

建设项目环境影响报告表

项目名称：中粮生物化学（安徽）股份有限公司改造
项目（燃料乙醇）配套净水站工程

建设单位（盖章）：中粮生物化学（安徽）股份有限公司

编制日期：2017年4月

国家环保部制

建设项目基本情况

项目名称	中粮生物化学（安徽）股份有限公司改造项目（燃料乙醇）配套净水站工程				
建设单位	中粮生物化学（安徽）股份有限公司				
法人代表	佟易	联系人	邢玉萍		
通讯地址	蚌埠精细化工高新技术产业基地				
联系电话	18505522187	传真	/	邮政编码	233010
建设地点	净水站位于蚌埠精细化工高新技术产业基地中粮生物化学（安徽）股份有限公司厂区内，取水口位于淮河临北段凯迪电厂取水口下游 167m 处（X=3648559.141，Y=39552022.374），距离淮河北侧滩地约 80m；取水泵站拟建于淮北大堤与临北一般堤之间，距凯迪电厂取水泵站东北约 230m 处。				
立项审批部门	蚌埠市发展和改革委员会	批准文号	蚌发改能源备[2016]1 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	D4610 自来水生产和供应		
占地面积	14440m ²	绿化面积	--		
总投资(万元)	5049.92	环保投资(万元)	11.5	环保投资占总投资比例	0.23%
评价经费	/	预期投产日期	2017 年 8 月		
<p>1、项目由来</p> <p>随着城市发展，中粮生化如继续在原址生产，不仅制约蚌埠市做大做强，更重要的是不同程度地影响了城市环境和周边居民的身心健康，也影响了主城区的发展。根据中共蚌埠市委、市政府提出的《关于蚌埠市化工企业退市进园的实施意见》（蚌政[2009]13 号、14 号）、《关于印发蚌埠市工业（化工）企业退市进园补充意见的通知》（蚌政[2010]80 号）、《关于重点生物化工企业退市进园的实施意见》（蚌[2014]1 号）及蚌埠市委、市政府退市进园专题会议等相关要求，以党的十八届三中全会精神为指导，以有利于优化城市空间布局、有利于改善城市核心区人居环境、有利于促进企业发展为总要求，着力推动我市产业聚集、转型升级。中粮生化为首批搬迁的生物化工企业之一，目前中粮生化各子项目搬迁工程均完成环评手续，处于设计施工阶段。由于目前沫河口工业园区内自来水厂不能满足中粮生化项目的用水需求，因此建设单位需自建净水站，净水站位于蚌埠精细化工高新技术产业基地中粮生化厂内，水源地为</p>					

淮河，设计净水规模为 30000m³/d。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（1998）第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、改扩建项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度，根据规定，本项目需编制环境影响报告表。

为了科学客观地评价项目建成营运后对周围环境造成的影响，中粮生物化学（安徽）股份有限公司委托南京科泓环保技术有限责任公司（国环评证乙字第 1980 号）承担该项目的的环境影响报告表的编制工作。我公司在现场踏勘和资料收集的基础上，根据环境影响评价技术导则及其它相关文件，编制了该项目的的环境影响报告表，报请环保主管部门审批，以期为项目实施和环境管理提供依据。

2、工程概况

本设计小时最大需水量为1700m³，日最大需水量为24000m³，另外考虑到水厂厂区自用水和沿线管路损失，本次取水规模确定为30000m³/d，考虑企业远期发展要求，预留30000m³/d 的处理能力，即厂区用地、泵房、配电房及附属设施按60000m³/d规模一次性建成，工艺设施分两期实施，本期按30000m³/d规模建设，本次评价内容为净水规模30000m³/d的环境影响。净水站出水供应中粮生化燃料乙醇项目及热电厂使用，不对外供应。

本工程主要分为取水工程、净水工程两部分，其中取水工程包括取水泵房和输水管道。

取水工程：取水工程包括取水泵房和输水管道。项目取水水源为淮河，取水泵站工程由取水泵站、取水口、引水管线构成；取水口选择在淮河临北段凯迪电厂取水口下游 167m 处（X=3648559.141，Y=39552022.374），距离淮河北侧滩地约 80m；取水泵站拟建于淮北大堤与临北一般堤之间，距凯迪电厂取水泵站东北约 230m 处，泵室采用地下式，长 13.4m，宽 16.25m，泵室底板高程为 7.35m。自流引水管选用 2 根 DN900mm 的 TPEP 管，自流引水管单根管长约 773m。泵后有压输水管选用 1 根 DN800mm 的钢管，管长约 6245m。

净水工程：净水规模为 30000m³/d，考虑企业远期发展要求，预留 30000m³/d 的处理能力，即按 60000m³/d 规划，厂区用地、泵房、配电房及附属设施一次性建成。

（1）工程建设内容

工程近期净水规模 30000m³/d，装置高峰用水量由清水池的调节容积供给，供水

泵设计最大供水能力 1700m³/h，生产给水管网按照远期最大供水能力 3500m³/h 一次敷设完成。净水工程包括混合器、网格反应池、斜板沉淀池、V 型滤池、清水池、供水泵房、鼓风机房、加药单元及污泥脱水间。项目工程内容见表 1。

表 1 工程内容一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容	工程规模/ 计能力
主体工程	取水工程	取水口	取水口选择在淮河临北段凯迪电厂取水口下游 167m 处 (X=3648559.141, Y=39552022.374)，距离淮河北侧滩地约 80m
		取水泵房	项目租用土地建设取水泵房，取水泵站拟建于淮北大堤与临北一般堤之间，距凯迪电厂取水泵站东北约 230m 处，泵室采用地下式，长 13.4m，宽 16.25m，泵室底板高程为 7.35m。自流引水管选用 2 根 DN900mm 的 TPEP 管，自流引水管单根管长约 773m。泵后有压输水管选用 1 根 DN800mm 的钢管，管长约 6245m。
		输水管线	管道先与凯迪电厂输水管线并行，过大堤后至三铺泵站灌溉渠道（已废弃），转向东，到后沈家泵站灌溉渠道，沿渠道东侧道路向北行至沫冲引河，穿过沫冲引河后，转向东铺至园区内规划的南北路，然后向北到达淝河中路，再转向东至金沫路，沿金沫路向北到达开源大道，再向东行至中粮水厂的正南方，最终穿开源大道，到达厂区。
	净水工程	净水工艺采用“管道静态混合+网格反应池+斜板沉淀池+ V 型滤池+清水池”的工艺，净水站设计占地面积约 14440m ² ，主要包括网格反应池、斜板沉淀池、V 型滤池、清水池等构筑物设施及供水泵房、鼓风机房、加药间、污泥脱水间等建筑物；其中供水泵房为半地下式，内设生产水泵、消防水泵、反冲洗水泵；鼓风机房与供水泵房合建；加药单元包含 PAC 贮药池、PAC 溶液池、PAM 加药装置、PAC 加药间；污泥脱水间共两层，一层封闭，二层敞开	
辅助工程	办公楼、综合楼	依托中粮生化燃料乙醇项目已有，不新建	
	配电间		
储运工程	药剂间	加药间包含 PAC 贮药池、PAC 溶液池	
	污泥间	污泥脱水间一层设有污泥池用于暂存污泥	
公用工程	供水	本项目水源为淮河，设计净水规模 30000m ³ /d	
	排水	项目产生的废水主要为普通滤池的沉淀池排泥水及滤池反冲洗废水，反冲洗废水间歇性产生，与沉淀池排泥水进入沉淀池沉淀后上清液回至净水工艺流程，泥沙则进入污泥脱水机、板框压滤机，脱水、压滤后的泥饼外运填埋处理，滤液则返回净水工艺，不外排。	
	供电	供电依托中粮热电厂	
环保工	废气	本项目净水站无消毒工艺，运营期基本无废气产生	

程	废水	沉淀池排泥水及滤池反冲洗废水经沉淀、脱水后回用，不外排
	噪声	对高噪声泵类设备采取隔声、减振措施
	固废	设有一般固废堆场，用于存放泥沙及药剂废包装袋

项目工程主要构筑物详见表 2:

表 2 项目主要构筑物一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
(一) 取水工程构筑物					
1	取水泵房	13.4m*16.25m	座	1	半地下
(二) 净水站构筑物					
1	网格反应池	单组尺寸 5.26m×6.4m	组	2	
2	斜板沉淀池	单池平面尺寸 6.4m×13m	个	2	池深 7.1m
3	V 型滤池	单池平面尺寸: 7.2 m×5.9m	个	2	池深 3.9m
4	清水池	平面尺寸 66m×53m	座	2	池深 3.5m
5	供水泵房	9m×48m	座	1	半地下式
6	鼓风机房	9m×48m	座	1	与供水泵房合建
7	加药间	15m×9m×6.5m	座	1	
8	污泥脱水间	21m×12m	座	1	共两层

(2) 设备清单

项目运营期生产设备清单详见表 3:

表 3 主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
(一) 取水工程					
1	离心泵	300S-19 型双吸式	台	3	2 用一备
2	电机		台	2	P=75KW
(二) 净水工程					
1	电动葫芦	起重量: 1t, 起身高度: 6m	台	1	
2	配电动葫芦	起重量: 2t, 起身高度: 9m	台	1	
3	电动单梁起重机	起重量: 2t, 起身高度: 9m	台	1	
4	潜水搅拌机	P=3.0kw	台	2	

5	回流泵	P=7.5kW, Q=50m ³ /h, H=20m	台	2	
6	电动污泥斗	V=10m ³ , P=2*0.75kW	台	1	
7	水平皮带输送机	带宽 800mm, P=2.2kW	台	1	
8	清洗水槽	V=1m ³	台	1	
9	高压清洗机	P=7.5kW, Q=20L/min, H=100m	台	1	
10	FeCl ₃ 溶液投加泵	P=0.75kW, Q=80.8L/min, H=35m	台	2	
11	FeCl ₃ 溶液储罐	V=10m ³	台	1	
12	PAM 螺杆泵	P=1.5kW, Q=2.67m ³ /h, H=30m	台	2	
13	三厢式PAM 制备装置	P=2.6kW, Q=3000L/h	台	1	
14	污泥浓缩罐	V=18m ³ , P=7.5kW	台	1	
15	污泥缓存罐	V=5m ³ , P=5.5kW	台	1	
16	压榨机进泥泵	P=18.5kW, Q=32.8m ³ /h, H=100m	台	2	
17	污泥螺杆泵	P=15kW, Q=51.3m ³ /h, H=30m	台	2	
18	高压弹性压榨机	Q=80m ² , P=13kW	台	1	
19	叠螺浓缩机	P=3.2kW	台	1	
20	电动单梁起重机	起重量: 3t, P=5.0kW	台	1	
21	自吸排污泵	Q=10m ³ /h, H=20m, P=2.2kW	台	2	
22	稳压水泵	Q=50m ³ /h, H=130m, P=55kW	台	2	
23	消防水泵	Q=635m ³ /h, H=120m, P=355kW	台	3	
24	反洗水泵	Q=575m ³ /h, H=20m, P=55kW	台	2	
25	循环水供水泵	Q=710m ³ /h, H=15m, P=45kW	台	2	
26	生产水泵	Q=1000m ³ /h, H=52m, P=250kW	台	2	
27	鼓风机	Q=41m ³ /min, P=49kW	台	2	
28	电动不锈钢方阀门	P=1.1kW	台	8	
29	管道混合器	D450*3000mm	台	1	
30	PAM 加药装置	P=5.5kW	套	1	
31	搅拌机	D=1050mm, P=7.5kW	台	2	
32	PAC 加药泵	Q=1000L/h, H=0.5MPa, P=1.1kW	台	3	
33	PAC 提升泵	Q=5m ³ /h, H=15m, P=1.5kW	台	2	
34	PAC 溶液池	L*B*H=3.5m*3.5m*2.2m	座	2	

35	PAC 贮药池	L*B*H=4.5m*4.5m*2.2m	座	2
----	---------	----------------------	---	---

(3) 原辅材料消耗

净水站项目建成后，运营期消耗的物料见下表。

表 4 项目运营期消耗的物料一览表

序号	名称	单位	数量
1	聚合氯化铝	t/a	1.5
2	聚丙烯酰胺干粉	t/a	0.9
3	氯化铁	t/a	1.2

原辅材料理化性质情况详见表 5：

表 5 原辅材料理化性质一览表

名称	分子式/ 分子量	理化性质	燃烧爆炸 性	毒理性质
PAC	$Al_2Cl_n(OH)_{6-n}$	它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]$ 其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体	不易燃 烧	LD ₅₀ : 3730mg/kg (大鼠经 口)
PAM	/	(PAM) 聚丙烯酰胺为白色粉状物，密度为 1.320g/cm ³ 。(23℃)，玻璃化温度为 188℃，软化温度近于 210℃，一般方法干燥时含有少量的水。干时又会很快从环境中吸取水分。用冷冻干燥法分离的均聚物是白色松软的非结晶固体，但是当从溶液中沉淀并干燥后则为玻璃状部分透明的固体。完全干燥的 (PAM) 聚丙烯酰胺是脆性的白色固体。商品聚丙烯酰胺干粉通常是在适度的条件下干燥的，一般含水量为 5%~15%。浇铸在玻璃板上制备的高分子膜，则是透明、坚硬、易碎的固体。	不易燃 烧	/
氯化 铁	$FeCl_3$ 162	黑棕色结晶，也有薄片状，熔点 306℃、沸点 315℃，易溶于水并且有强烈的吸水性，能吸收空气里的水分而潮解。 $FeCl_3$ 从水溶液析出时带六个结晶水为 $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ ，六水合三氯化铁是橘黄色的晶体，易溶于水，不溶于甘油，易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚，危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性气体氯化氢。燃烧(分解)产物：氯化物	不易燃 烧	LD ₅₀ : 1872mg/kg (大鼠经 口)

3、公用工程

(1) 供水

由本厂供给，能够满足本项目生活、消防、绿化用水需求。

(2) 供电

①取水泵站近期总装机 3 台套，单机容量 75kW，共 225kW，两用一备；远期总装机 4 台套，单机容量 132kW，共 528kW，三用一备，两路 10kV 电源分别取自厂区和附近市电线路，距离厂区电源点约 6.28 千米，距离市电电源接火点约 500m。

②净水站用电依托燃料乙醇项目供电系统，燃料乙醇项目设有变电所，由中粮热电厂供电引入变电所。

(3) 排水

厂区排水实行“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后进入园区雨水管网，运营期无废水外排。

(4) 采暖通风系统

取水泵室位于地面以下，通风条件较差，泵室温度过高，将导致电动机功率下降，电气设备绝缘老化，直接影响到安全生产，因此应采用机械通风方式。副厂房可设 1 台 KFR-70LW/E 型冷暖柜式空调。取水泵站为半地下式泵房，泵室深度约 12m，通风条件差，因此采用机械通风的方式。

4、周边环境概况

(1) 取水口周边环境概况

本项目取水水源为淮河，取水口位于淮河临北段，凯迪电厂取水口下游 167m 处 (X=3648559.141, Y=39552022.374)，距离淮河北侧滩地约 80m。取水泵站拟建于淮北大堤与临北一般堤之间，距凯迪电厂取水泵站东北约 230m 处，取水口及取水泵房周边 500m 无工业企业污染源，周围涉河工程设施较少，其中取水泵房周边最近环境敏感点为东侧的于家村，距离约 240m。具体位置详见附图 2。

取水口所处河段主槽相对平顺，河床较深，距左岸堤防较近，河段所在的水功能区为淮河蚌埠滁州农业用水区，在该区取水满足水功能区划要求，取水口河段河床基本稳定，且无明显冲刷或淤积；对现有取水口的影响很小，取水口满足水功能区划要求。

(2) 管道周边环境概况

本项目输水路线由取水泵站进水池前自流引水管和泵后有压输水管两部分组成。经计算自流引水管选用 2 根 DN900mm 的 TPEP 管，自流引水管管长约 773m。

取水泵站拟建于淮北大堤与临北一般堤之间，距凯迪电厂取水泵站东北约 230m。管道先与凯迪电厂输水管线并行，过大堤后至三铺泵站灌溉渠道（已废弃），转向东，到后沈家泵站灌溉渠道，沿渠道东侧道路向北行至沫冲引河，穿过沫冲引河后，转向东铺至园区内规划的南北路，然后向北到达淝河中路，再转向东至金沫路，沿金沫路向北到达开源大道，再向东行至中粮水厂的正南方，最终穿开源大道，到达厂区。输水管道沿线 200m 范围内环境敏感点主要为于家村、后沈家。具体详见附图 2。

（3）净水站周边环境概况

本项目位于蚌埠精细化工高新技术产业基地东面，中粮生化燃料乙醇项目地块内，净化水主要供应给中粮燃料乙醇及热电厂项目生产使用，净水站地块东侧为燃料乙醇项目循环水站，北侧为燃料乙醇项目综合仓库，西侧为乙醇项目办公生活区，周边 500m 范围内无环境敏感点。项目所在厂区四面均为道路，交通运输条件便利，净水站周边环境概况图详见附图 3。

5、平面布置及合理性分析

①净水站平面布置

净水站分为东西区域，东侧为建筑物区域，依南往北布局有加药间、污泥脱水间及供水泵房；西侧为水净化工艺区域，布置构筑物，由南向北依次布局絮凝沉淀池、滤池、清水池，项目生活区、办公区均依托中粮乙醇项目，不新增。详见附图 2。

②净水站平面布置合理性

加药间距离沉淀池、滤池较近，方便加药，节省了加药管道。泵房和清水池靠近，泵房与管网室合建，南北朝向，便于通风，清水池的进水方式由南向北。整个布置朝向好，且利于远期净水厂规模的扩大。从整个水厂平面布置可以看出，布局总体流程顺畅，布局紧凑，符合防火、安全卫生、环保、交通、运输、生产工艺流程等需求。总体上做到按功能分区，系统分明，布置整齐。评价建议建设单位尽量将高噪声设备，如泵房的布置，远离厂界，确保厂界噪声达标。

6、职工人数及生产班制

本项目不新增职工，从燃料乙醇项目中分配，采用三班制，每班 8 小时，年运行 8000h。

7、浮船式取水

（1）适用条件：河流水位变化幅度在 10—35m，水位变化速度不大于 1.5m；坡岸角一般宜大于 45°。

(2) 围船布置：船体的长宽比一般在 3:1 左右，吃水深宜在 0.6—1.0m 之间，干舷应采用 0.6—1.2m，船体深以 1.2—1.5m 为宜，船宽一般以 8m 左右为宜，甲板长度一般不小于 2—3m。

(3) 交通要求：便桥两端应留有 0.4—0.6m 长的调节距离。走道高程一般高出最高洪水位 0.5—1.0m。

8、施工组织

(1) 砂石料、填筑料

净水厂区和管线敷设时所需要的砂石料从当地购买，建筑原材料、砂石料、填筑料、废渣等将利用汽车运输。

(2) 施工方法

在满足工艺流程要求的前提下，水厂区及取水泵房工程尽量减少挖填方量，并使挖填方基本平衡为原则，来确定厂区场地标高。场地填土施工时，先排除积水、清除表层土至老土层，用砂石、渣、碎石或老土回填，并分层碾压密实。厂区综合池、气水反冲滤池、综合楼等采用大开挖施工。

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

(3) 施工工程

本工程施工规模不大，管线较长，施工工艺较为复杂。主体工程的土方开挖总量 6.77 万 m³、填筑量 5.73 万 m³，混凝土总浇筑量 0.32 万 m³，堆砌石总计 0.47 万 m³，钢筋制安 427.72t，高压注浆 1200m³，预制砼桩 50m，截渗墙 1600m²，水泥土置换加固地基 54.6m³，Φ900 钢制顶管 1546m（单根 773m），Φ800 钢制输水管道 6245m。

各类工程的主要工程量详见表 6。

表 6 主要工程量汇总表

编号	名称	土方回填 (m ³)	土方开挖 (m ³)	砌筑工程 (m ³)	混凝土 (m ³)	钢筋 (t)	水泥土 (m ³)	高压注浆 (m ³)	截渗墙 (m ³)	预制砼桩 (m)	钢制顶管 (m)	钢制输水管 (m)
壹	第一部分 建筑工程	57296	67679	4745.73	3199.17	427.72	54.6	1200	1600	50		
一	主体建筑工程	57296	67679	4745.73	3199.17	427.72	54.6	1200	1600	50		
(一)	取水头部沉井	12300	12451	153	288.91	70.42						
(二)	源水管顶管转换井	1140	2161	230	533.98	102.04						
(三)	泵室沉井	2111	5243	447.53	1937.93	230.81			1600			
(四)	出水管连接安装井				71.76	5.19				50		
(五)	临北堤顶管高压注浆							1200				
(六)	管线工程	41745	47824	3915.2	366.59	19.26	54.6					
三	金属结构设备及安装工程										1546	6245
	合计	57296	67679	4745.73	3199.17	427.72	54.6	1200	1600	50	1546	6245

(4) 施工布置

a) 施工布置原则

施工布置采取集中和分散相结合的方式，施工管理集中设置机构，可在泵站附近征地布置。取水头部、引水管道、泵站工程、输水管道各自单独成为一施工布置区，各施工布置区的布置各自成一体，彼此间尽量不相互干扰；各施工布置区，充分利用当地的金融、商务、机械修配等条件，现场只考虑必要的生活和生产设施。

b) 施工分区

根据施工交通、进度要求和施工布置原则，本工程只设置一个施工分区。施工分区布置在泵站工程附近耕地内，区内布置项目办公室、施工生活用房、材料总仓库、小型机修房、钢筋、木材加工区等；各施工布置区设置小型工棚，布置看料棚、临时休息棚等，所建房屋宜采用简易装配式活动房屋。临时堆土区在建筑物附近空地就近布置，堆土区距基坑的距离不小于 20m，弃土区结合利用取土坑。

9、建设征地及移民安置

本项目取水工程临时占地 227.37 亩，永久占地 1.88 亩，占用土地类型主要为农耕地、交通用地，不涉及居民拆迁，其中永久占地主要为取水泵房用地，土地类型为农耕地和鱼塘，用地系租赁五河县临北乡于家村村委会，租赁协议详见附件。项目详细占地面积见表 7：

表 7 项目占地一览表

序号	工程	数值 (亩)	备注
1	取水及泵站工程	2.59	临时占地
		1.67	永久占地
2	管道工程	164.62	临时占地
		0.21	永久占地
3	取土区占地	14.00	临时占地

4	堆土区占地	44.16	临时占地
5	施工占地	2.00	临时占地
6	小计	227.37	临时占地
7		1.88	永久占地
8	合计	229.25	

10、项目产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)中规定,该项目属于“鼓励”类项目,即鼓励类中“二十二、城市基础设施的第9条,城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”的规定,项目符合国家产业政策。项目所用生产设备及生产能力均不属国家、省、市禁止或强制淘汰的生产设备或生产能力。因此,本项目符合国家产业政策。

11、项目用地规划相符性

本项目用地主要包括净水站厂区用地,取水泵房及管线用地,其中净水站位于中粮生化燃料乙醇项目地块内,为燃料乙醇配套工程,根据《关于中粮生物化学(安徽)股份有限公司改造项目(燃料乙醇)用地的预审意见》(蚌国土资函[2015]225号)及《关于中粮公司燃料乙醇项目选址意见的复函》(蚌规函[2015]113号)可知,净水站用地符合用地规划要求。取水泵房用地系租赁五河县临北乡于家村村委会,用地性质为工业用地,原水输水管线用地获得蚌埠市城乡规划局出具的《建设工程规划许可证》(建字第340311201600187号)。因此,项目用地符合地方规划要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

中粮生物化学（安徽）股份有限公司净水站位于蚌埠精细化工高新技术产业基地中粮生化燃料乙醇项目地块内，该净水站为新建项目，为中粮燃料乙醇及热电厂项目配套，项目地块目前为空地，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

蚌埠市地处安徽省北部,津浦线与淮河交汇处。地理座标为东经117°12'~117°31',北纬32°49'~33°01'。现辖龙子湖区、蚌山区、禹会区、淮上区四区和怀远、固镇、五河三县,总面积5917 平方公里,总人口330 万人,其中市区面积601.5 平方公里,市区人口87.45 万人。淮河从市区北侧通过,京沪铁路、淮南铁路在本市交汇;公路四通八达,水路交通极为方便。

本项目位于淮上区沫河口园区精细化工高新技术产业基地,详见附件项目地理位置附图1。

淮上区位于淮河北岸,北纬32° 56' 至33° 05' ,东经117° 13' 至117° 38' 。东与五河县大新镇和临北回族自治县接壤;北与固镇县的王庄镇和新马桥镇毗邻;西与怀远县魏庄镇和五岔镇相连;南以淮河为界;与龙子湖区、蚌山区、禹会区隔河相望。区境东西最长距离38.12公里,南北跨度16.36公里。

1、地形、地貌、地质:

蚌埠在漫长的地质历史上,经历了长期的海洋环境,并受多次构造运行的影响,形成了一系列褶皱和断层,亦发生过数度岩浆活动,而后再经抬升和下沉活动,并伴有剥蚀和堆积作用,形成目前的古陆地质状态。

蚌埠地貌主要分平原、丘陵和山地三种,幅区属黄淮海平原与江淮丘陵的过渡地带,处于江淮分水岭的末稍。

2、气候、气象:

蚌埠市属北亚热带半湿润季风气候区与暖温带半湿润季风气候区的过渡带。总的特征是:气候温和、四季分明、降雨适中,无霜期长,季风气候显著。年平均气温15.3℃,年内1 月气温最低,平均气温为1.4℃,7 月气温最高,平均气温为28.1℃;气温年较差26.7℃;无霜期217天。

蚌埠市日照丰富,辐射热量充足,全年日照因阴雨、雾障等因素,实际日照时数平均仅为2094.5 小时;年平均太阳辐射总量为119.1 千卡/cm²,低于淮北地区,高于皖南、皖西地区,近40年里,太阳辐射总量同日照时数一样,也因大气污染呈逐年下降趋势。蚌埠市年平均降雨量905.4mm,平均降水日数为105 天;受季风影响,各季节平均降水量悬殊,夏季最高,达467.4mm。春季次之,为200.1mm,秋季160.5mm,

降水量悬殊，夏季最高，达467.4mm。春季次之，为200.1mm，秋季160.5mm，冬季仅77.4mm；降水量年际变化很大。全年平均绝对湿度为14.7 毫巴，夏季潮湿，其中7月份绝对湿度最大。属季风气候区，风向有明显的季节性变化；全年主导风向为ENE，其次为NE，静风频率较高，历年平均风速2.73m/s，最大风速19.5m/s。

3、水文

区域内地表水均属淮河水系，主要有淮河一级支流北淝河及其它小型河沟天河、八里沟、龙子河、鲍家沟、张公山大塘等。除北淝河外，其余小型河沟均为河湖结合型，河道短，支流量小，干旱年份常出现断流。与建设项目可能发生水力联系的地表水体是项目地南侧的淮河。淮河发源于河南省桐柏山区，干流全长1000km，流域面积1883km²，其中下游横贯安徽省北部。淮河蚌埠市区段上起蚌埠闸，下到临淮关，全长39.8km，正常水位时河宽约400m，市区河段上游建有蚌埠闸、船闸、分洪道，蚌埠闸蓄水位17.5m，死水位15.5m；淮河蚌埠段历年最高水位22.18m，最低水位10.3m，平均水位12.15m；年平均流量852m³/s，最大流量11600m³/s，最小流量以关闸时渗漏量和船闸泄水量计为12.4m³/s；流速一般在0.07~0.7m/s 之间，平均流速为0.45m/s 左右。每年6~9 月为淮河汛期。洪水季节一般出现在7~8 月，汛期时，水位高、流速大、含沙量多。地下水：市境内地下水基本属入渗蒸发型，静储量约3.2 亿立方米，淮河年地下水调节储量为1500~2500 万吨之间。南岸为贫水区，北岸为富水区。

4、植被

项目地处暖带落叶阔叶林及热带落叶和常绿阔叶混交林的过渡地带。该区由于经过多年的人类活动，各种天然植被已消失殆尽，境内多分布有黑松、马尾松和刺槐等人工植被，沿淮堤两岸设有防护林，以榆、柳为主。

5、地震

蚌埠市地震基本烈度为 7 度。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

蚌埠市地处淮河中游、长江三角洲技术经济直接辐射的范围之内，是联系华北地区、中原地区和长江三角洲各大城市的纽带，同时又是京沪铁路线上的重要枢纽。良好的区位和对外交通条件将促使蚌埠市发展成为东南沿海的经济技术与中西部地区的能源、原材料、劳动力有效结合的“接力站”。随着改革开放的继续深入，社会经济发展的重心逐步由东部沿海向内陆地区转移，给地处东西过渡地带的蚌埠市带来了新的发展机遇。

2015 年全市实现地区生产总值 1280 亿元，连续 18 个季度高于全省，其中一、二、三产增加值分别增长 4.2%、11.5%、12%。财政收入 228 亿元，其中地方收入 119 亿元。固定资产投资 1468 亿元。社会消费品零售总额 570 亿元，城乡居民人均可支配收入 26368 元、11625 元。

第一产业：2015 年，粮食总产 286.6 万吨，实现“十二连丰”，增长 4.02%、居全省第 2。五河现代牧业液态奶二期项目竣工投产，固镇亿只肉鸡项目新增养殖规模 4000 万只，新增怀远百万头美味猪现代养殖等 3 个种养加一体化项目。创建省级现代农业示范区 1 个、产业化示范区 2 个，新建市级现代农业示范区 10 个。土地流转面积达 206 万亩，流转率 49%。新增有效灌溉面积 9 万亩。建设高标准基本农田 29.5 万亩，连续 17 年实现耕地占补平衡。

第二产业：2015 年，规模以上工业企业超过 1000 户，实现增加值 670 亿元。发明专利授权量 660 件。

第三产业：集聚升级。全国家政服务体系、中小商贸流通企业公共服务平台等试点扎实推进，省级商贸示范区启动建设。义乌国际商贸城、国际汽车城、万达一期等重点商贸项目建成运营，新增限额以上商贸企业 150 户。小商品批发市场划行归市试点顺利推进。蚌埠(皖北)保税物流中心申建工作有序开展，蚌埠铁路无水港开工建设。举办首届蚌埠花博会，湖上升明月古民居博览园、大明文化产业园等项目加快推进，南山豪生国际大酒店建成开业。星宇文化创意产业园期开园，盛大游戏、华立科技等知名动漫游戏企业入驻园区。

承载能力不断提升。《蚌埠市城市总体规划(2012-2030)》编制完成，并通过省规委会审议。部分区域行政区划调整稳步推进。实施城市大建设项目 160 个，完成投资超 200 亿元。市区征迁 617 万平方米、拆违 100 万平方米，交付净地

2.82 万亩。蚌固一级公路建成通车，国道 104 五河段、省道 307 怀远段一级路改建开工。长淮卫淮河大桥、黄山大道贯通、胜利东路改造等工程开工建设，东海大道、淮上大道改扩建和解放路、朝阳路提升改造工程顺利完成。

人居环境持续优化。回迁安置棚改居民16500 户，棚改蚌埠模式得到国务院和省主要领导肯定，在全国、全省推广。开工建设保障性安居工程33630 套，廉租房实物配租9099 户。102 户市区以船为家渔民上岸安居。开展千家万户百日节能自愿行动，实行全年全市全面秸秆禁烧。天河应急水源改建竣工，城南污水处理厂一期建成运营。实施千万亩森林增长工程，植树造林13.1 万亩，是“十一五”造林总和的2 倍多。开展绿满珠城行动，新增森林长廊86 公里，新增、改造绿地179 万平方米。张公山公园、龙子湖北公园全新开放，陶山植物园开工建设。龙子湖及周边综合治理和生态开发项目一期工程获鲁班奖。

市容市貌明显改观。城市南、北出入口综合环境大幅提升。投入 1600 万元新购环卫机械设备 38 台，推进保洁属地化、机械化和市场化。实施老旧小区环境提升工程，启动“三线三边”环境治理。大力开展“三车”整治，平稳取缔人力三轮车。强化城市管理，占道经营、乱搭乱建等现象得到有效遏制。

社会事业、教育、文化：投入资金 43.5 亿元。全面完成公共文化场馆开放、生活无着人员社会救助等 33 项省民生工程。12 项市级民生工程圆满完成，投放新能源公交车 211 辆，新建、改造标准化农贸市场 6 个、路灯 10080 盏、公厕 20 所，创建示范社区 8 个，为 2085 个班级配备“班班通”多媒体远程教学设备，发放城乡老人高龄津贴 2828 万元，资助贫困大学生和困难家庭学龄前儿童 417 万元，补助“一户多残”家庭 296 万元。全市民生支出占财政总支出的 83%。

蚌埠精细化工高新技术产业基地概况

本项目位于蚌埠精细化工高新技术产业基地扩区用地范围，园区主导产业定位为生物化工、医药化工和精细化工。园区管委会于 2016 年 2 月委托编制了《蚌埠精细化工高新技术产业基地扩区规划环境影响报告书》，并于 2016 年 4 月蚌埠市环境保护局审批（蚌环许[2016]19 号）。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等):

1、大气环境质量现状

本项目大气监测全部引用《中粮生物化学(安徽)股份有限公司改造项目(燃料乙醇)环境影响报告书》的监测数据(其中本项目的 A1-A2 点位对应引用监测报告中的 A1-A2 点位;本项目 A3 对应引用监测报告中的 A6;本项目 A4 对应引用监测报告中的 A7),报告中现状监测时间为 2016 年 1 月 5 日-1 月 6 日,该段时间内,项目所在区域周边污染源未发生明显变化,环境敏感点未发生变化且该报告中监测点位均位于本项目评价范围内,因此数据引用具有可行性。

(1) 监测因子

PM₁₀、SO₂、NO₂、TSP。采样时均观测并记录当时的气温、气压、风向、风速等有关气象资料。

(2) 监测频次

监测频次及方法:连续采样 7 天,监测频次和时间按照《环境空气质量标准》等要求进行(其中 PM₁₀、TSP 监测日均值;NO₂ 和 SO₂ 监测日均值及小时值)。

(3) 监测点位

根据评价范围和常年主导风向,大气环境现状监测共布设 4 个测点。本次评价监测点布设见表 9 和附图 5。

表 9 大气监测点方位与距离表

测点	测点名称	方位	距离 (m)	监测项目
A1	大柏村	东北	690	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、TSP
A2	三铺	西北	2250	
A3	项目所在地	西	--	
A4	项目西南	西南	2000	

(4) 监测结果分析

具体监测结果见下表:

表 10 大气环境质量监测结果 (mg/m³)

测点号	项	1 小时平均值			24 小时平均值		
		浓度范围	超标率(%)	最大超标倍数	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数
A1	SO ₂	0.015-0.028	0	0	0.020-0.022	0	0
	NO ₂	0.029-0.045	0	0	0.029-0.036	0	0
	PM ₁₀	--	--	--	0.094-0.112	0	0
	TSP	--	--	--	0.206-0.221	0	0
A2	SO ₂	0.018-0.024	0	0	0.019-0.022	0	0
	NO ₂	0.031-0.045	0	0	0.033-0.039	0	0
	PM ₁₀	--	--	--	0.098-0.107	0	0
	TSP	--	--	--	0.205-0.223	0	0
A3	SO ₂	0.016-0.026	0	0	0.020-0.023	0	0
	NO ₂	0.029-0.046	0	0	0.034-0.039	0	0
	PM ₁₀	--	--	--	0.101-0.116	0	0
	TSP	--	--	--	0.214-0.230	0	0
A4	SO ₂	0.016-0.024	0	0	0.019-0.022	0	0
	NO ₂	0.027-0.042	0	0	0.031-0.039	0	0
	PM ₁₀	--	--	--	0.101-0.12	0	0
	TSP	--	--	--	0.213-0.236	0	0

表 11 大气环境质量单因子指数

测点号	项目	1 小时单因子指数			24 小时单因子指数		
		范围	超标率(%)	最大超标倍数	范围	超标率 (%)	最大超标倍数
A1	SO ₂	0.03-0.056	0	0	0.13-0.15	0	0
	NO ₂	0.145-0.225	0	0	0.362-0.450	0	0
	PM ₁₀	--	--	--	0.626-0.747	0	0
	TSP	--	--	--	0.687-0.737	0	0
A2	SO ₂	0.036-0.048	0	0	0.127-0.147	0	0
	NO ₂	0.155-0.225	0	0	0.412-0.487	0	0
	PM ₁₀	--	--	--	0.653-0.713	0	0
	TSP	--	--	--	0.683-0.743	0	0
A3	SO ₂	0.032-0.052	0	0	0.133-0.153	0	0
	NO ₂	0.145-0.230	0	0	0.425-0.487	0	0
	PM ₁₀	--	--	--	0.673-0.773	0	0
	TSP	--	--	--	0.713-0.767	0	0
A4	SO ₂	0.032-0.048	0	0	0.127-0.147	0	0
	NO ₂	0.135-0.210	0	0	0.387-0.487	0	0
	PM ₁₀	--	--	--	0.673-0.800	0	0
	TSP	--	--	--	0.710-0.787	0	0

由上表可知：评价区域因子均能满足相应质量标准要求，项目区域大气环境较好。

2、地表水环境质量现状

本项目地表水监测全部引用《中粮生物化学（安徽）股份有限公司改造项目（燃料乙醇）环境影响报告书》的监测数据（其中本项目的 W1-W5 点位对应引用监测报告中的 W1-W5 点位），引用的监测点位均位于本项目的的评价范围内，引用监测报告的监测时间为 2016 年 1 月 5-7 日，因此，数据引用可行。

（1）监测因子与点位

监测因子水温、pH、悬浮物、COD、BOD₅、氨氮、TP，同时测量断面的水深、河宽、流量、流速等有关水文要素；

监测点位置：根据本项目拟建区域的水系特点，同时考虑所在地的地形特点，本项目共布设 5 个监测断面。详见表 12，附图 6。

表 10 地表水环境监测断面具体位置

水体名称	编号	位置	监测项目
三铺大沟	W1	入淮河口上游 700m	水温、pH、悬浮物、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP，同时测量断面的水深、河宽、流量、流速等有关水文要素
淮河	W2	沫河口园区污水处理厂排污口上游 500m	
	W3	沫河口园区污水处理厂排污口下游 500m	
	W4	沫河口园区污水处理厂排污口下游 1500m	
	W5	沫河口园区污水处理厂排污口下游 3000m	

（2）监测分析方法

采样和分析方法按照《环境监测技术规范》（地表水环境部分）有关要求和规定执行。

（3）评价方法

采用单因子标准指数法。单项因子 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{ij}：为单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij} : 为水质参数 i 在监测 j 点的浓度值, mg/L;

C_{sj} : 为水质参数 i 在地表水水质标准值, mg/L;

$S_{pH,j}$: 为水质参数 pH 在 j 点的标准指数;

pH_j : 为 j 点的 pH 值;

pH_{su} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限

(4) 现状监测及评价结果统计分析

监测评价结果见表 13:

表 13 水质监测及评价结果表 (mg/L, pH 无量纲)

断面	项目	pH	氨氮	总磷	悬浮物	化学需氧量	生化需氧量
W1	最小值	7.36	1.86	0.35	50	33	6.3
	最大值	7.42	1.95	0.38	55	36	6.7
	平均值	7.40	1.9	0.36	52.3	34.2	6.5
	污染指数	0.47	0.975	0.95	0.367	0.9	0.67
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W2	最小值	7.41	0.519	0.13	22	11	3.0
	最大值	7.56	0.557	0.16	24	13	3.8
	平均值	7.49	0.536	0.137	22.8	11.5	3.4
	污染指	0.52	0.557	0.8	0.8	0.65	0.95
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W3	最小值	7.52	0.551	0.1	20	15	3.5
	最大值	7.54	0.565	0.1	27	17	3.9
	平 值	7.53	0.557	0.1	24	16.5	3.667
	污染指数	0.51	0.565	0.5	0.9	0.85	0.975
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W4	最小值	7.53	0.530	0.11	19	16	3.1
	最大值	7.56	0.54	0.11	24	18	3.8
	平均值	7.543	0.537	0.11	21.167	17	3.517
	污染指数	0.52	0.543	0.55	0.8	0.9	0.5
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W5	最小值	6.2	0.497	0.10	22	10	3.0
	最大值	7.21	0.524	0.11	27	11	3.8
	平均值	6.437	0.509	0.103	24.5	10.5	3.483
	污染指数	0.07	0.524	0.55	0.9	0.55	0.95
	超 率%	0	0	0	0	0	0
III 类标准		6-9	≤1.0	≤0.2	≤30	≤20	≤4
V 类标准		6-9	≤2.0	≤0.4	≤150	≤40	≤10

结论：由地表水监测结果可知，项目区域三铺大沟水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准，淮河各水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，说明淮河水质现状良好。

3、声环境质量现状

本项目位于淮上区沫河口园区精细化工高新技术产业基地中粮生化燃料乙醇项目地块内，因此，厂界声环境现状引用《中粮生物化学（安徽）股份有限公司改造项目（燃料乙醇）环境影响报告书》的监测数据。

(1) 监测布点与监测项目

监测项目：连续等效 A 声级 dB (A)。

监测频次：连续监测 2 天，每天昼夜各一次。

监测点位置：中粮公司所在地东、南、西、北和北侧居民点设 9 个监测点，具体监测点位见附图 5。

表 14 声环境现状监测点位及监测项目

序号	监测点位置	监测项目
N1	中粮公司厂界东（偏北）1m 处	连续等效声级 Leq (A)
N2	中粮公司厂界东（偏南）1m 处	
N3	中粮公司厂界南（偏东）1m 处	
N4	中粮公司厂界南（偏西）1m 处	
N5	中粮公司厂界西（偏南）1m 处	
N6	中粮公司厂界西（偏北）1m 处	
N7	中粮公司厂界北（偏西）1m 处	
N8	中粮公司厂界北（偏东）1m 处	
N9	中粮公司北侧良种场	

(2) 监测分析方法

采样和分析方法具体见表 15。

表 15 噪声监测项目分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法依据
1	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

(3) 数据引用可行性

本项目噪声监测全部引用《中粮生物化学（安徽）股份有限公司改造项目（燃料乙醇）环境影响报告书》的监测数据（其中本项目的 N1-N9 点位对应引用监测报告中的 N1-N9 点位），引用监测报告的监测时间为 2016 年 1 月 7 日-8 日，因此，数据引用可行。

(4) 现状监测结果统计分析

声环境质量现状监测结果统计分析见表 16。

表 16 厂界噪声监测结果单位：dB (A)

监测时段	监测点位	1 月 7 日	1 月 8 日	平均值	执行标准值	是否超标
昼间	N1	52.5	53.8	53.15	65	否
	N2	52.0	53.7	52.85		
	N3	52.6	51.6	52.1		
	N4	52.5	50.2	51.35		
	N5	52.2	53.9	53.05		
	N6	54.2	53.4	53.8		

	N7	51.5	52.1	51.8		
	N8	1.7	54.5	53.1		
	N9	53.4	54.4	53.9		
夜间	N1	43.3	42.4	42.85	55	否
	N2	44.0	42.6	43.3		
	N3	45.8	44.8	45.3		
	N4	44.8	42.9	43.85		
	N5	46.2	42.9	44.55		
	N6	45.4	42.2	43.8		
	N7	44.7	43.0	43.85		
	N8	45.	41.8	43.8		
	N9	44.4	44.2	44.3		

由表 16 可看出，建设项目厂界昼夜间声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准限值要求，说明区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据对项目所涉及到区域周边环境现状的踏勘，无文物保护、风景名胜区、等特殊敏感环境保护目标。项目主要环境保护目标见下表。

表 17 主要环境保护对象及保护目标一览表

工程	环境要素	名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
净水站	大气环境	良种场（待拆迁）	N	350	60 户约 170 人	二类区
		三铺村	W	1800	300 户约 1000 人	
		高王家	NW	1950	90 户约 380 人	
		大柏村	NE	850	50 户约 210 人	
		草杨家	E	800	35 户约 150 人	
		芦李庄	SE	1350	50 户约 200 人	
		夏家湖	SE	800	70 户约 300 人	
		马台子	SE	2500	20 户约 75 人	
	水环境	三铺大沟	西	2400	小型	V 类标准
		淮河	南	5400	大型	III 类标准
声环境	厂界	--	1	/	声环境 3 类区	
取水口工程	地表水	淮河（本项目取水口）	--	--	--	III 类标准
管线工程	大气环境	于家村	E、N	20	90 户约 320 人	二类区
		后沈家	W	10	40 户约 150 人	
	声环境	于家村	E、N	20	90 户约 320 人	声环境 2 类区
		后沈家	W	10	40 户约 150 人	

评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境

项目所在区域 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。具体标准值见下表。

表 18 大气环境质量标准 单位: mg/m³

物质名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准, 单位: ug/m ³
	24 小时平均	150	
SO ₂	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

2、地表水

项目附近主要地表水体为三铺大沟和淮河, 其中三铺大沟水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准, 地表水淮河(蚌埠段)水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水标准, 详见下表。

表 19 水环境质量标准一览表

项目	单位	III 类标准限值	V 类标准限值	标准来源
pH	无量纲	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	mg/L	≤20	≤40	
BOD ₅	mg/L	≤4	≤10	
悬浮物	mg/L	≤30	≤150	

3、声环境

项目净水站所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类区标准, 详见下表。

表 20 声环境质量标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	70	55

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物

粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关标准要求,具体数值分别见下表。

表 21 大气污染物综合排放标准 (GB16297-96)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),见表22;运营期项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准,具体标准值见表23:

表 22 建筑施工场界环境噪声排放标准 (dB (A))

昼间	夜间
70	55

表 23 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB (A))

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
项目厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 3类

4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环保部2013年第36号公告)中的要求。

总
量
控
制
指
标

本项目无废水、废气外排,不涉及总量申请。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期

1、净水站土建施工：

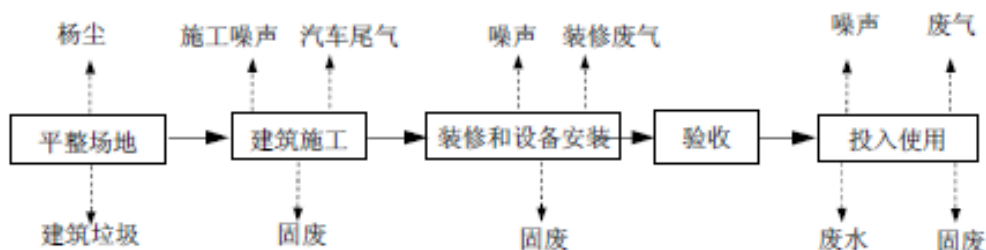


图 1 净水站施工工艺流程及污染节点图

2、取水及管网施工工艺流程：

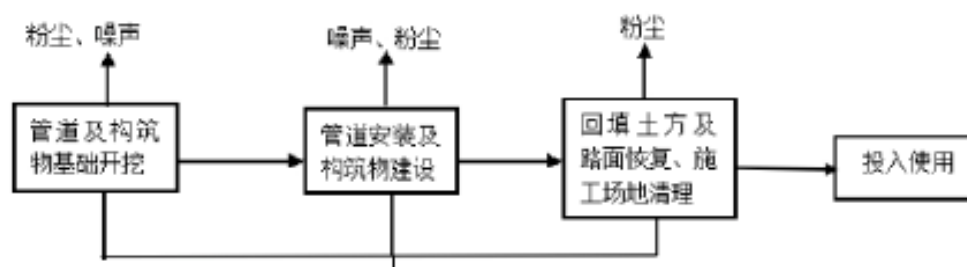


图 2 本项目取水及输配水施工工艺流程及污染节点图

施工期工艺流程简述：

（1）基础开挖

本项目的开挖主要是人工开挖和机械开挖相结合，机械设备的运行会产生噪声污染。

（2）管沟及开挖

本项目给水管线埋深 1m 左右，在没有现状地下管线的区段，采用机械开挖并配合人工清底，有地下管线的区段用坑探确定管线位置，在接近管线位置采用人工开挖。

管沟开挖采用分层开挖的方式，并采用挖掘机开挖的方式，因此机械设备会产生噪声，运输车辆会产生扬尘。

（3）管道铺设

管材运至现场放置在管槽一侧，根据现场的实际情况，采用人工下管，铺管时应

先清除沟槽里面污泥、杂物、积水。管节在沟槽内移动时，操作人员应紧密配合，防止碰撞。

(4) 管道安装

供水管网连接主要采用钢管焊接和管道法兰连接两种方式进行连接，管道焊接前将管内杂物清除干净，并将管口边缘与焊口两侧打磨注净，使其露出金属光泽，焊缝处做好坡口。然后将两管管端对口，定出管道中心线，使之平顺。对接管接口纵向焊缝应错开布置。管道采用法兰连接时法兰接口平行度允许偏差应为法兰外径的 1.5%，且不应大于 2mm；螺孔中心允许偏差应为孔径的 5%；应使用相同规格的螺栓；安装方向应一致，螺栓应对称紧固；紧固好的螺栓应露出螺母之外；与法兰接口两侧相邻的第一与第二个刚性接口或焊接接口，待法兰螺栓紧固后方可施工；法兰接口埋入土中时，应采取防腐措施。因此在管道连接过程中会产生废气以及噪声的污染。

(5) 管道试压

管道安装完成后，应进行强度和严密性的试验。

(6) 回填土方

试压合格后的供水管道在土方回填时应注意在全部砼强度达 70%，外粉水泥砂浆强度达到 50%以后方可回填，沿四周均匀填粉质粘土，并分层夯实，每层需铺厚度不大于 300mm 方形井应在转角节点内现浇砼强度达 70%及外粉水泥砂浆强度达 50%以后方可回填材料。

(7) 路面修复

路面的填筑采用水平分层，以机械施工为主，人工为辅进行路面修复，机械的运行会产生噪声污染。

二、运营期

本项目日最大需水量为 24000m^3 ，考虑到水厂厂区自用水和沿线管路损失，本次取水规模确定为 $30000\text{m}^3/\text{d}$ 。考虑企业远期发展要求，预留 $30000\text{m}^3/\text{d}$ 的处理能力。装置高峰用水量由清水池的调节容积供给，供水泵设计最大供水能力 $1700\text{m}^3/\text{h}$ ，生产给水管网按照远期最大供水能力 $3500\text{m}^3/\text{h}$ 一次敷设完成。生产给水采取分压供水，循环水补充水供水压力 0.1MPaG ，其余生产水供水压力 0.45MPaG 。本项目为生产供用水，无消毒工艺。运营期净水工艺流程详见图3：

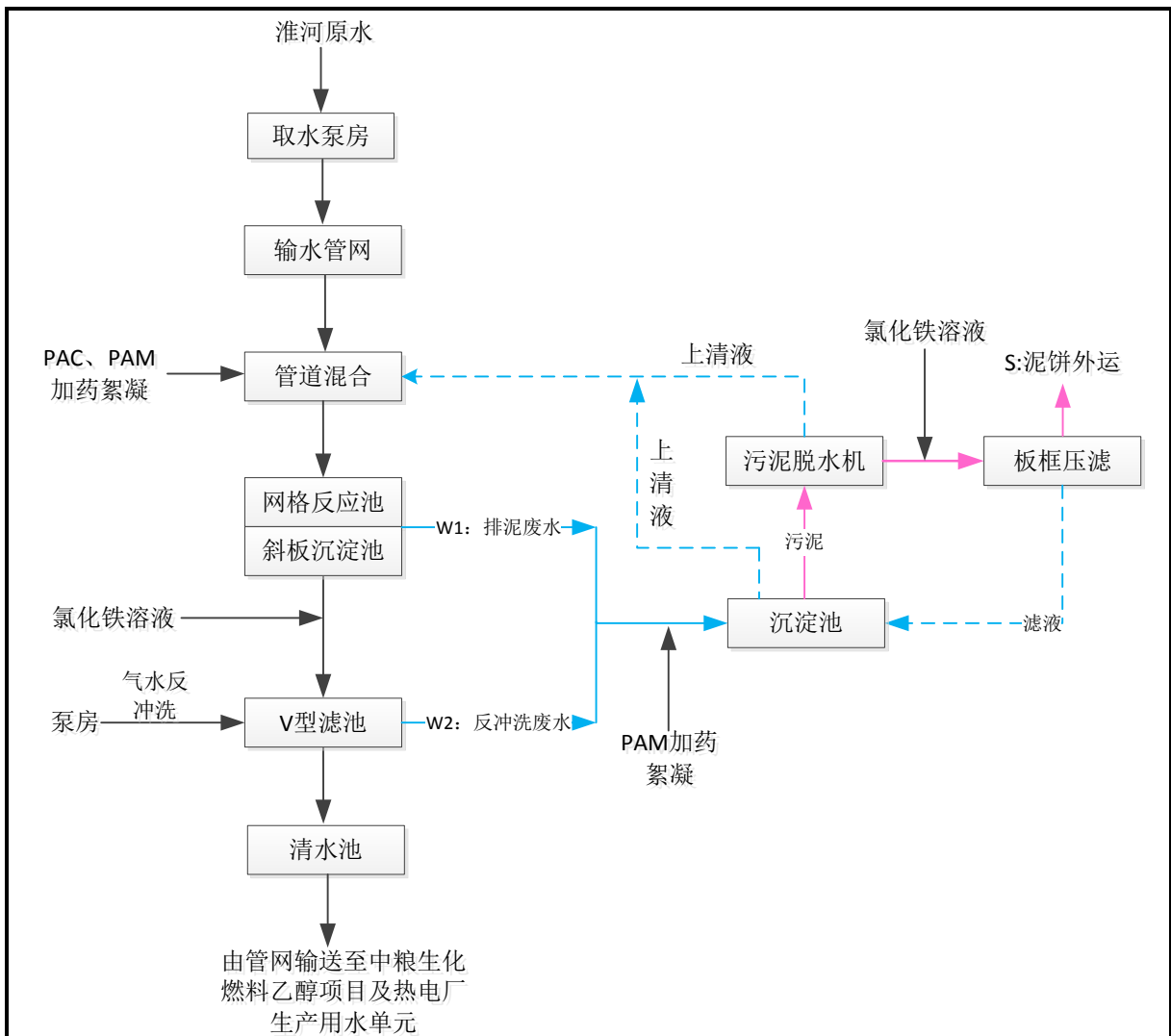


图3 净水站运营期工艺流程及产污环节图

(1) 净水流程

① 絮凝沉淀

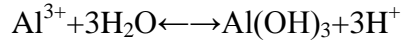
生产水水源来自淮河，经取水构筑物，自流至取水井经原水泵加压由 DN800 的原水输水管道送至净水站。首先进入配水井，通过配水井的配水作用，进入处理构筑物。配水井出水通过管道重力自流进入絮凝池，管道上安装静态混合器。静态混合器前投加混凝剂、预加气和应急状态时的粉末活性炭。原水与药剂（PAC、PAM）在静态混合器及后续管道中充分混合后，进入絮凝池及斜板沉淀池。

网格絮凝池与斜管沉淀池合建为一座建筑物，絮凝时间为18.5min，原水经过网格絮凝池转入斜管沉淀池下部。水流自下向上流动，清水在池顶用穿孔集水槽收集；污泥则在池底用穿孔排泥管收集，排入排泥槽。

其中管道混合器加入的药剂絮凝剂采用聚合氯化铝（PAC）原液，浓度12%，最

大投加量20 mg/L，助凝药剂采用聚丙烯酰胺干粉（PAM），最大投加量1mg/L。

根据铝元素的化学性质可知，投入药剂后水中存在电离出来的铝离子，与水发生可逆反应如下：



氢氧化铝具有吸附作用，可把水中不易沉淀的胶粒及微小悬浮物脱稳、相互聚结，再被吸附架桥，从而形成较大的絮粒，有利于从水中分离、沉降下来。

②过滤处理

原水在接触絮凝斜板沉淀中进行固液分离，沉后水通过指形槽收集后，进入普通快滤池。沉淀池底部污泥通过行车式吸泥机抽吸排入回用池中。沉淀后的水进入V型滤池后，均匀分配进入各格滤池，并在滤池头投加药剂氯化铁溶液，通过滤池过滤后，滤后水进入清水池的管道上，清水池出水进入吸水井、送水泵房。

③反冲洗、污泥浓缩脱水

反冲洗采用水冲洗，水冲洗强度 $14\text{L}/\text{m}^2\text{ s}$ ，冲洗时间6min，滤池反冲洗周期为24小时。反冲洗泵房与供水泵房合建，泵房内共布置2台反冲洗水泵，单台设计参数为： $Q=575\text{m}^3/\text{h}$ 、 $H=20\text{m}$ 、 $P=55\text{kW}$ 。反冲洗废水及絮凝沉淀池排泥水一起进入污泥浓缩池，由污泥螺杆泵提升进入浓缩脱水、板框压滤机，泥饼由水平皮带输送机送泥斗装车外运。板框压滤机清液及滤池反冲洗水进入污水池，静置沉淀后上清液由清液回流泵提升返回絮凝沉淀池前重新处理。污水池沉淀的污泥定期静压排至污泥池。污泥进入浓缩脱水机前投加PAM，进入板框压滤机前投加 FeCl_3 。

主要污染工序：

一、施工期

本工程施工期环境影响包括净水站建设工程施工期环境影响和给水管网施工期环境影响。其中净水站建设工程施工期环境影响如下。

1、废气：主要为施工区的裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关。还有建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等。

2、废水：本项目施工期产生的废水主要为生活污水和施工废水。

3、噪声：主要为施工现场的各类机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员的

活动噪声以及物料运输的交通噪声。

4、固体废物：施工期固体废弃物主要为施工过程中产生的生活垃圾、施工渣土及废弃的包装材料等。

给水管网施工期间，将有扬尘、粉尘排放，燃油车辆、设备有尾气相对集中排放对环境空气有时限性影响，施工机械有噪声产生，以及临时占地、弃土堆放等将对环境有一定破坏，具体情况见表。

表 24 管网工程施工期环境影响因素一览表

环境要素	影响因子	产生源	排放特征
环境空气	扬尘	挖方、填方、弃土堆放、运输	有风时影响下风向，时限性明显
	沥青烟	路面修复	有风时影响下风向，时限性明显
	施工机械尾气	施工燃油设备、车辆	面源、扩散范围有限，排放不连续
声环境	设备噪声	推土机、挖掘机、装载机、翻斗车、载重汽车	无指向性，不连续
水环境	废水	施工机械油污被雨水冲刷产生的废水	施工机械油污被雨水冲刷产生的废水不连续，进入地表水体，使水质浑浊
		管沟积水	不连续，进入地表水体，使水质浑浊
生态	水土流失	雨季地表径流对松动的土层冲刷带走泥沙	进入地表水体，使水质浑浊
	土地占用	临时占地使土地使用功能改变	/
	弃土	临时堆放占地，有扬尘、水土流失发生的可能	临时占地，弃土用于填方，影响可消除
	植被破坏	占地使原有行道树被破坏	/

二、运营期：

1、大气污染源：

本项目无消毒工艺，运营期基本无废气产生、排放。

2、废水污染源：

本项目废水主要为排泥废水和反冲洗废水。

3、噪声污染源：

本项目噪声主要来源于各种水泵，噪声声级为 70~80dB 左右。

4、固体废弃物：

本项目固体废物主要为脱水污泥和药剂包装袋。

污染源强分析

一、管道施工期：

根据设计资料，项目管道施工时间约为 3 个月，施工人员大约有 20 人，均来自周边附近的村民。管道施工不设食堂。

(1) 废气

项目管道施工时不设食堂，不产生油烟废气。主要废气来自土石方开挖、回填时的扬尘。

(2) 废水

项目管道施工时产生废水主要来源于管道试压及施工人员的生活污水。其中管道试压用水量约为 4.4 万 m³，这部分废水主要污染物为 SS，生活污水产生量约为 19.2m³，全部依托管网周边村庄的处理设施，不直接外排。

(3) 固废

管道施工时产生的固废主要是生活垃圾及少量的土方。其中生活垃圾产生量约为 1.2t，依托周边的环卫设施。本工程涉及土方平衡的工程项目主要为建筑物基坑开挖及回填土方，土方开挖总量 6.77 万 m³、填筑量 5.73 万 m³，取水头部填筑土方征地取土填筑，拆除后土方回填取土坑；其余建筑物开挖土方运至临时堆放区，留待基坑回填使用。

(4) 噪声

管道施工时噪声主要来源于各类设备产生的噪声，噪声级一般为 75~85dB (A)。

二、运营期

1、废气

本项目净水为生产供用水，无消毒工艺，由项目特点可知，项目在运营期基本无生产废气。

2、废水

本项目不新增职工，均从燃料乙醇项目中分配人员，因此不新增生活污水。废水主要为沉淀池排泥水 (W1)、滤池反冲洗废水 (W2)。

项目生产过程中会产生排泥水及反冲洗排水，根据设计资料，项目产生的排泥水量约为 1080m³/d，反冲洗排水约为 1800m³/d，合计为 2880m³/d，该部分废水进入沉

淀池，上清液回至净水工艺流程，泥沙则进入污泥脱水机、板框压滤机，脱水、压滤后的泥饼外运填埋处理，滤液则返回净水工艺，不外排。项目净水站水平衡图详见图

4:

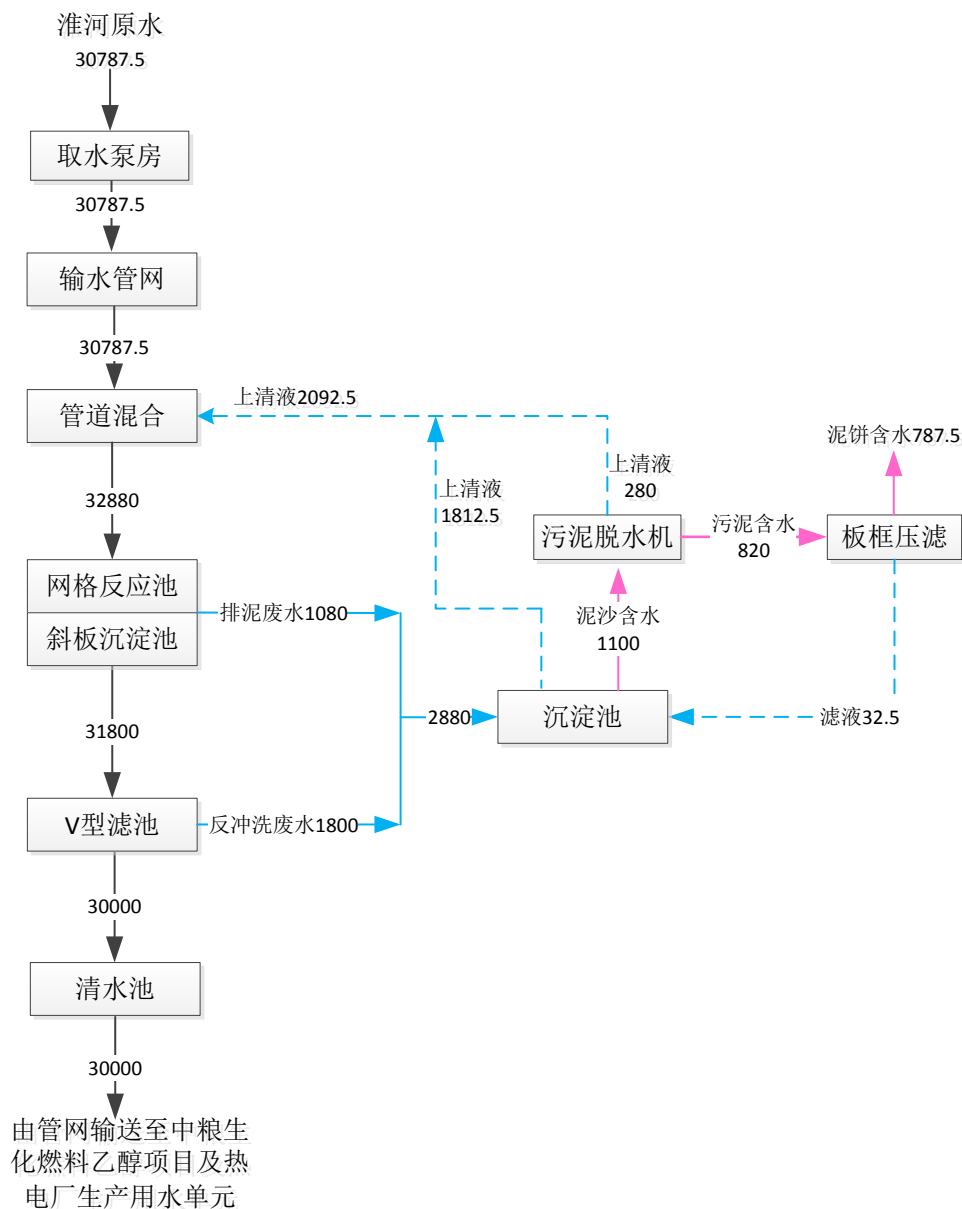


图 4 水平衡 (m³/d)

3、噪声

项目运营期主要设备来源于各类水泵、吸泥机、鼓风机等运营过程中产生的噪声，噪声级一般为 70~80dB (A)，水泵均位于室内。建设项目各设备噪声产生情况详见下表 25。

表 25 净水站各类设备噪声级一览表

序号	设备名称	数量	声级值(dB(A))	位置	治理措施	隔降效果(dB(A))
1	离心泵	3	80	取水泵房	隔声、基础减振	25
2	回流泵	2	80	供水泵房		25
3	高压清洗机	1	70			25
4	PAM 螺杆泵	2	80			25
5	稳压水泵	2	80			25
6	消防水泵	3	80			25
7	反洗水泵	2	80			25
8	循环水供水泵	2	80			25
9	生产水泵	2	80			25
10	压榨机进泥泵	2	80	污泥脱水间		25
11	污泥螺杆泵	2	80			25
12	高压弹性压榨机	1	75			25
13	叠螺浓缩机	1	75			25
14	自吸排污泵	2	80			25
15	PAC 加药泵	3	80	加药间		25
16	PAC 提升泵	2	80			25

4、固体废物

项目运营期固废主要来净水站沉淀池产生的污泥和使用的药剂产生废包装物，均属于一般固废。

(1) 污泥

沉淀池污泥主要有泥沙、微生物及少量有机物组成。类比同类项目，本项目净水站经脱水压滤后的污泥年产生量约1050t（含水率75%），脱水后的污泥进行填埋处理。

(2) 废包装袋

项目净水站所使用的药剂碱式氯化铝及氯化铁均为固状，采用塑料编织袋包装，每袋净重25、50kg，产生废包装袋约500只/年，约0.25t/a，由原厂家统收集交原料供企业回收处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生 量	处理后排放浓度及排放量
大气 污染物	/	/	/	/
水污染物	/	/	/	/
固废	净水站的絮凝 池、沉淀池	污泥	1050t/a	0
	药剂	废包装袋	0.25 t/a	0
噪声	本项目净水站在营运过程中产生噪声的主要有泵、风机等设备，噪声源强为70~80dB（A）。			
<p>施工期生态环境影响主要是：植被破坏、水土流失、野生动物生境影响、取水泵房施工对水源地的影响。</p> <p>营运期生态环境影响主要是：造成下游河段流量减少，影响水生和近岸生态环境。</p>				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本次工程中施工中包括取水口建筑物施工、输水管线铺设施工和净水站建设施工。

1、取水口施工环境影响分析

项目取水口位于淮河临北段，凯迪电厂取水口下游 167m 处（X=3648559.141，Y=39552022.374），距离淮河北侧滩地约 80m，取水泵站拟建于淮北大堤与临北一般堤之间，距凯迪电厂取水泵站东北约 230m 处。取水口及取水泵房周边 500m 无工业企业污染源，周围涉河工程设施较少，其中取水泵房周边最近环境敏感点为东侧的于家村，距离约 240m，因此，取水口施工中带来的环境影响主要表现为对淮河和周围居民的影响。影响因素表现为：

（1）取水口处河底设置拦污格栅，施工中对河底底泥扰动，使水体悬浮物短期急剧增加，影响水质。

（2）取水泵房设施基础开挖产生的弃土，易产生水土流失，特别在雨天时，雨水径流携带的表土进入取水口处的水体后，会导致水体水质悬浮物增加，影响水质。

（3）施工机械在施工过程中发生漏油等事故时，含油废水易进入水体，造成水体中石油类含量超标，影响水质。

（4）因在施工中管理不善，施工人员生活污水排入水体造成的水质不良影响。

（5）施工期产生的噪声会对周围居民生活、休息产生影响。

上述影响是短暂的。随着施工结束后，这些影响将消除。为减缓取水口施工期对淮河短暂的不良影响。

评价提出：

- ① 项目单位组织施工中应合理安排施工进度，科学组织施工。
- ② 对开挖后的表土应及时清理，遇到雨天时，对来不及清运的弃土要采用油毡、草帘等进行覆盖，减少水土流失。
- ③ 加强施工管理，严格控制施工人员进入水体游泳，严禁施工人员将生活污水排入水体。
- ④ 加强对施工机械的保养，防止施工机械发生油料泄露而污染水体。
- ⑤ 合理安排施工时间，禁止夜间施工扰民。
- ⑥ 采用科学施工方式，在取水口施工中采用围堰，并在施工岸边设置沉淀池，将

围堰中的含泥废水抽入沉淀池沉淀后外排，从而减缓施工中对淮河的影响。

2、输水管网铺设施工环境影响分析

根据项目单位设计，输水管线由取水泵站进水池前自流引水管和泵后有压输水管两部分组成。其中自流引水管选用2根DN900mm的TPEP管，自流引水管管长约773m。根据初步设计资料可知，泵后有压输水管选用1根DN800mm的钢管，管长约6245m。具体走向见附图2。

由附图2可知，输水管网基本呈南—北走向，管道先与凯迪电厂输水管线并行，过大堤后至三铺泵站灌溉渠道（已废弃），转向东，到后沈家泵站灌溉渠道，沿渠道东侧道路向北行至沫冲引河，穿过沫冲引河后，转向东铺至园区内规划的南北路，然后向北到达淝河中路，再转向东至金沫路，沿金沫路向北到达开源大道，再向东行至中粮水厂的正南方，最终穿开源大道，到达厂区。沿线村庄、道路与输水管线方位、距离见下表。

表 26 管线经过点统计一览表

管线经过地点	位置关系	功能规划
于家村	在于家村居民点南，管线距最近居民点 20m	居民居住点 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区、《声环 境质量标准》(GB3096-2008)1 类
于家村	在于家村居民点北，管线距最近居民点 50m	
后沈家	在后沈家居民点东，管线距最近居民点 10m	
G38 宁洛高速	横穿，穿越长度 30m	国道
淮河大堤	横穿，穿越长度 10m	/

由上图、表可看出，输水管线经过的村民点距村民住宅均较近，且穿越道路管网施工中会对上述目标产生不利的影响，影响表现为：

(1) 管线施工中的生态影响

①占地影响。管线不涉及居民住宅地，占用部分村民耕地、交通用地。在占用耕地时，会对地表的种植物产生破坏，影响村民种植。在穿越现状交通道路时，采用预留供水管道、拉管施工方式，占地带来的影响有限。另外，施工过程中的临时占地因人员、车辆的过往往往会破坏少量的地表植被。占地带来植被的破坏相对较少，且植被多为人工种植物，对于破坏的植被通过货币补偿。施工后，通过土地整治可在下一季耕种期复耕，造成的不利生态影响很小。

②水土流失。管沟开挖中和弃土场处理不好会产生水土流失。弃土在遇到雨天时，随雨水径流进入水体会影响水质，同时由于雨水的侵蚀，会影响土质的肥力，特别在村民耕种地的施工过程中。项目单位在初步设计中提出完善的水土保持措施，可减缓水土流失带来的不利影响。

(2) 施工中产生的噪声影响。

管沟开挖中使用的机械产生高噪音将会影响沿路两侧的居民居住的声环境。影响范围一般在开挖设备的 50m 半径的区域内。

(3) 施工中粉尘影响。

开挖过程中产生的表土一般堆弃在管沟旁，干燥天气下，遇有风时，会产生扬尘，对周围居民空气环境将产生影响。类比同类项目，该粉尘影响的范围最远可扩散至施工场所下风向的 200m 之外。

上述施工过程中的影响是短暂的，随着施工结束，影响将会消除。为减缓施工期的短暂的不良影响，根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007，2008-02-01 实施)、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(皖政〔2013〕89 号)、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》(建质〔2014〕28 号)、《安徽省大气污染防治条例》(安徽省人民代表大会公告第二号，2015 年 3 月 1 日起实施)、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治导则(试行)》(安徽省住房和城乡建设厅，2014 年 6 月)、《蚌埠市大气污染防治行动计划实施细则》。

项目施工时应采取以下措施：

① 项目单位组织施工中应合理安排施工进度，科学组织施工。

② 对开挖后的表土应及时埋管铺设并及时硬化地面，减少风力扬尘。

③ 合理安排施工时间，根据《安徽省环境保护条例》严禁在午间(12:00~14:00)在临村民居住点附近中采用高噪声设备施工。为减少扬尘的影响，应避开大风时段开挖。有风时对未回填的弃土应采用草帘等进行覆盖或进行洒水降尘。

④ 采取合理的施工方式，在居民集中居住区，尽量采用人工开挖，减少机械开挖过程中的噪声影响。

⑤ 应合理制定施工路线，减少管网铺设时的植被破坏，另外，对破坏的人工种植物可通过货币补偿，在管网铺设后，恢复耕种层。

⑥ 严格按照初步设计中设计的水土保持方案，防治水土流失。

3、净水站施工中的环境影响

本项目位于蚌埠精细化工高新技术产业基地东面，位于中粮生化燃料乙醇项目地块内，为中粮生化配套工程，净化水主要供应给中粮生产各项目生产使用，项目东侧为燃料乙醇项目循环水站，北侧为燃料乙醇项目综合仓库，西侧为乙醇项目办公生活区，周边 500m 范围内无环境敏感点。净水站施工过程中造成的影响主要表现为：

(1) 大气环境影响

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。施工废气难以收集，多以无组织形式排放。类比同类项目的施工，一般施工废气经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响很小。随着施工结束，影响消失。

施工扬尘在科学管理，合理采取相应的措施如洒水抑尘、工地四周设围栏、文明施工等，能有效减少扬尘对大气环境产生的影响。随着施工结束，影响将消除。

(2) 水环境影响

各种施工机械设备洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。本次评价要求项目单位在施工期，要求施工方设置简易沉淀池，对施工产生的废水加以收集和使用。施工队伍的生活废水包括洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。上述废污水水量不大，经处理后影响较小。

(3) 声环境影响

施工期主要噪声源为施工作业机械。施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，精心安排，减少施工噪声影响时间。控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。如需夜间施工，需按国家有关规定到当地环境保护主管部门办理有关手续。

(4) 固体废弃物

施工期的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾，如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等，建筑垃圾可回填利用。施工人员的生活垃圾要实行袋装化，集中送至指定堆放点，委托环卫部门清运。施工期固体废弃物能做到有效的处理和处置。

4、取水口、输水管线及自来水厂施工中取弃土的环境影响。

在环评阶段，项目处于初步设计阶段，取水口、输水管线及自来水厂施工中的土方平衡情况尚未明确，因此，本次评价对项目取弃土场选址及取弃土后的生态恢复提出相

应的措施。具体见下：

- ①取弃土场不应占用耕地、河道及沟渠
- ②取弃土场地质应符合相应要求，在取弃土后不应有滑坡、泥石流等自然灾害发生
- ③尽量利用当地规划的取弃土场。
- ④取弃土场在取弃土后，及时进行工程措施和生物措施相结合的防护措施，防止水土流失。
- ⑤ 严格按照水土保持方案的要求，落实水土流失的防止措施。具体见下表。

表 27 水土保持防治措施体系表

序号	防治分区	防治措施	备注
1	泵站及净水站防治区	根据场地合理布设明沟或盖板排水沟，将雨水引入周边水体；对场地周围及场内开挖形成的边坡根据实际情况采取相应的防护措施进行防护，并在坡脚及场内地内设相应的排水系统。在场地主体建筑物周围及空地采取植树、种花草等绿化美化方式，提高土壤的抗侵蚀能力。	主体工程设计时考虑
2	泵站及净水站防治区	对施工场地表土剥离物进行临时堆存，采用土袋装土和薄膜覆盖。	专门考虑
3	弃渣场防治区	采用排水边沟、排水盲沟和围埝等设施进行防护。	主体工程设计时考虑
4	直接影响区	弃渣完成后进行绿化工程。	专门考虑

5、生态环境影响分析及对策

工程施工期间，城市道路路面开挖、施工弃土弃渣和施工材料沿途堆放；雨天施工弃土弃渣、建筑材料经过雨水冲刷以及车辆的碾压，使道路变得泥泞不堪，这些都会影响城市景观和整洁。施工过程中会对沿途部分植被造成破坏、地面裸露，使场内开挖土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。主要防治措施有：

- (1) 合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。
- (2) 对土壤、植被的恢复，遵循破坏多少，恢复多少的原则。
- (3) 做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物。
- (4) 在管道施工过程中，尽量减小开挖量，回填应按原有的土层顺序进行。

通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。

6、交通影响分析及对策

本项目管线横穿淮河大堤及 G38，管网施工活动对交通的影响主要表现为：

1) 工程运输需要车辆，在白天进行，势必影响城区交通，使城市交通拥挤。

2) 项目在施工期间弃土弃渣、建筑材料、管材等的临时堆放，会使施工路段交通变得拥挤。增加了司机对喇叭的使用频率，使交通干线噪声值超标。同时，城区交通拥挤、堵塞也会造成交通安全隐患、增加交通事故发生率。

施工方在开挖的工程中要注意弃土弃渣的堆放，要有固定的场所；应合理安排施工路线和施工计划，尽量避免造成交通堵塞。

综上所述，项目在施工中虽然会对当地的经济、社会、环境会造成一定的影响，但是这种影响是暂时的，随着工程的结束而消失。

二、营运期环境影响分析

本项目运营期环境影响主要表现在净水站运营中产生的“三废”和噪声影响。

1、大气环境影响

本项目净水站无消毒工艺，净水站污泥主要成分为泥沙等无机物质，含有有机腐殖质很少，污泥间产生的恶臭量很小，影响有限。

2、水环境影响

本项目不新增职工，均从燃料乙醇项目中分配人员，因此不新增生活污水。由工程分析可知，项目产生的废水主要为普通滤池的沉淀池排泥水及滤池反冲洗废水。反冲洗废水间歇性产生，沉淀池排泥水及滤池反冲洗废水进入沉淀池，上清液回至净水工艺流程，泥沙则进入污泥脱水机、板框压滤机，脱水、压滤后的泥饼外运填埋处理，滤液则返回净水工艺，不外排。

因此，项目运营期对周边地表水体环境影响较小。

3、声环境影响

(1) 厂界噪声影响预测

本项目噪声影响主要来自自来水厂的高噪声设备，主要为水泵。1m处噪声级在70~80dB(A)左右，水泵设置在泵房内。泵房墙体阻隔消减量可达20~25dB(A)以上。

本次评价采用点声源距离衰减模式，对本项目各厂界声环境影响进行预测。

公式如下：

$$L_r = L_{r0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_r ——关心点处的噪声预测值；

r ——关心点与参考位置的距离（m）；

L_{r0} ——参考点处的噪声值；

$r0$ ——参考位置与噪声源的距离，本次 $r0$ 选取 1.0m；

ΔL ——建筑物等其他因素衰减。

根据设备的布置，将整体声源的声功率级减去距离率减、空气吸收、房屋隔声等各项衰减量，得各整体声源的排放值，运营期厂界噪声及对敏感点的影响值预测见下表。

表 28 运营期噪声对各场界的贡献值预测一览表

噪声源名称	降噪后源强 dB(A)	数量 (台)	东场界		南场界		西场界		北场界	
			距离 (m)	噪声贡献值 dB(A)	距离 (m)	噪声贡献值 dB(A)	距离 (m)	噪声贡献值 dB(A)	距离 (m)	噪声贡献值 dB(A)
离心泵	55	3	1000	0	79	21.04	162	14.81	450	5.94
回流泵	55	2	995	0	80	19.94	167	13.55	449	4.96
高压清洗机	45	1	990	0	70	8.10	172	0.28	460	0
PAM 螺杆泵	55	2	990	0	60	22.44	172	13.29	470	4.56
稳压水泵	55	2	980	0	65	21.74	182	12.80	465	4.65
消防水泵	55	3	950	0	60	23.94	212	12.97	470	6.06
反洗水泵	55	2	960	0	65	21.74	202	11.90	465	4.65
循环水供水泵	55	2	945	0	70	21.09	217	11.27	460	4.74
生产水泵	55	2	980	0	70	21.09	182	12.80	460	4.74
压榨机进泥泵	55	2	950	0	80	19.94	212	11.47	449	4.96
污泥螺杆泵	55	2	950	0	60	22.44	212	11.47	470	4.56
高压弹性压榨机	50	1	990	0	80	11.94	172	5.29	450	0
叠螺浓缩机	50	1	980	0	70	13.10	182	4.80	460	0
自吸排污泵	55	2	960	0	65	21.74	202	11.89	465	4.65
PAC 加药泵	55	3	980	0	60	23.94	182	14.30	470	6.06
PAC 提升泵	55	2	990	0	65	21.74	172	13.29	465	4.65
叠加后厂界贡献值			/	0	/	26.5	/	17.8	/	8.6

经预测，净水站设备对厂界噪声的贡献值最大为南厂界 26.5dB(A)，厂界周边 200m 范围内无敏感点，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。项目对区域声环境影响较小。

4、固体废物

本项目固废主要为加药车间产生的废包装物及水净化过程产生的污泥。

项目处理车间所用的原料氯化铁、氯化铝等原料，其水溶液有一定的腐蚀性。因此厂方需加强生产管理，减少原料、产品在生产、运输过程中的跑、冒、滴、漏。废

包装袋上残留有一定量的原料，厂方须统一收集、妥善保管，定期交原料提供企业回收利用。

项目运营期固废主要来自净水站沉淀产生的污泥，其成分主要为水质中携带的泥沙等无机物，经脱水、板框压滤后统送往垃圾填埋场填埋。

5、取水口论证

根据《中粮生物化学股份有限公司燃料乙醇及热电厂升级改造项目水资源论证报告书》：

(1) 河段附近地质情况

本项目在淮河干流取水口附近的河段，两岸土质属粘土亚粘土，层次较厚，质地粘重。河床主槽部分土质的概况为：高程 10~8m 为坚实的重粉质壤土（粉质较少的亚粘土），5m 以下为粉细砂夹粘性土。据 2003 年汛后年实测大断面资料，该段河床最低高程一般为 10~8m，处于重粉质壤土范围内，抗冲性较强，河床基本稳定。

(2) 取水河段冲淤现状与变化

1) 蚌埠吴家渡至小柳巷年际变化

蚌埠吴家渡至小柳巷水文站之间河段总长 94km，区间汇流面积较小，且没有较大支流入汇，河段进口站吴家渡来沙与出口站小柳巷输沙差值基本反映河段冲淤状况。

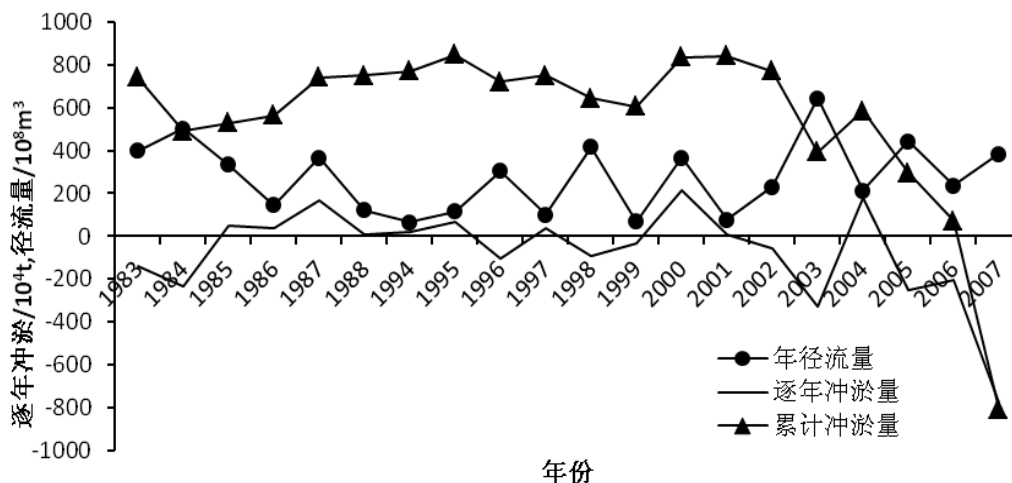


图 5 吴家渡至小柳巷年际冲淤分布

根据吴家渡和小柳巷站实测水沙资料，结合年来水量分析，枯水年份河段输沙平衡规律为基本平衡或微淤，个别年份表现为冲刷，但冲淤总量均较小（ 100×10^4t 以内）；中水年份表现为淤积和冲刷相间，冲刷年多于淤积年；丰水年份（如 2003、2007

年) 表现为冲刷。

2) 蚌埠吴家渡、小柳巷站含沙输沙的年内变化

从蚌埠吴家渡、小柳巷站的月均含沙量(见图5)的变化情况来看,含沙量在洪水期明显增大,在枯水季节含沙量减小并趋于稳定值。汛期的6~8月为水体含沙输沙较为集中的月份,并且以7月份最大,说明含沙量、输沙率与流量的正比关系。蚌埠站多年月均流量见图6。

从两站含沙量的相关情况来看,小柳巷的含沙量在汛期大水期间明显大于吴家渡,说明本河段河槽在汛期明显呈冲刷状态。枯水期两站的含沙量基本相当,小柳巷略小,说明在非汛期本河段泥沙略有沉积。

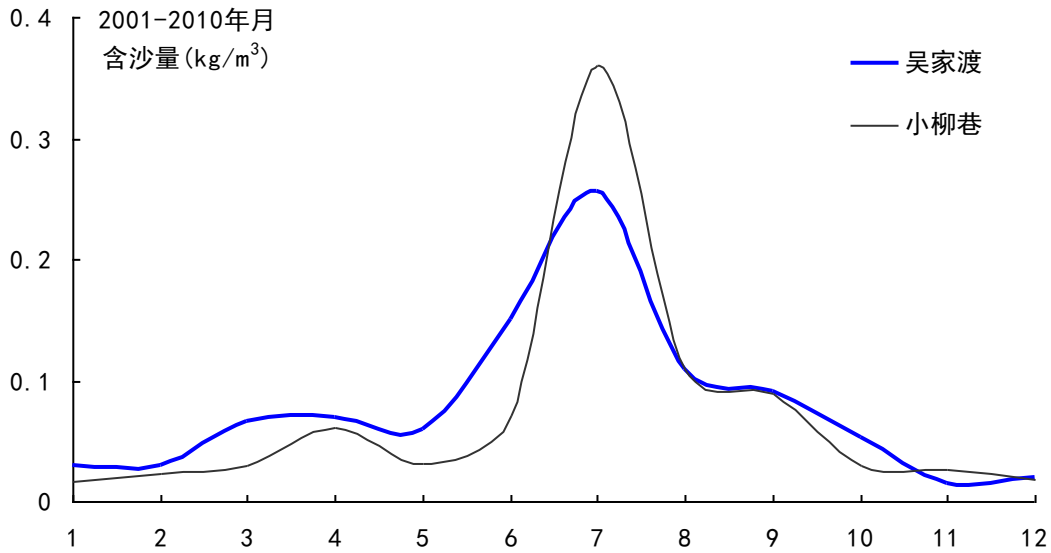


图6 蚌埠吴家渡、小柳巷站近10年月均含沙量图

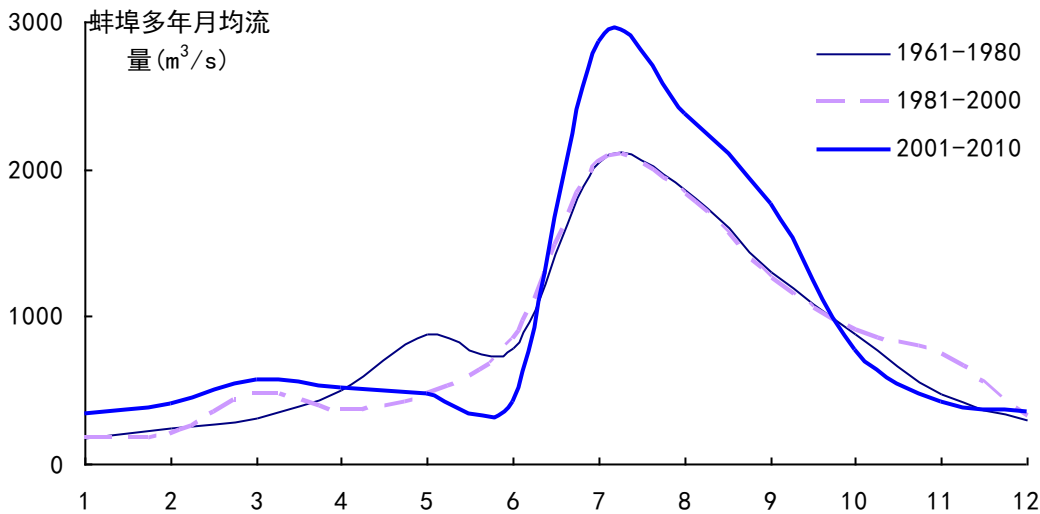


图7 蚌埠(吴家渡)站不同年代月均流量图

由于汛期流量与水体含沙量都迅速增大，汛期的输沙量占年输沙量的 74%，汛期日平均输沙量是非汛期的 5~6 倍。

3) 淮干的悬移质颗粒分配变化

从淮干的悬移质颗粒分配资料中看，90 年代与 50 年代相比，泥沙趋于细化，从中值粒径 d_{50} 来看，从 50 年代的 0.050mm 到了现在的 0.020 mm。

上世纪 80 年代以前，丰水年份一般伴有中沙，如 1950、1954、1956、1963、1964、1975 年，八十年代后丰水年份一般只伴有中沙，如 1984、1991 年；典型小水小沙年如 1966、1978、1992 年；典型小水大沙年如 1953、1958 年；典型中水大沙年如 1955、1957、1968、1969 年；多数年份以中水中沙组合。

综上所述，本项目取水口所在河段特点是主槽冲刷，滩地微淤；弯道凸岸淤积，凹岸冲刷，大水时主流有趋中撇弯现象；主流线较稳定。

(3) 与现有取水口、排污口的关系以及第三者的影响

该处河段主槽相对平顺，河床较深，取水口距左岸堤防较近，该取水口位置周围涉河工程设施较少，在上游 100m 处有凯迪电厂的取水口，但本项目取水口施工及运行通过采取相应的措施减小对其影响。

(4) 取水口满足水功能区划要求

取水口所在的水功能区为淮河蚌埠滁州农业用水区，在该区取水满足水功能区划要求。

(5) 取水口位置合理性分析

基于以上的分析结果，建设项目初步选定的取水口河段河床基本稳定，且无明显冲刷或淤积；对现有取水口的影响很小，取水口满足水功能区划要求，故拟定的取水口位置合理。

6、清洁生产

该项目为净水、供水项目，评价从以下几个方面对自来水厂生产中的清洁生产提出建议，供项目单位后期设计中参考。

(1) 优化絮凝设备

絮凝反应池是净水厂工艺设计的重要环节，它的完善程度将直接影响后续沉淀和过滤的效果。絮凝反应池的池型有多种，其中竖流式折板絮凝池是一种高效的水力絮凝反应器，能较好地适应原水浊度的变化。该池在池内设置一定数量的平行折板或波纹板，投加混凝剂并经充分混合的原水进入上下翻腾的夹问通道，水流在同波折板之

间曲折流动或在异波折板之间连续不断地缩放流动，产生众多的小涡漩并形成较强烈的脉冲式紊动，从而提高了原水中颗粒碰撞絮凝的效果。在净水厂絮凝反应池的设计中，建议项目单位对其进行细节优化，这对于确保絮凝效果、改善沉淀池运行条件具有重要意义。可参考江苏省吴江净水厂的絮凝池的优化设计，采用多道并联、单通道3级串联的絮凝池，在折板絮凝池中增设了一些扰流单元以达到絮凝所要求的紊流状态，使能量损失得到充分利用。通过逐级增加各垂直通道的尺寸、改变水力半径、降低通道流速使絮凝池全程水流状态及其输入能量分布既有利于脱稳颗粒的碰撞，又可防止矾花的破碎，从而提高絮凝效率。该优化工艺施工简易、精度高，实际运行效果良好。

(2) 过滤池设计

一般滤池的运行都有可编程控制器自动控制进行，不需要人工操作。但在实际运行当中，当自控系统出现问题时，会发生滤池溢水现象，项目建成后，日处理规模在30000m³，一旦发生滤池溢水现象，在很短的时间内就会溢出大量的水，进而造成连锁事故，比如淹没设备，损坏电气系统，甚至带来环境风险。为减少这类事故的发生，建议项目单位对滤池采取下列措施：

① 设计溢流槽。

② 设计以气关阀的清水池出水阀，这样一旦自控系统出现故障就可以使清水出水阀打开，阀门开度同样可以根据信号大小来控制。

③在控制系统中加装一套备用信号源，即当主控制系统失灵时，该备用信号源提供信号给清水出水阀，使阀门保持一定开度，这样便解决了滤池在故障时的溢水现象。也避免了关闭进厂水阀门可能造成的更大的危害。

(3) 自动化控制

氯化铁、氯化铝的投加均采用了自动加药系统，以确保投加量的均匀；采用二氧化氯进行消毒，而非次氯酸钙，避免消毒过程提高清水硬度；各控制室设置控制系统。配备电脑监测系统，实时显示水厂、工作流程，显示原水浊度、出厂压力、余氯、流量等数据。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	扬尘及汽车尾 气	洒水抑尘	对大气环境影响较小
固废	沉淀池	污泥	淤泥干化后, 填埋	均得到有效的处理处置, 不会产生二次污染
	使用原料	包装袋	原料提供企业回收	
噪声	泵类等设备	等效 A 声级	至于泵房内, 通过泵房墙体 隔音减震降噪	达标排放, 对区域声环境 影响小

水源保护措施:

依法划定饮用水源保护区。严格按照《中华人民共和国水污染防治法》中相关规定, 禁止在饮用水水源保护区内从事对饮用水水质、安全产生不利影响的活动。

施工期保护措施

1、取水口施工减缓措施:

合理安排施工进度, 科学组织施工。对开挖后的表土应及时清理, 雨天时, 对来不及清运的弃土采用油毡、草帘等覆盖, 减少水土流失。加强施工管理, 严格控制施工人员进入水体游泳, 严禁施工人员将生活污水排入水体。加强对施工机械的保养, 防止施工机械发生油料泄露而污染水体, 合理安排施工时间, 围堰施工, 并设置沉淀池。

2、输水管网铺设施工减缓措施

应合理安排施工进度, 科学组织施工。对开挖后的表土应及时埋管铺设并及时硬化地面, 减少风力扬尘。合理安排施工时间, 根据《安徽省环境保护条例》严禁在午间(12:00~14:00)在临近住宅处使用高噪声设备。为减少扬尘的影响, 应避开大风时段开挖。有风时对未回填的弃土应采用草帘等进行覆盖或进行洒水降尘。开挖前, 做好施工防护, 采取合理的施工方式, 在居民集中居住区, 尽量采用人工开挖, 减少机械开挖过程中的噪声影响。做好施工宣传, 开挖前, 对涉及到的居民点应张贴告示。

3、净水站施工减缓措施

施工扬尘在科学管理, 合理采取相应的措施如洒水抑尘、工地四周设围栏、文明施工等, 能有效减少扬尘对大气环境产生的影响。随着施工结束, 影响将消除。设置简易沉淀池, 对施工产生的废水加以收集和使用。选用先进的低噪声设备, 在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响, 精心安排, 减少施工噪声影响时间。施工期的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾, 实行袋装化, 集中堆放, 委托环卫部门清运。施工期固体废弃物能做到有效的处理和处置。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

根据中共蚌埠市委、市政府提出的《关于蚌埠市化工企业退市进园的实施意见》（蚌政[2009]13号、14号）、《关于印发蚌埠市工业（化工）企业退市进园补充意见的通知》（蚌政[2010]80号）、《关于重点生物化工企业退市进园的实施意见》（蚌[2014]1号）及蚌埠市委、市政府退市进园专题会议等相关要求，以党的十八届三中全会精神为指导，以有利于优化城市空间布局、有利于改善城市核心区人居环境、有利于促进企业发展为总要求，着力推动我市产业聚集、转型升级。中粮生化为首批搬迁的生物化工企业之一，目前中粮生化各子项目搬迁工程均完成环评手续，处于设计施工阶段。由于目前沫河口工业园区内自来水厂不能满足中粮生化项目的用水需求，因此建设单位需自建净水站，净水站位于蚌埠精细化工高新技术产业基地中粮生化厂内，水源地为淮河，设计净水规模为 $30000\text{m}^3/\text{d}$ 。考虑企业远期发展要求，预留 $30000\text{m}^3/\text{d}$ 的处理能力，即厂区用地、泵房、配电房及附属设施按 $60000\text{m}^3/\text{d}$ 规模一次性建成，工艺设施分两期实施，本期按 $30000\text{m}^3/\text{d}$ 规模建设，本次评价内容为净水规模 $30000\text{m}^3/\text{d}$ 的环境影响。

2、产业政策相符性

根据查看《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》，本项目属于鼓励类中的第二十二条第 7 项（城镇安全饮水工程）及第 9 项（城镇供排水管网工程、供水水源及净水工程）。项目建设后对供水安全可靠的保障起到积极作用。因此，本项目符合国家产业政策。

3、规划相符性

根据《蚌埠精细化工高新技术产业基地扩区规划环境影响报告书》（报批稿）：“中粮生化自备水厂，该公司用水由自建水厂提供，自备水厂水源为淮河，取水口位于淮河临北段凯迪电厂取水口下游167m，本项目为中粮配套水厂项目，项目分期建设，本项目为一期工程，净水规模为 $30000\text{m}^3/\text{d}$ 。因此本项目与园区规划相符。

4、环境质量现状及环境相容性

项目所在地区大气、地表水、声环境现状良好，能满足功能区划要求。项目建成后的不会造成区域各环境要素功能改变。

5、污染物达标排放及对环境的影响

(1) 废水

本项目不新增职工，均从燃料乙醇项目中分配人员，因此不新增生活污水，项目净水过程中产生排泥水及反冲洗排水，该部分废水进入沉淀池，上清液回至净水工艺流程，泥沙则进入污泥脱水机、板框压滤机，脱水、压滤后的泥饼进行填埋处置，滤液则返回净水工艺，不外排。因此，项目废水对区域地表水体环境影响较小。

(2) 废气

本项目净水站无消毒工艺，净水站污泥主要成分为泥沙等无机物质，含有有机腐殖质很少，污泥间产生的恶臭量很小，影响有限。

(3) 噪声

项目噪声主要来自净水站的设备，经预测，设备对净水站厂界噪声的贡献值最大为南厂界 26.5dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。项目对区域声环境影响较小。

(4) 固体废物

项目运营期固废主要固废为加药车间各原料使用后产生的废包装物及净水站所产生的污泥。净水站沉淀池产生的污泥，其成分主要为水质中携带的泥沙等无机物，干化后外运填埋。职工生活垃圾在厂区内收集后，委托当地环卫部门统一清运；包装废物由提供原材料企业回收利用。通过上述措施后，固废可以得到妥善处理处置。

在采取上述措施后，项目的固废均能得到有效的处理处置，不会产生二次污染。

6、总量控制

本项目无废水、废气外排，不涉及总量申请。

7、环保“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设和生态保护措施的落实的“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势、加快生态恢复的有力措施。项目单位应尽快落实本次评价提出的环境保护措施，向当地环保主管部门申请验收，“三同时”验收清单如下表。

表 29 项目施工期、运营期三同时验收一览表

项目工程阶段	类别	环保设施或措施名称	防治对象	环保工程内容和规模及效率	预期效果	投资估算(万元)
建设期	施工废水	简易化粪池和沉淀池	生活污水	经沉淀后的废水其上清液回用于施工	减轻对地表水环境的污染	2
			施工废水			
	施工废气	现场周边围挡、道路硬化	施工扬尘	现场周边围挡、道路硬化、并洒水降尘、防止遗撒	将影响降到最低	3
	施工固废	清运设施	弃土、沙石、水泥、砖	不得随意倾倒建筑垃圾、及时清运	妥善处置	---
		垃圾箱	垃圾	集中送至指定地点存放,环卫部门清运		0.5
	施工噪声	维修保养车辆的管理措施	运输车辆	车辆的维修保养、使车辆的噪声级维持在最低水平	将影响降到最低	----
		加强施工机械的维护的管理措施	推土机、挖土机、搅拌机	施工机械保养,尽量不在夜间进行高噪声设备的施工作业	将影响降到最低	----
	生态恢复	做好厂区绿化工作	生态环境	加大绿化面积	减缓影响,达标排放	0.5
环保投资合计						6

表 28 项目运营期三同时验收一览表

项目工程阶段	类别	环保设施或措施名称	防治对象	环保工程内容和规模及效率	预期效果	投资估算(万元)
运营期	废水	雨污分流管网	职工生活污水	雨污分流管网	达标排放,减缓环境影响,	依托中粮乙醇项目
	噪声	隔声、基础减震	机械设备	降噪 20~30dB(A)	减缓噪声影响	5
	一般固废	一般固废堆场	污泥、包装袋	---	项目固体废物得到妥善处理处置	0.5
环保投资合计			---	---		5.5

综上所述，项目符合国家和地方的产业政策，符合舒城县供水规划，项目单位在认真落实评价中提出的各污染防治措施后，项目运行对外环境影响较小。因此，从环境影响角度，本报告认为该项目在坚持“三同时”原则并认真落实本报告提出的环保措施后，项目可行。

二、要求与建议

- (1) 加强施工人员的环保教育，提高职工的环保意识。落实环保资金；
- (2) 落实环评资金和三同时制度；
- (3) 加强水质监测及应急情况处理措施；
- (4) 确保水质稳定达标。

预审意见:

公 章

经办:

签发:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办:

签发:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 发改委备案
- 附件 3 水资源论证批文
- 附件 4 用地规划文件
- 附件 5 用地预审意见
- 附件 6 取水泵房用地租赁协议
- 附件 7 监测报告
- 附件 8 用地规划许可证
- 附件 9 声明确认单
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 取水口及取水管线走向图
- 附图 3 平面布置图
- 附图 4 净水站周边环境概况图
- 附图 5 大气、噪声监测点位图
- 附图 6 地表水监测点位图

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

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态环境影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价
- 7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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