

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：北京市丰台区城乡一体化槐房村新宫村旧村改造二期
NY-016 等地块 B4 综合性商业金融服务业用地、F3 其
他类多功能用地、R2 二类居住用地项目

建设单位（盖章）：北京南悦房地产开发有限公司

编制日期 2020 年 02 月

国家环境保护总局制

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	北京市丰台区城乡一体化槐房村新宫村旧村改造二期 NY-016 等地块 B4 综合性商业金融服务业用地、F3 其他类多功能用地、R2 二类居住用地项目				
建设单位	北京南悦房地产开发有限公司				
法人代表	余佳	联系人	王鹏飞		
通讯地址	北京市丰台区城南嘉园益城园西侧甲一号				
联系电话	13601134997	传真	—	邮政编码	100076
建设地点	北京市丰台区南苑乡				
立项审批部门	北京市发展和改革委员会	批准文号	京发改(核)[2017]246 号		
建设性质	新建√改扩建□技改□	行业类别及代码	房地产开发经营 K7010		
占地面积 (平方米)	75405.59		绿化面积 (平方米)	22629.78	
总投资 (万元)	511130	其中：环保投资 (万元)	2556	环保投资占总投资比例%	0.50
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2021 年 05 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目概况</p> <p>1、项目由来</p> <p>为加快世界城市的建设步伐，推进城乡结合部地区的改造进程，率先实现首都城乡发展一体化新格局，按照北京市委、市政府的统一部署，2010 年全市整体启动了 50 个市挂账整治督办的难点村改造工程。其中槐房村、新宫村纳入了本次全市重点整治的难点村之中。</p> <p>2017 年 06 月 27 日，中粮地产（北京）有限公司、北京中海地产有限公司、保利（北京）房地产开发有限公司和北京天恒正同资产管理有限公司联合体与北京市规划和国土资源管理委员会签订了位于北京市丰台区城乡一体化槐房村新宫村旧村改造二期 NY-016 等地块 B4 综合性商业金融服务业用地、F3 其他类多功能用地、R2 二类居住用</p>					

地国有建设用地使用权出让合同（京地出〔合〕字（2017）第 0108 号）（见附件 7）；同月，中粮地产（北京）有限公司、北京中海地产有限公司、保利（北京）房地产开发有限公司和北京天恒正同资产管理有限公司联合体出资，注册成立北京南悦房地产开发有限公司（营业执照见附件 1），注册资本 210000 万元，企业类型其他有限责任公司。公司经营范围包括：房地产开发；销售自行开发商品房；经济贸易咨询；物业管理；机动车公共停车场服务。

2017 年 9 月，北京市规划和国土资源管理委员会、中粮地产（北京）有限公司、北京中海地产有限公司、保利（北京）房地产开发有限公司和北京天恒正同资产管理有限公司联合体共同签署《国有建设用地使用权出让合同》补充协议（见附件 8），将出让合同的受让人变更为北京南悦房地产开发有限公司，出让合同中约定受让人承担的一切权利、义务转由北京南悦房地产开发有限公司承接。故北京南悦房地产开发有限公司作为开发主体开始筹建“北京市丰台区城乡一体化槐房村新宫村旧村改造二期 NY-016 等地块 B4 综合性商业金融服务业用地、F3 其他类多功能用地、R2 二类居住用地”项目（以下简称本项目）。

北京市规划和国土资源管理委员会以“2017 规（丰）条供字 0002 号”文件明确了本项目建设指标，本项目已取得绿通表（见附件 9），北京市发展和改革委员会以“京发改（核）（2017）246 号”文件（见附件 6）给予本项目核准批复。

本项目所在地土地一级开发已完成（见附件 10），具备二级开发条件。项目用地现状为荒地，无历史遗留环境问题。

2、编制依据

本项目总建筑面积为 292635.31 m²，其中地上建筑面积为 163968m²，地下建筑面积为 128667.31m²，行业类别为房地产开发经营。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）及《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2019 版）》，本项目属于“三十六 房地产，106、房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”中“其他”，环境影响评价类别应编制“登记表”。

本项目配套建设集中供热锅炉（6 台，单台供热量为 2.1MW），燃料为天然气，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版），集中供热锅炉属于“三十一 电力、热力生产和供应业，92 热力生产和供应工程”中“其他（电热锅炉除外）”，及《〈

建设项目环境影响评价分类管理名录>北京市实施细化规定（2019版）》“三十一 电力、热力生产和供应业，92 热力生产和供应工程”中“其他(电热锅炉及总容量 1 吨/小时燃气锅炉及以下除外)”，环境影响评价类别应编制“环境影响报告表”。

根据“跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定。”，本项目应编制环境影响报告表。受建设单位委托（见附件 18），我单位承担了本项目的环境影响评价报告的编制工作。我单位接受委托后，立即成立了评价组，对项目所在地进行了现场踏勘，收集基础资料，依照国家及北京市有关环境影响评价法规及相关要求，编制了本项目的环境影响报告表。

3、评价内容

本项目 NY-016 地块综合楼主要用于办公、商业，建成后用于出租；NY-026 地块办公楼、酒店、沿街商业、养老设施（移交民政部门）、集中商业和地下商业、NY-027 地块酒店、沿街商业、集中商业和地下商业建成后将全部对外进行招商、出租或出售，建设单位仅进行土建工作，投入使用后不涉及具体功能配置、设备采购等。商业楼中涉及的商业服务经营前，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》，需要进行环境影响评价的应另行环境影响评价，并向相关环境保护主管部门办理环保手续。

根据以上情况，本次评价针对 NY-028 地块和 NY-016、26、27 地块燃气锅炉和车库所产生的环境污染进行分析，提出环保要求；针对地铁运营所产生的振动、外部交通噪声等对住宅的影响进行分析，提出减振和降噪措施，并提出环境管理要求；NY-016、26、27 地块用水根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）、《民用建筑节能设计标准（GB50555-2010）》粗略确定，NY-028 地块用水参照“北京市主要行业用水定额”指标、《民用建筑节能设计标准》（GB50555-2010）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）、给水排水设计手册等确定。

二、产业政策及规划符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目建设内容为住宅、商业、办公及养老设施等，据国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《北京市产业结构调整指导目录（2007

年本)》，本项目不属于淘汰类和限制类。因此，本项目建设符合国家和北京市的产业结构要求。

2、《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018年版)》符合性分析

本项目 NY-016 地块建筑容积率为 2.0，其他地块建筑容积率为 2.2，建设内容不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018年版)》中禁止和限制建设的项目。本项目建设符合国家及北京市的产业政策有关要求。

3、规划符合性分析

根据《北京城市总体规划（2016年-2035年）》，“丰台区应建设成为首都高品质生活服务供给的重要保障区，首都商务新区，科技创新和金融服务的融合发展区，高水平对外综合交通枢纽，历史文化和绿色生态引领的新型城镇化发展区。”，“压缩中心城区产业用地，严格执行新增产业禁止和限制目录。适度增加居住及配套服务设施用地，优化居住与就业关系。增加绿地、公共服务设施和交通市政基础设施用地。”本项目行业类别为房地产开发经营，主要建设商业楼、住宅楼及老年公寓，符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》中要求。

4、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发[2018]18号），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区；市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区(核心区和缓冲区)、风景名胜区(一级区)、市级饮用水源地(一级保护区)、森林公园(核心景区)、国家级重点生态公益林(水源涵养重点地区)、重要湿地(永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流)、其他生物多样性重点区域。

本项目位于北京市丰台区南苑乡，项目所在区域不属于水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，项目建设符合北京市生态保护红线的要求。

(2) 环境质量底线

本项目位于空气环境功能区中的二类区，执行二类标准，项目施工期间采取有效的抑尘、降尘等污染控制措施，本项目含有锅炉，锅炉拟采用“低氮燃烧+烟气余热回收”燃烧技术，锅炉燃料为天然气，排气筒高 48m，并高出周围 200m 范围内最高建筑 3m，运营期间对当地的大气环境质量影响较小；项目施工期间产生的生产废水经沉淀后回用，运营期间产生的污水经化粪池预处理后经市政管网排至污水处理厂，不会对周边环境产生不利影响；施工期噪声能够达标排放，不会对近距离敏感点造成明显影响，项目实施后不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目声环境质量符合要求；故本项目符合环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目施工期及运营期消耗一定的电源、水资源及燃气资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不触及资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目为房地产开发项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，同时项目建设符合北京市产业政策要求，因此本项目应为环境准入允许类别。

三、本项目工程内容

1、本项目地理位置及周边关系

本项目位于北京市丰台区南苑乡。其中 NY-016 地块四至范围：东至槐房西路，南至南公路环路，西至新宫家园北区，北至槐房新村三号路，中心地理坐标：东经 116.371°，北纬 39.820°；NY-026、027、028 地块四至范围：东至槐房西路，南至范家庄北路，西至新宫家园南区，北至南公路环路，中心地理坐标：东经 116.371°，北纬 39.816°。具体位置见附图 1。

本项目用地四周主要建筑物情况见表 1，周边关系及现场照片见附图 2。

表 1 项目用地四周主要建筑物情况表

序号	建筑物名称	使用功能	层数	与本项目厂界位置关系
1	新宫家园北区	居住	17 层	NY-016 地块西侧 13m
2	新宫家园南区	居住	15 层	NY-026 地块西侧 11m NY-028 地块北侧 25m
3	翠海明苑北区	居住	6 层	NY-028 地块西侧 11m

2、项目建设内容及平面布置

(1) 用地面积

根据《北京市规划委员会建设项目规划条件》[2017 规（丰）条供字 0002 号]（见附件 5）、《建设工程规划许可证》[2017 规（丰）建字 0085 号]（见附件 11）、《建设工程规划许可证》[2018 规土（丰）建字 0054 号]（见附件 12）、《建设工程规划许可证》[2018 规土（丰）建字 0055 号]（附件 13）、《建设工程规划许可证》[2018 规土（丰）建字 0056 号]（附件 14）及《规划意见复函》[2019 规自（丰）复函字 0010 号]（附件 15），本项目总用地面积 75405.59m²。共包含 4 个地块，分别为 NY-016、NY-026、NY-027、NY-028。本项目建设指标要求见表 2，地块组成见图 1。

表 2 项目用地规划建设指标

序号	地块编号	用地性质	用地规模 m ²	容积率	建筑密度%	绿地面积
1	NY-016	B4 综合性商业金融服务业用地	9620.6	2	33.37	2886.18
2	NY-026	F3 其他类多功能用地	30220.86	2.2	33.59	14133.3
3	NY-027	B4 综合性商业金融服务业用地	16890.11	2.2	33.59	
4	NY-028	R2 二类居住用地	18674.02	2.2	19.97	5610.30
小计		/	77405.59	/	/	22629.78

(2) 建设内容及规模

根据《北京市规划委员会建设项目规划条件》[2017 规（丰）条供字 0002 号]（见附件 5）、《建设工程规划许可证》[2017 规（丰）建字 0085 号]（见附件 11）、《建设工程规划许可证》[2018 规土（丰）建字 0054 号]（见附件 12）、《建设工程规划许可证》[2018 规土（丰）建字 0055 号]（附件 13）、《建设工程规划许可证》[2018 规土（丰）建字 0056 号]（附件 14）及《规划意见复函》[2019 规自（丰）复函字 0010 号]（附件 15）

及本项目初步设计方案等相关资料确定，本项目涉及丰台区城乡一体化槐房村和新宫村 NY-016、NY-026、NY-027、NY-028 共四个地块，建设用地总面积为 75405.59m²，用地性质为 B4 综合性商业金融服务业用地、其他类多功能用地、二类居住用地。项目规划地上总建筑面积为 163968 m²，其中自住型商品房 41083 m²，沿街及集中商业 48949 m²、办公 51228 m²，酒店 18708 m²，养老设施 4000 m²。具体见表 3~8。

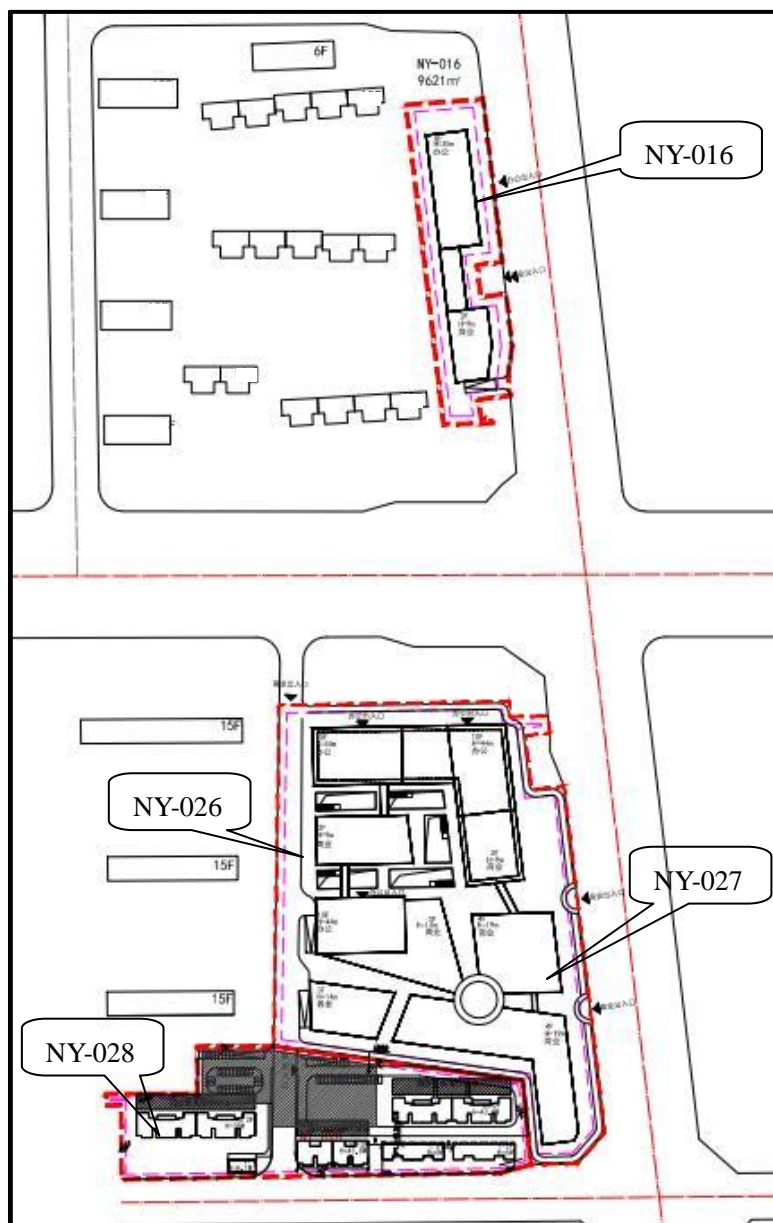


图 1 地块组成图

表 3 NY-016 地块技术经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
一	规划建设用地	m ²	9620.6	
二	总建筑面积	m ²	36159.30	其中：办公楼 17028.5 m ² 、商业 7326.5 m ² 、人防出入口 51 m ²
三	地上建筑面积	m ²	19241	其中：办公楼 17028.5 m ² 、商业 2161.5 m ² 、人防出入口 51 m ²
四	地下建筑面积	m ²	16918.30	其中：B2 层商业 2590 m ² ；B1 层商业 2575 m ² ；人防车库 1690 m ² ；非人防车库 6164 m ² ；设备用房 2596.3 m ² ；自行车库 1078 m ² ；地铁连通口 90 m ² ；库房 135 m ²
五	人防建筑面积	m ²	1741.00	含人防出入口
六	容积率		2.0	
七	建筑限高	m	45	
八	建筑基底面积	m ²	3210	
九	建筑密度	%	33.37	
十	总机动车位	个	160	
其中	地上机动车位	个	0	
	地下机动车位	个	160	电动汽车停车位 40
十一	总非机动车位	个	525	
其中	地上非机动车位	个	220	
	地下非机动车位	个	305	
十二	绿地面积	m ²	2886.18	

表 4 NY-016 地块分楼栋指标

	楼号	名称	地下面积 m ²	地上面积 m ²	层数	建筑高度 m	功能	备注
地上部分	1 号楼	综合楼		19241	11	45	办公、商业	商业 2161.5 m ² 、办公 17028.5 m ² 、人防出入口 51 m ² ；局部 2F，高度 12.7m；局部 3F，高度 16.70m
地下部分	1 号楼	综合楼	16918.3		-3	-15	零售、餐饮、超市、停车库、设备用房、人防、非机动车库	B2 层商业 2590 m ² 、B1 层商业 2575 m ² 、人防车库 1690 m ² ；非人防车库 6164 m ² ；设备用房 2596.3 m ² ；自行车库 1078 m ² ；地图连通口 90 m ² ；库房 135 m ²

表 5 NY-026、NY-027 地块技术经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
一	规划建设用地	m ²	47110.97	其中，NY026 地块 30220.86 m ² ，NY027 地块 16890.11m ²
二	总建筑面积	m ²	187154	其中：办公 63144 m ² 、商业 51461 m ² 、酒店 9560 m ² 、养老 4000 m ² ，人防出入口 228 m ²
三	地上建筑面积	m ²	103644	其中：办公楼 56744 m ² 、商业 33112 m ² 、酒店 9560m ² 、养老 4000 m ² ，人防出入口 228 m ²
四	地下建筑面积	m ²	83510	其中：办公 6400m ² 、B2 层商业 1775 m ² ；B1 层商业 16574 m ² ；设备用房 14677 m ² （含地下二层变配电室 1375 m ² ，地下一层电缆分界室 37.1 m ² ）；人防车库 12327 m ² ；非人防车库 30757 m ² ；自行车库 1000 m ²
五	人防建筑面积	m ²	12795.19	含人防出入口
六	容积率		2.2	
七	建筑限高	m	45	
八	建筑基底面积	m ²	15822.3	
九	建筑密度	%	33.59	
十	总机动车位	个	881	按商业 80 辆/万 m ² ；办公、酒店 65 辆/万 m ² 计算
其中	地上机动车位	个	4	
	地下机动车位	个	877	电动汽车停车位 220
十一	总非机动车位	个	3078	按商业 400 辆/万 m ² ；办公、酒店 150 辆/万 m ² 计算
其中	地上非机动车位	个	2356	
	地下非机动车位	个	722	
十二	绿地面积	m ²	14133.3	

表 6 NY-026、NY-027 地块分楼栋指标

	楼号	名称	地下面积 m ²	地上面积 m ²	层数	建筑高度 m	功能	备注
地上部分	1 号楼	办公楼	0	19000	9	42.8	办公、商业、餐饮	局部 6F，高度 28.7m；办公面积 17964 m ² ，首层商业、餐饮面积 1036 m ²
	2 号楼	办公楼		12087	10	45	办公、商业、餐饮	局部 6F，高度 30.0m；办公面积 11464 m ² ，首层商业、餐饮面积 623m ²
	3 号楼	办公楼		13324	10	45	办公、商业、餐饮	办公面积 12810 m ² ，首层商业、餐饮面积 514 m ²
	4 号楼	酒店		10060	11	45	酒店、商业、餐饮	局部 4F，高度 23m；酒店面积 9560 m ² ，首层商业、餐饮面积 500 m ²
	5 号楼	商业		30176	6	42	零售、餐饮、超市、影院等	局部 2F、3F、4F，高度分别为 13.3m、19.0m、25.0m

	6号楼	办公楼		14769	10	45	办公、商业、餐饮	办公面积 14506 m ² ，首层商业、餐饮面积 263 m ²
	7号楼	养老设施		4000	6	22.5	养老设施	
地下部分	8号楼	地下室	83510	228	1/-3	3.6/-15	零售、餐饮、超市、停车库、设备用房	B2层商业 1775m ² 、B1层商业 16574 m ² 、办公 6400m ² 、设备用房 14677m ² （含地下二层变配电室 1375m ² ，地下一层电缆分界室 37.1m ² ）；人防车库 12327m ² ；非人防车库 30757m ² ；自行车库 1000m ² ；人防出入口 228m ²

表 7 NY-028 地块技术经济指标

序号	名称		单位	数量	备注
一	规划建设用地		m ²	18674.02	
二	总建筑面积		m ²	69322.01	
三	地上建筑面积		m ²	41083.00	
其中	住宅建筑面积		m ²	40292.18	
	居住公共服务设施建筑面积		m ²	600.00	
	其中	物业服务用房	m ²	100.00	
		小型商服（便利店）	m ²	20.00	
		菜市场	m ²	60.00	
		其他商业服务	m ²	420.00	
	设备用房建筑面积		m ²	100.00	
	人防、人员出入口及风井		m ²	90.82	
四	地下建筑面积		m ²	28239.01	
其中	非机动车车库面积		m ²	1783.80	
	机动车库建筑面积		m ²	16288.00	
	居住公共服务设施建筑面积		m ²	230.00	
	其中	配电室	m ²	180.00	
		物业服务用房	m ²	50.00	
	设备用房建筑面积		m ²	1253.63	
库房		m ²	8683.58		
五	居住户数		户	478	
六	居住人数		人	1171	
七	户均人数		人/户	3	
八	建筑密度		%	19.97	

九	建筑高度	m	地上 45/地下 10.00	地下一层配电室
十	容积率		2.2	
十一	绿地率	%	30	
十二	总机动车位	个	484	
其中	住宅停车数	辆	478	1 辆/户
	居住公共服务设施	辆	6	65 辆/万平方米
其中	地上停车数	辆	30	
	地下停车数	辆	454	
其中	电动车停车数	辆	88	配建 18% 的机动车停车位作为电动车停车位
	普通车停车数	辆	366	
十三	非机动车停车位	辆	991	1#住宅楼地下二层, 2#住宅楼地下二层、地下三层
其中	住宅停车数 (2 辆/户)	辆	956	
	居住公共服务设施	辆	35	400 辆/万平方米

表 8 NY-028 地块分楼栋指标

序号	楼号	总建筑面积 m ²	层数 (地上/地下)	建筑高度 (地上/地下) m	户数	备注
1	1#住宅楼	14595.07	16/-3	45/9.00	144	
2	2#住宅楼	19287.99	16/-3	45/9.00	192	
3	3#住宅楼	14468.72	16/-3	45/9.00	142	
4	1#配套商业楼	1201.41	1/-1	6.9/2.2		
5	地下车库	19768.82	1/-2	4.5/10		其中人防地下建筑面积 3368.43 m ²

根据建设单位提供资料, 本项目 NY-026/027 地块餐饮位置已确定, 见附图 5~附图 11, NY-016 地块餐饮位置尚未确定。

3、投资及资金来源

本项目建设总投资为 511130 万元, 其中土地费用 427658 万元, 工程费用 69987 万元, 工程建设其他费 5971 万元, 建设期利息 3716 万元, 预备费 3798 万元。该项目建设所需要的全部投资均由北京南悦房地产开发有限公司自筹解决。

4、建设进度

据建设单位介绍，本项目设计之初为市政供暖，开始施工后被告知供热负荷不够，需自建锅炉供暖，故需要重新办理环评手续。本项目已施工，项目建设周期为 46 个月，即从 2017 年 7 月至 2021 年 5 月。

(1) 工程的前期准备工作

2017 年 7 月至 2018 年 3 月初完成。主要包括：项目立项、勘察设计招标，完成初步设计及施工图等相关环节的设计工作，取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等一系列前期手续的办理工作，同时完成工程招标。

(2) 工程建设期

工程从 2018 年 3 月开工，2021 年 2 月底全面竣工。其中包括基础和结构工程建设，进行设备安装、室内装修、室外工程扫尾。

(3) 验收期

2021 年 3 月至 2021 年 5 月完成竣工验收。

四、公用工程

(1) 给水

由市区政自来水管网供给。

(2) 中水

根据《北京排水集团关于北京市丰台区城乡一体化槐房村新宫村旧村改造二期 NY-016 等 4 块用地项目使用再生水供水意见的复函》(见附件 16)，该项目周边无现状可用再生管线，暂不具备再生水接入条件。

(3) 雨水、污水

排水系统采用雨污水分流制。

根据本项目的《北京市丰台区城乡一体化槐房村新宫村旧村改造二期 NY-016 等地块 B4 综合性商业金融服务用地、F3 其他类多功能用地、R2 二类居住用地项目排水意见》(见附件 17)，项目所在地雨水属于小龙河及规划大泡子湿地蓄洪带洪区的流域范围，污水属于小红门再生水流域范围。

本项目 NY-016 地块雨、污水可向东排入槐房西路现况雨、污水管线，雨水经槐房

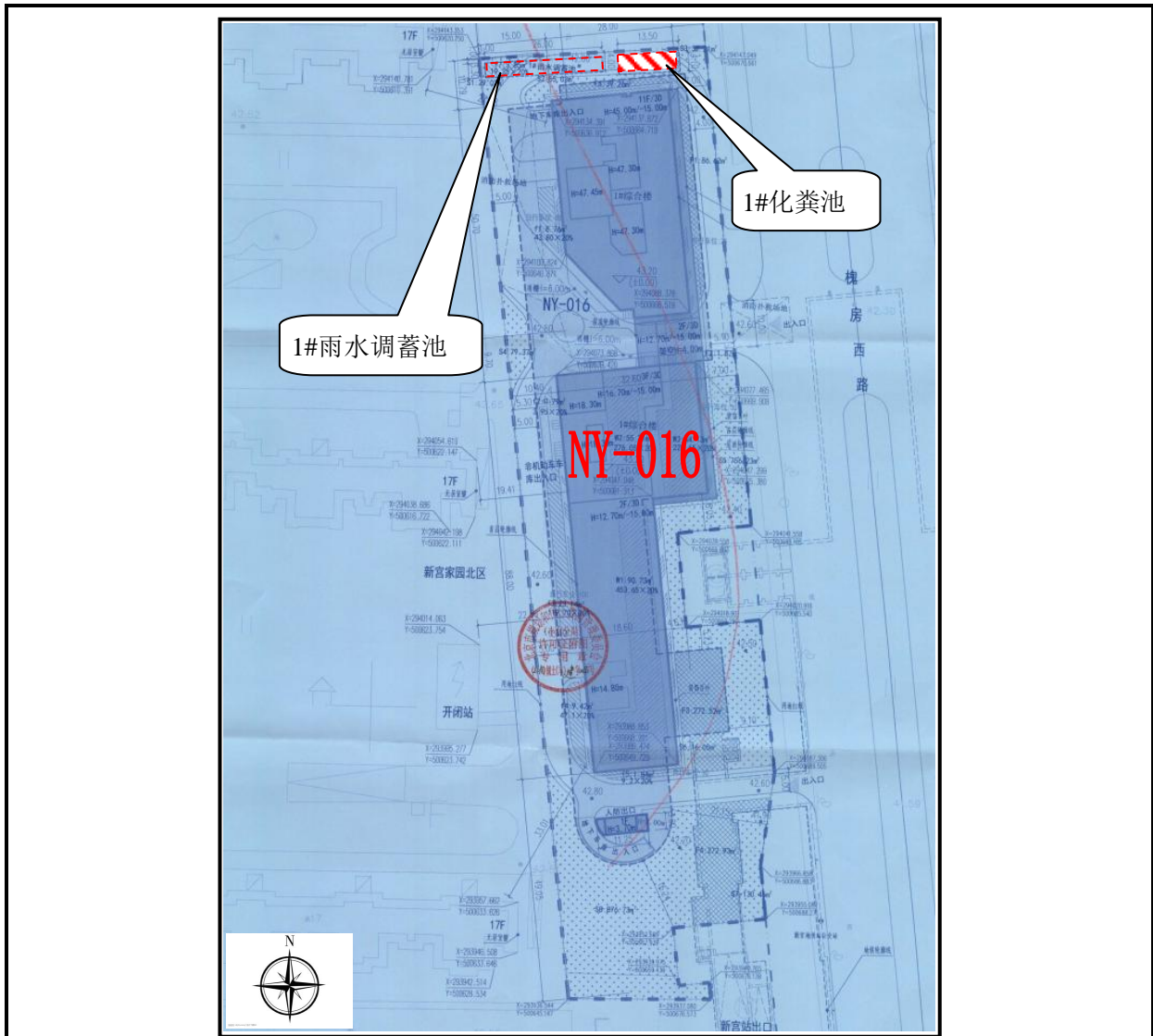
西路现状及北段规划雨水管线最终排入小龙河，污水最终排入小红门再生水厂；NY-026、NY-027 地块雨、污水可向东排入槐房西路现状雨、污水管线，雨水经槐房西路、范家庄路现状雨水管线及范家庄路东段规划雨水管线，最终排入规划大泡子湿地蓄滞洪区，污水经槐房西路、范家庄路现状污水管线及范家庄路东段规划污水管线，最终排入小红门再生水厂；NY-028 地块雨、污水可向南排入范家庄北路现状雨、污水管线，雨水经范家庄北路、槐房西路、范家庄路现状雨水管线及范家庄路东段规划雨水管线，最终排入规划大泡子湿地蓄滞洪区，污水经范家庄北路、槐房西路、范家庄路现状污水管线及范家庄路东段规划污水管线，最终排入小红门再生水厂。

本项目自建雨水调蓄池及化粪池，建设位置及情况见表 9，图 2。

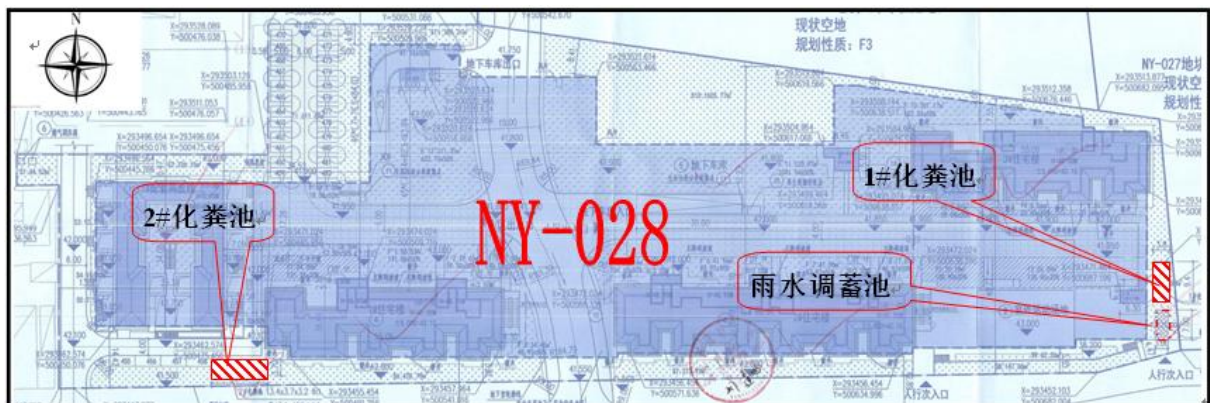
表 9 项目雨水调蓄池及化粪池建设情况一览表

序号	地块	名称	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	备注
1	NY-016	1#雨水调蓄池	26	3.3	3	有效容积 240m ³ ，覆土 1.5m，位于 1#综合楼西北侧
2		1#化粪池	13.5	4.1	2.05	有效容积 100m ³ ，覆土 2.5m，位于 1#综合楼北侧
3	NY-026	1#雨水调蓄池	35	3.5	4	有效容积 490m ³ ，覆土 1.5m，位于 1#、2#办公楼西侧
4		2#雨水调蓄池	11	6.5	4	有效容积 290m ³ ，覆土 1.5m，位于 5#商业楼西南侧
5		3#雨水调蓄池	25	3.5	4	有效容积 350m ³ ，覆土 1.5m，位于 5#商业楼东侧
6	NY-027	1#化粪池	11.3	3.5	2.05	有效容积 75m ³ ，覆土 3m，位于 1#办公楼西侧
7		2#化粪池	11.3	6.4	3.2	有效容积 150m ³ ，覆土 3m，位于 1#办公楼东北侧
8		3#化粪池	12	3.9	2.05	有效容积 75m ³ ，覆土 3m，位于 5#商业楼南侧
9	NY-028	雨水调蓄池	7	3	7.8	有效容积 150 m ³ ，覆土 3m，位于地块东南侧
10		1#化粪池	9.4	3.8	3.15	有效容积 50 m ³ ，覆土 3m，位于地块东南侧
11		2#化粪池	13.4	3.7	3.2	有效容积 100 m ³ ，覆土 3m，位于 1#住宅楼西南侧
12	养老设施	4#化粪池	6.68	3.78	2.05	有效容积 75 m ³ ，覆土 1.5m，位于养老设施楼西侧

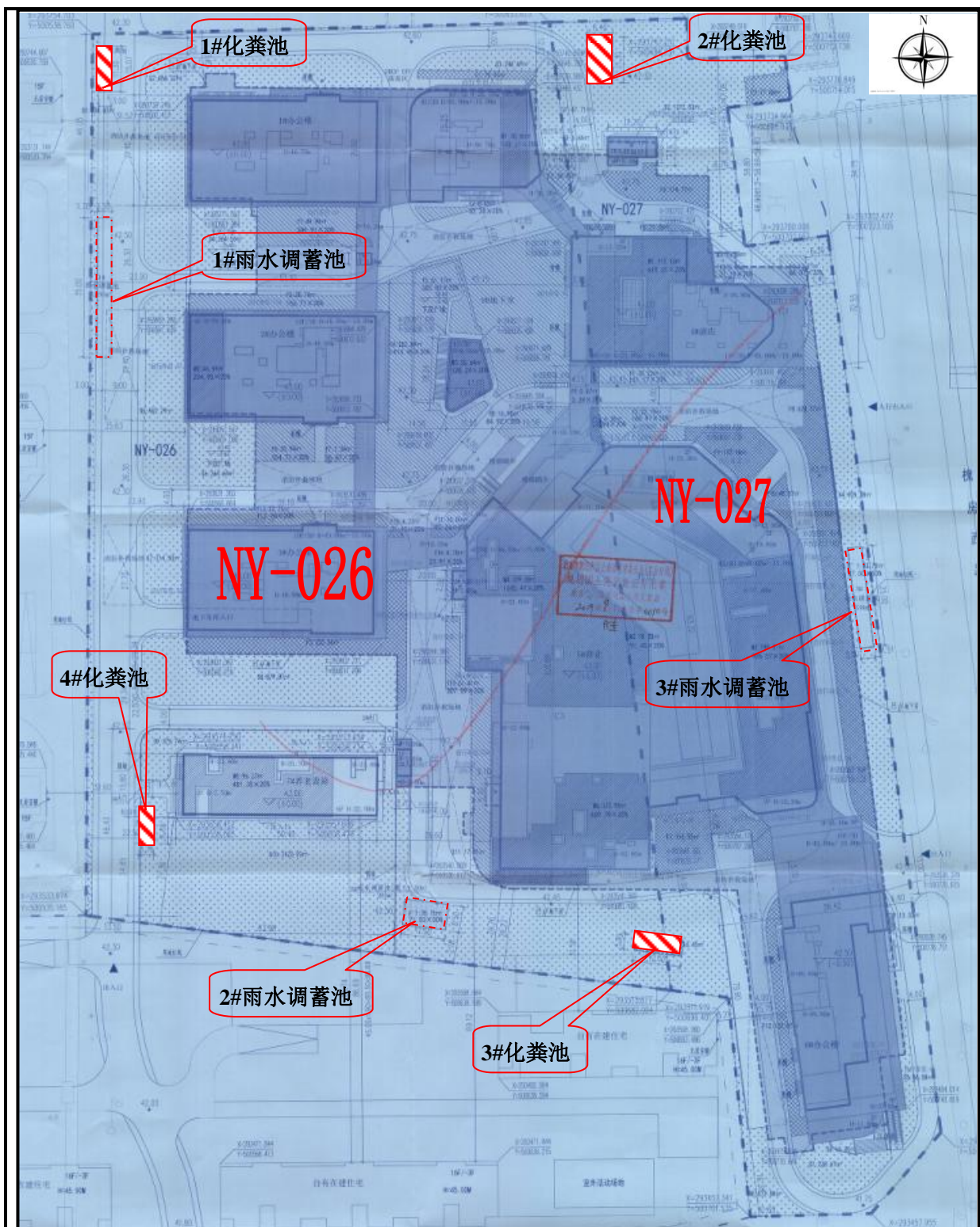
注：养老设施单独办理的规证，单独列出



NY-016 地块雨水调蓄池、化粪池分布图



NY-028 地块雨水调蓄池、化粪池分布图



NY-026/027 地块雨水调蓄池、化粪池分布图

图 2 本项目雨水调蓄池、化粪池分布图

本项目 NY-028 地块共设置两个总污水排放口，分别位于地块的西南侧（1#污水总排口）和南侧（2#污水总排口），其中 1#污水总排口接收 3#住宅楼和锅炉房的排水，2#污水总排口接收 1#、2#住宅楼和商业服务楼的排水。

本项目 NY-026/027 地块共设置四个总污水排放口，分别位于 NY-026 地块的西北侧（3#污水总排口）、NY-027 地块东北侧（4#污水总排口）、NY-027 地块东侧（5#污水总排口）以及 NY-027 地块南侧（6#污水总排口），其中 3#污水总排口接收养老设施及 1~3#办公楼的排水，4#污水总排口接收 4#酒店、5#商业楼（约 20%排水量）和 8#地下室（约 20%排水量）的排水，5#污水总排口接收 5#商业楼（约 60%排水量）和 8#地下室（约 40%排水量）的排水，6#污水总排口接收 5#商业楼（约 20%排水量）、6#办公楼和 8#地下室（约 40%排水量）的排水。

本项目 NY-016 地块共设置 1 个总污水排放口，位于地块的东北侧（7#污水总排口）。

NY-026/027 地块及 NY-028 地块污水总排口位置图见图 3，NY-016 地块污水总排口位置图见图 4，污水总排口接水情况见表 10。

表 10 项目污水总排口接水情况一览表

序号	污水排口名称	地块	接收范围
1	1#污水总排口	NY-028	3#住宅楼、锅炉房
2	2#污水总排口		1#、2#住宅楼、1#商业服务楼
3	3#污水总排口	NY-026/027	养老设施、1~3#办公楼
4	4#污水总排口		4#酒店、5#商业楼（约 20%排水量）、8#地下室（约 20%排水量）
5	5#污水总排口		5#商业楼（约 60%排水量）、8#地下室（约 40%排水量）
6	6#污水总排口		5#商业楼（约 20%排水量）、6#办公楼、8#地下室（约 40%排水量）
7	7#污水总排口	NY-016	1#综合楼

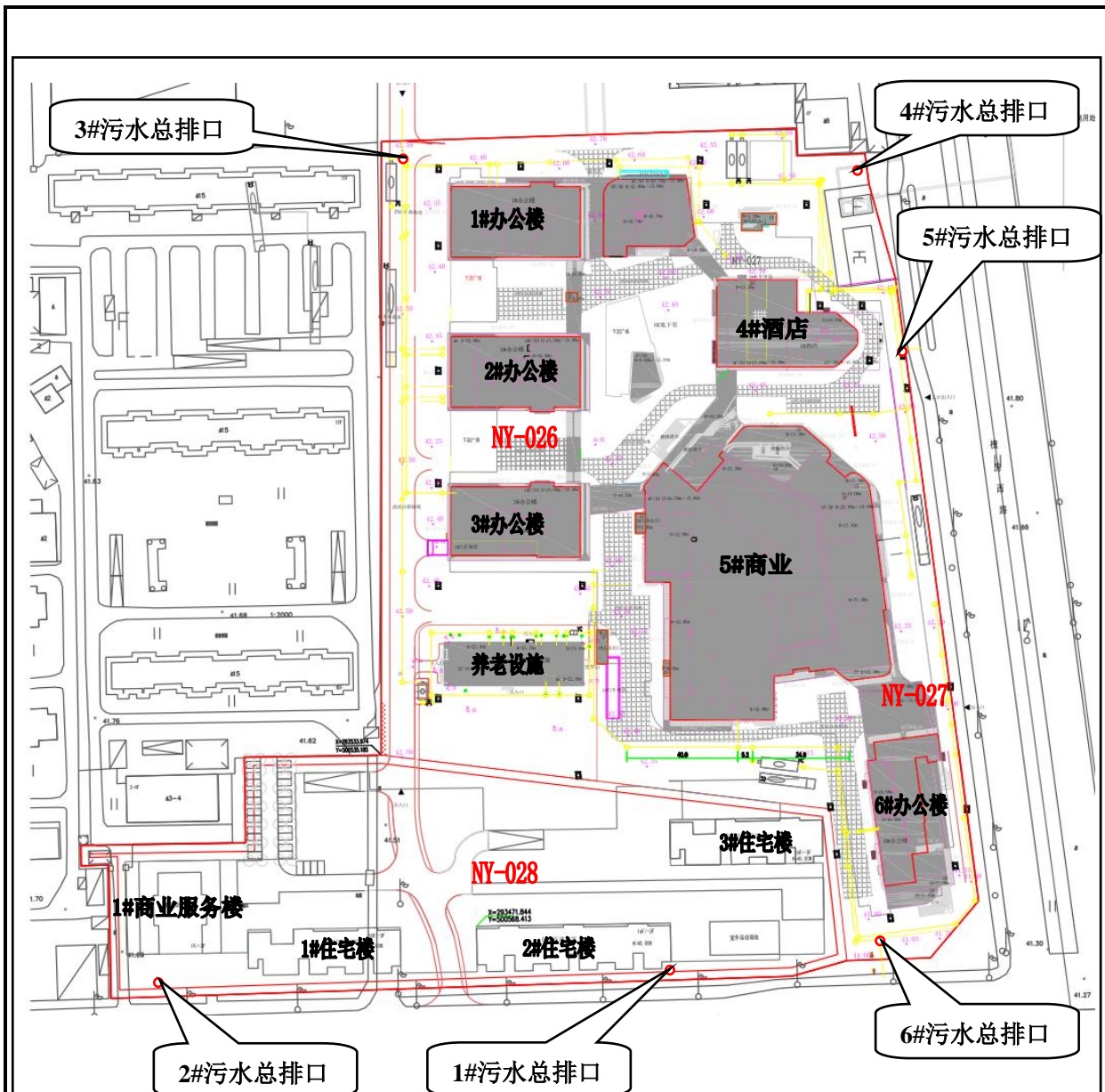


图3 NY-026/027、NY-028 地块污水总排口分布图

(4) 天然气

燃气接自市政燃气管线。

(5) 供暖

本项目自建锅炉供暖，锅炉房位于 NY-028 地块 3#住宅楼东侧地下一层（见图 2），燃料为天然气，排气筒位于 3#住宅楼西侧，高 48m，出口内径 1m。锅炉房锅炉安装情况见表 11。

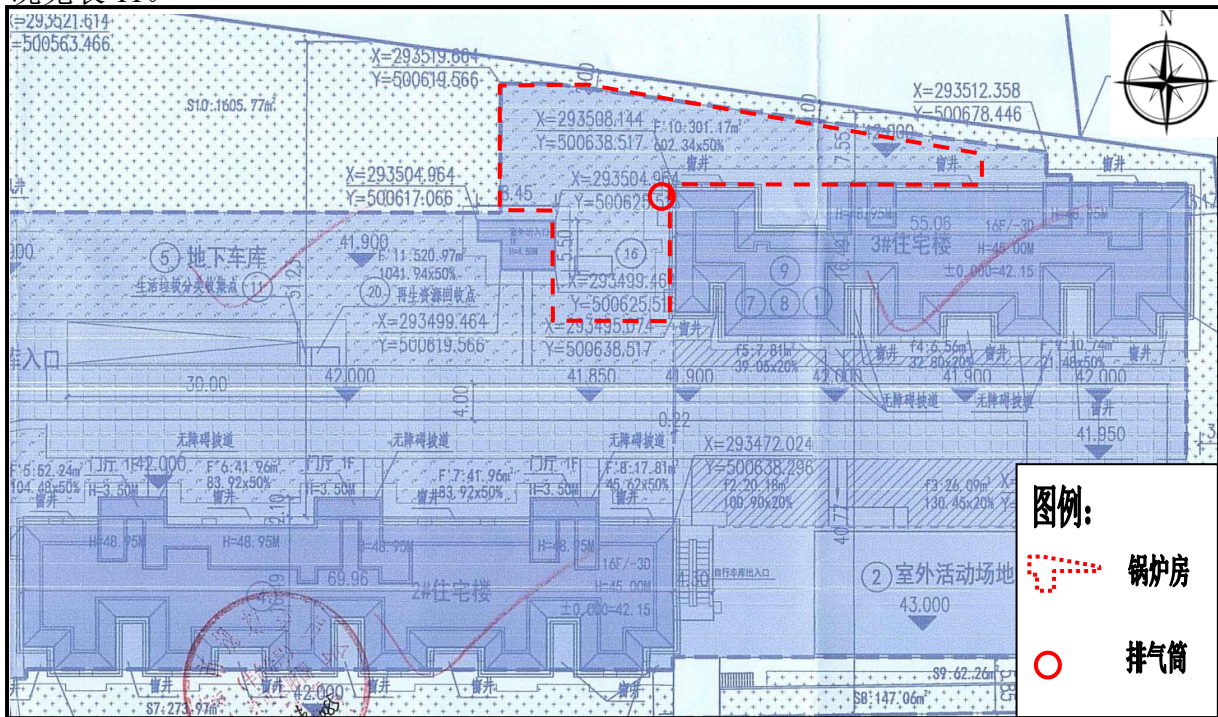


图 5 锅炉房的位置示意图

表 11 锅炉房设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	承压低氮冷凝型燃气 冷凝锅炉 95/70°C	供热量 2.1MW，承压 1.0Mpa， 效率 >93% 运行	台	6	N=9.5kW，380V， 6 用，互为备用
2	一次热水循环泵	Q=130 m ³ /h，H=27 m H ₂ O，N=18.5 kW， 最大工作压力 1.0MPa，效率 ≥75%	台	4	4 用，变频，互为 备用，带减震器
3	除污过滤器	最大工作压力 1.0MPa，DN300	台	1	
4	双罐型全自动软水器	小时产水量 6t/h，N=0.05kW/220V 1500×1000×2200 mm	台	1	1 用
5	软化水箱	2000×1500×1500mm	台	1	1 用
6	一次侧定压补水设备	1800×800×2500 mm	台	1	1 用
6.1	气压罐	调节容积 0.26m ³	台	1	1 用
6.2	一次定压补水泵	Q=3.5m ³ /h，H=20m，N=0.55KW，最大 工作压力 1.0MPa，效率 ≥75%	台	2	1 用 1 备，变频， 事故 2 用
7	住宅板式换热器	Q=1100kW/台，F=25m ² /台，	台	2	每台承担 70% 负

		一次 95/70°C, 二次 75/50°C			荷
8	住宅二次循环泵	G=93.5t/h, H=28m, N=11kW	台	2	1用1备 变频
9	二次侧定压补水设备	1500×800×2500mm	套	1	
9.1	气压罐	调节容积 0.20m ³	台	1	
9.2	二次定压补水泵	Q=1.2m ³ /h, H=64m, N=0.75KW, 最大工作压力 1.0MPa, 效率≥75%	台	2	1用1备, 变频, 事故 2用
10	除污过滤器	最大工作压力 1.0MPa, DN150	台	1	
11	化学加药装置	功率: 200W/380V, 接口尺寸 DN25 800x1500	套	1	

锅炉软化水制备采用全自动软化水处理设备(树脂罐+盐罐), 处理工艺为离子交换, 用 Na⁺离子将水中金属 Ca²⁺、Mg⁺等离子交换出来, 降低水质硬度实现软化。

(6) 道路

项目周边道路情况见表 12。

表 12 项目周边道路情况

道路名称	与项目最近距离	等级
槐房新村三号路	NY-016 地块北侧约 44m NY-016、NY-027 地块北侧约 440m NY-028 地块北侧约 650m	支路
槐房西路	紧邻 NY-027、NY-016 地块东侧 NY-026 地块东侧约 63.8m NY-028 地块东侧约 44m	主干路
南公路环	NY-016 地块南侧约 118m NY-026、NY-027 地块北侧约 54m NY-028 地块北侧约 264m	主干路
范家庄北路	紧邻 NY-028、NY-027 地南侧 NY-026 地块南侧约 57m NY-016 地块南侧约 513m	支路

五、拟建项目与一级开发环评批复要求符合性

北京市环保局就“丰台区城乡一体化槐房村和新宫村改造土地一级开发项目”出具了环境保护意见函, 本项目所含的 NY-016 地块、NY-026 地块、NY-027 地块、NY-028 地块土地涵盖在此范围内。结合土地一级开发环境保护意见, 本项目落实情况见表 12。由表 13 可知, 项目严格执行了一级开发环境保护意见提出的各项要求。

表 13 一级开发环保意见函要求及本项目落实情况表

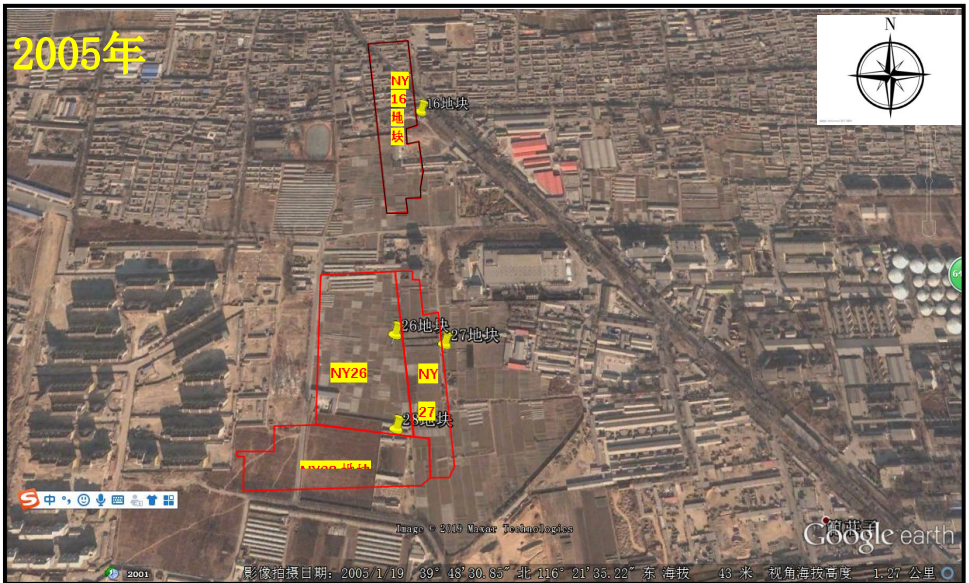
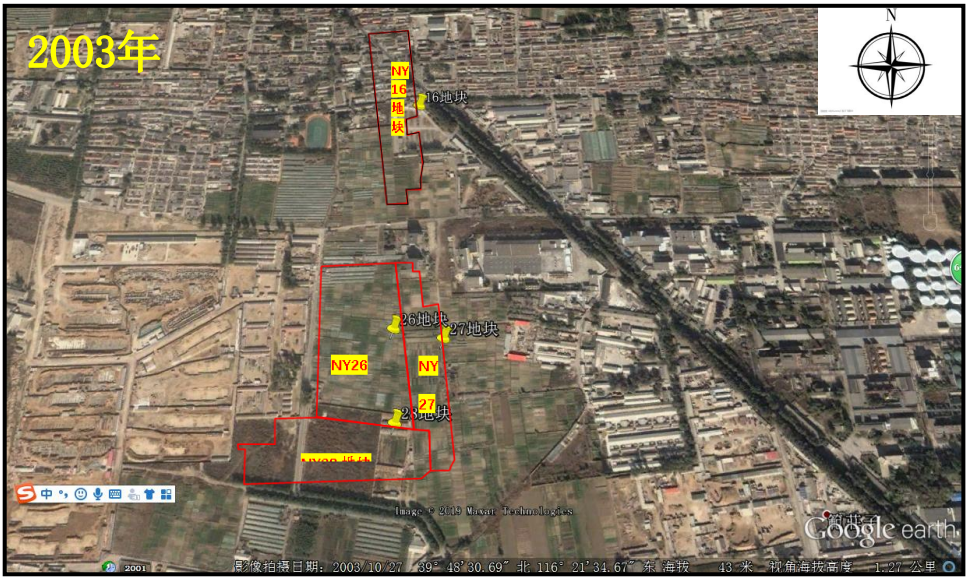
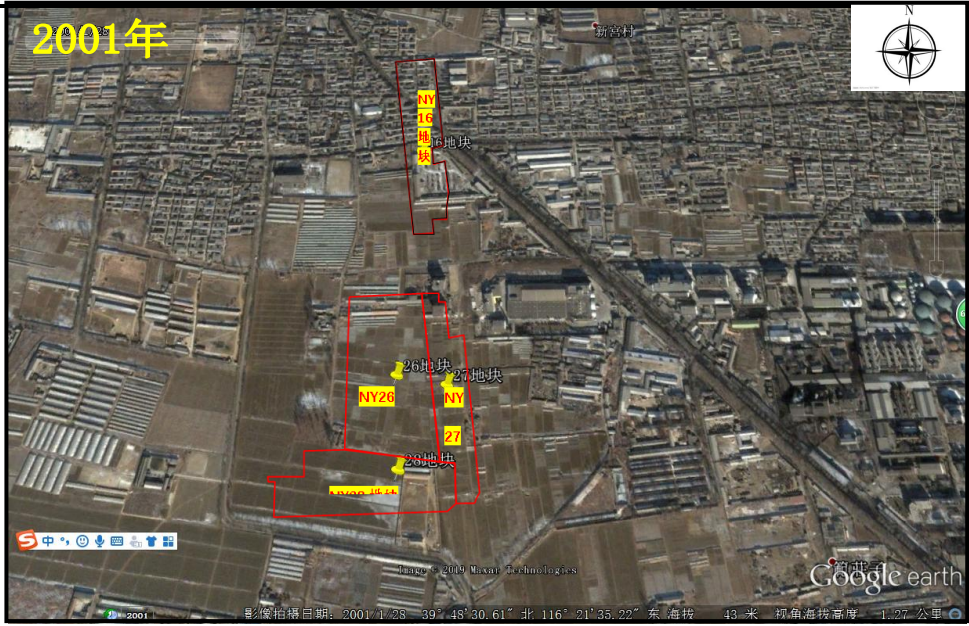
序号	一级开发环保意见	本项目落实情况
1	须按照雨污分流要求落实雨、污水管网建设，确保区域内污水通过管道接入污水处理厂	已落实。 雨污分流，污水通过管道接入污水处理厂
2	地块内采暖须采用清洁能源，不得新、改、扩建燃煤设施	已落实。 建设燃气锅炉供暖，天然气为清洁能源
3	区域开发建设须考虑周边道路交通噪声及振动影响，合理安排用地功能布局，采取隔声减振措施，规划居住用地临路首排尽量安排公建等非敏感建筑，住宅、学校等敏感建筑与马家堡西路、槐房西路、南公路环等城市主干路及以上等级道路的距离不小于 30 米，与轨道交通大兴线的距离不小于 30 米	已落实。 本项目四块地块与槐房西路、南公路环等城市主干路及以上等级道路的距离均大于 30 米，与轨道交通大兴线的距离大于 30 米
4	区域内建筑应与高压输电线走廊保留一定的绿化隔离距离。规划住宅、学校等敏感建筑须与 220KV 高压线外边导线保留大于 25m 的防护距离，与 110KV 高压线外边导线保留大于 20 米的防护距离，与 220KV 变电站保留大于 20 米的防护距离	已落实。 本项目住宅用地 NY-028 地块距离高压线最近距离约 870m，距离 220KV 变电站约 1050m，符合要求。
5	规划住宅、学校等敏感建筑物须与规划加油站保留大于 20 米的防护距离	已落实。 经询问规划加油站位置至今尚未确定，且项目周边 50m 范围内无加油站。
6	规划住宅、学校等敏感建筑须与移动通信基站保留大于 30 米的防护距离	已落实。 移动通信基站现已拆除，项目周边 50m 范围内无移动通信基站
7	该项目二级开发须依法办理环保审批手续	已落实。 正在办理环保审批手续。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

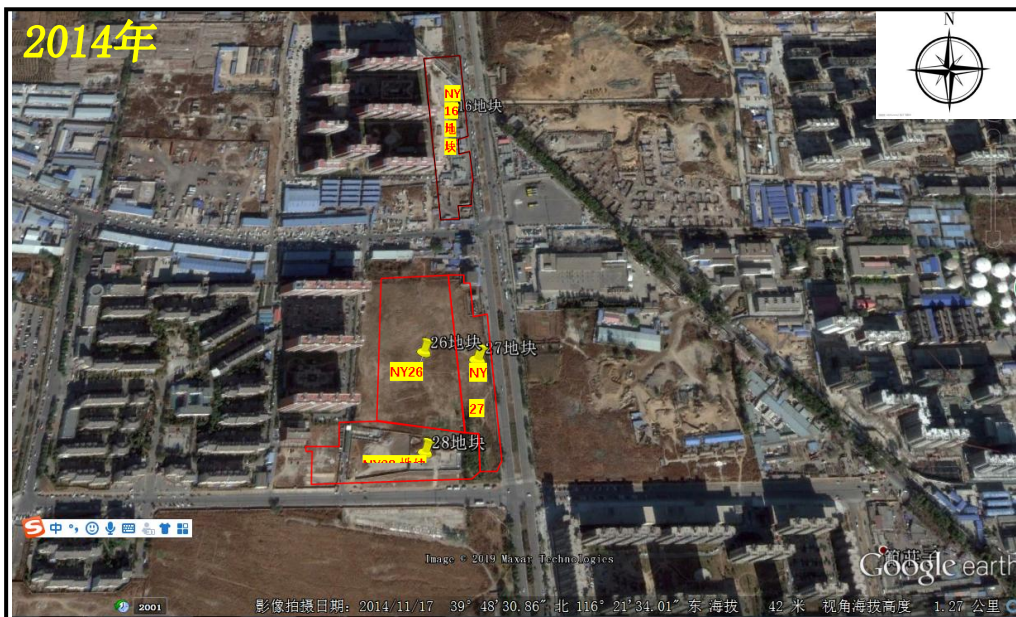
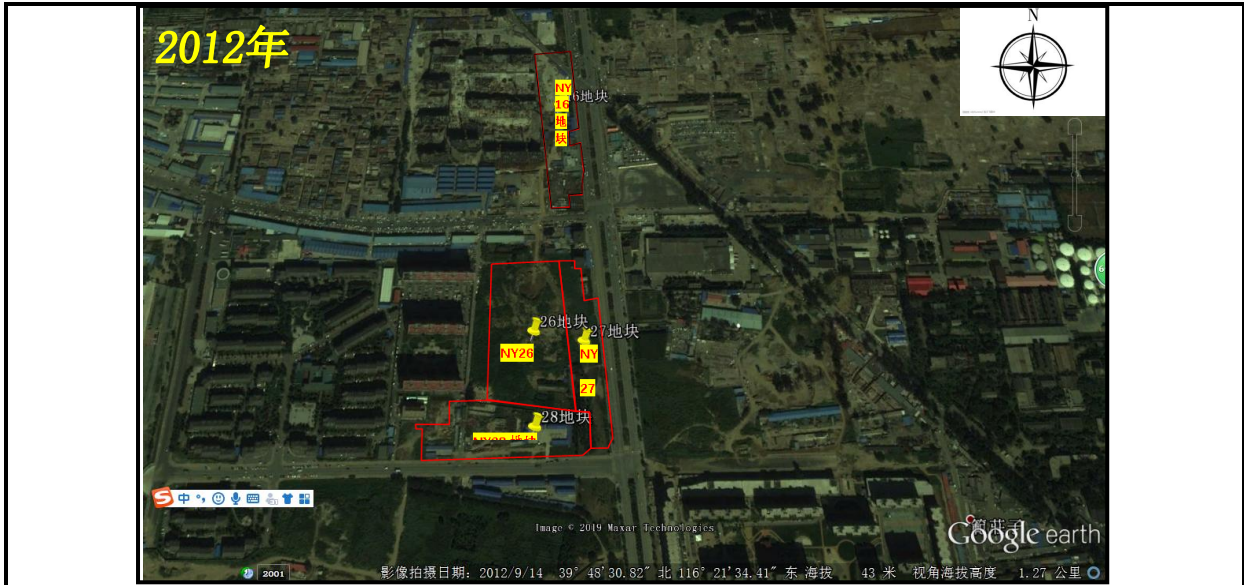
根据《丰台区城乡一体化槐房村、新宫村旧村改造项目三至六宗地形及地上物测绘技术报告书》及现场勘查，项目所在地土地原为荒地，地上无建筑物，仅有零星树木，

规划范围内不存在征地拆迁和移民安置问题。项目场地变迁情况见图 6。

由图 6 可以看出，NY-016 地块 2010 年之前都为居住区，2010 年后拆迁成为空地；NY-026、NY-027 和 NY-028 地块 2010 年前为农田，2010 年之后为空地。项目场地无工厂企业，不存在原有污染。







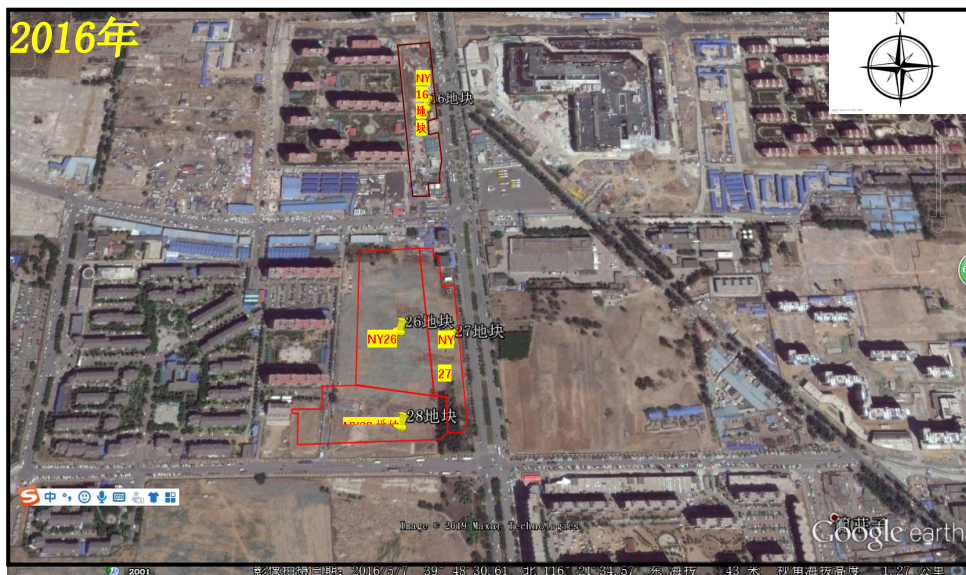


图 6 项目所在地历史卫星图片

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):

一、地理位置

丰台区是北京市的城区之一，位于北京市中心区南部，北纬 39°46'-39°54'，东经 116°02'-116°27'，东与朝阳区接壤，北与东城区、西城区、海淀区、石景山区接壤，西与门头沟区，南与大兴区和房山区接壤，总面积 305.87km²，区政府所在地距首都天安门仅 12km。

本项目位于北京市丰台区南苑乡。其中 NY-016 地块中心地理坐标：东经 116.371°，北纬 39.820°；NY-026、027、028 地块中心地理坐标：东经 116.371°，北纬 39.816°。

二、地形、地貌

丰台区西北部为低山区，全区地势由西北向东南倾斜。在地质构造上，处于京西隆起和北京凹陷的地质构造带中。地貌类型有低山、丘陵、台地、河谷、平原等，由西向东依次分布。向东第四系地层是松散堆积物，广泛分布在山前地带和平原地区，永定河滩及河东平原分布着永定河洪积冲积的砂卵砾石、砂和各类粘性土，地下水渗透性好。

丰台区地势西北高、东南低，呈阶梯下降。按地形分为三个地貌区：

(1) 低山与丘陵：低山面积为 800hm²，其中石灰岩占三分之二。丘陵分布于梨园村、大沟村以背的为碎屑沉积丘陵，以南的为石灰岩质丘陵；

(2) 台地，位于永定河以西，八宝山断裂和良乡-前门断裂之间；

(3) 平原：在永定河以西王佐镇东部和长辛店镇东部的东河沿、张郭庄、长辛店、赵辛店村，土地面积 2800hm²。东部凉水河以北与城区接壤地带，海拔 40m 属古永定河冲积扇高位来原，面积 1400hm²。低位平原：分布于永定河以东，面积为 1.57 万 hm²。海拔从 60m 向东南降到 35m，平均坡降 1%。

根据地勘报告，根据项目所在地地下水埋藏条件，所在地潜水水位为 20-25m，该层水以大气降水入渗、地下水侧向径流和“天窗”渗漏补给方式为主，以侧向径流和向下越流方式排泄。

三、气候、气象

丰台区气候属温带大陆性季风型，夏季炎热、多雨，气候较湿润。冬季寒冷，常有强烈的西北风。冬夏季长，而春秋季节短。春季少雨多风，气候干旱，太阳辐射增强。据记载，年平均降雨量是 570.4mm，全年平均温度 13.7℃，年平均最高温度 19℃，最低为 5.5℃。年平均日照总时数 2649h，日照百分率为 61%。由于受内蒙古高压控制，多为西北风，全年风速为 2.9 m/s。

四、河流水系

北京地区主要河流分为大清河、永定河、温榆河（北运河）、潮白河、蓟运河五条河流，均属海河水系。其中大清河、永定河水系主要分布于北京西北、南部地区，温榆河主要分布于中部、东部地区，潮白河、蓟河水系主要分布于北部、东部地区。

丰台区河流分属永定河水系、北运河水系、大清水系。永定河左、右堤之间是永定河水系，是区境内第一大河，由北向南横穿全区，境内流域面积 16.2km²。永定河河东为永定河冲积洪积平原，属北运河水系，境内面积 173km²。永定河河西为低山、丘陵、台地及山前洪积倾斜平地，属大清水系，境内面积 115km²。

五、土壤植被

丰台区土壤类型为普通褐土、潮褐土。随着城市建设等人类活动的影响，本次调查区内已基本无天然树种。该项目周边现有绿地、绿化树木主要为人工种植，常见树种主要有松、槐、柳等。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

根据《丰台区 2018 年国民经济和社会发展统计公报》2019 年 3 月 26 日发布的统计数据显示:

1、人口

年末全区常住人口 210.5 万人,比上年末减少 8.1 万人。其中,常住外来人口 69.8 万人,比上年末减少 5.6 万人,占常住人口的比重为 33.2%,比上年末下降 1.3 个百分点。在常住人口中,城镇人口 210.1 万人,占常住人口的比重为 99.8%。全区常住人口出生率为 5.97‰,死亡率为 5.70‰,自然增长率为 0.27‰。常住人口密度为每平方公里 6890 人,比上年末减少 265 人。年末全区户籍人口 115 万人,比上年末增加 1.1 万人。

2、综合

经济发展:初步核算,全年实现地区生产总值 1551.1 亿元,比上年增长 6.4%。其中,第一产业增加值 0.9 亿元,增长 19.6%;第二产业增加值 309.7 亿元,增长 5.7%;第三产业增加值 1240.5 亿元,增长 6.5%。三次产业结构为 0.1:19.9:80.0。按常住人口计算,全区人均地区生产总值达到 7.2 万元,比上年增长 12.5%。

财政:全区完成一般公共预算收入 121.6 亿元,比上年增长 7.5%。其中,增值税 41 亿元,增长 5.3%;企业所得税 22.5 亿元,增长 9.1%;房产税 16.6 亿元,增长 13.4%;城市维护建设税 9.8 亿元,增长 2.5%。一般公共预算支出 247.8 亿元,比上年增长 8.9%。其中,用于社会保障和就业、教育、一般公共服务、医疗卫生的支出分别增长 28.7%、23.7%、9.1%和 4.2%。

3、农业

全年实现农林牧渔业总产值 2.2 亿元,比上年增长 6.3%。其中,林业产值 1.4 亿元,增长 45.1%;农业产值 5780 万元,下降 34.6%。全区 11 个农业观光园全年共接待 262.9 万人次,比上年下降 0.8%;实现总收入 1.9 亿元,增长 18.9%。

4、工业和建筑业

工业：全年规模以上工业企业实现工业总产值 297.7 亿元，比上年增长 0.5%。其中，高技术产业产值 105 亿元，增长 17.8%。从主要行业看，医药制造业增长 31.1%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 10.7%，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业下降 33.1%，汽车制造业下降 13.4%。

全年规模以上工业企业实现销售产值 293.1 亿元，比上年下降 2.5%。其中，内销产值 282.8 亿元，下降 2.9%；出口交货值 10.3 亿元，增长 9.9%。全年规模以上工业企业(剔除政策性停产等因素)实现利润总额 24.4 亿元，比上年增长 2.8%。从主要行业利润实现情况看，电力、热力生产和供应业实现利润 5.1 亿元，比上年增长 4.9%；医药制造业实现利润 4.7 亿元，下降 2.9%；印刷和记录媒介复制业实现利润 3.9 亿元，增长 5.5 倍；计算机、通信和其他电子设备制造业实现利润 3.9 亿元，下降 30.5%；仪器仪表制造业实现利润 2.5 亿元，增长 11.7%；有色金属冶炼及压延加工业实现利润 2.1 亿元,增长 26.1%。

建筑业：全区具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业完成总产值 1917.1 亿元，比上年增长 17.8%。其中，在北京地区完成产值 401.2 亿元，增长 7.2%；在外省完成产值 1515.8 亿元，增长 21%。

5、金融

年末全区金融机构各项存款余额 6485.3 亿元，比上年末下降 7.5%。其中，储蓄存款 2325.1 亿元，下降 0.4%。各项贷款余额 4524.7 亿元，比上年末增长 7.8%。

环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题：

一、大气环境质量状况

本项目位于丰台区，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据北京市生态环境局 2019 年 5 月发布的《2018 年北京市生态环境状况公报》：2018 年北京市全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 51 μ g/m³，同比下降 12.1%，超过国家标准 46%；二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 6 μ g/m³，同比下降 25.0%，达到国家标准；二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 42 μ g/m³，同比下降 8.7%，超过国家标准 5%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 78 μ g/m³，同比下降 7.1%，超过国家标准 11%。全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.7mg/m³，同比下降 19.0%，达到国家标准；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 192 μ g/m³，同比下降 0.5%，超过国家标准 20%。臭氧浓度 4~9 月份比较高，超标主要发生在春夏的午后至傍晚时段。

丰台区 2018 年主要污染物年平均浓度值见表 13。

表 13 丰台区主要大气污染物年均浓度统计表 单位： μ g/m³

序号	监测项目	监测结果	二级标准值	超标倍数
1	PM _{2.5}	53	35	0.51
2	SO ₂	6	60	/
3	NO ₂	43	40	0.1
4	PM ₁₀	83	70	0.19

由上表可知，2018 年丰台区环境空气中 SO₂ 年均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀ 均不满足二级标准，超标倍数分别为 0.51、0.1、0.19，超标的原因主要是受北京市整体大气质量影响。丰台区大气环境质量为不达标区。

二、水环境质量现状

1.地表水

本项目附近的地表水体为小龙河支沟，属于北运河水系。根据“北京市五大水系各河流、水库水体功能与水质分类”划分，小龙河水体功能为“农业用水区及一般景观要求水域”，水质分类为V水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中V类水体水质标准。根据北京市环保局环境质量月报的统计数据，水质见表 14。

表14 小龙河现状水质类别统计表

名称	时间	水质现状	时间	水质现状
小龙河	2018年12月	V类	2019年5月	IV类
	2019年1月	III类	2019年6月	IV类
	2019年2月	III类	2019年7月	III类
	2019年3月	III类	2019年8月	III类
	2019年4月	III类	2019年9月	III类

由表 14 可知，2018 年 12 月~2019 年 09 月期间，小龙河水质类别均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准，水质较好。

2.地下水

根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报》（2018），2018 年全市平均降水量为 590mm，与 2017 年降水量 592mm 基本持平，比多年平均值 585mm 多 1%。全市地表水资源量为 14.32 亿 m³，地下水资源量为 21.14 亿 m³，水资源总量为 35.46 亿 m³，比多年平均 37.39 亿 m³ 少 5%。全市入境水量为 8.19 亿 m³，比多年平均 21.08 亿 m³ 少 61%；出境水量为 20.65 亿 m³，比多年平均 19.54 亿 m³ 多 6%。南水北调中线工程全年入境水量 11.92 亿 m³。全市 18 座大、中型水库年末蓄水总量为 34.18 亿 m³，可利用来水量为 11.96 亿 m³。官厅、密云两大水库年末蓄水量为 31.05 亿 m³，可利用来水量为 7.07 亿 m³。

全市平原区年末地下水平均埋深为 23.03m，地下水位比 2017 年末回升 1.94m，地下水储量相应增加 9.9 亿 m³，比 1998 年末减少 57.1 亿 m³，比 1980 年末减少 80.8 亿 m³，比 1960 年减少 101.6 亿 m³。2018 年全市总供水量 39.3 亿 m³，比 2017 年的 39.5 亿 m³ 减少 0.2 亿 m³。其中生活用水 18.4 亿 m³，环境用水 13.3 亿 m³，工业用水 3.4 亿 m³，农业用水 4.2 亿 m³。

三、声环境质量现状

为了解建设项目用地范围内的环境噪声质量现状，经过现场踏勘，本次环境影响评价对项目周边地区噪声环境现状进行了布点监测，现状环境噪声监测点位置见附图 2。

(1) 监测仪器、监测时间和监测环境条件

监测仪器：采用 HS6288E 多功能噪声分析仪

监测时间：2019 年 10 月 18 日昼间、夜间进行了一次监测。

气象条件：无雨、无雪、风力小于 4 级。

(2) 监测频率和方法

监测方法：环境噪声按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定方法进行。

监测频率：昼间、夜间各进行一次监测。

(3) 监测布点与数据统计

监测布点：在 NY-016 地块的东、南、西、北四面厂界各设置 1 个监测点，在 NY-026、NY-027、NY-028 地块的东、南、西、北四面厂界各设置 1 个监测点，共 8 个监测点；

监测统计项目：LeqA；

(4) 噪声监测结果统计与评价

①评价标准

根据“北京市丰台区人民政府关于印发《丰台区声环境功能区划实施细则》的通知”（丰政发〔2013〕37 号），项目地块东侧至槐房西路西侧 50m 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

②监测结果统计

声环境监测数据统计及评价见表 15。

表15 项目厂界声环境现状监测结果汇总表

监测点		监测点位置	dB(A)					
			昼间	标准	超标量	夜间	标准	超标量
NY-016 地块	1#	项目东厂界	62.3	70	达标	52.6	55	达标
	2#	项目南厂界	53.1	55		42.8	45	
	3#	项目西厂界	51.4	55		41.7	45	

	4#	项目北厂界	54.2	55		43.9	45	
NY-026 NY-027 NY-028 地块	5#	项目东厂界	63.2	70	达标	53.6	55	达标
	6#	项目南厂界	52.1	55		42.3	45	
	7#	项目西厂界	50.3	55		40.9	45	
	8#	项目北厂界	53.7	55		42.9	45	

由上表数据可以看出，厂界监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类和 4a 类昼间、夜间标准要求。

主要环境保护目标（保护名单及保护级别）：

评价区域内没有自然保护区、文物古迹等人文景点，受项目影响的主要环境保护目标见表 16：

表 16 主要环境保护对象与目标

编号	环境敏感点名称	距项目厂界最近距离 (m)	方位	受影响人口规模	环境要素及功能区级别
1	新宫家园北区	13m	NY-016 地块西侧	1800 人	《环境空气质量质量标准》(GB3095-2012) 二级标准、 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 标准
2	新宫家园南区	11m	NY-026 地块西侧 NY-028 地块北侧	1000 人	
3	翠海明苑北区	11m	NY-028 地块西侧	1100 人	
4	槐房西路 316 号院	107m	NY-027 地块西南侧	2200 人	
5	槐房西路 318 号院	479m	NY-027 地块西南侧	1700 人	

评价适用标准

环境质量标准	1、大气环境质量				
	环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，具体标准见表17。				
	表 17 环境空气污染物基本项目浓度限值				
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
				二级	
	1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
			24 小时平均	80	
1 小时平均			200		
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70	μg/m ³	
		24 小时平均	150		
5	颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35		
		24 小时平均	75		
2、地表水环境质量					
本项目附近的地表水体为小龙河支沟，属于北运河水系。根据“北京市五大水系各河流、水库水体功能与水质分类”划分，小龙河水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，水质分类为V水体，执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准，具体标准值见表18。					
表 18 地表水环境质量标准部分项目目标值表 单位: mg/L (pH 值无量纲)					
序号	污染物或项目名称	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准			
1	pH	6~9			
2	氨氮 (NH ₃ -N)	≤2.0			

3	总磷（以 P 计）	≤0.4
4	高锰酸盐指数	≤15
5	化学需氧量（COD）	≤40
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤10

3、地下水环境质量

本项目地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，标准限值见表 19。

表 19 地下水质量标准部分项目目标值表 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物或项目名称	III类标准
1	pH	6.5~8.5
2	氨氮（NH ₃ -N）	≤0.5
3	总硬度	≤450
4	溶解性总固体	≤1000
5	亚硝酸盐（以 N 计）	≤20

4、声环境质量

项目地块东侧至槐房西路西侧 50m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，其他区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。具体标准限值见表 20。

表 20 声环境质量标准（摘录） dB（A）

区域	类别	昼间	夜间
地块东侧至槐房西路西侧 50m 范围内	4a 类	70	55
其它区域	1 类	55	45

1、大气污染物排放标准

①施工期扬尘排放标准

施工期产生的施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中一般污染源大气污染物无组织排放浓度限值，具体标准值见表 21:

表 21 《大气污染物综合排放标准》(摘录) 单位: mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	0.3

施工现场管理必须按照《北京市大气污染防治条例》(2014年1月22日北京市第十四届人民代表大会第二次会议通过)以及《北京市建设工程施工现场管理办法》(市政府令第247号)中相关环境保护的规定要求进行管理。

②地下车库机动车尾气排放标准

项目设有地下停车场，地下车场内汽车废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501—2017)中规定的“大气污染物的排气筒高度如低于 15m 排气筒中大气污染物排放浓度应按“无组织排放监控点浓度限值”的 5 倍执行；最高允许排放速率以排气筒高度低于 15m 时按外推法计算的排放速率限值的 50% 执行，但由于项目排气筒高度为 2.8m、4.5m 以及 4.9m，排气筒高度不能高于 200m 范围内建筑 5m 以上，因此，排放速率在外推法计算限值 50% 的基础上再严格 50% 执行，具体数值见表 22:

表 22 地下车库大气污染物排放限值表

污染物	排气筒高度 m	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
氮氧化物	2.8 (NY-016 地块)	0.6	0.004
非甲烷总烃		5	0.031
一氧化碳		15	0.096
氮氧化物	4.5 (NY-026/027 地块)	0.6	0.01
非甲烷总烃		5	0.081
一氧化碳		15	0.248

氮氧化物	4.9 (NY-028 地块)	0.6	0.011
非甲烷总烃		5	0.096
一氧化碳		15	0.293

注：排放速率按照外推法计算结果 50%的基础上再严格 50%，排放浓度按无组织排放浓度的 5 倍计算。

③采暖锅炉排放的废气

本项目燃气锅炉的烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中表 1 中 2017 年 4 月 1 日起新建的锅炉的标准，具体限值见表 23 所示：

表 23 锅炉大气污染物排放浓度限制（摘录）

污染物	2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉	备注
颗粒物 (mg/m ³)	5	锅炉额定容量在 0.7MW 及以下的烟囱高度不得低于 8m，锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不得低于 15m
二氧化硫 (mg/m ³)	10	
氮氧化物 (mg/m ³)	30	
烟气黑度 (林格曼，级)	1 级	

同时项目锅炉设置的烟囱要执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)其中新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱高度应高出最高建筑物 3m 以上。

2、污水排放标准

本项目运营期废水经化粪池消解后经市政管网排入小红门污水处理厂进行处理，项目污水排放执行《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)表 3 排入“公共污水处理系统的水污染排放限值”，标准限值见表 24。

表 24 水污染物排放限值（摘录部分）表 单位：mg/L (pH 除外)

序号	项目	标准值
1	pH	6.5~9
2	COD	500
3	BOD ₅	300
4	动植物油	50
5	SS	400
6	氨氮	45

3、噪声排放标准

①建筑施工期间，施工场地产生的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 25。

表 25 建筑施工场界环境噪声排放限值表 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

②营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类、4 类标准，具体标准限值见表 26。

表 26 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)

区域	类别	昼间	夜间
地块东侧至槐房西路西侧 50m 范围内	4 类	70	55
其它区域	1 类	55	45

4、固体废物

施工期建筑垃圾处置执行《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第 139 号）。项目运营期生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）和北京市《关于加强城乡生活垃圾和建筑垃圾管理工作的通告（2004 年通告第 2 号）》中的相关规定。

总量控制指标

根据环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号）及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016年8月19日），北京市实施建设项目总量指标审核及管理的污染物包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。

本项目属于房地产建设项目，污水排放为生活污水，废气为生活污水及自建燃气锅炉产生的锅炉废水，确定与本项目有关的总量控制指标为：化学需氧量、氨氮；二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘。

1、废水污染物

项目最终污水通过市政污水管网排入小红门再生水厂，再生水厂出水水质执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中的B标准，即COD≤30mg/L，氨氮≤1.5mg/L（2.5mg/L，12月1日-3月31日执行此排放限值）。根据北京市环境保护局《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24号）中附件1，纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。因此项目水污染物排水中化学需氧量排放浓度按30mg/L、氨氮按1.5mg/L（2.5mg/L）计算，污染物排放量=年排水量×排放浓度，则

$$\text{COD 年排放量} = 282370.9 \text{ m}^3/\text{a} \times 30 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 8.4711 \text{ t/a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N 年排放量} = 282370.9 \text{ m}^3/\text{a} \times 1.83 \text{ mg/L} (1.5 \times 8/12 + 2.5 \times 4/12 = 1.83) \times 10^{-6} = 0.5167 \text{ t/a}。$$

2、锅炉废气

本项目锅炉全年运行 120 天，单台锅炉供热量为 2.1MW、用气量为 222.22Nm³/h，共 6 台，年耗气量总计约 384 万 Nm³。烟囱排放高度 48 米。

根据 2016 年 08 月 26 日发布《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24 号），在污染物源强的核算过程中优先使用实测法，类比分析法、物料平衡法及排污系数法次之，同时在核算过程中应选择不少于两种方法对污染物源强的产生进行核算，当核算的污染物排放总量差别较大时还应继续采用其他方法进行校验，以便得到更接近实际情况的排放量核算数据。

结合本项目实际情况，项目未建成无法进行实测，因此实测法不可行。另外，无与本项目锅炉同型号、同吨位，在用且有实测数据的锅炉监测数据，因此无法采用类比法。因此，本项目采用排放系数法、物料衡算法计算本项目锅炉污染物排放情况。

（1）排污系数法

根据《北京环境总体规划研究》，烟尘的排放系数为：0.45kg/万 m³·天然气；根据《北京市环境保护局关于燃气设施（燃用市政管道天然气）二氧化硫排污系数的通知》，SO₂ 的排放系数为：0.049kg/1000m³·天然气；NO_x 的排放系数为：1.76kg/1000m³·天然气。

项目锅炉拟采用“低氮燃烧+烟气余热回收”燃烧技术，对照《锅炉大气污染物排放标准》（征求意见稿）的编制说明，低氮燃烧技术是将 80%~85%的燃料送入主燃区在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%~20%的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数 $\alpha < 1$ ，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。项目锅炉采用的低氮燃烧术为外部烟气再循环技术，对于外部烟气再循环技术来说，烟气从锅炉的出口通过一个外部管道，重新加入到炉膛内。通过将烟气的燃烧产物加入到燃烧区域内，不仅降低了燃烧温度，减少了 NO_x 生成，外部烟气再循环可以减少 80%的 NO_x 生成”。项目

锅炉配套安装“低氮燃烧+烟气余热回收”，可至少抑制 80%的 NO_x 生成量。本项目按照 80%计算。

$$\text{则 SO}_2 \text{ 排放量} = 384 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.049\text{kg}/1000\text{m}^3 \times 10^{-3} = 0.188\text{t/a}.$$

$$\text{颗粒物排放量} = 384 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.45\text{kg}/\text{万 m}^3 \times 10^{-3} = 0.1728\text{t/a}.$$

$$\text{NO}_x \text{ 排放量} = 384 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 1.76\text{kg}/\text{m}^3 \times 10^{-3} \times (1-80\%) = 1.3517\text{t/a}.$$

(2) 物料衡算法

北京市天然气来源为陕甘宁地区，根据国家环保总局《关于排污费征收核定有关工作的通知》中有关排放污染物物料衡算中对天然气组分及燃烧情况的规定、天然气检测组分报告中氮气含量、燃气锅炉测试报告进行物料衡算。

表 27 天然气组分情况一览表

项目	体积含量 (%)	密度 (kg/m ³)	燃烧不完全值 (%)	天然气密度 (kg/m ³)
H ₂ S	0.002	1.539	2	0.7174
N ₂	0.5	1.16		
碳氢化合物(主要成分甲烷)	96.4918	0.717	0.05	
二氧化碳	3	1.977	不燃烧	
水	0.0062	0.6		

根据上表计算 384 万 m³/a 天然气组分中参与燃烧反应的硫化氢、氮气的质量和未完全燃烧的甲烷质量如下：

$$m_{\text{H}_2\text{S}} = 384 \times 10^4 \text{ m}^3 \times (100\% - 2\%) \times 0.002\% \times 1.539\text{kg}/\text{m}^3 = 115.831\text{kg}$$

$$m_{\text{N}_2} = 384 \times 10^4 \text{ m}^3 \times (100\% - 2\%) \times 0.5\% \times 1.16\text{kg}/\text{m}^3 = 21826.56\text{kg}$$

$$m_{\text{CH}_4} = 20390.4 \times 10^4 \text{ m}^3 \times 0.05\% \times 96.4918\% \times 0.717\text{kg}/\text{m}^3 = 1328.345\text{kg}$$

根据天然气燃烧过程中二氧化硫产生量： $2\text{H}_2\text{S} \rightarrow 2\text{SO}_2$ (摩尔质量比 17:32)， $m_{\text{SO}_2} = 115.831\text{kg} \times 80\% / 17 \times 32 = 174.43\text{kg} = 0.1744\text{t}$ (注：二氧化硫转化率取 80%)。

根据天然气燃烧过程中氮氧化物产生量： $\text{N}_2 \rightarrow 2\text{NO}$ (摩尔质量比 7:15)， $m_{\text{NO}_x} = 21826.56\text{kg} \times 10\% \times (1-80\%) / 7 \times 15 = 935.42\text{kg} = 0.9354\text{t}$ (注：氮氧化物转化率取 10%，因安装低氮燃烧器配合烟气外循环技术，转化率再降低 80%，且氮气不完全燃烧，主要生成一氧化氮，摩尔质量比以一氧化氮为准)。

CH₄ 非充分燃烧产生 CO, C。CH₄→CO, CH₄→C (摩尔质量比 4:3) (注: 非充分燃烧 C 转化率取 10%)。 mC=1328.345kg×10%/4×3=99.63kg =0.0996t。

(3) 计算结果汇总对比

通过排污系数法及物料衡算法计算结果对比见表 28。

表 28 天然气组分情况一览表

计算方法	计算结果		
	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	颗粒物 (t/a)
排污系数法	0.188	1.3517	0.1728
物料衡算法	0.1744	0.9354	0.0996

综合上述两种方法计算结果可知, 排放系数法和物料衡算法核算的排放数据差别不大, 因此不需要第三种方法校核。考虑到最不利因素, 本次环评以排放系数法计算结果作为污染物排放总量, 即本项目 SO₂、NO_x、颗粒物的排放总量分别为 0.188t/a、1.3517t/a、0.1728t/a。

本项目所在区域上一年度环境空气质量不达标, 污染物排放总量指标需进行 2 倍削减替代, 故大气污染物需申请总量如下:

SO₂: 0.376t/a; 颗粒物: 0.3456t/a; NO_x: 2.7034t/a。

3、总量控制指标

SO₂: 0.376t/a; 颗粒物: 0.3456t/a; NO_x: 2.7034t/a。

化学需氧量: 8.4711t/a; 氨氮: 0.5167t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目为房地产开发项目（含锅炉房建设），项目建设主要环境影响从施工建设阶段、运营阶段进行分析。

一、施工期

本项目的施工期流程及主要产污环节如图 7 所示：

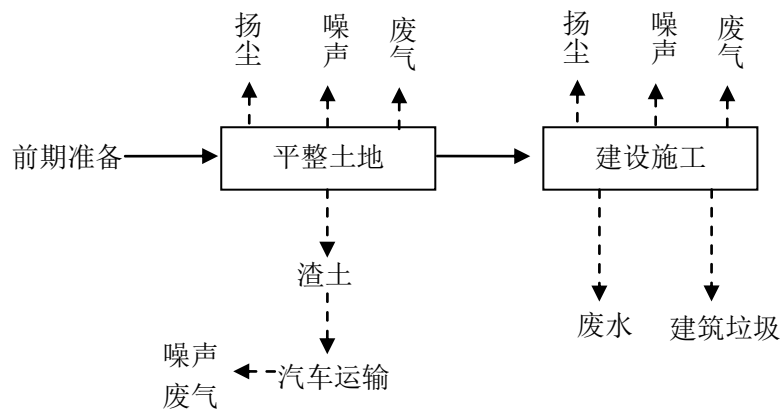


图 7 施工期主要工艺流程示意图

施工期主要污染源：

项目施工期环境影响是暂时的，主要环境问题来源于各种施工机械和运输车辆所产生的噪声、运输车辆所产生的粉尘和二次扬尘以及建筑垃圾对周围环境产生的干扰和影响。施工期主要污染源及污染因子识别见表 29：

表 29 施工期主要污染源及污染因子

污染物	污染物来源	主要污染因子
废气	施工场地	扬尘、汽车尾气、机械废气
污水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS
	机械设备、车辆、地面冲洗水	
噪声	施工机械、车辆	噪声
固体废物	施工场地	建筑垃圾以及渣土、生活垃圾

1、大气污染源

施工期项目的大气污染源主要为车辆运输过程、施工过程中产生的扬尘污染，施工

机械排放的废气和各种车辆排放的汽车尾气。

(1) 扬尘

据有关资料显示，施工扬尘的主要来源是运输车辆行驶产生的交通扬尘，约占施工扬尘总量的 60%。交通扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。一般情况下，在自然风作用下，交通扬尘的影响范围在 100m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的建筑材料若堆放时覆盖不当或装卸运输时出现散落，也都能造成施工扬尘，影响范围也在 100m 左右。根据北京市建筑施工工地的有关数据，当风速为 2.4m/s 时，建筑工地内的 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5-2.3 倍，影响范围一般在下风向 150m 之内：下风向 0-50m 为重污染带、50-100m 为较重污染带、100-150m 为轻污染带。被影响地区 TSP 浓度平均值为 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过环境空气质量标准 0.63 倍。根据项目现场测定，施工扬尘一般在洒水情况下，扬尘量会小于土方量的 0.1%；在干燥情况下，可以达到土方量的 1% 以上，本项目挖方总量约为 16.8 万 m^3 ，扬尘产生量约为 $402\text{m}^3\sim 4020\text{m}^3$ ，扬尘影响距离不大于 100m，下风向 50m 处 TSP 预测浓度会小于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 施工机械废气及汽车尾气

施工机械使用的各种车辆及施工机械（如挖掘机等），它们以柴油为燃料，会产生一定量的燃油废气，主要污染物为 CO、NO_x、NMHC 等，但产生量不大。

2、水污染源

施工期水污染源主要来自施工过程中产生的生产废水和施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS。

(1) 施工期冲洗废水

本项目施工期使用商业混凝土，废水主要来自混凝土养护过程和运输设备的清洗废水，主要污染物为 SS。施工废水集中收集处理。施工场地设置简易沉淀池，废水经沉淀后上层清水回用于建筑材料及临时堆土的喷洒用水或施工场地喷洒用水。沉淀池泥沙干燥后与建筑垃圾一起处置。本项目施工废水不外排，不会对地表水环境产生影响。

根据本项目建设内容，结合以往相似工程施工经验，本项目施工期高峰施工车辆按 100 辆计，车辆冲洗用水量按 100L/辆·次计，施工期施工车辆冲洗用水总量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，

排放系数取 80%，施工期冲洗废水量为 8t/d。

(2) 施工生活污水

生活污水来源于施工人员日常产生的污水，污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、动植物油等。

根据建设单位提供的资料分析，项目施工人员总数约 300 人，按全部人员同时施工计算，每人生活用水量按 30L/d，排放量按用水量的 80% 计算，则施工工地每天排放的生活污水的数量为 7.2t/d。施工期按 36 个月计算，则生活污水产生量为 7884t。其中施工期 COD（约 400mg/L）产生量为 3.15t，BOD₅（约 200mg/L）产生量为 1.58t，SS（约 40mg/L）产生量为 0.32t，动植物油（约 40mg/L）产生量为 0.32t。

3、噪声污染源

根据项目建设性质及建设内容，施工期主要涉及土方、结构及外部装修等阶段性施工内容，施工期间使用的施工机械类型较多，且不同阶段施工机械也不相同，其中土石方阶段主要为挖掘机、装卸机、推土机等，结构阶段主要为移动式吊车、水泥泵车、混凝土振捣棒等，装修阶段主要为电焊机等。项目施工期噪声源基本情况见表 30。

表 30 施工期噪声源状况 单位：dB(A)

序号	设备名称	距离 5m 处源强
1	液压挖掘机	90~95
2	翻斗车	80~88
3	推土机	83~88
4	打桩机	100~110
5	吊机	79~88
6	移动式空压机	88~92
7	汽车吊车	79~88
8	混凝土振捣器	85~90
9	商砼搅拌车	80~88
10	电锯	93~99

注：噪声源强参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中附录 A 中设备噪声源强

4、固体废物污染源

施工期固体废物主要来自房屋建设施工期内产生建筑垃圾、装修垃圾和施工人员产

生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾及装修垃圾

根据类比经验，该类项目建设时按每施工建设 1 万 m^2 的建筑面积平均产生 1000t 的建筑垃圾，项目建筑面积约为 292635.31 m^2 ，因此，建筑垃圾产生量约 2.9 万 t。

项目在房屋装修阶段产生的装修垃圾，按地上面积每 1.3t/100 m^2 计，该项目地上建筑面积为 163968 m^2 ，则项目产生的装修垃圾为 0.21 万 t。

(2) 生活垃圾

生活垃圾来源于施工及工作人员生活过程中产生的废物，其成分与城市居民生活垃圾成分相似，主要包括果皮、瓜皮、菜叶、剩饭剩菜、饭盒等。如不采取相应措施，容易产生扬尘和白色污染，还会滋生大量细菌、蚊虫和苍蝇，散发出难闻的恶臭。按项目每天进场施工人数 300 人，生活垃圾 0.8kg/人 d 计，则施工期产生的生活垃圾量约为 262.8t。

二、运营期

本项目运营期大气污染源主要为燃气锅炉排放的废气、地下车库废气；水污染源主要为住宅区的生活污水、商业和配套公建产生的生活污水；噪声污染源主要为设备噪声、车辆噪声和社会生活噪声等；固体废物主要为生活垃圾。项目运营期工艺流程图如图 8。

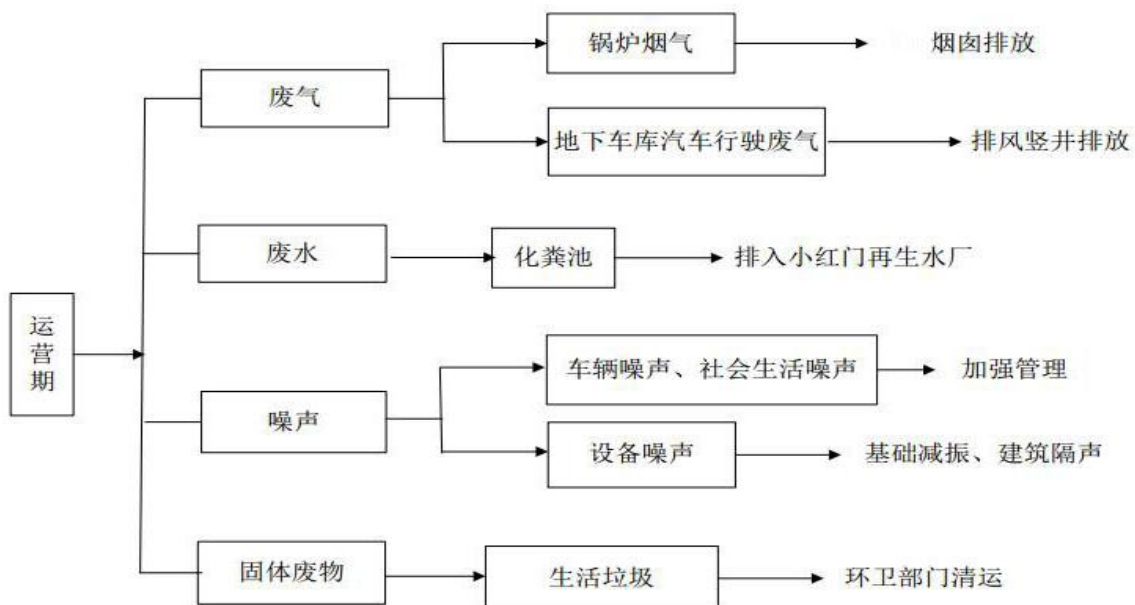


图 8 运营期工艺流程示意图

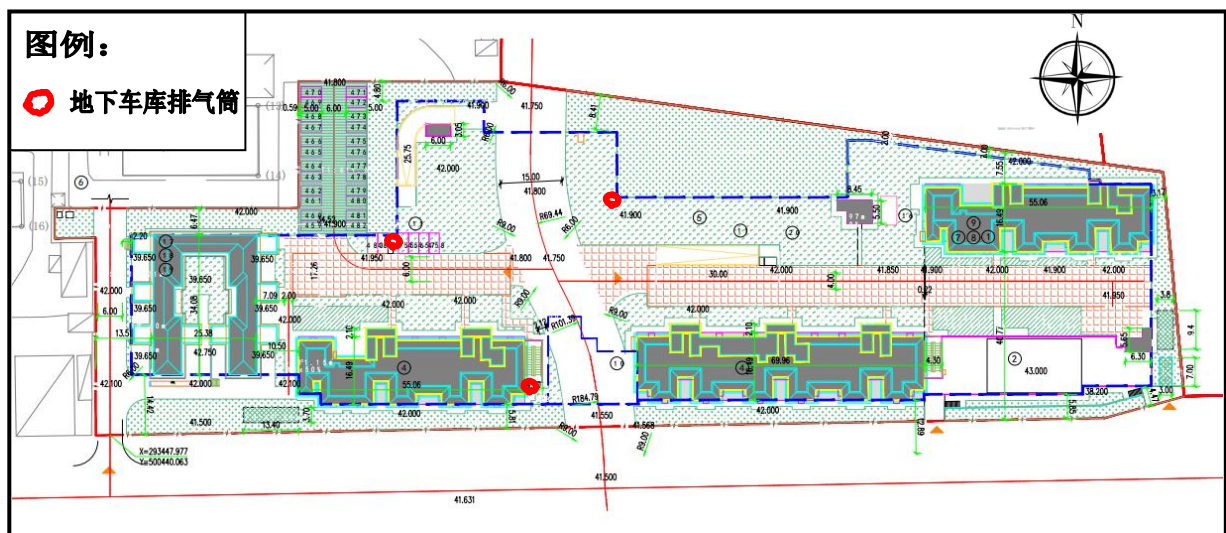
1、大气污染源

本项目运营期大气污染源主要为冬季采暖锅炉排放的废气和地下车库废气。

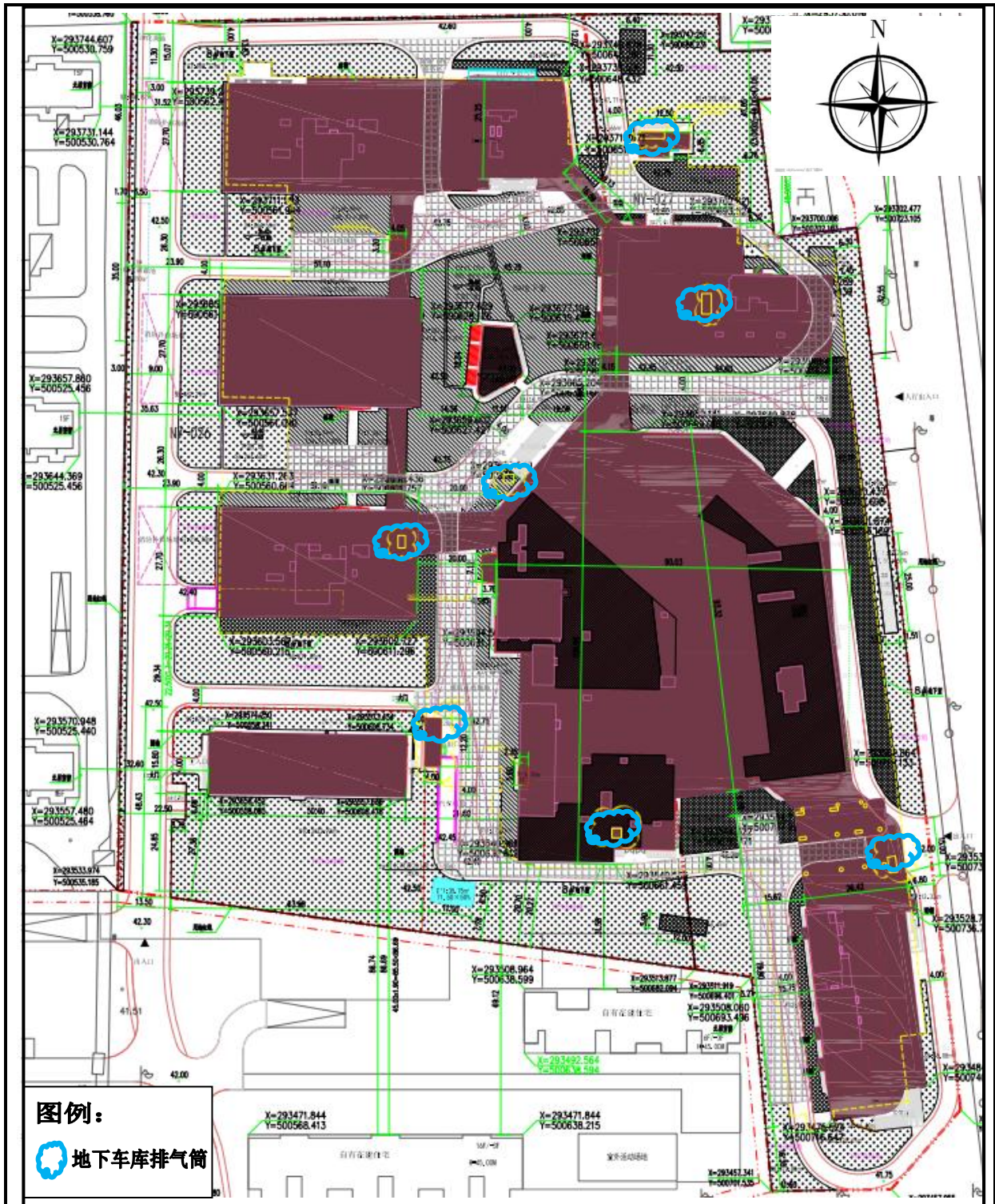
(1) 地下车库废气

本项目地上停车位较分散同时为绿地式停车场，汽车启动时间较短，因此废气产生量小，在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小，而对于地下停车库由于汽车尾气在地下不能自然扩散和迁移，容易造成积累，因此，本项目重点分析地下停车位产生的汽车尾气。

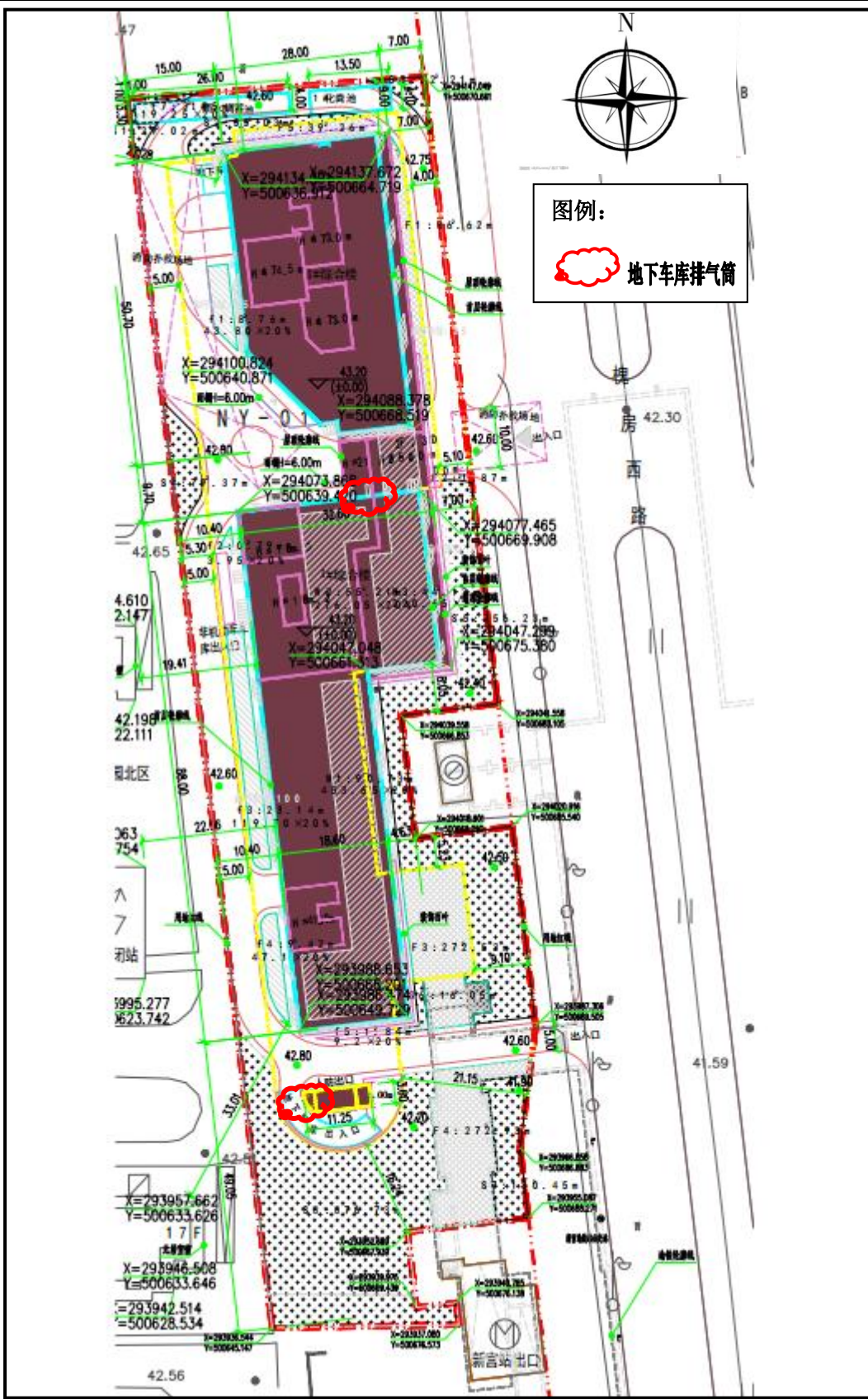
NY-016 地块地下人防车库面积 1690m²，地下非人防车库面积 6164m²，设计停车位共 120 个（电动汽车停车位除外），排风口 2 个，高度均为 2.8m；NY-026 和 027 地块地下人防车库面积 12327m²，地下非人防车库面积 30757m²，设计停车位共 657 个（电动汽车停车位除外），排风口 7 个，高度均为 4.5m；NY-028 地块地下人防车库面积 3368.43m²，地下非人防车库面积 16400.39m²，设计停车位共 366 个（电动汽车停车位除外），排风口 3 个，高度均为 4.9m。地下车库设置机械排风系统，每个机械排风口换气量为 11000m³/h。各个地块地下车库排气筒位置图见图 9。



NY-028 地块地下车库排气筒分布图



NY-026/027 地块地下车库排气筒分布图



NY-016 地块地下车库排气筒分布图

图 9 各地块地下车库排气筒分布图

地下车库的主要污染物为 CO、NO_x 和 THC。本项目建成营运后，车库内停放的机动车大多数应符合轻型汽车污染物“IV阶段”排放限值。本次评价根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》（GB18352.3-2005）中的“IV阶段”排放限值核算地下车库机动车污染物排放源强，单辆汽车在小区和车库行驶中排放的主要污染物是 NO_x、THC 和 CO 的排放系数法分别取 0.08g/km、0.10g/km 和 1.00g/km。

地下车库污染物排放速率按照下式进行计算：

$$Q=K \cdot q \cdot G \cdot L$$

式中：Q—污染物排放量（kg/h）；

K—发动机劣化系数，取 K=1.2。

q—单位时间内地下车库平均进出车辆（辆/h），一般取 0.5M~1.0M(M 为地下车库设计车位数)，本项目取 0.75M；

G—污染物单位里程排放量，由于本项目开始运营期间为 2021 年 5 月，所停车辆基本为小轿车，大多数能达到《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》（GB18352.3-2005）中的“IV阶段”排放限值规定，所以 G 取值按标准中第一类车汽油发动机限值取，单位 kg/km；

L——每辆车在地下车库内行驶的距离（km），根据车库规模和特点，每辆车在地下车库中的平均行驶距离：本项目取平均距离为 0.2km。

由此得出进出项目地下车库汽车排放大气污染物排放量及排放浓度、速率情况，结果下表 31、表 32。

表 31 项目地下车库污染物排放速率一览表 单位：kg/h

地块	排气筒等效高度（m）	污染物	排放标准值	污染物排放速率	
				总排放速率	单个排放口
NY-016	2.8	NO _x	0.004	0.0017	0.0009
		THC	0.031	0.0022	0.0011
		CO	0.096	0.0216	0.0108
NY-026 NY-027	4.5	NO _x	0.01	0.0095	0.0014
		THC	0.081	0.0118	0.0017
		CO	0.248	0.1183	0.0169
NY-028	4.9	NO _x	0.011	0.0052	0.0017

		THC	0.096	0.0067	0.0022
		CO	0.293	0.0659	0.022

注：THC 排放标准参照 NMHC 标准限值，由于本项目排气筒高度未高出周围 200m 范围建筑 5m 以上，排放速率按照排放速率标准值的 50% 执行。

表 32 项目地下车库单个排风口污染物排放浓度 单位：mg/m³

分类	NY-016			NY-026/NY-027			NY-028		
	NO _x	THC	CO	NO _x	THC	CO	NO _x	THC	CO
排放浓度	0.08	0.1	0.98	0.13	0.15	1.54	0.16	0.2	2
标准值	0.6	5	15	0.6	5	15	0.6	5	15

(2) 锅炉燃气废气

① 燃气用量

本项目锅炉全年运行 120 天，单台锅炉用气量为 222.22Nm³/h，年耗气量总计约 384 万 Nm³。烟囱排放高度 48 米。

② 污染源强核算

天然气是一种清洁燃料，在完全燃烧条件下，锅炉烟气中主要污染物包括颗粒物、SO₂ 和 NO_x。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，烟气量按 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃气工业锅炉中以天然气为燃料的工业废气量产生系数，即 13.63Nm³/Nm³ 天然气计。根据《北京环境总体规划研究》，烟尘的排放系数为：0.45kg/万 m³·天然气；根据《北京市环境保护局关于燃气设施（燃用市政管道天然气）二氧化硫排污系数的通知》，SO₂ 的排放系数为：0.049kg/1000m³·天然气；NO_x 的排放系数为：1.76kg/1000m³·天然气。

项目锅炉拟采用“低氮燃烧+烟气余热回收”燃烧技术，对照《锅炉大气污染物排放标准》（征求意见稿）的编制说明，低氮燃烧技术是将 80%~85% 的燃料送入主燃区在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%~20% 的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数 $\alpha < 1$ ，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。项目锅炉采用的低氮燃烧术为外部烟气再循环技术，对于外部烟气再循环技术来说，烟气从锅炉的出口通过一个外部管道，重新加入到炉膛内。通过将烟气的燃烧产物加入到燃烧区域内，不仅降低了燃烧温度，减少了 NO_x 生成，外部烟气再循环可以减少 80% 的 NO_x

生成”。项目锅炉配套安装“低氮燃烧+烟气余热回收”，可至少抑制 80%的 NO_x 生成量。本项目按照 80% 计算。

项目燃气锅炉大气污染物源强及排放浓度计算结果见表 33。

表 33 锅炉燃气废气各污染物排放情况

项目	排放值	排放标准
燃气量 (m ³ /h)	1333.32	/
烟气量 (m ³ /h)	18173.15	/
排放源强 (kg/h)	颗粒物	0.06
	SO ₂	0.0653
	NO _x	0.4693
排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物	3.3
	SO ₂	3.6
	NO _x	25.826

由表 33 可知，锅炉燃气排放的污染物颗粒物、SO₂、NO_x 满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015) 中的 2017 年 4 月 1 日起新建锅炉大气污染物排放限值。

③锅炉烟囱

本项目燃气锅炉烟囱位于拟建 3#住宅楼西侧，高度 48m。本项目锅炉房烟囱 200m 范围内最高建筑高度为 45m（本项目的建筑，项目所在区域建筑限高 45m），可以满足“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上；同时，锅炉额定容量在 0.7MW 及以下的烟囱高度不应低于 8m，锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不应低于 15m”的要求。

2、水污染源

(1) 用水量估算

本项目 NY-016 地块、NY-026 地块、NY-027 地块建成后将全部对外进行招商、出租或出售，建设单位仅进行土建工作，不涉及具体功能配置、设备采购等；养老设施建成后移交到民政局，也不涉及具体功能配置、设备采购等。商业楼中涉及的商业服务经营前，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》，需要进行环境影响评价的应另行环境影响评价，并向相关环境保护主管部门办理环保手续。本项目对 NY-016 地块、NY-026 地块、NY-027 地

块用水量根据《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)、《民用建筑节能设计标准(GB50555-2010)》进行粗略估算,对 NY-028 地块运营期间用水和其他地块绿化用水进行详细核算。NY-028 地块运营期间用水主要为住宅区的居民生活用水、配套公建设施用水及绿化用水。本项目用水指标参照“北京市主要行业用水定额”指标、《民用建筑节能设计标准》(GB50555-2010)、《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)(2009年版)、给水排水设计手册等。

NY-028 地块用水:

①居民生活用水

本项目居住共 478 户、1171 人,生活用水量按照 120L/人·d、365 天计算。

②绿化用水(含 NY-028、NY-026/027、NY-016 地块)

本项目绿化总面积约 22630m²,用水量按照 2L/m²·d、140 天计算。

③1#商业服务楼

NY-028 地块商业服务楼建筑面积为 1201.41m²,功能为小型商服、菜市场、用水量按照 4L/m²·d、365d 计算,用水量为 4.81m³/d (1754.06m³/a)。

④锅炉用水

本项目在 NY-028 地块 3#住宅楼东侧建设一座锅炉房,共安装 6 台单台供热量为 2.1MW 锅炉,为 NY-016、NY-026 和 027 地块、NY-028 地块供热。本次锅炉用水量按 NY-016、NY-026 和 027 地块、NY-028 地块全部投入使用计算。

根据建设单位提供资料,采暖期单台锅炉循环水量为 1733.76m³/d,总循环水量为 10402.56 m³/d;锅炉循环水损耗按 0.8%计,则采暖季需补水 84m³/d。软化水的出水率按照 80%,则项目锅炉房采暖季日用水量为 105m³/d,采暖季按 120 天/年,则锅炉采暖季用水量为 12600m³/a。

⑤总用水量

根据《北京排水集团关于北京市丰台区城乡一体化槐房村新宫村旧村改造二期 NY-016 等 4 块用地项目使用再生水供水意见的复函》(见附件 16),该项目周边无现状可用再生管线,暂不具备再生水接入条件,故 NY-028 的用水量见表 34。

表 34 NY-028 地块用水量估算

序号	项目	规模	系数	新鲜水用水量	
				m ³ /d	万 m ³ /a
1	住宅楼	1171 人	120 L/人.d, 365d	140.52	5.126
2	绿化	22630m ²	2L/m ² .d, 140d	45.26	0.6336
3	锅炉	循环水损耗按 0.8% 计, 软水的出水率按 80% 计, 120d		105	1.26
4	商业服务楼	1201.41m ²	4L/m ² ·d、365d	4.81	0.1756
合计				295.59	7.195

由表 34 可知, NY-028 地块年用水量为 7.195 万吨。

NY-026/027 地块用水:

①办公楼

1#办公楼建筑面积 19000m², 2#办公楼建筑面积 12087m², 3#办公楼建筑面积 13324m², 6#办公楼建筑面积 14769m², 功能均为办公、商业、餐饮, 用水定额取 5L/m²·d、每年按 365 天计算。

②4#酒店

4#酒店建筑面积 10060m², 功能为酒店、商业、餐饮, 用水定额取 8L/m²·d、每年按 365 天计算。

③5#商业

5#商业建筑面积 30176m², 功能为零售、餐饮、超市、影院等, 用水定额取 6L/m²·d、每年按 365 天计算。

④养老设施

本项目养老设施设计床位为 100, 按照全托计算, 用水定额取 100L/床位·d、每年按 365 天计算。

⑤8#地下室

8#地下室, 总建筑面积为 83738 m², 功能为零售、餐饮、超市、停车库及设备用房, 其中商业办公面积为 24749 m², 用水定额取 5L/m²·d、每年按 365 天计算。

⑥总用水量

NY-026/027 地块的总用水量见表 35。

表 35 NY-026/027 地块用水量估算

序号	项目	规模	系数	新鲜水用水量	
				m ³ /d	万 m ³ /a
1	1#办公楼	19000m ²	5L/m ² ·d、365d	95	3.4675
2	2#办公楼	12087m ²	5L/m ² ·d、365d	60.435	2.2059
3	3#办公楼	13324m ²	5L/m ² ·d、365d	66.62	2.4316
4	6#办公楼	14769m ²	5L/m ² ·d、365d	73.845	2.6953
5	4#酒店	10060m ²	8L/m ² ·d、365d	80.48	2.9352
6	5#商业	30176m ²	6L/m ² .d, 365d	181.056	6.6085
7	8#地下室	24749m ²	5L/m ² ·d、365d	123.745	4.5167
8	养老设施	100 床位	100L/床位·d、365d	10	0.365
合计				691.181	25.2257

由表 35 可知，NY-026/027 地块年用水量为 25.2257 万吨。

NY-016 地块用水:

①1#综合楼（地上部分）

1#综合楼（地上部分）建筑面积 19241m²，功能为办公、商业，用水定额取 5L/m²·d、每年按 365 天计算。

②1#综合楼（地下部分）

1#综合楼（地下部分）建筑面积 16918.3m²，其中商业用途的建筑面积为 5165 m²，其余部分为设备用房、车库。用水定额取 5L/m²·d、每年按 365 天计算。

③总用水量

NY-016 地块的总用水量见表 36。

表 36 NY-016 地块用水量估算

序号	项目	规模	系数	新鲜水用水量	
				m ³ /d	万 m ³ /a
1	1#综合楼（地上部分）	19241m ²	5L/m ² ·d、365d	96.205	3.5115
2	1#综合楼（地下部分）	5165m ²	5L/m ² ·d、365d	25.825	0.9426
合计				122.03	4.4541

由表 36 可知，NY-016 地块年用水量为 4.4541 万吨。

综上所述，本项目年用水量为 36.8748 万吨。

(2) 排水量估算

本项目污水产生量以新鲜水用量的 80% 计，锅炉排水按照软水的出水率按 80% 计。本项目运营期用排水平衡表见表 37~表 38，用排水平衡图见图 10。

表 37 本项目用排水平衡表（非采暖期）

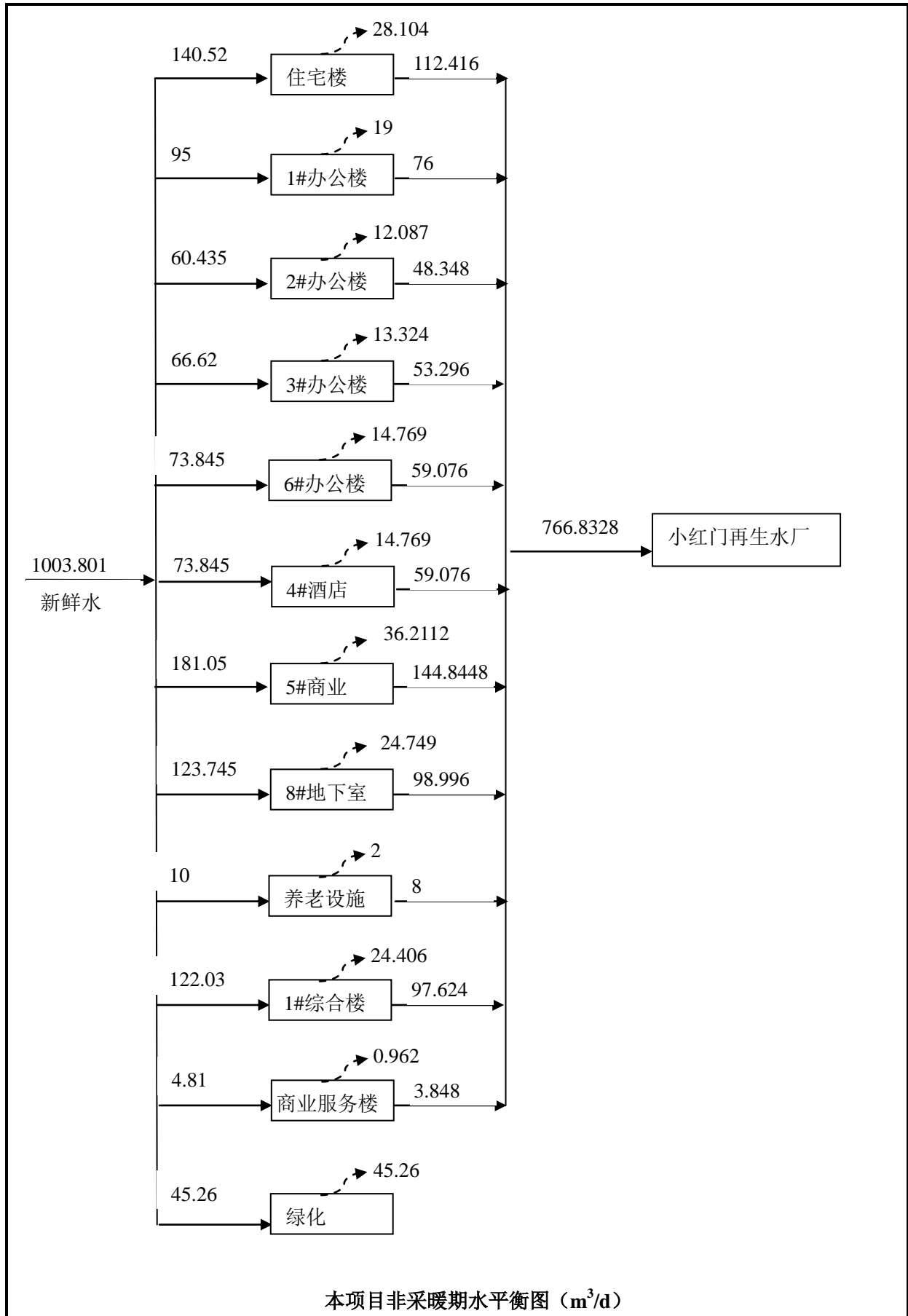
序号	项目	新鲜水用量		损耗量		污水产生量	
		m ³ /d	万 m ³ /a	m ³ /d	万 m ³ /a	m ³ /d	万 m ³ /a
1	住宅楼	140.52	3.4173	28.104	0.6835	112.416	2.7338
2	商业服务楼	4.81	0.1170	0.962	0.0234	3.848	0.0936
3	1#办公楼	95	2.3117	19	0.4623	76	1.8497
4	2#办公楼	60.435	1.4706	12.087	0.2941	48.348	1.1765
5	3#办公楼	66.62	1.6211	13.324	0.3242	53.296	1.2969
6	6#办公楼	73.845	1.7969	14.769	0.3594	59.076	1.4375
7	4#酒店	80.48	1.9568	16.096	0.3914	64.384	1.5654
8	5#商业	181.056	4.4057	36.2112	0.8811	144.8448	3.5246
9	8#地下室	123.745	3.0111	24.749	0.6022	98.996	2.4089
10	养老设施	10	0.2433	2	0.0487	8	0.1946
11	1#综合楼	122.03	2.9694	24.406	0.5939	97.624	2.3755
13	绿化	45.26	0.6336	45.26	0.6336	0	0
合计		1003.801	23.9545	236.9682	5.2978	766.8328	18.6567

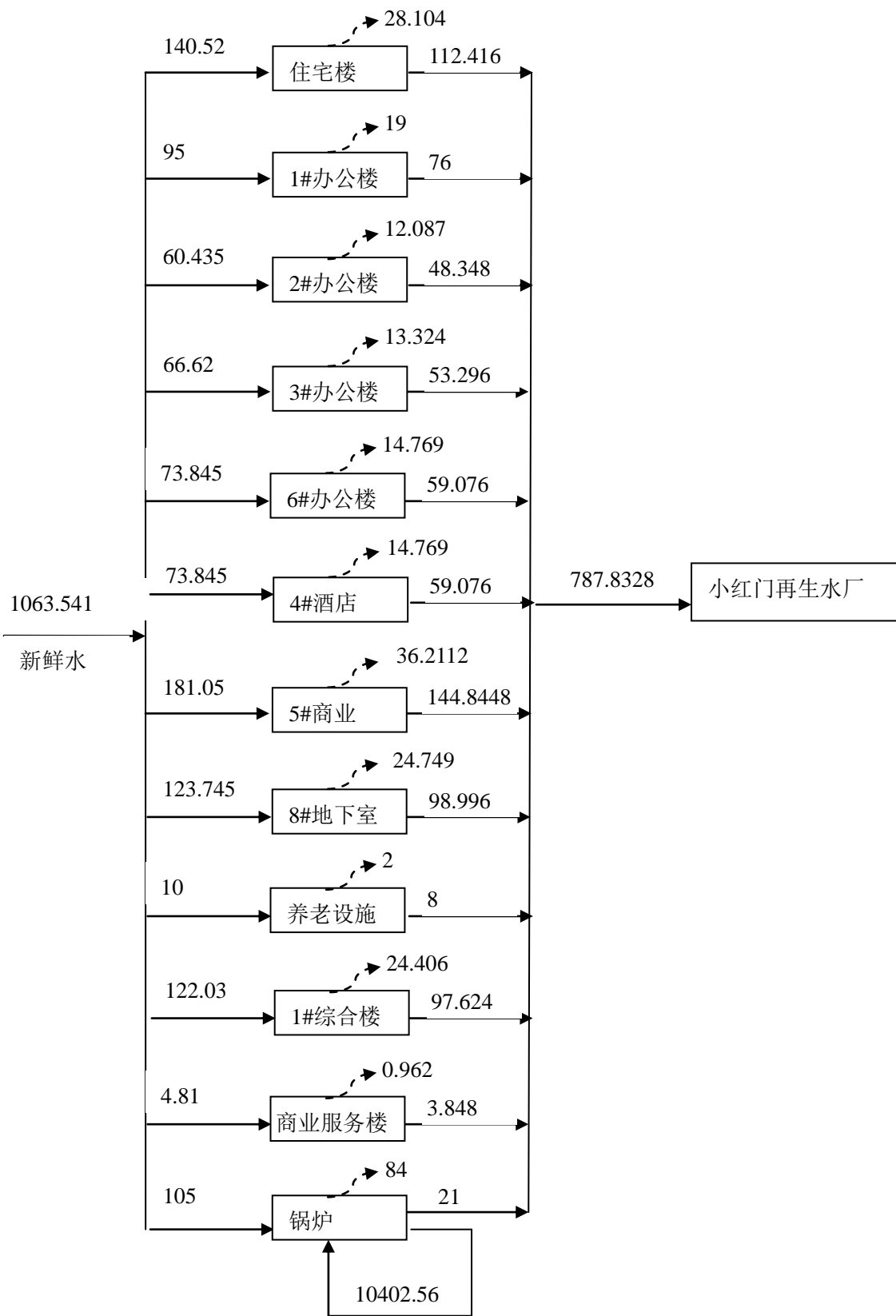
表 38 本项目用排水平衡表（采暖期）

序号	项目	新鲜水用量		损耗量		污水产生量	
		m ³ /d	万 m ³ /a	m ³ /d	万 m ³ /a	m ³ /d	万 m ³ /a
1	住宅楼	140.52	1.7087	28.104	0.3417	112.416	1.367
2	商业服务楼	4.81	0.0585	0.962	0.0117	3.848	0.0468
3	锅炉	105	1.26	84	1.008	21	0.252
4	1#办公楼	95	1.1557	19	0.2311	76	0.9247
5	2#办公楼	60.435	0.7353	12.087	0.1470	48.348	0.5882
6	3#办公楼	66.62	0.8105	13.324	0.1621	53.296	0.6484
7	6#办公楼	73.845	0.8984	14.769	0.1797	59.076	0.7187
8	4#酒店	80.48	0.9784	16.096	0.1957	64.384	0.7827
9	5#商业	181.056	2.2028	36.2112	0.4405	144.8448	1.7623
10	8#地下室	123.745	1.5057	24.749	0.3011	98.996	1.2045

11	养老设施	10	0.1217	2	0.0243	8	0.0973
12	1#综合楼	122.03	1.4846	24.406	0.2969	97.624	1.1877
合计		1063.541	12.9195	275.7082	3.3398	787.8328	9.5803

由表 37、38 的计算结果可知，本项目再生水管接通前，项目非采暖期污水排放量为 $766.8328\text{m}^3/\text{d}$ ($18.6567\text{万 m}^3/\text{a}$)，采暖期污水排放量为 $787.8328\text{m}^3/\text{d}$ ($9.5803\text{万 m}^3/\text{a}$)，项目年排放废水总量为 $28.237\text{万 m}^3/\text{a}$ 。





本项目采暖期水平衡图 (m³/d)

图 10 本项目运营期水平衡图 (m³/d)

(3) 水污染物排放量

根据原国家环境保护总局职业资格培训管理办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水水质, pH、COD、BOD₅、SS、氨氮的浓度分别为 7~8、400mg/L、200mg/L、200mg/L、45mg/L, 经化粪池处理后, COD、氨氮的去除率参照《建设项目环境影响评价审批登记表》填表说明中推荐的参数, 分别为 15%、3%; BOD₅、SS 的去除率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册”, BOD₅、SS 的去除率分别为 11%、30%, 则生活污水排水水质 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮分别为 7~8、340mg/L、178mg/L、140mg/L、43.65mg/L。本项目锅炉软化水系统产生的废水水质比较清洁, 污染物浓度均较低, 主要成分为 CaCl₂、MgCl₂ 等可溶性盐类。锅炉废水水质参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材——社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)中数据, 即 COD: 50mg/L、BOD₅: 30mg/L、SS: 100mg/L、NH₃-N: 10mg/L。

本项目污水经化粪池预处理后进入市政污水管网, 排入小红门再生水厂处理。经化粪池消解后废水中 COD、BOD₅、SS、氨氮的浓度能够满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

综上, 本项目排水水质和污染物排放情况见表 39。

表 39 水污染物排放情况

污水排放口	地块	收水范围	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	
1#污水总排口	NY-028	3#住宅楼、锅炉房	生活污水 (13669t/a)	污染物产生浓 (mg/L)	400	200	200	45
				污染物产生量 (t/a)	5.4676	2.7338	2.7338	0.6151
			锅炉废水 (2520t/a)	污染物产生浓 (mg/L)	50	30	100	10
				污染物产生量 (t/a)	0.126	0.0756	0.252	0.0252
				污染物产生量 (t/a)	5.5936	2.8094	2.9858	0.6403
				污染物产生浓度 (非采暖期)	400	200	200	45
				污染物产生浓度 (采暖期)	344.9	173.2	184.3	39.5
				化粪池去除效率	15%	11%	30%	3%
				污染物排放量 (t/a)	4.7546	2.5004	2.0901	0.6211
				污染物排放浓度 (mg/L) (采暖期)	293.2	154.1	129	38.3
				污染物排放浓度 (mg/L) (非采暖)	340	178	140	43.7

			期)				
	《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”(mg/L)			500	300	400	45
2#污水总排口	NY-028	1#、2#住宅楼、1#商业服务楼	生活污水总量 28743.5t/a	/	/	/	/
			污染物产生浓度 (mg/L)	400	200	200	45
			污染物产生量 (t/a)	11.4974	5.7487	5.7487	1.2935
			化粪池去除效率	15%	11%	30%	3%
			污染物排放量 (t/a)	9.7728	5.1163	4.0241	1.2547
			污染物排放浓度 (mg/L)	340	178	140	43.7
	《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”(mg/L)			500	300	400	45
3#污水总排口	NY-026/027	养老设施、1~3#办公楼	生活污水总量 67760/a	/	/	/	/
			污染物产生浓度 (mg/L)	400	200	200	45
			污染物产生量 (t/a)	27.104	13.552	13.552	3.0492
			化粪池去除效率	15%	11%	30%	3%
			污染物排放量 (t/a)	23.0384	12.0613	9.4864	2.9577
			污染物排放浓度 (mg/L)	340	178	140	43.7
	《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”(mg/L)			500	300	400	45
4#污水总排口	NY-026/027	4#酒店、5#商业楼(约20%排水量)、8#地下室(约20%排水量)	生活污水总量 41281.92t/a	/	/	/	/
			污染物产生浓度 (mg/L)	400	200	200	45
			污染物产生量 (t/a)	16.5128	8.2564	8.2564	1.8577
			化粪池去除效率	15%	11%	30%	3%
			污染物排放量 (t/a)	14.0359	7.3482	5.7795	1.802
			污染物排放浓度 (mg/L)	340	178	140	43.7
	《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”(mg/L)			500	300	400	45
5#污水总排口	NY-026/027	5#商业楼(约60%排水量)、8#地下室(约40%排水量)	生活污水总量 46174.24t/a	/	/	/	/
			污染物产生浓度 (mg/L)	400	200	200	45
			污染物产生量 (t/a)	18.4697	9.2348	9.2348	2.0778
			化粪池去除效率	15%	11%	30%	3%
			污染物排放量 (t/a)	15.6992	8.2190	6.4644	2.0155
			污染物排放浓度 (mg/L)	340	178	140	43.7
	《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”(mg/L)			500	300	400	45

6#污水总排口	NY-026/027	5#商业楼 (约 20% 排水量)、 6#办公楼、 8#地下室 (约 40% 排水量)	生活污水总量 46589.44t/a	/	/	/	/		
			污染物产生浓度 (mg/L)	400	200	200	45		
			污染物产生量 (t/a)	18.6357	9.3179	9.3179	2.0965		
				化粪池去除效率	15%	11%	30%	3%	
				污染物排放量 (t/a)	15.8404	8.2929	6.5225	2.0336	
				污染物排放浓度 (mg/L)	340	178	140	43.7	
		《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”(mg/L)			500	300	400	45	
7#污水总排口	NY-016	1#综合楼	生活污水总量 35632.8t/a	/	/	/	/		
			污染物产生浓度 (mg/L)	400	200	200	45		
			污染物产生量 (t/a)	14.2531	7.1266	7.1266	1.6035		
					化粪池去除效率	15%	11%	30%	3%
					污染物排放量 (t/a)	12.1152	6.3426	4.9886	1.5554
					污染物排放浓度 (mg/L)	340	178	140	43.7
		《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”(mg/L)			500	300	400	45	

由表 39 可知，本项目年排放废水总量为 282370.9t/a，COD 总排放量为 95.2565t/a，氨氮总排放量为 12.24t/a。

3、噪声

本项目建成后项目区内部噪声源主要为汽车噪声、公用设备噪声和社会生活噪声。

(1) 汽车噪声

汽车进出本项目时将产生汽车噪声。汽车噪声分为汽车喇叭声、发动机噪声、进气噪声、排气噪声、冷却系统噪声、传动系统噪声、车体振动噪声等。该类噪声源强的特点为瞬时发生、持续时间较短且时段性明显：白天车辆出入较多，特别是上下班时间噪声源强较大，也有较大波动；其他时段源强较小。夜间车辆进出停车场很少。

《噪声与振动工程手册》(马大猷)中“4.1 汽车噪声”对目前使用的典型轿车加速、平稳噪声声级的统计结果见表 31。进出项目区的车辆主要为小型车，且减速行驶，车速一般约在 30km/h，噪声值在 70~75dB(A)。

表 40 典型轿车的加速和平稳噪声 (单位: dB(A))

序号	汽车规格型号	加速噪声	平稳噪声
1	上海轿车	83	72

2	红旗轿车	82	74
3	日本丰田轿车	81	73
4	德国木茨轿车	82	75

(2) 公用设备噪声

本项目公用设备噪声主要来源于地下车库换气风机、水泵等设备的运行噪声。各设备的声级范围见表 41。

表 41 公共设施噪声声级

序号	名称	声级 dB(A)	安置地点
1	地下车库风机	85~90	建筑物地下
2	各种泵类	70~85	建筑物地下
3	燃气锅炉	75~80	建筑物地下
4	中央空调系统室外机	65~70	楼顶

(3) 社会生活噪声

项目建成后，住宅楼和公建楼的投用使来往人员大量增加，住宅楼和公建楼生活噪声主要是人声喧哗、家用电器噪声等，噪声级大多不超过 80 dB (A)。

4、固体废物

(1) 一般固废

本项目排放的一般固废主要来自住宅、办公、商业等产生的生活垃圾，主要组分为厨房剩余物、果皮、塑料、纸张、清扫垃圾、废包装物等。

参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污手册》和环境影响工程师培训教材《社会区域类环境影响评价培训教材》中推荐的生活垃圾产污系数，本项目住宅生活垃圾按 0.7kg/人.d 计算，养老设施产生的垃圾按照 0.7kg/床位.d 计算，其他办公楼、商业楼等按照 0.08kg/m².d 计算，本项目固废产生情况具体见表 42。

表 42 本项目固体废物产生量

序号	项目	规模	系数	产生量	
				(t/d)	(t/a)
1	住宅	1171 人	0.7kg/人.d	0.82	299.3
2	商业服务楼	1201.41m ²	0.08kg/m ² .d	0.0961	35.0812
3	1#办公楼	19000m ²	0.08kg/m ² .d	1.52	554.8

4	2#办公楼	12087m ²	0.08kg/m ² .d	0.967	352.9404
5	3#办公楼	13324m ²	0.08kg/m ² .d	1.0659	389.0608
6	6#办公楼	14769m ²	0.08kg/m ² .d	1.1815	431.2548
7	4#酒店	10060m ²	0.08kg/m ² .d	0.8048	293.752
8	5#商业	30176m ²	0.08kg/m ² .d	2.4141	881.1392
9	8#地下室	24749m ²	0.08kg/m ² .d	1.9799	722.6708
10	养老设施	100 床位	0.7kg/床位.d	0.07	25.55
11	1#综合楼	24406 m ²	0.08kg/m ² .d	1.9525	712.6552
合计				12.8718	4698.2044

(2) 危险废物

本项目危废为锅炉软化水制备过程中产生的废离子交换树脂。离子交换树脂更换频率主要与处理的原水有关。本项目来水为自来水，离子交换树脂更换频率约为2~3年一次，产生量约为0.5t/次。

根据《国家危废名录（2016年）》，废离子交换树脂属于危险废物，类别为HW13，代码为900-015-13，项目区内不暂存废离子交换树脂，不设危废暂存间，建设单位在更换废离子交换树脂前须与有危废处理资质的单位签订危废处置协议，更换的废离子交换树脂及时由有资质的单位处置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)		排放浓度及排放量(单位)		
大气 污染物	施工期	施工 场地	施工扬尘 施工机械 汽车尾气	少量		少量		
	运营期	地下车库 废气	NY-016	NO _x	0.0009kg/h, 0.08mg/m ³		0.0009kg/h, 0.08mg/m ³	
				THC	0.0011kg/h, 0.1 mg/m ³		0.0011kg/h, 0.1 mg/m ³	
				CO	0.0108kg/h, 0.98 mg/m ³		0.0108kg/h, 0.98 mg/m ³	
			NY-026 NY-027	NO _x	0.0014kg/h, 0.13 mg/m ³		0.0014kg/h, 0.13 mg/m ³	
				THC	0.0017kg/h, 0.15 mg/m ³		0.0017kg/h, 0.15 mg/m ³	
				CO	0.0169kg/h, 1.54 mg/m ³		0.0169kg/h, 1.54 mg/m ³	
			NY-028	NO _x	0.0017kg/h, 0.16mg/m ³		0.0017kg/h, 0.16mg/m ³	
				THC	0.0022kg/h, 0.2 mg/m ³		0.0022kg/h, 0.2 mg/m ³	
				CO	0.022kg/h, 2mg/m ³		0.022kg/h, 2mg/m ³	
		采暖锅炉 废气	颗粒物	0.06kg/h, 3.3mg/m ³		0.06kg/h, 3.3mg/m ³		
	SO ₂		0.0653kg/h, 3.6 mg/m ³		0.0653kg/h, 3.6 mg/m ³			
	NO _x		0.4693kg/h, 25.826mg/m ³		0.4693kg/h, 25.826mg/m ³			
水 污染物	施工期	设备、车 辆清洗废 水	生产 废水	8t/d		沉淀处理后回用于场地泼 洒降尘, 不向外环境直接排 放		
		施工 人员	生活污水	COD400mg/L(3.15t) BOD ₅ 200mg/L(1.58t) SS40mg/L(0.32t) 污水产生量 7884m ³		施工场地建化粪池, 污水排 入化粪池消解经市政管网 排入污水处理厂		
	运营期	1#污水总 排口 (生 活污水+ 锅炉废 水)	废水量	16189m ³ /a		16189m ³ /a		
			COD	非采暖期	400mg/L	5.5936t/a	340mg/L	4.7546t/a
				采暖期	344.9 mg/L		293.2 mg/L	
			BOD	非采暖期	200mg/L	2.8094t/a	178mg/L	2.5004t/a
				采暖期	173.2 mg/L		154.1 mg/L	
			SS	非采暖期	200mg/L	2.9858t/a	140mg/L	2.0901t/a
				采暖期	184.3 mg/L		129 mg/L	
			氨氮	非采暖期	45mg/L	0.6403t/a	43.7mg/L	0.6211t/a
				采暖期	39.5 mg/L		38.3 mg/L	
	2#污水总 排口	生活污 水 28743.5	COD	400 mg/L, 11.4974t/a		340 mg/L, 9.7728 t/a		
			BOD	200 mg/L, 5.7487 t/a		178 mg/L, 5.1163 t/a		

			t/a	SS	200 mg/L, 5.7487 t/a	140 mg/L, 4.0241 t/a	
				氨氮	45 mg/L, 1.2935 t/a	43.7 mg/L, 1.2547 t/a	
		3#污水总排口	生活污水 67760t/a	COD	400 mg/L, 27.104t/a	340 mg/L, 23.0384 t/a	
				BOD	200 mg/L, 13.552 t/a	178 mg/L, 12.0613 t/a	
				SS	200 mg/L, 13.552 t/a	140 mg/L, 9.4864 t/a	
				氨氮	45 mg/L, 3.0492 t/a	43.7 mg/L, 2.9577 t/a	
		4#污水总排口	生活污水 41281.92t/a	COD	400 mg/L, 16.51284t/a	340 mg/L, 14.0359 t/a	
				BOD	200 mg/L, 8.2564 t/a	178 mg/L, 7.3482 t/a	
				SS	200 mg/L, 8.2564 t/a	140 mg/L, 5.7795 t/a	
				氨氮	45 mg/L, 1.8577 t/a	43.7 mg/L, 1.802 t/a	
		5#污水总排口	生活污水 46174.24t/a	COD	400 mg/L, 18.4697t/a	340 mg/L, 15.6992t/a	
				BOD	200 mg/L, 9.2348t/a	178 mg/L, 8.2190 t/a	
				SS	200 mg/L, 9.2348 t/a	140 mg/L, 6.4644 t/a	
				氨氮	45 mg/L, 2.0778 t/a	43.7 mg/L, 2.0155 t/a	
		6#污水总排口	生活污水 46589.44t/a	COD	400 mg/L, 18.6357t/a	340 mg/L, 15.8404 t/a	
				BOD	200 mg/L, 9.3179 t/a	178 mg/L, 8.2929t/a	
				SS	200 mg/L, 9.3179 t/a	140 mg/L, 6.5225 t/a	
				氨氮	45 mg/L, 2.0965 t/a	43.7 mg/L, 2.0336 t/a	
		7#污水总排口	生活污水 35632.8t/a	COD	400 mg/L, 14.2531t/a	340 mg/L, 12.1152 t/a	
				BOD	200 mg/L, 7.1266 t/a	178 mg/L, 6.3426 t/a	
SS	200 mg/L, 7.1266 t/a			140 mg/L, 4.9886 t/a			
氨氮	45 mg/L, 1.6035 t/a			43.7 mg/L, 1.5554t/a			
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	2.9 万 t	送丰台区指定的 建筑垃圾消纳场进行消纳		
			装修垃圾	0.21 万 t			
			生活垃圾	262.8t			
	运营期		住宅	生活垃圾		319.01t/a	由丰台区环卫部门 负责清运处理
			商业服务楼	生活垃圾		35.0812	
			1#办公楼	生活垃圾		554.8	
			2#办公楼	生活垃圾		352.9404	
			3#办公楼	生活垃圾		389.0608	
			6#办公楼	生活垃圾		431.2548	
			4#酒店	生活垃圾		293.752	
5#商业	生活垃圾	881.1392					

		8#地下室	生活垃圾	722.6708	
		养老设施	生活垃圾	25.55	
		1#综合楼	生活垃圾	712.6552	
		锅炉房	废离子交换树脂	0.05t/次	由有资质单位处置
噪声	施工期	施工机械	噪声	源强约为 75~90dB(A)。	
	运营期	公用设备	地下车库风机	85~90dB(A)	45~50dB(A)
			各种泵类	70~85dB(A)	30~45dB(A)
			燃气锅炉	75~80 dB(A)	35~40 dB(A)
			空调机组	65~70 dB(A)	50~55 dB(A)
其他	无				
主要生态影响	<p>本工程建成后，建设区域及其周围的生态环境和城市景观将得到明显改善，从而产生生态环境正影响。主要体现在：</p> <p>1、项目建成后，该区域面貌焕然一新，绿化景观与美观的主体建筑和谐统一，将增加一新的城市景观。</p> <p>2、绿地面积扩大，绿化水平有所提高。本工程绿化面积为 55920m²，与工程建设前比较，绿化水平大幅提高。</p> <p>3、项目建成后，美观适用、功能齐全的小区不仅提高了土地利用水平，也改善了该区域的人居环境和生活质量。</p> <p>该项目的建设会对施工地带的地表植被造成一定的影响，但其影响是暂时的，项目建成后将通过绿化和景观建设进行补偿，其影响基本可消除。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

一、大气环境影响分析

施工期项目的大气污染源主要为车辆运输过程以及房屋建设过程中产生的扬尘污染，施工机械排放的废气和各种车辆排放的汽车尾气。

1、扬尘环境影响分析

项目工地范围土地整平、土石方挖填、施工建设房屋等施工活动，破坏了地表，造成土壤疏松，以及渣土清运、建筑材料运输和装卸等作业，都为扬尘提供了丰富的尘源。北京地区处于暖温带半湿润大陆性季风气候，降水量少，秋冬季干旱多风，为扬尘提供了动力。一旦遇到刮风天气，易造成扬尘，对大气环境造成影响，对周围居民发生扬尘污染。

在施工期间，建设单位应切实加强对施工现场的管理，并采取相应的降尘措施。

2、施工机械废气及汽车尾气环境影响分析

施工期燃油机械和车辆将产生少量的燃烧烟气，主要污染物为CO、NO_x、NMHC等，由于烟气排放量较小，且施工机械作业具有间歇性和流动性，因此施工机械尾气对项目区大气环境影响较小。

3、大气污染防治措施

为保证项目所在区域大气环境，减轻对周围环境及项目环境保护目标的影响，施工现场管理必须按照《北京市大气污染防治条例》（2014年1月22日北京市第十四届人民代表大会第二次会议通过）中相关环境保护的规定要求进行管理，项目施工过程中采取如下防尘和抑尘措施：

①建设工程开工前，建设单位应当按照标准在施工现场周边设置围挡。

②施工单位应当在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息。

③施工单位应当对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施；每天都进行清扫和洒水

压尘。

④运输车辆进入施工场地低速行驶，建设工程施工现场出口处应当设置冲洗车辆设施；施工车辆经除泥、冲洗后方可驶出工地，不得带泥上路行驶；车辆清洗处应当配套设置排水、泥浆沉淀设施。

⑤坚持文明施工，对建筑工地应安排专人每天进行道路的清扫、洒水和文明施工。对工地周围的道路保持清洁，若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁，工程施工单位有责任及时组织人力进行清扫。

⑥建筑工程主体外侧使用符合规定的密目式安全网封闭，密目式安全网保持整齐、牢固、无破损、严禁从空中抛撒废弃物。

⑦项目采用商品混凝土和砂浆，大大减少水泥、黄砂、石子等建筑材料在运输、装卸、堆放及搅拌过程中产生的扬尘影响。

⑧运送土石方、渣土的车辆根据核定的载重量装载建筑材料或渣土、垃圾等，采用符合要求规范的密闭式建筑垃圾运输车辆，防止运输过程中的飞扬和洒落。

⑨施工机械、施工运输车辆不使用劣质油料，加强机械维修保养，使动力燃料充分燃烧，降低废气排放量。

施工结束时，及时对施工占用场地地面道路及植被进行恢复。

总之，只要加强管理、切实落实好上述环保措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，对环境的影响将随施工期的结束而消失。

二、水环境影响分析

施工期水污染源主要来自施工过程产生的生产废水和施工人员产生的生活污水。

①生产废水

施工期间的冲洗废水主要为冲洗车辆、设备等产生的废水。施工场地建有污水沉淀池，对冲洗车辆、设备产生的废水（其成分主要含有泥沙、不含有害物质和其他有机物）经过沉淀净化处理后全部回用于路面、土方、土地喷洒降尘，不对外排放，沉淀物由丰台区环卫部门负责清运处理。

②生活污水

本项目施工生活污水排放量 7884t，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、动植物油。施工现场设置临时水冲厕所、化粪池，污水经化粪池处理后经市政管网排入污水厂进行处理。因此，在采取上述环保措施后，本项目施工生活污水对沿线地表水环境影响较小。

因此，本项目施工期产生的生产废水及生活污水对周围水环境影响较小。

水污染防治措施：

(1) 地表水防治措施：

项目为减少施工废水对地表水环境的影响，建设单位应采取以下措施：

①项目施工场地设置沉淀池，施工期产生的施工废水经沉淀池沉淀后，产生的上清液循环使用，用于泼洒场地抑尘，不排放；

②施工现场设置临时水冲厕所和化粪池，污水经化粪池处理后经市政管网排入污水处理厂进行处理。

(2) 地下水防治措施：

项目设单位应采取如下措施：

①注意天气预报，在有降雨预报时对露天堆放的施工材料、土堆、沙堆和回填物将尽量保持遮挡，确保所有的斜坡和土堆得到临时覆盖；

②项目机械维修在专业厂家进行，场地内不设置维修点，避免维修废油、废水产生。

③污水处理构筑物单元（化粪池、污水处理设施）均按标准规范设计，并采用防渗混凝土进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

④禁止利用生活垃圾和废弃物回填沟、坑等，对现场垃圾堆放做好防渗处理及收集管理工作，及时清运。

综上所述，本项目施工期较短，施工范围小，采取措施后，不会引起项目所在区域地下水下降，不对对区域地下水资源产生影响。

三、声环境影响分析

1、施工期噪声源强

施工建设期间的噪声主要是土石方及结构阶段，此阶段的机械噪声来自装载机、推土机、挖掘机、振捣棒、电锯等施工机械以及运输车辆的交通噪声。

2、声环境影响分析

施工噪声预测采用点源衰减预测模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测模式如下：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

预测主要施工机械在不同距离的噪声贡献值，预测结果见表 43。

表 43 施工机械在不同距离的噪声贡献值

序号	机械名称	源强	不同距离处的噪声预测值						
			10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m
1	挖掘机	95	75	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5
2	冲击机	90	70	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5
3	空压机	80	60	54.0	48.0	44.4	41.9	40.0	36.5
4	打桩机	95	75	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5
5	卷扬机	80	60	54.0	48.0	44.4	41.9	40.0	36.5
6	压缩机	95	75	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5
7	混凝土输送泵	90	70	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5
8	振捣器	85	65	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5
9	电锯	95	75	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5
10	电焊机	92	72	66.0	60.0	56.4	53.9	52.0	48.5
11	空压机	90	70	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5
12	电钻	80	60	54.0	48.0	44.4	41.9	40.0	36.5
13	电锤	80	60	54.0	48.0	44.4	41.9	40.0	36.5
14	手工钻	80	60	54.0	48.0	44.4	41.9	40.0	36.5
15	无齿锯	80	60	54.0	48.0	44.4	41.9	40.0	36.5
16	木工刨	80	60	54.0	48.0	44.4	41.9	40.0	36.5
17	混凝土搅拌	92	72	66.0	60.0	56.4	53.9	52.0	48.5
18	云石机	85	65	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5

19	角向磨光机	95	75	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5
----	-------	----	----	------	------	------	------	------	------

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定,由上表可以看出:项目施工阶段,施工现场昼间20m处均可达到噪声限值要求,夜间100m处可达标。由于项目与敏感点距离较近,施工阶段产生的噪声会对敏感点有所影响,因此本项目在施工期必须采取噪声污染防治措施,以减少对该敏感点的影响。

3、施工噪声污染防治措施

由预测结果看,施工场地噪声对环境的影响很大。施工噪声的产生是不可避免的,其影响客观存在,必须通过防护措施,减缓施工过程对周围环境的影响。因此项目建设和施工单位采取以下噪声防治措施,以最大限度地减少噪声对周围声环境的影响。

①降低设备声级:设备选型上尽量采用低噪声设备,对动力机械设备进行定期的维修、保养,运输车辆进入现场应减速,并减少鸣笛,禁用高音喇叭鸣笛。

②建立临时声障:对位置相对固定的机械设备,能于棚内操作的尽量进入操作间,不能入棚的可适当建立单面声障。尤其是在较近翠海明苑北区、新宫家园南区和新宫家园北区建立临时声屏障,降噪效果不小于20dB(A)。

③合理安排施工时间:首先,制订施工计划时,应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除此之外,高噪声施工时间尽量安排在午休之外的时间内,项目禁止夜间施工。

④各运输建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间、路线进行运输,运输车辆行驶路线尽量避开环境敏感点,车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤文明施工,建立健全控制人为噪声的管理制度,增强施工人员的环保意识,提高防止噪声扰民的自觉性,减少人为噪声污染;在施工现场以及办公区,禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具等;作业中搬运物件,须轻拿轻放,钢铁件堆放不发出大的声响,严禁抛掷物件。

⑥做好与周边民众沟通:建设、施工单位应与施工场地周边小区等建立良好沟通关系,施工前积极沟通,对受施工干扰的居民在作业前予以通知,并随时向他们通知施工进度及施工中对降低噪声采取的措施,最大限度减轻对周围居民日常生活的影响,求得大家共同理解。

采取上述措施后可将施工噪声的影响控制在一定范围内,新宫家园北区、新宫家园

南区、翠海明苑北区小区敏感点产生的施工噪声影响在可接受范围之内。另外施工期影响是暂时的，将随施工期的结束而消失。

四、固体废物

1、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要来自房屋建设施工期内产生建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

①建筑垃圾及装修垃圾

项目建筑垃圾产生量为 2.9 万 t，装修垃圾产生量为 0.21 万 t，集中堆放及时清运到北京市指定的建筑垃圾消纳场进行消纳。

②生活垃圾

生活垃圾来源于施工及工作人员生活过程中产生的废物，其成分与城市居民生活垃圾成分相似，主要包括果皮、瓜皮、菜叶、剩饭剩菜、饭盒等。如不采取相应措施，容易产生扬尘和白色污染，还会滋生大量细菌、蚊虫和苍蝇，散发出难闻的恶臭。项目生活垃圾产生量为 262.8t/a，用垃圾桶收集，垃圾堆放点不得排放生活污水，不得倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾用于回填，以防止对地下水的污染，日产日清，由施工单位或委托当地环卫部门及时清运处理。

2、污染防治措施

①施工生产废料的处理：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，建筑垃圾（如废砖等）、装修垃圾等集中堆放，及时清运到北京市指定的建筑垃圾消纳场进行消纳；

②对生活垃圾应加强管理，用垃圾桶收集，垃圾堆放点不得排放生活污水，不得倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾用于回填，以防止对地下水的污染，日产日清，由施工单位或委托当地环卫部门及时清运处理；

③完工清场的固体废物处理处置：工程完工后将施工中使用的临时建筑（包括临时工棚、厕所、仓库、垃圾堆放点等）全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区的施工废物彻底清理处置，运至弃渣场，垃圾堆放点、设置厕所的地点在厕所清理后还应进行

消毒。

在采取建议措施后，项目施工期固体废物对周围环境影响较小。

五、生态环境及景观影响分析

1、城市生态系统

本项目建设过程中，项目所在地的土地使用功能未能发生改变，仍为城市生态系统。

2、改善市政环境和景观环境

本项目功能分区遵循开放社区理念，表达本区域环境与城市大环境和谐共生的人文生态化气息，同时舒展有致的规划布局使社区达到最大程度的均好性。其中：整体规划以板楼为主，空间形态和谐统一。为体现建筑特色，运用现代的建筑手法，兼顾与周边环境相协调，同时运用一些新颖的建筑元素，使新建建筑展现出一种现代、庄重的姿态。总体建筑风格力求体现文脉与现代的统一，同时又给人一种庄重的艺术效果。

项目的开发建设，改变了原有的破旧、零乱的状况，以绿地遍布生机盎然的、开窗见绿、举目观水，人与自然深度和谐现代园林式都市小区取而代之，有力的改善了城市景观。

3、绿化面积、植被

项目项目建设时将通过人工绿化方式进行补偿，在小区内大面积绿化植树、种草，项目区域内的绿化率按照设计 30%，总绿化面积将达到 22630m² 左右，有效的降低交通造成的噪声干扰，绿地建设大大提高了所在区域的生态环境质量。

综上本项目在建设过程采取以下生态环境保护措施，生态影响将降到最小，待施工期结束后生态环境影响将得以恢复：

①合理布局功能区划：科学、合理地对项目进行规划，创造舒适、方便的环境社区。

②加强绿化建设，绿化率达 30%。项目区内及附近区域配套进行绿化建设，尽量增加绿地面积。

③搞好水土保持。特别要使施工期和建成后的水土流失控制在最低限度。

④项目的开发建设，要珍惜、合理利用每一寸土地，充分发挥土地资源潜力，减少生态资源的浪费、破坏、退化及污染。合理规划是减少土地浪费的最重要措施。

⑤项目建设过程中的弃土、弃渣，将运输到北京指定的建筑垃圾消纳场，不会出现随意堆砌的现象。项目运营后，生活垃圾将统一妥善处理。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别

评价等级分级判据详见表 44。

表 44 评价等级判别表

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

(3) 污染源参数

本项目污染源参数调查清单见表 45。

表 45 锅炉排气筒排放参数

名称	排气筒底部坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流 量(m ³ /h)	烟气温度 (°C)	年排放 小时数	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	x	y							SO ₂	NO _x	PM ₁₀
锅炉房	-59	-245	48	1	18173.15	80	2880	正常	0.0653	0.4693	0.06

(4) 项目其他参数

表 46 评价因子与评价标准

评价因子	评价时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NO _x	1 小时平均	250	
PM ₁₀	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准中 24 小时平均的 3 倍

表 47 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	210.5 万 (丰台区)
最高环境温度/°C		39.8
最低环境温度/°C		-21.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/ m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

(5) 估算模型计算结果

表 48 锅炉房估算模型计算结果

下风向距离 (m)	颗粒物		SO ₂		NO _x	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
22 (2#住宅楼)	0.0000867	0.02	0.0000944	0.02	0.00078	0.31
128 (新宫家园南区)	0.000212	0.05	0.000231	0.05	0.00191	0.76

227 (翠海明苑北区)	0.000155	0.03	0.000169	0.03	0.0014	0.56
427 (新宫家园北区)	0.0000847	0.02	0.0000922	0.02	0.000762	0.3
50	0.00034	0.08	0.000375	0.08	0.0031	1.24
100	0.000214	0.05	0.000233	0.05	0.00192	0.77
150	0.0002	0.04	0.000218	0.04	0.0018	0.72
200	0.00017	0.04	0.000185	0.04	0.00153	0.61
250	0.000143	0.03	0.000156	0.03	0.00129	0.52
300	0.000119	0.03	0.00013	0.03	0.00107	0.43
400	0.0000966	0.02	0.0000888	0.02	0.000798	0.32
500	0.0000934	0.02	0.000102	0.02	0.00084	0.34
1000	0.00011	0.02	0.00012	0.02	0.000994	0.04
1500	0.0000989	0.02	0.0000908	0.02	0.000817	0.33
2000	0.000078	0.02	0.0000849	0.02	0.000702	0.28
2500	0.0000701	0.02	0.0000763	0.02	0.00063	0.25
下风向最大支流浓度及占标率	3.52E-01	0.08	3.83E-01	0.08	3.17E+00	1.27
D _{10%} 最远距离/m	/					

由表 48 可知，本项目锅炉房污染源氮氧化物最大占标率为 1.27%，故本项目大气环境评价为二级，根据导则要求，二级评价只对污染物排放量进行核算。

(一) 锅炉废气影响分析

1、锅炉废气污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算表见表 49。

表 49 锅炉废气污染物排放量核算一览表

排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
锅炉房排气筒	SO ₂	3.6	0.0653	0.188
	NO _x	25.826	0.4693	1.3517
	PM ₁₀	3.3	0.06	0.1728

2、废气排放达标分析

本项目自建锅炉房为项目供暖，锅炉房位于 NY-028 地块 3#住宅楼西侧地下一层。锅炉房设置 6 台 2.1MW 低氮冷凝型燃气冷凝锅炉。锅炉全年运行 120 天，燃气量小时最大耗量 1333.32m³/h，年耗气量总计约 384 万 m³。

项目锅炉拟采用“低氮燃烧+烟气余热回收”燃烧技术，对照《锅炉大气污染物排放标准》（征求意见稿）的编制说明，低氮燃烧技术是将 80%~85%的燃料送入主燃区在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%~20%的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数 $\alpha < 1$ ，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。项目锅炉采用的低氮燃烧技术为外部烟气再循环技术，对于外部烟气再循环技术来说，烟气从锅炉的出口通过一个外部管道，重新加入到炉膛内。通过将烟气的燃烧产物加入到燃烧区域内，不仅降低了燃烧温度，减少了 NO_x 生成，外部烟气再循环可以减少 80%的 NO_x 生成”。项目锅炉配套安装“低氮燃烧+烟气余热回收”，可至少抑制 80%的 NO_x 生成量。

由工程分析可知，运营期锅炉烟气中主要污染物的排放浓度分别为：颗粒物 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $25.826\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中新建锅炉大气污染物排放限值的规定。锅炉烟囱高度 48 米，本项目锅炉房烟囱 200m 范围内最高建筑高度为 45m（本项目的建筑，且项目所在区域建筑物高度限高 45m），可以满足“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上；同时，锅炉额定容量在 0.7MW 及以下的烟囱高度不应低于 8m，锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不应低于 15m”的要求，对周围环境影响不大。

4、大气环境影响评价自查表

表 50 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	$\geq 2000\text{t}/\text{a}$ <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	$< 50\text{t}/\text{a}$ <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（ PM_{10} 、 SO_2 ） 其他污染物（ NO_x ）		包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018)年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	

	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	USTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.1881) t/a	NO _x : (1.3517) t/a	颗粒物: (0.1728) t/a	VOC _s : (/) t/a			

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

(二) 地下停车库废气影响分析

本项目 NY-016 地块地下人防车库面积 1690m²，地下非人防车库面积 6164m²，设计停车位共 120 个（电动汽车停车位除外），排风口 2 个，高度均为 2.8m；NY-026 和 027 地块地下人防车库面积 12327m²，地下非人防车库面积 30757m²，设计停车位共 657 个（电动汽车停车位除外），排风口 7 个，高度均为 4.5m；NY-028 地块地下人防车库面积 3368.43m²，地下非人防车库面积 16400.39m²，设计停车位共 366 个（电动汽车停车位除外），排风口 3 个，高度均为 4.9m。地下车库设置机械排风系统，每个机械排风口换气量为 11000m³/h。

根据本项目地下车库废气污染源分析可知：NY-016 地块单个排风口 NO_x、THC、CO 排放速率分别为 0.0009kg/h、0.0011kg/h 和 0.0108kg/h；单个排风口 NO_x、THC、

CO 排放浓度分别为 0.08mg/m³、0.1mg/m³ 和 0.98mg/m³；NY-026/NY-027 地块单个排风口 NO_x、THC、CO 排放速率分别为 0.0014kg/h、0.0017kg/h 和 0.0169kg/h；单个排风口 NO_x、THC、CO 排放浓度分别为 0.13mg/m³、0.15mg/m³ 和 1.54mg/m³；NY-028 地块单个排风口 NO_x、THC、CO 排放速率分别为 0.0017kg/h、0.0022kg/h 和 0.022kg/h；单个排风口 NO_x、THC、CO 排放浓度分别为 0.16mg/m³、0.2mg/m³ 和 2mg/m³。地下车库排风口污染物 NO_x、THC、CO 的排放速率、排放浓度均可满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中 II 时段的标准的要求，可达标排放。

二、水环境影响分析

（一）地表水环境影响分析

本项目运营期废水主要来自住宅和办公楼、商业楼、酒店等产生的生活污水及锅炉定期排水，排放量为 282370.9m³/a，污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，最终排入小红门再生水厂处理。

1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）规定的评价等级确定依据，进行地表水环境影响评价等级确定。判定依据见下表。

表 51 评价工作等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥60000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	--

本项目污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，最终排入小红门再生水厂处理，属于间接排放，评价等级为三级 B，可不进行环境影响预测。

2、废水达标分析

由工程分析可知，本项目废水总排放量为 282370.9m³/a，经化粪池消解后，非采

暖期各个污水总排口废水中 COD、BOD₅、SS、氨氮的排放浓度分别为 340mg/L、178mg/L、140mg/L、43.7mg/L，满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。采暖期 1#污水总排口废水中 COD、BOD₅、SS、氨氮的排放浓度分别为 293.2mg/L、154.1mg/L、129.3mg/L、38.3mg/L，其他污水总排口废水中 COD、BOD₅、SS、氨氮的排放浓度分别为 340mg/L、178mg/L、140mg/L、43.7mg/L，满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。

4、可依托性分析

本项目所在区域属小红门再生水厂汇水范围，随着近几年北京市城市发展和人口增加，导致城区污水排放量持续增长，小红门再生水厂现有设施处理能力已明显不足，处于满负荷状态。为了改善区域排水处理设施的处理能力，2013 年 4 月，北京市市政府出台了《北京市加快水处理和再生水利用设施建设三年行动方案（2013-2015）》，槐房再生水厂可分担小红门处理负荷。槐房再生水厂位于北京市西南部，邻近马家堡西路和槐房路，北侧为南环铁路，南侧为通久路。规划流域范围西起西山八大处，东至展览馆路，北起长河，南至丰台，包括花乡、卢沟桥乡、石景山乡部分乡域地区，流域面积约 137km²。该再生水厂日处理能力达 60 万 m³，污水处理采用 MBR 工艺，污泥处理采用热水解+厌氧消化+干化工艺。目前槐房再生水厂已通水运行，因此小红门再生水厂将有余量接收本项目污水。

本项目排放的污水来源主要为生活污水和锅炉废水，排水水质低于小红门再生水厂的进水要求，具有良好的可生化性，不含有毒有害物质，其排水可在小红门再生水厂得到很好的净化处理，不会给小红门再生水厂的正常运行和最终受纳水体带来危害。

为减少项目运营期产生的污水对周围水环境的影响，建议项目采取如下措施：

1) 小区内污水管网、化粪池应采取防渗措施，并对其加强检查、维护和管理，防止管道破裂或损坏造成的渗漏。

2) 项目生活垃圾集中收集，放置垃圾收集箱以及垃圾转运箱的场地地面采取严格的防渗措施，避免渗漏液对水体的污染；垃圾收集箱、垃圾转运箱选择质量好的厂家生产的产品，集装箱的密闭性要好，禁止车辆在运输时沿路遗散。

表 52 地表水环境影响评价自查表

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

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体情况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			达标区□ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□			
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□；区（流）域环境质量改善目标要求情景□			
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 □ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □ 水环境控制单元或断面水质达标 □ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（）	（）		（）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）
		（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□			

措施	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
		监测点位	()	()
		监测因子	()	()
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

(二) 地下水环境影响分析

本项目不在地下水源保护区，本项目不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化。项目对地下水的影响主要为污水管网、化粪池的渗漏。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)，本项目为房地产类，属于IV类建设项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

三、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目所在地声功能区划为1类，项目建成后噪声影响较小，评价等级为二级。

根据工程分析可知，本项目内部噪声影响主要是内部汽车噪声、公用设备噪声和社会生活噪声。

1、汽车噪声

根据对汽车噪声源分析，进出项目区的车辆主要为小型车，且减速行驶，车速一般在30km/h，噪声值在70~75dB(A)。

因此，机动车进入项目区域内应减速慢行，车速应控制在30km/h以内，汽车在项目地块内行驶时严禁鸣笛。

2、公用设备噪声

根据项目工程分析，本项目公用设备噪声包括地下车库风机、水泵噪声及中央空调室外机噪声。

为减少公用设备运行时产生的噪声，地下车库风机、水泵、燃气锅炉等设备选型时采用低噪音设备；设备安装时采用基础减振器，设备和管道之间采用软管和柔性接头连

接，管道支承采用弹性支吊架，进出水管道均安装避震喉，穿墙的管道与墙壁接触的地方均应用弹性材料包扎；各种泵类、地下车库风机、燃气锅炉应安置在单独的设备间内。通过采取上述降噪措施，风机、水泵、燃气锅炉设备间的外排噪声可降至50dB(A)以下。

本项目公用设备采取的降噪措施及效果见表53。

表53 噪声防治措施一览表 单位：dB(A)

序号	名称	声级	降噪措施	降噪效果	外排噪声 d
1	地下车库风机	85~90	库内、减振、隔声等	30~40	45~50
2	各种泵类	70~85	地下设备间、减振、隔声、安装避震喉等		30~45
3	燃气锅炉	75~80	设备间、减振、隔声等		35~40
4	中央空调室外机	65~70	屋顶，设备技术减振，封闭式围挡，围挡内贴泡沫吸声材料	10~15	50~55

3、社会生活噪声

本项目建成后社会生活噪声主要为住宅楼和公建楼生活噪声，主要是人声喧哗、家用电器噪声等，噪声级大多不超过 80dB(A)。社会生活噪声多发生于室内，经过楼板、墙壁的隔声作用基本可消除其影响。

4、噪声影响预测选用模式

①点声源衰减公式

计算评价点噪声等效声级时，根据工程具体情况，把声源视为点源，衰减公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2 / r_1)$$

式中： r_1, r_2 —分别为距声源的距离(m)；

L_1, L_2 —分别为 r_1 与 r_2 处的等效声级[dB(A)]。

②噪声叠加公式

对于多点源存在时，给予某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L = 10\lg(10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \Lambda + 10^{L_n/10})$$

式中：L—总等效声级；

L_1, L_2, \dots, L_n —分别为n个噪声的等效声级。

5、厂界噪声达标分析

厂界四周预测点噪声预测结果见表 54 所示：

表 54 项目预测点噪声贡献值预测结果表				dB(A)	
厂界外 1m 处			贡献值	标准值	超标情况
NY-016 地块	1#	东侧	42.0	昼间：70	不超标
				夜间：55	不超标
	2#	南侧	39.8	昼间：55	不超标
				夜间：45	不超标
	3#	西侧	37.6	昼间：55	不超标
				夜间：45	不超标
	4#	北侧	38.2	昼间：55	不超标
				夜间：45	不超标
NY-026 NY-027 NY-028 地块	5#	东侧	41.7	昼间：70	不超标
				夜间：55	不超标
	6#	南侧	39.2	昼间：55	不超标
				夜间：45	不超标
	7#	西侧	37.8	昼间：55	不超标
				夜间：45	不超标
	8#	北侧	38.4	昼间：55	不超标
				夜间：45	不超标

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）进行厂界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。

由表 54 可知，项目运营期昼间、夜间厂界噪声贡献值很小，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1、4 类昼间、夜间标准限值，同时对项目周边敏感点如新宫家园北区、新宫家园南区影响很小。

6、防治措施

为了减少项目内部设备产生的噪声对本项目的影响采取以下措施：

①选用低噪声风机、低噪声水泵，风机基础应采用减振台座，风机与管道连接采用柔性接头，所有风管、水管均采用减振支吊架，管道穿越隔墙和楼板的缝隙采用吸声材料填充，水泵进出管上均安装可曲挠橡胶接头（避震喉），并对设备间的内墙面设置贴吸声材料、采用隔声门。

②为了止水泵风机在运行时产生的振动传至临近或上层建筑室内引发低频噪声，水

泵和风机应安装设备减振基础，风机出口安装消声器；进出水管道均应安装避振喉，并保证上述隔振措施的综合效率在 95% 以上；

③加强对高噪声设备的管理和维护，应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理；

④地下车库内的换气风机均安装进、排风消声和隔声箱，消声器的消声量应大于 25dB (A)，隔声箱的隔声量应大于 25dB (A)，还应在排风口安装消声百叶，消声百叶的综合降噪效果应大于 10dB (A)。

⑤在进出项目区内的主要道路设置减速带，控制车辆行驶速度，降低车辆噪声对区内居民的影响、小区内车辆禁止长时间鸣笛，加强日常管理。

⑥加强对产生噪声设备的管理和维护，定期检查，发现噪声超标要及时治理。

四、固体废物环境影响分析

(1) 一般固废

本项目排放的固体废物主要来自住宅和配套公服等产生的生活垃圾，主要组分为厨房剩余物、果皮、塑料、纸张、清扫垃圾、废包装物等。

固体废物产生量为 12.8718t/d，合 4698.2044t/a，分类集中收集，定期由市政环卫部门清运。生活垃圾可分为有机物和无机物，其中包括可回收废品：属于有机物的有纸类、橡塑、布类、果皮和竹木类等，属于无机类有玻璃、金属和杂物；其中可回收废品包括金属、橡胶、塑料、废纸、玻璃等。

项目区内生活垃圾集中收集、采用分类垃圾收集桶，密封堆放，及时清运。经密闭式垃圾清洁车收集后由环卫部门清运处理。项目固体废物采取分类收集、及时清运处理后，对周围环境的影响较小。

(2) 危险废物

本项目危废为锅炉软化水制备过程中产生的废离子交换树脂。离子交换树脂更换频率主要与处理的原水有关。本项目来水为自来水，离子交换树脂更换频率约为 2~3 年一次，产生量约为 0.5t/次。

根据《国家危废名录（2016 年）》，废离子交换树脂属于危险废物，类别为 HW13，

代码为 900-015-13，项目区内不暂存废离子交换树脂，不设危废暂存间，建设单位在更换废离子交换树脂前须与有危废处理资质的单位签订危废处置协议，更换的废离子交换树脂及时由有资质的单位处置。

表 55 危险废物产排情况一览表

固废名称	性质	危废类别	危废代码	产生量	产生周期	产生装置	形态	主要成分	污染防治措施
废离子交换树脂	危险废物	HW13	900-015-13	0.5t/次	2~3 年	软水制备系统	固体	离子交换树脂	不在项目区暂存，产生后及时委托有资质单位处置

采取以上措施后，项目产生的固废对周围环境影响较小。

五、环境风险影响分析

本项目使用的天然气有一定的危险性，存在发生火灾、爆炸、原料泄漏等突发性风险事故的可能性。

(1) 物质危险性识别与分析

项目物质风险识别范围包括：主要原辅材料、中间产物、产品、燃料以及生产过程排放的“三废”污染物。通过危险性识别，本项目涉及的危险物质主要为燃料天然气（主要成分为甲烷），属于易燃易爆物质，其主要成分及性质见表 56。

表 56 天然气理化特性及危险特性

物质名称	中文名：甲烷	英文名：methane	CAS NO：74-82-8
理化性质	分子式：CH ₄ 分子量：16.04 主要成分：纯品 外观、性状：无色无臭可燃性气体 熔点（℃）：-182.5 沸点（℃）：-161.5 相对密度（水=1）：0.42（-164℃） 相对蒸汽密度（空气=1）：0.55 饱和蒸气压（kPa）：53.32（-168.8℃） 燃烧热（kJ/mol）：889.5 临界温度（℃）：-82.6 临界压力（MPa）：4.59 闪电（℃）：-188 引燃温度（℃）：538 爆炸上限（%，V/V）：14 爆炸下限（%，V/V）：5 溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚 主要用途：是重要的有机化工原料，可用作制造炭黑、合成氨、甲醇以及其它有机化合物，亦是优良的燃料。		
危险性	健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。 燃爆危险：本品易燃，具窒息性。		
泄漏应急处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。要求应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用		

急救措施	<p>皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>
消防措施	<p>危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>

(2) 评价工作等级划分

① 风险潜势划分

本项目涉及的危险物质为天然气，主要成分为甲烷。天然气来源为市政燃气管线，项目场地内不贮存天然气，管线内暂存天然气量约 435m³，因此天然气物质数量与临界量比值（Q）为 0.31/10=0.031。当 Q<1，项目环境风险潜势为 I。

② 评价工作等级

该项目环境风险潜势为 I 时，项目风险评价工作等级为简单分析。

(3) 环境影响途径及危害

项目所使用的天然气由市政燃气管线提供。营运期风险主要来自天然气输送管道破裂或者穿孔致使燃气泄露，泄露后的燃气遇到明火燃烧产生的热辐射可能危害周边环境及人员。泄露的天然气未立即着火会形成爆炸气体云团，遇火就会发生爆炸，在危险距离内的人和建筑物将受到爆炸的危害。此外，天然气燃烧、爆炸会产生二氧化硫、氮氧化物等污染周边大气环境。

(4) 风险防范措施

① 加强锅炉房的日常管理工作，锅炉房运行人员应了解所辖设备系统的性能、构造和作用，掌握设备的正确操作方法，保持设备处于良好状态；

② 设备系统应消除跑、冒、滴、漏现象，并按规定的要求进行检修和保养。但严禁在压力较大，水温较高的情况下修理锅炉受压部件及管道，以防热水喷出伤人；

③ 设备联结部件如活接头、法兰、丝头要注意是否出现滑扣、螺栓断裂、垫片撕裂现象，胶质减震鼓是否出现老化、断裂现象。在以上部位发现渗漏迹象时不准以加力紧固的办法处理，一旦紧固过力造成崩裂，猝不及防，后果严重，因此必须采取切断水源，降压检修或更换的办法；

④ 在关闭锅炉房内或管路的进出口阀门时不能影响正常循环造成超压、超温事故，

应采取开动备用炉、泵、旁通管等措施，无备用设备或者旁通管时应紧急停炉。快速处理，尽快回复正常运转；

⑤在锅炉房设置可燃气体泄漏检测报警装置，及时发现天然气泄漏并采取措施；

⑥压力表和安全阀是防止锅炉超压的主要安全装置，必须符合防爆要求。凡发现指针不动、指针因内漏跳动严重，指针不能回到零位、表盘玻璃破碎、刻度模糊不清、超过校验周期的，应停止使用，待修复和校验合格后再用，无修理价值的应及时报废更新。新压力表必须经计量部门校验封铅后再装上使用。对于安全阀，凡发现泄漏严重、弹簧失效和超过校验周期的，应停止使用。超过校验周期和新安装的安全阀，必须经过计量部门核验合格后方可使用；

⑦对停用、备用锅炉及辅机要采取措施，做好养护。每个供暖期停火前对供暖设备进行一次全面普查，并做好普查记录，以作为设备大修计划的依据；

⑧运营期定期检查锅炉燃烧器、风机、水泵等产噪设备，使设备处于良好的运转状态，一旦发现设备运转异常，造成噪声突然异常升高，需快速检查并采取措施；

⑨天然气输送管线的设计严格按照《城镇燃气设计规范》（GB50028-2009）和《建筑设计防火规范》（50016-2014）中的要求执行。在燃气锅炉房设计和施工时严格按照《锅炉房设计规范》（GB50041-2008）的有关规定进行设计和施工，由有设计资质的专业设计单位和有施工资质的单位进行设计和施工，使锅炉房在设计 and 施工阶段就更加规范，杜绝安全隐患，防止天然气的泄漏；

⑩建立健全锅炉房的各项安全管理制度。加强锅炉房的安全管理。加强职工教育培训，提高职工安全防范和应急能力。

（5）事故应急预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现的事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。它需要建设单

位和社会救援相结合。

①原则要求

突发环境事件应急预案应当符合“企业自救、属地为主，分类管理，分级响应，区域联动”的原则，与地方突发环境事件应急预案相衔接，建立健全各级事故应急救援网络。

②基本内容

发生突发事故时，应切断火源，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。构筑围堤或挖坑收容产生的大量消防废水。漏气管道要妥善处理，经修复、检验后再用。

本项目应急预案基本内容应包括（但不限于）以下内容。

表 57 环境风险应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	应急预案总体说明
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	燃气供应系统、燃气热水锅炉等
4	应急组织	企业：指挥部负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理地区：指挥部负责附近地区全面指挥，救援、管制、疏散，救援队伍负责对临近地区专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急设施、设备与材料	防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消器材，防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等
7	应急环境监测及事故后评价	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质，参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施、清除泄漏措施方法与器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
9	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
10	公众教育和信息公开	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

表 58 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	北京市丰台区城乡一体化槐房村新宫村旧村改造二期 NY-016 等地块 B4 综合性商业金融服务业用地、F3 其他类多功能用地、R2 二类居住用地项目				
建设地点	() 省	(北京) 市	(丰台) 区	() 县	() 园区
地理坐标 (锅炉房坐标)	经度	116.364489	纬度	39.808918	
主要危险物质及分布	天然气				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	泄漏引起火灾、爆炸污染环境空气和地表水				
风险防范措施要求 (具体内容见风险防范措施部分)	①加强锅炉房的日常管理工作，锅炉房运行人员应了解所辖设备系统的性能、构造和作用，掌握设备的正确操作方法，保持设备处于良好状态； ②设备系统应消除跑、冒、滴、漏现象，并按规定的要求进行检修和保养。但严禁在压力较大，水温较高的情况下修理锅炉受压部件及管道，以防热水喷出伤人③在锅炉房设置可燃气体泄漏检测报警装置				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 评价认为，只要严格按照有关规定、环评提出的风险防范措施与管理的要求实施，建立应急预案机制，环评单位要求建设单位编制突发环境事件应急预案，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目发生泄漏和火灾爆炸事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。					

六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目行业类别属于IV类，可不开展环境影响评价。

七、外环境对本项目的环境影响分析

1、地铁大兴线产生的振动对拟建项目的环境影响分析

项目东侧为地铁大兴线（该段地铁线路位于地下）。项目 NY-028 地块 3#住宅楼距离地铁大兴线外轨最近为 54.6m。根据北京市《地铁噪声与振动控制规范》（DB11/T838-2011）所列模型对地铁大兴线可能对项目产生的振动影响进行预测。以地铁列车通过时的 VL_{Zmax} 值作为评价量，列车运行振动 VL_{Zmax} 基本预测计算式如下所示：

$$VL_{Zmax} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n VL_{Zmax0,i} + C$$

式中： $VL_{Zmax0,i}$ —列车振动源强，列车通过时段隧道洞壁的参考点 Z 计权振动最大值，单位 dB；

n—列车通过列数， $n \geq 5$ ；

C—振动修正项，单位 dB。

振动修正项 C 按下式计算：

$$C = C_{\text{轨道减振措施}} + C_{\text{车速}} + C_{\text{弯道}} + C_{\text{过渡段}} + C_{\text{车况载重等}} + C_{\text{埋深}} + C_{\text{水平衰减}} + C_{\text{建筑物}}$$

式中：C_{轨道减振措施}—轨道减振措施修正，单位 dB；

C_{车速}—车速修正，单位 dB；

C_{弯道}—弯道修正，单位 dB；

C_{过渡段}—过渡段修正，单位 dB；

C_{车况载重等}—车况载重修正，单位 dB；

C_{埋深}—埋深修正，单位 dB；

C_{水平衰减}—水平衰减修正，单位 dB；

C_{建筑物}—建筑物修正，单位 dB；

(1) 标准线路振动源强 $V_{LZ_{max0}}$ (dB)

本次评价振动源强选取列车通过时段隧道洞壁的 $V_{LZ_{max}}$ 值，84 dB。

(2) 轨道减振措施修正 C 轨道减振措施，参考下表，本次预测中选用普通扣件修正量。

表 59 不同减振措施修正 单位:dB

轨道减振措施	普通扣件	初级减振措施	中级减振措施	高级减振措施	特殊减振措施
修正量	0	-5	-10	-15	-20

(3) 车速修正 C 车速，参考下表，本次预测列车运行时速为 65km/h。

表 60 车速修正 单位:dB

运行状态	匀速状态	加速状态	减速状态
修正量	$-20\log(V/V_0)$	+1	-1

注： $V_0=70\text{km/h}$ ， $-20\log(V/V_0)=0.6$

(4) 弯道修正 C 弯道，参考下表，本次预测选用直道或弯道 $R>2000\text{m}$ 修正量。

表 61 弯道修正 单位:dB

线路形式	直线或弯道 $R>2000\text{m}$	弯道 $500<R\leq 2000\text{m}$	弯道 $R\leq 500\text{m}$
修正量	0	+1	+2

(5) 过渡段修正 C 过渡段，本线路不涉及，本次评价取 0。

(6) 车况载重等修正 C 车况载重等, 本次预测选用列车减振系统状态较好, 轮轨条件较好, 载重较小修正量。

表 62 车况载重等修正 单位:dB

状态	修正量
列车减振系统状态较好, 轮轨条件较好, 载重较小	0
列车减振系统状态较差, 轮轨条件较差, 载重较差	+5

(7) 埋深修正 C 埋深, 参考下表, 距离项目最近段地铁埋深为 $8m \leq h \leq 13m$ 。

表 63 埋深修正 单位:dB

地铁埋深 (h)	$8m \leq h \leq 13m$	$13m \leq h \leq 17m$	$17m \leq h \leq 20m$
修正量	-1	-2	-3

(8) 水平衰减修正 C 水平衰减, 参考下表, 拟建项目敏感点距离地铁外轨 $50m < d \leq 60m$ 。

表 63 地面水平距离衰减修正 单位:dB

水平距离 (d)	$0m \leq d \leq 10m$	$10m < d \leq 20m$	$20m < d \leq 30m$	$30m < d \leq 40m$	$40m < d \leq 50$	$50m < d \leq 60m$
修正量	0	-1	-2	-3	-5	-9

(9) 建筑物修正 CB

不同建筑物振动相应不同, 一般将建筑物划分为三种类型进行修正, 项目为基础良好框架结构建筑, 见表 64:

表 64 不同类型建筑物的振动修正 单位:dB

建筑物类型	III类建筑物	II类建筑物	I类建筑物
建筑物结构及特征	基础较差的轻质、老旧房屋 (质量较差的低层建筑或简易临时建筑)	基础一般为砖混、砖木结构建筑 (中层建筑或质量较好的低层建筑) 基础良好框架结构建筑 (高层建	基础良好框架结构建筑 (高层建筑)
修正量	-1	-5	-10

经计算预测, 项目距离地铁大兴线最近的敏感建筑 3#住宅楼振动环境影响预测值 VL_{Zmax} 为 64.3dB, 受到的振动影响值完全满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 中居民、文教区相应昼夜间标准值 (昼间 70dB, 夜间 67dB)。因此, 地铁大兴线对拟建项目振动影响较小。

2、周边道路噪声对拟建项目的环境影响分析

本项目临近槐房西路主干路，道路噪声对本项目有一定的影响，为了减少槐房西路对本项目的影 响，紧邻槐房西路的地块 NY-016、NY-027 地块发展商业，NY-028 地块 3#住宅楼东侧规划为办公用房，对噪声有很好的阻隔作用，槐房西路对 NY-028 地块 3#住宅楼影响较小。为了保护办公区的办公环境，环评建议临近主干路的办公区安装隔声窗。

八、项目总投资及环保投资

本项目建设总投资规模 511130 万元人民币，全部建设资金由北京南悦房地产开发有限公司筹措解决，其中环保投资为 2556 万元，环保投资占总投资的 0.50%，其中主要环保投资见表 65：

表65 建设项目环保投资明细表

项目		治理措施	费用（万元）
施工期	废气	围墙遮挡、洒水设备、抑尘网布	100
	废水	临时化粪池、沉淀池、过滤网、沉淀池及洗车设备	30
	固废	施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾收集清运	70
	噪声	施工设备降噪、临时声屏障等	600
运营期	废气	选用排风效果较好的地下车库排风系统	150
		燃气锅炉的低氮燃烧器和排烟系统	100
	废水	化粪池、污水管道	600
	固废	生活垃圾集中收集设施	80
	噪声	基础减振，软连接、消声器	430
		隔声窗	356
中央空调机组设置封闭式围挡，围挡内贴泡沫吸声材料		10	
环境管理	日常办公费用	30	
合计	——	2556	

九、环境管理与监测计划

1、环境管理

(1) 环境管理要求运行期间，企业应设立环境管理机构，配备 1 名专业技术人员作

为专职管理人员，负责其企业的环境管理工作，主要负责管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。

（2）环境管理工作

①贯彻执行国家及北京市的各项环境保护政策、法规及标准，制定本项目的环境管理办法；

②建立健全企业的环境管理制度，并实施检查和监督工作；

③完成规定的监测任务，监督各排放口的污染物达标情况，保证监测质量和数据的代表性、准确性，对监测指标异常的污染物及新发现的污染物要及时上报有关部门；

④定期对本项目涉及的各项环保设施运行情况进行全面检查，保证设施正常运行，确保无重大环境污染、泄漏事故；

⑤建立环境档案和管理方案，实行环境保护工作动态管理；

⑥接受各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。

2、排污口规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

（1）排污口管理原则

①排污口实行规范化管理；

②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；

③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；

④废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和监测平台；

⑤固体废物临时贮存场要有防扬散、防流失、防渗措施。

（2）固定污染源监测点位设置技术要求

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目设固

定污染源废气及废水排放监测点位。

①废气监测点位设置技术要求如下：监测孔设置在规则的圆形烟道上，不应设置在烟道顶层。监测孔应开在烟道的负压段，并避开涡流区；若负压段下满足不了开孔需求，对正压下输送有毒气体的烟道，应安装带有闸板阀的密封监测孔。监测孔优先设在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于3倍直径（当量直径）处。监测断面的气流速度应在5m/s以上。开设监测孔的内径在90mm~120mm之间，监测孔管长不大于50mm（安装闸板阀的监测孔管除外）。监测孔在不使用时用盖板或管帽封闭，在监测使用时应易打开。

②废水监测点位设置技术要求如下：本项目污水监测点设置于本项目污水总排口。

(3) 监测点位标志牌设置要求

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)，固定污染源监测点位标志牌设置要求如下：

①固定污染源监测点位标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

②监测点位标志牌的技术规格及信息内容、点位编码应符合规定。

③一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点位设置警告性标志牌，警告标志图案应设置于警告性标志牌的下方。

④标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

表 66 环境保护图形符号一览表



序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放

2			废水排放口	表示废水排放
3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

⑤根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

⑥标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码。

⑦监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排污口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。监测点位标志牌示例见下图。

<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">废气监测点位</p> <p>单位名称：_____</p> <p>点位编码：_____ 排气筒高度：_____</p> <p>生产设备：_____ 投运年月：_____</p> <p>净化工艺：_____ 投运年月：_____</p> <p>监测断面尺寸：_____</p> <p>污染物种类：_____</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>	<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">污水监测点位</p> <p>单位名称：_____</p> <p>点位编码：_____</p> <p>污水来源：_____</p> <p>净化工艺：_____</p> <p>排放去向：_____</p> <p>污染物种类：_____</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>
废气监测点位提示性标志牌	废水监测点位提示性标志牌

<div style="text-align: center;">废气监测点位</div> <p>单位名称：_____</p> <p>点位编码：_____ 排气筒高度：_____</p> <p>生产设备：_____ 投运年月：_____</p> <p>净化工艺：_____ 投运年月：_____</p> <p>监测断面尺寸：_____</p> <p>污染物种类：_____</p> 	<div style="text-align: center;">污水监测点位</div> <p>单位名称：_____</p> <p>点位编码：_____</p> <p>污水来源：_____</p> <p>净化工艺：_____</p> <p>排放去向：_____</p> <p>污染物种类：_____</p> 
废气监测点位警示性标志牌	废水监测点位警示性标志牌

⑧固定污染源监测点位标志牌要求

标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板，立柱应采用 38×4 无缝钢管，表面经过防腐处理。边框尺寸为 600mm 长×500mm 宽，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌信息内容字型为黑体字。

(4) 监测点位管理

①排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔、自动监测系统是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

②监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。

③监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

④应使用原国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

⑤根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

(5) 运营期监测计划

本项目运营期监测计划如下：

表 67 环境监测计划

环境要素	监测点位	监测项目	监测频率
废气	锅炉排气筒	颗粒物、SO ₂	1 次/年
		NO _x	1 次/月
废水	污水总排口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	1 次/年
噪声	厂界外 1m	Leq dB (A)	2 次/年

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染 物	施工 期	施工 场地	施工扬尘 施工机械 汽车尾气	施工场地洒水、起尘物资覆盖、道路洒水 等措施；加强机械维修保养，使动力燃料 充分燃烧；加强管理，减少施工车辆的怠 速时间等措施	达标
	运 营 期	汽车尾气	NO _x CO THC	采用机械排风，风量 11000m ³ /h，NY-016 地块排气口高度为 2.8m，NY-026/027 地 块排气口高度为 4.5m，NY-028 地块排气 口高度为 4.9m	达标
		采暖废气	NO _x 烟尘 SO ₂	采用低氮燃烧器+烟气再循环技术，锅炉 烟气高空排放，烟囱高度 48m	达标
水污 染物	施 工 期	施工 人员	生活污水	施工场地设置临时化粪池，污水排入化粪池 消解后经市政管网排入污水处理厂	达标
		施工 场地	设备、车辆 清洗废水	沉淀处理后回用于场地泼洒降尘，不向水环 境直接排放	
	运 营 期	生活 污水 锅炉 废水	COD BOD ₅ SS 氨氮	经化粪池处理后由市政污水管网排入小红 门再生水厂	达标
固 体 废 物	施 工 期	施 工 场 地	装修垃圾	施工单位负责送至指定建筑垃圾消纳场 进行消纳	符合 国家 与北 京市 有关 规定
			建筑 垃圾		
		施工 人员	生活 垃圾	生活垃圾由丰台区环卫局 负责清运处理	
	运 营 期	住宅、 商业、 办公 日常	生活 垃圾	由丰台区环卫部门统一清运	

		锅炉房	废离子交换树脂	由有资质单位处置	
噪声	施工期	施工机械	噪声	加强管理，晚 22:00~早 6:00 禁止施工等，设置隔声屏障	达标排放
	运营期	地下车库送、排风机	设备噪声	选择混流式排烟排风机，机房设在地下室独立的封闭房内，进行基础减振，管道支架采用弹性支吊架，管道与设备接口采用软接口，风机出口加装消声器	
		车库风机排风口		车库排风口采用百叶消声，排风口合理布设	
		水泵、锅炉等		选用低噪设备，安装于地下专门设备间，固定防振台，进出口柔性连接，建筑装修选用隔音、吸音的材料	
其他	无				
生态保护措施及预期效果	<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>项目所在地属于人居活动生态系统，本项目为房地产建设项目，本项目建成住宅后，人口将增加，将带动周边商业、服务业的发展，从而提高土地利用效率，提高当地的经济效益，生态系统完全转变为以人类为主体的城市生态系统。项目建成后有利于改善区域人群生活质量。本项目建成后，项目内进行绿化，将形成新的人造景观，随着植被的恢复，整体景观将得以改善和提高。</p> <p>本项目运营期对生态环境的影响主要是产生的各类污染物。项目运营期拟采取各种环保措施，污染物达标排放，并加强项目区域绿化美化，采取以上措施后，项目运营期对生态环境的影响较轻。</p>				

表 68 环境环保设施竣工“三同时”验收一览表

序号	验收项目	采样位置	验收指标	治理措施	验收标准
1	废气	地下车库排口	NO _x CO NMHC	采用机械排风，风量 11000m ³ /h，NY-016 地块排气口高度为 2.8m，NY-026/027 地块排气口高度为 4.5m，NY-028 地块排气口高度为 4.9m	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2017）中相关规定
		燃气锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘	每台锅炉均采用高效低氮燃烧器，结合烟气冷凝再循环技术。排放高度为 48m。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中 2017 年 4 月 1 日起新建燃气锅炉要求
2	污水	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮	污水经化粪池消减后经市政管网排入污水处理厂	达到《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3 排入“公共污水处理系统的水污染排放限值”
		锅炉废水			
3	噪声	项目厂界	——	设备均设置于设备间内，使用低噪声设备，采取相应的隔声、减振降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1、4 类标准。
4	固废	生活垃圾	——	由丰台区环卫部门统一清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）的有关规定。
		废离子交换树脂	——	项目区内不设危废暂存间，更换后及时由有资质单位处置	

项目结论与建议

一、项目结论概况

1、项目概况

2017年06月27日，中粮地产（北京）有限公司、北京中海地产有限公司、保利（北京）房地产开发有限公司和北京天恒正同资产管理有限公司联合体与北京市规划和国土资源管理委员会签订了位于北京市丰台区城乡一体化槐房村新宫村旧村改造二期 NY-016 等地块 B4 综合性商业金融服务业用地、F3 其他类多功能用地、R2 二类居住用地国有建设用地使用权出让合同（京地出〔合〕字（2017）第 0108 号）；同月，中粮地产（北京）有限公司、北京中海地产有限公司、保利（北京）房地产开发有限公司和北京天恒正同资产管理有限公司联合体出资，注册成立北京南悦房地产开发有限公司，注册资本 210000 万元，企业类型其他有限责任公司。公司经营范围包括：房地产开发；销售自行开发商品房；经济贸易咨询；物业管理；机动车公共停车场服务。

2017年9月，北京市规划和国土资源管理委员会、中粮地产（北京）有限公司、北京中海地产有限公司、保利（北京）房地产开发有限公司和北京天恒正同资产管理有限公司联合体共同签署《国有建设用地使用权出让合同》补充协议，将出让合同的受让人变更为北京南悦房地产开发有限公司，出让合同中约定受让人承担的一切权利、义务转由北京南悦房地产开发有限公司承接。故北京南悦房地产开发有限公司作为开发主体开始筹建“北京市丰台区城乡一体化槐房村新宫村旧村改造二期 NY-016 等地块 B4 综合性商业金融服务业用地、F3 其他类多功能用地、R2 二类居住用地”项目。

北京市规划和国土资源管理委员会以“2017 规（丰）条供字 0002 号”文件明确了本项目建设指标，本项目已取得绿通表，北京市发展和改革委员会以“京发改（核）（2017）246 号”文件给予本项目核准批复。

根据项目设计方案，项目总用地面积 75405.59m²，NY-016 地块用地面积为 9620.6 m²；NY-026 地块用地面积为 30220.86m²；NY-027 地块用地面积为 16890.11m²；NY-028 地块用地面积为 18674.02m²。

本项目计划于 2021 年 05 月底前完成，工程总投资规模 511130 万元人民币，其中

环保投资为 2556 万元，环保投资占总投资的 0.50%。

2、产业政策、规划符合性

本项目建设内容为住宅及配套等。据国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类。本项目位于丰台区，建设内容为住宅及配套等，容积率为 2.2（住宅），大于 1.0，建设内容不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)》。本项目建设符合国家及北京市的产业政策有关要求

根据《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》，“丰台区应建设成为首都高品质生活服务供给的重要保障区，首都商务新区，科技创新和金融服务的融合发展区，高水平对外综合交通枢纽，历史文化和绿色生态引领的新型城镇化发展区。”，“压缩中心城区产业用地，严格执行新增产业禁止和限制目录。适度增加居住及配套服务设施用地，优化居住与就业关系。增加绿地、公共服务设施和交通市政基础设施用地。”本项目行业类别为房地产开发经营，主要建设商业楼、住宅楼及老年公寓，符合《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》中要求。

3、工程所在地环境质量状况

（1）环境空气质量现状

根据北京市生态环境局 2019 年 5 月发布的《2018 年北京市生态环境状况公报》：2018 年北京市全市空气中细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度值为 51μ g/m³，同比下降 12.1%，超过国家标准 46%；二氧化硫(SO₂)年平均浓度值为 6μ g/m³，同比下降 25.0%，达到国家标准；二氧化氮(NO₂)年平均浓度值为 42μ g/m³，同比下降 8.7%，超过国家标准 5%；可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度值为 78μ g/m³，同比下降 7.1%，超过国家标准 11%。全市空气中一氧化碳(CO) 24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.7mg/m³，同比下降 19.0%，达到国家标准；臭氧(O₃)日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 192 μ g/m³，同比下降 0.5%，超过国家标准 20%。臭氧浓度 4~9 月份比较高，超标主要发生在春夏的午后至傍晚时段。

2018 年丰台区环境空气中 SO₂ 年均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

中的二级标准限值要求，PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀均不满足二级标准，超标倍数分别为0.51、0.1、0.19，超标的原因主要是受北京市整体大气质量影响。丰台区空气环境质量为不达标区。

(2) 地表水环境质量现状

本项目附近的地表水体为小龙河，属于北运河水系。根据“北京市五大水系各河流、水库水体功能与水质分类”划分，小龙河水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，水质分类为V水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中V类水质标准。

依据北京市环保局网站公布的2018年12月~2019年09月期间，小龙河水质类别均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准，水质较好。

(3) 地下水环境质量现状

建设项目所在区域内地下水水质指标总体满足《地下水质量标准》(GB/T14848-1993)中III类标准。

(4) 声环境质量现状

项目所在地声环境质量均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1、4a类昼间、夜间标准要求，项目所在地声环境质量良好。

4、环境影响分析结论

(一) 施工期环境影响分析结论：

(1) 施工扬尘最大产生时间段将出现在土方阶段，在实际施工中，施工扬尘量将随管理水平的提高而降低，按照北京市政府要求，采取施工场地洒水、起尘物资覆盖等措施，将使扬尘对环境的影响有所降低；平整土地施工期间应加强施工车辆等的管理，降低汽车尾气对环境的影响。

(2) 施工场地冲洗施工车辆、设备等产生的污水，经过施工场地内建有的污水沉淀池全部回用，不对外排放，沉淀物由丰台区环卫部门负责清运，生活污水经化粪池消解后，经市政管网排入污水处理厂。因此项目施工过程中水污染物排放对环境影响较小。

(3) 施工期间的噪声污染主要是施工期间的各种施工机械及运输车辆所致，声源有固定式和移动式。施工机械噪声对周围环境的影响是短期的，只要采取减噪、隔声

措施，噪声对环境的影响较小。

(4) 施工期间建筑垃圾由施工单位负责送至指定建筑垃圾消纳场进行消纳。施工期产生的生活垃圾定点堆放，由丰台区环卫部门负责及时清运。

(5) 该项目的建设会对施工地带的地表植被造成一定的影响，但其影响是暂时的，项目建成后将通过绿化和景观建设进行补偿，其影响基本可消除。项目的建设将改善当地环境景观，对当地生物多样性并无影响，没有破坏生态系统的地域连续性和物种的多样性，同时所在地区的生态系统功能和可持续利用性也不会受到影响。

(二) 运营期环境影响分析结论：

(1) 大气环境影响结论

汽车尾气通过通风井引至地面排放，不会对当地大气环境质量造成明显的不利影响。锅炉燃气排放的污染物 SO_2 、 NO_x 、颗粒物满足北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015) 中的“表 1 2017 年 4 月 1 日起新建锅炉大气污染物排放限值”标准，对周围环境影响不大。

(2) 水环境影响结论

本项目运营期废水主要来自住宅和配套公建产生的生活污水及锅炉废水，污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，排入小红门再生水厂处理。经化粪池消解后，废水中 COD、 BOD_5 、SS、氨氮的排放浓度满足《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。

(3) 声环境影响结论

项目噪声污染源主要为建成后区内水泵（包括给排水水泵、消防水泵等）、地下车库风机、燃气锅炉排烟风机等设备。设备均采取选用低噪声设备，安装消声器等措施后，设备运行过程中产生的噪声经墙体阻隔、吸声及距离衰减，运营期厂界噪声昼间贡献值为 37.6-42.0dB (A)，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1、4 类昼间、夜间标准限值。

项目建成后设备运转对周围声环境影响较小，所采取的环保措施可行。

(4) 固体废物环境影响结论

①一般固废

本项目排放的一般固废主要来自住宅、办公、商业等产生的生活垃圾，主要组分为厨房剩余物、果皮、塑料、纸张、清扫垃圾、废包装物等。项目垃圾产生量总计为4698.2044t/a，项目产生的固体废物由分散在项目内不同地方的垃圾收集桶收集，由丰台区环卫部门统一清运、处理。

综上所述，只要对固体废物加强管理，妥善及时处理，运营期的固体废物不会对当地环境造成不利影响，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016修改）等国家及北京市的有关规定。

②危险废物

本项目危废为锅炉软化水制备过程中产生的废离子交换树脂。离子交换树脂更换频率主要与处理的原水有关。本项目来水为自来水，离子交换树脂更换频率约为2~3年一次，产生量约为0.5t/次。

根据《国家危废名录（2016年）》，废离子交换树脂属于危险废物，类别为HW13，代码为900-015-13，项目区内不暂存废离子交换树脂，不设危废暂存间，建设单位在更换废离子交换树脂前须与有危废处理资质的单位签订危废处置协议，更换的废离子交换树脂及时由有资质的单位处置。

（5）外环境影响结论

拟建项目距离地铁大兴线最近的敏感建筑3#住宅楼振动环境影响预测值 VL_{Zmax} 为64.3dB，受到的振动影响值完全满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中居民、文教区相应昼夜间标准值（昼间70dB，夜间67dB）。因此，地铁大兴线对拟建项目振动影响较小。

二、评价总结论：

综上所述，本评价项目符合土地利用规划和环境功能规划，在认真落实“三同时”的前提下，对污染源在采取各项治理措施后，产生的污水、噪声和固体污染物可达到排放标准，对周围环境污染影响小。为此，本报告认为从环境保护的角度分析，本项目“北京市丰台区城乡一体化槐房村新宫村旧村改造二期NY-016等地块B4综合性商业金融服务业用地、F3其他类多功能用地、R2二类居住用地项目”是可行的。

三、建议：

(1) 建议建设单位要提高环境保护意识。

(2) 定期对污水管网、化粪池等进行检查、维护和管理，防止管道破裂或损坏造成的渗漏

(3) 建议对垃圾实行分类处置，将可回收的生活垃圾、纸箱、泡沫材料、玻璃瓶、塑料袋、废旧碎布料等固体废弃物设专人管理分捡，不可回收的生活垃圾、渣土等密闭外运，使固体废弃物处理作到减量化、无害化、资源化。

(4) 加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。

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：

项目地理位置图

项目周边关系图

项目平面布置图

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性，应选取下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

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。