

天竺村定向安置房项目
竣工环境保护验收检监测告

建设单位：北京市天竺房地产开发公司

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

2019年3月

建设单位：北京市天竺房地产开发公司

法人代表：刘明锐

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

法人代表：陈涛

项目负责人：芦晓祺

建设单位：北京市天竺房地产开发公司

电话：010-64566176

传真：010-64569238

邮编：101318

地址：北京市顺义区后沙峪镇裕丰路东侧

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

电话：010-84450800

传真：010-84450800

邮编：100176

地址：北京经济技术开发区凉水河二街8号院3号楼

前言	1
1 验收项目概况	2
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
3 建设项目情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	6
3.3 水源及水平衡图	8
3.4 生产工艺	9
3.5 项目变动情况	9
4 环境保护设施	10
4.1 污染物治理/处置设施	10
4.1.1 废水	10
4.1.2 废气	11
4.1.3 噪声	11
4.1.4 固体废物	12
4.2 其他环境保护设施	12
4.2.1 规范化排污口	12
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	13
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	14
5.1 环境影响报告表主要结论与建议	14
5.1.1 结论	14
5.1.2 建议	19
5.1.3 总结论	19
5.2 审批部门审批决定	20
6 验收执行标准	21

6.1 废水.....	21
6.2 废气.....	21
6.3 噪声.....	22
7 验收监测内容.....	22
7.1 废水.....	22
7.2 废气.....	22
7.3 噪声.....	22
8 质量保证和质量控制.....	23
8.1 监测仪器、监测分析方法.....	23
8.2 人员能力.....	24
8.3 数据处理质量保证.....	25
8.3.1 采样质控.....	25
8.3.2 水样采样质控.....	26
8.3.3 气体采样质控.....	26
8.3.4 数据处理和处理后评估.....	27
9 验收监测结果.....	27
9.1 生产工况.....	27
9.2 污染物排放监测结果.....	27
9.2.1 废水.....	27
9.2.2 废气.....	29
9.2.3 噪声.....	33
10 环境管理检查.....	34
10.1 建设项目环境管理各项规章制度的执行情况.....	34
10.2 环保机构的设置及环境管理制度的制定.....	34
10.3 环保设施运行检查、维护情况.....	34
10.4 绿化情况.....	35
10.5 环评批复落实情况检查.....	35
11 验收监测结论及建议.....	36

11.1 验收监测期工况.....	36
11.2 废水.....	36
11.3 废气.....	36
11.4 噪声.....	36
11.5 固体废物.....	36
11.6 验收结论.....	37
11.7 建议.....	37
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	37
附件 1 环评批复.....	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照复印件.....	错误！未定义书签。
附件 3 生活垃圾转运协议.....	错误！未定义书签。
附件 4 化粪池清洗协议.....	错误！未定义书签。
附件 5 面积增大说明.....	错误！未定义书签。
附件 6 京环保监察改字[2012]14 号.....	错误！未定义书签。
附件 7 检测报告.....	错误！未定义书签。

前言

顺义区天竺镇天竺村定向安置房项目位于顺义新城 21 街区 B17 地块，占用地为后沙峪镇燕王庄村和西白辛庄村，北至规划安宁街，南至安华街，西至吉宁路，东至规划吉荣路。由北京市天竺房地产开发公司作为建设主体。北京市天竺房地产开发公司成立于 1993 年，为顺义区属国有企业，主要负责北京天竺房地产开发区及顺义国展产业园的开发建设。

2010 年 7 月，天竺村开始拆迁。截止 2011 年下半年，天竺村已基本拆迁完毕。为维护社会稳定，2011 年 8 月，天竺村定向安置房项目先行启动进行建设。2012 年，在本项目进行环境影响评价期间，建设单位主动与北京市环保局就本项目擅自开工建设一事进行沟通。市环保局于 2012 年 8 月 28 日对建设单位进行了调查，于 2012 年 9 月 7 日下发了责令改正违法行为决定书（京环保监察改字 [2012]14 号）。

北京市天竺房地产开发公司委托北京欣国环环境技术发展有限公司编制《天竺村定向安置房项目环境影响报告书》，2014 年 4 月 11 日取得《北京市环境保护局关于天竺村定向安置房项目环境影响报告书的批复》（京环审[2014]97 号）。

北京市天竺房地产开发公司于 2018 年 12 月委托北京益普希环境咨询顾问有限公司（以下简称“我公司”）进行天竺村定向安置房项目验收工作，根据建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评[2017]4 号）的规定和要求，我公司工作人员对该项目进行了现场勘察，检查了环保设施的建设及污染防治措施的落实情况，现场基本满足验收要求，并查阅了有关文件和技术资料，编制了验收监测方案，企业委托北京新奥环标理化分析测试中心进行验收监测，并在检测报

告的基础上，编写此验收监测报告。

1 验收项目概况

项目名称：天竺村定向安置房项目

建设单位：北京市天竺房地产开发公司

项目性质：新建

建设地点：北京市顺义区安华街甲 7 号院

环评报告表编制单位：北京欣国环环境技术发展有限公司

环评文件类型：报告书

报告完成时间：2014 年 3 月

环评审批部门：北京市环境保护局

审批文号：京环审[2014]94 号

审批时间：2014 年 4 月 11 日

项目开工时间：2011 年 4 月

项目竣工时间：2017 年 12 月

排污许可证申请情况：无

验收工作由来：京环审[2014]97 号第四条规定：项目竣工三个月内须向市环保局申请办理环保验收手续，验收合格后方可投入使用。

验收工作启动时间：2018 年 12 月

验收范围：1、各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段；
2、环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。

验收内容：1、本次验收对天竺村定向安置房项目有关的“三同时”制度的执行情况，环评建议及环评批复要求的落实情况

况，环境管理情况（包括环保机构设置以及各项规章制度的落实）等进行了检查，污染物排放情况进行验收监测。

2、通过对排污情况现场监测和环保设施建设情况及环保措施落实情况检查，考核建设项目是否达到环境保护要求。

验收监测方案编制时间：2018年12月

现场验收监测时间：2018年12月27-28日，2019年1月14-15日

验收监测现场情况：验收监测期间，环境保护设施运行正常。

验收监测报告形成过程：编制监测方案-现场采样-实验室检测分析-编制报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日）
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号）
- (7) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）
- (8) 《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）
- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
- (10) 《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018 年第9 号）

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《北京市环境保护局关于天竺村定向安置房项目环境影响报告书的批复》（京环审[2014]97 号）

（2）《天竺村定向安置房项目环境影响报告书》

3 建设项目情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目总建筑面积约 431236.1m²，其中地上总建筑面积约 355381.5m²，地下总建筑面积 75854.6m²。

（1）地理位置：本项目位于北京市顺义区安华街甲 7 号院。地理位置见图 3-1。

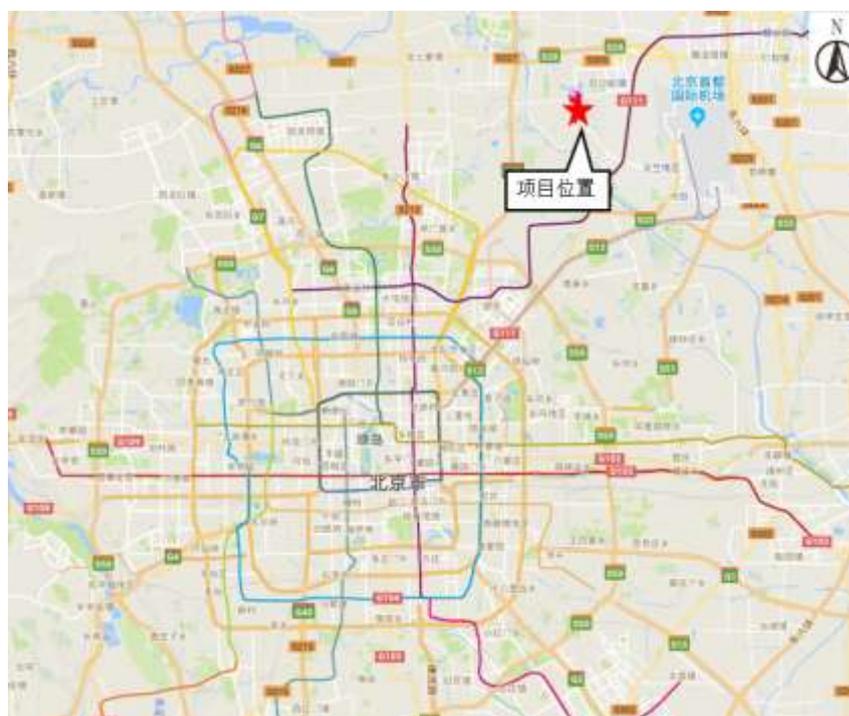


图 3-1 地理位置图

(2) 周边关系：本项目南侧为绿地，绿地南侧为安华街，隔街为顺义国际学校；西侧临吉宁路，隔路为北京新英才学校及北京英国学校；北侧为安宁街；东侧为小学校及吉荣路，隔路为燕王庄西田各庄安置用房和西白辛庄安置用房。项目中心坐标为东经 116°31'24"，北纬 40°05'03"。周边关系见图 3-2。



图 3-2 周边关系图

(3) 总平面布置详见图 3-3。



图 3-3 总平面布置图

3.2 建设内容

建设内容：共建设 27 栋单体建筑物，包括 25 栋住宅楼及 2 栋配套公建和地下车库。2 栋配套公建分别为菜市场及配套商业，公共服务设施包括锅炉房社区卫居委会、物业管理用房等。项目建设经济技术指标见表 3-1，建筑物明细见表 3-2。

表 3-1 项目建设经济技术指标

建设内容		变化情况	
总建筑面积		427742.2m ²	431236.1 m ²
其中	地上建筑面积	355419.7m ²	355381.5 m ²
	其中		
	住宅建筑面积	343635.1m ²	342869.3 m ²
	公共服务设施	11784.6 m ²	12512.2 m ²
	地下建筑面积	72322.5 m ²	75854.6
	其中		
地下车库及设备用房等	68940.8 m ²	72771.3 m ²	
商业	3381.7 m ²	3083.3 m ²	
容积率		2.2	2.2
机动车停车位		3560 个	3160 个
其中	地上	2260 个	1860 个
	地下	1300 个	1300 个
绿地绿		30%	30%

表 3-2 建筑物明细表

序号	性质	地上面积 (m ²)	地下面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	变化情况
1	住宅楼	14206.25	1850.84	16057.09	楼号改为 1#
2	住宅楼	28596.32	3940.7	32537.02	楼号改为 2#
3	住宅楼	14193.47	739.97	14933.44	楼号改为 3#
4	住宅楼	14193.47	745.14	14938.61	楼号改为 4#
5	住宅楼	12002.79	769.37	12772.16	楼号改为 5#
6	住宅楼	11620.74	769.37	12390.11	楼号改为 6#
7	住宅楼	13889.58	812.84	14702.42	楼号改为 7#
8	住宅楼	14217.43	813.05	15030.48	楼号改为 8#
9	住宅楼	17342.5	991.02	18333.52	楼号改为 9#
10	菜市场	2475.6	0	2475.6	楼号改为 10#
11	住宅楼	14672.8	833.57	15506.37	楼号改为 11#
12	住宅楼	10447.98	581.65	11029.63	楼号改为 15#
13	住宅楼	10009.71	547.03	10556.74	楼号改为 16#
14	住宅楼	5726.46	332.98	6059.44	楼号改为 17#
15	住宅楼	8829.17	512.4	9341.57	楼号改为 18#
16	住宅楼	12508.12	802.38	13310.5	楼号改为 19#
17	锅炉房	119.81	952.66	1072.47	楼号改为 20#

18	住宅楼	12508.12	802.38	13310.5	楼号改为 21#
19	住宅楼	10444.16	586.09	11030.25	楼号改为 22#
20	住宅楼	14311.2	801.09	15112.29	楼号改为 23#
21	住宅楼	14716.45	796.46	15512.91	楼号改为 24#
22	住宅楼	15139.13	791.76	15930.89	楼号改为 25#
23	配套商业	7306	1983	9289	楼号改为 26#
24	住宅楼	17047.65	921.52	17969.17	楼号改为 27#
25	住宅楼	13908.73	814.48	14723.21	楼号改为 28#
26	住宅楼	14149.06	847.5	14996.56	楼号改为 29#
27	住宅楼	13442.04	814.48	14256.52	楼号改为 30#
28	住宅楼	16155.96	925.76	17081.72	楼号改为 31#

实际总投资：143766 万元

环保投资：990 万元

环评阶段、实际工程建设内容对照一览表详见表 3-4。

表 3-4 建设内容对照一览表

项目		环评方案设计阶段	实际建设工程内容	变化情况
建设地点		北京市顺义区规划 21 街区 B17 地块	北京市顺义区安华街甲 7 号院	无
总投资		143757.82 万元	143766 万元	增加十万元
环保投资		990 万元	990 万元	无
主体工程	建筑面积	427742.2 平方米	431236.1 平方米	规划复函变更，总建筑面积增大 3493.9 平方米，增加为地下车库和设备用房面积。
环保工程	废水	本项目产生的废水主要为生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入天竺污水处理厂。	生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入天竺污水处理厂。	无
	废气	锅炉利用天然气清洁能源，采用低氮燃烧器，锅炉烟囱高度约为 54m。	锅炉为燃气锅炉，安装低氮燃烧器，锅炉烟囱高度 60m。	无
	噪声	项目选用低噪声设备，采取安装于地下、安装隔声罩、增加减震垫、安装消声器、增设消声百叶窗，以及合理	选用低噪声设备，安装于地下、安装隔声罩、减震垫、消声器、消声百叶窗等，合理平面布置等进行隔声、降	无

		平面布置等措施进行隔声、降噪。	噪。	
	固废	项目产生的固体废物为生活垃圾，本项目所有生活垃圾均进行分类收集，集中存放，由专门人员统一管理，日产日清，最终由顺义区环卫部门负责清运至指定地点进行最终处置。	生活垃圾由北京利益发商贸有限公司负责清运。	无
公用工程	供水	项目的生活用水由市政给水管网供水，中水由市政中水管网供水。	生活用水由市政给水管网供水，中水由市政中水管网供水。	无
	供电	由新国展 110kV 变电站供应。	由新国展 110kV 变电站供应。	无
	采暖制冷	项目冬季供暖由自建燃气锅炉房提供，锅炉房位于小区中间区域地下，共设置 4 台 5.6MW 锅炉；夏季制冷全部使用分体式空调，使用清洁能源电作为动力。	冬季供暖有 4 台 5.6MW 的燃气锅炉提供，夏季制冷有分体式空调提供。	无

3.3 水源及水平衡图

(1) 用水：本项目用水量为 76000 t/a，其中生活用水 64800t/a，（自来水 59800t/a，中水 5000t/a），绿化用水（中水）10000t/a，锅炉用水（自来水）1200 t/a。

(2) 排水：本项目产生生活污水 52872t/a。

水平衡图详见图 3-4。

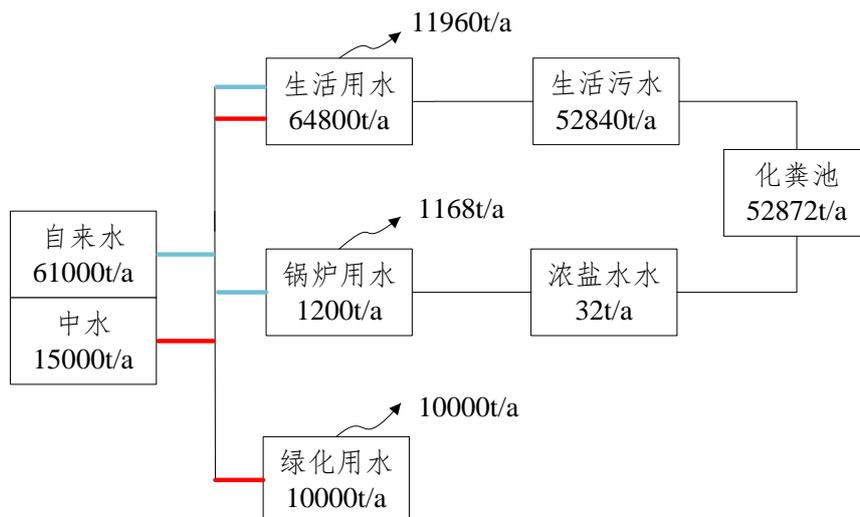


图 3-4 水平衡

3.4 生产工艺

本项目为房地产开发项目，不涉及生产工艺流程。

本项目主要污染工序：

- 1、废气：本项目废气主要锅炉废气。
- 2、废水：本项目外排废水主要为生活污水。
- 3、噪声：锅炉房烟风系统、各类水泵噪声、地下车库风机噪声等。
- 4、固体废物：本项目产生的固体废物为生活垃圾。

3.5 项目变动情况

项目变动情况详见表 3-8。

表 3-8 变动情况一览表

环评情况	实际情况	变化原因
总面积 427742.2 平方米	总面积 431236.1 平方米	增加 3493.9 平方米，增加为地下车库和设备用房面积。
总投资 143757.82 万元	总投资 143766 万元	增加十万元。

综上所述，总建筑面积增 3493.9 平方米，增加 0.817%，增加在地下车库和设备用房面积；总投资增大十万元，增加 0.007%。以上部分内容调整，均不属于重大变化。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目产生的废水为生活污水和锅炉制备纯水产生的浓盐水。生活污水和浓盐水经化粪池处理后经三个排口排入市政管网，最终排入天竺污水处理厂。

本项目安装 11 个化粪池，每个化粪池容积 100m^3 ，化粪池采用玻璃钢材料。

废水污染物种类包括：pH、 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油。具体情况说明详见表 4-1。

表 4-1 废水

废水类别	生活污水	浓盐水
废水来源	日常生活	锅炉纯水制备
污染物种类	pH、 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油	pH、 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮
排放规律	连续	间断
排放量	52840t/a	32t/a
废水排放去向	化粪池	
治理设施工艺	沉淀	
设计指标	11 个化粪池，每个 100m^3	
排放去向	市政管网，最终排入天竺污水处理厂	

污水市政接口示意图详见图 4-1。



图 4-1 污水市政接口示意图

4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为锅炉废气,2014年8月安装4台5.6MW的燃气锅炉,2017年12月进行低氮改造,安装低氮燃烧器,每台锅炉有独立排气筒,锅炉品牌型号:WNS5.6-1.0/115/70/YQ、低氮燃烧器品牌型号:EKEV08.7100FGR,每台锅炉年运行1440小时。

污染物种类为SO₂、NO_x、颗粒物,通过60米高排气筒排放。详情见表4-2。

表 4-2 废气

废气名称	锅炉废气
来源	锅炉燃烧
污染物种类	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
排放形式	有组织
治理设施	低氮燃烧器
工艺	低氮燃烧
排气筒高度	60米

锅炉详见图4-2。



图 4-2 锅炉照片

本项目地下车库安装强制通风设施。

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为锅炉房烟风系统、各类水泵噪声、地下车库

风机噪声等。选用低噪声设备，采取安装于地下、安装隔声罩、增加减震垫、安装消声器、增设消声百叶窗，以及合理平面布置等措施进行隔声、降噪。

4.1.4 固体废物

项目固体废物为生活垃圾，小区设置 170 个垃圾桶，供居民投放垃圾。详情见表 4-3。

表 4-3 固体废物

固体废物名称	生活垃圾
来源	日常生活
性质	一般类
产量	7446t/a
处理处置量	7446t/a
处理方式	生活垃圾由小区物业北京利天物业管理有限公司委托北京利益发商贸有限公司负责清运。

生活垃圾分类收集存放于小区固定存放点由北京利益发商贸有限公司定期清运。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 规范化排污口

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）规定，本项目排污口已设置标志牌，详情见图 4-3。





图 4-3 排污口照片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保投资明细见表 4-5。

表 4-5 环保投资明细表

项目	环保工程	主要内容	环评投资	实际投资
生态保护	绿化	增加植被种类及数量	300 万元	300 万元
施工期 污染控制 措施	施工粉尘 控制措施	料场周围进行围护、喷湿、密闭运输、慢行、及时清除土石方和生活垃圾等措施。	20 万元	20 万元
	废水控制 措施	加强对施工人员的环保意识教育，生活污水排放于化粪池内，定期清掏，化粪池做防渗处理。	20 万元	20 万元
	噪声控制 措施	合理安排施工时段，采用降低振动、禁鸣等措施。	10 万元	10 万元
	固废控制 措施	施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾集中堆放，设置专门管理人员定期汇集，及时清理外运至指定地点。	10 万元	10 万元
营运期 污染控制 措施	废气控制 措施	低氮燃烧器，车库废气进行收集排放，定时排放。	100 万元	100 万元
	废水控制 措施	修建化粪池等污水预处理设施；修建污水管线、中水管线等；	170 万元	170 万元
	噪声控制 措施	选用低噪声设备，烟道噪声采用消声器，水泵、风机等产噪设备采用减振垫等措施，锅炉房高于地面处设置消声百叶窗；车库出风口安装消声百叶窗。住宅安装隔声窗。	300 万元	300 万元
	固废处置 措施	设立垃圾集中、分类收集，日产日清。	50 万元	50 万元
	监测	定期进行环保监测，及时了解环境状况	10 万元	10 万元
合计			990 万元	990 万元

本项目环保设施严格按照“三同时”要求，与主体工程同时设计、

同时施工、同时投产使用。详见表 4-6 环保设施“三同时”一览表。

表 4-6 环保设施“三同时”一览表

项目	处理对象	治理设施	验收指标	落实情况	备注
废水	生活污水	化粪池	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”	已落实	-
噪声	锅炉房、地下车库排风口、各种水泵	低噪声设备 减振垫 消声器	临主干路一测的厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值,其他厂界执行1类限值。	已落实	-
废气	锅炉废气	低氮燃烧器	《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)	已落实	-
固废	生活垃圾	分类收集	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	已落实	-
生态	/	植树种草	是否按水土保持方案采取措施	已落实	
电磁辐射	高压线	距离建筑红线 7m	迁移至 30m 之外	已落实	

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

5.1.1 结论

5.1.1.1 建设项目基本情况

1、顺义区天竺镇天竺村定向安置用房项目(以下简称“本项目”)位于顺义新城 21 街区 B17 地块,占用地为后沙峪镇燕王庄村和西白辛庄村,北至规划安宁街,南至安华街,西至吉宁路,东至规划吉荣路。项目建设用地南侧为代征绿地,绿地南侧为安华街,隔街为顺义国际学校;西侧临吉宁路,隔路为北京新英才学校及北京英国学校;北侧为规划安宁街,隔街为代征绿地;东侧为规划小学及规划吉荣路,

隔路为燕王庄等三村安置用房。

2、本项目共建设 27 栋单体建筑物，包括 25 栋住宅楼及 2 栋配套公建。住宅楼层高 15~18 层，建筑控制高度为 55m；2 栋配套公建分别为独立超市及菜市场。其他配套公共服务设施包括锅炉房社区居委会、物业管理用房等。建设项目总投资为 143757.82 万元（其中环保投资为 990 万元）。本项目安置天竺村人口总数为 7200 人。建设住宅楼及配套用房，项目建设用地面积约 $16.45 \times 10^4 \text{m}^2$ ，总建筑面积约 427742.2m^2 ，其中地上总建筑面积约 355419.7m^2 ，地下总建筑面积 72322.5m^2 。

3、本项目所在地区，市政基础设施业已完善，供水、供电均由市政解决，本项目冬季供暖由项目内自建燃气锅炉房提供，夏季制冷自行安装单体空调，小区实行雨污分流，雨水经小区周边市政雨水管网。生活污水排入化粪池预处理后排入市政管网，最终汇入城市污水处理厂进行处理。

5.1.1.2 环境影响评价结论

1、环境质量现状评价结论

(1) 建设项目所在区域 SO_2 、 NO_2 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。主要大气污染物为 TSP、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ ，超标原因主要为当地施工、道路交通引起的扬尘以及北京市整体空气质量影响。

(2) 本项目附近地表水体为项目东侧龙道沟，距离本项目约 0.9km。龙道沟属于温榆河支流，对应温榆河下段，水质分类为 V 类。根据北京市环保局公布的 2013 年河流水质数据显示，温榆河下段现状为 V_3 ，水质较差。分析原因主要因为北京市常年处于偏枯年份，水资源量持续下降，地表径流量明显减少，使河流的自净能力减弱；

再有污水处理厂的排放标准与地表水环境质量标准仍有一定差距，出水即使达到排放标准，但仍不符合地表水标准。

(3) 通过对本项目地下水进行监测，以及收集项目附近 2012 年地下水监测数据，结果显示，本地区的地下水已经受到了一定程度的污染，其原因可能由于项目所在地部分地区污水管网不完善，部分生活污水、生产废水流入地下，造成浅层地下水污染。

(4) 建设项目声环境质量现状监测结果表明：项目所在区域 2012 年 12 月时本底声环境质量较好。本项目各厂界声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准；项目周边敏感目标声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

(5) 温榆河 110KV 高压走廊工频电磁场位于高压线正下方处有最大值。工频电场强度最大值为 185V/m，小于 4000V/m 的标准限值；工频磁感应强度的最大值为 0.776 μ T，小于 0.1mT 的标准限值。随着与高压线距离增加，电场强度及磁场强度均呈减弱趋势。该高压线拟迁改至距离本项目建筑红线 35m 处，迁改后，本项目建筑红线处工频电场强度及磁场强度均远小于标准要求。

2、环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价

本项目运营期供暖采用自建燃气锅炉房，制冷使用分体式空调。设有地面停车场、地下停车库等。大气污染物主要包括燃气锅炉房燃烧废气、住户厨房燃料（天然气）燃烧废气污染和汽车尾气。

本项目锅炉利用天然气清洁能源，采用低氮燃烧器，烟尘、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别为 9.6mg/m³，0.5mg/m³，140.8mg/m³，可以达到北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2007）中相应标准限值。锅炉烟囱高度约为 54m，出口内径 600mm。满足北京市《锅

炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2007）规定。

本项目地下车库汽车尾气采用定时强制机械通风，分别通过排放口进行外排，排放高度为 1.5m，排放浓度及排放强度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）相应标准限值。

（2）水环境影响评价

本项目新鲜水用水量 971.3t/d（354523.4t/a）；中水用水量为 262.0t/d（260041.1t/a）。废水排放量为 959t/d（350035t/a）。本项目产生的废水主要为生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入天竺污水处理厂。本项目废水水质较简单，废水排放能够满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3“排入公共污水处理系统的污水”执行的排放限值，不会对地表水环境造成影响。

（3）声环境影响评价

本项目选用低噪声设备，采取安装于地下、安装隔声罩、增加减震垫、安装消声器、增设消声百叶窗，以及合理平面布置等措施进行隔声、降噪，最终本项目产生的噪声对各个厂界贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值。本项目对敏感点声环境影响贡献值很小，预测值可以达到相应标准限值。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物为生活垃圾，日产生量为 8492.2kg/d（3099.7t/a）。本项目所有生活垃圾均进行分类收集，集中存放，由专门人员统一管理，日产日清，最终由顺义区环卫部门负责清运至指定地点进行最终处置。

（5）外环境对本项目环境影响

①项目周边交通噪声会对本项目内住宅将产生一定影响，经过预

测，由于四周交通量大，且住宅距离周边道路机动车道距离较近，交通噪声对本项目住宅影响较大，首排建筑垂向预测点昼间最大预测值为 64.6dB(A)，夜间最大预测值为 59.4 dB(A)。超标量分别为 9.6 dB(A) 及 14.4dB(A)。本项目拟安装计权隔声量不低于 30dB(A)的隔声窗，经过隔声窗隔声后，周边道路对本项目敏感建筑物交通噪声预测最大值为昼间 34.6dB(A)，夜间 29.4dB(A)。满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 中卧室内昼间 $\leq 45\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 37\text{dB(A)}$ 的规定。

②“后沙峪镇燕王庄村、西田各庄村定向安置房项目”锅炉烟气最大落地浓度出现在 478m 处，为本项目范围内，NO_x 落地浓度为 4.70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.88%，贡献量很小。该锅炉房对本项目空气质量影响不大。

③项目周边温榆河 110kV 变电站高压走廊迁改工作完成后符合《北京市环境保护局关于顺义空港城西段土地一级开发环境影响报告书批复》(京环审[2005]751 号)要求。距离本项目建筑红线最近距离为 35m。

由现状监测可知：工频电磁场位于高压线正有最大值，工频电场强度最大值为 0.186kV/m，小于 4kV/m 的标准限值；工频磁感应强度的最大值为 0.770 μT ，小于 0.1mT 的标准限值。随着与高压线距离增加，电场强度及磁场强度均呈减弱趋势。当距离高压线 35m 处时，工频电场强度及磁场强度均远小于标准要求。

5.1.1.3 污染物总量控制

“十二五”期间国家污染减排约束性指标增至四项，即主要大气污染物二氧化硫和氮氧化物，主要水污染物化学需氧量和氨氮。根据“十二五”环保规划要求，本项目需进行总量控制的指标为：SO₂、NO_x、COD、氨氮，核算指标为：SO₂: 0.0051t/a、NO_x: 1.3969t/a;

COD_{Cr}: 99.76t/a、氨氮: 4.20t/a。

5.1.1.4 公众参与调查结论

本项目按照《环境影响评价公众参与暂行办法》的规定，分别进行了两次信息公示，通过发放调查问卷收集当地公众及相关单位意见。

公众参与调查问卷主要集中在与本项目相关或者附近的村子、住宅区，以及临近本项目的学校等。包括西田各庄村、燕王庄村、西白辛庄村、北京英国学校、顺义国际学校、北京新英才学校、优山美地别墅区等；团体调查了北京市新英才学校以及北京英国学校等。调查对象涵盖了不同年龄、不同文化程度的公众，具有一定的代表性和全面性，具有真实性和公正性，能够项目周边主要居民的意见。

本次调查共发放调查问卷 80 份，回收有效问卷 77 份，占 98.8%。被调查公众和相关单位普遍对本项目持支持态度，个人支持率达到 96.1%，团体全部表示支持本项目建设。

本评价采纳被调查人意见，表示“同意”本项目建设。

5.1.2 建议

(1) 在该项目工程建设施工及营运期间，必须认真落实本报告有关污染防治措施，切实加强环境保护管理。

(2) 优先选择高效、低噪的风机、水泵等设备，同时应加强对各种机械的维修保养，风机管道采用软接头，风机设减震支架，风机进风口安装消声器。水泵机组采用隔振措施，水泵进出管设可曲绕橡胶接头，出水管采用消声止回阀；同时，水泵房应做吸声处理。

5.1.3 总结论

天竺村定向安置用房项目符合城市总体规划，选址适宜。建设单位在切实落实各项环保治理措施的基础上，本项目可实现“清洁生产、

达标排放”，满足区域总量控制要求；项目建成后，对周围环境的影响可接受；同时，本项目的建设也得到了公众的支持；具有良好的社会、经济和环境效益。

从环境保护角度分析，天竺村定向安置用房项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

一、该在建项目位于顺义区规划 21 街区 B17 地块，东至规划吉荣路，西至吉宁路，南至安华街，北至规划安宁街，建设住宅及配套公建，总建筑面积约 42.8 万平方米（最终规模以规划部门核定意见为准），计划投资 14.4 亿元。主要环境影响为生活污水、生活垃圾。从环境保护角度分析，同意你单位按环境影响报告书所列建设项目方案及拟采取的环保措施进行建设，补办环保审批手续。

二、项目建设与运营应重点做好以下工作：

1、采暖须使用天然气等清洁能源，燃气供热锅炉须采用低氮燃烧装置，执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2007）中相应限值；经营餐饮、娱乐等须另行办理环保审批手续。

2、生活污水须经市政污水管网排入天竺污水处理厂，执行北京市《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相应限值。

3、各类固定噪声源须合理布局，临主干路一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类限值，其他厂界执行 1 类限值。

4、施工期须严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011）及《北京市空气重污染应急预案（试行）》，依据空气污染预警级别做好施工现场管理。

5、该项目南侧尚未建设的 5 栋住宅楼距离南侧现状 110kV 高压走廊最近距离仅 7 米，该段高压走廊迁改前不得安排居民入住。

三、项目性质、规模、地点及环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

四、项目竣工三个月内须向市环保局申请办理环保验收手续，验收合格后方可投入使用。

6 验收执行标准

根据京环审[2014]97 号《北京市环境保护局关于天竺村定向安置用房项目环境影响报告书的批复》中要求，确定本项目验收监测执行标准。

6.1 废水

本项目产生的废水主要为生活污水。废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3 “排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，具体限值详见表 6-1。

表 6-1 《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）

序号	污染物名称	限值（mg/L）
1	pH	6.5-9
2	CODcr	500
3	BOD ₅	300
4	SS	400
5	动植物油	50
6	氨氮	45

6.2 废气

本项目废气为锅炉废气，产生的大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x。锅炉排放标准执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中相关要求，具体限值详情详见表 6-2。

表 6-2 《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）

序号	污染物名称	最高允许排放浓（mg/m ³ ）
1	颗粒物	5

2	SO ₂	10
3	NO _x	80

6.3 噪声

厂界执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准。具体限值详见表6-3。

表 6-3 《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）

项目	单位	类别	限值标准	
厂界噪声	dB (A)	4	昼间 70	夜间 55
		1	昼间 55	夜间 45

7 验收监测内容

根据本项目环评报告及批复，确定验收监测内容包含废水、废气、噪声的监测，通过对污染物排放浓度，来验证本项目环境保护设施是否符合环保要求，具体监测内容如下：

7.1 废水

本次验收监测的废水监测内容见表7-1。

表 7-1 废水检测内容

废水类别	监测因子	监测点	监测频次	实施单位
生活污水	CODcr BOD ₅ SS pH 氨氮 动植物油	3个污水总排口	3次/天 连续2天	北京新奥环 标理化分析 测试中心

7.2 废气

本次验收监测的废气监测内容，详见表7-2。

表 7-2 废气监测内容

废气类别	监测因子	监测点	监测频次	实施单位
锅炉废气	颗粒物	烟囱	3次/天 连续2天	北京新奥环 标理化分析 测试中心
	SO ₂	烟囱		
	NO _x	烟囱		

7.3 噪声

本次验收监测的噪声监测内容，详见表7-3。

表 7-3 噪声监测内容

噪声类别	监测因子	监测点	监测频次	实施单位
厂界噪声	等效 A 声级	厂界	昼夜各 1 次/天 连续 2 天	北京新奥环标理化分析测试中心

8 质量保证和质量控制

本项目企业不具备自行监测能力，委托北京新奥环标理化分析测试中心进行项目验收监测。监测单位建立并实施质量保证和质量控制方案，以保证监测数据的质量。

8.1 监测仪器、监测分析方法

检测项目	分析方法	检测仪器	最低检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017） 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）	名称：自动烟尘（气）测试仪 型号：崂应 3012H 型 编号：1503042 编号：1503043 名称：电子天平 型号：AT261 Max=62g（d=0.01mg）； Max=205g（d=0.1mg） 编号：1119113990	
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定点位电解法》（HJ 693-2014） 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）	名称：自动烟尘（气）测试仪 型号：崂应 3012H 型 编号：1503042 编号：1503043	
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017） 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）	名称：自动烟尘（气）测试仪 型号：崂应 3012H 型 编号：1503042 编号：1503043	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ706-2014）	名称：多功能声级计 型号：AWA5688 编号：00308814 名称：声校准器 型号：AWA6221B 编号：6221B1663	

氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	名称：紫外可见分光光度计 型号：752 编号：E1411012 编号：EN-140	0.025
PH 值	GB 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	名称：便携式酸度计 型号：FE28 编号：EN-130 编号：B649413074	0.01
悬浮物	GB 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	名称：紫外可见分光光度计 型号：752 编号：E1411012 编号：EN-140	5
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	名称：滴定管 型号：25ml 编号：EN-n-02-01	4
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法	名称：生化培养箱 型号：LRH-150 编号：EN-146 编号：170305629 名称：溶解氧测量仪 型号：MP516 编号：EN-159 编号：1620020017111004	0.5
动植物油	HJ 637-2012 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	名称：红外测油仪 型号：JKY-3A 编号：EN-150 编号：2017031502	0.04

8.2 人员能力

序号	监测项目	监测人员	专业	职务	工作年限	是否持证上岗
1	CODcr、BOD5、SS、pH 值、氨氮、动植物油	马倩	理化测试及质检技术	化分组组长	7	是
2	CODcr、BOD5、SS、pH 值、氨氮、动植物油	樊亚刚	食品质量与安全	检测员	6	是
3	CODcr、BOD5、SS、pH 值、氨氮、动植物油	宋美华	工商管理	检测员	5	是

4	CODcr、BOD5、SS、氨氮、动植物油	李乐	应用化工技术	检测员	4	是
5	CODcr、BOD5、SS、pH值、氨氮	付永娜	农产品质量检测	检测员	3	是
6	SS、pH值、氨氮、动植物油	张伊	环境保护与检测	检测员	1	是
7	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、噪声	李明星	电动运行	采样员	6	是
8	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、噪声	窦学冲	环境监测与治理技术	采样员	4	是
9	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、噪声	朱爽	环境保护与检测	采样员	4	是
10	水质采样、噪声	郭策	环境保护	采样员	3	是

8.3 数据处理质量保证

北京新奥环标理化分析测试中心重视各环节的质量控制，从采样到实验室和报告审核等各个环节均采取了相应的质控措施，不同领域各环节质控方式不同，并制定了相应的作业指导书。质量室从强化质量控制入手，确保监测数据质量。根据年初制定的内部质控计划，每月从数据的精密度和准确度两方面对实验室进行考核，考核方法主要是人员比对、仪器比对、盲样考核、留样复测、加标回收等。质量室经常用标准密码样品对全体分析人员进行操作考核，质控人员深入监测一线，对监测人员的采样、分析、数据处理，报告编制进行现场检查；监测人员在样品测定过程中严格按照规定进行采样前、后校准等控制；相关人员签字人员严格坚持监测报告的三级审核制度。

8.3.1 采样质控

北京新奥环标理化分析测试中心采样严格按照标准方法要求执行，为保证每位采样员均能掌握质控方法，制定了相应的作业指导书。

如《AST-BJ-WI-025 水样采集作业指导书》、《AST-BJ-WI-054 气体样品采集及全程序空白采集作业指导书》和《AST-BJ-WI-052 土壤样品采集作业指导书》以及其他相关细节作业指导书等。

外出采样时，均加带全程序空白。每批次监测样品至少一到两个全程序空白样品，以判断从采集到分析全过程是否受到污染。且水质检测根据每一个项目，按照采样地点、时间等的不同分别带全程序空白。气体检测根据不同检/监测项目、不同采样地点、不同时间分别带全程序空白。

8.3.2 水样采样质控

采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。与采样的样品瓶同时打开盖和密封，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，用于检查从采集到分析全过程是否受到污染。

每次采样前，均先进行采样人员的确认和采样的准备工作，采样过程严格按标准方法中的要求进行实际操作，对容器的选择、样品的运输、冷藏和保存等方面也均作了规定。

8.3.3 气体采样质控

采样前在实验室将两份同批次的采样膜、采样筒、吸收液带至采样现场，打开，不与采样器连接，采样结束后带回实验室待测。按与样品相同的分析步骤进行处理和测定。全程序空白应小于方法测定下限，否则需查找原因。

对于不同的检测项目，均严格按照相应的采样方法进行实际操作，对于采样介质、采样时间、平行样数量、探风量时间、全程序空白的数量等方面在采样前均向采样员作了明确说明，并在气体采样作业指导书中作了明确规定。

8.3.4 数据处理和处理后评估

- 1、核算分析过程原始记录。
- 2、检/监测数据实施三级审核，对于有质疑的数据安排复测，确认无误后，及时上报数据。
- 3、按要求出具检/监测报告，并经报告审核人、授权签字人严格审核把关签字确认无误后出具。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测期间，项目正常运营，各设备、环保设施正常运转。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

废水验收监测结果汇总详见表 9-1。

表 9-1 废水监测结果

监测点位	检测项目 (mg/L)	2018.12.27				标准 排放 限值	是否 达标
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1# 废水 排口	pH	7.79	7.79	7.78	/	6.5-9	达标
	动植物油	2.67	1.19	0.89	1.58	50	达标
	SS	70	95	80	82	400	达标
	CODcr	353	394	382	376	500	达标
	BOD ₅	95.4	108	103	102	300	达标
2# 废水 排口	pH	7.82	7.83	7.83	/	6.5-9	达标
	动植物油	1.51	1.54	3.67	2.24	50	达标
	SS	109	70	95	91	400	达标
	CODcr	402	360	400	387	500	达标
	BOD ₅	112	99.0	109	107	300	达标
3# 废水 排口	pH	7.84	7.82	7.82	/	6.5-9	达标
	动植物油	1.78	2.95	0.63	1.79	50	达标
	SS	70	75	75	73	400	达标
	CODcr	357	365	366	363	500	达标
监测 点位	检测 项目	2018.12.28				标准 排放	是否 达标
		第一次	第二次	第三次	平均值		

	(mg/L)					限值	
1# 废水 排口	pH	7.74	7.75	7.71	/	6.5-9	达标
	动植物油	0.58	0.56	1.62	0.92	50	达标
	SS	70	137	70	92	400	达标
	CODcr	361	480	363	401	500	达标
	BOD ₅	97.6	134	98.8	110	300	达标
2# 废水 排口	pH	7.69	7.70	7.71	/	6.5-9	达标
	动植物油	1.47	1.93	1.34	1.58	50	达标
	SS	80	90	90	87	400	达标
	CODcr	371	394	391	385	500	达标
	BOD ₅	101	109	106	105	300	达标
3# 废水 排口	pH	7.73	7.70	7.73	/	6.5-9	达标
	动植物油	2.19	3.07	1.88	2.38	50	达标
	SS	74	98	70	81	400	达标
	CODcr	364	397	360	374	500	达标
	BOD ₅	98.7	109	97.8	102	300	达标
监测 点位	检测 项目 (mg/L)	2019.1.14				标准 排放 限值	是否 达标
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1# 废水 排口	氨氮	6.85	3.13	4.88	4.95	45	达标
2# 废水 排口	氨氮	3.06	2.99	9.55	5.20	45	达标
3# 废水 排口	氨氮	7.78	3.13	5.42	5.44	45	达标
监测 点位	检测 项目 (mg/L)	2019.1.15				标准 排放 限值	是否 达标
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1# 废水 排口	氨氮	5.57	2.96	3.13	3.89	45	达标
2# 废水 排口	氨氮	9.18	6.06	8.08	7.77	45	达标
3# 废水 排口	氨氮	3.10	5.89	2.45	3.81	45	达标

由于检测公司 2018 年 12 月 27-28 日忘记对水样中氨氮指标进行实验分析，故 2019 年 1 月 14-15 日重新对氨氮进行取样检测。

由表 9-1 监测结果表明：小区废水排口废水排放浓度均符合北京市《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”中的限值标准。

9.2.2 废气

废气验收监测结果汇总详见表 9-2、9-3、9-4、9-5。

表 9-2 1#锅炉废气监测结果

检测时间	2018.12.27			
监测项目	第一次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	2.1	5	达标
	排放速率 (kg/h)	9.2x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.014	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	25	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.11	/	/
监测项目	第二次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.7	5	达标
	排放速率 (kg/h)	7.6x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.014	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	25	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.11	/	/
监测项目	第三次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.4	5	达标
	排放速率 (kg/h)	5.9x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.013	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	23	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.096	/	/
检测时间	2018.12.28			
监测项目	第一次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.6	5	达标
	排放速率 (kg/h)	7.2x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.014	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	24	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.11	/	/
监测项目	第二次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	2.1	5	达标
	排放速率 (kg/h)	9.8x10 ⁻³	/	/

二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.015	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	26	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.12	/	/
监测项目	第三次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	2.2	5	达标
	排放速率 (kg/h)	0.010	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.014	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	26	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.12	/	/

表 9-3 2#锅炉废气监测结果

检测时间	2018.12.27			
监测项目	第一次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	2.2	5	达标
	排放速率 (kg/h)	8.6x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.012	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	27	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.11	/	/
监测项目	第二次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.6	5	达标
	排放速率 (kg/h)	5.5x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.011	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	25	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.084	/	/
监测项目	第三次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.5	5	达标
	排放速率 (kg/h)	5.9 x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.013	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	24	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.10	/	/
检测时间	2018.12.28			
监测项目	第一次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.9	5	达标
	排放速率 (kg/h)	8.0x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.013	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	27	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.11	/	/

监测项目	第二次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.5	5	达标
	排放速率 (kg/h)	6.3x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.013	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	26	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.11	/	/
监测项目	第三次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	2.1	5	达标
	排放速率 (kg/h)	9.4x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.014	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	26	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.12	/	/

表 9-4 3#锅炉废气监测结果

检测时间	2018.12.27			
监测项目	第一次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	2.4	5	达标
	排放速率 (kg/h)	9.7x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.013	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	27	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.11	/	/
监测项目	第二次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	2.2	5	达标
	排放速率 (kg/h)	7.7x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.011	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	25	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.091	/	/
监测项目	第三次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.4	5	达标
	排放速率 (kg/h)	5.1x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.012	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	25	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.092	/	/
检测时间	2018.12.28			
监测项目	第一次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.8	5	达标
	排放速率 (kg/h)	6.6x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标

	排放速率 (kg/h)	<0.012	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	26	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.093	/	/
监测项目	第二次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	2.3	5	达标
	排放速率 (kg/h)	8.3x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.012	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	27	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.098	/	/
监测项目	第三次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.8	5	达标
	排放速率 (kg/h)	7.0x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.012	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	26	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.099	/	/

表 9-5 4#锅炉废气监测结果

检测时间	2018.12.27			
监测项目	第一次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.2	5	达标
	排放速率 (kg/h)	5.2x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.013	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	27	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.12	/	/
监测项目	第二次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.6	5	达标
	排放速率 (kg/h)	6.6x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.013	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	24	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.10	/	/
监测项目	第三次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.9	5	达标
	排放速率 (kg/h)	8.8x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.014	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	24	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.11	/	/
检测时间	2018.12.28			
监测项目	第一次		标准	是否达标

颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.8	5	达标
	排放速率 (kg/h)	5.9x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.014	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	21	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.090	/	/
监测项目	第二次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	2.0	5	达标
	排放速率 (kg/h)	9.3x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.014	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	24	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.11	/	/
监测项目	第三次		标准	是否达标
颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	1.5	5	达标
	排放速率 (kg/h)	7.1x10 ⁻³	/	/
二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	<3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.015	/	/
氮氧化物	折算浓度 (mg/m ³)	26	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.12	/	/

由表 9-2、9-3、9-4、9-5 监测结果表明：本项目锅炉废气（颗粒物、SO₂、NO_x）排放均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中相关限值要求。

9.2.3 噪声

噪声验收监测结果汇总详见表 9-6。

表 9-6 噪声监测结果

监测日期	监测点位	数值结果 dB (A)	标准排放限值	是否达标
2018.12.27 (10:00-10:16)	东厂界	51.8	55	达标
	南厂界	52.2	55	达标
	西厂界	53.2	70	达标
	北厂界	62.2	70	达标
2018.12.27 (22:00-22:16)	东厂界	43.0	45	达标
	南厂界	42.4	45	达标
	西厂界	44.2	55	达标
	北厂界	44.6	55	达标
监测日期	监测点位	数值结果 dB (A)	标准排放限值	是否达标
2018.12.28	东厂界	52.4	55	达标

(10:10-10:26)	南厂界	51.9	55	达标
	西厂界	53.2	70	达标
	北厂界	62.8	70	达标
2018.12.28 (22:01-22:16)	东厂界	43.0	45	达标
	南厂界	43.3	45	达标
	西厂界	44.9	55	达标
	北厂界	45.1	55	达标

由表 9-6 监测结果表明：项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中昼间限值要求。

10 环境管理检查

10.1 建设项目环境管理各项规章制度的执行情况

北京市天竺房地产开发公司严格执行国家有关建设项目环保审批手续，在 2014 年 3 月委托北京欣国环环境科技发展有限公司编制完成的《天竺村定向安置房项目环境影响报告书》，2014 年 4 月 16 日取得了北京市环境保护局审批的《北京市环境保护局关于天竺村定向安置房项目环境影响报告书的批复》（京环审[2014]97 号），同意该项目的建设。

该项目建有配套的污染治理设施已与主体工程同时投入使用，“三同时”执行情况良好。

10.2 环保机构的设置及环境管理制度的制定

天竺村定向安置房小区物业北京利天物业管理有限公司设环保专员岗位，负责小区环保工作的管理、监督和检测任务，并制定了环境保护管理制度。生活垃圾进行分类，固体废弃物处置责任落实到人。

10.3 环保设施运行检查、维护情况

天竺村定向安置房小区物业北京利天物业管理有限公司负责对各项环保设施的运行进行定期检查，并建立运行维护记录制度，定

期进行维护和检修。

10.4 绿化情况

天竺村定向安置房小区进行了绿化，绿化面积 128322.6 平方米，绿地率：30%。

10.5 环评批复落实情况检查

环评批复落实情况详见表 10-1。

表 10-1 环评批复落实情况表

序号	批复内容	落实情况
1	该在建项目位于顺义区规划 21 街区 B17 地块，东至规划吉荣路，西至吉宁路，南至安华街，北至规划安宁街，建设住宅及配套公建，总建筑面积约 42.8 万平方米（最终规模以规划部门核定意见为准），计划投资 14.4 亿元。主要环境影响为生活污水、生活垃圾。从环境保护角度分析，同意你单位按环境影响报告书所列建设项目方案及拟采取的环保措施进行建设，补办环保审批手续。	已落实，项目建设在北京市顺义区安华街甲 7 号院，总建筑面积 431236.1 平方米。总投资 143766 万元。
2	采暖须使用天然气等清洁能源，燃气供热锅炉须采用低氮燃烧装置，执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2007）中相应限值；经营餐饮、娱乐等须另行办理环保审批手续。	已落实。燃气锅炉安装低氮燃烧器，锅炉废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中相关限值要求。
3	生活污水须经市政污水管网排入天竺污水处理厂，执行北京市《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相应限值。	已落实，本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入天竺污水处理厂，污染物排放浓度满足北京市《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相应限值。
4	各类固定噪声源须合理布局，临主干道一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类限值，其他厂界执行 1 类限值。	已落实，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中限值要求，西北厂界执行 4 类限值，其他厂界执行 1 类限值。

5	该项目南侧尚未建设的5栋住宅楼距离南侧现状110kV高压走廊最近距离仅7米，该段高压走廊迁改前不得安排居民入住。	已落实，高压走廊已迁至30米外。
---	--	------------------

11 验收监测结论及建议

11.1 验收监测期工况

在现场验收监测期间，项目设施运行正常、环保设施运行正常，符合验收条件。

11.2 废水

本项目生活废水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入天竺污水处理厂。

验收监测结果表明：各项污染物浓度均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

11.3 废气

本项目产生的废气主要为锅炉废气，已安装低氮燃烧器，经60米高排气筒排放。

验收监测结果表明：锅炉废气排放浓度满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中相关限值要求。

11.4 噪声

本项目选用低噪声设备，安装于地下、安装隔声罩、增加减震垫、安装消声器、增设消声百叶窗，合理平面布置等措施进行隔声、降噪。

验收监测结果表明：该项目噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关限值要求。

11.5 固体废物

项目固体废物为生活垃圾，小区设置170个垃圾桶，供居民投放

垃圾。

生活垃圾由小区物业北京利天物业管理有限公司委托北京利益发商贸有限公司负责清运，处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关规定。

11.6 验收结论

根据现场调查及监测结果，北京市天竺房地产开发公司在建设过程中执行了建设项目“三同时”制度，环保审批手续及环境保护档案资料齐全，环境保护组织机构及规章制度健全，废水、废气和噪声均达标排放，固体废物去向明确。环评文件及其批复所提出的各项污染防治措施均得到落实，符合建设项目竣工环保要求。

11.7 建议

（1）完善环境管理制度、加强环境管理，进一步提高企业管理人员的管理水平及环保意识，确保各类污染物达标排放。

（2）定期对项目排放的废气、废水、厂界噪声进行监测。

（3）如增加经营餐饮、娱乐等项目，须另行办理环保手续。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：北京市天竺房地产开发公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		天竺村定向安置用房项目				项目代码		1499		建设地点		北京市顺义区安华街甲7号院	
	行业类别（分类管理名录）		房地产开发经营				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 116° 16'41" 北纬 39° 40'18"	
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		北京欣国环境技术发展有限公司	
	环评文件审批机关		北京市环境保护局				审批文号		京环审[2014]97号		环评文件类型		报告书	
	开工日期		2011.4				竣工日期		2017.12		排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号			
	验收单位		北京益普希环境咨询顾问有限公司				环保设施监测单位		北京新奥环标理化分析测试中心		验收监测时工况		/	
	投资总概算（万元）		143757.82				环保投资总概算（万元）		990		所占比例（%）		0.69	
	实际总投资		143766				实际环保投资（万元）		990		所占比例（%）		0.69	
	废气治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）				绿化及生态（万元）		其他（万元）	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时				
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间				
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水				5.2872		5.2872			5.2872			5.2872	
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物				0.7446		0.7446			0.7446			0.7446	
与项目有关的其他特征污染物														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

