

建设项目环境影响报告表

(生态影响类) (公示本)

项目名称：白玉县阿察镇亚青支沟小流域综合治理工程

建设单位(盖章)：白玉县水利局

编制日期：二〇二一年八月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	白玉县阿察镇亚青支沟小流域综合治理工程		
项目代码	/		
建设单位 联系人	***	联系方式	*****
建设地点	四川省（自治区）甘孜州白玉县（区）阿察镇（街道）昌托村		
地理坐标	（东经：99度 36分 29秒，北纬：30度 56分 38秒）		
建设项目行业 类别	128 河湖整治（不含农村堰塘、水渠）	用地（用海）面积 （km ² ） /长度（km）	0.21
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	白玉县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	白发改投资（2019）511号
总投资（万元）	1185.09	环保投资（万元）	56
环保投资占比（%）	4.73%	施工工期	2021年9月~2021年12月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否， <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p>一、产业政策符合性、规划符合性及环境相容性分析</p> <p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为河湖整治工程，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019年修订版），项目行业类别属“N7610 防洪除涝设施管理”类，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于国家产业政策第一类“鼓励类”中“二、水利”中的“9、城市积涝预警和防洪工程”。本项目已取得白玉县发展和改革局下发的《白玉县发展和改革局关于白玉县阿察镇亚青支沟小流域综合治理工程可行性研究报告的批复》（白发改投资[2019]511号）。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方现行的产业政策。</p> <p>2、与《四川省“十三五”水利发展规划》符合性分析</p> <p>2016年12月四川省人民政府办公厅印发了《四川省“十三五”水利发展规划》，规划指出要“加快完善水利基础设施网络”。《四川省“十三五”水利发展规划》中明确，四川省“十三五”水利发展总体要求之一：城镇防洪排涝设施建设明显加强，主要江河和重点小河流重要河段的防洪能力显著提高，完善山洪灾害综合防御体系。川西北生态经济区水利发展布局为在保护生态的前提下，加快亚青支沟、金沙江、雅砻江、大渡河干支流防洪治理，加强水生生态保护、水土保持和山洪灾害防治。加快完善城市防洪排涝设施，建设“海绵城市”，健全城市洪涝预警报警、指挥调度、应急抢险等措施，提高防洪减灾能力。</p> <p>本项目的建成可以改善提高白玉县阿察镇亚青支沟的防洪能力，完善防洪排涝设施，符合四川省“十三五”水利发展规划。</p> <p>3、与《甘孜藏族自治州白玉县防洪规划》的符合性分析</p> <p>根据《甘孜藏族自治州白玉县防洪规划》的主要结论：为达到防洪保安的目的，完善防洪体系，将新建降曲盖玉镇堤防工程（长2km）等8处防洪治理工程，确定白玉县城区防洪治理工程按30年一遇洪水设防，乡镇防洪工程的防洪标准为10年一遇。本工程即属于上述</p>
----------------	--

8 处防洪治理工程之一。

因此，本项目符合《甘孜藏族自治州白玉县防洪规划》要求。

4、“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150 号文），其中提到应落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

①生态红线

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发[2018]24 号），四川省生态保护红线总面积 14.80 万平方公里，占全省幅员面积的 30.45%。空间分布格局呈“四轴九核”，分为 5 大类 13 个区块，主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区。

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发[2018]24 号），白玉县涉及的生态红线区块为：沙鲁里山生物多样性维护生态保护红线，地理分布：行政区涉及新龙县、白玉县、理塘县、巴塘县、乡城县、稻城县、得荣县，总面积 3.00 万平方公里，占生态保护红线总面积的 20.27%，占全省幅员面积的 6.17%。

生态特点：区内河流属金沙江水系，植被以高山高原草甸、高山灌丛及亚高山针叶林为主，代表性物种有白唇鹿、矮岩羊、金雕、雪豹、黑熊、藏马鸡等，生物多样性保护极为重要。

重要保护地：本区域分布有 3 个国家级自然保护区、4 个省级自然保护区、2 个省级风景名胜区、2 个省级湿地公园、2 个省级地质公园的部分或全部区域。

保护重点:保护森林、高寒湿地生态系统和野生动植物及其生境,保护冰川,维护生物多样性功能;加强草地植被保护,防止草场退化、沙化。

本工程位于白玉县阿察镇,不属于沙鲁里山生物多样性维护生态保护红线范围内。另外,本项目的建设不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护重要区域。

因此,本项目的实施与《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线实施意见的通知》相符合。

②环境质量底线

环境质量底线是指按照水、大气、土壤环境质量“只能更好、不能变坏”的原则,科学评估环境质量改善潜力,衔接环境质量改善要求,确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控和污染物排放总量限值要求。

项目选址区域为环境空气功能区二类区,执行二级标准。根据白玉县生态环境局环境空气监测结果,白玉县区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求,环境空气质量较好,为达标区,同时本项目建成后运行期不产生废气,能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。

项目选址处地表水昌曲河为Ⅱ类地表水区域。根据甘孜州污染防治攻坚战领导小组办公室公布的《关于2021年第一季度全州地方事权水环境质量状况通报》2021年1月全州29个省控趋势科研断面水质水环境质量总体为优,其中1个断面为Ⅰ类,水质达标率为100%;2月全州水环境质量总体为优,29个省控地表水趋势科研断面均达到或优于Ⅱ类水质标准水质达标率为100%;3月全州水环境质量总体为优,29个省控地表水趋势科研断面均达到或优于Ⅱ类水质,其中1个断面为Ⅰ类,水质达标率为100%。工程为河道治理工程,施工期污水不外排,运行期不产生废水,项目建成后对区域地表水的环境质量

无污染性影响。

本项目所在区域为2类声功能区，本项目建成后不产生噪声，区域声环境满足《声环境质量标准》2类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

本项目营运期生产废水循环使用不外排，施工期生活污水经化粪池收集后用于农灌，不外排。同时通过对项目所在地噪声进行现状分析，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

综上所述，本项目不会对区域环境质量底线造成冲击，能够守住区域环境质量底线。

③资源利用上线

资源利用上线是指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用效率，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

本项目为河道建设工程，项目建设完成后可完善防洪规划、提高区域防洪能力的重要举措，因此，项目资源利用满足要求。

④环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，本项目属于河道治理工程，不属于《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（第一批）、（第二批）负面清单内容，项目与《四川省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（川长江办[2019]8号）划定的环境准入负面清单符合性分析见下表 1-5。

表 1-5 与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析			
序号	文件中要求	本项目情况	符合性
1	第八条：禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。	本项目位于白玉县阿察镇昌托村，不涉及自然保护区。	符合
2	第九条：禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	本项目位于白玉县阿察镇昌托村，不涉及风景名胜区	符合
3	第十条：禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	本项目位于白玉县阿察镇昌托村，不涉及饮用水水源准保护区。	符合
4	第十条：禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	本项目位于白玉县阿察镇昌托村，不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
5	第十条：禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	本项目位于白玉县阿察镇昌托村，不涉及饮用水水源一级保护区	符合
6	第十九条：禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源工程项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则	对比《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发[2018]24	符合

		上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	号)文件，本项目所在地不属于甘孜州划定的生态红线范围内	
	7	第二十条：禁止占用永久基本农田，国家重大战略资源工程、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、异地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。	本项目为河道治理工程，均为临时占地，不占用永久基本农地。	符合
	8	第二十五条：禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目为河道治理工程项目，为鼓励类项目。	符合

从上表可知，本项目符合《四川省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（川长江办[2019]8号）中相关规定要求。

综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）文件精神要求。

本项目符合“三线一单”，项目不在生态保护红线内、未超出资源利用上线、未列入环境准入负面清单内；本项目在严格采取环评提出的环保措施后废气、废水能实现达标排放，对环境空气质量、地表水环境质量影响较小，符合“三线一单”要求。

二、建设内容

地理位置	<p>白玉县位于四川省甘孜藏族自治州西部，青藏高原东南，沙鲁里山北段，金沙江上游东岸，介于北纬 30° 22' 23" ~31° 40' 15" 和东经 98° 36' 0" ~99° 56' 6" ，东邻新龙县、南倚巴塘、理塘两县，西隔金沙江与西藏自治区之贡觉、江达两县相望，北接甘孜、德格两县。项目区位于县境东部阿察镇昌托村，距离县城 120 公里。</p>
项目组成及规模	<p>白玉县地处横断山脉北端，金沙江上游东岸，沙鲁里山西坡。地势由东北向西南倾斜，岩石破碎松软，干旱频繁，暴雨集中，泥石流时有发生，加之自然和人为因素，致使水土流失严重，主要为水力侵蚀，冻融侵蚀程度较轻。土壤多以抗蚀力弱的黄红壤为主，因坡度大，保水力弱，有机质含量低，结构差，母质碎屑含量高，是水土流失的主要物质来源。白玉县水土流失类型主要为水力侵蚀，尤其以面蚀、沟蚀等类型为主，面蚀主要发生在坡耕地以及疏幼林中，片蚀主要发生在坡耕地、荒溪沟槽以及植被局部遭受破坏的山坡。沟蚀是在面蚀和片蚀的基础上产生的，主要发生在河谷开阔段两岸及岩性松软的裸露山坡地带和顺坡耕种的坡耕地上。此外项目区存在少量重力侵蚀，主要发生在深切河谷的冲沟溪河沿岸和裸露基岩的斜坡陡坎上，重力侵蚀以泻溜、滑坡、崩塌为主。</p> <p>严重的水土流失，已成为当地社会经济可持续发展的主要制约因素。为了改善当地生产生活条件，促进流域内生态、经济和社会的持续发展，实施水土保持综合治理工程是可行的，也是极其必要的。</p> <p>根据白玉县人民政府关于亚青寺整治规划及《白玉县水土保持规划（2015 年~2030 年）》等相关文件精神，本次亚青支沟小流域综合治理工程被列为白玉县小流域综合治理重点项目。</p> <p>白玉县阿察镇亚青支沟小流域综合治理工程位于县境东部阿察镇昌托村昌曲河支流亚青支沟上，距离县城 120 公里。流域总面积 29.1528.7km²，治理河段控制流域面积 28.7km²，河源至工程河段河长 12.03km，河道平均比降 28.3‰。汇口处控制干流昌曲河流域面积为 1696km²，河长 80.1km，河道平均比降 7.6‰。阿察镇土地总面积为 255km²，总人口 3313 人，其中农业人口 2790 人，农业人口密度 10.9 人/km²，农业总产值 1636.61 万元，农业人均年纯收入 5866 元。</p>

依据《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》（国务院令第 682 号）中的相关规定要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中的规定，本项目属于第四十六项“水利”中第 128 条“河湖整治（不含农村堰塘、水渠）”，应编制环境影响报告表。据此，白玉县水利局委托我公司进行本项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员对项目进行了详细的现场踏勘、资料收集，在完成工程分析和环境影响因素识别的基础上，按照有关法律法规、“环评技术导则”、技术规范 and 四川省生态环境厅有关规定，编制完成《白玉县阿察镇亚青支沟小流域综合治理工程环境影响报告表》，作为项目环保设计和环境管理的参考依据。

一、建设概况

项目名称：白玉县阿察镇亚青支沟小流域综合治理工程；

建设单位：白玉县水利局；

项目性质：新建；

建设地点：白玉县阿察镇昌托村

项目投资：总投资 1185.09 万元，来源于中央预算资金

二、建设内容及规模

白玉县阿察镇亚青支沟小流域流域总面积 29.15km²，本次规划综合治理面积 2881.35hm²。主要采用工程措施、林草措施和封禁治理 3 大措施。其中，工程措施主要为护岸工程新建护岸 2054m，沟道治理工程新建拦挡坝 2 处，排洪渠 2 条长 195m；林草措施 275.75hm²，栽种水土保持林 84.49hm²，种草 191.26hm²；封育治理措施 2586.84hm²。

表 2-1 亚青支沟小流域综合治理工程特性表

名称	单位	数量	名称	单位	数量
一、小流域基本情况			拦渣坝	座	2
（一）位置与面积			谷坊	座	0
小流域位置	-	白玉县阿察镇昌托村	3. 植物防护		
所属流域	-	金沙江流域	水土保持林	hm ²	84.49
小流域面积	km ²	29.10	种草	hm ²	191.26
（二）自然概况			经果林	hm ²	0
地貌类型	-	高原峡谷	4. 封禁治理	hm ²	2605.6
地面组成物质	-		封禁网围栏	m	0
多年平均降雨量	mm	600.8	四、施工		
多年平均气温	℃	7.8	1. 总工程量		

林草覆盖率	%	-	土石方开挖	万 m ³	2.83
年一遇 24h 最大降雨量	mm	-	土石方填筑	万 m ³	2.31
年一遇 24h 最大降雨量	mm	-	砼	万 m ³	0.72
(三) 社会经济情况			砌体	万 m ³	0
总人口	万人	0.33	2. 主要材料		
农村人口	万人	0.28	苗木	万株	5.39
劳动力	万人	0.28	水泥	t	2478.26
人口密度	人/km ²	10.9	木材	m ³	3.24
人均耕地	hm ² /人	-	炸药	t	-
人均水平农田	hm ² /人	-	柴油	t	47.93
人均产粮	kg/人	20.43	3. 总投工 万工日 34.91		
农民人均纯收入	元/人	5866	4. 施工年限 年 0.67		
水土流失及水土保持现状			五、投资		
主要水土流失类型	-	水蚀、冻融	1. 工程静态总投资	万元	1185.09
水土流失面积	hm ²	2910.56	工程措施	万元	722.65
土壤侵蚀模数	t/(km ² ·a)	2171	植物措施	万元	222.89
已治理面积	km ²	0	封育措施	万元	33.68
二、设计洪水标准			独立费用	万元	118.08
重点工程设计标准		10年一遇 24h 最大降雨量	基本预备费	万元	87.78
三、工程规模			2. 单位治理面积投资	万元/hm ²	0.41
综合治理水土流失面积	hm ²	2881.35	3. 投资分摊		
1. 坡耕地治理工程			中央投资	万元	1185.09
坡改梯面积合计	hm ²	0	县级匹配	万元	0
其中:石坎	hm ²	0	其它投资	万元	0
其中:土坎	hm ²	0	七、工程效益		
蓄水池(窖)	座	0	水土流失治理程度	%	99.00%
保土耕作	hm ²	0	年保土效益	万 t	8.87
截排水沟	m	0	年保水效益	万 t	39.59
沉砂池	座	0	累计直接经济效益	万元	4294
2. 小型水利水保工程					
护岸	m	2054			
排洪渠	m	195			

本项目包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程以及环保工程，具体组成见下表。

表 2-2 本项目组成表

项目组成		主要工程内容	可能产生的环境问题
主体工程	河道整治	新建护岸 2054m，沟道治理工程新建拦挡坝 2 处，排洪渠 2 条长 195m；林草措施 275.75hm ² ，栽种水土保持林 84.49hm ² ，种草 191.26hm ² ；封育治理措施 2605.60hm ²	生活垃圾 粉尘、噪声、固废
公用	给水系统	施工用水抽取河水，生活用水来自于自来水。	/
	供电系统	项目区域内有国家电网 10KV 高压线路经过，施	

工程		工用电可就近“T”接，架设短距离线路，配置一定容量的变压器即可用电。本工程考虑建设 10kV 线路 2km，变压设备 1 套 200kVA。	
	生活营地	本项目不设施工营地、临时办公营房，租用项目附近民房。	生活垃圾、生活废水
	施工场地	项目拟设置 1 处施工场地，占地面积 1.2 亩，占地类型为林地和草地，现状为荒草地，施工场地内布置临时堆放场、原材料堆放场、综合加工场、施工机械停放区等设施。	
储运工程	运输方式	利用已有简易公路进行人工或汽车运输，不新建道路	粉尘
环保工程	废水处理	施工场地出入口设置 1 座 2m ³ 的简易隔油沉淀池用于处理施工期生产废水，施工场地进出口设置车辆冲洗平台，生活废水经旱厕处理后用于林灌。	/
	固废处理	项目不设置弃渣场，开挖的土方用于后期回填。生活垃圾收集后带下山交环卫部门。	/
	扬尘处理	施工区域设置围挡，围挡上安装降尘喷头，施工区利用移动喷雾水炮进行湿法作业。	
	生态恢复	施工结束后对因施工破坏的植被进行恢复，植被选取当地物种、选用耐寒、繁殖容易、根系发达、抗逆性强，防风固沙和保土性好，生长迅速品种。并安排专人做好后期养护。	
	噪声处理	施工点远离村民区，不在夜间施工机械定期维护。	

三、设计方案

在设计中坚持因地制宜、综合治理的原则。根据小流域的具体情况，合体布置治理措施。亚青支沟亚管局以上 1.5 公里范围岸坡不稳定河岸及有防洪要求段新建护岸；对坡度较大坡耕地上采用林草措施；对流域内疏林地、幼林地及部分难利用裸地实施封禁治理；近水、近路和居民点附近的坡耕地中，采取保土耕作。

1) 护岸工程

亚青支沟亚管局以上 1.5 公里范围岸坡不稳定河岸及有防洪要求段新建护岸，新建护岸长度 2054m。

a 设计安全标准

根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013），本工程建筑物按 5 级建筑物设计，设计安全标准主要考虑抗滑稳定、抗倾稳定及地基应力。

b 稳定河宽

河道或河槽的宽度是否造成河道水流不稳定和对河势改变较大，从而造成河道再造床过程，与河道的稳定河宽有密切的联系。若河槽宽度过小，会造成水流坡陡流急，加大河道主流的不稳定性，威胁着两岸护岸工程的安全。反之，若河

槽宽度太大，虽然对行洪有利，但是，由于河道过宽后，水流主流容易摆动，形成弯曲、分汜或漫滩、甚至游荡性等不同河型，在不同洪水下，河型的转化将对两岸堤防工程产生不确定的冲刷部位，给堤防工程防冲带来不利和不确定因素。因而，较优的河槽宽度应根据稳定河宽进行合理选择。

护岸工程的修建占用了部分洪水漫滩后的断面，可能会造成本河段河道水流流态和河相关系的较小改变，从而造成河床再造床过程，决定这一改变的控制参数一般使用稳定河宽这个参数。从河流动力学与河床演变学来看，一般情况下，只要河道的河宽满足稳定河宽，河床便趋于稳定。布置护岸断面宽度大于稳定河宽 2.18 米。

c 护岸轴线布置

本治理工程设计岸线主要沿原沟道布置，以不侵占行洪断面，少占用有效土地，尽可能使被保护对象防洪达标为基本原则，并保证建成后设计洪水位下过流能力不小于天然情况。

根据以上布置原则，工程整治河道布置岸线基本沿原河岸线平顺布置，弯道处用圆弧与上下游岸线平顺连接，经稳定河宽计算，稳定河宽为 2.18m。天然河道宽度 1.5~5.2m，河道走势不规律，故本次护岸轴线基本沿原河道走势，在保证河宽不小于 6m 的同时，对部分段采取截弯取直。根据工程现场实际情况，护岸工程分左、右两岸布置，总长 2054.30m，其中：右岸护岸工程起于沟口以上 2.8km 的公路桥桥墩处，止于亚管局前已经防洪堤起点位置，右岸护岸长 1444.20m；左岸护岸工程起于 2#冲沟沟口，止于亚管局前已经防洪堤起点位置，右岸护岸总长 610.10m。原公路桥位置维持河面宽度不变，对公路桥行洪安全无影响。

d 设计洪水水面线

为确定本次护岸工程的设计水位，需进行工程区河段水面线计算，包括天然情况下的水面线和建堤后的水面线计算。根据本项目需要，本次主要计算了设计洪水频率 $P=10\%$ 的洪水水面线。为了推求各种水面线的要求，在整治河段内布设实测水文大断面，还实测了现时水边线，水文断面的布置详见《水文断面布置图》。

根据工程设计需要，现需提供护岸工程控制断面的水位流量关系曲线。起算断面位于工程区下游已建堤防工程河道中心桩号 0+043m 处，次断面无实测水位

流量资料，现阶段依据实测河道纵、横断面、现时水面线，以及根据河床组成及床面特性、河道平面形态及水流流态、崖壁特性等选取天然河道糙率及比降，选用比降为 $J=18.2\%$ ，选用糙率为：河底 $n=0.06$ 、护岸 $n=0.025$ 。利用水力学公式计算各级水位的流量，从而绘制各取水枢纽水位流量关系曲线。由此绘出控制断面 CS01 处水位流量关系曲线，。

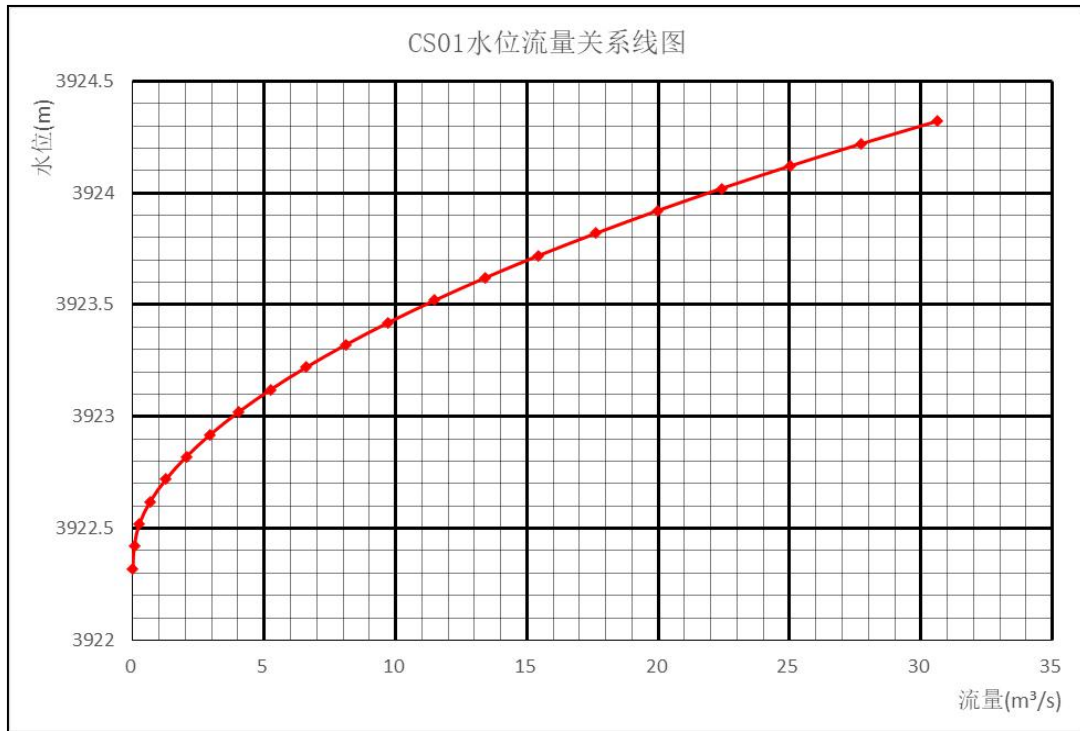


图 2-1CS01 水位流量关系曲线图

e 护岸形式的选择

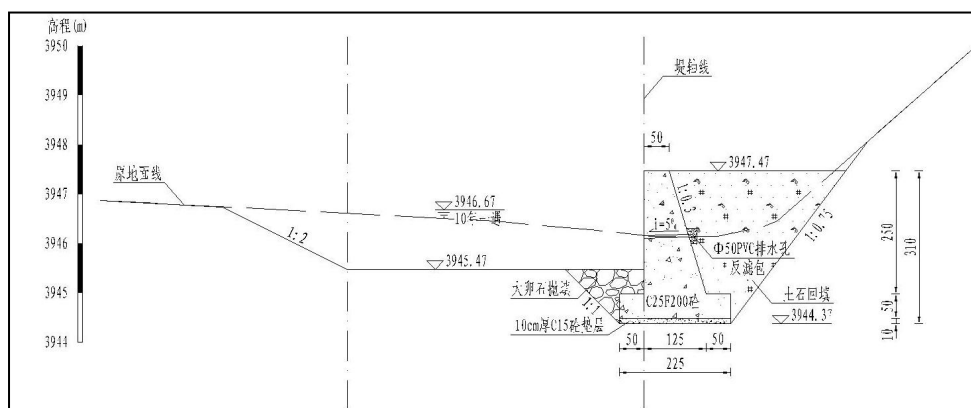


图 2-2 重力式挡墙

根据护岸布置河段的地形地质条件和当地天然建筑材料的实际情况，以及河道冲刷计算成果，为不影响河道的行洪能力，尽可能不占用河道断面，不改变河

道走势；为节约投资，在保证安全稳定的前提下，针对不同的项目点采用不同的断面形式，同时其结构型式要尽可能适应建筑物区地形地质条件，达到使工程安全可靠、便于施工等目的。

本次护岸采用混凝土重力式：堤身采用 C25F200 砼浇筑，堤顶宽 0.5m，迎水面坡比为 1:0，背水面坡比 1: 0.3，墙趾台阶高 0.5m，宽 0.5m，墙踵台阶高 0.5m，宽 0.5m，基础下部设 10cm 砂石垫层。堤脚前采用卵（块）石护脚，顺堤向每 10m 设置变形缝，缝宽 2cm，采用沥青杉板填缝。堤身埋设 ϕ 50mmPVC 排水管，间距为 2m，坡度为 10%，排水管靠土体采用土工布封口，并设反滤层，避免沙石入管，护岸背后回填表面夯实植草，护岸基础置于中密层上。

根据《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）4.2.7 条规定，混凝土或钢筋混凝土挡土墙的宽度应不小于 0.3m，砌石挡土墙的墙顶宽度不宜小于 0.5m；墙厚填土不到顶时，墙顶宽度宜适当放宽。本工程护岸顶宽度设计为 0.5m。

2) 沟道治理工程

流域范围内有 2 条季节性冲沟，沟内物源丰富，沟道比降较大，如遇暴雨易发生小规模泥石流，危及沟口公路安全，故新建拦挡坝 2 处，排洪渠 2 条长 195m。

3) 林草措施

水土保持林主要布设在坡度大，土层薄，水土流失相对严重的坡耕地上，主要在生产用地周边的生态用地上实施，采用穴地整地方式。本措施选择在亚青支沟流域的荒草地、灌木林地、其他用地上进行，树木栽植品种为川西云杉和沙棘间种，株行距 6*6m，种植面积为 84.49hm²，合计 50300 颗。草种为康巴披肩草、燕麦，种植面积 191.26hm²。

为保持土壤水分，移栽前一周挖好定植穴。造林整地时间应在植树前一周内进行，整地应注意土壤厚度，整地后土层厚度应不少于 50cm。川西云杉整地采用穴状整地，穴径 40cm，深度 40cm。挖穴时将表土和中底部土分开处路，同时将土中的杂质(古砾、砖头、瓦块、草根等)清理干净。整地完成后施足底肥。

川西云杉树苗选择苗龄 1 年以上，株高 0.8~1.2m，冠幅 50~60cm，培土土球直径 60~80cm，根系发达，侧根、须根较多且无损伤。

沙棘树苗选择苗龄 1~2 年生，苗高 30~50cm，地径大于 0.7cm，主根长 20cm

以上，须根发达。

草种首先去杂、精选，保证下播优质种子；然后进行浸种、消毒、去芒、摩擦，以利出苗。将处理好的草种和混合肥料拌和，均匀的撒播到已准备好的区内，利于幼苗生长。

4) 封禁措施

面对流域内大面积的稀疏残林、幼林地、部分难利用裸地，实施封禁管护措施，对稀疏残林进行封育管护，利用自然修复，使其尽快郁闭成林，改善生态环境。在残林、疏林中进行补植苗木，本措施选择在小流域内的疏林地与裸地上进行，封禁治理面积为 2605.06hm²。

根据本治理区的实际情况，封禁方式主要采取全封形式。主要布设在离村庄远、距离河流近以及水土流失相对严重的区域。

根据拟封育区立地、植被、气候条件、封育类型，本项目各封育区封育年限全部设计为 3 年。

为加大封育治理宣传力度，提高治理区群众保护生态意识，在封育治理地块显眼处及人畜进入山林的主要道路傍设计修建封育治理标志碑记。基础必须在实土或坚硬的基础上。碑记基础采用 C20 素混凝土，基础埋深 0.4m，碑板采用钢筋混凝土板。标志碑体用白色油漆打底，文字采红色油漆喷宋体字，字号据字体多少确定，正面书写封禁治理区及责任单位，背面书写封禁管护制度，封禁范围，封禁时间、管护责任人等内容，标牌共 2 处。

5) 工程等级

根据《防洪标准》(GB50201-2014)、《水土保持工程设计规范》GB51018-2014，统筹考虑与下游河道的关系以及灾害造成的影响、经济损失等因素合理确定，一般按 10 年一遇洪水标准设防。对洪灾损失大、危害严重的重点河段，可适当提高治理标准”。根据上述相关规范，并结合《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)确定本工程等级及建筑物等级为：护岸工程和排洪渠防洪标准为 10 年一遇，拦挡坝按 10 一遇洪水设计，30 年一遇洪水校核。护岸工程和排洪渠主要建筑物等级为 5 级，次要建筑物等级为 5 级，临时建筑物等级为 5 级；拦挡坝主要建筑物 3 级，次要建筑物等级为 5 级，临时建筑物等级为 5 级；工程规模为 V 等小 (2)

型。

四、原辅材料及设备

项目为防洪堤建设项目，项目建设所需要的柴油、汽油、水泥、钢筋等材料在白玉县城购买。项目主要原辅材料一览表见下表 2-2。

表 2-2 项目施工期主要原辅料一览表

编号	名称	单位	数量	备注
1	砂卵石	m ³	50000	
2	水泥	t	30	
3	钢筋	t	150	
4	商品混凝土	m ³	15000	
5	DN50PVC 排水管	m	2000	
6	土工布	m ²	1000	
7	草皮护坡	m ²	4465	
8	混凝土预制栏杆	m	500	
9	DN400 预制混凝土管道	m	200	
10	DN1500 混凝土穿堤涵管	m	300	
11	DN400 钢管	m	50	
12	DN1500 钢管	m	50	
13	树种	颗	50300	

树种：造林所需苗木均采用招标制由政府统一采购，运至项目区。可以保证质量可靠。

水泥：水泥距工程区 120km 外的白玉县购买。

砂石料：在距工程区约 3.0km 处的昌拖大桥砂石料场购买，粗细骨料主要由砂岩、花岗岩、板岩组成，砂岩、花岗岩不具碱活性，储量大于 2 万 m³ 远超出设计用量，工程质量较好，储量和质量指标均可满足本工程需求。试验成果表明，粗细骨料各项指标均满足规范要求。

本工程所需的板枋材、汽油、柴油等均来自白玉县采购，综合运距 120km。

本项目建设所需机械设备主要集中于施工期，主要施工机械有挖掘机、装载机、推土机等。项目所需要的主要施工机械设备见下表 2-3。

表 2-3 项目施工机械设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	挖掘机	1.0m ³	台	4	履带式
2	装载机	3.0m ³	台	4	轮胎式
3	推土机	180HP	台	4	履带式
4	打夯机	2.8kW	台	12	
5	自卸汽车	8t	辆	12	
6	软轴插入式振捣器	1.5kw	套	10	
7	平板式振捣器	1.2	套	8	
8	木工加工设备	多功能	套	4	刨锯机
9	钢筋加工设备		套	2	
10	离心水泵（排水）	WQ300-7-11	台	8	
11	潜水泵	2.2KW	台	4	
12	柴油发电机	50kw	台	2	

五、工程占地及拆迁安置

工程占地范围包括永久占地和临时用地两部分。

永久占地：根据本工程特点，永久占地为水工建筑物占地，不包括管理用地。本工程护岸工程均在河道管理范围内进行，不涉及新增永久占地问题。

临时用地：根据本工程特点，临时用地主要为施工工区、施工道路、仓库、堆场等用地。

本工程永久占地 17.5 亩，临时占地面积共 16.5 亩。

表 2-4 工程占地情况表

序号	项目	单位	永久占地	临时用地	小计
一	土地面积	亩	17.5	16.5	34
1	耕地	亩			
1.1	旱地	亩			
2	林地	亩			
2.1	有林地	亩			
3	水域及水利设施用地	亩	17.5		17.5
3.1	河流水面	亩			
3.2	内陆滩地	亩	17.5		17.5
4	其他土地	亩		16.5	16.5
4.1	空闲地	亩		16.5	16.5

根据对本工程建设征地实物调查结果，工程建设征地范围不涉及耕地，也不涉及人口、房屋及附属建筑、专业项目等实物，故本工程无生产安置，无搬迁安

	<p>置，也不涉及专业项目的复建。</p> <p>六、工程施工</p> <p>1 施工供水、供电、通讯</p> <p>施工生产用水抽取昌曲河水，生活用水取用自来水。</p> <p>道路沿线有 380v 低压线路通过，本次就近接入项目区。</p> <p>工程处位于乡镇，邮电、通讯设施齐全，施工期可安装固定和移动电话进行对外联系。工区范围较小，场内联系可配备对讲机。</p> <p>2 修配条件</p> <p>白玉城区及阿察镇内有众多的中小型修理企业，机修厂具备一般机械设备的修配能力，能满足本工程的修配需要。</p> <p>3 施工交通条件</p> <p>(1) 对外交通运输</p> <p>本工程对外交通主要靠公路，由成都经雅安、康定、新都桥、道孚、炉霍可达甘孜县城，再经甘（甘孜）白（白玉）路可直达阿察镇，继而通过乡村公路可直达本项目地。工程对外交通较为方便。外来物资主要包括各种建筑材料，施工机械设备、水泥、钢筋、汽柴油等。由于工程地处高原寒冷地区，冬季对外运输条件较差，外来物资的运输要考虑冬季的影响。</p> <p>(2) 场内交通运输</p> <p>施工便道起点接乡村公路，进场后沿堤线外侧布置。施工便道宽度均为 4m，泥结石路面。左岸修筑施工便道 795m，右岸修筑施工便道 640m。</p>
总平面及现场布置	<p>1) 总体布置原则</p> <p>1、坚持以小流域为单元，集中治理，规模治理，使小流域综合治理向规模化整体推进，建立多目标、多功能、高效益的综合防治原则；</p> <p>2、根据小流域水土流失状况和特点，突出重点，分类实施的原则；</p> <p>3、本着因地制宜、实事求是的原则，以防洪安全、自然灾害防治与水土保持、社会经济发展为重点，统筹布置治理措施，尽量发挥区域自然资源优势、科技优势和造林地的生产潜力，实现国家重点生态功能区工程造林项目生态、社会、经</p>

济三大效益的有机统一；

4、根据国家相关文件、技术规范依据本工程去水土流失现状特点，应遵循以下原则：以治理生产用地为重点，以控制地面径流为主线，立足于发挥农业系统的整体功能，因地制宜地科学配置水土保持的沟壑治理工程、植物防护工程、封禁治理和保土耕作等措施，实行山、水、田、林、路综合治理。

2) 各类治理措施布置原则

1、河道治理工程布置原则

①在河道中选择易对河岸土地造成冲刷，使河岸土壤流失，在洪水季节淹没土地，进而危及人民群众生命财产安全的河段；

②生态系统已严重被破坏的河段；

③统筹兼顾，正确处理上、下游，左、右岸的关系，应保证有足够宽的行洪断面，以利于宣泄洪水；

④护岸布置应与河势、流向相适应，上下游水面线应衔接自然，以减小河道的冲刷和淤积；

⑤尽量与已成各项设施相协调，少占地，少拆迁房屋，充分考虑保护区内支沟汇集洪水的防护和区间洪水的排放。

2、水土保持林布设原则

①流域内生态系统破坏严重、而且对当地社会经济危害严重的地块，并具有一定种植条件的荒山荒坡内实施；

②地面坡度在 $5^{\circ}\sim 25^{\circ}$ ，土层厚度较薄，土壤中石砾含量低于 50%，土壤肥力中等以上；

③相对集中，能较好体现生态效益。

3、封禁治理

封育治理布设在郁闭度为0.1~0.3之间的疏林地上或难利用裸地上。

施工总体布置以合理利用土地，遵循因地制宜、有利于生产、方便生活、易于管理、注重环境保护、减少水土流失、尽量少占耕地、尽量靠公路沿线、经济合理为原则选定施工布置方案。

根据本工程的实际情况，项目施工工区内不设置生活营地，避免了生活废水、

生活固废对环境产生不利影响。项目工程部设在施工工场内，这样便于管理及与外界和业主的联系。施工工区附近无居民。施工工区内主要布置有：包含综合加工厂、沙石堆场、供水、仓库、施工机械停放区等。且本项目施工便道宽度均为 4m，泥结石路面。左岸修筑施工便道 795m，右岸修筑施工便道 640m，泥结石路面，方便施工机械与施工人员通行。

综上所述，本项目施工期总平面布置基本合理。

一、施工期工艺流程和产污环节图

本项目主要污染物来源于施工期，因此施工期是本项目的重点。本项目施工期的环境影响主要表现为各类施工活动对区域环境的影响，施工期主要表现为扬尘、噪声、施工废水、固废及水土流失等。项目施工期主要流程及污染物产生环节见图 2-2。

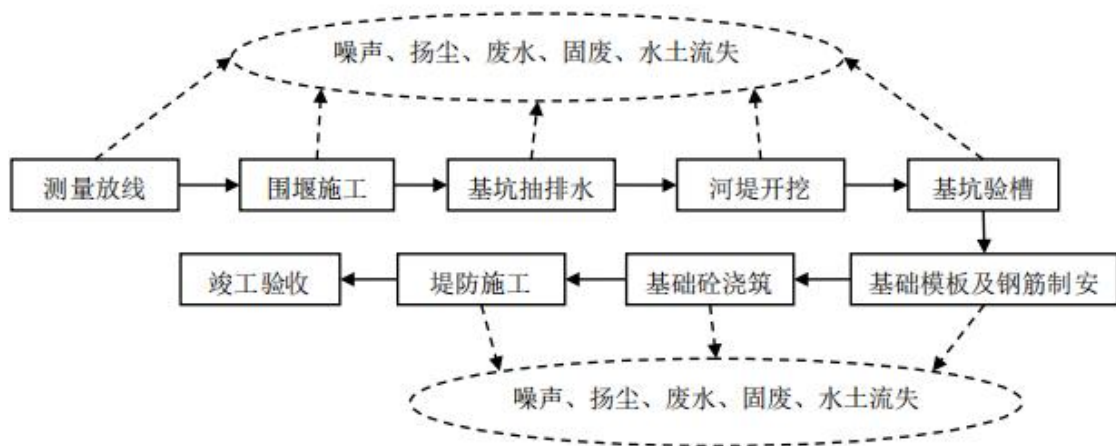


图 2-2 施工流程及产物示意图

施工
方案

1、施工期工艺简述

为便于施工且减小对亚青支沟水生生态的影响，本项目整个工程安排在枯水期和平水期施工，且围堰施工均安排在枯水期，整个工程计划于 2022 年 1 月投入使用。

(1) 测量放线

依据设计单位提供的红线位置，做好控制桩，准确定出河堤边线。

(2) 围堰施工(涉水)

堤基地面高程在 10 年一遇枯期洪水位以上时，无需修筑临时围堰；在 10 年

一遇枯期洪水位以下时，需在围堰保护下施工。根据工程设计可知，本项目工程桩号 K0+000~K1+260 段和 K1+895~K2+165.92 段采用围堰施工，拟设置施工围堰 1660m。项目围堰施工段采用枯水期作为导流时段较为经济合理，相应导流流量为 $4.21\text{m}^3/\text{s}$ 。根据工程规模、施工期要求及河床特性，拟采用左岸边围堰导流方式，水流沿主河槽泄流的导流方式导流，基坑宽度 12m。围堰施工时，可按平行于堤轴线方向，按 50~100m 左右分段修筑土石围堰挡水。

本工程导流建筑物为 5 级。本着就地取材，充分利用基础开挖料和便于施工等目的，在堤脚开挖线处 3~5m 处修筑土石围堰进行挡水。围堰迎水面防渗采用土工膜防渗，编织袋装开挖砂卵石堆压。围堰最大堰高 2.5m，围堰顶宽 3.0m，迎水面坡比 1: 1.5，背水面坡比 1: 1.5。根据施工现场具有的材料，导流围堰采用土石围堰，内设双层土工膜防渗，迎水面采用编织袋装土石防冲护坡。

（3）基坑抽排水

河堤基础开挖排水采用明排，沿基础方向开挖排水沟，将水引至集水坑中，用抽水设备排除。开挖过程中，排水沟应先行施工，保持低于基槽底。

（4）河堤断面开挖

开挖以机械施工为主，人工施工为辅。充分考虑开挖与护坡护底施工进度相匹配。土方开挖：采用 1.6m^3 挖掘机开挖，剥离的表土堆放至项目设置的临时堆放场内，其余土方及时清运至政府指定堆放场。砂卵石开挖：采用 1.6m^3 挖掘机开挖，部分合格的开挖料用作回填料堆放至项目设置的临时堆放场内，其余均及时清运至政府指定堆放场。

（5）基坑验槽

根据现场条件采用放边坡方式进行沟槽开挖。根据设计河堤的坡度线开挖，槽底预留 20cm 用人工进行捡底。

（6）基础模板及钢筋制安

基底检验合格后，即可安设模板和进行钢筋制安。模板采用定型钢模板拼装而成，用脚手钢管做支撑稳固，保证砼浇筑时不变形，不移位。

（7）基础砼浇筑

基础砼浇筑，混凝土连续浇筑并采用插入式振捣器进行振捣。砼初凝至少 24

小时后才能拆模，拆模后进行养护，采用草垫覆盖，浇水养护。

（8）基础回填

回填料全部采用合格的开挖料，推土机直接推运铺摊，13t 振动碾洒水碾压密实。

（9）堤防施工

本工程混凝土工程施工主要为砼面板。主要施工工艺：基础开挖→表面平整、压实→斜坡面板立模→浇筑→等强→回填。堤防修坡后，为了保证坡面平整及混凝土面板厚度，铺设一层砂浆垫层。面板混凝土浇筑采用机动翻斗车水平运输，滑模施工，溜槽入仓，表面式振捣器振捣。混凝土浇筑出口采取相应的砼缓溜设置，严禁直接从高处下倾倒砼，入口与舱面垂直距离控制在 15m 以内，若垂直距离过大，设溜槽或溜筒缓置。

生态混凝土施工：施工前必须清理施工现场碎砖块及杂物，坡面坚实平整，无树根，石块及其他尖状物，修整后的边坡，必须经验收合格后，方可进行下一道工序施工。处理后的边坡符合设计要求后，先在坡面上浇筑无砂混凝土，再铺设营养土工布，最后在铺设营养无纺布上铺设 3cm 的耕植土植草。每隔 10m 分缝，缝宽 2cm，缝内以沥青木板填充。

2、施工组织与施工方案

（1）施工组织

本项目采用国内招标的方式，组织施工力量进场施工。本项 K0+000~K1+300 和 K1+300~K2+165.92 两个标段进行分段施工，整个工程安排在枯水期和平水期施工，且围堰施工均安排在枯水期。枯水期和平水期雨水较少，土料顺坡滑移或随地表径流进入施工河段水体的土料量不大，河床水面中移，多数工段可干地作业，施工对河流水质影响较小。

（2）施工方案

本项目在施工过程中以机械施工为主，人工施工为辅。施工现场挨居民一侧和施工场地四周设置施工围挡，施工围挡采用固定式可拆卸围板。根据测量放线先对围挡基础进行施工，围挡外脚直接设置 26cm 高 C 型钢护脚；每一节段骨架及喷绘面层都在生产厂家加工成型后运到现场进行安装。项目施工围挡长度约 2500m，围挡高度为 2.5m，安装过程中配套设置照明管线、灯具及降尘喷头。施

工场地出入口设置车辆冲洗平台和简易隔油沉淀池，施工及运输车辆经除泥、冲洗后方可驶出工地，不得带泥上路；施工机械、车辆所产生的冲洗废水不得随意倾流，经隔油沉淀池隔油沉淀处理后，回用不外排。

(3) 施工交通组织方案

本项目施工过程中，建筑材料及施工设备运输尽量安排在道路运输低峰期，运输时间为上午 10:00-12:00，下午 15:00-17:00，这段时间道路交通处于低谷，不会造成周边交通拥堵。施工期间，为确保分流线路交通通畅，需要对部分路段实施交通管制。

3、施工期主要污染工序

项目施工建设过程将产生扬尘、噪声、施工废水、固废及水土流失等污染物，其排放量呈线性分布，另外，工程占地、开挖对植被等生态环境有一定的影响；施工期间的影响随施工期结束而消除。

废水：主要为围堰扰动废水、基坑废水，其污染物以 SS 为主；运输车辆冲洗废水及施工期基坑排水，其污染物以 COD、BOD5、石油类、SS 为主；施工人员产生的生活污水，其污染物以 COD、BOD5、NH3-N 为主。

废气：主要为施工扬尘、施工机械燃油废气。

噪声：主要为施工机械和运输车辆产生的噪声。

固废：施工期间固体废弃物主要来自施工区生活垃圾、弃土和建筑垃圾等。

生态环境：工程占地、施工开挖等施工作业产生的植被破坏、水土流失、景观影响。

水土流失：由于施工期挖方等工序对原地貌破坏较大，损坏植被，彻底改变地面的状况和性质。植被破坏后，地表失去了植被的覆盖，在雨水和地表径流作用下，土壤丧失了植物根系的固土作用，极易造成水土流失。同时，开挖形成的边坡和弃土等松散堆积，结构疏松，胶结力差，在重力和水力作用下，稳定性急剧下降，易引发垮塌，甚至滑坡，造成新的水土流失。

二、运营期工艺流程分析

本项目属于生态类项目。项目实施后，对河道景观、水环境、行洪能力均将得到一定程度的提高，且能提高河段行洪保障地区人民生命财产安全，具有环境正效益。

其他	无
----	---

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

本项目位于白玉县阿察镇，根据《环境影响评价导则大气环境》(HJ2.2-2018)中有关基本污染物及其他污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年（近3年中1个完整日历年）环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据甘孜州污染防治攻坚战领导小组办公室公布的甘孜州环境质量状况的通报，白玉县2020年环境空气质量见下表：

表 3-1 白玉县 2020 环境质量状况（单位：微克/立方米）

时间	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀
2020.1	5	5	1.2	91	13	25
2020.2	5	3	0.5	98	11	22
2020.3	4	3	0.4	107	10	23
2020.4	4	4	0.5	108	8	22
2020.5	4	4	0.5	108	8	22
2020.6	4	4	0.5	108	8	22
2020.7	2	6	0.2	84	5.1	18.7
2020.8	1.8	7.9	0.2	99	4.5	20.8
2020.9	1.9	4.7	0.2	76.1	4.5	18.8
2020.10	1.8	7.7	0.2	71	6	25.3
2020.11	3	9.7	0.4	79	11	28.4
2020.12	2.7	10.7	0.7	72	17.3	30.1

生态环境现状

项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。由以上可知，本项目所在地城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，各项指标年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。因此，项目所在评价区域为达标区。

二、地表水质量现状

根据甘孜州污染防治攻坚战领导小组办公室公布的《关于2021年第一季度全州地方事权水环境质量状况通报》2021年1月全州29个省控趋势科研断面水质水环境质量总体为优，其中1个断面为I类，水质达标率为100%；2月全州水环境质量总体为优，29个省控地表水趋势科研断面均达到或优于II类水质标准水质达标率为100%；3月全州水环境质量总体为优，29个省控地表水趋势科研断面均达到或优于II类水质，其中1个断面为I类，水质达标率为100%。具体评价结果见下表。

表 3-2 2021 年第一季度甘孜州河流水质评价结果表

序号	河流	监测断面名称	县市	2021 年 水质目 标类别	1 月	2 月	3 月	2021 年 是否达 标	备注
1	大渡河	黄荆坪	康定市	II	II	II	II	是	
2	康定河	菜园子断面	康定市	II	II	II	II	是	
3	庆大河	色卡乡庆大河	道孚县	II	I	II	I	是	
4	偶曲河	建设镇偶曲河下游	白玉县	II	II	II	II	是	
5	降曲河	盖玉乡降曲河	白玉县	II	II	II	II	是	
6	赤土河	赤土河香格里拉镇	稻城县	II	II	II	II	是	
7	定曲河	奔都乡俄木学	得荣县	II	II	II	II	是	
8	麦曲(入金沙江)	金沙江麦曲河口	德格、白玉	II	II	II	II	是	
9	巴曲	巴曲河口	巴塘县	II	II	II	II	是	
10	莫曲	莫曲河口	巴塘县	II	II	II	II	是	
11	玛曲	玛曲河口	得荣县	II	II	II	II	是	
12	洋涌沟	洋涌沟河口	石渠县	II	II	II	II	是	
13	马木考河	马木考河河口	石渠县	II	II	II	II	是	
14	鄂涌河	鄂涌河河口	石渠县	II	II	II	II	是	
15	劳协曲	劳协曲河口	石渠县	II	II	II	II	是	
16	各曲	各曲河口	石渠县	II	II	II	II	是	
17	三岔河	三岔河河口	德格	II	II	II	II	是	

由评价结果表可知，白玉县河流水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水域标准要求，项目周边的地表水环境质量良好。

三、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》开展专项评价的环境要素，应按照环境影响评价相关技术导则要求进行现状调查和

评价，并在表格中填写其现状调查和评价结果概要（不宜直接全文摘抄）。不开展专项评价的环境要素，引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料，国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据等；无相关数据的，大气、固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定开展补充监测，水、生态、土壤等其他环境要素参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查

故参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，3.声环境”厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

经现场调查，本项目场界外50m范围内无声环境保护目标，故项目不对声环境现状进行监测。

四、生态环境

1、植被现状调查

根据调查与资料分析，评价区域共有维管束植物有29科，63属，87种：其中蕨类植物共有3科4属4种；裸子植1科1属1种；被子植物物种数最多，共有25科58属82种。

a 维管束植物组成

根据调查与资料分析，评价区域共有维管束植物有29科，63属，87种：其中蕨类植物共有3科4属4种，占总科数的10.3%，总属数的6.3%，总种数的4.6%；裸子植1科1属1种，占评价区域总科数的3.4%，总属数的1.6%，总种数的1.1%；被子植物物种数最多，共有25科58属82种，占评价区域总科数的86.3%，总属数的92.1%，总种数的94.3%。被子植物中，种数最多的科是蔷薇科，有14种，各占总种数的16.1%。其次为毛茛科和菊科，有11种，分别占总种数的12.6%，单种科大约有9科，如小檗科、豆科、凤仙花科等，其物种总数占总种数的10.3%。

b 国家重点保护植物、古树名木与野生资源植物

①国家重点保护植物和珍稀濒危植物的种类及分布根据野外调查和现有国家级保护和珍稀濒危植物资料查证，评价区域的野生植物中，没有中华人民共和国国务院 1999 年 8 月 4 日《国家重点保护野生植物名录（第一批）》和《中国珍稀濒危保护植物名录（第一册）》中所列物种。

②古树名木

调查发现，评价区域范围内没有古树名木分布。

③野生资源植物

项目评价区内野生植物资源种类较少，有突出的资源优势 and 潜在开发价值的种类不多，且当地群众对这些资源植物的利用仅限于零星的采收或个别利用，没有在他们的经济生活中形成对某类物种的依存关系。这些植物包括：野生观赏、药用植物等。

评价区野生观赏植物种类较多，但数量不大，呈零星分布，如：紫萼山梅花、凤仙花等。

野生药用植物数量也不大，较常见的如：鬼箭锦鸡儿、星状风毛菊、长前胡等。野生果树植物以蔷薇科植物为主，常见的有悬钩子等。

④入侵性有害生物

评价区内未发现入侵性有害生物。

c 种子植物区系成分分析

在植物分类学上，属的形态特征相对稳定，并占有比较稳定的分布区；在演化过程中，随环境条件的变化而产生分化，表现出明显的地区性差异。同时，每一个属所包含的种常具有同一起源和相似的进化趋势。所以属比科更能反映植物系统发育过程中的进化与分化情况和地区特征。根据吴征镒关于中国种子植物属的分布区类型划分的原则，可以将评价区的种子植物 59 属分成 8 个分布类型。本区植物区系复杂，热带成分（2-3）约占 5.1%，温带成分（4-8）占 72.9%，分布区内的属可划分为 8 个类型：

（1）世界分布：

蓼属（*Polygonum*）、银莲花属（*Anemone*）、铁线莲属（*Clematis*）、毛茛属（*Ranunculus*）、碎米荠属（*Cardamine*）、茅膏菜属（*Drosera*）、悬钩子属

(*Rubus*)、龙胆属 (*Gentiana*)、早熟禾属 (*Poa*)、藁草属 (*Carex*)、灯心草属 (*Juncus*)、老鹳草属 (*Geranium*)、车前属 (*Plantago*)。

(2) 泛热带分布:

凤仙花属 (*Impatiens*)、须芒草属 (*Andropogon*)。

(3) 热带亚洲至热带非洲分布:

草沙蚕属 (*Tripogon*)。

(4) 北温带分布:

圆柏属 (*Cupressus*)、柳属 (*Salix*)、栎属 (*Quercus*)、翠雀属 (*Delphinium*)、唐松草属 (*Thalictrum*)、金莲花属 (*Trollius*)、紫堇属 (*Corydalis*)、葶苈属 (*Draba*)、山梅花属 (*Philadelphus*)、茶藨子属 (*Ribes*)、栒子属 (*Cotoneaster*)、花楸属 (*Sorbus*)、委陵菜属 (*Potentilla*)、蔷薇属 (*Rosa*)、地榆属 (*Sanguisorba*)、杜鹃属 (*Rhododendron*)、报春花属 (*Primula*)、忍冬属 (*Lonicera*)、荚蒾属 (*Viburnum*)、香青属 (*Anaphalis*)、紫菀属 (*Aster*)、火绒草属 (*Leontopodium*)、风毛菊属 (*Saussurea*)、野青茅属 (*Deyeuxia*)、羊茅属 (*Festuca*)、嵩草属 (*Kobresia*)、葱属 (*Allium*)、黄精属 (*Polygonatum*)、绣线菊属 (*Spiraea*)、蒲公英属 (*Taraxacum*)、蒿属 (*Artemisia*)、野古草属 (*Arundinella*)、短柄草属 (*Brachypodium*)、马先蒿属 (*Pedicularis*)、小檗属 (*Berberis*)。

(5) 旧世界温带分布:

前胡属 (*Peucedanum*)、橐吾属 (*Ligularia*)、苜蓿属 (*Medicago*)。

(6) 温带亚洲分布:

鸦跖花属 (*Oxygraphis*)、锦鸡儿属 (*Caragana*)。

(7) 东亚分布及其变型:

矮泽芹属 (*Chamaesium*)、狗娃花属 (*Heteropappus*)。

(9) 中国特有分布:

羌活属 (*Notopterygium*)。

从上可见, 评价区内种子植物的分布类型总体上以温带成分居多。在温带成分中, 尤以北温带成分最为普遍。这充分显示了评价区域的寒温带气候特征, 物

种区系组成和区域气候特征吻合，表明评价区种子植物区系与温带植物有较紧密联系。

d 植被类型和群系特征

按照《中国植被》和《四川植被》的分类原则，即植被型、群系和群丛三级分类方法，以及野外调查、整理出的样方和样线资料，对本项目区的自然植被进行分类。凡建群种生活型相近，群落外貌相似的植物群落联合的建群植物，对水热条件、生态关系一致组成的植物群落联合成为植被型（Vegetationtype），是分类系统中的高级单位，用I、II、III、.....符号表示；在植被型之下，设立植被亚型（Vegetationsubtype），作为植被型的辅助单位，用一、二、三、.....符号表示；植被亚型以下，凡建群种亲缘关系近似（同属或相近属），生活型近似，生态特点相同的植物群落联合为群系组（Formationgroup），属群系以上的辅助单位，用（一）、（二）（三）.....符合表示；凡建群种和共建群种相同的植被群落联合为群系（Formation），是分类系统中的中级单位，用1, 2, 3.....符号表示。评价区植被类型描述：

(1) 金露梅灌丛(*Form.Potentillafeuticosa*)

金露梅灌丛主要分布于海拔 3600m 以上的山坡、沟谷、山脊或山顶处。其中灌木层盖度在 40%左右，金露梅为单一优势种，平均高度为 0.8m。草本层盖度 90%，甘青老鹳草为优势种，高度为 0.15m，伴生种有委陵菜、蕨麻等。

(2) 细叶小檗灌丛(*Form.Berberis spp*)

在山坡上的灌丛偶有细叶小檗灌丛的分布，以细叶小檗为优势种。群落外貌四季不同，春夏季金黄色，秋季鲜红，冬季灰白，总盖度 50%左右，灌丛高 1-2m，常见的伴生灌木种类有小垫柳、泡叶栒子、陕西绣线菊等。草本层盖度 50%左右，高 10-40cm。常见种类有茅膏菜、紫菀、坚杆火绒草、大火草等。

(3) 高山柳灌丛 (*Salixcupularis*)

柳灌丛在评价区分布较广泛，以高山柳、小垫柳为优势种的柳灌丛，呈小块状出现，山坡路边都有，群落外貌绿色或黄绿色，丛冠不整齐，结构零乱简单，灌木层盖度 30-50%。伴生种类还有绣球蔷薇、华西蔷薇、细叶小檗等。灌木层下，伴有的草本层有紫菀、平车前、须芒草、短柄草等，盖度在 10%左右。

(4) 杜鹃灌丛 (*Rhododendron*)

密枝杜鹃灌丛主要生于岩坡、峭壁、高山砾石草地、石山灌丛，杜鹃灌丛或偶见于松林下，在海拔 3000-4500 米左右的山坡上，群落外貌色泽鲜艳。群落总盖度在 50%左右，平均高度为 85cm，以密枝杜鹃为优势种，其间还分布有栎叶杜鹃和山光杜鹃，并伴有少量的渐尖茶藨子、鸦跖花、黄背栎等灌丛。草本层常见为竖杆火绒草、须芒草、西南野古草等种类，其盖度均可达到 30%左右，平均高度均在 0.7m。山光杜鹃灌丛主要分布于保护区海拔 3200-4200m 左右的山坡上，群落外貌灰褐色。群落内的优势种山光杜鹃盖度在 60%左右，平均高度在 0.8-1.0m 之间。群落中常见的伴生灌木有数种高山柳和圆齿狗娃花，盖度均在 15%左右，高度为 1.1m，群落中还分布有少量的金露梅，盖度为 5%左右。其中偶见的草本植物主要有黄帚橐吾、矮泽芹、三裂毛茛、委陵菜和云南金莲花等，盖度在 10%-20%之间，平均高度 0.1-0.8m 之间。

(5) 高山柏灌丛 (*Sabinasquamata*)

高山柏灌丛主要分布于海拔 3950~4650m 的山坡上。群落外貌深绿色，灌层比较低平，总盖度 30%~85%不等，高度多在 0.4~1.5m 之间，分布较为均匀，伴生种有多种山光杜鹃、陕西绣线菊、华中悬钩子、绢毛蔷薇、绣球蔷薇、金露梅、细叶小檗和高山柳等，但这些种类的盖度不超过 30%。由于该群落常接近高山草甸，草本层的植物较为丰富，其中优势种有四川嵩草、甘青蒿、委陵菜和疏花早熟禾，伴生种有野青毛、尼泊尔香青、山景龙胆、四川报春、和黄帚橐吾等。

(6) 四川嵩草草甸 (*Form. Kobresia setchwanensis*)

四川嵩草草甸多分布在海拔较高的湿润地区，具有湿地植被的特征，分布面积在草本植被中相对较大。群落特征是草群低矮，分层不明显，总盖度 60~95%。其中四川嵩草占绝对优势，盖度 80-90%，高 0.04-0.08m。其伴生草本植物种类组成很多，主要种类有木里平车前、委陵菜、蕨麻、金露梅、淡黄香青、显脉茼蒿、黄帚橐吾、野青茅、西南野枯草、野青茅等。

2、陆生动物资源现状调查

工程涉及区域为四川西部，青藏高原东南部，属横断山脉沙鲁里山的北段山

区，属青藏高原向云贵高原的过渡地带，属横断山北段。海拔 4550~5080 米，相对高差 530 米，具典型的构造剥蚀高山峡谷地貌特征，地形特征表现为谷壁陡峭，河床狭窄。目前植被较好，由于海拔较高，所以森林覆盖率不高，植被以金露梅、黄山杜鹃、密枝杜鹃、细叶小檗、四川蒿草草甸等阔叶灌丛和高寒草甸为主。由于工程沿线有公路通过，人类干扰较大，评价区野生脊椎动物种类相对较少，主要以小型动物为主。

根据现场调查、访问和查阅相关资料，评价区共有陆生脊椎动物 54 种，其中两栖动物共有 5 种，分隶 2 目 4 科 5 属；爬行动物共有 4 种，分隶 1 目 2 亚目 3 科 4 属；鸟类 33 种，分隶 11 目 21 科 28 属；兽类 12 种，分隶 4 目 8 科 11 属；国家Ⅱ级野生保护动物分布 2 种。

a 两栖类分布现状

根据野外调查并结合相关资料，确认在评价区域内仅分布有两栖动物 5 种，隶属于 2 目 4 科 5 属。分别为小鲵科 1 属 1 种，盘舌蟾科 1 属 1 种，锄足蟾科 1 属 1 种，蛙科 2 属 2 种。调查中未发现属于国家级保护和四川省级保护的两栖类物种。

1)区系组成

评价区内分布的两栖动物都为东洋界物种。

2)生态分布

评价区域山溪鲵分布于高山区溪流内；大蹼铃蟾分布于林地附近，山溪缓流处石块下及路旁小沟内；乡城齿蟾分布于山溪边；昭觉林蛙分布于林木杂草繁茂，较湿润的高山区；四川湍蛙分布于高山区溪流旁。

3)保护物种

评价区无国家级和省级保护野生两栖类。

b 爬行类分布现状

根据野外调查和相关资料，确认评价区域内共分布有爬行动物 4 种，分属 1 目 3 科 4 属。分别为石龙子科 1 属 1 种，游蛇科 1 属 1 种，蝮科 2 属 2 种。调查中未发现属于国家级保护和四川省级保护的爬行类物种。评价区无国家级和省级保护野生爬行类。

c 鸟类分布现状

通过野外实地调查和访问,在该区域共调查到评价区鸟纲共有 11 目 21 科 28 属 33 种。其中以雀形目鸟类居多,有 11 科 18 种,占评价区总种数的 54.54%,非雀形目鸟类共 10 科 15 种,占 45.46%。

1)分布型

评价区内有喜马拉雅-横断山区型 7 种,占鸟类总数的 21.21%;古北型 6 种,约占 18.18%;东洋型 3 种,占鸟类总数的 9.09%;全北型 1 种,占鸟类总数的 3.03%;季风型区 2 种,占鸟类总数的 6.06%;东北型 3 种,占鸟类总数的 9.09%;南中国型 3 种,占鸟类总数的 9.09%;不易归类型 8 种,占鸟类总数的 24.24%。

2)区系分析

评价区内鸟类中属古北界的有 10 种,占评价区内鸟类总数的 30.30%;属东洋界的有 15 种,占评价区内鸟类总数的 45.45%;属广布种的有 8 种,占评价区内鸟类总数的 24.25%。调查评价区内鸟类以东洋界占优势。

3)居留类型

评价区内有留鸟 19 种,占鸟类总数的 57.58%;夏候鸟 13 种,约占 39.39%;迁徙鸟 1 种,占 3.03%。调查评价区内鸟类以留鸟和夏候鸟为主。

4)生态分布

根据生境状况和鸟类的分布特点,把评价区的鸟类生境类型简单的划分为 2 种。即灌丛及草丛。灌丛环境:主要包括亚高山灌丛,树种主要为金露梅、山光杜鹃、高山柳、密枝杜鹃等。其中的鸟类常见为多数雀形目种类。如岩燕、大山雀、大杜鹃、白眉朱雀、黑顶噪鹛等。草丛环境:主要有四川蒿草草甸和须芒草草丛等。常见鸟类有灰背伯劳、大山雀、戴胜等。

5)保护物种

评价区内记录有国家Ⅱ级重点保护鸟类黑鸢 (*Milvus migrans*),均为资料或访问记录。

d 兽类分布情况

评价区兽类主要为较小型的一些种类，以啮齿目为主，共有兽类 4 目 8 科 11 属 12 种，即食虫目 1 科 1 属 1 种、食肉目 1 科 2 属 2 种、啮齿目 3 科 5 属 6 种、兔形目 2 科 2 属 2 种，偶蹄目 1 科 1 属 1 种。

1)分布型

评价区内有喜马拉雅-横断山区型 2 种，占兽类总数的 16.67%；古北型 2 种，约占 16.67%；东洋型 3 种，占兽类总数的 25.0%；南中国型 1 种，占兽类总数的 8.33%；广布型 1 种，占兽类总数的 8.33%；高地型 2 种，占兽类总数的 16.67%；东北华北型 1 种，占兽类总数的 8.33%。

2)区系分析

评价区内兽类中属古北界的有 5 种，占评价区内兽类总数的 41.67%；属东洋界的有 6 种，占评价区内兽类总数的 50.0%；属广布种的有 1 种，占评价区内兽类总数的 8.33%。调查评价区内兽类以东洋界占绝对优势。

3)生态分布

根据评价区植被分布特点，将调查区兽类分布的生境划分为以下几种类型：
灌丛生境：靠近河谷海拔较低的地段，主要为川滇高山栎灌丛、山光杜鹃灌丛等。分布的兽类主要以啮齿类和部分食虫目为主，有长吻鼯、社鼠、中华鼯鼠等。
草丛生境：主要为四川嵩草草甸等，分布于该生境的兽类主要有大耳姬鼠、岩松鼠、灰尾兔、藏鼠兔、猪獾等。

4)保护物种

评价区内记录有国家Ⅱ级重点保护动物岩羊 (*Pseudois nayaur*)，均为资料或访问记录。

e 国家重点保护动物

评价区内记录有国家二级重点保护鸟类黑鸢 (*Milvus migrans*) 和岩羊 (*Pseudois nayaur*)。以上保护动物为资料或访问记录，本次调查中未发现。

1)黑鸢 (*Milvus migrans*)

一种中型猛禽，体长 54-69 厘米。上体暗褐色，下体棕褐色，均具黑褐色羽干纹，尾较长，呈叉状，具宽度相等的黑色和褐色相间排列的横斑；飞翔时



	<p>翼下左右各有一块大的白斑。雌鸟显著大于雄鸟。栖息于开阔平原、草地、荒原和低山丘陵地带，也常在城郊、村屯、田野、港湾、湖泊上空活动，偶尔也出现在 2000 米以上的高山森林和林缘地带。白天活动，常单独在高空飞翔，秋季有时亦呈 2~3 只的小群。主要以小鸟、鼠类、蛇、蛙、鱼、野兔、蜥蜴和昆虫等动物性食物为食，偶尔也吃家禽和腐尸。</p> <p>2)岩羊 (<i>Pseudois nayaur</i>)</p> <p>岩羊多栖息于无林山地。夜间及中午在岩石或岩石旁休息。晨昏到小溪边饮水。以草、小灌木、苔藓为主要食物。体型中等，形态介于野山羊与野绵羊之间。两性具角，雄羊角粗大似牛角，但仅微向下后上方弯曲。以青草和各种灌丛枝叶为食。冬季啃食枯草。它们还常到固定的地点饮水，但到寒冷季节也可舔食冰雪。无固定兽径和栖息场所。主要以蒿草、平车前等高山荒漠植物和山光杜鹃、陕西绣线菊、金露梅等灌木的枝叶为食，取食时间不十分固定，白天常时而取食时而休息。</p> <p>五、水土流失现状</p> <p>根据四川省第二次遥感资料，白玉县水土流失面积 2612.31km²，占幅员面积的 25.16%。其中轻度流失面积 751.95km²，占流失面积的 28.78%，中度流失面积 1837.5km²，占流失面积的 28.78%，强度流失面积 22.86km²，占流失面积的 0.88%，年侵蚀总量 816.71 万 t，流失区平均侵蚀模数 3800t/km².a。</p> <p>工程涉及区水土流失以水力侵蚀为主。根据四川省水土保持三区公告，工程区省人民政府划定的水土保持重点治理区。项目区平均侵蚀模数达 2500t/km².a 左右，属中度侵蚀区。</p>
与项目有关的原有环境污	<p>本项目为新建项目，无原有环保问题。</p>

染和生态破坏问题	<p>项目区域无名胜古迹、自然保护区等特殊敏感区分布。项目建设活动不涉及沼泽地、放牧点和当地居民的饮用水源。项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、医院、学校、居民区等环境敏感点，</p> <p>2、环境保护目标</p> <p>根据工程性质和污染物排放特征以及所在地区的环境关系，本项目主要环境保护目标为：</p> <p>(1) 地表水环境保护目标</p> <p>项目附近地表水体为昌曲河、亚青支沟，保护其水质和水体功能不因本项目而发生变化。</p> <p>(2) 大气环境保护目标</p> <p>项目周围环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。保护区域大气环境满足二类功能区要求。</p> <p>(3) 声环境保护目标</p> <p>环境保护级别：项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。保护区域声环境功能不发生变化。</p> <p>项目 1000m 范围内无敏感保护点，项目的主要环境保护目标见下表：</p>															
生态环境保护目标	<p style="text-align: center;">表 3-7 环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">保护类别</th> <th style="text-align: center;">保护目标</th> <th style="text-align: center;">功能</th> <th style="text-align: center;">与项目关系</th> <th style="text-align: center;">功能类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>昌曲河、亚青支沟</td> <td style="text-align: center;">II 类水体</td> <td style="text-align: center;">西侧 30m</td> <td style="text-align: center;">《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td>50m 范围内无声环境保护目标</td> <td style="text-align: center;">声环境 2 类区</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	保护目标	功能	与项目关系	功能类别	地表水	昌曲河、亚青支沟	II 类水体	西侧 30m	《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类	声环境	50m 范围内无声环境保护目标	声环境 2 类区	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区
保护类别	保护目标	功能	与项目关系	功能类别												
地表水	昌曲河、亚青支沟	II 类水体	西侧 30m	《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类												
声环境	50m 范围内无声环境保护目标	声环境 2 类区	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区												

	大气环境	昌托村 100 户 约 400 人	空气质量 二类区	东南侧 1050m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区
评价标准	一、环境质量标准				
	1.大气环境				
	工程区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,具体标准值,见表表 3-8。				
	表 3-8 环境空气质量标准单位: mg/m³				
	评价因子	标准值 (mg/m ³)		备注	
		1 小时均值	24 小时均值		
	SO ₂	0.50	0.15	环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级标准	
	NO ₂	0.20	0.08		
	PM ₁₀	/	0.15		
	PM _{2.5}	/	0.075		
2.声环境					
区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类声环境功能区对应的标准限值,即昼间≤60dB,夜间≤50dB。					
3.地表水环境					
本项目地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准,具体标准值见表 3-9。					
表 3-9 地表水环境质量标准单位: mg/L					
序号	项目		III类		
1	pH 值		6-9		
2	化学需氧量		15		
3	生化需氧量		3		
4	氨氮		0.5		
5	石油类		0.05		
二、污染物排放标准					

1、大气污染物排放标准

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）标准限值。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）摘录

污染物	无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）

2、废水排放标准

项目生活废水不外排，禁止设置排污口，生活废水利用化粪池收集处理后用于周边土地绿化，不外排。

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

标准	适用区类	标准值	
		昼间	夜间
GB12348-2008	2 类	60	50

4、固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环保部 2013 年第 36 号文关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告中《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的修改单。

其他

本项目属于生态建设项目，为非污染型项目。施工期废气处理后无组织排放，施工期废水不外排。因此，项目可不设置总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工 期生 态环 境影 响分 析	一、生态环境影响分析			
	1.1 工程占地及植被破坏			
	本工程占地情况见表 4-1。			
	表 4-1 项目占地统计表单位 m²			
	项目	单位	林地	荒地
	永久占地	亩	0	17.5
	临时占地	亩	0	16.5
	合计		0	34
	由上表可知，工程总用地面积约 34 亩，现状均为荒地。土方开挖及堆放不可避免的要占地并对植被产生破坏，植被主要是当地的荒草，开挖出后表土单独堆放，施工结束后及时进行植被恢复。			
	1.2 水土流失			

工程因地表开挖、土石方堆放等活动可能造成新的水土流失。水土流失主要发生于工程施工期。建设工程土石方开挖使原地表植被、地面组成物质以及地形地貌受到扰动，表层土壤裸露，失去原有植被的保持水土能力，使其自然状态受到破坏，可能出现水蚀、风蚀现象，增加了新的水土流失。

(1) 对水土保持能力影响分析

项目所在区域水土流失以风力侵蚀和水力侵蚀为主，水土流失本底水平不高。工程的开展将破坏局部地区土层的稳定性，并使地表植被受到一定程度的破坏。尤其是暴雨较集中的时段，容易形成小范围的水土流失。同时，工程的开挖、弃渣的堆放，会对水土保持现状造成一定的破坏，弃渣若堆放不当，也可能加剧水土流失。因此，为不增加工程所在区域的水土流失，在分析施工活动对工程区扰动、破坏方式和影响程度的基础上，确定各分区采取的水土保持防护措施，包括设置排水沟并对空地进行绿化。

(2) 水土流失分析

本项目所在区域水土侵蚀状况为轻度风力侵蚀和轻度水力侵蚀为主，水土流失本底水平不高。工程活动将会对原地形地貌、地表组成物质和植被产生扰动、破坏或再塑，使其暂时失去原有固土防冲的能力，造成新的水土流

失，尤其是对松散的堆积，在改变原有排水通道和汇流条件，又遇到暴雨时就有可能引发滑坡、泥石流等自然灾害。

1.3 对陆生植物的影响分析

经调查，本项目周边无珍惜植物。

本工程活动对陆生植物影响主要源于占压、开挖等活动及施工人员进驻导致的植物破坏。由于项目所处地区为山区，人烟稀少，项目占地为荒地，植被主要是当地荒草。施工完后及时回填，并进行植被恢复，以减小对植被的影响。

经综合分析，本项目运营期间植被占用的面积、数量仅限于整个分布区的小范围内，与分布区内同类型植被总量相比还是很小的，本项目活动不会减小区域植被种群数量，且该区域雨水充沛外，在采取一定的恢复措施后，植被恢复能力较强。

1.4 对陆生动物的影响分析

经调查本项目周边未发现野生保护动物。

施工期间，占地、开挖、运输等活动干扰了区域原有生态系统的平衡，原有植被的丧失和工程活动剥夺了部分哺乳类的生存环境，水、气、声环境的污染、地表的扰动也对动物的栖息环境造成干扰，迫使该区动物迁往它处。

根据《中华人民共和国野生动物保护法》要求，如果在施工区内及周边发现野生动物，不得捕杀，应当加强保护，并及时通告当地野生动物保护部门（亦可向当地林业部门报告）。在条件许可时，可事先采取一定的救治保护措施。

1.5 水生生态环境影响

a.对浮游植物的影响

本项目涉水段围堰施工对水生生态影响主要在围堰建筑、围堰拆除活动。以上活动将导致河流水体悬浮物浓度增高，水体透明度下降，同时因破坏河床底质，通过长期沉积于底泥的营养物质因围堰施工活动遭受破坏。水体透明度下降和营养物质缺乏均会影响浮游植物光合作用，导致浮游植物种类和生物量减少。

b.对浮游动物的影响

围堰施工导致浮游植物量减少，直接影响浮游动物饵料，同时水体悬浮物浓度增高及机具油污等将直接影响浮游动物呼吸导致其部分死亡。围堰作业期内将导致浮游动物多样性降低和生物量减少。

c.对底栖动物的影响

围堰施工期间，各种机械设备可能对岸滩上栖息的水生昆虫等底栖动物造成直接的伤害。施工导致的水体混浊和可能的水体污染，将使喜洁净水体的蜉蝣等逃离施工水域，其种群密度将大大降低。施工引起的水体扰动将可能使沿岸缓流水滩上的砾石被污泥覆盖，直接影响了水生底栖无脊椎动物的生存和繁衍。围堰修筑清理施工范围内底泥将会使河道的底栖动物资源量减少，会对底栖动物种群结构产生影响。

d.对水生维管束植物的影响

围堰施工将直接影响沿岸湿生植物也因工程施工和临时占用河滩地导致直接损失。受影响的植物主要芭茅、飞蓬等区域常见和广泛分布的物种。

e.对鱼类和两栖动物的影响

项目评价河段分布有长吻鮠、南方鲇、瓦氏黄颡鱼等鲇类及中华倒刺鲃和鲤等重要经济鱼类，但无大鲵、中华鳖和乌龟等动物分布。本项目工程桩号 K0+000~K1+260 段和 K1+895~K2+165.92 段采用围堰施工，拟设置施工围堰 1660m，涉水面积约 19600m²。占用河段水面变窄、流速升高、悬浮物浓度升高、河床形态发生变化。经调查核实，本项目围堰施工涉水段施工范围内不涉及珍稀保护水生生物及鱼类三场分布，本项目的主要影响是悬浮物增加影响水质。

根据本项目围堰施工涉水段施工组织实施方案、防洪论证报告等资料确定了较为详细的围堰施工方案做到了科学施工，同时安排人员加强施工现场监管，本项目围堰施工涉水段对区域生态环境的影响可以得到有效的减缓和控制。同时本项目对水生生态影响主要集中在围堰建筑、围堰拆除活动阶段，项目围堰建筑、围堰拆除时间较短，且很局部，随着围堰施工结束受影响的生态环境逐渐恢复。因此总体上讲本项目对水生生态影响是短暂的、局部的。

因此，本项目实施对下游水生生态影响可以接受。

1.6 水文情势影响

a. 施工导流对水文情势的影响分析

本工程主要建设内容为，本项目堤防工程施工安排在枯水期，大部分河堤堤基均位于枯水期水位以上，故项目施工中无需拦断河流，也无需全线修筑围堰，只需对位于枯期设计水位以下的部分河堤段，本项目工程桩号 K0+000~K1+260 段和 K1+895~K2+165.92 段采用围堰施工，拟设置施工围堰 1660m，分段布置土石围堰，此导流方式的围堰工程量小，所围护基坑抽排水量小，并能适应分段施工的总体布置要求。因此，施工导流期间仅导致局部河段变窄，河水能通过剩余河道正常流动，不会影响下游河段的流量过程，施工中不会使下游河道形成脱水段，满足河道生态流量的需要。对下游水文情势基本无影响。

b. 河宽的变化

本项目堤防堤线结合本工程范围内河道特点、地形地势及已成堤防堤线进行布置，项目建设完成后本项目河段河宽基本无变化。

c. 流量的变化

本项目对局部河段防洪堤进行改造，工程从河道引水总体上不会减少河道的流量。

d. 水位的变化

河段水位基本不变。

e. 水面积的变化

工程实施基本不改变河道过水断面、河道形态，工程涉及地表水体的水体面积基本无变化

1.7 对生态系统完整性的影响分析

(1) 恢复稳定性

恢复稳定性可以前述评价生物生产力变化情况度量。由于工程占地的影响，评价区的平均生物生产力比现状水平略有降低，但仍维持原来的生产力水平。总体来看，本项目兴建对评价区景观生态体系恢复稳定性的影响不大，

是评价区内自然体系可以承受的。

(2) 阻抗稳定性

区域内土地利用格局变化和植被变化很小，动植物的生境基本维持原状，物种数目不存在减少的可能，这种变化对整个生态系统的稳定性影响微弱。本工程的建设不会导致物种的丧失，景观异质化程度总体上不会发生改变，人工引进拼块景观类型比例和相嵌格局的改变对整个生态体系的稳定性不构成显著影响。因此，区域景观生态体系的阻抗稳定性仍将维持现状。

二.水环境影响分析

本项目施工期短，区域内条件成熟，施工场地内不单独设置机修点、汽修点，施工期机械设备、车辆维修与保养均依托周边汽修厂和设备维修企业。项目办公生活设施依托阿察镇维修点解决。

(1) 生活污水

本项目不设置施工营地，租用沿线民房使用。本项目施工高峰期施工人员约 50 人，生活污水产生量按用水量（ $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ）的 85%计，则施工期生活污水最大产生量为 $2.55\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水污染物以 BOD_5 （ $175\text{mg}/\text{L}$ ）、 COD （ $350\text{mg}/\text{L}$ ）、 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ $35\text{mg}/\text{L}$ ）为主。施工生活污水利用租用民房已有生活污水处理设施处理。同时，环评要求，施工过程中，严禁将生活污水排入工程区域内的地表水体。

(2) 施工废水

本项目施工废水主要为机械、车辆冲洗废水，如不经治理直接排放，将会对当地地表水环境造成一定的污染影响。该部分废水产生量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD 、 BOD_5 、石油类、 SS 类。污水中 COD 浓度值最高约 $300\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 约 $200\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $20\text{mg}/\text{L}$ 、 SS 约 $1000\text{mg}/\text{L}$ 。施工机械、车辆所产生的冲洗废水不得随意倾流，施工中做好冲洗废水收集工作，需在施工出入口设置简易隔油沉淀池（容积不小于 2.0m^3 ）及相应的收集水沟，对冲洗废水经隔油沉淀后用于工地洒水降尘和施工回用，收集废油渣集中交由有资质单位处理。

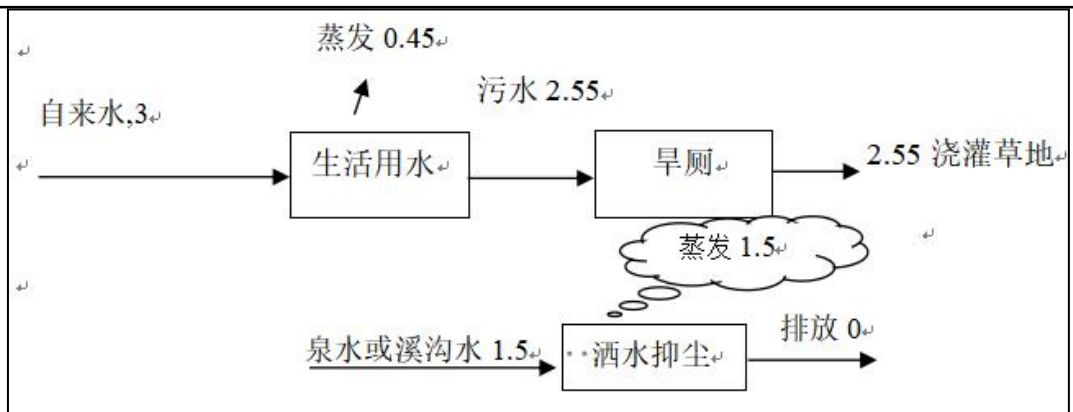


图 4-1 项目水平衡图

(3) 基坑排水

根据本工程施工导流方案，本工程施工导流施工中需要顺河流修筑围堰进行施工导流，以保证基坑内施工排水要求。基坑集水采用常规的排水沟、集水井和水泵抽排方式进行处理。开挖过程中，结合出土开挖在基坑靠河一侧布置排水沟（0.6m×0.5m 明沟），随着开挖工作的进行，逐层布置，排水沟以 2‰的底坡通向集水井，集水井在每段围堰的末端进行布置，在集水井内沉淀处置后由水泵将集水抽出用于施工抑尘。

(4) 围堰工程扰动产生浑浊对河水影响

在围堰施工及拆除工程将产生暂时和局部的 SS 浓度升高，这些行为可能对局部水生生物的栖息环境有所影响，但影响是暂时的，且影响范围十分有限。根据类比资料，其影响范围在施工场地下游 100~200m 左右。因此，围堰施工和拆除对水环境的影响较小，仅在围堰建设和拆除过程中产生悬浮物影响局部水域水环境质量，对亚青支沟整体水质不会带来明显影响。

另外，项目施工期间，裸露开挖及填筑边坡较多，在当地强降雨条件下，产生大量的水土流失而进入亚青支沟，对水环境造成较大的影响，甚至淤塞泄水通道，所以在施工期间要注意对这些裸露边坡的防护。项目在施工时考虑用防雨布对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡、表土等进行覆盖。采取这些措施后，项目在施工期间，降雨产生的面源流失对周围水环境的影响很小。

3. 大气环境影响分析

施工期间大气污染物主要是施工场地产生的扬尘以及施工机械产生的燃

油废气。

(1) 扬尘

施工期对空气的污染主要是扬尘，扬尘污染是造成大气中 TSP 值增高的主要原因。

本项目场地平整、河堤基础开挖和回填、开挖的土方堆放等，如遇大风天气会造成扬尘污染；水泥、砂石、混凝土等建筑材料如运输、装卸、储存方式不当，可能造成洒漏，产生扬尘；施工所需建筑材料数量较大，施工将增加车流量，加之建筑砂石、土、水泥等泄漏，会增加路面起尘量。根据类比资料，工程施工现场在不利气象条件下，未经洒水、遮盖等措施产生扬尘状况见表 4-2。

表 4-2 施工现场主要污染物排放情况距离 (m)

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	200
浓度 (mg/m ³)	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	0.29

由表 4-2 可见，未经洒水、遮盖等措施前建筑施工扬尘的影响范围在工地下风向 200m 范围内，受影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.29mg/m³，相当于环境空气质量标准。为降低扬尘产生量、保护大气环境，施工过程中，施工单位必须严格按照《四川打赢蓝天保卫战实施方案》、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》中相关规定进行治理。为尽量减少施工期对环境保护目标的影响，本环评提出在施工时主要采取以下措施来降低扬尘的产生：

①在施工现场出入口公示施工负责人、扬尘污染控制措施、主管部门以及举报电话等信息，接受社会监督；

②施工现场周边应设置符合要求的防尘围挡。评价要求施工进场后应沿施工场地边界修建 2.5m 高的围挡，可控制扬尘扩散。

③对施工现场进出口通道、场内道路，以及材料存放区、加工区等场所地坪硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并按照规定覆盖或者固化；

④施工现场出入口应当设置车辆冲洗设施，施工及运输车辆经除泥、冲洗后方可驶出工地，不得带泥上路；

⑤土石方工程防尘：在土石方的开挖、运输和填筑等施工过程中，遇到干燥、易起尘的土石方工程作业时，应辅以洒水降尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

⑥建筑材料防尘：对施工过程中使用的水泥、石灰、砂石、涂料等易产生扬尘的建筑材料应密闭存储，设置围挡同时采用防尘布覆盖。施工过程中产生的弃料及其建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷水压尘等防治措施，以防治风蚀起尘及水蚀迁移。

⑦运输道路防尘：进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用布遮盖严实。盖布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

⑧定时清扫现场。在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。必须配齐保洁人员。项目施工场地配备专职的保洁人员负责施工现场卫生管理工作。项目生活垃圾由市政环卫清运系统清运，建筑垃圾统一运输到当地指定的建筑垃圾堆放场地。所有垃圾分类存放，统一清运，不得在现场焚烧。

⑨施工现场执行“六必须”、“六不准”原则，即：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛洒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物，从而有效遏制建设工地扬尘污染。

（2）燃油废气

施工期间使用机动车运送原材料、设备和机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其属间断性无组织排放，特点是排放量小，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对其不加处理也可达到相

应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；

②加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放；

③动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机、发电机等）安置有效的空气滤清装置，并定期清理；

④禁止使用废气排放超标的车辆。

施工阶段频繁使用机动车辆运输建筑材料、施工设备及器材，只要加强运输车辆和施工机械的保养，使用优质燃料，其废气产生量较小，其排放属于间断性排放，对环境的影响很小

4.声环境影响分析

施工噪声主要来源于装载机、挖掘机、推土机和运输车辆等，其运行时5m处噪声值约在80-95dB（A）之间，根据相关分析计算可知，白天施工机械噪声将对50m范围内，夜间将对300m范围内产生影响，本项目施工期间噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。

（1）施工机械噪声

主要指施工现场使用各类机械设备产生的施工噪声。这些施工机械包括装载机、挖掘机、推土机和吊装机等，在施工中这类机械是最主要的施工噪声源。由于项目施工具有施工点多、线长的特点，因而一般情况下施工机械分布比较分散，多数情况下只有1-2台施工设备在同一作业点同时使用。

（2）运输车辆噪声

工程施工中各类设备、材料和大量土石方需要用汽车运至工地。这些运输车辆在行驶过程中会产生交通噪声，特别是重型汽车运行中产生的噪声辐射强度较高。常用施工设备和运输车辆在作业期间所产生的噪声值见下表。

表 4-3 项目主要设备噪声

序号	名称	声源特点	距离设备 5m 处噪声值
1	吊装机	非稳态噪声	80
2	挖掘机	非稳态噪声	85
3	推土机	非稳态噪声	85
4	装载机	非稳态噪声	90
5	打夯机	非稳态噪声	85
6	振动碾	非稳态噪声	80
7	振捣器	非稳态噪声	85
8	钢筋加工设备	非稳态噪声	91
9	水泵	非稳态噪声	80
10	运输车辆	流动非稳态噪声	85

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术规定，采用点源传播衰减模式：

$$L_{p2}=L_{p1}-20\lg (r_2/r_1)$$

式中： L_{p1} ——受声点 P_1 处的声级；

L_{p2} ——受声点 P_2 处的声级；

r_1 ——声源至 P_1 的距离（m）；

r_2 ——声源至 P_2 的距离（m）。

表 4-4 噪声随距离衰减关系

机械名称	噪声预测值 dB (A)									
	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
吊装机	80	74	68	64	62	60	54	50	48	46
挖掘机	85	79	73	69	67	65	59	55	53	51
推土机	85	79	73	69	67	65	59	55	53	51
装载机	90	84	78	74	72	70	64	60	58	54
打夯机	85	79	73	69	67	65	59	55	53	51
振动碾	80	74	68	64	62	60	54	50	48	46
振捣器	85	79	73	69	67	65	59	55	53	51
钢筋加工设备	91	85	79	75	73	71	65	61	59	55
水泵	80	74	68	64	62	60	54	50	48	46
运输车辆	85	79	73	69	67	65	59	55	53	51

由预测结果可知，施工期间昼间 50m 范围内，夜间 300m 范围内噪声值不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。本项目昼间、夜间施工将对周围居民造成一定影响，特别是夜间影响更甚。

施工期间，车辆运输较为频繁，交通噪声影响突出。设备噪声势必会对

沿线人群生产生活带来不利影响。根据项目特点，本项目拟采取以下噪声治理措施：

(1) 尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

(2) 根据《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，合理安排施工时间，强噪声的施工机械禁止夜间(22:00~6:00)在居民点附近施工。若因特殊需要连续施工的，施工单位应首先征得当地住建和城管等主管部门同意，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

(3) 对钢筋等原材料装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷。

(4) 施工期应协调好施工车辆通行的时间，在既有交通繁忙的情况下，工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。加强施工机械的维护保养工作。

(5) 尽量将高噪声源机械远离噪声敏感区域，应在高噪声源临声环境敏感点一侧设置隔声屏。

(6) 应使施工场界周围的居民在施工前了解施工时可能发生噪声影响正常的生活及工作。施工单位应加大与周围民众沟通，积极听取周围公众的意见，接受公众监督。同时，建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时与当地城管部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

(7) 加强施工期噪声监测，发现噪声污染，及时采取有效的噪声污染防治措施。在采取以上措施后，可有效减缓施工期噪声对敏感点的影响，防止施工期噪声污染。

5. 固体废物影响分析

本工程产生的固体废物主要为生活垃圾、弃土和建筑垃圾等。

(1) 生活垃圾

本项目施工人员生活垃圾产生量约 25kg/d，生活垃圾由袋装收集后，交由环卫部门统一清运。生活垃圾中可分为可降解和不可降解固体废弃物，若不对这些垃圾采取处理措施，将会对沿线生态环境及河流等水环境造成较大的影响。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关要求，评价建议施工期在施工场地内建立小型的垃圾临时堆放点，对生活垃圾的分类化管理，聘请专人定期清除垃圾，并运送至附近的垃圾处理站待处理，运送途中要避免垃圾的遗撒。同时应该特别注意对临时垃圾堆放点的维护管理，避免垃圾的随意堆放造成垃圾四处散落，同时对堆放点定期喷杀菌、杀虫药水，减少蚊虫和病菌的滋生。

(2) 弃土

根据项目水保报告，本项目土石方开挖总量为 18.18 万 m³（含表土 0.15 万 m³），填方 18.18 万 m³，弃方 0 万 m³。表土和可利用开挖料暂时堆放至临时堆放场，并及时回填。临时堆放场应根据要求铺设防尘网，并在场地周围设置截排水沟、简易沉淀池等措施做好水土保持工作。

表 4-5 土石方平衡分析表

挖方	填方	借方	弃方	备注
18.18 万 m ³	18.18 万 m ³	0	0	/

土石方措施：

①建设单位或施工总承包单位在与渣土清运公司签弃土、弃渣清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

②弃土及时清运出场，控制表土和可利用开挖料临时堆放场占地面积和堆放量，以及在临时堆放场地周围设置截排水沟，将雨水引至简易沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘。

③根据倾倒地点选择合理的渣土运输路线。运输路线尽量避免穿越中心城镇和人口稠密区，把对外环境的影响减小到最小程度。

④各类运输车辆根据其实际负载情况清运渣土，严禁超载运行；运输车辆出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中出现抛洒情

	<p>况。</p> <p>(3) 建筑垃圾</p> <p>项目建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物。建筑垃圾进行规范堆放、及时清运至政府指定堆放场。根据工程内容及统计资料，工程施工将产生的施工废料约 100t。施工生产的废料应首先考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应及时 清运到政府指定堆放场，以免影响环境质量。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。</p> <p>在采取上述固体废物处置措施的基础上，项目施工期间产生的各类固体废物可得到妥善处置，不会对环境产生影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>项目为河道整治工程，主要进行河道按规划线路建设河堤，营运过程中河流本身无废水、废气、固废、噪声等污染物产生。河道整治后较之前，河道景观、水环境、行洪能力均将得到一定程度的提高，且能提高河段行洪保障地区人民生命财产安全，具有环境正效益。</p> <p>1、防洪效益</p> <p>项目实施后，可减免 10 年一遇以下洪水对两岸城区的洪、涝损失，本工程的防洪效益应按有无工程可减免的洪灾损失值计算，即为无工程时的洪灾损失值与有工程时的洪灾损失值的差值。为进行国民经济评价，需计算多年平均防洪效益值。</p> <p>2、生态效益</p> <p>工程实施可有效保护河段沿岸生态环境和沿岸土地及植被资源，减少冲刷与浪蚀造成的水土流失，利于城镇生态和自然生态环境保护。此外，工程建设可有效减免洪水肆掠后带来一些次生环境污染，避免了因洪泛而导致的</p>

	<p>大量工业污染物、农药、化肥、生活垃圾等污染河流水质和陆面环境，提高饮用水源水质。</p> <p>3、社会效益</p> <p>本项目作为亚青支沟防洪治理工程，是完善阿察镇基础设施建设的重要组成部分，其实施对居民居住、农村景观改善效果意义重大，提升农村整体形象和土地使用价值的重大举措，项目的社会效益显著。通过堤防建设，确保堤防工程自身的安全和避免发生设计洪水时对保护区造成危害，保障人民群众生命财产安全，完善防洪体系，改善生态环境，促进当地社会经济的发展。</p> <p>4、营运期对水文情势影响</p> <p>工程运行期本身不产生水污染物。工程的实施可改善水流流态、减少河滩地区蚊蝇滋生；杜绝在河滩地随意倾倒垃圾、乱开采砂石的行为，有利于保护地表水环境。防洪堤建设几乎不影响河宽，并满足 10 年一遇洪水防洪要求。总的来说，对亚青支沟水文情势影响不明显。</p> <p>5、景观影响分析</p> <p>工程的实施改善了亚青支沟沿岸的景观，形成了较好的水域廊道景观，将自然生态和人文景观紧密结合。同时杜绝在河岸滩地上随意倾倒垃圾、乱堆乱放的行为，使得河道景观与周围环境景观相协调。</p>
<p>选 址 环 境 分 析</p>	<p>1、工程选线合理性分析</p> <p>亚青支沟主要水体功能为排洪、灌溉，项目围堰施工涉水段施工范围内不涉及珍稀保护水生生物及鱼类三场分布，本项目施工段无取排水口等水工设施。项目沿岸为亚青支沟内陆滩涂、荒草地和耕地，工程区内未发现有崩塌和滑坡体存在，也未发现可能产生大规模的崩塌和滑坡的不稳定边坡，整体稳定性较好。项目施工过程中永久占地类型为耕地、林地、草地、住宅用地和水域及水利设施用地，现状为旱地、杂木林、荒草地、住宅和亚青支沟内陆滩涂，林地、草地和水域及水利设施用地，现状为荒草地和亚青支沟内陆滩涂。项目建设前后，亚青支沟的水体功能不发生改变，均为灌溉和泄洪。</p>

根据调查，工程沿线不涉及自然保护区、风景名胜区及重点文物古迹，项目施工范围及下游 10km 范围内无饮用水源取水口，评价范围内没有明显的环境制约因素。

2、临时用地选址合理性分析

(1) 施工营地

本项目不设置施工营地，租用沿线民房使用，不新增占地。

(2) 施工场地

本项目拟设置 1 处施工场地，位于项目桩号 K1+260~K1+365 段左侧，占地面积 1.2 亩，占地类型为林地和草地，现状为荒草地，施工场地内布置临时堆放场、原材料堆放场、综合加工场、施工机械停放区等设施。施工场地内不设民工食宿设施，民工住宿均就近租赁解决。施工场地位于项目所在区域空旷地带，且不涉及学校、医院等敏感点。同时，临时堆放场和原材料堆放场也采取了相应的防尘及抑尘措施。

(3) 临时堆放场

本项目临时堆放场设置于施工场地内，用于表土和可利用开挖料的临时堆放，不再单独设置临时堆放场。临时堆放场应根据要求铺设防尘网，并在场地周围设置截排水沟、简易沉淀池等措施做好水土保持工作。

因此，本项目临时用地选址合理。

综上所述，本项目工程选线、临时用地选址合理。施工期应强化噪声及大气污染的防治，防止扰民。

五、主要生态保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1.生态环境保护总体措施</p> <p>①合理进行施工布置,精心组织工程管理,严格控制工程活动范围。</p> <p>②合理安排工程计划和作业时间,优化工程方案。在工程开挖过程中,尽量减小和有效控制对工程区生态环境的影响范围和程度;尽量避免在雨天进行动土施工,以减小场区周围的水土流失。施工开挖或临时堆土遇雨时,采取必要的防雨覆盖等措施。</p> <p>③尽量减少对工程区域内现有植被的破坏。尽量做到不动土,如动土不可避免,应剥离并妥善保护好地表表层植毡层和土壤,待工程活动结束后,进行场地恢复时重新覆盖在表面,尽快使地表恢复原貌。</p> <p>④加强思想教育,积极宣传环境保护法规,提高人员环保意识,禁止一切滥砍滥伐、捕猎活动,对于工作人员在进行矿山踏勘时,应尽量避免因踩踏而对现有植被带来的破坏,确保工程活动区生态环境不受到显著人为干扰。</p> <p>2. 工程对表土保护措施</p> <p>由于工程区地处高海拔地区,应特别注重对剥离表土的保护。在工程开挖前,应对其表土植毡层预先剥离,单独堆放,并对表土层采取洒水养护的措施,有利于工程完成后表土植被的恢复。</p> <p>3.工程生态环境保护措施</p> <p>(1)在施工运输过程中,亦应注重水土流失的防治工作,加强对工人的教育。在开挖及弃土运输的过程中,尽量减少土石散落,做好道路的排水工作,尤其是大雨天气,采取相应的排水等防护措施。</p> <p>(2)强化工程迹地整治与生态景观的恢复和重建工作,有效恢复并改善运输道路沿线区域的植被条件。</p> <p>生态植被恢复措施如下:</p> <p>工程结束后,对扰动迹地和渣场进行植物措施防护,撒播种草。</p> <p>(1) 草树种选择</p> <p>根据项目区立地条件及当地实际情况,以乡土树草种为主,需要选</p>
-------------	---

用耐寒、繁殖容易、根系发达、抗逆性强，防风固沙和保土性好，生长迅速品种。

(2) 种植技术

整地：平整压实边坡坡面，使土体保水能力达到草被植物生长的要求。

播种：季节以春、夏两季为宜，春播需在土壤温度稳定通过 3℃以上、土壤墒情较好时进行，夏播要选在雨季来临和透雨后进行。草种大粒种子深播，小粒种子浅播。土壤墒情差的土地深播，土壤墒情好的土地浅播。播种后覆土 1~2cm，进行镇压。

4. 工程结束后的环境恢复和治理措施

工程结束后的环境恢复和治理措施如下：

(1)应对区内各工程施工器材统一收集、处理，不得遗留在区内。旱厕掩埋，生活垃圾及时运往山下。

(2)巡视调查整个工程区域，查看区域内施工迹地的生态恢复情况，发现问题及时采取相应的环境保护措施进行处理，不留遗留问题。

(3)根据环评要求，将人为活动限制在最小范围内，不因地质工作深化而显著增加对区域生态环境的影响范围和程度。

5.工程生态恢复措施的合理性和可行性分析

合理进行工程布置，精心组织，严格控制工程活动范围。对于临时堆放场地的生态恢复工作，应在工程结束后恢复与周围景观基本相协调，与原生地形、地貌基本一致，无明显斑块状、条带状视觉印象。

(1) 经济可行性

本项目生态恢复措施分为工程措施和植物措施，临时开挖弃土和表土层用毡布覆盖，对部分临时堆土采用编织袋装土拦挡，雨季备用编织袋用作临时毡布。工程完成后，对施工迹地和渣场撒播种草，根据项目区立地条件及当地实际情况，以乡土树草种为主，需要选用耐寒、繁殖容易、根系发达、抗逆性强，防风固沙和保土性好，生长迅速的草种。工程措施简单易行，所需设备材料和草种价格合理。

	<p>根据白玉县水利局在其他工程生态恢复措施费用，本项目的生态恢复措施投资额度在经济上是可接受的，在一定经济基础上完成对生态环境最大程度上的恢复工作。因此，本项目生态恢复措施在经济上是可行的。</p> <p>(2) 技术可行性</p> <p>工程措施施工技术较简单，易操作，所需设备材料易取，对生态恢复的效果明显。草种撒播以春、夏两季为宜，春播需在土壤温度稳定通过 3°C 以上、土壤墒情较好时进行，夏播要选在雨季来临和透雨后进行。草种大粒种子深播，小粒种子浅播。土壤墒情差的土地深播，土壤墒情好的土地浅播。播种后覆土 1~2cm，进行镇压。植物措施草种撒播技术适宜当地气候条件，施工简单，植物易于成活，措施实施后将对生态环境的恢复起到比较明显的效果。因此本项目生态恢复措施在技术上是可行的。</p> <p>综上，生态保护措施是合理的，是可行的。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目为河道整治工程，只涉及施工期，不涉及运营期。因此，本次评价不对运营期进行分析。</p>
其他	<p>一、环境风险分析</p> <p>1、环境风险因素分析</p> <p>本项目生产运行过程中存在的环境风险主要有工程诱发的地质灾害、洪水、森林火灾风险，此外还表现为沉淀池渗漏污染地表土壤和浅层地下水。</p> <p>(1) 环境地质风险因素分析</p> <p>工程区受区域构造的影响，区内褶皱、断裂构造发育，多以北东向为主。工程建设中的弃渣、开挖形成的边坡，如果处理不当，或不处理，以及布置的区域选择不合适，都将造成严重的水土流失，甚至造成崩塌、泥石流等山地灾害。开挖的土方临时堆放于探槽两侧，高度较低，施工完后及时回填，发生地质环境风险的概率较小。</p>

(2) 洪水风险因素分析

本项目工程区在四川省气候区划中属亚热带湿润季风型气候区，因区内四周环山，相对高差大，气候、土壤、植被的垂直分带明显，每年5~10月为雨季，年平均雨量为380mm，80%的降雨量集中在7~8月，因此在7-8月份容易形成洪水灾害。因此施工应尽量避免雨季。

(3) 森里火灾风险因素分析

本项目工程区植被较好，主要为荒草地、灌木丛和森林，森林覆盖率60.4%，在天气干燥季节，如果工程工作人员用火不当，有可能引发森林火灾，将会对周围的生态环境造成严重的灾难。

(4) 泥浆泄漏

沉淀池防渗不当或失效，可能导致池体渗漏垮塌，废水外渗污染土壤；暴雨造成废水大量外溢造成环境污染。本项目废水的主要危害表现在：pH值过高或过低、可溶性盐含量高，污水影响土壤的结构，危害植物生长；污水所含的其他有机处理剂使水体的COD、BOD增高，影响水生生物的生长。因此，对于沉淀池的选址、施工质量、承压强度应予以重视，应避免不良地质或岩土松散的地段以及河谷滩地等，防止施工过程中因滑坡、暴雨等自然灾害导致钻井废水渗漏或溢出污染附近农田土壤、作物、地表水以及地下水等。

2、环境风险防范对策

①事故报告

事故发生后，应立即向班组长人员汇报。

②统一指挥

项目部成立救灾指挥部统一指挥，充分调动各方面的救援力量，落实责任，科学组织，保证抢险工作快速、有序的进行。

③救人优先

坚持“以人为本”原则，切实把员工生命安全作为事故处置的首要任务，有效防止和控制事故危害蔓延扩大，千方百计把事故造成是危害和损失减少到最低限度。

④及时抢险

A.事故发生后，现场人员应当迅速采取有效的措施开展自救、互救工作。

B.事故发生后，矿主要负责人要按照相关规定，迅速组织抢险。

C.实施快速应急响应和快速抢险，组织有关单位、救援机构必须第一时间到达事故发生地，响应的救援抢险设备也必须迅速到达。

⑤分级处置

根据事故发生的级别，实行分级处置。

⑥妥善处理善后

按照相关规定，在事故抢险救援的同时，应尽快开展善后处理工作，要根据有关政策和法规，结合实际情况，采取“一对一”的包户安抚等措施，积极妥善处理善后事宜，有效维护社会稳定。

(1) 地质灾害风险防范对策

在主体工程设计时，通过对可能危及工程施工安全和工程自身安全的不稳定边坡采取有效的工程防护措施、开挖面支护和排水设置、出(弃)渣方式、施工生产生活设施选择及布置、废土堆场位置选择等均选择了科学施工方法、作业程序和优化设置，要满足主体工程的施工要求和保证施工安全。

目前，施工区环境地质条件属于简单类型，工程不易诱发地质灾害。但必须充分注意各方面的地质问题，并结合区域地形地貌条件，避免在汛期进行施工，及时掌握天气情况，设置地质灾害观测点，及时进行预报。

(2) 洪水灾害风险防范对策

在暴雨季节的7-8月份，要时常收听天气预报，在暴雨来临之前，所有人员和设备及时转移到安全地带，做好洪水防范措施，避免洪水灾害造成人员伤亡和财产损失。

(3) 火灾风险防范对策

严格制定动火制度，严禁野外取火，加强人员安全用火知识教育和

管理。

(4) 废水泄露或外溢风险防范措施

1) 废水泄漏防范措施

①废水收集池所在平台选址应避免不良地质或岩土松散的地段等地质结构不稳定的地方并做好地面防渗工作。

②按相关要求规定对泥浆池进行防渗处理。

③加强员工操作规范管理，尽量避免废水装车失误。装车过程若遇到废水泄漏，立即停止装车作业，减少废水泄漏量，并利用井场内的污水沟将泄漏废水收集至应急池内，不外流。

2) 废水外溢防范措施

①对临时储存的废水进行及时转运，减少废水储存周期，降低废水外溢风险，特别在汛期来临之前要尽量腾空废水收集池。

②为避免突降大雨引起雨水进入废水收集池，从而引发废水外溢，应及时转运池中的废水。

③施工区采用清污分流系统，并定期进行维护，从而有效控制因暴雨而导致废水外溢。

④为了防止废水渗漏或外溢污染地表水及浅层地下水，要求建设方对废水及时清运，并保持废水收集池留有一定的富余容量，以容纳暴雨增加的水量，防止外溢；在暴雨季节，加强巡查，降低废水外溢的环境风险。

二、环境管理

1、设立环境保护管理机构

为了做好全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证施工期环保措施的正常运行。环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

(1) 保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方

对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目施工期有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

(2) 及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

(3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

(4) 负责制定、监督实施本单位的有关施工期环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查。

(5) 按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的施工期环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

2、健全环境管理制度

建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作对整个施工过程实施全程环境管理，杜绝施工过程中环境污染事故的发生，保护环境。加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施；做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；确保环境保护措施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

3、环境管理职责及内容

执行国家、地方环境保护法规和标准；负责环保工作的计划安排，

	<p>加强对废水、废气、噪声、固体废物等的管理，加强对施工过程中对周边生态环境的保护。建设单位主要注意以下几个方面的措施：</p> <p>（1）控制建设项目在开发建设过程中的各种施工活动，尽量减少对生态环境的破坏，做好植被恢复与水土保持工作，防止土壤荒漠化。</p> <p>（2）项目建成后，废气达标排放、废水按要求外运处理，场界噪声控制在可接受范围之内，固废得到合理利用及无害化处置，符合国家和地方要求。</p> <p>（3）保证评价区域空气、地下水质量维持现有水平；将工程对生态环境的不利影响程度降至最低，使受影响区域的整体生态环境无明显破坏。</p> <p>（4）控制井场占地，减轻工程建设对地表植被和土壤的破坏程度及水土流失量。</p> <p>（5）控制各种施工活动对工程附近地表水体的影响，特别注意控制在Ⅲ类及Ⅲ类以上水体功能的河流或水库、水源地附近所进行的各项活动，防止施工活动影响地表水和地下水水体功能和水质。</p> <p>（6）实施清洁生产，减少固体废物的产生量，推行污染物“减量化、资源化、无害化”的环保理念。</p> <p>（7）采取各种有效的环境风险防控措施，切实降低本工程施工期的各类环境风险事故发生率。</p> <p>（8）根据工程实际，针对施工过程中产生的废水采取切实有效的多种处理方式，确保不对环境造成污染。</p> <p>4、环境监理建议</p> <p>为了保障各种环保措施合理有效实施，建议在施工过程中引入工程环境监理制度，由环境监理单位负责环保措施的监理工作，确保措施得到全面具体、合理有效的落实。</p>
环保投资	<p>本项目总投资 1185.09 万元，环保投资 56 万元，占工程总投资的 4.73%。其环保措施及投资额基本合理。项目环保设施及其投资估算见表 5-2。</p>

表 5-2 工程环保设施（措施）及投资估算一览表

环境要素	工程工期	污染项目	具体内容	环保投资（万元）
大气	施工期	施工扬尘	施工厂界围挡、洒水降尘、建筑材料运输及堆放时遮蔽和覆盖、冲洗车辆	3.0
		施工机械燃油废气	选择机械设备良好的施工机械和车辆，选用优质燃油等	计入总投资
废水	施工期	生活污水	借助周边农户旱厕收集处理	计入总投资
		施工废水	项目施工废水设置 1 座隔油池和 1 座废水沉淀池，有效容积均为 $2 \times 2 \times 2 = 8\text{m}^3$	4.0
固体废物	施工期	施工期生活垃圾	设置垃圾收集装置，定期拉运至乡镇垃圾暂存点收运处置	1.0
		建筑垃圾	集中收集，不可回收利用的部分建筑垃圾，暂时堆置于相应建筑物外侧边坡护土，最终运至垃圾填埋场	2.0
		土石方余方	后期回填	2.0
		隔油池废油	交由有资质单位进行处理	1.0
噪声	施工期	机械噪声、车辆噪声	合理安排施工时间，采用高效低噪设备	计入总投资
生态		水土保持措施	对施工区域剥离的表土进行暂时堆存、养护、遮盖。设置排水沟。	40
		植被恢复措施	对施工迹地、临时堆场弃渣回填区域进行植被恢复。	3.0
合计		/		56

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期		
	环境保护措施		验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	补偿、减少影响范围、生态恢复	减少雨水冲刷；场地周围修临时排水沟；废弃土石方集中堆存，并采取拦挡、排水措施，采取防雨布临时遮挡措施	水土保持，生态影响小	/	/
		对占地的耕地进行经济补偿当地农户，道路沿线修建可靠的护坡、堡坎、排水沟等水保措施。		/	/
		禁砍伐野外植被；严格划定施工作业范围		/	/
陆生生态	临时占地恢复	据《土地管理法》和相关地方规定对工程永久征地、临时占地进行补偿；临时占地上的设施搬迁后，拆除基础，进行复垦到原状态对应急池等进行拆除回填并平整，现场无废弃构造设施遗留。	占地恢复原有土地利用性质	/	/
陆生生态	植被恢复	对填埋后的沉淀池表面回填覆土，恢复生态，同时进行土壤培育，复垦后应满足《土地复垦质量里控制标准》（TDT1036-013）中规定的要求，满足居民正常耕种要求。	土地恢复生产力	/	/
水生生态	/		/	/	/
地表水环境	生活废水	施工人员生活污水通过化粪池收集后用作农肥	废水不外排	/	/
	施工废水	循环使用，不外排。		/	/
地下水及土壤环境	/		/	/	/
声环境	尽量采用电网供电；优先选用低产噪设备，合理布局，高产噪设备远离环境敏感点布置，并加装临时隔声罩		不发生扰民现象	/	/
振动	/		/	/	/

大气环境	采取湿法作业，定期洒水降尘		不发生污染事件	/	/
固体废物	生活垃圾	垃圾桶收集后，交当地环卫部门收集处理	合理处置，现场无遗留，不造成二次污染	/	/
	土石方	集中堆放在场区临时堆场内，施工完后回用于施工占地的回填		/	/
	建筑垃圾	运至政府制定堆场		/	/
电磁环境	/		/	/	/
环境风险	地面硬化防渗。对施工人员作业前进行技术交底、周边居民的风险应急培训、演练，配备应急物质		不发生环境风险事故	/	/
环境监测	土壤：必要时进行监测（发生泄漏或风险事故等状态下）		《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值第二类用地标准	/	/
其他	施工期环境监理	设专人负责监督事故单位在施工过程中的环境保护工作，同时监督施工单位落实环境保护措施。	监理日志存档可查	/	/

七、结论

1.结论

1.1 项目概况

白玉县阿察镇亚青支沟小流域综合治理工程位于县境东部阿察镇昌托村昌曲河支流亚青支沟上，距离县城 120 公里。流域总面积 29.1528.7km²，治理河段控制流域面积 28.7km²，河源至工程河段河长 12.03km，河道平均比降 28.3‰。汇口处控制干流昌曲河流域面积为 1696km²，河长 80.1km，河道平均比降 7.6‰。

本次规划综合治理面积 2881.35hm²。主要采用工程措施、林草措施和封禁治理 3 大措施。其中，工程措施主要为护岸工程新建护岸 2054m，沟道治理工程新建拦挡坝 2 处，排洪渠 2 条长 195m；林草措施 275.75 hm²，栽种水土保持林 84.49hm²，种草 191.26 hm²；封育治理措施 2586.84hm²。

1.2 规划与产业政策符合性

本项目为河堤整治工程，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订版），项目行业类别属“N7610 防洪除涝设施管理”类，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于国家产业政策第一类“鼓励类”中“二、水利”中的“9、城市积涝预警和防洪工程”。本项目已取得白玉县发展和改革局下发的《白玉县发展和改革局关于白玉县阿察镇亚青支沟小流域综合治理工程可行性研究报告的批复》（白发改投资[2019]511 号）。

因此，本项目符合国家和地方现行的产业政策。

1.3 选址合理性

本项目施工范围内不涉及珍稀保护水生生物及鱼类三场分布，本项目施工段无取排水口等水工设施。项目沿岸为亚青支沟内陆滩涂、荒草地和耕地，工程区内未发现有崩塌和滑坡体存在，也未发现可能产生大规模的崩塌和滑坡的不稳定边坡，整体稳定性较好。项目施工过程中永久占地类型为耕地、林地、草地、住宅用地和水域及水利设施用地，现状为旱地、杂木林、荒草地、住宅和亚青支沟内陆滩涂，林地、草地和水域及水利设施用地，现状为荒草地和亚青支沟内陆滩涂。项目建设

前后，亚青支沟的水体功能不发生改变，均为灌溉和泄洪。根据调查，工程沿线不涉及自然保护区、风景名胜区及重点文物古迹，项目施工范围及下游 10km 范围内无饮用水源取水口，评价范围内没有明显的环境制约因素，项目区的大气、水、声环境质量良好。本项目运营期不会产生环境影响，仅在施工期产生短暂的三废影响，施工结束后，影响也随之消除，故项目的建设不会对区域环境质量造成恶化影响。因此，本项目工程选线合理

1.4 环境质量现状评价结论

(1) 空气环境质量现状

根据环境空气质量现状监测结果，环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，区域大气环境质量较好。

(2) 地表水环境质量现状

根据地表水质量现状监测结果，区域可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准要求，地表水环境质量较好。

(3) 生态环境环境质量现状

工程区海拔较高，植被分带明显。植被尤以宽缓山坡的草甸和阴坡的灌木丛最为发育；野生动物均为适应高海拔环境的特殊种类。调查期间未发现珍稀保护野生动植物分布。

总体而言，本区域生态环境质量较好。

1.3 环境影响分析与环保措施

大气环境：施工期间大气污染物主要是施工场地产生的扬尘，通过设立隔离围栏，建筑材料覆盖，及时回填，运输机械和施工现场定期洒水，运输车辆采取覆盖等降尘措施，可最大限度降低扬尘对区域大气环境的影响。

地表水：本项目施工期生活污水依托租用民房既有收集处理设施进行收集处理；本项目施工废水主要为机械、车辆冲洗废水，在施工出入口设置简易隔油沉淀池（容积不小于 2.0m³）及相应的收集水沟，对冲洗废水经隔油沉淀后用于工地洒水降尘和施工回用，收集废油渣集中交由有资质单位处理。采取上述治理措施后，施工期废水不会对区域地表水环境造成影响。

声环境：施工机械噪声对周边居民日常生活有一定影响。合理安排施工时间，

合理布置产噪设备，加强施工管理，严禁鸣笛，并减速慢行等降噪措施，可使施工噪声对周围居民和行人的影响降至最低。

固体废物：施工人员产生生活垃圾由施工单位袋装收集后，交由环卫部门统一清运；开挖的弃方及时清运至政府指定堆放场，项目不设置弃土场，表土和可利用开挖料暂时堆放至临时堆放场，并及时回填；建筑垃圾进行规范堆放、及时清运至政府指定堆放场。

生态环境：本项目占用土地、开挖土石方、涉水施工对陆生生态、水生生态和水文情势等会造成一定影响，通过落实植被恢复、水土保持、合理施工等措施后，本项目对项目沿线生态环境影响是可以接受的

1.4 综合评价结论

本项目符合国家产业政策，选址与当地规划相符。项目所在区域周边无明显的环境制约因素，废气、污水、噪声、固废拟采取的污染防治措施及各种生态环境保护措施技术可靠、经济可行。项目的实施将改善区域雨、污水排放现状，保护当地水环境。项目的实施，具有很好的社会效益，对繁荣地方经济作用明显。只要项目认真落实本报告中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放。从环境角度而言，本项目在此建设是可行的。

2.建议

1、严格执行环境保护的“三同时”制度，使防治环境污染和破坏的环保工程(措施)与主体工程同时竣工运行。

2、为保证环保措施得以落实，建设单位应将施工期环保内容写入项目建设承包合同书，项目工程监理应同时作为环境监理，依照合同监督施工单位环保措施的落实。

3、本报告所提出的各项环保措施在工程施工设计中必须落到实处，并确保环保投资预算。