

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称: 坪定乡埡头村扶持村级集体经济发展试点项目

建设单位(盖章): 舟曲县坪定乡人民政府

编制日期: 2019年3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。

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

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。

行业类别——按国标填写。

总投资——指项目投资总额。

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。

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。

预审意见——有行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

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	坪定乡埡头村扶持村级集体经济发展试点项目				
建设单位	舟曲县坪定乡人民政府				
法人代表	郭晓辉	联系人	王江宏		
通讯地址	舟曲县坪定乡埡头村				
联系电话	15101481196	传真	--	邮政编码	746399
建设地点	舟曲县坪定乡埡头村				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	■新建□扩建□技改		行业类别及代码	N7861 名胜风景区管理	
占地面积(平方米)	4109		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	200.35	其中:环保投资(万元)	9	环保投资占总投资比例	4.49%
评价经费(万元)			投产日期	2019年6月	

工程内容及规模

1、项目由来

农村集体经济是社会主义公有制经济在农村的重要体现。随着农村经济社会深刻变化和市场化步伐日益加快,一些地方的村级集体经济发展明显滞后,难以实现集体资产、资源、资金的保值增效和提高村集体自我发展与保障能力,与推进农业现代化、促进农村经济社会发展和完善乡村治理的要求不相适应。扶持村级集体经济发展,壮大村级集体经济实力,是新时期新阶段对农村“统分结合、双层经营”基本经济制度的完善,是推进农业适度规模经营、优化配置农业生产要素、实现农民共同富裕、提高农村公共服务能力、完善农村社会治理的重要举措,也是挖掘农村市场消费需求潜力、培育农村经济新增长点的重要手段,对于统筹城乡发展、促进社会和谐、巩固执政基础和全面建成小康社会具有重大意义。2015年10月,为贯彻落实党的十八届三中全会和中央有关深化农村改革的精神,在总结各地试点经验的基础上,财政部特此制定了《扶持村级集体经济发展试点的指导意见》。

为贯彻落实财政部要求和省委省政府部署,按照《甘肃省财政厅关于开展扶持村级集体经济试点促进农村新业态发展的实施意见》政策要求,以同步建设小康社会为统领,

美丽乡村建设为依托，土地股份合作为途径，壮大村级集体经济实力为目标，采取生产经营合作等多种模式，改造提升传统优势产业，有效盘活村级集体闲置资产，舟曲县坪定乡人民政府按照省州县要求拟建设坪定乡垭头村扶持村级集体经济发展试点项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律、法规的规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日）第四十、社会事业与服务业 120 旅游开发，本项目建设不涉及缆车、索道建设、海上娱乐及运动、海上景观开发，因此坪定乡垭头村扶持村级集体经济发展试点项目需要进行环境影响评价并编制环境影响报告表。为此，舟曲县坪定乡人民政府（以下简称“建设单位”）委托我单位对坪定乡垭头村扶持村级集体经济发展试点项目（以下简称“本项目”）进行环境影响评价工作。我单位接到委托后，立即组织有关人员到现场进行了调研和踏看，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，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，尤其对工程可能带来的环境正负影响和效益进行了客观的论述，并在此基础上，根据国家有关建设项目环境影响评价的规定和评价技术导则的要求，编制完成了《坪定乡垭头村扶持村级集体经济发展试点项目》，为环境管理和设计提供科学的依据。

2、编制依据

1) 法规依据

- ① 《中华人民共和国环境保护法》(主席令第九号)(2015年1月1日);
- ② 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日);
- ③ 《中华人民共和国水土保持法》(2011年3月1日);
- ④ 《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订)《中华人民共和国水土保持法实施条例》(2011年1月8日);
- ⑤ 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日);
- ⑥ 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日);
- ⑦ 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日);
- ⑧ 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修订);
- ⑨ 《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日);
- ⑩ 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年5月1日修正）（国家发改委会令[2013]第21号令）；

(11)《建设项目环境影响评价分类管理名录》，(环境保护部第 44 号文，2018 年 4 月 28 日)；

(12)《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，(2017 年 10 月 1 日)；

(13)《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)；

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

(15)《甘肃省环境保护条例》(2004 修正)。

(16)《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37 号)；

(17)《水污染防治行动计划》(国发[2015]17 号)。

2) 导则依据

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-地面水》(HJ2.3-2018)；

④《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)；

⑤《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011)；

3) 技术依据

①坪定乡垭头村扶持村级集体经济发展试点项目委托书；

②《坪定乡垭头村扶持村级集体经济发展试点实施方案》机械工业第六设计研究院有限公司，2017 年 8 月；

③建设单位提供的其他有关技术资料。

3、产业政策及选址分析

3.1、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会[2011]第 9 号令《产业政策调整指导目录(2011 年本)》以及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委员会第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》，本项目属于鼓励三类第三十四、旅游业：2、乡村旅游、生态旅游、森林旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发服务，本项目属于生态旅游开发服务，为鼓励类，项目符合国家相关的产业政策要求。

3.2、项目与舟曲县城关镇罗家峪村饮用水水源地保护区的位置关系

坪定乡坪定村饮用水源位于武都关沟上游右岸，实测泉水流量 2L/s,根据《舟曲县农村饮水安全“十二五”规划》，舟曲县水电局利用三眼泉的泉水资源(上荒山泉、下荒

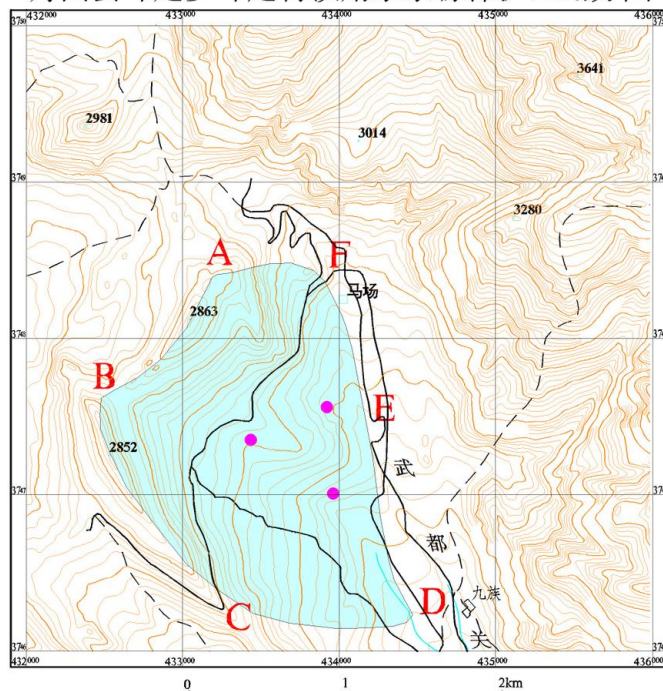
山泉、马石头泉），作为坪定乡坪定村供水水源，目前已建成水池及供水管网，供坪定乡坪定村 2200 多人畜饮用及生活用水（包括乡政府及学校）。

本项目位于舟曲县坪定乡垭头村，经调查本项目距离西北侧坪定乡坪定村饮用水源地保护区 4.3km，本项目不在坪定乡坪定村饮用水源地保护区之内。

本项目与坪定乡坪定村饮用水源地保护区的位置关系见下图。



舟曲县坪定乡坪定村饮用水水源保护区划分图



图例

- 一级保护区范围
- 取水点
- F 拐点
- 河流

甘肃省地矿局第三地质矿产勘查院			
舟曲县坪定乡坪定村饮用水水源保护区划分图			
拟编	庄飞舟	图号	04
制图	李彩霞	顺序号	01
审核	王有权	比例尺	1: 2.5万
总工程师	李海军	日期	2013.9
院长	翟向华	来源	实测

3.3 选址合理性分析

本项目位于舟曲县坪定乡垭头村，项目按照省财政厅关于扶持村级集体经济发展的要求，以“依托生态避暑，打造一村一景，发展全域旅游，争创 3A 景区”为总体思路，以打赢脱贫攻坚战、共圆同步小康梦为统领，以培育村级集体经济、壮大富民增收产业为抓手，以生态文明小康村建设为依托，因村制宜、因景施法，全力打造以垭豁梁景点为带动的垭头乡村旅游与休闲农业试点村，大力发展以生态避暑、休闲观光、餐饮娱乐为重点的特色旅游经济，开辟群众就业增收新渠道，提高村集体自我发展能力，为全村乃至全乡经济社会发展注入新的活力，项目选址合理。

4、总平面布置合理性分析

该项目位于坪定乡垭头村，场地现状为山地，地势起伏较大，总体上为西高东低，南高北低。项目依山而建，场地东侧紧临原有乡镇道路，接待中心设置在景区入口约 37.70m 的南侧地势相对平坦的广场。接待中心西侧为停车场与 2#广场，距离景区入口约 166.77m 处为观景台，其东南侧视野开阔；观景台西侧为上山游步道，游步道的尽端为休闲亭，地处高位，视野开阔；四角亭位于整个景区的最西侧，也是整个景区的最高点；四角亭与休闲亭由另一条游步道相连接，形成了景区的环形道路；在景区最北侧寺庙处，布置六角亭一座，与南侧景区遥相呼应；距离景区入口约 60m 处的北侧为 2#观景台，与南侧景区遥遥相望，从总平面布置的角度尽可能的将景区各个景点布置合理化。

项目平面布置图见图 1。

5、环境功能区划

(1)环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类界定，项目所在地区环境空气质量功能按二类区要求。

(2)水环境

地表水环境功能区：根据《甘肃省地表水功能区划（2012-2030 年）》，项目所在地地表水属于白龙江的白龙江舟曲、武都开发利用区，水质目标为Ⅲ类水体。本项目水功能区划图见图 2。

(3)噪声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定，项目所在地区为声环境 2 类声功能区。

6、评价原则

本次评价以经济建设与环境保护相协调为原则，在调查、核实和收集资料的基础上，依据国家建设项目的有关法律法规、环评导则的要求，对本项目进行环境影响评价。

7、评价目的

通过项目工程分析及项目所在地的环境状况调查分析，评价项目施工期和运营期对周围环境的影响程度和范围，对项目建设的生态影响进行分析，制定可行的对策和减免措施，确保工程顺利施工和正常运行，充分发挥工程的经济效益、社会效益、环境效益，促进流域及工程地区生态体系的良性发展，为主管部门提供环境管理决策依据。

8、项目名称、建设性质及建设单位

项目名称：坪定乡垭头村扶持村级集体经济发展试点项目；

建设地点：舟曲县坪定乡垭头村；

建设单位：舟曲县坪定乡人民政府；

建设性质：新建。

9、项目厂址及周边环境概况

本项目位于舟曲县坪定乡垭头村，项目地理坐标为东经 104°19'22.29"，北纬 33°48'26.01"。项目位于舟曲县西北方向 9km 处，临近 X415 县道，交通便利。项目地理位置见图 3。

10、项目建设内容及规模

建设内容包括新建接待中心，四角亭，休闲亭，六角亭一座，观景台、游步道，标识牌，照明设施等，总占地面积 4109m²。本项目建设工程组成见表 1，主要经济技术指标见表 2。

12、施工要求

(1)施工道路

项目位于舟曲县西北方向 9km 处，临近 X415 县道，距 313 省道 8 公里，交通便利。

(2)施工场地

建设区域所处地貌为高中山地貌，拟建场地位于山谷之中，场地区植被茂密，植被覆盖率近 95%。

(3)施工任务及材料供应

工程所需水泥从舟曲县水泥厂就近采购运至工地，油料、木材均可以从舟曲县就近采购，砂石料、块石当地储量丰富，各项指标均符合规范要求。

表 1 项目工程组成一览表

类别	项目	主要设施及工程特征
主体工程	接待中心	一层框架结构，长20.2m，宽10.0m，层高3.60m，结构主体高度为3.90m，室内外高差为0.3m。
	新建休闲亭、四角亭、六角亭各一座	休闲亭和四角亭均为木质结构，屋顶平面尺寸为5.4m×5.4m，高度为2.80m，休闲亭位于景观台西侧的游步道尽端。四角亭位于整个景区的最西侧。六角亭位于整个景区的东北侧，为钢筋混凝土框架结构，一层层高2.8m，室内外高差为1.26m。
	防护栏杆	整个景区中为保护环境与安全的考虑，设置了90.16m的防护栏杆，高度为1100mm，间隔3m设置一个混凝土仿木立柱，表面喷仿木漆，立柱基础为C20素混凝土，立柱之间用钢筋混凝土仿木扶手链接。
	停车场	停车场位于广场东侧，总占地面积161.27m ² ，停车场内设置了11个停车位，采用彩色混凝土面层，停车场铺装场地坡度为0.3%，便于雨水排放，减少场地积水。
	观景台	观景台位于接待中心的西侧，是上山游步道的起点。观景台北侧与东南侧设有1100mm高的混凝土防护栏杆，占地面积为177.93 m ² ，铺装面层为青石板。
	广场	1#广场位于景区入口，面积为545.40m ² ，2#广场位于停车场的西侧，面积为717.55m ² ，均为混凝土面层。
	游步道	观景台西侧设置有上山的游步道，步行道宽1.8m，长1028.06m，面层选用青石板（当地取材）
辅助工程	配套建设景区入口道路约 156.23m，新建 10m ³ 蓄水池。	
公用工程	给水	给水水源由景观入口处新农村给水管网引入一条 DN100 的供水管供应，供水压力为 0.30MPa，在景区内新建 10m ³ 蓄水池，作为备用水源。
	排水	本项目卫生间排水由室外化粪池统一收集后采用吸粪车定期运走。
	供电	项目区电源由室外低压电网引来一路电源至接待中心一层配电箱；供电采用 TN-S 系统，电网覆盖项目所在地，供电方便。
	供热	该项目冬季游客较少，接待中心值班人员采用电暖。
环保工程	噪声治理设施	禁鸣笛、限速警示牌。
	废气治理措施	项目接待中心人员均为附近村民，项目区无人食宿，营运期大气污染主要来自停车场进出车辆排放的汽车尾气，项目停车场地形平坦开阔、扩散条件较好汽车尾气不易聚集。
	废水治理设施	项目卫生间排水由室外化粪池统一收集后采用吸粪车定期运走。
	固废治理设施	项目产生的垃圾主要为饮料瓶及食品包装袋等，生活垃圾集中收集后送附近垃圾集中收集点，由环卫部门统一收集处置。

表 2 主要经济技术指标

项目	单位	主要经济技术指标	备注	
接待中心	m ²	167.262	/	
停车场面积	m ²	161.27	彩色混凝土, 11 个停车	
景区入口道路	m	1.4x112.5	混凝土路面	
游步道	m	Bx1=1.8x1028.06	青石板	
休闲亭	m	顶 5.4x5.4	成品定做	
四角亭	m	顶 5.4x5.4	成品定做	
防护栏杆	m	221.89	混凝土栏杆	
景区标识牌	个	7	成品定做	
高位水池	m ³	10	成品	
太阳能路灯	盏	10	/	
铺装总面积	m ²	1641.14	/	
其中	景观台铺装	m ²	336.99	青石板
	1#广场铺装	m ²	545.4	彩色混凝土
	2#广场铺装	m ²	717.55	彩色混凝土
	休闲厅铺装	m ²	41.2	青石板
	停车位铺装	m ²	141.58	彩色混凝土

(4)施工用电

施工用电: 工程区内有 10kv 的输电线路通过, 施工用电可以从 10kv 输电线路“T”接。

(5)施工用水: 白龙江水量丰富, 水质良好, 施工用水可从河道抽取或拉运, 在现场修筑简易储水工程, 可满足施工期间的生产生活用水需要。

(6)自然条件: 舟曲县城西北方向的 4.3km 公里处的坪定乡垭头村, 距 313 省道 8 公里, 多年平均气温 13.0℃, 历年极端最高气温 35.2℃(发生在 1974 年 7 月 23 日); 极端最低气温-10.2℃ (发生在 1975 年 12 月 14 日)。多年平均降水量 434mm, 多年平均蒸发量 1975.2mm, 历年最大积雪深度 3.0cm, 最大冻土深度 24.0cm。多年平均日照时数 1766.3h, 多年平均湿度 60%, 多年平均风速 2.1m/s、历年最大风速 12.0 m/s, 相应风向 SSE。

16 项目总投资

本工程总投资 200.35 万元, 其中工程费用 164.77 万元, 其他费用 26.04 万元, 基本预备费 9.54 万元。所需资金申请省级财政补助解决。

12、工作制度及劳动定员

本项目建成后接待中心管理人员为 3 人。

工作制度：接待中心实行日常班制，每天 1 班，年工作天数为 300 天。

13、公用工程

(1)给排水

①供水

本项目的供水水源由市政给水管网接入，供水压力为 0.30Mpa，水量、水压能够满足建设工程需要。

本项目用水主要为游客和绿化用水：

游客用水：游客用水主要为洗手冲厕用水，本项目最大接待观众人数约为 300 人/d。参考《甘肃省行业用水定额（2017 版）》中规定的用水指标，本项目用水按照 3L/人·d 进行核算，则用水量为 0.9m³/d（270m³/a）。

绿化用水：项目绿化面积为 1500m²，参考《甘肃省行业用水定额（2017 版）》中规定的用水指标，用水标准以 3L/m²·d，每年绿化 180 天计，则绿化用水量为 4.5m³/d（810m³/a）。

②排水

项目卫生间排水由室外化粪池统一收集后采用吸粪车定期运走，绿化用水全部蒸发。

(2)供电

项目区电源由室外低压电网引来一路电源至接待中心一层配电箱，供电采用 TN-S 系统，电网覆盖项目所在地，供电方便。

(3)供热

该项目冬季游客较少，接待中心值班人员采用电暖。

14、项目与相关规划的符合性分析

(1) 与地方相关规划的符合性分析

《关于促进旅游业改革发展的意见》（甘发[2014]20 号）提出：要加快推进甘肃省旅游业的蓬勃发展和转型升级，把资源优势变成产业优势，把潜在优势变成现实优势，把旅游资源大省变成旅游产业强省，走出一条符合发展规律、具有甘肃特色的旅游发展之路。要坚持开放型发展，把发展旅游业同扩大开放结合起来，积极融入国家建设丝绸之路经济带战略格局，加快推进建设“丝绸之路旅游国际合作联盟”。本项目为坪定乡埡头村扶持村级集体经济发展试点项目，符合相关规划的要求。

(2) 与其他政策相符性分析

本项目位于舟曲县境内，《关于加强国家重点生态功能区环境保护和管理的意见》中主要任务为严格控制开发强度、加强产业发展引导、全面划定生态红线、加强生态功能评估、强化生态环境监管等，本项目为旅游景区建设项目，促进旅游发展，与甘肃省生态保护与建设规划相符。

(3) 与保护区条例的相符性分析

根据《中华人民共和国自然保护区条例》（2011年1月8日起施行），自然保护区可以分为核心区、缓冲区和实验区，根据管理条例第十八条，核心区，禁止任何单位和个人进入，缓冲区只准进入从事科学研究观测活动，实验区可以进入从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动，本项目为旅游道路道路，根据管理条例第三十二条，自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施;建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理;造成损害的，必须采取补救措施。

本项目不属于条例中规定的禁止建设项目，本项目位于插岗梁省级自然保护区东北方向，距离保护区实验区最近距离为12km，不在保护区实验区内，故本项目符合中华人民共和国自然保护区条例。

项目与甘肃白龙江插岗梁省级保护区位置关系见图4。

与项目相关的原有污染物情况及主要环境问题:

本项目为新建项目，故不存在与本项目有关的原有环境污染情况及主要环境问题。

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）：

1、地理位置

舟曲县位于甘肃省南部，甘南藏族自治州东南部，介于东经 103°51'30"—104°45'30"，北纬 33°13'—34°1'。东西长 99.4km，南北宽 88.8km，东邻陇南市武都区，北接陇南市宕昌县，西南与本州迭部县、陇南市文县以及四川省九寨沟县接壤。地处南秦岭山区，东南至西北走向的岷山山系贯穿全境。

拟建项目位于舟曲县坪定乡垭头村。坪定乡地处舟曲县北部，垭头村位于舟曲县城西北 9 km。

2、地形地貌

舟曲地处南秦岭山地，岷山山系呈东南-西北走向贯穿全境。地势西北高，东南低。白龙江谷地海拔较低，其高度在 1200m 左右，南北两侧的山地高峰可达 4000m，中部的大草坡、葱花坡、吊草坡一带，山势较缓，海拔在 3000m 左右。境内山峦重迭，沟壑纵横，地形破碎，是典型的高山峡谷区。山高、谷深、石头多，坡陡、土薄、水流急，是长江上游水土流失重点防治区和滑坡、泥石流强烈发育区。坪定乡平均海拔 2500m，境内山高坡陡，四季分明，属典型的高寒阴湿贫困山区。

3、地质

工程区属秦岭东西构造带南缘，松潘甘孜褶皱系东侧，处于武都山字型构造前弧的北斜南。区内节理较发育，在长期的地质构造发展过程中，均表现出沿北西构造线方向形成的大致平行的挤压带(包括褶皱与断裂)，控制着本区的地质构造。

工程区地层岩性为：第四纪全新统冲洪积砂砾石，坡积块石碎土石等，碳系中上流中厚层灰岩，薄层灰岩结晶灰岩及砂岩、板岩等，下古生界的沉积环境经加力东运动后发生了巨大的变化，使该工程区的地质发展历史进行到古生代沉积特征，生物也就随着生了巨大的变化。整个工程区处于两个不同大地构造带之间。本区区域构造属较不稳定地区，根据我国地震区带划分，本区属青藏高原北部地震区宁复~龙门山地震亚区的天水地震带。据 1990 年 1: 400 万《中国地震烈度区划图》查得本地区地震烈度为Ⅶ度。

4、水文环境

舟曲县主要河流为白龙江，发源于甘肃省甘南藏族自治州碌曲县与四川若尔盖县交

界的郎木寺，属于长江支流嘉陵江的支流，流经甘南州的迭部县、舟曲县、陇南市的宕昌县、武都区、文县，在四川广元市境内汇入嘉陵江。河道全长 576km，流域面积 3.18 万 km²。河道穿行于山区峡谷，平均比降 4.83%，天然落差 2783m。年平均流量 389m³/S，水能蕴藏量 432 万千瓦。

项目区内主要河流是白龙江，属于嘉陵江的一级支流，流域面积 31800 余平方公里，河长 570m，天然落差约 2780m，水能理论蕴藏量约 430 余万千瓦。流域处于青藏高原与川西北高原交错地带。

5、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/cm²。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℃。

6、土壤和土地资源

舟曲县总土地面积 3009.98km²，折合 451.48 万亩，其中农业用地 24.36 万亩，占土地总面积的 5.44%，内净耕地 14.31 万亩，占农业用地面积的 28.74%，林业用地 291.21 万亩，（包括白龙江林管局所属林地面积），占土地面积的 65.1%，内有林地 256.26 万亩，森林覆盖率为 44.6%，宜林荒山坡地 34.95 万亩，占土地总面积的 0.07 万亩，草地 93.18 万亩，占土地总面积的 20.8%，内有可利用天然草场 82.43 万亩。舟曲县经济林产品主要有花椒、核桃、柿子、石榴等，年产量达 700 多吨。中药材品种较多，名贵中药材有纹党、当归、红芪、大黄、柴胡、天麻等 70 余种，年产 1000 多吨。

坪定乡全乡土地总面积为 68.9 平方公里，耕地面积 1.38 万亩，林地 3.7 万亩，草地 43 万亩。粮食作物以小麦、玉米、洋芋为主，经济作物以药材为主。

7、矿产资源及渔业资源

舟曲县矿产资源丰富，开发前景广阔，现已发现有色金属、黑色金属和非金属共有 10 多种，其中已探明具有开采价值的矿产资源主要有金矿石 56.8 万 t，铁矿石 8.4 万 t，煤矿 295 万 t 以及矿泉水等。

白龙江的干、支流多属山溪性河流，水流湍急，鱼类种群多属流水性鱼类，特别是在上游。由于白龙江河底质一般是砂砾石，生物生态条件差，饵料生物种类较少，且浮

游生物贫乏，故鱼类种群较少。白龙江流域鱼类共计有 5 目、11 科、48 属、67 种。其中，以鲤科鱼类的种类所占比例最大，计 33 种，其次为鳅科和鱼尝科，分别为 10 种；平鳍鳅科 4 种；其余各科 10 种。

8、地震

舟曲县位于青藏北部地震区南北地震带、舟曲—武都地震亚带（据甘肃省地震危险区划图）。1985 年 6 月 24 日 8 时，舟曲西北发生 5.5 级地震。1987 年 1 月 8 日 2 时 19 分 16 秒，迭部发生 5.8 级中强地震，舟曲震感明显。2008 年“5.12”汶川地震造成了舟曲县域各乡镇人员伤亡、房屋损毁、公共设施遭受破坏等严重损失，并引发次生灾害，导致地质灾害危险程度加剧，对舟曲人民群众生命及财产构成严重威胁。

根据国家地震局《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2001），该区地震动峰值加速度为 0.20g，地震动反应谱特征周期 0.45s，抗震设防烈度为 8 度。设计地震分组为第三组。

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、地表水、声环境、生态环境等）：

1、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次环评收集甘南藏族自治州生态环境局公开发布的《省级环境空气质量监测网甘南州八县（市）站点空气质量状况（2018年1-12月）》数据对项目所在区舟曲县进行区域达标判断。舟曲县环境空气质量指标见表3。

表3 舟曲县环境空气质量指标

年份	时间（截止12月25日）	月平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）						监测天数	优良天数
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃ (8h)		
2018年	1-12月	7	7	33	15	0.8	114	342	337

由表可知，评估区域内SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}各监测因子年均检测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，无超标现象；CO监测因子日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，无超标现象；

O₃监测因子日最大8小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，无超标现象。

根据HJ2.2-2018，本项目所在舟曲县属于达标区。

2、水环境质量现状

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。

(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。

(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。

(3)采样时间及频率

2016年3月14日采样一次。

(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 4 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	碘量法	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	HJ505-2009
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	GB7475-87
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	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-87
15	氰化物	离子色谱法	HJ484-2009
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/T16489-1996
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	电导率仪法	水和废水监测分析方法
24	水温	温度计法	GB13195-91

(5)监测结果统计与分析

地表水水质监测结果见表 5。

表 5 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#白龙江州区段 （入境断面）	2#白龙江州区段 （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	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、声环境质量现状

项目所在地为舟曲县坪定乡垭头村，场区周围无大型工业企业等重大噪声污染源，区域噪声主要来源于交通及居民生活噪声，区域声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目建设所处地理位置和当地的自然、社会环境，确定本项目的环境保护要求为：

- 1、区域环境空气质量：应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；
- 2、区域环境噪声：应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准；
- 3、地表水环境质量：水功能区划依据《甘肃省地表水功能区划（2012-2030）》中区划，该区水功能区为III类水域，因此项目水功能区按III类执行。
- 4、主要环境保护目标及敏感点分布。

本项目周边的主要环境保护目标见表6，本项目敏感点位图见图5。

表6 环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	保护目标规模（人）	距项目工程方位、距离		主要环境保护要求
			方位	距离（m）	
1	垭头村	210	西侧	390	大气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；
2	靖边村	280	西北侧	1160	
3	坪定乡	920	西北侧	1500	

注：方位距离以项目边界为参照，距离为最近直线距离。

评价适用标准

环境 质量 标准	(1)《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;								
	序号	污染物	小时平均值			日平均值			
	1	SO ₂	500ug/m ³			150ug/m ³			
	2	NO ₂	200ug/m ³			80ug/m ³			
	3	CO	10mg/m ³			4mg/m ³			
	4	PM ₁₀	—			150ug/m ³			
	5	TSP	—			300ug/m ³			
	(2)《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准;								
	类别		昼间 dB(A)			夜间 dB(A)			
	2		60			50			
(3)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准, mg/L;									
pH	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	铜	锌	
6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤1.0	
氟化物	硒	砷	汞	镉	铬(六价)	铅	氰化物	挥发酚	
≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.005	
石油类	阴离子表面活性剂			硫化物		粪大肠菌群(个/L)		/	
≤0.05	≤0.2			≤0.2		≤10000		/	
污 染 物 排 放 标 准	(1)工程废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染物大气污染物排放限值。								
	污染物		无组织排放监控浓度限值						
			监控点			浓度(mg/m ³)			
	颗粒物		周界外浓度最高点			1.0			
	(2)施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准;								
	施工阶段噪声限值			昼间			夜间		
				70			55		
(3)运营期噪声执行《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准;									
厂界外声环境功能区类		昼间 dB(A)			夜间 dB(A)				
2		60			50				
总 量 控 制 标 准	(4)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部2013年第36号文中相关修订;								
	本工程为坪定乡垭头村扶持村级集体经济发展试点项目,工程建成后的营运期无废气产生,无废水外排,因此,项目不再申请废水总量控制指标。								

工艺流程简述及污染环节（图示）

本项目环境影响包括工程施工期和运营期。施工期的基础工程、主体工程等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物；运营期间将产生的污染物包括噪声、生活垃圾和机动车尾气等。

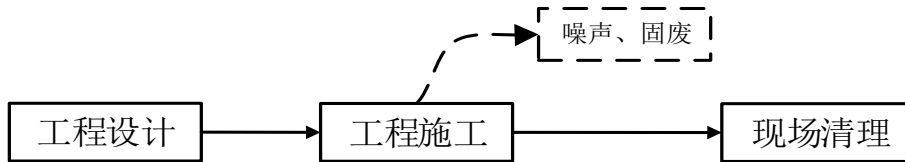


图6 项目施工期工艺流程及产污环节图

主要污染工序

一、施工期污染物产生及排放分析

1、大气污染源

施工期废气主要为建筑施工扬尘、作业机械排放的尾气等。

(1)施工扬尘

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开挖土石方堆放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 7。

表 7 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 ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1(kg/m ²)
5(km/hr)	0.0511	0.0859	0.1163	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/hr)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/hr)	0.1531	0.2576	0.349	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。

本项目车辆在场区行驶平均每天发空车、重车各 20 辆次；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t，以速度 20km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量如表 8 所示。

表 8 空车和重车产生扬尘量一览表 单位：kg/d

路况车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.41	0.69	0.93	1.16	1.37	1.57
重车	1.04	1.75	2.37	2.94	3.47	3.98
合计	1.45	2.43	3.30	4.09	4.84	5.55

根据本项目的实际情况，本环评要求对场区内地面进行定时洒水，以减少道路扬尘。基于这种情况，本环评对道路路况以 0.2kg/m² 计，则项目汽车动力起尘量为 0.73t/a，采取洒水抑尘等措施后，汽车动力起尘量明显减少，洒水后起尘量按产生量的 20% 计算，则项目汽车动力起尘量为 0.15t/a。

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

施工作业中，基础开挖、回填、堆放过程中产生的扬尘将会造成周围大气环境污染，其受风力因素的影响最大。通过类比分析，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度约为 0.49mg/m³。

(2)汽车尾气

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 20 辆，所产生的尾气量，对施工区的局部地区产生不利影响。

2、噪声污染源

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、打桩机、空压机等。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 9、10。

表 9 施工机械噪声源强统计表

施工阶段	声源	声源强度[dB(A)]
场地修整	挖掘机	78~96
	装载机	95
	空压机	75~85

表 10 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

3、水污染源

本项目施工期机械外委清洗，使用商砼，不设混凝土搅拌站，附属设施均外购，因此本项目施工期不产生生产废水。产生废水主要为施工场地施工人员临时产生的生活污水。

施工期生活污水排放污染物源强预测公式如下：

$$Q_i = A C_i$$

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25人/d，劳动人员均为当地居民，饮食自理，生活污水主要为盥洗水，用水量按30L/人·d计算，则用水量为0.75m³/d，生活污水按用水量的0.8%计算，则生活污水产生量为0.6m³/d，用水主要为简单的洗漱用水，洗漱废水用来泼洒抑尘。

4、固废污染源

项目施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾，项目施工过程中直接进行土地平整，无土石方产生，亦无废弃土石方。

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d，共有 25 人，每天产生生活垃圾约 12.5kg/d，由施工单位定期收集后清运至附近生活垃圾集中收集点处置。

5、对生态环境的影响

施工期对生态环境的主要影响为土地占用，项目施工过程中土石方的开挖等施工扰动破坏了原地貌，造成场地的土壤硬结，加剧了项目区的水土流失，而地表植被在短时间内难以恢复，水土流失将在施工结束后持续一段时间，施工结束后进行植被恢复时，要采取覆土改造场地，施工结束后，将原地表清理表土的堆积物平均覆盖到裸露的临时施工场地地面上，对其进行场地平整后种植草木，达到尽快恢复植被、保持水土的目的。

二、运营期污染物产生及排放分析

本项目运营期主要污染因素为废气、废水、噪声和固体废物。

1、废气

本项目运营期废气主要为汽车尾气。

车辆尾气主要是指汽车进出项目厂区内行驶时，车辆怠速及慢速($\leq 5\text{km/h}$)状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车废气中主要污染因子为 CO 、 THC 和 NO_x 等。根据对同类项目类比调查，车辆尾气排放量一般采用估算的方式进行估算。

车辆尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入项目厂区的行驶速度要求不大于 5km/h ，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 40s ；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 $1\text{s}-3\text{s}$ ；而汽车从泊位启动至出车一般在 $3\text{s}-3\text{min}$ ，平均约 1min ，故车辆出入项目厂区启动的运行时间约为 100s 。根据调查，车辆启动和停靠平均耗油速率为 0.20L/km ，则每辆车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f M$$

其中： $M = m t$

f —大气污染物排放系数(g/L 汽油)；

M —每辆汽车进出停车场耗油量(L)；

t —汽车出入停车场的运行时间总和约为 100s ；

m —车辆进出客运站的平均耗油速率，约为 0.20L/km ，按照车速 5km/h 计算，可得 $2.78 \times 10^{-4}\text{L/s}$ 。

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.1112L (出入口到泊位的平均距离以 200m 计)，每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO 、 THC 及 NO_x 的量分别为 18.8g 、 3.72g 和 2.36g 。

项目厂区内设有停车位共 11 个，每天每个车位更换进出按 1.2 次计。则本项目运营期 CO 、 THC 及 NO_x 的产生量分别为 248g/d 、 49.1g/d 、 31.2g/d 。

2、废水

本项目用水主要为游客和绿化用水，游客用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$)，项目设置水冲厕，设置一座 2m^3 化粪池统一收集后采用吸粪车定期外运堆肥。绿化用水全部蒸发，项目无废水产生。

3、噪声

项目噪声主要来自车辆进出停车场行驶噪声。

项目建成后，进出拟建项目的车辆绝大部分为轿车，且出入时为怠速行驶。根据类比调查，单辆汽车减速行驶噪声为 65~75dB (A)。

4、固体废物

本项目固体废物主要为游客及管理人员产生的生活垃圾。

游客及管理人员产生的生活垃圾主要为饮料瓶及食品包装袋等，本项目最大接待人数约为 300 人/d，管理人员 3 人，生活垃圾按 0.1kg/（人 d）计，满负荷计算，则产生量为 0.03t/d，9t/a，本项目实行生活垃圾分类收集，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集处置。

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	排放浓度及排放量
大气污染物	汽车尾气	CO	248g/d	248g/d
		THC	49.1kg/d	49.1kg/d
		NO _x	31.2kg/d	31.2kg/d
水污染物	废水	废水产生量为 0.72m ³ /d，化粪池统一收集后采用吸粪车定期外运堆肥		
固体废物	游客	生活垃圾	9t/a	分类集中收集后由环卫部门统一收集处置
噪声	<p>项目建成后，进出拟建项目停车场的车辆绝大部分为轿车，且出入时为怠速行驶。根据类比调查，单辆汽车减速行驶噪声为 65~75dB（A）。</p>			
主要生态影响	<p>本项目在建设期场地平整、基础施工等活动，产生地面扰动及植被破坏的数量相对较少，产生的直接水土流失量较小。同时，建设项目对绿化进行了系统规划，为项目区和周边环境提供了舒适的绿色生态环境，项目的建设对周围生态环境影响较小。</p>			

环境影响分析

施工期环境影响分析

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。施工期内环境影响范围较小，影响是近距离的，影响时间随着施工期结束而结束，不会有累积效应。

1、废气影响分析

(1)运输道路扬尘影响

①扬尘来源

根据现场勘查，项目场地未平整，还未开工建设，基础开挖过程中会产生一定量的扬尘，同时施工中开挖土方后造成大片土地裸露和土方堆放，建筑材料装卸、堆放以及运输车辆等极易产生粉尘，其随风扩散和飘动形成施工扬尘。施工扬尘是施工作业中重要的污染源，其造成环境污染的程度和范围随施工季节、施工管理水平不同而差别很大。

②扬尘影响分析

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。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、搅拌过程中，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%以上。据了解，该项目建设过程中的运输车辆以使用10t的卡车较多，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下的经验计算公式为：

$$Q = (V/5) \times 0.123 \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶扬尘量，（kg/辆）；

V——汽车速度（km/h），取 20km/h；

W——汽车载重量（t）；

P——道路表面粉尘量（kg/m²）；

表 11 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，可以通过采取限速行驶及保持路面的清洁等措施后，减小汽车扬尘对环境的影响。

表 11 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/辆 km

P 车速	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1kg/m ²
5 (km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
20 (km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

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。由于施工的需要,一些建材需露天堆放;一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放,在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘,堆场起尘的经验计算公式为:

$$Q=2.1 (V_{50}-V_0) e^{-1.023W}$$

其中: Q——起尘量, kg/吨 年;

V_{50} ——距地面50m处风速, m/s;

V_0 ——起尘风速, m/s;

W——尘粒的含水率, %。

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。不同粒径的尘粒的沉降速度见表12。

表 12 不同粒径尘粒的沉降速度一览表

粒径, μm	0	20	30	40	50	60	70
沉降速度, m/s	0.003	0.012	0.027	0.04	0.075	0.108	0.147
粒径, μm	80	90	100	150	2	250	350
沉降速度, m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径, μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度, m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	.82	4.222	4.624

从上表可以看出,尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时,沉降速度为 1.005m/s,因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时,主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内,而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。在有风的情况下,施工扬尘会对该区域造成一定的影响。由起尘计算公式可知, V_0 与粒径和含水率有关。

施工扬尘的大小随施工季节、土方量的大小和施工管理不同差别甚大,影响围可达 150~300m。通过类比调查分析,在一般气象条件下,平均风速为 2.5m/s 时,施工扬尘可导致:

- a. 建筑工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍;
- b. 建筑工地扬尘的影响范围为下风向 150m,被影响地区 TSP 浓度值为 0.49mg/m³,相当于大气环境质量的 1.6 倍;

c. 围栏对减少施工扬尘污染有一定作用, 风速为 2.5m/s 时, 可使影响距离缩短 40% 左右。

建筑施工作业活动, 破坏了地表, 使土地裸露、土壤疏松, 为扬尘的生成提供了丰富的尘源。研究指出, 在干燥有风天气刮起的扬尘, 造成大气环境中 TSP 浓度偏高, 其中建筑工地对空气扬尘污染贡献值最大。因此, 扬尘污染是项目施工期的主要环境问题之一。通过采取减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面等措施后, 风力起尘对环境的影响较小。

(2) 施工机械废气影响分析

① 废气主要来源

施工建设期间, 废气主要来自施工机械运行排放废气、各种物料运输车辆排放汽车尾气等对环境空气的影响。

② 车辆尾气环境影响分析

本项目施工所用的施工机械主要是挖掘机、推土机、运输车辆等, 它们主要以柴油为燃料, 施工过程中将会产生一定量的燃油废气, 其排放的污染物主要为 CO、NO_x、SO₂、THC 等, 但一般产生量不大, 影响范围有限。为了减少运输车辆产生的尾气排放量, 施工单位应使用经年审合格车辆和施工机械, 日常生产中加强维护与保养, 加强使用技术的培训操作, 施工机械不超负荷运行, 操作中不猛轰油门, 控制机械燃烧充分以减少机械设备尾气的排放量。同时, 由于施工机械相对分散, 且项目区比较开阔, 有利用污染物的迅速扩散, 预计施工产生的尾气对周围环境影响不大。

2、废水影响分析

本项目施工期机械外委清洗, 使用商砼, 不设混凝土搅拌站, 附属设施均外购, 施工期废水来自施工人员的生活污水。

生活污水是施工人员的盥洗水等生活排水。施工人员生活废水产生量为 0.75m³/d, 主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等。项目施工期设旱厕, 粪便定期清掏交由当地农民堆肥处理。洗漱废水用来泼洒抑尘。项目施工期废水对环境的影响较小。

3、噪声影响分析

在施工期间, 由于各种施工机械设备单机噪声较大, 对环境造成的影响也较大, 因此在施工期间应对施工噪声予以高度重视并采取有效措施, 以减轻对周围居民的影响。施工期噪声影响评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

从施工噪声一般具有阶段性、临时性和不固定性的特点。不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各设备产生的噪声会产生叠加，叠加后的噪声强度与设备位置，数量，场地结构以及受声点的位置密切相关。根据前述工程分析可知，常用建筑施工机械的声级值在 78~89dB(A)之间。

(1)施工期厂界噪声预测

根据噪声源分析，施工各阶段中大部分机械噪声无明显指向性，且露天施工，故预测模式选用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》中推荐的声能在半自由空间中的衰减模式，选用的噪声随距离衰减公式为：

①室外点声源利用点源衰减公式

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

式中： $L_A(r)$ ：距声源 r 处的 A 声级值；

$L_A(r_0)$ ：距声源 r_0 处的 A 声级值。

②项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB (A)。

项目施工期各阶段主要施工机械噪声衰减与距离关系预测结果见表 13。

表 13 项目施工期各阶段施工机械噪声衰减与距离关系 单位: dB(A)

施工阶段	设备名称	源强 dB (A)	不同距离处声级 dB (A)						
			5m	11m	20m	55m	70m	100m	150m
前期工程	挖掘机	84	70.02	63.17	57.98	49.2	47.1	44	40.48
	推土机	86	72.02	65.17	59.98	51.2	49.1	46	42.48
	平地机	82	68.02	61.17	55.98	47.2	45.1	42	36.48
	打桩机	85	71.02	64.17	58.98	50.2	48.1	45	41.48
	装载机	90	76.02	69.17	63.98	55.2	53.1	50	46.48
	叠加值	93.27	79.29	72.44	67.25	58.47	56.37	53.27	49.63
主体施工	塔吊	83	69.02	62.17	56.98	48.2	46.1	43	37.48
	振捣棒	80	66.02	59.17	53.98	45.2	43.1	40	36.48
	地泵	90	76.02	69.17	63.98	55.2	53.1	50	46.48
	汽车吊	72	58.02	51.17	45.98	37.2	35.1	32	28.48
	空压机	75	61.02	54.17	48.98	40.2	38.1	35	31.48
	叠加值	94.67	80.69	73.84	68.65	59.87	57.77	54.67	51.04

从上表可知，项目各阶段所用施工机械设备中，施工阶段主要产噪设备所产噪声在距声源 20m 处即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间≤70dB (A)的要求，夜间则需位于声源 100m 以外方可≤55dB (A)。本项目最近敏感点在 380m 之外。

项目建设时需合理布局施工机械，施工机械应尽量远离周边敏感区域，设置与场地中间，夜间(22:00~次日 6:00)严禁安排施工作业，如有特殊情况必须进行作业时，需提前在征得所在地环保主管部门同意后，并提前对周围住户进行公示后，方可进行作业。

(2)影响分析

本项目 380m 范围内无居民聚集区等环境敏感点，因此，施工期机械噪声对环境的不利影响较小，并且是暂时的、短期的行为，随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在。

4、固废影响分析

施工期固体废物主要为工程施工人员少量的生活垃圾。

施工过程中施工人员平均每人排放生活垃圾约0.5kg/d，施工期最大施工人数按25人计算，生活垃圾产生量约12.5kg/d，施工期为1个月，共产生生活垃圾0.375t，收集后运往环卫部门指定的垃圾集中收集点处置。

综上，施工期固体废弃物对周围环境造成污染影响较小。

5、生态环境影响及水土流失分析

拟建项目工程在施工建设中，由于场地平整、主体工程施工、建设场地进行开挖、填筑和平整，弃渣堆放等，都将程度不同地改变、损坏或压埋原有地貌及植被，降低或丧失水土保持功能，从而使绿地面积有所减少，增加水土流失量。水土流失的成因主要有：

①施工过程中开挖使原由地表植被、土壤结构受到破坏，造成地表裸露，表层土抗蚀能力减弱，将加剧水土流失；

②建设过程中施工区的土石渣料，不可避免的产生部分水土流失；

③施工过程中的建筑垃圾以及弃土方的堆放，易产生水土流失；

因此，施工单位应尽量避免雨天施工和土方等的露天堆放，项目的建设改变了原有土地利用性质，通过项目的环境绿化，增加林木、草坪的面积，增大区域和集中绿地面积等方法，来补偿这部分植被破坏所产生损失。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

营运期大气污染主要来自项目厂区进出车辆排放的汽车尾气，尾气中主要污染物包括 CO、THC、NO_x。项目 CO、THC、NO_x 产生量分别为 248g/d、49.1g/d、31.2g/d。项目地上停车场地形平坦开阔、扩散条件较好，汽车尾气不易聚集，对外环境大气造成影响较小。

2、水环境影响分析

游客废水产生量为 0.72m³/d（216m³/a），项目设置水冲厕，设置一座化粪池统一收集后采用吸粪车定期外运堆肥。绿化用水全部蒸发，项目无废水产生。对周边水环境影响较小。

3、声环境影响分析

3.1 项目噪声对周边环境的影响分析

本项目运营期主要的噪声源为进出停车场车辆行驶噪声。

本项目地面停车场车位 11 个。进出拟建项目停车场的车辆绝大部分为轿车，且出入时为怠速行驶。汽车在项目区内噪声为间歇式产生，噪声对周围环境的影响为瞬时性，只要严格管理，勤于维护，均可达到预期的降噪效果。本环评要求建设单位加强管理，禁止车辆进出项目区时鸣笛，从而使汽车噪声对项目区周边的声环境的影响降至最低。

噪声经距离衰减后，对周边声环境不会造成明显影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为游客及管理人员产生的生活垃圾。产生的生活垃圾主要为饮料瓶及食品包装袋等，本项目实行垃圾分类收集，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集处置。

采取以上措施后，固体废物对环境的影响较小。

建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	汽车尾气	CO THC NO _x	项目停车场四周设置绿化带	对环境影响较小
固体废物	游客及管理人员	生活垃圾	主要为饮料瓶及食品包装袋等，本项目实行生活垃圾分类收集，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集处置	资源化处置
噪声	<p>本项目运营期主要的噪声源为停车场进出车辆交通噪声。汽车在项目区内噪声为间歇式产生，噪声对周围环境的影响为瞬时性，只要严格管理，勤于维护，均可达到预期的降噪效果。本环评要求建设单位加强管理，禁止车辆进出项目区时鸣笛，从而使汽车噪声对项目区周边的声环境的影响降至最低。</p>			

生态保护措施及预期效果

- 1、施工过程中加强运输车辆及工地的管理，在较大降雨天停止施工，可减少水土流失。
- 2、施工结束后加强区域绿化。

通过施工期加强管理和施工结束后加强绿化，可以将本项目对周围生态环境的影响程度降到最小。

污染防治措施及预期效果

一、施工期污染防治措施

项目施工期，对周围环境会产生一定影响，应该尽可能通过加强管理、文明施工的手段来减少建设期间施工对周围环境的影响，从其它工地的经验来看，只要做好以下建议措施，是可以把施工期间对周围环境的影响减少到较低的限度，做到发展与保护环境的协调。

1、大气污染防治措施

(1)施工扬尘

施工现场必须做到“六个 100%”，即 100% 标准化围蔽、工地砂土不用时必须 100% 覆盖、工地路面必须 100% 硬化、拆除工程必须 100% 洒水压尘、出工地车辆必须 100% 冲净车轮车身、施工现场长期裸土必须 100% 覆盖或绿化。

①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，至少高 2.2m，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围；

②施工单位在开工建设前，制定有效的扬尘污染防治方案，明确相关责任人，并由相关管理部门进行监督施工；

③合理安排工期，避免在同一时段出现多个扬尘产生点，同时在大风天气（风速 4 级以上）不进行易产生扬尘的施工作业；

④现有土地平整时配合洒水措施，采用湿式作业；

⑤对施工场地内的道路和材料加工区应按规定进行硬化，运输车辆驶出施工工地前，必须进行除泥除尘处理；

⑥堆放、装卸、运输易产生扬尘污染的物料时，采取遮盖、封闭、洒水等措施，以防治扬尘污染。

(2)施工机械废气

本项目施工所用的施工机械主要是挖掘机、推土机、运输车辆等，它们主要以柴油为燃料，施工过程中将会产生一定量的燃油废气，其排放的污染物主要为 CO、NO_x、SO₂、THC 等，施工运输车辆严格控制装载量，不超载，不使用劣质燃料。

项目施工期对周围大气环境影响较小，措施实施可行。

2、水污染防治措施

施工过程产生的废水主要为施工人员的生活废水。

施工场地设置旱厕，施工人员产生的洗漱等废水经收集后用于施工场地的泼洒抑尘，其施工期生活废水对水环境影响较小，治理措施可行。

3、噪声污染防治措施

施工期相对营运期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束后，施工噪声也将随之结束。为保证项目周边敏感点的声环境不受过分的影响，施工单位务必规范施工行为，建议采纳如下污染防范措施：

(1) 限制运输车辆车速，禁止高音鸣笛。

(2) 一般情况下严禁在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~次日早上 6:00)期间作业，因特殊需要延续施工时间的，应尽量采取降噪措施，做好周围群众工作，并报工地所在县环保局批准后方可施工。

(3) 严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中对建筑施工的有关管理规定和要求，保证施工场界噪声满足昼间<70dB(A)、夜间<55dB(A)的要求限值；如夜间施工，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

(4) 从声源上控制：①选用低噪声、低振动设备，采用低噪声、低振动施工工艺；②改造施工方法和操作方法，防止产生高噪声、高振动；③采取消声减振措施，努力使噪声、振动降低到对人体无害的水平。

(5) 合理布置施工场地。施工前应对施工场地进行规划布置，高噪声设备应该尽量远离敏感点。

(6) 对施工设备及施工车辆要及时保养，保证机械设备的良好运行。

(7) 处于高噪声设备周围环境的施工人员，应使用耳罩、耳塞等防护用品，减少对人体的伤害；

综上所述，通过加强管理、严格控制等措施后，经预测其施工场界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中(昼间<70dB(A)、夜间<55dB(A))的要求限值，施工期噪声对周围环境影响较小，其噪声污染治理措施可行。

4、固废污染防治措施

施工期固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾。场内设置生活垃圾桶，施工期生活垃圾收集后清运至环卫部门指定地点集中处置。

采取以上措施后，项目施工期固体废弃物均得到有效处理处置，对周围环境影响较小。

二、运营期污染防治措施

1、废气防治措施

运营期大气污染主要来自项目厂区进出车辆排放的汽车尾气，尾气中主要污染物包括 CO、THC、NO_x。项目 CO、THC、NO_x 产生量分别为 248g/d、49.1g/d、31.2g/d。

项目停车场地形平坦开阔、扩散条件较好，项目停车场四周设置绿化带，汽车尾气不易聚集，对外环境大气环境影响较小。

2、废水防治措施

项目设置水冲厕，设置一座 2m³ 化粪池统一收集后采用吸粪车定期外运堆肥。绿化用水全部蒸发，项目无废水产生。

3、噪声防治措施

运营期的噪声源主要来自车辆进出停车场行驶噪声。

对于进出项目区的车辆噪声，要求加强车辆进出管理，限制车辆减速慢行并禁止鸣笛，并设置禁鸣标志，缩短怠速行驶时间，强化路面设计和保养，避免路敷面料产生轮胎磨擦噪声源减小车辆，减小噪声对周围敏感点的影响。项目噪声治理措施可行。

4、固体废物防治措施

本项目固体废物主要为游客及管理人员产生的生活垃圾。

游客及管理人员产生的生活垃圾主要为饮料瓶及食品包装袋等，本项目实行垃圾分类收集，并逐步推行分类收集的废弃物源头管理方式，收集的垃圾中如饮料瓶等可回收的垃圾送废品回收站，其他生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集处置；管理人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集处置。

经采取以上措施后，固体废物对环境影响较小。

5、环保投资

本项目总投资 200.35 万元，其中环保投资 9 万元，占项目总投资 4.49%。环保投资明细见表 14。

表 14 环保投资明细表

时期	类别	污染物	投资项目	环保投资 (万元)
施工期	废气治理	施工扬尘	施工围挡、遮盖防尘等措施	1.0
	废水治理	生活废水	设置旱厕	0.2
	噪声治理	施工及运输噪声	加强设备维护、选用低噪音设备	1.5
	固废治理	固废	施工期临时堆土料加盖毡布, 施工人员生活垃圾集中收集送附近垃圾集中收集点	0.5
	生态	占地	临时占地生态恢复	1.6
运营期	废水治理	生活污水	2m ³ 化粪池一座	0.5
	噪声治理	车辆进出噪声	出入口禁鸣笛、限速警示牌	0.2
	固废治理	生活垃圾	垃圾收集桶 (5 个)	0.5
	生态	绿化	绿化面积 1500m ²	3.0
总计				9

环境管理与监控计划

项目运营期对环境产生的影响主要是废水、废气、噪声和固废。因此，必须强化环境管理，加强环境监控，使环境保护与经济建设协调发展。

1、环境管理计划

1.1 管理体制与机构

本项目运营期由舟曲县坪定乡人民政府主管环保工作，负责厂区环境保护措施的实施与日常环保工作。

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，并定期委托有资质单位对项目区产生噪声进行监测，掌握厂区污染源的动态，以便为环境管理和污染防治提供科学依据。

(3)制订切实可行的噪声和固废控制指标，环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行考核。

(4)组织和管理厂区的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作。

(5)定期进行厂区环境管理人员的环保安全知识和技术培训，定期进行安全环保宣传教育工作。

(6)对厂区的生活垃圾必须制定严格的管理制度，注意保护厂区垃圾堆放点的环境卫生。

(7)做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

2、环境监控计划

2.1 环境监测制度

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》，企业自行监测的要求如下：

重点监控运营期各污染源的污染物排放情况，以周围环境监测为辅，同时兼顾事故状态下的环境监控，具体见表 15。

表 15 环境监测项目及点位表

类别	监测位置	监测频次	监测内容
噪声	厂界外 1m	1 次/季度	等效 A 声级

2.2 监测方法

噪声参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的方法进行。

3、竣工环保验收

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，依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核建设项目是否达到环境保护要求的管理方式。本项目环保“三同时”验收清单见表 16。

表 16 本项目环保验收清单

时期	类别	治理项目	主要环保设施	验收依据
施工期	废气治理	施工扬尘	施工围挡、遮盖防尘等措施	施工扬尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）中无组织排放标准
	废水治理	生活废水	设置旱厕	/
	噪声治理	施工及运输噪声	加强设备维护、选用低噪音设备	满足《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声排放限值
	固废治理	固废	施工期临时堆土料加盖毡布，施工人员生活垃圾集中收集送附近垃圾集中收集点	施工结束后没有固体废弃物堆存
	生态	占地	临时占地生态恢复	施工结束后对扰动后的场地采取生态恢复
运营期	废水治理	生活污水	2m ³ 化粪池一座	不外排
	噪声治理	车辆进出噪声	禁鸣笛、限速警示牌	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	固废治理	生活垃圾	生活垃圾收集桶 5 个	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订
	生态	绿化	绿化面积 1500m ²	/

结论与建议

一、结论

1、项目简况

本项目位于舟曲县坪定乡垭头村，项目地理坐标为东经 104°19'22.29"，北纬 33°48'26.01"。项目位于舟曲县西北方向 9km 处，临近 X415 县道，交通便利。建设内容包括新建接待中心，四角亭，休闲亭，六角亭一座，观景台、游步道，标识牌，照明设施等。项目总投资为 200.35 万元，其中环保投资为 9 万元，占总投资的 4.49%。

2、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会[2011]第 9 号令《产业政策调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委员会第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》，本项目属于鼓励三类第三十四、旅游业：2、乡村旅游、生态旅游、森林旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发服务，本项目属于生态旅游游开发服务，为鼓励类，本项目符合国家相关的产业政策要求。

3、项目平面布置合理性分析

该项目位于坪定乡垭头村，场地现状为山地，地势起伏较大，总体上为西高东低，南高北低。项目依山而建，场地东侧紧临原有乡镇道路，接待中心设置在景区入口约 37.70m 的南侧地势相对平坦的广场。接待中心西侧为停车场与 2#广场，距离景区入口约 166.77m 处为观景台，其东南侧视野开阔；观景台西侧为上山游步道，游步道的尽端为休闲亭，地处高位，视野开阔；四角亭位于整个景区的最西侧，也是整个景区的最高点；四角亭与休闲亭由另一条游步道相连接，形成了景区的环形道路；在景区最北侧寺庙处，布置六角亭一座，与南侧景区遥相呼应；距离景区入口约 60m 处的北侧为 2#观景台，与南侧景区遥遥相望，从总平面布置的角度尽可能的将景区各个景点布置合理化。

4、环境质量现状

4.1 空气环境

本项目环境空气现状收集甘南藏族自治州生态环境局公开发布的《省级环境空气质量监测网甘南州八县（市）站点空气质量状况（2018 年 1-12 月）》数据对项目所在区舟曲县进行区域达标判断。由监测数据可知，评估区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 各监测因子年均检测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，无超标现象；

CO 监测因子日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，无超标现象；O₃ 监测因子日最大 8 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，无超标现象。

本项目所在舟曲县属于达标区。

4.2 地表水环境

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。

根据监测结果，四个监测断面 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

项目所在地为舟曲县坪定乡垭头村附近，场区周围无大型工业企业等重大噪声污染源，区域噪声主要来源于交通及居民生活噪声，区域声环境质量较好。

5、项目施工期环境影响

5.1 大气污染物

(1)施工扬尘

施工现场必须做到“六个 100%”，即 100% 标准化围蔽、工地砂土不用时必须 100% 覆盖、工地路面必须 100% 硬化、拆除工程必须 100% 洒水压尘、出工地车辆必须 100% 冲净车轮车身、施工现场长期裸土必须 100% 覆盖或绿化。

①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，至少高 2.2m，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围；

②施工单位在开工建设前，制定有效的扬尘污染防治方案，明确相关责任人，并由相关管理部门进行监督施工；

③合理安排工期，避免在同一时段出现多个扬尘产生点，同时在大风天气（风速 4 级以上）不进行易产生扬尘的施工作业；

④现有土地平整时配合洒水措施，采用湿式作业；

⑤对施工场地内的道路和材料加工区应按规定进行硬化，运输车辆驶出施工工地前，必须进行除泥除尘处理；

⑥堆放、装卸、运输易产生扬尘污染的物料时，采取遮盖、封闭、洒水等措施，以

防治扬尘污染。

(2)燃油废气

本项目施工所用的施工机械主要是挖掘机、推土机、运输车辆等，它们主要以柴油为燃料，施工过程中将会产生一定量的燃油废气，其排放的污染物主要为 CO、NO_x、SO₂、THC 等，施工运输车辆严格控制装载量，不超载，不使用劣质燃料。

5.2、水污染物

施工过程产生的废水主要为施工人员的生活废水。

施工场地设置旱厕，施工人员产生的洗漱等废水经收集后用于施工场地的泼洒抑尘，其施工期生活废水对水环境影响较小，治理措施可行。

5.3、噪声污染物

施工期相对营运期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。为保证项目周边敏感点的声环境不受过分的影响，施工单位务必规范施工行为，建议采纳如下污染防范措施：

(1) 限制运输车辆车速，禁止高音鸣笛。

(2) 一般情况下严禁在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~次日早上 6:00)期间作业，因特殊需要延续施工时间的，应尽量采取降噪措施，做好周围群众工作，并报工地所在县环保局批准后方可施工。

(3) 严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中对建筑施工的有关管理规定和要求，保证施工场界噪声满足昼间<70dB(A)、夜间<55dB(A)的要求限值；如夜间施工，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

(4) 从声源上控制：①选用低噪声、低振动设备，采用低噪声、低振动施工工艺；②改造施工方法和操作方法，防止产生高噪声、高振动；③采取消声减振措施，努力使噪声、振动降低到对人体无害的水平。

(5) 合理布置施工场地。施工前应对施工场地进行规划布置，高噪声设备应该尽量远离敏感点。

(6) 对施工设备及施工车辆要及时保养，保证机械设备的良好运行。

(7) 处于高噪声设备周围环境的施工人员，应使用耳罩、耳塞等防护用品，减少对人体的伤害；

综上所述，通过加强管理、严格控制等措施后，经预测其施工场界噪声可满足《建

筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中(昼间 $<70\text{dB(A)}$ 、夜间 $<55\text{dB(A)}$)的要求限值,施工期噪声对周围环境影响较小,其噪声污染治理措施可行。

5.4、固废污染物

施工期固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾。场内设置生活垃圾桶,施工期生活垃圾收集后清运至环卫部门指定地点集中处置。

采取以上措施后,项目施工期固体废弃物均得到有效处理处置,对周围环境影响较小。

6、项目营运期环境影响分析

6.1、大气环境影响分析

营运期大气污染主要来自项目厂区进出车辆排放的汽车尾气,尾气中主要污染物包括 CO 、 THC 、 NO_x 。项目 CO 、 THC 、 NO_x 产生量分别为 248g/d 、 49.1g/d 、 31.2g/d 。项目停车场地形平坦开阔、扩散条件较好,项目停车场四周设置绿化带,汽车尾气不易聚集,对外环境大气环境影响较小。

6.2、水环境影响分析

游客废水产生量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$),项目设置水冲厕,设置一座化粪池统一收集后采用吸粪车定期外运堆肥。绿化用水全部蒸发,项目无废水产生。对周边水环境影响较小。

6.3、声环境影响分析

运营期的噪声源主要来自车辆进出停车场行驶噪声。

对于进出项目区的车辆噪声,要求加强车辆进出管理,限制车辆减速慢行并禁止鸣笛,并设置禁鸣标志,缩短怠速行驶时间,强化路面设计和保养,避免路敷面料产生轮胎磨擦噪声源减小车辆,减小噪声对周围敏感点的影响。项目治理措施可行。

6.4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为游客及管理人员产生的生活垃圾。产生的生活垃圾主要为饮料瓶及食品包装袋等,本项目实行生活垃圾分类收集,生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集处置。项目固体废物对环境的影响较小。

7、结论

综上所述,坪定乡垭头村扶持村级集体经济发展试点项目的建设符合国家及地方的产业政策。本项目在建设及运营后产生的污染物主要为废气、噪声和固体废物。经评价

分析，采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染。在保证环保投资足额投入、污染防治措施切实实行、污染物达标排放的前提下，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

二、建议

(1)加强项目的日常环保管理工作，加强场区的绿化工作。

(2)严格执行“三同时”制度，使环保设施的建设和使用落到实处，确保污染物长期稳定达标排放。

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、图件：

附件 1 项目委托书

图件 1 项目总平面布置图

图件 2 本项目水功能区划图

图件 3 本项目地理位置图

图件 4 项目与插岗梁省级自然保护区位置关系图

图件 5 本项目周围敏感点位图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，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

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

