

建设项目环境影响报告表

项目名称：世行贷款汉江流域水污染防治项目
洪湖市污水管网配套工程建设项目

建设单位(盖章)：洪湖市湖清污水处理有限公司

编制日期：二〇〇七年八月
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。

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）。

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。

行业类别——按国标填写。

总投资——指项目投资总额。

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。

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。

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。

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。

目录

目录	1
1 总论	1
1.1 项目背景	1
1.2 评价目的	2
1.3 评价依据	2
1.4 主要环境问题、环境影响识别及筛选	4
1.5 评价重点	5
1.6 评价等级	5
1.7 环境影响评价范围及时段	5
1.8 评价标准	5
1.9 污染控制目标与环境保护目标	6
1.10 世行安全保障政策	6
2 项目建设地区环境概况	8
2.1 自然环境	8
2.2 社会环境	9
2.3 地区发展总体规划	10
2.4 现有泵站运行情况	12
2.5 项目服务区内供水现状及规划	12
2.6 项目服务区内排水现状	13
2.7 少数民族及项目移民状况	15
2.8 文物调查、自然栖息地等情况	15
3 区域环境质量现状调查与评价	16
3.1 地表水环境质量现状	16
3.2 大气环境质量现状	19
3.3 声环境质量现状	22
4 工程分析	24
4.1 洪湖市污水处理工程运行现状	24
4.2 污水量预测	25
4.3 拟建工程介绍	25
4.4 工程污染因素分析	28
5 环境影响分析和减缓措施	29
5.1 施工期环境影响分析	29
5.2 运营期环境影响分析	35
6 方案比选及方案确定	37
6.1 零方案比较	37

6.2	不同方案比选	37
7	社会影响调查分析	39
7.1	信息公开	39
7.2	公众参与	39
7.3	小结	41
8	环境管理及环境监控计划	42
8.1	环境管理	42
8.2	环境监测计划	43
9	环境经济损益分析	45
9.1	环保投资估算	45
9.2	项目收益	45
10	结论	47
10.1	环境质量现状结论	47
10.2	环境影响评价结论	47
10.3	环保措施	50
10.4	公众参与	51
10.5	环评总结论	51

附表

附表 1 建设项目环境保护审批登记表

附件

附件 1 世行贷款洪湖市污水管网配套工程环境影响评价委托书

附件 2 湖北省发展改革委关于洪湖市利用世行贷款建设污水处理工程项目建议书的批复

附件 3 洪湖市环境保护局关于世行贷款洪湖市污水配套管网工程环境影响评价执行标准的复函

附件 4 垃圾填埋场同意接受污水处理厂污泥的承诺函

附件 7 第一次信息公开内容

附件 8 世行贷款洪湖市污水配套管网工程典型公众调查表

附件 9 第二次信息公开内容

附件 7 世行贷款洪湖市污水配套管网工程环境影响公众参与座谈会会议纪要（附代表签名）

附件 10 评审会专家组意见及与会代表签到表

附图

附图 1 中华人民共和国湖北省洪湖市地理位置示意图

附图 2 中华人民共和国湖北省洪湖市水系示意图

附图 3 世行贷款洪湖市污水配套管网工程污水管网布置及地表水、噪声监测点位示意图

1 总论

1.1 项目背景

项目名称	世行贷款汉江流域水污染防治项目洪湖市污水管网配套工程建设项目				
建设单位	洪湖市湖清污水处理有限公司				
法人代表	将红	联系人	李世军		
通讯地址	洪湖市宏伟南路 2#中行三楼				
联系电话	0716-2444505	传真	0716-2444505	邮政编码	433200
建设地点	洪湖市城区				
立项审批部门	湖北省发展和改革委员会	批准文号	鄂发改外经[2006]83 号		
建设性质	新建 改扩建 技术改造	行业类别及代码	N8110 市政公共设施管理		
占地面积			绿化面积		
总投资(万元)	2850.65	其中：环保投资(万元)	35	环保投资占总投资比例	1.2%
评价经费	4.0	预期投产日期	20011 年 12 月		

洪湖市位于湖北省南缘中部，江汉平原南端，长江中游北岸，东南与嘉鱼县、蒲圻县、湖南省临湘县隔长江相望。洪湖位于汉江和长江之间的低洼地区，通过周边水系将汉江和长江连通，使两江水体季节性交融。

目前洪湖市中心城区截污主干管工程及城区污水处理厂已经建成并且投入运营，但相应的污水配套管网未及时建成，导致城区部分生活污水、生产废水未经处理就直接排入内荆河，并经内荆河汇入长江，严重威胁到洪湖以及汉江和长江的生态环境。为保护洪湖、汉江和长江水质，洪湖市市委、市政府拟向世界银行贷款对洪湖市污水管道工程进行配套改造。本项目总投资 2850.65 万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境管理条例》和国家环保局、国家计委、财政部、中国人民银行联合颁发的环监（93）第 324 号文《关于加强国际金融组织贷款建设项目环境影响评价管理工作的通知》的有关规

定，洪湖市弘瑞投资开发有限公司委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担本项目的环评工作（洪湖市弘瑞投资开发有限公司为前期筹备单位，后期运营单位为洪湖市湖清污水处理有限公司）。

1.2 评价目的

通过对项目所在地自然环境和社会经济环境的调查和监测，通过广泛的公众参与调查，定量或定性地预测分析项目产生的各种环境影响，并做好相应的环境管理计划，以期达到如下目的：

(1) 为工程设计者和项目决策者提供环境保护依据，确保实施的项目具有环境合理性和适宜性。

(2) 确保各种环境后果在项目前期准备中得到确认，识别和评价不利环境影响，以便采取包括替代方案在内的环保措施，使不利环境影响减缓或降低到可接受的水平。

(3) 为项目执行部门和相关政府部门编制和实施环境管理与监控计划提供依据。

1.3 评价依据

1.3.1 中国环境保护相关法律法规

《中华人民共和国环境保护法》，1989年12月26日；

《中华人民共和国环境影响评价法》，2003年9月1日；

《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 第 253 号，1998年11月29日；

《中华人民共和国水污染防治法》，1996年5月15日修正实施；

《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，中华人民共和国国务院令 第 284 号，2003年3月20日；

《中华人民共和国大气污染防治法》，2000年9月1日实施；

《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日实施；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日修订实施；

《中华人民共和国清洁生产促进法》，2003年1月1日实施；

国务院国发[1996]31号《国务院关于环境保护若干问题的决定》，1996年8月3日；

湖北省大气污染防治条例(1997年12月3日湖北省第八届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过；2004年7月30日湖北省第十届人民代表大会常务委员

会第十次会议修改)；

《湖北省环境保护管理条例》，1994年12月2日实施；

国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定(国发[2005]40号)，2005年12月；

《国务院关于落实科学发展观发展加强环境保护的决定》(国发[2005]39号)，2005年12月3日；

国家环保总局环发[2006]28号关于印发《环境影响评价公众参与暂行办法》的通知，2006年3月18日实施；

国土资发[2006]296号《关于发布实施<限制用地项目目录(2006年本)>和<禁止用地项目目录(2006年本)>的通知》

《湖北省汉江流域水污染防治条例》，2000年5月1日实行

1.3.2 世界银行要求

世界银行的要求主要包括其十项安全保障政策，即业务政策、世行程序、业务导则等，具体包括：

环境评价(OP/BP/GP4.01)

林业(OP/GP4.36)

自然栖息地(OP/BP4.04)

大坝安全(OP/BP4.37)

除虫药剂管理(OP4.09)

非自愿移民(OD4.30)

少数民族(OD4.20)

文物(OP4.11)

有争议地区项目(OP/BP/GP7.60)

1.3.3 技术导则规范

(1)《环境影响评价技术导则 总则》(HJ/T2.1-93)

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-93)

(3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)

(4)《环境影响评价技术导则 声环境则》(HJ/T2.4-93)

(5)《环境影响评价技术导则 非污染生态影响》(HJ/T9-1997)

1.3.4 其他相关文件

- (1) 《洪湖市利用世行贷款晚会污染管网配套项目项目建议书》（洪湖市水污染防治公司）
- (2) 《世行贷款汉江流域水污染防治项目湖北省洪湖市污水配套管网工程可行性研究报告》（中国市政工程中南设计研究院编制）
- (3) 《洪湖市城市总体规划》（修编）
- (4) 项目委托书
- (5) 洪湖市环境保护局关于洪湖市污水配套管网工程环境影响评价执行标准的确认函

1.4 主要环境问题、环境影响识别及筛选

1.4.1 主要环境问题识别

根据本工程的特点以及当地的环境特征，对本工程的环境问题识别如下：

表 1.4 - 1 主要环境问题识别结果

阶段	影响对象	工程因素	可能影响结果
施工期	社会环境	管线施工	管线施工中的道路
		交通运输	施工材料的运输可能使施工局地的运输车辆数量增加，从而加重当地的运输负担，使城市交通受到干扰，影响当地居民的生活
		施工人员	可能给当地居民增加一定的就业机会
	环境空气	管线施工	施工过程中的开挖、回填以及原料在装卸过程中产生的扬尘
		施工及运输设备	以燃油为动力的施工机械和运输车辆排放的尾气
	声环境	施工及运输设备	施工及运输噪声可能会对管线周边居民以及运输路线的沿线居民生活带来影响
	地表水	生活人员	施工人员的生活污水可能会对受纳水体水质短期内产生一定的影响
生态环境	土方工程	工程土方工程将会产生一定量的弃土并且破坏一定数量的植被，可能对周围的环境产生一定的影响	
运营期	社会环境	管网运行	改善当地的基础设施，提升城市形象，改善城市投资环境
	地表水	管网运行	污水管网的建设将使城市部分未经处理直接排入内荆河以及进入长江的污染物，改善内荆河以及长江的水质

1.4.2 环境影响要素识别与筛选

根据本工程特点和主要环境问题识别结果，采用矩阵法对可能受本工程影响的环境要素进行识别和筛选，其结果见表 1.4-2。

表 1.4-2 主要环境影响因子筛选

影响要素	项目	自然环境				社会环境	
		地表水	环境空气	声环境	生态环境	交通	人民生活
施工期	土方工程	-1S	-1S	-1S	-1S	/	/
	施工机械	/	-1S	-2S	/	-1S	/
	材料运输	/	-1S	-1S	/	-1S	/
	施工人员	-1S	/	/	/	/	+1S
运营期	管网运行	+3L	/	/	+1L	/	+2L

注：+表示正面影响，-表示负面影响；1 表示影响程度较小，2 表示影响程度中等，3 表示影响程度较大；L 表示长期的影响，S 表示短期的影响

1.5 评价重点

本评价拟在工程分析的基础上，以生态环境影响分析、声环境影响评价和施工期污染防治及减缓措施分析作为重点。

1.6 评价等级

按照世行文件 OP4.01 以及国家环保总局、国家计委、财政部和中国人民银行 1993 年月发布的环监[1993]324 号文《关于加强国际金融组织贷款建设项目环境影响评价管理工作的通知》中环评分类原则，本项目属于世行汉江流域水环境污染防治工程中的一个项目，环评类别划分为 B 类，。

本项目运营期间不产生废水、废气以及噪声等污染物，仅在施工期产生少量的生活废水、施工扬尘以及噪声，根据环境影响评价技术导则，本评价判断环境影响评价等级为环境空气评价等级为三级从简、地表水环境评价等级为三级从简、声环境影响评价等级为三级从简。

1.7 环境影响评价范围及时段

根据本项目的污染特点以及项目所在地的环境特征，本项目的环境影响评价范围及评价时段见下表。

表 1.7-1 评价范围及评价时段

项目	评价范围	评价时段
噪声	以管线为中心线的 300m 范围内	施工期
生态环境	工程占地向两侧延伸 100m	施工期

1.8 评价标准

根据洪湖市环境保护局关于洪湖市污水配套管网工程环境影响评价执行标准的确认函，本项目执行标准如下：

1.8.1 环境质量标准

(1) 环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准，详见表 1.8-1。

表 1.8-1 环境空气质量标准 单位：mg/L

序号	污染物	浓度限值 (mg/Nm ³) (二级)		评价对象
		日平均	一小时平均	
1	二氧化硫 SO ₂	0.15	0.50	项目所在区域环境空气
2	TSP	0.30	/	
3	二氧化氮 NO ₂	0.12	0.24	

(2) 地表水

项目区域污水主要接纳水体为长江，其水质执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 II 类标准，见表 1.8-2；内荆河水质执行《地表水环境质量标准》

GB3838-2002 中 IV 类标准，见表 1.8-3。

表 1.8-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项 目	II 类标准限值	评价对象
1	pH (无量纲)	6~9	长江
2	BOD ₅	3	
3	COD _{Cr}	15	
4	高锰酸盐指数	4	
5	TP	0.1	
6	氨氮	0.5	
7	粪大肠菌群	2000	

表 1.8-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项 目	IV 类标准限值	评价对象
1	pH (无量纲)	6~9	内荆河
2	BOD ₅	6	
3	COD _{Cr}	30	
4	高锰酸盐指数	10	
5	TP	0.3	
6	氨氮	1.5	
7	粪大肠菌群	20000	

(3) 声环境

项目区域声环境执行《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)中 2 类标准。

表 1.8-4 城市区域环境噪声标准 LAeq: dB(A)

类别	昼间	夜间	评价对象
2	60	50	项目所在区域声环境

1.8.2 污染物排放标准

噪声：执行《施工建筑场界噪声标准》GB12523-90 中相应限值。

表 1.8-5 建筑施工场界噪声标准

施工阶段	噪声限值 单位：dB(A)		评价对象
	昼间	夜间	
土石方	75	55	施工噪声
打 桩	85	禁止施工	
结 构	70	55	
装 修	65	55	

1.9 污染控制目标与环境保护目标

根据现状调查，拟建项目周围没有重要的文物及珍贵动植物等重点保护目标。管线工程沿途占地均为当地常见的天然植被，无需特殊保护的基本农田、林地和珍稀濒危物种等。

根据工程特点，本评价的主要环保目标为管线工程周围 300m 范围内的村庄等以及居民，主要为新闸路沿线新闸村居民（约 2000 人，离施工管线最近距离约为 150m）。

1.10 世行安全保障政策

在世界银行安全保障政策中，OP4.01《环境评价》是一项基本要求，也是本本次环评的重要依据，其它安全保障政策在本次环评中也给予了高度重视。按照本项目所处的物理、生物和社会经济环境和本项目环境影响特征，本次评价进行了详细的现场调查，并向专业部门进行了咨询。世界银行安全保障政策核对筛选的结果见表 1.10-1。

表 1.10-1 世界银行安全保障政策筛选表

世界银行安全保障政策	筛选结果	备注
OP4.01《环境评价》	与本次评价相关	是本环评文件的重要依据，反映在环境影响报告表、环境影响评价执行摘要和环境管理计划三册独立的文件中。
OP4.04《自然栖息地》	与本次评价无关	本项目主要为城区内的管网改造，不涉及到栖息地等。
OD4.20《少数民族》	与本次评价不相关	项目影响范围内没有集中的少数民族居住地，各民族均混杂而居，和睦相处。
OP4.36《林业》	与本次评价不相关	项目影响范围集中在主城区，绝大部分土地均被开发利用，没有成片森林。
OP4.09《除虫药剂管理》	与本次评价不相关	本项目没有采购和使用 OP4.09 除虫药剂管理中规定的除虫药剂。
OP4.11《文物》	与本次评价不相关	本项目影响范围内有无
OD4.30《非自愿移民》	与本次评价不相关	无
OP 4.37《大坝安全》	与本次评价不相关	本项目没有 OP 4.37 大坝安全中要求的内容。
OP 7.60《有争议地区项目》	与本次评价不相关	本项目没有 OP 7.60 有争议地区项目中要求的内容。
OP 7.50《国际水道项目》	与本次评价不相关	本项目没有 OP 7.50 国际水道项目中要求的内容。

2 项目建设地区环境概况

2.1 自然环境

2.1.1 地形地貌

洪湖市属于古云梦泽东部的长江泛滥区冲积平原，东、南、北三面被长江、东荆河围绕，西面的洪湖与荆北水系相连，全市地势平坦低洼，地面高程在海拔24m左右。洪湖市中心城区建于洪湖与长江之间的一块地势较高的地方，市区地面标高在22~24m。内荆河东部是西南高、东北低，高差约为2m。

2.1.2 气象条件

洪湖市属于亚热带过渡性季风气候，四季特征明显，阳光充足、雨量充沛，温和湿润。年平均无霜期264d，年平均日照时数1987.7h。主要气候特征如下：

年平均气温：16.6

极端最高气温：39.6

历年最低气温：-13.2

日最大降雨量：209.2mm

多年平均降雨量：1324.8mm

2.1.3 水文

(1) 地表水

洪湖市境内河流密如蛛网，湖泊星罗棋布，河湖港汊交叉纵横。境内大小河流41条，河渠113条，总长1338.5km，河网密度每平方公里达到1.89km²。地表水资源平均径流量为1.91×10⁸m³，大气平均降水量为28.67×10⁸m³，属降水的湿润带，其中27.1%形成地表径流，72.9%被蒸发或者向地下渗透。

主要河流有：

长江：自螺山镇韩家埠入境，水道呈东北流，至燕窝镇永乐闸东折向西北流，至上北洲折向西流，至新滩镇胡家湾出境，水程全长151km。界牌最宽4000m，腰口最窄1055m。主泓流速3.0~3.29m/s，枯期1.7m/s。历年最高水位：34.37m；历年最低水位：14.12m

内荆河 :历年最高控制水位 :24.6m;历史最低水位 :18.46m;警戒水位 :24.16m ;
危险水位 : 24.36m

百里长渠 : 常水位 : 22.66m ; 最高控制水位 : 24.63m

丰收渠 : 常水位 : 23.46m , 最高控制水位 24.16m

(2) 地下水 :

境内诸水汇集 , 地下水与江河水质贯通互补 , 各含水层均能找到可资利用的地下水 , 特别是以松散岩类孔隙水、碎屑沿裂隙承压水、碳酸盐融水为主要类型。

2.1.4 地震

洪湖地层以第四季冲积、湖积物组成的土体为主 , 地质构造属于扬子淮地台区 , 为新华统第二沉降带南延部分 , 地耐力一般在 $8-15t/m^2$, 地震烈度 ≤ 6 度。

2.2 社会环境

2.2.1 社会经济概况

根据洪湖市 2005 年国民经济和社会发展统计公报 , 洪湖市 2005 年完成地区生产总值 49.08 亿 , 其中第一产业完成 19.92 亿元 , 第二产业完成 10.71 亿元 , 第三产业完成 18.45 亿元 , 人均地区生产总值由 2004 年的 4941 元上升到 5410 元。全年新增就业人员 9357 人 , 年末城镇登记失业率为 4.13%。

(1) 农业

2005 年 , 洪湖市全市实现农业总产值 35.66 亿元 , 粮食播种面积为 96.65 万亩 , 总产量达到 50.38 万吨 , 棉花总产 8474 吨 , 油料总产 5.71 万吨。此外 , 畜牧业和渔业也得到了平稳发展 , 生猪出栏 25.57 万头 , 家禽出笼 315.38 万只 ; 肉类总产量 2.42 万吨 , 水产品产量 23.89 万吨。

(2) 工业和建筑业

2005 年 , 全市实现工业增加值 8.89 亿元 , 其中规模以上工业增加值 4.46 亿元 , 亏损企业亏损额为 1817 万元。全年建筑业完成增加值 1.82 亿元 , 房屋施工面积 63.09 万平方米 , 房屋竣工面积 39.55 万平方米。

2.2.2 交通和运输

全年交通运输和邮电通信业完成增加值 3.41 亿元。全市公路通车里程 2303km , 其中等级公路 1221 公里 , 邮电业务收入 19297 万元 ; 本地固定电话用户 11.30 万户 , 移动电话用户 15.48 万户。

2.2.3 财政、金融和保险

全年实现财政收入 18797 万元，金融机构存款余额 26.88 亿元，比年初增加 2.82 亿元，其中居民储蓄存款 21.88 亿元，比年初增加 2.37 亿元，年末金融机构贷款金额 18.3 亿元，比年初减少 9.3 亿元。全市商业保险实现保费收入 6508 万元，同比下降 0.3%。

2.2.4 文教卫生

全市小学、普通中学招生人数分别为 8384 人和 25647 人，在校学生分别达到 32739 和 76435 人。全市卫生机构数 414 个，卫生人员数 3187 人，其中卫生技术人员 2671 人，卫生机构床位数 1210 张。2005 年，全市共争取国家、省各类科技计划 8 项，争取省科技专项 4 项，争取科技拨款经费 247 万元，争取科技贷款 4700 万元。一个乡镇被列入国家农业科技园区示范基地。

2.2.5 人口、人民生活和社会保障

年末全市总人口 90.73 万人，比上年增加 0.7 万人，人口出生率为 7.01‰，死亡率为 4.32‰。

全年单位从业人员平均报酬为 6465 元，城镇居民人均可支配收入 6809 元，比上年增加 4.3%，农民人均纯收入 3128 元，增加 2.7%，城镇居民恩格尔系数由上年的 48.3% 上升到 51.8%，农村居民恩格尔系数由上年的 49.3% 下降到 48.1%。

年末每百户城镇养老保险 7.087 万人，参加失业保险 2.82 万人，参加城镇医疗保险 2.53 万人，分别比上年增加 0.33 万人、0.22 万人和 0.86 万人，社会劳动保障扩而新增 1.87 万人，发放下岗职工基本生活费 1043 万元，享受城镇居民最低生活保障人数 1.74 万人，各种收养性社会福利单位床位数 2450 张，民政经费支出 2974 万元，比上年增加 500 万元。

2.3 地区发展总体规划

2.3.1 洪湖市社会经济发展战略

(1) 对外开放战略

以华中特大城市武汉为依托，多层次全方位对外开放。主动接受武汉、岳阳等城市产业的辐射，促进洪湖市的经济发展和资源开发，逐步实现与国际接轨。

(2) 整体推进战略

以洪湖市为中心，以环湖经济圈、西部产业群和沿长江经济带为重点，带动

整个市域的经济发展。以交通为轴线，开发沿路地带，规划中的天仙赤一级公路和汉洪一级公路沿线及长江沿岸开发条件优越。对这些地区重点开发建设，带动新一轮经济的发展。

（3） 城镇化战略

形成由“市区——中心镇——一般建制镇”构成的城镇体系格局。加快城镇化进程，加强中心集聚，改善乡镇分散格局，使乡镇工业和合城镇工业化相结合，完善基础设施网络。

（4） 产业结构调整战略

全面加快工业化进程：积极推进现代农业，强化农业基础；大力提高第三产业发展水平，构成以农业为基础，工业为主导，商贸、旅游为后发的产业格局。

2.3.2 洪湖市发展目标

洪湖市的发展目标为：到 2020 年，社会经济发展总体水平全面建成小康社会。

2.3.3 城镇排水规划

（1） 中心城区：规划老区采用截流式合流制，新区采用雨水分流制，污水采用集中处理，污水集中处理率达到 80%，工业废水应自行处理达标后排放，雨水依地势就近排入水体。

（2） 府场、瞿家湾、峰口镇为洪湖市工业城镇，有较多的工业废水，规划老区采用截流式合流制，新区采用合流制，工业废水要求自行预处理后达到《污水综合排放标准》中表 4 三级标准后排放，污水集中处理率达到 60%。

（3） 龙口镇、新滩镇、乌林镇、曹市镇、汉河镇为二、三级城镇。其工业性质不以污染型工业为主，规划老区采用截流式合流制，新区采用雨污分流制，污水集中处理率达到 50%。

（4） 其余乡镇规划采用合流制的排水体制，生活污水集中排放，作为灌溉用水，污水处理采用简易氧化塘的方式。

2.3.4 环境综合整治规划

（1） 水环境综合整治

重点保护市区、中心镇等水厂饮用水源，对饮用水源一级保护区内的污染企业要限期搬迁。加强地下水的开采管理。疏浚淤积河道，改善河网配水，完善城市排污管网体系，加强城市生活和工业截污管网建设，改善局部水环境。

(2) 空气环境综合整治

城镇建成区实行严格的烟尘控制方法，达到烟尘控制区要求。

控制 SO₂ 排放量。积极推广使用天然气和轻质燃油锅炉、逐步禁止生活锅炉燃烧散煤；提高城市气化率，逐步实现以天谗暖气、液化气、轻质柴油为主要燃料。

加城镇建筑施工管理，提高绿化率；加强汽车尾气管理，推广无铅汽油的使用。

(3) 城镇噪声防治

加强城市路网建设，提高路面质量，城区逐步实现禁鸣汽车喇叭；加强机动车的维修管理，减少机动车的整车噪声；加强道路绿化，以减少交通噪声对环境的影响。

加强城市建筑施工噪声的控制，控制夜间建筑施工。

加强生活噪声的监督管理和污染治理，减少娱乐服务行业的噪声污染；合理规划布局城镇集贸市场。

(4) 城镇固体废弃物综合整治

加强陈镇生活垃圾填埋场的建设，对有毒害的废弃物实行定点无害化处理。改善居民燃料结构，减少生活用煤产生的垃圾，推广净菜上市，减少生活垃圾。

提高固体废弃物的综合利用率，特别是工业废弃物。

2.4 现有泵站运行情况

沿河东路污水提升泵站，西区污水汇入沿河东路污水提升泵站后提升至东区排水管网，沿河东路污水提升泵站设计规模为：旱季 3 万 m³/d，雨季 6 万 m³/d。

2.5 项目服务区内供水现状及规划

城市水厂供水现状

洪湖市中心城区现有两座以长江为水源的水厂：

老闸水厂：位于内荆河东侧，设计供水能力 2.0 万 m³/d，由于水源问题，目前季节性地向城区供水，加之设备设施老化，现实际供水能力为 1.5 万 m³/d。取水口位于城市排污口（西荆河入长江处）下游 60m 处，水质受到污染，且用地规模小，布点不当，规划逐步取消，改建为供水设备厂。

陵园水厂：位于中心城区西端，毗邻烈士陵园，设计供水能力 8.5 万 m³/d。取水口位于城市排污口（西荆河入长江处）上游约 2500m 处。

据自来水公司统计资料，近 5 年年最大供水量 2370 万 m^3 ，年最低供水量 1861 万 m^3 。2003 年最高日供水量为 6.35 万 m^3 ，2004 年最高日供水量为 6.17 万 m^3 ，2005 年最高日供水量为 5.82 万 m^3 ，最低日供水量为 4.0 万 m^3 。2005 年平均日供水量为 5.15 万 m^3 ，服务人口为 17.6 万人，给水普及率约 95%，水厂实际运行规模未达到其设计供水能力。供水管网漏耗约 15%。根据可研提供的数据，项目服务区范围内用水现状见表 2-5-1。

表 2-5-1 洪湖市 2005 年服务区范围内用水情况统计表

用途	年用水量 m^3/a	日用水量 m^3/d	备注
生活用水	1203	3.3	地表水
工业用水	527	1.4	地表水与地下水
合计	1730	4.7	

城市水厂规模预测与规划

近期：由于老闸水厂取水口位于城市排污口下游 60 米，新建叶家门水厂一期供水规模为 5 万吨/日，与陵园水厂配合进行多水源环状供水。

远期：进一步扩建叶家门自来水厂，实施自来水厂的二期扩建工程，使其供水能力达到 15.0 万吨/日，规划用地面积达到 75 亩。

2.6 项目服务区内排水现状

洪湖市洪湖水污染防治工程 2000 年正式启动，完成的主要工程内容如下：

(1) 主截污管道主要采用 1500mm × 1500mm 的箱涵和 1500mm-1000mm 的钢筋混凝土管道。已施工完毕的工程主要有：城西爱国路箱涵、望江大道管道、新堤大道管道、内荆河倒虹管、沿河东路污水提升泵站，城东文泉大道管道，大兴大道管道，接入洪湖市城区污水处理厂的管道，截污干管总长度为 28.8km，其中重力流管道 5km。沿河东路污水提升泵站设计规模为：旱季 $3 \times 10^4 m^3/d$ ，雨季 $6 \times 10^4 m^3/d$ 。

(2) 污水处理厂于 2003 年在城郊大兴村兴建，占地 86 亩，近期处理能力为 $7 \times 10^4 m^3/d$ (远期 $10 \times 10^4 m^3/d$)，采用 A-A-O 氧化沟工艺。污水处理厂各种工艺参数均达到设计要求，出水水质基本达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》CB18918-2002 中的一级 B 标准，但由于配套管网不完善的原因，导致污水处理厂来水量不足，每天污水来水量不足 $2.5 \times 10^4 m^3/d$ ，平均来水量只有 $2 \times 10^4 m^3/d$ ，污水收集率只有 50%。水处理厂目前的运营模式为 TOT 方式，由洪湖市创业水务有限公司于 2006 年 4 月开始接管营运，水处理成本为 0.6/ m^3 。，该公司只负

责污水处理厂的生产运营。污水管网由洪湖市建设局管理。

在洪湖市洪湖水污染防治工程建成后，形成了如下排水格局：

(1) 西区：为老城区，建有部分合流管渠，排水体制为合流制，区内有爱国渠和丰收渠。沿爱国路、望江大道、新堤大道设有排水主干管，管径为 $d1000\text{mm}$ 和 $2500\text{mm} \times 2000\text{mm}$ 的箱涵。在赤卫西路、人民路、园林路、宏伟路、沿河西路已敷设污水支管，管径为 $d600\text{mm}-800\text{mm}$ 。现有污水大部分排入内荆河，未进入排水主干管。

(2) 东区：除内荆河沿岸外，基本为新开发区，排水体制为分流制，区内有百里长渠、光明渠和五七渠。文泉大道、大兴大道已敷设排污主干管，管径为 $d1000\text{mm}-1500\text{mm}$ ，沿途敷设有雨水干管。其余地区污水靠百里长渠和光明渠排除。沿州陵大道敷设有一条 $d1000\text{mm}$ 工业废水专用管道，接纳沿途棉纺厂、化肥厂、造纸厂等工厂工业废水，引至乌林大道污水截污干管，由洪湖市排污泵站抽排至长江，但目前该管已完全堵塞，失去功效，沿途工厂工业废水仍直接排至内荆河。

通过上述工程的建设，洪湖市内的排水主干管基本形成，但是西区部分新开发地区未敷设污水管道；东区大部分地区未敷设污水支管，城区大部分污水无法汇入截污主干管。西区污水经沿河东路污水提升泵站提升后沿东区文泉大道截污主干管自流进入污水处理厂，东区污水大部分未经收集分散排入附近水体，小部分废水沿东区文泉大道截污主干管自流进入污水处理厂。

城区雨水通过管道或明渠收集，城东文泉大道、大兴大道已敷设雨水主干管。其余地区雨水就近排入百里长渠、光明渠和五七渠，经内荆河、电排河，通过调蓄和转输，最后汇入内河水系或长江。城区已形成抽排及自动排蓄兼有的城市排水格局。其中，主要河渠有百里长渠、爱国渠、光明渠和丰收渠等，各渠道排放口均建有抽排泵站。泵站的抽排能力如下：丰收渠泵站 $8\text{m}^3/\text{s}$ ，百里长渠泵站 $6\text{m}^3/\text{s}$ ，石码头电排站为 $20\text{m}^3/\text{s}$ ，光明渠 $4\text{m}^3/\text{s}$ ，总抽排能力 $38\text{m}^3/\text{s}$ 。

洪湖市现有化粪池 180 个，部分未能正常运行，当污水处理厂建成投产后，为满足污水厂进水中的营养成分的要求，保证污水处理厂的处理效率，应当对化粪池进行改造，或关闭化粪池。

洪湖市区污水排污口主要集中在内荆河沿岸，经过水污染防治工程建设后，西区的排污口基本改造完毕，主要排污口在东区，东区排污口资料如下：

一桥下游 300 米处 DN1000mm 排污口，底部高程 22 米；一桥上游 700 米处 DN1000mm 排污口，底部高程 22.5 米；二桥上游 DN1000mm 排污口，底部高程 22.5 米；化肥厂 DN800mm 排污口，底部高程 22 米。

根据洪湖市提供资料，2005 年污水排放量达到 5.3 万 m^3/d ，由于管网的不完善，使得进入污水处理厂处理的污水量只有 2.0 万 m^3/d 。

污水处理厂处理范围内的主要工业企业及其废水排放现状见表 4.1-3。

4.1-3 污水处理厂处理范围内的工业企业及其废水排放情况

	排放量 (m^3/d)	COD (mg/l)	BOD (mg/L)	SS (mg/l)	$\text{NH}_3\text{-N}$ (mg/l)
洪湖市德炎水产食品有限公司	270	210	125	40	13.2
洪湖市井力水产食品有限公司	10	100	50	--	30
洪湖市华麟水产食品有限公司	20	200	25	240	30

根据洪湖市提供的资料，由于管网铺设不健全，暂无工业废水纳入污水处理厂处理，因此，本项目建成前污水处理厂处理的均为生活污水。

分析表 4.1-3，各企业所排放的废水中除华麟水产食品有限公司的 SS 指标较高外，其余指标均较低，其中磷酸盐（以 P 计）的指标没有监测。对以上企业排放污水进行分析并考虑到事故情况的发生，留有一定的余地，可推测洪湖市将纳入污水处理厂工业废水水质平均浓度为 COD_{Cr} 250 mg/l ，SS 150 mg/l ，氨氮 25 mg/l ， $\text{BOD}_5/\text{COD}_{\text{Cr}} = 0.30$ 。对照污水处理厂的设计进水水质，及其排放量仅为 400 m^3/d ，因此本项目建成后纳入污水处理厂的工业废水不会对污水处理厂产生冲击负荷。

根据洪湖市工业园近期规划，即将引进企业主要为食品加工业、设备制造业、汽配等，无重污染企业，因此工业园企业的废水经过预处理达到接管要求后经市政污水管网排入污水处理厂不会影响污水处理厂的正常运行。

2.7 少数民族及项目移民状况

在洪湖市，有回、蒙、土家族等 13 个少数民族，共计 6160 人，其中以回族最多，占到少数民族人数的 90%。这部分回族人多数居住在老湾回族乡，它是洪湖市唯一的少数民族乡，地处长江与内荆河夹缝地带，占地 39.6 平方千米，现有人口 15467 人，回民 3776 人。老湾回族乡既不在市区，也不在项目影响区域内，项目建设不会对少数民族造成影响。本工程不涉及移民。

2.8 文物调查、自然栖息地等情况

评价区域内无重点文物古迹、自然景观保护区及自然栖息地。

3 区域环境质量现状调查与评价

3.1 地表水环境质量现状

本次环评采用的地表水环境质量数据来源于洪湖市环境保护监测站于 2006 年 8 月对内荆河和长江进行的地表水环境质量监测工作。

3.1.1 地表水监测断面设置

内荆河监测断面：1#位于新滩排水闸前 500m，具体监测点位置见附图 1。

长江监测断面：2#设置在内荆河长江入口的上游 500m 处，3#监测点设置在内荆河长江入口下游 2000m 处，4#监测点设置在石码头电排河长江入口下游 1000m 处。

3.1.2 采样时间

监测采样时间为 2006 年 8 月 26 日-8 月 28 日，每天上午 8:00，下午 3:00。

3.1.3 监测项目与监测方法

水质监测项目为 pH、BOD₅、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、粪大肠菌群等 7 项。监测方法见表 3.1-1。

表 3.1-1 地表水水质监测项目和方法一览表

序号	项目	分析方法	方法来源
1	pH 值	玻璃电极法	GB/T6920-86
2	BOD ₅	稀释与接种法	GB/T 7488-1987
3	COD _{Cr}	快速密闭催化消解法	《水和废水监测分析方法》
4	高锰酸盐指数	酸/碱性高锰酸钾氧化法	GB/T 11892-1989
5	TP	钼酸氨分光光度法	GB11893-89
6	氨氮	纳氏试剂比色法	GB/T 7479-1987
7	粪大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》

3.1.4 监测结果

地表水环境质量监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 地表水环境质量监测结果表

断面与时间	pH	CODcr (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	高锰酸盐指 数(mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	粪大肠菌 群 (个/L)	
1#	8月25日上午	7.40	19	2.1	6.82	0.488	0.082	1400
	8月25日下午	7.41	20	2.3	6.98	0.392	0.086	1800
	8月26日上午	7.41	17	1.9	6.88	0.401	0.079	940
	8月26日下午	7.43	19	2.2	7.26	0.460	0.088	1400
	8月27日上午	7.38	20	2.1	7.22	0.428	0.077	1100
	8月27日下午	7.46	23	2.5	7.28	0.488	0.080	1700
	浓度范围	7.38-7.46	17-23	1.9-2.5	6.82-7.28	0.392-0.488	0.077-0.088	940-1800
	平均值	7.42	20	2.2	7.07	0.443	0.082	1390
2#	8月25日上午	7.58	13	2.6	3.92	0.482	0.072	340
	8月25日下午	7.59	14	2.4	3.66	0.401	0.076	630
	8月26日上午	7.57	14	2.8	3.78	0.468	0.078	490
	8月26日下午	7.62	15	2.3	3.72	0.448	0.073	700
	8月27日上午	7.60	14	2.7	3.62	0.496	0.079	270
	8月27日下午	7.58	12	2.3	3.83	0.421	0.068	940
	浓度范围	7.57-7.62	12-15	2.3-2.8	3.62-3.92	0.401-0.496	0.068-0.079	270-940
	平均值	7.59	14	2.5	3.76	0.453	0.074	562
3#	8月25日上午	7.50	11	2.9	3.82	0.445	0.093	330
	8月25日下午	7.52	12	2.7	3.60	0.409	0.087	700
	8月26日上午	7.56	12	2.8	3.76	0.426	0.089	490
	8月26日下午	7.54	14	2.7	3.42	0.398	0.077	630
	8月27日上午	7.51	9	2.7	3.50	0.449	0.081	230
	8月27日下午	7.57	12	2.4	3.22	0.408	0.080	490
	浓度范围	7.50-7.56	9-14	2.4-2.9	3.22-3.82	0.398-0.449	0.077-0.093	230-700
	平均值	7.53	12	2.7	3.55	0.423	0.085	478
4#	8月25日上午	7.58	0.80	0.93	0.85	0.27	0.68	0.115
	8月25日下午	7.66	0.87	0.83	0.90	0.26	0.71	0.135
	8月26日上午	7.52	0.67	0.93	0.87	0.26	0.72	0.135
	8月26日下午	7.60	0.80	0.87	0.95	0.21	0.78	0.245
	8月27日上午	7.53	0.60	0.87	0.81	0.26	0.7	0.135
	8月27日下午	7.60	0.87	0.80	0.92	0.24	0.82	0.315
	浓度范围	7.52-7.66	9-13	2.4-2.8	3.22-3.78	0.322-0.400	0.068-0.082	230-630
	平均值	7.58	12	2.6	3.52	0.377	0.074	360

3.1.5 现状评价

(1) 评价标准

长江水质采用 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准，内荆河水质采用 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准。

(2) 评价方法

采用单因子指数法评价工程水域水环境现状质量，计算方法是将各项评价参数的实测平均值 C，除以相应的水质标准值 C_i，得该项评价参数的平均污染指数 P_i，计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

pH 值标准指数的计算采用以下公式：

$$S_{pH}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{id}) \quad \text{当 } pH \leq 7.0 \text{ 时}$$

$$S_{pH}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad \text{当 } pH > 7.0 \text{ 时}$$

式中： S_{pH} —单项水质参数 pH 的标准指数；

pH_j —j 点的 pH 值；

pH_{id} —地面水水质标准中的 pH 值下限；

pH_{su} —地面水水质标准中的 pH 值上限；

C_{si} —污染物在环境中的允许值区间的中间数。

表 3.1-3 地表水环境质量监测数据单因子指数法评价表

断面与时间		Pi						
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP	粪大肠菌群
1#	8月25日上午	0.20	0.63	0.35	0.68	0.33	0.82	0.07
	8月25日下午	0.21	0.67	0.38	0.70	0.26	0.86	0.09
	8月26日上午	0.21	0.57	0.32	0.69	0.27	0.79	0.047
	8月26日下午	0.22	0.63	0.37	0.73	0.31	0.88	0.07
	8月27日上午	0.19	0.67	0.35	0.72	0.29	0.77	0.055
	8月27日下午	0.23	0.67	0.42	0.73	0.33	0.80	0.085
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	\	\	\	\	\	\	\
2#	8月25日上午	0.29	0.87	0.87	0.98	0.32	0.72	0.17
	8月25日下午	0.29	0.93	0.80	0.92	0.27	0.76	0.32
	8月26日上午	0.28	0.93	0.93	0.95	0.31	0.78	0.25
	8月26日下午	0.31	1.00	0.77	0.93	0.30	0.73	0.35
	8月27日上午	0.3	0.93	0.90	0.91	0.33	0.79	0.14
	8月27日下午	0.29	0.80	0.77	0.96	0.28	0.08	0.47
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	\	\	\	\	\	\	\
3#	8月25日上午	0.25	0.73	0.97	0.96	0.30	0.93	0.165
	8月25日下午	0.26	0.80	0.90	0.90	0.27	0.87	0.35
	8月26日上午	0.28	0.80	0.93	0.94	0.28	0.89	0.245
	8月26日下午	0.27	0.93	0.90	0.86	0.27	0.77	0.315
	8月27日上午	0.25	0.60	0.90	0.88	0.30	0.81	0.115
	8月27日下午	0.28	0.80	0.80	0.81	0.27	0.8	0.245
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	\	\	\	\	\	\	\
4#	8月25日上午	0.26	0.80	0.93	0.85	0.27	0.68	0.115
	8月25日下午	0.29	0.87	0.83	0.90	0.26	0.71	0.135
	8月26日上午	0.33	0.67	0.93	0.87	0.26	0.72	0.135
	8月26日下午	0.26	0.80	0.87	0.95	0.21	0.78	0.245
	8月27日上午	0.30	0.60	0.87	0.81	0.26	0.7	0.135
	8月27日下午	0.27	0.87	0.80	0.92	0.24	0.82	0.315
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	\	\	\	\	\	\	\

由表 3.1-3 可知，内荆河 1#断面可以满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准；长江 2#、3#、4#断面 7 项指标均 100%达标，水环境质量满足

GB3838-2002《地表水环境质量标准》II类标准。

3.2 大气环境质量现状

本次评价的大气环境质量现状监测由洪湖市环境监测站实施。

3.2.1 监测布点：

本次监测在居民集聚区设3处监测点位,1#监测点位于洪湖市螺山镇新联村2组,2#点位于洪湖市螺山镇花园村4组,3#点位于洪湖市螺山镇花园村9组。

3.2.2 监测项目与监测方法

监测项目为常规污染物:SO₂、NO₂、TSP

采样时间从2006年8月25日至29日,监测5天,TSP各测点每天7:00~19:00监测12小时,SO₂、NO₂,每天采样三次,每次60分钟。

监测方法见表3.2-1。

表 3.2-1 大气环境监测项目和方法

序号	项 目	方 法	方法来源
1	SO ₂	盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	GB/T152162 -1994
2	NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	GB/T15435 -1995
3	TSP	重量法	GB15432-1995

3.2.3 监测结果

监测结果见表3.2-2、3.2-3、3.2-4

表 3.2-2 1#点大气环境监测结果

测点	日期	编号	气温	气压	风向	风速	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	TSP (mg/m ³)	
1# 洪 湖 市 螺 山 镇 新 联 村 2 组	8.25	7:00	26.0	1004.3	ENE	2.8	0.020	0.012		
		14:00	32.0	1003.3	NNW	2.7	0.012	0.014		
		19:00	30.0	1001.2	WSW	0.5	0.026	0.020		
		日均值							0.286	
	8.26	7:00	25.8	1001.8	SW	2.5	0.014	0.010		
		14:00	32.6	1000.6	WSW	2.8	0.010	0.016		
		19:00	29.7	999.8	WSW	2.2	0.018	0.019		
		日均值							0.304	
	8.27	7:00	27.4	1002.6	SSE	1.6	0.012	0.009		
		14:00	34.0	1001.3	SSW	2.2	0.010	0.012		
		19:00	31.7	1000.5	S	1.1	0.016	0.021		
		日均值							0.330	
	8.28	7:00	28.2	1001.8	SE	1.9	0.016	0.007		
		14:00	34.2	1001.9	SSW	5.0	0.014	0.012		
		19:00	31.7	1001.3	SW	3.5	0.020	0.014		
		日均值							0.297	
	8.29	7:00	27.8	1003.2	SSW	1.8	0.009	0.010		
		14:00	33.8	1003.2	SW	3.3	0.012	0.016		
		19:00	31.8	1003.0	SW	3.8	0.021	0.017		
		日均值							0.302	
	小时值浓度范围							0.009-0.026	0.007-0.021	
	日均值浓度范围									0.286-0.330

表 3.2-3 2#点大气环境监测结果

测点	日期	编号	气温	气压	风向	风速	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	TSP (mg/m ³)
2# 洪湖市螺山镇花园村4组	8.25	7:00	26.0	1004.3	ENE	2.8	0.026	0.018	
		14:00	32.0	1003.3	NNW	2.7	0.032	0.022	
		19:00	30.0	1001.2	WSW	0.5	0.020	0.026	
		日均值							0.282
	8.26	7:00	25.8	1001.8	SW	2.5	0.018	0.028	
		14:00	32.6	1000.6	WSW	2.8	0.031	0.021	
		19:00	29.7	999.8	WSW	2.2	0.027	0.011	
		日均值							0.266
	8.27	7:00	27.4	1002.6	SSE	1.6	0.022	0.019	
		14:00	34.0	1001.3	SW	2.2	0.038	0.026	
		19:00	31.7	1000.5	S	1.1	0.031	0.031	
		日均值							0.228
	8.28	7:00	28.2	1001.8	SE	1.9	0.022	0.008	
		14:00	34.2	1001.9	SSW	5.5	0.041	0.022	
		19:00	31.7	1001.3	SW	3.5	0.033	0.026	
		日均值							0.254
	8.29	7:00	27.8	1003.2	SSW	1.8	0.020	0.018	
		14:00	33.8	1003.2	SW	3.3	0.018	0.027	
		19:00	31.8	1003.2	SW	3.8	0.016	0.022	
		日均值							0.262
小时值浓度范围						0.016-0.041	0.008-0.031		
日均值浓度范围								0.228-0.282	

表 3.2-4 3#点大气环境监测结果

测点	日期	编号	气温	气压	风向	风速	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	TSP (mg/m ³)
3# 洪湖市螺山镇花园村9组	8.25	7:00	26.0	1004.3	ENE	2.8	0.020	0.016	
		14:00	32.0	1003.3	NNE	2.7	0.026	0.020	
		19:00	30.0	1001.2	WSW	0.5	0.018	0.028	
		日均值							0.296
	8.26	7:00	25.8	1001.8	SW	2.5	0.012	0.022	
		14:00	32.6	1000.6	WSW	2.8	0.026	0.024	
		19:00	29.7	999.8	WSW	2.2	0.022	0.016	
		日均值							0.288
	8.27	7:00	27.4	1002.6	SSE	1.6	0.016	0.016	
		14:00	34.0	1001.3	SW	2.2	0.030	0.012	
		19:00	31.7	1000.5	S	1.1	0.022	0.028	
		日均值							0.247
	8.28	7:00	28.2	1001.8	SE	1.9	0.018	0.006	
		14:00	34.2	1001.9	SSW	5.5	0.030	0.020	
		19:00	31.7	1001.3	SW	3.5	0.026	0.019	
		日均值							0.252
	8.29	7:00	27.8	1003.2	SSW	1.8	0.018	0.009	
		14:00	33.8	1003.2	SW	3.3	0.014	0.016	
		19:00	31.8	1003.0	SW	3.8	0.010	0.022	
		日均值							0.281
小时值浓度范围						0.010-0.030	0.006-0.028		
日均值浓度范围								0.247-0.296	

3.2.4 监测数据评价

(1) 评价标准

项目所在地环境空气质量执行 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，见表 3.2-5。

表 3.2-5 环境空气质量标准 单位：mg/L

序号	污染物	浓度限值 (mg/Nm ³) (二级)		评价对象
		日平均	一小时平均	
1	二氧化硫 SO ₂	0.15	0.50	项目所在区域环境空气
2	二氧化氮 NO ₂	0.12	0.24	
3	TSP	0.30	/	

(2) 评价方法

本次环评采用单项评价标准指数法对环境空气现状进行评价。

标准指数： $I_i = C_i / C_{oi}$

式中： C_i ——某种污染因子的浓度值，mg/m³

C_{oi} ——环境空气质量标准值，mg/m³

(3) 评价结果

评价结果见表 3.2-6。

表 3.2-6 环境空气监测数据评价结果

日期	编号	1#点 I _i			2#点 I _i			3#点 I _i		
		SO ₂ 小时平均	NO ₂ 小时平均	TSP 日平均	SO ₂ 小时平均	NO ₂ 小时平均	TSP 日平均	SO ₂ 小时平均	NO ₂ 小时平均	TSP 日平均
8.25	7:00	0.04	0.05	0.95	0.05	0.08	0.94	0.04	0.07	0.99
	14:00	0.02	0.06		0.06	0.09		0.05	0.08	
	19:00	0.05	0.08		0.04	0.11		0.04	0.12	
8.26	7:00	0.03	0.04	1.01	0.04	0.12	0.89	0.02	0.09	0.96
	14:00	0.02	0.07		0.06	0.09		0.05	0.1	
	19:00	0.04	0.08		0.05	0.05		0.04	0.07	
8.27	7:00	0.02	0.04	1.1	0.04	0.08	0.76	0.03	0.07	0.82
	14:00	0.02	0.05		0.08	0.11		0.06	0.05	
	19:00	0.03	0.09		0.06	0.13		0.04	0.12	
8.28	7:00	0.03	0.03	0.99	0.04	0.03	0.85	0.04	0.03	0.84
	14:00	0.03	0.05		0.08	0.09		0.06	0.08	
	19:00	0.04	0.06		0.07	0.11		0.05	0.08	
8.29	7:00	0.02	0.04	1.01	0.04	0.08	0.87	0.04	0.04	0.94
	14:00	0.02	0.07		0.04	0.11		0.03	0.07	
	19:00	0.04	0.07		0.03	0.09		0.02	0.09	
超标率		0	0	60%	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数		\	\	0.1	\	\	\	\	\	\

由表 3.2-6 可看出，位于洪湖市螺山镇新联村 2 组的 1#监测点，其所在区域 SO₂、NO₂ 的一小时平均浓度满足国家环境空气质量二级标准；TSP 的日平均浓度存在超标现象，超标率 60%，最大超标倍数为 0.1 倍。

位于洪湖市螺山镇花园村 4 组的 2#点和位于洪湖市螺山镇花园村 9 组的 3#点，其所在区域 SO₂、NO₂ 的一小时平均浓度以及 TSP 的日平均浓度都满足国家环境空气质量二级标准。

由此可见该地区环境空气中 SO_2 、 NO_2 符合国家环境空气质量二级标准；TSP 有超标现象。

3.3 声环境质量现状

本次评价的环境噪声现状监测由洪湖市环境监测站实施。

3.3.1 环境噪声现状监测方法

调查方法按照 HJ/T2.4-1995《环境影响评价技术导则-声环境》、GB/T14623-93《城市区域环境噪声调查方法》、《环境监测技术规范（噪声部分）》所规定的方法进行。

3.3.2 监测内容与布点

为了解区域环境噪声现状情况，本评价拟在区域内设置 5 个测点，见表 3.3-1 进行监测；各测点布点情况详见附图 4。

表 3.3-1 监测点位布置

编号	测点位置
1 [#]	五中门前
2 [#]	老防疫站前
3 [#]	茅江饭店前
4 [#]	棉花公司院前
5 [#]	市人事局院前

3.3.3 监测时段

监测时间于 2006 年 8 月 29 日~30 日分昼间和夜间两个时段分别进行。

3.3.4 评价标准

评价标准按 GB3096-93《城市区域环境噪声标准》中的相应标准执行。

本项目所在区域声环境功能区划为 2 类区，执行 GB3096-93《城市区域环境噪声标准》2 类标准，见表 3.3-2。

表 3.3-2 环境噪声评价标准 等效声级 L_{Aeq} :dB

标准类别	时段		适用区域
	昼间	夜间	
2	60	50	居住、商业、工业混杂区

3.3.5 噪声监测结果与现状评价

(1) 噪声现状监测结果

噪声现状监测结果见表 3.3-3。

(2) 环境噪声现状评价

环境噪声现状评价见表 3.3-3。

表 3.3-3 环境噪声监测数据评价表

监测 点位	日期	监测结果 (Leq)			
		昼间		夜间	
		测值 dB	达标情况	测值 dB	达标情况
1# 五中门前	9月1日	69.3	超标 9.3dB	53.2	超标 3.2 dB
	9月2日	69.5	超标 9.5 dB	53.4	超标 3.4 dB
2# 老防疫站前	9月1日	69.9	超标 9.9 dB	54.6	超标 4.6 dB
	9月2日	69.6	超标 9.6 dB	54.3	超标 4.3 dB
3# 茅江饭店前	9月1日	61.4	超标 1.4 dB	52.0	超标 2.0 dB
	9月2日	60.9	超标 0.9 dB	51.6	超标 1.6 dB
4# 棉花公司院前	9月1日	59.9	达标	51.6	超标 1.6 dB
	9月2日	60.2	超标 0.2 dB	51.3	超标 1.3 dB
5# 市人事局院前	9月1日	65.6	超标 5.6 dB	53.3	超标 3.3 dB
	9月2日	65.2	超标 5.2 dB	53.7	超标 3.7 dB

由表中可知,所选取的 5 个监测点,昼间噪声大都超过城市区域环境噪声标准的 2 类标准,超标范围在 0.9~9.9 dB(A);夜间噪声均超标,超标范围在 1.3~4.6 dB(A)。声环境超标的主要原因是监测点位于城区道路附近,监测时受到交通噪声影响较大。

4 工程分析

4.1 洪湖市污水处理工程运行现状

洪湖市污水处理厂于 2003 年 11 月建于城郊大兴村，占地 86 亩，近期处理能力为 $7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ (远期 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$)。

2000 年 9 月，荆州市环境保护科学技术研究所和洪湖市环境监测站共同编制了《湖北省洪湖水污染防治工程（中心城区节污工程）环境影响报告表》，主要评价内容包括：城区污水截污工程（洪湖市中心城区 17.2km^2 范围内的污水收集工程，截污干管总长约 30.3km，西区建提升能力为 330l/s 的污水提升泵站）、污水处理工程（设计近期处理规模 $7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理规模为 $4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ），项目总投资 12782.19 元。

（1）工艺流程介绍

污水处理厂采用 A-A-O 氧化沟工艺，转碟式曝气。具体工艺流程见下图：

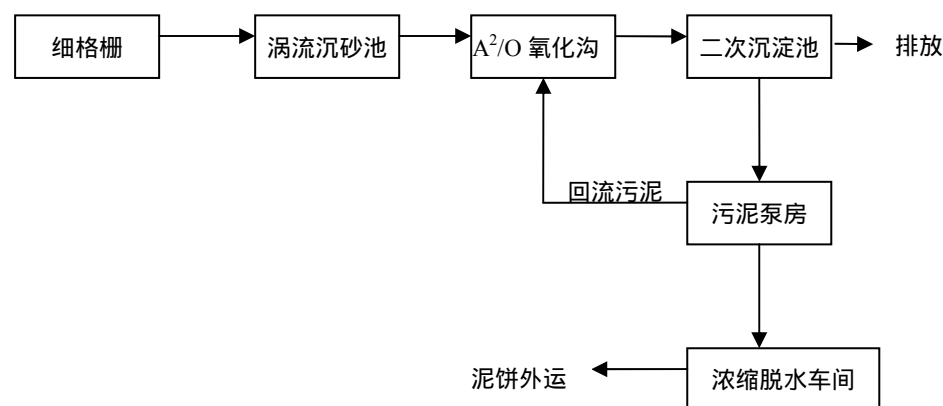


图 2.1-1 洪湖市污水处理厂工艺流程图

（2）污水处理厂设计进出水指标

根据洪湖市污水处理厂污水进出水指标见表 4.1-1。

表 4.1-1 洪湖市污水处理厂处理程度表

水质指标类别	BOD	COD	SS	NH ₃ -N	PO ₄ -P
设计进水水质 (mg/l)	150	300	200	30	3
设计出水水质 (mg/l)	≤20	≤60	≤20	≤15	≤0.5
去除率 (%)	≥87	≥80	≥90	≥50	≥83

(3) 污水处理厂运行现状

2004年3月,洪湖市环保局对污水处理厂进行了验收,验收结果见表4.1-2。

表 4.1-2 项目竣工验收报告监测结果一览表

污染物名称	处理前浓度	处理后浓度	处理效率	执行标准
COD _{Cr}	94	32	66%	60
BOD ₅	50	15	70	20
SS	34.3	7.0	80	20
氨氮	23.49	14.93	36	15
总磷	1.37	1.12	18	1.5
挥发酚	0.05	0.05	--	0.5
六价铬	0.002	0.002	--	0.05

验收监测结果表明,污水处理厂的正常运行将对洪湖市水环境有较大的改善作用。但近年来,由于配套管网落后,污水处理厂来水不足,无法正常运行,导致大量污水未经处理直接排放,污水处理厂基本未发挥其环境效益,因此,本项目的建设对洪湖市水环境的改善有着极为重要的意义。

由于上述原因,污水处理厂至今未清理过污泥,无污泥的外排。

4.2 污水量预测

根据可研预测,到2010年进入污水处理厂的工业废水约占总废水量的43%,项目建成后服务区范围内用水量情况见表4.2-1。

表 4.2-1 用水量预测 单位(万 m³/d)

时期	综合生活用水量	工业用水量	未预见水量	总用水量
近期(2010)	3.74	3.78	1.13	8.65
远期(2020)	4.86	5.08	1.49	11.43

表 4.2-2 污水量预测表

时期	总用水量 (万 m ³ /d)	折污系数	污水量 (万 m ³ /d)	管道渗水量 (万 m ³ /d)	管网收集率 (%)	总污水量 (万 m ³ /d)
近期(2010)	8.65	0.85	7.35	0.74	80	6.47
远期(2020)	11.43	0.85	9.72	0.97	90	9.62

4.3 拟建工程介绍

4.3.1 工程服务范围

本工程纳污范围为洪湖市新堤主城区。新堤主城区分为西区和东区两部分,西区排水范围东起内荆河,西至新闻路,为洪湖市老城区,规划城区面积11.5平方公里;东区排水范围西起内荆河,东至石码头西侧,是洪湖市工业区和新建居民区,规划城区面积10.4平方公里。

4.3.2 排水体制

洪湖市主城区的西城区为老城区,城区内排水管网已基本形成,现有的排

水体制为雨污合流制。由于老城区建筑密度大、街道狭窄，若近期将合流排水系统全部改造为分流制，改造时需要大面积破路、拆迁，施工复杂，工程投资大，因此，本设计建议西城区不适宜改造为分流制，维持现有合流制排水系统不变；东城区为新建居住区和工业区，采用雨污分流制。

4.3.3 主要建设内容

(1) 管网布局

洪湖市洪湖水污染防治工程的污水处理厂、截污主干管、提升泵站已施工完毕，投入运行。主城区以现有已建的截污主干管为基础，收集污水至主干管，汇入污水处理厂。结合现有排水系统布局，西区、东区布局如下：

西区：西城区西部爱国路、玉沙路污水管道接入现有望江路 d1000mm 排水管道；新闸路污水管道接入现有新湖大道 d1000mm 排水管道；新洪路污水管道接入现有新湖大道 d1000mm 排水管道。西城区所有雨、污水汇入沿河东路提升泵站，提升至东城区文泉大道 d1000mm 排水管道。

东区：由于文泉大道 d1000-1500 mm 排水管道埋设高度较高，城区污水管不便接入文泉大道排水管道。分别在洪林路、百里长渠新建污水干管，收集洪林路、百里长渠周边区域污水。城区东部开发区污水汇入大兴路污水干管。

东区雨水干管就近接入百里长渠、光明渠、五七渠，通过提升泵站，经内荆河、电排河，通过调蓄和转输，最后汇入内河水系或长江。

西区污水管道：爱国路污水管为 d800mm，全长 0.51Km；玉沙路污水管为 d800mm，全长 0.54Km；新闸路污水管为 d800mm，全长 0.84Km；新湖大道污水管为 d500-1000mm，全长 1.27Km；望江路污水管为 d800mm，全长 0.59Km；园林路污水管为 d800mm，全长 0.67Km；新洪路污水管为 d800mm，全长 1.55Km。

东区污水管道：洪林路污水管为 d300-700mm，全长 2.73Km；百里长渠污水管为 d300-900mm，全长 2.76Km；春雨亭路污水管为 d300mm，全长 1.06Km；乌林大道污水管为 d300-400mm，全长 1.69Km；沿河东路污水管为 d300-600mm，全长 1.50Km；州陵大道污水管为 d300-400mm，全长 1.91Km；南棚路污水管为 d300-400mm，全长 1.39Km；矛江大道污水管为 d300-500mm，全长 1.70Km；五七渠路污水管为 d300-400mm，全长 1.60Km；大兴路污水管为 d400-800mm，全长 1.23Km；万家墩路污水管为 d400-500mm，全长 1.76Km；文泉大道污水管为 d500mm，全长 0.79Km。内荆河段化肥厂排污口封闭，接入新装 800mm 污水管，

其余排污口改为雨水口，原管道收集污水就近接入设计污水管。为配合现有污水管接入新设计污水干管，本工程考虑污水支管 3Km。

(2) 主要工程量

主要管道工程量见下表 4.2-1

表 4.2-1 主要工程量表

序号	项目	规格	材质	单位	数量	备注
1	污水管	d1000mm	承插式钢筋混凝土管	m	557	
2	污水管	d900mm	承插式钢筋混凝土管	m	933	
3	污水管	d800mm	承插式钢筋混凝土管	m	6987	
4	污水管	d700mm	承插式钢筋混凝土管	m	834	
5	污水管	d600mm	承插式钢筋混凝土管	m	1284	
6	污水管	d500mm	承插式钢筋混凝土管	m	3507	
7	污水管	d400mm	承插式钢筋混凝土管	m	6351	
8	污水管	d300mm	承插式钢筋混凝土管	m	12169	
9	圆形检查井	Ø1500		座	126	
10	圆形检查井	Ø1250		座	53	
11	圆形检查井	Ø1000		座	558	

(3) 污水管道设计

污水管设计流速

污水管道纵坡一般控制在 0.001~0.003 范围以内。重力管最小设计流速按设计充满度下 0.6m/s 控制。管内不淤流速校核按不小于 0.6m/s 校核。

管材施工方式

一般地段的管道施工采用沟槽开挖方式，但在特殊地段应采用特殊方法施工：截污干管遇到池塘、淤泥地段，因管道基坑开挖较深，采用陆上卷扬机打钢板桩支护基坑，基坑底铺一层块石，其上铺筑 30cm 厚的中粗砂垫层，再在其上铺设管道。

(4) 泵站

根据可研设计，本工程的建设不需增设污水泵站，现有泵站位于沿河东路，西区污水汇入沿河东路污水提升泵站后提升至东区排水管网，沿河东路污水提升泵站设计规模为：旱季 3 万 m³/d，雨季 6 万 m³/d。根据可研中洪湖市主城区污水量预测情况（见表 4.2-2），西区总污水量约 2.78 万 m³/d，可以满足西区污水量提升要求。

4.3.4 工程投资

洪湖城市污水配套管网工程总投资为 2850.65 万元（401.5 万美元），其中世行贷款 212.8 万美元。

4.3.5 工程实施进度

项目的工程建设期为 2009 年 1 月-2011 年 12 月。

4.4 工程污染因素分析

4.4.1 施工期环境影响因素分析

(1) 环境空气影响因素分析

- a) 施工期开挖过程中产生的扬尘；
- b) 车辆运输产生的运输扬尘
- c) 施工机械燃油产生的燃油废气。

(2) 地表水环境影响因素分析

项目选用当地的施工队伍进行施工，不设置施工营地，不会产生集中的生活污水排放。项目对地表水环境影响因素主要为管道穿过五七渠和百里长渠时，可能会造成部分区域的水环境质量在短时间恶化，主要表现为悬浮物的增加。

(3) 噪声环境影响因素分析

- a) 施工机械施工产生的施工噪声；
- b) 施工车辆运输产生的噪声。

(4) 生态环境影响因素分析

- a) 工程建设产生大量弃土，可能造成水土流失；
- b) 工程建设临时破坏部分地表植被；
- c) 工程施工弃土的堆放以及市区内开挖对城市景观生态造成一定的影响。

(5) 社会影响因素

- a) 工程施工开挖可能影响市区内的交通以及施工噪声扰民；
- b) 施工材料运输车辆造成交通压力影响。

4.4.2 运营期环境影响因素分析

本工程的运营期不产生废水、废气、废渣等，无环境不良影响因素。项目运行后将有效收集洪湖市城市生活污水，完善洪湖市的基础设施建设，有利于城市的招商引资。

5 环境影响分析和减缓措施

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 环境空气影响分析与污染防治措施

(1) 环境空气影响分析

本项目施工期场地内不设临时生活服务设施，因此，无茶水炉、食堂大灶等废气排放污染源。

本项目在施工过程中产生的环境空气污染物主要是土方挖掘、现场堆放、土方回填期间造成的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；运送土方车辆遗洒造成的扬尘等。管网工程施工时，由于大部分地段采用开槽方法施工，将在地面堆积大量回填土和部分弃土，其在施工现场一般要堆积 15~20 天，当其风干时可在起动风速下形成扬尘。据类比调查，在大风情况下施工现场下风向 1 米处扬尘浓度可达 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 以上，25 米处为 $1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 60 米范围内 TSP 浓度超标。如遇雨雪天气，雨雪的冲刷及车辆的碾压，将使施工现场泥泞不堪，行走困难。

此外工程运输以及施工机械可能会使局部地区的大气环境质量造成一定的影响，但随着施工期的结束，这些影响也随之消失。

(2) 污染防治措施

针对施工期主要环境空气影响因子，为最大限度地减轻项目施工对附近环境的影响程度，特提出以下防治对策：

- a) 加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；车辆出工地前尽可能清除表面粘附的泥土等；运输石灰、砂石料、水泥、粉煤灰等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布。
- b) 施工场地、施工道路的扬尘可用洒水和清扫措施予以防治。如果只洒水清扫，可使扬尘量减少 70~80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达 90% 以上。有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘 4~5 次，其扬尘造成的污染距离可缩小到 20~50m 范围。

- c) 石灰、砂土等堆放场尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水，提高表面含水率，也能起到抑尘的效果。
- d) 选择具有一定实力的施工单位，采用商品化的厂拌水泥以及封闭式的运输车辆。
- e) 对于临时的、零星的水泥搅拌场地，在场址选择时，尽量远离居民住宅。
- f) 弃土应及时清运至市政管理部门指定的低洼场地填筑处置或运送至垃圾填埋场。装运时不超载，装土车沿途不洒落。车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，防止沿程散落。
- g) 施工场地区不容许随意焚烧废物和垃圾。
- h) 做好施工人员劳动保护，配戴防尘口罩等。
- i) 尽量选用无铅燃料以及清洁原料。

5.1.2 声环境影响分析与污染防治措施

(1) 噪声源强

施工噪声主要由施工机械和运输车辆产生，项目在不同施工阶段、不同场地、不同作业类型所产生的噪声强度也有所不同。施工期参与施工的机械类型多，由于施工阶段一般为露天作业，无隔声消减措施，故噪声传播较远，受影响面积较大，施工期各类大型施工机械声级强度见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要高噪声设备声级强度

序号	设备名称	声级强度 (dB(A))
1	发电机	105
2	破碎机	97
3	挖掘机	80
4	推土机	85
5	装载机	85
6	载重汽车	80
7	吊车	76
8	平铲	80
9	震捣棒	105

(2) 环境影响分析

由工程污染源分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，单体设备声源声级均在 76dB(A)~105 dB(A)之间。这些施工设备均无法防护，在露天施工，噪声随着距离的衰减按下式计算：

$$\text{计算式：} \quad L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中： L_1 、 L_2 —距离声源 r_1 、 r_2 处的噪声声级；

r_1 、 r_2 —距离声源的距离。计算时， $r_1=1m$

各种施工设备在施工时随距离的衰减见表 5.1-2。

表 5.1-2 施工设备噪声随距离衰减情况表

序号	设备名称	声级强度 (dB(A))	距声源不同距离处的噪声值 (dB(A))							
			20	40	60	80	100	150	200	300
1	发电机	100	74	68	64	62	60	56	54	50
2	破碎机	97	71	65	61	59	57	53	51	47
3	挖掘机	80	57	51	47	45	43	36	37	-
4	推土机	85	59	53	49	47	45	41	39	
5	装载机	85	59	53	49	47	45	41	39	-
6	载重汽车	83	57	51	47	45	43	39	37	-
7	吊车	76	50	44	40	38	36	-	-	-
9	震捣棒	105	79	73	69	67	65	61	59	55

在施工过程中，施工机械噪声将成为主要噪声源，在不计房屋、树木、空气等的影响下，距施工场地边界 100m 处，其最大影响声级可达 65dB(A)，距施工场地边界 300m 处，其最大影响声级可达 55dB(A)，基本符合建筑施工场界昼间噪声值。

本项目配套管网工程周围环境敏感点较多，距离最近的村庄为新闻村，150m，其最大影响声级为 56 dB(A)，考虑周围植被的噪声削减作用，施工期间的噪声昼间不会对周围村庄产生影响，但若夜间施工会产生扰民现象。

由以上分析可以看出，在项目施工过程中应注意降低人为噪声，采取适当隔声措施及增设施工围挡，并合理安排高噪声设备的使用时间，尽量避免夜间施工，以减少施工期的环境影响。同时要选择放置设备的位置，注意使用自然条件减噪，把施工期的噪声影响减至最小。

(3) 污染防治措施

由施工期声环境影响分析可以看出，施工场地噪声对周围声环境影响较大，因此项目建设单位和施工单位应采取相应的噪声防治措施，最大限度地减少噪声对环境的影响。

a) 合理安排施工时间

制订科学的施工计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时使用，除此之外，噪声大、冲击性强并伴有强烈振动的设备的施工时间安排在白天，禁止夜间（22:00 至次日 6:00）施工。

b) 合理布局施工现场

合理安排施工计划和施工方法,使动力机械设备适当分散布置在施工场地,避免在同一地点安排大量动力机械设备,以避免局部声级过高。

c) 降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备,如以液压机械代替燃油机械,振捣器采用高频振捣器,混凝土搅拌站、皮带机的机头等机械安装消声器等;固定机械设备与挖土、运土机械,如挖土机、推土机等,可以通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声;由于机械设备会由于松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声级,因此对动力机械设备应进行定期的维修、养护;闲置不用的设备应立即关闭,运输车辆进入现场应减速,并减少鸣笛。

d) 降低人为噪声

按照规定操作机械设备,在挡板、支架拆卸过程中,应遵守作业规定,减少碰撞噪声;尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业,而采用现代化设备。

e) 其他环保措施

对位置相对固定的机械设备,能在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;对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外,还应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系,对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知,并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施,求得大家的共同理解。对受施工影响较大的居民或单位,应给予适当的补偿。此外,施工期间应设热线投诉电话,接受噪声扰民的投诉,并对投诉情况进行积极治理。

5.1.3 固体废物环境影响分析与污染防治措施

(1) 污染源分析

工程施工期固体废弃物主要包括:土方施工开挖出弃土;物料运送过程的物料损耗,包括沙石、混凝土等;施工人员生活垃圾等。

(2) 环境影响分析

a) 施工弃土

施工期间土方开挖将产生部分弃土,这些弃土在运输、处置过程中都可能对环境产生影响。据估算,本工程将产生施工弃土为 7570m^3 。这部分弃土如果随意堆放,在雨季容易形成水土流失,项目区大部分位于城区内,水土流失可能会给当地行人带来不便,在爱国路附近临近农灌渠附近的管网施工过程中的水土流失,可能会造成渠道阻塞,影响下游农业灌溉。

由于洪湖市生活垃圾处理工程与本项目同时进行，因此，可考虑将本工程产生的弃土运至垃圾填埋场的临时存放弃土的场地，作为以后垃圾填埋场每日的覆土。

弃土的运输需要大量的车辆，如在白天进行，必将影响本地区的交通，使交通变得拥挤。如车辆装载过多，将导致沿程泥土散落满地；车轮沾满泥土导致运输公路布满泥土；晴天尘土飞扬，雨天路面泥泞，影响行人和车辆过往和环境质量。

b) 生活垃圾

在施工期间施工人员的将产生一定量的生活垃圾，如不及时处理，在气温适宜的条件下则会孳生蚊虫、产生恶臭、传播疾病，对周围环境产生不利影响。因此，生活垃圾应及时运送至环卫部门指定地点进行处理，避免对周围环境产生影响。

(3) 污染防治措施

- a) 弃土应按照市政、规划部门要求在指定地点进行填筑，回填场地如暂时不予利用，应进行表面植被培养，防止水土流失。
- b) 施工遗弃的沙石、建材、钢材、包装材料等应由专人管理回收，及时清洁工作面，不留后遗症。

5.1.4 地表水环境影响分析

工程对地表水的影响主要为工程通过五七渠以及百里长渠时，施工过程中可能对局部水质产生一定的影响，主要为悬浮物增加，但随着施工活动的结束，影响也随之结束。

由于本工程主要为城市内管网改造工程，工程队就近选择市区内施工队伍或者租赁当地居民房居住，生活污水排入现有的城市管网，不会增加区域内的污水产生量，不会对地表水产生影响。

5.1.5 生态环境影响分析及减缓措施

(1) 生态环境影响

a) 管线施工对地表植被的破坏

该项目管线建设占地为城市建设用地以及少量荒地，未占用农田，占地面积为 703.5 亩。由于管线占地属临时性占地，只是在施工期间对自然植被的破坏，施工期间的弃土可用于管线的回填。由于项目区主要位于城区，大部分地区无植

被覆盖，仅在爱国路和新闻路以及文泉大道以北（洪湖经济开发区）等处有地表植被覆盖，工程施工将使这部分植被在短时间内丧失，但随着施工活动的结束，对管网重新覆土以后，这部分土地的植被将逐渐得到恢复。

b) 水土流失分析及防治措施

由于管网工程主要位于城市平原地区，在施工过程中只要加强管理，因管网施工带来的水土流失就会大大减小。施工场地应注意土方的合理堆置，距下水道和河道保持一定距离，建筑材料及未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖。围堆置草包挡砂，场地四周可开挖简单的排水沟引走场地上的积水。

c) 对景观生态的影响分析

本项目施工覆盖范围大，管网工程施工过程中，由于破路开挖和土方堆置会使管网铺设地区显得较为凌乱，虽然有围挡阻隔，但施工工地总会给人留下混乱的印象；在土方外运过程中的遗洒，不仅使路面变脏而且易引起道路扬尘，也会给周围景观产生不良影响。因此，做好施工场地的清洁工作就显得尤为重要。

(2) 减缓措施

- a) 保护临时占地的树木，尽量不砍或少砍；
- b) 对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表土回填表层。对于因施工而破坏的植被，待施工完成后应尽快恢复。

5.1.6 社会环境影响分析及减缓措施

(1) 社会环境影响分析

工程施工期的社会环境影响主要为施工期对城市交通的影响以及对周围居民生活可能带来的干扰。

a) 工程施工期对交通影响分析

污水管网施工对道路交通的影响比较显著，虽然可以采取阶段施工方法，但污水管网施工对道路交通的影响比较显著，虽然可以采取阶段施工方法，但在工程施工过程中总有部分土方需要临时堆置，对污水管道施工沿线道路的交通产生影响。本项目在施工期对交通的影响主要表现在三个方面：管网施工破路阻碍交通；土方的堆置和道路的开挖阻碍交通；运输车辆的增加使道路上的车流量增大；土、石、砂料运输撒落，影响交通安全，路面损坏。但由于每条管线穿越每条道路时间有限，估计需施工 20 余天，故对该道路的交通影响将持续 20 天左右。

b) 工程建设对居民生活的干扰

项目建设对居民生活的干扰主要为工程施工造成周边居民的出行不便以及施工噪声粉尘对周边居民的生活产生一定的影响；工程开挖以及围护可能会使当地居民在穿过施工区的时候受到意外伤害。

(2) 社会环境减缓措施

a) 管线工程分段施工，尽快完成开挖、回填。临近医院、学校、车站等公共设施尤其要注意设置临时便道，并配设交通警示标志，在交通高峰应由交警进行疏导和调度，保证行人和车辆畅通；材料运输应避免交通高峰期，减轻城市车流压力。

b) 加强对管理、施工人员在文物保护方面的教育和意识的培养。据现场勘查资料显示，在项目区域内目前未发现任何文物古迹，但在施工过程中一旦发现文物古迹，应立即通知当地文物保护部门，并及时保护好现场，待文物部门妥善处理后再继续施工。

c) 建筑材料及废弃土石方的运输应避开交通高峰期，或在夜间进行，以减少交通堵塞，降低对居民出行的影响。

d) 加强司机教育，严禁超载，以免物料撒出影响其他车辆行驶甚至破坏路面及时清理散落物料。

e) 设置临时便道和警示标志，专人疏管线施工气管线施工。

f) 交通繁忙的道路施工时间要昼避让高峰，如采取夜间施工等。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 对污水处理厂的影响

洪湖市工业比较发达，工业废水总量占城市污水总量的 30% 以上。随着工业的发展，其废水量会不断增加，水质日趋复杂，对城市环境卫生及水体污染的影响也将日趋严重，因此对工业废水的排除必须慎重考虑。服务区域内企业工业废水原则纳入城市污水处理系统。

洪湖市多数企业未建有污水处理厂，出水达不到可直接排入水体的《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的一级标准。因此，工业废水在厂内经过预处理后排入城市下水道，进入污水处理厂再进行集中处理的这种模式，比较符合洪湖市的实际情况，也是相对经济合理的。

根据污水处理厂污水处理工艺均为二级污水处理厂，因此按环保部门要求，

其服务区内污水进入管网收集系统的工业企业，污水应执行GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，第一类污染物执行最高允许排放浓度标准，污水处理厂对这些企业污水进入管网则要求执行CJ3082-1999《污水排入城市下水道水质标准》。

为保证项目污水处理厂的正常运行，在服务区内进入收集管网的工业企业应做到达标排放，按照国家环境法规的要求，由环保主管部门对工业企业排放的污水进行管理，对第一类污染物应在其车间排污口达标，第二类污染物（即上述标准）应在工厂排污口达标方可排入市政管网。项目服务区工业污水均是先进入城市下水管网，与城市生活污水混合后由污水收集系统送入项目污水处理厂。

工程运营期不产生废水、废气、废渣等环境污染物，项目建成后，可以有效收集老城区内的生活污水或者工业废水。污水处理厂近期设计规模为 $7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，项目建成后，区域内污水收集量将达 $6.47 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，小于污水处理厂设计规模，不会对污水处理厂的正常运行造成不良影响，同时还可以提高污水处理厂的处理量，增加污水处理厂的经济、环境以及社会效益。

5.2.2 社会环境影响分析

项目建成后的社会环境影响主要为：

- (1) 洪湖市污水配套管网工程将提高洪湖市基础设施水平，对改善和提高环境质量水平，美化城市起到重要的作用。
- (2) 洪湖市污水配套管网工程的实施将改善和提高水体水质，改善农田灌溉用水水质，对预防各种传染病、公害病、提高人民健康水平起重要作用。

6 方案比选及方案确定

6.1 零方案比较

本次方案分析重点是从改善环境的角度来比较该项目实施与否对环境的影响程度。工程实施与否的优缺点比较见下表。

表 6.1-1 项目实施与否的方案比较

序号	方案实施	方案不实施	方案比较
1	完善城市排水管网，促进城市污水处理厂的正常运营，促进污水集中处理率的提高	污水收集率低，处理效率低	工程实施方案优
2	改善内荆河以及洪湖、长江的水质，改善周围居民的生活环境以及农业灌溉水质	维持现状，影响周围居民的居住环境以及农业灌溉	工程实施方案优
3	改善当地投资环境	制约当地投资环境	工程实施方案优
4	施工期产生一定的废气、噪声等污染，破坏地表植被，造成水土流失，影响生态环境，增加临时交通压力，破坏施工现场景观	无	不实施方案优

从上表可以看出，如工程实施后，虽然在施工过程中会产生一定的环境影响，但这些影响在时间和空间均是有限的，通过各项措施可以小件或者最大限度的减小其影响，不会对区域环境造成大面积的不利影响。而且，方案一的实施，能够改善洪湖市水环境污染现状，保证城市污水达标排放，改善区域生态环境，提高人民生活环境质量，促进洪湖市的可持续发展，也符合广大公众的意愿，因此，本次评价认为方案一是合理的。

6.2 不同方案比选

由于项目可研为对管网选线以及施工方式的比选，仅对排水管材进行比选，比选材料主要钢筋混凝土管（PCP）、钢管、球墨铸铁管、玻璃钢夹砂管和塑料管。

(1) 工程比选

工程比选结果见下表：

表 6.2-1 常用管材性能比较表

	钢筋混凝土管	钢管	球墨铸铁管	玻璃钢夹砂管	塑料管
使用寿命	较长	较短	长	长	长
抗渗性能	较弱	较强	较强	较强	较强
防腐能力	较强	较弱	较强	较强	较强
承受外压	可深埋，可承受较大外压	可深埋，可承受较大外压	可深埋，可承受较大外压	受外压较差，易变形	受外压较差，易变形
施工难易	较难	方便	方便	方便	方便
施工方法	大开挖顶管	大开挖顶管	大开挖顶管	大开挖顶管	大开挖顶管
接口形式	承插式橡胶圈止水	现场焊接、刚性接口	承插式橡胶圈止水	套管橡胶圈止水	热熔连接
水头损失	较大	较大	较大	较小	较小
重量	重量较大，运输困难	重量较大，现场制作	重量较大，运输不方便	重量较小，运输方便	重量较小，运输方便
价格 (d100mm 元/m)	475	1160	1326	820	1328
对基础要求	较高	较低	较低	较低	较低

根据上表比选结果，工程推荐使用钢筋混凝土管。

(2) 环境比选

从上表可以看出，由于本工程的环境影响主要集中在施工期，各种管材施工方法均为大开挖顶管，无明显的优劣比较，本评价同意工程选择钢筋混凝土管。

7 社会影响调查分析

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》，按照国家环境影响评价技术导则的有关规定，在建设项目环境影响报告表中，编制公众参与及信息发布篇章。在编制该篇章中，严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》的规定，在信息公开、发布信息公告、公众参与的组织形式等方面，都认真组织、周密安排、内容详实可靠。

7.1 信息公开

7.1.1 第一次信息公开

为了充分让社会各界和相关部门及时了解该项目的进展情况和调查搜集意见和建议，我公司和省项目办分别于 2006 年 9 月 4 日在湖北君邦环境技术有限责任公司网站上(<http://www.gimbol.cn>)发布了世行贷款洪湖县城市生活垃圾处理工程建设项目环境影响评价第一次公示；并于 2006 年 10 月将环境影响报告表简本发布在湖北君邦环境技术有限责任公司网站上(<http://www.gimbol.cn>)进行第二次环境影响评价公示，同时在洪湖市世行贷款洪湖市项目办存放了环境影响报告表文字简本，并设置了咨询或投诉电话(027-65681136)。

7.1.2 第二次信息公开

在第一次信息公开的几个月期间业主和评价单位没有接到任何对该工程建设的相关意见。2007 年 5 月 12 日，在荆州晚报对本项目进行了相关信息的公开，让更多的公众了解该项目的基本情况（见附件 8），并将环境影响评价的送审稿放置于当地环保局、地方项目办、村委会等居民熟知的地方，以征求公众意见。

7.2 公众参与

本次公众参与采取召开座谈会和问卷调查的形式。

7.2.1 第一次公众参与

在第一次信息公开之后，为了了解公众对本项目的意见和看法，并解决受影响居民关于本项目的环境疑问，于 2006 年 12 月，在洪湖市建设局会议室召开《世行贷款洪湖市生活垃圾处理工程建设项目环境影响公众参与座谈会》，参加会议

的有省世行项目办、评价单位、洪湖市环保局、建设局、规划局、水利局等各单位代表及污水处理厂附近村庄(大兴村)的村代表共计 15 人，与会公众意见如下：

现有污水处理厂运行状况较好，部分水不便于排出，能否将百里长渠修通流入内荆河，现有的污水处理厂出水只能流入村庄，不能进入百里长渠。

项目污水管网不配套，目前的一条排水管线达不到要求，支持项目的建设。

7.2.2 第二次公众参与

在第二次信息公开后，为了进一步了解公众对本项目的看法，我公司采用问卷调查的形式，与公众面对面的交流，解除公众的各种疑问，问卷民意调查的范围主要是厂址周围居民和污水处理厂服务范围内居民，于 2007 年 5 月发放。本次调查按不同的比例发放，以了解各方面、各层次民众对该项目的意见和要求，共回收 50 份；座谈会参加人员主要为相关单位和直接受影响居民，会议主要解决受影响居民关于本项目的环境疑问。

被调查人员基本情况

表 7.2-1 被调查人员基本情况一览表

序号	项目	人数	占总调查数百分比(%)	
1	性别	男	30	60
		女	20	40
2	年龄	20 岁以下	6	12
		20 ~ 40	12	24
		40 ~ 60	18	36
		> 60	14	28
3	职业	农民	18	36
		工人	6	12
		学生教师	14	28
		干部	12	24
4	文化程度	小学	6	12
		初中	14	28
		高中	10	20
		高中以上	20	40
5	住址	城区	40	80
		农村	10	20

公众对该项目建设的观点统计

公众对项目建设观点统计见表 7.2-2。除表 7.2-2 中的内容外，公众还对项目建设提供了一些建议，主要为要求尽快加快管网建设，同时在施工过程中注意不对项目周边居民的生活造成影响。

根据公众所提的建议，本评价作出解释：在工程采取环评中相应的环境保护措施，调整施工时间，项目建设不会对周边居民造成影响。

项目建设可以得到大多数被调查公众的支持，大部分公众表达了应加快项目

建设进度的意愿，仅有少数公众对施工期的环境影响表示关注。

表 7.2-2 公众对该项目有关观点汇总一览表

序号	问题	观点	选择人数	占总调查数百分比(%)
1	您在接受本调查以前是否知道洪湖市污水管网项目？	是	33	66
		否	17	34
2	您认为目前城区声环境质量如何？	好	6	12
		较好	30	60
		一般	10	20
		差	1	2
3	您认为本项目建设是否会对经济发展起到促进作用？	是	35	70
		否	3	6
		一般	12	24
4	您认为本项目施工废气对环境的影响程度如何？	严重	4	8
		无影响	25	50
		一般	21	42
5	您认为本项目产生的施工噪声是否会对附近居民产生不利影响？	是	20	40
		否	25	50
		不表态	5	10
6	你认为项目建设对洪湖市城区的水环境是否有改善作用	是	47	94
		否	0	0
		不表态	3	6
7	综观项目建成后带来的各种影响，您认为该项目的建设是否有必要？	有必要	47	94
		没必要	0	0
		不表态	3	6

7.3 小结

项目建设可以得到绝大多数公众的理解与支持，而且大多数公众希望项目能够尽快建设。

8 环境管理及环境监控计划

环境管理与监控计划的实施是对环境污染的预防措施提供技术、方法、资源上的保障，对管理工作中的偏差及时进行更正，使其更具备有效性和针对性，以达到预防污染保护环境的目的。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构设置

由于本工程的环境影响主要集中于施工期；项目运营不会产生废气、废水、噪声等污染物，本项目只需在施工期设置环境管理机构。为了保证环境管理工作的有效性和公正性，应成立与工程无利益冲突的环境管理机构，且该机构的从业人员应具有适当的资历和经验。成立环境管理小组作为施工期环境管理机构，小组人员设置情况见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境管理机构设置及职责

岗位	人数	职责
环境管理组长	一名	每月定期向工程领导汇报工作，内容包括环境管理工作进展、检查中发现的已有的和潜在环境问题、环境问题的解决方法。根据计划巡视检查施工期各项环境保护措施的落实情况，安排各项检测按计划实施。每月将检查、监测结果和现场问题的处理情况向环境管理小组汇报。
环境空气监督员	一名	
噪声监督员	一名	
固体废物监督员	一名	
热线投诉工作人员	一名	记录、整理公众电话投诉意见，向组长汇报，并向公众解答处理结果。

8.1.2 环境管理工作

环境管理小组在工程施工期的环境管理工作包括以下方面：

(1) 根据国家有关的施工管理条例和操作规范，结合拟建工程的具体施工计划和本报告提出的污染防治措施，制定有针对性的环境保护管理办法和详细的环保管理计划，并根据保管理计划开展各项工作。

(2) 定期对施工现场进行检查，监督施工单位对环境保护管理办法的执行情况，及时制止和纠正不符合管理要求的施工行为。

(3) 调查、处理施工过程中出现的扰民或污染问题。

(4) 编写环境管理阶段报告提交业主管理机构和当地环境保护行政主管部门。

为使项目施工承包商和项目建设单位专兼职环境管理人员更充分的了解项目在建设和运营过程中环境影响及其减缓措施，当项目施工承包商选定后，组织对相关人员的培训，每期培训为期三天，分6个课，每次课为期半天，培训内容包括：

- (1) 相关环境规范、法规、标准和程序及其相关项目活动；
- (2) 施工期的环境影响及相关减缓措施；
- (3) 施工过程中发现文物后的处理程序；
- (4) 环境监测及监督要求，包括环境监测计划中有关监测内容的基本方法；
- (5) 安全管理和卫生影响，施工营地的管理，环境应急突发事件的处理、响应和清除；
- (6) 报告程序、报告格式、报告周期以及响应等。

项目施工期和运营期新增的环保专职、兼职人员的培训由环保部门负责组织实施，可聘请大学、科研院所及运营管理单位的有关环保专家进行授课，或者参加短期培训班，其费用已纳入工程总投资，培训计划详表 8.1-2。

8.1-2 环保人员的培训计划一览表

项目	阶段	类别	人数(人)	时间	费用(万元)
污水收集管网项目	施工期	项目办和项目运营单位环保人员	各1人	确定承包商后，施工前	0.8
		环境监理工程师	施工单位5人、运营单位各1人		1.8
		应急措施人员	1		0.3
	运营期	运营单位环境管理人员	1	施工完成后，项目运营前	0.3
		运营单位环境工作人员	1		0.3
总计					3.5

8.2 环境监测计划

8.2.1 制定目的、原则

制定环境监测计划的目的是为了监督各项措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。制定的原则是监控施工期主要环境影响。

8.2.2 监测项目

拟建工程环境影响主要在施工期。施工期环境影响主要 TSP、施工噪声。

8.2.3 环境监测方案

根据工程特点，本项目施工期间的主要环保目标为管线工程周围 300m 范围内的村庄等以及居民，主要为新闻路沿线新闻村居民（约 2000 人，最近距离约

为 150m)。

施工期间环境监测点 :根据工程施工进展在施工集中的地段选取靠近环境敏感目标 (医院、学校、居民区等) 的位置设环境监测点一处, 同址监测环境空气和功能区环境噪声。

环境空气监测项目为 TSP, 在施工期每 2 个月监测 1 次, 监测月均匀分布 5 个监测日, 每日采样连续 12 小时以上。

功能区环境噪声监测项目为 Leq。

监测频率和时间: 在施工期每 2 个月监测 1 次, 每次监测 2 天 (含工作日、休息日), 每天连续监测 24 小时 (昼间 16 小时, 即 6:00 ~ 22:00; 夜间 8 小时, 即 22:00 ~ 6:00。统计时分开)。每个测点监测结果取 Ld、Ln、Ldn 和昼、夜间标准偏差 D, 每小时取 Leq、L5、L10、L50、L90、L95 及标准偏差 D。

地表水监测项目为 COD、NH₃-N、SS、PH、石油类, 两月监测一次。

监测周期: 施工期 2 年。

施工期及运营期监测计划表 8.2-1。

表 8.2-1 环境监测计划

项目	监测期	环境要素	监测点位	监测项目	监测频率	费用估算	监测机构
污水管网工程	施工期	环境空气	建材堆场 1 个 施工道 1 个 施工附近居民点 2 个	TSP	6 期/年	1800	洪湖市环境监测站
		噪声	管网建设沿线居民点共设 3 个	LeqdB(A)	6 期/年	4800	
		水质	场区排水	PH、COD、SS、NH ₃ -N、油类	6 期/年	1920	

根据估算, 施工期, 环境监测总费用 8520 元/年, 施工期 3 年, 监测总费用预计 2.556 万元, 施工期监测费用已纳入项目总投资。

9 环境经济损益分析

本工程建成后，将改善区域基础设施建设，有效收集城区内的生活污水和工业废水，改善区域内的地表水质量；而在工程施工期间会给环境带来短期的负面的影响，以下对本工程环境经济损益作简要分析。

9.1 环保投资估算

本工程的环保投资估算见下表。

表 9.1-1 项目环保投资一览表

时段	内容		投资估算（万元）	备注
施工期	社会环境	媒体、安民告示	2	
		施工场地告示牌以及维护栏	4	
	城市生态	弃土场恢复	4	
		弃土运输	4	
	环境空气	清洁车轮	3	
		洒水车	10	
		监测	2	TSP
	声环境	设置临时隔声板	5	
		监测	1	Leq(A)
	合计	/		35

综上，本项目工程总投资为 2850.65 万元，工程项目环境保护投资总额为 35 万元，约占总投资的 1.2%。

9.2 项目收益

项目建成后，本工程本身不产生经济消息，项目建成后的收益主要为环境收益和社会收益。

(1) 项目建成后主要的环境效益

a) 洪湖市污水配套管网工程实施后将使洪湖市的污水收集现状有很大程度的改善，将输送到现有城区的生活污水及工业废水送至污水处理厂，达标后排入长江。

b) 大大减少现有建成区直排进入内荆河水体的污染物质排放量。

c) 改善洪湖市农业污水灌溉用水的水质。

(2) 社会效益

a) 洪湖市污水配套管网工程将提高洪湖市基础设施水平，对改善和提高环境

质量水平，美化城市起到重要的作用。

b) 洪湖市污水配套管网工程的实施将改善和提高水体水质，改善农田灌溉用水水质，对预防各种传染病、公害病、提高人民健康水平起重要作用。

综上所述，虽然本项目本身没有盈利能力，但作为一个社会公益项目，它将是减轻内荆河、洪湖的水体污染的必要条件，能够改善投资环境、吸引外资、发展经济，在增加渔业产量，提高农副产品和工业产品质量方面产生巨大的效益，对洪湖市的经济腾飞起到十分积极的作用。

10 结论

10.1 环境质量现状结论

10.1.1 地表水环境质量现状

内荆河 1#断面可以满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准；长江 2#、3#、4#断面 7 项指标均 100%达标，水环境质量满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准。

10.1.2 环境空气质量现状

该地区环境空气中 SO₂、NO₂ 符合国家环境空气质量二级标准；TSP 有超标现象。

10.1.3 声环境质量现状

昼间噪声大都超过城市区域环境噪声标准的 2 类标准，超标范围在 0.9~9.9 dB(A)；夜间噪声均超标，超标范围在 1.3~4.6 dB(A)。声环境超标的主要原因是监测点位于城区道路附近，监测时受到交通噪声影响较大。

10.2 环境影响评价结论

10.2.1 施工期环境影响分析

项目对环境的影响主要集中在施工期，其主要环境影响为：

(1) 环境空气

本项目在施工过程中产生的环境空气污染物主要是土方挖掘、现场堆放、土方回填期间造成的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；运送土方车辆遗洒造成的扬尘等。管网工程施工时，由于大部分地段采用开槽方法施工，故必然在地面堆积大量回填土和部分弃土，其在施工现场一般要堆积 15~20 天，当其风干时可在起动风速下形成扬尘。据类比调查，在大风情况下施工现场下风向 1 米处扬尘浓度可达 3mg/m³ 以上，25 米处为 1.53mg/m³，下风向 60 米范围内 TSP 浓度超标。如遇雨雪天气，雨雪的冲刷及车辆的碾压，将使施工现场泥泞不堪，行走困难。

此外工程运输以及施工机械可能会使局部地区的大气环境质量造成一定的影响，但随着施工期的结束，这些影响也随之消失。

(2) 地表水

项目选用当地的施工队伍进行施工，不设置施工营地，不会产生集中的生活污水排放。项目对地表水环境影响因素主要为管道穿过五七渠和百里长渠时，可能会造成部分区域的水环境质量在短时间恶化，主要表现为悬浮物的增加。

(3) 声环境

距施工场地边界 100m 处，其最大影响声级可达 65dB(A)，距施工场地边界 300m 处，其最大影响声级可达 55dB(A)，基本符合建筑施工场界昼间噪声值。

本项目配套管网工程周围环境敏感点较多，距离最近的村庄为新闻村，150m，其最大影响声级为 56 dB(A)，考虑周围植被的噪声削减作用，施工期间的噪声昼间不会对周围村庄产生影响，但夜间会产生扰民现象。

(4) 态环境

管线施工对地表植被的破坏

该项目管线建设占地为城市建设用地以及少量荒地，未占用农田，占地面积为 703.5 亩。由于管线占地属临时性占地，只是在施工期间对自然植被的破坏，施工期间的弃土可用于管线的回填。由于项目区主要位于城区，大部分地区无植被覆盖，仅在爱国路和新闻路以及文泉大道以北（洪湖经济开发区）等处有地表植被覆盖，工程施工将使这部分植被在短时间内丧失，但随着施工活动的结束，对管网重新覆土以后，这部分土地的植被将逐渐得到恢复。

水土流失分析及防治措施

由于管网工程主要位于城市平原地区，在施工过程中只要加强管理，因管网施工带来的水土流失就会大大减小。施工场地应注意土方的合理堆置，距下水道和河道保持一定距离，建筑材料及未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖。围堆置草包挡砂，场地四周可开挖简单的排水沟引走场地上的积水。

对景观生态的影响分析

本项目施工覆盖范围大，管网工程施工过程中，由于破路开挖和土方堆置会使管网铺设地区显得较为凌乱，虽然有围挡阻隔，但施工工地总会给人留下混乱的印象；在土方外运过程中的遗洒，不仅使路面变脏而且易引起道路扬尘，也会给周围景观产生不良影响。因此，做好施工场地的清洁工作就显得尤为重要。

(5) 固体废物

施工弃土

施工期间土方开挖将产生部分弃土，这些弃土在运输、处置过程中都可能对环境产生影响。据估算，本工程产生施工弃土为 7570m^3 。这部分弃土如果随意堆放，在雨季容易形成水土流失，项目区大部分位于城区内，水土流失可能会给当地行人带来不便，但在爱国路附近临近农灌渠附近的管网施工过程中的水土流失，可能会造成渠道阻塞，影响下游农业灌溉。

本评价建议将本工程的弃土运至垃圾填埋场的临时弃土堆放场，作为以后的每日覆土。

生活垃圾

在施工期间施工人员的将产生一定量的生活垃圾，如不及时处理，在气温适宜的条件下则会孳生蚊虫、产生恶臭、传播疾病，对周围环境产生不利影响。因此，生活垃圾应及时运送至环卫部门指定地点进行处理，避免对周围环境产生影响。

(6) 社会环境

工程施工期的社会环境影响主要为施工期对城市交通的影响以及对周围居民生活可能带来的噪声干扰和交通不便。

10.2.2 运营期环境影响分析

(1) 对污水处理厂的影响

工程运营期不产生废水、废气、废渣等环境污染物，项目建成后，可以有效收集老城区内的生活污水或者工业废水，项目运营后，区域内污水收集量将达 $6.47 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理厂近期设计规模为 $7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，项目建成后，收集总污水量小于污水处理厂设计规模，不会对污水处理厂的正常运行造成不良影响，同时还可以提高污水处理厂的处理量，增加污水处理厂的经济、环境以及社会效益。

(2) 社会环境影响分析

项目建成后的社会环境影响主要为：

洪湖市污水配套管网工程将提高洪湖市基础设施水平，对改善和提高环境质量水平，美化城市起到重要的作用。

洪湖市污水配套管网工程的实施将改善和提高水体水质，改善农田灌溉水质，对预防各种传染病、公害病、提高人民健康水平起重要作用。

10.3 环保措施

10.3.1 环境空气影响减缓措施

(1) 加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；车辆出工地前尽可能清除表面粘附的泥土等；运输石灰、砂石料、水泥、粉煤灰等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布。

(2) 施工场地、施工道路的扬尘可用洒水和清扫措施予以防治。如果只洒水清扫，可使扬尘量减少 70~80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达 90%以上。有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘 4~5 次，其扬尘造成的污染距离可缩小到 20~50m 范围。

(3) 石灰、砂土等堆放场尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水，提高表面含水率，也能起到抑尘的效果。

(4) 选择具有一定实力的施工单位，采用商品化的厂拌水泥以及封闭式的运输车辆。

(5) 对于临时的、零星的水泥搅拌场地，在场址选择时，尽量远离居民住宅。

(6) 弃土应及时清运至市政管理部门指定的低洼场地填筑处置或运送至垃圾填埋场。装运时不超载，装土车沿途不洒落。车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，防止沿途散落。

(7) 施工场地区不容许随意焚烧废物和垃圾。

(8) 做好施工人员劳动保护，配戴防尘口罩等。

(9) 尽量选用无铅燃料以及清洁原料。

10.3.2 声环境影响减缓措施

(1) 合理安排施工时间

制订科学的施工计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时使用，除此之外，噪声大、冲击性强并伴有强烈振动的设备的施工时间安排在白天，禁止夜间（22:00 至次日 6:00）施工。

(2) 合理布局施工现场

合理安排施工计划和施工方法，使动力机械设备适当分散布置在施工场地，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

(3) 降低设备声级

(4) 降低人为噪声

10.3.3 固体废物环境影响减缓措施

(1) 弃土应按照市政、规划部门要求在指定地点进行填筑，回填场地如暂时不予利用，应进行表面植被培养，防止水土流失。

(2) 施工遗弃的沙石、建材、钢材、包装材料等应由专人管理回收，及时清洁工作面，不留后遗症。

(3) 施工场地产生的生活垃圾应设置垃圾堆放设施，定期集中外运。施工区应设置无害化厕所，粪便集中收集后外运。

10.3.4 生态环境影响减缓措施

(1) 保护临时用地的植被，尽量不砍或少砍树木；

(2) 对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表土回填表层。对于因施工而破坏的植被，待施工完成后应尽快恢复。

10.3.5 社会环境影响减缓措施

(1) 管线工程分段施工，尽快完成开挖、回填。临近医院、学校、车站等公共设施施工时尤其要注意设置临时便道，并配设交通警示标志；在交通高峰应由交警进行疏导和调度，保证行人和车辆畅通；材料运输应避免交通高峰期，减轻城市车流压力。

(2) 据现场勘查资料显示，在项目区域内目前未发现任何文物古迹。但对施工人员仍须加强文物保护宣传教育，在施工过程中一旦发现文物古迹，应立即通知当地文物保护部门，并及时保护好现场，待文物部门妥善处理后再继续施工。

10.4 公众参与

项目建设可以得到绝大多数公众的理解与支持，而且大多数公众希望项目能够尽快建设。

10.5 环评总结论

拟建项目作为公益性环保建设项目，符合当地总体发展规划和国家产业政策，其建设对于改善洪湖市水质区内，保障人民身体健康，促进社会可持续发展具有十分重要的意义，在落实本评价提出的各项污染防治措施，从环境保护角度而言，项目建设是可行的。