

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 益阳市大通湖区三财垸和农科所片区棚户改造项目

建设单位(盖章): 益阳市楚才保障性住房建设投资开发有限公司

益阳市环境保护科学研究所

二〇一五年九月

## 建设项目基本情况

项目名称	益阳市大通湖区三财垸和农科所片区棚户改造项目				
建设单位	益阳市楚才保障性住房建设投资开发有限公司				
法人代表	刘松涛		联系人		欧静
通讯地址	益阳市大通湖区				
联系电话	18573736521	传真		邮政编码	413200
建设地点	益阳市大通湖区河坝镇银海社区				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建		行业类别及代码	建筑业（E4700）	
占地面积（平方米）	89351		绿化面积（平方米）	-	
总投资（万元）	25302	其中：环保投资（万元）	20	环保投资占总投资比例	0.08%
评价经费			预计投产日期	2017.9	

### 工程内容及规模：

#### 1、项目背景

随着我国城镇化步伐的加快和城镇住宅建设持续快速发展，城镇居民的住房条件总体上有了较大改善，但由于城镇人口大幅增长，一些城镇家庭收入增长较慢，经济实力较弱，家庭的住房面积小、质量差，无房户、危房户的数量还比较多，城镇低收入家庭等社会弱势群体的住房困难问题还没有得到有效解决。1998年，国务院作出了《关于进一步深化城镇住房制度改革、加快住房建设的通知》的决定，提出了要稳定推进住房商品化、社会化，逐步建立适应社会主义市场经济体制和我国国情的城镇住房新制度，要求加快住房建设步伐，停止住房实物分配方式，逐步实行住房分配货币化，发展住房金融，培育和规范住房交易市场，不断满足城镇居民日益增长的住房要求。

随着住房制度改革逐步深化和房地产市场快速发展，我国城镇住房建设规模不断扩大，多数家庭住房条件有了较大改善。特别是近几年，中央和地方政府加大保障性安居工程投入，在解决居民住房困难方面取得了初步成效。但部分低收入和中等偏下收入家庭特别是居住在棚户区的这类家庭住房仍然十分困难。目前，全国还有 1000 多万户家庭居住在各类棚户区。这些棚户区的房屋多数结构简陋，功能不全，年久失修，危房比例高，安全隐患大；供电、供水、排污、道路、供热等基础设施不完善，居住环境恶

劣；建筑密度高，中低收入家庭集聚，缺乏市场开发价值。特别是国有工矿棚户区远离城区，困难企业集中，退休、下岗职工多，收入水平低，自我改造能力弱，要求政府支持改造的呼声强烈。这些棚户区难以通过市场开发和依靠企业实施改造，需由政府主导，给予一定的政策和资金支持。

大通湖城区共有 7925 户棚户区，2010 年区政府开始进行棚户区改造后，3 年时间改造了 2790 户。为推进非成片棚户区和旧住宅改造，稳步推进城中村改造，完善市政配套基础设施和公共服务设施，改善城市和生活环境，促进城乡规划区的旧城改造更新，改善棚户区居民居住条件和提高生活质量，促进城乡土地流转更新，大通湖区计划用 2013-2017 年五年时间改造棚户区居民 5135 户，2013-2014 年大通湖区共完成棚户区改造 1907 户，2015-2017 年剩余改造 2615 户。为加快推进大通湖区棚户区改造工作，特启动大通湖区三财垸和农科所片区棚户区改造项目，分年推进，2 年完成，改造棚户区 750 户，大通湖区城区棚户区改造将向前推进一大步。

## 2、工程内容

本项目主要建设内容包括对棚改区范围用地征地拆迁、安置、改造。项目具体组成见下表：

**表 1 工程主要内容**

工程类别	工程内容
主体工程	三财垸片区，片区（一）东至文化北路、西至大通湖加油站、南至五一西路、北至幸福路，片区（二）东至枫杨路、西至环城西路、南至大通湖大道西路、北至大通湖砖厂；农科所片区东至普华纺织厂、西至枫杨路、南至沿河西路、北至五一西路区域的征地拆迁、安置和改造
工程	项目总占地面积 133.96 亩，征收房屋建筑面积 71444m <sup>2</sup> ，涉及总改造人数 1743 人，征收房屋 750 户。项目全部实行货币安置，其中 589 户由政府组织房源购买商品住房安置，其余 161 户实行纯货币安置。

## 3、工程规模

**表 2 综合技术经济指标一览表**

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	总占地面积	亩	133.96	
1.1	其中：国有土地	亩	133.96	
1.2	集体土地	亩		
2	改造房屋面积	M <sup>2</sup>	71444	

2.1	其中：住宅	M <sup>2</sup>	71444	
2.2	商业门面	M <sup>2</sup>		
2.3	其他用房	M <sup>2</sup>		
3	涉及拆迁户数	户	750	
3.1	其中：住宅	户	750	
3.2	商业门面	户		
3.3	其他用房	户		
4	拆迁人数	人	1743	
5	安置住宅总户数	户	750	
5.1	其中：新建安置户安置户数	户		
5.2	购买商品安置房安置户数	户	589	被拆迁房屋面积 57488 平方米
5.3	纯货币补偿安置户数	户	161	被拆迁房屋面积 13956 平方米

#### 4、投资规模及筹措

总投资 25302 万元，资金来源两个方面：

- (1) 银行贷款 20000 万元；
- (2) 市财政与建设单位自筹 5302 万元。

#### 5、征地及拆迁基本情况

项目总占地面积 133.96 亩，征收房屋建筑面积 71444 平方米（全部为住宅），涉及总改造人数 1743 人，征收房屋征收房屋 750 户。项目全部实行货币安置，其中 589 户由政府组织房源购买商品安置房，其余 161 户实行纯货币安置。具体情况如下：

- (1) 政府组织房源购买商品安置房安置户数 589 户，被拆迁房屋面积 57488 平方米，购买商品住宅建筑面积 68825 平方米。
- (2) 纯货币安置户数 161 户，被拆迁房屋面积 13956 平方米。

棚户区改造和安置情况见表 3。

#### 本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

该项目为危旧房拆除改造项目，原土地性质为居住用地，该地块上主要是居民区，故不存在环境污染。

## 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、地质、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

大通湖区位于湖南省东北部，地处益阳和岳阳两市交界处，洞庭湖北隅，东经  $112^{\circ} 22' 00''$  至  $112^{\circ} 43' 45''$ 、北纬  $29^{\circ} 4' 52''$  至  $29^{\circ} 13' 12''$ 。东临岳阳市，西接南县，南抵沅江市，北界华容和南县。

大通湖水陆交通发达。大通湖区距益阳市 120km，距沿长江开放城市岳阳市 90km，距省会长沙也仅 200km，省道 S202 线穿境而过，大通湖大桥和茅草街大桥相继通车后，大通湖交通更加快捷；区内区镇村三级公路网络畅通，基本实现硬化；水路四通八达，装载量 400t 以内的船只在区内可自由通航，东经岳阳进入长江可达沿线城乡和沿海港口，水路西经沅江进入湘江至长沙，铁路可就近益阳、岳阳与国内主要干线相衔接。

益阳市河坝镇属益阳市大通湖区的建制镇。2000 年 8 月，根据上级精神，撤场建镇设区，原大通湖农场改设为河坝镇。河坝镇为大通湖区区管委所在地，是大通湖区政治、经济、文化中心。现辖 25 个村，3 个居委会，有 34 家中小企业，2 所中学和 6 所小学。全镇积雨面积 89 平方公里，城区面积 2.2 平方公里。耕地面积 88336 亩，总人口 4.5 万人，城区人口 2.4 万人。

### 2、地质地貌

大通湖区所处地方是河湖相沉平原，地势低洼。项目所在地的高程平均为 26.00m（黄海高程），位于洞庭湖“沅江凹陷”区内，地处日平湖凸起之东北翼。属古洞庭湖沉积平厚，地质构造为第四系全新世河流冲积湖积地层，沉积环境较复杂，欠规律性，层次较紊乱，形成地层结构的复杂性，主要为淤泥质亚粘土，褐黄色粉土，砂砾，砂卵石层。

根据《中国地震烈度区划图（1990）》，大通湖区属于地震烈度为六度区。

### 3、气象

大通湖区气候为中亚热带向北亚热带过度的季风性湿润气候，全年四季分明，冬季寒冷，夏季炎热，雨量充沛，日照充足，无霜期长，自然条件优越，适合多种作物生长。根据气象站 1959 年 3 月建站以来收集数据,该地区气象特征值如下：

平均气压：1012.0 百帕；

平均气温：16.7℃；

累年最冷月平均最低气温：7.0℃；

平均气压：1012.0 百帕；

平均气温：16.7℃；

累年最冷月平均最低气温：7.0℃；

累年最热月平均最高气温：32.2℃；

累年极端最高气温：39.5℃；

平均最高气温：20.7℃；

平均最低气温：13.5℃；

日平均气温低于 0℃ 天数(平均值、最大值):3,12

平均相对湿度：81%；

累年最小相对湿度：14%；

累年最冷月月平均相对湿度(平均值、最大值)：80%、84%；

降雨量

累年最大降雨量：1770 毫米；

累年最小降雨量：890 毫米；

历年最大一日降雨量：178.1 毫米；

历年最大 6 小时降雨量：63.2 毫米；

历年最大的 1 小时降雨量：27.5 毫米；

历年最大 10 分钟降雨量：17.1 毫米；

平均蒸发量：1241 毫米；

平均日照时数：1653 小时；

累年最多雷击日数：50 天；

平均雾天日数：21 天；

累年最多雾天日数：38 天；

历年最大冻土深度：4 毫米

历年最大积雪厚度：21 毫米，2008 年的一场雪最长一次达 21 天，最大积雪厚度 21cm。

风向、风速：年平均风速 2.0m/s，历年最大风速 18m/s，年主导风向为 NNW，频率为 13%，夏季主导风向为 SSE，频率为 18%。

#### 4、水文

大通湖区内河湖密布，水系四通八达，区内的大通湖北与藕池河东支相连，东与漉湖相连。历年外湖最高水位（南大河水文站）为 1954 年的 35.09m，历年内湖最高水位为 1988 年的 29.97m。区域内有湖南省最大、功能齐全（养殖、调蓄、航运、旅游）的

湖泊渔场——大通湖渔场，大湖水面 12.4 万亩，年鲜鱼产量 6000 吨以上。内河航道四通八达，经塞阳运河可入洞庭通江达海，周边有益阳港、沅江港、茅草街港、城陵矶港等省内四大重要港口。

区域内有一条人工运河老三运河，老三运河平水期平均流量为  $1.8\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速为  $0.040\text{m}/\text{s}$ ，平均水宽 32m，平均水深 1.4m；老三运河枯水期平均流量为  $1.2\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速为  $0.036\text{m}/\text{s}$ ，平均水宽 28m，平均水深 1.2m。老三运河下游连接大通湖洪道。大通湖洪道上游连接大通湖，下游入漉湖，全长约 28km，其中老三运河入大通湖洪道入口到大通湖洪道入漉湖口长 27km。大通湖洪道平水期平均流量为  $14\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速为  $0.091\text{m}/\text{s}$ ，平均水宽 70m，平均水深 2.2m；大通湖洪道枯水期平均流量为  $10\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速为  $0.083\text{m}/\text{s}$ ，平均水宽 60m，平均水深 2.0m。

大通湖区位于洞庭湖平原中心地带，地势平坦，地下水储量丰富，地下水主要是靠大气降水及河流、湖泊等地表水渗透补给。地下水源含水层主要为第四系湖相冲积堆积砂砾石，砂砾石具有沉积韵律特征，地下水补给条件良好。区域内地层及含水特征，自上而下一一般为填土、污泥、砾石、粗砂、粗砂砾石、粘土。

## 5、生态环境

该区域具有良好的土地资源和气候条件，为生物繁衍提供了适宜的生态环境，区域内土壤肥沃，光照充足，主要陆生树种有杉、樟、水杉、马尾松、柑桔等，灌木有紫金牛、山矾、盐肤木等；主要天然植被是芦苇、其次是柳林，杂草，灌木等；人工植被有水杉、柑桔、红麻及水稻、油、麻、棉、蔬菜等农作物。

洞庭湖生物物种种类繁多，生物资源丰富。常见的水生与湿生高等植物共 400 余种，区系以禾本科、莎草科、菊科和眼子菜科为主，形成湿生、挺水、浮叶和沉水群落类型，其中荻、芦苇群落发育最好。湖中现有鱼类 117 种，其中中华鲟、胭脂鱼等为特别稀有种。湖区辽阔的洲滩是重要的鸟类越冬栖息地，现已记录到的鸟类有 217 种，隶属 16 目 43 科，其中属国家一级保护鸟类有白鹤、黑鹤、白鹤、白头鹤、大鸨、白尾海雕、中华沙秋鸭等 7 种。湖中珍稀和濒危的水生动物主要有中华鲟、白鲟、白暨豚等。

根据现场踏勘，项目场址所在地未发现珍稀动植物。

## 社会环境简况：

2014 年，在区委、区管委的领导下，以全面建成小康社会为统揽，以深化改革为动力，始终围绕“弘扬农垦精神，加快富民强区，建设生态大通湖”的发展主题，立足“做优生态种养业、做强生态加工业、做大生态旅游业”的产业定位，强力推进实体经济，

大力实施项目建设，深入推进城乡统筹，着力改善民生民利，奋力破解区域难题，经济社会发展呈现新态势。

## 一、综合

经济总量稳步提高。全区地区生产总值 362402 万元，其中第一产业增加值 111092 万元，第二产业增加值 190834 万元，第三产业增加值 60476 万元，分别比上年增长 9.0%，4.9%，10.1%，13.5%。按常住人口计算，人均现价生产总值 33933 元，增长 7.3%。产业结构稍有改善，上年为 30.8：53.3：15.9，本年为：30.7：52.7：16.6。

财政收入继续增长。完成财政总收入 23210 万元，比上年增长 2.8%；其中国税 4593 万元，下降 16.4%；地税 7213 万元，增长 3.1%；财政 11404 万元，增长 13.0%；其中税收收入 11653 万元，下降 5.7%，税收收入占财政总收入的比重 50.2%，同比下降 4.5 个百分点。实现地方一般预算收入 17513 万元，比上年增长 6.6%，一般公共预算支出 106470 万元，同比增加 9178 万元，增长 9.4%。

## 二、农业和农村建设

现代农业稳步发展。粮食商品率居全市第一，综合机械化水平全省领先，获评国家水稻生产全程机械化示范区（县）。土地流转速度加快，规模更大。全区共流转耕地与大湖水面面积 25.5 万亩，流转率达 55.3%。其中流转耕地 13.9 万亩，占耕地面积的 59.7%；特色产业和高效农业流转面积 5 万多亩，1000 亩以上的规模企业 20 家。农民专业合作社 138 家，家庭农场 124 家。

农林牧渔业快步发展。实现农林牧渔业总产值 16.6 亿元，比上年增长 4.9%；其中农业产值 111479 万元，增长 3.5%；林业产值 2093 万元，增长 2.8%；牧业产值 18818 万元，增长 6.3%；渔业产值 32046 万元，增长 8.6%；农林牧渔服务业 1540 万元，增长 22.4%。农林牧渔业增加值 111092 万元，比上年增长 4.9%；其中农业 75037 万元，增长 3.6%；林业 1970 万元，增长 2.9%；牧业 12222 万元，增长 6.2%；渔业 20910 万元，增长 8.6%；农林牧渔服务业 954 万元，增长 22.5%。

主要农产品产量有增有减：粮食产量 119198 吨，增长 2.8%；油料产量 15014 吨，增长 5.1%；籽棉产量 42771 吨，下降 3.2%；蔬菜 306167 吨，增长 10.6%；出栏肉猪 10.76 万头，增长 5.1%；鱼类产量 32210 吨，增长 9.1%；虾蟹类 1350 吨，增长 6.0%；贝类 780 吨，增长 8.3%。

农业生产条件和农村基础设施进一步改善。年末拥有农业机械总动力 293290 千瓦，其中大型拖拉机 793 台，小型拖拉机及手扶拖拉机 1432 台，农用排灌动力机械 19124 台，联合收割机 561 台，插秧机 551 台。机插面积 23.95 万亩，机割面积 37.7 万亩。农

业综合机械化率达到 71.6%。

### 三、工业和建筑业

工业实体发展起步。为期三年的“实体经济建设推进年”活动开局良好，成功引进中纺农业、湘电新能源、金健米业、中国燃气 4 家公司。金北顺、天恩、普华、乡土农业、天运等问题企业已步入依法处置与招商重组的良性轨道。

工业经济总量稳定增长。实现规模以上工业总产值 671030 万元，同比增长 9.4%。实现规模以上工业增加值 183880 万元，同比增长 8.2%，其中轻工业 148653 万元，同比增长 14.8%，重工业 35227 万元，同比下降 2.1%。

工业产销衔接良好，经济效益逐步提升。工业销售产值 667580 万元，比上年增长 11.1%，产销率 99.8%。规模以上工业企业实现主营业务收入 66.62 亿元，比上年增长 3.16%；其中利润总额 0.62 亿元，下降 26.2%。

建筑业平稳较快发展。全区完成建筑业总产值 10935 万元，比上年增长 12.6%，其中建筑安装工程产值 9545 万元，增长 5.5%，竣工产值 10285 万元，增长 7.1%。资质以上建筑业企业完成总产值 9250 万元，比上年增长 20.0%；完成房屋施工面积 70730 平方米，其中新开工面积 25790 平方米，分别比上年增长 35.5%和 30.1%。竣工房屋价值 9840 万元，比上年增长 40.2%。竣工率达 90%以上。建筑业全员劳动生产率 10.95 万元/人，比上年提高 8.1%。

## 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：

为了解项目拟建区域的环境质量，本环评引用益阳市环境监测站 2013 年 8 月对大通湖 500 吨级码头工程项目进行了环境现状现场监测数据，监测结果和评价结果如下：

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 监测布点及采样频率

**表 3 监测布点及采样频率**

序号	监测点	监测项目	采样频率
G1	500 吨级码头（项目所在地西南面 2km）	SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub>	连续监测两天（评价范围内没有排放同种特征污染物的项目，减少监测天数）
G2	河坝镇政府		

##### (2) 评价标准与评价方法

评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，评价方法采用实测值与评价标准比较，计算超标率、超标倍数。

##### (3) 监测结果统计与评价

监测统计评价结果见表 4。

**表 4 监测统计结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测日期	监测时段	项目所在地			河坝镇政府		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
8月23日	2:00	0.020	0.008	0.067	0.019	0.007	0.083
	8:00	0.019	0.008		0.019	0.008	
	14:00	0.020	0.007		0.017	0.007	
	20:00	0.019	0.009		0.019	0.008	
8月24日	2:00	0.019	0.008	0.069	0.019	0.008	0.087
	8:00	0.020	0.010		0.016	0.011	
	14:00	0.021	0.008		0.021	0.014	
	20:00	0.020	0.007		0.018	0.009	

从表中的统计结果来看，各监测点的评价因子均未出现超标情况，符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）修改版中的二级标准，项目所在地环境空气可以满足现状使用功能，该项目拟建区域环境空气质量良好。

#### 2、地表水环境现状

##### (1) 监测内容及时间

表5 监测内容及时间

编号	布点位置	执行标准	时间	备注
S1	项目所在地西侧大通湖洪道上游 100 米	《地表水环境质量标准》IV类标准	8月23日 -24日	大通湖水域
S2	项目所在地西侧大通湖洪道下游 100 米	《地表水环境质量标准》IV类标准		
S3	洪道入大通湖口向湖 50m 处	《地表水环境质量标准》IV类标准	9月15日 -16日	

(2) 结果统计

表6 水质现状监测与评价结果统计 (单位 mg/L)

监测项目	项目所在地西侧大通湖洪道上游 100 米		项目所在地西侧大通湖洪道下游 100 米		洪道入大通湖口向湖 50m 处		IV类标准
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	
pH	7.53	7.47	7.37	7.38	7.18	7.21	6~9
COD	12.8	12.1	14.8	13.4	18.8	19.5	30
氨氮	1.29	1.26	1.28	1.25	1.42	1.37	1.5
SS	29	28	31	30	49	52	/
BOD <sub>5</sub>	2.20	2.30	2.00	1.90	2.70	2.80	6
石油类	0.03	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.5

从水质监测统计评价数据分析, S1、S2、S3 各段面水质各项监测指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV标准。

3、声环境质量现状调查及评价

为了解项目所在地的环境噪声情况,于 2015 年 9 月在三财垸两个片区和农科所片区棚户区建设的中心位置布设了 1 个监测点。结果详见表 7;

表7 厂界噪声现状监测结果 单位:分贝(dB)

监测点位	测点位置	监测结果		评价标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	三财垸片区一	53.7	46.2	60	50
2	三财垸片区二	56.3	44.0	60	50
3	农科所片区	56.5	40.6	60	50

评价结果表明,监测点昼、夜间噪声级厂界东、南、西、北四方昼间和夜间均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

## 评价适用标准

环境质量标准	<p>1、<b>环境空气</b>：执行《环境空气质量标准》（GB3095—1996）中的二级标准。</p> <p>2、<b>地表水环境</b>：执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准。</p> <p>3、<b>环境噪声</b>：执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准。</p>
污染物排放标准	<p>1、<b>废气</b>：废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。</p> <p>2、<b>废水</b>：污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中的三级标准。</p> <p>3、<b>噪声</b>：建筑施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>4、<b>固体</b>：废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）。</p>
总量控制指标	

## 建设项目工程分析

工艺流程简述：

本工程属非污染型新建项目，其环境影响期包括工程施工期。工程施工期间的基础工程建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水等污染物。建设项目施工期工艺流程及产污环节见图 1：

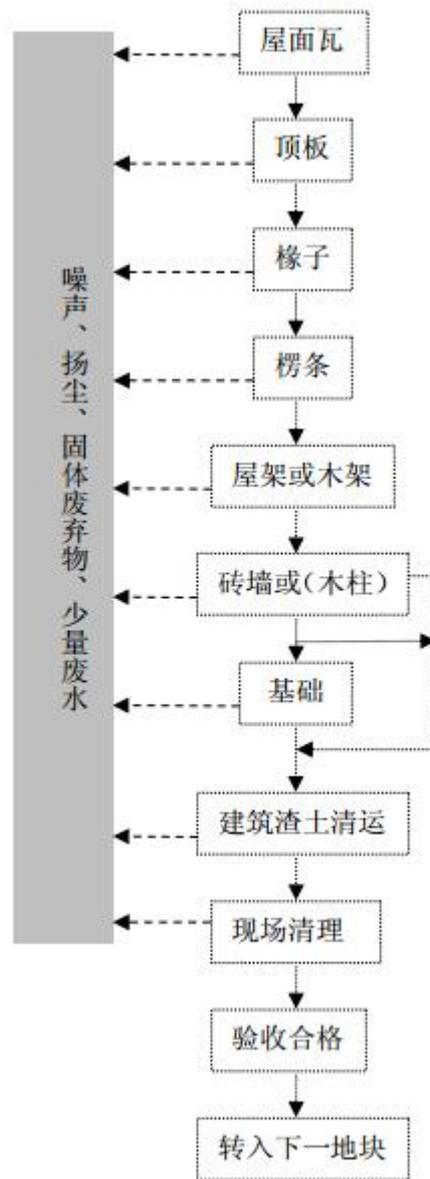


图 1 项目施工期工艺流程及产污节点图

### 主要污染工序

#### (1) 环境空气

由于项目主要是对棚户区（危旧房）进行拆迁和场地整理，故只考虑施工期的情况。

### (1) 废气

本项目建设期的大气污染源主要来自施工机械和运输车辆所排放的废气，扬尘污染主要来源于拆迁等过程产生的扬尘，以及运输车辆往来造成的场面扬尘。

①扬尘：施工扬尘污染主要产生于土地开挖、取土、建筑材料（如水泥、黄沙等）的堆放和装卸运输等活动，这些都会对工程周围的大气环境产生污染，局部地区 TSP 将超标。根据有关施工工程的调查资料，其施工现场近地面粉尘浓度可达  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。道路扬尘量则与地面粉尘厚度有关。扬尘污染造成大气中 TSP 值增高。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为  $2.7\text{m}/\text{s}$ ，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的  $2\sim 2.5$  倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达  $150\text{m}$ ，影响范围内 TSP 浓度平均值可达  $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，是《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准值 ( $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ) 的  $1.6$  倍。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短  $40\%$ 。当风速大于  $5\text{m}/\text{s}$ ，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。由于粉尘的产生量受自然条件影响较大且与施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，故本次环评对其产生量不作定量评述。

②尾气废气：各类燃油动力机械进行运输等作业时产生的燃油废气，主要含 CO、NO<sub>x</sub> 和非甲烷总烃。

### (2)水环境

项目建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水、机械动力、运输设备冲洗水。

#### ①生活污水

施工期期间，工地不设宿舍和食堂，以施工人员 30 人计，每人每天用水  $0.06\text{m}^3$ ，则用水量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，按污水产生系数  $0.80$  计，则污水产生量为  $1.44\text{m}^3/\text{d}$ 。根据建设单位提供的资料，拟建项目施工期 10 个月，则施工期污水产生总量为  $432\text{m}^3$ 。施工人员生活污水采取化粪池污水处理设施处理达标后由市政污水处理设施统一处理，不直接排入周围水体。

#### ②机械动力、运输设备冲洗水

动力、运输设备冲洗废水约  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为石油类和 SS，其浓度分别约为  $30\text{mg}/\text{L}$ 、 $600\text{mg}/\text{L}$ ，经简易沉淀处理后用于场地防尘洒水或回用于车辆清洗，不外排。

### (3)声环境

拟建项目建设期间的噪声源主要来自于挖掘机、装载机等施工机械设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续的敲打撞击噪声，其噪声源及声级程度见表 8。

**表 8 各施工阶段常见施工机械噪声级**

施工阶段	声源	声级/dB(A)
拆迁	挖掘机	78-82
	冲击机	95
	运输车辆	71-85
场地整理	装载机	75-86
	压路机	76-82
	夯土机	75-85

(4)固体废物

①建筑垃圾

本项目用地面积 89351m<sup>2</sup>，房屋拆迁面积 82781m<sup>2</sup>，经类比类似项目施工期固废产生排放情况，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约 2 kg。故本项目在建设期将产生约 166t 建筑垃圾，其主要成份为拆迁产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物等。

②生活垃圾

估计拟建项目施工场地将有各类施工人员 30 人，按每人每天产生 1 kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 0.3t/d，施工时间为 10 个月，则施工期生活垃圾产生量 9t。

## 建设项目污染源、治理预期排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	排放方式和去向
大气 污染物	拆迁、改造	扬尘	无组织排放，文明施工，及时对扬尘进行喷水，控制污染等	
	动力机械	燃油废气		
废水 污染物	拆迁、改造	泥沙、灰浆、冲洗 废水	施工废水经沉淀后回用，不外排	
	施工人员生活 污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N	采取化粪池处理达标后由市政污水处理设施统一 处理	
固体 废物	生活垃圾		约 9t，交当地环卫部门统一处理	
	建筑垃圾		约 166t，运送至环卫部门指定堆场存放	
噪声	各类动力机械 82-95dB (A)		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准且随着施工期的 结束，噪声也随之消失	
<p><b>主要生态影响</b></p> <p>本工程施工期间会对施工区域和城市生态景观造成短期破坏，如拆迁后固体废物的临时占地等。但其影响范围和程度有限，并且随着施工期的结束其生态影响将随之消失。</p>				

## 环境影响分析

### 一、环境影响分析及防治措施

由于本项目主要是对棚户区（危旧房）进行拆迁、安置、改造，故本环评只对施工期进行环境影响分析。

#### 1、大气环境影响分析及防治措施

##### （1）施工期废气环境影响分析

①各类燃油动力机械在进行场地清理平整、运输等施工活动时排放的废气，主要有害成分有 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等。由于施工的燃油机械为间断作业，且使用数量不多，通过加强对设备的维护保养，减少排放量，对空气质量产生的影响较小。

②在整个建设施工阶段拆迁、整地、固体废物运输等作业过程中会产生扬尘，对周围环境有一定影响。其影响分为主要在扬尘下风向 200m 范围内，其中 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外影响甚微。根据类似工程实地监测资料，在正常情况下，对施工区域周围 50~100m 范围以外环境空气中的 TSP 仍可达二级标准（TSP 浓度 1.5~30mg/m<sup>3</sup>）。但在大风（>5 级）情况下，施工粉尘对施工区域周围 100~300m 范围以外的 TSP 才能达二级标准。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，预计扬尘可减少 70%左右。对环境影响较小。

##### （2）防治措施

###### ①洒水抑尘

对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆、施工道路应定时洒水抑尘，以防止产生扬尘影响周边小区居民正常生活。经试验表明：每天洒水 4-5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围，因此本工程可通过该方式来减缓施工扬尘。

###### ②封闭施工

施工期间，土建工地边界应设置 1.8 米以上围挡。以上围挡高度可视地方管理要求适当增加。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。

###### ③进出工地的车辆防尘措施

施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建

议行驶车速不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗洒外漏。

#### ④设置洗车平台，完善排水设施

为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘，防止泥土粘带。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水集中池、沉砂池及其他防止设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并及时清扫冲洗。

#### ⑤避免大风天气作业

建设项目需根据中国建设部《关于印发“二 000 至二 00 一年度工程建设国家标准制订、修订计划”的通知》(建标【2001】87 号)的要求，如：避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，使用散装水泥和商品混凝土时不应露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

## 2、地表水环境影响分析及防治措施

### (1) 施工废水环境影响分析

施工期间产生的动力、运输设备的冲洗废水主要污染物为 SS 和石油类，经隔油-沉淀池处理后回用于场地防尘及冲洗用水，不外排，对环境影响小。以施工人员 30 人计，每人每天用水 0.06m<sup>3</sup>，则用水量为 1.8m<sup>3</sup>/d，按污水产生系数 0.80 计，则污水产生量为 1.44m<sup>3</sup>/d。根据建设单位提供的资料，拟建项目施工期 10 个月，则施工期污水产生总量为 432m<sup>3</sup>。施工人员生活污水采取化粪池处理达标后由市政污水处理设施统一处理，由于生活污水量很小，对地表水环境影响小。

### (2) 防治措施

①施工场地四周设排水沟，设置固定的车辆冲洗场所，施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀，用于场地防尘及冲洗用水，不外排。同时加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。

②施工地点处于城市区域，部分施工人员生活可以利用已有房屋作营地，利用已有房屋水处理系统处理生活污水；在施工场地自建营地生活的施工人员产生的生活污水，经预建的简易生活污水处理系统处理达后排入市政污水管网。

③工程完工后尽快完善拆迁区域绿化或固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲

刷，减小水土流失对地表水的影响。

④实行一水多用、循环利用、节约用水的原则、对施工废水应分类收集，按其不同的性质，做相应的处理后循环利用或排放。

### 3、声环境影响分析及防治措施

#### (1) 声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，将不可避免地产生噪声污染。施工中使用的挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。施工期高噪声设备的噪声值见表 9。

表 9 各种施工机械设备的噪声源强 单位：dB(A)

序号	主要噪声源	测点距施工机械设备的噪声源 (m)	等效连续 A 声级 dB(A)
1	挖掘机	10	82
2	装载机	10	86
3	冲击机	10	95
4	夯土机	10	85
5	压路机	10	82
6	运输车辆	10	85

本项目施工噪声源可近似作为点声源处理，属于低频噪声，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中：L<sub>2</sub>—声点源在预测点产生的声压级；

L<sub>1</sub>—声电源在参考点产生的声压级；

r<sub>2</sub>—预测点距声源的距离；

r<sub>1</sub>—参考点距声源的距离；

ΔL—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收引起的衰减量)

在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各种施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见表 10。

表 10 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB(A)

噪声源 距离 (m)	10	25	50	100	180	300	400	550
挖掘机、压路机	82	74	68	62	57	52	50	47
装载机	86	78	72	66	61	56	54	51
冲击机	95	87	81	75	70	65	63	60
运输车辆	85	77	71	65	60	55	53	50

对照《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准,白天施工时,施工设备超标范围在 50m 以内;夜间施工影响范围为 300m,夜间禁止任何施工作业。

## (2) 防治措施

鉴于施工场地的开放性质及施工机械自身特点,不易进行噪声防治,只能从声源上控制和靠距离、绿化等自然衰减,尽量降低对周围环境的影响。施工期噪声控制主要措施有:

①从声源上控制,在满足施工需要的前提下,尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。同时加强对施工机械的维护保养,避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

②减少噪声干扰范围,充分利用地形、地物等自然条件,选择环境要求低的位置安放强噪声设施。同时施工场地应采用屏障围护,减弱噪声对外辐射,同时应在不同的施工阶段,按照《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。

③施工车辆,特别是重型运载车辆的运行线路和时间,应尽量避免避开噪声敏感区域和敏感时段。进出施工场地的车辆应严格执行施工计划,按城市交通管制规定和规定路线进出场地,并设专人负责指挥项目内部运输交通运输和接入,在项目施工出入口前后应设置标示牌,施工场地车辆出入地点应尽量远离敏感点,经过敏感地段必须限速、禁鸣。

④加强对施工人员的环境宣传和教育,使他们认真落实各项降噪措施,做到文明施工。在保证施工质量的前提下,加快施工进度,尽量缩短工期。

## 4、固体废物环境影响分析及防治措施

### (1) 固体废弃物影响分析

施工固体废物主要包括施工人员的生活垃圾、施工过程中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物等。

对施工现场的固体废物、余泥渣要及时收集处理,渣土等垃圾应倾倒在指定的地方。由于生活垃圾长期堆放容易变质腐烂,发生恶臭,污染空气,并成为蚊蝇滋生和病菌传播的源头,因此施工区域内应设置垃圾收集容器,派人专门收集,交由环卫部门进行处理。固体废物中的废机油、废润滑油和有机溶剂废物、废涂料等属于危险废物,应与建筑垃圾及生活垃圾分开收集,并交由专业公司回收处理。

### (2) 防治措施

①施工上,做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。剩余弃渣等集中运至区政府指定的渣场进行处理;

②在施工中,应合理安排施工计划、施工程序,协调好各个施工步骤,雨季中尽量

减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

③施工人员生活垃圾交由当地城市环卫部门统一收集处理。

④是对建设中不需要用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的原则，实现绿化与总体工程同时规划设计、同时施工、同时达标验收使用。

## 二、选址合理性分析

(一)、本次棚户区改造项目包括三财垸两个片区，片区（一）东至文化北路、西至大通湖加油站、南至五一西路、北至幸福路，片区（二）东至枫杨路、西至环城西路、南至大通湖大道西路、北至大通湖砖厂；农科所片区东至普华纺织厂、西至枫杨路、南至沿河西路、北至五一西路的区域。

各地块靠近城市老城区中心地块，有政府机关、学校、医院、超市等主要生产、生活设施，交通便利，建设条件十分优越。

(二)、依据大通湖城市总体规划，本项目属于规划的二类居住用地、商办混合用地、基层社区中心用地、幼托用地、商业用地、交通场站用地，符合当地总体规划。

(三)、大通湖棚户区改造项目拟建地块周边无易燃、易爆物，周围环境符合消防要求。

综上所述，本项目选址合理。

## 三、产业政策符合性分析

对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2011年本）修订，本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。

另外棚户改造房解决的是困难人群住房问题，是中国建设部的明确要求，是国家政策。符合国家有关法律、法规和政策规定。

## 四、“三同时”验收表

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。本项目应在试营运阶段申请环保部门进行“三同时”验收，验收清单见表 11。

表 11 拟建项目“三同时”验收一览表

验收项目	污染源验收点	验收因子	治理措施验收	执行标准	验收要求
废气	扬尘和机械动力废气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	尾气净化装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2012)表 2 中二级标准	满足环保要求
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)中 B 等级标准	达标排放
	施工废水	SS、石油类			
噪声	施工机械及运输车辆	噪声	消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	满足环保要求
固体废物	生活垃圾	/	委托地区环卫部门	/	满足环保要求
	建筑垃圾	/	统一清运处理	/	
环境管理	环境管理机构 and 人员	建设单位必须有 1 人以上的专人(兼人)负责日常环保管理工作, 建立环境管理制度			

## 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	扬尘	扬尘	地面保湿、保洁等	减轻影响
	燃油、机械废 气	NO <sub>x</sub> 、CO、HC	自带尾气净化器	减轻对周围环境的影响
水污 染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N	化粪池	达到排放
	施工废水	SS、石油类	隔油、沉淀后回用	
固体 废物	施工人员	生活垃圾	交由环卫部门统一收集 处理	符合有关环保规定
	拆迁、改造	建筑垃圾	运送到指定地点	
噪 声	机械噪声	加强管理，落实责任，执行《建筑施 工场界噪声限值》(GB12523-2011)		减轻影响
其 它	无			
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>因地制宜，尽可能增加项目内植物数量和绿化密度，实行乔木-灌木-草地相结合的绿化方式，并注意绿化植物的多样性和适宜性。形成错落有致，立体结合的绿化带区。</p>				

## 结论与建议

### 一、小结

#### 1、项目情况

益阳市楚才保障性住房建设投资开发有限公司拟选址在三财垸片区（一）东至文化北路、西至大通湖加油站、南至五一西路、北至幸福路，片区（二）东至枫杨路、西至环城西路、南至大通湖大道西路、北至大通湖砖厂；农科所片区东至普华纺织厂、西至枫杨路、南至沿河西路、北至五一西路区域筹建益阳市大通湖区三财垸和农科所片区棚户改造项目。项目总投资25302万元，总用地面积89351m<sup>2</sup>。征收房屋建筑面积71444平方米（全部为住宅），涉及总改造人数1743人，征收房屋征收房屋750户。项目全部实行货币安置，其中589户由政府组织房源购买商品房安置，其余161户实行纯货币安置。

#### 2、当地环境质量

（1）大气环境：区域大气环境能够达到二类功能区的标准，环境质量良好。

（2）拟建项目水质量监测统计评价数据分析，各段面水质各项监测指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV标准。

（3）声环境：拟建项目环境噪声功能区属于二类功能区，建设项目所在地噪声现状良好，满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的二类功能区标准要求。

#### 3、环境影响分析结论

废气：施工的燃油机械为间断作业，且使用数量不多，通过加强对设备的维护保养减少排放量，对空气质量产生的不利影响较小；

废水：施工期间产生的动力、运输设备冲洗废水经隔油—沉淀处理后回用于场地防尘及冲洗用水。施工人员产生的生活废水由市政污水处理设施统一处理，不直接排入周围水体。

噪声：施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类机械设备，施工场地主要是施工机械设备噪声及物料装卸碰撞噪声。评价要求合理安排施工时间，严格控制高噪声的使用时间，施工噪声对环境的影响小。

固废：施工期固体废弃物主要是拆迁产生的建筑垃圾如弃土、弃渣等以及施工人员生活垃圾。施工产生的建筑垃圾进行妥善的堆放，弃渣等拟运至区政府指定的渣场进行处理。施工人员产生的生活垃圾应及时分类收集，交当地城市环卫部门统一处理。

### 二、建议与要求

持续保证施工期内的生活垃圾和建筑垃圾收集和清运，加强区内管理；生活

垃圾经袋装收集后，全部纳入城市垃圾清运系统，应做到及时清运，建筑垃圾由环卫部门统一运至政府指定的渣场进行处理。

### 三、 环评总结论

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策；符合当地规划要求，选址合理；认真实施本环境影响评价报告表中所提出的各类污染防治措施，落实环保投资，日常运营时强化环保管理措施，各项污染物可以达标排放，对环境的影响比较小，不会加剧该区域环境质量现状的恶化。因此，从环境保护的角度讲，该项目在坚持“三同时”原则并采取适当的环保治理措施后在在拟建地建设是可行的。

表 3 大通湖区三财垸和农科所片区棚户改造及安置情况表

序号	项目名称	占地面积			涉及人数(人)	改造房屋面积 (M2)								安置方式 (户、m <sup>2</sup> 、套)							
		合计	国有	集体		合计		住宅		商业门面		其他		政府组织房源购买商品安置房				纯货币补偿安置			
						面积	户数	面积	户数	面积	户数	面积	户数	安置户数	被拆迁建筑面积	安置房住宅建筑面积	安置房购买套数	住宅		商业门面	其他
																		安置户数	被拆迁建筑面积	被拆迁建筑面积	被拆迁建筑面积
1	三财垸片区	65.91	65.91		864	355154	368	35154	368					291	28178	34729	291	77	6976		
2	农科所片区	68.04	68.04		879	36290	382	36290	382					298	29310	34096	298	84	6980		
合计		133.96	133.96		1743	71444	750	71444	750					589	57488	68825	589	161	13956		