

枣庄市 2017 年第一批棚户区改造项目  
(台儿庄区、薛城区)  
环境影响报告表

枣庄市环境保护科学研究所有限公司

二零一七年十二月

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项 目 名 称：枣庄市 2017 年第一批棚户区改造项目  
(台儿庄区、薛城区)

建设单位(盖章)：鲁南(枣庄)经济开发投资有限公司

编制日期：2017 年 12 月 13 日

国家环境保护总局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



项目名称：枣庄市 2017 年第一批棚户区改造项目  
(台儿庄区、薛城区)

文件类型：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：

主持编制机构：枣庄市环境保护科学研究所有限公司

地 址：山东省枣庄市光明大道 2621 号

电 话：0632-8688056

邮 编：277800

枣庄市 2017 年第一批棚户区改造项目  
(台儿庄区、薛城区)

环境影响报告表编制人员名单

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
		刘昕松	00014635	B241302902	化工石化医药	
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	刘昕松	00014635	B241302902	报告表编制	

## 一、建设项目基本情况

项目名称	枣庄市 2017 年第一批棚户区改造项目(台儿庄区、薛城区)				
建设单位	鲁南(枣庄)经济开发投资有限公司				
法人代表	周雷	联系人	文铭		
通讯地址	枣庄市新城黄山路财政大楼				
联系电话	15263216687	传真	0632-3317429	邮政编码	277800
建设地点	枣庄市台儿庄区、薛城区				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	房地产开发经营 K7010	
占地面积 (平方米)	201525		绿化面积 (平方米)	68464	
总投资 (万元)	102380	其中：环保 投资(万元)	1480	环保投资占 总投资比例	1.4%
评价经费 (万元)			预期投产期	2019 年 7 月	

### 工程内容及规模：

#### 1. 项目提出的背景

住房问题是重要的民生问题。党中央、国务院高度重视解决城市居民住房问题，始终把改善群众居住条件作为城市住房制度改革和房地产业发展的根本目的。20 多年来，我国住房制度改革不断深化，城市住宅建设持续快速发展，城市居民住房条件总体上有了较大改善。但城市廉租住房制度建设相对滞后，经济适用住房制度不够完善，政策措施还不配套，部分城市低收入家庭住房还比较困难。

《国务院关于解决城市低收入家庭住房困难的若干意见》国发[2007]24 号明确要求：大力开展旧住宅区综合整治，积极稳妥地推进城中村改造。以改善低收入家庭居住环境和保护历史文化街区为宗旨，遵循政府组织、居民参与的原则，积极进行房屋维修养护、配套设施完善、环境整治和建筑节能改造。多渠道改善农民工居住条件。

开展旧住宅区整治和城中村改造，不仅可以增加投资、扩大就业、盘活存量土地、改善城市面貌、促进服务业发展，能够以较小投入取得较大成效，使更多的普通群众享受改革发展的成果。

棚户区改造是我国政府为改造城镇危旧住房、改善困难家庭住房条件而推出的一项民心工程。为支持地方做好城市棚户区改造工作，中央财政设立补助城市棚户区改造专项资金。

棚户区大都建设年代久远、结构简单、设施简陋，房屋破旧，低矮潮湿，拥挤不堪，环境脏乱，排水不畅，居民生活极为不便，这些棚户区的房屋大多已年久失修，成了危房险房。同时该居住区多是城市低收入家庭和弱势群体，加上安全、消防隐患突出，加快改造刻不容缓。实施棚户区改造有利于改善城市低收入家庭和弱势群体的生活条件，加快建立和完善住房保障制度。棚户区改造是进一步加快住房制度改革、完善房改配套政策措施的重要推动力量。通过实施棚户区改造，将进一步完善社会救助机制和保障体系，建立住房保障制度特别是廉租房制度，完善住房公积金制度，深化住房制度改革，让社会弱势群体和贫困群众分享改革发展和振兴所取得的成果。

根据国务院办公厅《关于保障性安居工程建设和管理的指导意见》（国办发【2011】45号）和《关于继续做好房地产市场调控工作的通知》（国办发【2013】17号），《国务院关于加快棚户区改造工作的意见》（国发[2013]25号）以及山东省住房和城乡建设厅、山东省发展和改革委员会、山东省财政厅、山东省国土资源厅《关于公布 2017 年第一批棚户区改造任务分解落实项目的通知》（鲁建住字[2016]10号）、《关于公布 2017 年棚户区改造第一批调整项目的通知》（鲁建住字[2017]8号），结合项目区的实际情况，枣庄市委、市政府决定对该区域进行彻底改造，解决工业区和居民居住区长期混合的状况，完善基础设施，改善该区域脏、乱、差的生产、生活环境，提高居民的住房条件和生活质量。枣庄市政府决定将枣庄市 2017 年棚户区改造项目交由鲁南(枣庄)经济开发投资有限公司承担。该项目的建设将推动枣庄市的城市住宅建设向更高层次发展。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，枣庄市 2017 年第一批棚户区改造项目(台儿庄区、薛城区)需编制环境影响报告表。受鲁南(枣庄)经济开发投资有限公司委托，枣庄市环境保护科学研究所有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。

## 2. 项目地理位置

项目建设涉及台儿庄区和薛城区两个区域的拆迁安置。拆迁范围：

台儿庄区拆迁区域涉及东起小季河，西至耕地，南起耕地，北至季庄村村通路。  
薛城区涉及潘庄、西杨庄村两个行政村及部分袁河村。  
项目地理位置见附图一。

表 1-1 各片区基本信息一览表

序号	镇名	拆迁地点	安置地点
1	台儿庄区	拆迁改造毛良片区，拆迁区域：东起小季河，西至耕地，南起耕地，北至季庄村村通路。	台儿庄区文化东路南侧、鲁班路东侧、毛良村北
2	薛城区	拆迁改造潘庄新村（一期），拆迁区域：潘庄、西杨庄村两个行政村及部分袁河村。	薛城区沙沟镇狄庄村

### 3. 项目相关政策、规划符合性

#### 3.1 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(国家发改委 2011 年第 9 号令公布，国家发改委 2013 年第 21 号令修正)，本项目为房地产开发经营，不属于国家限制类及淘汰类项目，本项目属于国家允许类项目，符合国家产业政策。

#### 3.2 与鲁环函[2012]263 号文的相符性分析

项目与鲁环函[2012]263 号文相关审批要求符合情况见表 1-2。

表 1-2 本项目与鲁环函[2012]263 号文相符性分析

分类	鲁环函[2012]263 号文要求	项目情况	符合性
与规划环评相协调	化工石化等重点行业新上项目应按规定进入国务院和省政府批准设立的经济开发区、高新技术开发区等开发区以及 级以上人民政府确定的各类产业集聚区、工业园区	项目不属于化工石化等重点行业新上项目	符合
加强环境风险管理的要求	所有新、扩、改建项目，均应在其环境影响评价文件中设置环境风险评价的专题章节，对建设项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等如实做出评价	报告表中已设置环境风险评价内容	符合
	所有危险化学品生产、储存建设项目，选址必须在依法规划的专门区域内	项目不属于危险化学品生产、储存建设项目	符合
审批限制性	对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的建设项目禁批	项目符合国家产业政策要求	不属于禁批、限批项目，符合审批要求
	对污染物排放量大，高能耗、高物耗、水耗项目，其环评文 必须在产业规划环评通过后方可进行环评审查工作，污染物不能达标排放的建设项目禁批	项目不属于高耗能项目，且污染物能够达标排放	
	对于环境质量不能满足环境功能区要求、没有完成减排任务的企业的建设项目、没有总量指标的建设项目禁批	项目周边环境质量能够满足功能区要求	



	自然保护区核心区、缓冲区内的建设项目禁批；在饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护区无关的建设项目禁批；饮用水水源二级保护区内有污染物排放的建设项目禁批；在饮用水水源准保护区内新建、扩建可能污染水体的建设项目禁批，改建、迁建建设项目不得增加排污量	项目不在自然保护区或饮用水水源一级、二级和准保护区内		
区域、流域和企业限批	对毗邻居民区的化工等有环境风险的项目要禁批	不属于毗邻居民区的化工等有环境风险的项目	不属于禁批、限批项目，符合审批要求	
	城市规划区内、经济技术开发区和高新技术产业开发区等工业园区之外，对有污染的新上项目禁批。	项目不在城市规划区内，在现有厂区内建设，不新增土地指标		
	是否处在因执行环评和“三同时”制度存在问题而被限批的园区、县市	不位于区域限批范围内		
	全省重点河流水环境质量未达到环保厅确定的年度改善目标的，河流两侧5公里之内对有污水排放的项目要实行流域从严审批。流域水环境质量连续3个月超标倍数排在前3名的断面、超过达标边缘的河流断面，对其负有责任的县(市、区)的涉及废水排放的建设项目实行从严审批	本项目不在未到达省控改善目标的重点河流或文件所述超标河流区域范围内		
	企业是否出现建设项目环境违法行为且限期整改未完成或已批项目未按规定时限申请竣工环境保护验收或验收未予通过等情况	企业未出现环境违法行为		
重点行业（涉及重金属排放的项目）遵循的其他原则	南水北调核心保护区外延15km之内有污水排放的建设项目、南水北调工程沿线区域涉及重金属排放、危险化学品等的建设项目禁批；沿线区域内不得新建、改建、扩建污染严重的项目；南水北调流域行政辖区内的重点河流水环境质量未达到省环保厅确定的年度改善目标的，对增加废水排放及其主要污染物排放量的新上项目禁批	本项目不在未到达省控改善目标的重点河流区域范围内	不属于禁批、限批项目，符合审批要求	
	涉及重金属污染物排放的项目必须有市一级区域产业布局规划，重点区域还必须有市一级污染防治规划，其规划必须通过规划环评审批	本项目不涉及重金属		不属于涉及重金属排放项目，符合审批要求
	明确重金属污染物排放量的替代来源，并经省环保厅确认指标，实现非重点区域重金属污染物新增排放量零增长，重点区域重金属污染物排放量减排达到规划目标要求			
	科学确定涉及重金属排放项目的环境安全防护距离。严禁在水源保护区、居民区、学校、医院等敏感区域内建设有重金属污染物排放的项目			
	对涉铅等重金属污染物排放的项目选址，市、县环保部门应出具预审意见			
对废弃电器电子产品实行集中处理制度，废弃电器电子产品集中处理场应符合全省废弃电器电子产品收集与处理发展规划和当地工业区设规划				

本项目区域环境质量能够满足环境功能区划要求，本项目污染物排放满足总量控制要求，不会影响当地污染物减排；项目选址不位于自然保护区、饮用水水源保护区范围内；项目的建设不属于区域、流域和企业限批范围内；台儿庄区、薛城区最近拆迁及安置区域均位于南水北调重点保护区范围，本项目各安置区产生的生活污水均排入当地污水处理厂处理后排入河流，不设单独污水排放口。可见，本项目符合《建设项目环评审批原则(试行)》(鲁环函[2012]263号)的要求。

### 3.3 用地政策符合性

本项目分别位于台儿庄区、薛城区境内，根据城市总体发展规划，本项目所有片区所在地块均属于居住用地，两个区域的安置区均取得了土地预审意见及规划预审意见。本项目建成后项目区主要用地性质为居住用地，符合国家用地要求。

经查询《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》，本项目不属于限制和禁止用地目录内的项目，符合用地要求。

## 4. 项目建设内容及主要经济技术指标

### 4.1 主体工程建设内容规模

#### 4.1.1 项目拆迁内容

##### (1) 薛城项目区

薛城区拆迁区范围包括潘庄、西杨庄村两个行政村及部分袁河村。拆迁土地面积 500000m<sup>2</sup>，拆迁住宅建筑面积 195346m<sup>2</sup>，拆迁户数 1123 户，拆迁人口 3153 人。

##### (2) 台儿庄区项目区

台儿庄区拆迁改造毛良片区，拆迁区域：东起小季河，西至耕地，南起耕地，北至至季庄村村通路。拆迁土地面积 70066m<sup>2</sup>，拆迁住宅建筑面积 33730m<sup>2</sup>，拆迁户数 200 户，房屋 287 套。拆迁人口 655 人。项目各区拆迁情况见表 1-3。

表 1-3 拆迁情况一览表

县区	项目名称	拆迁数据					
		拆迁土地面积(m <sup>2</sup> )	拆迁房屋面积(m <sup>2</sup> )	拆迁户数(户)	单户拆迁面积(m <sup>2</sup> )	单户拆迁成本(万元)	拆迁人口(人)
台儿庄区	毛良棚改项目	70066	33730	200	169	46	655
薛城区	潘庄新村项目	500000	195346	1123	174	58	3153
合计		570066	229076	1323	343	104	3808

#### 4.1.2 项目安置建设内容

本项目规划安置区总用地面积 201525m<sup>2</sup>（折合约 302.29 亩），总建筑面积 313745m<sup>2</sup>，其中住宅建筑面积 257497m<sup>2</sup>，配套公建 13077m<sup>2</sup>，储藏室 22474m<sup>2</sup>，地下车库 20697 m<sup>2</sup>，总安置套数 2217 套。本项目涉及 2 个区，分别为台儿庄区和薛城区项目区。

本项目安置小区主体工程规模及指标见表 1-4。

表 1-4 安置小区主体工程规模及指标一览表

县区	项目名称	安置区建设数据								
		占地面积(m <sup>2</sup> )	安置户数(户)	安置套数	安置人口	建筑面积(m <sup>2</sup> )	其中: (m <sup>2</sup> )			
							住宅面积	配套公建	储藏室	地下车库
台儿庄区	毛良片区棚户区改造	69021	200	445	655	47545	40400	3400	3745	0
薛城区	潘庄新村一期项目	132504	885	1772	2470	266200	217097	9677	18729	20697
合计		201525	1085	2217	3125	313745	257497	13077	22474	20697

各项目区建设规模分述如下：

##### (1) 台儿庄区毛良片区棚户区改造项目区

安置区位于台儿庄区文化东南侧、鲁班路东侧、毛良村北，本片区需安置户数 200 户，回迁安置 200 户，建筑面积 47545m<sup>2</sup>。配套建设小学、幼儿园、物业社区服务等公共配套。详见建设内容汇总见表 1-5。

表 1-5 台儿庄区毛良片区棚户区改造项目建设内容一览表 单位 m<sup>2</sup>

序号	楼	栋数	层数	住宅面积	户数	储藏室(地下)	总建筑面积
一	住宅						
1	1#~3#, 5#~13#, 15#~23#, 25#~26#	23	5	40400	200	3745	44145
二	配套公建						3400
三	地下车库						0
合计							47545

##### (2) 薛城区潘庄新村一期棚户区改造项目区

安置区在枣庄市薛城区沙沟镇狄庄村区内，安置区规划用地面积 132504m<sup>2</sup>，建筑总面积 266200 m<sup>2</sup>，安置户数 885 户，安置套数 1772 套，配套建设幼儿园、老

年活动中心、物业社区服务等公共配套。

详见建设内容汇总见表 1-6。

表 1-6 薛城区潘庄新村一期棚户区改造项目区建设内容一览表

序号	楼号	栋数	单元数	单体户数	面积(m <sup>2</sup> )
一	住宅				
1	1	1	2	12	2827.94
2	2	1	2	12	2827.94
3	3	1	2	12	2827.94
4	4	1	2	20	2706.425
5	5	1	2	20	2706.425
6	6	1	2	20	2706.425
7	7	1	2	20	953.43
8	8		2	20	2 06.425
9	9	1	2	20	2706.425
10	10	1	2	20	2706.425
11	11	1	3	30	4066.6
12	12	1	3	30	4066.6
13	13	1	2	20	1953.43
14	14	1	2	20	2706.425
15	15	1	2	20	2706.425
16	16	1	2	20	2706.425
17	17	1	2	20	2706.425
18	18	1	2	20	2706.425
19	19	1	3	30	4066.6
20	20	1	2	20	1953.43
21	21	1	2	20	2706.425
22	22	1	2	20	2706.425
23	23	1	2	20	2706.425
24	24	1	2	20	3334.25
25	25	1	3	30	5008.98
26	26	1	3	30	4066.6
27	27	1	1	33	3330.88
28	28	1	2	66	6857.24
29	29	1	2	66	6857.24
30	30	1	2	66	6857.24
31	31	1	2	44	5234.93
32	32	1	2	66	6857.24
33	33	1	2	44	5234.93
34	34	1	2	20	2706.425
35	35	1	2	20	2706.425
36	36	1	1	45	4838.26
37	37	1	2	102	10915.32
38	38	1	2	102	10915.32
39	39	1	2	102	14738.84

40	40	1	2	102	14632.22
41	41	1	2	99	10910.73
42	42	1	2	102	10910.73
43	43	1	2	102	10910.73
44	44	1	1	45	4838.26
小计		44	90	1772	217096.65
二	配套公建				9677.32
三	地下车库	1	1		20696.78
四	储藏室（地下）				18729.72
合计					266200.47

#### 4.2 项目投资及资金筹措

经估算，项目总投资 102380 万元。其中土地取得费用 18897 万元，工程费用 62877 万元，工程建设其他费用 8173 万元，基本预备费 4495 万元，建设期利息 7938 万元。本项目拟申请银行贷款 81000 万元，其中台儿庄毛良片区 20000 万元、薛城区潘庄新村一期 61000 万元，其余资金地方财政配套解决。

##### 4.2.1 台儿庄区项目投资

台儿庄毛良片区项目投资 25500 万元。包括土地取得费用 8720 万元，工程费用 12282 万元，工程建设其他费用 1414 万元，基本预备费 1124 万元，建设期利息 1960 万元。

##### 4.2.2 薛城区项目投资

薛城区潘庄新村一期项目投资 76880 万元。包括：土地取得费用 10177 万元，工程费用 50595 万元，工程建设其他费用 6759 万元，基本预备费 3371 万元，建设期利息 5978 万元。

#### 4.3 主要经济技术指标

本项目主要技术指标一览表见表 1-7。各片区经济技术指标见表 1-8~表 1-9。

表 1-7 主要技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	拆迁占地面积	m <sup>2</sup>	570066	
2	拆迁建筑面积	m <sup>2</sup>	229076	
3	拆迁户数	户	1323	
4	安置区占地面积	m <sup>2</sup>	201525	
5	安置区建筑面积	m <sup>2</sup>	313745	
5.1	住宅建筑面积	m <sup>2</sup>	257497	
5.2	配套公建	m <sup>2</sup>	13077	
5.3	储藏室	m <sup>2</sup>	22474	

5.4	地下车库	m <sup>2</sup>	20697	
6	安置户数	户		
6.1	实物安置	户	1085	安置房套数 2217 套
6.2	货币化补偿	户	238	
7	总投资	万元	102380	
8	资金筹措	万元		
8.1	国家专项建设资金	万元		
8.2	中央、省棚改专项资金	万元		
8.3	财政配套资金	万元	21380	
8.4	银行贷款	万元	81000	贷款宽限期 2 年
9	建设期	年	2	至 2019 年

表 1-8 台儿庄区毛良片区棚户区改造项目主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	拆迁占地面积	m <sup>2</sup>	70066	
2	拆迁建筑面积	m <sup>2</sup>	33730	
3	拆迁户数	户	200	
4	安置区占地面积	m <sup>2</sup>	69021	
5	安置区建筑面积	m <sup>2</sup>	47545	
5.1	住宅建筑面积	m <sup>2</sup>	40400	占总建筑面积 85.0%
5.2	配套公建	m <sup>2</sup>	2400	
5.3	储藏室	m <sup>2</sup>	3745	
6	安置户数	户	200	
6.1	实物安置	户	200	安置房套数 445 套
6.2	货币化补偿	户	0	
7	总投资	万元	25500	
8	资金筹措	万元	25500	
8.1	国家专项建设资金	万元		
8.2	中央、省棚改专项资金	万元		
8.3	财政配套资金	万元	5500	自有资金比例 21.6%
8.4	银行贷款	万元	20000	贷款宽限期 2 年
9	建设期	年	2	至 2019 年
10	相关指标			
10.1	单户拆迁面积	m <sup>2</sup>	169	
10.2	户/套均拆迁成本	万元	46	
10.3	拆建比		1.20	
10.4	新建住宅面积比	%	85.0	
10.5	套均授信额度	万元	44.90	
10.6	配套设施投资占比	%	2.47	

表 1-9 薛城区潘庄新村一期棚户区改造项目主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	拆迁占地面积	m <sup>2</sup>	500000	
2	拆迁建筑面积	m <sup>2</sup>	195346	
3	拆迁户数	户	1123	
4	安置区占地面积	m <sup>2</sup>	132504	
5	安置区建筑面积	m <sup>2</sup>	266200	
5.1	住宅建筑面积	m <sup>2</sup>	217097	
5.2	配套公建	m <sup>2</sup>	9677	
5.3	储藏室	m <sup>2</sup>	18729	
5.4	地下车库	m <sup>2</sup>	20697	
6	安置户数	户	1123	
6.1	实物安置	户	885	安置套数 1772 套
6.2	货币化补偿	户	23	
7	总投资	万元	76880	
8	资金筹措	万元	76880	
8.1	国家专项建设资金	万元		
8.2	中央、省棚改专项资金	万元		
8.3	财政配套资金	万元	15880	
8.4	银行贷款	万元	61000	贷款宽限期 2 年
9	建设期	年	2	至 2019 年
10	相关指标			
10.1	单户拆迁面积	m <sup>2</sup>	174	
10.2	户/套均拆迁成本	万元	58	
10.3	拆建比		1.11	
10.4	新建住宅面积比	%	88.4	
10.5	套均授信额度	万元	3 .4	
10.6	配套设施投资占比	%	2.05	

## 5. 总平面布置

本项目围绕“经济、实用、美观”和“以人为本”两大设计原则，对项目安置区进行设计。坚持以人为本、以自然生态为中心的设计理念，充分尊重自然环境，合理布局，精心营造安逸舒适的生活氛围，创造亲近自然、格调高雅的居住小区。

本项目按照地块区域规划生态原则，采取“动静分离、功能配套、相互关联、协调发展”的区域规划原则；小区的设计强调以人为本的建筑思想，人车分流，创造小区生态步行系统；沿街公共建筑与住宅小区分开，功能分区明确，互不干扰。

### (1) 各片区的安置区总平面布置如下：

#### ① 台儿庄区毛良片区棚户区改造项目安置区

新建安置区位于台儿庄区文化东路南侧、鲁班路东侧、毛良村北。安置楼是 1#~3#，5#~13#，15#~23#，25#~26#，层数均为多层(5 层)。小区主出入口在小区南

侧的规划路毛遂路上；一个次出入口在小区西侧，规划路鲁班路上；另一个次出入口在小区北侧，文化西路上。社区服务中心等配套用房、中心绿地均建在小区中部。

台儿庄区毛良片区棚户区改造项目总平面布置见附图二。

## ② 薛城区潘庄新村一期棚户区改造项目安置区

安置区在枣庄市薛城区沙沟镇狄庄村区内，安置区共建 44 幢 18 层住宅楼，1-3 号楼为多层(6 层)，4-26 号楼、34-35 号楼均为小高层(10 层)，其他楼均为高层。小区的主出入口通向南侧规划路，次出入口设在疏港路；幼儿园等配套用房在小区南侧靠近规划路，在小区中心偏东设老年活动中心、绿地等。

薛城区潘庄新村一期棚户区的总平面布置见附图三。

## (2) 环保设施

① 安置区内换热站、加压泵和燃气调压站各片区设置不同，有在地上，也有在地下的。

② 生活垃圾处理与收集：每个庭院出入口沿车道设置垃圾收集桶，并由物业公司集中到垃圾收集点，再由环卫车运至处理场。

③ 垃圾桶设置：垃圾桶设置在居住区、商业办公区主要道路两侧和路口，沿小区主要道路按 100m 左右间隔设置；配套商业按 25~50m 间隔设置。

各安置区内污染源与最近住宅楼的距离情况见表 1-10。

表 1-10 各安置区内污染源与最近住宅楼的距离情况

编号	所属区/市	安置区名称	污染源	与住宅楼最近距离(m)	备注
01	台儿庄区	台儿庄区毛良片区棚户区改造项目	换热站	20	1 处，地上
			配电室	20	1 处，地上
			垃圾收集点	5	7 处，地上
			燃气调压站	20	1 处，地上
02	薛城区	薛城区潘庄新村一期棚户区改造项目	换热站	15	1 处，地下
			配电室	10	3 处，地上
			水泵房	5	1 处，地上
			垃圾收集点	10	38 处，地上
			燃气调压站	20	1 处，地上

## 6. 公用工程

### 6.1 给排水

#### (1) 给水系统

##### ① 供水水源



新建安置小区均由所在城市自来水作为水源。现供水管径 DN300 已经铺设至各项目区附近，可直接为项目区供水。小区给水分别从市政给水管网各接入两根 DN200 以上给水管进入地块，并在小区内形成环网。

## ② 供水方式

给水由市政给水管网供水。从市政给水管网引入 2 根 DN200 以上供水管，在地块内形成环网，供地块的给水及消防系统用水。

项目区底层建筑(三层及以下)为低区系统，由市政管网直接供给；高层建筑采用分区供水方式，地上四层至十六层为中区，采用变频调速设备恒压供水；地上十七层至顶层采用水箱水泵联合供水。高层顶部设生活、消防合用水箱。

室外绿化浇洒用水、道路冲洗用水等利用城市管网压力直接供水。

建筑通过在室外设水表井进行用水计量。

室内给水管水表前均采用给水聚丙烯管道(PP-R)。

## (2) 排水系统

### ① 室内排水系统

本工程室内排水系统采用污废分流。地下室废水采用潜水泵机械排放；一层以上采用重力排出室外。多层采用 UPVC 排水管。

### ② 室外排水系统

室外排水采用雨、污分流方式。

雨水按枣庄市暴雨强度计算，采用重力雨水排水系统。屋面雨水设计重现期为三年，场地雨水设计重现期为一年，室外沿道路按规范设雨水口，雨水经管道收集排入市政雨水管网。

生活污水通过室外污水管道汇集后，经化粪池收集后，最终接入当地市政道路污水管网，经管网进入各地污水处理厂处理。

### ② 污水排放去向

按照“雨污分流”的原则设计和建设供排水系统。生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入污水处理厂处理。本项目污水排放去向见表 1-11。

表 1-11 本项目各片区污水排放去向一览表

序号	区/市	项目名称	排放去向	安置区污水进入管网执行标准	污水厂出水执行标准
1	台儿庄区	台儿庄区毛良片区棚户区改造项目	经市政污水管网进入台儿庄污水处理厂，达标后排入小季河。	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
2	薛城区	薛城区潘庄新村一期棚户区改造项目	经市政污水管网进入薛城区污水处理厂处理，达标后排入薛城小沙河。		

**(3) 用、排水量及水平衡**

本项目用水环节为生活用水、绿化用水、公建及商业用水和未预见用水。根据《居住小区给排水设计规范》，本项目住宅均设有卫生器具和淋浴设备，无集中热水供应。

本项目各地安置小区建成后，可安置套数共为 2217 户，按每户 4 人计，安置小区全部入住人口可达到 8868 人，本次环评以全部入住人口计算污染物产排量。

根据构建节约型社会的指导思想，生活用水量标准按为 100L/人 d 计，本项目日生活用水量为 886.8t/d，年用水量为 323682t/a；公建及商业建筑面积为 13077m<sup>2</sup>，用水量按 5L/m<sup>2</sup> d 计，日用水量为 65.39t/d，年用水量为 23865.5t/a；绿化总面积 68464m<sup>2</sup>，用水标准 2L/d m<sup>2</sup> 计，日用水量为 136.9t/d，年绿化天数按 180d，则年用水量为 24647t/a；小区未预见水量按生活用水量及公建用水量的 5% 计，日未预见用水量为 47.61t/d，年未预见用水量为 17377.4t/a。本建项目非绿化期日用水总量为 999.8t/d(绿化期日用水总量为 1136.7t/d)，年用水总量为 372194.57t/a。

项目排水量按居民生活用水量及公建部分用水量的 80% 计，则日排水量为 761.7t/d，年排水量 278038t/a。

本项目营运期各安置片区用排水量情况见表 1-12，各用水类别用排水情况见表 1-13，水平衡图见 1-1、图 1-2。

表 1-12 本项目各安置片区用排水量情况表 单位：t

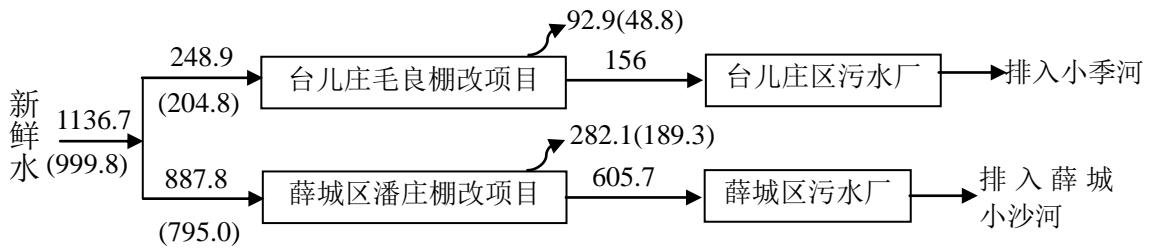
序号	项目名称	日生活用水量	日商业及公建用水量	日绿化用水量	日未预见用水量	日总用水量	年总用水量	日排水量	年排水量
1	台儿庄区棚改	178	17	44.17	9.75	248.9(204.8)	79126.32	156.0	56940
2	薛城区棚改	708.8	48.39	92.75	37.86	887.8(795.0)	293068.25	605.7	221098
合计		886.8	65.39	136.9	47.61	1136.7(999.8)	372914.57	761.7	278038

注：括号内为非绿化期日用水量。

1-13 本项目各用水类别用排水量情况表

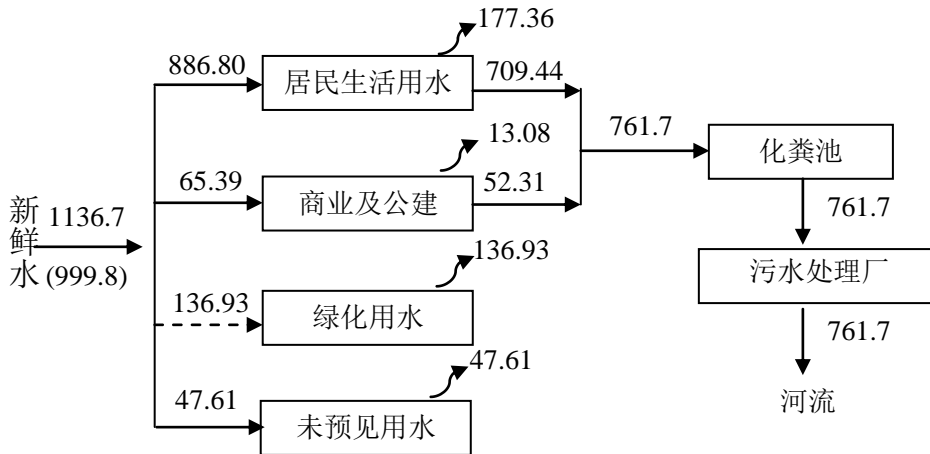
序	用水类别	用水定额	计算参数	日用水量 (m <sup>3</sup> )	日消耗量 (m <sup>3</sup> )	日排水量 (m <sup>3</sup> )
1	居民生活用水	100L/人 d	8868 人	886.80	177.36	709.44
2	商业及公建	5L/m <sup>2</sup> d	13077m <sup>2</sup>	65.39	13.08	52.31
3	绿化用水	2L/m <sup>2</sup> ·	68464m <sup>2</sup>	136.93(0)	136.93(0)	0
4	未预见用水	1 和 2 项的 5%		47.61	47.61	0
合计		--	--	1136.7(999.8)	374.98(238.05)	761.7

注：安置套数 2217 户，每户按 4 人计；括号内为非绿化期日用水量。



注：括号内为非绿化期用水量

图 1-1 本项目各安置片区用水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)



注：括号内为非绿化期用水量

图 1-2 本项目各用水类别用水平衡图(单位: m<sup>3</sup>/d)

## 6.2 供热

### (1)热负荷:

本项目为城市居民居住区，拟设采暖设施。住宅建筑面积采暖热指标取 32W/m<sup>2</sup>，配套公建采暖热指标取 60W/m<sup>2</sup>，计算热负荷约为 9024.52kW，采暖天数

120d, 年用热量 93566.26GJ。

(2) 采暖热源:

项目供热直接引自市政管网的供热管线, 由当地的供热企业供给。其中薛城区项目由薛城区建阳热力公司供给; 台儿庄区由台儿庄区供热公司(王晁热电厂)供给。

采暖热水由小区内换热站提供。本工程设置分户热计量和室温控制装置, 建筑物热力入口处设置热量表、流量调节装置、过滤器等。

(3) 采暖系统

住宅及配套公建室内暖系统采用共用立管的分户独立采暖系统。采暖供回水干、立管、公共管井内热表及附件前的管道采用内外热镀锌钢管。热表后埋地采暖管采用非阻氧型 PE-RT (耐热增强型聚乙烯) 管。采暖管道阀门室内均采用铜球阀, 户内采用地板辐射采暖系统或暖气片。每栋建筑物入口设热计量及压差调节装置。

(4) 地下车库设有采暖系统, 并在车道入口处设有电热风幕。

(5) 室外采暖管道采用无缝钢管, 氟聚塑直埋保温, 其中一次热水采用有补偿直埋方式, 二次热水采用无补偿直埋方式, 一次热水分支管处设阀门井。

### 6.3 燃气

建设项目各安置区全部统一采用管道天然气, 由当地天然气公司提供。各片区住宅燃气由室外市政燃气管网接入小区调压站, 经调压后通过小区环装、支状管网接入用户。

小区从市政管网引入中压燃气, 经燃气调压设施, 调压后低压送至住户。燃气调压站服务半径为 500m。

项目居民生活用气采用天然气, 计算流量公式为:

$$Q_h = \sum K N Q_n$$

式中  $Q_h$ —燃气管道的计算流量( $Nm^3/h$ );

$K$ —燃具同时工作系数;

$N$ —同时燃具或成组燃具的数目;

$Q_n$ —燃具的额定流量( $Nm^3/h$ )。

根据《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006)附录 F 及项目居住户数, 燃具同时工作系数  $K$  取 0.24;  $N$  根据项目居住户数 2217 户, 考虑 1 户 2 个灶眼, 取值 4434 个; 根据市场普通燃气灶额定功率,  $Q_n$  取  $0.35Nm^3/h$ 。则项目燃气管道的计算流量

为 372.46m<sup>3</sup>/h。

住宅小区燃气使用最大值时段为 6:30~7:30、11:30~12:30 和 17:30-19:00，因而计算小区的最大用气负荷时以以上时段燃气使用负荷为基础。因此，项目天然气用量计算时间按 365 天，每天 3.5 小时计，则项目居住日燃气用量 1303.6Nm<sup>3</sup>，年燃气用量 475812.5m<sup>3</sup>。

本项目商业及公建用气量按生活用气量的 10%计，则商业及公建年用气为 47581.3m<sup>3</sup>。由本项目运营期总用气量为 523393.8Nm<sup>3</sup>/a。

各安置片区天然气使用量见表 1-14。

表 1-14 各安置片区天然气使用量一览表单位：m<sup>3</sup>/a

序号	区/市	片区名称	生活用气量	公建用气量	总用气量
1	台儿庄区	毛良片区棚改	95505.9	9550.6	105056.5
2	薛城区	潘庄新村一期项目	380306.6	38030.7	418337.3
合计			475812.5	47581.3	523393.8

## 6.4 供电

### (1) 电源

台儿庄区项目由新上 110kV 邳庄变电站配出 10kV 专线送至项目区 10kV 配电室，110kV 邳庄变电站总容量 100MVA，计划 2017 年变电站投产，可以满足项目用电需求。

薛城区项目所需电力由薛城区供电局电网供给，由 110kV 变电站(总容量达 493000kVA)提供，供电设施完善，完全可以满足项目用电要求。

本项目住宅用电负荷标准为 6kW/户，配套建筑单位用电负荷按 35W/m<sup>2</sup>、储藏室按 8W/m<sup>2</sup>、小区照明按 1.6W/m<sup>2</sup>，经计算，台儿庄区毛良片区项目用电负荷为 2913.21kW，计算有功负荷为 921.09kW、视在功率 1178.45kVA，拟在小区设置 2 台 1000kVA 变压器。薛城区潘庄新村一期项目用电负荷为 11681.51kW，计算有功负荷为 3702.15kW、视在功率 4733.58kVA，拟在小区设置 4 台 1000kVA 变压器。

### (2) 供电系统及配电

本项目设置变配电所（室），高压采用 10kV 电源供电，消防用电另备发电机作为备用电源，以满足用电等级需求。将中压电从就近道路引入小区，通过变电室调压为低压电，经小区枝状网送至每户。每幢住宅楼引一回路或二回路，380/220V 低压电源。经分支箱再引至各单元总表箱，分支箱设在某一单元底层，

总表箱设在底层，住户每户设一表，由底层总表箱以放射式至各层户内配电箱，每套住户进线截面积为  $10\text{mm}^2$ 。公建单独设计量总表，每个汽车库单独设计量表。配电线路穿 PVC 管沿墙、沿地坪、沿顶板暗敷，小区供电系统由当地供电部门决定。

### 6.5 通风设计

(1) 地下车库设通风兼排烟系统。

(2) 公共卫生间、电梯机房等设排风。换热站、变配电间、各水泵房及地下车库设机械送排风系统。

### 6.6 消防系统

(1) 供水水源：消防给水系统水源为城市自来水。室外消防 DN200 环网上接出若干室外消火栓提供。室内消防用水由设在地下车库内的消防水池经消防、喷淋泵加压提供。

(2) 设计方案：本建筑退红线距离满足地块规划要求，建筑之间的间距满足防火间距的要求。利用建筑物四周的道路及硬质广场铺地形成环形消防车道，消防车道转弯半径  $\geq 9\text{m}$ ，消防登高面位于建筑的出入口一侧。

### 6.7 环卫系统

小区内设置了多个垃圾收集点实行垃圾袋装化，由专人进行集中收集。每小区规划了多处公厕，公厕位于小区或组团入口处，公厕兼有对内和对外服务的功能。

## 7. 环保投资估算

根据项目工程分析可知，项目建成运营后，产生的主要污染为生活污水的污染，项目建设期的环境整治，运营后的绿化等措施初期环保投入较大。为切实保护环境，落实相关环境保护指标，各项环保设施及绿化投资的估算情况见表 1-15。

表 1-15 本项目环保投资一览表 单位万元

序号	项目	台儿庄区项目费用	薛城区项目费用
1	施工期环保投入	20	70
2	污水收集及排放管网	80	100
3	景观绿化工程	400	700
4	固体废物处理	15	25
5	噪声治理	15	25
6	环境管理和监测等相关费用	10	20
合 计		540	940
占工程总投资比例(%)		2.12	1.22

该项目总投资约 102380 万元，环保投资 1480 万元，工程总投资的 1.4%。

### 10. 项目实施进度

本项目建设期为 24 个月，自 2017 年 8 月开始开工建设，预计至 2019 年 7 月全部竣工验收，并投入使用。整体实施进度见表 1-16。

表 1-16 本项目计划实施进度表

项目 \ 时间	2017年		2018年				2019年	
	III	IV	I	II	III	IV	I	II
项目立项	Δ							
施工图设计、招投标		Δ						
拆迁安置		Δ						
施工准备		Δ						
土建工程			Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	
设备安装				Δ	Δ	Δ	Δ	
竣工验收								Δ
回迁								Δ

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 1. 项目各片区拟拆迁安置情况

本项目建设涉及拆迁总占地面积 570066m<sup>2</sup>，拆迁总建筑面积 229076m<sup>2</sup>，拆迁总户数 1323 户，拆迁涉及人口 3808 人。具体拆迁内容见 4.1.1 章节。

### 2. 拆迁前污染物排放情况

项目区拆迁前，区内供水、排水、供电可统一配套，但无集中供热、供气设施。各片区供水由当地供水公司供给，排水均有污水管网铺设，但管网破旧，有的地方有破损；供电由当地供电公司供给，区内居民供热为燃用蜂窝煤取暖，厨房燃料以罐装液化气为主。

#### (1) 废气

##### ① 居民燃料废气

项目区内居民生活燃料主要为液化石油气，采暖期取暖燃料主要为蜂窝煤。液化石油气的成分为甲烷、乙烯、丙烷等低碳碳氢化合物，蜂窝煤以煤末和黄土制成，均含有硫等杂质，燃烧后主要污染物为 SO<sub>2</sub>，燃烧废气污染源强很小，采暖期多采用单户式燃烧蜂窝煤炉。

按区内每户每月使用液化气 10kg 计算，区内原有居民共 1323 户，则全年液化气用量约为 158.76t；类比其它同等级地区采暖期民用采暖炉耗煤量每年约 500kg/户计算，项目区内全年用煤量为 661.5t。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(2008 年 3 月)中“生活废气和煤渣部分——城镇生活源燃气设施产排污系数”的规定，液化气和煤炭燃烧后污染物主要为烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，具体产污系数见表 1-17，污染物产生量见表 1-18。枣庄市燃煤主要为本地煤炭。经调查，燃煤指数为 V<sub>daf</sub>8.88%、S<sub>t. daf</sub>0.56%。

表 1-17 城镇生活燃煤燃气设施产排污系数

燃气名称	设施名称	用途及规模	污染物指标	单位	产污系数
石油 液化气	燃气 炉灶	所有规模	烟气量	标立方米/吨一气	17000
			烟尘	克/吨一气	4.68
			二氧化硫	千克/吨一气	25
			氮氧化物	千克/吨一气	4.51
蜂窝煤	蜂窝 煤炉	采暖	烟气量	标立方米/吨-煤	7500
			烟尘	千克/吨-煤	1.04V <sub>daf</sub> -14.4 (V <sub>daf</sub> >19%)



				1.23(V <sub>daf</sub> ≤19%)
		二氧化硫	千克/吨-煤	5.44S <sub>t,daf</sub>
		氮氧化物	千克/吨-煤	1.70(采暖)

表 1-18 废气污染物排放情况一览表

项目	燃气量 t/a	烟气量 万 Nm <sup>3</sup> /a	污染物排放		
			烟尘 t/a	SO <sub>2</sub> t/a	NO <sub>x</sub> t/a
居民生活用气	158.76	269.89	0.001	3.97	0.72
项目	燃煤量 t/a	烟气量 万 Nm <sup>3</sup> /a	污染物排放		
			烟尘 t/a	SO <sub>2</sub> t/a	NO <sub>x</sub> t/a
居民生活燃煤	661.5	496.13	0.81	2.02	1.12
污染物合计		766.02	0.811	5.99	1.84

### ② 汽车尾气

原棚户区未建设固定停车位，停车方式为地上散乱式。汽车启动时间较短，废气产生量小，汽车排气口距地面高度平均 35cm，排放的汽车尾气能够迅速扩散稀释，对环境空气影响较小，因此不再计算期污染物排放量。

### ③ 厨灶油烟

据资料统计，一般家庭单灶产生的油烟浓度约为 4~6mg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 5mg/m<sup>3</sup>左右。按居民人均食用油日用量 30g/d，一般油烟挥发量占总耗油量的 3%，本项目拆迁涉及居民 3808 人，由油烟产生量为 1.25t/a。目前居民厨房油烟排放还没有规定执行标准，居民厨房内均安装抽油烟机(净化效率约为 70%)，经烟道由屋顶或楼顶排放，则本项目拆迁前居民油烟排放量为 0.375t/a，排放浓度约为 1.5mg/m<sup>3</sup>。

### (2) 废水

项目拆迁前废水主要为生活污水，项目涉及居民 3808 人，人均用水量按 100L/d，则用水量为 138992t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 111193.6t/a，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的数据，确定生活污水中污染物浓度为 COD350mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L，由此计算得出产生总量为 COD 38.92t/a，BOD<sub>5</sub> 27.80t/a，NH<sub>3</sub>-N 3.89t/a。

由于管网陈旧，产生的生活污水不能完全收集，旧管网的收集效率为 80%，剩余 20%经漫流排放至就近河流。由管网收集部分污水量为 88954.88t/a，经各区污水厂经处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一

级 A 标准后排入当地河流中，污染物排放浓度为 COD 50mg/L、BOD<sub>5</sub> 10mg/L、NH<sub>3</sub>-N 5mg/L，排放至河流的染污物为 COD 4.45t/a，BOD 0.89t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.445t/a；未收集漫流排至河流部分的污水量为 22238.72t/a，污染物排放量为 COD 1.11t/a，BOD<sub>5</sub> 0.22t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.111t/a，则拆迁前污染物总排放量为 COD 5.56t/a，BOD<sub>5</sub> 1.11t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.56t/a。

### (3) 固体废物

项目区产生的废物主要为生活垃圾，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(2008 年 3 月)中的普查数据，生活垃圾产生量人均按 0.5kg/d 计，本项目拆迁涉及居民 3808 人，则拆迁前生活垃圾总产生量为 694.96t/a。

生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

项目区拆迁前污染物排放情况汇总见表 1-19。

表 1-19 项目区拆迁前污染物排放情况汇总表

项目	污染物		产生量	排放量	处理方式
废气	燃料废气	烟气量(万 m <sup>3</sup> /a)	766.02	766.02	厨房燃料为液化石油气，采暖燃料为蜂窝煤
		烟尘(t/a)	0.811	0.811	
		SO <sub>2</sub> (t/a)	5.99	5.99	
		NO <sub>x</sub> (t/a)	1.84	1.84	
	厨房油烟	t/a	1.25	0.375	安装抽油烟机
汽车尾气	HC、NO <sub>x</sub> 、CO	--	--	地面停车，无组织排放	
废水	生活污水	废水量(万 t/a)	11.11	11.11	20%未收集部分漫流进入河流，80%经管网收集后经各区市污水处理厂处理后排放
		COD(t/a)	38.92	5.56	
		氨氮(t/a)	3.89	0.56	
固体废物	生活垃圾	t/a	694.96	0	环卫部门定期清理

## 二、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):

### 1. 项目地理位置

枣庄市位于山东省南部,东与临沂市平邑县、费县、苍山县为邻,南与江苏省铜山、邳州市接壤,西濒微山湖,北与济宁市的邹城市毗连。地形略呈平形四边形,东西最宽 56km,南北最长 96km,总面积 4563km<sup>2</sup>,占全省总面积的 2.97%。市境地形地貌比较复杂,地势北高南低,东高西低,呈东北向西南倾伏状,形成低山、丘陵、山前平原、河漫滩、沿湖洼地等多类型地貌特征。

枣庄市是山东省的南大门,地处苏、鲁、豫、皖交界和淮海经济区中心,是沿海开放与中西部开发相结合的战略要地,是国务院批准的开放城市,辖市中、峄城、山亭、台儿庄、薛城五区和滕州市。

本项目地点位于台儿庄区、薛城区两个区域。

### 2. 地形、地貌

枣庄市地形起伏较大,为一西北—东南向的斜长方形,地势北、东北高,南及东南低。东北部为低山—丘陵区,其中高山—巨梁山—抱犊崮一带为低山区,海拔 620.9m 的高山为众山之冠,其它地段为丘陵区,海拔 300~500m。中部丘陵之间分布有羊庄盆地和陶枣盆地,地形略有起伏,地面标高 60~100m。南部及西部为山间平原与山前平原,依次是台儿庄山前平原、峄城山间平原、南常山间平原和滕西山前平原,地面标高多在 70m 以下,其中台儿庄东南赵村一带为全市最低点,地面标高 24.5m。

地貌形态的形成主要受地层岩性和风化作用等地质营力的控制,区内按成因类型分为低山区、丘陵区、山间盆地、山间平原和山前平原五类。

低山区:分布于山亭区东部及其以北地区,峰谷海拔标高大于 500~1000m,山顶浑圆,山脊呈圆顶桌状、部分为单面山,沟谷宽浅,构成树枝状水系。

丘陵:分布广泛,常发育孤丘缓岭。包括分布于陶枣盆地南、北、东三面及桑村以南的微切割丘陵;分布于桑村及北部九老庄—马河一带的微切割—强剥蚀丘陵和分布于羊庄盆地周围、峄城山间平原南、北、西三边、枣庄市区南部及艾湖等地的溶蚀、剥蚀丘陵。

山间盆地：包括羊庄盆地和陶枣盆地。盆地四周山丘环绕、中间低平，地形起伏小，分别呈椭圆状和条形状。四周为寒武系碳酸盐岩夹碎屑岩组成的丘陵，盆地表层被风化残积物或冲积物覆盖，厚度多小于15m，局部地段基岩裸露，地面标高60~100m，下伏奥陶系灰岩及煤系地层，其中奥陶系灰岩裂隙岩溶发育，在地形、地质条件适宜地段易形成岩溶大泉，是地下水供水水源地的理想地段。

山间平原：分布在峰城—古邵、南常—涧头集一带，为剥蚀山间平原，地面较平坦，地面标高35~40m，表层由风化残积物和冲积物组成，并夹有上游基岩碎片，松散物厚度一般小于15m，基岩局部裸露。富水性较差，主要为农业种植区。

山前平原：包括滕西山前倾斜平原和台儿庄山前平原。前者由界河、北沙河、城河等河流冲积堆积而成，形成山前冲洪积扇，地面坡降0.083~0.167%，地面标高35~80m，由粉质粘土、粘质粉土、中细砂及粗砂夹砾石组成，厚度多大于30m，富水性良好，是本市第四系孔隙水富水区；后者为峰城大沙河、陶沟河等河流冲洪积堆积而成，微向东南倾斜，地面标高25~36m，由粉质粘土、粘质粉土、砂砾石及中砂组成，也是第四系孔隙水比较丰富的地区。

### 3. 地质概况

枣庄市属华北型地层，地质构造骨架形成于中生代的燕山期。枣庄位于鲁西隆起区的南部边缘，燕山运动在整个鲁西隆起区（又称鲁西台背斜）的表现是以中部为核心的吴穹隆状隆起，由于张力作用，岩层表面形成放射状和环状张性断裂，继而形成地垒式的凸起和地堑式的凹陷，岩层未经受强烈挤压，褶皱构造表现不明显、不典型。断裂主体为南北向（放射状张裂体系）和东西向（环状张裂体系）两组。由于在两组主体断裂过程中局部岩体受力不均，在主体断裂基础上又派生出沿北东向、北西向两组切向断裂，使各组断裂复杂化。枣庄地层分为三类：古老的变质地层、海相沉积地层和陆相沉积地层。太古界地层时代古老，距今有25亿年，主要分布在陶枣凹陷东北侧及枣庄断裂带的东段。元古界仅有晚期地层出露，距今有6亿年。地层在枣庄断裂、长龙断裂和峰城断裂带皆有出露。下古生界出露下、中部地层，距今6亿-4亿年。下部地层在山亭区及其它各区的低山丘陵均有出露。中部地层在艾湖盆地、羊庄盆地周围以及陶枣盆地的南侧都能见到。上古生界出露中、上部地层，距今3.2亿-2.3亿年。地层出露不广，多保存在断陷盆地中。中生界地层出露主要为下部地层，中部地层仅有零星出露，距今2.3-0.7亿年。新生界地层

出露主要为早期地层，距今 0.7 亿-0.25 亿年。枣庄地区地层岩性有页岩、砂岩、粉砂岩、黑云变粒岩、黏土岩、石膏岩等。

#### 4. 气候、气象

枣庄属季风型大陆性气候，兼受海洋气候影响，具有年温高、热量丰富、雨量充沛、夏雨集中、春风大、回暖早、四季分明的气候特点。全市年均气温在 13.6℃ 至 14.2℃ 之间。七月最热，一月最冷。极端最高气温为 40.4℃（1966 年 7 月 19 日薛城），极端最低气温为 -21.8℃（1957 年 1 月 18 日滕州）。年光照时数 2300 至 2500 小时，4 月-6 月最长，8 月-10 月次之。无霜期长达 200 天以上，初霜期为 10 月下旬，终霜期为 4 月中旬。年降水总量一般在 750 毫米-950mm，多水年的降水量达 1324mm，枯水年为 388.9mm。

#### 5. 水文水系

枣庄市内含水岩组由松散岩类孔隙水含水岩组、碎屑岩类裂隙水含水岩组、碳酸盐岩裂隙岩溶水含水岩组、碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶裂隙水含水岩组、火成岩风化裂隙水含水层等组成，具有间接补给区、直接补给区和汇集排泄区一套完整的地下水补给、径流、排泄和蓄水功能体系。

枣庄境内河流属淮河流域南四湖——运河水系，区内地表水系发育，除韩庄运河、伊家河为南四湖的泄洪河道外，其它主要河道均发源于东北部山区，并且多为老年性季节河道。全市境内共有河道 25 条，其中主要河流共 9 条，除韩庄运河、伊家河为南四湖的泄洪河道外，其它主要河道均发源于东北部低山丘陵区，多为季节性河流。其中界河、北沙河、城河（荆河）、郭河、新薛河（十字河）、薛城大沙河（蟠龙河）流入南四湖；峄城大沙河、淘沟河等汇入韩庄运河。

全市有岩马、马河两座大型水库；周村、户主、石嘴子三座中型水库；131 座小型水库，839 座塘坝，合计总库容 5.55 亿  $m^3$ ，兴利库容 2.91 亿  $m^3$ ，设计灌溉面积 3.26 万 ha，有效灌溉面积 1.53 万 ha。其中大型水库总库容 3.41 亿  $m^3$ ，兴利库容 1.74 亿  $m^3$ ，有效灌溉面积 0.85 万 ha。

#### 6. 土壤

枣庄市土壤分棕壤、褐土、潮土、砂礓黑土和水稻土 5 个土类。土壤总面积为 5213874 亩，占全市总面积的 79.59%。棕壤面积为 790858 亩，占土壤总面积的

15.17%。棕壤土分布全市，北部和中部地带较多，肥力较低，适合种植花生、地瓜和杂粮。褐土面积为 3072711 亩，为全市面积最大的土类，各区（市）均有分布，土层较肥沃，适宜种植各种作物。砂礓黑土面积为 662499 亩，主要分布在滨湖沿运（河）地势平洼地区及北部山区洪积扇缘的低洼地带。排水条件差，易干旱，肥力低。潮土面积 664822 亩。主要分布在河谷平原、滨湖洼地，城河、濛河、十字河、北沙河及峰城大沙河等流域的中、下游两岸，适宜种植各种作物。水稻土面积为 22984 亩，主要分布在滕州市西部滨湖平洼地和台儿庄运河东段两岸的平洼地带，适宜种植水稻。全市土壤中有机质偏低。氮素不足，严重缺磷，部分缺钾，微量元素缺乏症逐步蔓延。

## 7. 地震

项目区位于郯渤、聊考两大地震带之间的临沂—济宁中强地震活动带内，枣庄断裂是区域最大的断裂，具有多期活动的特点，为第四纪早期活动断裂，晚更新世以来活动微弱。根据《中国地震参数区划图》(GB18306-2001)，该区地震峰值加速度值为 0.10g(地震基本烈度七度)，属地壳基本稳定区。据有关资料分析，区内具发生中强地震的构造背景，预测未来 50 年内存在发生 5~6 级中强地震的可能，为此，应进一步进行地震安全性评价，在建筑设计中应该设防，以保证抗震设计的可靠性和正确性，项目建设抗震设防按Ⅶ度进行设计。

## 8. 植被

枣庄市地处中纬度地带，植被类型分为针叶林区、阔叶林区、灌丛和灌丛草本植被型，以及人工栽植为主的水生植被区。全市除耕作地带，有林地面积 102 万亩，农田林网、农林间作和四旁树木折实覆盖面积 206 万亩，森林覆盖率为 23.9%。

全市针叶林 11.7 万亩，其中侧柏 11.1 万亩，主要分布在山亭区；有阔叶林 25.7 万亩，其中刺槐 23 万亩，主要分布在山亭区和峰城区。

全市有草山坡 144 万亩。灌丛植被分布于丘陵地带，以山亭区最多。灌丛草本植被分布在滨湖洼地、沿运河滩地和农田隙闲地带。

全市各类型水面 11.26 万亩。水生维管束植物 29 科 38 属 53 种。人工栽植种类有芦苇、莲藕、蒲草、菱、苦江草等。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

### 1、行政区划与人口

枣庄市辖市中区、薛城区、峄城区、台儿庄区、山亭区、滕州市等 5 区 1 市，设 18 个街道、44 个镇、2 个乡。其中，滕州市，位于山东省南部，总面积 1485km<sup>2</sup>，辖 21 个镇街、1246 个行政村（居），总人口 170 万，是山东省人口最多的县级市。薛城区，地处枣庄市西部，是山东省的南大门，枣庄市新的政治、文化中心，总面积 423.02 平方公里。现辖 7 个镇街，分别为陶庄镇、邹坞镇、临城街道办事处、常庄镇、周营镇、沙沟镇、巨山街道办事处，共有 197 个行政村、24 个居委会。市中区，位于省辖枣庄市中部偏东，总面积 375.27km<sup>2</sup>，占枣庄市总面积的 8.25%。下辖孟庄、税郭、齐村 3 镇，西王庄、永安 2 乡，光明路、中心街、文化路、龙山路、各塔埠、矿区 6 街道。山亭区，2006 年，辖 10 个乡镇（街道），255 个行政村（居委会）。峄城区，地处鲁南，为山东省枣庄市县级市辖区，总面积 635km<sup>2</sup>，占枣庄市总面积的 14%，占山东省总面积的 0.14%。峄城区辖 5 个镇 2 个街道，即榴园镇、阴平镇、古邵镇、底阁镇、峨山镇、吴林街道、坛山街道。台儿庄，辖张山子镇、涧头集镇、泥沟镇、马兰屯镇、邳庄镇 5 个镇和运河街道办事处，共有 211 个行政村(居)347 个自然村。

截至 2015 年底，枣庄市户籍总人口 407.77 万人，其中男性 214.47 万人，女性 193.30 万人。出生率 12.49‰，死亡率 5.46‰，自然增长率 7.03‰。全市常住人口 387.80 万人，城镇化率达 53.46%。

### 2、经济概况

2016 年，全市生产总值 2142.6 亿元，公共财政预算收入 147.4 亿元，社会消费品零售总额 892.3 亿元，分别是 2011 年的 1.4 倍、1.5 倍和 1.9 倍。城镇、农村居民人均可支配收入达到 27708 元和 13018 元，年均分别增长 8.4%、10.5%。五年间，固定资产投资累计完成 7127 亿元，是上一个五年的 2.3 倍。

### 3、工业

2016 年，产业结构持续优化。三次产业比例由 8.1：58.9：33 调整为 7.6：51.2：41.2。整建制认定为国家现代农业示范区。煤化工产业实现了从初级产品到煤基新材料的迈进，新兴产业加速膨胀，高新技术产业产值、非煤产业增加值占比分别提高 8.2 个、15.9 个百分点。限上服务业企业发展到 1329 家，旅游综合收入年均增

长 13.7%。改革开放持续深化。进一步简政放权，共取消和调整市级行政权力事项 1679 项；市场主体发展到 30 万家，是 2011 年的 1.7 倍。市属工业企业改革改制基本完成。承包地“三权分置”、新型农村合作金融等改革经验在全国、全省推广。五年间，共引进世界和全国 500 强企业项目 55 个，完成进出口 67.8 亿美元。开发区体制机制改革迈出实质性步伐。枣庄高新区晋升为国家级高新区。

#### 4、城乡建设

城乡面貌持续改观。枣庄市城市总体规划获得国务院批复，“一主一副两区多点”的城镇格局正在形成。户籍人口、常住人口城镇化率分别达到 44.6%、55.5%。城市基础设施投资累计完成 172 亿元，整治背街小巷 300 余条，新建改造各类地下管网 1148 公里，供热面积是五年前的 2.7 倍。全市公路通车里程达到 8440 公里，BRT 实现五区通达、无缝换乘。顺利完成 13 个省市级新型城镇化示范镇建设任务，722 个村达到美丽乡村创建标准，城乡环卫一体化实现市域全覆盖。代表山东省参加迎淮核查，取得淮河流域和全国九大流域考核“双第一”。创建成为国家森林城市、国家园林城市。

#### 5、民生事业

民生福祉持续增进。五年间，完成民生支出 781.5 亿元，占公共财政总支出的 71.3%。累计新增城镇就业 26.5 万人，农村劳动力转移就业 31.7 万人。城乡居民基础养老、企业退休人员养老、城市和农村低保标准分别是 2011 年的 1.8 倍、1.6 倍、1.7 倍和 2.3 倍。累计开工建设保障性安居工程 6.9 万套。新建改建中小学标准化校舍 190 万平方米。北京中医药大学枣庄医院建成运营，全市医疗机构床位数增加 40%。成功举办首届中国年博会、第二届中国非博会、第三届全国智运会。平安枣庄、食安枣庄建设扎实推进。政府自身建设持续加强。深入开展党的群众路线教育实践活动、“三严三实”专题教育和“两学一做”学习教育，政风行风进一步好转。自觉接受人大、政协监督，人大代表建议和政协提案全部按时办结。建立健全政府议事规则、决策咨询、法律顾问、新闻发布、政务公开等制度，政府工作的民主化、法治化、科学化水平不断提高。



## 南水北调东线工程及其治污规划概况

南水北调东线工程是利用江苏省江水北调工程，并扩大规模、向北延伸，利用京杭运河及淮河、海河流域现有河道和建筑物，将长江水输送到华北地区，解决华北地区的缺水问题。规划路线为从江苏扬州附近长江引水，利用京杭大运河及其平行的河道输水，经泵站逐级提水进入黄河北岸的东平湖后，分水两路，一路向北自流到天津；另一路向东自流经新开辟的胶东输水干线接引黄济青渠道，向胶东地区供水。东线工程输水线路总长 2890km，串联洪泽湖、骆马湖、南四湖、东平湖，沟通长江、淮河、黄河、海河四大水系。枣庄市所在区域为南四湖流域。南水北调东线工程山东段全长约 500km，输水路线为：经韩庄运河入南四湖，再经梁济运河、东平湖，在位山闸穿黄河。主体工程由输水工程、蓄水工程和供电工程三部分组成。京杭运河为输水主干线，部分河道增设输水分干线；黄河以南除南四湖上、下湖设一个梯级外，其余各河段设三个梯级；选定在山东省东平县与东阿县间黄河底打隧道穿过黄河；东线工程黄河以南为有洪泽湖、骆马湖、南四湖及东平湖等湖泊，总计调节库容达  $75.7 \times 10^8 \text{m}^3$ ，不需新增蓄水工程；东线工程可为苏、皖、鲁、冀四省提供净水  $143.3 \times 10^8 \text{m}^3$ ，促进环渤海地带和黄淮海地区东部经济发展，改善因缺水而日益恶化的环境，为京杭大运河济宁至徐州段全年通航保证了水源、使鲁西南与苏北两个商品粮基地得到发展。山东省环科院、中国环科院、同济大学 2001 年编制的《南水北调东线工程山东段水污染防治规划》要求汇水区处于城市污水处理厂覆盖范围内的工业污染源，达标后一律入城市污水处理厂，经处理后实现污水资源化。南四湖沿岸分散工业废水必须经处理后达到一级排放标准。

南水北调工程对沿线的地表水质量提出了严格要求，确保输水干线的水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。水质保证和治污方案的总体思路是：以节水为基础，实施污染治理、污水资源化、流域生态恢复与保护三大对策措施。即在产业结构调整、企业治污工程再提高和清洁生产、城市污水处理厂及配套管网建设、面源污染治理、清淤疏浚等治污措施的基础上，因地制宜，分类指导，充分利用闲置荒地及废弃河道，建射中水调蓄设施，合理规划污水回用工程，最大限度地实现水资源的区域内循环，减少污水排放。同时，通过湿地保护与建设等措施对河流生态恢复过程进行强化，使之逐步提高自净能力，增加环境容量、改

善水质，恢复自身应有的生态功能。

根据《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》的规定，将南水北调汇水区划分为重点保护区、一般保护区和其他汇水区进行防治。本项目所产生的生活污水均经当地城市污水处理厂处理后排入附近河流，符合上述规划和条例。

台儿庄区毛良棚改项目安置区距离南水北调输水路线最近距离 2.0km，薛城区潘庄新村项目安置区距离南水北调输水路线最近距离为 1.9km，均属于南水北调重点保护区。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域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. 环境空气质量

根据枣庄市环境质量报告(2016 年简本), 枣庄市 2016 年环境空气监测结果见表 3-1。

表 3-1 枣庄市环境空气 2016 年监测结果统计表

月份	监测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				良好天数/蓝天 白云天数
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	
1	64	45	208	149	5/8
2	70	37	179	115	6/12
3	62	36	188	99	10/13
4	41	31	179	86	9/11
5	31	25	119	57	18/24
6	25	23	102	56	11/21
7	22	18	80	48	24/26
8	23	21	78	39	26/31
9	26	29	119	62	13/15
10	20	28	100	54	25/24
11	32	38	146	85	14/14
12	42	45	197	125	8/8
年均	38	31	141	81	169/207(合计)

根据监测数据显示, 全年细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 浓度最低的是山亭区, 为 74 微克/立方米, 最高的是薛城区, 为 84 微克/立方米; 可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 浓度最低的是滕州市, 为 130 微克/立方米, 最高的是市中区, 为 150 微克/立方米; 二氧化硫 (SO<sub>2</sub>) 浓度最低的是台儿庄区, 为 23 微克/立方米, 最高的是市中区和薛城区, 为 44 微克/立方米; 二氧化氮 (NO<sub>2</sub>) 浓度最低的是山亭区, 为 21 微克/立方米, 最高的是滕州市为 37 微克/立方米。

2016 年枣庄市良好天数及“蓝天白云”天数分别为 169 天和 207 天, 分别占全年总天数的 46.2%和 56.6%, 其中二氧化硫年均值为 38 微克/立方米, 二氧化氮年均值为 31 微克/立方米, 可吸入颗粒物年均值为 141 微克/立方米, 细颗粒物年均值 81 微克/

立方米。其中二氧化硫和二氧化氮年均值达标，可吸入颗粒物和细颗粒物年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准限值要求（具体数值见附表 1-2）。其中细颗粒物是影响全市环境空气质量的首要污染物。

## 2. 地表水质量

项目所在区域的地表水系为京杭运河水系，区域内主要河流为薛城小沙河、小季河。项目区域地表水水质水质监测年报结果见表 3-2。

表 3-2 2016 年项目区地表水监测结果表（年均值） 单位：mg/L（pH 除外）

断面	水期	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	高指数	石油类	挥发性酚
彭口闸	年均	7.63	17	3.6	0.634	4.57	未检出	0.0016
季庄桥	年均	7.9	18	3.7	0.566	5.43	0.04	0.0018
标准值		6~9	20	4	1.0	6	0.05	0.005

监测结果表明：2016 年薛城小沙河彭口闸断面、小季河季庄桥断面的各项监测指标均未出现超标现象，均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。表明项目所在地区区域内地表水环境良好。

## 3. 地下水质量

枣庄市环境监测站 2016 年对薛城区金河水源地例行监测，地下水监测结果见表 3-3；枣庄市监测站 2016 年对台儿庄区张庄水源地例行监测，地下水监测结果见表 3-4。

表 3-3 金河水源地 2016 年监测结果 单位：mg/L

序号	监测项目	监测结果	III 类标准值
		2016.7.5	
1	pH	7.52	6.8~8.5
2	总硬度	514	≤450
3	高锰酸盐指数	0.30	≤3.0
4	氨氮	0.025L	≤0.2
5	硫酸盐	214	≤150
6	硝酸盐	10.9	≤20
7	亚硝酸盐	0.009L	≤0.02
8	氯化物	51.6	≤250
9	氟化物	0.10	≤1.0
10	挥发酚	0.0003L	≤0.002

地下水监测结果表明，2016 年薛城区金河水源地地下水总硬度、氨氮、硫酸盐有所超标，其余各项指标均可以《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类水要求。

表 3-4 台儿庄区地下水 2016 年例行监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

监测项目	标准 (III类)	张庄水源地	
		2.1	7.4
pH	6.5-8.5	7.5	7.31
总硬度	≤450	449	439
高指数	≤3.0	0.28	0.26
氨氮	≤0.2	未检出	未检出
氟化物	≤1.0	0.39	0.17
氯化物	≤250	99.5	93.4
硫酸盐	≤250	148	158
挥发酚	≤0.002	未检出	未检出
硝酸盐氮	≤20	8.8	7.48
亚硝酸盐氮	≤0.02	未检出	未检出
氰化物	≤0.05	未检出	未检出
砷	≤0.05	未检出	未检出
汞	≤0.001	未检出	未检出
铅	≤0.05	未检出	未检出
镉	≤0.01	未检出	未检出
六价铬	≤0.05	未检出	未检出

根据枣庄台儿庄区张庄水源地 2016 年的例行监测数据可知, 2016 年张庄水源地地下水各项监测指标均符合《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类水标准要求, 项目所在地地下水环境质量较好。

#### 4. 声环境

根据 2016 年枣庄市环境质量报告可知: 2016 年薛城区测定区域环境噪声夜间等效声级 44.1 分贝, 昼间等效声级为 59.6 分贝, 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。道路交通噪声平均等效声级为 65.8 分贝, 薛城区功能区噪声四个季度均值昼间为 49.5 分贝, 夜间为 43.2 分贝, 无超标区域。

2016 年台儿庄区测定区域环境噪声夜间等效声级为 42.7 分贝, 昼间等效声级为 50.9 分贝, 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。辖区内 6 条主要道路 20 个路段的交通噪声, 监测道路总长 7.9km, 道路平均宽 20m, 道路交通噪声平均等效声级为 67.2 分贝, 平均车流量 707 辆/时, 超过 70 分贝的路段长度约 2.35km。

#### 5. 生态环境

项目安置区域无生态环境问题。该地区未出现重大环境污染事故。

## 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目涉及的两个建新安置小区主要环境保护目标见表 3-5、表 3-6，敏感目标图见附图四。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	环境功能
大气环境	项目周围 1000m 范围内环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类
地表水环境	项目周围地表水	《地表水环境质量标准》GB3838-2002)III类
地下水环境	项目周围地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类
声环境	厂界四周	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类、4a 类

表 3-6 项目各片区主要环境保护目标一览表

片区名称	序号	敏感目标名称	相对方位	相对距离(m)
01 台儿庄区毛良棚改项目安置区	1	附近居民区(北部最近)	N	100
	2	毛良(拆迁)	S	290
	3	苍庙	SE	340
	4	边庄	SSE	650
	5	赵庄	S	620
	6	附近民居(西南部最近)	SW	490
	7	汇贤佳苑	SW	440
	8	孟庄	WNW	290
	地表水		小季河	S
02 薛城区潘庄新村项目安置区	1	潘庄村(拆迁)	S	260
	2	乔庙村	SW	50
	3	恩庄村	W	530
	4	粮满村	NNW	650
	5	孟岭村	NE	1160
	6	狄庄村	E	60
	7	黄卜庄村	SW	980
	地表水		薛城小沙河	NW

#### 四、评价适用标准

<p>环境质量标准</p>	<p>(1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准;</p> <p>(2) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准;</p> <p>(3) 《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中III类标准;</p> <p>(4) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类和 4a 类标准。</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>(1) 废气: 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准与《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006);</p> <p>(2) 废水: 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 等级标准, 接纳本项目污水的污水厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准;</p> <p>(3) 噪声: 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类和 4 类标准;</p> <p>(4) 固体废物: 执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单标准。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目运营期生活污水水质能够符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 等级标准要求, 经市政污水管网, 进入污水处理厂进行集中处理, 经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入河流。本项目总量指标 COD13.90t/a、氨氮 1.39t/a, 从当地污水处理厂的总量里进行区域调剂, 不需再单独申请总量。</p>

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

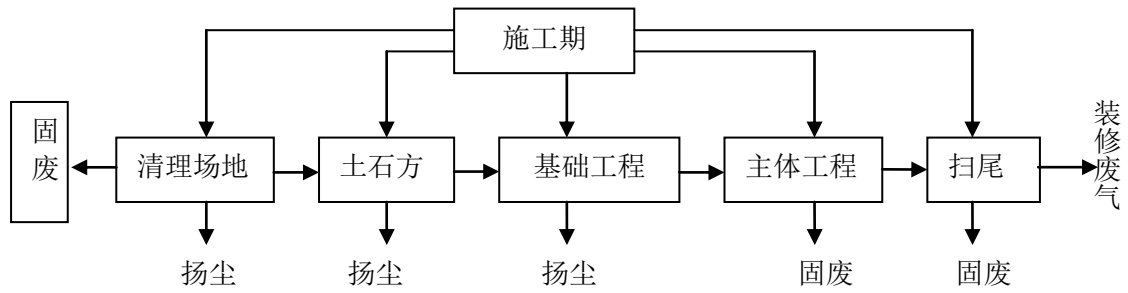


图 5-1 本项目施工期主要污染节点图

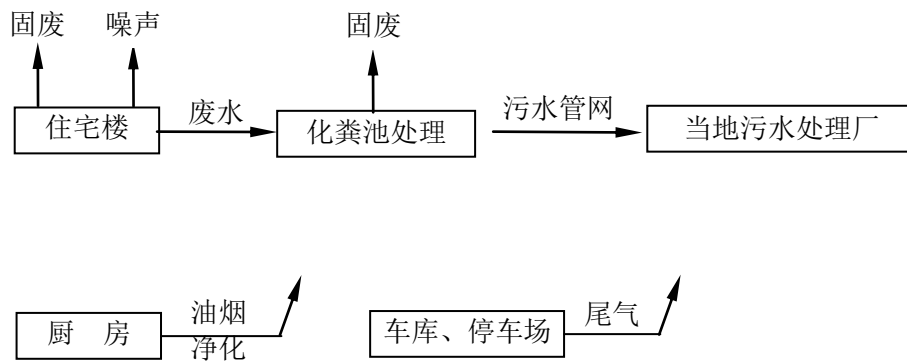


图 5-2 本项目运营期产污环节图



## 主要污染工序及污染源强分析：

### 1. 施工期

#### (1) 施工废气

原材料运输、土方开挖、堆存等产生的施工扬尘；施工机械和运输车辆产生的燃油废气；装修油漆、涂料等挥发的废气；均为无组织排放。

粉尘是建设施工阶段大气污染源的主要来源，该项目建设期粉尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

对整个施工期而言，由于项目需使用商品混凝土，则施工期扬尘主要集中在土建施工阶段，起尘的原因主要为风力起尘，即露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风影响，将产生风力扬尘。

#### ① 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工需要，一些建材需露天堆放；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，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)3e-1.023w$$

式中：Q ——起尘量，kg / t·a；

$V_{50}$ ——距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$  ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

$V_0$  与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见表 5-1。

表 5-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(微米)	80	90	300	150	200	250	300
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(微米)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

## ② 车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上，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/m<sup>2</sup>。

在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，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办法。

本项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。

### (2) 施工废水

施工期废水主要为施工人员的生活废水和建筑施工废水，其主要污染因子为 COD、氨氮、SS。

施工高峰期施工人员有 200 人，用水量按 35L/人·d(根据《给排水设计手册》)测算，生活污水产生量按日用水量的 80% 计，则生活废水最大排放量为 5.6t/d。项目施工期采用旱厕，因此生活废水主要为施工人员清洗水，水质污染较轻，可以全部用于施工期洒水抑尘不外排。

建筑施工废水包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等，生产废水主要来源于工程前期土建施工的砂石料系统冲洗水、施工机械设备冲洗水、混凝土搅拌、浇注和养护用水。产生的污染物主要是砂石料中的泥浆和细砂，根据类比资料，砂石料冲洗水中的悬浮物浓度约为 2500~3000mg/L。肆意排放会造成周边环境的污染，因此可经沉砂池沉淀后，用于抑尘。

### (3) 施工噪声

施工期噪声主要来自拆除和改建工程中各类施工机械（如挖土机、打桩机等）产生的施工噪声和运输车辆产生的噪声，源强约 65~85dB(A)。

#### ① 土石方工程阶段

土石方工程阶段的主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机、翻斗车以及各种运输

车辆。这类施工机械绝大多数是移动性声源。有些声源如各种运输车辆移动范围较大，有些声源如推土机、挖掘机等虽然是移动性声源，但位移区域较小。几种声源的声功率级范围在 100~110dB(A)，均无明显指向性。

### ② 基础施工阶段

基础施工阶段的主要噪声源是各种打桩机及一些打井机、风镐、移动式空压机等。这些噪声源基本上是一些固定源，其中以打桩机为主要噪声源，其噪声强度与土层结构有关，时间特征为周期性脉冲噪声，打桩时的声功率级一般为 110~130dB(A)，并具有明显的指向性，背向排气口一侧的噪声比最大方向低 4~9dB(A)。

### ③ 结构施工阶段

结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多，主要声源有各种运输设备，如汽车、吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等；结构工程设备如混凝土搅拌机、振捣棒、水泥搅拌机和运输车辆等，结构施工一般辅助设备如电锯、砂轮锯等，噪声多为撞击声。此阶段应是重点控制噪声的阶段之一。声功率级范围在 95~110dB(A)。

### ④ 装修阶段

装修阶段一般占总施工时间比例较长，但声源数量较少，强噪声源更少，主要噪声源包括砂轮机、电钻、电梯、吊车、切割机等。大多数声源的声功率较低，85~95dB(A)，即使有些声源功率较高，但使用时间很短，有些声源还在房间内部使用，因此对周围环境影响较小。

从施工噪声源功率级和工作时间来看，施工各阶段的主要噪声源见表 5-2。

表 5-2 施工各阶段主要噪声源强一览表

施工阶段	主要噪声源	声功率级 dB(A)
土石方工程阶段	挖掘机、推土机、装载机、翻斗车以及各种运输车辆	100-110
基础施工阶段	各种打桩机及一些打井机、风镐、移动式空压机等	110-130
结构施工阶段	混凝土搅拌机、振捣棒、水泥搅拌机和运输车辆等	95-110
装修阶段	砂轮机、电钻、空压机、切割机等	85-95

在施工过程中，需要动用大量的车辆和施工机械，它们的噪声强度较高，声源较多，在一定范围内对周围环境产生一定影响。

### (4) 施工期固体废弃物

施工期固体废弃物主要是：土建阶段的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾

和土建施工产生的建筑垃圾、施工土石方以及建成后装修房屋时产生的装修垃圾。

(1) 生活垃圾按人均产生量 1kg/d 计算，施工期人数以 200 人计，则生活垃圾产生量为 200kg/d，由市政环卫部门统一收集运送处理。

(2) 本项目开挖的土石方不能用于回填的，需要根据《建筑垃圾处理技术规范》(CJJ134-2009)及《枣庄市城市建筑垃圾管理办法》(2011 年第 126 号令)要求，交由安置区当地城市管理局清运处置。

(3) 根据类比得知，本项目装修建筑垃圾按每 10000m<sup>2</sup>产生 600t 垃圾计算，本项目总建筑面积为 313745m<sup>2</sup>，则产生的装修建筑垃圾约为 1.88 万 t。

要防止固废的污染，必须加强对施工的管理，能利用的尽可能利用，即能减轻建筑垃圾的外运负担，还可降低建筑成本。不能回收利用部分，交由当地城市管理局清运处置。

## 2. 运营期

### (1) 废气

本项目建成后，冬季采暖由城市供热管网集中供给，运营期主要环境空气污染源为居民燃气废气、厨房油烟、住宅小区内汽车停车场排放的废气、垃圾收集点恶臭。

#### ① 居民燃料废气

本项目居民生活炊事和公建用气为管道天然气，本项目运营期总用气量为 52.34 万 Nm<sup>3</sup>/a。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(2008 年 3 月)中“生活废气和煤渣部分——城镇生活源燃气设施产排污系数”的规定，液化气和煤炭燃烧后污染物主要为烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，具体产污系数见表 5-3，则计算得出各安置片区燃气废气排放情况见表 5-4。

表 5-3 城镇生活燃气设施产排污系数 (S=60mg/m<sup>3</sup>)

燃气名称	设施名称	用途及规模	污染物指标	单位	产污系数
管道天然气	燃气炉灶	所有规模	烟气量	Nm <sup>3</sup> /万 Nm <sup>3</sup> —气	128000
			烟尘	克/万 Nm <sup>3</sup> —气	10
			二氧化硫	千克/万 Nm <sup>3</sup> —气	0.02S
			氮氧化物	千克/万 Nm <sup>3</sup> —气	100

表 5-4 本项目各片区燃气废气排放情况一览表

序号	区/市	片区名称	年总用气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	烟气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	烟尘 (kg/a)	二氧化硫 (kg/a)	氮氧化物 (t/a)
1	台儿庄区	毛良片区棚改	10.51	134.47	0.11	12.61	1.05
2	薛城区	潘庄新村一期项目	41.83	535.48	0.42	50.20	4.18
合计			52.34	669.95	0.52	62.81	5.23

由此计算出本项目运营后废气污染物年产生及排放量为：烟气量：669.95万m<sup>3</sup>，烟尘：0.52kg，二氧化硫：62.81kg，氮氧化物：5.23t。

### ② 厨灶油烟

油烟废气是指食用油及食品在高温下的挥发物，它是食用油及食品的氧化、裂解、水解而形成的气态有机物，成分较为复杂，其中含有对人体健康与环境有危害的物质。此类废气主要成分为细小油珠，水份和 3,4-苯并芘等有害物质。

据资料统计，一般家庭单灶产生的油烟浓度约为 4~6mg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 5mg/m<sup>3</sup>左右。按居民人均食用油日用量约 30g/人 d，一般油烟挥发量占总耗油量的 3%，本项目共安置人口 8868 人，经预测小区油烟产生量约为 2.91t/a。目前居民厨房油烟排放还没有规定执行标准，居民厨房内均安装有抽油烟机(净化效率约为 70%)，经烟道由楼顶排放，油烟排放量约 0.874t/a，排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>。

表 5-5 本项目各片区厨房油烟排放情况一览表

序号	区/市	项目名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)
1	台儿庄区	毛良片区棚改	0.58	0.175
2	薛城区	潘庄新村一期项目	2.33	0.699
合计			2.91	0.874

小区建成后，商业建筑中会有部分店铺用作餐饮服务场所，均为小型饮食业单位。根据《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)，此类服务场所均应设置油烟净化效率为 85% 以上的油烟净化器，产生的油烟经油烟净化器净化后，由油烟排气筒排放，油烟排气筒排放高度高于排气筒所在或所附建筑物顶 1.5m，并且风机与排气口之间的平直管段长度应符合采样位置的要求，且排气口不朝向易受影响的建筑物。类比相关规模餐饮业，预计排放油烟浓度小于 1.5mg/m<sup>3</sup>，可满足山东省地方标准《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中的要求。

### ③ 汽车尾气

本项目为住宅小区项目，各小区内建设有停车位，包括地上车位、楼内停车位、地

下车库停车位。地下车位产生的废气通过地下车库排气口排放。地面停车位内汽车启动时间较短，废气产生量较小，汽车排气口距地面高度平均 35cm；地下车库内装有排风机，汽车尾气由排气筒排出，汽车尾气的排放可看成面源排放。

在汽车怠速启动时，将有大量尾气排放，根据统计资料及类比调查，车辆进出车库(怠速时小于 5km/h)平均耗油量为 0.20L/min，正常行驶时(车速大于 15km/h)平均耗油量为 0.10L/min。

汽车在行驶过程中排放尾气含有 NO<sub>x</sub>、CO 和 CH 等有害气体，一般在启动时污染物的浓度较高，污染物排放为间歇、不定时排放。一般集中在居民上下班时间排放，车型为小型车。

根据《环境保护使用数据手册》和《大气污染物分析》等资料中对具有代表性的汽车(桑塔纳)在状态时，汽车尾气排出污染物浓度测定的结果列于表 5-6。

汽车进出车位时处于低速行驶状态，按照汽油燃烧时空气和燃料比 80% 计算，汽车低速行驶时排气量为 526L/min，排气温度为 550℃，折算成标准状态下的排气量为 174L/min。

表 5-6 各种行驶状态汽车尾气排出污染物浓度表

污染物	浓度单位	空档	低速	加速	定速	减速
HC	ppm	800	370	540	485	5000
NO <sub>x</sub>	ppm	23	191	543	1270	6
CO	%	4.9	3.5	1.8	1.7	3.4

本项目小区在建筑设计时应做到以下几点以减少汽车尾气的影响：将下车库排风机出口接入排风竖井，排风口底部应高出地面 2.5m，出口距住宅楼邻近窗户的间距均大于 10m。排风口尽可能朝向对居民影响最小的方向。保证车库送排风系统正常运行，保证换气率和通风量，换气次数按照每小时不少于 6 次。送入新鲜空气的进风口宜设在主要通道上。

#### ④ 垃圾收集点恶臭

本项目拟在小区内均建设垃圾收集点，夏季操作期间垃圾收集点会产生恶臭，主要由垃圾中的腐烂有机物产生，其中植物性废弃物产生有机硫化物(如甲硫醇等)，动物蛋白质、脂肪等废弃物产生胺类等恶臭污染物，如不及时清理的话，夏季近距离可闻到。

垃圾收集点采用加盖式垃圾桶放置在小区主要道路两侧，便于车拉清理。垃圾做到

日产日清，同时加强内部除臭处理。定期为垃圾收集点喷洒消毒剂进行消毒，基本不会对周围的居民的空气环境造成有害影响。

## (2) 废水

本项目区产生的废水主要包括住宅、商业及配套公建设施等生活污水及绿化用水和未预见水，总用水量为 1136.7m<sup>3</sup>/d(非绿化期 999.8m<sup>3</sup>/d)，年用水量为 372194.57m<sup>3</sup>/a，废水排放系数按生活污水及公建用水的 0.8 计算，小区运营后废水日产生总量为 761.7m<sup>3</sup>/d，年产生量为 278038m<sup>3</sup>/a。

本项目产生的生活污水经化粪池处理后排入城市污水管网，再进入当地污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入相应河流，其中台儿庄毛良棚改安置区的污水汇入台儿庄污水处理厂处理达标后，排入小季河，薛城区潘庄棚改项目安置区污水汇入薛城区污水处理厂处理达标后，排入薛城小沙河。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的数据，确定项目产生污水水质情况与达标情况见表 5-7，各片区废水主要污染物排放情况见表 5-8。

表 5-7 预测产生及排放废水情况

编号	污染因子	预计浓度 (mg/L)	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 级标准	污染物产生量 (t/a)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	污染物排放量 (t/a)
1	COD	350	500	97.31	50	13.90
2	BOD <sub>5</sub>	250	350	69.51	10	2.78
3	SS	200	400	55.61	10	2.78
4	氨氮	35	45	9.73	5	1.39
5	总磷	2	8	0.56	0.5	0.14
6	LAS <sup>-</sup>	4	20	1.11	2	0.56

表 5-8 本项目各片区废水主要污染物产生及排放情况表

序号	项目名称	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD(t/a)		氨氮(t/a)	
			产生量	排放量	产生量	排放量
1	台儿庄毛良片区棚改	56940	19.93	2.85	1.99	0.28
2	薛城潘庄新村一期项目	221098	77.38	11.05	7.74	1.11
合计		278038	97.31	13.90	9.73	1.39

由上表可以看出，项目产生废水水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 级标准要求，废水经市政污水管网收集后进入污水处理厂处理，

达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后,排入河流。经测算,排入河流的 COD、氨氮的量分别为 13.90t/a、1.39t/a。

### (3) 噪声

本项目运营期的噪声主要是各种泵类噪声、换热站噪声以及汽车交通噪声。其中:

(1) 泵类噪声在75~85dB(A)之间。

(2) 项目变配电室噪声在75~85dB(A)之间,换热站一般位于地下。

(3) 交通噪声与路况、坡度、车型、交通流量、是否鸣喇叭关系均密切。在不鸣喇叭的条件下,小车在良好路况下的噪声(在路边)一般为60~65dB(A);在鸣喇叭的条件下,小车在良好路况下的噪声(在路边)一般可达70~75dB(A)。

### (4) 固体废弃物

本项目固体废物主要是居民生活垃圾和公建、商业及社区服务用房生活垃圾。

#### ① 居民生活垃圾

项目区生活垃圾产生量按下式计算:

$$G_1 = K \times N$$

式中:  $G_1$ —生活垃圾产量(kg/d);

$K$ —人均排放系数(kg/人·d),依照我国生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{d}$ ;

$N$ —人口数(人),居民: 8868人。

经计算,本项目建成后居民生活垃圾产生量为 1618.41t/a。

#### ② 物业、公建及商业用房生活垃圾

公建及商业用房建筑面积共13077m<sup>2</sup>,生活垃圾按0.5kg/50m<sup>2</sup>·d计,共产生垃圾量47.73t/a。

故本项目建成运营后产生居民生活垃圾和物业、公建及商业用房生活垃圾共计1666.14t/a。生活垃圾由环卫部门统一清运,做到日产日清。



### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	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	油烟废气	油烟	油烟 2.91t/a	油烟 0.874t/a
	燃料废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	废气量：52.34 万 m <sup>3</sup> /a; SO <sub>2</sub> : 62.81kg/a; NO <sub>x</sub> : 5.23t/a 烟尘：0.52kg/a	废气量：52.34 万 m <sup>3</sup> /a; SO <sub>2</sub> : 62.81kg/a; NO <sub>x</sub> : 5.23t/a 烟尘：0.52kg/a
	汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、 HC	少量，无组织排放	少量，无组织排放
水 污 染 物	生活污水	废水量	27.80 万 m <sup>3</sup> /a	27.80 万 m <sup>3</sup> /a
		COD	350mg/L; 97.31t/a	50mg/L; 13.90t/a
		氨氮	35mg/L; 9.73t/a	5mg/L; 1.39t/a
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	1666.14t/a	环卫部门统一清运 处理
噪 声	小区内噪声污染源主要为水泵、换热站、空调、配电室等设备噪声及汽车出入交通噪声等，主要噪声源源强约为 65~85dB(A)。			
其 他	无			

#### 主要生态影响（不够时可附另页）

本项目主要用地性质为居住用地。项目区拆迁前全部被建筑物及水泥路面覆盖，基本无植物分布，区内动物数量较少。随着安置区内绿化建设，使项目区植被的分布范围扩大，阻止了裸露表土的进一步侵蚀和流失。本项目两个安置片区规划绿化率分别为薛城区潘庄改造项目 35%、台儿庄毛良棚改改造项目 32%，总绿化面积为 368464m<sup>2</sup>。绿化面积比建设前有大幅度提高，且有层次和景观设计，会对景观生态有正面影响。

## 六、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

项目施工期间的主要环境影响因素为扬尘、施工机械废气、装修废气、施工噪声、施工场地固废及施工人员生活废水。本次环评不包括拆迁部分的环境影响分析。

#### 1. 废气

##### (1) 扬尘

施工期间扬尘主要来源于土方开挖、物料运输和材料堆存过程。在干燥、大风天气起尘量较大，会对施工现场工人和附近环境空气产生一定的影响，但施工扬尘排放点低，仅对近距离范围内的空气环境影响较大。

为了减轻扬尘对周围环境的影响，在作业现场应采取相应的防护措施，如加遮盖物，干燥天气时增加地面湿度，以减轻扬尘对周围环境的影响。主要是应采取合适的防护措施，具体措施如下：

- ① 要求基础开挖、取土堆存、回填、运输流程设计应布局合理，运距最小，存填土量计算尽量精确；
  - ② 主要运输道路进行硬化，并使用草帘覆盖，防止扬尘，所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；
  - ③ 施工中建筑物应用围帘封闭，脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘的产生；
  - ④ 使用商品混凝土，若不得不现场搅拌时，水泥库房和搅拌站应封闭；
  - ⑤ 运输车辆必须实行封闭式运输，避免在运输过程中的抛洒现象；
  - ⑥ 建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量，同时要考虑风向的因素，将堆放点尽可能的设置在项目场地的东南角处；
  - ⑦ 在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用清水洗车体和轮胎；严禁将泥土带出工地；
  - ⑧ 对场内的建筑垃圾要及时清运，严禁随意抛洒垃圾的行为。
- 在施工期间要对工地加强环境管理，拟将施工现场扬尘的影响减至最低。

##### (2) 施工机械废气

各类燃油动力机械在场地开挖、建筑施工、物料运输等施工作业时，会排出燃

油废气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、THC。此类污染物为无组织排放，排放量小，对环境影响不大。建议施工期间加强机械维护，提高各类燃油机械的使用效率，降低燃油废气排放量。

### (3) 装修废气

装修期间所使用的油漆、胶合板、刨花板、泡沫填料、内墙涂料等装饰材料均会挥发少量甲醛、苯、甲苯等有毒气体，但排放量小，对环境空气影响不大。

## 2. 废水

施工期废水主要是施工产生的泥浆废水，以及施工人员的生活污水。泥浆废水经沉淀后，可用于场地洒水抑尘。根据工期安排，施工人员按照高峰期 200 人左右，生活污水量约为 5.6t/d，水质污染较轻，污染物较少，可全部用于施工期洒水抑尘不外排，对周围水环境影响较小。

## 3. 噪声

施工期噪声主要来自拆除和改建工程中各类施工机械（如挖土机、打桩机等）产生的施工噪声和运输车辆产生的噪声。由于这些施工多在露天作业，施工噪声具有突发性、撞击性的特点，容易引起人们的烦恼。建议施工单位采取以下措施：

- (1) 加强设备维护，保证车辆与施工设备处于良好工作状态；
- (2) 禁止夜间施工，如确需连续施工，应报环保部门审批，并公告于民；
- (3) 选用低噪声施工设备，不用冲击式打桩机，采用静压打桩机，减少对周围

影响。

通过以上处理，施工噪声对周围环境影响不大。

## 4. 固废

施工期固体废物主要是：土建阶段的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾和土建施工产生的建筑垃圾、施工土石方以及建成后装修房屋时产生的装修垃圾。

生活垃圾由市政环卫部门统一收集运送处理，日产日清；施工土石方根据《建筑垃圾处理技术规范》(CJJ134-2009)及《枣庄市城市建筑垃圾管理办法》(2011 年第 126 号令)要求，交由当地城市管理局清运处置；建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后按照当地城市管理局要求清运至指定地点处

置。

按相关要求实施后，施工期固体废弃物不会对周围环境产生大的影响。

### 5. 施工期水土流失

项目施工中，建筑弃土在外运及回填、绿化、道路建设前的堆放时，因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失，本项目挖填方量较小，该项目有较大的绿化工程，因此，挖填方可以持平，弃土完全用于回填及绿化，建筑垃圾部分回收利用，其余部分应及时清运到指定的建筑垃圾场处理，因此应考虑弃土运输路线的合理性及运输时的环境保护措施。通过采取动土前在项目周边修建临时围墙、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；在施工现场建排水沟，防止雨水冲刷场地，在排水沟出口处建沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再外排等措施，尽力减少施工期水土流失。

综上，本项目为房地产开发建设项目，施工时按照本评价提出的各项要求防治，可以使其对环境的影响降至最小程度，而且此类影响将随着项目的完工而结束。因此项目施工对环境影响不大，能满足环境保护的要求。

## 运营期环境影响简要分析：

### 1. 大气环境影响分析

本项目建成后，冬季采暖由城市供热管网集中供给，运营期主要环境空气污染源为居民燃气废气、厨房油烟、住宅小区内汽车停车场排放的废气、垃圾收集点恶臭。

居民厨房油烟废气经油烟机处理后采用伸顶通气方式引至屋顶高架排放，油烟排放量为 0.874t/a，排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>，过滤净化后的油烟对环境影响较小。

该小区居民生活主要以管道天然气为主，天然气为清洁能源，产生的污染物较少。燃料废气产生量约为 669.95 万 m<sup>3</sup>，烟尘：0.52kg，二氧化硫：62.81kg，氮氧化物：5.23t。

小区内设有车位，车辆以小型车为主，汽车尾气排放时间短，扩散较快，且地下车库设有通风井，污染物排放量也较小，不会形成污染物的积聚。

垃圾收集点采用加盖式垃圾桶放置在小区主要道路两侧，便于车拉清理。垃圾做到日产日清，同时加强内部除臭处理。定期为垃圾收集点喷洒消毒剂进行消毒，

基本不会对周围的居民们的空气环境造成有害影响。

综上所述，本项目产生的废气不会对周边环境产生明显的影响。

## 2. 水环境影响分析

该项目区产生的废水主要包括住宅、办公、商业、配套公建设施等生活污水，属有机废水，它包括粪便水、洗涤水、洗衣废水和厨房杂排水等，含有 COD、BOD、SS、NH<sub>3</sub>-N 等污染物。

本项目运营后废水产生总量为 27.80 万 m<sup>3</sup>/a。污水所含污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，浓度分别为 350mg/L、250mg/L、200mg/L 和 35mg/L，则其产生量分别为 97.31t/a、69.51t/a、55.61t/a、9.73t/a。项目区生活污水经化粪池处理后，水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 等级标准，排入市政污水管网，然后分别进入所在片区的城市污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入相应河流。各污染物最终排放量为 COD13.90t/a、BOD<sub>5</sub> 2.78 t/a、SS 2.78t/a、NH<sub>3</sub>-N 1.39t/a。

因此，本项目生活污水经污水处理厂处理后对周围地表水影响较小。

## 3. 声环境影响分析

项目建成后，小区内噪声污染源主要为水泵、地下换热站、空调、配电室等设备噪声及汽车出入交通噪声等，主要噪声源源强约为 65~85dB(A)，且大部分位于地下，噪声影响很小。小区采取规范进出车辆管理，限速、禁止鸣笛，以控制车辆噪声的影响。另外小区采取加强绿化等措施后，本项目噪声对小区内外居民影响均较小。

## 4. 固体废物影响分析

本项目产生的固废主要为住户产生的生活垃圾及商业、公建部分产生的垃圾，包括食物残渣、废纸、废包装袋、塑料、金属和玻璃瓶等，生活垃圾产生量约 1618.41t/a，公建部分产生垃圾量 47.73t/a，则本项目固体废物产生总量为 1666.14t/a。本项目固体废物进行分类收集管理，由专职保洁人员进行袋装垃圾的收集，并委托市政环卫部门及时清运，统一处理。

本项目生活垃圾能够妥善处置，不外排，后对外环境基本无影响。

## 5. 生态影响分析

根据土地利用性质、特点，结合项目规划中的土地利用方式及布局，项目建成运行后土地利用类型主要包括建筑用地、人工绿地、道路用地。从土地利用情况看，建成期区域用地的变化主要表现为：硬化地面增加，绿地成为主要用地类型之一。

随着小区绿化建设，使项目区植被的分布范围扩大，阻止了裸露表土的进一步侵蚀和流失。本项目两个安置片区规划绿化率分别为 35% 和 32%，总绿化面积为 368464m<sup>2</sup>。绿化面积比建设前有大幅度提高。合理布局绿地，才能充分发挥其功能。该项目区域绿化的主要功能有：保证地下水的涵养、固碳释氧、创造优美的环境。

## 6. 外界环境对本项目的影响分析

### (1) 市政道路汽车尾气影响

本项目各片区周边均紧邻马路，其中有些为城市主干道，有些为城市次干道。汽车尾气产生的 CO、NO<sub>x</sub>、扬尘及噪声会对小区大气环境带来一定影响。根据各区市交通噪声例行监测时统计数据，高峰期车流量可达 1300 辆/h。经类比其它交通干道污染物浓度可知，路边 CO 最高浓度为 9.90mg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 4.31mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 最高浓度为 0.306mg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 0.182mg/m<sup>3</sup>。基本能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。生活小区四周与交通道路有绿化带相隔，道路汽车尾气经扩散后对项目区环境影响较小。

### (2) 外界噪声对本项目的影响

项目各片区周边均紧邻马路。交通噪声对临近道路的住宅楼将产生一定影响。

建设单位应根据噪声现状情况，合理设置建筑物总平面布置及临街建筑功能，在紧临交通干线的场界合理设置建筑物退让距离，并设置绿化带，住宅楼均配装双层隔声窗，确保超标厂界附近的住宅楼室内噪声质量达标，以满足其使用功能。

① 在居民住宅的结构设计上，应充分考虑到交通噪声的影响，靠近城市道路的住宅楼窗户要设为隔声窗，采用双层玻璃，选用塑料、橡胶和尼龙丝制作的优质门窗密封条。面向道路的阳台，可考虑阳台开侧窗，并做吸音处理。为减轻振动噪声影响，房屋在设计时应采用抗震结构，应用阻尼材料抑制共振；

② 建议优化项目平面布置，在拟建居民楼与道路之间设置缓冲带，在缓冲带内种植由乔木、大灌木、绿篱组成的减噪绿带。

综上，在居民楼采用抗震结构、应用阻尼材料抑制共振、设置隔声窗、设置绿

化隔声带等措施后，邻近道路的住宅楼室内噪声可降低 10dB(A)，室内噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类区标准要求，不会影响居民的正常生活。

此外，为防止规划的楼盘售出后，建设方与楼盘购买者产生纠纷，项目建成后，应委托有资质的监测单位，对项目区内各楼盘处噪声值进行监测，建设单位应以楼盘购买者易于获知的方式，在楼盘销售过程中向业主说明该楼盘处的噪声监测结果及可能受到的影响。

## 7. 高层建筑对环境的影响分析

根据规划设计，本项目 2 个回迁安置区，其中薛城安置区建设高层和小高层住宅，高层建筑在城市景观、光照、局部风场、周围噪声等都有一定影响。因此在设计建设期间要综合考虑城市界面、日照、景观以及商业氛围的营造，进行合理的平面布置及楼间距设置。

### (1) 对城市景观的影响分析

本项目 2 个回迁安置区均位于城区或城镇建成区，因此在设计时要注意与周边建筑及景观相结合，使整个区域景观谐调，整齐划一。

各片区内不同级别的道路根据建筑物的性质灵活布置，有机结合，路旁应布置必要的绿化、游憩设施，通过疏密有间、错落有致的整体布局效果，极大丰富了城市景观的立面视觉，形成典型的城市景观风貌，小区建设与绿化方案的实施同时也提高了景观美学质量。

### (2) 光照影响分析

根据统计资料，枣庄市地处于我国建筑气候区划的 II 气候区，为中小型城市，根据当地居民生活习惯，住宅立面以南为主，东西方向为辅，尽量达到南北通透，保证主要居室有良好的朝向。根据《城市居住区规划设计规范》（GB50180-2002），应确保住宅有效日照时数在大寒日不宜小于 3 小时的日照标准。

本项目区内建筑即有小高层住宅也有高层住宅，为保证各住宅楼有足够的采光时间，各建筑应进行错落布置，小高层在前、高层在后，且前后住宅楼之间留有充足空间。小区周边多为城市道路，若各建筑物相互之间留有较大间距，项目区建筑不会影响其它地区建筑的正常采光。

为了给片区内居民提供一个功能布局合理、适应多元化生活方式，有益于心智

培养的高品质住宅环境，建筑物室内设计也应精心布置：客厅相对独立，直接能够采光通风；尽量采用最大限度的加大采光面积和增强通透感的设计方案；阳台均为封闭式，外飘窗和弧面阳台采用半落地窗口。

尽管区内建筑物可避免光照遮挡问题，但高层建筑背面绿地常年受阴影影响，会影响绿化景观，因此应当在项目区背阴的绿化带中，种植喜阴树种和花草。

### **(3) 高层建筑对局部风场环境影响分析**

高层建筑对周围的风场环境有一定影响。高层建筑即使在相对静风的城市环境下，也能围绕它产生剧烈的空气流动，如涡流、旋风和阵风。

处于风流场中的高层建筑，由于风速风向和周围气流的变化，它的各个面都承受并反射不同风压。风碰到高层建筑，分别在它的上下左右穿过，经过上面及左右两侧穿过的风，因气流的收缩而产生负压、随之出现涡流，在涡流区的其它建筑则会受到更大压力，部分风力还会在地面形成气流。建筑物高度越高，产生涡流的长度越长。

高层住宅产生涡流的长度较长，会对周围环境产生一定影响，但只要小区内部高层建筑局为相对错开式，楼间距较大，每幢高层建筑拐角处适当种植了高大茂密树木，可较好地控制拐角风，狭管风的影响。

### **(4) 高层建筑对噪声的影响分析**

高层建筑的拔起，周边建筑空间的改变产生城市新的噪声源。首先，建筑高度增加，风速加大，形成“高层风”的呼啸声，在建筑上的撞击声也越大，成为高层建筑特有的“噪声源”。其次，城市交通噪声和社会生活噪声，因有高层建筑阻挡不易迅速消失，而且还会在高层建筑上的玻璃和轻质金属的外装饰面材料上，对声音大量反射形成回声而被增强。同时也延长了噪声干扰的时间。

本项目区片内建筑多为住宅楼，外装饰面主体为非轻质金属和玻璃，减少了对噪声反射的介质，可有效减少噪声反射对周围环境的影响。

### **(5) 其它环境影响**

影响高层建筑内外空间环境质量其它因素：高层建筑体表面暴露，建筑物内热环境如温度、湿度和气流更易受到外界气候突然变化的影响，为保持平衡的热环境，则需消耗大量能源。对高层建筑的外部空间，由于建筑物庞大而形成大的热容体，因此而产生二次辐射，可以引起周围环境气温的变化。此外，高层建筑对空气的阻



滞，以及建筑本身和车辆排出的大量废气、废热都会对外部空间环境质量产生一定影响。

## 8. 社会环境影响分析

### (1) 社会环境有利影响

① 本项目建设施工过程中需要大量的建设人员；工程建成后，居住区物业管理、工程维修、商业服务等行业，需要较多人员上岗就业，可为社会提供较多就业机会，对增加就业岗位、创建和谐社会具有重要意义。

② 本项目的建设改变了棚户区内脏、乱、差的现状，提升了区域的城市形象，提高了居民的居住生活水平。

③ 本项目的建设能够为居民提供布局合理、功能完善、设施齐全、环境优美的现代化居住及商业服务区，有利于改善附近居民生活环境，为居民提供方便的商业及公共服务条件，对其他棚户区的开发具有良好的示范作用，有利于城市发展总目标的实现。

④ 项目建设符合枣庄市城市总体规划，符合枣庄市“十三五”经济社会发展规划，对改善区域环境面貌、实现城市发展总体目标具有积极意义。

### (2) 社会环境不利影响

项目的实施过程也存在如下不利影响：

① 施工期扬尘、噪声将影响周围居民的正常生活和区域的环境质量，但这种影响是短暂的、局部的。

② 项目区人口相对集中，较易引发交通拥挤等社会问题。

### (3) 对不利影响的减缓措施建议

① 加强施工现场管理，将施工期各项污染防治措施落实到位。建议环保执法部门对施工现场实行不定期地现场执法检查。

② 建议政府部门加大对基础设施的建设，逐步完善区域内交通设施。

针对上述社会影响，项目施工期间外来人员的涌入造成的环境污染，建设期间造成的噪声、扬尘等污染为短期影响，且本项目将采取积极的治理措施以减轻施工期会产生的影响。随着项目的建成，该类影响也随之消失。综上所述，项目的建设会对居民产生一定的不利影响；施工过程中将采取积极的治理措施。总的说来，项目建设的社会影响利大于弊。项目的建设有利于城市总体规划的实施，有利于城

市功能的完善和提高，有利于投资环境的进一步改善，对枣庄市经济和社会事业发展有着推动作用。

#### **(4) 施工期对交通的影响分析**

施工期间，现场产生的大量建筑垃圾和生活垃圾需要运出，大量的建筑材料需要运入，运输车辆将会对城市的交通带来一定影响。建设单位、施工单位应会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。另外建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。

采取上述措施后，将会有效地减轻施工期对交通的影响。

## 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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	油烟废气	油烟	油烟净化机处理后的油烟废气经专用管道引至屋顶排放	排放量较小
	燃料废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘	燃烧清洁能源	影响较小
	汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、HC	加强绿化	影响较小
水 污染物	生活污水	COD、氨氮	化粪池预处理，然后排入污水处理厂处理	处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和当地环保部门规定标准后排放
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一清运	不外排
噪 声	小区内噪声源通过隔声防护、消声以及合理布置等措施能够使场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类区标准的要求。			
其 他	无			

### 生态保护措施及预期效果

随着小区绿化建设，使项目区植被的分布范围扩大，阻止了裸露表土的进一步侵蚀和流失。本项目两个安置片区规划绿化率为35%、32%，总绿化面积为368464m<sup>2</sup>。绿化面积比建设前有大幅度提高。合理布局绿地，才能充分发挥其功能。该项目区域绿化的主要功能有：保证地下水的涵养、固碳释氧、创造优美的环境。

## 七、评价结论及建议

### (一) 评价结论

#### 1. 项目概况

枣庄市 2017 年第一批棚户区改造项目(台儿庄区、薛城区)分布于台儿庄区、薛城区，共 2 个项目区。其中：薛城区拆迁区范围包括潘庄、西杨庄村两个行政村及部分袁河村。拆迁土地面积 500000m<sup>2</sup>，拆迁住宅建筑面积 195346m<sup>2</sup>，拆迁户数 1123 户，拆迁人口 3153 人。台儿庄区拆迁改造毛良片区，拆迁区域：东起小季河，西至耕地，南起耕地，北至至季庄村村通路。拆迁土地面积 70066m<sup>2</sup>，拆迁住宅建筑面积 33730m<sup>2</sup>，拆迁户数 200 户，房屋 287 套。拆迁人口 655 人。

本项目规划安置区总用地面积 201525m<sup>2</sup>（折合约 302.29 亩），总建筑面积 313745m<sup>2</sup>，其中住宅建筑面积 257497m<sup>2</sup>，配套公建 13077m<sup>2</sup>，储藏室 22474m<sup>2</sup>，地下车库 20697 m<sup>2</sup>，总安置套数 2217 套。本项目涉及 2 个区，分别为台儿庄区和薛城区项目区。

经估算，项目总投资 102380 万元。其中土地取得费用 18897 万元，工程费用 62877 万元，工程建设其他费用 8173 万元，基本预备费 4495 万元，建设期利息 7938 万元。本项目拟申请银行贷款 81000 万元，其中台儿庄毛良片区 20000 万元、薛城区潘庄新村一期 61000 万元，其余资金地方财政配套解决。

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(国家发改委 2011 年第 9 号令公布，国家发改委 2013 年第 21 号令修正)，本项目为房地产开发经营，不属于国家限制类及淘汰类项目，本项目属于国家允许类项目，符合国家产业政策。

本项目符合《建设项目环评审批原则(试行)》(鲁环函[2012]263 号)的要求。

本项目位于枣庄市台儿庄区、薛城区境内。根据《枣庄市城市总体规划(2010-2020 年)》，项目用地规划为居住用地，因此本项目建设符合城市规划要求。

#### 2. 环境质量现状评价

##### (1) 环境空气

根据 2016 年监测数据显示，全年细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度最低的是山亭区，为 74 微克/立方米，最高的是薛城区，为 84 微克/立方米；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）浓

度最低的是滕州市，为 130 微克/立方米，最高的是市中区，为 150 微克/立方米；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）浓度最低的是台儿庄区，为 23 微克/立方米，最高的是市中区和薛城区，为 44 微克/立方米；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）浓度最低的是山亭区，为 21 微克/立方米，最高的是滕州市为 37 微克/立方米。

2016 年枣庄市良好天数及“蓝天白云”天数分别为 169 天和 207 天，分别占全年总天数的 46.2%和 56.6%，其中二氧化硫年均值为 38 微克/立方米，二氧化氮年均值为 31 微克/立方米，可吸入颗粒物年均值为 141 微克/立方米，细颗粒物年均值 81 微克/立方米。其中二氧化硫和二氧化氮年均值达标，可吸入颗粒物和细颗粒物年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准限值要求（具体数值见附表 1-2）。其中细颗粒物是影响全市环境空气质量的首要污染物。

## **(2) 水环境**

根据枣庄市 2016 年例行监测结果可知：

薛城小沙河彭口闸断面、小季河季庄桥断面的各项监测指标均未出现超标现象，均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。表明项目所在地区区域内地表水环境良好。

薛城区金河水源地地下水总硬度、氨氮、硫酸盐有所超标，其余各项指标均可以《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中Ⅲ类水要求。

张庄水源地地下水各项监测指标均符合《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中Ⅲ类水标准要求，项目所在地地下水环境质量较好。

## **(3) 声环境**

根据 2016 年枣庄市环境质量报告可知：2016 年薛城区测定区域环境噪声夜间等效声级 44.1 分贝，昼间等效声级为 59.6 分贝，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。道路交通噪声平均等效声级为 65.8 分贝，薛城区功能区噪声四个季度均值昼间为 49.5 分贝，夜间为 43.2 分贝，无超标区域。

2016 年台儿庄区测定区域环境噪声夜间等效声级为 42.7 分贝，昼间等效声级为 50.9 分贝，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。辖区内 6 条主要道路 20 个路段的交通噪声，监测道路总长 7.9km，道路平均宽 20m，道路交通噪声平均等效声级为 67.2 分贝，平均车流量 707 辆/时，超过 70 分贝的路段长度约 2.35km。

#### (4) 生态环境

项目安置区域无生态环境问题。该地区未出现重大环境污染事故。

### 3. 环境影响评价

#### (1) 施工期

项目施工期间的主要环境影响因素为扬尘、施工机械废气、装修废气、施工噪声、施工场地固废及施工人员生活废水。本次环评不包括拆迁部分的环境影响分析。

① 施工期间扬尘主要来源于土方开挖、物料运输和材料堆存过程。为了减轻扬尘对周围环境的影响，在作业现场应采取相应的防护措施，如加遮盖物，干燥天气时增加地面湿度，以减轻扬尘对周围环境的影响。在施工期间要对工地加强环境管理，拟将施工现场扬尘的影响减至最低。

各类燃油动力机械在场地开挖、建筑施工、物料运输等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、THC。此类污染物为无组织排放，排放量小，对环境影响不大。建议施工期间加强机械维护，提高各类燃油机械的使用效率，降低燃油废气排放量。

装修期间所使用的油漆、胶合板、刨花板、泡沫填料、内墙涂料等装饰材料均会挥发少量甲醛、苯、甲苯等有毒气体，但排放量小，对环境空气影响不大。

只要落实本报告提出的废气防治措施后，施工期产生的废气污染物对周边环境的影响能降低到最小。

② 施工期废水主要是施工产生的泥浆废水，以及施工人员的生活污水。泥浆废水经沉淀后，可用于场地洒水抑尘；生活污水水质污染较轻，可全部用于施工期洒水抑尘不外排，对周围水环境影响较小。

③ 施工期噪声主要来自拆除和改建工程中各类施工机械（如挖土机、打桩机等）产生的施工噪声和运输车辆产生的噪声。建设单位采取加强设备维护、合理安排施工时间、选用低噪声施工设备等措施，施工噪声对周围环境影响不大。

④ 施工期固体废物主要是：土建阶段的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾和土建施工产生的建筑垃圾、施工土石方以及建成后装修房屋时产生的装修垃圾。

生活垃圾由市政环卫部门统一收集运送处理，日产日清；施工土石方交由当地城市管理局清运处置；建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的

统一收集后按照当地城市管理局要求清运至指定地点处置。

按相关要求实施后，施工期固体废弃物不会对周围环境产生大的影响。

⑤ 施工期水土流失：项目施工中，建筑弃土在外运及回填、绿化、道路建设前的堆放时，因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。通过采取动土前在项目周边修建临时围墙、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；在施工现场建排水沟，防止雨水冲刷场地，在排水沟出口处建沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再外排等措施，尽力减少施工期水土流失。

综上，本项目为房地产开发建设项目，施工时按照本评价提出的各项要求防治，可以使其对环境的影响降至最小程度，而且此类影响将随着项目的完工而结束。因此项目施工对环境影响不大，能满足环境保护的要求。

## (2) 运营期

### ① 大气环境影响分析

本项目建成后，冬季采暖由城市供热管网集中供给，运营期主要环境空气污染源为居民燃气废气、厨房油烟、住宅小区内汽车停车场排放的废气、垃圾收集点恶臭。

本项目区均采用天然气作为生活燃料，属于清洁能源，污染物产生量较小，且分散排放，浓度低，对环境空气影响较小。厨房均安装抽油烟机，通过统一烟道在楼顶排放，在自然风力作用下稀释扩散，不会对环境空气产生明显的不利影响。地上停车场车辆尾气对大气影响的贡献值较低；地下停车场通过合理设置通风口、加强通风及排风口附近立体绿化，车辆尾气影响不大。本项目恶臭主要来自垃圾收集处（垃圾桶），本项目区不建生活垃圾中转站，采用密闭垃圾桶收集，日产日清，生活垃圾产生的恶臭轻微，不会对大气环境产生明显影响。

### ② 水环境影响分析

本项目生活污水产生量 27.80 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。根据排水方案，生活污水经化粪池、餐饮废水经隔油池沉淀后通过市政污水管网排入各区市城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。项目外排水量对各城市污水处理厂的冲击负荷较小，不会影响其正常运行，经各污水处理厂处理后回用或外排对地表水产生的影响轻微。

通过采取本评价提出的工程措施和植物措施，项目的建设对项目区地下水的涵

养量、水质等水环境影响较小。

### ③ 声环境影响分析

本项目建成入住后主要噪声源为水泵房、地下车库风机及进出车辆等。上述噪声源多位于地下空间，封闭性较好，通过采取基础减振、隔声、吸声及消声等降噪减振措施后，基本不会对造成明显影响。对于进入项目区的车辆，禁止鸣笛、限制行驶速度并按规定停放车辆。类比同类住宅小区监测数据，项目区内声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4类标准要求，对周围环境产生的影响不大。

### ④ 固体废物影响分析

本项目固体废物主要为生活垃圾，产生量为 1666.14t/a。项目区内不设垃圾中转站，设置封闭式垃圾桶收集后由环卫部门清运处置，做到日产日清，对项目区环境影响较小。

## 4. 总量控制

本项目运营期生活污水水质能够符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准要求，经市政污水管网，进入污水处理厂进行集中处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入河流。本项目总量指标 COD13.90t/a、氨氮 1.39t/a，从污水处理厂的总量里进行区域调剂，不需再单独申请总量。

## （二）评价总结论

项目建成后，改善了原棚户区“脏、乱、差”的居住环境，有利于加快枣庄市的城市建设。该项目运营期会产生一定量的废气、废水污染物和固体废弃物，但经采取相应的防治措施后排放量较小。经评价分析，项目建成投入使用后，采用严格的科学管理和防治手段，对比原农村时各污染物排放量可大大减少，从而减轻了对环境的污染。因此，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，从环保角度来看，本项目是可行的。

## （三）建议

(1) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度；



- (2) 切实落实本环评中提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放；
- (3) 在建设中充分贯彻执行“节能、节水、节地、治污”的“八字方针”。
- (4) 做好小区内外的绿化工作，美化环境，努力建成一个环境优美的现代住宅

区；

(5) 项目建成试运营三个月内应向有审批权的环境保护行政主管部门申请验收，验收合格后方可正式运营。

#### **(四) 需要说明的问题**

建设项目的基础资料由建设单位提供，并对其真实性、准确性负责。建设单位若将来需增加本评价所涉及之外的污染源或对其工艺进行调整，则应按要求向环保部门重新申报。

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:

经办人:

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图:

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响,应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征,应选下列 1-2 项进行专项评价。

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

以上专项评价未包括的可另列专项,专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

山东省环境保护局翻印

# 关于编制环境影响报告表的委托



委托单位：鲁南(枣庄)经济开发投资有限公司

通讯地址：枣庄市新城黄山路财政大楼

法人代表：周雷

联系人：文铭

联系电话：15263216687

接受委托单位：枣庄市环境保护科学研究所有限公司

委托内容：编制《枣庄市 2017 年第一批棚户区改造项目（台儿庄区、薛城区）环境影响报告表》

2017 年 9 月 29 日

# 枣庄市规划局

枣规函字〔2017〕65号

## 关于沙沟镇潘庄新村棚改安置小区的规划意见

薛城区住房和城乡建设局：

你单位“关于建设沙沟镇潘庄新村棚改安置小区工程进行规划选址的申请报告”收悉。经我局2017年第17次建设项目审查例会研究，原则同意你单位在枣庄铁路物流园附近组织实施潘庄新村棚改安置小区项目建设，用地规模约200亩。





# 枣庄市国土资源局薛城分局文件

枣国土资薛发[2017] 49号

## 关于对潘庄新村一期改造工程建设项目 用地预审的意见

枣庄市薛城区住房和城乡建设局：

你单位《关于申请办理潘庄新村棚改安置小区建设项目用地预审的报告》及有关资料收悉，经审查，意见如下：

一、该项目拟选址在薛城区疏港路西侧、沙沟镇狄庄村境内。项目用地面积为 136728 平方米，主要建设内容为总建筑面积 249988 平方米，其中地上建筑面积 210447 平方米，地下建筑面积 39541 平方米，项目总投资约为 72015.05 万元。项目拟用地符合《枣庄市薛城区沙沟镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》。

二、该项目拟用地为农用地，符合城市总体规划。

三、建议项目单位要进一步优化设计方案，从严控制用



地规模，节约集约利用土地。

根据国土资源部《建设项目用地预审管理办法》的规定，此文件有效期自2017年5月31日至2020年5月30日。

枣庄市国土资源局薛城分局

2017年5月31日





# 枣庄市规划局台儿庄规划分局

## 关于台儿庄区毛良片区棚户区改造项目的意见

枣庄市兴台置业有限公司：

报来的《关于申请台儿庄区毛良片区棚户区改造项目工程规划选址意见的报告》已收悉，毛良片区棚户区改造项目拟选址在文化路南、东环路西，毛良村北侧。经核实，拟选位置位于《枣庄市城市总体规划（2011年-2020年）》确定的建设用地范围内，该项目用地性质符合该片区控制性详细规划。

该意见不作为规划许可文件使用，建设单位应取得相关许可手续后方可开工建设。



# 枣庄市国土资源局台儿庄分局

台国土资预字[2017]18号

## 关于台儿庄区毛良片区棚户区改造项目 一期工程用地预审意见

枣庄市兴台置业有限公司：

根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第68号）的规定，我局受理了台儿庄区毛良片区棚户区改造项目一期工程用地预审的报告，并对该项目用地行了审查，现提出如下预审意见：

1、该项目拟建设地点位于台儿庄区邳庄镇毛良村村北侧，文化路南侧。主要建设内容为安置楼房。总投资约2.55亿元。

2、该项目拟用地总规模7.3863公顷，其中农用地6.7521(耕地6.3565公顷)；建设用地0.6342公顷。

3、该项目拟用地符合《台儿庄区土地利用总体规划(2006-2020年)》，符合台儿庄区城乡规划要求。

4、该项目符合国家供地政策和土地管理法律、法规规定的条件，符合土地使用标准，建设项目已按规定将补充耕

地、征地补偿、土地复垦等相关费用足额纳入项目工程概算，项目在设计施工阶段，应进一步优化设计方案，从严控制建设用地规模，节约集约用地。

综合上述情况，我局同意通过该项目用地预审。本文件自批准之日起生效，有效期为三年。

2017年11月13日





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:

同意报市环保局  
审核。



经办人: 姜保刚

2017年12月25日

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：

枣庄市 2017 年第一批棚户区改造项目（台儿庄区、薛城区）分别位于台儿庄区、薛城区境内，涉及台儿庄区和薛城区两个区域的拆迁安置，其中薛城区拆迁区范围包括潘庄、西杨庄村两个行政区及部分袁河村。拆迁土地面积 500000m<sup>2</sup>，拆迁住宅建筑面积 195346m<sup>2</sup>，拆迁户数 1123 户，拆迁人口 3153 人，安置区在薛城区沙沟镇狄庄村区内，安置区规划用地面积 132504m<sup>2</sup>，建筑总面积 266200 m<sup>2</sup>，安置户数 885 户，安置套数 1772 套，配套建设幼儿园、老年活动中心、物业社区服务等公共配套。

经审查，该项目符合国家产业政策及乡镇发展要求，同意上报审批。

经办人： 宋飞

公章  
2017 年 12 月 26 日

### 建设项目环评审批基础信息表

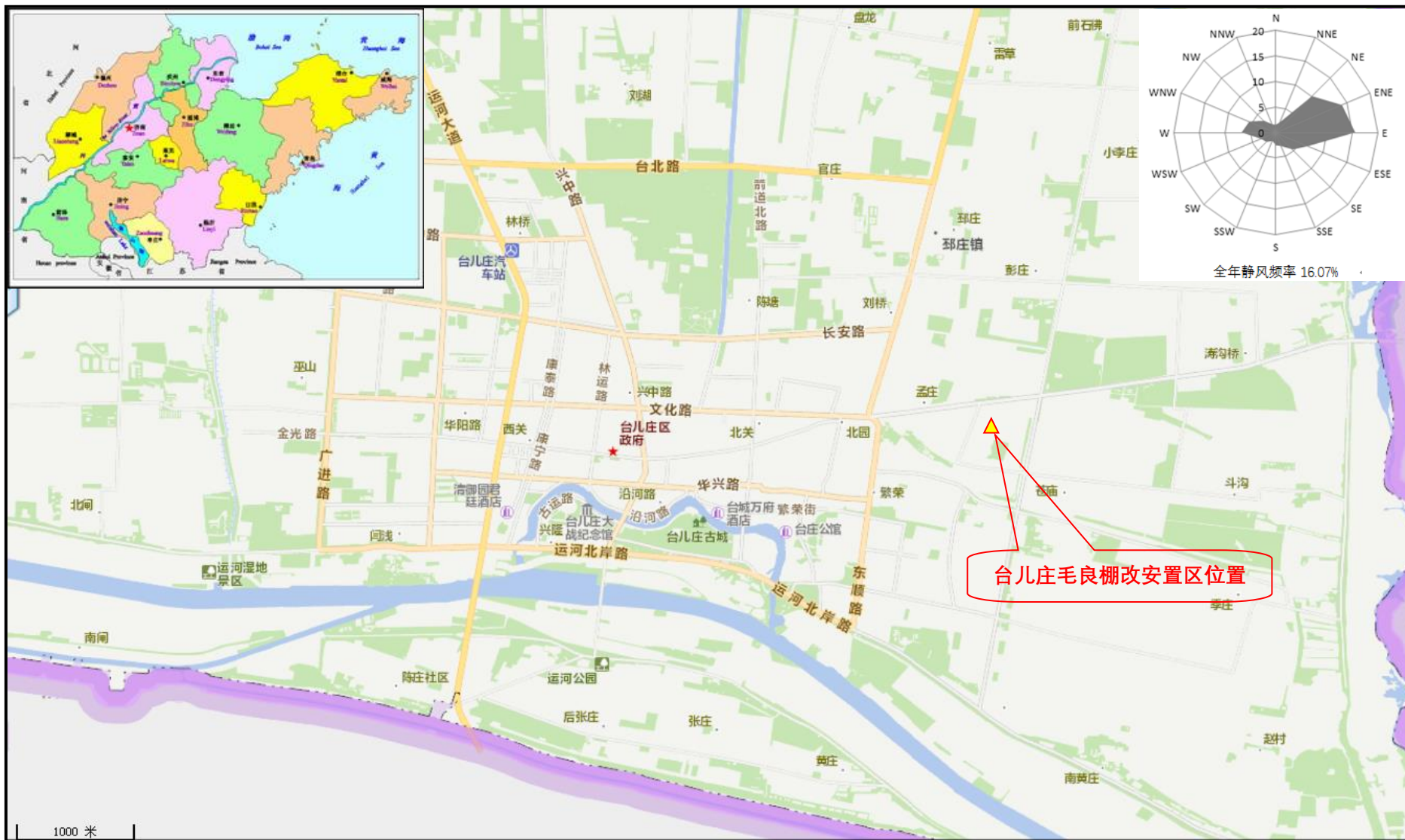
填表单位（盖章）：		鲁南(枣庄)经济开发投资有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：			
建设 项目	项目名称	枣庄市2017年第一批棚户区改造项目(台儿庄区、薛城区)				建设内容、规模		本项目规划安置区总用地面积201525m <sup>2</sup> （折合约302.29亩），总建筑面积313745m <sup>2</sup> ，其中住宅建筑面积257497m <sup>2</sup> ，配套公建13077m <sup>2</sup> ，储藏室22474m <sup>2</sup> ，地下车库20697 m <sup>2</sup> ，总安置套数2217套。本项目涉及2个区，分别为台儿庄区和薛城区项目区。			
	项目代码 <sup>1</sup>	核准制									
	建设地点	山东省薛城区、台儿庄区									
	项目建设周期（月）	24.0				计划开工时间		2017年8月			
	环境影响评价行业类别	三十六、房地产				预计投产时间		2019年7月			
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 <sup>2</sup>		471住宅房屋建筑			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别		新申项目			
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名					
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号					
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度		纬度		环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	102380.00				环保投资（万元）		1480.00		所占比例（%）	1.40%
建设 单位	单位名称	鲁南(枣庄)经济开发投资有限公司	法人代表	周雷	评价 单位		单位名称	枣庄市环境保护科学研究所有限公司	证书编号	国环评乙字第2413号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		技术负责人	文铭			环评文件项目负责人		联系电话		
	通讯地址	枣庄市新城黄山路财政大楼	联系电话	15263216687			通讯地址	山东省枣庄市光明大道2621号			
污 染 物 排 放 量	污 染 物	现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式		
		①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）			
	废 水	废水量(万吨/年)	11.110	11.110	27.800	11.110		27.800	16.690	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放： 受纳水体_____	
		COD	5.560	5.560	13.900	5.560		13.900	8.340		
		氨氮	0.560	0.560	1.390	0.560		1.390	0.830		
		总磷						0.000	0.000		
	总氮						0.000	0.000			
	废 气	废气量（万标立方米/年）	766.020	766.020	52.340	766.020		52.340	-713.680	/	
		二氧化硫	5.990	5.990	0.063	5.990		0.063	-5.927	/	
		氮氧化物	1.840	1.840	5.230	1.840		5.230	3.390	/	
颗粒物		0.811	0.811	0.001	0.811		0.001	-0.811	/		
挥发性有机物							0.000	0.000	/		
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施			名称	级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施	
	生态保护目标										
	自然保护区									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地表）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地下）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
风景名胜区					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)  
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
 5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③



附图一(1) (薛城潘庄棚改项目区域)地理位置图





附图一(2) (台儿庄毛良棚改项目区域)地理位置图





附图四(1) 薛城区潘庄棚改安置区周边敏感目标图





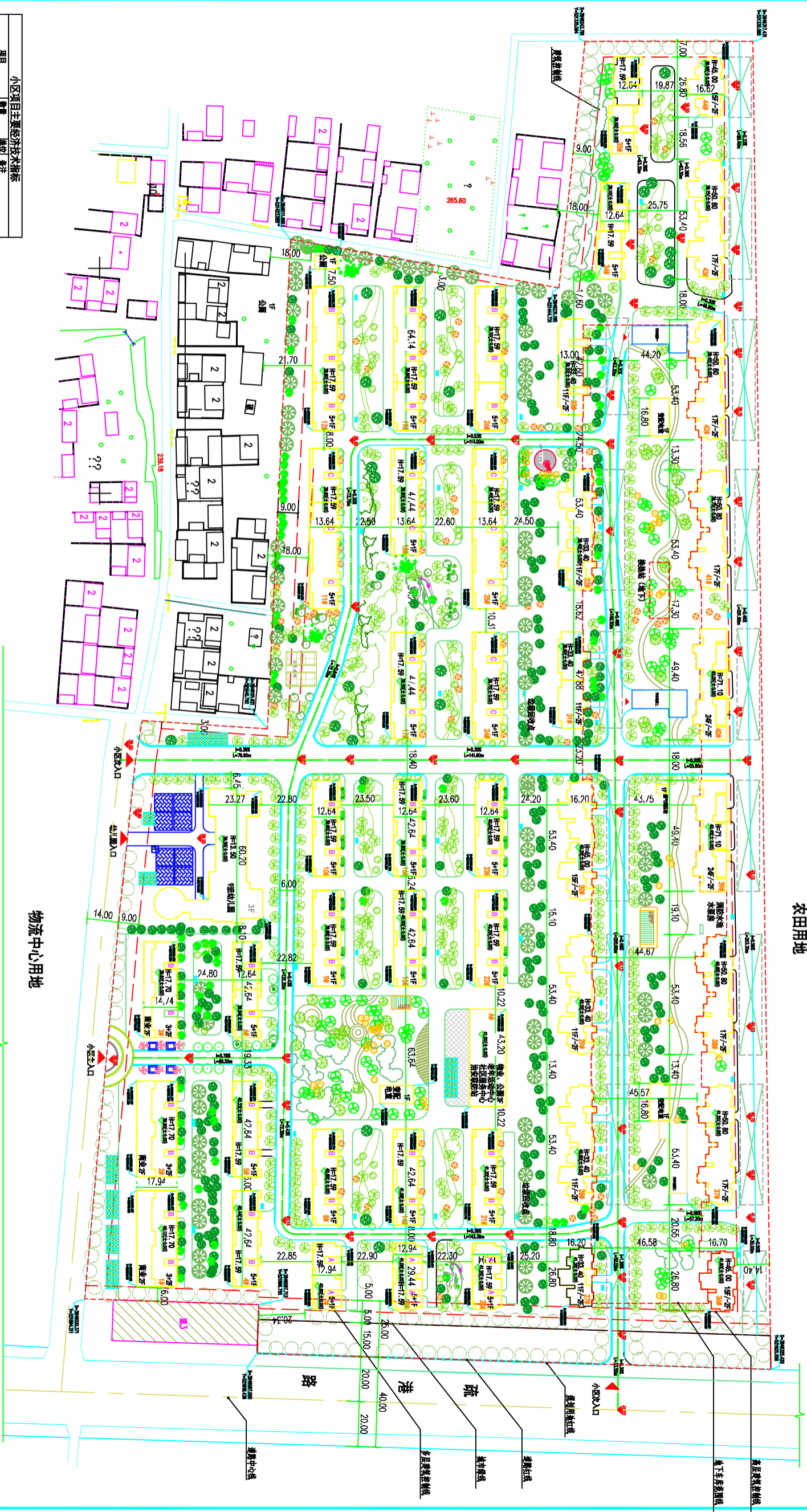
附图四(2) 台儿庄区毛良棚改项目安置区周边敏感目标图







建筑	??
给排水	??
暖通	??
电气	??

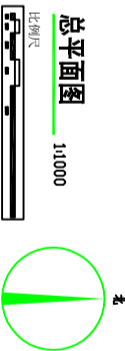


项目	数量	单位	备注
规划用地面积	13294.32	m <sup>2</sup>	
户数	1847	户	
人口数	5911	人	
总建筑面积	246000.47	m <sup>2</sup>	
地上建筑面积	226773.97	m <sup>2</sup>	
住宅建筑面积	217096.56	m <sup>2</sup>	
公共建筑面积	9677.41	m <sup>2</sup>	
其中：商业	3272.01	m <sup>2</sup>	
办公	645.40	m <sup>2</sup>	
教育	824.24	m <sup>2</sup>	
医疗	538.18	m <sup>2</sup>	
文化	708.18	m <sup>2</sup>	
体育	191.00	m <sup>2</sup>	
其他	249.25	m <sup>2</sup>	
地下建筑面积	19226.50	m <sup>2</sup>	
容积率	1.85		
建筑密度	16.72%		
绿地率	20.94%		
停车位	4643	个	
其中：地上	58	个	
地下	4585	个	

项目	数量	单位	备注
地上建筑面积	226773.97	m <sup>2</sup>	
住宅建筑面积	217096.56	m <sup>2</sup>	
公共建筑面积	9677.41	m <sup>2</sup>	
其中：商业	3272.01	m <sup>2</sup>	
办公	645.40	m <sup>2</sup>	
教育	824.24	m <sup>2</sup>	
医疗	538.18	m <sup>2</sup>	
文化	708.18	m <sup>2</sup>	
体育	191.00	m <sup>2</sup>	
其他	249.25	m <sup>2</sup>	
地下建筑面积	19226.50	m <sup>2</sup>	
容积率	1.85		
建筑密度	16.72%		
绿地率	20.94%		
停车位	4643	个	
其中：地上	58	个	
地下	4585	个	

图例	说明
[Symbol]	规划地上建筑
[Symbol]	规划地下建筑
[Symbol]	现状地上建筑
[Symbol]	现状地下建筑
[Symbol]	道路红线
[Symbol]	用地红线
[Symbol]	建筑红线
[Symbol]	地上建筑/地下建筑
[Symbol]	地上停车位
[Symbol]	地下停车位
[Symbol]	表示道路出入口/内部道路
[Symbol]	表示道路出入口/内部道路
[Symbol]	表示道路出入口/内部道路
[Symbol]	表示道路出入口/内部道路

说明：  
 1. 设计依据：《城市居住区规划设计规范》、《住宅设计规范》、《住宅建筑规范》、《民用建筑设计通则》、《建筑防火规范》、《建筑防烟排烟系统技术标准》、《建筑设计防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》、《建筑给水排水设计标准》、《建筑电气设计标准》、《建筑智能化系统设计标准》、《建筑环境通用规范》、《建筑与市政污水处理工程标准》、《建筑与市政雨水工程标准》、《建筑与市政给水工程标准》、《建筑与市政排水工程标准》、《建筑与市政燃气工程标准》、《建筑与市政热力工程标准》、《建筑与市政通风工程标准》、《建筑与市政空调工程标准》、《建筑与市政采暖工程标准》、《建筑与市政照明工程标准》、《建筑与市政通信工程标准》、《建筑与市政电力工程标准》、《建筑与市政弱电工程标准》、《建筑与市政安防工程标准》、《建筑与市政消防工程标准》、《建筑与市政环保工程标准》、《建筑与市政节能工程标准》、《建筑与市政绿色工程标准》、《建筑与市政海绵工程标准》、《建筑与市政地下工程标准》、《建筑与市政地下空间工程标准》、《建筑与市政地下交通工程标准》、《建筑与市政地下仓储工程标准》、《建筑与市政地下工业工程标准》、《建筑与市政地下商业工程标准》、《建筑与市政地下居住工程标准》、《建筑与市政地下公共工程标准》、《建筑与市政地下交通工程标准》、《建筑与市政地下仓储工程标准》、《建筑与市政地下工业工程标准》、《建筑与市政地下商业工程标准》、《建筑与市政地下居住工程标准》、《建筑与市政地下公共工程标准》。  
 2. 本图比例尺为1:10000。  
 3. 图中尺寸、标高均以米为单位。  
 4. 图中所示建筑高度为建筑室外地坪至建筑最高点的高度。  
 5. 图中所示建筑层数为地上层数。  
 6. 图中所示建筑层数为地上层数。  
 7. 图中所示建筑层数为地上层数。  
 8. 图中所示建筑层数为地上层数。  
 9. 图中所示建筑层数为地上层数。  
 10. 图中所示建筑层数为地上层数。  
 11. 图中所示建筑层数为地上层数。  
 12. 图中所示建筑层数为地上层数。  
 13. 图中所示建筑层数为地上层数。  
 14. 图中所示建筑层数为地上层数。



注册建筑师设计研究院 资质证书编号 A137011021 注册印章编号		注册建筑师设计研究院 资质证书编号 A137011021 注册印章编号		注册建筑师设计研究院 资质证书编号 A137011021 注册印章编号	
审定	院审	专业负责人	工程编号	2017607	专业
审核	院审	设计	日期	2017.10	建筑
设计	院审	绘图	日期	2017.10	建筑
绘图	院审	日期	2017.10	建筑	第1张共4张