

北京市朝阳区东郊农场保障性住房E地块、配套
中小学H地块项目（H地块部分）竣工环境保护
验收监测报告

北京东方瑞平房地产开发有限公司

2021年07月

目 录

1	项目概况	1
2	验收依据	2
2.1	相关法律、法规和规章制度	2
2.2	竣工环境保护验收技术规范	2
2.3	环境影响报告书及其审批部门审批决定	2
2.4	其他相关文件	3
3	工程建设情况	4
3.1	地理位置及平面布置	4
3.2	建设内容	4
3.3	主要原辅材料及燃料	6
3.4	水源及水平衡	6
3.5	变动情况	7
4	环境保护设施	9
4.1	污染物治理/处置设施	9
4.2	其他环保措施	11
4.3	环保投资及“三同时”落实情况	11
5	环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	14
5.1	环境影响报告书主要结论与建议	14
5.2	审批部门审批决定	15
6	验收执行标准	17
6.1	环境质量标准	17
6.2	污染物排放及控制标准	18
6.3	总量控制指标	19
7	验收监测内容	20
7.1	废水	20
7.2	噪声	20
8	质量保证和质量控制	22
8.1	监测分析方法、监测仪器及检出限	22
8.2	质量保证	22
9	验收监测结果	24
9.1	废水	24
9.2	噪声	24
9.3	污染物排放总量核算	25
10	验收监测结论	26
10.1	工程建设基本情况	26
10.2	工程变动情况	26
10.3	环保措施及达标排放情况	26
10.4	工程建设对环境的影响	27
10.5	验收结论	27
11	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	29

附图

附图1：E、H地块位置关系图

附图2：地理位置示意图

附图3：平面布置及污染源分布图

附件

附件1：“北京市环境保护局关于《北京市朝阳区东郊农场保障性住房E地块、配套中小学H地块项目环境影响报告书》的批复”（京环审[2015]100号）。

附件2：建筑工程规划许可证。

附件3：H地块排水许可。

附件4：E地块锅炉方排污许可。

附件5：监测报告。

附件6：垃圾清运协议。

1 项目概况

北京市朝阳区东郊农场保障性住房E地块、配套中小学H地块项目位于朝阳区崔各庄乡香江北路南侧，四至范围：东临规划电子城西区北扩一路，西临规划望京北扩路，南临规划崔各庄北路，北临现状香江北路。该项目于2015年3月15日，取得原北京市环境保护局出具的“关于北京市朝阳区东郊农场保障性住房E地块、配套中小学H地块项目环境影响报告书的批复”（京环审[2015]100号，见附件1）。

该项目包括E、H两个相邻地块，其中E地块位于H地块东侧，建设内容包括13栋住宅楼及配套公建，该地块建设工程已经于2019年12月通过了竣工环保验收，2020年1月备案至自主验收备案平台。H地块建设内容包括教学楼和综合楼。E、H地块位置关系见附图1。

H地块于2016年8月开工建设，2019年4月完工，施工单位为北京高士达建筑工程有限责任公司。H地块建设教学楼和综合楼各1座，总建筑面积23120m²，建设内容、建设规模与环评阶段一致。建设单位负责教学楼及综合楼房建工程（以下简称“本项目”），竣工后已将其移交北京八十中学管理，之后北京八十中学负责建设实验室并办理相关环保手续，本次验收不包含实验室。本项目环保设施和主体工程同步建设完成，同步投入使用。

根据原环境保护部关于发布《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）及生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告2018年第9号）要求，北京东方瑞平房地产开发有限公司于2021年6月启动H地块的竣工环保验收工作，对污染源排放现状和各类环保治理设施的运行状况进行了现场自查，在详细检查及收集查阅有关资料的基础上，委托北京诚天检测技术服务有限公司分别于2021年6月11日至12日、6月16日至18日开展了H地块废水和噪声的监测工作。在以上工作的基础上，编制了《北京市朝阳区东郊农场保障性住房E地块、配套中小学H地块项目（H地块部分）竣工环境保护验收监测报告》，作为H地块配套中小学项目竣工环保验收和环境管理的依据。

2 验收依据

2.1 相关法律、法规和规章制度

2.1.1 国家法律、法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日修订；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正；
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修正；
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年04月29日修订；
- (7)《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年10月1日起实施。

2.1.2 部门规章

- (1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日施行）；
- (2)关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号，2020年12月13日）。

2.1.3 北京市法规、规章

- (1)《北京市水污染防治条例》，2019年11月27日修正；
- (2)《北京市大气污染防治条例》，2018年3月30日施行；
- (3)《北京市绿化条例》，2010年3月1日施行；
- (4)《北京市生活垃圾管理条例》，2020年5月1日施行；
- (5)《北京市环境噪声污染防治办法》，2007年1月1日施行；
- (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277号，2018年2月12日施行；
- (7)北京市《建设单位开展自主环境保护验收指南》（2020年11月18日）。

2.2 竣工环境保护验收技术规范

关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》的公告（生态环境部公告 2018年第9号），2018年5月16日印发。

2.3 环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1)《北京市朝阳区东郊农场保障性住房E地块、配套中小学H地块项目环境影响报告书》;

(2)原北京市环境保护局关于“北京市朝阳区东郊农场保障性住房E地块、配套中小学H地块项目环境影响报告书的批复”(京环审[2015]100号)。

2.4 其他相关文件

(1) H地块竣工图、竣工报告;

(2) 建设单位营业执照;

(3) H地块建筑工程规划许可证;

(4) 北京诚天检测技术有限公司检测报告。

3 工程建设情况

北京市朝阳区东郊农场保障性住房 E 地块、配套中小学 H 地块项目包括 E 地块、H 地块两个地块，其中 E 地块建设 13 栋住宅及锅炉房等配套公建，H 地块建设学校，包括 1 栋教学楼、1 栋综合楼。E 地块已经于 2019 年 12 月通过竣工环境保护验收。教学楼实验室为学校运营单位建设并办理环保手续，本次验收范围为 H 地块教学楼与综合楼，实验室除外。

3.1 地理位置及平面布置

北京市朝阳区东郊农场保障性住房 E 地块、配套中小学 H 地块项目 H 地块部分位于朝阳区崔各庄乡香江北路南侧，中心地理坐标：40.03007°N，116.48806°E。四至范围：西临规划望京北扩路，南临规划崔各庄北路，东侧与北侧临 E 地块东郊农场保障性住房。

本项目建设教学楼、综合楼各 1 栋，其中教学楼位于地块北侧，综合楼位于地块南侧。

项目地理位置图见附图 2，平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 主要建设内容

本项目在原北京市温榆河双语实验学校（现在更名为“北京八十中学温榆分校”）北侧新建一栋四层教学楼、东侧新建一栋 4 层综合楼。综合楼中间 2 层，东西两侧 4 层，中间的 2 层为预留食堂，其余部分为宿舍。新建地上建筑面积 13720m²，地下建筑面积 9400m²。实际建设内容与环评阶段一致。

H 地块总技术指标实际内容见表 3.2-1，具体建筑建设内容及规模与环评阶段变化情况见表 3.2-2。

表 3.2-1 H 地块实际建设内容一览表

序号	名称		单位	指标
1	建设用地面积		m ²	28900.35（包含原有工程占地）
2	总建筑面积		m ²	23120
3	地上建筑面积		m ²	13720
4	地下建筑面积		m ²	9400
5	教学楼	总建筑面积	m ²	14311
		地上建筑面积	m ²	9326
		地下建筑面积	m ²	4985
	其中	教学辅助用房	m ²	528

			自行车库	m ²	886
			库房	m ²	1271
			机房及走道	m ²	2300
6	综合楼	总建筑面积		m ²	8809
		地上建筑面积		m ²	4394
		其中	食堂	m ²	1408
			学生宿舍	m ²	2986
		地下建筑面积		m ²	4415
		其中	风雨操场	m ²	1846
			食堂	m ²	372
			教学辅助用房	m ²	718
			库房	m ²	683
			机房及走道	m ²	796
7	建筑高度	教学楼		m	18/-5.4
		综合楼		m	18/-9.7
8	建筑层数			层	4/-2
9	班级数			班	可容纳 20 班，目前招生 10 班
10	机动车停车数量			辆	21
	其中	地上		辆	21
		地下		辆	0
11	自行车停车数量			辆	765
	其中	地上		辆	304
		地下		辆	461

表3.2-2 H地块内构筑物建设规模与环评阶段对比表

项目		单位	环评	验收	变化情况
建设内容		/	1 座 4 层教学楼、1 座 4 层综合楼	1 座 4 层教学楼、1 座 4 层综合楼	一致
建筑面积		m ²	23120	23120	一致
其中	地上建筑面积	m ²	13720	13720	一致
	地下建筑面积	m ²	9400	9400	一致

根据表3.2-2: 与项目环评报告相比较, 本次验收H地块建设内容及规模未发生变化。

3.2.2 公用工程

本项目公用工程实际建设情况与原环评基本一致, 具体情况如下:

(1) 新鲜水

采用市政自来水供水, 从H地块西侧望京北扩路、南侧崔各庄北路DN200市政供水管道分别接入DN200给水管道, 供H地块使用, 用水量约4780m³/a。

(2) 中水

由市政中水供给，从地块西侧望京北扩路DN100市政中水管道接入地块内DN100中水管道，供H地块冲厕、绿化、道路冲洗等使用，用水量约1733 m³/a。

（3）排水

采用雨污分流制。

① 污水

本项目地块内设有2座化粪池、1座隔油池，其中教学楼配1座化粪池，综合楼配1座化粪池、1座隔油池。生活污水预处理后经DN300污水管线排入南侧崔各庄北路DN300市政污水管线，污水排放量约5796m³/a。环评阶段由于H地块周边市政管网不完善，生活污水经市政管网收集后近期排入沈家坟干渠污水处理站，待市政管网完善后排入酒仙桥污水处理厂，目前地块周边修建了完善的市政污水管网，地块生活污水经收集后最终排入酒仙桥污水处理厂，排水许可见附件3。

② 雨水

地块西侧设1座容积135m³的雨水收集池，教学楼区域雨水经地块内DN600雨水管线接入地块西侧望京北扩路DN700市政管线排出。综合楼区域雨水经地块内DN500雨水管线接入南侧崔各庄北路DN600市政雨水管线排出。

（4）供热

本项目供热由E地块锅炉房供给，该锅炉房属于E地块建设工程，设3台2.8MW燃气承压热水锅炉，型号为WNS2.8-1.0/115/70-Y/Q，环评阶段即为E、H两地块供暖设计，可满足两地块供热需求。锅炉房已经于2019年12月取得验收意见并备案。锅炉房于2019年12月取得排污许可证（证书编号：911101057855030969001U）

（5）制冷

分体式空调制冷。

（6）供气

综合楼燃气供给从地块内原有天然气调压箱接入。

3.3 主要原辅材料及燃料

项目建设内容为教学楼和综合楼，不涉及生产，无原辅材料消耗。实际运营过程中学生生活、职工办公将消耗水、电、天然气等资源能源。

3.4 水源及水平衡

学校设计20班，目前招收10个班级，共有学生约450人，教职工人数约50人，综合楼宿舍可容纳192人。项目用水主要为生活用水，来源包括市政新鲜水和中水。新鲜水总用水量约4780m³/a，中水用水量约1733m³/a。总排水量约5796m³/a。

实际运行的水量平衡图见图3.4-1。

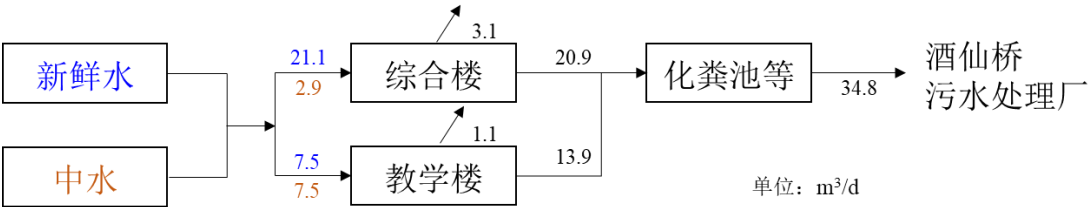


图3.4-1 项目实际运行的水量平衡图

3.5 变动情况

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），H地块实际建设从性质、规模、地点、工艺及环保措施方面均不存在重大变更。具体情况见表3.5-1。

表3.5-1 项目变动情况一览表

项目		环评及批复	实际建设	变化情况
性质		建设学校，包括教学楼、综合楼各 1 座	教学楼、综合楼各 1 座	无变化
规模		新建总建筑面积 23120m ²	新建总建筑面积 23120m ²	无变化
地点及平面布置		朝阳区崔各庄乡香江北路南侧，综合楼位于地块南侧，教学楼位于地块北侧	朝阳区崔各庄乡香江北路南侧，综合楼位于地块南侧，教学楼位于地块北侧	无变化
工艺		教学楼、综合楼房建工程，不涉及生产工艺，建成后使用原辅材料为新鲜水、中水及天然气，排放污染物为生活污水	教学楼、综合楼房建工程，不涉及生产工艺，建成后使用原辅材料为新鲜水、中水及天然气，排放污染物为生活污水	无变化
环保措施	废水	设化粪池、隔油池及污水管线，上述区域设渗透系数不大于 1.0×10 ⁻⁹ cm/s 的防渗材料，污水管采用防渗性能好的高密度聚乙烯(HDPE)双壁波纹管。	设 2 座化粪池、1 座隔油池，配套污水管线，化粪池、隔油池设防渗层，渗透系数不大于 1.0×10 ⁻⁹ cm/s。污水管线采用 HDPE 双壁波纹管	无变化
	噪声	安装隔声量不低于 30dB（A）	教学楼及综合楼均安	无变化

		的隔声窗	装双层隔声窗，隔声量不低于 30dB（A）	
		水泵设在地下室独立的机房内，采用隔声设计、进行基础减振等	水泵设在地下室独立的机房内，采用隔声设计、进行基础减振	无变化
	固体废物	生活垃圾集中收集，由环卫部门消纳处理	生活垃圾集中收集后定期清运	无变化
总投资（万元）		45145	46000	+855

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

采用雨污分流制，教学楼区域雨水经雨水调蓄池后排入市政雨水管网，综合楼雨水收集范围较小，经收集后直接排入市政雨水管网；废水主要为学生和教职工生活污水，主要污染物包括COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。本项目地块内设有2座化粪池、1座隔油池，其中教学楼配1座化粪池，综合楼配1座化粪池、1座隔油池。生活污水预处理后经DN300污水管线排入南侧崔各庄北路DN400市政污水管线，最终排入酒仙桥污水处理站。项目主要污水排口、雨水排口见附图3。

废水环保设施情况见表4.1-1、图4.1-1。

表4.1-1 废水环保设施情况一览表

种类	来源	主要污染物	排放规律	废水产量 (m ³ /a)	处理工艺	回用水量 (m ³ /a)	排放去向
生活污水	师生生活	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 动植物油	连续	7418	隔油池、化粪池	0	排入市政 污水管网
雨水	/	/	间断	/	/		排入市政 雨水管网



教学楼化粪池

综合楼化粪池



4.1.2 噪声

主要噪声源包括各类水泵、风机，建设单位选择先进低噪设备，采取地下布置、减振等措施以降低对声环境的影响。教学楼及综合楼安装隔声窗。

噪声环保设施情况见表4.1-2、图4.1-2。

表4.1-2 噪声环保设施情况一览表

噪声源设备名称	源强 (dB(A))	台数 (台)	位置	运行方式	降噪措施
风机	80-85	13	综合楼、教学楼地下风机房	连续运行	选用低噪设备+机房隔声+吸声+减振
消防泵房	70-75	1	教学楼地下消防泵房	连续运行	



4.1.3 固体废物

固体废物为生活垃圾，包括：教职工办公生活垃圾、学生活动生活垃圾。

目前固体废物垃圾按照北京市的统一规定采用封闭式的垃圾袋和垃圾箱进行分类管理，由物业管理部门收集后每天由北京雅瑞恒通物业管理有限公司采用封闭式垃圾车外运到垃圾消纳场。

表4.1-3 固体废物环保设施情况一览表

固体废物名称	来源	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	最终去向
生活垃圾	人员生活	70	70	环卫部门统一清运

4.2 其他环保措施

本项目在教学楼地下一层设置 1 座消防水池，以应对火灾等可能引发环境风险的状况。

4.3 环保投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资

环评阶段H地块总投资45145万元，其中环保投资119万元，环保投资约占项目总投资的0.26%。实际H地块总投资约46000万元，其中环保投资144万元，占总投资的0.31%。由于物料物价提高实际环保投资较原环评时期小幅度增加。

实际环保投资情况见表4.3-1。

表 4.3-1 H 地块实际环保投资一览表（单位：万元）

序号	项目	环评阶段	实际投资	变化情况
1	施工期临时隔声屏	5	4	-1
2	施工车辆入口冲洗车辆设施	5	5.5	+0.5
3	施工期抑尘措施	2	2.5	+0.5
4	施工期固体废物处置措施	2	2	未变化
5	化粪池、排污管道防渗措施	35	45	+10
6	隔声窗	50	65	+15
8	运营期固体废物处置	5	5	未变化
9	绿化措施	15	15	未变化
合计		119	144	+25

4.3.2 “三同时”落实情况

环保措施“三同时”落实情况见表4.3-2。

表 4.3-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

种类	污染源名称	污染物组成	环评及批复要求的治理措施	治理效果要求	落实情况
废水	雨水	/	雨污分流，排入市政管网	/	已落实。 地块内实施雨污分流，雨水收集后排入市政雨水管网
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1.修建化粪池、污水管线，生活污水需经预处理后通过市政污水管网排入下游沈家坟干渠污水处理站处理，执行北京市《水污染综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。 2.沈家坟干渠污水处理站投入运行前，本项目不应投入使用。近期排至地块北侧拟建的西干沟截污管道，最终进入拟建沈家坟干渠污水处理站；待雨污水排除规划的污水管实现规划后，远期排入酒仙桥污水处理厂。	《水污染物排放标准》(DB11/307-2013)排入公共污水处理系统水污染物排放限值	已落实。 1.地块内设有1座隔油池、2座化粪池，各建筑配套污水管线。废水监测结果表明满足《水污染物排放标准》(DB11/307-2013)排入公共污水处理系统水污染物排放限值。 2.目前地块周边污水管网已实施，污水经收集后排入市政污水管网，最终排入酒仙桥污水处理厂。
			化粪池、污水管线等重点污染防治区渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ 。项目化粪池等污染单元采取钢筋混凝土结构，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ 。污水管采用防渗性能好的高密度聚乙烯双壁波纹管。	/	已落实，化粪池及污水管线均设有 $1.0 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ 的防渗层。污水管采用了高密度聚乙烯(HDPE)双壁波纹管。
噪声	水泵、风机	噪声	水泵设在地下室独立的机房内，采用隔声设计、进行基础减振等。须对各类固定噪声源合理布局，采取有效隔声、降噪措施，	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	已落实，教学楼、综合楼风机、水泵位于地下独立泵房，设减振基础+吸声板。

	外部交通	噪声	安装隔声量不低于30dB（A）的隔声窗	满足北京市《交通噪声污染缓解工程技术规范第1部分 隔声窗措施》（DB11/T 1034.1-2013）的要求	教学楼及综合楼均安装了隔声量不低于30dB（A）的隔声窗
固体废物	人员活动	生活垃圾	固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。	/	已落实，生活垃圾集中收集后定期清运。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

项目环境影响报告书主要结论与建议见表5.1-1。

表5.1-1 项目环境影响报告书主要结论与建议一览表

类型		环评报告主要内容
污染防治措施分析	大气污染防治措施	施工期购置施工围挡、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。
	水污染防治措施	1.施工期建施工废水沉淀池、隔油池、临时化粪池，对化粪池、隔油池、沉淀池采用50 cm厚粘土层加水泥混凝土进行人工防渗；施工废水经沉淀后洒水抑尘，生活污水委托环卫部门定期清运。 2.修建化粪池、隔油池、污水管线，运营期生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，最终进入沈家坟干渠污水处理站，远期进入酒仙桥污水处理厂。化粪池、隔油池、污水管线等重点污染防治区渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ 。项目隔油池和化粪池等污染单元采取钢筋混凝土结构，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ 。污水管采用防渗性能好的高密度聚乙烯(HAPE)双壁波纹管。 3.雨水收集后进入市政雨水管网。
	噪声污染防治措施	1.施工期优先选用低噪声设备，预留噪声扰民费用。 2.各类水泵设在地下室独立机房内，采用隔声设计、进行基础减振等。 3.小学及初中均安装隔声量不低于30dB(A)的隔声窗。
	固体废物处理措施	1.施工期设置挡土围墙，设临时封闭式垃圾箱。 2.运营期固体废物主要为生活垃圾，集中收集，由环卫部门消纳处理。
环境影响分析	大气环境影响分析	/
	水环境影响分析	本项目废水主要为居民及公建产生的生活污水。污水经隔油池、化粪池处理后由市政管网近期排入沈家坟干渠污水处理站处理，远期排入酒仙桥污水处理厂统一处理。排水水质能够满足北京市《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”标准要求。
	噪声环境影响分析	本项目噪声污染源主要是设备运行噪声，将水泵、风机设在地下的设备用房内，周围为车库与其它设备用房，在采取适当的隔振、降噪措施后，再经墙壁隔声对周围环境影响较小。 根据《住宅建筑规范》(GB50368-2005)中关于外窗隔声的相关规定，即“外窗隔声量 $\geq 30\text{dB}$ ”，建设单位拟将学校窗户全部设隔声量30dB(A)以上的隔声窗。
	固体废物环境影响分析	本项目固体废物以生活垃圾为主，按照北京市统一规定实行分类管理，先由小区物业管理部门收集到密闭式垃圾站临时密闭存放，定期由环卫部门采用封闭式垃圾车外运到城市垃圾消纳场。
总体评价结论		本项目建设符合北京市总体规划；废水经小区隔油池、化粪池处理后排入城市污水处理设施集中处理、主要噪声设备置于地下室独立机房内并采取消声减振措施，生活垃圾日产日清。在切实落实各项环保措施的基础上，污染物

类型	环评报告主要内容
	能够实现达标排放，项目满足清洁生产，总量控制的环保要求；该项目具有良好的经济效益、社会效益和环境效益，并得到了公众的支持和认可。从环保角度分析，本项目的建设可行。

5.2 审批部门审批决定

2015年3月23日，原北京市环保局以京环审[2015]100号对本项目环境影响报告书进行了批复，审批意见主要内容如下：

一、该项目位于朝阳区崔各庄乡香江北路南侧，项目四至为：东至规划电子城西区北扩一路，南至规划崔各庄北路，西至规划望京北扩路，北至香江北路。主要建设住宅、学校及配套设施，总建筑面积约26.4万平方米（最终以规划部门核定意见为准），计划投资约18亿元。该项目主要环境问题是燃气锅炉废气、地下车库废气、生活污水、噪声、垃圾及施工期扬尘、噪声等。从环境保护角度分析，准予补办环评审批，同意建设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。

二、该项目建设及运营应重点做好以下工作。

1、项目采暖须采用清洁能源，燃气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；地下车库废气高处排放，住宅楼内禁止设置餐饮、干洗、汽修、娱乐服务等产生异味、噪声污染扰民的经营场所。经营性餐饮须单独办理环保审批手续。

2、项目排水须实行雨污分流，生活污水需经预处理后通过市政污水管网排入下游沈家坟干渠污水处理站处理，执行北京市《水污染综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。沈家坟干渠污水处理站投入运行前，本项目不应投入使用。

3、项目须对各类固定噪声源合理布局，采取有效隔声、降噪措施，固定噪声源厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应限值。住宅销售或分配前需如实公示当地环境质量及采取隔声窗等防护措施的性能指标。

4、固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。

5、施工过程中须严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，施工厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。认真落实《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。

三、项目竣工后须向市环保局申请办理环保验收手续。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

6.1.1 大气环境

区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，THC（以非甲烷总烃表征）参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。

具体标准值见表6.1-1。

表6.1-1 大气环境质量标准一览表（摘录）

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
氮氧化物（NO _x ）	年平均	50		
	24小时平均	100		
	1小时平均	250		
一氧化碳（CO）	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		
臭氧（O ₃ ）	日最大8小时平均	160	μg/m ³	
	1小时平均	200		
颗粒物 （粒径小于等于10μm）	年平均	70		
	24小时平均	150		
颗粒物 （粒径小于等于2.5μm）	年平均	35		
	24小时平均	75		
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200		
	24小时平均	300		
THC（非甲烷总烃）	1小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

6.1.2 地表水

本项目北侧200m处为西干沟，西干沟向西与沈家坟干渠联通，均属北小河支流，为防洪排水河道，兼顾景观用水功能。根据北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质类别中的分类，北小河属于V类水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

具体标准值见表6.1-2。

表6.1-2 地表水环境质量标准一览表（摘录）

项目名称	单位	标准值	标准来源
pH值	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类标准
溶解氧	mg/L	≥2	
化学需氧量 (COD)	mg/L	≤40	
五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	≤10	
氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	≤2.0	
石油类	mg/L	≤1.0	

6.1.3 声环境

根据《北京市朝阳区人民政府关于调整朝阳区环境噪声功能区的通告》（朝政发[2014]3号），本项目所处地区属2类区，环境质量现状执行2类标准。

具体标准值见表6.1-3。

表6.1-3 声环境质量标准一览表

单位：dB(A)

类别	对应区域	昼间	夜间	标准来源
2类区	H地块学校	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类区标准

6.2 污染物排放及控制标准

6.2.1 废水

污水排入市政污水管网，排水水质执行北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的要求。具体排放限值见表6.2-1。

表6.2-1 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值一览表（摘录）

项目名称	单位	标准值	标准来源
pH值	无量纲	6.5~9	北京市地方标准《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013)表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
悬浮物 (SS)	mg/L	400	
五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	300	
化学需氧量 (COD)	mg/L	500	
氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	45	
动植物油	mg/L	50	

6.2.2 噪声

各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准限值要求。

具体排放限值见表6.2-2。

表6.2-2 噪声执行标准（摘录）

单位：dB(A)

各地块边界	昼间	夜间	标准来源
厂界四周	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准

6.2.3 固体废物

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十三届人民代表大会常务委员会公告第20号）中的有关规定。

6.3 总量控制指标

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号），项目使用天然气洁能源，产生的污水接入市政管网，故环评时当地环境保护部门未对项目下达污染物总量控制指标。

7 验收监测内容

7.1 废水

H地块的废水为生活污水，经隔油池、化粪池处理后排入市政管网。在H地块总排口设置采样点，具体监测方案见表7.1-1，监测点位见图7.1-1。

表7.1-1 污水监测点位及监测内容一览表

编号	废水类别	监测点位	监测因子	监测时间及频次
W1	生活污水	H 地块总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	2 天，4 次/天

7.2 噪声

本项目周边200m范围内无敏感点，本次监测分别于H地块东、南、西、北4个厂界外1m设置噪声监测点位，具体监测方案见表7.1-3，监测点位见图7.3-1。

表7.3-1 厂界噪声监测点位及监测内容一览表

编号	监测点位	监测因子	监测频次及周期	备注
N1	东厂界外 1 米	等效连续 A 声级	2 天，4 次/天，昼间 2 次（06:00-22:00），夜间 2 次（22:00-06:00），每次连续监测 20min。	设备正常运行，工况稳定；监测在无雨、无雪的天气条件下进行，风速小于 5m/s。西厂界靠近学校区域需避开学校下课、放学等噪声较大时段开展监测。
N2	南厂界外 1 米			
N3	西厂界外 1 米			
N4	北厂界外 1 米			



图 7.1-1 监测点位布置图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法、监测仪器及检出限

监测分析方法、检测仪器及最低检出限见表8.1-1。

表8.1-1 监测分析方法、检测仪器及最低检出限一览表

类别	监测因子	仪器名称/编号	监测仪器	最低检出限
废水	pH 值	便携式 pH 计 E-1-005	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/
	悬浮物 (SS)	电子天平 E-1-002; 电热鼓风干燥箱 E-1-108	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	4mg/L
	化学需氧量 (COD)	滴定管 E-3-003	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	生化培养箱 E-1-015; 溶解氧测定 仪 E-1-041	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L
	氨氮 (NH ₃ -N)	紫外可见分光光度 计 E-1-006	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
	动植物油	红外分光测油仪 E-1-009	水质 石油类和动植物油类的测 定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L
噪声	连续等效 A 声级	手持多功能声级计 E2-073; 风向风速仪 E-2-058; 声校准器 E-2-076	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	/

8.2 质量保证

(1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。

(2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有合格证书。

(4) 保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于10%的平行样；实验室分析过程一般应加不少于10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，应在分析的同时做10%的质控样品分析，对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，应在分析的同时做10%加标回收样品分析。

(5) 测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

9 验收监测结果

验收监测期间，各项环保设施正常运行，具备验收监测条件。

9.1 废水

2021年6月11日-12日对H地块总排口废水进行了采样，检测结果见表9.1-1。

表9.1-1 污水监测结果一览表

监测日期	监测位置	监测项目	监测结果 (mg/L)				限值 (mg/L)	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
6.11	总排口	pH (无量纲)	7.2	7.4	7.4	7.6	6.5~9	达标
		悬浮物	76	92	70	82	400	达标
		氨氮	36.6	37.6	38.1	39.9	45	达标
		化学需氧量	190	205	184	209	500	达标
		五日生化需氧量	37	41.4	35.2	42.7	300	达标
		动植物油	0.59	0.64	0.64	0.58	50	达标
6.12	总排口	pH (无量纲)	7.4	7.6	7.2	7.4	6.5~9	达标
		悬浮物	80	88	78	74	400	达标
		氨氮	37.2	38.7	38.4	38.8	45	达标
		化学需氧量	177	201	168	206	500	达标
		五日生化需氧量	33.1	40.3	30.4	41.8	300	达标
		动植物油	0.68	0.59	0.64	0.61	50	达标

由上表监测结果可知，验收监测期间总排口出水水质满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

9.2 噪声

2021年6月16日-17日对H地块4个厂界外1m噪声进行了监测，监测结果见表9.2-1。

表9.2-1 噪声监测结果一览表

监测日期	监测位置	时间	监测结果[dB(A)]		限值 dB(A)	达标情况
			第 1 次	第 2 次		
6.16~6.17	北厂界外 1 米	昼间	52	51	60	达标
		夜间	44	42	50	达标
	西厂界外 1 米	昼间	51	52	60	达标
		夜间	42	41	50	达标
	南厂界外 1 米	昼间	51	51	60	达标
		夜间	42	42	50	达标
	东厂界外 1 米	昼间	52	52	60	达标
		夜间	44	42	50	达标

		夜间	44	41	50	达标
6.17~6.18	东厂界外 1 米	昼间	52	51	60	达标
		夜间	42	42	50	达标
	南厂界外 1 米	昼间	51	51	60	达标
		夜间	42	41	50	达标
	西厂界外 1 米	昼间	51	51	60	达标
		夜间	42	41	50	达标
	北厂界外 1 米	昼间	53	51	60	达标
		夜间	43	42	50	达标

由上表监测结果可知，验收监测期间H地块厂界噪声昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

9.3 污染物排放总量核算

环评阶段环境保护部门未对项目下达污染物总量控制指标。项目废水接入市政管网，只核算纳管量，不再核算排入外环境的总量。

根据废水排口污染物监测浓度和估算水量计算H地块污染物排放总量，见表9.3-1。

表9.3-1 污染物排放总量核算一览表

污染物排放类别		实际纳管量/排放量	总量控制指标（t/a）	满足情况
废水污染物	COD	1.428t/a	/	/
	氨氮	0.283 t/a	/	/

9.4 工程建设对环境的影响小结

本项目通过采取降噪、废水处理措施，各类污染物均达标排放，对周边环境影响较小。

10 验收监测结论

10.1 工程建设基本情况

10.1.1 建设地点、规模、主要建设内容

北京市朝阳区东郊农场保障性住房E地块、配套中小学H地块项目H地块部分位于朝阳区崔各庄乡香江北路南侧，中心地理坐标：40.03007° N，116.48806° E。四至范围：西临规划望京北扩路，南临规划崔各庄北路，东侧与北侧临E地块东郊农场保障性住房。

本项目在新建一栋四层教学楼、一栋4层综合楼，其中综合楼东西侧4层，为宿舍，中间2层，为预留食堂。新建地上建筑面积13720m²，地下建筑面积9400m²。

10.1.2 建设过程及环保审批情况

北京市朝阳区东郊农场保障性住房 E 地块、配套中小学 H 地块项目中的 E 地块于 2011 年 12 月开工建设，2014 年 3 月原北京市环保局责令建设单位补办环评文件，2015 年 3 月北京欣国环环境技术发展有限公司编制完成《北京市朝阳区东郊农场保障性住房 E 地块、配套中小学 H 地块项目环境影响报告书》，同月取得“北京市环境保护局关于《北京市朝阳区东郊农场保障性住房 E 地块、配套中小学 H 地块项目环境影响报告书》的批复”（京环审[2015]100 号）。H 地块于 2016 年 8 月开工建设，2019 年 4 月完工。

10.1.3 投资情况

实际 H 地块总投资约 46000 万元，其中环保投资 144 万元，占总投资的 0.31%。

10.1.4 验收范围

北京市朝阳区东郊农场保障性住房E地块、配套中小学H地块项目包括E、H两个地块，E地块保障性住房部分已经于2019年12月取得了验收意见。本次验收范围为H地块教学楼及综合楼房建工程，不含教学楼实验室。教学楼实验室由学校管理单位负责建设及履行相关环保手续。

10.2 工程变动情况

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），H地块实际建设从性质、规模、地点、工艺及环保措施方面均不存在重大变更。

10.3 环保措施及达标排放情况

10.3.1 废水

采用雨污分流制，教学楼区域雨水经雨水调蓄池后排入市政雨水管网，综合楼雨水收集后直接排入市政雨水管网；废水主要为生活污水，主要包括学生和教

职工生活污水，主要污染物包括COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。生活污水一预处理后排入市政污水管网，最终排入酒仙桥污水处理站。

验收监测结果表明：验收监测期间H地块总排口出水水质满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

10.3.2 噪声

主要噪声源包括各类水泵、风机等，选择先进低噪设备，采取隔声、消声、减振、室内布置等措施以降低对声环境的影响。

验收监测结果表明：验收监测期间各个厂界噪声昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

10.3.3 固体废物

固体废物主要为居民生活垃圾，目前年产量约70t/a。

生活垃圾按照北京市的统一规定采用封闭式的垃圾袋和垃圾箱进行分类管理，由后勤部门收集后每天由北京雅瑞恒通物业管理有限公司采用封闭式垃圾车外运到垃圾消纳场。

10.3.4 其他环境保护设施

本项目在教学楼地下一层设置1座消防水池，以应对火灾等可能引发环境风险的状况。

10.4 工程建设对环境的影响

项目已按环评报告及环评批复要求进行了环境保护设施建设，环保设施正常运行，废水和噪声的排放均达到相应标准要求，固体废物能得到妥善处置。

10.5 验收结论

北京市朝阳区东郊农场保障性住房H地块环保设施建设符合环评报告及其审批部门审批决定要求，环保手续完备，严格执行了环境影响评价制度，落实了环评报告及其批复所规定的各项污染防治措施，各污染物排放符合国家和地方相关标准要求；项目性质、建设内容、规模、地点及者防治污染措施未发生重大变

动，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所规定的验收不合格情形，满足建设项目竣工环境保护验收条件。

10.6 建议

运营单位加强各项环保设施的日常维护和管理，保证环保设施正常运行，各污染物稳定达标排放。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：北京东方瑞平房地产开发有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	北京市朝阳区东郊农场保障性住房 E 地块、配套中小学 H 地块项目（H 地块部分）					项目代码		建设地点	朝阳区崔各庄乡香江北路南侧				
	行业类别（分类管理名录）	三十六、房地产—106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	40.03007 ° N , 116.48806 ° E			
	设计生产能力	总建筑面积 23120m ²					实际生产能力	总建筑面积 23120m ²	环评单位	北京欣国环环境技术发展有限公司				
	环评文件审批机关	原北京市环境保护局					审批文号	京环审[2015]100 号	环评文件类型	报告书				
	开工日期	2016 年 8 月					竣工日期	2019 年 4 月	排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位	北京中天元工程设计有限责任公司					环保设施施工单位	北京高仕达建筑工程有限公司	本工程排污许可证编号					
	验收单位	北京东方瑞平房地产开发有限公司					环保设施监测单位	北京诚天检测技术服务有限公司	验收监测时工况					
	投资总概算（万元）	45145					环保投资总概算（万元）	119	所占比例（%）	0.26				
	实际总投资	46000					实际环保投资（万元）	144	所占比例（%）	0.31				
	废水治理（万元）	45	废气治理（万元）	8	噪声治理（万元）	69	固体废物治理（万元）	7	绿化及生态（万元）	15	其他（万元）	0		
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 达 标 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													
	化学需氧量						1.116			1.116				
	氨氮						0.221			0.221				
	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													
	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