Pre-pub. on line: www. geojournals.cn/georev

国土空间规划背景下地质文化村规划体系初探

丁华[1,2,3)]，代笠[1,2,3)]，舒悦[1,2,3)]，郎婷[1,2,3)]

1）长安大学建筑学院，西安，710054；2）陕西省黄河科学研究院，西安，710061；
3）长安大学旅游规划设计研究所，西安，710061

内容提要：国土空间规划是各类国土空间开发保护建设活动的基本依据。本文基于我国国土空间规划提出背景及“五级三类四体系”框架，提出地质文化村是城镇开发边界以外的特色村庄，地质文化村规划属于国土空间规划中的城镇开发边界外村庄详细规划，是“多规合一”的实用性村庄规划，是具有地质特色的村庄建设规划。规划体系应包括以保护为导向的地质生态体系规划、以功能为导向的村庄建设体系规划、以效益为导向的融合产业体系规划、以持续为导向的运管保障体系规划等内容。为了促进地质文化村规划体系科学编制与实施，提出未来应严格落实国土空间规划，坚持“多规合一”；强化规划体系重要性，编制规划体系技术标准；构建多元主体参与规划机制，提高规划体系编制水平；监测规划实施情况，定期开展评估。

关键词：国土空间规划；地质文化村；实用性村庄规划；规划体系；实施路径

我国城乡发展方式逐渐由基于空间扩张与经济高速发展的增量规划向解决城乡建设用地无序蔓延、空间开发与生态保护失衡的存量规划发生转变（陈宏胜等，2015），促使各类空间保护、开发、利用、建设、修复活动的重要公共技术手段，及国土空间规划的地位愈发重要，对积极推进国家治理体系和治理能力现代化具有重要意义。乡村是农村居民生产生活的物质空间，在国土空间规划与乡村振兴的双重时代背景下，如何实现高水平治理和高质量发展显得尤为重要。

2018 年，自然资源部中国地质调查局、浙江省自然资源厅联合命名浙江省嵊州市通源乡白雁坑村为“全国首个地质文化村”（董颖等，2021），标志着全国开启了地质文化村的建设探索。2020 年，为了科学、规范、有序推进全国地质文化村（镇）建设，中国地质调查局与中国地质学会联合编制了《地质文化村（镇）建设工作指南（试行）》。《指南》中提出，地质文化村（镇）是指依托地质资源禀赋，通过深度挖掘地质科学和文化，将其与乡村、乡镇建设相融合，发展特色产业和经济，提升乡村、乡镇生活品质和文化内涵，形成的宜居宜业的特色村（镇）。从中可以看出，地质文化村的规划、建设可借助“地质+”或“+地质”的方式，有效地把乡村独特地质资源与乡村发展有机结合助力乡村振兴。

在研究层面，地质文化村的研究还处于起步阶段。研究主要集中于地质文化村的科学内涵（彭俊等，2019；丁华等，2020；牛金辉，2022；曾鑫等，2023）、地质文化村开发建设（姚慧，2020；丁华等，2022；唐文等，2022）、助力乡村振兴（吴家悦等，2022；王诒卿，2022）以及地质遗迹科考调查（王瑞丰等，2020；廖如松等，2020；赵吉昌等，2021）等方面。目前，国土空间规划背景下对于地质文化村规划体系的研究较少。

在新发展理念指导下，《乡村振兴战略规划（2018~2022 年）》指出规划先行是城乡发展的前提和纲领，精准施策是推动乡村振兴健康有序进行的重要途径。地质文化村规划必须以国土空间规划等上位规划为依据，以村民安居乐业为目的，坚持“地质为基、文化为魂、融合为要、惠民为本”的基本定位，实现自然美、环境美、生态美和文化美的全面结合。

本文立足于国土空间规划的研究背景和视角，

注：本文为中国地质调查局“延安革命老区综合地质调查”（编号：DD20189270）的成果。
收稿日期：2023-09-11；改回日期：2024-05-15；网络首发：2024-07-20；责任编辑：李明，章雨旭。Doi：10. 16509/j. georeview. 2024. 07. 032
作者简介：丁华，女，1973 年生，博士，教授，博士生导师；主要从事地质公园开发与规划、城乡规划、乡村旅游规划等研究；Email：1426493648@ qq. com。

通过对地质文化村现有规划体系存在的问题进行剖析，明确了地质文化村的规划内容，构建了地质文化村的规划体系，并提出其未来实施的路径，为补齐地质文化村发展的短板、助力乡村振兴，实现乡村高水平治理和高质量发展，提供了新的科学基础和依据。

1 地质文化村发展概况

1.1 发展历程和数量

自 2018 年首个地质文化村正式命名以来，全国全面启动了地质文化村的规划建设探索。2019 年，中国地质调查局印发了《推进地质文化村(镇)建设总体工作方案(2019~2021 年)》明确提出在全国打造一批“空间开放、产业鲜明、生态宜居、文化丰富”的地质文化村(镇)；提出“十四五”期间，要使地质文化村品牌在社会上得到广泛认可，打造一批类型多样、特色鲜明、有较高知名度、成效突出的地质文化示范村。2020 年，中国地质调查局和中国地质学会联合发布了《地质文化村(镇)建设工作指南(试行)》。2021~2023 年，中国地质学会先后公布了 3 批地质文化村名单(共 96 处)，包括 1 处五星级地质文化村，33 处三星级地质文化村和 62 处挂牌筹建地质文化村(表 1、表 2)。

从地质文化村的空间分布来看(图 1)，华东地区地质文化村数量最多，共 36 处(1 处五星级地质文化村，12 处三星级地质文化村，23 处挂牌筹建地质文化村)，其次为华北地区 15 处(5 处三星级地质文化村，10 处挂牌筹建地质文化村)、华中地区和西北地区均为 13 处(均为 4 处三星级地质文化村，9 处挂牌筹建地质文化村)、西南地区 9 处(3 处三星级地质文化村，6 处挂牌筹建地质文化村)、最少的为东北地区 5 处(2 处三星级地质文化村，3 处挂牌筹建地质文化村)和华南地区 5 处(3 处星级地质文化村，2 处挂牌筹建地质文化村)。其次，从地质文化村的省域分布来看，数量最多的是浙江省 13 处(8 处三星级地质文化村，5 处挂牌筹建地质文化村)；其次为山东省 6 处(2 处三星级地质文化村，4 处挂牌筹建地质文化村)、福建省 6 处(6 处皆挂牌筹建地质文化村)、湖北省 6 处(3 处三星级地质文化村，3 处挂牌筹建地质文化村)，贵州省、黑龙江省尚无地质文化村。综合区域与省域空间分布情况可以看出，我国地质文化村呈现“东多西少，南多北少”的空间分布特征(图 2)。

表 1 中国星级地质文化村名录

Table 1 List of star Geo-cultural Villages of China

星级	名称	模式	星级	名称	模式
五星级	浙江省安吉县余村	地质+自然教育	三星级	陕西省宁强县禅家岩地质文化镇	地质+生态旅游
三星级	北京市房山区官地杂岩地质文化村	地质+自然教育	三星级	甘肃省永靖县小茨地质文化村	地质+自然教育
三星级	北京市门口沟东湖林黄土地质文化村	地质+生态旅游	三星级	宁夏回族自治区隆德县和美前庄—恐龙最后的家园地质文化村	地质+生态旅游
三星级	山西省大同市云州区于家寨玄武岩地质文化村	地质+生态旅游	三星级	河北省杨家台地质文化村	地质+生态旅游
三星级	内蒙古自治区扎兰屯市柴河月亮小镇地质文化村	地质+生态旅游	三星级	浙江省白雁坑地质文化村	地质+生态旅游
三星级	吉林省桦甸市云峰百年金矿地质文化村	地质+创新创意	三星级	浙江省金村地质文化村	地质+综合服务
三星级	吉林省伊通满族自治县万福德火山温泉地质文化村	地质+生态康养	三星级	江西省高滩地质文化村	地质+生态农业
三星级	浙江省泰顺县龟湖泰顺石地质文化村	地质+创新创意	三星级	山东省曹家庄地质文化村	地质+生态农业
三星级	浙江省建德市李家化石部落地质文化村	地质+自然教育	三星级	湖北省落星地质文化村	地质+自然教育
三星级	安徽省歙县蓝田砚彩徽韵地质文化村	地质+综合服务	三星级	广西壮族自治区下牙地质文化村	地质+生态旅游
三星级	山东省青州市胡林古碳酸盐地质遗迹与地貌地质文化村	地质+生态旅游	三星级	海南省儒安地质文化村	地质+生态农业
三星级	湖北省麻城市黄石坳大别地质文化村	地质+综合服务	三星级	浙江省红里山山水平原地质文化村	地质+自然教育
三星级	湖南省龙山县里耶八面山岩溶地质文化镇	地质+生态旅游	三星级	浙江省报福寒武天书地质文化镇	地质+生态旅游
三星级	广西壮族自治区钟山县三岔村新中国第一块铀矿石采集地遗址地质文化村	地质+生态旅游	三星级	浙江省东极海岛地质文化村	地质+生态旅游
三星级	云南省禄丰市禄丰大洼恐龙地质文化村	地质+自然教育	三星级	江苏省天目湖梅岭玉地质文化村	地质+生态旅游
三星级	西藏自治区拉旺孜七彩谷地质文化村	地质+综合服务	三星级	湖北省黄土坡地质灾害地质文化村	地质+自然教育
三星级	青海省阿河滩黄河地质文化村	地质+生态旅游	三星级	西藏自治区叶巴火山海岛地质文化村	地质+生态旅游

表 2 中国挂牌筹建地质文化村名录

Table 2 List of Geo-cultural Villages listed for preparation

状态	名称	模式	状态	名称	模式
挂牌筹建	北京市延庆区水泉子火山岩地质文化村	地质+生态旅游	挂牌筹建	河北省诗上庄地质文化村	地质+生态康养
挂牌筹建	天津市蓟州区铁岭子叠层石地质文化村	地质+综合服务	挂牌筹建	浙江省施家庄地质文化村	地质+生态旅游
挂牌筹建	河北省城南庄太行古陆地质文化镇	地质+自然教育	挂牌筹建	浙江省莲塘地质文化村	地质+自然教育
挂牌筹建	山西省隰县峪里黄土地质文化村	地质+生态农业	挂牌筹建	安徽省老山地质文化村	地质+综合服务
挂牌筹建	内蒙古自治区太仆寺旗曙光石条山地质文化村	地质+创新创意	挂牌筹建	安徽省求知地质文化村	地质+生态旅游
挂牌筹建	吉林省白山市江源区小杨桥寒武—奥陶地质文化村	地质+自然教育	挂牌筹建	福建省北港地质文化村	地质+生态旅游
挂牌筹建	江苏省宜兴市太华富硒康养地质文化镇	地质+生态康养	挂牌筹建	福建省杞溪地质文化村	地质+生态康养
挂牌筹建	浙江省开化县士谷地质文化村	地质+生态旅游	挂牌筹建	福建省富岭地质文化镇	地质+生态康养
挂牌筹建	浙江省云和县黄家畲银矿遗址地质文化村	地质+生态旅游	挂牌筹建	江西省高多地质文化村	地质+生态农业
挂牌筹建	安徽省舒城县庐镇榴辉岩、V 形峡谷地貌地质文化乡	地质+生态旅游	挂牌筹建	江西省大洲塘地质文化村	地质+生态旅游
挂牌筹建	安徽省宿松县趾凤白云石英片岩地质文化乡	地质+生态旅游	挂牌筹建	山东省灵山岛地质文化岛	地质+生态旅游
挂牌筹建	福建省大田县华兴水火交融地质文化镇	地质+综合服务	挂牌筹建	河南省石场地质文化村	地质+生态旅游
挂牌筹建	福建省南平市建阳区书坊变质岩地质文化乡	地质+生态旅游	挂牌筹建	湖北省鲍峡地质文化镇	地质+创新创意
挂牌筹建	河南省鹤壁市淇滨区白龙庙冰舀地质文化村	地质+生态旅游	挂牌筹建	湖南省锡矿山地质文化镇	地质+综合服务
挂牌筹建	湖北省神农架林区青天冰川地质文化村	地质+生态农业	挂牌筹建	广东省夏富地质文化村	地质+自然教育
挂牌筹建	湖南省新田县龙家大院喀斯特地质文化村	地质+综合服务	挂牌筹建	甘肃省九居谷地质文化村	地质+综合服务
挂牌筹建	湖南省桑植县芙蓉桥芙蓉龙地质文化乡	地质+生态旅游	挂牌筹建	新疆维吾尔自治区塔拉特地质文化村	地质+生态旅游
挂牌筹建	广西壮族自治区阳朔县兴坪喀斯特地质文化镇	地质+自然教育	挂牌筹建	浙江省应店街银杏石林地质文化镇	地质+生态旅游
挂牌筹建	重庆市秀山土家族苗族自治县河坝志留纪鱼化石地质文化村	地质+自然教育	挂牌筹建	湖北省枫林石泉湖地质文化镇	地质+综合服务
挂牌筹建	云南省西畴县小锡板古金村地质文化村	地质+生态旅游	挂牌筹建	天津市常州砂岩峰林地貌地质文化村	地质+生态旅游
挂牌筹建	云南省大关县黄连河瀑布地质文化村	地质+生态康养	挂牌筹建	山西省大河青龙峡地质文化村	地质+自然教育
挂牌筹建	陕西省眉县汤峪温泉地质文化镇	地质+生态康养	挂牌筹建	内蒙古自治区保合少大青山地质文化镇	地质+生态旅游
挂牌筹建	陕西省留坝县营盘地质文化村	地质+生态康养	挂牌筹建	吉林省大安红色、康养、研学地质文化镇	地质+生态旅游
挂牌筹建	甘肃省天水市麦积区花庙秦岭群地质文化村	地质+自然教育	挂牌筹建	安徽省黄铺榴辉岩、化石地质文化镇	地质+生态旅游
挂牌筹建	甘肃省广河县齐家地质文化镇	地质+自然教育	挂牌筹建	福建省贵竹石柱石硐地质文化村	地质+生态旅游
挂牌筹建	甘肃省肃南裕固族自治县榆木庄丹霞地质文化村	地质+综合服务	挂牌筹建	山东省茶业口地质文化镇	地质+生态旅游
挂牌筹建	宁夏回族自治区西吉县黄土高原红宝石—石山地质文化村	地质+生态康养	挂牌筹建	山东省池上地质文化镇	地质+生态旅游
挂牌筹建	新疆生产建设兵团第二师第三十三团乌鲁克沙漠湖泊绿洲地质文化村	地质+生态旅游	挂牌筹建	山东省碣石山地质文化镇	地质+自然教育
挂牌筹建	河北省不老台地质文化村	地质+生态旅游	挂牌筹建	河南省南村曙猿化石地质文化乡	地质+综合服务
挂牌筹建	云南省何元海林檎地质文化乡	地质+综合服务	挂牌筹建	湖南省罗溪地质文化村	地质+生态旅游
挂牌筹建	重庆市扎营叠层石地质文化村	地质+生态旅游	挂牌筹建	四川省龙须沟岩溶地质文化村	地质+生态康养

从地质文化村的发展模式来看,《地质文化村(镇)建设工作指南(试行)》中明确了 6 种发展模式,在目前公布的 3 批共 96 处地质文化村中(图 3),“地质+生态旅游”(共 44 处,其中星级地质文化村 16 处,挂牌筹建 28 处)是最主要的一类,其次为“地质+自然教育”(共 18 处,其中星级地质文化村 8

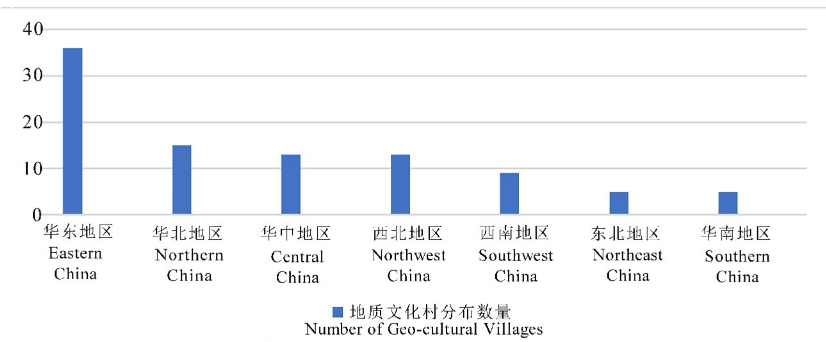

图 1 地质文化村区域分布数量统计图(根据赵济主编的《中国自然地理》对中国自然地理的划分,将中国划分为 7 大地理单元,分别为华北地区、东北地区、华东地区、华中地区、华南地区、西南地区和西北地区)

Fig. 1 Statistical map of the regional distribution of Geo-cultural Villages(according to the division of China's physical geography in the book *The Physical Geography of China*, Zhao Ji ed., China is divided into 7 geographic units, namely North China, Northeast China, East China, Central China, South China, Southwest China, and Northwest China)

处,挂牌筹建 10 处)、“地质+综合服务”(14 处,其中星级地质文化村 4 处,挂牌筹建 10 处)和“地质+生态康养”(共 10 处,星级地质文化村 1 处,挂牌筹建 9 处),数量较少的为“地质+生态农业”(共 6 处,其中星级地质文化村 3 处,挂牌筹建 3 处)以及“地质+创新创意”(共 4 处,其中星级地质文化村 2 处,挂牌筹建 2 处)。

1.2 规划和建设技术支持

《地质文化村(镇)建设工作指南(试行)》是目前地质文化村规划和建设的最主要技术文件,文中对资源与环境调查评价、产品设计与开发、建设设施(基础设施、科普解说设施、服务设施)提出了工作方法、建设内容和要求做了基本规定;文件中提出地质遗迹资源调查以《地质遗迹调查规范(DZ/T0303-2017)》等行业标准为指导和依据,特色土地资源调查则以《土地质量地球化学评价规范(DZ/T0295-2016)》与《天然富硒土地划定与标识(试行)(DD2019-10)》等行业标准为指导和依据,这些规范为现阶段的地质文化村的规划和建设提供了基本框架和宏观纲领,起着非常重要的技术支撑作用。但是目前,尚未形成指导地质文化村规划技术的文件体系。

建设地质文化村是保护地质环境和非等级地质遗迹的积极探索和尝试,是国家公园、自然保护区、地质公园、矿山公园、温泉之乡等保护体系之外的补充和完善,是建设美丽乡村、促进乡村经济高质量发展的现实需要,更是普及地球科学知识、提高全民文化素质的重要途径。因此,在国土空间规划指导下,构建地质文化村规划体系非常必要且重要。

2 规划性质与定位

在现行体制下,国土空间规划是国家空间发展的指南和可持续发展的空间蓝图,是各类开发保护建设活动的基本依据。从规划层级和内容类型来看,我国国土空间规划自上而下编制、审查、报批,由“五级三类四体系”构成。其中,“五级”分别对应我国的行政管理体系,包括侧重战略性的国家级层面和省级层面、侧重传导性的市、县(区)级层面以及侧重实施性的乡(镇)级层面。国家和省级规划侧重战略性,对全国和省域国土空间格局做出全局统筹安排,提出对下层级规划约束性要求和引导性内容;市、县(区)级规划承上启下,侧重传导性;乡镇级规划侧重实施性,实现各类管控要素精准落地。“三类”分别指国土空间总体规划、专项规划以及详细规划。总体规划强调综合性,主要在国家、省、市、县层面编制,各地结合实际编制乡镇层面国土空间总体规划;详细规划强调具体性、实施性和可操作性,是在市级、县级及以下编制,是对具体地块用途和强度等做出的空间安排和部署,是开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发城乡建设项目规划许可、进行各项建设等的法定依据;专项规划强调专业性,是不同行业在国土空间总体规划指导下编制的专业规划,主要在国家、省、市、县层面编制。国土空间“四体系”主要指编制审批体系、实施监督体系、法律政策体系、技术标准体系。

关于地质文化村规划性质和定位是一个较为复杂的问题,目前,学术界对于地质文化村的规划性质和定位研究较少。曾鑫等(2022)基于地质资源保护与利用视角,提出现阶段地质文化村规划应作为国土空间规划“三类”中的专项规划,与全国地质遗迹保护规划、省级地质遗迹保护规划、地质公园规划构成了纵向技术传导体系,是一种独立和完整的规划,能更好聚焦地质主题。笔者认为,要明确地质文化村的规划性质和定位,首先需要从地质文化村规

图 2（a）全国地质文化村空间分布图

Fig. 2（a）Spatial distribution map of the National Geo-cultural Villages

划本身所具有的属性和特性出发,综合来看地质文化村规划具有以下属性和特性:

（1）兜底性。兜底性是指地质文化村规划必须严格落实和遵循国土空间规划中划定的“三区三线”等内容,即城镇空间、农业空间、生态空间的划定以及城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线3 种类型控制线,是以永久基本农田保护线与生态保护红线作为空间管控的底线基础,其它控制线作为底线管控的有效补充,确保城镇空间不被侵占,生态空间、农业生产空间不被破坏。

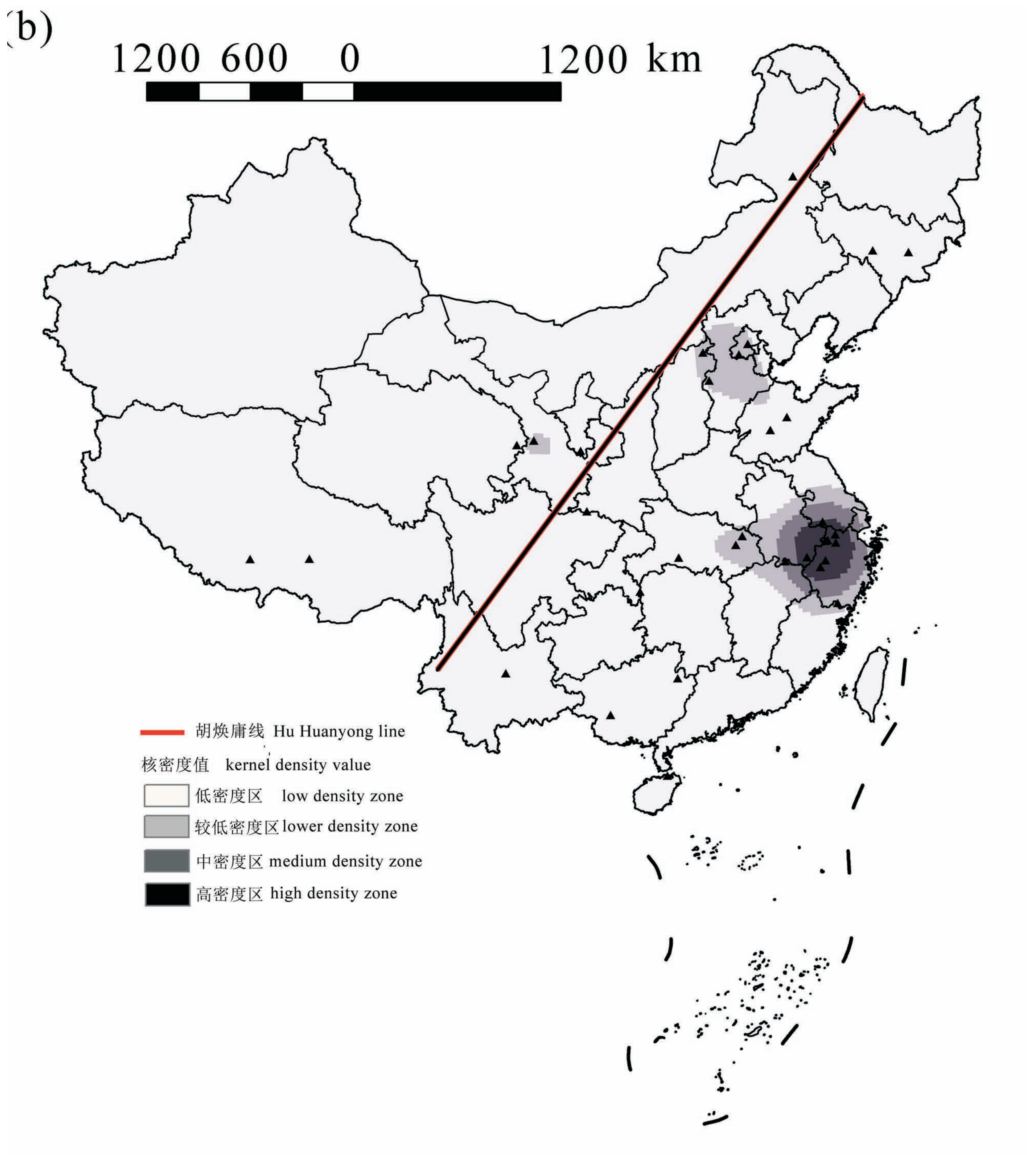

图 2 (b) 星级地质文化村核密度分析图

Fig. 2 (b) kernel density analysis map of star Geo-cultural Villages

(2)乡村性。地质文化村是“地质文化”的主题内容与“村域”的空间载体的复合叠加,村域可以是行政村,也可以是自然村,在规划范围的界定属于国土空间规划中城镇开发边界以外的乡村地区,在我国乡村治理体系中承担着不可或缺的治理单元,同时也特别强调乡村特有的文化与风貌。

(3)保护性。地质文化村是保护和利用地质遗迹与地质生态环境,彰显地质文化的特色乡村。地质遗迹和地质环境本身是自然界的组成部分,其形成过程与人类文明史相比更加漫长而复杂,具有不

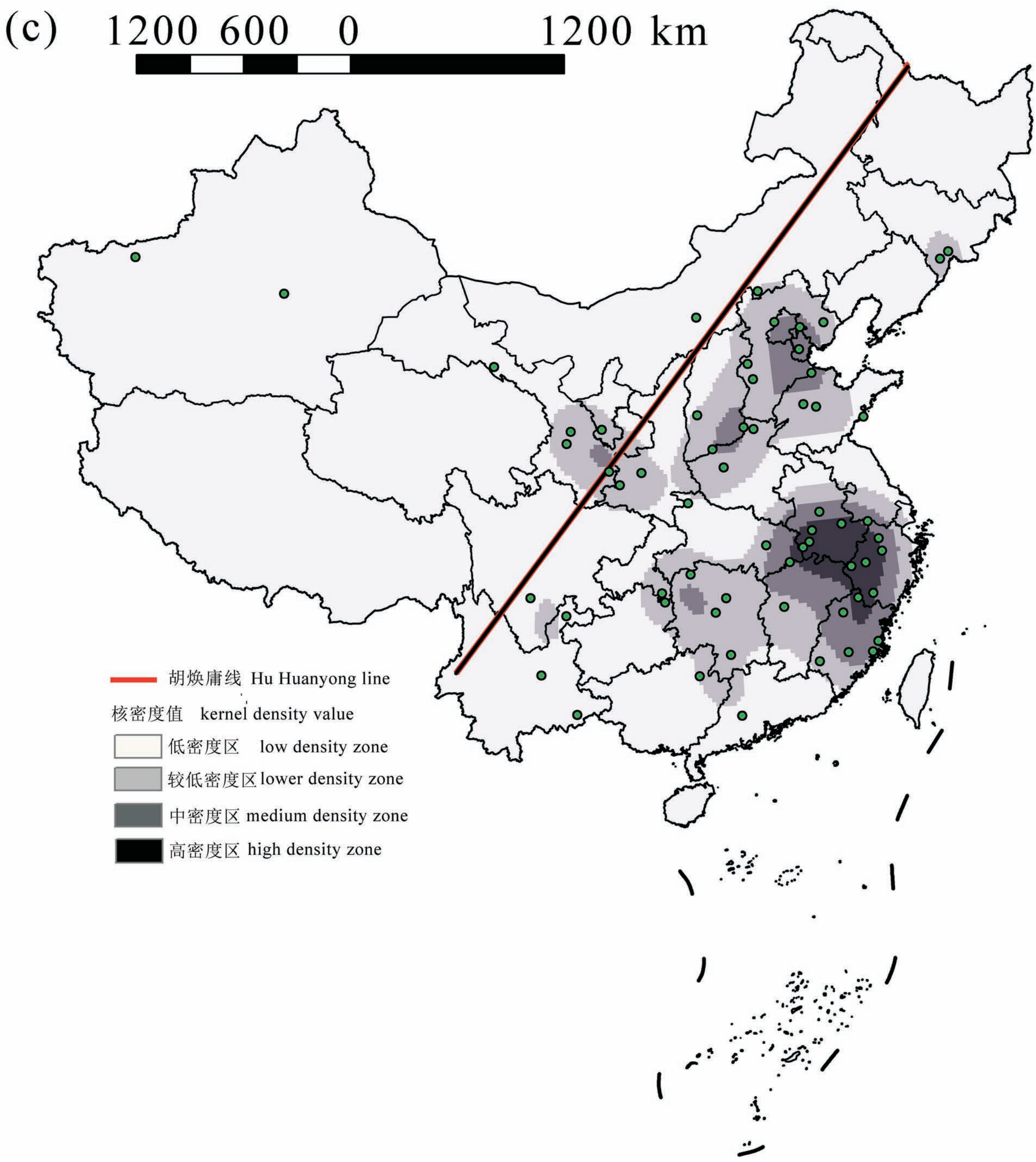

图 2 (c) 挂牌筹建地质文化村核密度分析图

Fig. 2 (c) kernel density analysis map of listed preparatory Geo-cultural Villages

可再生性,破坏了就永远不可恢复,是典型的公共物品和公共资源,地质文化村规划应严格落实“保护优先、合理利用”“保护为基、生态为要”等原则和要求。

(4)建设性。地质文化村规划是指导地质文化村建设的纲领和依据,是作为国土空间规划下的特色村庄规划,要求因地制宜编制并具有可实施性,规划深度应落实到具体的村庄风貌管控、基础设施建设、村庄公共服务体系、建筑规模与布局、防灾减灾、地学产品体验场所等内容。

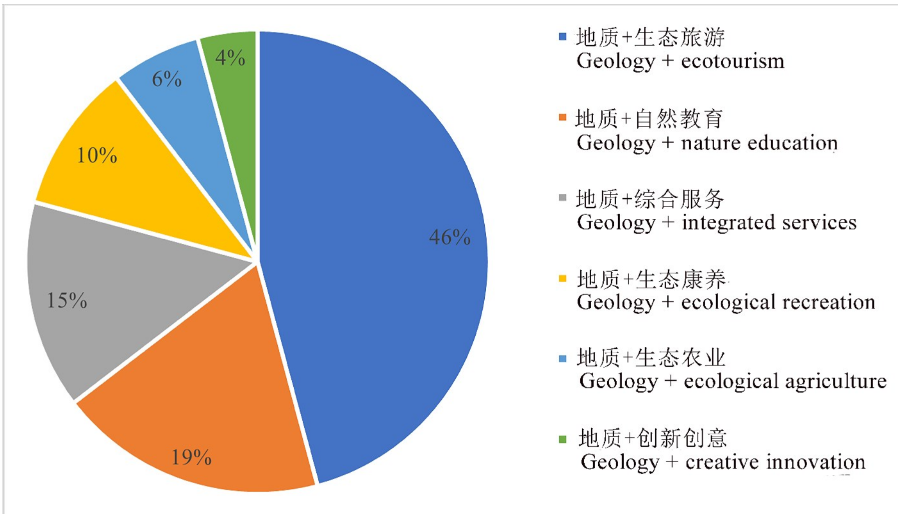

图 3 地质文化村发展模式统计图

Fig. 3 Statistical chart of the development model of Geo-cultural Villages

(5)功能性。地质文化村规划要在全面探究村内地质遗迹和地质环境的形成与演化过程、影响因素及成景地质作用等基础上，解决如何把地学知识从科研成果转化为面向大众和旅游者的科普知识和体验产品，从而使地质文化村变成地质遗迹和环境保护载体，并具有科普教育、审美游览、休闲度假、地质研学等一系列的科学研究和社会经济功能。

(6)多元主体性。国土空间规划背景下的地质文化村规划，不仅仅是政府精准施策的单流程，而是由村民、游客、政府等多元主体参与、互动的过程。政府主要通过地质文化村特色村庄规划的编制、审批等引导村庄发展方向、空间布局、产业构建；村民不仅要参与地质文化村的规划编制、落实，提出自我诉求与意见建议，还是主要的产品供给主体；游客主通过游览观赏等消费活动，对地质文化村规划进行检验和反馈，不断促进村庄高质量发展。

(7)融合性。“融合为要”是地质文化村发展的基本宗旨之一。地质文化村(镇)要依托地质资源和环境禀赋，将其与农业文化、民居文化、非物质遗产文化、民俗风情等相融合，将地质文化村建设与美丽乡村、旅游乡村、产业乡村相结合，这使得地质文化村规划涉及地质学、城乡规划学、旅游管理学、经济学、农学等学科；同时，地质文化村规划在严格落实国土空间规划相关要求之下，将美丽乡村规划、乡村振兴战略规划、宜居示范村规划、旅游发展规划、传统村落保护规划等内容融合。

(8)可持续性。自党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央将生态文明建设纳入中国特色社会主义事业的总体布局，国土空间规划是作为生态文明建设的关键举措而提出。2019 年，中共中央国务院颁布了《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》，提出国土空间规划“是加快形成绿色生产方式和生活方式、推进生态文明建设、建设美丽中国的关键举措”。在国土空间规划这一背景下，地质文化村规划不仅要因地制宜、突出特色，还应将绿色发展纳入规划体系，降低碳排放，实现绿色供给，倡导绿色消费，实现可持续发展。

结合上述，规划的属性和特性，结合自然资源部颁布的《关于加强国土空间详细规划工作的通知》等文件(详细规划包括城镇开发边界内详细规划、城镇开发边界外村庄详细规划、风景名胜区详细规划等类型)，我们可以看出，地质文化村规划的对象是城镇开发边界外的乡村地区，以一个或几个行政村为单元，是指导乡村保护与开发建设、优化乡村空间结构、完善功能配置、激发发展活力的实用性村庄规划，强调“多规合一”导向下的落地性和实施性。国土空间规划背景下，我国编制的实用性村庄规划中将村庄分为特色保护类、集聚提升类、城郊融合类和搬迁撤并类 4 种类型，其中，特色保护类村庄是指自然历史文化特色资源丰富的村庄，主要包括历史文化名村、传统村落、少数民族特色村寨和特色景观旅游名村。地质文化村是依托地质资源禀赋，挖掘地质科学和文化，是保护和利用地质遗迹景观的村落，是具有科普、研学、观光、休闲、康养等功能的旅游村，因此，地质文化村本质上为特色保护类村庄，地质文化村规划是基于保护地质遗迹景观导向下的特色保护类村庄规划。

综合分析来看，地质文化村规划在规划性质和定位上应属于国土空间规划中的城镇开发边界外村庄详细规划，是“多规合一”的实用性村庄规划，是具有地质特色的村庄建设规划。

3 国土空间规划背景下地质文化村规划体系构建

国土空间规划背景下，地质文化村规划具有兜

底性等 8 大特性,是特色村庄的实用性村庄规划,为深入贯彻地质文化村“地质为基、文化为魂、融合为要、惠民为本”宗旨,规划体系应包括以保护为导向的地质生态体系规划、以功能为导向的村庄建设体系规划、以效益为导向的融合产业体系规划、以持续为导向的运管保障体系规划等内容(表 3)。

3.1　以保护为导向的地质生态体系规划

首先,地质文化村规划必须严格落实和遵循国土空间规划中划定的“三区三线”等内容,严格落实永久基本农田保护线、生态保护红线和国土空间规划中的各种管控红线,这是地质文化村规划的空间红线。其次,地质文化村是地质遗迹保护的基层单位和最小单元,应以区域地质演化史为主轴线,按照国土空间规划体系下的“点、线、面”的空间序列,开展地质生态系统和地质遗迹专项调查,结合 “山、水、林、田、湖、草”现状,将地质生态和地质遗迹保护、自然生态系统和生物多样性保护等全面结合,提出地质生态系统和地质遗迹保护范围、对象和措施,明确可利用的区域、方式和项目。

3.2　以功能为导向的村庄建设体系规划

国土空间规划背景下的实用性村庄规划是具有科学性、实用性及前瞻性的行动性规划。地质文化村规划是实用性村庄规划,要综合考虑本地村民、外地游客、研学学生、科研专家等多方利益主体的需求,提供“居、游、学、研”等功能,并以其为建设发展的纲领。① 地质文化村是属于“宜居宜游”的特色村庄,地质文化村规划要突出地质生态系统和地质遗迹的独特性、主题性、科学性和故事性,确定地质文化村的发展主题和形象。② 地质文化村是“宜居宜游”的空间场所,要满足本地村民的生产、生活、生态空间组织和功能,也要满足地质旅游的“吃、住、行、游、购、娱”等空间活动和功能,要统筹规划、提升完善供水体系、污水处理、垃圾中转和处置、内外部交通等基础设施,补充建设服务中心、公共厕所、导引标识、农家乐、旅游民宿等旅游公共服务和产品体系,设计旅游线路。③ 地质文化村是“地质

表 3 国土空间规划背景下地质文化村规划体系构建

Table 2 Construction of Geo-cultural Village planning system in the context of territorial spatial planning

特性	内容	体系
兜底性与保护性	1. 严守国土空间“三区三线”管控范围和管控红线,严守永久基本农田保护红线、生态保护红线和城镇开发边界线,明确地质文化村禁止开发建设区域和管控区域	以保护为导向的地质生态体系
	2. 严守其他各类空间管控范围和管控红线,如《陕西省秦岭生态保护条例》	
	3. 开展地质环境和遗迹调查,确定地质遗迹和环境脆弱性、保护等级,划定保护地质遗迹和环境的区域范围,明确地质环境和遗迹保护内容及措施相关要求	
	4. 保护村内特色历史文化资源,如重点文物保护单位、特色民居、历史建筑物、古树古木等	
	5. 依据国土综合整治与生态修复要求,明确村内其他生态环境保护目标、要求与措施	
乡村性、功能性、建设性	6. 依据城镇开发边界,确定村庄建设范围,明确村庄功能定位、发展目标及发展模式	以功能为导向的村落建设体系
	7. 确定村庄特色产业类型、布局,预测村庄人口	
	8. 依据村庄国土类型、空间肌理和宅基地布局,进行村庄风貌设计与管控,突出地质文化特色	
	9. 依据地质遗迹与村庄文化独特性、主题性、科学性和故事性,确定地质文化村的发展主题和形象	
	10. 打造“宜居宜游”的地质文化村空间场所,统筹规划、提升完善供水体系、污水处理、垃圾中转和处置、内外部交通等基础设施配置和建设要求,包括布局、管线走向、铺设方式等,持续优化村庄人居环境	
	11. 打造“地质研学与研究”的乡村基地,进行地学产品研发,建设地学科普长廊、地质博物馆、地质现象或景观解说标识等内容,地学产品体验场所位置与规模	
	12. 满足科普、旅游等功能,补充建设服务中心、公共厕所、导引标识,排查地质安全隐患,进行村庄安全与防灾减灾建设	
	13. 满足科普、旅游等需求,规划农家乐、旅游民宿、休闲养生场所等旅游产品体系,设计科考研学线路、旅游线路	
融合性	14. 依据国土空间规划中的土地类型和上位乡村振兴战略规划,确定产业类型、融合路径和空间布局	以效益为导向的融合产业体系
	15. 通过文旅融合、农旅融合、学旅融合、体旅融合等方式,更新、优化乡村产业体系	
	16. 明确实现生态效益、经济效益和社会效益的路径和措施	
多元主体性与可持续性	17. 引导政府、企业、专业机构和村民等各类建设力量参与地质文化村建设全过程,明确各类主体责任与分工,建立运营管理体制机制,如政府建设基础设施和公共服务体系等	以持续为导向的运管保障体系
	18. 明确绿色发展路径,推进绿色供给与绿色消费	
	19. 建立地质文化村志愿者队伍	
	20. 健全地质文化村生态保护补偿机制,促进地质资源多重效益持续发展	

研学与研究”的乡村基地。地质文化村的重要功能之一是开展科普研学、科学研究,地质文化村规划要因地制宜建设地学科普长廊、地质博物馆、地质现象或景观解说标识等内容。

3.3 以效益为导向的融合产业体系规划

地质文化村是保护地质环境和非等级地质遗迹的重要方式,也是乡村振兴的产业载体,其发展以地质生态和地质遗迹保护为前提,以科学利用为抓手,兼顾生态效益、经济效益和社会效益。① 地质文化村规划应体现“保护优先、科学利用、融合发展、多元目标”原则,通过保护地质生态系统和地质遗迹景观,促进生态环境优化,提升社会公众的保护意识,实现生态效益;② 将“地质生态和地质遗迹保护”、“一产”(农业)、“三产”(服务业)全面结合,在规划中明确村落产业的类型和布局,通过文旅融合、农旅融合、学旅融合、体旅融合等方式,更新、优化乡村产业体系,助力乡村振兴;③ 应注重弘扬地质文化、民俗文化、非遗文化、红色文化项目和载体规划设计,传播社会正能量,进而促进对祖国美好山河的认知,促进爱国主义教育,增强民族自信,实现社会效益。

3.4 以持续为导向的运管保障体系规划

以持续为导向的运营保障体系是对地质文化村保护建设目标的呼应,是实现地质生态与地质遗迹保护、居民生产生活、村(镇)文化协调发展的体现。① 地质文化村规划中,应明确规划编制主体、规划实施建设主体、项目运营主体以及体制机制,按照政企分工、村民主体思路,由政府建设基础设施和公共服务体系;经营项目引入市场机制,由企业或村民负责消费产品供给;② 坚持绿色发展路径,在地质观光、住宿、餐饮方面做到低碳环保,推出“绿色课堂”、“绿色厨房”、“绿色客房”;引导研学学生、各类游客绿色消费,倡导绿色出行,尽量不使用一次性消费品,降低垃圾污染;③ 建立地质文化村的志愿者队伍,鼓励各级政府、高等院校、科研机构等专家学者义务参与科普宣传、生态保护宣传、旅游产品研发等工作,形成多方参与的可持续运营保障主体。

4 地质文化村规划体系实施路径

4.1 严格落实国土空间规划,坚持“多规合一”

国土空间规划是各类开发保护建设活动的基本依据,在地质文化村规划体系编制、实施过程中,应强化并遵循国土空间规划的指导约束作用,严格落实各类红线和土地类型管控。在国务院《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》中,明确在城镇开发边界外的乡村地区,以一个或几个行政村为单元,由乡镇政府组织编制“多规合一”的实用性村庄规划。地质文化村规划是具有地质特色的实用性村庄规划,应坚持“多规合一”,结合多元利益主体需求,将美丽乡村、宜居乡村、旅游乡村、科普乡村等充分结合,避免乡村规划类型过多、内容重叠冲突、规划朝令夕改等问题。

4.2 强化规划体系重要性,编制规划体系技术标准

在自然资源部会同相关部门负责构建统一的国土空间规划技术标准体系背景下,地质文化村也应在遵循和落实《美丽乡村建设指南》(GB/T32000 - 2015)、《关于开展改善农村人居环境示范村创建活动的通知》(建村[2016]274 号)、《关于开展全国乡村旅游重点村名录建设工作的通知》(文旅办资源发[2019]90 号)等国家标准及政策文件基础上,制定《地质文化村规划编制技术规范》等相关行业标准,进一步细化和量化规划概念、主要内容、技术要求和指标,明确地质生态体系、村落建设体系、融合产业体系、运营保障体系的技术深度,明确评审程序。

4.3 构建多元主体参与规划机制,提高规划体系编制水平

坚持突出地域特色、上下结合、社会协同,构建多主体参与规划的讨论、编制、评审环节。发挥不同领域专家学者的专长作用,依托村委会基层党组织作用,引导村民广泛参与,注重相关企业的切入和运营管理,围绕地质文化村规划的地质生态体系、村落建设体系、融合产业体系、运营保障体系,运用生态检测、生态修复、城市设计、乡村营造、大数据等手段,改进规划方法,提高规划体系编制水平。

4.4 监测规划实施情况,定期开展评估

依托国土空间基础信息平台,建立健全地质文化村规划实施动态监测评估机制。对国土空间规划中各类管控边界、约束性指标等在地质文化村的落实情况进行监督检查;对地质文化村规划体系主要内容的资金投入、建设使用、环境承载等进行动态调整完善;对地质文化村规划实施水平、效果、环境影响等进行评估,对规划实施的生态效益、经济效益和环境效益进行评估。在以上基础上,提出规划体系需要调整、提升的内容和措施。

5 结语

国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续

发展的空间蓝图,是各类开发保护建设活动的基本依据。本文基于我国国土空间规划提出背景,分析了国土空间规划的"五级三类四体系"主要内容,以此为基础提出地质文化村是城镇开发边界以外的特色村庄,地质文化村规划是国土空间规划体系中的实用性村庄规划;并进一步提出地质文化村规划具有 8 大属性和特性,构建了地质文化村规划体系,对规划体系的实施路径进行了探索。

(1)基于国土空间背景下,地质文化村规划具有兜底性、保护性、乡村性、功能性、建设性、融合性多元主体性与可持续性等特性与属性。

(2)地质文化村规划在规划性质和定位上应属于国土空间规划中的城镇开发边界外村庄详细规划,是"多规合一"的实用性村庄规划,是具有地质特色的村庄建设规划。

(3)依据地质文化村规划性质和定位,为严格落实国土空间规划、深入贯彻地质文化村"地质为基、文化为魂、融合为要、惠民为本"宗旨,规划体系应包括以保护为导向的地质生态体系规划、以功能为导向的村庄建设体系规划、以效益为导向的融合产业体系规划、以持续为导向的运管保障体系规划等内容。

(4)为了促进地质文化村规划体系科学实施,未来应严格落实国土空间规划,坚持"多规合一";强化规划体系重要性,编制规划体系技术标准;构建多元主体参与规划机制,提高规划体系编制水平;监测规划实施情况,定期开展评估。

参 考 文 献 / References

(The literature whose publishing year followed by a "&" is in Chinese with English abstract; The literature whose publishing year followed by a "#" is in Chinese without English abstract)

陈宏胜, 王兴平, 国子健. 2015. 规划的流变——对增量规划、存量规划、减量规划的思考. 现代城市研究, 9: 44~48.

丁华, 张茂省, 栗晓楠, 苟青青, 孙萍萍. 2020. 地质文化村:科学内涵、建设内容与实施路径. 地质论评, 66(1):180~188.

丁华, 丁辉, 陈鑫源, 陈姗姗, 廖文强. 2022. 乡村振兴视角下地质文化村建设的理论框架构建与实践模式. 地质论评, 68(2): 685~692.

董颖, 李慧. 2021. 让地质文化融入乡村建设[N]. 中国自然资源报, 2021-03-11 (第 7 版).

廖如松, 余雷, 史文强, 廖建博. 2020. 石马湖地质遗迹资源评价及地质文化村建设初探. 南方国土资源, 4: 25~29.

牛金辉. 2022. 关于建设地质文化村的思考. 当代县域经济, 6:74~76.

彭俊, 戚益朵, 熊国平, 封琰, 谷正才, 杨伟良, 王智慧, 张晓为. 2019. 地质文化村规划编制思路与方法初探——以诸暨市应店街镇地质文化村规划为例. 见:中国城市规划学会. 主编. 活力城乡 美好人居——2019 中国城市规划年会论文集(18 乡村规划). 北京:中国建筑工业出版社: 1050~1059.

唐文, 高志彤, 张琰琰. 2022. 地质文化村(镇)设计开发探究——以恩施椿木营神州台库区为例. 设计艺术研究, 12(5): 4~7+12.

王瑞丰, 任伟, 翟延亮, 张唤楠, 韩立红, 申国强, 张成兵. 2020. 河北兴隆诗上庄地质遗迹特征及地质文化村建设探讨. 水文地质工程地质, 47(6): 109~118.

王诒卿. 2022. 地质文化助力乡村振兴大有可为[N]. 中国自然资源报, 2022-11-29 (第 8 版).

吴家悦, 徐尚智, 郝春燕, 宋庆伟, 杨艳, 贺瑾瑞. 2022. 乡村振兴背景下地质文化村建设初探——以北京市门头沟区东胡林村为例. 上海国土资源, 43(3): 30~36+48.

姚慧. 2020. 地质文化助推乡村振兴——嵊州市白雁坑村地质环境资源保护与开发利用的实践与思考. 浙江国土资源, 8:34~35.

曾鑫, 叶长盛, 杨庆坤, 郭福生, 刘毅轩, 刘勇, 齐子瑞. 2023a. 国土空间规划体系下地质文化村规划编制研究. 地质论评, 69(3): 1063~1074.

曾鑫, 叶长盛, 杨庆坤, 刘毅轩, 刘勇. 2023b. 地质文化村规划编制探讨. 江西科学, 41(3): 517~521.

赵吉昌, 黄万堂, 李省晔, 刘永彪. 2021. 甘肃省地质遗迹资源特征及地质文化村建设探讨. 干旱区资源与环境, 35(9):201~208.

Chen Hongsheng, WANG Xingping, GUO Zijian. 2015&. The Flux of Planning —— Reflections on Incremental Planning, Inventory Planning, and Reduction Planning. Modern urban research, 9: 44~48.

Ding Hua, Ding Hui, Chen XinYuan, Chen Shanshan, Liao Wenqiang. 2022&. Theoretical framework construction and practice model of Geo-cultural Village construction under the perspective of rural revitalization. Geological Review, 68(2): 685~692.

Ding Hua, Zhang Maosheng, Li Xiaonan, Gou Qingqing, Sun Pingping. 2020&. Geo-cultural Village: Scientific connotation, construction content and implementation path. Geological Review, 66(1): 180~188.

Dong Ying, Li Hui. 2021#. Integrating geological culture into rural construction [N]. China Natural Resources News, 2021-03-11 (7th edition).

Liao Rusong, YU Lei, SHI Wenqiang, LIAO Jianbo. 2020#. Evaluation of geological remains resources and construction of Geo-cultural Village in Shima Lake. Southern Land Resources, 4: 25~29.

Niu Jinhui. 2022#. Reflections on the construction of Geo-cultural Village. Contemporary County Economy, 6:74~76.

Peng Jun, Qi Yiduo, Xiong Guoping, Feng Yan, Gu Zhengcai, Yang Weiliang, Wang Zhihui, Zhang Xiaowei. 2019#. A preliminary study on the planning idea and method of geological cultural village——Taking the planning of Geo-culturall Village in Yingdianjie Town, Zhuji City as an example. In: Chinese Society of Urban Planning, ed. Vibrant Urban and Rural Areas Beautiful Habitat——Proceedings of the 2019 China Urban Planning Annual Conference (18 Rural Planning). Beijing: China Architecture Industry Press:1050~1059

Tang Wen, Gao Zhitong, Zhang, Yanyan. 2022&. Exploring the design and development of Geo-culture village (Town): An example of Shenzhoutai Reservoir area in Tsubakiying, Enshi. Design Art Research, 12(5): 4~7+12.

Wang Ruifeng, Ren Wei, Zhai Yanliang, Zhang Huannan, Han Lihong, Shen Guoqiang, Zhang Chengbing. 2020&. Characteristics of geological relics in Shishangzhuang, Xinglong, Hebei, China and the construction of geocultural village. Hydrogeology Engineering Geology, 47(6): 109~118.

Wang Yiqing. 2022#. Geological culture has great potential to help rural revitalization [N]. China Natural Resources News, 2022-11-29 (8th edition).

Wu Jiayue, Xu Shangzhi, Hao Chunyan, Song Qingwei, Yang Yan, He Jinrui. 2022&. A preliminary study on the construction of Geo-culturall Village in the context of rural revitalization——Taking Donghulin Village in Mentougou District, Beijing as an example. Shanghai Land Resources, 43(3): 30~36+48.

Yao Hui. 2020#. Geological culture boosting rural revitalization——practice and thoughts on the protection, development and utilization of geological environmental resources in Baiyankeng Village, Shengzhou City. Zhejiang Land Resources, 8: 34~35.

Zeng Xin, Ye Changsheng, Yang Qinkun, Guo Fusheng, Liu Yixuan, Liu Yong, Qi Zirui. 2023&a. A study on the planning of Geo-cultural Villages under the system of land spatial planning. Geology Review, 69(3): 1063~1074.

Zeng Xin, Ye Changsheng, Yang Qinkun, Liu Yixuan, Liu Yong. 2023&b. Discussion on the planning of geocultural village. Jiangxi Science, 41(3): 517~521.

Zhao Jichang, Huang Wantang, Li Shengye, LiuYongbiao. 2021&. Characteristics of geological relic resources and the construction of geocultural villages in Gansu Province. Arid Zone Resources and Environment, 35(9): 201~208.

A preliminary study on the planning system of Geo-cultural Villages in the context of territorial spatial planning

DING Hua[1,2,3], DAI Li[1,2,3], SHU Yue[1,2,3], LANG Ting[1,2,3]

1) *School of Architecture, Chang'an University, Xi'an*, 710054;

2) *Yellow River Scientific Research Institute, Xi'an*, 710061;

3) *Institute of Tourism Planning and Design, Chang'an University, Xi'an*, 710061

Objectives: As China's urban and rural development gradually changes from incremental planning based on spatial expansion and rapid economic development to stock planning to address the uncontrolled spread of urban and rural construction land and the imbalance between spatial development and ecological protection, the status of national land spatial planning is becoming more and more important as an important public technical tool for all kinds of spatial protection, development, utilization, construction and restoration activities, and is of great significance for actively promoting the modernization of the national governance system and governance capacity. It is of great significance to actively promote the modernization of the national governance system and governance capacity. The countryside is the material space for the production and life of rural residents, and how to achieve high-level governance and high-quality development in the dual context of national land spatial planning and rural revitalization is particularly important. Geo-cultural Village (town) refers to the characteristic village (town) which is pleasant to live and work, relying on the endowment of geological resources, through deep excavation of geological science and culture, integrating them with the construction of villages and towns, developing characteristic industries and economy, and upgrading the quality of life and cultural connotation of villages and towns. From this, we can see that the planning and construction of Geo-cultural Villages can take advantage of the "geology +" or "+ geology" approach, effectively combining the unique geological resources of the countryside with the development of the countryside to help the revitalization of the countryside.

Methods: Taking land spatial planning as the research background and perspective, this study clarifies the planning content of Geo-cultural Villages, constructs the planning system and proposes the future implementation path by analyzing the problems of the existing planning system of Geo-cultural Villages, with a view to making up for the short boards of the development of Geo-cultural Villages, assisting in the revitalization of the countryside, and providing a scientific foundation and basis for realizing the high level of governance and high-quality development of the countryside.

Results: Based on the background of China's national land spatial planning and the framework of "five levels, three categories and four systems", this paper proposes that the Geological Cultural Village is a village with special characteristics outside the urban development boundary, and the planning of the Geological Cultural Village belongs to the detailed planning of villages outside the urban development boundary of the national land spatial planning, and it is a practical village planning with geological characteristics, and it is a village construction planning with geological characteristics. "It is a practical village planning with geological characteristics. The planning system should include protection-oriented geological ecological system planning, function-oriented village construction system planning, benefit-oriented integration industry system planning, and sustainability-oriented transportation and management guarantee system planning. In order to promote the scientific preparation and implementation of the planning system of Geo-cultural Villages, it is proposed that in the future, the land space planning should be strictly implemented, insisting on the "multi-planning"; the importance of the planning system should be strengthened, and the technical standards of the planning system should be compiled; the mechanism of participation in the planning by diversified main bodies should be constructed, so as to improve the level of the preparation of the planning system; and the implementation of planning should be monitored, and the evaluation should be carried out regularly. The implementation of the plan will be monitored and evaluated on a regular basis.

Conclusions: Geo-cultural Village planning has the characteristics and attributes of underpinning, protection, rural, functional, constructive, integration, multi-dimensional subjectivity and sustainability. In terms of planning nature and positioning, the Geo-cultural Village plan should belong to the detailed planning of villages outside the urban development boundary in the national land space planning, and it is a practical village plan with "multi-planning", and it is a village construction plan with geologic characteristics. According to the nature and orientation of the planning of the Geo-cultural Village, in order to strictly implement the land spatial planning and deeply carry out the purpose of the Geo-cultural Village, which is "Geology as the foundation, culture as the soul, integration as the main point, and benefiting the people as the basis", the planning system should include the geological ecological system planning oriented to protection, the village construction system planning oriented to function, the integration industry system planning oriented to benefit, and the village construction planning oriented to sustainability. Integration industry system planning, and sustainable-oriented transportation and management guarantee system planning. In order to promote the scientific implementation of the planning system of Geo-cultural Villages, in the future, we should strictly implement the spatial planning of the land and insist on the "unity of multiple planning"; strengthen the importance of the planning system, and prepare the technical standards of the planning system; build a mechanism for participation in the planning by diversified main bodies, and improve the level of the preparation of the planning system; and monitor the implementation of the planning, and carry out regular evaluation.

Keywords: territorial spatial planning; Geo-cultural Villages; practical village planning; planning system; implementation paths

First author: DING Hua, female, born in 1973, Ph. D., professor, master tutor, mainly engaged in geopark development and planning, urban and rural planning, and rural tourism; Email: 1426493648@qq.com

Manuscript received on: 2023-09-11; Accepted on: 2024-05-15; Published online on: 2024-07-20

Doi: 10.16509/j.georeview.2024.07.032 **Edited by**: LI Ming, ZHANG Yuxu