建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程

建设单位（盖章）：平罗县水务局

编制日期：2023年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1698213230000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1c6k1c
建设项目名称	平罗县寨上江南博物馆整体平移一期工程
建设项目类别	50—113展览馆、博物馆、美术馆、影剧院、音乐厅、文化馆、图书馆、档案馆、纪念馆、体育场、体育馆等（不含村庄文化体育场所）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	平罗县水务局
统一社会信用代码	[redacted]
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	[redacted]
直接负责的主管人员（签字）	[redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	北京中睿华宇环保技术有限公司
统一社会信用代码	[redacted]
三、编制人员情况	

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
[redacted]	[redacted]	[redacted]	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[redacted]	一、建设项目基本情况；二、建设内容；三、生态环境现状、保护目标及评价标准；四、生态环境影响分析；五、主要生态环境保护措施；六、生态环境保护措施监督检查清单；七、结论	[redacted]	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程		
项目代码	2211-640221-19-05-689559		
建设单位联系人	蔡占旭	联系方式	
建设地点	宁夏回族自治区石嘴山市平罗县渠口乡滨河大道和城滨大道交汇处西北角，西邻陶左公路，北邻耕地		
地理坐标	（106 度 38 分 12.288 秒，38 度 50 分 6.001 秒）		
建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	45869.5m^2
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	平罗县审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	平审管批字[2022] 351 号
总投资（万元）	3539	环保投资（万元）	370
环保投资占比（%）	10.45	施工工期	计划 2023.3~2024.2
是否开工建设	☑否 □是		
专项评价设置情况	平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程生态环境影响评价专章，理由：涉及环境敏感区（穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区）——平罗天河湾黄河国家湿地公园。项目临时占地占用平罗天河湾黄河国家湿地公园科普宣教区。		
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		

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性 本项目与石嘴山市“三线一单”符合性分析如下： （1）生态保护红线符合性 石嘴山生态保护红线是衔接宁夏回族自治区人民政府2018年6月发布的《宁夏回族自治区生态保护红线》（宁政发〔2018〕23号），2020年12月发布的《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（宁政发〔2020〕37号）要求，石嘴山市生态保护红线划定总面积1503.36平方公里，占全市国土总面积的36.88%。石嘴山市生态保护红线包括生物多样性维护、水源涵养、防风固沙、水土流失、水土保持5种生态功能类型，主要包括贺兰山国家级自然保护区、沙湖自治区级自然保护区、湿地公园以及水源地等。经确定，本项目新址和旧址均不在生态保护红线范围内，为其他区域，符合生态红线保护要求，项目位置与生态保护红线位置关系见附图1，搬迁前后新址、旧址与生态红线位置关系图见附图2。 本工程为社会事业与服务业项目，根据《平罗县国土空间资源规划》（2021-2035）中土地利用总体规划图，工程用地类型为农用地和建设用地，不涉及占用生态保护红线、林地、草原等。本项目在平罗县国土空间资源规划中的位置图见图1-1。 （2）环境质量底线及分区管控 ①水环境质量底线及分区管控 本工程属于石嘴山市水环境管控分区划定的水环境一般管控区，具体管控要求为：对现状水质已达到目标年的区域，对水环境问题相对较少，对区域影响程度较轻的一般控制单元，落实普适性治理要求，加强污染预防。 本工程废水仅为工作人员及游客产生的生活污水，通过玻璃钢化粪池收集后由吸粪车定期吸走送平罗陶乐污水处理厂处理。不改变区域水环境质量现状。符合分区管控要求。本工程与水环境管控分区位置关系见附图3。

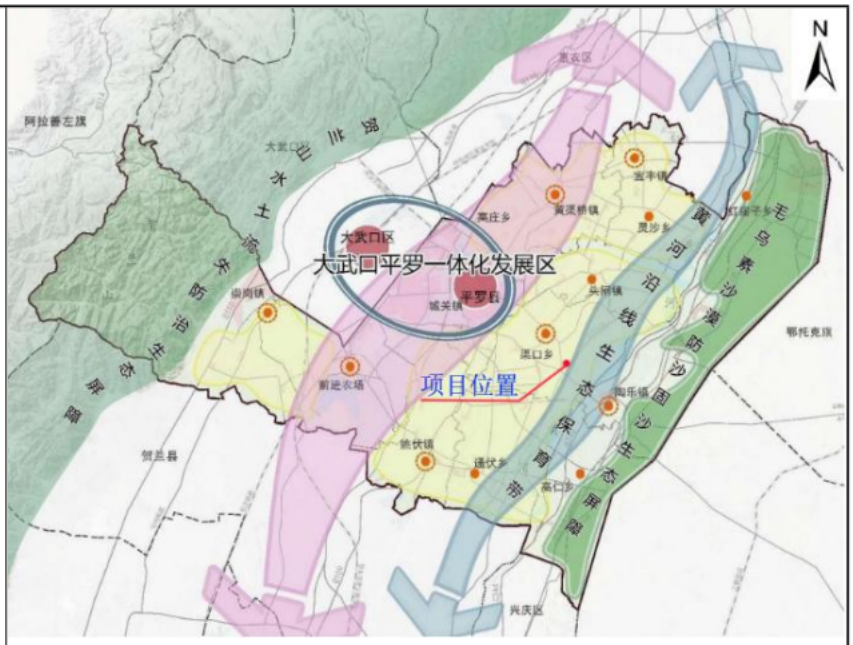


图 1-1**本项目在平罗县国土空间资源规划中的位置图**

②大气环境质量底线及分区管控

本工程属于石嘴山市大气环境管控分区划定的大气环境一般管控区，具体管控要求为：属于除大气环境优先保护区与重点管控区之外的其他区域，应合理规划发展，严格落实国家和宁夏的政策要求，不得建设禁止类和限制类的大气污染物排放项目。

本项目是博物馆搬迁项目，运营期无废气产生。施工过程会产生一定量的施工扬尘、施工噪声，但本项目工程量小、施工期短，通过采取洒水抑尘、粉状物料运输采用篷布遮盖、施工现场采取围挡等措施的落实，该不利影响有限并随施工期的结束而消失；项目营运后，本身不会产生污染物，不会降低当地环境质量，不触及环境质量底线。本工程与大气环境管控分区位置关系见附图4。

③土壤污染风险防控底线及分区管控

本工程属于石嘴山市土壤污染风险管控分区划定一般管控区，具体管控要求为：各级自然资源部门在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用

	途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 本项目是博物馆搬迁项目，不涉及土壤污染。因此符合土壤污染风险分区管控要求。本工程与土壤污染管控分区位置关系见附图6。 （3）资源利用上线及分区管控 ①能源（煤炭）资源利用上线及分区管控 根据技术指南要求，宁夏能源利用上线管控指标包括三项：能源利用总量、燃煤消费总量、单位地区生产总值能耗。 本项目是博物馆搬迁项目，属于社会事业与服务业，符合能源资源利用上线及分区管控要求。 ②水资源利用上线及分区管控 衔接《宁夏回族自治区“十三五”实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》，选取用水总量、万元GDP用水量、万元工业增加值用水量以及农业灌溉水利用系数等4项约束性指标，作为水资源利用上线指标。水资源利用上线指标由国家逐级向下发布管控指标，因此石嘴山市水资源利用上线指标与自治区保持一致。 本工程属于石嘴山市水环境管控分区划定的水资源利用上线重点管控区，认真贯彻落实《宁夏回族自治区水资源管理条例》和《宁夏回族自治区关于实施最严格水资源管理制度的意见》。严格落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，实行用水总量控制和定额管理，严格执行水资源开发利用控制红线，建设节水型社会。坚持节水优先，还水于河，实施河道和滩区综合提升治理工程，全面实施深度节水控水行动等，推进水资源节约集

约利用。

本工程属于社会服务业，通过采用节水洁具，水资源消耗量较小，符合水资源利用上线及分区管控要求。

③土地资源利用上线及分区管控

根据石嘴山市土地资源利用上线及分区管控，平罗县不涉及土地资源重点管控区，因此，本工程符合土地资源利用上线及分区管控要求。

（4）环境管控单元及准入清单

本工程属于石嘴山市环境管控单元划定的一般管控单元，一般管控单元以适度发展社会经济、避免大规模高强度开发为导向，执行区域生态环境保护的基本要求。本工程与环境管控单元位置关系见附图5。

本项目所在区域生态环境准入负面清单见表1。

表1　**环境准入负面清单**

项目	**内容**	**是否属于**
环境管控单元名称	平罗县黄渠桥镇、头闸镇、渠口乡一般管控单元	/
管控单元分类	一般管控单元	/
空间布局约束	在满足产业准入、总量控制、排放标准等宁夏回族自治区-石嘴山市相关管理制度要求的前提下，集约发展。	符合
资源开发效率	1.单元内加强节水力度，实行用水总量红线管理，满足自治区水资源三条红线要求； 2、严格新增地下水取水水源论证和取水许可审批，除应急供水外，在不超红线的情况下，严禁新增工业用深层地下水开采量。 3、加强农业灌排项目建设，合理利用地下水资源，实行节水灌溉。	/

由上表可知，项目不属于所在环境功能区的负面清单中。整体而言，项目符合“三线一单”的要求。

2、产业政策符合性分析

本工程属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及修改

	单中鼓励类三十八、文化7、文化信息资源共享工程，智慧博物馆建设，传统媒体和新兴媒体融合发展、智慧广电建设、移动多媒体广播电视、广播电视数字化、有线无线卫星广播电视网智能协同覆盖、全国有线电视网络智能化建设和互联互通平台建设。项目代码：2211-640221-19-05-689559。 **3、与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》符合性分析** 纲要中重点强调：保护传承弘扬黄河文化。着力保护沿黄文化遗产资源，延续历史文脉和民族根脉，深入挖掘黄河文化的时代价值，加强公共文化产品和服务供给，更好满足人民群众精神文化生活需要。塞上江南博物馆主楼作为黄河宁夏段和平罗县重要的标志性建筑与黄河文化教育与传承的载体之一，搬迁工程符合我国关于“大江、大河综合治理、提升湿地生态保护水平，大力推动黄河中上游生态文明建设”的长远发展国策，该项目的实施将成为塞上江南宁夏段具有广泛社会知名度和影响力的黄河文化传承载体。 **4、与《黄河宁夏段生态保护治理规划》（2020~2025年）符合性分析** 《规划》聚焦“保障黄河安澜、保护修复生态、治理环境污染、优化资源利用、加快生态建设、发展黄河文化”保护治理目标，针对不同岸线、不同区域的实际情况和管控要求，对黄河宁夏段按照“一河双线三带四区”（一河指黄河河道，双线指黄河岸线和堤线，三带指由核心区内黄河河道水域、滩涂湿地、堤防防护林带共同组成的水域生态带、滩地生态带、堤路绿化生态带，四区指关联区内银川、石嘴山、吴忠、中卫四个沿黄城市）进行空间划分和规划布局，分区分类进行保护治理。本工程将博物馆从天河湾国家湿地公园迁出，是响应国家黄河流域生态保护和高质量发

	展号召，符合《黄河宁夏段生态保护治理规划》（2020~2025 年）。 **5、与《湿地保护管理规定》（国家林业局第48号令，2017年12月5号）的符合性** 根据《湿地保护管理规定》（国家林业局第 48 号令，2017 年 12 月 5 号）第二十九条除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止从事下列活动： （一）开（围）垦、填埋或者排干湿地； （二）永久性截断湿地水源； （三）挖沙、采矿； （四）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物； （六）引进外来物种； （七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。 本项目仅在临时道路施工时对道路用地内水体进行抽排，施工结束后对施工道路进行挖除，不存在排干湿地，永久性截断湿地水源等现象。项目不存在挖沙、采矿等现象，平移后植被恢复采用当地物种。项目不属于上述八种禁止活动，通过将塞上江南博物馆从现址搬迁至滨河大道以西，可使博物馆搬离湿地范围，将更好的保护湿地，同时也是响应国家黄河流域生态保护和高质量发展的号召。因此，本项目符合《湿地保护管理规定》。 **7、与《宁夏回族自治区湿地保护条例》（2019 年 1 月 1 日）的符合性** 第三十一条 在湿地保护地内从事割芦苇、割草等活动的，不得损害野生植物物种再生能力。第三十四条 建设项目确需征收、占用湿地并转为其他用途的，用地单位应当按照“先补后占，占补平衡”的原则，依法办理相关手续。因依法批准的建设项目施工确

	需临时占用湿地的，用地单位应当向湿地管理部门提交湿地临时占用方案，明确湿地占用范围、期限、用途、相应的保护措施以及使用期满后的恢复方案等。临时占用湿地的期限不得超过二年。临时占用湿地期限届满后，用地单位应当按照湿地恢复方案及时恢复湿地。 本项目仅在平移过程中修筑平移道路长613m，临时占用湿地的科普宣教区，不占用湿地的保育区、植被恢复区等，占用面积较小，占地期限约10个月，占地结束后将对临时占地进行原貌恢复，因此，本项目符合《宁夏回族自治区湿地保护条例》相关要求。

二、建设内容

地理位置	本项目位于石嘴山市平罗县渠口乡滨河大道和城滨大道交汇处西北角，西邻陶左公路，北侧和南侧紧邻耕地，东侧为滨河大道。厂址中心坐标：东径106°38′12.288″，北纬38°50′6.001″；项目与平罗县位置关系详见附图7、地理位置详见附图8、与天河湾湿公园地位置图见附图9。
项目组成及规模	**1、项目由来** 黄河是中华民族母亲河，养育了中华民族，孕育了中华民族的民族精神。中华民族世世代代在长江、黄河流域繁衍发展，一直走到今天。党的十八大以来，习近平总书记两次赴宁夏考察并发表重要讲话，多次对宁夏工作作出重要指示，为建设美丽新宁夏指明了前进方向、提供了根本遵循。牢记习近平总书记殷殷嘱托，宁夏广大干部群众担当起黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设使命任务，团结奋斗、真抓实干，朝着继续建设经济繁荣、民族团结、环境优美、人民富裕的美丽新宁夏奋力前行。 2021年10月8日，中共中央、国务院印发了《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，《纲要》是指导当前和今后一个时期黄河流域生态保护和高质量发展的纲领性文件，是制定实施相关规划方案、政策措施和建设相关工程项目的重要依据。规划期至2030年，中期展望至2035年，远期展望至本世纪中叶。规划范围为黄河干支流流经的青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、陕西、河南、山东9省区相关县级行政区，国土面积约130万平方公里，2019年年末总人口约1.6亿。 2022年8月31日，生态环境部等12部门联合印发《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》，明确推进山水林田湖草沙一体化保护修复，推进生态保护红线监管，大力推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水管网建设与改造。 塞上江南博物馆建于2010年5月，是宁夏石嘴山市平罗县黄河天河湾湿地公园的标志性建筑，位于黄河西岸，滨河大道以东，301省道以北。2019年，平罗天河湾黄河国家湿地公园成为国家级湿地公园，为响应国家黄河流域生态保护和高质量发展号召，经研究决定，塞上江南博物馆从现址搬迁至滨河大道以西。

项目的建设是落实《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》、《黄河宁夏段生态保护治理规划（2020~2025 年）》、《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》等国家相关战略的需要，有利于宁夏“更加珍惜黄河，精心呵护黄河，坚持综合治理、系统治理、源头治理，明确黄河保护红线底线，统筹推进堤防建设、河道整治、滩区治理、生态修复等重大工程，守好改善生态环境生命线”，有利于宁夏坚持以新发展理念引领新发展、实现新跨越，奋力谱写全面建设社会主义现代化美丽新宁夏壮丽篇章。

2、搬迁前项目概况

塞上江南博物馆是平罗县黄河天河湾湿地公园的标志性建筑，位于黄河西岸，滨河大道以东，301 省道以北，其余两侧与湿地相邻。项目于 2010 年 4 月 2 日通过原平罗县环保局审批，审批文号为平环表[2010]04 号。项目竣工验收资料由于时间较长及负责人变动等原因，验收资料丢失。主要建筑群包括博物馆主楼，主楼前广场东西两侧对称的辅楼、回廊和凉亭，广场中心的照壁，广场入口的大门牌楼以及游客服务中心等。其中主楼为明清建筑风格的地上 4 层建筑，主体建筑面积 4949.83m^2，高 42.05m。主体结构为钢筋混凝土框架结构，为地上三层、地下一层，地上高度 35.9m，地下一层层高 6.15m。东西厢房、凉亭和回廊建筑面积 890.6m^2，地面以上高度 16.23m。照壁长 18.2m，厚 0.6m，下部为 0.8m 高须弥座，地面以上高约 6.7m。牌楼长（边柱外轮廓）25.8m，地坪以上高约 15.5m。

3、搬迁后项目组成

项目名称：平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程

建设地址：滨河大道和城滨大道交汇处西北角，西邻陶左公路，北邻耕地

建设内容及规模：将塞上江南博物馆整体移建至滨河大道西侧，平移采用局部拆除、部分整体平移的方式，平移距离约 613m。博物馆主楼、两栋辅楼、照壁和牌楼进行平移，原址现有的回廊、凉亭和游客接待中心拆除，在新址位置按原址复建、整个景区的景观建设、主楼基座裙房在新址复建。平移后博物馆大门布设由原南朝向调整为东朝向。平移后现有博物馆场地恢复治理为二期工程，二期工程不在本次评价范围内。

项目总投资：3539 万元

项目占地：迁建项目场址占地面积 31801.5m²（47.7 亩），绿化面积 5192.26m²，绿化率 16.3%，年运行 365d。

本项目工程组成见表 1。

表 1　**本项目工程内容及项目组成一览表**

项目名称			建设规模	性质
主体工程	博物馆园区		1#主楼：主楼为明清建筑风格的地上 4 层建筑，主体建筑面积 4949.83m²，高 42.05m。主体结构为钢筋混凝土框架结构，为地上三层、地下一层，仿明清四层重檐,结构形式为钢筋混凝土结构，地上高度 35.9m，地下一层层高 6.15m。一~三层展厅面积 2106m²。拆除主楼裙房，保持室内首层地坪以上外观不变，进行平移仿古楼阁部分。被平移部分长 36.9m，宽 31.5m 高度为 43.05m。在新址新建主楼裙房。	部分平移
			2#、3#辅楼：主体结构为钢筋混凝土框架结构，地上三层，建筑面积 890.6m²，地面以上高度 16.23m。坡屋顶架空高度约 3.3m。基础形式为独立柱基，埋深-2.0m。	整体平移
			照壁：照壁长 18.2m，厚 0.6m，下部为 0.8m 高须弥座。上部檐口为斗拱庑殿式。地面以上高约 6.7m。	整体平移
			牌楼：三跨三重斗拱屋檐牌楼形式，长（边柱外轮廓）25.8m，地坪以上高约 15.5m。	整体平移
			花坛：一座直径 19.75m 圆形花坛。	新建
	公共服务区		管理用房及游客服务中心、设备管理与公共停车，总占地面积 10.97 亩。	新建
	入场道路		设置两个出入口，其中主出入口设置在滨河大道，占地 2.5 亩，次出入口设置在陶左公路，占地 1.7 亩。总占地面积 4.2 亩。	新建
	供电照明工程		沿园区主干道、慢性绿道、园区之路、景观节点广场及部分特殊景观节点处（草坪、水下等）等布置。	/
辅助工程	临时道路		临时道路总长约 613m（途径 160m 湿地），宽度 40-50m，临时道路采用素土修筑，表面采用压路机压实，不需要清基或清淤	/
公用工程	供水		供水来自滨河大道市政管网，达到饮用水标准，完全能够满足项目给水需求。	
	排水		本项目排水方式为集中排水，主要为生活污水，通过玻璃钢化粪池收集后由吸粪车定期吸走送平罗陶乐污水处理厂处理。 附设雨水收集系统作为绿化补充用水，绿化灌溉采用喷灌方式。	/
	供电		接 10KV 高压输电线路，设 250kVA 变压器一台。	/
	消防		配置消防水池和消防室，满足消防及人员疏散要求。	/
环	施	大气环境	施工期土方开挖过程采取了洒水降尘，临时贮存土方加盖防尘网，土方运输车辆加盖，并低速行驶。	/

保工程	工期	水环境	项目临时平移道路经过湿地，在湿地范围内先将规划线路两侧筑起低矮土坝（1m 高），将坝内水体（平均水深约 0.3-0.4m）排入北侧土坝外湿地，在规划道路区进行填土，待平移工程结束后，对临时道路进行恢复至原貌。	/
			污水主要为工人生活污水，污水量少，依托原址客服服务中心。	/
		噪声治理	加强施工管理，优先选用低噪声施工设备。对管（线）材的切割、混凝土搅拌等噪声较大的施工采用集中作业时间，进行围护屏蔽，将污染控制到最小程度。	/
		固体废物	建筑垃圾中的废钢筋、废钢板以及废包装材料等可回收利用部分外售给废品收购企业，其他建筑垃圾清运到政府指定地点，不得随意倾倒；施工期产生的生活垃圾集中堆放，经集中收集后送至附近垃圾收集站统一处置。	/
	营运期	垃圾处理	项目区域内设置有密闭垃圾箱，垃圾经集中收集后交由环卫部门统一清运。	/
		废水	通过玻璃钢化粪池收集后由吸粪车定期吸走送平罗陶乐污水处理厂处理。	/

表 2　**主要经济技术指标一览表**

序号	名称	指标	单位	备注
1	博物馆园区	31801.5	m^2	47.7 亩
2	总建筑面积	8203.88	m^2	
3	建筑基底面积	2444.46	m^2	
4	容积率	0.26	%	
5	建筑密度	7.69	%	
6	绿化面积	5192.26	m^2	
7	绿化率	16.3	%	
8	小车车位	52	个	
9	大车车位	18	个	

4 公用工程

4.1 供水

项目建成后，用水主要为馆区工作人和参观人员的生活用水、绿化用水及室内展品少量的清洗用水，水源由平罗段滨河大道市政管网提供。

生活用水：按照宁夏回族自治区人民政府办公厅文件《宁夏回族自治区有

关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发〔2020〕20 号）服务业用水定额文娱体育事业、文艺广电业用水博物馆 1L/(m^2·d)采用建筑面积计算用水定额，本项目建筑面积 8203.88m^2，全年 365d 运营，年生活用水 2994m^3。

绿化用水：本项目绿化面积约为 5192.26m^2，按照宁夏回族自治区人民政府办公厅文件《宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发〔2020〕20 号）公共设施服务用水绿化管理北部引黄灌区绿化用水定额 0.24m^3/m^2·a，年绿化用水 1246.14m^3。

4.2 排水

生活污水通过玻璃钢化粪池（50m^3）收集后由吸粪车定期吸走处理，生活污水排放量按用水量的80%计，污水排放量为6.56m^3/d（2395.2m^3/a）。

4.3 供电

本项目接10KV高压输电线路，设250kVA变压器一台。

4.4 消防

馆内消防系统设消火栓系统、自动喷水灭火系统、灭火器装置。博物馆各层均设消火栓进行保护。每个消火栓箱内配置消火栓一个、麻质衬胶水带一条，直流水枪一支、启动消防水泵按钮和指示灯一只；部分消火栓箱内加配自救消防卷盘一套。

5 项目占地情况

项目占地总面积约 45869.5m^2，除临时道路为临时占地，其他全部为永久占地，详见表 3。

表 3　　**工程占地统计表**　　单位：hm^2

<table>
<tr><th>序号</th><th>项目</th><th>永久征用</th><th>临时用地</th><th colspan="2">占地类型</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">主体工程</td><td rowspan="4">3.18015</td><td rowspan="4">/</td><td rowspan="3">农用地 3.17912</td><td>耕地 2.22349</td></tr>
<tr><td>沟渠 0.46832</td></tr>
<tr><td>林地 0.48731</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设用地 0.00103</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">临时道路</td><td rowspan="4">/</td><td rowspan="4">1.4068</td><td colspan="2">水浇地 0.227（迁建场址临时平移道路修筑占用）</td></tr>
<tr><td colspan="2">道路 0.071（滨河大道，近平移式临时占用）</td></tr>
<tr><td colspan="2">林地 0.1388（滨河大道两侧行道树）</td></tr>
<tr><td colspan="2">湿地 0.9700（天河湾湿地内科普宣教区湿地）</td></tr>
</table>

合计	3.18015	1.4068	/

6 土石方平衡

项目建设总挖方量 1.73 万 m³，总填方量 10.98 万 m³，外购土方 9.25 万 m³，外购土方主要用于临时道路修筑，土石方平衡见表 4。施工结束后将对临时道路进行挖除，挖除工作在二期工程内实施，不在本次评价范围内。

表 4　　**土石方平衡表**　　单位：万 m³

序号	项目分区		挖方	填方	综合利用					借方	余方
			数量	数量	自身利用	调入		调出		数量	数量
					数量	数量	来源	数量	去向		
①	表土剥离		0.64	/							
②	表土回覆		/	0.64							
③	场平工程		0.35	0.35							
④	旧址建构筑物基底	博物馆	0.28	0.42		0.42	⑦⑧	0.28	⑦		
⑤		厢房	0.17	0.28		0.28	⑧	0.17	⑦		
⑥	临时道路筑基		0	8.84		8.84	⑧				
⑦	新址建构筑物基底		0.29	0.45		0.45	④⑤	0.29	④		
⑧	外购土方		/	/						9.25	
合计			1.73	10.98							

总平面及现场布置

本项目区位于平罗县境内，黄河西岸，滨河大道和城滨大道交汇处西北角，西邻陶左公路，北邻耕地。迁建场地占地面积 31801.5m²（约合 47.7 亩），主要建设内容为：塞上江南博物馆主楼、两侧厢房、游客服务中心、配套管理用房、入场道路、内部道路、广场铺装、绿化及停车位等。项目区共设置两个出入口，其中主出入口设置在滨河大道，次出入口设置在陶左公路。主广场外围设置 3m 宽绿化带和 6m 宽消防环路，博物馆主楼位于广场中央与入场道路形成轴线关系，东侧中轴对称布置厢房。主广场东侧对称布局游客服务中心和管理用房，门前结合场地入口两侧布置小车及客车停车位。具体布局详见附图 10。

<table>
<tr>
<td>施工方案</td>
<td>

1、施工工艺

(1)准备期：工人进场，材料堆放场地、电力供应设施、施工排水、临时施工道路、生产生活设施等。

(2)主体工程施工期：主楼裙房切割分离、土方开挖、平移道路修建、平移、就位连接等。

(3)施工结束后对平移道路拆除，引水恢复生境，并对旧址进行生态恢复，与周围地貌协调（现有厂址地貌恢复为二期工程，不在本次评价范围内）。

施工期工艺流程及产污环节示意图见图 11。

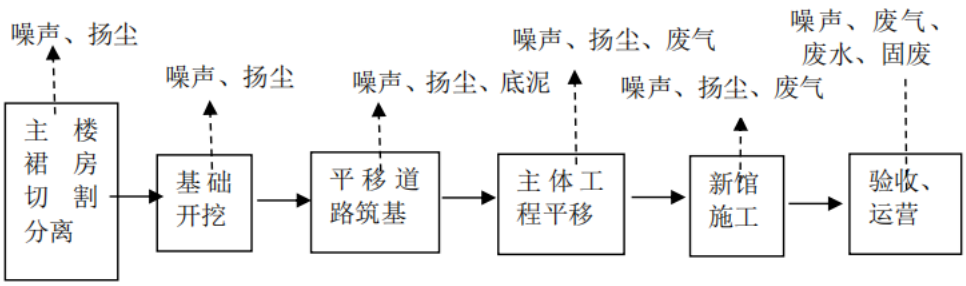


图 11　**本项目施工流程及产污环节图**

2、建设周期

本项目建设周期 12 个月。

</td>
</tr>
<tr>
<td>其他</td>
<td>无</td>
</tr>
</table>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	**1 生态环境现状** **1.1、主体功能区规划** 本项目位于平罗县渠口乡，根据《宁夏回族自治区主体功能区规划》（宁政发[2014]53 号），属于限制开发区域（农产品主产区）。 功能定位：保障农产品供给安全的重要区域，农民安居乐业的美好家园,社会主义新农村建设的示范区。 发展方向和开发原则： ⑴加强水利设施建设，加快灌区续建配套与节水改造以及南部山区水源工程建设。鼓励和支持农民开展小型农田水利设施建设、小流域综合治理。建设节水型社会，加强节水农业建设，大力推广节水灌溉，搞好旱作农业示范工程。加强人工增雨和防雹设施建设。开展规模化人工影响天气作业，坚持抗旱型和储蓄型增雨并重，为农业稳产和增产提供优质保障。 ⑵优化农业生产布局和调整种养殖品种结构，搞好农业布局规划，科学确定“三大农业示范区”发展的重点，形成优势突出和特色鲜明的产业带。 支持优势农产品主产区农产品加工、流通、储运设施建设，引导农产品加工、流通、储运企业向优势产区集聚。 ⑷加大农业生产的扶持力度，集中力量建设一批基础条件好、生产水平高的粮食生产核心区。在保护生态前提下，开发资源有优势、增产有潜力的粮食生产后备区。 ⑸大力发展地方优势特色种植业,着力提高品质和单产，做到“一县一品”。 转变养殖业生产方式，推进规模化和标准化建设，确保畜牧和水产品的增产增效。 ⑹控制农业资源开发强度，优化开发方式，发展循环农业，促进农业资源的永续利用。鼓励和支持农产品、畜产品、水产品加工副产物的综合利用。加强农业面源污染防治。 加强农业基础设施建设，改善农业生产条件。加快农业科技进步和创新,加强农业物质技术装备。强化农业防灾减灾能力建设。

积极推进农业的规模化、产业化，发展农产品深加工，拓展农村就业和增收领域。

⑼以县城为重点推进城镇建设和工业发展，加强县城和乡镇公共服务设施建设，完善公共服务中心职能。

⑽农村居民点以及农村基础设施和公共服务设施的建设，要统筹考虑人口迁移等因素，适度集中、集约布局。

本项目为塞上江南博物馆整体平移工程，项目占地面积很小，同时项目已取得土地使用证，项目实施前后对农产品供给安全无影响，项目占用耕地2.22349hm²，占用耕地由政府部门统一补偿，项目占地区域不属于基本农田。

本项目与宁夏回族自治区主体功能区规划的相对位置关系见图 12。

1.2 生态功能区划

根据《宁夏生态功能区划》（2003.12），宁夏生态功能区划共划分 3 个一级区，10 个二级区，37 个三级区。本项目属于银北旱作灌区盐化治理生态功能区，本区主要生态敏感问题是土壤盐渍化，农作物、果园、鱼塘的经济产量均比银川平原中南部稻旱轮作区低，农田林网密度也比银南小，农田生态系统服务功能也较差。针对上述问题，其生态环境治理措施主要是治理土壤盐化,首先应改善排水条件，疏通排水沟，电排、井排、暗管排及自流排水齐上，结合田、路、林、村规划，加强土地整理，平田整地，缩小灌区，改大水漫灌为畦灌，推行节水新技术，加强渠道砌护，防止渗漏，减少地下水补给，通过各种方式降低地下水位，减少土壤返盐，在以水定地的前提下，有计划的拓展耕地。农田林网建设必须跟上，建立和健全农田生态系统。保护湿地生态系统，发展水产养殖，提高本区的生态系统服务功能。

本项目为塞上江南博物馆整体平移工程，项目实施前后对该区域土壤盐渍化无影响，因此满足宁夏主体功能区规划的保护要求。本项目与宁夏回族自治区主体功能区规划的相对位置关系见图 13。

1.3 土壤

项目所在区域土壤类型主要以灌淤土、盐渍土和淡灰钙土为主，详见图 14。

1.4 土地利用现状

1.4.1 永久占地土地利用现状

迁建项目占地面积 31801.5m²（47.7 亩），所在区域土地利用现状主要为耕地，详见图 17。

1.4.2 临时占地土地利用现状

本项目临时占主要为临时道路占地，用面积为 14068m²。临时占地土地利用现状图见图 16。

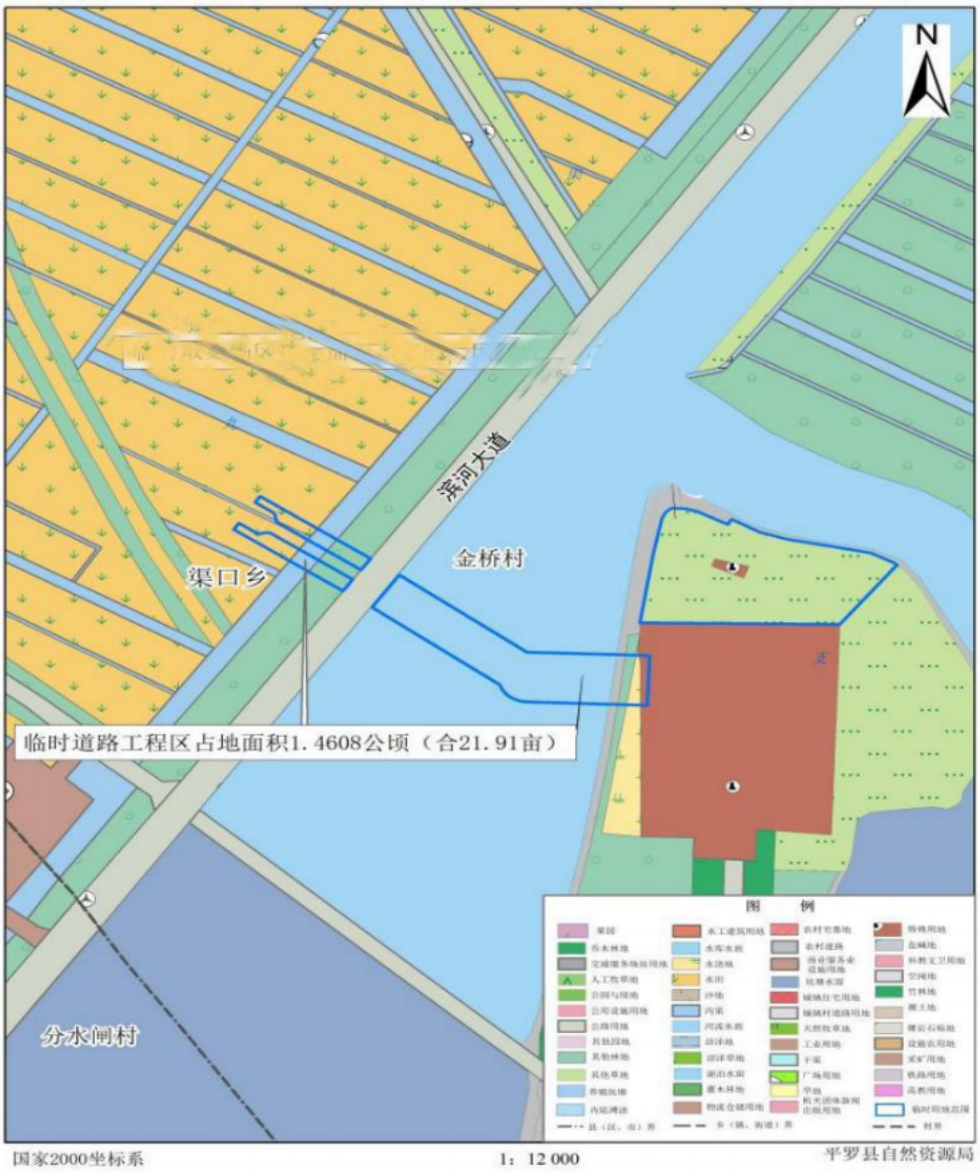


图 16　**本项目临时占地土地利用现状图**

1.4.3 项目旧址新址土地利用现状图

项目新址和旧址土地利用现状图如图17。

图17　**项目新址和旧址土地利用现状图**

1.5 植被类型

平罗县植被属暖温带阔叶落叶林、兼有温带针叶林的分布区，但区域开发利用很早，形成了农业生态系统，受人为影响、干扰较大。除低洼河沟等地分布一些次生低矮灌草丛及一些水生野生植被，大部分是人工栽培植物，夏季地表植被覆盖率较高，冬季地面裸露。目前主要生长植物有沙蒿、芨芨草、苜蓿、芦苇、荷花等，分布的林木主要为杨树，胸径 5-10cm。植被分布见图18。

1.6 野生动物分布

本项目位于平罗县城渠口乡，栖息的野生动物主要为小型的鸟类、兽类，如麻雀、田鼠、青蛙等，种类均为当地常见种类，没有发现珍稀濒危动物。

1.7 水生生态现状

通过历年卫星映像调查，由于该区域内长年积累的淤泥导致湖泊水深较浅，枯、丰水期岸线变动较大，加之周边村民会根据水情在项目区乃至抽水后的部分湖区中进行耕种，湖区水生生态环境不稳定。湖内鱼类资源较少，无保护鱼类分布，无大型野生动物。水生植被主要为芦苇、香蒲等常见水草，除芦苇疯长外，种植荷花等景观植物。

2、环境空气质量现状

本次区域环境质量达标情况判定引用《2022 年宁夏生态环境质量状况》中 2022 年石嘴山市环境空气的监测数据进行评价。所在区域公布的环境空气质量现状评价具体见表 5。

表 5　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状值（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
PM_{10}	年平均质量浓度	88	70	125.71	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	36	35	102.86	超标
SO_2	年平均质量浓度	21	60	35.00	达标
NO_2	年平均质量浓度	30	40	75.00	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1.6mg/m³	4mg/m³	40.00	达标
O_3	日最大 8 小时平均值	144	160	90.00	达标

石嘴山市 2022 年除 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 外，其他项常规污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，属于不达标区。

3、地表水环境质量状况

本次评价引用《2022 年宁夏生态环境质量状况》“黄河干流宁夏段水质总体为优，自 2017 年以来连续 5 年保持“II类进II类出”，创有监测数据以来历史最好成绩，已成为宁夏生态环保的靓丽“名片”。20 个地表水国家考核断面水质优良比例为 80%，顺利完成国家考核目标。沿黄重要湖泊水质总体良好。

11 个地级城市集中式饮用水水源地中，8 个水质达到考核要求，其余 3 个为地质本底超标。22 条主要排水沟入黄口水质全部达到IV类以上”，满足考核目标IV类标准。

4、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）》，声环境质量现状参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关规定开展补充监测和调查。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，“厂界外周边 50m 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”。根据现场调查，项目周边周围 50m 范围内无声环境敏感目标，因此，不开展声环境影响评价，不需要进行声环境质量现状监测。

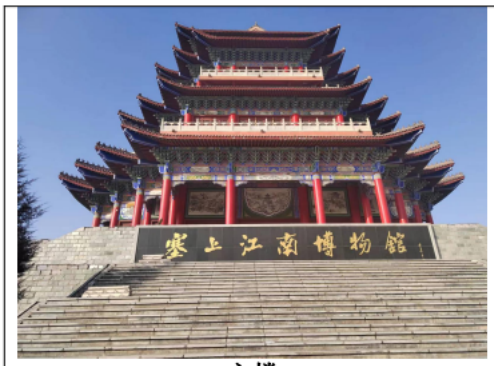
5、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目类型属于“V 社会事业与服务业”中“168、展览馆、博物馆、美术馆、影剧院、音乐厅、文化馆、图书馆、档案馆、纪念馆”中的“占地面积 3 万 m^2 以上”，地下水环境影响评价类别为 IV 类，不开展地下水环境影响评价，因此不需要进行地下水环境质量现状监测。

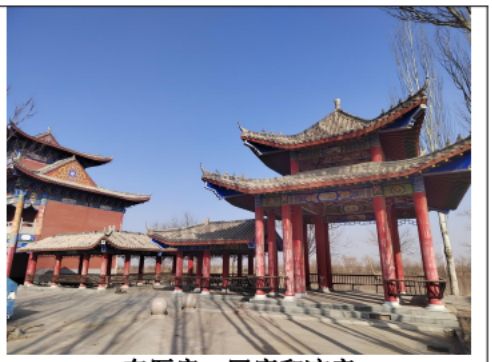
6、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目为社会事业与服务业，属于其他行业，土壤环境影响评价类别为 IV 类，不开展土壤环境影响评价，因此不需要进行土壤环境质量现状监测。

与目关原环污和态坏题 项有的有境染生破问	塞上江南博物馆建于 2010 年 5 月，是宁夏回族自治区石嘴山市平罗县黄河天河湾湿地公园的标志性建筑，位于黄河西岸，滨河大道以东，301 省道以北。2010 年 4 月，《宁夏回族自治区石嘴山市平罗县黄河天河湾湿地公园项目环境影响报告表》获宁夏回族自治区石嘴山市平罗县人民政府审批（平环表[2010]04 号），项目主要建设塞上江南博物馆、滨水文化休闲区、天河湾娱乐餐饮区、休闲广场等。2014 年 12 月，黄河天河湾湿地公园被国家林业局批准为国家级湿地公园（试点），2019 年 12 月 25 日，通过国家林业和草原局验收，正式成为"国家湿地公园"。 本项目因现有场地划为国家级湿地以及积极响应国家黄河流域生态保护和高质量发展号召的缘由，进行搬迁，不存在原有项目环境污染及生态环境问题。 根据现场调查及向值守人员咨询，项目建成后大部分时间处于闭馆状态，参观人数较少，生活污水及生活垃圾产生量很小，生活污水经化粪池处理后定期由吸粪车吸走处理。生活垃圾经集中收集后送至附近垃圾收集站统一处置。搬迁前项目概况见图 9。



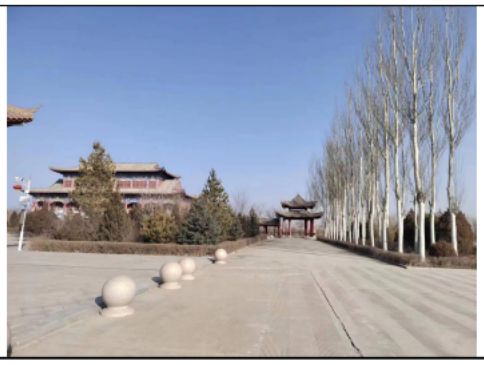
主楼



东厢房、回廊和凉亭

西厢房、回廊和凉亭

牌楼



照壁	植被情况
	

图 9　**项目搬迁前概况及植被情况**

生态环境保护目标

根据现场踏勘，本项目周边无风景名胜区、自然保护区、特殊敏感区、集中式供水饮用水源地等重要敏感区域分布；项目环境保护目标为天河湾黄河国家湿地公园和周边农田，项目主要环境保护目标见表 6。

表 6　**环境保护目标表**

环境要素	保护目标	方位，距离	功能、规模	保护要求
生态环境	天河湾黄河国家湿地公园	迁建过程占用；迁建后新址：E/100m	/	不得扰动用地范围以外的土地、植被；对原址进行土地恢复，使其与湿地自然地貌相协调
	农田	迁建过程占用；迁建后新址：W、N/10m	/	不得扰动用地范围以外的土地
	黄河	ESE，3050m	/	不得影响黄河水质

评价标准

1、环境质量标准

(1)大气环境

本项目所在区域环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准。

评价因子	平均时间	浓度限值(一级)	备注
SO_2（μg/m³）	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及其 2018 年修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2（μg/m³）	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO（mg/m³）	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O_3（μg/m³）	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM_{10}（μg/m³）	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$（μg/m³）	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP（μg/m³）	年平均	200	
	24 小时平均	300	

(2)声环境

本项目所在区域声环境质量评价执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 1 类标准。

类别	昼间	夜间
1	55 单位：dB（A）	45 单位：dB（A）

2、污染物排放标准

(1)《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织监控浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	限值
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m³

(2)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)；

昼间	夜间
70（单位：dB（A））	55（单位：dB（A））

(3)《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类区标准

昼间	夜间
55（单位：dB（A））	45（单位：dB（A））

(4)生活垃圾：集中收集，定期清理。

其他

本项目不涉及总量控制污染物的排放

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	**1 生态环境影响分析** **1.1 生态占地影响分析** 本项目总占地面积 45869.5m²，其中永久占地 31801.5m²，临时占地 14068m²。结合该项目建设特点实现“边生产、边复垦”。主体工程完工后进行工程措施施工，待工程整体结束后进行 6 个月的复垦工程，复垦工程结束后，要对所复垦的植被进行为期 3 年的监测和管护，以最大限度恢复生态现状，保护生态环境。博物馆现有厂址将进行湿地原貌恢复，该部分工作由项目二期实施。 **1.2 植被影响分析** 现有场地基础开挖、平移道路修筑工程的实施，会对用地范围内土壤产生扰动，破坏地表植被，造成了水土流失；同时在施工过程中施工人员和施工机械进入场地也会对区域植被造成踩踏和碾压，在建设过程中应加强施工机械和人员的管理，规定施工车辆及人员进出场地的路线，减少由于滥踩滥踏及车辆碾压造成对地表植被的破坏，同时在施工积极地开展水土保持措施，本项目建成后可提高区域植被覆盖率，有利于区域生态环境的改善。 **1.3 土壤及水土流失影响分析** 施工过程中土方挖填、机械碾压、人员践踏等活动会对土壤结构和理化性质产生不利影响，会直接影响到植被的恢复。但本项目用地面积不大，且为点、带状分散占地，影响时间较短，不会对整个区域的土壤性质产生较大影响。 随着施工作业的进行，施工机械的扰动，地表结皮被破坏，在大雨或大风情况下，易造成水土流失。为降低水土流失，施工车辆应行驶在固定线路上，严禁在施工场地内随意行驶；营运期应尽快恢复植被，保持水土，缓解生态环境质量。 **1.4 野生动物影响分析**

施工机械噪声和人员活动噪声是对野生动物影响的主要因素。本项目及附近区域内动物活动较少，工程的建设只是在小范围内暂时改变了动物的栖息环境。因此施工期对野生动物的影响较小。

1.5 小结

综上，本项目施工期会对区域的生态环境产生一定的影响，但随着施工期的结束，现有厂址的地貌恢复，项目对区域生态环境的影响将得到缓解，并以生态环境正效益显现。

2 其它要素环境影响分析

2.1 大气环境

（1）施工扬尘

施工过程中产生的废气主要来自土方开挖、回填，建筑材料运输及装卸过程产生的扬尘。由于土方开挖及运输车辆所造成的地面扬尘污染是施工期的主要污染源，这些扬尘会给周围空气环境带来一定的影响，使空气中的降尘和总悬浮颗粒物浓度上升。建筑工地全面落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”扬尘防控措施；同时，按规定使用预拌混凝土，经批准进行现场搅拌混凝土的，应当采取有效扬尘污染防治措施；出现重污染天气状况或者五级以上大风时，施工单位应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设活动；工程完工后应及时清理和平整场地，按规划要求对地面绿化，当年不能绿化的，在主体工程完工后一个月内对裸露地面采取有效措施，防止扬尘污染。采取上述措放后可有效控制施工扬尘对周围环境的影响，无组织扬尘污染物颗粒物（TSP）小于 1mg/m^3 排放浓度可控制在《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织监控浓度限值内，且随着施工期的结束，该不利影响也会随之消失。

（2）施工机械废气

施工机械废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的尾气，其主要成份为 CO、NO_x 和 C_mH_n（非甲烷总烃），当施工机械大量且集中使用时，这些物质的扩散对周围环境空气质量将会带来一定的不利影响，但其作

用范围及持续的时间均有限，会随着施工期的结束而终结。施工机械应定期保养，减少废气的产生，施工运输车辆按规定路线行驶，不得破坏施工场地及施工道路以外的植被。项目施工期较短，区域空旷，机械设备尾气扩散条件较好，不会对区域环境质量造成明显影响。

综上，本项目施工期产生的施工扬尘、施工机械废气对环境影响较小。

2.2 水环境影响分析

施工期水环境影响主要来自平移路线路基建设阶段的填湖、工程平移后的恢复以及施工期间生产废水和施工人员的生活污水。

项目平移路线经过湿地需要修筑临时道路，根据项目设计资料及现场勘查，此湿地水量小，平均水深约 0.3-0.4m，先将规划线路两侧筑起低矮土坝（1m 高），将坝内水体排至土坝外湿地，在规划道路区进行填土，待平移工程结束后，对临时道路进行恢复至原貌。土方来自旧址基地开挖及外购土方，待平移工程结束后，土方用于回填旧址建筑基坑及土方售卖方回购。项目外购土方应满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准。项目施工结束后及时对临时道路进行挖除，对临时道路占用区域补种荷花等原水生植物，可逐渐恢复原有生境。临时道路挖除后应对临时道路占用湿地部分水质进行定期监测，监测时限为 3 年，每年 2 次，若出现水质超标则应开展临时占地区域水质治理。

生产废水来源于混凝土养护用水，砂石料冲洗水等。废水中的主要成分是 SS，项目生产废水产生量较少。为避免施工废水肆意排放对环境的不良影响，要求在施工现场设简易的沉淀池处理，废水收集沉淀处理后循环使用，废渣与建筑垃圾产生量约 4500m^3，建筑垃圾中的废钢筋、废钢板以及废包装材料等可回收利用部分外售给废品收购企业，其他建筑垃圾清运到政府指定地点，不得随意倾倒。生活污水依托原址游客服务中心，不临时设置，可有效地控制生活污水的环境污染。

2.3 声环境影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如推土机、挖掘机、搅拌机、电

锯等。虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工的结束而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生严重影响，若不重视未采取相应措施，会引起扰民现象，所以必须重视对施工期噪声的控制。

（1）施工噪声预测计算

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

表 7　**施工机械环境噪声生源及噪声影响预测结果表**

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	距声源距离 (m)	评价标准 dB(A)		最大超标范围 (m)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
土石方阶段	载重机	83～89	3	70	55	22	118
	推土机	90	5	70	55	50	281
	装载机	86	5	70	55	31	177
	挖掘机	85	5	70	55	28	158
结构施工阶段	搅拌机	75	15	70	55	22	120
	振捣机	100	1	70	55	14	80
	切割机	103	1	70	55	45	252
平移施工阶段	平移车	85	1	70	55	28	158

（2）施工噪声对周围环境的影响分析

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

由表 7 可以看出，施工机械噪声由于噪声级较高，尤其以推土机影响范围最大，昼间最远至 50m 外噪声值才能达标，夜间最大影响范围在 281m 内。本项目最近的敏感点为中国石油渠口加油站，距离 100m；再无其他声环境敏感点。因此，项目施工对周围声环境影响较小。

②施工期间运输车辆增多，将加重附近道路交通噪声污染，运输车辆噪声级一般在 75～90dB。由于运输车辆属间接运行，且运输量有限，加上车辆禁止夜间和午休间鸣笛，因此施工期间运输车辆对项目周围噪

声污染是短暂的，随着施工期的结束，影响将会逐渐消失。

（3）施工噪声污染控制措施

为最大限度地减少施工噪声对项目周围声环境的影响，环评要求施工单位在工程建设期采取以下噪声控制措施：

① 合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染。

a.选用低噪声施工机械，严格限制或禁止使用高噪声设备；

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

②严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。

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

③采取有效的隔声、减振、消声措施，降低噪声级。

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

④合理安排施工位置

为有效的减小施工噪声对周围环境敏感点的影响，环评要求施工单位在施工期间，尽量将施工机械远离环境敏感点。同时应对高噪声设备应设置隔声罩并增加阻尼金属减振器或橡胶减振垫以减少施工噪声对周围声环境的影响。

⑤严格控制施工车辆运输路线，减少对周围声环境的影响。

2.4 固体废物影响分析

施工期固体废物主要来自建筑垃圾和施工人员少量的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

建筑垃圾成分主要为瓦砾碎砖、水泥残渣、废铁丝、钢筋，产生量

	约 4500m³，建筑垃圾中的废钢筋、废钢板以及废包装材料等可回收利用部分外售给废品收购企业，其他建筑垃圾清运到政府指定地点，不得随意倾倒。 （2）生活垃圾 施工期生活垃圾主要是施工人员产生的，施工人员垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，20 人垃圾产生量约为 10kg/d，施工期垃圾总产生量 3.65t，经集中收集后送至附近垃圾收集站统一处置。
运营期生态环境影响分析	**1 生态环境影响分析** 本项目只在短期内对区域植被的生态环境产生较小的影响，随着生态恢复措施的开展及水土保持措施的介入，可使项目对区域生态环境的影响降至最小。营运期加强维护及绿化管理。 **2 其它要素环境影响分析** **2.1 污染影响** 本项目为博物馆搬迁项目，属于社会服务项目，运营期不产生大气污染物，项目区域内设置有密闭垃圾箱，生活垃圾经集中收集后送至附近垃圾收集站统一处置；生活废水通过玻璃钢化粪池收集后由吸粪车定期吸走送平罗陶乐污水处理厂处理，不直接外排至地表水体，不会对周围环境产生不利影响。 平罗陶乐污水处理厂位于平罗县陶乐镇王家庄村三队，项目总占地面积为 6746m²，项目距污水处理厂约 5km，处理规模为 2000m³/d，处理工艺为 AAO+MBR 工艺，项目于 2004 年投入运行（环评批复：平环表[2003]16 号），主要接收陶乐镇附近生活污水，目前污水处理量约 1250m³/d，剩余处理能力 750m³/d，可满足本项目为污水处理需求。 **2.2 环境效益分析** 1、环境效益 2019 年，天河湾黄河国家湿地公园成为国家级湿地公园，具有独特的宽广滩涂，宽度达 2～3km，湿地建设资源丰富。其规划占地面积 9300 亩，辐射面积 10 万亩。实际上，天河湾国家湿地公园建设已在持续进

	行中，如 2020 年 12 月批复的建设工程包括：水系连通工程 18396㎥；水生植物恢复，种植荷花 3026 ㎡，红睡莲 3019 ㎡，芦竹 740 ㎡；湿地监测工程等。近年来，平罗累计争取各级财政支持 2500 万元，分步推进天河湾建设。目前生态恢复效益显著。当前调查该公园密布 268 种植物，生息 186 种鸟类，水、鸟、林、草相得益彰，形成湿地与林区相融、自然湿地与人工湿地相嵌的湿地和谐生态景观。 本次通过将博物馆移出湿地范围，将进一步减少博物馆占地及博物馆参观人员对湿地的影响，环境正效应显著。 2、政治效益 塞上江南博物馆整体平移工程符合平罗县长远发展战略，符合人民群众长远发展利益。积极探索生态文明建设和高质量发展模式，真正找到符合当地环境的和谐发展道路。 3、社会效益 塞上江南博物馆不仅是黄河宁夏段重要的人文建筑地标景观，同时也是黄河文化学习、展示、教育、传承、发展的重要载体和场所。结合这次平移工程，升级塞上江南文化展示与传播成效，推动黄河文化、宁夏文化、尊重自然景观天人合一中华人文哲学文化、水利建设与水资源科学管理文化、现代社会主义文化建设发展与科技创新文化全面融合、展示、创新、发展。

选址选线环境合理性分析	本项目场址位于平罗县渠口乡，属于社会事业与服务业。项目占地现状为农用地和建设用地，项目已取得建设项目用地预审与选址意见书；项目选址符合生态红线管控要求，不在生态红线范围内。因此，本项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1 施工期生态保护措施** **1.1 临时占地生态保护及恢复措施** (1)施工前，应合理规划施工工区，尽量缩小施工范围，减少临时占地面积； (2)施工过程中，应严格管理，确保在规定的施工范围内施工，施工机械应严格按照规定的临时施工道路行驶，严禁占用施工区域以外的土地，在大风及雨季不得进行土方作业； (3)施工结束后，对施工迹地清理和土地整治，种植和撒播适宜当地生长的植物和草籽； (4)加强生态保护管理监督，切实落实各项生态恢复措施，确保植物和撒播草种的成活率，使临时施工占地植被覆盖度至少恢复到与周边地貌相同。 **1.2 地表、土壤保护措施** (1)明确临时作业区，各种施工活动应严格控制在施工区域内，尽量减少扰动面积。 (2)项目开挖后应及时回填，以降低水土流失。 (3)严格控制施工范围，尽量减少扰动面积。合理安排施工时间及工序，施工避开大风天气及雨季，在土方回填过程中，必须严格对表层土实行分层堆放和分层回填，表层土回填于上部，尽量减小因土壤回填活动对土壤养分造成的流失影响。 **1.3 植物保护措施** 为减少施工过程引起的植被破坏，应合理安排施工工区，尽量以小范围分区施工，控制临时占地面积，尽量缩小施工范围，减少对地表植被的扰动和破坏，将对植被的影响程度降至最小。根据因地制宜，适地栽种的原则配合适宜的绿化工程建设，可选择耐旱、耐瘠薄、抗逆性强的速生植物，以达到防治项目区水土流失和改善生态环境的目的。 **1.4 生态减缓措施**

从保护生态与环境的角度出发，建议本项目开发建设前，尽量做好施工规划前期工作；加强施工人员的各类卫生管理；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及水土流失等不利影响；加强环境管理和监理制度、减少污染，加强生态保护宣传教育。本项目所在区域生态类型较为简单，施工对生态环境影响较小。在施工期分别采取工程措施、植物措施等各种措施相结合的措施。同时，加强施工管理、保证工程质量等，可减缓对生态环境的破坏。

1.5 土地复垦措施

本项目复垦责任范围总面积为 14068㎡，主要为临时道路。根据项目区土地复垦的总体原则和目标以及土地适宜性分析的结果，结合土壤、水文、农田水利设施以及当地政府及群众意见等条件，最终确定临时用地的复垦方向。土地复垦率为 100%。临时占地土地复垦及博物馆原址地貌恢复为二期工程实施内容，具体措施如下：

土地复垦措施：

1.5.1 工程技术措施

（1）工程措施与生物措施相结合

尽管复垦措施分为工程技术措施和生物措施，但是两者并不是孤立割裂的，无论从时间还是空间上都存在着紧密的联系，目的都是为了恢复被损毁土地的 利用价值，因此在确定复垦措施时应将两者有机结合起来。

（2）土地复垦与改善生态环境相结合

复垦后土壤植被具有涵养水源、保持水土、防风固沙、净化空气、调节区域小气候和美化环境等生态和社会效益，因此，项目区内的复垦对于改善项目区生态环境有着重要意义。

1.5.1.1 临时道路工程技术措施

（1）表土剥离、堆放

为了遵循保护土壤的原则以及项目区复垦工作的需要，本项目临时道路在施工前期对复垦责任范围内的耕地、林地进行表土剥离存放措施。结合复垦区地类对所种植作物对土壤耕作层厚度的需求，以及项目区土壤熟化程度等情况，耕地剥离厚 50cm，林地剥离厚 30cm，表土临时堆放场地选择在临

时道路一侧，将表土与底层土分开堆放、标识，工程上不得使用所堆放的表土。

（2）临时防护

为了遵循保护土壤的原则以及项目复垦工作的需要，本工程设计在施工前期对剥离后的表土进行临时防护措施。

（3）表土回填

在工程施工完毕后，施工期由于人为活动使占地区域林地、草地受损，为使表层土壤能够达到耕作、种植的要求，要对平整后的土地进行表土覆盖，覆土来自原有地表土的剥离。待项目施工完成后，将剥离的表土进行回填，覆土厚度均匀。

（4）土地平整

项目建设过程中，所压占的土地，由于施工机械的碾压，及建材堆放等其他因素的影响，必造成原有土地形态发生改变，引起土地表层起伏不平，难以达到预期的土地利用方向。故需对复垦责任范围内土地进行整平。

（5）土地翻耕

在工程施工完毕后，施工期由于人为活动使占地区域地面硬化、板结，改变土壤结构，为满足后期植被的恢复，压实后的地面要进行松翻，打破紧实层，疏松土壤，增加透水透气性能，提高土地抗旱耐涝功能。在清除材料运输及施工过程中洒落的砂石、水泥等建筑垃圾，对粒径大于 3.0cm 的碎石块进行捡选去除，然后采用机械翻松土地，翻耕厚度不得小于 35cm。

（6）增施有机肥

复垦过程中需对土壤施肥，根据《高标准农田建设标准》（NY/T2015-5012）及当地实际施肥情况，现状地类为水田、水浇地时每公顷需施肥 3750kg，肥料选择商品有机肥。

（7）涉水路段防护

项目临时平移道路经过湿地，在湿地范围内先将规划线路两侧筑起低矮土坝（1m 高），将坝内水体（平均水深约 0.3-0.4m）排入北侧土坝外湿地，减少项目施工对水体的影响。待平移工程结束后，对临时道路进行恢复至原貌，对施工占用的涉水区域补种荷花，使其与周围湿地地貌相协调。

1.5.1.2 临时取土场区工程技术措施

（1）表土剥离、堆放

为了遵循保护土壤的原则以及项目区复垦工作的需要，本项目临时取土场区在施工前期对复垦责任范围内草地进行表土剥离存放措施。结合复垦区地类对所种植作物对土壤耕作层厚度的需求，以及项目区土壤熟化程度等情况，剥离厚度 30cm，表土临时堆放场地选择在临时取土场区一侧，将表土与底层土分开堆放、标识，工程上不得使用所堆放的表土。

（2）临时防护

为了遵循保护土壤的原则以及项目复垦工作的需要，本工程设计在施工前期对剥离后的表土进行临时防护措施。

（3）表土回填

在工程施工完毕后，施工期由于人为活动使占地区域草地受损，为使表层土壤能够达到耕作、种植的要求，要对平整后的土地进行表土覆盖，覆土来自原有地表土的剥离。

（4）土地平整

项目建设过程中，所压占或挖损的土地，由于施工机械的碾压，及建材堆放等其他因素的影响，必造成原有土地形态发生改变，引起土地表层起伏不平，难以达到预期的土地利用方向。故需对复垦责任范围内土地进行整平。

（5）土地翻耕

在工程施工完毕后，施工期由于人为活动使占地区域地面硬化、板结改变土壤结构，为满足后期植被的恢复，压实后的地面要进行松翻，打破紧实层，疏松土壤，增加透水透气性能，提高土地抗旱耐涝功能。在清除材料运输及施工过程中洒落的砂石、水泥等建筑垃圾，对粒径大于 3.0cm 的碎石块进行捡选去除，然后采用机械翻松土地，翻耕厚度不得小于 35cm。

1.5.2 生物措施

生物措施是利用撒播草籽或者种植林木、灌木等生物的措施恢复土壤肥力与生物生产能力的活动。根据土地复垦工程实施范围内布局和土地损毁类型采取不同的施工工艺。将工程复垦与生物复垦相结合，保证工程技术措施满足生物化学措施的要求，生物化学措施保障工程技术措施的长效，生物复

	垦的最终目标即通过植被重建的方式从微观上改良、熟化、培肥土壤，从宏观上改善生态环境。 适宜的种植物种的选择是生态重建的关键，根据项目区的地理位置和当地的气候条件，总结出植物应当具有的以下特征： （1）适应土壤贫瘠的恶劣环境中生长，具有抗风沙、抗旱、抗寒、抗贫瘠、 抗病虫害等优良特性； （2）生长、繁殖能力强，最好能具有固氮能力，提高土壤中氮元素的含量， 要求实现短期内大面积覆盖； （3）根系发达，萌芽能力强，能够有效的固结土壤，防止水土流失。这在 复垦工程的早期阶段尤为重要； （4）播种、栽植容易，成活率高； （5）所选植物要求具有越冬能力，以节约成本。 1、植物措施设计要点 （1）项目区处于中温带干旱区，干旱少雨，雨量集中（暴雨多），蒸发量大，降水量集中在 7、8、9 三个月，这三个月降水量为全年降水量的 60%。因此，根据植物措施立地类型特征，本着因地制宜、因害设防、生物优先的原则，对临时占用的土地复垦后采用种草、种树的方法来恢复生态是切实可行的。 （2）草种选择本着“适地适草”的原则，结合项目所处地区的气候、土壤 等特点，优先选择当地耐干旱、耐贫瘠、生物量大、生长迅速的乡土草种。经 过对项目所处地区及其周边地区草种资源的实地调查，现存天然草本植物主要有：猫头刺、刺旋花、油蒿、短花针茅、荒漠锦鸡儿等，当地人工种植且长势较好的草种主要为梭梭草、糜子、苦豆子、扁穗冰草、高羊茅等，经过比选后最终确定苦豆子和高羊茅为本项目植物措施的草种。 （3）树种选择本着“适地适宜”的原则，结合项目所处地区的气候、

土壤等特点，优先选择当地耐干旱、耐贫瘠、生物量大、容易成活的树种。经过对项目所处地区及其周边地区草种资源的实地调查，现存天然灌木有：沙棘、柠条、沙柳、沙枣、杜鹃、枸杞子、山生柳、花椒、红沙柳、白刺等，当地人工种植且长势较好的树种主要为白刺、沙枣、沙柳、杨树等。经过比选分析后最终确定树种选择杨树。

（4）采取科学种草、种树的原则，并与周围自然植被相协调，合理搭配草种，尽快恢复被破坏的植被，改善周边的生态环境，增强草地的抗病虫害能力，保证该地区的生态稳定性。

2、种草、种树技术措施

（1）种植方式

项目占用的土地进行翻耕和平整后，实施种草、种树措施以恢复生态，草种选择芨芨草、荷花，以撒播方式进行种植；树种选择杨树，以穴播方式种植。

（2）措施密度

项目区临时用地进行整治后种草，根据当地农业部门提供数据，草种选择芨芨草、荷花，草籽在该地区常规设计播量为 35.00kg/hm^2 和 30.00kg/hm^2 且以 1:1 等比例混合撒播方式进行种植。种选择杨树，种植方式为穴播，株距×行距=3m×4m。

（3）抚育管理

草籽撒播后，首先应保证出苗率，牧草第一年生产期如遇自然干旱需及时浇水，每 20 天洒一次水，用水量为 150m^3/hm^2，以提高其成活率，水源通过运水车附近供水点运取，洒水车洒水。

（4）种籽质量

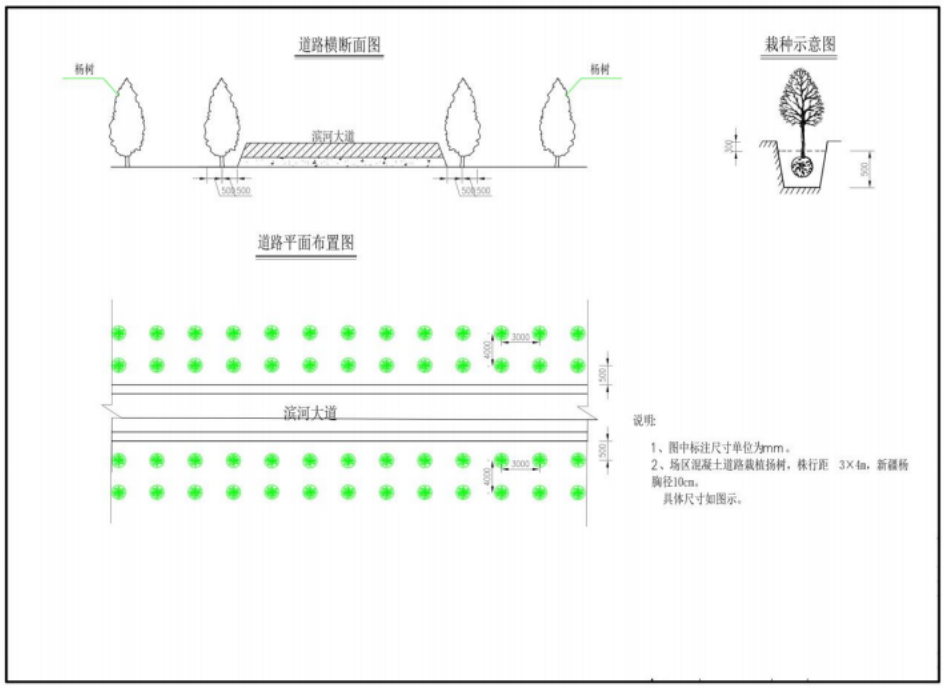
种籽选择新鲜饱满，纯度≥95%、发芽率≥90%。

依据上述原则和经过对本地植物种类的调查，遵循适地适种原则，最终确定适宜复垦工程的植物树种选择为：复垦方向为人工牧草地的选择撒播芨芨草、荷花；复垦方向为其他林地的选择穴播杨树。根据《人工草地建设技术规程》，苦豆子和高羊茅的播种量分别取 35.00kg/hm2 和 30.00kg/hm2，且二者以 1:1 等比例混合撒播方式进行种植，草籽种籽要求新鲜饱满，纯

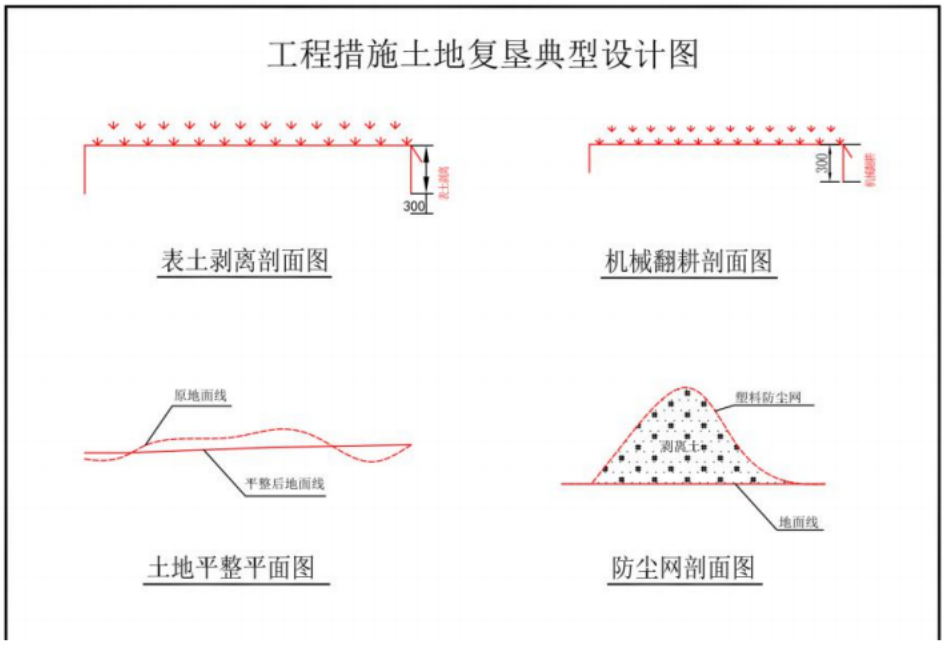
度≥95%、发芽率≥90%。种植季节一般为每年春季 3-4 月或根据当地降雨情况适时选择。

临时占地恢复原则为尽可能与周围地貌相协调，与周围生态环境相衔接。

工程措施土地复垦措施典型设计见附图 19~附图 20。



附图 19 **典型植物措施设计图**



附图 20 **典型工程土地复垦措施设计图**

1.5.3 监测措施

主要是对复垦区域内植被生长相关状况的监测，主要包括：水土流失情况、植被成活率情况、土地损毁情况、土地复垦情况。定期监测结合复垦进度和措施，定时定点实地查看，发现有植被死亡状况及时进行补种工作。定期监测确定植被监测期为植被种植、生长和发育明显的春夏两季（即每年的 3 月至 8 月份），同时，不定期进行整个复垦区域植被调查，特别是大雨及暴雨后对具有潜在土地危险的临时查看，若发现较大的土地损毁类型的变化或流失现象，及时监测记录，并通知责任方及时处理。

2 施工期大气污染防治措施

为减少施工扬尘，施工时严格按照《关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质[2019]23 号）、《宁夏回族自治区大气污染防治条例》、《银川市城市扬尘污染防治管理办法》、《2020 年银川市建筑领域打赢蓝天保卫战工作方案》要求执行，施工建设期间应对施工场地产生的扬尘采取以下污染防治措施：

(1)建筑工地全面落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”扬尘防

控措施；

(2)工程完工后应及时清理和平整场地，按规划要求对地面绿化，当年不能绿化的，在主体工程完工后一个月内对裸露地面采取有效措施，防止扬尘污染。

(3)土方开挖阶段，应对施工现场的车行道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施；

(4)施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散形的物料、渣土或废弃物输送至地面时，必须采用密闭方式输送，杜绝凌空抛散；

(5)施工场所四周建设防尘网，隔离施工场所和周围环境，确保扬尘抑制在施工场地及建筑垃圾拆除场所内；

(6)施工现场设置密闭式垃圾收集点用于存放施工垃圾，施工垃圾必须按照有关市容和环境卫生的管理规定及时清运到指定地点；

(7)运输粉状物料的车辆不得超载、超速，并加盖蓬布，减少撒落；运输车辆行驶路线按照主管部门指定的路线运输，避开居民点和环境敏感点等；

(8)出现重污染天气状况或者五级以上大风时，施工单位应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设活动。

(9)施工工地运输车辆驶出工地前必须做除泥除尘处理，严禁车轮带泥的车辆上路行驶；

(10)按规定使用预拌混凝土，经批准进行现场搅拌混凝土的，应当采取有效扬尘污染防治措施。

综上，评价认为采取施工期废气污染防治措施技术可行、经济合理，在落实上述措施后对区域环境空气影响较小，措施可行。

3 施工期噪声污染防治措施

为最大限度降低对沿线声环境影响，施工期采取如下措施：

（1）加强施工机械的维修保养，缩短维修保养周期，确保机械设备处于完好的技术状态；

（2）选用低噪声的施工机械和工艺，同时加强各施工设备的维护、保养，保持其良好的运转状态；

（3）合理安排施工人员轮流操作噪声较高的施工机械，减少工人接触高噪音的时间，同时注意保养、维护筑路机械，使筑路机械维持其最低声级水平。

在采取以上措施后，本项目施工期对沿线声环境较小，处于可接受范围。

4 施工期水污染防治措施

施工期主要是生产废水和施工人员的生活污水。

生产废水来源于混凝土养护用水，砂石料冲洗水等。废水中的主要成分是 SS，项目生产废水产生量较少。为避免施工废水肆意排放对环境的不良影响，要求在施工现场设简易的沉淀池处理，废水收集沉淀处理后循环使用，废渣与建筑垃圾一并清运到政府指定地点，不得随意倾倒。

生活污水依托原址游客服务中心，不临时设置，可有效地控制生活污水的环境污染。

5 施工期固废污染防治措施

本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾中的废钢筋、废钢板以及废包装材料等可回收利用部分外售给废品收购企业，其他建筑垃圾清运到政府指定地点，不得随意倾倒。施工人员产生的少量生活垃圾，经集中收集后送至附近垃圾收集站统一处置。综上，本项目固体废物全部得到妥善解决，对区域环境影响小。

运营期生态环境保护措施	**1 生态保护措施** 在落实工程措施、植物措施、临时措施等施工期生态保护措施后，由项目施工而产生的生态环境影响将逐渐缓解并趋于稳定。项目运营期应做好应制定环境管理和监理制度及任务，规定巡检和检修道路。 **2 污染防治措施** **2.1 大气污染防治措施** 本项目营运期不会对大气环境产生不利影响，随着土地复垦和水土保持措施的实施，可有效降低扬尘的产生。 **2.2 水污染防治措施** 本项目废水仅为生活污水，通过玻璃钢化粪池收集后由吸粪车定期吸走处理，不直接外排至地表水体。 **2.3 固体废物污染防治措施** 本项目固体废物主要是生活垃圾，项目区设置密闭垃圾箱，垃圾经集中收集后送至附近垃圾收集站统一处置。 **2.4、噪声防治措施** 设置请勿大声喧哗保持安静的文明标语。

其他

1 环境管理

本项目投入营运后，建议安排人员实施环境管理工作，建立相关档案，具体如下：

(1)贯彻执行环保法规和有关标准；

(2)组织制定或修改公司的环境保护管理规章制度并监督执行；

(3)对主要的环保设施的运行情况进行记录，同时制定专项规章制度以保证环保设施的正常运行，当环保设施运行异常时应及时上报主管人员。

2 环境监测

本项目环境监测主要目的是通过项目建成后的环境监测为环境管理提供依据，具体如下：

(1)竣工验收监测：本项目建成投入试运行后，建设单位应及时对项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，并编制竣工验收监测报告。

(2)营运期环境监测：本项目营运期环境监测/调查情况详见表 8。。

表 8 **环境监测/调查计划一览表**

时期	类别	位置	项目	监测/调查频次
运营期	生态恢复	原博物馆场址	土地复垦情况、植被覆盖率、水土流失治理率	投运后 3 年，每年 2 次
	水质	临时道路占用湿地段	SS、氨氮、化学需氧量、总磷、总氮	投运后 3 年，每年 2 次
	生活污水	生活污水化粪池出水池	SS、氨氮、化学需氧量、BOD_5、总磷、总氮	每季一次
	厂界噪声	新建博物馆场界外 1m，四周各设置 1 个监测点位	Leq（A）	每季一次，每次 2 天，只测昼间

环保投资	本项目总投资为 3539 万元，其中环保投资估算为 370 万元，占总投资的 10.45%，主要用于废水处理、绿化、施工期扬尘和噪声处理等，具体环保投资详见表 9。

表 9　**本项目环保投资估算一览表**

项目		内容	环保投资（万元）
施工期	大气环境	严格落实六个“100%”防尘措施（施工区域 100%标准围挡、裸露黄土 100%覆盖、施工道路 100%硬化、渣土运输车辆 100%密闭拉运、施工现场出入车辆 100%冲洗清洁、建筑物拆除 100%湿法作业）	12
	固体废物	施工期建筑垃圾转运等	4
	噪声	选用低噪声施工机械及设备、施工围挡	1
营运期	水保及生态措施	工程措施（围挡等）及生物措施（植被补种、抚育）	220
	水污染物	玻璃钢化粪池（一座 50m³）	7
	固体废物	垃圾桶若干	2
	竣工环保、水保验收	核实环保、水保措施落实情况	30
绿化		植树种草、绿化景观等	94
合　计			370

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	工程措施、植物措施、临时措施	未扩大施工范围，由于项目施工而引起的地表及植被扰动已得到恢复或正在恢复	人工监测植被覆盖度	均进行植被恢复
水生生态	工程措施、临时措施	未扩大施工范围，由于项目施工引起水域变化自施工结束后自然修复	/	/
地表水环境	污水主要为工人生活污水和施工废水，生活污水依托原址游客服务中心；施工现场设简易沉淀池，施工废水收集沉淀处理后循环使用	施工废水及生活污水妥善处置	生活污水：通过玻璃钢化粪池收集后由吸粪车定期吸走送平罗陶乐污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪设备、 合理施工	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	选用低噪声设备，将高噪声设备安装于地下，并采取密闭隔声、吸声、消声、减振等措施	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)1类区标准
振动	/	/	/	/
大气环境	“六个百分百”防尘措施（施工区域100%标准围挡、裸露黄土100%覆盖、施工道路100%硬化、渣土运	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)颗粒物无组织监控浓度限值	不涉及	/

	输车辆100%密闭拉运、施工现场出入车辆100%冲洗清洁、建筑物拆除100%湿法作业）			
固体废物	建筑施工垃圾送政府指定地点；生活垃圾收集后送附近垃圾收集系统	无建筑垃圾、生活垃圾遗留现场	生活垃圾；袋装收集、分类回收，密闭垃圾收集站暂存，送环卫部门指定垃圾填埋场处理	减量化、资源化、无害化
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程的建设符合国家产业政策，符合区域相关规划。项目选址合理，满足“三线一单”要求，通过采取相应的生态防护措施，对生态环境影响可接受；项目运营期水、气、声、渣环境影响均较小。项目施工和运行对区域生态会产生一定的影响，在认真落实各项必要的生态修复措施和污染防治措施后，项目建设和运行对区域生态环境产生的不利影响可以得到一定程度的减缓和控制。环境风险可防可控。

综合分析，迁建项目环境影响可以接受。

目 录

1 项目概况

项目名称：平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程

项目性质：新建（迁建）

建设单位：平罗县水务局

建设地址：位于石嘴山市平罗县渠口乡滨河大道和城滨大道交汇处西北角，西邻陶左公路，北侧和南侧紧邻耕地，东侧为滨河大道。厂址中心坐标：东径 106° 38′ 12.288″，北纬 38° 50′ 6.001″。本项目地理位置及周边环境见附图 8。

项目总投资：3539 万元

建设内容：将塞上江南博物馆整体移建至滨河大道西侧，平移采用局部拆除、部分整体平移方式，平移距离 613m,平移后博物馆大门布设由原朝南调整为东朝向，建设规划整体方向调整，布局不变。具体如下：

（1）新建平移新址处塞上江南博物馆主体、2 栋辅楼等基础部分；

（2）塞上江南博物馆主楼地上部分、2 栋附属楼、门牌、照壁建筑物平移至新址，采用 SPMT 车载平移，修建直线平移道路 613m、宽 40m-50m（途径 160m 宽湿地换填）；

（3）建筑物平移至新基础平台，完成建筑物荷载托换、就位、连接等；

（4）完成平移后建筑物的安全鉴定及退场和竣工验收等相关工作。

2 评价工作等级和评价范围

2.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则•生态影响》(HJ19-2022)，依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。其中，根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评级等级不低于二级。本项目土壤影响范围分布有湿

地，所以本项目生态影响评价等级为二级。

2.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则·生态环境》(HJ19-2022)对评价工作范围的规定，本项目临时道路对湿地换填，属于线性工程穿越生态敏感区，以线路穿越段向两端外延 1km、线路中心线向两侧外延 1km 为参考评价范围，确定本项目评价范围向外扩展 1kmm 的范围作为生态环境影响评价范围（见图 2-1）。

图 2-1　**本项目评价范围及保护目标分布图**

2.3 评价因子

结合环境现状调查、环境影响识别，结合工程和区域环境特点，本次生态环境评价因子见表 2-1。

表 2-1 **生态环境评价因子一览表**

受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	施工期：工程建设占地以及施工噪声 直接	短期、可逆	弱
		无	短期、可逆	无
生境	生境面积、质量、连通性等	施工期：工程建设占地 直接	短期、可逆	弱
		运行期：工程占地	短期、可逆	弱
生物群落	物种组成、群落结构等	施工期：工程建设占地 直接	短期、可逆	弱
		运行期：工程占地 直接	短期、可逆	无
生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	施工期：工程建设占地 直接	短期、可逆	弱
		运行期：工程占地 直接	短期、可逆	弱
生物多样性	生物多样性指数	施工期：工程建设占地以及施工噪声 直接	短期、可逆	弱
		运行期：工程占地 间接	短期、可逆	无
自然景观	景观多样性、完整性等	施工期：工程建设占地 直接	短期、可逆	弱
		运行期：工程占地 间接	长期、不可逆	弱

3 与相关规划协调性分析

3.1 项目与全国主体功能区规划协调性分析

根据《全国主体功能区规划》，将我国国土空间按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。其中禁止开发区域是依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。本项目不属于国家禁止开发区域，具体位置见图3-1。

限制开发区域包括农产品主产区及重点生态功能区，其中重点生态功能区即生态系统脆弱或生态功能重要，资源环境承载能力较低，不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件，必须把增强生态产品生产能力作为首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。本项目亦不属于重点生态功能区，具体位置见图3-2。

根据《全国主体功能区规划》，本项目所在位置属于国家层面的重点开发区域中的——宁夏沿黄经济区，该区域位于全国“两横三纵”城市化战略格局中包昆通道纵轴的北部，包括宁夏回族自治区以银川为中心的黄河沿岸部分地区。该区域的功能定位是：全国重要的能源化工、新材料基地，清真食品及穆斯林用品和特色农产品加工基地，区域性商贸物流中心。保护和合理利用沙区资源，建设全国防沙治沙示范区，构建以贺兰山防风防沙生态屏障、黄河湿地生态带，以及自然保护区、湿地公园、国家森林公园等为主体的生态格局。本项目为社会事业与服务业，与“宁夏沿黄经济区”的功能定位是一致的，因此本项目与《全国主体功能区规划》是协调的。

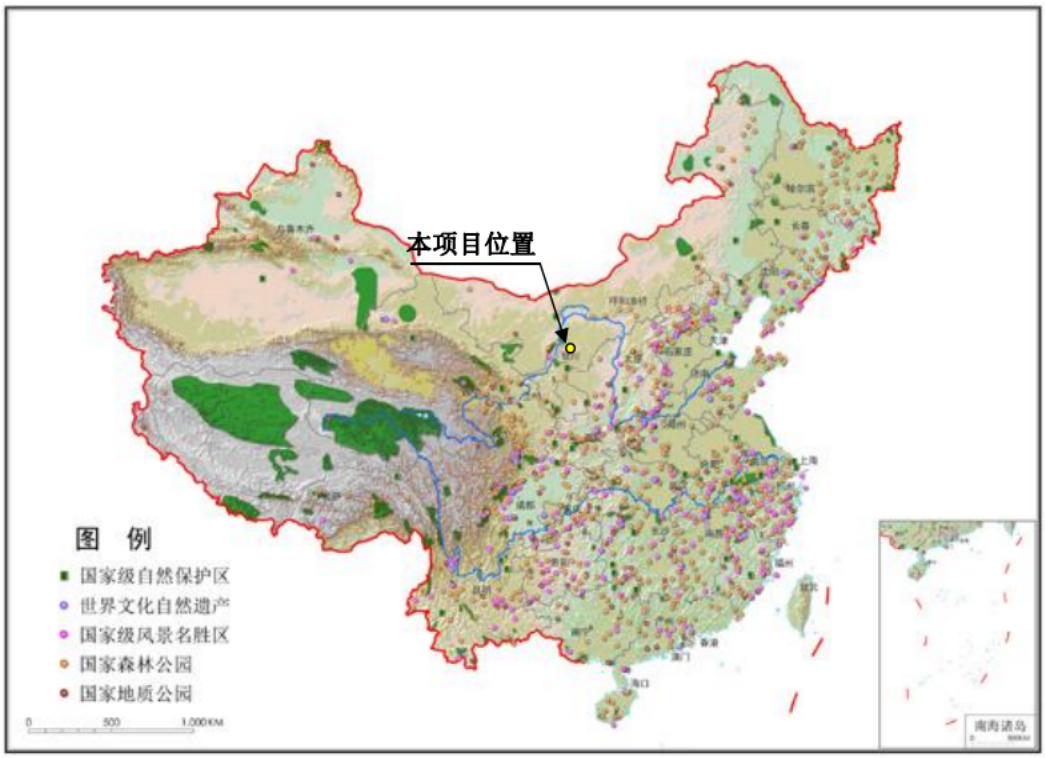


图 3-1　国家禁止开发区域示意图

图 3-2　国家重点生态功能区示意图

3.2 项目与全国生态脆弱区保护规划协调性分析

我国生态类型多样，森林、湿地、草原、荒漠、海洋等生态系统均有分布，但生态环境比较脆弱，生态脆弱区域面积广大，脆弱因素复杂。中度以上生态脆弱区域占全国陆地国土空间的 55%，其中极度脆弱区域占 9.7%，重度脆弱区域占 19.8%，中度脆弱区域占 25.5%。本项目属于中度脆弱区，具体位置见图 3-3。

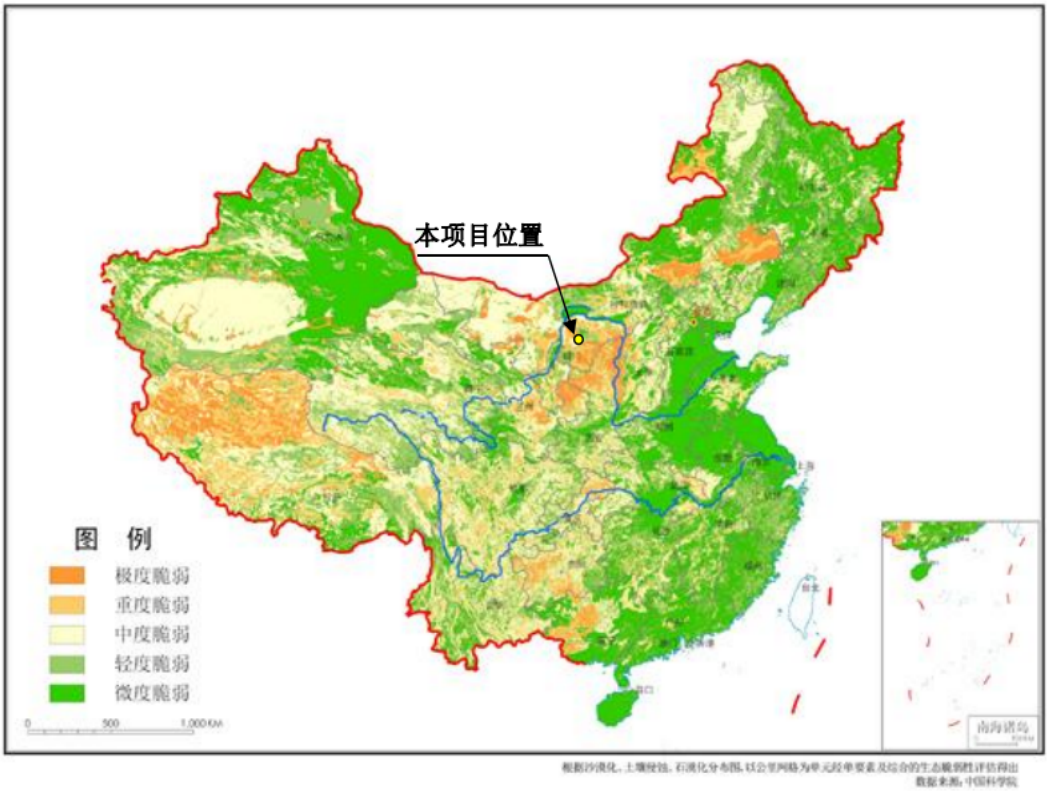


图 3-3　生态脆弱性评价图

3.3 项目与宁夏回族自治区主体功能区规划协调性分析

根据《自治区人民政府关于印发宁夏回族自治区主体功能区规划的通知》（宁政发〔2014〕53 号），自治区范围内主要功能区包括重点开发区域，限制开发区域（农产品主产区），限制开发区域（重点生态功能区）和禁止开发区域四类。该规划中优化开发、重点开发、限制开发、禁止开发的“开发”，特指大规模高强度的工业化、城镇化开发。限制开发，特指限制大规模高强度的工业化、城镇化开发，并不是限制所有开发活动。对农产品主产区，要限制大规模高强度的工业化、城

镇化开发，但仍要鼓励农业开发；对重点生态功能区，要限制大规模高强度的工业化、城镇化开发，但仍允许一定程度的能源和矿产资源开发。将一些区域确定为限制开发区域，并不是限制发展，而是为了更好地保护这类区域的农业生产力和生态产品生产力，实现科学发展。

本项目选址位于宁夏回族自治区石嘴山市平罗县渠口乡，属于限制开发区域（农产品主产区）。本项目为塞上江南博物馆整体平移工程，项目占地面积很小，同时项目已取得土地使用证，项目实施前后对农产品供给安全无影响，项目占用耕地 2.22349hm^2，占用耕地由政府部门统一补偿，项目占地区域不属于基本农田。本项目在宁夏主体功能区规划中的位置见报告表中的图 2。

3.4 项目与在水土保持规划协调性分析

根据《宁夏回族自治区水土保持规划（2016～2030 年）》，水土保持划分水土流失重点预防区和水土流失重点治理区。结合水土流失调查，以地貌单元、水土流失特点、人为活动等为主导因子,采用定性方法进行“两区”划分，全区共划分为 3 个水土流失重点预防区,4 个水土流失重点治理区和 1 个水土流失一般预防区，分区界限基本与自治区水土保持区划相对应。结合石嘴山市水土保持治理分区图及石嘴山市水土保持分区，本工程属于水土流失一般预防区，在石嘴山水土保持治理分区图见图 3-4。

本项目为博物馆整体平移项目，对平移后工程复垦及绿化，可有效的控制水土流失，减轻植被退化问题，因此，本项目的建设与《宁夏回族自治区水土保持规划（2016～2030 年）》是相协调的。

石嘴山市水土保持分区及防治导向表

分区名称	四至范围	水土流失类型	防治区划	防治工作重点
贺兰山山地	西至宁蒙区界，东至贺兰山自然保护区东界，南至平罗、贺兰县界，北至宁蒙区界。	水蚀	重点预防区	巩固“关停封”和生态修复成果，明确生产建设活动的限制或禁止条件，继续采取生态修复工程措施，恢复贺兰山生态功能，提高山体林草覆盖率和水源涵养能力，预防突发性山体滑坡和泥石流。
贺兰山东麓洪积扇	西至贺兰山自然保护区东界，东至第二农场渠，南至平罗、贺兰县界，北至宁蒙区界。	风水蚀交错	重点治理区	规范矿业开采，落实项目监管，做好城市防洪，加强葡萄产业园生产监管，加强雷洪水库的维护与管理，提高雷水资源化利用率。
引黄灌溉农耕区	西至第二农场渠，东至黄河，南至平罗、贺兰县界，北至红果子镇。	风蚀	一般预防区	保持对城乡建设和工农业生产中的水土保持要素的监测、监控，加大力度宣传水土保持政策和文化，加强沟、梁两岸和道路两侧防护，建设绿色廊道，提升湖泊湿地、水源地保护地周边防护林质量，防治土壤污染和水污染，推广有利于水土保持的耕作方式，建设生态农庄，提供旅游休闲服务，黄河两岸继续巩固绿防，完善滨河湿地生态，支持水土环境友好型生态旅游项目实施。
河东台地	西到黄河，东至宁蒙区界，南至平罗、兴庆区界，北至都思兔河。	风水蚀交错	重点治理区	推进人集中，产业集中，减轻面上生态压力，强化防风防沙工程措施，加强沟道与小流域治理，推进生态农庄（特色种养殖）、光伏基地的风蚀防治，基于智能技术做好水土保持监测网。

图 3-4　石嘴山水土保持治理分区图

4 生态环境现状

4.1 评价区生态系统组成及功能分析

⑴草地生态系统

项目所处地区及其周边地区现存天然草本植物主要有：猫头刺、刺旋花、油蒿、短花针茅、荒漠锦鸡儿等，当地人工种植且长势较好的草种主要为梭梭草、糜子、苦豆子、扁穗冰草、高羊茅等；项目区现存天然灌木有：沙棘、柠条、沙柳、沙枣、杜鹃、枸杞子、山生柳、花椒、红沙柳、白刺等，当地人工种植且长势较好的树种主要为白刺、沙枣、沙柳、杨树等。生态系统较为单一，受人为干扰较为强烈。

⑵农田生态系统

评价区属河湖平原受益于引黄灌溉之利，灌溉区内土壤以灌淤土为主，土壤肥沃，以玉米、水稻等经济作物为主，农作物种业已成为石嘴山市农业的特色资源之一，是“天然的蔬菜种子生产基地”，平罗县被农业农村部认定为全国区域性良种繁育基地。

⑶水体与湿地生态系统

评价区涉天河湾湿地公园，包括的湿地类型共 4 类 4 种，分别是：洪泛平原湿地、湖泊湿地、沼泽湿地和人工湿地。

4.2 非生物因子概况

4.2.1 气候条件

平罗县属中温带干旱气候区，具有冬寒漫长，夏少酷暑，雨雪稀少、气候干燥，干燥度指数 K 值大于 1.5，日照充足，风大沙多等特点，属典型的大陆性气候。年平均气温 8.5℃，月平均最高气温 25.4℃，月平均最低气温-14.6℃，极端最高气温 39.3℃，极端最低气温-30.6℃。夏季多南风，冬季多北风，全年主导风向为北、东风，静风频率 34.1%。年最大降水量 354.3mm，年最小降水量 98.2mm，日最大降水量 66.8mm，降水多集中在七、八、九三个月。年最大蒸发量 1972.6mm，

年平均蒸发量 1584.9mm。年平均绝对湿度 58.1%，最高月 85%，最低月 33%。年平均日照时数 2930.3h，平均日照百分率 64%。最大积雪厚度 13cm。

根据平罗气象站（北纬 38.19°，东经 106.55°）1990-2019 年的地面气象观测资料统计，近 20 年的气象资料详见表 4-1。

表4-1 **平罗气象站气象统计资料**

项目	单位	数值	项目	单位	数值
平均气温	℃	9.7	平均风速	m/s	2.1
极端最高气温	℃	38.9	最大风速	m/s	18.5
极端最高气温出现时间	/	1990年7月28日	最大风速对应风向	/	WNW
极端最低气温	℃	-23.0	最大风速出现时间	/	2010年3月19日
极端最低气温出现时间	/	2002年12月27日	极大风速	m/s	29.0
平均气压	hpa	891.9	极大风速对应风向	/	WNW
极端最高气压	hpa	918.3	极大风速出现时间	/	2007年3月27日
极端最高气压出现时间	/	2016年1月24日	主导风向	/	ENE
极端最低气压	hpa	869.2	平均相对湿度	%	53.3
极端最低气压出现时间	/	1996年3月15日	平均日照时数	h	3006.8
平均降水量	mm	185.1	最多年日照时数	h	3221.7
最多年降水量	mm	301.9	最多年日照时数出现时间	/	1999年
最多降水量出现时间	/	2018年	最少年日照时数	h	1709.1
最少年降水量	mm	100.7	最少年日照时数出现时间	/	2009年
最少年降水量出现时间	/	1993 年	/	/	/

4.2.2 区域水文条件

1、地表水

平罗县境内水系有黄河水系，还有唐徕渠、惠农渠及西干渠三大干渠，以及第三排水沟。黄河在县域过境流程 62.3km，年平均过境水量 310 亿 m^3，是主要的水资源。都思图河为黄河支流，在县境东北流过，境内长度 10km，径流量 1400 万 m^3。唐徕、惠农、西干等干渠，年引水量 8.4 亿 m^3，灌区面积近 80 万亩。

第三排水沟是 1952 年冬由原宁夏农林厅水利局进行勘测设计的，沿线始于银川市金凤区平伏桥村四队，横贯贺兰县、平罗县、惠农区，在石嘴山黄河大桥上游约 500m 处汇入黄河，全长 63.4km，设计流量 30.6 m^3/s。目前，实际流量 6.8 m^3/s，水深 0.25-1.41m，流速 0.13-0.59m/s。沿途有“三二”支沟和“十二”分沟（头

闸东沟、东支沟、堆子干沟、东井至杨柜干沟、东一分沟、通一支沟、马场支沟、胜利支沟、沿黄边沟、团结拉沙沟、五星中心沟、双五支沟）汇入，主要接纳了贺兰县暖泉工业园区及石嘴山市平罗县、大武口区、惠农区工业废水和城市生活污水及少量农田退水。三二支沟位于规划区西部包兰铁路以西沿铁路南北一线向北至平罗火车站南侧向东流入第三排水沟。

图 4-1　**石嘴山地表水水系图**

2、地下水

平罗县当地地表水资源量很少，仅为 0.41 亿 m^3，开发利用非常困难。山区地下水资源量少，灌区地下水较丰富，但随着引水量减少而减少，不同区域的地下水资源的开发利用难度差异较大，川区地下水的污染较为严重，较易开采。地下水可开采量 0.63 亿 m^3，2009 年开采量为 0.1933 亿 m^3，开采率 31%，开采利用程度低。黄河干流地表水资源利用量较大。今后，随着灌溉管理制度的加强和节水

技术的推广，实行科学的调配水制度，推行合理的节水灌溉制度和节水工程措施，引黄水的节水潜力较大，另外适量地开采灌区地下水，对减轻土壤盐渍化有着很好的作用。

项目场地主要含水层为细砂层，地下水主要补给来源为农田灌溉补水、大气降水，其中黄河灌溉水渗漏补给是区域地下水主要补给来源；排泄以潜水人工灌溉及蒸发为主。地下水位动态主要受气象、水文和农田灌溉等因素影响并呈季节性变化，丰水期出现在灌溉季节，每年夏灌使地下水位大面积上升，上升幅度一般为 0.5-1.0m，非灌期地下水位回落。

4.2.3 水文地质条件

参照《平罗县城西区供水水文地质勘察报告》，规划区所处区域分布地层属第四系，其成因按类型为冲积及冲湖积。在钻孔所披露的深度内(150m)，岩性主要为细砂、夹有多量薄层粉细砂及厚度不等的粘性土层，颜色一般自上而下由浅变深。地层岩性由新到老依次为：

(1)全新统（Q4al-l）

该层普遍覆盖于区内的地表，层厚一般为 15-25m，局部厚度可达 30m 以上，岩性主要是黄褐色-灰褐色的细砂，薄层粉砂， 夹有薄层砂质粘土，粘质砂土等，矿物成分以石英为主，长石次之，含少量灰黑色云母薄片，层中含有极少量的砾石，结构松散。其上部覆盖厚约 1-2m 的耕土、局部覆盖厚约 2-5m 的粘性土所覆盖。

(2)上更新统（Q3al-l）

岩性依次为细砂（夹粉砂，粘性土等薄层）及砂质粘土（局部为粘质砂土并夹细、粉砂薄层）。细砂（粉砂）：层厚为 80-110m，灰褐色-深灰色，矿物成分以石英为主，长石次之。含少量灰黑色云母薄片，局部夹少量小砾石，颗粒分选均匀，结构较松散，局部胶结，胶结物为钙质，呈粒状、块状及薄层状。层中含有多量黑色、灰黑色腐殖质块，泥质含量极不均匀，一般为 3-8%，局部可达 10%左右。层中夹有多层粉砂、砂质粘土、粘质砂土薄层或透镜体。该层下部为厚度不一的砂质粘土及粘质砂土层。

砂质粘土（粘质砂土）：浅灰色间黄绿色、灰白色，层厚一般为 10-20m，局

部厚度达 30m 左右，最薄处层厚不足 1m。岩性致密，较坚硬，塑性好，一般为硬可塑-可塑，含有多量铁锈斑点及黑色、灰黑色腐殖质条纹。层中夹有细砂，粉砂等薄层。

4.2.4 地形地貌

平罗县地处内陆，地势西南高东北低，由西向东依次为贺兰山地、贺兰山东麓洪积扇（洪积倾斜平原）、黄河冲积平原、鄂尔多斯台地，海拔1091-3475米。项目所在园区位于平罗县的中部、平罗县城西侧，地处贺兰山前洪积——冲积倾斜平原边缘的黄河三级阶地，地势平坦。

拟建场地位于石嘴山市平罗县，滨河大道西侧，城滨大道北侧，陶左公路东。场地主要为耕地，地貌单元属于黄河冲积银川平原Ⅰ级阶地。本次勘察地下未发现暗浜、土洞、塌陷等其它不良地质作用及其它埋设物。

区域地形地貌情况见照片4-2。

图 4-2　**项目区域地形地貌情况**

4.3 宁夏平罗天河湾国家湿地公园

本项目紧靠宁夏平罗天河湾国家湿地公园（位置关系见图4-3），该湿地公园的概况如下：

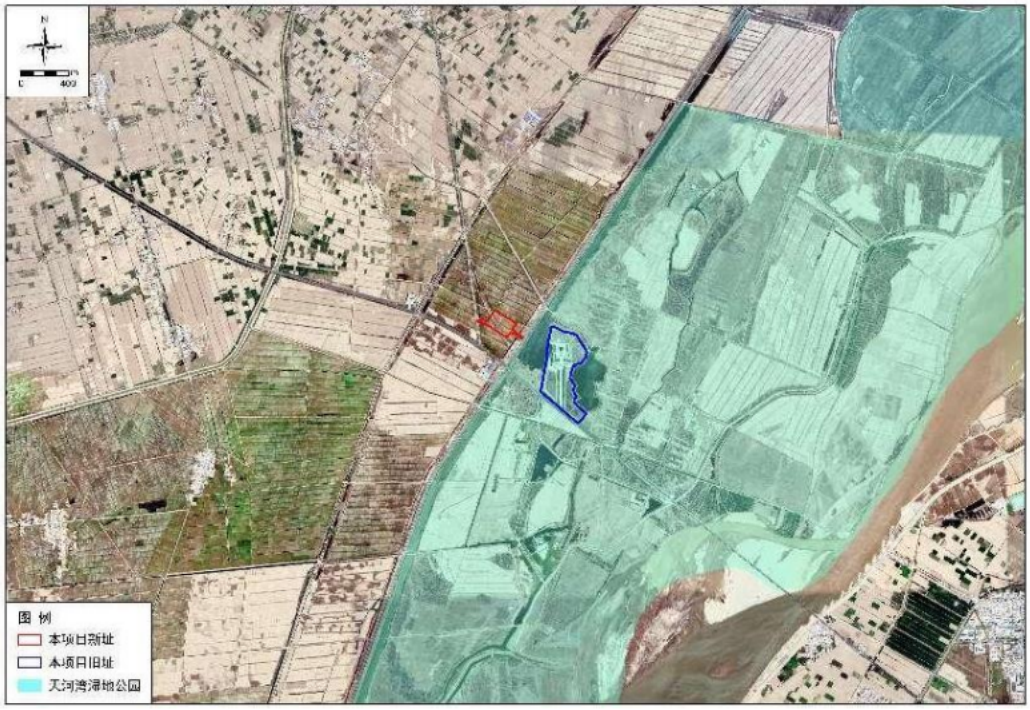


图4-3　**本项目与天河湾湿地位置图**

4.3.1 湿地公园概况

宁夏平罗天河湾国家湿地公园位于平罗县黄河西岸，沿黄河呈带状分布，东至黄河西岸，西抵平罗滨河大道，距离平罗县城18公里，交通便利，四通八达。公园规划总面积3900hm²，划分为管理服务区、合理利用区、恢复重建区、湿地保育区、科普宣教展示区等5个功能区。2013年7月，被自治区林业局批准为自治区级湿地公园。2014年12月，被国家林业局批准为国家级湿地公园（试点），2019年12月，通过国家林业和草原局验收，正式成为国家级湿地公园。

4.3.2 地理位置

天河湾国家湿地公园位于平罗县黄河湿地保护林场，地理坐标为东经106°37′04″～106°44′02″、北纬38°47′40″～38°53′47″。规划区东西宽2～3.km，南北厂14.8km，总面积3403.87hm²。湿地公园东靠黄河，在平罗陶乐黄河特大桥西岸，301省道和滨河大道交汇处，北接平罗县渠口乡银河三队。

根据《宁夏湿地资源调查报告》，天河湾国家湿地公园内包括的湿地类型共4类4种，分别是：洪泛平原湿地、湖泊湿地、沼泽湿地和人工湿地。湿地总面积

2317hm²，占总面积的68.1%。

4.3.3 湿地类型

根据《宁夏湿地资源调查报告》，天河湾国家湿地公园内包括的湿地类型共4类4种，分别是：洪泛平原湿地、湖泊湿地、沼泽湿地和人工湿地。湿地总面积2317hm²，占总面积的68.1%，各类湿地面积和分布见表4-2。

表 4-2　　**湿地类型与面积**

序号	湿地类	湿地型	面积（hm²）	占总面积比例（%）	位置
1	河流湿地	永久性湿地	1013	29.8	黄河水体
		洪泛平原湿地	405	11.9	河滩、河心洲等
2	湖泊湿地	永久性淡水河湿地	35	1.1	湿地西部因黄河改道后低洼地形成的湖泊
3	沼泽湿地	草本沼泽	348	10.2	湿地公园中东部湖泊周边
4	人工湿地	输水河道	151	4.4	湿地公园西部的输水河道
		水稻田	365	10.8	湿地公园中东部、西部
合计			2317	68.1	/

4.3.4 湿地功能区划分

根据湿地公园总体规划，共分为五个功能区，分别是湿地保育区、植被恢复区、合理利用区、科普宣教区、管理服务区。天河湾湿地总体布局见图4-3。现有项目位于湿地的科普宣教区。

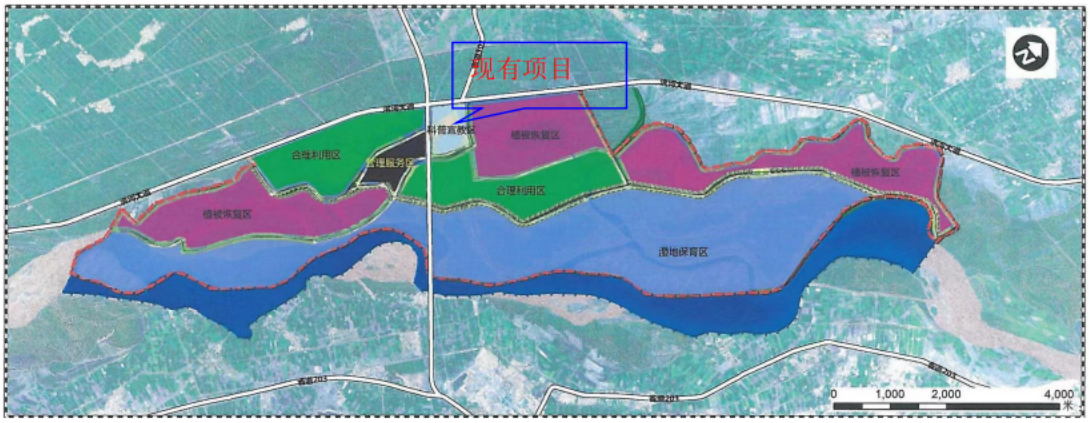


图 4-3　　**天河湾湿地总体布局图**

4.3.5 植被

天河湾湿地是全区河流湿地面积最大的湿地区，共记录到维管植物49科92

属108种，其中蕨类植物2科3属3种；裸子植物2科4属5种，被子植物45科86属100种。主要物种包括柽柳、盐爪爪、芦苇、狭叶香蒲、水莎草、藨草、穿叶眼子菜等。被子植物是湿地公园的植物区系的主体，以温带分布为主。主要植物群落有：沙枣群落、柽柳群落、盐爪爪群落、芦苇群落、狭叶香蒲群落、水莎草群落、穿叶眼子菜群落等。

4.3.6 野生动物

天河湾湿地公园丰富的水资源条件和丰茂的植被群落，适宜野生鱼类和水鸟栖息、觅食。其不仅是黄河宁夏段珍贵野生鱼类重要的栖息繁衍地，还是我国西部东亚和澳大利亚鸟类迁徙路线上的重要停歇栖息地之一。据调查，天河湾湿地公园有黑鹳、大鸨、苍鹭、大天鹅、小天鹅、灰鹤等国家一、二级重点保护动物；有鸽子鱼、鲶鱼、黄河鲤鱼等野生鱼类在辖区内栖息、繁衍。野生动物有28目59科236种和137个亚种，分别2占全自治区目、科和种的90.3%、70.2%和50.1%，均超过自治区总数的一半；野生鱼类资源丰富，发现鱼类有3目5科25种，占湿地公园野生脊椎动物科、种总数比例为9.80%和15.72%占自治区鱼类科、种比例分别为100%、80.65%，每年吸引数万只鸟类到湿地公园栖息、觅食，野生动植物种群数量明显增加。

本项目位于天河湾湿地规划布局最右边，属于科普宣教展示区，项目区栖息的野生动物主要为小型的鸟类、兽类，如麻雀、田鼠、青蛙等，种类均为当地常见种类，没有发现珍稀濒危动物。

4.3.7 水生生物

4.3.7.1 鱼类

根据《石嘴山市区域生物多样性调查评估报告》，2022年4月份在天河湾湿地共采集到鱼类8种，共计1082尾，6.48千克，其中鲤科有7种，占天河湾湿地鱼类总种数的88.50%。

2022年6月份在天河湾湿地共采集到鱼类8种，共计80尾，3.53千克，其中鲤科有4种，占天河湾湿地鱼类总种数的50.00%（见表4-3）。

表 4-3 **天河湾湿地采样鱼类种类**

序号	科	种	2022 年 4 月份		2022 年 6 月份	
			重量（g）	尾数	重量（g）	尾数
1	鲤科	麦穗鱼	888.5	876	0	0
2		鲫	3899.1	42	585	11
3		中华鳑鲏	43.6	56	3.1	2
4		棒花鱼	0	0	17.1	11
5		鲚	37.4	3	0	0
6		红鳍原鲌	834.3	11	2154.7	21
7		兴凯刺鳑鲏	139	28	0	0
8		花鳎	600.5	6	0	0
9	塘鳢科	黄鲂鱼	34	60	1	3
10	鳢科	乌鳢	0	0	477.1	1
11	鰕虎鱼科	波氏吻鰕虎鱼	0	0	16.2	30
12	鲶科	鲶	0	0	270.9	1
合计			6475.4	1082	3527.1	80

4.3.7.2 浮游植物

根据《石嘴山市区域生物多样性调查评估报告》，报告中共采集到浮游植物39种，归属于5个门，其中绿藻门最多，18种，占总种类数的46.15%；其次是硅藻门，12种，占总种类数的30.77%；再次是蓝藻门，5种，占总种类数的12.82%，其他裸藻门2种、甲藻门2种，分别占5.13%。

天河湾湿地浮游植物调查结果见表4-4。

表 4-4 **天河湾湿地浮游植物调查结果**

序号	种类
一	**蓝藻门 Cyanophyta**
1	美丽隐球藻 *Aphanocapsa pulchra*
2	不定腔球藻 *Coelosphaerium dubium*
3	优美平裂藻 *Merismopedia elegans*
4	阿氏颤藻 *Oscillatoria agardhii*

5	小席藻 *Phormidium tenus*
二	**甲藻门 Pyrrophyta**
6	薄甲藻 *Glenodinium pulvisculus*
7	头状黄管藻 *Ophiocytium capitatum*
三	**硅藻门 Bacillariophyta**
8	梅尼小环藻 *C. meneghiniana*
9	科曼小环藻 Cyclotella comensis Grun.
10	短线脆杆藻 *Fragilaria brevistriala*
11	中型脆杆藻 *Fragilaria intermedia*
12	尖针杆藻 *Synedra acus*
13	颗粒直链藻 Melosira granulata
14	尖布纹藻 *Gyrosigma acuminatum*
15	美丽双壁藻 *Diploneis puella*
16	双头辐节藻 *Stauroneis anceps*
17	紫心辐节藻 *Stauroneis phoenicenteron*
18	近缘桥弯藻 *Cymbella affinis*
19	窄异极藻 *Comphonema angustatum*
四	**裸藻门 Euglenophyta**
20	尾裸藻 *Euglena caudata*
21	三棱裸藻 *Euglena tripteris*
五	**绿藻门 Chlorophyta**
22	小球藻 *Chlorella pyrenoidosa*
23	十字顶棘藻 *Chodatella wratislaviensis*
24	微小四角藻 *Tetraedron minimum*
25	三角四角藻 *Tetraedron trigonum*
26	具尾四角藻 *Tetraedron caudatum*
27	针形纤维藻 *Ankistrodesmus acicularis*
28	单生卵囊藻 *Oocystis solitaria*
29	双射盘星藻 *Pediastrum biradiatum*
30	短棘盘星藻 *Pediastrum boryanum*
31	裂孔栅藻 *Scenedesmus perforatus*
32	双对栅藻 *Scenedesmus bijugatus*
33	爪哇栅藻 *Scenedesmus javaensis*
34	四足十字藻 Crucigenia tetrapedia
35	十字藻 *Crucigenia apiculata*
36	库津新月藻（变种）*Closterium kutzingii var.*
37	着色鼓藻 *Cosmarium tinctum*

38	光滑鼓藻 *Cosmarium laeve*
39	英克斯四棘鼓藻 *Arthrodesmus incus*

4.3.7.3 浮游动物

根据《石嘴山市区域生物多样性调查评估报告》，在天河湾湿地共发现浮游动物 30 种，其中轮虫 16 种，占 53.33%；枝角类 3 种，占 10.00%；桡足类 6 种，占 20.00%；原生动物 5 种，占 13.33%。

天河湾湿地浮游动物调查结果见表 4-5。

表 4-5　　**天河湾湿地浮游动物调查结果**

序号	种类
一	**轮虫**
1	螺形龟甲轮虫 *K. cochlearis*
2	蒲达臂尾轮虫 *Brachionus budapestiensis*
3	萼花臂尾轮虫 *B. calyciflorus*
4	剪形臂尾轮虫 *Brachionus forficula*
5	壶状臂尾轮虫 *B. urceus*
6	矩形龟甲轮虫 *Keratella quadiata*
7	截头皱甲轮虫 *Ploesoma truncatum*
8	共趾腔轮虫 *T porcellus*
9	真径腔轮虫 L. eutarsa
10	刺盖异尾轮虫 *Trichocerca capucina*
11	圆筒异尾轮虫 *T cylindrica*
12	等刺异尾轮虫 *T. similis*
13	迈氏三肢轮虫 *F. passa*
14	前节晶囊轮虫 *A. priodonta*
15	盖氏晶囊轮虫 A. girodi
16	针簇多肢轮虫 *Polyarthra trigla*
二	**枝角类**

17	长额象鼻溞 *Bosmina longirostris*
18	点滴尖额溞 *A.guttata*
19	长肢秀体溞 *Diaphanosoma leuchtenbergianum*
三	**桡足类**
20	台湾温剑水蚤 *Thermocyclops taihokuensis*
21	锯缘真剑水蚤 *Eucyclops serrulatus*
22	广布中剑水蚤 *Mesocyclops leuckarti*
23	虫宿温剑水蚤 *Cyclopoida*
24	汤匙华哲水蚤 *Sinocalanus dorrii*
25	单节水生猛水蚤 *Enhydrosoma uniaruculatum Borutzky*
四	**原生动物 Protozoa**
26	钟虫属 *Vorticella sp.*
27	放射太阳虫 *Actinophrys sol*
27	恩茨拟铃壳虫 *T.entzsii*
29	球砂壳虫 *Difflugia globulosa*
30	无节幼体 *Nauplius*

4.3.7.4 底栖动物

天河湾湿地发现的底栖动物主要有水丝蚓（Limnodrilussp.）、圆田螺（Cipangopaludian）、圆扁螺（Hippeutissp.）、尖萝卜螺（Radixsp.）、小长臂虾（Palaemon sinensis）、秀丽白虾（Exopalaemon madestus）、日本沼虾(Macrobrachium)、中华绒螯蟹(Eriocheir sinensis)、羽摇蚊(Tendipes plumosus)、细长摇蚊（Tendipes attenuatus）。

4.3.7.5 水生植物

水生植物主要以芦苇、香蒲为主。

4.4 土地利用现状

根据 2020 年土地变更调查现状地类图，项目永久占地类型为农用地和少量建设用地。土地利用现状见报告表图 16~图 17。

4.5 土壤类型

项目所在区域土壤类型主要以灌淤土、盐渍土和灰钙土为主，灰钙土是内陆干旱气候条件下形成的地带性土壤，分布于贺兰山浅山、山前洪积扇，总面积100多万亩。灌淤土是经过撑起灌溉、落淤、施肥条件下形成的农田土壤，分布在冲击平原区，总计80多万亩。此外，还有一部分粗骨土、风沙土、新积土、石质土、盐土、潮土、碱土等。本项目所在区域土壤分布图见报告表图14。

4.6 土壤侵蚀现状

本项目区域土壤侵蚀类型为主要是微度风蚀。评价区土壤侵蚀现状见图4-4。水土流失背景值按土地类型确定，项目区土壤侵蚀以微度风蚀为主，根据水利部办公厅“关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知”（办水保〔2013〕188号）和《宁夏回族自治区水土保持规划（2016～2030年）》，项目区属省级水土流失一般预防区。分析工程区域地形、地貌、植被、土壤、风速、降雨等水土流失影响因子，通过实地调查结合当地现有监测数据确定项目原地貌土壤侵蚀强度。根据宁夏第二次土壤侵蚀遥感调查结果，项目区属水土流失微度侵蚀区，以风力侵蚀为主，风力侵蚀模数为1164t/km^2.a。

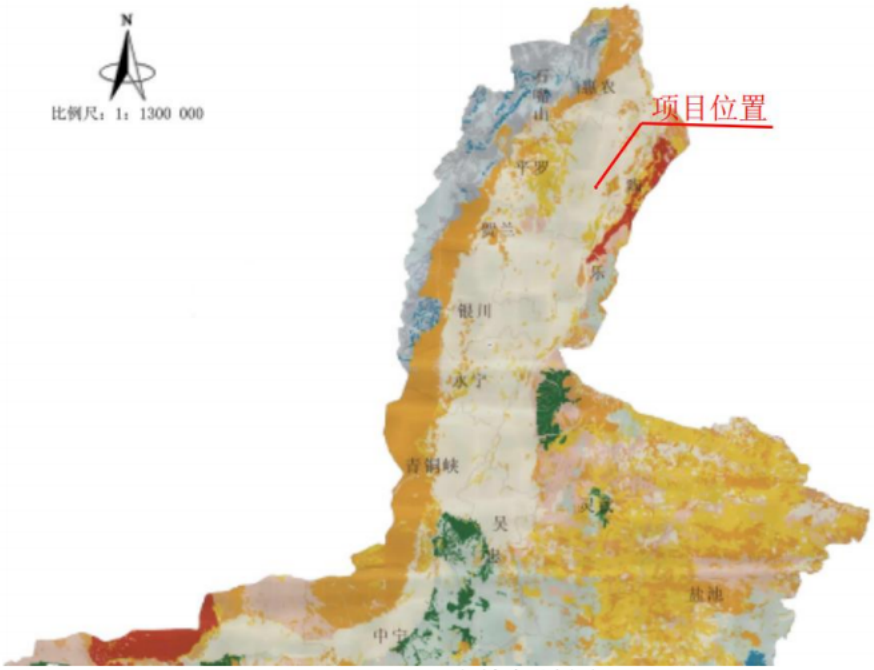


图4-4　土壤侵蚀图

4.7 植被类型及生物量调查

调查时间：2023 年 4 月 6 日、6 月 7 日

调查范围：项目占地范围内及周边。

调查方法：采用样方法对项目范围内的植被覆盖现状进行调查。草地样方取 1m×1m，样方调查点位主要植被类型及点位信息见表 4-2 及图 4-5。

表 4-6 **样方调查信息表**

样方编号	经度（°）	纬度（°）	样方类型
1	106°38′32.449″	38°50′1.461″	草地
2	106°38′33.415″	38°50′2.001″	草地
3	106°38′33.029″	38°50′2.793″	草地
4	106°38′31.098″	38°49′58.083″	草地
5	106°38′30.548″	38°49′59.008″	草地
6	106°38′30.237″	38°49′58.989″	草地
7	106°38′28.014″	38°50′0.071″	草地

2023 年 4 月、6 月选取的 7 个样方中样方调查情况见表 4-7～表 4-13 和图 4-6。

表 4-7 **1#样方调查结果**

序号	物种	拉丁名	株高(cm)	株数(株)	盖度	生物量(g)
1	沙蒿	*Artemisia desertorum*	8～44	27	60%	34.21
2	芨芨草	*Achnatherumsplendens(Trin.)Nevski*	30～163	12	20%	2.21

1#样方：主要建群种为沙蒿，共计 27 株，株高 8～30cm，物种相对盖度 60%，生物量 34.2g/m^2；其余建群种包括芨芨草，为 12 株。

表 4-8 **2#样方调查结果**

序号	物种	拉丁名	株高(cm)	株数(株)	盖度	生物量(g)
1	沙蒿	*Artemisia desertorum*	8～44	22	50%	32.71
2	芨芨草	*Achnatherumsplendens(Trin.)Nevski*	30～163	10	20%	8.58
3	苜蓿	Medicago Sativa Linn	2～8	1	1%	1.99

2#样方：主要建群物种为沙蒿，共计 22 株，株高为 30cm，相对盖度为 50%。其余建群种包括芨芨草和苜蓿。分别为 10 株和 1 株。

表 4-9 **3#样方调查结果**

序号	物种	拉丁名	株高(cm)	株数(株)	盖度	生物量(g)
1	沙蒿	*Artemisia desertorum*	8～44	12	10%	10.15
2	芨芨草	*Achnatherumsplendens(Trin.)Nevski*	30～163	20	50%	16.61
3	酸枣	/	80~400	1	10%	5.21

3#样方：主要建群种为芨芨草，共计 20 株，株高 25cm，单物种相对盖度 50%，生物量 16.61g/m²。其余建群种为沙蒿和酸枣，分别为 12 株和 1 株。

表 4-10 **4#样方调查结果**

序号	物种	拉丁名	株高(cm)	株数(株)	盖度	生物量(g)
1	沙蒿	*Artemisia desertorum*	8～44	15	30%	10.15
2	芨芨草	*Achnatherumsplendens(Trin.)Nevski*	30～163	20	30%	16.61
3	芦苇	/	10-300	1	10%	2.12
4	马兰花	/	10-30	1	10%	4.57

4#样方：主要建群物种为沙蒿、芨芨草、芦苇、马兰花，分别为 15 株、20 株、1 株、1 株。

表 4-11 **5#样方调查结果**

序号	物种	拉丁名	株高(cm)	株数(株)	盖度	生物量(g)
1	芦苇	/	10-300	35	70%	5.45

5#样方：主要建群种是芦苇，共计 35 株，单物种相对盖度为 70%，生物量 5.45g/m²。

表 4-12 **6#样方调查结果**

序号	物种	拉丁名	株高(cm)	株数(株)	盖度	生物量(g)
1	芦苇	/	70-150	217	60%	227.3

6#样方：主要建群种是芦苇，共计 217 株，单物种相对盖度为 60%，生物量 227.3g/m²。

表 4-13 **7#样方调查结果**

序号	物种	拉丁名	株高(cm)	株数(株)	盖度	生物量(g)
1	芦苇	/	20-65	25	10%	62.4
2	碱蓬	/	10-20	15	6%	9.8

7#样方：主要建群种是芦苇，共计 25 株，单物种相对盖度为 10%，生物量 62.4g/m²。

1#样方

2#样方

3#样方

4#样方

5#样方	6#样方
	
7#样方	

图 4-6　**样方调查照片**

表 4-14　**植被群落调查**

植被型组	植被型	植被亚型	群系	分布区域	工程占用情况	
					占用面积	占用比例
草原植被	草原	人工绿化植被	草坪、杨树、玉米	滨河大道两侧、迁建场地	3.61695hm²	78.85%
水生植被	水生植被	芦苇+荷花	芦苇+荷花	施工道路	0.97hm²	21.15%

4.8 评价区植物资源

本项目属宁夏平原引黄灌区栽培植被区，见图 4-7。评价区野生植物较少，多为人工种植，主要植被为芨芨草、苜蓿、芦苇、香蒲、杨树、荷花、玉米等。

图 4-7　**植被区划图**

4.9 评价区动物资源

评价区主要以鸟类及两栖类物种为主。爬行类主要有草原沙蜥，属鬣蜥科。哺乳类主要有鼬科、鼠科、兔科，这些种类比较少，物种数量也不高，主要物种见表 4-15。

表 4-15　**主要动物调查表**

序号	物种名称	学名	
（一）	鬣蜥科	*Agamidae*	
1	草原沙蜥	*Phrynocephalus frontalis*	已有数据资料
（二）	鼬科	Mustelidae	
1	香鼬	*Mustela altaica*	已有数据资料
（三）	仓鼠亚科	Cricetinae	
1	黑线仓鼠	*Cricetulus barabensis*	已有数据资料
2	大仓鼠	*Tscheskia triton*	已有数据资料
（四）	沙鼠亚科	Gerbillinae	
1	长爪沙鼠	*Meriones unguiculatus*	已有数据资料
（五）	鼠科	Muridae	
1	黄胸鼠	*Rattus tanezumi*	已有数据资料
2	小家鼠	*Mus musculus*	已有数据资料

（六）	兔科	Leporidae	
1	草兔	*Lepus capensis*	已有数据资料
（七）	**蟾蜍科**	***Bufonidae***	
1	花背蟾蜍	*Bufo roddei*	已有数据资料

天河湾湿地及周边灌木林中，鸟类种类和数量较多，在该区域观测到的鸟类主要有灰鹤、喜鹊、大白鹭等，同时收集历史观测数据，形成了天河湾及黄河湿地周边鸟类调查结果，见表 4-16。

表 4-16　**天河湾及黄河湿地周边鸟类调查结果**

序号	**物种名称**	**学名**	
1	鸿雁	*Anser cygnoides*	相关部门调查数据
2	豆雁	*Anser anser*	相关部门调查数据
3	灰雁	*Anser fabalis*	相关部门调查数据
4	白额雁	*Anser albirrons*	相关部门调查数据
5	大白鹭	*Ardea alba*	相关部门调查数据
6	白琵鹭	*Platalea leucorodia*	相关部门调查数据
7	白鹭	*Egretta garzetta*	相关部门调查数据
8	大天鹅	*Cygnus cygnus*	相关部门调查数据
9	小天鹅	*Cygnus columbianus*	相关部门调查数据
10	翘鼻麻鸭	*Tadorna ferruginea*	相关部门调查数据
11	赤麻鸭	*Tadorna ferruginea*	相关部门调查数据
12	绿头鸭	*Anas platyrhynchos*	相关部门调查数据
13	赤膀鸭	*Anas strepera*	相关部门调查数据
14	琵嘴鸭	*Anas clypeata*	相关部门调查数据
15	花脸鸭	*Anas formosa*	相关部门调查数据
16	罗纹鸭	*Anas falcata*	相关部门调查数据
17	红头潜鸭	*Aythya ferina*	相关部门调查数据
18	凤头潜鸭	*Aythya fuligula*	相关部门调查数据
19	斑嘴鸭	*Anas poecilorhyncha*	相关部门调查数据
20	赤嘴潜鸭	*Netta rufina*	相关部门调查数据
21	黑顶麻雀	*Passer ammodendri*	相关部门调查数据
22	麻雀	*Passer montanus*	相关部门调查数据
23	黑喉雪雀	*Pyrgilauda davidiana*	相关部门调查数据
24	石雀	*Petronia petronia*	相关部门调查数据
25	树麻雀	*Passer montanus*	相关部门调查数据
序号	**物种名称**	**学名**	相关部门调查数据
26	鸳鸯	*Aix galericulata*	相关部门调查数据

27	斑头秋沙鸭	*Mergellus albellus*	相关部门调查数据
28	普通秋沙鸭	*Mergus merganser*	相关部门调查数据
29	小䴙䴘	*Trachybaptus ruficollis*	相关部门调查数据
30	凤头䴙䴘	*Podiceps cristatus*	相关部门调查数据
31	普通鸬鹚	*Phalacrocorax carbo*	相关部门调查数据
32	苍鹭	*Ardea cinerea*	相关部门调查数据
33	黄嘴白鹭	*Egretta eulophotes*	相关部门调查数据
34	牛背鹭	*Bubulcus ibis*	相关部门调查数据
35	中白鹭	*Egretta intermedia*	相关部门调查数据
36	草鹭	*Ardea purpurea*	相关部门调查数据
37	夜鹭	*Nycticorax nycticorax*	相关部门调查数据
38	鹗	*Pandion haliaetus*	相关部门调查数据
39	黑水鸡	*Gallinula chloropus*	相关部门调查数据
40	普通秧鸡	*Rallus aquaticus*	相关部门调查数据
41	小田鸡	*Porzana pusilla*	相关部门调查数据
42	白骨顶	*Fulica atra*	相关部门调查数据
43	灰鹤	*Grus grus*	相关部门调查数据
44	蓑羽鹤	*Anthropoides virgo*	相关部门调查数据
45	灰头麦鸡	*Vanellus cinereus*	相关部门调查数据
46	凤头麦鸡	*Vanellus vanellus*	相关部门调查数据
47	黑翅长脚鹬	*Himantopus himantopus*	相关部门调查数据
48	白腰草鹬	*Tringa ochropus*	相关部门调查数据
49	红脚鹬	*Tringa totanus*	相关部门调查数据
50	青脚鹬	*Tringa nebularia*	相关部门调查数据
51	银鸥	*Larus argentatus*	相关部门调查数据
52	红嘴鸥	*Larus ridibundus*	相关部门调查数据
53	蓝翡翠	*Halcyon pileata*	相关部门调查数据
54	普通翠鸟	*Alcedo atthis*	相关部门调查数据
55	大山雀	*Parus major*	相关部门调查数据
57	褐头山雀	*Parus songarus*	相关部门调查数据
58	黄腹山雀	*Parus venustulus*	相关部门调查数据
59	绿背山雀	*Parus monticolus*	相关部门调查数据
60	煤山雀	*Parus ater*	相关部门调查数据
61	白鹡鸰	*Motacilla alba*	相关部门调查数据
62	黄鹡鸰	*Motacilla flava*	相关部门调查数据
序号	**物种名称**	**学名**	**调查方式**
63	大嘴乌鸦	*Corvus macrorhynchos*	相关部门调查数据

64	喜鹊	*Pica pica*	相关部门调查数据
65	普通朱雀	*Carpodacus erythrinus*	相关部门调查数据
66	褐柳莺	*Phylloscopus fuscatus*	相关部门调查数据
67	黄眉柳莺	*Phylloscopus inornatus*	相关部门调查数据
68	黄腹柳莺	*Phylloscopus affinis*	相关部门调查数据
69	小青脚鹬	*Tringa guttifer*	相关部门调查数据
70	纵纹腹小鸮	*Athene noctua*	相关部门调查数据
71	普通夜鹰	*Caprimulgus indicus*	相关部门调查数据

4.10 评价区水生生物资源

评价区水生生物主要有鱼类、水生植物、浮游植物、浮游动物和底栖动物，详细见4.3.7。

4.11 重要物种调查

根据现场调查及对周围人员访问，项目施工范围内未见重要野生植物物种、重要野生动物物种及古树名木。

4.12 主要生态问题

近年来，石嘴山市全力构筑生态防护体系，2019年至2020年共谋划山水林田湖草项目107个，概算总投资49.67亿元，实施104个项目，完成投资29.32亿元。以银川都市圈三条生态廊道建设、平原绿洲绿网提升、城区绿化美化、湿地修复与保护为重点，共谋划实施三二支沟沿线、星海湖中域北区等生态修复治理项目55个，完成投资23.35亿元、营造林面积9.68万亩、草原生态修复面积3万亩，优化了生态结构，丰富了市民的休闲娱乐体验。围绕实施银川都市圈三条生态廊道建设工作，典农河廊道重点实施了沙湖大道景观提升、威镇湖人工湿地等工程，完成人工造林和退化林改造4480亩。黄河两岸廊道实施了惠农三排、五排入黄人工湿地、银河湾公园，完成营造林3168亩，生态环境得到了极大改善，但自然植被恢复缓慢，水土流失现象依然严峻。

5 生态环境影响预测与评价

5.1 土地利用影响分析

本工程建设用地范围主要包括永久用地和临时用地。项目永久占地3.18015hm²，占地类型为农用地，有小部分区域为建设用地，本工程建设属于社会事业与服务业，通过景观节点及后期规划与周围环境打造再现沿黄流域传统农耕社会生产方式、农民生活方式、农村风貌和文化现象，具有一定的环境正效益。本项目临时占地1.4068hm²,项目建设期间由于施工活动使少量植被生长遭到破坏，将对局部区域的水土保持有一定的影响。项目建设后期，施工单位应按建设项目水土保持的有关要求进行施工现场的回填、平整，采用适当的抚育措施，以利于自然植被的恢复。项目建成投运后，随着自然植被的逐步恢复，不会对当地的土地利用产生不良地影响。

5.2 土壤影响分析

施工过程中的机械碾压、土方开挖、人员践踏等活动也会对土壤结构产生不利影响，增加土壤紧实度，影响地表水的入渗。同时，施工活动使局部地表植被遭到破坏，地表裸露，对土壤的理化性质有不利影响。另外，由于施工破坏和机械挖运，使土地受到扰动，使土壤富集过程受阻，阻断生物与土壤间的物质交换。土壤理化性质的变化，直接影响到植被的恢复，因此要求在土方作业过程中土方应分层堆放、分层回填，注意尽量维持土壤现状。项目的建设与将会对施工区域的土壤理化性质产生一定的影响。本项目为博物馆搬迁项目，边搬迁边复垦，通过覆土、平整、撒播灌草种子或种植灌木、林木促进植被恢复，不足以对整个区域的土壤理化性质产生影响，不会使区域土壤理化性质恶化。

5.3 植被影响分析

评价区主要生长植物有沙蒿、芨芨草、苜蓿、芦苇、香蒲、荷花、玉米等，分布的林木主要为杨树，农用地植被为玉米。施工过程中，土石方开挖、回填及堆放、主体及辅助等工程的施工活动均会引起当地植被的破坏，此外，施工人员

的践踏、车辆运输过程中也会破坏地表植被。同时，永久占地会减少地表植被数量。

施工期为了减少和避免不必要的植被破坏，施工过程中加强管理，能不碾压的地方不碾压，能不动用的地方不动用，尽量不损坏植被，最大限度减少对施工作业区周围植被的破坏。项目区域主要为草地和林地，采取植被恢复措施后，对区域植被影响较小。通过现场调查，项目占地植被均为当地常见物种，项目施工结束后将根据施工前地貌情况进行植被恢复，使施工临时占地地貌恢复与周围景观相协调。

项目平移通道（滨河大道东侧植被）

项目平移通道（滨河大道西侧植被）

新建场址周围植被

项目平移通道天河湾湿地河道处植被

5.4 植物资源影响分析

项目区及周边的植被类型及植被群系相对较单一，主要为荒漠草原强旱生植被，植株矮小，只有少量人工种植的柠条灌木林，整体上植被群落结构较简单。虽然工程占地区的植被将被完全破坏，损失植被主要为玉米、杨树、芦苇、香蒲、荷花等。这些群落在周边地区分布十分广泛，故本项目工程占地对沿植被群落结

构及繁衍的影响有限。

项目建设使区域植被遭受一定面积的损失，一定时期内减小了区域生物量，会对当地的植被、植物资源及植物区系结构带来一定的负面影响，但由于这些植被损失面积较小，且这些植被类型在区域内其他地区仍有大量的分布，因而不会因项目建设而造成任何一种植被类型的消失。

项目施工结束后，通过临时用地区植被的人工恢复和自然恢复，使得在施工中被临时占用的自然植被类型及其植物种类会得到一定程度的恢复，从而有效弥补了因项目施工造成的生物量损失。

5.5 动物资源影响分析

对动物的影响主要体现在施工阶段。在项目施工期，可能破坏野生动物的栖息地及觅食地，项目施工噪音以及施工人员活动的增加，也会影响和干扰项目区周边未受破坏生境中的野生动物，使一些有特殊要求或不能适应这些变化的野生动物被迫向其他地区迁移，增加其他生境中野生动物种类及种群间对栖息地、食物的争夺。同时，场内道路的建设，使动物的活动区域减小，活动领地被重新划分，导致动物种群变小、种群间的交流减少，使生境岛屿化。

现状调查可知，本项目区域栖息的野生动物主要为小型的鸟类、兽类，如麻雀、田鼠、青蛙等，种类均为当地常见种类，没有发现珍稀濒危动物人类活动频繁，其迁徙、回避性较强，工程施工期这些动物受到噪音惊扰后大多选择逃避、迁徙，周边大面积适生生境可为其提供保障。

5.6 水生生物资源影响分析

项目平移路线经过湿地需要换填筑路，根据项目设计资料及现场勘查，此湿地水量小，平均水深约 0.3-0.4m，先将规划线路两侧筑起低矮土坝（1m 高），将坝内水体排至土坝外湿地，在规划道路区进行填土，待平移工程结束后，对换填地段进行恢复至原貌。土方来自旧址基地开挖及外购土方，待平移工程结束后，土方用于回填旧址建筑基坑及土方售卖方回购。项目外购土方应满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准。项目施工结束后及时对临时道路进行挖除，对临时道路占用区域补种荷花等原水生植物，

可逐渐恢复原有生境。临时道路挖除后应对临时道路占用湿地部分水质进行定期监测，监测时限为 3 年，每年 2 次，若出现水质超标则应开展临时占地区域水质治理。

5.7 对平罗县天河湾黄河国家湿地的影响

项目的建设是落实《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》、《黄河宁夏段生态保护治理规划（2020~2025 年）》、《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》等国家相关战略的需要，有利于宁夏“更加珍惜黄河，精心呵护黄河，坚持综合治理、系统治理、源头治理，明确黄河保护红线底线，统筹推进堤防建设、河道整治、滩区治理、生态修复等重大工程，守好改善生态环境生命线”，有利于宁夏坚持以新发展理念引领新发展、实现新跨越，奋力谱写全面建设社会主义现代化美丽新宁夏壮丽篇章。

项目的实施，将极大地拓展平罗县、天河湾国家湿地公园、塞上江南博物馆的知名度，同时将在政治、经济、教育、科技发展等方面产生重要的综合社会效益，对于平罗未来科学发展和社会主义现代化建设具有里程碑意义。

5.8 景观资源及其和谐度影响分析

项目施工期景观影响主要为土方开挖等可能带来一定的视觉差异冲击；施工便道不合理的设置则可能分割自然景观，造成景观断裂。若施工机械偏离便道随意行驶，将导致地表植被退化、枯死，留下车辙痕迹等造成视觉污染；施工人员的生活垃圾、生活废水若随意排放，会造成近距离范围内植被退化、生活力变弱乃至死亡等，造成视觉上的污染。

投运后对景观的影响主要是正效应，不仅将博物馆、滨河两岸、天河湾国家湿地有机连起来，提升黄河两岸生态景观环境，促进沿河生态系统健康，还结合当地文化和特色农产品，打造农业、文化旅游一体景观。

因本项目是搬迁项目，在施工过程中对地表景观影响较小，但施工过程中对地表挖损、压占对土地的损毁，在对其进行治理的时候关键是对地表裸露区的挖损区域进行石块和土壤回填，对地表景观进行重塑。通过大量栽植灌木和植被将明显提高其异质化程度，因此，项目实施后不会对其生态景观产生明显影响。

同时，本项目建成投入运营后，滨河道路两侧可构成一个非常独特的人文景观，这种群体性的景观具有一定的观赏性，虽然与自然景观有明显的差异，但也可以反应人与自然的完美结合。可开发成独具特色的旅游景点，从而有利于发展当地旅游业。

5.9 生态完整性和稳定性影响分析

⑴生态系统完整性影响分析

项目搬迁后位于滨河大道西侧，与东侧天河湾国家湿地公园生态联系薄弱，不会破坏区域生态完整性。

⑵生态系统稳定性影响分析

本项目为博物馆迁建项目，项目占用的土地进行翻耕和平整后，实施种草、种树措施以恢复生态，分批种植豆子、高羊茅、杨树为本项目植物措施的草种，均为当地物种，不引进外来物种，不会破坏区域生态平衡。项目通过对临时占地进行原地貌恢复，加强施工及运行人员教育，严禁猎杀野生动物，禁止捕鸟，严禁在项目区域内放养牲畜等，可有效降低对当地生态系统的影响。因此，通过采取一系列行之有效的措施后，项目对区域生态系统稳定性影响较小。

6 生态保护与恢复措施

6.1 建设方案优化措施

6.1.1 平移路线的优化

本项目平移路线有三种：（1）先向西，然后转向，向西偏北方向平移到新址就位；（2）先向北，选择较窄湿地位置，以减少地基处理费用；（3）先向南，移至城滨大道，绕行滨河大道，多次转向进入新址，尽量利用现有道路。

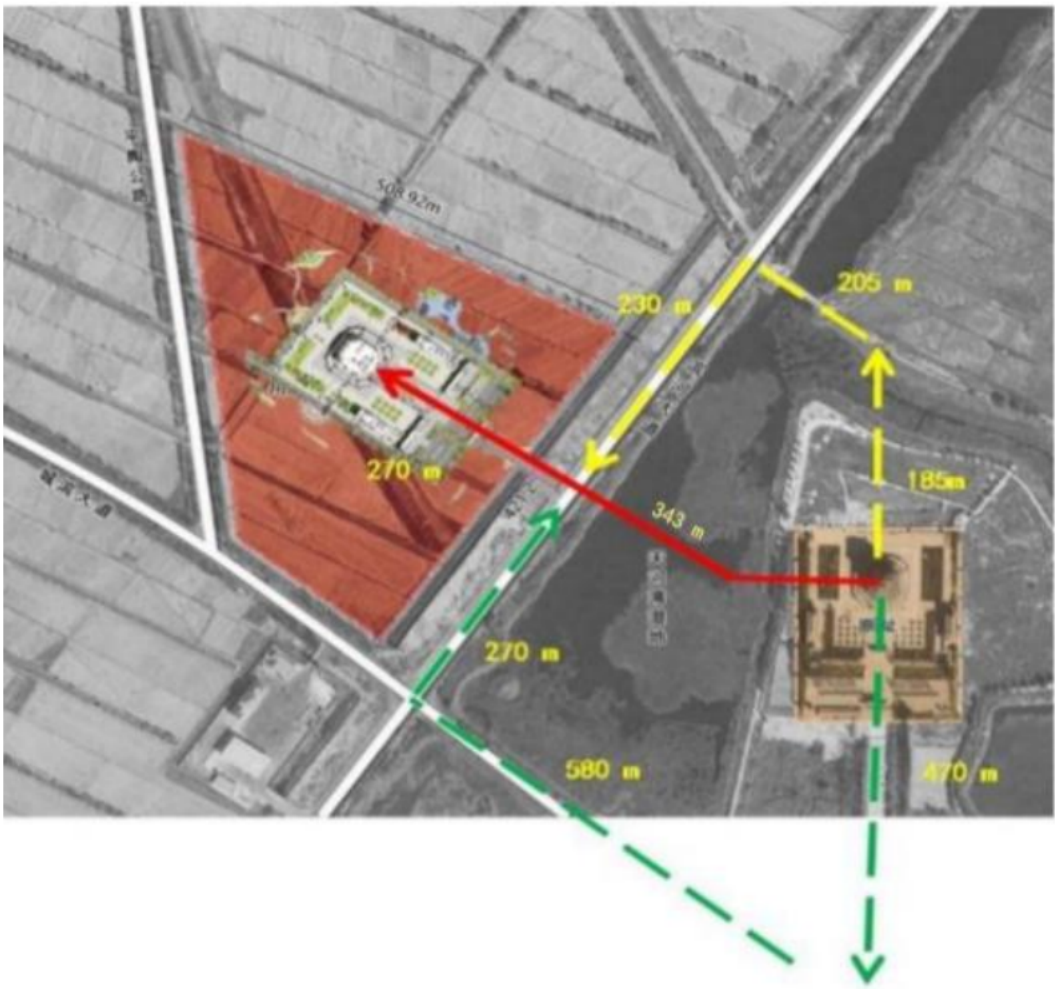


图 6-1 **本项目平移路线图**

三种移位路线方案经济技术指标对比参见表 6-1。

表 6-1 **路线方案对比**

经济技术指标	路线方案一	路线方案二	路线方案三
道路条件	总长含旋转约613m，短。新建宽度40-50m。沿途经过160m宽湿地换填。	总长含旋转约990m，较长。跨越河道2段总宽度约90m。约660m新建宽40m，230m需加宽17m。	总长含旋转约1690m。利用原有道路，博物馆入口原路宽15m，城滨大道宽16m，滨河大道宽23m，1050m加宽24m，270m加宽17m，270m长40m宽新建。
临时占地面积	临时占地14068m²	临时占地约32000m²	临时占地约43000m²
植被损失量	小（仅横向穿越滨河大道破坏穿越点林木）	较大（现有道路加宽，对林木破坏量大）	较大（现有道路加宽，对林木破坏量大）
施工时间	短	较长	长
对交通影响	小	较大	大
对天河湾湿地影响	临时占用面积小，对临时道路穿越湿地段需要填土筑路，土方工程量约8.84万m³	临时占用面积大，需要对北侧土堆进行削平，削平工程土石方工程量约7万m³	临时占用面积大，需要对博物馆入口原路470m由宽15m拓宽到40m，土石方工程量约9万m³
破坏生境是否可恢复	可	可	可
转向次数与难度	1次，易	3次，难度高	3次，难度高
路基改造填方	湿地换填按3m深，挖填方约8万方，挖填平衡.	挖填方含河道按 2.5m深度计，新建道路挖填方约4万方，滨河大道加宽填路基约需8000 方。	挖填方按2m深度计，总挖填方6万方。
道封路与行走时间	滨河大道1~4h，易绕行	滨河大道3~5h ，易绕行	城滨大道和滨河大道5~10h，不易绕行
路基不均匀沉陷	仅横穿滨河大道，模块车纵向易调整	滨河大道上下纵向易调，沿滨河大道需横向调控	原址入口道路，城滨大道，滨河大道均需横向调控沉降差
综合技术风险	低	高	高

结合平移工程技术，综合考虑道路条件、转向次数与难度、综合技术风险、植被损失及生境可恢复等因素，路线方案一为安全可靠性最高，综合效益最优路线。

6.1.2 建设布局的优化

项目提出了三种新址布局方案，分别如下图：

图 6-2　**建设布局方案一**

图 6-2　**建设布局方案二**

图 6-3　**建设布局方案三**

三种方案对比可以看出，从塞上江南博物馆和黄河天河湾的呼应关系、景区的交通组织、景区入口的显示度来看，方案三具有突出的综合优势，因此推荐方案三作为优先建设方案。根据景区规划与总平布局方案三，博物馆建设红线范围占地面积 31801.5m^2(47.7 亩)。

6.2 植物的保护措施

6.2.1 避让措施

生态影响的避免就是采取适当的措施，如更改项目选址、工程设计、施工方案、变更项目规模等，尽可能在最大程度上避免项目造成的不利影响。根据本项目的特点，建议以下生物影响的避免措施：

(1)严格标明施工边界，严禁施工人员随意进入保护区；

(2)严禁在施工边界外的地方设置弃土场和施工营地以及施工场地；

(3)严禁排放污水以及随意堆放固体废物；

(4)优化施工道路的布设，尽可能利用原有便道作施工道路；

(5)植被恢复的充分利用工程前收集的表土、露天采场风化物覆盖表层，如不够需要向有资质单位购买土源，根据水保方案土石方平衡不需设弃土场；

(6)对施工人员进行文明施工和环保知识培训，控制施工人员的活动范围，规

定运输路线，不得踩踏现有自然植被和人工植被。

6.2.2 减缓措施

为降低对区域植被资源的破坏，在施工期采取了多项生态保护措施以及加强施工管理、保证工程质量等，以缓解对植被资源的破坏，并使局部地段的生态环境向有利的方面转化，达到既发展经济，又保护生态的目的，具体减缓措施如下：

(1)在项目区内设置警示标牌，严禁用地范围外的林木破坏，减少施工人员在施工区以外活动，尽可能保护现有植被，凡因项目施工引起的生物量损失，尽可能采取生态恢复或生态补偿措施。

(2)严格控制施工范围，运输车辆均行驶在施工作业带内，严禁扰动施工活动以外的区域，并在施工场地设置指示牌、警示标牌。施工材料应堆放在施工营地用地范围以内，避免对本项目用地范围以外的植被及表土产生扰动。

(3)尽可能利用原有便道，减少通道的开辟，以减少对植被的破坏。

(4)采取规范的管理措施。在整个施工期内，由项目监理部门和建设部门的环保专职人员临时承担生态监理，采用巡检、旁站和信访等监理方式，检查生态保护措施的落实及施工人员的生态保护行为。

(5)项目运营期，要强化对博物馆管理人员的生态保护意识教育，并严格管理，禁止滥采滥挖，严格禁止车窗抛物，避免因此导致的场内道路沿线自然植被和生态系统的破坏。

(6)合理组织施工，优化进度安排，缩短施工时间，将施工活动范围及期限降至最小，以减少施工对生态环境的负面影响。

6.2.3 恢复措施

(1)施工时，应保护好地表 30cm 内的表土，开挖表土单独保存，待工程施工结束后再用于临时用地区植被恢复。

(2)施工期由于人为活动使占地区域林地、草地受损，为使表层土壤能够达到耕作、种植的要求，要对平整后的土地进行表土覆盖，覆土来自原有地表土的剥离。待项目施工完成后，将剥离的表土进行回填，覆土厚度均匀。

(3)项目建设过程中，所压占的土地，条件允许的基础上进行土壤翻松，打破紧实层，疏松土壤，增加透水透气性能，提高土地抗旱耐涝功能。

(4)建设项目施工结束后，应立即进行植被恢复。草种选择本着“适地适草”的原则，结合项目所处地区的气候、土壤等特点，优先选择当地耐干旱、耐贫瘠、生物量大、生长迅速的乡土草种。加强项目后期的生态抚育与管理，保障受损植物以及恢复植被的成活与生态效果。

(5)按照《造林技术规程》(GB/T15776-2016)相关标准进行造林。树种选择新疆杨苗木符合国家Ⅱ级标准以上，要求苗木 D≥5 厘米，干形通直，根系发达完整，无病虫害，苗木株行距 3X3 米，亩植 74 株。

(6)施工结束后对临时施工道路土方进行清运，对临时道路占地进行原貌恢复，恢复后对临时占用湿地部分补种荷花、芦苇等，对湿地增放当地鱼苗；

(7)项目永久占地土地征用费 4 万元/亩，共计 190.8 万元；土地征用中的农用地由政府部门按“占一补一”原则统一补偿。

6.3 动物的保护措施

6.3.1 避让措施

(1)施工场地设置尽量避让植被覆盖度较高的区域，避开爬行类动物及小型哺乳类动物的栖息地。

(2)不向人工湿地排放污水、不得在施工厂界外堆放废弃物。

6.3.2 减缓措施

(1)施工应采用低噪声机械，尽可能避免所有机械车辆同时运转，降低声波干扰，对无法避免或者无法降低的，应选择在对动物影响最小的时段进行；

(2)大力宣传相关法律法规，提高施工人员的保护意识，规范施工人员行为，严禁在项目区及其周边捕猎野生动物；

(3)对于天河湾湿地公园内渗透过来的部分重点保护动物要予以重视，要教育广大施工人员，严禁随意进入保护区，严禁随意猎捕野生动物，将对野生动物的影响降到最低。

(4)必须根据野生动物的生活习性，妥善安排各区块的施工时间、范围与施工进度，避开野生动物的敏感期，严禁在野生动物繁殖期开展施工活动；

(5)施工过程中遇到的幼兽、幼鸟、卵等未发育、未成熟个体，在林业局或其

他保护部门的专业人员指导下妥善安置；

⑹合理安排施工组织、施工机械，严格按照施工规范进行操作，施工单位必须选用符合国家标准的施工机械和运输工具，对强噪声源安装控噪装置，减小噪声对野生动物的影响。

⑺夜间灯光容易吸引鸟类撞击，施工期尽量控制光源使用量，对光源进行遮蔽，减少施工光源对外界鸟类栖息繁育的干扰。

6.3.3 恢复与补偿措施

⑴工程施工结束后尽快做好周边生态环境的恢复工作，适当弥补生境破坏对野生动物造成的不利影响。

⑵边施工、边绿化，及时在临时占地及其附近开展合理绿化，以人工撒播灌草种子为主，促进区域植被恢复，尽快恢复动物生境。

⑶工程运行后积极开展动物监测和巡护工作，如发现项目运行严重影响到重点保护野生动物，应及时采取停运调整布局等措施。

⑷施工结束后对临时施工道路进行原貌恢复，恢复后对临时占用湿地增放当地鱼苗。

6.4 水土流失的防治措施

⑴主体工程施工的水土流失防治和植被恢复措施

在各项主体工程施工中，严格按设计施工减少开挖量，并将挖出的土方量集中堆放，采取拦挡、遮盖等临时防护措施，以减少对附近植被的覆盖，保护局部植被的生长。土方开挖后，及时回填，其表层进行碾压，缩短裸露时间。

作业场地扩大会造成更大面积的植被破坏和土壤表层的破坏，风沙侵蚀和水蚀增强，因此，应将作业场地面积控制在一定的范围内。

具体采取以下水土流失防治措施：

①缩小施工影响范围，减少占用土地资源，提高土地利用率，减少水土流失。

②应合理安排施工季度与时序，减少开挖量，防止重复开挖和土石方多次倒运。缩小裸露面积和减少裸露时间，减少施工过程中因降水和风等水土流失影响因素可能产生的水土流失。

③施工开挖、填筑、堆置等裸露面，应采取临时拦挡、覆盖等措施。应控制施工范围，保护原地貌，减少对草地及地表结皮的破坏，防止土地荒漠化。

④及时对临时占地进行植被恢复。

⑵施工辅助占地区域水土流失防治和植被恢复措施

本项目搬迁前需要先行建设施工道路，施工道路长613m、宽40-50m，施工期结束后进行植被恢复。场内修道路等控制在规定范围内，减少施工扰动范围。施工期及时对道路两侧临时占地进行植被恢复，减少地表裸露时间，遇暴雨或大风天气应加强临时防护。填筑土方时应随挖、随运、随填、随压，避免产生水土流失。土（砂、石）料在运输过程中应采取保护措施，防止沿途散落，造成水土流失。

施工结束后，需对施工辅助占地区域进行植被恢复，拆除辅助建筑物，而后翻松迹地表土，并对使用前剥离表土进行覆盖，然后进一步平整以达到要求，雨季前播撒草籽进行植被恢复。

⑶加强植被恢复

为改善减少因施工造成的局部水土流失，需在征用土地范围内雨季前进行撒播草种等植被恢复措施。

6.5 天河湾国家湿地保护措施

根据《中华人民共和国湿地保护条例》和《宁夏回族自治区湿地保护条例》的要求，本项目的施工不得对天河湾国家湿地有以下影响：

⑴禁止永久性截断湿地水源。

⑵禁止开（围）垦、挖沙（砂）、采矿、爆破、排干或者填埋湿地，擅自改变湿地用途；

⑶禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道，鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；

⑷禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生、烧荒、砍伐林木；

⑸禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾、捡拾鸟卵；

⑹其他破坏湿地及其生态功能的活动。

6.6 生态环境监测计划

本项目对临时占地进行土地复垦，对复垦区域内植被生长相关状况进行监测，主要包括：水土流失情况、植被成活率情况、土地损毁情况、土地复垦情况。

监测方法：分为定期监测和不定期监测。定期监测结合复垦进度和措施，定时定点实地查看，发现有植被死亡状况及时进行补种工作。定期监测确定植被监测期为植被种植、生长和发育明显的春夏两季（即每年的3月至8月份），同时，不定期进行整个复垦区域植被调查，特别是大雨及暴雨后对具有潜在土地危险的临时查看，若发现较大的土地损毁类型的变化或流失现象，及时监测记录，并通知责任方及时处理。

监测点位：对临时道路设2个监测点，临时取土场设2个监测点，共设置4个。生态监测布点图见图4-8。

监测内容：对复垦植被从植物长势、高度、覆盖度、产草量等情况进行监测。监测时间及频次：生态修复工程完工后连续监测3年，一年2次，春季、夏季各一次。

6.7 生态环境影响评价自查表

表6-1 **生态影响评价自查表**

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园 □；自然保护区 □；自然公园 □；世界自然遗产 □；生态保护红线 □；重要生境 □；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他：地表沉陷影响□
	评价因子	物种 ☑（分布范围、种群数量、种群结构） 生境□（） 生物群落 □（物种组成、群落结构 ） 生态系统☑（植被覆盖度、生态系统功能、生产力、生物量） 生物多样性 □（生物多样性指数 ） 生态敏感区 □（永久基本农田 ） 自然景观☑（） 自然遗迹 □（） 其他 □（）
评价等级		一级□ 二级☑ 三级□ 生态影响简单分析 □
评价范围		陆域面积 ：（0.8）km^2；水域面积 ：（0.06）km^2

工作内容		自查项目
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☑；遥感调查 ☑；调查样方 、样线 □；调查点位、断面 □；专家和公众咨询法☑；其他 □
	调查时间	春季 ☑；夏季☑；秋季 □；冬季 □ 丰水期 □；枯水期 □；平水期 □
	所在区域的生态问题	水土流失☑；沙漠化□；石漠化 □；盐渍化 ☑；生物入侵 □；污染危害 □；其他 □
	评价内容	植被 /植物群落 ☑；土地利用 ☑；生态系统 ☑；生物多样性☑；重要物种 □；生态敏感区☑；其他 □
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☑；定性和定量□
	评价内容	植被 /植物群落 ☑；土地利用 ☑；生态系统☑；生物 多样性 ☑；重要物种 ☑；生态敏感区☑；生物入侵风险 □； 其他 □
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓 ☑；生态修复☑；生态补偿 □；科研 □；其他 □
	生态监测计划	全生命周期 □；长期跟踪□；常规 ☑；无 □
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价 □；其他 ☑
评价结论	生态影响	可行 ☑；不可行□
注：“□”为勾选项 ，可√ ；“（ ）”为内容填写项 。		

7 结论

7.1 项目概况

本项目为平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程。建设地点位于石嘴山市平罗县渠口乡滨河大道和城滨大道交汇处西北角，西邻陶左公路，北邻耕地。厂址中心坐标：东径 106° 38′ 12.288″，北纬 38° 50′ 6.001″。项目建设内容包括：

1、新建平移新址处塞上江南博物馆主体、2 栋辅楼等基础部分；

2、塞上江南博物馆主楼地上部分、2 栋附属楼、门牌、照壁建筑物平移至新址，采用 SPMT 车载平移，修建直线平移道路 613m、宽 40-50m（途径 160m 宽湿地换填）；

3、建筑物平移至新基础平台，完成建筑物荷载托换、就位、连接等。

4、完成平移后建筑物的安全鉴定及退场和竣工验收等相关工作。

项目总投资 3539 万元。

7.2 生态现状调查与评价

(1)本工程选址附近地区没有自然保护区，也不涉及国家级、省级保护的野生动物集中栖息地。

(2)本项目区拟选场址地形地貌：平罗县地处内陆，地势西南高东北低，由西向东依次为贺兰山地、贺兰山东麓洪积扇（洪积倾斜平原）、黄河冲积平原、鄂尔多斯台地，海拔 1091-3475 米。项目所在园区位于平罗县的中部、平罗县城西侧，地处贺兰山前洪积——冲积倾斜平原边缘的黄河三级阶地，地势平坦。

拟建场地位于石嘴山市平罗县，滨河大道西侧，城滨大道北侧，陶左公路东。场地主要为耕地，地貌单元属于黄河冲积银川平原Ⅰ级阶地。本次勘察地下未发现暗浜、土洞、塌陷等其它不良地质作用及其它埋设物。。

(3)根据现场实地调查，项目区域主要土地利用类型主要为农用地和少量的建设用地。

(4)本项目区域内土壤类型主要是以灌淤土、盐渍土、灰钙土为主。灰钙土是

内陆干旱气候条件下形成的地带性土壤，分布于贺兰山浅山、山前洪积扇，总面积 100 多万亩。灌淤土是经过撑起灌溉、落淤、施肥条件下形成的农田土壤，分布在冲击平原区，总计 80 多万亩。此外，还有一部分粗骨土、风沙土、新积土、石质土、盐土、潮土、碱土等。

(5)本项目区域土壤侵蚀类型为主要是微度风蚀。项目区属省级水土流失一般预防区。根据宁夏第二次土壤侵蚀遥感调查结果，项目区属水土流失微度侵蚀区，以风力侵蚀为主，水力侵蚀模数为 1164t/km^2.a。

(6)项目区及周边的植被类型及植被群系相对较单一，主要为沙蒿、芨芨草、苜蓿、杨树、芦苇、荷花、香蒲、玉米等。

(7)评价区主要以鸟类及两栖类物种为主。爬行类主要有草原沙蜥，属鬣蜥科。哺乳类主要有鼢科、鼠科、兔科，这些种类比较少，物种数量也不高，鸟类种类和数量较多，主要有灰鹤、喜鹊、大白鹭等。

7.3 生态影响预测

(1)本项目总占地面积 45869.5m^2，其中永久占地 31801.5m^2，临时占地 14068m^2，永久占地类型主要是农用地和少量建设用地，临时占地类型主要是道路、湿地和农用地和林地，天然植被主要有沙蒿、芨芨草、苜蓿、芦苇、荷花、香蒲等，植被覆盖度 5-30%。农用地植被为玉米，项目占用耕地 22234.9m^2，占用耕地由政府部门统一补偿，项目占地区域不属于基本农田。

(2)施工过程中，土石方开挖、回填及堆放、主体及辅助等工程的施工活动均会引起当地植被的破坏，此外，施工人员的践踏、车辆运输过程中也会破坏地表植被。同时，永久占地会减少地表植被数量。施工期为了减少和避免不必要的植被破坏，本项目先行建设施工道路，施工道路长约 613m、宽 40-50m，施工期结束后保留东主入口，两侧临时占用的土地进行植被恢复。施工过程中加强管理，能不碾压的地方不碾压，能不动用的地方不动用，尽量不损坏植被，最大限度减少对施工作业区周围植被的破坏；施工结束后，对临时占用的土地，撒播耐干旱、多年生草籽进行恢复。项目区域主要以沙地为主，还分布有少量其他草地，采取植被恢复措施后，施工期对区域植被影响较小。

(3)本项目评价区动物类群以鸟类及两栖类物种为主，主要分布有小家鼠、花

背蟾蜍、草兔、灰鹤、喜鹊、大白鹭等。施工期施工人员的活动和机械噪声等将会对施工区及周围一定范围内野生动物的活动产生一定影响，但这种影响只是引起野生动物暂时的、局部的迁移，待施工结束这种影响亦将消失。

(4)施工期应加强对施工人员的环保教育，宣传生物多样性与人类生存和发展关系的重要性，提高施工人员的环保意识，以减少对动物的负面影响。同时，项目区域可替代生境较为丰富。因此，本项目施工过程中对动物影响较小。

(5)本工程由天河湾湿地搬迁至滨河大道以西，天河湾湿地公园位于滨河大道以东，在搬迁过程中会对对地表裸露区的挖损区域进行土壤回填，对地表景观进行重塑。通过大量栽植杨树和苦豆子、高羊茅，将明显提高其异质化程度，因此，项目实施后不会对其生态景观产生明显影响。

(6)本项目周边无自然保护区，项目的建设符合相关法律法规。项目实施后，滨河道路两侧可构成一个非常独特的人文景观，这种群体性的景观具有一定的观赏性，虽然与自然景观有明显的差异，但也可以反应人与自然的完美结合。可开发成独具特色的旅游景点，从而有利于发展当地旅游业。

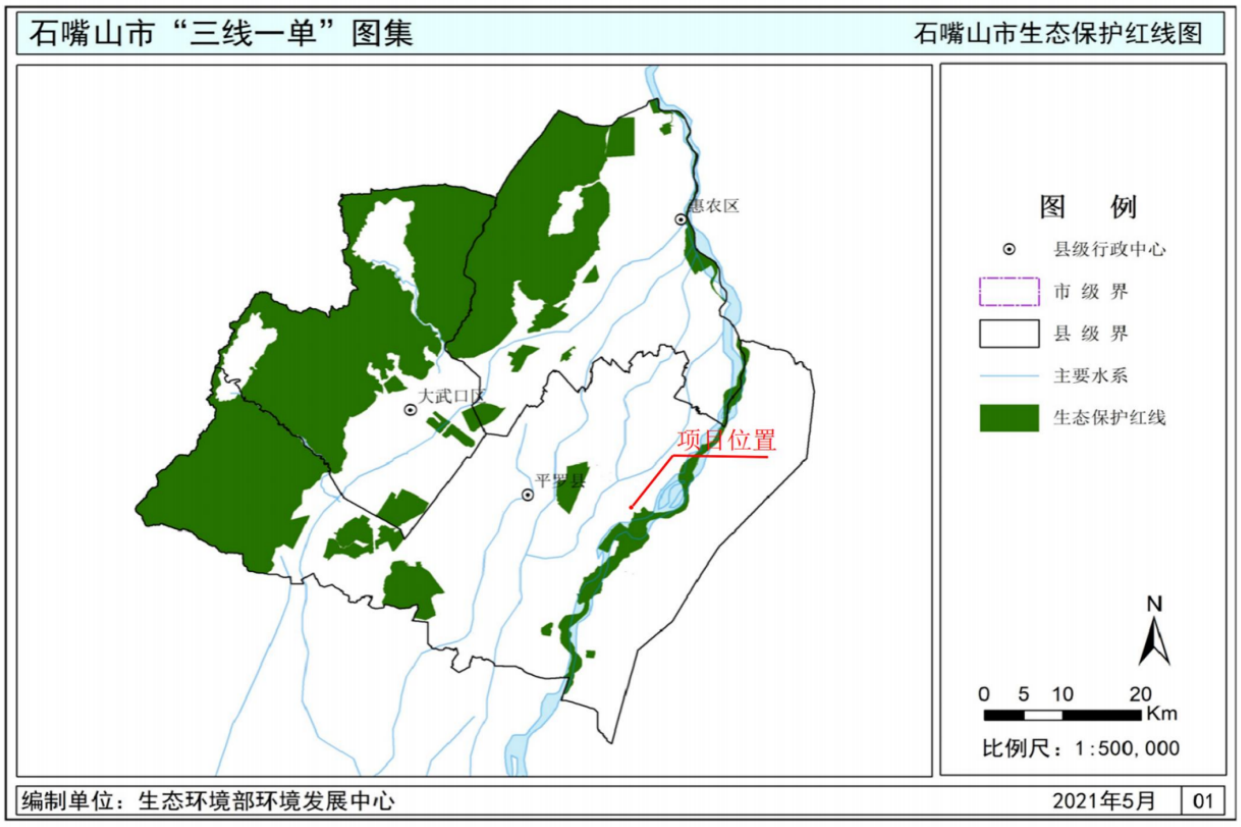
(7)项目搬迁后与天河湾湿地生态联系薄弱，不会破坏区域生态完整性。项目占用的土地进行翻耕和平整后，实施种草、种树措施以恢复生态，分批种植豆子、高羊茅、杨树为本项目植物措施的草种，均为当地物种，不引进外来物种，不会破坏区域生态平衡。项目通过对临时占地进行原地貌恢复，加强施工及运行人员教育，严禁猎杀野生动物，禁止捕鸟，严禁在项目区域内放养牲畜等，可有效降低对当地生态系统的影响。因此，通过采取一系列行之有效的措施后，项目对区域生态系统稳定性影响较小。

7.4 生态恢复措施

建设项目施工结束后，应立即进行植被恢复。草种选择本着“适地适草”的原则，结合项目所处地区的气候、土壤等特点，优先选择当地耐干旱、耐贫瘠、生物量大、生长迅速的乡土草种。树种选择本着“适地适宜”的原则，结合项目所处地区的气候、土壤等特点，优先选择当地耐干旱、耐贫瘠、生物量大、容易成活的树种。加强项目后期的生态抚育与管理，保障受损植物以及恢复植被的成活与生态效果。对临时占用湿地部分补种荷花、增放当地鱼苗。

7.5 总结论

本项目的建设符合相关规划和产业政策。本项目为社会事业与服务业项目，起到恢复生态环境、节约能源、减少污染及保护生态环境的作用，会创造一定的经济效益、社会效益及环境效益。项目建设和运行过程中会对当地生态产生一定影响，在采取本评价提出了各种保护措施后，这些生态影响可得到避免或消减，其生态影响可以接受。从生态环境角度看，项目是可以实施的。



附图1 本项目生态红线位置关系图

附图2 项目新址、旧址与生态红线位置关系图

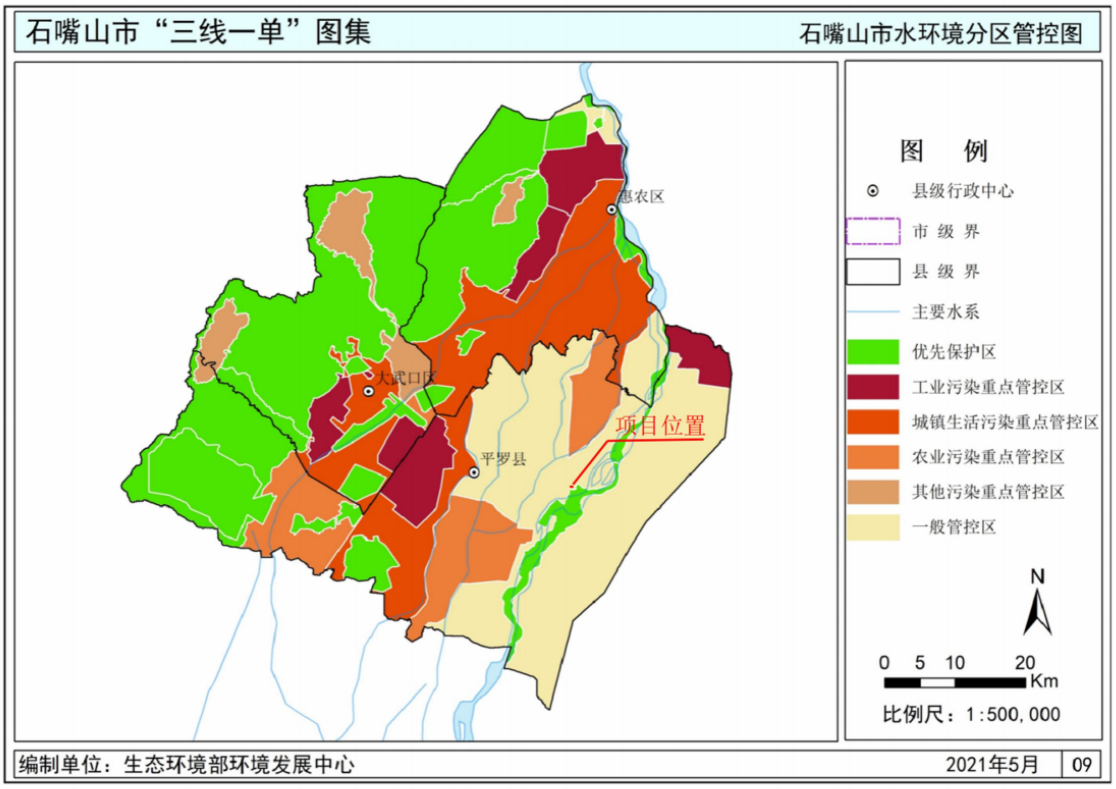

石嘴山市“三线一单”图集
石嘴山市水环境分区管控图
惠农区
大武口区
平罗县
项目位置
图 例
县级行政中心
市 级 界
县 级 界
主要水系
优先保护区
工业污染重点管控区
城镇生活污染重点管控区
农业污染重点管控区
其他污染重点管控区
一般管控区
N
0 5 10 20
Km
比例尺：1:500, 000
编制单位：生态环境部环境发展中心
2021年5月
09

图3　水环境分区管控图

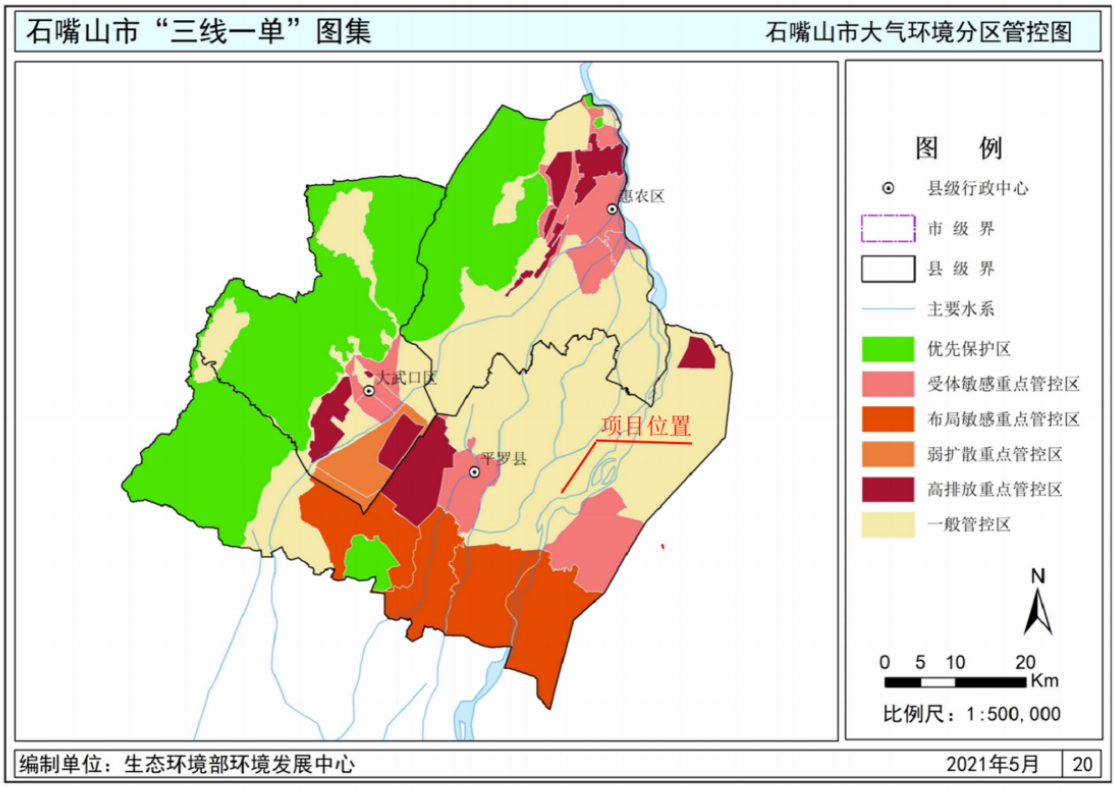


图4 大气环境分区管控图

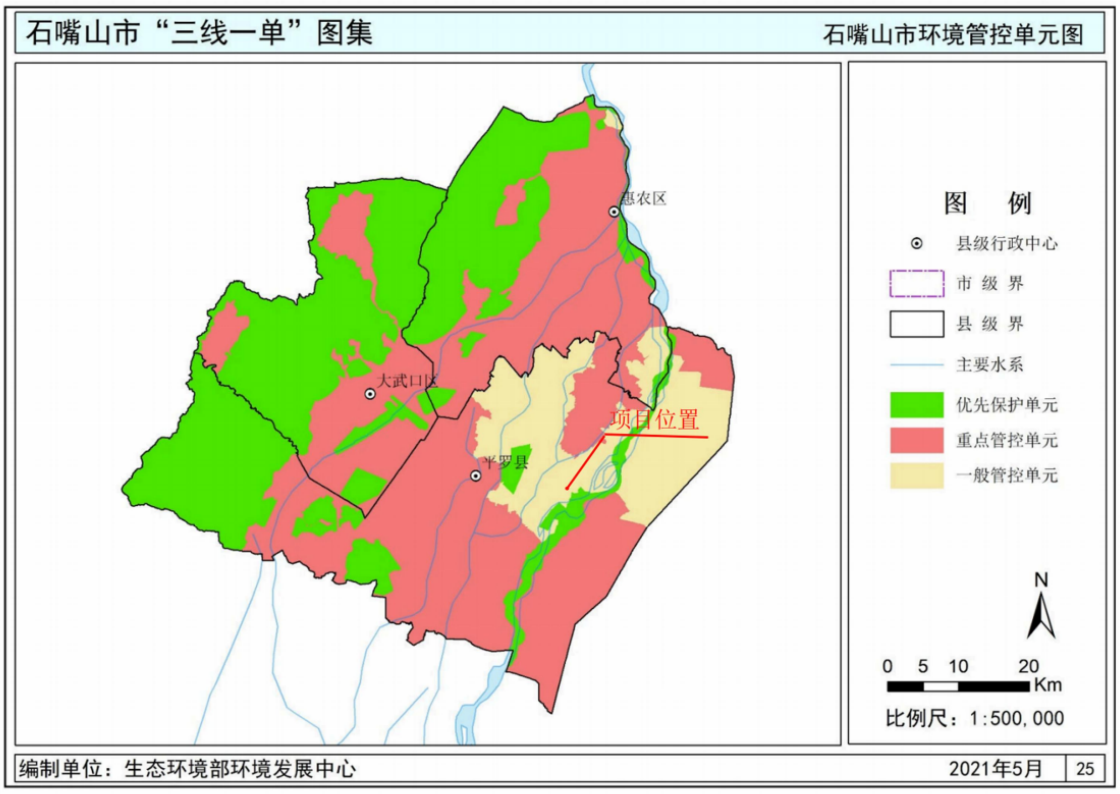


图5 环境风险管控单元图

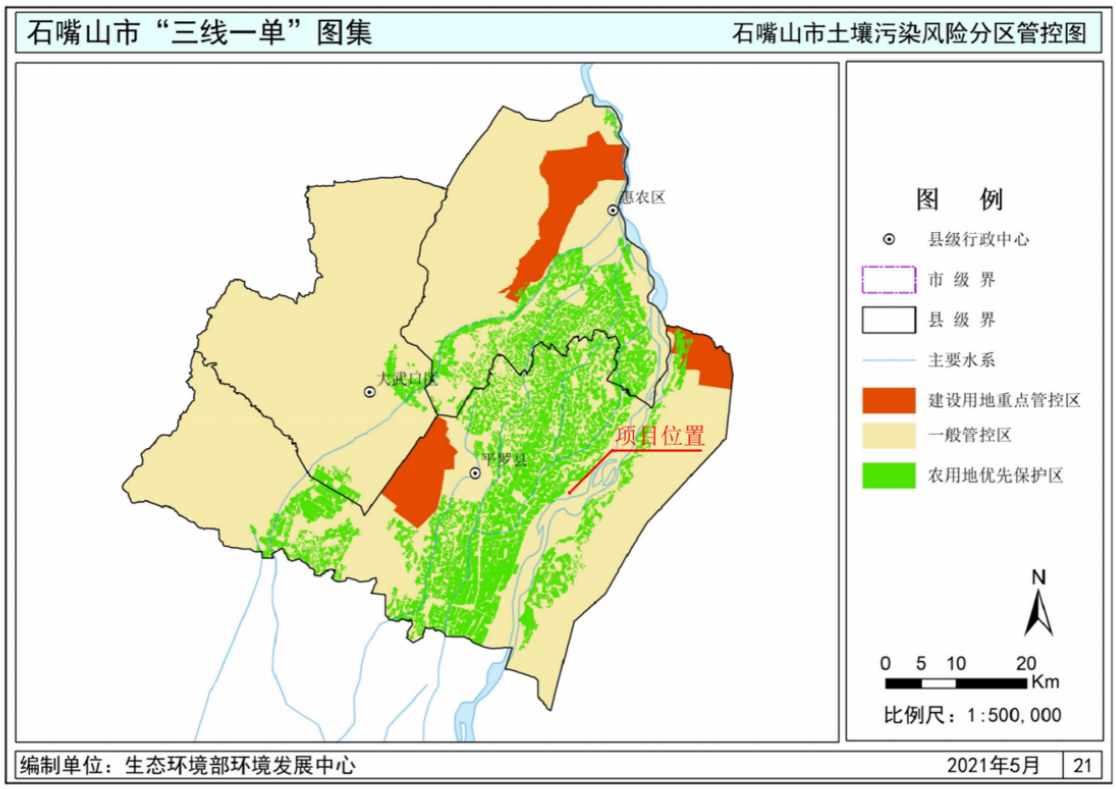


图6 土壤污染风险分区管控图

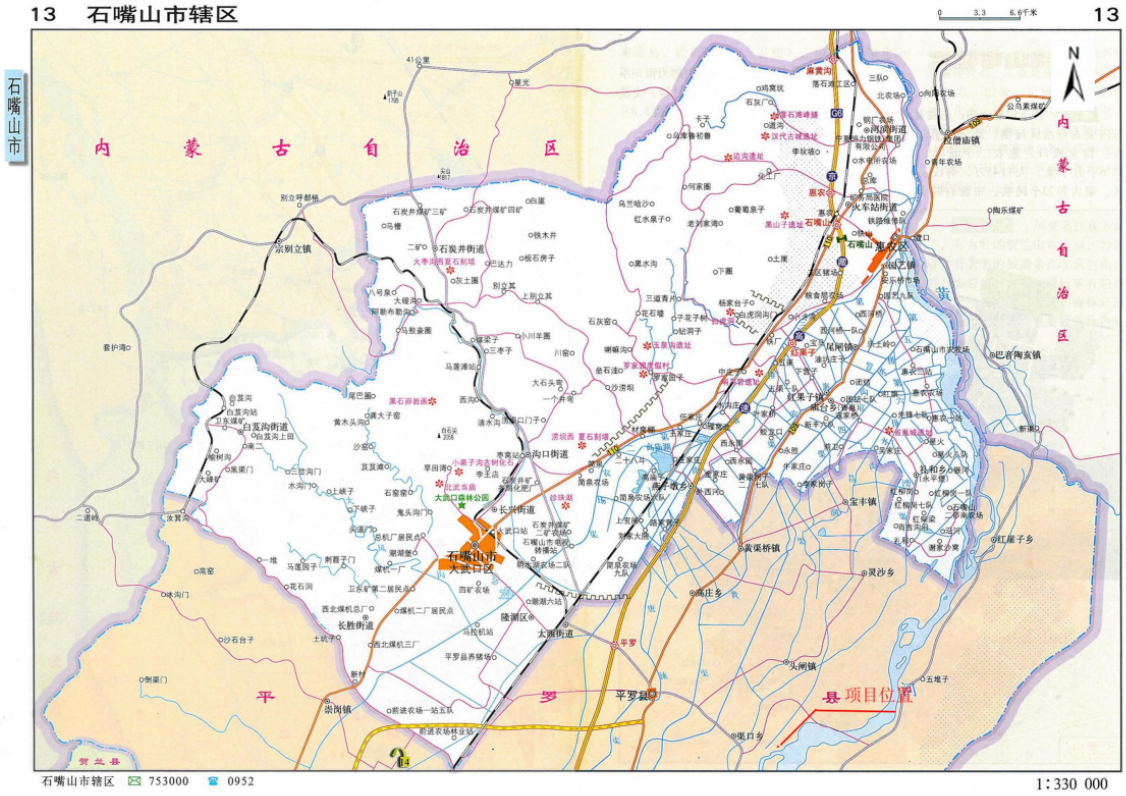


图7 本工程与平罗县位置关系图

图8　本工程地理位置图

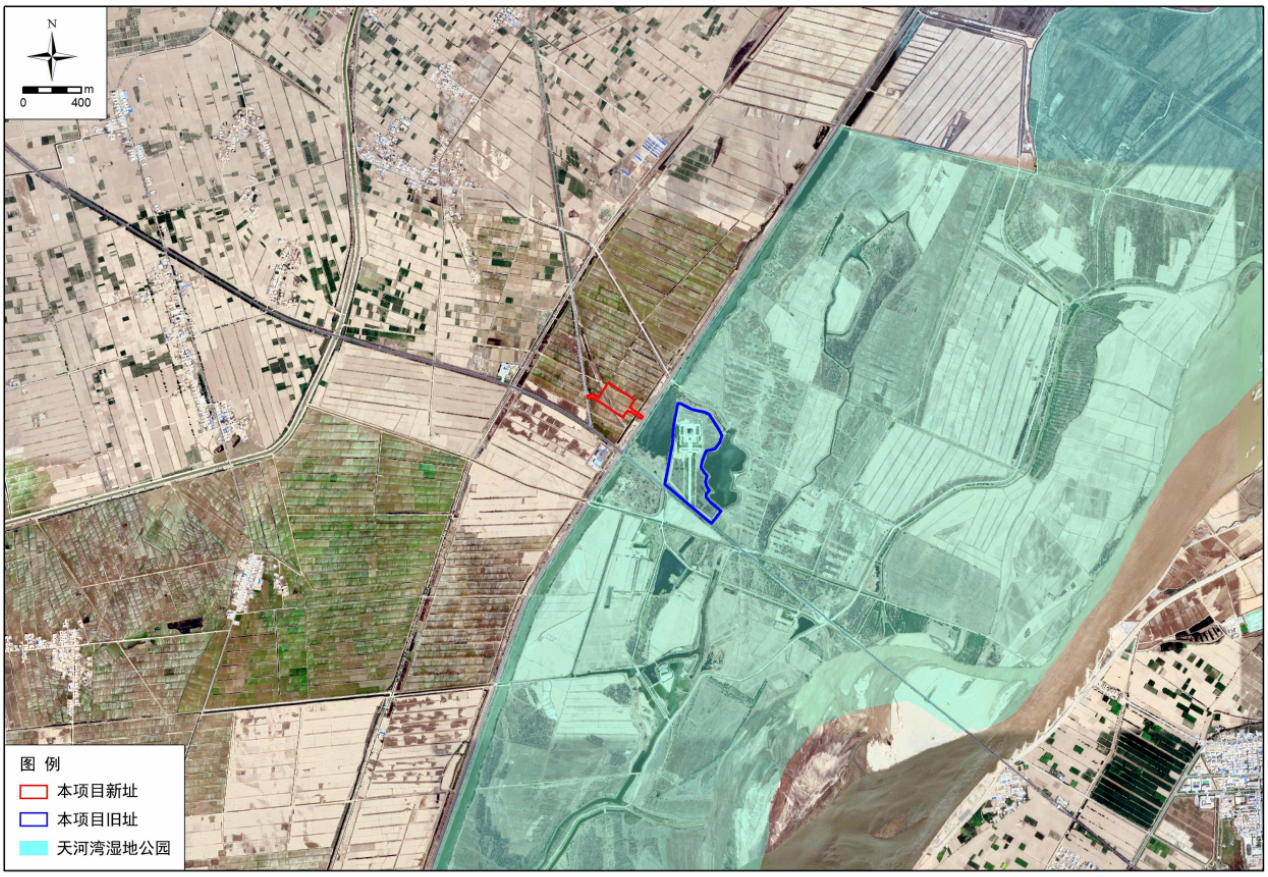
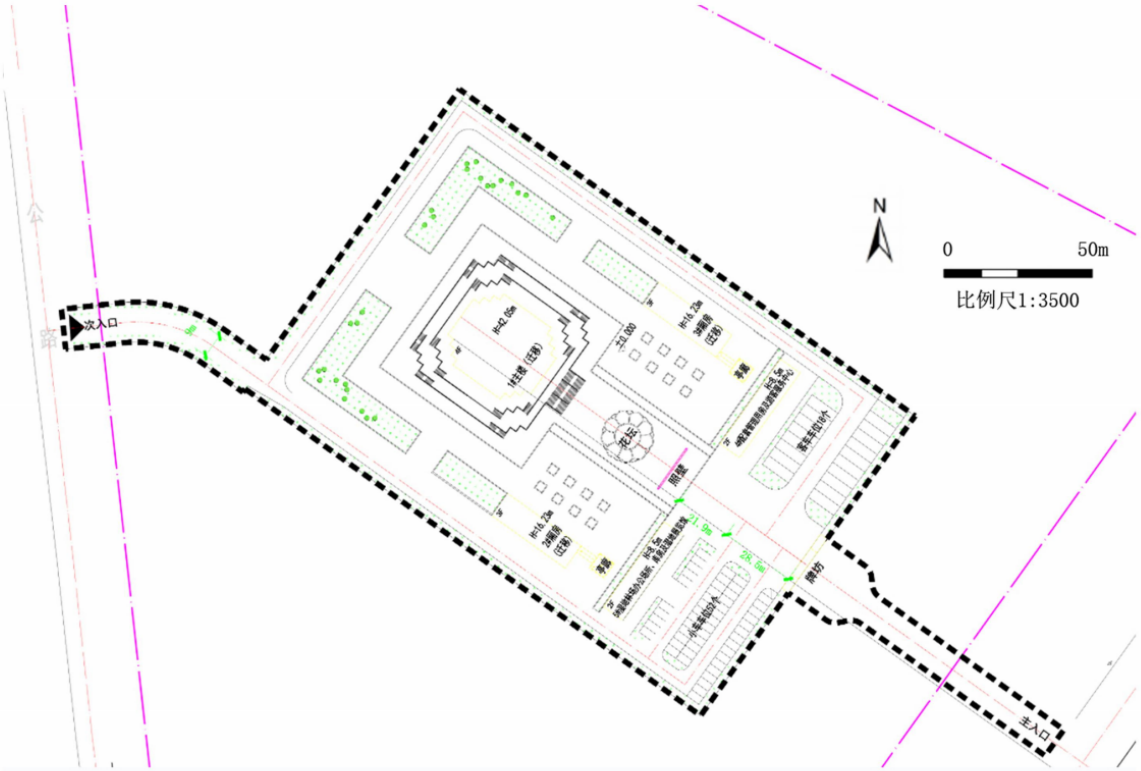


图9 本工程与天河湾湿地公园位置关系图



附图10　本项目平面布置图

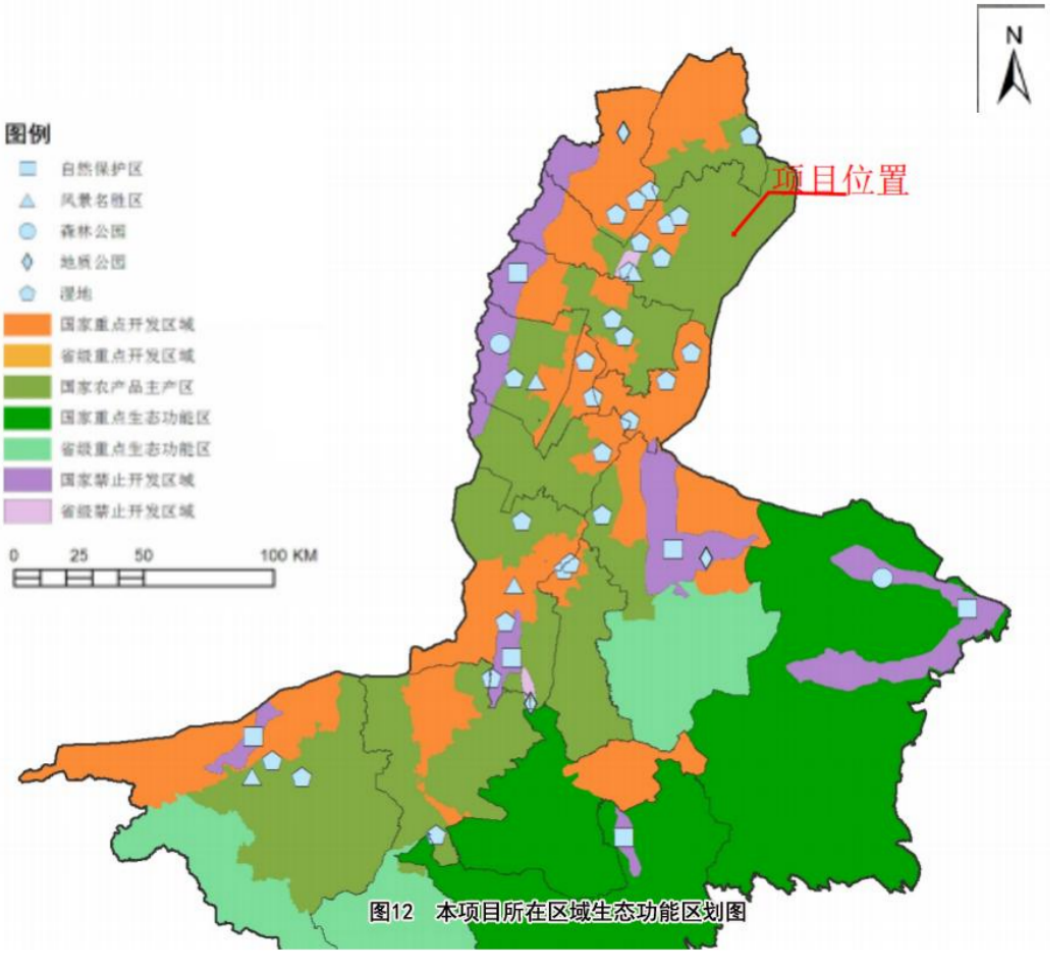


图12　本项目所在区域生态功能区划图

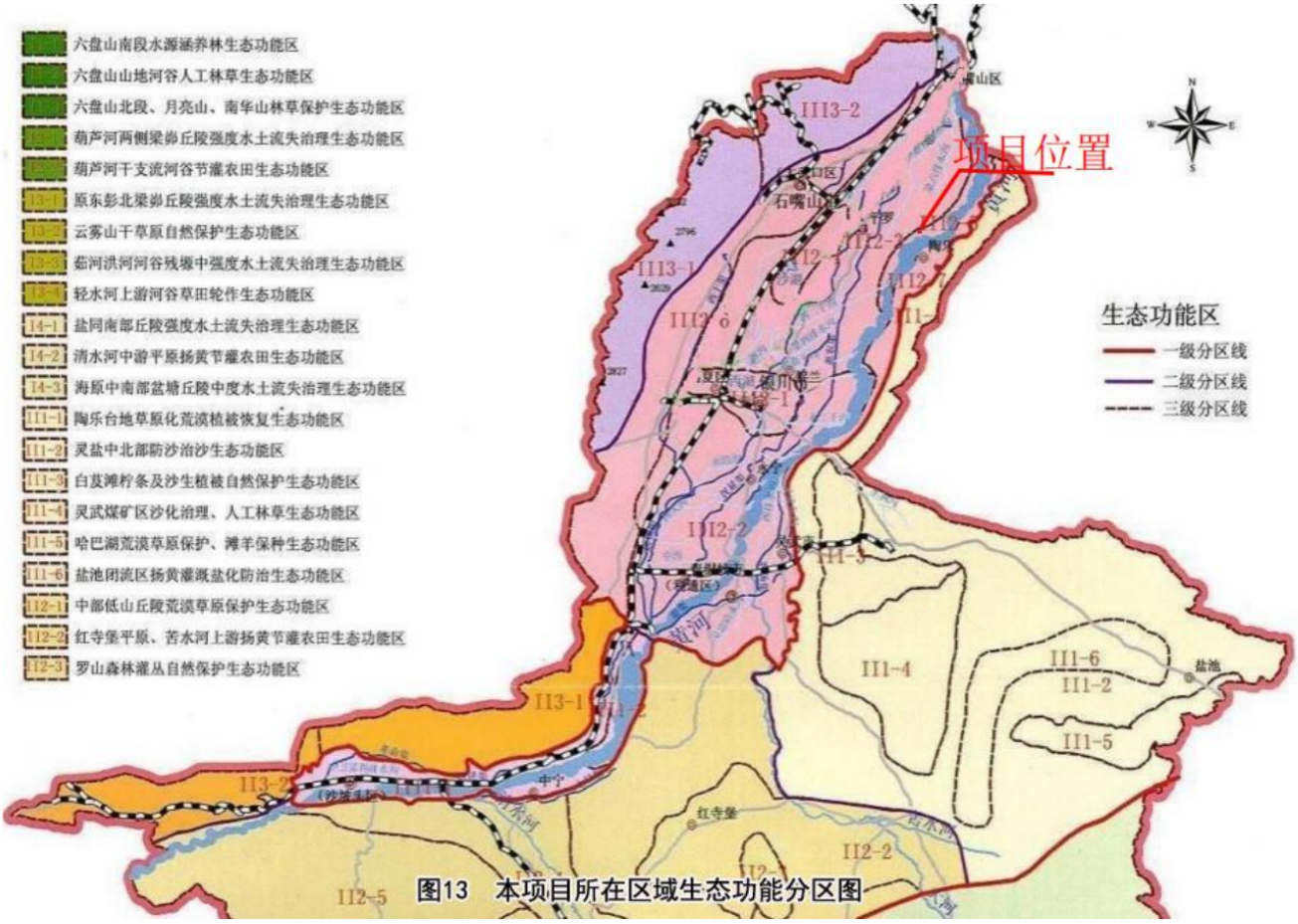


图13　本项目所在区域生态功能分区图

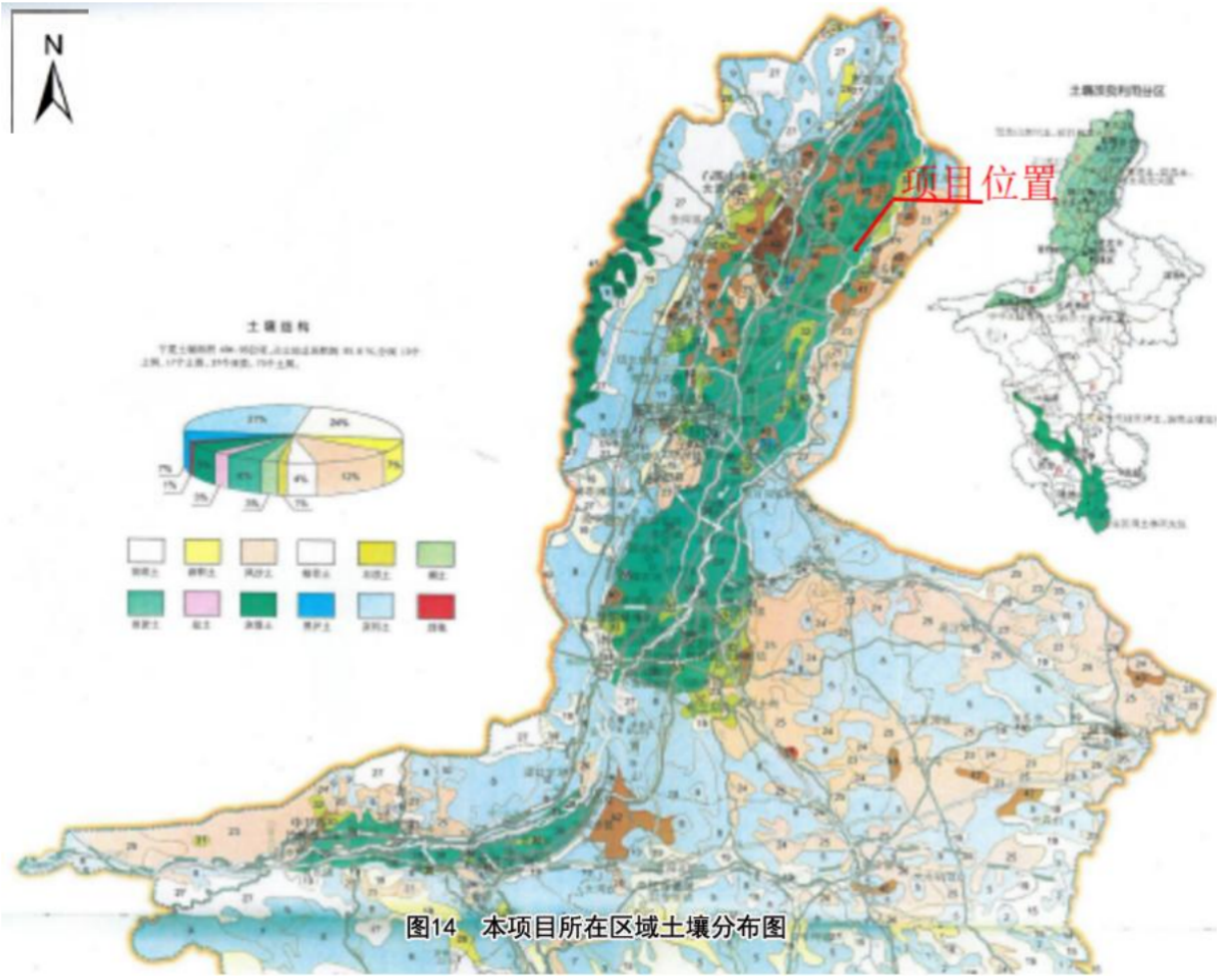


图14　本项目所在区域土壤分布图

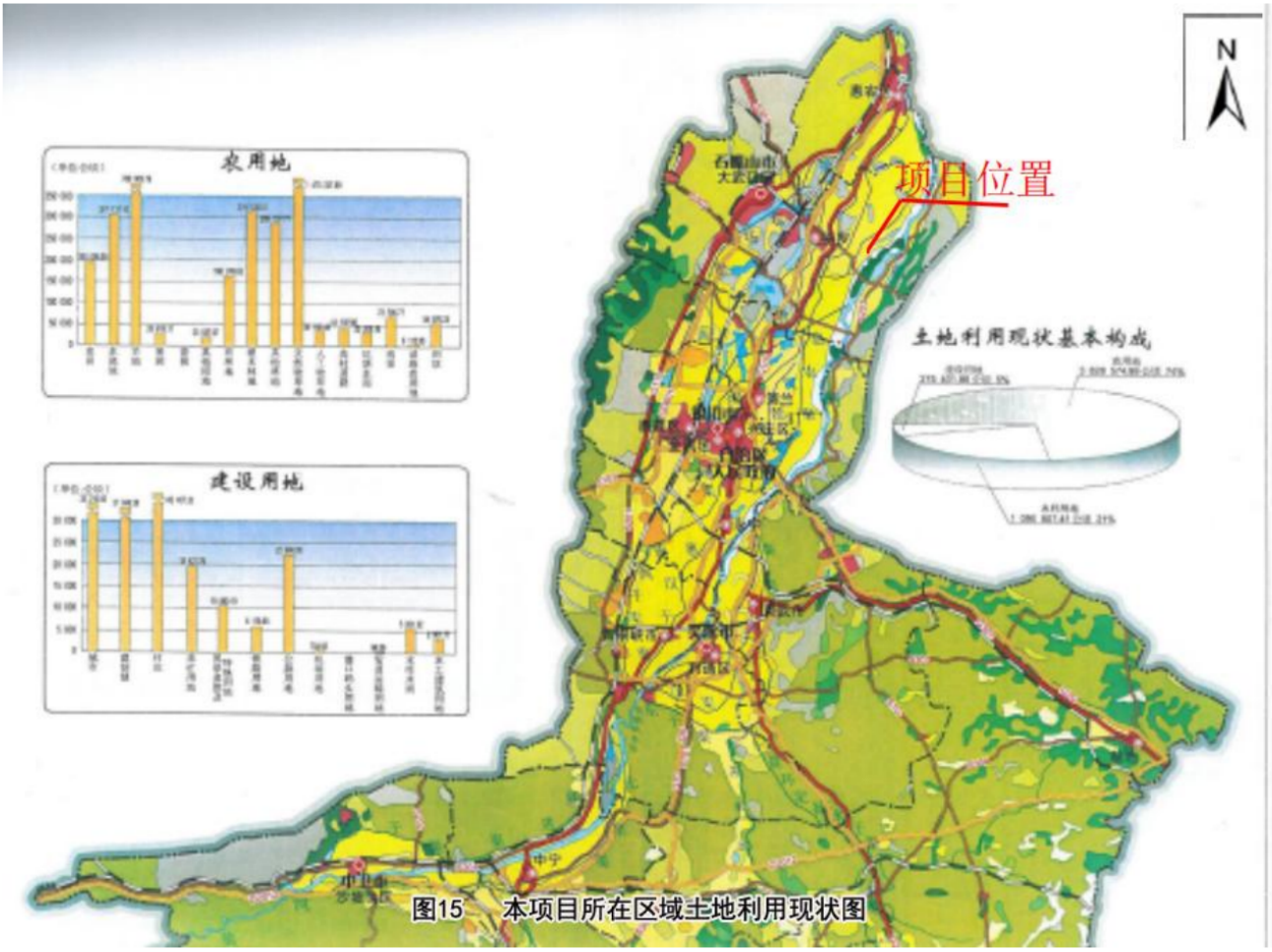


图15　本项目所在区域土地利用现状图

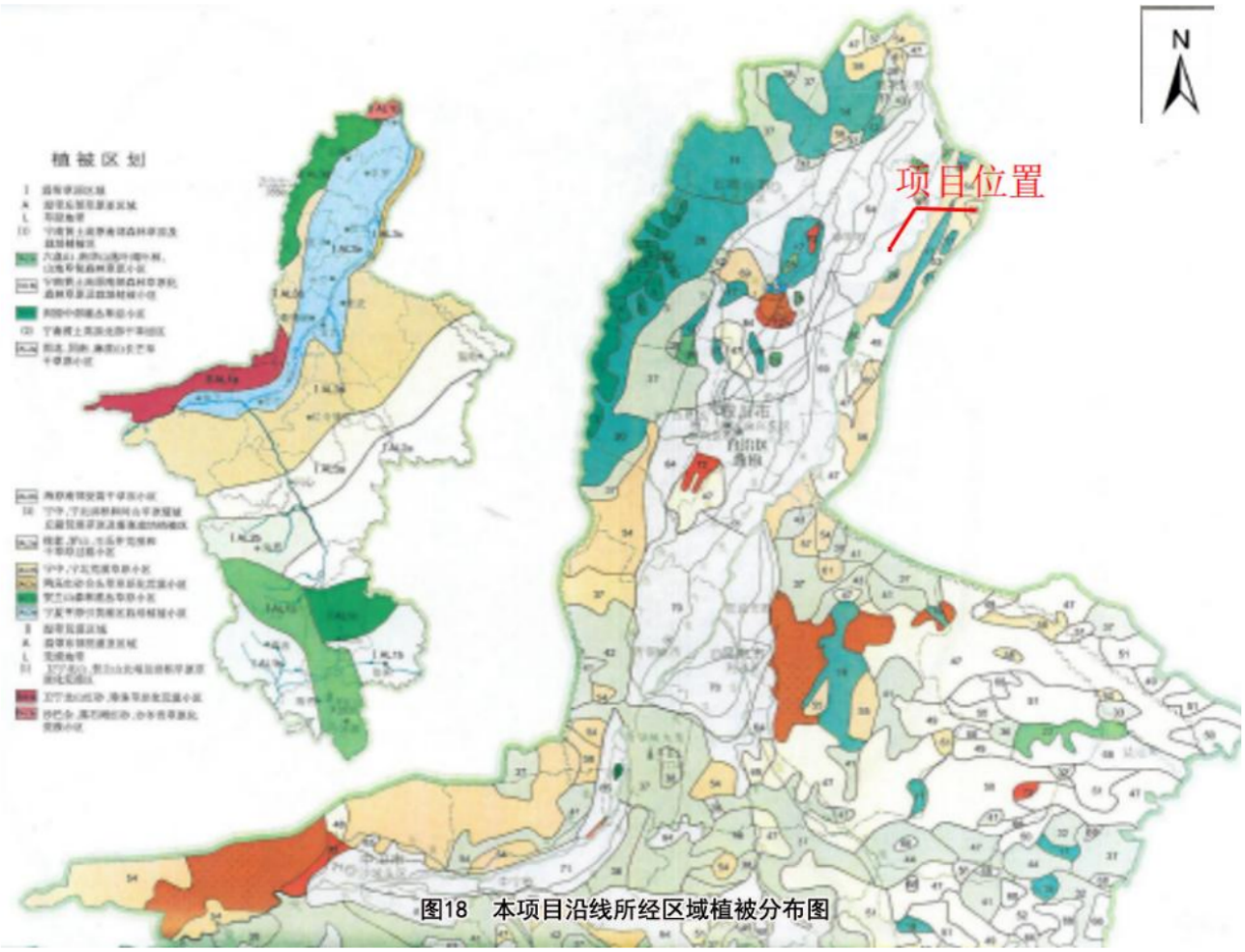


图18　本项目沿线所经区域植被分布图

图4-5 本项目样方、样线调查图


N
五米
1:7,032
塞上江南博物馆
2#
1#
4#
3#
塞上江南博物馆
滨河大道
滨河大道
滨河大道
滨河大道
城清大道
高汶线
南石线
S302
S302
S302
S302

图4-8 生态监测点位图

环境影响评价委托书

北京中咨华宇环保技术有限公司：

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》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的要求，现委托贵公司对我局**“平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程”**进行环境影响评价工作，具体事宜另行商定。

委托单位（盖章）：平罗县水务局

2023年2月20日

平　罗　县
审批服务管理局文件

平审管批字〔2022〕351号

关于平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程初步设计的批复

平罗县水务局:

报来《平罗县水务局关于上报<平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程初步设计报告>的请示》（平水发〔2022〕208号）及相关资料收悉。经审查，现就有关事项批复如下。

一、项目名称

平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程

（项目代码：2211-640221-19-05-689559）

二、项目建设必要性

通过项目实施，将进一步加强黄河保护红线底线管控，加大黄河湿地生态保护，有力提升平罗县天河湾国家湿地公

园、塞上江南博物馆的知名度，对奋力建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区具有重要意义。

三、项目建设地点

项目位于陶乐黄河特大桥西侧，301 省道北侧，滨河大道东侧。

四、项目建设规模及内容

按照自治区人民政府和水利厅要求，将塞上江南博物馆整体移建至滨河大道西侧，平移采用局部拆除、部分整体分期平移方式，平移距离 660m，平移后博物馆大门布设由原南朝向调整为东朝向，建筑规划布局整体方向调整，其它布设保持不变。具体建设内容为：

1.新建平移新址处塞上江南博物馆主体、2 栋辅楼等的基础部分（主楼基础采用原设计灌注桩钢筋砼基础）；

2.塞上江南博物主楼地上部分、2 栋附属用房等构筑物平移至滨河大道西侧。平移方式采用 SPMT 车载平移，修建直线平移道路长 660m、宽 40m（途径 260m 宽人工湖换填）；

3.建筑物平移至新基础平台，完成建筑物荷载托换、就位、连接等；

4.完成平移后建筑物的安全鉴定及退场和竣工验收等相关工作。

五、计划建设工期

2022 年 12 月-2023 年 10 月。

六、概算投资及资金来源

项目概算总投资 3539 万元，其中：工程费用 2945.2 万元，临时工程费 29.4 万元，其他费用 270.6 万元，征地费

用190.8万元，基本预备费103万元。

资金来源：中央、自治区、市、县财政资金。

七、有关要求

（一）项目严格按照基本建设管理程序，实行项目法人责任制、招投标制、建设监理制和合同管理制。按照《宁夏回族自治区政府投资管理办法》（宁政规发〔2020〕7号）等有关规定进行工程管理和建设。

（二）按照批准的建设地点、建设规模和建设内容实施，不得擅自增加建设内容、扩大建设规模、提高建设标准或改变设计方案，避免形成新的债务。

（三）工程施工、勘察、设计、监理等按照《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委令第16号）执行。

（四）因国家政策调整、价格上涨、自然灾害、地质条件发生重大变化等不可抗力确需增加投资概算的，你单位应当及时编制概算调整方案，落实资金来源，报我局审核后方可实施。

本批复文件自印发之日起有效期两年，两年内未办理任何其他手续的，到期自动失效。

附件：工程审定概算表

平罗县审批服务管理局

2022年11月28日

（此件公开发布）

抄送：平罗县发展和改革局

平罗县审批服务管理局　　2022年11月28日印发

中华人民共和国自然资源部监制

中 华 人 民 共 和 国

建设项目
用地预审与选址意见书

中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 640221202211041 48 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关 平罗县自然资源局

日 期 2022-11-04

基本情况	项目名称	平罗县塞上江南博物馆整体平移工程
	项目代码	2211-640221-19-05-689559
	建设单位名称	平罗县水务局
	项目建设依据	平审管批字【2022】348号 中共平罗县委常委会议纪要十五届【2022】35号
	项目拟选位置	平罗县滨河大道与城滨大道交汇处西北角，西邻平陶公路，北邻耕地。
	拟用地面积（含各地类明细）	总占地面积3.18015公顷，其中农用地3.17912公顷（耕地2.22349公顷、沟渠0.46832、林地0.48731），建设用地0.00103公顷。
	拟建设规模	8203.88㎡

附图及附件名称

1、建设项目用地预审与选址意见书技术审查表
2、平罗县塞上江南博物馆整体平移工程项目用地图
3、平审管批字【2022】348号
4、中共平罗县委常委会议纪要十五届【2022】35号

遵守事项

一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

审批意见：

平环表〔2010〕04号

平罗县文化旅游广播电视局委托宁夏值可达农业环境技术有限公司编制的《宁夏平罗县黄河天河湾湿地公园项目环境影响报告表》经有关专家评审，形成了以下技术审查意见。依据专家意见，“报告表”批复如下：

一、“报告表”编制规范、内容全面、评价重点突出，符合环评技术导则要求，可作为该项目建设和环境保护管理的依据。

二、项目在施工建设过程中要做到以下几点：

1、严格按照“报告表”中提出的评价结论和建议进行施工建设，确保各类污染物达标排放；

2、严格控制原料装卸和运输过程中产生的扬尘，拉运原材料的车辆必须加盖蓬布，原料拉运及堆放场地必须不定时进行洒水降尘，防止扬尘污染周围环境；

3、在施工建设过程中必须采取隔音降噪措施，确保场界噪声达标排放；

4、对建设施工过程中产生的固体废物妥善处理，避免污染周围环境；

5、在项目运营过程中生产的各种废物必须妥善处理，避免污染环境；

6、该项目建成后，必须采取有效环保措施恢复植被、地貌及生态环境。

三、本批复仅限于“报告表”确定的建设内容。项目的性质、规模、地点发生重大变化的应当重新报批项目的环境影响评价文件。

四、按照“报告表”及审批意见落实好各项环保措施后，尽快申请环境部门进行项目竣工环保验收，验收合格后，方可投入使用。

公 章

经办人：

2010 年 4 月 2 日

平罗县自然资源局

关于塞上江南博物馆平移（一期）工程临时道路穿越天河湾湿地公园水域函的回复

县水务局：

我局收到你局《关于塞上江南博物馆平移（一期）工程临时道路穿越天河湾湿地公园水域的函》，现回复如下：

你局承担的塞上江南博物馆平移（一期）工程，在建设过程中，平移路线要穿越天河湾湿地公园西侧湿地、临时占用湿地面积1.38公顷（合20.6亩），请贵局按照工程批复方案办理临时征占用湿地手续，在建筑物平移完成后，及时拆除水域上的临时道路（主要指清除水域内的填筑土方），同时按照《塞上江南博物馆平移一期工程水土保持方案》，做好湿地与原有水生植被的恢复，确保天河湾湿地公园的生态环境安全和正常运行。

平罗县自然资源局

2023年3月9日

平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程
环境影响评价报告表

资

料

册

建设项目环境影响评价文件报批承诺书

审批方式	☐审批告知承诺制　　☑常规审批	
项目名称	平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程	
项目代码	2211-640221-19-05-689559	
项目建设地点	宁夏回族（自治区）石嘴山市平罗县（区）渠口乡（街道）滨河大道和城滨大道交汇处西北角，西邻陶左公路，北邻耕地	
环境影响评价行业	50-113、展览馆、博物馆、美术馆、影剧院、音乐厅、文化馆、图书馆、档案馆、纪念馆、体育场、体育馆等（不含	
区域规划环评开展情况	未开展	
建设单位	☑统一社会信用代码 ☐组织机构代码 ☐工商注册号 ☐其他	[redacted]
授权经办人员信息	姓名：蔡占旭　　联系方式：[redacted]	
	身份证号码：[redacted]	
评价单位	评价单位名称：北京中咨华宇环保技术有限公司	
	编制主持人职业资格证书编号：[redacted]	
	姓名：王宝奇	
	☑统一社会信用代码 ☐组织机构代码 ☐工商注册号 ☐其他	[redacted]
建设单位承诺	一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责，同意环保主管部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 二、本单位已对《平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工	

	程环境影响报告表》进行评审，认可评审专家得出的环境影响评价结论。 三、本单位将自觉落实环境保护主体责任，履行环境保护义务，严格按照本项目环评文件所列性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。 四、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，本项目不存在“未批先建”等环境违法行为，项目所需的用地、用房均属依法获得，不存在使用违法建筑等其他违法情形。自觉接受政府、行业组织、社会各界的监督，若存在违法行为隐瞒不报的，自觉接受相关部门的查处，由环保部门撤销关于本次申请的审批决定。 五、本单位将严格执行各项环境保护标准，把环境保护工作贯穿于项目建设和经营过程，落实配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，本单位将按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方正式投入使用。 六、根据原环境保护部《建设项目环境影响评价政府信息公开办事指南（试行）》（环办〔2013〕103号）的有关规定，我单位提交的《 平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表》公开本电子版，不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安

	全和社会稳定的内容。 建设单位（盖章）： 申请日期：　　年　　月　　日
环评机构及从业人员承诺	一、本单位严格按照各项法律法规、政策、技术导则规定，接受平罗县水务局的委托，依法开展环境影响评价，并按规范编制《平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表》。 二、本单位基于独立、专业、客观、公正的工作态度，对项目建设可能造成的环境影响进行分析，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议。 三、本单位承诺经认真分析该建设项目不存在《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定情形或《建设项目环境影响评价资质管理办法》第三十六条规定情形。 四、本单位对《平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对该成果负责，不存在复制、抄袭以及资质盗用、借用等行为，同意环保主管部门将该成果纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 环评机构（盖章）： 编制主持人（签字）：
相关文书送达方式	（ ）快递送达，邮寄地址为： （√）申请人自取 注：以上二种方式可选择一种打√，请申请人在提交申请表时一并明确。

注：建设单位和环评机构需在表格规定的地方盖章。

统一社会信用代码证书

统一社会信用代[redacted]

[redacted]

颁发日期2022年01月26日

机构名称平罗县水务局

机构性质机关

机构地址平罗县怀远大街与宝丰路交叉口（行政服务中心6-7楼）

负 责 人[redacted]

赋码机关

注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

中央机构编制委员会办公室监制

环境影响评价委托书

北京中咨华宇环保技术有限公司：

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》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的要求，现委托贵公司对我局**“平罗县塞上江南博物馆整体平移工程”**进行环境影响评价工作，具体事宜另行商定。

委托单位（盖章）：平罗县水务局

2023年2月20日

统一社会信用代码

91110108771982532L

营业执照

[redacted]

扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

（副 本）（6-1）

名　　称　北京中咨华宇环保技术有限公司

类　　型　有限责任公司(法人独资)

法定代表人[redacted]

经营范围　环境监测、环境技术咨询、技术服务；建设项目环境影响评价、水土保持技术咨询；水环境保护咨询服务；水污染治理；环境工程监理；专业承包、施工总承包；设备安装、设备维修；销售机械设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

注册资本　29000万元

成立日期　2005年02月18日

住　　所　北京市丰台区大红门东后街143号28幢102号

登记机关　北京市丰台区市场监督管理局

2023 年 03 月 17 日

关于《平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表（书）》的承诺书

环评单位对环评结论负责的承诺	平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表所用数据资料真实可靠，严格按照环境影响评价技术导则与要求编制，各项环境保护措施可行，北京中咨华宇环保技术有限公司（环评单位）对环境影响评价结论负责。 公　章 年　月　日
建设单位按环境影响评价结论做好项目建设环境保护工作的承诺	平罗县水务局（单位名称）承诺按照环境影响报告表及批复中相关要求做好项目建设环境保护工作。 公　章 年　月　日

建设项目环评文件日常考核表

项目名称：平罗县塞上江南博物馆整体平移工程建设项目环境影响报告表

建设单位：平罗县水务局

编制单位：北京中咨华宇环保技术有限公司

评审考核人：张建　　职务/职称：高工

所在单位：宁夏天兴立足环保科技有限公司　评审日期：2023年9月25日

考核内容	满分	评分
1. 确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	
2. 项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及项目位置关系描述是否清楚	10	
3. 生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	
4. 环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	
5. 生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	
6. 生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	
7. 评价结论的综合性、客观性和可信性	10	
8. 重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	
9. 附件、图标、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	
10. 环评工作是否有特色	5	
11. 环评工作的复杂程度	5	
总　分	100	87

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

1. 保护目标中补充黄河；
2. 结合黄河流域生态保护规划文件，分析项目建设前后对黄河的影响；
3. 补充临时占地相关许可文件；
4. 明确还原地生态恢复工程内容是否包含在本项目内，如不在，应明确实施主体及项目资金来源；
5. 结合《湿地保护条例》分析项目施工行为及影响的符合性；
6. 细化生态恢复措施的实施区域及具体内容；
7. 规范报告中生态附图，合理选取比例尺；
8. 从短期，长期不同角度分析项目实施前后的影响分析。

签字：张建

2023年9月25日

建设项目环评文件日常考核表

项目名称：平罗县塞上江南博物馆整体平移工程建设项目环境影响报告表

建设单位：平罗县水务局

编制单位：北京中咨华宇环保技术有限公司

评审考核人：[illegible]　　职务/职称：高级工程师

所在单位：[illegible]技术咨询公司　评审日期：2023年7月21日

考核内容	满分	评分
1. 确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	报告表已取消该部分
2. 项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及项目位置关系描述是否清楚	10	7
3. 生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	7
4. 环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	7
5. 生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	13
6. 生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	11
7. 评价结论的综合性、客观性和可信性	10	9
8. 重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	4
9. 附件、图标、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	4
10. 环评工作是否有特色	5	3
11. 环评工作的复杂程度	5	5
总　分	100	

2/1

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

四平号线塞上江南博物馆建设工程项目环境影响报告表编制情况，提出以下几方面主要建议：

1、依据南和项目特点，具体给出专项评价设置依据；

2、本项目临时占用湿地公园部分水域，建议不在湿地公园内设取弃土场，具体给出占用湿地公园面积，补齐占用湿地公园的相关手续。从保护角度分析临时占用湿地水域的可行性；

3、核实项目与生态保护红线的关系；本项目占用农田，具体明确是否占用基本农田，落实相关手续及农田补偿措施，完善"三线一单"符合性；

4、核实项目占地类型、临时占用土地的数量，具体给出施工期的生态措施，加强施工期湿地水域水质和水生生物的影响分析及相关的调查或监测；

5、核实项目工程内容，明确是否有拆迁区的情况内容；

6、明确临时道路的施工材料来源，禁止使用有毒有害物质、废弃物及垃圾等可能影响水域水质及生态环境的材料，具体给出临时道路清理土方的去向和水域生态环境的修复措施；核实固废产生量和处理去向；

7、两侧桥墩分开后，分析对水生生物的影响；

8、完善建设规模及主要工程量表，给出施工期的运行方式；

9、分析本项目在限制开发区实施的可行性；

10、对河道对湿地水质进行调查，完善环境保护目标的调查；

11、给出具体的生态恢复措施；12、完善环保投资及生态环境监测和调查计划；13、其他意见。

签字：

年 月 日

建设项目环评文件日常考核表

项目名称：平罗县塞上江南博物馆整体平移工程建设项目环境影响报告表

建设单位：平罗县水务局

编制单位：北京中咨华宇环保技术有限公司

评审考核人：　　职务/职称：

所在单位：　　评审日期：2023年 9月25日

考核内容	满分	评分
1. 确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	
2. 项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及项目位置关系描述是否清楚	10	
3. 生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	
4. 环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	
5. 生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	
6. 生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	
7. 评价结论的综合性、客观性和可信性	10	
8. 重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	
9. 附件、图标、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	
10. 环评工作是否有特色	5	
11. 环评工作的复杂程度	5	
总　分	100	

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

1、完善土地资源利用上线符合性分析，补充说明是否有基本农田；充分分析项目与《湿地保护管理条例》和《宁波市东钱湖湿地保护条例》符合性分析。

2、完善项目基本情况介绍，明确工程湿地公园一期、二期工程内容，一期为博物馆整修工程，二期为湿地的亮化美化绿化等工程；补充说明取土场的现状，进一步充分分析湿地范围内的取土的可行性；核实生活污水产生量，建议建设一体化污水处理设施；核实土石方量和土石方平衡。

3、补充工程占地、施工对农作物的影响，量化分析破坏植被面积和林地面积、种类、数量等，补充相应的保护、恢复及补偿措施；核实环保投资，根据临时道路土石方量、破坏植被数量等合理确定水保及生态措施投资。

4、补充说明本项目生态评价范围、工程占地区域的所在湿地功能区划、野生动物种类、水生植物及植被类型；补充样方点位图；细化项目对天河湾湿地公园的影响分析；从占地面积、植被破坏数量等方面分析临时道路选址的环境可行性。

5、完善相关附图、附件。

签字：

2023年9月25日

平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响评价报告表技术评审意见

2023年9月25日，平罗县审批服务管理局组织召开了《平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会。建设单位平罗县水务局、“报告表”编制单位北京中咨华宇环保技术有限公司、石嘴山市生态环境局平罗分局相关领导及3位专家参加了会议。在会上，成立了由3位专家组成的评审专家组（名单附后），听取了建设单位对项目情况的介绍，编制单位对“报告表”内容的介绍，经专家质询讨论，形成以下评审意见：

一、项目概况

平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程位于石嘴山市平罗县（区）渠口乡滨河大道和城滨大道交汇处西北角，西邻陶左公路，北侧和南侧紧邻耕地，东侧为滨河大道。场址中心坐标：东经106°38′12.288″，北纬38°50′6.001″。

二、评审意见

由北京中咨华宇环保技术有限公司编制的《平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表》内容基本全面，基本符合相关技术指南要求，所采取的污染治理措施和风险防范措施总体可行，评价结论总体可信。

《报告表》应作以下修改和完善：

1. 进一步分析在天河湾湿地公园水域建设临时道路的可行性，提出临时方式防护措施和具体后期恢复要求；完善项目与自治区三线一单的符合性；分析本项目实施与国家、自治区有关湿地保护法律法规的符合性；本项目所在区域生态功能区划为国家农产品主产区，结合全域流域及农业发展规划，完善项目实施的要求；

2. 按照指南具体给出设置专项评价的理由和专项评价设置情况；落实项目在天河湾湿地公园的位置关系，分析临时平移道路的选线合理性；

3. 给出新址的占地类型和征地补偿方式；明确临时用地类型，补充拟选临时道路是否进行特殊路基处理或清淤，给出土方的去向，提出施工期和恢复期有关水体保护措施和水质监测要求；

4. 结合天河湾湿地保护和黄河流域生态环境保护要求，

明确原址的后期用途和恢复方式；

5. 完善地表水环境质量现状区域调查黄河水质情况，完善湿地水生生态调查；核实拆迁的建筑垃圾产生量，明确建设垃圾的处置去向；

6. 完善施工生态防护措施，进一步完善水生生态保护措施；完善生态环境跟踪监测内容；

7. 细化生态环境保护措施监督检查清单及其他意见。

专 家 组：

2023年9月25日

平罗县塞上江南博物馆整体平移工程建设项目环境影响专家意见签字表

姓 名	职 称	审查重点内容	审查意见	签 名
张建	高工	报告表	同意	张建
邓世方	高工	报告表	同意	邓世方
马力	高工	报告表	同意	马力

注："审查意见"栏是对本人审查内容填写同意、基本同意、不同意

平罗县塞上江南博物馆整体平移工程建设项目环境影响报告表

审查会议签到表

序号	姓名	单位	职务/职称	备注
1	张建	宁夏环境环境工程有限公司	高工	
2	郑世宁	众时达宁夏工程技术咨询有限公司	高工	
3	马力	驰九(宁夏)环保科技有限公司	高工	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

修改索引

序号	评审意见	修改页码
1	进一步分析在天河湾湿地公园水域建设临时道路的可行性，提出临时方式防护措施和具体后期恢复要求；完善项目与自治区三线一单的符合性；分析本项目实施与国家、自治区有关湿地保护法律法规的符合性；本项目所在区域生态功能区划为国家农产品主产区，结合全域流域及农业发展规划，完善项目实施的要求；	P1、7、17
2	按照指南具体给出设置专项评价的理由和专项评价设置情况；落实项目在天河湾湿地公园的位置关系，分析临时平移道路的选线合理性；	P1，生态专章 P15、36、37
3	给出新址的占地类型和征地补偿方式；明确临时用地类型，补充拟选临时道路是否进行特殊路基处理或清淤，给出土方的去向，提出施工期和恢复期有关水体保护措施和水质监测要求；	P11、17、29，生态专章 P33、34
4	结合天河湾湿地保护和黄河流域生态环境保护要求，明确原址的后期用途和恢复方式；	P10、27
5	完善地表水环境质量现状区域调查黄河水质情况，完善湿地水生生态调查；核实拆迁的建筑垃圾产生量，明确建设垃圾的处置去向；	P29、31、生态专题 P16-20
6	完善施工生态防护措施，进一步完善水生生态保护措施；完善生态环境跟踪监测内容；	P46、生态专章 P44
7	细化生态环境保护措施监督检查清单及其他意见	P48、13、14、25

张建

马力 丁[illegible] 6/11

项目名称：平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表

专家复核意见

项目已按专家意见修改，同意上报。

签名：

项目名称：平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表

专家复核意见

项目已按专家意见修改，同意上报。

签名：

项目名称：平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表

专家复核意见

项目已按专家意见修改，同意上报。

签名：

关于《平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表（书）》的承诺书

<table>
<tr><td>环评编制单位对环评结论负责的承诺</td><td colspan="3">《平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表》严格按照环境影响评价技术导则要求编制，各项环境保护措施可行，环评单位对环境影响评价结论负责。

公　章
年　月　日</td></tr>
<tr><td>建设单位按照环评结论做好环保的承诺</td><td colspan="3">承诺按照《平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表》中的建议、结论及环保措施做好项目建设及运营期间环境保护管理工作。

公　章
年　月　日</td></tr>
<tr><td rowspan="4">专家组对建设项目环评报告反馈意见</td><td>技术审查专家组</td><td>对建设项目反馈意见</td><td>对环评报告反馈意见</td></tr>
<tr><td>孔繁</td><td>同意</td><td>同意</td></tr>
<tr><td>马</td><td>同意</td><td>同意</td></tr>
<tr><td>丁</td><td>同意</td><td>报告完善后同意上报</td></tr>
</table>

《平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表》是否涉密说明书

按照环境保护部办公厅《关于<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办【2013】103 号）和宁夏环境保护厅《关于进一步加强建设项目环境影响评价政府信息公开工作的通知》（宁环办发【2013】114 号）要求，我单位提交《平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程环境影响报告表》全本进行公示，并做如下说明：

不涉及国家秘密、商业秘密等内容	本工程环境影响报告表不涉及国家秘密、商业秘密等内容，同意进行全本公示。 经办人[redacted]（公章） 年　　月　　日
涉及国家秘密、商业秘密等内容	本工程环境影响报告表因涉及国家秘密，商业秘密等内容，现删除涉密内容后，同意进行全本公示。附：说明报告（删除的涉密内容，删除依据和理由）。 经办人：　　（公章） 年　　月　　日

平　罗　县
审批服务管理局文件

平审管批字〔2022〕351号

关于平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程初步设计的批复

平罗县水务局:

报来《平罗县水务局关于上报<平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程初步设计报告>的请示》（平水发〔2022〕208号）及相关资料收悉。经审查，现就有关事项批复如下。

一、项目名称

平罗县塞上江南博物馆整体平移一期工程

（项目代码：2211-640221-19-05-689559）

二、项目建设必要性

通过项目实施，将进一步加强黄河保护红线底线管控，加大黄河湿地生态保护，有力提升平罗县天河湾国家湿地公

园、塞上江南博物馆的知名度，对奋力建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区具有重要意义。

三、项目建设地点

项目位于陶乐黄河特大桥西侧，301省道北侧，滨河大道东侧。

四、项目建设规模及内容

按照自治区人民政府和水利厅要求，将塞上江南博物馆整体移建至滨河大道西侧，平移采用局部拆除、部分整体分期平移方式，平移距离660m，平移后博物馆大门布设由原南朝向调整为东朝向，建筑规划布局整体方向调整，其它布设保持不变。具体建设内容为：

1.新建平移新址处塞上江南博物馆主体、2栋辅楼等的基础部分（主楼基础采用原设计灌注桩钢筋砼基础）；

2.塞上江南博物主楼地上部分、2栋附属用房等构筑物平移至滨河大道西侧。平移方式采用SPMT车载平移，修建直线平移道路长660m、宽40m（途径260m宽人工湖换填）；

3.建筑物平移至新基础平台，完成建筑物荷载托换、就位、连接等；

4.完成平移后建筑物的安全鉴定及退场和竣工验收等相关工作。

五、计划建设工期

2022年12月-2023年10月。

六、概算投资及资金来源

项目概算总投资3539万元，其中：工程费用2945.2万元，临时工程费29.4万元，其他费用270.6万元，征地费

用190.8万元，基本预备费103万元。

资金来源：中央、自治区、市、县财政资金。

七、有关要求

（一）项目严格按照基本建设管理程序，实行项目法人责任制、招投标制、建设监理制和合同管理制。按照《宁夏回族自治区政府投资管理办法》（宁政规发〔2020〕7号）等有关规定进行工程管理和建设。

（二）按照批准的建设地点、建设规模和建设内容实施，不得擅自增加建设内容、扩大建设规模、提高建设标准或改变设计方案，避免形成新的债务。

（三）工程施工、勘察、设计、监理等按照《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委令第16号）执行。

（四）因国家政策调整、价格上涨、自然灾害、地质条件发生重大变化等不可抗力确需增加投资概算的，你单位应当及时编制概算调整方案，落实资金来源，报我局审核后方可实施。

本批复文件自印发之日起有效期两年，两年内未办理任何其他手续的，到期自动失效。

附件：工程审定概算表

平罗县审批服务管理局

2022年11月28日

（此件公开发布）

抄送：平罗县发展和改革局

平罗县审批服务管理局　　2022年11月28日印发

中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

中华人民共和国自然资源部监制

中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 640221202211041 48 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关（盖章）：平罗县自然资源局

日　　期：2022-11-04

基本情况	项目名称	平罗县惠上江南博物馆整体平移工程
	项目代码	2211-640221-19-05-689559
	建设单位名称	平罗县水务局
	项目建设依据	平审管批字【2022】348号 中共平罗县委常委会议纪要十五届【2022】35号
	项目拟选位置	平罗县陈河大道与越溪大道交汇处西北角，西邻平陶公路，北邻耕地。
	拟用地面积（含各地类明细）	总占地面积3.1801公顷，其中农用地3.1791公顷（耕地2.23349公顷、园地0.46832、林地0.48731），建设用地0.00103公顷。
	拟建设规模	8203.88㎡

附图及附件名称

1、建设项目用地预审与选址意见书技术审查表
2、平罗县惠上江南博物馆整体平移工程项目用地图
3、平审管批字【2022】348号
4、中共平罗县委常委会议纪要十五届【2022】35号

遵守事项

一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

宗号	年	建设项目环保管理目录号		
126	2010	监督	30	3

审批意见

平环表〔2010〕04号

平罗县文化旅游广播电视局委托宁夏值可达农业环境技术有限公司编制的《宁夏平罗县黄河天河湾湿地公园项目环境影响报告表》经有关专家评审，形成了以下技术审查意见。依据专家意见，“报告表”批复如下：

一、“报告表”编制规范、内容全面、评价重点突出，符合环评技术导则要求，可作为该项目建设和环境保护管理的依据。

二、项目在施工建设过程中要做到以下几点：

1、严格按照“报告表”中提出的评价结论和建议进行施工建设，确保各类污染物达标排放；

2、严格控制原料装卸和运输过程中产生的扬尘，拉运原材料的车辆必须加盖蓬布，原料拉运及堆放场地必须不定时进行洒水降尘，防止扬尘污染周围环境；

3、在施工建设过程中必须采取隔音降噪措施，确保场界噪声达标排放；

4、对建设施工过程中产生的固体废物妥善处理，避免污染周围环境；

5、在项目运营过程中生产的各种废物必须妥善处理，避免污染环境；

6、该项目建成后，必须采取有效环保措施恢复植被、地貌及生态环境。

三、本批复仅限于“报告表”确定的建设内容。项目的性质、规模、地点发生重大变化的应当重新报批项目的环境影响评价文件。

四、按照“报告表”及审批意见落实好各项环保措施后，尽快申请环境部门进行项目竣工环保验收，验收合格后，方可投入使用。

公　章

经办人：

2010 年 4 月 2 日

平罗县自然资源局

关于塞上江南博物馆平移（一期）工程临时道路穿越天河湾湿地公园水域函的回复

县水务局：

我局收到你局《关于塞上江南博物馆平移（一期）工程临时道路穿越天河湾湿地公园水域的函》，现回复如下：

你局承担的塞上江南博物馆平移（一期）工程，在建设过程中，平移路线要穿越天河湾湿地公园西侧湿地、临时占用湿地面积1.38公顷（合20.6亩），请贵局按照工程批复方案办理临时征占用湿地手续，在建筑物平移完成后，及时拆除水域上的临时道路（主要指清除水域内的填筑土方），同时按照《塞上江南博物馆平移一期工程水土保持方案》，做好湿地与原有水生植被的恢复，确保天河湾湿地公园的生态环境安全和正常运行。

平罗县自然资源局

2023年3月9日