



兴隆溶洞风景名胜区总体规划（2021-2035年）

说明书

基础资料汇编

二零二一年十二月

兴隆溶洞风景名胜区总体规划 (2021-2035年)

- ◎ 说明书
- ◎ 基础资料汇编



河北省林业和草原局
承德市林业和草原局
北方东方华脉工程设计有限公司
二零二一年十二月

项目名称:兴隆溶洞风景名胜区总体规划（2021-2035年）

组织编制单位:河北省林业和草原局

承德市林业和草原局

承担单位:北京东方华脉工程设计有限公司

（自资规甲子21110196）

（风景园林工程设计专项甲级A111000729--10/3）

总经理: 乔丛

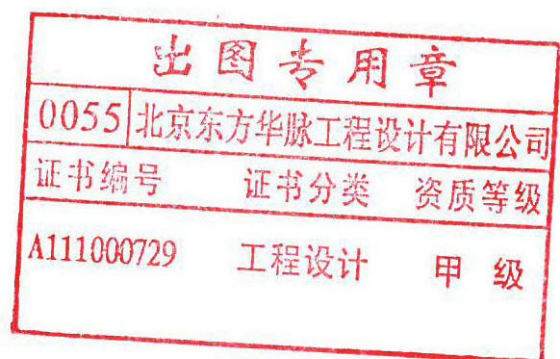
技术负责人:唐军 高级建筑师

人员名单:

项目负责人:郑占秋 教授级高工 注册城乡规划师

项目参与人员:

张建福 孙 伟 周 倩 刘晓路 李 静 刘 芳
赵品华 肖金艳 马玉海 王风云 李铁生 何生龙





城乡规划编制资质证书

证书编号：自资规甲字 21110196

证书等级：甲级

单位名称：北京东方华脉工程设计有限公司

承担业务范围：业务范围不受限制



扫描二维码“城乡规划编制单位公示系统”了解更多信息

统一社会信用代码：91110108739398491Y

发证机关

有效期限：自2021年10月18日至2022年12月31日

2021年10月18日



中华人民共和国自然资源部印制

企业名称	北京东方华脉工程设计有限公司		
详细地址	北京市海淀区中关村南大街甲56号14层1401、1404-1410		
建立时间	2002年04月25日		
注册资本金	2000万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	91110108739398491Y		
经济性质	有限责任公司(自然人投资或控股)		
证书编号	A111000729-10/3		
有效期	至2025年05月19日		
法定代表人	乔丛	职务	总经理
单位负责人	乔丛	职务	总经理
技术人员	唐军	职称或执业资格	高级建筑师
备注： 原发证日期：2010年10月14日			

业务范围
建筑行业(建筑工程)甲级; 风景园林工程设计专项甲级。 可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。 *****
发证机关(章)
2020年05月10日
No.AF 0444302

兴隆溶洞风景名胜区总体规划 (2021-2035 年)

说明书

兴隆县人民政府
二零二一年十二月

目 录

第一章 关于现状综合分析的说明.....	1
第二章 关于规划总则的说明.....	11
第一节 规划总则.....	11
第二节 风景名胜区性质与资源特色.....	16
第三章 关于风景名胜区总体布局规划的说明.....	28
第四章 关于保护培育规划的说明.....	29
第一节 资源分级保护.....	29
第二节 资源分类保护.....	31
第三节 核心景区划定与保护.....	35
第四节 建设控制管理.....	35
第五节 生态环境保护.....	39
第五章 关于游赏规划的说明.....	43
第一节 游客容量.....	43
第二节 特色景观与展示.....	45
第三节 景区规划.....	57
第四节 游赏项目.....	61
第五节 游线组织.....	63
第六章 关于设施规划的说明.....	65
第一节 道路交通规划.....	65
第二节 旅游服务设施规划.....	67
第三节 基础工程规划.....	74
第四节 综合防灾避险规划.....	80
第七章 关于相关规划协调的说明.....	84
第一节 土地利用规划协调.....	84
第二节 其他相关规划和管理规定协调.....	86
第三节 规划环境影响评价分析.....	87
第八章 关于分期规划实施的说明.....	94
第九章 关于规划实施保障措施说明.....	97
附件一：专家评审意见及落实情况.....	100
附件二：各部门征求意见及落实情况.....	102

第一章 关于现状综合分析的说明

一、规划背景

兴隆溶洞风景名胜区位于河北省兴隆县县城北部 6 公里处，距国家级森林公园燕山主峰雾灵山仅 2.5 公里，是一处集旅游观光、休闲度假、避暑消夏、探险科考为一体的高品位、多功能综合型自然风景名胜区。

兴隆溶洞风景名胜区于 2011 年被全国旅游质量等级评定委员会评定为国家 4A 级景区，2013 年兴隆溶洞获批兴隆国家级地质公园，兴隆溶洞为地质公园的主景区，2018 年 11 月被河北省人民政府批准为省级风景名胜区。

二、地理概况

兴隆溶洞风景名胜区位于河北省东北部的燕山山脉腹地，国家自然保护区雾灵山脚下，隶属承德市兴隆县雾灵山镇，景区南距兴隆县县城仅 6 公里，距北京市 142 公里，距天津市 176 公里，距承德市 70 公里，距唐山市 145 公里。

三、自然条件

1、地质地貌

景区内溶洞中水对可溶性岩石进行不断的化学溶蚀，形成了独特的喀斯特地貌，加之造山运动影响，地表褶皱成山，造成岩石深处洞穴四面延伸，从而形成了前后蜿蜒上千米，上下落差 70 余米，多层交错重叠的大型岩溶洞穴景观。

2、气候

兴隆溶洞风景名胜区地处温带，年平均气温在 6.5—10.3℃ 之间。冬季盛吹西北季风，寒冷一月平均气温为 -7.5℃，夏季吹东南季风，天气炎热多雨，七月平均气温在 22℃ 以上，无霜期约为 135 天。

3、水文

兴隆溶洞风景名胜区内主要有柳河和柳源湖两处溪流湖泊，其中，柳河是滦河一级支流，发源于雾灵山，流经兴隆、承德两县，与滦河相汇，流入

潘家口水库；柳源湖是兴隆溶洞截流柳河形成的人工湖，水面面积达 5000 平方米。

四、兴隆溶洞概况

1、兴隆溶洞成因

兴隆溶洞的形成是石灰岩地区地下水长期溶蚀的结果,石灰岩里不溶性的碳酸钙受水不同,被侵蚀的程度不同,就逐渐被溶解分割成互不相依、千姿百态、陡峭秀丽的山峰和奇异景观的溶洞。溶有碳酸氢钙的水,当从溶洞顶滴到洞底时和二氧化碳的作用能转化为微溶性的碳酸钙。由于石灰岩层各部分含石灰质多少,由于水分蒸发或压强减少,以及温度的变化都会使二氧化碳溶解度减小而析出碳酸钙的沉淀。这些沉淀经过千百年的积聚,渐渐形成了钟乳石、石笋等等。如果溶有碳酸氢钙的水从溶洞顶上滴落,随着水分和二氧化碳的挥发,则析出的碳酸氢钙就会积聚成钟乳石、石花。洞顶的钟乳石与地面的石笋连接起来了,就会形成独特的石柱。

2、溶洞形成的地质条件

溶洞所在的山体层蓟县雾灵山组硅质条带白云质灰岩中,当时华北地区为一片陆表海,形成的岩石为白云质灰岩和硅质条带石层,岩石物质中的方解石和白云石奠定了岩溶地质过程的物质条件。

3、溶洞形成的气候条件

新近纪新世唐县期是新生代以来气候最为慢热的时期,当时土地湿润,人类尚未出现,三趾马很多,阔叶林大面积分布,炎热的天气,大量的雨水,对白云质灰岩的溶蚀能力达到了最大值。在华北地区形成了最高一层的溶洞和最高一级的宽谷阶地,即唐县面。

五、历史沿革

2003 年河北省兴隆县发现了一大型溶洞群,中国科学院地理科学与资源研究所、中国风景地学研究咨询中心组成专家组,在中国地理学会地貌与第四纪专业委员会喀斯特与洞穴专业组组长、中国科学院地理研究所研究员宋林华带领下,根据联合国教科文组织世界遗产委员会制定的世界自然遗产标准、国务院《风景名胜区管理暂行条例》对兴隆溶洞洞厅进行实地考察。

地质地貌学结论为：兴隆溶洞发育在 10~14 亿年前的震旦系夹硅质结核和硅质层白云岩、灰质白云岩中，兴隆溶洞拥有世界级景观 8 处，国家级景观 8 处，地方级景观若干处。

2004 年兴隆县人民政府批准建立以陶家台为中心的兴隆县陶家台县级地质遗迹保护区。

六、社会经济

兴隆溶洞风景名胜区规划范围内无村庄。

七、基础设施条件

1、交通基础设施条件

在对外交通方面，兴隆溶洞风景名胜区所在区域位于京、津、唐、承四市中间位置，地理位置极其优越，交通便利，京承铁路由西向北贯穿兴隆全境，并在兴隆县县城设有火车站；京承高速公路最近的下道口距景区仅 40 公里，随着京沈客运专线项目的建设，景区的对外交通将逐步完善。

2、其它基础设施条件

（1）给水设施：风景名胜区内现有蓄水池 1 处。

（2）排水设施：污水收集通过污水管道收集至化粪池。

（3）电力设施：风景名胜区现状由兴隆县 220KV 变电站供电，输电线路为 10KV，此外，景区内 2 处变压器。

（4）通信设施：目前景区内已实现无线网络全覆盖，传输方式采用光缆线路，就近接入乡镇邮电局、所。

（5）环卫设施：景区内垃圾统一管理，集中送往城市垃圾处理中心。

八、风景名胜区建设与管理

兴隆溶洞风景名胜区经营机构为兴隆县千华旅游开发有限公司。该公司是一家民营企业，于 2005 年组建成立，是集旅游景区、度假、餐饮、娱乐、会议、住宿为一体的综合性旅游开发公司。公司包括兴隆溶洞、燕山地质文化展馆、根雕馆、溶洞管理处、千华大酒店、游客中心、景区超市、大型生态停车场等综合配套设施。

兴隆溶洞风景名胜区目前已形成溶洞观光揽胜、燕山地质遗迹博物馆与审结溶洞微缩景观长廊科研考学、四星级千华酒店休闲度假组成的完整开发格局。

九、风景名胜区与周边自然保护地的关系

（一）风景名胜区与雾灵山国家级自然保护区的关系

1、雾灵山国家级自然保护区概况

1950 年起就建立了雾灵山森林经营机构，1984 年经河北省人民政府批准建立了河北雾灵山自然保护区（省级），1988 年 5 月经国务院批准晋升为国家级自然保护区。

（1）地理位置

位于河北省兴隆县北部，主峰雾灵山海拔高 2118 米，被称为“京东第一高峰”。地处京、津、唐、承四市中间，地理坐标为东经 $117^{\circ} 17' \sim 117^{\circ} 35'$ ；北纬 $40^{\circ} 29' \sim 40^{\circ} 38'$ 。

（2）景观资源

雾灵山的景观自然天成、丰富多彩，峰石、云雾、林海、溪流、幽潭、飞瀑景景各异，融山、水、林、泉、峡于一体，集雄、奇、险、秀、幽于一身。现已形成正门、北门、西门三座山门，五龙头、仙人塔、龙潭、清凉界四个景区 150 多个景点。著名的水体景观有龙潭瀑布、小壶口瀑布、阴阳潭、浴潭、八音瀑等；峰石景观有仙人塔、三像石、五龙头、泼墨峰等；植物景观有卧龙松、古香杨、猕猴桃园、天然白桦林等；气象景观有雾灵云海、雾灵日出、雾灵佛光等；人文景观有清凉界碑、雾灵真境等。

（3）功能分区

雾灵山自然保护区共区划出三个区域：核心区、缓冲区、实验区。

核心区 面积 41 平方公里，占总面积的 28.9%。属天然林区，主要植被有阔叶林、针叶林、针阔混交林、草甸，是保护植物分布较集中的区域，是被保护动物的重要栖息地。

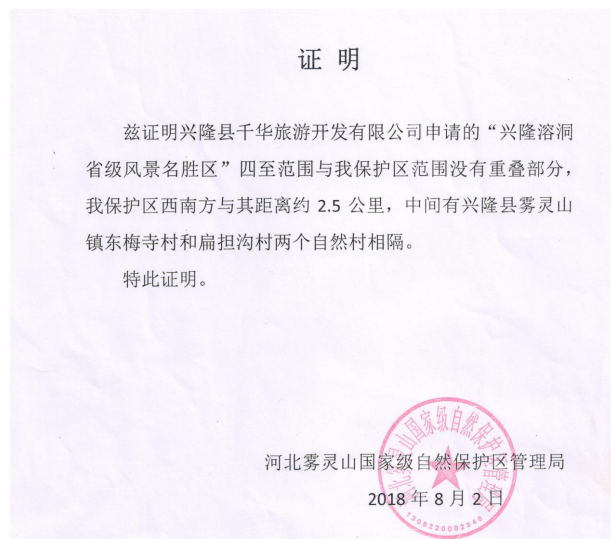
缓冲区面积 25 平方公里，占总面积的 17.6%。以天然阔叶林为主，分布少量人工林。

实验区面积 76 平方公里，占总面积的 53.5%。以天然阔叶林为主，大部分人工油松、落叶松林分布在该区。

（4）相关关系

按照《风景名胜区管理条例》第七条“设立风景名胜区，应当有利于保护和合理利用风景名胜资源。**新设立的风景区与自然保护地不得重合或者交叉；已设立的风景区与自然保护地重合或者交叉的，风景名胜区规划与自然保护地规划应当相协调。**

经河北雾灵山国家级自然保护区管理局证明，兴隆溶洞风景名胜区与雾灵山国家自然保护区距离约 2.5 公里，中间有兴隆县雾灵山镇东梅寺村和扁担沟两个自然村相隔，风景名胜区范围与雾灵山自然保护区范围没有重叠部分。



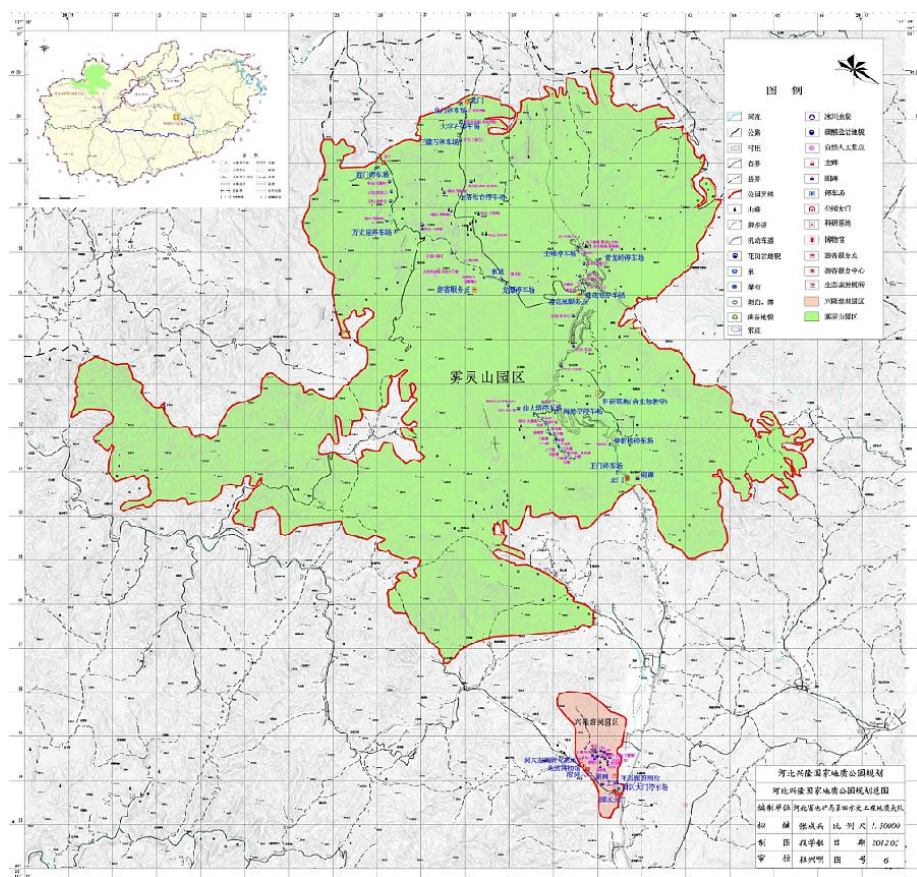
（二）风景名胜区与河北兴隆地质公园的关系

1、河北省兴隆地质公园概况

河北省兴隆地质公园（以下简称“公园”）于 2009 年 8 月国土资源部批准为第五批国家地质公园。《河北省兴隆地质公园规划（2011—2020 年）》于 2012 年编制完成。

（1）范围、边界、面积

公园划分为雾灵山园区和兴隆溶洞两个园区。其中：雾灵山园区，区域东西长 16.86 km，南北宽 13.49 km，地理坐标：北纬 40° 30′ 47″ ~40° 38′ 06″，东经：117° 20′ 35″ ~117° 32′ 30″，园区面积 99.55 km²。兴隆溶洞园区，区域东西长 1.69 km，南北宽 2.88 km，地理坐标：北纬 40° 28′ 52″ ~40° 30′ 25″，东经：117° 28′ 22″ ~117° 29′ 34″，园区面积 2.35 km²。



(2) 公园性质

公园申报时的主要地质遗迹类型是以洞穴岩溶地貌景观、花岗岩地貌景观、海底黑烟囱为主，同时结合瀑布、湖泊等水体景观和多种构造遗迹及多期次岩脉穿插关系，地质遗迹类型多样、资源丰富。既是相关学科领域学术研究的课题，也是进行科普教育难得的宝贵题材。

(3) 公园特色

公园的主体特色是“一山一洞”、“一瀑一潭”。一山：燕山最高峰，岩浆岩形成的各类地貌景观遗迹（峰丛、裂谷等）；一洞：兴隆溶洞，洞内各类喀斯特成因的碳酸盐岩地貌景观类型全面（滴石类、流石类、池石类、毛细水洞石类、溅水类、凝结类和雾石类等）；一瀑：龙潭瀑布，其水文地质条件奇特，随季节变化形成冰瀑、水瀑，山高流短（高山积雪、地形雨、凝结水等作用共同形成）；一潭：白龙潭，侵蚀型地貌独特，水体清澈透明，为一正长岩岩体裂谷而成。公园具有原生态环境，是燕山地区珍稀动植物保

护基地，并保留有明代摩岩石刻等极具历史教育价值的人文景观，是以科学考察、科普教育、观光揽胜、文化旅游为一体的综合性大型国家地质公园。

2、相互关系

从河北省兴隆地质公园与兴隆溶洞风景名胜区位置关系来看，兴隆溶洞风景名胜区位于公园的南部兴隆溶洞园区之中，是河北省兴隆县国家地质公园的重要组成部分。

十、风景名胜区与生态保护红线的关系

按照兴隆县生态保护红线划定成果，兴隆溶洞风景名胜与生态保护红线重叠范围为风景名胜区山体部分，重叠面积为 12.98 公顷。



十一、风景名胜区与城乡总规的衔接

《兴隆县城乡总体规划（2013-2030 年）》确定了全县将形成“一心两轴、一环四区”的旅游总体格局。



一心：即兴隆县城旅游集散与综合服务中心。

两轴：龙脉山水游览轴、田园风情体验轴。

龙脉山水游览轴由北向南串联了雾灵山、兴隆县城、大六里坪等核心区域，是一条以山水观光、龙脉文化探秘为主要功能的景观轴、文化轴、旅游轴。

田园风情体验轴由西向东串联了六道河、兴隆县城、南天门等乡镇，沿线田园风光优美，分布了一批特色村镇，是一条以田园风光观光、乡村休闲为主要功能的乡村产业轴、交通轴。

一环：连接四大旅游功能区的旅游大环线。

四区：四大旅游功能板块，包括北部的雾灵山水片区、东部的诗画田园片区、南部的峡谷森林片区和西部的健康旅居片区。

规划兴隆溶洞风景名胜区位于北部的雾灵山水片区景区，龙脉山水游览轴与田园风情体验轴两条轴线的交汇点。

十二、风景名胜区发展背景分析

（1）旅游区位背景

兴隆溶洞风景名胜区所属区域兴隆县位于承德市最南端,地处京津唐承四城市结合部,与北京市平谷区、密云区,天津市蓟州区,唐山市迁西县、遵化市毗邻,有着“一县连三省”之称,有成为区域旅游热点的便利条件。

（2）区际交通条件

景区距兴隆县城仅 6 公里,兴隆县地理位置优越,交通便利,公路四通八达,铁路纵贯兴隆县全境,每天有八对客车停靠兴隆县站,乘火车可以从北京、天津、石家庄、承德、丹东、乌兰浩特直达兴隆县,特别是距首都机场仅 120 公里,有得天独厚的区位、交通条件。据悉,十三五期间,兴隆县将建成与京津唐承相接的高速铁路、公路路网,届时,兴隆与上述城市具有同城效应,互达时距在 40 分钟左右,届时,该地与京津具有同城效应,为该地区巨大的游客市场提供便捷的条件。

（3）旅游业发展潜力

与兴隆县周边旅游景点如奇石谷、六里坪国家森林公园、塞北第一泉、九龙潭自然风景区、蘑菇峪“人圈”遗址等相比,尽管景区旅游业起步较晚,但景区有独特的岩溶洞穴旅游资源,具有一定的区域竞争力,因此以现有基础厚积薄发,高起点、高规格、高标准的规划开发旅游资源,直接占领旅游产品的制高点,做到“借助后发优势,实现后来居上”。

（4）政策背景

2015 年全国呼吸小城评选会议在兴隆溶洞千华酒店召开,兴隆县连续被评为“全国呼吸小城”。兴隆县 2017 年成功承办了承德市首届旅游发展大会,入选 2017 年度中国休闲避暑百家县、国家运动休闲区、国家休闲农业和乡村旅游示范区、京东休闲旅游示范区。目前兴隆县正整合“山、林、洞、水、气”优质旅游资源,全力创建国家全域旅游示范区、两山理论实践示范县。保护环境、发展旅游业已纳入兴隆县经济社会发展总体战略之中,地方发展和保护风景旅游业的热情高涨。

十三、旅游发展分析

（1）有利因素

①资源特色鲜明

我国有数以万计的岩溶洞穴，几乎分布全国各地，但陶家台溶洞的母岩时代最老，发育于中元古界地层。洞内岩溶沉积物类型多样，单位空间景观载体密集，微观景物多姿多彩，原始本底保存完好。发现有世界级景观 7 个；国家级的景观 8 个，地方级别的景观几乎到处可见。同时洞内外的景观生态环境良好。较之国内外其他洞穴略胜一筹。

景区的岩溶景观以原色原貌、晶莹剔透、精致荟萃、罕世珍藏为特色的次生洞穴化学沉积景观，具有很大的旅游吸引力。

表 1-1 兴隆陶家台溶洞与国内岩溶洞穴对比

	陶家台溶洞	北京石花洞	辽宁本溪水洞	重庆武隆芙蓉洞	四川兴文天泉洞	广东阳春凌霄岩
母岩时代	中元古界(Pt2)	中奥陶统(O2)	寒武系-奥陶系($\epsilon-0$)	寒武系(ϵ)	二叠系(P)	石炭系(C)
母岩岩性	含硅质燧石结核与条带的白云岩	灰岩	灰岩	白云质灰岩、白云岩	灰岩	灰岩
洞穴景观特征	沉积物类型丰富多样，拥有大量世界级和国家景观，单位空间景观载体密集微观景物多姿多彩	洞体多层(7层)多枝，化学沉积物齐全，洞穴中首次发现化石硬肢马陆新种	化学沉积物丰富，有暗河，暗河流经许多大厅堂	大型廊道式洞穴，以河型水平洞道为主，还有崩塌堆积	规模巨大，结构复杂，化学沉积物丰富，有天窗	化学沉积物为主，类型多样，其中石柱高达 40 m，全国少见，还有古河床沉积的砂砾、粘土等

②区位优势突出，区际交通便利，市场前景广阔

景区地处北京、天津、唐山、承德四城市 1 小时生活圈内，交通便捷，未来可与周边城市旅游胜地形成枢纽网络，发展观光、休闲、度假潜力巨大，市场前景广阔。

③距离兴隆县县城仅 6 公里，城市依托条件好。

④地区经济已具备一定基础，风景名胜区的开发与建设已受到社会各界及各级领导的重视，可得到相应的财力支持。

（2）不利因素

一是景区入口停车场北部为闲置地，尚未开发，二是景区内山体部分未实现绿化覆盖，一定程度上影响景区形象。

（3）机会分析

①从旅游发展趋势和市场需求看，短程休闲度假游、求知性的文化游和生态科考游已成时尚，本景区恰恰可以提供此类优质产品，具有很强的市场吸引力。

②京津冀协同发展战略的实施将极大推动京津冀区域的发展，为紧邻环京津区域的兴隆溶洞风景名胜区提供了有利的发展机遇。

③承德市“十三五”旅游发展规划提出了“两带、五大板块、六个旅游度假区”的旅游发展空间格局，将兴隆县、兴隆溶洞作为重要支撑点和旅游区，规划的实施将拉动景区的发展。

（4）旅游发展挑战分析

因此必须处理好保护和开发之间的关系。洞穴资源如同其他矿藏资源，是大自然在漫长的地质历史中形成的一种不可再生资源。它不仅具有很高的美学和旅游观赏价值，而且，在许多方面有着重要的科学研究和探险价值。从溶洞探险到溶洞开发旅游，在利用和保护之间又始终存在取舍的诸多矛盾，因此要始终贯穿“在开发中保护，在保护中开发”这条主线，始终坚持“科学规划、统一管理、严格保护、永续利用”的原则。

第二章 关于规划总则的说明

第一节 规划总则

一、指导思想

兴隆溶洞风景名胜区必须认真贯彻执行“科学规划、统一管理、严格保护、永续利用”的方针，正确处理风景旅游资源的保护与开发利用的关系，在严格保护风景资源的前提下合理开发、永续利用。以旅游促发展，带动第三产业的发展，正确处理好环境效益、社会效益与经济效益，近期建设与长远发展，风景旅游业与其他行业的关系，保障风景名胜区的建设健康有序，要尊重现有村民的意愿，促进共同发展，创建和谐景区。

二、规划依据

（一）主要法律法规及相关文件

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订）；
- 2、《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修订）；
- 3、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- 4、《中华人民共和国森林法》（2019 年修订）；
- 5、《中华人民共和国水法》（2016 年修订）；
- 6、《中华人民共和国防洪法》（2016 年修订）；
- 7、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）；
- 8、《中华人民共和国水土保持法》（2010 年修订）；
- 9、《中华人民共和国消防法》（2019 年修订）；
- 10、《中华人民共和国旅游法》（2018 年修订）；
- 11、《风景名胜区条例》（2016 年修订）；
- 12、《风景名胜区总体规划标准》（2019 年 3 月 1 日起实施）；
- 13、《河北省风景名胜区条例》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 14、中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》。

（二）法定规划

- 1、《兴隆县土地利用总体规划（2010-2020 年）》；
- 2、《兴隆县城乡总体规划（2013-2030 年）》；
- 3、《河北国家地质公园规划（2011-2020 年）》。

（三）相关参考规划及资料

- 1、《兴隆县县志》；
- 2、《兴隆县国民经济和社会发展规划“十三五”规划》；
- 3、其他现场调研资料。

三、规划原则

风景名胜区总体规划必须坚持生态文明和绿色发展理念，符合我国国情，符合风景名胜区的功能定位和发展实际，因地制宜地突出风景名胜区特

性，并应遵循下列原则：

1、科学指导、综合部署

应树立和践行绿水青山就是金山银山理念，依据现状资源特征、环境条件、历史情况、文化特点以及国民经济和社会发展趋势，统筹兼顾，综合安排。

2、保护优先、完整传承

应优先保护风景名胜资源极其所依存的自然生态本底和历史文脉，保护原有景观特征和地方特色，维护自然生态系统和良性循环，加强科学研究和科普教育，促进景观培育与提升，完整传承风景名胜区资源价值。

3、彰显价值、永续利用

应充分发挥风景资源的综合价值和潜力，提升风景游览主体职能，配备必要的旅游服务设施，改善风景名胜区管理能力，促使风景名胜区良性发展和永续利用。

4、多元统筹、协调发展

应合理权衡风景环境、社会、经济三方面的综合效益，统筹风景名胜区自身健全发展与社会需求之间关系，创造风景优美、社会文明、生态环境良好、景观形象和游赏魅力独特、设施方便、人与自然和谐的壮丽国土空间。

四、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

范围界定原则：

- （1）风景资源特征、价值的完整性，生态环境的完整性；
- （2）历史文化与社会的连续性，管理的可操作性；
- （3）地域单元的相对独立性；
- （4）风景名胜区保护、利用、管理的必要性与可行性。

范围界定：

兴溶洞风景名胜区地理坐标东经 $117^{\circ} 28' 48.913'' \sim 117^{\circ} 29' 30.788''$ ，北纬 $40^{\circ} 29' 3.884'' \sim 40^{\circ} 29' 37.384''$ 之间。东邻 X556 线向雾灵山方向县道、西邻陶家台村、北邻陶家台和扁担沟两个村的山脊线、南

邻半苗线公路,总面积为 22.31 公顷。

2、核心景区范围与面积

核心景区地理坐标东经 $117^{\circ} 28' 51.988''$ ~ $117^{\circ} 29' 14.223''$, 北纬 $40^{\circ} 29' 18.765''$ ~ $40^{\circ} 29' 34.409''$ 之间。位于风景名胜区内溶洞洞厅所在的山体区域,总面积为 6.75 公顷,占风景名胜区总面积比例为 30.26%。

五、规划期限

兴隆溶洞风景名胜区总体规划的规划期限为 2021 年至 2035 年,其中近期为 2021-2025 年。

六、规划目标

1、总目标

依托河北省兴隆国家级地质公园品牌,通过有机整合景区内资源,突出地质遗迹资源特征,引入科普教育、休闲度假等相关项目,进一步配套和完善基础社会上,把溶洞观光、文化体验和生态旅游有机结合起来,整合资源,优化环境,提升风景名胜区的知名度和影响力,建设具有地质科学特色的高品位省级风景名胜区,将其有效融入承德市、京津冀大旅游圈,推动景区和地方共赢发展。

2、分项目标

资源保护目标 ——

严格保护地质遗迹和森林资源,改善风景名胜区生态环境,采取“分类保护、分区保护”的方式,做好对自然资源、人文景观、植被生态的综合保护,明令禁止随意开山采石、乱采乱挖植物等不法行为,保护景观资源和区域生态环境。

旅游发展目标 ——

全面构筑环境资源保护系统、游览服务系统和经济支持系统。

以 2019 年兴隆溶洞风景名胜区游客总量 9 万人次,旅游总收入 778 万元为基础。

(1) 近期目标: 到近期末(2025 年) 风景名胜区接待游客达到 16 万人次,旅游收入 1800 万元人民币;

（2）远期目标：到远期末（2035 年）风景名胜区接待游客达到 32 万人次，旅游收入 5600 万元人民币。

游赏目标 ——

景区划分与游览组织以风景资源特色、游赏线路特点作为基本依据，开展各种类型的游赏活动，满足各种不同类型游客的需求，通过风景游赏规划使风景名胜区形成有机统一的游览体系。

七、规划重点

1、科学合理的定位风景名胜区

在十九大提出建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计的主题下，在京津冀协同发展战略背景下，重新审视兴隆溶洞风景名胜区的发展目标，挖掘风景名胜区资源内涵，提升景区形象，科学合理的定位兴隆溶洞风景名胜区。

2、风景名胜区与核心景区边界的确定

规划要按照《风景名胜区总体规划标准》等相关要求明确兴隆溶洞风景名胜区规划边界和核心景区规划边界。

3、资源保护培育

规划将本着对全人类和子孙后代高度负责的精神，强化对风景名胜区内风景名胜资源的保护力度，特别是严格限制游人及风景名胜区人口容量，严格控制风景名胜区主要景点视廊范围内的建筑用途、密度与风貌，严格保护风景名胜区的生态环境。

4、旅游设施规划

规划结合《风景名胜区总体规划标准》、《关于规范国家级风景名胜区总体规划上报成果的规定（暂行）》，提出风景名胜区旅游设施的布局、分级和配置要求，明确旅游床位规模与分布；提出旅游设施用地规模、分布、位置与建设要求。

5、土地利用协调

规划结合《风景名胜区总体规划标准》中土地利用规划要求确定风景名胜区风景游赏用地、旅游服务设施用地、居民社会用地、交通与工程用地、

林地、园地、耕地、草地、水域与滞留用地的总体安排，确定建设用地总量与布局，并编制风景名胜区规划建设用地分类统计表。

6、城市发展协调

规划结合《关于规范国家级风景名胜区总体规划上报成果的规定（暂行）》要求，协调兴隆溶洞风景名胜区与城市建设发展关系，提出协调发展措施和建设控制要求。

第二节 风景名胜区性质与资源特色

一、风景名胜区性质

兴隆溶洞风景名胜区性质主要从风景特征、主要功能和风景名胜区级别三个层次来概括。考虑景观资源评价，景源同其他资源间的关系，同时参照现状分析中对风景名胜区发展优势和区位因素的论证，总结该风景名胜区是以自然景观为特征。对于该风景名胜区的定性落实到省级风景名胜区上，首先表明其景观资源在全省具有重要的代表性，同时对于该风景名胜区的一切规划、保护、建设和管理参照国家级风景名胜区的各项标准和要求。风景名胜区性质确定为：

以碳酸盐类岩溶地貌形成的岩洞为主要特色，融青山绿水自然风光为一体，具有溶洞观光揽胜、科普教育、休闲度假为主要功能的喀斯特岩洞型省级风景名胜区。

二、风景资源概述

兴隆溶洞风景名胜区以典型的缓慢扩散流碳酸钙沉积溶洞景观为核心，以秀美的生态山林景观为依托，形成了得天独厚的风景资源优势。

景区内溶洞景观达 59 种，包括石钟乳、鹅管石、石吊管、石笔、石笋、石环、煎蛋型石、柱墩型、扫帚柄型、石烟囱、石柱、管柱、石幔、石旗、石盾等，其中有世界级景观 8 处，国家级景观 8 处，具有较高的旅游观赏价值，尤其是神剑洞厅和双色瀑厅，在从洞顶由缓慢滴水生成的剑状钟乳石上，又生长了由毛细水形成的卷曲石，组合形态丰富多彩。

目前已发现的溶洞面积 5000 多平方米，旅游开发面积为 2700 平方米，同时还发现有支洞 5 处。兴隆溶洞为一大型石灰岩溶洞，发育年龄达 10 亿

至 14 亿年，而且目前仍在生长发育，属典型的渗流带洞穴和典型的缓慢扩散流碳酸钙沉积，洞内的碳酸钙沉积物，类型齐全，景观形态美，体量大。是我国最古老的溶洞之一。因其洞内景观以原色原貌、晶莹剔透、精致荟萃、罕世珍藏为特色的次生洞穴化学沉积景观，如花似玉，因此名为燕山水晶宫。

景区森林覆盖率达 80%以上，山体植被众多，其原始植被类型为暖湿带阔叶林和湿带针叶林组成的植被群组。由于平均海拔高，生态环境良好，年平均气温在 6.5~10.3℃之间，夏季气温比北京、天津低 8-10℃左右，堪称环京津“天然大空调”。

三、风景名胜资源类型与评价

1、主要景源调查

（1）自然风景资源

①溶洞洞厅

兴隆溶洞发育在 10~14 亿年前的震旦系夹硅质结核和硅质层白云岩、灰质白云岩中，兴隆溶洞拥有世界级景观 8 处，国家级景观 8 处，地方级景观若干处。

世界级景观：

● “玉”石景观

兴隆溶洞洞厅的底部大面积发育红玉和白玉色碳酸钙沉积。在光照下，发出油脂光泽，犹如无暇美玉。红“玉”景观富含铁元素，白“玉景观”为纯碳酸钙颜色。红“玉”与白“玉”景观泾渭分明，又交相辉映，世界罕见。

● 石吊管

兴隆溶洞最长的石吊管长 4.35 米，其长度在世界上位列第四位。洞厅内稍短于 4 米的石吊管还有多根，长达 1 米多的石吊管在洞厅内大量发育。

● 巨石盾

兴隆溶洞内石盾的体量很大。其中一处巨盾体，长达 5.53 米，宽 1—2.22 米，石裙体高 1.3 至 1.55 米，位居世界首位。

● 管柱

兴隆溶洞内的管柱，除垂直发育形态之外，还有有斜生、曲折拐弯形态。如此景观，除兴隆溶洞外，未在世界其他地方发现。

● 曲石花

曲石花是一种放射针簇状碳酸钙沉积。兴隆溶洞曲石花晶莹剔透，甚为珍贵。

● 石吊球

兴隆溶洞石吊球的直径在 10 厘米左右，而吊它的石管的直径不到 10 毫米。吊球的外层布满了细小的石葡萄。

● 玉珊瑚

玉珊瑚是发育在兴隆溶洞洞厅中的笋状沉积物，成因有待作进一步的研究，世界上尚未见同例报导。

● 双色瀑

兴隆溶洞双色瀑是由流水作用形成的碳酸钙流石景观。水中含有铁元素而呈铁红色，不含或含极微量的铁元素，沉积物只呈白色，这具有很高的科学研究价值。



红玉葡萄



白玉石



石吊管



巨石盾



管柱



曲石花



石吊球



玉珊瑚



双色瀑

国家级景观：

● 石剑

石剑是由几个小钟乳石和钟乳石上生长的卷曲石构成。兴隆溶洞石剑长 1 米左右，形如光芒神剑。

● 月奶石

月奶石分布在洞厅的最下部。它呈菜花状结构。在我国，月奶石只分布在兴隆溶洞与北京石花洞。

● 竖镜

竖镜是分布在双色瀑以上的半月形的竖盾。竖盾直径在 1.5 米左右，这在国内尚未见到报导。

● 天空飞碟

天空飞碟又称吊石镜，由直径在 2 米左右的两个石盾构成，它形如在天空中正在飞行的飞碟。

● 煎蛋

煎蛋是在铁红色的石葡萄上又沉积了一层蛋白色的碳酸钙沉积，形似煎烤的鸡蛋。根据目前的报告，这种石笋群在我国仅被发现于兴隆溶洞。

● 石笔

石笔由悬挂在月奶石上方的笔杆状钟乳石组成。一种是有笔套的小笔，一种是指头与笔杆相接的大号笔。

● 地眼石睛

地眼石睛是一个直径在 15 厘米左右的圆头石笋被滴水冲击形成的竖穴，形如地眼。另有一处形如日晕，在国内属罕见的景观。

● 石刻

石刻是构造裂隙密集的硅质结核,这种硅质结核形成的天然石刻目前在
国内报导还是第一例。



石剑



月奶石



竖镜



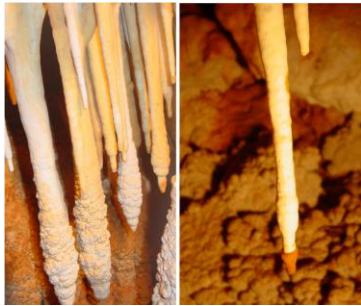
天空飞碟



煎蛋



石笔



地石眼睛及日环



石刻

地方级景观：

● 双盾柱

双盾柱是洞坡上的两个高 1 米左右的浅黄色盾柱，形如姐妹。具有地方唯一性。

● 卷曲石

兴隆溶洞卷曲石与北方洞穴相比，分布范围广，卷曲石个儿大且长，许多卷曲石的头上都带钩，是兴隆溶洞的最大特点之一。

● 萝卜型钟乳石

兴隆溶洞的钟乳石总特点是钟乳石不粗，大多呈细长型。或形似胡萝卜形，或形似笔杆。其中萝卜型钟乳石是兴隆溶洞与其它洞穴的差别。

● 笔杆型石笋

在兴隆溶洞中钟乳石相匹配的石笋呈细长型，尤如笔杆。



双盾柱



曲卷石



萝卜型钟乳石



笔杆型石笋

其它特色景观：

● 岩石景观——石饼

兴隆溶洞内有 2 个椭圆形石饼，其大小分别为长轴 34 厘米、短轴 20 厘米和长轴 14 厘米、短轴 13 厘米。

● 生物景观——青蛙与动物骨骸

2003 年中科院专家在溶洞内边石池中发现了一只青蛙，池底保存了大量动物遗骸。活蹦的青蛙与动物骨骸如何来的，青蛙在洞里以什么为食物，是未解之谜。中科院专家在资源调查报告中提到：同样的溶洞生物现象，巴西也出现过。



石饼



边池中的青蛙



边池中的动物骨骸

● 世界溶洞微缩景观长廊

世界溶洞微缩景观长廊浓缩了黎巴嫩贾埃塔双层溶洞、意大利弗拉萨西溶洞教堂、西班牙阿尔塔米拉洞穴岩画、斯科契扬溶洞音乐厅等世界溶洞景观精华。



② 柳河

柳河是滦河一级支流，发源于雾灵山，流经兴隆溶洞，水质清澈，水岸风光旖旎，为兴隆溶洞增添了灵动秀丽之美。



③ 柳源湖

柳源湖是兴隆溶洞截流柳河形成的人工湖，水面面积达 5000 平方米。因位于柳河源头附近，故名柳源湖。



（2）人文风景资源

燕山地质博物馆

燕山地质博物馆共分七个单元若干子系。在馆中可以了解地球知识、燕山的地理、地貌、地质遗迹以及燕山地区的自然风光及历史人文情况，认知燕山，熟悉兴隆的历史与现状。



2、景源类型

根据实地景源调查结果，对照《风景名胜区总体规划标准》中风景资源调查内容分类表，兴隆溶洞风景名胜区内风景资源包含两大类、三中类、四小类，计 25 个景观资源。

表 2-1 风景名胜资源类型表

大类	中类	小类	景源名称
自然景源	地景	洞府	“玉”石景观、石吊管、巨石盾、管柱、曲石花、石吊球、玉珊瑚、双色瀑、石剑、月奶石、竖镜、天空飞碟、煎蛋、石笔、地眼石睛、石刻、双盾柱、卷曲石、萝卜型钟乳石、笔杆型石笋、石饼、世界溶洞微缩景观长廊
		溪流	柳河
	水景	湖泊	柳源湖
人文景源	建筑	文娱建筑	燕山地质博物馆

3、景源评分与分级

（1）评价因子及评分标准

在众多的评价指标中，目前使用频率较高和引用较多的是综合评价层的 4 个指标（景源价值、环境水平、利用条件、规模范围）；项目评价层的 17 个指标（如：欣赏价值、科学价值、保健价值、环境质量等）；因子评价层的 50 个指标。然后对第一层次的 4 个指标赋以分值，根据某一景源的 2、3 层次确定综合评价层的四项内容的分值，加合即为该景源应得的分值。

表 2-2 风景资源评价指标层次表

综合评价层	赋值	项目评价层	因子评价层
景源价值	70	欣赏价值	景感度、奇特度、完整度
		科学价值	科学值、科普值、科教值
		历史价值	年代值、知名度、人文值
		保健价值	生理值、心理值、应用值
		游憩价值	功利性、舒适度、承受力
环境水平	20	生态特征	种类值、结构值、功能值
		环境质量	要素值、等级值、灾变率
		设施状况	水电、管网、环保
		监护管理	机能、法规、机构
旅游条件	5	交通通讯	便捷、可靠、效能
		食宿接待	能力、标准、规模
		客源市场	分布、结构、消费
		运营管理	职能、经济、社会
规模范围	5	面积	
		体量	
		空间	
		容量	

（2）风景资源分级标准

根据景源评价单元的特征，及其不同层次的评价指标分值和吸引力范围，评出风景资源等级。

特级景源应具有珍贵、独特、世界遗产价值和意义，有世界奇迹般的吸引力；

一级景源应具有名贵、罕见、国家重点保护价值和国家级代表性作用，在国内外著名和有国际吸引力；

二级景源应具有重要、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；

三级景源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；

四级景源应具有一般价值和构景作用，有本风景区或当地的吸引力。

（3）评价分析

综合评价分数得分大于 90 分的定为特级景源；得分在 80-89 之间的定为一级景源；得分在 70-79 之间的定为二级景源；得分在 60-69 之间的定为三级景源；得分在 60 分以下的为四级景源。

表 2-3 兴隆溶洞风景名胜区景源评价一览表

序号	赋值	景源价值	环境水平	利用条件	规模范围	总分
1	“玉”石景观	64	15	3	3	85
2	石吊管	67	15	3	2	87
3	巨石盾	65	15	4	2	87
4	管柱	67	18	3	2	90
5	曲石花	55	10	2	3	69
6	石吊球	50	11	2	3	66
7	玉珊瑚	63	15	4	4	86
8	双色瀑	65	15	2	3	85
9	石剑	52	12	2	2	68
10	月奶石	65	10	2	3	80
11	竖镜	55	13	2	3	73
12	天空飞碟	50	12	2	3	67
13	煎蛋	54	15	2	4	75
14	石笔	53	11	2	3	69
15	地眼石睛	53	14	2	2	71
16	石刻	54	12	2	3	71
17	双盾柱	52	10	2	3	65
18	卷曲石	56	11	2	3	72
19	萝卜型钟乳石	60	12	3	3	78
20	笔杆型石笋	54	12	2	3	61
21	石饼	50	12	2	2	66
22	世界溶洞微缩景观长廊	45	8	2	3	58
23	柳河	35	8	2	2	47

24	柳源湖	40	8	2	2	52
25	燕山地质博物馆	32	10	3	3	48

（4）评价结果

通过对 25 处景源的逐一评价，最终得出如下结果：

特级景源：1 处，占参评总数的 4%。主要指管柱。

一级景源：6 处，占参评总数的 24%。包括“玉”石景观、石吊管、巨石盾、玉珊瑚、双色瀑、月奶石。

二级景源：6 处，占参评总数的 24%。包括竖镜、煎蛋、地眼石睛、石刻、卷曲石、萝卜型钟乳石。

三级景源：8 处，占参评总数的 32%。即曲石花、石吊球、石剑、天空飞碟、石笔、双盾柱、笔杆型石笋、石饼。

四级景源：4 处，占参评总数的 16%。即世界溶洞微缩景观长廊、燕山地质博物馆、柳源湖和柳河。

从以上评分结果分析可以看出，风景名胜区内溶洞洞厅内景观资源评分远远超出了其它景源的评分，它应该是整个风景名胜区的不具有代表性的景源，也是整个风景名胜区开发利用和保护并重的重点区域。

四、风景资源特征概况

兴隆溶洞风景名胜区风景资源的特色可概括为典型的岩溶奇观、秀美的山水景观。

特征之一——典型的岩溶奇观

景区内岩溶洞穴地貌作为风景名胜区的主体资源具有洞积石的类型多、发育好、景观形态美，形体多样性的特点。尤其是主洞内景观类型有石钟乳、石笋、石柱、石幔、流石、石盾、石花、卷曲石等 59 种，同时还有石饼、天然石刻等溶石景观。

兴隆溶洞属于空间较小的一类，但其景观的密度与丰富度在全国位居前列，世界上也较罕见。洞内碳酸钙沉积物所含有的地球古气候，古环境，古生态信息，具有重要的科学价值和科普价值。是一座名副其实的地下宫殿和洞穴科学博物馆。

特征之二——秀美的山水景观

景区山体植被茂密，浩如林海，植被覆盖率达 80%以上，构成了自然生态良好的风景环境，加之柳源湖、柳河秀湖碧水的映衬，山光水影，碧波清幽，美不胜收。

五、综合价值评定

1、科学价值

兴隆溶洞的洞底可形成笔杆型或棒状甚至竹筒状的石笋，如在斜管柱小厅中在 1 根约 1.3 m 高、10 cm 直径的石笋，上下一般粗。若按北方石笋增加速度 0.5~2.0 厘米/百年来计算这棵石笋形成的时间需要 8500~26000 年。在这么长的时间内降水渗入岩层的水量及岩层经过对地下水的调蓄能均匀地供给滴水，这是一种很难见到的地质现象，对于研究地球古环境变化具有重要的价值。

2、科普教育价值

兴隆溶洞中的剑状或笔状钟乳石的体态、体量和上下粗细的均匀性与洞顶碳酸盐岩含水层中地下水的运动特点和供水量有密切关系。其沉积具有从地下水扩散流和极缓慢均匀供水到快速的大量供水的水文地质条件系列变化的沉积序列。这种水文地质条件变化和沉积物体形体量和上下均匀性的响应是一个典型的洞穴学教例，这在其他洞穴是难以见到的。

3、美学价值

溶洞碳酸钙景观的丰富颜色，仅其白色就有微晶碳酸钙的雪白色，有晶石花的玉白色，有巨盾石幔的透白色，宝石厅中的石笋具有乳白色，一些石葡萄为珍珠白色，那脱了皮的石笋是石灰白色。那石葡萄又有黄铁红色、棕红色、铁红色等等。

兴隆溶洞极高的美学价值还在于同一类的碳酸钙沉积具有不同的形态，加上附生的景观，显得更加神奇。如在神剑洞厅和双色瀑洞厅。在从洞顶由缓慢滴水生成的剑状钟乳石上又生长了由毛细水形成的卷曲石，组成了极丰富的组合形态，形成了一幅幅特殊的洞穴景观。还有那婀娜多姿的卷曲石，真是绝世之作。

在其它洞穴中更难观赏到的景观是兴隆溶洞所特有的天造之铁红色和纯白色的玉石景观，有红珍珠、红葡萄，有玉玫瑰、玉珍珠，还有玉珊瑚。这么丰富的天然景观，是其他洞穴不能代替的。

第三章 关于风景名胜区总体布局规划的说明

一、功能分区

我国风景名胜区是以具有美学、科学价值的自然景观为基础，自然与文化融为一体主要满足人们精神文化活动需求的地域空间综合体。风景名胜区的主要功能概括起来有以下四个方面：一、保护生态、生物多样性与环境；二、陶冶情操，丰富文化生活；三、开展科研和文化教育，促进社会进步；四、发展旅游业，发挥经济效益，带动地方经济发展。由此可见风景名胜区的功能是综合性的，但是具体到一个风景名胜区内部而言，由于不同的空间地段表现出来的资源特征、资源价值、资源敏感性以及资源适宜性的不同，其所发挥出的主要作用也是不同的，或者说是有所差异的。根据国家有关风景名胜区的政策，为了能够对风景名胜区进行有效管理，首先根据风景资源保护的要求，以及提供旅游机会的能力和适宜性，并且考虑到开发建设的需求和强度，针对兴隆溶洞风景名胜区的特点，将风景名胜区的功能分区划分为特别保存区、风景游览区、风景恢复区和旅游服务区四类功能分区。具体如下：

（一）特别保存区

特别保存区是指风景区内景观和生态价值突出，需要重点保护、涵养和维护的对象与地区。

规划特别保存区主要是指溶洞洞厅所在的山体区域，面积为 6.75 公顷。

（二）风景游览区

风景游览区是指风景区的景物、景点、景区、景群等风景游赏对象集中的地区。

规划风景游览区是指柳河、柳源湖、燕山博物馆、溶洞实验基地及东部山体区域，面积为 8.46 公顷。

（三）风景恢复区

风景游恢复区是指风景区内需要重点恢复、修复、培育、抚育的对象集中的地区。

规划风景恢复区指风景名胜区西部山体区域，面积为 2.48 公顷。

（四）旅游服务区

旅游服务区是指旅游服务设施集中的地区。

规划旅游服务区指景区入口旅游服务中心区域，面积 4.62 公顷。

二、空间结构

结合风景功能分区规划，整个兴隆溶洞风景名胜区空间布局结构可概括为：“一洞、一轴、四区”。

具体为——

一洞：即溶洞洞厅，为风景名胜区的精华所在。

一轴：现状景区东西向道路空间组织轴。

四区：即特别保存区、风景游览区、风景恢复区及旅游服务区。

第四章 关于保护培育规划的说明

风景资源保育规划的基本任务 and 作用是保护培育国土资源及风景资源，树立国家和地区形象。兴隆溶洞风景名胜区保育的具体对象是各类景源及其相关环境，使被保护的對象和因素能长期存在下去，或能在被利用中得到保护；或在保护的条件下能被合理利用；或在保护培育中能使其价值得到提高。

第一节 资源分级保护

依据风景名胜区风景资源的价值和级别特征、生态敏感度分析以及对风景名胜区生态环境全面保护和适度开发的要求，结合景源的重要程度和山体受损程度划分一级保护区、二级保护区和三级保护区三级内容，对不同级别的保护区域，强调保护对象的价值和级别特点，突出其分级作用，采取相应的保护措施。

一、一级保护区（严格禁止建设范围）

1、一级保护区划分

即溶洞洞厅所在的部分山体区域，面积为 6.75 公顷。

2、一级保护区保护规定

洞穴内温度要维持在 12-14℃之间、湿度不小于 90%、二氧化碳含量大于 800ppm；溶洞内应严格控制游人数量，同时根据景点实际情况，控制单批次进入的游客数量；安排指定的路线或平台让游客观光，同时设置有效的隔离保护带，防止游人随意伸手触摸遗迹景点；溶洞内要采用冷光源、低强度灯具，避免灯光直接照射遗迹景点；限制景点的开发强度，不搞超容量开发，确保景观资源永续利用。

溶洞外封山育林，保护溶洞所在山体的原生森林植被景观，预防水土流失；严禁开山采石以及破坏自然植被、山体的建设行为；洞外山体可设置森林资源保护、生态修复等相关设施。

二、二级保护区（严格限制建设范围）

1、二级保护区划分

包括主要的风景恢复区和部分风景游览区，面积为 8.32 公顷。

2、二级保护区保护规定

区内应保持地形地貌特色，加强植被绿化，特别应从四季色彩变化方面配置植物，保证良好的生态环境和舒适的视觉环境；对部分裸露山体，制定植被保护培育专项规划，实行全面绿化。

三、三级保护区（控制建设范围）

1、三级保护区划分

除一级保护区及二级保护区以外的区域，面积为 7.24 公顷。

3、三级保护区保护规定

区内游览设施建设必须严格履行风景名胜区和城乡规划建设审批程序，严格控制建设范围、规模、建筑风貌，并与周边自然和文化景观风貌相协调。

维护柳河和柳源和柳源湖水质，加强河流的综合保护及治理。

四、外围保护地带划定与保护

所谓“外围保护地带”是指对风景名胜区的自然过程(水文地质、大气、生物和生态过程)及审美体验、观光游憩价值有影响的区域。外围保护地带的划定以有利于保护兴隆溶洞风景名胜区的完整性为目标。

根据《风景名胜区总体规划标准》的要求，同时考虑到兴隆溶洞风景名胜区的管理及现实情况，本规划按照“景源特征及其生态环境的完整性；历史文化与社会的连续性；地域单元的相对独立性；保护、利用、管理的必要性与可行性”的原则确定风景名胜区外围保护地带。

（一）外围保护地带的划定

本次规划外围保护地带具体范围北部至陶家台村与扁担沟村部分山体区域，南至风景名胜区北边界，西部、东部至生态保护红线边界，外围保护地带面积 39.82 公顷。

（二）外围保护地带的保护措施

由于本次划定的外围保护地带基本上与兴隆县生态保护红线划定区域重合，因此要按照生态保护红线的管控要求执行。

①外围保护地带内原则上按照禁止开发的要求进行管控。

②外围保护地带内的耕地，可正常耕作，但不得擅自扩大规模。

③外围保护地带内的交通、通信、输电线路等线性基础设施，按照法律法规规定进行管理、运行和维护，严禁擅自扩大规模。

④加强外围保护地带内的生态保护与修复。按照山水林田湖草生命共同体的理念，做好区域内生态系统各要素的整体保护、系统修复、区域统筹、综合治理。

第二节 资源分类保护

（一）溶洞专项保护

风景名胜区最核心的资源是溶洞景观，而旅游开发活动给溶洞景观资源的保护带来巨大挑战，具体表现如下几个方面：

1、旅游活动会使溶洞中氧气含量的减少、二氧化碳含量的增加，这种变化会造成游客心里郁闷和烦躁，影响游客的旅游环境质量，而且会影响洞内次碳酸钙的沉积和景观的塑造。

2、溶洞本身是一个独立封闭的空间，具有独特的小气候，旅游活动对洞内小气候影响也很大，一是温度的变化，溶洞内有“冬暖夏凉”的特性，但由于游客带进大量能量，会降低溶洞内的湿度，导致诸如钟乳石脱水、剥

落等。

3、溶洞内的湿度比较高，一般达 90%，这有利于次碳酸钙的沉积，但随着溶洞的开发开放，洞内基础设施的建设，也特别是照明灯光的安装，对洞内湿度产生很大的影响，一旦洞内湿度降低，就会引起一些洞内管状形纤细娇弱的卷曲石等形态的溶洞景观发生脱水、干裂。有专门研究发现，当空气湿度降低到 60%以下或在高能灯的照射下时，会很快造成脱水干裂剥落。实验证明这些小形态的溶岩景观在 200W 白炽灯的近照下。在十分钟之内就会脱水干裂。

4、灯光设计与布展也会对溶洞旅游的可持续发展造成重大影响。如使用高能热光灯的照射，将会使溶洞的湿度会降低，被照射的钟乳石会发生温度升高、干热脱水破裂等现象，且频繁的开关灯也会使钟乳石在温差、干湿交替变化下发生热胀冷缩而导致干裂破碎或砂状风化现象。二是造成洞内灯光植物的滋生，灯光植物的滋生反过来又对溶洞景观造成破坏，使景观变黑、变暗。三是造成溶洞景观显色性差，不能表现出景观的本来面目，对游客造成视觉污染，最终造成了溶洞“千洞一面”的格局。

因此对于溶洞的保护，采取如下措施：

1、根据洞穴的适合游览程度，采取不同的开发和保护措施。对于已开发游览的洞穴，应沿严格控制洞穴游览人数，加强游览组织管理；对于可开发游览的洞穴，应严格控制洞穴的开发利用，只允许建设必要的游览道路、照明和安全设施。

2、对游览洞穴内作温度、湿度、二氧化碳含量等项目进行长期观测，已取得保护洞穴而需要的基本科学数据。特别是要加强对洞内二氧化碳含量的控制，并以此来确定洞穴内的游客容量。采取适当方法清除二氧化碳，视不同情况，或采用通风，或用化学吸附法，如用生石灰水或氢氧化钠水吸收二氧化碳。

3、改造洞穴灯光系统。采用冷光源（卤钨灯），用低热高强度工具。对热量较大的探照灯使用隔热玻璃。只使用少量电灯灯光，给游客配备电池等。灯光随时随开，尽量缩短灯光的照射时间。

（二）森林植被保护

景区森林覆盖率达 80%以上，山体植被众多，其原始植被类型为暖湿带阔叶林和湿带针叶林组成的植被群组。本规划对植被生态保护的规定如下：

（1）植被保护

重点保护好溶洞外所在的山体植被区域，禁止乱砍滥伐等破坏山体及植被的行为，加大生态保护力度，采用科学的、适合当地情况的方法进行森林的保护和培育，创建一个多功能、复合型的森林植物体系，形成和谐稳定的自然生态系统。

（2）山体生态修复

主要位于风景区内西部山体裸露区域，开展山体生态修复和景观提升行动，最大程度消除裸露土地视觉污染，改善景区山体景观效果，实现生态效益最大化。

针对植被破坏严重的地区，通过再造林方式重新恢复自然景观，使其与原有生态环境重新融为一体。

（3）植被改善

针对现有植被为人工营造的中幼林及灌木林区域，按照适地适树，丰富植被景观原则，应通过人工造林，增加现有林地中的乔灌木种类，尤其是阔叶植物，丰富群落物种多样性、景观的异质性和季相的变化，可选树种有油松、栎树、柿树、黄连木等种类，加速森林植被的回复，提高森林面积，形成多样性的异质景观，增强山体景观的季相变化，同时能够有效减缓水土流失、增强水源涵养作用。

（三）野生动植物保护

（1）设立保护监测站点，开展野生动植物的生理生态、种群分布、数量变化等研究，定期组织野生动植物资源的调查，掌握野生动植物生长情况及保护措施。

（2）大力开展宣传教育工作，宣传贯彻野生动物保护法。

（四）河湖水域专项保护

柳源湖、柳河是风景名胜区重要的风景资源，保护水域对风景名胜区非

常重要，在水域保护中要注意河湖区域周边的旅游活动会带来污染，造成水质下降。在开展水上运动时也要注意活动的类型和数量，以免影响水质。

1、建立完善的水质监测预警系统，加强对风景名胜区内河流水体的定期监测，严格控制污染排放；对新建旅游服务设施的污水排放进行严格审批；完善污水处理和排放的法制监管措施，加大处罚力度，严格控制和逐步减少风景名胜区内各类污水的直接排放。完善风景名胜区范围内的生活污水处理设施系统，各景区内游客的生活污水必集中处理达标后排放。

2、在河道两侧营造水系防护林，构建沿河绿化带，建成林水一体、生态良好、景色优美的河流生态廊道。水域周围要设立标志牌，保护水域生态环境。

3、水域开展涉水旅游项目必须经有关辖权的水行政主管部门批准，方可开展，确保水利工程防汛、灌溉、供水等功能的正常发挥；在河湖水体建立的涉水旅游设施，必须保障水资源安全、保障水工程安全运行、保障游客的生命和财产安全。

4、河道管理范围内有关行为或活动应符合《中华人民共和国防洪法》的相关要求。

《中华人民共和国防洪法》第二十二条、第二十七条：

第二十二条：河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用，应当符合行洪、输水的要求。禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高杆作物。

第二十七条：建设跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水等工程设施，应当符合防洪标准、岸线规划、航运要求和其他技术要求，不得危害堤防安全、影响河势稳定、妨碍行洪畅通；其工程建设方案未经有关水行政主管部门根据前述防洪要求审查同意的，建设单位不得开工建设。

前款工程设施需要占用河道、湖泊管理范围内土地，跨越河道、湖泊空间或者穿越河床的，建设单位应当经有关水行政主管部门对该工程设施建设

的位置和界限审查批准后，方可依法办理开工手续；安排施工时，应当按照水行政主管部门审查批准的位置和界限进行。

第三节 核心景区划定与保护

风景名胜区的核心景区是指风景名胜区范围内自然景物和人文景物最集中的、最具观赏价值、最需要严格保护的区域。参考分类及分区保护，将规划中确定的一级保护区确定为核心景区。整个兴隆溶洞风景名胜区的核心景区总面积为 6.20 公顷。

核心景区保护是为了保证风景名胜区最佳风景环境，保护风景名胜区的生态环境和生物多样性，在严格保护的前提下，永续利用；在核心景区内的一切活动以符合《风景名胜区条例》及《河北省风景名胜区条例》要求为出发点。核心景区内可以进行适度的资源开发利用行为，适当安排必需的游览设施，组织观光游览活动。禁止在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院、会所以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。

本区域除了风景环境的抚育和风景游赏设施外，大型的旅游服务设施和其他建设应限定在核心景区之外。

对于核心景区提出以下保护措施：

1、在核心景区内，可以适当安排必须的游览设施，组织游览活动，但不得安排旅宿床位，严禁建设与风景游赏无关的各种工程设施，严格限制建设各类建筑物、构筑物，限制机动车辆进入。

2、加强核心景区内的旅游、环境、居民等各项监测，以确保资源的永续利用。

3、在核心景区内，对符合规划要求的建设项目，要严格按照规定程序进行报批；手续不全的，不得组织实施。

4、对核心景区内不符合规划、未经批准及与核心景区资源保护无关的各项建筑物、构筑物，规划要求搬迁、拆除或改作他用。

第四节 建设控制管理

为了方便管理，规划确定了各级保护区的分级控制与管理要求，包括设

施控制与管理、人类活动控制与管理两个方面的内容。

一、分区中的设施控制与管理

风景名胜区内因为生产、生活及旅游要求，需要进行一些必要的设施建设，根据风景名胜区的情况，可分为道路交通、餐饮、住宿、宣讲咨询、购物、卫生保健、管理设施、游览设施、基础设施及其他设施等十种类型，具体控制与管理要求见下表：

表 4-1 分级设施管理要求一览表

设施类型		一级保护区	二级保护区	三级保护区
1.道路 交通	索道、缆车、滑索等	×	△	△
	对外交通机动车道	×	△	○
	停车场	×	○	●
	码头	×	○	○
	栈道	○	○	○
	土路	○	○	○
	石砌步道	○	○	○
	其它铺装	△	○	○
	游览车停靠站	×	○	○
2.餐饮	饮食点	×	△	○
	野餐点	×	△	○
	小型餐厅	×	×	○
	中型餐厅	×	×	○
	大型餐厅	×	×	○
3.住宿	野营点	×	○	○
	家庭客栈	×	△	○
	小型宾馆	×	△	○
	中型宾馆	×	×	○
	大型宾馆	×	×	○

设施类型		一级保护区	二级保护区	三级保护区
4.宣讲 咨询	展览馆	×	○	○
	解说设施	○	○	○
	咨询中心	△	○	○
5.购物	银行	×	×	△
	商店	×	△	○
	商摊、小卖部	×	○	○
6.卫生 保健	医院	×	×	○
	疗养院	×	×	△
	卫生救护站	×	○	●
7.管理 设施	行政管理设施	×	○	○
	景点保护设施	●	●	●
	游客监控设施	●	●	●
	环境监控设施	●	●	●
8.游览 设施	风雨亭	○	○	○
	休息椅凳	○	○	○
	景观小品	○	○	○
9.基础 设施	邮电所	×	△	○
	多媒体信息亭	△	○	○
	夜景照明设施	△	△	●
	应急供电设施	△	●	●
	给水设施	○	●	●
	排水管网	○	●	●
	垃圾站	×	×	○
	公厕	×	●	●
	防火通道	●	●	●
	消防站	●	●	●

设施类型		一级保护区	二级保护区	三级保护区
10.其它	科教、纪念类设施	○	○	○
	节庆、乡土类设施	○	○	○
	宗教设施	—	—	—

注：●应该设置；○可以设置；△有条件设置；×禁止设置；—可保留不宜设置

二、分区中的活动控制与管理

居民和游客的活动对风景资源影响是较大的，因此，对游客和居民在风景名胜区内活动进行控制和管理，对风景保护而言是非常重要的，各分区内人类活动的控制与管理要求见下表：

表 4-2 活动控制与管理一览表

活动类型		一级保护区	二级保护区	三级保护区
旅 游 活 动	1.休闲散步	○	●	●
	2.登山	○	○	○
	3.骑自行车游览	△	○	○
	4.古迹探访	●	●	○
	5.文化交流	●	●	○
	6.摄影、摄像	○	○	○
	7.登高眺望	●	○	○
	8.采摘	△	○	○
	9.垂钓	△	○	○
	10.动植物观赏	●	●	○
	11.游泳	×	○	○
	12.海洋运动	×	○	○
	13.野营露营	×	○	△
	14.民俗节庆	×	○	○
	15.海滨休闲	×	●	△
	16.休养疗养	×	△	○

活动类型		一级保护区	二级保护区	三级保护区
	17.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.赢利性捶拓	×	×	×
	6.人工养殖、种植	×	×	△
	7.抽取地下水	×	×	△
	8.商业活动	△	○	○
科 研 活 动	1.采集标本	△	△	○
	2.科研性捶拓	△	○	○
	3.钻探	×	×	○
	4.观测	○	○	○
	5.科教摄影摄像	○	○	○
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.监测	●	●	●
	6.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

第五节 生态环境保护

一、环境保护目的及原则

（一）保护目的

环境保护规划的目的是保持生态平衡、保护生物多样性、保护植物资源，识别、评估旅游地灾害并尽可能降低灾害给旅游产业发展带来的不良影响，

为可持续的旅游发展提供保障。旅游活动是建立在旅游资源的开发利用上的，旅游资源的形成、发展和衰败无不与旅游地的生态环境密切相关。因此，环境保护规划是风景名胜区规划的重要组成部分。

（二）规划原则

1、保持和维护风景名胜区内地貌、水系、自然生态系统的完整稳定，维护生态平衡。对生态脆弱地区，实施封山育林等生态重建工程。

2、协调保护与开发、生产与旅游的关系，以保护为主，适度开发，保证生态资源的可持续发展利用。

3、制止对自然生态环境的人为消极作用，控制和降低人为负荷。

二、水环境保护

1、水环境现状

风景名胜区内主要水体为柳河和柳源湖，现有的污染源主要为生活污水和农业面源污染，根据相关的水质监测、评价结果表明，风景名胜区内水体水质情况较好。

2、水环境质量标准

对生活污水进行处理，建立污水收集处理设施，严禁向河流水体内直接排放污水，不准向河内倾倒垃圾、废土等，风景名胜区地表水应依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），达到或优于三类标准；生活饮用水标准执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848—2017）Ⅲ类标准以上。

3、水环境质量检测

兴隆溶洞风景名胜区的水质监测分为两个部分：地表水的水质监测和生活污水排放的水质监测。根据风景名胜区的河流分布和服务设施的布置，规划在柳河和柳源湖设置监测断面；旅游服务区排水口设置监测点，不定期监测水质情况。

4、水环境污染控制

目前风景名胜区内水质总体较好，但是考虑到今后游客及游览活动的增多，规划要求各用水项目要合理布局，节约用水，所有活动都要求做到对水资源的高效利用，确保全部污水处理设施的建设和运行。

三、大气环境保护

1、大气环境现状

风景名胜区范围内环境空气质量良好，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，满足大气功能区划要求。

2、大气环境质量目标

加强兴隆溶洞风景名胜区的管理，兴隆溶洞风景名胜区内的大气环境质量要达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的一级标准。

3、大气环境质量检测

应对风景名胜区内的服务基地的大气污染物排放实施长期监测；对风景名胜区内的游览车辆进行定期检查。

4、大气环境污染控制

区内的接待服务设施数量要适中，严禁原煤散烧，应使用液化气、电或低硫的优质煤炭等清洁能源，同时配备高效的消烟除尘设备，严格控制烟尘和有害气体的排放量。

景区内倡导使用电瓶车等清洁能源的环保交通工具，进入景区的汽车建议安装尾气净化装置以减少尾气污染。

三、声环境保护

1、声环境现状

风景名胜区内的噪声主要来源于酒店、商店和车辆运行所产生，分为生活噪声和交通噪声两类，但两类噪声对风景名胜区的影响均较小，根据现状监测结果表明，均能达到较好的《声环境质量标准》（GB3096-2008）一类标准。

2、声环境质量目标

严格控制人为噪声，重点降低交通噪声，风景名胜区核心景区内噪声级别达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中规定的零类环境噪声标准值，位于村庄或过境交通附近的区域，可按照一类环境噪声标准值进行控制。

3、声环境质量检测

在游览旺季应在主要景点、服务基地及风景名胜区主要出入口等人流集

中区域设置监测点。

4、声环境污染控制

应在风景名胜区内推广环保交通车，主要游览区域地段禁止鸣笛；各种建设项目的施工期要与旅游旺季交错开。

四、工程环境

风景名胜区内开发建设项目必须进行环境影响评价和建设选址论证，不得建设破坏景观和环境的工程设施。在工程施工过程中，应采取有效的保护措施；工程竣工后，应及时清理现场，恢复植被。

五、污染废弃物治理

建立污水、垃圾和粪便无害化处理设施，做到达标排放，严禁将废弃物直接排放。

在景区内游客常停留的场所和人行道旁，设立容易发现但不破坏景观的果皮箱，由清洁工定期统一清洁。

设立足够的生态厕所，布局要合理，要有严格的管理制度，做到无异味、无秽物。

六、植被保护

目前兴隆溶洞风景名胜区植被覆盖率已达 80%，后期重点是在景区建设和旅游活动中，加强植被的保护，减少人为的干扰，结合实际情况，在不破坏自然生态系统的基础，增加增加植物品种和植物层次。

七、山地水土保持

（1）根据《中华人民共和国水土保持法》的有关规定，制定水土保持和水源涵养措施，保护水资源环境。

（2）全面保护森林植被，林草结合，以生物工程措施减少水土流失。

（3）禁止开山采石等破坏行为，减少人为干扰，提高森林植被水土保持和水源涵养的能力。

（4）在风景名胜区内所有范围禁止非法乱砍滥伐，森林树木的抚育采伐应按法定程序申报及执行相关规定，并由相关执法部门与风景名胜区开发管理单位共同实施监督。

（5）在上坡位和陡坡严格控制建设项目及其影响，对于所有游赏道路等设施建设过程中，均应采取如砌石护坡或坡面绿化等适当的恢复技术措施。

八、宣传与管理措施

沿途设立宣传牌，禁止游客随意乱扔废弃物，同时加强游客的环境卫生保护意识的宣传教育；建立健全有效的环境影响评估和环境监测管理系统。使大气环境质量、水环境质量、环境噪声等全面达到国家环保标准。

第五章 关于游赏规划的说明

第一节 游客容量

兴隆溶洞风景名胜区的发展规模受其自身环境容量的制约。其游客容量应综合分析并满足该地区的生态允许标准、游览心理标准、功能技术标准等因素而确定。

兴隆溶洞风景名胜区将会有越来越多的游者光顾，倘若不能有效地控制游客数量，就可能发生游客过分拥挤，破坏人文景观、生物栖息环境和天然植被。游客容量就是在满足游客游览和观光游览的基本要求前提下，保证把游客对人文资源、自然资源和生态环境造成不利影响降低到最低程度，使其不受破坏时所能容纳的游客数。

1、景区瞬时容量及日容量计算

（1）溶洞区域瞬时容量和日容量计算

①卡口法

卡口容量法的估算，是在风景区规划完成，游览方式和游路组织确定后进行的。卡口容量法受风景区的地形地貌，游览方式、游览组织、交通运输工具等的影响，单位以“人次/单位时间”表示。

卡口法计算公式： $C=B \bullet Q$ $B=t_1/t_3$ $t_1=H-t_2$ 式中：

C—游人容量（人次）；B—日游客批数；Q—每批游客批数； t_1 —每天游览时间，单位：分钟； t_2 —游玩全程所需时间，单位：分钟； t_3 —两批游客相距时间，单位：分钟；H—每天开放时间。

溶洞每天开放时间约 9 小时。即 540 分钟，游玩全程所需要时间约 40

分钟，两批游客相距时间约 2 分钟，每批游客批数约 10 人，则溶洞内游客日环境容量为 2500 人。

②面积法

目前溶洞洞厅面积约为 5000 平方米，按照洞内面积 15%可游。基于对现实数据的观察，洞穴基本空间标准取值可适当低一些，采用 3 平方米/人，则瞬时容量约为 250 人/次。

目前景区每日开放时间从 8 点至下午 5 点 30 分，约 9 小时，游览时间不超过 1 小时，周转率为 9，则日游人容量 2250 人。

综上，溶洞内瞬时容量为 250 人/次，日游人容量取较小值，即 2250 人。

（2）其他区域

①面积法

主要是指除溶洞以外的区域，该区域可游览面积按照 40%计算，则可游览面积为 89240 平方米，景点按照 100 平方米/人计算，则瞬时容量为 892 人/次，日周转率取 6 次，则日游人容量 5352 人。

②线路法

游览线路包括景区内的车行道、山体游览步道。景区车行道平均宽度为 8 米，现状景区车行道长度 0.9 公里，则景区车行道面积为 7200 平方米；规划山体游览步道平均宽度为 1.5 米，规划景区游览步道长度 1.2 公里，则山体游览步行道面积为 1800 平方米；每个游人所占平均游览道路面积 10 平方米/人，则瞬时容量为 900 人/次，日周转率取 6 次，则日游人容量 5400 人。

综上，溶洞内瞬时容量为 895 人/次，日游人容量取较小值，即 5350 人。

2、游客容量预测结果

根据测算结果，确定兴隆溶洞山风景名胜区游客容量为 7600 人次/日，其中溶洞区域游客容量为 2250 人次/日。考虑保护溶洞景观保护、适度控制游入量，估算游客日极限容量约 9000 人，其中溶洞区域日游客容量为 2500 人次/日。以可游天数为 240 天，则全年游客容量约为 201 万人次，其中溶洞游客年容量 54 万人次。

第二节 特色景观与展示

一、特色景观规划

（一）特色景观的特征与作用

兴隆溶洞风景名胜区以典型的岩溶奇观为特色，构成其主要景观特征。保护和强化该特征，是突出兴隆溶洞风景名胜区特色，打响景区品牌的关键。

（二）规划原则与目标

风景名胜区的特色景观，无论是天成地就的自然景观，还是历经风霜的人杰工作，其形式和发展都非一早一夕之功。因此保护景观本体及其环境使其可持续发展是规划的首要任务。

通过合理地规划设置，把特色景观以最佳的方式展示给游人；按景点容量控制游人规模，确保景观的永续利用。

1、保护景观本体及其环境，保持特色景观的永续利用。

2、挖掘和合理利用特色景观特征与价值，突出特点，组织适宜的游赏项目与活动。

3、妥善处理特色景观与其他景观的关系，发挥其应有作用。

4、通过完善的景点设施配备，把特色景观以最佳方式展现给游人；并按景点容量控制游人规模，确保特色景观的永续利用。

（三）特色景观景点

兴隆溶洞风景名胜区最具代表性的景观景点即：

岩溶景观——碳酸盐岩地貌景观，洞内温度适宜，景观奇特，钟乳石林立，五光十色，晶莹剔透，千姿百态，妙趣横生，各种石花、石幔等随处可见，栩栩如生，景色丰富。它兴隆溶洞风景名胜区的最具景观特异度的景观，也是风景名胜区观赏价值和科研价值最高的景观，是兴隆溶洞风景名胜区的生命所在。

（四）溶洞景观规划

1、现状分析

风景名胜区的地质地貌都是经过千万年的演化才形成的，具体重要的保存价值。特别是一些特殊的地质地貌景观更需要进行特殊保护，风景名胜区

最典型的地貌景观为碳酸盐岩地貌。

兴隆溶洞属于碳酸钙沉积而成的喀斯特溶洞,其次生碳酸钙沉积形成的如滴石类、流石类、池石类、毛细水洞石类、溅水类、凝结类和雾石类等地质遗迹类型丰富。兴隆溶洞有两大特色,其一是溶洞虽然空间较小,但其景观的密度与丰富程度在全国位居前列;其二是在北方地区形成这样高密度景观的碳酸盐岩溶洞景观较为少见。

2、规划思路

(1) 维持和保护岩溶洞穴、地面景观以及岩溶景观依存的自然环境为一体的岩溶景观体系的整体性和完整性。统筹安排洞内与洞外景观,保护岩溶景观的原生生态环境和形成因素。

(2) 溶洞洞外景观的开发要十分慎重,一方面要充分发挥景观优势,开发独具特色的旅游产品,同时要切实保护和恢复植被,提高森林覆盖率,保护岩溶地貌和自然环境,确保洞内水份补给和洞穴环境。

(3) 严格控制游客人数和开放时间,保持溶洞内部的温度、湿度、亮度和空气质量,洞内严禁吸烟和高分贝声响,保护溶洞体系及其形成条件,使洞内景观有一个相对稳定的生长环境,以期永续利用。

(4) 加强工程管理和规划设计。溶洞的石景与土石方工程、水景与给排水工程、游步道和和路桥工程、电源与电缆工程、防洪与安全设施工程、洞外的绿化和保护工程等,均应服从风景名胜区整体规划要求,统一规划,并同步规划设计。

(5) 对洞内的灯光与灯具配备、导游与电器控制,以及光象、音响、卫生等应有明确的分区、等级控制要求及配套措施。

(6) 提升岩溶景观的文化和科学内涵。加强岩溶景观的科学和文化研究,编写导游词,挖掘和发挥岩溶景观的欣赏、科普、文化和保健价值,全方位提高景观潜力。除观光旅游外,推出岩溶地貌和洞穴科考旅游、洞穴探险旅游、溶洞保健旅游等新兴旅游项目。

(7) 制定岩溶景观保护条例,严格执行国家有关景区、自然资源及环境保护等相关法律法规。加强游客教育,规范岩溶景观保护利用和游客行为。

（8）建立景区岩溶景观监测预警系统，定期监控洞穴湿度、温度、空气质量和重点景观保护现状，并登记造册，建立保护档案，妥善保护。

（五）植物景观规划

1、植被分布现状

景区森林覆盖率达 80%以上，山体植被众多，其原始植被类型为暖湿带阔叶林和湿带针叶林组成的植被群组。

2、规划原则

（1）维护原生种群和区系，与原有山林野趣，田园风光和自然风貌相协调，保护自然生态平衡，保护和衬托建筑、碑刻等人文景观，并形成适宜的小气候环境。

（2）切实保护现有的植被资源，积极开展对人工林的抚育、改造和防灾工作，“封”、“护”、“育”、“造”、“用”相结合，不断改善群落结构与植被质量。

（3）以点绿化、面绿化为主，结合道路沿线绿化，提高绿化覆盖率，使之成为一个有机的整体绿化系统。各景区的绿化要体现不同的景观特色，道路绿化应用地方树种，结合地形，采取自然式栽植。

（4）风景名胜区周围村庄及山谷坡地可发展经济林和果林，但必须与风景名胜区环境不产生冲突。

（5）遵循演替规律，合理利用风景名胜区的基调树种，配合其它色叶树，增强植物色相变化，并与景区的特色交相辉映，尽量发挥植物的造景优势。

（6）种植，抚育和管理同时并存，保持林相稳定，有利永续利用。

3、植物景观规划

（1）点状绿化

游客中心及其它旅游服务设施的绿化规划应与地域功能相结合，与周围植被景观相协调。树种选择应以乡土树种为主，突出地方特色。在绿化结构上，应以群落式复层结构为主，保护植物多样性。

景点绿化方案应通过景点的详细规划设计确立。根据景点的特色和原有

植被情况，定位景点的植物景观类型，按自然配置原则，重视景观和功能的结合，注重乔灌草多层复合结构的配置。通过植物配置，不仅要美化景点景观，更要保证自然生物群落和生态系统的稳定。

（2）线上绿化

景区内车行道和游步道为景观控制地带，两旁以高大乔木与丛生花灌木相结合，进行景观性绿化，形成风景林带。

河道两侧绿化宜采用自然组合式绿化，其道路绿化要有别与城市道路绿化方式，要与周围的自然山水景观相协调。

（3）面上绿化

山体绿化采用封山育林、人工更新和人工促进的办法，同时加强对疏林、幼林、林相差的森林进行抚育和管理。同时适当种植新的植物进行绿化，增强视域景观的丰富性，丰富风景名胜区植物景观的色彩和种类，增加观花和观色树种的比例，以形成高低不同、错落有致、特色鲜明的地带性植物群落。其次应尽快把景区及沿途的荒山、荒地绿化起来，进一步提高森林覆盖率，采用师法自然的配置手法，大片种植具有特色又具有风景林效果的植物群落，如油松林、栓皮栎林、漆树林、蔷薇灌丛、照山白灌丛、荆条灌丛、三裂绣线菊灌丛、胡枝子灌丛等，追求大效果，突出简洁明朗的群体美。在视线可及的山坡部位，增植常绿树、高大乔木和花灌木，如华北落叶松、油松、圆柏、黄栌、照山白、小叶丁香等，形成整体绿化的背景林。

（六）水体景观规划

1、保护柳源湖和柳河的水质洁净，清除各方面污染，河湖蓝线控制范围内禁止城乡建设，在水体上可安排与景观娱乐用水相适应的项目，严禁安排对水质产生污染的水上项目。

2、加强柳源湖、柳河的管理监测，保障河湖水质，保持和维护风景名胜区内河湖水系和生态系统的完整性。

4、注意河湖景观节点与游览设施、旅游路线的有效结合，营造良好的河湖水体景观氛围。

5、注意河湖水体景观与其他景观如山体、植物景观的关系，发挥良好

的综合景观效应。

6、在河湖周围进行项目建设时，要保持自然美的特色，岸边建设应精心设计，在体量、材料、造型上应与河湖的自然美协调一致，建筑设施不得破坏原有生态的基础上进行建设，应与整体景观协调一致。

（七）建筑景观规划

1、建筑景观规划思路

整个建筑要与山水园林相适应，与自然环境相协调，建筑风格、用材、选址要严格控制，经审批后才能建设。

（1）风景名胜区的旅游接待建筑在保证其风格要求的前提下，应与周围环境相融合因山就势、巧于因借。服从风景环境的整体需求，不得与大自然争高低，在人工与自然协调融合的基础上，创造建筑景观和景点。

（2）建筑布局应因地制宜，充分顺应和利用原有地形，尽量减少对原有地物与环境的损伤或改造。

（3）兴隆溶洞风景名胜区内建筑风格必须延续地方文化的脉络，各类建筑应采用协调的色调和风格。布局要充分考虑地形和自然背景，建筑立面和体量不应过大，与风景名胜区各类要素相协调。各类建筑应根据其性质进行整体设计，追求人工景观与自然景观的完美结合。

2、建筑规划

规划风景名胜区内建筑主要是接待服务建筑。

（1）风景名胜区接待服务建筑有宾馆、度假村、小木屋、小卖部等。服务建筑要根据场地条件，采用自然的散点式或组群式，建筑体量不宜过大，高度尽量不超过三层。建筑物之间要藏露结合，高低错落，使其掩映在绿色丛林中，体现出山地建筑风貌。

（2）建筑风格控制

建筑风格主要选取传统中式古建筑风格，在尽可能利用现代建筑技术和现代建筑材料的基础上，其建筑的布局、物件的选择、尺度比例和建筑细部的处理都尽量遵守中式古建筑型制。

（3）建筑色彩控制

建筑墙面可选用白色墙面，建筑屋顶颜色不宜用鲜艳的黄色琉璃瓦，选用青灰色瓦片或青绿色瓦片。

（八）风景名胜区竖向规划

1、风景名胜区竖向设计原则

（1）相地合理，分析详尽

相地，不仅是对应竖向图纸，找对相应位置，对竖向的变化、走向有初步认识，还要注意图纸不能灵活表现的现场状况，如山势走向、周边植被覆盖情况，找出场地景观视线优劣的方向，可以为后期规划中自然借景、框景，场地景观与自然景观的衔接，提供重要的基础依据。

（2）因地制宜，顺应自然

因地制宜是景观规划的基本原则，不但可以避免不必要的成本浪费，因景就势的设计还会创造自然天成、保护生态和可持续发展的景观效果。这集中表现在对自然界的深入考察和良好解读，景观总体规划、空间构成、细节处理、意境表达都应依山就势、灵活自然，低洼开池，就高堆山、建台地，建筑与地形紧密结合，使人为创造之景合乎自然山水规律，或天然生态，或恢宏壮丽，达到“虽由人作，宛自天开”的境界。

（3）利用为主，改造为辅

在对场地地形、地势、地貌具有良好解读的基础上，对地形的处理要做到能够直接利用的自然条件要充分利用，需要改造的要尽量减少土方量，综合考虑自然、生态、功能、景观的多方面需求，更好地保持场地原有自然风貌、人文特色和减少工程强度，降低项目成本造价。

（4）景观优良，功能完备

竖向规划设计是景观规划设计中最需理性考虑的一部分之一。其中，利用地形进行给排水设计是竖向规划设计的首要任务，其次利用地形的起伏创造丰富的小空间，或为对生境有特殊要求的植物提供良好小环境，都是竖向规划设计的重要内容，这也是竖向规划设计功能性与观赏性结合的关键。

2、竖向设计要求

（1）地形竖向规划设计

规划提出“地形逐层分解法”来安排风景名胜区整体竖向设计：即将原有场地等高线提取出来，进行细化分析，在总体地形等高线图的基础上，先将其进行大的区划，再进一步缩小高差逐步分析场地现状，为游路设计、景点布局提供依据。

（2）道路竖向规划设计

道路是整个风景名胜区内外交通的枢纽和各项功能联系的纽带，是整个场地的骨架。在规划设计中要综合考虑场地内外的衔接、内部各功能区域间的衔接等，从而达到场地道路的整体优化。

（3）建筑竖向规划设计

下一步修建性详细规划中的建筑设计要根据风景名胜区竖向骨架、原有建筑的风格、体量等进行设计，注意视线的方向性、可达性和优劣景观的取舍，以达到整体建（构）筑物与场地环境和谐统一的目的。

（4）植物竖向规划设计

通过对植物种植的竖向规划设计，可以丰富园林空间，遮挡不良景观，创造优异小环境。在树种的选择上要注意各树种对光、土壤、局部小环境等的要求，合理搭配林下空间；结合场地整体地形地势走向，创造优美的植物天际线。

3、竖向控制要点

（1）维护原有地貌特征和地景环境，严禁开山采石取土、乱挖滥填盲目整平、剥离及覆盖表土，防止水土流失、土壤退化、污染环境。各游步道的建设要“随山就势”，以满足通行能力为出发点，不标定具体宽度，待施工建设时确定。

（2）规划合理利用地形要素和地景素材，应随形就势、因高就低地组织地景特色，不大范围地改变地形或平整土地，建筑设计、场地组织中可以化整为零，分片、分区域组织竖向设计。

（3）有效保护与展示大地标志物、主峰最高点、地形与测绘控制点，对海拔高度高差、坡度坡向、水土流失与崩塌、滑坡与泥石流灾变等地形因素，纳入风景名胜区分级管理体系，设定明确的控制要求。

（4）竖向地形规划为其他景观规划、基础工程及其他专项规划创造有利条件，并相互协调。

二、解说展示场所与方式

游览解说展示是通过景物、模型、展板及现场资料向公众介绍关于风景名胜区的自然景观。特别是对于兴隆溶洞风景名胜区这类景观资源特色突出的风景名胜区，游览解说展示规划是一项十分重要内容。其主要功能表现以下几点：

1、向游客提供多种游览解说展示服务，使其较深入的了解风景名胜区的资源与价值、与周边社区的关系，以及历史地位和意义等。

2、在游览解说展示系统的引导和帮助下，鼓励游客参加适当的管理、建设等实践活动。

3、通过游览解说展示的提示和帮助信息，促进游客、管理人员相互交流，达到相互间的理解和支持，加强游客对景观资源和设施的保护意识，保证风景名胜区的良性循环。

4、为有兴趣的游客与教育机构提供必要的专项解说展示服务，使其对风景名胜资源及其科学和艺术价值等有较深刻的理解，充分显示游览的教育功能。

（一）解说展示主题内容

兴隆溶洞风景名胜区游览解说展示的主题内容以风景名胜区的资源保护、景观价值体现以及服务管理需求为基础，为来到风景名胜区的游客提供教育和服务信息；为年龄、兴趣爱好等各不相同的游客提供最大限度的游览机会；增进游客的知识，提高其鉴赏、理解及享用能力；合理引导游客到达特色游览景区活动，规划制定了具体的主题内容：

重点介绍溶洞的历史、形成条件、溶洞景观、价值等。

与我国南方相比，燕山地区溶洞发育较为困难。目前周边已经发现有房山溶洞群、平谷、蓟县溶洞群。兴隆溶洞到目前已探明四处溶洞。

兴隆溶洞是 2003 年发现的，经过中国科学院地理科学与资源研究所评估论证和详细规划后，由县政府组织有序开发的。其中，中国科学院地理科

学与资源研究所的宋林华教授对溶洞的资源给予了很高的评价,他对溶洞高度关注并对保护开发提出了许多好的建议。

1、溶洞形成的地质条件

溶洞所在的山体地层蓟县雾迷山组硅质条带白云质灰岩中,当时华北地区为一片陆表海,形成的岩石为白云质灰岩和硅质条带石层。岩石物质中的方解石和白云石奠定了岩溶地质过程的物质条件。

2、溶洞形成的气候条件

新第三纪上新世唐县期是新生代以来气候最为湿热的时期。当时土地湿润,人类尚未出现,三趾马很多,阔叶林大面积分布。炎热的天气,大量的雨水,对白云质灰岩的溶蚀能力达到了最大值。在华北地区形成了最高一层的溶洞和最高一级的宽谷阶地,即唐县面。

3、溶洞内钟乳石的形成

自上新世以来,新构造运动使得燕山山脉隆升,溶洞进入了气包带,山上的土壤中含有大量的 CO_2 ,雨水在下渗时,具有极强的溶蚀性,使得化学方程式向右进行。雨水进入洞体后,分压值减少,饱和度降低, CO_2 气体溢出,形成了 CaCO_3 沉淀,洞内千奇百怪的钟乳石景观就这样形成了。

4、溶洞差异性优势

(1) 洞龄古老;(2) 洞腔未被发掘,属原生状态;(3) 洞内景观密集,化学沉积物类型齐全,造型精美,极具观赏性;(4) 科研价值高

5、溶洞景观分类

按照形态学、成因学和结晶学三个基本途径可分为:

滴石类、流石类、池石类、毛细水洞石类、溅水类、凝结水类及雾石类。

石钟乳、鹅管石、石吊管、石笔、石笋、石环、煎蛋型石、柱墩型、扫帚柄型、筒型、石烟囱、石柱、管柱、石幔、石旗、石带、石盾、板石盾、石镜、石降落伞、盾柱、流石、石瀑布、钙板、石膜、边石坝、叶纹石、石架、石荷叶、石筏、石晶、穴珠、石球、石珊瑚、石葡萄、石菜花、爆玉米、石绣球、石霜花、石花、卷曲石、石丝、石片、蠕片型卷曲石、石枝、石钩、

石刺、石针、月奶石、石粉、圆钙斑、石霜、石鲕、石晕、石芽、石浮片、石环、石穴、石眼、石菱。

以上共有最初发现的大小景观 59 种，已为全国溶洞种类之最，加上近年新发现命名的有 40 多种，共有 110 种之多，堪称国内溶洞之最。

6、溶洞的美学和科学价值

溶洞中碳酸钙景观含有地球古气候、古环境、古生态信息，这是其它洞穴所不能代替的科学价值。洞内钟乳石的体态、体量和上下粗细的均匀性与洞顶的碳酸盐岩含水层中地下水的运动特点、供水量有着密切关系。它的沉积具有从地下水扩散和从极缓慢均匀供水到快速的大量供水的水文地质条件系列变化的沉积序列。这种水文地质条件变化和沉积物体形体量及上下均匀性响应是一个典型的洞穴学教例。如，一根一米高的石笋在北方水文条件下至少要用 0.85-2.6 万年，对于存在这样一个供水系统是非常难得的。它对我们研究常温带压下的碳酸钙沉积、结晶规律具有实验室的意义。

从美学角度上，溶洞景观视觉冲击力巨大，景观具有盆景式组合效应，丰富的颜色，罕见的质地，证明了她们是大自然绝世之作。

2、解说展示场所

解说展示场所是指开展游览解说展示活动的具体载体。规划中解说展示场所分为三类。

（1）游客中心

规划利用游客中心设置集中解说的固定场所。服务对象是风景名胜区内外的游客与公众，功能是向游客提供综合服务，包括讲解、咨询、引导以及基本的商业服务。

（2）文化设施

规划在风景名胜区内利用燕赵地质博物馆和溶洞实验基地作为集中解说展示场所，服务对象是进行专项游览的游客。功能是分别向进行不同特色游览的游客提供专业与全面的讲解和介绍，形式多样，内容丰富。

（3）游步道沿线和观景点周边

根据游客游览的需要，在游步道两侧和观景点周边的适当位置设立文字

说明和图解式的解说牌。协助游客在游览过程中了解景观及资源内容，在观景点、主要步道出入口和景点等处设立相关的咨询解说牌与地图路线牌示及安全注意事项。

具体解说展示的内容有：游览景色的介绍和说明，游览路线的讲解，提前预告会出现的游览状况，对游客人流的疏导和平衡，解说沿途会遇到的自然现象以及安全注意事项。游步道将根据不同的游览路线提供不同的游客体验、游览主题和解说方式。

2、解说展示方式

规划中解说展示方式分为解说导览与设施展示两大类。

（1）解说导览

①导游解说

以具有能动性的专业导游向游客进行主动的、动态的信息传导为主要表达方式。其职责包括：信息咨询、导游活动、向团队演讲、现场解说。在引导游客游赏的过程中，向游客进行解说宣传，回答游客疑问。导游解说的最大特点是双向沟通，能够回答游客提出的各种问题，可以因人而异提供个性化服务。

②语音导览

可通过租借语音导览机的方式向游客提供个人化的导览服务，游客可依托个人兴趣和游览速度，自由聆听导览解说。

（2）设施展示

由书面材料、标准公共信息图形符号、语音等设施设备向游客提供静态的、被动的信息服务。它的形式多样，包括视听媒体、介绍标牌、室内展示、灯光展示及出版品与印刷品等。虽然由于受篇幅容量限制，提供的信息量有一定限度，但内容都经过了精心的挑选和设计，具有较强的科学性和权威性。主要包括：

①视听媒体

通过各种媒体充分展示风景名胜区的特色，从而突出保护自然资源的重要意义。

电脑导游系统让游客可以自己了解和查阅希望获得的游览服务信息。

规划利用燕山地质博物馆多媒体来放映兴隆溶洞风景名胜区地质遗迹等宣传片。

②介绍标牌

介绍标牌应尽可能地强调自然、个性与人文关怀，材质宜为原木或仿原木，内容清晰明确，图文并貌，符合规范要求；语言应做到三语对照，同时还要加强景区徽标的设计与使用；标牌应定期检查，确保其有效性，解说内容宜定期更新，适应旅游发展的需要。

规划可在景区地质遗迹景观处布设科学解说牌（栏）30 处。

③室内展示

通过突出风景名胜区自然资源的标本、模型、图片及文字展示其自然景观主题内容，也可在一定时期举办展览或其他游赏活动开展相应的演示、解说与展览项目。

利用燕山地质博物馆资源，通过利用图片、文字、模型、实物、影视等形式布展。

④灯光展示

旅游溶洞景观灯光是一项复杂的工程，包括旅游、环境、生态、艺术、电力电子等多学科工程。从资源保护的角度来讲，不当的灯光设计与布展会导致溶洞景观发生退化，使景观美学价值降低，从而对洞穴资源的旅游寿命造成影响；从旅游开发的角度讲，不当的灯光设计与布展会导致对游客的视觉造成污染，影响游客的旅游体验性。

为了保护溶洞旅游资源，要求洞内照明全部使用冷光源。灯光要配合景观观点来营造，一方面不仅要采用多色的冷光源，同时，对于部分景观可导入动态灯光，通过灯光的变换与移动，让洞内景观由静变动，进一步强化体验。

⑤出版品与印刷品

解说丛书：有关风景名胜区的介绍，如溶洞形成的气候条件及地址条件等的介绍，针对不同层次的人有不同的编写，有很强的可读性、趣味性和知识性。

解说手册：以手册的形式让人们了解在风景名胜区应知道的和应遵守的要求，如游客手册、服务手册等。

解说画册：这些画册可用中外多种文字。通过画册可以进一步扩大宣传使更多的人对风景名胜区增强神秘感、向往感和对美好大自然的亲切感，如风景名胜区实景的画册等。

第三节 景区规划

一、景区划分

景区是指“在风景名胜区规划中，根据景源类型、景观特征或游赏需求而划分的一定用地范围，包含有较多的景物和景点或若干景群，形成相对独立的分区特征。”

由以上可得，景区是在风景名胜区内景物、景点、景群集中区域内为更好的组织游赏活动而划定的观赏区域，各景区应有相对独立的分区特征。即风景名胜区内可包含若干景区；同时由于各种非游赏区域的存在，风景名胜区内各景区范围之和也不一定等同于风景名胜区范围。

（一）现状景区

目前风景名胜区中部因交通条件和开发条件较好，景点也最为集中，形成了成熟的游览区域。

（二）景区划分的原则

1、景区的划分应有利于景观资源的保护、开发，自然生态的可持续发展以及旅游景观可持久利用。

2、景区的划分应有利于游览活动的开展，有利于游览路线的组织及管理，不受行政区划的限制。

3、景区的划分应充分考虑地形地貌、景点分布、景观特征、旅游方式、环境容量等因素。

4、景区的划分应考虑主要景点较佳的视觉效果以及特殊景观所需的空间范围。

（三）景区划分

综合考虑风景名胜区的现状资源分布情况及规模，规划将现状景点集中

的区域划定为地质遗迹展示景区、水域观光景区、山地游览区和综合服务景区。

1、地质遗迹展示景区

（1）范围

位于风景名胜区的西部，包括溶洞洞厅、燕山地质博物馆及溶洞实验基地。

（2）资源特色

以藏奇纳秀、幽深莫测、变换万千的地质景观为主要资源特色。

（3）景区主题

以溶洞揽胜观光、地质科考探险、科普教育为主的游赏活动。

（4）规划思路

①溶洞是整个风景名胜区的核心代表，整个风景名胜区具有良好的基础，其下一步的重点在于加强溶洞的管理，在保护的基础上对现有产品进行完善和提升。

②利用燕山地质博物馆向游客介绍地学知识，使广大游客在旅游的过程中不仅限于自然风光的游览，也能获得科学知识。

③利用溶洞实验基地资源，与国内外相关学科的高等院校、科研机构进行合作，建立起科学研究中心。

2、水域观光景区

（1）范围

位于风景区南部，主要指柳源湖和柳河。

（2）资源特色

水面开阔，以风光旖旎的湖光水色为特点。

（3）景区主题

以湖水观光、水上运动为主要游赏内容。

（4）规划思路：

①对柳河河道进行梳理，进一步提高水质，保育和营造河道两侧的林带，利用河道两侧良好的生态环境开展休闲漫步活动，为游客提供一个有活力的

亲水公共空间。

②利用柳源湖宽敞的湖面开展水上游乐活动,同时要注意科学规划水上项目,限制水上游客的容量,减少人为的破坏。

3、山地游览景区

（1）范围

主要是风景名胜区东部山体区域。

（2）资源特色

以披绿带翠的山体、生态优良的森林植被为主要资源特色。

（3）景区主题

开展登高揽胜、登山健身、摄影写生、森林浴等主要游赏活动。

（4）规划思路：

①注重森林生态保育,保护现有林区,加强山体植被的养护和更新工作,增加常绿树和灌木地被层,丰富植物层次。

②合理建设通往山体的徒步游线,开展徒步探险、登山攀岩等山体运动,利用茂密的森林植被资源建设森林浴场、森林氧吧等景观和设施。此外,在山顶制高点建设一处观景亭,可看日出,也可远眺县城。

4、综合服务景区

（1）范围

位于风景名胜区的入口区域至根雕艺术馆周边区域。

（2）景区主题

咨询、展示以及提供各类服务的基地。

（3）规划思路

①对现有景区大门进行改造,大门材质尽量选当地石材为主,精心设计,紧扣景区主题。

②旅游接待建筑色彩以灰、白色为主,建筑墙面可选用灰色墙面,建筑屋顶以坡顶为宜,颜色不宜用鲜艳的黄色琉璃瓦,选用青灰色瓦片或青绿色瓦片。建筑体量不宜过大,高度尽量不超过三层。

③景区内车行道两侧要注重乔木的配置和乔灌木的合理配置,两旁以高

大乔木与丛生花灌木相结合，进行景观性绿化，形成风景林带。

二、景点规划

景区共规划 5 处景点，其中，保留景点 8 处，结合风景区层峦叠翠的山体，在山顶增设 2 处景点，即观景亭和森林氧吧。

观景亭：在山上增设一处观景亭，可远看兴隆县城全貌。

森林氧吧：景区森林覆盖率达 80%以上，山体植被众多，可利用其建设森林氧吧。

对于尚未开发的 5 处溶洞，应当严格控制洞穴的开发，只允许建设必要的游览道路、照明和安全等设施，对洞穴内的温度、湿度、二氧化碳含量、正负离子、风速进行长期观测，以取得保护洞穴，作为未来开发景点的基本科学依据。

表 5-1 规划景点一览表

所属景区	序号	景点名称	建设类型	主要规划内容
地质遗迹展示区	1	月奶石	保护	维护原有地质地貌
	2	石笔	保护	维护原有地质地貌
	3	卷曲石	保护	维护原有地质地貌
	4	石饼	保护	维护原有地质地貌
	5	曲石花	保护	维护原有地质地貌
	6	“玉”石景观	保护	维护原有地质地貌
	7	玉珊瑚	保护	维护原有地质地貌
	8	巨石盾	保护	维护原有地质地貌
	9	双色瀑	保护	维护原有地质地貌
	10	竖镜	保护	维护原有地质地貌
	11	管柱	保护	维护原有地质地貌
	12	煎蛋	保护	维护原有地质地貌
	13	石吊管	保护	维护原有地质地貌
	14	地眼石睛	保护	维护原有地质地貌

所属景区	序号	景点名称	建设类型	主要规划内容
	15	天空飞碟	保护	维护原有地质地貌
	16	石刻	保护	维护原有地质地貌
	17	萝卜型钟乳石	保护	维护原有地质地貌
	18	石吊球	保护	维护原有地质地貌
	19	石剑	保护	维护原有地质地貌
	20	笔杆型石笋	保护	维护原有地质地貌
	21	双盾柱	保护	维护原有地质地貌
	22	世界溶洞微缩景观长廊	保护	维护原有地质地貌
	23	燕山地质博物馆	保留提升	完善内部设施
水域观光景区	24	柳河	保护	建设沿河景观环境，开辟沿河步行游览空间
	25	柳源湖	保护	保护水质，适当开展水上游憩活动
山地游览景区	26	观景亭	新建	建设观景地点，供游览休憩
	27	森林氧吧	新建	注重原生生态环境的产品开发，集观光休闲、康养于一体

第四节 游赏项目

一、游赏规划原则

风景游赏规划是在保护自然生态环境及其景观资源不遭受破坏的前提下，分析风景名胜区内可供游人观光、游憩利用的资源形态与特色，衡量社会的需求与发展潜能，制定风景名胜区资源利用的原则与形态，提供各项游憩设施计划。兴隆溶洞风景名胜区的风景游赏规划包括景区内景点规划、游赏项目策划与组织、游赏单元组织、特色景观规划、旅游线路组织、游览解

说与展示组织及客源市场分析。

为了符合上述规划的前提，不破坏自然生态及人文景观资源，特别针对可能导致自然资源破坏的人工建设与活动，特制定基本开发利用原则如下：

- 1、大型工程建设应先作环境影响评估；
- 2、户外游憩区的开发建设应考虑自然资源的可容忍力；
- 3、登山健行等旅游活动应避免产生环境与视觉污染；
- 4、围绕景区的游览项目应考虑水质的保护。

二、游赏项目策划与组织

兴隆溶洞风景名胜区的地理环境位置、旅游资源条件、自然生态条件、未来发展定位等决定了在其范围内所开展的游赏活动必须是与资源相协调。游赏项目的策划组织将遵循“天人合一”的文化理念，从现代人的生理、心理、精神需求出发，紧密结合风景名胜区未来发展的景观环境形态，从生态的观点、系统的观点、文化的观点予以综合考虑。依据兴隆溶洞风景名胜区的规划发展目标定位，开发因地制宜的而又别具特色的游赏项目，可以有效延长游客滞留时间，拉动消费，提高旅游质量；还可以合理调节旅游节奏，克服旅游季节性差异，提高景区的知名度。

（一）策划与组织的原则

- ❖ 适宜性原则：项目的确定以规划地资源的适应性用途和环境的承载力为基础。
- ❖ 协调性原则：在项目层次上全局一盘棋，特别关注景区区域间的协调性，共同形成科学分工、错位发展、衔接良好的游赏产品体系。
- ❖ 针对性原则：针对核心客源目标市场、服务对象确定有特色的游赏项目。
- ❖ 整体性原则：从区域游赏系统的角度考虑本区域游赏项目的设置。

（二）游赏项目策划与组织

根据《风景名胜区总体规划标准》的要求及兴隆溶洞风景名胜区自然和人文景观的特点，规划确定游赏项目分为审美欣赏、野外游憩、科技教育、娱乐休闲、其他共五类。详见下表：

表 5-2 游赏项目一览表

游赏分类	游赏项目	活动地点	代表景点项目
审美欣赏	揽胜	整个风景名胜区	溶洞洞厅
野外游憩	消闲散步	风景名胜区南部	柳源湖、柳河
科技教育	考察	风景名胜区西部	溶洞洞厅
	科普	风景名胜区西部	燕山地质博物馆
	学习教育	风景名胜区西部	燕山地质博物馆、溶洞实验基地
娱乐休闲	游戏娱乐	风景名胜区入口处	千华酒店
	水上水下活动	风景名胜区南部	柳源湖
	垂钓	风景名胜区南部	柳源湖、柳河
其他	购物商贸	风景名胜区中部	根雕艺术馆

第五节 游线组织

一、组织原则

依据兴隆溶洞风景名胜区景源特点和分布情况，应组织专项游览活动，以增强游人们游赏情趣，其具体组织的原则为：

- 1、突出特点，发挥优势，使游人充分感受到风景名胜区的特色。
- 2、各景点组成富有变化、生动鲜明的景观序列，高潮低潮、迭荡起伏，尽量避免走回头路。
- 3、能够满足不同游人的游览要求，有选择的灵活性。
- 4、有利于游人组织的合理分布和环境容量的适应平衡。

二、游览组织及游程安排

1、区域游线组织及游程安排

风景名胜区两日及多日游的组织以区域游览合作为主，规划应加强风景名胜周边区域风景资源整合，改善景区交通条件，加强区域旅游合作，进行整体营销，旅游线路组织统一安排，实现资源共享，客源互通，从而促进兴隆县旅游业可持续发展。

①大区域线路组织

将兴隆溶洞风景名胜区纳入到承德市、北京市、唐山市和天津市核心客

源系统线路组织中。

线路 1：唐山—承德皇家游（河北唐山市—河北遵化市—兴隆县—河北承德市）

遵化清东陵—兴隆大六里坪景区—兴隆县城—兴隆溶洞景区—兴隆雾灵山景区—承德避暑山庄

线路二：天津—承德山水游（天津市蓟县—兴隆县—河北承德市）

天津蓟县盘山风景区—天津蓟县黄崖关长城景区—兴隆九龙潭景区—兴隆县城—兴隆溶洞景区—兴隆雾灵山景区—承德避暑山庄

线路三：北京—承德休闲游（北京密云/平谷—兴隆县—河北承德市）：

北京平谷京东大峡谷—兴隆青龙潭景区—兴隆县城—兴隆溶洞景区—兴隆雾灵山景区—承德避暑山庄

②兴隆县线路组织

兴隆溶洞风景名胜区以兴隆县为客源中心组织如下旅游线路,以两日休闲度假游为主：

东西方向旅游路线：六里坪国家森林公园—奇石谷景区—兴隆溶洞风景名胜区—青龙潭景区；

南北方向旅游路线：塞外江南水镇—青松岭峡谷景区—兴隆溶洞风景名胜区—雾灵山景区。

2、风景名胜区内游线组织及游程安排

由于景区规模较小，景源类型较为单一，多以半日游为主。

游赏项目：规划主要开展岩溶景观揽胜、科普教育、水体观光、水上运动等。

游览方式：以步行游览为主。

具体线路为：

溶洞洞厅—燕山地质博物馆—溶洞实验基地—柳源湖、柳河

3、专题考察游线：主要指溶洞内部旅游线路。

路线特色：经过复杂的化学侵蚀、机械侵蚀和崩塌过程形成的景观多样的兴隆震旦系兴隆溶洞喀斯特等稀有景观，极具美学、观赏、科研价值。具

体线路如下：

溶洞入口—五彩路—金三角厅—音乐厅—石花壁—宝石大厅—天官瑶池—动感视窗—鲨鱼口—五彩塔林—北国之春—佛门重地—西华厅—溶洞出口—燕山地质博物馆。

第六章 关于设施规划的说明

第一节 道路交通规划

一、道路交通现状

1、对外道路交通现状

目前风景名胜区主要形成了以航空、公路、铁路为主要方式的对外交通体系。

航空交通：景区距离北京首都国际机场月 120 km，距离承德国际机场 140 km，对外运转方便快捷。

公路交通：现状主要依托京承高速公路、承唐高速公路、省道津兴公路以及周边的县道，通往周边的县市。其中，京承高速公路最近的下道口距兴景区约 40 公里。

铁路交通：兴隆县有一处火车站，是中国铁路北京局集团有限公司管辖的三等站，建于 1959 年。乘火车可以从北京、天津、石家庄、承德、丹东、乌兰浩特直达兴隆县。此外还有在建的京沈客运专线，并在兴隆县县域内设置高铁站。

2、内部道路交通现状

景区内主要为东西向的观光车道和游步道，质量较好。

景区入口处建有专用停车场，总面积约 0.72 公顷。

二、道路交通规划

1、规划目标与原则

（1）规划目标

①依托兴隆县及外围公路、铁路的交通优势，组织游人舒适、快速地抵达和离开风景名胜区。

②利用和改造现景区内现有观光车道、游步道，组织合理的游览观赏线

路，构成便捷完善的游览交通系统。

（2）规划原则

①在不破坏风景资源的前提下，解决风景名胜区内外交通运输问题。

②充分合理地利用原有道路和交通设施，根据地形地貌，因地制宜地规划风景名胜区道路交通系统。

③加强风景名胜区与北京市、天津市、承德市，唐山市及周边地区、重点风景名胜区的交通组织。

2、对外道路交通规划

（1）利用北京首都国际机场、承德国际机场为远程游客提供舒适、快捷的旅游交通；

（2）风景名胜区应建立高效协调的对外道路交通体系以及内部交通间接驳系统，利用风景名胜区周边国省道道路改造，优化与京承高速公路、承唐高速公路的对外交通联系。

（3）利用在建京沈客运专线和高铁站，建立东北区域至风景名胜区的快速联系通道，开辟新的旅游客源市场。

3、内部交通规划

景区内东西向游步道、车道已建成，规划加强车行道路绿化带建设，创造优美的街道空间。

新建通往山顶的游步道，结合地形安排线路，道路宽度约 1.2-1.5 米，路面为当地石材砌筑，引导游人进一步领略风景名胜区层次丰富、清新秀丽的自然景观。

（3）停车场规划

规划景区内不再新建停车场，充分利用现状停车场，对其扩建及改造提升，扩建后的停车场面积为 1.85 公顷，可停放约 350 个车位。

4、出入口

保留风景名胜区南部的现有出入口，并在景区西部溶洞实验基地建设一处出入口。

第二节 旅游服务设施规划

一、现状游客

依据旅游统计资料，兴隆溶洞风景名胜区 2017 年游客量为 8.18 万人次，2018 年客流量约 8.97 万人次，2019 年游客量为 9.07 万人次。由此可以看出，近几年的游客量处于微增长状态。

兴隆溶洞风景名胜区具有显著的资源 and 交通区位优势，现状旅游客源市场在空间上呈现出地理上的集中性，目前的主要客源市场是以周边和近距离市场为主，多集中在京津唐、承德等周边大中城市，而国内其它地区，如华南、华中、西北、西南，以及台港澳地区的市场非常小。

二、客源市场定位

结合兴隆溶洞风景名胜区旅游发展诸要素，在进行客源市场发展定位时应当在现有近距离客源市场的基础上作一定幅度扩张，将之建成冀北旅游热区、强区。

1、核心客源市场（一级客源市场）

京津唐承四市是兴隆溶洞风景名胜区长期坚定不移的核心客源市场。四市人口众多，经济发达，构成了其核心客源市场。树立品牌意识，将分散、单一的观光旅游产品体系积极主动向休闲娱乐产品体系、文化生态旅游产品体系、统一互补的旅游产品体系方向发展，努力提高周边县市的重游率。

2、基本客源市场（二级客源市场）

二级客源市场在河北省各市（廊坊、张家口、秦皇岛、保定、石家庄等城市），该区域涵盖了京津冀整个区域。在兴隆溶洞风景名胜区向开放性区域风景名胜区发展的过程中，该市场将始终是其客源市场的基本构成。

3、机会客源市场（三级客源市场）

以中远程的东北、华北旅游市场，包括内蒙、黑龙江、吉林、辽宁、山西、河南、山东等区。

随着国家经济的进一步发展，人民生活水平的日益提高，中国国内旅游的空间距离障碍将逐步淡化，兴隆溶洞风景名胜区的景观将对远距离国内游客产生更强的神秘性与吸引力。

（二）游客规模预测

立足于国家经济发展水平、社会发展趋势和旅游产业发展动态，参照省情、地情与旅游业增长动态，依托本地旅游资源与客源市场需求，参考现有旅游接待能力，以 2019 年为基年对兴隆溶洞风景名胜区今后旅游业发展规模进行较为科学的预测，以达到确立发展目标、实现旅游业适度超前发展的目的。

2019 年兴隆溶洞风景名胜区全年游客已达到 9.07 万人次，综合 2015 年至 2019 年的统计数据进行分析可知，兴隆溶洞风景区接待游客平均增长率为 8.73%，详见下表：

表 6-1 风景名胜区历年游客统计表

年份	游客数量（万人）	增长率
2015 年	6.49	---
2016 年	7.11	9.55%
2017 年	7.75	9.00%
2018 年	8.39	8.26%
2019 年	9.07	8.10%

另外，根据调研 2019 年风景名胜区实现旅游直接收入约 780 万元，平均消费额为 86 元/人次。

随着风景名胜区对外交通的改善和自身建设的加强，景区游览和接待设施的提高，游客接待量将大幅度增长，预计近期（2021 至 2025 年）游客年增长率为 10%，平均消费额增长率为 15%；远期（2026 至 2035 年）游客容量趋于平稳，年增长率为 7%，平均消费额增长率为 12%。则兴隆溶洞风景名胜区游客规模预测见下表：

表 6-2 风景名胜区游客规模测算表

年份	游客量预测（万人次）	平均消费额（元）	旅游直接收入（万元）
基期年（2019 年）	9.07	86	780
2025 年	16.07	112	1804
2035 年	31.61	177	5603

综上，2025 年风景名胜区游客规模按照 16 万人次进行控制，旅游收入约 1800 万元；2035 年风景名胜区游客规模按照 32 万人进行控制，旅游收入 5600 万元。

2035 年游客量 32 万人次的预测数值小于全年环境容量的 36 万人，因此年游客量的预测结果是可行的。

三、旅游服务设施现状

兴隆溶洞山风景名胜区目前住宿接待设为千华酒店，是旅游及商务型酒店，四星级标准。内设有标准间、单人间、豪华套房、会议、娱乐。并设有宴会大厅、不同规格的就餐包房。娱乐部包括 KTV、洗浴、棋牌室、台球室、休闲厅等。

四、旅游服务设施布局与分级配置

1、游览设施服务种类

规划将风景名胜区内的旅游服务设施分为七大类，类型及功能要求见下表：

表 6-3 旅游服务设施功能类型一览表

设施类型	设施项目	要求内容
住宿设施	高级宾馆	达到三星级及以上宾馆
旅游服务设施	游客服务中心	位置合理，规模适度，设施齐全，功能完善，咨询服务人员配备齐全
	导游小品	包括导游全景图、导游图、景区文字介绍等
	游憩庇护设施	包括桌椅、风雨亭、活动空间等
餐饮购物	旅游餐厅	具备接待大量团队和散客的餐厅
	特色餐厅	具有地方特色的餐厅、民俗餐饮店
	旅游商场	综合性的旅游商品销售
	纪念品商店	主要销售该景区、景点的旅游纪念品
	饮食店	提供饮品、休闲食品并由休憩设施
	小卖部	提供饮品、休闲食品及其他与景区相关的日常
文化娱乐	娱乐表演	文化、民俗表演场地、设施

设施类型	设施项目	要求内容
	体育休闲	体育运动设施、场地
环境卫生设施	公共厕所	具备水冲、盥洗、通风设备并保持完好或使用免水冲生态厕所
市政交通设施	停车场	规模适宜，设施完善，进出便捷。
	旅游邮电所	提供邮政及邮政纪念服务，设有具备国际、国内直拨功能的公用电话等
	电话亭	设有具备国际、国内直拨功能的公用电话
安全管理	景区管理	景区管理站、游客监控点
	安全监管	派出所、消防站、、消防器材、安全保卫机构、
	医疗救护点	有简易医疗设备，能处理常见应急事故

2、旅游服务设施布局与分布设置

旅游服务设施旅游服务城 1 处、旅游服务部 1 处、旅游服务点 1 处三级设置。

1、旅游服务城

由于景区距离兴隆县县城适中（距离约 6 公里），规划兴隆县城为风景名胜区的中心依托城市，基础设施完善，到风景区距离适中，更好作为风景区的旅游服务城，在旅游服务城内设置旅游设施、餐饮设施、住宿设施、购物设施、卫生保健设施、宣传咨询、旅游管理、交通设施等内容。

2、旅游服务点

旅游服务点安排在兴隆溶洞风景名胜区的入口区域，主要服务功能有卖票、医护、宣传咨询、餐饮、住宿、娱乐休闲及景区管理，是整个风景名胜区咨询、展示以及提供各类服务基地。

3、旅游服务部

沿途满足游客游览过程中的休憩需求的小型休憩点，主要服务功能为休息、零售、指示、移动零售点等。规划设置旅游服务点共 1 处，位于燕赵地质博物馆附近。

表 6-4 旅游服务设施配置要求一览表

名称	配套设施
兴隆县县城	综合服务与管理基地，配备旅游接待、医疗、娱乐、交通、环卫等设施
入口旅游服务点	游客服务与管理中心、住宿、购物场所、医疗点、自助银行、停车场、公用电话、公共厕所、标志标牌
燕赵地质博物馆旅游服务部	小卖部、公用电话、公共厕所、标志标牌

五、旅游服务设施建设控制引导

1、旅游服务点

规划旅游服务点配置主要设施涉及游客咨询中心、文化娱乐、餐厅、住宿、商店、金融邮电、停车场、应急管理。

规划旅游服务点建设用地规模 0.48 公顷，容积率宜控制在 0.5-0.6，单个地块建筑密度不得超过 30%，绿地率不小于 30%。其中住宿建筑高度不超过 10 米，游客中心建筑高度不超过 4 米。

结合现状服务设施，将游客服务、景区入口标志、住宿建筑进行统筹考虑，合理布局，注重建筑与周围环境的融合。设置有景区门禁售票系统、环保车起乘点、景区管理等设施，为进入风景区的游客提供优质的换乘服务。

2、服务部

对地质博物馆前的现状服务设施进行改建，完善其小卖、商亭等功能，建筑高度不超过 3 米，建筑以小体量建筑为主。

六、景区入口区域的整治与改造

景区主入口区域包括大门、旅客接待中心和停车场区域。

景区大门是游客进入景区的第一展示点，也是赋予游客最直观感受的第一印象区，它不仅具有标识、空间组织等使用功能，而且具有文化特征、景区美化以及反映景区主题的功能。故本次景区大门的设计，既要体现景区定位、还要景区主题，以景区最具特色和灵魂的溶洞景观资源为表现力，精心设计，增加景观和视觉的多样性。

景区主要入口建筑为游客服务中心，为一层建筑，建筑质量良好。规划提出旅客接待服务中心屋顶样式采用坡屋顶，与景区周边村庄建筑形式紧密地结合。



改造前



改造后示意图

入口停车场的改造以“绿树环抱、交通通畅”为原则，使用生态环保型建筑材料修建，运用绿化停车面或绿化隔离线打造生态型停车场。停车场总面积约 0.72 公顷。

停车场的绿地分布以不影响车辆正常通行原则，包括车位旁的绿地，两排停车位之间的绿地，车位末端的绿地，回车场、分隔带、行道树等的绿地，以及场地边缘的保护绿地等。停车场周边应种植高大庇荫乔木，宜有隔离防护绿带；在停车场内结合停车间隔带种植高大庇荫乔木。停车场种植的庇荫乔木

可选择行道树种。其树木枝下高度应符合停车位净高度的规定：小型汽车为 2.5m；中型巴士为 3.5m；大型巴士汽车为 4.5m，但不宜布置花卉。停车场内种植穴内径应 $\geq 1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，种植穴的挡土墙高度 $>0.2\text{m}$ ，并设置相应的保护措施。



停车场改造示意图

七、标识标牌设置引导

风景名胜区的标识主要由风景名胜区的徽志和指示标志组成。主要为景区、景点等，游览设施、道路、停车场等交通设施，宾馆、游客服务中心、商店、餐饮、医疗等服务接待设施，娱乐、健身、体育、康体等娱乐设施以及相关设施的引导和指示牌。规划在风景名胜区内设置全景地图型、目的引导型、景点说明型、环境教育型、警示型、服务型 6 大类标识标牌。

规划增设景区主入口标识，采用天然立石字样，高 12-15 米，上刻“兴隆溶洞省级风景名胜区”字样和景区徽志。

标识标牌的设置需要根据风景名胜区的环境特色进行考虑，标识标牌的对象也不应仅涉及物或空间，还应反映多样的社会系统及文化现象内涵。标示标牌的设计，要考虑其材质、大小等，同时，还应考虑到字体的大小、字间距、字的颜色等问题，要使其形成的景观与周围的环境相协调统一；对于广泛运用的非专题性标识标牌，要做到形象图文结合，简洁易识。既要醒目，又要与环境协调，严禁破坏景观。适合不同知识水平和年龄结构游客需求。

八、床位规模控制与分布

1、床位规模预测

根据游客规模预测，以日均住宿游客量为基础。

床位数 = 年留宿人数 × 平均停留天数 / 年旅游天数 × 床位利用率。

根据预测，近期（2025 年）年游客量为 16 万人次，风景名胜区内留宿比例为 70%，则年留宿 11.2 万人次；平均停留天数取 1 天，年旅游天数为 240 天，床位利用率按 70% 计。

则近期需床位数为： $112000 \times 1 / 240 \times 0.7 = 330$ 床。

远期（2035 年）年游客量为 32 万人次，风景名胜区内住宿比例为 90%，则年留宿 28.80 万人次；平均停留天数 1 天，年旅游天数为 240 天，床位利用率按 90% 计。

则远期需床位数为： $288000 \times 1 / 240 \times 0.9 = 1080$ 床。

2、旅游接待床位空间布局

风景名胜区规划的旅宿床位数总计近期为 330 张床，远期为 1080 张床

目前风景名胜区内千华酒店为四星级高档酒店，有 300 张床位，考虑到景区距兴隆县城和雾灵山镇区较近，规划其余床位依托兴隆县城或雾灵山镇区旅游服务设施设置。

七、服务人口估算

风景名胜区的服务职工包括直接服务人员和间接服务人员（维护管理人员），其中直接服务人员按照日均游客的 1:15 取，间接服务人员按直接服务人员的 1:2 计算，则测算职工人数如下：

表 6-5 服务职工人数预测表

年份	年游客规模 (万人)	日均游客(人)	直接服务 人员(人)	间接服务人 员(人)	职工人数合 计(人)
2025 年	16	667	44	22	66
2035 年	32	1333	89	45	134

综上，风景名胜区的服务职工人数 2025 年按照 65 人进行预测，2035 年按照 135 人进行预测。

第三节 基础工程规划

一、给水工程规划

1、水源及供水方式

现状风景名胜区内主要通过千华酒店后山顶蓄水池供给。

2、水量预测

兴隆溶洞风景名胜区用水主要来自职工用水、住宿游客用水、散客盥洗用水以及消防和其他不可预见用水。各类用水的指标及预测结果见下表：

表 6-6 用水指标及水量预测表

用水类型	计算单位	用水指标	日用水量(m³)
职工用水	职工 135 人	100L/人	13.5
住宿游客用水	总床位 300 个	150L/床	45
散客盥洗用水	日均游客 1333 人次	15L/人次	20
消防和其他不可预见用	—	以上三项的 10%	7.85
合计			86.35

由以上可得风景名胜区日用水量按照 86m^3 计。

另外，规划输水管网沿景区东西向主要车行道铺设，给水管管道材质钢筋混凝土管材，管径为 DN200—DN300mm。

重要的独立建筑物设置消防灭火器材。

二、排水工程规划

1、排水体制

随着风景名胜区旅游人数的增加，污水处理系统直接关系到风景名胜区水质的优劣。为了保护风景名胜区的地面水体环境质量并改善自然景观，应大力加强风景名胜区的排水基础设施建设，强调对旅游景区的污水进行无害处理后再排入河流水体。

规划采用雨污分流制，雨水自然排放，就近排入周边农田、河流、湖泊水体，污水需经收集处理达标后才可排放。

2、雨水工程规划

（1）雨水收集

景区可设置雨水暗管或雨水明渠，将雨水收集后就近排入水体。

（2）“海绵城市”理念在风景名胜区中的应用

①总体思路

雨水汇集：利用道路、沟渠等形式引导雨水的汇集；

雨水渗透：通过多种方式减少雨水径流速度、增加雨水渗透量；

雨水积蓄：利用场地地形、蓄水设施等措施对径流雨水进行积蓄。

雨水再利用：绿化灌溉、景观用水等措施对积蓄雨水进行再利用。

②具体措施

绿化种植：在缺少绿化的空地增加落叶乔木的栽植，并通过灌木及地被的栽植丰富种植层次，增加植物对雨水的阻滞作用。

地形整理：对景区内较平缓的区域进行地形的整理，增加地形的起伏，起到削减雨水地表径流峰值的作用，同时通过地形整理形成低洼绿地可以积蓄部分雨水，增加雨水的渗透量。

3、污水工程规划

（1）排水量预测

风景名胜区内主要污水是游客生活用水，产生污水量按用水量的 80% 计算，污水量总量为 $68.8\text{m}^3/\text{日}$ 。

（2）污水处理设施

近期污水处理采用现状景区内的化粪池，经沉积处理达标后用于农田浇灌或绿化施肥，由于距离县城较近，远期可考虑纳入城镇市政污水管网。

（3）污水管道规划

规划沿景区东西向车行道铺设污水管网，污水管道管径为 $d400-d500$ ，管材采用高密度聚乙烯双壁波纹排水管。

三、电力工程规划

风景名胜区现由兴隆县 220KV 变电站供电，输电线路为 10KV，供电安全性、可靠性上均有保证。

1、用电负荷预测

用电标准按常年常住人口（外来职工）人均综合用电近期 $400\text{kWh}/\text{人}\cdot\text{年}$ ，远期 $500\text{kWh}/\text{人}\cdot\text{年}$ ；旅游综合用电近期按 $1.0\text{kWh}/\text{天}\cdot\text{床}$ 计算，远期按 $1.3\text{kWh}/\text{天}\cdot\text{床}$ 计算，其他未预见用电按照以上两项的 10% 计。

预测到 2025 年，共有职工人口 65 人，旅游床位为 300 张，则近期用电量约 14.91 万 kWh/年；远期职工人口 135 人，旅游床位为 300 张，则远期用电量约 23.08 万 kWh/年。

2、电力规划的原则

（1）供求平衡原则：规划要有充足的综合供电能力，在满足生产和生活用电的同时，能够满足不断增加的游客用电需求。

（2）布局原则：电网布局要有合理的网架结构，使送、变、配电之间比例协调。

（3）综合改造原则：要立足当前，兼顾长远，从目前入手，逐步对现有的电网进行技术改造，消除电网薄弱环节，提高供电的可靠性和电能质量。

3、用电规划

风景名胜区内供电由兴隆县 220KV 变电站引出 10KV 电力线至景区，景区

内依照电力负荷增设两处变压器，一处位于千华酒店后山根，一处位于景区西部。景区内的架空电力线路应尽可能避开主要景观，有条件时，局部采用电力电缆埋地敷设，以利于景观保护。

四、通讯工程规划及智慧景区建设

1、通信工程现状

兴隆县电信、移动电话及邮政系统已覆盖全市各乡镇，风景名胜区内外通讯系统主要依托邻近的雾灵山镇。

2、通信工程建设

1) 完善移动通讯系统，尽快实现移动通讯有效覆盖整个风景名胜区；配建供游客使用的公用电话，且数量充足，设置合理。部署有电话报警点，电话旁公示景区救援电话、咨询电话、投诉电话。游客可拨打报警点电话向接警处系统的值班人员求助。

2) 健全无线网络系统，实现无线网络覆盖主要景点；保障游客在游览过程中可以方便的将手机、电脑等终端以无线方式连接上网。

3) 结合景区道路铺设电信管网，将架空通讯线改为地埋线，并留足电信走廊，为今后增容作准备。

4) 景区建设卫星电视接收系统，要求旅游住宿点有线电视接入率达到100%。

3、智慧景区建设

(1) 景区综合管理

建立能全面覆盖景区的视频监控系统，同时重要景点、客流集中地段能够重点监控。监视界面图像能在各种显示设备上显示，并能进行各种操作。视频监控应具备闯入告警等功能。视频监控控制面板能控制画面缩放和镜头转动等，能实现图像的实时远程观看以及 3G 物联网视频监控等。能支持录像的检索和调看，可自定义录像条件。同时做到对风景名胜区的人流监控，包含和实现入口人流计数管理，出口人流计数管理，游客总量实时统计，游客滞留热点地区统计与监控，流量超限自动报警等。

(2) 景观资源管理

对风景名胜区资源环境进行监测或监控，主要包括：气象监测、空气质量监测、水质监测、生物监控等。即能够对景区内的地质地貌景观资源、建筑景观等景观资源运用现代化科学管理手段进行信息化与数字化监测、监控、记录、记载、保护、保存、修缮、维护等，从而便于景观数据的查询检索以及面向公众展示。

（3）应急广播及应急体系响应

广播覆盖全景区，并且声音清晰。广播应由景区控制中心和指挥调度中心统一控制，遇灾害或紧急情况时，可立刻转换为紧急广播。

建设完成旅游应急预案及应急响应系统。能够根据应急处理预案，对旅游突发事件进行综合指挥调度和协调救援服务。能够利用现代通讯和呼叫系统，实现对旅游咨询和投诉事件的及时受理。

（4）游客服务和互助体系

在游客服务中心、售票处、主要景点及游览线路等位置放置信息查询、预订终端（多媒体触摸屏），可以达到及时的信息发布、信息查询和景区相关产品的预订服务，能够让游客感觉景区的贴心服务。

为游客提供建立在无线通信、全球定位、移动互联等技术基础之上的现代自助导游系统。自助导游硬件设备能显示景区导游图，支持无线上网，支持全球定位系统，结合软件设置完成自助导游讲解。通过智能手机等设备完成景区地图查询搜索、游览线路规划和线路选择等功能。

入口游客接待区设有广告栏或多媒体服务终端机发布旅资讯，显示醒目。能以短信、彩信等形式向游客的手机中发送信息。旅游资讯发布内容应包含景区基本情况介绍，景区内实时动态感知信息（温湿度、光照、紫外线、空气质量、水漏水质等），景区内智能参考信息（景区景点内游客流量，车流拥挤程度，停车场空余位置等），景区管理部门发布的旅游及时相关信息等内容。

五、监控安防设施规划

1、监测设施规划

（1）重要地质遗迹资源监测

规划在重要地质遗迹处设置，通过对重要地质遗迹的监测对比，及时发现地质遗迹的变化情况。

（2）游客流量监测

规划在景区服务中心 1 个流量监测点。通过对游客多年的日人数、月人数、年人数记录统计，进行对比分析，设置合理的游览路线，疏导游客，防止个别景区因游客数量过多，超出环境容量。及时采取有效措施。

（3）野生动植物监测

规划在山体区域设置 1 处监测点。对野生动植物挂牌标识，同时保护珍稀动物的栖息地。

（4）气象监测

规划在风景区管理处设置 1 处气象监测点，一方面用于气象变化监测，另一方面可及时向游客或外界提供公园气象信息。

（5）水文监测

规划在柳源湖和柳河处各设置水文监测点 1 处。通过建立流量、水位监测点，更新河流量、水位数据，分析变化趋势，科学制定疏散游客等应急预案，保证游客安全。

2、安防设施规划

规划在山体陡峭处设置防护栏和警告标识牌。河湖周围均设计明显的标识牌，并在旅游接待中心配备必要的救生设备。在景区内部道路较窄、弯度较大的区域加增道路安全标示，安全标示牌的设置清晰、明显。

六、环卫设施规划

1、垃圾收集和转运

规划沿景区内游路旁每隔 70m 设置果皮箱，由专人管理收集垃圾，清洁卫生人员全天候定时清扫和流动清扫，并统一运到城市垃圾处理厂进行集中处理，垃圾日产日清。

2、公厕

规划保留景区内 2 处公共厕所，厕所标准执行国家 4A 级旅游景区中厕所建设标准。

第四节 综合防灾避险规划

1、防灾体系建设

（1）建立风景名胜区综合防灾减灾体系，研究并制定必要的防灾减灾预案。

（2）建立风景名胜区统一的防灾减灾管理机构和体系，负责灾情预报、防灾规划、宣传教育、协调指挥、制度建设与执行、统计评估等。

（3）建立风景名胜区综合防灾减灾工作体系，做好“测——完善地震、气象、环境污染等方面监测网”、“报——制定统一灾度标准，准确及时预报”、“防——依托兴隆县县城及乡镇防护措施，除防洪、防震的硬件设施外，还包括区域绿化、国土整治等大规模建设”、“抗——工程设施的建设、维护、监护，使之处于能随时投入的可靠状态中”、“救——包括救灾物资的定期定点储备、灾害医学的研究和通讯系统的保障等”和“援——社会民间捐款及各级社会保障的投入”六大工作环节。

（4）确保综合减灾的技术支持，制定综合减灾规划，完善减灾体系。

2、抗震规划

兴隆县抗震设防烈度为 7 度，风景名胜区建筑抗震设计标准按此标准设防，对风景名胜区内建（构）筑物按抗震设计标准要求设计。

规划适度提高风景名胜区内道路、给水排水、电力电信、消防、医疗机构等生命线系统设防标准，提高其可靠度。保证风景名胜区生命线系统在灾害发生部分设施受损时，有充足的备用设施，以期维持风景名胜区内最低需求。

做好接待站点、游人中心、主要游览线路、等人流集中地段的疏散道路、疏散场地规划，便于地震发生时游人和居民避震及疏散，减少灾害损失。

健全完善地震监测、预报、应急救援系统，提高灾害的抗御能力，保证游人的生命财产安全，促进风景名胜区旅游事业发展。

3、防洪规划

根据《兴隆县城乡总体规划（2013-2030 年）》的规定，柳河按照 20 年一遇设计洪水标准。

考虑到风景名胜区的重要性,景区山洪防治规划标准主要参照中华人民共和国住房和城乡建设部发布的国家标准《城市防洪工程设计规范》(GB/T508050-2012),按 30-50 年一遇的标准建设相关防洪工程和设施。

根据防洪排涝标准完善风景名胜区防洪排涝设施建设,加强对山洪灾害的预防和治理,保证风景名胜区游人生命和旅游设施安全。

4、消防规划

风景名胜区消防主要依托兴隆县县城设置普通消防站等消防设施,并在兴隆县县城旅游服务城和雾灵山镇旅游服务乡镇镇设置消防指挥中心;风景名胜区建筑应根据消防规范要求设置消防通道、消火栓、灭火器具等,在重要节点和标志建筑设立明显的防火标示;严格划分用火区域,加强灭火设施的配备和建设,重视游客的消防安全意识宣传教育工作,加大对游人的防火意识的宣传,减少人为失误引起火灾的概率。除旅游服务区外,其它游览区域禁止明火。

5、森林防火

规划建立完整的森林防火指挥系统和规章制度,配备专职人员和防火设施;在山顶设置防火瞭望台;加强与林业部门的合作,建立火情瞭望、监控报警、防火通道、防护林带等消防措施;严禁火种带入林区,严格防范森林火灾。

6、地质灾害防治规划

①建立地质灾害防治、监督和管理体系,严格控制人为活动特别是工程建设引发地质灾害的发生;加大地质灾害治理力度,使突发性地质灾害的发生率和损失量明显降低,使危害较严重的地质灾害点基本得到整治。

②根据地质灾害易发区分布情况及其危险性,结合风景名胜区发展规划,将整个风景名胜区划分为重点、次重点和一般防治区三类,目的在于有针对性的对可能发生地质灾害发生区域进行有效管理,达到主次分明,以更好的预防地质灾害的发生。

将地质灾害(滑坡、崩塌、泥石流等)集中发育、危险严重且危险性大的地区、旅游服务设施集中区域、重点基础工程等基础设施和景点等人口集

中区划分为重点防治区；

将地质灾害（滑坡、崩塌、泥石流等）分散发育、危险性不大的地区和较重要的建设项目划分为次重点防治区、如地势缓平的丘陵地带、较为分散的人文景点等；

将景区上述重点防治区和次重点防治区以外的地区，多为林地和较为平坦山地部分，划分为一般防治区。

对重点防治区进行监测预警，采取建（构）筑物或岩土体改造工程、疏排水工程及生物植被工程等加固、稳定变形地质土体，调整、控制致灾地质作用；对次重点防治区地质灾害的发生进行密切关注和综合防治；对一般防治区的地质灾害隐患点进行搬迁避让或勘察治理。

③地质灾害防治工作，应当坚持预防为主、避让与治理相结合和全面规划、突出重点的原则。

7、林业有害生物防治

加强风景名胜区林业有害生物防治措施，定期定员进行林业有害生物的监测，尽量避免采用药物喷洒防治，可采用生物防治和物理防治的方法以有效控制和消除林业有害生物的发生。

8、气象灾害预防

完善风景名胜区小型气象设施建设，做好灾害性天气警报，不断提升气象服务保障功能。加强常规气象监测，构建现代化气象防灾减灾应急预警系统，提高灾害性天气的预测、预报水平，提高技术应用水平，努力降低气象灾害损失。

9、游客安全规划

规划采取以下措施保证游客安全游览风景名胜区：

①完善旅游安全监测设施及制度，建立健全各节点安全保卫体系和安全报警系统，在主要项目点、道路交通路口、游客中心、登山路径休憩平台设紧急报警电话。

②建立闭路电视监控系统，成立视频监控中心，总控制室设在游客中心。在各主要景点安装无线监控设施，通过互联网，将各主要景点安全状况从视

屏监控中心转输给当地保安以及公安局监控中心,高效率解决风景名胜区游客财产和人身安全。

③建立安全设施巡查制度,设置专职安全保护人员,在风景名胜区游览活动区域内安排专职巡视员、救护员。

④在游客中心建立旅游保障设施,形成完备的保健急救系统,处理游客在旅游中发生的突发事件。

⑤对风景名胜区所有的安全警告标志、标识进行检查,确保齐全、醒目、规范。安全说明或须知等要求图形显示和中外文对照,并置于醒目位置。

⑥风景名胜区突发事件安全预案安全演练。针对风景名胜区的游览特点,完善游客高峰期、突发灾情、恶劣气候等特殊情况安全处置预案。

⑦保障游览游乐服务设施安全,定期对交通工具、交通设施以及地面防滑处理、无障碍设施等进行检查,确保其符合安全规定。

⑧加强员工的安全意识,普及安全常识;加强安全管理和游客安全教育,凡旅游险要地段,如登山路径,增加警示性标识。登山路径根据路段行程及通行难易程度,适当设置游人休憩平台及护栏设施。

⑨游客中心提供应急医疗服务以及救护设备。为游客设立的专用医务室,有专职医护人员,备日常药品、急救箱、急救担架等,完善紧急救援体系。

⑩风景区应急疏散管理办公室应制定重点防范部位紧急情况人员疏散预案,并定时进行实战演练和修订。各部门应急工作小组要组织有关人员进行抢险、救护培训,以备遇有事故能按岗位各司其责,迅速、准确地完成抢险、救护工作

同时风景区应坚持 12 小时领导带班、办公室人员值班,后勤管理人员要充实到各票口或关键岗位。门票班要调配好人员,确保游客入园畅通。部门带班领导每隔 2 小时与应急疏散办公室值班领导和门票班联系一次,在主要路口、票口、险要地段,增派保安人员维持秩序和疏导游客。在险要地段,应限制游客的容纳人数,引导游客分批游览。监控室密切注意各监控点的客流情况,一旦发现有阻塞现象,立即报告带班领导,同时广播引导分流。带

班领导接到报告后，应迅速派员赶往阻塞地进行疏导。出现紧急情况时，通知门票班立即停止售票，并立即报告应急疏散办公室值班领导，启动本预案。

10、应急救援体系建设规划

①首先应成立以主要领导为组长的应急领导小组，并设立景区派出所、森林资源管理站和督察执法科等安全管理机构，具体负责安全管理的落实和督察检查。

②遵照国家有关安全生产的有关法律法规，结合景区实际，建立健全各种规章制度，内容应包括行政管理、安全防范、旅游服务、资源保护、规划建设等，做到安全生产工作有法可依，有章可循。

③制定《突发事件管理办法》、《景区消防管理规定》、《景观文物保护单位制度》、《景区客运车辆管理规定》、《信息安全管理制度》等安全管理规定，完善切实可行的突发事件应急预案，内容应涉及刑事治安、交通事故、意外伤害、火灾扑灭、恶劣天气、高峰期游客疏导、传染性疾病、公共食品卫生事件、突发灾情等各个方面。

④尽快完场交通、防火、通讯、酒店等必要的救援设施的配备，并与地方各部门紧密协作，增强应急能力。

⑤加强培训，建立一支思想、身体素质好，组织纪律性强，反应灵敏，听从指挥，特别能吃苦的急救队伍。

⑥将景区的环境目标、质量目标、安全目标细化分解，落实到部门和个人，严格兑现奖惩的责任制，加强检查监督的力度，确保工作计划落实到位。

第七章 关于相关规划协调的说明

第一节 土地利用规划协调

土地资源的合理利用，对风景名胜区而言，有着重要的意义。盲目开发，会造成土地利用类型比例严重失调，不仅给风景名胜区的生态环境带来影响，甚至还会导致风景名胜区开发建设的失败，使风景名胜区陷于尴尬境地。随着兴隆溶洞风景名胜区的规划与开发建设，非常有必要对现有的土地利用形式与结构作相应的调整，从而适用风景名胜区的发展，同时也为促进当地

的社会、经济、文化的进步起到关键作用。

一、土地利用现状评估

风景名胜区内现有土地利用形态为旅游服务设施用地、交通与工程用地、林地、水域、滞留用地 5 种类型的用地。各类用地面积及比例详见下表：

表 7-1 风景名胜区现状用地统计表

用地代号		用地名称	现状	
			面积(公顷)	百分比(%)
乙		旅游服务设施用地	1.32	5.92%
其中	乙 1	旅游点建设用地	1.00	4.48%
	乙 4	解说设施用地	0.32	1.43%
丁		交通与工程用地	3.13	14.03%
戊		林地	14.93	66.92%
壬		水域	1.27	5.69%
癸		滞留用地	1.66	7.44%
其中	癸 1	滞留工厂仓储用地	0.34	1.52%
	癸 3	滞留交通工程用地	1.15	5.15%
	癸 4	未利用地	0.17	0.76%
总计		风景名胜区规划用地	22.31	100.00%

二、土地利用原则

- (1) 以土地利用规划为依据，协调建设用地再分配。
- (2) 保护风景游赏地、林地。
- (3) 综合分析各地块的特色，确定规划功能与性质。
- (4) 合理调整土地利用分类，发展符合风景名胜区特征的土地利用方式与结构。

三、土地利用规划

为协调风景游览与农业生产之间，环境保护和经济发展之间的矛盾，根据自然地理特征，景源评价结果和土地利用现状，将整个风景名胜区土地按

主要利用性质划分为风景游赏用地、旅游服务设施用地、交通与工程用地、林地、水域 5 类用地，根据性质分别进行引导和控制。

1、风景游赏用地：规划结合新增景点增设风景游赏用地，面积 4.78 公顷，占地 21.43%。

2、旅游服务设施用地：指直接为游人服务而又独立于景点之外的旅游接待、旅游服务等设施用地。包括旅游点建设用地、休养保健、解说设施等设施用地，总面积 1.66 公顷。规划旅游服务设施用地主要包括景区入口处游客服务中心、千华酒店、燕山地质博物馆、溶洞实验基地。

3、交通与工程用地：主要是指风景名胜区内的道路和停车场用地，面积为 3.87 公顷。

5、林地：主要为成林地和灌木林，面积为 10.93 公顷。

6、水域：主要为柳源湖和柳河，面积为 1.07 公顷。

表 7-2 风景名胜区规划用地统计表

用地代号		用地名称	规划	
			面积(公顷)	百分比(%)
甲		风景游赏用地	4.78	21.43%
乙		旅游服务设施用地	1.66	7.44%
其中	乙 1	旅游点建设用地	1.00	4.48%
	乙 4	解说设施用地	0.66	2.96%
丁		交通与工程用地	3.87	17.35%
戊		林地	10.93	48.99%
壬		水域	1.07	4.80%
总计		风景名胜区规划用地	22.31	100.00%

第二节 其他相关规划和管理规定协调

一、生态环境保护规划

落实《环境保护法》、《水土保持法》、《水污染防治行动计划》等相

关规定，加强生态环境保护，落实规划环评的相关措施和要求。

二、林地保护规划

落实《森林法》等有关规定，严格保护林地和林木资源。

三、水体资源保护

1、加强柳河两岸沿线防护绿带建设。

2、禁止建设违反河流管理的项目。

3、保证柳河和柳源湖的清洁，禁止向其排放污染物、倾倒废弃物。

4、禁止填埋、占用水体的行为。

四、旅游管理

落实《旅游法》等相关规定，规范旅游和旅游经营活动，提升旅游服务水平。

任何人组织和个人不得破坏风景名胜区内的景观资源和旅游设施，不得在风景名胜区内非法采石、开矿、挖沙、建坟、伐木、烧荒、捕猎等。

开发建设旅游项目必须符合风景名胜区规划的要求，并按照国家及本省有关要求报批，建筑风格与周边相协调。

风景名胜区内不得建设带有封建迷信和恐怖色彩的景观，未经宗教行政主管部门批准，不得建设寺庙与其他宗教人文景观。

旅游经营者应当配备必要的旅游设施和安全设备，对旅游设施定期检查维护，保障游客人身、财产安全。

第三节 规划环境影响评价分析

一、环境现状分析

（1）环境质量现状

大气环境：风景名胜区范围内环境空气质量良好，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的一级标准，满足大气功能区划要求。

水环境：风景名胜区内主要水体为：柳河和柳源湖，现有的污染源主要为生活污水，根据相关的水质监测、评价结果表明，风景名胜区内水体水质情况较好。

声环境：风景名胜区内噪声主要来源于酒店、商店和车辆运行所产生，

分为生活噪声和交通噪声两类，但两类噪声对风景名胜区的影响均较小，根据现状监测结果表明，均能达到较好的《声环境质量标准》（GB3096-2008）一类标准。

固体废弃物：景区内的垃圾统一管理，集中送往城市垃圾处理中心。

（2）现状综合分析

风景名胜区的总体环境较好，风景名胜区内无高能耗、高污染的行业，餐饮、商店的规模也相对较小，污染物排放总量不大。

风景名胜区现有的污水处理、除尘、垃圾桶、公厕等环保环卫设施还基本完善，随着风景名胜区旅游事业发展，旅游接待设施的建设，游客数量和接待床位的增加，旅游接待排放的污染物也随之增多，将对风景名胜区环境产生较大影响。

二、环境影响识别

环境影响识别就是要找出所有受影响（特别是不利影响）的环境因素，以使环境影响预测减少盲目性、环境影响综合分析增加可靠性、防治措施及对策具有针对性。通过环境影响识别全面分析规划涉及的各项规划行为对环境造成的影响，分析影响方式、范围、时段及影响性质、影响层次、影响程度等。

根据风景名胜区的地域及周边环境特点，在进行规划环境影响评价的时候，主要考虑风景名胜区的结构布局可能会对风景名胜区资源环境造成的影响，以及防治和减缓的措施。

通过对风景名胜区环境现状、规划方案的分析，得出对环境产生影响的旅游服务设施、绿化工程、环卫设施、停车场建设工程、游览步道、河道整治工程、给排水设施、污水处理设施、垃圾处理工程、区域交通、游人控制等 10 类规划行为，识别其主要的受影响的水体环境、声环境、大气环境、土壤环境、生态系统和生物多样性、景点景物、社会经济等 7 类环境要素。

表 7-3 风景名胜区总体规划环境影响识别表

环境要素	影响环境的规划行为
水环境	旅游服务设施、给排水设施、污水处理设施、河道整治工程

环境要素	影响环境的规划行为
声环境	区域交通、游人数量
大气环境	旅游服务设施、区域交通、汽车尾气
固体废物	绿化工程、垃圾处理工程、旅游服务设施、停车场建设工程、游览步道
景点景物	绿化工程、旅游服务设施、游人数量、给排水设施、污水处理设施、垃圾处理工程
生态系统和生物多样性	绿化工程、游人控制、停车场建设工程、游览步道、旅游服务设施、环卫设施
社会经济	旅游服务设施、给排水设施、污水处理设施、垃圾处理工程

三、环境影响评价指标

风景名胜区总体规划环境影响预测及评价采用评价指标进行分析。环境保护范围为整个风景名胜区范围,通过对风景名胜区范围内的规划行为与风景名胜区的环境要素之间的因果关系,建立环境影响评价指标。

表 7-4 风景名胜区总体规划环境影响评价指标体系表

环境要素	环境保护目标	评价指标
水环境	保持水环境的自然程度,维护与改善地表水水质及水体环境。水环境质量达到《地	地表水水质达标率,污水处理后排放水质达标率
声环境	保持自然声环境,控制人为噪声污染源。 噪声级达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中规定的Ⅰ类环境噪声标准值。	车流量变化,游客规模
大气环境	保持自然大气环境,控制空气污染。环境质量应符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中规定的一级标准。	机动车尾气排放,清洁能源利用率,垃圾焚烧控制

环境要素	环境保护目标	评价指标
固体废物	减少固体废弃物，水土保持，改善土壤环境	生活垃圾无害化处理，生活垃圾收集率
生态系统和	保护风景名胜区特有的生态系统	植被覆盖率，植物种类、数量及比例，保护措施
景点景物	保护景点景物自身资源价值及周边景观环境	人工设施可见程度，人工设施与景观相容性，景观视觉廊道通畅程度，游人控制。
社会经济	促进区域社会经济的发展，协调周边社区受益	旅游服务设施及基础设施完善程度，旅游服务设施数量及分布合理性。

四、规划环境影响预测与分析

1、对水体环境的影响

旅游服务设施排放的污水。总体规划中污水处理设施、给排水设施、河道整治工程等规划行为的实施将会给水体环境带来正、负两个方面的影响。

主要表现为服务基地、基础设施等规划行为在施工期建设过程中，如果施工营地布置不当，会产生一定的施工人员生活污水和生产污水，对风景名胜区内地表水和地下水水体环境产生一定的影响。

2、对声环境的影响

风景名胜区的区域交通及游人数量的规划行为对声环境的影响主要是负面的，其影响主要表现为风景名胜区内游客游览活动可能会对内部声环境造成一定的影响；规划行为在施工过程中使用施工机械，加之运输工具频繁行驶，产生噪声；运营期的噪声主要来自交通噪声，影响程度与距离远近、汽车类型、汽车行驶状态及交通量等因素有关。

3、对大气环境的影响

风景名胜区的旅游服务设施的规划行为对大气环境的影响主要是负面

的，因此本总体规划确定大气环境质量应符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中规定的一级标准。其影响主要表现为风景名胜区旅游接待设施产生的餐饮油烟排放的尾气对环境空气产生一定影响。在旅游服务设施等规划行为的建设过程中，工程爆破、平整土地、材料运输、装卸等环节都有扬尘和废气产生，其中最主要的是运输车辆道路扬尘、燃油排放的废气和施工作业扬尘，对大气环境有一定的影响。

4、对土壤的影响

总体规划中绿化工程、垃圾处理工程、旅游服务设施、停车场建设工程、旅游公路及游览步道等规划行为的实施将会给水土环境带来正、负两个方面的影响。

正面影响分析：绿化工程的实施能增加风景名胜区的植被覆盖率、增强水土保持能力，垃圾处理工程将风景名胜区内垃圾进行无害化处理。

负面影响分析：风景名胜区旅游服务设施、游览步道和停车场建设工程等基础设施建设对土壤植被产生一定的影响。主要表现在两方面：一是由于项目建设扰动原地貌，破坏、占用土地及植被，使该范围内土壤侵蚀加剧所造成的水土流失量；二是由于工程建设产生的弃土、弃石、弃渣，不合理堆放而增加的水土流失量。另外，对一些地貌景观周边的设施建设可能会对地质地貌的稳定性造成一定影响。

5、对生态系统和生物多样性的影响

总体规划的游览步道、停车场建设工程、旅游服务设施等规划行为的开展，可能对植被群落产生负面影响，表现为游览步道建设会使沿线地区的生态环境发生变化。

6、对景点景物的影响

正面影响分析：绿化工程、环卫设施等规划行为的实施对改善景点景物周围环境及景点景物保护方面都有着积极地作用。

负面影响分析：本风景名胜区的是以自然资源为主，旅游设施和基础设施的建设可能会对敏感脆弱的资源产生一定的影响。

五、环境保护措施

1、土壤环境保护

项目建设要对施工人员进行培训。严格按照项目施工方案开挖，把表层土堆放在一起，用于绿化的土壤，施工取土时采取平行作业，边开挖、边平整、边绿化。及时清除建筑垃圾，严禁就地覆压植被，逐步恢复植被，少留人工开挖断面的痕迹，使护坡与周围的自然景观相协调。全面落实生产建设项目水土保持‘三同时’制度，依法编制水土保持方案，并在生产建设过程中全面实施各项水土保持措施，切实控制人为水土流失。

2、水体环境保护

整治清理风景名胜区内的污染源，特别是旅游服务设施，严格控制排污量。在敏感地段建立水质安全预警系统，定期发布水质监测信息，另外，现有排污口远期可纳入城镇污水管网，经污水处理设施处理达标后排放，以保证受纳水体水质稳定达到规定要求。在项目建设中，不得将工程预制场地、渣料场、拌和场和施工营地等设置在风景名胜区内。工程施工中产生的废水应采取切实可行的处理措施和排放方案。现场施工人员的生活污水应建立临时化粪池进行集中收集并妥善处理，严禁直接排入水体。生活垃圾集中收集外运处理，严禁乱堆乱放。项目运营期间产生的生产、生活污水，要进行及时处理，达到二级标准排放。对游船进行检测，防治游船对河流水体造成污染。

3、大气环境保护

项目施工过程中，运输和临时存放建筑材料都应采取防风遮挡措施，以减少起尘量。在干旱大风天气，要对施工便道进行定期养护、清扫，无雨日应经常洒水，保证其良好的路况。在地面风速大于四级时禁止灰土拌和施工作业，同时要求石灰等散体材料装卸必须采取降尘措施。施工单位必须使用符合国家有关标准的施工机械设备和运输工具。

4、声环境保护

要严格控制项目施工期间产生的噪音，加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪音，对扰动较大的机械设备使用减震机座降低噪音。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工用具，如运输车辆噪音符合《机动

车辆允许噪音标准》（GB1495-79），其它施工机械符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），从根本上降低噪声源。运营期间要采取一定的降噪措施，有效地减低噪声的污染。加强对游客的教育，控制景区内的娱乐设施和商业摊点等以减缓区域社会噪声的影响。

5、景区景点施工保护

针对自然资源，在各种设施施工中要配套相应的环境工程，减小施工对生态环境的破坏。加强施工废水与施工污水的处理，防止对水体的污染。施工材料运输及施工过程中要防止对风景名胜区大气和土壤污染。工程废弃物及生活垃圾要及时运出风景名胜区。

6、生态系统和生物多样性保护

以保护风景名胜区良好的自然生态环境为前提，限制开发行为，保护景观资源，改善自然环境，维护生态多样性。保护植物物种的生长、栖息及繁衍环境，使风景名胜区内植物生态可持续发展。明确施工承包者的保护责任，提高施工人员的环境保护意识，预防林地火灾。具体采取以下保护措施：

①任何单位和个人不得违反风景名胜区规划，擅自占用风景名胜区林地或改变林地性质。

②风景名胜区管理机构应高度重视和落实风景名胜区植被培育、护林防火和森林病虫害防治工作。杜绝挖掘树根制作树桩盆景行为，禁止乱砍滥伐风景名胜区内树木植被。

③任何部门、单位和个人不得在风景名胜区范围内进行或批准开山采石，挖沙取土及其他任何形式的严重破坏地形、地貌和自然环境的活动。

六、环境保护方法及建议

（1）进行环境影响论证

在各项目具体实施之前，要对项目建设方案进行环境影响评价论证，分析环境影响的情况，提出保护措施，影响较大的项目要求对方案进行调整优化。环境影响评价的论证作为项目审批的重要依据。

（2）建立机构，明确职责

为确保规划顺利实施，及时解决规划实施中的环境问题，使项目建设的

不利影响减少到最低程度，应加强环境管理和监理工作，建立相应的环境保护管理机构，明确环保职责。

（3）定期进行环境监测

建立完善的风景区环境监测系统，定期进行环境监测，及时收集资料，加强预防、预报工作，把环境污染行为控制在初发阶段。

（4）新技术新方法的应用

现代的环境保护领域新技术发展和应用已被各级各风景名胜区重视和认识，尤其是卫星遥感和信息技术的应用，将会使风景名胜区的资源保护和管理进一步科学化。

（5）上级主管部门的定期考核

借鉴国外国家公园的管理方法，结合我国的实际情况，将风景名胜区的定期监测和上级主管部门的目标考核相互交叉进行，使风景名胜区环境保护和管理工作做到全过程和全覆盖。

七、环境影响评价结论

风景名胜区总体规划实行科学规划、统一管理、严格保护、永续利用的原则，规划的旅游服务设施、绿化工程、环卫设施、停车场建设工程、旅游公路及游览步道、河道整治工程、给排水设施、污水处理设施、垃圾处理工程、区域交通、游人控制等 11 类规划行为对水环境、声环境、大气环境、土壤环境、生态系统和生物多样性、景点景物、社会经济等 7 类环境要素所带来的有利影响是比较明显的。虽然在规划行为实施过程中不可避免地会对环境带来一定的压力，但通过对规划行为施工期采取行之有效的污染控制措施和环境保护措施，同时从加强管理、公众宣传教育等方面进行强化约束，则可以减缓和消除这种不利影响。因此综合来看，本规划的实施是可行的。

第八章 关于分期规划实施的说明

一、近期规划

1、近期规划期限与目标

近期规划期限为 2021-2025 年，风景名胜区近期总体目标为：

到近期末（2025 年）风景名胜区接待游客达到 16 万人次，旅游收入

1800 万元人民币。

以兴隆溶洞洞厅为重点，构造以溶洞揽胜、科普教育为主体的游赏项目框架；对山体区域环境进行生态修复，游览设施系统的改建、完善工作，以及相关基础设施工程的配套建设等多项工作，力争在近期规划年限内使风景区各方面步入良性循环，并且在风景区自然景观方面、人文景观风貌建设上取得实质性进展，使风景区的整体风貌更上一层楼。

2、近期实施重点及主要内容

近期项目实施重点主要包括风景名胜区标桩立界、生态修复与景观培育、游览设施建设等方面。具体内容如下：

（1）风景区立桩标界

按照风景名胜区总体规划，对风景名胜区界限的范围进行勘界立碑，加强风景资源的保护力度。规划增设在景区的东、东北、西北、东南，采用立石样式，高 3-4 米，上刻“兴隆溶洞省级风景名胜区”字样。

（2）生态修复

①加强山体植被的保护，对裸露的山体取自然恢复和人工修复相结合的方法进行修复。

②在溶洞内逐步开展环境观测工作，推广使用低环境影响的洞穴灯光系统，加强环境卫生管理，开发利用的洞穴应注意保持原始风貌，采用环境影响最小的开发利用策略。

③对风景区内的车行道两侧绿化进行改造，补充常绿灌木树丛或花灌木，使其形成高低错落、富于季相变化的风景林带。

（3）游览设施建设

1）景区入口服务中心

对景区入口服务中心、停车场进行改造。

2）景区徽志标志项目

①景区大门徽志

增设景区主入口标识，采用天然立石字样，高 12-15 米，上刻“兴隆溶洞省级风景名胜区”字样和景区徽志。

②完善景区标识牌、说明牌、导游图、指示牌、警示牌、提示牌等各类标识标牌。

表 8-1 近期建设项目投资估算表

建设项目		位置	工程量	投资 (万元)	投资估算 (万元)
风景区标桩立界		风景区东、东北、西北、东南	—	13	13
生态修复	山体生态修复	风景区山体区域	—	50	160
	溶洞保护	溶洞内	—	100	
	景区道路绿化改造	风景区车行道两侧	—	10	
游览设施建设	入口服务中心、停车场改造	风景区东南部入口区域	入口服务中心建筑面积 500 平方米、停车场面积 7200 平方米	100	140
	景区大门徽志	风景区主入口处	1 个	25	
	标识标牌	整个风景区	48 个	15	
总计					333

二、远期规划

1、远期规划期限与目标

远期规划期限为 2026—2035 年，风景名胜区远期总体目标为：

至 2035 年末风景名胜区接待游客达到 32 万人次，旅游收入 5600 万元人民币。

通过对风景区生态和风景景观环境的科学、严格的保护培育，游赏路线的合理安排，游览设施的合理建设，达到保护—开发利用—管理三环节的良性循环，力争把兴隆溶洞风景名胜区创建成为从风景质量、生态环境质量、保护水平、管理水平、游赏组织到游览设施水平均达到一流水准的，具有地质科学特色的高品位省级风景名胜区。

2、远期实施重点及主要内容

①对现状停车场进行扩建，以满足远期停车需求。

②完善风景区的各类监测系统，如重要地质遗迹资源监测、安全隐患点监测、游客流量监测、野生动植物监测、气象监测等。

③利用柳源湖开阔的水面，建设水上游乐设施，以丰富景区的游赏内容。

表 8-2 远期建设项目投资估算表

建设项目	位置	工程量	投资估算 (万元)
停车场扩建	风景区入口区域	10900 平方米	50
监测系统建设	整个风景区	—	100
水上游乐设施	柳源湖	—	50
总计			100

第九章 关于规划实施保障措施的说明

一、宣传措施

进一步宣传贯彻《中华人民共和国城乡规划法》、《风景名胜区条例》、《河北省风景名胜区条例》等法律法规及国家相关政策规定，增强各级领导的法制观念和规划意识，并根据本规划的各项规定和要求，制定相应实施细则，完善法规体系，依法进行风景名胜区规划建设和管理，严格查处违法建设行为，保证本规划的实施。

树立风景名胜区旅游资源永续利用的思想。以风景名胜区总体规划为依据，正确合理地进行开发利用风景名胜区资源，使风景名胜区的这些高等资源可以永续利用和增值，体现景区可持续发展的理论思想。

二、技术措施

本规划一经批准必须严格遵循，规划管理人员和设计人员、相关部门、相关单位人员都应熟悉和掌握本规划，把风景名胜区管理好、建设好。在本规划指导下，加强景区专项规划、详细规划、近期建设规划、各景点景观设计的编制和管理，努力提高规划设计、管理水平，强调规划的可实施、可操作性，进一步完善规划编制及管理程序。

明确和落实规划的强制性内容。确定规划强制性内容，必须对景区不可再生性资源的保护等强制性内容进行规定，落实强制性保护措施。

严格控制风景名胜区的建设项目。强化风景名胜区规划的实施管理，严格控制风景名胜区人口的增长和各类建设活动，防止城镇的建设侵占风景名胜区用地；严格界定风景名胜区范围，按风景名胜区建设控制规划要求对风景名胜区内的用地进行管制。

三、经济措施

通过建立“BOT”、“PPP”等多种资金运营模式进行融资，并辅之以多元化渠道筹集资金，保障规划的顺利实施和风景名胜区建设有足够的后劲。

四、政策措施

加大政策特别是资金的扶持力度。制定行之有效的货币补偿政策，使风景名胜区的资源得以恢复与保护；使风景名胜区建设控制过程得以高效、有序进行，保证风景名胜区的环境效益、经济效益和社会效益协调发展。

五、管理措施

强化风景名胜区管理机构的行政管理职能。尽量采取一级政府管理，在整个风景名胜区保护管理的过程中，行政管理为龙头，是法律赋予的核心管理；专业管理为骨干；群众管理为基础，建立群众参与决策的机制。

规范行政行为，建立行政行为追究监督制度。健全行政行为的责任追究制度，各级政府主管部门都必须遵守经过审批、具有法律效力的各项规划，确保依法保护资源和依法实施规划。

加强监督检查。要建立健全监督检查的制度和责任追究制度，确保各项法规的严格执行。

按照《风景名胜区条例》、《河北省风景名胜区条例》、《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》的要求，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。省林业和草原局负责全省风景名胜区的监督管理工作；设区的市人民政府林业和草原主管部门和县（市）人民政府确定的风景名胜区主管部门，负责本行政区域风景名胜区的监督管理工作。县级以上

人民政府其他有关部门应当按照各自职责,负责风景名胜区的有关监督管理工作。

风景名胜区内的建设活动应当按照批准的规划进行。规划未经批准前,不得在风景名胜区内进行各类建设活动。确需建设资源保护性设施的,应当按照有关法律、法规的规定办理审批手续后,方可实施。在风景名胜区内依法进行的建设活动应当经风景名胜区管理机构审核同意后,依照相关管理条例和有关法律、法规的规定办理审批手续。风景名胜区内建设项目的勘察、设计、施工等应当依法按照基本建设程序的有关规定执行。

省级风景名胜区重大建设项目,需开展项目选址方案论证,由省林业和草原局核准;其中“重大建设项目”包含下列建设项目:

1、公路、铁路及其配套设施;2、索道、缆车、户外电梯;3、核心景区内的风景建筑;4、风景名胜区详细规划编制范围内用地面积或者建筑面积一千平方米以上的建设项目(宾馆、酒店、招待所、培训中心、疗养院、游客中心、体育场馆等);5、国家和省人民政府规定的或者风景名胜区总体规划确定的其他重大建设项目。

附件一：专家评审意见及落实情况

兴隆溶洞风景名胜区总体规划 (2021-2035 年) 评审意见

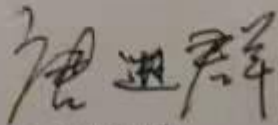
2021 年 12 月 26 日，河北省林业和草原局组织相关领域专家（名单附后）在石家庄市召开评审会，对《兴隆溶洞风景名胜区总体规划（2021-2035 年）》（以下简称《总体规划》）进行了评审论证。承德市林业和草原局、兴隆县林业和草原局等代表参会。会前选派专家对《总体规划》成果进行了规范性审查，并对风景名胜区开展了实地考察。与会专家组听取了《总体规划》成果汇报，审阅了文本及影像资料，经质询和讨论，形成如下意见：

一、《总体规划》符合《风景名胜区条例》《河北省风景名胜区条例》有关要求，为保护培育、合理利用和经营管理好风景区，发挥其综合功能作用，促进风景区科学发展进行了统筹部署和具体安排。

二、《总体规划》符合《风景名胜区总体规划标准》（GB/50298-2018），风景名胜资源评价结论可信，范围、性质与功能分区基本合理，文本、图纸、说明书、基础资料等成果形式完整，数据详实、内容全面，专家组原则通过《总体规划》。

三、专家具体修改意见：根据风景名胜区景观资源特点，适当扩大外围保护地带范围，科学确定游客容量，针对性提出保护管控要求，完善游览和解说系统。

建议编制单位根据专家意见进一步修改完善后，按程序上报。

专家组组长： 
2021 年 12 月 26 日

落实情况

根据风景名胜区景观资源特点，适当扩大外围保护地带范围，科学确定游客容量，针对性提出保护管控要求，完善游览和解说系统。

答复：已采纳。

1、适当扩大外围保护区范围

按照专家会提出的意见，将图纸“3-1 分级保护规划图”外围保护地带进行了修改，调整后的外围保护地带规模由 19.55 公顷调整为 39.82 公顷。

2、科学确定游客容量

在说明书第 43-44 页对风景游客容量进行了修改，将游客容量分成溶洞内游客容量和溶洞外游客容量分别进行了计算。

3、针对性保护管控要求

对文本第 2 页“第五条 资源分级保护”中的一级保护区、二级保护区、三级保护区管控要求和第 3 页“第六条 外围保护地带划定与保护”中的管控要求进行了修改。

4、完善游览和解说系统

补充了文本第 9-10 页“第十一三条 特色景观与展示”中的解说展示系统相关内容，对文本第 13 页“第十五条 旅游服务设施规划”中的旅游服务点和服务接待点的建设控制指标进行了修改。

附件二：各部门征求意见及落实情况

关于对兴隆溶洞风景名胜区总体规划（2021—2035 年）

征求意见及落实情况汇总表

序号	单位名称	反馈意见	采纳情况
1	河北省生态资源厅	无意见	
2	河北省发展和改革委员会	无修改意见	
3	河北省水利厅	增加水土保持规划内容,预防和治理风景名胜区建设中可能产生的水土流失	已采纳,在文本第 7 页“第九条 生态环境保护”中增加了山地水土保持措施的内容
4	河北省民族事务委员会	无修改意见	
5	河北省文化和旅游厅	溶洞旅游区属于特殊区域,溶洞内部旅游容量测算建议采用卡口计算法,兼顾面积计算法,取最小值;溶洞外部游客容量测算采用面积计算法+游路计算法	已采纳,在说明书第 43-44 页对风景游客容量的测算方法按照意见进行了修改
6	河北省农业农村厅	无修改意见	
7	河北省应急管理厅	无修改意见	

序号	单位名称	反馈意见	采纳情况
8	河北省文物局	无意见	
9	河北省住房和城乡建设厅	无意见	
10	河北省自然资源厅	进一步做好《总体规划》与相关市县国土空间总体规划的衔接,统筹保障近期建设项目用地规模,涉及耕地的,明确耕地保护要求和相关保护措施	已采纳, 兴隆溶洞风景名胜区内无耕地
		按照自然资源部办公厅印发的《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》和《市级国土空间总体规划制图规范(试行)》相关要求,进一步规范用地分类和图纸表达	已采纳