

# 江苏供水和污水项目



## 设计审查和咨询服务 总环评报告

2008年8月  
No. 2 07 0015

## 江苏供水和污水项目

### 设计审查和咨询服务

### 总环境影响评价报告

本报告作为江苏省项目管理办公室委托索格利中国环保咨询公司编写总可行性研究报告和总环评报告(工作号码 2070015)的一部分，由索格利中国咨询公司完成。

本报告是在项目负责人的领导下，由项目小组完成。报告编写过程符合索格利咨询公司根据 ISO9001 制定质量保证程序

序号	修改目的	日期	作者	审查	批准 (项目负责人)
A	首次分发	23/09/2008	ZK/LXX	GDM	GDM
序号	分发对象	联系方式			
1	江苏省项目管理办公室	jsp_pmo@vip.163.com			
2	世界银行	mwarwick @worldbank.org csun@worldbank.org			
3	索格利(中国)总部	canton@sogreah.com.cn			

## 内容

执行概要 .....	1
<b>1. 前言 .....</b>	<b>1</b>
1.1. 江苏供水和污水项目 .....	1
1.1.1. 江苏省 .....	1
1.1.2. 主要环境问题和战略性环境框架 .....	2
1.1.3. 世界银行及其他机构援助的项目 .....	3
1.1.4. 江苏供水和污水项目省级项目管理办公室 .....	4
1.2. 环境评价的背景资料 .....	4
1.2.1. 总环境评价的类别 .....	4
1.2.2. 总环境评价的准备 .....	4
1.2.3. 环境评价程序 .....	6
1.3. 总环境评价报告的布局 .....	7
<b>2. 机构和法律法规框架 .....</b>	<b>8</b>
2.1. 环境机构及其职责 .....	8
2.1.1. 国家层面的环境机构: 中华人民共和国环境保护部 .....	8
2.1.2. 当地层面的环境机构 .....	8
2.2. 适用的法律和法规(详见附录 2) .....	8
2.2.1. 环境影响评价法律法规框架 .....	8
2.2.2. 环境质量标准 .....	9
2.2.3. 水质标准 .....	9
2.2.4. 排污标准 .....	9
2.3. 世界银行安全保障政策 .....	10
<b>3. 环境政策框架 .....</b>	<b>11</b>
3.1. 江苏省主要的环境问题 .....	11
3.1.1. 水资源稀缺和水污染 .....	11
3.1.2. 空气污染 .....	12
3.1.3. 工业污染 .....	12
3.1.4. 废物管理 .....	12
3.1.5. 湿地和自然栖息地 .....	12
3.2. 江苏供水和污水项目相关的规划和政策 .....	12
3.2.1. 城市总体规划 .....	12
3.2.2. 国家清洁生产计划 .....	14

3.2.3.	总体水资源管理战略 .....	14
3.2.4.	服务定价 .....	14
3.2.5.	提倡尾水回用 .....	15
3.2.6.	水土保持 .....	15
3.2.7.	水资源规划/长江水利委员会 .....	15
<b>3.3.</b>	<b>环境质量目标 .....</b>	<b>15</b>
3.3.1.	受纳水体的水质要求 .....	15
3.3.2.	污水排放 .....	16
3.3.3.	空气质量目标 .....	16
3.3.4.	噪声 .....	16
<b>3.4.</b>	<b>项目与国家和城市战略规划的相符性 .....</b>	<b>16</b>
<b>4.</b>	<b>环境现状 .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1.</b>	<b>物理环境 .....</b>	<b>17</b>
4.1.1.	概况 - 江苏省 .....	17
4.1.2.	气候 .....	17
4.1.3.	当地地形和水文 .....	17
4.1.4.	地表水水质 .....	18
4.1.5.	地下水 .....	19
4.1.6.	土壤 .....	20
4.1.7.	地震风险 .....	20
<b>4.2.</b>	<b>生态 .....</b>	<b>20</b>
4.2.1.	湿地 .....	20
4.2.2.	水生生态和渔业 .....	21
4.2.3.	江苏供水和污水项目保护区内的陆地植被和野生动植物 .....	21
<b>4.3.</b>	<b>社会经济环境 .....</b>	<b>21</b>
4.3.1.	人口 .....	21
4.3.2.	矿产资源、农业、能源和工业 .....	21
4.3.3.	收入 .....	22
4.3.4.	物质文化资源 .....	22
4.3.5.	空气质量 .....	23
4.3.6.	噪声 .....	25
4.3.7.	工业污染源（重点污染企业、主要污染物、现场处理设施、环境法律符合情况） .....	25
4.3.8.	工业园区 .....	27
<b>4.4.</b>	<b>未来施工场所的位置和环境状况 .....</b>	<b>28</b>
<b>5.</b>	<b>江苏供水和污水项目子项目描述 .....</b>	<b>31</b>
<b>5.1.</b>	<b>子项目目标 .....</b>	<b>31</b>
<b>5.2.</b>	<b>子项目内容 .....</b>	<b>31</b>
<b>5.3.</b>	<b>供水子项目 .....</b>	<b>32</b>
<b>5.4.</b>	<b>污水子项目 .....</b>	<b>35</b>

<b>6.</b>	<b>环境影响评价和缓减措施 .....</b>	<b>38</b>
6.1.	影响筛选 .....	38
6.2.	项目预期效益 .....	39
6.2.1.	总体预期效果 .....	39
6.2.2.	公共健康和生活质量 .....	40
6.2.3.	控制洪水风险 .....	40
6.2.4.	污染削减 .....	40
6.2.5.	水源改善效果 .....	43
6.3.	项目实施区域影响分析和缓减措施 .....	43
6.3.1.	征地和安置 .....	43
6.3.2.	对生态的影响 .....	44
6.3.3.	对历史和文化遗迹的影响 .....	46
6.3.4.	对自然景观的影响 .....	46
6.4.	施工期的环境影响分析和缓减措施 .....	47
6.4.1.	土方和弃土引起的环境问题—弃土管理计划 .....	47
6.4.2.	对大气质量的影响和消除措施 .....	49
6.4.3.	运输和使用重型机械产生的噪声 .....	49
6.4.4.	对水质的影响 .....	50
6.4.5.	项目区外的公共安全和产生的不便 .....	51
6.4.6.	建筑垃圾管理 .....	51
6.4.7.	收尾工作 .....	51
6.5.	营运期环境影响分析及缓减措施 .....	52
6.5.1.	水厂/污水厂营运期产生的噪声影响 .....	52
6.5.2.	水厂/污水厂营运期对大气质量的影响 .....	55
6.5.3.	水厂和污水厂营运期内对水源和水质的影响 .....	56
6.6.	水厂/污水厂污泥和垃圾管理 .....	58
6.6.1.	水厂/污水厂污泥和垃圾管理 .....	58
6.6.2.	污水子项目污泥和垃圾管理 .....	59
6.6.3.	污泥管理相关风险 .....	63
6.7.	其他风险及职业健康和安全问题 .....	64
6.7.1.	安置问题 .....	64
6.7.2.	污水收集率低 .....	64
6.7.3.	职业健康和安全 .....	64
<b>7.</b>	<b>项目比选方案 .....</b>	<b>65</b>
7.1.	“无项目”方案 .....	65
7.2.	供水子项目方案比选 .....	65
7.2.1.	厂址、工艺流程、处理方法、路线和成本方案等比选 .....	65
7.3.	污水子项目方案比选 .....	68
<b>8.</b>	<b>环境管理计划(EMP) .....</b>	<b>74</b>

<b>8.1.</b>	<b>环境管理计划目标 .....</b>	<b>74</b>
<b>8.2.</b>	<b>环境管理计划的前期准备 .....</b>	<b>74</b>
<b>8.3.</b>	<b>环境管理计划报告的布局 .....</b>	<b>74</b>
<b>8.4.</b>	<b>环境影响和缓减措施综述 .....</b>	<b>75</b>
8.4.1.	主要影响 .....	75
8.4.2.	环境影响缓减措施 .....	77
8.4.3.	发现文物的处理方法 .....	82
8.4.4.	弃土和污泥的管理计划 .....	83
<b>8.5.</b>	<b>子项目环境保护机构 .....</b>	<b>83</b>
8.5.1.	介绍 .....	83
8.5.2.	环境管理机构及其职责 .....	84
8.5.3.	施工期间环境保护机构 .....	85
8.5.4.	运营期环境保护机构 .....	86
8.5.5.	培训—必需的能力加强及执行方法 .....	87
<b>8.6.</b>	<b>监测措施 .....</b>	<b>87</b>
8.6.1.	环境监测组织 .....	88
8.6.2.	建设期监测措施 .....	88
8.6.3.	运营期监测措施 .....	88
8.6.4.	竣工验收监测措施 .....	89
8.6.5.	环境监测报告 .....	89
<b>8.7.</b>	<b>预算和资金来源 .....</b>	<b>89</b>
8.7.1.	预算分布 .....	89
8.7.2.	环境监测成本 .....	90
8.7.3.	初步预算 .....	91
<b>8.8.</b>	<b>总报告和相关信息 .....</b>	<b>92</b>
8.8.1.	信息交换 .....	92
8.8.2.	记录 .....	92
8.8.3.	报告 .....	92
<b>9.</b>	<b>公众参与和信息公开 .....</b>	<b>94</b>
<b>9.1.</b>	<b>概要 .....</b>	<b>94</b>
<b>9.2.</b>	<b>公众参与 .....</b>	<b>94</b>
9.2.1.	各子项目信息 .....	95
9.2.2.	公众参与活动 and 结果 .....	100
<b>9.3.</b>	<b>信息公开 .....</b>	<b>108</b>
<b>10.</b>	<b>结论与建议 .....</b>	<b>110</b>
<b>10.1.</b>	<b>项目论证 .....</b>	<b>110</b>
<b>10.2.</b>	<b>环境影响概要 .....</b>	<b>110</b>
<b>10.3.</b>	<b>各子项目的结论 .....</b>	<b>111</b>

10.3.1.	盐城区域供水项目 .....	111
10.3.2.	泰兴区域供水项目 .....	111
10.3.3.	丹阳区域供水项目 .....	111
10.3.4.	南京桥北污水项目 .....	112
10.3.5.	南京铁北污水项目 .....	112
10.3.6.	南京城北污水项目 .....	112
10.3.7.	征润州和谏壁污水项目 .....	113
10.3.8.	镇江丁卯污水项目 .....	113
10.3.9.	泰兴黄桥污水项目 .....	113

## 附录

---

- 附录 1: 项目相关地图和成果报表
- 附录 2: 环境标准
- 附录 3: 监测数据
- 附录 4: 项目区监测计划
- 附录 5: 模型
- 附录 6: 对各子项目区产生的影响及相应缓减措施



## 表格列表

表 1-1: 世界银行和其他融资机构资助的环境项目概述 .....	3
表 1-2: 环境评价报告概要 .....	5
表 3-1: 农村地区的饮用水供应覆盖率目标 .....	13
表 3-2: 江苏省水资源 .....	15
表 4-1: 拟建项目区域的当地气候条件 .....	17
表 4-2: 拟建项目区域地表水水质 .....	18
表 4-3: 拟建项目区域的抗震强度 .....	20
表 4-4: 子项目城市人口数据 .....	21
表 4-5: 拟建项目区域的主要资源 .....	22
表 4-6: 人均/家庭年收入 .....	22
表 4-7: 子项目环评报告中确定的文化和建筑价值 .....	22
表 4-8: 拟建项目区域基本空气质量 .....	24
表 4-9: 拟建项目区域基本噪声 .....	25
表 4-10: 江苏污水相关工业污染源汇总 .....	26
表 4-11: 施工场所与居民区的距离和施工场所及其周围的用地情况 .....	28
表 4-12: 受江苏供水和污水影响的典型敏感点汇总 .....	29
表 4-13 水环境相关保护目标 (丁卯污水项目) .....	30
表 5-1: 项目业主和未来的项目实施和运营单位 .....	31
表 5-2: 供水子项目及其配套设施汇总 .....	33
表 5-3: 污水项目及其配套设施汇总 .....	36
表 6-1: 污水处理厂新建/扩建的污染削减估算 .....	40
表 6-2: 水厂扩建的污染削减效果 .....	41
表 6-3: 环境污染负荷削减量 .....	42
表 6-4: 施工中产生弃土的有关数据 .....	48
表 6-5: 主要施工装备噪声强度 单位: dB(A) .....	50
表 6-6: 预测水厂营运期产生的噪声 .....	52
表 6-7: 预测污水厂营运期产生的噪声 .....	53
表 6-8: 保护距离的确定 .....	55
表 6-9: 各供水子项目的基本信息 .....	56
表 6-10: 水源地基本信息 .....	57
表 6-11: 水厂污泥预计产量 (各子项环境影响评价中的数据) .....	59
表 6-12: 水厂污泥管理方法 .....	59
表 6-13: 污水厂污泥预计产量 (各子项环境影响评价中的数据) .....	59
表 6-14: 污水厂固体废弃物产生情况 .....	60
表 6-15: 污水厂污泥成分估计 .....	61
表 6-16: 江苏污水子项目污泥处置概况 .....	62
表 6-17: 水厂/污水厂污泥处置情况 .....	62
表 6-18: 城东填埋场基本信息 .....	63
表 6-19: 污水厂子项目中的沼气管理 .....	63
表 7-1: 供水子项目方案比选 .....	65
表 7-2: 污水子项目方案比选 .....	68
表 8-1: 施工过程中产生的土方预估量 (信息来源: 各环境影响评价报告) .....	75
表 8-2: 废弃物处理 (包括建筑垃圾) .....	76
表 8-3: 江苏供水和污水项目减少污染物对环境所产生的负荷 .....	76
Table 8-4: 主要环境影响和缓减措施 .....	77
表 8-5: 环境监测成本估算 .....	91
表 8-6 环境管理计划子项目成本估算总和 (单位 10 <sup>4</sup> RMB) .....	91

表 9-1: 公众参与的信息 .....	96
表 9-2: 公众参与活动和结果的总结 (第一轮) .....	101
表 9-3: 公众参与活动和结果概要 (第二轮) .....	103
表 9-4: 每个子项目信息公开详情 (两轮) .....	108

## 图片列表

图 1-1: 江苏省在中国的地理位置.....	1
图 1-2: 项目城市在江苏省的位置.....	2
图 3-1: 江苏省的主要水体.....	11
图 4-1: 谏壁污水厂未来厂址的照片.....	27
图 6-1: 镇江丁卯污水厂影响范围内的取水口和自然保护区图.....	45
图 6-2: 黄桥污水厂项目区现状.....	46
图 8-1: 施工期环境保护的监督管理体系.....	85
图 8-2: 营运期环境保护的监督管理体系.....	86

索格利中国编制了这份总环境评价报告，筹备由世界银行拟资助的江苏供水和污水项目。这份报告是由河海大学、江苏省环境科学研究院和南京市环境科学研究所编制的各子项目的环境影响评价和环境管理计划报告（见下表）为依据的，并经江苏省世界银行项目管理办公室审查。

### 江苏供水和污水项目的各子项目的环评单位

编号	项目地区	子项目名称	环评单位
1	盐城市	盐城区域供水项目	江苏省环境科学研究院
2	泰兴市	泰兴区域供水项目	河海大学
3		泰兴黄桥污水项目	
4	丹阳市	丹阳区域供水项目	
5		丹阳石城污水项目	
6	镇江市	镇江征润州污水项目	
7		镇江谏壁污水项目	
8		镇江丁卯污水项目	
9		镇江金山供水项目	
10	南京市	南京桥北污水项目	
11		南京铁北污水项目	
12		南京城北污水项目	

## 执行概要

### 背景资料

在过去的三十年中，江苏省经历了迅速的经济的发展，这促使城区和当地工业飞速地发展，供水、污水处理和环境保护的需求也日益增长。江苏省政府已经意识到必须要把这些问题纳入议题，正在向世界银行要求接受其援助，设计并实施一个项目，可以有效地加强优化利用水资源和减少水污染的能力，并将这个项目作为其他城市和地区未来发展的试验田和典范。这也符合旨在和谐发展和加强基础设施服务的江苏省总体规划。

为了保护当地水资源，江苏省环保局和其他相关部门也已经采取了一系列控制和降低污染的措施。根据江苏省人民政府文件《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》（苏政发【2007】63号）的要求，

- 新建、扩改建城镇污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准(COD $\leq$ 50mg/L, BOD5 $\leq$ 10mg/L, SS $\leq$ 10mg/L, Hg $\leq$ 0.001mg/L 等)和《污水综合排放标准（GB8978-1996）》。
- 在各城市的城区中，工业废水排放必须严格执行国内的《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）以及建设部颁布的《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）。

因此，当地政府拟议江苏供水和污水项目，旨在加强基础设施服务，促进江苏省的城市发展和经济增长。

### 项目描述

根据中国人民共和国国内的相关法规和世界银行的环境评价业务政策 4.01，并参照世界银行专家的建议，对整个江苏项目进行一次“B 类总环评”，这个项目共有 12 个子项目（4 个供水子项目和 8 个污水子项目），分别在 3 个地级市(即南京、盐城和镇江)和 2 个县级市(泰兴和丹阳)。有关子项目的内容总结在下表。

表 1: 江苏供水和污水项目的各个子项目

编号	项目地区	子项目名称
1	盐城市	盐城区域供水项目
2	泰兴市	泰兴区域供水项目
3		泰兴黄桥污水项目
4	丹阳市	丹阳区域供水项目
5		丹阳石城污水项目
6	镇江市	镇江征润州污水项目
7		镇江谏壁污水项目
8		镇江丁卯污水项目
9		镇江金山供水项目

编号	项目地区	子项目名称
10	南京市	南京桥北污水项目
11		南京铁北污水项目
12		南京城北污水项目

这个项目的实施将会提高供水能力 410,000m<sup>3</sup>/d，污水处理能力 225,000 m<sup>3</sup>/d，建造原水输水管道 34.3 km，净水分配管道 1882.4km 和污水管道 277.70km。项目的总投资估计约为 31.3 亿元人民币，其中 1.5 亿美元为世界银行贷款。

江苏省环境科学研究院、南京市环境保护科学研究所和河海大学已经为每个子项目编制了环境影响评价和环境管理计划报告。

这份环评报告是以江苏供水和污水项目的每个子项目所进行环境影响评价研究为依据的。依照中国国内的相关法规，江苏省环保局负责审查和审批各个环境影响评价报告。

## 环境评价

**环境政策框架** 江苏省正经历着一段迅速城市化的时期。为了确保江苏省能够顺利地完城市化转变，《江苏省城镇体系规划》中已提出对现有城镇格局进行重组。一些镇区将会合并或整合到附近的城市。目标到 2020 年，江苏省城镇数从 2000 个减少到 650 个左右。

**环境现状** 江苏省地势平坦，平原面积占总面积的 68%（水体占 18%的总面积）。京杭运河自北向南贯穿江苏省，纵穿整个东西向河系。江苏省毗邻黄海。中国最长的河流——黄河流经江苏省南部，汇入东海。江苏省内的主要河流还有太湖、洪泽湖、骆马湖和阳澄湖<sup>1</sup>。

这个项目涉及的水体水质大多都达到《地表水环境质量标准 GB3838-2002》的 II 或 III 级水质。然而，一些水体水质不理想，例如泰兴供水项目的跃进中沟和南京铁北污水项目的兴武沟，列为 V 级水体。

总体说来，项目区域中的 SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, TSP/PM<sub>10</sub> 浓度达到《环境空气质量标准 GB3095-1996》的二级水平；H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>-N 浓度达到《工业企业设计卫生标准 TJ36-79》的要求，气味符合《地表水环境质量标准 GB3838-2002》的 II 级标准，或是《恶臭污染物排放标准 GB14554-93》的 II 级要求。

对于每个子项目来说，环评单位在受影响的地区对现有的声环境进行了评价。监测指数为等效连续声级 Leq (A)。噪声等级符合《城市区域环境噪声标准 (GB3096-1993)》或是《工业企业厂界噪声标准 GB12348-90》。

**可能造成的环境影响和制定的缓减措施** 在施工期和运营期内，可能产生的主要负面环境影响是噪声、臭气、扬尘、交通堵塞和污泥处置。环评单位已经对这些潜在的影响进行了分析，并在各个环评报告和总环评报中对此进行描述。环评单位已经制定了详细的环境影响缓减措施（参见 8.4.2 章），并将实施这些措施，将项目产生的负面影响降到最小。

南京三个污水处理厂（桥北、铁北和城北污水处理厂）产生的污泥将被送往专门用于污泥处置的协鑫电厂处理，而镇江三个污水处理厂产生的污泥拟将被填埋在城东垃圾填埋场，城东垃圾填埋场正在扩建，计划将于 2010 年投入使用。黄桥污水处理厂产生的污泥将被送往泰兴卡万塔沿江热电有限公司进行焚烧处置。日处理 350t/d 垃圾焚烧炉于 2008 年 1 月开工建设，2008 年 12 月底建成投产。

<sup>1</sup> 数据来源: <http://en.wikipedia.org/wiki/>

根据各子项目的环评情况，在拟定的项目施工区内没有文物遗迹。然而，在施工区附近有一些历史遗迹，对此在环境管理计划报告中环评单位已拟定了缓减措施，将施工中可能造成的影响降到最小。

与此同时，这个项目不会破坏和影响自然栖息地。选定的项目区没有特别的生态价值。项目区域排放的污水将不会对特定保护区内的保护动物（例如白鳍豚和中华鲟）的自然栖息地造成影响。对于镇江丁卯子项目，项目区不在白鳍豚自然保护区内，离该保护区有 4.5km 远。为了评价项目对白鳍豚自然保护区的环境质量和生态功能的影响，环评单位采用了一套二维水力模型模拟项目对白鳍豚自然保护区产生影响的四种情况，并针对声环境、大气质量和噪声声级作了影响分析。结果表明，在正常运行和事故排放的情况下，项目将不会对白鳍豚自然保护区造成影响。

**占地和移民。**根据 2008 年 7 月 14 日由河海大学编制的《移民安置计划》，江苏洪水和污水项目中有 10 个子项目涉及永久占地。

根据《移民安置计划》，这个项目中建造供水厂、污水处理厂和泵站将永久占地 56 公顷（35 公顷集体土地和 21 公顷国有土地），将影响 128 户家庭(446 人)。

项目拆除 82 个商户和 11 家企业将会影响 619 人的收入。128 家民宅(共有 442 人)和 39 间非法民宅(共有 461 人)将被拆迁。因此，这个项目将影响 1552 人。

另外，项目将临时占用 345.24 公顷，影响 412 户家庭(3433 人)。

**项目的比选方案。**对于每个子项目，环评单位已经对比选方案进行了评价，评价内容包括项目选址、技术方案、污泥处置方法、管线走向、费用等因素可能造成的环境影响。

总环评报告的这部分内容阐述了采用项目设计方案的基本原则，明确论证了推荐的排污标准以及防止和削减污染的方法。

## 环境管理计划

对于每个子项目，环评单位制定了一份单独的环境管理计划，明确了针对可能的环境影响的缓减措施。每份环境管理计划中描述了监测计划，详细的缓减措施，环境管理机构，管理职责，管理能力加强，费用估算和资金来源，以及信息交流和呈报的总体制度。

所有的环境管理问题和相关措施都总结附录 6 里。这个表格还包含了制定的缓减和监测措施和拟定的职责机构。

将由各个相关部门内负责环境问题的协调部门（省项目管理办公室）来确保环境管理计划的符合性。另外，市环保局将定期检查环境管理计划的执行情况，世界银行也将安排检查团监督环境管理计划的执行情况。

## 公众参与和信息公开

在环境评价工作的筹备阶段，各个项目已经确定了主要利益相关方。在对江苏供水和污水项目进行第一轮公众参与活动时，环评单位分发了调查问卷表，问卷表主要是诸如对项目可能造成的正面和负面影响的认识之类的内容。作为第二轮公众参与，在各项目区，各子项目的环评单位、相关政府、项目业主与项目可能会影响的社区和家庭一同参加公众参与听证会。

另外，对于镇江丁卯和谏壁污水项目，2008 年 3 月 4 日，镇江水业总公司组织群众代表去丹徒污水处理厂参观。通过参观厂区内的生化池等污水处理构筑物、花坛、绿地、绿化带等，使得群众代表对污水厂有了全新的认识，解除了群众对污水厂的误解。

公众参与的结果表明，大多数项目可能要影响的群众对这个项目持有乐观的态度。他们也相信，这个项目有利于改善当地环境，提供生活标准，促进经济发展。对项目的消极态度主要是针对供



水厂/污水处理厂施工期和运营期产生的噪声、臭气和大气污染。环评单位已经对此制定了详细的环境影响减缓措施。

从 2007 年底到 2008 年年初的第一轮信息公开过程中，环评单位在相关的网站或当地报纸上向广大群众公布了项目的基本内容。在第二轮信息公开过程中，广大群众可以通过网站、公众图书馆或是当地报纸查阅到环评单位编制的环境影响报告和环境管理计划。根据各环评报告，至今公众未对这个项目提出异议和反对。

## 结论与建议

通过环评单位对本项目进行全面的分析，得出以下结论：这个项目的实施将对减少对长江和其他河流的总污染负荷量。在一些农村地区，地下水过度开采的情况也有所缓解。通过处理污水，在短期内可以削减总污染负荷，据估计，削减 COD28844t/a, SS17687 t/a, NH<sub>3</sub>-N 2269 t/a 和总氮 301 t/a, 而远期的所削减的总污染负荷为 COD39794 t/a, SS 24744 t/a, NH<sub>3</sub>-N 3181 t/a 和总氮 TP 429 t/a。对于供水厂扩建项目，在建造完工后，生产污水将被收集和回用；生活污水将被运送到填埋场，泥浆水经脱水后，泥饼送到填埋场填埋，减少了向受纳水体直排泥浆水的负荷量。这将提高当地水体水质，有助于环境保护和提高当地居民的健康和生活条件。

对江苏供水子项目来说，我们建议，按照相关的法律法规，建立饮用水保护区，并对其进行分类；加强对饮用水保护区水质的监测，以掌握水质变化的趋势，确保取水口的安全。与此同时，在发生污染事故时，采取泄氯污染事故（尤其是特重大事故）应急对策。

对于江苏污水子项目，各个环评报告中提出了以下的建议：

- 建议在工程设计中，应充分论证各种工艺参数的选择，考虑其在各种温度下的适应性，特别应考虑低温情况下的脱氮效果，以确保尾水稳定达标排放。
- 在进行生物化学处理之前，采用物理化学处理去除磷。
- 加强污泥利用、最少量化和卫生处置技术的研究，污泥应该尽量用于农业、建路和焚烧。
- 建议恶臭气体收集处理装置一备一用，以减少环境风险。
- 在项目区采取诸如种植树木等绿化措施，以减轻项目区产生的臭气所造成的潜在影响。
- 在承包商的合同书应列出相应的环境保护措施，应委托监督机构对环境保护工作加以监督，并给以适当的经济补偿，以及
- 坚持建设项目的“三同时”制度，确保本项目对环境造成的不利影响减缓到最小。

# 1. 前言

## 1.1. 江苏供水和污水项目

### 1.1.1. 江苏省

作为中国人口密度最高的省份之一，到 2006 年底，江苏省位于华东地区的中心，位于长江、淮河下游，东临黄海，全省总面积为 102600 km<sup>2</sup>，人口数为 7475 万人。江苏省是一个重要的沿海省份，经济发展十分迅速，该省的总体经济水平位于中国各省份前列，近年来江苏省的 GDP 年增长率超过 10%。江苏省也是中国地势平坦的省份之一，主要地形是平原，而且河网密布，水系丰沛，有 2900 多条河流，300 多条湖流和 1100 多个水库。平原和水表面积分别占全省面积的 69%和 17%。

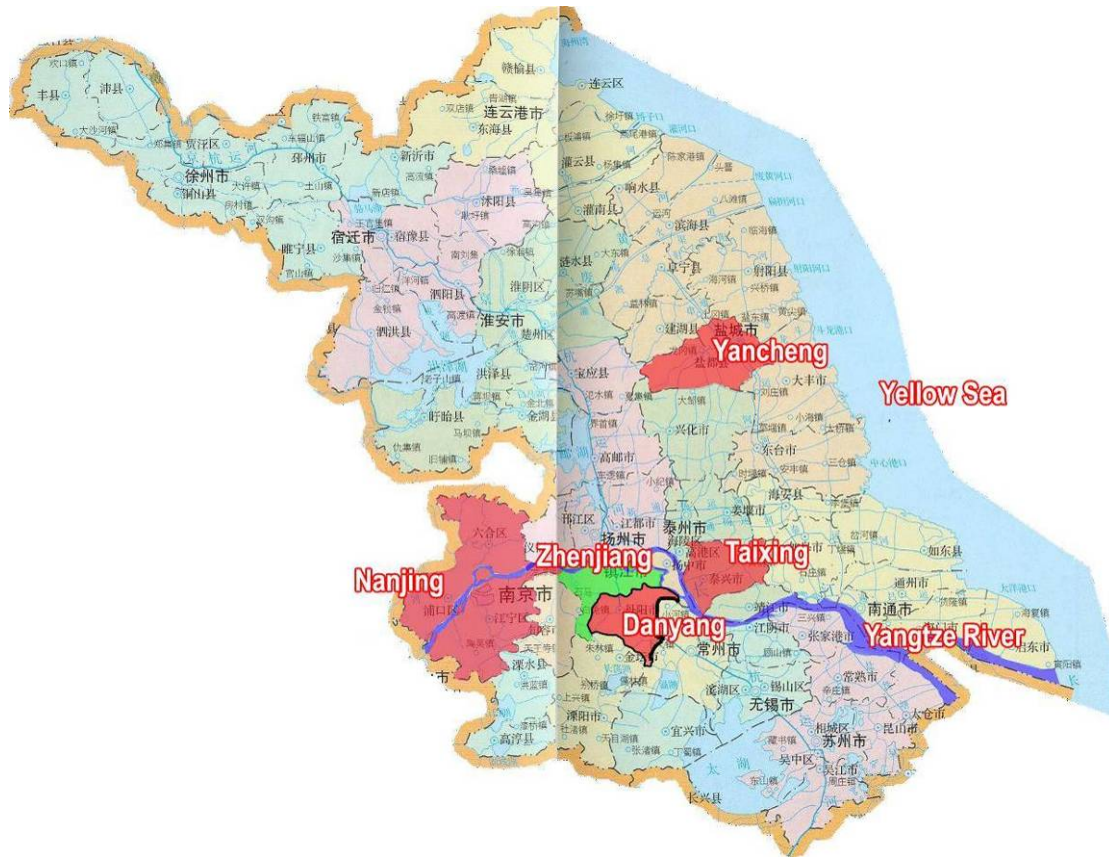
图 1-1: 江苏省在中国的地理位置



在过去的三十年中，江苏省经济迅速发展，这造成了城市 and 工业的高速发展，用水、污水处理和环境保护的需求日益增长。江苏省政府已经意识到必须要把这些问题纳入议题，正在向世界银行要求接受其援助，设计并实施一个项目，可以有效地加强优化利用水资源和减少水污染的能力，

并将这个项目作为其他城市和地区未来发展的试验田和典范。这也符合旨在和谐发展和加强基础设施服务的江苏省总体规划。

图 1-2: 项目城市在江苏省的位置



### 1.1.2. 主要环境问题和战略性环境框架

对于供水子项目来说，主要问题是：

- 乡镇的供水系统十分陈旧落后；
- 过度开采地下水，导致地面下沉；
- 原水水质差（地表水和地下水）；
- 原水水源单一；
- 紧急事件风险管理系统不健全；
- 设施陈旧过时；
- 由供水厂排放的泥浆水排入取水口；
- 净水水质差；
- 饮用水供水水质差，引起损害健康的风险；
- 没有制定总体规划，造成优质原水的浪费。

为了提高供水服务水平，减小对地下水的负面影响，江苏省将禁止开采地下水用作饮用水水源，还将关闭乡镇供水厂，建立中心城区供水系统，以优化利用水资源，向人民群众，尤其是农村人口提供优质饮用水。

而对于污水子项目，主要问题是：

- 污水接管率低；
- 污水处理效率低；
- 未经处理直接排放污水，造成严重的水体污染。
- 为了恢复整治水环境，江苏省将建造雨污分流系统收集污水，而工业污水将经处理达标后排入水体。

### 1.1.3. 世界银行及其他机构援助的项目

世界银行致力于改善江苏省的环境问题，尤其是对太湖流域的环境问题，世界银行为有关的污水处理、供水和城市固体废物处置环境项目提供了长期的经济援助。以下的表格详细列出了至今为止所作的援助内容：

表 1-1: 世界银行和其他融资机构资助的环境项目概述

项目	贷款			项目内容
	期限	款额 (100 万美元)	贷款号	
江苏太湖流域环境项目	2004-2009	61	CHA-4748	污水处理厂 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 无锡惠山 -250,000 t/d</li> <li>● 无锡西山东亭 - 从 20,000 扩建到 50,000 t/d</li> <li>● 无锡西山安镇 -25,000 t/d</li> <li>● 苏州富辛污水处理厂扩建 (扩建到 180,000t/d)</li> <li>● 苏州娄江 -140,000 t/d</li> <li>● 苏州吴中-40,000 t/d</li> </ul> 地级市 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 无锡五里湖生态修复(NBF)</li> <li>● 在胥江和上塘河上兴建节制闸</li> <li>● 苏州市清淤工程</li> </ul>
苏南环境项目	1994-2005	250		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 征润州污水截流系统</li> <li>● 无锡排水公司；</li> <li>● 常州排水公司；</li> <li>● 镇江供水和排水公司；</li> <li>● 无锡锡凯包装材料厂；</li> <li>● 锡山市化工助剂厂；</li> <li>● 江阴向阳实业公司；</li> <li>● 宜兴江洲生物制药厂；</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>● 无锡前洲印染厂；</li> <li>● 锡山泉山化工厂；</li> <li>● 无锡酿酒总厂；</li> <li>● 锡山开宝磁性材料厂；</li> <li>● 锡山毛纺厂；</li> <li>● 无锡第三钢铁厂等。</li> </ul>
亚洲发展银行-南京秦淮河环境综合整治项目	2006	100		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 秦淮河污水收集系统及引水补水系统工程；</li> <li>● 城东污水处理系统工程；</li> <li>● 河道整治工程；</li> <li>● 河西北部地区水环境整治工程；</li> <li>● 主城区雨水管理工程。</li> </ul>

#### 1.1.4. 江苏供水和污水项目省级项目管理办公室

为了推动江苏供水和污水项目的实施，江苏省政府已经设立了省级项目管理办公室，由 2 个全职和 1 个兼职的江苏省建设厅的工作人员组成。

## 1.2. 环境评价的背景资料

### 1.2.1. 总环境评价的类别

拟定的江苏供水和污水项目旨在加强基础设施服务，支持江苏省的城市发展和经济增长。这个项目共涉及 12 个子项目（4 个供水子项目和 8 个污水子项目），分别在 3 个地级市和 2 个县级市。

根据中华人民共和国国内的相关法规和世界银行的环境评价业务政策 4.01，并参照世界银行专家的建议，对整个江苏项目（供水和污水子项目）进行一次“B 类总环评”。这份环境评价报告对项目目标、各子项目产生的具体影响及其相应的缓减措施和环境管理计划进行了综合的分析，还概述了该项目对社区福利的主要社会经济改善。除了这份报告之外，还有 i)一份总移民安置计划，以及 ii) 各个子项目的环境影响评价和环境管理计划报告。

### 1.2.2. 总环境评价的准备

由国内当地机构进行的该项目技术和财务方面的筹备工作已经得到了索格利中国环保咨询公司的专家团队的援助，设计审查和咨询服务专家向负责项目全局筹备工作的省级项目管理办公室也提供了援助服务。

对于江苏项目的 12 个子项目来说，由不同的子项目业主任命的设计院进行了可行性研究，并制定了可行性研究报告。在世界银行的初步指导下，江苏省环境科学研究院、南京市环境保护科学研究所和河海大学已经为每个子项目编制了环境影响评价和环境管理计划报告。

这份环评报告是以江苏供水和污水项目的每个子项目所进行环境评价研究为依据的。依照中国国内的相关法规，江苏省环保局负责审查和审批各个环境影响评价报告。此外，根据世界银行安全

保障政策的要求，每个子项目（共 12 个）的环评报告（中文的环境影响评价和环境管理计划报告）全文已经向公众公示，详见下表。

表 1-2: 环境评价报告概要

编号	文件名	报告中涉及的项目内容	制稿日期	公示日期	公示地点
1	盐城区域供水项目环境影响评价报告	扩建城东水厂从 100,000m <sup>3</sup> /d 到 200,000 m <sup>3</sup> /d; 建造原水输送管线 10.5km (DN1400); 建造清水分配管网 58.2 km (DN500-DN800); 建造 1 个泵站, 输送能力 50,000m <sup>3</sup> /d;	2008 年 8 月 23 日	2008 年 1 月 9 日-22 日; 2008 年 7 月 22 日-8 月 4 日	<a href="http://www.yccin.gov.cn">http://www.yccin.gov.cn</a>
	盐城区域供水项目环境管理计划报告	为原水泵站购置设备(输送能力 100,000m <sup>3</sup> /d) 在龙冈镇建造配水管网 251km (DN50-500); 在秦南镇建造配水管网 345km (DN50-1000)	2008 年 9 月		
2	泰兴区域供水项目环境影响评价报告	扩建宝塔水厂, 从 40,000 m <sup>3</sup> /d 到 50,000m <sup>3</sup> /d; 改建乡镇水站;	2008 年 6 月 5 日	2007 年 6 月 20 日-30 日; 2007 年 12 月 25 日 - 2008 年 1 月 5 日	<a href="http://www.taixing.cn/">http://www.taixing.cn/</a> (泰兴市网站)
	泰兴区域供水项目环境管理计划报告	建造清水输水主干 28.2km (DN600-800); 建造清水分配管线 127.3km (DN300-800); 黄桥泵站 45,000m <sup>3</sup> /d (远期 65,000m <sup>3</sup> /d), 根思泵站 15,000m <sup>3</sup> /d (远期 30,000m <sup>3</sup> /d), 张桥泵站 20,000m <sup>3</sup> /d (远期 35,000m <sup>3</sup> /d), 以及扩建河思泵站, 输送能力达 80,000m <sup>3</sup> /d 刘陈镇、宣堡镇、胡庄镇、马甸镇建造输水管道 955km (DN20-160)	2008 年 9 月		
3	镇江金山供水项目环境影响评价报告	金山水厂扩建 200,000m <sup>3</sup> /d, 常规处理流程, 200,000 m <sup>3</sup> /d 污泥污水处理系统;	2008 年 6 月	2007 年 12 月 1 日-10 日 2008 年 6 月 12 日;	<a href="http://www.zjsjsw.cn">http://www.zjsjsw.cn</a> (镇江市建设网); 镇江市图书馆
	镇江金山供水项目环境管理计划	建造原水取水站, 规模 100,000 m <sup>3</sup> /d (远期 200,000m <sup>3</sup> /d); 建造原水输送管道 300m (DN1600); 建造清水输送管线 8.6km (DN1000-1200) 建造配水管网 69km (DN63-200), 为辛丰和黄墟镇 9500 户家庭修建供水管和安装水表; 建造配水管网 40.1km (DN50-200), 并为丁岗镇 6288 户家庭修建供水管和安装水表	2008 年 6 月 30 日		
4	丹阳区域供水项目环境影响评价报告	建造丹阳四水厂, 处理能力 100,000 m <sup>3</sup> /d, 常规处理流程;	2008 年 6 月	2007 年 7 月 28 日和 7 月 8 日 7 2007 年 6 月 28 日-8 月 8 日 2008 年 6 月 17 日	<a href="http://www.dyz123.com/dywater">http://www.dyz123.com/dywater</a> (丹阳自来水公司网站) 丹阳市建设局公用事业科和丹阳日报
	丹阳区域供水项目环境管理计划报告	建设原水输送管线 23.5km (DN1400-1500)	2008 年 6 月		
5	南京桥北污水项目环境影响评价报告	建造桥北污水处理厂, 处理能力 100,000 m <sup>3</sup> /d (远期 200,000 m <sup>3</sup> /d);	2008 年 3 月	2007 年 6 月 22 日-8 月 16 日	<a href="http://www.njhbs.net">www.njhbs.net</a> (南京环境科学研究院)
	南京桥北污水项目环境管理计划报告	建造配套污水管网 63.7km (DN300-1800); 建造 4 个污水泵站	2008 年 4 月		
6	南京铁北污水项目环境影响评价报告	建造铁北污水处理厂, 处理能力 50,000 m <sup>3</sup> /d (第一期);	2008 年 7 月	2007 年 12 月 2 日	<a href="http://www.njhbs.net">www.njhbs.net</a>

编号	文件名	报告中涉及的项目内容	制稿日期	公示日期	公示地点
	南京铁北污水项目环境管理计划报告	建造污水管网 56.3km (DN400-1500); 建造污水排放管(DN1500); 建造一个污水泵站, 输送能力 50,000 m3/d; 土建工程 100,000m3/d	2008 年 7 月	2008 年 2 月 25 日	(南京环境科学研究院)
7	南京城北污水项目环境影响评价报告	建造配套的截污管和污水管网 48.5km (DN400-1500);	2008 年 6 月	2007 年 12 月 6 日;	<a href="http://www.njhbs.net">www.njhbs.net</a> (南京环境科学研究院)
	南京城北污水项目环境管理计划报告	建造一个泵站, 输送能力 27,000 m3/d, (远期 54,000m3/d)	2008 年 6 月	2008 年 3 月 5 日	
8	镇江征润州污水二期项目环境影响评价报告	建造污水管网 19.6km (DN400-1200)	2008 年 6 月 29 日	2007 年 7 月 2 日	<a href="http://www.jszjsy.gov.cn">http://www.jszjsy.gov.cn</a> (镇江水业网)
	镇江征润州污水二期项目环境管理计划报告		2008 年 7 月	2007 年 10 月	
9	镇江谏壁污水项目环境影响评价报告	建造谏壁污水处理厂, 处理能力 10,000 m3/d (远期 20,000m3/d);	2008 年 6 月	2007 年 7 月 2 日	<a href="http://www.jszjsy.gov.cn">http://www.jszjsy.gov.cn</a> (镇江水业网)
	镇江谏壁污水项目环境管理计划报告	建造污水管网 9.12km (DN300-900); 建造 2 个泵站	2008 年 7 月	2007 年 10 月	
10	镇江丁卯污水一期项目环境影响评价报告	建造丁卯污水处理厂, 处理能力 40,000 m3/d, (远期 80,000m3/d);	2008 年 7 月	2007 年 7 月 2 日	<a href="http://www.jszjsy.gov.cn">http://www.jszjsy.gov.cn</a> (镇江水业网)
	镇江丁卯污水一期项目环境管理计划报告	建造污水管网 11.4 km (DN400-1200); 改建丁卯泵站; 建造谷阳路泵站	2008 年 7 月	2007 年 10 月	
11	丹阳石城污水项目环境影响评价报告	建造配套污水管网 23.5km (DN400-600);	2008 年 6 月	2007 年 7 月 5 日-15 日	<a href="http://www.dyz123.com/dywater">http://www.dyz123.com/dywater</a> (丹阳自来水公司网站) <a href="http://www.zjshb.gov.cn">http://www.zjshb.gov.cn</a> (镇江环保局网站) 丹阳市建设局公用事业科和丹阳日报
	丹阳石城污水项目环境管理计划报告			2007 年 7 月 28 日-8 月 8 日 2008 年 6 月 17 日	
12	泰兴黄桥污水项目环境影响评价报告	建造黄桥污水处理厂, 处理能力 25,000 m3/d (远期 50,000 m3/d);	2008 年 9 月	2007 年 7 月 17 日-27 日;	<a href="http://www.taixing.gov.cn">http://www.taixing.gov.cn</a> (中国泰兴网) <a href="http://www.taixing.cn">http://www.taixing.cn</a> (泰兴市政府网站)
	泰兴黄桥污水项目环境管理计划报告	建造污水管网 45.58km (DN400-1200); 建造一个污水泵站, 输送能力 15,000m3/d(远期 30,000m3/d)	2008 年 9 月	2007 年 12 月 27 日- 2008 年 1 月 10 日	
13	总环境影响评价/环境管理计划(中文/英文)	所有的 12 个子项目		2008 年 9 月 23 日	世界银行信息站

### 1.2.3. 环境评价程序

这次总环境评价是严格遵照与环境保护有关德国家和省级法律、法律条目和标准规范(详见第 2 章)。在满足中国环境评价制度的同时, 总环境评价还满足了世界银行环境安全保障政策, 即黄境评价业务政策 4.01 的要求。

总环境评价是通过收集和运用已有资料（二手资料）和在为每个子项目筹备环境评价报告时进行的现场调查中获得的数据而进行的。根据 12 个子项目的实施情况以及由项目执行单位拟定的缓减措施以减小项目造成的负面影响，总环境评价旨在对潜在的环境问题作出综合和全面的介绍和分析。

### 1.3. 总环境评价报告的布局

作为总环境评价工作的一部分，这份总环境评价报告以下的章节中描述了环评单位进行的详细的分析，并尽量采用世界银行业务政策 4.01/附录 B 所推荐的报告形式。

- **第 2 章“机构和法律法规框架”** 讨论环境评价相关的政策、法律、机构和管理框架，其中包括中华人民共和国和世界银行对环境问题的要求；
- **第 3 章“环境政策框架”** 描述流域层面和项目区域内实行现有行业政策的主要环境问题；
- **第 4 章“环境现状”** 从区域范面和具体项目区的层面上描述了项目涉及区域内的环境和社会背景条件（自然，生态和社会经济条件）；
- **第 5 章“江苏供水和污水子项目概述”** 概述拟定的子项目的技术问题以其与国家和市级战略规划的相符性；
- **第 6 章“影响评价及其缓减措施”** 预测和评价项目可能产生的正面和负面影响以及相应拟定的缓减措施；
- **第 7 章“项目比选方案”** 比较拟定项目内容的各种可行性方案，包括无项目的方案；
- **第 8 章“环境管理计划”** 提供有关环境管理计划的信息，包括缓减措施，监测和机构加强措施和各项活动以及每个项目城市制定的费用预算；
- **第 9 章“公众参与和信息公开”** 描述公众参与和信息公开情况及其成果；
- **第 10 章“结论与建议”** 描述主要的研究成果，包括这个项目所产生的短期和远期效益。

这份包括还附有以下这些附录：

**附录 1：项目相关地图和成果报表**

**附录 2：环境标准**

**附录 3：监测数据**

**附录 4：项目区监测计划**

**附录 5：模型**

**附录 6：对各子项目区产生的影响及相应缓减措施**



## 2. 机构和法律法规框架

### 2.1. 环境机构及其职责

#### 2.1.1. 国家层面的环境机构: 中华人民共和国环境保护部

自 2008 年 3 月起, 国家环境保护总局已经转变为由国务院直接领导的环境保护部, 负责中国有关的环境保护事务。除了原先的国家环境保护总局所担负的职能, 环境保护部在执行环境法律法规时具有更大的约束力。

环境保护部的职能是起草和实施有关环境保护的标准、法律法规和技术导则, 以及还将对这些法规的实施予以监督和监察。根据《建设项目环境保护管理条例》规定, 自 2003 年起, 各级环境保护局将对建设项目的环评文件逐级进行审查和批准。

#### 2.1.2. 当地层面的环境机构

省级/市级环保局在研究短期和远期政策上起着重要的作用, 其职能是:

- 起草当地法律和法规。
- 颁布行政法规。
- 组织环境监测和控制工作。
- 监督污染治理。
- 处理重大的污染事件; 以及
- 开展环境保护相关的教育活动和培训。

江苏供水和污水项目涉及的 5 个城市的环保局受辖于江苏省环境保护厅。江苏省环境保护厅负责审查和批准各子项目的环境影响评价报告。

### 2.2. 适用的法律和法规(详见附录 2)

#### 2.2.1. 环境影响评价法律法规框架

自 2002 年, 中国的环境影响评价工作将按照 2002 年 10 月颁布的《环境影响评价法》的规定来实行。其他一些国内的法律法规也为环境影响评价工作提供了法制基础, 例如:

- 《环境保护法》(1979 年和 1989 年)
- 《建设项目环境保护管理条例》, 国务院, 1998 年 11 月;
- 《建设项目环境影响评价证书管理办法》(1989 年国家环保总局)
- 《环境影响评价公众参与暂行办法》; 2006 年 3 月 18 日, 国家环保总局

- 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，[2001]13号，国家环保总局
- 此外，环境影响评价也符合国家环保总局颁发的一系列《环境影响评价技术导则》。(详细的法律法规内容参见附录 2)

## 2.2.2. 环境质量标准

进行环境评价工作参照的主要标准见下。每个标准中规定的详细的指标和限值参见附录 2。

- 地表水环境质量标准 GB3838-2002;
- 环境空气质量标准 GB3095-1996;
- 城市区域环境噪声标准 GB3096-93;
- 土壤环境质量标准 GB15618-1995。

## 2.2.3. 水质标准

- 生活饮用水水源水质标准 CJ3020-93
- 生活饮用水卫生标准 GB5749-2006

## 2.2.4. 排污标准

### 2.2.4.1. 污水排放标准

适用于江苏供水和污水项目中的工业污水的标准是：

- 污水排入城市下水道水质标准 CJ3082-1999
- 污水综合排放标准 GB8978-1996

适用于污水处理厂排放的污水标准是：

- 城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002。当地政府要求这个项目中新建/改建的污水处理厂排放的污水必须达到 1A 级标准。

污泥标准：

- 农用污泥中污染物控制标准 GB 4284-1984。

### 2.2.4.2. 其他排放标准

在施工和运营期间，项目相关区域应符合其他一些有关空气质量和噪声的标准，包括：

- 城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002 中的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 和臭气浓度控制标准
- 工业企业设计卫生标准 TJ36-79 中的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 和 Cl<sub>2</sub> 允许排放浓度
- 大气污染物综合排放标准 GB16297-1996
- 恶臭污染物排放标准 GB14554-93
- 工业企业厂界噪声标准 GB12348-90
- 饮食业油烟排放标准 GB18483-2001。

- 建筑施工场界噪声限值 GB12523-90
- 经处理后，热力发电厂排放的尾气中的 SO<sub>2</sub>，烟雾，重金属和二恶英浓度应达到火电厂大气污染物排放标准 (GB13223-2003) 和生活垃圾焚烧污染控制标准 (GB18485-2001)。

### 2.3. 世界银行安全保障政策

对于国际融资机构参与的任何一个项目来说，除了要满足国内相关要求之外，该项目必须还要满足该融资机构的有关要求。世界银行对申请贷款的项目要求进行环境评价，以确保这些项目可以持续地保护环境，并且符合世界银行制定相应的环境和社会政策。

在 10 项世界银行安全保障政策中，江苏供水和污水项目涉及了《环境评价》和《非自愿移民》这两项安全保障政策。

## 3. 环境政策框架

### 3.1. 江苏省主要的环境问题

#### 3.1.1. 水资源稀缺和水污染

江苏省位于中国东海岸，全省总面积为 102,600 km<sup>2</sup>。如下图所示，长江自东向西流经江苏省，京杭大运河自北向南穿过江苏省，中国最大的两条湖泊——太湖和洪泽湖也位于江苏省内。此外，围绕该省的海岸线超过 900km。

图 3-1: 江苏省的主要水体



江苏省年平均降雨量为 994.5mm，当地水资源约有 320 亿 m<sup>3</sup>，跨省水资源约为 9490 亿 m<sup>3</sup>。苏南地区正面临着水质型缺水问题，而苏北地区存在着水量型缺水问题。随着经济和社会的发展，江苏省的水污染问题日益严峻。当地三分之二的地表水不能达到三级标准<sup>2</sup>。

根据调查数据，长江沿岸的很多城市的污水都未经处理，排入长江，这个问题已经引起了江苏省各有关部门的关注。目前，江苏省面临的重大问题就是水污染造成了水质型缺水。因此，省级有关部门，例如水务局、环保局和林业局，已经采取了一系列措施，以求防范于未然。

<sup>2</sup> 地表水环境质量标准 GB3838-2002

### 3.1.2. 空气污染

根据《2007年环境质量公报》<sup>3</sup>

PM<sub>10</sub>: 无锡和泰州的空气质量达到了国内空气环境质量二级标准，而江苏省其他地级市的空气质量不能达到国内标准的要求。

SO<sub>2</sub>: 除了无锡和淮安，江苏省的其他 11 个地级市的空气质量都可以满足国内空气环境质量的二级标准。

### 3.1.3. 工业污染

江苏省位于长江三角洲。自中国改革开放以来，作为中国重要的开放性沿海省份之一，江苏省经济发展迅速。与此同时，发展的工业也造成了日益严重的空气和水污染，产生了越来越多的噪声和工业废物，这对江苏省的环境造成了许多负面影响。

### 3.1.4. 废物管理

2006 年，江苏省共产生固体废物 7195.04 万吨，综合利用（包括存贮）固体废物 6966.17 万吨，综合利用率为 94.1%，处置废物 248.74 万吨，存贮废物 197.42 万吨，排放废物约为 270 万吨；危险废物的产生量为 98.58 万吨，综合利用（包括存贮）危险废物 73.77 万吨，处置危险废物 25.22 万吨，存贮危险废物 1,500 吨，危险废物零排放。

自 2007 年 7 月以来，全国发起了医疗废物和危险废物集中处置的行动。然而，就污泥处置而言，至今尚无专门的工业废物处置中心，在一些子项目城市（例如镇江和盐城），污泥将暂时被送往卫生垃圾填埋场进行填埋。

### 3.1.5. 湿地和自然栖息地

由于江苏经济社会发展，迅速的城市化，而且长期以来人们对湿地生态价值认识不足，保护管理能力薄弱等原因，江苏省的湿地面积逐年减少。对此，江苏在湿地保护上开展了一系列的工作，本项目涉及的盐城和镇江都已建立或正在兴建湿地生态保护区和旅游区

## 3.2. 江苏供水和污水项目相关的规划和政策

### 3.2.1. 城市总体规划

江苏省正经历着一段迅速城市化的时期。为了确保江苏省能够顺利地完 成城市化转变，《江苏省城镇体系规划》中明确全省从规划基准年 2000 个左右乡镇，通过科学稳妥的乡镇撤并，实现到规划期末 2020 年全省乡镇总数减少到 650 个左右的目标。

<sup>3</sup> <http://www.jshb.gov.cn>

### 3.2.1.1. 江苏省发展规划和南京都市圈规划<sup>4</sup>

根据这个省级城镇总体规划，在江苏省将建成苏锡常、南京、徐州三大都市圈。镇江市位于南京都市圈内。

南京都市圈包括南京市、镇江市、扬州市、马鞍山市、滁州市、芜湖市的全部行政区域，淮安市的盱眙县、金湖县和巢湖市的市区、和县、含山县。根据南京都市圈现有的总体规划，这个都市圈将发展成为长江三角洲的基础设施，制造和教育/研究中心。

这个规划提出，江苏省未来的发展将着眼于以下这些地区：

- “三圈和五轴”地区；
- 市县同城地区；
- 和全省环太湖；
- 长江沿岸；
- 临海地区；
- 淮北地区；
- 生态敏感地区。

这个规划明确建立协调机构，负责区域内重大项目建设、基础设施建设、城镇建设、环境保护工作的协调，处理发生的重大问题。强调通过经济手段、市场手段建立合理的投资管理机制和共同发展基金制度，为城市化创造公平的环境。

### 3.2.1.2. 供水规划-宁镇扬泰通区域供水规划<sup>5</sup>

2003年江苏省政府发起了宁镇扬泰通区域供水行动，主要源于：

- 长江沿岸设有过多的取水点，阻碍了长江沿岸的开发；
- 部分现有的水源地没有受到保护，其水质不能达到饮用水水源标准的要求；
- 饮用水水源地过多，保护饮用水水源地的难度过高；
- 过度开采地下水造成江苏部分地区的地面下沉；
- 众多供水厂没有相互合作，造成原水资源和供水设施利用率低；

这个规划为每个城市设立了以下发展目标：

- 对于生活在农村地区的居民，目标饮用水接管率见下表。

**表 3-1: 农村地区的饮用水供应覆盖率目标**

年份	农村地区的饮用水接管率
2003	21%
2005	36%
2010	78%
2020	97.5%

注:2003年发布的总体规划。

<sup>4</sup> 数据来源: 总可研报告, 20080430

<sup>5</sup> 数据来源: 总可研报告, 20080430

- 达到世界卫生组织制定的饮用水标准；
- 扩大市级和县级水厂的服务范围；关闭乡镇供水厂；
- 关闭当地河道上的取水点和地下水取水点。未来主要的水源地应为长江和京杭大运河。

### 3.2.1.3. 江苏沿江城镇污水处理规划<sup>6</sup>

这个规划的主要目标是：

- 保护长江水质——约有 24.4%的饮用水取自长江；
- 以更可持续和合理的方式使用长江：  
优化长江上现有的取水口；  
以更可持续的方式，使用长江河岸；
- 为江苏省长江沿岸城市制定污水处理目标：
  - 到 2010 年，市区产生的 85%污水应经处理后排放。这其中，80%污水应由集中污水处理设施处理。对于县级市和乡镇产生的污水，60%污水应经处理，其中 40%应由集中污水处理设备处理；
  - 到 2020 年，市区产生的 95%污水应经处理后排放。这其中，70%污水应由集中污水处理设施处理。对于县级市和乡镇产生的污水，70%污水应经处理，其中 50%应由集中污水处理设备处理。

### 3.2.2. 国家清洁生产计划

国家清洁生产计划促进采用尾水和废物高回收率的工业污水处理设施和清洁工业工艺。这个项目采用的节水和节能措施与国内鼓励节水节能和减排相关的规划相符合。

### 3.2.3. 总体水资源管理战略

中国已采用了多重战略解决有关水资源的问题。该战略内容涉及防治和减少水污染，实行合理的水价（包括灌溉用水），减少水消耗量，提倡尾水回用，建造污水处理基础设施和实施南水北调项目。

### 3.2.4. 服务定价

我国目前水资源价格水平明显偏低，不利于水资源的管理和水资源的可持续开发利用。由于水价过低，国有水资源以低价供给，致使国有资产流失严重，国家财政收入降低，水利部门不能维持正常的运行和发展，水资源的可持续开发利用受到限制。对用户来讲，低价水浪费巨大，用水量过大，排污量大，污染治理和节水措施开展不力，给水环境和供水带来了很大压力。因此，国家以及地方政府已经或是将要采取一系列措施调整现有的水价。

按照《江苏省“十一五”水价改革意见》，城市污水处理费将上调。按照统一政策、分市核定的办法，拟定“十一五”期间城市污水处理费调整计划。到 2008 年，苏南地区污水处理费调整到 1.30—1.60 元/吨，苏中、苏北地区调整到 1.00—1.20 元/吨。各地要加强污水处理费特别是自备水源用户污水处理费的征收使用管理，确保足额征收、专款专用。在污水处理费中提取一定比例的资金，专项用于污泥处置。市政绿化使用再生水免征污水处理费。

<sup>6</sup> 数据来源：总可研报告，20080430

### 3.2.5. 提倡尾水回用

尾水回用已被列入已制定的《江苏省城市水行业“十一五”计划》。要全面开展污水处理厂尾水再生利用，再生利用率不得低于 20%，开发区市政、绿化、景观等用水应优先使用再生水。

### 3.2.6. 水土保持

江苏水务局已设立了任务领导小组对水土保持加以专门的监督和实施，以此加强对水土保持的监督管理，确保实施水土保持计划和“三同时”政策，有效地控制人为造成的水土流失。

### 3.2.7. 水资源规划/长江水利委员会

江苏省多年平均水资源总量为 334.57 亿 m<sup>3</sup>。江苏省多年平均分区的水资源量见下表。

表 3-2: 江苏省水资源<sup>7</sup>

分区	面积(Km <sup>2</sup> )	年降雨(mm)	地表水资源 (亿 m <sup>3</sup> )	地下水资源(亿 m <sup>3</sup> )	重复计算量(亿 m <sup>3</sup> )	总水资源(亿 m <sup>3</sup> )
淮河流域	63168	949.0	144.50	75.02	23.50	196.02
长江下游干流 区	19059	1047.9	47.72	22.34	7.98	62.08
太湖区	19848	1115.5	64.03	22.88	10.44	76.47
合计	102075	999.8	256.24	120.24	41.92	334.57

长江水利委员会（简称长江委）是水利部在长江流域和澜沧江以西（含澜沧江）区域内行使水行政主管职能的派出机构，总部位于湖北省武汉市，成立于 1950 年 2 月。根据国家有关法律法规和水利部的授权，长江委主要负责区域内的水行政执法，水资源统一管理、节约、配置和保护，流域规划，防汛抗旱，河道管理，流域控制性水利工程建设与管理，河道采砂管理，水土保持，水文，科研，以及有关国有资产的运营、监管等工作。本项目主要涉及长江流域。

太湖流域管理局是水利部在太湖流域、钱塘江流域和浙江省、福建省（韩江流域除外）区域内的派出机构，代表水利部行使所在流域内的水行政主管职责，为具有行政职能的事业单位。

## 3.3. 环境质量目标

### 3.3.1. 受纳水体的水质要求

江苏项目新建和扩建的污水厂排放尾水的受纳水体主要是：长江，京杭运河以及东姜黄河。根据《江苏省长江水污染防治条例》和《江苏省地表水环境功能区划》，

- 长江江苏段水体水质不得低于国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。
- 京杭运河和东姜黄河为 III 类水体，应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

<sup>7</sup> <http://www.jsszy.com>



### 3.3.2. 污水排放

为了保护当地的水资源，江苏省环保局以及相关水资源管理部门实施了一系列污染治理和减排措施。依据江苏省人民政府《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》苏政发（2007）63号文，

- 新建、扩改建城镇污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准(例如 COD $\leq$ 50mg/L, BOD $\leq$ 10mg/L, SS $\leq$ 10mg/L, Hg $\leq$ 0,001mg/L 等)和污水综合排放标准 GB8978-1996。
- 城市地区的工业企业排放的污水水质应严格符合国内的《污水综合排放标准（GB8978-1996）》和建设部颁布的《污水排入城市下水道水质标准(CJ3082-1999)》。

### 3.3.3. 空气质量目标

对于江苏供水项目，拟定施工区内和附近的空气质量应符合《环境空气质量标准（GB3095-1996）》II级标准，Cl<sub>2</sub>浓度应满足《工业企业设计卫生标准（TJ36—79）》的相应要求。

对于江苏污水项目，拟定施工区内和附近的空气质量应符合《环境空气质量标准（GB3095-1996）》II或III级标准，而NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S浓度应满足《工业企业设计卫生标准（TJ36—79）》的相应要求。

### 3.3.4. 噪声

在施工期间，施工区附近的噪声等级应符合《建筑施工场界噪声限值（GB12523-90）》。

在施工期间，根据供水厂/污水处理厂区内和附近地区的环境功能，厂界的噪声等级应符合《工业企业厂界噪声标准（GB12348-90）》的II, III或IV级标准。同时，在厂区附近的环境敏感点的噪声等级应符合《城市区域环境噪声标准（3096-93）》的II级标准。

## 3.4. 项目与国家 and 城市战略规划的相符性

根据《产业结构调整指导目录(2005年本)》第十九条“城市基础设施及房地产”中第6点“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”属于国家鼓励类产业。另外，该目录中第二十六条“环境保护与资源节约综合利用”中“三废”综合利用及治理工程为国家重点鼓励发展项目。

根据江苏省工商领域鼓励投资的导向目录（2004年本）》第三条“电力、煤炭及水的生产与制造业”中（二）煤气及自来水生产和供应业的第2点“城镇供水水源、自来水、排水及污水处理厂建设”属于江苏省工商领域鼓励发展的产业。

## 4. 环境现状

### 4.1. 物理环境

#### 4.1.1. 概况 - 江苏省

江苏省北接山东省，西连安徽省，南邻浙江省和上海市。江苏省境内沿黄海海岸线长超过 1000 公里，长江从其南部横穿而过。自 1978 年改革开放以来，江苏省的经济发展迅猛，如今它已经成为了中国最发达的省份之一。省内南部地区较为富裕，北部地区仍然是突出问题之一。

江苏省的地势平坦低洼，平原占全省总面积的 68%（水面占总面积的 18%），省内大部分地区的海拔不超过海平面 50 米。江苏省的灌溉系统发达；南部的苏州市河道纵横交错，有“东方威尼斯”之称。京杭大运河自南北向穿过江苏省，穿过了所有的东西向水系。江苏省东濒黄海。中国最长的河流长江穿过江苏省南部后汇入东海。连云港附近的云台山是该省的最高点，海拔为 625 米。江苏省的大型湖泊有太湖（最大）、洪泽湖、高邮湖和阳澄湖<sup>8</sup>。

#### 4.1.2. 气候

下表为拟建项目区域的当地气候条件。

表 4-1: 拟建项目区域的当地气候条件

城市	气候类型	主要风向	年平均风速 (m/s)
南京	亚热带季风气候	冬季为东-东北风 夏季为东-东南风	3.4
镇江		冬季为东北风、东-东北风 夏季为东-东南风	3.3
丹阳		冬季为北风 夏季为南风	3.2
泰兴		东-东南风	3.1
盐城		东北风	3.2

#### 4.1.3. 当地地形和水文

江苏省位于中国东海岸线的中部，在东经 116°18'到 121°57'之间，北纬 30°45'到 35°20'之间。该省向长江和淮河下游河道两岸伸展，东濒黄海。江苏省东邻上海市，北邻浙江省，西连安徽省，

<sup>8</sup> 数据来源: <http://en.wikipedia.org/wiki/>

北接山东省。总面积为 10.26 万平方公里。江苏省是中国地势最低的省份。省内大部分地区的海拔不超过海平面 50 米。山地主要位于江苏省北部和西南部。

江苏省的主要水系为沂沭泗水系、淮河下游河道、长江和太湖水系。省内约有 2900 条河流，300 个湖泊和 1100 个水库。水面面积为 17,300 km<sup>2</sup>。由于受到季风气候的影响，该省雨水充沛，年降水量为 724-1210 mm，年蒸发量为 900-1050mm。

#### 4.1.3.1. 南京

南京是江苏省主要的多山地区之一，长江由西向东穿过该市。

#### 4.1.3.2. 镇江

镇江城区位于长江和京杭大运河交汇之处。长江是最终的接受水体。

#### 4.1.3.3. 丹阳

丹阳是江苏省镇江市下辖的一个县级市。位于宁镇山和太湖平原交界处。丹阳市的地形特征是平原（约占 84.4）。丹阳的土壤肥沃，土壤类型为含沙粘土。以宁镇山为分水岭，丹阳市分为 2 个水系：北部的长江水系（占总水面面积的 10.7%），和南部的太湖水系（占总水面面积的 89.3%）。

超过 6 个流域的河流流经丹阳市，如京杭大运河，市内还有内城河和外城河等河道。

#### 4.1.3.4. 泰兴

泰兴是江苏省泰州市下辖的一个县级市。泰兴市地势平坦，高程一般在 4.5-5.5m 之间。流经泰兴市的河流是长江水系的支流。泰兴市水资源丰富，市内大小河道纵横交错。

#### 4.1.3.5. 盐城

盐城的地形特征是平原，一般高程小于 5m。市内有众多河流和湖泊，水资源丰富。但是由于土地形成很晚，盐城市，尤其是通榆河东边的淡水资源仍然缺乏。

### 4.1.4. 地表水水质

在江苏供水和污水项目中，根据地表水环境质量标准 GB3838-2002，针对每个子项目评价了当前的地表水情况。江苏供水项目中使用的原水地表水水质为二类或三类水。下表为拟建项目区域的地表水水质汇总。

表 4-2: 拟建项目区域地表水水质

序号	子项目名称	水体	水质类别	目标水质类别	超标污染物
1	盐城区域供水项目	通榆河（取水口）	III	III	-
2	泰兴区域供水项目	如泰运河	III	III	固体悬浮物：如泰运河
		跃进中沟	V	IV	
		长江（取水口）	II	II	

序号	子项目名称	水体	水质类别	目标水质类别	超标污染物
3	镇江金山供水项目	长江（取水口）	II	II	总磷、总氮、粪大肠菌群
4	丹阳区域供水项目	九曲河 京杭大运河 长江（取水口）	III III II	III III II	石油类：丹阳第二和第三水厂在九曲河上的污水排放口上游 500 米 挥发酚和石油类：丹阳第二和第三水厂在九曲河上的污水排放口下游 500 米 溶解氧、氨氮和高锰酸盐：京杭大运河和九曲河交汇处上游 500 米
5	南京桥北污水项目	长江北汊江段 石头河	II IV	II IV	-
6	南京铁北污水项目	长江（南京段） 兴武沟	II V	II IV	-
7	南京城北污水项目	金川河	IV	IV	氨氮、BOD、石油类、高锰酸盐和总磷
8	镇江征润州污水项目	长江 古运河 运粮河	II IV IV	II IV IV	长江：氨氮、固体悬浮物和总磷； 古运河：总磷、COD； 运粮河：BOD5、COD、氨氮、挥发酚、总磷和高锰酸盐；
9	镇江谏壁污水项目	京杭大运河 翻水河 古运河	III IV IV	III III IV	京杭大运河：固体悬浮物、总磷 古运河：氨氮、总磷、溶解氧
10	镇江丁卯污水项目	长江（镇江段） 古运河	II IV	II IV	长江：总磷、固体悬浮物、氨氮 古运河：总磷、COD
11	丹阳石城污水项目	京杭大运河 丹金溧漕河 内城河西段	III III IV	III III IV	-
12	泰兴黄桥污水项目	东姜黄河 西姜黄河 如泰运河 季黄河	III III III III	III III III III	固体悬浮物

#### 4.1.5. 地下水

根据区域供水规划（2005-2010），长江将是市级和县级水厂的主要水源，而使用水库和地下水作为水源是有限的。

盐城的地下水主要作为工业用水和地表水出现蓄水不足和事故性污染时的水厂备用水源。盐城亭湖区和盐都区的水源普遍采用地下水。地下水的服务人口约为 100 万，服务能力接近 1300 万 m<sup>3</sup>/年。

盐城的深层承压水水质良好。但是，由于过量开采造成水位急剧下降，已经引起地面下沉，年均沉降量为 4.5mm。为此各级政府要求严格控制地下水开采，以确保盐城市的地下水资源。

**泰兴：**泰兴市的地下水属长江三角洲地带地下水系统的一部分，蕴藏量较为丰富，但水质矿化度较高，Fe<sup>2+</sup>、Cl<sup>-</sup>和 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>等含量超标严重，水质较差，仅有少数乡镇水厂取用地下水为水源，单井出水量一般为 50m<sup>3</sup>/h，取水井深一般在 100~400m 之间。

**黄桥：**在黄桥镇老城区，小规模自备水源的水厂仍然向 60 万人口和 14 个乡镇供水。这些水厂的水源主要为内陆河或地下水，水质极不稳定。因此，饮水安全问题成为主要关注的问题。

#### 4.1.6. 土壤

江苏省地形特征为平原，大部分地区的海拔小于 50 米。盐城的主要土壤为该地区大多数为壤质土壤，占 74.2%，其余砂质土占 2.2%，粘土质占 23.6%。

泰兴市区境内主要土壤类型为小粉浆土和夜潮土，局部有少量砂浆土和淤泥土。

丹阳的土壤主要为沙粘土。

镇江的土壤主要为黄褐土。

#### 4.1.7. 地震风险

根据建筑抗震设计规范 GB50011-2001，拟建项目区域内拟建建筑的设计抗震强度如下表所示。

表 4-3: 拟建项目区域的抗震强度

市	抗震强度级别
南京	VII
镇江	VII
丹阳	VII
泰兴	VI
盐城	VII

## 4.2. 生态

### 4.2.1. 湿地

江苏省天然湿地的总面积为 40,000 km<sup>2</sup>。湿地类型包括：

- 近海湿地，
- 河口浅滩湿地，
- 湖泊湿地（主要为太湖和洪泽湖，是中国最大的 5 个湖泊之二）
- 沼泽湿地（里下河流域）
- 河流湿地（由长江、淮河和京杭大运河组成），以及

- 人工湿地（大型水库和稻田）。

天然湿地的生态系统分为盐土生态系统、沼泽生态系统、潮湿生态系统和沙丘湿地生态系统。湿地中的物种众多。有高等植物 241 种，登记的湿地鸟类 241 种，湖泊鱼类 121 种，其中有 2 个国家稀有和濒危物种，31 种野生脊椎动物为国家级保护物种。

#### 4.2.2. 水生生态和渔业

江苏省东濒黄海，水生系统面积大，水生动植物资源密度高，其中水生植物有芦苇、荷花、野生水稻茎、荸荠等。水生资源也很丰富。淡水鱼类超过 140 种。另外，贝壳类动物和虾类资源也很丰富。

#### 4.2.3. 江苏供水和污水项目保护区内的陆地植被和野生动植物

根据镇江丁卯污水厂环评报告，长江被江心洲分为两条支流：南汊和北汊，前者作为主航道，其上游为污水厂的拟选位置；后者是自然保护区所在地。模型分析显示在水、空气和噪音方面，北汊的自然保护区将不会受到南汊污水厂的影响。

### 4.3. 社会经济环境

#### 4.3.1. 人口<sup>9</sup>

根据移民安置计划汇总了各子项目区域的人口数据，如下表所示。

表 4-4: 子项目城市人口数据

序号	城市	人口（至 2007 年年底）
1	盐城	8,080,000
2	泰兴	1,280,500
3	镇江	2,687,800
4	丹阳	806,000
5	南京	7,413,000

#### 4.3.2. 矿产资源、农业、能源和工业

江苏省农业资源丰富。江苏省的耕地面积仅占全国耕种面积的 4.7%，但谷物、棉花、油籽和肉类的产量分别占到全国的 7%、12%、7%和 8%。主要的粮食作物是大米和小麦，另外还产有大麦、玉米、大都和马铃薯等；主要的经济作物有棉花和油菜籽，以及芝麻和烟草。省内还出产蔬菜、葫芦和水果等。该省生产的丝绸、水产品和家畜也占有重要地位。

<sup>9</sup> 数据来源：移民安置计划摘要 0430

表 4-5: 拟建项目区域的主要资源

序号	城市	农业	工业	服务业
1	南京	鱼类	石化和电子工业	贸易、旅游
2	镇江	蔬菜、水果、鱼类	建筑材料制造和电子工业, IT 工业和汽车工业	-
3	丹阳	蔬菜、水果、鱼类	电子工业、化学工业、木材制品工业、金属铸件工业、橡皮和塑料工业、建筑材料工业、汽车配件工业、纺织工业	旅游
4	泰兴	蔬菜、水果、鱼类	制药业、机械工业	旅游、贸易
5	盐城	蔬菜、水果、鱼类	汽车制造、纺织和机械、石油和电力生产工业	旅游

### 4.3.3. 收入

下表汇总了江苏供水和污水项目中各城市的人均/家庭年收入。

表 4-6: 人均/家庭年收入<sup>10</sup>

序号	城市	人均年收入 (元)	家庭平均年收入 (元)
1	南京	12077	36230
2	镇江	12299	44422
3	丹阳	7099	32603
4	泰兴	4139	17649
5	盐城	9070	45350

### 4.3.4. 物质文化资源

根据单项环评报告, 拟施工区域内没有物质文化资源。但是施工处附近有一些文物, 环境管理计划文件中提出了最小化施工可能造成的影响的措施。

表 4-7: 子项目环评报告中确定的文化和建筑价值

序号	子项目	文物名称	保护级别	位置	距离 (m)
1	丹阳石城污水项目	开泰桥	市级	5#泵站南侧	30
2	泰兴黄桥污水项目	文明桥	省级	管线南侧	10
3		福慧禅寺	市级	-	50
4		新四军第三纵队司令部旧址	省级	-	40
5		黄桥战役纪念塔	省级	-	30

<sup>10</sup> 数据来源: 移民安置计划摘要 0430

序号	子项目	文物名称	保护级别	位置	距离 (m)
6		新四军苏北指挥部旧址	省级	-	30
7		何氏宗祠	省级	-	150
8		致富桥	市级	-	20

#### 4.3.5. 空气质量

采用环境影响评价技术规范 HJ/2.2-93 中的标准指数法对拟建项目区域的基本空气质量进行评价。总体来说，拟建项目区域的 SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, TSP/PM<sub>10</sub> 含量符合 II 级标准（环境空气质量标准 GB3095-1996）；H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>-N 含量符合工业企业设计卫生标准 TJ36-79；臭气级别符合 II 级标准（城市污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002）或 II 级标准（臭气污染物排放标准 GB14554-93）。下表汇总了各子项目环评报告中的详细结果。各子项目的空气质量监测结果见附录 3。



表 4-8: 拟建项目区域基本空气质量

子项目类型	监测参数	监测规范	评价标准	符合(是)	不符合(否)
供水	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , TSP 和 PM <sub>10</sub>		环境空气质量标准 GB3095-1996 II 级	是	-
	Cl <sub>2</sub>		工业企业设计卫生标准 TJ36-79	是	-
污水	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> 和 TSP	环境监测技术规范  空气和废气监测和分析 方法	环境空气质量标准 GB3095-1996 II 级	是  (除铁北污水 项目和黄桥污 水项目)	南京铁北污水子项目中的拟建泵站中的 PM <sub>10</sub> 含 量和黄桥污水子项目中的拟建项目点的 TSP 含量 超过 II 级标准。
	H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> -N	江苏省实施环境空气质 量日常监测的详细规定	工业企业设计卫生标准 TJ36-79	是  (除黄桥污水 项目)	泰兴黄桥污水子项目中的拟建泵站中的 H <sub>2</sub> S 含量 超过 II 级标准。
	臭气		城市污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002 II 级	是  (除丁卯污水 项目)	拟建丁卯污水厂、拟建污水厂周围的居民区和江 苏大学的臭气级别有时超过 II 级标准。

#### 4.3.6. 噪声

对每个子项目的受影响区域评价了当前的声环境质量。监测参数相当于连续噪声级别  $Leq (A)$ 。下表汇总了各子项目环评报告中的详细结果。

表 4-9: 拟建项目区域基本噪声

子项目类型	监测规范	评价标准	符合(是)	不符合(否)
供水	城区区域噪声级别测量方法 GB/T14623-93 工业企业场界噪声级别测量方法 GB12349-90	城区环境噪声标准 GB3096-1993 II 级 工业企业场界噪声标准 GB12348-90 II 级	是	-
污水	城区区域噪声级别测量方法 GB/T14623-93 环境监测技术规范 工业企业场界噪声级别测量方法 GB12349-90	城区环境噪声标准 GB3096-1993 II, III 或 IV 级 工业企业场界噪声标准 GB12348-90 II 级	是 (除征润州污水项目和丹阳石城污水项目)	茶硯山小区、江苏科技大学西校区、龙脉桥处的夜间值超标 丹阳石城污水子项目的 S9# 监测点

各子项目环评报告中噪声级别的具体监测结果见附录 3。

#### 4.3.7. 工业污染源（重点污染企业、主要污染物、现场处理设施、环境法律符合情况）

根据 2006 年的江苏省环境状况报告<sup>11</sup>，2006 年江苏省排放垃圾 51.56 亿吨；排放工业污水 28.72 亿吨，占总量的 55.7%。排放大量工业污水和 COD 的重点工业有造纸业、化学原料和化学药品业、纺织业、重金属铸件和加工业以及化纤制造业。

在江苏省，工业污水在放入污水管网系统之前必须达到污水综合排放标准 GB8978-1996。污水综合排放标准 GB8978-1996 中没有涉及的参数应参照排入城市污水管道的污水水质 CJ3082-1999，其中包括了 35 种危险物质的最大排放限制。为了使工业污水排放达到排放标准，企业应对排放的污染物采取适当的预处理措施来去除无机物、腐蚀性的和有毒的物质。另外，应对有机物含量高的污水进行二次处理。

下表汇总了对江苏污水项目中所涉及的项目城市的工业污染源调查结果。

<sup>11</sup> 资料来源: <http://www.jshb.gov.cn>

表 4-10: 江苏污水相关工业污染源汇总

项目名称	污水厂名称	工业污水和生活污水的比率	重点污染企业	主要污染物	现场处理设施	环境法律符合情况
南京桥北污水项目	桥北污水厂	40%:60% (30%: 70% long term)	南京高新技术开发区的 19 家企业: 电子、生物制药、新材料尤其是汽车制造	固体悬浮物, COD, NH3-N 和油类	有	符合
南京铁北污水项目	铁北污水厂	20%:80%	20 家工业企业, 特别是金陵石化集团下的第一化工厂, 江苏中山化工公司和南京第二热电厂	固体悬浮物和 COD	有	符合
南京城北污水项目	城北污水厂	-	-	-	有	符合
镇江征润州污水项目	征润州污水厂	20%:80%	机械、金属产品和电子制造企业	油类	有	江苏恒生醋业集团在 2007 年被处罚
镇江谏壁污水项目	谏壁污水厂	31%:69%	机械、纸产品、金属产品和电子设备制造企业	COD	有	符合
镇江丁卯污水项目	丁卯污水厂	38.5%:61.5%			有	符合
丹阳石城污水项目	石城污水厂	47.4%:52.6%	电子设备装置制造企业	COD	有	符合
泰兴黄桥污水项目	黄桥污水厂	37.5%:62.5%	食品和生物产品企业	COD	有	符合

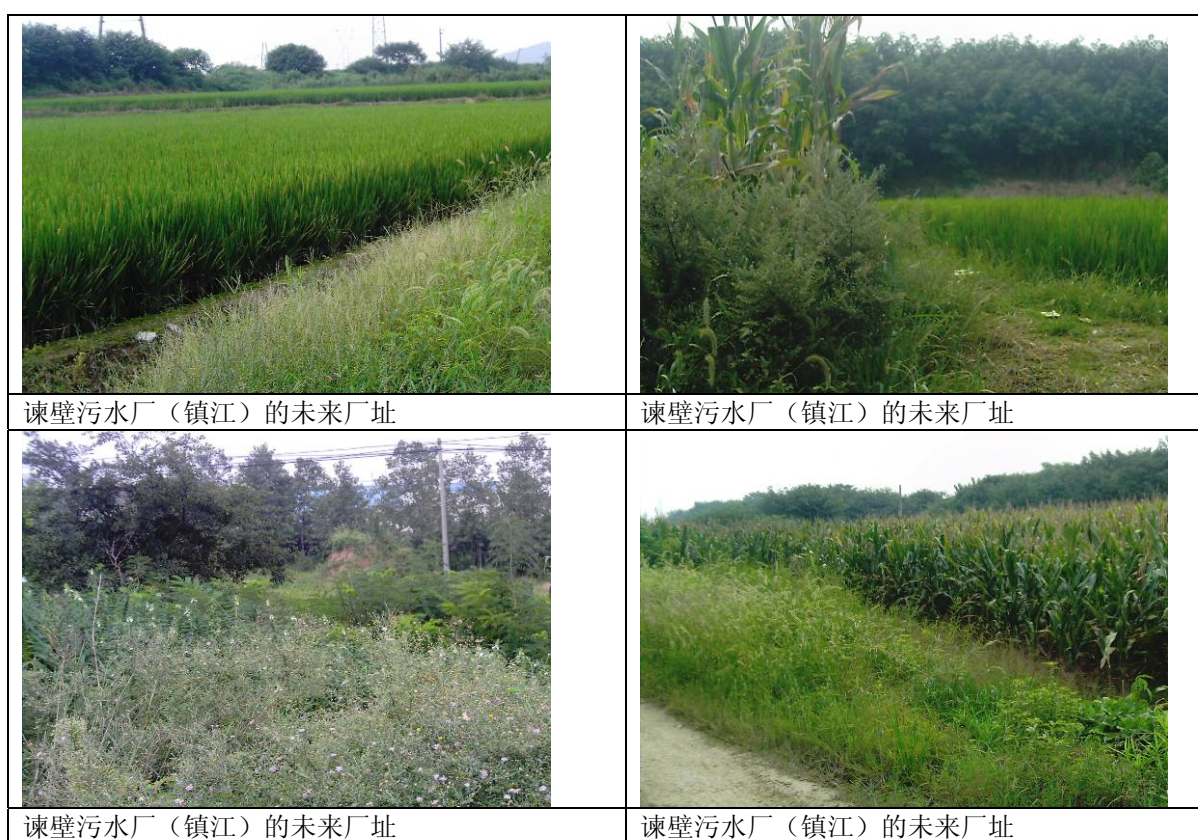
#### 4.3.8. 工业园区

江苏供水和污水项目中拟建或扩建的污水处理厂将服务几个工业园区：

- 镇江市的谏壁污水处理厂服务京口工业园区；以及
- 南京市的南京桥北污水厂服务南京高新技术开发工业园区。

江苏供水和污水项目中镇江污水子项目中的谏壁污水厂位于镇江市区以东的京口工业园区内。根据 2006 年 11 月编制的京口工业园规划，京口工业园近期规划面积为 4km<sup>2</sup>；远期规划面积接近 13.3km<sup>2</sup>，总建设用地 1092.24km<sup>2</sup>。

图 4-1: 谏壁污水厂未来厂址的照片



根据规划，京口工业园区规划排水体制为雨污分流制，所有的污水将通过污水截流管排入谏壁污水厂进行处理。谏壁污水厂的近期规模为 10000m<sup>3</sup>/d，远期规模为 20000m<sup>3</sup>/d。处理后的水将排入京杭大运河中。本项目谏壁污水处理厂收集范围内，拟接入的企业主要有铜业、铝业、机械、电子、精细化工、电器、纸业等行业，无电镀类企业。

根据工业园规划文件，电镀类企业的工业废水不得接入谏壁污水处理厂。其他企业必须按污水综合排放标准 GB8978-1996 要求执行。

南京桥北污水厂涉及的工业污染源主要位于南京高新技术开发工业园区境内。南京高新技术开发园区的建设一期工程已经完成。二期工程仍在建设中。已经产生或将产生的工业污水将在排放前接入南京桥北污水厂进行处理。

#### 4.4. 未来施工场所的位置和环境状况

下表反映了各拟建子项目施工场所与居民区的距离，施工场所及周围的用地情况，以及可能的特殊事项和敏感点。

表 4-11: 施工场所与居民区的距离和施工场所及其周围的用地情况

项目	场所	到居民区的最小距离 (m)	场所周围的用地情况
<b>供水项目</b>			
盐城区域供水项目	现有水厂	150	农田和居民区
	拟建泵站	200	
泰兴区域供水项目	现有水厂	10	农田和居民区
	拟建泵站 (根思泵站)	10	
	拟建泵站 (张桥泵站)	10	
	现有泵站 (黄桥泵站)	50	
	现有泵站 (河失泵站)	50	
镇江金山供水项目	现有水厂	15	农田和居民区
	拟建泵站	150	农田
丹阳区域供水项目	拟建水厂	20	居民区
	拟建污水管网	10	农田
<b>污水项目</b>			
南京桥北污水项目	拟建污水厂	800	东: 堤坝和空地 南: 威尼斯镇 西: 未开发用地 北: 华能电厂的尘土堆放区
南京铁北污水项目	拟建污水厂	100	小山, 山土将用于新港开发区的建设。可用面积为 15 公顷。
南京城北污水项目	现有泵站	5	居民区
镇江征润州污水项目	保留现有污水厂的土地 (一期)	200	芦苇地
镇江谏壁污水项目	拟建污水厂	100	工业区
	拟建泵站 (南)	50	农田
	拟建泵站 (北)		
镇江丁卯污水项目	拟建污水厂	220	沿长江防风林 柳树林和水厂

项目	场所	到居民区的最小距离 (m)	场所周围的用地情况
	现有泵站 (丁卯)	180	农田
	现有泵站 (谷阳)	150	
丹阳石城污水项目	拟建污水管网	10	居民区
	拟建泵站	10	
泰兴黄桥污水项目	拟建污水厂和泵站	600	居民区和农田

敏感点包括靠近项目地点的学校、幼儿园、取水口、医院、文物遗址，污水排放口和可能受项目地点影响的场所。下表中列出了每个子项目的敏感点。

表 4-12: 受江苏供水和污水影响的典型敏感点汇总

项目	敏感点	到敏感点的最小距离 (m)	房屋/居民数量
盐城区域供水项目	取水口的上游 1000m 到下游 100m	1100	-
	居民区	150	450 户
泰兴区域供水项目	居民区	5	50 人
镇江金山供水项目	居民区	15	50 人
	小学	90	300 人
	幼儿园	20	50 人
丹阳区域供水项目	居民区	10	20 户 /100 人
南京桥北供水项目	居民区	800	
	水源地	4000	
南京铁北污水项目	居民区	10	200 户
	中学	50	
	医院	20	
南京城北污水项目	居民区	10	
	幼儿园	10	
	大学	20	
镇江征润州污水项目	征润州取水口	6000	
	幼儿园	70	20 人
	小学	20	1000 人
镇江谏壁污水项目	居民区	50	10 户
	省道路部门职工教育培训中心	80	
	中学	100	1850 人

项目	敏感点	到敏感点的最小距离 (m)	房屋/居民数量
镇江丁卯污水项目	谏壁取水口	下游 5500m	
	省长江豚自然保护区	4500	-
	学校	100	
	医院	30	
	幼儿园	100	50 人
	中学	20	300 人
	小学	30	200 人
泰兴黄桥污水项目	小学	20	2500 人
	福慧禅寺 (文物)	50	
	新四军第三纵队司令部旧址 (文物)	40	
	黄桥战役纪念馆 (文物)	30	
	新四军苏北指挥部旧址 (文物)	30	
	何氏宗祠 (文物)	150	
	致富桥	20	
	医院	10	300 人

表 4-13 水环境相关保护目标<sup>12</sup> (丁卯污水项目)

序号	保护目标名称	位置	规模(10,000t/d)	功能级别
1	征润州取水口	污水排放口上游 14km 处	60	II
2	谏壁取水口	污水排放口下游 5.5 km 处	2.5	II
3	黄桥取水口	污水排放口下游 12km 处	180	II
4	镇江江苏省长江豚自然保护区	江心洲北汉江段	—	II
5	焦山尾国控断面	污水排放口下游	—	II

丁卯污水厂相关取水口和保护区的详细位置如第45页的图 6-1所示。

<sup>12</sup> 丁卯环境管理计划表 3-4 水环境保护点

## 5. 江苏供水和污水项目子项目描述

### 5.1. 子项目目标

江苏项目包括供水和污水收集处理。这些项目符合区域规划改善供水和污水管理基础设施的目标，为了：

- 满足未来日益增长的生活和工业需水量；
- 支持城市发展和经济发展；
- 保证向公众供应清洁的水；
- 减少由生活和工业污水造成的水污染；
- 改善居民的健康状况和生活质量。

### 5.2. 子项目内容

下表列出了当前子项目的业主，未来的实施单位，以及当子项目建设完工后负责管理、运营和维护的机构。

表 5-1: 项目业主和未来的项目实施和运营单位<sup>13</sup>

子项目位置	项目组成	实施单位	管理、运营和维护单位
盐城	盐城区域供水	盐城汇津自来水公司	盐城汇津自来水公司
泰兴	泰兴区域供水	泰兴自来水公司	泰兴自来水公司
	泰兴黄桥污水	泰兴黄桥污水公司	泰兴黄桥污水公司
丹阳	丹阳区域供水	丹阳自来水公司	丹阳自来水公司
	丹阳石城污水	丹阳石城污水公司	丹阳石城污水公司
镇江	镇江金山供水	镇江自来水公司	镇江自来水公司
	镇江征润州污水	镇江水务公司	镇江水务公司
	镇江谏壁污水		
	镇江丁卯污水		
南京	南京桥北污水	南京市共用水务有限公司	南京市共用水务有限公司
	南京铁北污水		
	南京城北污水		

<sup>13</sup> 资料来源：总可研报告，20080430



### 5.3. 供水子项目

江苏供水项目中 4 个供水项目及其配套设施包括 2 个取水口和污泥处理。下表汇总了配套设施的信息。

表 5-2: 供水子项目及其配套设施汇总

	1-处理设施								2-配水管网	3-建设		4-配套设施项目	
	水厂名称	水厂类型 (新建或扩建)	水厂规模 (m3/d)	预期干泥产量 (吨/a)	估算项目投资 (百万元)	水源	原水泵站 (规模 m3/d)	原水输送管 线管长/管径 (mm)	配水系统长度 / 泵站数量	施工期 始-止	弃土 (m <sup>3</sup> )	配套设施/项目/开始 年份/规模	环评
盐城	城东水厂	扩建	从 100,000 到 200,000/ 常规处理 工艺	17301	239	通榆河	200000	10.5km/ DN500-800	清水输送管线 58.2km (DN500- DN800), 龙港配 水管线 251km (DN50-500); 秦南 配水管线施工 345km (DN50- 1000) / 1个泵站	10/2008 ~08/201 1~12	56,249		
泰兴	宝塔水厂	扩建	从 40,000 到 50,000/ 常规处理 工艺	-	296	长江	-	-	刘陈, 新街, 宣 堡, 胡庄和马甸镇 的 28.2km (DN600-800) 清水 输送管线, (DN300-500) 127.3km, 清水输送 管线, 配水管线 955km (DN20- 160) / 4个泵站	08/2008 ~12/200 9	28,800	原水厂移址, 原水干 管项目	泰兴区域供水项目 (一期) 环评报告- 泰兴环保局已于2007 年8月13日通过了第 三水厂扩建和相关干 管的建设, 审批文件 (2007) No.44.
												杨庄水厂(二期)/规 模从 50,000 m3/d 扩 建至150,000m3/d	杨庄 水厂建设工程 (二期) 环评报告, 作为泰黄经处理水配 水项目(二期)的一 部分, 已经于2007年 1月23日由江苏省环 保局审批通过, 官方 审批文件(2007) No.18.
												农村供水项目	

	1-处理设施								2-配水管网	3-建设		4-配套设施项目	
	水厂名称	水厂类型(新建或扩建)	水厂规模(m <sup>3</sup> /d)	预期干泥产量(吨/a)	估算项目投资(百万元)	水源	原水泵站(规模 m <sup>3</sup> /d)	原水输送管线管长/管径(mm)	配水系统长度/泵站数量	施工期始-止	弃土(m <sup>3</sup> )	配套设施/项目/开始年份/规模	环评
镇江	金山水厂	扩建	从 100,000 到 200,000	8610	272	长江	200000	300m/DN1600	清水输送管线(DN1000-1200) 8.6km, 清水配水管线 69km (DN63-200), 清水配水管线 40.1km (DN50-200)/	07/2009~12/2010	24,321	城东垃圾填埋场(见表6-20: 污水厂和水厂污泥卫生填埋场描述) / 近期: 2003 远期: 2010/近期: 1,800,000 m <sup>3</sup> 远期: 3,600,000 m <sup>3</sup>	
丹阳	第四水厂	新建	100000/常规处理工艺	52900	248	长江	200000.00	23.5km/DN1400-1500	-	12/2009~12/2010	58600.00	毛甲垃圾填埋场(毛甲固废处置中心) / 40000m <sup>3</sup>	毛甲固废处置中心建设(一期)的环评报告已由江苏省环保局审批通过
												丹阳市长江黄岗取水口江中取水管延伸工程	2008年3月4日该项目环评报告已由江苏省环保局审批通过
												丹阳区域供水项目(一期) 350,000 t/d 2003/350,000 t/d	该项目的环评报告已于2003年12月23日由江苏省环保局审批通过

根据环评单位所提供的信息, 以及对项目所进行的审查, 可以得出以下结论, 江苏供水和污水项目中的供水子项目内容符合国内的环境保护法律和法规的相关要求。

## 5.4. 污水子项目

江苏省供水和污水项目中有 6 个污水子项目。下表汇总了项目内容、规模以及配套设施（污水厂处理收集的污水，垃圾填埋场/电厂处置污泥等）：

表 5-3: 污水项目及其配套设施汇总

	1- 处理设施						2-建设			3-配套设施/项目			
	项目服务人口 2010/2020	收集污水 2010/2020 (m3/d)	污水厂类型 (新建或扩 建)	新建规模 (m3/d)	污水处理工艺	估算项目 投资(百万 元)	接纳水体和污水排入 的河流或海洋 (10,000t/a)	污水管管长/管 径 (km/mm)/泵站 数量	施工期 (始-终)	弃土 (m3)	污水厂/垃圾 填埋场/电厂/ 开始年份	污水厂出水水质/ 接纳水体级别	环评(后评估)
南京桥北	220,000 /380,000	104700 / 201,000	新建	100,000 (2010) 200,00 (2020)	改良型 A2O (Johannesburg 工艺) +曝气生物滤池工艺 污泥浓缩脱水	543	长江(流经石头河) 3650(2010) 7300(2020)	63.7 DN300-1800; 4PS	11/2007- 04/2009	201,500	南京协鑫电厂		在南京市由有关单位 设计并建造了南京协 鑫电厂,用于将污泥 加入其它燃料进行焚 烧发电。2006年9 月,南京市环保局审 批通过了南京协鑫电 厂将焚烧污水污泥的 环评报告。 协鑫电厂正运行使 用,自其运行之日 起,所有的运营活动 都符合国内环境保护 法律法规的相关要 求。
南京铁北	127,400 /231,500	50000 (一期)	新建	50,000 100,000 (土 建)	A—A2O + 三级处理 (混凝+沉淀和过滤) 污泥浓缩脱水	545	长江(通过兴武沟) 3650	56.3 DN400-1500; 1PS	01/2009- 12/2010	50,700			
南京城北			-	-		322	长江(通过金川河)	48.5 DN400-1500; 1PS	01/2009- 12/2010	193000	南京协鑫电厂		
											南京城北污水 厂/2003	城镇污水处理厂 污染物排放标准 I B类 GB18918- 2002/ IV 类 GB3838-2002	

世界银行  
江苏供水和污水项目  
总环评报告

	1- 处理设施						2-建设		3-配套设施/项目				
	项目服务人口 2010/2020	收集污水 2010/2020 (m3/d)	污水厂类型 (新建或扩 建)	新建规模 (m3/d)	污水处理工艺	估算项目 投资(百万 元)	接纳水体和污水排入 的河流或海洋 (10,000t/a)	污水管管长/管 径 (km/mm)/泵站 数量	施工期 (始-终)	弃土 (m3)	污水厂/垃圾 填埋场/电厂/ 开始年份	污水厂出水水质/ 接纳水体级别	环评(后评估)
镇江征润州	580,000 /600,000	179,300 /197,100	-	-	-	34.6	长江	19.6 DN400-1400;	04/2009- 12/2010	44,800	征润州污水处 理厂	城镇污水处理厂 污染物排放标准 I A类 GB18918- 2002/ II 类 GB3838-2002	
镇江丁卯	145,000 /200,000	41,700 /78,800	新建	40,000 (近期) 80,000 (远期)	收集+UCT+混凝+沉 淀和过滤 污泥浓缩脱水	128.85	长江/ 4*365	11.4 DN400-1200; 2个泵站	10/2008- 12/2009	-54,915	城东垃圾填埋 场/近期: 2003; 远期: 2010	(见表5-30: 污水厂和水厂污 泥卫生填埋场描 述)	
镇江谏壁	45,000 /60,000	20,700 /40,900	新建	10,000	UCT + 混凝+ 过滤 污泥浓缩脱水	93.2	京杭大运河/ 1*365	9.12 DN300-900; 2个泵站	09/2008- 12/2009	51,305			
丹阳石城	-	44,420	-	-		40	京杭大运河/	23.5 DN400-600;	07/2009- 12/2009	5100	石城污水厂/ 2001	城镇污水处理厂 污染物排放标准 I B类 GB18918- 2002/ IV 类 GB3838-2002	
泰兴黄桥	70,000/12 0,000	19,000/44, 200	新建	25,000 (近期) 50,000 (远期)	A/A/O + (混凝+ 沉淀 和过滤) 污泥浓缩脱水	153	东姜黄河/ 2.5	45.58 DN400-1200; 1个泵站	2009-2010	-5670	泰兴卡万塔沿 江热电有限公 司/1994年7月		泰兴市环保局已于 2008年1月审批通过 焚化设施建设环评报 告

根据环评单位所提供的信息，以及对项目所进行的审查，可以得出以下结论，江苏供水和污水项目中的污水子项目内容符合国内环境保护法律和法规的相关要求。

## 6. 环境影响评价和缓减措施

### 6.1. 影响筛选

江苏供水排水项目包括 4 个供水子项和 8 个排水子项，新增供水能力 410,000 m<sup>3</sup>/d，建造原水输水管线 34.3 km，净水分配管线 1882.4km 和污水管线 277.70km。污染处理能力为 BOD<sub>5</sub> 483 t/a，COD 6,462 t/a 和 TP 676 t/a。这将提高当地供水和污水处理能力，有利于环境保护，提高当地居民的健康和生活水平。

项目实施地点、施工和运营将产生以下问题：

#### 1:项目区产生的影响

- **影响农业生产系统。**所有子项都需要占用土地，这将影响到一定数量的农业用地、生产和当地居民，特别是盐城供水子项、泰兴供水子项、镇江供水子项、镇江谏壁污水子项和丁卯污水子项。
- **对现有设施造成破坏。**泰兴供水子项、镇江供水子项、南京铁北污水子项、镇江征润州污水子项、谏壁污水子项、丁卯污水子项和丹阳石城污水子项，将造成私有财产和公共设施的破坏，如拆除当地店铺和企业。
- **影响生态。**所有子项既没有对有价值的自然地块造成破坏，也没有对生态价值产生影响。在镇江丁卯污水子项中，规划用地距长江豚类自然保护区 4.5km。
- **影响景观。**绝大部分子项在露天实施。对景观和旅游造成的负面影响可缓解。

#### 2:施工期间产生的影响

- **土方工程造成的扰民问题。**在施工期间，由挖掘产生的大量不被回填的泥土，拆除已有建筑物和混凝土结构也将产生大量弃土。
- **污染空气。**对空气的主要污染源是挖掘、运输、装载、卸货和振动机械的燃料燃烧。这些机械产生的灰尘和废气、管网修复和延伸将影响工作地点的空气质量。
- **施工设备和机械工作的噪声，**多噪声源将造成噪声叠加、噪声等级提高、噪声被提高。
- **现有道路沿线管道施工和高人口密度区域中转站施工，**引起交通拥挤。施工活动期间将全部或部分阻塞交通，给居民生活和商业活动带来不便。
- **施工场地废物排放。**施工场所的废物排放将成为潜在的新污染源，机械维护也将产生污泥、固体废弃物和废油。
- **土壤腐蚀。**施工期间将产生大量污物，下雨时，这些污物和堆放的地方和其他受影响区域将受到土壤腐蚀。
- **道路破坏。**重型卡车可能对道路交通产生影响，破坏道路表面，尤其是在降雨期间。

#### 3:运行期间产生的影响

**供水设施：**本项目增加供水能力 400,000 m<sup>3</sup>/d，对本地经济发展起到促进作用，水厂和相关设施运行带来的负面影响在数量和规模上都有限：

- **水源:** 4 个供水子项将增加从长江和其他河流的取水量, 增加新的取水水源, 从而使需要进行处理的污水量也被提高。
- **噪声:** 运行期间水厂水泵和运输车辆将产生噪声。
- **空气污染:** 水厂运行过程中使用氯气进行氯化/消毒, 存在氯气泄漏的隐患, 对空气质量造成负面影响。
- **污泥:** 需要对水厂运行期间产生的污泥进行管理, 以减少对环境的影响。
- **风险:** 原水污染的风险通过对当地水源的调查, 水厂处理设施的超负荷或故障都将对水处理造成影响。由于水厂使用氯消毒, 氯的储存容积不足、泄露、溢出和运输都将使公共设施及水厂设施暴露于氯的威胁之下。

**污水处理设施:** 污水处理设施引起的典型影响主要有出水影响接纳水体、污泥的产生和处置、设施(曝气装置、鼓风机、水泵等等)和下水道维护过程中产生的噪声或气味:

- **减少污染:** 排入河道的污染物符合将降低, 每年减少量为 BOD 5483 t/a, COD 64621 t/a, TP 676 t/a。
- **气味:** 作为气味的来源, H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 将在格栅、曝气池、污泥浓缩池、污泥脱水池和污水泵站的运行过程中产生, 将对周边空气产生不利影响。
- **噪声:** 污水处理厂运行、泵站和运输车辆产生的噪声, 将对周边居民生活造成影响。
- **水质:** 当污水厂运行不正常时, 尾水水质超标, 将导致排入河道的 BOD、COD、SS 和其他参数超标。
- **污泥和固体废弃物:** 污泥作为污水处理厂的副产品, 如果不进行合理的收集、转运、处理和处置, 将给环境造成污染。此外, 格栅截留下来的废物和污水厂工作人员产生的生活废物也应该得到合理的处理、转运和处置。
- **沼气:** 在污泥处理过程中, 将产生一定量的沼气, 其主要成分是甲烷。考虑到甲烷的毒性和可燃性, 如果不进行合理的收集和处理, 它将对环境造成不利影响。
- **风险:** 机械故障和电力中断都可能影响污水处理过程的顺利进行, 从而导致溢流和泄漏事故。由于管理不善或工业废水等原因, 造成污水厂进水异常的风险, 可能导致污水厂运行异常、出流不合格。

## 6.2. 项目预期效益

### 6.2.1. 总体预期效果

本项目中有世界银行贷款的 12 个子项将对相关城市的环境和生活质量起到改善作用, 项目具体内容包括:

- 改善供水, 适应未来水量要求;
- 提高郊区供水保障和居民健康;
- 收集污水, 提高城市生活质量, 促进工业发展;
- 优化水资源利用, 提高成本效益;
- 处理污水, 改善河流和海洋水质;



- 加强洪水防止；
- 美化城市景观。

### 6.2.2. 公共健康和生活质量

项目的实施，将提高供水和污水收集能力，改善河流水质，从而提高公共健康水平和生活质量。更多人可以从自来水龙头获取饮用水，因此由饮用水不卫生引起的风险将被降低。

### 6.2.3. 控制洪水风险

由于对河道没有进行必要的疏浚，泄水河道的阻塞已经影响到其平衡和截流功能，阻止了洪水期顺利泄洪。

丹阳石城和南京城北子项目中，项目的实施将截留污水，降低洪水风险。

### 6.2.4. 污染削减

#### 6.2.4.1. 新建/扩建污水厂的污染削减效果

排入市政下水道的工业废水控制已被列入子项的内容，目的在于限制汇入污水厂的污染负荷。对于江苏污水项目，污水处理厂的出水水质应达到城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）中规定的 IA 水平。

在近期，桥北、铁北、征润州、丁卯、谏壁和黄桥的污水处理厂每年污染负荷去除量将达到：**COD<sub>Cr</sub>28843.75t**，总悬浮固体 **17787t**，氨氮 **2269t** 和总磷 **301t**。在远期，桥北、铁北、征润州、丁卯、谏壁和黄桥的污水处理厂每年污染负荷减少量将达到：**COD<sub>Cr</sub>39793.75t**，总悬浮固体 **24744t**，氨氮 **3181t** 和总磷 **429t**。下表列出了各污水处理厂预期的污染物处理能力。

表6-1:污水处理厂新建/扩建的污染削减估算

设计参数	单位	污染物					
		BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
南京桥北污水厂							
污水水质	mg/l	180	150	200	30	4	40
处理能力（一期）	t/d	100,000					
处理能力（二期）	t/d	200,000					
去除率	%						
出水水质	≤mg/l	10	50	10	5(8)	0.5	15
污染削减（一期）	t/a	-	10950	6935	912.5	127.5	905
污染削减（二期）	t/a	-	21900	13870	1825	255	1810
南京铁北污水厂							
污水水质	mg/l	150	380	200	30	4	40
处理能力	t/d	100,000					
去除率	%						

设计参数	单位	污染物					
出水水质	≤mg/l	10	50	10	5(8)	0.5	15
污染削减	t/a	-	12045	6935	912.5	127.5	912.5
镇江丁卯污水厂		BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
污水水质	mg/l	160	350	200	35	3.5	-
处理能力	t/d	40,000					
去除率	%	93.8	85.7	95	77.1	83.8	-
出水水质	≤mg/l	10	50	10	8	0.5	-
污染削减	t/a	-	4380	2774	321.2	36.5	-
镇江谏壁污水厂		BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
污水水质	mg/l	150	450	300	40	3.0	-
处理能力	t/d	20,000					
去除率	%	93.8	85.7	95	77.1	83.8	-
出水水质	≤mg/l	10	50	10	8	0.5	-
污染削减	t/a	-	1460	1058.5	116.8	9.125	-
泰兴黄桥污水厂		BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
污水水质	mg/l	180	400	25	35	4	40
处理能力	t/d	50,000					
去除率	%	94.4	87.5	96	85.7	87.5	62.5
出水水质	≤mg/l	10	50	10	5	0.5	15
污染削减 (2010)	t/d	4.25	8.75	6.	0.75	0.625	0.0875
新建/扩建污水处理厂实现的污染削减总量 (近期)		-	<b>28843.75</b>	<b>17786.5</b>	<b>2268.75</b>	<b>300.75</b>	<b>1817.5875</b>
新建/扩建污水处理厂实现的污染削减总量 (远期)		-	<b>39793.75</b>	<b>24743.5</b>	<b>3181.25</b>	<b>428.25</b>	<b>2722.5875</b>

#### 6.2.4.2. 水厂扩建实现的污染削减效果

在水厂扩建项目竣工后，产生的污水将被回收重复利用，而生活垃圾将被送往填埋场，污泥在脱水后将被填埋，减轻对接纳水体的污染。

污染削减的详细情况列于下表：

表 6-2: 水厂扩建的污染削减效果

污染物	项目	处置方法	扩将前排放量	扩建后排放量	削减量
镇江金山供水项目					
生产废水	水量 (10,000t/a)	收集回用	136.875	0	136.875
	COD (t/a)		70.71	0	70.71

污染物	项目	处置方法	扩将前排放量	扩建后排放量	削减量
	SS (t/a)		95.81	0	95.81
污水	水量 (10,000t/a)	排放	136.875	0.219	136.656
	COD (t/a)		70.71	0.657	70.053
	SS (t/a)		95.81	0.438	95.372
固体废弃物	生活垃圾 (t/a)	城东填埋场填埋	7.3	0	7.3
	污泥 (10,000t/a)	城东填埋场填埋	0	0	0
泰兴区域供水项目					
生产废水	水量 (10,000t/a)	杨庄水厂处理	43.80	0	43.80
	COD(t/a)		17.52	0	17.52
	SS(t/a)		30.66	0	30.66
生活污水	水量 (10,000t/a)	泰兴污水处理厂处理	0.41	0.33	0.16
	COD(t/a)		1.23	0.99	0.36
	NH3-N (t/a)		0.082	0.066	0.032
	SS(t/a)		0.82	0.66	0.32
固体废弃物	生活垃圾 (t/a)	环卫部门负责清运	0	0	0
	污泥 (10,000t/a)	泰兴垃圾填埋场填埋	0	0	0
丹阳区域供水项目					
污水	水量 (10,000t/a)	排入污水管网	219.2015	0.3241	218.8774
	COD (t/a)		112.6245	0.9723	111.6522
	SS (t/a)		153.703	0.6482	153.0548
固体废弃物	污泥 (10,000t/a)	由卫生部门送往丹阳 毛甲固体废弃物处置 中心	0	0	5.29

#### 6.2.4.3. 环境污染负荷削减效果

本项目通过污水收集和处理，降低生活污水和工业废水的污染负荷，减少未来由于人口增长和人类活动增加的污染。排入河流的污染削减量估计值列于下表。

表 6-3:环境污染负荷削减量

子项目	主要接纳水体	污染削减量 (t/a)					
		BOD	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
南京桥北污水项目 (近期)	石头河	-	10950	6935	912.5	127.5	905
南京桥北污水项目 (远期)		-	21900	13870	1825	255	1810

子项目	主要接纳水体	污染削减量 (t/a)					
		BOD	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
南京铁北污水项目	游兴武沟入长江	-	12045	6935	912.5	127.5	912.5
镇江征润州污水项目	长江	5475	10950	6935	985.5	91.25	-
镇江丁卯污水项目	长江	-	4380	2774	394.2	36.5	-
镇江谏壁污水项目	京杭运河	-	1460	1058.5	116.8	9.125	-
丹阳石城污水项目	京杭运河和丹金溧漕河交汇处	0.43	5.66	1.00	0.02	0.59	
泰兴黄桥污水项目	东姜黄河	1551.25	3193.75	2190	273.75	31.9375	228.125
<b>合计 (近期)</b>		<b>7026.68</b>	<b>42984.41</b>	<b>26828.5</b>	<b>3595.27</b>	<b>424.4025</b>	<b>2045.625</b>
<b>合计 (远期)</b>		<b>7026.68</b>	<b>53934.41</b>	<b>33763.5</b>	<b>4507.77</b>	<b>551.9025</b>	<b>2950.625</b>

### 6.2.5. 水源改善效果

项目的实施将减少排放到接纳水体（长江、太湖流域的河流和运河）的污染物负荷。郊区一些地方地下水过度开发的情况也将得到纠正。

此外，水的回用将有助于缓和江苏省的缺水状况。尽管难以将效果量化，地下水和地表水水质的总体改善，将使未来拥有更多的饮用水水源。

## 6.3. 项目实施区域影响分析和缓减措施

### 6.3.1. 征地和安置

影响分析和行动计划的详细内容，请见移民安置计划（2008年7月14日版）。

#### 6.3.1.1. 影响概述

项目中有 10 个子项需要进行永久性征地。

根据移民安置计划，水厂、污水厂和泵站的建设共需永久性征地 56ha（其中 35ha 为集体所有，21ha 为国家所有），128 户（446 人）受到征地影响。

被拆除的商店 82 家，企业 11 家，收入受影响人数达 619 人。128 所居民建筑（442 人）和 39 所非法居住建筑（461 人）将被拆迁，受影响总人数为 1522 人。

另有土地 345.24ha 将被临时征用，412 户（3433 人）将受临时征地受影响。

#### 6.3.1.2. 影响缓减和监测

（影响效果分析和行动计划的详细内容请参见移民安置计划。）

临时征地的影响，将通过改善工程计划，尽可能缩短临时征地时间来缓解。

如果城市建设与管网敷设在相同地点，建议两项施工同时进行，以缩短影响时间。

承包商有义务尽量缩短临时征地时间，并适当进行复原工作。应对征地的范围和复原的质量进行监测，并将其作为环境管理计划（EMP）的部分内容。

## 6.3.2. 对生态的影响

### 6.3.2.1. 总体情况

本项目不会对有价值的土地造成任何破坏。在选择项目实施地点时，避开了有生态价值的地点。

项目实施地点产生的垃圾，将不会影响保护区内豚类和中华鲟等受保护物种的栖息地。

### 6.3.2.2. 施工期间的植物砍伐

供水和污水管道的施工，水厂、污水厂和泵站的建设都无法避免对树木的砍伐。目前很难量化这方面的影响，但在施工期间，负责监督环境管理计划的现场观察员将确保所有树木砍伐都是必需进行的，记录所有砍伐活动，并保证以不低于 1:1 的比例重新种植树木。

### 6.3.2.3. 对河流水生生态的影响

关于水生生态，沿河各城镇的水生生态由于长期影响和多源污染已经遭受了严重的污染，污染源包括工业和生活污水、非点源污染、垃圾处置和严重的土壤腐蚀，造成了水道、水体富营养化、浮藻、水出现异色和异味等后果。即使工业污水偶尔不能达到国内相关排放标准而排放，不达标排放也不是水生生态污染的主要原因。

但是，由于对承包商采取了措施，对施工工地造成的河流污染进行控制，因此项目施工不会对水生环境造成重大影响。

项目运行期间，由于削减了排放的污染量，将对河流和下游湿地、湖泊等水体产生有利的影响。

### 6.3.2.4. 对受纳水体水质的影响

对于镇江丁卯和谏壁污水项目来说，拟建污水处理厂排放的污水将达到城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)的 IA 标准，这将减少对受纳水体的污染。

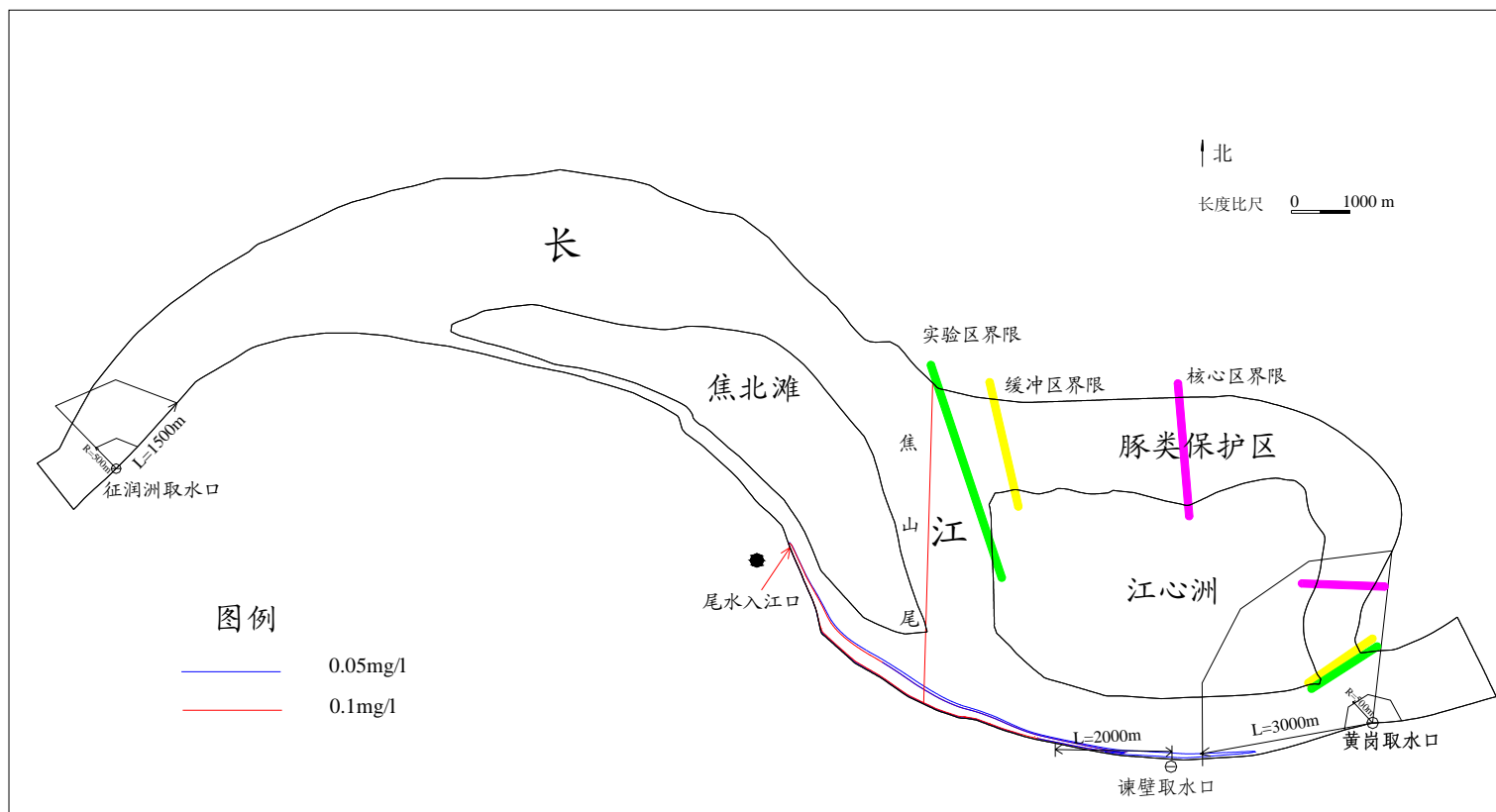
丁卯子项目的实施区域不在长江豚类自然保护区范围内，距保护区有 4.5km 距离。下图展示了污水厂位置、保护区范围和其他保护对象。

为了评估项目对自然保护区环境质量和生态功能造成的影响，使用了二维水动力学模型，模拟四种情况下豚类自然保护区所受的影响，以及水生环境、空气质量和噪声等级的影响分析。(请详见附录 5)

根据水力模拟结果，丁卯污水厂排放口附近的水流方向将与浅滩平行。由于沿浅滩的水流流速低、水位也较低，而长江枯水期的设计流量为 7580m<sup>3</sup>/s，排入长江的水流不会对长江北岸的豚类自然保护区造成重大影响，模拟结果如图 6-1 所示。在污水厂正常运行和事故状态下都不会产生不利影响。

另外，环评单位采用了一套太湖流域河网水量水质模型计算镇江谏壁和丹阳石城污水子项目中的水量。有关这套模型的详细内容参见附录 5。

图 6-1: 镇江丁卯污水厂影响范围内的取水口和自然保护区图



#### 6.3.2.5. 对水体和土壤的影响

项目的土方施工和运输过程中，弃土的随意堆放，在干旱季节将造成大量的空气中悬浮大量灰尘，妨碍光合作用地进行，抑制庄稼和树木生长，最终导致粮食减产。在雨季，运送的土壤被冲刷到施工工地周围的农田，对庄稼生长产生不利影响。

挖出的土方如果不及时清理，将被冲走。在雨季，露天挖掘在暴雨情况下将对水生/生态环境产生影响。应尽量缩短挖掘施工的周期，并及时采取防止土壤侵蚀的措施，以降低对环境的影响。

#### 6.3.3. 对历史和文化遗迹的影响

迄今为止，计划中的项目实施区域内没有重要的历史和文化遗迹。然而，在施工期间，有可能发现被埋藏的或不为人知的文化资源，一经发现需要立即采取保护措施。为此制定了专门的工作流程，包括以下几个要点：

- 施工开始前，到当地文化遗产局申请证书；
- 对工人进行培训，使他们掌握被埋藏遗迹的辨别和上报方式；
- 一套上报和保护流程，针对被发现或不能确定的文化资源（PCR）；
- 针对发现的文化资源，进行进一步研究，并采取适当的拯救措施。

#### 6.3.4. 对自然景观的影响

下列图片描述了各水厂/污水厂规划建设地点的目前的情况。

图6-2: 黄桥污水厂项目区现状



露天建设水厂和污水厂的过程中，有可能对环境造成重要的负面影响（如泰兴）。因此，在新建水厂和污水厂周边，需实施景观和植树方面的规定。

为了使水厂造成的影响最小化，在中国采取以下设计原则：

- (1) 尽力使总体设计简洁，管线尽可能短、节点尽可能小。注意节约用地；

- (2) 附属设施的布置应从整体考虑，以提高管理和水厂/污水厂生产的可靠性，使生产和管理工作顺利；
- (3) 必须对水厂/污水厂地区人员和材料进行分流，避免人员和材料流动发生冲突，在区域内产生扰乱和污染；
- (4) 水厂/污水厂内车辆道路的宽度应为 6-7m，二级道路宽度应为 3.5-4.0m，便道宽度为 1.5m。车辆道路的转弯半径为 9.0m，二级道路转弯半径为 6.0m；
- (5) 水厂/污水厂区域应满足防洪要求。防洪设计应采用抵御 50 年一遇洪水的标准；
- (6) 绿化覆盖率不得低于 35%；
- (7) 围墙高度不应低于 2.2m。

## 6.4. 施工期的环境影响分析和缓减措施

### 6.4.1. 土方和弃土引起的环境问题—弃土管理计划

在施工期间将产生大量弃土，包括挖掘后不回填，和拆除已有建筑物和混凝土建筑物产生的弃土。

弃土及其运送过程中可能产生以下影响：

- 弃土将被暴雨径流冲刷进入下水道系统，可能导致下水道淤塞和沉积，在暴雨时引起洪水泛滥；
- 弃土沿运送道路的沉降和散射，将导致扬尘；
- 运送车辆排放废气、发出噪声。

对于镇江谏壁、镇江丁卯、泰兴黄桥这几个污水项目，承包商将收集施工期间产生的弃土并运送到专门的存放地点，存放地点将远离河流和下水道，避免污染河流和引起下水道预赛。对于南京铁北、南京桥北、丹阳石城、镇江征润州这几个污水项目，市容管理局将收集有限量的建筑废物，最终运送到填埋地点，这样不会影响填埋地点的服务能力。弃土在送到填埋地点的同一天内将被处置，如果无法当天处置，最大的临时存储能力不应超过 2 天。在各子项目的环境影响评价报告中，由项目业主制定弃土管理计划（参照环境管理计划），尽量减少项目对当地及周边造成的不利影响。

对于大多数城市，弃土将运送到指定低洼地点。

弃土处置地点的信息，包括填埋（如镇江城东填埋场），见第62页 6-17。

弃土需要使用卡车从施工工地运走，这将引起扬尘问题，以及交通事故的风险，威胁居民和公共安全。承包商在运送弃土过程中应严格遵循有关流程。



表6-4: 施工中产生弃土的有关数据

子项目	土方量 (m <sup>3</sup> )	回填量 (m <sup>3</sup> )	弃土量 (m <sup>3</sup> )	弃土比例(%)	弃土处置
盐城区域供水项目	246,683	190,423	56,249	22.8	用于道路路基施工和水土保持
泰兴区域供水项目	777,500	748,700	28,800	3.70	承包商将把弃土运送到黄桥镇一处废塘, 该废塘面积 13,000m <sup>2</sup> , 可存放 97,500m <sup>3</sup> 弃土。因此, 可满足处置本子项目所产生的弃土 (28,800 m <sup>3</sup> ) 的要求
镇江金山供水项目	69,732	45,411	24,321	34.88	运送到镇江弃土处置中心
丹阳区域供水项目	140,800	83,000	57,800	41.11	丹阳市城市建筑垃圾管理站负责处置。已签订相关合同。弃土将用于道路施工、低洼地点填埋等
南京桥北污水项目	1,483,000	1,281,500	201,500	13.59	用于污水场地基材料
南京铁北污水项目	-	-	62,063		用于地基、低洼地填埋、绿化等
南京城北污水项目	1,587,800	1,394,800	193,000	12.2	由卡车运送到制定的倾倒地地点
镇江丁卯污水项目	55,650	110,565.2	-54,915.2	-	污水系统施工将产生 5, 084.8m <sup>3</sup> 弃土, 用于丁卯污水厂地基回填, 对水生和生态环境影响很小。回填还将利用征润州和谏壁污水项目产生的弃土
镇江征润州污水项目	127,300	82,500	44,800	35.19	部分用于地基施工, 部分用于丁卯污水厂回填
镇江谏壁污水项目	101,791	50,486	51,305	50.40	若弃土质量较好, 将运送到丁卯水厂; 否则将运送到城东填埋场
丹阳石城污水项目	40,600	35,500	5,100	12.56	运送到丹阳经济开发区, 用于低洼地点填埋
泰兴黄桥污水项目	425,870	431,540	-5,670	-	用于污水厂地基填埋, 另需增加 5, 670m <sup>3</sup>

## 6.4.2. 对大气质量的影响和消除措施

### 6.4.2.1. 施工对大气质量的影响

空气污染的主要原因是挖掘、运输、装载、卸载和振动机械的燃料燃烧。这些机械产生的灰尘和废气对工地周围的空气质量造成影响。受影响地区位于工地周边 100m 的范围，和通向工地可以通过重型卡车的道路。

在管网修复和延伸工程的工地，将产生相同的影响。由于这一类工程地点距离居民更近，而工程历时短、地点变化快，因此对人的影响更加直接。

如果施工弃土没有合理处置或存放，将对城市清洁造成影响。如果挖掘弃土堆放时间长达数周，暴露在阳光和风将变干，引起扬尘，增加周边空气中的颗粒。因此，在施工过程中应该加强扬尘管理，防止增加的扬尘对空气质量造成过度影响。

### 6.4.2.2. 影响缓减措施

消除影响的主要方法是，由承包商采取适当的施工和土方工程管理方法：

- 在挖掘/填土土方工程期间，将会喷水以保持一定的湿度；在旱季，将对工地和工棚的表面土壤和其他项目区域定期喷水，以防止粉尘排放；
- 挖出土方的处置地点应被夯实并定期喷水，不再使用的弃土引进快运走，最终松枝城市以外的处置地点；
- 易燃的施工废料（纸板箱、纸、塑料、木头等）不应就地焚烧，应该运送到合适的填埋或处置地点；
- 在工地上，为工人做饭需要燃气或电炊具，不使用木炭、木头或其他可产生灰尘和烟的燃料；
- 运送弃土的卡车在驶离工地前应覆盖车厢，控制运送过程中产生的灰尘；冲洗站设置在主要施工场所（污水处理厂），避免泥浆洒在公共街道和车道上，最终产生灰尘（或进入下水道成为沉淀）；
- 由承包商对车辆引擎和其他重型机械进行严格维护，减少烟和废气的排放；
- 选择运送路线时避开居民区。

环境管理计划（EMP）概述了施工期间消除空气污染的详细措施。

### 6.4.3. 运输和使用重型机械产生的噪声

施工噪音强度因施工机械类型和施工地点的距离而有所不同。可允许的最高强度根据不同时段和不同地点而有所不同。下表列出了对于不同类型施工机械，距施工地点不同距离地方的噪声强度：

表6-5:主要施工装备噪声强度 单位: dB(A)

施工阶段	主要噪声源	距声源的距离 (m)								
		5	10	30	50	100	150	200	300	500
场地平整	挖掘机	71.0	65.0	55.5	51.0	45.0	41.5	39.0	35.5	31.0
	推土机	80.0	74.0	64.5	60.0	54.0	50.5	48.0	54.5	50.0
	铲运机	81.0	75.0	65.5	61.0	55.0	51.5	50.0	45.5	41.0
	翻斗汽车	71.0	65.0	55.5	51.0	45.0	41.5	40.0	35.5	31.0
打桩	静态打桩机	86.0	80.0	70.5	66.0	60.0	56.5	54.0	50.5	46.0
建筑施工	振动机	87.0	81.0	71.5	67.0	61.0	57.5	55.0	51.5	47.0
	混凝土搅拌机	90.0	64.0	54.5	50.0	44.0	40.5	40.0	34.5	30.0
	升降机	71.0	65.0	55.5	51.0	45.0	41.5	40.0	35.5	31.0

在施工期间，不同类型的装备同时工作，不同声源产生的噪声相互叠加，使噪声等级提高。

为了尽量降低运输和使用重型机械产生的噪声，施工期间应采取以下措施：

- 施工期间加强管理，合理安排施工日程，通知施工地点的居民。施工期间应严格遵守噪声管理的规章，遵守
- 为了尽量减小受保护地点的施工噪声，施工必须在日间进行，夜间 10 时至早间 6 时之间不允许施工。即使不得不夜间开工，仍然禁止使用噪声高的装备。日间施工时，潜水泵和振动棒距居民区的距离应超过 5m；挖掘机、起降机、翻斗卡车和卡车停放地点距居民区的距离应超过 10m；打桩机、打夯机和混凝土搅拌机距居民区距离应超过 50m。夜间施工期间，潜水泵和振动棒应距离居民区应超过 20m，升降机距离居民区应超过 50m，挖掘机、翻斗卡车和卡车距离居民区应超过 60m，混合设备距离居民区应超过 200m。夜间施工时，禁止使用打桩机和打夯机。
- 对不同类型的施工装备应采取降低噪音措施。装备放置地点应尽量降低对周边居民区的影响。在固定噪声源的周围应设置临时消音装置。同时，在建筑工地靠近居民区的地方，因临时设置围墙，保证居民生活质量。
- 应改善处理和运行流程，降低施工噪声；固定机械装备并定期维护。空转的装备应及时关闭。
- 在浇注之前，应进行准备，尽量缩短搅拌机的运行时间。
- 运送路线和日程应合理安排。应限制车速，并禁止鸣笛，以避免交通阻塞时发出噪音。

环境管理计划（EMP）概述了各子项目在施工期间消除噪声的详细措施。

#### 6.4.4. 对水质的影响

在施工期间，对水源造成污染的主要途径是，工人生活和施工过程中产生的污水。为了尽量降低对水源可能造成的污染，应采取以下措施：

- 生活污水应尽可能通过现有设施排入市政污水管网，否则依照相关排放标准应就地处理。
- 生产污水主要有一般污水（清洗装备和洗车）和含有悬浮固体和石油类物质的混油污水。尽管水量小，如果不经处理或吃力不当，生产污水仍将对水质造成影响。因此，施工期间产生的污水不应直接排放。应修建蓄水池、沉淀池、隔油池、排水沟和其他污水处理设施，以保证被排放到下水道系统或附近河道之前，污水水质达到排放标准。

环境管理计划（EMP）概述了各子项目在施工期间消除水污染的详细措施。

#### 6.4.5. 项目区外的公共安全和产生的不便

污水管网和泵站的施工将对当地交通造成影响，路基开挖和打管桩期间造成交通阻塞，或者引起交通事故。此外，交通负荷的增加，和雨天留在道路上的弃土也将影响交通状况。

为了消除施工期间对交通安全和城市交通的影响，应采取以下措施：

- 在施工之前，承包商应与道路和交通管理部门保持联系，获得他们的支持与合作，避免对现有交通设施造成影响；
- 管网施工应分段实施，既缩小施工面积，又缩短施工周期；
- 在交通繁忙路段，应铺设临时道路，并在竣工后撤销。同时，为了缓解交通，应设置必需的交通标志，并设置专门工作人员；
- 开挖、安装和回填工作应尽快完成，以保证车辆和过路人的安全；
- 安排材料运输时，应避开交通高峰时间，减少高峰时间的交通负荷。

对于供水子项目，氯的泄漏将威胁公共安全。各子项目的环境管理计划（EMP）中分析了潜在风险和影响，并提出应对措施。

#### 6.4.6. 建筑垃圾管理

在施工期间将产生建筑垃圾（如沙、石灰、混凝土、废砖、土等等）和生活垃圾。为了消除这些垃圾可能对环境造成的影响，应采取以下措施：

- 在施工开始之前，应向垃圾管理部门提交建筑垃圾和生活垃圾处置计划，申报建筑垃圾和相关处置计划。获得批复之前不得开始施工。
- 埋管过程中应对土方挖掘进行监测，重金属浓度超标的土壤应被运送到填埋场处置。填埋场须采取防渗措施。
- 建筑垃圾应根据等级分开存储，并尽可能重复利用。不可回用垃圾应由合格的承包商收集后回收利用或填埋处置。
- 生活垃圾应由市容管理局定期收集并运送到填埋场地。禁止乱扔垃圾造成二次污染。

承包商有义务提供一份垃圾管理计划。作为环境管理计划的一部分，垃圾管理工作将接受监测。

#### 6.4.7. 收尾工作

承包商有责任制定各工地修复计划。竣工后，承包商有责任及时将工地修复到施工之前的状态。承包商的款项根据修复计划的实施情况支付。

## 6.5. 营运期环境影响分析及缓减措施

### 6.5.1. 水厂/污水厂营运期产生的噪声影响

#### 6.5.1.1. 水厂营运期产生的噪声影响

对于供水子项目，噪声来源主要是水泵和离心脱水机。环境影响评价中利用简单的噪声扩散模型对噪声进行了模拟。在环境区域周边保护点，对声环境的评价依照《城市区域环境噪声标准（GB3096-93）》二级标准。在规划泵站和水厂/污水厂边界，对噪声的评价依照《建筑施工场界噪声标准（GB12523-90）》。

根据下表列出的噪声预测情况，水厂和泵站产生的噪声，将对周边居民和自然保护区产生严重影响。此外，作为环境管理计划的一部分，水厂运行期间需对噪声进行监测。

表6-6: 预测水厂营运期产生的噪声

序号	子项目	预测值(dB[A])		标准/等级	是否达标 (是/否)	注释
		日间	夜间			
1	盐城取水口	43.1-45.9	38.7-41.4	工业标准 <sup>14</sup> II类	是	
	盐城城东水厂	46.3-50.1	41.9-43.9	工业标准 III类; 主要道路依照工业标准 IV类	是	
	盐城泵站	47.0-50.4	45.0-47.1	工业标准 II类	是	
2	泰兴河失泵站	59.5-73.9	55.2-62.2	工业标准 IV类	否	背景交通流量
	泰兴黄桥泵站	49.7-54.7	46.3-51.9	工业标准 II类	是	
	泰兴根思泵站	50.7-52.0	48.0-50.3	工业标准 II类; 城市标准 <sup>15</sup> II类	是	
	泰兴张桥泵站	51.0-51.3	48.5-49.1	工业标准 II类 城市标准 II类	是	
3	镇江泵站	48.7-52.7	48.9-51.5	工业标准 II类	否	背景噪声
	镇江金山水厂	49.6-54.9	48.7-52.7	工业标准 II类	否	背景噪声
	镇江临近住宅区	49.35-51.2	48.0-50.0	城市标准 II类	是	
4	丹阳第四水厂	56.8-58.1	48.9-54.4	工业标准 II类	是	
	丹阳环境敏感点	57.0-57.3	48.3-50.0	城市标准 II类	是	

为了降低水厂运行过程中产生的噪声，可采取以下措施：

<sup>14</sup> 《工业企业场界噪声标准（GB12348-90）》

<sup>15</sup> 《城市区域环境噪声标准（GB3096-93）》

- 加强施工管理，合理安排施工日程，及时通告施工地点附近的居民；
- 在施工期间，应严格遵守噪声管理规章，和《建筑施工场界噪声标准》。噪声较高的施工应在日间进行，夜间 10 时至早间 6 时之间不允许进行；
- 尽可能使用低噪声装备，如使用液压工具代替气压工具。在工地四周使用噪声隔离装置。此外，使用低噪声的施工方法；
- 施工机械放置在对附近居民区影响最小的区域。在混凝土搅拌机等固定噪声源四周，设置临时声屏障，如竹笆和土工布围栏，在施工区周围设围护屏障或砌围墙，降低施工噪声对水厂周围居民的影响；
- 施工机械和运输车辆配备降噪设备。对施工运输车辆应规定行车路线和行车时间，严格控制其噪声的影响。

### 6.5.1.2. 污水厂营运期产生的噪声影响

在营运阶段，噪声的主要来源是泵站，以及安装在污水厂中的水泵、通风机和空气压缩机。

根据项目区域的环境状况，依照《城市区域环境噪声标准（GB3096-93）》，对项目实施区域周边保护地点的声环境进行了评估。根据《工业企业场界噪声标准（GB12348-90）》，对污水厂周围的噪声进行了评估。评估因子为连续性噪声等级 Leq（A）。

根据下表所示的噪声预测，污水厂和泵站不会对污水厂边界及保护区内的居民产生严重影响。另外，作为环境管理计划（EMP）的一部分，将对污水厂运行期间的噪声进行监测。

表6-7:预测污水厂营运期产生的噪声

子项目	监测点	预测值(dB[A])		标准/等级	是否达标 (是/否)	注释
		日间	夜间			
南京桥北污水项目	污水厂边界	51.0-54.1	41.9-9.5	工业标准 <sup>16</sup> II类	是	
南京铁北污水项目	污水厂边界	54.5-61.2	51.0-54.9	工业标准 III类	是	
南京城北污水项目	梅家塘泵站			工业标准 II类	是	
镇江征润州污水项目	污水厂边界	53.8-54.4	44.59-46.44	工业标准 II类	是	
镇江谏壁污水项目	污水厂边界	49.5-54.8	48.2-54.62	工业标准 III类 城市标准 <sup>17</sup> III类	是	
镇江丁卯污水项目	污水厂边界	49.3-61.3	45.6-53.2	工业标准 III类	是	
	环境敏感点	55.7-61.3	45.6-45.9	城市标准 III类	是	
丹阳石城污水项目	无影响（仅污水管道）					
泰兴黄桥污水项目	污水厂东、西和北	46.5-50.2	45.1-49.3	城市标准 II类	是	

<sup>16</sup> 《工业企业场界噪声标准（GB12348-90）》

<sup>17</sup> 《城市区域环境噪声标准（GB3096-93）》

子项目	监测点	预测值(dB[A])		标准/等级	是否达标 (是/否)	注释
		日间	夜间			
目	边界					
	污水厂南边界	48.3	46.6	城市标准 IV 类	是	

为了降低污水厂运营期产生的噪声，可采取以下措施：

- 加强不同类型机械的维护，在主要噪声源周围实施噪声隔离措施；
- 控制污水厂内的噪声。如有可能，对运转车间进行噪声隔离。在高噪声环境下工作时，工人应穿戴个人防护装备，根据劳动保护规章缩短工作时间；
- 改善厂区绿化，在高噪声区建立绿化带降低噪音；
- 对施工运输车辆应规定行车路线和行车时间，严格控制其噪声的影响；
- 控制厂区边界受到的噪声影响，建筑物天花板和墙壁安装吸声材料，保持窗户关闭或采用双层玻璃，在污水厂泵站使用潜水泵。

## 6.5.2. 水厂/污水厂营运期对大气质量的影响

### 6.5.2.1. 水厂营运期对大气质量的影响

水厂和泵站的运行将持续向大气释放污染物。然而，一种临时排放的污染物也只得重视：用于水的氯化/消毒的氯气发生泄漏。

邻近储存和消毒的地方，可以嗅到氯的气味，但是，在处理系统得到良好维护，并建立缓冲防护带的情况下，用于消毒的氯不会对周边居民造成危害。

预计水厂在运行期间，不会对空气质量造成重大影响。

### 6.5.2.2. 污水厂营运期对大气质量的影响

汇集到污水厂处理的生活污水，富含大量的蛋白质和其他有机物质，极易腐败散发 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等臭味气体，因此污水厂在营运期内对空气的主要污染是 H<sub>2</sub>S and NH<sub>3</sub>。格栅间、曝气池、污泥浓缩池、污泥脱水池和水泵等非点源是臭气的主要来源。污水厂子项目将采用散发臭气少的处理工艺，并建立缓冲保护区，如后文所述。

作为环境管理计划（EMP）的一部分，在污水厂营运期应对大气质量进行监测。

### 6.5.2.3. 确定保护距离

下表概述了各自项目中的保护距离和确定法。

表 6-8: 保护距离的确定

子项目名称	设施	缓冲区估计宽度 (m)	估计法
南京桥北污水项目	污水厂	200	1: 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法 (GB/T13201-91)》* 2: 基于臭气强度调查的类推法
南京铁北污水项目	污水厂	100	1: 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法 (GB/T13201-91)》 2: 基于臭气强度调查的类推法
南京城北污水项目	泵站将被完全包围，并装备除臭剂控制柜 EPCT-2。处理后的尾气通过 23m 高的烟囱排放。NH <sub>3</sub> 和 H <sub>2</sub> S 的浓度远低于标准。泵站边界监测到的浓度应达到排放标准，从而使周边地区居民受到的影响可以忽略不计。		
镇江谏壁污水项目	污水厂	200	1: 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法 (GB/T13201-91)》 2: 基于臭气强度调查的类推法
	泵站	50	
镇江丁卯污水项目	污水厂	200	1: 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法 (GB/T13201-91)》 2: 基于臭气强度调查的类推法
	泵站	50	



子项目名称	设施	缓冲区估计宽度 (m)	估计法
丹阳石城污水项目	泵站	50	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法 (GB/T13201-91)》
泰兴黄桥污水项目	污水厂	200	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法 (GB/T13201-91)》
	泵站	50	

注：

保护距离是根据 GB/T13201-91 中列出的公式进行计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

其中：

$C_m$ —标准浓度界限，mg/Nm<sup>3</sup>；

$L$ —对工业企业设置的缓冲区宽度，m；

$r$ —无规则危险气体污染源周边的等价半径；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —根据 GB/T13201-91 中规定的 III 类污染源确定的计算参数；

$Q$ —工业废气排放源的控制标准，k·gh<sup>-1</sup>。

### 6.5.3. 水厂和污水厂运营期内对水源和水质的影响

#### 6.5.3.1. 对水源的影响

本项目中的 4 个供水子项目提高从长江和运河的取水量。下表对各子项目中的水源情况进行了概述，从中可以看出水质问题是研究的重点，然而没有提及流域范围内的水源研究。

表6-9:各供水子项目的基本信息

子项目	研究内容	注释
盐城区域供水项目	根据江苏省水文水资源勘测局 2006 年 3 月的盐城城东水厂通榆河取水口（一期）的水源评价报告，取水能力 300,000m <sup>3</sup> /d 的取水口建设项目在政策和水源可承受能力上是可行的	-
丹阳区域供水项目	2007 年 1 月，丹阳市建设局委托的环评机构完成了丹阳市取水口扩建项目的环境影响评价。详细内容参见《丹阳市长江黄港取水口江中取水管延伸工程环境影响报告书》。	无定量分析
	九曲河作为丹阳市的备用水源是可行的	无定量分析
泰兴区域供水项目	现有长江取水口	-
	如泰运河作为泰兴市的备用水源是可行的	-

子项目	研究内容	注释
镇江金山供水项目	符合镇江供水总体规划	-

### 6.5.3.2. 对水质的影响

除泰兴以外，项目中水厂产生的尾水和生活污水将被处理，然后被水厂（生活污水）回用，或送回水处理流程。

向河流中排放尾水将导致河水中悬浮固体增加，环境评价机构建议考虑增加污泥处理工艺。

为了避免处理工业故障或超负荷引起的污染风险，对每座水厂/污水厂都应设置紧急供电设备和备用泵。

### 6.5.3.3. 原水污染风险

江苏供水子项目中的取水口信息列于下表：

表 6-10:水源地基本信息

子项目名称	取水口	原水水质	取水口现状
盐城区域供水项目	通榆河	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》Ⅲ类水标准	达标
泰兴区域供水项目	长江永安段	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》Ⅱ类水标准	达标
镇江金山供水项目	长江镇江段	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》Ⅱ类水标准	达标
丹阳区域供水项目	长江黄港段	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》Ⅱ类水标准	新建取水口位于长江南岸，距现有黄港取水口 1550m，水深约 15m。存在有机污染，但污染程度不深。

根据《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《江苏省长江水污染防治条例》、国家环境保护部和卫生部颁布的《城市供水水质标准》，将采取相关的水源保护措施和水污染意外事故措施，保护应用水源并消除污染对原水水质的影响。然而，根据已有的环境影响评价报告，需要对原水污染风险进行进一步分析。

### 6.5.3.4. 溢流和泄漏事故造成的影响

根据预测结果和设计标准，污水厂的初六不会对地表水环境造成重大影响。然而，在污水厂营运其仍然需要对出流进行常规监测。

在污水厂营运期，机械故障和断电都将影响到对污水的持续处理，导致溢流和泄漏事故。环境管理计划（EMP）中概述了针对溢流和泄漏事故的防护措施。

#### 6.5.3.5. 非点污染源向点污染源的转变

过量污水的收集和处理，可能造成使非点源污染变成点源污染的负面影响。换言之，即使排入河流的总污染负荷降低，污水厂排放口附近的水生生态将受到破坏。在江苏，污水厂出流应达到 IA 类水平（依照《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）》的规定）。考虑到河流中水流的水质，这些污水处理厂排放的出水不会在不久的将来造成重大影响。应对污水厂出流和当地河流水质进行监测，确认可能造成的负面影响。

#### 6.5.3.6. 工业活动的运行风险

由于将有一定量的工业污水被收集并输送到污水厂处理，如果企业向下水道排放了爆炸性或有毒物质，将给污水厂出流造成负面影响。因此，国家环境保护部和地方政府针对工业企业向城市下水道排水制定了相关法律和条例。工业污水经企业现场处理后，出水水质应符合《污水综合排放标准（GB8978-1996）》和建设部颁布的《污水排入城市下水道水质标准（CJ3082—1996）》。

#### 6.5.3.7. 维护和监测

根据前文中的影响评价，如果达到设计目标有效较少污染，本项目在近期和远期将对地表水质造成积极影响。因此，有必要对收集和处理设施进行维护，并依照相关立法和条例进行监测活动。

#### 6.5.3.8. 爆炸风险

由于水厂消毒过程中使用液氯，对液氯的不当的储存和运输，将使居民和污水厂设施面临爆炸的风险。因此，应对各水厂进行爆炸风险评估和预测。

环境管理计划（EMP）对爆炸风险控制的详细过程进行了描述。

#### 6.5.3.9. 水处理流程中使用的化学物质引起污染的风险

水厂中  $\text{Cl}_2$  的泄漏可能对周边环境造成影响，威胁操作者的健康。然而，由于项目中  $\text{Cl}_2$  的储量很少，采用完全的防治和补救措施，将控制污染风险，如在存储地点采取防泄漏措施，与  $\text{Cl}_2$  接触的设备和管道采用抗腐蚀材料，设备之间保持足够的距离，加强支援安全培训，对防护设备进行周期性检查等等。

水处理工艺中使用的化学物品，还影响工人的健康。通过选择适当的处理工艺，使用无害的化学物品，在现场严格执行安全规程（见环境管理计划），可以消除对工人健康的影响。

应根据各级安全生产主管部门的要求制定详细的应急计划，其中需包括定期钻井取样的内容。该应急计划同样应涵盖在环境管理计划（EMP）中。

## 6.6. 水厂/污水厂污泥和垃圾管理

### 6.6.1. 水厂/污水厂污泥和垃圾管理

污泥和垃圾对环境造成的影响有限，但是，需要进行合理的管理以消除其负面影响。

表 6-11: 水厂污泥预计产量 (各子项环境影响评价中的数据)

子项目	水厂	供水能力 (m <sup>3</sup> /d)	湿泥产量 (t/a)	含水率 (%)
盐城区域供水项目	城东水厂	200,000	17301	70
泰兴区域供水项目	宝塔水厂	50,000	1320	
镇江金山供水项目	金山水厂	200,000	28,700	70
丹阳区域供水项目	第四水厂	100,000	52,900	80

表 6-12: 水厂污泥管理方法

子项目	水厂	污泥处理	污泥处置
盐城区域供水项目	城东水厂	浓缩 + 脱水	回填和道路施工
泰兴区域供水项目	宝塔水厂	不处理	由市容环境卫生管理处运送到泰兴垃圾填埋场填埋
镇江金山供水项目	金山水厂	浓缩 + 脱水	镇江城东填埋场
丹阳区域供水项目	第四水厂	浓缩 + 脱水	毛甲填埋场

## 6.6.2. 污水子项目污泥和垃圾管理

### 6.6.2.1. 污水厂污泥产生情况

污水子项目将对城市环境造成正面影响。然而，污水处理过程中将产生一定量的污泥，如果不进行合理的收集、处理和处置，将对环境造成污染。因此，需要采取措施降低污水厂污泥造成的负面影响。下表列出了规划污水厂的污泥估计产量。

表6-13: 污水厂污泥预计产量 (各子项环境影响评价中的数据)

子项目	污水厂	处理能力 (m <sup>3</sup> /d)	湿泥产量 (t/a)	含水量 (%)	干泥产量(t/a)
南京桥北污水项目	桥北污水厂	100,000	16425	80	3285
南京铁北污水项目	铁北污水厂	50,000	14600	80	2920
镇江谏壁污水项目	谏壁污水厂	10,000	2971.1	80	1387
镇江丁卯污水项目	丁卯污水厂	40,000	8708.9	80	1741.8
泰兴黄桥污水项目	黄桥污水厂	25,000	11223.75	70	7482.5
合计	-	-	53928.75	-	16816.3

根据各子项目环境影响评价中列出的数据，污水厂产生的污泥总量估计将达到 16816.3 吨/年。

### 6.6.2.2. 污水厂固体废弃物产生情况

除污泥以外，格栅截留物和污水厂的生活污水也需要合理的处理、输送和处置。由于污水厂运营期内仅产生少量生活垃圾，只要将其合理的收集，然后输送到生活垃圾处理中心或填埋场处置。格栅截留物将被收集书送到填埋场或焚化设施。

下表概述了污水厂产生固体废弃物的情况。

**表 6-14:污水厂固体废弃物产生情况**

子项目	污水厂	生活垃圾 (t/a)	格栅截留物 (t/a)	湿泥产量 (t/a)
南京桥北污水项目	桥北污水厂	-	4970	16425
南京铁北污水项目	铁北污水厂	-	4970	14600
镇江谏壁污水项目	谏壁污水厂	13.14	276.67	2971.1
镇江丁卯污水项目	丁卯污水厂	-	1292.1	8708.9
泰兴黄桥污水项目	黄桥污水厂	18.25	11223.75	7172.2
<b>合计</b>	-	<b>31.39</b>	<b>22732.52</b>	<b>49877.2</b>

### 6.6.2.3. 预期污泥量

在污水厂运营期内，污水处理过程中将产生大量的污泥。由于富含营养物和有机物质，污水处理厂产生的污泥可用于农用肥料。然而，在污泥回用于农用之前，需要对影响土质的一些参数进行分析，如重金属、有机物质和致癌物质的浓度等。农业回用的污泥质量应达到农用污泥标准（GB18918-2002）和《农用污泥中污染物控制标准（GB4284-84）》的要求。

对于江苏污水子项目，作为环境影响评价的一部分，已经对类似污水厂产生的污泥特性进行了分析。分析结果列于下表。

表 6-15:污水厂污泥成分估计

子项目	Pb	Zn	Cu	Cd	As	Cr6+	Hg	Ni	PH	评价标准	是否达标
南京桥北污水项目	58.4— 98.4	36.9— 39.2	129— 181	1.10— 2.6	13.7— 17.6	0.016— 0.020	1.86— 2.13			《土壤环境质量标准（GB15618-1995）》III类标准	Hg and Cd 浓度不达标
南京铁北污水项目	-										
镇江谏壁污水项目	31.6	1920.0	306.0	1.5	4.3	491.0	1.4	35.6		农用污泥标准（GB18918-2002）	达标
镇江丁卯污水项目	15.1	448.0	65.6	7.3	5.9	44.3	0.2	28.6	7.5	《农用污泥中污染物控制标准（GB4284-84）》 农用污泥标准（GB18918-2002）	达标
泰兴黄桥污水项目	164.1	789.8	339.0	3.0	44.5	261.2	5.1	87.8		农用污泥标准（GB18918-2002）	达标

根据上表，污水厂产生的污泥中重金属含量符合农业实用要求。然而，在江苏子项目中，污泥不用于农业回用。

#### 6.6.2.4. 污泥管理

污泥在脱水后，用 5 吨卡车运送到填埋场。为避免污泥泄露和扬尘，应使用封闭型车厢。规划填埋场地应在竖直和水平方向都采取防漏措施，阻止地表水和地下水受到渗滤液的污染。应收集填埋场产生的渗滤液和气体，以安全、可靠、合适的方式排放。

南京桥北、铁北和城北污水厂产生的污泥和格栅截留物，拟送往专门用于污泥处置的南京协鑫电厂处理。南京协鑫电厂采用循环流化床锅炉掺烧污泥，以解决南京市污水处理厂污泥处理问题，公司在已有设施的基础上新增污泥脱水系统、烘干系统、污泥输送系统等，并对原有锅炉进行适当的改造，形成年掺烧污泥（含水率 80%）50000 吨的能力。根据环评结论：污泥掺烧后，产生的烟气采用“循环流化床掺钙+端冲洗涤装置+布袋除尘器”组合工艺，经处理后排放的尾气中二氧化硫、烟尘、重金属、二噁英等指标均能达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2003）和《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2001）的要求。污泥储运、装卸以及污泥干化过程产生的恶臭，通过采取封闭措施以及将储存仓臭气抽取至锅炉焚烧等措施，减少恶臭的影响，从而达到《恶臭污染物排放标准》（GB14551-1993）的要求，污泥掺烧后产生的灰渣中重金属含量远低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》中污泥农用时污染物控制标准限值。

协鑫电厂目前的污泥处理能力已达 300 t/d，已实际接受江心洲污水处理厂的污泥量 150 t/d，仍有余量接受本项目的污泥。协鑫电厂掺烧污泥比例为 20%—30%，污泥水份不大于 80%。本项目拟处理的污泥在污水处理厂内已经过机械方式脱水使污泥含水率降至 80%，可满足掺烧要求，因此本项目污泥送往协鑫电厂焚烧处理是可行的。铁北污水厂与南京协鑫电厂已就此签署协议。建议进行污泥的特性分析（如污泥的热值），保证污泥作为燃料回用的可行性。

黄桥污水处理场的污泥经浓缩脱水后在厂内泥棚临时堆放，自然干化后含水率 70%的污泥将被送往泰兴卡万塔沿江热电有限公司进行焚烧处置。泰兴卡万塔沿江热电有限公司位于江苏省泰兴经济开发区内，于 1994 年 7 月建成投产。为改善泰兴市居住环境，贯彻国家循环经济和环保节能的政策，该公司将兴建日处理 350t/d 垃圾焚烧炉技改项目。目前该项目已获得泰州市环保局的批复和泰州市经济贸易委员会的核准，于 2008 年 1 月开工建设，2008 年 12 月底建成投产。焚烧技改项目规模为 350 t/d，黄桥污水厂污泥量为 20.5 t/d，因此焚烧装置有能力接收污水厂的污泥量。

表 6-16:江苏污水子项目污泥处置概况

子项目	污水厂	污泥处理	污泥处置	注释
南京桥北污水项目	桥北污水厂	脱水	运往南京协鑫电厂焚烧	
南京铁北污水项目	铁北污水厂	浓缩和脱水	运往南京协鑫电厂焚烧	
镇江谏壁污水项目	谏壁污水厂	浓缩和脱水	近期：城东填埋场 远期：考虑回用	污水厂已与城东填埋厂签订相关协议
镇江丁卯污水项目	丁卯污水厂	浓缩和脱水	近期：城东填埋场 远期：考虑回用	
泰兴黄桥污水项目	黄桥污水厂	浓缩和脱水	含水率为 70%的污泥将被送往泰兴卡万塔沿江热电有限公司焚烧	污水厂已与该公司签订合作意向书

表6-17:水厂/污水厂污泥处置情况

项目	丹阳供水	镇江供水	镇江污水		
			征润州	谏壁	丁卯
填埋场名称	毛甲固废处置中心	镇江城东填埋场			
距水厂/污水厂距离 (km)	20	-	7.9	12.1	1
开场日期		2003			
预计关场日期		2009			
防渗系统类型和厚度		土工膜（两布一膜）防渗，并在其上覆盖20厘米厚的粘土层和30厘米厚的碎石层			
渗滤液处理方式		收集			
填埋场库容 (1,000 m <sup>3</sup> )	400	3,600			
2009 年末对于水厂/污水厂垃圾的总库容 (1,000 m <sup>3</sup> )	库容将达到 109, 500 t/年	584			
2010 年达到的水厂/污水厂垃圾的总库容	库容将达到 109,500 t/年	3,600			

项目	丹阳供水	镇江供水	镇江污水		
			征润州	谏壁	丁卯
(1,000 m <sup>3</sup> )					

征润州、谏壁、丁卯污水厂和金山水厂产生的污泥拟运送到镇江城东填埋场填埋。根据环境影响评价报告，城东填埋场目前的剩余库容仅能满足 1.9 年的需要，即 2009 年年底之前，城东填埋场将不再有填埋容量。因此，城东填埋场正在续建当中。根据计划，2010 年城东填埋场总库容将达到 3,600,000 m<sup>3</sup>。下表列出了城东填埋场的基本信息。此外，没有对该填埋场进行详细的方案比选分析。

表6-18:城东填埋场基本信息

项目	单位	城东垃圾填埋场 (近期)	城东垃圾填埋场 (远期)
总库容	10,000 m <sup>3</sup>	180	360
设计使用期	Year	8~10	10
可使用年限	Year	8	10
投入使用时间	Year	2003	2010
剩余容量	10,000 m <sup>3</sup>	58.4	360
剩余使用期	Year	1.9	10

#### 6.6.2.5. 沼气管理

在污泥处理工程中，将产生一定量的沼气，其中主要成分是甲烷。考虑其毒性和可燃性，如果在污水厂建设过程中可同时建设沼气收集和处理系统，产生的甲烷将被收集并作为燃料回收。下表列出了江苏供水和污水项目中，在各环境评价报告中没有制定专门的沼气管理计划。

表6-19:污水厂子项目中的沼气管理

序号	子项目	沼气管理
1	南京桥北污水项目	-
2	南京铁北污水项目	-
3	镇江谏壁污水项目	估计谏壁污水厂仅产生少量甲烷，没有制定甲烷管理计划
4	镇江丁卯污水项目	估计丁卯污水厂仅产生少量甲烷，没有制定甲烷管理计划
5	泰兴黄桥污水项目	-

#### 6.6.3. 污泥管理相关风险

不适当的污泥处理，将使人暴露在长期吸入污泥产生的污染物质风险之中，危害人体健康。考虑各子项目中将采用的污泥处置方法，污泥管理造成的健康风险可以忽略。



## 6.7. 其他风险及职业健康和安全问题

### 6.7.1. 安置问题

对于谏壁污水子项目，尽管工业园区的管理委员会已要求 2009 年年底之前完成安置，仍然需要考虑安置问题造成项目进度延误的风险。

谏壁污水厂京口工业园内蔡家村附近。为了建设污水厂，促进京口工业园的发展，京口工业园管理委员会要求，在 2009 年年底之前完成谏壁污水厂附近蔡家村的安置问题。如有必要，在谏壁污水厂竣工后，污水厂项目业主将与当地政府签订关于安置行动计划的协议。

### 6.7.2. 污水收集率低

谏壁子项目中将考虑污水收集率低的风险。根据环境影响评价报告，由业主负责与当地政府的协调工作。

### 6.7.3. 职业健康和安全

在各子项目的环境影响评价报告中，对职业健康和安全的进行了分析。

环境影响评价报告和环境管理计划中，确认了在维护期间由氯气泄漏引起的中毒，和在特定空间工作引起的风险，以及风险消除措施。

在各污水子项目（如镇江的 3 个污水子项目）的环境管理计划中，提出了以下措施：

- 保持良好通风，避免过量 H<sub>2</sub>S 威胁健康；
- 依照国家在特殊场合允许噪声水平标准，控制现场噪声。选择低噪声装备，合理安排工作时间。如有可能，为操作间安装声音隔离设备。工人在高噪声环境下工作时，应穿戴必要的防护装备，根据相关的劳动法规，应缩短工作时间。

在各供水子项目（如泰兴项目）的环境管理计划中，提出了以下措施：

- 在加氯间值班室放置氧气呼吸器和防护面具，供发生紧急事故时使用。

在各子项目环境管理计划中，建议开展职业健康和安全的培训，尤其是在某些特定位置，配备氧气呼吸器和其他个人防护装备。

## 7. 项目比选方案

### 7.1. “无项目” 方案

随着城市化和人口增长的势头，不执行本项目将会带来以下后果：

- 由于地下水的减少和人口的增加，许多城市将来的饮用水将不能满足需求；
- 地方经济的高速发展，大多数乡镇水厂引为原水的内河将会受到越来越多未经处理的工业和生活垃圾的污染；
- 长江取水口仍会受到水厂排放的污泥水的污染；
- 没有区域供水项目，资源浪费的现象依然存在；
- 市区河流得不到改善；
- 由于设备陈旧和管理水平较低，农村人口供水质量差；
- 废水负荷将增加对地表水和地下水的污染；
- 生活和工业污染分散，但总负荷将增加；
- 没有新的污水处理厂，污泥处理填埋场将减少；
- 没有项目的执行，将不需要投资。

### 7.2. 供水子项目方案比选

#### 7.2.1. 厂址、工艺流程、处理方法、路线和成本方案等比选

下表总结了供水子项目可行性报告提供的比选方案，并列出自各自的优点和缺点。

表 7-1: 供水子项目方案比选

	方案	选择	优点/缺点
盐城区域供水 <sup>18</sup>			

<sup>18</sup>数据来源: 可研报告第 6 章 2.3 节

	方案	选择	优点/缺点
水源选择	1: 通榆河 2: 串场河 3: 皮岔河	方案 1	串场河和皮岔河因河道污染不能作为水源地
厂址选择			(现有地址)
混凝方式选择	1: 机械混合 2: 管式静态混合	方案 2	占地小 不需外加动力 混合效率 90%以上
沉淀池选择	1: 平流沉淀池 2: 斜板斜管沉淀池 3: 机械搅拌沉淀池	方案 1	较大的挖潜能力 造价相对较低 操作管理方便
过滤形式选择	1: 气/水反冲洗滤池 2: 水反冲洗滤池	方案 1	耗水量小 清洗效率高
消毒形式选择	1: 液氯 2: 氯胺 3: 二氧化氯 4: 臭氧	方案 1	持续时间较长 比臭氧便宜
絮凝沉淀池排泥水和滤池反冲洗水产生的污泥处理 方案选择	1: 合并处理 2: 分别处理	分别处理	避免被滤池冲洗废水极度稀释
污泥浓缩、脱水方式选择	1: 重力浓缩、机械脱水 2: 机械浓缩、机械脱水	重力浓缩、机械脱水	占地面积较大 投资成本较低 运行稳定
深度处理方案选择	1: 活性炭滤池 2: 传统方式	方案 1	去除率较高 吸附性较好
清水输水管线设计选择	1: 双管供水 2: 环管供水	环网供水	成本较低
管材比较	1: 螺旋埋弧焊钢管(SP) 2: 球墨铸铁管(DIP) 3: 玻璃钢管(RPMP) 4: 预应力钢砼管(PCP) 5: 预应力钢筒混凝土管(PCCP)	方案 2	使用寿命长 水密性好 机械加工性能好
<b>泰兴区域供水<sup>19</sup></b>			
根思泵站选址	1: 根思镇根思乡农田 2: 根思镇根思乡农田附近。	方案 1	附近居民较少; 环境影响和风险较小
张桥泵站选址	1: 张桥镇吴张村农田 2: 张桥镇吴张村农田附近	方案 1	附近居民较少; 环境影响和风险较小

<sup>19</sup> 数据来源: 可研报告第 2 章

	方案	选择	优点/缺点
<b>镇江金山水厂</b>			
金山水厂选址			(现有厂址)
沉淀池选择	1: 高密度沉淀池 2: 常规沉淀池	方案 1	占地小 絮凝沉淀时间短 减少了矾耗 布水均匀 可不设浓缩池 操作简便
滤池形式选择	1: 气水反冲均粒滤料滤池 2: 普通级配四阀滤池	方案 1	出水水质好 延长冲洗周期
污泥处置方案	1: 回用污泥为建材原材料 2: 海域外排 3: 绿化基层填土 4: 用作垃圾覆盖	方案 3 和 4	有毒、有害物质含量低 阻止对地下水的污染
<b>丹阳区域供水</b>			
选择取水口	1: 地下水 2: 京杭大运河 3: 九曲河 4: 香草河 5: 夹江 6: 长江黄港	方案 6	当地政府禁止开采地下水资源。 长江黄港段距河口较远，潮汐作用相对较弱。
净水厂位置选择	1: 厂址设在长江大堤以内已建取水泵房附近 2: 设在二水厂和三水厂东南侧预留用地内	方案 2	符合规划要求： 节约能源和成本
混合方式选择	1: 机械混合 2: 管式静态混合	方案 2	占地小 不需外加动力 混合效率 90%以上
絮凝沉淀形式选择	1: 平流沉淀池 2: 斜板斜管沉淀池 3: 机械搅拌沉淀池	方案 1	较大的挖潜能力 造价相对较低 操作管理方便
过滤形式的选择	1: 气/水反冲洗滤池 2: 水反冲洗滤池	方案 1	耗水量小 过滤周期长 清洗效率高
絮凝沉淀池排泥水和滤池反冲洗水产生的污泥处理 方案选择	1: 沉淀池排泥水与滤池反冲洗水混合后进行浓缩脱水处理 2: 沉淀池排泥水进行浓缩脱水处理，滤池反冲洗水回收利用	方案 2	由于二者浓度相差较大，沉淀池排泥水与滤池反冲洗水混合处理时需要一个大容量的池子。 分别处理将增加处理效率并占地小

	方案	选择	优点/缺点
污泥脱水设备类型	1: 离心脱水机 2: 板框压滤机 3: 带式压滤机	方案 1	占地小 价格适中 操作简便

### 7.3. 污水子项目方案比选

方案比选涉及到厂址、排水、处理工艺、处置方法、道路和成本等方面。对于污水收集项目，需要管网分析。

下表总结了污水子项目可行性报告提供的比选方案，并列出自各自的优点和缺点。

表 7-2: 污水子项目方案比选

	方案	选择	优点/缺点
<b>南京桥北污水</b>			
桥北污水处理厂的 位置	1: 浦泗公路与滨江大道交叉口西南角 2: 宁六公路东侧，浦泗公路以南	1	运行方便 建设用地使用功能多样 离尾水受纳水体近
处理工艺	1: 初级+二级+深度处理 2: 高密度沉淀池+曝气生物滤池	2	耗能少 投资小 工艺成熟
污泥处理工艺	1: 浓缩+脱水 2: 浓缩+厌氧消化+脱水 3: 浓缩+厌氧消化+脱水+加热烘干 4: 浓缩+脱水+加热烘干	1	效果好 出料含固率高 便于最终处置 易于操作管理 工作环境较好
污泥脱水设备类型	1: 离心脱水机 2: 板框压滤机 3: 带式压滤机	3	耗能少 易于操作管理
污泥处置工艺	1: 焚烧处置 2: 农田利用 3: 卫生填埋 4: 建材利用	1	处理量大 投资省，运行费低 操作简单，管理方便

	方案	选择	优点/缺点
消毒方法	1: 液氯 2: 臭氧 3: 二氧化氯 4: 紫外线	4	高效 无二次污染 占地小 无噪声 运行安全 操作简单
<b>南京铁北污水</b>			
铁北污水处理厂的位置	1: 新港污水处理厂的西侧，可用面积约为 5 公顷 2: 凡甸村厂址，可用面积约为 7 公顷	方案 1	投资和运营成本低 交通便利 土地拆迁量少，征地少 排放距离短
二级处理工艺	1:A-A2/O 2: CAST (循环式活性污泥法)	方案 1	工艺成熟 征地少 操作管理方便 投资成本低
栅格的类型	1: 往复式耙 2: 梯流筛	方案 1	国内经验
沉淀池类型	1: 平流式 2: 辐流式 3: 曝气沉砂池 4: 涡流式沉砂池	方案 3	除砂率较高
微孔曝气器类型	1: 国产盘式橡胶膜 2: 进口盘式橡胶膜 3: 国产盘式陶瓷 4: 进口管式橡胶膜 5: 进口管式聚乙烯	方案 5	使用寿命长 安装简单 操作维护方便 阻力小 经济效益高
鼓风机的选择	1: 国产鼓风机 2: 进口鼓风机	方案 2	工作效率较高 噪声低
	1: 多级鼓风机 2: 单级鼓风机	方案 2	效能小 工作效率高 操作管理方便

	方案	选择	优点/缺点
消毒方式	1: 液氯 2: 臭氧 3: 二氧化氯 4: 紫外线 5: 加热系统 6: 卤素 7: 重金属离子	方案 4	占地少 投资小 无噪声 操作安全
污泥处理工艺	1: 浓缩+消化+脱水 2: 浓缩+脱水	方案 2	投资小, 占地小 操作安全
污泥浓缩脱水工艺选择	1: 机械浓缩、机械脱水 2: 重力浓缩、机械脱水	方案 1	出水质量高 占地小 气味小
污泥处置	1: 经浓缩脱水后运至电厂作为焚烧发电燃料 2: 经浓缩脱水后运至轿子山垃圾填埋场和生活垃圾一起填埋 3: 经浓缩脱水后运至凤凰山市政污泥填埋场进行填埋	方案 1	操作管理方便 卫生处理 不用征地 污泥回用 污泥量减少
除臭工艺	1: 生物除臭滤池 2: 植物液除臭	方案 1	操作简单 成本效益好 高效 投资低 无二次污染 国内外经验丰富
<b>浙江征润州污水</b>			
排放口位置比选	1: 按现状排口进入征润州的小河 2: 直接排外江 3: 按现状排口进入征润州的小河同时在焦山风景区小河上建坝	方案 3	无需管网建设 投资低 不会影响焦山风景区及下游白鳍豚自然保护区 利用芦苇滩地的净化功能
<b>镇江谏壁污水</b>			

	方案	选择	优点/缺点
谏壁污水厂的位置	1: 江苏集村 2: 京口工业园区	方案 2	离企业排放污染物距离短 改善回收水利用率 扬程较短 投资低 项目用地周围无居民区 环境影响小 受纳水质量高
生物处理工艺	1: CAST 2: UCT 3: Orbal 氧化沟	方案 2	微孔曝气系统通风效率高, 操作稳定 耗能低 运行成本低 简化了后续的深度处理
消毒	1: 紫外线 2: $Cl_2$ 3: 臭氧 4: 膜过滤	方案 1	高效 低投资、操作费用低 操作管理方便
污泥脱水设备	1: 带式压滤机 2: 板框压滤机 3: 折带式真空过滤机 4: 离心脱水机	方案 1	连续运行 低投资 能耗低 药剂消耗低 泥饼含水率满足要求
污泥处置	1: 农用 2: 焚烧 3: 卫生填埋	方案 3 长期: 污泥回用	操作方便 运行成本低
除臭工艺	1: 化学药剂氧化还原 2: 生物滤池吸附 3: 活性炭吸附	方案 1	高效 运行稳定
<b>镇江丁卯污水</b>			
丁卯污水厂建设	1: 丁卯污水厂建设 2: 丁卯和征润州污水厂同步建设	方案 1	低投资 建设困难小 回收水回用
丁卯污水厂的位置	1: 长江大堤内左家村 2: 长江村卢家圩长江大堤外	方案 2	不涉及到移民安置 对附近的江苏大学没有不利影响 项目区域内没有珍稀植物和动物, 尽管会对当地生态环境带来一定影响



	方案	选择	优点/缺点
生物处理工艺	1: UCT 2: Orbal 氧化沟 3: CAST	方案 1	微孔曝气系统通风效率高, 操作稳定  耗能低  运行成本低  简化了后续的深度处理
消毒方式	1: 紫外线 2: cl <sub>2</sub> 3: 臭氧 4: 膜过滤	方案 1	高效 低投资、操作费用低 操作管理方便
污泥脱水设备	1: 带式压滤机 2: 板框压滤机 3: 折带式真空过滤机 4: 离心脱水机	方案 1	连续运行 低投资 能耗低 药剂消耗低 泥饼含水率满足要求
污泥处置	1: 农用 2: 焚烧 3: 卫生填埋	方案 3 长期: 污泥回用	操作方便 运行成本低
除臭工艺	1: 化学药剂氧化还原 2: 生物滤池吸附 3: 活性炭吸附	方案 1	高效 运行稳定
<b>泰兴黄桥污水</b>			
黄桥污水处理厂选址	1: 黄桥镇致富北路东侧、东姜黄河北侧 2: 北三路与芦沟中沟交叉口西北侧	方案 1	污水收集便利;  紧靠东姜黄河, 有利于尾水排放  位于整个镇区的下风向, 无拆迁  位于致富北路东侧、东姜黄河北侧, 为公益事业用地
污水处理工艺	1:A/A/O 2: 氧化沟 3: CAST	方案 1	占地小  操作方便  操作维护经验丰富  运行成本低
污泥脱水装置	1: 带式压滤机 2: 板框压滤机 3: 折带式真空过滤机 4: 离心脱水机	方案 1	连续运行 低投资 能耗低 药剂消耗低 泥饼含水率满足要求

	方案	选择	优点/缺点
污泥处置	1: 卫生填埋 2: 焚烧 3: 堆肥	方案 1	操作方便 操作成本低 无更多污染 建议在泰兴建立填埋场
消毒方式	1: 紫外线 2: $Cl_2$ 3: 臭氧 4: 膜过滤	方案 1	高效 低投资、操作费用低 操作管理方便
深度处理工艺	1: 活性炭过滤 2: 传统方式	方案 1	去除效率高 吸收能力强

---

## 8. 环境管理计划(EMP)

---

### 8.1. 环境管理计划目标

环境影响评价的目的就是针对项目中不可避免的环境影响，制定一套技术上可行、财务上可持续、可操作的环境对策，应用于项目建设和运行期间，以尽可能地减少项目对社会和环境的负面影响，通过环境对策来解决环境问题。这些缓减措施通常在环境评估阶段得以确定，并于环境管理计划中通过边实践边调整的形式实施。

环境管理计划的主要作用是确保项目施工期和营运期缓减措施、环境监测和相关环境缓减措施的有效实施，使得突发性环境事故的影响得以避免或受到控制。环境管理计划是联系环境影响和环境缓减措施评估的重要环节，具体内容会在 EIA 报告内详细阐述，同时这些缓减措施会被在整个项目中贯彻实施从而达到最终标。

环境管理计划对每一个拟定措施，从技术内容，成本预算到项目执行日程，个人或者机构在项目中发挥的不同职能和作用，投资来源以及项目结果的监测方法进行了详细的规定。

### 8.2. 环境管理计划的前期准备

不同的环评单位草拟了各子项目相关的环境管理计划。其中包括已订的环境监测方法和环境管理计划的预算评估。

### 8.3. 环境管理计划报告的布局

环境管理计划报告包含以下部分内容：

- 8.4 参照环境评估的关于环境影响和项目实施前后情况对照的总结；
- 8.5 项目业主指定的环境保护机构的描述；
- 8.6 监测计划描述；
- 8.7 ;预算成本和投资来源的总结；
- 8.8 信息交流和报告方法概述。

## 8.4. 环境影响和缓减措施综述

### 8.4.1. 主要影响

#### 8.4.1.1. 施工期环境影响

下表包括了所有土建工程子项产生的工程弃土的总量（土方量和填方量的平衡）

表 8-1: 施工过程中产生的土方预估量（信息来源：各环境影响评价报告）

子项	总挖掘量 (m <sup>3</sup> )	填方量(m <sup>3</sup> )	弃土量 (m <sup>3</sup> )	处置方法 & 处置地点
盐城区域供水项目	246,683	190423	56,249	用于铺设道路地基和水土保持
泰兴区域供水项目	777,500	748,700	28,800	工程弃土将被运输到位于黄桥镇的废池统一处理。废池堆放量为 97,500 m <sup>3</sup> , 周围 13,000 m <sup>3</sup> 范围内无居住建筑物。因此, 此子项产生的工程弃土 (28,800 m <sup>3</sup> ) 能够被完全处理
镇江金山供水项目	70731.9	46008.5	24723.4	送至镇江市渣土办进行处置
丹阳区域供水项目	140,800	8,300	57,800	丹阳城市建设废弃物管理站负责处理。合同已经签订。弃土将用于道路建设, 低洼地填埋等
南京桥北污水项目	1,483,000	1,281,500	201,500	产生的弃土将由卡车运输至指定的垃圾堆放场
南京铁北污水项目	0	0	62,063	
南京城北污水项目	1,587,800	1,394,800	193,000	
镇江丁卯污水项目	55650	110565.2	0	建设污水管道系统产生的弃土总量为 5,084.8 m <sup>3</sup> 。弃土将用于回填到丁卯污水处理厂的地基中, 使之对水和生态环境的影响降至最低。不足的回填弃土将取材自征润州和谏壁污水子项
镇江征润州污水项目	127,300	82,500	44,800	一部分弃土将用于铺设道路地基, 另一部分运输至丁卯污水处理厂作回填料
镇江谏壁污水项目	101,791	50,486	51,305	若土质符合要求将被运输至丁卯污水处理厂作回填料, 否则则运输至城东垃圾填埋厂
丹阳石城污水项目 <sup>20</sup>	40,600	35,500	5,100	弃土将被运输至丹阳经济开发区作填平洼地用
泰兴黄桥污水项目	425870	431540	0	弃土将用于污水处理厂地基的填埋。另外还需要填土 5,670 m <sup>3</sup>
<b>总计</b>	<b>5,057,725.9</b>	<b>4,380,322.7</b>	<b>725,340.4</b>	

建筑弃土将运送至相关部门指定的低洼地。对运输过程中影响的分析及其缓减措施会在各自的环境管理计划报告中进行了详述。

<sup>20</sup>数据只适用于污水管网的建设, 包括泵站

#### 8.4.1.2. 污泥和废物

下表为项目中所有子项产生的建筑弃土以外的污泥和垃圾量。

**表8-2:废弃物处理(包括建筑垃圾)**

子项位置	内容	产生	数量 (t/a)	最终处置目的地
盐城	供水	水厂污泥	17301	填埋
		生活垃圾	2.92	由环卫局收集并运输
泰兴	供水	污水污泥	54.75	排放入河
		生活垃圾	41.61	由环卫局收集并运输
镇江	供水	污水处理厂污泥	28,700	填埋
		生活垃圾	18.25	由环卫局收集并运输
丹阳	供水	水厂污泥	52,900	填埋
		生活垃圾	27.01	由环卫局收集并运输
南京桥北 (长期)	污水	污水处理厂污泥和废物	21395 (16425+4970)	焚烧
南京铁北	污水	污水处理厂污泥和废物	19571.3 (14600+4971.3)	焚烧
镇江征润州	污水	污水处理厂污泥, 生活垃圾和 栅格滤出的垃圾	26316.5	填埋
镇江谏壁	污水	污水处理厂污泥, 生活垃圾和 栅格滤出的垃圾	7594.2	填埋
镇江丁卯	污水	污水处理厂污泥和栅格滤出的 垃圾	10,000	填埋
泰兴黄桥	污水	污水处理厂污泥	7172.2	填埋
		沉沙, 生活垃圾和栅格滤出的 垃圾	1.055	由环卫局收集并运输

#### 8.4.1.3. 污染治理

随着江苏供水和污水项目的实施, 预期对环境负荷的减少情况如下表。

**表8-3:江苏供水和污水项目减少污染物对环境所产生的负荷**

子项目	主要的受纳水体	污染治理 (t/a)					
		BOD	COD	SS	NH3-N	TP	TN
南京桥北污水(短期)	石头河	-	10950	6935	912.5	127.5	905
南京桥北污水(长期)		-	21900	13870	1825	255	1810
南京铁北污水	通过兴武沟排入长江	-	12045	6935	912.5	127.5	912.5
镇江征润州污水	长江	5475.0	10950	6935	985.5	91.25	-
镇江丁卯污水	长江	-	4380	2774	321.2	36.5	-

子项目	主要的受纳水体	污染治理 (t/a)					
		BOD	COD	SS	NH3-N	TP	TN
镇江谏壁污水	京杭运河	-	4380	2774	321.2	36.5	-
丹阳石城污水	京杭运河与丹金溧漕河合流	0.43	5.66	1.00	0.02	0.59	
泰兴黄桥污水	东姜黄河	4.25	8.75	6.125	0.75	0.625	0.0875
总计		5479.68	64619.41	40230.125	5278.67	675.933	3627.59

#### 8.4.2. 环境影响缓减措施

不同子项目产生的影响会在 EIA 子项目报告(中文)中进行分析并在综合环境评报告内进行总结,并对每种影响的缓减措施进行了定义。以下表格对主要影响和缓减措施进行了总结。

TABLE 8-4: 主要环境影响和缓减措施

潜在影响	缓减措施
<b>供水子项目</b>	
<b>项目施工期</b>	
生产废水 生活污水	①施工现场因地制宜,建造集水池、沉淀池、隔油池、排水沟等污水临时处理设施,对施工废污水应按不同的性质分类收集;②在净水厂施工人员的生活区内建临时厕所(尽量利用原厂设施),污水先经化粪池后再排入埋地式污水处理装置,化粪池底部粪便由环卫部门统一处理。管网和泵站的施工人员可租住附近民房,生活污水纳入当地污水收集系统。③水泥、黄砂、石灰等建筑材料以及污水管道需集中堆放,并采取一定的防雨措施,及时清扫施工场地的抛撒物,以免产生大量扬尘。④挖方和填方等施工尽量避开雨季。⑤加强施工人员的安全教育,定期维护并及时检修施工设备,避免施工中的意外事故造成水环境污染。⑥水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放,并采取一定的遮盖防雨措施,避免雨水冲刷,防止污染附近河道。
尾气 扬尘	①水源厂、净水厂和取增压泵站施工现场要优化管理,水泥、黄砂、石灰等建筑材料需集中堆放,水泥应设专门库房堆放,并尽量减少搬运环节,搬运时做到轻拿轻放,防止包装袋破裂。②管道开挖前,对作业面适当洒水,以减少扬尘量。弃土和建筑垃圾要及时清运或回填,③弃土和建筑垃圾清运车辆需加盖,严禁超载,避免沿途洒落。车辆驶出工地前应将车轮上的泥土清除干净。施工单位负责对工地门前道路实行保洁,一旦有弃土、建材洒落,应及时清扫,施工区每天洒水 4~5 次。④应首选商品混凝土,因需要必须进行现场搅拌砂浆;混凝土搅拌应设置在棚内,搅拌时要有喷雾降尘措施。⑤在距离居民区和机关较近的管网施工现场要设围栏,施工区和堆土区要经常洒水,缩小施工扬尘扩散范围。⑥搞好交通管理,避免交通堵塞。⑦风速过大应停止施工作业。⑧对排烟大的施工机械安装排烟装置,平时要加强施工机械和运输车辆维修保养。⑨做好施工过程中的抑尘措施,施工车辆尽量低速行驶,做好施工机械的维修、保养,使其正常运行,减少尾气排放,减少对周围局部空气环境和居民生活的影响。⑩科学管理施工现场,使砂石料统一堆放,水泥类建筑材料应设专门库房堆放,并尽量减少搬运环节。破包和撒落于地面的水泥及时清扫。施工弃土弃渣等施工垃圾及时运离现场,临时堆放做好覆盖滞尘措施。开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走,以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。施工现场搅拌尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒,搅拌机设置在棚内,并配备喷雾降尘设备。
噪声	①合理安排施工作业时间,并对当地居民进行施工告知。严格按照施工噪声管理的有关规定,执行《建筑施工场界噪声限值》。②施工应在白天进行,夜间十一点至次日上午六点禁止施工。即使施工需要安排夜间作业时,也不得使用高噪声设备。③应对施工机械采取降噪措施,施工机械应尽可能放置于对周围居民点造成影响最小的地点,在搅拌机等相对固定噪声源四周设置临时声屏障,同时在靠近居民集中区的施工现场设立临时围挡,保障居民的生活质量。④施工场地附近有学校的,施工机械尽量远离,不影响其正常作息。⑤改革工艺和操作方法以降低施工噪声,对动力机械设备进行定期维修和养护;闲置不用的设备应及时关闭。⑥混凝土进行连续浇灌作业前,应做好各项准备工作,将搅拌机运行时间压到最低限度。⑧加强对运输车辆的管理,同时规定施工车辆进入工地的时间和路线,减速行驶,避免上下学高峰。
固废	①申报建筑垃圾和生活垃圾处置计划②施工中产生的工程弃土和建筑垃圾应统一堆放,集中处理,及时清运,以免污染河道,堵塞下水道。③临时堆场做好覆盖措施,避免风吹雨淋造成二次污染。④施工期间生活垃圾要

潜在影响	减缓措施
	有专人收集，及时清运，堆放在指定地点。由环卫部门定期收集处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染
施工临时占地	①尽量缩短临时占地的时间以及弃土的裸露堆放时间，尽量缩短挖填土石方的时间，减少裸露面积②占用道路或绿化带的管道铺设结束后应尽快恢复道路和绿化带的原状③尽量避免雨季施工④为保护农业生产资源，管线铺设施工时应采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，施工后及时进行平整、恢复地貌。⑤施工结束后，应重修农田原有的灌溉设施，并对土地清理整治，立即恢复表土。⑥对各种临时占地在工程完成后均尽快进行植被及耕地的恢复，做到边使用、边平整、边绿化、边复耕。各种施工临时用地范围内树木尽量少砍或不砍，不准砍伐河渠堤保护林。⑦对于临时占用的农田按照国家有关标准给予农民经济补偿。
生态	①尽量缩短临时占地的时间以及弃土的裸露堆放时间，尽量缩短挖填土石方的时间②穿越农田的管道铺设尽可能减少施工临时占地范围和时间③尽量避免雨季施工④管道铺设应采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式施工⑤施工结束后，应重修农田原有的灌溉设施，并对土地清理整治⑥对于临时占用的农田按照国家有关标准给予农民经济补偿。
<b>运营期</b>	
污水	（1）水源保护区范围及保护区相关规定 （2）取水口水污染事故应急措施： ①取水口水质受到事故性污染时，应立即停止取水，并加强取水口区域的水质监测工作；若受污染的水已通过输水管进入进水厂，则应在水厂增大药物的加入量，增加反冲洗水量，经监测达到饮用水标准时再进入配水管。②在水源厂取水泵房增设活性炭投加设施，当源水遭受污染时，在取水泵房投加粉末活性炭作为应急处理措施。③如果由于事故污染造成水厂长时间无法向城市供水，则应做好应急供水工作。可采取从附近城市运自来水、矿泉水等措施。
加氯间 泄漏事故	（1）氯库及加氯间的安全措施： ①厂站的氯库中充分利用自然通风条件，对不能采用自然通风条件的场所采用机械通风，换气次数按规范要求为 8-12 次/小时。 ②在氯库外配置配备抢救器材和有效防护用具。同时安装气体泄漏监测报警装置③加氯操作人员必须经过严格和特殊的训练，熟悉详细操作液氯钢瓶程序才能上岗。④加氯间、氯库门应朝外开，并配置非常灵活开启的门锁以便在紧急情况下人员可迅速撤离。 （2）氯库及加氯间氯气泄漏的防护措施： ①加氯设备选用全真空加氯机②加氯间氯库内设置轴流风机排除氯库内可能泄漏出的少量氯气。③氯库内设置漏氯检测仪和氯气中和吸收装置④在加氯间值班室设有氧气呼吸器和防护面具，供发生漏氯事故时操作人员排除故障时使用。 （3）事故状态敏感保护目标地区内的居民应及时组织疏散，集中人员朝上风撤离，有条件的应用湿手帕捂住口、鼻撤出受污染影响区域。
噪声	①机泵房尽量远离人员较集中的地方。②机泵房布置中将机房与值班室隔开。③设备购置优先选用低转速型、噪音低、效率高的机电设备。④鼓风机选用进、排气消声器并设隔声罩。⑤在噪声源处以及厂区边界处尽可能多地布置绿化⑥在总平面布置中对噪声源的布置应尽可能远离厂界。⑦在泵房周围进行花、草、林木相结合的立体绿化⑧对净水厂的反冲洗泵房、增压站的增压泵房等以及一期已建成的车间采取隔声降噪措施，可达到 10~15dB 的隔声效果。
固废	①水厂净水工艺产生的排泥水经过污泥浓缩、板块压滤制成泥块；②净水厂生活垃圾由环卫部门负责清运，固废零排放。
永久占地	要求其绿化面积达 30%
生态	①按《江苏省城市居住区和单位绿化标准》（DB32/139-95）要求做好绿化工作，在厂界、泵房和鼓风机房周围种植乔木绿化防护隔离带②加氯间附近选择对氯气适应性强的树种，如紫杉、铁杉和冬青等。③地面绿化主要采用能起隔离作用的灌木及草坪，厂区主干道两侧种植行道树，其它区域和厂区空地及周围种植灌木、草坪和花卉，厂区除道路、建（构）筑物占地外，其余面积均考虑绿化，绿化面积大于 30%，水厂与城市道路的间隔有一定绿化保护距离。
<b>污水子项目</b>	
<b>施工期</b>	

潜在影响	减缓措施
生活污水和生产废水	<p><b>施工人员生活污水</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 施工人员生活区和施工区内建临时厕所，污水先经化粪池处理后再排入市政管道，化粪池底部粪便由环卫部门统一处理；</li> <li>● 加强施工人员的安全生产教育，定期维护并及时检修施工设备</li> </ul> <p><b>生产废水</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 施工现场因地制宜，建造集水池、沉淀池、隔油池、排水沟等污水临时处理设施，对施工产生的废污水按不同的性质分类收集，进入简易污水处理装置进行处理，生产废水经过处理后用于施工洒水抑尘；</li> <li>● 对施工过程中产生的泥浆废水，要根据不同的施工阶段要求，设置不同规格的简易沉淀池，待沉淀后的上清液尽量排入城市管网，沉淀物作为固废定期处理，以免堵塞下水道或污染河道；</li> <li>● 砂浆、石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。</li> </ul> <p><b>雨季带来的水环境污染</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 合理组织施工程序和施工机械，安排好施工进度；</li> <li>● 水泥、黄砂、石灰类建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛撒的上述建筑材料</li> </ul>
扬尘和灰	<p><b>施工场地</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 施工区和堆土区要经常洒水。开挖时，对作业面和土堆适当洒水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；</li> <li>● 施工现场要设彩钢板围护或部分围栏。</li> </ul> <p><b>物料运输</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 为防止起尘，施工弃土弃渣及时运离现场，黄砂、水泥等表面应加遮盖，并应经常对施工场地和道路洒水，加强现场施工人员劳动防护，在粉尘作业时施工人员应使用口罩；</li> <li>● 对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设置专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻拿轻放，防止包装袋破裂；</li> <li>● 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；</li> <li>● 应首选使用商品混凝土，若需进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；</li> <li>● 弃土装车应控制低于车厢挡板，减少途中撒落；控制施工运输车辆的速度小于 40km/h，以减少道路二次扬尘；</li> </ul> <p><b>施工机械、车辆</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，运输弃土的车辆要减少沿途撒落，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；</li> <li>● 平时要加强施工机械和运输车辆维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械和车辆超负荷工作。</li> </ul> <p><b>砂石料堆场</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在砂石料堆场四周设置挡风墙（网），并合理安排堆垛位置，必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷洒润滑剂以使材料稳定，减少可能引起的扬尘量；</li> <li>● 破包和撒落于地面的水泥应及时清扫。进出堆场的道路上应经常洒水，使路面保持湿润，并铺设竹笆、草包等，减少汽车经过和风吹引起的道路扬尘；</li> <li>● 水泥类建筑材料应设专门库房堆放，撒落于地面的水泥应及时进行清扫。</li> </ul>
噪声	<p><b>固定噪声源</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 合理安排施工时间，在居民点附近选择白天施工，严禁夜间进行高噪声作业施工；</li> <li>● 管道沿线距离保护目标较近，施工单位应该在高噪声设备周围设置隔声障</li> <li>● 尽量选用噪声低的施工机械，降低主要施工机械的噪声影响程度和范围；</li> </ul>



潜在影响	减缓措施
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 白天施工时,潜水泵、振捣器施工处应距离居民区超过 5m; 挖掘机、起重机、翻斗车、自卸汽车施工处应距离居民区超过 10m; 打桩机、打夯机、搅拌机施工处应距离居民区超过 50m; 5.夜间施工时, 潜水泵、振捣器施工处应距离居民区超过 20m, 起重机施工处应距离居民区超过 50m, 挖掘机、翻斗车、自卸汽车施工处应距离居民区超过 60m, 搅拌机施工处应距离居民区超过 200m, 打桩机、打夯机禁止夜间施工;</li> <li>● 加强施工机械的维修和保养。</li> </ul> <p><b>流动噪声源</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 加强对运输车辆的管理;</li> <li>● 合理安排施工车辆进出场地的行驶路线和时间, 在居民区和学校附近限速行驶, 不高音鸣号;</li> <li>● 车辆运输路线两侧建 2m 宽的防护林。</li> </ul>
弃土、建筑垃圾、施工人员生活垃圾	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 申报建筑垃圾和生活垃圾处置计划: 施工单位在开工前, 应向渣土部门申报建筑垃圾和工程弃土处置计划, 待批准后方可开工;</li> <li>● 对管道开挖出来的土壤进行监测, 重金属超标的土壤运往有防渗措施的弃土堆放场;</li> <li>● 施工弃土除做场地平整用之外, 其余部分用来地基填土;</li> <li>● 建筑垃圾应分类堆放, 能回收利用的尽量回收利用, 对不可回用的垃圾派专人回收利用或填埋, 不得任意抛弃堆置;</li> <li>● 施工期间生活垃圾要有专人收集, 及时清运, 由环卫部门定期将之送往指定垃圾填埋场进行合理处置, 严禁乱堆乱扔, 防止产生二次污染;</li> <li>● 生活垃圾及弃土应远离河道和下水道。</li> </ul>
生态	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 禁止乱砍乱伐树木, 工程完工后及时恢复植被;</li> <li>● 土方应尽量回用, 工程产生的弃土应堆放在指定的堆放场;</li> <li>● 对临时堆放的土方、建筑施工材料等, 设置围堰或挡墙;</li> <li>● 施工结束后, 临时占地都要进行清理整治, 拆除临时建筑, 打扫地面, 重新疏松被碾压后变得密实的土壤, 洼地要覆土填平, 并及时进行绿化;</li> <li>● 尽量缩短临时占地的时间以及弃土的裸露堆放时间, 尽量缩短挖填土石方的时间;</li> <li>● 穿越农田的管道铺设尽可能减少施工临时占地范围和时间;</li> <li>● 尽量避免雨季施工;</li> <li>● 管道铺设应采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式施工;</li> <li>● 施工结束后, 应重修农田原有的灌溉设施, 并对土地清理整治。</li> </ul> <p><b>永久占地</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 缴纳森林植被异地恢复费;</li> <li>● 向镇江市农林局缴纳绿化补偿费; 用于恢复绿化建设;</li> <li>● 缴纳京口水利局林木砍伐补偿费;</li> <li>● 补偿渔民经济损失;</li> <li>● 施工期要加强管理, 以减少施工影响范围及生态破坏程度;</li> <li>● 项目建成后, 厂内的绿化面积不得小于 30%, 恢复植被的覆盖率。</li> </ul> <p><b>临时占地</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 污水管道大多沿着河岸两边的绿化带或空地铺设, 施工结束后均可予以复耕、复种, 重新绿化, 即可逐步恢复到原来的陆域生态环境;</li> <li>● 弃土堆场堆放结束后采取覆土平整措施, 覆盖厚度大于 5cm, 保证其表层土具有良好性能。在覆土平整过程中, 应做好开沟排水和边坡防护工作, 以防水土流失。</li> </ul>

潜在影响	减缓措施
交通	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 施工前，建设单位应及时与公路及交通管理部门联系；</li> <li>● 管网施工时应分段实施；</li> <li>● 施工材料及设备的运输应避免交通高峰；</li> <li>● 对于交通繁忙的道路应设计临时便道，同时设置必要交通警示标志和安排专人指挥交通，并尽可能在短时间内完成开挖、铺管、回填工作，确保行车和行人的交通安全。</li> <li>● 为了减少道路穿越工程对交通的影响，在建成道路穿越中采用顶管法施工，在规划道路穿越中则采用开挖法施工。</li> <li>● 合理安排汽车的运输路线，尽可能避开交通繁忙的地段，对运输车辆需经常检修，防止其半路抛锚。其余车辆可以通过分流绕行减缓对交通的阻塞。</li> </ul>
文物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 施工活动必须按照《中华人民共和国文物法》规定留出文物保护单位和建设控制地带，在控制范围内不得建设污染文物保护单位及其环境的设施。在施工过程中，施工单位应十分注意对文物的保护，施工期文物控制范围周边应设临时围挡以免文物受到施工扬尘的不利影响，若文物不慎受施工废气、扬尘污染，应向当地文物保护单位咨询，及时采取正确的清洗方法清洗干净，以免积垢难除，同时施工队伍中应安排专人负责保护文物。</li> <li>● 施工单位在施工过程中如果发现文物，应立即停工，并迅速通知当地的文物管理部门，妥善保护好施工现场，待文物部门处理完毕后方可重新开始施工。</li> </ul>
<b>运营期</b>	
废水	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 加强服务范围内工业污染源监控，约束企业废水排放应达到接管标准。</li> <li>● 污水处理厂应建立规范的运行管理和操作责任制度。</li> <li>● 设立实验室，建立污水处理厂尾水排放日常监测台帐。排污口设置在线监测。</li> </ul>
尾水排放	<p><b>污染源控制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 工业企业根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 2 中的一类污染物必须达到排放浓度限值后接管，若不能达标则进行预处理；</li> <li>● 服务区内的医院废水必须经过消毒处理后接入污水管网；</li> <li>● 服务区内餐饮业污水必须经过隔油、隔渣处理后进入污水管网；</li> <li>● 接管标准中未列入的有毒有害物质参照执行《污水排入城市下水管道水质标准》（CJ3082-1999）中适用于有城市污水处理厂的水质标准；</li> <li>● 所有工业废水必须达到接管标准后方可接入，对排放特殊污染物的企业制定特别的控制限值，即“一厂一标准”。</li> </ul> <p><b>污水处理设备的保护措施</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 污水处理厂的日常工作必须严格按照技术要求，加强污水处理设备的维修和保养，使厂内各类设施保持完好工作状态，确保污水处理设施正常运行，做到防患未然，杜绝尾水超标排放。</li> <li>● 当地的环境保护部门应加强对污水处理厂排放污水的监测，防止超负荷排放，污水处理厂出水流量或浓度超过标准时，将设调节池调节各处理设施参数，使出水稳定，浓度达标。</li> </ul> <p><b>管网维护措施和对策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 加强收集管网的维护和管理，防止泥沙沉积堵塞影响管道过水能力，保证管道畅通，最大限度地收集生活污水和工业废水。</li> <li>● 需进行预处理的企业污水处理设施，应与污水处理厂主体工程同时施工，同时完成，处理工艺应保证预处理后的污水达到接管标准。</li> </ul> <p><b>污水处理厂内部废污水措施与对策</b></p> <p>厂区生活污水及设备检修产生一些污水，这些污水排入厂内污水管网系统收集，汇入厂区进水泵站的积水池，然后同城市污水一并处理。保持整个厂区洁净，杜绝污水外溢现象，并且保证污水处理工艺实现长期稳定达标排放</p>

潜在影响	缓减措施
恶臭	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在格栅间及进水泵房区域安装一套 EP-CT-2 消除异味主控制器；并沿池壁安装雾化装置，交错雾化，从而彻底消除异味，改善环境质量；</li> <li>● 脱水机房需要安装一台 EP-CT-3 专业雾化设备，并设置雾化装置，以消除异味；</li> <li>● 生化池是主要的臭源，安装一套 EP-CT-2 消除异味主控制器；</li> <li>● 在污水处理厂工作区和生活区之间要建立绿化防护带（厂界 5-10m），形成绿化屏障，减少臭气和噪声对环境的影响，厂区应种植一些吸收臭气、净化空气作用较大的树木，如夹竹桃等；</li> <li>● 污泥经脱水后尽快运至垃圾填埋场填埋；</li> <li>● 设置卫生防护距离，防护距离内不得新建居民住宅等；每个泵站设立一台除臭装置，定期喷洒除臭剂；厂界建立 5-10 米宽的绿化防护带。</li> </ul>
噪声	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 选择低噪声设备，从声源上减低噪声；合理布置产噪设备。</li> <li>● 加强对各类机械设备的维护保养，对主要的噪声源的机械设备采取隔声和消声措施；</li> <li>● 车间内噪声控制，参照国内专门车间内允许噪声级标准，选择设备或调整工人作业时间，在条件允许的情况下可设置隔音操作间，工作人员在强噪声环境中作业时，应佩戴必要的防护用具，并按劳动保护规定相应减少工作时间。</li> <li>● 污水泵和污泥泵采用潜污泵。</li> <li>● 污泥清运应按照规定运输路线和运输时段，以减小运输噪声对交通道路沿线的影响。</li> <li>● 在厂区和厂界建设绿化带，厂界处密植阔叶树种，增高院墙等，可降低噪声。</li> <li>● 加强职工教育和企业管理。</li> </ul>
固废	生活垃圾由环卫部门统一清运
污泥	<p><b>污泥堆放</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 精确计算污泥产生量，定期外运至指定的垃圾填埋场进行卫生填埋，污泥在厂内的停留时间不超过 1 天；</li> <li>● 在填埋场单独堆存，不与生活垃圾混合堆存；</li> <li>● 为缓解填埋场的臭气影响，每天用 20-30 厘米厚的干净泥土对处置污泥进行覆盖；</li> <li>● 垃圾填埋场的渗滤液均收集后用管道送入污水处理厂处理</li> </ul> <p><b>污泥运输</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 采用 5m<sup>3</sup> 专用的密闭装载车运输污泥，，避免污泥泄露和臭气污染周围环境；</li> <li>● 污泥运输时间安排在早上 4-6 点，晚上 7-10 点，避开交通高峰。</li> </ul> <p><b>含有毒有害物质污泥</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 污水处理厂一期工程在正常运行的开始三个月中分析污泥成分，进行渗滤液毒性试验，若渗滤液不超过浸出毒性鉴别标准则污泥不是危险固废，污泥送至指定的卫生填埋场填埋。</li> <li>● 若污泥渗滤液毒性超过毒性鉴别标准则为危险固废，应送到危险固废填埋场进行处置。</li> </ul>

各个子项目的环境影响和缓减措施，监测计划和有关监管单位列于附录 6。

### 8.4.3. 发现文物的处理方法

应该指出的是，尽管环境评估已经作了详细的实地调查，并征询了当地文物管理局，证实项目建设不会给任何已知文物带来重大的直接影响，但是不排除施工期间潜在考古发现的可能。为了将对这些潜在考古发现的不利影响或者损害降到最低，以下流程将作为**招标文件**的一部分被列入**施工单位标准操作流程**：

- 施工过程中在施工地点发现文物或疑似文物时，现场所有施工工作需立即搁置；
- 工人和工地管理人员有责任采取必要的措施保护发掘的文物，防止其遭受施工或其他例如滑坡，浸水，施工机器损害，侵占或盗窃等的危害；
- 承包商应立即通知 PMO,项目业主和文物管理局；
- 现场调查由专业考古人员进行，以确定其性质，价值，条件，发掘区域等等。在这个基础之上，专业队伍将对下一步是否做对原址进行保护提出意见；
- 承包商在获得专业的考察报告和文物管理局的批文后才能够重新投入施工；
- 如果经专家和文物管理局认定有价值并保护原址的，项目业主需要对项目进行必要的设计以便对原址进行更好的保护；
- 所有的承包商和施工监理公司在正式开工前将接受专家关于鉴别潜在考古发现的及其处理流程的进行基础培训。

#### 8.4.4. 弃土和污泥的管理计划

弃土和污泥管理计划都被包含在 EMP 的单个组分报告中。其中涵盖了关于水厂和污水处理厂的污泥处置信息和如何将接受填埋区域影响降到最低的措施。另外，运输弃土和污泥的具体安排需要在报告中被完善并作为单个 EMP 的一部分。

对现有的填埋区域提供扩建的可行性意见，进一步分析比选处置方案。除此之外，有关焚烧的进一步细节需要在 EMP 中提供。

在谏壁子项目中，管理计划早在固体废物处置中心完工前就已经列入了环境影响评价报告；如果污泥含有有毒和危险物质，将不被允许进行工业污水的排放。期间，企业的工业污水的排放将受到监督。不符合排放标准的企业，将根据相关法律和法规受到处罚。直至危险废物处置中心修建完毕以前，产生的有害污泥将采取防渗和防雨措施被固化并安全储存。

## 8.5. 子项目环境保护机构

### 8.5.1. 介绍

本章节中将介绍由项目业主提议的负责各子项目建设期和运营期环境保护的组织机构。建议将该组织机构作为世行要求的环境管理计划的实施基础。

江苏供水和污水项目的实施将由江苏省政府领导的江苏省项目管理办公室负责管理。将在各实施单位内成立一个项目实施组：

- 丹阳自来水公司
- 丹阳石城污水处理厂
- 南京市公共水务有限公司

- 泰兴黄桥污水处理厂
- 泰兴市自来水公司
- 盐城市汇津自来水公司
- 镇江自来水公司
- 镇江水务公司

承包商负责项目施工工作。

根据各个环境管理计划文件，此次项目的环境保护机构包括江苏省环保局，市环保局，省项目管理办公室和项目执行单位。

### 8.5.2. 环境管理机构及其职责

作为最高的环境保护行政机构，江苏省环保局负责审批江苏供水和污水项目的环评报告，并最终从环保的角度审批通过/不通过可研报告。

市环保局负责项目相关环保工作的整体监督和管理。根据由有资质的监测机构提供的环境报告和由实施单位提供的监测计划，将在建设期和运营期对环保工作开展监督和抽查来确保各环保措施的实施。

省项目办是负责环境管理计划实施与环境监测计划协调的单位。

项目实施组负责环保工作的整体管理，制定并落实建设期内环境管理的相关法律法规，制定监测和培训计划，组织招标和投标工作，委托有资质的监测机构开展监测工作，整理监测记录，并将记录提交给省/市环保局。

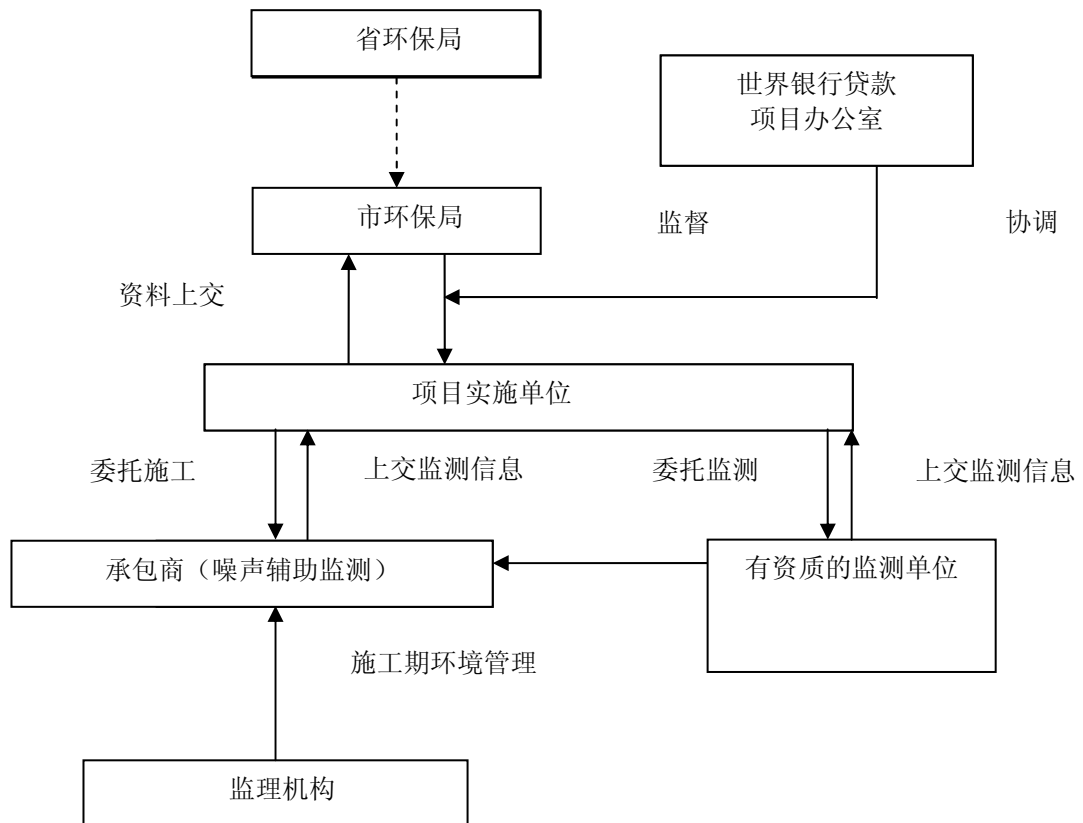
承包商负责执行项目建议书或设计文件中所要求的环保措施，承包商的环保工作也将由相关的实施单位和环保局进行监督。

有资质的监测机构的职责是根据制定的项目监测计划开展现场监测，将资料/信息进行分类，并向实施单位提交环境状况报告。

### 8.5.3. 施工期间环境保护机构

图 8-1 列出了有项目业主指定的环境保护机构的组织体系。

图 8-1: 施工期环境保护的监督管理体系



项目施工期间的环境管理机构包括省项目管理办公室(PPMO),市环保局,项目实施单位,监管单位和承包商。

- 省项目办 负责项目立项和审批。在项目立项准备期间，省项目办将协助子项目业主与世行进行协商和协调。省项目办将不参与到环境管理工作中。
- 市环保局 负责环境管理和监督，其中包括：
  - 环保局下属的环境监测站将根据环境管理计划和环评报告对水质、空气质量和噪声级别进行抽查。
  - 检查各环保措施的落实情况；
  - 检查施工期内保护措施和安全事项的落实情况。
- 项目实施组 负责环保工作的整体管理，其中包括：
  - 制定并落实施工期环境管理的相关法律法规，制定监测和培训计划；
  - 委托设计院开展工程施工设计；
  - 组织招投标工作，委托项目承包商开展施工工作；

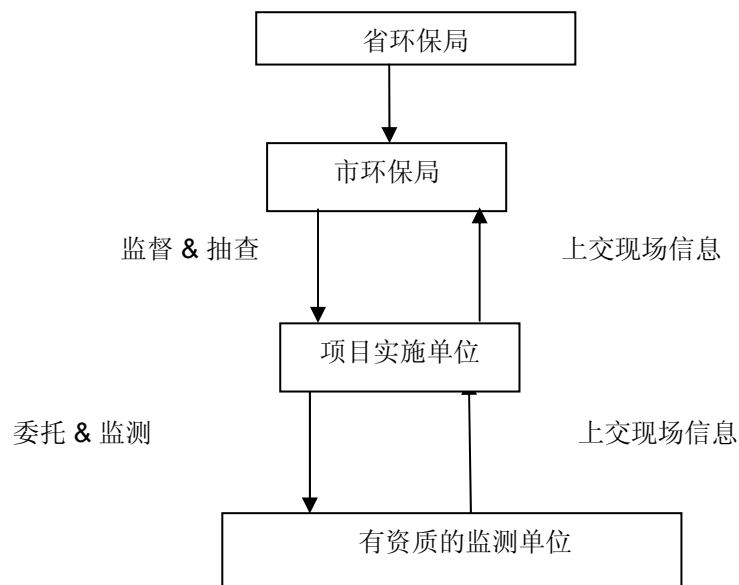
- 委托有资质的监测机构根据环境管理计划开展环境监测。将监测记录进行归类，审查监测机构提供的数据，并向环保局提交。
- 监理单位 是一个有环保资质的单位。监理工程师将接受环保方面的培训来提高环保意识，根据工程和环保技术规范对建设项目开展环境控制，其中包括：
  - 在环保部门的委托下，监督并检查施工期环保措施的现场落实情况；
  - 处理环境污染事故和争议。
- 承包商 负责落实项目建议书或设计文件中所要求的环保措施，承包商的环保工作也将由相关部门负责监督。

单项环境管理计划中应详细说明环境管理计划组织的人员配备及其职责。

#### 8.5.4. 运营期环境保护机构

图 8-2 列出了运营期内的环境管理机构的组织架构。

图 8-2:运营期环境保护的监督管理体系



运营期的环境管理组织机构包括市环保局，项目实施组和由资质的监测机构。

根据国家对建设项目的管理要求，市环保局将负责在运营期内根据环评包括开展对环保工作的监督和抽查，以此来监督“三同时”政策的落实情况，并保证运行期内环保措施的执行。

(2) 项目实施组的主要职责是：

- 委托有资质的监测机构开展监测工作，审查监测数据，并向环保局提交；
- 确保环保措施的执行；
- 制定水厂/污水厂的环境管理计划；

- 确保供水和污水项目的有效运营。

(3) 根据监测计划，由资质的环境监测机构将在运营期内提取水、空气和声音样本，对其进行分析并将数据分类，定期提供监测数据和报告，并提交给市环保局。

一般来说，应针对每个子项目设立一个环境管理单位。对于水厂和污水厂来说，环境管理单位将设在厂区。有时，还将针对子项目设立监测单位。在其他情况下，环境管理和监测工作由现有的组织机构负责开展（如称市环境部门，当地环保局下属的环境监测站。）

#### 8.5.5. 培训-必需的能力加强及执行方法

由于供水和污水项目对改善城市饮用水卫生和水污染状况是至关重要的，因此环保工作应符合国际标准。为了保证该项目成功建设和运营，水厂/污水管道管理和施工的职工并掌握先进的知识和技能，并接受强化培训来确保环保措施的有效执行。根据管理要求和不同的职务，培训包括国内培训和海外培训，涉及以下方面：

- (1) 环境法律和法规：介绍环境保护相关的国家法律体系和制度，世行的 10 项环境保障政策，法律义务，建设项目环境保护相关的行政条例，当地相关的环境保护法律，依法办事，熟悉当地有关国际经济社会发展的规划和计划；
- (2) 环境监测：掌握环境监测方法，水、空气和生物采样规范和方法，分析方法和个种环境参数标准，以及数据分类的要求和分析技术；
- (3) 水厂/污水厂的运营和管理：使职工熟悉水厂/污水厂的处理工艺，污水处理机制和工艺，掌握水厂/污水厂日常运行的技能和方法，这样能够合理有效地运行水厂/污水厂；
- (4) 漏损检查和控制：检查配水/污水管网，控制管网中的配水；
- (5) 运营期污染控制和管理：在施工程序中，尤其是在产污过程中采取污染控制方法和监督措施；
- (6) 污染事故处理和响应能力：介绍可能的事故机制，预防措施和方法，以及事故后紧急处理方法；
- (7) 公众参与：介绍不同的形式和方法，公众参与的基本知识，公众参与的重要性和作用，公众参与的基本方法和程序；

详细的培训计划请参见各子项目的环境管理计划。

## 8.6. 监测措施

监测措施指的是由外部有资质的监测机构进行的监测活动，而不是水厂和污水厂的内部日常监测。环境监测分两期（建设期和运营期），目的是及时了解项目各个方面的污染程度，环境质量的变化，环境影响范围和建设期环境状况，实时向相关监测部门提供信息，为环境管理提供科学依据。

为了保证严格和有效实施缓减措施，包括在项目建设和运营期遵守环境法规，监测措施分 3 个阶段：

- 建设监测；



- 运营监测；
- 完成验收。

环境监测成本估算，根据环境监测服务收费标准江苏省苏价费[2006]No.397，苏财综[2006]No.80和苏环计[2006]No.30和每个环评报告建设和运营期的环境措施。

### 8.6.1. 环境监测组织

市环境监测站负责建设期的环境监测。现场实验室和有资质的监测机构负责监测和分析水厂原水和净水的质量。市环境监测中心负责运营期的污水监测、空气质量、噪声水平和监测取水点。

### 8.6.2. 建设期监测措施

建设期对环境的主要污染是噪声和灰尘。因此，水厂和污水厂建设及管道铺设过程中的噪声和灰尘监测能够探知建设过程中的噪声和灰尘污染，从而控制噪声和灰尘污染。监测时间和频率根据建设进程来定。

每个子项目的详细监测措施在附录 4 中。

### 8.6.3. 运营期监测措施

#### 水厂

(1)将在污水排水口安装自动在线 COD 监测器和流量计，该污水排水口与城市污水系统连接，监测水质量和排入量；

#### (2)噪声监测

监测点分布在水厂边界。监测活动在白天和夜晚不定时进行。监测数据采用噪声水平：Leq(A)；

#### (3)液氯泄露监测措施

在水厂，液氯泄露报警系统，自动监测和控制系统，需要定期查看保证及时发现和解决问题。水厂边界下风口的氯气浓度要不定期监测。

#### (4)固体废物监测措施

固体废物要定期清理和处置。不能积攒任何固体废物。严禁在水厂长期堆放固体废物。固体废物应定期送往填埋场进行清洁处理。

#### 污水厂

污水厂运营期的环境监测主要是水环境监测。为保证污水处理过程中水质能够达到标准，需要对排放的水流进行安全监测。因此，对水环境的影响将会减少。独立的环境监测站需配有 1 个管理人员和 3 个技术工作人员，对污水和排气进行定期监测。另外，排放的水流需由市环保局和市监测站监控。

每个子项目的详细监测措施在附录 4 中。

#### 8.6.4. 竣工验收监测措施

根据项目工程国家环境保护管理条例，环境保护措施应与工程同步完成。在完成验收阶段，监测活动要符合“三同时”，验收环境保护设施是否达到设计标准。基于项目区域的环境状况监测与评价和不同措施实施效率分析结果，分析项目现有和潜在的环境影响，确定可行性补救和应急措施，同时，向未完成措施提出建议。

主要监测指标是排放的气体，噪声和生成污水。

每个子项目的详细监测措施在附录 4 中。

#### 8.6.5. 环境监测报告

- 工程建设期环境监测报告

工程建设期间，环境管理单位委托当地环境监测站进行环境保护监测活动，并由后者向当地环保部门提交监测报告

监测报告内容包括项目进程，主体工程和方法，环境影响评价和减轻措施的执行。

在工程建设期间，月报告将提交给项目办和市环保局。

- 运营期环境监测报告

运营期间，环境管理单位委托当地环境监测站进行环境保护监测活动，并由后者向当地环境保护部门提供监测包括。

监测报告的主要内容有：

- (1) 监测时间、频率、监测点、监测指标、监测方法和质量控制方案；
- (2) 数据和统计分析；
- (3) 设备运行状况；
- (4) 超标现象。

### 8.7. 预算和资金来源

#### 8.7.1. 预算分布

环境管理计划的实施涉及到多个方面，因此资金要求来自不同的预算。

大部分环境保护措施包含在工程中，由承包商提供，并涵盖在工程成本中。这些费用由承包商根据招标文件的要求和说明列入项目建议书中。

环境管理协调活动将包括在项目办和项目执行单位相关的总体项目管理成本中。水、空气和噪声监测，环境工程施工监理（CSEE）和环境现场监测（EFSI）培训也是项目管理总成本的一部分。CSEE 监测和监理是建设和监理成本一部分。监测成本包括特殊监测活动花费，建设和操作期人力和设备费以及完成验收的费用。运行期水、空气和噪声监测由当地监测单位执行，根据业

主的要求和按照业主的监测计划预算。如果环保局日常监测和监测计划同步的话，可以采用环保局的监测结果。

### 8.7.2. 环境监测成本

环境监测成本包括三个阶段：

- 建设期的环境监测
- 运营期的环境监测
- 竣工期的环境监测

所有项目监测成本总计人民币 428.5992 万元。详细情况如表 8-5 所示。

表 8-5: 环境监测成本估算

项目 子项目名称	监测成本 (单位: 10 <sup>4</sup> RMB)			总计 (单位: 10 <sup>4</sup> RMB)
	建设期	运营期	竣工	
盐城区域供水项目	3.00	14.00	0.62	17.62
泰兴区域供水项目	1.8852	18.256	1.009	21.1502
镇江金山区域供水项目	2.92	3.708	0.48	7.108
丹阳区域供水项目	4.3818	12.074	0.2952	16.751
南京桥北污水项目	20.00	80.00	3.10	103.10
南京铁北污水项目	10.00	68.00	5.80	81.80
南京城北污水项目	15.00	50.00	3.10	68.10
镇江征润州污水项目	4.28	0	0	4.28
镇江谏壁污水项目	6.03	27.04	3.87	36.94
镇江丁卯污水项目	6.03	27.04	3.87	36.94
丹阳石城污水项目	2.97	0	0	2.97
泰兴黄桥污水项目	9.66	16.98	5.20	31.84
总计	86.157	317.098	27.3442	428.5992

### 8.7.3. 初步预算

环境管理计划总成本大约在 2147.2352 万元，占项目总体预算(基础价)的 0.69%。

表 8-6 环境管理计划子项目成本估算总和 (单位 10<sup>4</sup> RMB)

子项目	监测成本	设备成本	人员培训成本	环境管理成本	EMP 总成本
盐城区域供水项目	17.62	0	14.9	5.00	37.52
泰兴区域供水项目	21.1502	0	6	5.00	32.1502
镇江金山区域供水项目	7.108	0	5.10	5.00	17.208
丹阳区域供水项目	16.751	0	5.10	5.00	26.851
南京桥北污水项目	103.10	29.10	13.50	745.00	890.70
南京铁北污水项目	81.80	0	4.10	745.00	832.90
南京城北污水项目	68.10	0	6.70	0	74.80
镇江征润州污水项目	4.28	0	17.60	3.00	24.88
镇江谏壁污水项目	36.94	37.218	-	5.00	79.158
镇江丁卯污水项目	36.94	37.218	-	5.00	79.158
丹阳石城污水项目	2.97	0	4.00	3.00	9.97
泰兴黄桥污水项目	31.84	0	5.10	5.00	41.94
总计	428.5992	103.536	261.6	1533	2147.2352

## 8.8. 总报告和相关信息

### 8.8.1. 信息交换

不同的部门和职位之间必须建立必要的信息交换。此外，相关信息应该向相关团体和公众开放。

内部信息可以以会议,内部简报等等方式交换。但是必须每月举行一次官方会议。所有的交流信息，都应加以记录和存档。

外部信息交流应每半年或一年进行一次。与合作伙伴的交流交流，应记录成会议纪要并存档。

### 8.8.2. 记录

一个高效运行的环境管理体系，应建立一个完整的记录系统并保存有下列记录：

1. 法律法规的条款;
2. 许可证;
3. 环境影响;
4. 培训;
5. 检查,校准和维护活动;
6. 监测数据;
7. 超标现象;
8. 有效的治理和预防措施;
9. 当事人资料;
10. 审计;
11. 评估。

此外，除了以上提到的必要的相关记录以外，包括标记，收集，列出清单，归档，保管，维护，查询，保留期限，处置等。

### 8.8.3. 报告

项目执行过程中，承包商，监督机构和项目办公室应保留一整套关于项目进度，EMP 执行情况，环境质量监测结果等的报告，并报告有关当局。主要内容包括以下三部分：

- 1) 监督机构和承包商应及时向项目办公室提交 EMP 执行的详细记录和报告。

2) 环境管理计划的改进内容，例如进展和实施效果，应该包含在递交给项目办公室的项目进展报告内，其中包括月报告，季度报告和年度报告。

3) 环境管理计划年度执行报告应该在次年的 3 月 31 日前递交给世界银行。报告内容应包括以下内容：

(1) 培训计划的执行；

(2) 项目的进展条件，例如管网的长度，污水处理厂的建设进展，河流整治的长度等。

(3) 记录了项目执行过程中可能产生的问题，解决这些问题的方法，以及最终的结果。

(4) 环境管理计划下一年的执行计划。

## 9. 公众参与和信息公开

### 9.1. 概要

所提议的江苏供水和污水项目将对当地的经济、社会和环境情况产生巨大的影响。因此根据中国环境保护法律和法规以及世界银行的环评政策（OP4.01），在环评的工作大纲和每个子项目的第一版环评草稿完成后，已经召开了两次公众参与，以此来保护收到直接或者间接影响的社区，尤其涉及到一些贫困和敏感团体。

在本项目下已经采用了三种形式的公众参与，包括公众参与会议、对影响人群的现场访问和调查问卷的形式。子项目的环评中包括了一些公众参与的信息，包括一封调查问卷和对结果的总结。

对于公众参与活动的结果总结如下。

总的来说大家都非常支持建议的子项目，但是有部分居民反映了在施工、征地和征地补贴期间以及工厂所造成（景观—气味—噪音）的一些影响。

居民提出的部分问题和希望：

1. 关于污水、废气、固体废弃物和噪声影响的缓解措施的有效执行的问题；
2. 关于移民和赔偿的问题，在程序方面的信息需要被加强；
3. 居民们希望环境保护措施的设计、施工和运行和主项目工程一起进行；
4. 在没有达标的情况下，不能进行排放物的排放；
5. 居民们希望相关设施尽快的进行施工和运行；
6. 应确定在污水处理设施发生故障时的应急措施；
7. 行政部门应该加强环境遵循的监理；
8. 应该和当地的社区建立起良好的沟通；
9. 现场的景观应该有所改善。

### 9.2. 公众参与

在环评的准备期间确定了一些主要的相关方。第一次公众参与期间发放了涉及相关内容的问卷（征润州环评里已提供）：

- 1.居民区和项目现场的距离；
- 2.你是满意目前的环境状况？
3. 你是否知道/听说了这个区域所要进行的项目？
- 4.你从哪里获得关于本项目的信息？
- 5.如果不执行本项目，你的生活或者工作是否受到了影响？
6. 本项目对环境的主要影响是什么？
7. 你是否会接受施工期间引起的环境影响？
- 8.你对缓解措施是否满意？
9. 你觉得最大的负面影响是什么？
- 10.你是否认为本项目带来的正面影响会大于负面影响？
- 11.从环境保护的角度来看，你怎样看待这个项目？

在第二次的公众参与在不同的地点召开了会议，包括各州政府、环评单位、项目业主和潜在的受影响社区和家庭。表**错误！未找到引用源。**中列举了相关内容。

### 9.2.1. 各子项目信息

下列表格提供了公众磋商的具体信息。



表 9-1: 公众参与的信息

磋商/访问/会议的类型	组织单位	参与者（人数，主要人员）	日期	地点	世行要求
<b>1. 供水子项目</b>					
盐城区域供水项目					
问卷	江苏省环科院； 盐城市建设局	工厂周围 100 个直接或间接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	-	项目区域，包括开发区，伍佑镇、郭猛镇、尚庄镇、北蒋镇	OP4.01 和附录 中国环境法 环评法
会议	江苏省环科院； 盐城市建设局	项目现场周围直接或间接受影响的居民	2008 年 3 月 10 日	盐城盐都区税务局会议室	
泰兴区域供水项目					
问卷	河海大学	工厂周围 100 个直接或间接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2007 年 9 月初	项目区域	OP4.01 和附录 中国环境法 环评法
会议	泰兴自来水公司	项目现场周围直接或间接受影响的居民	2008 年 2 月 27 日	泰兴自来水公司三楼	
镇江金山供水项目					
问卷	河海大学	工厂周围 66 个直接或间接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2007 年 12 月	项目区域	OP4.01 和附录 中国环境法 环评法
会议	镇江自来水公司	项目现场周围直接或间接受影响的居民	2008 年 3 月 4 日	一泉村委会会议室	
丹阳区域供水项目					
问卷	河海大学	工厂周围 60 个直接或间接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2007 年 6 月初	项目区域	OP4.01 和附录

磋商/访问/会议的类型	组织单位	参与者（人数，主要人员）	日期	地点	世行要求
会议	丹阳城市供水公司	工厂周围 17 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2008 年 3 月 11 日	丹阳城市供水公司会议室	
<b>2. 污水子项目</b>					
南京桥北污水项目					
问卷	南京市自来水公司； 南京环科院	工厂周围 120 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2007 年 8 月 13 日— 15 日	污水处理厂区域，沿江镇的 威尼斯水城，新华社区，复 兴社区，冯墙社区、天润城	OP4.01 和附录
会议	南京环科院	工厂和泵站周围 20 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2008 年 3 月 6 日	南京市浦口区区委会议室	
南京铁北污水处理厂					
问卷	南京市自来水公司，南京环 科院	工厂周围 100 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2008 年 2 月 21 日、 22 日和 25 日	污水处理厂区域，栖霞区， 许家村、伏家场、樊甸村、 阅江花苑、幕府山庄、胜利 村、新联机械厂、药科大学 等	OP4.01 和附录 中国环境法 环评法
会议	南京环科院	南京市自来水公司，南京 市环保局，中南设计院， 工厂和管网周围 14 个直 接或间接接受影响的居民	2008 年 3 月 14 日	南京环科院会议室	
南京城北污水项目					
问卷	南京市自来水公司，南京环 科院	工厂周围 30 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2008 年 2 月 20 日和 22 日	污水处理厂区域，下关区， 热河南路，恒盛嘉园，幕府 西路路，幕府佳园，星河翠 庭	OP4.01 和附录 中国环境法 环评法
会议	南京环科院	工厂和梅家塘周围 14 个直接或间接接受影响的居民	2008 年 2 月 28 日	南京环科院	

磋商/访问/会议的类型	组织单位	参与者（人数，主要人员）	日期	地点	世行要求
镇江征润州污水处理项目					
问卷	河海大学	工厂周围 65 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2007 年 6 月初	污水处理厂区域	OP4.01 和附录 中国环境法 环评法
会议	镇江自来水公司 河海大学	工厂周围直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2008 年 2 月 27 日	琴园巷社区委员会	
镇江谏壁污水项目					
问卷	河海大学	工厂周围 60 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2007 年 5 月 28 日	直接或者间接影响的区域	OP4.01 和附录 中国环境法 环评法
会议	河海大学	居住在谏壁污水处理厂周围的 9 个居民	2008 年 2 月 26 日	谏壁镇蔡家村委会	
组织受项目影响人群访问丹徒污水处理厂	镇江自来水公司	工厂周围直接或间接接受影响的居民	2008 年 3 月 4 日	丹徒污水处理厂	
镇江丁卯污水处理厂					
问卷	河海大学	工厂周围 60 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	-	项目区域	OP4.01 和附录 中国环境法 环评法
会议	河海大学	10 个住在污水处理厂周围的居民	2008 年 2 月 25 日	象山镇长江村居委会，京口区	
组织受项目影响人群访问丹徒污水处理厂	镇江自来水公司	工厂周围直接或间接接受影响的居民	2008 年 3 月 4 日	丹徒污水处理厂	
丹阳石城污水项目					
问卷	江苏省环保局	工厂周围 50 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2007 年 6 月初	项目区域	OP4.01 和附录 中国环境法

磋商/访问/会议的类型	组织单位	参与者（人数，主要人员）	日期	地点	世行要求
组织受项目影响人群访问现有的第一污水泵站	石城污水处理厂	工厂周围 11 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2008 年 3 月 1 日	第一污水处理厂	环评法
会议	石城污水处理厂	工厂周围 11 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2008 年 3 月 1 日	石城污水处理厂的会议室	
泰兴黄桥污水项目					
问卷	泰兴市水务局 河海大学	工厂周围 77 个直接或间接接受影响的居民，包括官员、工人、农民、教师等	2007 年 7 月	污水处理厂	OP4.01 和附录 中国环境法 环评法
会议	河海大学	建议的污水处理厂、泵站和输送系统周围 22 个直接或间接接受影响的居民	2007 年 2 月 27 日	泰兴市政府会议室	

## 9.2.2. 公众参与活动和结果

下表总结了针对江苏供水和污水项目每个子项目的公众参与活动和结果

表 9-2: 公众参与活动和结果的总结 (第一轮)

子项目	公众参与活动	日期/周期	结果
<b>1. 供水子项目</b>			
盐城区域供水项目	问卷	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 100% 收回</li> <li>● 73% 受访者知道建议的项目</li> <li>● 87% 受访者支持建议项目施工</li> <li>● 86% 受访者希望不要进行夜间施工, 同时希望采取措施保证安全、保护环境。</li> </ul>
泰兴区域供水项目	问卷	2007 年 9 月初	<p>受访者中大多数都肯定了项目的必要性, 主要的关心焦点在于施工期间减轻烟尘噪音和其他污染的措施。由环保行政部门监督法规的遵循。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 100% 收回</li> <li>● 86% 受访者知道建议的项目</li> <li>● 55% 受访者接受管道配水</li> <li>● 99% 受访者接受农业征地</li> <li>● 1% 受访者不赞成农业征地</li> <li>● 91% 受访者支持项目施工</li> </ul>
镇江金山供水项目	问卷	2007 年 12 月	<p>受访者中大多数都肯定了项目的必要性; 并同意征收鱼塘和农业用地。当地居民关心焦点是施工期间产生的扬尘和噪声污染。还有如何采取有效缓解措施将项目对周边环境的影响降到最低。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 98% 收回,</li> <li>● 93.8% 受访者对项目所在地现有的环境情况表示满意</li> <li>● 6.2% 受访者对项目所在地现有的环境情况表示不满意</li> <li>● 72.3% 受访者知道建议的项目</li> </ul>
丹阳区域供水计划	问卷	2007 年 6 月初	<p>受访者大多对建议项目表示支持。主要的关心焦点在于施工期间减轻烟尘噪音和其他污染的措施。受访者希望不要进行夜间施工, 同时希望采取措施保证安全、保护环境。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 97% 收回,</li> <li>● 75% 受访者知道建议的项目</li> <li>● 55% 受访者接受输送系统配水</li> <li>● 13.8% 受访者同意征收临时用地或者鱼塘用地</li> <li>● 86.2% 受访者同意征收临时用地或者鱼塘用地, 但希望能够根据国家相关政策进行赔偿</li> </ul>
<b>2. 污水子项目</b>			

子项目	公众参与活动	日期/周期	结果
南京桥北污水项目	问卷	2007年8月13日-15日	<p>多数受访者对项目实施的必要性表示赞成，同时希望采取措施保证安全、保护环境。当地居民希望相关的环境保护部门加强法律监管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 100% 收回,</li> <li>● 97%受访者支持建议的项目</li> <li>● 78%受访者对项目所在地现有的环境情况表示满意</li> <li>● 22%受访者对项目所在地现有的环境情况表示不满意</li> <li>● 90%受访者知道建议的项目</li> </ul>
南京铁北污水项目	问卷	2008年2月21日, 22日, 25日	<p>多数受访者对项目实施的必要性表示赞成，同时希望采取措施保证安全、保护环境。当地居民希望相关的环境保护部门加强法律监管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 100% 收回,</li> <li>● 96%受访者支持项目,</li> <li>● 75%受访者对项目所在地现有的环境情况表示满意</li> <li>● 25%受访者对项目所在地现有的环境情况表示不满意</li> <li>● 91%受访者知道建议的项目</li> </ul>
南京城北污水项目	问卷	2008年2月20日和22日	<p>多数受访者对项目实施的必要性表示赞成，同时希望采取措施保证安全、保护环境。当地居民希望相关的环境保护部门加强法律监管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 83%受访者对项目所在地现有的环境情况表示满意, 17% 不满意</li> <li>● 93%受访者知道建议的项目, 7%受访者不知道建议的项目</li> <li>● 63% 受访者对建议项目对周边环境质量的影响表示关心</li> <li>● 100%受访者支持项目</li> </ul>
镇江征润州污水项目	问卷	2007年6月初	<p>多数受访者对项目实施的必要性表示赞成，当地居民关心焦点是施工期间产生的扬尘、噪声污染以及交通阻塞。建议采取有效缓解措施将项目对周边环境的影响降到最低</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 97% 收回</li> <li>● 96.8%受访者知道建议的项目</li> <li>● 超过 50% 的受访者对建议缓减措施表示支持</li> <li>● 71.4% 受访者支持建议项目施工</li> <li>● 28.6%受访者不支持建议项目施工，但希望执行相关措施减少建设泵站和输水系统所带来的影响</li> </ul>
镇江谏壁污水项目	问卷	2007年5月28日	<p>多数受访者对项目实施的必要性表示赞成，当地居民关心焦点是施工期间产生的扬尘、噪声污染。他们希望在施工期间修建一条施工专用通道并且在夜间停止施工。并有相关的环境保护部门加强法律监管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 100% 收回</li> <li>● 96.67%受访者知道建议的项目</li> <li>● 66.67% 受访者对建议项目的缓减措施表示支持</li> </ul>

子项目	公众参与活动	日期/周期	结果
镇江丁卯污水项目	问卷	-	<p>多数受访者对项目实施的必要性表示赞成。居民希望建设污水处理厂能够精心策划和建设。项目中产生的污泥和固体废物应该集中堆放并统一处置，同时建议优化污水处理厂周边绿化。当地居民关心焦点是施工期间产生的扬尘、噪声污染。江苏大学对污水处理厂建议项目的位置表示不赞成，认为这样会对学生的生活和健康造成影响。故项目业主决定将建议项目厂的地点从左家村替换成卢家圩</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 100% 收回</li> <li>● 63.33%受访者知道建议的项目</li> <li>● 66.66%受访者对建议项目的缓减措施表示支持</li> <li>● 90%受访者支持项目施工</li> </ul>
丹阳石城污水项目	问卷	2007年6月初	<p>多数受访者对项目实施的必要性表示赞成，并支持建议项目的建设。居民希望建设周期越短越好这样能够将污染降到最少。</p>
泰兴黄桥污水项目	问卷	2007年7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 100% 收回</li> <li>● 83.1%受访者支持项目施工</li> <li>● 7.7% 访者对项目所在地现有的环境情况表示满意</li> <li>● 92.3% 访者对项目所在地现有的环境情况表示不满意</li> <li>● 74.1% 受访者知道此项目</li> <li>● 91%受访者知道建议的项目</li> <li>● 100% 受访者赞征收农业用地</li> </ul> <p>多数受访者对项目实施的必要性表示赞成，当地居民关心焦点是施工期间产生的污水、噪声污染等环境问题的解决。并有相关的环境保护部门加强法律监管</p>

表 9-3: 公众参与活动和结果概要（第二轮）

子项目	公众参与活动	时间	公共意见和讨论的问题	反馈意见
<b>1. 供水项目</b>				
盐城区域供水	座谈会	2008年3月10日	● 管网建设应与乡村道路改造同步；	● 管网建设应与乡村道路改造同步；
			● 管网连接成本和日常维护费；农民的承受能力和接受程度；	● 管网建设将由世行投资；
			● 区域供水后现有的乡镇小水厂是否继续经营；	● 区域供水后乡镇小水厂将关闭。
泰兴区域供水	座谈会	2008年2月27日	● 加快建设进程；	● 工程将尽快完工；
			● 宝塔水厂夜间操作的噪声问题；	● 宝塔水厂建设期间，要重新考虑南部泵房的位置，尽量减轻对厂界南部居民的影响，同时，将采用低噪声设备，保证居民区的噪声水平达到标准；
			● 宝塔水厂排放物对泰运河水质量的影响；	● 项目完成后，宝塔水厂的生活污水将排放到市污水系统中；宝塔污水厂的工业废水将排放到如泰运河的西段，远离如泰运河水源 II 级保护区；



子项目	公众参与活动	时间	公共意见和讨论的问题	反馈意见
			<ul style="list-style-type: none"> <li>建设期给周围居民带来的污染；</li> <li>井水位降低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>黄桥泵站周围有很多居民区，将采取相应的污染控制与防护措施减轻对周围居民的影响。</li> <li>避免井水位降低对农田的污染，挖掘工程期间生成的污水将排到附近的河流中，禁止排入农田。</li> </ul>
镇江金山水厂	座谈会	2008年3月4日	<ul style="list-style-type: none"> <li>金山水厂运营期间产生的噪声影响</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据预测，金山水厂运营期不会对周围环境和居民生活产生太大影响；</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>建设期对环境造成的不利影响</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果针对施工扬尘和噪声采取预防措施，将会减少对环境的不良影响；</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>建设期的临时征地和农田排水系统；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原水和净水管道铺设过程中需要临时征地，大约有 108.5 亩。由于管道主要是沿公路铺设，受影响的农田面积较小。对于征用的农田，需要制定移民安置政策和赔偿标准。严格执行安置政策和赔偿标准将会减少临时征地的影响。</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>金山水厂运营期污水的排放</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>项目完成后，滤池反冲洗废水总量为 5274.7 m<sup>3</sup>/d，或 192.5 万吨/年。排泥水量为 71.74t/a。上清液回用。反冲洗废水将排放到废水回用池并提升到沉淀池管网。因此，扩建后没有废水外排。</li> </ul>
丹阳区域供水	座谈会	2008年3月11日	<ul style="list-style-type: none"> <li>建设期时场地应封闭；</li> </ul>	丹阳市自来水供水接受了公众的建议
			<ul style="list-style-type: none"> <li>工程应主要安排在白天；</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>新水厂将采用先进的设备已减少运营期产生的噪声</li> </ul>	
<b>2. 污水项目</b>				
南京桥北污水	座谈会	2008年3月6日	居民关心建设和运营期的噪声、气味、污泥和其它污染物	将采取相应的减轻措施。
南京铁北污水	座谈会	2008年3月14日	<ul style="list-style-type: none"> <li>收集和处理的工业废水；或是转移工业企业；</li> </ul>	建设单位和环评单位将更多地关注公众意见和评价。
			<ul style="list-style-type: none"> <li>现有居民区生活污水由污水厂收集处理；</li> </ul>	项目设计时，就考虑到服务区域工业污水的收集和处理。同时，环评过程中对扬尘和噪声污染的进行分析。建设单位要严格执行减轻措施。
南京城北污水	座谈会	2008年2月28日	公众参与讨论了针对泵站运营期可能产生的噪声和气味污染的解决办法。所有参与者都认可本项目，同时希望将原有的固体废物收集站和弃用的雨水泵站转成污水泵站，并达标排放。	-
镇江征润州污水	座谈会	2008年2月27日	<ul style="list-style-type: none"> <li>头摆渡泵站的排水系统不是很好，尤其在雨天，附近居民区经常被淹。头摆渡泵站工程结束后，希望能改善这一情况，提高排水能力。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>头摆渡泵站的排水能力将从 25000 t/d 增加到 40000 t/d，大大提高该地区的排水能力；</li> </ul>

子项目	公众参与活动	时间	公共意见和讨论的问题	反馈意见
			<ul style="list-style-type: none"> <li>该地区的污水收集率一直不高，导致运粮河和附近池塘气味难闻。建议改善该地区的污水系统。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>项目建设的主要任务是旧城区包括运粮河沿岸的管网改造。</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>项目末期阶段整修道路；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路建设包含在项目内容中。</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>居民对环评单位建议的减轻措施表示满意。建议加强头摆渡泵站的管理，避免气味和噪声污染。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>承包商将加强对污水泵站的管理，保证严格执行噪声和气味减轻措施，减少对周围居民的影响。</li> </ul>
镇江谏壁污水	座谈会	2008年2月26日	居民对污水厂运营期气味排放表示担心	为了解除公众对污水厂的误解，组织居民代表参观丹徒污水厂。
	组织群众代表去丹徒污水处理厂参观	2008年3月4日	通过参观厂区内的污水处理构筑物、花坛、绿地、绿化带等，使得群众代表对污水厂有了全新的认识，解除了群众对污水厂的误解	
镇江丁卯污水	座谈会	2008年2月25日	<ul style="list-style-type: none"> <li>建议施工期设置临时便道，车辆运输从便道走；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>振兴路和长江大堤将作为车辆运输主干道。道路建设已纳入镇江市2008年城市道路建设，建设宽度为20m；</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>建议种植隔离带，避免恶臭及噪声对长江村造成影响；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>采纳公众意见，隔离带将会与污水处理厂同时建成；</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>建议将项目厂址北移，与垃圾填埋场平行；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>若项目北移，占用林地面积增大，且管网施工长度及难度加大，建设费用增多，故不采纳此意见</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>污泥用管道直接输送至城东垃圾填埋场，不用车辆运输；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>修建的振兴路到长江大堤的道路将作为污泥运输的路线，该线路远离居民区，不会对居民生活造成影响。若用管道运输则大大地增加了建设费用，经济不合理，故不采纳此意见；</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>对污水厂运行期的臭气污染表示担心</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>为了彻底解除群众对污水厂的误解，组织群众代表去丹徒污水处理厂参观。</li> </ul>
	组织群众代表去丹徒污水处理厂参观	2008年3月4日	通过参观厂区内的污水处理构筑物、花坛、绿地、绿化带等，使得群众代表对污水厂有了全新的认识，解除了群众对污水厂的误解	
丹阳石城污水	组织群众代表参观一号污水泵站	2008年3月1日	参观结束后，群众代表的意见有：	

子项目	公众参与活动	时间	公共意见和讨论的问题	反馈意见
		Mar. 1st 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过参观一号泵站，群众了解到在冬季不会有噪声和恶臭影响，但不能确定春季是否有恶臭和蚊子，建议污水厂采取预防措施；</li> <li>建设期间对居民正常生活没有影响。工程要按照专业和safe的方式进行。禁止扬尘和随意倾倒。车辆要妥善停放。严格控制建设期的噪声强度，10点以后禁止施工；</li> <li>群众代表认为泵站的建设应改善丹阳市区的水生环境和造福于周边乡村。因此，完全同意本项目。</li> </ul>	
泰兴黄桥污水	座谈会	2008年2月27日	<ul style="list-style-type: none"> <li>尾水能否回用为生活饮用水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>黄污水处理厂尾水排入东姜黄河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1的一级A标准。其中COD50mg/L，BOD<sub>5</sub>10mg/L，污染物浓度大于国家饮用水标准，需要经过深度处理，花费太大不可行，而且污水厂接纳的污水含有工业废水，不适合做饮用水水源。本环评中提出尾水回用方案对尾水进行部分回用，可用于厂内冲洗用水、农田灌溉和绿地浇灌等；</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>排放到东姜黄河的污水是否会对内河的水质量带来影响，造成二次污染；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>排放量为912.5万t/a，对东姜黄河水质将会产生一定影响。经预测COD在排污口下游1.7km处达到地表水III类水体要求。</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>有没有其它厂址可选方案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>环评分别从用地可行性、环境敏感性、移民安置、污水收集难易、污水排放和投资等六个方面对两个方案进行比选。方案一用地为公益事业用地，周边200m范围内无环境保护目标，不涉及拆迁，虽然距离镇区较近，但便于污水收集。另外，厂址距离东姜黄河近，有利于尾水排放。方案二用地为规划市政用地，该处保护目标较多，距野屋村、野封家庄与何家庄北荡很近，拆迁量较大，移民安置困难。同时该厂址距镇区中心2.5km，需增设污水提升泵站，距东姜黄河860m，尾水排放管较长。因此方案一较方案二来说，方案一无拆迁量、污水收集便利、污水排放管较短，投资较小。因此将方案一作为推荐方案。</li> </ul>

子项目	公众参与活动	时间	公共意见和讨论的问题	反馈意见
			<ul style="list-style-type: none"> <li>污水处理厂和污水提升泵站建成后会产生臭气，具体是什么，对居民有没有影响、</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>污水处理厂散发出的臭味为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>。预测结果表明，厂界及环境保护目标各污染因子预测增加值与现状监测值叠加后各因子均满足相应的评价标准。并确定本项目污水厂需要设置卫生防护距离 200m，泵站卫生防护距离 50m。污水厂和污水提升泵站保护目标均位于上述距离以外，因此运营期恶臭对周边环境的影响是可以接受的。</li> </ul>

### 9.3. 信息公开

下面的表格总结了信息披露活动（两轮），通过网站，报纸或图书馆发布。

**表 9-4: 每个子项目信息公开详情 (两轮)**

子项目	文件	发布日期	位置
<b>1. 供水子项目</b>			
盐城区域供水项目	环境影响评价报告,项目介绍,潜在环境影响和缓减措施	2008年1月9日-22日	<a href="http://www.yccin.gov.cn">http://www.yccin.gov.cn</a> (盐城市建设局网站)
	环境影响评价报告和环境管理计划	2008年7月22日-8月4日	
泰兴区域供水项目	环境影响评价报告,项目介绍,潜在环境影响和缓减措施	2007年1月20日-30日	<a href="http://www.taixing.cn/">http://www.taixing.cn/</a> (泰兴市政府网站)
	EIA 和 环境管理计划	2007年12月25日-2008年1月5日	
镇江金山供水项目	环境影响评价报告, 项目介绍	2007年12月1日-10日	<a href="http://www.zjsjsw.cn">http://www.zjsjsw.cn</a> (镇江市建设网站); 镇江市图书馆 镇江日报
	环境影响评价报告 报告和环境管理计划	2008年6月12日	
丹阳区域供水项目	项目发展意向和项目概况描述	2007年7月8日-28日	<a href="http://www.dyz123.com/dywater">http://www.dyz123.com/dywater</a> (丹阳供水公司网站)
	环境影响评价报告和环境管理计划	2007年1月28日-8月8日	
	环境影响评价报告和环境管理计划	2008年6月17日	丹阳市建设局公共事业部和丹阳日报
<b>2. 污水子项目</b>			
南京桥北污水项目	项目发展意向和项目概况描述	2007年6月22日	<a href="http://www.njhbs.net">http://www.njhbs.net</a> (南京环境科学研究院)
	环境影响评价报告和环境管理计划	2007年8月16日	
南京铁北污水项目	项目发展意向和项目概况描述	2007年12月2日	<a href="http://www.njhbs.net">http://www.njhbs.net</a> (南京环境科学研究院)
	环境影响评价报告和环境管理计划	2008年2月25日	
南京城北污水项目	项目发展意向和项目概况描述	2007年12月6日	<a href="http://www.njhbs.net">http://www.njhbs.net</a>

子项目	文件	发布日期	位置
	环境影响评价报告表和环境管理计划	2008年3月5日	(南京环境科学研究院)
镇江征润州污水项目	环境影响评价报告, 项目介绍	2007年7月2日	<a href="http://www.jszjsy.gov.cn">http://www.jszjsy.gov.cn</a>
	环境影响评价报告和环境管理计划	2007年10月	(镇江供水公司网站)
镇江谏壁污水项目	环境影响评价报告, 项目介绍	2007年7月2日	谏壁日报
	环境影响评价报告和环境管理计划	2007年10月	<a href="http://www.jszjsy.gov.cn">http://www.jszjsy.gov.cn</a> (镇江供水公司网站)
镇江丁卯排水项目	环境影响评价报告, 项目介绍	2007年7月2日	<a href="http://www.jszjsy.gov.cn">http://www.jszjsy.gov.cn</a>
	环境影响评价报告和环境管理计划	2007年10月	(镇江供水公司网站)
丹阳石城污水项目	环境影响评价报告, 项目介绍	2007年7月5日-15日	<a href="http://www.dyz123.com/dywater">http://www.dyz123.com/dywater</a> (丹阳供水公司网站)
		2007年7月28日-8月8日	<a href="http://www.zjshb.gov.cn">http://www.zjshb.gov.cn</a> (镇江环保局网站)
	环境影响评价报告表和环境管理计划	2008年1月17日	丹阳市建设局公共事业部和丹阳日报
泰兴黄桥污水项目	项目发展意向和项目概况描述	2007年7月17日-27日	<a href="http://www.taixing.gov.cn">http://www.taixing.gov.cn</a> (泰兴市政府网站)
	环境影响评价报告 和环境管理计划	2007年12月27日-2008年1月10日	<a href="http://www.taixing.cn">http://www.taixing.cn</a> (泰兴市政府网站)

## 10. 结论与建议

### 10.1. 项目论证

本项目涉及江苏省的 5 个城市，共有 12 个子项目，这些子项目内容都符合提高和开发环境管理基础设施的区域规划目标，以达到以下效果：

- 满足未来日益增长的居民和工业用水需求；
- 支持城市的发展和促进经济的增长；
- 确保所有的居民和企业都可以享受健康的供水条件；
- 减轻居民和工业污水和固废对河流和海洋造成的污染；
- 优化优质水资源的利用；
- 保障城市和农村居民的身体健康，提高人民的生活质量；

在项目施工期和运营期内，通过采取环境管理计划文件中制定的相应的缓减措施，由项目造成的负面影响可以被很好地加以控制，并可以将这些负面影响降到最小。

### 10.2. 环境影响概要

通过改善城市和农村居民的健康条件和生活质量，提高地表水水质，减少过度开采，保护地下水资源，这个项目将在很大程度上改善环境。

鉴于项目的设计情况，本项目将不会对生态、水质和空气质量造成严重的影响。

在施工期内，各个子项目将会造成一些暂时的环境影响，但是这些影响可以通过采取适当的措施予以缓减。

最主要的负面影响将会是：

- 占地和移民；
- 在污水处理厂/供水厂附近的居民的生活质量有所下降 (臭气、噪音、自然景观的破坏、空气污染和额外的交通负荷)；
- 大量的污水处理厂污水需要被处理，以及这些污泥可能会引起的污染风险。

最主要的环境风险是地下水可能被渗滤液污染，填埋场爆炸和污水处理厂未处理的污水的事故排放。

在本项目中，建造供水厂、污水处理厂和泵站将会永久占地约 61 公顷。

## 10.3. 各子项目的结论

### 10.3.1. 盐城区域供水项目

- (1) 在水源地应设置水源一、二级保护区和明显标志。一级保护区内不得从事一切可能污染的活动。二级保护区内不得在河岸堆积废渣、垃圾；不得设置有害化学物品仓库、堆栈；不得新建、扩建有污染水源的企事业单位。
- (2) 应由盐城市政府作出承诺，努力做好对水源保护区的保护工作。码头建立事故风险防范应急预案，并落实各项具体措施，保障饮用水源取水安全。
- (3) 选择备用水源，一旦发生污染事故，立即启动应急预案，必要是改用备用水源供水。
- (4) 净水厂加氯间有先进的全密封负压自动加氯装置和报警装置。当发生氯瓶漏氯无法控制时，应启动负压抽风、中和装置，处理漏氯。虽然漏氯事故发生几率极小，但必须在设计、施工和生产过程中切实落实各项安全措施，进一步开展对该地区泄氯污染事故应急对策的研究和制定工作，防患于未然。
- (5) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。严格落实本报告中提出的各项安全防范措施和环保措施。

### 10.3.2. 泰兴区域供水项目

- (1) 根据国家关于加强节水的精神和节能减排的思想，要求宝塔水厂对排泥水进行沉淀处理并考虑污水的回用，提高水资源利用率，节约宝贵的水资源，节约长距离浑水管道输送的源水，提高本项目的清洁生产水平。
- (2) 必须在设计、施工和生产过程中切实落实各项安全措施，进一步开展对该地区泄氯污染事故（特别是特大事故）应急对策的研究和制定工作，防患于未然，降低氯气泄漏事故发生的概率。
- (3) 应按照《饮用水水源保护区划分技术规范》（TJ/T338-2007）的要求划分饮用水水源保护区，加强饮用水水源保护区水质监测，及时掌握水质变化趋势，保证取水口的取水安全。
- (4) 强化企业内部管理，提高企业员工的环境保护意识及风险防范意识。
- (5) 进行 ISO14000 环境管理体系认证，全面提高企业的环境管理水平

### 10.3.3. 丹阳区域供水项目

- (1) 必须在设计、施工和生产过程中切实落实各项安全措施，进一步开展对该地区泄氯污染事故（特别是特大事故）应急对策的研究和制定工作，防患于未然，降低氯气泄漏事故发生的几率。



- (2) 应按照《饮用水水源保护区划分技术规范》(TJ/T338-2007)的要求划分饮用水水源保护区,加强饮用水水源保护区水质监测,及时掌握水质变化趋势,保证取水口的取水安全。
- (3) 加快区域供水配套设施的建设进度,尽早发挥本项目的经济效益和社会效益。
- (4) 强化企业内部管理,提高企业员工的环境保护意识及风险防范意识。
- (5) 进行 ISO14000 环境管理体系认证,全面提高企业的环境管理水平。

#### 10.3.4. 南京桥北污水项目

- (1) 为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行,应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力,并配有相应的设备(如回流泵、回流管道、超越管道、阀门及仪表等)。
- (2) 污泥脱水后的滤液、冲洗水、须返回反应池处理达标后方可排放。由于其中含磷较多,建议可先进行物化脱磷后再进生化处理单元。
- (3) 建议恶臭气体收集处理装置一备一用,以减少环境风险。
- (4) 浦口区建设局在审批威尼斯水城二期建设规划时,应积极与苏宁集团(威尼斯水城建设单位)沟通,在与该项目南侧用地边界 200 米地块范围内,不审批建设住宅性质项目。

#### 10.3.5. 南京铁北污水项目

- (1) 为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行,应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力,并配有相应的设备(如回流泵、回流管道、超越管道、阀门及仪表等)。
- (2) 污泥脱水后的滤液、冲洗水、须返回反应池处理达标后方可排放。由于其中含磷较多,建议可先进行物化脱磷后再进生化处理单元。
- (3) 建议在工程设计中,应充分论证各种工艺参数的选择,考虑其在各种温度下的适应性,特别应考虑低温情况下的脱氮效果,以确保尾水稳定达标排放。

#### 10.3.6. 南京城北污水项目

- (1) 建设单位应认真落实本报告书中的各项治理措施,重视引进和建立先进的管理模式,完善管理机制,加强管理,强化企业职工自身的环保意识。确保该工程从建设前期到施工期直至运营期都成为环保工程,真正做到为南京人民着想。
- (2) 在施工中要防止一些环保措施未能有效实施,造成施工中不能有效防止污水、噪声和大气对保护目标的影响,不能有效防止某些部位的工程已完工,弃渣尚未完全清除等现象。建议建设单位将环评中有关环保措施列入招标文件中,委托监理单位实现环保监理,并对监理单位作适当的经济补偿。
- (3) 鉴于本项目在南京主城区内实施,施工现场周边 50m 之内大多为居民楼、学校和医院等,为了不影响周边人群正常的生活、办公,应从设备选型、日常管理等诸多方面加以考虑,如选择低噪声设备、路面洒水、禁止夜间和大风天气施工。
- (4) 建议在厂区内采取种树植草等绿化措施来减少臭气可能造成的影响。

(5) 因项目建设周期较长, 建议对受施工影响较大的敏感点位和地段应根据施工现场情况, 及时调整和完善环保措施。

### 10.3.7. 征润州和谏壁污水项目

(1) 大力发展污水处理厂污泥资源化、减量化、无害化处置技术的研究, 减少污泥填埋, 增加农林回用与土地利用。

(2) 污水处理厂尾水达到一级 A 标准后, 加强对市政回用、城市环境杂用、水体生态补水、景观用水、农业用水、工业用水等方面的可行性分析和示范性应用, 形成污水厂中水回用系统, 进一步减少镇江市对下游地区污染物的输送。

### 10.3.8. 镇江丁卯污水项目

(1) 为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行, 应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力, 并配有相应的设备(如回流泵、回流管道、超越管道、阀门及仪表等)。

(2) 建议设置恶臭气体收集处理装置一用一备, 以减少环境风险。

(3) 为保证污水处理厂的正常运行, 对进网工业污染源严加控制。对含高浓度特异因子的废水, 要求厂内先进行预处理达接管标准后方可进网。

(4) 采取对高噪声源设备消声和隔声处理等降噪减震措施, 以减轻设备噪声对周围环境的影响。

(5) 加强污水截流管网的管理和维修, 以确保收集区污水在管网内能畅通无阻。建议有关部门尽快制定有关接管收费方法和收费标准, 使工程建成后能正常运行。

(6) 坚持建设项目的“三同时”制度, 确保本项目对环境造成的不利影响减缓到最小。

### 10.3.9. 泰兴黄桥污水项目

(1) 为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行, 应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力, 并配有相应的设备(如回流泵、回流管道、超越管道、阀门及仪表等)。

(2) 本工程出水水质已达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准, 已满足污水回用的水质条件, 建议对尾水进行回用, 可用于河道景观用水、农田灌溉和绿地浇灌等。