

DOI: 10.19951/j.cnki.1672-9331.20230523002

文章编号: 1672-9331(2024)02-0133-14

引用格式: 武丹, 耿虹, 王小莉. 易地搬迁安置点人居环境建设适配性评价及优化策略: 以临沧市临翔区为例[J]. 长沙理工大学学报(自然科学版), 2024, 21(2): 133-146.

Citation: WU Dan, GENG Hong, WANG Xiaoli, et al. Appropriateness evaluation and optimization strategy of habitat environment construction in relocation sites for poverty alleviation: taking Linxiang District of Lincang City as an example[J]. J Changsha Univ Sci Tech (Nat Sci), 2024, 21(2): 133-146.

# 易地搬迁安置点人居环境建设适配性评价及 优化策略——以临沧市临翔区为例

武丹<sup>1</sup>, 耿虹<sup>1</sup>, 王小莉<sup>2</sup>

(1. 华中科技大学 建筑与城市规划学院, 湖北 武汉 430074;  
2. 武汉华中科大建筑规划设计研究院有限公司, 湖北 武汉 430074)

**摘要:**【目的】易地扶贫搬迁从根本上治愈了临翔区乡村在“高山纵谷, 山地聚居, 垂直耕作”的艰难生存环境与劳作方式下的贫困顽疾, 但环境以及人与环境关系的巨变也在客观上导致了部分“人”与“环境”、“需求”与“供给”多重关系的不适应、不匹配。科学审视易地扶贫搬迁安置点人居环境的宜居性问题以及主客体要素的适配情况, 可为易地扶贫搬迁的后续发展及政策优化提供技术指导。【方法】基于对临翔区35个集中搬迁安置点的实地调研、抽样调查及入户访谈数据, 从主客观对比视角出发, 探讨易地扶贫搬迁安置点人居环境适配性的内在逻辑, 构建“搬迁村民满意度”和“人居环境建设水平”的主客观评价模型, 对比分析安置点人居环境建设的适配性状况。【结果】研究表明临翔区易地搬迁安置点人居环境建设在不同维度存在适配差异, 即物质设施环境与社会人文环境层级处于“合理”适配状态, 自然生态环境层级处于“超供给错配”失配状态, 经济发展环境层级处于“欠供给错配”失配状态。为使人居环境达到理想适配状态, 各安置点须对适配状态采取“维护平衡, 全面提升”, 对失配状态采取“关键突破, 合理调配”的优化策略。【结论】基于“适配”的有限性和失配状态隐含的局部资源浪费或发展支撑不足, 针对性地剖析人居环境建设成效与适配状况并探讨优化策略, 有助于彻底消除易地搬迁安置点在乡村振兴发展中的隐性环境羁绊, 尽快稳定并全面优化易地搬迁安置点的社会、经济、文化与生态整体发展格局。

**关键词:** 易地扶贫搬迁; 安置点; 建设水平; 满意度; 适配性; 人居环境

中图分类号: TU984

文献标志码: A

## Appropriateness evaluation and optimization strategy of habitat environment construction in relocation sites for poverty alleviation ——taking Linxiang District of Lincang City as an example

WU Dan<sup>1</sup>, GENG Hong<sup>1</sup>, WANG Xiaoli<sup>2</sup>

(1. School of Architecture and Urban Planning, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China;  
2. Wuhan Huazhong University of Science and Technology Architectural Planning and Design Research Institute Co., Ltd.,  
Wuhan 430074, China)

**Abstract:** [Purposes] The relocation of poverty alleviation has fundamentally cured the persistent poverty in the villages of Linxiang District under the difficult living environment and working

收稿日期: 2023-05-23; 修回日期: 2023-08-11; 接受日期: 2023-08-11

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(5217081779)

通信作者: 耿虹(1961—)(ORCID: 0009-0003-9777-997X), 女, 教授, 主要从事镇村发展理论及规划实践方面的研究。

E-mail: genghong999@163.com

投稿网址: <http://cslgxbzk.csust.edu.cn/cslgdxxbzk/home>

methods of "high mountains, longitudinal valleys, mountainous settlements and vertical farming". However, the drastic changes in the environment and the relationship between people and the environment have objectively led to the phenomenon of maladaptation and mismatch in the multiple relationships between people and the environment and demand and supply. Scientific examination of the habitability of the human environment in relocation sites for poverty alleviation and relocation, as well as the suitability of the subject and object elements, can provide optimized policy and technical guidance for their subsequent development. **[Methods]** Based on field research, sample survey and household interview data of 35 centralized relocation settlements in Linxiang District, the study explores the internal logic of habitat adaptability of the relocation sites for poverty alleviation from the perspective of subjective and objective comparison. This study compares and analyzes the suitability of the settlement habitat construction by constructing a subjective and objective evaluation model of "satisfaction of relocated villagers" and "level of habitat construction". **[Findings]** The study shows that there is a difference in the adaptation of human living environment construction in different dimensions in the relocation site of Linxiang District, i.e., the physical facilities environment and social and humanistic environment are in a "reasonable" adaptation state, the natural ecological environment is in a "super supply mismatch" mismatch state, and the economic development environment is in a "under supply mismatch" state. In order to make the living environment reach the ideal state of adaptation, each resettlement site must adopt the optimization strategy of "maintaining the balance and improving the whole" for the state of adaptation and "key breakthrough and reasonable deployment" for the state of mismatch. **[Conclusions]** Based on the limited nature of "adaptability" and the partial waste of resources or insufficient development support implied by the mismatch, we analyzed the effectiveness and adaptability of habitat construction and explore optimization strategies. This helps to completely eliminate the hidden environmental stumbling blocks to the development of rural revitalization in the relocation sites, and stabilize and fully optimize the overall social, economic, cultural and ecological development pattern of the relocation sites as soon as possible.

**Key words:** poverty alleviation relocation; resettlement site; construction level; satisfaction; adaptability; human living environment

**Foundation item:** Project (5217081779) supported by the National Natural Science Foundation of China

**Corresponding author:** GENG Hong (1961—) (ORCID: 0009-0003-9777-997X), female, professor, research interest: town and village development theory and planning practice. E-mail: genghong999@163.com

## 0 引言

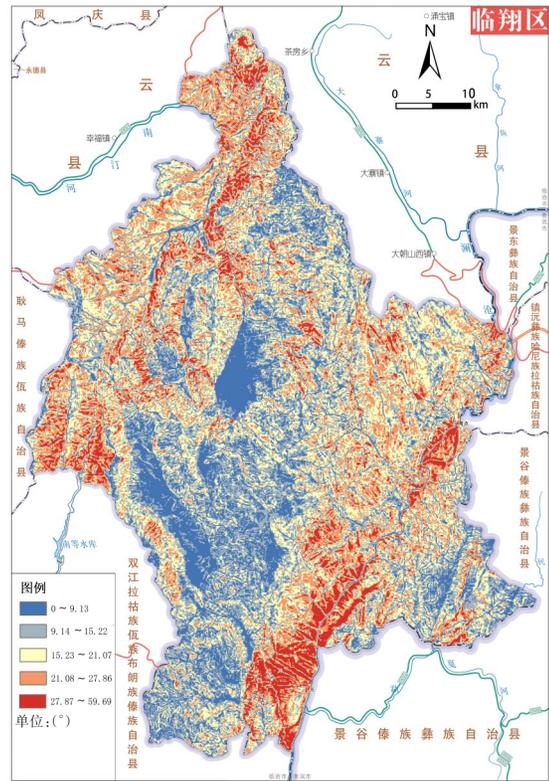
易地扶贫搬迁工程是我国精准扶贫的一项重要举措,为了从根本上拔除空间贫困的病根。易地扶贫搬迁安置在赋予贫困人口新的物质空间和改善当地生活、生产和交通环境的同时,也易诱发搬迁村民生计模式转型、熟人社会关系松动、原生文化在地性消解和自治秩序存在失效风险等一系列不适应问题。此类问题的产生大体是由于客观建设供给与主观需求的异位与脱节。易地扶贫搬迁安置具有阶段性、梯度性和成长性等特征,而“乡土环境”本身也是“人-文化-自然-环境”系统

经磨合、塑造而形成的结果<sup>[1]</sup>。因此,暂时的不适应是符合客观规律的,但长期的供需异位与脱节不仅可能造成空间资源的浪费,也可能诱发新的社会化返贫风险。

吴良镛先生<sup>[2]</sup>在人居环境科学理论中将人居环境定义为与人类活动密切相关的空间。人居环境作为人类生活居住、生产劳作、社会交往、休闲娱乐的空间场所,经历了从自然环境到人工环境的演化过程。国内现有乡村人居环境研究多集中于传统乡村聚落,而针对易地扶贫搬迁安置点此类异地重构的乡村人居环境的研究较少,且主要关注概念内涵与理论剖析<sup>[3-7]</sup>、环境整治<sup>[8-10]</sup>、优化策略与实践探索<sup>[11-13]</sup>和人居环境评价<sup>[14-23]</sup>等方

面。其中,人居环境评价研究的关注度较高,但多集中于客观环境供给或主观意愿需求的单一角度<sup>[14-21]</sup>,并且主客观对比评价的相关研究较少<sup>[22-23]</sup>,例如:朱媛媛等<sup>[16]</sup>从客观角度对长江中游城市群的乡村人居环境质量进行测度和评价;李伯华等<sup>[21]</sup>基于乡村地域特征,从主观角度构建乡村人居环境满意度评价指标体系,探讨乡村人居环境建设的突破口。综合来看,客观供给和主观需求虽能从不同层面为人居环境的优化和发展提供依据,但是单一的客观评价视角存在机械性和局限性,而单一的主观评价视角则具有偶然性和随机性,它们均不能准确揭示人居环境建设的适配情况。因此,只有将两者结合起来,才能既科学展现乡村人居环境的供给状况,又充分反映乡村主体的需求和感受。

云南省临沧市临翔区乡村具有“高山纵谷,地势复杂”的自然环境(图 1)和“山地聚居,垂直耕作”的聚落特征。因分布分散、生态敏感、交通不便等因素,临翔区乡村聚落发展受到限制,该地区的规模开发和集中建设难以推进,教育、医疗等设施也难以实现全面覆盖,部分乡村人口长期处于空间贫困下的代际贫困状态。为根本解决贫困人口脱贫问题,临翔区有序推进易地扶贫搬迁建设且逐步进入后续发展阶段。因此,为规避主观评



(b) 坡度分析

图 1 临翔区地形分析图

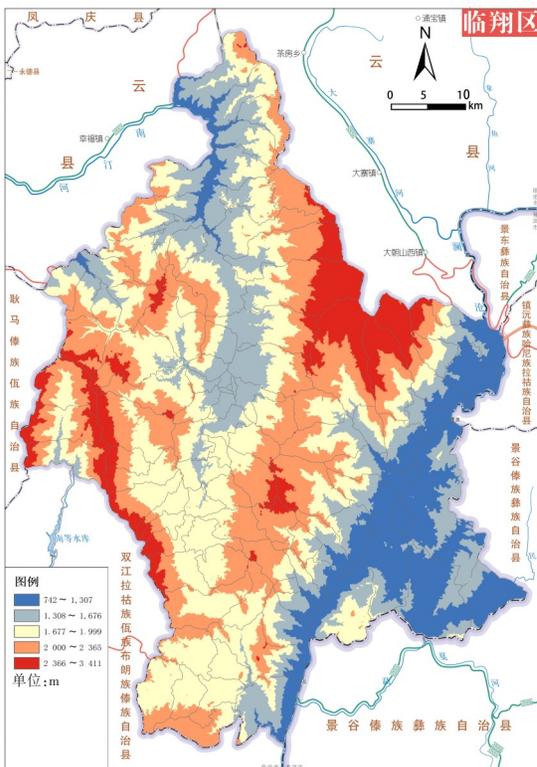
Fig. 1 Topographic analysis map of Linxiang District

价的随机性和偶然性,以及客观评价的机械性和局限性,本研究聚焦于临翔区易地扶贫搬迁的后续发展阶段,从“满意度-供给水平”主客观双重判断视角拓展人居环境建设的适配内涵及模式,采用定性与定量相结合的方法更好地认识和理解易地扶贫搬迁安置点人居环境的适配情况。同时,尝试在融合主观评价和客观评价的各自所长中丰富对人居环境“适配的有限性”和“失配的隐含问题”的解释手段,在检验安置点建设成效的基础上探讨安置点后续发展的关键问题,进而提出解决方案和优化策略,以期实现搬迁人口“稳得住、有就业、逐步能致富”的后续乡村振兴目标。

## 1 主客观对比视角下易地搬迁安置点人居环境适配性的内在逻辑

### 1.1 主客观对比评价的重要性

客观评价是对人们所处环境的自然生态、各种设施及住房建设等人居要素进行环境质量发展的状况和条件分析<sup>[24]</sup>。我国早期易地扶贫搬迁建设标准主要强调的是安置住房建设和人口搬迁安置,按照《国家发展改革委、国务院扶贫开发领导



(a) 高程分析

小组办公室关于严格控制易地扶贫搬迁住房建设面积的通知》(发改地区[2016]429号)的标准,搬迁贫困户人均住房建设面积不得超过 $25\text{ m}^2$ 。根据实地调研发现,临翔区易地扶贫搬迁安置点的人均住房面积、安全饮水供水到户率、广播电视信号覆盖率等基础设施均达到了国家和云南省易地扶贫搬迁的建设标准。与搬迁前的环境相比,搬迁后的安置点在房屋建设、基础设施、公共服务设施和绿化环境等方面得到了显著提升。伴随着易地扶贫搬迁工作进入后续扶持的新时期,搬迁村民的后续发展、社会融入和可持续就业等问题成为关注重点。因此,在构建人居环境客观指标体系时不仅要以国家和云南省易地扶贫搬迁的建设标准和任务指标为依据,还应统筹考虑安置点的社会人文和经济发展。

主观评价是对人居系统各个指标的满意度进行分析的过程<sup>[24]</sup>。本研究采用满意度评价分析易地扶贫搬迁安置点村民的意愿、需求,但是满意度不等同于需求度。满意度评价往往受村民对供给产品的技术、动机、可持续性等方面的信任度和知情度的影响,而需求度却不包含信任度和知情度。搬迁村民会因信任度和知情度的不足对供给产品满足自身需求能力的理解产生偏差,从而造成客观建设水平与主观满意度的信息错位。同时,搬迁村民对人居环境的满意度会受到村民个体差异和时空变迁的影响,具有一定“即时、即地”的随意性和主观性。因此,满意度结果并不等同于供给水平的高低,而供给水平的高低也并非完全决定满意度结果,搬迁村民满意度与安置点建设供给水平并非一一对应,多个满意度因子可能对应单个供给水平因子。但恰恰是这样看似不合理的状态,反映出村民对于建设状况的当下感受和未来期许,也可能透露出微小的返贫触发诱因。在进行人居环境主观满意度评价时,要以易地扶贫搬迁安置点的建设标准及对原有环境的提升内容、指标差异、改善程度为满意度调查、评价和解释的基础,尽可能摸清满意度的真实状态并提出优化策略。

## 1.2 人居环境的适配性逻辑框架

“适配”是由“适合”和“匹配”组成的词组,揭示了两种要素之间相互适应和协调的关系<sup>[25]</sup>。人居环境着重强调人与环境之间的关联,人类行为需求影响客观环境建设,客观环境亦会对行为需

求产生推动或限制作用<sup>[26]</sup>(图2)。搬迁村民的行为需求与安置点环境的适配关系可分为物质需求和精神需求两个层面。一方面,安置点环境要满足搬迁村民居住、就业等生存需求,从物质需求层面完善人居环境,形成物质需求的适配;另一方面,安置点要满足搬迁村民的消费、交往和休闲等个性化发展需求,从精神需求层面引导人居环境的治理,从而达到精神需求的适配。只有达到精神与物质空间双重适配,才能构建宜居、良好的人居环境。而基于客观建设水平与主观满意度对比研究的初衷也正是探讨兼顾物质需求和精神需求双重任务平衡的有效评价方法。

目前,已有学者尝试将乡村人居环境建设的适配性划分为适配与失配两种模式<sup>[23]</sup>,本研究在此基础上通过对比临翔区易地搬迁安置点建设环境的供给水平和搬迁村民的满意度情况,将人居环境适配模式细分为理想适配状态、合理适配状态、“超供给错配”失配、“欠供给错配”失配和“低供给-低满意”绝对失配5种模式(图3)。其一,当供给水平和满意度均为“高水平”时,安置点人居环境处于理想适配状态,应维护现有适配,打造样板易地扶贫搬迁安置点。其二,当“供给水平-满意度”为“高-中”“中-高”“中-中”状态时,安置点人居环境处于合理适配状态,应结合乡村振兴要求逐步提升现有适配状态,根据“中等”供给水平因子和“中等”满意度因子,增强有效供给。其三,当“供给水平-满意度”为“高-低”“中-低”状态时,安置点人居环境处于“超供给错配”失配状态,应判断“低水平”满意度的产生是与知情度、信任度有关,还是发生了供需错位。若是由于知情度和信任度不足导致的,则要增强村民对相应建设水平的知情度和信任度,推动公众参与和公共教育;若是由于供需发生错位,应调整供给方向,合理调配,提高满意度和供给之间的有机匹配与在地协调。其四,当“供给水平-满意度”为“低-高”“低-中”状态时,安置点人居环境处于“欠供给错配”失配状态,应根据低等供给水平增加有效供给。其五,当供给水平和满意度均为“低水平”状态时,安置点人居环境处于绝对失配状态,亟待增强建设供给和提高建设水平。

鉴于此,本研究基于临翔区易地扶贫搬迁安置点的实地调研数据,从主客观对比视角出发,以搬迁村民对环境的满意度和安置点环境的供给水平为评

价依据,根据“主观满意度-客观供给水平-主客观评价差异”的逻辑框架(图4),识别安置点人居环境的

适配状况,提出适宜的优化策略,为易地扶贫搬迁安置点的可持续发展提供依据及明确扶持方向。

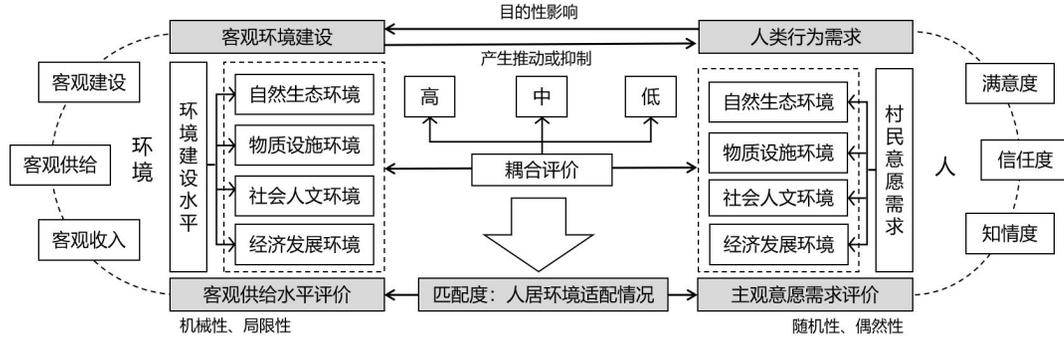


图 2 主客观对比视角下人居环境适配性逻辑

Fig. 2 The logic of adaptability of living environment from the subjective and objective comparative perspective

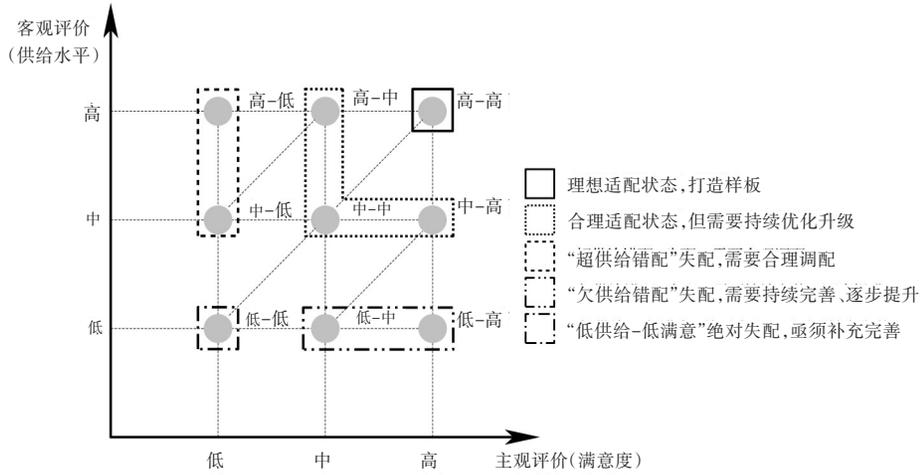


图 3 主客观对比视角下人居环境适配模式

Fig. 3 Adaptation mode of living environment from the subjective and objective comparative perspective

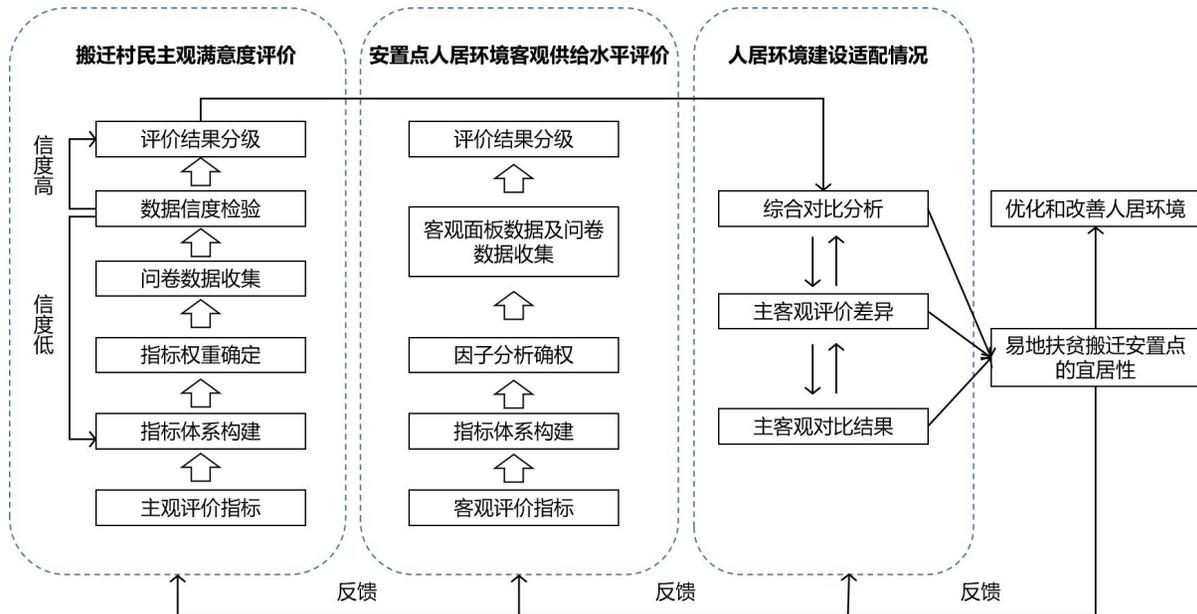


图 4 易地搬迁安置点人居环境建设适配性评价框架

Fig. 4 Evaluation framework for the adequacy of habitat construction in relocation sites for poverty alleviation

## 2 主客观对比视角下易地搬迁安置点人居环境评价体系的构建

### 2.1 研究对象及数据获取

临翔区地处云南省西南部,隶属临沧市,是云南省国家级贫困县(区)之一,位于滇西南集中连片特困地区的核心范围内,也是易地扶贫搬迁工程与脱贫攻坚的主战场。临翔区已建成易地扶贫集中安置点35个,完成已建档立卡贫困人口共1 033户4 109人的搬迁任务。本研究从客观建设

水平和主观满意度的适配性入手,选取临翔区35个易地扶贫搬迁安置点为研究对象(图5),并基于安置点类型与入住情况,采用随机与分层抽样相结合的方法对安置点人居环境进行实地调研。该调研基于自2016年以来对临翔区精准扶贫工程的深度参与,具体实施于2021年8月及2022年7月,以实地勘测、入户访谈和问卷调查的结果,以及当地政府和村委会提供的安置点社会经济发展数据作为主客观评价数据来源。问卷调查以半结构访谈的方式进行,共发放问卷300份,收回有效答卷268份。

### 2.2 主客观指标体系构建及指标权重确定

#### 2.2.1 主观指标体系构建及指标权重确定

结合相关研究成果<sup>[23-24]</sup>及入户访谈情况,构建人居环境满意度评价指标体系。首先,将搬迁村民人居环境满意度评价指标体系分为3个层次,分别为4个一级指标、10个二级指标和22个三级指标(表1)。其次,运用层次分析法对指标体系建立判断矩阵,并进行一致性检验。由高校专家、村民及村干部参照德尔菲法对同一等级的不同指标进行比较并打分,通过加权平均得到同一层级的判断矩阵(表2)。然后,根据指标体系中的22项指标设计满意度问卷,问卷设很不满意、较不满意、基本满意、很满意、非常满意5个选项<sup>[27]</sup>,并分别赋值为1、2、3、4、5,以此量化搬迁村民的主观满意度。运用SPSS软件对搬迁村民人居环境满意度量表问卷数据进行信度检验(表3),结果显示Cronbach's  $\alpha$ 为0.860,说明问卷数据具有较高的可信度。最后,对3个层次的评价数值进行统计并累加求算术平均值,并将评价值分为低、中、高3个等级(表4)。



图5 临翔区易地搬迁安置点位置

Fig. 5 Location of relocation sites in Linxiang District

表1 搬迁村民人居环境满意度评价指标体系

Table 1 Evaluation index system for relocated villagers satisfaction degree of living environment

目标层 A	支持层 B	权重	分类层 C	权重	指标层 D	权重
搬迁村民人居环境满意度	自然生态环境 (B1)	0.057 7	卫生环境状况(C1)	0.006 0	生活饮水安全(D1)	0.004 8
					垃圾收集水平(D2)	0.001 2
			农业生态环境(C2)	0.036 8	生产污水处理(D3)	0.027 6
					农业机械化水平(D4)	0.009 2
			自然环境状况(C3)	0.014 9	河湖污染处理(D5)	0.002 5
					自然灾害预防(D6)	0.012 4
	物质设施环境 (B2)	0.547 0	公共服务设施条件(C4)	0.123 3	教育设施水平(D7)	0.083 1
					医疗设施水平(D8)	0.027 8
					文体设施水平(D9)	0.012 4
			个体居住条件(C5)	0.055 1	房屋区位条件(D10)	0.045 9
					房屋舒适度(D11)	0.009 2
			基础设施供给(C6)	0.368 6	交通便捷程度(D12)	0.322 5
					商业设施水平(D13)	0.046 1

表 1 (续)  
Table 1 (Continued)

目标层 A	支持层 B	权重	分类层 C	权重	指标层 D	权重
搬迁村民人居环境满意度	社会人文环境(B3)	0.110 5	文化发展环境(C7)	0.082 9	文化活动类型(D14)	0.051 9
					邻里关系状况(D15)	0.023 2
					社会道德水平(D16)	0.007 8
			社会保障环境(C8)	0.027 6	民主参与程度(D17)	0.005 5
	社会保障水平(D18)	0.022 1				
	经济发展环境(B4)	0.284 8	就业环境条件(C9)	0.071 2	就业区位条件(D19)	0.017 8
					农户就业水平(D20)	0.053 4
			收入消费水平(C10)	0.213 6	家庭收入水平(D21)	0.186 9
物价消费水平(D22)					0.026 7	

表 2 判断矩阵同级指标之间的关系

Table 2 Relationship between same level indicators of the judgment matrix

重要性	判定	重要性	判定
1	同样明显	7	十分明显
3	略明显	9	相当明显
5	比较明显	2,4,6,8	介于相邻重要性之间

注:数据来源于文献[28]。

表 3 满意度量表问卷数据可靠性统计

Table 3 Reliability statistics questionnaire data of satisfaction degree

Cronbach's $\alpha$	基于标准化项的 Cronbach's $\alpha$	项数
0.860	0.861	22

表 4 评价结果分级

Table 4 Classification of evaluation results

级别	得分区间	人居环境综合评价结果
高	[4,5]	非常满意
中	[3,4)	基本满意
低	[0,3)	不满意

表 5 安置点人居环境客观评价指标体系

Table 5 Objective evaluation index system for residential environment of resettlement sites

一级评价因子及其权重	评价因子细分	因子表述及赋值划分	权重
自然生态环境 0.070 4	自来水普及率	各安置点通自来水的户数占总户数的比例 $d_1$ 及赋值 $a_1: d_1 \leq 60\%, a_1=1; 60\% < d_1 \leq 70\%, a_1=2; 70\% < d_1 \leq 80\%, a_1=3; 80\% < d_1 \leq 90\%, a_1=4; d_1 > 90\%, a_1=5$	0.022 5
	百人垃圾桶数量	各安置点百人垃圾桶数量 $d_2$ 及赋值 $a_2: d_2 < 5$ 个/百人, $a_2=1; 5$ 个/百人 $\leq d_2 \leq 10$ 个/百人, $a_2=3; d_2 > 10$ 个/百人, $a_2=5$	0.005 8
	污水有效处理率	各安置点采用污水管道等无污染方式处理污水户数占总户数的比例 $d_3$ 及赋值 $a_3: d_3 \leq 60\%, a_3=1; 60\% < d_3 \leq 70\%, a_3=2; 70\% < d_3 \leq 80\%, a_3=3; 80\% < d_3 \leq 90\%, a_3=4; d_3 > 90\%, a_3=5$	0.005 3
	水文环境	各安置点距澜沧江的平均距离 $d_4$ 及赋值 $a_4: d_4 \leq 500$ m, $a_4=1; 500$ m $< d_4 \leq 1$ 000 m, $a_4=2; 1$ 000 m $< d_4 \leq 1$ 500 m, $a_4=3; 1$ 500 m $< d_4 \leq 2$ 000 m, $a_4=4; d_4 > 2$ 000 m, $a_4=5$	0.009 0
	地形坡度	各安置点平均地形坡度 $d_5$ 及赋值 $a_5: d_5 \leq 10^\circ, a_5=5; 10^\circ < d_5 \leq 15^\circ, a_5=4; 15^\circ < d_5 \leq 20^\circ, a_5=3; 20^\circ < d_5 \leq 25^\circ, a_5=2; d_5 > 25^\circ, a_5=1$	0.016 0
	河道和臭水沟治理次数	各安置点 2021 年整治河道和臭水沟的次数 $d_6$ 及赋值 $a_6: d_6 \leq 1$ 次, $a_6=1; 1$ 次 $< d_6 \leq 3$ 次, $a_6=2; 3$ 次 $< d_6 \leq 5$ 次, $a_6=3; 5$ 次 $< d_6 \leq 7$ 次, $a_6=4; d_6 > 7$ 次, $a_6=5$	0.003 2
	海拔高度	各安置点平均海拔高度 $d_7$ 及赋值 $a_7: d_7 \leq 1.0$ km, $a_7=5; 1.0$ km $< d_7 \leq 1.5$ km, $a_7=4; 1.5$ km $< d_7 \leq 2.0$ km, $a_7=3; 2.0$ km $< d_7 \leq 2.5$ km, $a_7=2; d_7 > 2.5$ km, $a_7=1$	0.008 6

表5 (续)  
Table 5 (Continued)

一级评价因子及其权重	评价因子细分	因子表述及赋值划分	权重
物质设施环境 0.460 2	教育设施条件	各安置点离最近小学实际距离 $d_8$ 及赋值 $a_8$ : $d_8 \leq 500$ m, $a_8=5$ ; $500$ m $<d_8 \leq 1$ 000 m, $a_8=4$ ; $1$ 000 m $<d_8 \leq 1$ 500 m, $a_8=3$ ; $1$ 500 m $<d_8 \leq 2$ 000 m, $a_8=2$ ; $d_8 > 2$ 000 m, $a_8=1$	0.025 6
	文体设施条件	各安置点内设休闲广场、篮球场、室外健身器材区、文化活动中心、村史馆、宗祠的种类 $d_9$ 及赋值 $a_9$ : $d_9 \geq 5$ 种, $a_9=5$ ; $5$ 种 $>d_9 > 2$ 种, $a_9=3$ ; $d_9 \leq 2$ 种, $a_9=1$	0.018 7
	医疗设施条件	各安置点离最近医疗设施的实际距离 $d_{10}$ 及赋值 $a_{10}$ : $d_{10} \leq 500$ m, $a_{10}=5$ ; $500$ m $<d_{10} \leq 1$ 000 m, $a_{10}=4$ ; $1$ 000 m $<d_{10} \leq 1$ 500 m, $a_{10}=3$ ; $1$ 500 m $<d_{10} \leq 2$ 000 m, $a_{10}=2$ ; $d_{10} > 2$ 000 m, $a_{10}=1$	0.102 8
	住房区位	各安置点住房离最近村委会/镇中心/景区/园区的实际距离 $d_{11}$ 及赋值 $a_{11}$ : $d_{11} \leq 500$ m, $a_{11}=5$ ; $500$ m $<d_{11} \leq 750$ m, $a_{11}=4$ ; $750$ m $<d_{11} \leq 1$ 000 m, $a_{11}=3$ ; $750$ m $<d_{11} \leq 1$ 250 m, $a_{11}=2$ ; $d_{11} > 1$ 250 m, $a_{11}=1$	0.049 8
	住房条件	各安置点住房内置浴室、水冲式厕所、制冷设施、自来水、独立厨房、天然气、宽带的种类 $d_{12}$ 及赋值 $a_{12}$ : $d_{12} \geq 6$ 种, $a_{12}=5$ ; $6$ 种 $>d_{12} > 3$ 种, $a_{12}=3$ ; $d_{12} \leq 3$ 种, $a_{12}=1$	0.081 7
	入户路硬化率	各安置点内道路硬化到户的户数占总户数比例 $d_{13}$ 及赋值 $a_{13}$ : $d_{13} \leq 60\%$ , $a_{13}=1$ ; $60\% < d_{13} \leq 70\%$ , $a_{13}=2$ ; $70\% < d_{13} \leq 80\%$ , $a_{13}=3$ ; $80\% < d_{13} \leq 90\%$ , $a_{13}=4$ ; $d_{13} > 90\%$ , $a_{13}=5$	0.153 1
	零售店铺数量	各安置点商店(小卖铺、商店、饭馆等)数量 $d_{14}$ 及赋值 $a_{14}$ : $d_{14} < 1$ 个, $a_{14}=1$ ; $1$ 个 $\leq d_{14} < 2$ 个, $a_{14}=3$ ; $d_{14} \geq 2$ 个, $a_{14}=5$	0.028 5
社会人文环境 0.128 2	文化活动组织类型	2021年各安置点举办观看电影和戏剧、民族民俗、棋艺绘画类比赛、唱歌和广场舞类比赛、培训学习等活动种类 $d_{15}$ 及赋值 $a_{15}$ : $d_{15} > 5$ 种, $a_{15}=5$ ; $5$ 种 $>d_{15} > 2$ 种, $a_{15}=3$ ; $d_{15} \leq 2$ 种, $a_{15}=1$	0.009 2
	文化活动组织频率	各安置点文化休闲活动统一组织频率 $d_{16}$ 及赋值 $a_{16}$ : $d_{16}$ =每周4次及以上, $a_{16}=5$ ; $d_{16}$ =2~3天1次, $a_{16}=4$ ; $d_{16}$ =每周1次, $a_{16}=3$ ; $d_{16}$ =每月2~3次, $a_{16}=2$ ; $d_{16}$ =每月1次及以下, $a_{16}=1$	0.012 9
	村民大会召开次数	2021年各安置点或其所属行政村召开有关文化保护、节庆活动、政策传达、邻里矛盾调节等有关会议次数 $d_{17}$ 及赋值 $a_{17}$ : $d_{17} \leq 1$ 次, $a_{17}=1$ ; $1$ 次 $<d_{17} \leq 2$ 次, $a_{17}=2$ ; $2$ 次 $<d_{17} \leq 4$ 次, $a_{17}=3$ ; $4$ 次 $<d_{17} \leq 6$ 次, $a_{17}=4$ ; $d_{17} > 6$ 次, $a_{17}=5$	0.029 8
	农村医疗保险参保率	各安置点村民的医疗保险参保率 $d_{18}$ 及赋值 $a_{18}$ : $d_{18} \leq 80\%$ , $a_{18}=1$ ; $80\% < d_{18} \leq 85\%$ , $a_{18}=2$ ; $85\% < d_{18} \leq 90\%$ , $a_{18}=3$ ; $90\% < d_{18} \leq 95\%$ , $a_{18}=4$ ; $d_{18} > 95\%$ , $a_{18}=5$	0.076 4
经济发展环境 0.341 2	农户就业类型	农户所属就业类型 $d_{19}$ 及赋值 $a_{19}$ : $d_{19}$ =非农户, $a_{19}=5$ ; $d_{19}$ =兼业户, $a_{19}=3$ ; $d_{19}$ =纯农户, $a_{19}=1$	0.031 9
	家庭年收入	各安置点农户年家庭总收入平均值 $d_{20}$ 及赋值 $a_{20}$ : $d_{20} \geq 15$ 万元, $a_{20}=5$ ; $15$ 万元 $>d_{20} \geq 8$ 万元, $a_{20}=4$ ; $8$ 万元 $>d_{20} \geq 4$ 万元, $a_{20}=3$ ; $4$ 万元 $>d_{20} \geq 2$ 万元, $a_{20}=2$ ; $d_{20} < 2$ 万元, $a_{20}=1$	0.213 8
	家庭年支出	各安置点农户年家庭总支出平均值 $d_{21}$ 及赋值 $a_{21}$ : $d_{21} \geq 10$ 万元, $a_{21}=5$ ; $10$ 万元 $>d_{21} \geq 5$ 万元, $a_{21}=4$ ; $5$ 万元 $>d_{21} \geq 3$ 万元, $a_{21}=3$ ; $3$ 万元 $>d_{21} \geq 1$ 万元, $a_{21}=2$ ; $d_{21} < 1$ 万元, $a_{21}=1$	0.095 4

### 3 临翔区易地搬迁安置点人居环境建设适配性分析

#### 3.1 搬迁村民人居环境满意度分析

由满意度评价结果(表6)可知,目标层综合评分为3.30,说明临翔区搬迁村民的需求能够得到基本满足,但离理想状态仍存在差距。这既肯定了脱贫攻坚成果,又为安置点的后续发展提供了方向指引。

##### 3.1.1 结构性满意度评价

根据评价结果可清晰辨识安置点人居环境建设的短板及多数搬迁村民的主要关注点。从支持层来看,“物质设施环境”得分最高,为3.50分;其

次是“社会人文环境”和“经济发展环境”,分别为3.32分和3.02分;“自然生态环境”得分最低,为2.85分。从分类层来看,农业生态环境、自然状况、就业环境条件、文化发展环境的评分较低。因此,安置点人居环境优化在今后应更关注生态安全、就业保障及文化传承这3个层面。

##### 3.1.2 个体差异性分析

结合满意度评价结果,探究受访村民个体差异特征对评价结果的影响。从受访者性别的影响(表7、图6)来看,女性在社会人文方面的满意度比男性的略低,而在物质设施、自然生态、经济发展等方面的满意度均比男性的略高。这说明女性比男性更关注文化发展和社会保障,而男性比女性

更关注经济发展、物质设施和自然生态,该现象的产生与搬迁村民的兴趣爱好及家庭分工方式有关。从受访者年龄的影响来看,年龄在60岁以上的搬迁村民由于就业环境不理想,既难以外出务工又无法适应当地提供的园区、工厂等的机械化、集中化工作,因此对安置点经济发展环境的满意度较低,存在部分老年人回迁务农现象。年龄在18岁以下的搬迁村民对社会人文环境的满意度比其他年龄段的低,可能与其大量外出而样本量较少及年轻人获取现代城市文明信息渠道多元而现实建设环境中的针对性内容单调贫乏有关。从受访者的文化程度来看,初、高中文化的搬迁村民占45%,他们对安置点人居环境的满意度比其他文化程度搬迁村民的略高,这说明在信任度和知情度对满意度的影响中,文化程度高低是重要关联因素。

表6 搬迁村民人居环境满意度评价结果

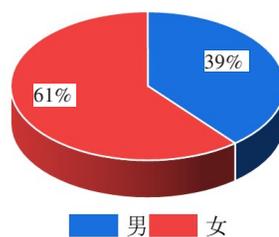
Table 6 Evaluation results of relocated villagers satisfaction degree of living environment

目标层得分及等级	支持层得分及等级	分类层得分及等级
搬迁村民人居环境满意度,3.30,中	自然生态环境,2.85,低	卫生环境状况,3.38,中
		农业生态环境,2.84,低
		自然环境状况,2.64,低
	物质设施环境,3.50,中	公厕设施条件,3.50,中
		个体居住条件,3.58,中
		基础设施供给,3.37,中
	社会人文环境,3.32,中	文化发展环境,3.12,中
		社会保障环境,3.92,中
	经济发展环境,3.02,中	就业环境条件,2.67,低
		收入消费水平,3.13,中

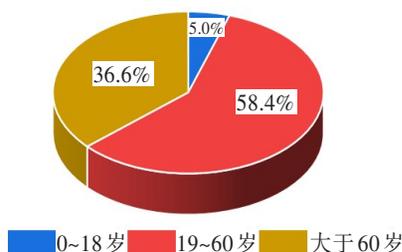
表7 搬迁村民个体化特征与满意度评价分析

Table 7 Analysis of individual characteristics and satisfaction evaluation of relocated villagers

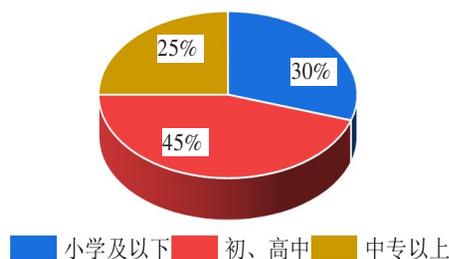
受访者基本信息		整体评分	对支持层的评分			
			自然生态环境	物质设施环境	社会人文环境	经济发展环境
性别	男	3.22	2.78	3.42	3.35	2.88
	女	3.36	2.89	3.55	3.31	3.11
年龄构成	0~18岁	3.12	2.78	3.35	2.95	2.80
	19~60岁	3.38	2.87	3.57	3.43	3.08
	大于60岁	3.24	2.82	3.45	3.23	2.94
文化程度	小学及以下	3.23	2.82	3.41	3.19	2.99
	初、高中	3.34	2.89	3.54	3.39	3.01
	中专及以上	3.24	2.80	3.52	3.35	2.77



(a) 受访者的性别构成



(b) 受访者的年龄构成



(c) 受访者的文化程度构成

图6 问卷受访者基本情况统计结果

Fig. 6 Statistical results of respondents' basic information in the questionnaire

### 3.2 安置点建设环境供给水平分析

就目标层而言,当地安置点建设环境供给给整体得分为3.75分,属于中等。结合实地调研可知,易地扶贫搬迁前后,搬迁村民的人居环境在空间开敞性、房屋舒适性、基础设施完善性和公共服务设施覆盖度等方面均显著提升,安置点整体人居环境建设水平提升成效明显(表8)。就支持层而言,自然生态环境、物质设施环境和社会人文环境的建设水平较高,经济发展环境的建设水平有待提升,这与易地扶贫搬迁工作早期任务主要关注自然生态、物质设施及社会人文环境建设,而对经济发展关注不足有关。就指标层而言,安置点的自来水普及率、污水有效处理率、水文环境、住房条件、入户路硬化率、零售店铺数量和农村医疗保险参保率的评分较高,而文化活动组织类型、年家庭总收入评分相对偏低。因此,文化休闲、农户就业和经济发展是易地扶贫搬迁安置点供给的薄弱环节和后续扶持的关键。

表8 临翔区35个集中安置点人居环境客观评价得分

Table 8 Objective evaluation scores of the living environment of 35 centralized resettlement sites in Linxiang District

目标层得分及等级	支持层得分及等级	指标层得分及等级
安置点人居环境客观建设水平,3.75,中	自然生态环境,4.11,高	自来水普及率,5.00,高
		百人垃圾桶数量,3.63,中
		污水有效处理率,4.57,高
		水文环境,4.66,高
		地形坡度,3.11,中
		河道和臭水沟治理次数,3.49,中
		海拔高度,3.34,中
	物质设施环境,4.15,高	教育设施条件,3.20,中
		文体设施条件,3.51,中
		医疗设施条件,3.34,中
		住房区位,3.31,中
		住房条件,4.29,高
		入户路硬化率,5.00,高
	社会人文环境,4.46,高	零售店铺数量,4.77,高
		文化活动组织类型,3.00,中
		文化活动组织次数,3.46,中
	经济发展环境,2.82,低	村民大会召开次数,3.94,中
		农村医疗保险参保率,5.00,高
		农户就业类型,3.20,中
		年家庭总收入,2.74,低

### 3.3 安置点人居环境建设适配性分析

通过对主客观评价结果进行对比后发现,临翔区易地扶贫搬迁安置点整体上呈“中-中”的合理适配状态,但在自然生态、物质设施、社会人文和经济发展4个不同维度存在适配差异(表9)。

表9 易地扶贫搬迁安置点人居环境适配结果

Table 9 Adaptation results of living environment in relocation and resettlement sites for poverty alleviation

评价类别	客观评价得分	主观评价得分	适配对比
自然生态环境	高	低	高-低(“超供给错配”失配)
物质设施环境	高	中	高-中(合理适配状态)
社会人文环境	高	中	高-中(合理适配状态)
经济发展环境	低	中	低-中(“欠供给错配”失配)

其一,在脱贫攻坚、乡村振兴战略及易地扶贫搬迁相关政策的实践中,临翔区易地扶贫搬迁安置点稳步推进乡村道路、供水供电等基础设施建设,完善教育、医疗、和养老等公共服务设施,使安置点的物质空间环境得到改善。相应地,搬迁村民在居住条件、交通设施和公共服务等物质设施环境

方面的满意度也达到了中等。因此,物质设施环境处于合理适配状态。其二,随着安置点广场、健身器材和党员活动室等设施的建设,搬迁村民的文化休闲空间得到提升。但由于搬迁村民进入了一个新的邻里和社会关系中,其原有社群的文化主导性显著降低,原本具有在地性和民族性的文化活动难以自发组织,政府主导建设的文化休闲设施与搬迁村民原本的生活方式、民族文化习俗存在部分错位现象,搬迁村民难以在短时间内适应新的文化休闲模式。因此,社会人文环境虽处于合理适配状态,但有待进一步优化。其三,搬迁村民因远离自己的山林土地,以传统农耕为主的生计模式基本转变为以务工为主的生计模式,部分搬迁村民出现了长期积累的农业生产技能无“用武之地”而对高强度、集中化的园区和厂区工作又较难适应的情况。同时,随着信息化的快速发展,搬迁村民对生活品质的需求及对未来发展认知逐步提高,对就业环境、收入与消费水平等方面有了更高的要求。因此,经济发展的客观供给与搬迁户的主观满意度存在一定差距,处于“欠供给错配”失配状态。其四,结合实地调研和入户访谈可知,在安置点搬迁建设时虽进行了科学的防灾选址,但搬迁村民曾经历了长期的山地散居或小规模聚居,对迁出地的山水生态具有更强的认同和依赖。与此同时,因为居住点集聚度的提升,搬迁村民对自然灾害和河流污染等现象的担忧不断增长。因此,搬迁村民在信任度与知情度不足的影响下对搬迁后自然生态环境的适应性滞后和满意度较低,自然生态环境处于“超供给错配”失配状态。

## 4 临翔区易地搬迁安置点人居环境优化策略

基于对“适配”状态的有限性和“失配”状态隐含的局部资源浪费或发展支撑不足的理解,本研究分别对适配状态和失配状态提出优化策略。

### 4.1 适配状态:维护平衡,全面提升

针对临翔区易地扶贫搬迁安置点的物质设施环境和社会人文环境,应维护其现有的“高-中”合理适配状态,引导其向“高-高”理想适配状态发展,从而打造样板易地扶贫搬迁安置点,推动区域发展。

其一,结合搬迁村民对安置点人居环境建设的实际需求,在保持安置点现有居住环境、公共服务设施和基础设施等物质条件的基础上,加大对安置点教育、医疗和文体设施的资源投入,因地制宜地进行有效供给,推动安置点物质设施环境不断提升,达到理想适配状态。其二,降低安置点对政府资金、政策的高度依赖,根据不同类型安置点的自身特点,构建“自治+他治”相结合的治理环境,充分发挥村民、村委会、企业和政府等多方力量,通过优化硬性供给环境和软性供给机制来综合提高搬迁村民对社会人文环境的满意度。其三,应转变安置点的社会人文环境供给方向,在维持现有的广场、健身器材和党员活动室等文化休闲设施的同时,植入临翔区拉祜族、傣族、佤族和布朗族等少数民族的文化记忆(图7),增加具有民族性和地方特色的文化休闲场所,完善活动组织制度,传承民族文化,延续文化技艺,打造独具民族风情的样板易地扶贫搬迁安置点,提高满意度与供给之间的有机匹配与在地协调。其四,加强公共教育,提升搬迁村民公共参与意识与能力,发挥村民的主体能动性,推进建设能力、建设需求与发展需要的内在同步升级,真正促进从脱贫攻坚向乡村振兴的转型发展。

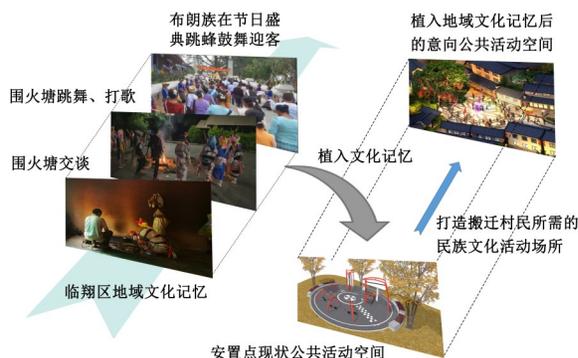


图7 搬迁安置点文化休闲空间改造示意

Fig. 7 Schematic diagram of cultural and leisure space renovation in relocation resettlement sites

#### 4.2 失配状态:关键突破,合理调配

针对临翔区易地扶贫搬迁安置点“超供给错配”失配状态的生态自然环境、“欠供给错配”失配状态的经济发展环境,应根据建设环境供给水平和搬迁村民满意度的对比情况,明确安置点人居环境建设的发展短板和优化方向,对评分较低的供给水平因子和满意度需求进行关键突破和合理调配,以提高当地人居环境质量,提高搬迁村民对

安置点的适应度和满意度。其一,结合实地调研可知,生态自然环境处于“超供给错配”失配状态在一定程度上是因搬迁村民对自然生态环境治理措施的知情度和信任度不足导致的。因此,安置点应精准识别当地人居环境整治的关键问题,加强搬迁村民对现有的防灾、治污措施的了解,增加搬迁村民的信任度和知情度,防止需求度和满意度产生信息错位,同时推动公众参与,进一步加强符合村民物质需求与情感需要的安置点的生态宜居与环境安全方面的建设。其二,由于临翔区受地形限制难以规模发展现代化农业、工业,因此针对安置点经济发展环境的“欠供给错配”失配状态,应积极培育当地特色产业,建立技术培训基地,实现生产销售对接,解决产销脱节的关键问题,丰富便于村民适应的就业方式。同时,安置点应加强区域产业联动,以农产品加工业、休闲农业、乡村旅游业及电子商务等新产业、新业态、新模式为引领,优化原有产业结构,增加搬迁村民的收入和就业机会。

## 5 讨论

1) 云南省临沧市临翔区易地扶贫搬迁安置点的人居环境建设适配性具有地域性和特殊性。一方面,作为我国集中连片特困地区之一和滇西南边境山区的重要组成部分,临翔区属于我国较为典型的区域性整体边疆贫困地区,具有“高山纵谷,地理边缘”的地域性空间特征和“多民族聚居,经济初级”的社会特征,当地的易地搬迁工作受自然社会环境的影响较大。另一方面,在脱贫攻坚背景下的易地扶贫搬迁安置具有时效性、制度性和指标性,与村民因自然或人为原因发生主动搬迁有所不同。临翔区易地扶贫搬迁在推动当地人居环境显著提高同时也隐藏着“人与环境”“需求与供给”多重关系的不适应、不匹配现象。

2) 易地扶贫搬迁安置点人居环境适配性研究能够为其后续发展和振兴提供方向。由于诸多要素影响易地扶贫搬迁安置点人居环境的适配性和村民的适应性,不同要素的作用强度与方向发生改变均能影响安置点人居环境的适配程度与村民的接受程度。而基于易地扶贫搬迁安置点的建设标准和后续扶持方向,剖析临翔区易地扶贫搬迁安置点的人居环境适配情况和各种适配状况的生

成与解释机制,可以在充分了解搬迁安置点建设成效的同时为安置点人居环境的后续发展提供更细致的补缺、增强、调整、巩固和方向上的优化,对于尽快稳定安置点社会、经济、文化与环境生态的整体发展格局、防止社会化返贫、巩固脱贫攻坚成果和接续乡村振兴是十分必要的。

3) 从主客观对比的视角出发,研究易地扶贫搬迁安置点建设适配性是可行、可信的。易地扶贫搬迁安置点的人居环境建设水平与搬迁村民的满意度密切相关,可持续、稳定健康的人居环境发展内涵是决定和提高当地搬迁村民满意度的根本,但建设水平并非决定满意度的唯一因素,尤其是对于易地搬迁工程这样的任务明确、项目受限、技术易行、考核严格的战略性任务。拔除空间贫困之根、斩断社会返贫之路是易地扶贫搬迁的本质任务。在控制任务规模的现实建设场景与村民满意度评价的全方位物质需求、情感抒发之间,会存在彼此考量范围、层级和指向性不完全对应的现象。由于搬迁村民在易地安置过程中既获得了脱贫的根本利益,也作出了舍弃性选择,因此在表达个人对实际搬迁效用认识与担忧时,其在主观感性中表现出充分的理性内涵。因此,构建“主观满意度-客观供给条件-主客观评价差异”的框架,有利于通过满意度指标辅助探究、分析安置点人居环境的适配情况。

## 6 结论

临翔区易地扶贫搬迁安置点人居环境适配性整体上呈合理适配状态,但在不同维度存在适配差异。该结果固然有评价者主观原因导致的满意度偏移,但也说明安置点的人居环境仍存在需要补充、提升和完善之处。因此,本文因地制宜地提出适配状态应采取维护平衡、全面提升和失配状态应采取关键突破、合理调配的人居环境优化策略,以期推动安置点人居环境达到理想适配状态。同时,本文由于调研范围、资料获取的限制,仅依托临沧市临翔区的35个易地扶贫搬迁安置点进行了总体性评价分析,存在一定的局限性。后续研究会持续跟踪调研,对不同集中安置点人居环境进行差异性分类评价,力争在更大空间范围内进行拓展研究。

## [参考文献]

- [1] 乔晶, 耿虹, 李玥, 等. 文化生态视角下脱贫后乡村振兴的逻辑与路径: 以滇西南地区直过民族乡村为例[J]. 城市规划, 2022, 46(11): 106-115. DOI: 10.11819/cpr20221619a.  
QIAO Jing, GENG Hong, LI Yue, et al. Internal logic and realization path of rural revitalization after poverty alleviation from the perspective of cultural ecology: a case study on ethnic villages with cross-stage development in southwestern Yunnan[J]. City Planning Review, 2022, 46(11): 106-115. DOI: 10.11819/cpr20221619a.
- [2] 吴良镛. 人居环境科学导论[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001.  
WU Liangyong. Introduction to sciences of human settlements [M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2001.
- [3] 李伯华, 刘沛林, 窦银娣. 乡村人居环境系统的自组织演化机理研究[J]. 经济地理, 2014, 34(9): 130-136. DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2014.09.050.  
LI Bohua, LIU Peilin, DOU Yindi. Analysis of self-organizing evolution mechanism of rural human settlement system[J]. Economic Geography, 2014, 34(9): 130-136. DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2014.09.050.
- [4] 王凯平, 冯悦, 张云路. 改革开放后乡村人居环境发展历程、逻辑与展望[J]. 城市规划, 2022, 46(1): 77-86. DOI: 10.11819/cpr20211826a.  
WANG Kaiping, FENG Yue, ZHANG Yunlu. Development process, logic, and prospect of rural human settlements after reform and opening-up[J]. City Planning Review, 2022, 46(1): 77-86. DOI: 10.11819/cpr20211826a.
- [5] 孙秀锋, 沈丽萍, 田永莲, 等. 从“田园城市”到“公园城市”: 城市发展新范式下公众健康导向的人居环境营建[J]. 西南大学学报(自然科学版), 2022, 44(5): 222-228. DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2022.05.025.  
SUN Xiufeng, SHEN Liping, TIAN Yonglian, et al. From "garden city" to "park city": construction of public health-oriented human settlements under the new paradigm of urban development [J]. Journal of Southwest University (Natural Science Edition), 2022, 44(5): 222-228. DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2022.05.025.
- [6] 李伯华, 杨馥端, 窦银娣. 传统村落人居环境有机更新: 理论认知与实践路径[J]. 地理研究, 2022, 41(5): 1407-1421. DOI: 10.11821/dlyj020210368.  
LI Bohua, YANG Fuduan, DOU Yindi. The organic renewal of the human settlement environment in traditional villages: theoretical cognition and practical path[J]. Geographical Research, 2022, 41(5): 1407-1421. DOI: 10.11821/dlyj020210368.

- [7] 朱梅,汪德根.学科树视角下地理学和建筑学人居环境研究比较[J].地理学报,2022,77(4):795-817. DOI: 10.11821/dlxb202204003.  
ZHU Mei, WANG Degen. Comparison of human settlement research in geography and architecture from the perspective of a theory tree [J]. Acta Geographica Sinica, 2022, 77 (4) : 795-817. DOI: 10.11821/dlxb202204003.
- [8] 吴柳芬.农村人居环境治理的演进脉络与实践制约[J].学习与探索,2022(6):34-43.  
WU Liufen. Evolution and practical constraints of rural human settlements governance [J]. Study & Exploration, 2022(6): 34-43.
- [9] 周忠凯,张晨,李柏震,等.基于资源代谢理念的乡村人居空间优化研究:以山东生态乡村为例[J].城市发展研究,2022,29(6):8-14. DOI: 10.3969/j.issn.1006-3862.2022.06.009.  
ZHOU Zhongkai, ZHANG Chen, LI Baizhen, et al. Research on optimization of rural human settlement space based on resource metabolism mechanism: a case study of ecological villages in Shandong Province [J]. Urban Development Studies, 2022, 29(6): 8-14. DOI: 10.3969/j.issn.1006-3862.2022.06.009.
- [10] 刘燕舞.生活治理:分析农村人居环境整治的一个视角[J].求索,2022(3):116-123. DOI: 10.16059/j.cnki.cn43-1008/c.2022.03.014.  
LIU Yanwu. Life governance: a perspective of analyzing the renovation of rural human settlements [J]. Seeker, 2022(3): 116-123. DOI: 10.16059/j.cnki.cn43-1008/c.2022.03.014.
- [11] 荣玥芳,张若杉,梁晓航.“共同缔造”模式下的乡村人居环境改善实践探索:以河南省晏岗村为例[J].现代城市研究,2021,36(2):80-85,132. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6000.2021.02.013.  
RONG Yuefang, ZHANG Ruoshan, LIANG Xiaohang. Exploring improvement practices on rural human settlement environment under the model of "joint creation": taking Yangang Village of Henan Province as an example [J]. Modern Urban Research, 2021, 36 (2) : 80-85, 132. DOI: 10.3969/j.issn. 1009-6000.2021.02.013.
- [12] 蔡雪艳,李泽新,孙卓元,等.乡村振兴示范村人居环境整治活化策略:以绵阳市官渡村为例[J].规划师,2021,37(19):56-64. DOI: 10.3969/j.issn.1006-0022.2021.19.008.  
CAI Xueyan, LI Zexin, SUN Zhuoyuan, et al. Renovation and activation strategy of model village in rural revitalization: a case study of Guandu Village in Mianyang City [J]. Planners, 2021, 37(19): 56-64. DOI: 10.3969/j.issn.1006-0022.2021.19.008.
- [13] 邓力文,张婧,谭敏洁,等.村民参与式设计在乡村人居环境提升中的应用研究:以湖北红安柏林寺村为例[J].中国园林,2021,37(增刊1):161-165. DOI: 10.19775/j.cla.2021.S1.0161.  
DENG Liwen, ZHANG Jing, TAN Minjie, et al. Application of villager participatory design in the improvement of rural human settlement environment: taking Bailinsi Village, Hong'an County, Hubei Province as an example [J]. Chinese Landscape Architecture, 2021, 37(sup 1): 161-165. DOI: 10.19775/j.cla.2021.S1.0161.
- [14] 林传红,张胜武.安徽省乡村人居环境评价及空间格局分析[J].中国农业资源与区划,2022,43(3):198-205. DOI: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20220320.  
LIN Chuanghong, ZHANG Shengwu. Evaluation of rural human settlement environment and analysis of spatial pattern in Anhui Province [J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2022, 43 (3) : 198-205. DOI: 10.7621/cjarrp. 1005-9121. 20220320.
- [15] 戴军,马颖忆,吴未.乡村振兴视域下江苏省乡村人居环境评价与协同优化[J].江苏农业科学,2021,49(24):1-9. DOI: 10.15889/j.issn.1002-1302.2021.24.001.  
DAI Jun, MA Yingyi, WU Wei. Evaluation and cooperative optimization of rural human settlement environment in Jiangsu Province from perspective of rural revitalization [J]. Jiangsu Agricultural Sciences, 2021, 49 (24) : 1-9. DOI: 10.15889/j.issn. 1002-1302. 2021.24.001.
- [16] 朱媛媛,周笑琦,罗静,等.长江中游城市群乡村人居环境质量评价及其时空分异[J].经济地理,2021,41(4):127-136. DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2021.04.016.  
ZHU Yuanyuan, ZHOU Xiaoqi, LUO Jing, et al. Spatio-temporal evaluation of rural human settlements quality and its differentiations in urban agglomeration in the middle reaches of the Yangtze River [J]. Economic Geography, 2021, 41 (4) : 127-136. DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2021.04.016.
- [17] 冯越峰,赵少俐.山东省乡村人居环境可持续发展水平评价及提升策略研究[J].中国农业资源与区划,2021,42(8):155-162. DOI: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20210818.  
FENG Yuefeng, ZHAO Shaoli. Study on the evaluation and promotion strategy of sustainable development level of rural human settlements in Shandong Province [J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2021, 42 (8) : 155-162. DOI: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20210818.
- [18] 杜国明,薛濡壕,王介勇.村域尺度乡村振兴评价及推进路径:以黑龙江省拜泉县为例[J].经济地理,2021,41(8):19-27. DOI: 10.15957/j.cnki.

- jjdl.2021.08.003.  
DU Guoming, XUE Ruhao, WANG Jieyong. Rural revitalization evaluation and promotion path based on village level: taking Baiquan, Heilongjiang, China as a case study[J]. *Economic Geography*, 2021, 41(8): 19-27. DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2021.08.003.
- [19] 唐宁, 王成, 杜相佐. 重庆市乡村人居环境质量评价及其差异化优化调控[J]. *经济地理*, 2018, 38(1): 160-165, 173. DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2018.01.020.  
TANG Ning, WANG Cheng, DU Xiangzuo. Evaluation of rural human settlements quality and its differentiated optimization in Chongqing municipality [J]. *Economic Geography*, 2018, 38(1): 160-165, 173. DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2018.01.020.
- [20] 张萌, 郑华伟, 高春雨, 等. 基于农民主体视角的村庄环境整治满意度研究: 以江苏省4个地区的调查为例[J]. *中国农业资源与区划*, 2018, 39(4): 145-151. DOI: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20180420.  
ZHANG Meng, ZHENG Huawei, GAO Chunyu, et al. Research on satisfaction with the villages' enhancement of environment: a perspective of farmers: based on the survey of four areas in Jiangsu Province [J]. *Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning*, 2018, 39(4): 145-151. DOI: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20180420.
- [21] 李伯华, 刘传明, 曾菊新. 乡村人居环境的居民满意度评价及其优化策略研究: 以石首市久合垸乡为例[J]. *人文地理*, 2009, 24(1): 28-32.  
LI Bohua, LIU Chuanming, ZENG Juxin. An evaluation on the satisfaction degree and optimization strategy of rural human settlements: a case study of Jiuheyuan Town in Shishou City [J]. *Human Geography*, 2009, 24(1): 28-32.
- [22] 田永霞, 刘晓娜, 李红, 等. 基于主客观生活质量评价的农村发展差异分析: 以北京山区经济薄弱村为例[J]. *地理科学进展*, 2015, 34(2): 185-196.  
TIAN Yongxia, LIU Xiaona, LI Hong, et al. Rural development difference based on subjective and objective evaluation of life quality: a case of economically underdeveloped villages in Beijing mountainous area [J]. *Progress in Geography*, 2015, 34(2): 185-196.
- [23] 颜梅艳, 余斌, 郭新伟, 等. 基于主客观比较视角的乡村人居环境建设适配性评价: 以江汉平原公安县为例[J]. *地理科学进展*, 2021, 40(11): 1876-1887.  
YAN Meiyang, YU Bin, GUO Xinwei, et al. Adaptability of rural human settlements construction based on subjective and objective comparison: a case study of Gong'an County on the Jianghan Plain [J]. *Progress in Geography*, 2021, 40(11): 1876-1887.
- [24] 丛艳国, 夏斌, 章家恩. 城市尺度人居环境的主客观综合评价: 以广州市为例[J]. *热带地理*, 2010, 30(2): 183-187. DOI: 10.13284/j.cnki.rddl.001349.  
CONG Yanguo, XIA Bin, ZHANG Jia'en. Associated evaluation of subjective and objective of human settlements on a city scale: a case study of Guangzhou City [J]. *Tropical Geography*, 2010, 30(2): 183-187. DOI: 10.13284/j.cnki.rddl.001349.
- [25] 张娅薇, 宋佳, 李军, 等. 轨交站点地区出行行为与空间环境适配性评价研究: 以武汉市居住型站点为例[J]. *城市问题*, 2020(11): 23-35. DOI: 10.13239/j.bjsshkxy.cswt.201103.  
ZHANG Yawei, SONG Jia, LI Jun, et al. Urban construction and development study on adaptability evaluation of travel behavior and space environment in rail transit station area: take Wuhan residential site as an example [J]. *Urban Problems*, 2020(11): 23-35. DOI: 10.13239/j.bjsshkxy.cswt.201103.
- [26] 李道. 环境行为学概论[M]. 北京: 清华大学出版社, 1999.  
LI Dao. Introduction to environmental behavior [M]. Beijing: Tsinghua University Press, 1999.
- [27] 汤天培, 曹阳, 于瑶璐, 等. 城市道路用户满意度评价: 以南通市为例[J]. *长沙理工大学学报(自然科学版)*, 2015, 12(4): 30-37.  
TANG Tianpei, CAO Yang, YU Yaoyao, et al. Customer satisfaction evaluation method for urban road: a case study of Nantong [J]. *Journal of Changsha University of Science & Technology (Natural Science)*, 2015, 12(4): 30-37.
- [28] 秦寿康. 综合评价原理与应用[M]. 北京: 电子工业出版社, 2003.  
QIN Shoukang. Principle and application of comprehensive evaluation [M]. Beijing: Publishing House of Electronics Industry, 2003.
- [29] 韦克难. 我国城市社区福利服务弱可获得性的实证分析: 以成都市为例[J]. *社会科学研究*, 2013(1): 102-107.  
WEI Ke'nan. An empirical analysis on the weak availability of urban community welfare services in china: taking Chengdu as an example [J]. *Social Science Research*, 2013(1): 102-107.

(责任编辑:石月珍;校对:刘平 彭三军;英文编辑:李岳林)