

传统乡村聚落生态安全框架构建

——以北京市延庆县石峡村为例

邓 龙

北京建筑大学 北京市 100000

摘要:《国家综合防灾十二五规划》中强调了我国防灾减灾工作面临的形势：“十二五时期，在全球气候变化背景下，自然灾害风险进一步加大，防灾减灾工作形势严峻。干旱、洪涝、台风、低温、冰雪、高温热浪、沙尘暴、病虫害等灾害风险增加，崩塌、滑坡、泥石流、山洪等灾害仍呈高发态势。……广大农村地区，经济社会发展相对滞后，设防水平偏低，农村居民抵御灾害的能力较弱。自然灾害引发次生、衍生灾害的风险仍然很大。”

传统乡村聚落在乡村地区面临这同样的生态问题，而传统乡村聚落的特殊性使得其形势更加严峻。前文提到传统乡村聚落是田园山水、聚落形态、乡土建筑等物质方面与民俗文化、乡村生活方式等精神文化方面有机结合；富有珍贵的历史文化的遗产与传统，有着重要的价值，必需重点保护。

关键词:生态安全；景观生态；格局；框架

中图分类号: S891

文献标识码: A

一、生态安全格局的内涵

生态安全格局通过现代的规划方法来分析和模拟，来辨别对这些过程的安全与健康具有关键意义的景观元素、空间位置及空间联系，这种关键性元素可以与传统乡村聚落联系到一起，将其更合理的保护起来。我们可以利用生态安全格局的这种方法，从传统聚落的特征着手，联系现代的规划方法做一些研究与探讨。

二、基于石峡村的生态安全格局框架

从建设用地和非建设用地需求规划的角度出发，在规划区范围内，分别预测建设用地、生态保护用地的规模，和可使用建设用地阈值。通过对建设用地的规模预测，对规划期内可开发利用用地进行合理适量的规模控制；通过对规划范围内非建设用地的分析，保留基本农田、水域等不可开发利用地，得出可开发扩展的增长边界阈值；并对可扩展用地进行生态适宜性和建设适宜性评价分析，结合传统乡村聚落性质和发展方向，得出增长边界与保护区域的合理范围划分。

1. 防灾生态安全格局

1.1 地质灾害分析

根据各种类型地质灾害潜在发生区域、地质活动断裂带分布 25° 以上的山区陡坡分布，制定了地质灾害影响综合分析，确定了地质灾害可能发生的区域和绘制地质灾害影响综合分布图。并综合地下水分布和开采情况、地表水源和地下水源保护区、污染源区、自然森林保养区和文物保护区，绘制建设限制性分区图，以规范规划建设的实施和人们的活动。

1.2 洪涝灾害分析

延庆县降雨多集中在6-8月的夏秋两季，降水量占全年总降水量的72%。冬春两季降雨量很小，仅占全年降水量的10%，因此在冬春季节的石峡村，雨水几乎不会对村落造成威胁。夏季暴雨时，局部地区出现城市内涝，易发山体滑坡、泥石流等自然灾害。在地形复杂的山区，雨水对山体的侵蚀、冲刷以及大暴雨对村庄的危害较大，多种次生灾害的发生往往对聚落的打击是极大的。

2. 景观生态安全格局

2.1 高程分析

石峡村处于八达岭山区南端，海拔约650-850米，村址海拔683.9米，村庄类型属于山区村庄。根据等高线图和坡向图可知，村域范围内石峡村村落位于山间峡谷冲击的盆地地带，地势起伏较大，海拔高点位于村域东北方（997m）和西南方（1170m）。村域内沿村庄建设区及山间道路形成狭长的山谷地区。

2.2 坡度分析

坡度分析就是对地表上具体某点的倾斜程度分析。不同坡度的地形产生不同的土地利用类型，坡度分析能够了解表达特殊地形结构。因此通过对石峡村的坡度提取，将其分为9个等级，颜色越红，坡度越大。根据分析结果显示，村域内只有少部分地区坡度在 25° 之内，东、西侧大部分地区坡度较大。

2.3 坡向分析

坡向为坡面法线在水平面的投影和正北方向之间的夹角。因坡向不同，日照强度、方向、时间长短以及温度湿度都大有不同，从而影响研究区域的小气候。

2.4 地质分析

石峡村地处山区，村庄周围土壤主要为石灰性褐土、洪积黄土、沙土、黑土、黄沙土等。山区坡陡处有裸露的石灰岩体，为风化所致。经过有关地方志查阅，该地区50年内未出现大规模的滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害，村域内由于降雨和风化的影响，有少量松软的石灰岩体下落，形成落石，对进出村庄的公路有一定的威胁。夏季长时间、高强度的降雨也导致山谷地面严重积水，河谷及导流渠排泄不畅，水体夹杂石块和泥浆冲刷道路，易摧毁石峡村的生命线系统。西北风由村北侧的石峡关灌入村落峡谷内，形成峡谷效应，因此村北石峡关处山体岩石有一定程度的风化。

2.5 水文分析

由于区域内以频繁内涝为主，因而需分析地表径流，以分水岭为界限、河网为中心的小流域视作独立的排水组团，在其中，河网作为组团内的排水主体，可建立完整独立的雨

水蓄集及排放体系。虽各流域内雨水蓄集、排放体系相对独立，但从小流域至大流域，各级排水体系共同协调有序构建各流域以及整体景观安全格局。

2.6植被分析

对于植被地貌环境分析，最重要的是对耕地基本农田的保护，将耕地农田等用地现状作为生态敏感性的评价因子之一；结合土地利用现状方式，将村域用地划分为水体、林地、基本农田、一般农田、草地等类型。将基本农田划为高敏感区，需要对其进行保护，不宜进行用地拓展；将一般农田划为中敏感区，可以在控制开发量的基础上适当开发；其他园林草地等农用地则划为低敏感区。

2.7建设现状条件

现有土地利用方式能够直接决定土地开发的生态适宜性，按照土地利用图的分类，一般将用地类型分为水域、农田、林地、园地、独立工矿用地、村庄用地及城镇建设用地等七类，其中，最主要的是对基本农田、耕地、水域的保护。国家对耕地农田的保护要求相当严格，因而需对规划范围内的耕地农田现状进行用地评价考虑。

3.文化生态安全格局

3.1历史遗产分析

村内历史遗迹有察查公馆遗址、古堡城墙遗存、古堡城门基石等遗址。石峡峪口北一公里的花家窑沟中，从北往南有土、砖、石三道古长城。进沟不远首先看到的是一道土长城，砖长城在土长城之南约200米处，还有一段石长城在砖长城南面一里的山沟最高处。

3.2乡土文化分析

乡土文化指带有浓厚地方色彩，寄托于一些物质或非物质反映地方历史、文化、传统习俗等。乡土文化作为文化的一个分支，植根于农村，广大农村为其生根发芽成长提供充足的养料。从地域广义角度看，乡土文化指广大农村，狭义而言乡土文化指具体的千千万万个农村所处每个山水格局甚至一草一木一寸土地都承载的一种精神文化。

4.生态安全格局叠加

将防灾生态安全格局、景观生态安全格局、文化生态安全格局这3个单要素安全格局进行等权重叠加，构建了传统乡村聚落的综合生态安全格局。其中，低级生态安全格局由生态系统最重要的源和关键地区组成，是生态安全格局的“核心区”，是建设发展不可逾越的生态底线，在村庄规划中应纳入禁止建设区。中级生态安全格局是包围在基本保障生态安全格局外的“缓冲区”，应纳入限制建设区。最优生态安全格局是自然生态系统与城镇系统物质与能量的汇聚、交流之地，是生态安全格局的“实验区”，可以进行有条件的开发建设活动。

根据石峡村内坡度、坡向、山沟特征、岩土体情况和文物古迹资源分布等，划分地质灾害危险区，分为可建设区、控制协调区、严格保护区（禁建区）。可按地质灾害危险区图划分来规范人类活动，布置地质灾害防灾设施，以及进行相应的防灾规划。根据需要传统聚落中需要保护的建筑、蕴含历史价值的空间形态等级区分，综合地质情况、地形坡度条件、水文地貌条件等评估体系，可分为可建设区、控制协调区和严格保护区（即禁建区）等区域（表）。

建设影响区分类

可建设区	村庄居民点建设、村庄基础设施建设、公共配套设施建设、市政工程建设等村庄相关建设
控制协调区	开垦耕地、简易旅游设施建设、开展种植业
严格保护区 (禁建区)	古迹保护区、涵养林区、地形陡峻地区

三、结语

随着中国城镇化进程的加快，社会主义新农村建设风生水起，然而在进行城市建设、市政基础设施建设，特别是在开展新农村建设之前，我们应该首先关照国土生态安全和维护乡土遗产景观。前者从物质上保障人民的栖息和安宁，后者从精神上保障人民的归属感和认同感。皆为和谐社会不可或缺的基础。