

成都市新型农村聚居点选址评价体系研究

杨青娟

(西南交通大学 建筑学院, 四川 成都 610031)

摘 要: 成都是“全国统筹城乡综合配套改革试验区”, 在复杂的自然、社会环境中形成了独特的农村聚集形态, 其新型农村聚居点选址对于城乡统筹建设活动的成败至关重要。基于对新型农村聚居点的居民调研和专家咨询, 运用层次分析法、系统聚类分析法等数理统计方法建构的农村聚居点选址评价指标体系包含了 6 类一级指标和 15 类二级指标。系统聚类分析判定的指标权重、分类及其重要程度可以作为今后成都新型农村聚居点建设决策的参考。

关键词: 城乡统筹; 农村聚居点; 层次分析法; 选址评价

中图分类号: K928.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-0766 (2014) 01-0135-07

我国“三农问题”突出, 政府对此高度重视并提出了“统筹城乡发展”战略, 着力推进社会主义新农村建设。成都市于 2007 年获批“全国统筹城乡综合配套改革试验区”, 从经济、政治、文化和社会等四个方面进行了综合改革的探索, 以“三个集中”为代表的核心发展战略加速了城乡一体化进程, 并取得了阶段性的成果 (见表 1)。其中农村聚居点的建设数量大, 直接影响农民的生产生活, 是关乎新农村建设成败的关键因素之一。目前已有的研究主要集中在林盘保护、耕地保护和农村政策等方面,^① 针对聚居点选址建设的研究较少, 因此有必要对城乡统筹背景下成都市农村聚居点选址进行研究, 以期指导未来新农村建设。

表 1 成都市城乡统筹建设阶段性成果

措施	三个集中战略			其他
类型	工业向集中发展区集中	农民向城镇和新型社区集中	土地向适度规模经营集中	土地综合整治
成果内容	将全市 116 个工业区归并为 21 个	累计建成 1334 个新型社区	流转耕地 236.3 万亩, 占耕地总面积的 36.5%	整治土地项目 385 个, 投入资金 300 亿元
	工业集中度达 74.7%	建筑面积 4014 万平方米, 解决 106.3 万农民居住问题	农业产业化带动农户比例达到 70%	新增耕地 37.99 万亩
	11 个工业区被列入省“1525”培育工程	综合城镇率由 2002 年的 40.8% 提高到 2011 年的 57.5%	土地规模经营在 50 亩以上的业主总数达到的 9354 个	新建中心村和聚居点 1143 个, 改善 55 万农民生活

作者简介: 杨青娟 (1975—), 女, 四川渠县人, 西南交通大学建筑学院副教授。

基金项目: 2011 年西南交通大学中央高校基本科研业务费科技创新项目“制度变迁背景下成都平原农业景观研究” (SWJTU11CX096)

^① 许文伟、黄建云 《基于乡村环境意象的新农村景观规划设计探讨——以四川成都“五朵金花”观光休闲农业区为例》, 《规划师》2010 年第 3 期; 王阳、黄金辉 《统筹城乡背景下耕地流转量的分析与预测》, 《区域经济研究》2010 年第 3 期。

一、相关概念界定及国内外研究评述

(一) 农村聚居点概念界定

新农村建设直接改变了农民居住形式, 以此为依据成都农村聚居点可以分为两类: 传统农村聚居点和新型农村聚居点(如图1)。



图1 呈典型“林盘”形态的成都传统农村聚居点(左)与成都郫县安宁新型农村聚居点(右)

传统农村聚居点是指在以农业生产为主要经济活动的条件下, 依托特定的社会结构(如生产社、生产队)而形成的未达到建制镇标准且分布零散的聚集场所。成都平原传统的农村聚居形式以“林盘”而闻名, 是在社会、自然及生活习俗等多方面因素影响下由农民住宅、林地、水渠等共同构成的生态居住形式, 被认为是典型的人与自然和谐共存的聚落模式之一。

新型农村聚居点是指为了缩短城乡之间的差距、提高农民生活水平, 通过土地集中建设的方式, 将原来村域较为分散的传统农村聚居点进行集中建设后所形成的新型社区。

与传统农村聚居点相比, 新型农村聚居点在建设强度、居住形态、聚集规模等方面都有了显著变化。聚居点的建设与农民的生活密切相关, 与城乡统筹建设成功与否直接相关。

(二) 国内外研究评述

农村聚居点的形成是基于不同因素合力的结果, 是一种复杂的社会变迁过程。国外农村聚居点的研究起步较早, 相关理论趋于成熟, 主要针对自然、社会、经济等影响选址的要素进行综合分析。^① 我国农村聚居点的研究起步较晚, 主要是对影响选址的单一要素进行研究。^② 然而近年来随着我国城乡统筹的开展和农村新型社区的建设, 国内学者对新农村建设的关注日渐升温, 同时也出现了一些选址指标体系构建的综合研究, 如樊绯、吴德文等人的《农村聚落选址影响因素分析》和《村镇住区选址评价探讨》等。^③ 此外, 张蕴青在《公寓化新农村住区规划建设研究》一文中, 针对公寓化新农村构建了一套包含4个系统层、13个准则层和27项指标层的选址指标体系。^④ 杨超在《村庄用地综合适宜度评价及其应用——以龙翔街道为例》一文中, 从村庄土地整理潜力、经济条件、社会状况和生态环境等四方面出发, 结合GIS构建了一套指标体系对村庄选址的适宜性进行评估。^⑤ 李超文在《农村土地综合整治村选址适宜性评价方法探讨——以海宁市袁花镇为例》一文中, 从村庄整治规划、整治必要性、整治潜力、整治实力、村民意愿和社会人口状况等六方面入手, 构建了一套

① 详见 Michael Hill, *Rural Settlement and the Urban Impact on the Countryside*, London: Hodder & Stoughton, 2003, pp. 20-36; Ronald Knapp, *Chinese Landscapes: The Village as Place*, Honolulu: University of Hawaii Press, 1992, pp. 211-220; Brian Roberts, *Landscapes of Settlement: Prehistory to the Present*, London: Routledge, 1996, pp. 5-9.

② 详见冯文兰、周万树、李爱农等《基于GIS的岷江上游乡村聚落空间聚集特征分析——以茂县为例》,《长江流域资源与环境》2008年第1期; 范少言、陈宗兴《试论乡村聚落空间结构的研究内容》,《经济地理》1995年第6期; 王焕、徐逸伦、魏宗财《农村居民点空间模式调整研究——以江苏省为例》,《热带地理》2008年第1期。

③ 樊绯、吴德文、陈铁柱《农村聚落选址影响因素分析》,《海南师范大学学报》(自然科学版)2009年第12期;《村镇住区选址评价探讨》,《热带地理》2010年第7期。

④ 张蕴青《公寓化新农村住区规划建设研究》,硕士学位论文,山东建筑大学城市规划系,2008年,第9页。

⑤ 杨超《村庄用地综合适宜度评价及其应用——以龙翔街道为例》,硕士学位论文,浙江大学环境与资源学院,2011年,第3页。

选址适宜性指标体系。^①

这类研究的对象主要针对村庄和集镇，其中吴德文、樊绯等人依据相关研究成果对选址影响要素进行了梳理，并构建了具有普遍适用性的选址指标体系，而张蕴青、杨超、李超文则主要针对个案进行了分析。然而作为本文研究样本的成都都有着特殊的地域特征，如自然条件较好，农村聚居点选址受地形、地质等因素影响较弱；林盘聚落形态特点突出；生态环境尤需重点保护等。同时依据成都市农村建设规划，农村聚居点集中建设对象是集镇下的自然村，在这一级别，上述研究得到的某些指标将不再适用。因此本文基于成都实际情况，运用聚居点选址的相关理论和研究成果，结合专家意见和实地调研，探索性地构建了城乡统筹背景下成都农村聚居点选址评价指标体系。

二、选址指标体系先决条件

评价指标通常包括“正向指标（指标越大越好）、逆向指标（指标越小越好）和适度指标（指标既不应过大、也不应过小）”，^②这三类指标的数据均介于连续的数值区间内。然而选址评价指标不仅包括正向与逆向指标，还包括另外一项强制性指标，该指标数值仅有两项：0（选是）和1（选否）。在进行选址综合评价时，只要任意强制性指标得分为0，则无需进行后续判断。因此在建构选址指标体系之前，需要将该类强制性指标单独提取为选址先决条件。

根据《成都新农村规划建设技术试行细则》及相关选址建设条例，结合成都市地域性条件，成都农村聚居点选址先决条件主要包括地质构造、工程地质、地质灾害、地形坡度、风险性生态因素和资源性生态要素等（见表2）。

表2 成都市农村聚居点选址评价先决条件

先决条件	评价准则
地质构造	是否位于地质断裂带
工程地质	地址承载力是否适宜选址建设
地质灾害	是否有地质灾害隐患
地形坡度	地形坡度是否大于25%
风险性生态要素	是否位于风险性生态要素敏感区，如沙土液化地区、山前生态保护区、洪涝调蓄地区等
资源性生态要素	是否位于资源性生态要素敏感区，如水环境与水源保护区、文物保护区等
其他	是否位于污染源控制区及其他要素

三、成都农村聚居点选址指标体系建构

通过选址先决条件判定的选址，需要运用评价指标体系进行深入分析。本研究结合实际调研与专家咨询意见建构了一套指标体系，主要包括两部分内容：（1）选择合理的评价指标要素并确立彼此之间的层次结构，完成指标体系框架构建；（2）确定指标体系各指标的权重。

（一）选址指标体系框架构建

1. 指标体系研究切入

在对相关文献资料以及农村和农民心理特征进行前期理论信息梳理的基础上，分析出成都农村聚居点选址主要受自然环境、经济条件、社会文化条件、内部条件及农户心理需求等五个方面的因素影响，详细分析内容见表3。

结合表3分析可知，成都农村聚居点选址一级指标主要包括13个方面，分别是生态环境、水源、经济条件、产业相容性、区位、交通、市政基础设施、公共服务设施、搬迁成本、传统文化遗迹、人口规模、用地规模以及公众可接受程度等。

^① 李超文 《农村土地综合整治村选址适宜性评价方法探讨——以海宁市袁花镇为例》，硕士学位论文，浙江大学地球科学系，2011年，第3页。

^② 马立平 《统计数据标准化方法》，《北京统计》2000年第3期。

表 3 影响选址的五个方面的因素分析

影响因素	具体表现	易引发问题	对应指标
自然环境	农户环保意识较弱	环境脏、乱、差, 林盘易被破坏	生态环境
	水源距离远, 水质差	取水难, 易引发疾病	水源
经济条件	产业较为单一	收入低, 生活困难	经济条件
	耕地距离聚居点远 工作地点距离聚居点远	耕作不方便 务工不便利	产业相容性
	远离城镇、工矿企业	经济辐射能力低	区位
	远离城市干道或村级干路	出行不方便	交通
	缺乏通信、电气和排水等基础设施	生产生活无保障	市政基础设施
	缺乏教育、金融、医疗等公共服务设施	身体健康、子女教育无保障	公共服务设施
	搬迁距离远	农户搬迁费用过高	搬迁成本
社会文化条件	农户文物保护意识较差	传统古建筑遭到破坏	传统文化遗迹
内部条件	人口多	不易管理	人口规模
	农村聚居点用地面积大	耕作不方便, 市政和公共配套设施不能满足需求	用地规模
农户心理需求	安土重迁, 难以适应新环境	对搬迁产生心理抗拒	公众可接受程度

2. 实地调研与专家意见咨询

(1) 实地调研。确定了一级指标之后, 笔者选择成都市已建或在建共 3 个新型社区(分别是温江万春镇“报恩家园”、温江万春镇“幸福田园”和郫县安德镇泉水村“1 号聚居点”), 通过问卷、访谈及拍照记录等形式进行实地调研。调研问卷主要包括两类: 一类是针对指标体系框架构建的农户“一般问卷”, 另外一类是针对权重构建的农户“评分问卷”, 两类问卷的具体发放回收情况见表 4。

表 4 两类问卷回收情况统计表

调研地点	问卷分类	实际发放份数	有效问卷回收份数/回收率	备注
温江万春镇 “报恩家园”	农户一般问卷	80 份	76 份/95%	因“报恩家园”还未投入使用, 农户一般问卷仅回答 1 至 9 题
	农户评分问卷	80 份	72 份/90%	
温江万春镇 “幸福田园”	农户一般问卷	80 份	75 份/93.8%	无
	农户评分问卷	80 份	71 份/88.8%	
郫县安德镇泉水村 “1 号聚居点”	农户一般问卷	40 份	36 份/90%	“1 号聚居点”仅安置了 48 户农户, 因此样本数为 40
	农户评分问卷	40 份	35 份/87.5%	

(2) 专家意见咨询。为了保证指标体系的严谨与科学, 避免出现疏漏, 还需进行专家意见咨询。西南交通大学建筑学院和同济规划院共有 17 位专家接受了问卷或访谈的形式的咨询, 并对初步的选址指标体系提出了修改意见。

3. 调整、完善指标体系框架

通过调研和专家意见咨询, 一级指标作了部分调整, 剔除了水源、传统文化遗迹和公众可接受程度三项影响较弱的指标, 并基于调整后的一级指标进一步确定了二级指标, 初步构建了指标体系(见表 5)。该指标体系由 1 个目标层、6 个一级指标和 15 个二级指标构成。

指标体系中林盘、水渠、已有居民点破碎度等相关指标不同于我国其他地区村落式集中居住的模式, 体现了独特的地域特点, 与成都平原的地理特征密切相关。为保护乡村风貌, 在城乡统筹建设中需特别关注以上内容。

表 5 成都农村聚居点选址指标体系

目标层	一级指标	二级指标
城乡统筹背景下成都农村 聚居点选址评价研究	生态环境	林盘斑块数量
		灌溉水渠长度
		生态环境破碎度指数
	经济条件	组、队或社入股量化资源总数
		搬迁成本
	区位与交通条件	与所属建制镇的距离
		与最近交通干线的距离
	市政基础与公共服务设施	市政基础设施健全度
		公共服务设施健全度
	人口与用地规模	人数或户数
		组、队或社用地规模
		组、队或社耕地面积
		人均宅基地面积
	产业相容性条件	居民点破碎度指数
		与产业基地的距离

(二) 指标体系权重构建

1. 权重评价主体界定

本课题研究的对象是农村聚居点，因此，农户是权重研究重点考虑的对象。通过对农户“评分问卷”数据进行分析可知，大多数样本数据不符合正态分布规律，且数据标准差、方差变化较大，分布较为离散（如图 2），故农户样本数据不适宜于做进一步分析。其原因主要是农户的学历都在高中以下，文化水平较低，对选址这一系列评价要素认识不足，不适宜于作为评价主体。

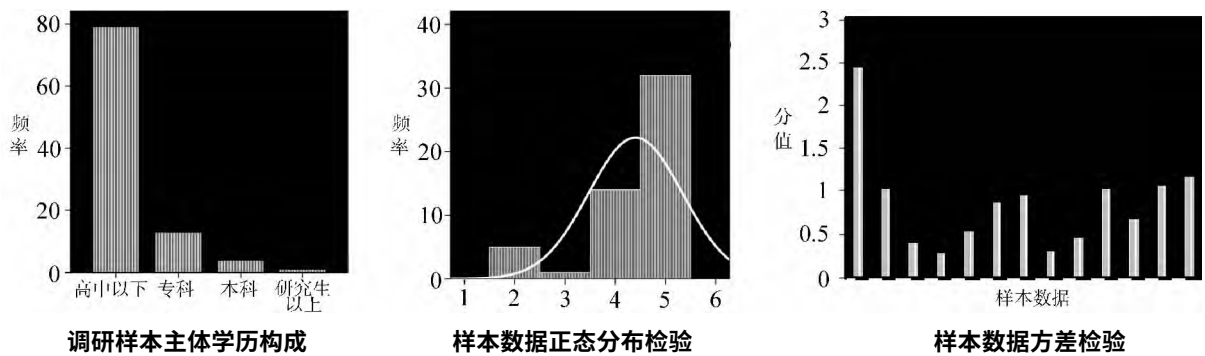


图 2 农户样本数据检验分析图

因此本文选择具备一定规划知识的专家教授及进行过农村聚居点建设实践的设计院人员作为权重评价主体。

2. 层次分析法计算权重

权重的计算方法有多种，常用的有主观经验法、专家调查法以及层次分析法等。鉴于层次分析法更为科学、严谨、清晰且适宜于较为复杂的问题，因此本文选择该方法，通过建立递阶层次结构、构造判断矩阵并赋值、进行一致性检验并按行或列加权进行权重计算。

层次分析法计算权重依赖于专家问卷数据的获取，本研究共发放了 20 份专家问卷，回收到了 17 份（其中西南交通大学规划学、建筑学、景观工程专业教授及副教授 14 位，同济规划院规划师 3 位），同时通过层次分析法进行一致性检验，剔除 2 份不合理问卷，专家有效问卷为 15 份，即为本次权重计算的样本数据。

3. 权重计算结果

本次权重计算借助于层次分析法最新版本软件 YAAHP（0.6.0）进行，通过 YAAHP 群决策功能中的“判断矩阵集结”方法计算指标权重，指标体系各指标权重系数见表 6。

表 6 选址评价指标体系各项指标权重系数

目标层	一级指标	权重系数	二级指标	权重系数
城乡统筹背景下成都农村聚居点选址评价研究（Q）	生态环境（S1）	0.1967	林盘斑块数量（01）	0.0599
			灌溉水渠长度（02）	0.0664
			生态环境破碎度指数（03）	0.0704
	经济条件（S2）	0.1584	组、队或社入股量化资源总数（04）	0.1234
			搬迁成本（05）	0.0350
	区位与交通条件（S3）	0.2260	与所属建制镇的距离（06）	0.1079
			与最近交通干线的距离（07）	0.1181
	市政基础与公共服务设施（S4）	0.1638	市政基础设施健全度（08）	0.1069
			公共服务设施健全度（09）	0.0569
	人口与用地规模（S5）	0.1378	人数或户数（10）	0.0250
			组、队或社用地规模（11）	0.0225
			组、队或社耕地面积（12）	0.0364
			人均宅基地面积（13）	0.0323
	产业相容性条件（S6）	0.1174	居民点破碎度指数（14）	0.0215
			与产业基地的距离（15）	0.1174

4. 权重结果分析

借助于社会统计学软件（SPSS18.0）的系统聚类功能，针对指标体系一级、二级指标权重系数进行分类研究，即可确定各级指标的相对重要性。

（1）一级指标要素分析。通过聚类分析树状图及群集成员分类图可知：一级指标数据经过 5 次分类聚集为一体，而在发生交叉聚类前分成了三类，第一类是生态环境及区位与交通条件，第二类是经济条件及市政基础与公共服务设施，第三类是人口与用地规模及产业相容性条件。三种分类指标相对于目标层的重要性程度与其分类较为一致，分别是极重要、较重要和一般重要（如图 3）。

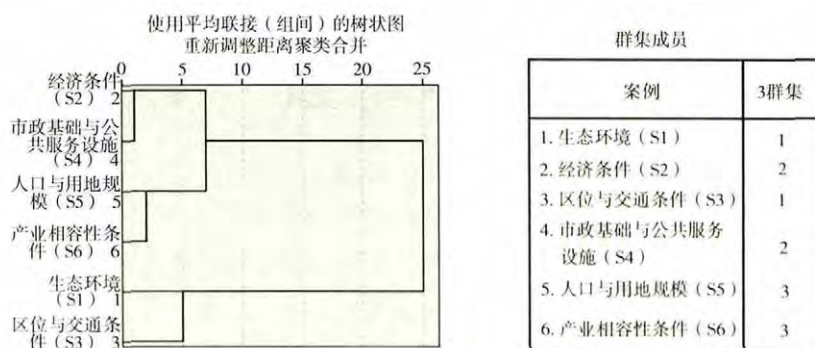


图 3 一级指标要素聚类分析树状图及群集成员分类图

这一结果表明，成都农村聚居点选址建设首先需要解决农户出行及未来聚居点发展的问题，并解决生态问题；其次需要考虑农村经济发展，同时还需要配套完善的市政基础设施与公共服务设施；最后，对农村的建设情况进行梳理也是必不可少的内容。

（2）二级指标要素分析。二级指标聚类分为三类：第一类为林盘斑块数量、公共服务设施健全度、灌溉水渠长度以及生态环境破碎度指数；第二类为与最近交通干线的距离、与产业基地的距离、（组、队或社）入股量化资源总数、与所属建制镇的距离以及市政基础设施健全度；第三类为（组、队或社）

用地规模、居民点破碎度、人数或户数、搬迁成本、(组、队或社)耕地面积以及人均宅基地面积。这三种分类指标相对于指标层的重要程度依据指标数值大小存在一定差异,其中第二类大于第一类,第一类大于第三类,即这三种分类指标的重要程度分别为较重要、极重要和一般重要(如图4)。

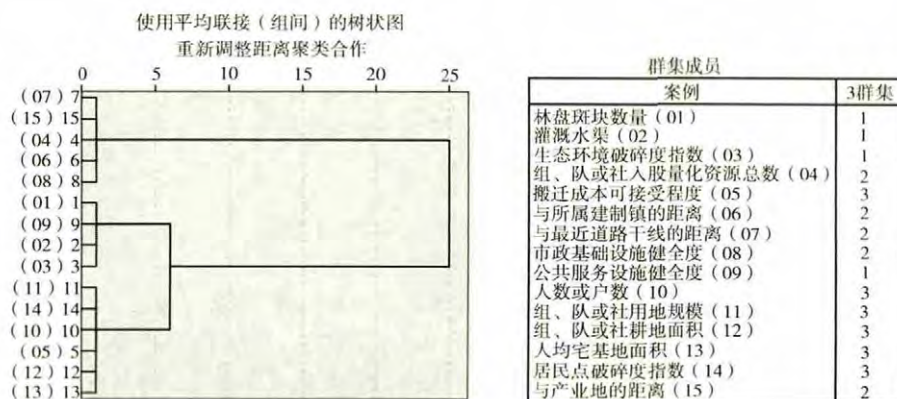


图4 二级指标要素聚类分析树状图及群集成员分类图

这一结果表明专家最关心聚居点未来的发展,其次是乡村景观的保护,最后还需考虑与村域现状及农户意愿。二级指标与一级指标要素结果分析基本一致,也存在着部分交叉,从不同层面综合反映了专家意见。

四、结 论

本文的研究结果显示影响成都市农村聚居点选址的主要要素包括生态环境、经济条件、区位与交通条件、市政基础设施与公共服务设施、人口与用地规模以及产业相容性条件等。在此基础上,本文构建了一套选址评价指标体系,并通过权重计算确定了各评价指标的相对重要性。本研究成果对于未来成都农村聚居点选址建设有着重要的参考价值。笔者运用本研究成果对成都农村产权制度改革试点村郫县安德镇泉水村农村聚居点选址进行了定量分析,判定泉水村待建设的15个社可以分为比较适宜、一般适宜、不适宜和很不适宜四类。笔者同时发现了已建选址中存在的问题和实践调研获得的情况非常吻合,这也验证了本指标体系的实践指导价值。

(西南交通大学建筑学院硕士研究生江华结合学位论文参与了课题的部分工作,在此表示感谢!)

A Research on Chengdu Rural Settlements Location Assessment

Yang Qingjuan

(School of Architecture, Southwest Jiaotong University, Chengdu, Sichuan, 610031)

Abstract: As a nationally planned urban-rural comprehensive reform pilot area, Chengdu Plain has its unique traditional pattern of rural settlements that have developed out of the complex natural and social backgrounds. The selection of right sites for new rural settlements is critical to the success of urban and rural integration. Based on interviews with local farmers and experts, a rural settlements site selection assessment system is constructed, consisting of 15 second-layer indicators under 6 benchmark indicators. The hierarchic analysis is used to determine indicator weight, and the hierarchical cluster analysis explores the importance of every indicator. The research result can be applied to the planning and decision-making in urban and rural integration.

Key words: urban and rural integration, rural settlement, hierarchic analysis, site selection assessment

(责任编辑: 史云鹏)