

“鸣沙山——月牙泉国家级风景名胜区”

总体规划（修编）（2023-2035）

规划说明书

委托单位：敦煌市鸣沙山月牙泉景区服务中心

编制单位：中国城市建设研究院有限公司

2025 年 9 月

项目名称：“鸣沙山——月牙泉国家级风景名胜区”总体规划（修编）
（2023-2035）规划说明书

项目编号：121A0203-03Y20

项目阶段：总体规划

委托单位：敦煌市鸣沙山月牙泉景区服务中心（原敦煌市鸣沙山月牙泉
国家级风景名胜区管理处）

编制单位：中国城市建设研究院有限公司

统一社会信用代码：91110000400009055H

资质证书、等级：城乡规划编制资质甲级（自资规甲字 21110010）

质量管理体系：标准：GB/T19001-2016/ISO 9001:2015

注册号：02320Q21604R7L

项目组成员

中国城市建设研究院有限公司

风景园林与生态建设研究院院长： 张 琰 教授级高级工程师

指导专家： 林 鹰 教授级高级工程师

项目负责人： 杨 宁 高级工程师

总体规划专业

参加人： 赵秀霞 高级工程师

张赢月 高级工程师

吴婧洋 高级工程师

宋美仪 工程师

王梦洁 助理工程师

专业审定人： 姜 娜 教授级高级工程师

市政工程专业

参加人： 何士利 工程师

雷玉璞 助理工程师

李继泽 助理工程师

于 凯 助理工程师

专业审定人： 郑剑云 教授级高级工程师

目 录

第一章 关于规划总则的说明 1

 一、 规划原则 1

 二、 规划依据 2

 三、 规划范围与面积 4

 四、 风景名胜区性质与资源特色 6

 五、 规划期限 17

 六、 功能分区 17

第二章 关于保护规划的说明 20

 一、 生态敏感性评价 20

 二、 其他重要影响因素 33

 三、 资源分级保护 34

 四、 资源分类保护 39

 五、 建设控制管理 42

 六、 环境影响说明及控制措施 44

 七、 生态环境保护 46

第三章 关于游赏规划的说明 47

 一、 游客容量与人口 47

 二、 典型景观规划与展示 51

 三、 景区规划 57

 四、 游览解说系统规划 73

第四章 关于设施规划的说明 79

 一、 旅游服务设施规划 79

 二、 道路交通规划 94

 三、 基础设施工程规划 99

第五章 关于居民点协调发展规划的说明 115

 一、 居民点现状及分析 115

 二、 规划目标与原则 117

 三、 居民点调控规划 118

四、 经济发展引导规划	122
第六章 相关规划协调	127
一、 与国土空间规划的协调	127
二、 土地利用规划协调	128
三、 其他相关规划和管理规定协调	131
第七章 关于近期规划实施的说明	133
一、 规划实施目标	133
二、 近期实施重点	133
三、 近期建设内容	134
第八章 规划保障措施建议	135
一、 统筹机构设置	135
二、 完善管理条例	136
三、 改进管理方式与手段	136
四、 加强管理与监督的互动	136
五、 制定保证与实施的具体策略	136
六、 其他建议	137

第一章 关于规划总则的说明

一、规划原则

（一）保护优先原则

必须明确，在风景名胜区开展的一切活动，都是依托景源进行的，包括自然景源、人文景源、生态资源等等方面。因此，风景名胜区规划的主要目的之一就是切实保护景源，使之免遭破坏。规划始终应该贯彻这一原则，服务设施、基础设施、居民点建设和游览规划等项目的安排不得损害景源的美学价值、科学价值和历史文化价值，不得破坏景源的真实性和完整性。这也是风景名胜区规划的首要原则，是一切发展建设的重中之重。

（二）统筹协调、科学发展原则

风景名胜区是一个复杂的系统，规划必须处理好这个复杂系统中整体与局部以及各部分之间的关系。

首先，从全域角度，风景名胜区与中心城区、村镇的建设有着密不可分的关系。规划时应充分考虑景区内外交通的关系、各景区之间的交通联系、基础设施规划、居民社会与经济的发展等问题，做到充分依托现有资源，一方面避免重复的不必要建设，一方面借机带动地方经济。

其次，应统筹协调风景名胜区内各功能区的关系。考虑游览方式、基础设施配置等各项规划的时候，不仅要通观全局，而且还要深入局部，实现差异发展。

（三）突出特色、遵从自然原则

风景名胜区内自然条件特殊。如随意丢弃生活垃圾、污水未经处理便排放、开山取石、砍伐林木等，将造成风景名胜区环境整体或局部退化，甚至直接影响月牙泉等核心资源的长存。提高环境质量，保持环境正向发展，减小甚至消除人类活动的负面影响是规划中各个部分必须遵循的原则。

（四）严格落实原则

实现与国土空间规划体系的衔接，与生态红线等重要保护空间的协调，与

以国家公园为主体的自然保护地体系的融合，理清资源属性与承载能力、利用方式，保证规划的落地与实施。保证景源作为公共利益的价值体现，保护和改善景源赖以生存的生态环境，规范和引导风景名胜区内和与其相关区域的各项活动，实现景源的永续利用和区域社会经济的协调发展。

（五）资源共享原则

风景名胜区事业是一项社会公益事业，它的服务对象是全体社会乃至全人类。风景名胜区的各项规划措施必须本着公平、公正的原则，保证风景名胜区内景源为全民所共同享有，坚决杜绝景源被少数单位、集团甚至是个人所占而导致多数人无法享有这一资源的现象。

二、 规划依据

（一）法律法规类

- 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修正）；
- 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令 第 653 号）；
- 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年修正）；
- 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修正）；
- 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）；
- 《中华人民共和国水法》（2016 年修正）；
- 《中华人民共和国森林法》（2019 年修正）；
- 《中华人民共和国森林法实施条例》（2018 年）；
- 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022 年修正）；
- 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年修正）；
- 《中华人民共和国文物保护法》（2017 年修正）；
- 《中华人民共和国文物保护法实施条例》（2017 年修正）；
- 《风景名胜区条例》（2016 年修正）；
- 《甘肃省风景名胜区条例》；
- 《中华人民共和国文物保护法实施条例》（2017 年修正）；
- 《地质灾害防治条例》（2004 年施行）；
- 《国务院办公厅关于加强风景名胜区保护管理工作的通知》（国办发

〔1995〕23号）；

《中华人民共和国基本农田保护条例》（国务院令第257号）；

《关于印发国家级风景名胜区总体规划大纲和编制要求的通知》（建城〔2015〕93号）。

（二）技术标准、规范、指南类

《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）；

《国家地质公园建设标准》（2019年修正）；

《中国国家地质公园建设技术要求与工作指南》（自然资源部，2006）；

《标志用公用信息图形符号》（GB/T10001）；

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

《防洪标准》（GB 50201-2014）；

《建筑抗震设计规范》（GB50011-2016）；

《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）；

《风景名胜区详细规划标准》（GB/T51294-2018）；

《休闲露营地建设与服务规范》（GB/T31710-2015）；

（三）部门规章类

《城市湿地公园管理办法》（2017年施行）；

《地质遗迹保护管理规定》（1995年施行）；

《国务院办公厅关于加强风景名胜区保护管理工作的通知》（国办发〔1995〕23号）；

《国家级风景名胜区总体规划大纲和编制要求》（建城〔2015〕93号）；

《国家级文化生态保护区管理办法》（文化和旅游部令第1号）；

《国家级公益林区划界定办法》（林资发〔2017〕34号）；

《国家级公益林管理办法》（林资发〔2017〕34号）；

《关于加强传统村落保护发展工作的指导意见》（建村〔2012〕184号）；

《生态保护红线划定指南》（环办生态〔2017〕48号）；

《地质遗迹保护管理规定》（原地质矿产部第21号令）；

《国家地质公园规划编制技术要求》（国土资发〔2016〕83号）；

《中共中央、国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发〔2019〕18号）；

《自然资源部关于全面开展国土空间规划工作的通知》（自然资发〔2019〕87号）；

《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）；

《关于推动露营旅游休闲健康有序发展的指导意见》（文旅资源发〔2022〕111号）。

（四）风景名胜区所在地上位及相关规划

《“鸣沙山—月牙泉风景名胜区”总体规划（2010-2025）》（风景名胜区现行总体规划）

《敦煌市国土空间总体规划（2021—2035年）》（送审稿）

《敦煌市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和2035年远景目标纲要》

《敦煌市“十四五”生态环境保护规划》

《敦煌市“十四五”文体广电和旅游（文物）发展规划》

《敦煌市“十四五”综合交通规划》

三、 规划范围与面积

（一）风景名胜区和核心景区范围与面积

1. 风景名胜区范围与面积

风景名胜区面积82.08平方公里（8208.18公顷）。四至范围为北至景观大道（E94° 42' 10.066"，N40° 6' 42.555"），南至沙漠腹地（E94° 39' 28.379"，N40° 0' 8.480"），东与莫高窟保护边界相接（E94° 43' 50.067"，N40° 2' 53.683"），西至合水村四组南侧沙漠区域（E94° 36' 28.137"，N40° 4' 51.040"）。

2. 核心景区面积

核心区范围即风景名胜区一级保护区，以月牙泉为中心，总面积15.08平

方公里（1508.13 公顷），占风景名胜区面积的 18.37%。

3. 外围保护地带面积

外围保护地带范围北至省道 314 线（S314），南至月牙泉南 14.5 公里第一道黑石山脊线，东至佛爷庙湾一层台面，西至秦家湾西，面积 241.32 平方公里（24131.74 公顷）。

（二）风景名胜区范围调整说明

1. 现状边界认定情况

现行风景名胜区总体规划的《评估报告》中有建议风景名胜区面积扩至“估计约 700 平方公里”，但根据最新的风景名胜区整合优化情况，本风景名胜区范围以风景名胜区整合优化成果为现状边界，并根据具体现状情况仅进行小幅调整。

本风景名胜区边界经过 2022 年整合优化后，确认边界范围总面积为 80.98 平方公里，本次规划以此数据作为现状边界。本次规划中对西界沙漠区域做出微调，调入面积为 1.10 平方公里，规划后风景名胜区总面积为 82.08 平方公里。

2. 边界调整原因

近年来，伴随着党河水位回升，包括“十二莲池”等党河水利工程的修建，月牙泉的外围水环境与水安全得到逐渐改善和加强，在风景名胜区现状西界附近的沙漠中，自然形成了两个小型天然湖面。

从成因上看：两个湖的主要成因为水体的地下渗透，结合低洼地势形成，类型与月牙泉极为相似，整体具有一致性；

从水源系统上看：两个湖大体位于党河与月牙泉之间，属于上游水体，两个湖的水质可以部分反映月牙泉水源情况，对月牙泉的水环境安全有一定的预警作用；两个湖一旦受到各种因素影响到水质，也必然对月牙泉水质产生连带影响。

从景观环境上看：两个湖呈现出了沙水共生的景观特色与月牙泉具有明显的连贯性。

从地理位置及划定影响看：两个湖紧靠风景名胜区西边界，周边均为沙漠，用地性质均为国有未利用地，边界调整无其他影响单位。

因此，本次规划调整边界，将两个湖划入风景名胜区范围。

四、 风景名胜区性质与资源特色

（一）风景名胜区性质

通过对风景名胜区景源整体特征的具体分析和具体景源的评价，确定风景名胜区性质为：

鸣沙山月牙泉国家级风景名胜区以宏大、广阔的风积与风蚀地貌为景观特征以奇特的金字塔形沙丘和月牙泉奇观等为主要风景特征，以资源保护、游览观光、科普文教、自然体验等为主要功能，代表荒漠自然景观特色并具有世界自然遗产价值的中国荒漠旷野型国家级风景名胜区。

（二）风景名胜资源特征

1. 整体景源特征

鸣沙山—月牙泉风景名胜区以其独特的自然景观而闻名，包括沙丘风积地貌及绿洲田园景观，沙山上的沙丘类型主要有新月形及金字塔沙丘链等，沙山周围分布有多个孤立的金字塔沙丘。以月牙泉和环绕的金字塔状沙丘组成的奇特景观最负盛名。景源整体呈现“神奇、旷奥、古韵、宏伟”的特征。

神奇：以鸣沙山为代表的敦煌景观资源都具有神话般的色彩、神秘的谜团，在山体上滑下沙坡时，会发出奇特的“响声”，如同沙子在漫天飞舞的音乐。这种现象也是罕见的自然现象之一，使鸣沙山更加引人入胜。月牙泉的形成原因尚未完全揭示，有地质专家认为月牙泉处于敦煌地区党河洪积扇和西水沟洪积扇两个扇间洼地的中心地带，通过党河补给的地下水径流为其提供水源，低洼的地形条件和较高区域地下水位溢出地表。这种水源的稳定性和源头的神秘性，使得月牙泉成为地质学家和自然爱好者的研究热点。

旷奥：鸣沙山东起莫高窟，西至党河口，东西绵延 40 公里，南北宽约 20 公里，主峰海拔 1715 米。山体由红、黄、绿、黑、白五色细沙堆积而成，从上面看，山形环弯，错落有致，山脊挺括，宛如刀刃，阳光下一道道沙脊呈波纹状，明暗相间，层次分明。从下面看，山体则像古埃及的一座座金字塔，金碧辉煌，巍峨壮观。而月牙泉及各山坳在广袤的大地上形成了相对封闭、复杂的围合空间，在游赏过程中给人在空间界面尺度、视觉界面尺度均有不同的体验，引导人们探索环境的更深层信息。

古朴：鸣沙山月牙泉的历史悠久，承载着古代丝绸之路的故事。沙漠中曾有无数的商旅和驼队穿越，而月牙泉则是他们生命的绿洲，是他们前进和安息的地方。在古代，月牙泉被誉为“沙漠明珠”，“绵历千古，沙不填之”，不仅为商人提供了宝贵的水源，还成为文化交流的枢纽。许多古代文人墨客纷纷前来，留下了许多吟咏月牙泉的诗歌和千古传颂的故事。如今，鸣沙山月牙泉仍然是历史的见证者，沙丘上的“驼队大道”也为游客展现了古代商旅的印记。这里的历史沧桑，也让鸣沙山月牙泉更加迷人。

宏伟：鸣沙山的沙漠景色迥异于其他地方。这里的沙丘层次分明，金黄的沙子在阳光下闪闪发光，延伸至远方的天际。站在沙山巅，可以一览无际的沙漠景色，感受到大自然的宏伟和力量。

2. 具体景源评述

表 1. 风景资源评述表

序号	景源名称	现状描述	现状评述
1	水镜映月	“千年泉水清如镜，千年风沙不掩泉”。中秋时节，敦煌凉风习习，暑气渐消，鸣沙山没有酷热，只有柔软的沙。以广袤的沙山为衬，圆月更显澄净、透亮，那感觉如此遥不可及，又仿佛近在咫尺。圆月倒映在波光潋潋的月牙泉之上，正如诗云“一弯如月弦初上，半壁澄波镜比明。”泉光月色，美不胜收。	月牙泉夜晚的美景不仅仅来自泉水的光芒，还有周围的自然景观。青山环绕，繁星点点，构成了一幅壮丽的背景。月光洒在山峦上，山影倒映在泉水中，增添了一份神秘和浪漫。鸣沙山月牙泉风景区调整延长单日售票检票时间，进入风景区内观看大漠日落和星空月色的游客增多。 2023年鸣沙山月牙泉风景名胜区内连续两个月举办67场“万人星空演唱会”，共吸引近120万游客参与。演唱会拉动景区客流量增长的同时也成为敦煌新的经济增长点，增加了游客在敦时长，刺激了旅游消费，在一定程度上助推了敦煌第三产业旅游经济增收、旅游旺季周期的延长。未来应结合风景区实际保护及利用，做好这一IP。
2	沙雪初霁	在新疆冷空气和高原暖湿气流共同影响下，敦煌迎来降雪。鸣沙山月牙泉周围被白雪覆盖，鸣沙山上、月牙泉边、月牙泉阁内，大雪纷飞、白雪皑皑，呈现出	现有部分游客以观赏雪景为目的进入鸣沙山月牙泉风景区游览，欣赏雪景，拍照打卡，感受沙漠里难得一遇的雪后美景。敦煌市执行冬春旅游八

序号	景源名称	现状描述	现状评述
		一片银装素裹的北国风光。尤其是月牙泉，宛如镶嵌在白玉盘上的半弯明镜。	条优惠政策也为游客提供便利。敦煌冬季寒冷，温度可低至零下 20℃ 以下，极易引起冻伤。风景区需加强巡逻执法检查。
3	沙岭晴鸣	鸣沙山位于敦煌市区南侧，东与三危山、火焰山等山地相连，西侧为南湖绿洲，南与党河河谷毗邻。鸣沙山以沙动成响而得名，东汉称沙角山，俗名神沙山，晋代始称鸣沙山。自西南向东北绵延长达 40 多公里，相对高差约 200 米，最高海拔 1715 米。其山沙垄相衔接，峰如刀刃，远看连绵起伏如虬龙蜿蜒，又似大海中的波涛涌来荡去，甚为壮观。沙分红、黄、绿、白、黑五色，晶莹闪光不沾一尘。如遇摩擦振动，便会殷殷发声，轻若丝竹，重如雷鸣，被列为敦煌“八景”之一的“沙岭晴鸣”。	景观资源以神奇、壮美取胜，以金字塔形沙丘为主要特色，其中最重要的构成因素是震撼的高度和体量、刀削般整齐的沙脊线、唯美的光影效果和神秘的响沙之谜。 对鸣沙山最重要的保护要求就是保证沙山脚线的相对稳定、沙脊和沙坡面的完整以及沙丘周边景观协调。 近年来已发生多起游客因缺乏沙山腹地地质地貌知识，盲目私自非法进入鸣沙山月牙泉景区沙漠徒步探险。游客缺水、迷路的事情时有发生，需沿山体周边增强资源保护执法巡逻检查。
4	戈壁荒滩	鸣沙山北麓毗邻佛爷庙湾的部分呈台地状的砾岩戈壁和沙砾岩戈壁，向鸣沙山方向逐渐发展为平坦沙地和金字塔沙丘。	由于风蚀作用，鸣沙山北麓分布着平坦的沙砾岩戈壁，对于第一次来敦煌的游客来说，是距离城市最近的戈壁，与沙山相比，由于地形更为平坦，更适合设置各种活动。
5	月牙泉晓澈	月牙泉处于鸣沙山环抱之中，因其形酷似一弯新月而得名。古称“沙井”，相传泉中生长着铁背鱼和七星草，人吃了可以消灾灭病、延年益寿、返老还童，因而民间又称此泉为“药泉”。 月牙泉最早的记载见于东汉《辛氏三秦记》：“河西有沙角山……山之阳有一泉，云星沙井，绵历今古，沙不填满。”唐《元和郡县志》载：“鸣沙山有一泉水，名曰沙井，绵历古今，沙填不满，水极甘美。”其时，泉边建有庙宇，泉中有船舸。 月牙泉曾一度讹传“渥洼池”，清代正名“月牙泉”。泉水水质甘冽，清澈如镜。泉内芦苇丛生，水内有铁背鱼、七星草，因“泉映月而无尘”“亘古沙不填泉，泉不涸竭”而成为奇观，故称	泉沙共生的奇特景观，具有诗画般美丽的月牙形状，勾勒出人们对于自然与生命和谐世界的无限憧憬。 现通过月牙泉补水工程使月牙泉水位稳步上升，但月牙泉根本的生存危机仍需解决。

序号	景源名称	现状描述	现状评述
		“月泉晓澈”。	
6	瑶池太极	鸣沙山南北两条山脉互抱，形成一个太极图形，恰如两桃互盘共生，月牙泉居于其间，清碧莹澈，波光映日，宛如天上掉下半轮明月，鸣沙山、月牙泉一阴一阳、一沙一水，构成了天然的太极八卦图，正如传说中的西王母瑶池。	沙泉共生的景观风貌曾经由于地下水过度开采等原因一度面临巨大的生态危机。近年来通过补水治理、生态修复等，使得月牙泉水位持续回升，水面稳定恢复。未来应持续进行科学监测、系统调理、常态化治理，维护沙泉共生的景色。
7	左公旱柳	风景区内现存左公柳，是晚清重臣左宗棠西进收复新疆时带领湘军一路所植，也是见证月牙泉历史变迁的唯一见证物。	现左公柳保护仍有不足，同时相应的文化宣传仍需加强。
8	七星麻草	鸣沙山下月牙泉边的罗布麻也被称为“七星草”，与五色沙、铁背鱼共称“月牙泉三宝”。每年夏季罗布麻小花盛开，犹如夜幕中的点点繁星。近年来，敦煌罗布麻综合开发中心成功开发了罗布麻茶、罗布麻鞋、罗布麻夏凉被等系列罗布麻产品，取得良好的社会效益。	月牙泉的七星草加工成茶叶后呈弱碱性，具有降血压、血脂的功效还能改善睡眠质量增强免疫力。但风景区范围内可种植罗布麻面积较小，可逐步引入绿洲村庄内种植，也可作为风景区特色花卉形成 IP。
9	瀚海驼铃	骑着骆驼穿行大漠，遥想丝绸之路繁华盛景，是游客在甘肃敦煌的重要体验项目。在距敦煌鸣沙山月牙泉景区最近的月牙泉村，村民们驯养着 2000 多峰骆驼，编有 700 多个驼号。过去骆驼是丝绸之路上重要的交通工具，如今骆驼成为敦煌丝路旅游上的重要一环，为游客带来独特体验。	游人量较大时，骆驼数量有限，难以满足游客需求。但盲目增加骆驼数量可能对鸣沙山月牙泉带来较大的环境压力。需对风景区内骆驼营运环节落实相关管理规定，控制游客数量，还可向风景区内其他游览项目引流。
10	鸥鸟回翔	近年来鸣沙山月牙泉通过生态治理、生态修复等方式，涵养了地下水源，还原了月牙泉原始地下水补给环境，又形成了环境优美的自然生态景观带，使得周边水系成为候鸟栖息的天堂。	白鹭、野鸭等水鸟纷纷栖息于此，或自由飞翔，或追逐嬉戏或低头觅食，共同构成了一幅人与自然和谐相处的大漠生态画卷。
11	潭鱼舞波	铁背鱼是“月牙泉三宝”之一，传说具有包治百病的功效，被当地老百姓奉为神鱼。过去因为种种原因，泉中的铁背鱼已经消失多年。近年来铁背鱼重新出现在月牙泉中。	按民间说法，敦煌特有的狗鱼即为月牙泉中的铁背鱼，但月牙泉经过泉眼干枯和数次抢修后，铁背鱼已经基本消失。现月牙泉内铁背鱼被普遍认为是德国镜锦。
12	月泉	据记载，鸣月阁位于月牙泉南岸台地，原有大片古建筑，大部分建于清代，由	由于建筑群南墙与鸣沙山南部山体落沙脚保持了一定距离，形成了利于聚

序号	景源名称	现状描述	现状评述
	楼阁	西向东有娘娘殿、龙王宫、药王洞、三清观、玉泉阁、雷神台及经堂之类共百余间，“文革”时被毁。 现在的古建筑群始建于20世纪90年代初期，建筑群设计借鉴了敦煌壁画的建筑特征，用对称的布局，采用回廊环绕，楼阁层出的手法，在建筑群体中轴线上布置了三层的月牙阁和两层的听雷轩。 1993年，主建筑鸣月阁建成，后又完成“听雷轩、墨池云、朝晖亭、夕照亭、山得水趣、月到风来”等总面积2300平方米的古建筑群。 现在古建筑群主要用于布置绘画、摄影等文化展览。	风的通道，起到了人为增大气流上升的作用，促进了下滑沙体向山顶运行，达到了促进沙泉共增的生态环境预期目标。 鸣月阁的修建丰富了月牙泉的景观外延空间，对月牙泉的主体景观形象起到很好的烘托作用。
13	八卦山门	山门建筑是1994年依仿唐风格修建的八卦单面三坡建筑，牌坊上“鸣沙山月牙泉”字样为书法家启功所题，“神州胜景”字样为国务院原副总理邹家华所题，立柱楹联“不必石峰高，沙碛亦曾鸣雅韵”“漫云泉影细，澄波偏可印前身”是书法家沈鹏所题。	现山门周边布置沙漠摩托、滑翔机体验以及直升机、越野车观光等活动，规划宜将各类游赏活动分散布置。
14	药王旧宫	药王庙始建于清代嘉庆二十三年（1818年），占地面积约500多平方米，典型的敦煌民间四合院建筑。现为遗址，后经清理，有出土纪年的木牌2块，各种文物数件。	遗迹虽饱受日月创伤仅剩残垣，但其基座仍清晰可见，是当今考证月牙泉古代建筑模式的依据之一。
15	绣壤春耕	春日的敦煌，阳光明媚，生机盎然。鸣沙山下、党河两岸处处是农民开展春耕生产的忙碌身影，构成了一幅美丽的春耕画卷。	月牙泉镇出产的李广杏是敦煌当地特色水果，也是村民增收致富的重要经济来源。李广杏金黄透亮、果面光洁、甜脆爽口、香味浓郁，也是敦煌独有的名优水果和国家地理标志保护产品。除食用外，李广杏树也具有观光旅游价值，开花期时吸引游客来此观赏。
16	五色沙疗	“六月六晒腰腿”是敦煌传统民间风俗。由于敦煌地处沙漠，是中国最干旱的地方，所以又被誉为“旱极”。其丰富的光热资源为沙疗提供了良好的条件。	沙疗活动每年举行，对风湿性关节炎、类风湿性关节炎及骨关节病均有疗效。但沙疗时间为7月至8月，需配备相应人员及设施，防止游客中暑、烫伤。此外，沙疗活动对沙山会

序号	景源名称	现状描述	现状评述
			产生一定的景观风貌破坏，应及时恢复沙丘原貌。
17	金鼓齐鸣	传说鸣沙山原为村庄，村民春节闹社火时惊醒黄龙太子。黄龙发怒，将人们埋在沙山之下。今时仍有俗语“后山响，轰隆隆；前山响，锣鼓声”。	神话传说类景源现挖掘较少，风景区内需结合自然景源（七星草、沙山等），挖掘属于鸣沙山月牙泉的独特文化，并结合当下生态文明建设相关政策要求，说明风景区内景观资源的脆弱性及珍贵性，加强游客保护自然及人文资源的意识。
18	药泉神沙	传说药王母假扮老姬，指点敦煌城内梁医生用七星草为妻子催生，并留诗画——“七星药草巧催生，采撷须在晨露中”。用七星草治病的人越来越多，但采药人为获得药材，将草根挖光。月牙泉边的七星草就仅存极少了。	同上。
19	金瓜开泉	传说过去敦煌缺少植被，人民饱受风沙之苦。而月牙泉畔有一位瓜老汉受到仙人指点，从瓜中得到树种，让山前沙漠变为绿洲。	同上。
20	青石沙沟	传说鸣沙山腹地有一青石山，其中有金矿，黄金由金色神牛庇护，故名为金牛沟。而后金矿枯竭，人们试图拆碎金牛，神牛受痛，引来狂风黄沙，掩埋矿坑，于是金牛沟成了大沙沟。	同上。

（三）风景名胜资源类型与评价

1. 景源分类

依据《风景名胜区总体规划标准》（GB/T51294-2018）所划分的景源分类中的大类、中类、小类三个层次结构的规定，风景区景源共有 20 个，分为 2 大类，7 中类，10 小类。

表 2. 景源类型表

大类	中类	小类	景源名称
自然景	1. 天景（1）	①冰雪霜露（1）	沙雪初霁
	2. 地景（2）	①沙景沙漠（2）	沙岭晴鸣、戈壁荒滩
	3. 水景（3）	①潭池（3）	水镜映月、月泉晓澈、瑶池太极

大类	中类	小类	景源名称
源 (11)	4. 生景 (5)	①古树名木 (1)	左公旱柳
		②植物生态类群 (1)	七星麻草
		③动物群栖息地 (3)	瀚海驼铃、鸥鸟回翔、潭鱼舞波
人文 景 源 (9)	5. 建筑 (2)	①风景建筑 (2)	月泉楼阁、八卦山门
	6. 胜迹 (1)	①遗址遗迹 (1)	药王旧宫
	7. 风物 (6)	①民族民俗 (2)	绣壤春耕、五色沙疗
		②神话传说 (4)	金鼓齐鸣、药王灵草、金瓜开泉、青石沙沟

2. 景源评级

(1) 评价指标打分

从景源价值来看，鸣沙山月牙泉的景感度、奇特度、完整度均较佳，其美学价值出众；而“月牙之形千古如旧、恶境之地清流成泉”的山、泉共生的关系也具有较高的科学价值；许多文人墨客曾来到这里，留下传世佳作，让鸣沙山月牙泉具有了一定的文化价值；风景区内的游赏行为也印证了其一定的保健、游憩价值。

从环境水平来看，鸣沙山月牙泉生态特征突出，具有较强的生态敏感性；景观资源保护状态较好，但其形态极易受区域环境影响。由于紧邻莫高窟和敦煌市区，本风景名胜区也是保障敦煌文化遗产和城市生态安全的重要区域。

从利用条件来看，绿洲区域靠近敦煌市区，交通通信、食宿接待及其他必要设施均配备完善；既有稳定的外部客源市场，也有市内的客源市场；围绕风景名胜区入口进行运营管理。但沙漠区域腹地人迹罕至，利用条件相对较差。

从规模范围来看，风景名胜区面积体量广大，空间上沙丘、戈壁、绿洲共存，沙漠区域可进入性相对高，容量较大，而绿洲区域容量较小。

除此之外，鸣沙山—月牙泉风景名胜区内景源也存在一些不足，主要是以下几方面：

①景源相对单一

鸣沙山以其庞大的体量和奇特的景观闻名于世，其独特的风积地貌的代表性景观就是金字塔形沙丘，另外在风力不同作用下还呈现出线性复合沙丘等不同的变化，但对一般游客来说，没有科学的解读不可能分辨出沙丘的差异性，

故此普通人的视角会认为鸣沙山的景观缺少变化。

②人文景观质量稍显不足

因鸣沙山特殊的地貌特征，大部分地区属于不适合建设的沙丘用地，故此现存的人文景点较少。现有的鸣月阁古建筑群是 20 世纪 90 年代复建的，但是大部分人不了解这些古建筑群的历史渊源。药王庙遗址部分发掘后未能妥善利用。鸣沙山月牙泉相关的民族民俗、神话传说等流传性不广，与实体景物联系较少。

③部分区域可达性较弱

现在鸣沙山的主要游客活动区域仅仅在前山部分，虽然有骆驼队进入沙山深处，但与鸣沙山庞大的体量相比，利用面积非常小。沙漠区域腹地的可达性较弱。

表 3. 景源因子评价层打分表

序号	风景名胜资源	综合评价层	景源价值					环境水平				利用条件				规模范围				总分
		项目评价层	美学价值	科学价值	文化价值	保健价值	休憩价值	生态特征	环境质量	保护状态	监护管理	交通通讯	食宿接待	客源市场	运营管理	面积	体量	空间	容量	
		赋值	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
		权重	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	
1	水镜映		85	85	75	90	90	80	80	80	80	70	70	70	70	75	75	75	75	82
2	沙雪初霁		85	70	60	60	75	90	85	90	90	70	50	60	60	95	95	95	95	75.75
3	沙岭晴鸣		95	95	95	95	95	85	90	85	80	80	70	90	80	95	95	95	95	91.75
4	戈壁		75	55	55	35	35	65	65	55	55	40	35	45	40	60	60	65	55	52

序号	风景名胜资源	综合评价层	景源价值					环境水平				利用条件				规模范围				总分
		项目评价层	美学价值	科学价值	文化价值	保健价值	休憩价值	生态特征	环境质量	保护状态	监护管理	交通通讯	食宿接待	客源市场	运营管理	面积	体量	空间	容量	
		赋值	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	
		权重	0.15	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.05	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	
	荒滩		0	5	0	0	0	5	5	5	5									.5
5	月泉晓澈		90	95	95	90	90	85	85	85	90	90	90	90	90	85	85	80	80	90.125
6	瑶池太极		75	75	75	70	80	85	75	75	80	70	60	75	75	80	70	75	75	76
7	左公旱柳		65	40	45	50	50	60	55	55	70	40	10	10	20	20	10	10	40	49.5
8	七星麻草		60	70	40	40	60	70	70	50	60	50	10	20	20	40	45	35	40	54.75
9	瀚海驼铃		65	55	75	50	80	60	70	50	60	80	80	80	80	70	70	80	60	64.75
10	鸥鸟回翔		75	75	60	60	80	90	80	80	80	70	30	50	50	50	50	50	50	71.5
11	潭鱼舞波		75	65	55	70	60	50	60	45	45	30	35	25	30	40	40	40	40	58.25
12	月泉楼阁		65	50	65	50	70	80	85	75	80	70	70	70	70	50	50	50	50	65
13	八卦山门		50	45	55	35	65	50	65	45	40	80	85	70	65	65	55	60	60	51.75
14	药王旧宫		60	65	85	60	80	50	40	30	30	50	20	30	20	40	40	50	30	59

序号	风景名胜资源	综合评价层	景源价值					环境水平				利用条件				规模范围				总分
		项目评价层	美学价值	科学价值	文化价值	保健价值	休憩价值	生态特征	环境质量	保护状态	监护管理	交通通讯	食宿接待	客源市场	运营管理	面积	体量	空间	容量	
		赋值	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
		权重	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	
15	绣壤春耕		65	50	50	50	60	45	50	40	45	80	80	60	60	80	80	80	80	54.5
16	五色沙疗		20	20	50	55	55	65	65	65	65	85	85	85	85	45	50	55	50	47.5
17	金鼓齐鸣		30	30	45	30	40	80	80	80	80	70	70	65	75	90	90	90	90	50.75
18	药王灵草		40	40	40	55	40	70	60	65	60	60	60	60	60	65	65	65	65	50
19	金瓜开泉		30	20	40	25	35	40	40	40	40	40	50	40	50	50	50	50	50	34.25
20	青石沙沟		30	10	20	15	25	70	70	65	75	10	10	10	10	85	85	85	85	35.25

（2） 景源评级

本次总规中景点分级依据《风景名胜区总体规划标准》（2019）所规定的景源评价指标层次，将风景区的景源分为五级：特级、一级、二级、三级和四级。五个等级的评定标准为：

特级景源（评分高于 90 分）应具有珍贵、独特、世界遗产价值和意义，有世界奇迹般的吸引力，规划中应作为绝对保护的對象。

一级景源（评分在 75~90 分）应具有名贵、罕见、国家重点保护价值和国

家代表性作用，在国内外著名和有国际吸引力，规划中应作为重点保护的對象。

二级景源（评分在 60~75 分）应具有重要、特殊、省级重点保护价值和地方代表性作用，在省内外闻名和有省际吸引力，规划中应加强保护，并进行合理利用。

三级景源（评分在 50~60 分）应具有一定价值和游线辅助作用，有市县级保护价值和相关地区的吸引力，规划中应加强保护，并按照风景名胜区的各项要求进一步提升景观资源特征的品质。

四级景源（评分低于 50 分）应具有一般价值和游线辅助作用，有本风景区域当地的吸引力，规划中应通过改造提升其价值。

本规划对所选的 20 个景点，从景源价值、环境水平、利用条件及规模范围四个方面进行景源分级的综合评价。

表 4. 景源评级表

序号	景源名称	级别	评分	景源价值 (满分 65)	环境水平 (满分 25)	利用条件 (满分 5)	规划范围 (满分 5)
1	沙岭晴鸣	特级	91.75	61.75	21.25	4	4.75
2	月泉晓澈	特级	90.125	60	21.5	4.5	4.125
3	水镜映月	一级	82	54.75	20	3.5	3.75
4	沙雪初霁	一级	75.75	45.75	22.25	4	4.75
5	瑶池太极	一级	76	48.75	20	3.5	3.75
6	瀚海驼铃	二级	64.75	42.25	15	4	3.5
7	鸥鸟回翔	二级	71.5	45.5	21	2.5	2.5
8	月泉楼阁	二级	65	39	20	3.5	2.5
9	八卦山门	三级	51.75	32.5	12.5	3.75	3
10	戈壁荒滩	三级	52.5	32.25	15.25	2	3
11	潭鱼舞波	三级	58.25	42.25	12.5	1.5	2
12	七星麻草	三级	54.75	35.5	16	1.25	2
13	左公旱柳	三级	49.5	32.5	15	1	1
14	药王旧宫	三级	59	45.5	10	1.5	2
15	绣壤春耕	三级	54.5	35.75	11.25	3.5	4
16	金鼓齐鸣	三级	50.75	22.75	20	3.5	4.5
17	药王灵草	三级	50	26	16.25	3	3.25
18	五色沙疗	四级	47.5	24.5	16.25	4.25	2.5
19	金瓜开泉	四级	34.25	19.5	10	2.25	2.5
20	青石沙沟	四级	35.25	13	17.5	0.5	4.25

3. 景源综合评价

表 5. 景源分类统计表

大类	中类	景源数	所占比例	
自然景源	1. 天景	1	5%	55% (11 个景源)
	2. 地景	2	10%	
	3. 水景	3	15%	
	4. 生景	5	25%	
人文景源	4. 建筑	2	10%	45% (9 个景源)
	5. 胜迹	1	5%	
	6. 风物	5	20%	
2 大类	7 中类	20 个景源	100%	100%

鸣沙山月牙泉风景名胜区内现有景源数量较少，自然景源利用模式相对单一，未能有明显的差异化发展；人文景源保护程度较低，未能和敦煌当地的人文特色形成较好的联系。

沙岭晴鸣、月泉晓澈两个特级景源虽然在美学上有其独特的吸引力，但其具有一定的脆弱性，需要在规划中统一管理。

沙岭晴鸣需要在统一规划的基础上，合理布置游线，增加踩沙体验场所，确定轮踩和周期性封育的旅游方式，使鸣沙得到一定的自身恢复，把人为影响降到最低限度，实现自然的“经宿风吹，辄复如旧”。

而月泉晓澈由于敦煌人口增加、种植面积扩大、地下水大量超采，月牙泉上游地下水补充量减少，月牙泉水位也相应下降。尽管近年来敦煌市实施月牙泉补水工程，使得月牙泉水位稳步上升，但其仍具有一定的生态脆弱性。

需要通过科学的规划和合理的建设，有效地保护以鸣沙山月牙泉为主体的景观资源，形成科学合理的生态景观安全格局，最大限度地减少人为因素对环境的干扰和破坏。

五、 规划期限

规划期限为 2023—2035 年，其中近期至 2027 年，远期至 2035 年。

六、 功能分区

以“重点突出，保护优先，合理利用，利于管理”作为功能分区的划定原

则。在生态红线的基础上，叠加生态敏感性分析，协调城乡用地布局、道路交通以及城景协调等要素，综合划定功能分区。将风景名胜区的功能分区划为特别保存区、风景游览区、风景恢复区、发展控制区、旅游服务区。根据本风景名胜区特性，功能分区中不设置风景恢复区。

（一）特别保存区

特别保存区，即风景名胜区内景观和生态价值突出，需要重点保护、涵养、维护的对象与地区。

将大泉湾、小泉湾及周边背景沙山划定为特别保护区，包括以月牙泉为代表的自然遗存和古代建筑遗址。除必要的保护、环卫、景区管理等设施外，不得建设游览、住宿、餐饮、购物、娱乐等设施。

特别保存区面积为 201.72 公顷，占比 2.46%。

（二）风景游览区

风景游览区，即风景名胜区的景物、景点、景群、景区等风景游赏对象集中的地区。

风景名胜区内除上述四个分区之外的所有沙丘和戈壁，构成风景名胜区内最重要的自然景观资源。在不影响沙丘形态、不降低景观质量的前提下，可设立少量宣教设施、娱乐设施、景区管护站及小规模餐饮点、购物亭。

风景游览区面积为 7353.44 公顷，占比 89.59%。

（三）风景恢复区

风景恢复区，即风景名胜区内需要重点恢复、修复、培育、抚育的对象和地区。

鸣沙山月牙泉风景名胜区属于以风积地貌为主要景观特征的风景区，不涉及需要重点恢复、修复、培育、抚育的对象与地区。若设置防护林带，更会阻碍风沙堆积，造成风积地貌的破坏。因此风景名胜区内不设置风景恢复区。

（四）发展控制区

发展控制区，即乡村和城镇建设集中分布的地区。

风景名胜区北部的绿洲为发展控制区，其作用即是缓冲又是发展。

缓冲：村庄、绿洲可作为北部的缓冲地带和景观协调区域，控制风景名胜

区免受村庄以及未来的城市发展的干扰、控制风景名胜区内建设形态对沙丘环境的影响。

发展：结合村庄建设，可设立相对集中的小型餐饮、购物等服务设施。联合一支渠路与敦月路形成一横一纵的发展空间格局，将主要的服务设施与两侧果园、林带相结合，避开主要游览线，保证景观主体的完整。区内原则上不设立大型服务和住宿设施。

发展控制区面积为 578.53 公顷，占比 7.05%。

（五）旅游服务区

旅游服务区，即旅游服务设施集中的地区。

包括中、东、西入口的游客中心、集散广场、停车场、仓库、餐饮、住宿、购物、娱乐等接待服务设施及景观环境，以及必要的风景名胜区管理和职工生活用房。按规划的各项指标建设，在满足功能的基础上，必须与周围景观和环境相协调，体现简单野趣。避免过高、过大、突兀的建筑和构筑物，景观设计要去园林化、城市化。

旅游服务区面积为 74.49 公顷，占比 0.91%。其中，西入口 15.86 公顷，中入口 12.36 公顷，东入口 46.27 公顷。

表 6. 功能分区面积统计表

分区名称		面积（公顷）		占比（%）
特别保存区		201.72		2.46%
风景游览区		7353.44		89.59%
发展控制区		578.53		7.05%
旅游服务区	西入口	15.86	74.49	0.91%
	中入口	12.36		
	东入口	46.27		
合计			8208.18	100.00%

第二章 关于保护规划的说明

本规划依据完整性、真实性和适宜性原则，通过对风景名胜区生态敏感性的评价，结合其他主要影响因素，对各区域采取分级和分类保护等措施，确保风景名胜区可持续发展。

一、生态敏感性评价

（一）原则、出发点、维护对象

以风景名胜区整体生态环境稳定性及长期存续为前提，基于完整性与原真性保护原则、综合性保护原则、可持续保护原则、依法保护原则，以保证鸣沙山月牙泉风景名胜区的“绿洲——沙漠”生态系统维持平衡为目标。

1. 完整性与原真性保护原则

风景名胜区的重要功能是保护敦煌市“城镇—绿洲—沙漠—荒漠”自然生态系统的完整性与原真性，并提供游憩体验、科研、教育等综合功能。其重点在于保护生物多样性、保存自然文化遗产、保障生态环境质量、保卫区域生态安全。

2. 综合性保护原则

风景名胜区的生态环境保护需要综合考虑风景区的环境要素、自然及人文景观资源等多方面因素，确保生态保护工作的全面性。

需要加强顶层设计，坚持系统观念，用系统论的思想方法看问题，从系统工程和全局视野寻求治理之道，按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律，对山水林田湖草沙进行一体化保护和系统治理。

3. 可持续保护原则

风景名胜区的保护和利用不能只关注眼前的利益，而应该考虑到长远的可持续发展。在规划时，需要综合考虑敦煌市当地生态、经济、社会等因素，确保保护和利用的平衡。同时，还需要制定合理的管理措施，确保风景名胜区的可持续发展。

4. 依法保护原则

风景名胜区生态环境保护管理制度应当依据《风景名胜区条例》等相关法律法规，并建立健全配套的制度和规章，确保管理工作的合法性与规范性。

（二）方法及路径

通过分析地形、气候、植被、水文、气候、大气环流等方面对于风景区生态系统的影响与制约，建立鸣沙山—月牙泉—绿洲的生态系统评价体系。

基于该评价，明确风景区内保育的具体对象、划定分级保育范围、确定保育原则和措施、明确分类保护要求，并说明此版总体规划制定对于风景名胜区的环境影响。

1. 高程

不同海拔梯度下的地貌类型、气候特征、水热条件及人类活动轨迹等均具有差异性，对区域地表植被生长及生物多样性水平会产生一定的影响。

鸣沙山月牙泉风景名胜区南高北低，前山区（北部）、中山区、远山区（南部）呈现出不同的景观特征。

前山区：典型的金字塔沙丘，独立性好，由于与绿洲接壤相对高差在 70-100 左右。

中山区：金字塔沙特征不如前山区典型，类似线形星状沙丘，沙丘呈现连接状态，绝对高差要大于前山，相对高差最大可达 200 米。

远山区：金字塔沙丘特征进一步弱化，线形特征增强，最高峰海拔达到 1821 米。

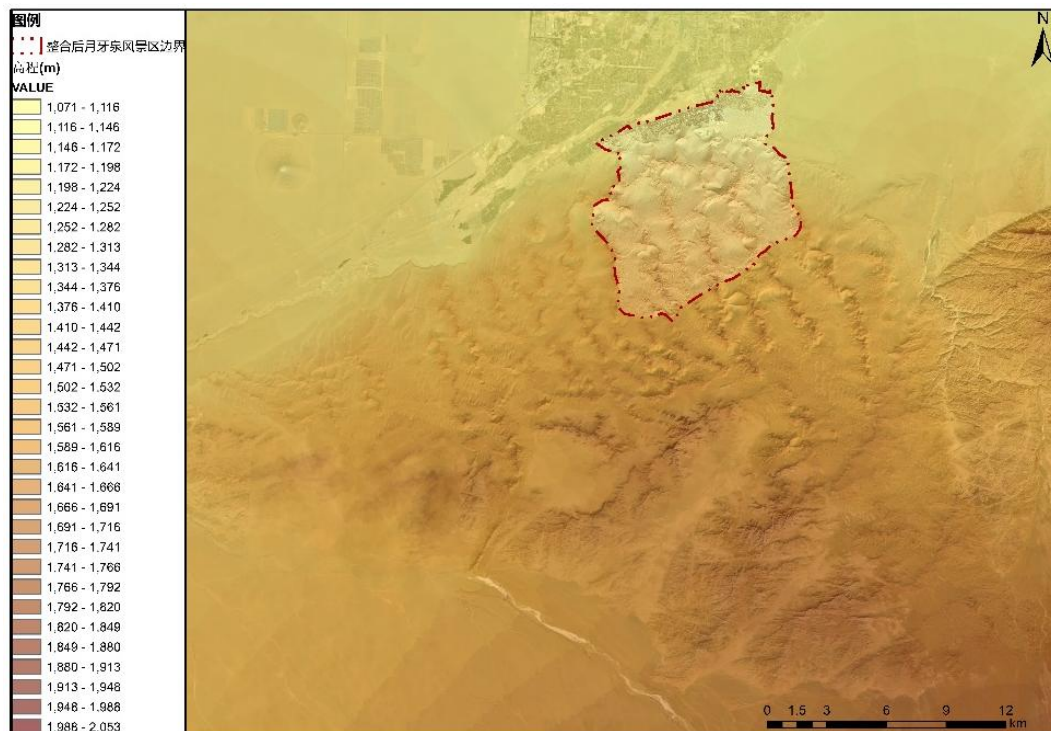


图 1 风景名胜区及周边高程分析图

2. 坡向

坡向不同导致陆地表面太阳辐射和地表温度存在差异，阳坡、阴坡的日照时长、降水蒸发量、水土保持能力及植被覆盖等的不同均会导致土地沙化的空间分异。

风景区内绿洲区域及戈壁区域无明显坡向，沙山区域西南向坡较多，东北向坡较少。

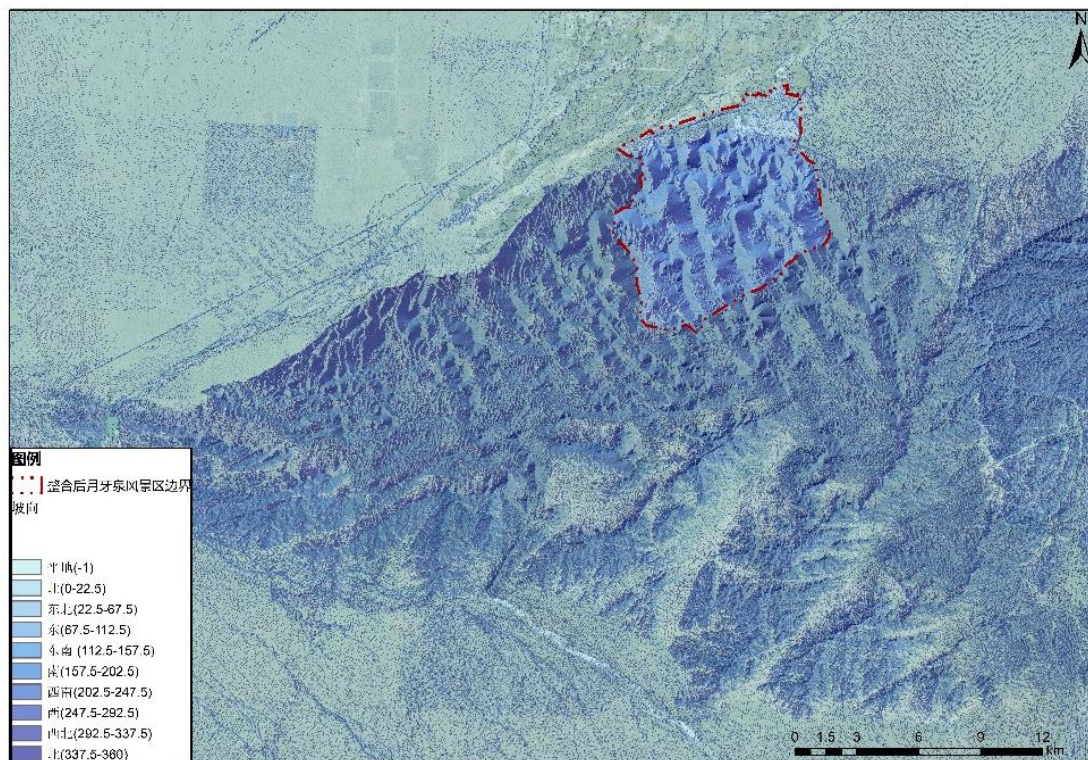


图 2 风景名胜区及周边坡向分析图

3. 坡度

坡度主要是通过影响土壤稳定性，水力、风力、重力等外部应力对土壤表层的作用而间接作用于土地沙化过程。

风景名胜区内绿洲区域及戈壁区域地势平缓，沙山区域由于在西南风作用下东北向坡度较大，西南向坡度较小，中部有部分区域地势平缓。

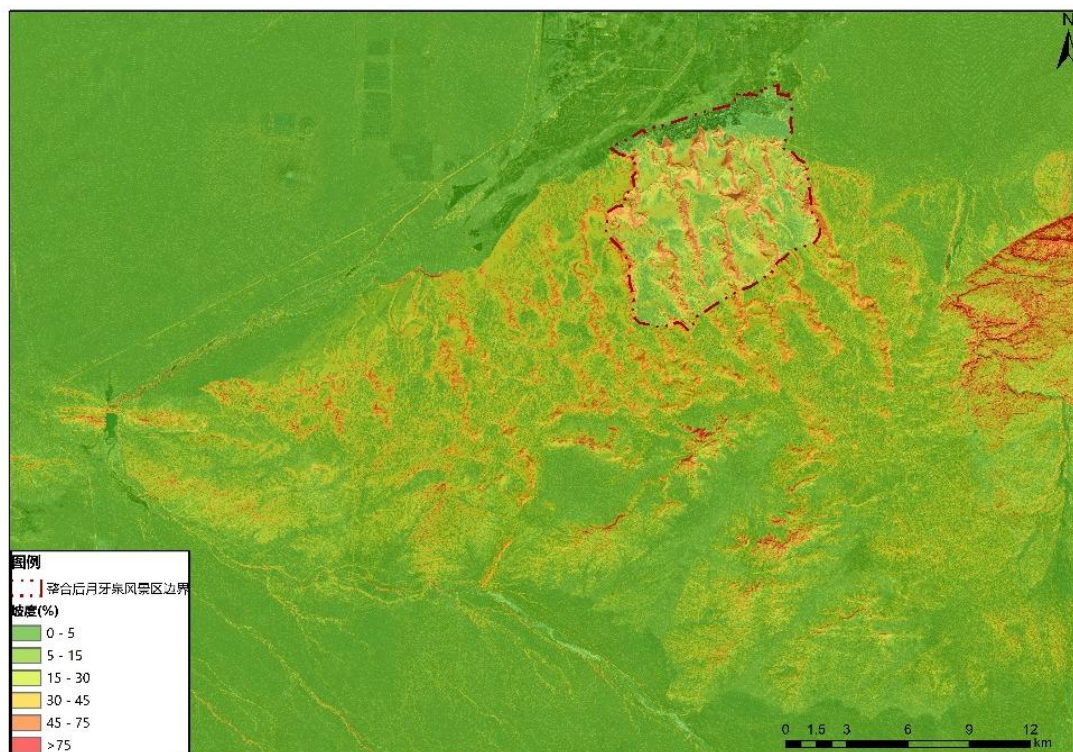


图3 风景名胜区及周边坡度分析图

4. 水文

水文要素是干旱区的生命线，植被覆盖的高低和生物量的大小与其有着密切的关系，水资源的多寡程度间接制约着土地沙化的推移与扩张。

党河对月牙泉地下水补充至关重要，其流向总体由东南流向西北，再由西南流向东北；季节变化大，夏季流量大，冬季流量小；从上游到下游流量先增大后减少。冰雪融水汇入党河、西水沟形成地表径流；两河流在流经洪积扇时，下渗形成地下径流；地下径流在地势低洼处溢出，补给月牙泉。

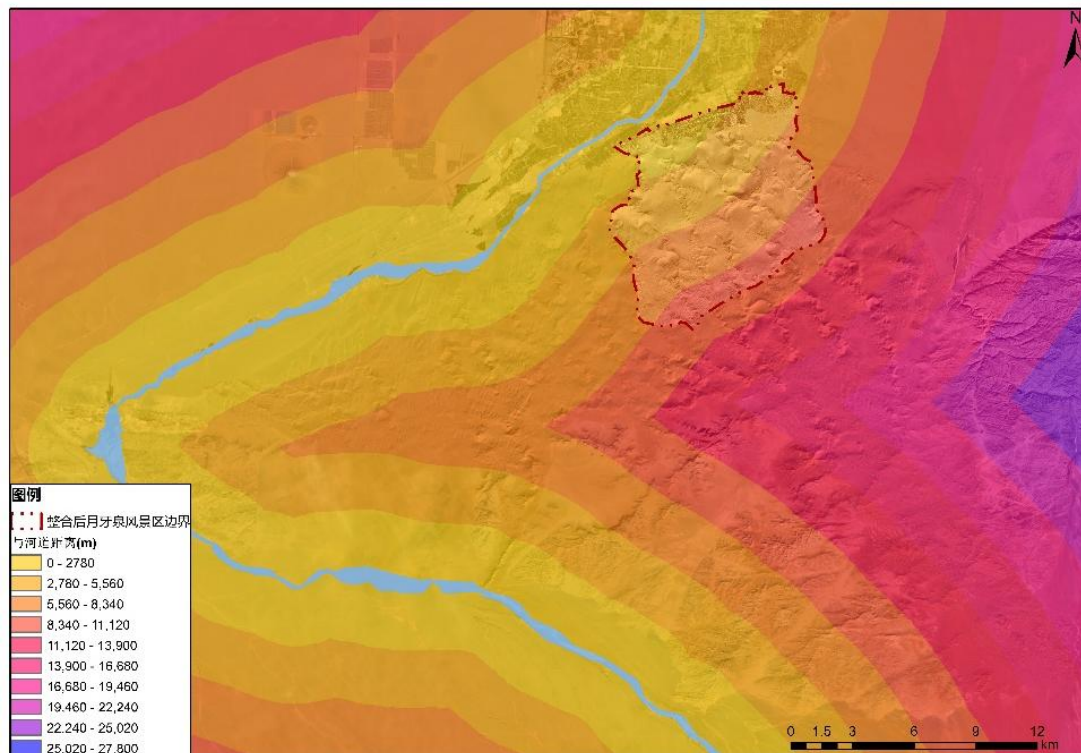


图 4 风景名胜区及周边水文分析图

5. 植被

植被覆盖在沙漠保持稳定过程中具有明显的作用，区域植被覆盖程度以及植被抗旱能力的不同，其对于干旱以及沙漠化的响应不同。

区域内植被稀少，以荒漠戈壁为主，有少量绿洲，绿洲内灌木为主，有部分乔木。区域内植被格局与物种多样性显著受到土壤因子制约，为维持和保护风景区内现有的植被状况，从对土壤质地的保护和改善入手是相对有效的一种途径。

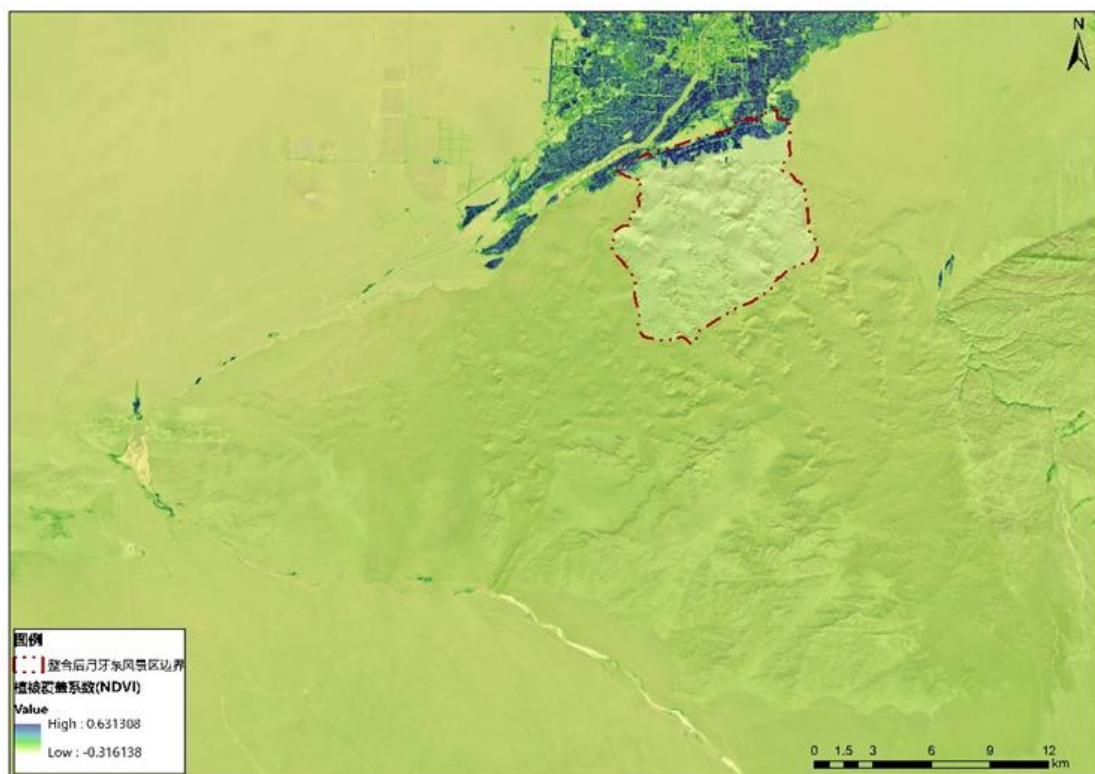


图5 风景名胜区及周边植物分析图

6. 气候

区域干燥程度和地表温度能够综合反映区域降水与蒸散发之间的矛盾关系以及水热平衡状况，干燥程度和地表温度越高，生态系统所承受的压力就越大，沙漠化敏感性程度也就越高；风力影响着土壤风蚀程度，是土壤沙化的源动力。

区域属于典型的极端干旱气候，全年气候干燥，降雨量少，蒸发量大，风力强劲。绿洲及前山区域湿度相对更高。鸣沙山在风力与库木塔格沙漠的沙尘共同作用下形成，携带沙子较多的西风和北风在这里受到山体的阻挡，使风中的沙粒沉降下来，久而久之便形成了鸣沙山。因此鸣沙山区域的风廊保护至关重要。西南、东北方向进风口处树木影响风廊通道，应对高大树木砍伐、修剪，部分区域可改植灌木，使得鸣沙山保持原始风貌。

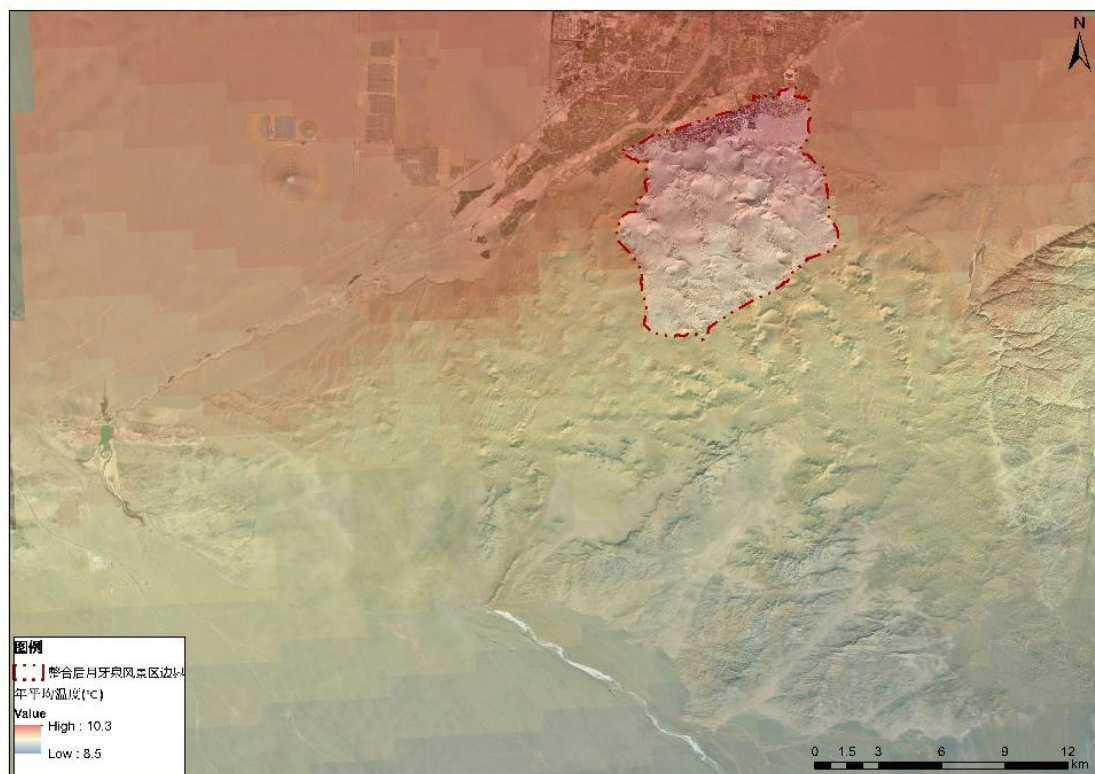


图 6 风景名胜区分周边湿度分析图

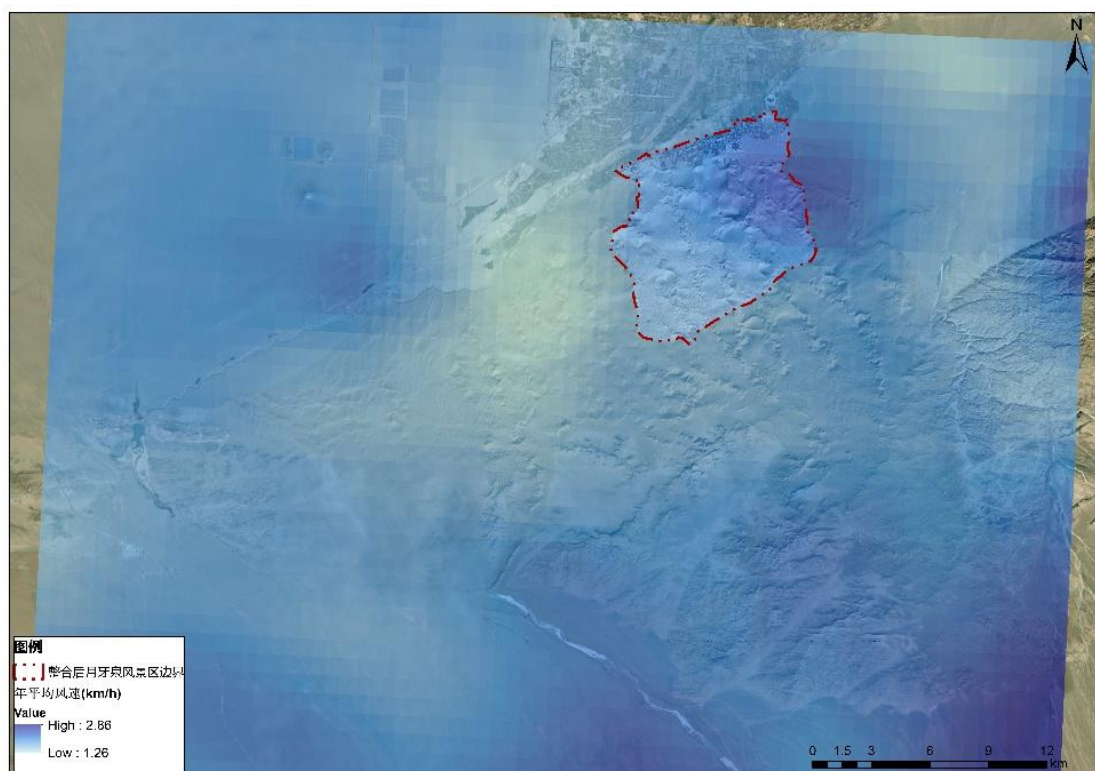


图 7 风景名胜区分周边风速分析图

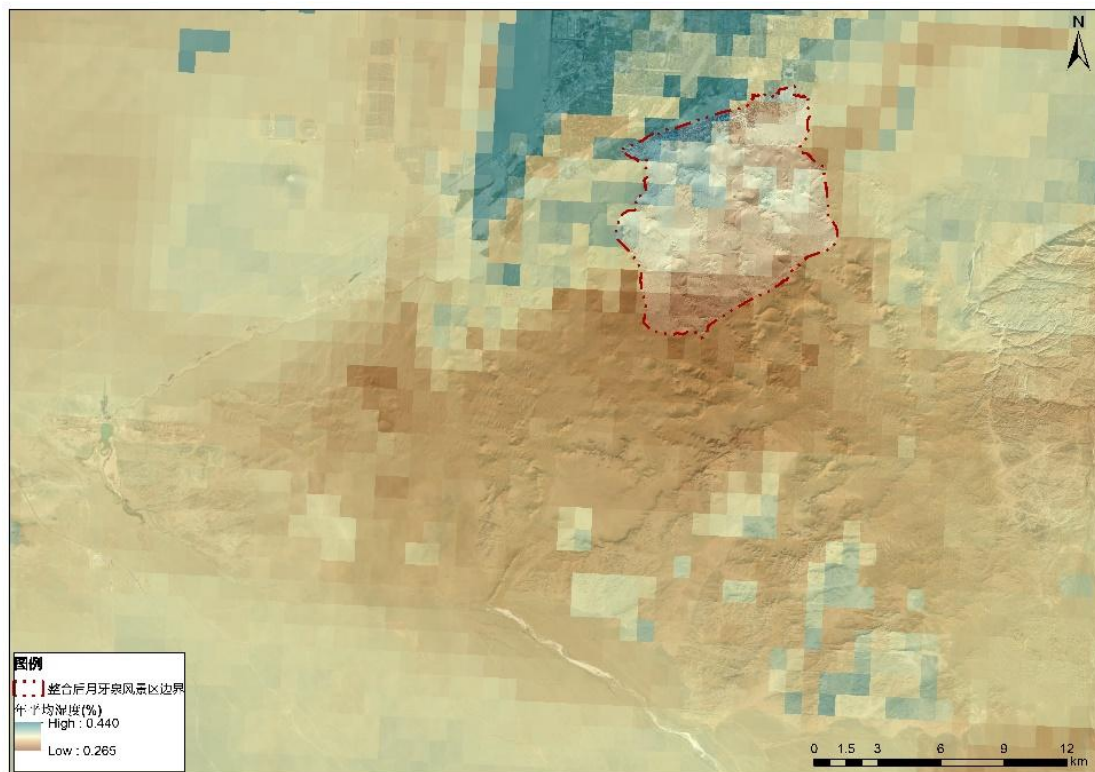


图 8 风景名胜区及周边温度分析图

7. 大气环流

（1）大尺度环流

南下气流沿阿尔金山北侧向甘肃运动，导致春夏北风增强；西南气流顺青藏高原而下，导致秋冬西南风增强。

（2）中尺度环流

鸣沙山以及三危山与绿洲平原之间的山谷风，即白天近地表风由绿洲平原区吹向鸣沙山及三危山的偏北风，而夜晚形成相反的偏南风。

敦煌绿洲与周边的戈壁沙漠之间的中尺度局地环流，即白天由绿洲吹向沙漠戈壁，在景区形成偏北风；夜晚出现由沙漠戈壁吹向绿洲的偏南风。

（3）小尺度环流

月牙泉与沙山之间的环流，产生昼夜不同风向，即白天从月牙泉吹向沙山，夜晚从沙山吹向月牙泉。

大小泉湾所在的洼地与周边沙山之间形成的山谷风，及白天由洼地吹向沙山，夜晚反之。

鸣沙山和月牙泉能够长期共存的根本原因是区域输沙流场的动态平衡。

对各方向风（包括偏东北风、偏西南风、偏南风、偏北风）进行分析，“可以看出，环抱月牙泉的沙山和大泉湾和小泉湾或受两组挟沙能力相当但输沙风向相反的携沙风作用，或受三组输沙相互抵消的携沙风作用，实现了风沙运移的动态平衡”。

对输沙流场的破坏主要表现在以下两方面：

周边耕地的扩张和防护林、经济林木的大面积种植，一方面耗用大量地下水，导致地下水位的下降，另一方面导致在东北风和西南风口地区进入泉内的风速下降；

周边处于通风道上的建筑物增加，与风向呈较大夹角的建筑物对风速影响较大。

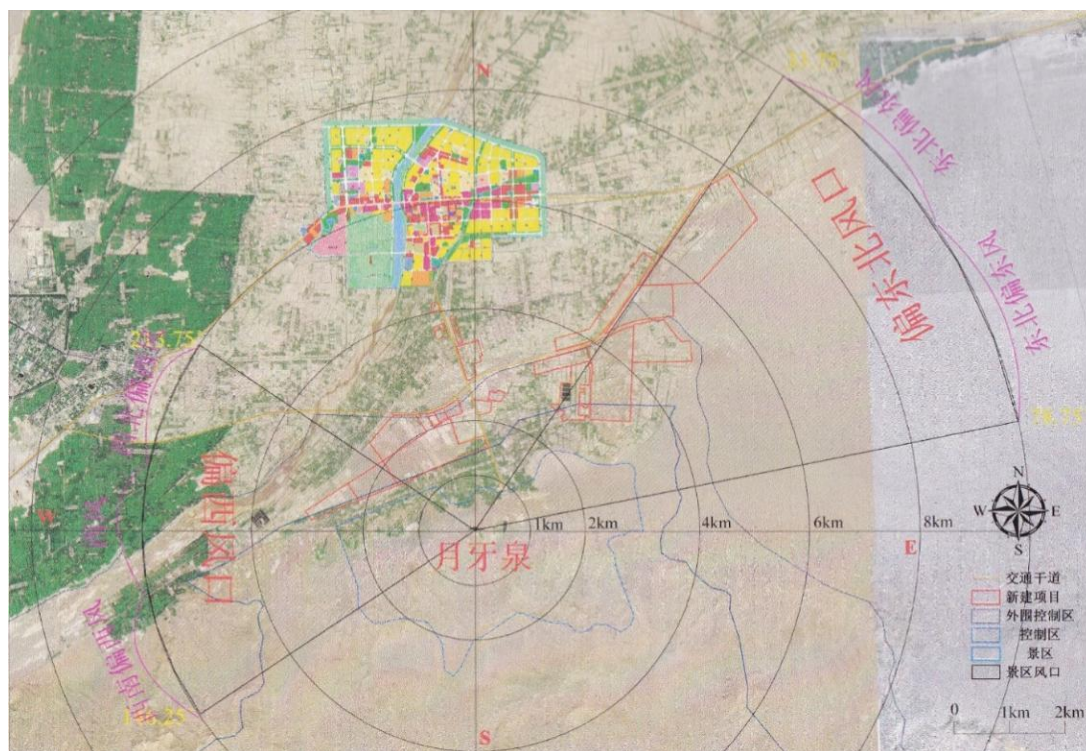


图9 月牙泉及周边沙山风口保护区范围示意图

（三）结论及分区划定

1. 基本结论

鸣沙山、月牙泉是本风景名胜区最为核心的景源即千百年来“山泉共处，沙水共生”这一自然奇观，它的形成、存续是特殊的地质地貌、生态环境与局部大气环流共同作用的结果。结合《鸣沙山月牙泉风景名胜区环流特征、沙山

动态变化研究及治沙规划终期报告》《鸣沙山月牙泉风景名胜区沙山动态变化2019年度研究报告》等科学研究成果，构建二级指标层，划定本风景名胜区的生态保护分区。

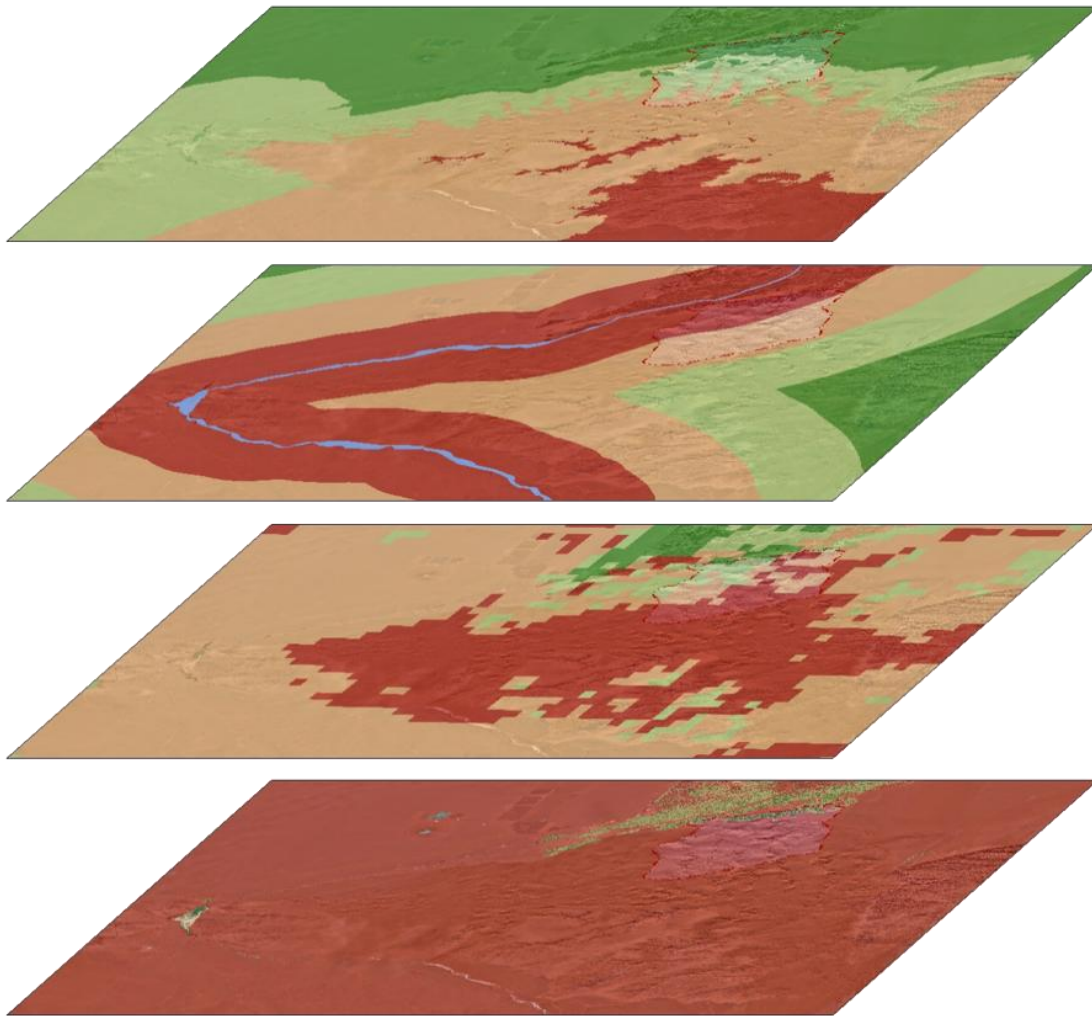


图 10 风景名胜区及周边“千层饼”叠加生态分析图

2. 二级指标层及生态分区的划定

构建一级指标层（地形、气候、水文、植被）以及二级指标层（高程、坡度、坡向；温度、湿度、风速；与党河距离、与月牙泉距离；植被覆盖度），对不同指标因子进行生态耦合性变化趋势模拟以及生态敏感性影响分析，并对不同因子进行标准化处理分析，综合评判风景名胜区内生态敏感性的高低，并对区域内及周边环境划定保护等级及范围。

表 7. 指标因子影响汇总表

一级指标层	二级指标层	变化趋势	敏感性影响	标准化处理
地形	高程	↑	↑	+
	坡度	↑	↑	+
	坡向	↑	↓	-
气候	温度	↑	↓	-
	湿度	↑	↓	-
	风速	↑	↑	+
水文	与党河距离	↑	↓	-
	与月牙泉距离	↑	↓	-
植被	覆盖度	↑	↓	-

鸣沙山—月牙泉周边荒漠生态系统具有敏感性强、稳定性较差的特点，总体呈现脆弱状态。

本次总规生态叠加分析反映整体区域抵抗力稳定性的强弱，是当地生态群落或生态系统在受到人为干扰后维持其原来结构和功能状态、抵抗干扰的能力

南部黑石山及白石山区域由于风化严重，抗人为扰动能力低。为保护生态系统及游客安全，不建议做相关游赏项目的开发。

西部党水北流及西千佛洞区域相对抗扰动能力较强，可适当开发少量游赏活动。部分深入沙漠区域可限制游入量。

北部绿洲及村落区域抗扰动能力强，适宜在该区域内集中提供游客集散及休憩功能，可适当开发。但开发建设不应影响鸣沙山—月牙泉赖以生存的风道和游览路径上的视线通廊。

鸣沙山—月牙泉风景名胜区内生态系统敏感性呈北低南高的态势。中部及南部沙丘受到人为干扰后会带来较大的破坏性结果。

月牙泉村及鸣山村生态敏感性低，抗人为扰动能力强，适宜整合区域旅游资源，进行相关开发建设。

主入口及东西入口处生态敏感性较低，适宜进行少量建设，主要解决游客集中出入问题，不宜建设民宿酒店等影响较多的设施。

月牙泉及铁背鱼池处生态系统相对稳定，适宜保持现有游赏及开发强度，但不应影响月牙泉地下补水。

中部及南部鸣沙山金字塔沙丘处生态系统较为脆弱，应适当控制游客进入数量及旅游服务设施的建设规模，减少对沙丘的扰动。

西侧边界处沙漠区生态敏感性相比中部较低，可适当开发，缓解内部游客压力。

（四）分区管控要求

1. 范围与面积

（1） I 类区

总面积 207.10ha，覆盖范围为生态极高敏感区，月牙泉水面区域、环月牙泉北、西、南侧的沙山。

（2） II 类区

总面积 1499.06ha，覆盖范围为除 I 类区的主要风景资源分布区域、高敏感度区域、月牙泉大气环流影响核心区及生态红线北部边界。

（3） III 类区

总面积 5890.91ha，覆盖范围为生态红线内除 I、II 类区的其他范围及大气环流影响一级缓冲区。

（4） IV 类区

总面积 635.52ha，覆盖范围为绿洲内其他区域，包括绿洲、村庄、东中西出入口等。

2. 管控措施

（1） I 类区

范围：月牙泉周边沙山及泉水水面区域，总面积 2.02 平方公里（201.72 公顷）。

应完全限制发展，不再发生人为压力，实施综合的自然保育措施。应严格保护月牙泉水体及周边植被，保证月牙泉水体及其生态系统稳定。

（2） II 类区

范围：包含大泉湾、小泉湾，及周边沙丘在内的风景区生态保护核心区域，总面积 13.06 平方公里（1306.41 公顷）。

应限制发展，对不利状态的环境要素减轻其人为压力，实施针对性的自然保护措施。应严格控制游客数量，保证沙山沙丘的生态系统及形态稳定。

（3） III 类区

范围：除 I、II 类区外的主要沙漠、戈壁区域，及绿洲南部少量区域，总

面积 60.52 平方公里（6051.80 公顷）。

应稳定对环境要素造成的人为压力，实施对其适用的自然保护措施，采取措施对游人及建设进行适当控制，科学有序开展人为活动，保护沙漠内的野生动植物。

（4）Ⅳ类区

范围：风景内的主要绿洲区域，包括东入口区域，总面积 6.48 平方公里（648.26 公顷）。

应规定人为压力的限度，根据需要而确定自然保护措施。可在环境承载力限度内开展风景游赏活动，控制林木种植，保护月牙泉及周边沙丘的通风廊道，并根据科研评估对处于风廊内的林木及时进行修整。

二、其他重要影响因素

保护分区划定及相应保护措施的确立，受多种因素影响，综合考量各方面条件及因素，有利于更为合理地进行划分管控。

（一）生态敏感性分析

作为自然保护地体系中的一类，生态环境是风景名胜区进行保护分级分区划分的重要影响因素，本规划中对于生态分区的划分及其对应的管控措施应充分遵守。

（二）资源等级及分布

景源是风景名胜区的核心资源，其资源等级、分布情况直接影响保护分区的划定及对应措施。

（三）生态红线

风景名胜区内主要沙漠戈壁区域均在国家生态保护红线范围内，需严格遵守管理办法。

（四）国家沙化土地封禁保护区

中南部沙漠区域被划入国家沙化土地封禁保护区，需严格遵守管理办法。

（五）现行总规

虽然现行风景名胜区总体规划的保护范围划定和管理要求遵循的是已被更

新替换的相关标准，但其核心思想、保护重点及主要保护要求仍基本符合风景名胜区实际情况，应给予足够的尊重和延续。

三、资源分级保护

根据《风景名胜区规划规范》，规划按照资源价值等级以及保护利用程度的不同，将鸣沙山月牙泉风景名胜区划分为一级保护区、二级保护区、三级保护区 3 个层次。一级保护区为核心景区，严格禁止建设范围；二级保护区为严格限制建设范围；三级保护区为控制建设范围；风景名胜区外围设置外围控制地带。

表 8. 分级保护区、生态分区及功能分区对照表

分级保护区	一级保护区		二级保护区	三级保护区	
生态分区	I 类区	II 类区	III 类区	IV 类区	
功能分区	特别保存区	风景游览区（部分）	风景游览区（部分）	发展控制区	旅游服务区

（一）一级保护区（核心景区）

1. 范围及面积

一级保护区范围以月牙泉为中心，北至月牙泉北麓沙山北山脚，南、西至沙漠腹地，东至沙漠戈壁分界区域。总面积 15.08 平方公里（1508.13 公顷，其中含特别保存区 201.72 公顷），即核心景区，占风景名胜区总面积的 18.37%，其中生态红线面积 15.04 平方公里（1503.58 公顷），占一级保护区面积的 99.70%。

2. 划定标准

鸣沙山、月牙泉是风景名胜区内最核心的景源，其中鸣沙山由于其特殊性和自然条件演替，难以认定精准区域，月牙泉的核心地位凸显。因此，将科学研究后确认的与月牙泉成因、存续最密切相关的区域划定为一级保护区。

其中月牙泉水面及其周边紧邻的沙山在受到人员扰动时，对月牙泉的存续有极其显著和极难修复的影响，因此划定为特别保存区。

3. 主要保护对象

大小泉湾及周边整体沙山环境。

4. 管控要求

（1）一级保护区

应严格保护一级保护区内资源、地貌及生态环境的稳定性，以稳定现状、保护月牙泉形成条件为前提，不可轻易改变原有地貌情况，不得擅自扩大植被种植面积和乔灌木种植数量。区域内严禁新建与风景游赏和环境保护无关的任何设施，不得安排旅宿床位。禁止安排社会性对外交通，非景区管理及游览服务的机动交通工具禁止进入本区。景观营造务必避免城市化。区内禁止探矿采矿、打井取水、采药等行为。

继续保持药王庙遗迹的隔离设施，整体维持现状。

区内现有建设保留，若需改建翻建不可超过现有的建筑高度、建筑面积及建筑占地面积。铁背鱼池改造可向地下空间发展，建设范围不可超过对应的乙类用地边界，地下空间室内净空高度应控制在现有池深以内，地上建设除必要的护栏等保护设施外，不可超过现有周边地平高度。

保护小泉湾内湿地面积及自然景观特色，进行适度植被养护，可组织游客通过栈道进入游览。

区内游览项目的设置应符合本规划中游赏篇章中的内容，控制游人数量，安排高密度大型活动应适度，根据沙丘形态变化合理安排游赏活动，减少对沙脊线的影响，确保游人活动对沙山外形的影响和改变，可通过自然方式得以恢复。

区域内应配置必要的步行游览和安全防护性设施。

（2）特别保存区

特别保存区为一级保护区中对保护要求更高、更严格的区域，除应符合一级保护区的要求外，还须遵守以下保护要求：

该区域禁止游客进入，管理及科研人员必须在经相应行政主管部门批准的情况下有限度地进入。应设置明确的禁止进入标志，并配置监控设备及人员管理，有效防止游客误入。

区内仅可设置必要的监测监控、照明亮化、保护围栏等用于保护、监管、照明的设施设备，布置的设施设备应尽量小型化。

（二）二级保护区

1. 范围及面积

二级保护区范围为一级保护区以外的戈壁沙丘区域及月牙泉北侧部分绿洲区域。总面积 60.52 平方公里（6051.80 公顷），占风景名胜区总面积的 73.73%，其中生态红线面积 58.62 平方公里（5861.82 公顷），占二级保护区面积的 96.86%。

2. 划定标准

月牙泉的成因不仅局限于一级保护区所涵盖的范围，更大区域内的风沙廊道、特殊地形等因素均对月牙泉的长期存续有重要作用。

世界地质公园、生态红线、国家沙化土地封禁保护区等各类保护性区划与沙漠戈壁区域多有重叠，应予以尊重。

3. 主要保护对象

对月牙泉有较为重要影响的绿洲及风沙廊道、生态红线内沙漠戈壁的整体稳定性、国家沙化土地封禁保护区的整体生态稳定性。

4. 管控要求

包含一级保护区以外的戈壁沙丘区域及月牙泉北侧部分绿洲区域，主体为生态红线区域。主要保护对象为对月牙泉存续有较为重要影响的绿洲及风沙廊道、生态红线内沙漠戈壁的整体稳定性及东部“戈壁——沙山”整体景观风貌。

二级保护区应重点保护整体的生态稳定性及景观环境，适度限制各类建设和人为活动，可安排为整体环境监测保护、自然风貌控制、风景游赏服务的相关设施。加强景区管理及游览组织，禁止外部交通工具进入本区，区内游赏项目不得随意改变原有地貌。区内临时性建设应做到单体面积不大于 30 m²，檐口高度不超过 4 米，可根据要求随时迁离，不可长期（持续超过 6 个月）放置。

应重点保护风廊整体畅通。区内自然植被资源应以保护月牙泉成因、保持现有田园格局为目标进行管护，局部可布置游览项目，但总体格局不能进行重大改变，避免大面积改变植被及地形现状而影响月牙泉周边沙山形态，进而破坏月牙泉的存续条件。区内住宿类项目需严格遵照本规划确定的位置及相关控制指标。

入口区域：风景区东、西入口区域建设需遵循本规划中相关建设控制指标要求。中入口除骆驼号外的现状建筑及场地保留，待本规划中布置的东西两处骆驼号及游客换乘骆驼点建设完成后应予以拆除。

其它绿洲区域：现有建筑保留。区内居民择机迁出，外迁后遗留的民居建筑可作为旅游服务继续使用，但需控制整体风貌，不可扩建。建筑改建翻建应不超过原有建筑占地面积，一层建筑檐口高度应不超过4米，二层建筑檐口高度应不超过6米，村庄建设除必要的地基处理外，禁止利用地下空间。现有道路保留，远期现状路面宽度6米以下小路可根据景区发展及用地可行性，适度拓宽至6米。除沙生植物园、卫生间等必要的游览服务设施及市政配套建设外，区内新增建设应采用临建形式，保证其可移动性。

其它戈壁沙漠区：除本规划中的确定内容外，禁止设置的永久性建筑。游览项目的设置需符合本规划相应章节要求，减少对整体沙脊线的影响，禁止随意改变地形地貌。保护东戈壁及其南侧沙山北坡的整体环境整洁，设置项目不宜长期占用导致影响整体景观效果。现状中入口东南侧机场跑道及机库原则上先做保留，为保证安全运营而必要的机场维护改造可在不扩大现状规模和体量的基础上进行，未来根据国家相关低空政策情况，讨论并实施向边缘地区搬迁，搬迁具体实施方案需避开中入口及风沙廊。

保护位于东戈壁区域的鸣山墓群，未来若进行科学发掘及必要建设，应遵照文物保护管理部门的要求及相关规划执行。

东戈壁现状游览车临时停车场及车棚禁止永久化改造，待东、西入口建设完成后，此地相关临建及车辆应搬离，并进行自然戈壁地貌恢复。

与国家沙化土地封禁保护区重叠的区域内，在不违反相关管理要求中明令禁止的活动行为外，可有限度地开展对整体环境扰动较少的游览项目。

区域内严格限制药材和植物标本的采挖。区内禁止探矿采矿、打井取水等行为。

根据保护及游览组织的实际需求，可进行相应的边界管控和配套实施建设。

（三）三级保护区

1. 范围及面积

总面积6.48平方公里（648.26公顷），占风景名胜区总面积的7.90%。包含大部分绿洲区域、村庄居民点、风景名胜区入口区。

2. 划定标准

所划区域为村庄及游览服务设施集中区，除了对鸣沙山月牙泉的形成有相

应关联外，还承担着村民的生产、生活及游客的主要旅游服务功能，建设量及人流量均较大。

3. 主要保护对象

包括：对月牙泉安全稳定存续有直接影响的整体绿洲环境，敦煌内典型的传统田园村庄格局。

4. 管控要求

三级保护区内总体上维持现有的田园林网格局，保持整体景观风貌，总体上防止城市化、园林化。区内建设应该控制建设功能、建设规模、建设强度、高度、形式等等，使之与风景环境相协调。

本区认定为居民控制区。

可适度、有序安排经营管理及旅游接待服务设施，如接待区、游客服务中心、游览解说中心、交通换乘中心等，应控制其规模和内容。各出入口可根据游客集中聚集等情况，可适当布置符合整体景观风貌的遮阳棚、移动卫生间等临时性设施。

尊重村民保留现有的农事生产活动，严禁污染环境和非风景名胜区需求的项目活动进入。

风景名胜区内村庄居民点未来编制村庄规划时应尊重本规划的基本原则、指导思想及主要控制要求。

调动风景名胜区内各有关单位的积极性，制定相应法规，明确责、权、利，严格执行环境质量标准。

区内禁止探矿采矿、打井取水等行为。

区内村镇应在遵守本规划的前提下编制相应国土空间规划，并遵照执行。

（四）外围控制地带

1. 范围及面积

总面积 241.32 平方公里（24131.74 公顷）。北至省道 314 线，东至会展中心以东，南至沙漠以南黑石山一线，西至沙漠腹地。

2. 划定标准

从更广域的角度看，范围内北部绿洲区域是风景名胜区与敦煌城市建成区之间的缓冲带。在生态安全格局、景观风貌控制、城市发展引导等方面都具有

重要作用。

南部荒漠区域连同风景名胜区内的鸣沙山月牙泉和区外的戈壁、黑石山等区域，是敦煌地区南部整体荒漠地貌特征的一部分。

3. 保护对象

更大范围的整体沙漠绿洲格局、更大范围的整体景观风貌、促成月牙泉形成的风沙廊道的更广范围。

4. 管控要求

北部绿洲区域内应尽量保留传统的敦煌田园林网及村庄布局，做好整体村庄及其他建设项目的风貌控制。适当控制高大体量建设及高大植被种植情况，对风景名胜区核心资源的扰动，特别是在月牙泉风沙廊道区域，应更为慎重。根据具体条件适当保留省道 314 朝向风景名胜区方向的景观廊道，避免沿路建设大量遮挡沙山风景。

沙漠区域引入游客或各类建设项目时，应注意自然环境的脆弱性，遵守相关保护要求，目标长远，适度开发。

四、 资源分类保护

（一）风沙廊道

1. 范围

月泉湾景区、戈壁景区、田园景区以及鸣沙山北麓沙丘以北 300 米范围内均为风廊通道保护范围。

2. 管控要求

所涉范围应符合所属级别保护区的保护管理要求。

除本规划认可的建设项目外，应保持月牙泉风沙廊道内的原始地形地貌总体不变。区内新建建筑物、构筑物和其它设施应控制高度、体量，减少对风速和风向影响，保持沙丘稳定。

因区内气动情况复杂，所以区内不宜新栽高大乔木，可根据科学研究适当对现有高大乔木进行适当砍伐。

对已有的建设和高大植被，除本规划确认保留的外，在确认其对风沙流动无影响或影响微弱的，应予保留。影响较大的根据具体情况决定拆除或移植。

建立有针对性的风、沙、气象监测设备。

（二）鸣沙山地质遗迹

以月牙泉四周沙山为核心，涵盖周边金字塔状沙丘、新月形沙丘、新月形沙丘链、沙波纹、锥状沙丘、固定沙丘、戈壁、砾浪等在内的整体风沙地貌是敦煌世界地质公园的主要地质遗迹物质组成之一，也是风景名胜区整体风貌的核心载体之一。

对于整体的地质遗迹，应开展调查研究，根据对月牙泉的影响及整体地貌的自然恢复程度，控制包括旅游、建设在内的各项人类活动。

重点保护戈壁地表、核心地区沙脊线及整体大漠戈壁景观风貌，避免人类活动的不可逆破坏和对区域整体气质的影响。

（三）月牙泉水源及自然水体

1. 范围

风景名胜区及外围控制地带均为月牙泉水源保护范围。

2. 管控要求

严禁游人进入月牙泉，禁止向湖中倾倒垃圾排放污水，禁止游客投喂，及时清理湖水中杂物，根据科学评估适时进行湖体清淤工作。

严禁开采地下水，严禁污水不经处理的直接排放。

月牙泉泉域3公里以内作为重点水环境监测区，建立水环境监测制度，可通过智慧化建设手段，构建地下水自动监测、预警及管理系统

继续完善月牙泉拯救工程，建设供水、输水、水处理、渗水工程，控制月牙泉水位大范围起伏。

风景名胜区范围内调整产业结构和用水结构，全面实施节水措施，包括建筑节能节水和农业生产节水，杜绝高耗水的建筑设施、生产活动以及旅游开发活动，加强灌区节水改造。

风景名胜区内的节水目标和措施应符合《敦煌市“十四五”水资源管理与保护规划》中相关要求。

（四）林木植被

绿洲区域总体为居民生活及农业生产区域，无保护性林地，仅有农田林网

及农事生产的果林、经济作物。总体应以保护维持现状为主，根据月牙泉周边沙丘稳定情况对风沙廊道内高大乔木进行适当疏伐。

定期适度清理大、小泉湾内的野生植被，小泉湾芦苇荡区域可有限度地组织游客进入，以轻度人为干预控制整体环境。

沙漠腹地应严格控制游览活动区域和游客活动线路范围，禁止采摘、践踏、倾轧等破坏野生植物资源及生态环境行为，减少旅游开发和旅游活动的负面影响。

（五）野生动物

加大宣传力度，开展科普宣传教育活动，提高广大群众保护野生动物资源和爱鸟护兽的自觉性、积极性和主动性，形成齐抓共管的良好氛围。

禁止任何单位和个人非法采集野生动物或随意破坏其生长环境。禁止破坏野生动物保护点的相关设施、标志和野生动物通道。

风景名胜区内禁止狩猎。凡是进入风景名胜区内的人员，不准携带猎枪、气枪等猎具。

风景名胜区内禁止非法贩卖、购销、经营重点保护野生动物及其产品。风景名胜区内宾馆、饭店、餐厅、招待所和个体饮食摊档等，不得收购、宰杀、销售重点保护野生动物及其产品，不得用重点保护野生动物及其产品的名称或别称做菜谱招待顾客。

加大对野生动物保护的执法力度，风景名胜区管理机构配合相关部门适时开展野生动物保护的执法整治活动，对非法经营野生动物的行为，予以严厉打击。

（六）文物古迹

在鸣山古墓群外围设置防护围栏，杜绝侵占文保范围、在文保范围内进行生产建设活动、驾驶交通工具穿越鸣山古墓群的行为。防护围栏的制作要满足强度安全、视线通透、造型简洁、色彩和谐四项要求。防护围栏的设计要与其保护的古墓群及其周边环境相协调，采用符合遗址的历史文化内涵的建筑材料和构造方式与方法。

继续保持药王庙遗迹的隔离设施。

应根据经相关部门审批通过的文物保护规划进行下一步保护工程建设，包

括具体的古墓发掘、保护及展示利用措施。

五、 建设控制管理

（一）分区设施控制管理

针对不同级别保护分区保护对象的多样性和敏感性，本规划特制订保护分区建设控制管理一览表，以作为保护管理工作与设施建设工作的依据，指导具体工作。

表 9. 分区设施控制表

设施类型	一级保护区	二级保护区	三级保护区
1. 道路交通	栈道	○	○
	土路	△	○
	石砌步道	○	○
	机动车道停车场	△	●
	索道等	×	×
	游览车停靠站	△	●
2. 餐饮	饮食点	○	○
	野餐点	×	○
	农家餐厅	×	●
	小型餐厅	×	●
	中型餐厅	×	○
	大型餐厅	×	○
3. 住宿	野营点	×	○
	民俗客栈	×	●
	小型宾馆	×	○
	中型宾馆	×	△
	大型宾馆	×	×
4. 宣讲咨询	解说设施	●	●
	咨询中心	○	●
	大型展览馆	×	○
5. 购物	商摊、小卖部	○	●
	商店、超市	×	●
	银行	×	△
6. 卫生保健	卫生救护站	○	●
	医院	—	—
	疗养院	×	△
7. 管理设施	景源保护设施	●	●
	游客监控设施	●	●
	环境监控设施	●	●
	行政管理设施	○	●

设施类型		一级保护区	二级保护区	三级保护区
8. 游览设施	观景亭	○	○	○
	休息椅凳	●	●	●
	观景小品	○	○	○
9. 基础设施	多媒体信息亭	○	○	●
	智慧数字化设施	●	●	●
	邮电所	—	—	△
	夜景照明设施	●	●	●
	应急供电设施	●	●	●
	给水设施	●	●	●
	排水管网	●	●	●
	垃圾收集点	○	○	●
	垃圾站	×	×	○
	公厕	●	●	●
	防火通道	—	○	●
	消防站	△	○	○
10. 其他	科教、纪念类设施	○	○	○
	节庆、乡土类设施	△	○	○

注：●应该设置；○可以设置；△可保留不宜设置；×禁止设置；—不适用

（二）分区活动控制管理

针对保护管理工作的复杂性，本规划特制订保护分区活动控制与管理一览表，以作为保护管理工作当中直接的依据，指导具体工作。

表 10. 分区活动控制管理表

活动类型		一级保护区	二级保护区	三级保护区
旅游活动	1. 徒步观光	●	●	●
	2. 登山	○	○	—
	3. 骑自行车游览	—	○	○
	4. 古迹探访	○	○	○
	5. 戏水漂流	—	—	—
	6. 摄影、摄像	●	●	●
	7. 民俗餐饮	×	○	●
	8. 农业观光	—	○	●
	9. 垂钓	—	—	—
	10. 篝火晚会	△	○	○
	11. 动植物观赏	—	○	○
	12. 野营露宿	×	○	○
	13. 民俗节庆	△	○	○
	14. 演艺活动	△	○	○
	15. 休养疗养	×	×	○

	活动类型	一级保护区	二级保护区	三级保护区
	16. 文博展览	△	△	○
经济社会活动	1. 伐木	△	○	○
	2. 采药、挖根	×	×	×
	3. 开山采石、采矿挖沙	×	×	×
	4. 放牧	×	×	×
	5. 营利性捶拓	×	×	○
	6. 人工养殖	×	×	○
	7. 抽取地下水	×	×	×
	8. 商业活动	△	○	○
科研活动	1. 采集标本	×	△	○
	2. 科研型捶拓	△	△	○
	3. 钻探	×	×	×
	4. 观测	○	○	○
	5. 科研摄影摄像	○	○	○
管理活动	1. 标桩立界	●	○	●
	2. 植树造林	×	△	△
	3. 灾害防治	●	●	●
	4. 引进外来树种	×	△	△
	5. 环境监测	●	●	●
	6. 地表清理活动	●	●	●
	7. 解说活动	●	●	●

注：●应该执行；○允许开展；△有条件允许开展；×禁止开展；—不适用

六、环境影响说明及控制措施

依据《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》及《关于印发〈编制环境影响报告书的规划的具体范围（试行）〉和〈编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围（试行）〉的通知》，对本规划方案进行环境影响评价。

（一）规划环境影响分析

1. 环境承载力分析

本次规划通过生态环境保护、游赏空间布局调整、游客规模调控、社区居民疏解、污染物专项治理、区域协调等措施，将有效降低和防治环境污染，降低区域外来物种入侵威胁，并提升风景名胜区及区域的整体环境质量。本规划实施后，风景名胜区资源环境承载力将得到提升。

（1） 资源环境承载力

本次规划对包括“绿洲—戈壁—沙漠”生态系统在内的自然资源及地质遗迹等提出了严格的保护措施。通过规划实施，风景名胜区的自然资源环境及视觉景观等将得到极大改善，资源环境承载力将提升。

（2） 设施建设对环境承载力的影响

规划整治和搬迁影响景区风貌的建筑、构筑物、设施。在秉承保护优先、科学规划游览活动的基础上，提出设施提升改造和新建，以满足科学研究、公众教育、适当的观光、文化和生态旅游功能。因此通过规划实施，相关设施拆除、搬迁、提升、新建均有利于游客环境承载力的提升。

2. 规划实施的潜在负面环境影响预测与分析

长期以来鸣沙山月牙泉风景名胜区坚持贯彻“科学规划、统一管理、严格保护、永续利用”的基本原则，坚持在保护中发展。本轮风景名胜区总规同样坚持以上原则，但部分具体的规划行为可能还是会对风景名胜区环境产生潜在的有限的负面影响，具体表现为：

（1）随着游憩空间布局的调整，包括：东西入口、月牙泉北山北侧绿洲区域、东戈壁南侧沙山东南以及其他沙漠腹地地区，游入量及游憩利用将有一定程度提升，对该区域生态环境产生潜在干扰。

（2）总体规划的游览步道、停车场、服务设施等新增建设项目在建设及运营过程中，可能产生潜在环境影响。

（3）居民的生产生活，可能对景源和整个风景名胜区的管理的稳定性产生一定潜在影响。

（二） 预防减轻潜在不良环境影响的对策和措施

针对潜在的规划环境影响，提出相应的减缓措施。

1. 严格控制游客规模，降低游览活动对自然环境的干扰。规范游人行为，宣传环保理念，从源头上减少人为污染。

2. 严格控制各类建设项目规模。提高建设项目选址、布局论证的科学性。严格把控施工流程，降低施工期间的环境影响范围和程度。提升给排水处理工艺，推广使用清洁能源。

3. 加强对居民关于风景名胜区保护的宣传教育工作，疏解过程要充分吸纳

社区及利益相关者意见建议，做好社区安置及社区利益补偿等相关工作。

（三）风景名胜区总体规划环境影响评价结论

本轮风景名胜区总体规划是一个有利于生态环境保护以及景源合理利用的规划，其有利影响是主要的，不利影响是暂时的、次要的、局部的，且是可采取一定措施加以减轻和改善的。

七、生态环境保护

风景名胜区大气、水体、声环境质量保护目标分别执行《环境空气质量标准》《地表水环境质量标准》和《声环境质量标准》，按分级保护区划分别达到下表标准（因沙尘暴等区域气象灾害影响除外）。生活饮用水应符合《生活饮用水卫生标准》的规定。

表 11. 生态环境保护要求表

保护分区	大气环境质量	水环境质量	声环境质量
一级保护区	达到一类区标准	达到Ⅱ类标准	达到 1 类标准
二级保护区	达到一类区标准	达到Ⅱ类标准	达到 1 类标准
三级保护区	达到一类区标准	达到Ⅲ类标准	达到 1 类标准

第三章 关于游赏规划的说明

一、 游客容量与人口

（一）游人容量

风景名胜区游人容量是旅游环境承载力的重要指标，也是确定游览设施配置的主要依据。根据风景名胜区特殊的地貌条件和管理要求，游人容量的计算方法基本参照《标准》的要求进行测算。风景名胜区的游人容量分析，采用分景区使用面积法进行计算。

采用的计算公式：

面积法：

日游人容量（C）=可游览面积（A）/每人所占游览面积（a）×周转率（D），单位“人次/日”；

式中：

C=日游人容量，单位“人次/日”；

A=可游览面积，单位“m²”；

a=每位游人所占游览面积，单位“m²”；

D=周转率（景点开放时间/游完景点所需时间）。

日周转率（D）=可游时间/平均停留时间，单位“人次/日”；

一次性游人容量（瞬时容量）=日游人容量（C）/日周转率（D），单位“人/次”；

1. 月泉湾景区

月泉湾景区以月牙泉、典型金字塔沙丘、历史文化遗址为主要景观资源，是风景名胜区中最有代表性的景区。游憩活动以览胜、创作、摄影、科普、消闲散步为主。

月泉湾景区区域面积 3247300 m²，包含不可游览区域（功能分区中的特别保存区）面积 2017200 m²，可游览区域面积 1230100 m²（大小泉湾区 208300 m²，其他区域 1021800 m²）。

（1）大小泉湾区

大小泉湾区取可游时间上午 4h+下午 1h+晚上 3h，平均停留时间约 3h，每人所占游览面积 10 m²，日周转率 2.67 计算。则：

日游人容量（C）=可游览面积（208300）/ 每人所占游览面积（10）×日周转率（2.67）=55547 人次/日。

一次性游人容量（瞬时容量）=日游人容量（55547）/ 日周转率（2.67）=20830 人/次。

（2） 其他区域

其他区域取可游时间上午 4h+下午 1h+晚上 3h，平均停留时间约 3h，每人所占游览面积 200 m²，日周转率 2.67 计算：

日游人容量（C）=可游览面积（1021800）/ 每人所占游览面积（200）×日周转率（2.67）=13624 人次/日。

一次性游人容量（瞬时容量）=日游人容量（13624）/ 日周转率（2.67）=5109 人/次。

（3） 合计

月龙湾景区日游人容量（C）=55547+13624=69171 人次/日。

月龙湾景区一次性游人容量（瞬时容量）=20830+5109=25939 人/次。

表 12. 游人容量计算一览表

景区	景区内分区	可游览面积（m ² ）	每人所占游览面积（m ² /人）	一次性游人容量（瞬时容量）人/次	日周转率（次）	日游人容量（人次/日）
月龙湾景区	大小泉湾区	208300	10	20830	2.67	55547
	特别保存区	0	—	—	—	—
	其他沙漠区域	1021800	200	5109	2.67	13624
合计		1230100	—	25939	—	69171

2. 鸣沙山景区

鸣沙山景区可游览区域面积 12268200 m²。取可游时间上午 2.5h+下午 3.5h，平均停留时间约 3h，每人所占游览面积 2500 m²，日周转率 2 计算，则：

日游人容量（C）=可游览面积（12268200）/ 每人所占游览面积（2500）

×日周转率（2）=9815 人次/日；

一次性游人容量（瞬时容量）=日游人容量（9815）/ 日周转率（2）=4907 人/次。

表 13. 游人容量计算一览表

景区	可游览面积 (m ²)	每人所占游览 面积 (m ² /人)	一次性游人容 量（瞬时容 量） 人/次	日周转率 (次)	日游人容量 (人次/日)
鸣沙山景 区	12268200	2500	4907	2	9815

3. 田园景区

田园景区可游览区域面积 837900 m²。取可游时间上午 3.5h+下午 4.5h，平均停留时间约 2.5h，每人所占游览面积 800 m²，日周转率 3.2 计算，则：

日游人容量（C）=可游览面积（837900）/ 每人所占游览面积（800）×日周转率（3.2）=3352 人次/日；

一次性游人容量（瞬时容量）=日游人容量（3352）/ 日周转率（3.2）=1047 人/次。

表 14. 游人容量计算一览表

景区	可游览面积 (m ²)	每人所占游览 面积 (m ² /人)	一次性游人容 量（瞬时容 量） 人/次	日周转率 (次)	日游人容量 (人次/日)
田园景区	837900	800	1047	3.2	3352

4. 戈壁景区

戈壁景区可游览区域面积 3184700 m²。取可游时间上午 2h+下午 3h+晚上 1h，平均停留时间约 2h，每人所占游览面积 1250 m²，日周转率 3 计算，则：

日游人容量（C）=可游览面积（3184700）/ 每人所占游览面积（1250）×日周转率（3）=7643 人次/日；

一次性游人容量（瞬时容量）=日游人容量（7643）/ 日周转率（3）=2548 人/次。

表 15. 游人容量计算一览表

景区	可游览面积 (m ²)	每人所占游览 面积 (m ² /人)	一次性游人容 量(瞬时容 量) 人/次	日周转率 (次)	日游人容量 (人次/日)
戈壁景区	3184700	1250	2548	3	7643

5. 沙丘链景区

沙丘链景区可游览区域面积 56014400 m²。取可游时间上午 2.5h+下午 3.5h，平均停留时间约 4h，每人所占游览面积 10000 m²，日周转率 1.5 计算，则：

日游人容量 (C) = 可游览面积 (56014400) / 每人所占游览面积 (10000) × 日周转率 (1.5) = 8402 人次/日；

一次性游人容量 (瞬时容量) = 日游人容量 (8402) / 日周转率 (1.5) = 5601 人/次。

表 16. 游人容量计算一览表

景区	可游览面积 (m ²)	每人所占游览 面积 (m ² /人)	一次性游人容 量(瞬时容 量) 人/次	日周转率 (次)	日游人容量 (人次/日)
沙丘链景区	56014400	10000	5601	3	8402

6. 总游人容量

风景名胜区除去五个景区范围外，还有村庄、农田等其他区域，但根据实际情况，其他区域的核心功能为村民生产生活与游客住宿接待兼顾，独立的游览功能较弱。因此，确定五个景区的游人容量相加计算得到风景名胜区的日游人容量 98382 人次/日。

表 17. 风景名胜区总游人容量计算一览表

景区	可游览面积 (m ²)	每人所占游览 面积 (m ² /人)	一次性游人容量 (瞬时容量) 人/ 次	日周转率 (次)	日游人容量 (人次/ 日)
月泉湾景区	1230100	—	25939	2.67	69171
鸣沙山景区	12268200	2500	4907	2	9815
田园景区	837900	800	1047	3.2	3352
戈壁景区	3184700	1250	2548	3	7643

景区	可游览面积 (m²)	每人所占游览面积 (m²/人)	一次性游人容量 (瞬时容量) 人/次	日周转率 (次)	日游人容量 (人次/日)
沙丘链景区	56014400	10000	5601	1.5	8402
合计	73534400	—	40043	—	98382

（二）人口容量

1. 服务职工容量

风景名胜区管理部门为敦煌市鸣沙山月牙泉景区服务中心，目前下设办公室、游客服务中心、质量监察股 3 个部门，在编职工 39 人。其他各类聘任服务职工 443 人。合计职工约 482 人。

规划考虑旅游服务设施规模增加，并按照服务职工与年日高峰日游人量的比例为 1:20，至规划期末，在编职工约 120 人，其他各类聘任服务职工约 1880 人，合计职工约 2000 人。其他各类聘任服务职工可考虑部分吸纳村庄居民。

2. 当地居民

风景名胜区人口规模预测应当考虑服务人口和当地居民，依据实地调研，月牙泉村现有民宿等产业总体稳定，服务人口未出现较大波动，以户籍人口作为人口规模预测的依据能客观反映规划末期人口变化情况。

至规划期末（2035 年）月牙泉村户籍人口 1179 人，约 347 户。鸣山村人口为 1106 人，约 325 户。两村庄总计 2285 人。

计算过程详见居民点调控章节。

3. 风景名胜区总人口容量

风景名胜区总人口容量应包括外来游人、服务人口、当地居民三类人口容量。其中，风景名胜区日游客容量为 98379 人，规划期末服务职工为 2000 人左右，规划中期居民人口约为 2285 人。

二、典型景观规划与展示

（一）目标

目标应以保护和充分利用为核心，提升景观的游赏特性、资源价值、景观品质和可持续发展能力。

（二）原则

1. 生态原则。维护沙丘稳定、防止风沙对敦煌市区和莫高窟的侵害为宗旨，维护原生种群和区系。
2. 适地适树的原则。以乡土树种为主。选择适应当地环境条件、生长稳定、节水耐旱的植物种类，突出西域地方特色。
3. 植物种植形式以自然群落为主，衬托风景名胜区奇特的自然景观，景区内应避免人工化、城市化、园林化的栽植方式。
4. 在绿洲区因地制宜地恢复、提高植被覆盖率，充分发挥植物涵养水源，保持水土的功能优势，改善鸣沙山月牙泉风景名胜区的生态环境。

（三）整体戈壁——沙漠景观

1. 现状分析

风景名胜区以戈壁——沙漠景观为主。

戈壁通常由碎石、岩石、沙丘组成，形成了一片黄褐色的荒原。戈壁缺乏植被，给人以壮丽、辽阔的景色。

风景名胜区中大面积为沙漠，地面常常被金黄色、橙色或红色的沙粒覆盖，风吹沙起。沙漠无垠辽阔和无人烟的特点，让人感受到宁静和宏大。在一些沙丘的阴坡分布少量丛生的怪柳、梭梭、沙拐枣、麻黄以及一些菊科植物。

2. 规划内容

戈壁——沙漠景观为风景名胜区的主要特征景观，应保持北向主要观赏面大漠戈壁的整体荒凉大气气质不被破坏。

风景名胜区北侧绿洲区域及北侧沙漠戈壁整体景观面，是游客进入景区后的第一印象，应保留及维护其观赏面的清肃纯净，避免人工痕迹、设施的影响和破坏，保持沙漠及戈壁的原始自然状态，维持整体气质不变。

其它区域基本以沙丘和戈壁形态存在，原则上尊重其现有的生态结构，不做大面积绿化改造。

（四）月牙泉及周边沙丘

1. 现状分析

主要包括大泉湾、小泉湾，以及周边沙丘，是风景名胜区内核心景区的主体，也是核心景观特色。

大泉湾月牙泉水体平静，周边少量分布芦苇，鸣月阁建筑群旁绿化主要是规则式栽植少量乔木与草坪，植物景观与景区风格不符。

小泉湾内道路一侧为小型湿地，另一侧现状为场地及绿化，有少量服务设施。湾内种植花田，主要品种有：紫茉莉、金鸡菊、万寿菊、旱金莲、藿香蓟、矮牵牛、美女樱、孔雀草、黑心菊、半枝莲、凤仙花、扫帚草等。在特定季节形成色彩绚烂的花田景观，效果良好。花田周边与沙山衔接处分布野生田旋花草甸。餐饮服务区周边主要种植向日葵灌丛，景观独特。

2. 规划内容

(1) 由于鸣沙山月牙泉形成的自然原因复杂且奇特，应适当控制游客数量及大型活动的频次，可对不同沙山采用轮休的方式，维护周边沙丘整体形态不变。

(2) 植物景观遵循绿化是附体、沙山景观是主体的原则，总体维持现有绿化格局，不做结构性和大面积的调整，科学适度调整距离沙山山麓过近对沙丘自我平衡产生影响的林带结构。保护区内古树和现有大树，原则上不增加乔木的种植，避免对风向、风力产生影响。

(3) 大泉湾景观主要突出“月泉晓澈”的千古奇观，以现状保留为主。泉池周边保留湿地的芦苇草甸，适当进行梳理，保持月牙泉水面面积及总体形态。小泉湾植物景观保留现状芦苇及广场花田草甸，突显悠扬苍凉的景观氛围。

(4) 严格遵守主要风沙廊道的管控要求。

（五）绿洲农田林网

1. 现状分析

规划区域内北部为村落。规划区域内的大部分农田果林都集中在这一部分。植被覆盖率为 50%，林木覆盖率 10%。植被类型属温带荒漠区植被，多以耐干旱盐碱的乔木和低矮灌木丛为主。主要树种有新疆杨、银白杨、胡杨、旱柳、国槐、桂香柳、侧柏、圆柏、桧柳、骆驼刺等。现状经济林主要是果树类，以枣、苹果、杏、葡萄为主。部分经济林如葡萄结合农家院，开展农家乐等活动，效果良好。

风景名胜区内植被主要以草甸和少量乔木如胡杨、新疆杨为主。

2. 规划内容

区内主要维持现状的农田林网格局，植物景观营造主要是在重点地段，按照自然原则强化局部绿化景观效果。

(1) 敦月路两侧 100 米的范围内根据条件实现景观林带，主要以银白杨、新疆杨、胡杨、桂香柳等观赏价值较高的乡土树种为主。保留原有乔木，增加花灌木，完善植物群落，如丁香、黄刺玫、怪柳、沙拐枣、叉子圆柏等，使三季有花，四季常青，丰富景观季相变化。

(2) 打造景区新入口处绿化的差异化特色。增加地带性早春开花的灌木，乔木类适量点植胡杨、旱柳、国槐等，使主要入口区形成一个具有西域特色的绿色背景。

(3) 保留现有经济林，形成以鸣沙大枣、李广杏为植物特色的种植区域。同时也可以种植少量药用植物、山野菜植物，一方面丰富生态科普旅游、农业观光旅游的内容，另一方面为风景名胜区提供绿色食品。药用植物如罗布麻、胀果甘草、黄芩、麻黄、苏枸杞、白刺等。山野菜类有沙枣、榆树、苜蓿、菊苣、盐爪爪等。还可以种植喜冷凉的花卉，形成新的田园风光。

(4) 本区的北部，即风景名胜区北界，是游人进入风景名胜区最先见到的景观区域。沿路景观单一，林相较差。规划采用新疆杨作为行道树，配植怪柳灌丛沿路种植。新疆杨树冠圆窄，直立冲天，干皮雪白，观赏价值高。怪柳耐干旱瘠薄，不择土壤极易生长管理，紫色花朵自春至秋开放不绝，观赏期长。部分路段点缀桂香柳、芦苇。沿路植物景观可凸显出浓郁的西域地方风情。

(5) 对区域内新拓展的道路，两侧需要留出一定的绿地进行绿化，沿路除栽植行道树外，还可在林下种植当地的沙生植物如苦马豆、芨芨草、骆驼刺等，辅以地带性树种侧柏、银白杨、旱柳、连翘、紫丁香、叉子圆柏等，形成具有西部特色的绿化景观道路。

（六）建筑管控及风貌规划

1. 现状分析

现状建筑主要分成三类：一类是景区建筑，基本是以仿古建筑的风格存在。另一类是居民建筑，风格依据建筑年代表现出不同的风格、高度和色彩，尤其是农户自家装修和建筑的住宅，需要进一步修整与环境和谐统一。第三类是景

区内部的经营性景点和商业服务建筑，风格呈现仿古、现代和传统民居式的不同特点。

总体上建筑风格比较杂乱，法式和工艺不准确、不到位。

2. 规划内容

对风景名胜区内建筑景观进行分区分类管理。

（1）分类建设指标管理

风景名胜区内建筑分成公共服务建筑、居住建筑两类。

除鸣月阁建筑群外，原则上不再建设组群式建筑。建筑风貌应以仿古或传统民居风格为主，或应结合地方特色建筑元素。具体设计应注重整体协调，避免过于突兀，避免出现白瓷砖、蓝铝合金板等现代且简陋的装修材料。新建及翻建具体管制要求如下：

表 18. 风景名胜区建筑景观分区分类控制表

建筑类型			建筑风格	主要建筑色彩	建筑限高	单体建筑/单户占地面积	建筑功能	备注
公共服务建筑	永久建筑	大型建筑	可采用传统仿古建筑元素、仿唐代建筑风格或吸纳唐代建筑符号的现代风格	灰顶、栗柱、白墙	一层建筑檐口高度应≤4米，二层建筑檐口高度应≤6米	单体建筑占地面积为300 m ² ~1500 m ²	办公、接待、商业、服务、厕所、博物馆、展览馆、管理、市政等	景区出入口公共服务建筑
		小型建筑	仿传统民居建筑	灰色、土黄色	一层建筑檐口高度应≤4米，二层建筑檐口高度应≤6米	单体建筑占地面积不应超过300 m ²		—
		独立地下建筑	地上保持与周边环境协调一致	—	屋顶不超过原有周边地平高度，室外护栏等应与环境协调	不得超过相应用地边界线		—
	临时建筑	木屋、仿传统民居建筑	灰色、土黄色	檐口高度≤4米（一层）	单体建筑占地面积不应超过50 m ²	小型商业服务	—	
民居建筑			传统民居建筑	灰色、土黄色、栗色	民居≤2层；一层为主（檐口高度≤4米）；二层为辅（檐口高度≤6米）。	单户院落占地面积≤262.5 m ²	包括用于村民自住及对外经营的建筑	2层民居数不超过全部民居的30%

注：

1. 建议风景名胜区外围保护地带建设管控要求的制定，可参考风景区内相关内容。
2. 沙生植物园建筑总占地面积不得超过 3000 m²，建筑单体占地面积不得超过 1500 m²。
3. 如无特殊描述，所有“单体建筑占地面积”均指地上建筑。
4. 如有组团建筑群，要保证建筑高度错落有致、天际线美观。
5. 村庄建设除必要的地基、设备处理外，禁止利用地下空间。
6. 月泉阁等明确保留的建筑可维持现状，除月泉阁建筑群外翻修翻建不可超过控制表中建设指标。

（2） 农宅控制

农宅按照当地农民的生活生产需要设计，平面应简洁实用，可参考莫高窟以及常氏故居的建造风格，采用了单坡顶、土坯墙、深凹窗等形式，体现敦煌地区的建筑特色。

增加的宅基地院落布局方案分为民宿型及自住型。

自住型宅基地由合院组合构成，建构一个由血亲组成的多代际内合院空间形态借鉴当地的建筑传统，采取内合院的形式，在长条形地块上设计双坡屋顶主房和一个单坡屋顶配房。入口首先进入共院，然后通过主房进入后院。这样做的目的是将小院生活空间与后院之间分隔开来。

民宿型宅基地体量尽量简化，在竖向上形成了院落，在水平向上连接了室内与室外。其布局分为两个院落，其一是大堂和茶饮空间，对外开放；另一个是拥有 8 间客房的内院落。

院落通过建筑进行围合，其风貌特点为局部单坡及局部双坡屋顶，以黄墙黑瓦为主要材质。外墙使用砂石混合黏土，阳光房部分使用 LOW-E 玻璃，院落门头及细部使用清水砖，建筑门窗采用中空玻璃断桥铝门窗。

（七） 景观轴线与视觉走廊

风景名胜区紧邻敦煌市区，已经成为敦煌市区南部自然背景，因此在布置景观轴与视觉走廊的时候，主要考虑风景名胜区与城市景观的景观轴的对接，以及对风景名胜区周边、外围保护地带的景观控制。

1. 敦月路景观轴

景观轴两侧应对建筑高度和体量进行控制，统一建筑风格，禁止建设影响鸣沙山景观形象的建筑物和构筑物。

2. 主要视觉走廊

保护东入口至鸣沙山、S314 至鸣沙山、党河大桥至鸣沙山、沙洲故城至鸣沙山的多条视觉走廊，视觉走廊内应严格控制建筑高度及体量，避免高大建设对观看沙山的遮挡。

（八）其它景观规划

1. 风景名胜区的的主要入口均应设立国家级风景名胜区徽志，建议沿敦月路形成标志性入口的景观序列。统一各类标志、标牌和导览设施风格，原则上宜采用自然材料。

2. 景区内的所有设施和建设包括道路、建筑、绿化、市政设施等，在材料的选择上应体现自然特点和乡土特色。

3. 外围控制地带内的设施和建设，应体现本地乡土特色，避免城市化。

4. 将风景名胜区主要风廊、外围保护范围等区域划定为重点景观控制区域，应以绿化景观为主，适度建设，控制建筑体量、建筑高度、建筑风貌以及整体空间格局。

三、 景区规划

（一）风景游赏现状分析

1. 区位优势

风景名胜区距离敦煌市仅 5 公里，交通等基础设施条件较为便捷。

风景名胜区依托敦煌市主城区，具有可靠稳定的客源市场和完善的旅游服务基地。

风景名胜区和周边交通系统非常完善，可从风景名胜区出发直通莫高窟等敦煌主要旅游景点。

2. 资源优势

风景名胜区形成了以月牙泉-金字塔沙丘构成的自然资源为主体，传统文化及遗存展示为辅体的景观体系。沙泉共生、沙漠绿洲，具有世界级自然遗产景观价值。在敦煌市的整个景观资源中独具特色，它是敦煌市所有景观资源中可进入性最好的，也是可参与性最强的自然奇观。

现在大部分人了解的鸣沙山月牙泉仅限于北部的前山部分，实际上鸣沙山南部具有广阔的区域面积，中山和深山区域有众多的沙山奇观等待我们了解发

现，景区发展的余量非常大，人们探寻自然的渴望值也越来越高。

3. 知名度优势

风景名胜区是与莫高窟齐名的敦煌市的瑰宝，在国内外均有较高的知名度和号召力。同时还依托敦煌市整体宣传优势，其独特的价值已为越来越多的人所熟知。衍生出了脍炙人口的歌曲，如田震的《月牙泉》等广为流传。

4. 控制优势

风景名胜区景观资源的整体自然环境控制保持的较好，较大程度地维持了原始生态状态，风景名胜区内基本没有破坏性的建设活动，即使是外围的商业开发活动也相对节制，基本体现了尊重自然的原则，为下一步的发展奠定了基础。

5. 风景游览发展存在的问题与挑战

（1） 核心资源较脆弱，受区域条件影响大

鸣沙山月牙泉生态环境的改善受区域性的环境条件的制约，其核心资源较为脆弱，受区域条件和环境影响较大。

同时，其客源市场同样明显地受到敦煌市的交通等基础条件的制约，也受气候影响，其客流量呈现淡旺季分明的特点。整个景区的发展有赖于敦煌市整个游览条件和环境的改善。敦煌景观资源众多但较为分散，周边一些景点的建设也将间接影响到鸣沙山月牙泉的客流市场。

（2） 景观资源的利用层面的品位和质量需要提升

鸣沙山月牙泉虽然被称为敦煌的两大瑰宝之一，但是现在的游览方式仍然处于观光、滑沙等较低的层面，它独特的地貌特征和更深的科学、科普价值并没有被游客所了解，很少人能够了解到鸣沙山的成因、沙山的地貌特征，也很少有人能够到达沙山内部，不能真正体验沙山的广博和奇特。

与莫高窟同样具备遗产价值的鸣沙山月牙泉，现在的模式利用单一，仅仅像一个大型的郊野公园。既没有科研力量，也没有科普宣传场所的现状是很大的遗憾和资源贬值。

6. 发展对策

（1）以保护为前提，积极将保护措施拓展为可利用的游览资源。

（2）加强区域性景观资源的整合能力，构建大区域游览网络。

(3) 强化风景名胜区的科普宣传能力、内容和手段。

(4) 积极挖掘风景名胜区现有的人文资源，把原先的隐性资源变为显性资源。

（二）区域游赏空间整体布局

游赏规划所涉及的范围，分为研究范围和规划范围。

研究范围包括第一层级（跨省）、第二层级（市域）、第三层级（党河以东沙漠丘陵地带），这一范围属于区域游赏范围。

规划范围包括第四层级（鸣沙山月牙泉风景名胜区），这一范围属于风景名胜区游赏范围。

1. 第一层级（跨省）

敦煌作为旅游自驾游与越野的青甘大环线、敦煌·哈密大海道中非常重要的一环，因线路距离城区较近，可作为越野线路的起点或中转休憩的站点，为全国越野爱好者提供服务支撑。

《大敦煌文化旅游经济圈发展规划（2019—2030年）》中也提出“以敦煌市为龙头……构建文化旅游经济核心圈”“发挥敦煌龙头引领，联动酒泉市全域旅游发展”“以甘青旅游环线为支撑，构建甘青旅游合作圈”。

2. 第二层级（市域）

（1）当前旅游线路

敦煌市域旅游资源丰富，目前已有约5条较为成熟且大众认可度高的旅游线路，每条线路都能达到一天的游程。

（2）风景名胜区的多重身份

鸣沙山月牙泉风景名胜区在敦煌市域旅游里有多重身份。既可以作为时间相对较长的目的性游览，也可以作为简单的补充性游览。这一点使它在诸多敦煌远途景点中脱颖而出，与众不同。

3. 第三层级（党河以东沙漠丘陵地带）

本层级的研究区域东至莫高窟文物保护单位及封控区边界，西、南至党河水系。

鸣沙山是沙漠中最重要的区域。星锥金字塔形沙丘在沙漠中并没有明确的地理边界。由于本区域离城市较近，目前的游赏项目开发主要集中在大小泉湾周边区域，沙漠腹地的广大区域景观游赏、项目体验资源并没有得到妥善地开

发与利用。

区域内有包括鸣沙山月牙泉风景名胜区在内的集中连片沙丘、戈壁、岩漠、河谷、河床、冲积平原等丰富的地形地貌，有远古地球板块运动留下的大海道遗迹。该区域为全敦煌范围内，可供开展沙漠游赏体验活动最为便利、最为集中、类型最为多样的区域，形成了独具特色的吸引力。

该区域主要涉及的管控限制包括：生态保护红线、沙化土地封禁保护区、绿洲防护、风沙廊道、党河水系及泛洪区。生态保护红线范围内为管控严格性较高区域，可开展环境影响较低的项目。沙化土地封禁保护区范围内为管控严格性居中区域，可开展环境影响中等的项目。其他区域为管控严格性较低区域，可开展环境影响较高的项目。

4. 第四层级（风景名胜区范围内）

鸣沙山月牙泉风景名胜区为本规划的主要游赏范围。

对于鸣沙山月牙泉风景名胜区来说除核心资源观光游赏外，适合选择以徒步活动为主、结合骆驼骑行及短途越野活动，可设置空中游览通道站点。整体选择环境影响较低的项目。

（三）游赏主题构思

1. 风景名胜区旅游产品定位

根据风景名胜区景观资源特色、分布现状以及开发利用条件，将风景名胜区旅游产品定位为“荒漠旷野旅游目的地”。

营销形象口号：

赏大漠风光，游绿洲泉湾，领略自然奇迹

听鸣沙雷动，玩驼峰沙行，体验沙漠越野。

2. 风景名胜区游赏空间布局结构

从大的区域来看，可以形成“城景结合、以城为主”的旅游服务结构，形成“以敦煌市作为旅游城、以风景名胜区周边特色村庄为旅游村、结合风景名胜区内部的服务点”的多层面服务体系。

风景名胜区内除去北面的绿洲外，其他大部分区域属于生态红线，并且南部区域与沙化土地封禁保护区重叠。东北方向是需要重点关注和保持现有地貌形态的主要风沙廊道。

在风景名胜区内布局游赏项目时，中部偏静态，西部、南部偏动态，东部动静结合（沙丘北面和戈壁区域以静态观赏为主，南面偏动态）。

风景名胜区以“中部东部观赏、南部西部游乐、绿洲综合服务”为主要游赏结构。

中部以静态的游览观光、参观沙生植物园等为主要内容。南部、西部打造越野车、越野摩托组织短途越野项目，同时结合滑沙等沙地游乐项目丰富活动。东部动静结合，沙丘北面和戈壁区域以静态观赏为主。绿洲可以安排包括科普教育、农业采摘等在内的休闲游憩活动内容，以及小型的和必要的旅游服务设施。

对照风景名胜区的保护分区，中部基本位于一级保护区，东、西、南部基本位于二级保护区，绿洲基本位于三级保护区。边缘空间可以安排休闲游憩活动内容以及小型的和必要的旅游服务设施，主要的旅游服务接待设施将安排在风景名胜区的外部。

3. 游赏主题

风景名胜区内游赏项目主题，划分为以下几种：

风景游赏、科普教育、沙地活动、演出游玩、居住餐饮、沙漠徒步、短途越野。

（四）景区规划

根据功能分区的控制要求，风景名胜区内景区划分主要以功能分区中的特别保存区和风景游览区范围为主，总面积 7555.16 公顷。

因鸣沙山特殊的保护要求和地貌特征，其对于景区的划分有别于一般风景区，风景区内主要游览区域可通过设置围栏进行封闭管控，封闭管控区内根据地貌类型的不同特点，以及保护分区的便于管理性，划定为五个景区：月泉湾景区、鸣沙山景区、田园景区、戈壁景区、沙丘链景区。

1. 月泉湾景区

（1）范围

小泉湾、大泉湾以及周边的金字塔沙丘，月牙泉北沙丘及中入口。规划面积 324.73 公顷。

（2）景源特征

以月牙泉、典型金字塔沙丘、历史文化遗址为主要景观资源，以静态观赏为主要游览方式，是风景名胜区中最有代表性的景区。

（3） 游赏形象

以“月泉晓澈”为主要游赏形象。

（4） 目标人群

以普通游客、亲子家庭、休闲人群为主要目标人群。

（5） 主要游憩项目

览胜、寄情、创作、摄影、科普、演艺、消闲散步。

（6） 游赏组织

交通方式以接驳车、步行为主。

从风景名胜区中入口或东入口进入后，沿主干道向西南方位前行，路过小泉湾内铁背鱼池后，进入鸣月阁古建筑群区域。

（7） 景观提升和发展

月牙泉周边的沙山属于功能分区中的“特别保存区”，应禁止游人进入。引导游人活动限定在小泉湾、大泉湾的绿洲区域，以充分展示刀削般整齐的沙脊线、金色绸缎般平整的沙坡。

应通过对区域生态保护与控制措施，恢复并保持月牙泉水体的历史规模，以及芦苇、七星草、铁背鱼传统生态结构。随着风景名胜区管理水平的提高，在控制游客活动区域的前提下，应拆除围绕月牙泉的铸铁栏杆，或将其改为与生态环境更和谐的围挡形式。

升级改造现有生态监管系统、生态警示系统，用更形象化视觉化的方式向游客展现沙山高度、坡度、沙脊线、沙脚线的变化规律和趋势，月牙泉水域面积、水位、水质、地下水位的变化规律。通过可视化的形象对比，起到对生态环境的监管和警示作用。

进一步完善鸣月阁等古建筑群作为文化宣传场所的功能，运用多媒体及声光技术视觉化地展示敦煌历史、月牙泉整治工程演示与回顾、沙丘的运动与形成模拟演示等内容。

对小泉湾内铁背鱼池进行建筑利用改造，地上需保持与周边自然环境协调一致，色调以灰色、土黄色为主，地面不得超过原有周边地平高度。

小泉湾、大泉湾的绿洲形态以适合地域生长的地被、宿根花卉、灌木为主，保留现有孤植树，但不增加新的乔木种植。

进一步更新及完善景区内的标识、导引牌，使其更能够与环境相协调，内容展示具有识别性。增加二维码、小程序等移动定位方式。完善景区小规模餐饮、休憩功能。

利用原入口的位置优势组织传统文化主题活动。

民俗博物馆原则上可予以保留，对围墙高度做降低的改造，突出民间特色。

2. 鸣沙山景区

（1） 范围

大泉湾西侧金字塔沙丘以西至罗家趟，规划面积 1226.82 公顷。

（2） 景源特征

以听沙鸣、观沙景感受自然为特征，以徒步观光、攀登沙山、沙漠远眺等参与型项目为主要游览内容。

（3） 游赏形象

以“沙岭叠嶂”为主要游赏形象。

（4） 目标人群

以休闲人群、健身人群为主要目标人群。

（5） 主要游憩项目

创作、摄影、骑驭、徒步野游、沙地活动、体育运动。

（6） 游赏组织

交通方式以步行、接驳车、骆驼骑乘为主。

从风景名胜区中入口或东入口进入后，乘坐接驳车进入沙漠腹地。可在鸣沙山景区内骑乘骆驼环线领略大漠风光，也可向东、南、西方向进入沙丘链景区继续游赏。

（7） 景观提升和发展

更新及完善沙丘运动动态监测系统，监测沙山昼夜沙脊线、沙脚线的变化。并可通过二维码、小程序等方式，向游客视觉化科普宣传展示。

可建立小型沙生植物园，形成植物科普与科研基地和展示区。同时也可建立风积地貌的研究基地，主要研究绿化种植对沙丘运动的影响规律和渗水规律

等。

在监控确认的沙山自我调节能力范围内，采用固定线路的形式组织安排游客徒步或乘坐骆驼攀登沙山，并有序开展滑沙等轻体力活动。

景区内可结合游线布置休憩帐篷等临时性设施。

对范围内距离沙丘过近、直接影响沙丘运动平衡的群植高大乔木，应科学化调整其植被结构。

3. 田园景区

（1）范围

大泉湾西侧金字塔沙丘以北至中入口的绿洲区域，规划面积 83.79 公顷。

（2）景源特征

以沙漠中的绿洲为特征，以徒步观光、科普教育、沙地活动等参与型项目为主要游览内容。

（3）游赏形象

以“沙漠绿洲”为主要游赏形象。

（4）目标人群

以普通游客、亲子家庭、休闲人群、健身人群为主要目标人群。

（5）主要游憩项目

沙地活动、科普、休养。

（6）游赏组织

交通方式以接驳车、步行为主。

从风景名胜区中入口或东入口进入后，沿西侧临时接驳道路进入沙漠绿洲。可在田园景区内参观沙生植物园，也可参与独具特色的沙地活动项目。

（7）景观提升和发展

田园景区属于风景名胜区北部的绿洲区域，自身景观特色与其他景区不同，集合了村庄建筑和绿洲至沙漠的过渡地带的特点，田园与灌木林地较多。

需借助现有村庄建筑进行改造、提升、利用，突出民俗特色，打造适合游客休闲、游乐、科普、餐饮的聚集地。

建设沙生植物园，需要与周边风貌景观相协调，建筑体量不宜过大，层高需在 6 米以下。

沙地活动也应采用临时方式组织，应避免大型建设。

4. 戈壁景区

（1） 范围

风景名胜区东北部的沙砾岩戈壁区，规划面积 318.47 公顷。

（2） 景源特征

以戈壁荒漠的静态展示为主，适当安排“沙文化”主题的科普宣传与调查研究，还包括可移动设施开展临时性的活动。

（3） 游赏形象

以“沙海拾贝”为主要游赏形象。

（4） 目标人群

以科普爱好者、生态研究人员、演艺活动观众为主要目标人群。

（5） 主要游憩项目

骑驴、科普、游戏娱乐、体育运动、节庆活动。

（6） 游赏组织

交通方式以接驳车、步行为主。

接驳路的东段横穿戈壁景区并连接中入口与东入口。步行可从风景名胜区中入口进入后，沿东部环线环绕戈壁景区一圈后接至鸣沙山景区步行主路，也可向东至沙丘链景区。

（7） 景观提升和发展

和文物部门探讨鸣山墓群的挖掘和展示的可能性，可在符合文保要求的前提下，进行地下墓群展示。

戈壁景区是东西方向的主要风道区域，应避免建设活动阻碍风道畅通。不得设置长期的和固定的沙漠运动场地和文化表演场地。景区保持自然地貌形态，以静态观赏为主。

随着社会的进步和游客在敦煌驻留时间的增加，在不改变戈壁属性的基础上，可以在景区内建立临时的沙漠表演场地，定期举办沙漠文艺表演、大漠歌舞晚会等文艺演出，宣传敦煌文化，展示地方风采。

5. 沙丘链景区

（1） 范围

风景名胜区内除上述四个景区外的范围，以连绵的金字塔形沙丘链为特点，规划面积 5601.44 公顷。

（2） 景源特征

作为风景区腹地，展现连绵的沙丘景观，是风景区未来游赏发展的拓展区域，可组织野外极限运动和沙漠探险活动。

（3） 游赏形象

以“沙漠之旅”为主要游赏形象。

（4） 目标人群

以越野探险爱好者为主要目标人群。

（5） 主要游憩项目

骑驴、沙地活动、体育运动、特色赛事、露营、野游。

（6） 游赏组织

交通方式以越野车、越野摩托、步行为主。

风景名胜区西入口或东入口至南向沙漠腹地为主贯穿线路，中部环线可作为短途沙漠越野体验。并作为风景名胜区大环线与其他景区相连。

（7） 景观提升和发展

开辟沙漠探险路线，穿越沙丘链抵达景区内的次高峰（1679 米），眺望景区内最高峰（1689 米）。

本景区深入沙漠，不宜设置永久式设施，必要的服务设施采取探险队自带的方式，临时建立营地，通过必要的管理措施保证安全和垃圾收集。

（五） 各景区游赏项目汇总

1. 原则

游赏项目组织应遵循下列原则：

- （1）符合景观特色、生态环境条件和发展目标，在此基础上，组织新、奇、特、优的游赏项目。
- （2）权衡景源与自然环境的承载力，保护景源，实现永续利用。
- （3）符合当地用地条件、经济状况及设施水平。
- （4）尊重当地文化习俗、生活方式和道德规范。

2. 游赏项目

本风景名胜区的游览项目以沙漠览胜、科普、民俗生活、沙地活动、体育运动为主，以历史遗迹和传统文化展示为辅。

表 19. 游赏项目类型一览表

游赏类别	游览内容	景区					控制区
		月泉湾景区	鸣沙山景区	田园景区	戈壁景区	沙丘链景区	
审美欣赏	览胜	●	●	●	○	○	○
	摄影	●	●	●	●	●	●
	写生	●	●	●	●	●	●
	访古	●	●	●	○	○	○
	寄情	●	●	●	○	○	○
	品评	●	●	●	○	○	○
	写作	●	●	●	○	○	○
	创作	●	●	●	○	○	○
野外游憩	消闲散步	●	●	●	●	○	●
	徒步野游	○	●	●	●	●	○
	登山攀岩	△	○	○	—	○	—
	野餐露营	×	×	○	×	○	×
	探胜探险	×	○	×	×	○	×
	自驾游	×	×	×	×	×	●
	空中游	○	○	○	○	○	○
	骑驭	○	○	○	○	○	○
科技教育	考察	●	○	○	○	●	○
	观测研究	●	○	○	●	●	○
	科普教育	○	○	●	○	○	●
	采集	○	○	○	○	○	○
	寻根回归	○	○	○	○	○	○
	文博展览	○	○	○	○	○	○
	纪念	●	○	○	○	○	●
	宣传	●	○	○	○	○	●
文化体验	民俗生活	×	×	○	×	×	●
	特色文化	○	×	○	×	×	●
	节庆活动	○	○	○	○	○	○
	劳作体验	×	×	○	×	×	○
	社交聚会	×	×	○	×	×	●
娱乐休闲	游戏娱乐	○	○	○	○	○	○
	拓展训练	○	○	○	○	○	○
	演艺	○	○	○	○	○	○
	水上活动	×	—	—	—	—	—
	垂钓	×	—	—	—	—	—
	冰雪活动	×	△	△	△	△	△

游赏类别	游览内容	景区					控制区
		月龙湾景区	鸣沙山景区	田园景区	戈壁景区	沙丘链景区	
	沙地活动	○	●	○	—	●	○
	草地活动	—	—	△	—	—	○
户外运动	体育运动	○	○	○	○	○	○
	健身	○	○	○	○	○	○
	特色赛事	○	○	○	○	○	○
	其他体智技能运动	○	○	○	○	○	○
康体度假	避暑避寒	—	—	—	—	—	○
	休养疗养	×	—	—	—	—	○
	日光浴	×	○	○	×	○	○
	空气浴	×	○	○	×	○	○
	森林浴	—	—	—	—	—	—
其他	情景演绎	○	○	○	○	○	○
	歌舞互动	○	○	○	○	○	○
	购物商贸	○	○	○	○	○	●

注：●应该设置；○可以设置；△可保留不宜设置；×禁止设置；—不适用

风景名胜区内主要项目布局及说明。

表 20. 游赏项目主要内容表

游赏类别	游赏项目	项目内容	场地	建设	项目安排位置
1. 审美欣赏	览胜	月泉览胜——通过对月牙泉的保护和恢复，再现沙漠明珠的风采。	无	保护修缮	月龙湾景区
		沙漠赏景——体现鸣沙山如刀削般美丽的沙脊线和金字塔沙丘各面的明暗光影效果。	无	无	月龙湾景区
	寄情	观日出——攀登沙山顶端，眺望远方日出。	无	无	月龙湾景区
	创作	沙漠创作——感受沙漠绿洲的独特，创作属于自己的艺术作品。	无	无	月龙湾景区，鸣沙山景区
	摄影	徒步摄影——在沙漠风光中选最佳摄影点拍摄，并提供一定临时性道具。	无	无	月龙湾景区，鸣沙山景区
2. 野外游憩	探胜探险	沙漠探险——选择专用路线组织沙漠探险。	无	无	沙丘链景区
	野餐露营	两处露营地，分别为戈壁以南的沙山东侧区域和西入口以南沙漠区域。	永久	临建	沙丘链景区
	骑驭	骆驼骑乘——骑乘骆驼在沙漠中沿固定环线行走体验。	临时	骆驼饲养	鸣沙山景区，戈壁景区，沙丘链景区

游赏类别	游赏项目	项目内容	场地	建设	项目安排位置
	徒步野游	徒步野游——在一定线路引导下于沙漠中徒步游赏。	无	无	鸣沙山景区
	消闲散步	泉湾小驻——利用大泉湾、小泉湾的绿洲环境进行临时休憩、散步。	无	无	月泉湾景区
3. 科技教育	文博展览	地质地貌博物馆——提升现风景名胜区在科普宣传方面的功能非常必要，利用现有展馆进行改造，建立融地质地貌科普知识、国内外著名沙漠介绍等内容的博物馆。	永久	供水供电	控制区
	科普	戈壁科普——对于沙漠中的戈壁成因、植物类型及分布进行科普教育。	临时	无	戈壁景区
	科普	沙生植物园——对于沙生植物的种类、习性的科普宣传是对沙漠文化的必要补充。	永久	场地种植、供水供电	田园景区
	科普	拯救月牙泉工程——风景名胜区近 20 年的历程就是一部拯救月牙泉的历程，有必要对原有的拯救工作、拯救工程向游客进行介绍，增强大众的生态忧患意识。	永久	供水供电	月泉湾景区
4. 文化体验	民俗生活	民俗博物馆——民俗展示、民俗体验与民宿、农家乐相结合。	永久	场地建设、供水供电	控制区
	民俗生活	民俗表演——小泉湾、大泉湾历史上曾是民间活动活跃的区域，应适时组织传统民俗表演活动。	临时	舞台搭建、供水供电	控制区
	民俗生活	新农村建设观光——生态型农业和新村建设、农家乐活动。	永久	村庄建设	控制区、外围控制区
	节庆活动	沙漠节庆展演——节庆时期，通过临时性车棚搭建临时演出场地，可定期举办沙漠艺术表演、葡萄节等临时性活动。	临时	舞台搭建、供水供电	戈壁景区
5. 娱乐休闲	演艺	万人演唱会——以沙漠的宽广胸怀，寄情天地，组织游客一同大合唱。	临时	舞台搭建、供水供电	月泉湾景区
	沙地活动	登沙山——攀登沙山，登高望远，可设立攀登沙山记录和证书。	无	无	鸣沙山景区
	沙地活动	亲子康体类活动——通过简单的障碍设置，引导亲子穿越、参与，达到体验沙漠特色活动的效果。	临时	场地建设	田园景区
	沙地活动	滑沙听雷——滑沙山、听沙山鸣响是本地自古就有的传统，在合理地划定区域、安排路线和控制游人量的基础上安排滑沙活动。	无	无	月泉湾景区，鸣沙山景区，沙丘链景区
	游戏娱乐	热气球——乘坐热气球，于高空中领略沙漠与绿洲的壮阔奇美。	临时	场地建设、供水供电	戈壁景区
	游戏娱乐	观光小火车——在固定轨道的小火车上，欣赏路过的敦煌特色村庄及大漠风	永久	轨道	控制区

游赏类别	游赏项目	项目内容	场地	建设	项目安排位置
		光。			
6. 户外运动	特色赛事	极限运动赛事——组织沙漠极限运动体育赛事，打造独有品牌。	临时	摩托车、山地车	沙丘链景区
	体育运动	滑翔机——没有动力装置，通过牵引拖曳起飞。以损失高度的无动力方式下滑飞行。	永久	场地建设、供水供电	戈壁景区
	体育运动	越野摩托——乘坐越野摩托翻越沙山。	临时	摩托车	鸣沙山景区
	体育运动	短途沙漠越野体验——体验短距离的沙漠越野，感受极限运动的魅力。	临时	摩托车、山地车	沙丘链景区
7. 康体度假	休养	沙漠露营——通过简单的帐篷、房车等营地搭建，来沙漠中露营	临时	生活垃圾、供水供电	沙丘链景区
	休养	沙漠民宿——保留现有建设，将居民外迁后遗留的建筑作为民宿使用	永久	生活垃圾、供水供电	田园景区
	休养	民宿农家乐——在村庄中体验住农家、吃农家、玩农家。	永久	生活垃圾、供水供电	控制区
8. 其它	购物商贸	特产购物——品鸣山李广杏、葡萄、大枣，将鸣山农业种植从农业产品上升为旅游产业，从现代化的种植方式、深加工到敦煌特色宴席等。	无	无	控制区

（六）最佳观景点组织

风景名胜区内规划有三处最佳观景点

1. 位于大泉湾与小泉湾的交叉口：观赏月牙泉全景。
2. 位于月牙泉西侧沙丘脚下：观赏大小泉湾全景。
3. 位于戈壁景区，赏大漠戈壁浩瀚风光，远眺沙山重重。

（七）游线组织

1. 原则

规划组织多内容、多层次、多形式的游览活动线路，以期增强游人的游赏情趣，游线组织的原则如下：

- (1) 突出景源特点，发挥资源优势，使游人充分感受到风景名胜区大漠辽阔

的风景气质。

(2) 结合交通和资源分布特点，有利于游人的合理分布和环境容量的适应平衡。

(3) 能够将各景点景物组织成富有变化、生动鲜明、合理有序的景观序列，并避免游赏走回头路。

(4) 满足不同类型游人的不同游览要求，提供不同的游赏组织方式以供选择。

2. 具体游线组织

根据风景名胜区景源的分布特点，以及不同景区的风景特色及对其功能的不同定位，形成风景名胜区主游线和各具特色的分游线。

风景名胜区的主要游览线路组织由北向南分别为：月泉风光游览线——沙漠观光游览线——沙漠越野探险线，整个游览系统形成大小环线互套结构。

(1) 月泉风光游览线

包括月泉湾景区，是风景名胜区最主要的风景游览线。

中入口（观赏金字塔沙丘以及其它沙丘类型和风积地貌景观，看“沙岭晴鸣”景碑）——小泉湾、大泉湾（体验大漠绿洲，古代建筑遗址观赏）——观赏月牙泉，看“月泉晓澈”景碑，登鸣月阁眺望大小泉湾。

(2) 沙漠观光游览线

中入口（观赏金字塔沙丘以及其它沙丘类型和风积地貌景观，看“沙岭晴鸣”景碑）——骆驼骑乘（骑乘骆驼在沙漠中沿固定环线行走体验）——滑沙听雷（在划定的区域组织滑沙活动）——徒步越野（在一定线路引导下于沙漠中徒步游赏）。

(3) 沙漠研学活动线

中入口（在展厅学习鸣沙山历史成因，观赏金字塔沙丘以及其它沙丘类型和风积地貌景观）——沙生植物园（参观沙漠各类植物，学习植物知识）——沙漠活动（锻炼提高身体素质，学习野外拓展知识）

(4) 沙漠越野探险线

西入口——越野摩托（乘坐越野摩托翻越沙山）——短途沙漠越野体验（体验短距离的沙漠越野，感受极限运动的魅力）——沙漠探险（选择专用路线组织沙漠探险）。

（八）游程安排

1. 风景名胜区范围

（1）按游客游玩次数划分

门票三天内可入，游客以半日游为主，分为单次和多次。

（2）按游赏项目类型划分

观日出、日落——3h

大小泉湾区游赏——3h

沙生植物园观光——2h

沙地活动——3h

沙漠徒步野游——4h

骆驼环行——1h

沙漠演艺——2h

沙漠越野摩托——3h

沙漠短途越野——4h

（3）按游赏项目类型划分

可叠加半日游线路。

2. 区域游赏空间范围

区域游赏空间范围划定为包含风景名胜区在内的东至莫高窟文物保护区及封控区边界，西至党河水系的大区域范围。

（1）区域组团划分

在线路交会、游人量集中的三个区域分别设置游览组团，面对不同目标人群。

①区域的北部为鸣沙山月牙泉风景名胜区，主要面对普通大众和多层次游客，接待首次来敦煌旅游、短时休闲的游客。体验休闲观光、徒步野游、骑骆驼、滑沙、博物馆、沙漠演出等轻量型体验项目。

②区域的中西部为沙漠极限组团，主要面对中、高端游客、极限运动爱好者，接待多次往返敦煌旅游、长时体验游客。体验沙漠疗养、沙漠露营、实景演出、沙漠植物园、热气球、沙漠越野等项目。

③区域的南部为荒原野奢组团，主要面对高端游客、科研爱好者，接待多

次往返敦煌旅游、长时体验游客。体验野奢度假、滑翔机、科普研究、地质科考、休闲观光、沙漠越野。

（2）区域内线路划分

在线路组织上，可跨三大区域，体验多样地形地貌，感受不同游赏主题。线路串联，形成环线。

①步行线路：以徒步可达区域的活动为主。

②车行线路：以极限越野活动、感受地球板块运动的自然遗迹为主。

③空中线路：以空中为视角，感受自然的浩瀚与百态。

3. 市域范围

建立“一心、一环、三极”的敦煌市域游览系统。

一心：敦煌市区未来将作为国际化的旅游城市和区域的旅游服务中心。

一环：以边塞风情、大漠绿洲为特色的文化生态环。包括丝路古道、汉长城玉门关、阳关、渥洼池等文化及自然景观。在一环的利用建设中应首先满足自然保护区及文物保护的要求，在此基础上适度利用。

三极：具有遗产属性和价值的资源列为一极，包括文化遗产莫高窟、自然遗产鸣沙山月牙泉和雅丹地质公园。

四、 游览解说系统规划

（一）现状评估

风景名胜区现有游览解说系统能够向游客介绍风景名胜区的历史文化、风景特色和自然环境演变、生态环境保护等信息，主要设备包括音频导览设备、语音播放系统和指示牌等。

游览解说系统的覆盖范围主要集中在月泉湾景区，能够将解说信息传达给较多的游客。游客可能通过景点的导航和解说更深入地了解风景名胜区，并且可以按照自己的兴趣和节奏进行游览。

游览解说系统对于风景名胜区来说是一个重要的辅助工具，可以提升游客的游览体验，需要得到进一步的发展和完善。

（二）解说系统规划

1. 解说主题与信息

以介绍风景名胜区为解说主题，通过不同的景区、景点串联，使游客在游赏过程中了解更多风景名胜区的背景与知识。解说内容要求系统丰富、科学真实、表达精炼，科普类型的解说要求浅显易懂，并注重表达的趣味性。

（1） 自然地理主题

对沙漠地貌的解说，重点解释地质构造、地貌成因、地貌特征以及保护的注意事项，解说沙丘的形成以及“鸣沙”的特殊构造产生的原因、有何地质价值和观赏特质。

（2） 西域文化主题

对于西域文化的解说，应当涵盖物质和精神两个领域，两者貌似独立却相互融合，物质载体中都蕴含着精神的作用，如传统历史建筑、宗教遗迹、方言、民居文化、饮食、服饰、民俗和民间文艺等方面，内涵丰富。另外，也需重点解说敦煌产生的历史背景和文脉传承。

（3） 野生动植物主题

对沙生植物景观的解说，包括此地区的物种多样性、主要植物类型、季相变化、生态系统、保育状况等。对沙生、荒漠化动物的解说，包括此地区的生态系统演变、主要动物类型、生态链、食物链等。使游客能在游览时获得深入地了解与体验。

2. 解说方式

（1） 人员解说

解说人员主要包括景区导游、旅行社导游、定点讲解员和咨询员，志愿者为辅。以具有能动性的专门解说人员向游客进行主动的、动态的信息传导为主要表达方式。解说人员传递的信息应准确且重点突出。风景名胜区管理机构负责对解说人员进行选拔、培训、考核，对解说水平严格把关。旅游高峰时期，可征集志愿者协助解说。

其职责包括：信息咨询、导游活动、向团队演讲、现场解说。

最大特点是双向沟通，能够回答游客提出的各种各样的问题，可以因人而异提供个性化服务。

（2） 标牌解说

标牌解说作为风景名胜区最常见的解说方式，依据不同解说对象，分为游

赏类、服务类、管理类。可结合插画、照片等扩大信息量，提高接受度。标识牌的形式和材质选择应当与所处环境相协调。主要包含设置在游步道旁侧、景观资源分布区域的解说牌、实体标本、人工仿造缩景等解说展示资料，其用材、造型要与周围自然环境协调。

标牌设计制作应参照《旅游景区公共信息导向系统设置规范》（GBT 31384-2015）和《标志用公共信息图形符号》（GB/T 10001-2001）等规范标准执行。

①指示标牌

在主要路口设指示标牌，宣传和介绍景区景点、特色资源、游赏项目、线路安排等。

在风景名胜区内游线的端点、交叉路口、一级服务点、需要解说的场所、险坡路段及游人主要集中场地设置标志，向游客指明方向、阐述有关规章、明确场地类、警示等作用。指示标牌要醒目，方便游客识别。

②解说标牌

在主要野生动植物出没（生长）地、自然资源集中地设置解说牌，标明其中文名、学名、主要生态习性、珍稀性和科学价值等科普知识以及观赏指南等。

在主要人文资源集中地设置解说牌，介绍历史渊源、景观价值及观赏指南等。

（3）出版物解说

出版物主要指印刷品和音像制品等具有纪念意义的、方便携带的解说媒介，包括指南手册、宣传书籍、照片画册、影音产品，旅游交通地图、宣传彩页和导游图、明信片、纪念邮票等。作为风景名胜区解说媒介的出版物，应当内容简明扼要、图文并茂。处理好便携性和耐用性之间的关系，考虑受众年龄、收入、文化背景等的差异，实现多样化。

（4）展示陈列解说

展示陈列是将风景、名胜资源以实物、照片、标本模型、图表、沙盘、仿制品等方式集中展示，可以进行历史文化价值展示、科普教育和环境教育等。展示陈列可与人员解说、技术解说等解说方式相结合，不受外界天气与温度影响，使解说更加生动高效。

（5） 影视解说

效果高而持久，适合解说特定的主题。可用于介绍生疏的题材和复杂的地貌构成。

（6） 室内智能模型全景解说系统

在游客中心建设智能全景导游系统，通过三维建模展示风景名胜区全貌，游客通过佩戴 VR 设备或按动控制面板上的标识钮，相应的标识就会在导游图上显示，便于游客了解风景名胜区总体概况和景点分布。

（7） 语音解说

语言播出可通过耳机收听，减少周围干扰。可借个人的声音、地方色彩和习俗等，使音响效果戏剧化。

（8） 自助导游系统

①感应式触发自动讲解

聘请专业团队，建立风景名胜区环境教育音频信息数据库，开发智慧自助导游系统。采用无线射频技术建立自动触发式电子导游系统。在主要景点设置应点自动触发讲解。

②二维码扫码解说获取途径

对所有景点及文保单位、历史建筑或遗址增加二维码扫码解说系统。游客可通过自助导游设备或利用智能手机下载自助导游 APP，实现景区地图查询搜索、游览线路规划和线路选择、收听景点自助讲解等，并能提供旅游产品查询，票务预订等服务。

（9） 在线预约式人工配合解说系统

①人工解说员的培训

对人工解说员进行培训，增强游览时的代入感，培养专业素质高的人工讲解人员。

②公众号上可获取志愿者解说方式

征集网上志愿解说者，为景点进行解说录制或视频拍摄，结合现今流行的小视频信息载体形式，吸引更多人使用解说系统。

③智能定位配合语音询问解说系统

如若在游览过程中，需要寻找卫生间或服务站，可利用风景名胜区的公众

号与 GPS 系统相结合，利用语音或文字输入，获取解说系统的帮助。

④旅游资讯信息发布

通过广告栏或多媒体服务终端机发布景区实时旅游资讯信息，或以短信、彩信等形式发送至游客的手机。

3. 解说设施

（1） 游客中心

游客中心是各个片区最为综合的服务和解说场所，解说内容包括风景名胜区和景区概况、服务设施信息、交通设施信息，并着重介绍各自片区的资源特点、游赏主题与内容。游客中心应包含以上所有解说形式。

（2） 历史建筑

风景名胜区内历史建筑包含各级文物保护单位，作为最重要的人文景观资源，需要加以重点解说，需结合展示主题、布置成体系、详尽、适宜的解说系统，包括解说内容、形式和设施。

（3） 游览道路各景点附近

在现状、规划的景区专用游览道路、景区专用步行道两侧、景点旁设置标识标牌或多媒体解说设施。

（4） 主题展览馆

在特色突出的风景名胜区资源解说场地，可进行特色解说与文化传播。

4. 解说系统设置

表 21. 游览解说系统规划表

		月泉湾景区	鸣沙山景区	田园景区	戈壁景区	沙丘链景区
解说内容	历史建筑与文化	○	○	○	○	○
	沙漠地貌	●	●	●	●	●
	其他自然风景	●	●	●	○	●
	生物多样性	○	○	○	○	○
	运动规则与安全	×	●	●	○	●
	基本服务信息	●	●	●	●	●
解说方式	标识标牌	●	●	●	●	●
	出版物	●	○	○	○	●
	讲解员	●	●	○	○	×
	多媒体	○	○	○	○	○
	展示陈列	●	○	○	×	×
解	（小型）游客中心	●	×	●	×	×

		月泉湾景区	鸣沙山景区	田园景区	戈壁景区	沙丘链景区
说 场 所	历史建筑、遗迹	○	×	×	×	×
	游览道路、景点	●	●	○	○	○
	主题展览馆	○	×	●	×	×

注：●表示主要内容、方式和场所，○表示辅助内容、方式和场所，×表示不包含或不使用。

5. 智慧景区建设

新媒体是新技术支撑体系下出现的媒体形态，如数字杂志、数字报纸、数字广播、移动电视、触摸媒体等，相对于报刊、户外、广播、电视四大传统媒体，其交互性与即时性，海量性与共享性，多媒体与超文本，个性化与社群化的特征明显。风景名胜区应充分借助新媒体的优势，通过互动能力更强的方式将自然及人文景观资源等广泛传播。

现有各分景区中，月泉湾景区智慧景区管理体系相对较为完善，已通过led 屏幕、高清宣传、电子票、门禁、自助导游、指挥调度等技术手段，实现可视化管理和智能化运营。

其余景区尚存缺口，景区间缺少智慧联动。因此，打造全域智慧景区，实现人与自然和谐发展的低碳智能运营景区是风景名胜区未来高质量发展的重要方向。以“数字敦煌”为引领，运用数字信息技术提高景区管理水平和服务能力。使风景名胜区全域范围内既能更有效地保护生态环境，为游客提供更优质的服务，又为社会创造更大的价值。

应对风景名胜区进行通讯网络的覆盖，加以门户网站和电子商务的推广宣传。通过数字虚拟景区和虚拟旅游增加游客的观景体验及互动体验。充分利用好当今互联网的发达，发布旅游咨询服务、活动内容，使游客无时无刻不能感受到贴心与便捷。

第四章 关于设施规划的说明

一、 旅游服务设施规划

（一）客源与游人发展规模

1. 客源市场分析

（1） 一级市场——基础市场

甘肃、四川、新疆、青海、陕西、宁夏、北上广、江苏、浙江、山东。

特点：周边近程游客是较为稳定的人群，也是目前游人量的重要组成部分，一般为中等消费游客。由于与敦煌的空间距离较短，像甘肃其他县市、青海和新疆这些周边省、区的多数游客会利用周末时间来敦煌休闲度假或探亲访友，故旅游流量周末强度大于周中强度。

远程人群特点为文化素质、欣赏品位较高，追求自然的体验和浓郁的地方文化，部分游客为自驾车游客。由于与敦煌的空间距离较远，这些地区的游客主要是利用假期时间来敦煌观光旅游，故旅游流量在周中和周末的强度基本持平或周中强度大于周末强度。

（2） 二级市场——目标市场

四川、重庆、贵州、河南。

特点：中程市场，所在区域景观与西部大漠风光反差较大的城市人群，追求休闲、探奇的游览方式。

（3） 三级市场——机会市场

全国其他省份、港澳台及海外的美国、日本、韩国。

特点：敦煌是日本等东亚国家人民非常向往的游览胜地，这部分游客的提升有待于敦煌整体旅游环境的改善。

表 22. 敦煌同一客源地旅游流强度周内变化

省市	甘肃	浙江	陕西	河南	上海	四川	湖南	北京	重庆	广东	广西	青海	新疆
周中	10.6 0%	9.30 %	9.30 %	7.30 %	4.60 %	6.00 %	4.00 %	6.60 %	4.60 %	5.30 %	6.00 %	2.00 %	2.00 %
周末	14.7 0%	12.7 0%	3.20 %	2.00 %	4.00 %	2.60 %	4.00 %	1.30 %	3.30 %	2.00 %	0.60 %	3.30 %	3.30 %

合	25.3	22.0	12.5	9.30	8.60	8.60	8.00	7.90	7.90	7.30	6.60	5.30	5.30
计	0%	0%	0%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

2. 客源市场发展方向及目标

（1）积极促进敦煌市的整体旅游环境的改善

制约敦煌旅游发展的主要因素是交通，在外部交通条件改善后，客源市场将会较快发展。

（2）加强世界自然遗产宣传

成为世界自然遗产有助于提升风景名胜区的宣传和影响力，同时有助于风景名胜区的各项保护工作的开展。

（3）努力提升景源的展示品质

风景名胜区现有的游览主要是看月牙泉、爬沙山，层次较为单一，游赏区域较为狭隘。如何从体验上、文化上、科普教育上丰富游赏项目内容、加强宣传力度是整个风景名胜区品位和层次上台阶的关键。

（4）积极稳固近端市场，拓展远景市场

风景名胜区距离敦煌市较近，具有优越的区位条件，其客源市场不但有外埠客人，远期随着城市规模的扩展和社会的进步，其将具有大型郊野风景公园的特征，也吸引着本市居民。

沙漠探险未来的市场前景较为广阔。驾车旅游，亲友间组成小团体自助游和背包族独行游等新的旅游方式，成为敦煌旅游市场的主体，根据这个特点，利用鸣沙山的条件积极开发探险，野外小团体聚会的内容和场所。

3. 游人发展规模统计与预测

规划根据风景名胜区实际现状及近期发展情况，基于风景名胜区规划开放区域，进行近期的游人发展规模预测。

风景名胜区游客增长趋势根据 2011 年—2019 年风景名胜区接待游人数量统计为基础。2020 年—2022 年受疫情影响无代表性；2023 年鉴于疫情影响逐渐消退，游客呈现爆发性增长，因此跳过不统计。随后 2024 年—2027 年四年进入爆发增长期，以 10%~20%增长率计算。之后预测进入平稳发展期，以 5%~8%增长率计算。至 2032 年增速逐渐放缓，以 1%增长率计算。

预测至 2025 年风景名胜区接待游人总量为 451.69 万人次，至 2035 年风景名胜区接待游人总量为 731.37 万人次。

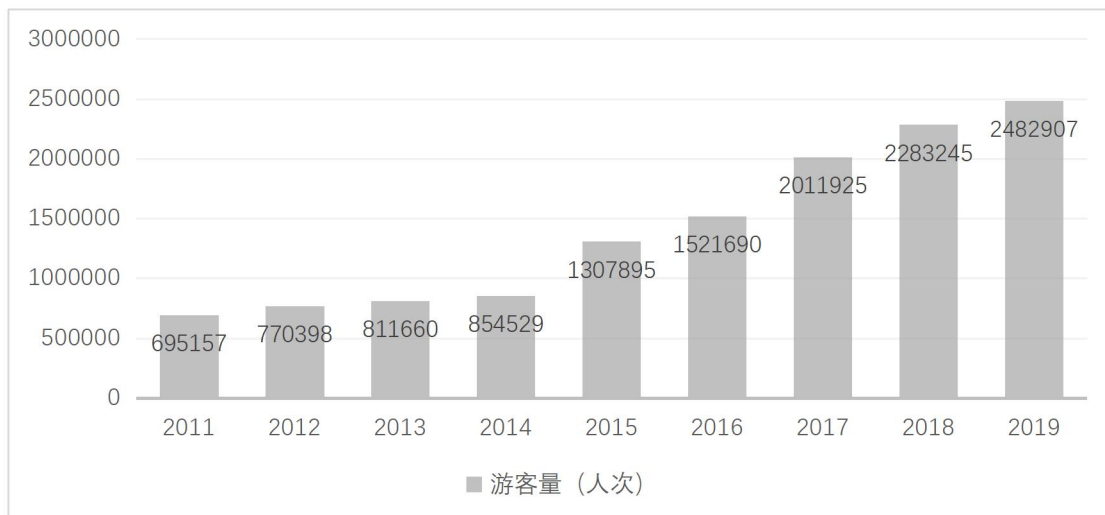


表 23. 游人发展规模统计与预测表

年份	游人数量（人次）	增长率%
2011	695157	——
2012	770398	10.82%
2013	811660	5.36%
2014	854529	5.28%
2015	1307895	53.05%
2016	1521690	16.35%
2017	2011925	32.22%
2018	2283245	13.49%
2019	2482907	8.74%
2020	1522086	-38.70%
2021	1878605	23.42%
2022	538082	-71.36%
2023	3273110	31.83%
2024	3764076.5	15.00%
2025	4516891.8	20.00%
2026	4968580.98	10.00%
2027	5465439.078	10.00%
2028	5902674.204	8.00%
2029	6374888.141	8.00%
2030	6693632.548	5.00%
2031	7028314.175	5.00%
2032	7098597.317	1.00%
2033	7169583.29	1.00%
2034	7241279.123	1.00%
2035	7313691.914	1.00%

敦煌市旅游淡旺季的游客人数差异化明显。全年游客主要集中在夏初至秋

初的5月-9月期间，此五个月为旺季，集中了全年近90%的游客人数。而秋中至春末10月-次年4月期间，此七个月为淡季，分担全年约10%的游客人数。

预测至2025年风景名胜区接待游人总量为451.69万人次，至2035年风景名胜区接待游人总量为731.37万人次。

5月-9月为旺季，至2035年旺季的五个月共658.23万人次，旺季时每个月 $658.23/5=131.65$ 万人次，相当于2035年旺季时每天平均 $131.65/30=4.39$ 万人次。

表 24. 淡旺季风景名胜区游客接待预测

年份	淡季		旺季		旺季每月	旺季每日
	人次	比例	人次	比例	人次	人次
2023	327311	10.00%	2945799	90.00%	589160	19639
2024	376408	10.00%	3387669	90.00%	677534	22584
2025	451689	10.00%	4065203	90.00%	813041	27101
2026	496858	10.00%	4471723	90.00%	894345	29811
2027	546544	10.00%	4918895	90.00%	983779	32793
2028	590267	10.00%	5312407	90.00%	1062481	35416
2029	637489	10.00%	5737399	90.00%	1147480	38249
2030	669363	10.00%	6024269	90.00%	1204854	40162
2031	702831	10.00%	6325483	90.00%	1265097	42170
2032	709860	10.00%	6388738	90.00%	1277748	42592
2033	716958	10.00%	6452625	90.00%	1290525	43017
2034	724128	10.00%	6517151	90.00%	1303430	43448
2035	731369	10.00%	6582323	90.00%	1316465	43882

4. 超限管控措施

当风景名胜区于节假日或举行大型集会活动期间，游人量有临近甚至超过景区局部接待能力上限的可能，需制定合理的游览限流疏导措施：

针对风景名胜区在节假日或大型活动期间可能出现的客流超载问题，需结合动态监测、分流管理、服务优化和应急响应等多维度制定措施。以下为具体建议：

（1） 动态监测与预警系统

通过智能摄像头、闸机数据实时采集人流量，结合历史数据和大模型预测未来高峰时段及区域分布，提前预判拥堵风险。

（2） 分级管控

根据客流密度划分应急响应级别（如绿/黄/红三级对应 80%/100%/超过 100%游入量，或局部区域游人密度达到一定标准），通过指挥中心协调各部门联动响应，启动限流广播和分流引导。

（3） 预约分流与错峰管理

推行线上分时段购票预约，强制分散入园时间，如每 30 分钟为一个时段，结合动态定价鼓励非高峰时段游览。特殊人群（如老人、残障人士）可设免预约快速通道。

（4） 弹性服务供给

延长开放时间至夜间（如提前 1 小时开园、延后 2 小时闭园），同时增加临时休息区、移动卫生间等设施。

（5） 应急预案与演练

建立跨部门应急团队（含公安、医疗、交通等），明确客流超载、安全事故等场景的处置流程，定期开展模拟演练。

（6） 人员与物资调配

高峰期应加强巡逻和疏导人员数量，志愿者重点布控在瓶颈区域。提前储备隔离栏、应急广播等物资。

（7） 多渠道实时提示

通过景区显示屏、APP 推送、短信预警等方式，及时更新各区域拥挤指数，推荐替代游览路线、出入口和等候时长

（二） 游览服务设施现状分析

现状旅游服务设施存在以下问题：

- 1、随着风景名胜区的不断发展建设以及游人数量的不断增加，当前的整体旅游服务设施规模和空间布局已不再适合游客的需求。
- 2、部分旅游服务设施依托风景名胜区外部项目建设，现已停业或未能改造，设施发展与风景名胜区开发建设协调不足。
- 3、旅游服务基础设施不配套，存在环境隐患。

现状旅游服务设施基本集中在中入口区域，其他区域基本不存在完整的旅游服务设施，应在本次规划中进行合理布置与安排。

风景名胜区面积较大、游程长、地形起伏大，应充分考虑环境质量和基础

工程条件，依据风景名胜区、景区、景点的性质与功能，游人规模与结构，合理设置不同内容、规模、等级的旅游服务设施与旅游服务基地。

（三）旅游服务基地布局及设施配备

1. 总体布局

根据实际情况，将风景名胜区内及周边的城镇村纳入风景游览及服务体系，依据风景名胜区发展布局、资源特点及分布情况、村镇规模、区位及产业特点等，分级确定风景名胜区各级别服务设施及其特点。

旅游城镇级：风景名胜区外（敦煌市）共计 1 处。

旅游村级：风景名胜区内（西入口、中入口、东入口）和风景名胜区外（月牙泉村、鸣山村）共计 5 处。

旅游点级：风景名胜区内（小泉湾旅游点、田园旅游点）共计 2 处。

服务部级：风景名胜区内（景区内沿主要道路和主要景点集中地布置）共计 9 处。

2. 分级布置

（1）旅游村级

风景名胜区内的主要旅游村级的旅游服务基地有三处：

① 中入口

旅游服务基地 总用地面积 14.93 公顷。

中入口游客中心建筑占地面积约为 3700 m²，管理用房建筑占地面积约为 4000 m²，餐饮设施建筑占地面积约为 550 m²，其他设施建筑占地面积约为 9000 m²。规划中入口旅游服务基地整体保持现状，建设量不做超过 10% 的大面积增减。

中入口旅游服务设施以现状保留为主，提供旅游信息咨询服务、旅游展示服务、导游及电子导游讲解服务、餐饮商业、行李寄存及物品出租、特殊人群服务、休闲茶室、投诉受理、休息接待、医疗护理等服务功能。可对民俗博物馆建筑本体进行改造利用，提供餐饮商业等功能。雕塑园建议远期改变用途，现有建设和用地经改造后可作为游客服务使用。现有厕所未来可根据游客实际情况进行扩建，扩建面积不得超过现有面积的 50%。

② 东入口

旅游服务基地 总用地面积 46.27 公顷。

规划东入口游客中心建筑占地面积约为 6000 m²，管理用房建筑占地面积约为 2000 m²，餐饮设施建筑占地面积约为 7700 m²，其他设施建筑占地面积约为 10000 m²。

规划东入口游客中心与科普博物馆功能融合，为游客提供科普体验等功能，内部应分设沙漠动植物博物馆及 VR 体验馆。

③ 西入口

旅游服务基地 总用地面积 15.86 公顷。

规划西入口游客中心建筑占地面积约为 4000 m²，管理用房建筑占地面积约为 1500 m²，餐饮设施建筑占地面积约为 2800 m²，其他设施建筑占地面积约为 8000 m²。

规划游客中心与沙漠越野补给中心结合，以餐饮、旅游特色纪念品购物等为主要功能，并对进入沙丘链景区游客提供医疗保健、紧急救援等服务。

（2） 旅游点

① 小泉湾旅游点

小泉湾旅游点总用地面积 5.61 公顷。

小泉湾旅游点位于现状小泉湾广场区域，地上建设基本保持现状，可补充少量休憩座椅及餐位，小卖部及商亭应采用木屋或夯土建筑的形式，降低对周边环境的破坏。地下建设应符合本规划分级保护中的管控要求。标识标牌及导览解说系统应采用智慧导览系统，可配合二维码式的导览标识码。

② 田园旅游点

田园旅游点总用地面积 1.48 公顷，总建筑占地面积。

田园旅游点位于田园景区，可结合沙生植物园设置适当的集散场地、商业、餐饮摊位，以及座椅、卫生间等服务设施，并增设紧急救护站，以确保科普研究及沙地活动参与者的安全。

（3） 服务部

风景名胜区中的服务部可结合驼道的设置，功能可根据具体环境，有选择的设置包括小卖部、商亭及移动式厕所，提供少量休憩座椅、餐位，租售徒步

游览及登山滑沙设备，共约 9 处。服务部现有建筑保留，新建服务部建筑占地面积不超过 50 m²，推荐采用临时建筑的方式。

由于鸣沙山景区与沙丘链景区中的线路是未经硬化的步行线路及越野线路，仅做方向性示意，具体线路实施应根据沙丘的流动和行车条件划定，因此服务部也会随之调整位置，但服务部的设置需处于线路交汇处，规模等级与数量不变。

沙漠戈壁区域可在临时性的大型集中活动期间设置额外的临时服务部，需在符合相应区域保护要求的前提下，采用临建模式，活动结束后应尽快迁走。

3. 床位、餐位及其他设施配置

（1）床位配置

住宿设施是重要的旅游服务设施，占用较大比例的旅游服务设施用地。对住宿设施的准确预测与合理配置，是推动风景名胜区健全服务体系，满足游客游览服务需求，带动地方经济社会发展，实施全域旅游的主要规划措施。

预计 2035 年，游人的留宿率将达到 80%，平均停留天数为 2 天，床位利用率 80%，年旅游天数 240 天。

$$\begin{aligned} \text{床位数} &= (\text{平均停留天数} \times \text{年住宿人数}) / (\text{年旅游天数} \times \text{床位利用率}) \\ &= [\text{平均停留天数 } 2 \text{ 天} \times (\text{2035 年游客接待总量 } 731.37 \text{ 万/人次} \times \text{留宿率 } 80\%)] / (\text{年旅游天数 } 240 \text{ 天} \times \text{床位利用率 } 80\%) \\ &= (2 \times 5850953.6) / (240 \times 80\%) \\ &= 11701907 / 192 \\ &= 60947.43 \end{aligned}$$

风景名胜区旅游发展的床位需要，根据游人规模测算接待设施总量，风景名胜区需要设置 60948 张床位。

但因风景名胜区距离周边城市、村庄较近，游客住宿的主体需求完全可以依托周边城市、村庄设施满足，且风景名胜区内建设条件有限，不适合进行大型住宿设施的建设。在风景名胜区内封闭景区中，仅田园景区、沙丘链景区设少量床位，其中沙丘链景区床位为包括房车、帐篷在内的露营地形式，田园景区内居民外迁后遗留的建筑改造后可做住宿餐饮使用，其余景区均不设床位。其它住宿需求应在封闭管理的景区外的城镇村内解决。村庄民宿不算入床位统

计。

表 25. 床位配置统计表

位置		床位数（个）	备注
封闭 景区 内	田园景区	380	此床位数为估算，实为现状民宅保留后进行改造而成，实际床位数以建筑改造后真实数据为准。
	沙丘链景区	600（东戈壁西东南露营地 100 帐篷床位，西入口南露营地 500 帐篷床位）	此床位数按帐篷形式考虑，每个帐篷按 2 人计，东戈壁西南露营地只能为帐篷形式，西入口南露营地可以有房车形式，每辆房车按 4 个床位计。露营地建设应参考相关规范。
封闭 景区 外	周边村、镇及敦煌城区	60348	
总计		60948	

（2）餐位配置

根据游人数量及风景名胜区特征，游客餐饮需求主要通过市区及周边村庄旅游服务设施解决。

风景名胜区内主要的餐饮设施（如特色餐厅、中西快餐等）集中在三个入口的旅游服务设施内。风景游览区域尤其是沙漠腹地仅布置简餐饮食点（如快餐车）等少量服务部。

东入口提供约 1550 个餐位，中入口提供约 110 个餐位，西入口提供约 550 个餐位。总计提供 2210 个餐位。

其余旅游点及服务部不设置餐位，仅提供简餐快餐等服务。

餐饮建筑=餐饮人数×每座占地面积/日周转率×利用率

按人均餐饮面积约 5 m²/人、日周转率 3、利用率 10%计算，东入口规划餐饮设施面积约为 7800 m²，中入口规划餐饮设施面积约为 550 m²，西入口规划餐饮设施面积约为 2800 m²。总计规划餐饮设施面积约 11150 m²。

表 26. 餐位配置统计表

	东入口	中入口	西入口	合计
餐位数（个）	1550	110	550	2210
餐饮建筑面积（m²）	7800	550	2800	11150

（3）其他设施配置

风景名胜区内还需进行商业购物、餐饮休闲、科普展览等其他设施配置。

东入口结合科普博物馆及沙漠艺术节等设施，规划布置特色市集，打造敦煌潮流 IP。规划商业购物设施建筑占地面积约为 10000 m²。

中入口依托民俗博物馆等设施，结合不同民俗节庆活动，规划商业购物设施建筑占地面积约为 9000 m²。

西入口结合周边村镇，将传统建筑与商业购物融合，打造小型步行街，规划商业购物设施建筑占地面积约为 8000 m²。

厕所、座椅、垃圾桶、展示解说标识系统等其他服务设施配置应结合各服务点、服务部，按照游线走向、游客停留情况及聚集程度合理安排。可根据不同情况分别采用永久或临时的建设方式。

表 27. 其他主要设施配置统计表

	东入口	中入口	西入口	合计
其他设施建筑占地面积（m²）	10000	9000	8000	27000

4. 各类旅游服务设施分级配置汇总

表 28. 旅游服务设施分级配置表

设施类型	设施项目	服务部					旅游点		旅游村			备注
		月泉湾景区	鸣沙山景区	田园景区	戈壁景区	沙丘链景区	小泉湾旅游点	田园旅游点	西入口	东入口	中入口	
一、旅行	1.非机动车交通	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	步道、马道、自行车道、存车、修理
	2.邮电通讯	△	△	△	△	△	△	△	▲	▲	▲	话亭、邮亭、邮电所、邮电局
	3.机动车船	△	×	△	×	×	△	×	△	△	△	车站、车场、码头、加油站、道班
	4.火车站	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	对外交通，位于风景名胜区内外缘
	5.机场	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	对外交通，位于风景名胜区内外缘
二、游览	1.审美欣赏	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	景观、寄情、鉴赏、小品类设施
	2.解说设施	▲	△	△	△	△	▲	▲	▲	▲	▲	标识、标志、公告牌、解说牌

设施类型	设施项目	服务部					旅游点		旅游村			备注
		月泉湾景区	鸣沙山景区	田园景区	戈壁景区	沙丘链景区	小泉湾旅游点	田园旅游点	西入口	东入口	中入口	
	3.游客中心	×	×	×	×	×	×	×	▲	▲	▲	多媒体、模型、影视、互动设备、纪念品
	4.休憩庇护	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	座椅桌、风雨亭、避难屋、集散点
	5.环境卫生	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	废弃物箱、公厕、盥洗处、垃圾站
	6.安全设施	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	警示牌、围栏、安全网、救生亭
三、饮食	1.饮食点	△	△	△	△	△	▲	▲	▲	▲	▲	冷热饮料、乳品、面包、糕点、小食品
	2.饮食店	△	×	△	×	×	△	△	▲	▲	▲	快餐、小吃、茶馆
	3.一般餐厅	△	×	×	×	×	×	×	△	△	△	饭馆、餐馆、酒吧、咖啡厅
	4.中级餐厅	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	有停车位
	5.高级餐厅	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	有停车位
四、住宿	1.简易旅宿点	×	×	△	×	△	×	×	×	×	×	一级旅馆、家庭旅馆、帐篷营地、汽车营地
	2.一般旅馆	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	二级旅馆、团体旅舍
	3.中级旅馆	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	三级旅馆
	4.高级旅馆	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	四、五级旅馆
五、购物	1.小卖部、商亭	△	△	△	△	△	▲	▲	▲	▲	▲	——
	2.商摊集市墟场	△	×	△	×	×	△	△	△	△	△	集散有序、场地稳定
	3.商店	×	×	×	×	×	×	×	△	△	△	包括商业买卖街、步行街
	4.银行、金融	×	×	△	×	×	△	△	△	△	△	取款机、自助银行、储蓄所、银行
	5.大型综合商场	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	——
六、娱乐	1.艺术表演	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	影剧院、音乐厅、杂技场、表演场
	2.游戏娱乐	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	游乐场、歌舞厅、俱乐部、活动中心
	3.体育运动	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	室内外各类体育运动健身竞赛场地

设施类型	设施项目	服务部					旅游点		旅游村			备注
		月泉湾景区	鸣沙山景区	田园景区	戈壁景区	沙丘链景区	小泉湾旅游点	田园旅游点	西入口	东入口	中入口	
	4.其他游娱文体	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	其他游娱文体台站团体训练基地
七、文化	1.文博展览	△	×	△	×	×	×	×	△	▲	▲	文化馆、图书馆、博物馆、科技馆、展览馆
	2.社会民俗	×	×	×	×	×	×	×	△	△	△	民俗、节庆、乡土设施
	3.宗教礼仪	×	×	×	×	×	×	×	△	△	△	宗教设施、坛庙堂祠、社交礼制设施
八、休养	1.度假	×	×	△	×	△	×	×	×	×	×	有床位
	2.康复	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	有床位
	3.休疗养	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	有床位
九、其他	1.出入口	△	△	△	△	△	△	△	▲	▲	▲	收售票、门禁、咨询
	2.公安设施	×	×	×	×	×	×	×	△	△	△	警务室、派出所、公安局、消防站、巡警
	3.救护站	×	×	×	×	×	×	×	△	△	△	无床位、卫生站
	4.门诊所	×	×	×	×	×	×	×	△	△	△	无床位

注：▲应该设置；△可以设置；×禁止设置

（四）风景名胜区内各级旅游设施建设管控

表 29. 风景名胜区内各级旅游服务设施建设管控表

旅游 基地 分级	位置	新建 还是 现状 保留	主要功能	主要建设内容		现状建设		规划建设					
						单项面 积 (㎡)	合计面 积 (㎡)	规划建设面积（含现状 保留）		容 积 率	建筑密 度 (%)	建筑檐口高 度（m）	
								单项面积 (㎡)	合计面积 (㎡)				
旅游 村级	东入口	新建	游客中心、餐饮 设施、商店、急 救医疗设施、母 婴服务、宣传咨 询、旅游管理、 安防监控、厕所 等	停车场		0	0	127800	462700	≤ 0.1	≤5	≤6	
				建 筑 占 地 面 积	游客中心			6000					
					管理用房			2000					
					餐饮设施			7700					
					其他设施（商 业、科普等）			10000					
					建筑总面积			25700					
				其他（广场、景观、 道路、构筑物等）				309200					
	中入口	现状 保留	游客中心、餐饮 设施、商店、宣 传咨询、旅游管 理、厕所	停车场		25730	149330	25730	149330	≤ 0.2	≤10	≤6	
				建 筑 占	游客中心			3700					3700
					管理用房			4000					4000
					餐饮设施			550					550

旅游 基地 分级	位置	新建 还是 现状 保留	主要功能	主要建设内容		现状建设		规划建设				
						单项面 积 (㎡)	合计面 积 (㎡)	规划建设面积（含现状 保留）		容 积 率	建筑密 度 (%)	建筑檐口高 度（m）
								单项面积 (㎡)	合计面积 (㎡)			
				地 面 积	其他设施（商 业、科普等）	9000		9000				
					建筑总面积	17250		17250				
					其他（广场、景观、 道路、构筑物等）	106350		106350				
	西入口	新建	游客中心、餐饮 设施、商店、急 救医疗设施、母 婴服务、宣传咨 询、旅游管理、 厕所等	停车场		0	0	46800	153600	≤ 0.2	≤10	≤6
				建 筑 占 地 面 积	游客中心			4000				
					管理用房			1500				
					餐饮设施			2800				
					其他设施（商 业、科普、骆驼 号等）			13000				
					建筑总面积			16300				
					其他（广场、景观、 道路、构筑物等）			90500				
	旅游 点级	现状 保留	饮食点、商店、 简易宣传咨询、 旅游管理、厕所	建筑占地面积（卫生 间、管理房等）		1830	56100	1830	56100	≤ 0.1	≤3	地上建筑≤ 4，地下建 筑屋顶不超
				其他（广场、景观、		54270		54270				

旅游 基地 分级	位置	新建 还是 现状 保留	主要功能	主要建设内容	现状建设		规划建设				
					单项面 积 (㎡)	合计面 积 (㎡)	规划建设面积（含现状 保留）		容 积 率	建筑密 度 (%)	建筑檐口高 度（m）
							单项面积 (㎡)	合计面积 (㎡)			
				道路、构筑物等）							过原有周边 地平
	田园旅游点 （不含沙生植 物园）	新建	饮食点、商店、 简易宣传咨询、 旅游管理、厕所	建筑占地面积	0	0	1500	14800	≤ 0.2	≤10	≤6
				其他（广场、景观、 道路、构筑物等）			13300				
合计					-	205430	-	836530	-	-	-
服务 部级	月泉湾、鸣沙 山、田园、戈 壁、沙丘链 5 个景区服务部 共计 9 处。	新建	接驳点或临时停 靠点、小卖、厕 所、骆驼换乘、 建议轩窗咨询	场地、管理房、小卖 部、遮阳棚架、休 息设施、厕所等	0	0	各服务部用地面积≤ 100 m²，新建服务部建 筑占地面积不超过 50 m²，推荐采用临时建筑 的方式。		-	-	≤4

注：

- 1. 现状保留的各类游客服务建设包含现状的场地、永久建筑，其占地指标以实际建设为准。各类搭建设施、临时建筑应做到可以根据要求移除。
- 2. 现状保留的各类游客服务建设若需翻建改建，用地应遵循原有合规指标，除月泉阁组团外的建筑檐口高度应符合本表对相应区域的要求。
- 3. 各服务部功能及建设内容可根据实际情况，从上表确定的内容中进行选择性设置。

二、 道路交通规划

（一）现状及分析

1. 对外道路交通

风景名胜区位于敦煌市区南部，对外交通主要依托南北向的敦月路（鸣山路），东西向的鸣沙山景观大道、S314，形成南北连接敦煌市区、东西连接机场与莫高窟的交通格局。

设立由市区到风景名胜区、由莫高窟到风景名胜区的公交旅游专线。

在入口区外设立了公交停靠站和出租车停靠点。

2. 内部道路交通

风景名胜区北部村庄形成以敦月路和一支渠道路为主要骨架的机动交通线。景区内保留内部环保车辆交通，外部机动车辆不得进入景区。

景区内以东入口至西入口接驳路为主的机动交通、步行和骑骆驼等非机动车为主。因对行接驳车及步行需要，旧山门—月牙泉道路两侧有步行木栈道，已经硬化。

表 30. 现有停车场统计一览表

序号	位置	建设时间	面积	小车车位	大车车位	备注
1	中入口东北 50 米处	2004 年	2.33 公顷	221 个	108 个	
2	月牙泉村葡萄长廊南侧	2017 年	0.78 公顷	220 个	——	
3	游客中心向东 500 米东戈壁处	2015 年	约 50 公顷	约 3200 个		应急临时停车场
4	会展中心西广场	2016	-	约 600 个		租界

（二）原则

1. 风景名胜区对外交通应快速便捷，内部交通应方便可靠，两者形成合理的网络系统。
2. 道路选线应合理利用地形，因地制宜地选线，同所处景观环境相结合。
3. 应合理组织风景游赏，有利于引导和疏散游人。
4. 应避让景观与生态敏感地段，难以避让的应采取有效防护、遮蔽等措施。

5. 道路等级应适应所处的地貌与景观环境，局部路段受到景观环境限制时可降低其等级，以减少对景观环境的破坏。

6. 当道路穿越动物迁徙廊道时，应设置动物通道。

7. 严格限制客运及其他特殊交通设施建设，难以避免时应优先布置在地形坡度过大、景观不敏感的区域。

（三）对外道路交通规划

1. 道路交通格局

风景名胜区位于敦煌市区南部，现状对外交通可满足风景名胜区需求，规划保留现状。

2. 交通接驳

根据风景名胜区的特点，应设立由市区到风景名胜区、由莫高窟到风景名胜区、由机场到风景名胜区的旅游交通大巴专线。并在风景名胜区入口外设立公交停靠站、出租车及网约车候车区、停靠点。

（四）内部道路交通规划

1. 管理方式

风景区通过设立围栏、围墙来划定封闭管理区域。封闭管理区域原则上禁止外部机动车辆随意进入。

2. 出入口

风景名胜区设东、中、西三个出入口，其中入口为现状保留。

保留风景名胜区现状的中入口，与敦月路相接，向北直通敦煌市区。

在景观大道以南、敦煌国际展览中心南面设置东入口，远期可作为风景名胜区管理与游客出入、服务的主要节点。

在风景名胜区西部方向景观大道与合水路交叉口附近新增西入口。可供从青甘大环线方向来的越野爱好者进入风景名胜区。

3. 道路

（1）机动车道路交通

风景区内的机动车道路保留，包括敦月路、一支渠路、接驳路、中入口至大泉湾路、村庄道路等。

对现状中入口至大泉湾的车道拓宽至 15 米（含人行道）。

现状接驳路戈壁段路面应进行处理，改善路面平整度并与周边戈壁地形取平，接驳路与一支渠路及景观大道交叉口可考虑采用下穿方式通过。

现状接驳路戈壁段以南规划新增一条连通沙山脚的接驳路，路宽不大于 6 米，路面高度不超过周边自然环境，不做路面硬化处理。图纸选线仅做方向性示意，具体线路实施应根据沙丘的流动和行车条件划定。可以结合周边项目组织有间隔地设置停靠站点。

未来根据风景区具体交通需求，可考虑将飞天大道向南延申至戈壁绿洲交界处，以作为南北向交通的补充，具体落实方案需再进行详细论证。

表 31. 硬化道路要求

	路名	要求	规模
硬化道路	敦月路	保持现状。	风景名胜区内主路全长 1025 米
	一支渠路	保持现状。	全长 5247 米
	村庄道路	路宽（含路肩）不超过 6 米，柏油路面或透水混凝土路面。	
	接驳路（半硬化）	路宽（含路肩）控制在 6.8 米以内，柏油路面或透水混凝土路面，平道牙。每隔 500—1000 米设置临时停靠站点。	
	大小泉湾区道路	路宽（含人行）控制在 15 米以内，柏油路面或透水混凝土路面，平道牙。	

（2） 非机动车道路交通

风景名胜区内不新设独立的非机动车道。

（五）配套设施

1. 停车场

风景名胜区规划总停车位 5690 个，总面积 200083 m²，包括游客及内部管理需求，分配至三个入口。

（1） 游客停车

根据风景名胜区的客源市场特点，将游客分成敦煌市本地游客和从其他省市国家来的外埠游客。

本地游客一般选择自驾车、公交车、出租车，外埠游客一般选择自驾车、出租车、旅游大巴车。根据黄金周的统计数字分析，乘坐自驾车、出租车、旅

游大巴车比例分别占 30%、40%、30%。其中出租车一般路边即停即走，无长时间使用停车位的需求，则预估自驾车、旅游大巴车的日周转率各为 2 次，同一时段游客约 10%需要上下车的停车需求。

以 2035 年旺季周末每日游人数量为基数计算，则需要停车场面积如下表：

表 32. 风景名胜区所需停车场面积一览表

车型	小型车		旅游大巴车	合计
	自驾车	出租车		
占比	30.00%	40.00%	30.00%	100.00%
旺季周末每日游人数量	19747	26330	19747	65824
每辆车载客人数	3	2	35	——
所需车辆（辆）	6582	13165	564	20311
日周转率	2	10%	2	——
所需车位数（个）	3291	1316	282	4890
单位占地面积（m²）	30	30	120	
游客所需停车场面积（m²）	98736	39494	33852	172083

依据西入口、中入口、东入口各自接待游客类型、面向群体的不同，以 2035 年旺季每人游人数量为基数计算，各入口需要车位数、停车场面积如下表：

表 33. 风景名胜区各入口游客所需停车场面积分配一览表

		西入口	中入口	东入口	合计
乘车占比	自驾车	25.00%	5.00%	70.00%	100.00%
	出租车	25.00%	5.00%	70.00%	100.00%
	旅游大巴车	25.00%	2.00%	73.00%	100.00%
所需车位数（个）	自驾车	823	165	2304	3291
	出租车	329	66	922	1316
	旅游大巴车	71	6	206	282
	合计	1222	236	3431	4890
所需停车场面积（m²）	自驾车	24684	4937	69115	98736
	出租车	9874	1975	27646	39494
	旅游大巴车	8463	677	24712	33852
	合计	43021	7589	121473	172083

（2） 内部管理需求

依据西入口、中入口、东入口各自管理分工及人员安排的不同，则各入口内部管理人员所需车位数、停车场面积如下表：

表 34. 风景名胜区各入口内部管理所需停车场面积分配一览表

		西入口	中入口	东入口	合计
管理人员	人员数量	560	560	880	2000
	自驾车比例	40%	40%	40%	
	所需车位数	224	224	352	800
	单位占地面积（m ² ）	30	30	30	
	所需停车场面积（m ² ）	6720	6720	10560	24000
接驳车	所需车位数	20	——	60	80
	单位占地面积（m ² ）	50	——	50	
	所需停车场面积（m ² ）	1000	——	3000	4000
（内部所需停车场面积）总计		7720	6720	13560	28000

2. 接驳车换乘点

换乘点为接驳车线路的两端游客集散上接驳车的地点，主要位于东入口、西入口，以及中入口广场东侧、西侧。

同时，沿接驳路可以结合周边服务设施每隔 500—1000 米设置接驳车临时停靠站点，停靠站点每个占地面积约 200 m²。

3. 骆驼号及游客换乘骆驼点

风景区内骆驼号及游客换乘骆驼点分为东西两部分。其中，西部的骆驼号及游客换乘骆驼点包含在西入口建设区域内。东部骆驼号位于戈壁北侧与绿洲交界区域，东部游客换乘骆驼点位于中入口东侧绿洲与戈壁交界区域。

设施设置两处骆驼骑乘点。一处位于西入口建设组团内，占地面积约 5000 m²，另一处位于中入口东侧绿洲戈壁交界处，占地面积约 1300 m²。

（六）道路及交通设施控制要求

沙漠戈壁区域因临时项目活动架设的木栈道、木平台等临时设施，应保证活动结束后及时移除。

骆驼及越野车游线无需路面改造，保持原始地貌形态。

停车场应减少硬质铺装，合理配置充电设施。交通指示设施、指示标牌的设计应注意与周围环境协调。

接驳车宜选用绿色新能源车辆。

三、基础设施工程规划

本次规划是在风景区现有基础设施基础上，通过对景区实际使用中遇到的问题，结合景区的未来发展而进行的。本次规划在现有入口的基础上，分别在西侧和东侧新增两个入口，形成以三个入口为拓展点，与景区内独立的游览点一起，形成了新的游览框架，在这其中，游览配套设施主要分布于三个入口处，相应的给排水、电力、电信、环卫等内容以三入口为中心辐射景区内周边设施。

本次规划中中入口区域的铁背鱼池，根据甲方建议，结合景区实际运营需求，拟改建为建筑配套设施，因此测算中，铁背鱼池按照 15000 m² 建筑面积纳入规划布置。

（一）规划总原则

根据规划要求，结合风景名胜区的实际情况，以最大限度减小对环境的破坏影响、保障景区的景观质量为主要原则。

布置完善的市政设施。

合理利用原有的市政工程施工。

规划的工程设施相对集中布置，依托镇区的市政工程施工，避免基础工程的分散建设和管理。

（二）给水排水工程规划

1. 给水现状与背景

景区给水水源为市政管网给水，该供水管网修建于 2004 年，主要供给敦月路沿线村组居民、客栈、酒店、雷音寺、月牙泉小镇等，景区位于供水管网末端。景区内部给水主管网全长约 1.3 公里，起点为敦月路南端尽头处市政管网接入点，终点为月泉阁，供水主管径 DN160。

目前景区用水设施主要集中在敦月路南端第一卡口—山门道路两侧、铁背鱼池区域和月泉阁区域，设施包括游客服务中心、鸣沙山月牙泉管理处、景区派出所、景区卫生间、月泉阁建筑等，由于景区管网规划建设时间久远，根据现场调研，景区管网处于市政供水管网末端，其接入处市政水压远未达到市政供水标准，因此，景区用水水量和水压均无法满足景区正常使用需求。游旺季时，游客人数增加，敦月路沿线用水缺口更为明显。

根据景区管理实际情况，近年随着国内旅游需求的持续增长，月牙泉游人数逐年攀升，目前景区基础设施资源紧缺，急需根据景区现状采取扩大游览面积，增加游览设施等措施，以满足游客的不同需求，并为当地经济发展提供助力。

因此，本规划根据目前实际用水现状，结合未来使用趋势对景区管网用水设施等进行升级和扩建，从景区全局角度对景区的给水水量和水压进行布置，以满足当前和未来预期时间内景区的用水需求。

2. 排水现状与背景

现状景区排水管线全长约 1.1 公里，起点月泉阁，终点与敦月路南端尽头处城市管网连接，管道为水泥管，管径为 DN300，设置化粪池 4 座，小驼场南侧卫生间、小泉湾卫生间、月泉卫生间各设置化粪池 1 座，容量约 30 立方米，芦苇地设置三仓式混凝土化粪池一座，容量约 200 立方米，各卫生间化粪池通过管道自流方式导入芦苇地化粪池，由于受地势所限，城市管网位置高于芦苇地化粪池 5 米，通过增压泵送至市政管网。经过多年运行使用，检查井井壁破损漏水，检查井与管道接口破损，并且由于地基沉降等原因，导致原有管道受压变形、坡度不够，引起管道堵塞、下水多次外溢情况。同时，随着近年来游客流量的增长，现有排水管网已无法满足景区污水排放需求。

3. 用水量及给水设施规划

本次规划在已有设施基础上，对景区内设施布局进行了扩展，在保留现有景区入口的条件下，新增设了东、西两个入口，从而形成西入口、中入口和东入口三个景区出入联系通道。本次规划中，根据实际调研结合景区未来发展的需要，在景区三个入口均布设了游客中心、管理用房、餐饮设施等基础设施。另外，考虑游客数量增长预期和实际运营中的增长需求，景区内铁背鱼池区域增设为月泉湾景区旅游点，在中西入口之间增设田园景区服务旅游点。

在遵循“节约用水，统筹兼顾”原则下，本次规划中根据各区域内功能定位性质，景区内游客中心、管理用房和商业科普类设施的用水指标定为 $4.0 \text{ L/m}^2 \cdot \text{d}$ ，餐饮设施用水指标定为 $8.5 \text{ L/m}^2 \cdot \text{d}$ ，停车场不设用水设施，其他类设施指标采用 $1.0 \text{ L/m}^2 \cdot \text{d}$ 。

（1）规划用水量

表 35. 西入口旅游村用水量表

区域	功能	规划用地面积 (m ²)	指标 (L/m ² ·d)	用水量 (m ³ /d)
西入口	停车场	46800	0	0
	建筑占地面积	游客中心	4	16.00
		管理用房	4	6.00
		餐饮设施	8.5	23.80
		其他设施（商业、科普等）	4	32.00
		建筑总面积		
	其他（广场、景观、道路、构筑物等）	95500	1.0	95.50
	旅游服务设施总用地面积	158600		

西入口为新增入口和服务区，根据测算，本区域用水量为 173.3m³/d，取最高日变化系数 1.5，则区域最高日用水量为：259.95m³/d。考虑市政给水管网无法满足景区水压要求，规划建议在西入口区域配置 300 m³ 增压贮水池和高压泵站，以满足西入口区域的用水需求。水池可与西入口建筑统筹考虑，采用合建或分建。

表 36. 中入口旅游村用水量表

区域	功能	规划用地面积 (m ²)	指标 (L/m ² ·d)	用水量 (m ³ /d)
中入口	停车场	0	0	
	建筑占地面积	游客中心	4	14.80
		管理用房	4	16.00
		餐饮设施	8.5	4.68
		其他设施（商业、科普等）	4	36.00
		建筑总面积		
	其他（广场、景观、道路、构筑物等）	106350	1	106.35
	旅游服务设施总用地面积	123600		

中入口为现状入口和服务区，根据测算，本区域用水量为 177.83 m³/d，另有月泉湾旅游点和田园景区旅游点（表 38）用水量 135.1m³/d，取最高日变化系数 1.5，则该区域（含中入口、月泉湾旅游点和田园景区旅游点）最高日用水量为：469.40 m³/d。考虑市政给水管网无法满足景区水压要求，规划建议在中入口区域配置 500 m³ 增压贮水池和高压泵站，以满足中入口区域的用水

需求。水池位置可根据目前入口建筑布置现状，遵循方便施工和管道检修的原则，选择合适地块增建。

表 37. 东入口旅游村用水量表

区域	功能		规划用地面积 (m ²)	指标 (L/m ² ·d)	用水量 (m ³ /d)
东入口	停车场		127800	0	0
	建筑占地面积	游客中心	6000	4	24
		管理用房	2000	4	8
		餐饮设施	7700	8.5	65.45
		其他设施（商业、科普等）	10000	4	40
		建筑总面积	25700		
	其他（广场、景观、道路、构筑物等）		39200	1.0	39.2
	旅游服务设施总用地面积		462700		

东入口为新增入口和服务区，根据测算，本区域用水量为：176.65 m³/d，取最高日变化系数 1.5，则区域最高日用水量为：264.98 m³/d。考虑市政给水管网无法满足景区水压要求，规划建议在东入口区域配置 300 m³ 增压贮水池和高压泵站，以满足东入口区域的用水需求。水池可与西入口建筑统筹考虑，采用合建或分建。

表 38. 旅游点用水量表

区域	功能		规划用地面积 (m ²)	指标 (L/m ² ·d)	用水量 (m ³ /d)
旅游点	月泉湾旅游点	建筑占地面积	15000	5	75
		其他（广场、景观、道路、构筑物等）	56100	1.0	56.1
		旅游服务设施总用地面积	71100		
	田园景区旅游点	建筑占地面积	500	5	2.5
		其他（广场、景观、道路、构筑物等）	1500	1.0	1.5
		旅游服务设施总用地面积	2000		

根据以上分析测算，在本规划末期，景区整体用水量将达到 994.32 m³/d，各区域用水量汇总如下表：

表 39. 风景名胜区主要服务设施用水量汇总表

区域	平均日用水量 (m^3/d)	最高日用水量 (m^3/d)	景区总用水量 (m^3/d)
西入口	173.3	259.95	994.32
中入口	177.83	266.745	
月泉湾景区旅游点	131.1	196.65	
田园景区旅游点	4	6	
东入口	176.65	264.975	

（2）水源

景区用水来自市政自来水，由于景区用水管网处于市政供水管网末端，导致景区用水水压不满足用水需求，因此，建议在景区三个入口处，对应三个区域的用水设施，分别增设贮水池和增压泵站，以作为景区用水的二次水源点。给水水压应满足《室外给水设计标准》（GB50013-2018）相关要求。

（3）给水管网

沿东门-中门-西门接驳路沿线，布设给水管网和泵站等给水设施。中门给水增压泵站供水区域为：中门服务设施—景区派出所、民俗博物馆—山门—田园景区和月泉湾一线，根据该区域用水设施测算，景区供水主管采用 DN250 和 DN200 即可满足要求，因此现状给水管线可维持不变，支管采用 DN150 或 DN100。东门和西门增压泵站供水区域以各入口为主，辐射范围相对较小，供水主管采用 DN200 可以满足用水需求。

管网布设以枝状管网为主，局部重点区域可封闭成环。管网埋设应满足《室外给水设计标准》（GB50013-2018）相关要求。

景区内村落及周边村落给水设施布设应与景区用管网统筹考虑，具体实施中保证各自的独立性，方便管理的同时，避免周边村落供水与景区自身用水的相互干扰。村落供水标准应满足国家相关规范标准。

4. 规划污水量及污水设施规划

（1）污水量规划

污水量按给水量的 85% 计算，对应的三个入口污水量统计如下表：

表 40. 各入口及服务点污水量表

区域	平均日污水量 (m ³ /d)	最高日污水量 (m ³ /d)	景区总污水量 (m ³ /d)
西入口	147.31	220.96	845.17
中入口	151.16	226.73	
月泉湾景区旅游点	111.44	167.15	
田园景区旅游点	3.40	5.10	
东入口	150.15	225.23	

（2）排水系统

由于甘肃敦煌地区降雨量极少，景区内以荒漠为主，雨水除去地面下渗和自然蒸发消纳外，地面径流较小，景区广场和硬化道路可通过雨水口（雨水口布置间距 40m）收纳，通过污水管网排走。景区污水通过景区污水管网系统接入敦煌市城市管网，由敦煌市污水处理厂集中解决处理。

经测算，各区域仅布设化粪池条件下，管道污水流量难以满足规范最小流量要求，因此各区域需采用化粪池和排污泵组合形式实现污水排放。根据景区用水设施自西向东呈线形布置状况，维持中入口芦苇地化粪池位置不变，在东入口、西入口和田园景区分别设置化粪池和排污增压泵，将化粪池作为各区域的污水收集系统，经简单沉淀净化处理后排入城市污水管网系统。

（3）排水管网

将月泉阁至芦苇地化粪池 400 米排水管更换为 DN400 波纹管，合理设定排水管道坡度，沿途增设检查井，更换现有污水增压泵，并清理现有化粪池。

规划建议，未来根据景区管理需求，可在沿东门-中门-西门接驳路沿线，布设污水管网和集水设施，满足景区游客的使用需求。

在景区新增扩建区域，新建化粪池和排水管，排水管网埋深和排水坡度应满足《室外排水设计标准》（GB50014-2021），因地势等因素导致排水坡度难以实现时，应增设污水池和排污泵等措施，污水排放根据区块分别就近排入景区污水收集系统，而后排入城市污水管网。

新建污水管网排水主管管径可采用 DN400 波纹管，支管管径采用 DN300。雨水排水管网管径采用 DN200。管材材质应选用耐久性高，接口可靠性高的产品，避免因渗漏对地下水造成污染。

（4）村落给排水规划

景区内村落及周边村落污水排放设施布设应与景区统筹考虑，保证在规划建设过程满足国家相关规定，加强管网后期运营维护监测，确保管网无损坏无渗漏，避免环境污染。

（三）供电工程规划

1. 供电现状

- （1）西入口旅游村、东入口旅游村、田园景区现无用电规划。
- （2）中入口旅游村电力线路由 2 路 10KV 线路引入第一道卡口处环网柜，引出 4 路分别至第一道卡口值班室南侧 400KVA 箱变、派出所内 1250KVA 和 400KVA 箱变、铁背鱼池西侧 200KVA 箱变。月泉湾景区现有电力功率容量不足，供电线路老化，旅游旺季及冬季取暖时用电设备无法启动，同时无法满足未来新增业态用电需求。

2. 电力负荷预测

表 41. 西入口旅游村

区域	功能		规划用地面积（m ² ）	指标（W/m ² ）	负荷（kW）
西入口	停车场		46800	20	936
	建筑占地面积	游客中心	4000	80	320
		管理用房	1500	40	60
		餐饮设施	2800	60	168
		其他设施（商业、科普等）	8000	60	480
	其他（广场、景观、道路、构筑物等）		95500	40	3820
	合计		158600		5784

表 42. 中入口旅游村

区域	功能		规划用地面积（m ² ）	指标（W/m ² ）	负荷（kW）
中入口	停车场		0	20	0
	建筑占地面积	游客中心	3700	80	296
		管理用房	4000	40	160
		餐饮设施	550	60	33
		其他设施（商业、科普等）	9000	60	540
	其他（广场、景观、道路、构筑物等）		106350	40	4254
	合计		123600		5283

表 43. 东入口旅游村

区域	功能		规划用地面积 (m ²)	指标 (W/m ²)	负荷 (kW)
东入口	停车场		127800	20	2556
	建筑占地面积	游客中心	6000	80	480
		管理用房	2000	40	80
		餐饮设施	7700	60	462
		其他设施（商业、科普等）	10000	60	600
	其他（广场、景观、道路、构筑物等）		39200	40	1568
	合计		462700		5746

表 44. 旅游点

区域	功能		规划用地面积 (m ²)	指标 (W/m ²)	负荷 (kW)
旅游点	月泉湾景区	建筑占地面积	15000	60	900
		其他（广场、景观、道路、构筑物等）	56100	40	2244
		合计	71100		3144
	田园景区	建筑占地面积	500	60	30
		其他（广场、景观、道路、构筑物等）	1500	40	60
		合计	2000		90

3. 供电设施和网络规划

(1) 在西入口旅游村设 5 座 10/0.4KV 变电站，容量均为 1250KVA，电源由市政变电站引入 10KV 电力电缆沿市政道路排管敷设。

(2) 在东入口旅游村设 5 座 10/0.4KV 变电站，容量均为 1250KVA，电源由市政变电站引入 10KV 电力电缆沿市政道路排管敷设。

(3) 将中入口旅游村派出所内 400KVA 箱式变压器更换为 1250KVA 箱式变压器、月泉湾景区铁背鱼池西侧 200KVA 箱式变压器更换为 1250KVA 箱式变压器，并将两座箱变高压进线电缆全部更换为 YJV22-10/8.7-3*95 铜芯电缆，电缆采用排管埋地敷设。

(4) 田园景区设 1 座 10/0.4KV 变电站，容量为 125KVA，电源由市政变电站引入 10KV 电力电缆沿市政道路排管敷设。

(5) 根据规划布置，东入口体育运动各景点需要增设用电设施，相应布置箱变，以满足用电电压需求。在东门-中门-西门接驳路沿线上，应根据未来实际

用电负荷的规划需求增设箱变、电缆井等设施，满足联络道上的用电需求。

(6)所有新建变电站需根据设施布置对用电负荷进行测算，确定负荷中心再进行布置。

(7)村落规划供电与景区用电设施具有相对独立性，建设中可以统筹考虑，在规划建设中考虑景区的管理需求，景区内村落设施应符合景区管理要求，景区内外村落供电按照村落统一规划建设。保证在规划建设过程中满足国家相关规定。

（四）电信工程规划

1. 现状

现状及存在问题景区现有通信网络为两根 12 芯光缆网络通道不足，景区办公网络、监控摄像智慧景区 Wi-Fi 网络经常出现断网瘫痪情况。同时，三大运营商基站容量有限，旅游旺季时景区手机经常无信号。

目前景区中门东侧设有通信基站一处，基本能满足中门一月泉阁一带通信需求

2. 电话容量预测

根据新增设施布置情况，本次规划分为餐饮用地和商业用地（包括游客中心和管理用房），其中餐饮用地指标采用 20 门/10000m²，商业用地指标采用 50 门/10000m²。

表 45. 景区各类建筑电话测算表

区块	功能	规划用地面积 (m ²)	指标 (门/10000m ²)	数量 (门)
西入口	游客中心	4000	50	20
	管理用房	1500	50	7.5
	餐饮设施	2800	20	5.6
中入口	游客中心	3700	50	18.5
	管理用房	4000	50	20
	餐饮设施	550	20	1.1
	旅游点	1500	50	7.5
东入口	游客中心	6000	50	30
	管理用房	2000	50	10
	餐饮设施	7700	20	15

3. 通信设施

目前，仅在中门一月泉阁一线布设有光缆，规划建议沿现有道路南侧敷设144芯光缆，另在西门和东门两块区域布置同样规格光缆，景区灯杆采用48芯光缆和2x10平方电源线；在东门-中门-西门接驳路沿线上，规划建议根据未来实际使用和管理需求，增设网络通信设施，完善景区总控中心对景区的信息的同步水平，有利于景区管理工作的开展和优化提升。

根据规划要求，在东门-中门-西门接驳路沿线上，增设电子监控系统，建议对景区周边与城市相接区段增设电子围栏等监控设施。

规划中建议采用通信管道，后期运营中可以根据视频监控、无线网络建设等需求敷设新光缆；

光缆布置时，对接三大运营商在道路沿线敷设，保证景区信号无缝对接。

4. 广播

规划建议完善景区局域网络，对景区重点游览区域布设广播系统，为景区管理提供设施保障。

（五）环卫规划

1. 现状

中入口一月泉阁一线环卫设施较完善，道路沿线和广场垃圾桶密度较小，不能满足游客使用需求。景区垃圾以餐饮垃圾为主，除核心景区外，区内其他区域偶见塑料垃圾等废弃物零星分布。

2. 景区环卫规划

根据规划，本次新增西入口和东入口，在各入口均有相应建筑设施和广场布置，实际使用中，应根据实际游客流量布置垃圾收集桶，垃圾桶布置间距以100~150m为宜，随着游客数量增长，规划在景区内合适位置增设垃圾分类处理点，在景区垃圾经过简单处理后再统一汇集到市政垃圾收集点。

景区内举办特殊游览活动区域（如铁北鱼池区的万人演唱会），应适当加强垃圾桶密度，方便游客使用，避免垃圾随意丢弃。

3. 景区外环卫规划

景区内村落垃圾管理应遵从景区垃圾回收要求，景区外村落产生的垃圾应由村级管理部门统一布置安排，垃圾回收点和回收处理设施应满足《城市环境

卫生设施设置标准》和风景区规划要求。

（六）能源规划

1. 现状

敦煌市日照条件充足，年日照时间超过 2500，另根据《鸣沙山一月牙泉风景名胜区总体规划》（2010-2025），沿景区北侧一支渠，敷设有燃气管线，景区具备燃气布设条件。因此，景区可根据实际条件采用太阳、燃气和电能的一种或多种作为能源使用方式。

2. 燃气利用规划

燃气可应用于冬季采暖和餐饮用途，景区规划范围内建筑设施类型包含采暖建筑和餐饮建筑两类。

表 46. 建筑采暖和餐饮使用面积表

区域名称	西入口旅游村	中入口旅游村	东入口旅游村
建筑面积（m ² ）	16300	17250	25700
餐饮面积（m ² ）	2800	550	7700

采暖用天然气取值为 7-8 m³/m²（本规划取值 7.5 m³/m²），敦煌采暖季取 5 月/年，产业内建筑采暖普及率按照 70%计算。

各类产业建设用地（仓储物流用地除外）依照用地面积及控制地块内的容积率，实际建筑面积综合测定约为 5.9 万 m²。则采暖量为 31.11 万 m³/a。

规划区生活用气月不均匀系数取 1.2，日不均匀系数取 1.15，时不均匀系数取 2.8，生活时用气量 139 m³/h。

餐饮用气取值采用 85MJ/m².a，天然气热值采用 35 MJ/m³，景区餐饮用气量为 m³/a，每日用气时间 6h，餐饮日用气量 12 m³/h。

管材采用钢管或 PE 管，埋地敷设，干管管径 DN80，支管管径 DN40-50。管道计算流量为 151 m³/h。

3. 太阳能利用规划

太阳能相对于燃气和电能，是优良的清洁能源，敦煌市日照时间长，具备良好的太阳能利用基础条件。随着市场中太阳能产品的不断丰富，太阳能的利用范围和效率也不断提高。太阳能可用于家庭洗浴，照明，餐饮，是燃气能源的良好补充形式，太阳能的布置方式灵活，可独立使用，也可以与电能、燃气

等组合使用。

景区内的远离旅游村的独立照明设施和淋浴设施可根据需要采用太阳能系统，对于使用需求较高的旅游村，其照明和洗浴设施，可以采用太阳能与电能组合，保证能源使用的可靠性。

4. 电能利用规划

电能的布置具有灵活性和高可靠性，是城市能源的主要利用方式。可用于景区内的各种用电设施，实现采暖、照明和餐饮等多种用途。电能的应用详见“供电工程”章节。

5. 景区周边村落规划

相对于景区内设施的能源利用，周边村落在能源利用中具有集中度高、能源负荷稳定和周期性特点。

较高的集中度保证各种能源可以在村落内得到高效利用，稳定性和周期性可以方便用电设施的布置，通过电能、太阳能和燃气等各种能源的组合，实现能源使用的可靠、高效性。

在村落能源布置中，应坚持统筹兼顾的原则，村庄规划中应注意景区的规划要求和管网布置，保证周边村落和景区设施的独立性，便于运营管理和维护。

（七）综合防灾避险规划

1. 防灾发展和防御目标

建立景区灾害预报预防信息系统，制定防灾预案，以防止对旅游活动产生不利影响。

2. 地质与地震灾害防治规划

（1）原则与依据

地质与地震灾害坚持“预防为主，防救结合”的原则，敦煌市与阿尔泰山—祁连山地震带毗邻，易受地震带地震活动影响。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），敦煌市场地基本地震动加速度峰值为0.1g，基本地震动加速度特征周期为0.45s。

景区设施建设应根据《建筑工程设防分类标准》（GB50223-2008）分类分级进行规划布置和建设。各项基础设施在规划建设中应满足《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021、《镇（乡）村建筑抗震技术规程》（JGJ161-

2008）、《建筑抗震设计规范》（2016年版）（GB50011-2010）等要求。景区内现有基础设施的改造利用应满足《既有建筑维护与改造通用规范》

（GB55022-2021）和《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB55021-2021）的相关规定。

（2） 防灾措施

景区设施布置应选择防震有利地段，避开沟壑、沙丘等不利位置。

对景区内现有建筑的改造利用，应进行鉴定和加固，人流集中区应注意就近利用景区内空旷场地作为避难场所。避难场所应配备自来水等防灾设施，采用设施建设和管理措施相结合的方式，建立和完善救灾应急系统。

对景区及周边毗邻村落建议统筹协调防灾资源，严格执行抗震防灾的有关技术规定，在村庄规划范围内进行的各项建设，必须按规定办理选址意见书和建设许可证；处于地质灾害危险性大、中等区域的建设项目，必须开展建设项目地质灾害危险性评估；凡是没有编制规划或规划没有进行地质灾害危险性评估的新建项目，一律不予审批。不符合抗震要求的构筑物，可采用加固、改建、拆除等措施。规划合理布置公共绿地、广场等开敞空间，保证震时疏散空间。道路建设必须与抗震要求相符，保证震时安全快速地疏散。在进行居住区住宅建筑规划时，考虑保留必要的空间和间距，使建筑物一旦震时倒塌，不致影响别的建筑或阻塞人员的疏散通道。

3. 沙尘暴防治

沙尘暴是敦煌市主要自然灾害。沙尘暴天气携带的大量沙尘蔽日遮光，天气阴沉，造成太阳辐射减少，几小时到十几个小时恶劣的能见度。沙尘暴的发生对人、牲畜、农作物等生存环境产生恶劣影响。

近年来，沙尘暴天气发生的频次呈降低趋势，但沙尘暴的强度并没有减弱。

沙尘暴防治采用“预警为主，积极应对”策略，完善景区通信系统，定岗定人负责，将气象灾害信息纳入景区运营管理系统。制定沙尘暴应对措施，普及游客对沙尘暴的认知和对策，减少沙尘暴灾害过程中人员伤亡和财产等损失。

4. 干旱灾害防治

景区规划建设中，宜考虑人畜饮水安全，与周边村落用水统筹考虑，避免在旱灾和用水旺季期间，水资源利用不平衡的状况。

5. 农田林网防火规划

加强火源管控，减少野外违规用火，设立禁火区域，加强宣传教育。定期清理农田可燃物，提高清理力度。建立健全火灾预警机制，完善预警系统，加强应急响应能力。

6. 生物灾害防治规划

（1）规划目标

风景名胜区内生态系统有部分区域较为脆弱，易受外界因素影响而遭受破坏。保护风景名胜区的生态系统免受侵害，最大限度地保证其生态系统的完整性和生态安全，维持乡土生物多样性和生态系统的原生态，促进风景名胜区的可持续发展。

（2）有害生物

不属于风景名胜区生态系统的外来生物，及影响、危害风景名胜区生态系统的病虫害，均为有害生物。有害生物主要有植物、动物、微生物等。

（3）规划内容

①建设监测预警预报体系、检疫御灾体系、应急防控指挥体系

健全完善测报网络，配备先进的测报工具和仪器设备，做到有害生物防治工作的科学化、法治化、信息化。

②加强防治专业队伍的建设

配备专职或兼职专业防治人员，强化专业防治人员的技术培训，开展常规性的有害生物的调查和灾害防治工作。

③防治技术措施和方法

采取适合当地有效的有害生物防治技术措施、方法。

A. 农业防治措施

对农林产业种植结构进行科学研究，选种优质抗虫产品、植物种类的多样性，做到科学种植和管理。

B. 生物防治措施

开展科学的种植、养殖防治示范工程，不仅能够防治生物灾害，还能增产增值，增强对游客的吸引力。

C. 物理防治措施

如对蚊虫、飞蛾采取的光照捕捉等。

D. 生物制剂防治措施

采用无毒、无污染的生物制剂，有效防治各种有害生物。

7. 游览安全防护规划

景区应根据场地、交通、时域和气候等条件，结合人流形态，制定景区安全防护制度，建立卫生防护体系，完善防护设施，保护游客安全。

（1）安全管理团队

风景名胜区应该设置专门的安全管理团队，负责游览安全的制度设置、执行和监督。这个团队可以由主管领导和急救人员组成，以确保全面有效的安全防护措施。

（2）风险评估与预防措施

风景名胜区应该定期进行风险评估，识别潜在的安全风险，包括地质灾害、自然灾害、恶劣天气、游客拥堵等。基于评估结果，制定相应的预防措施，如设置警示标识、修复危险区域、增加紧急救援设备等。

制定山洪、暴雨、大风等恶劣天气的应急管理预案，保障游客安全。大型设施，其运营安全性与时间、天气等因素具有紧密关联性，应制定安全运营手册，保障游客的安全。

（3）应急救援及医疗救护

风景名胜区应该建立完善的应急救援系统，包括设置紧急电话、配备急救设备和医疗人员、培训员工急救知识和技能等。风景名胜区应该制定应对自然灾害、意外事故等突发事件的应急预案，并进行演练和培训。

在主要管理服务中心设医疗救护点，并与镇区、市区相关医院建立服务联系网络，确保病人得到及时治疗。

（4）交通安全及疏散通道

人流密集场所应注意交通疏散管理，场地允许时宜拓宽疏散通道，增强疏散管控。指定安全的游览路线、设立交通标识和指示牌、提供交通导引服务以及规范游览车辆和游客的交通行为。此外，风景名胜区还应该确保游览交通工具和设施的安全性，如各类车辆、缆车等。

为保障灾后对村民、游客的救援，需要规划建设必要的疏散通道和避难场

所。以公路作为主要疏散及救援通道。

为便于灾后救援时直升机的飞行安全，保证风景名胜区的景观质量，规划建议将通信埋地敷设。

（5） 避难场所

按照“平震（灾）结合”的原则，建议在村庄和服务设施场地内规划建设避难场所。可以利用停车场、集散场地作为应急避难场所，能够接收受灾群众疏散避难，不仅能够确保人们的安全，也方便政府开展救灾。

主要避难场所位于入口管理区，借助停车场和交通换乘区设置。避难场所要设置标识，配套建设应急供水、瓶装水储备、应急厕所、应急监控（含通信、广播）、应急供电（自备发电机或太阳能供电）、应急医疗救护（卫生防疫）、应急物资供应（救灾物品贮存）用房、应急垃圾及污水处理设施，并配备消防器材等。

规划以停车场在灾时用作应急停机坪，面积约 60m*60m。

紧急避难场所人均面积标准为 1.5~2.0 m²，但最低不应少于 1.0 m²。

避难场所一定要避让可能发生地质灾害的地区，以确保前来避难人民群众的安全，避难场所还要安排在建筑倒塌范围之外。

（6） 游客教育与宣传

风景名胜区应该通过各种渠道向游客传达游览安全知识和注意事项，包括使用景区设施的规范、登山、徒步等户外活动的安全指南、急救知识等。风景名胜区应设置安全宣传牌、发放宣传册、展示安全教育视频等方式，提高游客的安全意识和自我保护能力。

（7） 监控与报警系统

风景名胜区应设置有效的监控摄像设备系统，从安全保障、交通管理、游客行为、环境监测、资源保护等方面提供完善的监控方案。

第五章 关于居民点协调发展规划的说明

一、居民点现状及分析

（一）居民点基本概况

风景名胜区内涉及月牙泉镇下辖月牙泉村、鸣山村、合水村三个行政村以及少量乡镇用地。

用地方面，月牙泉村村域面积 327.18 公顷，其中风景名胜区内面积 323.42 公顷，占比 98.85%。鸣山村总面积 439.14 公顷，其中风景名胜区内面积 210.15 公顷，占比 47.85%。合水村面积 387.59 公顷，其中风景名胜区内面积 18.18 公顷，占比 4.69%。此外，风景名胜区内包含乡镇用地 5.43 公顷。

表 47. 风景名胜区涉及各村庄面积情况统计表

村镇	村庄总面积 （公顷）	风景名胜区内村庄面 积（公顷）	村庄位于风景名胜区内面积与该村 村域面积占比（%）
月牙泉村	327.18	323.42	98.85
鸣山村	439.14	210.15	47.85
合水村	0	18.18	4.69

人口方面，月牙泉村在风景名胜区内户籍人口共 270 户 1128 人，常住人口 1034 人。鸣山村在风景名胜区内户籍人口共 273 户，1058 人，常住人口 1280。合水村在风景名胜区内户籍人口共 4 户，16 人，无常住人口。有极少量村民居住于乡镇用地内。

表 48. 风景名胜区涉及各村居民情况统计表

行政 村	全村户籍人 口（人）	景区内户籍 人口（人）	景区内户籍人口占 全村户籍人口比（%）	景区内户 数（户）	景区内常住 人口（人）
月牙 泉村	1142	1128	98.8	270	1034
鸣山 村	1085	1058	97.5	273	1280
合水 村	-	16	0	4	0

（二）相关规划中的说明

本风景名胜区与城镇关系密切，居民社会问题较为突出。在编《敦煌市国

土空间总体规划》（2021-2035）中，月牙泉镇确定为重点生态功能片区。其中，合水村规划为集聚提升类村庄，月牙泉村、鸣山村规划为特色保护类村庄。新的国土空间开发与保护格局，应重视城乡资源统筹。风景名胜区总体规划作为法定专项规划中的一种，应正视并积极探讨风景名胜区居民人口问题。

（三）人口发展特征

结合 2023 最新统计人口数据及村庄产业、居民收入和生活水平现状调研等情况，风景名胜区内村庄人口总体稳定，少量外出务工人员以毗邻的城区中心为主要目的地。受城市吸力影响，两栖人口占一定比重，宅基地有一定程度日常空置现象。

（四）用地及建设情况分析

1. 村镇用地布局

整体看，风景名胜区内村落结构呈现渠为纲、临渠布点的特点。月牙泉村、鸣山村村庄规模整体无差异、局部均质化较高。314 省道和城镇道路建设割裂了居民点间的联系，村庄整体布局呈现横向沿道路、沟渠发展、纵向向沙山方向扩张的趋势。居民点空间布局由传统的沿渠、沿路的线状布局转变为多组团、散点式。

2. 村镇建设风貌

近年来，景区游入量增长迅速，乡村建设风貌变化较大，呈现自发、无序的生长特点。居民点建筑风格较为杂乱，具体表现为：新老建筑在建筑高度、体量、色彩、材质等方面缺少统一管控，有失协调；部分传统风貌建筑由于年久失修和常年无人居住，几近破败；存在一定量的私搭乱建现象。

（五）结论

风景名胜区历经多年保护和发展，村庄成为不可缺少的组成部分。景区内村庄数量少，规模体量总体不大，但位置较为重要，是进入景区的第一道风景线，也为景区景源游赏提供必要的物质保障。应尊重并延续上版总体规划对风景名胜区人口进行控制的出发点及方向，即最大限度保护风景名胜区资源，严格控制景区内居住人口规模这一目标和要求。在保证村民合法经营权益之下，合理引导并布置居民点，实现景区与村庄协调发展。

二、 规划目标与原则

（一）规划目标

严格控制人口规模，缓解风景名胜区人口压力，改善风景名胜区内居民的生活水平，建立适合月牙泉鸣沙山风景名胜区特点的居民点体系，保证风景名胜区居民社会与自然环境协调发展，实现村景协调。

（二）规划原则

1. 生态保护优先原则

村庄整体位于重要的生态功能区，是城市向风景名胜区过渡的重要地带。也是构成城市重要生态格局之一的沙山廊道的关键识别缓冲区域，应加强景区内景观风貌及通风廊道管控，保护风景名胜区内农田林网资源，保持传统村落格局。

2. 总量控制原则

对风景名胜区内人口规模和居民点进行总量控制，正视规划期内景区人口的自然增长。用地布局应集中紧凑，居民点建设规模应严控存量，优先保留确权用地，遵守一户一宅原则。积极衔接最新敦煌市国土空间相关规划，进一步对城郊区域公共资源进行统筹配置，确定合理建设规模。与此同时，应兼顾保护与发展的总体目标，进一步挖掘生态景观资源发展潜力，将村庄的发展有机融入到风景名胜区旅游体系中去。

3. 去城市化原则

具有地域特色的乡村化的传统建筑是居民点景观风貌设计的主要方向，规划应避免村庄城市化倾向，增加村庄生态涵养功能。

4. 村民参与原则

在规划和实施过程中始终贯彻村民参与的原则，通过村民访谈征求民意，加强各方面、多层次的合作，深化村民参与的深度和广度。尊重村民的意愿，维护村民的利益。

5. 可持续发展原则

以生态旅游和文化旅游为居民参与旅游的主要发展方向，加强对居民生态、文化保护方法的培训和教育，体现环保、节能特点，确保风景名胜区资源的有

效保护和可持续利用。

三、居民点调控规划

风景名胜区涉及的三个村庄中，合水村及月牙泉镇属建设用地位于风景名胜区内的面积极小，且无居民居住，故本次规划不对合水村及月牙泉镇的性质、职能、村庄类型以及人口进行详细控制，相关指标应参照月牙泉和鸣山两村。

（一）居民点性质

村庄居民点主要集中在三级保护区内，背靠风景名胜区核心景观资源，居民点现状依然保存当地传统风貌及村落格局，承载居民生活及旅游服务接待功能，属于特色旅游村。

（二）居民点职能

月牙泉村现状职能以景区服务为主、村庄自身居住为辅。鸣山村相反，现状以村民自住居多。考虑村庄两侧人口较多，且伴随景区东西入口建设，鸣山村服务职能会相应增强，旅游服务类型景点资源发展潜力较大。

表 49. 风景名胜区内村庄居民点职能定位

	所属行政村	现状职能	规划职能
月牙泉镇	月牙泉村	主游客服务，辅农民传统生产生活	主游客服务，辅村农民传统生产生活
	鸣山村	主农民传统生产生活、辅游客服务	

（三）居民点类型

确定月牙泉村、鸣山村均为控制型村庄。

表 50. 风景名胜区内村庄所在的保护区级别及限制要求

	所属保护区级别	限制类型	限制要求
月牙泉村	二级保护区	控制建设类	严格限制居民点的加建和扩建
	三级保护区		保护景观和引导好各项建设 控制居民点建设的各项指标
鸣山村	三级保护区		
合水村	三级保护区		
月牙泉镇	三级保护区		

（四）居民点调控内容

1. 人口

（1）发展规模

规划期末风景名胜区内居民总人口约为 2285 人，672 户，其中：

①月牙泉村

截至 2022 年统计，景区内月牙泉村户籍人口 1128 人，取敦煌人口平均增长率 2.98%，每户 3.4 人进行计算。

至规划期末（2035 年）村庄户籍人口 1179 人，约 347 户。较规划基期年（2022 年）增加 51 人，约 15 户。

②鸣山村

截至 2022 年统计，景区内鸣山村现有户籍人口 1058 人，取敦煌人口平均增长率 2.98%，每户 3.4 人进行计算。

至规划期末（2035 年）村庄户籍人口 1106 人，325 户。较规划基期年（2022 年）增加 48 人，约 14 户。

表 51. 风景名胜区内现状户籍人口与人口增长预测统计表

风景名胜区内行政村 落	现状户籍人口（户/ 人）	规划预测人口（户/ 人）	增加（户/ 人）
月牙泉村	270/1128	347/1179	15/51
鸣山村	273/1058	325/1106	14/48
总计	543/2286	672/2285	29/99

（2）居民调控要求

村庄可承载户籍人口的自然增长，并考虑分户需求。除户籍人口外，其它常住人口应根据村庄具体情况合理容纳。超量人口新增可向所在镇区转移。

2. 村镇建设用地

（1）规模

村镇建设用地中包含居住、商业、设施等内容，风景名胜区范围内的村庄建设用地、乡镇建设用地组成，具体管控参照居民社会管控措施章节。其中，村镇确权土地共 2 类，分别是宅基地和商业服务设施用地，是村镇建设用地的的重要组成部分。经与三调数据图斑比对，规划对村镇建设用地进行局部调整（如下图）。调控后村镇建设用地总体增加约 0.78 公顷。建设用地占风景名胜区内村庄范围面积由 15.74%增加至 16.88%。

表 52. 风景名胜区村镇建设用地调整一览表

调控前村镇建设用地（h m²）	87.45
调控后村镇建设用地（h m²）	88.22
调控前建设用地占比（%）	15.74
调控前建设用地占比（%）	16.88

（2） 管控要求

应严格控制丙类居民社会用地，积极协调居民社会发展与景源保护的关系。将调整后的村镇建设用地边界作为实际建设使用的总量控制线。通过规划户籍人口与宅基地的对应关系，规范和引导村民建设用地数量及布局范围。

村、镇规划应与本规划做好衔接，合理确定村镇建设用地规模，若出现用地划分零散难以利用等情况，村庄规划可对风景名胜区总体规划中的村镇建设用地边界进行微调，但应做到用地总量不超，调整时需要充分考虑风景名胜区整体风貌，保留对沙山的视廊、风廊通道畅通。

3. 村镇建设风貌

（1） 管控原则及指标

风景名胜区的整体村镇建筑风貌应保持原有村庄格局和特色，建筑应成为自然环境的组成部分，村庄建筑与附属的街巷空间应整体融入自然，和谐统一，共生互利。村庄整体建筑风格应以西北传统民居建筑为主，现状村庄的私搭乱建现象应严格按照村庄风貌控制要求进行调整。村庄建设应考虑风廊影响，并根据建筑层数、高度及单户院落占地面积等条件要求进行建设。村庄内民居建筑应符合以下风貌控制表中的要求，公共建筑详见本规划第六章第三节典型景观规划中公共建筑风貌控制规定。

表 53. 风景名胜区内村庄民居建设风貌控制表

建筑层数	建筑高度	建筑色彩	单户院落占地面积
地上≤2 层，2 层民居数不超过全部民居的 30%	一层为主（檐口高度≤4 米）；二层为辅（檐口高度≤6 米）；	灰色、土黄色、栗色	≤262.5 m²

（2） 分类建设管控

①建筑及农宅院落空间风貌

村庄建筑风貌应符合控制指标规定，色彩及样式应当突出地域传统风貌特色，可参考《敦煌市农村住房建筑风貌指导图集》，保持院落式格局，避免大拆大建和过度装饰。考虑村民生产生活需求、行为习惯和景观效果。引入的现代服务设施应融入当地居民生活习惯，避免盲目追求网红和西洋风貌。

②街巷空间风貌

现有鸣沙山、月牙泉村以居住为主的聚落空间，呈现街巷式特点。依据这一特征，主街和次巷的维护和改造应延续村庄肌理和既有格局，同时顺应地形地貌，维护和保持巷道传统形态、尺度。

未来村庄规划建设可适当增加入口、活动广场等功能性空间节点，突出地域特色、风土民俗，预留一定运动设施场地，服务村民生活，并保持生态化。

沿一支渠路两侧临街空间应注重界面的整洁，对私搭乱建的广告牌、门头招牌和其它建构物，阻挡观景视线的临时棚架等进行清理整治，恢复传统乡村风貌特色。

村庄指示牌、休息设施等各类服务设施的规划设计宜采用木质、石质材质，体现自然、质朴的人文与自然环境氛围。

③羊圈、骆驼号等生产设施空间风貌

现有羊圈、骆驼棚的改造应符合地方规定的面积，建构物外观墙体做基本粉刷，色彩选择按统筹要求，与周边环境相呼应。

④村域生态空间风貌

以一支渠为主要景观轴线，利用道路两侧农田林网进行生态农业空间多组团布局，合理安排文旅度假、农家生活体验、原乡民宿、休闲农业等轻体量设施。

现有经营性田园农庄应通过场景空间塑造弱化建筑体量，建筑的造型、用材、色彩应与所在环境相协调。为农业体验提供服务的餐饮、民宿类项目应尽量靠近集中建设区域，体量宜小不大，突出环境绿化效果。

农作物种植、果蔬采摘、农产品粗加工等农业休闲体验类项目应当利用现有乡村道路，合理组织主题空间单元游赏线路，提升道路空间通达性、景观性。必要的游览服务配套应当分散化、小型化和乡土化的建构物为主，使其消隐于生态空间内部。

4. 村镇建设管理

应结合地方政府相关规定及实际情况，对现有村民住宅、商业等建筑建设情况进行管控，对超出地方用地标准的建筑进行筛查。

四、 经济发展引导规划

风景名胜区涉及的三个村庄中，合水村超过九成的面积在风景名胜区外围，故本章节重点针对月牙泉村、鸣山村做出引导性规划，合水村可参照执行。

（一）经济现状调查与分析

景区内村庄产业结构以一产农业种植及三产旅游业为主。近年来，敦煌旅游产业发展兴旺，村民收入持续增长。三产中，月牙泉村、合水村村民经济来源以休闲农业，民宿、驮运及滑沙等旅游收入为主。其中，民宿旅游经营模式单一，主要以中低端餐饮和住宿为主，存在同质化恶性竞争等不良趋势。鸣山村村民以农业种植收入为主，旅游发展愿望强烈。此外，村民市区住、农忙时节回乡进村的现象较为普遍，但基础设施配套与市区水平还有一定差距。村庄整体层面期待衣食住行及教育条件得到明显改善。

表 54. 风景名胜区内村庄劳动力结构一览表

	一产	一产劳动力占比	二产	二产劳动力占比	三产	三产劳动力占比
月牙泉村	种、养殖业	24%	劳务作业	26%	餐饮、售卖、住宿、交通运输	50%
鸣山村	种、养殖业	41%		41%		18%

（二）经济发展的引导方向

村庄应积极引导居民参与生态旅游和文化旅游，在保持风景名胜区资源永续利用的前提下，通过旅游业发展促进当地经济结构的调整，创造新的就业机会，提高居民生活水平。

1. 经济结构

风景名胜区的经济发展引导应遵循经济结构和空间布局合理化原则，控制引导第一产业、积极发展第三产业、严禁第二产业在风景名胜区内布局。对景区内从事工业生产等第二产业进行逐步退出。

2. 产业空间布局

风景名胜区内村庄景观风貌独具特色。村域整体景观风貌上，林网交错、沙山隐现。农业景观风貌上，渠水林田交错、驼铃曼响。未来风景名胜区内依然是一部分居民赖以生存的场所，应以第一产业为基础，进一步发展林业及林下产业，在资源有效保护的前提条件下开展生态旅游，使第一产业的发展目标和局部特征向第三产业方面靠拢。一产着重于当地特色作物和大地景观种植模式的开发，如李广杏、葡萄、桃、枣、梨、苹果等当地特色水果，以及小麦、玉米等主要农作物。三产则围绕一产提供配套服务，形成包括休闲旅游、养生度假、生态观光和农耕体验在内的多元化业态模式产业体系，并通过创新突出特色产业。在景区外围，引导二产聚焦于杏、桃、梨等特色蔬果产品的初加工，通过构建田园式工业客厅，提供加工参观和体验模式，形成三产联动。

在符合农田保护政策、景源保护要求的基础上，根据景区地形地貌、资源分布、居民点分布以及景区经营管理等因素，结合景区市场定位、功能定位与资源特色，对景区的旅游资源进行整理，将景区空间结构确定为：一轴多组团。

(1) “一支渠”特色景观轴

以风景名胜区东西两侧入口服务区为起终点，顺联村庄内部东西向主要道路并结合景观游览线路的安排，形成以一支渠为主要景观轴线的游览通道，兼具生产生活功能组织。

(2) 特色乡村服务组团

主要位于月牙泉村，结合现状民宿及餐饮进行提档升级，除设置传统特色农业餐饮外，引入食疗保健慢生活体验，中端民宿及简餐。面向大众市场和特定路线人群。

表 55. 特色乡村服务组团主要经营项目

产品类型	产品项目	活动内容
生态农业	有机蔬果种植、绿色畜禽水产养殖、	农业观光、采摘
文化体验	户外健身、休闲	采风、运动、写生
餐饮	特色餐饮	旅游桌餐、特色农家宴
住宿	原乡住宿	住宿、地方文化体验

(3) 生态农庄体验组团

主要位于鸣山村，即现状一支渠南侧较为开阔的果园场地空间，结合现有

农户住宅，形成餐饮住宿、生态农业、休闲旅游相结合的农庄体验模式。面向中高端人群，满足小众、定制路线需求。

表 56. 生态农庄体验组团主要经营项目

产品类型	产品项目	活动内容
生态农业	有机蔬果种植、绿色畜禽水产养殖	农业观光、采摘、林地露营
创意农业	大地景观艺术和植物雕塑	有机农产品参观、自助体验 DIY
文化体验	户外健身、沙龙、中医药养生、茶道	养生太极、瑜伽、药食疗
餐饮	酒庄、生态有机餐厅、主题餐厅	酒庄参观品鉴、小型会议、婚庆农事体验、采摘、动物认养喂养、自耕田、主题派对
住宿	农庄住宿	住宿、养生疗愈

（4） 节庆民俗体验组团

位于村庄中心区域，靠近村委会、文化活动广场、古树、水渠等区域。结合村级公共服务设施，以乡村旅游、西北民俗文化体验为发展亮点，同时对现有供电、燃气、给排水、通信等基础设施进行改造升级，对村庄景观风貌进行提升，植入服务体系、运营体系。主要项目有民俗节庆活动举办、民俗文化市集、农产品市集、文化客栈等。

表 57. 节庆民俗体验组团主要经营项目

产品类型	产品项目	活动内容
文化体验	民俗展演、农产品市集	民俗非遗展示、节庆赛事
餐饮	大众餐饮、特色美食节	美食非遗展示、小吃集会
住宿	文化客栈	住宿

3. 经济发展模式引导

现有村庄经济主要为农户单独经营为主，未来可引导村庄以村集体经营，村小组合作的传统模式进行生产和经济建设，通过组建股份合作制集体经济组织，避免村民盲目无序的同质化经营和建设，实现村民全体利益共享。

（三） 促进经济合理发展的措施

1. 保护中发展

除合水村及月牙泉村南部少量区域位于风景游览区外，其余村庄均为发展控制区（发展控制区属于三级保护区）。村庄应严格遵守二级保护区严格限制建设、三级保护区保护控制建设的具体要求。规划应保证沙山生态廊道畅通，

以渠为纲，保留鸣山村南侧农田景观，设置景观控制线，控制相关设施建设。

2. 特色种植

调整农业产业结构，鼓励发展对自然资源有利、成本低、收益高的特色种植业及林下产业。扩大李广杏、葡萄等特色经济作物的种植规模。开发农作物加工品等延伸产品，发展林下经济，构建多元化特色农产品体系。

依托风景名胜区资源和特色种植业，形成农业生产、农民生活、农村生态、乡村文化相融合的休闲农业，建设乡村旅游示范村。

3. 多元旅游产业

结合林田资源环境优势特征，总体形成以原乡民宿、特色农庄庭院经济为产业基础，农耕文化为产业支撑，以绿洲研学体验为产业链延伸的绿色发展模式。

特色农庄集休闲、度假、娱乐、农业观光于一体，环境清新，自然风光优美，乡村风情浓郁。具体可将具有地方特色的民居加以修建改造，将闲置农田连片集中规划形成农耕体验区，形成民居、农田果园相结合的小型乡村休闲体验区域。农庄内可设置多个农业体验区，游客可以亲手种植、采摘农作物。可开展农业文化活动，农事体验、农业科普讲座等。农庄内的餐厅可提供各种乡土美食，形成田地到餐桌的全过程体验，并拓展多类型娱乐项目。特色农庄可自主经营，或由村集体统一收回闲置资产，按照宿、食、业的精品标准打造特色院落。吸收现有村庄闲置劳动力加入景区运营统一管理。

4. 提升服务品质，调整经营模式

鼓励引导农家乐提质发展，可通过服务标准化的菜单、食谱和主题特色餐饮套餐，形成标准化的定价标准，提高顾客满意度。支持居民以房屋或经营管理技能入股，提高规模经营效益和服务水平。在不损害风景名胜区生态资源的前提下，提高现有游览服务设施档次，推广旅游特色乡（镇）、村星级评定，促进乡村旅游规范发展。

5. 区域联动

建立景区与村庄良性循环管理体制，实现景村共赢。可以考虑从风景名胜区非门票收入中拿出一定比例的资金作为生态搬迁专项资金和居民教育培训基金；在风景名胜区内的保洁、保安、养护、管理、导游及管理岗位优先考虑

生态搬迁居民；对于有条件、有意愿搬迁的村组，可在风景名胜区内保留少量的居民点集体经济发展用地，建设少量旅游服务设施，收益由搬迁居民按股份分成。通过以上措施，实现搬迁后居民生活、收入水平提高，风景名胜区生态环境改善。

6. 完善服务基础设施，提升竞争软实力

伴随村庄与城乡一体化发展，景区基础服务设施应注重村景协调、城景协调中容易忽视的发展弊端，给排水、垃圾收集处理、供热供电供气、消防、卫生服务等各项基础设施应采取小型化、隐蔽化模式。建议风景名胜区内居民点改造、风貌提升、民宿餐饮经营等应统一编制详细规划，经批准后实施。

7. 人才培养

利用培训基地网络格局，开展灵活多样的培训。通过组织农民参与农业技术培训、下岗失业人员创业培训、失地农民职业技能培训、大学生创业培训等援助服务，促进劳动者由体力型向技能型转变。

结合风景名胜区特点，开设符合风景名胜区特色的公共场所服务员专场培训，提高学员的积极性，为风景名胜区内企业员工素质的提高起到促进作用。

第六章 相关规划协调

一、与国土空间规划的协调

目前敦煌市国土空间总体规划已编制并公示完成，本规划依据敦煌市自然资源和规划局提供的相关矢量图和数据，本次规划将规划建设用地总量、分级保护规划、空间格局等内容进行了衔接。风景名胜区内不涉及永久基本农田、矿业权，需与生态保护红线、城镇开发边界相协调，确保一张蓝图绘到底。本规划批复后按要求纳入国土空间基础信息平台，叠加到国土空间规划“一张图”上。具体项目建设用地边界及指标，将在后续详细规划编制中进一步衔接。现状用地数据根据三调及年度变更调查结果在后续详细规划中进一步更新完善和细化落实。

（一）永久基本农田

风景名胜区内无永久基本农田。

（二）生态保护红线协调

本规划在维护景源重要性、生态敏感性基础上，在功能布局、分级保护、用地布局上与生态保护红线进行了充分协调。

风景名胜区内涉及生态保护红线范围全部位于一级保护区和二级保护区范围内，且基本重合，主要为除三个村庄以外的沙漠、水域。本规划严格落实

《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）》，在分级保护管控要求中，与生态保护红线重叠的一级和二级保护区，均不允许开展“开发性、生产性建设活动”，根据保护和游赏需要，可开展《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）》中允许有限人为活动，如“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”等，符合生态保护红线管理要求。

（三）城镇开发边界协调

风景名胜区外围控制地带与敦煌市城镇开发边界有部分重叠，外围控制地

带对维护风景名胜区的自然景观环境具有重要作用，也是控制城市向风景名胜区蔓延、干扰风景名胜区及敦煌地区南部整体荒漠地貌特征，必须做好城镇开发边界内项目建设与风景名胜区整体风貌的协调，有效引导建设风格与建设行为，应尽量保留传统的敦煌田园林网及村庄布局，做好整体村庄及其他建设项目的风貌控制，如适当控制高大体量建设及高大植被种植等。

二、 土地利用规划协调

（一）土地资源分析评估

风景名胜区处于低绿洲—戈壁—沙漠交界地区，其中绿洲区域地势较为平坦，其主要内容包括村庄、农田以及风景名胜区封闭管理的入口服务功能区，绿洲区域占风景名胜区总面积的比例约为 9%。戈壁—绿洲区域占风景名胜区总面积比例超过 9 成，多为国有用地，集中了风景名胜区内最主要的景源，也是主要游赏区域。其中戈壁地貌区域位于风景名胜区东侧绿洲以南，地势平坦开阔，其他为沙漠区域，由高低不一的沙丘组成。

风景名胜区范围内自古以来就有人类的建设活动和土地使用，现状的土地利用格局多年来基本没有剧烈的变动，但随着近年的发展，也存在较为复杂的问题，一些土地利用与上版风景名胜区总规及资源的保护和利用不相符，因此土地利用规划需要充分考虑土地使用的现状和历史遗留问题，对于未被人类建设和生产占用的土地应该严格保护，对于已经被人类建设和生产占用的部分应以保护风景名胜区为前提，因地制宜地合理调整土地利用

（二）土地利用现状分析

风景名胜区总用地面积为 80.98 平方公里（8098.19 公顷），其中风景游赏用地比例较小，目前仅集中在大、小泉湾周边，景源的利用率较为低下。

现有旅游服务设施用地主要集中于现状中入口及大、小泉湾区域，随着近年来景区游人井喷式的增长，早已不能满足风景名胜区实际需求。

居民社会用地主要为绿洲区域的村庄内，目前村庄建设存在复杂历史遗留问题，需要统筹管理。

风景名胜区内道路情况总体良好，现状道路基本能满足各项需求，仅少量重点道路有调整需求，停车区域极度缺乏，需要补充。

林地、园地、耕地、草地等用地主要体现在绿洲区域的农业生产区域，包括各类农田、林网等。

水域主要包含两类，一是以风景名胜区核心资源月牙泉为代表的自然水体，二是服务于农业生产的水渠。

风景名胜区内包含大量的滞留地，以沙漠、戈壁为主。

表 58. 土地利用现状汇总表

用地代号	用地名称	面积（公顷）	占总用地（%）
甲	风景游赏用地	1059.32	13.08%
乙	游览设施用地	9.27	0.11%
丙	居民社会用地	66.32	0.82%
丁	交通与工程用地	48.05	0.59%
戊	林地	31.33	0.39%
己	园地	370.46	4.57%
庚	耕地	68.70	0.85%
辛	草地	28.20	0.35%
壬	水域	25.93	0.32%
癸	滞留地	6390.62	78.91%
合计		8098.20	100.00%

（三）土地利用分类调控

1. 风景游赏用地（甲类）

根据景源利用、景点景区布局及游赏组织的具体规划，增加风景游赏用地，将绝大部分沙漠、戈壁以及田园景区划为此类用地，规划后用地面积为 7526.70 公顷，占风景名胜区总用地的 91.70%。

本类用地允许兼容占地面积不超过 50 平方米的乙类、丁类用地及对应建设。

2. 旅游服务设施用地（乙类）

现状旅游服务设施总体上得以保留，新增用地包括东西入口、田园景区内保留建筑的性质改变等，规划扩大游览设施用地至 92.34 公顷，占风景名胜区总用地的 1.12%。

3. 居民社会用地（丙类）

包括村镇内各类建设用地，并根据不动产登记情况进行调整。部分丙类用地根据景区规划调整为乙类等用地。远期村庄具体建设情况可根据相关村庄规划要求进行适度调整，具体调控要求见本规划居民点调控规划章节。规划后居

民社会用地面积 87.46 公顷，占风景名胜区总用地的 1.07%。

4. 交通与工程用地（丁类）

此用地中包含风景名胜区内相对独立或等级较高的道路和停车场，小型村内道路、田间路、使用本村建设用地修建的临时停车划为丙类用地，与各入口服务区结合一起的停车场划入乙类用地。规划后总面积为 20.93 公顷，占总用地的 0.25%。

5. 耕地、园地、林地、草地、水域（戊、己、庚、辛、壬类）

风景名胜区内不涉及永久基本农田。此几类用地除保留现状外，被占用原因包括划入风景游赏用地、建设服务设施等。转变为风景游赏用地的此几类用地转变的是游览组织，原有种植情况可继续保留。

6. 滞留用地（癸类）

绝大部分为沙漠戈壁区域，在生态红线内，根据规划情况划入甲类、乙类、丙类用地。保留的少量此类用地多归属为绿洲内的村庄，未来可在不违反本规划对根据村镇相关国土空间规划加以合理利用。

表 59. 现状、规划用地平衡对照表

序号	用地代号	用地名称	现状		规划		增量（公顷）
			面积（公顷）	占总用地（%）	面积（公顷）	占总用地（%）	
1	甲	风景游赏用地	1059.32	13.08	7526.70	91.70	6467.38
2	乙	游览设施用地	9.27	0.11	92.34	1.12	83.07
3	丙	居民社会用地	66.32	0.82	87.46	1.07	21.14
4	丁	交通与工程用地	48.05	0.59	20.93	0.25	-27.12
5	戊	林地	31.33	0.39	28.14	0.34	-3.19
6	己	园地	370.46	4.57	308.67	3.76	-61.79
7	庚	耕地	68.70	0.85	58.00	0.71	-10.7
8	辛	草地	28.20	0.35	9.62	0.12	-18.58
9	壬	水域	25.93	0.32	21.71	0.26	-4.22
10	癸	滞留用地	6390.62	78.91	54.62	0.67	-6336
合计		风景名胜区规划用地	8098.20	100	8208.19	100	109.99
备注		2023 年，现状（1）游人 3273110（2）职工 482（3）居民 2302					
		2035 年，规划：（1）瞬时游人容量 40042 人、日游人容量 98379（2）职工 2000（3）居民 2285 人					

三、 其他相关规划和管理规定协调

（一）城市交通衔接

《敦煌市“十四五”综合交通规划》提出到2025年，基本形成基础设施衔接顺畅、运输服务便捷高效、科技信息先进适用、资源环境低碳绿色、安全应急可靠高效、行业管理规范有序，适应国民经济和社会发展需要的综合交通运输体系。为配合“文博会”的举办，沿鸣沙山北麓规划建设一条景观大道，作为鸣沙山旅游观光的道路，把莫高窟、鸣沙山、月牙泉以及文化遗产博览城等重要景区连成一线。该线路起点位于S314线迎宾广场，终点止于原S314线K130+700处，沿线经过龙行天下项目区、佛爷庙、鸣山村、敦煌山庄、党河西岸、七里镇秦家湾农业示范区、总干渠北侧、天河商混站等地，规划全线长27.5公里。

敦煌市根据规划已经建成景观大道（鸣沙山旅游观光线），极大改善了进入风景名胜区的便利性。在风景名胜区整合优化中景观大道已经调整出风景名胜区边界，与风景名胜区内部道路无互相干扰，在风景名胜区北部形成了联通莫高窟、鸣沙山、月牙泉以及文化遗产博览城等重要景区的发达便捷的对外交通。

（二）文化保护

风景名胜区属于敦煌历史文化名城中独特的地貌与自然景观，《敦煌历史文化名城保护规划（2013-2030）》提出保护“由绿洲河渠环绕、历史城区（敦煌郡城、敦煌县城）、依托周边沟渠体系的特色村庄、与莫高窟、鸣沙山一月牙泉共同形成的‘沙、窟、水、洲、城共生’的历史文化遗产空间构架，以及体现敦煌历史聚落与环境的共生关系。通过对世界文化遗产莫高窟的保护与敦煌学的传承，加强城市风貌的控制与引导，突出四大文明交汇地的文化内涵”。

在风景名胜区规划中严格遵循《敦煌历史文化名城保护规划（2013-2030）》的保护内容，通过分级和分类地划定保护分区，对鸣沙山、月牙泉及其形成的整体格局与风貌进行保护。保护传承鸣沙山一月牙泉沙水共生的历史文化景观主题，按照视线通廊景观控制的要求，风景名胜区内建筑高度、体量和布局模

式应充分考虑对鸣沙山的风环境影响，保证敦煌市区与鸣沙山之间良好的视觉联系。

（三）国家沙化土地封禁保护区

风景名胜区南部的大片区域位于国家沙化土地封禁保护区内，根据 2015 年国家林业和草原局印发的《国家沙化土地封禁保护区管理办法》（林沙发〔2015〕66 号）的要求：“除国家另有规定外，在国家沙化土地封禁保护区范围内禁止下列行为。（一）禁止砍伐、樵采、开垦、放牧、采药、狩猎、勘探、开矿和滥用水资源等一切破坏植被的活动。（二）禁止在国家沙化土地封禁保护区范围内安置移民。（三）未经批准，禁止在国家沙化土地封禁保护区范围内进行修建铁路、公路等建设活动”。在本规划根据上述管理办法，未在沙漠封禁区内开展任何形式的禁止行为。

（四）生态环境保护

生态环境保护应符合《中华人民共和国环境保护法》、生态保护红线管控的规定，做好与生态环境保护相关规划的实施协调，加强生态环境保护，落实规划环评的相关措施和要求。

（五）地质资源保护

风景名胜区千百年来“山泉共处，沙水共生”这一自然奇观的形成、存续是特殊的地质地貌是敦煌世界地质公园的重要地质遗迹物质组成，也是本风景名胜区最核心的景源。规划中对于整体的地质遗迹，提出开展调查研究，根据对月牙泉的影响及整体地貌的自然恢复程度控制包括旅游、建设在内的各项人类活动。

（六）旅游管理

旅游管理应符合《中华人民共和国旅游法》的规定，规范旅游及相关旅游经营活动，提升旅游服务质量和水平。参考《敦煌全域旅游规划》，以风景名胜区为龙头，带动建设敦煌市旅游联动发展。

第七章 关于近期规划实施的说明

一、 规划实施目标

1. 继续加强对各类资源的梳理、整治与保护力度，实现风景名胜区自然生态环境和人文资源的永续可利用，保障景源的充分保护。
2. 通过基础设施和旅游设施的建设与维护，高质量抓好生态环境保护，高水平推进景区接待服务设施建设，高品质打造休闲游憩目的地。
3. 对接国土空间规划与国家保护地规划，全面调整、控制风景名胜区内居民点的发展建设，借力各景区旅游发展，带动周边的村落经济发展和村庄建设。
4. 完善机构与规章，加强管理及监督，落实风景名胜区“统一管理”。

二、 近期实施重点

（一）规划目标

有序安排、逐步实施，初步建立以整个风景名胜区的可持续发展为前提的保护及利用体系。逐步加强保护、完善游客服务设施及系统、逐步建立系统的游览活动

（二）规划重点

1. 按照风景名胜区总体规划，对界线调整地段和核心景区的范围进行勘界立碑，加强风景名胜资源的保护力度。
2. 按照风景名胜区总体规划，根据发展时序，编制相关区域的详细规划。
3. 加强风景名胜区的统一管理，完善风景名胜区管理机构职能及工作制度。
4. 加强对入口、骆驼号、骆驼骑行线路等区域及其周边景源环境进行综合治理，提升成熟景区、景点的品质。
5. 完善风景名胜区的游览线路组织，从而使风景名胜区的游览内容和形式更加丰富。完善风景名胜区的解说系统。
6. 加强旅游服务设施和基础设施建设，改善游览条件，提升旅游服务水平。
7. 继续推进智慧景区建设，实行门票预约制度，加强旅游管理和游人管理。

三、 近期建设内容

序号	投向领域	项目名称	主要建设内容及建设规模	工程投资估算（万元）
1	风景区管理	勘界立碑	对风景名胜区及核心景区进行勘界立碑工作，设置相应的界碑、护栏及提示标志	—
2	旅游服务设施	敦煌市鸣沙山月牙泉景区基础服务设施改造提升项目	提升改造景区小泉湾区域占地约 8000 m ² 铁背鱼池，充分利用地上地下空间，打造为科普教育及开放服务广场，兼具文化展示、休闲体验及演绎功能，地上提升改造为星光广场，面积约 12571 m ² ，用于活动、集会、演艺等需求；地下规划科普教育区约 8522 m ² 、文化展示区约 6084 m ² 、休闲服务区约 2914 m ² ，完善服务功能；同时保留 2000m ³ -3000 储水池用于周边绿化灌溉。	4200
3	旅游服务设施	敦煌市鸣沙山月牙泉景区电子围栏项目	沿景区景观围栏新建电子围栏约 18 公里，主要包括监控摄像机、双面警示牌、警示灯、报警主机、电力电缆及相关附属设施设备。	800
4	基础设施	敦煌市鸣沙山月牙泉景区给水及电力通信市政管线工程	景区东西接驳道路沿线敷设 10KV 电力线路约 9.4 公里、给排水管网约 10.5 公里、通信线路约 10.5 公里，并安装监控、广播等相关配套附属设施。	3000
5	基础设施	敦煌市鸣沙山月牙泉水位应急治理项目输水管网改造工程	1. 铺设输水管道 7560 米； 2. 修建检修井 21 座； 3. 配套建设地下水自动监测系统。	1228
6	保护设施	鸣沙山月牙泉景区月牙泉水位智慧化监测管理展示项目	通过月牙泉水文地质调查研究、月牙泉地下水自动监测网建设，构建地下水三维可视化水文地质模型，建立月牙泉水位与党河河道及地下水水量调控管理信息平台。	720

第八章 规划保障措施建议

一、 统筹机构设置

2023 年，在《国家林业和草原局关于印发〈国家级自然公园管理办法（试行）〉的通知》（林保规〔2023〕4 号）中提出：“第三条 本办法适用于国家级自然公园的管理（国家级风景名胜区除外）。国家级风景名胜区依照《风景名胜区条例》管理。”

国务院颁布的《风景名胜区条例》（以下简称《条例》）中规定：“第四条 风景名胜区所在地县级以上地方人民政府设置的风景名胜区管理机构，负责风景名胜区的保护、利用和统一管理工作。”此外，在第二十四条、二十五条、二十八条等多个条目中规定了管理机构应承担的责任、权利及义务。

目前，风景名胜区的管理机构为“敦煌市鸣沙山月牙泉景区服务中心”，包含三个内设机构：办公室、游客服务中心、质量检查股，风景名胜区管理职能中的“举办活动审核批准等行政职能和行政执法职能”以及“自然保护区、风景名胜区、自然遗产、地质遗迹方面的行政职能和行政执法职能”均划入了政府其他部门，仅保留了《条例》中规定的部分职责。

风景名胜区范围远大于目前正式对游客实际开放的范围，风景名胜区管理需解决包括：风景名胜区内景区保护与发展的具体执行问题，未正式开放区域的管理问题；景区与村镇统筹、协调、限制、发展的问题等。

依据《条例》规定，为解决风景名胜区面临的现实管理问题，应尽力实现风景名胜区范围的统一管理，才能实现风景名胜区的严格保护、永续利用，也才能将风景名胜区的总体规划落到实处。

在现阶段处于国家保护地体系建立、制度完善过程中的时代背景下，规划建议：近期，风景名胜区管理机构在执行现有职责的基础上，加强与其他所涉政府部门的联动；远期，结合国家相关政策，完善管理机构职责，解决管理机构工作人员编制，统筹协调相关村镇与景区建设、发展的问题。风景名胜区内具体经营项目，如服务、交通等，可由管委会依据相关法规、规划，开展特许经营。

二、 完善管理条例

根据风景名胜区管理机构建设情况，完善本风景名胜区的具體管理条例。对现行的有关景源管理上的法规、通告、管理制度和办法进行相应的修订和补充，健全管理网络，强化依法管理，使整个管理工作纳入依法管理轨道。

严格履行法定规划管理程序和报批手续，严格执行风景名胜区建设相关申报审批制度，严肃规划执法，依法查处违法、违章建设。

加大对于景源保护的执法力度。对于破坏环境和景观的行为予以必要的惩罚和教育，对保护景源有功者进行奖励。

制定风景名胜区旅游管理条例，限制旅游开发强度。

制定风景名胜区生态景观保护管理条例。保护鸣沙山月牙泉国家级风景名胜区的生态环境，对于核心景观区范围内的景观建设予以有效地控制。

制定风景名胜区内村落建设与管理条例。对于擅自拆毁民居、改变建筑风貌、破坏古村落景观格局的违法建设予以坚决取缔和惩罚。

制定风景名胜区卫生安全管理条例。对于乱丢垃圾、排放污染的现象坚决制止，对于气象、火灾、医疗、野外救助等方面的安全措施要完善，确保登山和野外探险的安全。

三、 改进管理方式与手段

建立景源管理系统，设立风景名胜区数据服务中心，实行信息化管理，实现对景源的实时监测、预警、对策、反应，达到管理的及时性、时效性、准确性。实时服务风景名胜区内游客游览与风景名胜区管理运营。

四、 加强管理与监督的互动

风景名胜区管理必须透明化，对社会、对居民公布、宣传风景名胜区管理的相关政策法规，让游人和居民有法可依、知法懂法，明确自己的义务、责任、权力和利益，并依法对风景名胜区的管理和建设进行监督。

五、 制定保证与实施的具体策略

目前鸣沙山月牙泉国家级风景名胜区还有许多景点的保护和开发需要提到

议事日程上来，旅游市场潜力很大，但同时又面临资金不足的问题。应鼓励联合国有、集体和居民个人力量，采取股份制等形式，积极筹集各种社会资金投入风景旅游资源的保护与开发建设上来。同时，必须保证任何建设项目和投资开发必须遵守总体规划的原则，以保护为主，兼顾环境、社会和经济效益，切实保证能够让风景名胜区内居民受益，改善生活水平。

六、 其他建议

加强风景名胜区规划管理队伍建设，重视规划人才的培养和引进。加强现代化技术手段在风景名胜区规划管理领域中的应用，全面提高风景名胜区规划管理水平。

根据本规划依法编制详细规划，指导风景名胜区各项建设活动，将本规划所确定的原则和内容，贯彻于规划、设计、建设和管理的全过程。