

北京盛世宏祥产资产管理有限公司

盛世宏祥产业配套宿舍项目

环境影响报告书

建设单位：北京盛世宏祥产资产管理有限公司

评价单位：中晟环保科技开发投资有限公司

2015 年 5 月



项目名称： 盛世宏祥产业配套宿舍项目

评价单位： 中晟环保科技开发投资有限公司 （公章）

法定代表人： 杜式新

项目负责人： 赵劲松 （证书编号B10060041000）

评价文件类型： 环境影响报告书，社会区域类

建设单位： 北京盛世宏祥产资产管理有限公司

项目名称：盛世宏祥产业配套宿舍项目

评价单位：中晟环保科技开发投资有限公司

董事长兼总经理：杜式新

项目负责人：赵劲松

审定人：聂东阁

编制人员：

姓 名	职 称	岗位证书号	职 责	签 名
赵劲松	工程师	B10060041000	项目负责人	
聂东阁	工程师	B10060071000	审核人	
张晓芳	助 工	B10060054	前言 10 公众参与 11 结论与建议 5 社会环境影响分析	
朱吉长	工程师	B10060110800	3 环境现状调查与评价 7 环境风险 评价	
聂东阁	工程师	B10060071000	1 总论 2 工程概况与工程分析 4 环 境影响预测与评价 6 环境保护措 施及其经济、技术论证	
代进锋	助 工	B10060050	7 清洁生产与总量控制 8 环境管理 与监测计划 9 环境影响经济损益 分析	

公司地址：北京市海淀区闵庄路 3 号清华科技园玉泉慧谷 2 号楼

电话：010-84926027

邮编：100097

前言

一、项目背景及任务由来

《北京市大兴区国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中关于大兴区新区定位中提到：战略产业新区是指从北京市赋予新区的产业功能出发，强化北京经济技术开发区的产业发展主体平台地位，提高辐射带动能力，努力发展成为高技术制造业和战略性新兴产业聚集区。

本项目盛世宏祥产业配套宿舍开发项目所在地紧密依托大兴一区六园（北京经济技术开发区，生物医药、新媒体、新能源汽车、军民结合、生产性服务业、新空港六大产业园），补充完善产业生态圈，与各个园区协同发展，成为各大园区的后备企业成长基地；将辐射整个北京，吸引更多成长型企业聚集大兴，项目通过打造产业园模式，吸引高价值企业入驻，使得活力经济聚集。

本项目盛世宏祥产业配套宿舍开发项目位于大兴区西红门城乡结合部，项目的建设对于大兴区探索城乡结合部改造具有重要的示范意义，对完成西红门镇产业结构升级，促进经济增长，获取稳定租金，保障农民收入，打造活力新城，提升区域形象，保持健康发展具有重要意义。

本项目位于西红门镇寿保庄3号地规划范围内。项目建设用地面积为57063.43 m²，总建筑面积为161049.00 m²，其中地上建筑面积为114126.00 m²，地下建筑面积为46923 m²。拟建内容主要为宿舍、酒店式公寓、配套商业等建筑。

建设单位北京盛世宏祥资产管理有限公司通过与寿保庄村和老三余村签订土地流转协议获得土地使用权。根据北京市规划委员会关于大兴区西红门镇城乡结合部整体改造试点规划方案的批复（市规函[2012]1088号）及大兴区西红门镇城乡结合部整体改造试点规划方案，项目用地性质属于绿隔产业用地。

2015年1月，建设单位取得“市政府扩大内需重大项目绿色审批通道确认表”。

建设单位于2015年3月取得《北京市发展和改革委员会关于盛世宏祥产业配套宿舍项目核准的批复》（京兴发改核[2015]10号）。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，本项目建设应进行环境影响评价。且本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》“房地产开发”类中“建筑面积10万m²以上”需编制环境影响报告书的项目，受建设单位委托，中晟环保科技开发投资有限公司负责开展本项目的环境影响评价工

作。

接受委托后，评价单位组织有关人员对项目厂址及其周围环境状况进行了详细踏勘，并收集有关本项目的工程资料，在此基础上按照《环境影响评价技术导则》的规定及北京市环保部门的具体意见，完成了本项目环境影响报告书的编制工作。

二、项目主要环境问题及结论

施工期污染物为各种施工机械和运输车辆所产生的噪声、施工与运输车辆所产生的扬尘和汽车尾气，以及建筑垃圾对周围环境产生的干扰和影响。

运营期污染物为生活污水、汽车尾气、锅炉燃气废气、设备噪声、生活垃圾。

施工期环境影响结论：施工扬尘在采取设立施工围挡、洒水抑尘、物料覆盖等措施后，扬尘将得到一定程度的控制，从而减轻对周围环境的影响。施工期施工人员生活污水排入临时化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，不会对水环境产生不良影响；噪声源主要是各种施工机械，通过采取低噪声设备、合理布局等措施，尽量减轻对周边声环境影响。施工人员生活垃圾集中收集至密闭垃圾收集桶，暂存处进行防渗处理，由环卫部门清运，日产日清。设备外包装材料和废建筑材料尽量进行回收利用，不能回收的送建筑垃圾消纳场处理，做到日产日清。渣土的运输及堆存易引起二次扬尘污染，运输过程中严禁遗洒，不会对周围环境产生不良影响。施工期的影响是短暂的，施工期结束，影响即消除。本项目在采取上述环保措施后对周围环境的影响较小。

运营期环境影响结论：项目设置了 1 个锅炉房，设置两台 2.8MW 的天然气锅炉，锅炉燃料为天然气，为清洁能源，锅炉安装超低氮燃烧器，燃气废气引至 8# 酒店式公寓楼楼顶达标排放，排放高度为 45m。本项目冲厕等生活污水化粪池处理达标后，排入市政污水管网，最后进入西红门再生水厂处理，对周围环境影响较小。项目所在地不在大兴区饮用水地下水水源保护区范围内，地下水不敏感，项目对化粪池、污水管网采取防渗措施，并加强污水和固体废物的管理，对地下水影响不大。项目运营期对各噪声源采取减振、隔声、消声等降噪措施，经预测，厂界处噪声贡献值达标，项目运营期未改变所在区域声环境功能，对周围敏感点的噪声影响较轻。项目运营期对产生的各类固体废物分类收集，日产日清，对周围环境的影响不大。本项目的建设从保护环境的角度看是可行的。

本项目环境影响报告书结论为：本项目为房地产类建设项目，选址符合北京市

总体规划及大兴区规划，所采取的环保措施切实可行，污染物均能达标排放，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

目 录

1. 总论	1
1.1 编制依据	1
1.2 评价因子与评价标准	4
1.3 评价工作等级和范围的确定	9
1.4 评价范围及环境敏感区	12
1.5 相关规划与环境功能区划	13
2. 工程概况与工程分析	20
2.1 工程概况	20
2.2 公用工程	28
2.3 污染源分析	32
2.4 营运期污染物排放汇总	44
2.5 入住商业要求	45
3. 项目所在地区环境概况	46
3.1 自然环境	46
3.2 社会环境	50
3.3 环境质量现状调查与评价	51
4. 环境影响评价	63
4.1. 施工期环境影响评价	63
4.2. 营运期环境影响分析	70
5. 社会环境影响评价	78
6. 污染防治措施及技术、经济论证	80
6.1 施工期污染防治措施及技术、经济论证	80
6.2 营运期污染防治措施	84
6.3 工程污染防治措施汇总	87
7. 项目选址的合理性分析	88
7.1 产业政策符合性分析	88
7.2 规划符合性	88
7.3 与周边环境相容性分析	90
7.4 小结	90
8. 总量控制及清洁生产	92
8.1 总量控制	92

8.1.1 总量控制因子的选择.....	92
8.1.2 污染物总量控制指标.....	92
8.2 清洁生产.....	93
8.2.1 设计阶段清洁生产.....	93
8.2.2 施工期清洁生产.....	93
8.2.3 运营期清洁生产.....	93
9. 环境管理与监测计划.....	95
9.1 环境管理.....	95
9.1.1 环境管理机构设置的目的.....	95
9.1.2 环境管理机构设置.....	95
9.1.3 环境保护机构职能.....	95
9.1.4 施工期环境管理计划.....	96
9.1.5 运营期环境管理.....	97
9.2 环境监测计划.....	97
9.3 环境保护设施竣工验收.....	98
10. 环境影响经济损益分析.....	100
10.1 环保投资.....	100
10.2 环境经济损益分析.....	100
10.2.1 经济损益分析.....	100
10.2.2 环境效益分析.....	101
10.2.3 社会效益分析.....	101
10.2.4 小结.....	102
11. 公众参与.....	103
11.1 公众参与的目的.....	103
11.2 调查方式与内容.....	103
11.2.1 环评公示.....	103
11.2.2 问卷调查.....	105
11.3 公众参与结果与分析.....	106
11.4 公众意见采信说明.....	108
12. 结论与建议.....	109
12.1 评价结论.....	109
12.2 建议.....	113
12.3 结论.....	113

1. 总论

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第 22 号, 1989 年 12 月 26 日颁布并实施, 2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日起施行);

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令第 77 号, 2002 年 10 月 28 日颁布, 2003 年 9 月 1 日实施);

(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令第 77 号, 1996 年 10 月 29 日颁布, 1997.3.1 实施);

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国主席令第 32 号, 2000 年 4 月 29 日颁布, 2000 年 9 月 1 日实施);

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》(中华人民共和国主席令第 87 号, 2008 年 2 月 28 日修订, 2008 年 6 月 1 日实施);

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令第 31 号, 1995 年 10 月 30 日颁布, 2004 年 12 月 29 日修订, 2005 年 4 月 1 日实施);

(7) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院第 253 号令, 1998 年 11 月 29 日颁布并实施);

(8) 《中华人民共和国水土保持法》(中华人民共和国国务院第 39 号令, 2010 年 12 月 25 日修订, 2011 年 3 月 11 日颁布并实施)。

(9) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号);

(10) 《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发〔2012〕130 号);

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(中华人民共和国主席令第 54 号, 2012 年 2 月 29 日修订, 2012 年 7 月 1 日施行);

(10) 《中华人民共和国节约能源法》(中华人民共和国主席令第 77 号, 2007 年 10 月 28 日颁布, 2008 年 4 月 1 日施行);

(11) 《中华人民共和国水法》(中华人民共和国主席令第 74 号, 2002 年 8 月 29 日修订并施行);

1.1.2 部门规章

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第2号，2008年8月15日修订，2008年10月1日实施）；
- (2) 《环境影响评价公众参与暂行办法》（2006年2月14日颁布，2006年3月18日施行）；
- (3) 《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》（环办[2008]70号，2008年9月18日发布）；
- (4) 《关于<印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办[2013]103号，2014年1月1日实施）；
- (5) 《产业结构调整指导目录(2011年本)2013年修订》（国家发展改革委令第21号，2013年2月16日修正）。

1.1.3 地方性法规及规章

- (1) 《北京市大气污染防治条例》（2014年3月1日起实施）；
- (2) 《北京市水污染防治条例》（2011年3月1日起实施）；
- (3) 《北京市环境噪声污染防治办法》（2007年1月1日施行）；
- (4) 《北京市生活垃圾管理条例》（2012年3月1日起施行）；
- (5) 《北京市绿化条例》（2010年3月1日执行）；
- (6) 《北京市建设工程施工现场管理办法》（北京市人民政府令第247号，2013年7月1日执行）；
- (7) 《北京市清洁空气行动计划（2013-2017）》（2013年9月颁布并实施）；
- (8) 《北京市人民政府关于印发北京市空气重污染应急预案（试行）的通知》，（京政发[2013]34号）；
- (9) 《北京市节约用水办法》，2012年7月1日施行。
- (10) 《北京市实施<中华人民共和国水法>办法》（2004年5月27日北京市第十二届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过，自2004年10月1日起施行）；
- (11) 北京市施行《中华人民共和国水土保持法》办法》（根据2010年12月23日北京市第十三届人民代表大会常务委员会第22次会议《关于修改部分地方性

法规的决定》第 2 次修正，1992 年 10 月 1 日起施行)；

(12) 《北京市节约用水办法》(北京市人民政府令第 244 号，2012 年 4 月 27 日颁布，2012 年 7 月 1 日施行)；

(13) 《关于颁发<北京市建设工程施工现场环境保护标准>的通知》(京建施[2003]3 号，2003 年 1 月 14 日发布并施行)；

(14) 《北京市环境保护局关于环境影响评价文件编制有关问题的通知》(2004 年 12 月 10 日发布)；

(15) 《北京市环境保护局关于<北京市地面水环境质量功能区划>进行部分调整的通知》(京环发〔2006〕195 号，2006 年 9 月 30 日发布)；

(16) 《北京市环境保护局关于加强建设项目环境影响评价公众参与有关问题的通知》(京环发[2007]34 号，2007 年 3 月 7 日施行)。

(17) 《北京市环境保护局关于餐饮业未安装油烟净化装置违法行为适用法律问题的复函》(京环函〔2008〕783 号，2008 年 12 月 26 日发布)；

(18) 《北京市人民政府办公厅关于印发北京市调整下放建设项目环境影响评价审批权限规定的通知》(京政办发〔2010〕44 号，2010 年 11 月 18 日发布)；

(19) 《北京市环境保护局关于印发建设项目主要污染物总量控制管理有关规定的通知》(京环发〔2012〕143 号，2012 年 6 月 21 日发布，2012 年 8 月 1 日施行)；

(20) 《北京市经信委市环境保护局关于印发“北京市工业大气污染治理行动计划(2012-2020 年)”的通知》(京经信委发〔2012〕95 号，2012 年 7 月 31 日发布)；

(21) 《关于印发<北京市建设系统空气重污染应急预案>的通知》(京建发[2013]512 号，2013 年 10 月 23 日发布)；

(22) 《北京市人民政府关于印发北京市加快污水处理和再生水利用设施建设三年行动方案(2013-2015 年)的通知》(京政发[2013]14 号，2013 年 4 月 17 日发布并实施)；

(23) 《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的<北京市新增产业的禁止和限制目录(2014 年版)>的通知》(京政办发[2014]43 号，2014 年 7 月 21 日颁布)；

(24)《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通告》(京兴政发[2012]42 号, 2013 年 12 月 19 日实施)。

(25)《北京市产业结构调整指导目录(2007 年本)》(京发改〔2007〕2039 号, 2007.10.26 印发);

(26)北京市住房和城乡建设委员会关于印发《施工现场扬尘治理专项行动工作方案》的通知(京建发〔2013〕140 号);

(27)《关于进一步加强施工工地和建筑垃圾运输车辆治理工作的通告》(京城管通告〔2013〕1 号)

1.1.4 技术规范

- (1)《环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1 -2011);
- (2)《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008);
- (3)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2009);
- (4)《环境影响评价技术导则地面水环境》HJ/T2.3-93);
- (5)《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2011);
- (6)《环境影响评价技术导则生态环境》(HJ19-2011);
- (7)《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)。

1.1.5 其它相关资料

- (1)《北京市城市总体规划(2004-2020)》，2004 年 12 月;
- (2)《北京市大兴区西红门镇盛世宏祥产业配套宿舍开发项目项目申请报告》，2015 年 1 月;

1.2 评价因子与评价标准

1.2.1 评价因子

参照各污染因子的排放及相应的控制标准,结合项目施工期和营运期的环境影响情况,确定本项目的的环境评价因子见表 1.2-1。

表 1.2-1 环境影响评价因子筛选结果

评价要素		评价因子
环境质量现状 评价因子	大气	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
	地表水	COD _{cr} 、COD _{Mn} 、pH、DO、BOD ₅ 、NH ₃ -N、挥发酚、石油类、砷、氰化物、阴离子表面活性剂、氟化物
	地下水	总大肠菌群、氰化物、氟化物、硝酸盐、pH、铁、锰、

		铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、挥发性酚、高锰酸盐指数、氨氮、亚硝酸盐
	噪声	等效连续 A 声级
施工期环境影响评价因子	大气	施工扬尘、施工设备/运输车辆尾气
	废水	BOD ₅ 、COD、SS、SS、石油类
	噪声	等效连续 A 声级
	固废	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、硝酸盐等
营运期环境影响评价因子	大气	CO、THC、NO _x 、SO ₂
	地表水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	地下水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	噪声	等效连续 A 声级
	固废	生活垃圾

1.2.2 评价标准

1、环境质量标准

(1)大气环境

本项目所在地环境空气为二类功能区,大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,标准部分限值,具体见表 1.2-2。

表 1.2-2 环境空气质量标准部分限值 单位: $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

污染物名称	浓度限值	
	取值时间	二级标准
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	年平均	35
	24 小时平均	75
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	年平均	70
	24 小时平均	150
TSP	年平均	200
	24 小时平均	300
SO ₂	年平均	60
	24 小时平均	150
	1 小时平均	500

NO ₂	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200

(2)地表水环境

本项目周边水体为项目南侧的凤河，根据北京市《水污染物综合排放标准》中“北京市五大水系各河流、水库水体功能与水质分类”划分，凤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类水体，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，标准部分限值见表 1.2-3。

表 1.2-3 地表水环境质量标准 单位：mg/l

污染物名称	溶解氧	COD _{cr}	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮
标准值(mg/L)	≥2	≤40	≤15	≤10	≤2
污染物名称	挥发酚	氰化物	砷	氟化物	石油类
标准值(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.1	≤1.5	≤1.0

(3)地下水环境

项目所在地区的地下水质量执行《地下水质量标准》GB/T14848—1993 中的Ⅲ类标准，见表 1.2-4。

表 1.2-4 地下水质量标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物名称	pH 值	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物
标准值(mg/L)	6.5-8.5	≤450	≤1000	≤250	≤250
污染物名称	铁	锰	铜	锌	阴离子合成洗涤剂
标准值(mg/L)	≤0.3	≤0.1	≤1.0	≤1.0	≤0.3
污染物名称	高锰酸盐指数	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	氟化物
标准值(mg/L)	≤3.0	≤20	≤0.02	≤0.2	≤1.0
污染物名称	氰化物	砷	六价铬	石油类	总大肠菌群
标准值(mg/L)	≤0.001	≤0.05	≤0.05	≤1.0	≤100

(4)声环境

项目位于大兴区西红门镇，项目周边道路均为规划道路。根据《北京市大兴区

人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发〔2012〕42号），项目所在区域位于声环境功能区划中“1类区”内，项目周边居住区执行1类标准，标准部分限值见表1.2-5。

表 1.2-5 声环境质量标准部分限值 单位: dB (A)

类 别	昼间	夜间
1 类	55	45

2、污染物排放标准

(1)废气排放标准

①地下车库废气

本项目地下车库排放的废气中大气污染物执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中“一般污染源大气污染物排放限值”中II时段标准。本项目地下车库排气筒高度为2.5m，根据《大气污染物综合排放标准》要求“排气筒高度低于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。排放速率标准值按外推计算结果严格50%执行”，同时，由于项目地下车库排气筒不能高于半径200m范围内的建筑物5m，因此外推计算结果应再严格50%执行。具体数值见表1.2-6。

表 1.2-6 大气污染物综合排放标准部分限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	
	无组织排放监控点浓度限值	5倍浓度限值		II时段标准外推计算值	外推计算值严格50%
氮氧化物	0.12	0.6	2.5	0.0131	0.0033
非甲烷总烃	3.0	15	2.5	0.03056	0.0764
一氧化碳	2.0	10	2.5	0.1750	0.0438

②锅炉废气

本项目建筑冬季采暖采用集中供暖，热源为位于地下一层设的锅炉房，锅炉房内安装2台2.8MW热水锅炉，燃料为天然气，锅炉排放烟气执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2007）中的新建锅炉标准，标准部分限值见表1.2-7。

表 1.2-7 锅炉大气污染物排放标准单位: mg/m³ (烟气黑度除外)

锅炉类别	烟尘	SO ₂	NO _x	烟气黑度 (格林曼, 级)	烟囱高度
工业锅炉	10	20	150	1	15m

(2)水污染物排放标准

本项目产生的污水经化粪池初步处理后达标排入市政管网,最终排放至污水处理厂,放标准执行北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2013 中“排入公共污水处理系统”的水污染物排放限值,见表 1.2-8。

表 1.2-8 水污染物排放标准部分限值 单位: mg/l (pH 除外)

序号	污染物名称	排入城镇污水处理厂限值
1	pH	6.5~9
2	BOD ₅	≤300
3	COD _{Cr}	≤500
4	SS	≤400
5	氨氮	≤45
6	动植物油	≤50

(3)噪声

①营运期

本项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的“1 类”标准。具体标准值见表 1.2-9。

表 1.2-9 工业企业厂界环境噪声排放标准部分限值 单位: dB(A)

厂界外声 环境功能区类别	类别	昼间	夜间
1 类		55	45

②施工期

本项目施工工地应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),即建筑施工场界环境噪声昼间最高限值为 70dB(A), 夜间最高限值为 55dB(A)。

(4)固体废物

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》(2005.4.1)“第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定。

3、其它标准

本项目绿化执行《北京市绿化条例》(2009.11)中“新建居住区、居住小区绿化用地面积比例不得低于 30%，并按照居住区人均不低于 2 平方米、居住小区人均不低于 1 平方米的标准建设集中绿地”等相关规定。

1.3 评价工作等级和范围的确定

1.3.1 评价工作等级

(1)大气环境影响评价等级

本项目大气污染物主要为建设期间的扬尘，营运期地下车库汽车废气及锅炉排放的燃气废气等。其中以锅炉废气为有组织排放。因此根据其大气污染物计算本项目的等级。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2008)的有关要求，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。

根据对项目大气污染物的分析结果，选择 1-3 种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中第 P_i 定义为：

$$P_i=(C_i/C_{0i})\times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3

评价工作等级按表 1-2 的分别判断进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中的最大值（ $P_{\max}$ ），和其对应的 $D_{10\%}$ 。

具体参数选取和估算结果见表 1.3-1～表 1.3-3。

表 1.3-1 评价工作等级判据

等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	其他

三级	$P_{\max} < 10\%$, 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$
----	--

表 1.3-2 废气污染物排放量估算表

污染物名称	排放速率 (g/s)	烟囱高度 (m)	烟囱出口 内径 (m)	排气量 (m ³ /h)	烟囱出口处烟气 温度 (K)
SO ₂	0.0007	15	0.9	5514	453
NO _x	0.0131	15	0.9	5514	453

表 1.3-3 估算模式计算结果表

项目	SO ₂	NO _x
最大落地浓度距项目距离 (m)	152	153
下风向最大浓度 (mg/m ³)	0.000014	0.0025
浓度占标率 (%)	0.01	1.68

由上表可知，项目大气污染物的 $P_{\max}$ 为 1.68%，远小于 10%，因此本项目大气评价等级为三级。

(2)地表水环境影响评价等级

本项目产生的废水为生活污水，排放量为 438m³/d。经化粪池初步处理后达标排入市政管网。污水中污染因子主要为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目的污水水质复杂程度为简单，根据《环境影响评价技术导则(地面水环境)》(HJ/T2.3—93)中对地面水环境影响评价工作等级的划分依据，本项目的地面水环境评价等级为三级。

(3)地下水环境影响评价等级

项目目用市政自来水作为生活用水水源，不涉及地下水取水和注水，本项目地块内排水采取雨污分流；外排污水经市政污水管道排入西红门再生水厂，执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11307-2013)中表 3 “排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。根据项目所在地岩土工程勘察报告，勘察期间 35m 深度内未揭穿地下水。项目基础埋深 10.2m，桩基施工过程不会触碰到地下水，施工期不会引起地下水流场或地下水水位变化；项目运行对地下水存在污染单元可能为本项目地块内化粪池污水管网等。依据《环境影响评价技术导则-地下水环

境》（HJ610-2011）中 4.1 项目分类的内容，本工程属于 I 类项目。

表 1.3-4 按 I 类建设项目-项目范围评价分级确定表

划分依据	判别依据	判别
包气带防污能力	地下基础之下第一岩层为细砂-粉砂，岩土单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \geq 6 \times 10^{-4} cm/s$ 。渗透系数满足 $K \geq 10^{-4} cm/s$ 。	中
含水层易污染特征	岩土工程勘察期间最大钻探深度 35.0m 范围内未揭示地下水，项目区域水力联系小。	不易
地下水环境敏感程度	本项目不在大兴区地下水水源保护区内	不敏感
污水排放量	$< 1000 m^3/d$ ，污水排放量小	小
污水水质复杂程度	污染物类型=1，需预测的水质指标 <6 ，污水水质复杂程度为简单。	简单

根据表 1.3-4 对 I 类项目评价等级对建设项目进行地下水环境影响评价工作等级划分，确定建设项目地下水环境评价工作等级为三级。

（4）噪声环境影响评价等级

本项目位于声环境功能区 1 类地区，内部噪声源主要为地下车库的送排风机及水泵等各种设备噪声，在采取消声、减噪等措施后，不会对外环境造成明显影响。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2009）中的有关内容，本次声环境影响评价工作等级确定为二级，重点分析外环境噪声对项目内敏感建筑的影响。

（5）生态环境评价工作等级确定

本项目总建设用地面积 $57063.43 m^2$ ，小于 $2 km^2$ ，本项目为房地产开发项目，对生态环境的影响较小，影响区域生态敏感性为一般区域，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）确定本项目生态评价等级为三级。

1.3.2 评价重点

本项目评价内容主要为：工程分析、环境现状调查与评价、环境影响评价、污染防治措施及技术、经济论证，公众意见调查、环境影响经济损益分析、环境管理与环境监测等。本项目属于房地产开发项目，根据其特点和周边环境分析，确定项目评价重点为：

- （1）工程分析；
- （2）运营期环境影响评价；

- (3) 污染防治措施及技术、经济论证;
- (4) 公众意见调查。

1.4 评价范围及环境敏感区

1.4.1 评价范围

(1) 大气环境影响评价范围

以本项目污染源为中心,边长为 5km,面积为 25km²的正方形区域。

(2) 地表水环境影响评价范围

本项目污水排入污水处理厂,因此,只对外排污水进行达标排放分析,评价范围为项目总排口至西红门再生水厂。

(3) 地下水环境影响评价范围

本项目为房地产开发类项目,属于非工业污染型项目,所排放生活污水污染物种类单一,项目所在地市政条件成熟,能保证污水进入西红门再生水厂处理,项目产生的污水不与地下水直接发生联系,因此,本次地下水环境评价着重于对水质现状的调查和对地下水环境保护措施的可行性进行评价,同时对项目建设可能对地下水产生的影响进行定性分析。地下水评价范围为以地块红线为边界,向东 350m 至团河路、向南 800m 至金西路,向西 900m 至同华北大街,向西 1300m 至西红门路。

(4) 声环境影响评价范围

项目厂界外 200m 范围内。

(5) 生态环境影响评价范围

项目厂界外 200m 范围内。

1.4.2 环境敏感点

项目评价区范围内,无自然、文化保护地,以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

本项目建设内容为住宅及商业,建成投入运营后无重大环境污染产生环节,从项目所处的地理位置及其周边环境分析,把本项目本身环境质量和在评价范围区内的居民区作为本次评价的首要环境保护目标。因此本项目的敏感点主要是项目选址周围的居民小区、村庄、学校等,详见表 1.4-1,敏感点分布情况见图 1.4-2。

表 1.4-1 项目周边环境保护目标

序号	方位	距离 m	保护目标	人数 (人)	功能要求及保护级别
1	西	1800	北京市汽车维修职业学校	800	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996) 中的二级 标准
2	西北	1100	同华园小区	2000	
3	北	1500	南天津庄	300	
4	东北	1200	团河路村	400	
5	西南	900	新三余村	540	
6	西南	1000	中国人民公安大学团河校区	8000	
7	南	1700	北京政法职业学院	3500	
8	西南	2500	泰中花园小区	2700	
9	西南	2300	北京市新媒影技师学	4000	
10	南	2450	北京大学软件与微电子学院	5000	
11	东南	1700	大白楼村	800	
12	东南	2200	金星庄村	1200	
13	东南	2300	义各庄村	1000	
14	西	1000	十二村	980	
15	南	250	老三余村	850	
16	东南	450	寿保庄村	750	
14	东南	600	凤河	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类标准
15	地下水			/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III 标准
16	四面厂界			/	噪声执行 GB3096-200《声环境质量标准》中 1 类标准

1.5 相关规划与环境功能区划

1.5.1 相关规划

- (1) 符合北京市及大兴区国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要的要求

十二五规划中，北京将建设成为“国家创新中心”，通过创新实现经济转型、提升经济发展质量。在北京“两城两带”的创新驱动发展格局中，南城是高技术制造业和战略新兴产业发展带。十二五期间，亦庄-大兴新城将加快发展电子信息、汽车制造、生物医药、装备制造、新能源新材料、文化创意、航空航天、生产性服务业、科技创新服务业、都市产业十大产业，着力建设“一区六园”。

大兴区十二五规划要求——合理规划布局，引导产业集聚。积极引导产业集聚，构筑四大产业功能区，提升北部都市产业区，拓展东部现代制造业区，培育中部文化创意产业区，发展西部综合产业区，实现产业合理布局和规模经济效益。其中北部都市产业区范围主要是指南六环以北的地区，包括大兴新城、黄村镇、西红门镇、旧宫镇、北臧村镇、亦庄镇以及瀛海镇北部。大力发展房地产与建筑业，重点发展以金融保险、现代物流、现代商业等为主的现代都市服务业。

在《大兴新城规划》的指导下，按照构建“中部一体、东西两翼、产业集群、城镇组团、生态融合”的区域空间布局结构要求，保障并促进区域和城乡协调发展。大兴新城的建设，要积极完善城市服务功能，突出城市组团与生态绿地有机融合的空间特色，提高建设品质。加强重点镇的建设，使其成为设施配套、环境优美、各具特色的城镇组团。发挥新城和镇的引领、带动和支持作用，积极稳妥地推进社会主义新农村建设。

空间结构：“一心、六片、三组团”。

一心：指大兴新城核心区；六片：指东片区、东北片区、西片区、东南片区、西南片区、预留发展片区；三组团：指西红门组团、孙村组团和狼垡组团；

西红门组团为综合承接居住和商业服务区，以面向中心城区的经济适用住房需求及大型商业综合体为基础，改善交通和公共设施配套条件，完善组团的生活居住和商业职能。

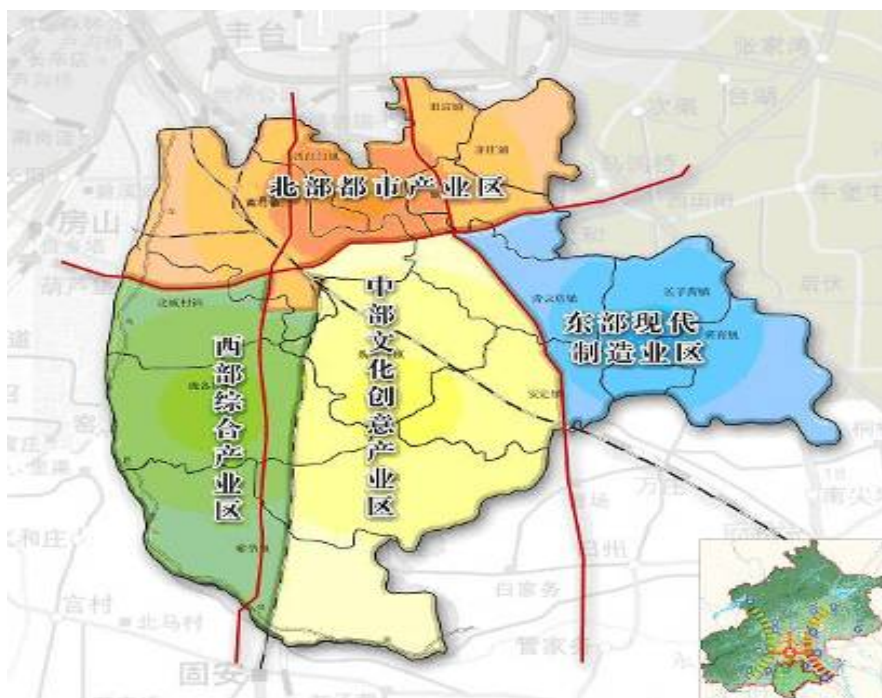


图 1.5-1 大兴区产业功能布局图

本项目为盛世宏祥产业配套宿舍开发项目，项目位置处于几大产业区腹地，位置优越、交通便利，拥有一定规模，具备参与南城及大兴产业发展的良好条件。项目的建设符合《北京市国民经济和社会发展的规划》要求。本项目作为绿隔产业项目，处于中部文化创意产业区内，符合规划要求的优化产业空间布局，有利于促进大兴区产业结构升级，扩大对外开放。能够坚持面向未来，科学发展，按照北京市和大兴区城乡一体化改革试点的总体部署和要求，项目紧密依托大兴一区六园，为各大园区的后备企业成长基地，吸引更多成长型企业聚集大兴。符合《北京市大兴区国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》要求。

(2) 专项规划合理性分析

《北京市土地利用总体规划（2006 年—2020 年）》指出，城市发展新区包括通州区、顺义区、大兴区以及房山区的平原地区和昌平区的平原地区，是北京发展现代制造业和现代农业的主要载体，也是北京疏散中心城产业与人口的重要区域。有重点地发挥土地的载体功能，高标准、高效率地利用土地资源，保障土地的生态服务功能、供应首都鲜活农副产品的生产功能，并为城市保留未来发展空间与必要的生态廊道。

实行分类指导、区别对待的建设用地利用标准，推动中心城、新城集约高效建设；高效集约建设大兴、房山、昌平等城市发展新区内的其他新城，大力盘活存量土地资源。

本项目的建设将集约高效利用土地，有利于促进人口、产业向大兴新城集中，符合该规划提出的“推动城镇建设用地集约发展”的相关要求。

3、产业政策符合性分析

房地产业作为传统产业，一直是政府关注的重点。北京市在十二五规划中提出了调整优化房地产投资结构的要求，要求推动房地产建设向保障性住房、适于承载生产性服务业发展的商务楼宇以及核心区人口疏解和城乡结合部改造等定向安置房转变，向新城、高端产业功能区等区域转移。

大兴区十二五规划强调引导房地产业健康发展，调整房地产供应结构，大力推进保障性住房建设。大兴新城规划则要求以建设绿色宜居新城为目标，在新城和有条件的镇适当发展房地产业，突出新城作为综合居住中心的职能，注重社会公平，积极完善低收入居民的住宅保障，推动大兴房地产业的健康有序发展。规划要求依托地铁大兴线和亦庄线，采取轨道交通与新城发展相结合的模式，重点发展金融服务、研发设计、软件和信息服务、商务服务等产业，促进工业设计、新型和中小型金融机构在地铁沿线集聚发展，加快宜家购物中心等一批重点项目建设。本项目为产业提供配套条件，项目作为具有高附加值、高贡献率、高成长性的金融附加服务产业，发挥配置资源、调节经济、服务发展等重大作用。

在大兴区“一区六园”的产业发展格局中，本项目所在地位于综合承接居住和商业服务区。符合大兴区和大兴新城调整房地产供应结构，建设绿色宜居新城的，房地产业健康有序发展的要求。

4、项目建设与用地规划符合性分析

项目建设用地面积为 57063.43 m²，总建筑面积为 161049.00 m²，其中地上建筑面积为 114126.00 m²，地下建筑面积为 46923 m²。拟建内容主要为宿舍、酒店式公寓、配套商业等建筑，为产业园区的入驻单位提供良好的服务。项目产业用地性质为 M9 绿隔产业用地，容积率 2.0。项目建设用地的是通过与寿保庄村和老三余村签订土地流转协议获得土地使用权。

项目建设场址的选择遵循了大兴区西红门镇建设的总体规划要求，项目周边规划

道路为提高项目交通辐射功能起着很好的支持作用。项目所在地地势平坦，构造稳定，无影响地质的大断裂和不良地质现象，无茂盛植被和需保护的文物、旅游景观等敏感点，符合工程建设需要。项目地块内现状除分布杂草外，无其他建筑，现状为空地，无其他建筑，无有毒有害物质、重金属及难降解的物质产生，项目所在地无污染物遗留问题。项目用地性质与大兴区西红门镇总体规划相符合。

1.5.2 环境功能区划

（1）环境空气

本项目所在地为居住区，环境空气功能区划为二类，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地表水环境

距离本项目最近的地表水体为凤河，根据北京市《水污染物综合排放标准》中“北京市五大水系各河流、水库水体功能与水质分类”划分，凤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，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

（3）地下水环境

项目所在区域地下水保护目标为“以人体健康基准值为依据”，主要适用于集中式生活饮用水源地及工、农业用水，为Ⅲ类水质，地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准。

（4）声环境

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发〔2012〕42号），项目周边道路不在“京兴政发〔2012〕42号附件1 4a类标准适用区域情况表”中，项目所在区域位于声环境功能区划中“1类声环境功能区标准”，项目周边居住区执行1类标准。

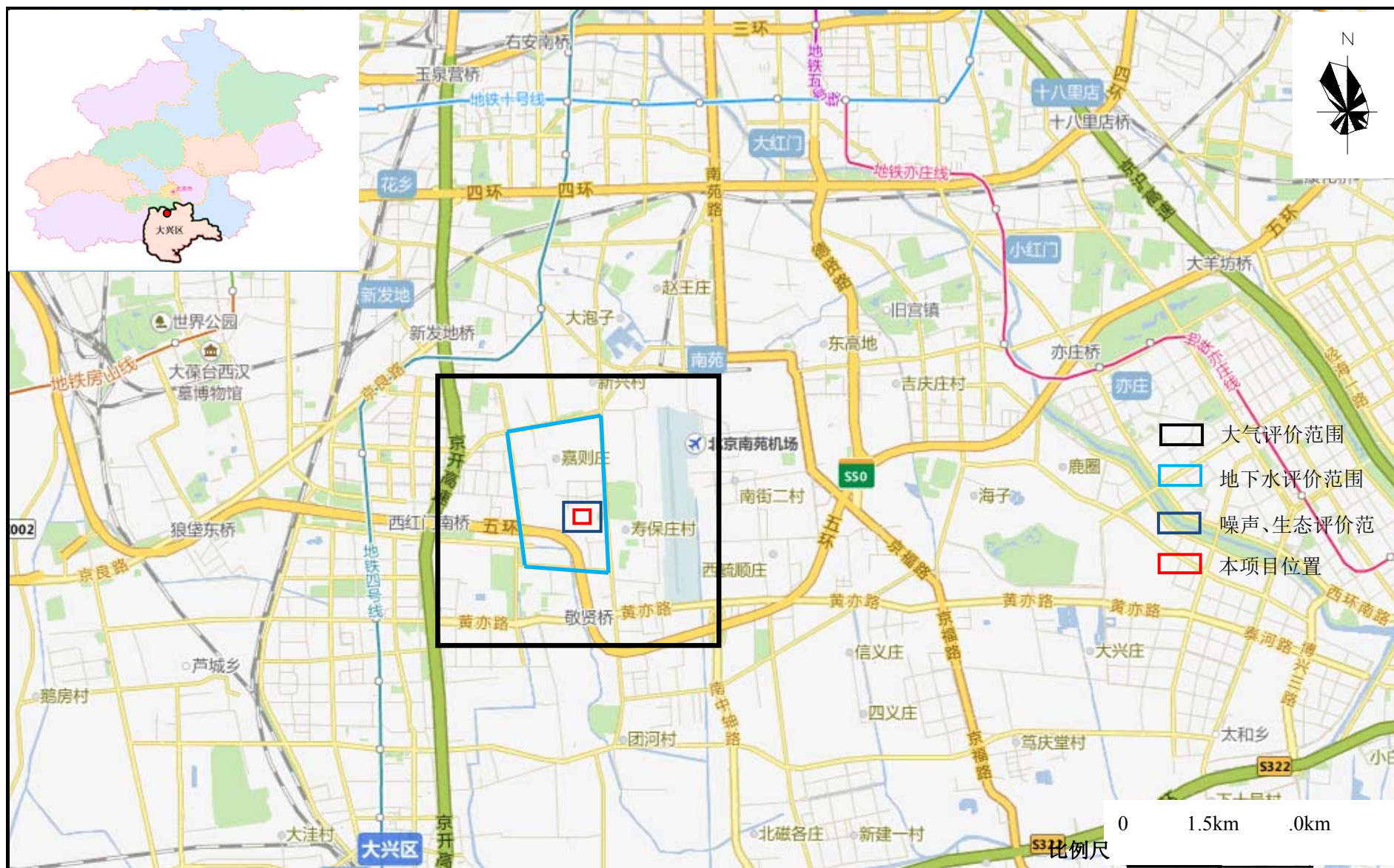


图 1.4-1 建设项目评价范围图



图 1.4-2 敏感点分布示意图

2. 工程概况与工程分析

2.1 工程概况

2.1.1 项目概况

项目基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目基本情况一览表

项目	内 容
项目名称	盛世宏祥产业配套宿舍开发项目
建设地点	位于大兴区西红门镇寿保庄村，四至范围：东至规划七路，南至规划十五路，西至规划六路，北至规划三路。
建设性质	新建
建设规模	项目总规划用地面积为 92757.5 m ² ，其中建设用地面积为 57063.43 m ² ，代征绿地面积为 5427.28 m ² ，代征道路用地面积为 30266.79 m ² 。总建筑面积为 161049.00m ² ，建设内容主要为产业配套宿舍。
建设单位	北京市盛世宏祥资产管理有限公司
法人	王彪
总投资	81005 万元
环保投资	550 万元
建设周期	24 个月（包括前期准备工作）

2.1.2 地理位置及周边概况

（1）地理位置

本项目位于大兴区西红门镇寿保庄村，四至范围：东至规划七路，南至规划十五路，西至规划六路，北至规划三路。项目中心地理坐标为：东经 116.3258°，北纬 39.7467°。具体位置见图 2.1-1。

（2）用地情况

项目场地已完成征地、拆迁、渣土清运、场地平整等前期工作，提供“六通一平”条件的土地。本项目建设用地是通过与寿保庄村和老三余村签订土地流转协议获得土地使用权。项目产业用地性质为 M9 绿隔产业用地，建设内容可以是办公、科研、公建、多功能产业相关建筑。

（3）周边情况

项目用地东侧为规划七路，规划为城市支路，道路红线为 30m，路东现状为在

建工地；

项目用地南侧为规划十五路，规划为城市支路，道路红线为 40m，路南现状为军队大院；

项目用地西侧为规划六路，规划为城市支路，道路红线为 25m，路西现状为空地，规划为绿化隔离带；

项目用地北侧为规划三路，规划为城市支路，道路红线为 20m，路北现状为在建工地。

2.1.3 建设内容及规模

本项目位于西红门镇寿保庄。总规划用地面积为 92757.5m²，其中建设用地面积为 57063.43 m²，代征绿地面积为 5427.28 m²，代征道路用地面积为 30266.79 m²。

项目总建筑面积为 161049.00 m²，其中地上建筑面积为 114126.00 m²，地下建筑面积为 46923 m²。建设内容主要为产业配套宿舍，主要包括宿舍、酒店式公寓、配套商业等建筑，项目建成后将为周边产业园区的入驻单位提供良好的服务。

该项目总体经济技术指标见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目技术经济指标表					
序号	名称		数值	单位	备注
一	用地面积		57063.43	m ²	
二	总建筑面积		161049.00	m ²	
1	地上建筑面积		114126.00	m ²	
	居住部分		94055.00	m ²	
	其中	宿舍建筑面积	81418.00	m ²	共 1239 户
		酒店式公寓建筑面积	12637.00	m ²	共 220 户
	商业部分		19775.00	m ²	
	其中	底商建筑面积	5325.00	m ²	
		集中商业建筑面积	14450.00	m ²	
	配套面积		296.00	m ²	
2	地下建筑面积		46923	m ²	
	其中	汽车库	12456	m ²	地下二层
		商业建筑	22930	m ²	地下一层
		自行车库	2553	m ²	
		其它	8984	m ²	设备房等
三	容积率		2		
四	建筑密度		29	%	

序号	名称	数值	单位	备注
五	绿化率	30	%	共 17120 m ²
六	建筑高度	45	m	
七	停车数量	843	个	
1	地面停车数量	188	个	
2	地下停车数量	655	个	共 12456m ²

2.1.4 投资及资金来源

项目总投资 81005 万元，由北京市盛世宏祥资产管理有限公司自筹解决。

2.1.5 建设进度

本项目建设周期为 24 个月，即从 2015 年 8 月至 2017 年 8 月。项目建设实施进度安排为：

（1）工程的前期准备工作

计划于 2015 年 8 月至 2016 年 4 月底完成。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 2016 年 5 月初开工，2017 年 8 月竣工、验收、交付使用。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、验收工作。



图 2.1-2 项目周边关系卫星图



图 2.1-3 项目周边现状图

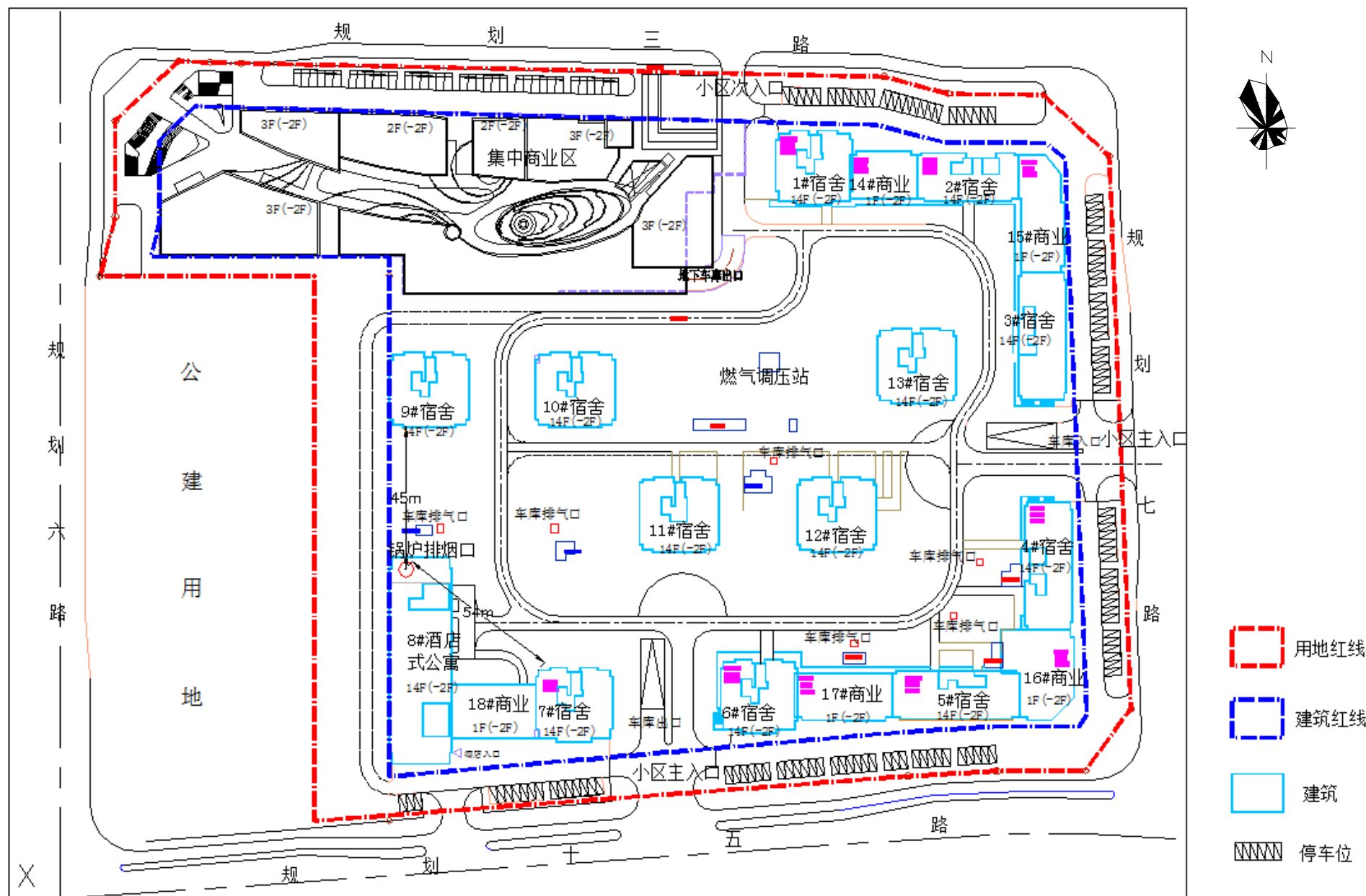


图 2.1-4 项目平面布置图

2.2 公用工程

2.2.1 给排水系统

(1) 给水系统

① 自来水

自来水水源为市政水源，从规划三路市政自来水管道上引入两路 DN200 的给水管，市政给水管道的供水压力不低于 0.28MPa。四层及以下生活用水采用市政给水直接供给，四层以上部分为高区给水系统，由无负压给水设备供给。

② 中水

中水水源为西红门再生水厂市政水源，从规划三路市政中水管道上引入一路 DN150 的中水管，市政中水管道的供水压力不低于 0.30MPa。

(2) 排水

① 雨水

本项目设雨水管道系统，接入规划三路现状雨水管道。

② 污水

项目污水经收集后进入化粪池，经化粪池初步处理后通过市政管网排入西红门再生水厂处理。

西红门再生水厂位于西红门镇中心区东南，服务范围主要西红门镇中心区，北起范家庄路北，南至南五环路，西起京良公路和葆李沟东侧，东至团河路，总流域面积约 5 平方公里。水厂用地范围北起规划三路，南至规划十五路；东起马家堡西路南延、西至规划五路东侧，总占地面积约 8.3ha。规划建设总规模为 6 万 m³/d，一期工程设计规模 4 万 m³/d。处理工艺采用粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+平流沉淀池+改良型 A²/O 生物池+周进周出二沉池+高效澄清池+超滤/砂滤工艺，出水经次氯酸钠消毒后达到北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11890-2012）的 B 标准，由厂内中水泵房加压后供西红门镇作为中水回用，其余尾水排入凤河。规划 2016 年中旬投入使用。本项目 2017 年 8 月竣工，因此项目污水可接入。



图 2.2-1 西红门再生水厂位置示意图



图 2.2-2 西红门再生水厂平面布置示意图

2.2.2 供热与制冷

① 供热

本项目冬季采用燃气锅炉采暖。锅炉房位于项目地下一层，设置 1 座地下燃气锅炉房，安装 2 台 2.8MW 燃气热水锅炉。单台锅炉额定产热量 2800KW，额定进出水温度 $T=80/60^{\circ}\text{C}$ ，热效率 92.5%，单台锅炉天然气耗量 $224\text{m}^3/\text{h}$ 。排气筒位于 8#楼建筑楼顶，规格 $\Phi 900$ ，排放高度 45m。采暖形式为下分双管同程式散热器采暖系统，系统工作压力为 0.8MPa。散热器采用内防腐钢制散热器。户内水平管敷设在垫层内。宿舍每个楼号地下一层设一个热计量小室；户内设分户计量装置。

本项目建成后，2 台燃气热水锅炉全部投入使用，总供热能力为 5.6MW。随着建筑材料保温性能和天然气品质的提升，燃气热水锅炉供暖能力可达 $1.8\sim 2.6\text{ 万m}^2/\text{t}$ ，本项目 2 台 2.8MW 燃气热水锅炉合 8t，供暖能力为 $14.4\sim 20.8\text{ 万m}^2$ 。本项目需要供暖的建筑面积为 114126.00m^2 （不含地下车库），因此本项目安装 2 台 2.8MW 燃气热水锅炉是可行的。

② 制冷

项目住宿及商业设施自行安装分体式空调。

③ 热水

宿舍生活热水采用太阳能和电辅助加热系统，太阳能为“集中集热-分户贮水-分户使用”方式，太阳能集热板集中放置于屋顶上，在屋顶放置膨胀水箱和循环水泵，在每户安装一个具有换热功能和辅助电加热功能的承压贮热水罐，太阳能热水通过管路与贮热水罐内的换热器，形成一个循环回路，通过换热方式，将每户贮热水罐内的水加热，户用贮热水罐通过冷水管补水，分户贮水箱容量为 80L。

酒店生活热水采用太阳能和锅炉热媒水辅助加热系统，太阳能为集中集热、集中储热的方式，太阳能集热板集中放置于屋顶上，在地下室设置水箱、循环水泵和加压水泵。

2.2.3 用电

项目用电从规划六路市政电力管线接至地下配电室。

2.2.4 燃气工程

项目用气从规划六路天然气管线接入。

2.2.5 电信工程

项目电信从规划六路接入。

住宅电话及网络系统，每户设置一对电话线及一对网络线，即一个数据终端接口及一个语音终端接口；配套商业每个店铺设置一对数据语音点。每点采用 2 根 UTP5e 线，穿管暗敷设或吊顶内敷设线槽。语音主配线架采用机柜式安装的铜缆配线架，垂直干线部分语音采用大对数铜缆。住宅部分每户引入一对 6 类 8 芯线至每户弱电箱，箱内设集线器。交换机安装位置在弱电总机房，交换机通过光纤联网，管理处需要同此系统光纤联网，交换机具备网段划分管理功能。

2.2.6 消防、安全

（1）道路消防要求：进行道路设计时，考虑消防方面要求，消防道路宽度应大于 3.5m，净空高度不应小于 4m，设环形消防车道。

（2）建筑物消防间距：建筑的间距也是消防要求的一个重要方面。我国有关规范要求，多层建筑与多层建筑的防火间距应不小于 4m，高层建筑与多层建筑的防火间距不小于 9m，而高层建筑与高层建筑的防火间距不小于 13m。

（3）消防用水：消防水源可由城市给水管网提供。消防用水量以同一时间的火灾数为二次，一次灭火用水量为 25L/S 为标准。供水管网建设与市政消防栓建设应同步，保证市政消防栓沿道路均匀设置。

同时，在施工过程中要严格按照施工规程进行操作，消除可能产生的火灾隐患，包括违章操作，电器设备使用不当等；项目在不同区域内合理设置消防栓以及火灾报警系统，以保证人员和各类设施的安全。加强管理，增强消防意识。

建筑设计应做好防雷设计，防止雷电伤害，加强内部的管理，制定相应的安全防范制度。

2.3 污染源分析

2.3.1 环境影响因子识别

建设项目的的环境影响根据工程阶段可分为施工期和运营期。本报告根据项目的工程特点和周围环境特点，对项目可能产生的环境影响因子进行识别，见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因子识别表

排放时段	污染源分类	污染源	污染物	污染因子
施工期	噪声	施工现场	施工机械、运输车辆噪声	
	扬尘		TSP	
	废水		BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS	
	固废		建筑垃圾和生活垃圾	
运营期	废水	宿舍、公寓、商业配套	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS和氨氮
	废气	地下车库	地下车库废气	CO、NO _x 和THC
		燃气锅炉	废气	SO ₂ 、NO _x
	噪声	水泵、风机锅炉等设备以及进出机动车辆噪声	设备噪声及进出机动车辆噪声	等效 A 声级
	固废	宿舍、公寓、商业配套	生活垃圾	生活垃圾

2.3.2 施工期污染源分析

本项目施工内容大体分为地下和地上两个部分，地下部分是地下构筑物的土石方开挖、楼房地基处理（包括开挖基槽、地基处理、铺设管线、回填基坑）、地下车库、通道的建设等。地上部分是场地平整、道路建设、地上部分的构筑物的建设、装修及绿化工程。本工程构筑物均系钢筋混凝土框架结构，桩基为钢筋混凝土灌注桩，所需的混凝土采用商品混凝土，工程**施工期为 18 个月。**

施工期主要污染源及排放去向如图 2.3-1 所示：

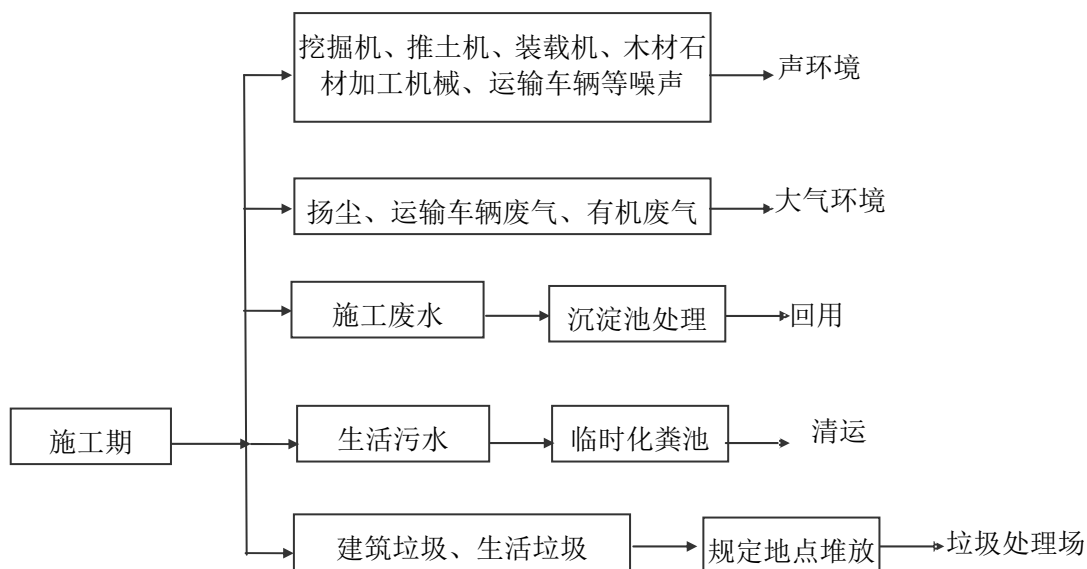


图 2.3-1 施工期污染源框图

(1) 水污染源分析

①生活污水

施工人员生活产生生活污水，施工场地的施工和管理人员人数平均为 200 人。根据《北京市用水定额管理实施指导手册》，施工营地施工人员用水定额取 50 L/人·d，污水量占用水量的 80%。经计算，施工场地的生活污水排放量为 10m³/d，生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油，浓度分别约为 COD300mg/L、BOD₅180mg/L、NH₃-N 25mg/L、SS 200mg/L、动植物油 80mg/L，污染物产生量分别为 COD 3kg/d、BOD₅ 1.8kg/d、NH₃-N 0.25kg/d、SS 2kg/d。拟在施工场地设临时隔油池处理食堂含油废水、化粪池处理生活污水，生活污水经处理后定期清运至黄村污水处理厂。

②施工废水

混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水平均产生量约为 0.6m³/d，污染物为水泥、沙子等，车辆冲洗废水平均产生量为 0.5m³/d，污染物为沙子、油污等杂质。暴雨地表径流会夹带泥沙、水泥、油类、化学品等各种污染物。车辆及施工设备冲洗过程中会产生石油类、泥砂、悬浮物等污染物，因此应建设隔油沉淀池，将冲洗车辆及施工设备废水单独收集，经隔油处理后回用。其他施工废水主要污染物为石油类、泥砂、悬浮物等污染物，项目设置有一个絮凝沉淀池，水池大小为 2.5m

×0.6m×2.5m，水力停留时间为 2.5h，施工废水经絮凝沉淀处理后，上清液可用于施工场地洒水抑尘。

（2）大气污染源分析

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的SO₂、NO_x、CO、烃类等污染物。

1)施工场地土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘、填方扬尘、管网布设、路面开挖产生的扬尘。

此类扬尘与砂土的粒度、湿度有关，并随天气条件而变化，难以定量估算。但就正常情况而言，扬尘量与砂土的粒度、湿度成反比，而与地面风速及地面扬尘启动风速的三次方成正比。

由于在施工过程中，土质一般较松散，因此，在大风、天气干燥，尤其是秋冬少雨季节气象条件下，施工场地地面扬尘可能对项目周边区域产生较大影响。

2)施工物料堆放、装卸过程产生扬尘。

在施工场地物料堆场，若水泥、砂石等土建材料，露天堆放不加覆盖，容易导致扬尘发生。此类扬尘产生条件及产生量与场地平整、土石方清挖过程的地面扬尘情况基本相似。

3)建筑物料运输造成的道路扬尘。

包括施工车辆行驶时产生的路面扬尘，车上物料沿途散落和风致扬尘。路面扬尘与路况、天气条件密切相关。对施工车辆经过路段而言，积尘相对较多，若不能经常清除、冲洗路面积尘，则车辆经过时引起的扬尘较一般交通路面大得多，尤其在干燥天气条件下，对道路两侧影响明显。

在物料运输过程中，物料在起止点装卸和沿途散落也会产生一定数量的扬尘。据了解，施工现场土方湿度较大，运输、装卸过程所引起风致扬尘量相对于水泥、沙土而言要少得多。

4)清除固废和装模、拆模以及清理工作面引起的扬尘。

5)施工机械、运输车辆排放的废气。

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆发动机排放的尾气中含有NO_x、CO、THC等污染物，一般情况下，各种污染物排放量不大，对周围环境的影响较小。

(3) 噪声污染源分析

施工期噪声源主要是施工过程中使用的打桩机、吊车、平地机、空压机、挖掘机等设备以及运输车辆等。

建筑施工每一阶段所采用的施工机械不同,对外界环境造成的噪声污染水平也不同。

①土石方施工阶段

土石方阶段的主要噪声源是推土机、挖掘机、装载机和各种运输车辆,下表给出土方阶段的一些主要施工机械的噪声特性。

表 2.3-1 土方阶段主要施工机械的噪声特性

序号	设备类型	声级/距离(dB/m)	声功率级(dB)
1	运输车辆	83/3	103
2	装载机	88.7/5	105
3	推土机	84/5	105
4	挖掘机	75.5/5	99

由上表可知,4 种主要施工机械的噪声值都很高,声功率级几乎都在 100dB(A)以上,其中以推土机的噪声为最高。施工运输车辆噪声影响基与土石方阶段的运输车辆相同。

②打桩施工阶段

打桩阶段的主要噪声源有打桩机、打井机、各式吊车、平地机、工程钻机、移动式空压机等,其声学特性见表 2.3-2。

表 2.3-2 打桩阶段施工机械的噪声特性

序号	设备类型	声级/距离(dB/m)	声功率级(dB)
1	打桩机	96/15	125
2	液压吊	76/8	102
3	吊车	73/15	103
4	工程钻机	62/15	96
5	平地机	85/15	105
6	移动空压机	92/3	109

由上表可知,打桩机是打桩阶段最典型和最大噪声源,是周期性脉冲噪声。

③结构装修施工阶段

结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，此阶段是重点控制施工噪声的阶段。结构阶段的主要噪声源为各种运输车辆、振捣棒、电锯等。这些主要声源的声学特性见表 2.3-3。

表 2.3-3 结构阶段主要设备的噪声特性

序号	设备类型	声级/距离(dB/m)	声功率级(dB)
1	振捣棒	87/2	101
2	电锯	103/1	110
3	砂轮锯	85/3	104
4	切割机	83/1	96
5	磨石机	82/1	90

由上表可知，装修阶段的施工机械大多数声功率较低，一般在 100dB(A)左右，个别声功率较高的机械使用时间短，部分主要在室内使用，对施工场界外的噪声影响相对较小。

建筑施工的设备较多，但对户外环境产生影响较大的噪声源主要是土石方阶段的推土机和挖掘机（包括施工运输期的大型运输设备），打桩阶段的打桩机，结构阶段的振捣棒，以及装修阶段的短时间使用的高噪声设备。

（4）固体废物

施工期固体废物主要是施工人员生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑材料。

①生活垃圾

项目施工期间，施工场地的施工和管理人员人数平均为 200 人。人均日产生垃圾量约为 0.5kg，施工场地生活垃圾产生量约为 100kg/d。

②建筑垃圾及土方

项目建设过程中会产生建筑垃圾，主要为建设过程中产生的残余泄露的混凝土、断砖破瓦、破残的瓷片、钢筋头、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件等。根据类比调查，钢筋混凝土结构建筑每平方米约产生建筑垃圾 0.03t，项目建筑面积为 161049.00m²，则建设过程中建筑垃圾产生量为 0.48 万t。项目产生的建筑垃圾由施工单位外运到建筑垃圾消纳厂处理，包装材料等物由厂家回收。

土地平整、地下室的建设过程需要开挖土方，加之道路、管沟的建设，施工过

程中土方开挖量为 17.8 万 m^2 ，回填量为 11.2 万 m^2 ，弃土量为 6.6 万 m^2 。该项目多余土方委托专业的土石方清运公司清运至附近的土石方堆放场，用于市政绿化用土及其它市政工程。

（5）生态影响

施工期占地、土方开挖等将对生态环境产生一定的影响。具体表现如下：

①施工占地的影响

施工过程需对建设场地进行挖掘、填筑和平整，使原有的植被被铲除，改变了土地的原有使用功能，从而使绿化面积有所减少。但这只是暂时性的，施工完成后，项目将进行大面积绿化美化，因此尽管施工期对建设区域植被有一定的不利影响，但随着施工期的结束和绿地设施的完善，这种影响也将随之消失。

②施工扬尘对植被的影响

施工填挖、建筑材料运输和堆放将产生大量扬尘，产生的扬尘散落在植被上，将会影响植被对阳光的吸收，直接影响到其光合作用的完成。

③施工废水对植被的影响

施工场地石料冲洗废水、混凝土养护废水、施工机械车辆冲洗废水，不进行防渗，施工期间的生活污水任意泼洒，其中的污染物将会通过土壤进入植被，从而影响植被的正常生长。

④水土流失

在土地平整过程中，土方的开挖会造成原地貌的剧烈破坏，同时由于开挖点、填）方点土方的松散性及不整合性，降低或丧失了原地貌的水土保持功能，再加上区域内降水集中，加剧了水土流失的发生和发展。

2.3.3 运营期污染源分析

（1）废水污染源

项目使用的新鲜水及中水来源于市政供水管网，主要用于日常生活及绿化灌溉用水。项目人员日常盥洗用市政新鲜水，绿化浇灌及冲厕用中水。

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015--2003)及《北京市用水定额管理实施指导手册》有关规定，本项目主要为宿舍及酒店式公寓按每户 2 人，配套商业人数按 $3\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，绿化灌溉等 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，按未预计水量按日用水量的 10%，排水量按用水

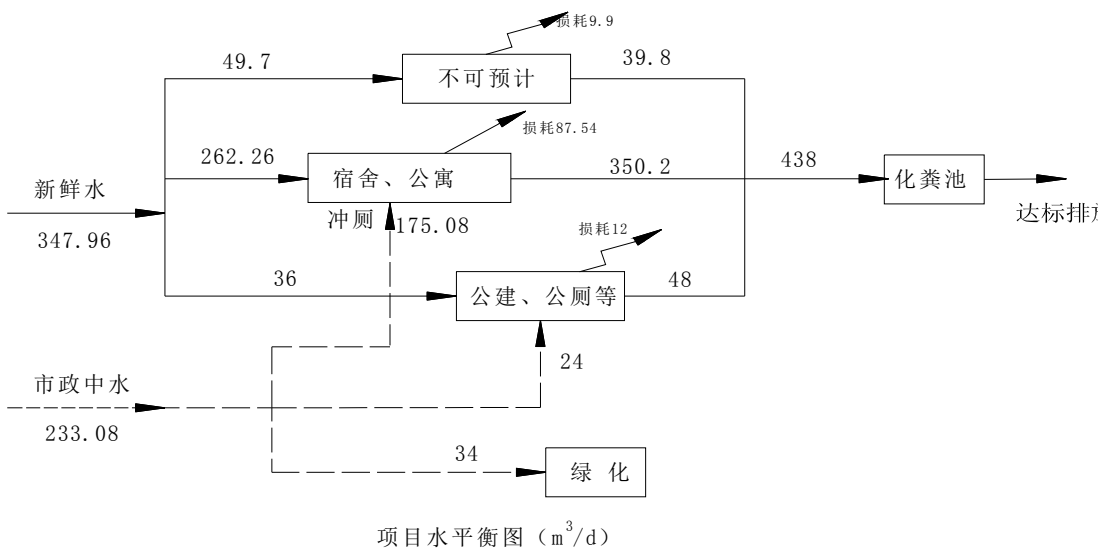
量的 80%计， 项目用水及排水情况见下表。

表 2.3-4 项目用水排水情况表

用地性质	数量	用水量标准	用水量 (t/d)	排水量 (t/d)
宿舍	2478 人	150L/人·d	371.7	297.4
酒店式公寓	440 人	150 L/人·d	66	52.8
配套公建、商业	19775m ²	3L/m ² ·d	60	48
*绿化浇灌	17120m ²	2L/m ² ·次	34	—
未预计水量(以 10%计)			49.7	39.8
合 计			581.4	438

*年绿化天数按 180 天计。

由上表可知，项目日用水量为 581.4t/d，日排水量为 438t/d，项目年用水量约为 205921 t/a，年排水量约为 159870 t/d。为实现污水、废水资源化、节约用水，本项目冲厕及绿化用水均使用市政中水。项目水平衡见下图。



该项目建成后，排水主要是来宿舍、公寓及配套商业、公建建筑产生的生活污水，污水排放量为 159870t/a。污水中污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等常规污染物，污水进入项目内化粪池，经化粪池初步处理后达标排放至西红门再生水厂。

根据调查类比，化粪池对COD 去除率约为 15%，对NH₃-N 的去除率约为 3%，对BOD₅ 去除率约为 10%，SS 约为 30%。项目排入污水处理厂的综合排水水质见下表。

表 2.3-4 项目综合排水水质

类别	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮
污染物初始浓度 (mg/L)	320	400	300	25
污染物排放浓度 (mg/L)	290	340	210	24
污染物排放量 (t/a)	46.36	54.36	33.57	3.997
执行标准值 (mg/L)	≤300	≤500	≤400	3.837

从上表可知，该项目排水水质满足北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的要求。

(2) 废气

本项目主要大气污染源为地下车库排放的汽车尾气，燃气锅炉产生的废气。

1) 汽车尾气

项目共设置机动停车位 843 个，其中地上停车位 188 个，地下停车位 655 个。由于地上停车位较少，且在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小，本次评价重点对地下车库废气排放情况进行分析。

项目地下车库面积 12456m²，位于地下二层，规划地下停车位为 655 个。本项目地下车库共设 6 个排风口，排气筒高度距地面 2.5m。根据建设单位提供数据，排风口换气次数以每小时 6 次考虑，采用机械强制通风。本项目地下车库相关设计指标列于表 2.3-5 中。

表 2.3-5 地下车库设计指标

停车位	面积(m ²)	车库高度(m)	换气次数 (次/h)	排风口数量 (个)	排气筒高度 (m)
655	12456	3.6	6	6	2.5

地下车库的主要污染物是 CO、NO_x 和 THC。CO 是汽油燃烧的产物，NO_x 是汽油燃烧时空气中的氮与氧化合而成的产物，THC（以非甲烷总烃计）是汽油不完全燃烧的产物。汽车尾气中所含污染物的量与汽车行驶条件关系很大。汽车在空档时碳氢化合物和 CO 浓度最高；低速时碳氢化合物和 CO 浓度较高；高速时 NO_x 浓度最高，CO 和碳氢化合物浓度较低。由于汽车在进、处停车场一般是低速运行，

因此碳氢化合物和 CO 排放量较大。汽车在车库内除了进出时低速行驶外，还有在车库内掉头、怠速和急速行驶。地下车库环境空气中主要是 CO、NO_x 和碳氢化合物的污染，但其污染状况与排风口数量、车库高度等设计参数有关。

A、单位时间污染物排放量计算

$$Q=G \times L \times q \times k \times 10^{-3}$$

式中：Q——污染物排放量（kg/h）；

G——单位里程污染物排放量（g/km），由于所停车辆绝大多数为小轿车，根据《轻型汽车（点燃式）污染物排放限值及测量方法（北京 V 阶段）》（DB11/946-2013）中的规定，G_{CO}=1.0，G_{THC}=0.068，G_{NO_x}=0.06；

L——每辆车在停车场内的行驶距离（km），平均值取 0.2（汽车从驶入到熄火平均行驶距离）；

k——发动机劣化系数，评价中 CO、HC、NO_x 取 1.2；

q——单位时间停车场平均进出车辆（辆/h），一般取停车场设计车位的 0.5-1.0 倍。车流量 q 计算：最大车流量取车位数和车位利用系数的乘积，每天早晚进出车库高峰时段约 2h，其余时间车流量按最大车流量的 20%计，车库车流量情况见表 2.5-7。

表 2.3-6 地下车库车流量情况

名称	车位数（辆）	车位占用率	最大车流量（辆/h）	一般车流量（辆/h）
地下车库	655	90%	590	118

B、地下车库每小时换气量

按地下车库体积及小时换气次数 6 次，计算单位时间废气排放量。

$$Q=nV$$

式中：Q——废气排放量，m³/h；

n——地下车库小时换气次数，次/h，本项目取 6 次/h；

V——地下车库体积，m³。

本项目地下车库废气排放量为 26.91 万 m³/h。

C、地下车库污染物浓度

$$C= (G/Q) \times 10^6$$

式中：C——污染物排放浓度， mg/m^3 ；

G——污染物排放速率， kg/h ；

Q——废气排放量， m^3/h 。

③汽车废气中污染物源强计算

由上述有关汽车废气的排放参数和污染物源强计算公式，计算本项目地下车库的汽车废气排放源强，结果见表 2.3-7。

表 2.3-7 地下车库汽车尾气排放情况

时段	污染物	小时排放量 (kg/h)	单个排气筒 排放速率 (kg/h)	单个排气 筒排放浓 度 (mg/m^3)	标准值	
					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
高峰	CO	0.1416	0.0236	0.526	0.0765	15
	THC	0.00963	0.00161	0.036	0.0438	10
	NO_x	0.00850	0.00142	0.032	0.0033	0.6
一般	CO	0.0283	0.00472	0.105	0.0765	15
	THC	0.00193	0.00032	0.00716	0.0438	10
	NO_x	0.00170	0.00028	0.0063	0.0033	0.6

地下车库污染物年排放量见表 2.3-8。

表 2.3-8 地下车库污染物排放量

名称	CO (t/a)	THC (t/a)	NO_x (t/a)
地下车库	0.165	0.0112	0.0099

由以上分析可知，地下车库汽车尾气中各污染物的排放浓度、排放速率在高峰时段、一般时段均符合北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)中 II 时段标准限值。

2)锅炉烟气

本工程安装 2 台 2.8MW 燃气锅炉，燃料为天然气，具体用气量估算见表 2.3-9。燃气锅炉通过专用烟道从 8#建筑楼顶排放，排气筒高度 45m，内径 0.9m。

表2.3-9 本项目用气量估算表

天然气锅炉	单台耗气量	使用时间	用气量
2.8MW×2	$224\text{m}^3/\text{h}$	16h/d、120d/a	$860160\text{m}^3/\text{a}$

天然气是一种清洁燃料，在完全燃烧条件下，烟尘和CO 含量很低，烟气中的主要污染物为 NO_x 、 SO_2 。根据《北京环境总体规划研究》中给出的排放因子，每

燃烧 1000m³天然气产生 1.76kgNO_x，本项目气源来自陕甘宁，每燃烧 1000m³ 天然气SO₂ 的排放量约为 5.71×10⁻³kg。燃气锅炉烟气产生量因子取 12.31m³/m³天然气。

随着氮氧化物排放污染的日趋严重，国家“十二五”期间加大对氮氧化物排放的控制力度。现有天然气锅炉的氮氧化物控制从末端的脱硝控制过渡到了对燃烧方式的控制，即前端控制。北京市即将施行更加严格的燃气锅炉污染物排放标准，根据北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》征求意见稿，传统低氮燃烧器氮氧化物去除率为 20-30%，超低氮燃烧器氮氧化物去除率 60%以上，超低氮燃烧器目前技术已经成熟，因此，本项目锅炉设计选用先进的具有高去除率的超低氮燃烧器，氮氧化物去除率按 60%计。经超低氮燃烧器处理后燃气锅炉产排污情况见表 2.3-10。

表 2.3-10 锅炉燃气废气各污染物排放情况

污染物	废气量 (万m ³ /a)	污染物产生 量 (t/a)	污染物消 减量 (t/a)	污染物排 放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
SO ₂	1058.86	0.0049	0	0.0049	0.46	20
NO _x		1.514	0.606	0.908	85.75	150

由以上分析可知，锅炉采用天然气为清洁能源，污染物排放量少，锅炉燃气所排放的污染物NO_x、SO₂ 的浓度均满足北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2007）的相关标准限值要求。

（3）噪声

本项目建成后，噪声源主要为消防水泵、给水水泵、地下车库换气风机、锅炉房等设备噪声。

①水泵噪声

消防水泵房、给水泵房位于地下二层设备房内。水泵在运行时的噪声通过泵房的门窗向外界传播，另外，水泵在运行时产生的振动还会通过基础、管道和墙壁向建筑内部传播，在建筑室内引发固体声，从而直接对外界环境产生影响。这种固体声主要以低频为主，声级不高。加压水泵的噪声级在 70~75dB(A)左右，普通水泵在 65~70dB(A)。

②地下车库风机噪声

为满足相关人员等停放车辆的需求，本项目设有地下车库。为保证地下车库内的

空气质量，在车库内安装换气风机，负责为地下车库排出污浊空气及送入新鲜空气。一般地下车库在昼间车辆停放高峰每小时换气 6 次，夜间车辆及人员活动较少时不进行换气。由于地下停车场面积比较大，必须使用大功率换气风机才能满足停车场的通风要求。地下停车场换气风机的噪声主要通过设在地面的通风口向外界传播，未经降噪处理时，风机机械噪声和气流噪声将通过管道直接传向外界，在通风口处可以达到 60dB(A)左右，并对周围的环境产生噪声影响。

③地下车库出入口噪声

为方便地下车库用户车辆的进出，本项目还将在地面建设多个停车库出入口。当车辆在驶入、驶出这些地下车库的出入口时产生的车辆行驶噪声、刹车噪声、鸣笛噪声等都会对附近的声环境造成影响，而且车辆在地下车库内行驶、停靠、启动的时候产生的噪声有可能通过车库的出入口传播到地面，影响出入口周围的声环境。上述噪声在地下车库出入口处综合作用的效应一般在 55~60dB(A)左右，而且上述噪声中刹车噪声、鸣笛噪声以及车辆加速时产生的噪声声级都比较高。

④锅炉房设备噪声

锅炉工作时产生的废气将通过烟囱排入大气。锅炉房的噪声主要分为三部分：锅炉助燃器噪声：燃气锅炉与传统燃煤锅炉相比，结构上有较大的差别，没有锅炉鼓、引风机，仅在燃气进锅炉处安装了一台助燃器（相当于小型鼓风机），燃烧器主要负责将送入锅炉的天然气和空气均匀混合以便燃烧。由于送入锅炉的空气及天然气压力均比较大，流速较快，两种气体在燃烧器内相互撞击摩擦产生噪声，一般由助燃器引起的噪声声压级在 80dB(A)左右。

锅炉房水泵噪声：与锅炉配套使用的水泵有循环泵、补水泵等，均安装在锅炉房内，这些水泵的运行噪声一般在 70~75dB(A)左右，而且水泵在运转时引起的振动还会通过与水泵连接的基础、管道、墙壁传播到临近建筑的室内，从而激发固体声造成噪声二次污染。

对上述设备噪声主要采取消声、隔声、减振等降噪措施。本项目主要噪声污染源名称、位置及治理前后噪声源强见下表。

表 2.3-11 项目自身主要噪声污染源及治理前后噪声级

序号	污染源名称	污染源位置	治理前噪声级 (dB(A))	治理后噪声级 (dB(A))	治理措施
----	-------	-------	----------------	----------------	------

1	给水泵房	地下二层	70-85	40-45	墙体隔声+减振
2	车库换风系统	地下二层	75-85	40-45	墙体隔声+减振+消声
3	车库出入口噪声	地下车库出入口	55-60	50-55	加强管理
4	锅炉房	地下二层	70~80	50~55	设在地下室独立的机房内，采用隔声设计、进行基础减振

(4) 固体废弃物

该项目固体废弃物主要是宿舍、酒店式公寓、商业配套建筑等产生的垃圾。

表 2.3-12 项目生活垃圾排放情况表

名称	数量	排放系数	产生量	
			t/d	t/a
宿舍、公寓	2918	0.5kg/人·d	1.459	532.5
商业	19775m ²	0.05kg/m ² ·d	0.989	360.9
合计			2.448	893.4

项目生活垃圾定点堆放后由环卫部门负责清运处置，固废处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2004 修订）。

2.4 营运期污染物排放汇总

本项目营运期污染物排放情况见表2.4-1。

表 2.4-1 项目污染物排放情况一览表

类别	排放源	污染物	产生浓度及产生量	削减量	排放浓度及排放量
水污染物	生活污水	污水量(m ³ /a)	159870	0	159870
		COD _{Cr}	400mg/L 63.95t/a	9.59	340mg/L 54.36t/a
		氨氮	25mg/L 3.997t/a	1.44	24mg/L 3.837t/a
		BOD ₅	320mg/L 51.16t/a	4.8	290mg/L 46.36t/a
		SS	300mg/L 47.96t/a	14.39	210mg/L 33.57t/a
大气污染物	汽车尾气	CO	0.526mg/m ³ 0.165t/a	0	0.526mg/m ³ 0.165t/a
		THC	0.036mg/m ³ 0.0112t/a	0	0.036mg/m ³ 0.0112t/a
		NO _x	0.032mg/m ³ 0.0099t/a	0	0.032mg/m ³ 0.0099t/a

	燃气锅炉	SO ₂	0.46mg/m ³ 0.0049 t/a	0	0.46mg/m ³ 0.0049 t/a
		NO _x	85.75mg/m ³ 0.908 t/a	0	85.75mg/m ³ 0.908 t/a
固体废物	商业、宿舍、公寓	生活垃圾(t/a)	893.4	0	893.4

2.5 入住商业要求

对于商业用途的部分建筑由于入驻企业的不确定性，因此在餐饮、娱乐等企业在入驻时须到相应环保部门单独履行环保审批手续，本次不做详细评价。入驻餐饮企业运行过程产生一定的厨房油烟，建设单位在开发建设过程中应为商业预留专用油烟道及隔油池建设地点。入住企业应单独安装静电式油烟净化器进行处理，处理后由专用烟道引至楼顶排放。在从事餐饮服务时，须按照《餐饮业环境保护技术规范》要求合理选取餐饮位置，同时油烟净化器、排烟风机、隔油池等进行环保设置，其中经过油烟净化器处理后的油烟排风口与周围环境保护目标不应小于 20m，排烟口方向背向环境保护目标，产生噪声的设备需进行安装消声器等降噪措施，建设单位对入驻的餐饮等企业进行日常的监督和管理。

3. 项目所在地区环境概况

3.1 自然环境

3.1.1 地理位置

大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县、霸州市等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。东经 $116^{\circ} 13' - 116^{\circ} 43'$ ，北纬 $39^{\circ} 26' - 39^{\circ} 51'$ ，全境属永定河冲击平原，面积为 1036 平方公里，海拔 13.4m - 52m，属暖温带半湿润大陆季风气候。

本项目位于大兴区西红门镇，具体四至范围为：东至规划七路，南至规划十五路，西至规划六路，北至规划三路。项目中心地理坐标为：东经 116.3258° ，北纬 39.7467° 。具体位置见图 2.2-1。

3.1.2 地形、地貌

大兴区地处永定河洪冲积平原，东经 116° 、北纬 39° ，地势自西北向东南缓倾，地面高程 14~45m，坡降 0.5‰~1‰。因受永定河决口及河床摆动影响，大兴区全境分为三个地貌单元。北部属永定河洪冲积扇下缘，泉线及扇缘洼地；东部凤河沿岸地势较高，为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲积形成的条状沙带，东南部沙带尚残存少量风积沙丘，西部沿永定河一线属现代河漫滩，自北而南沉积物质由粗变细，堤外缘洼地多盐碱土。全区土壤分布与地貌类型明显一致，近河多沙壤土，向东沉积物质由粗变细，沙壤土、轻壤土呈与地形坡向一致的带状交错分布，区域土壤熟化程度较高。

3.1.3 地质构造

项目地处华北平原的东北部，有巨厚的新生界第四系松散沉积层，覆盖于古生界和元古界基底地层上，基底构造复杂，区域性深大断裂发育，地震频繁。由于构造隐伏于较深部位，且上覆巨厚的第四系沉积层，所以对铁路、公路工程基本无影响。

项目位于永定河冲洪积平原之上，工程地质条件简单，项目沿线没有影响线路方案的严重不良地质现象。沿线局部地表分布填土。这些填土由于填筑年代长短不一，填筑方法多种多样，料源差异较大，造成其性质变化大，工程修建时应采取相应的处理措施如挖除换填、加固处理等。

根据国家标准《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001), 沿线地震动峰值加速度为 0.2g, 地震基本烈度为 8 度。

3.1.4 河流水系

大兴区境内有永定河、凤河、新凤河、大龙河、小龙河、天堂河、凉水河等大小 14 条河流, 自西北向东南流经全境。分属于海水系北支、北运河、永定河水系。全区河流除永定河外, 均为排灌两用河道, 与永定河灌渠、中保灌渠、凉凤灌渠等主干渠道及众多的田间沟渠纵横交错, 形成排灌系统网络。其中凉水河、凤河、新凤河由城镇污水排入, 其余均为季节性河流。

项目所在区域地表水体主要为凤河。凤河发源于大兴县红星区团河双泡子。1955 年开挖凤河新段, 将团河至南红门段并入。现凤河起源于南红门, 流经大兴县 5 个乡, 至凤河营入河北省廊坊市, 在现在的大学城经过。全长 26.75km, 流域面积 103.28km²。最大设计流量 124.87m³/s, 河道底宽 22m。河道建闸 4 座。支流有岔河、旱河、官沟、通达边沟。新凤河属凉水河支流, 自大兴区芦城乡立堡分水闸流经该县 5 个乡镇, 在烧饼庄汇入凉水河。全长 27km, 流域面积 134.5 km², 最大设计流量 135m³/s。沿河建闸 5 座、桥 17 座。

3.1.5 水文地质

3.1.5.1 评价区地质情况

(1) 地层

北京市区位于华北大平原的西北缘, 西、北及东北方向三面环山, 东、南及东南面为广阔的平原区(北京平原)。地貌单元自西部山前向东部平原区, 由冲、洪积扇过渡为冲积平原区, 第四纪以来由于受新构造运动的影响, 山区不断抬升, 平原强烈下降, 并接受了巨厚的河流沉积物, 第四纪沉积层厚度由西向东逐渐增大, 市区中心区范围内厚度一般为 40~120m。第四纪地层的岩相自西部山麓向东部平原逐渐变化:

在西部的各大河流冲洪积扇顶部以厚层砂土和卵、砾石地层为主; 向东于城市中心区大部分范围内, 地层过渡为粘性土、粉土与砂土、卵砾石土互层; 再向东北, 在东郊及北郊地区, 则以厚层粘性土、粉土为主的交互地层。

(2) 构造

北京地区地质构造格局是新生代地壳运动形成的, 其特点是以断裂及其控制的断块活动为主要特征, 新生代活动的断裂主要有北北东—北东向和北西—东西向两组,

断裂多集中成带分布，组成北北东—北东向和北西—东西向的断裂构造带。

3.1.5.2 地下水类型及分布

大兴区第四系埋藏厚度在100m 以内的松散沉积物主要是永定河的冲积、洪积物。地貌位置属于永定河冲积扇的上部至中部过渡带，西北部的芦城、黄村以北，东磁各庄—建新庄一线以西一级东广德庄以北地区为卵石分布区，含水层以卵石、砾石为主，卵石直径3~5m，鹅房一带达10cm，呈滚圆状，厚度在5~25m。往南至孔家铺—钥匙头—半壁店—枣林村一线以北地区过度为砾石分布区，含水层以砾石、粗砂为主，砾石厚度在5~20m。再向南至南部边界，以及佟家务—河南辛庄—沙河村—采育镇—北辛店—凤河营以西、以北、北东一带为粗砂分布区，含水层主要为粗砂和细砂层，粗砂层厚度在10~20m 左右，安定、长子营朱庄南部地区、采育东部地区及采育大皮营为细砂分布区，主要含水层为细沙、粉砂层，细砂层厚度在20~40m 左右。含水层的颗粒大小，在平面上的分布明显受到永定河冲积、洪积层的地貌位置及基底构造的控制。卵石层分布区（即黄村、芦城一带）位于靠近永定河冲积、洪积扇的上部部位，砾石层分布在平面上呈三条舌状突出形态，一条是南园子—东白瞳，另一条是陈各庄—刘家场，最后一趟是东磁各庄—永和庄，这反应出第四系全新统地质年代中，永定河迁徙的途经。

3.1.5.3 地下水径流、补给及排泄条件

大兴区地下水流向为由西北流向东南，地下水侧向补给主要来自西北方向的侧向流入。大兴区西北部一带为潜水区，到黄村以南逐渐过渡到承压水区，潜水区的水力坡降在1.5~2.0%，东南部承压水区为0.6~1.0%（青云店—凤河营一带），东部地区地下径流相对减缓。地下水的排泄主要为地下水的开采和东南部的侧向流出。

3.1.5.4 地下水动态变化规律

大兴区地下水水位的年内变化，北部地区与南部地区相差较大，北部地区年内地下水水位变化较小，相对比较平稳，这是由于北部地区为潜水区，含水层都为粗颗粒的卵砾石层，水量相对丰富，抽取的地下水能及时得到补充。南部地区年内地下水水位变化幅度较大，原因是南部地区含水层都为细颗粒的细砂含水层，而且期间有广泛连续的粘性土隔水层，抽取地下水后水量不能及时得到补充，致使在用水较多的6~7月份，地下水水位普遍大幅下降。雨季后期，8、9 月份后水位得到一定的恢复。

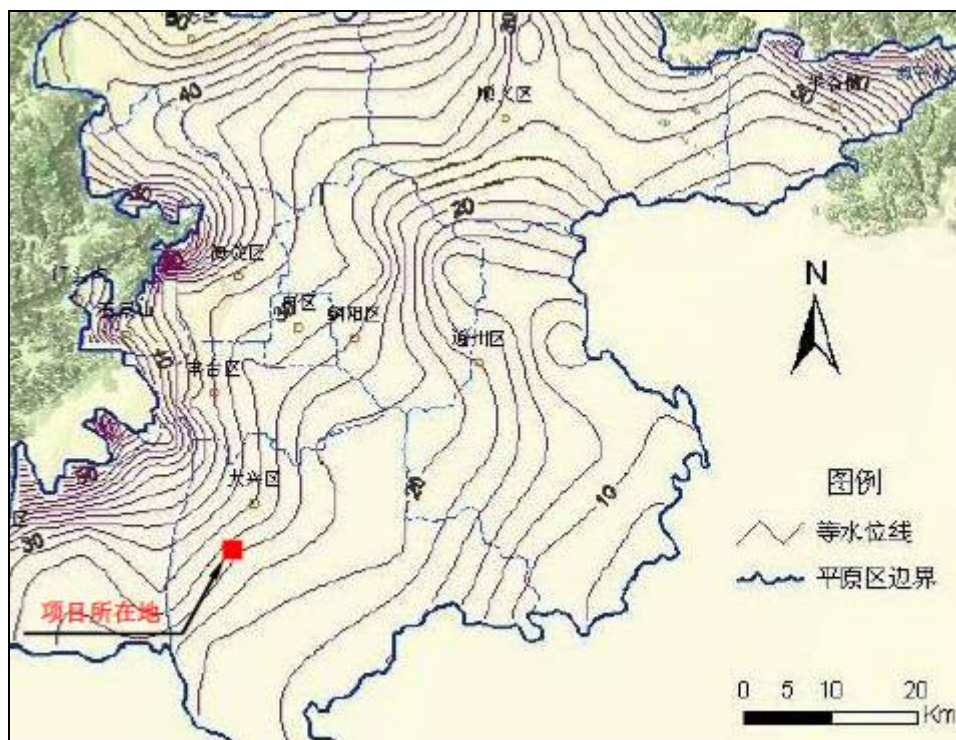


图 3.1-1 项目区域水文地质图

3.1.6 气候气象

该地区属温带大陆性近山平原半干旱气候区，盛行西北风，东春两季约有二十多天大风天气，其气候特征是：冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，春季干旱多风，秋季天高气爽。根据多年平均气象资料统计分析，该地区年平均气温 11.8°C ，一月最冷，平均 -4.1°C ，七月最热，平均 25.8°C ，年温差 29.9°C ；多年平均降水量 580mm ，降水分配不均，以夏季（6~8月）为最多，平均降水量 429.9mm ，占全年的75%，冬季（12月~2月）平均降水量只有 10mm 左右，仅占全年的2%，平均每年有阴天96.6天，年雾日数4.4天。本地区冬季多偏北或西北风，夏季多偏南或东南风，春秋两季则两种风向交替。全年以偏北风为主，多年平均风速 2.2m/s ，月平均风速以4月份最大，为 3.4m/s 。

3.1.7 土壤植被

本地区属北京市平原区、永定河冲积平原，土壤类型为褐潮土、砂疆潮土，土壤较粘，pH 值为 $8.15\sim 8.75$ ，呈碱性($7.6\sim 8.5$)和强碱性($8.6\sim 9.5$)，石灰性反应强烈，距地面 $50\sim 60\text{cm}$ 处有一砂疆层，厚约 20cm ，另外还有壤质土。最大冻土深度约为 85cm ，地表岩性为粉质粘土、粘质粉土、重粉质粘土及砂层组成。拟建项目所在地多分布槐、杨、柳、梧桐等常见树种及低矮灌木、草丛等。

评价区内无国家和省级动物、植物保护品种及自然保护区。

3.2 社会环境

3.2.1 行政区划与人口分布

大兴区是北京市市辖区，位于北京南郊，地处北纬 $39^{\circ} 26' \sim 39^{\circ} 50'$ ，东经 $116^{\circ} 22' \sim 116^{\circ} 43'$ 之间。区政府驻地黄村镇，北距市区右安门 16.5 公里。区域东西宽约 44 公里，南北长约 44 公里，面积 1036.6 平方公里，辖区常住总人口为 80.8 万人，人均占有土地 0.13 公顷，人口密度 784 人/平方公里。大兴区在 2000 年完成撤乡并镇改制，区政府坐落在黄村镇，共辖 14 个镇、526 个自然村、553 个村民委员会、45 个居民委员会。另有四个重点城镇，分别是西红门镇、采育镇、庞各庄镇及榆垓镇；其余九个建制镇分别是黄村镇、瀛海镇、旧宫镇、北藏村镇、魏善庄镇、青云店镇、长子营镇、安定镇、礼贤镇。

本项目位于大兴区西红门镇，西红门镇辖 13 个自然村，27 个村民委员会，35 个居民小区，9 个社区居委会和 1 个居委会筹备组，户籍人口 26316 人。

3.2.2 社会经济结构

大兴区 2013 年地区生产总值完成 430 亿元，比上年增长 10%；公共财政预算收入完成 52.4 亿元，比上年增长 15.1%；社会消费品零售额完成 233 亿元，比上年增长 16%；城镇居民人均可支配收入达到 33600 元，比上年增长 8.4%；农村居民人均纯收入达到 17000 元，比上年增长 10.9%。

财政收入保持稳定增长，公共财政预算收入累计实现 52.4 亿元，比上年同期增长 15.1%，为促进区域经济发展提供了有效的财力保障。财政支出结构进一步优化，突出服务导向，公共财政预算累计支出为 132.9 亿元，比上年同期增长 31.1%。规模以上工业企业 479 家，1-12 月实现产值 629.1 亿元，同比增长 10.8%，比上月增速下降 0.3 个百分点。

全区规模以上大类行业 29 个，1-12 月产值实现正增长行业 16 个，实现产值 393.9 亿元，同比增长 24.5%，占规模以上产值比重 62.6%。负增长行业 13 个，实现产值 235.2 亿元，同比下降 6.4%，占规模以上总产值 37.4%。

全区 127 家重点工业企业(产值亿元以上法人工业企业)1-12 月实现工业总产值 448.2 亿元，同比增长 12.2%，占规模以上工业总产值的 71.2%。经济总体形势“稳健之中持续向好”。

3.2.3 教育、文化

大兴区教育事业稳步发展。教育教学坚持以扩大优质教育资源、促进城乡教育均衡、加强干部队伍建设，创造大兴教育特色，狠抓学生素质提升，提高全区教育质量为重点，推动全区教育事业稳步发展。全区共有各类学校 195 所，在校学生 80264 人。其中，中等职业学校 2 所，在校生 7101 人；普通中学 36 所，在校生 29188 人；小学 101 所，在校生 40403 人；幼儿园 55 所，在园人数 13079 人；特殊教育 1 所，在校生 44 人。

科技创新环境不断优化，企业自主创新能力进一步加强。2009 年进一步扩大企业技术创新试点范围，建立 10 家区级企业研发中心，建立市级科技研发机构 1 家，开发新产品 110 项；申报市级专利试点示范企业 36 家，培育区级专利试点示范企业 26 家；2009 年专利申请 2195 项，其中发明专利 870 项，实用新型 985 项，外观设计专利 340 项；专利授权 1004 项，其中发明专利 125 项，实用新型 567 项，外观设计专利 312 项；输出技术成果 1104 项，成交额 29.9 亿元；吸纳技术成果 615 项，成交金额 6 亿元。

3.2.4 文物保护

大兴区文物古迹共 29 项，其中：市文物保护单位 1 项，区文物保护单位 14 项，共 15 项。上述文物古迹均得到了妥善保护。

经现场勘查及资料查询，本项目选址周围 500m 范围内无各级文物保护单位。

3.2.5 交通

大兴区拥有现代化的立体交通体系，北京四环路、五环路、六环路和北京南中轴路延长线、京开高速公路、京津塘高速公路、104 国道组成了“三横四纵”的公路交通网络；京沪、京九铁路在大兴交汇，并建有年吞吐量 1400 万吨的铁路货场。大兴区紧邻南苑机场，从大兴新城驱车到首都国际机场仅需 40 分钟。

3.3 环境质量现状调查与评价

3.3.1 大气环境质量现状

(1) 大气环境质量现状监测及数据

为了评价拟建项目所在地区的大气环境质量现状，建设单位委托北京航峰中天检

测技术服务有限公司于 2015 年 5 月 11 日~5 月 18 日对本项目场址附近的大气环境进行了监测分析。

根据评价导则的要求，共选择了二个有代表性的监测点。监测项目为SO₂、NO₂、TSP、PM_{2.5}、PM₁₀，连续监测 7 日，环境空气监测中的采样点、采样环境、采样高度及采样频率的要求，按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，检测点位见表 3.3—1，监测时间内气象条件见表 3.3—2，监测结果见表 3.3-3 及表 3.3-4。

表 3.3—1 项目检测点位

监测点编号	监测点名称	经纬度	环境描述
1	项目西北侧 400 米处	39°37'30"N 116°12'24"E	监测点周边为空地，平坦开阔，无建筑物无遮挡。
2	项目南侧	39°37'16"N 116°20'21"E	监测点周边为空地，平坦开阔，无建筑物无遮挡，东侧为岳家务村。

表 3.3-2 气象条件

测定日期	监测时间	大气压 (kPa)	温度 (°C)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量
2015.5.11	2:00-3:00	99.7	10	93	西南风	2	8	5
	8:00-9:00	100.2	10.3	86	西南风	3		
	14:00-15:00	100.7	16.8	42	西风	4.2		
	20:00-21:00	99.9	15.6	48	北风	1		
2015.5.12	2:00-3:00	100.1	14.4	48	西北风	2	4	4
	8:00-9:00	101.3	15.1	51	西北风	1		
	14:00-15:00	101.5	22.8	31	南风	4.0		
	20:00-21:00	100.2	20.8	45	南风	1.0		
2015.5.13	2:00-3:00	99.9	13.3	66	西南风	1.0	6	5
	8:00-9:00	100.5	19.0	48	东北风	1.0		
	14:00-15:00	101.4	29.6	32	南风	2.0		
	20:00-21:00	99.8	26.2	44	北风	2.0		
2015.5.14	2:00-3:00	99.3	20.8	27	北风	4.1	8	7
	8:00-9:00	100.2	20.8	25	东北风	2.0		
	14:00-15:00	101.6	25.0	21	东北风	2.0		
	20:00-21:00	100.4	21.8	35	西南风	2.0		
2015.5.15	2:00-3:00	101.1	19.9	31	东北风	3.0	7	4
	8:00-9:00	101.7	19.4	30	东北风	3.0		
	14:00-15:00	102.1	24.0	24	西南风	4.2		
	20:00-21:00	100.8	21.1	39	西南风	3.0		
2015.5.16	2:00-3:00	99.7	16.0	58	西南风	1.0	7	6
	8:00-9:00	100.6	19.6	44	东北风	2.0		
	14:00-15:00	101.3	28.3	24	西南风	3.9		
	20:00-21:00	100.4	23.7	47	西南风	3.0		
2015.5.18	2:00-3:00	99.7	19.8	64	西南风	3.0	4	2

	8:00-9:00	100.5	20.8	71	西南风	4.0		
	14:00-15:00	101.0	26.8	50	西风	2.0		
	20:00-21:00	100.2	23.7	70	东南风	2.0		

表 3.3-3 二氧化硫检测结果

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样日期	采样地点	02:00~03:00	08:00~09:00	14:00~15:00	20:00~21:00	日均值
2015.5.11	1	7	18	14	12	13
	2	<7	16	12	15	15
2015.5.12	1	10	18	22	12	18
	2	8	23	19	17	14
2015.5.13	1	12	19	14	17	15
	2	9	24	18	16	18
2015.5.14	1	11	23	15	17	18
	2	8	17	12	14	13
2015.5.15	1	10	19	14	15	16
	2	12	21	15	16	18
2015.5.16	1	<7	<7	18	15	10
	2	<7	7	20	19	11
2015.5.18	1	11	19	16	13	14
	2	11	21	17	16	15

表 3.3-4 二氧化氮检测结果

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样日期	采样地点	02:00~03:00	08:00~09:00	14:00~15:00	20:00~21:00	日均值
2015.5.11	1	23	40	29	33	35
	2	21	32	25	28	26
2015.5.12	1	18	31	23	27	24
	32	14	36	25	32	29
2015.5.13	1	25	37	29	33	31
	2	22	33	27	24	24
2015.5.14	1	23	35	28	29	27
	2	28	40	35	33	30

2015.5.15	1	22	38	30	31	30
	2	20	32	26	28	26
2015.5.16	1	19	32	24	28	24
	2	18	42	28	33	32
2015.5.18	1	23	31	26	28	29
	2	19	42	35	32	31

表 3.3-5 PM_{2.5}检测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样日期	1	2
2015.5.11	28	33
2015.5.12	32	39
2015.5.13	40	34
2015.5.14	31	37
2015.5.15	35	32
2015.5.16	34	39
2015.5.18	24	26

表 3.3-6 PM₁₀检测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样日期	1	2
2015.5.11	77	81
2015.5.12	85	92
2015.5.13	92	89
2015.5.14	91	94
2015.5.15	86	92
2015.5.16	84	88
2015.5.18	79	84

表 3.3-7 TSP检测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样日期	1	2
2015.5.11	139	145
2015.5.12	155	162
2015.5.13	161	158

2015.5.14	159	166
2015.5.15	168	176
2015.5.16	160	177
2015.5.18	159	164

根据项目的特点，评价因子确定为SO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}。

表 3.3-8 环境空气质量标准值

评价因子	浓度限值 (μg/m ³)			标准来源
	1 小时平均	日平均	年平均	
PM _{2.5}	-	75	35	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
PM ₁₀	-	150	70	
TSP	-	300	200	
SO ₂	500	150	60	
NO ₂	200	80	40	

(2) 评价结果

本项目空气环境现状评价结果见下表：

表 3.3-9 环境空气单项污染评价结果

位置	项目	小时值(μg/m ³)	超标率 (%)	日均值(μg/m ³)	超标率 (%)
1#	SO ₂	7~24	0	10~18	0
	NO ₂	18~38	0	24~35	0
	PM _{2.5}	/	/	24~40	28
	PM ₁₀	/	/	77~92	100
	TSP	/	/	139~168	0
2#	SO ₂	7~23	0	11~18	0
	NO ₂	14~40	0	24~32	0
	PM _{2.5}	/	/	26~39	43
	PM ₁₀	/	/	81~94	100
	TSP	/	/	145~177	0

由以上分析可知，1#监测点SO₂、NO₂ 的日均监测值和小时监测值、TSP 的日均监测值均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。、PM₁₀、PM_{2.5} 日均监测值均出现超标现象，超标率分别为 100%、28%。2#监测点SO₂、NO₂ 的日均监测值和小时监测值、TSP、的日均监测值均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}日均监测值均出现超标现象，PM₁₀、PM_{2.5} 超标率分别为 100%、43%。超标的原因主要为：受气象因素影响，空气中污染物无法扩散，导致低空空气污染严重。



图 3.3-1 项目大气及噪声监测点位图

3.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

本项目附近的地表水体有南侧 700m 处的凤河，属北运河水系。凤河水体功能均为农业用水区及一般景观要求水域。根据北京市环保局环境质量月报的统计数据，水质见下表。

表 3.3-10 2014 年 1 月~2014 年 10 月凤河水质状况

2014 年 10 月	2014 年 11 月	2014 年 12 月	2015 年 1 月	2015 年 2 月	2015 年 3 月
V ₂	V ₄	V ₂	V ₄	V ₃	V ₃

由上表可知，凤河水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，为劣 V 类，其超标原因为生活污水排入，天然径流少、自净能力较低所致。

3.3.3 地下水环境质量现状调查与评价

本项目地下水引用《北京市大兴区西红门 0203-010-2 地块 F3 其它类多功能用地项目环境影响报告书》的数据。该项目位于本项目西南侧 2.5km 处，其地下水监测井位于大兴区西红门镇老三余村，在本项目地下水评价范围内。

(1) 监测点位

大兴区西红门镇老三余村，监测井位于本项目南侧 350 米，北纬 40°01.673'，东经 116°18.035'。井深 110 米，水位 85 米。

(2) 采样时间

2014 年 8 月 5 日

(3) 监测项目：

硝酸盐氮、氯化物、硫酸盐、砷、氨氮、pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体、总硬度、六价铬、亚硝酸盐氮。

(4) 评价方法

采用单因子指数法进行评价，计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P_i—污染物 i 的单因子指数；

S_i—污染物 i 的评价标准(mg/L)；

C_i—污染物 i 实际浓度(mg/L)；

其中对 pH 值评价采用公式为：

$$S_{pH_j} = (pH - 7.0) / (pH_{Hsu} - 7.0) \quad pH > 7.0$$

式中：S_{pH}—pH 值单因子指数；

pH—pH 值现状监测值；

pH_{Hsu}—水质标准中pH 值上限；

水质参数单因子指数>1，表明该水质超过了规定的水质标准，不能满足使用要求。

(5) 评价标准

《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中III类水质标准。

(6) 监测结果及分析

监测结果见下表 3.3-11。

表 3.3-11 地下水水质检测及评价结果

项 目	六价铬	硝酸盐氮	亚硝酸盐	氨氮	氯化物	硫酸盐
检测值 (mg/L)	<0.004	49.2	<0.001	<0.02	161	79.6
Pi	/	2.46	/	/	0.64	0.32
标准值	0.05	20	0.02	0.2	250	250
达标分析	达标	超标	达标	达标	达标	达标
项 目	砷	pH	溶解性固体	高锰酸盐	总硬度	
检测值 (mg/L)	<0.001	7.04	1470	0.6	696	
Pi	/	0.03	1.47	0.2	1.55	
标准值	0.05	6.5~8.5	1000	3.0	450	
达标分析	达标	达标	超标	达标	超标	

监测点除硝酸盐氮、溶解性固体、总硬度超过《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中III类水质标准要求外，其余检测项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中III类水质标准要求。超标原因主要为：水井所处周边环境井口防护不当导致水井内水质受污染。

3.3.4 声环境质量现状监测与评价

为了解该地区声环境质量，本项目对该地区声环境质量现状进行了监测。

(1) 监测项目

连续等效 A 声级

(2) 监测点位

共布设 4 个监测点，见下表。

表 3.3-12 噪声监测点

序号	噪声点描述
1#北厂界	监测点位于项目北侧，临近道路，但该路基本无车辆通行，无明显噪声源
2#东厂界	位于项目东侧，为一在建工地，但工地基础施工基本完成
3#南厂界	位于项目南侧，临近道路，但该路封闭未通行，道路南侧为一军队大院办公楼
4#西厂界	位于项目南侧，为空地及未通行道路，无明显噪声源

监测点位的布设情况具体见监测布点图 3.3-1。

(3) 监测时间

监测点监测时间为 2015 年 5 月 11 日。

(4) 监测条件：无雨、无雪，风速小于 4 级。

(5) 监测方法：

按 GB/T14623 中的规定进行。

(6) 监测结果

声环境现状监测结果见表 3.3-13。

表 3.3-13 环境噪声质量监测结果 单位：dB(A)

采样地点	监测位置 编号	时间	监测值 dB(A)	时间	监测值 dB(A)
项目地北厂界外 1m	1#	14:32-14:33	51.3	22:47-22:48	42.1
项目地南厂界外 1m	2#	14:52-14:53	49.8	23:02-23:03	38.7
项目地西厂界外 1m	3#	15:07-15:08	50.9	23:14-23:15	41.3
项目地东厂界外 1m	4#	15:14-15:15	50.1	23:27-23:28	40.2

根据现状监测，本项目东、南、西、北厂界及项目周边敏感点昼间、夜间噪声等效值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准限值要求，项目周边噪声环境状况良好。

4. 环境影响评价

4.1. 施工期环境影响评价

项目计划于 2016 年 5 月开工建设，2017 年 8 月完工，施工期为 18 个月。根据该项目施工过程的特点，施工期污染源主要有噪声、扬尘、废水和固体废物，其中噪声和扬尘为最主要的污染物。

4.1.1 施工期大气环境影响分析

(1) 扬尘影响分析

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按扬尘的起因可分为风力扬尘和动力扬尘，其中风力扬尘是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风产生扬尘；动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q —— 汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V —— 汽车速度，km/h；

W —— 汽车载重量，t；

P —— 道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4.1-1 中为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘单位：kg/辆·公里

$\begin{matrix} P \\ \text{车速} \end{matrix}$	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5 (km/hr)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/hr)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/hr)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/hr)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由上表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需要露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。这类风力扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。扬尘浓度随距离变化情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 扬尘浓度随距离变化情况一览表

距扬尘点距离 (m)	25	50	100	200
浓度范围 (mg/m ³)	0.37~1.10	0.31~0.98	0.21~0.76	0.18~0.27

由上表可知，在施工场地 200m 以外，项目引起的扬尘对大气环境（TSP）浓度贡献量较小。

项目周围 200m 范围内的敏感点主要有南侧 80m 处的军队大院，其余敏感点均在 200m 范围外。

为了减小施工扬尘对周边环境的影响，根据《北京市大气污染防治条例》、《北京市建设工程施工现场管理办法》、《北京市空气重污染日应急方案（暂行）》的相关要求，本项目在施工期采取以下治理措施：

- ①遇有 4 级以上大风天气，应停止土方施工；
- ②施工场地采取围挡措施，每天定期洒水，防止浮尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数；
- ③施工运输道路必须硬化，在工地出口处设置清除车轮泥土的设备，确保车辆不带泥土驶离工地；运输路线为项目东侧的立汤路，要适当降低车速，减少扬尘；
- ④施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘；
- ⑤车辆运输砂石、土方、渣土和垃圾的，应当按照《北京市人民政府关于禁止车辆运输泄露遗撒的规定》，采取措施防止车辆运输泄露遗撒；
- ⑥施工现场禁止搅拌砂浆、混凝土。

经采取上述环保措施后，施工期产生的扬尘对周边的居民生活影响不大。

（2）施工车辆尾气

各种施工车辆在燃油时会产生 TSP、CO、NO₂、CnHm 等大气污染物，但这些污染物排放量很少，且为间断排放，对施工区域及运输线路沿线的空气环境影响不大。尾气中所含的有害物质对施工人员产生一定的影响，因此施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态

态，严禁使用报废车辆，以减少施工对周围环境的影响。

4.1.2 施工期地表水环境影响评价

施工期间水污染源主要为冲洗施工设备、运输车辆及施工降水、混凝土养护过程排水，另外有施工人员产生的生活污水。

施工废水主要来自施工本身产生的废水。施工本身产生的废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗废水。混凝土养护排水平均产生量约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物为水泥、沙子等，车辆冲洗废水平均产生量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物为沙子、油污等杂质。

车辆及施工设备冲洗过程中会产生石油类、泥砂、悬浮物等污染物，因此应建设隔油沉淀池，将冲洗车辆及施工设备废水单独收集，经隔油处理后回用。其他施工废水主要污染物为石油类、泥砂、悬浮物等污染物，项目设置有一个絮凝沉淀池，水池大小为 $2.5\text{m}\times 0.6\text{m}\times 2.5\text{m}$ ，水力停留时间为 2.5h ，施工废水经絮凝沉淀处理后，上清液可用于施工场地洒水抑尘。

施工人员产生的生活污水主要含COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油，拟在施工场地设临时隔油池、化粪池处理生活污水，经预处理后清运至污水处理厂，对地表水环境的影响不大。

4.1.3 施工期地下水环境影响分析

施工期对地下水可能造成的影响为施工机械漏油，渗入地下，污染地下水。本项目机械维修均由专业厂家进行，场地内不设置维修点，可避免维修废油、废水产生。另外，通过加强施工机械的管理，定期到专业厂家检查，维修，尽可能避免漏油现象的发生，不会对地下水产生影响。

本项目基础埋深 10m 左右，桩基施工过程不会触碰到地下水，为避免施工期施工废水及生活污水渗漏等因素造成地下水污染情况，施工单位拟采取如下措施：

(1) 拟建项目所有工程建设内容均在建设用地范围内开展。

(2) 项目在施工区内设置的化粪池、隔油池，并采用防渗混凝土（采用 50cm 厚粘土层加水泥混凝土进行人工防渗，防止污染地下水）进行防渗处理，防渗系数小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。生产废水收集至沉淀池，经处理后复用与搅拌砂浆等施工环节中。生活污水经预处理后定期清运至污水处理厂。

(3) 加强施工机械管理与维修，机械维修均由专业厂家进行，场地内不设置维修点，避免施工废水进入开挖基坑。

(4) 管道敷设前做好地下水防渗漏措施，确保污水管道质量，采用防渗性能良好的管材，如高密度聚乙烯管，增加管段长度，减少管道接口。

(5) 缩短施工时间，开挖后及时进行地基施工。

(6) 合理利用施工降水，经沉淀后回用施工场地降尘、设备清洗，混凝土养护用水、临时消防用水等。

(7) 生活垃圾分类收集，做好收集管理工作。生活垃圾暂存至密闭垃圾收集桶，垃圾桶下地面采用防腐、防渗处理，防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。生活垃圾及时清运，做到日产日清。

(8) 各建筑材料、未及时清运的建筑垃圾均遮盖好，避免雨水冲刷，形成径流污染地下水。临时堆放点也需要进行防渗处理，防止降水淋滤渗入地下水。

本项目施工时间较短，施工范围小，影响区域较小，采取以上措施后，可减轻对地下水环境的污染，不会引起地下水位区域性下降，不会对区域地下水资源产生影响。

4.1.4 施工期固体废物影响分析

(1) 生活垃圾

施工人员的生活垃圾成份主要有食物残渣、塑料包装制品等。施工现场生活垃圾产生量约为 100kg/d 。若处置不当或清运不及时，容易孳生蚊蝇，引起疾病传播，因此生活垃圾应定点堆放，设置密闭垃圾收集桶，及时由环卫部门清运处置。

(2) 建筑垃圾及弃土

建设过程中建筑垃圾产生量为 0.48万 t 。项目产生的建筑垃圾由施工单位外运到建筑垃圾消纳厂处理，涂料和包装材料等物由厂家回收。

施工过程中土方开挖量为 17.8万 m^3 ，回填量为 11.2万 m^3 ，弃土量为 6.6万 m^3 。该项目多余土方委托专业的土石方清运公司清运至附近的土石方堆放场，用于市政绿化用土及其它市政工程。对于回填的土方和后期用于绿化覆土的表土，在工程施工期间必须设置专门的堆土场堆存这些土方。项目临时堆土场在建设地块西南角。临时堆土应使用隔尘布进行全部覆盖，并在场地四周设置临时排水沟，排水沟断面为深 0.6m ，宽 0.6m 矩形断面。排水沟末端设置沉沙池，遇暴雨季节使被雨水冲刷的粉尘经排水设施排入沉砂池，经沉淀后的废水可用于洒水压尘，对周围环境影响不大。

4.1.5 噪声环境影响评价

(1) 施工噪声源分析

施工期噪声主要有施工运输车辆噪声和施工机械噪声两类。

建筑施工每一阶段所采用的施工机械不同,对外界环境造成的噪声污染水平也不同。根据工程分析可知,本项目施工期各阶段的噪声源见表 4.1-3。

表 4.1-3 建设工程主要机械设备噪声值

序号	施工阶段	声功率级 Db(A)
1	土石方	99~115
2	打桩	96.3~136
3	结构	85
4	装修	96~109

建筑施工的设备较多,但对户外环境产生影响较大的噪声源主要是土石方阶段的推土机和挖掘机(包括施工运输期的大型运输设备),打桩阶段的打桩机,结构阶段的振捣棒,以及装修阶段的短时间使用的高噪声设备。

(2) 噪声影响分析

因施工期噪声设备均不是固定源,且为无规律的间歇使用,很难定量计算对周围居民的影响。主要施工机械噪声衰减随距离变化结果见表 4.1-4。

表 4.1-4 主要施工机械不同距离噪声值单位: dB(A)

机械名称	离施工点距离 (m)										
	5	10	20	40	60	80	100	150	200	300	400
装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	54.5	51.5	49
平地机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	54.5	51.5	49
振动式压路机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	52.3	50.5	48
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52.1	48.5	46
摊铺机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	53.8	51.5	49
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	53.5	50.5	48

由上表可知,各施工机械 60m 以外可满足施工场界噪声标准昼间 70 dB(A)的要求,200m 以外可满足施工场界噪声标准夜间 55 dB(A)的要求,可见施工噪声对周围声环境的影响主要集中在施工机械 200m 范围内。

(3) 噪声影响分析

1) 施工噪声危害

设备噪声尽管在施工期间产生，但由于其具冲击性，有的持续时间较长并伴有强烈的振动，对环境的危害亦大，加上工程进度不同而设备的投入不一样，在施工初期，地面平整阶段，运输车辆的行驶和施工设备的运行具有分散性，噪声的影响是属于流动性和不稳定性，此阶段对周围环境的影响不明显。随后进行的定点开挖等固定噪声源的增多，运行时间将较长，此阶段对周围环境的影响会越来越明显。但很大程度上是取决于施工点与影响点的距离和施工时段，距离越近或在夜间施工影响是最大的。总体而言，施工期相对营运期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

2) 对敏感点的影响

针对本项目，施工期受噪声影响的主要为南侧 80 米处的军队大院。施工机械噪声对军队大院噪声贡献值最大约为 65dB(A)，超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。可见，各施工机械在不采取任何降噪措施情况下，会对周围敏感点声环境产生一定的影响。

因此，必须采取采取降噪措施以减轻对敏感目标的影响。具体措施如下：

①建设招标单位将投标方的低噪声、低振动施工设备和相应技术作为中标的重要内容考虑，将施工过程所用各类机械及其噪声值列入招标文件中。

②业主和施工单位加强施工期的管理，施工单位选用低噪声、低振动的施工机械设备，购买商品混凝土，避免使用混凝土搅拌机。限制施工场地使用蒸汽打桩机、柴油打桩机和锤式打桩机等冲击打桩机、风锤等设备作业。

③施工单位应合理安排施工时间，做到文明施工；除工程必需外，严禁在中午 12:00-14:00 和夜间 22:00-6:00 期间施工。施工时在场址四周设置高标准围挡，并在本项目施工过程中，在建设项目南侧设隔声屏，施工屏障不应低于 1.8 米，施工机械可安排在屏障内进行。

最大限度地减轻工程对其的噪声污染。

④业主和施工单位加强施工期的管理，合理布局施工场地，使产生噪声的设备远离周围敏感点，每个施工段对作业区设置围挡措施，减轻施工噪声对周围环境敏感点的影响。

⑤施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，以便使每个员工严格按操作规范使用各类机械，避免因机械故障产生突发噪声。

⑥运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间路线进行运输，运输车辆行驶路线应尽量避免居民点和环境敏感点。

在采取以上降噪措施后，各施工机械对厂界噪声贡献值可降低 15~20 dB(A)。鉴于项目施工期相对运营期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。但为保护沿线居民的正常生活和休息，施工单位应采取必要的噪声控制措施，并严禁夜间施工，尽可能的降低施工噪声对居民的影响。

4.1.6 施工期生态环境影响分析

(1) 工程占地影响分析

本项目为房地产项目，现用地为空地，有零星树木、植被，施工临时占地和施工活动对当地生态环境的影响不大。

(2) 施工活动对区域地表植被的生态环境影响

本项目施工过程中会破坏地表植被，由于项目用地现状为空地及少量植被，破坏的自然植被均为本地区常见种，因此，施工期建设对本地区植物物种的多样性影响不大。工程施工过程中开挖土方，会对现有区域地形地貌发生改变，致使不同土地利用类型的生产能力及利用方向发生改变，或者由于生态因子的变化使自然资源受到影响。此外施工人员施工活动对生态也将产生影响。项目建设施工期对景观的不良影响是短期的，且是可以恢复的。

由于对生态环境的破坏主要是施工期，因此生态环境的保护也主要从施工期和提高绿化率来考虑。

(3) 景观影响

施工活动对区域生态环境的影响还包括影响景观。施工期产生的大量扬尘对周围环境空气质量影响较明显，施工期产生的扬尘还会降落在场地周围的植物及其他物体的表面，施工场地周围堆积的大量渣土、施工造成的大片裸露地面以及施工废水漫流等，都会对区域景观环境造成影响。

项目施工过程文明施工，采取措施减少施工扬尘的产生，禁止施工废水滥排滥倒，及时清运施工渣土，避免在场地内大量存放，同时注意对施工场地及周围每日定时洒水，则可减轻施工活动对周围景观环境的影响。本项目施工期较短，施工期结束后，对施工临时占地及时恢复后，对当地景观环境的影响也会消失。

(4) 水土流失影响分析

本项目施工中会对原地形进行开挖或回填，会有部分取、弃土产生。开挖填筑

坡面的裸露面使原地貌、土壤结构遭到破坏，减弱了表层土的抗蚀能力，导致建设区的水土流失加剧。取弃土会造成新的裸露地面，经取土后的土地直接裸露，容易造成水土流失和扬尘的影响。本项目施工期对区域生态环境会有一定影响，但项目施工期较短，在采取植被恢复补偿后，对生态环境的影响较轻。

4.2. 运营期环境影响分析

4.2.1 运营期大气环境影响评价

(1) 汽车尾气

项目共设置机动停车位 843 个，其中地上停车位 188 个，地下停车位 655 个。由于地上停车位较少，且在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小，本次评价重点对地下车库废气排放情况进行分析。

项目地下车库面积12456m²，位于地下二层，规划地下停车位为655个。本项目地下车库共设6个排风口，排气筒高度距地面2.5m。根据建设单位提供数据，排风口换气次数以每小时6次考虑，采用机械强制通风。由工程分析可知，地下车库汽车尾气排放情况见下表。

表 4.2-1 地下车库汽车尾气排放情况

时段	污染物	小时排放量 (kg/h)	单个排气筒 排放速率 (kg/h)	单个排气 筒排放浓 度 (mg/m ³)	标准值	
					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
高峰	CO	0.1416	0.0236	0.526	0.0765	15
	THC	0.00963	0.00161	0.036	0.0438	10
	NO _x	0.00850	0.00142	0.032	0.0033	0.6
一般	CO	0.0283	0.00472	0.105	0.0765	15
	THC	0.00193	0.00032	0.00716	0.0438	10
	NO _x	0.00170	0.00028	0.0063	0.0033	0.6

由以上分析可知，地下车库汽车尾气中各污染物的排放浓度、排放速率在高峰时段、一般时段均符合北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)中 II 时段标准限值。

(2) 锅炉烟气

本工程安装 2 台 2.8MW 燃气锅炉，燃料为天然气，燃气锅炉通过专用烟道从 8#酒店式公寓所在建筑楼顶排放，排气筒高度 45m，内径 0.9m。

锅炉房天然气耗量为 860160m³/a，燃气废气中SO₂、NO_x 的排放浓度分别为 0.46mg/m³、85.75mg/m³，满足北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》

(DB11/139-2007) 中的“表 1 新建、扩建、改建锅炉大气污染物排放限值”工业锅炉标准要求，污染物排放量为SO₂0.0049t/a、NO_x0.908t/a。

根据环境保护部环境评估中心环境质量模拟重点实验室提供的估算模式 CREEN3，预测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 锅炉燃气废气估算模式计算结果表

距离(m)	SO ₂		NO _x	
	下风向预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.000012	0.01	0.00215	1.43
300	0.000011	0.01	0.00195	1.30
500	0.000007	0	0.00117	0.78
700	0.000006	0	0.00107	0.72
900	0.000005	0	0.00089	0.59
1100	0.000004	0	0.00074	0.49
1300	0.000003	0	0.00062	0.41
1500	0.000002	0	0.00053	0.35
下风向最大落地浓度	0.000014	0.01	0.00025	1.68
最大落地浓度距离	152		153	

由上表可知，SO₂、NO_x 最大地面浓度出现在下风向 152、153m，浓度值分别为 0.000014mg/m³、0.00025mg/m³，浓度占标率分别为 0.01%、1.68%。估算模式已考虑了最不利的气象条件，估算结果表明，本项目锅炉燃气废气对周围大气环境质量影响很小。

4.2.2 运营期地表水环境影响分析

(1) 生活污水达标排放分析

本项目污水主要为生活污水，污水排放量为 159870m³/a，污水中各污染物产生浓度分别为COD 400mg/L、BOD₅ 320mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 25mg/L，生活污水先排入化粪池，根据调查类比，化粪池对COD 去除率约为 15%，对NH₃-N 的去除率约为 3%，对BOD₅ 去除率约为 10%，SS 约为 30%。经化粪池处理后污染物排放浓度分别为COD340mg/L、BOD₅260mg/L、SS 210mg/L、NH₃-N 24mg/L，满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307—2013）中“排入公共污水处理系统水污染物排放限值”，污染物产生量为COD54.36t/a、BOD₅41.57t/a、SS 33.57t/a、

$\text{NH}_3\text{-N}$ 3.837t/a。外排污水排入市政污水管网，最后进入西红门再生水厂。

本项目污水不会直接排入地表水体，因此，对地表水无直接影响。

(2) 市政管网接纳本项目排水的可行性

本项目位于西红门再生水厂东侧约 0.5km，本项目至西红站再生水厂污水管线正在建设中，项目产生的污水经规划三路污水管线排放至再生水厂。

(3) 城市污水处理厂接纳本项目排水的可行性

西红门再生水厂位于西红门镇中心区东南，服务范围主要西红门镇中心区，北起范家庄路北，南至南五环路，西起京良公路和葆李沟东侧，东至团河路，总流域面积约 5 平方公里。西红门再生水厂用地范围北起规划三路，南至规划十五路；东起马家堡西路南延、西至规划五路东侧，总占地面积约 8.3ha。规划建设总规模为 6 万 m^3/d ，一期工程设计规模 4 万 m^3/d 。处理工艺采用粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+平流沉淀池+改良型 A^2/O 生物池+周进周出二沉池+高效澄清池+超滤/砂滤工艺，出水经次氯酸钠消毒后达到北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11890-2012）的B标准，由厂内中水泵房加压后供西红门镇作为中水回用，其余尾水排入凤河。规划 2016 年中旬投入使用。本项目 2017 年 8 月竣工，因此项目污水可接入。

4.2.3 运营期地下水环境影响分析

(1) 评价区地层防护性能分析

污染物质能否渗漏并污染浅层地下水取决于含水层上覆地层的岩性、厚度，对污染成分的分解吸附性能及污染源排放形式。污水通过包气带中的裂隙、孔隙向地下垂直渗漏和渗透。在砂性土中会较快进入地下水中，如遇粘性土，载体则沿层面做水平运动，使污染范围扩大，遇到下渗通道时再垂向渗漏，进入地下水中。污染物通过土层垂直下渗，首先经过表层土，再进入包气带，在包气带内，污水可以得到一定程度的净化，尤其是有机污染物，可能过土壤的吸附、凝聚、离子交换、过滤、植物吸收，土壤中微生物的降解等综合效应，使水中的有机物质得以去除，BOD 和 COD 浓度可大为降低，去除效率可达 95%。不能被净化的污染物随入渗水进入地下层，吸附滞留于包气带的污染物还可能被雨水或其它水通过淋滤和渗漏夹带到地下水层。

根据项目区及其附近岩土工程勘察报告，项目区表层为人工堆积层，其下为第四纪洪积层，分布连续。岩（土）层为粉质粘土～粘质粉土，单层厚度为 $M_b > 1\text{m}$ ，

且分布连续、稳定，包气带防污性能为中。

（2）地下水污染途径分析

从本项目的运营过程来看，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

①污水管线发生泄漏或化粪池地面未做好防渗，污水因下渗对地下水造成影响；

②项目生活垃圾未及时清运，渗滤液下渗污染地下水。

（3）地下水影响分析

本项目周边市政设施完善，建成后将使用市政管网提供的自来水，不就地取用地下水。因此，本项目的建设不会引起地下水流场或地下水水位变化。

从污染源方面分析，本项目可能对地下水造成影响的地下建筑包括：化粪池、污水管道。项目所在地属于非地下水敏感区，包气带防污性能属于中等水平，与表层之间具有较好的天然隔水层，地下水防污性能较好。建设中对化粪池、排水管线均采取防渗措施，确保污水最终通过市政管线全部排入西红门再生水厂处理，不会对地下水环境质量造成不良影响。

为保护该区地下水，本项目污水管道、化粪池等设施采取防渗漏措施，生活垃圾集中收集、密封放置，垃圾存放地采取防渗措施，并由环卫工人及时清运后，日产日清。本项目不在地下水源地保护区，在落实以上环保措施条件下，本项目的运营期对地下水影响较小。

4.2.4 运营期固体废物影响分析

本项目固体废物主要是生活垃圾，产生量约 893.4t/a。

生活垃圾主要包括果蔬残叶、果皮纸屑、纸箱报刊、塑料包装、废饮料瓶及废弃的生活用品等，如不及时处理，则会破坏景观，污染空气、土壤和水体，并为蚊子、苍蝇和鼠类的孳生提供良好的场所，有的还可能含有某种病原菌，加大疾病的传播机率。生活垃圾夏季易发酵腐败，产生腐臭味，若不及时清运，会影响办公环境；生活垃圾的随意抛弃也会影响生活，同时也会破坏周围景观。

结合环境保护和资源再利用的要求，垃圾收集应采取分类收集的方式。本项目分别设置了垃圾分类投放站，实现的对垃圾的分类收集、存放，以便环卫部门清运。垃圾分类投放站主要设置在楼座口附近，与楼座距离在 5~20m 左右，方便居民日常生活垃圾的丢弃。通过在垃圾分类投放站内设置可回收物垃圾桶、厨余垃圾收集

桶、其他垃圾收集桶等不同类别的收集桶，以实现垃圾的分类收集。环卫部门每日使用垃圾车收集垃圾桶内的垃圾，然后送到垃圾中转站，再运至垃圾理场进行卫生填埋，日产日清。项目未来的物业管理部门应加强垃圾收集点的管理，定期喷药灭菌，规范清洁卫生工作。固废处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2004 修订）有关规定采取以上措施后，对周围环境的影响较小。

4.2.5 营运期噪声环境影响分析

4.2.5.1 噪声源强

本项目噪声源为各种水泵（给排水、消防泵等）、锅炉房设备、车库风机和交通 噪声等，噪声级在 70~85dB(A)之间。本项目将高噪音设备集中布置；优先选用低噪 声设备；针对不同设备采取隔声、减振以及消声的降噪措施，具体见表 4.2-3。

表 4.2-3 主要噪声源的声压级

序号	噪声源	声级 dB(A)	降噪措施	削减值 dB(A)	治理后声 级 dB(A)
1	地下车库 风机	85	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	35	50
2	地下车库 风机排风	60	车库排风口采用百叶消声，排风口合理布设。	10	50
3	供排水泵	70~75	设在地下室独立的机房内，采用隔声设计、进行基础减振等	30	40~45
4	车库出入口	55-60	加强管理	/	55-60
5	锅炉房	70~80	设在地下室独立的机房内，采用隔声设计、进行基础减振等	25-30	50~55

拟建项目规划对地下车库通风、排风风机安装风机消声器和静压箱，在地下车库排风口安装消声百叶，以降低风机运行噪声和气流噪声向外传播，风机消声器的消声量大于 35dB(A)。

拟建项目地下设备间，各类水泵、锅炉房风机等设备均采用低噪声设备，安装时 基础加减振垫，采用柔性连接，安装避振喉，并对泵房进行吸声降噪处理，采

取隔声 门窗。采取措施后，可降噪 30dB(A)以上。

4.2.5.2 噪声预测模式

(1) 噪声衰减模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），在只考虑几何发散衰减时，可用如下公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

A_{div} — 声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

$L_A(r)$ — 距声源 r 处的 A 声级；

$L_A(r_0)$ — 参考位置 (r_0) 处的 A 声级；

r — 预测点到声源的距离；

r_0 — 参考位置；

(2) 噪声的叠加模式为

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中

$L_{总}$ -- 几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i -- 某一个声压级，dB。

4.2.5.3 噪声预测结果及分析

(1) 项目厂界声环境影响分析

根据《环境影响技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。故本评价仅预测项目对厂界噪声的贡献值，噪声预测预测结果分别见表 4.2-4。

表 4.2-4 厂界噪声衰减值预测表单位：dB(A)

厂界外 1m 处	贡献值	标准值	超标情况
东厂界	19.2	昼间:55	不超标
		夜间:45	
南厂界	25.8	昼间:55	不超标
		夜间:45	
西厂界	32.4	昼间:55	不超标

		夜间:45	
北厂界	22.9	昼间:55	不超标
		夜间:45	

由上表可知，项目建成后各设备对厂界贡献值在 27.2~35 dB(A)之间，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。

(2)设备噪声对敏感点的影响

根据《环境影响技术导则声环境》（HJ2.4-2009），进行敏感目标噪声影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。

根据现场调查，拟建项目周围 200m 范围内敏感点主要为南侧 80m 处的军队大院。采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中点声源几何发散衰减模式，估算各设备噪声对项目周围敏感建筑的影响预测结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 设备噪声对周围敏感点的环境噪声预测结果单位 dB（A）

名称	与产噪声设备的距离(m)	贡献值	背景值		预测值		标准值	
			昼	夜	昼	夜	昼	夜
军队大院	102	10.8	49.8	38.7	49.8	38.7	55	45

由上表可知，拟建项目设备噪声经过距离衰减后，对周边敏感点贡献值很小，与背景值叠加后噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求，设备噪声对周围敏感目标影响较小。

(3)机动车辆噪声影响

为避免办公楼内声环境受到机动车辆影响，未来物业管理部门应设置减速带或减速铁桩，并设置禁止鸣笛和限速标志，同时减少无关车辆的进入，通过采取以上措施，可保持良好的声环境。

4.2.6 运营期生态环境影响分析

拟建项目的功能定位与项目区有关规划基本协调，项目建成后，项目区域人流、车流将明显增加，会导致污染物排放量的增加，对当地的生态环境可能会产生一定的负面影响。

为了避免该项目开发建设对当地生态环境带来的负面影响，拟建项目建设用地范围内加强绿化设计，适当增加绿化面积，使绿化率达到 15%。项目区将以植物绿化为主，尽量采取立体绿化设计，以提高生态效益，同时兼有草皮和花坛。

通过施工期的生态保护措施及运营期的生态恢复措施，一方面尽量减少对原生生态环境的干扰和破坏，另一方面增加项目区绿化面积，最大程度恢复生态环境的功

能。同时落实各项环保设施，解决项目区由于人流车流增加带来的污染排放增加的问题，保证项目区各项污染物均达标排放。

5. 社会环境影响评价

社会环境影响评价的主要目的是消除或尽量减少因项目的实施所产生的社会负面影响，使项目的内容和设计符合项目所在地区的宏观发展目标、实际情况和目标人口的具体发展需要，为项目地区的人口提供更广阔的发展机遇，从而促进经济与社会的协调发展。

（1）开发项目对周边景观的影响分析

本项目建成后将形成良好的区域商务办公环境、购物环境，对环境效益产生积极的影响。合理的规划布局、新颖的建筑形式、快捷方便的交通、以及健全的配套功能有助于提高区域成熟度，体现高品质的区域形象，树立健康新颖的城市地标，为人们整体工作生活质量和品位的提高创造条件，营造健康的商务办公空间。

（2）开发项目对所在地区居民收入的影响分析

项目建设主要为商业、办公，对有经营商业打算的附近居民来说，可以提高其收入。

（3）开发项目对所在地区居民生活水平和质量的影响分析。

本项目的建设完善了该地区的城市功能，交通便利，对改善当地办公条件及购物环境起到巨大的促进作用。

（4）开发项目对所在地区居民就业的影响分析。

项目建设可促进当地经济发展与劳动就业。项目建设期间，随着各方资金的投入，不仅可以增加建筑业的需求，由此还可带动建材业、劳动力市场的发展。

项目建成后，物业服务将向社会提供一定就业岗位，包括管理人员、服务人员等，每年可向政府上缴应纳税费，这些都将有利于促进经济发展，增强项目所在区的经济实力。

（5）开发项目对所在地区不同利益相关者的影响分析

开发项目不同利益相关者包括政府、房地产开发商、工程承包商、办公及商业楼使用者、项目周边居民等。

政府：房地产作为我国现阶段的支柱产业之一，对国民经济具有重要的带动作用，是保持经济快速健康发展重要组成部分之一。房地产项目的开发，可以带动当地一批相关行业的发展，有力的促进当地经济发展。同时，新建房地产项目常与旧城改造密切相关，新建的房地产项目改善了当地的城镇环境和形象，推进了城市进程。政府作为当地的管理者，当地经济的发展和环境的改善，是政府执政能力的一种体现，有利

于增加政府的公信力。政府通过出让土地使用权，政府获得土地收益，增加了财政收入，是政府收益在经济上的主要体现方式。

房地产开发商：开发商开发房地产项目的根本目的就是为了获得经济利益。项目开发对开发商影响主要体现在可能获得经济利益上。只要经营成功，开发商不但能够获得丰厚的经济利益，还可以打造公司品牌，提升公司知名度，扩大公司的社会影响力。

工程承包商：承包商作为项目的直接施工方，与开发商类似，项目的影响也主要体现在经济收益和提升公司知名度上。

住宿及商业楼使用者：开发商为本项目投入了大量的人力、物力、财力，在取得经济利益的同时它还力争为住户提供一个舒适的办公、购物环境，为奔波忙碌的人们提供良好的环境。

项目周边居民：项目的实施改善了当地的的城市面貌和生活环境，对周围的居民有积极的影响，因此得到了周围居民的积极响应。项目实施后为周边居民提供了良好的购物环境，提高了生活水平。同时，项目的实施也给周边居民带了不利影响。工程施工期间会带来噪声、施工扬尘、施工期固体废物以及废水等污染。因此，要合理安排施工方案，采取减污措施，把对周边居民的不利影响控制在最小的范围内。

（6）开发项目对所在地区文化、教育、卫生的影响分析

本项目建设有一定的配套设施，对所在地区教育、文化和卫生工作起到一定得促进作用。

（7）开发项目对当地基础设施、社会服务容量和城市化进程等的影响分析

本项目周边市政条件基本齐全，项目配置了一定规模的商业服务设施，项目建设对社会服务容量起到一定推动作用。

6. 污染防治措施及技术、经济论证

6.1 施工期污染防治措施及技术、经济论证

6.1.1 施工期大气污染控制措施

本项目施工期主要大气污染源为施工扬尘，在施工过程中拟采取以下措施减少扬尘对敏感点影响。

(1) 施工方在用地周边进行围挡，围挡设置高度不低于 2.5m。

(2) 建筑物土方施工时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量；施工弃土及建筑垃圾及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

(3) 施工现场道路、作业场地必须硬化，并安排专人定期对施工场地清扫、洒水，以减轻扬尘的飞扬。

(4) 运输车辆保持工况良好，不超载运输，采取遮盖、密闭措施；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定时洒水压尘，减少运输扬尘，施工现场大门口设置冲洗车辆设施。对驶出车辆的槽帮和车轮冲洗干净后方可驶出工地。

(5) 施工现场实施建材料统一管理，易飞扬、细颗粒散体材料密闭存放，尽量减少搬运环节，搬运时防止包装袋破裂。

(6) 施工现场材料存放区、加工区及大模板存放场地平整坚实。

(7) 采用预拌混凝土和预拌砂浆施工，禁止现场搅拌混凝土和砂浆。

(8) 遇有 4 级以上大风天气，不进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘；在大风日，加大洒水量及洒水次数。

(9) 对于施工现场办公区和生活区的裸露场地进行绿化、美化，其他裸露的地面，施工方严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中的要求，采取覆盖防尘布或防尘网，晴朗天气每周等时间间隔洒水二至七次，扬尘严重时加大洒水频次，并及时恢复植被进行绿化等防尘措施。

(10) 施工现场建立封闭式垃圾收集桶。建筑物内施工垃圾的清运，采用相应的容器或管道运输，严禁凌空抛掷。

(11) 施工现场严禁焚烧各类废弃物。

(12) 施工车辆、机械设备的尾气排放符合国家和北京市规定的排放标准。严格控制有毒有害气体排放，工地内禁止设置锅炉，严禁焚烧清漆和排放有害烟尘。

(13) 根据《北京市空气重污染日应急方案(暂行)》“四、空气重污染日应急措施”中的有关规定:严重污染日须采取强制性污染减排措施,土石方施工工地减少土方开挖规模,停止建筑拆除工程;极重污染日须实施更加严格的强制性污染减排措施,施工工地停止土石方作业,停止建筑拆除工程。

采取上述措施后能够大大减小对周围大气环境的影响,从经济、技术角度出发,防治措施可行。

6.1.2 水污染防治措施

为了减小施工废水对周围环境的影响,拟采取以下施工废水污染防治措施:

(1) 拟建项目所有工程建设内容均在建设用地范围内开展。

(2) 项目在施工区内设置的化粪池、隔油池、沉淀池采用防渗混凝土(采用 50 cm 厚粘土层加水泥混凝土进行人工防渗,防止污染地下水)进行防渗处理,防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。生产废水收集至沉淀池,经处理后复用与搅拌砂浆等施工环节中。生活污水经化粪池处理后清运至污水处理厂。

(3) 加强施工机械管理与维修,机械维修均由专业厂家进行,场地内不设置维修点,避免施工废水进入开挖基坑。

(4) 管道敷设前做好地下水防渗漏措施,确保污水管道质量,采用防渗性能良好的管材,如高密度聚乙烯管,增加管段长度,减少管道接口。

(5) 根据北京地区降雨特点,丰水期降雨量占全年的 85%以上,而枯水期将近有 8 个月。应根据工程地质和地下水文情况,采取在枯水期施工有效地降低地下水位措施,使基坑开挖和施工达到无水状态,以保证工程质量和工程的顺利进行。因此,建议项目施工期在枯水期进行。

(6) 缩短施工时间,开挖后及时进行地基施工。

(7) 合理利用施工降水,经沉淀后回用施工场地降尘、设备清洗,混凝土养护用水、临时消防用水等。

(8) 生活垃圾分类收集,做好收集管理工作。生活垃圾暂存至密闭垃圾收集桶,垃圾桶下地面采用防腐、防渗处理,防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。生活垃圾及时清运,做到日产日清。

(9) 各建筑材料、未及时清运的建筑垃圾均遮盖好,避免雨水冲刷,形成径流污染地下水。临时堆放点也需要进行防渗处理,防止降水淋滤渗入地下水。

施工期采取的措施已经广泛应用并已取得显著成效,经过采取以上防治措施后,

本项目施工废水能够达标排放，对地表水环境影响较轻。从经济、技术角度出发，防治措施可行。

6.1.3 固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废弃物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾、施工弃土和施工人员产生的生活垃圾。

（1）施工中减少施工固体废物的产生，工程结束后，对施工中产生的固体废物全部清除。

（2）施工弃土，部分回填，剩余部分由渣土运输车辆运至指定的地点进行填埋。

（3）施工期生活垃圾集中收集，设置密闭垃圾收集桶，由环卫部门清运，日产日清。垃圾存放点不排放生活污水，不倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾用于回填，以防止对地下水的污染。

（4）施工期产生的可回收废料如钢筋头、废木板等由施工单位回收利用；其它废弃的砖块、混凝土、灰渣及边角料等建筑垃圾拟运至附近最近的渣土消纳场处理。

（5）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、仓库等）全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区的施工废弃物彻底清理处置，运至弃渣场。

采用以上防治措施后，不会对周围环境产生较大影响。从经济、技术角度防治措施可行。

6.1.4 噪声污染防治措施

为减小施工噪声对区域和周边敏感点声环境质量的影响，拟采取以下措施：

（1）建设招标单位将投标方的低噪声、低振动施工设备和相应技术作为中标的重要内容考虑，将施工过程所用各类机械及其噪声值列入招标文件中。

（2）建设单位和施工单位加强施工期的管理，施工单位选用低噪声、低振动的施工机械设备，购买商品混凝土，严禁使用混凝土搅拌机。限制施工场地使用柴油打桩机和锤式打桩机等冲击打桩机、风锤等设备作业。

（3）施工单位应合理安排施工时间，做到文明施工；除工程必需外，严禁在中午 12:00-14:00 和夜间 22:00-6:00 期间施工；特别是中考、高考期间严禁施工作业。

施工时在场址四周设置高标准围挡，并在本项目施工过程中，在建设项目四周设隔声屏，为减轻对周围小区居民和办公人员的影响，建议提前告知，协调安排工程进度，最大限度地减轻工程对其的噪声污染。

(4) 建设单位和施工单位加强施工期的管理，合理布局施工场地，使产生噪声的设备远离周围村庄等敏感点，每个施工段对作业区设置围挡措施，减轻施工噪声对周围环境敏感点的影响。

(5) 施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，以便使每个员工严格按操作规范使用各类机械，避免因机械故障产生突发噪声。

(6) 运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间路线进行运输，运输车辆行驶路线应尽量避免居民点和环境敏感点。

施工期噪声采用以上防治措施后，能够有效减小施工噪声对周围环境的影响，对项目周围噪声敏感建筑影响较小。从经济、技术角度出发，防治措施可行。

6.1.5 生态保护措施

(1) 植物补偿措施

充分利用本项目建筑退红线距离，在建筑周边的空地上种植各种绿色植物。为提高生态补偿效率，对绿地系统进行结构优化和景观美化，最大限度地恢复建设区建设造成的损失。同时注意与周围建筑、自然景观相协调，增强景观的舒适度和美感。

(2) 施工期水土保持措施

在施工过程中，若不采取必要的水土保持措施，项目区内临时堆放的松散土体将可能产生水土流失，是项目区主要的水土流失类型之一，工程工期经历多风季节，工程施工产生的扬尘对项目区周边环境产生不利影响。采取以下措施：

①施工期首先合理安排施工工序，分段施工，缩短施工线，争取先期施工完结后，随即做好护坡、护角、挡土墙、植被种植等防护工作，再开下一段工序，这样可以缩短水土流失期。

②工程设计中尽量压缩土石方量，并力求平衡以减少水土流失。

③工程开挖尽量避开雨季，如果必须在雨季，采取临时的防止暴雨冲刷措施，如：施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通；在取土场、弃土堆等处备有一定数量的成品防护物，如草席等，进行覆盖，防止土壤侵蚀；每层填土表面成2~5%的横坡，并填平，雨前和收工前将铺填的松土碾压密实，不致积水。

④取土、弃土的坡面平缓，取弃土结束及时整治绿化，恢复植被。

采取以上措施后，可最大限度减轻因项目施工造成的水土流失影响，因此，防治措施可行。

6.1.6 社会环境影响防治措施

项目施工期会对周围居民和工作人员的出行、日常生活将造成一定影响，同时由于施工期运输车辆较多，将会造成周边局部地段交通拥堵。为减轻对周边村民带来不便，建设单位采取如下措施：

（1）在施工场地四周设围挡，在有人通行的位置设置防护网及危险标志，防止建筑物砸伤行人。

（2）督促施工单位加强管理，文明施工，禁止现场出现污水横流、施工垃圾随处堆放的现象。禁止施工人员在院内大声喧哗和野蛮施工、人为制造噪音现象。

（3）督促施工单位加强施工人员的卫生防疫管理，在施工人员进驻工地之前，要求各施工单位对施工人员进行健康调查和疫情建档，严禁传染病患者进入施工区和生活区。在施工期间各施工单位明确卫生防疫责任人，按卫生部门制订的疫情管理制度及报送制度进行管理，并接受卫生部门的监督。在施工营地配备密闭垃圾收集桶，委托环卫部门清运，日产日清。

（4）施工运输车辆装卸时不允许鸣笛，不得影响周围居民的休息。

（5）注意与交通沿线居民建立良好社会关系，加强沟通，随时向他们汇报施工进度及施工中对噪声采取的措施，求得大家的谅解。

此外，施工期间设热线投诉电话，接受噪音扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或更严格地限制作业时间。

采取以上措施后，可缓解施工扰民现象。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 大气污染物防治措施

（1）汽车尾气

地下车库设置 6 个地下车库通风井，通风井设置在绿化带处，排放高度均为 2.5m。为减轻地下车库排放的汽车尾气对周围大气环境的影响，建设单位拟采取如下措施：

①为避免地下车库排气口周围出现高浓度，在相对开阔地方设置排气口，朝向应避开办公楼。

②在施工期和运营期都需要严格按照设计时的送风量、补风量、排风口面积和排气筒高度等参数进行施工和运行。

③在高峰时段加大车库换气频率。

④尽量缩短汽车出入口停留时间以减少汽车废气对周围环境的影响。

（2）锅炉燃气废气

本项目设置独立的地下采暖锅炉房，安装 2 台 2.8MW 燃气热水锅炉，使用清洁能源天然气为燃料，配置超低氮燃烧器。锅炉排气筒位 8#楼楼顶，排放高度 45m。锅炉排放的废气可以满足相关标准的要求。

（3）其它要求

在项目内拟设餐饮设施以满足住户、办公及购物人员的日常饮食，由于具体的入驻机构及设计规模尚未明确，因此，待项目建成投运后，对引入的餐饮项目应另行办理环保审批手续。

6.2.2 地表水污染治理措施及技术、经济论证

本项目污水主要为生活污水，经化粪池处理后污染物排放浓度满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307—2013）中“排入公共污水处理系统水污染物排放限值”，外排污水排入市政污水管网，最后进入西红门再生水厂。西红门再生水厂位于本项目西侧约 0.5km 处，本项目至西红站再生水厂污水管线已建成管线，项目产生的污水经规划三路污水管线排放至再生水厂。西红门再生水厂服务范围主要西红门镇中心区，北起范家庄路北，南至南五环路，西起京良公路和葆李沟东侧，东至团河路，总流域面积约 5 平方公里。西红门再生水厂用地范围北起规划三路，南至规划十五路；东起马家堡西路南延、西至规划五路东侧，总占地面积约 8.3ha。规划建设总规模为 6 万 m³/d，一期工程设计规模 4 万 m³/d。处理工艺采用粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+平流沉淀池+改良型 A²/O 生物池+周进周出二沉池+高效澄清池+超滤/砂滤工艺，出水经次氯酸钠消毒后达到北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11890-2012）的 B 标准，由厂内中水泵房加压后供西红门镇作为中水回用，其余尾水排入凤河。规划 2016 年中旬投入使用。本项目 2017 年 8 月竣工，因此项目污水可接入。

6.2.3 地下水污染防治措施

本项目可能造成地下水污染的途径主要有：污水通过排水管、化粪池等渗透，或管理不善，有跑、冒、滴、漏现象而污染地下水，垃圾随意堆放不及时处理，通过降雨渗透造成地下水污染。

为减轻对地下水环境的影响，本次评价提出地下水污染防治措施如下：

①严禁利用渗井、渗坑排放污水和基坑向下层排水，营运期生活污水经化粪池预

处理后全部排入市政污水管网。

②严禁建设地埋式储油罐、垃圾库等任何存在污染风险的设施。

③生活垃圾设置密封垃圾箱，不在露天堆放，并及时清理外运。

④对污水管线的堵塞、腐蚀和渗漏要有防治措施，发现问题及时解决，防止“跑冒滴漏”现象。

通过采取以上措施，可使本项目建设对地下的污染影响减小到最低限度。

6.2.4 固体废物污染防治措施及技术、经济论证

本项目分别设置了垃圾分类投放站，实现的对垃圾的分类收集、存放，以便环卫部门清运。环卫部门每日使用垃圾车收集垃圾桶内的垃圾，然后送到垃圾中转站，再运至垃圾理场进行卫生填埋，日产日清，垃圾中的废报纸、废期刊、废塑料瓶、金属易拉罐等，可进行废品回收。

本项目产生的固体废物只要制定严格的收集、存放和外运规定，采用封闭存放和外运措施，防止飞扬、异味和运输过程中的遗洒，做到日产日清，不会对环境造成不利影响。

6.2.5 噪声治理措施

(1) 地下车库风机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。

(2) 地下车库排风口采用百叶消声，排风口合理布设。

(3) 设供排水泵在地下室独立的机房内，采用隔声设计、进行基础减振等。

(4) 为减小机动车出入噪声对周边环境的影响，项目运营后，建设方将加强对出入机动车的管理，限制出入车辆的车速和鸣笛。

(5) 锅炉房设在地下室独立的机房内，采用隔声设计、进行基础减振等。

经验表明，只要设计部门在设计时认真分析所有噪声源的强度及其频率特性，掌握好环境噪声标准限值以及建筑设计的声学要求，对噪声源设备采取减振、隔声、吸声等措施，动力设备对周边环境的噪声影响较小。

6.2.6 生态环境保护措施

拟建项目建成后，由于往来人口和车辆的增加，会导致污染物排放量的增加，对当地的生态环境可能会产生一定的负面影响，为保护拟建项目区域生态环境，需采取如下环保措施：

(1) 加强绿化

拟建项目区内和周边道路旁安排一定的绿化用地，对道路两侧和集中绿地优先绿化，种植一些当地的土生草种和树种，美化周边环境，创造良好的环境。

(2) 充分利用雨水资源

有效利用雨水资源，项目建设过程中，可对道路、广场区域采用铺设透水方砖，同时能减小水土流失量。

(3) 大力推广使用中水

项目区内绿化用水及冲厕用水均采用市政中水，以减少新鲜用水量，节约宝贵的水资源，为解决拟建项目区域目前水资源短缺的现状做出贡献。

通过以上生态环保措施的实施，拟建项目不会对当地生态环境造成太大不良影响。

综上所述，在采取上述措施后，本项目的建设对周边生态环境影响较小，以上措施技术上可行。

6.3 工程污染防治措施汇总

项目污染防治措施汇总见表 6.3-1。

表 6.3-1 污染防治措施汇总表

项目		治理对象	内容
施工期	废气	扬尘	围墙遮挡、洒水设备、抑尘网布
	废水	施工废水	沉淀池、隔油池、过滤网及洗车设备
	固废	施工垃圾	施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾收集清运
	噪声	机械噪声	施工设备降噪、临时声屏障等
运营期	废气	地下车库尾气	地下车库设计 6 个排风口，换气次数不低于 6 次/h，排风口位于绿化带内，排放高度为 2.5m。
		锅炉燃气废气	所用能源为清洁能源天然气，安装 2 套超低氮燃烧器，锅炉燃气废气高空排放，排放高度为 45m。
	废水	生活污水	化粪池 2 个 100m ³
		化粪池、排水管线及其它地面	防渗处理
	噪声	高噪声设备产生的噪声	隔声、消声、减振、室内布置
		区内交通噪声	设限速设施、严禁鸣笛
	固废	生活垃圾	生活垃圾存放设施及其防渗处置
绿化			小区绿化率达到 30%

7. 项目选址的合理性分析

7.1 产业政策符合性分析

(1) 国家产业政策符合性分析

建设内容主要为产业配套宿舍，主要包括宿舍、酒店式公寓、配套商业等建筑，项目建成后将为周边产业园区的入驻单位提供良好的服务。根据国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）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。

(2) 《北京市新增产业的禁止和限制目录(2014 年版)》符合性分析

为深入贯彻落实首都城市战略定位，加快构建“高精尖”的经济结构，切实推动京津冀协同发展，市发展改革委、市环保局等部门联合制定了《北京市新增产业的禁止和限制目录(2014 年版)》，其中的管理措施分为全市和四类功能区（即首都功能核心区、城市功能拓展区、城市发展新区和生态涵养发展区）两个层面，全市层面的管理措施须在全市范围内普遍执行；四类功能区域层面的管理措施是指须在执行全市层面管理措施基础上，增加的差异化管理措施。本项目位于北京市城市发展新区，根据《2014 年北京市新增产业的禁止和限制目录》，房地产业全市范围内禁止新建容积率 小于 1.0(含)的住宅项目(文保区、风景名胜区风貌保护除外)。本项目为宿舍及商业配套项目，容积率为 2，大于 1.0，因此本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2014 年版)》中禁止和限制建设的项目。

综上所述，本项目建设符合国家及北京市的产业政策有关要求。

7.2 规划符合性

(1) 符合北京市及大兴区国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要的要求

十二五规划中，北京将建设成为“国家创新中心”，通过创新实现经济转型、提升经济发展质量。在北京“两城两带”的创新驱动发展格局中，南城是高技术制造业和战略新兴产业发展带。十二五期间，亦庄-大兴新城将加快发展电子信息、汽车制造、生物医药、装备制造、新能源新材料、文化创意、航空航天、生产性服务业、科技创新服务业、都市产业十大产业，着力建设“一区六园”。

大兴区十二五规划要求——合理规划布局，引导产业集聚。积极引导产业集聚，构筑四大产业功能区，提升北部都市产业区，拓展东部现代制造业区，培育中部文化创意产业区，发展西部综合产业区，实现产业合理布局和规模经济效益。其中北部都市产业

区范围主要是指南六环以北的地区，包括大兴新城、黄村镇、西红门镇、旧宫镇、北臧村镇、亦庄镇以及瀛海镇北部。大力发展房地产与建筑业，重点发展以金融保险、现代物流、现代商业等为主的现代都市服务业。

在《大兴新城规划》的指导下，按照构建“中部一体、东西两翼、产业集群、城镇组团、生态融合”的区域空间布局结构要求，保障并促进区域和城乡协调发展。大兴新城的建设，要积极完善城市服务功能，突出城市组团与生态绿地有机融合的空间特色，提高建设品质。加强重点镇的建设，使其成为设施配套、环境优美、各具特色的城镇组团。发挥新城和镇的引领、带动和支持作用，积极稳妥地推进社会主义新农村建设。

空间结构：“一心、六片、三组团”。

一心：指大兴新城核心区；六片：指东片区、东北片区、西片区、东南片区、西南片区、预留发展片区；三组团：指西红门组团、孙村组团和狼垡组团；

西红门组团为综合承接居住和商业服务区，以面向中心城区的经济适用住房需求及大型商业综合体为基础，改善交通和公共设施配套条件，完善组团的生活居住和商业职能。

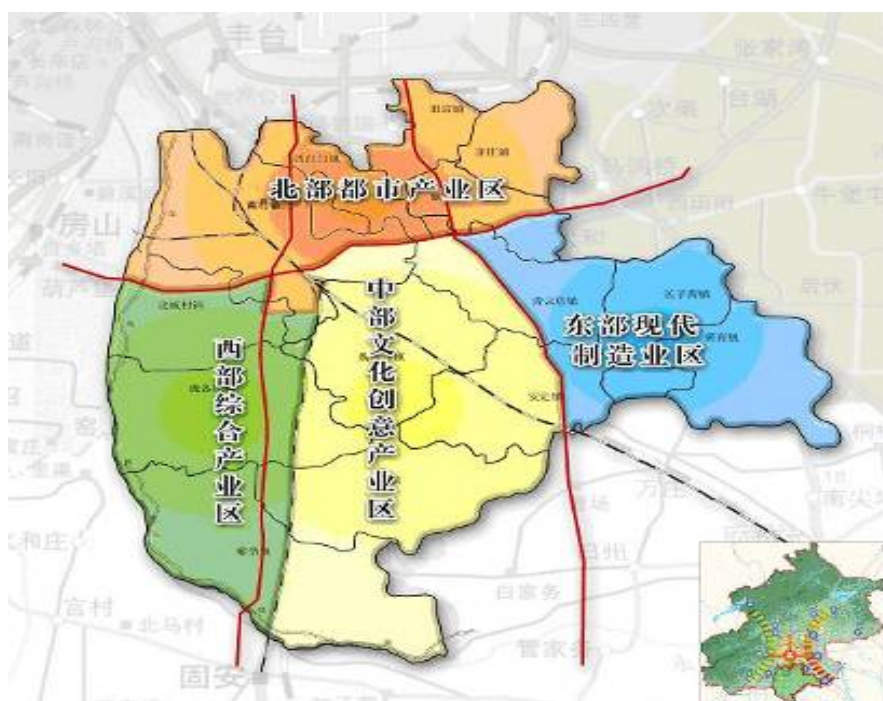


图 7.1-1 大兴区产业功能布局图

本项目为盛世宏祥产业配套宿舍开发项目，项目位置处于几大产业区腹地，位置优越、交通便利，拥有一定规模，具备参与南城及大兴产业发展的良好条件。项目的建设符合《北京市国民经济和社会发展的规划》要求。本项目作为绿隔产业项目，处于中部

文化创意产业区内，符合规划要求的优化产业空间布局，有利于促进大兴区产业结构升级，扩大对外开放。能够坚持面向未来，科学发展，按照北京市和大兴区城乡一体化改革试点的总体部署和要求，项目紧密依托大兴一区六园，为各大园区的后备企业成长基地，吸引更多成长型企业聚集大兴。符合《北京市大兴区国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》要求。

(2) 专项规划合理性分析

《北京市土地利用总体规划(2006年—2020年)》指出，城市发展新区包括通州区、顺义区、大兴区以及房山区的平原地区和昌平区的平原地区，是北京发展现代制造业和现代农业的主要载体，也是北京疏散中心城产业与人口的重要区域。有重点地发挥土地的载体功能，高标准、高效率地利用土地资源，保障土地的生态服务功能、供应首都鲜活农副产品的生产功能，并为城市保留未来发展空间与必要的生态廊道。

实行分类指导、区别对待的建设用地利用标准，推动中心城、新城集约高效建设；高效集约建设大兴、房山、昌平等城市发展新区内的其他新城，大力盘活存量土地资源。

本项目的建设将集约高效利用土地，有利于促进人口、产业向大兴新城集中，符合该规划提出的“推动城镇建设用地集约发展”的相关要求。

7.3 与周边环境相容性分析

(1) 项目周围设施完善，资源、能源供给可靠，周围交通便利，有利于项目的建设。厂址面积、地形、地势、工程地质条件符合工程建设条件。本项目不涉及征地拆迁，社会影响较小。

(2) 通过前面的环境影响分析表明，项目的建设不会对区域环境造成较大影响。

本项目污染因素比较简单。总体来看，项目建设施工期施工扬尘、噪声对环境的影响较大，但影响是暂时的、短期的，经采取相应的防治措施后，影响将会明显减轻，且随着施工的结束这些影响将消失。运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物均采取了相应的防治措施，达标排放。因此，本项目建设能够满足环境功能区划要求，对区域环境造成的影响较小。

综上，本项目周围环境没有对本项目建设的制约因素，同时本项目的实施对周围的影响较小，项目建设与周围环境具有相容性。

7.4 小结

本项目建设内容为住宿及商业，符合国家及北京市产业政策的要求，符合北京市、大兴区相关规划。项目各建设指标符合北京市规划委员会建设项目规划条件的要求。项

目地理位置优越，交通便利，项目所在地基础设施完备，周边的环境质量适宜本项目的建设。因此，本项目的选址是合理可行的。

8. 总量控制及清洁生产

8.1 总量控制

8.1.1 总量控制因子的选择

(1) 总量控制因子选取原则

根据《国务院关于环境保护若干问题的决定》国发（96）31 号文件精神，对企业污染物的排放要实行总量控制的原则，要求企业技术起点高，物耗小，实施清洁生产，即对污染物排放要实施生产全过程控制，使污染物尽量消除在生产工艺过程中，减少污染物最终排放量。做到既要达标排放，又要实现总量控制。

根据《国家十二五环保规划》主要水污染物排放总量持续削减，按照目前统计全国 COD 排放总量比 2010 年减少 5%，NH₃-N 排放总量比 2010 年减少 10%，并力争面源排放量有所减少。

根据北京市环保局文件京环发[2012]143 号“北京市环境保护局关于印发建设项目主要污染物总量控制管理有关规定的通知”，北京“十二五”期间污染物总量控制污染物是指《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2011〕26 号）中确定的实施污染物排放总量控制的 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项污染物，以及北京市为改善空气质量确定的特征污染物—挥发性有机物。

(2) 总量控制因子的选取

根据上述原则，确定本项目污染总量控制因子 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。

8.1.2 污染物总量控制指标

根据北京市环境保护局关于印发建设项目主要污染物总量控制管理有关规定的通知》（京环发[2012]143 号）第三条的规定，北京市行政区域内由环境保护部及市环保局负责审批的涉及以下主要污染物排放的环境影响评价报告书及报告表类建设项目，主要污染物总量控制管理有关规定如下：

COD、NH₃-N：不能接入城镇集中污水处理系统的建设项目以及排放生产废水的工业项目。

SO₂和 NO_x：凡排放二氧化硫和氮氧化物的建设项目。使用天然气液化石油气等清洁能源的房地产和社会事业及服务业项目除外。

本项目为房地产类项目，锅炉房使用天然气作为燃料；本项目生活污水经化粪池处

理后，经市政污水管网排至西红门再生水厂。因此，对本项目产生的COD、NH₃-N、SO₂、NO_x不实施污染物总量控制管理。

8.2 清洁生产

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》第二十四条“建筑工程应当采用节能、节水等有利于环境与资源保护的建筑设计方案、建设和装修材料、建筑构配件及设备，建设和装修材料必须符合国家标准，禁止生产、销售和使用有毒、有害物质和超过国家标准的建筑和装修材料”。本报告从对设计阶段、施工期和运营期提出如下清洁生产建议：

8.2.1 设计阶段清洁生产

- (1) 应按建筑节能标准进行设计；
- (2) 进行节水设计，充分利用雨水和中水。

8.2.2 施工期清洁生产

施工期清洁生产要求主要是积极选用新型建筑材料和先进施工设备，尽量减少污染物的排放量。

(1) 施工方式的改进

积极推广应用施工新技术、新工艺、新设备和现代化管理方法，提高机械化作业程度。采用商品混凝土、混凝土结构、钢木加工等。

(2) 建筑材料的选用

①坚持可持续发展的战略，积极推广使用轻质、高强、节土、节能、利废的新型墙体材料；推行复合墙体和屋面技术，改善和提高墙体保温及屋面防水性能。

②其他建筑材料如保温材料、门窗、照明设备积极采用符合国家标准的节能产品。积极推广使用塑料管材、塑钢窗和节水型洁具，推广使用陶瓷芯水龙头，禁止用原木门窗。

(3) 施工设备的选用

建议施工单位使用低噪声、低能耗的环保型施工机械，并做好设备的维护和保养。

8.2.3 运营期清洁生产

(1) 为减小噪声污染，水泵、风机等设备的基座设减震垫。水泵进、出口设橡胶软接头、缓闭止回阀门。对风机安装消声器、风管进出口柔性连接。

(2) 使用环保材料进行装修，装修材料要符合室内装饰装修材料有害物质限量国家强制性标准。

(3) 照明系统应尽可能采取节能的灯具，提倡有新能源的绿色照明。

- (4) 生活垃圾按可回收和不可回收分类后，全部袋装后存于密闭式垃圾箱，由当地环卫部门日产日清。
- (5) 提高水的重复利用率，在用水器具上优选节水型器具。
- (6) 使用空调应控制室内温度，夏季不低于 26℃，以降低能耗。

9. 环境管理与监测计划

本项目在施工期和运营期都会对周围环境产生一定程度的影响，而周围环境也对项目产生不同程度的影响，这就需要及时采取相应的措施，减轻和消除这些影响，应在整个工程施工期和运营期设置相应的环境管理机构和制定相应的环境监测计划，来监督和检查各项环保措施的实施情况，及时发现问题及时解决，保证它们的正常运行，以便更好的保护环境，充分发挥该建设项目的经济、社会和环境效益。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构设置的目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实国务院关于环境保护若干问题的决定的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

9.1.2 环境管理机构设置

（1）机构组成

根据本项目的实际情况，在建设施工阶段，工程指挥部设专人负责环境保护事宜。

工程投入运营后，环境管理机构由物业管理部门负责，下设环境管理小组对本项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保局的监督和指导。

（2）机构定员

施工期在建设工程指挥部设 2~4 名环境管理人员。运营期在物业管理部门下设专门的环保机构，并设专职的环保管理人员 1 名，垃圾处置人员 2 名，绿地养护人员 2 名。

9.1.3 环境保护机构职能

（1）贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

（2）制定本项目内的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。

（3）监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。

（4）定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

（5）负责项目内环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

(6) 负责对项目内环保人员和居民进行环境保护教育，不断提高居民的环境意识和环保人员的业务素质。

9.1.4 施工期环境管理计划

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定本项目施工期环境保护管理制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育work。

(3) 按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排。

(4) 项目在施工区内设置的化粪池、隔油池、沉淀池采用防渗混凝土（采用 50cm 厚粘土层加水泥混凝土进行人工防渗，防止污染地下水）进行防渗处理，防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。生活污水经处理后排入市政管网。

(5) 土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘，及时洒水，及时清除弃土，运输车辆加盖篷布及车轮冲洗，减少二次扬尘；

(6) 施工噪声主要来源于施工机械，合理布置施工场内的机械和设备，把噪声较大的机械设备布置到远离居民的地点，施工机械要合理有序调度，避免在白天 12:00~14:00 和夜间 22:00~次日 6:00 之间施工，如工程需要，必须连续施工的，及时通报当地环境保护主管部门和受影响的居民。

项目施工期环境保护管理及监理的主要内容见表 9.1-1。

表 9.1-1 施工期环境管理及监督主要内容

项目	防治措施
施工扬尘	1、施工场地硬化，使用商品混凝土； 2、建筑垃圾及多余弃土及时清运； 3、施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施； 4、对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净； 5、对回填土方进行压实或喷覆盖剂处理； 6、建筑工地按有关规定进行围挡，对起尘点设置抑尘网布。
施工机械、运输车辆	施工车辆、机械设备的尾气排放符合国家和北京市规定的排放标准。严格控制有毒有害气体排放，工地内禁止设置锅炉，严禁焚烧清漆和排放有害烟尘。
施工噪声	1、将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容； 2、施工单位开工 15 日前，携带施工资料等到当地环保部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工； 3、禁止在 12:00~14:00、22:00~6:00 进行产生噪声污染的施工作业； 4、运输车辆只允许 8:00~22:00 由运输渣土和原材料，减少对交通的影响；车辆装卸时不允许鸣笛，不得影响周围居民的休息。

废水及地下水监管	1、拟建项目所有工程建设内容均在建设用地范围内开展； 2、项目在施工区内设置的化粪池、隔油池、沉淀池采用防渗混凝土进行防渗处理，防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。生活污水经处理后排入市政污水管网； 3、加强施工机械管理与维修，机械维修均由专业厂家进行，场地内不设置维修点，避免施工废水进入开挖基坑； 4、管道敷设前做好地下水防渗漏措施，确保污水管道质量，采用防渗性能良好的管材，如高密度聚乙烯管，增加管段长度，减少管道接口； 5、地基开挖避开雨季，缩短施工时间，开挖后及时进行地基施工。 6、合理利用施工降水，经沉淀后回用施工场地降尘、设备清洗，混凝土养护用水、临时消防用水等； 7、生活垃圾分类收集，做好收集管理工作。生活垃圾暂存至密闭垃圾收集桶，垃圾桶下地面采用防腐、防渗处理处理，防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。生活垃圾及时清运，做到日产日清； 8、各建筑材料、未及时清运的建筑垃圾均遮盖好，避免雨水冲刷，形成径流污染地下水。临时堆放点也需要进行防渗处理，防止降水淋滤渗入地下水。
建筑及生活垃圾	建筑垃圾及多余弃土及时清运，不能长期堆存，作到日产日清，车辆用毡布遮盖，防止沿途散落。

9.1.5 运营期环境管理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定本项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(2) 对项目内的公建设施如给水管网进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

(3) 生活垃圾的收集管理由专人负责，达到日产日清，对分散布置的垃圾桶定期清洗和消毒；外运时，采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置。

(4) 绿化能改善区域小气候和起到降噪除尘的作用，对项目内的绿地必须有专人管理、养护。

9.2 环境监测计划

本项目在施工期和运营期对环境均有一定的影响，为了有效地控制污染，保护环境，随时掌握环保设施及生产设备的运转情况，防止污染事故的发生。提出如下环境监控计划。

环境监测计划见表 9.2-1。

表 9.2-1 环境监测计划

时段	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率	监测机构
施工期	扬尘	项目南侧近军队大院	TSP	6 个月一次	
	施工废水	沉淀池出口	SS	每 6 个月一次，每次连续监测 2 天	

营 运 期	生活污水	化粪池出口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	每 6 个月一次，每次连续监测 2 天	委托有资质的环境监测机构
	噪声	施工现场各边界各设置一个	dB(A)	每 6 个月一次，每次连续监测 2 天	
	地下车库	排气筒	CO、THC、NO _x	一年一次	
	锅炉	排气口	SO ₂ 、NO _x	一年一次	
	生活污水	化粪池出口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	一年一次	
	设备噪声	产噪声设备处	dB(A)	一年一次	

9.3 环境保护设施竣工验收

根据国务院（1998）253 号令《建设项目环境保护管理条例》、国家环保总局第 13 号文《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，评价列出了本项目的环境保护竣工验收表，见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目竣工环境保护验收表

时段	名称	污染物	治理措施	验收标准
施 工 期	施工扬尘	TSP	购置施工围挡、覆盖防尘布或防尘网、洒水设备，施工道路硬化等；对施工现场垃圾站进行密闭	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）
	施工、生活废水	SS、COD 等	建施工废水沉淀池、隔油池、临时化粪池，加水泥混凝土进行人工防渗；施工废水经沉淀后洒水抑尘，生活污水清运至污水处理厂	《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统水污染物排放限值
	设备及车辆噪声	噪声	优先选用低噪声设备	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	土方开发、工程建设、施工人员	生活垃圾、建筑垃圾	设置挡土围墙；设临时封闭式垃圾站；对建筑垃圾、弃土进行清运。	-
营 运 期	地下车库尾气	CO、NO _x 、THC	采取必要的强制排风和通风措施，换气次数每小时不应小于 6 次；地下车库出入口周围应加强绿化	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）
	锅炉燃气废气	SO ₂ 、NO _x	每台锅炉各安装 1 台超低氮燃烧器（氮氧化物去除率 60% 以上），排气筒排放高度 45m	《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2007）
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	项目冲厕、绿化等用市政中水，产生的生活污水经化粪池初步处理后排放至西红门再生水厂处理	《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统水污染物排放限值
	风机、水泵等产噪声设备	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；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准

	生活垃圾	厨余物、纸类等	设置垃圾分类投放站，生活垃圾分类收集由环卫部门负责清运，可回收的废品在再生资源回收站处进行回收。	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》(2005 年4 月1日)的规定
--	------	---------	--	--

10. 环境影响经济损益分析

10.1 环保投资

本项目总投资 81005 万元，其中环保投资约为 550 万元，约占总投资的 0.68%。

环保投资主要用于：施工期围挡、降尘、降噪等；运营期大气环境治理、污水治理、噪声治理、绿化工程、垃圾处置等。环保投资估算情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 环保投资估算

项目		治理对象	内容	费用（万元）
施工期	废气	扬尘	围墙遮挡、洒水设备、抑尘网布	80
	废水	施工废水	沉淀池、隔油池、过滤网及洗车设备	5
	固废	施工垃圾	施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾收集清运	10
	噪声	机械噪声	施工设备降噪、临时声屏障等	60
运营期	废气	地下车库尾气	地下车库设计 6 个排风口，换气次数不低于 6 次/h，排风口位于绿化带内，排放高度为 2.5m。	40
		锅炉燃气废气	安装 2 套超低氮燃烧器，锅炉燃气废气高空排放，排放高度为 45m。	40
	废水	生活污水	化粪池 2 个 100m ³	20
		化粪池、排水管线及其它地面	防渗处理	30
	噪声	高噪声设备产生的噪声	隔声、消声、减振、室内布置	60
		区内交通噪声	设限速设施、严禁鸣笛	
	固废	生活垃圾	生活垃圾存放设施及其防渗处置	20
	绿化			绿化面积 17120m ²
环境管理与监测				5
合计				550

根据项目的环境影响预测评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废气、废水和噪声等达标排放、固体废物有效处置、污染物总量控制及清洁生产的要求；绿化既能美化环境，又能吸尘降噪，对本项目的建设很有必要。因此，可以认为本项目的环保投资是比较合理的。

10.2 环境经济损益分析

10.2.1 经济损益分析

本工程用于改善环境投资约为 550 万元，环保投资用于各项环境保护措施的实施，

可改善环境，控制大气污染、水污染、噪声污染及固体废物的处置，并进一步实现节能减排。另外，本项目绿化面积为 17120m²，绿化率达 30%，在尽可能减轻项目环境污染状况的同时，通过加强绿化工作使项目形成一个绿树成荫，宁静安逸的氛围，为在此居住、办公、购物的人员提供了一个优美、安静的环境。

10.2.2 环境效益分析

施工期，拟建项目通过对施工噪声、施工扬尘、施工固废以及施工人员的生活污水和生活废弃物等污染物采取一定的临时控制措施，将有效的减少污染物的排放量。

运营期，拟建项目通过合理规划、建设污水收集及预处理系统、实施垃圾分类回收、扩大绿化面积等措施，最大限度地降低污染物排放量，具有显著的环境效益。

(1) 大气环境方面

本项目运营期大气污染源为地下车库汽车尾气、锅炉燃气废气。利用地下车库送排风机可以有效的降低车库废气污染；锅炉安装超低氮燃烧器后可达标排放，减少污染物排放，具有良好的环境效益。

(2) 水环境方面

本项目将建设市政中水管网，市政中用水冲刷、绿化灌溉，减少污水排放，有良好的环境效益。

(3) 声环境方面

隔声、减振、消声措施落实后可确保厂界噪声达标排放，减小对周边人群健康的影响，不降低整体声环境质量，有良好的环境效益。

(4) 固体废物污染方面

本项目的生活垃圾、污泥由当地环卫部门统一消纳处理，减少对环境的影响。

(5) 生态环境保护方面

为保持该区域良好的生态和生活环境，拟建项目对区内进行绿化，绿化率达 30%，直接改善生态环境和城市景观。

10.2.3 社会效益分析

本项目的实施是大兴新城扩大建设的重要举措，同时本项目的建设有助于办公、新媒体等领域形成特色产业集群，实现高新技术产业实力显著增强的规划目标。

本项目的实施有助于西红门镇加快城市建设与改造，带动和促进大兴区经济和社会的全面发展。

本项目的开发，在提高城市整体环境功能、改善区域经济配置，提高了土地的价值。

本项目的开发建设是完善大兴区城市功能的需要，是大兴区可持续发展的需要，是完善北京市城市总体规划的需要。通过本项目的开发将改善该地区的环境面貌，从而产生良好的社会效益。项目的开发建设将一定程度上促进地区经济的发展。

10.2.4 小结

综上所述，本项目具有较好的经济效益和积极的社会效益，在采取一定的治理措施后，各项污染物皆能达标排放，可以实现社会效益、经济效益、环境效益的协调发展。

11. 公众参与

11.1 公众参与的目的

公众参与是环境影响评价的重要内容，是项目建设方或环评工作同公众之间的一种双向交流，可提高项目的环境合理性和社会可接受性，从而提高环境影响评价有效性。因此《建设项目环境保护管理条例》中明确规定建设项目环境影响评价必须要进行公众参与调查。2006 年 2 月 14 日，国家环境保护局以环发〔2006〕26 号文件“关于印发《环境影响评价公众参与暂行办法》的通知”，进一步强调实行公众参与的重要性。

公众参与目的是使建设项目所涉及和影响到的单位和居民，能了解拟建项目的性质、生产规模、建设地点、污染物排放及环保治理措施等情况，最重要的是使公众了解建设项目在建设和运营过程中可能造成的环境污染问题，并充分发表自己的意见和建议。这样可以增强工程建设的透明度，有针对性的加强工程建设和运营过程中的环境保护措施，缓解和消除公众对建设项目可能带来的经济、社会和环境等各个方面的担心，维护广大人民的利益，也有利于最大限度地发挥工程的综合效益。

本次评价通过公众参与，认真听取了当地各方面人士的意见，并将其作为评价工作的一项重要内容，使项目的建设更加完善、合理，符合工程和当地居民的长远利益要求，项目实施更具有可行性。

11.2 调查方式与内容

11.2.1 环评公示

(1) 第一次公示

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）的有关规定，建设单位于 2014 年 4 月 7 日～2015 年 4 月 20 日（10 个工作日）在北京大兴信息网（<http://www.bjdx.gov.cn/zmhd/wsgssx/hpgs/730426.htm>）和项目现场进行了环评第一次公示。公示内容包括建设项目的名称及概要、建设单位名称和联系方式、评价机构名称和联系方式、环境影响评价的工作程序和主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式。

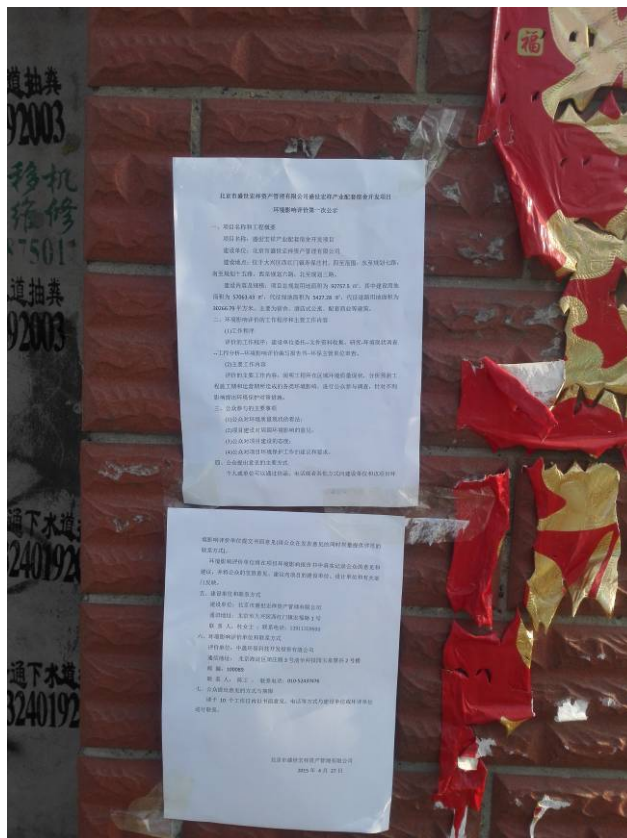


图 11.2-1 现场公示照片



图 11.2-2 大兴信息网第一次网上公示截图

(2) 第二次公示:

在评价单位完成报告书初稿后,根据《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发〔2006〕28号)的有关规定,建设单位于2015年5月12日~2015年5月26日(10个工作日)在北京大兴信息网上(<http://www.bjdx.gov.cn/zmhd/wsgssx/hpgs/734731.htm>,并附上报告简本)进行了环评第二次公示。公告的内容为:(1)建设项目的名称及概要;(2)建设项目对环境可能造成影响及相应环保措施要点;(3)征求公众意见的范围和主要事项;(4)征求公众意见的具体形式;(5)公众提出意见的起止时间;(6)建设单位及环评单位联系方式。



图 11.2-3 大兴信息网第二次网上公示截图

11.2.2 问卷调查

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》,评价单位配合建设单位于公示结束后采取发放公众参与调查表、随即走访的形式,公开征求了附近居民对本项目环境保护方面的意见和建议。共发放公众调查表 60 份个人公众参与调查表,以充分了解拟建项目周边群众对项目建设的态度,以及主要担心的问题。

为节省被调查者填写时间与统计方便,调查回答多以选择“√”方式进行。

项目众参与意见调查表分为两部分,前一部分对项目情况、环境影响、环保对策等情况进行了介绍。

后一部分为公众参与意见调查表。调查内容主要包括被调查人的基本情况、调查

的问题及公众对本项目的要求和建议。调查样表见表 11.2-1。

表 11.2-1 公众参与调查表

项目概况： 盛世宏祥产业配套宿舍开发项目位于大兴区西红门镇寿保庄村，四至范围：东至规划七路，南至规划十五路，西至规划六路，北至规划三路。项目总规划用地面积为 92757.5 m ² ，其中建设用地面积为 57063.43 m ² ，代征绿地面积为 5427.28 m ² ，代征道路用地面积为 30266.79 平方米。总建筑面积为 161049.00 m ² ，主要为宿舍、酒店式公寓、配套商业等建筑。 项目施工期产生的污染主要有施工扬尘、施工废水、施工噪声等，通过采取洒水抑尘、设置围挡、夜间禁止施工、加强管理等措施减小施工过程对环境的影响。运营期的废气主要有地下车库废气，锅炉废气，废水主要为生活污水，噪声源主要是风机、水泵等内部噪声源和周边外环境交通噪声。项目运营期污染防治措施主要有：生活污水通过市政管道排入污水厂处理；地下车库废气通过不低于2.5m 高排气筒达标排放；锅炉采用超低氮燃烧器，废气通过建筑楼顶排放，对区域大气环境质量影响较小；高噪声设备通过隔声、消声等处理措施后做到厂界达标；生活垃圾采取分类处理，日产日清。项目在落实各项污染防治措施后对周围环境影响较小。		
姓 名：	居住地址：	职 业：
文化程度：	年 龄：	联系方式：
1、您认为该项目周边环境质量现状：		
(1) 很好 (2) 尚可 (3) 急需改善		
2、您对该项目的了解程度		
(1) 非常了解 (2) 听说过 (3) 不了解		
3、本工程施工的施工可能会给您的生活带来不便和干扰，您认为主要的影响将是：		
(1) 噪声 (2) 扬尘 (3) 污水、泥浆 (4) 出行不便 (5) 交通阻塞		
4、对施工期造成的暂时影响，您所持的态度是：		
(1) 可谅解 (2) 可谅解但需有减缓措施 (3) 抱怨		
5、您认为本项目建成后对环境影响程度如何		
(1) 有利 (2) 无影响 (3) 有害		
6、您认为本项目建成后对当地会产生哪些有利影响		
(1) 促进经济发展 (2) 环境改善 (3) 增加就业 (4) 有利出行		
7、您是否同意本项目的建设：		
(1) 支持 (2) 无所谓 (3) 不支持		
其他建议（可另附页）：		

11.3 公众参与结果与分析

(1) 公示信息结果

两次公示期间未接到公众的电话、传真、电子邮件及上门咨询等形式的反馈意见。

(2) 公众参与调查对象

本次调查对象主要为老三余村、寿保庄村、十二村、义各庄村、中国人民公安大学及周边其他敏感点等。

本次调查共发出调查问卷 60 份，收回有效问卷 60 份，占总数的 100%，符合统计要求。

(3) 公众参与调查表统计结果

采用统计分析方法，对有效的公众参与调查表进行统计分析，具体调查结果见表 11.3-1。

表 11.3-1 公众参与调查结果统计表

调查内容统计	选项	人数	比例%
1. 您认为该项目周边环境质量现况	很好	21	35
	尚可	29	49
	急需改善	10	16
2. 您对该项目的了解程度	非常了解	44	73
	听说过	13	21
	不了解	3	5
3. 您认为本工程施工对您生活的影响（多选）	噪声	23	38
	扬尘	40	67
	污水	12	20
	出行不便	10	17
	交通阻塞	6	10
4、施工造成的影响，您的态度	可谅解	52	87
	可谅解但需减缓措施	8	13
	抱怨	0	0
5. 您认为本项目建成后对环境的影响	有利	59	98
	无影响	1	2
	有害	0	0
6. 您认为本项目建成后对当地的影响（多选）	促进经济发展	55	92
	环境改善	25	42
	增加就业	38	63
	有利出行	25	42
7、是否同意本项目的建设	支持	60	100
	无所谓	0	0
	不支持	0	0
8. 其它意见和建议			

(1)在被调查者中，35%的人认为现状环境质量很好，49%的人认为现状环境质量尚可，16%的人不满意。

(2) 在被调查者中，73%的人非常了解本项目，21%的人听说过，只有 5%的人表示

不了解。

(3)在被调查者中，38%的人认为项目施工对自己的影响是噪声，67%的人认为是扬尘，20%的人认为是污水，27%的人认为是出行不便、交通阻塞。

(4)在被调查者中，87%的人认为施工造成的短暂影响可谅解，13%的人认为可谅解，但需有减缓影响的措施，无人表示报怨。

(5)在被调查者中，98%的人认为项目建成后对当地环境有有利影响，2%的人认为无影响。

(6)在被调查者中，92%的人认为项目建设可以促进经济发展，42%的人认为有利于环境改善，63%的人认为可以增加就业机会，42%的人认为出行更为方便。

(7)100%的公众表示支持本项目建设，无反对意见。

从以上可以看出，本项目取得了比较高的支持率，也体现了当地公众对保护环境的渴望，以及对环境质量要求进一步改善的愿望。

11.4 公众意见采信说明

11.4.1 主要公众意见

根据问卷调查结果，周边部分群众对项目表示了如下态度：首先，100%人支持本项目建设。此外，部分群众也对项目建设施工过程和运营过程的环境问题表示担心，主要体现在：担心施工期间会带来噪声、扬尘和固废污染，建成后会带来噪声、垃圾、污水等问题。

11.4.2 建设方对公众意见的采信说明

针对以上公众意见，建设单位表示理解和采信，并做出以下反馈说明：

(1)对于施工期的环境影响问题，建设方表示，施工中将严格遵守《北京市建设工程施工现场管理办法》中的规定，采取抑尘和降噪的措施，并做好与周围居民的沟通工作。

(2)对于项目建成后的环境影响问题，建设方表示：

项目运行后，会加强对设备区的管理，特别是进出的机动车管理，严格限速，限制鸣笛，从而最大程度降低社会生活噪声，以确保厂界噪声达标。

对于生活污水，由市政污水管网进入污水处理厂；对于生活垃圾，确保采用垃圾桶分类收集，及时清运，避免产生恶臭和滋生蚊蝇，避免影响周边良好的卫生环境。

本项目的建设得到了大多数公众的支持，大部分被调查者对本项目的建设给予了积极的支持态度，环评中采信广大公众的意见，支持该项目的建设。

12. 结论与建议

12.1 评价结论

12.1.1 项目概况

盛世宏祥产业配套宿舍开发项目大兴区西红门镇寿保庄村，四至范围：东至规划七路，南至规划十五路，西至规划六路，北至规划三路。总规划用地面积为 92757.5 m²，其中建设用地面积为 57063.43 m²，代征绿地面积为 5427.28 m²，代征道路用地面积为 30266.79m²。

项目总建筑面积为 161049.00 m²，其中地上建筑面积为 114126.00 m²，地下建筑面积为 46923 m²。拟建内容主要为宿舍、酒店式公寓、配套商业等建筑，项目建成后将为周边产业园区的入驻单位提供良好的服务。

项目总投资 81005 万元，由北京天恒致远置业有限公司自筹解决。

12.1.2 环境质量现状评价结论

（1）大气环境质量

1#监测点SO₂、NO₂ 的日均监测值和小时监测值、TSP 的日均监测值均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。、PM₁₀、PM_{2.5} 日均监测值均出现超标现象，超标率分别为 100%、28%。2#监测点SO₂、NO₂ 的日均监测值和小时监测值、TSP、的日均监测值均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}日均监测值均出现超标现象，PM₁₀、PM_{2.5} 超标率分别为 100%、43%。超标的原因主要为：受气象因素影响，空气中污染物无法扩散，导致低空空气污染严重。

（2）地表水环境质量

项目周边河流为凤河，凤河水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，为劣V类，其超标原因为生活污水排入，天然径流少、自净能力较低所致。

（3）地下水环境质量现状

老三余村地下水监测点除硝酸盐氮、溶解性固体、总硬度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类水质标准要求外，其余检测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类水质标准要求。超标原因主要为：水井所处周边环境井口防护不当导致水井内水质受污染。

（4）声环境质量现状

根据现状监测结果，监测点各监测指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095—2008)中二级标准及修改单的要求，大气环境质量良好。

12.1.3 施工期污染防治措施及环境影响评价结论

施工期环境问题来源于各种施工机械和运输车辆所产生的噪声、施工过程中施工废水及生活污水、施工与运输车辆所产生的扬尘和汽车尾气，以及建筑垃圾对周围环境产生的干扰和影响。

(1) 施工期大气环境影响

施工废气主要来自建筑施工、机械车辆运输中产生的扬尘。建设单位采取设立施工围挡、洒水抑尘、物料覆盖等措施后，扬尘将得到一定程度的控制，从而减轻对周围环境的影响。经采取上述环保措施后，施工期产生的扬尘对周边的居民生活影响不大。

(2) 施工期水环境影响

施工期排放的废水主要为生活污水、施工废水，为了减小对地下水的影响，应采取以下措施：拟建项目所有工程建设内容均在建设用地范围内开展。项目化粪池、沉淀池采用防渗混凝土进行防渗处理。生产废水收集至沉淀池，经处理后复用与搅拌砂浆等施工环节中。生活污水经化粪池初步处理后清运至就近污水处理厂。

地基开挖避开雨季，缩短施工时间，开挖后及时进行地基施工。合理利用施工降水，经沉淀后回用施工场地降尘、设备清洗，混凝土养护用水、临时消防用水等。生活垃圾分类收集，做好收集管理工作。生活垃圾暂存至密闭垃圾收集桶，垃圾桶下地面采用防腐、防渗处理处理。生活垃圾及时清运，做到日产日清。各建筑材料、未及时清运的建筑垃圾均遮盖好，避免雨水冲刷，形成径流污染地下水。临时堆放点也需要进行防渗处理，防止降水淋滤渗入地下水。

(3) 施工期声环境影响

项目周围 200m 范围内的敏感点主要有南侧 80m 处的军队大院。为了减少对周围环境产生的影响，建设单位施工期拟采取一系列噪声防治措施：禁止夜间施工；避免在同一地点安排大量动力机械设备；在施工设备的选型上采用低噪声设备；位置固定的机械设备可适当建立临时单面声屏障；减少夜间运输并合理选择运输路线，适当限制大型载重车的车速，尤其进入噪声敏感区时限速；对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛。

(4) 施工期固废环境影响

施工人员生活垃圾产生集中收集，由环卫部门清运，日产日清。设备外包装材料和废建筑材料尽量进行回收利用，不能回收的送至建筑垃圾消纳场处理，做到日产日清。渣土的运输及堆存易引起二次扬尘污染，运输过程中严禁遗洒，因此不会对周围环境产生不良影响。施工期的影响是短暂的，施工期结束，影响即消除。本项目在采取上述环保措施后对周围环境的影响较小。

（5）施工期生态环境影响分析

本项目施工过程中会破坏地表植被，由于项目用地现状为杂草地，破坏的自然植被均为本地区常见种，因此，施工期建设对本地区植物物种的多样性影响不大。工程施工过程中开挖土方，会对现有区域地形地貌发生改变，致使不同土地利用类型的生产能力及利用方向发生改变，或者由于生态因子的变化使自然资源受到影响。项目建设施工期对景观的不良影响是短期的，且是可以恢复的。

12.1.4 运营期污染防治措施及环境影响评价结论

（1）大气污染防治措施及环境影响评价结论

①汽车尾气

项目共设置机动停车位 843 个，其中地上停车位 188 个，地下停车位 655 个。地上停车位处于开放空间中，空气流通强，扩散条件好，污染物难于聚集，因此地上停车对项目周边环境空气影响很小。地下车库汽车尾气中各污染物的排放浓度、排放速率在高峰时段、一般时段均符合北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007) 中 II 时段标准限值。地下车库汽车尾气中污染物排放量分别为 CO 0.165t/a、非甲烷总烃 0.012t/a、NO_x 0.0099t/a，对周围环境影响不大。

②锅炉燃气废气

本工程拟安装 2 台 2.8MW 燃气热水锅炉，每台锅炉各安装 1 台超低氮燃烧器，燃气废气引至 8#酒店式公寓楼楼顶排放，排气筒高度 45m，内径 0.9m，锅炉房天然气耗量为 860160m³/a，燃气废气中SO₂、NO_x 的排放浓度分别为 0.46mg/m³、85.75mg/m³，满足北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2007）中的“表 1 新建、扩建、改建锅炉大气污染物排放限值”工业锅炉标准要求，对周围环境影响不大。

（2）水污染防治措施及环境影响评价结论

项目使用的新鲜水及中水来源于市政供水管网，主要用于日常生活及绿化灌溉用水。项目人员日常盥洗用市政新鲜水，绿化浇灌及冲厕用中水。

排水主要是来宿舍、公寓及配套商业、公建建筑产生的生活污水，污水中污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等常规污染物，污水进入项目内化粪池，经化粪池初步处理后达标排放至西红门再生水厂。项目排水水质满足北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的要求。

（3）固体废物污染防治措施及环境影响评价结论

本项目固体废物主要是生活垃圾。本项目建成后由物业管理部门设专职清洁工对生活垃圾进行分类收集后由市政环卫部门统一及时清运，日产日清，项目未来的物业管理部门应加强垃圾收集点的管理，定期喷药灭菌，规范清洁卫生工作。固废处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2004 修订）有关规定。

（4）噪声

拟建项目规划对地下车库通风、排风风机安装风机消声器和静压箱，在地下车库排风口安装消声百叶，以降低风机运行噪声和气流噪声向外传播。地下设备间各类水泵、锅炉房风机等设备均采用低噪声设备，安装时基础加减振垫，采用柔性连接，安装避振喉，并对泵房进行吸声降噪处理，采取隔声门窗。采取以上措施后，项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。

（5）生态环境影响结论

通过施工期的生态保护措施及运营期的生态恢复措施，一方面尽量减少对原生态环境的干扰和破坏，另一方面增加项目区绿化面积，最大程度恢复生态环境的功能。同时落实各项环保设施，解决项目区由于人流车流增加带来的污染排放增加的问题，保证项目区各项污染物均达标排放。

12.1.5 社会环境影响评价结论

本项目的建设符合土地利用规划，并改变这一片土地的待开发利用状况，提高了土地利用效率，对当地土地利用存在的正面影响。本项目建设对社会环境的影响以正面影响为主，负面影响为阶段性影响，采取合理有效的管理措施后对环境的影响较小。

12.1.6 污染物总量控制

根据北京市环境保护局关于印发建设项目主要污染物总量控制管理有关规定的通知》（京环发[2012]143 号），本项目为房地产类项目，锅炉房使用天然气作为燃料；本项目生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排至西红门再生水厂。因此，对本项目产生的COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 不实施污染物总量控制管理。

12.1.7 环境影响经济损益结论

项目具有较好的经济效益和积极的社会效益，在采取一定的治理措施后，各项污染物皆能达标排放，可以实现社会效益、经济效益、环境效益的协调发展。

12.1.8 公众参与结论

本次评价采取网上公示、现场张贴公示、发放公众参与调查表等形式开展了公众参与调查。第一阶段及第二阶段网上、现场公示期间均未接到公众的电话、传真、电子邮件及上门咨询等形式的反馈意见。本项目的建设得到了大多数公众的支持，大部分被调查者对本项目的建设给予了积极的支持态度，环评中采信大多数公众的意见，支持本项目的建设。

12.1.9 选址合理性结论

本项目建设内容为住宿及商业，符合国家及北京市产业政策的要求，符合北京市、大兴区相关规划。项目各建设指标符合北京市规划委员会建设项目规划条件的要求。项目地理位置优越，交通便利，项目所在地基础设施完备，周边的环境质量适宜本项目的建设。本项目的选址是合理可行的。

12.2 建议

(1)本项目竣工后配套商业入驻的餐饮企业时应单独履行环评审批手续。

(2)认真落实本环评报告中提出的各种污染防治措施，保证各项环保投资落实到位，各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实有效的控制各类污染问题。

12.3 结论

综上所述，本项目的建设符合国家及北京市产业政策，项目选址符合区域总体规划、环境功能区划，选址合理。在落实本报告提出的各项环保措施后，能够实现污染物达标排放。项目属于非生产性工程，污染因素简单，对环境影响较小，项目选址地点的环境质量满足项目建设的要求，商业环境良好。项目的运营有利于改善城市环境、增加就业机会。在切实落实本报告书中提出的各项管理措施、环保措施的前提下，盛世宏祥产业配套宿舍开发项目的建设在环境保护方面是可行的。

