

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：河北大学硕园学生公寓楼项目

建设单位：（盖章）河北大学



编制日期：2016年1月



项目名称： 河北大学硕园学生公寓楼项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

法定代表人： (签章) 冯艳冬

主持编制机构： 保定新创环境技术有限公司 (签章)



## 河北大学硕园学生公寓楼项目环境影响报告表

### 编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		田悦颖	00015681	B12490060500	冶金机电	田悦颖
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	田悦颖	00015681	B12490060500	一、建设项目基本情况 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 三、环境质量状况 四、评价适用标准 五、建设项目工程分析 六、项目主要污染物产生及预计排放情况 七、环境影响分析 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 九、结论与建议	田悦颖

经环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，  
 田悦颖  
 具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号： 00015681

登记证编号： **对河北大学校园学生公寓楼项目环境影响报告表负责**  
 只对河北大学校园学生公寓楼项目环境影响报告表负责  
 有效期： 2015年02月06日(复印无效)

所在单位：保定新创环境技术有限公司

登记类别：冶金机电类环境影响评价



再次登记记录

时间	有效期限	签章
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	



## 建设项目基本情况

项目名称	河北大学硕园学生公寓楼项目				
建设单位	河北大学				
法人代表	傅广生	联系人	冯志聪		
通讯地址	保定市五四东路 180 号，河北大学				
联系电话	15930711088	传真		邮政编码	071000
建设地点	保定市五四东路 180 号，河北大学本部南院内				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建		行业类别及代码	教育 P-82	
占地面积(平方米)	4757.85		绿化面积(平方米)	1189	
总投资(万元)	6930	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	0.22%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019 年		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p>河北大学有本部、新校区和医学部等校区，河北大学校本部位于保定市五四东路 180 号，由五四东路分为南院和北院两个校区。校本部共有 12 栋学生公寓，建筑面积共计 70649m<sup>2</sup>，生均面积仅 5.15m<sup>2</sup>，达不到教育部《关于大学生公寓建设标准问题的若干意见》中宿舍规划面积指标：本科生 8 m<sup>2</sup>/生、硕士 12 m<sup>2</sup>/生、博士 24 m<sup>2</sup>/生的要求，亟需进行新公寓楼的建设。学校根据实际情况与用地条件，拟在本部南院利用现有锅炉房及煤场占地新建学生公寓楼。</p> <p>该项目为河北省发展和改革委员会核准项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》、中华人民共和国环境保护部令第 33 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目需编制环境影响报告表，河北大学委托保定新创环境技术有限公司承担本项目的环评工作。评价单位接到委托后，立即组织技术人员赴现场对项目场址及周边环境进行了现场踏勘，搜集了与本项目有关的技术资料和有关文件，编制完成了《河北大学硕园学生公寓楼项目环境影响报告表》。</p> <p>(1) 建设地点及周边关系</p> <p>项目位于保定市五四东路 180 号，河北大学本部南院内，中心地理坐标为北纬 38°</p>					

52' 01.71"、东经 115° 30' 30.24"。项目东侧隔大成道为河北大学国际交流中心，南侧距离河大教工公寓 15m，西南侧距离软件学院西校区（现已空置待开发）23m，西侧距离河大教工住宅楼 6m，北侧为校园运动场。

建设项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

### (2) 项目占地及规划符合性

项目占地面积 4757.85m<sup>2</sup>（合 7.14 亩），位于河北大学本部南院内，不新增占地，河北大学已取得土地证（见附件），证号为：保定市国用（2006）第 130600000197 号，项目用地为教育用地；保定市城乡规划局为项目出具规划意见（见附件），原则同意项目建设。

### (3) 建设内容及规模

项目总用地面积 4757.85m<sup>2</sup>，总建筑面积 24000m<sup>2</sup>，由南侧和西侧两座矩形主楼组成，其中西楼地上 10 层，南楼地上 16 层，地下均为 1 层。项目建设内容见表 1，经济技术指标见表 2。

**表 1 项目建设内容一览表**

类别	名称	建设内容及组成
主体工程	学生公寓楼	由南侧和西侧两座矩形主楼组成
配套工程	自行车库及设备房	设置在地下一层，由自行车库及设备房组成
环保工程	化粪池	设置在院内地下，由 2-3 座化粪池组成

**表 2 项目经济技术指标表**

序号	项目	单位	数值
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	4757.85
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	24000
	地上建筑面积	m <sup>2</sup>	22340
	地下建筑面积	m <sup>2</sup>	1660
3	容纳学生	人	2784
4	建筑密度	%	33.63
5	容积率	—	5.04
6	绿地率	%	25

### (4) 平面布置

项目建筑整体平面为“L”型，由南侧和西侧两座矩形主楼围合成院落广场，其中西楼地上 10 层，南楼地上 16 层，地下均为 1 层。在南楼的北侧和西楼的东侧设置出入口，周边设消防环路。主楼为板式高层，主要功能为学生宿舍，入口门厅设在首层北

部，开向院落广场。同时在首层设消防控制室、活动室、自习室等辅助功能用房，地下设自行车库及设备房，给水加压设备设置于地下一层水泵房内。

项目平面布置见附图 2。

#### (5) 公用工程

##### ① 给排水

项目新鲜水用量主要包括学生生活用水、绿化用水等，根据《河北省用水定额》(DB13/T1161.3-2009)中的用水定额指标以及项目特点进行核算，核算表见表 3。

**表 3 项目给排水核算一览表**

序号	用水类别	用水定额	规模	新鲜水用水量 (m <sup>3</sup> /d)	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	学生生活用水	80L/人·d	2784 人	222.72	178.18
2	绿化用水	0.6m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·a	1189m <sup>2</sup>	1.95	0
3	合计			224.67	178.18

项目新鲜水总用水量为 224.67m<sup>3</sup>/d (合 82005m<sup>3</sup>/a)，由现有市政供水管网引出给水管道供给。

项目排水采用雨、污分流制。生活污水产生量按新鲜水用量 (不包含绿化用水) 的 80%计，为 178.18m<sup>3</sup>/d (合 65036m<sup>3</sup>/a)。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入保定市银定庄污水处理厂统一处理。

##### ② 供暖及制冷

项目冬季供暖由市政集中供热供给；公寓楼内安装电扇，夏季制冷用电。

##### ③ 供电

项目年用电量约 171.29 × 10<sup>4</sup>kWh，项目地下一层安装两台 SCB10-630kVA-10/0.4kV±2\*2.5%-D, Yn1 变压器，并在学校原变电所增加高压出线柜，可满足项目用电需求。

#### (6) 施工进度及建设阶段

项目预计 2019 年完工，现处于前期准备阶段。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目占地范围现为学校锅炉房及煤场用地，现有遗留废弃锅炉房及烟囱，该锅炉房建于 1988 年，主要负责河北大学本部南院的冬季供热。根据现场踏勘，锅炉房内共 2 台 10t/h 燃煤热水锅炉（一用一备），锅炉烟气经水膜（加碱）除尘器处理后由 35m 高烟囱排放。未建设煤场，煤露天存放。

根据建设方提供的数据，锅炉燃煤量为 3500t/a，含硫率 1%，灰分 15%，水膜（加碱）除尘器脱硫、除尘效率分别按 60%、90%计，NO<sub>2</sub>产生量按 2.94kg/t 煤计，据此核算该锅炉房的污染物排放量分别为：烟尘 7.88t/a、SO<sub>2</sub> 22.40t/a、NO<sub>2</sub>10.29t/a。锅炉排污水全部用于煤场加湿，不外排。

校区现已实现集中供热，锅炉房已停用，本次项目建设过程中锅炉房及锅炉等设备将拆除，以上环境问题不复存在。

项目建设学生公寓楼，不涉及新增学生，仅为校内人口转移，项目建成前该部分学生生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入保定市银定庄污水处理厂统一处理。污染物排放量分别为 COD 20.81t/a、BOD<sub>5</sub>9.11t/a、SS7.80t/a、氨氮 1.63t/a。



## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

保定市位于河北省中部，西部为太行山，北与张家口及北京市毗邻，东与廊坊、沧州交界，南与保定市位于河北省中部，西部为太行山，北与张家口及北京市毗邻，东与廊坊、沧州交界，南与石家庄、衡水接壤。全市处于东经  $113^{\circ}45'$  ~  $116^{\circ}21'$ ，北纬  $38^{\circ}15'$  ~  $39^{\circ}57'$  之间。

保定市总面积  $22113\text{km}^2$ ，其中山区面积  $11056\text{km}^2$ ，平原面积  $8624\text{km}^2$ ，洼地面积  $2432\text{km}^2$ 。保定市地势自西北向东南倾斜，自然坡降 1‰。由于地质内外应力的作用，地貌分异非常明显，山地、丘陵、山麓平原、洼淀自西向东依次排列，界限清晰。出露地层为第四系洪冲积物，工程地质条件良好，属七级地震烈度区。

项目位于保定市五四东路 180 号，河北大学本部南院内，中心地理坐标为北纬  $38^{\circ}52'01.71''$ 、东经  $115^{\circ}30'30.24''$ 。项目地理位置见附图 1。

保定市区属欧亚东部温带半湿润季风区域，冬季盛行大陆吹向海洋的干冷冬季风，夏季盛行由海洋吹向大陆的湿热夏季风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪。年平均气温  $12.9^{\circ}\text{C}$ ，以七月份为最热；年平均降水量  $552.9\text{mm}$ ，主要集中在 6、7、8 月份，约占全年降水量的 70-80%。冻土期为 11 月到次年 3 月，最大冻土厚度为  $46\text{cm}$ 。无霜期平均为 178d。地面气流明显受太行山山脉影响，主导风向为 SSW，次主导风向为 NNE，平均风速为  $1.78\text{m/s}$ ，最大风速为  $18.7\text{m/s}$ ，年平均静风频率为 23.9%。

保定市各河流属海河流域大清河水系的中上游，多源于太行山麓，由西向东横贯全市区域，多为季节性河流，河短流急，雨过河干。流经本区的河流主要是府河、一亩泉河和黄花沟。

本区位于太行山东麓，界河冲洪积扇前缘与蒲阳河、曲逆河、唐河等古河道边缘交接处，第四纪沉积的巨厚松散堆积物，厚度达  $180\sim 350\text{m}$ ，是该区地下水赋存的主要介质层。因地壳运动，气候变迁使该区第四纪沉积层横向、纵向复杂多变。本区地下含水层分为浅、中、深三个含水组： $0\sim 50\text{m}$  为浅层含水组属潜水层类型； $50\sim 140\text{m}$  为中层含水组属承压水，与上层潜水有水力联系；深层含水组埋深  $140\sim 250\text{m}$ ，属承压水类型。市区地下水补给源为大气降水和西部山区地下径流，人工开采为其主要排泄方式。地下水区域流向西北—东南，局部受人为因素影响而有所改变。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### （1）社会环境概况

保定市管辖 5 区、15 个县、2 个县级市。总面积 2.21 万 km<sup>2</sup>（其中：都市区面积 312.3 km<sup>2</sup>，建成区面积 103 km<sup>2</sup>），总人口近 1100 万（其中：市区人口 106 万人），国务院最新批准的 118 个百万人以上特大城市之一。

改革开放以来，保定经济和社会各项事业取得了长足发展，人民生活水平迅速提高。目前，已形成了以汽车制造、机电、纺织、食品、建筑建材和信息产品制造等行业为主的工业生产体系。重点发展了皮毛皮革、石雕、中药材、辣椒、草莓等产业基地。同时，全市能源、交通、通信等基础设施条件等得到明显改善，科技、教育等社会事业全面发展，社会文明程度不断提高。

保定市交通便利，是华北地区重要的交通枢纽。京广铁路、京深高速公路、107 国道纵贯全市，京原铁路横跨西部山区，另有 3 条地方铁路，50 余条交通主干线，700 余条乡道四通八达，纵横交错。

保定市是全国历史文化名城之一，有多处幽山静谷、文物古迹和古建名胜，如直隶总督府、古莲花池、大慈阁、鸣霜楼、慈禧行宫等，周围还有清西陵、抱阳山、狼牙山、龙潭河谷、白洋淀等旅游胜地。全市现有各类高等学校 18 所，中等专业学校 38 所，各级各类科研机构 258 个，科技力量雄厚，劳动力资源丰富且素质较高，万名职工科技人员比例为河北省之冠。

项目选址附近无国家规定的文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式地下水水源地等特殊保护单位。

2013 年保定市生产总值达到 2680 亿元，增长 9%；全部财政收入达到 315 亿元，增长 10%；公共财政预算收入 161.3 亿元，增长 10%；农村人均纯收入、城镇居民人均可支配收入分别增长 11%。

项目所在地为保定市莲池区，莲池区地处保定市东半部，东与清苑区交界，西与竞秀区交界，北与徐水区接壤，南与清苑区毗邻。保新、保衡、保沧等省级公路和 107 国道穿过，与区内主干道路相交，联通外境。

### （2）公用工程衔接

#### ① 保定市银定庄污水处理厂

保定市现有城市污水处理厂两座，分别为保定市鲁岗污水处理厂处理和保定市银定庄城市污水处理厂，处理规模分别为 8 万 m<sup>3</sup>/d 和 24 万 m<sup>3</sup>/d。本项目生活污水经化粪池

处理后排入市政污水管网，最终进保定市银定庄城市污水处理厂进一步处理。

保定市银定庄污水处理厂位于保定市区东郊，处理规模为日处理 24 万 m<sup>3</sup> 的污水，主要收集保定市区东部和南部生活污水和达标排放的生产废水。该污水处理厂设计进水水质 COD500mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS180mg/L、TN32mg/L、TP5.0mg/L、氨氮 25mg/L，采用厌氧、好氧、生物除磷二级处理工艺，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准。该污水处理厂正在进行升级改造，改造完成后污水处理厂出水水质将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。达标出水最终排入府河。

## ② 大唐保定南郊热电厂

目前保定市集中供热工程主要有大唐保定热电厂、大唐保定热电厂八期和大唐保定南郊热电厂。项目所在区域处于规划的大唐保定南郊热电厂供热范围内。大唐保定南郊热电厂工程隶属于大唐保定清苑热电有限公司，厂址位于河北省保定市清苑县境内，南距清苑县城约 2km。总装机容量为安装 4×300MW 抽凝供热机组，配 4 台 1025t/h 亚临界锅炉。供热面积 1250 万 m<sup>2</sup>，目前该热电厂一期工程（2×300MW 抽凝供热机组，两台 1025t/h 亚临界锅炉）已经投产运行。

## 环境质量状况

### 建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### （1）环境空气

根据《2014年保定市环境质量公报》，保定市区全年环境空气质量达到或好于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的天数为84天，比上年增加10天，达标率提高了2.7个百分点；重度污染以上天数为104天，比上年减少14天；PM<sub>2.5</sub>年平均浓度比上年降低4.4%。超标污染物及超标倍数依次为：二氧化硫超标0.41倍；二氧化氮超标0.75倍；一氧化碳超标0.35倍；臭氧超标0.11倍；可吸入颗粒超标2.34倍，细颗粒物超标3.63倍。

#### （2）地下水

区域地下水水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，水质优良。

#### （3）声环境

项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目污染物排放特征、周围环境敏感点分布情况及环境功能要求，确定本次评价的主要保护目标及保护级别见表4。

表4 主要环境保护目标及保护级别一览表

评价阶段	环境要素	保护目标	方位	距离	功能	保护级别
施工期	大气环境	国际交流中心留学生宿舍	E	10m	居住	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		河大教工公寓	S	15m		
		河大教工住宅楼	W	6m		
	声环境	国际交流中心留学生宿舍	E	10m	居住	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准
		河大教工公寓	S	15m		
		河大教工住宅楼	W	6m		

注：项目西南侧软件学院西校区现已空置待开发，不再作为本项目施工期环境保护目标。

## 评价适用标准

(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中的二级标准。  
 (2) 地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T14848—93) III类标准。  
 (3) 声环境：根据《保定市城市区域环境噪声标准适用区域图》(见附图3)，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中1类标准。  
 环境质量标准及限值详见表5。

表5 环境质量标准及限值一览表

项目	评价因子	标准值	标准来源
大气环境	SO <sub>2</sub>	年平均≤60 μg/m <sup>3</sup> 24小时平均≤150 μg/m <sup>3</sup> 1小时平均≤500 μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	NO <sub>2</sub>	年平均≤40 μg/m <sup>3</sup> 24小时平均≤80 μg/m <sup>3</sup> 小时平均≤200 μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>10</sub>	24小时平均≤150 μg/m <sup>3</sup>	
地下水环境	pH 总硬度 氨氮 高锰酸盐指数 硝酸盐氮 亚硝酸盐氮 溶解性总固体	6.5~8.5 ≤450mg/L ≤0.2mg/L ≤3.0mg/L ≤20mg/L ≤0.02mg/L ≤1000mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类标准
声环境	Leq (A)	昼间≤55dB (A) 夜间≤45dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 1类标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

(1) 项目排水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,同时满足保定市银定庄污水处理厂进水水质要求。

(2) 施工场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定。

运营期污染物排放标准见表6,建筑施工场界环境噪声限值见表7。

**表6 运营期污染物排放标准一览表**

项目	评价因子	标准值	标准来源
废水	COD	≤500mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
	BOD <sub>5</sub>	≤300mg/L	
	SS	≤400mg/L	
	COD	≤500mg/L	保定市银定庄污水处理厂进水水质标准
	BOD <sub>5</sub>	≤150mg/L	
	SS	≤180mg/L	
NH <sub>3</sub> -N	≤25mg/L		

**表7 建筑施工场界环境噪声排放限值一览表**

噪声限值 dB (A)		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

根据《国家环境保护“十二五”规划》中所规定的实行排放总量控制的污染物,并结合本项目的特点,确定本项目实施的总量控制指标为NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、COD、氨氮。

本项目污染物排放量为: NO<sub>x</sub>——0t/a、SO<sub>2</sub>——0t/a、COD——20.81t/a、氨氮——1.63t/a。

本项目建设学生公寓,项目建成后,居住人口仅限于本校内的人口转移,不新增废水排放量,废水经化粪池预处理后,经市政污水管网全部进入保定市银定庄污水处理厂统一处理,COD和氨氮污染物总量由保定市银定庄污水处理厂统一削减。因此本项目不再设总量控制指标。

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

该项目建设学生公寓，建设过程见图 1：

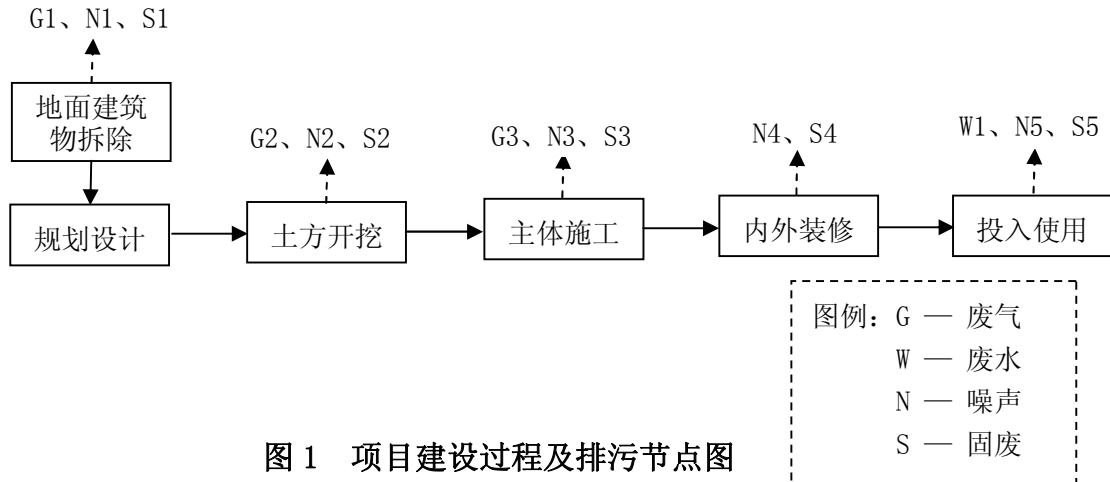


图 1 项目建设过程及排污节点图

### 主要污染工序：

项目主要污染工序见表 8。

表 8 项目主要污染工序一览表

评价阶段	类别	编号	污染源	污染物	治理措施
施工期	废气	G1	地面建筑拆除	扬尘	设围挡，建筑垃圾加盖篷布，裸露地面覆盖，洒水抑尘
		G2	土方开挖	扬尘	
		G3	主体施工	扬尘	
	噪声	N1	地面建筑拆除	L <sub>p</sub>	设围挡，合理布局施工设备，合理安排施工时间
		N2	土方开挖	L <sub>p</sub>	
		N3	主体施工	L <sub>p</sub>	
		N4	内部装修	L <sub>p</sub>	
	固废	S1	地面建筑拆除	建筑垃圾	及时运往指定地点消纳
		S2	土方开挖	弃土	回填
		S3	主体施工	建筑垃圾	及时运往指定地点消纳
S4		内部装修	建筑垃圾	及时运往指定地点消纳	
废水		施工人员	COD、SS、氨氮	泼洒地面抑尘	
运营期	废水	W1	学生住宿生活污水	COD、SS、氨氮	经化粪池处理后排入保定市银定庄污水处理厂
	噪声	N5	水加压泵房	Leq (A)	水泵置于地下机房内，设置减振基础
	固废	S5	学生住宿	生活垃圾	在每层设专用垃圾箱，由后勤部门运至环卫部门指定地点集中处置
			化粪池	污泥	学校后勤部门负责定期收集，通过泵车抽走并运至环卫部门指定地点

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及 排放量 (单位)
大气 污染物				
水 污 染 物	学生住宿 生活污水	COD	350mg/L, 22.76t/a	320mg/L, 20.81t/a
		BOD <sub>5</sub>	180mg/L, 11.71t/a	140mg/L, 9.11t/a
		SS	200mg/L, 13.01t/a	120mg/L, 7.80t/a
		氨氮	25mg/L, 1.63t/a	25mg/L, 1.63t/a
固 体 废 物	学生住宿	生活垃圾	510t/a	0
	化粪池	污泥	200t/a	0
噪 声	水加压泵产生噪声, 置于地下一层水泵房内, 并采取基础减振措施, 泵房顶混凝土浇筑。可使区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中1类标准。			
其 他				
<p><b>主要生态影响:</b></p> <p>项目占地范围现为学校锅炉房及煤场用地, 现有遗留废弃锅炉房及烟囱, 景观较差。项目建设不占用新的土地, 建成后通过建筑四周绿化布置, 并与校园绿化融合, 将有利于改善和提高校园环境状况。</p>				



## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

项目施工过程分为地面建筑拆除、土方开挖、主体施工和内外装修四个主要阶段，在建筑施工过程中会对大气环境及声环境有一定影响。

#### 一、施工期大气环境影响分析

##### (1) 施工期废气污染源

施工期的大气污染物主要为地面扬尘（污染因子为 TSP）。扬尘主要来源于：建筑物拆除；基础土石方的开挖、堆放、回填和清运过程；建筑材料（水泥、白灰、砂子等）运输、装卸、堆放、挖料过程；各种施工车辆行驶；施工垃圾堆放和清运等。

##### (2) 施工期废气影响分析

项目建筑物拆除由专业的爆破公司负责，主要包括锅炉等设备和厂房的拆除、烟囱的爆破等，拆除过程中需要采取预先淋水、悬挂水袋、建筑内注水等降尘措施，拆除工作量较小，工作时间短，对周围环境的影响较小。

由于土石方过程破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，但扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。本评价利用现有的施工场地实测数据对大气环境影响进行分析。

根据北京市环境保护研究所对 7 个建筑工程施工现场的扬尘实测资料可知，在一般气象条件下，平均风速为 2.4m/s，建筑工地内的扬尘情况见表 9。

表 9 建筑施工现场扬尘污染情况

监测位置	TSP 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )					备注
	工地上风向	工地内	工地下风向			
	50m		50m	100m	150m	
范围值	303~328	409~759	434~538	356~465	309~336	平均风速 2.4m/s
平均值	317	596	487	390	322	

测试结果表明：

① 当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均为 1.88 倍，相当于环境空气质量二级标准的 1.36~2.53 倍，平均为 1.98 倍。

② 在建筑施工现场地下风向 150m 处，TSP 浓度平均值为  $322\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的 1.02 倍，与对照点 TSP 浓度平均值相当。

③ 施工扬尘量将随管理手段的提高而降低，如果管理措施得当，扬尘将降低 50~

70%，大大减少对环境的影响。目前工地施工一般采用封闭式管理，扬尘扩散受阻，围挡使扬尘对环境的污染明显减弱，也可使影响距离缩短。

由上述分析可见，施工扬尘主要影响位于建设项目主导风向和次主导风向下风向150m范围之内，在有风天气影响范围更大。

据现场踏勘，本项目施工现场距离敏感点较近，在建筑拆除、基础施工、物料堆存、车辆运输等过程中将对临近敏感点正常生活、工作产生一定程度的不利影响。为了避免和减轻施工期扬尘对周围环境产生的污染影响，根据关于印发《河北省建筑施工扬尘防治新15条标准》的通知（冀建安[2015]11号）、《河北省住房城乡建设厅办公室关于印发全省建筑施工扬尘治理实施意见的通知》（冀建办安[2013]33号）、《保定市治理建筑施工扬尘污染暨建筑施工现场环境整治“6S”行动联合执法实施细则》、《保定市大气污染防治三年攻坚行动及2015年重点工作实施方案》等制定施工期扬尘防治措施：

① 主要施工道路硬化。施工现场主要道路必须硬化处理；材料存放区、大模板存放区等场地必须平整夯实；施工现场其他裸露的地面必须采取绿化、洒水或其他防扬尘措施，并派设专人及时清扫现场大门附近区域，提高清扫保洁质量。工地入口公示扬尘监管责任人。

② 运输车辆保洁。建筑工程施工现场大门出入口道路必须采取混凝土硬化或铺设钢板硬化，并设置车辆冲洗设施，指派专人负责设备的使用、维护和保养，驶出施工现场的机动车辆底盘和车轮冲洗干净后方可上路行驶。

③ 材料、土方覆盖现场防尘措施。非施工作业面的裸露地面、长期存放或超过一天以上、临时存放的土方应采用防尘网进行覆盖，或采取绿化、固化措施；砂石等易产生扬尘的细颗粒建筑材料密闭存放或覆盖，使用过程中应采取有效措施防止扬尘；停工工地应对其裸露土地采取苫盖或者临时绿化等有效防尘措施；土方工程，开挖完毕的裸露地面应及时固化或苫盖。

④ 设置施工围挡。施工现场要设置连续、封闭的围挡，实行全封闭施工。项目边界距离敏感点均较近，四周围挡高度不得低于2.5m；施工围挡使用材料、构造连接要达到安全技术要求，确保结构牢固可靠；围挡应定期进行清洁，保持坚固、整洁、美观。

⑤ 洒水抑尘措施。外架拆除、平整场地、土方开挖、清运建筑垃圾等作业时，应当边施工边适当洒水，采取湿法作业；遇有4级以上大风天气时，不得进行土方运输、土方开挖、土方回填等作业；每天根据现场情况至少进行2次清扫洒水作业（雨雪天及地表结冰的天气除外）。

⑥ 垃圾存放、运输。施工现场设置的垃圾站应为密闭式，施工垃圾、生活垃圾应

分类存放，运输消纳应符合相关规定；建筑物内的施工垃圾清运必须采用密闭式专用垃圾道或封闭式容器吊运，严禁凌空抛撒，安全网内垃圾应及时清理；土方、渣土和建筑垃圾运输应采用密闭式运输车辆或采取覆盖、洒水措施。

⑦ 外脚手架架体及密目网、安全网防尘措施。外脚手架架体必须用密目安全网沿外架内侧进行封闭，安全网之间必须连接牢固，封闭严密，并与架体固定。密目网、安全网要完整、牢固，并定期清理，保持干净、美观；一旦出现破损、老化等现象，要及时更换，防止施工中物料、建筑施工中物料、建筑垃圾和渣土等外溢或遗撒，避免粉尘、废弃物和杂物飘撒。

⑧ 施工现场严禁焚烧沥青、油毡、橡胶、皮革、垃圾以及其它产生有毒、有害烟尘或产生恶臭气体的物质；使用商品混凝土，不得现场制备。

⑨ 文明施工，并认真搞好施工期的环保监理工作。

项目在基础施工、物料堆存、车辆运输等过程中将对临近居民、单位正常生活、工作产生一定程度的不利影响。建设单位应在开工前公示，对因施工给居民造成的扬尘影响作出说明，取得周围居民的理解和支持，并做到文明施工，严格执行各种控制措施。

总之，建设单位和工程监理单位要加强施工监管，明确施工期环境保护要求，切实落实好各项减缓扬尘措施，就能大大降低施工扬尘产生量，不会对周围环境空气质量产生明显污染影响。

## 二、施工期声环境影响分析

根据现场踏勘，项目距离敏感点较近，在建筑拆除、土地平整、地基开挖、物料运输、建筑作业及房屋装修过程中施工机械设备产生的噪声，物料装卸碰撞产生的噪声及施工人员的活动噪声可能会对周边居民的日常生活产生一定程度的不利影响。为尽量减缓施工噪声对周围敏感点的影响，避免发生噪声扰民事件，评价提出以下缓解措施：

① 建筑施工禁止使用蒸汽打桩机、锤式打桩机。本项目打地基拟采用低噪的施工方式（如静力液压打桩机）。

② 合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行，禁止夜间、午休时间及学生考试期间打桩，以免噪声扰民。施工中需连续施工的特殊时间段，要到相关部门申请，得到批准后方可实施。

③ 建设单位禁止现场使用混凝土搅拌机，应向有资质单位购买商品混凝土。

④ 合理布局施工场地。施工时尽量将可移动作业的高噪声设备布置项目北侧，减少对周围居民的环境噪声影响。

⑤ 降低人为噪声，降低设备声级。设备选型上尽量采用低噪设备；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，禁鸣喇叭。

⑥ 建立临时声障，对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

⑦ 加强对运输车辆的管理，为避免运输交通噪声对沿线敏感点造成影响，项目方应严格按城市管理规定的路线，且尽量将运输安排在白天进行，并避开交通高峰期（上下班、学校上下课）。在穿行居民区时，应减速行驶，禁止高音鸣笛，以避免噪声对居民的干扰。

⑧ 装修过程中要减少电锯等高噪设备的使用时间，禁止在午休和夜间时间段施工。

因此，只要建设单位加强管理，认真执行各项降噪措施，就能有效地减缓施工噪声的污染影响。

### 三、施工期水环境影响分析

施工期废水主要包括施工现场产生的工地冲洗水、泥浆水等以及施工人员生活污水等。① 在工地四周加建围墙和截水沟，以避免施工废水直接外排。② 工地冲洗水、泥浆水等全部施工废水和施工期内的初期雨水须收集到多级沉淀池，经沉淀处理后回用。

③ 生活污水产生量较小，用于场地泼洒抑尘。

另外，各类施工材料应有防雨遮雨设施，工程废料要及时运走；施工过程中，因挖、填土方，遇到雨季会引起水质混浊，造成水中悬浮物浓度升高，应合理组织施工程序和施工机械，安排好施工进度，同时降雨冲刷开挖面造成局部水土流失，禁止雨天施工。

### 四、施工期固体废物影响分析

施工期的固体废物主要指职工生活垃圾、地面建筑拆除和建设过程中产生的建筑垃圾，包括废砖头、剩余泥渣、废混凝土块、施工过程中散落的砂浆和混凝土、碎砖渣、金属、木材、装饰装修产生的废料、各种包装材料和其他废弃物等。生活垃圾全部由环卫部门外运处置；建筑垃圾及时由有资质的渣土车辆运输至建筑垃圾填埋场填埋。

建设项目施工环境保护监理内容见表 10。

**表 10 建设项目施工环境保护监理内容一览表**

处理对象	监理内容	环保投资（万元）	监理标准
施工扬尘	<b>湿法拆除。</b> 建筑物拆除由专业的爆破公司负责，制定详细的施工方案，制定突发事件处理预案，爆破前进行防护覆盖，清场并警戒；爆破过程中需要采取预先淋水、悬挂水袋、建筑内注水等降尘措施。	3	施工场地基本上无明显扬尘
	<b>主要施工道路硬化。</b> 施工现场主要道路必须硬化处理；材料存放区、大模板存放区等场地必须平整夯实；施工现场其他裸露的地面必须采取绿化、洒水或其他防扬尘措施，并派设专人及时清扫现场大门附近区域，提高清扫保洁质量。工地入口公示扬尘监管责任人		
	<b>运输车辆保洁。</b> 施工道路及场地硬化。建筑工程施工现场大门出入口道路必须采取混凝土硬化或铺设钢板硬化，并设置车辆冲洗设施	3	
	<b>材料、土方覆盖现场防尘措施。</b> 非施工作业面的裸露地面、长期存放或超过一天以上、临时存放的土方应采用防尘网进行覆盖，或采取绿化、固化措施；砂石等易产生扬尘的细颗粒建筑材料密闭存放或覆盖，使用过程中应采取有效措施防止扬尘；停工工地应对其裸露土地采取苫盖或者临时绿化等有效防尘措施；土方工程，开挖完毕的裸露地面应及时固化或苫盖	10	
	<b>设置施工围挡。</b> 施工现场要设置连续、封闭的围挡，实行全封闭施工。四周围挡高度不得低于 2.5m	2	
	<b>洒水抑尘措施。</b> 外架拆除、平整场地、土方开挖、清运建筑垃圾等作业时，应当边施工边适当洒水，采取湿法作业；针对项目距离敏感点较近，应增加洒水次数。遇有 4 级以上大风天气时，不得进行土方运输、土方开挖、土方回填等作业；每天根据现场情况至少进行 2 次清扫洒水作业（雨雪天及地表结冰的天气除外）	5	
	<b>外脚手架架体及密目网、安全网防尘措施。</b> 脚手架、安全网之间必须连接牢固，封闭严密，并与架体固定。密目网、安全网要完整、牢固，并定期清理，保持干净、美观；一旦出现破损、老化等现象，要及时更换，防止施工中物料、建筑施工中物料、建筑垃圾和渣土等外溢或遗撒，避免粉尘、废弃物和杂物飘撒	5	
	施工现场严禁焚烧沥青、油毡、橡胶、皮革、垃圾以及其它产生有毒、有害烟尘或恶臭气体的物质	--	
施工	禁止使用蒸汽打桩机、锤式打桩机	5	对周围声

噪声	合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行，减少夜间施工量，夜间禁止打桩，以免噪声扰民。施工中需连续施工的特殊时间段，要到相关部门申请，得到批准后方可实施		环境影响较小
	建设单位禁止现场使用混凝土搅拌机，应向有资质单位购买商品混凝土		
	合理布局施工场地。施工时尽量将可移动作业的高噪声设备布置项目东侧，减少对周围居民的环境噪声影响		
	降低人为噪声，降低设备声级。设备选型上尽量采用低噪设备；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，禁鸣喇叭		
	建立临时声障，对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障		
	加强对运输车辆的管理，为避免运输交通噪声对沿线敏感点造成影响，项目方应严格按城市管理规定的路线，且尽量将运输安排在白天进行，并避开交通高峰期（上下班、学校上下课）。在穿行居民区时，应减速行驶，禁止高音鸣笛，以避免噪声对居民的干扰		
	装修过程中要减少电锯等高噪设备的使用时间，禁止在午休和夜间时间段施工		
施工 废水	在工地四周加建围墙和截水沟，以避免施工废水直接外排	2	对周围水环境影响较小
	工地冲洗水、泥浆水等全部施工废水和施工期内的初期雨水须收集到多级沉淀池，经沉淀处理后回用		
	生活污水产生量较小，用于场地泼洒抑尘		
	各类施工材料应有防雨遮雨设施，工程废料要及时运走		
	禁止雨天施工		
施工 固废	生活垃圾全部由环卫部门外运处置	2	合理处置
	建筑垃圾及时由有资质的渣土车辆运输至建筑垃圾填埋场填埋		
防渗工程	项目污水管管材采用 HDPE 双壁波纹管，化粪池严格按照相关技术规范设计、建设，并做好防渗漏、防溢流措施	2	渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s
其它	做到人车分流，设置提醒标识，设置施工廊道，严禁非施工人员进入施工现场。	1	
合计		40	--

## 营运期环境影响分析：

该项目污染源具有生活污染源特点，主要为学生住宿产生的生活污水、生活垃圾，化粪池污泥等。

### (1) 水环境影响分析

项目产生废水主要为学生住宿产生的生活污水，产生量为 178.18m<sup>3</sup>/d（合 65036m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮，产生浓度分别为 COD 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 180mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L，产生量分别为 COD 22.76t/a、BOD<sub>5</sub>11.71t/a、SS 13.01t/a、氨氮 1.63t/a。生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入保定市银定庄污水处理厂进一步处理。污水经化粪池预处理后，出水浓度为 COD320mg/L、BOD<sub>5</sub>140mg/L、SS120mg/L、氨氮 25mg/L，水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，同时满足保定市银定庄污水处理厂的进水水质要求。污染物排放量分别为 COD 20.81t/a、BOD<sub>5</sub>9.11t/a、SS7.80t/a、氨氮 1.63t/a。项目废水水质简单，达标排放，不直接进入地表水体，因此项目废水排放不会对当地水环境产生明显污染影响。

项目污水管管材采用 HDPE 双壁波纹管，化粪池严格按照相关技术规范设计、建设，并做好防渗漏、防溢流措施。定期检查管路管线，出现问题及时解决。项目渗透系数要求小于 10<sup>-7</sup>cm/s，避免污水下渗污染地下水。

### (2) 声环境影响分析

项目具有生活污染源特点，没有明显的噪声源，主要为水加压泵产生的噪声。水加压泵首选低噪声设备，置于地下一层水泵房内，并采取基础减振措施，泵房顶混凝土浇筑，经采取上述措施后泵房边界噪声值可降至 50dB（A）以下。再经距离衰减后，可保证区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

### (3) 固体废物影响分析

项目产生的固体废物包括学生住宿产生的生活垃圾和化粪池污泥。生活垃圾产生量约 510t/a，项目在每层设密闭垃圾收集箱，由学校后勤部门派专人负责运至环卫部门指定地点集中处置。化粪池在运行过程中将产生一定量的污泥，产生量为 200t/a，学校后勤部门派专人负责定期收集，通过泵车抽走并运至环卫部门指定地点。

项目固体废物全部妥善处置，不会对周围景观环境和生态环境产生不利影响。

### (4) 外环境对项目影响分析

项目位于河北大学本部南院内，周边分布以住宅楼和宿舍楼为主，外环境不会对项目产生影响。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物				
水 污 染 物	学生住宿 生活污水	COD	经化粪池处理后通过市政污水管网进保定市银定庄污水处理厂进一步处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求及保定市银定庄污水处理厂进水水质标准
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
固 体 废 物	学生住宿	生活垃圾	由学校后勤部门派专人负责运至环卫部门指定地点集中处置	全部妥善处置
	化粪池	污泥	学校后勤部门派专人负责定期收集,通过泵车抽走并运至环卫部门指定地点	全部妥善处置
噪 声	水加压泵产生噪声,置于地下一层水泵房内,并采取基础减振措施,泵房边界噪声小于 50dB(A),再经距离衰减后,不会对区域声环境造成噪声污染影响。			
其 他				

### 生态保护措施及预期效果:

合理安排施工计划,同时加快施工进度;设置必要的防护工程,基础挖方、填方应及时防护,土石方调运应防止沿线散落,弃土场应及时做好防护、禁止乱堆乱放;工程施工期设专人负责管理、监督,保证施工过程中的临时堆放及时回填和清理。

项目建成后通过建筑四周绿化布置,并与校园绿化融合,将有利于改善和提高校园环境状况。



## 结论与建议

### 结论:

#### (1) 产业政策分析结论

项目属学生公寓楼建设，建设内容未被列入发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制和淘汰类，属政策允许类项目；不属于《河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》（冀政[2009]89 号）及《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中项目。因此项目建设符合国家产业政策。

#### (2) 选址可行性分析结论

项目占地面积 4757.85m<sup>2</sup>（合 7.14 亩），位于河北大学本部南院内，不新增占地，河北大学已取得土地证，项目用地为教育用地；保定市城乡规划局为项目出具规划意见，原则同意项目建设。项目建成后，污染物达标排放，对周围环境影响较小。因此项目选址可行。

#### (3) 工程分析结论

项目总用地面积 4757.85m<sup>2</sup>，总建筑面积 24000m<sup>2</sup>，由南侧和西侧两座矩形主楼组成，其中西楼地上 10 层，南楼地上 16 层，地下均为 1 层。项目投入使用后，产生的污染物主要是生活污水、生活垃圾等。

#### (4) 环境影响分析结论

项目施工期产生的噪声和扬尘对周围环境产生了一定的影响，但采取评价单位建议的降噪、减尘措施后，能够最大限度的减轻其对周围环境的影响。施工期的影响是局部的、短期的，将随着施工的开始而结束。

水环境影响分析表明：项目产生废水主要为生活污水，经化粪池处理后通过市政污水管网排入保定市银定庄污水处理厂进一步处理。同时，项目做好化粪池及污水管的防渗工作，不会对区域水环境产生明显污染影响。

声环境影响分析表明：项目水加压泵置于地下一层水泵房内，并采取基础减振措施，不会对周围声环境造成影响。

固体废物影响分析表明：项目产生的固体废物全部合理处置，不会对环境产生污染影响。

#### (5) 污染防治措施可行性分析结论

项目采用的各项污染治理工艺成熟、可靠，防治措施可行，可保证污染物达标排放，并可满足总量控制要求，区域环境质量水平可维持现状。

#### (6) 污染物排放总量控制结论

项目废水为生活污水，全部进入保定市银定庄污水处理厂统一处理，COD 和氨氮污染物总量由保定市银定庄污水处理厂统一削减。因此本项目不再设总量控制指标。

(7) 节能措施分析结论

项目采用新型节能建筑材料，安装使用节水器具，符合市政府《关于建设保定“太阳能之城”的实施意见》的要求。

(8) 建设项目环境保护“三同时”验收内容见表 11。

表 11 建设项目环境保护“三同时”验收内容一览表

类别	治理对象	治理设施	治理效果	投资 (万元)
废水	生活污水	经化粪池处理后通过市政污水管网进保定市银定庄污水处理厂进一步处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求及保定市银定庄污水处理厂进水水质标准	10.0
固废	生活垃圾	由学校后勤部门派专人负责运至环卫部门指定地点集中处置	妥善处置	5.0
	化粪池污泥	学校后勤部门派专人负责定期收集,通过泵车抽走并运至环卫部门指定地点		
合计				15.0

评价认为，该项目符合国家产业政策，选址可行，在落实本报告规定的各项污染防治措施后，能够做到污染物长期稳定达标排放，污染物排放量符合总量控制要求，从环境保护的角度讲，项目建设是可行的。

**建议及要求：**

- (1) 在施工期严格执行各项环保措施，减轻施工期环境影响。
- (2) 建议区内生活垃圾分类存放，便于后续处理。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

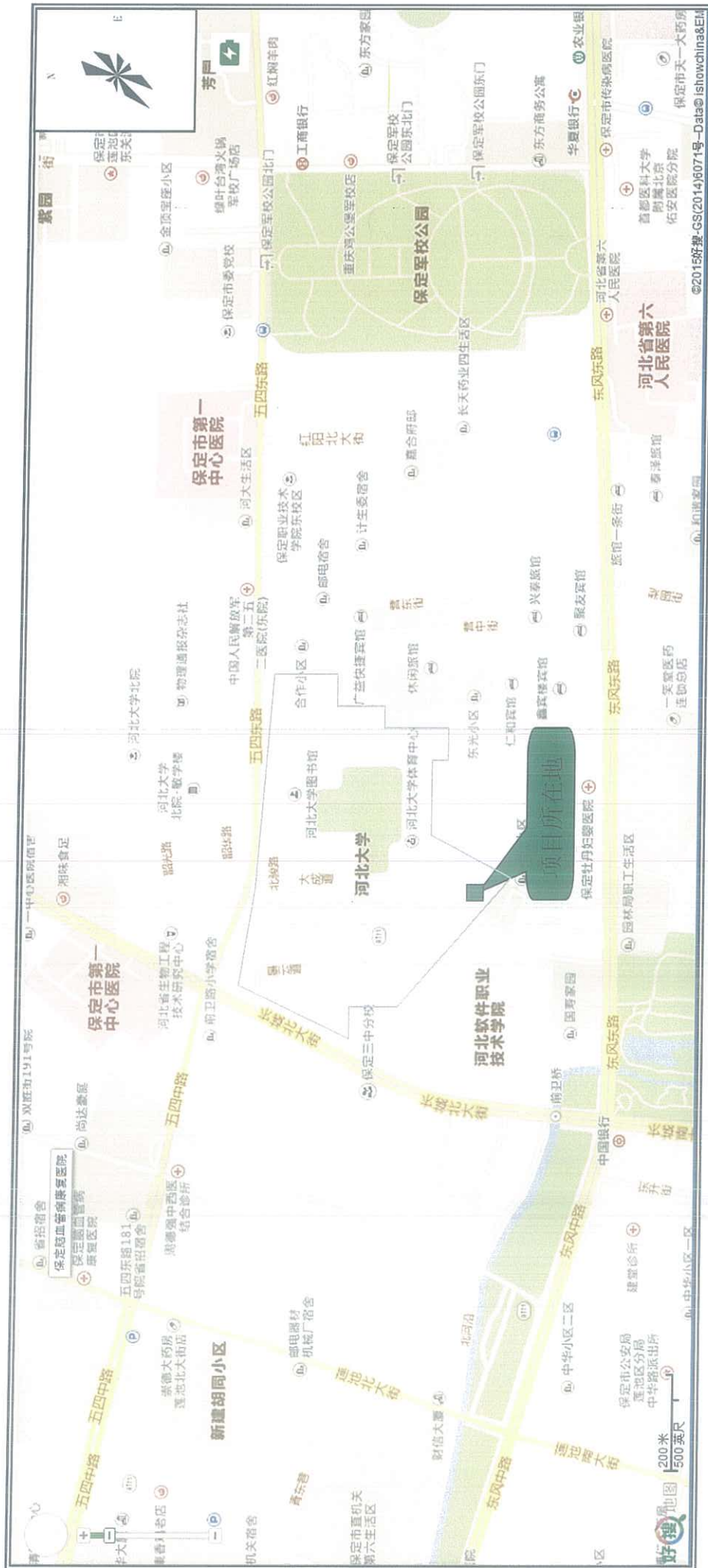
年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日



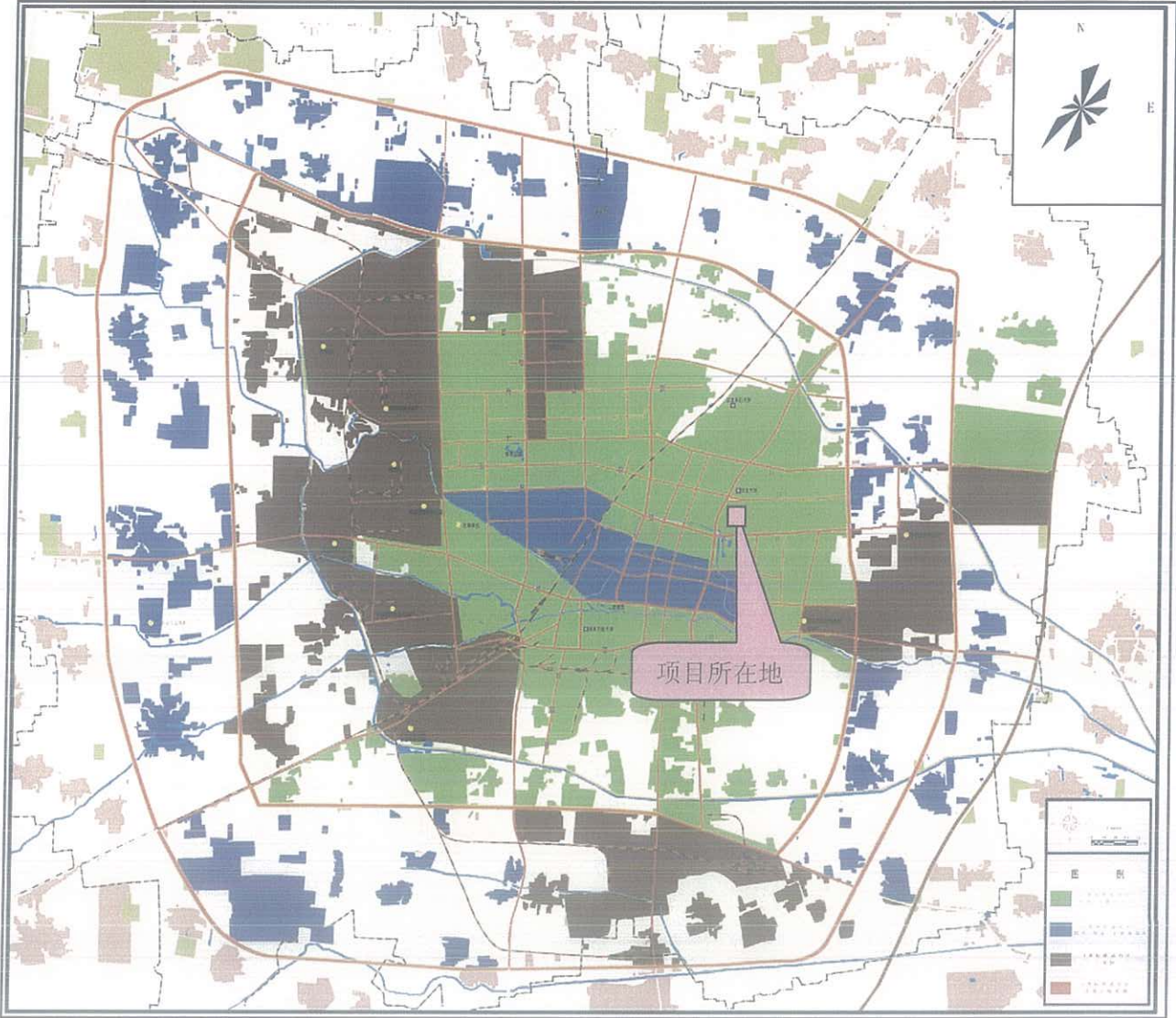
附图 1 建设项目地理位置图



附图2 项目周边关系及平面布置图



附图 3 保定市城市区域环境噪声标准适用区域图



# 委 托 书

保定新创环境技术有限公司：

兹委托贵单位开展河北大学硕园学生公寓楼项目的环境影响评价工作，望尽快开展工作。关于工作要求、责任和费用等问题，在合同中另定。

委托单位：河北大学

委托人：

委托时间：2015年12月22日





保定市城乡规划局  
关于河北大学硕园学生公寓的规划意见

河北大学硕园学生公寓位于五四路南侧，长城大街东侧，该地块规划用地性质为教育科研用地，我局原则同意此项目建设。



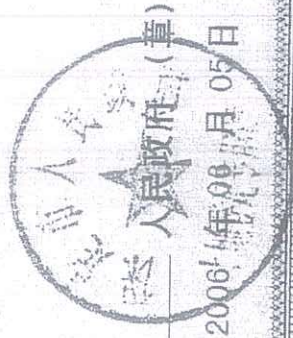
保定市 国用 ( 2006 ) 第 000197 号

130600

土地使用权人	河北大学		
座落	合作路		
地号	21101-1	图号	I-13-4
地类(用途)	教育	取得价格	
使用权类型	划拨	终止日期	
使用权面积	244675.09 M <sup>2</sup>	其中	M <sup>2</sup>
		独用面积	
		分摊面积	M <sup>2</sup>

南院

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。





# 河北大学用地图

图号: 1-13-4



1: 2500

2006年3月29日

保定市国土资源局







