建设项目环境影响报告表

项目名称：市区老旧污水管网畅通工程项目

建设单位（盖章）：扬州公用水务集团有限公司

编制日期： 2016 年 7 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。

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。

一、建设项目基本情况

项目名称	市区老旧污水管网畅通工程				
建设单位	扬州公用水务集团有限公司				
法人代表	刘晓明		联系人	徐工	
通讯地址	扬州市市区				
联系电话	0514-487826508	传　真		邮政编码	225000
建设地点	扬州市市区				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建□　改扩建■　技改□		行业类别及代码	市政设施管理　N7810	
占地面积（m^2）	工程内容包括：清通污水管道总长度约为 25736，新建及修复污水管道总长度约为 2722m，直径为 d200~d800		绿化面积（m^2）	/	
总投资(万元)	2952	其中：环保投资（万元）	5	环保投资比例(%)	0.17
评价经费（万元）		预期投产日期	2017 年 6 月		

1.项目由来及建设规模

本项目位于扬州市市区，随着城市的建设和发展，现有的排水系统已无法适应扬州市的发展状况，城区排水系统出现不同程度的问题，已建污水管网，建设主体不一，由于建设时序，管道存在衔接不到位；管道中存在淤积、堵头，管网无法很好的发挥效益；由于拆迁不到位等各方原因，原来不具备截流条件的污水排放口；河道截流完成后，居民私接乱排，增加污水排放口；部分地势低洼地块，污水管道衔接不到位，部分污水管道没有出路，污水管道溢流；管道破损，污水井塌陷，未修复到位。由此导致有些的生活污水和工业生产废水未经处理而直接排入城市内河，对城市周边及区域的地下水、地表水资源造成了比较严重的污染，直接危害到工农业生产和居民用水安全，破坏自然环境，严重影响人民生活质量，制约了城市的发展。结合扬州市水污染治理及经济发展的实际情况，经市委市政府有关部门讨论，决定实施市区老旧管网畅通项目，以满足本地区经济持续稳定发展的需要。

本项目为扬州市老城区污水管网畅通项目，项目针对现状污水收集管网进行排查，发现 19 个工程项目需要整治。其中 11 条道路部分污水管堵塞严重需要清通，包括瘦西湖路、扬子江北路、解放北路、运河南路、运河北路、文昌路、邗江路、翠岗路、润扬路、江都路、吴州东路；1 条河流（安墩河）原来不具备截流条件没有截流；11 条河流有新增私接排污口需截流，包括古运河、漕河、玉带河、邗沟河、北城河、宝带河、二

道河、小秦淮河、响水河、二道沟及杨庄河；5 条道路局部污水管道需修缮，包括万福路、史可法路、解放路、渡江南路及 328 国道与润扬南路交叉口。清通污水管道总长度约为 25736m，新建及修复污水管道总长度约为 2888m，直径为 d200~d800。

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 253 号令)、环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部第 33 号令)及《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，需对建设项目编写环境影响评价报告表。为此，扬州公用水务集团有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司对本项目进行环境影响评价，环境影响评价技术人员在收集资料、现场踏勘、走访调查的基础上，通过工程分析，污染源调查，环境现状监测，环境影响预测和评价，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报请环境保护行政主管部门审查。

2. 工程服务范围

扬州市现有污水管网约 750 公里（来自 2014 年 gis 资料统计），其中污水截流管（含合流支管）近 97 公里。扬州自一九九八年着手进行污水截流管网的建设，污水截流管网主要服务于老城区及老城区周边区域，老城区古运河截流管道截流倍数 n_0=1，其余 n_0=2。其它各区如东北分区、河东分区、西部分区、西北分区等区域已结合城市道路的建设布设了雨污分流管道，管径在 d400～d1800 不等。服务范围为扬州主城区，服务区域面积约 340 平方公里，管道服务面积普及率为 90%。市区现有污水主要截流管道见表 1-1，地理位置图见附图 1，污水管网线路图见附图 2。

表 1-1　现状污水主要截流管道统计表

序号	截流管管径	水体	管道长度(m)
1	d400～d800	小秦淮河	3271.9
2	d800～d1000	北城河	2164
3	d600～d1500	古运河	9928.38
4	d400～d600	二道河	3348.08
1	d400～d1000	沙施河	4373.1
2	d500	七里河	5639.8
1	d800	漕河	1391.85
2	d500～d600	邗沟河	2124.4
4	D500	玉带河	1368.97
1	d500～d800	念四河	1180.9
2	D600～d800	宝带河	6487.95
3	D400～d800	新城河	4105.99
4	d1000	安墩河	380.6
5	d400～d500	引潮河	1233.99

小计			54626.9

3. 污水管网设计方案

3.1 排水方式

根据国家环保、市政排水相关规范及扬州市总体规划，确定本次设计采用雨、污水分流制，本次设计区域的部分接管点处的现状排水暗渠，渠顶覆土为 1.5—2.0m，部分设计部位需设置小型提升泵。

3.2工程内容

建设项目总投资预算为 2952.46 万元，针对现状污水收集管网进行排查，发现 19 个工程项目需要整治。其中 11 条道路部分污水管堵塞严重需要清通，包括瘦西湖路、扬子江北路、解放北路、运河南路、运河北路、文昌路、邗江路、翠岗路、润扬路、江都路、吴州东路；1 条河流（安墩河）原来不具备截流条件没有截流；11 条河流有新增私接排污口需截流，包括古运河、漕河、玉带河、邗沟河、北城河、宝带河、二道河、小秦淮河、响水河、二道沟及杨庄河；5 条道路局部污水管道需修缮，包括万福路、史可法路、解放路、渡江南路及 328 国道与润扬南路交叉口，清通污水管道总长度约为 25736m，新建及修复污水管道总长度约为 2722m，直径为 d200~d800。

修复路面结构如下：

主干路：4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C）；

6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20F）；

洒透层油（0.9 升/平方米）；

15cm 水泥稳定碎石（厂拌，水泥重量比 5%）；

15cm 水泥稳定碎石（厂拌，水泥重量比 5%）；

20cm 级配碎石；

碾压路床（重型击实压实度不小于 95%）；

次干路：4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C）；

6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20F）；

洒透层油（0.9 升/平方米）；

20cm 水泥稳定碎石（厂拌，水泥重量比 5%）；

20cm 级配碎石；

碾压路床（重型击实压实度不小于 95%）；

支路： 5cm 中粒式沥青混凝土（AC-20F）；

洒透层油（0.9 升/平方米）；

20cm 水泥稳定碎石（厂拌，水泥重量比 5%）；

20cm 级配碎石；

碾压路床（重型击实压实度不小于 95%）；

3.3 项目主要工程量

本项目根据城区情况，新建污水管网，提高现状管网的收水率，达到污水处理厂处理能力，解决因污水排放不畅引发的问题。项目主要工程量见表 1-2。

表 1-2　　污水管网修缮及河道截流整治内容统计

	序号	项目名称	存在问题	建设主要内容
河道截流	1	安墩河	(1)荷花池南街附近河岸东桥北一个排污口桥南两个排污口	沿河岸拉管截流污水，做倒虹管过河，沿荷花池南街向西铺设污水管道，最终汇入大学南路污水管道
			(2)建行（华发装饰）污水接入雨水井并私接 DN400 玻璃管道排入河内	自雨水井向西铺设污水管道约 60m 接入大学南路污水管道
			(3)江阳路桥北河岸东侧两处居民私接排口	接入沿岸原污水截留管道
			(4)纱厂桥至江阳路桥之间河东岸居民私接排污口 3 处	沿河岸铺设污水截流管道，汇入江阳路污水管道
			(5)江阳路桥至铁桥段河西排污口 10 处	结合大学路南延同步解决
			(6)铁桥北侧一洗衣房私接排污口，南侧两居民私接排污口	沿河岸铺设污水截流管道，并自铁桥向东铺设污水管道至古运河截流管道
新增排污口截流	2	古运河	(1)五台山大桥 2 处，大桥以北一处。	铺设 DN600 污水管道约 250 米
			(2)跃进桥桥南 1 处	增设溢流堰，接入古运河截流管道
	3	漕河	(1)漕河桥以西居民私接 10 处	沿河岸北侧向东铺设污水管道与原截流管道接通
			(2)迎恩桥以东至小迎恩桥以西河北岸四个排污口	沿河北岸自迎恩桥铺设污水截流管道约 150m 至原污水检查井
	4	玉带河	(1)小迎恩桥南侧有一排污口	沿河岸西侧向南铺设污水管道约 200m 与原截流管道接通
	5	邗沟河	(1)居民私接排水管，离井距离不远	铺设污管道约 10 米连接两检查井
			(2)过邗沟桥拖管 DN500 变形过水不畅	重新拖管
	6	北城河	(1)盐阜路工商局西侧居民私接排水口	建设小型提升泵站，污水接入盐阜路污水管道
			(2)史公桥桥南东侧排水较大	排查污水来源，在盐阜路上截流
	7	宝带河	(1)大学南路河起点处南岸建圣工程雨水井接出 DN500 排污口	污水井小区接小区内污水管道
			(2)砚池新寓污水井接出支管约 3m	接入河内污水截留管道

新增排污口截流			(3)扬大荷花池校区内，蒸汽管尽头 75pvc 排污	就近接入河内污水检查井
			(4)扬大荷花池校区内，桥东，路中污水井接出Ø500 水泥排污 约 12m	就近接入河内污水检查井
			(5)扬大荷花池校区内，桥西，食堂 Ø100pvc 排污口两个	接入河内污水截留管道
			(6)新庄桥南，河岸西侧Ø400 波纹排污桥爪 污水井支管下河距离 5m	接入岸边污水截留管道
			(7)新庄桥与杨庄桥之间，河西居民私接 40×25 矩形涵洞排污及Ø150 波纹排污	接入岸边污水截留管道
			(8)河岸东侧扬大农学院试验田接出约 400×25 淌水槽排污及Ø300 水泥排污	学校内部整治
			(9)河岸东侧中医院药房接出Ø300 水泥排污约 8m，蒸汽管	冷凝水
			(10)河岸东侧中医院内污水处理站污水井下河Ø400 波纹白排污	检查处理后排放的污水是否达标
			(11)四望亭路冶春门前河岸西侧桥爪一污水井支管下河约 30m	将排污井接入河岸截流管道
			(12)双桥北河岸东侧川香陈记Ø200 铁管排污，周围无污水井	接入河对岸截流管道
			(13)玉人桥南河岸东侧居民私接排污口两个	接入岸边污水截留管道
			(14)顾庄桥桥爪Ø150pvc 排污，居民私接距旁边污水井 1.5m	接入岸边污水截留管道
			(15)蒿草河桥肚内 1m×1m 排污窨井，可能自东方百合园排出	截流该排口并铺设 DN500 管道 45 米接入泵站
	8	二道河	(1)园林局宿舍排水，因地势太低	建设小型提升泵站
			(2)西岸局部有污水沉降	检查该井及附近集水管道并进行维修
			(3)石塔菜场垃圾较多 附近倒虹堵塞	对倒虹进行疏通
			(4)苏北医院西侧宿舍污水未截流	建设小型提升泵站，同步铺设 DN400 污水管道约 100 米
			(5)潮门井雨季溢流	施工临时排水
	9	小秦淮河	(1)大东门桥下河道驳岸有污水渗漏，旁边有污水管网，污水井被台阶覆盖	在大东门桥台阶下重新铺设污水管道约 20 米
			(2)北水关桥局部 河西未截流	铺设 DN200 污水管道约 200 米浅埋，与南段截流管道沟通
			(3)小东门桥下有二个排污口 污水来源：老城区生活污水	河岸两侧做天沟将污水引出，做小提升泵站，将污水接入截流管道
	10	响水河	(1)响水河与二道河闸门附近，二道河南岸荷花池公园公共厕所排污口；二道河南岸荷花池公园管理处办公厕所排污口	荷花池公园管理处办公厕所排污口附近建设一小型污水提升泵站，将两排污口接入泵站后，放过一条管道横跨过河接入河北侧原截流管道

新增排污口截流			(2)苏北医院南门对面苏北旅社门口饭店排污口	放过一条倒虹管与河北侧原截流管道接通；结合地下停车场建设，管线改造同步实施
	11	念泗河	蒿草河进念泗泵站污水管道局部破损	修复该污水管道，长度约 25 米
	12	杨庄河	(1)扬子江路向西 150m 左右河岸北侧排污	就近接入污水管道
			(2)富达路桥下雨污混流从污水井漫溢	对溢流部位管道及井进行改造、疏通
			(3)四季园维扬路西北侧居民私自接出	就近接入污水管道
			(4)四季园文化广场对面小区内部居民私接	就近接入污水管道
污水无出路	13	二道沟	二钓桥两侧污水漫溢，排污口 24 小时不停，流量较大；污水来源：整条南门外街的生活污水	建设小型污水提升泵站，并铺设 DN200 污水压力管道约 65 米
管道衔接不到位	14	万福路	与运河北路未连接到位	铺设 DN600 连通管 10 米
	15	史可法路	（万福路~梅岭东路）该段管道无出路	结合梅岭东路改造，将史可法路污水接入该道路污水管网
道路管道修复	16	解放路	古运河东岸（凯运天地段）污水管道因附近开发管道受损，未修复到位	修复古运河东岸（凯运天地段）污水管道，长度约 400 米，管径 600mm
	17	渡江南路	渡江南路过七里河倒虹北岸污水井塌陷	结合七里河整治，将华南公司房屋临时拆除，重建倒虹
	18	328 国道与润扬南路交叉口	328 国道与润扬南路交叉口污水井沉降，管道破损需改造	在交叉路口东北角重建污水检查井，过路管道重新顶管施工

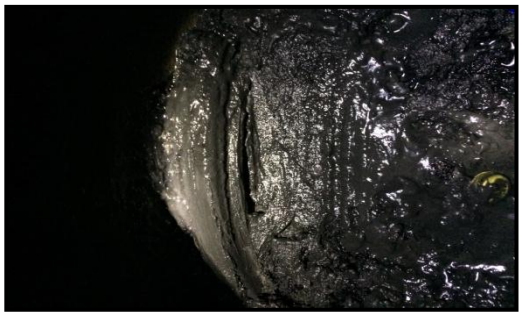
3.4 污水管道设计方案

本项目污水管线应符合相关规定的与其他地下管线（构筑物）的最小净距要求。

3.5 施工方法

本项目工程地质情况为：抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组，特征周期值为 0.35S。可知，当地工程地质条件一般，无不良地质作用，适宜工程建设。

1. 道路清通



(1) 人工疏浚

存在问题：瘦西湖路、扬子江北路、解放北路、运河南路、运河北路污水管道不畅。

整治措施：全线检测、人工疏浚。

(2) 人工加机械清通

存在问题：文昌路（西区大润发到火车站段）、邗江路（兴城路到文昌路段）、翠岗路（润扬北路—新城河路）、江都路（文昌路—万福路）、吴州东路（吴洲大桥—运河边）污水管道赌赛严重，影响污水流动。

整治措施：全线检测、清淤、拆除堵头、人工疏浚和机械清通相结合。

2.安墩河

(1).荷花池南街

存在问题：荷花池南街附近河岸东桥北一个排污口桥南两个排污口。

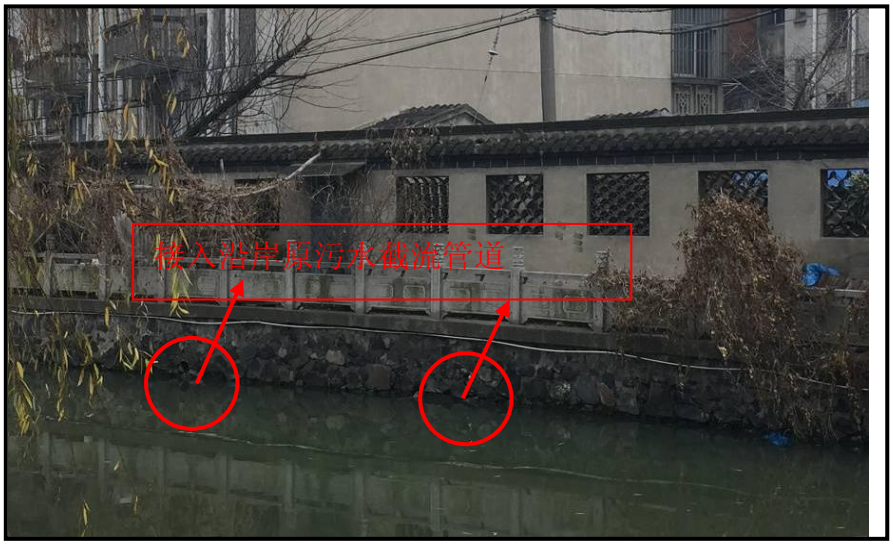
整治措施：沿河岸拉管截流污水，做倒虹管过河，沿荷花池南街向西铺设污水管道，最终汇入大学南路污水管道。

(2). 建行（华发装饰）污水接入雨水井

存在问题：建行（华发装饰）污水接入雨水井并私接 DN400 玻璃管道排入河内。

整治措施：自雨水井向西铺设污水管道约 60m 接入大学南路污水管道。

(3). 江阳路桥北



存在问题：江阳路桥北河岸东侧两处居民私接排口。

整治措施：接入沿岸原污水截流管道。

(4). 纱厂桥至江阳路桥之间居民私接排污口

存在问题：纱厂桥至江阳路桥之间河东岸居民私接排污口 3 处。

整治措施：沿河岸铺设污水截流管道，汇入江阳路污水管道。

(5). 江阳路桥至铁桥段河岸西接出排污口 11 处

存在问题：江阳路桥至铁桥段河岸西接出排污口 10 处。

整治措施：结合大学路南延同步解决。

(6). 铁桥

存在问题：铁桥北侧一洗衣房私接排污口，南侧居民私接两排污口。

整治措施：沿河岸铺设污水截流管道，并自铁桥向东铺设污水管道至古运河截流管道。

3.古运河

(1).五台山大桥附近

存在问题：五台山大桥下 2 处排污口，大桥以北五台山医院排污口一处。

整治措施：沿古运河东岸向南铺设污水截流管道约 250 米至原污水检查井。

(2).跃进桥桥南排污

存在问题：跃进桥桥南 1 处排污口。

整治措施：接入古运河截流管道。

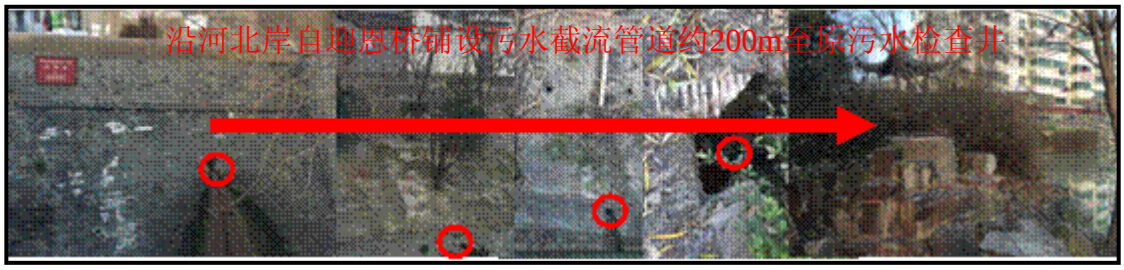
4.漕河

(1).小迎恩桥以东至漕河桥以西

存在问题：漕河桥以西居民私接排水口 10 处。

整治措施：沿河岸北侧向东铺设污水管道约 200 米与原截流管道接通。

(2).迎恩桥以东至小迎恩桥以西



存在问题：迎恩桥以东至小迎恩桥以西河北岸四个排污口。

整治措施：沿河北岸自迎恩桥铺设污水截流管道约 150m 至原污水检查井。

5.玉带河

存在问题：小迎恩桥南侧有一排污口。

整治措施：沿河岸向南铺设污水管道约 20m 接入原污水检查井。

6.邗沟河

(1)黄金坝附近

存在问题：居民私接排水管，离污水检查井距离不远。

整治措施：铺设污管道约 10 米使两检查井接通。

(2).过邗沟桥拖管

存在问题：过邗沟桥拖管 DN500 变形过水不畅。

整治措施：重新拖管。

7.北城河

(1).盐阜路工商局西侧

存在问题：盐阜路工商局西侧居民私接排水口。

整治措施：建设小型提升泵站，污水接入盐阜路污水管道。

(2).史公桥

存在问题：史公桥东河岸南侧排水

整治措施：排查污水来源，在盐阜路上截流。

8.宝带河

(1). 大学南路河起点处南岸排污

存在问题：大学南路河起点处南岸‘建圣工程’雨水井接出 DN500 排污口。

整治措施：污水接入小区内污水管道。

(2). 砚池新寓排污口

存在问题：砚池新寓污水井接出支管约 3m。

整治措施：接入河内已有污水截流管道。

(3). 扬大荷花池校区内 DN75pvc 排污

存在问题：扬大荷花池校区内，蒸汽管尽头 DN75pvc 排污。

整治措施：就近接入河内污水检查井。

(4). 扬大荷花池校区内 Ø500 水泥排污

存在问题：扬大荷花池校区内，桥东，路中污水井接出 Ø500 水泥排污，约 12m。

整治措施：就近接入河内污水检查井。

(5). 扬大荷花池校区内食堂排污

存在问题：扬大荷花池校区内桥西，食堂 Ø100pvc 排污口两个。

整治措施：接入河内已有污水截流管道。

(6). 新庄桥南

存在问题：新庄桥南，河岸西侧Ø400 波纹排污 桥爪 污水井支管下河距离 5m。

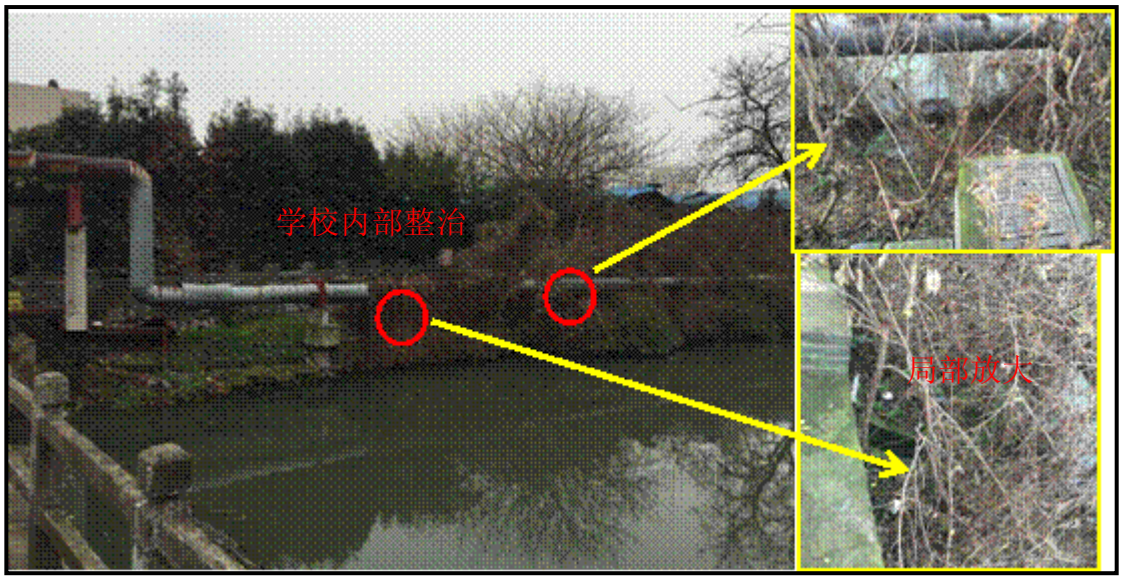
整治措施：接入岸边污水截流管道。

(7).新庄桥与杨庄桥之间两处排污

存在问题：新庄桥与杨庄桥之间，河西居民私接 40×25 矩形涵洞排污及Ø150 波纹排污。

整治措施：接入岸边污水截流管道。

(8).扬大农学院试验田排污



存在问题:河岸东侧扬大农学院试验田接出约 400×25 淌水槽排污及Ø300 水泥排污。

整治措施：学校内部整治。

(9).中医院药房接出蒸汽管排污

存在问题：河岸东侧中医院药房接出Ø300 水泥排污约 8m，蒸汽管。

整治措施：冷凝水滴漏，建议该单位更换阀门，无需专门整治。

(10).中医院内污水处理站排污

存在问题：河岸东侧中医院内污水处理站污水井下河 Ø 400 波纹白排污。

整治措施：检查处理后排放的污水是否达标。

(11).四望亭路

存在问题：四望亭路冶春门前河岸西侧桥爪一污水井支管下河约 30m。

整治措施：将排污井接入河岸截流管道。

(12).双桥北河岸东侧铁管排污

存在问题：双桥北河岸东侧川香陈记 Ø 200 铁管排污。

整治措施：接入河对岸截流管道。

(13).玉人桥居民私接排污口

存在问题：玉人桥南河岸东侧居民私接排污口两个。

整治措施：接入岸边污水截流管道。

(14).顾庄桥桥爪居民私接排污

存在问题：顾庄桥桥爪 Ø 150pvc 排污。

整治措施：接入岸边污水截流管道。

(15). 蒿草河桥肚内排污窖井

存在问题：蒿草河桥肚内 1m×1m 排污窖井，可能自东方百合园排出。

整治措施：截流该排口并铺设 DN500 管道 45 米接入泵站。

9.二道河

(1). 园林局宿舍

存在问题：园林局宿舍排水，因地势太低。

整治措施：建设小型提升泵站。

(2). 西岸局部污水沉降

存在问题：西岸局部有污水沉降。

整治措施：检查该井及附近集水管道并进行维修。

(3). 石塔菜场附近倒虹堵塞

存在问题：石塔菜场垃圾较多 附近倒虹堵塞。

整治措施：对倒虹进行疏通。

(4). 苏北医院西侧宿舍污水未截流

存在问题：苏北医院西侧宿舍污水未截流。

整治措施：建设小型提升泵站，并铺设 DN400 污水管道 100 米。

(5).潮门井因施工排水溢流

存在问题：来鹤桥南施工抽出地下水排入潮门井导致污水溢流。

整治措施：施工临时排水无需专门整治。

10.小秦淮河

(1).大东门桥下河道驳岸有污水渗漏

存在问题：大东门桥下河道驳岸有污水渗漏，旁边有污水管网，污水井被台阶覆盖。

整治措施：在大东门桥台阶下重新铺设污水管道约 20 米。

(2)北水关桥局部 河西未截流

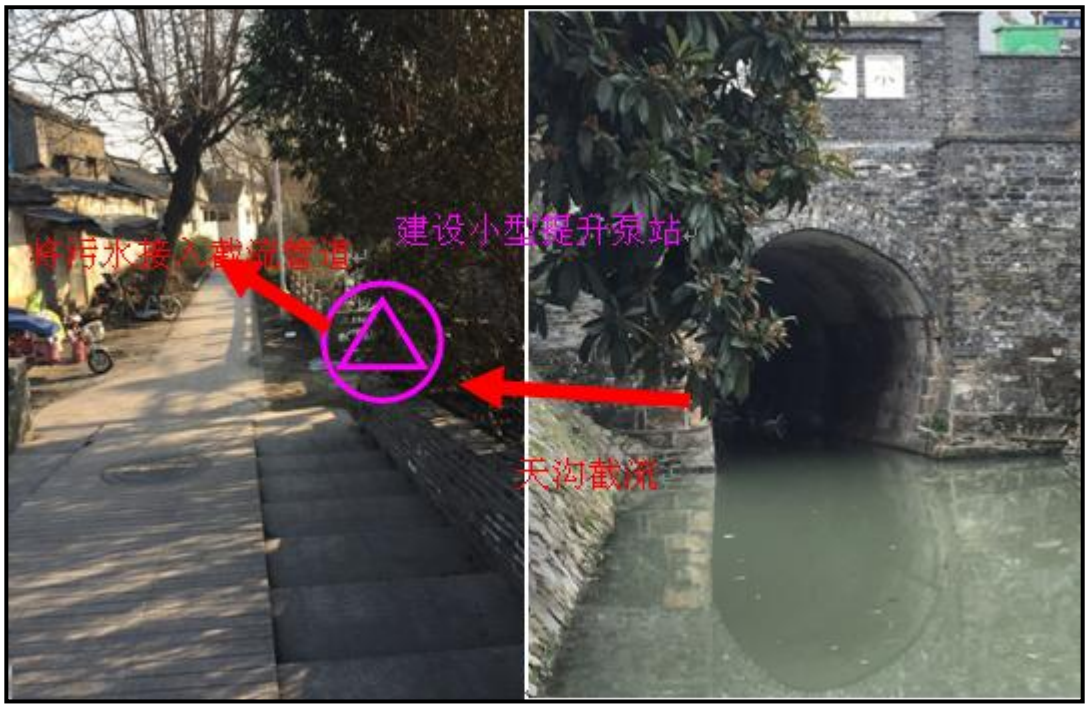
存在问题：北水关桥局部河西污水未截流。

整治措施：沿河岸由北向南铺设 DN600 污水管道约 200 米，并尽量接入河东污水主管。

(3).小东门桥下两个个排污口

存在问题：小东门桥下有两个排污口，污水来源为老城区生活污水。

整治措施：河岸两侧做天沟将污水引出，做提升井将污水接入岸边污水截流管道。



11.响水河污水溢流点整治

(1). 荷花池公园两公共厕所排污口

存在问题：响水河与二道河闸门附近，二道河南岸荷花池公园公共厕所排污口；二道河南岸荷花池公园管理处办公厕所排污口。

整治措施：荷花池公园管理处办公厕所排污口附近建设一小型污水提升泵站，将两排污口接入泵站后，放过一条管道横跨过河接入河北侧原截流管道。

(2).苏北旅社排污口

存在问题：苏北医院南门对面苏北旅社门口饭店排污口。

整治措施：放过一条倒虹管与河北侧原截流管道接通。结合地下停车场建设，管线改造同步实施。

12.念泗河

存在问题：蒿草河进念泗泵站污水管道局部破损。

整治措施：修复该污水管道，长度约 25 米。

13.杨庄河

(1).扬子江路向西 150m 左右河岸北侧排污

存在问题：扬子江路向西 150m 左右河岸北侧排污。

整治措施：就近接入污水管道。

(2).富达路桥下

存在问题：富达路桥下雨污混流从污水井漫溢。

整治措施：对溢流部位管道及井进行改造、疏通。

(3).四季园维扬路西北侧居民私自接出

存在问题：四季园维扬路西北侧居民私自接出。

整治措施：就近接入污水管道。

(4). 四季园文化广场对面

存在问题：四季园文化广场对面小区内部居民私接。

整治措施：就近接入污水管道。

14.二道沟

存在问题：二钓桥两侧污水漫溢，排污口 24 小时不停，流量较大；污水来源为整条南门外街的生活污水。

整治措施：建设小型污水提升泵站，并向西铺设 DN200 污水压力管道约 65 米接入原污水管道。

15.万福路

存在问题：万福路污水管道与运河北路未连接到位。

整治措施：铺设 DN600 连通管 10 米。

16.史可法路

存在问题：（万福路~梅岭东路）该段管道无出路。

整治措施：结合梅岭东路改造，将史可法路污水接入该道路污水管网。

17.解放路

存在问题：古运河东岸（凯运天地段）污水管道因附近开发，管道受损，未修复到位。

整治措施：修复古运河东岸（凯运天地段）污水管道，长度约 400 米，管径 600mm。

18.渡江南路

存在问题：渡江南路过七里河倒虹北岸污水井塌陷。

整治措施：结合七里河整治，将华南公司房屋临时拆除，重建倒虹。

19. 328 国道与润扬南路交叉口

开挖情况

存在问题：328 国道与润扬南路交叉口污水井沉降，管道破损需改造

整治措施：在交叉路口东北角重建污水检查井，过路管道重新顶管施工。

3.6 土石方平衡

经计算，项目土石方量见表 1-3，项目回填砂全部外购。

表 1-3　　项目土石方平衡表　　单位：m^3

土方量 / 项目	挖土方	填方(砂/撼砂)	填方(土)	外运土
污水管网	7000	1224	5776	1224

3.7 管材

在污水工程中，管道工程投资在工程总投资中占有很大的比例，而管道工程总投资中，管材费用约占 50%左右。污水管道属于城市地下永久性隐蔽工程设施，要求具有很高的安全可靠性。因此，合理选择管材非常重要。目前国内使用较为广泛的几种排水管材的比较见表 1-4。

表 1-4　　各种管材综合性能对比表

管材 / 性能	钢筋混凝土管（PCP）	钢管	球墨铸铁管	HDPE 管	玻璃钢夹砂管
使用寿命	较长	较短	长	长	长
抗渗性能	较弱	强	强	强	强
防腐能力	较强	较弱	强	强	强
承受外压	可深埋能承受较大外压	可深埋能承受较大外压	能承受较大外压	承受外压能力较差、易变形	承受外压能力较差、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	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	热熔连接	套管 橡胶止水
粗糙度（n 值） 水头损失	0.013～ 0.014 水头 损失较大	0.013（水泥内 衬）水头损失较 大	0.013 水头损失较 大	0.01 水头损失较 小	0.01 水头损失较 小
重量 管材运输	重量较大 运输较麻 烦	重量较大 现场制作	重量较重 运输不方便	重量较小 运输方便	重量较小 运输方便
管材价格 d800mm(元/m）	最便宜 （528）	较贵 （1133）	较贵 （1064）	较贵 （930）	较便宜 （652）
对基础要求	较高	较低	较低	较低	较低

经上述比较，并结合工程地质条件及实际经济状况，设计推荐采用 HDPE 双壁波纹管。

从技术与经济方面看，项目管材选择合理。

3.8 排水构筑物

1.检查井位置

（1）管道方向转折处；

（2）管道坡度改变处；

（3）管道断面（尺寸、形状、材质）及基础接口变更处；

（4）管道交汇处；

（5）直线管道上每隔一定距离处；

2.检查井井身高

检查井位于路面或步道上时，应完全与路面或步道相平。

3.直线管道上检查井间距

参照《历史文化名城保护规划规范》（GB50357-2005）中要求进行建设。

3.9 占地情况

项目施工期临时占地均为道路两侧，不占用农田或绿化带等。

4.主要原材料数量表

本项目主要材料数量表见下表。

表 1-5　　主要材料数量表

序号	工程名称	单位	合计	来源
1	水泥	t	15000	外购当地，汽车运输
2	沥青	t	300	外购当地，汽车运输
3	碎石	t	500	外购当地，汽车运输
4	HDPE 塑料管	m	3000	外购当地，汽车运输

5. 公用工程

本项目公用工程为施工期公用工程。

5.1 给排水

本项目施工期用水来自当地自来水。根据企业提供的资料，施工期不设施工营地。

5.2 供电

本项目施工期用电由当地电网供给。

6. 工程进度安排及劳动定员

工程建设计划于 2016 年 6 月开工建设，2017 年 6 月完成，最大施工人数为 30 人。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

扬州市现有污水管网约 750 公里（来自 2014 年资料统计），其中污水截流管（含合流支管）近 97 公里。扬州自一九九八年着手进行污水截流管网的建设，污水截流管网主要服务于老城区及老城区周边区域，管网老旧，经常发生跑、冒、滴、漏现象，现状污水管网已无法满足扬州市古城老城区要求，破坏自然环境，严重影响人民生活质量，制约了城市发展。污水管网现状问题：

1.已建污水管网，建设主体不一，由于建设时序，管道存在衔接不到位，管道中存在淤积、堵头，管网无法很好的发挥效益。

2.由于拆迁不到位等各方原因，原来不具备截流条件的污水排放口。

3.河道截流完成后，居民私接乱排，增加污水排放口。

4.部分地势低洼地块，污水管道衔接不到位，部分污水管道没有出路，污水管道溢流。

5.管道破损，污水井塌陷，未修复到位。

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. 地理位置

扬州，地处江苏中部，长江北岸、江淮平原南端。现辖区域在东经119°01′ 至119°54′、北纬32°15′至33°25′之间。南部濒临长江，北与淮安、盐城接壤，东和盐城、 泰州毗连，西与南京、淮安及安徽省天长市交界。

扬州城区位于长江与京杭运河交汇处，东经119°26′、北纬32°24′。全市总面积6634平方公里。市辖区面积2310 平方公里。

2．地形地貌

扬州市境内地形西高东低，仪征境内丘陵山区为最高，从西向东呈扇形逐渐倾斜，高邮市、宝应县与泰州兴化市交界一带最低，为浅水湖荡地区。

根据区域地址资料和附近工程岩土工程勘测资料，站址区的地基土主要由第四系全新统～上更新统冲积、湖积成因的粉质黏土、淤泥质粉质黏土等组成，地表分布人工堆积成因的素填土。勘测深度范围内的地基土层可划分为 6 个岩土体单元。现将各地基土层的岩性特征等自上而下叙述如下：

层①素填土（Qs 4）：黄灰色，灰黄色，主要由粉质黏土组成，稍经碾压，密实度一般，均有分布。

层②淤泥质粉质黏土（Qal̩l4）：灰色，褐灰色，等级中，饱和，流塑，含少量有机质及氧化铁，稍有光泽，干强度及韧性中等，局部夹薄层稍密粉土，场地东南部缺失。

层③粉质黏土（Qal 4）：黄褐色，等级中，很湿，可塑，含氧化铁，混少量铁锰质结核，稍有光泽，干强度及韧性中等，局部分布。

层④粉质黏土（Qal 4）：黄褐色，等级重，稍湿，可塑～硬塑，含氧化铁，混少量铁锰质结核，有光泽，干强度及韧性高，局部分布。

层⑤粉质黏土（Qal 4）：黄褐色，等级中，很湿，可塑，含氧化铁，混少量铁锰质结核，稍有光泽，干强度及韧性中等，局部缺失。

层⑥粉质黏土（Qal 4）：黄褐色，等级重，稍湿，硬塑，含氧化铁，混少量铁锰质结核，有光泽，干强度及韧性高，均有分布。

扬州市 3 个区和仪征市的北部为丘陵。京杭大运河以东、通扬运河以北为里下河地 区，沿江和沿湖一带为平原。

3．自然资源

扬州市境内资源十分丰富，植物有 88 科、303 属、483 种。野生动物有鸟、兽、虫、鱼等，其中有属于保护的鸟类天鹅、鸳鸯等 45 种，兽类 5 种。矿产资源以花岗岩、河沙、石灰岩等建筑材料为主。金、磷、铁、石墨等也有一定储量。扬州市的农业是主要产业。山区主要以水果为主，平原以蔬菜、葡萄为主，洼区主要以水稻为主，形成“西果东菜，林畜覆盖”的趋势。扬州市是全国 40 个水果大县之一。

4．气候特点

扬州市属于亚热带季风性湿润气候向温带季风气候的过渡区。气候主要特点是四季分明，日照充足，雨量丰沛，盛行风向随季节有明显变化。冬季盛行干冷的偏北风，以东北风和西北风居多；夏季多为从海洋吹来的湿热的东南到东风，以东南风居多；春季多东南风；秋季多东北风。冬季偏长，4 个多月；夏季次之，约 3 个月；春秋季较短，各 2 个多月。气象要素统计见表 2-1

表 2-1　区域气象要素统计

序号	气象要素	单位	数值	备注
1	多年平均气温	℃	14.1	-
2	多年平均降水量	mm	949.5	-
	多年平均风速	m/s	3	-
4	多年平均最大风速	m/s	.6	-
5	历年极大风速	m/s	32.7	-
6	历年极端最高温	℃	38.5	-
7	历年极端最低温	℃	-12.4	
8	多年平均雷暴日数	天/年	25.8	

区域风玫瑰图见图 2-1。

图 2-1　扬州市风玫瑰图

5.太阳能资源

我国属太阳能资源丰富的国家之一，全国总面积 2/3 以上地区年日照时数大于 2000 小时。

根据中国气象局风能太阳能资源评估中心，利用 700 多个地面气象站，1978－2007 年观测资料计算了总辐射和直接辐射，初步更新我国太阳能资源的时空分布特征，并进一步简要分析了云、气溶胶和水汽等相关要素的影响得到的数据，中国近 30 年总辐射分布图、平均日照时数图如下所示：

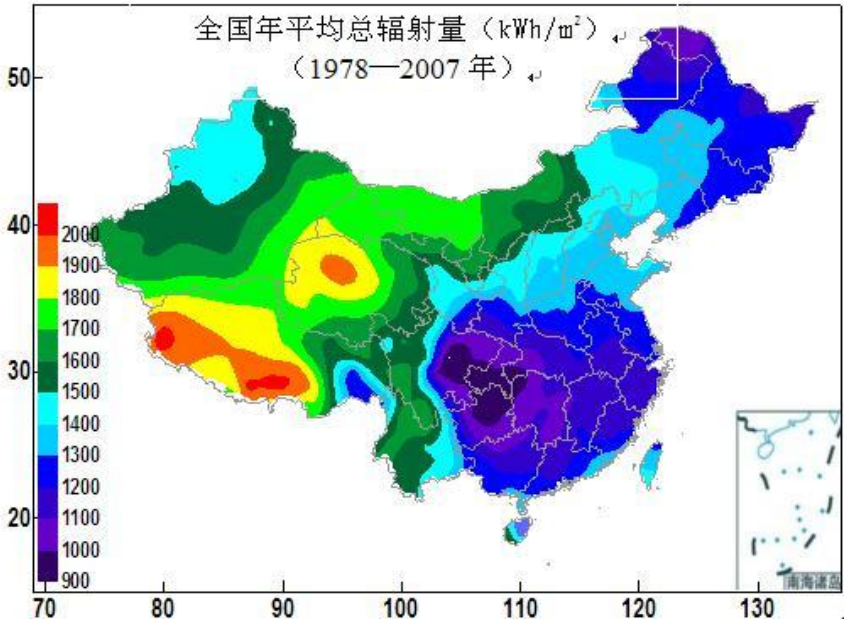


图 2-2　中国近 30 年总辐射分布图

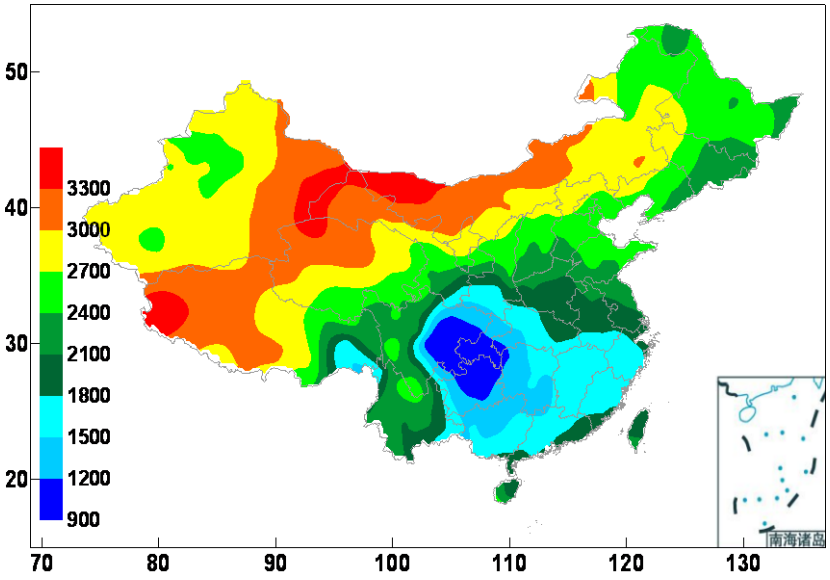


图 2-3　中国近 30 年年平均日照时数图

由上图可知，我国太阳能资源分布的主要特点有：太阳能的高值中心和低值中心都处在北纬 22°～35°这一带，青藏高原是高值中心，四川盆地是低值中心；太阳年辐射总量，西部地区高于东部地区，而且除西藏和新疆两个自治区外，基本上是南部低

于北部；由于南方多数地区云雾雨多，在北纬 30°～40°地区，太阳能的分布情况与一般的太阳能随纬度而变化的规律相反，太阳能不是随着纬度的增加而减少，而是随着纬度的增加而增长。

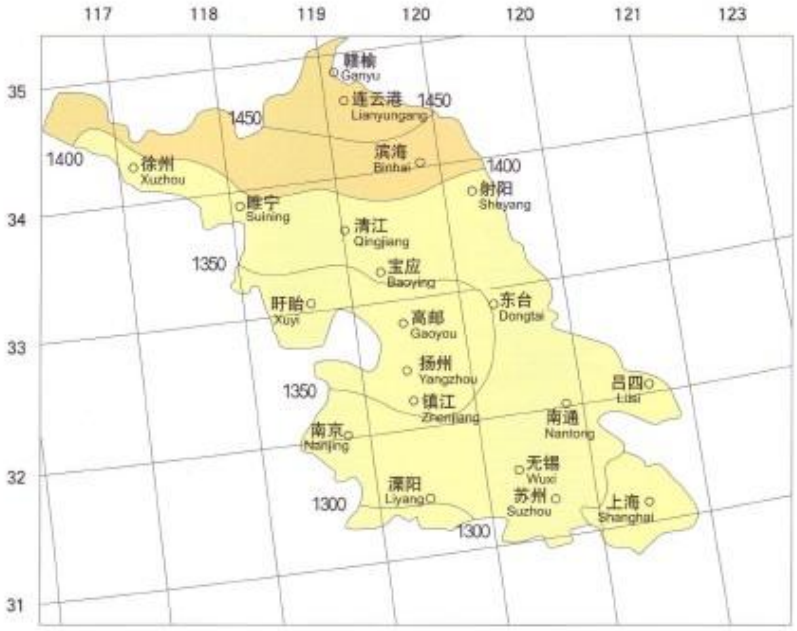


图 2-4　江苏省太阳能分布图

由于扬州区域内没有太阳辐射要素观测的气象站资料，利用离较近的淮安气象站（与项目地点约 100km）的观测资料作为参考，可知：扬州市年平均日照时数 2140 小时，全年太阳辐射总量约为 1358.75(kWh/m^2.a)，根据当地的经纬度可以确定最佳倾角为 25°，在 25°最优倾斜面上全年总辐射量为 5111.244（MJ/m^2.a）相当于 1419.79 (kWh/m^2.a)。

5.水文

境内主要湖泊有白马湖、宝应湖、高邮湖、邵伯湖等。境内有长江岸线 80.5 千米，沿岸有仪征、江都、邗江、广陵等一市三区；京杭大运河纵穿腹地，由北向南沟通白马湖、宝应湖、高邮湖、邵伯湖，汇入长江，全长 143.3 千米。除长江和京杭大运河以外，主要河流还有东西向的宝射河、大潼河、北澄子河、通扬运河、新通扬运河。

6.植被、生物多样性

扬州市地处亚热带和暖温带的过渡地区，适宜多种动植物的生长繁殖。具有从南方和北方以及国外引进动植物新种、新品种的有利条件，因此，作物、林木、畜禽、鱼的种类繁多，人工的长期培育使得品种资源更为丰富。全市高等植物有 2100 多种，其中重要经济植物 854 种，尚有可资利用和开发前景的野生植物资源 600 多种。水生

动物资源以内陆淡水鱼类为主，有 140 余种，可利用的有 40 多种，其中重要的经济鱼类有 20 余种。全市已栽培的农作物有 40 多种，林、果、茶、桑、花卉等 260 多种，蔬菜 60 多种、300 多个品种。畜禽品种丰富，猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等均有优良的地方品种。扬州市域国家重点保护动植物有中华鲟、江豚、莼菜等。

随着土地垦殖指数提高，扬州市天然植被逐渐减少，全市野生动物的品种和数量也大为减少。本项目所在地由于人类长期活动，天然植被已转化为人工植被。除村民庄台、道路用地外，还有农田，主要种植稻麦和蔬菜等。植被以人工栽培为主，建成区绿化覆盖率 35.2%。

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

扬州位于长江与京杭运河两条“黄金水道”的交汇处，是南京以东长江北岸重要的水陆交通枢纽，辐射苏北的门户。南临长江，有 81 公里的江岸线；中贯京杭大运河，北接淮水。全市总面积6634 平方公里，市辖区总面积2310 平方公里，全市总人口460 万，其中市辖区人口 229.1 万人。现辖广陵、邗江、江都 3 个区和宝应 1 个县，代管仪征、高邮2 个县级市。 扬州市教育、文化、科技和卫生事业发达，人杰地灵，人才辈出。扬州市是历史文化名城，旅游资源丰富。历史上隋唐、明清曾两度繁华，留下了丰富的文化古迹。市区有国家重点名胜区蜀岗-瘦西湖风景区，全国重点文物保护单位何园和个园等，省级文物 保护单位天宁寺、西方寺、大明寺等，还有文峰塔、文昌阁等名胜古迹。本区共有各级文物保护单位124 处。近几年来，每年来扬州观光旅游的国外游客约2 万人次，国内游 客200 多万人次。市区植被以人工栽培为主，建成区绿化覆盖率达35.2%。

2002 年扬州市被授予全国卫生城、国家环保模范城和文明先进城市。2006 年扬州市 获得联合国人居奖。2012 年扬州市生态市创建通过国家级考核验收，江都区、邗江区、 宝应县、高邮市通过国家考核，仪征市通过国家评估，全市 72 个涉农乡镇通过生态乡 镇考核。

2．社会经济

经初步核算，2015 年全区实现地区生产总值 665.08 亿元（包含蜀冈-瘦西湖景区），可比价增长 10.7%。按常住人口计算，全区现价人均地区生产总值达 96823 元。分产业

看，第一产业实现增加值 19.07 亿元，可比价增长 3.5%；第二产业实现增加值 271.23 亿元，可比价增长 9.0%；第三产业实现增加值 374.78 亿元，可比价增长 12.5%。三次产业结构调整为 2.87：40.78：56.35。其中：不包含蜀冈-瘦西湖景区实现地区生产总值 616.55 亿元，可比价增长 10.9%。分产业看，第一产业实现增加值 18.22 亿元，可比价增长 3.5%；第二产业实现增加值 257.88 亿元，可比价增长 10.0%；第三产业实现增加值 340.45 亿元，可比价增长 12.2%。按常住人口计算，人均地区生产总值 107423 元。产业结构加快调整，三次产业增加值比例调整为 2.96：41.82：55.22。

财政运行良好。全区完成一般公共预算收入 58.44 亿元，增长 10.1%。其中：税收收入 47.8 亿元，增长 12.6%；税收收入占一般公共预算收入 81.8%。全年实现一般公共预算支出 52.91 亿元，增长 14.5%，其中教育、科学技术、医疗卫生、节能环保、社会保障和就业等“八项”民生支出占公共预算支出 75.1%。

全区实现农林牧渔业总产值 34.13 亿元，增长 7.4%。全年粮食播种面积 37.26 万亩，粮食总产量 17.49 万吨。全年蔬菜播种面积 5.52 万亩，总产量 21.04 万吨。年末生猪存栏量 7.1 万头，出栏量 12.4 万头；家禽存栏量 82.5 万只，出栏量 239.6 万只。全年水产养殖总面积 7.7 万亩，水产品年产量 2.87 万吨。

全区 384 家规模工业企业实现产值 1375.77 亿元，增长 11.7%；实现工业入库税收 29.26 亿元，增长 9.5%，其中完美日化公司的入库税收突破 5 亿元。全区规模工业企业实现销售收入 1240.38 亿元，增长 9.1%；实现利税总额 139.2 亿元，增长 11.1%；实现利润总额 78.19 亿元，增长 13.8%；产销率 96.2%。主导产业支撑作用明显，机械装备业、汽车及零部件业、轻工纺织业、电子电器业实现产值 1136.11 亿元，增长 13.0%，占规模工业产值 82%。新兴产业快速发展，节能环保产业实现产值 65.78 亿元，增长 17.8%；生物医药产业实现产值 62.89 亿元，增长 16.5%。企业创新水平进一步提高，高新技术产业实现产值 598.65 元，增长 9.6%。工业技改加快发展，全年完成工业技改投入 138.1 亿元，增长 34.8%。

全年完成固定资产投资 474.21 亿元，增长 19.1%。其中：项目投资 384.08 亿元，增长 24.2%；房地产开发投资 90.13 亿元，增长 10.1%。分产业看：第一产业完成投资 1.99 亿元；第二产业完成投资 147.02 亿元，增长 16.6%；第三产业完成投资 325.21 亿元。增长 22.8%。

3.科技、教育、文化

2015 年全区高新技术产值占规模以上工业产值比重为 43.5%。扬州高新区创成国

家级高新区。新增国家高新技术企业 17 家，获批发明专利授权量 314 件，新产品认定数 90 个，省以上科技项目立项数 34 项。加强孵化器、加速器等创新载体建设，建成科技综合体 23.7 万平方米，新增省级众创空间 4 个。着力提升产学研合作实效，全年签订产学研合作协议 110 项，组建产学研合作联盟 4 个，共建技术转移中心 5 个，引进国家“千人计划”人才 6 名。鼓励企业扩大直接融资规模，引进股权投资基金 7 个，新增“新三板”挂牌企业 7 家。

2015 年全区创成 6 所江苏省义务教育现代化学校。完成邗江实验学校、甘泉小学、运西小学等校舍加固任务。年末全区拥有各级各类学校（不含幼儿园）37 所，在校学生 5.57 万人，毕业生 1.23 万人。高考成绩再创历史新高，本科上线率提高 10.8 个百分点。瓜洲中学晋升省四星级高中。继续推进“五化工程”、“一馆一室”建设，完成蒋王小学、邗江实验小学等 7 个学校图书馆和 3 片塑胶跑道的改造任务，对各学校卫生室的设备器材进行全面更新。

2015 年全区三星级健康活力示范村实现全覆盖，五星级达到 35%，实现区镇村三级网络以及村（社区）“五位一体”（文体广场、文化活动室、图书室、戏台、健身路径）的有效覆盖。群众文体生活不断丰富，连续第三年成功举办“中国瓜洲音乐节”，蜀冈生态体育公园、蒋王半岛体育休闲公园建成开放，提前完成农村健身设施提档升级，获评省体育强区。

三、环境质量状况

建设项目所在地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.空气环境质量

空气环境质量引用《2015年度扬州市环境质量年报》中的数据，扬州市市区设有四个自动监测点位：第四人民医院、城东财政所、邗江环保局和市环境监测中心站。

2015年度，扬州市区环境空气质量总体稳定，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，达标天数比例为67.3%，共238天。超标污染物为细颗粒物（PM2.5）、可吸入颗粒物（PM10）、臭氧（O_3）和二氧化氮（NO_2），超标率分别为：19.6%、15.3%、14.5%、0.3%。

①细颗粒物（PM2.5）

2015年度扬州市市区PM2.5日均值分布范围为10～166微克/立方米，有效天数358天，超标天数为70天，有效监测超标率为19.6%。年平均值为55微克/立方米，超标倍数为0.57。PM2.5日均值第95百分位数浓度为116微克/立方米，超标倍数为0.55。

②可吸入颗粒物（PM10）

2015年度扬州市市区PM10日均值分布范围为17～332微克/立方米，有效天数360天，超标天数为55天，有效监测超标率为15.3%。年平均值为101微克/立方米，超标倍数为 0.44。PM10日均值第95百分位数浓度为200微克/立方米，超标倍数为0.33。

③臭氧（O_3）

2015年度扬州市市区O_3日最大8小时平均值分布范围为17～254微克/立方米。有效天数359天，超标天数为52天，有效监测超标率为14.5%。O_3日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为175微克/立方米，超标倍数为0.09。

④二氧化氮（NO_2）

2015年度扬州市市区NO_2日均值分布范围为8～85微克/立方米，有效天数357天，超标天数为1天，有效监测超标率为0.3%。年平均值为30微克/立方。NO_2日均值第98百分位数浓度为67微克/立方米，两者均达标。

⑤二氧化硫（SO_2）

2015 年度扬州市市区SO_2日均值分布范围为5～96微克/立方米，有效天数361天，超标天数为0天，有效监测超标率为0.0%。年平均值为24微克/立方米，SO_2日均值第98百分

位数浓度为57微克/立方米，两者均达标。

⑥一氧化碳（CO）

2015年度扬州市市区CO日均值分布范围为0.2～2.6毫克/立方米。有效天数361天，超标天数为0天，有效监测超标率为0。CO日均值第95百分位数为1.4毫克/立方米，达标。

2.地表水环境

地表水环境质量引用《2015 年度扬州市环境质量年报》中的数据。

①古运河

古运河共设置7个市控以上监测断面。2015 年度古运河设置的各监测断面中中药厂南、邗江叉口南、汊河口东、生资码头断面水质均劣于地表水Ⅴ类标准、不达标；其他断面水质均达标。古运河水质为重度污染，水体中主要污染物为氨氮，与去年相比，各断面水体中氨氮年均浓度下降明显，总磷年均浓度均已达标。

②京杭大运河

京杭大运河扬州段共设11个市控以上监测断面，由上游至下游依次为宝应境内的八浅、宝应船闸、地龙断面，高邮境内运河大桥断面，扬州市区的槐泗河口、古运河交界、扬州大桥南、七里河口、南绕城公路桥、施桥船闸、邗江运河大桥断面。

2015年，京杭运河扬州段水质为优，与去年相比，邗江运河大桥断面水质由地表水Ⅴ类改善为地表水Ⅳ类、达标，其他各断面水质保持稳定，均达到地表水Ⅲ类标准。

③城市内河

2015年列入水质监测范围的城市内河为45条，共设55个监测断面，每月监测1次，监测项目分别为pH值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数和总磷。

2015年，城市内河水质总体较差，各月达标率范围为20.5%～50.0%、各监测断面水质达标率范围为22.0%～50.0%，与去年相比，城市内河水质达标率有所上升，大部分城市内河水体中氨氮、总磷等污染物的浓度明显下降。城市内河整体水质6月份最差、8月份最好，城市内河主要污染物为氨氮、化学需氧量、高锰酸盐指数。

2．环境噪声质量现状

2.1 监测时间：连续监测 2 天，昼夜间各监测一次。

2.2 监测点位：文昌中路与扬子江北路交叉口、新城河与古运河交叉口、运河西路与古运河交叉口西侧、汶河北路与盐阜西路交叉口、梅岭西路与北门外大街交叉口各设 1 个监测点位，共布设 5 个监测点位。

表 3-1　　噪声监测值

监测点位	监测时间	监测结果	
		昼间	夜间
文昌中路与扬子江北路交叉口	2016.7.12~2016.7.13	68.1	53.1
	2016.7.13~2016.7.14	69.4	53.6
新城河与古运河交叉口	2016.7.12~2016.7.13	68.2	46.1
	2016.7.13~2016.7.14	69.2	48.1
运河西路与古运河交叉口西侧	2016.7.12~2016.7.13	69.4	52.4
	2016.7.13~2016.7.14	69.9	51.8
汶河北路与盐阜西路交叉口	2016.7.12~2016.7.13	64.9	53.4
	2016.7.13~2016.7.14	66.2	53.6
梅岭西路与北门外大街交叉口	2016.7.12~2016.7.13	64.7	52.8
	2016.7.13~2016.7.14	66.3	50.5

由表中监测数据可知，本项目周围噪声昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区和 4a 类标准规定。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目建设的内容为基础设施建设，即排水管网的铺设，评价范围内没有自然保护区、风景名胜区和文物古迹保护单位。本项目为管网建设，施工范围广，故本次评价将临近管网施工场地的环境敏感点均列为本项目的环境保护目标。主要保护目标见表 8。主要环境保护目标见附图 3。

表 3-2　　主要环境保护目标及保护等级

环境要素	保护目标	方位	规模	距本项目距离	保护等级
环境空气	骏和·玲珑湾	穿越	1000 户	200m	《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准
	润和绿景城	穿越	300 户	300m	
	扬联新村	穿越	400 户	50m	
	中江·嘉和花园	穿越	200 户	100m	
	安墩新寓	穿越	100 户	50m	
	秦淮花苑	穿越	300 户	50m	
	砚池新寓	穿越	500 户	50m	
	扬州大学荷花池校区	穿越	-	100m	
	江苏省苏北人民医院	穿越	-	220m	
	小十三湾	穿越	1000 户	50m	
	新庄二村	穿越	150 户	50m	
	杨庄小区	穿越	180 户	10m	
	扬州市中医院	穿越	-	120m	
	贾庄二巷	穿越	1300 户	50m	
	苏农四村	穿越	360 户	50m	
	念四东苑	穿越	1100 户	100m	
	梅岭佳园	穿越	3200 户	20m	
	阳光水岸	穿越	300 户	50m	
	御和园	穿越	800 户	50m	
	黄金小区	穿越	100 户	50m	
	香泉岭花苑	穿越	300 户	10m	
	江苏省五台山医院	穿越	-	100m	
	名城运河佳园	穿越	1000 户	50m	
	凯运天地水运华城	穿越	1200 户	200m	
	武静花园	穿越	170 户	220m	
	化工新村	穿越	2200 户	110m	
声环境	骏和·玲珑湾	穿越	1000 户	200m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区和 4a 类标准
	润和绿景城	穿越	300 户	300m	
	扬联新村	穿越	400 户	50m	
	中江·嘉和花园	穿越	200 户	100m	
	安墩新寓	穿越	100 户	50m	
	秦淮花苑	穿越	300 户	50m	
	砚池新寓	穿越	500 户	50m	

	扬州大学荷花池校区	穿越	-	100m	
	江苏省苏北人民医院	穿越	-	220m	
	小十三湾	穿越	1000 户	50m	
	新庄二村	穿越	150 户	50m	
	杨庄小区	穿越	180 户	10m	
	扬州市中医院	穿越	-	120m	
	贾庄二巷	穿越	1300 户	50m	
	苏农四村	穿越	360 户	50m	
	念四东苑	穿越	1100 户	100m	
	梅岭佳园	穿越	3200 户	20m	
	阳光水岸	穿越	300 户	50m	
	御和园	穿越	800 户	50m	
	黄金小区	穿越	100 户	50m	
	香泉岭花苑	穿越	300 户	10m	
	江苏省五台山医院	穿越	-	100m	
	名城运河佳园	穿越	1000 户	50m	
	凯运天地水运华城	穿越	1200 户	200m	
	武静花园	穿越	170 户	220m	
	化工新村	穿越	2200 户	110m	
水环境	古运河	穿越	小型	-	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ、Ⅴ标准
	漕河	穿越	小型	-	
	瘦西湖	穿越	小型	-	
	邗沟	穿越	小型	-	
	宝带河	穿越	小型	-	
生态环境	瘦西湖风景名城区	项目区内	/	沿线 500m 范围内	防止水土流失
社会环境	受阻隔影响的沿线居民；沿线基础设施				

四、评价适用标准

环境质量标准

1、建设项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准。

表 4-1　环境空气质量标准　单位：mg/m^3

污染物名称	PM_{10}	TSP	NO_2	SO_2
标准值（日均值）	0.15	0.30	0.12	0.15

2、根据《扬州市地表水水环境功能区划》（扬政办发[2003]50 号），宝带河、邗沟、漕河等水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准；古运河执行Ⅴ类标准。

表 4-2　地表水环境质量标准　　单位：mg/L

项目名称	标准限值	
	Ⅳ类标准	Ⅴ类标准
pH	6～9（无量纲）	6～9（无量纲）
溶解氧	≥3	≥2
高锰酸盐指数	≤10	≤15
COD	≤30	≤40
BOD_5	≤6	≤10
氨氮	≤1.5	≤2.0
SS	≤60	≤150
石油类	≤0.5	≤1.0
总磷	≤0.3	≤0.4

注：SS 执行水利部标准SL63-94（试行）

3、建设项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，即昼间：60dB(A)夜间：50dB(A)，建设项目道路两侧红线外 45±5m 以内的居民区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区标准，昼间：70dB(A)，夜间：55dB(A)。

污染物排放标准

1、大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 无组织排放标准二级标准；

表 4-3　　大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m^3)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
HC		4.0
NO_x		0.12
SO_2		0.40

2、施工期场地噪声执行国家《建筑施工场界噪声环境排放标准》(GB12523-2011)，标准限值为昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

3、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准。

总量控制指标

根据“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南（征求意见稿），在“十一五”化学需氧量（COD）和二氧化硫（SO_2）两项主要污染物的基础上，“十二五”期间国家将氨氮和氮氧化物（NO_X）纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求，统一考核。结合本项目特点，本项目不给出总量控制指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

一、工艺流程：

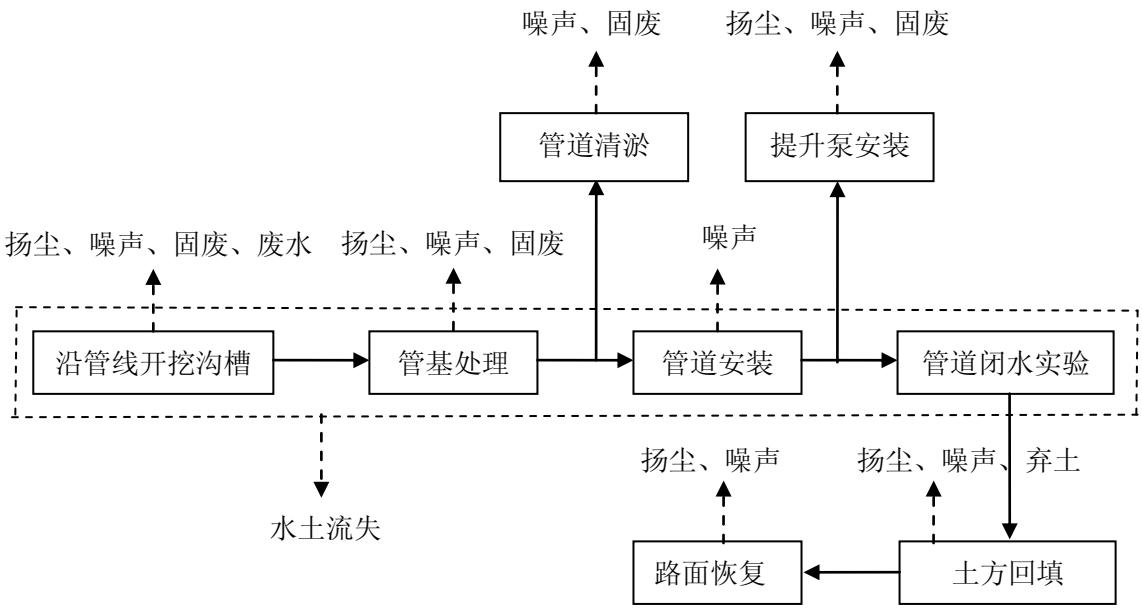


图 2　项目工艺流程及产污环节图

二、工艺流程简述：

1.首先用反铲履带式挖掘机开挖沟槽，土方堆于沟槽一侧；

2.管道挖好后，进行沟底垫层或打混凝土基础，之后敷设安装管道；

3.管道安装完成后，立即对管道进行闭水试验，并调水试压；

4.对管网进行试压后，再回填覆土；

5.管沟回填完后，弃土用于道路平整或者绿化。

6.路面恢复：用平地机将路面整平，新摊铺的路缘石失水较快，所以除洒水养生外，应用塑料薄膜覆盖，减少水分的蒸发。然后铺设沥青，验收合格后进行沥青混凝土路面施工，并清理包路缘石塑料薄膜。

主要污染工序：

根据本项目特点，本项目重点分析施工期产生的污染对环境的影响，污水管网工程运营期基本无污染。

1.施工期主要污染

(1)废气

建设项目废气主要土地开挖、回填等过程产生粉尘和燃油机械、运输车辆产生的尾气和道路扬尘，项目不设混凝土、灰土拌合站等，均为外购厂拌，汽车运输至施工场地，另外路面恢复过程石油沥青铺设路面会产生沥青烟。

(2)施工期污水

根据企业提供资料，施工期不设施工营地，建设项目废水主要是施工人员生活污水，清洗设备废水等。生活污水产生量以 30 人、50L/天·人计，废水排放量为 450t。另外闭水试验会产生废水，该水为清净下水。

(3)固体废物

建设项目施工期产生的固废主要为弃土。弃土主要是由于挖土方量大于回填量产生的，弃土产生量为 1224m^3，不设临时弃土堆场，弃土直接用于道路平整或者绿化。路面开挖管道清淤会产生废水污泥，产生量为 7.5t，运送至污水处理厂集中处置。

(4)噪声

噪声影响主要表现为施工交通噪声对两侧居民的干扰，以及施工机械噪声对附近居民的影响。

其中施工交通噪声的影响范围集中在施工两侧 150m 范围内，施工机械噪声影响主要在距离施工场所 350m 范围内。部分路段交通噪声的影响已经存在，但会因管网建设带来运输车辆增加而有所加重，考虑工程施工期道路运输车辆的不连续性，其造成的影响也是有限的。

上述新增加的噪声影响均会随着施工过程的结束而结束。

(5)社会环境的影响

施工期间要占用城市道路，使城市交通受到干扰，这将给居民的出行、工作带来影响和不便。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 （编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	施工期土方开挖、填，汽车运输、建材装卸及堆放等	扬尘	/	<1.0mg/m^3
水污染物	施工期生活污水	COD	300mg/L，0.135t	依托城区现有公厕
		氨氮	20mg/L，0.009t	
	闭水试验废水	/	/	项目区洒水抑尘
固体废物	施工期	弃土	1224m^3	弃土直接运至市政规划弃土地，用于道路平整或者绿化
		清淤污泥	7.5t	运送至污水处理厂集中处置
噪声	各种建筑机械和运输车辆噪声，另建筑机械噪声明显			
其他				

主要生态影响（不够可附另页）

无

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

建设项目废气主要部分土地开挖、回填等过程产生粉尘和燃油机械、运输车辆产生的尾气和道路扬尘，项目不设混凝土、灰土拌合站等，均为外购厂拌，汽车运输至施工场地，另外路面恢复过程石油沥青铺设路面会产生沥青烟。污水管网铺设范围内，所涉及的敏感点为扬州市区的居民、医院、学校、养老院等。

(1)施工扬尘

施工期间对环境空气影响最主要的是扬尘。施工期间干燥地表的开挖和钻孔在大风气象条件下易形成风蚀扬尘及建筑材料运输、卸载、土方运输车辆行驶产生的二次扬尘、临时物料堆场产生的风蚀扬尘和水泥粉尘、开挖回填过程等都会对大气环境造成不良影响。扬尘在背景风场作用下扩散飞扬，严重影响市容环境、居民健康和城市景观。

施工过程中扬尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原体，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引起交通事故。粉尘飘落在建筑物和树木枝叶上，影响景观。因此建设单位应严格加强管理，采取适当措施，严格控制施工期间产生的扬尘。

①一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4－5 次，可使5m 内扬尘减少 70－80%左右，施工场地洒水抑尘的试验结果见表 10。

表 7-1　施工场地洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	30	40	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/m^3）	不洒水	10.14	2.89	0.86	0.53	0.45	0.28
	洒水	2.01	1.40	0.52	0.33	0.24	0.23

表 7-1 表明：实施每天洒水 4－5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 30m 范围。

②施工扬尘的另一种情况是开挖土方的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，避免在大风天气进行土地开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间、尽量随填是抑制这类扬尘的有效手段。

另外，由于道路的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快，其扬尘量势必愈大，

所以在施工场地，对进入施工区的车辆必须实施限速行驶，以减少扬尘发生量，运输道路沿线两侧 50m 以内的环境将受到扬尘的临时影响。

参考《辽宁省城区建筑施工扬尘排放量计算方法》计算本项目扬尘产生量。

城区建筑施工工地扬尘排放量是按照物料衡算方法，根据建筑面积（市政工地按施工面积）、施工期和采取的扬尘污染控制措施，按基本排放量和可控排放量分别计算。

建筑工程、市政工程：

$W=W_B+W_K$

$W_B=A\times B\times T$

$W_K=A\times(P_{11}+P_{12}+P_{13}+P_{14}+P_{15}+P_2)\times T$

拆迁工程：$W=A\times T\times P_{16}$

其中：W——施工工地扬尘排放量，t；

W_B——基本排放量，t；

W_K——可控排放量，t；

A——建筑面积，万 m^2；

B——基本排放量排放系数，t/万 m^2*月，详见表 7-2；

P_{11}、P_{12}、 P_{12}、 P_{14} 、P_{15}——各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控排放量排污系数，t/万 m^2*月，详见表 7-3；

P_{16}——拆迁工地一次扬尘系数；

P_2——控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数，t/万 m^2*月，详见表 7-4；

T——施工期。

说明：

⑴ 对于建筑工地、拆迁工地按建筑面积计算；市政工地按施工面积计算，施工面积为建设道路红线宽度乘以施工长度，其他为三倍开挖宽度乘以施工长度，市政工地分段施工时按实际在施面积计算；

⑵ 施工期以月为单位，根据实际施工时间，通常按自然月计，不足一个月，大于 15 天（含 15 天）的按一个月计，小于 15 天的按 0.5 个月。

表 7-2　施工工地扬尘基本排放系数　　单位：t/万 m^2*月

工地类型	基本排放量排放系数 B
建筑工地	4.8
市政工地	6.60
拆迁工地	24.2

表 7-3　施工工地扬尘可控排放系数　单位：t/万 m^2*月

工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	可控排放量排放系数		
			代码	措施达标	
				是	否
建筑工地	一次扬尘（累计计算）	道路硬化与管理	P_{11}	0	0.71
		边界围挡	P_{12}	0	0.47
		裸露地面覆盖	P_{13}	0	0.47
		易扬尘物料覆盖	P_{14}	0	0.25
		定期喷洒抑制剂	P_{15}	0	0.3
	二次扬尘（不累计计算）	运输车辆简易冲洗装置	P_2	1.55	3.1
市政工地	一次扬尘（累计计算）	道路硬化与管理	P_{11}	0	1.02
		边界围挡	P_{12}	0	1.02
		易扬尘物料覆盖	P_{13}	0	0.66
		定期喷洒抑制剂	P_{15}	0	0.3
	二次扬尘（不累计计算）	运输车辆简易冲洗装置	P_2	3.4	6.8
拆迁工地	一次扬尘	边界围挡及喷雾	P_{16}	12.1	24.2

注：上表中，运输车辆冲洗采用机械冲洗装置，未达到其基本要求时，按简易冲洗装置的基本要求进行核算。

表 7-4　施工工地扬尘控制措施及达标要求

控制措施	基本要求
道路硬化与管理	1．施工场所内 80%（按面积计）以上的车行道路都必须硬化；
	2．任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；
	3．道路清扫时都必须采取洒水措施。
边界围挡	1．围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失（市政工程除外）；
	2．围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作；
	3．任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。
裸露地面（含土方）覆盖	1．每一块独立裸露地面 80%以上的面积都应采取覆盖措施；
	2．覆盖措施的完好率必须在 90%以上；
	3．覆盖措施包括：钢板、粗级配、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。
易扬尘物料覆盖	1．所有水泥、石灰、粉煤灰等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均由遮蔽的范围内；
	2．防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%；
	3．小批量且在 8 小时之内投入使用的情况除外。
运输车辆	1．运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证

简易冲洗装置	车辆清洁上路；
	2. 施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及粉土、泥土等易扬尘物料；
	3．污水处理产生的污泥，应设有妥善的处置措施；
	4．接纳洗车污水的水体和市政下水系统不得有明显的因洗车污水排放造成的淤塞现象。
运输车辆机械冲洗装置	1．运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；
	2．洗车喷嘴静水压不低于 0.5Mpa；
	3．洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%，回用水水质良好，悬浮物浓度不应大于 150mg/l；
	4．施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有可以辨别的泥印，以及粉土、泥土等易扬尘物料；
	5．污水处理产生的污泥，应设有专门的处置系统；
	6．无法达到相关排放标准的洗车污水不得直接排入环境、接纳水体、或市政下水系统；
	7．接纳洗车污水的水体和市政下水系统不得有任何因洗车污水排放造成的淤塞现象。

说明：“措施是否达标”根据基本要求来判定，每项控制措施的任意一项基本要求不达标，则控制措施视为不达。

建设项目应落实表 7-4 中的扬尘控制措施，其中运输车辆方面拟采用简易冲洗装置。根据上述指标进行核算，项目扬尘产生量为 64.83t—84.93t，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染，降低对周围环境的影响。

本项目施工结束后，污染情况也将随之消失。

(2)道路扬尘

施工期运输车辆运行将产生道路扬尘，道路扬尘按项目产生扬尘的 1/3 计，产生量约 21.61t—28.31t，而道路扬尘属于等效线源，扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧 30m 以内。

为减轻扬尘的污染程度和影响范围，施工单位需采取以下措施：

a.施工现场对外围有影响的方向设置围栏，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%。

b.装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。

c..运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h,，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

d.建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

f.尽量避免在学生上学放学、下课以及上下班高峰期施工。

在采取了以上保护措施后，本项目施工期间产生的扬尘等污染对道路沿线居民以及其他敏感点的影响较小。

另外运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，施工结束后，施工机械产生的废气也随之消失。

(3)沥青烟

由于该拟建道路路段全部采用石油沥青铺设路面，因此沥青的用量较大，由于沥青烟气中含有致癌性和强致癌性有机物，因此沥青混合料应集中场站搅拌。项目不设拌合站，所用沥青由当地市政沥青拌合站提供，通过类比调查，沥青烟气中含有 THC 和苯并[a]芘，类比同类道路建设工程，在下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 0.00001mg/m^3，THC 在 60m 左右浓度≤0.16mg/m^3。其沥青中有害成分符合国家相关标准，符合环保要求。

沥青铺浇路面时会产生恶臭污染，其所排放的烟气污染物影响范围一般在 50m 之内。因此，在路段施工靠近敏感点时，沥青摊铺应避免在风向针对敏感点的时段施工。但本工程不在现场进行沥青烟熬炼、搅拌，仅在路面铺设过程中会散发少量的沥青烟，其浓度较低，不会对周围空气环境质量造成明显影响，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准。

综上，本项目施工期产生的废气对环境影响较小。

2、水环境影响分析

根据企业提供的资料，施工现场不设施工营地，建设项目废水主要是施工人员的日常生活污水。

施工人员生活污水主要污染因子为 COD 和氨氮，产生量以 30 人、50L/天·人计，废水排放量为 450t。其中 COD 产生浓度 300mg/L，产生量为 0.135t；氨氮产生浓度为 20mg/L，产生量为 0.009t。施工人员生活污水依托当地公厕，可满足本项目需求。

项目施工期闭水试验，为清净下水，产生量约 10.8t，用于项目区洒水抑尘。

施工废水对环境影响较小。

3、 声环境影响分析

施工噪声主要来源于机械工作时产生的噪声和运输车辆产生的噪声，具有阶段性、临时性和不固定性，对周围环境造成一定影响。

(1)预测模式的选取

利用几何发散衰减模式预测施工噪声的强度，并对周围环境敏感点的影响做出评价。施工机械噪声的传播点基本符合声源的自由场传播规律。

预测模式如下：

$$L_2=L_1-20\lg（r_2/r_1）-\triangle L$$

式中：r_1 和 r_2—噪声源到评价点的距离，m；

L_1 和 L_2—测点到噪声源的距离，m。

△L—围墙、房屋、树木等屏障对噪声的吸收值。

(2)预测结果及分析

根据施工各个阶段的主要设备和噪声特点，利用上述模式计算出距声源 50m、150m、200m、300m 处的平均等效声级，见表 14。

表 7-5　　噪声预测结果　　单位：dB(A)

主要噪声源	噪声级 dB					
	50m	100m	150m	200m	300m	400m
推土机	67	61	58	55	51	49
车载起重机	76	70	67	64	61	58
液压挖土机	65	59	56	53	50	47
卡车	71	65	62	59	55	53

表 7-6　多台机械设备同时运转时的噪声预测值　　单位：dB(A)

距离（m）	5	10	20	40	50	100	150	200	300	400
噪声预测值	97	93	87	81	79	73	70	67	63	61

从表 7-5 和表 7-6 的预测结果可知，多台机械设备同时运转时，噪声值较高，昼间噪声值超过《建筑施工场界噪声环境排放标准》（GB12523-2011）的情况出现在距声源 100m 范围内。项目所建管网穿越居民区，因此，施工期产生的噪音对施工区域周围的敏感点影响尤为严重。

虽然施工作业噪声不可避免，但为减少其噪声对周围环境的影响，建设单位和工程施工单位必须按照《江苏省环境保护条例》的规定，规范施工行为。另外，建议建设单位从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻其噪声的影响。

(1)施工前，施工单位必须在报纸刊出公告或在工地醒目处悬挂统一规格的施工告示牌，向公众告知施工起始日期等具体时间。

(2)施工单位所使用的主要施工机械应为低噪声机械设备，如选择液压机械取代燃油机械等，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械。对高噪声的设备要进行适当屏蔽，作临时隔声、消声和减振等综合治理。机械作业应尽量远离居民区域，尽可能避

免施工噪声给居民带来的不便。

(3)合理安排施工时间：要求施工单位严格遵守环保部门规定，合理安排施工时间，除工程必须外，依照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中对建筑施工的有关管理规定，严禁在 22：00~6:00 期间施工。因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，才能施工。

(4)安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间，对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

(5)根据中华人民共和国环境噪声污染防治条例的规定，若采取降噪措施后仍达不到规定限值，特别是发生夜间施工扰民现象时，施工单位应禁止夜间施工。

总之，机械噪声在夜间的传播距离较远，对区域内的声环境将造成临时的影响，评价区域内施工作业中必须合理安排工作时间，减少施工噪声对区域内居民的影响。另外施工作业全部在白天进行，道路施工时产生的噪声对环境的影响较轻。随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

施工期间石砂料及其它材料的运输量大，运输的车辆在某一时间段可能急剧增加，如调度不当，将影响交通运输的畅通。除提前通告外，还应配合交通部门加强沿线交通的调度和管理。运输车辆禁止超载，如果超载，途中常常会散落土、石、砂料。如不及时清除，将造成路面的损坏。要求施工单位加强对司机及装卸工人的教育和管理，并派人负责撒落物料的清除和处置。

采取上述措施后可有效降低施工噪声对周围环境的影响。

4. 固体废弃物影响分析

建设项目施工期产生的固废主要为弃土。弃土主要是由于挖土方量大于回填量产生的，弃土产生量为 1224m^3，不设临时弃土堆场，弃土用于道路平整或者绿化，路面开挖产生的弃渣、管道清淤产生的淤泥直接运送到污水处理厂集中处理；生活垃圾集中收集，统一清运。

施工期固体废物均得到有效处置，对周围环境影响不大。

5.社会环境影响分析

本次基础设施建设工程为管道铺设，施工期间要占用城市道路，使城市交通受到干扰，这将给居民的出行、工作带来影响和不便。

(1)对城市交通的影响分析

根据企业提供资料，本项目管网铺设主要占用城市道路两侧区域，由于沟渠的挖掘

产生弃土，临时弃土的堆积会影响沿线地区的交通；同时，管材的运输也势必增加沿线的车流量，对城市交通造成一定影响。

(2)对居民生活的影响分析

通过工程对城市交通影响的分析可以看出，工程施工期间，可能使城市交通受到干扰，造成城市道路交通堵塞、拥挤，采取分流、绕行等临时措施，可缓解堵塞和拥挤状况。施工过程中，不可避免地将影响城市市政工程中地面和地下各种管线和管道，但各种管线管道不会中断使用，因此不会影响市民的正常使用。

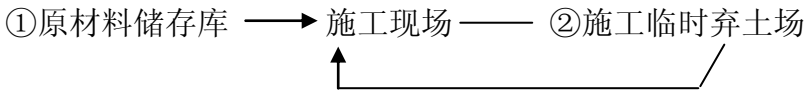
(3)对人群健康影响

施工人员集中生活区产生一定量的生活污水、固体废弃物等生活垃圾，若处理不当，将污染水质，影响生活区周围环境。卫生条件不好，造成水源污染，苍蝇、蚊子大量孳生，传染病极易发生，施工人员的健康受到影响。

施工时设置临时厕所及垃圾收集设施，生活污水由当地环卫人员定期清掏和消毒，临时生活垃圾收集设施定期由当地环卫人员清运和消毒，降低施工期对施工人员健康的影响。

6.运输环境影响分析

本项目在施工期间运送原材料及输送弃土等过程中会对周边环境造成一定影响。据企业介绍，施工期间共有两条循环运输路线为：



在这两条循环运输路线过程中必会对其经过的居民住宅等敏感点造成一定的环境污染，虽然污染是临时的，但也需要采取一定的措施降低其对周边环境的污染。措施如下：

①汽车在运输建筑材料时，要低速慢行；

②在运送弃土等易扬尘的物质时，要遮上苫布；

③为避免交通堵塞，要采取分流、绕行等临时措施。

7.城市规划符合性分析

本工程的建设将极大改善城市水污染、改善市区环境，保护生态和人民身体健康，使环境保护的步伐能够与经济发展同步行进，从而进一步优化投资环境，促进经济发展，实现可持续发展战略。同时，《扬州市总体规划》已包含污水处理系统规划。规划中对排水管网及污水处理厂布置提出了宏观设想，并对污水处理厂的实施提出指导意见。排

水管网的建设应与各地区的现状道路和近期道路建设、河道整治等规划相结合，减少拆迁与移民安置投资，增加近期实施的可操作性。本项目的建设符合扬州市总体规划。

8.清洁生产分析

推行清洁生产，实施污染预防是当今世界也是我国政府提倡的环境保护政策。《建设项目环境保护管理条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量最少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”。清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类和环境的危害。

清洁生产是对产品和产品的生产过程采用预防污染的策略来减少污染物的产生。它是一种新的创造性的思想，将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效益和减少对人类及环境的风险。

施工期的清洁生产，注意扬尘对环境的影响，要做到：

1）遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

2）施工过程中产生的弃土、弃料，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

八、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	施工期	扬尘	封闭、洒水作业等	对环境影响较小
水污染物	施工期	生活污水中 COD、氨氮	依托城区现有公厕	对环境影响较小
		施工废水	闭水试验废水洒水抑尘	
固体废物	施工期	弃土	道路平整或绿化	符合环保要求
		弃渣、污泥	运送至污水处理厂集中处理	
噪声	施工期	场界噪声	降噪、限制施工时段等措施	不影响区域声环境功能区划
其他				

生态保护措施及预期效果

无

九、结论与建议

1．项目概况

本项目为扬州市老城区污水管网畅通项目，项目针对现状污水收集管网进行排查，发现 19 个工程项目需要整治。其中 11 条道路部分污水管堵塞严重需要清通，包括瘦西湖路、扬子江北路、解放北路、运河南路、运河北路、文昌路、邗江路、翠岗路、润扬路、江都路、吴州东路；1 条河流（安墩河）原来不具备截流条件没有截流；11 条河流有新增私接排污口需截流，包括古运河、漕河、玉带河、邗沟河、北城河、宝带河、二道河、小秦淮河、响水河、二道沟及杨庄河；5 条道路局部污水管道需修缮，包括万福路、史可法路、解放路、渡江南路及 328 国道与润扬南路交叉口。清通污水管道总长度约为 25736m，新建及修复污水管道总长度约为 2722m，直径为 d200~d800。

2．环境质量现状分析结论

(1)建设项目所在地区环境空气质量满足国家《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准要求；

(2)建设项目所在地环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类和 4a 类标准要求。

3．大气环境影响分析结论

建设项目废气主要为施工期土地开挖、回填等过程产生粉尘和燃油机械、运输车辆产生的尾气和道路扬尘，项目不设混凝土、灰土拌合站等，均为外购厂拌，汽车运输至施工场地，另外路面恢复过程石油沥青铺设路面会产生沥青烟。

(1)粉尘

施工期间对环境空气影响最主要的是粉尘。建设单位应严格加强管理，采取适当措施，严格控制施工期间产生的扬尘。

(2)道路扬尘

施工期运输车辆运行将产生道路扬尘，而道路扬尘属于等效线源，扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧 30m 以内。通过采取措施，可以减轻扬尘的污染程度和影响范围。

此外，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。施工期结束后，施工机械产生的废气也随之消

失。

(3)沥青烟

施工期仅在路面铺设过程中会散发少量的沥青烟，其浓度较低，不会对周围空气环境质量造成明显影响。

随着施工期的结束，施工期污染随之消失，建设项目废气对周围环境影响较小。

4．水环境影响分析结论

根据企业提供的资料，施工现场不设施工营地，建设项目废水主要是施工人员的日常生活污水和清洗设备、材料所产生的污水。

施工人员生活污水主要污染因子为 COD 和氨氮，施工人员生活污水采用城区现有公厕。

闭水试验废水属于清净下水，用于项目区洒水抑尘。

因此，本项目施工期废水对周围环境影响较小。

5．固体废物环境影响分析结论

施工期主要固体废物为弃土、建筑垃圾、生活垃圾等。弃土用于道路建设或绿化；路面开挖弃渣统一清运综合利用；生活垃圾集中收集，统一清运。

施工期固体废物均得到有效处置，对周围环境影响不大。

6．声环境影响分析结论

施工阶段的主要噪声源来自于施工机械的施工噪声和运输车辆的辐射噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但由于施工机械较多，而且一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，将会对附近的声环境敏感点产生较大的噪声污染。因此，应在施工阶段采取有效的减噪措施，以减少施工噪声对周围环境的影响。

采取上述措施后可有效降低施工噪声对周围环境的影响。

7. 社会环境影响分析结论

本次基础设施建设工程为管道铺设，施工期间要占用城市道路，使城市交通受到干扰，这将给居民的出行、工作带来影响和不便。

8．产业政策符合性分析结论

根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）和《辽宁省产业发展指导目录（2008 年本）》，本项目属于鼓励类第二十二条，第 9 款城镇供排水管网工程建设，因此本项目的建设符合国家产业政策。

9. 城市规划符合性分析结论

本工程的建设将极大改善城市水污染、改善市区环境，保护生态和人民身体健康，使环境保护的步伐能够与经济发展同步行进，从而进一步优化投资环境，促进经济发展，实现可持续发展战略。本项目符合《扬州市总体规划》中的污水处理系统规划。

10.清洁生产分析结论

本项目在总体规划设计中，通过合理采用施工材料，采取一系列的节能措施，将会减少能源的消耗，降低污染物的产生和排放量，更好的保护了环境。因此，该项目的建设符合清洁生产的要求。

11.污水管线路径合理性分析结论

根据国内污水工程建设的实际经验，污水管线的选线涉及城乡建设和工农业生产建设等多方面的问题。选线的正确与否，对工程投资、建设周期、运行和维护等均产生直接的影响。本项目污水管线线路选择基本符合以下原则：1、污水管线应最短和沿线障碍物最少，以减少基建费用。2、尽量少拆建筑物与构筑物，少占农田。3、尽量少穿河流、铁路和公路，增加供水的安全程度。4、尽量采用重力流输水，减少基建的费用和运行电能的消耗。5、管线穿越市区及城镇应符合城市总体规划，同时还要为施工和运行维护创造方便条件，尽快发挥工程效益的目的。因此，本项目污水管线路径选线从环保角度可行。

12.总量控制指标

根据“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南（征求意见稿），在“十一五”化学需氧量（COD）和二氧化硫（SO_2）两项主要污染物的基础上，“十二五”期间国家将氨氮和氮氧化物（NO_X）纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求，统一考核。结合本项目特点，本项目不给出总量控制指标。

13. 环保投资

本项目总投资为 2952 万元，环保投资 5 万元，占总投资的 0.17%。

表 9-1　　环保投资表

序号	项目名称及治理		投资（万元）
1	扬尘	洒水抑尘、加覆盖遮挡等	5
4	合计		5

14.本项目环保“三同时”验收一览表

表 9-2　　“三同时”验收一览表

项目	工序	污染源	处置方式	要求	实施时间
废气	施工期	粉尘	定期洒水，防尘网遮盖	对周围环境影响较小	施工期
		汽车尾气	保证行驶速度，减少怠速时间		
		沥青烟	不在施工现场搅拌，产生量较小		
废水	施工期	生活废水	依托城区现有公厕	符合相关要求	施工期
		闭水试验废水	洒水抑尘		
固废	施工期	生活垃圾	定期收集清运	符合有关规定	施工期
		弃土	运至市政规划弃土地，用于道路平整或者绿化		
		弃渣、污泥	运送至污水处理厂集中处理		
噪声		机械设备、泵等	禁止夜间施工	符合有关规定	施工期

综上所述，项目建成后，产生的各污染物均得到治理，对周围环境影响较小，建设项目对周围生态环境影响较小；本次评价认为建设项目在项目所在地建设环保上是可行的。

建议：

（1）管网工程分段施工，尽快完成开挖、回填，设置施工禁止标志，加强交通调度管理，避免影响交通运输。

（2）严格按照污水管网布置规范进行设计施工，避免对其他地下管线造成影响，并在施工中严格按照施工方案实行，避免因误操作造成对其他管线的损坏。

预审意见：   公　章 经办人：　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　章 经办人：　　年　　月　　日

审批意见：

公　章

经办人：　　年　　月　　日

注　　释

一、本报告应附以下附件、附图：

附件 1　与环评有关的行政管理文件

附图 1　项目管网线路图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

二、如果本报告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 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、生态环境影响专项评价

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。