



江西农业大学国土资源与环境学院“课程思政”教学大赛

《空间分析》

主讲教师：赵丽红

讲授章节：[3.1 点数据空间分布模式度量](#)

授课对象：地理信息科学专业

课程性质：专业主干课

教研室：土管教研室

CONTENTS
(说课5min)

01 教学目标

02 教学设计思路

03 思政元素融入点

04 教学效果

立德树人



竞赛驱动

教学目标

知识目标

- 1. 掌握**点数据**抽象的**意义**；
- 2. 掌握点数据**分布特征度量的方法**；

能力目标

- 1. 提高学生**分析问题和解决问题的能力**；
- 2. 激发学生提升**知识迁移能力和反思研究能力**。

德育目标

- 1. **增强社会责任感与使命感**；
- 2. 提高学生**专业自信**；
- 3. 引导与激发学生**投身乡村建设的家园情怀**。

学以致用
实践育人

途径

效果

线上线下混合式教学



国家政策导入, 提出问题2分钟

以习近平总书记的“两山理论”、“望得见山, 看得见水, 记得住乡愁”、传统村落集中连片保护为政策背景。(国家政策与专业融合)

提出问题: 江西省传统村落的分布特征?

作业布置5分钟

课后作业: **思考传统村落保护与开发的途径?**
展示学生获奖作品, 播放学生调研视频。**(激发专业自信和专业认同, 投身乡村建设的家园情怀。突出实践育人的重要性。)**

总结知识点, 思维拓展 (5分钟)

- 1.总结空间分布特征测度方法。
- 2.拓展思维。如何发挥区县之间的联动、带动作用, 引领、激发较落后区县的经济 发展 (**城市引力模型**), 引发学生思考。(引导学生**关注政策导向, 思考传统村落 兼顾保护与开发的乡村振兴途径。**)

师生互动, 学生回答3分钟

通过学习通回答, 词云点评。

引出知识点。

问题探究, 知识点讲解25分钟

一阶特征度量 (事件之间的绝对位置具有决定作用): 样方法、核密度法, 揭示地理实体的分布 集聚特征。

二阶特征度量 (事件之间的相对位置和距离具有 决定作用): 位置特征、范围特征和方向特征上 进行度量。

解决问题 (5分钟)

回答江西省传统村落的分布特征。





1

国家政策与专业知识融合（情景式教学方法，以政策背景为导向，引导学生关注实事）

保护传统村落，**是全社会应有的责任与担当**。以乡村振兴和传统村落保护为政策背景，引导学生思考**江西省传统村落空间分布特征？（专业知识点：点数据空间分布度量方法），乡村振兴背景下，传统村落如何兼顾保护与开发？（专业知识点：城市引力模型）**

2

理论与实践相结合（任务驱动教学方法，以解决问题为落脚点，激发学生兴趣）

- ◆ 以“如何确定传统村落集中连片区”为任务，融入到“点数据的空间分布特征”教学过程中，利用所学方法解决问题，**增强专业自信**。（线上教学，实验操作）
- ◆ 以学生参赛获奖作品“兼顾保护与开发的江西省传统村落”为例，展示学生深入村庄调研的视频，强调实地调研的重要性，了解农村现状与困境，引导学生投身乡村建设的家园情怀。（**拓展思维，激发学生兴趣，增强责任感与使命感**）



达成知识目标

1. 掌握了**点数据**抽象的意义；
2. 掌握了点数据**分布特征度量**的方法；



达成能力目标

提高学生**分析问题和解决问题的能力**；



达成德育目标

- 一是学生对传统村落保护和乡村振兴战略有了认识，**明白当代青年的社会责任与担当**；
- 二是强调**实践育人**的重要性，让学生感悟“**内化于心，外化于行**”的道理。
- 三是增强**专业自信与专业认同**，具有运用所学知识解决实际问题的**自豪感与自信心**。





荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

江西农业大学 参赛的作品《基于保护和开发的黄坑古村村庄规划》荣获“江西地产集团杯”第三届江西省大学生国土空间规划技能大赛暨全国大学生国土空间规划技能大赛选拔赛

三等奖

团队成员：叶柳希、王锐婕、郑依雯、刘佳越

指导老师：赵丽红

江西财经大学旅游与城市管理学院
二〇二一年五月



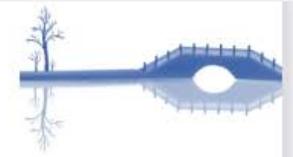
荣誉证书

江西农业大学国土资源与环境学院 赵丽红 老师：

在“2020 易智瑞杯中国大学生 GIS 软件开发竞赛·地理设计组”作品评选中指导 **优胜奖** 学生作品 B266《基于开发性保护的江西省传统村落空间分布特征分析》，荣获：

优秀指导老师奖





赣 旧乡新 水忆愁

全域旅游开发背景下江西省传统村落
“三生空间”优化配置调查与分析



团队名称：三生空间优化配置分队
指导老师：赵丽红
团队成员：陈立 龚佳丽 罗有辉 黄玉燕 李煜祺 张东风

第三届全国大学生土地国情调查大赛参赛作品（入围决赛，156进48，角逐一等奖或二等奖）

“网上重走长征路”暨推动“四史”学习教育成果展示

首页 | 高校动态 | 实践

保护传统村落，江西高校志愿者在行动

原创 江西农业大学 韦程瑶 龚佳丽 2021-08-18

字号: A A A

“7月10日江西农业大学“三生空间”优化配置分队来到了南昌县三江镇，考察当地居民的意见，探索国土空间功能转型的新模式

相关资讯



不安全 | dxs.moe.gov.cn/zx/a/gxdt_sj/210803/1704386.shtml

“网上重走长征路”暨推动“四史”学习教育成果展示

首页 | 高校动态 | 实践

江西农业大学暑期三下乡 | 寻访古村，留住时光的记忆

原创 江西农业大学 张东风 龚佳丽 2021-08-03

字号: A A A

“江西农业大学“三生空间”优化配置分队于7月10日来到三江镇，调研基层旅游开发背景下传统村落国土空间功能的转型情况。

党的十八大以来，习近平总书记多次强调，建设美丽乡村，“不能大拆大建，特别是古村落要保护好”。为响应党和国家的号召，保留乡村风貌，留住乡愁，江西农业大学暑期三下乡“三生空间”优化配置分队于7月10日来到江西省南昌市南昌县三江镇，调研了解基层旅游开发背景下传统村落国土空间功能的转型情况。

到达乡镇，与政府工作人员沟通

dxs.moe.gov.cn/zx/a/gxdt_sj/210722/1704240.shtml

大家都在看

- 1 关于举办2021年“小我融入大我 ...
- 2 中国大学生在线社会实践类投稿须知
- 3 西农学子走进城固：一座旧桥梁起...
- 4 安徽师大“三下乡”活动 | 扶桑初...
- 5 【红色寻访】探访美丽南涧 找寻红...
- 6 三下乡 | 长安大学赴南南县助力乡...
- 7 我们都是追梦人 | 中国矿业大学辅...
- 8 【乡村振兴】武汉理工青年志愿者...
- 9 了解“一花一草”特色产业实地调...

三下乡不应该停留在仅仅调研寻找问题的表层，更应该运用我们的专业知识真切地为乡村建设做出应有的贡献，如此我们方能不虚此行。三下乡的意义更在于紧密结合所学的专业知识，参与新农村建设的进程，促进农村发展。不促进农村实际发展的三下乡活动，是失去了其意义与价值的。

面临问题，我们不畏惧。经过讨论与研究，为了更加符合当地实际情况，考虑到村民的实际情况，针对不同年龄段的群落我们制定出了切实可行的土地政策宣传方式与宣传内容。宣讲的政策都是密切关系群众切身利益的，我们援引了村民身边的例子来加以解释说明，增强宣讲内容的有效性和趣味性。在此过程中我们收获颇多，不仅仅是学习能力上的提升，更是心灵的升华。

“不登高山，不知天之高也；不临深溪，不知地之厚也。”通过这次的活动，我们第一次真真切切地融入乡村，了解乡村实际。面对乡村的现状，我们分析问题解决问题，运用自己的专业知识，将其内化于心外化于行，收获经历与感悟。更明白了青年一代担当的使命之重，站在两个一百年的历史交汇点上，我们更应该坚持学而信、学而思、学而行，内化于心外化于行，在实现中国梦的实践中放飞青春梦想，在为人民利益的不懈奋斗中书写人生华章。

(通讯员 李煜祺)

一审编辑 姜心玉

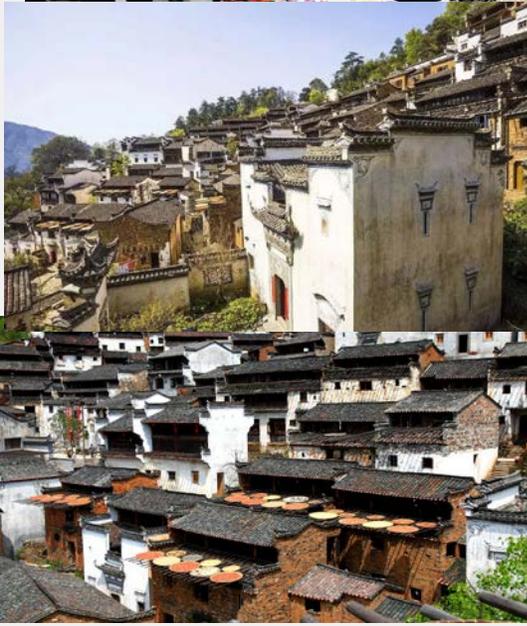


课程导入：乡村振兴背景下传统村落的保护与开发

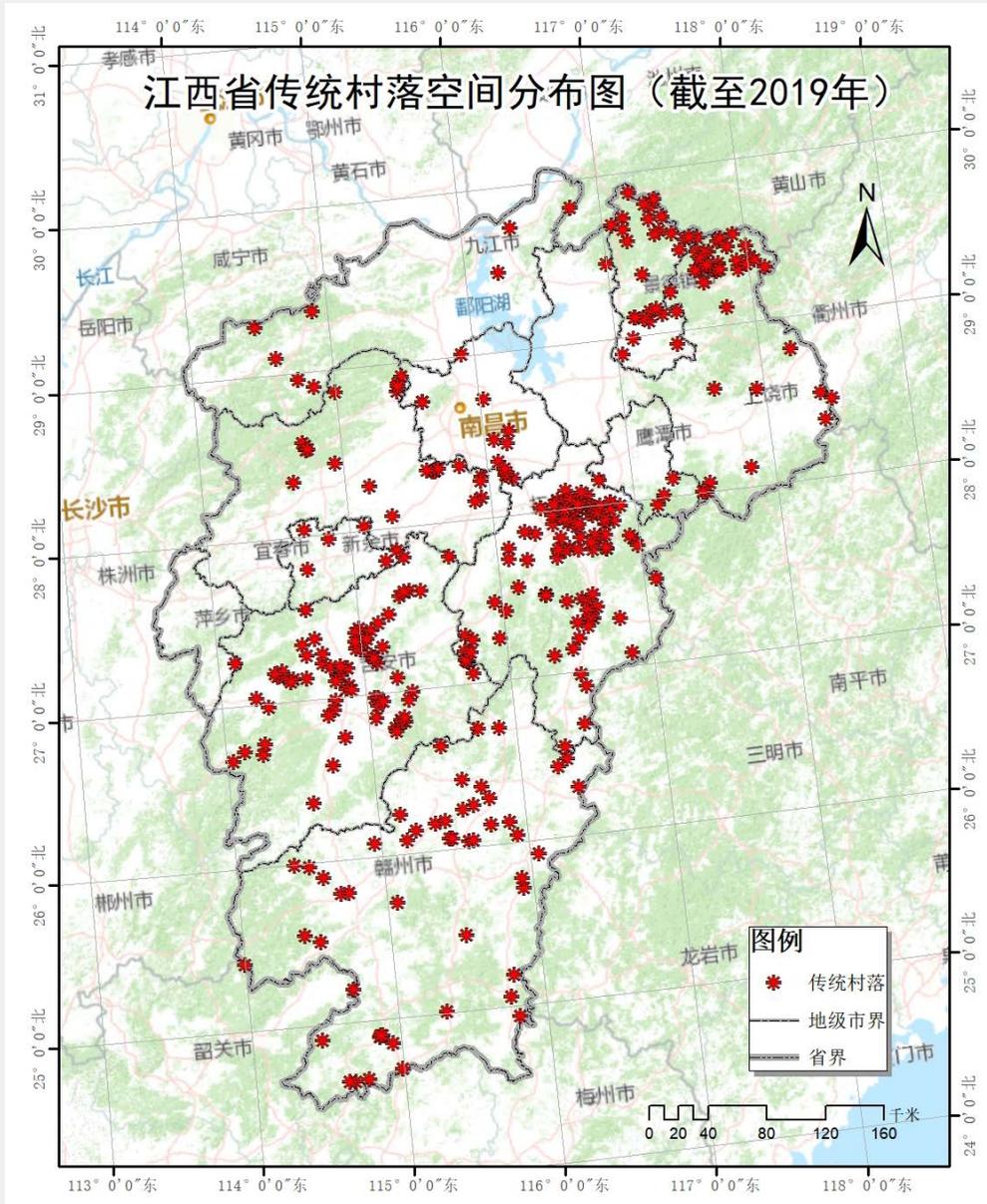
传统村落是我国宝贵的文化遗产，被誉为经典的民间文化生态博物馆、乡村历史文化活化石，**是中华民族优秀传统文化的重要载体和象征。**

“望得见山，看得见水，记得住乡愁”是习总书记对传统村落保护提出的一个很高的指标。保护传统村落，**是全社会应有的责任与担当。**做好传统村落保护工作，对于建设美丽中国，建设文化强国，传承中华优秀传统文化，**增强民族自豪感和心灵归属感**，提升国家文化软实力和国际影响竞争力，都具有重要的现实价值和深远的历史意义。

根据《财政部办公厅 住房城乡建设部办公厅关于组织申报2020年传统村落集中连片保护利用示范市的通知》（财办建〔2020〕47号）明确的程序，6月1日，两部组织专家对申报的20个市（州、县，下同）进行了评审。根据现场评审结果，确定2020年**传统村落集中连片保护利用示范市**，包括：大理白族自治州、渭南市、湘西土家族苗族自治州、甘孜藏族自治州、黔东南苗族侗族自治州、黄山市、恩施土家族苗族自治州、**抚州市**、黄南藏族自治州、晋城市。



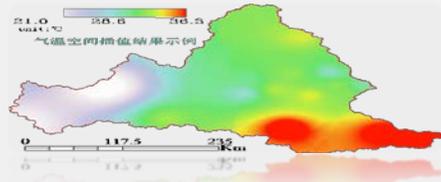
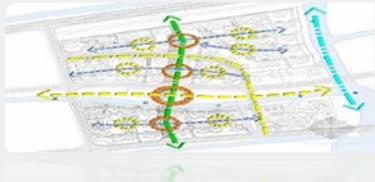
教学展示 知识点之一：点数据空间格局度量方法：核密度分析



Q1:江西省传统村落呈现怎样的空间分布格局?

(学习通互动答题)

沉默不是金 发言要用心



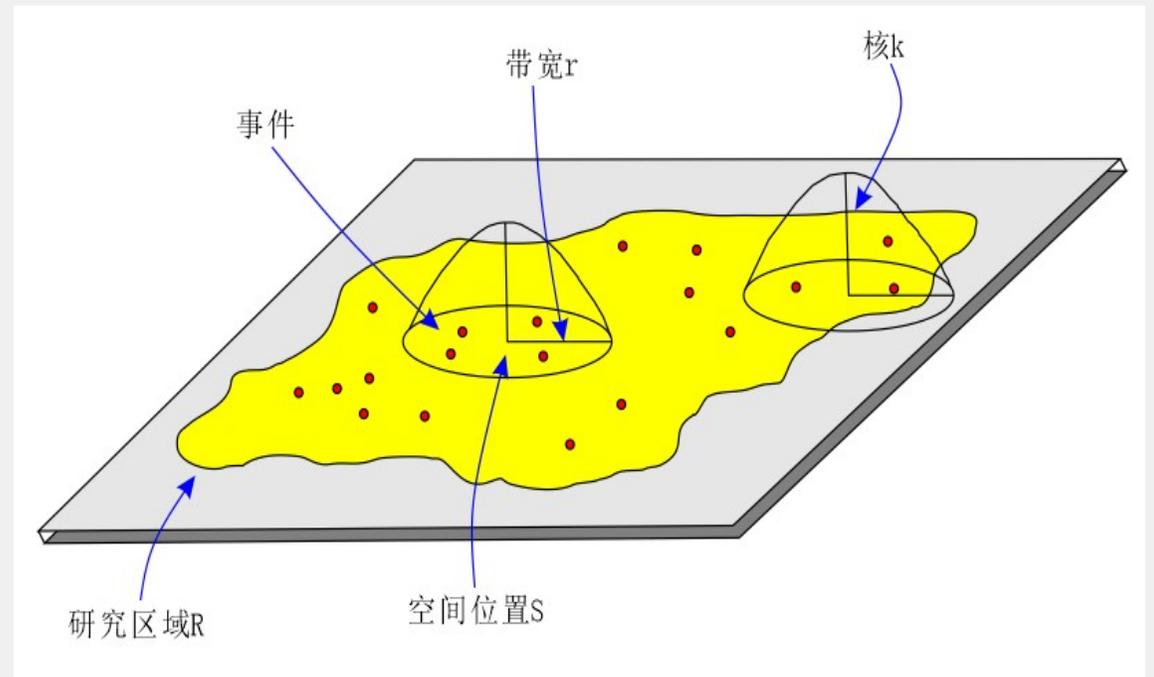
01

什么是核密度分析？

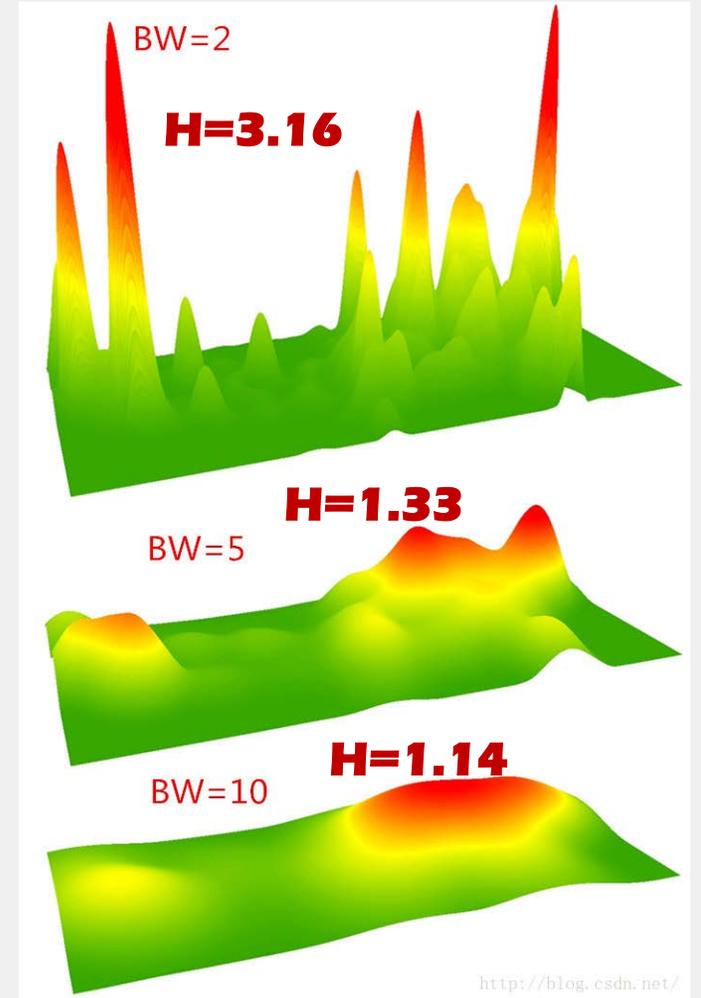
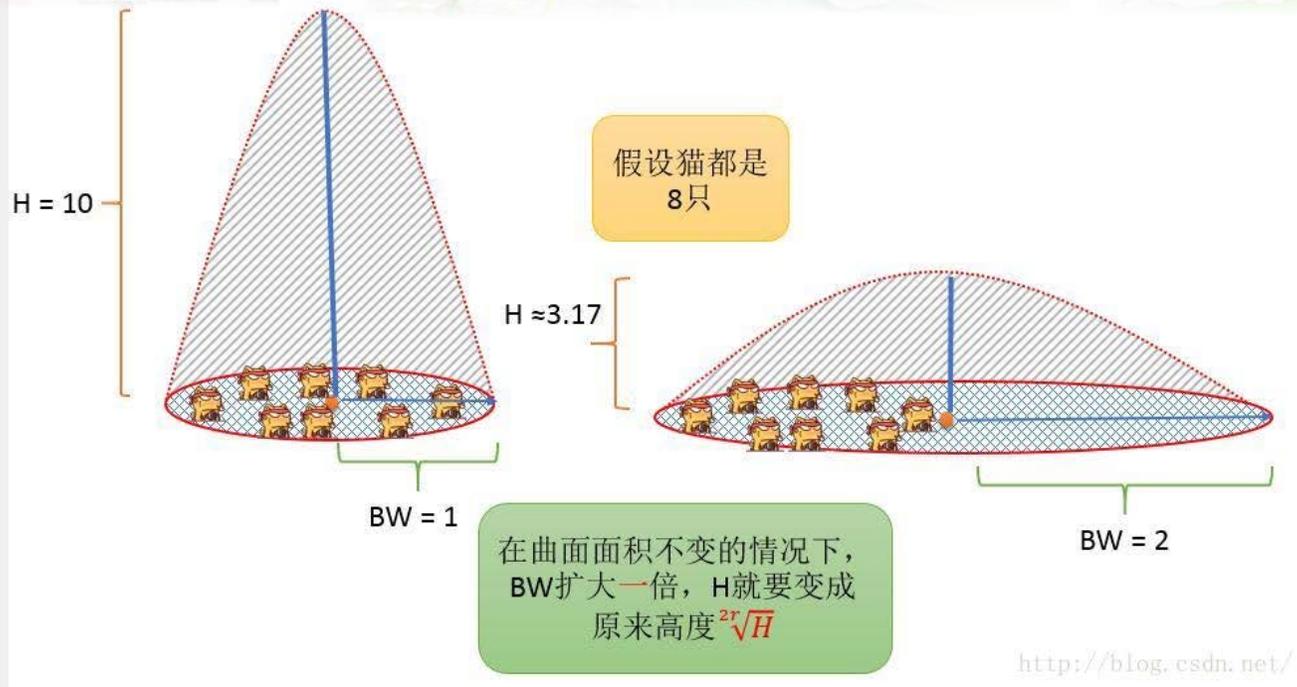
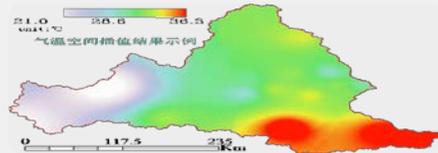
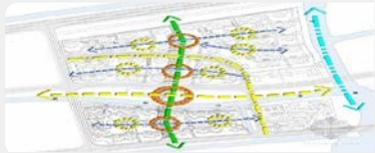
核密度分析用于计算每个输出栅格像元周围的点要素的密度，通过计算要素**周围**的**密度构建平滑表面**，实现从**离散**对象模型到**连续场**模型的转变，从而对要素进行**可视化**，用于**要素模式**的探测与发现。

基本思想：在研究区域内的任意一点都有一个密度，而不仅仅是在事件点上。

每个点上方均覆盖着一个平滑曲面。在点所在位置处表面值最高，随着与点的距离的增大表面值逐渐减小，在与点的距离等于**搜索半径**的位置处表面值为零。



教学展示

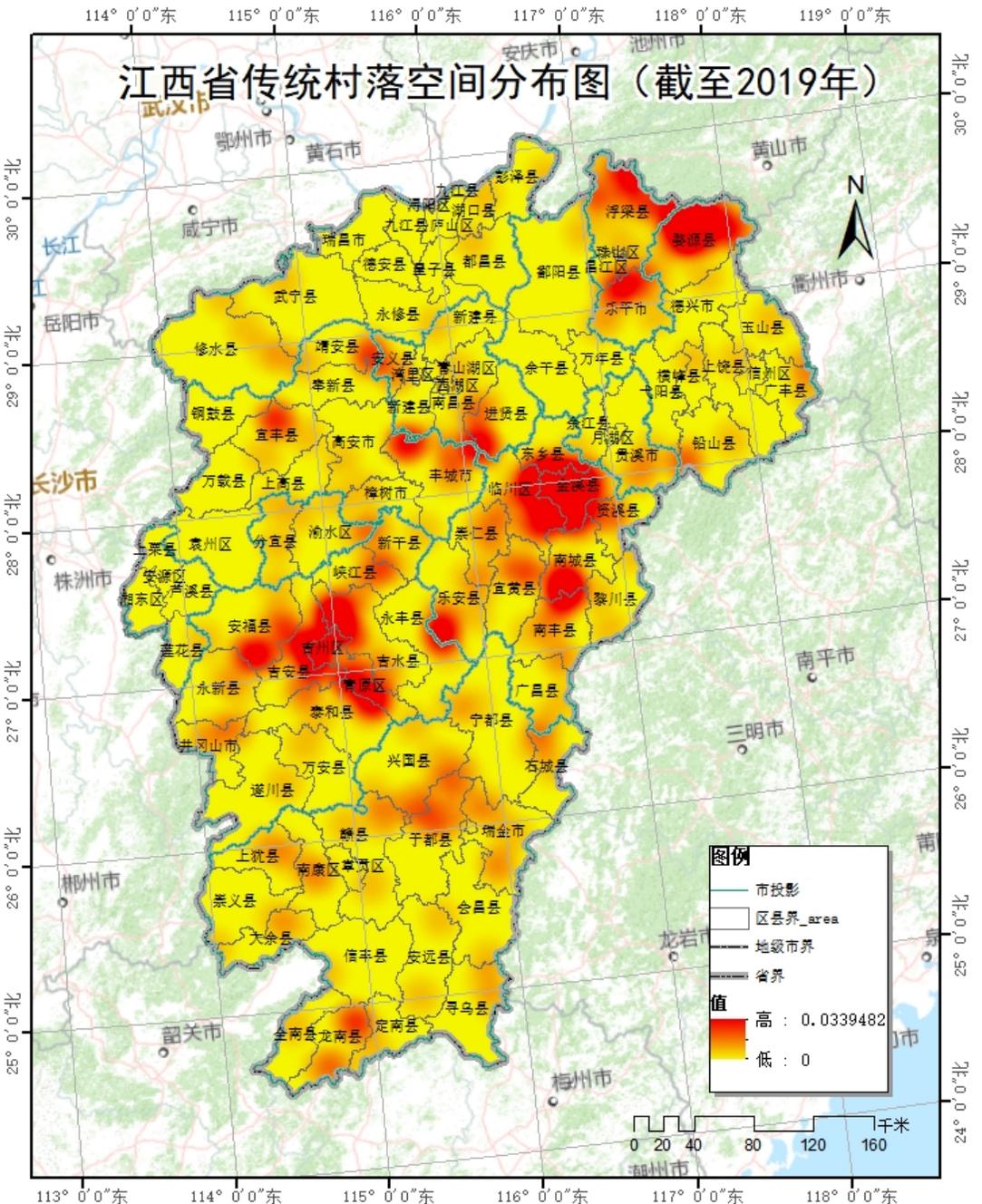


随着**带宽的增大**，**曲面的曲率越来越平缓**。那么可以得到下面的结论：

- 1、带宽越小，表面的曲率越大，越能突出不同区域之间的变化，**揭露更多的细节**情况。
- 2、带宽越大，表面曲率越小，生成的结果越平滑，**结果更加抽象宏观**。

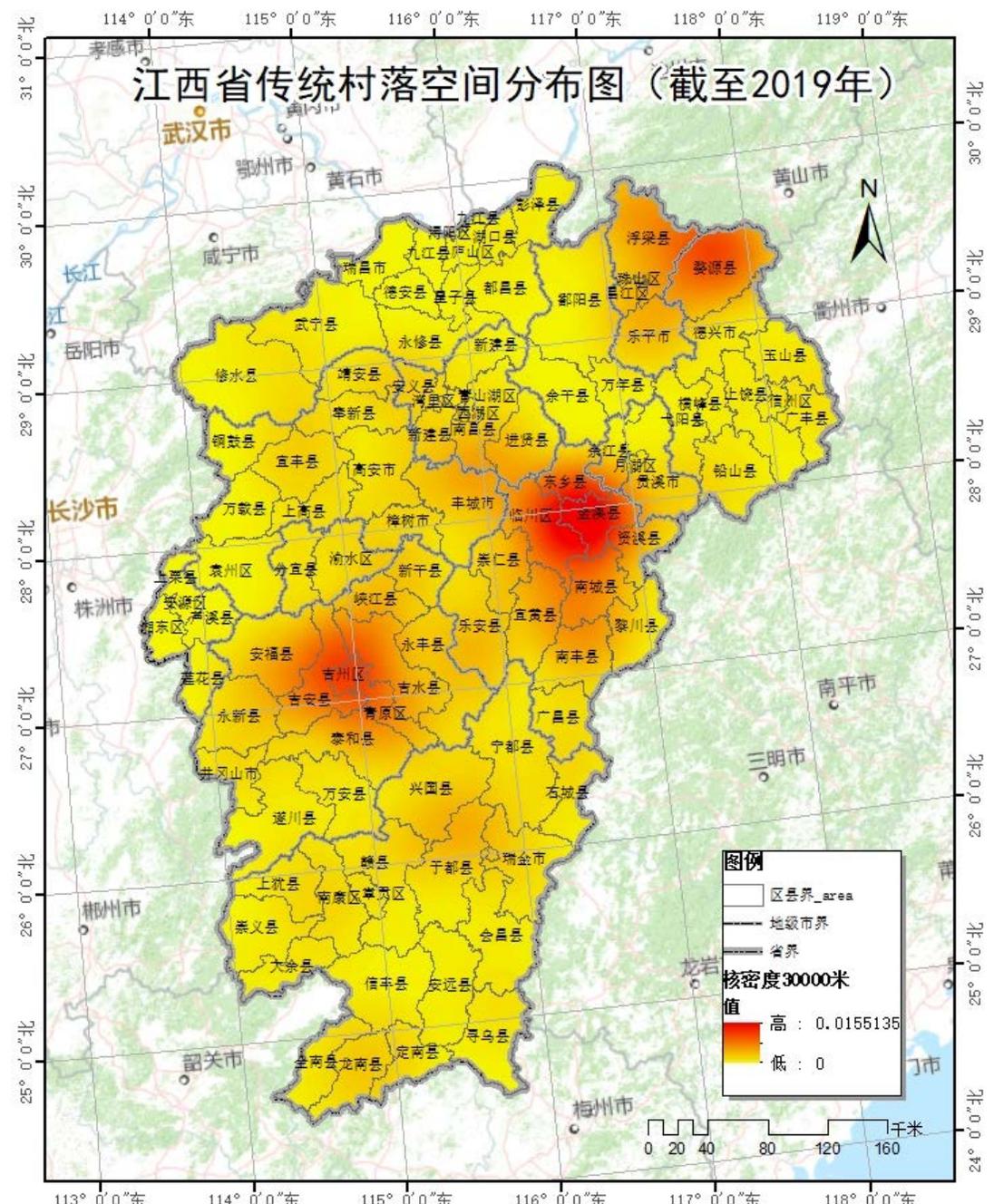


江西省传统村落空间分布图（截至2019年）

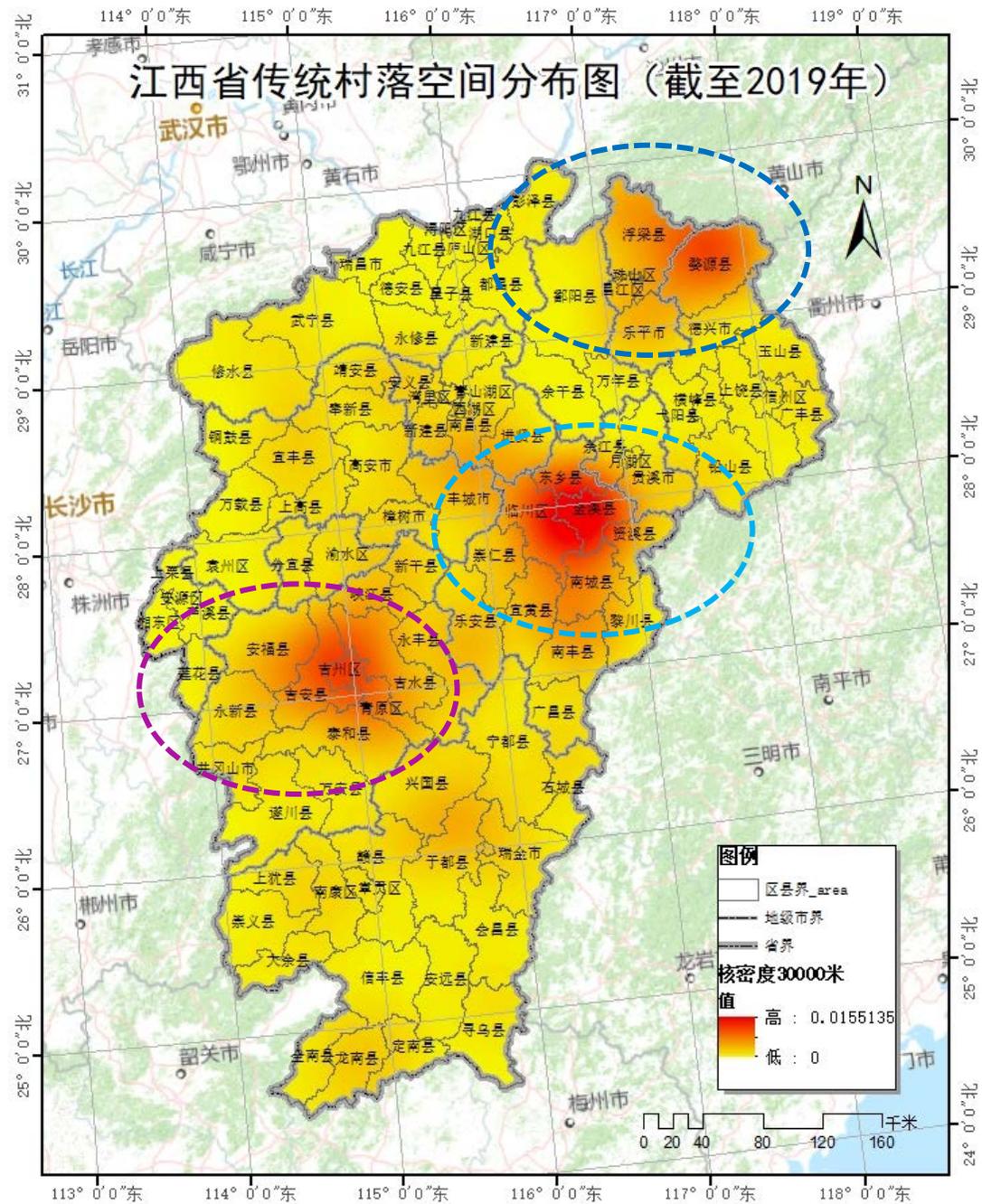


BW=20km

江西省传统村落空间分布图（截至2019年）

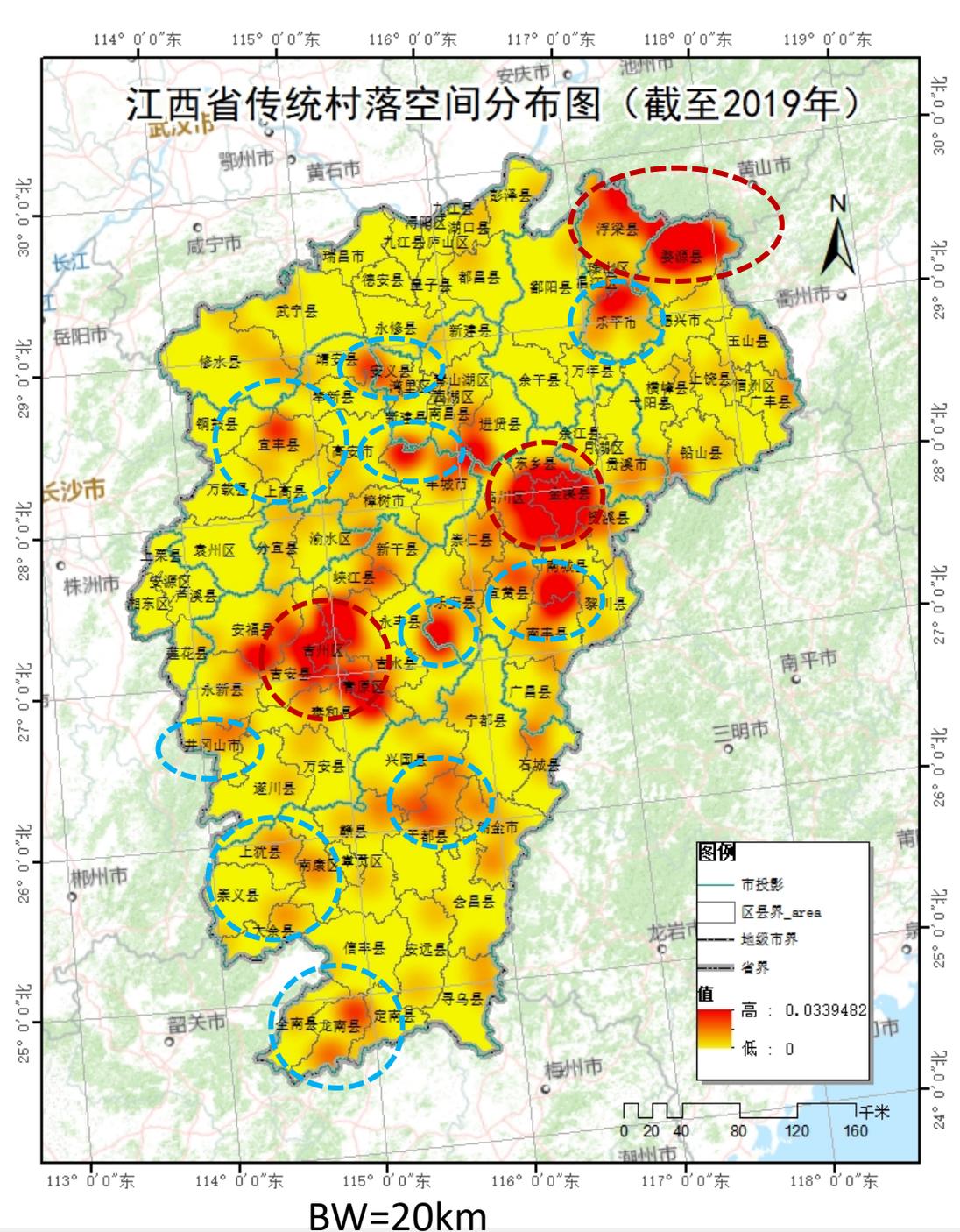


BW=30km



江西省传统村落空间分布呈显著空间集聚特征，呈现“三核”格局特征。

- ①景德镇婺源为中心的赣东北传统村落集聚区、
- ②抚州金溪为中心的抚州平原集聚区
- ③吉安为中心的赣中吉泰集聚区。



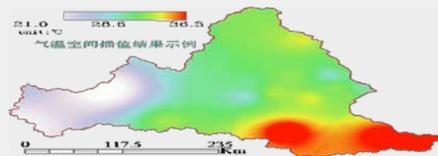
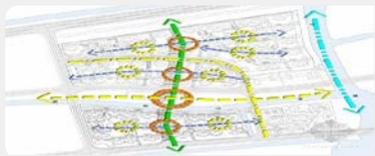
“三核一十片一多点”

“婺源—浮梁” “金溪—临川—资溪” “吉安—吉水—泰和—安福” 三个聚集核为核心，以乐平、靖安—安义、丰城—高安—进贤、乐安、南城—南丰、井冈山、于都—赣县、瑞金、龙南—全南—定南等。

2021年1月江西省住房和城乡建设厅制定《江西省传统村落整体保护规划》

“三核—九片—多点”格局

到2035年建成3处传统村落集中连片示范区



02

能拓展哪些应用?

- 学习通线上答题

核密度分析能拓展哪些应用?

🕒 01:25

沉默不是金 发言要用心

结束

返回

退出
全屏



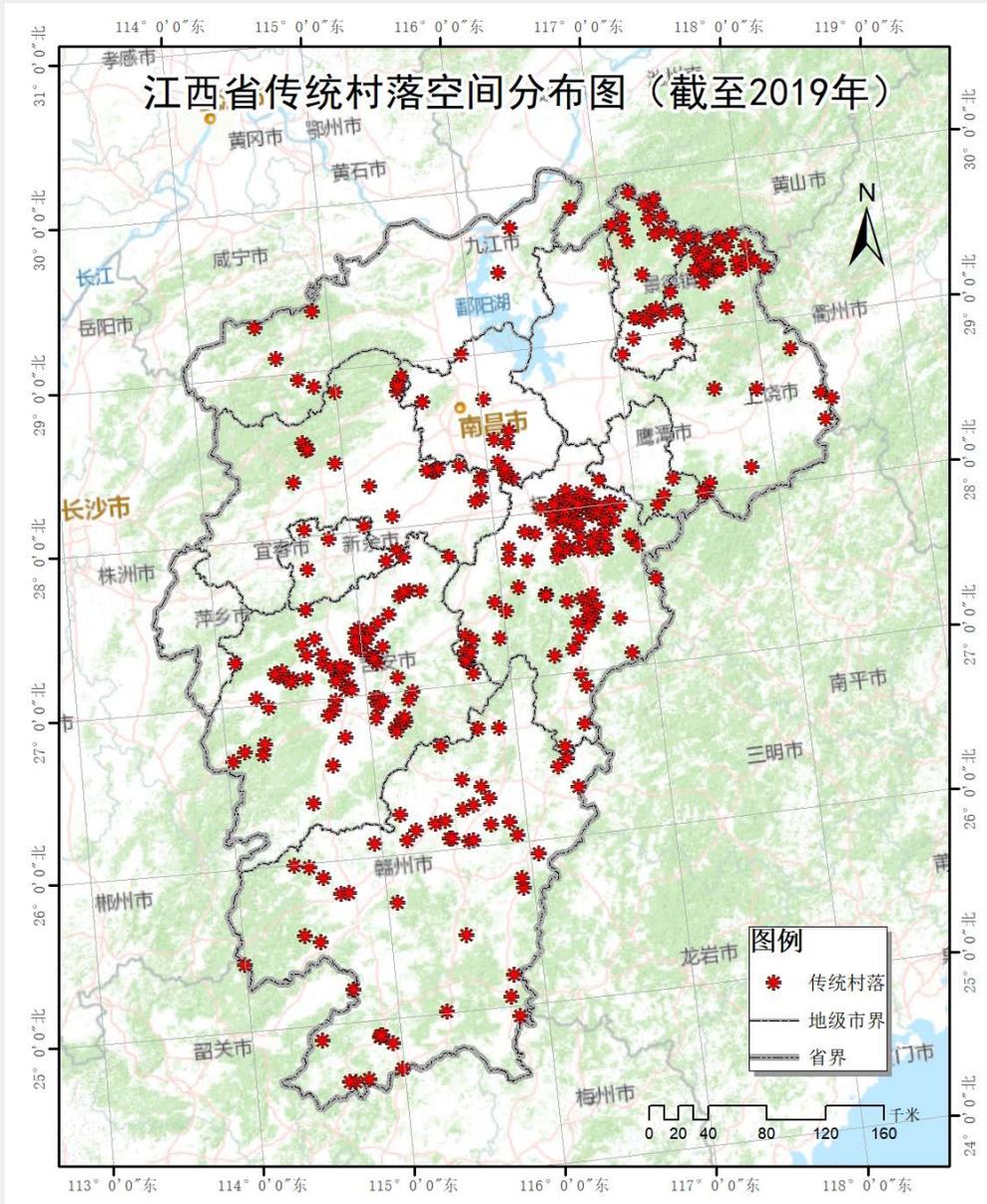
设施分布 道路 研究 聚集 点的分布 疾病发生
状况分析 酒店 热力 人口 热力图 聚类分析
热岛 密度分析 疫情 犯罪案件 环境监测
疫情分布 建筑密度 疾病 犯罪情况
野生动物栖息地 获取 电子地图 降雨量分布

44%
↓ 0.08K/s

讨论

互动
更多
返回
全屏

教学展示 知识点之一：点数据空间格局度量方法：核密度分析



Q1:江西省传统村落呈现怎样的空间分布格局?

宏观上分析了分布特征，得出了聚集区域。

Q2:传统村落如何集中连片保护利用?

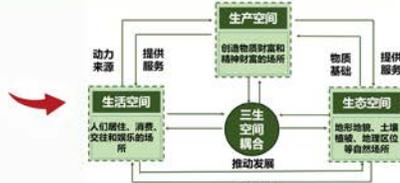
课后作业，查阅资料，结合专业知识，从**土地利用模式、产业布局**等角度提出自己的观点，写500字左右的建议。



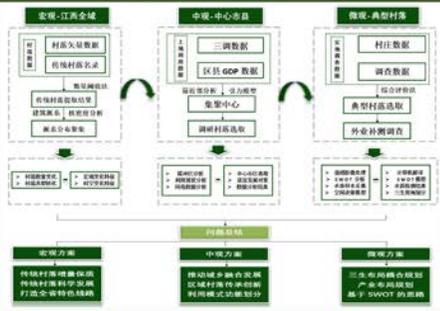
研究背景

传统村落，作为文化传承与赓续的重要载体之一，蕴藏着丰富的历史信息和文化景观。党的十八大以来，习近平总书记多次强调“注意乡土味道，保留乡村风貌，留得住青山绿水，记得住乡愁”。中指出在快速城市化与乡村旅游开发背景下，传统村落与乡村旅游开发之间的关系越来越密切。因此，如何在保留传统村落的文化，建筑的基础上，开发乡村旅游资源，加强村落生态建设，提高村民生活品质，开发村庄生产方式，成为国土空间功能研究的一个重要命题。

重要性
特殊性
脆弱性



设计路线



调查过程



结果分析

宏观视角：江西省传统村落空间格局分布



图1 江西省传统村落三类建筑派系



中观视角：全域旅游开发驱动下传统村落“三生空间”调查



图4 江西省内县、区GDP热点

图5 调研村落位置分布



微观视角：旅游开发下典型传统村落“三生空间”空间矛盾识别诊断



图9 典型村落遥感解译结果

图10 基于SWOT的典型村落分析

图11 水质检测结果

图12 典型村落三生用地划分

问题总结

“三生”空间耦合协调视角

- 生活空间-文化破碎化：城市元素不断侵蚀和传统观念文化禁锢使传统古村落文化具有破碎的趋势 → 生态空间
- 生产空间-功能紊乱化：古村落生产结构复杂化、村民主体兼业化行为使得古村落生产空间进一步被压缩，生产功能呈现紊乱的特点。 → 生产空间
- 生态空间-环境失衡化：生态保护力度不足、村民村庄保护意识淡薄导致传统古村落生态空间失衡，难以适应传统村落开发转型需求。 → 生活空间

宏观、中观、微观旅游开发视角

- 宏观上-量小质低：旅游开发资金、技术不到位导致江西全域大量传统村落仍存在开发程度低下的问题。 → 宏观全域
- 中观上-规划无依：核心县市不能发挥带动作用，区域旅游经济结构建设缺乏深度，旅游经济发展潜力有待挖掘。 → 中观格局
- 微观上-用地不善：村庄面临区域特色不明显、产业特点不明确和用地布局结构不合理等问题。 → 微观识别

发展方案

宏观方案

- 传统村落增量提质
- 传统村落科学发展
- 打造全省古村落特色线路



中观方案

- 推动城乡融合发展，构建区域古村网
- 区域传统村落文化传承与创新
- 土地利用模式功能划分



微观方案



传统村落空间功能转型调研服务团

——三生空间优化配置分队

传统村落实地调研（南昌县后万村）