

青海泽库和日国家沙漠公园总体规划

(2022-2031 年)

建设单位：泽库县泽曲林场

编制单位：思城设计集团有限公司

二零二五年八月

目 录

总则	1
第一章 基本情况及现状评价	10
第一节 基本情况	10
第二节 现状评价	22
第二章 指导思想、原则、 目标及定位	31
第一节 指导思想	31
第二节 基本原则	31
第三节 规划依据	32
第四节 规划目标	34
第五节 规划定位	35
第六节 必要性及可行性分析	36
第三章 功能分区与总体布局	40
第一节 功能分区	40
第二节 总体布局	41
第四章 保护规划	43
第一节 沙漠景观资源保护	43
第二节 野生动植物及栖息地保护	48
第五章 科普宣教规划	50
第一节 科普宣教主题和发展目标	50
第二节 科普宣教内容和方式	51
第六章 科研监测规划	58
第一节 科研规划	58
第二节 监测规划	60
第七章 基础工程规划	62
第一节 公园大门建设	62

第二节 道路工程	63
第三节 其它辅助内容	63
第八章 合理利用规划	65
第一节 容量和客源市场分析	65
第二节 沙漠生态旅游	67
第九章 防灾与应急管理工程规划	69
第一节 防灾管理	69
第二节 应急管理	70
第十章 区域协调规划	76
第一节 土地利用协调	76
第二节 社区经济调控	77
第三节 社区协调与共建共管	78
第十一章 管理机构规划	80
第一节 管理机构设置	80
第二节 机构职能与人员编制	80
第三节 保护管理能力建设规划	81
第十二章 环境影响分析	84
第一节 生态环境质量现状	84
第二节 工程建设对生态环境的影响	84
第三节 生态环境保护对策	88
第十三章 投资估算与效益分析	91
第一节 投资估算与资金筹措	91
第二节 效益评价	96
第十四章 保障措施	99
第一节 政策保障	99
第二节 组织保障	100

第三节 资金保障	100
第四节 科技保障	101
第五节 宣传保障	102
附图	103

总则

一、项目背景

在国家积极践行习近平生态文明思想、大力推进美丽中国建设的战略背景下，荒漠化防治与生态文明建设深度融入“五位一体”总体布局，成为推动中华民族永续发展、促进人与自然和谐共生的关键环节。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设摆在全局工作的突出位置，持续深化生态文明体制改革，将防沙治沙作为破解生态脆弱区发展困境、提升生态系统质量和稳定性的核心举措。通过强化顶层设计，实施山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，不仅为我国生态环境改善带来了历史性变革，也为全球荒漠化防治贡献了中国智慧与中国方案，彰显了大国担当。

习近平总书记强调“绿水青山就是金山银山”“人与自然和谐共生”等理念，指引着我国生态保护与经济发展协同共进。《国家沙漠公园发展规划（2016-2025年）》积极响应这一理念，明确提出在青藏高原布局生态保护型沙漠公园，旨在通过科学治理遏制沙化扩展，筑牢国家生态屏障，推动生态、经济、社会可持续发展。

为进一步推动国家沙漠公园建设与管理向规范化、常态化迈进，紧扣《国家沙漠公园发展规划（2016-2025年）》中“在青藏高原布局生态保护型沙漠公园”的战略导向，2022年12月31日国家林业和草原局印发《国家沙漠公园管理办法》（自2023年1月1日起实施），为沙漠公园生态保护与可持续利用筑牢制度根基。该办法明确的提出“保护优先、科学规划、合理利用、持续发展”基本原则，与《青海泽库和日国家沙漠公园总体规划（2022-2031年）》中“保护生态系统完整性、遏制沙化扩展、促进沙区生态-经济-社会协同发展”的核心目标高度契合，其对国家沙漠公园申报条件、功能区划、建设标准及管

理机制的系统规范，更是为泽库和日国家沙漠公园的具体实施提供了直接政策依据。

青海泽库县和日镇东北部地区，气候干旱寒冷，海拔较高，流动沙地（丘）、天然半固定沙地（丘）以及有明显沙化趋势的土地集中分布，生态环境较为脆弱。青海泽库和日国家沙漠公园便坐落于青海省黄南藏族自治州泽库县和日镇，总面积达 292.35 公顷。园区沙漠资源丰富，不仅具有重要的生态价值，在防风固沙、维持生物多样性等方面发挥关键作用，还具备独特的景观价值和经济价值。同时，园区蕴藏着原始古老的藏族文化、独特的藏式风格和别样的民族风情，文化底蕴深厚。

建设青海泽库和日国家沙漠公园，是对习近平生态文明思想的深入践行，具有多维度的重要意义。在生态方面，针对区域内流动沙地、半固定沙地集中和风沙活动频繁的现状，公园通过实施生物治沙、非生物治沙工程，能够有效遏制沙化扩张，缓解风沙危害，改善区域生态环境，促进生态系统的修复与重建。在社会层面，公园规划建设宣教中心及解说体系，有助于系统开展科普宣教活动，提升公众的生态保护意识。此外，依托沙漠休闲旅游、科普教育等新兴产业，可推动牧民转产转业，增加居民收入，促进生态保护与民生改善协同发展，为民族地区探索生态价值转化路径提供创新样本，助力乡村振兴与民族团结进步事业。

二、基本情况

规划名称：青海泽库和日国家沙漠公园总体规划（2022-2031 年）

项目建设单位：泽库县泽曲林场

法人代表：才华

项目主管单位：泽库县自然资源和林业草原局

规划项目性质：新建生态公益性项目

三、规划地点及范围

青海泽库和日国家沙漠公园位于青海省东南部黄南藏族自治州泽库县和日镇，距泽库县（泽曲镇）约 55 公里，距州府同仁市（隆务镇）约 152 公里，距省会西宁 267 公里。沙漠公园西起直禾麻日村以东，东至以巴曲支流，北部与巴曲相望，南邻 311 省道。总面积为 292.35 公顷。

四、规划目标

以保护青海泽库和日国家沙漠公园生态系统完整性、守护植被资源为基本出发点，通过开展防风固沙行动，最大限度发挥公园各类生态功能。公园以沙漠为主题，以沙产业发展为重点，更以沙漠生态资源保护为核心，在休闲旅游的带动下，将沙漠自然景观、民族文化与生态文化深度融合；并始终在环境承载力允许的范围内，着力有效遏制沙化扩展、改善沙区生态环境，在保障生态安全的前提下，同步增加农牧民群众收入，推动沙区生态、经济与社会可持续发展。最终，全力将其打造为泽库沙漠景观的靓丽名片与旅游发展重要基点，与周边历史古迹风景区形成资源互补、优势互补的综合性旅游胜地，既守住沙区生态本底，又实现生态价值与发展价值的协同。

五、规划期限

本规划年限为 10 年（2022-2031 年），划分为三个阶段：

前期（初级阶段）：2022-2024 年；

中期（提升阶段）：2025-2027 年；

后期（提高阶段）：2028-2029 年；

后期（完善阶段）：2030-2031 年。

六、投资估算

经估算，项目总投资 1045.61 万元，其中工程费用 910.03 万元，占总投资的 87.03%，其他费用 94.00 万元，占总投资的 8.99%；基本预备费 41.58 万元，占总投资的 3.98%。

资金来源：财政资金。

七、上位规划内容

（一）保护工程

新建锁边林带 15 公顷，道路林网 3 公顷，植被恢复 30 公顷，植物资源保护基地 10 公顷，机械沙障固沙 50 公顷，封沙育林草 20 公顷，沙漠植树体验区 5 公顷，景观与文化保护 30 公顷。

（二）科普宣教工程

新建宣教中心 1000 平方米，沙雕艺术展示区 1 公顷，沙漠地貌展示区 1.6 公顷，大型宣传牌 6 块，小型宣传牌 6 块，科普性解说牌 4 块。

（三）科研与监测工程

开展沙地可研项目 4 项，建设病虫害监测点 2 个，瞭望塔 2 座，购置有害生物监测设备 1 套，望远镜 10 副。

（四）合理利用工程

建设民族风情园 1 公顷，沙漠探险区 10 公顷，沙漠越野区 8 公顷，滑沙体验区 2 公顷，骆驼体验区 5 公顷，自驾车营地 3 公顷，游客服务中心 1000 平方米。

（五）防御灾害工程

新建沙尘暴监测点 3 处，防护林 2 公顷，防火宣传水泥碑 3 个，安全标志牌 10 个，安全知识宣传栏 10 个，购置风力灭火器 10 套，无线对讲机 10 个。

（六）管理机构与能力建设工程

建设沙漠公园管理局 1000 平方米，沙漠保护管理站300 平方米，辅助用房 200 平方米，公园管理信息系统 1 套。

（七）基础设施建设工程

新建车行道 8 公里，游步道 4 公里，停车场 1000 平方米，供电线路 15 公里，给水管线、排水管线各 10 公里，小型污水处理设施 1 处，购置柴油发电机 2 台，太阳能供电设备 2 套，风能发电设备 1 套。

八、下位规划内容

（一）保护规划

新建生物治沙 120 公顷，非生物治沙 16.67 公顷，界碑 5 块，界桩 14 个，宣传牌 1 块。具体建设内容如下表所示：

本次规划内容	序号	建设项目	单位	数量
保护工程规划 建设内容	1	新建生物治沙	公顷	120
	2	非生物治沙	公顷	16.67
	3	界碑	块	5
	4	界桩	个	14
	5	宣传牌	块	1

（二）科普宣教规划

新建宣教中心300 平方米，开展宣传活动 5 次，形成文创产品（宣传折纸、定制抽纸、定制帆布包、定制纸杯、定制雨伞）5 种，制作宣传片 1 部，导游图及导游解说体系 1 套，解说型标识牌 10 块，大型宣传牌 1 块，大型指示牌 1 块，警示牌 7 块，宣教展板 10 块，声像资料 1000 套，图片资料 1500 套，宣传手册 10000 册，网站建设 1 项，标本陈设设备 2 套，激光打印机 1 台，便携式计算机 2 台，台式计算机 1 台，幻灯机 1 台，投影仪 1 台，相机 2 台，电视机 2 台，资料存储设备 1 套，科普宣传车 1 辆，野外观测仪器 2 套，动植物展示标本

1 套，触摸式32 英寸液晶显示电子宣传屏 2 台。具体建设内容如下表所示：

本次规划内容	序号	建设项目	单位	数量
科普宣教工程 规划建设内容	1	新建宣教中心	平方米	300
	2	宣传活动	次	5
	3	文创产品	种	5
	4	宣传片	部	1
	5	导游图及导游解说体系	套	1
	6	解说型标识牌	块	10
	7	大型宣传牌	块	1
	8	大型指示牌	块	1
	9	警示牌	块	7
	10	宣教展板	块	10
	11	声像资料	套	1000
	12	图片资料	套	1500
	13	宣传手册	册	10000
	14	网站建设	项	1
	15	标本陈设设备	套	2
	16	激光打印机	台	1
	17	便携式计算机	台	2
	18	台式计算机	台	1
	19	幻灯机	台	1
	20	投影仪	台	1
	21	相机	台	2
	22	电视机	台	2
	23	资料存储设备	套	1
	24	科普宣传车	辆	1
	25	野外观测仪器	套	2
	26	动植物展示标本	套	1

本次规划内容	序号	建设项目	单位	数量
	27	触摸式32英寸液晶显示电子宣传屏	台	2

（三）科研监测规划

开展沙地科研项目 1 项，对外合作与交流 45 人次，购置有害生物监测设备 1 套，设置植物病虫害监测点2 个，无线火情监测传输系统 1 套，望远镜 10 副，生物多样性调查 1 项，公园管理信息系统 1 套。具体建设内容如下表所示：

本次规划内容	序号	建设项目	单位	数量
科研监测工程规划建设内容	1	开展沙地科研项目	项	1
	2	对外合作与交流	人次	45
	3	有害生物监测设备	套	1
	4	植物病虫害监测点	个	2
	5	无线火情监测传输系统	套	1
	6	望远镜	副	10
	7	生物多样性调查	项	1
	8	公园管理信息系统	套	1

（四）基础工程规划

修建公园大门 1 处。通往泽库和日沙漠公园管理服务区道路设施良好，与公路相连，有较好的交通通达性。但公园内部巡护道路、桥梁等需要进行修缮，为此，需要维修巡护道路 5 公里、桥梁维修 3 处。为保护现有植被，需河道治理 200 米。委托专业设计公司设计青海泽库和日国家沙漠公园logo 并制作 2 个。分别安放于沙漠公园大门和沙漠公园管理中心。为加强沙漠公园的保护，新设监控系统 1 套，对沙漠公园进行实时监控。青海泽库和日沙漠公园管理服务中心 100 兆专线租赁一年（监控系统网费及维护）。为提升沙漠公园保护和管理能力，购置管理用椅 2 套，台式电脑 2 台，大型打印机 1 台，垃圾箱 10

个。具体建设内容如下表所示：

本次规划内容	序号	建设项目	单位	数量
基础工程规划 规划建设内容	1	修建公园大门	处	1
	2	维修巡护道路	公里	5
	3	桥梁维修	处	3
	4	河道治理	米	200
	5	设计公园 logo	个	1
	6	制作公园 logo	个	2
	7	监控系统	套	1
	8	监控系统网费及维护	年	1
	9	管理用椅	套	2
	10	台式电脑	台	2
	11	大型打印机	台	1
	12	垃圾箱	个	10

（五）合理利用规划

根据建立的青海泽库和日国家沙漠公园的功能区划，结合自然景观、历史和文化资源，重点在公园内打造自然景观、文化景观、水域景观、植被景观，以丰富公园景观，增加公园的文化底蕴。

本次合理利用规划主要包括建设公厕 1 处 40 平方米、购置环卫车 2 辆。

（六）防灾与应急管理工程规划

贯彻科学预防，依法治理的指导方针，构建长效管理与应急处置机制，全面落实“预防为主，有效应对”的原则，提高快速反应和应急处置能力，将紧急情况应对工作纳入科学化、规范化的轨道，保证沙漠公园生态安全和旅游安全，促进沙漠公园生态保护和旅游事业全面发展。

本次防灾与应急管理工程规划主要包括建设防火瞭望塔 1 座、消

防栓 10 个、水泵 3 个，完善防火体系，加强野外巡逻，保障沙漠公园安全。成立沙漠公园应急情况领导小组，由沙漠公园管理局主要领导担任组长，对灾害处理、能源保障等方面分别落实专职管理人员，并与县城和省级对口单位建立紧急沟通渠道，制定协作应急方案。

（七）区域协调规划

本次区域协调规划主要包括明确沙漠公园土地利用现状，土地利用原则及平衡，居民点调控，组织管理单位如下：

建立社区协调领导小组：协调领导小组应由沙漠公园主要负责人和当地区、乡（镇）人民政府主要领导组成，并确定双方协调人员及其职责。

签订共管共建协议：为有效保护沙漠生态环境和自然资源，同时使社区经济得到发展，保证社区共管共建方案能够正确实施，社区共建范围内各行政村需与沙漠公园签署合同，以此规范双方对自然资源的利用。

（八）管理机构规划

本次管理机构规划主要包括青海泽库和日国家沙漠公园管理服务中心，人员机构主要包括规划编制人数为 10 人，具体负责沙漠公园的建设和管理。根据保护与管理的需要，积极构建沙漠公园完善的保护管理体系，并配置相应设施设备，积极开展沙漠资源的保护，并为游客提供优质高效的服务。

第一章 基本情况及现状评价

青海泽库和日国家沙漠公园位于青海省东南部黄南藏族自治州泽库县和日镇，距泽库县（泽曲镇）约 55 公里，距州府同仁市（隆务镇）约 152 公里，距省会西宁 267 公里。

沙漠公园西起直禾麻日村以东，东至以巴曲支流，北部与巴曲相望，南邻 311 省道。，公园总面积为 292.35 公顷。

第一节 基本情况

一、自然地理概况

（一）地貌

泽库县全境东西较狭长，地势由东向西倾斜。县境内大部分地区在海拔 3500 米以上。由于地势的影响，形成了全县不同海拔高度的植被、土壤、气候的地域差异和垂直变化。有高山带、亚高山带、滩地、河谷阶地、低山丘陵五大地带。

泽库县地理坐标在东经 $100^{\circ}34' \sim 102^{\circ}08'$ ，北纬 $34^{\circ}45' \sim 35^{\circ}32'$ 之间，地处昆仑山系西，倾山北麓黄南藏族自治州中部，东与甘肃省夏河县毗邻，南、西、北分别与河南藏族自治县、同德县、贵南县相连，东北与同仁县接壤，东西长 142 公里，南北宽 85 公里，总面积 67.73 万公顷。

建立的青海泽库和日国家沙漠公园处于秦岭皱系南秦岭印支冒地槽褶皱带中。地势南高北低。南部地势比较开阔，既有连绵的山峦，又有坦荡的滩地，主要山脉有迪日公玛山，达日宗喀山、阿米莫尔藏山等，流水切割作用较弱，属古冰川侵蚀作用为主的构造中山区，系秦岭系南支西倾山的西延部分。北部山势险峻，多中切割高山、峡谷、山间盆地，主要山脉有申宝山、夏琼山、杂玛日岗山等，以流水作用

为主的侵蚀—构造中山区，属昆仑山系布汉达山北支鄂拉山与青海南山会合部东延部分。规划区沙漠公园总面积 292.35 公顷。其中，流动沙地（丘）112.49 公顷，占沙漠面积的 38.5%，天然半固定沙地（丘）138.95 公顷，占沙漠面积的 47.5%；有明显沙化趋势的土地 4.38 公顷，占沙漠面积的 1.5%；非沙化土地 36.53 公顷，占沙漠面积的 12.5%。

（二）气候

青海泽库和日国家沙漠公园所在区域深居大陆腹地，属高原亚寒带湿润气候区，为高原大陆性季风气候。总的气候特点：雨热同季，降水量较丰富且集中；气温较低，热量不足，无霜期短，日照时间长，太阳辐射强；冷季漫长干冷，多大风；暖季短促凉爽。县境内年平均气温在 3.5℃，县城地区年平均无霜期 12 天。境内年平均降雨量为 460 毫米，但分布不均匀，大体上呈自东南向西北递增的趋势。年平均蒸发量 1325.8 毫米，几乎等于降水量的 3 倍。年平均日照时数长达 2869~3133 小时，辐射量 656.96~696.33 千焦耳/平方厘米。气象灾害主要有低温冻害、有雪、冰雹等，对畜牧业生产危害较大。平均日较差很大，约为 12.6~-19.8℃，是青海省日较差最大的地区。风沙活动频繁，从 10 月至翌年 4 月主要受干冷的西伯利亚高压控制，风季长达 7 个月，年大风日数 22~101 天，年平均风速 3.3 米/秒，最大瞬间风速超过 40 米/秒。可见，青海泽库和日国家沙漠公园气候具有干旱、寒冷、多风、日较差大、光照强烈的特点。

（三）水资源

泽库县境内主要河流有 13 条，其中泽曲河和巴曲河属县内最大河流，流经河南县后汇入黄河。泽库和日沙漠公园东侧和北侧分布有两条河流分别为巴曲和直干木。直干木为巴曲支流，巴曲以冰雪融水为主要来源。

（四）土壤

青海泽库和日沙漠公园沙区成土母质是冲积物和风积物，土壤主要成土过程有：沙化过程、荒漠化过程、腐殖质累积过程、淋溶与淀积过程、草甸化过程。

泽库县土壤类型多样，可分为 8 个土类，20 个亚类，16 个土属和 4 个土种。以高山草甸土、高山灌丛草甸土、土地草甸土、沼泽土为主；草场类型以山地草甸类、高寒草甸类、沼泽类草场为主。草场由于长期过渡放牧导致退化严重，沙化土地逐年增长。

（五）野生植被

经调查发现，青海泽库和日沙漠公园的植被没有受到过第四纪冰期的影响，所以属于古老的植被，虽然由于其地理位置、生态条件、以及不同区系植物的接触融合等原因，形成了少数特有植物种，但从整个植被性质论，仍偏近于蒙新地区，属于荒漠半荒漠性质。其主要特征是：群落的种类成分少、群落的结构简单、以沙生荒漠植被为主。

由于长期受干旱荒漠条件的控制，保护区植被具有以下特征：旱生、超旱生，结构单一，植被稀疏、低矮、覆盖率低，群落不超过 10 种，一般 3~4 种植物构成一群落，有些地区还出现一个种构成一个群落。植被盖度平均在 10%~17%，植被高度 10~20 厘米。植物区系隶属 4 个地理成分，分别为：世界广布种、古地中海成分、亚区系成分和特有种。

据调查，园区内植物种类共计 26 种，隶属 12 科 19 属，常见的有金露梅、荒漠锦鸡儿、甘肃马先蒿、珠芽蓼、独行菜、鹅绒委陵菜等；人工栽培植物 3 科 3 属 3 种，分别是青海云杉、青杨、沙棘。

（六）野生动物

据考察和资料统计，泽库和日沙漠公园共有野生动物 22 种；其中

兽类 7 种，隶属 3 目 5 科；鸟类 14 种，隶属 6 目 9 科；爬行类 1 种，隶属 1 目 1 科。属国家 II 级保护野生动物的有大鸕、纵纹腹小鸕。



图 1-1 沙漠公园动物资源

二、社会经济概况

（一）行政区划

泽库县位于青海省东部、黄南藏族自治州中部。东与甘肃省夏河县毗邻，西靠同德县，北接贵南县，东北与同仁相连，南部与河南县接壤。东西长 142 公里，南北宽 85 公里，全县土地总面积 67.73 万公顷，辖区内共有 3 镇 4 乡（其中：恰科日乡包括在泽曲镇，巴滩牧场包括在和日镇），64 个行政村，340 个农业生产合作社。

青海泽库和日国家沙漠公园位于泽库县和日镇，距泽库县泽曲镇约 55 公里，距和日镇 15 公里。和日镇总面积 11 万公顷。辖和日村、东科日村、环科日村、吉龙村、司么村、唐德村、夏拉村、羊旗村、叶木贡村、直干木村、智合茂村、尕叶合村、秀恰村、亚日齐村等 14 个牧委会。

（二）人口

全县总人口达 8.37 万人，其中藏族人口占比高达 99.3%，形成“大聚居、小分散”的民族分布格局。全县总面积 67.73 万公顷，人口密

度约为 12.8 人/平方公里，仅为全国平均水平的 1/20，人口主要集中在泽曲镇、和日镇等河谷地带，呈现“半城半牧”的独特形态。

项目区无常住人口居住。

（三）基础设施

经过多年建设，泽库县交通比较发达，省道 311 和省道 203 从东西南北两个方向贯穿全县，已成为县内主要交通运输干线。目前，龙羊峡—泽库 330 千伏输变电工程已基本建成，使泽库在开发中独具电力优势。

（四）经济状况

2022 年，完成地区生产总值 18.51 亿元，同比增长 7.7%。其中，第一产业 9.41 亿元，同比增长 4.5%；第二产业 3.97 亿元，同比增长 13.4%；第三产业 5.13 亿元，同比增长 8.1%；地方一般预算收入 3385 万元，同比增长 8.7%；地方公共预算支出 23.9 亿元，同比增长 22.4%；固定资产投资 11.1 亿元，同比增长 10.2%；全体居民人均可支配收入 13179 元，同比增长 12.3%；社会消费品零售额 1.28 亿元，同比增长 6.1%；旅游业总收入 9536 万元，同比增长 35%。

（五）土地利用面积

泽库县土地总面积为 67.73 万公顷，其中：乔木林地 0.19 万公顷，灌木林地 11.05 万公顷，其他林地 0.01 万公顷；天然牧草地 53.87 万公顷；沙地 0.02 万公顷；其他土地 2.59 万公顷。泽库县土壤类型多样，以高山草甸土、高山灌丛草甸土、土地草甸土、沼泽土为主；草场类型以山地草甸类、高寒草甸类、沼泽类草场为主。

青海泽库和日国家沙漠公园总面积 292.35 公顷。其中，流动沙地（丘）112.49 公顷，占沙漠面积的 38.5%，天然半固定沙地（丘）138.95 公顷，占沙漠面积的 47.5%；有明显沙化趋势的土地 4.38 公顷，占沙

漠面积的 1.5%；非沙化土地 36.53 公顷，占沙漠面积的 12.5%。

（六）沙地治理与利用情况

泽库县针对土地沙化现象，全面推进农田林网保护、封沙育林育草、退耕还林还草、现有林带保护与恢复、城镇绿化等林业五大工程，积极进行退耕还林还草、营造公益林、植树造林等生态环境保护与建设，通过一系列生态建设工程的实施，生态环境恶化、沙化土地面积扩大、天然林盗伐现象、人工林稀少等严重趋势得到初步遏制。泽库县不断加强生态保护与建设的宣传工作，使生态保护意识不断深入人心，公众参与意识不断提高，在全民的切实努力下，泽库县实现了人与自然的和谐发展。

三、土地权属

沙漠公园内土地权属为国家所有，无土地权属争议。青海泽库和日国家沙漠公园管理中心行使对泽库和日沙漠公园的土地使用权和管理权。

四、沙漠资源

（一）沙漠沙地资源

青海泽库和日国家沙漠公园总面积 292.35 公顷。其中，流动沙地（丘）112.49 公顷，占沙漠面积的 38.5%，天然半固定沙地（丘）138.95 公顷，占沙漠面积的 47.5%；有明显沙化趋势的土地 4.38 公顷，占沙漠面积的 1.5%；非沙化土地 36.53 公顷，占沙漠面积的 12.5%。（详见表 1-1）

表 1-1 沙漠类型统计表

序号	沙漠类型	面积（公顷）	占总面积比例%
1	流动沙（丘）地	112.49	38.5
2	天然半固定沙（丘）地	138.95	47.5

序号	沙漠类型	面积（公顷）	占总面积比例%
3	有明显沙化趋势的土地	4.38	1.5
4	非沙化土地	36.53	12.5
合计		292.35	100.00

1.光热资源丰富

青海泽库和日国家沙漠公园太阳辐射强，日照时间长，光能资源丰富，全年日照总辐射 656.96~696.33 千焦耳 / 平方厘米，全年日照时数长达2869~3113 小时，全年日照百分率 65%~70%，平均每天日照 8.4~8.8 小时，是青海省太阳辐射富集地区之一。

2.热能资源丰富

青海泽库和日国家沙漠公园深居内陆腹地。气候受高压西风控制和蒙古—西伯利亚反气旋影响，气候干燥，表现出典型干旱大陆性气候特征，终年偏西风强劲，仅东部地区可受东南季风的影响，气候稍湿润。年平均气温 3.5℃，最高月均温（七月）14.4℃，年较差 26.9~28.2℃，最低月均温（一月）-12.4℃，极端最高气温 34℃，极端最低气温-27.7℃。无霜期 90~97 天，最大冻土深度 166 厘米。0℃以上年积温 1909.1~2249.0℃，10℃以上年积温 1480.9~1543.9℃，80%保证率的积温在 1796.4~2000.4℃。

3.风能资源丰富

泽库县冬季盛行风向 NE，夏季盛行风向 NNE。全县年大风日数 22~101 天，平均为 50 天/年，并自西向东递增，平均风速 3.3 米/秒，最大风速 40 米/秒，冻土最大深度 1.66 米。

4.交通资源便利

青海泽库和日国家沙漠公园位于泽库县泽曲镇西部约 55 公里处，现状道路为柏油路面，距同仁市（隆务镇）152 公里，距贵德县 186 公里，地处泽曲镇与和日镇之间，可经省 203、省 311 到达项目区，

交通便利，移动信号覆盖项目区。

（二）沙漠野生动植物资源

青海泽库和日沙漠公园所在区域为我国动物区系古北界中亚亚界蒙新区西部荒漠亚区，其分布型有北方型、东北型、中亚型和高地型，其中中亚型为主要类型，其次为高地型、北方型，东北型较少。通过调查，野生动物 22 种；其中兽类 7 种，隶属 3 目 5 科；鸟类 14 种，隶属 6 目 9 科；爬行类 1 种，隶属 1 目 1 科。属国家 II 级保护野生动物的有大鸕、纵纹腹小鸕。

青海泽库和日沙漠公园由于干旱缺水，境内以流动、半流动沙（丘）为主。区内地带性植被，西部为荒漠草原植被类型，西北部为草原化荒漠植被类型。草原植被类型为：多年生禾本科植物占优势，伴生有小半灌木；西部与西北部半灌木成分增加。规划区内野生植物 26 种，隶属 12 科 19 属，常见的有金露梅、荒漠锦鸡儿、甘肃马先蒿、珠芽蓼、独行菜、鹅绒委陵菜等；人工栽培植物 3 科 3 属 3 种，分别是青海云杉、青杨、沙棘。在沙丘下部和丘间地生长有大籽蒿、臭蒿、沙棘等；半固定沙丘上主要以红砂、沙生风毛菊等为主；固定沙丘上主要以披碱草、珠芽蓼、荻蓼、鹅绒委陵菜、赖草等为主，固定沙地栽培有青海云杉、青杨、沙棘等。

（三）沙漠景观资源

沙地生态系统是由一系列子系统组成的自然综合体，具有系统结构的完整性。从沙（丘）地至草甸河流区域，在地貌上具有沙地丘陵→沙地→河流湿地；在植物上具有沙地植被→草甸植被的结构特征；在动物上具有沙地动物→草原动物的结构特征。这些结构组成具有特定的生态位，它们互为条件、相互依存和相互作用，共同维系沙漠的生态功能，同时也是重要的沙漠生态景观资源。

1.沙地景观

青海泽库和日沙漠公园的周围被河流草甸环抱，一片片由“麦草方格”等治沙技术固定的沙丘展现着高原人民遏制沙漠的成就。新月型沙丘，一眼望去，沙海茫茫，向游客展现了气势雄浑的高原大漠之美。



图 1-2 沙地景观



图 1-3 沙地景观

2. 生物景观

青海泽库和日沙漠公园因其生态系统独特，生物资源比较丰富。荒漠、绿草相互衬托，吸引了众多的鸟禽兽类到此饮水、觅食、嬉戏、休憩。展现着“三春白雪归青冢，万里黄河绕沙山”的诗情。



图 1-4 生物景观

3.大漠雄鹰

大漠的风刮了几千年，大漠的雄鹰便飞翔了几千年。青海泽库和日国家沙漠公园内有大鸕和纵纹腹小鸕等珍稀而神秘的鸟类物种，它们用充满睿智的目光审视着斑驳的历史；于岁月的断层上，流淌着飞天的梦想。

（四）沙漠文化资源

藏族牧民在高原沙区与草原的过渡带形成了独特的游牧文明，其生活智慧深度融入沙漠生态保护实践。饮食上以酥油茶、青稞酒、糌粑为日常，更保留着非遗技艺“石灼羊肉”的传统做法——用滚烫石块焖煮羊肉，锁住肉质鲜嫩，成为沙区饮食文化的活化石。他们善用歌声传递对自然的敬畏，牧歌中既有对藏原羚、沙狐等生灵的赞颂，也暗含防风固沙的生态经验。每逢八月赛马节，牧民身着镶边藏袍策马扬鞭，娘内节时通过斋戒祈愿沙区风调雨顺，节庆里的锅庄舞与酒歌，无不展现着与沙漠共生的豁达与坚韧。

藏族在沙区边缘的文化瑰宝，融合宗教虔诚、非遗技艺与生态智慧：和日寺石经墙以十万块刻经青石板成防风固沙地标，其国家级非

遗石刻技艺传承近 200 年；沙区的黑帐篷制作（适配沙区气候）、龙藏神舞（含自然敬畏），皆藏“取之有度”生态哲学。

和日藏戏更具亮点，以“阿若娃-正戏-扎西”三段式为特色，创新舞台表演，彩衣面具搭配沙区民歌与寺院唱腔；新春展演《智美更登》时，剧情与沙漠保护呼应，既是非遗活态传承，也是游客体验沙区文化的核心亮点。



图 1-5 青稞酒



图 1-6 酥油茶



图 1-7 藏戏

第二节 现状评价

一、沙漠生态系统评价

（一）沙漠生态系统具有脆弱性

青海泽库和日国家沙漠公园沙漠生态系统脆弱性突出，核心源于自然条件的先天限制、生态要素的支撑薄弱，以及潜在人为干扰的叠加影响：区域属高原亚寒带湿润气候，水资源供需失衡，降水远少于蒸发，且整体气候寒冷、热量不足，植被生长周期受限；风季漫长且风力强劲，易引发流沙移动，进一步加剧沙化风险。生态系统自身要素条件薄弱，植被以荒漠半荒漠类型为主，种类稀少、群落结构简单，多为旱生或超旱生植物，覆盖度低，一旦遭受破坏，恢复难度大、周期长；野生动物种类较少，食物链结构简单，生态系统自身的缓冲与调节能力较弱。土壤发育程度低，腐殖质含量少、肥力弱，抗侵蚀能力差，而水资源主要依赖雪融补给，存在明显季节性短缺，难以持续支撑生态系统稳定。加之公园内流动沙地与半固定沙地占比高，沙地自身稳定性差、易活化；过往夏季已有牧民临时开展简单旅游接待活动，未来公园开发中的基础设施建设、旅游活动若管理不当，也易对植被和土壤造成破坏，且区域经济基础较为薄弱，生态保护相关投入有限，这些因素共同进一步加剧了生态系统的脆弱性。

（二）区域内生物多样性

青海泽库和日沙漠公园区域内生物多样性呈现出鲜明的高原荒漠特色，动物区系隶属于我国古北界中亚亚界蒙新区西部荒漠亚区，物种分布型以中亚型为主体，高地型、北方型次之，东北型较少，共记录野生动物 22 种，包含兽类 7 种（隶属 3 目 5 科）、鸟类 14 种（隶属 6 目 9 科）、爬行类 1 种（隶属 1 目 1 科），其中国家Ⅱ级保护野生动物有大鸕与纵纹腹小鸕；植物方面，因区域干旱缺水，境内以流

动、半流动沙丘为主，地带性植被分为西部荒漠草原与西北部草原化荒漠两类，草原植被以多年生禾本科植物占优并伴生小半灌木，且西部与西北部半灌木成分增加，规划区现有野生植物 26 种（隶属 12 科 19 属），常见金露梅、荒漠锦鸡儿、甘肃马先蒿等，人工栽培植物 3 科 3 属 3 种（青海云杉、青杨、沙棘），同时不同沙丘类型植被分布存在差异，沙丘下部和丘间地生长大籽蒿、臭蒿等，半固定沙丘以红砂、沙生风毛菊为主，固定沙丘及固定沙地则分别以披碱草、珠芽蓼等原生植被和青海云杉、青杨等栽培植物为主。



图 1-8 沙漠公园现状

（三）保护及科研价值

沙漠公园所在的泽库县地势由东向西倾斜，海拔跨度大，形成高山带、亚高山带等五大地带，植被、土壤、气候呈现显著垂直变化，叠加境内流动、半固定、固定沙丘的水平植被分异，为开展青藏高原高寒沙漠生态系统结构与功能研究、典型沙生植物种群及群落动态监测、沙漠动物种群数量与繁衍活动规律观测、沙漠水文地质及生态水平衡探究等提供了天然实验室；其长期监测数据还能丰富高原荒漠生态评估体系，为国家防沙治沙战略规划提供科学支撑。这里分布着极

具区域特点的沙漠植被群落，栖息着多种沙漠鸟兽。沙漠公园对于开展青藏高原高寒沙漠生态、典型沙生植物种群及群落监测研究、沙漠动物种群数量监测及繁衍、活动规律观测研究、沙漠水文地质及沙漠生态水平衡等研究均具较高科学研究价值。

（四）科普宣教价值

沙漠公园在其特殊的地理区位和恶劣气候条件下，形成了独特的沙漠生态系统，其类型及形态各异的沙丘及沙漠地貌形成机理，不同植物群落分布与演替以及植物对于沙漠生态系统作用、植物在沙漠地区防沙治沙工程的作用、沙漠动物栖息繁衍特性等，对于社会公众而言均具有较高的科普宣教价值。通过开展沙生植物特征与辨识、动物痕迹自然观察等科普教育，可提升游客的自然体验感受和环保意识。沙漠公园及其周边的地质地貌、沙漠区水文地质特征等也是科普宣教不可忽视的重要组成部分。

二、生态环境资源评价

参考《中国森林公园风景资源质量等级评价》（GB/T18005-1999），和相关文献资料，结合现场实地勘察结果，对生态环境资源评分，根据生态环境资源分级表，整个沙漠公园生态环境属于优。

表 1-2 生态环境资源评价表

评价因子	评价依据	赋值
大气质量	达到GB3095 二级标准	6
地表水质量	达到GB3838 I 类标准	10
空气负离子	主要景点平均浓度 500 个/cm ³ 以上，局部地区达到 2000 个/cm ³ 以上	16
空气细菌含量（10 分）	每立方米空气中平均细菌含量小于200 个/m ³	10
天然照射贯穿辐射剂量水平（附加 10 分）	在国家规定安全范围之内	10

合计		52
----	--	----

表 1-3 生态环境资源分级表

级 别	分值范围	适 用 范 围
优	大于45 分	沙漠医院、沙漠保健中心等
良	38~45 分	沙漠浴场、沙漠保健中心等
中	30~38 分	沙漠游憩区、野营地等
劣	小于30 分	沙漠浴场、野营地、沙漠游憩区等

三、景观资源评价

经调查，青海泽库和日国家沙漠公园以沙漠景观、生物景观、藏族民族文化等自然、人文景观为主，地形变化不大，景点秀丽宜人，景色优美自然，民族特色浓郁。总体上表现出广袤、开阔、清爽、豪迈、自然以及景观层次丰富的特点，十分适合休闲体验。

青海泽库和日国家沙漠公园由于地处青藏高原，视野开阔，天象景观变化丰富，沙地景观奇妙多变，总体上呈现出大气，宏伟，自然、奇异的特点。

沙漠景观主要以天然风蚀沙漠形态为主。地形变化多样，沙波纹理清晰，流动与静谧结合。总体上表现出神秘、奇险、苍凉的特点。

通过对现存的景观进行评价，依据景观资源分级表，可知该景区旅游资源丰富，景观特色多样，项目区是我国青藏高原地区自然生态、人文历史长期发展的珍贵产物，具有开发价值。

表 1-4 沙漠公园景观资源评价打分表

美学分类	得分
新奇性	75
天然性与神秘性	55
景观和谐性	80
平均	71

表 1-5 景观资源分级表

级别	分值范围
一般景观区	0-20 分
较美景观区	20-40 分
美景观区	40-60 分

级别	分值范围
优美景观区	60-80 分
绝妙景观区	80-100 分

四、建设条件评价

（一）建设优势

1. 资源丰富，景观优美

公园以沙漠景观为核心，呈现“沙地-湿地-草原”的立体生态格局，2024 年植被覆盖度已达 45%，沙棘林、高山柳等固沙植物形成独特的沙生植被景观。周边融合和日寺石经墙、藏戏展演等国家级非遗资源，构建起“自然奇观+文化瑰宝”的复合旅游吸引核，兼具生态科普与文化体验价值。

2. 生态环境优越

青海泽库和日国家沙漠公园景区内空气清新、地形起伏变化，沙漠植被独特，自然景观天成，生态系统保存完好。由于地处地区大部分环境仍然处于未开发状态，公园内的空气负离子含量较高，是休闲、保健的绝佳场所。优越的自然生态环境，对游客具有极强的吸引力。

3. 区位优势明显

青海泽库和日国家沙漠公园地理区位优势明显，青海泽库和日国家沙漠公园位于黄南藏族自治州泽库县境内和日镇东北部 15 公里，距泽曲镇 55 公里处，311 省道可直达公园，交通便捷，区位优势明显，潜在客源市场庞大。

4. 景观资源聚集度高

通过实地勘察，青海泽库和日国家沙漠公园景区内“风蚀沙漠景观”、“浓郁藏族风情”，无论是外部交通和内部交通，游客自驾、徒步抵达方便，景点聚集度较高，适合游客以步行的方式在一日之内完成游览，可以发挥生态旅游的拳头效应，是最适合展开生态旅游的

区域。

5.周边可借景观资源丰富

青海泽库和日国家沙漠公园周边旅游资源独具特色。有泽库麦秀森林公园、和日寺、多杰宗寺院、和日石经墙等多处旅游资源。沙漠公园建设后，旅游路线融入周边旅游路线，既是对其他旅游景点的互补，也能借助其他景点，确保客流量稳定且持续增长。此外，沙漠公园的高原森林风光、高原沙漠风光有望成为旅游线路的一大亮点，旅游串线组合良好。

（二）建设劣势

1.基础设施建设滞后

目前，青海泽库和日沙漠公园旅游区内仍未开发利用，有一条通往旅游区的沙路，道路状况较差，可进入性差，水、电、通讯等基础设施处于空白状态。沙漠公园内的供水、供电设施薄弱，此外，缺乏排水系统和污水处理、垃圾处理设施。

2.市场影响力弱

虽然青海泽库和日国家沙漠公园拥有丰富的独具特色的旅游资源，但在市场上的知名度还很低，还需要在黄南州、泽库县政府的统一部署下，整合各种传媒工具，进行高强度、高成效的旅游产品宣传与市场营销，全方位提升该公园的旅游知名度。

3.服务设施不完善

由于投入资金有限，目前建立的青海泽库和日国家沙漠公园基本上没有住宿、餐饮、游乐等设施，配套不完善，夏季有牧民在湖南岸扎建几顶蒙古包，进行简单的旅游接待服务，但无法满足旅游发展的要求。旅游开发急需进行餐饮、住宿和娱乐等配套设施的完善，解决游客食宿等方面的困难。

4.旅游项目的策划和文化挖掘不够

青海泽库和日国家沙漠公园尽管拥有得天独厚的自然生态环境资源优势 and 地理位置优势，但是随着旅游业的发展，以纯观光游览性质的旅游将不能满足旅游者的需求，而特色旅游、主题旅游、生态旅游等将是未来旅游开发的重要方向。

青海泽库和日国家沙漠公园没有按照不同类型游客提供不同路线；公园旅游线路严重缺乏，还达不到旅游开发的需要。

（三）发展机遇

1. 推动绿色发展，促进人与自然和谐共生

党的二十大，推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。大自然是人类赖以生存发展的基本条件。尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。

提升生态系统多样性、稳定性、持续性，加快实施重要生态系统保护和修复重大工程，实施生物多样性保护重大工程，推行草原森林河流湖泊湿地休养生息，防治外来物种侵害。积极稳妥推进碳达峰碳中和，立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动，深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加快规划建设新型能源体系，积极参与应对气候变化全球治理。

3. 国家林业局推动国家沙漠公园建设

国家沙漠公园建设属于社会公益事业，是国家生态建设的重要组成部分，越来越受到社会的关注，国家鼓励公民、法人和其他组织捐资或者志愿参与沙漠公园建设和保护工作。

国家沙漠公园不仅是颇具特色的旅游产品，也是防沙治沙事业的重要组成部分，国家沙漠公园的建设在带动区域经济发展方面具有强大的发展潜力。它是在保护荒漠生态，开展生态建设的同时，合理利用沙漠景观资源为沙区人们和各地喜爱沙漠景观的旅游者提供旅游游

憩的场所，以沙漠的颇具特色的奇观、神秘、民族地域文化吸引游客，并合理开展科学、文化、宣传和教育活动。

4. 生态旅游成为新的热点被市民广泛认可

生态旅游是世界旅游业发展的新趋势之一。由于城市居民对城市“水泥森林”的厌倦及工作压力的增大，渴望回归自然的旅游需求大增，放松身心、拥抱自然已是众多城市居民的旅游愿望。生态旅游逐渐深入人心，生态旅游也渐渐成为了旅游发展的重要方向。生态旅游也在城市居民越来越关心自身健康的趋势下大受欢迎。

（四）发展挑战

1. 地方经济基础薄弱

旅游业是综合性关联度很强的产业，其发展是以国民经济的发展为前提的，区域旅游业持续发展能力与区域经济的持续发展互为条件，区域经济发展程度直接影响到旅游投资能力、开发规模和开发方向。地区经济发达，可为旅游业的发展创造坚实的经济基础，同时带来广阔的市场。青海泽库和日国家沙漠公园虽位于青海省东南部与甘肃接壤，但旅游发展滞后，开发水平较低，基础服务设施配套能力差。资金匮乏是制约其旅游发展的一大因素。

2. 生态环境保护压力较大

沙漠公园的生态环境脆弱，生态系统承载力和抗逆性较低，植被生长缓慢，流动沙丘活动剧烈，风沙化严重，灾害发生频繁，水土容易流失，如果不加强治理和保护，生态系统很容易破坏。目前，青海泽库和日国家沙漠公园地区还未形成旅游规模，人为破坏因素较小，游牧民活动范围相对固定，对周边自然环境影响较小。在未来的开发过程中，生态旅游、基础设施建设等工程项目有可能对现有脆弱的沙漠生态系统带来威胁，如何避免在沙漠公园建设和今后发展过程中各项工程对沙漠生态环境的破坏和威胁，如何实现旅游发展与环境保护

双赢，是沙漠公园即将面临的严峻挑战。

第二章 指导思想、原则、目标及定位

第一节 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记关于荒漠化防治的重要指示精神，立足建设美丽中国、推动生态文明建设、促进高质量发展的宗旨，依据国土空间规划和“三区三线”管控要求，结合沙漠公园的自然、生态和社会环境条件，在资源环境承载能力动态评估基础上，坚持生态优先、保护为主、适度利用的原则，对非限制开发区域内的沙漠景观资源进行科学合理开发利用。

坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，严守生态保护红线，突出生态修复和惠民富民，推动共同富裕。有效保护和恢复林草植被，提升生态系统多样性、稳定性、持续性，遏制沙化扩展，改善沙区生态环境，拓宽农牧民群众增收致富渠道，促进共同富裕，推动沙区生态、经济和社会高质量可持续发展。

同时，要处理好保护与利用的关系，持续加强沙漠公园的传承、利用工作，使其在新时代焕发新活力，更好满足人民群众对优美生态环境的需要。充分借鉴“三北”防护林体系建设等成功经验，弘扬“三北精神”，坚持久久为功，努力创造新时代沙漠公园保护与发展的新奇迹。

第二节 基本原则

一、科学规划原则

根据当地自然资源现状和社会经济发展水平，因地制宜地统筹规划辖区内沙漠公园的发展规模、建设重点，避免盲目发展和低水平重复建设。建设项目的具体实施应突出重点、先易后难、分期开发，逐步完善。

二、保护优先原则

要充分认识荒漠生态系统的脆弱性和反复性，把保护放在首位，建立国家沙漠公园保护管理制度，对影响荒漠生态系统的各种主要人为活动进行有效控制和管理，避免因沙漠公园建设对当地生态环境造成新的破坏。

三、合理利用原则

处理好生态保护与利用、生态效益与经济效益之间的关系，实现生态、社会和经济效益的有机统一，避免对沙区资源的过度开发利用。

四、清洁低碳原则

合理安排公园各项建设内容，坚持循环经济原理，促进节能减排和绿色发展，达到既改善项目区脆弱的生态环境，又促进社会经济发展的目标。

五、持续发展原则

要从维护荒漠生态系统结构和功能的基本要求出发，全面保护和合理利用沙区资源，充分发挥荒漠生态系统的多种效益，促进国家沙漠公园健康、可持续发展。

六、多元投入原则

各级政府要不断加大对沙漠公园建设的资金投入，并制定优惠政策，鼓励和支持单位及个人投资入股，保障投资者的合法权益。发挥市场机制的作用，多渠道筹集资金。

第三节 规划依据

一、法律法规

（一）《中华人民共和国防沙治沙法》（2018）；

- (二) 《中华人民共和国森林法》（2019）；
- (三) 《中华人民共和国森林法实施条例》（2018）；
- (四) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018）；
- (五) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2022）；
- (六) 《中华人民共和国环境保护法》（2014）；
- (七) 《中华人民共和国水法》（2016）；
- (八) 《中华人民共和国森林病虫害防治条例》（1989）。

二、行业标准

- (一) 《国家沙漠公园管理办法》（2023）；
- (二) 《国家沙漠公园总体规划编制导则》（LY/T 2574-2016）；
- (三) 《国家沙漠公园建设导则》（LY/T2575-2016）；
- (四) 《防沙治沙技术规范》（GB/T 21141-2007）；
- (五) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (六) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (七) 《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (八) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (九) 《封山（沙）育林技术规程》（GB/T15163-2018）；
- (十) 《旅游资源分类、调查与评价》（GB/T18972-2017）；
- (十一) 《旅游景区质量等级的划分与评定》（GB/T17775-2024）；
- (十二) 《森林防火工程技术标准》（LYJ127-91）；
- (十三) 《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016）；
- (十四) 《第五次全国荒漠化和沙化监测技术规定》。

四、发展规划

- (一) 《全国防沙治沙规划》（2021-2030 年）；
- (二) 《国家沙漠公园发展规划》（2016-2025 年）；

（三）《青海省“十四五”林业和草原保护发展规划》。

第四节 规划目标

一、总体目标

以保护青海泽库和日国家沙漠公园生态系统完整性、守护植被资源为基本出发点，抓实防风固沙、水土保持关键举措，充分释放其多元生态效能。公园以沙漠为主题、沙产业发展为重点，融合沙漠自然特质与民族生态文化内涵，在环境承载力允许范围内，优先推进林草植被保护与恢复，坚决遏制沙化扩展；同步带动农牧民群众增收，推动沙区生态、经济与社会可持续发展。在此基础上，全力打造泽库沙漠景观特色名片与生态保护示范基点，与周边历史古迹风景区形成资源互补、优势互补的综合性生态发展区域。

二、分期目标

沙漠公园前期（2022-2024年）：本阶段为规划启动期，核心是完成重点区域治理布局、搭建基础管护框架，划定核心保护区范围。

沙漠公园中期（2025-2027年）：沙漠资源保护方面，通过选用乡土耐旱树种、设置麦草方格机械沙障稳固沙区生态环境，同步埋设界碑界桩明确核心保护区范围。管护体系建设围绕沙漠资源保护需求，前期组建专业技术人员与本地管护员团队，以“月度巡查+季度评估”机制开展植被养护与沙障管护，同时设置宣传牌启动生态科普；后续进一步实现病虫害防治全覆盖，通过完善宣传教育体系、新增主题宣传牌、开发生态课程及开展研学活动，强化公众沙漠资源保护意识。科研监测领域聚焦沙漠资源动态保护，前期建设基础生态监测点、配备监测设备，初步构建沙漠资源保护核心指标数据库；增设智能监测终端实现核心数据实时传输，同时全面建立社区参与机制，吸纳社区

家庭参与沙漠资源管护，试点“保护+可持续利用”的模式，推动沙漠资源保护与社区发展协同推进。

沙漠公园后期提升阶段（2028-2029 年）：本阶段为质量优化与区域协同时期，着力提升生态系统稳定性、产业附加值与旅游服务等。生态保护方面，实施“精准修复”策略，针对公园内沙化敏感区建立智能监测网络，确保植被覆盖率稳定，生物多样性显著提升。管护体系实现专业化运转，引入生态管护信息化平台，实现巡查数字化管理；加强专业技术人员队伍建设。科研监测能力全面提升，完善监测网络，具备风沙预警、植被动态等核心监测能力。旅游业重点打造“沙漠生态研学”“民族风情体验”等线路，加强与周边历史古迹风景区的资源整合，形成优势互补的旅游集群效应。开展生态效益与经济效益综合评估，优化产业结构，确保沙区生态、经济协调发展。

沙漠公园后期完善阶段（2030-2031 年）：本阶段为系统完善与成果巩固时期，主要是沙漠公园实现“生态稳定、管理高效”目标的关键收尾期，核心任务是对前期建设内容进行成果巩固、设施升级、功能优化、效益提升，推动公园从“基础建成”向“高质量运营”转型，确保总体目标全面落地。

第五节 规划定位

青海泽库和日国家沙漠公园以“生态优先、文化融合、区域协同”为核心，构建起生态保护、科普宣教、生态旅游三大基本功能体系。保护沙漠生态系统，特别是保护沙漠水源及植被生长区，展示青海泽库和日沙漠区域的沙漠景观，结合泽库县经济发展状况与产业转型的趋势，推进沙漠公园生态旅游活动的开展。

青海泽库和日国家沙漠公园，以保护高寒沙漠生态系统、珍稀野生动植物资源及沙漠核心资源为首要宗旨，在严格维护沙漠资源原真

性与完整性的前提下，依托其高寒生态特色与历史人文底蕴，适度开展沙漠生态体验活动；同步以科普教育、循环经济为辅助功能，构建“保护为核心、建设为支撑”的发展定位，是聚焦沙漠资源守护、兼具生态体验与多元赋能价值的国家沙漠公园。

建成后的青海泽库和日国家沙漠公园，将成为高原高寒沙漠治理和生态系统保护与建设的实践样本；成为让外界了解相关沙漠文化，让公众回归自然的旅游休闲目的地；也成为泽库乃至黄南州、青海省的一张投资名片。

第六节 必要性及可行性分析

项目区地处青海省黄南藏族自治州泽库县和日镇，位于巴曲（黄河支流）流域，是三江源东缘关键生态缓冲带，其生态系统完整性直接决定下游牧业生产存续与水源安全。区域沙化威胁突出，流动沙地（丘）、天然半固定沙地（丘）两类易活化沙地占比近 90%，叠加高原亚寒带气候影响——一年风季长达 7 个月，年大风日数 22-101 天，最大瞬间风速超 40 米/秒，流沙前移持续侵蚀巴曲水源地水质、吞噬周边草场，直接影响 64 个行政村、92.07% 牧业人口的生存根基，生态保护行动刻不容缓。规划核心通过“沙地保育区严格封禁+生物治沙修复+机械沙障固沙+河道生态管护”的立体防护体系，优先遏制沙化扩张态势、削减泥沙入河量，守护高原高寒沙区原生生态基底，为三江源东缘生态安全屏障筑牢防线。

项目区作为我国动物区系古北界中亚亚界蒙新区西部荒漠亚区的典型片段，生物多样性保护价值突出且需求紧迫。区域内分布国家 II 级保护野生动物大鸕、纵纹腹小鸕，共记录野生动物 22 种；野生植物 26 种，人工栽培青海云杉、青杨、沙棘 3 种适生植物，形成“荒漠-草原”过渡带独特物种群落。但受沙化扩张影响，物种栖息地碎片化

加剧，部分沙生植物面临生存威胁。规划通过在公园北部建立 10 公顷植物资源保护基地、设置隔离带实行封禁保护，构建高原沙生植物种质资源库；同时严禁扑打野生动物、严控人工建筑干扰，为濒危物种提供稳定生存环境，避免沙化导致食物链断裂，维系高寒沙漠生物基因库完整性。

在区域经济转型方面，泽库县长期依赖传统牧业，产业结构单一且易受生态环境制约。沙漠公园规划以“生态保护优先、低干扰开发为辅”为原则，依托“生态旅游+科普教育”推动转型：在不破坏原生地貌的前提下，串联周边麦秀森林公园、和日寺等自然与文化资源，形成“沙漠-森林-寺院”生态旅游线路，带动餐饮、住宿、旅游商品销售等配套产业低碳发展。项目推进中优先保障生态安全，同步提供管理人员、专业技术人员、导游等岗位，引导牧民从传统牧业向生态旅游服务转产，构建“生态保护为前提、产业发展为支撑、农牧民增收为目标”的良性循环，破解传统牧业与生态保护的矛盾。

社会文化价值层面，规划以“保护传承”为核心，兼具社会文化守护与生态科普功能。一方面，项目区留存原始藏族游牧文化（奶茶、酥油茶、青稞酒饮食文化，节日歌舞习俗，藏戏等非遗），规划通过民族风情园设置文化微缩景观、开展低干预游牧体验活动，以“生态旅游+非遗活化”模式，保护传统民俗免受过度商业化冲击，推动藏族文化活态传承；另一方面，依托现有空间改造沙漠文化宣教场所、设置沙漠地貌展示区，配套声像资料、宣传手册、科普解说牌等，预计年接待科普游客 0.5 万人次，重点普及沙漠生态脆弱性、防沙治沙技术及高原生态保护价值，填补青藏高原东南部沙漠生态科普空白，强化全民生态保护意识。

在政策保障上，规划深度契合国家与地方“生态优先”战略，保护导向政策支撑完备。国家层面，严格依据《中华人民共和国防沙治

沙法》及 2023 年 1 月实施的《国家沙漠公园管理办法》中“保护优先、科学规划、合理利用、持续发展”的核心原则，该办法明确要求沙漠公园建设必须以保护荒漠生态系统和生态功能为核心，为规划实施提供刚性制度约束。资金保障方面，项目多元化融资体系优先倾斜生态保护投入，重点支持沙地保护、生物多样性监测等核心保护工程，为长效保护行动提供稳定资金支撑。

规划技术路径充分贴合高原高寒沙区生态脆弱性特点，以“保护原生环境”为核心，兼具科学性与实操性。生态修复领域，采用“机械固沙+乡土植物”组合模式：在流沙集中区设置 1×1 米麦草方格机械沙障（兼顾低成本与环保性），生物治沙优先选用乡土树种，搭配原生草本植物，形成“灌木+草本”立体防护体系，最大限度提升原生植被覆盖度、减少外来物种干预。监测预警方面，构建“地面监测+设施监测”一体化生态保护网络：设置植物病虫害监测点、防火瞭望塔，配备无线火情监测传输系统，定期开展生物多样性调查；同时建立公园管理信息系统，动态追踪沙化演变、原生植被生长及野生动物活动轨迹，为精准保护、科学治理提供技术支撑。

管理机制上，规划构建多层次、多主体协同的管理体系，确保运营规范有序。空间管控上，严格落实“四区管控”：沙地保育区实行绝对封禁，科普宣教区、沙漠体验区、管理服务区按功能定位差异化管控，配套界碑、界桩明确范围，杜绝生态破坏。责任落实上，推行“林草长制”，将管护权责细化至岗位，明确管理人员、专业技术人员的巡护、监测职责；同时创新“社区参与”机制，与周边牧民签订协同保护协议，培训牧民参与生态巡护，并引导牧民通过民族风情园经营、旅游服务获取收益，形成“政府主导+专业管理+社区参与”的共管模式，提升管理效率与公众认同感。

环境适应性方面，规划充分考量高原生态脆弱性与社区发展需求，

实现“保护优先、适度发展”。施工期严格落实生态保护措施：避开植被良好地段取土，表土单独堆放后全面回覆，车辆严格按划定道路行驶，最大限度减少对原生植被与土壤的破坏；同时采取洒水降尘、施工机械减噪（严禁夜间施工）等措施，严控扬尘与噪音污染。运营期严格按生态承载力调控游客量，建设生活垃圾集中处理点与简易污水处理设施，确保“三废”达标排放、不对原生环境造成负担。社区协调上，通过提供生态保护岗位、引导参与低干扰旅游经营，保障牧民经济收益；同步开展生态宣传（设置环保宣传牌），提升牧民生态保护意识，形成“生态保护-社区受益-共同守护”的良性互动。

综上所述，青海泽库和日国家沙漠公园总体规划以生态保护为首要目标，在政策依据、技术路径、管理机制和社会基础等方面均围绕“守护生态安全”构建，能够确保生态保护与地方发展的可持续性。该规划的实施将为筑牢三江源东缘生态屏障、推动区域生态友好型经济转型、促进社会文化保护性传承，以及实现生态、经济与社会效益的协同共赢提供坚实支撑，青海泽库和日国家沙漠公园总体规划（2022-2031年）的保护导向实施具备充分可行性。

第三章 功能分区与总体布局

第一节 功能分区

根据统一性、完整、协调性和前瞻性等分区原则，立足当前，着眼未来，为今后发展留有余地。结合旅游功能要求，将青海泽库和日国家沙漠公园划分为四个功能区：沙地保育区、科普宣教区、沙漠体验区和管理服务区。总面积 292.35 公顷，其中沙地保育区 230.15 公顷，占规划总面积的 78.8%，科普宣教区 17.38 公顷，占规划总面积的 5.9%，沙漠体验区 29.02 公顷，占规划总面积的 9.9%，管理服务区 15.8 公顷，占规划总面积的 5.4%。详见表 3-1。

表 3-1 青海泽库和日国家沙漠公园功能区划表

功能区划	面积（公顷）	比例（%）
合计	292.35	100.0
沙地保育区	230.15	78.8
科普宣教区	17.38	5.9
沙漠体验区	29.02	9.9
管理服务区	15.8	5.4

一、沙地保育区

沙（丘）地保育区是公园内范围最大的区域，该区面积 230.15 公顷，占沙漠公园总面积的 78.8%。保育区位于沙漠公园西部、北部、南部，是植被最为稀少，人为开发极易导致沙漠系统退化的区域，该区是对公园内风蚀地貌形态、沙漠天然植被等特别珍贵的沙漠景观资源划定严格保护的区域，是禁止开发利用的区域。

二、科普宣教区

该区面积 17.38 公顷，占沙漠公园总面积的 5.9%。位于公园东北部，主要是开展以沙漠生态系统展示、科普教育为主的活动区域，是

沙漠文化和生态文化的重点体现区。

三、沙漠体验区

该区面积 29.02 公顷，占沙漠公园总面积的 9.9%，位于沙漠公园中部，是沙漠公园主要开发区，重点开展旅游活动。

四、管理服务区

该区面积 15.8 公顷，占沙漠公园总面积的 5.4%。位于沙漠公园东南部，主要功能为沙漠公园的管理与开发，为游客提供咨询和指导。

第二节 总体布局

一、沙地保育区

主位于沙漠公园西部、北部和南部，面积 230.15 公顷，主要是对风蚀地貌、生物结皮、珍稀动植物资源等特别珍贵的沙漠景观资源划定严格保护的区域，对其周边极为脆弱的或有可能退化的沙地采用以生物措施为主的综合治理措施，持续提高沙漠公园的生态功能和景观功能。除开展保护和必要的生态修复外，进行必需的监测等保护管理活动，禁止进行任何与荒漠生态系统保护和管理无关的其他活动。

根据沙漠公园沙地景观和生态资源状况，沙地保育区主要包括封禁保育区和生态修复区两部分。该区是整个沙漠公园中生态最脆弱的区域，不适宜游人参与活动，属于禁止对外开放的沙漠旅游区。虽然不对外开放，但通过透景设计，沙漠自然地貌景观也一览无余，对于沙漠旅游而言，沙地保育区主要作为生态旅游的借景、远景和背景而存在，也是极具神秘感的所在。

该区包括公园西部沙山内侧边缘，不邻近入口区域及公园外围，人为活动干扰较少。这一特点不仅能为沙地提供有效保护，还可最大程度规避人为因素对其生态环境的影响。

（一）封禁保育区

主要是对风蚀地貌景观的保护。即由风蚀形成的流动、半流动、固定沙丘以及流沙波纹，属天然形成。

（二）生态修复区

主要包括沙地保育区周边及内部可采用人工植被进行生态修复的区域。在沙地保育区周边建设生物治沙，并进行生态修复，要与周边景观造景相结合。

二、科普宣教区

主要位于公园中部，总面积 17.38 公顷，主要是开展以沙漠生态系统展示、科普教育为主的活动区域。宣教区主要包括：

1. 沙漠文化宣教中心：建筑面积300 平方米，重点展示沙漠治理技术、民族文化等产品（成果）。
2. 沙漠地貌展示区：分为世界沙漠地貌展示和风蚀地貌形态展示两类。

表 3-2 科普宣教区建设内容

序号	内容	面积	功能
1	沙漠文化宣教中心	建筑面积 300 平方米，共一层。	重点展示沙漠治理技术、民族文化等产品（成果）。
2	沙漠地貌展示区		分为世界沙漠地貌展示和风蚀地貌形态展示两类。

三、沙漠体验区

体验区建设总面积 29.02 公顷，本次建设主要包括公厕 1 处 40 平方米、购置环卫车 2 辆。

四、管理服务区

服务区在沙漠公园入口，修建沙漠公园大门 1 处。

第四章 保护规划

第一节 沙漠景观资源保护

一、保护目标

沙漠景观资源保护应坚持原生态保护为核心原则，尽量减少围栏等可能阻碍野生动植物自然交流的设施建设；同时，需将遏制沙化扩展、固定流动沙丘作为重点工作，在保护景观完整性的同时，兼顾生态系统的稳定性与连通性。千百年来风沙流动和人类活动历史，在青海泽库和日国家沙漠公园沙漠中留下了大量的沙漠自然景观和人文景观。园区不仅沙漠资源广阔而宝贵，具有无可取代的生态价值、景观价值和经济价值，而且蕴藏着原始古老的藏族文化、独特的藏式风格和别样的民族风情。建设好对于抑制当地扬沙，控制风沙危害具有重要意义，同时，沙漠公园相对丰富的生物多样性还是开展科研、教学实习、定位监测的理想基地，也是普及自然保护知识，进行自然保护教育的大课堂。这些景观随着自然变迁和人类活动的加剧，其原始状态逐渐发生逆向变化。为减少对沙漠生态环境和人文景观的进一步破坏，必须要对沙漠景观资源和沙区的非物质文化遗产进行保护。

二、生态保护布局

1. 沙地保育区

沙（丘）地保育区是公园内范围最大的区域，该区面积 230.15 公顷，占沙漠公园总面积的 78.8%。保育区位于沙漠公园西部、北部、南部，是植被最为稀少，人为开发极易导致沙漠系统退化的区域，该区是对公园内风蚀地貌形态、沙漠天然植被等特别珍贵的沙漠景观资源划定严格保护的区域，是禁止开发利用的区域。主要是对风蚀地貌、生物结皮、珍稀动植物资源等特别珍贵的沙漠景观资源划定严格保护

的区域，对其周边极为脆弱的或有可能退化的沙地采用以生物措施为主的综合治理措施，持续提高沙漠公园的生态功能和景观功能。除开展保护和必要的生态修复外，进行必需的监测等保护管理活动，禁止进行任何与荒漠生态系统保护和管理无关的其他活动。

根据沙漠公园沙地景观和生态资源状况，沙地保育区主要包括封禁保育区和生态修复区两部分。该区是整个沙漠公园中生态最脆弱的区域，不适宜游人参与活动，属于禁止对外开放的沙漠旅游区虽然不对外开放，但通过透景设计，沙漠自然地貌景观也一览无余对于沙漠旅游而言，沙地保育区主要作为生态旅游的借景、远景和背景而存在，也是极具神秘感的所在。

该区包括公园西部沙山内侧边缘，不邻近入口区域及公园外围，人为活动干扰较少。这一特点不仅能为沙地提供有效保护，还可最大程度规避人为因素对其生态环境的影响。

（1）封禁保育区

风蚀地貌景观保护。由风蚀形成的流动、半流动、固定沙丘以及流沙波纹，属天然形成。以“绝对保护、最小干预”为原则，通过“动态监测+人为管控”，保障风蚀地貌的原真性与完整性，具体措施如下：

1) 动态监测

地貌动态监测体系：在核心封禁区内布设固定监测样地，采用“无人机航拍+地面样线监测”结合方式，记录沙丘形态、流沙波纹变化及地表结皮发育情况。

2) 人为管控

根据沙丘活动性差异划分“核心封禁区”与“缓冲封禁区”：核心封禁区实行“零进入”管理，仅允许科研监测人员持专用证件进入；缓冲封禁区每月开放1次科研巡护通道，严禁任何非保护类活动（如采样、摄影等）。

组建专职巡护队伍，为队员配备必要装备，确保巡护工作高效开展。遵循“分片包干”原则，针对核心封禁区实施日常巡护，缓冲封禁区按相对低频次开展巡护，通过差异化巡护策略，确保不同保护等级的区域均得到精准管控。巡护过程中，重点排查非法进入、盗挖沙料、随意丢弃垃圾等破坏沙地生态与景观的行为，从源头减少人为干扰。

（2）生态修复区

主要包括沙地保育区周边及内部可采用人工植被进行生态修复的区域。在沙地保育区周边建设生物治沙，并进行生态修复，要与周边景观造景相结合。

保育区作为公园核心生态区域，占总面积 78.8%，且集中分布流动沙地（丘）、天然半固定沙地（丘）等易活化沙化土地，生态修复是维系其生态功能、实现规划目标的核心举措。从生态系统先天脆弱性来看，保育区地处高原亚寒带湿润气候区，面临极端气候、土壤抗侵蚀能力差、植被薄弱的问题，修复是应对脆弱性的迫切需求；从守护区域生态安全来看，保育区位于巴曲流域、三江源东缘缓冲带，沙化扩张会威胁巴曲水质、吞噬全县 92.9%的天然牧草地、加剧周边区域荒漠化，修复是遏制沙化的关键；从保护生物多样性来看，保育区作为高原沙区物种“基因库”，沙化会导致野生动物栖息地破碎化、特有沙生植物消失，修复能维系生态链与物质能量循环，保育区修复是实现“生态-经济-社会协同”目标、支撑科普宣教与生态旅游功能的基础，因此在保育区进行生态修复具有一定的重要性。

三、建设内容

1. 生物治沙

根据“乡土优先、耐旱固沙、低干预融合”的原则，经调查，确

定项目区人工造林的主要树种为青杨插杆、沙棘、柠条等适宜当地生长的乡土树种，而乡土树种因长期适应高原沙漠高寒、多风、干旱的极端环境，不仅具备突出的抗逆性与高成活率，能自然融入本地“树种-动物-微生物”的原生生态链，同时可规避外来树种因“水土不服”挤占原生植物生存空间、破坏区域生物多样性的风险。建设总规模 120 公顷。

实施过程中，流动沙地先通过机械沙障固定流沙，再采用柠条、青杨插杆搭配本地草本的乔灌木混交模式种植；半固定沙地依托现有植被基础，补植沙棘、柠条等树种构建稳定植被群落，其中沙棘兼顾生态与潜在经济价值。同时，配套应用雪融水收集、覆膜保墒等节水灌溉技术，结合当地气候精准把控种植时间以提升种苗成活率。后期通过设置围栏封禁、安排专人巡护管控人为干扰，依托规划中的监测设施开展病虫害与防火监测，并动态调查植被生长情况及时补植。

2.非生物治沙

实施机械沙障。建设规模 16.67 公顷，机械沙障的设置方式等参照防沙治沙相关标准。在沙地保育区，沙丘流动严重的区域，采用麦草方格的方法进行固定，按照 1*1 米的规格对草方格进行设计，环保且价格适宜。具体措施如下：

（1）前期流沙稳固工程

机械沙障精准布设：在流动沙丘前沿及丘顶区域，优先实施麦草方格沙障固沙，沙障规格为 1m×1m，麦草用量为 1.5kg/m²，埋深 15cm，形成网格状防护体系，削弱风力对沙丘的侵蚀；在半固定沙丘区域，采用“带状沙障+点状沙障”结合方式，沿沙丘走向设置宽 5m 的带状麦草沙障，丘间低地设置直径 2m 的圆形沙障，兼顾固沙效果与材料节约。

（2）乡土植被立体配置

植被选型与搭配：严格选用适应高原沙区的乡土物种，构建“灌木+草本”立体植被结构：

灌木层：沙丘下部（水分条件较好）以沙棘为主，搭配荒漠锦鸡儿，利用沙棘的固氮能力改良土壤，荒漠锦鸡儿的耐旱性增强边际防护；沙丘中部以金露梅为主，其低矮灌丛形态可降低风阻，减少沙粒搬运；沙丘上部（风力强、土壤贫瘠）稀疏种植荒漠锦鸡儿，避免高密度种植导致水分竞争。

草本层：在灌木间隙间套种披碱草、珠芽蓼等乡土草本，采用“条播+撒播”结合方式，增强地表覆盖度，进一步固定表层流沙。

种植技术适配高原环境：选择春季进行植被种植，灌木采用 1-2 年生容器苗，避免裸根苗移栽导致成活率降低；种植时在坑底铺设腐熟羊粪（本地易得，提升土壤肥力），栽后浇足定根水，并在根部覆盖麦草覆盖物，减少水分蒸发与土壤风蚀。

（3）加强后期管护

建立植物病虫害监测点，与公园科研监测规划有效衔接，定期调查沙棘锈病、荒漠锦鸡儿蚜虫等常见病虫害发生情况，通过提前预警掌握病虫害动态，为后续防控提供科学依据，减少病虫害大规模爆发对植被的破坏。

（4）景观协同营造

结合沙棘、金露梅、珠芽蓼等乡土物种的物候期优化配置，通过不同物种花期、果期的自然衔接，营造“春绿、夏花、秋果”的丰富季相景观；在修复区与科普宣教区的衔接地带，沿巡护道两侧种植沙棘打造“沙棘绿篱”景观带，既能清晰分隔功能区域，又可为游客提供直观的固沙植物认知样本。自然景观融合方面，修复区植被配置需充分呼应周边“沙漠-草原”的生态格局；同时在修复区制高点保留少量裸露流沙斑块，模拟天然风蚀景观形态，避免因植被全覆盖导致沙

漠景观特质流失，最终实现生态修复成效与景观原真性的有机平衡。

第二节 野生动植物及栖息地保护

一、野生动植物资源保护

1.植物资源保护

植物资源保护重点是对沙地保育区内沙生植物的种质资源进行保护，沙漠公园内现有野生植物 26 种，隶属 12 科 19 属，常见的有金露梅、荒漠锦鸡儿、甘肃马先蒿、珠芽蓼、独行菜、鹅绒委陵菜等；人工栽培植物 3 科 3 属 3 种，分别是青海云杉、青杨、沙棘。

对公园北部植物资源保护基地进行保护，严禁游人进行践踏和破坏。

2.动物栖息地保护

主要是对公园内分布的野生动物进行保护使其保持原来的生存状态，限制人为干扰。

(1) 严禁扑打公园内的所有野生动物，树立全民爱护野生动物的意识，并建宣传牌 1 块；

(2) 控制人工建筑，除必要的保护管理设施、宣教设施、科研监测设施和旅游设施外，严禁在沙漠公园内搞其它人工建筑

二、栖息地保护标志建设

1.沙漠公园界碑

在沙漠公园边界和进入沙漠公园的重要路口设立沙漠公园界碑，共需 5 块。界碑上标明沙漠公园的名称、范围、动植物资源、保护现状以及相关的沙漠知识，同时也对外界人员起到一定的警示作用。规格为200cm×20cm×15cm，采用钢筋砼仿木结构，界碑埋入地下50cm。

2.沙漠公园界桩

由于沙漠公园边界线较长，为加大沙漠保护力度，需通过埋设界桩进一步明确沙漠公园范围。根据实际情况沙漠公园内共需埋设界桩 14 个。其规格为 90cm×20cm×10cm，钢筋水泥仿木石桩，桩基深 50cm，直径 50cm。

第五章 科普宣教规划

第一节 科普宣教主题和发展目标

一、宣教主题

宣传教育是实现保护沙漠生态环境，推进沙漠绿化工程，加深游客对沙漠的认识，唤起全社会共同关注沙漠、防止沙漠化的有效手段之一。通过科普宣传教育，让游客及社会各群体深刻的体会沙漠生态环境的特殊性、恶劣性、脆弱性，了解沙漠生态规律，提高公众对环境保护的认知。

二、发展目标

以宣传沙漠功能价值、弘扬沙漠文化为主要目的。通过布设一系列的科普科普宣教区和公园解说系统，配合各种以宣教为主的互动活动，全面地进行青海泽库和日国家沙漠公园的展示和宣教，充分激发社会各群体对保护沙漠生态环境、防止沙漠化的积极性，提高大众对环境生态保护的认同感及参与保护的自觉性而提高沙漠公园的知名度和影响力，争取更多的建设资金和科研合作，促进沙漠公园的长远发展。

（一）展示沙漠生态系统独特性的平台，提高公众保护环境的自觉意识；

（二）传达沙漠文化内涵及相关文明的媒介，让公众分别从感性和理性的不同角度来认识沙漠的深远意义；

（三）进行科普活动的场所，让公众在不同的体验活动中自觉地掌握沙漠的相关知识；

（四）通过科普宣传教育活动，使保护沙漠的观念深入人心，增强人们对保护青海泽库和日国家沙漠公园的生态意识和法律意识，以

期获得社会团体与公众的支持和帮助，以达到对沙漠公园实施有效保护的要求。

第二节 科普宣教内容和方式

一、宣教内容

科普宣教规划主要包括科普宣传设施建设和解说标志系统，重点分布在中部科普宣教区内。沙漠文化宣教中心内设多媒体展示中心、宣教图片展览室、沙漠科学文献室，配置陈列与展示柜、办公用具，添置计算机、投影仪、电视机、摄像机等仪器设备。展示内容主要为沙漠治理技术、民族文化等沙漠产品（成果）。

多媒体展示中心、宣教图片展览室通过图片资料、实物和影片向游客展示泽库和日沙地形成的原因、生物多样性、秀美的自然风光、防沙治沙技术和深厚的文化底蕴，努力提高人们对沙漠的认识，自觉形成保护沙漠的良好习惯。沙漠科学文献室配备专业沙漠书籍、杂志和宣传册，让游客或中小學生可以通过阅读这些书籍提高对沙漠的认识，增长专业知识。

（一）科普宣教设施建设

位于公园中部，总面积 17.38 公顷，主要是开展以沙漠生态系统展示、科普教育为主的活动区域。宣教区主要包括：

1. 沙漠文化宣教中心，建筑面积300 平方米，重点展示沙漠治理技术、民族文化等产品（成果）。采用“序厅引导—主题展区—互动体验—配套服务”的线性动线设计，确保游览流畅且功能分区清晰，具体功能区及面积分配如下：

功能区域	面积（平方米）	核心功能	位置定位
序厅（入口区）	30	概况介绍、动线引导	入口处，第一视觉空间
沙漠治理技术展区	80	治沙技术展示、本地成果呈现	序厅后，核心知识区
藏族沙区文化展区	80	民族文化展示、生态智慧传播	治理技术区旁，文化延伸区
互动体验区	70	手工体验、多媒体互动、科普讲座	展区中部，参与性空间
配套服务区	40	咨询、休息、文创售卖	出口前，服务补充区

同时，宣教中心配备相应的基础设备，标本陈设设备 2 套，激光打印机 1 台，便携式计算机 2 台，台式计算机 1 台，幻灯机 1 台，投影仪 1 台，相机 2 台，电视机 2 台，资料存储设备 1 套，野外观测仪器 2 套，动植物展示标本 1 套，触摸式 32 英寸液晶显示电子宣传屏 2 台。均用于构建宣教中心。

2. 沙漠地貌展示区：分为世界沙漠地貌展示和风蚀地貌形态展示两类。同时制作宣传材料如下：

（1）声像资料

制作宣传沙漠公园的视频资料 1000 套，并在电视台播放，提高建立的青海泽库和日国家沙漠公园的知名度，提高公众对沙漠的认识。

（2）图片资料

制作青海泽库和日国家沙漠公园精美相册 1500 套。

（3）宣传手册

印制沙漠公园宣传手册 10000 册，全面介绍沙漠公园的生态环境、自然风光和沙漠保护措施等，向游客和周边居民发放。

（4）搭建公园网站

公园网站上的主要内容有：青海泽库和日国家沙漠公园简介，沙漠公园文化，主要旅游景点，游客留言板，沙漠公园管理的法律法规、管理制度、注意事项等。网站以图文并茂的方式展示公园形象，并通过互联网的高效传播性来宣传公园形象，从而吸引更多客户，为公园带来更多效益。

（5）制作宣传片

聚焦青海泽库和日国家沙漠公园建成后的生态新貌与景观精华，打造一部兼具生态叙事深度、美学视觉质感与文化温度的高质量宣传片，全方位呈现“沙海缀绿洲、藏风融大漠”的独特景观画卷，立体传递高原沙漠的生态修复成果与人文魅力，助力公园品牌形象升级及生态旅游价值推广。

（二）科普宣教解说系统

解说标志系统是在充分挖掘青海泽库和日国家沙漠公园的科学内涵基础上，借助各种传播媒体，通过多种展示方式，将公园的范围、自然地理、历史与风土人情、景观资源特征、服务设施、道路交通和科学知识等相关信息传播给大众。解说系统建设要突出沙漠公园特色的信息资料，形式新颖有趣，内容准确，并能适时更新另外各种标识设置合理，与环境协调。

解说内容主要有：

（1）荒漠生态系统科学知识解说

传播科学知识是沙漠公园建设的重要功能之一，主要表现向大众传播基础的沙漠科学知识及沙漠功能价值。

（2）区域环境解说

环境解说主要向大众介绍沙漠公园所在的范围、功能区的划分以及公园的自然地理、历史与风土人情。

（3）沙漠生态旅游解说

沙漠生态旅游解说主要向旅游者介绍沙漠公园的景观资源特征、道路交通信息等。

2.解说体系建设内容主要包括：

（1）宣传牌建设

在科普宣教区和沙漠体验区通过设立沙漠公园宣传牌：解说型标识牌、大型宣传牌、大型指示牌、警示牌、宣教展板等，开展公园建设及科普宣教活动。牌示标志主要用于出入口功能区、景区、重要景点、游径端点和险要地段，以科学解说，引导方向，阐述园规，介绍情况，提示警告。

在公园内，科普宣教馆外安装大型宣传牌 1 个。材质要求：不锈钢烤漆。框架结构，玻璃橱窗，内容可更换。规格：1000cm（长）x 260 cm（高）x 120cm（箱体）x 60cm（雨棚）x 60cm（侧后）。在公园边界、进入公园的重要路口和交通要道设立大型指示牌 1 块，规格为 200*150 平方厘米；解说型标识牌 10 块，规格为 150*100 平方厘米。在交通要道、路口及危险地段设置警示牌 7 块，警示牌采用木结构，规格均 60*40 平方厘米。牌示系统的设计应统一风格，与公园整体环境协调一致，文字说明使用中文和藏文，所有服务设施均应采用公共信息图形符号系统，图形符号设计要注意规范，并具有较高的工艺效果。

（2）出版物解说

建立的青海泽库和日国家沙漠公园应开发包括沙漠公园的文字说明、景观图片、影像资料、音像资料、研究史料和文献、历史典故等多种信息的出版物。通过一系列出版物的开发，加深游客对青海泽库和日国家沙漠公园的认识和了解，也为沙漠公园的对外促销和参加各类展示活动提供资料保障。这些信息资料可与导游图相结合印制出版，

还可综合以上信息汇编成简易宣传手册，并在交通要道、宾馆等客源集散中心免费提供给游客，作为自助旅游者的重要信息来源。

规划建立的青海泽库和日国家沙漠公园印制四个主题的出版物。分别为《青海泽库和日国家沙漠公园图集》、《青海泽库和日国家沙漠公园简介》、《青海泽库和日国家沙漠公园综合科学考察》、《青海泽库和日国家沙漠公园的生物多样性》。

（3）导游图及导游解说体系

主要包括青海泽库和日国家沙漠公园总平面图、鸟瞰图、各个景点特色、活动内容与服务设施等的图文介绍。导游解说体系有两种：

- 1) 传统的导游解说体系，如旅行社的随团导游或公园的专职导游；
- 2) 便携式自助导游解说体系。导游应熟悉公园的自然地理和相关生态、文化背景知识。应热情大方、服务周到，能针对不同层次游客的需要，提供富有特色的导游讲解服务。

此外在管理服务区还应该建立或完善以下解说系统的内容：

- 1) 提供公园的基本资料，保证游客能获取青海泽库和日国家沙漠公园的所有图文资料；
- 2) 提供咨询服务，可采取人员咨询、电话咨询和设电脑触摸屏等形式；
- 3) 提供游程安排服务，如旅游线路图和日程安排；
- 4) 提供导游讲解服务，公布青海泽库和日国家沙漠公园所有导游人员及语种，设置多媒体影视介绍系统；
- 5) 销售与沙漠公园有关的研究资料、文献、各类出版物和旅游纪念品等。

二、宣教方式

（一）对内宣教

对内宣教，是指对泽库和日国家沙漠公园工作人员的科普教育。要使每个工作人员懂得沙漠公园保护的重要价值，明确个人所担负的责任。

1.根据国家沙漠公园工作人员的管理层次和工作性质，进行不同程度和类型的培训教育，提高工作人员的专业技能、科学技术和管理水平。教育内容可涉及行政管理、公安政法、动植物保护、旅游管理社区共管、行政管理等。

2.采取聘请专家、学者等方式，对国家沙漠公园工作人员进行定期的沙漠生态系统、野生动植物保护、沙漠资源适度开发利用等宣教培训，使工作人员正确认识沙漠保护与发展之间的辩证关系。同时选派工作人员接受野生动植物保护、病虫害防治、重要植物育种、生态环境监测、天文观测等相关专业技术培训。

3.定期对员工进行宣传材料制作、宣传手段训练、生态旅游、多种经营等方面的专业技术培训：定期组织员工通过网络、报刊、杂志书籍等媒介学习国内外同行的先进经验，在生产实践中应用科学、实用的先进方法、科技成果。

（二）对外宣教

通过制作的宣传片及配备的科普宣传车 1 辆进行对外宣教，是对进入国家沙漠公园内游客的教育、对周边社区居民的教育、以及组织面向全国的宣传。

1.组织宣教人员定期对城镇社区居民进行宣传教育，进行沙漠生态保护重要性培训，使当地居民了解良好的自然生态状况对于当地人民生活、生产的现实意义。

2.通过报刊、杂志、电视、网络等宣传媒体对泽库和日国家沙漠公园进行宣传报道，使更多的人认识 and 了解。加深对沙漠公园的感性与理性的认识，从而推进沙漠公园的建设与发展。

（三）宣传活动

在节假日或赛马会上组织开展 5 次大型宣传活动。摆设宣传点，展示宣传展板（采用 15mm 厚的 PVC 板进行底部模切，为展板提供坚固的支撑结构。面层将选用 3mm 厚的亚克力板进行模切，并将宣教画面以高品质 UV 喷印技术展现于亚克力上。最后，使用不锈钢镖钉进行安装固定，确保展板稳固可靠）10 块，通过发放带有沙漠公园 logo 的宣传折纸、抽纸、帆布包、纸杯和雨伞，播放环境保护、防火教育宣传片，安排人解说宣传保护沙漠公园、保护环境、防火知识，提高人们保护国家沙漠公园的意识。

第六章 科研监测规划

第一节 科研规划

一、规划原则

科研监测为沙漠保护管理和合理利用提供科技支持。青海泽库和日国家沙漠公园的科研监测科主要负责公园内有关科研监测的工作，并与有关科研院所以及国内外各大高校合作开展相关沙地生态系统的基础研究及其相应地段生态系统自然动态监测领域的研究工作。

二、沙地科研项目

围绕青海泽库和日国家沙漠公园“高寒沙地-河流湿地-草原”的独特生态格局，结合园区流动沙地、半固定沙地等不同沙化类型特征及巴曲、直干木河等水资源分布，开展多维度沙地生态系统研究：

（一）沙地生态系统研究

包括青海泽库县沙地生态系统物质循环和能量流动研究；沙地生态系统生态服务功能价值评估与功能分区；沙地生态系统演化规律研究；沙地生态特征与健康评价；沙地生物区系组成及生物量时空动态变化研究；沙地动物种类和种群数量动态变化研究；沙地生态系统信息系统建立。

（二）沙生植物抗逆性研究：沙地造林植物材料筛选及植物配置模式。

针对园区高寒、干旱、多风沙的胁迫环境，聚焦乡土树种与原生植被开展研究，为生物治沙提供技术支撑，

（三）青海泽库和日国家沙漠公园沙地资源、动植物资源监测内容；沙地保育与恢复技术研究；沙地植被恢复生态需水量研究。

紧扣园区沙地资源特征、生物多样性保护需求及生态修复目标，

开展针对性监测与技术研究，保障沙地生态系统稳定恢复。

（四）沙漠公园建设管理研究；沙漠公园合理利用探索研究及可持续发展研究。

立足园区“生态保护优先、适度合理利用”的定位，结合功能分区、生态旅游与社区协同需求，探索科学管理与可持续发展路径。

三、对外合作与交流

目前，沙漠化防治已成为国际和国内社会关注的热点，加强对外合作与交流是青海泽库和日国家沙漠公园发展的重要途径，具体措施主要有：

（一）认真履行联合国防治荒漠化公约，积极探索新的合作途径和方式，同时加强与区内、外沙漠公园管理机构间的合作，积极参与相关合作，开展科学考察，规划进行 45 人次区内、外合作考察活动，扩大影响力；

（二）积极发展和加强与荒漠化有关的组织间的关系，争取发展新的合作与交流领域，努力吸收其它沙漠公园的先进技术和管理经验；

（三）积极开展与有关科研院所、学术团体及有关友好人士的合作与交流；

（四）积极争取区内、外有关沙地保护、植被恢复与合理利用的项目；

（五）选派公园管理人员到区内、外同类型沙漠公园进行短期工作培训；邀请区内、外的有关专家到公园进行短期访问工作，以提升公园的影响力，规划期内共安排 45 人次。

第二节 监测规划

一、有害生物监测

通过购置有害生物防治监测设备 1 套，做到强化管理、遵循制度、分类指导，重点把控。

强化管理，就是做好有害生物监测的专职化，制度化，工作责任落实到人，工作内容落实到人。

遵循制度，严格遵循《森林法》、《森林病虫害防治条例》等有关法律法规，按照国家有害生物监测的技术流程和监测措施，对沙漠公园有害生物监测做到科学、有效。

把控重点，确定重点区域、重点范围和重点目标，通过重点有害生物种类目标确定，重点有害生物范围确定，重点有害生物发生时期确定，重点监测，重点采样，实现准确监测、准确预报。

二、植物病虫害监测

沙漠公园设置植物病虫害监测， 目的在于保护生物治沙工程所依赖的乡土树种及园区野生植被，避免病虫害破坏影响治沙成效，同时维护结构简单、抗干扰能力弱的沙地生态系统稳定，防止因局部植被受损引发生态恶化；还能支撑公园科普宣教与生态旅游功能，保障植物景观完整性及科普素材有效性，并为沙地科研提供病虫害发生规律等基础数据以优化生态修复技术。其意义在于助力公园实现遏制沙化扩展的核心目标，筑牢生态安全屏障，减少植被损失以降低经济与管理成本、避免生态修复返工，同时维系园区生物多样性，保护高原沙地特有物种资源，契合公园生态保护与可持续发展的定位。

因此，规划设置植物病虫害监测点2 个，与有害生物监测设备协同使用，共同构建园区植物健康监测体系。这 2 个监测点将重点针对园区内的野生植被与人工栽培植物开展动态监测，其中野生植被涵盖

金露梅、荒漠锦鸡儿、甘肃马先蒿等 26 种，人工栽培植物包括青海云杉、青杨、沙棘等，同时会关注不同生境植被的病虫害发生差异，定期记录病虫害种类、发生频率、危害范围等数据，为及时采取防治措施、保护沙生植被群落完整性、保障沙漠生态系统稳定提供科学依据。

二、其他监测

主要内容为无线火情监测、生物多样性调查以及公园信息的管理。

具体措施包括：

1.无线火情监测

规划配置无线火情监测传输系统 1 套，该系统与防火瞭望塔、望远镜（10 副）等设备协同，构建“地面巡视+设施监测”一体化火情监测网络，实时捕捉公园内火情隐患信号并传输至沙漠公园管理服务中心，确保火情早发现、早处置。

2.开展生物多样性调查 1 项，调查范围覆盖园区内动物、植物及生态系统，重点记录野生动物、野生植物及人工栽培植物的种类、种群数量、栖息生境与分布规律，形成完整的生物多样性名录。调查成果将用于建立生物多样性动态监测档案。

3.规划建设公园管理信息系统 1 套，以基础地理信息数据库为核心，整合多类关键信息：一是生态监测数据，包括沙地动态、植被生长、野生动物活动、气象及水文数据等；二是资源管理数据，涵盖沙漠类型分布、生物多样性调查成果、土地利用规划等；三是运营管理数据，包含游客量、旅游活动影响、设施维护记录等。系统具备数据采集、统计分析、信息共享功能，可实现对公园保护、科研、宣教、旅游运营的信息化管理。

第七章 基础工程规划

第一节 公园大门建设

修建公园大门 1 处。沙漠公园大门建筑设计以尊重环境、历史、生态意识、地域文化为前提从传统建筑中汲取设计元素，选择那些符合时代要求具有发展潜质的景观建筑设计手法、理念；将沙漠公园景观建筑与环境相结合运用现代材料、技术等发扬地域特色传统文化，走地域特色的沙漠公园建筑设计之路是传承与发展的趋势。从而营造一个富有地域特色的、充满生机的沙漠公园入口景观，并从中找到自豪感、归属感、亲切感以提升沙漠自然环境品质作为一个与自然为善与人民为乐的优美场所。沙漠公园大门采用石材幕墙形式，古朴、素雅、经久耐用，与沙漠公园景观相和谐。修建地点位于青海泽库和日国家沙漠公园入口处，离国道 30 米，符合交通道路旁修建建筑物的距离要求。



图 7-1 大门修建位置图

为促进沙漠公园信息管理网络化、规范化和办公自动化、政务公开化，加快沙漠公园信息化建设步伐，使得信息交流通畅，管理规范、快捷，规划以计算机技术、地理信息系统技术和空间网络技术的集成

为工作重点，建立先进的沙漠公园管理信息系统，实现信息资源共享和信息服务公开化，为沙漠公园的保护、科研监测、宣教和管理提供有效的服务，并为公众提供一个开发、共享的交流平台。

第二节 道路工程

通往青海泽库和日沙漠公园管理服务中心道路设施良好，与公路相连，有较好的交通通达性。但公园内部巡护道路、桥梁等需要进行修缮，为此，需要维修巡护道路 5 公里、桥梁维修 3 处。为保护现有植被，需河道治理 200 米。

第三节 其它辅助内容

一、沙漠公园 logo 设计制作

规委托专业设计公司设计青海泽库和日沙漠公园 logo 并制作 2 个。分别安放于沙漠公园大门和沙漠公园管理中心。

要求：要有一定的原创性，能给人眼前一亮的感觉，给人留下深刻的印象；要有一定的代表性，突出沙漠公园的特点；要有一定的适用性，Logo 的设计必须要面对各种视觉传达媒体，所以必须要有一定的适用性，具体包含形状、大小、色彩。

二、监控系统

为加强沙漠公园的保护，新设 2 个野外监控点，对沙漠公园进行实时监控。2 个监控点坐标为 $35^{\circ}17'12.90371''N$ ， $101^{\circ}6'19.05879''E$ 、 $35^{\circ}18'3.639602''N$ ， $101^{\circ}6'26.74800''E$ 。监控系统由前端采集设备、存储设备、网桥中心端、交换机、太阳能供电系统、监控立杆等组成。采用太阳能供电方式，信号传输采用无线网桥技术和租用通讯线路相结合的方法。实时监控信息传送到监控中心，监控中心设在位于县城的沙漠公园管理服务中心。监控系统配置及参数要求如下表。该设备

通过政府采购方式实施，由中标单位负责安装、技术培训和后期维护，由青海泽库和日沙漠公园管理服务中心使用。

三、监控系统网费及维护

青海泽库和日沙漠公园管理服务中心 100 兆专线租赁一年。

监控系统日常维护包括：监控软件检测、软件升级、软件维护、数据备份、故障排除等；视频信号线路和摄像机供电线路的检测、排查隐患和故障排除；矩阵、监视器图像画面的轮巡、切换；安防监控系统前端摄像机的维护、位置调整、设备维修更换、故障排除等；监控主机设备检测、设备除尘、系统维护、设备维护、系统扩容、故障排除等；检测安防监控系统所有接口和线路接口的焊点，更换视频头等。

四、设备购置

为提升沙漠公园保护和管理能力，购置管理用椅 2 套，台式电脑 2 台，大型打印机 1 台，垃圾箱 10 个。

第八章 合理利用规划

第一节 容量和客源市场分析

一、环境容量计算

旅游环境容量分生态容量、空间容量、设施容量和社会心理容量四类。对于一个旅游区来说，空间环境日容量与设施环境日容量是主要的旅游环境容量分析指标。其中，设施容量为一可变量，因为可通过增加设施供给改变设施容量。空间容量由于受既定旅游空间的制约而较少可塑性，是影响旅游环境容量的最主要因素。同时考虑到旅游临界容量取决于旅游环境和旅游资源承受能力的需要，对空间容量将进行较严格的控制，对单位规模指标的取值宜大不宜小。

面积法的计算公式为： $C=W/K*D$

式中，C—日环境容量，单位为人次/日；

D—日周转率；

W-可供游览总面积；

K-游客人均合理占用游览面积。

本规划中用面积法对青海泽库和日国家沙漠公园旅游区的景区环境容量进行测算。规划划定青海泽库和日国家沙漠公园旅游区面积约为 292.35 公顷，可游览面积按 6% 计算，游客人均占用面积 300 平方米日周转率取 1，年旅游天数按 180 天计算，其日环境容量为：

$$C=W/KD=292.35 \times 0.06 / 0.03 \times 1 = 584.7 \text{ 人。}$$

估算青海泽库和日国家沙漠公园旅游区年环境容量为 10.5 万人次。

二、客源市场分析

（一）客源市场定位

1. 从客源地角度划分

（1）国内客源市场

基础客源市场：黄南州以及周边市域；

目标客源市场：青海省其他周边市域；

机会客源市场：西北地区等其他地区。

2.从客源类型划分

沙漠观光型；

科普教育型；

科学考查型；

艺术创作型；

休闲娱乐型；

文化体验型。

（二）游客规模预测

客源规模预测即每一时期合理的游客量的确定，需要以当前游客组成结构和数量结构为基础，并考虑对客源地游客量有重大影响的旅游区的供给能力或承载力，旅游目标市场对旅游消费的需求与消费能力，以及旅游产品的市场竞争力等因素。

通过对现状的调查和分析，考虑到随着对青海泽库和日国家沙漠公园的规划建设，相应的基础设施将逐步完善、游览内容丰富，吸引更多的游客前来观光游览，青海泽库和日国家沙漠公园的旅游人数将随着旅游区的开发建设出现较大增长。2024-2025 年在规划完成的基础上，旅游区进入建设期，各项设施和管理等都在建设和发展阶段，预测 2025 年游人量为 0.5 万人次，2024-2025 年游客量增长率为 20%；2026-2030 年各项基础设施建设基本完善，旅游区的建设也基本完成管理体制趋于完善，通过与上级政府沟通，推动区域旅游合作、区域旅游联盟的形成，并通过区域旅游联盟组织媒体、宣传册、网络等有效的宣传营销，通过政府层面正式互访、媒体高度关注之际成功推销旅

游区旅游形象。预测2024-2030 年游客量增长率为 25%，至 2030 年年游人量可达 1.2 万人次。

第二节 沙漠生态旅游

一、沙漠生态旅游产品定位

从县域和区域旅游总体框架来看，青海泽库和日国家沙漠公园的旅游特色突出，保存了良好的自然生态旅游资源，与泽库县现有旅游资源形成了人文历史与自然生态的旅游格局。

（一）地理区位

青海泽库和日国家沙漠公园地理区位优势明显，青海泽库和日国家沙漠公园位于泽库县泽曲镇西部约 55 公里处，现状道路为柏油路面，距同仁市（隆务镇）152 公里，距贵德县 186 公里，地处泽曲镇与和日镇之间，可经省 203、省 311 到达项目区，交通便利，移动信号覆盖项目区。

（二）沙漠特色

沙漠以天然风蚀沙漠形成过程、生物结皮、生态修复为主。地形变化多样，沙波纹理清晰，流动与静谧结合。总体上表现出神秘奇险、苍凉的特点。这种自然属性对于城市游客显得极为珍贵。

青海泽库和日国家沙漠公园景区内空气清新、地形起伏变化沙漠植被独特，自然景观天成，生态系统保存完好。由于地处地区大部分环境仍然处于未开发状态，公园内的空气负离子含量较高，是休闲、保健、理疗的绝佳场所。优越的自然生态环境，对游客具有极强的吸引力，符合现在的市场需求。

（三）景观资源聚集度高

通过实地勘察，建立的青海泽库和日国家沙漠公园，景区内“风蚀沙漠景观”、“浓郁藏族风情”，无论是外部交通和内部交通，游

客自驾、徒步抵达方便，景点聚集度较高，适合游客以步行的方式在一日之内完成游览，

（四）周边可借景观资源丰富

通过实地勘察，建立的青海泽库和日国家沙漠公园，景区内“风蚀沙漠景观”、“浓郁藏族风情”，无论是外部交通和内部交通，游客自驾、徒步抵达方便，景点聚集度较高，适合游客以步行的方式在一日之内完成游览，可以发挥生态旅游的拳头效应，是最适合展开生态旅游的区域。

根据以上条件综合分析，青海泽库和日国家沙漠公园的旅游产品主要定位在沙漠探险游、沙漠宣教游等几个方面。本次规划主要包括建设公厕 1 处 40 平方米、购置环卫车2 辆。

第九章 防灾与应急管理工程规划

第一节 防灾管理

一、防火规划

将公园纳入当地林业部门防火体系，配置较为齐全和完善的防火人员、设施、设备，杜绝火灾发生。

（一）防火组织及队伍建设

火灾是引发公园重大灾害的大敌，应引起高度重视。建立健全防火机构以及队伍建设，是有效地保护公园免遭火灾的重要一环。沙漠公园应设置防火指挥部和防火办公室，配备有现代交通和通讯设备，并设有专职人员昼夜值班，负责防火指挥。充分依靠各级林业防火队伍、技术、设备，无需建立专门的项目防火组织和防火队伍。

（二）防火基础设施建设

做好“四网”、“两化”（林火预测预报网、通讯网、瞭望探测网、林火阻隔网；扑火队伍专业化、扑火工具机具化）规划和建设，建设防火瞭望塔 1 座、消防栓 10 个及水泵 3 个，完善防火体系，加强野外巡逻，保障沙漠公园安全。

（三）防火教育

防火重在规范火源管理，重在教育。项目建设单位要利用报纸、电视、标语、广告牌等多种形式大力宣传野外防火，特别是防火期野外用火的规定，要在中小学校开展环境保护教育和森林消防教育，以防患于未然。

（四）火灾的扑救

一旦发生火灾，要迅速协同乡镇森林防火办公室，组织专业扑火队、当地青壮年及驻军进行灭火。

二、病虫害防治规划

在整个灌木生长期內，注意有害生物防治，防治手段采用生物防治与化学防治相结合，加大生物防治力度。将公园纳入当地林业有害生物防治体系。为加强基地的有害生物防治工作。重点采取以下措施：

（一）严格遵循《森林病虫害防治条例》等有关规定，实行以防为主、以草为主、以林业技术为主、以生物防治为主的“四为主”方针及“谁经营、谁防治”的责任制度。原则上不使用农药，严禁使用剧毒或残留期长的农药。积极采取保护、繁殖、移放、引进等措施，增加公园内有益生物的种类和数量，有计划地繁殖和培养昆虫病原微生物。

（二）加强巡护管护，做好病虫害的监测工作。

（三）有目的地保护、招引、繁殖益鸟，保护天敌。同时，搞好项目区内环境卫生，抑制病虫害的发生、发展与传播蔓延。加强植物病虫害的监测和防治工作，贯彻“以防为主，积极消灭”的方针，采用生物防治为主，物理防治为辅的综合防治办法。

为适应病虫害监测与防治的需要，规划设置病虫害与沙尘暴监测点 1 处，结合信息管理系统构建沙漠有害物种监控与防治体系，与周边市、县及乡镇形成有害物种联防体系。

第二节 应急管理

一、监测

重点做好沙尘暴、防火以及病虫害监测工作。

（一）防火监测

首先在监测制度方面，结合实际情况，建立标志提醒，导游监督，人员巡视，设备检测四位一体的火情监测体系。从火灾预防到火灾监测两个环节把好火情监测关。

其次，在设备配套方面，争取国家防火专项资金，配置火情监测与预报的相关一系列设施、设备，包括瞭望塔，望远镜，无线对讲机，无线火情监测传输系统等，保证火情监测的有效性、及时性和全面性。

第三，在火灾管理护制度方面，重视人的作用，加强公园内部工作人员的专业培训，提高岗位意识和责任意识；通过标志、宣传、导游监督等措施，提高游客火灾意识，做到对森林火灾监测预防到位，监测到位，报告反馈及时。

（二）病虫害监测

相比于火灾发生的突然性以及不可控性，病虫害防治监测工作重点做到强化管理、遵循制度，做好分类，重点把控以下几个方面

1.强化管理，就是做好病虫害监测的专职化，制度化，工作责任落实到人，工作内容落实到人。

2.遵循制度，严格遵循《森林法》、《森林病虫害防治条例》等有关规定，按照国家病虫害监测的技术流程和监测措施，对公园病虫害监测做到科学、有效。

3.把控重点，确定重点区域、重点范围和重点目标，通过重点病虫害种类目标确定，重点病虫害监测范围确定，重点病虫害发生时期确定，重点监测，重点采样，实现准确监测、准确预报。

（三）沙尘暴监测

沙尘暴监测重点是与气象部门做好沟通与联系，借用气象部门的预测预报提前做好防控。沙尘暴属于气象灾害，属于人力不可控性，但可提前采取措施防备，降低灾害损失。

二、应急预案

为保证建立的青海泽库和日国家沙漠公园应对突发气象灾害、森林火灾，病虫害等紧急情况反应能力，规范应急工作程序，坚持“以

人为本，减少危害，居安思危，预防为主，统一领导，分级负责，职责明确，快速反应”的方针，提高应对风险和防范事故的能力，保障职工的安全健康和生命安全，最大限度控制突发事件造成严重后果，确保公园生态安全和旅游安全，结合沙漠公园实际，制定本预案。

（一）预案总则

1.指导思想

贯彻科学预防，依法治理的指导方针，构建长效管理与应急处置机制，全面落实“预防为主，有效应对”的原则，提高快速反应和应急处置能力，将紧急情况应对工作纳入科学化、规范化的轨道，保证沙漠公园生态安全和旅游安全，促进沙漠公园生态保护和旅游事业全面发展。

2.编制依据

本预案依据《中华人民共和国森林法》、《森林病虫害防治条例》、《植物检疫条例》、《中华人民共和国防沙治沙法》等国家法律法规。

3.适用范围

本预案所指气象灾害、森林火灾，重大林业有害生物灾害，对沙漠公园生态安全形成严重威胁，造成重大危害的情形。

（二）组织管理

成立沙漠公园应急情况领导小组，由沙漠公园管理局主要领导担任组长，对灾害处理、能源保障等方面分别落实专职管理人员，并与县城和省级对口单位建立紧急沟通渠道，制定协作应急方案。

（三）预防预警机制

1.预防预警信息

预警信息主要来自于地方气象局、沙漠公园防火监测系统以及病虫害监测系统，根据“早发现、早报告、早处置”的原则，由沙漠公园应急领导小组将预警信息汇总分析后，报县政府应急处置指挥部，确

定重大灾害发生的程度、范围，并确定应对处置对策。

2.预防预警行动

依据“三统一”的原则，即统一领导、统一组织、统一行动，组织开展大面积的应急防治。在遇到气象灾害、火险和重大病虫害时，及时启动防治预案，做好避灾、减灾、救灾工作。

当接到气象部门灾害预警后，积极组织游人有组织的提前撤离。

应急领导立即采取以下措施：根据不同类型紧急状况，着急相关人员召开紧急会议，研究部署应急工作；抽调相关专业队伍，配合工作组到达现场，调查灾情，分析发生趋势，组织制定应急操作规程。

应急处置队伍采取以下响应措施：迅速组织人员调查核实气象灾害、火灾或病虫害地点和范围、程度、趋势，造成的损失并全程跟踪监测灾情发展趋势；根据需要迅速设立临时检查站，隔离现场；做好宣传工作，争取群众支持配合应急工作；迅速组织专业队伍，实施经过上级领导部门审批的应急操作规程；做好应急处置工作中受伤人员的医疗救护工作。

3.信息报送。信息报送要采取专人负责制，紧急情况发生后，按照情况性质和特点，及时上报。

4.指挥控制。根据应急预案规定和要求，检查控制灾情各种措施的落实情况，包括预案、人员、资金、物资、技术到位情况，最大限度减少灾害造成的损失。

5.安全防护。统一技术培训，统一指挥，组织应急人员根据应急措施流程，并根据不同的应急内容采取相应的防护措施。

6.突发事件的调查、处理、监测与后果评估。对沙漠公园范围内突发紧急灾害的发生范围、发生数量与发生程度调查、处理与防治后挽回损失评估。

7.新闻报道。对突发性灾害发生预报、发生动态和防治措施经应

急指挥部审查后由当地新闻媒体进行发布。

8. 宣传培训。在电台、电视台、报刊、计算机网络等媒体公布应急处置预案信息。

（四）灾后评估与善后处理

1. 灾后评估

预案实施结束后，及时组织工程技术组和有关人员对灾害造成的损失进行评估，分析灾害发生原因和应当汲取的经验教训，提出改进措施。

2. 善后处置

本预案实施结束后，要指导灾害发生地开展灾后重建，重点组织实施专家组后期评估提出的改进措施，重建受灾景区，清理因应急而设立的临时设施。

（五）保障措施

1. 通讯保障

在本预案启动时，确保通讯畅通。

2. 经费保障

处置重大紧急情况所需财政经费，按有关规定筹措。

3. 物资储备

根据日常掌握的情况和重大林业灾害的发生特点，储备防火器材以及病虫害防治物资。

4. 技术保障

建立灾害应急技术咨询机制，组建技术咨询组，承担灾害成因及其趋势分析、预测和评估，指导灾害应急处置的技术工作。

5. 人员保障

根据灾害发生特点，建立健全监测、检疫机构。同时加强防治灾害的人才培养，建立起一支高素质、具有高效应对能力的专业管理和

技术队伍。

6.培训演练

根据需要，每年要分层次对管理人员、专业技术人员进行技术培训，组织适当规模的应急实战演练，提高应对突发林业灾害的应急处置能力。

第十章 区域协调规划

第一节 土地利用协调

一、土地资源综合评估

青海泽库和日国家沙漠公园总面积 292.35 公顷。其中，流动沙地（丘）112.49 公顷，占沙漠面积的 38.5%，天然半固定沙地（丘）138.95 公顷，占沙漠面积的 47.5%；有明显沙化趋势的土地 4.38 公顷，占沙漠面积的 1.5%；非沙化土地 24 公顷，占沙漠面积的 12.5%。

表 10-1 青海泽库和日国家沙漠公园沙（石漠）化土地类型表

序号	沙漠类型	面积（公顷）	占总面积比例%
1	流动沙（丘）地	112.49	38.5%
2	天然半固定沙（丘）地	138.95	47.5%
3	有明显沙化趋势的土地	4.38	1.5%
4	非沙化土地	36.53	12.5%
合计		292.35	100%

二、土地利用现状分析

项目区土地属国有。公园境内无常驻人口，土地权属清晰，边界清楚，不存在居民拆迁、土地利用纠纷等问题。

三、土地利用规划

（一）土地利用原则

- 1.沙漠公园土地利用必须突出保护沙漠生态系统的重点目标。
- 2.有利于加强土地资源管理，全力保护自然景观。
- 3.有利于正确处理保护与开发利用之间的关系，建立完善的交通网络、科普宣教、科研监测和生态旅游基础设施，节约用地。

（二）土地利用规划平衡

为了更好地保护沙漠生态系统，在保护的基础上进行科普宣教和适度的生态旅游，实现沙漠公园“保护优先、科学恢复、合理利用持续发

展”的目标，沙漠公园建设必须在严格保护现有动植物资源，努力增加人工植被，在恢复沙漠生态功能的基础上，对沙漠公园的土地利用模式进行一定调整。

规划沙漠公园内减少未利用地面积，增加游览设施用地、建设用地、风景游赏用地和道路交通用地。

表 10-2 青海泽库和日国家沙漠公园功能区划表

功能区划	面积（公顷）	比例（%）
合计	292.35	100.00%
沙地保育区	230.15	78.8%
科普宣教区	17.38	5.9%
沙漠体验区	29.02	9.9%
管理服务区	15.8	5.4%

第二节 社区经济调控

一、规划原则

以保护沙漠生态系统为宗旨，因地制宜，合理开发沙地资源；
严禁开展破坏沙地资源及生态环境的经济开发活动；
严格控制沙地资源开发利用规模，促进沙漠生态系统恢复和保护；
在保护的基础上，优先发展投资少、见效快、效益好的生态项目，并利于扩大社区群众增收；
严格控制人口，努力提高人口素质。

二、居民及经济现状

沙漠公园内无常住人口。

三、居民点调控规划

沙漠公园的建设发展不仅需要专业技术人员，而且需要从事旅游服务业的大量人员，如公园管理员、清洁员、安全员、导游等，这个需求可以解决公园周边现有居民的生产和生活问题。主要途径包括：

（一）引导公园职工和临近社区居民参与公园管理，从事第二三产业。

（二）通过对部分居民进行上岗培训，将其纳入到导游队伍中来。

（三）聘请部分社区居民为沙漠公园的保安、保洁、协调员等提高沙漠公园的生态旅游服务能力。

（四）通过培训社区居民，使其深入理解沙漠文化知识，鼓励他们创作和制作与沙漠文化相关的手工艺制品等。

第三节 社区协调与共建共管

一、规划目标

通过协调与周边社区关系、促进社区群众积极参与沙漠公园建设、提高社区群众收入、构建和谐社会新社区，规划实施各项公益、生产建设项目，充分调动社区群众主动参与沙漠公园资源管理的积极性，降低社区生产对沙漠资源的依赖，从而达到扶持社区公益事业和发展经济的目的，实现保护与利用相结合、生产发展、经济繁荣、生态优化的最终目标。

二、社区共管措施

（一）组织领导

1. 建立社区协调领导小组：协调领导小组应由沙漠公园主要负责人和当地区、乡（镇）人民政府主要领导组成，并确定双方协调人员及其职责。

2. 签订共管共建协议：为有效保护沙漠生态环境和自然资源同时

使社区经济得到发展，保证社区共管共建方案能够正确实施，社区共建范围内各行政村需与沙漠公园签署合同，以此规范双方对自然资源的利用。

（二）社区协调共建项目

1. 生态旅游服务项目

旅游服务业可以快速、有效地增加社区居民收入，吸收社区富余劳动力，包括对社区部分成员进行上岗培训，纳入公园导游队伍中来；另外将部分居民聘请为沙漠公园的保安、保洁、协调员等，提高公园的生态旅游服务能力。同时，旅游服务业关联性强，可以带动其它相关产业的发展，从而可更加有力地推动社区经济发展。

2. 知识技能培训项目

主要包括以下几个方面的内容：

（1）环境保护和沙漠保护的教育培训：对社区居民进行环境保护和沙漠保护相关知识的培训，以提高群众的环境保护觉悟，自发地参与到沙漠保护中来。

（2）生产经营、管理培训：把先进的生产经营和管理理念、思路引进给社区居民，以期改变居民的观念，用比较先进的理念、思路来武装社区居民。

（3）生产技术、技能培训：把先进的、实用的和具体的生产技术、技能传授给社区居民。

（4）旅游培训：进行必要的生态旅游培训，以创造良好的旅游环境和形成可持续发展的旅游产业。

第十一章 管理机构规划

第一节 管理机构设置

一、建设思路

青海泽库和日国家沙漠公园管理服务中心，具体负责沙漠公园的建设和管理。根据保护与管理的需要，积极构建沙漠公园完善的保护管理体系，并配置相应设施设备，积极开展沙漠资源的保护，并为游客提供优质高效的服务。

二、管理机构设置

青海泽库国家沙漠公园的建设涉及林业与环保、水务、农牧、建设国土、发改等多个部门，根据建设需要，青海泽库国家沙漠公园管理机构名称定为“青海泽库和日国家沙漠公园管理服务中心”，隶属泽库县环境保护和林业局领导，业务归口林业部门管理。

第二节 机构职能与人员编制

一、机构职能

青海泽库和日国家沙漠公园围绕生态保护、科普宣教、旅游运营、财务规范及综合管理开展多方面工作，既负责沙漠植被保护与恢复，包括制定动植物资源保护计划、保护原生状态良好的沙漠生态系统以防沙漠侵蚀植被，同时对风沙侵蚀或人为破坏导致植被受损、沙漠扩张的区域采取人工干预措施恢复植被，还从动植物资源、沙漠动态监测、气候等维度开展科研，为科学防沙治沙与合理利用资源提供依据；也推进科普宣教与监测工作，制定科普宣教计划并开展相关活动，检修维护解说系统且结合科普旅游深化宣教效果，同时建立沙漠活动监测站与监测点，开展监测活动并构建泽库沙漠信息数据库，运用多媒体技术打造现代化信息管理系统，为资源保护与利用提供科学数据支撑；此外，负责旅游

管理相关事务，管控游客量与游客游览行为，在游客入园前开展环保意识教育，做好日常环卫管理与游客安全教育，维护园内基础设施，还对引入的第三方运营商经营行为进行监督指导；在财务工作上，严格执行会计法与成本管理条例，配合公园总体建设编制财务计划，依据标准工程预算及相关政策制度，监督工程财务开支，建立健全财务制度以保障会计信息合法、真实、准确、完整；同时统筹协调园内各项工作推进，承担公文起草、信息传递、人事管理与档案管理任务，制定公园规划及建设技术标准并监督执行，且整理存档公园建设与管理相关资料。

二、人员编制

青海泽库和日国家沙漠公园管理服务中心编制人员为国家全民所有制事业单位工作人员，规划编制人数为 10 人。

第三节 保护管理能力建设规划

一、运营计划

（一）运营目标

青海泽库和日国家沙漠公园在运营及管理等环节坚持“统一规划，因地制宜，分步实施，有防有治、合理利用”的原则。通过良好的运营理念，全面展现泽库县防沙治沙技术及成果，合理利用沙漠资源开展沙漠旅游活动，带动沙漠公园周边居民致富，促进泽库当地经济发展。通过构建绿色的运营管理体系，不断提升青海泽库国家沙漠公园的知名度和影响力。

（二）运营模式

政府主导：青海泽库和日国家沙漠公园的发展离不开政府的主导。通过政府主导的形式，由防沙治沙管理部门制定总体规划，引导相应的资金和第三方运营进入相应的功能区，在“防沙治沙优先，合理利用”的前提下。

形成在政府相关部门监管下与市场良好结合的运营模式。沙漠公园管理机构根据国家有关法律法规，管理、规范及监督沙漠公园内项目建设与运营行为。

企业参与：创建多元化投资模式，引进外资、国企和民企形式联合投资提共同参与生态经济发展，推动沙漠事业。可借鉴亿利资源集团库布其沙漠生态治理模式，引入企业参与防沙治沙，并让企业通过创造生态经济效益而获得一定经济效益。

社区参与：社区参与是有效协调沙漠公园运营管理与当地居民关系的方法。目前，青海泽库和日国家沙漠公园周边有牧民放牧现象。因此，需通过建立合理的社区参与环保教育机制，使周边牧民通过参与防沙治沙收获一定经济效益。

（三）运营策略

品牌塑造：国家沙漠公园体系是我国防沙治沙体系中的新成员我国甘肃、内蒙、宁夏等区域亦有沙漠公园。青海泽库和日国家沙漠公园特色鲜明、特点突出。沙漠公园能较好地展示泽库防沙治沙经济技术及成果，因此要抓住青海泽库和日国家沙漠公园国家沙漠特点，通过有针对性的品牌提炼，做出形象鲜明、对目标人群具有吸引力的国家沙漠公园。

注重营销：青海泽库和日国家沙漠公园国家沙漠资源特色鲜明目标游客群体清晰。因此，需指定个性化、差异化的营销策略；设定针对性强的营销传播渠道。通过强化营销协助沙漠公园品牌打造。

二、信息管理系统建设

为了更好地管理青海泽库和日国家沙漠公园公园监测数据，分析沙漠生态系统变化规律，不断完善沙漠生态系统的功能，建立沙漠公园信息管理系统，通过信息系统对各类数据的采集、统计、分析，为管理决策提供科学的依据。同时，也便于数据共享，起到示范作用。

该信息管理系统是一个综合系统，以基础地理信息数据库为平台，在计算机软、硬件支持下，有效地实现信息的复合与分解、查询与更新，实现沙漠公园管理网络化，也为环保林业、畜牧、水务国土等各个部门提供多种信息服务。为保证系统的正常运转，需要调查收集以下基础信息：

（一）以沙漠多样性、沙漠生物多样性、水文、水质调查为主的资料收集与本地调查。

（二）病虫害、生物入侵的数据收集、报告、分析、预警系统。

（三）周边人口与乡村经济活动数据库及其分析系统，尤其针对乡村活动和旅游活动对沙漠公园的影响。

（四）信息发布与社会服务系统。

第十二章 环境影响分析

第一节 生态环境质量现状

一、生态环境质量总体良好

（一）水文环境

沙漠公园地处黄河一级支流巴曲流域，以雪融水补给为主。该区地广人稀，对水质的影响很小；根据有关部门对各主要河流的检测，其水质良好，达到国家二类饮用水标准，能满足人畜饮用水的要求。

（二）大气环境

建立的青海泽库和日国家沙漠公园除沙尘和沙尘暴天气，大风日数较多，公园内环境空气质量良好，达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准。

沙漠公园内没有工矿企业污染源，空气清新、负氧离子含量高，无噪声污染，河水清澈、水质良好、水环境质量达到景观用水要求。沙漠公园的生态环境总体良好。

二、生态环境保护中存在的主要问题

公园开发完成后，旅游休闲、探险露营活动产生的“三废”物质、生活污水、厕所污水、生活垃圾如果处理不当，对生态环境会有较大危害；另外交通扬尘也成为该景区的一个主要污染源。

第二节 工程建设对生态环境的影响

青海泽库和日国家沙漠公园建设项目是一项在保护第一、永续利用的前提下，在国家有关法律法规允许范围内，在科学控制环境容量基础上，合理开发旅游资源，积极保护生态环境，提高资源综合效益的生态建设工程。总体来说，沙漠公园的建设有利于改善环境质量。某些不利因素诸如道路、房屋修建时产生的扬尘、噪音、建筑垃圾等，其对环境

的影响仅仅表现在项目建设过程中。项目建成后，自然会消除这些影响，但道路、建筑物等设施对景观产生的视觉冲击将永久存在，生活污水等污染物的排放将长期产生。对这些影响环境的不利因素进行科学评价，是沙漠公园建设的必要前提和客观依据。

一、自身影响因素分析

道路、水电等基础设施建设，办公用房等旅游服务设施建设都要开挖地表，占用土地，破坏地表植被；施工期产生的弃渣、扬尘、噪声、废水等，运营期产生的旅游垃圾、生活废水等，以及护林防火任务的加剧，这些都会对项目区野生动植物栖息环境产生不利影响，但这种影响是局部的、暂时的，工程结束后，这种影响会自动消失。实施了栖息地保护工程后，沙漠公园将成为野生动物的理想栖息地。

二、对水质的影响分析

（一）混凝土拌和系统冲洗废水的影响

项目建设期设置的混凝土拌和站将产生冲洗废水。该废水具有悬浮物浓度高、水量较小、间歇集中排放的特点。

（二）生活污水影响

建设期生活污水主要来源于施工人员的生活用水及粪便的排放。运营期生活污水主要来源于游客和管理人员。

三、对环境空气的影响分析

项目施工期对环境空气的污染，主要是土方开挖和运输产生的扬尘。由于施工现场本身就是沙漠，春季干旱少雨和大风的时候，施工和运输扬尘量会更大。在项目建设中，要合理安排工期，尤其是土方开挖时间，应多洒水，避开大风天气，以减小施工扬尘对周围环境的影响。

项目运营期一般不会有空气污染，除非是森林火灾或病虫害防治需要大面积喷洒农药。这两项均可以在沙漠公园严格管理下将危害程度降

到最低。

四、对地表固有物影响分析

固体废物的产生主要来源于两方面：一是项目建设期的挖方和施工弃渣；二是项目运营期的生活垃圾。

项目建设期土方开挖后如果直接就地堆放，不仅对地表植被产生影响，而且会随风产生扬尘，长期堆放还将形成裸露地表。

运营期的生活垃圾对环境的影响表现在三方面：

- (1) 随地堆放生活垃圾，将对植被产生影响，并形成劣质景观；
- (2) 露天堆放的生活垃圾将随风扩散影响周围的卫生状况；
- (3) 生活垃圾长期堆放产生的废气、渗出液等，将影响空气质量、地表水和地下水水质。

固体废物处理方式：

方法一：利用对固体废物的再循环利用，回收可回收利用的能源和资源。

方法二：及时将固体废物运送至垃圾处理站，通过物理的手段（如粉碎、压缩、干燥、蒸发、焚烧等）或生物化学作用（如氧化、消化分解、吸收等）和热解气化等化学作用以缩小其体积、加速其自然净化的过程。日常产生的生活垃圾要及时进行无害化处理和清理。

五、对当地主要植物的影响分析

项目施工建设对当地主要植物的影响集中体现在施工期扰动与运营期干扰两方面：

（一）施工期直接影响

(1) 植被破坏与栖息地扰动：施工过程中，道路、管护站、灌溉设施等工程的地表开挖、机械碾压及物料堆放，会直接破坏项目区内以金露梅、西藏角蒿、高原荨麻为代表的原生植被。其中，流动沙丘及半

固定沙丘区域的沙生风毛菊、披碱草等固沙植物易因地表扰动失去固沙能力，加剧局部风蚀风险。项目区西北部草原化荒漠植被类型区的耐旱灌木和草本植物的生长基质被破坏后，植被自然恢复周期将显著延长。

（2）植物种群分布改变：施工活动产生的噪声、扬尘及人类频繁活动，会对沙生植物的自然繁殖过程造成干扰。例如，依赖风力传播种子的等植物，其种子扩散范围和萌发率可能因地表覆盖变化而降低；依赖昆虫传粉的植物，可能因施工期昆虫活动减少导致授粉效率下降，进而影响种群更新。

（二）运营期间间接影响

（1）植物生长环境改变：运营期新增的旅游设施即游客步道、露营地，将分割植物群落生境，导致植物群落出现碎片化，影响物种间的基因交流。同时，游客活动带来的踩踏、垃圾残留等问题，可能导致局部区域植被覆盖率下降。

（2）特殊生境植物保护压力：项目区固定沙丘上的植物，对人类干扰敏感。随着生态旅游的开展，若未设置有效隔离措施，游客近距离活动可能破坏其脆弱的根系网络，影响固沙效果。此外，科普宣教区和沙漠体验区的人工设施建设，可能对沙丘微地形造成改变，影响依赖特定沙丘形态生存的植物。

（三）长期生态修复的协同效应

尽管工程建设短期内对植物产生扰动，但规划中的植被恢复措施，将逐步缓解负面影响。通过优先选用本地物种进行生态修复，配合机械沙障和节水灌溉工程，可加速植被群落重建，提升植物多样性。长期来看，项目实施将促进沙区植被覆盖度提升，改善植物生境连通性，增强生态系统稳定性。

（四）减缓措施

施工期划定植被保护红线，避免在植物集中分布区设置取土场和施

工便道；

运营期在游客活动区域设置植被隔离带和警示标识，禁止随意进入沙地保育区；

结合植被恢复规划，对受扰动区域及时开展人工补植和封禁育草，优先选用本地固沙植物种源。

第三节 生态环境保护对策

一、主要调控手段

基于超前性、科学性、可行性、针对性以及协调性的原则，采取科技行政、经济、法律、宣传等五方面的手段，对污染影响和生态影响进行调控。

（一）植被保护与恢复措施

1.对于土建项目，本着尽量少占地、少破坏植被的原则，将临时占地面积控制在最低限度，避免造成土壤和植被的大面积破坏。

2.土建施工应尽量在植被差的地方取土，施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围。各种施工活动应严格控制在施工区域内，尽可能不破坏原有地表植被和土壤。在开挖地表土时，首先将表土堆在一旁，施工结束后应尽快整理施工现场，将表土覆盖在原地表，以恢复植被。

3.车辆和施工机械应在划定的道路上行驶，严禁随意碾压地表植被和草场。对于临时占地和新开辟的临时便道等破坏区，竣工后需进行土地复垦和植被重建工作。

4.生产生活设施建设完成后，应在设施周围、生产生活区周围进行绿化，以美化环境，防止土壤侵蚀。

（二）动物保护措施

1.施工期应加强对施工人员的宣传教育，加强巡护和执法工作；严禁对周围灌木乱砍滥伐，严禁乱捕滥猎野生动物、破坏野生动物栖息地。

2.建设施工过程中若发现野生动物栖息地，施工作业应避开，不得干扰和破坏野生动物的栖息、活动场所；若发现受伤野生动物，应及时展开救助，并通知当地主管部门。

3.项目运营期应加大对游客保护野生动物方面的宣传。设立游客与动物的缓冲地带，尽量避免游客与动物直接面对，减少人对动物的影响。

（三）固体废弃物的防治措施

1.对于基建施工过程中的废弃土石不得随意裸露弃置，工程弃料、建筑垃圾等要定点集中堆放，进行覆盖并及时清运。

2.项目运营期对于生活垃圾应设置垃圾场，并进行无害化处理。或拉至垃圾处理场集中处理。

（四）水资源保护对策与措施

1.施工期和运营期应做好废水的处理工作，不得将污水直接排入溪流、河道。废水经处理后应达到一级排放标准，BOD₅ 和 COD 的排放浓度分别控制在 20 毫克/升和 100 毫克/升以下。

2.为保护水体与野生动植物，公园内应严格控制使用化学农药。为保护水源与河道，应加强水源涵养林的培育和建设，建立洪水监测系统，并确定公园内重点设防河段。

二、建设设施

（一）建立生态环境监测点

积极与县环境监测部门合作，充分利用其人员和设备，在景区人为活动比较频繁的地方设 1 个监测点，定期进行生态环境监测。监测因子包括气候气象、土壤、植被、动物、生物多样性各项环境因子（水、空气、噪声等）以及系统抗逆能力等，及时地对各种环境因子进行监测，提出对生态环境有威胁的方面，以便进行相应的调控保证自然生态环境处在一个科学合理的水平内。

（二）布设环保宣传牌

规划在旅游交通要道、游客集散地以及人为活动频繁的地方，设立环保宣传牌，通过图解、讲解等形式进行全方位宣传，以及通过科普趣味性游戏或竞赛，提高游客的环境意识。

三、环境容量的调控

环境容量是旅游开发中项目策划和资源环境保护的重要依据之一，在旅游环境容量允许的条件下设置项目、调控游客量、进行环境治理，才能既保证旅游的舒适度，又有利于旅游生态环境和旅游资源的保护，达到可持续发展的目的。

为了确保游客量与沙漠公园生态环境承载力相协调，避免旅游资源与生态环境遭受“超负荷”的人为影响，确保游客的安全和舒适，实现旅游的可持续发展，沙漠公园的日接待游客量按日旅游容量的70%进行控制。

四、环境影响评价结论与建议

建立的青海泽库和日国家沙漠公园的建设是改善生态环境的有益项目，对环境的较大不利影响表现在建设施工过程中。项目建成后，对生态环境的正面促进作用远远大于其负面影响。因此，在项目建设施工过程中，应通过采取相应的防护措施，将这些负面影响降低至最小程度或基本消除。

第十三章 投资估算与效益分析

第一节 投资估算与资金筹措

一、估算依据

该项目的投资估算是在进行广泛物价和费用调查的基础上，参照国内类似公工程的费用水平，并考虑到青海省泽库县交通运输成本及现行的物价水平，以及高海拔等建设条件对工程投资带来的影响因素等综合分析后进行估算的。各类费用估算的具体依据如下：

- （一）国家和地方相应的政策、法规；
- （二）建设项目经济评价方法与参数（第四版）；
- （三）当地社会经济指标、现行市场价格；
- （四）国内外同类项目建设标准和经济指标；
- （五）《建筑工程技术经济参考指标》（2021 年）；
- （六）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2024）；
- （七）《投资项目经济可行性研究指南》（2002 年）；
- （八）《投资项目经济咨询评估指南》（2000 年）；
- （九）财政部关于印发《重点生态保护修复治理资金管理办法》（财资环〔2024〕6 号）；
- （十）青海省工程建设相关标准。

二、资金筹措

经估算，项目总投资 1045.61 万元，其中工程费用 910.03 万元，占总投资的 87.03%，其他费用 94.00 万元，占总投资的 8.99%；基本预备费 41.58 万元， 占总投资的 3.98%。

资金来源：财政资金。

青海泽库和日国家沙漠公园建设投资估算表

单位：万元

序号	项目	单位	数量	单价	总投资	备注
	合计				1045.61	
一	工程费用				910.03	
1	保护工程				190.91	
1.1	生物治沙(人工造林)	公顷	120	1.20	144.00	主要包含乡土种苗采购费用、种植施工相关费用、初期管护基础费用。
1.2	非生物治沙(机械沙障)	公顷	16.67	1.80	30.01	主要包含(麦草)采购与运输费用、麦草方格铺设施工费用、辅助工具与初期维护费用。
1.3	界碑	块	5	3.00	15.00	
1.4	界桩	个	14	0.10	1.40	
1.5	宣传牌	块	1	0.50	0.50	
2	科普宣教工程				304.56	
2.1	宣教中心	平方米	300	0.50	150.00	
2.2	宣传活动	次	5	0.50	2.50	涵盖对沙漠公园科普知识宣教以及教育培训等内容。
2.3	文创产品				2.46	
2.3.1	宣传折纸	份	2000	0.0002	0.40	
2.3.2	定制抽纸	份	1000	0.0003	0.30	
2.3.3	定制帆布包	个	200	0.005	1.00	
2.3.4	定制纸杯	包	200	0.0008	0.16	
2.3.5	定制雨伞	把	100	0.006	0.60	
2.4	宣传片	部	1	5.00	5.00	
2.5	导游图及导游解说体系	套	1	8.00	8.00	
2.6	解说型标识牌	块	10	0.50	5.00	
2.7	大型宣传牌	块	1	5.00	5.00	
2.8	大型指示牌	块	1	0.10	0.10	
2.9	警示牌	块	7	0.10	0.70	

序号	项目	单位	数量	单价	总投资	备注
2.10	宣教展板	块	10	0.10	1.00	
2.11	声像资料	套	1000	0.02	20.00	
2.12	图片资料	套	1500	0.002	3.00	
2.13	宣传手册	册	10000	0.001	10.00	
2.14	网站建设	项	1	8.00	8.00	
2.15	标本陈设设备	套	2	6.00	12.00	主要为标本架
2.16	激光打印机	台	1	3.00	3.00	
2.17	便携式计算机	台	2	1.20	2.40	
2.18	台式计算机	台	1	1.00	1.00	
2.19	幻灯机	台	1	0.90	0.90	
2.20	投影仪	台	1	1.50	1.50	
2.21	相机	台	2	1.20	2.40	
2.22	电视机	台	2	0.80	1.60	
2.23	资料存储设备	套	1	6.00	6.00	机架式 IP 网络存储设备
2.24	科普宣传车	辆	1	15.00	15.00	
2.25	野外观测仪器	套	2	6.00	12.00	如植物冠层分析仪、红外相机等。
2.26	动植物展示标本	套	1	20.00	20.00	包括动物标本、智能展示柜及互动解说设备。
2.27	触摸式 32 英寸液晶显示电子宣传屏	台	2	3.00	6.00	
3	科研监测工程				172.00	
3.1	沙地科研项目	项	1	50.00	50.00	
3.2	对外合作与交流	人次	45	1.00	45.00	
3.3	有害生物监测设备	套	1	10.00	10.00	包含传感器、数据传输模块、后台终端，可长期自动监测。
3.4	植物病虫害监测点	个	2	2.00	4.00	
3.5	无线火情监测传输系统	套	1	10.00	10.00	
3.6	望远镜	副	10	0.30	3.00	
3.7	生物多样性调查	项	1	30.00	30.00	
3.8	公园管理信息系统	套	1	20.00	20.00	
4	基础设施建设工程				187.46	

序号	项目	单位	数量	单价	总投资	备注
4.1	公园大门	处	1	15.00	15.00	钢筋混凝土地基基础、钢结构骨架、石材幕墙。
4.2	巡护道路维护	公里	5	5.00	25.00	进行道路基础修复、针对性设置防沙设施、附属设施的完善及日常养护。
4.3	损毁桥梁维修	处	3	20.00	60.00	包含检测与设计、基础修复、结构加固、桥面与附属和防沙与养护。
4.4	河道治理	米	200	0.30	60.00	进行清淤疏浚、岸坡防护和生态修复。
4.5	设计制作公园 logo				1.50	
4.5.1	设计公园 logo	个	1	0.30	0.30	
4.5.2	制作公园 logo	个	2	0.60	1.20	
4.6	监控系统	套	1		20.81	
4.7	监控系统网费及维护				1.05	
4.7.1	宽带	元/年	1	0.25	0.25	
4.7.2	维护费	元/年	1	0.80	0.80	
4.8	设备购置				4.10	
4.8.1	管理用椅	套	2	0.15	0.30	
4.8.2	台式计算机	台	2	0.60	1.20	
4.8.3	大型打印机	台	1	2.20	2.20	
4.8.4	垃圾箱	个	10	0.04	0.40	
5	合理利用工程				43.20	
5.1	公厕	平方米	40	0.33	13.20	
5.2	环卫车	辆	2	15.00	30.00	
6	防灾应急工程				11.90	
6.1	防火瞭望塔	座	1	10.00	10.00	
6.2	消防栓	个	10	0.10	1.00	
6.3	水泵	个	3	0.30	0.90	
二	其他费用				94.00	
1	咨询费				15.00	
2	勘查设计费				20.79	

序号	项目	单位	数量	单价	总投资	备注
3	工程监理费				20.79	
4	建设单位管理费				27.72	
5	招标代理费				9.70	
三	预备费				41.58	

第二节 效益评价

一、生态效益

青海泽库和日国家沙漠公园建成后将拥有大片沙漠，灌木植被茂盛，空气优良，环境优美，自然生态环境优越，其产生的生态效益主要表现在减少和降低就地扬沙起沙、改良土壤、净化大气、制造氧气、调节气候为人们提供一个优良生态环境等。

（一）减少就地扬沙起沙

沙漠公园建成后将提高植被覆盖度，可降低风速，有效阻止流沙前移，减少扬沙，控制风沙危害，因此，沙漠公园进行大量植被的建设，将对风沙活动起到明显的抑制作用，特别是就地扬沙起沙，起到至关重要的作用。

（二）净化大气效益

森林对尘埃具有阻挡、过滤、吸附、滞留等作用。据有关专家调查研究表明：林地要比裸露地面吸附烟尘的能力大 75 倍。沙漠中，尘土是最大的污染，沙漠公园因有灌木林地存在而缓解了烟尘对周边地区的环境污染，对净化沙漠中空气质量具有重大作用，为人们的生存创造了一个良好的生态环境。

（三）增加土壤肥力效益

沙漠公园建成后，随着植被的增加，雨水直接冲刷能力减弱，侵蚀模数明显降低，水土流失量会大大减少，具有较大的水土保持作用。水土流失的降低，土壤中 N、P、K 的流失量也随着降低，土壤中有机质含量将逐渐增加。据典型测定分析，一般土壤每公斤含 N、P、K 的量相当于 0.023 千克的普通化肥，因此沙漠公园也有着巨大的土壤肥力保持效益。

（四）生物多样性明显增加

工程实施后，使沙漠生态系统得到有效地恢复和保护，同时又为动物的生存提供充足的食物和栖息场所，使野生动物的种类和数量明显的增加，达到保护和丰富生物基因库的目的。

（五）营养循环效益

沙漠公园是我国保存完整的森林-灌丛-草原生态系统之一，具有较高的典型性。系统内同时也保存了不同的生态过程，在各种生态过程中，生物之间（包括种内和种间）、生物与环境之间不断地进行着物质循环和能量流动，包括太阳能的固定、碳和氮的贮存、有机物质的积累、污染物的降解等，这种生态功能产生的效益十分巨大，难以估量。

二、社会效益

随着沙漠公园的开发建设和逐步完善，客源市场日益拓宽，沙漠公园在取得良好的经济效益的同时，也具有显著的社会效益。

（一）提供优美旅游地，满足旅游需求

随着人们生活水平的逐步提高和闲暇时间的增多，外出旅游尤其是到原始气息浓郁、环境清新的大自然中旅游，已经成为人们生活的重要组成部分。沙漠公园景观类型多样，景点特色鲜明，可为周边区域提供一个休闲旅游的好去处，也可提高人们的生态意识，迎合人们“回归大自然”的需求。

（二）增加就业机会

随着沙漠公园的逐步开发，游客量的不断增加，沙漠公园所需的管理和服务人员也随之增加，不仅将缓解林场的就业压力，也可解决当地部分富余劳动力的就业出路。

（三）促进地方经济发展

沙漠公园的开发不仅使森林资源获得保护和永续利用，同时在取得自身发展的同时，将带动地方旅馆业、餐饮业等相关产业的发展，促进

周边地区第二、第三产业的发展。

三、经济效益

旅游业是综合性、关联性很强的产业，一方面对相关的行业有较强的依托性，另一方面又有十分突出的关联带动作用。旅游业包含行、游、住、食、购、娱六大要素，沙漠公园的开发所体现的关联带动功能不仅表现为直接给道路交通、旅馆饭店、餐饮服务、商业网点、景点景区等将带来客源和市场，而且将间接地带动和影响泽库县的建设、加工制造、文化体育等行业的发展。

沙漠公园的合理开发不仅可以使沙漠公园内的林场职工增加收入，同时也可以增加周边居民收入。同时，沙漠公园的合理开发有利于调整产业结构，改变农村利用自然环境和资源的方式，引导沙漠公园内的农牧民参与旅游运输、餐饮、出售小商品等，增加农牧民收入，引导群众脱贫。

第十四章 保障措施

第一节 政策保障

自 1994 年我国加入《联合国防治荒漠化公约》以来，以对国际防治荒漠化事务积极、负责任的态度，赢得了国家社会的广泛赞誉和充分肯定。我国现有沙化土地面积 17212 万公顷，占国土面积的 17.93%，聚居着 45 个民族，总人口约 4.4 亿。由于区域内风沙、干旱和水土流失严重，自然灾害频繁，已成为我国生态环境最脆弱和社会经济发展最落后的地区。党中央、国务院始终高度重视防沙治沙工作。

2002 年 1 月 1 日，《中国人民共和国防沙治沙法》正式施行，随后出台了《营利性治沙管理办法》等一系列配套规章。

2005 年 2 月，国务院批准《全国防沙治沙规划》。明确了防沙治沙的目标和任务，对全国的防沙治沙进行了科学合理的布局，沙化土地治理进入了按规划治理的阶段。《全国防沙治沙规划（2021-2030 年）》明确了新时期防沙治沙的指导思想。

为深入贯彻《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划》《林业发展“十四五”规划》《全国防沙治沙规划（2021—2030 年）》《国家沙漠公园管理办法》的有关部署要求，有效保护和修复荒漠生态系统，规范国家沙漠公园建设和管理，科学规划国家沙漠公园，促进国家沙漠公园持续健康发展，国家林业局组织编制了《国家沙漠公园发展规划（2016—2025 年）》。

2023 年 1 月 1 日起实施的《国家沙漠公园管理办法》规定，国家沙漠公园建设和管理必须遵循“保护优先、科学规划、合理利用、持续发展”的基本原则，在地域上不得与国家已批准设立的其他保护区域重叠或者交叉。鼓励公民、法人和其他组织捐资或者志愿参与沙漠公园建设和保护工作。此办法的出台为我国沙漠公园的建设和管理提供了政策

保障和指导，有助于推动荒漠生态系统的有效保护和合理利用，促进区域的可持续发展。同时也为本次青海泽库和日国家沙漠公园的建设项目后期管理工作做出了明确的指导和政策保障。

第二节 组织保障

青海泽库和日国家沙漠公园的建设项目涉及林业及环保、旅游、国土、建设、交通、水利、农牧等多个部门，协调难度大。

一是加强组织领导。坚持市场机制与政府引导相结合理顺关系，明确职责，提高国家沙漠公园建设管理水平。

二是完善机构建设。加强组织机构建设，注重部门协作，明确沙漠公园管理机构，因事设岗、因职定员，落实各有关部门的责任和义务。为使沙漠公园的建设按规划目标如期实施，建议成立以泽库县人民政府主要领导任组长，林业、旅游、自然资源、环保、建设、交通、水利、农牧等本部门主要负责人任成员的项目实施协调领导小组，统一协调，各部门全力支持、参与该项目的建设。

三是推行全面质量管理。建立科学先进的管理体制，完善国家沙漠公园建设、检查、验收、监督、评估、审计制度，加强人财、物、信息等方面的科学管理，确保沙漠公园规范健康发展

第三节 资金保障

青海泽库和日国家沙漠公园的建设包含防沙治沙、科普宣教、沙漠体验旅游开发等各项工程，期工程建设项目资金以中央预算内资金、地方配置资金及招商引资等来源为主，近期建设将以地方配套投资及招商引资为主。泽库县政府对公园的建设要投入专项资金给予支持。同时，通过大力宣传沙漠公园的区位、资源优势，引进有实力的企业对沙漠公园进行适度开发，以实现沙漠公园旅游资源的可持续利用。主要资金保障方式如下：

（一）扩宽引资渠道

通过政府引导、政策保障、市场化运作的招商引资机制，组建多元化的投融资体系，以保障沙漠公园建设资金的良性引入。将招商活动同各种城市营销活动、旅游营销互动结合起来，扩大招商的方式和渠道，增强招商的效果。

（二）创建沙漠公园经营机制

在防沙治沙及旅游投资资金有限的情况下，可进一步解放思想，允许采用多种经营方式。鼓励企业参与自然保护事业，允许国内外客商投资、合作或独立经营旅游项目。在公园经营机制上，积极推动多种所有制经济产权上的联合、机制上的对接、经营方式上的互补。

（三）加强沙漠公园资金管理

根据沙漠公园投资的实际情况，制定相应的政策法规；并根据实际情况的变化，灵活地做出相应的调整，从而逐步完善沙漠公园投资的政策法规体系。依据这一体系，加强对沙漠公园投资资金的管理，避免因出现资金问题影响到整个规划区发展的不利局面。

第四节 科技保障

一要强化科技支撑。要把科技支撑作为国家沙漠公园建设的一项重要内容，做到公园建设与科技支撑同步规划、同步设计、同步实施、同步验收。

二大力推进人才建设。防沙治沙工作离不开技术支撑，而防沙治沙工作涉及多领域多学科交叉。因此，沙漠生态系统保护研究工作需要如生态学、林业、水土保持学等各个学科各类专业人才的通力合作。目前青海泽库和日国家沙漠公园相关的科研成果较少，全面的防沙治沙科研工作尚未展开，相关技术支撑体系还比较薄弱。对于规划重点治理的沙化土地，依靠科技进步，坚持以水而定、量水而行，因地制宜采取工程、

生物措施相结合，乔灌草相结合，选用耐干旱、耐瘠薄、抗风沙的树种和草种，以雨养、节水为导向，科学配置林草植被类型和密度，营造防风固沙林网、林带，及防风固沙沙漠锁边林草带等。沙漠公园管理部门自身亦要加强防沙治沙相关技术培训，建立有力的技术人才队伍。

第五节 宣传保障

一是开展宣传教育，通过各种渠道，如电视、广播、报纸、网络等，宣传沙漠公园的重要性和价值，提高公众对沙漠公园的认识和保护意识。二是在沙漠公园内开展科普活动，向公众介绍沙漠的生态环境、动植物资源、防沙治沙技术等方面的知识，增强公众的科学素养和环保意识。三是通过举办文化活动，如摄影展、诗歌朗诵、文艺演出等，展示沙漠公园的文化内涵和自然风光，吸引更多游客和访客前来参观和体验。四是合作宣传，通过与旅行社、酒店等旅游企业合作，共同开展宣传活动，提高沙漠公园的知名度和美誉度。五是社交媒体宣传，利用社交媒体平台，发布沙漠公园的最新动态、活动信息、图片和视频等，与公众互动，增强宣传效果。六是制作宣传册、海报、明信片等宣传资料，提供给游客和访客，以便他们更好地了解和欣赏沙漠公园。

通过这些宣传保障措施，可以提高公众对沙漠公园的认识和保护意识，吸引更多游客和访客前来参观和体验，促进沙漠公园的可持续发展。同时，也可以增强旅游企业和当地社区对沙漠公园的认知和支持，为沙漠公园的保护和发展提供更广泛的合作基础。

附图