

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 昆明市聂耳纪念馆提升改造项目

建设单位(盖章): 昆明滇池国家级风景名胜区西山景区管理局

编制日期: 2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	3
二、建设内容	36
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	51
四、生态环境影响分析	70
五、主要生态环境保护措施	87
六、生态环境保护措施监督检查清单	103
七、结论	111

附件：

附件 1 委托书；

附件 2 项目投资备案证；

附件 3 西山区人民政府关于本项目属于生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；

附件 4 昆明市生态环境局西山分局关于对《昆明市聂耳纪念馆提升改造项目三线一单管控单元查询》的回复；

附件 5 昆明市生态环境工程评估中心《关于查询昆明市聂耳纪念馆提升改造项目涉及生态环境分区管控情况的复函》；

附件 6 中共昆明市西山区委专题会议纪要（第 2 期）——聂耳纪念馆提升改造专题会议纪要；

附件 7 现状监测报告；

附件 8 环评合同、三级审核表、进度管理表；

附件 9 送审前公示截图。

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目总平面图；

附图 3 纪念馆一层平面图；

附图 4 纪念馆二层平面图；

附图 5 项目与西山景区位置关系图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明市聂耳纪念馆提升改造项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内		
地理坐标	(102度 37分 58.589秒, 24度 57分 40.722秒)		
建设项目行业类别	文化艺术业 R8860	用地(用海)面积(m ²) /长度(km)	6128.32
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)		项目审批(核准/备案)文号(选填)	
总投资(万元)	2934.00	环保投资(万元)	38.77
环保投资占比(%)	1.32%	施工工期	5个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》专项评价设置原则, 本项目专项评价设置情况详见表 1-1。 表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	地表水	水力发电: 引水式发电、涉及调峰发电的项目; 人工湖、人工湿地: 全部; 水库: 全部; 引水工程: 全部(配套的管线工程等除外); 防洪除涝工程: 包含水库的项目; 河湖整治: 涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	本项目为纪念馆提升改造项目, 不涉及水力发电, 人工湖、人工湿地, 水库, 引水工程, 防洪除涝工程及河湖整治。
地下水	陆地石油和天然气开采: 全部;	本项目为纪念馆提升改造项目, 本	无

		地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	项目不涉及陆地石油和天然气开采、地下水（含矿泉水）开采。	
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目为纪念馆提升改造项目，位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内。	设置
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目为纪念馆提升改造项目，不涉及油气、液体化工码头，干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头。	无
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内，不涉及公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）及城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）	无
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目为纪念馆提升改造项目，位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内，不涉及石油和天然气开采，油气、液体化工码头，原油、成品油、天然气管线及危险化学品输送管线。	无
综上所述，本项目设置生态环境影响专项评价。				
规划情况	2011年3月15日，经国务院同意，中华人民共和国住房和城乡建设部批准实施《昆明滇池国家级风景名胜区总体规划（2011-2025）》（建城函（2011）53号，以下简称《总规》）。			

	<p>2016年10月，住房城乡建设部对《昆明滇池风景名胜区西山片区详细规划》（以下简称《详规》）进行了批复（建城函[2016]224号）。《详规》在《总规》基础上进行深化、细化，确定基础设施、旅游设施、文化设施等建设项目的选址、布局和规模，并明确建设用地范围和规划设计条件。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>项目与《总规》和《详规》的具体符合性分析如下：</p> <p>1、项目与《昆明滇池国家级风景名胜区总体规划（2011-2025）》（建城函〔2011〕63号）相符性分析</p> <p>（1）与风景名胜区结构完整性分析</p> <p>《总规》中对滇池国家级风景名胜区的结构划分为“一水、一山、五区”集中布局的基本形式。昆明市聂耳纪念馆提升改造项目位于“五区”中的西山龙门景区中，项目建设不会对风景区结构完整性造成影响，风景区仍保持原有结构不变。</p> <p>（2）与风景名胜区分级保护相符性分析</p> <p>《总规》中将风景名胜区划为三个等级，即一级保护区、二级保护区、三级保护区。昆明市聂耳纪念馆提升改造项目涉及风景名胜区二级保护区。</p> <p>二级保护区要求：二级保护区内必须限制与风景游赏无关的建设，可安排少量旅宿设施，并对机动车的进出进行控制。同时在此范围内要提升保护区绿化覆盖率，保证各景点、景物有良好的视域和优良的自然生态环境。</p> <p>聂耳纪念馆属于与景区游赏相关的设施、建筑构筑物。因此，聂耳纪念馆提升改造项目符合《总规》分级保护控制要求。</p> <p>综上所述，项目建设符合《总规》的结构划分、分级保护等要求。</p> <p>2、项目与《昆明滇池风景名胜区西山片区详细规划》（建城函[2016]224号）及详细规划复函相符性分析</p> <p>1、项目与《昆明滇池风景名胜区西山片区详细规划》相符性分析</p> <p>（1）与风景名胜区位置及保护区划关系</p>

拟建昆明市聂耳纪念馆提升改造项目位于昆明滇池国家级风景名胜区西山片区内。根据方案与昆明滇池国家级风景名胜区保护规划叠图分析：聂耳纪念馆属于二级保护区。

(2) 与风景名胜区分级保护相符性分析

《详规》中的对西山片区的分级保护范围划分与《总规》一致，保护区划为三个等级。一级保护区为核心景区，其他区域为一般景区。

昆明市聂耳纪念馆提升改造项目涉及风景名胜区二级保护区。即涉及一般景区。主要分析项目一般景区保护要求的相符性。

一般景区保护措施：

1) 禁止砍伐破坏植被，禁止破坏自然景观环境的建设行为。

2) 区内可在老鸦背、马鞍山、猫猫箐、赤松坪建设与旅游相关的建筑设施，可以合理安排食宿等设施，必须限制与风景游赏无关的建设。

3) 区内的居民点建设应保护风貌特色并控制其规模。山地区域内的单体建筑层数不得超过三层、高度不得超过 12m，必须采用坡屋顶，风景区内新建建筑形式、造型、外观、颜色、体量须与环境协调。

建筑材料禁止采用琉璃瓦、铝合金、瓷砖等现代建筑材料，建筑外立面应采用乡土建筑材料。对太阳能板、储水罐等构筑物的设置应隐蔽或做遮挡，不得对景观环境造成破坏。对不符合上述条件的影响景观的建筑物和构筑物必须进行改造或拆除。

4) 此区域内的荒山草地及坡度大于 25 度的耕地应植树造林。

5) 南部景区（青山垭口以南）黑莽母区域，建筑体量、形式和风格的限制可适当放宽，公建和旅游建筑应体现地方特色，乡村体验、民俗展示及创意制作等项目主体建筑控制在 3 层，平屋顶建筑高度控制在 11m，坡屋顶屋脊高度控制在 13m 以内。外墙不得贴瓷砖，形体、色彩风格等要与环境协调，屋面以坡顶为主。加强主体建筑周边景观绿化与垂直绿化相结合。

6) 接待服务区：建筑结构可采用砖混结构和木结构，但外观应体现和反映出地方乡土建筑的主要特征和符号。建筑层数控制在 3 层，高度不超过 12m，标志性建筑或特殊用途建筑除外，建筑色彩应自然朴素，建筑密度控制

在 30%以内屋顶一律采用坡屋面。建筑色彩应与环境协调，严禁用面砖贴外墙。控制规模，避免城市化倾向。

7) 区内的农、林业生产区不得进行大规模的人工设施建设和安排有环境污染的项目。

8) 北部景区（青山垭口以北）环山路以东区域内除本地车辆外，禁止旅游车辆进入本区域，由景区内部环保公共交通进行游览交通组织。

聂耳纪念馆提升改造后建筑层数为 2 层，且高度低于 12m，在空间设计中，将结合“当代美学、立面美学、色彩美学”等多维度的现代审美与时尚元素对空间进行艺术化处理。采用简洁明快的线条、温暖而不失庄重的色彩搭配，以及环保可持续的材料，营造出既符合当代审美又富含文化底蕴的展览环境。

因此聂耳纪念馆提升改造项目符合《详规》分级保护控制要求。

2、项目与《昆明滇池风景名胜区西山片区详细规划》复函（建城函[2016]224 号）相符性分析

表 1-2 项目与《昆明滇池风景名胜区西山片区详细规划》复函（建城函[2016]224 号）相符性分析表

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	严格控制片区内各项规划建设用地和建筑规模。片区内建筑限高 12 米，建筑风格和体量应与自然环境相协调，与地方特色风貌相融合。新增旅游服务设施建设用地总建筑面积不超过 30460 平方米，每类用地各地块容积率不超过 0.5，建筑密度不超过 50%。	项目总用地面积 6128.32m ² (折合 9.19 亩),总建筑面积 1369.39 m ² (新建建筑面积 1234.99 m ² 、原有建筑面积 134.40 m ²),新建建筑占地面积 853.89m ² , 其中,展厅建筑面积 729.68m ² 、文创空间建筑面积 124.21 m ² 、交流及办公空间 381.10 m ² , 道路及广场面积 3210.38m ² , 绿地面积 2169.60 m ² , 建筑密度 16%, 绿地率 35%, 容积率 0.22。新建建筑为 2 层,建筑高度低于 12m。	符合
2	规划实施过程中要严格保护西山“睡美人”山脊轮廓线及其环境的真实性和完整性，并精心维护原生的自然环境和人文景观，突出湖光山色、人文史迹、城景共生等景观特色，保持山水城一体的风景格局。不得建设与景观不协调的建筑物、构筑物。	昆明市聂耳纪念馆提升改造项目位于西山龙门景区中，项目建设不会对西山“睡美人”山脊轮廓线及其环境的真实性和完整性造成影响，风景区仍保持原有结构不变。	符合

	<p>综上所述，项目建设符合《昆明滇池风景名胜区西山片区详细规划》（建城函[2016]224 号）及详细规划复函要求。</p>								
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的相关内容，第一类鼓励类三十八、文化 1 、公共文化、文化艺术、新闻出版、电影、广播电视、网络视听，文化遗产保护利用及设施建设，文物保护装备开发与应用，文化遗产保护利用装备开发和应用。</p> <p>本项目为纪念馆提升改造项目，属于文化遗产保护利用及设施建设之列，故属于鼓励类项目。因此，本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>2、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的符合性分析</p> <p>根据《中共中央办公厅、国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》及《中共云南省委办公厅、云南省人民政府办公厅关于加强生态环境分区管控的实施意见》等文件精神及要求。</p> <p>项目将严格执行昆明市生态环境局关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知中的要求及划定分区管控单元要求。加强生态环境分区管控，严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线。本项目符合性分析具体如下：</p> <p>根据昆明市生态环境局西山分局关于对《昆明市聂耳纪念馆提升改造项目三线一单管控单元查询》的回复及昆明市生态环境工程评估中心《关于查询昆明市聂耳纪念馆提升改造项目涉及生态环境分区管控情况的复函》，本项目位于西山区西山景区内，涉及西山区生态保护红线优先保护单元。</p> <p>表1-3 项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="347 1657 1404 1986"> <thead> <tr> <th data-bbox="347 1657 507 1765">类别</th> <th data-bbox="507 1657 997 1765">文件要求</th> <th data-bbox="997 1657 1332 1765">相符性分析</th> <th data-bbox="1332 1657 1404 1765">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="347 1765 507 1986">生态保护红线</td> <td data-bbox="507 1765 997 1986">生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》衔接，全市生态保护红线面积 4274.70 平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少 1.85%。全市一般生态空间面积 5151.56km²，占国土空间</td> <td data-bbox="997 1765 1332 1986">根据西山区人民政府出具的《关于昆明市聂耳纪念馆提升改造项目属于生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见》，昆明市聂耳纪念馆提升</td> <td data-bbox="1332 1765 1404 1986">符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	文件要求	相符性分析	符合性	生态保护红线	生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》衔接，全市生态保护红线面积 4274.70 平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少 1.85%。全市一般生态空间面积 5151.56km ² ，占国土空间	根据西山区人民政府出具的《关于昆明市聂耳纪念馆提升改造项目属于生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见》，昆明市聂耳纪念馆提升	符合
类别	文件要求	相符性分析	符合性						
生态保护红线	生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》衔接，全市生态保护红线面积 4274.70 平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少 1.85%。全市一般生态空间面积 5151.56km ² ，占国土空间	根据西山区人民政府出具的《关于昆明市聂耳纪念馆提升改造项目属于生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见》，昆明市聂耳纪念馆提升	符合						

		面积的 24.37%，较原有面积占比增加 2.45%。	改造项目为原址提升改造，不涉及新增建设用地，建设内容属于不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护，符合生态保护红线内对生态功能不造成破坏的有限人为活动情形。	
	环境质量底线	到 2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%，45 个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。	根据区域环境质量现状调查，区域环境质量较好，满足功能区划要求。项目为昆明市聂耳纪念馆提升改造项目，运营期产生的主要污染物为游客观光噪声以及工作人员办公废水等。项目采取环境污染防治对策措施后，对周围环境的影响较小，不改变区域环境质量功能区划，不会突破环境质量底线，满足要求。	符合
	资源利用上线	到 2025 年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。	项目运营过程中消耗一定量的水资源。资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会达到资源利用上限。	符合
生态环境准入清单	西山生态保护红线单元	空间布局约束 生态保护红线管控要求按《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）《云南省自然资源厅 云南省生态环境厅 云南省林业和草原局关于加强生态保护红线管理工作的通知》（云自然资〔2023〕98 号）执行。后续若国家和省生态保护红线相关管控政策发生调整，按调整后的管控办法执行。	项目属于聂耳纪念馆提升改造，根据西山区人民政府出具的《关于昆明市聂耳纪念馆提升改造项目属于生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见》，昆明市聂耳纪念馆提升改造项目为原址提升改造，不涉及新增建设用地，建设内容属于不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规	符合

				划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护，符合生态保护红线内对生态功能不造成破坏的有限人为活动情形。	
		污染物排放管控	1.造成生态环境损害的，设区的市级及以上（包括直辖市所辖的区县）地方生态环境部门根据国家和本地区有关规定，及时组织开展或者移送其他有关部门组织开展生态环境损害赔偿工作。 2.生态保护红线内各级各类自然保护地生态环境监管，法律法规已有规定的从其规定。	项目属于聂耳纪念馆提升改造，项目在原有房屋拆除重建，不涉及新增用地。	符合
		环境风险防控	1.提高饮用水水源地环境监测能力。 2.建立饮用水水源地风险防范机制。 3.加强水源保护区内公路危险化学品运输的管理，建立完善应急预案，全面提高预警能力。	本项目为纪念馆提升改造项目，建成后供游客参观，不会产生危险废物，景区严格控制进出车辆，加强风险防范。	符合

综上所述，本项目的建设符合“三线一清单”要求。

3、与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

《长江保护法》于 2020 年 12 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，云南省是长江经济带上游区，本项目与《长江保护法》符合性分析详见下表。

表 1-4 《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	规范要求	项目实际情况	相符性
1	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为纪念馆提升改造项目，不属于化工项目，不涉及尾矿库。	相符
2	禁止船舶在划定的禁止航行区域内航行。	本项目不涉及滇池水域，不涉及禁航区。	相符
3	禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项目不涉及采砂活动。	相符
4	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、	本项目产生的固体废物均得到 100%合理合法的处置。	相符

	处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。		
5	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及运输剧毒化学品和其他危险化学品。	相符
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
7	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。	本项目不涉及长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域。	相符
8	禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目位于昆明滇池国家级风景名胜区内，且不属于重污染企业。	相符
9	加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不属于高耗水行业、重点用水单位。	相符

综上，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》中的规划与管控要求。

4、与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析

根据《长江经济带生态环境保护规划》：云南省作为长江经济带上游区，区域水土流失、荒漠化严重，矿产资源开发等带来的环境污染和生态破坏问题突出，大城市及周边污染形势严峻。应重点加强水源涵养、水土保持、生物多样性维护和高原湖泊湿地保护，强化风景名胜区建设和管护，合理开发利用水资源，禁止煤炭、有色金属、磷矿等资源的无序开发，加大湖库、湿地等敏感区的保护力度，加强云贵川喀斯特地区、金沙江中下游等区域水土流失治理与生态恢复。

本项目与《规划》相关要求符合性见下表。

表 1-5 项目与《长江经济带生态环境保护规划》的相符性

内容	本项目情况	符合性
三、确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系		
（一）实行总量强度双控 推进重点领域节水。大力推进农业、工业、城镇节水，建设节水型社会。完善电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额。	项目为纪念馆提升改造项目，用水量较小。	符合
六、全面推进环境污染治理，建设宜居城乡环境		

<p>(一) 改善城市空气质量</p> <p>实施城市空气质量达标计划。全面推进长江经济带 126 个地级及以上城市空气质量限期达标工作, 已达标城市空气质量进一步巩固, 未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度, 加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。地级及以上城市建成区基本淘汰 10 蒸吨以下燃煤锅炉, 完成 35 蒸吨及以上燃煤锅炉脱硫脱硝除尘改造、钢铁行业烧结机脱硫改造、水泥行业脱硝改造、平板玻璃天然气燃料替代及脱硝改造。实施燃煤电厂超低排放改造工程和清洁柴油机行动计划。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物综合整治工程。</p>	<p>项目为纪念馆提升改造项目, 不涉及锅炉。</p>	<p>符合</p>
<p>(二) 推进重点区域土壤污染防治</p> <p>加强土壤重金属污染源头控制。江苏、浙江、江西、湖北、湖南、云南等省份逐步将涉重金属行业的重金属排放纳入排污许可证管理。实施重要粮食生产区域周边的工矿企业重金属排放总量控制, 达不到环保要求的, 实施升级改造, 或依法关闭、搬迁。加强长江经济带 69 个重金属污染重点防控区域治理, 2017 年底前, 重点区域制定并组织实施“十三五”重金属污染防治规划。</p>	<p>本项目不属于涉重金属行业。</p>	<p>符合</p>
<p>七、强化突发环境事件预防应对, 严格管控环境风险</p>		
<p>(一) 严格环境风险源头防控</p> <p>加强环境风险评估。强化企业环境风险评估, 2018 年底前, 完成沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估, 为实施环境安全隐患综合整治奠定基础。开展干流、主要支流及湖库等累积性环境风险评估, 划定高风险区域, 从严实施环境风险防控措施。开展化工园区、饮用水水源、重要生态功能区环境风险评估试点。2017 年, 在重庆等地开展风险评估综合试点示范。沿江重大环境风险企业应投保环境污染责任保险。</p>	<p>本项目为纪念馆提升改造项目, 不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业。</p>	<p>符合</p>
<p>综上可知, 本项目的建设符合《长江经济带生态环境保护规划》相关保护要求。</p>		
<p>7、与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》符合性分析</p> <p>2022 年 1 月 19 日, 推动长江经济带发展领导小组印发了《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》, 项目与《长江经济带发展负面清单</p>		

指南（试行，2022年版）》对比分析情况见下表。

表 1-6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求	本项目情况	相符性
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头建设项目。	符合
2.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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于昆明市聂耳纪念馆提升改造项目，项目涉及昆明滇池国家级风景名胜区西山景区一般景区。	符合
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目所在区域不涉及饮用水水源保护区。	符合
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目所在区域不属于水产种质资源保护区。	符合
5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用长江流域河湖岸线。不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合

7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。	符合
8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工产业。	符合
11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为纪念馆提升改造，不属于禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合

综上，项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》不冲突。

8、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

表 1-7 项目与云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则符合性

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头建设项目。	符合
2	禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、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。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目属于聂耳纪念馆提升改造，根据西山区人民政府出具的《关于昆明市聂耳纪念馆提升改造项目属于生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见》，昆明市聂耳纪念馆提升改造项目为原址提升改造，不涉及新增建设用地，建设内容属于不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设	符合

				及维护，符合生态保护红线内对生态功能不造成破坏的有限人为活动情形。	
		3	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；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目属于纪念馆提升改造项目，建设地点位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内，不在自然保护区核心区、缓冲区。	符合

		4	<p>禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；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和在核心景区内建设宾馆、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；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内的水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>	<p>项目的建设不涉及开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；不涉及设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、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；不涉及从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；不涉及擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；以及在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>	符合	
		5	<p>禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；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，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。</p>	<p>本项目位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内，为聂耳纪念馆提升改造项目，不属于禁止进行的活动。</p>	符合	

	6	<p>禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p>	<p>项目所在区域不涉及饮用水水源保护区。</p>	<p>符合</p>	
	7	<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外，禁止在永久基本农田范围内投资建设项目。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农用地转用和土地征收，和法定程序修改相应的国土空间规划用途。</p>	<p>本项目位于昆明滇池国家级风景名胜区内，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。</p>	<p>符合</p>	

		8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	本项目位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》规定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
		9	禁止在金沙江、赤水河、乌江河等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目不涉及水生动植物自然保护区和水产种质资源保护区。	符合
		10	禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	本项目不在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内。	符合
		11	禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内。	符合

12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	本项目不属于高污染项目，属于纪念馆提升改造项目，建设地点位于昆明滇池国家级风景名胜区内。	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤。环境质量标准。	项目为纪念馆提升改造项目，不属于列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	根据对照国家发展和改革委员会2023年第7号令颁布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的相关规定，本项目属于鼓励类项目。	符合
<p>综上所述，项目不属于《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022年版》禁止建设项目，项目的实施符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022年版》要求。</p> <p>9、与《云南省国家生物多样性保护优先区域规划》（2017-2030年）符合性分析</p> <p>根据《云南省国家生物多样性保护优先区域规划》（2017-2030年），全</p>			

国 35 个生物多样性保护优先区中，云南省涉及西双版纳生物多样性保护优先区、横断山南段生物多样性保护优先区、桂西黔南石灰岩生物多样性保护优先区和桂西南山地生物多样性保护优先区，总面积 10.14 万平方千米，占全省国土面积的 25.71%，涉及 10 个州（市）的 36 个县（市、区）。其中：

（1）西双版纳生物多样性保护优先区（以下简称西双版纳优先区），位于云南省南部，与缅甸、老挝接壤，涉及 4 个州（市）、14 个县（区、市），面积为 4.26 万平方千米，占全省国土面积的 10.79%。该区域完全位于云南省内。

（2）横断山南段生物多样性保护优先区（以下简称横断山南段优先区），位于滇、川、藏交界，总面积为 13.36 万平方千米。云南部分涉及 5 个州（市）、16 个县（区、市），面积为 5.16 万平方千米，占全省国土面积的 13.09%。

（3）桂西黔南石灰岩生物多样性保护优先区（以下简称桂西黔南石灰岩优先区），云南部分涉及 2 个州（市）、3 个县，面积为 0.5 万平方千米，占全省国土面积的 1.25%。

（4）桂西南山地生物多样性保护优先区（以下简称桂西南山地优先区），云南部分涉及 1 个州、1 个县，面积为 0.23 万平方千米，占全省国土面积的 0.58%。

项目位于西山区，经对照生物多样性保护优先区云南区域分布图，项目区不在划定的云南省国家生物多样性保护优先区域规划范围内。在采取了相应措施后，项目在最大程度保护项目占地及周边生态环境的基础上，与《云南省国家生物多样性保护优先区域规划》（2017-2030 年）不冲突。

10、与《云南省生物多样性保护条例》符合性分析

根据《云南省生物多样性保护条例》第二十九条规定：“新建、改建、扩建建设项目以及开发自然资源，应当依法开展环境影响评价。对可能造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境的，应当制定专项保护、恢复和补偿方案，纳入环境影响评价。在生物多样性保护优先区域的建设项目以及自然资源开发，应当评价对生物多样性的影响，并作为环境影响评价

的重要组成部分。”

本项目的建设对当地生物多样性、区域水土保持会造成一定影响，但由于本项目为纪念馆提升改造项目，占地面积较小，因此项目建设区域扰动影响相对较小，工程建设对当地生态环境和生物多样性的破坏有限。在及时做好植被恢复的前提下，可有效控制工程建设对当地生态环境的破坏以及对生物多样性的影响。另外，本项目已开展环境影响评价，并设置生态环境影响专题评价，对生物多样性的影响进一步进行了评价，并针对生态保护、生态修复及补偿方案提出建议，在采取了相应措施后，项目在最大程度保护项目占地及周边生态环境、生物多样性的基础上，与《云南省生物多样性保护条例》不冲突，符合其相关规定。

11、与《云南省生物多样性保护战略与行动计划》（2024-2030）符合性分析

2024年5月20日，云南省多部门联合发布了《云南省生物多样性保护战略与行动计划》（2024-2030）明确全省新时期生物多样性保护战略定位、战略目标、战略任务、优先领域和优先行动，为各部门各地区推进生物多样性保护提供指引。

《行动计划》提出了5个优先领域，30个优先行动。5个优先领域为推进生物多样性主流化、强化生物多样性保护体系、应对生物多样性丧失威胁、加大生物多样性可持续利用和惠益分享、提高生物多样性治理能力。

本项目的建设对西山景区生物多样性、区域水土保持会造成一定影响，但由于本项目为项目在原有房屋拆除重建，不涉及新增用地，占地面积较小，因此项目建设区域扰动影响相对较小，工程建设对当地生态环境和生物多样性的破坏有限。在及时做好植被恢复的前提下，可有效控制工程建设对当地生态环境的破坏以及对生物多样性的影响。另外，本环评针对生态保护、生态修复及补偿方案提出建议，在采取了相应措施后，项目可最大程度保护项目占地及周边生态环境、生物多样性。

项目建成运行后，将结合西山生物多样性不定期针对游客开展宣传教育活动，推动景区生物多样性全民参与，做好纪念馆提升改造项目环境保护工

作，降低对环境的污染影响，同时，通过聂耳纪念馆提升改造，完善了景区基础设施，为区域生物多样性保护做出贡献，因此，项目建设与 30 个优先行动中的加大生物多样性宣传教育、推进生物多样性保护全民参与、降低环境污染影响、做强生态旅游和森林康养、可持续转化生态产品价值 等行动计划是契合的。

12、与《昆明市河道管理条例》符合性分析

根据《昆明市河道管理条例》相关内容：

第二十条河道的管理范围为：已划定规划控制线的为河道绿化带外缘以内的范围；尚未划定河道规划控制线的为两岸堤防之间的水域、湿地、滩涂（含可耕地）、两岸堤防及护堤地。护堤地的宽度为堤防背水坡脚线水平外延不少于 2 米 的区域，无背水坡脚线的为堤防上口线水平外延不少于 5 米的区域。河道的保护范围为河道管理范围以外 100 米以内的区域。

第二十二条在河道保护范围内禁止下列行为：（一）建设排放氮、磷等污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目；（二）16 倾倒、扔弃、堆放、储存、掩埋废弃物和其他污染物；（三）向河道排放污水；（四）毁林开垦或者违法占用林地资源，盗伐、滥伐护堤林、护岸林；（五）爆破、打井、采石、取土等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。

第二十三条在河道管理范围内，除遵守第二十二条规定外，还禁止下列行为：（一）清洗装贮过油类、有毒污染物的车辆、容器及包装物品；（二）设置拦河渔具，或者炸鱼、电鱼、毒鱼等活动；（三）围垦河道，或者建设阻碍行洪的建筑物、构筑物；（四）擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道流向。

第二十七条建设单位确需在河道管理范围内建设以下工程项目的，工程建设项目应当符合河道规划，其建设方案应当经水行政主管部门或者滇池行政管理部门审查同意并按照基本建设程序办理审批手续：（一）水利开发、水害防治、河道治理的各类工程；（二）修建跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水口、排水口等工程设施。

本项目为聂耳纪念馆提升改造建设项目，不属于工业项目。项目建设不涉及河道，因此，本项目的建设符合《昆明市河道管理条例》的相关要求。

13、与《中华人民共和国水污染防治法》符合性分析

根据《中华人民共和国水污染防治法》相关内容：

第十条排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

第十九条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。

第七十七条可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。

本项目施工期产生的施工废水收集沉淀处理后回用于施工或洒水降尘，不外排，施工场地不产生生活污水，施工人员生活依托景区现有设施，不设置施工生活区。因此，项目施工期不产生外排废水，不会对水环境造成影响，本项目建设符合《中华人民共和国水污染防治法》的要求。

14、与《中华人民共和国风景名胜区条例》的符合性分析

《中华人民共和国风景名胜区条例》经 2006 年 9 月 6 日国务院第 149 次常务会议通过，于 2006 年 12 月 1 日起施行。本项目位于昆明滇池国家级风景名胜区二级保护区（一般景区）内。

项目与《风景名胜区条例》的相关规定对照情况如下表所示。

表 1-8 项目与《风景名胜区条例》的相关规定对照情况

《风景名胜区条例》相关内容	相符性分析
第四章第二十六条 在风景名胜区内禁止进行下列活动：(一)开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；(二)修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；(三)在景物或者设施上刻划、涂污；(四)乱扔垃圾。	本项目属于纪念馆提升改造项目，不涉及开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动、修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施，符合条例规定。
第四章第二十七条 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和在核心景区内建设宾馆、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；已经建设的，	项目属于景区总规和片区详规中包含的旅游基础设施项目，符合景区规划。

<p>应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。</p>	
<p>第四章第二十八条 在风景名胜区内从事本条例第二十六条、第二十七条禁止范围以外的建设活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定办理审批手续。</p> <p>第四章第二十九条在风景名胜区内进行下列活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定报有关主管部门批准：(一)设置、张贴商业广告；(二)举办大型游乐等活动；(三)改变水资源、水环境自然状态的活动；(四)其他影响生态和景观的活动。</p>	<p>项目属于景区规划中的纪念馆提升改造项目，不属于改变水资源、水环境自然状态的活动。</p>
<p>第四章第三十条 风景名胜区内建设的项目应当符合风景名胜区规划，并与景观相协调，不得破坏景观、污染环境、妨碍游览。在风景名胜区内进行建设活动的，建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。</p>	<p>项目施工及营运过程中采取相应措施，减少和避免了对景区的影响。</p>
<p>由上表可知，根据《风景名胜区条例》中相关规定，本项目不属于污染水体的建设项目，符合《风景名胜区条例》中相关规定。</p>	
<p>15、与《云南省风景名胜区条例》的符合性分析</p>	
<p>《云南省风景名胜区条例》于 2011 年 9 月 30 日云南省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过，自 2012 年 1 月 1 日起施行。本项目位于昆明滇池国家级风景名胜区二级保护区（一般景区）内。</p>	
<p>表 1-9 项目与《云南省风景名胜区条例》的相关规定对照情况</p>	
<p>《云南省风景名胜区条例》相关内容</p>	<p>相符性分析</p>
<p>第十五条 风景名胜区内建设的项目应当符合经批准的风景名胜区规划。禁止任何单位和个人在风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景名胜区规划进行各类建设活动。</p>	<p>工程建设符合《昆明滇池国家级风景名胜区总体规划》（2011-2025）。</p>

<p>第十六条 在风景名胜区内可以建设符合风景名胜区规划,与风景名胜资源保护和利用有关的基础设施、旅游设施、文化体育设施等项目。禁止在风景名胜区内设立或者变相设立各类开发区,禁止在核心景区内建设宾馆、招待所、疗养院、培训中心以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物、构筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,限期迁出。</p>	<p>本项目属于景区规划中的旅游基础设施提升改造项目,不属于禁止类的项目。</p>
<p>第二十七条 风景名胜区内水源、水体应当严加保护,禁止污染水源、水体,禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等。</p>	<p>工程为纪念馆提升改造项目,建设完成后,不污染水源、水体,不围、填、堵塞水面和围湖造田等。</p>
<p>第二十九条 在风景名胜区内实施建设项目,建设单位应当采取有效措施,保护风景名胜资源,确保建设项目与周围景观和环境相协调,不得就地取材、乱倒渣土。</p>	<p>项目施工及营运过程中采取相应措施,减少和避免了对景区的影响。项目建设所需的所有材料均外购,不在景区就地取材,不乱倒渣土。</p>
<p>由上表可知,本工程建设涉及昆明滇池国家级风景名胜区西山片区二级保护区,根据《云南省风景名胜区条例》中相关规定,本工程不属于污染水体的建设项目,无《云南省风景名胜区条例》中禁止的相关行为,因此,本项目的建设不违反《云南省风景名胜区条例》。</p>	
<p>16、与《云南省滇池保护条例》的符合性分析</p>	
<p>《云南省滇池保护条例》已由云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议于2023年11月30日审议通过,自2024年1月1日起施行。</p>	
<p>根据《条例》第七条:昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线,确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。</p>	
<p>昆明市按照《条例》要求及《云南省河长制办公室关于加快推进“两线”成果落地及“三区”管控细则制定工作的提醒函》关于“市政府做好‘两线’划定‘三区’管控实施细则成果公布”的要求,对滇池湖滨生态红线及湖泊生态保护黄线进行了划定。本项目与滇池“两线”位置关系详见下图。</p>	

云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线布置图



图 1-1 本项目与滇池“两线”位置关系图

由上图可知，本项目位于滇池生态保护缓冲区内。

本项目与《云南省滇池保护条例》符合性分析详见下表。

表 1-10 项目与《云南省滇池保护条例》符合性对照表

条例内容	本项目情况	符合性
------	-------	-----

	第二十四条	<p>生态保护缓冲区实行负面清单管控，与生态功能定位不符的开发性、生产性建设活动应当有序退出，引导人口和产业有序退出，增强湖泊生态系统净化能力、调节能力和修复能力，最大限度降低入湖污染负荷，实现湖泊生态扩容增量。</p>	<p>本项目属于纪念馆提升改造，不属于负面清单内容，属于旅游基础设施提升改造项目，不属于开发性、生产性建设活动，项目建设不会影响滇池生态系统净化能力、调节能力和修复能力。</p>	符合
		<p>生态保护缓冲区的集镇空间只减不增，小区、村庄建设面积只减不增。依法经批准开展必要的乡村振兴、美丽乡村设施建设和民房修缮建设等，不得突破村庄规划确定的边界以及管控要求。已建成的商品住宅、宾馆、酒店，在不扩大原有规模的前提下，可以进行必要的修缮，相关修缮活动应当严格管控，并提升环保标准，确保垃圾、污水全收集全处理。生态保护缓冲区严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动，确保依法保护的湿地、林地、草地、耕地、未利用地等生态空间面积不减少、生态功能不降低。</p>	<p>本项目不涉及集镇空间增加，不涉及村庄规划，不属于商品住宅、宾馆、酒店。项目无新增占地，不会对生态空间造成新增占用，施工期扰动在采取相应环保措施后可以得到有效控制，并将随施工期结束而消失。项目建设不会造成湿地、林地、草地、耕地、未利用地等生态空间面积减少，生态功能不会降低。</p>	符合

	第二十五条	<p>生态保护缓冲区禁止下列行为：</p> <p>(一) 新建、改建、扩建工业项目；</p> <p>(二) 新建、改建、扩建商品住宅、宾馆、酒店等商业性质的开发项目，新建房屋开展民宿；</p> <p>(三) 新建、改建、扩建移民搬迁安置项目、农村居民回迁安置项目；</p> <p>(四) 新建、改建、扩建排污口（城镇污水集中处理设施排污口除外）、工业园区、陵园、墓地；</p> <p>(五) 爆破、取土、挖砂、采石、采矿；</p> <p>(六) 违法排污、占用、开采、开垦、填埋等破坏湿地的行为；</p> <p>(七) 在入湖河道围堰、网箱、围网养殖，暂养水生生物；</p> <p>(八) 在入湖河道清洗车辆、宠物、畜禽、农产品、生产生活用具和其他可能污染水体的物品；</p> <p>(九) 违反规定垂钓；</p> <p>(十) 绿色发展区禁止的行为。</p>	本项目不属于缓冲区禁止的行为。	符合
--	-------	--	-----------------	----

<p>第二十七条</p>	<p>绿色发展区禁止下列行为： (一) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物； (二) 未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水； (三) 向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； (四) 未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物； (五) 向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； (六) 超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物； (七) 擅自取水或者违反取水许可规定取水； (八) 违法砍伐林木； (九) 违法开垦、占用林地； (十) 违法猎捕、杀害、买卖野生动物； (十一) 损毁或者擅自移动界桩、标识； (十二) 生产、销售、使用含磷洗涤剂、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品； (十三) 擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向； (十四) 使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞； (十五) 法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>本项目不涉及绿色发展区禁止的相关行为。</p>	<p>符合</p>
<p>第三十条</p>	<p>滇池最内层面山区域除生态修复、地质灾害防治、防洪设施外，禁止开发建设活动以及开山采石、取土、挖砂等影响自然生态、景观的行为。</p>	<p>本项目不属于开山采石、取土、挖砂等影响自然生态、景观的行为。</p>	<p>符合</p>

第七十九条	<p>违反本条例规定，在生态保护缓冲区内有下列行为之一的，由有关主管部门按照职责分工予以处罚：</p> <p>（一）新建、改建、扩建生态保护缓冲区内禁止建设的项目，以及新建、改建、扩建排污口（城镇污水集中处理设施排污口除外）、工业园区、陵园、墓地的，由生态环境、自然资源、住房城乡建设、民政等主管部门依法查处；</p>	<p>本项目属于纪念馆提升改造，不涉及生态保护缓冲区和绿色发展区内禁止的行为，不涉及新建、改建、扩建排污口，不属于工业园区、陵园、墓地。</p>	符合
-------	---	--	----

综上，本项目位于昆明滇池生态保护缓冲区，根据《云南省滇池保护条例》中相关规定，本项目无《条例》中生态保护缓冲区和绿色发展区禁止的相关行为，不属于生态保护缓冲区和绿色发展区禁止的行业，项目为景区规划中的旅游设施提升改造项目，符合景区规划，因此，本项目的建设不违反《云南省滇池保护条例》。

17、与《中共云南省委云南省人民政府关于“湖泊革命”攻坚战的实施意见》的符合性分析

2021年10月，为深入贯彻落实习近平生态文明思想和习近平总书记考察云南重要讲话精神，努力成为我国生态文明建设排头兵，坚决扭转湖泊保护治理的严峻形势，保护好“高原明珠”，云南省决定实施“湖泊革命”攻坚战，提出了“湖泊革命”攻坚战的实施意见。本项目与“实施意见”符合性分析详见下表。

表1-11 项目与《“湖泊革命”攻坚战的实施意见》符合性对照表

序号	意见要求	本项目	符合性
1	7.科学划定“两线”。涉湖州（市）、县（市、区）党委、政府组建工作专班，综合社会各界意见，提出生态廊道线和环湖公路线“两线”初步方案，经充分论证完善后，由当地政府组织实施。	本项目位于昆明滇池生态保护缓冲区，根据上文分析，项目建设符合滇池两线管理要求。	符合
2	8.永久固定“两线”。生态廊道以内为湖滨生态带，2022年年底完成生态廊道建设，尽快完成环湖公路建设。		
3	9.生态廊道内全面退。2022年年底，生态廊道以内除公共基础设施、文物、历史村落外，其他村庄、建筑物、产业以及与保护治理无关的设施全面退出。	本项目位于昆明滇池生态保护缓冲区，未涉及到生态廊道内。	符合
4	10.环湖公路内有序退。环湖公路以内是禁建区，人口只出不进，小区、村庄只减不增。实行农业生产准入制，不新增工业和地产项目，有序退出原有项目，坚决退出违规违建	本项目位于西山，未在环湖路范围内。	符合

	项目。		
5	12.减污染负荷。严禁审批高耗能、高排放项目，实现污水达标排放。流域内不能稳定达标排放的项目，一律搬迁、改造或关闭退出。倡导“游在湖边、住在湖外”，将游客食宿向环湖公路外转移。	本项目不属于高耗能、高排放项目，项目不排放污水。	符合
6	15.减建（构）筑物。清理“两违”。严禁各类旅游设施、餐饮客栈侵占湖体，坚决清理整顿以文旅、康养等名目打“擦边球”搞贴线开发行为，全面排查整治湖泊沿岸违规违建。	本项目不属于两违，项目在昆明滇池生态保护缓冲区，不涉及贴线开发。	符合
7	24.补齐城镇污水管网短板。系统清查流域内管网错接漏接、破损漏损、污水直排等，加快管网修复、延伸，推进流域内城镇污水管网全覆盖。	本项目办公生活污水经中水处理设施收集处理后回用于景区绿化，不涉及污水直排。	符合
8	33.治水土流失。加强湖泊面山绿化和生态修复，提高湖泊流域森林覆盖率，减少水土流失，提升森林系统生态功能。	本项目建设后，将开展植被恢复，植被恢复后森林覆盖率将有一定提高。	符合
9	40.编制保护治理规划和行动方案。编制湖泊保护治理“十四五”规划及“一湖一策”保护治理行动方案并认真组织实施，建设“湖泊革命”数字化、智慧化、一体化平台。2021年年底前，科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等三条控制线，在国土空间规划体系下，整合现有规划。	本项目属于涉及西山区生态红线，西山区政府已对项目涉及生态保护红线内有限人为活动进行了认定，项目符合生态保护红线内对生态功能不造成破坏的有限人为活动情形。	符合

综上，本项目与《中共云南省委云南省人民政府关于“湖泊革命”攻坚战的实施意见》相符。

18、与《滇池流域国土空间保护和科学利用专项规划》(2021-2035年)符合性分析

根据《中共云南省委云南省人民政府关于建立全省国土空间规划体系并监督实施的意见》有关“九大高原湖泊等重点区域或流域应组织编制国土空间专项规划”的要求和云南省国土空间规划委员会办公室关于开展九大高原湖泊流域国土空间保护和科学利用专项规划编制工作的通知，昆明市人民政府安排昆明市滇池管理局牵头组织编制《滇池流域国土空间保护和科学利用专项规划（2021-2035年）》。

该规划从明确规划战略目标定位、优化国土空间总体格局、守护山水相映生态空间、发展田水相融农业空间、建设城水相依城镇空间、塑造滇韵名城魅力空间、提升基础设施支撑能力、实施流域空间修复治理、强化空间传导实施保障等方面进行了规划设计。

本项目与该规划的符合性分析详见下表。

表 1-12 项目与《滇池流域国土空间保护和科学利用专项规划(2021-2035年)》符合性

序号	规划内容	本项目情况	符合性	
1	全面提升滇池流域国土空间管控，提升保护治理能力和精细化管理水平，湖体富营养化得到有效控制，入湖河流和湖体水质实现按功能区达标，水生生态系统稳定性和生态功能显著增强，生态流量得到有效保障，水环境风险得到有效防控，空间布局和结构优化提升流域管理体制机制进一步完善。	本项目不涉及入湖河流、不涉及生态流量等。	符合	
2	衔接昆明市国土空间总体规划，统筹划定三条控制线。	根据项目用地范围查询情况：项目全部位于城镇开发边界外。不涉及基本农田。涉及生态保护红线。西山区政府已对项目涉及生态保护红线内有限人为活动进行了认定，项目符合生态保护红线内对生态功能不造成破坏的有限人为活动情形。	符合	
	流域国土管控分区:实行两级管控分区，一级分区衔接《云南省滇池保护条例(修订)》和《滇池“三区”管控实施细则(试行)》，划分为滇池生态保护核心区、滇池生态保护缓冲区绿色发展区；二级分区衔接“双评价”“三线”等成果，对绿色发展区进一步划分为六类空间。	本项目位于规划中的一级管控分区，与《云南省滇池保护条例(修订)》和《滇池“三区”管控实施细则(试行)》衔接，即位于生态保护缓冲区，前文已分析了与《云南省滇池保护条例(修订)》和《滇池“三区”管控实施细则(试行)》的符合性。	符合	
3	以滇池水环境目标保障为核心，保护流域生态空间，保障和提升流域生态功能，实现生态系统稳定性和生态功能的显著增强。强化流域污染治理，提升资源环境承载能力。划定重要生态保护空间，约束生态保护空间内开发利用活动，限制和减缓污染物排放，提升生态服务功能。开展受损生态空间的恢复与修复，加强生态安全网络构建	本项目属于纪念馆原址提升改造，不属于负面清单内容，属于旅游基础设施提升改造项目，不属于开发性、生产性建设活动，项目建设不会影响滇池生态系统净化能力、调节能力和修复能力。	符合	
4	发展田水相融	构建“两区-多片”高原特色都市现代农业发展格局;构建“行政村	本项目不涉及；	符合

	农业空间	一居民点”村庄等级体系划分城郊融合、集聚发展、改造提升、特色保护等类型:发展绿色生态农业		
5	建设水相依城镇空间	构建“一主两片多组团”的城镇空间总体格局;发挥现有古滇历史文化和郑和名人文化资源优势,推进旅游配套基础设施建设,推动文化旅游产业提质升级。	本项目属于旅游设施提升改造项目,符合规划。	符合
6	塑造滇韵名城魅力空间	风貌控制引导:滨湖风貌管控区:保护观山视廊与亲水通道:临山风貌管控区:严禁建筑破坏山体轮廓线:	本项目属于旅游设施提升改造项目,不涉及湖滨区,项目建设不会影响观山视廊与亲水通道。项目建设也不会破坏西山“睡美人”山体轮廓线。	符合
7	提升基础设施支撑能力	提升基础设施支撑能力,促进流域功能疏解与融合发展	本项目属于旅游基础设施提升改造项目,符合国务院印发的《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》。	符合
8	实施流域空间修复治理	山水林田湖草沙系统修复:加强滇池面山生态屏障建设,实施生态修复;强化水源地、水源涵养区生态保护,提升自动监控能力;构筑林草生态网络,强化水土流失治理:	本项目属于纪念馆原址提升改造,不属于负面清单内容,属于旅游基础设施提升改造项目,不属于开发性、生产性建设活动,项目建设不会影响滇池生态系统净化能力、调节能力和修复能力。目建设不会造成湿地、林地、草地、耕地、未利用地等生态空间面积减少,生态功能不会降低。	符合

综上,项目建设符合《滇池流域国土空间保护和科学利用专项规划(2021-2035年)》。

19、与《国家级公益林管理办法》的符合性分析

根据国家林业局财政部关于印发《国家级公益林区划界定办法》和《国家级公益林管理办法》的通知(林资发〔2017〕34号),本项目与《国家级公益林管理办法》涉及条款的符合性详见下表。

表 1-13 项目与《国家级公益林管理办法》符合性对照表

条例内容	本项目情况	符合性
第九条	严格控制勘查、开采	项目不占用国家公益
		符合

	<p>矿藏和工程建设使用国家级公益林地。确需使用的,严格按照《建设项目使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。涉及林木采伐的,按相关规定依法办理林木采伐手续。</p>	林。	
第十二条	<p>一级国家级公益林原则上不得开展生产经营活动,严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为。</p>	<p>项目运营期不对公益林进行打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为。</p>	符合

由上表可知,项目建设符合《国家级公益林管理办法》管理要求。

20、项目符合性分析小结

①**上位规划**: 本项目属于《昆明滇池国家级风景名胜区总体规划(2011-2025)》(建城函〔2011〕63号)及《昆明滇池风景名胜区西山片区详细规划》(建城函[2016]224号)规划内项目。

②**产业政策**: 项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类项目,符合国家产业政策要求。

③**生态环境分区管控**: 项目位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内,属于西山区生态保护红线优先保护单元,符合生态保护红线内管控要求,西山区人民政府已经出具了的《关于昆明市聂耳纪念馆提升改造项目属于生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见》,符合生态保护红线内对生态功能不造成破坏的有限人为活动情形。

④**长江保护**: 项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》中的规划与管控要求,符合《长江经济带生态环境保护规划》中的相关要求,不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》及《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行,2022年版)》列的负面清单建设项目,符合长江保护相关要求。

⑤**生物多样性保护**: 项目不在划定的云南省国家生物多样性保护优先区域规划范围内。在采取了相应措施后,与《云南省国家生物多样性保护优先

区域规划》（2017-2030 年）不冲突。项目在最大程度保护项目占地及周边生态环境、生物多样性的基础上，与《云南省生物多样性保护条例》不冲突，符合其相关规定。项目建设契合《云南省生物多样性保护战略与行动计划》（2024-2030）相关行动计划。

⑦滇池保护：本项目位于滇池生态保护缓冲区内，工程不涉及《云南省滇池保护条例》中生态保护缓冲区禁止的相关行为，不属于生态保护缓冲区禁止的行业，项目的建设不违反《云南省滇池保护条例》；项目建设符合云南省《“湖泊革命”攻坚战的实施意见》，符合《昆明市河道管理条例》的相关要求，符合《中华人民共和国水污染防治法》的要求。

⑧风景名胜区保护：项目建设符合《中华人民共和国风景名胜区条例》，符合《云南省风景名胜区条例》相关要求。

综上，本项目建设符合上位规划，符合国家产业政策，符合主体功能区和生态功能区管制要求，符合生态环境分区管控要求，符合长江保护要求，符合生物多样性保护要求，符合滇池保护要求，符合风景名胜区保护要求，符合国土空间规划，符合公益林保护要求，项目建设不存在环境制约因素。

二、建设内容

昆明市聂耳纪念馆提升改造项目位于云南省昆明市西山区昆明滇池国家级风景名胜区内，地理坐标为 $102^{\circ}37'58.589''$ ， $24^{\circ}57'40.722''$ ，项目地理位置详见下图及附图 1 项目地理位置图。

地理位置



图 2-1 项目位置示意图

项目组成及规模

1、项目由来

1986 年，聂耳墓被国务院公布为“全国重点文物保护单位”。习近平总书记关于文物工作的重要指示批示要求“保护为主、抢救第一、合理利用、加强管理”的文物工作方针，以推动文物事业高质量发展为主题，以深化文物保护利用改革为主线，以强化文物科技创新和人才队伍建设为动力，全面加强文物保护研究利用，全面深化对中华文明的认知，全面提升中华文化影响力，全面推进文物治理体系和治理能力现代化，稳中求进、守正创新，走出一条符合国情的文物保护利用之路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦作出更大贡献。

以习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，全面贯彻以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，认真贯彻落实习近平总书记关于文物工作的重要指示批示精神，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕举旗帜、聚民心、育新人、

兴文化、展形象的使命任务，贯彻“保护为主、抢救第一，合理利用、加强管理”的文物工作方针，以推动文物事业高质量发展为主题，以深化文物保护利用改革为主线，以强化文物科技创新和人才队伍建设为动力，全面加强文物保护研究利用，全面深化对中华文明的认知，全面提升中华文化影响力，全面推进文物治理体系和治理能力现代化，稳中求进、守正创新，走出一条符合国情的文物保护利用之路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦作出更大贡献。

到 2025 年，文物安全形势明显好转，文物保护水平全面提升，文物科技创新能力实现跃升，文物机构队伍力量增强、结构优化，文物领域社会参与活力不断焕发，文物治理体系和治理能力现代化初步实现。中国特色、中国风格、中国气派的考古学建设持续推进，文物蕴含的中华文化基因得到更好挖掘阐释。革命文物保护管理运用体系基本健全，重要作用得到更好发挥。布局合理、结构优化、特色鲜明、体制完善、功能完备的博物馆体系初步形成，博物馆发展质量显著提升。社会文物管理服务更加优化，文物市场健康有序发展。文物工作在坚定文化自信、扩大中华文化影响力、铸牢中华民族共同体意识方面的重要作用更加彰显，让文物保护成果更好惠及人民群众。形成资源管理全覆盖、法律法规更完备的文物保护利用体系，走出一条符合国情的文物保护利用之路。

2020 年春节前夕，习近平总书记考察云南时强调，要讲好“聂耳和国歌的故事”。“聂耳和国歌的故事”承载着丰富的育人资源，对厚植新时代青年的爱党爱国情怀、激发青年的使命担当和弘扬聂耳故乡本土红色文化具有重要作用。聂耳“为求真学问，百折不挠”“为大众呐喊，谱写救亡乐章”“破旧立新，开创中国新音乐”的故事，则是其中最为精彩的故事。讲好“聂耳和国歌的故事”，实现新时代青年与聂耳的深度对话，不仅能使新时代青年学习聂耳锲而不舍的奋斗精神、矢志为民的远大志向和敢为人先的创新精神，还能唤起新时代青年听党话、跟党走的情感共鸣和思想共振，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而接续奋斗。国歌《义勇军进行曲》84 个字、37 个小节、46 秒的旋律奏响了每个中国人心底的奋进之声，体现着中华民族自强不息、百折不挠、勇往直前的大无畏精神。

“聂耳和国歌的故事”既是云南光荣的革命传统，更是中华民族和全体中国人民的精神力量。聂耳纪念馆是全国爱国教育基地，不仅展示了聂耳的个人成

就，还承载着丰富的红色文化内涵和多样化的教育活动，以及广泛的社会影响力同时对宣传科学理论、传播先进文化、倡导科学精神具有重大作用。通过参观聂耳纪念馆，更加深刻地了解聂耳的生平事迹和创作历程，从而激发对祖国的热爱之情。由于聂耳纪念馆建设于 80 年代，现有的展陈布置难以满足新时代新思想新形势下对党员干部的教育要求，本次提升改造通过打造沉浸式教育场景体验，拉动情绪价值，对开展党员干部教育，提升爱国主义教育等有重要意义。

为深入学习贯彻习近平总书记关于旅游发展和文物活化利用的重要论述和指示批示，“守护好云南旅游这块金字招牌”，聚焦“有一种叫云南的生活”不断推动旅游业高质量发展，有必要深入挖掘传承昆明滇池国家级风景名胜区西山景区聂耳纪念馆历史文化和旅游资源，坚持以文塑旅、以旅彰文，大力推进旅游产品、模式、业态创新和服务创优，完善旅游服务体系，持续改善基础设施、优化市场环境、提升智慧化水平;有必要坚持保护第一，加强管理、挖掘价值、有效利用。专题研究聂耳纪念馆提升改造事宜，对相关工作进行了安排部署。会议指出，为深入挖掘传承西山景区聂耳纪念馆历史文化和旅游资源坚持以文塑旅、以旅彰文，对聂耳纪念馆进行系统提升改造，进一步发挥好耳墓及其纪念馆展陈功能作用，讲好聂耳和国歌的故事，叫响聂耳品牌，让文物活起来，进一步丰富景区业态，推动红色文化旅游高质量发展意义重大。

根据《国务院办公厅关于印发全国自建房安全专项整治工作方案的通知》(国办发明电(2022)10 号)要求，对危及公共安全的经营性自建房快查快改、立查立改，及时消除各类重大安全风险隐患，坚决遏制重特大事故发生，切实保障人民群众生命财产安全和社会大局稳定。聂耳纪念馆建设于 1984 年，年久失修加之地基下沉、结构墙体开裂,经第三方机构鉴定为 D 级危房，根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015)及相关规范标准的相关规定，该房屋结构目前的安全等级综合评定为 Dsu,即安全性严重不符合本规范对 Asu 级的要求，已严重影响系统的工作，须立即采取措施，存在严重安全隐患。为统筹发展和安全，保障人民群众生命财产安全，需对聂耳纪念馆原址提升改造。

受建设单位昆明滇池国家级风景名胜区西山景区管理局委托，云南策润环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司组织技术人员进行

现场踏勘和调查，收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则，编制了本项目环境影响报告表，并附加本项目生态环境影响专项分析。

2、建设项目概况

(1) 建设项目基本情况

项目名称：昆明市聂耳纪念馆提升改造项目

建设单位：昆明滇池国家级风景名胜区西山景区管理局

建设性质：提升改造

建设地点：昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内

建设规模：本项目为纪念馆原址提升改造，将原有房屋拆除重建，不新增用地。项目总用地面积 6128.32 m²(折合 9.19 亩)，总建筑面积 1369.39 m²(新建建筑面积 1234.99 m²、原有建筑面积 134.40 m²，新建建筑占地面积 853.89m²，其中，展厅建筑面积 729.68 m²、文创空间建筑面积 124.21 m²、交流及办公空间 381.10 m²，道路及广场面积 3210.38 m²，绿地面积 2169.60 m²，建筑密度 16%，绿地率 35%，容积率 0.22。

新建一栋聂耳纪念馆，规划三个区域(展厅、文创空间、交流及办公空间)，其中，展厅区域建筑面积 729.68m²，分别布置露天音乐广场、展陈空间、设备间、观影厅；文创空间区域建筑面积 124.21m²，分别布置咖啡/文创空间、保洁储藏间、操作间；交流及办公空间区域建筑面积 381.10 m²分别布置阅读空间、交流茶空间、聂耳音乐艺术交流空间、值班室、储藏/茶水间、男女卫生间。

项目总投资：2934.00 万元

建设工期：5 个月

(2) 纪念馆提升改造方案

1) 纪念馆展陈提升

展厅内容优化：市聂耳墓升庵祠文管所深入挖掘聂耳文化，丰富纪念馆的文化内涵，重新梳理和编排展示内容，突出聂耳的音乐天赋、思想觉醒和信仰追寻等特质，增强展示的吸引力和感染力。纪念馆展陈空间及内容具有节奏感，既拉长参观时长，又避免信息的堆砌。

2) 文化宣传提升

①文化活动策划：结合聂耳的生平事迹和音乐作品，策划一系列文化活动，如音乐会、展览、讲座等，吸引游客前来参观。

②宣传资料制作：制作宣传册、宣传、海报等宣传资料，向游客介绍聂耳墓纪念馆的历史文化背景和参观亮点。同时，利用社交媒体、旅游网站等新媒体平台，进行线上宣传推广。

③媒体合作：与主流媒体和新媒体平台合作，邀请记者前来采访报道，提高纪念馆的知名度和影响力。

④历史文化研究：组织专家学者对聂耳的历史文化进行深入挖掘和研究形成一系列研究成果，为纪念馆的展示内容提供有力支撑。对现有的展品进行更新和补充，增加珍贵的历史照片、手稿、乐器等实物展品，提高展示的吸引力和感染力。

3) 增设服务设施

增设文创经营性空间及接待交流空间和文创咖啡。

4) 完善导览服务

提供多语种导览服务，包括人工讲解、自助语音导览等，满足不同游客群体的需求。同时，优化导览线路，合理设置参观节点，提高游客的参观效率和体验。

综上所述，昆明市聂耳纪念馆提升改造不仅是满足观众需求、保护红色文化遗产的必然选择，也是提升昆明西山聂耳纪念馆社会影响力、适应科技发展和促进文化交流与合作的重要途径。结合博物馆五年一更新、十年一改展的发展规律，昆明市聂耳纪念馆提升改造急需进行提升改造。通过不断地提升改造，昆明市聂耳纪念馆提升改造可以更好地履行其社会职责，为公众提供更加优质的文化服务。

3、项目组成

项目总用地面积 6128.32 m²(折合 9.19 亩)，新建一栋聂耳纪念馆，规划三个区域。工程项目建设主要建筑设施见下表。

表 2-1 项目主要建设内容

类别	名称	建设内容		备注
主体工程	展厅	总建筑面积 729.68m ² ，分别布置露天音乐广场、展陈空间、设备间、观影厅。		新建
		露天音乐	项目建筑一层西南侧设置为露天音乐广场，建筑面积约 231.8m ² ，用于结合聂耳的生平事迹和音	新建

		广场	乐作品，策划一系列文化活动，如音乐会、展览、讲座等，吸引游客前来参观。		
		展陈空间	项目建筑一层西南侧露天音乐广场周围及一层中部设置为展陈空间，建筑面积约 445.28m ² ，用于通过高清互动触摸屏、虚拟现实（VR）体验区、增强现实（AR）导览等高科技手段，让参观者仿佛穿越时空，亲身参与聂耳与国歌的故事，身临其境感受那份激荡人心的音乐力量。	新建	
		设备间	项目建筑一层中部设置一间设备间，建筑面积约 8.8m ² ，用于观影厅设备放置。	新建	
		观影厅	项目建筑一层中部设备间旁设置一个观影厅，建筑面积约 43.8m ² ，用于播放聂耳相关视频，全面展示聂耳的生平事迹和音乐成就，使观众能够深入了解这位伟大的人民音乐家的光辉一生。	新建	
		总建筑面积 124.21m ² ，分别布置咖啡/文创空间、保洁储藏间、操作间。		新建	
		文创空间	咖啡/文创空间	项目建筑一层东南侧设置咖啡/文创空间，建筑面积约 79.73m ² ，用于文创产品的开发销售等。	新建
			保洁储藏间	项目建筑一层东南侧设置 1 间保洁储藏间，建筑面积约 22.24m ² ，用于存放保洁工具等。	新建
			操作间	项目建筑一层东南侧设置 1 间操作间，建筑面积约 22.24m ² ，用于存放咖啡相关物品等。	新建
		交流及办公空间	总建筑面积 381.10 m ² ，分别布置阅读空间、交流茶空间、聂耳音乐艺术交流空间、值班室、储藏/茶水间、男女卫生间。		新建
			阅读空间	项目建筑二层东南侧设置阅读空间，建筑面积约 157.29m ² ，供游客阅读相关书籍等。	新建
			交流茶空间	项目建筑二层东南侧设置交流茶空间，建筑面积约 42.47m ² ，用于茶文化交流等。	新建
			聂耳音乐艺术交流空间	项目建筑二层东南侧设置聂耳音乐艺术交流空间，建筑面积约 31.34m ² ，用于聂耳音乐艺术交流。	新建
	值班室		项目建筑二层东南侧设置值班室，建筑面积约 12.25m ² ，用于员工值班。	新建	
	储藏/茶水间		项目建筑二层东南侧设置储藏/茶水间，建筑面积约 12.25m ² 。	新建	
	男女卫生间		项目建筑二层东南侧设置男女卫生间，建筑面积约 25.5m ² 。	新建	
	拆除工程	原有陈列馆	项目原有陈列馆，建筑面积为 421.79m ² ，陈列着聂耳生前的照片、音乐作品以及一些珍贵的文物。	拆除	
		原有管理用房	项目原有管理用房，建筑面积 38.99m ² ，用于值班人员生活休息等。	拆除	
		原有接待室	项目原有接待室，建筑面积 87.26m ² ，用于接待交流。	拆除	

	待室		
辅助工程	配套电力	本项目供电由城镇供电管网供给。	依托原有
	供水工程	施工用水、生活用水及项目建成后用水由龙门区域供水通过龙门村提水至玉兰园、太华山庄、龙门入口处高位水池供给。	依托原有
	排水工程	项目建设地点周边有排水系统敷设，设有雨水、污水管道，污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化。	依托原有
依托工程	中水处理站	依托原有中水处理站，处理规模为 60m ³ /d，采用 MBR 处理工艺。	依托原有
环保工程	废水	废水处理设施	依托原有污水管道及中水处理站，处理规模为 60m ³ /d，采用 MBR 处理工艺。
	固废	生活垃圾收集桶	在建筑一层及二层分别设置带盖生活垃圾收集桶若干，用于收集办公人员及游客生活垃圾。
其他	绿化	总绿化面积 2169.6m ² 。	绿化提升
	道路及广场	道路及广场面积 3210.38m ² 。	提升改造

4、主要技术经济指标

本项目的技术参数见以下几表。

表 2-2 项目主要技术经济指标

名称		数量	单位	备注
总用地面积		6128.32	m ²	
新建建筑占地面积		853.89	m ²	
总建筑面积		1369.39	m ²	
原有建筑面积		134.40	m ²	
新建筑面积		1234.99	m ²	
其中	展厅	729.68	m ²	
	文创空间	124.21	m ²	
	交流及办公空间	381.10	m ²	
建筑密度		16	%	
容积率		0.22	--	
绿地面积		2169.60	m ²	
绿地率		35	%	
道路及广场面积		3210.38	m ²	其中部分道路为绿荫小道

5、纪念馆设计

(1) 游客量预测

聂耳纪念馆预计建成后将达到 60 万人次，年开放 300 天，每天开放 8 小时，即 2000 人/d，250 人/h。

(2) 纪念馆现状

1) 建筑现状

聂耳纪念馆是整个景区的重要组成部分。这座纪念馆建于 1980 年，是为了纪念聂耳逝世 40 周年而建。纪念馆内陈列着聂耳生前的照片、音乐作品以及一些珍贵的文物；宿舍生活区主要用于值班人员生活休息和堆放杂物，公共厕所位于保护范围的西北角，公共厕所旁有两间房用来堆放杂物的小型建筑。

2) 消防设施现状

聂耳纪念馆配备了少量的灭火器之外无其他消防设施。

3) 消防安全管理现状

聂耳墓及附属建筑的消防安全工作由昆明市聂耳墓文物管理所进行统筹，负责消防安全的主体责任。

4) 聂耳墓安防现状

聂耳墓文物管理设置了办公室、业务部，现有职工 8 人，编内人员 8 人专职安保人员 5 人。

5) 物防设施现状

聂耳墓的东侧、南侧及西侧三面均被多处开口的铁丝网环绕，铁丝网将墓园与山林区域分隔开来。

6) 技防现状

聂耳墓保护范围内没有安全防范技术措施。

6、辅助设施建设

(1) 给水、排水

① 给水: 施工用水、生活用水及项目建成后用水由龙门区域供水通过龙门村提水至玉兰园、太华山庄、龙门入口处高位水池供给。

② 排水: 项目建设地点周边有排水系统敷设，设有雨水、污水管道，污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化。

(2) 电力工程

本项目供电由城镇供电管网供给。

7、工程占地

本项目为纪念馆原址提升改造，将原有房屋拆除重建，不新增用地。项目总用地面积 6128.32 m²(折合 9.19 亩)。

8、施工组织

(1)交通运输条件

项目场地与周边道路相邻，交通流量较大，在设计时已充分考虑了相应的出入口，且交通便捷，具备良好的交通条件。

在工程施工期间，利用完备的交通网络，各种建筑材料、机械设备、主、副食品均可方便的运到建设地点。

(2)施工条件

本项目拟建位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内，项目建设所需建筑材料，如:石料、砂、砾料、石灰，水泥，钢材，木材等及其他建设材料的市场供应条件好，周边建材单位或专业市场即可满足本工程的材料供应需求。各种建筑材料可利用周围方便的交通，采用汽车运输至施工地点。

项目的建设地点周围交通便捷，水、电网覆盖面大，内部有足够施工场地，可以组织封闭施工，对周围居民环境不会造成大的影响。水、电、通信可从附近的城市管网引入，支线不长，对周边环境不会造成大的影响。

本项目实施阶段择优选择施工单位并顺利完成项目建设任务创造了良好的施工条件。

①给水：施工用水、生活用水及项目建成后用水由龙门区域供水通过龙门村提水至玉兰园、太华山庄、龙门入口处高位水池供给，能满足项目实施的要求。

②排水：项目建设地点周边有排水系统敷设，设有雨水、污水管道。

③供电：本项目供电由城镇供电管网供给，能满足项目建设和建成后开展工作的需要。

④通信条件：建设项目区域内移动电话、互联网及闭路电视网络完善，均可直接引入。

(3)施工“三场”布置

项目实际情况，施工布置按照紧凑合理、方便施工、合理用地、绝不占用林地的原则进行。项目不设三场，产生的弃渣等及时运出景区范围处置。

8、项目建设进度安排

项目计划建设工期 5 个月，计划工期为 2025 年 6 月~11 月。

9、运行机制

	<p>(1)机构设置：项目建成运营后由办公室、业务部组成。</p> <p>(2)工作制度：根据景区的工作特点，年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。</p> <p>(3)劳动定员：根据运营和管理工作需要，本次提升改造不新增人员。纪念馆原有职工 8 人，编内人员 8 人，专职安保人员 5 人。</p>
总平面及现场布置	<p>拟建项目为纪念馆原址提升改造，将原有房屋拆除重建，不新增用地。新建一栋聂耳纪念馆，规划三个区域(展厅、文创空间、交流及办公空间)，项目建筑一层西南侧设置为露天音乐广场，建筑面积约 231.8m²；项目建筑一层西南侧露天音乐广场周围及一层中部设置为展陈空间，建筑面积约 445.28m²；项目建筑一层中部设置一间设备间，建筑面积约 8.8m²；项目建筑一层中部设备间旁设置一个观影厅，建筑面积约 43.8m²；项目建筑一层东南侧设置咖啡/文创空间，建筑面积约 79.73m²；项目建筑一层东南侧设置 1 间保洁储藏间，建筑面积约 22.24m²；项目建筑一层东南侧设置 1 间操作间，建筑面积约 22.24m²；项目建筑二层东南侧设置阅读空间，建筑面积约 157.29m²；项目建筑二层东南侧设置交流茶空间，建筑面积约 42.47m²；项目建筑二层东南侧设置聂耳音乐艺术交流空间，建筑面积约 31.34m²；项目建筑二层东南侧设置值班室，建筑面积约 12.25m²；项目建筑二层东南侧设置储藏/茶水间，建筑面积约 12.25m²；项目建筑二层东南侧设置男女卫生间，建筑面积约 25.5m²。</p> <p>平面图及效果图见下图。</p>

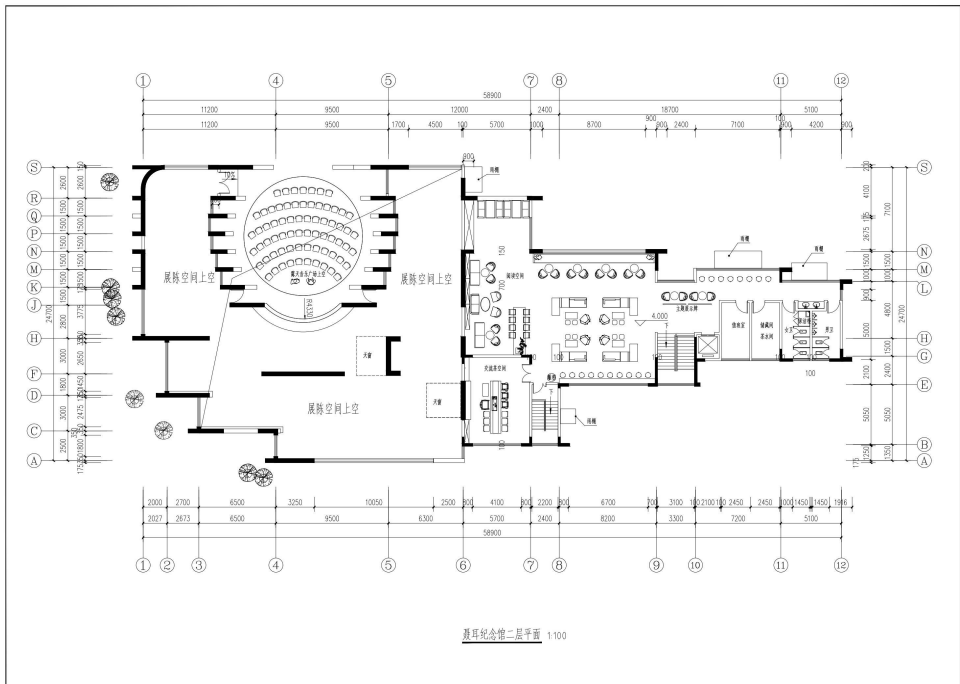
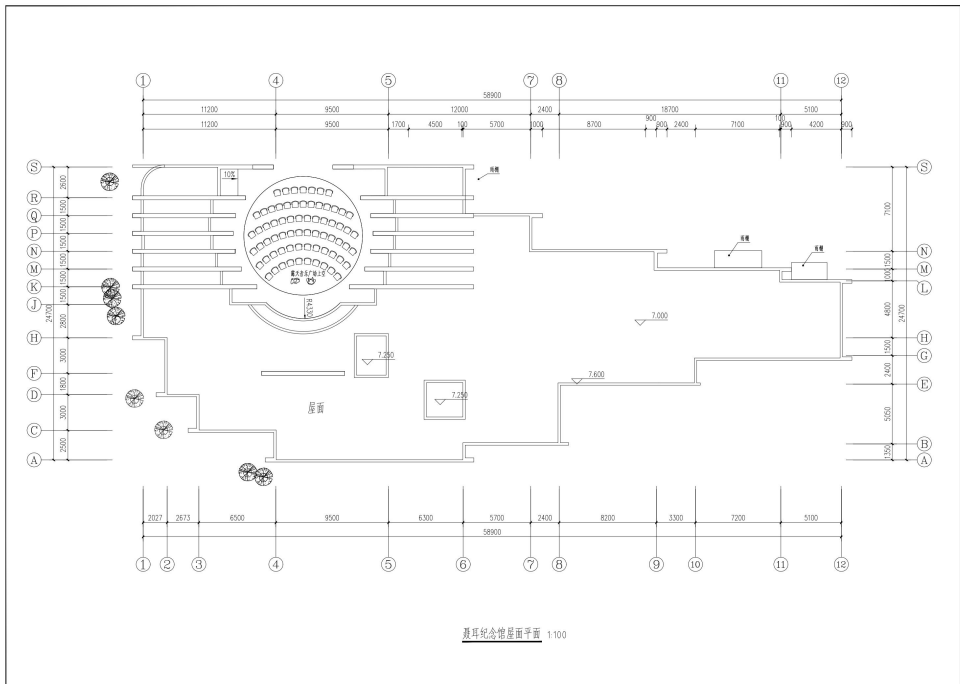


图 2-2 项目一层、二层平面布置图







图 2-3 项目提升改造效果图

1、施工工艺流程

本项目施工活动包括现纪念馆建筑拆除及新纪念馆建筑建设。项目施工活动主要为现有建筑拆除、建筑施工、装修、绿化等。

施工期工艺流程及污染物产生节点见下图：

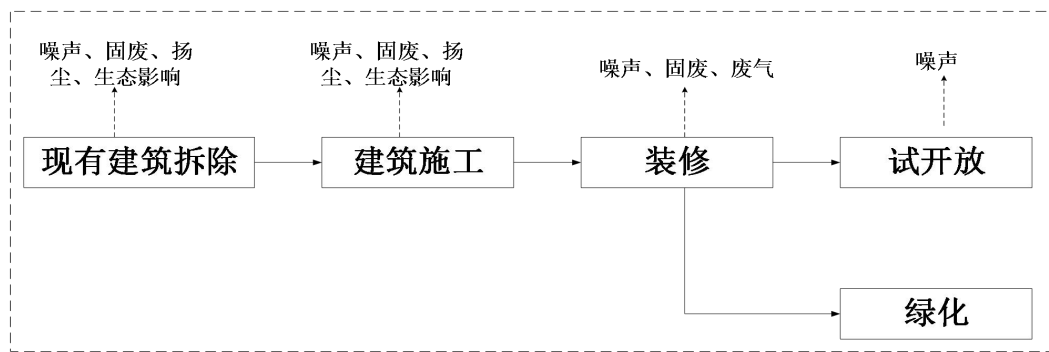


图 2-4 施工期工艺流程及产污节点图

施工工艺流程简述：

(1) 现有建筑拆除施工

对现有纪念馆建筑进行拆除。

(2) 建筑施工

建筑物施工主要为新建一栋聂耳纪念馆，建设两层，规划三个区域(展厅、

施工方案

	<p>文创空间、交流及办公空间)。</p> <p>(3) 装修施工 主要为在新建纪念馆建筑基础上，进行功能优化配置，进行内部外部装修。</p> <p>(4) 绿化施工 场地绿化时间应综合景区气候特点以及树种特性进行安排。栽植的苗木品种、规格位置、树种搭配严格按设计施工。</p> <p>2、施工时序及建设周期 施工时序按现有建筑拆除施工→建筑施工→装修施工→绿化施工进行。 建设周期：设计施工工期 5 个月，拟开工时间为 2025 年 6 月，拟建成时间为 2025 年 11 月。</p> <p>3、施工人员 根据施工进度安排，需要施工人员约 10~15 人。施工高峰期约 15 人。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、《云南省主体功能区规划》情况</p> <p>(1) 建设区的功能定位及开发、管制原则</p> <p>2014年1月16日，云南省人民政府以“云政发[2014]1号”《云南省人民政府关于印发云南省主体功能区规划的通知》下发了《云南省主体功能区规划》。</p> <p>云南省主体功能区划将云南省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域3类主题功能区。其中：禁止开发区域包括了国家级、省级、州市级和县级的自然保护区、世界自然和文化遗产地，国家级、省级风景名胜区，国家级、省级森林公园，国家级地质公园，城市集中饮用水源保护区，国家湿地公园，国家级水产种质资源保护区，以及牛栏江流域上游保护区水源保护核心区等；限制开发区域包括49个县市在内的农产品主产区，以及38个县市区和25个乡镇在内的重点生态功能区两类亚功能区；重点开发区域包括27个县市区和12个乡镇的国家重点开发区域，以及涉及16个县市区的省级重点开发区域。</p> <p>禁止开发区域分为国家级和省级。</p> <p>管制原则：根据法律法规规定和有关规划，对云南省各类自然文化保护区域实行保护，控制人为因素对自然生态的干扰，严禁不符合主体功能定位的开发活动，使自然文化资源切实得到有效保护。</p> <p>①自然保护区：依据《中华人民共和国自然保护区条例》、《云南省自然保护区管理条例》、本规划以及自然保护区总体规划进行管理。严格按照《自然保护区条例》等有关法律法规，进一步对自然保护区及其核心区、缓冲区和实验区明确界定范围，并且分类管理。核心区只供观测研究，禁止有碍自然资源保护管理的一切活动，严禁任何生产建设活动。缓冲区除必要的科学实验活动外，严禁其他任何生产建设活动。实验区除必要的科学实验以及符合规划的旅游、种植业和畜牧业等活动外，禁止其他生产建设活动。实施生态移民工程，按照先核心区后缓冲区、实验区的顺序逐步转移自然保护区的人口。</p>
--------	--

②风景名胜区：

依据《风景名胜区条例》、《云南省风景名胜区管理条例》、本规划及风景名胜区规划进行管理。严格保护风景名胜区内一切景物和自然环境，不得破坏和随意改变。严格控制人工景观建设，减少人为包装。禁止开山、采石、开矿、开荒等破坏景观、植被和地形地貌的活动。

禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、疗养院以及与风景名胜区无关的其他建筑物，已建设的，应逐步迁出。在风景名胜区开展旅游活动，必须根据资源状况和环境容量进行，不得对景观、水体、植被及其他野生动物资源等造成损害。

③地质公园：依据《世界地质公园网络工作指南和标准》、《关于加强世界国家地质公园和国家地质公园建设与管理工作的通知》、本规划以及地质公园规划进行管理。地质公园内除必要的保护和附属设施外，禁止其他任何生产建设活动，禁止在地质公园和可能对地质公园造成影响的周边地区进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，不得在地质公园范围内采集标本和化石。

④世界遗产、森林公园、城市饮用水源保护区、湿地公园、不产种植资源保护区、牛栏江流域上游保护区水源保护核心区。

(2) 符合性分析

①拟建项目所在区域

拟建项目位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内，经认真对照《云南省主体功能区规划》中的相关规划内容，由于本项目位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区的二级保护区范围内，因此，拟建项目所在区域属于《云南省主体功能区规划》中禁止开发区域中的国家级禁止开发区域。

②与管制原则的相符性分析

根据禁止开发区域管制原则中对风景名胜区的管制原则：严格控制人工景观建设，减少人为包装。禁止开山、采石、开矿、开荒等破坏景观、植被和地形地貌的活动，禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、疗养院以及与风景名胜区无关的其他建筑物，本项目为纪念馆提升改造，属于旅游基础设施建设，符合《昆明滇池风景名胜区西山片区详细规

划》，因此，拟建项目的建设与《云南省主体功能区规划》中禁止开发区域管制原则不冲突。

项目与云南省主体功能区划位置关系图见下图。

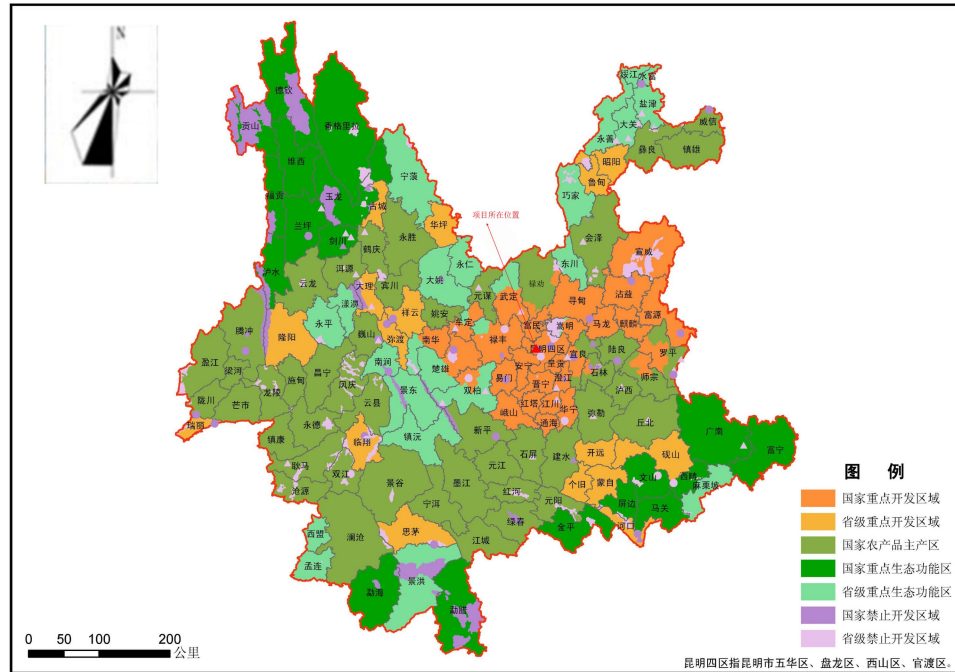


图 3-1 项目与云南省主体功能区划位置关系图

2、《云南省生态功能区划》

根据《云南省生态功能区划》，项目区属高原亚热带北部常绿阔叶林生态区-滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区-III1-6 昆明、玉溪高原湖盆城镇生态功能区。本区的主要生态特征：以湖盆和丘状高原地貌为主。滇池、抚仙湖、星云湖、杞麓湖等高原湖泊都分布在本区内，大部分地区的年降雨量在 900-1000 毫米，现存植被以云南松林为主。土壤以红壤、紫色土和水稻土为主。主要生态环境问题：农业面源污染，环境污染、水资源和土地资源短缺。生态敏感性：高原湖盆和城乡交错带的生态脆弱性。主要生态系统服务功能：昆明中心城市建设及维护高原湖泊群及周边地区的生态安全。保护措施与发展方向：调整产业结构，发展循环经济，推行清洁生产，治理高原湖泊水体污染和流域区的面源污染。

项目评价范围内主要植被类型为暖温性针叶林，占评价区自然植被面积的 65.63%，占评价区总面积的 39.28%，其次工程评价范围内还涉及半湿润常

绿阔叶林、暖温性落叶阔叶林等。林地评价范围内现状土地类型分布中占主导地位，建成前后比例结构未产生明显变化。并且项目属于旅游基础设施建设，不属于所在区域生态功能区中需要禁止建设的项目。因此不违反《云南省生态功能区划报告》的相关规定。

3、生态环境现状

2025年1月，我单位组织专业人员对项目生态环境影响评价范围及邻近地区进行了生态环境现状调查，生态环境现状调查范围为项目区及其外延200m范围内。调查内容为项目区及周边范围内植被生长状况、野生保护植物和古树名木的种类、分布、数量等；调查方法采用路线调查和资料收集整理的方法，并根据调查结果对工程范围内野生植物状况及物种多样性进行定性或定量评价。

(1) 土地利用现状

根据建设单位提供的资料及现场实地调查，项目总占地面积为6128.32 m²(折合9.19亩)，全部为园地。项目不涉及占用基本农田。

(2) 植被类型

拟建项目位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区，按《云南植被》(1987)的体系，遵循群落学—生态学的分类原则，采用3个主级分类单位，即植被型(高级分类单位)、群系(中级分类单位)和群丛(低级分类单位)，各级再设亚级或辅助单位。

根据调查，评价区地带性植被是以滇青冈(*Quercus schotkyana*)和高山栲(*Castanopsis delavay*)为主的半湿润常绿阔叶林。由于长期受到人为影响，目前评价区分布最多的植物群落类型是以华山松及滇油杉为主的针叶林，其中部分华山松林是人工种植而形成的。而滇青冈林仅在华亭寺至太华寺一带保留部分。评价区的植物群落类型多样化，分布呈现出斑块状。

① 种类及区系

根据现场调查，按《云南植被》分类系统，评价区自然植被共有5个植被型，5个植被亚型，7个群落。人工植被分为1类，1个群落。详见下表。

表 3-1 评价区植被类型一览表

类型	植被型	植被亚型	群系组	群系	群丛
自然植被	I.常绿阔叶林	(I) 半湿润常绿阔叶林	一、栲类、青冈林	(一) 滇青冈林	1.滇青冈、滇石栎、滇油

					杉群落;
	II.落叶阔叶林	(II) 暖温性落叶阔叶林	二、桧木林	(二) 早冬瓜木	2.早冬瓜、菜群落
	III.暖叶针叶林	(III) 暖温性针叶林	三、华山松林	(三) 华山松林	3.华山松、铁仔、杜鹃群落
四、滇油杉林			(四) 滇油杉林	4.滇油杉、高山栲群落	
五、冲天柏林			(五) 冲天柏林	5.冲天柏、刺柏群落	
	IV.稀树灌木草丛	(IV) 暖温性稀树灌木草丛	/	(六)含华山松、早冬瓜的低草草丛	6.华山松、滇中画眉草、穗序野古草群落
	V.灌丛	(V) 暖性石灰岩灌丛	/	(七)火棘灌丛	7.火棘、铁仔群落
人工植被	VI.人工林	(VI) 人工桉树林	/	/	8.蓝桉群落

评价区植物区系以北温带成分为主，泛热带成分亦较多,具有鲜明的北温带特征，并反映出评价区低纬度高海拔的气候特点。

评价区内特有成分较少。在评价区范围内，未见狭域特有种，仅有 1 个中国特有属，占总属数的 0.56%。这一特征一方面进一步反映评价区在区系起源上的古老性，另一方面也反映了评价区植物区系与其它地区具有广泛的联系。

②植被分布现状

自然植被：评价区的自然植被面积 119.5hm²，占评价区植被面积的 99.83%，占评价区面积的 97.5%。在各类自然植被中，面积最大的是暖温性针叶林，面积 78.42hm²，占评价区自然植被面积的 65.63%，占评价区总面积的 63.98%；其次是暖温性落叶阔叶林，面积为 17.63hm²，占评价区自然植被面积的 14.75%，占评价区植被面积的 14.73%，占评价区总面积的 14.38%；再次是半湿润常绿阔叶林，面积为 8.64hm²，占评价区自然植被面积的 7.23%，占评价区植被面积的 7.22%，占评价区总面积的 7.05%；另外还有暖温性稀树灌木草丛，面积为 13.66hm²，占评价区自然植被面积的 11.43%，占评价区植被面积的 11.41%，占评价区总面积的 11.15%；暖性石灰岩灌丛，面积为 1.135hm²，占评价区自然植被面积的 0.95%，占评价区植被面积的 0.95%，占评价区总面积的 0.93%。

人工植被：评价区的人工植被主要是人工桉树林。面积有 0.217hm²，占

评价区植被面积的 0.18%，占评价区总面积的 0.177%。

③植物多样性

根据实地调查，蕨类植物按秦仁昌系统排列，裸子植物按郑万钧系统排列，被子植物按哈钦松系统排列。共有维管束植物 104 科 228 属 301 种。其中，蕨类植物共有 15 科 26 属 36 种；裸子植物 3 科 7 属 8 种；被子植物共有 86 科 196 属 257 种。评价区属于植物物种中等丰富的区域。

本次调查评价区内记录到 4 种列入《中国生物多样性红色名录-高等植物卷(2020)》的珍稀濒危植物。3 种为易危，1 种为濒危。滇山茶 *Cameliareticulata*、胡桃 *Juglans regia*、滇紫草 *Onosma paniculatum* 为易危，银杏 *Ginkgo biloba* 为濒危。实际调查表明，影响评价区未发现仅分布于西山景区的狭域特有植物。未记录到云南特有植物。评价区记录到中国特有植物 31 种，其中类植物 2 科 3 属 3 种裸子植物 2 科 2 属 2 种，被子植物 19 科 25 属 26 种。评价区发现 1 株名木古树，为 1 株冲天柏。

经对照《全国极小种群野生植物拯救保护工程规划》(2011-2015 年)、《云南省极小种群野生植物保护名录》(云南省林业和草原局，2021 版)，评价区未发现国家和云南省发布的极小种群野生植物。本次调查中发现的外来入侵植物主要为紫茎泽兰 *Ageratina adenophora*，多年生草本或半灌木状植物。为调查评价区的植被覆盖情况，运用遥感软件，通过卫片解译评价区的 NDVI 值(植被归一化指数)，确定本项目评价范围内植被覆盖面积约为 119.7hm²，占评价总区域的 97.67%；无植被区域占评价总面积的 2.33%，主要为建筑、交通等用地。综合可知，评价范围内的植被覆盖度较高。

(3) 陆生脊椎动物现状

①物种多样性

评价区共记录到两栖类 7 种，爬行类 8 种，哺乳类 26 种以及鸟类 78 种，评价区分布的野生脊椎动物共有 119 个种，分别隶属于 21 个目，48 个科，89 个属。其中，鸟纲是最大的类群，共有 78 个物种；其次是哺乳纲，有 26 个物种，爬行类有 8 个物种，两栖纲最少，只有 7 个物种。评价区陆栖脊椎动物区系特点为以东洋界物种为主体，有部分东洋界-古北界广布种分布，仅有少量古北界物种。

②国家重点保护野生动物

评价范围内共记录到《国家重点保护野生动物名录》(2021年2月)记载的国家二级保护动物9种,其中哺乳类2种,为黄喉貂 *Martes flavigula*、豹猫 *Felis bengalensis*。鸟类7种,为普通鵟 *Buteo buteo*、[黑]鸢 *Milvus migrans*、黑翅鸢 *Elanus caeruleus*、红隼 *Falco tinnunculus*、雀鹰 *Accipiter nisus*、红喉歌鸲 *Luscinia calliope*、滇鹎 *Sittavumnamensis*。

③云南省省级重点保护野生动物

评价区共记录到《云南省重点保护陆生野生动物名录》(2023年12月13日)记载的省级重点保护野生动物2种:果子狸 *Paguma larvata*、赤鹿 *Muntiacus muntjak*。

④《中国生物多样性红色名录-脊椎动物卷(2020)》易危以上物种评价区共记录到《中国生物多样性红色名录-脊椎动物卷(2020)》易危以上物种2种:豹猫 *Felis bengalensis*、王锦蛇 *Elaphe carinata*, 濒危等级均为易危(VU)。

⑤特有种

评价区共记录到《中国生物多样性红色名录-脊椎动物卷(2020)》记录的中国特有种6种,其中,哺乳类2种:侧纹岩松鼠 *Sciurotamias forresti*、滇绒鼠 *Eothenomyseleus*; 鸟类1种:宝兴歌鸲 *Turdus mupinensis*; 爬行类1种:八线腹链蛇 *Amphiesmaoctolineata*; 两栖类2种:昭觉林蛙 *Rana chaochiaoensis*、滇蛙 *Nidirana pleuraden*。

⑥候鸟迁徙通道和野生动物关键栖息地

本项目评价区域属于《候鸟迁飞通道保护修复中国行动计划(2024-2030年)》中的东亚-澳大利西亚迁飞通道范围,不涉及《候鸟迁飞通道保护修复中国行动计划(2024-2030年)》中的关键栖息地。不涉及《陆生野生动物重要栖息地名录》(第一批)中的陆生野生动物重要栖息地。本项目评价区位于云南省候鸟迁徙路线东线上处于滇中节点,但不涉及云南省候鸟迁徙通道重点区域。

(4) 生态环境敏感区、重要生境的分布及现状

根据调查,项目评价区涉及的生态环境敏感区包括:昆明滇池国家级风景名胜西山片区、西山区生态保护红线、西山区国家一级公益林。本项目评价区域属于《候鸟迁飞通道保护修复中国行动计划(2024-2030年)》中的东

亚-澳大利西亚迁飞通道范围，不涉及《候鸟迁飞通道保护修复中国行动计划(2024-2030年)》中的关键栖息地。不涉及《陆生野生动物重要栖息地名录》(第一批)中的陆生野生动物重要栖息地。本项目评价区位于云南省候鸟迁徙路线东线上，处于滇中节点，但不涉及云南省候鸟迁徙通道重点区域。

4、环境空气质量现状

本项目所在地位于西山区境内，属于昆明滇池国家级风景名胜区，项目区环境空气功能为一类区，区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单一级标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2023年度昆明市生态环境状况公报》可知，2023年昆明市主城区环境空气优良率97.53%，其中优189天、良167天。与2022年相比优级天数减少57天，各项污染物平均达到二级空气质量日均值(臭氧为日最大8小时平均)标准。各县(市)区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与2022年相比，各县(市)区环境空气综合污染指数均上升。

根据现场踏勘，项目区周边无重大污染源，空气环境质量较好，可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单一级标准，属于达标区域。

5、地表水环境质量现状

项目区域地表水主要为滇池草海、滇池外海。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划(2011-2030年)》(昆政复【2015】8号)，滇池草海水质目标为IV类，滇池外海水质目标为III类。根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》可知，2023年滇池全湖水水质类别为IV类，营养状态为中度富营养。为不达标区。

6、声环境质量现状

根据昆明市生态环境局发布的《2023年度昆明市生态环境状况公报》可知，昆明市主城区声环境功能区夜间噪声点次达标率为86.2%，满足国家到2025年全国声环境功能区夜间达标率达到85%的要求。除4a类区夜间平均等效声级超标外，其余各类功能区昼夜平均等效声级均达标。项目所在的西山景区属于声环境质量1类区，属于达标区。

为了解项目区及周边保护目标声环境质量现状，建设单位委托云南勤策

环境检测技术有限公司于2025年1月07日对项目区厂界声环境进行了检测。监测结果见下表。

表3-2 声环境质量监测结果一览表

点位	测点位置	结果					
		昼	标准限值	达标情况	夜	标准限值	达标情况
1#	厂界北面	51	≤55dB (A)	达标	43	≤45dB (A)	达标
2#	厂界东面	48	≤55dB (A)	达标	43	≤45dB (A)	达标
3#	厂界南面	46	≤55dB (A)	达标	42	≤45dB (A)	达标
4#	厂界西面	50	≤55dB (A)	达标	43	≤45dB (A)	达标

根据上表可知，本项目厂界及周边保护目标昼夜间声环境质量均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

7、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 的“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本次纪念馆提升改造项目属于社会事业与服务行业中的“其他”项目为IV类项目，不开展土壤环境影响评价。

8、地下水质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目属“社会事业与服务行业 168 纪念馆”，地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目不开展地下水环境影响评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

现状纪念馆回顾性评价

一、纪念馆基本情况及环保手续办理情况

1、现状纪念馆基本情况

现状聂耳纪念馆，于 1984 年创建，位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区范围内，建筑面积 760 m²，展厅面积 200 m²。坐西向东，背依青山，前临滇池。由平台、花台、塑像、绿化带、墓道、墓地、墓体、墓碑、花圈、屏风墙、音像放映室和聂耳生平展厅等建筑组成，平面布局形如一把云南少

数民族乐器月琴。主要以拜谒聂耳墓，参观聂耳生平展及音像放映聂耳影像、音乐为主要展示形式。

昆明聂耳纪念馆位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区内，纪念馆于20世纪90年代建成，海拔较高，自然生态环境优越，但湿度较大，对展馆陈列展览设备、展览损伤较大；展览形式落后、展厅面积狭小，难以满足广大游客的参观和主题教育的需要，无法适应旅游高质量发展趋势，不上人屋面，屋面渗水严重，无法正常使用。

现有聂耳纪念馆工程组成详见下表。

表 3-3 现有聂耳纪念馆工程组成

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	陈列馆	项目原有陈列馆，建筑面积为 421.79m ² ，陈列着聂耳生前的照片、音乐作品以及一些珍贵的文物。	本次拆除
	管理用房	项目原有管理用房，建筑面积 38.99m ² ，用于值班人员生活休息等。	本次拆除
	接待室	项目原有接待室，建筑面积 87.26m ² ，用于接待交流。	本次拆除
辅助工程	配套电力	供电由城镇供电管网供给。	本次依托
	供水工程	施工用水、生活用水及项目建成后用水由龙门区域供水通过龙门村提水至玉兰园、太华山庄、龙门入口处高位水池供给。	本次依托
	排水工程	项目建设地点周边有排水系统敷设，设有雨水、污水管道，污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化。	本次依托
环保工程	废水设施	依托原有污水管道及中水处理站，处理规模为 60m ³ /d，采用 MBR 处理工艺。	本次依托
	生活垃圾收集桶	在纪念馆外设置带盖生活垃圾收集桶若干，用于收集办公人员及游客生活垃圾。	移动到其他区域使用

2、现状纪念馆供水、排水、供电等配套设施

①供水

施工用水、生活用水及项目建成后用水由龙门区域供水通过龙门村提水至玉兰园、太华山庄、龙门入口处高位水池供给。

②排水

项目排水系统采用“雨污分流”的排水体制。

项目建设地点周边有排水系统敷设，雨水经收集后进入雨水管网；污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化。

③电力供应

供电由城镇供电管网供给。

④组织机构及劳动定员

年开放 300 天，每天 8 小时。

根据纪念馆运营和管理工作需要，设置了办公室、业务部，现有职工 8 人，编内人员 8 人，专职安保人员 5 人。

3、现状纪念馆环评办理情况

现状聂耳纪念馆，于 1984 年创建，距今已四十余年。

我国于 1979 年第一次颁布了《中华人民共和国环境保护法》(试行)，开始实行环评制度，但相应的配套制度和规范尚不齐全，环评管理也相对宽松。直至 1995 年，国家开始对建设项目的环境影响进行分类管理，2002 年 10 月 28 日，第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过了《中华人民共和国环境影响评价法》标志着我国建立了环境影响评价制度的实施、管理体系。

本项目于 1984 年建成并运行，正值我国环评制度建立发展的时期，由于历史原因，项目未开展环境影响评价工作。目前因年久失修，存在地基下沉、墙体开裂、屋面漏水、室内潮湿、墙面脱落，消防、供电照明系统、供水排水系统等不同程度的老化，加之，展厅无恒温恒湿，给展览、储藏区造成不利影响，被鉴定为 D 级危房，存在安全隐患，严重影响参观的体验效果。

本项目按新建项目实施，在现状纪念馆的基础上开展，将对现状纪念馆进行回顾性影响分析。

二、现状纪念馆污染源排放情况

(1)废水

废水主要来自旅客和工作人员的生活废水，根据建设单位统计，2024 年纪念馆游客统计数据，全年纪念参观游客量达 15 万人(按每年开放 300 天计，每天游客约 500 人)、现有职工 8 人。现有纪念馆不设置卫生间洗手台等，游客不产生废水，仅产生少量员工生活污水。根据纪念馆运营经验，工作人员用水指标取 30L/人·d，则用水量约为 0.24m³/d，72m³/a。产污系数按 80%计，生活污水产生量约 0.192m³/d，57.6m³/a。

生活污水为员工生活废水，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)中的“生活源产排

污核算方法和系数手册”（六区城镇生活源水污染物产污校核系数）可知，昆明生活污水中污染物浓度分别为 COD_{Cr}: 325mg/L、BOD₅: 128mg/L、氨氮: 37.7mg/L、TSS: 200mg/L。污染物排放量分别为 COD_{Cr}: 0.019t/a、BOD₅: 0.0074t/a、氨氮: 0.0022t/a、SS: 0.012t/a。项目建设地点周边有排水系统敷设，雨水经收集后进入雨水管网；污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化。

(2) 固废

主要来自旅客和工作人员的生活垃圾，根据建设单位统计，2024 年纪念馆游客统计数据，全年纪念参观游客量达 15 万人（按每年开放 300 天计，每天游客约 500 人），垃圾产生量约 101.6kg/d，30.48t/a。生活垃圾全部收集，由垃圾转运车运至景区范围外处置，未发生过生活垃圾随意堆置外环境的情况。

(3) 噪声

运行过程中，主要为游客活动噪声。噪声源强均在 45~50dB(A)左右。

(4) 废气

运营期无废气产生。

表 3-4 现状污染物排放量汇总表

污染物名称		产生量	排放量	处理措施、排污方式及去向
废水	生活废水	57.6m ³ /a	0	经污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化。
噪声	噪声源强均在 45~50dB(A)左右。			
固废	生活垃圾	30.48t/a	0	由垃圾转运车运至景区外处置。

三、现状纪念馆环保设施运行情况

1、污染物管理和排放措施

现状纪念馆运营期产生的污染物主要是员工生活污水、生活垃圾及游客垃圾(一次性纸杯、纸屑、食品包装袋、塑料瓶等)。

雨水经收集后进入雨水管网；现状经污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化。

3、环保设施运行情况

现状纪念馆的环保设施运行情况见下表。

表 3-5 环保设施运行表

序号	环保设施	运行情况
1	雨污分流管道，1 套中水处理站，处理规模为	正常运行

	<p style="text-align: center;">60m³/d。</p> <p>四、现状纪念馆环保投诉等情况</p> <p>根据景区管理局反馈及向环境主管部门了解，现状纪念馆建成运行 40 多年来，未发生过环境污染事件，未发生过环保违法情况，也未接到过环保投诉，未受到过环保行政处罚。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">生态环境 保护 目标</p>	<p>根据项目及所在区域特点，确定本项目的环境保护目标主要为生态敏感区、水环境、声环境以及大气环境保护目标。因此，本项目环境保护目标情况如下：</p> <p>1、生态敏感区</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中生态敏感区包括法定生态保护区、重要生境以及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。其中，法定生态保护区包括:依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；重要生境包括:重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。</p> <p>另外，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》中环境敏感区分类:(一)国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；(二)除(一)外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、自然公园(森林公园、地质公园、海洋公园等)、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域。</p> <p>根据本次生态影响评价范围内生态敏感区调查结果，本项目评价范围内不涉及占用国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产，不涉及占用永久基本农田、基本草原、自然公园(森林公园、地质公园、海洋公园等)、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天</p>

然渔场，沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域。

本项目评价范围(200m)内涉及生态保护红线。项目占地面积 6128.32 m²，涉及西山区生态保护红线 6128.32 m²。项目涉及的生态保护红线属于高原湖泊及牛栏江上游水源涵养生态保护红线，主要功能为水源涵养。

表 3-6 生态环境保护目标

环境保护目标		保护级别	相对位置	影响因素	影响方式
昆明滇池国家级风景名胜 区西山景区		国家级	位于昆明滇池国家级风景名胜 区西山景区一般景区。	工程施工 行为、运 营期游客 行为	直接/间 接影响
西山区生态保护红线		/	项目占地面积 6128.32m ² ，涉及西山区 生态保护红线 6128.32m ² 。		
自然 植被	半湿润常绿阔叶 林	/	评价区分布面积 8.64hm ²	施工行 为；运营 期游客行 为	间接影 响
	暖温性落叶阔叶 林	/	评价区分布面积 17.63hm ²		
	暖温性针叶林	/	评价区分布面积 78.42hm ²		
	暖温性稀树灌木 草丛	/	评价区分布面积 13.66hm ²		
	暖性石灰岩灌丛	/	评价区分布面积 1.135hm ²		
重点 保 护植 物	滇山茶 <i>Camelliareticulata</i>	易危	评价区分布	施工行 为；运营 期游客行 为	直接、 间接影 响
	胡桃 <i>Juglans regia</i>	易危	评价区分布		
	滇紫草 <i>Onosma paniculatum</i>	易危	评价区分布		
	31 种中国特有植 物	中国特有	评价区分布		
古树 名木	干香柏（即冲天 柏）	III 级	位于聂耳墓前楼梯平台处，坐标为 102°37'57.52"E，24°57'40.67"N。编 号 53011200063	游客行为	间接影 响
植物 资源	维管束植物 301 种	—	评价区分布	施工行 为；运营 期游客行 为	直接、 间接影 响
哺乳 动物	黄喉貂 <i>Martes flavigula</i>	国 II	评价区分布	施工行 为；运营 期游客行 为	直接、 间接影 响
	豹猫 <i>Felis bengalensis</i>	国 II			
	果子狸 <i>Paguma larvata</i>	省级			
	赤鹿 <i>Muntiacus muntjak</i>	省级			
	侧纹岩松鼠 <i>Sciurotamias forresti</i>	中国特有			

	滇绒鼠 <i>Eothenomys eleusis</i>	中国特有			
鸟类	普通鵟 <i>Buteo buteo</i>	国 II	评价区分布	施工行为；运营期游客行为	直接、间接影响
	[黑]鸢 <i>Milvus migrans</i>	国 II			
	黑翅鸢 <i>Elanus caeruleus</i>	国 II			
	红隼 <i>Falco tinnunculus</i>	国 II			
	雀鹰 <i>Accipiter nisus</i>	国 II			
	红喉歌鸲 <i>Luscinia calliope</i>	国 II			
	滇鸭 <i>Sitta vumnamensis</i>	国 II			
	宝兴歌鸲 <i>Turdus mupinensis</i>	中国特有			
两栖爬行动物	王锦蛇 <i>Elaphe carinata</i>	易危	评价区分布	施工行为；运营期游客行为	直接、间接影响
	八线腹链蛇 <i>Amphiesma octolineata</i>	中国特有			
	昭觉林蛙 <i>Rana chaochiaoensis</i>	中国特有			
	滇蛙 <i>Nidirana pleuraden</i>	中国特有			

2、水环境敏感区

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，水环境保护目标为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重要保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。

根据现场踏勘及查阅相关资料，本项目评价范围内不涉及西山区乡镇级以上饮用水源地保护区范围，不涉及分散水源点。另外，本项目不涉及占用涉水的自然保护区重要湿地、重要保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等，也不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目涉及占用涉水风景名胜区，即昆明滇池国家级风景名胜区，但项目位于风景名胜区的西山片区，不涉及滇池。

项目区域地表水主要为滇池草海、滇池外海。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划(2011-2030年)》(昆政复【2015】8号),滇池草海水环境功能为工业、景观娱乐用水、农业用水,水质目标为IV类。滇池外海功能为农业、景观娱乐用水、渔业用水,水质目标为III类。

表 3-7 地表水环境保护目标

序号	保护目标名称	与本项目最近距离 (m)	功能	执行标准
1	滇池草海	555	工业、景观娱乐用水、农业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
2	滇池外海	825	农业、景观娱乐用水、渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

3、声环境和大气环境保护目标

根据项目设计资料及现场调查,本项目厂界 200m 范围涉及大气环境及声环境保护目标见下表。

表 3-8 项目声环境及大气环境保护目标一览表

环境要素	坐标	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	与项目位置关系
大气环境	E:102.633006 N:24.962719	昆明滇池国家级风景名胜区西山景区管理局	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	北侧	125m
	E:102.632153 N:24.961969	艾维美术馆		西北侧	90m
声环境	E:102.633006 N:24.962719	昆明滇池国家级风景名胜区西山景区管理局	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准	北侧	125m
	E:102.632153 N:24.961969	艾维美术馆		西北侧	90m

一、环境质量标准

(1) 环境空气

项目位于西山区,昆明滇池国家级风景名胜区内,按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单,项目所在地为一类环境空气质量功能区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单一级标准。标准限

评价标准

值见下表。

表 3-9 环境空气质量标准

执行标准	级别	污染物名称	单位	1 小时平均	24 小时平均	年平均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 修改单一级标准	一级 标准	SO ₂	ug/m ³	150	50	20
		NO ₂		200	80	40
		PM ₁₀		/	50	40
		PM _{2.5}		/	35	15
		O ₃		160	100 (日最大 8 小时平均)	/
		CO	mg/m ³	10	4	/
		TSP	ug/m ³	/	120	80

(2) 地表水环境

本项目区域地表水体主要为滇池草海、滇池外海，草海执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水体标准，外海执行III类水体标准，标准限值见表 3-10。

表 3-10 地表水环境质量标准 单位 mg/L (pH 除外)

项目	pH	DO	BOD ₅	COD	TN
III标准值	6~9	≥5	≤4	≤20	≤1.0
IV类标准值	6~9	≥3	≤6	≤30	≤1.5
项目	NH ₃ -N	TP	六价铬	石油类	粪大肠菌群
III标准值	≤1.0	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤10000个/L
IV类标准值	≤1.5	≤0.1	≤0.05	≤0.5	≤20000

(3) 声环境

本项目建设位于昆明滇池国家级风景名胜区西山景区,属于声环境质量 1 类区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准，标准值如表 3-11。

表 3-11 声环境质量标准 单位: dB(A)

分类	级别	时段	标值
声环境质量标准 (GB3096-2008)	1 类	昼间	55
		夜间	45

二、污染物排放标准

1、废气

(1) 施工期

项目施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值，标准值详见表 3-12。

表 3-12 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

(2) 运营期

本项目运营期无废气产生，因此运营期不设废气排放标准。

2、废水

(1) 施工期

项目施工期间不设施工营地，施工人员不在项目区内食宿，施工期废水主要是施工废水和施工人员清洗废水，废水经简单沉淀后回用，不外排，故不设排放标准。

(2) 运营期

项目运营期少量生活污水经污水管道进入景区 1 套中水处理站处理达标后回用于景区绿化，不外排。执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准。

表 3-13 城市污水再生利用 城市杂用水水质

序号	项目指标	GB/T18920-2020
		城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0-9.0
2	色度，铂钴色度单位≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU≤	10
5	溶解性总固体/（mg/L）≤	1000（2000） ^a
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）≤	10
7	氨氮/（mg/L）≤	8
8	阴离子表面活性剂/（mg/L）≤	0.5
9	溶解氧/（mg/L）≥	2.0
10	总氯/（mg/L）≥	1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）
11	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL / L 或 CFU/100mL）	无 ^c

注：
a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。
b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。
c 大肠埃希氏菌不应检出。

3、噪声

(1) 施工期

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，标准值见表 3-14。

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准，具体标准值见表 3-15。

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	等效声级值 (dB (A))	
	昼间	夜间
1 类	55	45

4、固体废物

项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>根据工程的性质及其所处地区环境特征分析，施工期的主要污染因子有：施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废、水土流失、生态环境影响等。</p> <p>一、施工期大气环境影响分析</p> <p>1、施工期大气源强</p> <p>①施工扬尘</p> <p>施工引起的扬尘呈无组织排放，其排放特点为排放点低、间歇性排放。施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 浓度增高，施工扬尘的起尘量与诸多因素有关，影响起尘量的因素包括土方开挖量，物料堆存量，建筑材料使用量，建筑物拆除面积以及起尘高度采取的防护措施、空气湿度、风速等。</p> <p>根据云南省环境监测中心站对其它建筑施工现场的扬尘污染监测，在距施工场边界 50m 处，TSP 浓度最大达到 4.53mg/m³，至 150m 处仍可达到 1.51mg/m³，在 200m 处低于 1mg/m³，在 300m 处才低于 0.5mg/m³，由此可知只有在 200m 外 TSP 浓度可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，即 1.0mg/m³。由此可知施工期无组织排放扬尘污染的范围主要集中在 200m 以内。</p> <p>②燃油废气</p> <p>施工期燃油废气主要为施工机械运行产生的废气和车辆运输产生的尾气，是由于动力燃料柴油和汽油燃烧而产生，主要成分是 HC、CO 和 NO_x。</p> <p>2、施工期大气影响分析</p> <p>(1)施工扬尘影响分析</p> <p>施工引起的扬尘会对区域内及主要风向下风向的区域造成影响，加强项目建设期间的扬尘污染源管理，修建围挡，对露天堆放的物料进行遮盖，对施工场地进行洒水降尘同时合理安排施工时间等可以降低施工区扬尘的排放浓度及其环境影响。</p> <p>为了进一步减少施工扬尘对周围环境的影响，环评要求采取以下措施：</p> <p>①加强污染源管理，施工时修建围挡，围挡高度 2.5m。建议采用外立面带美化的彩钢瓦围挡。对露天堆放的物料进行篷布遮盖；</p>
-------------	--

②加强运输管控:砂石料、袋装水泥等物料运输车辆货箱用篷布进行遮盖,若使用散装水泥,则必须采用罐车运输。

③合理安排施工工序:注意支架所在区域的挖填方平衡,即挖即填。

④加强扬尘治理,配备1台洒水车,及时对施工依托的道路进行洒水降尘,施工场地配备洒水喷淋装置进行洒水抑尘。

在采取了上述措施后,项目施工扬尘对周边大气环境的影响不大。

(2)燃油废气影响分析

项目施工过程中,燃油机械及运输车辆运作过程中会产生CO、NO_x等废气,由于使用的机械相对较少,故产生量也较少,少量的燃油废气以无组织排放的形式外排,不会对周边环境造成较大的影响。

综上,项目施工期的废气排放属于短期排放,对周边大气环境的影响不大。

三、施工期水环境影响分析

1、施工废水源强

(1)施工废水

项目施工使用商品混凝土,不在现场拌和,不存在混凝土拌和废水和养护废水。

(2)施工人员生活污水

项目施工人员高峰期约15人/d,不在施工区食宿。根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T 168-2019),用水量按50L/(人·d)计,则用水量为0.75m³/d;按用水量的80%计,污水排放量为0.6m³/d。类比同类型项目,污水中主要污染物为SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮;污染物浓度分别为SS:200mg/L、BOD₅:150mg/L、COD_{Cr}:300mg/L、氨氮:30mg/L,则产生量分别为SS:0.12kg/d;BOD₅:0.09kg/d;COD_{Cr}:0.18kg/d;氨氮:0.018kg/d。

施工人员均不在施工区食宿,故不设施工营地,施工人员生活污水依托景区现有卫生间处置。施工区仅有少量的洗手、设备等清洁废水产生,主要污染物为SS,经收集沉淀后回用于施工场地洒水抑尘。

2、施工废水影响分析

项目建设施工过程的废水主要来自施工人员生活污水。

项目不设施工营地,施工人员生活污水主要依托景区现有卫生间处置,施

工区仅有少量的清洁废水产生，主要污染物为 SS。项目建设施工过程中污水如果处理不当，直接排入附近水体会影响纳污河流的水质。

根据工程分析，项目纪念馆为提升改造，不涉及大开大挖，施工场地要求对施工人员洗手水进行收集沉淀后回用于洒水降尘，不外排，因此项目施工对区域水环境影响较小。为进一步减轻施工期废水影响，本环评要求采取以下环保措施：

施工生活污水：施工人员洗手等清洁废水经收集沉淀后回用于施工场地洒水抑尘，生活污水依托景区现有厕所处置在采取上述措施后，施工期废水对周围的环境影响较小。

三、施工期噪声影响分析

1、施工噪声源强

施工期噪声污染主要来自施工机械和运输车辆，其噪声强度大，声源较多，且多位于室外，影响范围较大，主要噪声源及其噪声强度(单台机械)见下表：

表 4-1 噪声源强度一览表

声源	设备	噪声源强 dB (A)
机械噪声	混凝土泵	90-95
	砼振动棒	90-95
	破碎机	90-95
	发电机	95
	电锯	80-95
	自卸汽车	85-90

2、施工噪声影响分析

在建筑施工中，主要基础开挖、搅拌机、振捣机、电锯、交通运输车辆等机械产生 80~95dB(A)的噪声。

由于工程的施工特点，项目没有大型机械，项目区周边 200m 范围内有昆明滇池国家级风景名胜区西山景区管理局、艾维美术馆。项目合理安排施工时间，避免夜间施工；经距离衰减和山脊、树木阻隔后，施工噪声对周边环境敏感点影响降低，且施工噪声是短暂的，将随着施工结束后声环境影响消失。

提升改造项目位于风景区内，但项目建设规模不大，整个施工过程中不会产生较大的施工噪声，因此，不会明显影响到风景名胜区。

但为了进一步减少项目施工期对周围声环境的影响，环评要求施工期采取以下噪声污染防治措施：

- ①源强控制措施:选用低噪声的施工机械或工艺;
- ②加强设备的维护和保养,保持机械润滑,降低运行噪声;
- ③加强施工组织管理:提高施工机械化程度,缩短施工工期,合理布置高噪声施工机械位置,禁止夜间施工;
- ④加强运输车辆管理:在施工道路设置限速禁鸣标志牌,设置施工慢行警示牌,运输车辆进入景区后限速慢行,禁止鸣笛;
- ⑤加强对施工人员的管理:文明施工,避免人为噪声。

四、施工期固体废物影响分析

1、施工期固废产生量

(1) 施工弃土弃渣

项目土石方开挖量不大。

(2) 施工建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾主要包括建筑废料、原有纪念馆拆除的建筑垃圾等,分类收集后,能回收利用的进行回收利用,不能回收利用的由施工单位运往政府指定地点堆存,不得随意堆放。建筑废料按照经验系数法进行核算,砖混结构民用建筑新建产率系数为 150kg/m²,本次提升改造纪念馆总建筑面积 548.04m²,提升改造产生的建筑垃圾约为 82.206t。

(3)施工生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾,按照施工高峰期约 15 人计算,每人每天产生 0.5kg 生活垃圾,则纪念馆建设每天产生约 7.5kg 生活垃圾;生活垃圾集中收集后,依托景区现有的生活垃圾转运车清运处置。

2、施工期固废影响分析

(1)施工建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾主要包括建筑废料、原有纪念馆拆除的建筑垃圾等,分类收集后,能回收利用的进行回收利用,不能回收利用的由施工单位运往政府指定地点堆存,不得随意堆放。建筑废料按照经验系数法进行核算,砖混结构民用建筑新建产率系数为 150kg/m²,本次提升改造纪念馆总建筑面积 548.04m²,提升改造产生的建筑垃圾约为 82.206t。

(2)施工生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾每天约 7.5kg 生活垃圾，集中收集后，依托景区现有的生活垃圾转运车清运处置。

综上所述，项目施工过程中产生的固体废弃物经处理后可全部实现妥善处置，对周围环境的影响可以接受。

五、施工“三场”选址合理性分析

本项目施工期间不设置取土场、弃土(渣)场、砂石料场、施工营地及临时施工便道，不设置表土堆场。

一、施工期生态影响分析(详见生态评价专章)

本项目施工期对生态环境的影响主要为施工活动带来的对周边动植物的影响、水土流失影响等，对周边生态环境造成一定的影响。

1、对土地利用的影响

根据生态评价专章分析：项目涉及占用景区规划范围内的土地，纪念馆提升改造工程涉及景区的一般景区，共需利用景区土地 6128.32m²，项目施工期严格控制施工扰动面积，不得随意占用占地范围外用地。局部区域土地利用类型的改变不会对评价区土地利用格局造成显著影响。

2、对植被的影响

根据生态评价专章分析:拟建项目施工期对植被的影响主要表现在:施工占地的影响、施工活动的影响、人为干扰影响和水土流失影响。

(1)施工占地的影响

项目在原有用地范围内进行，不新增占地。项目施工将不会直接减少不会降低自然植被覆盖率，对植被的覆盖度基本无影响。

(2)施工活动的影响

施工期施工活动对评价区植物及植被的影响因素主要有:施工活动产生的弃渣、废水、废气、固体废物及人为干扰等。由于本工程施工较分散，燃油机械相对较少，燃油机械的废气排放量相对较低，再加上施工期机械尾气属移动线源排放，因此施工期废气对植物及植被的影响较小。项目施工期施工均使用商品混凝土，不在现场拌合不产生生产废水。生活污水依托景区现有污水管道，不会对植物植被产生影响。弃渣采用编织袋装后运出，不在现场堆存，不会压覆区域内植物及植被。项目施工区域属于开阔地带扬尘扩散条件较好，再加上

施工期如能采取洒水抑尘等措施，可有效减轻扬尘对周围植物及植被的影响。

3、对植物资源的影响

根据生态评价专章分析:拟建项目不新增占地，不会对现有的自然植被造成破坏，项目的建设不会造成评价区域常见植物种类个体数量减少，但人为施工活动可能会造成部分物种生长不良。受项目影响的植物种类均为当地常见种，没有出现国家级、省级保护植物或该地区特有植物，项目施工区域也不涉及古树名木分布。项目建设不会对区域的植物资源和物种多样性产生明显的不良影响，不会导致当地植物区系的组成、性质以及特点发生根本的改变，不会导致评价区任何植物物种的消失。随着施工结束，通过被恢复措施及绿化工程建设，植物物种的合理配置将会丰富评价区植物物种数量，在适宜的气温、降雨等条件下，植物、植被可以逐步恢复，施工期的环境影响逐步减弱。

4、对特有、保护植物的影响分析

(1)对特有植物的影响

影响评价区未发现仅分布于西山景区的狭域特有植物。记录到中国特有植物 31 种其中蕨类植物 2 科 3 属 3 种，裸子植物 2 科 2 属 2 种，被子植物 19 科 25 属 26 种。这些物种除了在影响评价区内分布以外也广泛分布于云南省其他地区。上述中国特有植物在影响评价区的其他区域和景区还有较多分布，在云南境内及我国其他省区也均有分布。这些特有植物在影响评价区的数量较多，拟建项目不会影响这些特有植物种群繁衍和种群结构，拟建项目对影响评价区的云南及中国特有植物影响属于低度影响，在可接受范围内。

(2)对保护植物的影响

本次调查记录到评价区未见云南省重点保护野生植物，拟建工程对影响评价区保护植物的影响很小，在可接受范围内。

5、对动物的影响分析

(1)对鸟类的影响

施工期人为活动、施工噪声等会惊吓干扰鸟类，鸟类会暂时避绕到影响区外觅食，使影响区范围内鸟类种类和数量在施工区域内减少，但由于大部分鸟类活动能力与范围较广，项目区周边也有大面积的相似生境可供鸟类生活，所以，鸟类受施工影响很小。

(2)对其它陆栖脊椎动物的影响

①工程占地影响

项目占地面积较小，项目周边类似于占地区的动物生境分布较广，项目建设不会对评价区动物生境造成大的影响，大部分动物均能够逃离施工占地区，在周边找到适宜生境，不会对动物种群结构产生影响。通过加强施工管理和动物保护宣传，可以减轻施工活动对动物个体的伤害。

②施工活动的影响

项目选址位于山区，声环境质量较好，项目施工可能影响动物正常生活，多数动物将远离施工区。施工一段时间后，项目区野生动物可能习惯施工噪声，重新到项目施工区附近活动。

项目区周边野生动物生境分布较广泛，施工噪声在一定时期内对动物有惊吓、干扰影响，但当动物习惯施工噪声或施工结束后，施工噪声对动物的影响将减轻或消失。

③施工人员活动的影响

加强施工人员管理，加强野生动物保护法律法规的宣传教育，对偷猎和故意破坏动物巢穴等行为进行惩戒，积极配合林业部门执法，采取措施后施工人员活动影响小。

④污染物排放的影响

项目施工期间除产生噪声外，还将产生施工生活废水、生活垃圾。施工生产生活废水不对周边水环境产生影响，不会影响周边野生动物的饮水，对两栖动物的栖息环境影响较小。生活垃圾，尤其是生活垃圾中含有变质的食物可能吸引动物食用，通过在施工生产生活区设置垃圾桶分类收集生产生活垃圾，并定期清运，可以避免野生动物误食生产生活垃圾。

(3)对特有、保护动物的影响

①对特有动物的影响

影响评价区内记录有中国特有野生动物 6 种，哺乳类 2 种，为侧纹岩松鼠 *Sciurotamias frresti*、滇绒鼠 *Eothenomys eleusis*；鸟类 1 种，为宝兴歌鸫 *Turdus mupinensis*，爬行类 1 种，八线腹链蛇 *Amphiesma octolineata*，两栖类 2 种，昭觉林蛙 *Rana chaochiaoensis*、滇蛙 *Nidirana pleuraden*。

影响评价区内常年旅游车辆和游客不断，过多的人为干扰和次生的栖息地环境使之不属于特有动物的主要栖息地，在此栖息的特有动物种群数量稀少，仅为偶见。由于影响评价区内分布的特有物种主要是小型哺乳动物以及鸟类，并且拟建项目涉及区域较小生境破坏扰动的面积与强度均较小，分布于该区域内的特有动物在施工期均可以逃逸在植被较好的区域而不易被发现；而项目施工结束后，随着施工机械和施工人员的撤出，生境将会恢复。因此，拟建项目对特有动物的个体及栖息地环境的影响不显著。综上，项目建设对特有物种的影响较小，在可接受范围内。

②对保护动物的影响:

影响评价区内分布有国家Ⅱ级重点保护动物9种，云南省重点保护动物2种，其中哺乳动物4种，鸟类7种。影响评价区分布的珍稀保护哺乳动物物种即黄喉貂 *Martes favigula*、豹猫 *Felis bengalensis*、果子狸 *Paguma larvata*、赤鹿 *Muntiacus muntjak*、普通鵟 *Buteo buteo*、[黑]鸢 *Milvus migrans*、黑翅鸢 *Elanus caeruleus*、红隼 *Falco tinnunculus*、雀鹰 *Accipiter nisus*、红喉歌鸲 *Luscinia caliope*、滇鹇 *Sitavumnamensis*，在影响评价区范围内，未发现上述物种实体与活动痕迹。影响评价区长期的人为干扰使得该区域不属于大中型保护动物的主要栖息地；而星散分布的小面积灌丛，也难以成为其他保护物种的主要栖息地。相应地，该地区分布的保护物种种类和种群数量均较稀少，实属偶见。工程施工期间人为活动增加，特别是施工爆破和大型机械作业产生的噪声、震动等可能对在该区域暂时栖息的保护物种产生惊吓、干扰，但这种干扰在项目完工后将消除。工程占地面积有限，项目建设不会压缩保护动物的生存空间。只要在施工期加强施工管理有效控制各种狩猎活动，在营运期加强生态恢复工作，工程建设项目对影响评价区内分布的保护动物造成的威胁和影响均属轻微。

综上，项目建设对保护物种的影响较小，在可接受范围内。

6、水土流失影响分析

根据生态评价专章分析:项目对原有地貌的扰动带来的水土流失影响不大，在建设单位严格落实水土保持措施的前提下，项目施工期的水土流失影响可接受。

7、对景观的影响分析

根据生态评价专章分析:拟建项目施工期将破坏地表,引起水土流失,施工场地、施工围挡等将破坏原有的森林及景区景观;施工机械和施工人员进驻给原有的景观环境增添了不和谐的景色;临时材料堆场形成突兀、不规则的堆状物,与周围的景观形成反差,同时,旱季易形成扬尘,雨季易产生土壤侵蚀,对周围景观产生破坏和影响;工程施工期间,施工机械所产生的噪声、扬尘、废气、工程垃圾等都会对周围的环境造成污染,给森林景观带来一定的破坏。上述影响均发生在施工期,随着施工期的结束,影响逐渐消失。

一、运营期大气环境影响分析

运营期无废气产生。

二、运营期水环境影响分析

1、废水源强

废水主要来自旅客和工作人员的生活污水。

(1)用、排水情况

聂耳纪念馆预计建成后将达到 60 万人次,年开放 300 天,每天开放 8 小时,即 2000 人/d, 250 人/h。纪念馆职工约 8 人,编内人员 8 人,专职安保人员 5 人。

运营期
生态环
境影响
分析

本项目游客及工作人员均不在项目区食宿。游客用水量类比同类项目进行计算。游客用水量约为 1.0L/人·d,主要为洗手水、冲厕水。工作人员用水指标取 30L/人·d。污水产生系数取 0.8。

另,项目绿化面积为 2169.60m²,根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T168-2019),绿化用水量按 3L/m².d.次计算,在无降雨天(全年 180d),绿化浇灌每天一次,则绿化用水量平均为 3.9m³/d。

综上,项目用排水情况见下表。

表 4-2 项目用、排水情况一览表(排污系数 0.8)

用水区域	用水人数 (人)	用水指标 (L/人.d)	用水量 (m ³ /d)	污水量 (m ³ /d)	处理方式
游客	2000	1.0	2.0	1.6	污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于
员工	21	30	0.63	0.504	

					景区绿化。
绿化	2169.60	3L/m ² .d.次	3.9	0	自然蒸发 无外排。
合计	/	/	6.53	2.104	/

生活污水为旅客及员工生活污水，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中的“生活源产排污核算方法和系数手册”（六区城镇生活源水污染物产污核算系数）可知，昆明生活污水中污染物浓度分别为 COD_{Cr}: 325mg/L、BOD₅: 128mg/L、氨氮: 37.7mg/L、SS: 200mg/L。本项目生活污水产生量为 2.104m³/d, 631.2m³/a, 则产生量分别为 SS: 126.24kg/a; BOD₅: 80.79kg/a; COD_{Cr}: 205.14kg/a; 氨氮: 23.80kg/a。

(2) 水量平衡

项目水量平衡情况如下图所示。

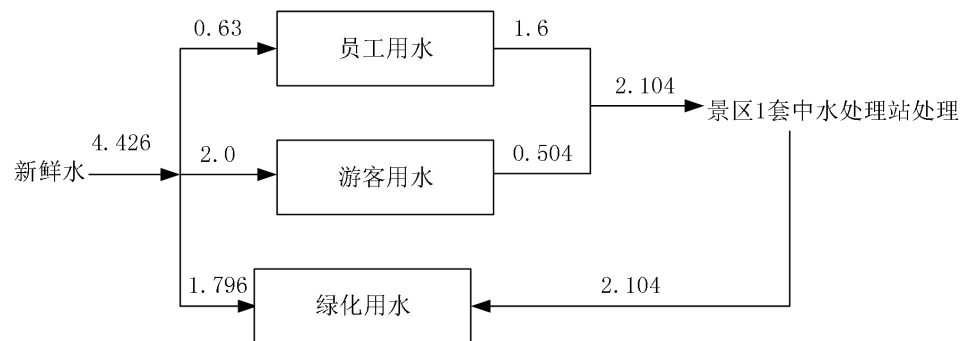


图 4-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

(3) 污水处理方案

项目建设地点周边有排水系统敷设，污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化，不外排。

2、运营期水环境影响分析

(1) 项目废水产生及排放情况

项目运营后，排水采用雨污分流制。项目产生的废水主要为游客和工作人员的生活污水。污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化，不外排。

(2) 现有污水收集方式合理性分析

项目建设地点周边有排水系统敷设，污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化，不外排。因此，根据区域现行环保管理要求，该处置方式

合理。

(3)依托现有设施合理性分析

①水量合理性分析

根据工程分析，项目建成后按照最大游客量满负荷运行状况下，生活污水产生量分别为 2.104m³/d，631.2m³/a。根据调查，依托中水处理站处理规模为 60m³/d，目前日处理约 45m³/d 污水，因此能满足容纳需求。

②不外排可行性分析

按照最大游客量满负荷运行状况下，项目废水产生量为 2.104m³/d，631.2m³/a。绿化面积为 2169.60m²，绿化用水量平均为 3.9m³/d。产生污水经处理后可全部回用于景区绿化。综上，项目生活污水依托现有处理设施处理后不外排是可行的。

三、运营期声环境影响分析

运营期主要为游客活动产生的噪声，游客游览的社会活动噪声声源不大，由于区域较大、较空旷，故对周边环境影响较小。

四、运营期固体废物影响分析

运营期产生的固体废物主要为工作人员和游客产生的生活垃圾。

聂耳纪念馆预计建成后将达到 60 万人次，年开放 300 天，每天开放 8 小时，即 2000 人/d，250 人/h。纪念馆职工约 8 人，编内人员 8 人，专职安保人员 5 人。

平均每人每天产生垃圾按 0.3kg 计算，提升改造后，满负荷运行下，将产生生活垃圾 606.3kg/d，年产生垃圾量为 181.89t/a，生活垃圾统一收集后，依托景区现有的生活垃圾转运车清运，运至转景区外处置。

建设单位对本项目运行期间产生的固体废物进行分类收集与处置，处置措施可行固体废物 100%处置，不会对周围环境产生明显的影响。

五、运营期环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，评价工作等级划分见下表。

表 4-3 环境风险评价工作等级一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
--------	--------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明				
<p>本项目不会有危废产生，故本环评环境风险评价仅进行简单分析。</p>				
<p>1、森林火灾风险分析</p>				
<p>本工程所在区域生态环境较好，植被丰富，周围植被覆盖率高，施工过程中可能有发生火灾的情况，根据本工程施工实际情况，引起火灾的最主要危害因素为工作人员吸烟及设备漏电导致的森林火灾事故。</p> <p>工程所在地区为林区，工程施工期间，不允许施工人员进入占地范围外的林区，材料堆放处为重点安全消防管理重点，对于易燃材料也应放置在安全防火范围。工作人员严禁私自野外用火，加强周边林地的监控和巡查。</p>				
<p>2、生态风险分析</p>				
<p>项目运营期，应严禁引入外来动植物，禁止使用外来植物进行绿化或植被恢复。综合考虑，项目建设对外来物种(或有害生物)入侵的可能性很小。</p>				
<p>3、地表水受污染风险分析</p>				
<p>项目运营期产生的污水主要是游客和工作人员产生的生活污水，生活污水经处理达标后回用于景区绿化，不外排。</p>				
<p>4、固体废物污染风险分析</p>				
<p>项目运营期主要固废为生活垃圾，生活垃圾统一收集后，依托景区现有的生活垃圾转运车清运，运转至景区外处置。</p>				
<p>5、外来物种入侵风险分析</p>				
<p>外来入侵植物的扩散路径大致可以分为自然扩散和人为传播两种方式。</p>				
<p>自然扩散主要依赖于风、水、动物等自然力量。人为传播则是外来入侵植物扩散的主要路径。施工期间，施工人员的进入以及随着纪念馆提升改造后，可接纳游客量将增加，人为活动将更加频繁，使得植物种子和繁殖材料可能随游客进入到景区，从而扩散，人为传播的特点在于速度快、范围广，且往往伴随着高强度的生态影响。本次环评提出以下措施，降低外来物种入侵风险。</p>				
<p>(1)防止外来入侵物种的扩散。加大宣传力度，对外来入侵植物的危害以及传播途径向施工人员进行宣传;对现有的外来种，利用工程施工的机会，采用有效的防治措施消除其危害。</p>				

2)植被修复措施不仅考虑植被覆盖率，而且需要在利用当地原有物种的情况下，尽量使物种多样化，避免单一，在保证物种多样性的前提下，防止外来入侵物种的扩散。

3)建立动植物外来物种监测与预警体系，建立引进外来物种风险评估制度，构建快速反应机制与体系，加强生物安全保护意识。

(4)建立引种许可制度，在生态修复具体工作实施中，应严格把关，严格按照相关规定审查、检验，避免“无意引种”情况的发生，更不能“有意引种”，从源头避免外来物种的引进。

6、小结

综上，建设单位严格按照环评要求进行管理和建设，严格执行本环评提出的措施后本项目运营对环境的风险较小，在可接受范围内。

七、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目属“V 社会事业与服务业 168 纪念馆”，地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目不开展地下水环境影响评价。

八、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A 的“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本次纪念馆提升改造项目属社会事业与服务业中的“其他”项目，为IV类项目，不开展土壤环境影响评价。

九、运营期生态影响分析

1、对植被的影响

根据生态评价专章分析:项目运营期对植被的影响主要是:如果游客活动路线及范围得不到有效规范，将对评价区植被造成不利影响。通过加强工作人员及游客管理、环保教育，可以降低项目运营过程中游客行为对植被可能造成的踩踏、攀折、砍伐等影响，项目运营期对植被的影响有限。

2、对植物资源的影响

项目运营期，由于旅游人员的增加，对评价区植物物种的威胁增加。因此，运营单位应对游客加强管理和环保宣传，禁止游客携带列入《中国入侵物种名

录》中的有害物种进入项目区，禁止游客随意践踏、采摘、折枝、刻划等破坏植物的行为。

在加强环保宣传、严格管理的前提下，项目运营期对植物资源的影响不大。

3、对动物的影响分析

(1)对鸟类的影响

①游客噪声对鸟类的影响

根据生态评价专章分析:项目运营期间，游客发出的噪声将对评价区域的鸟类造成驱赶，造成鸟类种群数量的相对减少，由于本项目占地范围较小，项目区周边鸟类适宜生境广泛分布，从区域角度来说，鸟类组成及种群数量不会发生明显变化。

②对鸟类迁徙的影响

根据生态评价专章分析:项目运营期间，游客发出的噪声将对评价区域的鸟类造成驱赶，造成鸟类种群数量的相对减少，由于本项目占地范围较小，项目区周边鸟类适宜生境广泛分布，从区域角度来说，鸟类组成及种群数量不会发生明显变化；评价区缺乏鸟类集中繁殖和集中越冬的条件，不属于鸟类集中繁殖和集中越冬的区域，距离鸟类迁徙通道较远，加之受人类活动影响，鸟类数量丰富，但项目夜间不开放，所以，项目运行对鸟类迁徙的影响较小。

(2)对其它陆栖脊椎动物的影响

根据生态评价专章分析:项目运营期间，对动物的影响主要来源于游客发出的噪音。游客发出的噪声影响，将对评价区域的动物造成驱赶，造成动物种群数量的相对减少，同时对动物原来连续的生境造成一定程度分割，降低了连通性，主要对中型、较大型兽类动物的交流和迁移带来一定程度不利影响。经调查，评价区没有大型兽类的踪迹，主要为齿类等小型种类，活动能力较强，加上纪念馆项目占地范围小，项目区周边植被覆盖率高，野生动物适宜生境广为分布从区域角度来说，动物种类和数量不会发生明显变化，因此，在加强游客行为管理的情况下，运营对动物影响有限。

(3)对特有、保护动物的影响

①对特有动物的影响

影响评价区内记录有中国特有野生动物 6 种，哺乳类 2 种，为侧纹岩松鼠

Sciurotamiasforresti、滇绒鼠 *Eothenomys eleusis*; 鸟类 1 种, 为宝兴歌鸲 *Turdus mupinensis*, 爬行类 1 种, 八线腹链蛇 *Amphiesma octolineata*, 两栖类 2 种, 昭觉林蛙 *Rana chaochiaoensis*、滇蛙 *Nidirana pleuraden*。

影响评价区内常年旅游车辆和游客不断, 过多的人为干扰和次生的栖息地环境使之不属于特有动物的主要栖息地, 在此栖息的特有动物种群数量稀少, 仅为偶见。由于影响评价区内分布的特有物种主要是小型哺乳动物以及鸟类, 并且拟建项目涉及区域较小生境破坏扰动的面积与强度均较小, 分布于该区域内的特有动物在施工期均可以逃逸在植被较好的区域而不易被发现; 而项目施工结束后, 随着施工机械和施工人员的撤出, 生境将会恢复。因此, 拟建项目对特有动物的个体及栖息地环境的影响不显著。综上, 项目建设对特有物种的影响较小, 在可接受范围内。

②对保护动物的影响

影响评价区内分布有国家 II 级重点保护动物 9 种, 云南省重点保护动物 2 种, 其中哺乳动物 4 种, 鸟类 7 种。影响评价区分布的珍稀保护哺乳动物物种即黄喉貂 *Martes flavigula*、豹猫 *Felis bengalensis*。鸟类 7 种, 为普通鵟 *Buteo buteo*、[黑]鸢 *Milvus migrans*、黑翅鸢 *Elanus caeruleus*、红隼 *Falco tinnunculus*、雀鹰 *Accipiter nisus*、红喉歌鸲 *Luscinia calliope*、滇鹇 *Sittavumnamensis*, 在影响评价区范围内, 未发现上述物种实体与活动痕迹。影响评价区长期的人为干扰使得该区域不属于大中型保护动物的主要栖息地; 而星散分布的小面积灌丛, 也难以成为其他保护物种的主要栖息地。相应地, 该地区分布的保护物种种类和种群数量均较稀少, 实属偶见。工程施工期间人为活动增加, 特别是大型机械作业产生的噪声、震动等可能对在该区域暂时栖息的保护物种产生惊吓、干扰, 但这种干扰在项目完工后将消除。工程占地面积有限, 项目建设不会压缩保护动物的生存空间。只要在施工期加强施工管理、有效控制各种狩猎活动, 在营运期加强生态恢复工作, 工程建设项目对影响评价区内分布的保护动物造成的威胁和影响均属轻微。

综上, 项目建设对保护物种的影响较小, 在可接受范围内。

③对特有、保护物种迁移、散布、繁衍的影响

项目建设在施工期或多或少会对重要物种迁移、散布、繁衍, 造成直接或

间接的影响，产生轻度干扰和障碍。由于工程建设是在原有景区基础设施上进行提升改造，哺乳动物少有到此活动；同时，哺乳动物均具主动避让性和较强的适应性，可向无变动的其它区域迁移、散布，以维持其正常繁衍。因此，项目建设对重要哺乳动物的迁移、散布、繁衍影响甚微。对于鸟类，其活动能力较强，均会通过飞翔，短距离迁移来避免项目施工对其造成的伤害。因此，工程建设对鸟类重要物种的迁移、散布和繁衍基本无影响。两栖爬行类移动缓慢，活动范围较小。从这点上看，项目建设对在该区域栖息的两栖类物种迁移、散布、繁衍构成一定影响，但项目施工期较短，到营运期后随着生境的稳定和恢复，这种影响将逐步消失。

综上，项目建设对特有、保护物种迁移、散布、繁衍的影响较小，在可接受范围内

4、对景观的影响分析

(1)对影响评价区内现有景观类型面积的影响

本工程影响评价区景观类型有林地景观、建筑景观、道路景观 3 个类型。其中，以林地景观为主。影响评价区的景观没有特殊景观类型，属于广布和常见景观。现场调查表明，受拟建工程影响的景观类型是林地景观和建筑景观，没有特殊景观类型，属于广布和常见景观。

在影响评价区内，景观类型没有变化。项目的实施对影响评价区景观类型的丰富度没有改变，对影响评价区景观面积的影响不大。

(2)对影响评价区各景观类型的斑块数量的影响

根据生态评价专章分析:项目的建设对景观基本型没有改变，对影响评价区景观类型斑块数量的影响不大。

(3)景观优势度变化

评价区建设前后组成景观的各斑块类型中，林地仍然是环境资源斑块中对生态质量调控能力最强的元素类型。建设后林地景观仍是该地区的模地，是本区域内对景观具有控制作用的生态体系部分。

(4)项目建设对景观视域影响分析

根据生态评价专章分析:以项目为中心作为可见度分析的观察点，进行项目对风景名胜区及周围区域的可见度分析。从观察者视点至景物的视距越小，景

观的易见性和清晰度就越高。也就是说，项目距离风景点越近，可能带来的影响也就越大。

从提升纪念馆向周边区域看:经过分析，滇池草海、滇池及昆明主城区均位于可见范围内，其余区域基本不可见。同时，部分景点受地形、植被及山体遮挡，无视觉景观影响。

十、对敏感区的影响分析

项目评价区涉及的生态环境敏感区包括:昆明池国家级风景名胜区西山片区、西山区生态保护红线。

根据生态专题报告:

(1) 提升改造建设在一定程度上将会对昆明滇池国家级风景名胜区产生一定的影响经过分析评价，影响的范围小，影响的程度在可接受的范围内，项目建设对景区发展来说是利大于弊的。

(2) 纪念馆提升改造项目为原址提升改造，不涉及新增建设用地，建设内容属于不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护，符合生态保护红线内对生态功能不造成破坏的有限人为活动情形。

十一、污染物产排变化情况

由于建设后，可承载的游客量增加，势必导致污染物排放量的增加，根据工程分析，项目提升改造后产排污变化情况详见下表。

表 4-4 纪念馆提升改造产排污变化情况

污染物名称		现状产生量	提升改造后产生量	现状排放量	提升改造后排放量	排放增减量
废水	废水量	57.6m ³ /a	631.2m ³ /a	经中水处理站处理后回用于景区绿化。	经中水处理站处理后回用于景区绿化。	573.6m ³ /a
	SS	0.012t/a	0.126t/a			0.114t/a
	COD _{Cr}	0.019t/a	0.205t/a			0.186t/a
	BOD ₅	0.0074t/a	0.081t/a			0.0736t/a
	氨氮	0.0022t/a	0.024t/a			0.0218t/a
固体废物	生活垃圾	30.48t/a	181.89t/a	0	0	151.41t/a

根据上表分析，项目提升改造后，主要增加的污染物为废水和生活垃圾，根据工程分析和影响分析，项目现有污水处理设施和生活垃圾处理设施能满足建成后的处置需求。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>一、施工期陆生生态保护措施</p> <p>1、植被、植物保护措施</p> <p>(1)避让措施</p> <p>①优化施工路线安排，只许利用已有的道路进行施工，禁止新建施工道路；</p> <p>②优化施工布置，施工只允许利用现有范围，禁止新增临时占地；</p> <p>③优化施工时序，施工期应避免在雨季施工，减少土石方的开挖，减少施工垃圾量的产生，及时清除多余的土方，严禁就地倾倒覆压植被。</p> <p>④)加强施工监理，施工活动要保证在征地红线范围内进行，禁止施工人员越线施工。</p> <p>(2)减缓措施</p> <p>生态影响的削减是对难以避免的不利生态影响采取一定措施减轻受影响的范围和程度。根据工程特点，建议采用以下生态影响的消减措施。</p> <p>①严格划定施工范围和人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外的区域的植被造成碾压和破坏。</p> <p>②加强对施工占地的硬化，以减少水土流失现象发生。</p> <p>③严格按照施工方案设计进行开挖，减少不必要的开挖，原建筑拆除时产生的建筑垃圾及时清运。</p> <p>④运输粉末样散料的车辆应用防尘篷布遮盖严实，避免其散落对周围植物产生的不利影响。</p> <p>⑤设置宣传展板 2 块，加强宣传保护植物的相关法律法规，培训施工人员重点保护植物科普知识。</p> <p>(3)恢复措施</p> <p>根据本工程的特点，施工结束后，应结合水土保持的植物措施，对各类施工迹地实施陆生生态修复。</p> <p>①在建筑物周围建盖过程中的空地绿化美化，所有裸露土地均应进行植树种草工作。</p> <p>②在施工过程完成后，对施工过程中植被进行恢复，从当地购买本地</p>
-------------	---

种的树苗树种进行种植。

2、对陆生野生动物的保护措施

(1)避让与减缓措施

①优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。野生鸟类和哺乳类大多是晨昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和夜间施工。

②在施工车辆进入施工区过程中，采取控制车速和禁止鸣笛等措施，避免对过路的野生动物造成伤害。加强施工人员的各类卫生管理，避免生活垃圾、生活污水的直接排放，减少污染，最大限度保护动物生境。

(2)恢复与补偿措施

工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。种植本地土著的小乔木或灌木，并结合草本植物，尽快恢复动物生境。

(3)管理措施

①施工期制定严格的施工纪律和规章制度，严禁越界施工，严禁捕杀、伤害、惊吓、袭击动物等行为。开展施工期的工程环境监理工作，切实保障各项措施的落实，控制工程施工对植被资源和野生动物的影响。

②运营期做好周边的卫生，避免固体废物堆积而造成啮齿类动物聚集，进而吸引猛禽类猎食，增加撞击风险。

③设置宣传展板 2 块，加强宣传保护动物的相关法律法规，培训施工人员重点保护动物科普知识，施工期间若发现野生动物的幼体或鸟卵等，不要伤害，要及时通知林业部门专门人员救护。

(4)对重点保护野生动物的保护措施

①加强国家、省有关保护野生动物法律法规的宣传，培训施工和管理人员相关野生动物的保护管理知识。在主要的施工区、施工人员的生活区等关键区域设立野生动物保护的宣传栏，重点标注说明施工区域内可能出现的又极易被捕杀的重点保护动物，包括动物图片、保护级别、保护意义及对捕杀野生保护动物的惩罚措施，提高施工和管理人员对野生动物的保

护意识。

②加大对栖息地保护，合理安排施工时间和施工过程，尽量减少影响范围和影响时间。减少在非施工区的人为干扰、污染与环境破坏，合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间和强度，减小对野生动物的惊扰。

③恢复和改善重点保护鸟类栖息地环境，并委托科研单位开展定期的国家重点保护野生动物及生境调查监测与研究。保护现有自然植被，并通过加快对评价区的植树造林，从根本上有效的保护评价区鸟类及其它动物。

3、施工期生态保护管理措施

(1)防火措施

①施工过程中必须严格执行景区防火管理制度，严格执行动火审批制度，未经业主或防火管理部门批准、消防设施不齐全，严禁动火。严禁野外抽烟。

②设置常规灭火器材，在现场及仓库等重点部位设置警告标志，配置消防器材。

③电气焊作业做好防护措施，作业点周围不得有易燃易爆物品。施工完离场应彻底确认无火种 15 分钟方可离场。

(2)材料运输生态预防措施

①所有材料砂子、石子、水泥均用两层编织袋封装，装卸时尽量避免刮碰，袋口扎紧，不得出现漏洒现象。施工时随用随开袋，不得随意抛洒，污染施工点周边环境。

②原建筑拆除后，所有建筑垃圾全部用较厚的编织袋包装，并系牢袋口，以防散落。

施工中除非原安装时的焊接部位需要气割拆除，其他螺栓连接部位严禁动火。

4、施工期景观影响减缓措施

(1)景观保护措施

①改造工程施工期景观保护措施:严格按照施工方案的要求，在红线范围内施工，同时加强施工管理的要求，尽量避免大开大挖，以减少人工

痕迹对周边景观的影响；

②项目的建设在范围上、建筑物高度上、建筑物的设计风格上、建筑物的色彩以及各种功能设施的实用性上酌情进行考虑，确保建筑物在体量上、形态上、颜色上淡化与周边景观的不相容性，尽量保持与周边景观的协调性。

(2)景观影响减缓措施

利用现状空地布局的设施，不对现有绿化林地进行破坏，施工时不得砍伐现有植被。

5、施工期水土保持措施

(1)临时覆盖措施:在项目裸露区域实施临时覆盖等措施，避免场地较长时间裸露，减少项目区水土流失的发生；

(2)管理措施:①加强工程施工管理，严格按照工程设计及施工进度计划进行施工，减少地表裸露时间，避免在雨天或者大风天进行各种土石方工程，以减少水土流失；

(3)在完成项目建设区绿化后，应加强绿地管护工作，不能随意攀折践踏，重视补栽工作，保证林草成活率。

6、施工期拆除工程、保留工程环保对策措施

(1)在对原纪念馆进行拆除施工时，必须加强施工管理，施工活动需控制在项目区域，禁止至区域外活动、破坏区域外植被。

(2)拆除完建筑后需及时进行植被恢复工作，恢复树种、草种需用本土树种、草种，同时需确保所恢复植被的成活率。

(3)建议在进行植被恢复工作前，请有经验的生态专家进行指导，从而设定相对较完善的植被恢复计划。

7、施工期避免物种入侵应对措施

①防止外来入侵物种的扩散。加大宣传力度，对外来入侵植物的危害以及传播途径向施工人员进行宣传；对现有的外来种，利用工程施工的机会，采用有效的防治措施，消除其危害。

②植被修复措施不仅考虑植被覆盖率，而且需要在利用当地原有物种的情况下，尽量使物种多样化，避免单一，在保证物种多样性的前提下，

防止外来入侵物种的扩散。

③建立动植物外来物种监测与预警体系，建立引进外来物种风险评估制度，构建快速反应机制与体系，加强生物安全保护意识。

④建立引种许可制度，在生态修复具体工作实施中，应严格把关，严格按照相关规定审查、检验，避免“无意引种”情况的发生，更不能“有意引种”，从源头避免外来物种的引进。

二、施工期大气环境保护措施

为了进一步减少施工扬尘对周围环境的影响，环评要求采取以下措施：

①加强污染源管理，施工时修建围挡，围挡高度 2.5m。建议采用外立面带美化的彩钢瓦围挡。对露天堆放的物料进行布遮盖；

②加强运输管控：砂石料、袋装水泥等物料运输车辆货箱用布进行遮盖若使用散装水泥，则必须采用罐车运输。

③合理安排施工工序。

④加强扬尘治理，配备 1 台洒水车，及时对施工依托的道路进行洒水降尘，施工场地配备洒水喷淋装置进行洒水抑尘。

三、施工期水环境保护措施

为进一步减轻施工期废水影响，本环评要求采取以下环保措施：施工生活污水：施工人员洗手、设备等清洁废水经收集沉淀后回用于施工场地洒水抑尘。生活污水依托景区现有厕所处置。

四、施工期声环境保护措施

为了进一步减少项目施工期对周围声环境的影响，环评要求施工期采取以下噪声污染防治措施：

源强控制措施：选用低噪声的施工机械或工艺；

②加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；

③加强施工组织管理：提高施工机械化程度，缩短施工工期，合理布置高噪声施工机械位置，禁止夜间施工；

④加强运输车辆管理：在施工道路设置限速禁鸣标志牌，设置施工慢行警示牌，运输车辆进入景区后限速慢行，禁止鸣笛。

	<p>⑤加强对施工人员的管理:文明施工，避免人为噪声。</p> <p>五、施工期固废处置措施</p> <p>(1) 施工建筑垃圾:建筑垃圾分类收集后，能回收利用的进行回收利用，不能回收利用的由施工单位运往政府指定地点堆存。拆除产生废混凝土运出景区范围外合法建筑垃圾填埋场处置。</p> <p>(2) 施工生活垃圾:集中收集后，依托景区现有的生活垃圾转运车清运处置。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>一、运营期陆生生态保护措施</p> <p>1、植被、植物保护措施</p> <p>①运营期间在项目区内设置告示牌、警告牌和宣传牌，提升游客对野生植物保护和生态环境的保护意识。</p> <p>②建立有效的游客容量控制机制。根据环境承载力，按照总体规划的要求对游客容量进行控制，如采取限制进入景区人数、缩短游客在景区游览时间等措施，最大限度减少对保护区自然植被的干扰和破坏。</p> <p>2、对陆生野生动物的保护措施</p> <p>①建立野生动物保护救助机制，在景区管理处设置野生动物保护救助站，与林业、环保等部门形成保护联动。</p> <p>②运营期间在项目区内设置告示牌、警告牌和宣传牌，提升游客对野生动物保护和生态环境的保护意识。</p> <p>3、运营期生态保护管理措施</p> <p>①加强管理，设立专职管理人员，监督游客严格遵守环境保护规范。</p> <p>②大力宣传森林法、环境保护法等相关法律法规，使游客遵纪守法，文明旅游。</p> <p>③设置火种检查、保管处，禁止游客在旅游区内抽烟、用火，严防森</p>

林火灾的发生。

④落实植被恢复计划。

4、运营期景观影响减缓措施

利用现状空地布局的设施，不对现有绿化林地进行破坏，施工时不得砍伐现有植被。

5、生态恢复与补偿措施投资保障

设立生态补偿专项经费，植被及野生动植物的保护和监测费用、生态因子监测费用、工程植被恢复费用纳入生态补偿费。工程施工期和运行期补偿费用的额度和管理形式，由保护区管理部门与业主单位共同协商解决。确保生态恢复资金足额到位。

二、运营期大气环境保护措施

运营期无废水产生。

三、运营期水环境保护措施

①严格雨污分流排水体制，杜绝雨污混流；

②加强对中水处理站的维护，严格按照工艺投加药剂等。

四、运营期声环境保护措施

项目区游客游览的社会活动噪声声源不大，由于区域较大、较空旷，故对周边环境影响较小。

五、运营期固体废物处置措施

运营期产生的固体废物主要为工作人员和游客产生的生活垃圾，生活垃圾统一收集后，依托景区现有的生活垃圾转运车清运，运转至景区外处置。

六、环境风险防范措施

(1)森林火灾风险防范措施

①工程施工期间，不允许施工人员进入占地范围外的林区，材料堆放处为重点安全消防管理重点，对于易燃材料也应放置在安全防火范围。

②工作人员严禁私自野外用火，加强周边林地的监控和巡查。

(2)生态风险防范措施

①项目运营期，应严禁引入外来动植物，禁止使用外来植物进行绿化

	<p>或植被恢复。</p> <p>(3)地表水受污染风险防范措施</p> <p>项目运营期产生的污水主要是游客和工作人员产生的生活污水，生活污水经处理达标后回用于景区绿化，不外排。</p> <p>(4)外来物种入侵风险防范措施</p> <p>①防止外来入侵物种的扩散。加大宣传力度，对外来入侵植物的危害以及传播途径向施工人员进行宣传；对现有的外来种，利用工程施工的机会，采用有效的防治措施，消除其危害。</p> <p>②植被修复措施不仅考虑植被覆盖率，而且需要在利用当地原有物种的情况下，尽量使物种多样化，避免单一，在保证物种多样性的前提下，防止外来入侵物种的扩散。</p> <p>③建立动植物外来物种监测与预警体系，建立引进外来物种风险评估制度，构建快速反应机制与体系，加强生物安全保护意识；</p> <p>④建立引种许可制度，在生态修复具体工作实施中，应严格把关，严格按照相关规定审查、检验，避免“无意引种”情况的发生，更不能“有意引种”，从源头避免外来物种的引进。</p>
其他	<p>一、环境管理、环境监理及环境监测计划</p> <p>企业的环境管理是指对企业环境保护措施的实施进行管理。项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。完善的环境管理是减少项目对周围环境的影响的重要条件。</p> <p>环境监测是企业环境管理的一个重要组成部分。通过对监测数据进行综合分析，可以掌握各种污染物含量和排放规律，指导制定有效的污染控制和治理方案。同时，对污染物排放口进行监测可以了解污染物是否达标排放。因此环境监测为企业的环境管理指出了方向，并为企业贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等提供依据。</p> <p>1、环境管理计划</p> <p>(1)环境管理机构</p> <p>根据《建设项目环境保护设计规定》，新建、扩建企业应设置环境保</p>

护管理机构，负责组织、落实、监督本项目环保工作，因此，本项目需建立相应的管理机构，以落实和实施环境管理制度。

环保管理人员应具备生产管理经验和环保基础知识和清洁生产知识，由责任心、组织能力强的人员担任；同时在各岗位培训若干有经验、责任心强的技术人员担任岗位兼职环保管理人员，以随时掌握环保设施的运行情况，同时也有利于环保措施的落实。

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，保证环保设施的正常运行。

此外，为提高环保工作的质量，要加强环境管理人员、环境监测人员以及兼职环保员的业务培训，并有一定的经费保证培训的实施。环保专员需培训合格后方可上岗。

环境保护管理机构的具体职责包括：

①配合环境保护行政主管部门的工作

该部门应及时向当地环境保护主管部门申报登记污染物排放情况，积极配合政府环境监测部门的监督检查工作，并按要求上报各项环保工作的执行情况。

②制定并实施环境保护计划

该部门应根据实际情况，制定环境保护计划，并组织实施。

③制定环境保护工程治理方案，建立环境保护设施运行维护台账。

该部门应根据项目产生的污染物状况以及环境保护计划，制定环境保护工程治理方案，建立环境保护设施。环境保护设施必须保证与主体工程同时施工同时投入运行。

项目竣工后，环境保护设施必须经环境保护竣工验收，验收合格后方可使用。

④监督和检查环境保护设施运行状况

项目运行期间，该部门应监督和检查环境保护设施运行状况，定期对环境保护设施进行保养和维护，确保设施正常运行。同时，应对环境保护设施的运行情况进行记录。搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治措施的配备与生产主体相适应，并与主体设备同时运行及检

修，污染防治措施出现故障时，环境管理机构应立即与运营部门共同采取措施，严防污染扩大。

⑤建立环境监测设施，制定并实施环境监测方案

该部门应通过环境监测监控污染物排放情况，指导环保设施的运行，并对意外情况作出应变，确保污染物达标排放。

⑥处理意外污染事故

当出现意外污染事故时，该部门应参与污染事故的调查与分析，并负责对污染进行跟踪监测，采取污染处理措施，减小污染事故对环境的影响程度。

⑦建立环境科技档案及管理档案

应建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、环境监理报告、环保工程验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准环保法规等。

⑧配合搞好固体废物的综合利用、处理与本项目有关的其它环境保护问题。

⑨负责环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中。

(2)环境管理制度。

1)“三同时”制度

在建设项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”制度，确保各三废处理等环保设施能够和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”

2)报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行)中第十七条和十九条规定，本项目在正式运营前，应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，经验收合格后，方可正式投入生产或者使用。

建设单位要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报按《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关文件要求实施。

3)污染防治设施管理制度

本项目完成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

(3)环境管理内容

1)施工期环境管理

施工期环境管理包括以下几个方面：

①根据国家有关的施工管理条例和操作规程，结合拟建工程的具体施工计划和本报告提出的污染防治措施，制定有针对性的环境保护管理办法和详细的环保管理计划。

②定期对施工现场进行检查,监督施工单位对环境保护管理办法的执行情况，及时制止和纠正不符合管理办法的施工行为。

③调查、处理施工过程中出现的扰民或污染纠纷问题。

④向当地环境保护行政主管部门提交环境管理阶段报告。

为有效地控制项目施工期间的环境污染，项目在施工阶段，不但要对工程的施工进度进行管理，同时必须对环境影响减缓措施的落实情况，以及环境保护方面的执行情况进行监督检查。

2)运行期环境管理

项目主要负责人对项目的环境保护工作负责，要求把环境管理工作纳入每天的日常工作管理范围，要全面统筹、合理部署、统一安排，积极贯彻“预防为主防治结合”的方针，形成环境管理经常化、制度化；对运行中产生的问题需及时制定相应对策，加强与环境保护部门的联系与配合，结

合环境监测的结果，及时掌握环境质量的变化情况，采取有效措施把污染控制在国家和地方标准允许的范围内。一旦发生环保污染事故、人身健康危害要及时与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合，及时消除影响，防止环境污染，保证周围群众的安全保证。

3) 竣工环境保护验收阶段环境管理竣工环境保护验收阶段环境管理主要包括如下内容:①落实项目环保投资,确保污染治理措施执行“三同时”和各项环保治理措施达到设计要求;②建设项目竣工后,建设单位应当按照《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,并参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用。

(4)信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号),建设单位需定期向社会公众公开项目排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

2、环境监测计划

(1)环境监测的目的

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况,一般包括以下几个方面:

①定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准,确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内;

②分析所排污染物的变化规律和环境影响程度,为控制污染提供依据,加强污染物处理装置的日常维护使用,提高科学管理水平;

③协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。在监测计划中一部分由当地环境保护部门根据环境管理的需要实施定期监测;日常监测部分由企业自行承担,并将监测数据反馈于生产系统,促进生产与环保协调发展。

(2)环境监测制度

①为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状

况，建设单位应定期委托有资质的环境监测单位对主要污染源的污染物排放情况进行监测。

②各污染治理设施要建立运行台帐，严格管理，建立操作和维护保养制度确保环保设施的正常运行。

③污染物排放出现异常情况时，增加监测密度，并及时查清原因，迅速排除故障，恢复治理设施的正常运行。

④建立废气污染物监测日志，并定期汇总报送相关部门，事故状况发生时及时通知相关部门。

(3)环境监测计划

环境监测计划应包括竣工环境保护验收监测计划及常规监测计划。建议委托有资质单位协助进行日常的污染源监测，污染源监测主要包括对污染源(主要为噪声等)以及各类污染治理设施的运转进行定期或不定期监测。在监测期间若有超标排放时应及时向有关部门反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

本项目环境监测计划建议如下：

1)运行期环境监测计划

运行期间，建设单位应对纪念馆厂界及敏感点噪声及废水进行监测，监测计划建议如下：

监测项目:等效连续 A 声级；BOD_{cr}、氨氮等。

监测位置:纪念馆厂界四周边界外 1m 处及敏感点；中水处理站出口。

监测频次:噪声每季度监测一次，每次连续监测 2 天，每天昼间 1 次；废水每年监测一次，每次连续监测 2 天，每天采样 4 次。

监测采样及分析方法:《工业企业厂界环境噪声排放标准》；《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）。

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准；《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准。

2) 竣工环境保护验收监测计划

工程建设完成并投入试运行期间，建设单位应开展竣工环境保护验收

工作，验收期间应开展厂界噪声监测、废水监测，监测计划如下：

监测项目：等效连续 A 声级；BOD_{Cr}、氨氮等。

监测位置：纪念馆厂界四周边界外 1m 处及敏感点；中水处理站出口。

监测采样及分析方法：噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》，废水按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）。

执行标准：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，废水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准。

3) 监测计划汇总表

本项目环境监测计划汇总见下表：

表 5-1 项目环境监测计划表

类别	监测点位	监测项目	标准	监测时间及频率
噪声	厂界东、南、西、北，敏感点 2 个，共 6 个点	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准	每季度至少监测 1 次，正常工况连续监测 2 天，每天昼间进行
废水	中水处理站出口	BOD _{Cr} 、氨氮	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准	每年至少监测 1 次，正常工况连续监测 2 天，每天采样 4 次

(4) 环境监测实施单位

上述监测内容均需按照国家规定的数据采集、处理、采样和分析方法进行监测，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

3、污染物排放情况与企业信息公开

(1) 污染物排放清单

根据工程分析计算，本项目污染物排放清单见下表：

表 5-2 纪念馆提升改造项目污染物排放清单

污染物种类	排放源	污染物名称	产生量	处理措施	执行标准	达标情况
废水	生活污水	废水量	631.2m ³ /a	污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化。	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准	达标
		SS	0.126t/a			
		COD _{Cr}	0.205t/a			
		BOD ₅	0.081t/a			
		氨氮	0.024t/a			
固体废	员工及	生活垃	181.89	统一收集后，	/	/

物	游客	圾		依托景区现有的生活垃圾转运车清运处置。		
---	----	---	--	---------------------	--	--

(2)企业信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》中的相关规定，本项目建设单位应当向社会公开以下信息：

①基础信息:包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、地址、联系方式以及经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息:包括主要污染物及特征污染物名称、排放方式、排放口数量和分布、排放浓度和总量、超标情况，执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案。

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》中的相关规定，本项目建设单位应当向社会公开以下信息：

①公开建设项目施工过程中的信息:项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

②建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

4、环境保护竣工验收

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院 682 号令)，工程建设执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目投入运行后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，自行对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告。

本工程建成后，建设单位须根据《建设项目环境保护管理条例》及《建

设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定进行环境保护竣工验收，待工程验收合格后方可正式投入运行。

项目总投资 2934.00 万元，其中环保投资 38.77 万元，占总投资的 1.32%。

水土保持措施纳入水土保持投资中，本项目环保投资明细见表 5-3。

表 5-3 环保投资估算表

环保设施、设施		数量	规格	金额(万元)	
施工期	废水	施工人员废水收集桶	3	PE,0.5m ³	0.15
	固废	建筑垃圾清运处置	/	/	5.0
		生活垃圾清运处置	/	/	1.0
	噪声	限速禁鸣标志牌	2 块	铝合金，Φ600	0.2
		施工慢性警示牌	2 块	铝合金，1000*500	0.2
	大气	施工围挡	300m	带外立面美化的彩钢瓦，高 2.5m	3.0
		施工材料覆盖篷布	100m ²	防水布	0.3
		洒水车	1 辆	5m ³	10.0
		施工场地喷淋装置	1 套	/	1.0
	生态	重点物种保护宣传展板	1 块	铝合金，2500*1000	0.3
运营期	废水	1 套处理规模为 60m ³ /d 的中水处理站。	1 套	60m ³ /d	/（依托）
	固废	带盖生活垃圾桶	10 个	/	0.02
	生态	宣传牌	4 块	铝合金，2500*1000	1.2
其他	环评、竣工环境保护验收	/	/	6.4	
	环境管理与监测费用	/	/	10.0	
合计		/	/	38.77	

环保投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容		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	1、植被、植物保护措施		<p>(1)避让措施:①优化施工路线安排,禁止新建施工道路;②优化施工布置,禁止新增临时占地;③优化施工时序,避免雨季施工,及时清除土方,严禁覆压植被;④加强施工监理,保证在红线范围内施工,禁止越线。(2)减缓措施:①严格划定施工范围和路线,避免对施工范围外的植被造成碾压;②加强对施工占地硬化,以减少水土流失;③严格按照施工方案设计进行开挖,产生的建筑垃圾及时清运;④运输车辆用防尘篷布遮盖,避免物料散落。设置宣传展板2块,加强宣传保护植物的相关法律法规。(3)恢复措施:绿化美化所有裸露土地均应进行植树种草工作。</p>	<p>(1)保护措施应按照环境影响评价文件及批复要求落实到位。 (2)不得破坏植被,施工迹地进行植被恢复,不对保护动植物造成破坏,不造成水土流失现象。</p>	<p>①运营期间在项目区内设置告示牌、警告牌和宣传牌2块,提升游客对野生植物保护和生态环境的保护意识。②建立有效的游客容量控制机制。根据环境承载力,按照总体规划的要求对游客容量进行控制,如采取限制进入景区人数、缩短游客在景区游览时间等措施,最大限度减少对保护区自然植被的干扰和破坏。</p>	<p>(1)建设告示牌、警告牌和宣传牌2块。(2)建立有效的游客容量控制机制。</p>
	2、陆生野生动物保护措施		<p>(1)避让与减缓措施:①优选施工时间,避开野生动物活动的高峰时段。野生鸟类和哺乳类大多是晨昏或夜间外出觅食,正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰,应做好施工方式和时间的计划,并力求避免在晨昏和夜间施工。 ②在施工车辆进入施工区过程中,采取控制车速的和禁止鸣笛等措施,避免对过路的野生动</p>	<p>(1)保护措施应按照环境影响评价文件及批复要求落实到位。(2)不得捕杀区域内野生动物。</p>	<p>运营期间在项目区内设置告示牌、警告牌和宣传牌2块,提升游客对野生动物保护和生态环境的保护意识。</p>	<p>建设告示牌、警告牌和宣传牌2块。</p>

	<p>物造成伤害。加强施工人员的各类卫生管理，避免生活垃圾、生活污水的直接排放，减少污染，最大限度保护动物生境。</p> <p>(2)恢复与补偿措施:工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。种植本地土著的小乔木或灌木，并结合草本植物，尽快恢复动物生境。</p> <p>(3)管理措施:①施工期制定严格的施工纪律和规章制度，严禁越界施工，严禁捕杀、伤害、惊吓、袭击动物等行为。开展施工期的工程环境监理工作，切实保障各项措施的落实，控制工程施工对植被资源和野生动物的影响。</p> <p>②运营期做好周边的卫生，避免固体废物堆积而造成啮齿类动物聚集，进而吸引猛禽类猎食，增加撞击风险。</p> <p>③设置宣传展板 2 块，加强宣传保护动物的相关法律法规，培训施工人员重点保护动物科普知识，施工期间若发现野生动物的幼体或鸟卵等，不要伤害，要及时通知林业部门专门人员救护。</p> <p>(4)对重点保护野生动物的保护措施: ①加强国家、省有关保护野生动物法律法规的宣传，培训施工和管理人员相关野生动物的保护管理知识。在主要的施工区、施工人员的生活区等关键区域设立野生动物保护的宣传栏，重点标注说明施工区域内可能出现的又极易被捕杀的重点保护动物，包括动物图片、保护级别、保护意义及对捕杀野生保护动物的惩罚措施，提高施工和管理人员对野生动物的保护意识。</p> <p>②加大对栖息地保护，合理安排施工时间和施</p>			
--	---	--	--	--

		<p>工过程，尽量减少影响范围和影响时间。减少在非施工区的人为干扰、污染与环境破坏，合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间和强度，减小对野生动物的惊扰。</p> <p>③恢复和改善重点保护鸟类栖息地环境，并委托科研单位开展定期的国家重点保护野生动物及生境调查监测与研究。保护现有自然植被，并通过加快对评价区的植树造林，从根本上有效的保护评价区鸟类及其它动物。</p>			
3、生态保护管理措施	<p>(1)防火措施：①施工过程中必须严格执行景区防火管理制度，严格执行动火审批制度，未经业主或防火管理部门批准、消防设施不齐全，严禁动火。严禁野外抽烟。②设置常规灭火器材，在现场及仓库等重点部位设置警告标志，配置消防器材。③电气焊作业做好防护措施，作业点周围不得有易燃易爆物品。工完离场应彻底确认无火种 15 分钟方可离场。</p> <p>(2)材料运输生态预防措施：①所有材料砂子、石子、水泥均用两层编织袋封装，装卸时尽量避免刮碰，袋口扎紧，不得出现漏洒现象。施工时随用随开袋，不得随意抛洒，污染施工点周边环境。②原建筑拆除后，所有建筑垃圾全部用较厚的编织袋包装，并系牢袋口，以防散落。施工中除非原安装时的焊接部位需要气割拆除，其他螺栓连接部位严禁动火。</p>	严格执行防火措施、物料运输生态预防措施。	<p>①加强管理，设立专职管理人员，监督游客严格遵守环境保护规范。</p> <p>②大力宣传森林法、环境保护法等相关法律法规，使游客遵纪守法，文明旅游。</p> <p>③设置火种检查、保管处，禁止游客在旅游区内抽烟、用火，严防森林火灾的发生。</p> <p>④落实植被恢复计划。</p>	<p>①设立专职管理人员，监督游客遵守环保规范。</p> <p>②设置火种检查、保管处。</p> <p>③落实植被恢复计划。</p>	
4、景观影响减缓措施	<p>(1)景观保护措施：①改造工程施工期景观保护措施:严格按照施工方案的要求，在红线范围内施工，同时加强施工管理的要求，尽量避免大开大挖，以减少人工痕迹对周边景观的影响；②项目的建设在范围上、建筑物高度上、建筑</p>	严格执行景观保护和景观影响减缓措施	项目的建设在范围上、建筑物高度上、建筑物的设计风格上、建筑物的色彩以及各种功能设施的实用性上酌情进行考虑，确保建筑物在体量上、	严格执行景观保护和景观影响减缓措施	

	<p>物的设计风格上、建筑物的色彩以及各种功能设施的实用性上酌情进行考虑，确保建筑物在体量上、形态上、颜色上淡化与周边景观的不相容性，尽量保持与周边景观的协调性。</p> <p>(2)景观影响减缓措施：利用现状空地布局的设施，不对现有绿化林地进行破坏，施工时不得砍伐现有植被。</p>		形态上、颜色上淡化与周边景观的不相容性，尽量保持与周边景观的协调性。	
5、水土保持措施	<p>(1)临时覆盖措施：在项目裸露区域实施临时覆盖等措施，避免场地较长时间裸露，减少项目区水土流失的发生；</p> <p>(2)管理措施：①加强工程施工管理，严格按照工程设计及施工进度计划进行施工，减少地表裸露时间，避免在雨天或者大风天进行各种土石方工程，以减少水土流失；</p> <p>(3)在完成项目建设区绿化后，应加强绿地管护工作，不能随意攀折践踏，重视补栽工作，保证林草成活率。</p>	严格落实施工期水土保持措施	/	/
6、拆除工程、保留工程环保对策措施	<p>(1)在对原纪念馆进行拆除施工时，必须加强施工管理，施工活动需控制在项目区域，禁止至区域外活动、破坏区域外植被。</p> <p>(2)拆除完建筑后需及时进行植被恢复工作，恢复树种、草种需用本土树种、草种，同时需确保所恢复植被的成活率。</p> <p>(3)建议在进行植被恢复工作前，请有经验的生态专家进行指导，从而设定相对较完善的植被恢复计划。</p>	严格落实拆除工程、保留工程环保对策措施	/	/
7、避免物种入侵应对措施	①防止外来入侵物种的扩散。加大宣传力度，对外来入侵植物的危害以及传播途径向施工人员进行宣传；对现有的外来种，利用工程施工的机会，采用有效的防治措施，消除其危害。	严格执行物种入侵应对措施	①建立动植物外来物种监测与预警体系，建立引进外来物种风险评估制度，构建快速反应机制与体系，加强生物安全	严格执行物种入侵应对措施

		<p>②植被修复措施不仅考虑植被覆盖率，而且需要在利用当地原有物种的情况下，尽量使物种多样化，避免单一，在保证物种多样性的前提下，防止外来入侵物种的扩散。</p> <p>③建立动植物外来物种监测与预警体系，建立引进外来物种风险评估制度，构建快速反应机制与体系，加强生物安全保护意识。</p> <p>④建立引种许可制度，在生态修复具体工作实施中，应严格把关，严格按照相关规定审查、检验，避免“无意引种”情况的发生，更不能“有意引种”，从源头避免外来物种的引进。</p>		<p>保护意识；</p> <p>②建立引种许可制度，在生态修复具体工作实施中，应严格把关，严格按照相关规定审查、检验，避免“无意引种”情况的发生，更不能“有意引种”，从源头避免外来物种的引进。</p>	
水生生态	/		/	/	/
地表水环境	施工人员洗手、设备等清洁废水经收集沉淀后回用于施工场地洒水抑尘。生活污水依托景区现有厕所处置。	零排放	项目建设地点周边有排水系统敷设，设有雨水、污水管道，生活污水经管道进入中水处理站处理达标后回用于景区绿化。	零排放	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	/
声环境	<p>①源强控制措施:选用低噪声的施工机械或工艺；</p> <p>②加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；</p> <p>③加强施工组织管理:提高施工机械化程度，缩短施工工期，合理布置高噪声施工机械位置，禁止夜间施工；</p> <p>④加强运输车辆管理:在施工道路设置限速禁鸣标志牌，设置施工慢行警示牌，运输车辆进入景区后限速慢行，禁止鸣笛；</p> <p>⑤加强对施工人员的管理:文明施工，避免人为噪声。</p>	<p>施工厂界外噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</p>	/		<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准</p>

振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①加强污染源管理,施工时修建围挡,围挡高度 2.5m。建议采用外立面带美化的彩钢瓦围挡。对露天堆放的物料进行布遮盖;</p> <p>②加强运输管控:砂石料、袋装水泥等物料运输车辆货箱用布进行遮盖若使用散装水泥,则必须采用罐车运输。</p> <p>③合理安排施工工序。</p> <p>④加强扬尘治理,配备 1 台洒水车,及时对施工依托的道路进行洒水降尘,施工场地配备洒水喷淋装置进行洒水抑尘。</p>	<p>施工厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 一级标准</p>	/	/
固体废物	<p>(1) 施工建筑垃圾:建筑垃圾分类收集后,能回收利用的进行回收利用,不能回收利用的由施工单位运往政府指定地点堆存。拆除产生废混凝土运出景区范围外合法建筑垃圾填埋场处置。</p> <p>(2) 施工生活垃圾:集中收集后,依托景区现有的生活垃圾转运车清运处置。</p>	<p>处置率 100%</p>	<p>生活垃圾统一收集后,依托景区现有的生活垃圾转运车清运,运至景区外处置。</p>	<p>处置率 100%</p>
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	<p>①工程施工期间,不允许施工人员进入占地范围外的林区,材料堆放处为重点安全消防管理重点,对于易燃材料也应放置在安全防火范围。</p> <p>②工作人员严禁私自野外用火,加强周边林地的监控和巡查。</p>	<p>落实风险防范措施</p>	<p>(2)生态风险防范措施</p> <p>①项目运营期,应严禁引入外来动植物,禁止使用外来植物进行绿化或植被恢复。</p> <p>(3)地表水受污染风险防范措施</p> <p>项目运营期产生的污水主要是游客和工作人员产生的生活污水,生活污水经处理达标后回用于景区绿化,不外排。</p> <p>(4)外来物种入侵风险防范措</p>	/

			<p>施</p> <p>①防止外来入侵物种的扩散。加大宣传力度，对外来入侵植物的危害以及传播途径向施工人员进行宣传；对现有的外来种，利用工程施工的机会，采用有效的防治措施，消除其危害。</p> <p>②植被修复措施不仅考虑植被覆盖率，而且需要在利用当地原有物种的情况下，尽量使物种多样化，避免单一，在保证物种多样性的前提下，防止外来入侵物种的扩散。</p> <p>③建立动植物外来物种监测与预警体系，建立引进外来物种风险评估制度，构建快速反应机制与体系，加强生物安全保护意识；</p> <p>④建立引种许可制度，在生态修复具体工作实施中，应严格把关，严格按照相关规定审查、检验，避免“无意引种”情况的发生，更不能“有意引种”，从源头避免外来物种的引进。</p>	
环境监测	/	/	对厂界噪声监测、废水监测	噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准，废水达《城市污水再生利用 城市杂用水

				水质》 (GB/T18920-2020)中的 的城市绿化标准。
其他	/	/	/	/

七、结论

昆明市聂耳纪念馆提升改造项目评价范围内生态环境质量现状较好，项目建设符合国家产业政策，符合主体功能区和生态功能区管制要求，符合生态环境分区管控要求，符合长江保护要求，符合生物多样性保护要求，符合滇池保护要求，符合风景名胜区保护要求，项目建设不存在环境制约因素。

经生态环境专题评价，项目在采取专题评价报告所提的生态避让、减缓及补偿措施并强化施工期和运行期环保监管后,项目建设不会伤害区域内特有、重要保护动植物种类不会破坏生态系统完整性，不会对景区景观造成明显影响，对周边生态环境影响较小，不会降低评价区域原有环境质量功能级别。从生态保护角度分析，建设项目的建设可行。经过综合预测和环保措施分析，本项目建设和运营期，只要认真落实本报告所提出的减缓措施，真正落实环保设施与主体工程建设的“三同时”制度，所产生的不利影响可以得到有效控制，并降至环境能接受的程度。从环境保护角度分析，项目建设不存在重大环境制约因素，选线合理，建设可行。

