

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：2018年舟曲县“厕所革命”建设项目

建设单位（盖章）：舟曲县住房和城乡建设局

编制日期：2018年12月

生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地址——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	2018年舟曲县“厕所革命”建设项目				
建设单位	舟曲县住房和城乡建设局				
法人代表	薛闵建	联系人	毛金成		
通讯地址	甘肃省甘南州舟曲县住房和城乡建设局				
联系电话	18298648498	传真		邮政编码	746300
建设地点	甘肃省甘南州舟曲县				
立项审批部门	舟曲县发展和改革局	批准文号	舟发改[2018]531号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	污水处理及其再生利用【D4620】	
占地面积(平方米)	897.59		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500.44	其中：环保投资(万元)	57.0	环保投资占总投资比例	11.39%
评价经费(万元)		预见期投产日期			
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>1、项目背景</b></p> <p>厕所革命是指对发展中国家的厕所进行改造的一项举措，最早由联合国儿童基金会提出，厕所是衡量文明的重要标志，改善厕所卫生状况直接关系到这些国家人民的健康和环境状况。中国兴起“厕所革命”破解乡村治理难题。厕所是社会文明的标尺。中国是农业人口大国，农村厕所卫生问题更是关系到社会的文明进步。农村厕所卫生是“小问题、大民生”。党的十九大报告中在讲到“实施健康中国战略”时，提出“坚持预防为主，深入开展爱国卫生运动，倡导健康文明生活方式，预防控制重大疾病”；在讲到“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”时，又特别强调“加强农业面源污染防治，开展农村人居环境整治行动”。这些是进一步推进农村“厕所革命”的重要政策支撑。</p> <p>“公厕少”“如厕难”“脏乱差”等问题，曾是阻碍甘南州旅游产业发展进步的“绊脚石”和景区景点建设的“拦路虎”。而今，随着“厕所革命”的不断推进，这些问题迎刃而解。“厕所革命”是社会和时代发展的需求，是日益满足人民生活需求的需要，是农村生活方式转弯的需要，是旅游产业发展的根本需要。</p>					

舟曲县“厕所革命”建设项目的实施可完善舟曲县的基础服务设施，改善旅游景区及各乡镇村内卫生环境，对推进旅游厕所建设起到了推动作用。对提高舟曲县旅游景区基础设施的服务质量也有很大的帮助，增大其旅游市场的竞争力，可吸引更多的游客前来舟曲县旅游景区观光旅游。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)的有关规定，舟曲县住房和城乡建设局委托平凉泾瑞环保科技有限公司承担 2018 年舟曲县“厕所革命”建设项目环境影响评价工作，我单位接受委托后，即派有关技术人员踏看现场，进行了资料的收集、整理，并对工程中的污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，在此基础上编制完成了《2018 年舟曲县“厕所革命”建设项目环境影响报告表》，为环境保护主管部门提供依据。

## **2、编制依据**

### **2.1 法律、法规及部门规章**

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2015 年修订；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 8 月 28 日；
- (9) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日)；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》及修改单，生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日；
- (11) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发〔2005〕39 号；
- (12) 《甘肃省环境保护条例（2004 年修正）》2004 年 6 月 4 日；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）国家发展和改革委员会第 21 号令 2013 年 2 月 16 日。
- (14) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发【2013】37 号)；

(15)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发【2015】17号);

(16)《土壤污染防治行动计划》(国发【2016】31号)。

## **2.2 技术依据**

(1)《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018);

(3)《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016);

(4)《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ2.3-93)

(5)《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009);

(6)《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011);

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);

(8)《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》(国家环境保护总局环发[2005]152号文,2005.12.15);

(9)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环境保护部,环发[2012]77号,2012.7.3);

(10)《甘肃省地表水功能区划(2012-2030)》,甘肃省水利厅、甘肃省环保厅、甘肃省发展和改革委员会,2012年8月;

(11)《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007);

(12)《甘肃省2018年大气污染防治工作方案》(甘大气治理领办发〔2018〕7号);

(13)《市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分之百”工作标准》;

(14)《甘南藏族自治州人民政府办公室关于印发甘南州“十三五”生态保护与建设规划的通知》(州政办发[2017]16号)。

## **2.3 技术资料**

(1)舟曲县住房和城乡建设局环境影响评价委托书;

(2)舟曲县住房和城乡建设局提供的其他与项目有关的资料。

## **3、环境功能区划**

### **3.1 环境空气**

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)功能区的分类方法,本工程所在区域为环境空气质量二类功能区。

### **3.2 声环境**

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相关规定,项目所在地声环境 2 类功能区。

### 3.3 水环境

根据《甘肃省地表水功能区划》(2012-2030)(甘政函【2013】4号),项目所在地地表水水域为白龙江,其中巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕所在位置白龙江为II类水域,白龙江舟曲境内其它区域均属于III类水域。项目所在地水功能区划见图 1。

## 4、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修订),本项目的建设不属于限制类、淘汰类及鼓励类,属于允许建设的项目,符合国家产业政策。

## 4、项目概况

### 4.1 项目名称、建设性质及建设单位

(1)项目名称:2018年舟曲县“厕所革命”建设项目

(2)建设性质:本项目为新建项目

(3)建设单位:舟曲县住房和城乡建设局

### 4.2 建设地点

本项目在舟曲县设计共设8个公厕,总建筑面积为972.15m<sup>2</sup>。由于曲瓦乡岭坝旅游专业村公厕位于甘肃白龙江阿夏省级自然保护区实验区,故不进行建设,本次环评不包括该公厕的环境评价工作。调整后建设7座公厕,总建筑面积为897.59m<sup>2</sup>。各公厕均为水冲式厕所。各公厕详细信息见表1-1。

表 1-1 各公厕信息一览表

序号	公厕名称	公厕地理位置及周边概况
1	舟曲县峰迭新区加油站旁边	该公厕位于峰迭新区 S313 省道东侧,峰迭新区加油站东侧 140m 处,西侧 70m 处为峰迭新区林业大厦。
2	峰迭新区中学附近	该公厕位于峰迭新区福津街南口,西侧为舟曲县公安消防大队,东侧为台子村。
3	舟曲县老城区安置小区广场	该公厕位于老城区春长北路西侧,东侧为馨苑小区。
4	舟曲县老城区瓦厂桥头	该公厕位于老城区瓦厂桥头北侧,东侧为甘肃省农村信用社,北侧为舟曲运管分局,西侧 20m 为白龙江。
5	大川镇土桥子沟旅游专业村	该公厕位于大川镇 S313 省道南侧,北侧为大川镇人民政府和大川派出所,东侧、西侧和南侧均为空地。
6	巴藏乡各皂坝旅游专业村	该公厕位于巴藏乡各皂坝村北侧,南侧 50m 处为各皂坝村居民,周边均为空地。
7	城关镇庙沟景区	城关镇庙沟景区位于城关镇真节村南侧 1.7km 塔子沟,周边全部为山体。

项目具体地理位置见图 2。

### 4.3 项目总投资

项目总投资 500.44 万元，建设资金通过申请中央预算内投资和地方配套解决。

### 4.4 机构设置及劳动定员

根据生产规模和工艺要求，本项目每座公厕拟定 2 名工作人员，共计 16 人，采用每天一班 8 小时工作制，年运营 360 天。

### 4.5 项目规模

#### 4.5.1 新建内容

本项目为 2018 年舟曲县“厕所革命”建设项目，主要建设内容为峰迭新区加油站旁边公厕；峰迭新区中学附近公厕；舟曲县老城区安置小区广场公厕；舟曲县老城区瓦厂桥头公厕；大川镇土桥子沟旅游专业村公厕；巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕；城关镇庙沟景区公厕 7 座公共厕所。

峰迭新区加油站旁边公厕、峰迭新区中学附近公厕、舟曲县老城区安置小区广场公厕、舟曲县老城区瓦厂桥头公厕均位于城区内，市政设施齐全。污水排放将通过化粪池后进入市政污水管网，且每个公厕化粪池容量均为 25m<sup>3</sup>。

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕均位于城区外，市政设施不健全，无污水管网，故为每个公厕配套一体化污水设备。通过化粪池后进入一体化污水处理设备，经处理后排入指定绿化用地内。

建筑面积共计为 897.59m<sup>2</sup>，均为水冲式厕所。各公厕建筑规模见表 1-2。

#### 4.5.2 旧厕提升改造

对原有 15 座旧厕进行改造，主要安装陶瓷便器、隔挡、洗手台、洁手设备；设置面镜、配置废弃物收容器；设置灭火设备，15 座公厕分别为：峰迭镇车站公厕、曲告纳镇车站公厕、南峪乡车站公厕、拱坝乡车站公厕、憨班乡车站公厕、大川镇车站公厕、武坪乡车站公厕、巴藏乡车站公厕、丁字河口车站公厕、八楞乡车站公厕、果耶乡车站公厕、大峪乡车站公厕、曲瓦乡车站公厕、坪定乡车站公厕、博峪镇车站公厕。各公厕建筑面积均为 50m<sup>2</sup>。具体改造内容见表 1-3。

表 1-2 各公厕建筑规模

序号	公厕名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑高度 (m)	结构类型	占地性质
1	舟曲县峰迭新区加油站旁边	149.48	3.6	框架结构	建设用地
2	峰迭新区中学附近	149.48	3.6	框架结构	建设用地
3	舟曲县老城区安置小区广场	149.89	3.6	框架结构	建设用地
4	舟曲县老城区瓦厂桥头	149.89	3.6	框架结构	建设用地
5	大川镇土桥子沟旅游专业村	99.49	3.6	砌体结构	农村荒地
6	巴藏乡各皂坝旅游专业村	99.49	3.6	砌体结构	农村荒地
7	城关镇庙沟景区	99.87	3.6	框架结构	农村荒地
合计		897.59			

表 1-3 改造公厕建筑规模

序号	公厕编号	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	数量 (座)	改造内容
1	峰迭镇车站公厕	50.00	1	对 15 个水厕：安装陶瓷便器、隔挡、洗手台、洁手设备；设置面镜、配置废弃物收容器；设置灭火设备；  蹲坐厕位尺寸不低于长 1.3m, 宽 1.0m, 小便位间距>0.75m; 男女厕位不大于 2:3, 至少各设置一座坐蹲位。
2	曲告纳镇车站公厕	50.00	1	
3	南峪乡车站公厕	50.00	1	
4	拱坝乡车站公厕	50.00	1	
5	憨班乡车站公厕	50.00	1	
6	大川镇车站公厕	50.00	1	
7	武坪乡车站公厕	50.00	1	
8	巴藏乡车站公厕	50.00	1	
9	丁字河口车站公厕	50.00	1	
10	八楞乡车站公厕	50.00	1	
11	果耶乡车站公厕	50.00	1	
12	大峪乡车站建公厕	50.00	1	
13	曲瓦乡车站公厕	50.00	1	
14	坪定乡车站公厕	50.00	1	
15	博峪镇车站公厕	50.00	1	

#### 4.6 项目建设内容

本项目建设内容主要包括主体工程、公用工程及环保工程。建设内容见表 1-4。



表 1-4 本项目建设内容一览表

类别	工程名称	工程内容及工程规模
主体工程	舟曲县峰迭新区加油站旁边公厕	建筑面积 149.48m <sup>2</sup> ，建筑高度 3.6m，框架结构。配套 25m <sup>3</sup> 化粪池一座，污水进入市政污水管网，配套建设 10m 长污水管网。
	峰迭新区中学附近公厕	建筑面积 149.48m <sup>2</sup> ，建筑高度 3.6m，框架结构。配套 25m <sup>3</sup> 化粪池一座，污水进入市政污水管网，配套建设 21m 长污水管网。
	舟曲县老城区安置小区广场公厕	建筑面积 149.89m <sup>2</sup> ，建筑高度 3.6m，框架结构。配套 25m <sup>3</sup> 化粪池一座，污水进入市政污水管网，配套建设 18m 长污水管网。
	舟曲县老城区瓦厂桥头公厕	建筑面积 149.89m <sup>2</sup> ，建筑高度 3.6m，框架结构。配套 25m <sup>3</sup> 化粪池一座，污水进入市政污水管网，配套建设 14m 长污水管网。
	大川镇土桥子沟旅游专业村公厕	建筑面积 99.49m <sup>2</sup> ，建筑高度 3.6m，框架结构。配套 25m <sup>3</sup> 化粪池一座，一体化污水处理设施一座。
	巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕	建筑面积 99.49m <sup>2</sup> ，建筑高度 3.6m，框架结构。配套 25m <sup>3</sup> 化粪池一座，一体化污水处理设施一座。
	城关镇庙沟景区	建筑面积 99.87m <sup>2</sup> ，建筑高度 3.6m，框架结构。配套 25m <sup>3</sup> 化粪池一座，一体化污水处理设施一座。
	改造公厕	对原有 15 座旧厕进行改造，主要安装陶瓷便器、隔挡、洗手台、洁手设备；设置面镜、配置废弃物收容器；设置灭火设备。
公用工程	供电	本工程除城关镇庙沟景区公厕附近设一杆式变电站外，其余均由室外就近低压电源埋深冻土层下引入（本工程 8 个公厕所在地的最大冻土深度均为 130cm）；电压等级为 380/220V。
	供水	城关镇庙沟景区无乡镇自来水，在室外设置水箱 25m <sup>3</sup> ，定期向水箱内补给生活用水。其余公厕水源为乡镇自来水，引入一根 DN100 给水管，呈枝状布置，可资用水压为 0.30Mpa
	供暖	由于当地无燃气供应，无市政供热管网，热源为电热采暖
环保工程	废水治理	峰迭新区加油站旁边公厕、峰迭新区中学附近公厕、舟曲县老城区安置小区广场公厕、舟曲县老城区瓦厂桥头公厕均位于城区内，市政设施齐全。污水排放将通过化粪池排入市政污水管网，且每个公厕化粪池容量均为 25m <sup>3</sup> 。 大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕均位于城区外，市政设施不健全，无污水管网，污水排放无法解决，故本次设计中为解决污水排放，为每个公厕设计一体化设备。通过化粪池沉淀后进入一体化污水处理设备，经处理后排入指定绿化用地内。
	固体废物处理措施	主要为工作人员产生的生活垃圾，经垃圾桶收集后定期送至舟曲县生活垃圾填埋场填埋处置。 一体化污水处理设备污泥定期清运至周边农田作为肥料使用。
	噪声处理措施	对污水处理设备隔声等措施。

#### 4.7 总平面布置

项目共设 7 座公厕，总建筑面积约 897.59m<sup>2</sup>，每个厕所层高均为 3.3m，室内外高差均为 0.30m，建筑高度均为 3.6m。每个公厕设有普通男女卫生间、“第三卫生间”、休息室等。在整体的建筑方案设计上以藏式风格的建筑为主，补充部分现代风格的建筑，融合于自然环境，设计不同风格的建筑，满足各个乡镇的不同建筑风格的需求，优化建筑布局，完善功能，以多层次的建筑品级来满足不同村庄内公共厕所的需求。

各公厕具体平面布置见图 3~图 9。

#### 4.8 主要设施设备

本项目主要设备有换气扇、一体化污水处理设备等，主要设备见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	换气扇	台	14	
2	一体化污水处理设备	座	3	

### 5、公用工程

#### 5.1 供电

项目公厕用电由舟曲县供电公司供给，本项目年用电量为 2000KW·h，电力供应充足。

#### 5.2 给、排水

##### 5.2.1 给水

项目城关镇庙沟景区无乡镇自来水，在室外设置水箱 25m<sup>3</sup> 一座，定期向水箱内补给生活用水。其余公厕水源为乡镇自来水引自项目区农村引水工程管网，作为项目公厕用水。水质各项指标均符合国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）规定。

本项目用水主要为公厕用水。根据《甘肃省行业用水定额（2017 版）》环境卫生管理，公厕用水定额为 6L/（人·次），项目根据公厕所处位置不同，入厕人数不同，所需水量不同。项目最高日用水量为 18.96m<sup>3</sup>/d，年需用水约 3196.8m<sup>3</sup>/a。

##### 5.2.2 排水

峰迭新区加油站旁边公厕、峰迭新区中学附近公厕、舟曲县老城区安置小区广场公厕、舟曲县老城区瓦厂桥头公厕均位于城区内，市政设施齐全。污水排放将通过化粪池排入市政污水管网。

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕均位于城区外，为每个公厕建设一体化污水处理设备。通过化粪池沉淀后进入一体化污水处理设备，经处理后排入指定绿化用地内。项目用水为公厕冲洗用水，本项目公厕冲洗废水按照 100% 计算，即无损耗，公厕冲洗水全部转化为废水。

项目用排水情况见表 1-6。项目用排水平衡图见图 10。

表 1-6 项目用排水情况

用水项目名称	人数(最高日、年均人数)	最高日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注	
公厕用水	舟曲县峰迭新区加油站旁边公厕	250 人次/d, 57600 人次/a	1.5	345.6	345.6	
	峰迭新区中学附近公厕	220 人次/d, 54000 人次/a	1.32	324.0	324.0	
	舟曲县老城区安置小区广场公厕	400 人次/d, 93600 人次/a	2.4	561.6	561.6	
	舟曲县老城区瓦厂桥头公厕	460 人次/d, 108000 人次/a	2.76	648.0	648.0	
	大川镇土桥子沟旅游专业村公厕	600 人次/d, 72000 人次/a	3.6	432.0	432.0	
	巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕	580 人次/d, 68400 人次/a	3.48	410.4	410.4	
	城关镇庙沟景区	650 人次/d, 79200 人次/a	3.9	475.2	475.2	
合计	3160 人次/d, 532800 人次/a	18.96	3196.8	3196.8		

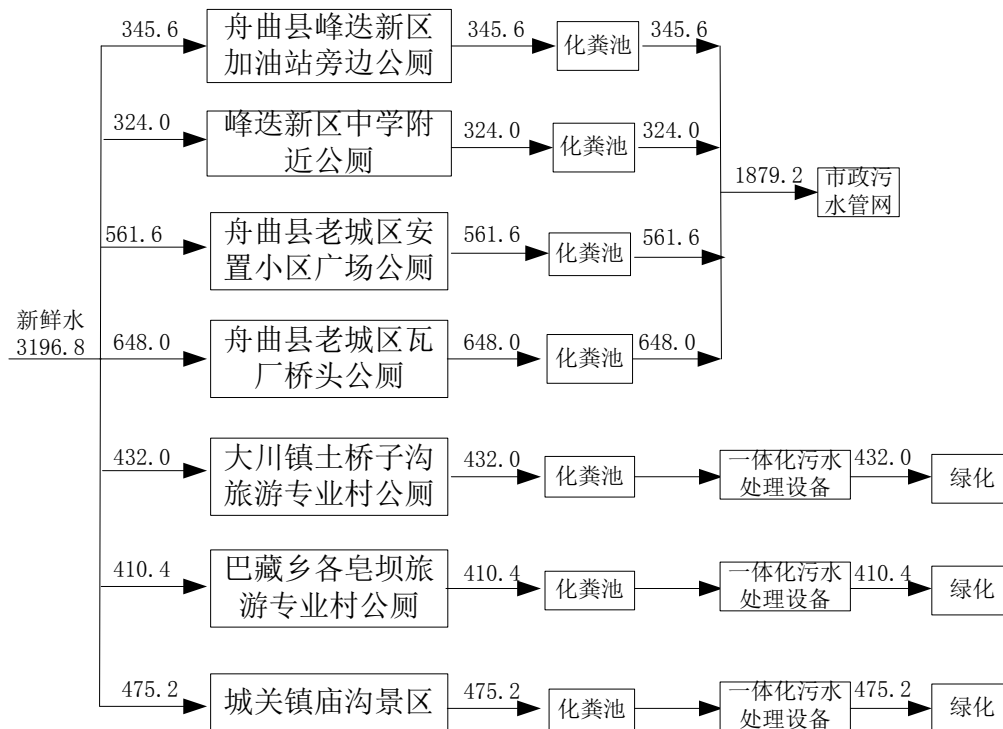


图 10 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

### 5.3 供暖

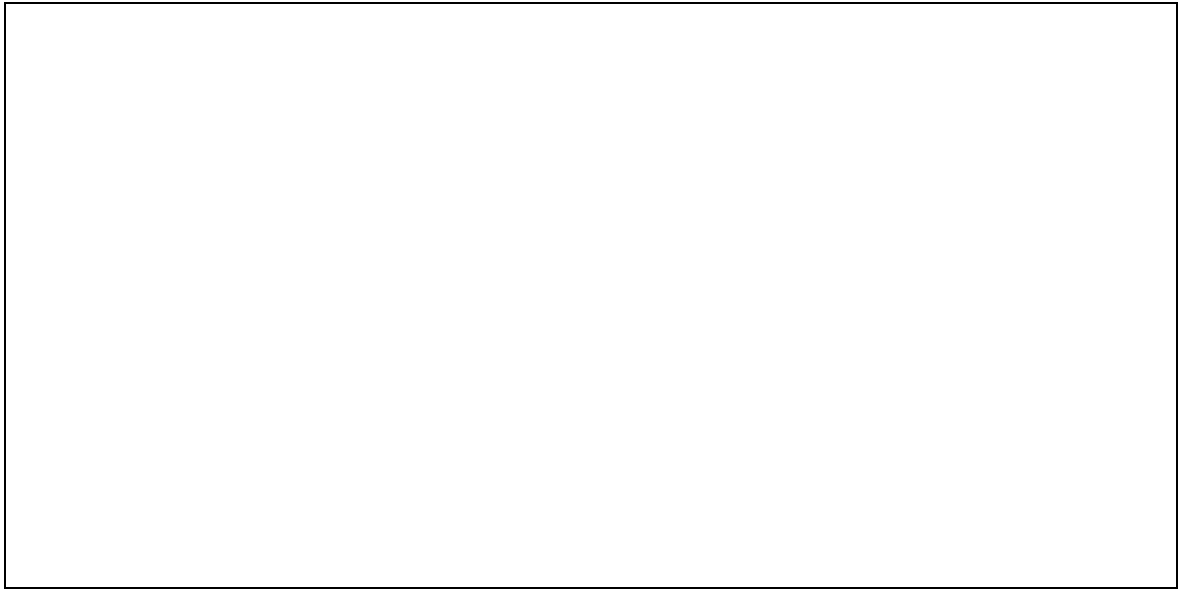
项目公厕全部采用电暖空调。

### 5.4 交通运输

本项目设置在交通便利的地区, 各公厕均有公路相通, 交通便利。

### 6、施工计划

本项目根据政府要求进行规范性建设, 根据要求于 2019 年 3 月开工建设, 2019 年 5 月完工投入运营, 施工期为 2 个月。



## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

舟曲县，甘肃省甘南藏族自治州下辖县，位于甘肃南部，甘南藏族自治州东南部，公元 1289 年（元二十六年），立西固城军民千户所，1949 成立西固县人民政府，1954 年设立舟曲行政委员会，1955 年改为舟曲县，1959 年 1 月改名龙迭县，1962 年恢复舟曲县，2011 年，舟曲县总面积 3010 平方公里，辖 2 个镇、17 个乡，210 个行政村，403 个自然村，总人口 13.69 万人，其中藏族 4.6 万余人，占 34%。

### 2、水文

舟曲县主要河流有白龙江、拱坝河、博峪河及其 40 多条支流。

### 3、气候、气象

舟曲县属温暖带气候区，全年无霜期平均为 223 天，年降雨量在 400-800mm，冬无严寒，夏无酷暑，素有“陇上桃花源”之称。

舟曲县日照数为 1842.4 小时，日照率 42%，年内 8 月份为日照最多月，年总辐射为 105.8 千卡/cm<sup>2</sup>。舟曲县的热量分布很不均匀，年平均气温 12.7℃，最热月平均气温 23.1℃，极端最高气温 35.2℃，极端最低气温 -10.2℃。

### 4、区域地质概况

本区地层岩性为：第四系全新统黄土状粉质粘土、黄土质碎石、坡积块石碎石土、崩积块石、碎石土、滑坡堆积块石碎石土、泥石流堆积块石碎石土。第四系堆积物以冲积物与洪积物并重为特征。本工程区坡积物分布面积较大，厚度不等，下伏泥盆系中泥盆统三河口组（D12S6）、岩性为灰、灰黑色含炭砂质千枚岩为主，与中薄层灰岩互层。

### 5、地质构造

本区地处青藏高原东缘，南秦岭西翼与岷山山脉交汇地区，属西秦岭构造带南部陇南山地。处于舟曲山字型构造前弧偏东南侧。由于本区处于多个构造体系的复合部位，构造较复杂，新构造运动也比较强烈。远在印支期造山运动时升为陆地。后经燕山运动和喜马拉雅山运动，南秦岭西翼岷山山系生成，呈东南-西北隆起伸

延。在长期挤压、扩张、褶皱和不断复合过程中，形成地质体不连续、不完整、不稳定的复杂因素，以至多期性断裂构造。地质新生代旧第三系的始新世和渐新世阶段，出现剧烈间歇性的阿喜山运动，地势抬升，是形成今日河谷间断性地多阶地的地理现象。地质第四纪经历漫长的早、中、晚的演化，由于地震、降雨及地下水等综合因素的作用，不断发生山体滑动、泥石流、山崩、坍塌等物理地质现象，从而奠定了现今的地貌格局。由于本区区域构造的复杂性和继承性，使部分构造至今仍活动。主要表现在两岸均见滑坡、崩塌、泥石流等现象。

## **6、水文地质条件**

经对工程区水文地质条件分析，按地下水的埋藏条件及含水层的性质，工程区地下水以孔隙潜水和裂隙潜水两种类型存在。孔隙水主要埋藏于第四系松散堆积物中，一般埋深 0.7~4m 左右，裂隙潜水赋存于泥盆系中层灰岩及千枚岩中。两类潜水主要受大气降水及地表经流补给。

河流地表水及地下水水样透明，无异味，未见肉眼可见物。满足地表水环境质量标准和生活饮用水水质标准的基本要求，沿河群众多年饮用未见异常，地表水及地下水对混凝土基本无腐蚀性，对钢结构有弱腐蚀性。

## **7、自然资源**

### **(1) 矿藏资源**

截止到 2015 年，舟曲县已探明有色金属、黑色金属和非金属共 10 多种，主要有煤、铁、金、锑、铜、锌、锰、石灰岩、大理石等，其中铁、锑等矿储量分别在 2000 万吨以上。

### **(2) 植物资源**

截止到 2015 年，舟曲县有林地面积 12.27 万公顷，天然林活立木蓄积量 1700 万立方米，是甘肃省优良的天然用材林分布区之一。

## **8、风景名胜**

翠峰山，位于舟曲县城北 5 公里处，原西固八景之一(北峰古刹)。《甘肃古迹名胜辞典》称翠峰山为“陇上名山”。1987 年翠峰山旅游景区正式开放，现被列为全州十六大香巴拉王牌景点之一。

沙滩森林公园，国家级森林公园，总面积 3 万公顷。地处甘南藏族自治州舟曲县武坪乡境内，为全州十大香巴拉旅游王牌景区之一，东邻武都、区位南与九寨沟

接界，距212国道80公里。

沙滩森林公园主要包括花草坡、人命池、苜蓿滩、嘎河坝、那下桥、江边沟六大景区。

拉尕山，位于白龙江上游立节乡境内，始唐“占单寺”和西汉“华阳古城遗址”左右拱卫，距离省道 S313 线 18 公里，现通等外公路。海拔 2000 米左右。

峰迭古城址，位于今舟曲县漳迭乡，东距县城 17 公里，白龙江自西北穿流而过，由于白龙江沿岸是汉武帝元鼎时期“开西南夷”的重点地区之一，因此古遗址、古墓葬、古城堡、出土文物极为丰富，其中峰叠地区瓜咱古城与瓜咱嘴坪古城皆出土有釉陶罐及绳纹瓦片-南北朝时期，宕昌国建都城于此。因地处险要，扼甘松古道之咽喉，为一军事要塞，隋朝时期在此置宕吕郡怀道县。

根据现场踏勘，本项目周围无重要文物古迹。



## 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、地下水、声环境、生态环境等）

### 1、环境空气

项目所在区域行政区划隶属甘南州舟曲县，舟曲县工业发展水平低，环境质量好，是国家重点生态功能县，其环境空气质量位于全国前列，且项目位置较分散，周边无工业企业，水源、土地均未受到工业污染，在开展本次评价过程中可以引用《国家重点生态功能县域环境空气质量监测报告》甘南环监字【2016】154号公布文件监测的数据。2016年3月甘南州环境监测站受舟曲县人民政府委托，对舟曲县生态功能县域环境空气质量进行监测。

监测点位：舟曲县政府统办楼；

监测项目：PM<sub>10</sub>，SO<sub>2</sub>，NO<sub>2</sub>；

监测时间及频次：2016年11月19日-11月23日；连续监测五天，监测日均值，每天采样时间不少于20小时。

监测结果：监测结果见表3-1。

表3-1 舟曲县环境空气监测结果统计表

时间 日均值 项目	11月19日	11月20日	11月21日	11月22日	11月23日	执行《环境空气 质量标准》 GB3095-2012 二级标准
PM <sub>10</sub>	121	97	48	53	61	150
SO <sub>2</sub>	27	25	23	25	27	150
NO <sub>2</sub>	18	16	16	19	15	80

注：未检出是以最低检出限加L计

监测结果显示，舟曲县环境空气质量监测的检测结果均在《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准的限值之内，达到了《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准。

### 2、地表水环境

白龙江是舟曲县内最大的过境河流，根据《甘肃省地表水功能区划图》（2012-2030），白龙江干流舟曲段水质目标为III类水体。本次评价引用《2016年第1季度舟曲县农村环境质量检测报告》对舟曲县县域最大河流白龙江的出、入境监测断面的数据。

#### 2.1 监测断面

以县域为点位布设单元。在县域最大河流（水系）的出、入境位置各布设 1 个监测断面。其中入境监测断面在本项目西侧，距离本项目约 32 公里，出境断面在本项目东南大川镇（即两河口位置），距离本项目约 7.5 公里。

## 2.2 监测项目

监测项目为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1 中 24 个项目，水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟化物、粪大肠菌群、石油类、挥发酚、铜、锌、砷、汞、铅、总氮、硒、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物。

## 2.3 采样时间及频率

2016 年 3 月 14 日采样一次。

## 2.4 监测分析方法

水质监测方法按《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91—2002）中的要求执行。

表 3-2 水质监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源
1	pH	玻璃电极法	GB6920-86
2	溶解氧	碘□法	GB7489-87
3	化学需氧量	重铬酸钾法	GB11914-89
4	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-20□9
5	氟化物	离子色谱法	水和废水监测分析方法第四版
6	氨氮	纳氏试剂比色法	HJ535-2009
7	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-89
8	总氮	过硫酸钾氧化紫外光度法	HJ636-2012
9	铜	火焰原子吸收法	水和废水监测分析方法第四版
10	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	水和废水监测分析方法第四版
11	锌	火焰原子吸收法	GB7475□□7
12	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	水和废水监测分析方法第四版
13	汞	原子荧光法	水和废水监测分析方法第四版
14	六□铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-87
15	氰化物	离子色谱法	HJ□84-2009
16	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012
17	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7467-87
18	砷	原子荧光法	水和废水监测分析方法第四版
19	硒	原子荧光法	水和废水监测分析方法第四版
20	硫化物	亚甲蓝分光光度法	GB/T16489-□□96
21	挥发酚	蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009

22	高锰酸盐指数	酸性法	GB11892-89
23	电导率	电导率仪发	水和废水监测分析方法
24	水温	温度计法	GB13195-91
25	流量	流量计法	—

## 2.5 监测结果统计与分析

地表水水质监测结果见表 3-3。

**表 3-3 地表水现状监测结果表**

序号	监测项目	结果单位	监测点位与日期（2016年3月14日）		执行标准
			1#白龙江舟曲段 （入境断面）	2#白龙江舟曲段 （出境断面）	
1	水温	℃	2.5	4.5	
2	pH	--	8.35	8.36	6~9
3	溶解氧	mg/L	7.69	7.76	≥5
4	高锰酸盐指数	mg/L	0.8	1.08	6
5	BOD5	mg/L	3.32	3.82	4
6	氨氮	mg/L	0.322	0.370	1.0
7	总氮	mg/L	0.783	0.728	1.0
8	石油类	mg/L	0.04	0.04	0.05
9	挥发酚	mg/L	0.004	0.004	0.005
10	总磷	mg/L	0.081	0.086	0.2
11□	氟化物	mg/L	0.186	0.176	1.0
12	氯化物	mg/L	3.88	3.68	250
13	硫酸盐	mg/L	64.7	63.6	250
14	硝酸盐	mg/L	3.318	2.989	10
15	COD	mg/L	13.9	15.1	20
16	六价铬	mg/L	0.009	0.015	0.05
17	铜	mg/L	0.05	0.05	1.0
18	锌	mg/L	0.05	0.05	1.0
19	铅	mg/L	0.01	0.01	0.05
20	镉	mg/L	0.001	0.001	0.005
21	砷	mg/L	0.0056	0.0036	0.05
22	铁	mg/L	0.03	0.03	0.3
23	锰	mg/L	0.01	0.01	0.1
24	汞	mg/L	0.00004	0.0004	0.0001
25	硒	mg/L	0.0023	0.009	0.01
26	氰化物	mg/L	0.004	0.004	0.2
27	阴离子洗涤剂	mg/L	0.05	0.05	0.2
28	硫化物	mg/L	0.008	0.01	0.2
29	出去粪大肠菌群	mg/L	5400	9200	10000

由表 5 可以看出白龙江舟曲段入境断面 pH、COD 等指标监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1 基本项目 III 类水质标准、表 2 补充项目标准限值要求，实测水质为 III 类，水质状况良。

白龙江舟曲段出境断面 pH、COD 等指标监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1 基本项目 III 类水质标准、表 2 补充项目标准限值要求，实测水质为 III 类，水质状况良。

### 3、声环境质量状况

通过现场勘察，项目区无工业污染源，主要噪声源为交通噪声，声环境质量状况较好，评级区声环境质量能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类区标准。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

1、保护项目所在地为环境空气质量二类功能区，环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、保护项目所在地为 2 类声环境功能区，声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区要求。

根据项目的特点及周围的环境现状，确定本评价的重点保护对象，具体见表 3-4 及图 11~17。

**表 3-4 项目主要环境保护目标一览表**

网点名称		环境目标名称	方向	距离(m)	人数	环境功能目标
舟曲县峰迭 新区加油站 旁边	1	林业大厦	W	70	80	声环境执行《声环 境质量标准》中的 2 类区标准； 环境空气执行《环 境空气质量标准》 (GB3095-2012)中 二级标准
	2	农牧大厦	SW	90	80	
	3	白龙江	E	40	III类水体	
峰迭新区中 学附近	1	舟曲县公安消防 大队	W	70	40	
	2	台子村	E、S	30	200	
	3	新颖家园	N	50	800	
	4	白龙江	N	560	III类水体	
舟曲县老城 区安置小区 广场	1	馨苑小区	E	40	1200	
	2	白龙江	W	360	III类水体	
舟曲县老城 区瓦厂桥头	1	舟曲运管分局	N	50	30	
	2	白龙江	W	20	III类水体	
大川镇土桥 子沟旅游专 业村	1	大川镇政府	N	50	30	
	2	大川派出所	NE	50	30	
	3	白龙江	S	102	III类水体	
巴藏乡各皂 坝旅游专业 村	1	各皂坝村	S	50	200	
	2	白龙江	W	330	II类水体	

## 评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>(1)《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准;</p> <p>(2)《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准(昼间<math>\leq 60</math>dB (A), 夜间<math>\leq 50</math>dB (A))。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>(1)施工期间扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值;</p> <p>(2)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123482008)中 2 类标准;</p> <p>(3)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p> <p>(4)污水排入市政管网执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 污水经处理后用于绿化执行《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)限值标准。</p> <p>(5)一般固体废物执行《一般工业废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单标准。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	

# 建设项目项目分析

## 项目建设、运营工艺流程及产污分析

### 一、工艺流程简述

本项目建设分为施工建设期和运营期两个阶段；施工期主要包括公厕基地平整、开挖，基础工程及主体工程建设等，运营期主要是各公厕投入使用，施工期约 2 个月。

#### 1、施工期工艺流程简述

本项目施工期工艺流程见图 18。

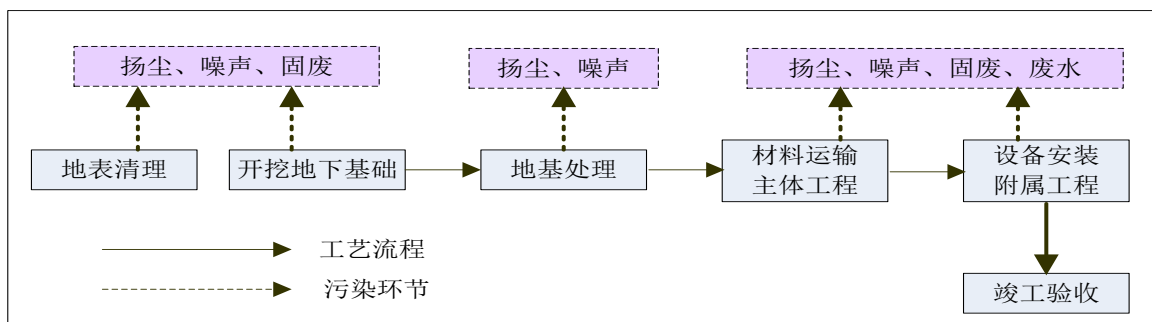


图 18 项目施工期工艺流程及产污环节图

流程简述：

- (1)土地平整：根据现场勘查场地较为平坦，只需进行简单土地平整；
- (2)基础工程：包括桩基测试、开挖、做基础、回填；
- (3)安装工程：主要包括室内卫生设备污水处理安装调试等工序；
- (6)工程验收：包括竣工验收、交工验收等过程。

#### 2、运营期工艺流程简述

本项目运营期主要为行人和路人提供入厕方便。运营工艺简单，具体工艺流程见图 19。

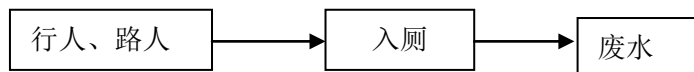


图 19 项目运营期工艺流程及产污环节图

## 主要污染工序

本项目分为建设施工期和运营期两个时期对工程进行分析。

### 施工期主要污染源及污染物排放分析

本项目为新建项目，其环境污染因素主要为废水、扬尘、噪声、固废等。

#### 1、废水

项目施工期使用商砼，现场不设混凝土搅拌站，所需辅助材料均外购，因此本项目施工期不产生生产废水，施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。

施工期生活污水排放污染物源强预测公式如下：

$$Q_i = A \cdot C_i$$

式中：A—为施工人数；

$C_i$ —为污染物单人排放系数（L/人·d）。

施工期施工人数为 50 人/d，县城施工人员主要依托县城周边基础设施入厕，村庄施工现场入厕依托周边居民旱厕。施工人员生活污水主要为盥洗水，用水量按 30L/人·d 计算，则用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d，生活污水按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 1.2m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 SS，经洗漱容器收集后用于施工现场内洒水抑尘。项目巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕所在地距离白龙江 330m，该区域白龙江属 II 类水体，加强施工管理，严禁各类废水排入白龙江水体。

为避免车辆带泥上路进而避免扬尘污染，环评要求场地进出口侧设置车辆清洗平台，在清洗场地四周设截排水沟及沉淀池。施工车辆清洗用水量为 15m<sup>3</sup>/d，废水产生量按 80% 计，废水量为 12m<sup>3</sup>/d。主要污染物为 SS，清洗废水收集沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。

施工期项目废水排放情况见表 5-1。

表 5-1 项目废水产生及排放情况统计表

单位：m<sup>3</sup>/d

项目	污染物来源	用水量	废水量	治理措施
生活污水	施工人员	1.5	1.2	旱厕，用于泼洒抑尘
冲洗废水	施工车辆冲洗	15	12	沉淀后回用

#### 2、废气

施工期废气主要来自建筑、运输车辆作业产生的施工扬尘、机械和汽车尾气以及装修产生的有机废气。

##### 1.2.1 扬尘



扬尘的来源包括：①建筑材料的堆放、现场搬运、装卸等产生扬尘；②车辆来往造成的道路扬尘，其中车辆运输产生的影响最大，施工场地产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力扰动而产生。在这两个因素中，风力因素的影响较大。

### （1）车辆运输扬尘

拟建项目施工期大气污染物主要为施工机械在运输过程中产生的扬尘。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如水泥等）及施工区表层裸露在大风作用下产生的扬尘；而动力起尘主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%上，车辆行驶产生的扬尘在完全干燥情况下，以一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面为例，在不同路面清洁程度和不同行驶速度情况下的扬尘量见表 5-2。

表 5-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P 车速	0.1(kg/m <sup>2</sup> )	0.2(kg/m <sup>2</sup> )	0.3(kg/m <sup>2</sup> )	0.4(kg/m <sup>2</sup> )	0.5(kg/m <sup>2</sup> )	1(kg/m <sup>2</sup> )
5(km/hr)	0.0511	0.0859	0.1163	0.1444	0.1707	0.287□
10(km/hr)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/hr)	0.1531	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/hr)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由此可见，在路面清洁程度相同的条件下，车速越快，扬尘量越大；而在车速相同的情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

本项目施工较分散，且施工规模较小。根据本项目的实际情况，本环评要求对施工现场内地面进行定时洒水，以减少道路扬尘。基于这种情况，采取洒水抑尘等措施后，汽车动力起尘量较小，不定量计算。

此外，运输车辆离开施工场地后因颠簸或风的作用洒落尘土，对沿途周围环境产生一次和二次扬尘污染，主要是道路扬尘。

### （2）施工场内扬尘

施工现场物料、弃土堆积也会产生扬尘。据资料统计，扬尘排放量为 0.12kg/m<sup>3</sup> 物料。若用帆布覆盖或水淋除尘，排放量可降至 10%。

## 1.2.2 机械尾气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。据施工组织设计安排，主要施工机械车辆约 10 辆，所产生的尾气量，对施工区的局部地区产生不利影响。

### 1.3 噪声

施工期噪声主要来自于施工中各类施工机械，主要如挖掘机、装载机、搅拌机、电锯、卷扬机、振捣器、电钻等；此外，室内装修也会产生噪声。建设施工阶段的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工机械及运输车辆噪声值分别见表 5-3、表 5-4。

表 5-3 施工机械噪声源强统计表

施工阶段	声源	声源强度 [dB(A)]	施工阶段	声源	声源强度 [dB(A)]
场地修整	挖掘机	78~96	底板与结构阶段	空压机	75~85
	空压机	75~85		装修、安装阶段	电钻
	卷扬机	90~105	手工钻		100~105
	压缩机	75~88	无齿锯		105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100	多功能木工刨		90~100
	振捣器	100~105	云石机	100~110	
	电锯	100~105	角向磨光机	100~115	
	电焊机	90~95			

表 5-4 运输车辆噪声统计表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
建材运输	建材	大型载重车	84~89
装修阶段	各种装修材料及设备	轻型载重卡车	75~80

### 1.4 固体废物

项目施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾、基础开挖产生的废弃土石方。

#### 1.4.1 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d, 共有 50 人, 每天产生生活垃圾约 25kg/d, 由施工单位定期收集后清运至舟曲县生活垃圾填埋场填埋处置。

#### 1.4.2 建筑垃圾

项目新建建筑面积 897.59m<sup>2</sup>, 建筑垃圾产生量采用公式如下:

$$JS = QS \times CS$$

式中: JS – 建筑垃圾总产生量 (t)

QS – 新建部分总建筑面积, 897.59m<sup>2</sup>

CS – 平均每平方建筑面积垃圾产生量, 0.03t/m<sup>2</sup>

根据上式计算所得该项目建筑垃圾总产生量约为 26.93t，由施工单位运至舟曲县环卫部门指定地点进行处理处置。

各配送网点建筑垃圾产生量见表 5-5。

**表 5-5 各公厕建筑垃圾产生量一览表**

序号	配送网点名称	建筑垃圾产生量 t
1	舟曲县峰迭新区加油站旁边公厕	4.48
2	峰迭新区中学附近公厕	4.48
3	舟曲县老城区安置小区广场公厕	4.50
4	舟曲县老城区瓦厂桥头公厕	4.50
5	大川镇土桥子沟旅游专业村公厕	2.98
6	巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕	2.98
7	城关镇庙沟景区公厕	3.00
合计		26.93

#### 1.4.3 土石方

本项目构筑物基础开挖产生的土石方为 1166.6m<sup>3</sup>，基础开挖产生的土石方全部用于场地内平整，不外排，各公厕土石方产生量见表 5-6。

**表 5-6 项目土石方平衡一览表**

序号	配送网点名称	土石方产生量 m <sup>3</sup>	场地平整 m <sup>3</sup>	土石方废弃量 m <sup>3</sup>
1	舟曲县峰迭新区加油站旁边公厕	179.4	179.4	0
2	峰迭新区中学附近公厕	179.4	179.4	0
3	舟曲县老城区安置小区广场公厕	179.8	179.8	0
4	舟曲县老城区瓦厂桥头公厕	179.8	179.8	0
5	大川镇土桥子沟旅游专业村公厕	149.2	149.2	0
6	巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕	149.2	149.2	0
7	城关镇庙沟景区公厕	149.8	149.8	0
合计		1166.6	1166.6	0

## 运营期主要污染源及污染物排放分析

### 一、污染源分析

从项目工艺流程可以看出，在整个生产过程中，造成的主要环境污染是废水、固废。

#### 1、废水

项目冲厕废水产生量为 3196.8 m<sup>3</sup>/a，其中，峰迭新区加油站旁边公厕、峰迭新区中学附近公厕、舟曲县老城区安置小区广场公厕、舟曲县老城区瓦厂桥头公厕位于城区内，废水产生量为 1879.2m<sup>3</sup>/a，废水中污染物浓度约为 COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L，BOD<sub>5</sub>: 220mg/L，SS: 270mg/L，NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L，经化粪池处理后，进入市政污水管网。

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕均位于城区外，为每个公厕各建设一座一体化污水处理设备。其中大川镇土桥子沟旅游专业村公厕废水产生量为 432.0m<sup>3</sup>/a，巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕废水产生量为 410.4m<sup>3</sup>/a，城关镇庙沟景区公厕废水产生量为 475.2m<sup>3</sup>/a。废水中污染物浓度约为 COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L，BOD<sub>5</sub>: 220mg/L，SS: 270mg/L，NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L，经化粪池处理后，进入地埋式一体化污水处理设施处理。废水中各污染物排放浓度约为 COD<sub>Cr</sub>: 35mg/L，BOD<sub>5</sub>: 17.6mg/L，SS: 27mg/L，NH<sub>3</sub>-N: 5mg/L，经处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)限值标准后，作为项目区周边旅游村绿化用水及农田灌溉用水。项目巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕所在地距离白龙江 330m，该区域白龙江属II类水体，应加强公厕日常运行管理，严禁公厕废水排入白龙江水体。化粪池底泥每年清掏一次用于农田施肥，污水处理污泥经熟化后也用于周边农田施肥。

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕污水产生及排放情况产生量见表 5-7。

表 5-7 生活污水污染物产生及排放情况一览表

项目	进水		出水		去除率 (%)	排放标准 (mg/L)	
	浓度(mg/L)	产生量 (kg/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg/a)			
大川镇土桥子沟旅游专业村公厕 432.0m <sup>3</sup> /a	COD	350	151.2	35	15.1	90	200
	BOD	220	95.0	17.6	7.6	92	100
	SS	270	116.6	27	11.7	90	100
	氨氮	25	10.8	5.0	2.2	80	/
巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕 410.4m <sup>3</sup> /a	COD	350	143.6	35	14.4	90	200
	BOD	220	90.3	17.6	7.2	92	100
	SS	270	110.8	27	11.1	90	100
	氨氮	25	10.3	5.0	2.1	80	/
城关镇庙沟景区公厕 475.2m <sup>3</sup> /a	COD	350	166.3	35	16.6	90	200
	BOD	220	104.5	17.6	8.4	92	100
	SS	270	128.3	27	12.8	90	100
	氨氮	25	11.9	5.0	2.4	80	/

## 2、固体废物

本项目产生的固体废物主要为入厕人员的生活垃圾，及一体化污水处理设备污泥等。

### 2.1 入厕人员的生活垃圾

项目共 7 座公共厕所，年提供入厕人数 532800 人次，生活垃圾产生量按照 0.02kg/人次计，则入厕生活垃圾产生量为 10.656t/a。城区入厕生活垃圾由环卫部门送往舟曲县垃圾填埋场处置。

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕入厕生活垃圾产生量分别由当地公厕管理部门定期送往环卫部门指定的地点处置。

项目各公厕入厕生活垃圾产生量见表 5-8。

表 5-8 各公厕入厕生活垃圾产生量一览表

序号	公厕名称	产生量 (t/a)	备注
1	舟曲县峰迭新区加油站旁边	1.152	环卫部门送往舟曲县垃圾填埋场处置
2	峰迭新区中学附近	1.08	
3	舟曲县老城区安置小区广场	1.872	
4	舟曲县老城区瓦厂桥头	2.16	
5	大川镇土桥子沟旅游专业村	1.44	由公厕管理部门定期送往环卫部门指定的地点处置。
6	巴藏乡各皂坝旅游专业村	1.368	
7	城关镇庙沟景区公厕	1.584	
合计		10.656	

## **2.2 一体化污水处理设施污泥**

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕各配套建设一座一体化污水处理站，污水处理站污泥产生量共为 1.2t/a，污水处理站污泥用于周边农田施肥。

### **3、废气**

项目废气主要为各公厕产生的臭气，由于项目各公厕比较分散，且公厕面积较小，产生的臭气主要通过公厕换气扇排出。

### **4、噪声**

本项目运营期噪声主要换气扇噪声，一体化污水处理站水泵等，源强在 60~70dB(A)之间。

## 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)
水 污 染 物	进入市政污水管网冲厕废水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	350mg/L, 657.7kg/a 220mg/L, 413.4kg/a 270mg/L, 507.4kg/a 25mg/L, 46.9kg/a	进入市政污水管网
	经一体化污水处理设备处理后绿化	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	350mg/L, 461.1kg/a 220mg/L, 289.8kg/a 270mg/L, 355.7kg/a 25mg/L, 33.0kg/a	35mg/L, 46.1kg/a 17.6mg/L, 23.2kg/a 27mg/L, 35.6kg/a 5.0mg/L, 6.7kg/a
大 气 污 染 物	公厕	臭气	少量	少量
固 体 废 物	入厕人员的生活垃圾	生活垃圾	10.656t/a	10.656t/a
	一体化污水处理设施污泥	污泥	1.2 t/a	1.2 t/a
噪 声	项目新增噪声主要来源于水泵、换气扇等设备，噪声源强在 60~70 dB(A)之间。			
其 它	<p>施工期：该项目的建设用地主要以城区<b>建设用地及农村荒地</b>，占地面积较少，主要植被为杂草，植被稀少，项目施工建设过程中对地表开挖等活动对地表产生扰动，造成一定的水土流失，但这种影响是短期的、暂时的，随着工程的结束，对局部的影响将逐步消失，对生态环境影响较小</p>			

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

该项目施工期将产生扬尘、废气、噪声和固体废弃物，对周围环境产生一定的影响。

#### 1、废气环境影响分析

##### 1.1 废气

根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风力作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。洒水是抑制扬尘的一种简单有效的方式，如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。

表 7-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围内。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时 平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.74	0.60

影响施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，如一些施工点水泥、砂石的堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生大量扬尘。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同粒径的尘粒沉降速度见表 7-2。

表 7-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 ( $\mu\text{m}$ )	10	20	30	40	50	60	70
沉降速 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	80	90	100	150	200	250	350
沉降速 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 7-2 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为  $250\mu\text{m}$  时，沉降速度为  $1.0\text{m}/\text{s}$ ，因此可以认为当尘粒大于  $250\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。

由于部分公厕距离环境敏感点距离较近，尤其是老城区安置小区广场公厕，距离馨苑小区仅 40m，距离较近，项目施工过程中产生的扬尘将会对周边环境敏感点产生一定的影响；根据《甘南州 2018 年度大气污染防治实施方案》（州政办发〔2018〕



30号)、《市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分之百”工作标准》、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)及《甘肃省2018年大气污染防治工作方案》(甘政办发〔2018〕7号)的要求做好以下扬尘污染防治工作,以减少施工扬尘对周边环境敏感点的环境影响。

(1) 建设工地施工,首先要求施工现场应建立以项目经理为第一责任人的施工现场环境保护责任制,施工组织设计中必须有环境保护措施和控制施工扬尘的专项方案;

(2) 施工时,工地周围应设置不低于2m的遮挡围墙或遮板,并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土,同时,建议在施工期增加防尘网;

(3) 根据西安公路交通大学作过的鉴定,通过洒水可使扬尘减少70%,因此,对施工场地松散、干涸的表土,应该经常洒水防治粉尘;

(4) 车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作,对暂时不能运出施工工地的土方,必须采取集中堆放、压实、覆盖袋网以及适时洒水等有效抑尘措施;

(5) 对于闲置3-6个月以上的现场空地,需进行硬化、覆盖或临时简单绿化等处理;

(6) 运载建筑材料的车辆应该加盖毡布,防止被大风吹起,污染环境,对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫,以减少运行过程中的扬尘。运载余泥期间,附近道路要洒水。

(7) 限制进场运输车辆的行驶速度,而且对运输白灰、水泥、土方和施工垃圾等易产生扬尘的车辆要严密遮盖,避免沿途散落。对于建筑垃圾清运必须使用封闭车,现场要有专人负责管理,渣土清运时,应当按照批准的路线和时间到指定的地点倾倒。

(7) 参照《甘南州2018年度大气污染防治实施方案》(州政办发〔2018〕30号),进一步细化施工扬尘防治管理办法,将“六个百分之百”标准纳入日常动态监管内容。

采取上述措施可以降低场地扬尘、施工道路扬尘,减少扬尘对周围住宅区等环境敏感点的影响,且随着施工期的结束而结束,因此上述措施是行之有效的,通过采取上述措施后,项目施工期场界扬尘排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标

准》（GB16297-1996）无组织排放限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 1.2 机动车尾气

施工机械和运输车辆排放尾气主要的污染物有  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{HC}$ 。主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围居住区等敏感点产生一定影响，由于排放量不大，其影响的程度与范围也相对小，通过采取限制超载、限制车速等措施可以大大降低运输车辆及施工机械尾气对周围环境敏感点的影响。

## 2、废水

根据建设项目工程分析，本项目施工期废水主要是施工人员的生活污水及清洗车辆产生的施工废水。施工期施工人数约 50 人，生活污水产生量约  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，县城施工人员主要依托县城周边基础设施入厕，村庄施工现场入厕依托周边居民旱厕。生活污水为一般为低浓度污水，上述施工生活污水产生量较少且水质简单，不会对环境产生影响；清洗车辆产生的施工废水  $12\text{m}^3/\text{d}$ ，废水收集沉淀后回用，施工期废水水环境影响较小。

## 3、噪声环境影响分析

根据项目施工期产噪设备的噪声源强，考虑本工程施工期噪声源对环境的影响，仅考虑声源到不同距离处经距离衰减后的噪声（贡献值）。

施工期间的施工机械设备噪声源可近似视为点源，采用点声源衰减模式来计算施工期间距施工机械设备不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级， $\text{dB(A)}$

$L_A(r_0)$ —距声源  $r_0$  处的 A 声级， $\text{dB(A)}$

$r$ —预测点距噪声源距离， $\text{m}$

$r_0$ —距噪声源的参照距离， $\text{m}$

施工期噪声影响随着施工进度不同和设备使用不同而有所差异，涉及设备数量多，功率大、运行时间长，处理不当将会对周围声环境造成较大影响。施工初期主要是建筑垃圾清运、材料运输等，噪声源为流动不稳态噪声源；主体工程施工过程中主要使用混凝土运输车、吊车等施工机械，固定稳态噪声源较多；安装工程噪声主要来自现场装修设备，设备主要布置在室内，噪声源相对固定，具有间歇性的特点。施工机械噪声随距离衰减预测见表 7-3。

**表 7-3 各施工设备在不同距离处的噪声值 单位：dB(A)**

机械名称	噪声源强 [dB(A)]	与声源不同距离 (m) 的噪声预测值[dB(A)]				
		15	30	60	120	200
空压机	80	56.48	50.46	44.44	38.42	33.98
潜水泵	80	70.5	64.4	58.4	52.4	48.0
振捣器	105	81.5	75.5	69.4	63.4	59.0
电锯	105	81.5	75.5	69.4	63.4	59.0
电焊机	92	68.5	62.5	56.4	50.4	46.0
电钻	100	71.5	65.5	59.4	53.4	49.0
电锤	100	71.5	65.5	59.4	53.4	49.0
手工钻	100	71.5	65.5	59.4	53.4	49.0
无齿锯	105	76.5	70.5	64.4	58.4	54.0
多功能木工刨	95	67.5	60.5	54.4	48.4	44.0
角向磨光机	110	81.5	75.5	69.4	63.4	59.0

由表 7-3 可知：

(1) 如果使用单台施工机械，在无遮挡的情况下，昼间距施工场地边界 60m 以外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求，夜间在 244m 以外可达到标准限值。但在实际施工过程中，往往是多种机械同时使用，其噪声影响范围会更大。

(2) 由于部分公厕距离环境敏感点距离较近，项目施工过程中产生的噪声将会对周边环境敏感点产生一定的影响；为了降低施工噪声对区域声环境质量带来的不利影响，环评要求避免夜间施工，尤其在中考和高考期间，不得擅自施工，以确保周围考生的休息。产噪大的设备禁止在敏感时段(22:00~次日 6:00) 使用等措施，降低噪声对周边环境的影响。因生产工艺上要求必须连续作业或者特殊需要，确需在敏感时段进行建设施工的，建设单位和施工单位应当在施工前向当地环境保护局申请获得夜间施工许可证后方可进行施工作业，并告知周边居民，取得谅解。

(3) 随着工程竣工，施工噪声的影响将消失，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为，将随着施工期的结束而消失。

#### 4、固废

项目施工期固废主要为员工产生的生活垃圾、基础开挖产生的废弃土石方。

##### 4.1 土石方

项目施工过程中土石方产生量为 1166.6m<sup>3</sup>，项目场地基础开挖产生的土石方全部用于场区内土地平整，不外排。

##### 4.2 建筑垃圾

项目建筑垃圾产生量为 26.93t，由施工单位运至舟曲县环卫部门指定地点进行处理处置。

#### 4.2 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，共有 50 人，每天产生生活垃圾约 25kg/d，由施工单位定期收集后清运至舟曲县生活垃圾填埋场填埋处置。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、废水

峰迭新区加油站旁边公厕、峰迭新区中学附近公厕、舟曲县老城区安置小区广场公厕、舟曲县老城区瓦厂桥头公厕位于城区内，废水产生量为 1879.2m<sup>3</sup>/a，废水中污染物浓度约为 COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L，BOD<sub>5</sub>: 220mg/L，SS: 270mg/L，NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经化粪池处理后，进入市政污水管网。

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕废水产生量为 432.0m<sup>3</sup>/a，巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕废水产生量为 410.4m<sup>3</sup>/a，城关镇庙沟景区公厕废水产生量为 475.2m<sup>3</sup>/a。废水经化粪池处理后，进入地埋式一体化污水处理设施处理。经处理后达到《**城市污水再生利用 绿地灌溉水质**》(GB/T25499-2010) 限值标准后，作为项目区周边旅游村绿化用水及农田灌溉。该三所厕所不在当地的饮用水水源地范围之内，大川镇土桥子沟旅游专业村公厕和巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕周边有白龙江分布，为III类水体，但项目废水不进入地表水体，用于周边绿化。

项目运营期严禁废水排入地表水，对周边地表水环境影响较小。

#### 2、固体废物

本项目产生的固体废物主要为入厕人员的生活垃圾，及一体化污水处理设备污泥等。

##### 2.1 入厕人员的生活垃圾

项目入厕人员生活垃圾产生量为 10.656t/a。城区入厕生活垃圾由环卫部门送往舟曲县垃圾填埋场处置。大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕入厕生活垃圾产生量分别由当地公厕管理部门定期送往环卫部门指定的地点处置。

## **2.2 一体化污水处理设施污泥**

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕各配套建设一座一体化污水处理站，污水处理站污泥产生量共为 1.2t/a，污水处理站污泥用于周边农田施肥。

因此，本项目所产生的固体废物均得到有效处置，对周围环境影响较小。

## **3、废气**

项目废气主要为各公厕产生的臭气，由于项目各公厕比较分散，且公厕面积较小，产生的臭气主要通过公厕换气扇排出。不会对周围环境空气产生明显的影响。

## **4、噪声**

本项目运营期噪声主要换气扇噪声，一体化污水处理站水泵等，源强在 60~70dB(A)之间。换气扇噪声较小，通过距离衰减，一体化污水处理站水泵安装在地下，并安装减震基垫，再经距离衰减后不会对周边环境敏感点造成较大影响。

## 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
水 污 染 物	峰迭新区加油站旁边 公厕、峰迭新区中学 附近公厕、舟曲县老 城区安置小区广场公 厕、舟曲县老城区瓦 厂桥头公厕	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	化粪池	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准
	大川镇土桥子沟旅游 专业村公厕、巴藏乡 各皂坝旅游专业村公 厕、城关镇庙沟景区 公厕	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	化粪池+一体化 污水处理设备	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》 (GB/T25499-2010)标 准
大 气 污 染 物	公厕	臭气	换气扇	合理处置
固 体 废 弃 物	公厕	入厕人员的生活 垃圾	送往舟曲县垃圾 填埋场处置。	合理处置
	一体化污水处理站	污泥	周边农田施肥	
噪 声	本项目运营期噪声主要是以换气扇噪声，一体化污水处理站水泵等设备噪声，源强在 60~70dB(A)之间。换气扇噪声较小，通过距离衰减，一体化污水处理站水泵安装在地下，并安装减震基垫，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准			
其 它				

## 污染治理措施及预期效果

### 施工期污染防治措施及可行分析

#### 1、废气

根据《甘南州 2018 年度大气污染防治实施方案》（州政办发〔2018〕30 号）、《市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分之百”工作标准》、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）及《甘肃省 2018 年大气污染防治工作方案》（甘政办发〔2018〕7 号）的要求做好以下扬尘污染防治工作，尤其是距离环境敏感点距离较近的公厕，如舟曲县老城区安置小区广场，距离馨苑小区 40m，距离较近，项目施工过程中产生的扬尘将会对周边环境敏感点产生一定的影响。

（1）建设工地施工，首先要求施工现场应建立以项目经理为第一责任人的施工现场环境保护责任制，施工组织设计中必须有环境保护措施和控制施工扬尘的专项方案；

（2）施工时，工地周围应设置不低于 2m 的遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时，建议在施工期增加防尘网；

（3）根据西安公路交通大学作过的鉴定，通过洒水可使扬尘减少 70%，因此，对施工场地松散、干涸的表土，应该经常洒水防治粉尘；

（4）车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作，对暂时不能运出施工工地的土方，必须采取集中堆放、压实、覆盖袋网以及适时洒水等有效抑尘措施；

（5）对于闲置 3-6 个月以上的现场空地，需进行硬化、覆盖或临时简单绿化等处理；

（6）运载建筑材料的车辆应该加盖毡布，防止被大风吹起，污染环境，对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。运载余泥期间，附近道路要洒水。

（7）限制进场运输车辆的行驶速度，而且对运输白灰、水泥、土方和施工垃圾等易产生扬尘的车辆要严密遮盖，避免沿途散落。对于建筑垃圾清运必须使用封闭车，现场要有专人负责管理，渣土清运时，应当按照批准的路线和时间到指定的地点倾倒。

(8) 参照《甘南州 2018 年度大气污染防治实施方案》(州政办发〔2018〕30 号), 进一步细化施工扬尘防治管理办法, 将“六个百分之百”标准纳入日常动态监管内容。

采取上述措施可以降低场地扬尘、施工道路扬尘, 减少扬尘对周围住宅区等环境敏感点的影响, 且随着施工期的结束而结束, 因此上述措施是行之有效的, 通过采取上述措施后, 项目施工期场界扬尘排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 2、废水

本项目施工期废水主要是施工人员的生活污水及清洗车辆产生的施工废水。施工期施工人数约 50 人, 生活污水产生量约  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ , 县城施工人员主要依托县城周边基础设施入厕, 村庄施工现场入厕依托周边居民旱厕。生活污水为一般为低浓度污水, 上述施工生活污水产生量较少且水质简单, 不会对环境产生影响; **项目巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕所在地距离白龙江 330m, 该区域白龙江属II类水体, 距离较远, 通过加强施工管理, 严禁各类废水排入白龙江水体。**清洗车辆产生的施工废水  $12\text{m}^3/\text{d}$ , 废水收集沉淀后回用, 项目经过以上施工期废水污染控制措施后, 施工期废水环境影响较小, 污染防治措施可行。

## 3、噪声

为减少噪声对周围环境的影响, 在施工期建设单位采取如下措施:

(1) 由于部分网点距离环境敏感点距离较近, 尤其是峰迭新区中学附近公厕, 距离七甲村住户仅 20m, 距离较近, 项目施工过程中产生的噪声将会对周边环境敏感点产生一定的影响, 施工过程中通过合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间, 避免在夜间(22:00-6:00)施工, 避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求, 在施工过程中, 尽量减少运行动力机械设备的数量, 尽可能使动力机械设备均匀地使用;

(2) 对该项目施工场地进行合理布局, 尽量使高噪声机械设备远离附近的环境敏感点;

(3) 加强设备的维护, 降低车辆行驶环境敏感点附近时的速度。

项目经过以上施工期噪声污染控制措施后, 施工期场界噪声能够满足《建筑施



工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放标准限值。

#### **4、固体废物**

项目施工期固废主要有施工工人产生的生活垃圾、基础开挖产生的废弃土石方和建筑垃圾，生活垃圾产生量为 25kg/a，有施工单位收集后定期清运至舟曲县环卫部门指定地点；土石方产生量为 1166.6m<sup>3</sup>，土石方用于公厕基础平整，不外排，建筑垃圾产生量为 26.93t，由施工单位收集后定期清运至舟曲县环卫部门指定地点。项目施工期固废防治措施可行。

## 运营期污染防治措施及可行分析：

### 1、废水

峰迭新区加油站旁边公厕、峰迭新区中学附近公厕、舟曲县老城区安置小区广场公厕、舟曲县老城区瓦厂桥头公厕位于城区内，废水产生量为 1879.2m<sup>3</sup>/a，废水经化粪池处理后，进入市政污水管网。

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕废水产生量为 432.0m<sup>3</sup>/a，巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕废水产生量为 410.4m<sup>3</sup>/a，城关镇庙沟景区公厕废水产生量为 475.2m<sup>3</sup>/a。废水经化粪池处理后，进入地埋式一体化污水处理设施处理。经处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)限值标准后，作为项目区周边旅游村绿化用水。项目巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕所在地距离白龙江 330m，该区域白龙江属II类水体，应加强公厕日常运行管理，公厕废水严禁排入白龙江水体，并且项目公厕距离白龙江较远，不会对白龙江水体造成影响。

#### 地埋式一体化污水处理设施的运行原理：

本项目地埋式污水处理系统采用 LHC 系列地埋式生活污水处理设备，处理能力为 0.5t/h，该设备采用国际先进的生物处理工艺，集去除 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 于一身，具有技术性能稳定可靠，处理效果好，投资省，占地少，维护方便等优点。

#### (1)工艺特点

LHC 型系列生活污水处理设备，埋设于地表以下，设备上面的地表可作为绿化或其他用地，不需要建房及采暖、保温。本项目处理设备使用不锈钢结构制作，并进行防腐处理。

本项目废水采用推流式三级生物接触氧化处理工艺，处理效果优于完全混合式或二级串联完全混合式生物接触氧化池。并比活性污泥池体积小，对水质的适应性强，耐冲击负荷性能好，出水水质稳定，不会产生污泥膨胀。池中采用新型弹性立体填料，比表面积大，微生物易挂膜，脱膜，在同样有机物负荷条件下，对有机物去除率高，能提高空气中的氧在水中溶解度。

设备反应池采用了生物接触氧化法，其填料的体积负荷比较低，微生物处于自身氧化阶断，产泥量少，仅需三个月（90 天）以上排一次泥（用粪车抽吸或脱水成泥饼外运）。整个设备处理系统配有全自动电气控制系统和设备故障报警系统，运行安全可靠，平时一般不需要专人管理，只需适时地对设备进行维护和保养。

(2)工艺流程及技术参数

本项目污水处理工艺见图 20。

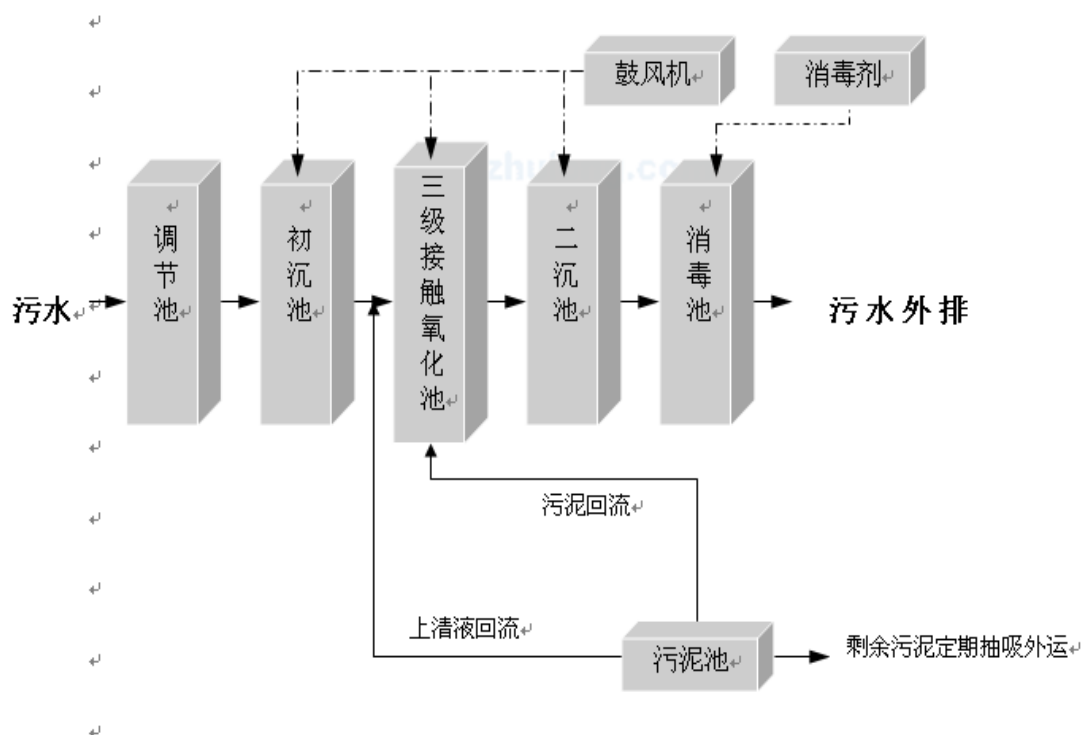


图 20 项目污水处理工艺图

本项目地理式生活污水处理装置技术参数见表 10-1。

表 10-1 地理式生活污水处理装置技术参数表

名称\型号		LHC -0.5
处理量(m <sup>3</sup> /h)		0.5
风机	型号	L13LD
	功率(KW)	0.75
水泵	型号	ASI0-2CB
	功率(KW)	1.0
进水（出水）	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	220 (17.6)
	COD(mg/L)	350 (35)
	SS(mg/L)	270 (27)
	NH <sub>3</sub> -N(mg/L)	25 (5)
设备重量约(T)		2.5

本项目污水经地理式污水处理系统处理后满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)限值标准，用于项目区旅游村绿化用。项目废水全部综合利用。不会对地表水体造成较大影响。

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕最高日废水产生量为 3.6m<sup>3</sup>/d，432.0 m<sup>3</sup>/a；巴

藏乡各皂坝旅游专业村公厕最高日废水废水产生量为  $3.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $410.4\text{m}^3/\text{a}$ ，城关镇庙沟景区公厕最高日废水废水产生量为  $3.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $475.2\text{m}^3/\text{a}$ 。大川镇土桥子沟旅游专业村建设了农家乐，绿化面积  $620\text{m}^2$ ，周边农田约 20 亩；巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕周边农田约 40 亩；城关镇庙沟景区公厕周边主要为草地、灌木林地。项目该 3 处公厕废水产生量较少，经处理达标后周边绿化及农田灌溉可完全消耗。

项目大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕均配套建设  $25\text{m}^3$  的化粪池一座。进入冬季，旅游村人数较少，公厕废水产生量较少，而且舟曲冬季低温时间相对较短，不能绿化的暂存于化粪池中，本项目不建设暂存池。

因此，本项目各公厕废水均能得到合理处置，治理措施合理可行。

## 2、固体废弃物

本项目产生的固体废物主要为入厕人员的生活垃圾，及一体化污水处理设备污泥等。

### 2.1 入厕人员的生活垃圾

项目入厕人员生活垃圾产生量为  $10.656\text{t}/\text{a}$ 。城区入厕生活垃圾由环卫部门送往舟曲县垃圾填埋场处置。大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕入厕生活垃圾产生量分别由当地公厕管理部门定期送往环卫部门指定的地点处置。

### 2.2 一体化污水处理设施污泥

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕各配套建设一座一体化污水处理站，污水处理站污泥产生量共为  $1.2\text{t}/\text{a}$ ，污水处理站污泥用于周边农田施肥。

综上所述，项目建设及运营过程固体废物均得到了合理的处置，措施可行。

## 3、废气

项目废气主要为各公厕产生的臭气，由于项目各公厕比较分散，且公厕面积较小，产生的臭气主要通过公厕换气扇排出。采取上述措施，粉尘不会对周围环境空气产生明显的影响。

## 4、噪声

本项目运营期噪声主要换气扇噪声，一体化污水处理站水泵等，源强在  $60\sim$

70dB(A)之间。换气扇噪声较小，通过距离衰减，一体化污水处理站水泵安装在地下，并安装减震基垫，再经距离衰减后不会对周边环境敏感点造成较大影响。噪声治理措施可行。

### 5、环保投资概算

项目的环保投资主要是废水、固废、噪声处理的落实，环保投资总额为 57.0 万元，占总投资额 500.44 万元的 11.39%。环保投资概算详见表 10-2。

**表 10-2 环保投资表**

序号	治理项目	治理措施	数量	投资额（万元）
1	废水	化粪池	7 座	7.0
2		一体化污水处理设备	3 套	45.0
3	固废	垃圾桶	14 个	1.0
4	噪声	减震基垫	3 个	3.0
5	废气	换气扇	28 个	1.0
合 计				57.0

### 9、与白龙江插岗梁省级自然保护区位置关系

本项目共建设 7 座公厕，总建筑面积为 897.59m<sup>2</sup>。该 7 座公厕均不在白龙江插岗梁省级自然保护区范围以内，项目公厕与白龙江插岗梁省级自然保护区的位置关系见图 21。

## 环境管理与监控计划

### 1、环境管理计划

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展企业环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少工程污染物排放，促进资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。

#### 1.1 管理体制与机构

舟曲县住房和城乡建设局指定负责人负责安全环保，负责各公厕的环境管理。环境监测由有资质单位进行监督监测和应急监测，监控污染物排放及环保设施的运转状况。环境监督机构为舟曲县环保局。监督机制分阶段实施。

#### 1.2 管理职责

(1)贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本项目实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

(2)建立污染源档案，定期由有资质单位对项目污染物进行监督监测，掌握本项目各污染源排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。

(3)制订切实可行的环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。

(4)组织和管理全厂的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，并彻底做到各项污染物达标排放。

(5)定期进行本项目环境管理人员和环保知识和技术培训工作。

(6)做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

(7)科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况，均衡组织生产，使生产各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事件时防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。

### 2、环境监控计划

#### 2.1 监控机构的设置

环境监测委托有资质单位进行。

#### 2.2 监测制度

根据项目各公厕运行情况及三废排放特点，每年进行 2 次。

### 2.3 监测项目

(1)废水：废水出口监测。

(2)噪声：厂界噪声。

### 2.4 监测点的设置

(1)废水：废水处理设施出口处。

(2)噪声：厂界噪声。

运营期环境监测计划见表 11-1。

表11-1 运营期环境监测计划表

时段	影响因素	项目	监测点位	监测项目	监测频次
运营期	噪声	噪声	边界四周	Leq(A)	2次/1年
	废水	公厕废水	废水处理设施出口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	

### 3、建设项目“三同时”验收

建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，建设单位根据有关法律、法规，自行组织环境保护验收监测，并通过专家评审形成专家意见，报环境保护主管部门备案。本项目环保“三同时”验收清单见表 11-2。

表 11-2 项目“三同时”验收一览表

序号	治理项目	治理措施	验收依据
1	废水	化粪池 7 座	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准
2		一体化污水处理设备 3 套	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)标准
3	固废	垃圾桶 14 个	合理处置
4	废气	换气扇 28 个	合理处置

## 结论与建议

### 1、结论

#### 1.1 项目概况

2018年舟曲县“厕所革命”建设项目建设7座公厕，总建筑面积为897.59m<sup>2</sup>。各公厕均为水冲式厕所。建设地点分别位于舟曲县峰迭新区加油站旁边，峰迭新区中学附近，舟曲县老城区安置小区广场，舟曲县老城区瓦厂桥头，大川镇土桥子沟旅游专业村，巴藏乡各皂坝旅游专业村，城关镇庙沟景区。每个公厕配套25m<sup>3</sup>化粪池一座。峰迭新区加油站旁边公厕、峰迭新区中学附近公厕、舟曲县老城区安置小区广场公厕、舟曲县老城区瓦厂桥头公厕污水排放将通过化粪池后进入市政污水管网。大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕均位于城区外，故为每个公厕配套一体化污水设备。通过化粪池后进入一体化污水处理设备，经处理后排入指定绿化用地内。

对原有15座旧厕进行改造，主要安装陶瓷便器、隔挡、洗手台、洁手设备；设置面镜、配置废弃物收容器；设置灭火设备，15座公厕分别为：峰迭镇车站公厕、曲告纳镇车站公厕、南峪乡车站公厕、拱坝乡车站公厕、憨班乡车站公厕、大川镇车站公厕、武坪乡车站公厕、巴藏乡车站公厕、丁字河口车站公厕、八楞乡车站公厕、果耶乡车站公厕、大峪乡车站公厕、曲瓦乡车站公厕、坪定乡车站公厕、博峪镇车站公厕。各公厕建筑面积均为50m<sup>2</sup>。

项目总投资500.44万元，环保投资总额为57.0万元，占总投资额的11.39%。

#### 1.2 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修订），本项目的建设不属于限制类、淘汰类及鼓励类，属于允许建设的项目，符合国家产业政策。

#### 1.2 工程分析及影响分析结论

从项目工艺流程可以看出，在整个生产过程中，造成的主要环境污染是废水、固废。

##### 1.2.1 废水

项目冲厕废水产生量为3196.8 m<sup>3</sup>/a，其中，峰迭新区加油站旁边公厕、峰迭新区中学附近公厕、舟曲县老城区安置小区广场公厕、舟曲县老城区瓦厂桥头公厕位于城区内，废水产生量为1879.2m<sup>3</sup>/a，废水中污染物浓度约为COD<sub>Cr</sub>：350mg/L，



BOD<sub>5</sub>: 220mg/L, SS: 270mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L, 经化粪池处理后, 进入市政污水管网。

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕均位于城区外, 为每个公厕各建设一座一体化污水处理设备。其中大川镇土桥子沟旅游专业村公厕废水产生量为 432.0m<sup>3</sup>/a, 巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕废水产生量为 410.4m<sup>3</sup>/a, 城关镇庙沟景区公厕废水产生量为 475.2m<sup>3</sup>/a。废水中污染物浓度约为 COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L, BOD<sub>5</sub>: 220mg/L, SS: 270mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L, 经化粪池处理后, 进入地理式一体化污水处理设施处理。废水中各污染物排放浓度约为 COD<sub>Cr</sub>: 35mg/L, BOD<sub>5</sub>: 22mg/L, SS: 27mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 5mg/L, 经处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)限值标准后, 作为项目区绿化用水和周边农田、草地灌溉。化粪池底泥每年清掏一次用于农田施肥, 污水处理污泥经熟化后也用于周边农田施肥。

### 1.2.2 固体废物

#### (1)入厕人员的生活垃圾

项目共 7 座公共厕所, 年提供入厕人数 532800 人次, 生活垃圾产生量按照 0.02kg/人次计, 则入厕生活垃圾产生量为 10.656t/a。城区入厕生活垃圾由环卫部门送往舟曲县垃圾填埋场处置。

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕入厕生活垃圾产生量分别由当地公厕管理部门定期送往环卫部门指定的地点处置。

#### (2)一体化污水处理设施污泥

大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕各配套建设一座一体化污水处理站, 污水处理站污泥产生量共为 1.2t/a, 污水处理站污泥用于周边农田施肥。

### 1.2.3 噪声

本项目运营期噪声主要换气扇噪声, 一体化污水处理站水泵等, 源强在 60~70dB(A)之间。换气扇噪声较小, 通过距离衰减, 一体化污水处理站水泵安装在地下, 并安装减震基垫, 再经距离衰减后不会对周边环境敏感点造成较大影响。

### 1.2.4 废气

项目废气主要为各公厕产生的臭气，由于项目各公厕比较分散，且公厕面积较小，产生的臭气主要通过公厕换气扇排出。

### 1.3 综合结论

综上所述，本项目的建设符合产业政策，项目所在区环境质量较好，项目实施通过采取相应污染治理措施后，对区域大气环境、声环境影响均在当地环境可接受的范围内。建设单位只要按本报告要求实施污染控制，保证各项环保治理措施“三同时”进行，并确保各项治理设施正常运行，做到污染物达标排放。本项目的建设可完善舟曲县的基础服务设施，改善旅游景区及各乡镇村内卫生环境，。本报告认为从环境保护的角度分析，项目是可行的。

### 2、建议

(1) 加强管理，建立健全环境管理和管理制度，保证各项环保治理设施的正常运行。

(2) 做好废水控制措施，确保废水处理达标。

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附件 3 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 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、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评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。

### 建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		（建设单位）舟曲县住房和城乡建设局				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：					
建设 项目	项目名称	2018年舟曲县“厕所革命”建设项目				建设内容、规模		主要内容为峰迭新区加油站旁边公厕；峰迭新区中学附近公厕；舟曲县老城区安置小区广场公厕；舟曲县老城区瓦厂桥头公厕；大川镇土桥子沟旅游专业村公厕；巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕；城关镇庙沟景区公厕7座公共厕所。对原有15座旧厕进行改造。					
	项目代码 <sup>1</sup>												
	建设地点	峰迭新区加油站旁，峰迭新区中学附近，舟曲县老城区安置小区广场，舟曲县老城区瓦厂桥头，川镇土桥子沟旅游专业村，巴藏乡各皂坝旅游专业村，城关镇庙沟景区共7											
	项目建设周期（月）	4.0				计划开工时间							
	环境影响评价行业类别	一般项目环境影响报告表				预计投产时间							
	建设性质	新建				国民经济行业类型 <sup>2</sup>		污水处理及其再生利用【D4620】					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别							
	规划环评开展情况					规划环评文件名							
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号							
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度	104.259650	纬度	33.794594	环境影响评价文件类别		报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
总投资（万元）	500.44				环保投资（万元）		57.00		所占比例（%）	11.39%			
建设 单位	单位名称	舟曲县住房和城乡建设局		法人代表	薛闵建		评价 单位	单位名称	平凉泾瑞环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第3722号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）			技术负责人	毛金成			环评文件项目负责人	冯德堂		联系电话	0933-8211256	
	通讯地址	舟曲县住房和城乡建设局		联系电话	18298648498			通讯地址	平凉市崆峒区公园路11号				
污 染 物 排 放 量	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）				排放方式		
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）				
	废水	废水量(万吨/年)						0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____			
		COD			0.046			0.046	0.046				
		氨氮			0.007			0.007	0.007				
		总磷						0.000	0.000				
		总氮						0.000	0.000				
	废气	废气量（万立方米/年）						0.000	0.000	/			
		二氧化硫						0.000	0.000				
		氮氧化物						0.000	0.000				
颗粒物						0.000	0.000						
挥发性有机物			0.209			0.209	0.209						
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			风景名胜保护区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)  
 3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标  
 4、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  
 5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+③

# 环境影响评价委托书

平凉泾瑞环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》规定，现委托你单位编制舟曲县 2018 年“厕所革命”建设项目环境影响评价文件，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展环评工作。

  
舟曲县住房和城乡建设局  
2018 年 12 月

འབྲུག་རྒྱལ་ཁོངས་འཕེལ་རྒྱུ་དང་བཅོས་སྐྱུར་ཚུལ་གྱི་ཡིག་ཆ།

# 舟曲县发展和改革局文件

舟发改〔2018〕531号

## 舟县发展和改革局 关于转下《2018年舟曲县“厕所革命”建设 项目实施方案的批复》的通知

县住建局：

根据州发改委《关于2018年舟曲县“厕所革命”建设项目实施方案的批复》（州发改生态〔2018〕766号）文件精神，按照甘南州国家投资项目评审中心《2018年舟曲县“厕所革命”建设项目实施方案审查意见》（州投评审〔2018〕183号），原则同意该项目实施方案报告通过审查，现将有关事项转批如下：

一、项目名称：2018年舟曲县“厕所革命”建设项目

二、建设地点：舟曲县新老城区及相关乡镇

三、建设规模及内容

（一）新建卫生厕所8座。其中：峰迭新区加油站旁边公厕1座149.48 m<sup>2</sup>；峰迭新区中学附近公厕一座149.48 m<sup>2</sup>；舟曲县老城区安置小区广场公厕1座149.89 m<sup>2</sup>；舟曲县老城区瓦厂桥头公厕1座149.89 m<sup>2</sup>；大川镇土桥子沟旅游专业村公厕1座99.49 m<sup>2</sup>；曲瓦乡岭坝旅游专业村公厕1座74.56 m<sup>2</sup>；巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕1座99.49 m<sup>2</sup>；城关镇庙沟景区公厕1座99.87 m<sup>2</sup>。8座厕所总建筑面积972.15平方米，均为水冲式厕所。

（二）旧厕提升改造15座。其中：旅游局补助维修公厕共15座，每座5万元。分别是：峰迭镇车站公厕，曲告纳镇车站公厕，南峪乡车站公厕，拱坝乡车站公厕，憨班乡车站公厕，大川镇车站公厕，武坪乡车站公厕，巴藏乡车站公厕，丁字河口车站公厕，八楞乡车站公厕，果耶乡车站公厕，大峪乡车站公厕，曲瓦乡车站公厕，坪定乡车站公厕，博峪镇车站公厕。

四、项目概算总投资及资金来源：项目总投资500.44万元，其中建筑安装工程费421.07万元，工程建设其他费55.54万元，基本预备费23.83万元。建设资金通过申请中央预算内投资和地方配套解决。

五、建设期限：2018年

接文后，抓紧开展工程招投标等施工准备工作。认真执行



项目法人责任制、招投标制、建设监理制和合同管理制，严格控制建设规模 and 项目投资，要切实履行项目建设程序，积极落实各项建设条件，确保项目规范有序实施。

附件：2018年舟曲县“厕所革命”建设项目投资概算审定表

舟曲县发展和改革局

2018年9月5日

---

抄送：县政府，县委常委、常务副县长丹正昂杰，县委常委、副县长冯世德，监察委员会、财政局、审计局、统计局，本局各局长。

---

舟曲县发展和改革局

2018年9月5日印发

---



图1 项目所在地水功能区划图



图2 项目地理位置图



图3 舟曲县峰迭新区加油站旁边公厕平面布置示意图



图4 峰迭新区中学附近公厕平面布置示意图



图5 舟曲县老城区安置小区广场公厕平面布置示意图



图6 舟曲县老城区瓦厂桥头公厕平面布置示意图



图7 大川镇土桥子沟旅游专业村公厕平面布置示意图

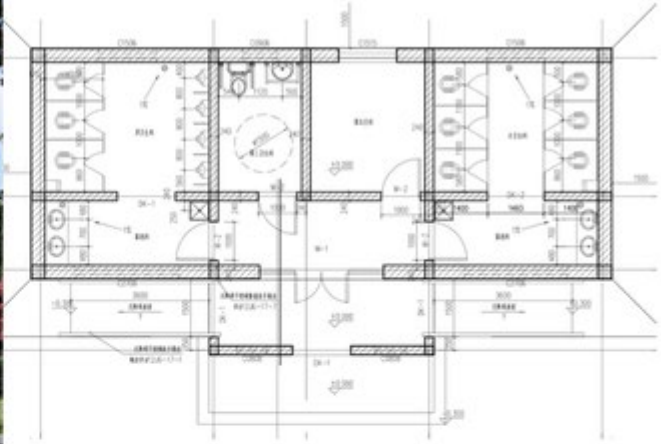


图8 巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕平面布置示意图



图9 城关镇庙沟景区公厕平面布置示意图



图 11 舟曲县峰迭新区加油站旁边公厕周边环境敏感点分布图



图 12 峰迭新区中学附近公厕周边环境敏感点分布图



图 13 舟曲县老城区安置小区广场公厕周边环境敏感点分布图



图 14 舟曲县老城区瓦厂桥头公厕周边环境敏感点分布图





图 15 大川镇土桥子沟旅游专业村公厕周边环境敏感点分布图



图 16 巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕周边环境敏感点分布图



图 17 城关镇庙沟景区周边环境敏感点分布图

甘肃白龙江插岗梁省级自然保护区主要拐点分布图

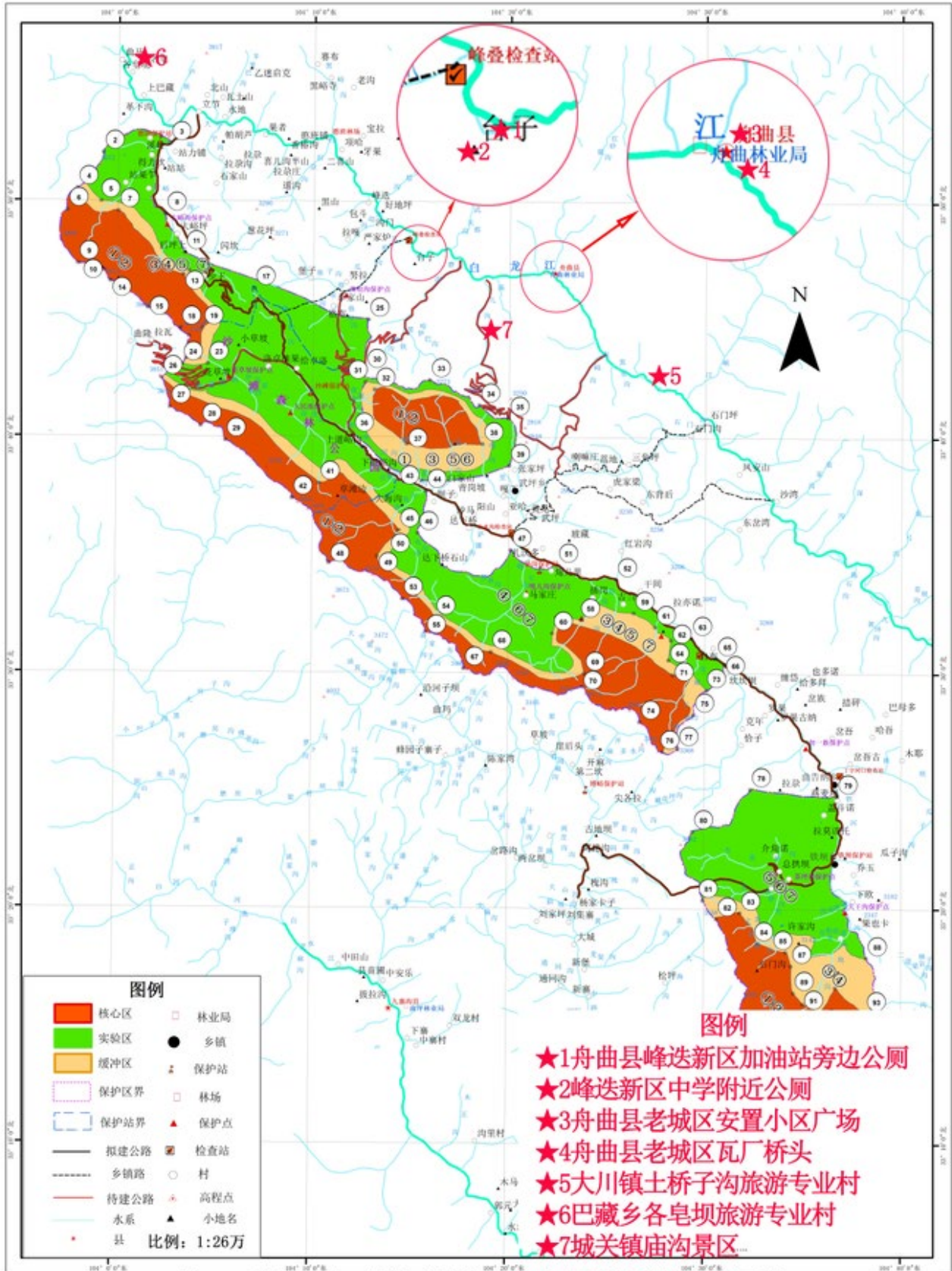


图21 项目公厕与白龙江插岗梁省级自然保护区的位置关系图

## 2018年舟曲县“厕所革命”建设项目环境影响报告表

### 技术评审会专家组评审意见

2018年12月26日，甘南州环境保护局在合作市主持召开了《2018年舟曲县“厕所革命”建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)技术评审会。参加会议的有舟曲县生态环境局，项目建设单位—舟曲县住房和城乡建设局，评价单位—平凉涇瑞环保科技有限公司的代表共10位，会议由3位代表组成技术评审专家组(名单附后)。部分与会代表赴现场踏看了拟建项目场址及周围环境状况，听取了建设单位与评价单位分别对拟建项目前期工作情况和环境影响报告表内容的介绍，经过认真讨论与评议，形成专家组技术评审意见如下：

#### 一、项目概况

2018年舟曲县“厕所革命”建设项目为新建项目，本项目在舟曲县设计共设8个公厕，总建筑面积为972.15m<sup>2</sup>。由于曲瓦乡岭坝旅游专业村公厕位于甘肃白龙江阿夏省级自然保护区实验区，故不进行建设，调整后建设7座公厕，总建筑面积为897.59m<sup>2</sup>。各公厕均为水冲式厕所。各公厕详细信息见表1。

表1 各公厕信息一览表

序号	公厕名称	公厕地理位置及周边概况
1	舟曲县峰迭新区加油站旁边	该公厕位于峰迭新区 S313 省道东侧，峰迭新区加油站东侧 140m 处，西侧 70m 处为峰迭新区林业大厦。
2	峰迭新区中学附近	该公厕位于峰迭新区福津街南口，西侧为舟曲县公安消防大队，东侧为台子村。
3	舟曲县老城区安置小区广场	该公厕位于老城区春长北路西侧，东侧为馨苑小区。
4	舟曲县老城区瓦厂桥头	该公厕位于老城区瓦厂桥头北侧，东侧为甘肃省农村信用社，北侧为舟曲运管分局，西侧 20m 为白龙江。
5	大川镇土桥子沟旅游专业村	该公厕位于大川镇 S313 省道南侧，北侧为大川镇人民政府和大川派出所，东侧、西侧和南侧均为空地。
6	巴藏乡各皂坝旅游专业村	该公厕位于巴藏乡各皂坝村北侧，南侧 50m 处为各皂坝村居民，周边均为空地。

7	城关镇庙沟景区	城关镇庙沟景区位于城关镇真节村南侧 1.7km 塔子沟，周边全部为山体。
---	---------	--------------------------------------

峰迭新区加油站旁边公厕、峰迭新区中学附近公厕、舟曲县老城区安置小区广场公厕、舟曲县老城区瓦厂桥头公厕均位于城区内，市政设施齐全。污水排放将通过化粪池后进入市政污水管网，且每个公厕化粪池容量均为 25m<sup>3</sup>。大川镇土桥子沟旅游专业村公厕、巴藏乡各皂坝旅游专业村公厕、城关镇庙沟景区公厕均位于城区外，市政设施不健全，无污水管网，故为每个公厕配套一体化污水设备。通过化粪池后进入一体化污水处理设备，经处理后排入指定绿化用地内。

## 二、《报告表》需补充、修改完善的内容


1、完善环境敏感点调查，补充本项目非城区厕所所在区域主要饮用水来源和地表水体分布情况调查。

2、细化工程建设内容（管网），细化工程占地面积及性质，核实土石方平衡。对涉及白龙江等 II 类水体的厕所，完善项目施工期和运营期针环保措施，确保废水不排入水体。核实各厕所废水产生量，明确废水经一体化处理后的排放标准，核实三所厕所处理后绿化的面积及可依托性分析，补充冬季暂存池设置要求。

3、核实细化环保投资，完善环境监控计划。补充完善相关附图、附件。

## 三、《报告表》编制质量

由平凉泾瑞环保科技有限公司编制完成的《2018 年舟曲县“厕所革命”建设项目环境影响报告表》编制较规范，工程及环境现状介绍清楚，环保措施总体可行，该项目评价结论可信。

专家组：

2018 年 12 月 26 日