证书等级：乙　　级
证书编号：第 2130 号

泾河新城第二污水处理厂（一期工程）

环境影响报告表

安徽省四维环境工程有限公司

二〇一七年二月

建设项目环境影响报告表

项　目　名　称：泾河新城第二污水处理厂（一期工程）

建设单位（盖章）：陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司

编制日期：二〇一七年二月

国家环境保护部制

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：安徽省四维环境工程有限公司
住　　所：安徽省合肥市金寨路与槽郢路交口立基大厦B座1709室
法定代表人：郭 梅
证书等级：乙级
证书编号：国环评证 乙 字第 2130 号
有 效 期：至2018年6月30日
评价范围：环境影响报告书范围—轻工纺织化纤；冶金机电；交通运输；社会区域；
环境影响报告表类别— 一般项目环境影响报告表；
特殊项目环境影响报告表***

二〇一四年七月二十九日

项目名称：泾河新城第二污水处理厂（一期工程）

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：郭梅（签章）

主持编制机构：安徽省四维环境工程有限公司（签章）

泾河新城第二污水处理厂（一期工程）

环境影响报告表编制人员名

编制主持人	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
	高利虎	0012292	B21300151000	社会区域类	高利虎

主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	高利虎	0012292	B21300151000	建设项目基本情况 建设项目所在地自然社会环境简况 环境质量状况 评价适用标准 建设项目工程分析 项目主要污染物产生及预计排放情况	高利虎
	2	杨金萍	00017248	B213003401	环境影响分析 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 结论与建议	杨金萍

泾河新第二污水处理厂项目环境影响报告表

专家评审会人员签到表

日期：2016年7月21日　　地点：B201会议室

	序号	姓名	单位	职务	联系电话
建设单位	1	邢婧	投资经营部		
	2	张天翔	城投公司		
环评编制单位	3	吕春雷	安徽省回归环境工程有限公司	助理工程师	18716806883
	4	冉小洲	安徽省回归环境工程有限公司	助理工程师	15902958015
	5	苏剑峰	经发局		
评审专家	6	司金印	市环保局	教高	13571999811
	7	张艺	陕西省环科院	高工	13891881760
	8	王玲	陕西省环境保护评估中心	高工	13700225935
	9				
	10				
行政主管单位	11	彭文辉	泾河新城规划建设环保局		

泾河新城第二污水处理厂（一期工程）环境影响报告表

技术评审会专家意见

2016 年 7 月 21 日，由泾河新城规划建设环境保护局主持，在泾河新城召开了《泾河新城第二污水处理厂（一期工程）环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会。建设单位（陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司）、评价单位（安徽省四维环境工程有限公司）等单位的代表以及有关专家共 9 人参加了会议，会议由 3 名专家组成专家组（名单附后）。

会议听取了项目建设单位关于项目建设情况的介绍和报告表编制单位对报告表主要内容的汇报。经认真讨论和评议，形成技术评审会专家组意见如下。

一、项目概况

1、基本情况

泾河新城第二污水处理厂由陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司建设，建设地址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南。项目总投资约 14052 万，占地 77.89 亩，形成近期日处理能力 4 万 m^3/d（远期日处理能力 8 万 m^3/d）的处理规模，本次仅对一期进行评价。

2、建设内容

项目名称：泾河新城第二污水处理厂（一期工程）

建设性质：新建

建设单位：陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司

建设地点：项目所在地北侧为西安工业资产经营有限公司，南侧为农田，西侧紧邻园区南北大道，东侧为空地，占地 77.89 亩。

工程规模与建设内容

工程规模：设计总处理规模为 $8.0\times10^4m^3/d$，其中近期处理规模 $4.0\times10^4m^3/d$，远期处理规模 $8.0\times10^4m^3/d$，本次评价范围为一期。

项目组成与建设内容见下表。

项目组成及主要建设内容表

项目	建（构）筑物名称		建设内容及建（构）筑物规模	数量（座）	备注
主体工程	污水处理厂工艺		处理规模：$4.0\times10^4m^3/d$；污水处理工艺：A^2/O+混沉+滤布滤池+紫外线消毒处理工艺 污泥处理工艺：叠螺式污泥脱机；	1	/
	粗格栅及提升泵房	进水井	2.0×7.7×12.0m（H）	1	全地下钢砼结构
		格栅渠	5.0×7.7×12.0m（H）	3	全地下钢砼结构
		集水池	15.0×15.0×14m（H）	1	全地下钢砼结构
		提升泵房	15.0×10.0×5.0m（H）	1	框架结构
	细格栅及沉砂池	进水井	2.0×8.5×6.8m（H）	1	半地下钢砼结构
		细格栅渠	2.0×8.5×1.2m（H）	4	地上钢砼结构
		沉砂池进水渠	1.0×7.5×1.2m（H）	2	地上钢砼结构
		旋流沉砂池	Φ4.87×4.6m（H）	2	地上钢砼结构
		配水井	2.0×8.5×6.8m（H）	1	半地上钢砼结构
		设备及仪器间	12.0×6.0×3.5m（H）	1	框架结构
	A^2/O 生化池		79.0×71.0× 7.0m（H）	1	半地下钢混结构
	二沉池		Φ32.0×4.5m（H）	2	半地下钢砼结构

	滤布滤池	30.0×18.0×3.5m（H）	1	半地下钢砼结
	紫外消毒渠	3.0×18.0×3.3m（H）	1	半地下钢砼结
	巴氏计量槽	3.0×18.0×3.3m（H）	1	/
	污泥脱水间	30.0×10.0×5.5m（H）	1	框架结构
	加药间	30000× 10000 mm，单层	1	砖混结构
	出水监测室	15.0m×8.0m	1	
辅助工程	综合楼	28.0×12.0（三层）	1	
	配电间	3.3m×5.1m	1	
	值班室	4.0×5.0×3.5m（H）	1	
公用工程	给水	厂区给水采用市政供水管网供给，包括生活用水和生产用水，生活用水主要是综合办公楼内食堂、化验室、厕所生活用水；生产用水主要用于各药剂配药用水。浇洒道路及绿化用水等采用中水。		/
公用工程	排水	设雨污分流，厂区雨水进入雨水管网，排水主要是污泥脱水系统的污泥脱出水及其它生活污水。设计中对食堂污水进行隔油预处理，处理后污水排入污水处理系统；污泥脱出水回流至污水处理系统继续进行处理。		/
	供电	由项目区变电所供给。		
	供暖	采用分体式空调供暖。		
环保工程	噪声处理系统	操作间采用密闭隔声设计；污泥泵等设备均布置于泵房内；鼓风机采用低噪声设备、隔声等降低噪声；设置保护林带，绿化降噪。		/
	固废处理系统	生活垃圾运至生活垃圾收集转运点统一由环卫部门运至生活垃圾填埋场处理；污水处理厂污泥经脱水处理后，外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。		
	废水处理系统	生活污水经过化粪池处理后，与其他废水一同进入本项目污水处理系统进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准进入泾河。		

	废气处理系统	采用封闭措施收集后经生物滤池及绿化带隔离措施，并设置卫生防护距离等。	
	绿化	绿化率 16.56%，绿化面积 8600m²	

3、项目环境影响及主要环保措施

本项目施工期环境污染问题主要为建筑扬尘、施工弃土、施工噪声、施工人员生活污水和混凝土搅拌废水、施工生活垃圾等。施工中采取施工作业面硬化、洒水降尘等措施降低扬尘；生活污水进入旱厕，定期清运，混凝土养护水经沉淀后场地洒水；施工期合理布置施工机械设备，且严禁夜间施工，将施工噪声对周围环境的影响降到最小；建筑垃圾和施工人员生活垃圾分别送至建筑垃圾场和生活垃圾填埋场处置。

项目运营期纳污范围内生活污水将通过污水管网进入污水处理厂进行集中处理，处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，最后排入泾河；废气主要为食堂餐饮油烟废气和污水处理厂产生的恶臭，餐饮油烟经油烟净化器处理后达标排放，污水处理厂恶臭采用封闭措施及绿化带隔离措施，并设置卫生防护距离等。对环境影响较小；对于噪声影响主要采取操作间采用密闭隔声设计，污泥泵等设备均布置于泵房内，鼓风机采用低噪声设备、隔声等降低噪声，设置保护林带，绿化降噪，确保噪声排放达到相关标准要求；固体废物主要为生活垃圾及食堂废油脂，生活垃圾运至生活垃圾收集转运点统一由环卫部门运至生活垃圾填埋场处理；污水处理厂污泥经脱水处理后，外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。

二、项目的环境可行性

项目建设符合国家产业政策和地方规划，在采取报告表提出的污染控制措施后，各实现污染物达标排放，环保角度分析，项目建设可行。

三、环境影响报告表编制质量

报告表编制较规范；工程建设内容叙述基本清楚；环境污染防治措施基本可行。评价结论总体可信。

建议报告完善以下内容：

1、 进一步说明拟选厂址周边的规划性质和实际建设情况，结合规划和敏感点分布进一步核实项目的卫生防护距离，结合相关规范最终确定卫生防护距离。

2、 结合敏感点分布和城市发展，建议提高项目的臭气收集和处理措施等级，进一步论证臭气处理工艺的技术经济合理性。

3、 脱水后污泥含水率 80%，不能直接进入垃圾填埋场，应提出进一步的含水率降低措施，建议对污泥进行资源化利用。

4、 建议补充项目厂址处特征污染因子的监测；根据水污染行动方案，补充地下水监控措施（监控井数量、监测因子、监测频次）。

5、 完善环保投资和竣工验收清单。

根据与会代表的其他意见修改完善

专家组长：

2016 年 7 月 21 日

泾河新城第二污水处理厂（一期工程）环境影响报告表

修改清单

2016年7月21日《泾河新城第二污水处理厂（一期工程）环境影响报告表》专家意见，报告表主要完善、修改情况如下表：

专家意见	完善修改情况或说明
1、进一步说明拟选厂址周边的规划性质和实际建设情况，结合规划和敏感点分布进一步核实项目的卫生防护距离，结合相关规范最终确定卫生防护距离。	P36-38已结合规划和敏感点分布进一步核实项目的卫生防护距离，并根据相关规范最终确定为300m。
2、结合敏感点分布和城市发展，建议提高项目的臭气收集和处理措施等级，进一步论证臭气处理工艺的技术经济合理性。	P37已结合敏感点分布和城市发展，提高项目的臭气收集和处理措施等级。
3、脱水后污泥含水率80%，不能直接进入垃圾填埋场，应提出进一步的含水率降低措施，建议对污泥进行资源化利用。	P46已根据相关要求，进一步提出污泥处理措施。
4、建议补充项目厂址处特征污染因子的监测；根据水污染行动方案，补充地下水监控措施（监控井数量、监测因子、监测频次）。	P14已补充项目厂址处特征污染因子的监测；P42已根据水污染行动方案，补充地下水监控措施。
5、完善环保投资和竣工验收清单。	P58已完善环保投资和竣工验收清单。
专家审核意见 泾河新城环保局： 按照纸电同已报送补充完善、评估编制、经审核技术，通过报批。 8.1	

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》编制由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填写。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">泾河新城第二污水处理厂（一期工程）</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>李益民</td><td>联系人</td><td colspan="3">邢婧</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">西咸新区泾河新城</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>36385615</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>713702</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">泾河新城西安工业资产经营有限公司南侧</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td>/</td><td>批准文号</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">√新建□改扩建□技改</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">D4620 污水处理及其再生利用</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">51926.93</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2">8600</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>14052</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>210</td><td>环保投资占总投资比例%</td><td>1.49</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>—</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2017 年 12 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模

一、项目由来

近年来，随着改革开放的深入和经济的高速发展，泾河新城的城镇规模不断扩大，人口不断增加，城市化率不断提高，工业不断发展，使得区域污水量也在不断增加。泾河新区规划建设三座污水处理厂，现服务于泾阳县城区的第一污水处理厂早已投产多年并满负荷运行，已经满足不了处理规模的要求，正准备扩建。第三污水处理厂尚在建设之中，第二污水处理厂（本项目）服务面积最大，各项城市配套设施建设正在紧张建设之中，区域内大量污水排入水体造成环境污染。随着区域的快速发展，对环境的要求不断提高，急需修建污水处理厂。项目建成后，将减少污染物向泾河的排放量，改善泾河新城周围的水环境，提高其综合使用功能。

泾河新城第二污水处理厂由陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司建设，建设地址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南。项目总投资约 14052 万，占地 77.89 亩，形成近期日处理能力 4 万 m^3/d（远期日处理能力 8 万 m^3/d）的处理规模，本次仅对一期进行评价。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《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》等规定，该项目应进行环境影响评价并编制环境影响报告表，受陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司委托，由安徽省四维环境工程有限公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员对本项目进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行初步分析的基础上，编制完成《泾河新城第二污水处理厂（一期工程）环境影响报告表》。

二、项目概况

项目名称：泾河新城第二污水处理厂（一期工程）

建设性质：新建

建设单位：陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司

建设地点：项目所在地北侧为西安工业资产经营有限公司，南侧为农田，西侧紧邻园区南北大道，东侧为空地，占地 77.89 亩。场地呈不规则形，地势起伏较大，其中一期工程占地 44.52 亩，预留二期工程用地 33.64 亩。

工程规模与建设内容

工程规模：设计总处理规模为 $8.0\times10^4m^3/d$，其中近期处理规模 $4.0\times10^4m^3/d$，远期处理规模 $8.0\times10^4m^3/d$，本次评价范围为一期。

服务范围：该区域基本为新建区域，区内地势北高南低，东西较平坦，东西方向长约 10 公里，南北方向长约 8 公里。位于泾河以北，秦汉大道以东，规划东边界以西及北边界以南围合的范围，现状大部分为泾阳县永乐镇和崇文乡所在区域。区域总面积约 84 平方公里，总服务面积约 3400ha（可建设用地面积）。

污水管网：该区域规划污水干管有：正阳大道污水主干管（高泾大道—污水厂）、高泾南路污水主干管（县东路—正阳大道）、县东路污水干管（高泾大道-高泾南路）、原先西路污水干管（高泾大道-高泾南路）、原点西一路污水干管（高泾大道-高泾中路-原点西路）。其中正阳大道部分为现状管道。

(1)正阳大道污水主干管（高泾大道—污水厂）

管径 d400～d2000mm，总长约 9564 米，其中利用现状管道约 3300 米。

(2)高泾南路污水主干管（县东路—正阳大道）

管径 d1350～d1800mm，总长约 4480 米，收集其服务面积内污水及接入的干、支管污水，最终接入正阳大道污水主干管。服务面积约 1753 公顷。

(3)县东路污水干管（高泾大道-高泾南路）

管径 d800～d1000mm，总长约 3990 米，收集其服务面积内污水及接入的干、支管污水，最终接入高泾南路污水主干管。服务面积约 346 公顷。

(4)原点西路污水干管（高泾大道-高泾南路）

管径 d400～d1200mm，总长约 4335 米，收集其服务面积内污水及接入的干、支管污水，最终接入高泾南路污水主干管。服务面积约 815 公顷。

(5)原点西一路污水干管（高泾大道-高泾中路-原点西路）

管径 d1000～d1200mm，总长约 3858 米，收集其服务面积内污水及接入的干、支管污水，最终接入原点西路污水干管，服务面积约 612 公顷。

出水标准：满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准。

三、项目建设内容

项目总占地面积 77.89 亩，约 51926.93m^2，总投资 14052 万元，新建规模为近期处理能力 4 万 m^3/d（远期日处理能力 8 万 m^3/d）的污水处理厂 1 座，本次环评仅包括近期。主要处理镇区的生活污水，采用 A^2/O 处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准浓度限制。

主要建设内容包括自粗格栅进水口起到出水紫外消毒计量槽出水口的厂区内全套污水、污泥处理建构筑物及同时配套建设辅助工程和公用工程。具体项目组成见表 1。

表1　项目主要建设内容

项目	建（构）筑物名称		建设内容及建（构）筑物规模	数量（座）	备注
主体工程	污水处理厂工艺		处理规模：$4.0\times10^4m^3/d$；污水处理工艺：A^2/O+混沉+滤布滤池+紫外线消毒处理工艺 污泥处理工艺：叠螺式污泥脱机；	1	/
	粗格栅及提升泵房	进水井	2.0×7.7×12.0m（H）	1	全地下钢砼结构
		格栅渠	5.0×6.5×12.0m（H）	3	全地下钢砼结构
		集水池	15.0×15.0×15m（H）	1	全地下钢砼结构
		提升泵房	15.0×10.0×5.0m（H）	1	框架结构
	细格栅及沉砂池	进水井	2.0×8.5×6.8m（H）	1	半地下钢砼结构
		细格栅渠	2.0×8.5×1.2m（H）	4	地上钢砼结构
		沉砂池进水渠	1.0×7.5×1.2m（H）	2	地上钢砼结构
		旋流沉砂池	Φ4.87×4.6m（H）	2	地上钢砼结构
		配水井	2.0×8.5×6.8m（H）	1	半地上钢砼结构
		设备及仪器间	12.0×6.0×3.5m（H）	1	框架结构
	A^2/O 生化池		79.0×35.0× 7.0m（H）	2	半地下钢混结构
	二沉池		Φ32.0×7.2m（H）	2	半地下钢砼结构
	配水井		6.0×4.0× 6.0m（H）	1	钢筋砼结构

	污泥回流井	6.0×6.0× 6.0m（H）	1	
	滤布滤池	40.0×15.0×4.0m（H）	1	半地下钢砼结
	污泥池	90m³	1	/
	紫外消毒池	3.0×18.0×3.3m（H）	1	半地下钢砼结
	巴氏计量槽	3.0×18.0×3.3m（H）	1	/
	污泥脱水间	30.0×10.0×5.5m（H）	1	框架结构
	加药间	30000× 10000 mm，单层	1	砖混结构
	出水监测室	15.0m×8.0m	1	
辅助工程	辅助用房	280m²	1	
	综合楼	28.0×12.0（三层）	1	
	鼓风机房及配电间	建筑面积 400m²	1	
	值班室	4.0×5.0×3.5m（H）	1	
公用工程	给水	厂区给水采用市政供水管网供给，包括生活用水和生产用水，生活用水主要是综合办公楼内食堂、化验室、厕所生活用水；生产用水主要用于各药剂配药用水。浇洒道路及绿化用水等采用中水。		/
	排水	设雨污分流，厂区雨水进入雨水管网，排水主要是污泥脱水系统的污泥脱出水及其它生活污水。设计中对食堂污水进行隔油预处理，处理后污水排入污水处理系统；污泥脱出水回流至污水处理系统继续进行处理。		/
	供电	由项目区变电所供给。		
	供暖	采用分体式空调供暖。		
环保工程	噪声处理系统	操作间采用密闭隔声设计；污泥泵等设备均布置于泵房内；鼓风机采用低噪声设备、隔声等降低噪声；设置保护林带，绿化降噪。		/
	固废处理系统	生活垃圾运至生活垃圾收集转运点统一由环卫部门运至生活垃圾填埋场处理；污水处理厂污泥经脱水处理后，外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。		

	废水处理系统	生活污水经过化粪池处理后，与其他废水一同进入本项目污水处理系统进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准进入泾河。	
	废气处理系统	采用封闭措施收集后经生物滤池及绿化带隔离措施，并设置卫生防护距离等。	
	绿化	绿化率 16.56%，绿化面积 8600m²	

四、主要设备清单

项目主要设备清单见表 2。

表 2　主要设备清单

序号	构筑物名称	设备名称	设备参数	单位	数量
1	进水井及提升泵站	粗格栅	格栅宽度1410mm，栅隙20mm，功率1.5kW，安装角度90°	台	3
		无轴螺旋输送机	输送量3m³/h，直径260mm，L=8500mm，功率1.5kW，安装角度0°	台	1
		无轴螺旋输送机	输送量3m³/h，直径260mm，L=8500mm，功率1.5kW，安装角度5°	台	1
		粗格栅进出水闸门	铸铁镶铜闸门，1500×1500mm，电机功率0.75kW	套	6
		悬挂式单梁起重机	起吊重量3.0t，起吊高度6m，电机功率4.9kW	台	1
		运渣小车	V＝0.5m³	台	1
		集水池提升泵	350QW1200-18-90，Q=1200m3/h，H=18m，N=90kW	台	3
		电动葫芦	起吊重量2.0t，起吊高度12m，电机功率3.0kW	台	1
		细格栅	格栅宽度1400mm，栅隙5mm，功率1.5kW，安装角度75°	台	4
		无轴螺旋输送机	输送量3m³/h，直径260mm，L=9000mm，功率1.5kW，安装角度0°	台	1
		细格栅进出水闸门	渠装钢制闸门，1500×1700mm，0.75kW	套	8
2	初沉池	沉砂池搅拌器	桨叶转速：n=12~20rpm，功率1.5kW	套	2
		提砂鼓风机	成组型罗茨风机，	台	2

			Q=2.8m3/min，风压54KPa，N=4kW		
		砂水分离器	SF-260，处理量18~43m³/h，电机功率N=0.37kW	台	1
		沉砂池进水闸门	渠装钢制闸门，1500×1700mm，手动控制	套	2
		沉砂池出水闸门	渠装钢制闸门，1500×1700mm，手动控制	套	2
		沉砂池超越闸门	渠装钢制闸门，1500×1700mm，手动控制	套	1
3	进水	进配水闸门	钢制直动式闸门，1000×1000mm，手动控制	套	4
		消化液回流闸门	钢制直动式闸门，1000×1000mm，手动控制	套	4
		污泥回流闸门	钢制直动式闸门，1000×1000mm，手动控制	套	4
3	A²/O 池、污泥贮池及二沉池	污泥回流闸门	钢制直动式闸门，1000×1000mm，手动控制	套	4
		潜水搅拌机	QJB2.5/8-400/3-740/s，叶轮直径Φ400mm，转速n=740rpm，N=2.5Kw	台	6
		低速潜水推流器	QJB2.2/4-1100/2-96/p，叶轮直径Φ1100mm，转速96r/min，电机功率=2.2Kw	台	4
		低速潜水推流器	QJB4.0/4-1600/2-135/p，叶轮直径Φ1600mm，转速135r/min，电机功率=4.0Kw	台	4
		消化液回流泵	QJB-W4，Q=1250m³/h，H=0.7m，N=4kW	台	2
		曝气管	DuoΦ64mm，L=1.0m，Q=6.75m³/h	套	2000
		出水堰		m	200
		污泥回流泵	350QW1200-8-45，Q=1200m³/h，H=8m，N=45kW		
		剩余污泥泵	80QW40-10-3，Q=40m³/h，H=10m，N=3.0kW	台	2
		配水井出水闸门	SYZ-1000,闸板尺寸Φ1000，手动控制	套	6
		进泥手动闸门	SYZ-1000,闸板尺寸Φ1001，手动控制	套	2
		滤布滤池	TECF-240S，Q=25000m3/（d.组）	组	2
		进水闸门	铸铁镶铜闸门，1000*1000m手动控制	套	1
		超越闸门	铸铁镶铜闸门，SYZ-Φ800，1000×1000mm，手动控制	套	1
4	紫外消毒装置		40kW	套	1
5	出水	鼓风机房	GT100，Q=50m3/min，风压68.6Kpa，N=75Kw	台	6

		起重机	LX6-6.5-6D	台	1
		潜水搅拌机	QJB2.5/8-400/3-740/s	台	2
		叠螺式污泥脱水机	TECH-402，绝干污泥处理量180-300kg.Ds/hr	台	2
		全自动泡药机	PL3-1000	台	1
		无轴螺旋输送机	输送量3m3/h	台	2
		污泥螺杆泵	Q=30m3/h	台	3
		加药螺杆泵	Q=1m3/h	台	2
		PAC 溶药装置	2500*2000*3000	套	2
		PAC 加药计量泵	GM050	台	3
		PAM 泡药机	PL3-1000	台	1
		电动葫芦	CD11-6D	台	1
		污泥输送系统	20m3	台	2
		污泥输送螺杆泵	Q=5m3/h	台	3
		污泥改性机	Q=5m3/h	台	2
		改性污泥储罐	Q=15m3/h	台	2
		三氯化铁储罐	Q=10m3/h	台	2
		三氯化铁投加系统	Q=0.5m3/h	台	3
		生石灰储罐	$20m^3$	台	2
		生石灰投加系统	Q=2.5m3/h	台	3
		柱塞泵	Q=10m3/h	台	3
		特高压脱水系统	Q=10m3/h	台	2
		压缩空气系统	Q=1m3/h	台	2
		皮带输送机	L=8m,N=1.1Kw	台	3

五、项目地理位置及四邻关系

该厂址在泾河新城规划建设过程中以调整为第二污水处理厂的规划建设用地。该厂址目前处于闲置状态，厂址内没有工业或民用建筑，厂址北侧为西安工业资产经营有限公司，南侧为农田，西侧紧邻园区南北大道，东侧为空地。

项目地理位置详见附图 1，项目四邻关系见附图 2。

六、设计方案

1、服务范围

该区域基本为新建区域，区内地势北高南低，东西较平坦，东西方向长约 10 公里，南北方向长约 8 公里。位于泾河以北，秦汉大道以东，规划东边界以西及北边界以南围合的范围，现状大部分为泾阳县永乐镇和崇文乡所在区域。区域总面积约 84 平方公里，总服务面积约 3400ha（可建设用地面积）。

2、处理规模

根据本项目可行性研究报告，近期污水排放为 3.9 万 m^3/d，远期污水排放量为：8.01 万 m^3/d，考虑未来发展趋势和规划性质，确定泾河新成第二污水处理厂

工程设计规模为：近期（2020 年）：4 万 m^3/d，远期（2030 年）：8 万 m^3/d。

3、处理对象

泾河新成第二污水处理厂接纳的污水主要为生活污水，也有部分经过预处理后达到相关标准的工业废水和少量水质较好的工业企业直接排放的达标工业废水。

4、进水水质

本工程的设计进水水质如表 3 所示：

表 3　泾河新成第二污水处理厂设计进水水质（mg/L）

项目	COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_4^+-N	TP
进水水质（mg/l）	450	200	250	40	4

5、出水水质

本工程出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918-2002）一级标准中的 A 级标准，具体出水水质如表 4 所示：

表 4　泾河新成第二污水处理厂出水水质标准（mg/L）

项目	COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_4^+-N	TN	TP
出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5

七、公用工程

1、给水

本项目办公生活用水及化验室用水由市政供水管网提供。其他污泥脱水机等设备、车间冲洗用水及厂区绿化用水均采用本项目处理后达标尾水。

本项目处理后出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）中一级 A 标准，同时也满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫消防、城市绿化、车辆冲洗等标准。

表 5　城镇杂用水水质控制指标　　单位：mg/L

序号	项　目	道路清扫消防	城市绿化	车辆冲洗	本项目出水水质
1	BOD_5	15	20	10	10
2	氨氮	10	20	10	5

2、排水

厂内的排水主要有设备间冲洗废水、化验室废水以及职工生活污水。设计中

对食堂污水进行隔油预处理，处理后污水排入污水处理系统；污泥脱出水回流至污水处理系统继续进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入泾河。

3、供电

项目供电由当地变电所提供，年耗电量约 10×10^4kw·h。

4、供暖

本项目不建锅炉，采用分体式空调供暖。

5、通风

设计中把自然通风作为首要措施，并在建构筑物设计时在建构筑物朝向、开窗位置、大小等方面给予充分考虑。针对污水处理厂产生有害气体及臭味的场所，为改善操作环境及保护人体健康，设置专门的通风设备，主要采取轴流风机通风。

八、总平面布置

污水处理厂总平面布置主要以污水处理工艺流程为依据，将整个厂区划分为厂前区、生产区两部分。厂前区主要布置办公楼、食堂、职工宿舍等辅助建筑物，厂前区布置在主要交通干线进出口附近，周边布置均为清洁生产区，保证良好的生活、办公环境。生产区按照工艺要求合理布置，保证工艺流程顺畅、厂区整体整洁、美观，便于日常管理，厂区出入口设置在厂区西侧。

总平面设计根据用地的特殊性，将生产区分为预处理区、生物处理区、深度处理区、污泥处理区。预处理区布置在生产区西北角，分布进水井、调节池、初沉池；预处理区东侧布置生物处理区，为 A^2/O 池、污泥回流池、二沉池；深度处理区位于生物处理区北侧，分布滤布滤池、紫外消毒渠及巴氏计量槽；污泥处理区紧邻初沉池布置，设置污泥贮池。同时各构筑物的间距既考虑到各种管渠施工及维修方便，又考虑到运输的方便。项目办公区位于生产区上风向，即厂区西北侧，避免生产区对其影响。具体平面布置图详见附图 3。

九、劳动定员及生产制度

本项目生产过程采取三班制，每班工作时间为 8h。年工作制为 365d，本项目劳动定员 32 人，其中管理人员 4 人，生产人员 28 人。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目所在地目前为空地，区域自然环境状况良好，不存在原有污染情况和环境问题。

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）

一、地理位置

西咸新区为国务院批准的首个以创新城市发展方式为主题的国家级新区，于2014年初设立，位于西安、咸阳两市建成区之间，包括五大组团：空港新城、沣东新城、秦汉新城、沣西新城及泾河新城。泾河新城位于西安主城区北缘，南临秦汉新城及新开区、东接泾渭新城、北枕三原县、西靠空港物流区。泾河新城规划面积146平方公里，建设用地47万平方公里，位于西咸新区东北方向。具体范围包括咸阳市泾阳县永乐镇、崇文镇、泾干镇三镇的全部和高庄镇的一部分。

厂址北侧为西安工业资产经营有限公司，南侧为农田，西侧紧邻园区南北大道，东侧为空地。项目地理位置详见附图1，项目四邻关系见附图2。

二、地形地貌

泾河新城位于泾阳县，位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带两侧。地势西北高、东南低。东西长37公里、南北宽27公里，海拔最高1614米，最低361米，垂直高差1253米。境内北部和西北部系嵯峨山、北仲山、西凤山及黄土台塬。中部为冲洪积平原，自西向东逐渐展宽降低，南部为黄土台塬，位于泾河以南。

本项目所在区域地形平坦。

三、水文

泾河新城地处泾河南岸。泾河：源自宁夏回族自治区泾源县，自谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃园村附近出境。县内河长77km，流域面积634 km^2。出谷后河流不断向右侵蚀，几处河段紧贴南部黄土台塬，在右岸造成大小不等的窄长河漫滩，左岸形成宽阔开敞的冲洪积倾斜平原。张家山断面以上流域面积43126km^2。多年平均径流量18.67亿 m^3，平均流64.1m^3/s，最大洪峰流量9200m^3/s，最小枯水流量0.7m^3/s，年输沙量2.74亿 m^3 ，平均含沙量141公斤/立方米。地下水资源年均8306万立方米，占泾阳县水资源总量25.8%。

本项目南侧1.0km处有地表水体泾河分布。

四、气候气象

泾河属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，降水量年际变化很大，七月、九月降水较为集中。年平均气温13℃，冬季(1月)最冷为－13.8℃，夏季最热(7月)为40.9℃。年均降水量560.6毫米，最多降水量820.5毫米，最少为349.2毫米。日照时数年平均为2195.2小时，最多（8月）为241.6小时，最少(2月)为146.2小时。无霜期平均为213-225天，年主导风向为东北风。有旱涝灾害发生，并伴有暴雨、冰雹、大风和沙尘暴等灾害性天气，春末秋初寒潮降温造成冻害。

五、土壤、植被

本区域主要粮食作物可分为谷类、豆类、薯类三小类经济作物分纤维、油料、药材、蔬菜、其他等五小类，天然灌木草本植被主要分布在荒山荒沟的阴坡和梁峁的顶部,覆盖度大约为40%—90%。主要灌木有酸枣、黄刺玫、六道木等,草本植物以白草、黄菅草、茵陈蒿为主动物资源较为丰富。家养畜禽有牛、驴、马、骡、猪、狗、羊、兔、鸡、鸭、鹅、鹌鹑、蜂、水貂等十四种，两栖爬行动物五种，其中毛皮动物十种，肉用动物十余种，药用动物近十种。

经现场踏勘及调查，项目所在区域内未发现各级珍稀保护动植物。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

一、社会经济结构

泾河新城作为西咸新区五大组团之一，位于新区东北部，未来将集中约 50 万人口，并将新城以新能源新材料和高端装备制造业工业园为主导产业板块，规避传统工业带来的城市发展弊端，构建出泾河新城新型产业高地，并最终形成新能源、新材料、高端装备、地理信息、现代物流五大主导产业。

二、科教文卫

泾河新城注重区域内历史人文的驱动带动作用，积极打造崇文塔公园，泾河湿地花卉公园，此外，崇文生态酒店、葡萄酒庄园、植物园、动漫谷等一批文化旅游综合项目。泾河新城计划建设现代田园城市示范区，涵盖家具建材、科技文化、田园居住、休闲娱乐等 30 余个项目。

三、文物古迹

泾阳县全县文物景点共 660 余处，县级以上重点文物保护单位 15 处，是陕西省 36 个文物大县之一。有中国第一点—大地原点，第一渠—郑国渠首遗址，第一塔—崇文砖塔，第一班—安吴青训班。汉景帝阳陵、文庙博物馆、李仪祉纪念馆、张家山、文泾水电站等景点令人留连忘返。

崇文塔位于泾河新城崇文镇崇文村，建于明代万历二十一年，由泾阳人上书李世达倡导主持，南京镇江工匠官施工所建，是我国最高砖塔，属楼阁式砖塔，平面呈八角形，共十三层，总高度 87.218 米，根据八卦悬顶的古建筑原理设计，从塔下至塔顶全部用青砖修建。崇文塔为全国保存最好的砖塔之一。崇文塔历史久远，现为省级重点文物保护单位。

环境质量状况

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

一、大气环境质量现状

本项目大气环境质量现状监测项目包括 SO_2、NO_x 和 PM_{10}，H_2S、NH_3。监测点位采样、样品分析方法和数据处理按国家环保局编写的《环境空气监测技术规范》执行。

SO_2、NO_x 和 PM_{10} 现状监测数据引用距离本项目南侧 2000m 的泾河新城第三污水处理厂项目监测数据，泾河新城第三污水处理厂项目委托陕西中测检测科技有限公司于 2015 年 4 月 14 日-2015 年 4 月 20 日，其中 H_2S、NH_3 监测时间为 4 月 14 日～4 月 16 日。监测点位见附图 4-环境

空气监测点位及地表水监测断面图。监测结果见表 6、表 7。

表 6　SO_2、NO_x 和 PM_{10} 监测结果一览表　　单位：μg/m³

监测	项目	小时均浓度	小时	最大超	日均浓度	日均	最大超标
寿平村	SO_2	10~45	500	0	16~40	150	0
	NO_2	19~60	200	0	29~52	80	0
	PM_{10}	/	/	/	64~111	150	0

表 7　H_2S、NH_3 监测结果一览表　　单位：mg/m³

监测日期	项目所在地	
	NH_3	H_2S
4.14	0.04~0.06	0.0013~0.0020
4.15	0.07~0.11	0.0012~0.0020
4.16	0.05~0.10	0.0014~0.0020
TJ36-79 一次最高容许浓度	0.20	0.01

由监测结果表明，评价区环境空气中 SO_2 与 NO_2 小时浓度值、日均值，PM_{10} 日均值平均浓度值均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，NH_3、$H2_S$ 小时浓度均符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）一次最高容许浓度，表明项目所在地大气环境质量较好。

二、地表水环境质量现状

本项目周围地表水体为泾河，项目地表水环境质量现状引用泾河新城第三污

水处理厂 2015 年 4 月 18 日～4 月 20 日对排污口上游 500m 及下游 1500m 对应断面进行了现状监测，其监测结果见表 8。

表 8　地表水监测结果统计表

监测结果 监测项目	排污口上游 500m	最大超标倍数	排污口下游 1500m	最大超标倍数	III 类水质标准
PH 值	8.35~8.40	/	8.34~8.39	/	6~9
COD	24.8~26.4	0.32	16.2~18.8	0	≤20
BOD_5	9.3~9.8	1.45	6.9~7.4	0.85	≤4
氨氮	0.195~0.211	0	0.182~0.207	0	≤1.0
石油类	0.072~0.084	0.68	0.065~0.078	0.56	≤0.05
挥发酚	<0.01	1.0	<0.01	1.0	≤0.005
TP	0.085~0.097	0	0.058~0.065	0	≤0.2
六价铬	<0.004	0	<0.004	0	≤0.05

从表 7 可以看出，泾河的水质除 pH 值、氨氮、总磷、六价铬满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求外，其余 COD、BOD_5、石油类、挥发酚均超标，超标原因主要为：河流沿岸工业生产及居民生活污水、生活垃圾的排放，污染了河流。生活污水处理率低，工业废水处理设施运行状况不稳定，直接影响地表水质量。

三、声环境质量现状

本项目声环境质量现状委托陕西正泽检测科技有限公司于 2016 年 6 月 20、21 日进行监测，监测点位为：拟建项目东厂界（1#）、南厂界（2#）、西厂界（3#）、北厂界（4#）共设 4 个监测点，具体监测点位见附图 2 所示，监测结果见下表 9。

表 9　环境噪声监测结果统计表　　单位：dB(A)

监测地点	4 月 20 日		4 月 21 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
场界东	48.9	42.9	48.5	43.9
场界南	51.3	43.4	52.1	44.2
场界西	50.8	45.1	46.7	40.5
场界北	49.6	42.6	47.9	41.7
标准	昼间：60　　夜间：50			

从噪声监测结果可知，项目四周昼、夜声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目所在地声环境现状质量良好。

四、生态环境质量现状

评价区生态系统结构单一，植被多样性较低，在项目建设时会对植被产生一定程度的破坏。但随着项目的建成，生态环境质量将会有所改善。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

通过现场踏勘，项目主要环境保护目标及保护级别见表 10。

表 10　主要环境保护目标及保护级别

序号	保护对象	主要敏感点	方位	保护人群（户数/人数）	相对距离（m）	保护级别
1	大气环境	北丈村	北侧	约 30 户/100 人	800	GB3095—2012 二级标准
		马家窑	西北	约 30 户/100 人	1300	
		南窑	西北	约 50 户/150 人	2300	
		姜李村	东北	约 30 户/100 人	1300	
		泾吴村	东	约 40 户/130 人	300	
		芦家村	西南	约 30 户/100 人	1300	
		腰庄	西南	约 50 户/150 人	2100	
2	区域声环境	/	/	/	/	GB3096-2008 中 2 类标准
3	水环境	泾河	南	/	1000	GB3838-2002 III 类

评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。 2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准。 3、项目区噪声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。
污染物排放标准	1、施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准；运营期废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界废气排放最高允许排放浓度二级标准。 2、废污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）中的一级 A 标准。 3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 4、一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的有关规定；污水处理厂污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中污泥控制标准。
总量控制指标	根据“十二五”期间总量控制要求，“十二五”期间污染物控制指标为 COD、NH_3-N、SO_2、NO_X。本项目涉及的总量控制指标为 COD:730t/a，NH_3-N:14.6t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期工艺流程图

施工期工艺流程与产污环节见下图：

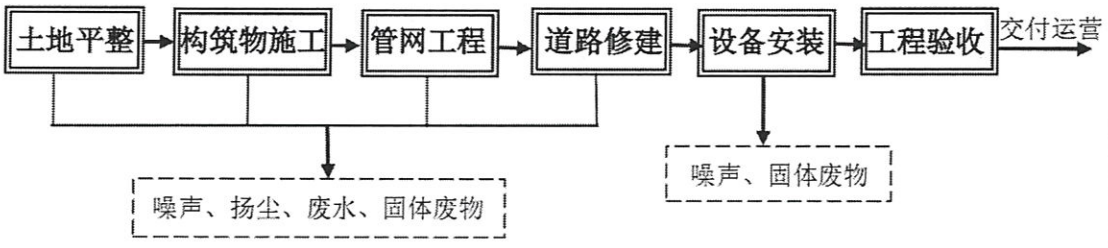


图 1　施工期工艺流程及产污环节图

二、运营期污水处理工艺流程

本项目设计的污水处理工艺为 A^2/O 工艺，流程包括格栅等预处理系统、A^2/O 生物处理系统、深度处理系统、消毒处理系统及污泥处理等配套辅助系统。污水处理工艺流程和产污环节见图 1。

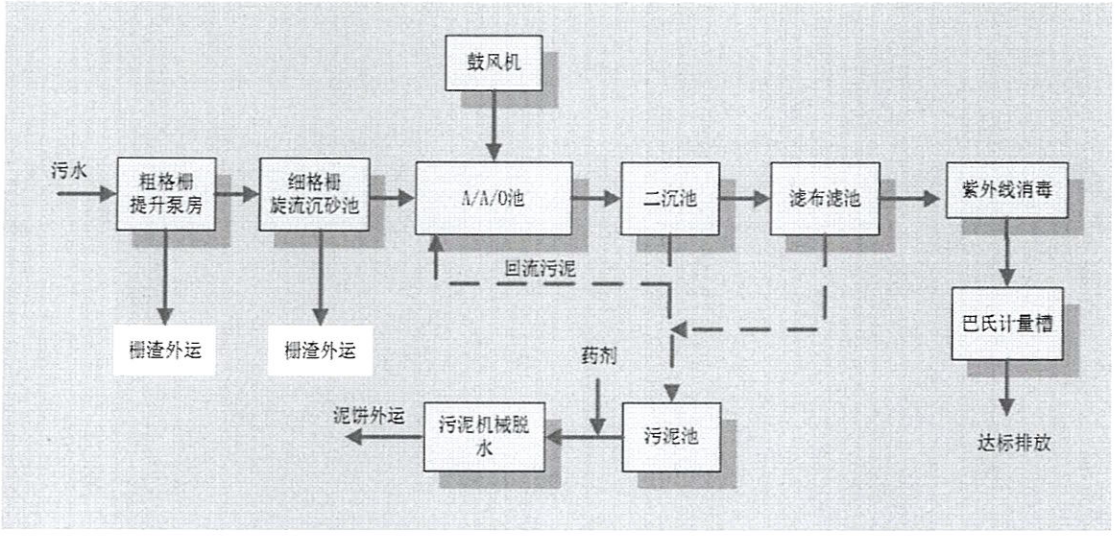


图 2　污水处理站处理工艺流程及产污环节图

工艺流程简述

污水经过污水管网收集进入污水处理厂，首先进入粗格栅及提升泵房，污水

中大的悬浮物和漂浮物被粗格栅截留后经提升泵提升进入细格栅及沉砂池，经过细格栅进一步除去污水中的悬浮物，随后进入沉砂池，将污水中比重较大的砂粒去除，沉砂池出水进入 A^2/O 反应池，在 A^2/O 反应池中通过微生物的作用将污水中的污染物质去除，出水经过二沉池进行泥水分离，上清液进入滤布滤池，在滤布滤池过滤后，出水进入消毒计量池，经消毒杀菌和计量后达标排放。

二沉池分离的污泥进入污泥回流井，通过泵将污泥回流至 A^2/O 反应池，剩余污泥用泵排至污泥池。滤布滤池产生的污泥自流排至污泥池，泵送至污泥脱水系统，经过脱水降低污泥含水率至 60%以下后外运处置。污泥脱水系统排出的废水通过厂区排水管网排至粗格栅及提升泵房，继续进行处理。

深度处理部分采用滤布滤池，通过 PAC 加药絮凝作用团聚细小微粒，通过滤池滤布的过滤作用，去除污水中的生物絮体，使得污水得到进一步澄清，使得出水能达到一级 A 标准的要求。

污水最终进入紫外消毒渠进行消毒，出水达标排放。项目出水采用紫外线消毒方式，以避免二氧化氯对天然水域形成卤代物二次污染。尾水经紫外线消毒渠消毒后，直接排入泾河。紫外线消毒，是通过紫外线对水的照射进行的，是一个光化学过程。当紫外线照射到微生物时，便发生能量的传递和积累，积累结果造成微生物的灭活，从而达到消毒的目的。紫外线用于水的消毒，具有消毒快捷，不污染水质等优点。

污泥处理工艺：本项目污泥采用两段式污泥脱水系统。

第一段采用叠螺式污泥脱水机进行污泥处理；第二段采用污泥表面活化破壁改性与机械压滤压榨深度脱水系统。

1、服务范围

泾河以北，秦汉大道以东，规划东边界以西及北边界以南围合的范围，现状大部分为泾阳县永乐镇和崇文乡所在区域。区域总面积约 84 平方公里，总服务面积约 3400ha（可建设用地面积）。

2、污水处理厂设计规模

综合考虑泾河新城的现状及未来发展趋势，同时考虑到市政基础设施建设应具有前瞻性，适当保持一定的余量，以适应城市的发展。根据项目可行性研究报告，泾河新城第二污水处理厂工程设计规模见表 11。

表 11　污水处理厂工程设计规模

内　　年限	近期 2020	远期 2030
设计规模	4 万 m^3/d	8 万 m^3/d
总变化系数	1.41	1.31
平均设计流量	$1667m^3/h$	$3333m^3/h$
最大设计流量	$2350.47m^3/h$	$4366.23m^3/h$

3、项目主要工艺参数

（1）根据项目进水水质分析，$BOD_5/COD=0.44$，污水的可生化性较好；$BOD_5/TN=5.0$，$BOD_5/TP=63$，适合采用生物脱氮除磷处理工艺。

（2）污水处理工艺主要部分：

①粗格栅及提升泵房：粗格栅与提升泵房合建，一期最大设计流量 $2350.47m^3/h$，总变化系数 1.41。粗格栅的设置，用以去除污水中较大漂浮物，并拦截直径大于 20mm 的杂物，以保证污水提升系统正常运行。提升泵房土建按二期实施，设备分期安装，污水经粗格栅后流入污水泵房，提升泵将污水提升以满足后续污水处理流程及竖向的衔接要求，泵房为地下式钢筋混凝土结构，污水经水泵提升后通过渠道至细格栅站。

②细格栅及沉砂池：细格栅、旋流沉砂池合建，污水由进水泵提升至高位出水井，靠重力流向细格栅和沉砂池，在进水泵房与沉砂池之间的连续渠道上设置 2 道细格栅，以进一步去除污水中较小颗粒的悬浮、漂浮物质。采用回转式细格栅各两道，细格栅根据时间间隔，自动启闭，并联动螺旋输送机，完成栅渣的收集、输送和装箱。设旋流沉砂池 2 座，每座直径 4.87m，池深 4.6m，设计最大流量 $0.47m^3/s$。

③A^2/O 生化池：平均设计流量 $0.23m^3/s$，根据一、二期分期原则，二期为预留地，一期、二期生化池共 2 座，每期生化池分两组，两组对称相同。

a)平均设计水量 $Qave=4.0\times10\ m^3/d=1666.67m^3/h$；

b)进水 $BOD_5=200mg/L$，出水 $BOD_5=10mg/L$；

c)污泥浓度 3.5g/L；

d)选择池停留时间 t=0.5h，厌氧池水力停留时间 t=1.5h，缺氧池水力停留时间=4.0h，好氧池水力停留时间 t=14h，总停留时间 t=20h；

e)总池容 V=33000m³，有效水深 6.0m，有效面积=5530m²；

f)SVI=100，污泥回流比 33.3%，设计按照 100%配置；

g)最大脱氮率 68%，硝化液回流比 169%，设计取值 300%；

h)气水比 7.2：1

i)总曝气量 12000m³/h =200m³/min；

j)A²/O 曝气池内每日排出剩余干污泥量：

W2=Y・Q・（Se-So）-Kd・V・Xv+f・Q・（SSo-SSe）=0.6×（0.20-0.010）×4×104-0.06×30415×3.0×0.75+0.7×4×104×（0.24-0.01）=6.9t/d

k)设计取剩余污泥含水率 99.2%，连续排泥

l)剩余污泥量 Q2=6.9/（1-99.2%）=862.5m³/d=35.94m³/h

④二沉池：按照平均流量计算，二沉池一、二期共设 4 座，一期 2 座，二期 2 座，钢砼结构；

a) 单池平均流量计算：Qave=1666.67m³/h/2=833.34 m³/h

b) 平均表面水力负荷 0.6~1.5 m³/m²・h；

c) 初沉池单池直径 D=32m；

d) 平均水力表面负荷 1.04m³/m²・h，校核最大水力表面负荷 1.46m³/m²・h，满足设计范围要求；

e) 有效水深 h2=4.5m；

f) 沉淀时间 t=2.17h；

g) 设计径深比 32/4.5=7.11，满足设计范围要求（6~12）；

⑤混凝沉淀池：混凝沉淀池采用斜板沉淀池体结构形式。根据一、二期分期原则，二期为预留地。本次设计只考虑一期。一期混凝沉淀池设 1 座（分两组），钢砼结构；每组包括混合搅拌区、絮凝区、过渡区、斜板沉淀区、出水区。

⑥滤布滤池：滤布滤池布置于回用设备间内。

⑦紫外消毒池：本工程污水消毒设施采用紫外消毒工艺，设计紫外消毒池 1 座，包括消毒池和计量池。

⑧鼓风机房及变配电间：设一座鼓风机房，框架结构。

⑨污泥池：经预测，本污水处理厂一期工程产生剩余污泥和混沉污泥量约为

229m³/d，污泥含水率 99.2%。污泥池按一期工程污泥量进行设计，设 1 座污泥池，搅拌方式采用机械搅拌。外形尺寸 7.5×6×5（H）m，有效容积 202.5 m3，有效水深 4.5m。

⑩污泥脱水间：土建规模（污水量）4×10⁴m³/d，设备规模（污水量）4×10⁴m³/d，处理量 861.75m³/d，含水率 99.2%，框架结构建筑一座，层高 5.5m，建筑面积 300m²。

二、污染因子识别

表 12　污水处理厂工程产污环节汇总一览表

污染类别	主要产污工序或建构筑物		主要污染物
废气	污水及污泥处理	污水处理工段、污泥浓缩脱水等	恶臭气体（H_2S、NH_3）
污水	污水厂尾水	污水处理设施	COD、BOD_5、氨氮、SS、总氮、总磷等
	设备、车间冲洗废水	厂区	SS、COD、BOD_5
	化验废水	化验室	pH、SS、COD、BOD_5
	生活污水	厂区办公、生活	COD、BOD_5、氨氮、SS等
噪声	泵、鼓风机及污泥脱水等设备	厂区	噪声
固废	栅渣	格栅	一般工业固体废物
	脱水污泥	污泥脱水间	一般工业固体废物
	生活垃圾	厂区办公、生活	生活垃圾

主要污染源分析

一、施工期

项目施工期主要污染物有：废气（扬尘、施工车辆尾气）、废水（施工人员生活污水、施工废水）、噪声（机械噪声、车辆交通噪声）、固体废物（建筑垃圾、施工人员生活垃圾）等。

1、废气

施工阶段，频繁使用机动车辆运输原材料、建筑垃圾、施工设备及器材等，排出的机动车尾气主要污染物是 HC、CO、NO_x 等，同时车辆运行、装卸建筑材料、土方挖掘、土地平整、管网建设影响时将产生的施工扬尘。

2、废水

施工期废水主要为施工废水及施工人员产生的生活污水。

施工废水主要包括土石方阶段排水，结构阶段混凝土养护排水，及各种车辆冲洗水。生产废水产生量较小，主要污染物为 pH、COD、SS、石油类等。施工废水经设置简易沉淀池处理后全部回用于场地洒水抑尘。

施工期每日平均施工人员约 20 名，每人用水量按 40L/d 计，则用水量约为 0.8m^3/d，排放系数以 0.8 计，则施工期生活污水排放量约为 0.64m^3/d，主要污染物为 COD 和氨氮。

3、噪声

施工期噪声源主要是施工机械设备噪声和运输车辆运行噪声。项目结构阶段和装修阶段使用的主要机械设备噪声源强见表 13。

表 13　施工期主要机械设备噪声源强表　单位：dB(A)

序号	机械类型	距声源距离（m）	声源特点	最大声级（dB）
1	翻斗机	3	流动不稳态源	83～89
2	推土机	5	流动不稳态源	90
3	装载机	5	流动不稳态源	86
4	挖掘机	5	流动不稳态源	85
5	吊　车	15	固定不稳态源	73
6	移动式空压机	3	流动不稳态源	92
7	振捣棒	1	流动不稳态源	93
8	电　锯	1	流动不稳态源	103
9	升降机	1	固定不稳态源	78
10	切割机	1	流动不稳态源	88

施工期运输车辆噪声类型及声级见表 14。

表 14　施工期运输车辆声级

车辆类型	运输内容	声级/ dB（A）
大型载重机	土方外运	90
混凝土罐车、载重机	钢筋、商品混凝土	80～85
轻型载重卡车	各种装修材料及必要的设备	75

4、固体废物

施工过程产生固废主要为开挖土方、施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

根据计算，项目施工期开挖土方约 8500t，弃土方应按照要求送至建筑垃圾消纳场进行处理；

施工过程中产生的建筑垃圾按 35kg/m^2 计，根据项目实际情况核算，项目产生的建筑垃圾 64.5t，建筑垃圾分类收集，可综合利用的进行回收利用，不可回收利用部分按要求送至建筑垃圾消纳场进行处理。

此外，施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.5kg 计，每日平均施工人员约 20 名，则施工期生活垃圾产生量约 10kg/d。

5、生态破坏

项目用地面积 77.89 亩，施工过程将改变原有地表形态及土地结构，若弃土堆渣不及时清理或无任何遮挡、覆盖等措施，在暴雨季节，将会导致水土流失。

施工期主要污染源分析见表 15。

表 15　施工期污染源分析

编号	环境要素	污 染 源	污染物及对环境的影响
1	废气	挖掘机、运输车辆	扬尘、汽车尾气
		建筑材料堆场	扬尘、尾气
		固废堆场	
		地表开挖造成地表裸露	
		土方挖掘、土地平整、管网建设影响	
2	废水	施工废水	SS、COD、BOD_5
		生活污水	COD、BOD_5、NH_3-N
		建筑施工	废弃土方、建筑垃圾
		办公生活	生活垃圾
4	噪声	施工机械设备	噪　声
		运输车辆	
5	生态环境	废弃土石等固废堆存占地、污水管网施过程	地表植被破坏、水土流失、地形地貌的改变

这些施工过程中产生的污染都是暂时的，随着施工过程的结束，该污染环节也将随之消失。

二、运营期

1、废气

本项目不设集中供热锅炉等，因此运营过程中产生的废气主要为污水处理过程及污泥处理过程产生的恶臭气体、食堂油烟废气。

（1）恶臭来源、性质及危害分析

污水处理厂恶臭气体分布于污水处理的全过程，主要来源于格栅、调节池、生物处理池及污泥脱水处理过程中。排放方式为无组织排放的面源污染。主要成

分为氨气、硫化氢、甲硫醇、甲基硫、甲基化二硫、三甲胺、苯乙烯乙醛等，以硫化氢、氨气为主。恶臭主要污染物的性质见表 16。

表 16　恶臭主要污染物的理化性质

序号	污染物	性　质
1	NH_3	无色气体，有强烈的刺激气味，有恶臭和毒性，嗅觉阈值为 0.00075mg/m³（0.0005ppm），比重 1.1906（空气=1.00），沸点-61.8℃，熔点-82.9℃
2	H_2S	无色气体，具有臭鸡蛋气味，嗅觉阈值为 0.026mg/m³（0.037ppm），比重 0.5971（空气=1.00），沸点-33.5℃，熔点-77.7℃

恶臭气体多呈持续性、无组织排放，具刺激性、挥发性气味，对人体会产生刺激性，危害人体健康。这些恶臭气体通过接触、呼吸以及水和食物等途径进入人体内，引起呼吸系统、循环系统、消化系统、内分泌系统以及神经系统等的疾病，而且长期恶臭刺激会引起人的感觉疲劳。

（2）恶臭源强

污水处理厂的恶臭物质逸出量受污水量、污泥量、污水中溶解氧量、污泥稳定程度、污泥贮存方式及日照、气温、温度、风速等多种因素影响。恶臭物质扩散有两种形式的衰减，一种是三维空间的物理衰减，另一种是恶臭物质在日照、紫外线等作用下经过一定时间的化学衰减。随季节温度的变化臭气强度有所变化，夏季气温高，臭气强，冬季气温低，臭气弱。

（3）食堂油烟废气

油烟废气主要是消防人员用餐时食堂产生的油烟气。本项目共有工作人员 32 人。根据类比食堂人均食用油量按 30g/人·d 计，其食用油量约为 0.3504t/a。按照一般油烟挥发量占总耗油量的 2～4%，平均为 2.83%，则食堂油烟产生量约 0.0099t/a。

本项目食堂设 2 个基准灶头，平均工作时间 3h/d，单只基准灶吸排油烟机的实际有效风量为 4000m³/h。食堂油烟废气排放量为 24000m³/d，经计算油烟产生浓度均约为 1.13mg/m³。对于油烟采用油烟净化机进行处理专用烟道通过楼顶高空排放，净化效率不低于 60%，则油烟排放浓度为 0.452mg/m³，满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》浓度限值。

2、废水

本项目用水主要有办公生活用水、化验室用水、车间设备清洗用水、绿化用

水。其中办公生活用水及化验室用水由市政供水管网提供。其他设备、车间冲洗用水、绿化用水均采用本项目处理后达标尾水。项目食堂废水经过隔油池处理后，与其他废水一同进入本项目污水处理系统进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入泾河。

①生活用水

本项目劳动定员 32 人，生活用水按 70L/人 · d 计，则生活用水量为 2.24m^3/d，产污系数按 80%计，生活污水产生量 1.79m^3/d；其中，食堂废水占 50%，约 0.90 m^3/d。

②化验室用水

项目化验室用水采用市政供水，用水量约为 2m^3/d，化验废水排放量为 1.6m^3/d；

③设备及车间冲洗用水

污泥浓缩压滤设备及车间地面冲洗水用水采用项目处理后的达标尾水，预计冲洗用水量约为 5m^3/d，1825m^3/a，排水系数按 0.8 计算，冲洗废水排放量 4m^3/d，1460m^3/a，该部分水纳入厂区污水处理系统处理。

④绿化用水

本项目绿化面积 8600m^2，绿化用水按 2.0L/m^2 · 次，一年 120 次，因此绿化用水共 2064m^3/a，5.65m^3/d，该部分用水采用项目处理后的达标尾水。

因此，本项目新鲜水用水量为 4.24m^3/d，1547.6m^3/a，回用水量为 10.65m^3/d，3888.99m^3/a。项目排水量为 7.28m^3/d，2657.2m^3/a，排水进入项目污水处理系统处理。水平衡图见图 2。

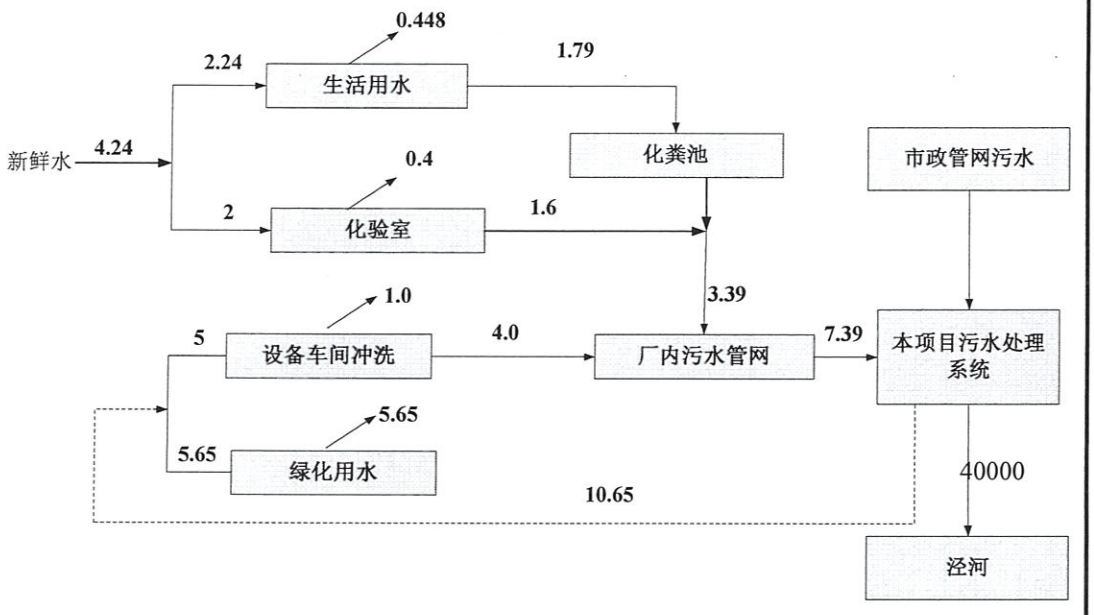


图 3　项目水平衡图(t/d)

项目设计日处理水量 40000m³，污水处理厂出水中主要污染物为 COD、SS、BOD_5、氨氮、总氮、总磷等。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准通过管道排入泾河。污水厂设计进出水污染物产生、排放情况见表 17。

表 17　废水污染物排放情况

项　目		COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
进水水质（mg/L）		450	200	250	40	50	4
产生量	t/d	18	8	10	1.6	2	0.16
	t/a	6570	2920	3650	584	730	58.4
一级 A 标准水质		≤50	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5
去除率		≥88.9	≥95	≥96	≥87.5	≥70	≥87.5
排放浓度（mg/L）		50	10	10	5	15	0.5
排放量	t/d	2	0.4	0.4	0.04	0.6	0.004
	t/a	730	146	146	14.6	219	1.46

3、噪声

项目噪声源主要是污水泵、搅拌机和风机等机械噪声。各噪声源强见表 18。

表 18　项目噪声源强

产噪位置	产噪设备名称	数量	噪声级 dB(A)	性质
进水井及提升泵站	潜水提升泵	3 台	80~85	连续
	格栅	1 台	80~85	连续
	潜水搅拌机	4 台	65~75	连续
A^2/O 池、污	污泥泵	4 台	65~75	连续

泥贮池及二沉池	潜污泵	1 台	80~85	连续
	混合液回流泵	3 台	80~85	连续
	罗茨鼓风机	2 台	80~90	连续
	空气悬浮鼓风机	6 台	80~90	连续
	搅拌机	2 台	65~75	连续
	单梁悬挂起重机	1 台	80~85	间接
污泥储池	搅拌机	1 台	65~75	连续
加药间	搅拌机	1 台	65~75	连续
	轴流风机	1 台	80~90	连续

4、固废

本项目固体废物主要包括：格栅拦截栅渣、污水处理过程产生的污泥、员工生活垃圾。污水生物处理过程中将产生大量的剩余污泥，有机物含量较高，含水率也较高且不稳定，并可能含有寄生虫卵，若不妥善处理和处置，将造成二次污染。

（1） 污泥

污水处理过程中所产生的污泥，其剩余污泥含水率在 60%左右，类比计算，污泥产生量约 10380t/a。

（2）栅渣

格栅主要采用物理机械手段，拦截污水中的悬浮物、漂浮物等大颗粒，类比同类污水处理厂，栅渣预计产生量约为 500t/a，主要由城市漂浮垃圾塑料、木块等组成。

（3）生活垃圾

项目办公、生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，厂区运营期劳动定员 32 人，则生活垃圾的产生量约为 16kg/d，5840t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	格栅、调节池、生物处理池及污泥贮池	H_2S	0.0606kg/h	0.0295kg/h
		NH_3	0.1831kg/h	0.0926kg/h
	食堂油烟	油烟废气	0.009t/a，1.13mg/m^3	0.0036t/a，0.452mg/m^3
水污染物	项目污水处理量（包括本项目生活污水及冲洗废水等）4 万 m^3/d，1460 万 t/a	COD	450mg/L，6570t/a	50 mg/L，730t/a
		BOD_5	200mg/L，2920t/a	10 mg/L，146t/a
		SS	250 mg/L，3650t/a	10 mg/L，146t/a
		NH_3-N	40mg/L，584t/a	5 mg/L，14.6t/a
		TN	50 mg/L，730t/a	15 mg/L，219t/a
		TP	4mg/L，58.4t/a	0.5 mg/L，1.46t/a
固体废物	污泥	一般固废	10380t/a（含水率 60%）	0
	栅渣	一般固废	500t/a	0
	办公生活	生活垃圾	5840t/a	0
噪声	主要声源为污水泵、搅拌机、风机等，噪声源强约为 65～90dB（A）			

主要生态影响(不够时可附另页)

项目用地面积 77.89 亩，施工过程将改变原有地表形态及土地结构，若弃土堆渣不及时清理或无任何遮挡、覆盖等措施，在暴雨季节，将会导致水土流失。防治措施如下：①做好项目挖填方平衡。②在整个施工过程中，挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所，并进行必要的覆盖，防止雨水冲刷造成水土流失；③对不可再利用的建筑垃圾应及时清理外运，不可在施工区随意堆放。采取上述措施后，项目施工期对生态环境的影响是非常有限的，即基本上控制在项目区范围内，对周围生态环境产生的影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

一、施工期环境影响简要分析

1、施工期大气环境影响分析

施工期产生扬尘的途径有两种：一是运送水泥、沙石、废土等建筑材料的车辆行驶时沿途产生的扬尘，二是场内施工过程中产生的扬尘，主要是土方挖掘、建筑材料的堆存和搬运、施工土方清理等产生的扬尘。

类比实测资料表明：施工围栏对减轻施工扬尘有明显作用，当施工现场无围栏时，施工扬尘污染范围在施工点下风向250m 内，其 TSP 平均浓度为0.756mg/Nm^3，相当于国家环境空气质量二级标准的2.52倍。当风速为2.5m/s 时，可使扬尘影响距离缩短40%，即在有围栏时，施工扬尘污染范围在施工点下风向150m 内，其 TSP 平均浓度为0.663mg/Nm^3，相当于国家环境空气质量二级标准的2.2倍。显然，在施工现场架设围栏其施工扬尘污染较轻，污染范围较小。

为减少施工扬尘对周边敏感点及大气环境的影响，施工单位在施工期应严格执行：陕西省人民政府关于印发省“治污降霾·保卫蓝天”五年行动计划（2013—2017年）的通知（陕政发〔2013〕54号），《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》以及陕西省人民政府办公厅关于印发“治污降霾·保卫蓝天”2016年工作方案的通知陕政办发〔2016〕26号中规定的相关要求：

（1）强化施工期环境管理，提高全员环保意识宣传和教育，制定合理施工计划，缩短工期；

（2）应在工地边界设置1.8米以上的围挡，围挡间无缝隙，围挡底端须设置防溢座；严禁敞开式作业；施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化；

（3）采用商品混凝土，禁止在施工现场搅拌混凝土；

（4）从事散装物料运输车辆，特别是运输建筑垃圾、建筑材料等易产生扬尘物料的车辆，装载高度不得超过车槽，必须封盖严密，不得撒漏。

（5）各类施工工地内堆放的易产生扬尘污染物料，应当密闭存放或及时进

行覆盖。出现四级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业，并应当采取防尘措施。

（6）所有露天堆放易尘物料，必须进行覆盖，并采取喷洒水等抑尘措施；料区和道路应划分界限，及时清除散落物料，保持道路整洁，并及时清洗；

（7）施工场地的主要道路应铺设厚度不小于20cm 的混凝土路面，场地内其它地面应进行硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车行道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施。

（8）建筑和拆迁施工现场的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运，在 48 小时内不能及时清运的，应采取覆盖等防尘措施。

（9）遇干旱季节、连续晴天天气，对弃土表面、道路和露天地表洒水，以保持其表面湿润，减少扬尘产生量。每天洒水1～2次，扬尘排放量可减少50～70%。

（10）施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘染污现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、辖区环保部门举报电话等内容。

（11）加强施工机械和设备的保养，确保施工车辆尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2007）中第Ⅰ阶段标准限值。

（12）项目竣工后30日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物。

输水管道工程施工过程中由于填挖方带来的泥土裸露以及砂石土的装卸、运输等过程会有大量扬尘飘散到周围环境空气中，使周围环境空气中总悬浮物浓度升高，且污染范围主要集中在施工现场周围100m 范围内，当风速较大时其污染更为严重，扬尘对沿线居民的正常生活和工作会产生一定影响。

在管道建设过程中采取以下措施，减少管网建设过程中扬尘对周围环境的影响：

（1）施工单位在管网施工挖方过程中四周设置围挡；

（2）管道敷设后及时回填土方，并进行生态恢复；

（3）必要时对弃土进行遮盖和洒水抑尘等措施；

（4）运输建筑材料的车辆要加盖篷布，防止沿途撒落；

（5）尽量缩短施工期，使土壤暴露时间缩短，减小扬尘。

为减少施工扬尘对环境的影响，建设单位应对以上要求严格遵守。同时施工期造成的扬尘污染是短期的、局部的影响，工程竣工后即可消失，故不会对其产生明显影响。

采取以上防护措施后，可减轻项目建设对周边敏感点及项目建设地周边环境空气质量的影响。

2、施工期废水环境影响分析

施工期废水主要为建筑施工废水和生活污水。

（1）建筑施工废水

施工废水主要包括土石方阶段排水，结构阶段混凝土养护排水及各种车辆冲洗水。生产废水产生量较小，主要污染物为 pH、COD、SS、石油类等。项目施工场地目前给排水设施完备，评价要求施工场地设置临时沉砂池，含泥沙雨水、施工泥浆水经沉砂池沉淀后，全部回用于施工中和场地的洒水抑尘，不外排。严禁排入泾河，在此基础上，施工废水对该区域水环境基本无影响。

（2）生活污水

本项目建设期间，施工人员日常生活需排放一定的生活污水。项目施工现场不设食堂，施工人员生活排污依托周边农户旱厕，对该区域水环境基本无影响。

3、施工噪声影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如推土机、平地机等。设备噪声级在 85～105dB（A）之间。

（1）施工噪声预测计算

施工机械中除各种运输车辆外，一般可视作固定声源。因此，我们将施工机械噪声作为点声源处理，在不考虑其它因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

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

式中：△L——距离增加产生的噪声衰减值（dB）；

r_1、r_2——点声源至受声点的距离（m）；

L_1——距点声源 r_1 处的噪声值（dB）；

L_2——距点声源 r_2 处的噪声值（dB）；

根据《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，经计算，各施工阶段主要设备噪声级及最大超标范围见下表。

表 19　施工机械环境噪声源及噪声影响预测结果表

设备名称	声级 dB(A)	距声源距离(m)	评价标准 dB (A)		最大超标范围(m)	
			昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
翻斗机	83～89	3	70	55	22	118
推土机	90	5	70	55	51	282
装载机	86	5	70	55	31	176
挖掘机	85	5	70	55	28	157
吊　车	73	15	70	55	22	120
移动式空压机	92	3	70	55	38	213
振捣棒	93	1	70	55	14	80
电　锯	103	1	70	55	45	252
升降机	78	1	70	55	3	14
切割机	88	1	70	55	8	45

（2）施工噪声对周围环境的影响分析

① 建筑物施工期主要为露天作业，施工场地内机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各厂界噪声值较为困难，因此本次评价仅针对各噪声源单独作用时的超标范围进行预测。

由表 19 可以看出，施工机械噪声由于噪声级较高，在空旷地带声传播距离较远，其它影响较大的噪声源推土机、电锯等昼间最大影响范围在 51m 内，夜间在 282m 内。最近敏感点为距项目地东侧 300m 的泾吴村，不在最大影响范围之内，故施工期机械噪声对周围敏感点影响相对较小。

②施工期间运输建筑材料车辆增多，将加重附近道路交通噪声污染。运输车辆噪声级一般在 75～85dB，属间段运行，且运输量有限，加上车辆禁止夜间和午休间鸣笛，因此施工期间运输车辆产生噪声污染是短暂的，不会对沿线住户和其它企业单位生活造成大的影响。

（3）施工期噪声控制要求

为了进一步减小施工机械噪声影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：

① 合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染

a、合理布置施工场地，选用低噪声施工机械，严格限制或禁止使用高噪声设备，推行混凝土灌注桩和静压桩等低噪音新工艺；

b、要求使用商品混凝土。与施工场地设置混凝土搅拌机相比，商品混凝土具有占地少、施工量小、施工方便、噪声污染小等特点，同时可大大减少建筑材料水泥、沙石的汽车运量，减轻车辆交通噪声影响。

② 严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响

不合理施工作业是产生人为噪声的主要原因，如脚手架的安装、拆除，钢筋材料的装卸等过程产生的金属撞击声和落料声等均会产生较大距离的声环境影响，因此要杜绝人为敲打、野蛮装卸现象，规范建筑物料、土石方清运车辆进出工地高速行驶、鸣笛等。

③ 采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级

对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，并采取一定的吸音、隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），做到施工厂界噪声达标排放。

④ 严格控制施工时间

根据不同季节合理安排施工计划，尽可能避开午休时间动用高噪声设备，禁止夜间（22：00～06：00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，避免扰民。

4、固体废弃物影响分析

施工期固废主要为土地平整及开挖产生的弃土，施工过程产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾。其中弃土方应按照要求送至建筑垃圾消纳场进行处理；建筑垃圾分类收集，可综合利用的进行回收利用，不可回收利用部分按要求送至建筑垃圾消纳场进行处理；施工期生活垃圾，分类收集后由环卫部门定期清运，对环境影响小。

5、生态环境影响分析

项目用地面积 77.89 亩，施工过程将改变原有地表形态及土地结构，若弃土堆渣不及时清理或无任何遮挡、覆盖等措施，在暴雨季节，将会导致水土流失。本环评提出以下防治措施：

①做好项目挖填方平衡。项目建设前应初步计算挖填方量，挖填方应尽量平

衡，就地消化，特别防止挖方过度；②在整个施工过程中，挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所，并进行必要的覆盖，防止雨水冲刷造成水土流失；③对不可再利用的建筑垃圾应及时清理外运，不可在施工区随意堆放。

采取上述措施后，预计项目施工期对生态环境的影响是非常有限的，即基本上控制在项目区范围内，对周围生态环境产生的影响较小。

二、营运期环境影响分析

该项目营运期对环境产生的影响主要为恶臭、食堂油烟废气、生活污水、设备噪声及固体垃圾等。

1、大气环境影响分析

（1）污水站恶臭

由于污水处理厂内很多污水处理设施均为敞开式水池，所以污水的臭味散发在大气中，势必会影响到周围地区。废气主要是从污水池和污泥处理系统等处逸出的恶臭，其主要成分为 H_2S、NH_3 等。恶臭气体的溢出量受污水水质、水量、构筑物水体面积、污水中溶解氧及气温、风速、日照、湿度等诸多因素的影响。对臭气源强的估算，由于恶臭的溢出和扩散机理复杂，国内外有关研究资料中尚未见到专门的系统报道，而且不同的处理工艺，其臭气源排放的情况也不尽相同。本评价对于臭气源强的估算主要通过文献和案例，依据工程排放的情况和资料类比进行分析。类比天津纪庄子污水处理厂恶臭污染物测试数据，结合项目污水特征及处理工艺等条件，确定本项目恶臭污染源强见表 20。

表 20　污水处理厂恶臭污染物排放源强

工艺单元	恶臭污染物排放量	
	H_2S（kg/h）	NH_3（kg/h）
提升泵+格栅房	0.0026	0.0264
沉砂池	0.0010	0.0134
生化反应池	0.0204	0.0372
污泥池	0.0222	0.0153
污泥脱水间	0.0144	0.089

合计	0.0606	0.1813

本次环评使用SCREEN3模式对项目主要污染物的最大地面质量浓度及其占标率Pi进行了计算，计算使用的参数及结果统计见表21。

表21　项目有机废气主要污染物Pi及占标率

污染物名称	排放工序	排放方式	C_i（mg/m³）	C_{0i}(mg/m³)	P_i(%)
氨气	污水处理设施及污泥浓缩脱水	无组织排放	0.004355	0.2	2.18
硫化氢			0.0006876	0.01	6.88

由计算结果可知，项目排放的氨气和硫化氢的最大地面浓度分别为0.004355mg/m³和0.0006876mg/m³，其占标率分别为2.18%和6.88%，出现在排放点下风向114m处；估算已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，本项目对周围大气环境质量影响很小。同时建设单位在污水处理厂内部空地和厂界均种植大片绿化带，吸收异味，厂界恶臭能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）厂界废气排放最高允许排放浓度二级标准。

◆大气防护距离

根据环境保护部评估中心发布的《大气环境防护距离计算程序》计算，本项目氨气和硫化氢无组织排放无超标点。

◆卫生防护距离

根据《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2000 ）的条文说明：“中国建筑工业出版社1986年出版的《给水排水设计手册》第5册（城市排水）及中国建筑工业出版社1992年出版的高等学校（城市规划专业学生用）试用教材《城市给水排水》（第二版）中均规定：厂址应与城镇工业区、居住区保持约300米以上距离”。故本次环评要求项目设置300m的卫生防护距离。

水处理过程的臭气产生源主要分为污水处理系统和污泥处理系统。污水处理厂的恶臭源主要分布在粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、初沉池、生化反应池、污泥浓缩池、及污泥脱水机房。

恶臭的主要成分是硫化氢、氨气和甲硫醇。其混合形成的恶臭气体具有强烈刺激性气味并具毒性，污泥处理车间的高浓度恶臭威胁工作人员健康与安全。而且恶臭气体源源不断的排入大气，形成巨大的气溶胶，在处理厂及周边难以消散，

对居民生活造成不利影响，对人群的身体及精神造成危害。

目前应用的除臭工艺可以分为吸收吸附法和燃烧法两大类。常见的方法有密封法、化学除臭法、掩蔽法、扩散稀释法、活性炭吸附除臭法、离子除臭法、燃烧除臭法、纯天然植物提取液喷洒除臭法和生物除臭法等。

本项目拟采用生物除臭法，恶臭排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1891-2002）中大气污染物排放标准二级标准。本项目对粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、生化反应池、污泥浓缩池等有恶臭气体排出的构建筑物进行加盖密封，对污泥脱水机房进行机械通风，臭气经收集后排入生物除臭滤池处理后高空排放。

根据本项目设计资料，本项目对粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、生化反应池、污泥浓缩池进行加盖密封，对污泥脱水机房机械通风抽气，收集臭气通过生物滤池处理后经排气筒排放。对恶臭产生单元未能收集的小部分恶臭气体无组织逸散，为无组织排放。根据大气环境影响分析，本项目需设置 300m 的卫生防护距离。

根据本项目除臭设计资料，各构筑物加盖方式详见表 22。

表 22　构筑物加盖方式一览表

序号	构筑物名称	加盖方式
1	粗格栅及进水泵房	龙骨架+耐力板
2	细格栅及旋流沉砂池	钢筋混凝土盖板+耐力板
3	生化反应池	钢筋混凝土盖板
4	污泥浓缩池	龙骨架+耐力板

此外，在厂区内还应采取下列措施：

⑴合理布局

将恶臭主要发生源构筑物（粗格栅及进水泵房、沉砂池、生物反应池等）尽可能布置在远离项目东侧敏感点，以保证项目环境敏感目标处恶臭气体达标。

⑵加强绿化

在厂区的污水、污泥生产区周围设置绿化隔离带，选择种植不同系列的树种，组成防臭的多层防护隔离带，尽量降低恶臭污染的影响。

⑶加强管理

污泥脱水后应及时外运出厂，对场内临时堆场要用氯水或漂白粉液冲洗和喷洒。运送污泥的车辆在驶离厂区前要做好消毒处理。在各种池体停产修理时，池底积泥会裸露出来散发恶臭，应采取及时清除积泥的措施来防止恶臭的影响，加强日常环境监测。

⑷加强劳动防护

对污水厂岗位操作工人加强劳动防护，落实除臭措施的实施，使恶臭中有毒、有害物质对人群健康的影响减到最小。

项目采取以上防治措施后，污水处理厂恶臭对周边环境空气影响较小。

（2）食堂油烟废气

油烟废气主要是工作人员用餐时食堂产生的油烟废气，油烟产生量约0.0099t/a。产生浓度均约为1.13mg/m^3。油烟采用油烟净化机进行处理专用烟道通过楼顶高空排放，净化效率不低于60%，则油烟排放浓度为0.452mg/m^3，满足GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》浓度限值。

2、地表水环境影响分析

本项目设计污水处理规模为40000m^3/d，主要处理镇区的生活污水，项目建成后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，通过管道排入泾河。由监测数据可知，泾河水质中COD、BOD_5、石油类、挥发酚均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，其余指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

项目建成后纳污范围内生活污水将通过污水管网进入污水处理厂进行集中处理，处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，最后排入泾河。因此，本项目的建设有益于改善泾河水质。

（1）废水达标排放分析

本项目采用A^2/O工艺处理污水，该工艺为比较成熟的水处理工艺，处理效率较高，同时根据实际运行经验，本工艺出水能够达到一级A标排放标准，最

终排入泾河。

（2）污染物削减分析

污水厂水质中主要污染物为 COD、SS、BOD_5、氨氮、总氮、总磷等。由表 16 可见，项目运行后，对污水处理厂出水水质中的污染物（如 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP 等）有较为明显的消减，大幅度的降低了对河流的污染程度。本项目污水中污染物去除率总程度效率和日削减量见表 23。

表 23　污水处理厂建成前后污染物排放量和削减量表

项目＼水质	COD	BOD_5	SS	氨氮	TN	TP
进水水质（mg/L）	450	200	250	50	40	4
出水水质（mg/L）	50	10	10	5	15	0.5
最低去除率（%）	88.9	95	96	87.5	70	87.5
一期可减排量（t/a）	5840	2774	3504	569.4	511	56.94

综上所述，本项目建成后污染物显著削减排放，正常运营项目建设具有较好的环境效益。

本项目建成后，处理对象为镇区生活污水，对改善泾河及下游水体水质具有积极有效的作用。同时建设单位应对污水处理厂加强维护，定期检修，保证污水处理设施正常运行，杜绝非正常事故排放。环评要求本项目进出水处配置在线监测装置，保证进水水质稳定、出水水质达标可行性和可靠性，保证污水处理厂正常负荷运行。

（3）预测方案

考虑对污水正常工况和非正常工况模式下，污水排放对地表水的影响。

① 正常运行时，污水厂污水经过处理达到一级 A 标准后，通过管道最终排入泾河；

②非正常运行，污水未经处理直接排入水体，最大排水量 40000m^3/d（一期）。

采用预测模式评价两种模式污水排入泾河，分别对地表水水质环境的影响。

a.预测内容和方法

根据建设项目特点和水质现状，本项目以 COD、氨氮作为预测因子；预测时段为枯水期；本次评价采用一维稳态衰减模式对充分混合段进行预测。一维稳态混合衰减模式：

$$c = c_0 \exp\left[-K\frac{x}{86400\,u}\right]$$

式中：c——位于污染源（排放口）下游 x 处的污染物浓度，mg/l；

K——水质综合衰减系数，d^{-1}；

u——河流速度，m/s；

x——断面间河段长，m；

c_0——起始断面的水质浓度，mg/l。

其中 c_0 的计算采用完全混合模式：

$$c = \frac{c_p Q_p + c_h Q_h}{Q_P + Q_h}$$

式中：c——污染物浓度（垂向平均浓度，断面平均浓度），mg/l；

c_p——污染物排放浓度，mg/l；

c_h——上游来水污染物浓度，mg/l；

Q_p——污水排放量，m^3/s；

Q_h——上游来水量，m^3/s。

b.预测参数

根据资料调查，泾河年平均流量为 $64.1m^3/s$，流速约 0.9m/s，项目废水正常和非正常排放情况见表 24。

表 24　废水排放参数

项目	水量	COD	氨氮
正常污染物排放量（t/d）	$40000m^3/d$	2	0.2
正常污染物排放浓度（mg/L）		50	5
非正常污染物排放量（t/d）		18	2
非正常污染物浓度（mg/L）		450	50

评价采用陕西中测检测科技有限公司于 2015 年 4 月 18 日～4 月 20 日对泾河的现状监测数据作为预测背景水质，具体结果见表 25。

表 25　泾河背景监测结果　单位：mg/L

项 目	COD_{cr}	氨氮

泾河水质	24.8	0.195

（3）预测结果

正常和非正常排放水质完全混合预测结果见表 26。

表 26　完全混合预测结果　　单位：mg/L

混合断面（下游）	废水排放量	河水流量	COD	氨氮
正常排放情况	0.463m³/s	64.1m³/s	24.9807	0.2295
非正常排放情况	0.463m³/s	64.1m³/s	27.8492	0.5522
GB3838—2002 表 1 中 III 类水体标准			≤20	≤1.0

表 27　河流水质预测结果　　单位：mg/L

排污口下游距离[m]	正常		非正常情况（去除率0%）	
	化学需氧量（mg/l）	氨氮（mg/l）	化学需氧量（mg/l）	氨氮（mg/l）
100	24.9486	0.2292	27.8134	0.5515
500	24.8206	0.228	27.6707	0.5486
1000	24.6615	0.2265	27.4934	0.5451
2000	24.3464	0.2236	27.1421	0.5381

由表 25 和表 26 预测结果可知，项目处理后排放污染物对泾河水质贡献率较小。在正常工况，出水稳定排放，在完全混合情况下，污水排放对地表水环境影响较小，由于泾河 COD 背景值不满足《地表水环境质量标准》GB3838—2002 表 1 中 III 类水体标准，预测值超过《地表水环境质量标准》GB3838—2002 表 1 中 III 类水体标准。

由于目前镇区生活污水散排，未经过处理排入泾河，严重影响泾河水质，导致泾河 COD 背景值超过《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1 中 III 类水体标准。项目建设后镇区生活污水不再散排，将通过污水管网进入污水处理厂集中处理达标后排入泾河。因此，本项目的建设将对泾河水质现状的改善具有积极有效的作用。

同时应对污水处理厂加强维护，定期检修，保证污水处理设施正常运行，杜绝非正常事故排放。要求本项目进出水处配置在线监测装置，保证进水水质稳定、出水水质达标可行性和可靠性，保证污水处理厂正常负荷运行。

3、地下水环境影响分析

为了防止污水收集管网和污水处理厂对地下水环境产生影响，本次环评提出

以下防渗措施：

本工程在生产过程中，包括污水储存、输送、处理等过程中可能发生泄漏（含跑、冒、滴、漏）的风险，如不采取合理的防渗措施，则污水有可能渗漏进入地下水，从而影响地下水环境。根据工程特点和当地的实际情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控”的地下水污染防治总体原则，本工程将从污染物的产生、入渗、扩散采取全方位的控制措施。

本工程选择先进、成熟、可靠的污水处理技术，并对处理后的污水进行合理的回用，以尽可能从源头上减少污水排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗设计，及时地将泄漏的污染物进行收集处理，以有效防止洒落地面的污染物渗入地下。

⑴污染防治分区划分

据厂区各生产处理功能单位可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。一般污染防治区：是指裸露于地面的生产处理功能单元，发生物料泄漏后容易被及时发现和处理的区域或部位。主要包括滤布滤池、出水检测站房。

重点污染防治区：是指位于地下或半地下的生产功能单元，发生物料泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位，主要包括粗格栅及进水泵房、初沉池、厌氧池、缺氧池、好氧池、二沉池、污泥贮池、污泥脱水机房、生物除臭装置以及污水埋地管道等。 非污染防治区：是指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括设置控制室、鼓风机房、配电间等。

⑵分区防渗方案设计参照标准

各污染防治分区的防渗方案设计可分别参照下列标准和规范：

① 对于重点污染防治区可参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（国家环保总局 2004.4.30 颁布试行）、《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）进行防渗设计；

② 对于一般污染防治区可参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）II 类场进行防渗设计。

(3) 分区防渗设计方案

根据分区防渗方案设计的参照标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，可选用的典型防渗方案如下：

①重点污染防治区

污水池防渗：混凝土池体采用防渗钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶防渗涂料（渗透系数不大于 1.0×10^{-12}cm/s）。另外，由于污水池深大于 6m，侧壁不能一次灌注成型，为防止两次灌注的混凝土间存在裂缝导致渗漏，施工中建议采用“C”型钢板连接两次灌注缝。

埋地管道防渗：依次采用中粗砂回填、长丝无纺土工布、2mm 厚 HDPE 土工膜（渗透系数不大于 1.0×10^{-12}cm/s）、长丝无纺土工布、中砂垫层、原土夯实的结构进行防渗。

②一般污染防治区：通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土等）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的。

地下水污染监控

为了及时准确地掌握厂区周边及其下游地区地下水环境质量状况和地下水体污染物的动态变化，本工程拟建立地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，以便及时发现，及时控制。

为了更好地保护地下水，本次环评建议采取以下措施：

⑴本项目污水管网中要对管道经过线路设置管道保护沟（即管道走廊），保护沟全部硬化，污水无组织泄漏排放量小，偶然发生的管道爆裂事故排放的少量污水能够为保护沟收集暂存，不会进入地下水。

⑵污水处理厂处理设施按照不同的防渗标准实施。

⑶非硬化的绿化用地高出硬化地面 10cm 以上，并设立隔水围栏。

⑷专人负责对污水输送管道的检查和维护，尽量防止泄漏事件的发生。

⑸利用现有水井进行监控。

本项目在建设期间各个构筑设置均铺设防渗措施，同时对厂区道路等路面进行硬化，评价要求必须严把质量关，保证污水设施防渗性能良好，加强运行期环

境管理，严防污水未经处理或处理后未达到排放标准直接排放。采取以上措施后，本工程对厂区及附近地下水环境的影响较小。

4、噪声环境影响分析

（1）声源位置

项目噪声源主要是污水泵、搅拌机和风机等机械噪声，噪声源强见表 28。

表 28　项目主要噪声源及防治措施。

工序	产噪设备名称	治理前 dB(A)	处理措施要求	处理后噪声级 dB(A)	个数	性质
进水井及提升泵站	潜水提升泵	80~85	低噪设备、消声减震	65	3 台	连续
	格栅	80~85	低噪设备、消声减震	70	1 台	连续
	潜水搅拌机	65~75	低噪设备、基础减震	55	4 台	连续
A^2/O 池、污泥贮池及二沉池	污泥泵	65~75	低噪设备	55	4 台	连续
	潜污泵	80~85	低噪设备、基础减震	65	1 台	连续
	混合液回流泵	80~85	低噪设备、基础减震	65	3 台	连续
	罗茨鼓风机	80~90	基础减震，地下机房	70	2 台	连续
	空气悬浮鼓风机	80~90	低噪设备、基础减震	65	6 台	连续
	搅拌机	65~75	低噪设备、基础减震	55	2 台	连续
加药间	搅拌机	65~75	低噪设备、基础减震	55	1 台	连续
	轴流风机	80~90	低噪设备、基础减震	70	1 台	连续

（2）预测范围

拟建项目主要设备噪声源距厂界距离见下表。

表 29　主要设备噪声源距厂界距离

声源类别	防治后源强（dB）	与各厂界的最小距离（m）			
		东	南	西	北
潜水提升泵（3 台）	65	300	30	30	30
格栅（1 台）	70	300	30	30	30
潜水搅拌机（4 台）	55	300	30	30	30
污泥泵（4 台）	55	2200	50	60	50
潜污泵（1 台）	65	220	50	60	50
混合液回流泵（3 台）	65	220	50	60	50
罗茨鼓风机（2 台）	70	220	60	80	60
空气悬浮鼓风机（6 台）	65	200	60	65	60
搅拌机（2 台）	55	180	60	65	60

搅拌机（1 台）	55	180	60	60	60
轴流风机（1 台）	70	200	60	60	60

（3）预测模式

噪声预测按照 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》进行，预测设备噪声到厂界贡献值，并判断是否达标。

①室内设备噪声影响预测采用室内声场扩散衰减模式，具体如下：

$$L_P = L_W + 10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right] + 10\lg\frac{\rho c}{400} - L_{TL}$$

式中：L_P——预测点的噪声级(dB)；

L_W——声源声功率级(dB)；

Q——室内空间指向因子，(完全自由空间 Q＝1，半自由空间 Q＝2，1/4 自由空间 Q＝4，1/8 自由空间 Q＝8)

r——预测点离声源距离(m)；

R——室内房间常数(由房间材料决定)；

c——空气中的声速(m/s)；

L_{TL}——隔墙的传声损失(dB)。

②室外设备噪声影响预测采用室外声场扩散衰减模式，具体如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中：$L_A(r)$——预测点的噪声值，dB；

$L_A(r_0)$——参照点的噪声值，dB；

r、r_0——预测点、参照点到噪声源处的距离，m；

A——户外传播引起的衰减值，dB；

A_{div}——几何发散衰减，A_{div}=20lg（r/r_0），dB；

A_{atm}——空气吸收引起的衰减，A_{atm}=a（r-r_0）/1000，dB；

A_{bar}——屏障引起的衰减， dB；

A_{gr}——地面效应衰减，dB（计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减）；

A_{misc}——其他多方面原因引起的衰减，dB（0.025dB/m）。

③噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10\lg\left(\sum^{n} 10^{0.1Leqi}\right)$$

式中：

L_{eqs}——预测点处的等效声级，dB(A)；

L_{eqi}——第 i 个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

（3）预测结果

根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声贡献值进行预测计算，预测结果见表 30。

表 30　噪声源对厂界声环境影响预测结果　　单位：dB(A)

评价点位置		噪声贡献值	
		昼间	夜间
东厂界	1#	30	30
南厂界	2#	43.8	43.8
西厂界	3#	43.4	43.4
北厂界	4#	43.8	43.8
标准	2 类：昼间 60，夜间 50		

由表 30 预测结果可以看出，项目运行期厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准，要求项目选用设备尤其泵类选型，尽量选用低扬程泵，降低噪声源强，操作间采用密闭隔声设计；污泥泵等设备均布置于泵房内；鼓风机采用低噪声设备、隔声等降低噪声；设置保护林带，绿化降噪，厂区合理布置，项目运行噪声对周围声环境影响很小。

5、固体废物影响分析

本项目固体废物主要包括：格栅拦截栅渣、污水处理过程产生的污泥、员工生活垃圾。

项目采用移动式叠螺式污泥脱水机进行浓缩脱水，经脱水后的污泥含水率约 80%，无法达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16889-2008 的要求，本项目脱水后的剩余污泥拟采用污泥表面活化破壁改性与机械压滤压榨深度脱水系统，即超高压压滤脱水系统。该系统的技术思路是：针对污泥的特性，从破壁改性及机械压滤压榨匹配等方面入手，通过表面活化改性改变污泥中水的性质，并通过机械压滤压榨系统，把含水率 80%左右的污泥一次性脱水至 55%以下，再经 24～72 小时自然风干，污泥含水率降低至 50%以下，外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。栅渣主要由城市漂浮垃圾塑料、木块等组成，与生活垃圾一并运送至泾河新城指定的垃圾中转站，由环

卫部门统一清运处置。

根据《陕西省西咸新区泾河新城污水专项规划》泾河第一、第二及第三污水处理厂污泥浓缩脱水至含水率≤60%后综合利用，或送到现状泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。

经采取如上措施后，项目固废均得到合理处置，对外环境影响较小。

6、环境风险

项目营运期污水处理系统可能出现的突发性和非正常事故，将对环境产生一定影响。

（1）污水不经处理直接排放影响分析与防止措施

污水不经处理直接排放原因主要有两点，一是设备故障，二是停电。二者均影响出水水质，造成河流的污染。最坏情况是由于排水不畅导致大量污水淹没污水处理厂。污水处理过程中的活性污泥是经过长时间培养驯化而成的，长时间停电，活性污泥会因缺氧窒息死亡，从而导致工艺过程遭到破坏，恢复污水处理的工艺过程，重新培养驯化活性污泥需很长时间。

为了将影响降至最低，项目在设计、施工和运行中，必须做到：

①加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。

②设计中考虑溢流条件，采用双路供电，防止因突发事件而造成污水处理厂停运。

③设备的检修时间应安排在水量较小、水质较好的季节或时段进行。

④须配备流量、水质自动分析监测仪器。操作人员及时调整运行参数，使设备处于最佳工况，以确保处理效果最佳。

⑤须建立可靠的污水处理厂运行监控系统，并设立标准排污口并安装在线监测系统，时刻监控和预防发生事故性排放。

⑥加强职工操作技能培训，建立和严格执行各部门的运行管理制度和操作责任制度，杜绝操作事故隐患。

（2）突发性外部事故

由于出现一些不可抗拒的外部原因，如突发性自然灾害等，造成污水处理设施停止运行，大量未经处理的污水直接排放，这将是污水处理厂非正常排放的极

限情况。

（3）应急预案

① 水质异常时应急预案

a.当进水水质发生异常时，及时与当地环保部门汇报，调查和阻止该异常水的来源，并迅速组织人员进行分析及处理，通过泵站调节水流位置，从源头直接解决出水水质不达标的问题。

b.当出水水质异常时，分析人员增加各工艺段的取样点和分析频次，并根据现场情况，分析造成出水水质异常原因，并及时关闭出水，使其回流至提升泵房作循环处理。

c 如工艺原因造成出水水质异常，应及时调整工艺参数，直至出水指标合格。

② 设备故障应急预案

a.当设备发生故障时，应迅速组织现场人员分析原因，能及时排除故障的尽快安排人员修复及整改，确保设备的正常运转。

b 如设备发生故障时，现场人员分析结果得出无法修复的应采取以下两种措施：立刻报告相关负责人，启动备用设备；如影响处理效果的应关闭进水，使正常运转不影响不影响下一工序，故障设备由专业维修人员尽快修复。

③ 日常管理措施

a.设备的检修时间要精心安排，最好在水量较小、水质较好的季节或时段进行。

b.加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。

（4）环境风险评价结论

经资料调查，污水处理厂因事故影响造成的污水直接排放情况很少，综上所述，本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本工程的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

7、污水处理方案可行性分析

目前，国内外普遍采用的生物除磷脱氮工艺有 A/O 工艺，A^2/O 工艺，氧化沟工艺，SBR 及其变形工艺。根据本工程的规模，从节能、省地、减少运行费

用方面考虑，首选底曝（鼓风曝气）工艺；根据污水处理程度的要求，污水处理须采用具有生物强化除磷脱氮功能工艺系统。

（1）A^2/O 处理工艺

A^2/O 工艺是根据微生物的特性而研究的最典型也最原始的的除磷脱氮工艺。A^2/O 即 A-A-O，厌氧-缺氧-好氧流程（Anaerobic -Anoxic-Oxic，简称 A-A-O 或 A^2-O）。A^2/O 工艺由厌氧池，缺氧池，好氧池串联而成。它的基本流程是在厌氧-好氧除磷的工艺中加入缺氧池，将好氧池流出的一部分混合液回流至缺氧池前端，以达到反硝化的目的，在首段的厌氧池主要进行磷的释放，使污水的磷的浓度升高，溶解性的有机物被细菌吸收使污水中的 BOD_5 浓度下降，另外部分 NH_4-N 因细胞的合成得以去除，污水中的 NH_4-N 浓度下降。在缺氧池中，反硝化菌利用污水的有机物做 C 源，将回流混合液中带入大量 NO_3-N 和 NO_2-N 还原为 N_2 释放到空气，因 BOD_5 浓度继续下降，NO_3-N 浓度大幅度下降，而磷的变化很小。在好氧池中，有机物被微生物生化氧化而继续下降，有机 N 被氨化继而被硝化，使 NH_4-N 浓度显著下降，但随着硝化过程使 NO_3-N 浓度增加，而 P 随着聚磷菌的过量摄取。也以较快的速度下降。经过多年的实践检验，A^2/O 工艺在除磷脱氮方面无可替代，尤其在大型污水处理厂的应用，表现出其强大的除磷脱氮功能。

针对本工程的特点，及出水水质要求，以 A^2/O 模式运行的工艺是非常合适的工艺。一般对于有除磷脱氮要求的城市污水处理厂，传统上往往考虑首选 A^2/O 工艺，该工艺在国内外大中型城市污水处理厂常有采用。

A^2/O 是根据微生物的特性而研究的最典型也最原始的的除磷脱氮工艺。从 A^2/O 工艺设计参数和运行方式可以看出，该方法的优点是：

a、厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件和不同种类微生物菌群的有机配合，能同时具有去除有机物、脱氮除磷的功能，污染物去除效率高，运行稳定；

b、在同时脱氮除磷去除有机物的工艺中，该工艺流程最为简单，总的水力停留时间也少于同类其他工艺；

c、在厌氧-缺氧-好氧交替运行下，丝状菌不会大量繁殖，SVI 一般小于 100，污泥沉降性能好，不会发生污泥膨胀；

d、污泥中磷含量高，一般为 2.5%以上；

e、脱氮效果受混合液回流比大小的影响，除磷效果则受回流污泥中央带 DO 和硝酸态氧的影响，因而脱氮除磷效率较高；

f、能较好的耐受冲击负荷；出水水质稳定；

g、采用微孔曝气器曝气，充氧效率高，污水处理的电耗省；

h、起动运行良好，设备安装简便，自动化成度高等优点。

i、曝气池的有效水深大，占地面积省；

（2）氧化沟工艺

氧化沟工艺是五十年代初期发展形成的污水处理技术，因其易于管理，设备简单，很快得到推广。原始的氧化沟属延时曝气，不设初沉池，主要去除 BOD_5、COD_{Cr} 污水达到硝化阶段，由于污泥龄长，污泥相应得到好氧处理，泥量少且稳定。氧化沟一般采用转刷(转碟)表面曝气，管理简单。原始的氧化沟是间断运转。60 年代发展为连续运转，增设了沉淀池的工艺，将曝气和沉淀分开，近年来，氧化沟工艺不断创新发展，已发展成多种形式。有代表性的有帕式(Pasveer)单沟式、奥式(Orbal)同心圆式、卡式(Carrousel)折流循环式；近年来国内引进了 DE 型双沟式和 T 型三沟式氧化沟。这些工艺能适用各种规模的污水处理厂。

氧化沟基本都配以表面曝气设备，沟型和设备达到比较默契的配合。由于设备少，运行、操作、管理简便，在中小规模的水厂应用非常适合。由于采用表曝设备，导致了氧化沟的有效水深不能太大，最终导致氧化沟占地面积大；并且由于表曝设备充氧效率底，导致能耗大。污水厂规模越大，在节能和占地两方面的不足尤其明显。故从节省用地，节能降耗降低投资的角度来说，氧化沟工艺不适合本工程。

（3）SBR 工艺

SBR 法是序批式活性污泥法（Seguencing Batch Reactor）的简称，又名间歇式活性污泥法，SBR 工艺早在 1914 年即已开发，但由于人工管理繁琐、监测手段落后及曝气器易堵塞等问题，使该工艺难以推广应用。随着科学技术的发展，上述问题相继得以解决，特别是近年来由于自动化技术的发展，对污水处理过程已实现自动操作，SBR 工艺以它独特的优点近年来得以迅速推广，并不断得到改进、完善，目前已成为国内外污水处理技术中的热门工艺之一，现已有数百座 SBR 工艺污水处理厂正在运行。它的主体构筑物是 SBR 反应池，污水在反应池

内完成进水、反应、沉淀、排水及排剩余污泥等工序，而且反应池交替处于缺氧、好氧的状态，具有良好的脱氮功能。一般一组反应池有 4 格 SBR 池，轮换交替执行各进水、曝气、沉淀、出水等工序。SBR 工艺设备多，控制复杂，水力损失大，而且存在排泥不畅的风险。所以，本工程暂不考虑采用 SBR 及其变形工艺。鉴于以上，本工程生物处理工艺主体采用 A^2/O 工艺，满足项目的脱氮除磷要求。

（4）A^2/O 工艺在陕西省内污水厂应用情况

A^2/O 工艺在陕西省内应用见下表。

表 31　A^2/O 工艺在陕西省内污水厂应用情况

序号	污水厂名称	运营时间	设计处理能录（$10^4m^3/d$）	平均处理能力（$10^4m^3/d$）
1	西安市第四污水处理厂	2008.10	25	21.28
2	西安市第五污水处理厂	2010.6	20	11.05
3	安塞县污水处理厂	2009.8	0.3	0.23
4	神木县污水处理厂	2008.8	2	1.39
5	靖边县污水处理厂	2010.9	1.5	0.62
6	吴起县污水处理厂	2009.9	0.5	0.46

据调查，以上采用 A^2/O 工艺的污水厂运行状况良好，出水水质均能达到排放标准要求。评价认为，采取 A^2/O 工艺是可行的。

三、政策符合性分析

1、产业政策符合性

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修正）》，该项目属于鼓励类第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”中的第 19 条“高效、低能耗污水处理与再生技术开发”，符合国家产业政策。

2、选址合理性分析

项目所在地位于项目选址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南，泾河新城工业资产中心园区内，占地 77.89 亩。该厂址在泾河新城规划建设过程中以调整为第二污水处理厂的规划建设用地。该厂址目前处于闲置状态，厂址内没有工业或民用建筑，厂址北侧为西安工业资产经营有限公司，南侧为农田，西侧紧邻园区南北大道，东侧为为高陵县，中间有一条规划路和西铜铁路。项目卫

生防护距离内不涉及敏感点，在其防护距离内不规划建设食品项目、学校、医院、居住区等敏感建筑的基础上，从环境保护角度分析，项目选址基本合理。

3、平面布置合理性分析

本项目厂区占地 51973.59m^2，一期主要布置在厂区西侧，二期预留用地位于东侧；一期污水处理构筑物的布置顺流程自北向南排列。总平面布局充分考虑厂区内的环境，厂区分为生产区和办公区两个功能区。

总平面设计根据用地的特殊性，将生产区分为预处理区、生物处理区、深度处理区、污泥处理区。预处理区布置在生产区西北角，分布进水井、调节池、初沉池；预处理区东侧布置生物处理区，为 A^2/O 池、污泥回流池、二沉池；深度处理区位于生物处理区北侧，分布滤布滤池、紫外消毒渠及巴氏计量槽；污泥处理区紧邻初沉池布置，设置污泥贮池。同时各构筑物的间距既考虑到各种管渠施工及维修方便，又考虑到运输的方便。项目办公区位于生产区上风向，即厂区西北侧，避免生产区对其影响。

通过以上分析，本环评认为项目的平面布局是合理的。

四、清洁生产

清洁生产是通过不断地采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，最大限度利用生产过程中的各种资源和能源，减少废物产生量和排放量，以增加生态效益和减少对人类及环境的风险。

1、原辅料指标分析

该项目为城镇污水处理厂项目，污水处理过程主要使用清洁能源—电能，处理过程中设备车间冲洗用水均使用项目处理后的达标尾水。

2、生产工艺与设备要求

根据本项目设计文件，项目将采用成熟的污水处理 A^2/O 工艺，近期占地 28153.47m^2，占地面积适中，采用先进的自控系统，使该工程成为技术先进、运行可靠、操作方便、环保达标、经济合理的污水处理厂。因此，项目所使用设备能满足清洁生产要求。

3、资源能源指标

污水处理过程设备及车间的冲洗采用达标尾水，充分利用回用水，减少对新鲜水的消耗，同时在设备的选择中选择低能耗变频设备，减少对电能的消耗，能够满足清洁生产的要求。

4、污染物产生及排放指标分析

项目投产运行后，各污染物能够达标排放。出水能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。污泥通过脱水处理后及时外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。

5、清洁生产管理要求

清洁生产是一个动态概念，为使企业切实做到清洁生产，建立清洁文明工厂，评价在对项目清洁生产水平分析基础上，提出持续清洁生产方案建议如下：

（1）生产管理

建立健全从原料到产品的全过程管理的规章制度，提高职工的责任心，确保生产过程安全、稳定、高效运行。各岗位应有完善的技术操作规程、安全规程、设备检修规程。

（2）废物控制与综合利用

在对各污染源强实施有效防治基础上，加强污染防治设施的运行维护管理，使设施始终处于良好的运行状态，确保污染源长期稳定达标排放。

（3）建立完善的清洁生产组织和生产制度

企业应把清洁生产纳入考核体系中，以调动全体员工参与清洁生产的积极性、主动性和创造性。

6、清洁生产总结

该项目应严格按照清洁生产措施要求，不断改进现有的原料、设备、工艺，企业也通过不断的创新、技术改造，将该项目的清洁生产水平提升到国际、国内先进水平。企业在自身做到清洁生产的同时，还应要求上游的生产商按照国家相关清洁生产的要求，对其进行技术改造，实现清洁生产。

综合以上情况分析，本项目符合清洁生产要求。

五、公众参与

为了解公众对本项目建设的了解、支持程度以及建议、要求等，建设单位在

项目区内以发放调查表的形式进行公众参与活动。调查内容主要包括公众对本项目建设的了解程度、本项目对当地环境和经济的影响、公众对本项目建设所持的态度等，以及对工程建设的其他建议与要求。

1、调查内容

公众参与具体调查内容详见表31，公众参与调查人员汇总表见附件，部分公众参与意见调查表实录见附件。

2、调查范围与对象

调查范围为项目周边的居民。

3、公众参与人员构成

本次公众参与于2016年6月实施，共计发放意见征询表50份，实收50份，回收率100%，人员构成统计结果见表33。公众参与统计名单见附件。

表32　环境影响评价公众参与调查问卷

姓名		性别		年龄	
电话		职业		文化程度	
地址					

1、项目概况及建设内容

泾河新城第二污水处理厂（一期工程）由陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司）有限公司建设，建设地址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南。项目总投资约14052万，占地77.89亩，形成近期日处理能力4万m^3/d（远期日处理能力8万m^3/d）的处理规模。

2、工程建成后的主要环境污染

（1）废水：生活污水经过化粪池处理后，与其他废水一同进入本项目污水处理系统进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准进入泾河。（2）废气：采用封闭措施及绿化带隔离措施，并设置卫生防护距离等。（3）噪声：项目噪声源主要是污水泵、搅拌机和风机等机械噪声，经减振隔声设施处理，严格落实运营期管理，可达到相应的环保要求；（4）固废：项目污泥脱水场所应设立明显的标志标识，污泥通过脱水处理后及时外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。栅渣主要由城市漂浮垃圾塑料、木块等组成，与生活垃圾一并运送至泾河新城指定的垃圾中转站，由环卫部门统一清运处置。

3、项目环境影响评价结论

项目符合国家相关产业政策和规划，项目在落实设计和环评提出的各项环境保护措施、污染防治措施的基础上，从环保角度分析是可行的。

1、您对该项目的了解情况？

很了解（　）　　基本了解（　）　　了解一些（　）　　不了解（　）

2、您对该地区的环境质量现状是否满意？ 很满意（ ）　满意（ ）　一般（ ）　不满意（ ）
3、您认为项目建设中应特别注意的环境问题是？（可多选） 废气（ ）　废水（ ）　噪声（ ）　固体废物（ ）
4、您认为项目建成投产后，对哪方面环境影响最大？（可多选） 废水（ ）　废气（ ）　噪声（ ）　固体废物（ ）
5、您认为该项目的建设将带来哪些好处？ 改善当地居民住房（ ）　促进经济发展（ ）　有利于相关产业发展（ ）
6、您认为该项目对环境的影响程度？ 基本无影响（ ）　影响一般尚可接受（ ）　不可接受（ ）
7、您对该项目建设的态度？ 支持（ ）　反对（ ）　无所谓（ ）
8、您对该项目还有哪些要求与建议？

表 33　公众参与调查人员组成表

项目 类别	职业		文化程度				年龄			性别	
	农民	其他	小学	初中	高中（中专）	大专以上	18～30	30～50	＞50	男	女
公众人数（人）	22	28	2	9	19	20	28	14	8	21	29
人数比例（%）	44	56	4	18	38	40	56	28	16	42	58

4、调查统计结果

公众参与调查统计结果汇总见表 34。

表 34　调查内容统计结果表

问　题	选择答案	人数	比例%
1. 您对项目的了解情况？	很了解	12	24
	基本了解	27	54
	了解一些	11	22
	不了解	0	0
2. 您对本地区环境质量现状是否满意？	很满意	8	16
	满意	20	40
	一般	22	44
	不满意	0	0
3. 您认为项目建设中应特别注意的环境问题是？（可多选）	废气	7	14
	废水	2	4
	噪声	18	36
	固体废物	5	10
	其他	28	56

4. 您认为项目建成投产后，对哪方面环境影响最大？（可多选）	废水	2	4
	废气	7	14
	噪声	15	30
	固体废物	2	4
	其他	23	46
5. 您认为本项目对环境影响程度？	基本无影响	46	92
	影响一般尚可接受	4	8
	不可接受	0	0
6. 您对本项目的态度？	支持	45	90
	反对	0	0
	无所谓	5	10
7. 您对本项目有什么要求和建议？	未提出任何意见和建议		

由上表汇总结果可以看出，公众反馈意见主要集中在以下方面：

（1）公众参与调查结果中4%的公众对该项目很了解，70%的公众对该项目基本了解，26%的公众对该项目了解一些，没有对该项目不了解的公众。

（2）公众对当地环境质量现状满意的占36%，一般的占64%，从调查结果看当地环境质量状况较好。

（3）公众参与调查结果中68%的公众意见认为本地区在建设期最应该特别注意的环境问题是废气，10%的公众意见认为是废水，10%的公众意见认为是噪声，42%的公众意见认为是固体废物。

（4）公众参与调查结果中有74%的公众意见认为项目建成后会产生废气，8%的公众意见认为会产生废水，22%的公众意见认为会产生噪声，50%公众意见认为会产生固体废物。

（5）公众参与调查结果中有36%的公众意见认为该项目对环境基本无影响，64%的公众意见认为该项目对环境的影响一般，尚可接受，没有公众认为该项目对环境的影响不可接受。

（6）统计得知，90%的公众支持该项目，无人持反对态度。支持的原因是本项目建设能改善当地居民用水条件。

综上所述，公众意见征询结果表明，90%的公众赞成项目建设，无人反对本项目的建设。项目周围居民对项目建设投产后的污染问题较为关注，建设单位应采取行之有效的污染防治措施，加强环境保护，使经济与环境得到协调、持续发

展。

六、环境管理及验收清单

1、环境管理

建设单位设环境管理机构，监控环保设备的运行，并检查其效果，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

（1）严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设项目竣工环境保护验收工作。

（2）严格执行建设项目“三同时”制度，监督项目环保“三同时”落实情况。

（3）建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员 1~2 人，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。

（4）拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。

（5）做好污染事故的应急处理。

2、环境监测计划

项目监测计划应包括两部分：一为验收监测，二为营运期的常规监测计划。

验收监测：本项目环保设施投入试生产后 3 个月内，建设单位应及时和环保行政主管部门指定的环境监测站取得联系，要求环境监测站对建设工程环保设施组织验收监测，由环境监测部门编制验收监测方案，经环保局同意后实施。

营运期的常规监测：主要是对建设项目建成运营后的污染源的监测。各环保设施运行情况应进行定期监测。监测计划如下：

（1）在所有环保设备经过试运转，并经检验合格后，方可正式运行。

（2）运行期的环保问题由建设单位负责。

（3）企业必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和当地环保部门的管理要求。

（4）对全部设施正常运转的情况下，最大的污染物排放量废气、噪声设备向当地环保机构进行申报登记，领取排污许可证，并进行每年一次的年审。

（5）应安装在线监测装置。

营运期的常规监测具体见表 35。

表 35　营运期环境监测一览表

序号	类别	监测点名称	监测项目	监测频率	备注
1	废水	水处理装置进出口	COD、BOD_5、氨氮、总磷	每半年一次	有资质的监测单位
2	废气	厂界四周	恶臭	每半年一次	
3	噪声	厂界四周各一个点	等效声级 Leq dB（A）	每半年一次	

3、环境保护竣工验收

本工程建设竣工后，其水污染防治设施必须经环境保护行政主管部门检查验收，确认符合环境影响评价报告要求后，该建设项目方可投入使用。环保设施竣工验收建议清单见下表：

表 36　环境保护竣工验收清单（建议）

类别	项目	环保设施	要求	数量	验收标准
废水	生活污水、辅助生产废水	化粪池及收集输送管线	-	1 套	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准
	污水进水	在线监测装置	-	1套	/
	污水排放口	在线监测装置	-	1套	
固废	生活垃圾、栅渣	集中收集设施	/	若干	GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
噪声	泵、鼓风机及污泥脱水等设备	低噪设备、隔声、绿化	生产区	配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类

七、环保投资

为了确保本项目对周围的环境造成不良的影响，必须按照“三同时”的有关规定，兴建环境保护措施。本项目环保投资估算约为 210 万元，各环保设施组成及投资估算详见表 37。

表 37　本项目环保措施及投资明细表

序号	类别		主要环保措施	投资估算(万元)
1	废水	生活污水	隔油池	5
		污水进出口	在线监测仪器，进水口及出水口各一套	120
2	固废	生活垃圾、栅渣	固废收集装置	10
3	噪声	泵、鼓风机及污泥脱水等设备	低噪设备、隔声、绿化	10
4	生态环保措施		绿化面积为 8600m²	65

总　计	/	210

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	预处理工段、生物处理工段，污泥浓缩脱水工段等	H_2S	设置卫生防护距离 300m，加强厂区内部及厂界四周绿化带种植	《城镇污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许排放浓度二级标准
		NH_3		
水污 染物	项目污水处理量 40000m³/d（包括本项目生活污水及生产废水）	COD	A^2/O 处理工艺	出水达到一级 A 标准后排入泾河
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
		TN		
		TP		
固体 废物	污泥	一般固废	脱水后外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。	综合利用
	格栅渣和沉砂	一般固废	统一收集后由运往指定的垃圾中转站	固废均得到妥善处置，不外排，对环境影响较小
	办公生活	生活垃圾		
噪声	泵、鼓风机及污泥脱水机等机械设备运行产生的噪声可通过设置减振基础，安装消声器以及用隔声材料密闭机房等措施，有效降低设备噪声级，同时经过建筑物隔声、绿化屏蔽和距离衰减后，对周围关心点影响不大。			

主要生态影响(不够时可附另页)

项目水土流失防治措施如下：①做好项目挖填方平衡。②在整个施工过程中，挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所，并进行必要的覆盖，防止雨水冲刷造成水土流失；③对不可再利用的建筑垃圾应及时清理外运，不可在施工区随意堆放。采取上述措施后，项目施工期对生态环境的影响是非常有限的，即基本上控制在项目区范围内，对周围生态环境产生的影响较小。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

泾河新城第二污水处理厂（一期工程）由陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司建设，建设地址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南，泾河新城工业资产中心园区内，项目总投资约 14052 万，占地 77.89 亩，形成近期日处理能力 4 万 m^3/d（远期日处理能力 8 万 m^3/d）的处理规模。采用 A^2/O 处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。本次评价仅包含污水处理厂近期工程。

2、产业政策

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修正）》，该项目属于鼓励类第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”中的第 19 条“高效、低能耗污水处理与再生技术开发”，符合国家产业政策。

3、选址合理性

项目所在地位于项目选址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南，泾河新城工业资产中心园区内，占地 77.89 亩。该厂址在泾河新城规划建设过程中以调整为第二污水处理厂的规划建设用地。该厂址目前处于闲置状态，厂址内没有工业或民用建筑，厂址北侧为西安工业资产经营有限公司，南侧为农田，西侧紧邻园区南北大道，东侧为为高陵县，中间有一条规划路和西铜铁路。项目卫生防护距离内不涉及敏感点，在其防护距离内不规划建设食品项目、学校、医院、居住区等敏感建筑的基础上，从环境保护角度分析，项目选址基本合理。

4、环境质量现状

（1）空气环境：项目拟建地环境空气中 SO_2 、$NO_2$1 小时平均浓度值和 24 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM_{10}24 小时浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，表明环境空气质量良好。

（2）水环境：水环境现状监测结果表明，泾河在泾河新城段地表水环境现状 COD、BOD_5、氨氮、石油类超标，其它指标均达到《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类水质标准。超标原因可能是区域无污水截污和集中处理设施，生活区面源污水进入水体所致。

（3）声环境：项目地噪声值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准要求，声环境质量现状良好。

5、项目施工期环境影响分析

主要环境污染是施工噪声、施工扬尘等。

施工期噪声将对周边环境造成一定的影响，因此要求建设单位认真组织落实各项环保措施，切实加强施工管理，规范施工秩序，提倡文明施工，同时避免午、夜间组织施工，减轻施工噪声的影响。

施工扬尘则采取围障拦挡、定时洒水抑尘、加强施工监管等措施，可有效控制施工扬尘造成的环境影响。

施工废水和施工固体废物严格管理，按评价分析中所提各项要求进行治理，对环境影响不大。

施工期间虽然会对环境产生一些不利的影响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对环境的影响降低到最小程度，且施工过程是短暂的，其影响将随着施工结束而消失。

6、项目运营期环境影响分析

（1）大气环境影响分析

项目污水站恶臭经过厂区内部空地及厂界大片绿化带阻隔和吸收，并设置卫生防护距离 300m，防护距离范围内不得规划建设食品项目、学校、医院、居住区等敏感建筑，在此基础上，恶臭排放对外环境影响较小。

（2）水环境影响分析

本项目污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，排入泾河。项目运营产生的冲洗废水及生活污水进入本项目污水处理厂进行集中处理。

（3）噪声环境影响分析

泵、鼓风机及污泥脱水机等机械设备运行产生的噪声可通过设置减振基础，以及用隔声材料密闭机房等措施，有效降低设备噪声级，同时经过建筑物隔声、

绿化屏蔽和距离衰减后，对周围环境影响不大。

（4）固废环境影响分析

项目污泥经脱水后外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。

栅渣与生活垃圾一并运送至指定的垃圾中转站，由环卫部门统一清运处置。项目固废均得到合理处置，对外环境影响较小。

7、总量控制

根据“十二五”期间总量控制要求，“十二五”期间污染物控制指标为 COD、NH_3-N、SO_2、NO_X。本项目涉及的总量控制指标为 COD:730t/a，NH_3-N:14.6t/a

8、总结论

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策、环境保护政策，同时在采取本环评提出的措施后，各污染物可得到有效控制，从选址合理性角度分析以及项目建设可行性分析角度，该项目的建设基本可行。

二、要求与建议

1、在项目建设中，确保“三同时”制度的执行，项目建成后，应尽快向环保部门申请环保验收；

2、厂界外围设置 5~10m 绿化带以减少恶臭外散；

3、项目建成后，应设专门的环境管理人员，加强环保设施的维护与管理，确保其正常运行，出水达标排放，同时要做好污泥及其他固废运转过程的环境保护。

4、污泥贮池应作硬化处理，其上清液引入污水处理设施，设置必要的通风装置。污泥脱水场所应设立明显的标志标识，污泥通过脱水处理后及时外运至污水处理厂进行堆肥处置，不得在厂内外堆放或弃置污泥。

5、建议企业加强厂区的绿化工作，针对恶臭、噪声及厂区绿化美化制定绿化方案，改善局部小气候，为员工提供良好的工作和生活环境。

6、建设单位积极按照评价提出的环保措施进行配置实施，并作好环保措施的检修和维护工作，尽量减少项目污染对周围环境造成的影响。

7、企业要严格落实环评要求的各项措施，确保污染物达标排放。

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

审批意见：

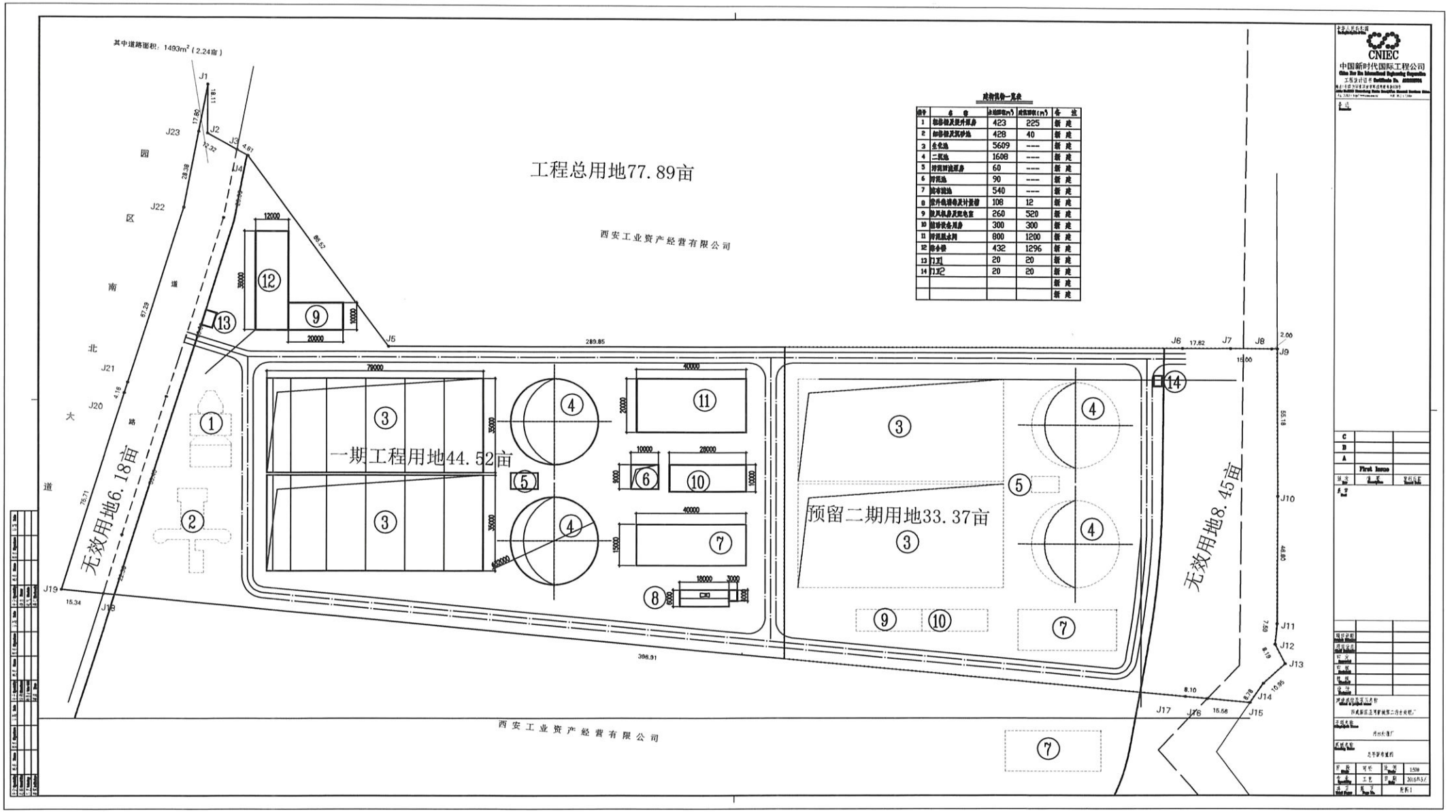
公　章

经办人：　　年　月　日


北
双赵村
泾阳立交
永丰村
毗沙村
崇文镇
X205
雷家村
X331
山西庄村
泾河站
包茂高速
X223
井王村
王家堡村
本项目所在地
长庆泾渭苑社区
泾河
X324
S105
机场专线
汉阳陵博物苑
汉景帝阳陵
地下博物馆
韩家湾村
X234
梁村塬村
X223
兰家庄村
X101
左排村
比例尺 1:2000

附图 1　项目地理位置图

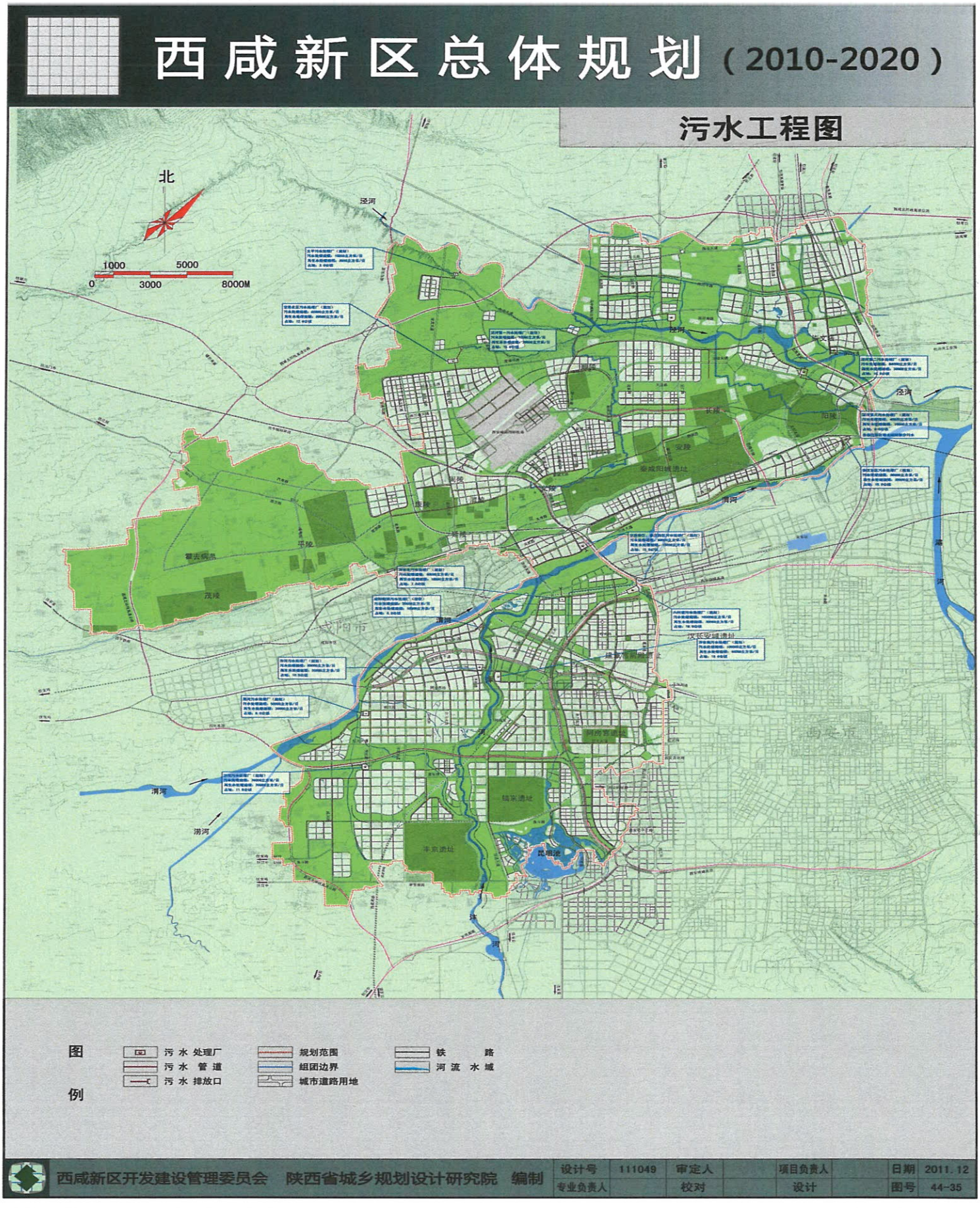
附图2 项目四邻关系图



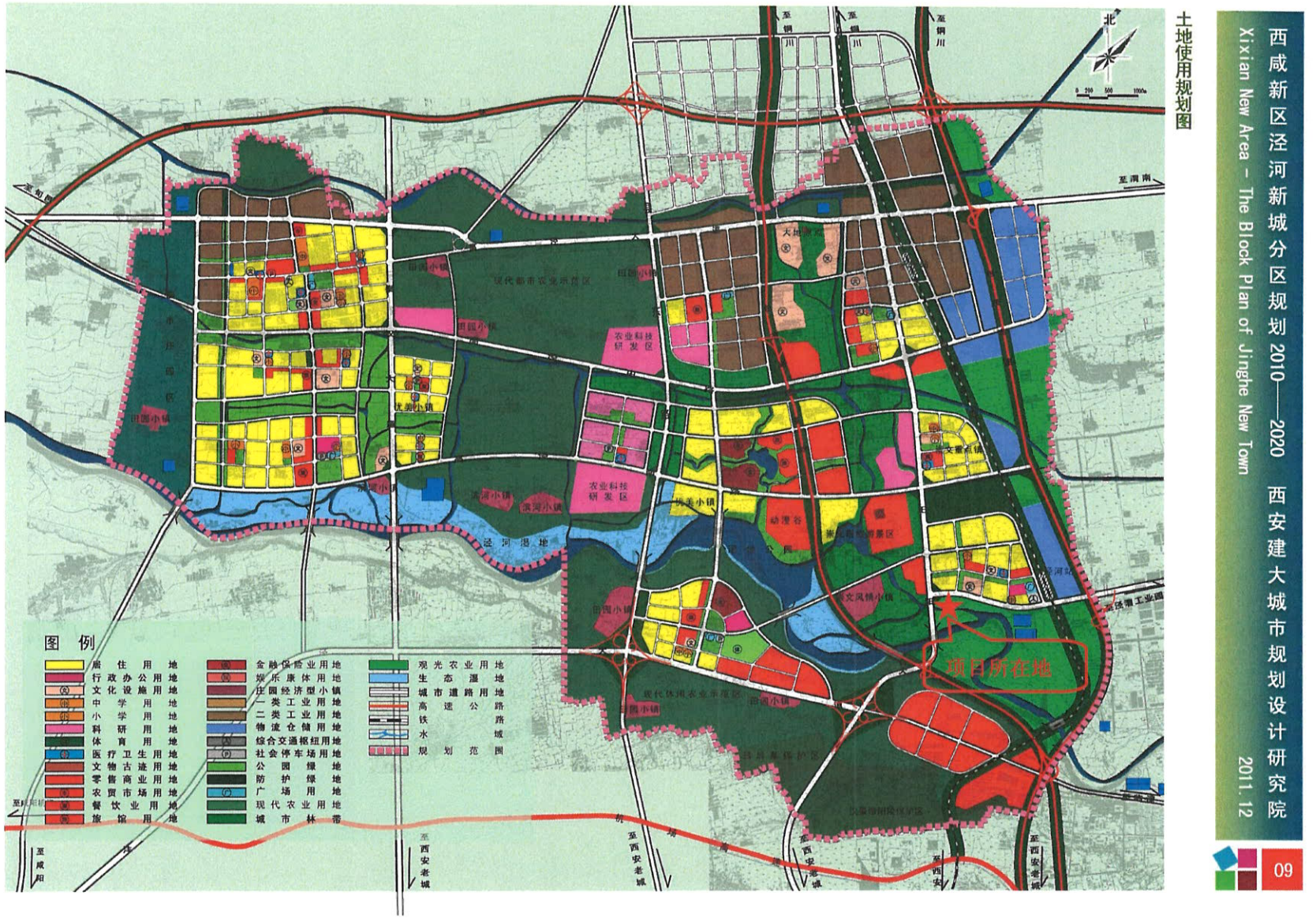
建构筑物一览表

序号	名称	占地面积(m²)	建筑面积(m²)	备注
1	综合楼及便利店房	423	225	新建
2	加油站及罩棚	428	40	新建
3	生化池	5609	------	新建
4	二沉池	1608	------	新建
5	污泥回流泵房	60	------	新建
6	污泥池	90	------	新建
7	消毒池	540	------	新建
8	软件供电及计量间	108	12	新建
9	鼓风机房及配电室	260	520	新建
10	加药设备用房	300	300	新建
11	污泥脱水间	800	1200	新建
12	除尘间	432	1296	新建
13	门卫1	20	20	新建
14	门卫2	20	20	新建
				新建
				新建

附图4 项目监测点位图



附图 5　西咸新区总体规划



附图 6　项目在陕西省西咸新区泾河新城分区规划中的位置

泾河新城第二污水处理厂项目环境影响评价公众参与调查表

姓名	李晓峰	性别	男	年龄	29
电话	15354072661	职业	职员	文化程度	本科
地址	泾吴村				

1、项目概况及建设内容

泾河新城第二污水处理厂项目由陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司建设，建设地址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南。项目总投资约 12272 万，占地 77.89 亩，形成近期日处理能力 4 万 m^3/d（远期日处理能力 8 万 m^3/d）的处理规模。

2、工程建成后的主要环境污染

（1）废水：生活污水经过化粪池处理后，与其他废水一同进入本项目污水处理系统进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准进入泾河。（2）废气：采用离子氧除臭工艺、封闭措施及绿化带隔离措施，并设置卫生防护距离等。（3）噪声：项目噪声源主要是污水泵、搅拌机和风机等机械噪声，经减振隔声设施处理，严格落实运营期管理，可达到相应的环保要求；（4）固废：项目污泥脱水场所应设立明显的标志标识，污泥通过脱水处理后及时外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。栅渣主要由城市漂浮垃圾塑料、木块等组成，与生活垃圾一并运送至泾河新城指定的垃圾中转站，由环卫部门统一清运处置。

3、项目环境影响评价结论

项目符合国家相关产业政策和规划，项目在落实设计和环评提出的各项环境保护措施、污染防治措施的基础上，从环保角度分析是可行的。

1、您对该项目的了解情况？

很了解（ ）　基本了解（√）　了解一些（ ）　不了解（ ）

2、您对该地区的环境质量现状是否满意？

很满意（ ）　满意（√）　一般（ ）　不满意（ ）

3、您认为项目建设中应特别注意的环境问题是？（可多选）

废气（ ）　废水（√）　噪声（ ）　固体废物（ ）

4、您认为项目建成投产后，对哪方面环境影响最大？（可多选）

废水（√）　废气（ ）　噪声（ ）　固体废物（ ）

5、您认为该项目的建设将带来哪些好处？

改善当地居民住房（ ）　促进经济发展（ ）　有利于相关产业发展（√）

6、您认为该项目对环境的影响程度？

基本无影响（√）　影响一般尚可接受（ ）　不可接受（ ）

7、您对该项目建设的态度？

支持（√）　反对（ ）　无所谓（ ）

8、您对该项目还有哪些要求与建议？

泾河新城第二污水处理厂项目环境影响评价公众参与调查表

姓名	张世勇	性别	男	年龄	40
电话	13991376110	职业	个体经营	文化程度	大专
地址	姜李村				

1、项目概况及建设内容

泾河新城第二污水处理厂项目由陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司建设，建设地址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南。项目总投资约 12272 万，占地 77.89 亩，形成近期日处理能力 4 万 m^3/d（远期日处理能力 8 万 m^3/d）的处理规模。

2、工程建成后的主要环境污染

（1）废水：生活污水经过化粪池处理后，与其他废水一同进入本项目污水处理系统进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准进入泾河。（2）废气：采用离子氧除臭工艺、封闭措施及绿化带隔离措施，并设置卫生防护距离等。（3）噪声：项目噪声源主要是污水泵、搅拌机和风机等机械噪声，经减振隔声设施处理，严格落实运营期管理，可达到相应的环保要求；（4）固废：项目污泥脱水场所应设立明显的标志标识，污泥通过脱水处理后及时外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。栅渣主要由城市漂浮垃圾塑料、木块等组成，与生活垃圾一并运送至泾河新城指定的垃圾中转站，由环卫部门统一清运处置。

3、项目环境影响评价结论

项目符合国家相关产业政策和规划，项目在落实设计和环评提出的各项环境保护措施、污染防治措施的基础上，从环保角度分析是可行的。

1、您对该项目的了解情况？

很了解（ ）　基本了解（ ）　了解一些（✓）　不了解（ ）

2、您对该地区的环境质量现状是否满意？

很满意（ ）　满意（ ）　一般（✓）　不满意（ ）

3、您认为项目建设中应特别注意的环境问题是？（可多选）

废气（✓）　废水（✓）　噪声（ ）　固体废物（ ）

4、您认为项目建成投产后，对哪方面环境影响最大？（可多选）

废水（ ）　废气（✓）　噪声（ ）　固体废物（ ）

5、您认为该项目的建设将带来哪些好处？

改善当地居民住房（ ）　促进经济发展（✓）　有利于相关产业发展（ ）

6、您认为该项目对环境的影响程度？

基本无影响（✓）　影响一般尚可接受（ ）　不可接受（ ）

7、您对该项目建设的态度？

支持（✓）　反对（ ）　无所谓（ ）

8、您对该项目还有哪些要求与建议？

泾河新城第二污水处理厂项目环境影响评价公众参与调查表

姓名	路小萍	性别	女	年龄	28
电话	18392188294	职业	工人	文化程度	大专
地址	泾吴村				

1、项目概况及建设内容

泾河新城第二污水处理厂项目由陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司建设，建设地址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南。项目总投资约 12272 万，占地 77.89 亩，形成近期日处理能力 4 万 m^3/d（远期日处理能力 8 万 m^3/d）的处理规模。

2、工程建成后的主要环境污染

（1）废水：生活污水经过化粪池处理后，与其他废水一同进入本项目污水处理系统进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准进入泾河。（2）废气：采用离子氧除臭工艺、封闭措施及绿化带隔离措施，并设置卫生防护距离等。（3）噪声：项目噪声源主要是污水泵、搅拌机和风机等机械噪声，经减振隔声设施处理，严格落实运营期管理，可达到相应的环保要求；（4）固废：项目污泥脱水场所应设立明显的标志标识，污泥通过脱水处理后及时外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。栅渣主要由城市漂浮垃圾塑料、木块等组成，与生活垃圾一并运送至泾河新城指定的垃圾中转站，由环卫部门统一清运处置。

3、项目环境影响评价结论

项目符合国家相关产业政策和规划，项目在落实设计和环评提出的各项环境保护措施、污染防治措施的基础上，从环保角度分析是可行的。

1、您对该项目的了解情况？

很了解（ ）　基本了解（✓）　了解一些（ ）　不了解（ ）

2、您对该地区的环境质量现状是否满意？

很满意（ ）　满意（✓）　一般（ ）　不满意（ ）

3、您认为项目建设中应特别注意的环境问题是？（可多选）

废气（✓）　废水（ ）　噪声（ ）　固体废物（✓）

4、您认为项目建成投产后，对哪方面环境影响最大？（可多选）

废水（ ）　废气（✓）　噪声（ ）　固体废物（ ）

5、您认为该项目的建设将带来哪些好处？

改善当地居民住房（ ）　促进经济发展（✓）　有利于相关产业发展（✓）

6、您认为该项目对环境的影响程度？

基本无影响（✓）　影响一般尚可接受（ ）　不可接受（ ）

7、您对该项目建设的态度？

支持（✓）　反对（ ）　无所谓（ ）

8、您对该项目还有哪些要求与建议？

泾河新城第二污水处理厂项目环境影响评价公众参与调查表

姓名	马东	性别	男	年龄	36
电话	13384965314	职业	职员	文化程度	中专
地址	马家寨				

1、项目概况及建设内容

泾河新城第二污水处理厂项目由陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司建设，建设地址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南。项目总投资约 12272 万，占地 77.89 亩，形成近期日处理能力 4 万 m^3/d（远期日处理能力 8 万 m^3/d）的处理规模。

2、工程建成后的主要环境污染

（1）废水：生活污水经过化粪池处理后，与其他废水一同进入本项目污水处理系统进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准进入泾河。（2）废气：采用离子氧除臭工艺、封闭措施及绿化带隔离措施，并设置卫生防护距离等。（3）噪声：项目噪声源主要是污水泵、搅拌机和风机等机械噪声，经减振隔声设施处理，严格落实运营期管理，可达到相应的环保要求；（4）固废：项目污泥脱水场所应设立明显的标志标识，污泥通过脱水处理后及时外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。栅渣主要由城市漂浮垃圾塑料、木块等组成，与生活垃圾一并运送至泾河新城指定的垃圾中转站，由环卫部门统一清运处置。

3、项目环境影响评价结论

项目符合国家相关产业政策和规划，项目在落实设计和环评提出的各项环境保护措施、污染防治措施的基础上，从环保角度分析是可行的。

1、您对该项目的了解情况？

很了解（ ）　基本了解（√）　了解一些（ ）　不了解（ ）

2、您对该地区的环境质量现状是否满意？

很满意（ ）　满意（√）　一般（ ）　不满意（ ）

3、您认为项目建设中应特别注意的环境问题是？（可多选）

废气（ ）　废水（√）　噪声（ ）　固体废物（ ）

4、您认为项目建成投产后，对哪方面环境影响最大？（可多选）

废水（ ）　废气（√）　噪声（ ）　固体废物（ ）

5、您认为该项目的建设将带来哪些好处？

改善当地居民住房（ ）　促进经济发展（√）　有利于相关产业发展（ ）

6、您认为该项目对环境的影响程度？

基本无影响（ ）　影响一般尚可接受（√）　不可接受（ ）

7、您对该项目建设的态度？

支持（√）　反对（ ）　无所谓（ ）

8、您对该项目还有哪些要求与建议？

泾河新城第二污水处理厂项目环境影响评价公众参与调查表

姓名	张闯	性别	女	年龄	26
电话	13109146885	职业	职员	文化程度	本科
地址	泾美村				

1、项目概况及建设内容

泾河新城第二污水处理厂项目由陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司建设，建设地址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南。项目总投资约 12272 万，占地 77.89 亩，形成近期日处理能力 4 万 m^3/d（远期日处理能力 8 万 m^3/d）的处理规模。

2、工程建成后的主要环境污染

（1）废水：生活污水经过化粪池处理后，与其他废水一同进入本项目污水处理系统进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准进入泾河。（2）废气：采用离子氧除臭工艺、封闭措施及绿化带隔离措施，并设置卫生防护距离等。（3）噪声：项目噪声源主要是污水泵、搅拌机和风机等机械噪声，经减振隔声设施处理，严格落实运营期管理，可达到相应的环保要求；（4）固废：项目污泥脱水场所应设立明显的标志标识，污泥通过脱水处理后及时外运至泾阳县垃圾填埋场做卫生填埋或利用泾河新城垃圾发电厂进行焚烧处理。栅渣主要由城市漂浮垃圾塑料、木块等组成，与生活垃圾一并运送至泾河新城指定的垃圾中转站，由环卫部门统一清运处置。

3、项目环境影响评价结论

项目符合国家相关产业政策和规划，项目在落实设计和环评提出的各项环境保护措施、污染防治措施的基础上，从环保角度分析是可行的。

1、您对该项目的了解情况？

很了解（ ）　基本了解（✓）　了解一些（ ）　不了解（ ）

2、您对该地区的环境质量现状是否满意？

很满意（ ）　满意（✓）　一般（ ）　不满意（ ）

3、您认为项目建设中应特别注意的环境问题是？（可多选）

废气（✓）　废水（✓）　噪声（ ）　固体废物（ ）

4、您认为项目建成投产后，对哪方面环境影响最大？（可多选）

废水（ ）　废气（✓）　噪声（ ）　固体废物（ ）

5、您认为该项目的建设将带来哪些好处？

改善当地居民住房（ ）　促进经济发展（ ）　有利于相关产业发展（✓）

6、您认为该项目对环境的影响程度？

基本无影响（ ）　影响一般尚可接受（✓）　不可接受（ ）

7、您对该项目建设的态度？

支持（✓）　反对（ ）　无所谓（ ）

8、您对该项目还有哪些要求与建议？

公众参与调查统计表

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	单位或住址	联系方式	公众态度
1	徐小田	女	37	农民	初中	泾吴村	15129310292	支持
2	田可	男	54	农民	初中	泾吴村	18182675090	支持
3	关银江	男	39	农民	高中	泾吴村	18681806585	支持
4	寇亮杰	男	27	农民	本科职员	泾吴村	15249227638	支持
5	路小萍	女	28	工人	大专	泾吴村	18392188294	支持
6	刘茗	女	29	技术员	本科	泾吴村	13152436508	无所谓
7	刘婷婷	女	27	会计	大专	泾吴村	13152020050	支持
8	郭小铭	男	27	技术员	本科	泾吴村	18602927830	支持
9	李晓峰	男	29	职员	本科	泾吴村	15354072661	支持
10	张月	女	26	职员	本科	泾吴村	13109146985	支持
11	程浩	男	31	个体户	本科	泾吴村	18392407900	支持
12	王秋霞	女	56	农民	高中	泾吴村	13468570590	支持
13	巩辉	男	30	农民	高中	马家窑	15291830008	支持
14	李倩	女	30	农民	高中	马家窑	13709243863	支持
15	马东	男	36	职员	中专	马家窑	13384965314	支持
16	杨小荣	女	25	职员	高中	北丈村	15229375756	支持
17	陈娜	女	25	农民	大专	北丈村	15829289065	支持
18	马金娟	女	42	农民	小学	北丈村	18693585850	无所谓
19	杨丹	女	30	工人	高中	北丈村	18629460864	支持
20	张杰	男	28	农民	高中	北丈村	15029206144	支持
21	李倩	女	35	工人	高中	北丈村	18991266922	支持
22	李文楠	女	46	农民	初中	姜李村	15877556823	支持
23	费复耀	男	60	农民	大专	姜李村	13772581464	支持
24	马金娥	女	60	农民	初中	姜李村	13474623686	支持

25	王颖	男	28	工人	大专	姜李村	15319796712	支持
26	刘二鹏	男	29	农民	高中	姜李村	15249288551	支持
27	马秋香	女	45	农民	初中	姜李村	18700028152	无所谓
28	孙珺	女	25	职员	本科	姜李村	15291835702	支持
29	刘晓燕	女	35	职员	本科	姜李村	15398084890	支持
30	田萌萌	女	29	职员	本科	姜李村	15129310292	支持
31	费凯	男	30	农民	初中	姜李村	13649106216	支持
32	费崇斌	男	42	农民	初中	姜李村	18392579221	支持
33	李亚茹	女	57	农民	高中	姜李村	15319072052	支持
34	狄雪	女	25	职员	大专	姜李村	15353556326	支持
35	赵海军	男	34	农民	高中	姜李村	15891352517	支持
36	李静	女	23	职员	本科	姜李村	15877556823	支持
37	张世豪	男	40	自由职业	大专	姜李村	13991376110	无所谓
38	李永	男	27	工人	高中	泾吴村	18792535191	支持
39	刘彪	男	27	自由职业	高中	泾吴村	15191572761	无所谓
40	李伟	男	26	农民	大专	北丈村	18792812024	支持
41	张力	男	27	职员	高中	马家窑	18629389913	支持
42	卢菁菁	女	26	自由职业	初中	马家窑	18629389913	支持
43	张婧	女	30	职员	本科	马家窑	13572580369	支持
44	梁妮娜	女	49	农民	小学	马家窑	18732663450	支持
45	李娟	女	32	职员	本科	阜下村	13571996835	支持
46	范远明	男	26	职员	高中	阜下村	13022977924	支持
47	解小茹	女	25	职员	高中	南窑	18109212095	支持
48	刘盈	女	32	会计	本科	南窑	18691286629	支持
49	费娟	女	29	农民	高中	南窑	13227852837	支持
50	陈一秀	女	36	职员	本科	南窑	18629253572	支持

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	泾河新城第二污水处理厂（一期工程）				建设地点	西咸新区泾河新城									
	建设内容及规模	泾河新城第二污水厂项目由陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司建设，建设地址位于泾河新城正阳大道以东，泾高城市通道以南，泾河新城工业资产中心园区内，项目总投资约 14052 万，占地 77.89 亩，形成近期日处理能力 4 万 m^3/d（远期日处理能力 8 万 m^3/d）的处理规模。				建设性质	☑新建　□改扩建　□技术改造									
	行业类别	D4620 污水处理及其再生利用				环境影向评价管理类别	□编制报告书　☑编制报告表　□填报登记表									
	总投资（万元）	14052				环保投资（万元）	210							所占比例（%）	1.49	
建设单位	单位名称	陕西省西咸新区泾河新城开发建设（集团）有限公司		联系电话	36385615	评价单位	单位名称	安徽省四维环境工程有限公司						联系电话	0551-65865155	
	通讯地址	西咸新区泾河新城		邮政编码	713702		通讯地址	合肥市金寨路 91 号立基大厦 B 座 1707						邮政编码	230000	
	法人代表	李益民		联系人	邢婧		证书编号	国环评证乙字第 2130 号						评价经费(万元)		
建设项目所处区域环境现状	环境质量等级	环境空气：二级标准　地表水 ：III　地下水：　环境噪声：II 类　海水：　土壤：　其它：														
	环境敏感特征	□自然保护区　□风景名胜区　□饮用水水源保护区　□基本农田保护区　□水土流失重点防治区　□ 沙化地封禁保护区　□森林公园　□地质公园　□重要湿地　□基本草原　□文物保护单位　□珍稀动植物栖息地　□世界自然文化遗产　□重点流域　□重点湖泊　□两控区														
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	排放量及主要污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）						总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				
		实际排放浓度（1）	允许排放浓度（2）	实际排放总量（3）	核定排放总量（4）	预测排放浓度（5）	允许排放浓度（6）	产生量（7）	自身削减量（8）	预测排放总量（9）	核定排放总量（10）	“以新带老”削减量（11）	区域平衡替代本工程削减量（12）	预测排放总量（13）	核定排放总量（14）	排放增减量（15）
	废水							1460	0	1460	1460				1460	+1460
	化学需氧量							730	0	730	730				730	+730
	氨　氮							14.6	0	14.6	14.6				14.6	+14.6
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟　尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	其它特征污染物	有关的生活垃圾（t/a）						5840	5840	0	0			0	0	0

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、（12）：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

3、（9）=（7）-（8），（15）=（9）-（11）-（12），（13）=（3）-（11）+（9）

4、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年

主要生态破坏控制指标	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别或种类数量	影响程度(严重、一般、小)	影响方式（占用、切隔阻断或二者均有）	避让、减免影响的数量或采取保护措施的种类数量	工程避让投资（万元）	另建及功能区划调整投资（万元）	迁地增殖保护投资（万元）	工程防护治理投资（万元）	其它
	自然保护区										
	水源保护区								--------		
	重要湿地		--------						--------		
	风景名胜区								--------		
	世界自然、人文遗产地		--------						--------		
	珍稀特有动物							--------			
	珍稀特有植物							--------			

类别及形式 / 占用土地（hm^2）	基本农田		林地		草地		其它
	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	
面积							
环评后减缓和恢复的面积							

噪声治理	工程避让（万元）	隔声屏障（万元）	隔声窗（万元）	绿化降噪（万元）	低噪设备及工艺（万元）	其它

移民及拆迁人口数量	工程占地拆迁人口	环境影响迁移人口	易地安置	后靠安置	其它

治理水土流失面积	工程治理（Km^2）	生物治理（Km^2）	减少水土流失量（吨）	水土流失治理率（%）