

# 相对贫困视角下的精准扶贫多维减贫效应研究 ——以宁夏彭阳县为例

施琳娜<sup>1,2</sup>, 文琦<sup>3</sup>

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 2. 中国科学院大学, 北京 100049;  
3. 宁夏大学资源环境学院, 银川 750021)

**摘要:**2020年是精准扶贫的收官之年,中国脱贫攻坚的重点将转向解决相对贫困。建立解决相对贫困长效机制,亟需科学评价精准扶贫政策的减贫成效,通过补齐减贫短板,优化扶贫资源配置,实现区域精准化扶持。本研究在测度彭阳县多维贫困程度的基础上,利用倾向得分匹配法量化了精准扶贫的多维减贫效应,并分析了扶贫的困境。主要结论:①精准扶贫多维减贫成效显著,农户多维贫困指标数量 $k$ 减少了51.66%;②各维度贫困指标剥夺程度均有降低,降低最明显的维度是生活、资产、住房和收入维度,教育和健康维度次之;③根据各维度减贫效应的差异找出减贫短板,分析了彭阳扶贫的困境。最后对如何摆脱减贫困境、推进建立解决相对贫困机制提出了相应的建议。

**关键词:**精准扶贫;相对贫困;多维减贫;倾向得分匹配;黄土高原

DOI: 10.11821/dljy020181292

## 1 引言

精准扶贫政策是新时期中国扶贫开发理论与实践的伟大创新。据中国国务院扶贫开发领导小组办公室数据显示,2013—2019年,中国农村贫困人口减少了9348万人,贫困发生率下降至0.6%。中国减贫成效显著,是最早实现联合国减贫目标的发展中国家<sup>[1]</sup>。2020年是精准扶贫的收官之年,中国扶贫工作将进入新阶段,扶贫工作重心将从消除绝对贫困转向解决相对贫困,习近平总书记指出缓解相对贫困将是长期任务。中共十九届四中全会提出要在“幼有所育、学有所教、劳有所得、病有所医、老有所养、住有所居、弱有所扶”方面不断取得新进展,深入开展脱贫攻坚<sup>[2]</sup>,是将相对贫困从教育、收入、健康状况、住房等多个方面进行了阐述,这与多维贫困的研究理念相吻合。Amartya Sen等提出了多维贫困理论,认为个体或家庭贫困程度的衡量不能只依靠收入水平一个指标进行判定,需从个体免受饥饿、疾病,接受教育等多个功能性维度综合考虑,并构建了多维贫困指数综合评价贫困程度<sup>[3-6]</sup>。中国尚未明确多维扶贫标准,但精准扶贫正是涵盖了农户收入、住房安全、教育保障等多维度的扶贫过程<sup>[7]</sup>,建设解决相对贫困长效机制需尽快明确多维扶贫的标准和思路<sup>[8]</sup>。精准扶贫是“多维扶贫”的成功实践,减贫效应也应是收入、健康、教育等“多维度的减贫”。通过多维度减贫效应的评价,有助于

收稿日期: 2018-11-21; 修订日期: 2019-12-17

基金项目: 国家自然科学基金项目(41661042)

作者简介: 施琳娜(1991-),女,山东兰陵县人,博士研究生,主要研究方向为乡村地理。

E-mail: shiln.19b@igsnr.ac.cn

通讯作者: 文琦(1979-),男,宁夏彭阳县人,博士,教授,博士生导师,主要研究方向为乡村发展与资源环境评价。

E-mail: wenq98@163.com

精准施策、补齐短板,从而建立解决相对贫困的长效机制。本研究将从相对贫困的视角,引入多维贫困理论,评估多维减贫效应。

国内外有关减贫效应的研究相对较晚,在国际上,Battiston等追踪了1992—2006年的拉丁美洲6个国家的多维贫困状况并分析了其减贫成效<sup>[9]</sup>,在国内,北京大学与国务院发展中心于2006年开启了中国减贫效应研究的先河——运用CGE模型对交通与电信部门基础设施的减贫效应进行了深入分析<sup>[10]</sup>。随后来自经济学、社会学、地理学等领域的学者运用不同的研究方法如PSTR模型、误差修正模型等,从不同项目、不同政策、不同现象等着手探究了财政金融支农政策、退耕还林政策、易地扶贫搬迁政策、社会救助、农民工城市化现象等方面的扶贫成果<sup>[11-22]</sup>。然而,这些研究多侧重于经济增长、项目投入产出等方面的效益研究,对扶贫政策本身的研究较少。本研究试图把“精准扶贫政策”的减贫效应从其他社会经济因素中剥离出来,排除其他因素的干扰,以检验“精准扶贫”政策减贫的净效应<sup>[23,24]</sup>。倾向得分匹配法是一种利用非实验数据或观测数据分析政策干预效果的方法,能够通过建立“反事实推断模型”较好的排除其他因素的干扰,适用于研究单一政策的干预效果<sup>[25-28]</sup>。本研究选择该方法测算“精准扶贫”政策的减贫效应,期望通过排除其它政策干扰,科学评价精准扶贫的减贫效应,诊断扶贫过程中存在的问题,补齐短板,从而促进建立解决相对贫困的长效机制。

黄土高原地区特殊性在于其是地球上分布最集中的、面积最大的黄土区,属于生态环境脆弱和农村经济贫困的复合地区,贫困程度深、脱贫攻坚难度大<sup>[29]</sup>。自精准扶贫政策实施到2020年,黄土高原地区的绝对贫困已基本得到消灭,进入解决相对贫困时期后,扶贫目标将由实现“两不愁、三保障”,向应对不平衡不充分的多维度相对贫困转变。研究精准扶贫在该类地区的多维减贫成效对于推动脱贫攻坚、研究建立解决相对贫困机制具有重要意义。宁夏位于黄土高原地区,从“三西”扶贫到“精准扶贫”,打造出了宁夏精准扶贫的六大品牌<sup>[30]</sup>,减贫成效有目共睹,贫困理论与实践操作的成果丰富<sup>[31-36]</sup>。该类地区的贫困具有多维的特点<sup>[37]</sup>,因此评估精准扶贫政策在黄土高原地区的多维减贫效应是可行的,故以宁夏彭阳县为例研究精准扶贫政策在黄土高原地区的多维减贫效应有比较重要的实践意义。

## 2 研究区概况

黄土高原地区农村生态环境脆弱、经济落后,脱贫攻坚难度大,是今后解决相对贫困问题需重点关注的区域之一。彭阳县位于黄土高原西部,六盘山东麓,经度范围 $106^{\circ}32'E\sim 106^{\circ}58'E$ ,纬度范围 $35^{\circ}41'N\sim 36^{\circ}17'N$ ,隶属于宁夏回族自治区,是国家级贫困县。彭阳县辖156个行政村,其中贫困村122个,贫困范围广、程度深。但精准扶贫政策成效显著,截至2018年,彭阳县人民政府工作报告显示该县贫困发生率已降至0.71%,2019年彭阳县退出贫困县序列。

## 3 数据来源与研究方法

### 3.1 数据来源

本研究中农户教育、健康、家庭人均纯收入、房屋安全、饮水情况等数据均来自于调查问卷。在简单随机抽样条件下,数据允许的抽样误差比例为7%,置信度95%的进行抽样,计算出最小样本规模,共计调研得有效问卷203份。为量化精准扶贫政策的减贫

成效,我们以2015年是否享受了精准扶贫政策为分组变量,将调查农户分为处理组和控制组,其中控制组是新识别帮扶工作尚未在家中开展的农户,视为尚未享受精准扶贫政策,处理组是已享受精准扶贫政策一年的农户。

### 3.2 研究方法

**3.2.1 多维贫困测度方法** 本研究根据Alkire-Foster测度方法,结合贫困人口退出“两不愁、三保障”的标准选取联合国开发计划署测算方法中的教育、健康和生活水平3个维度外,还结合精准扶贫实际情况设置了收入、住房安全和资产状况3个维度,共计6个维度,共选取了10个指标并赋权重,其中a1家庭人均纯收入(权重1/10)、a2贷款额度(1/10)、b1家庭劳动力平均受教育年限(1/5)、c1购买农村新农合保险(1/10)、c2家中患病人数(1/10)、d1安全住房(1/5)、e1饮水安全(1/20)、e2冬季取暖保障情况(1/20)、f1家中大型耐用消费品(1/20)、f2人均耕地土地面积(1/20),进行多维贫困的测度,具体方法见参考文献[37]。

**3.2.2 倾向得分匹配法** 本研究选择倾向得分匹配法(Propensity Score Matching, PSM)量化精准扶贫政策对多维贫困的干预效果。PSM法能够通过建立“反事实推断模型”来排除其他社会经济因素的影响<sup>[21-23]</sup>,从而检验政策的“净效应”。在本研究中,实际上是不可能在同一时间观测到某户在精准扶贫政策开展前后两个时期的状态,PSM可以通过匹配来获得反事实结果(已享受精准扶贫政策的农户若不享受政策状态)<sup>[27]</sup>,使处理组和控制组具有可比性,此时两组间存在的差异即可归因为精准扶贫政策对多维贫困的干预,这种干预的结果就是精准扶贫政策的多维减贫成效。

PSM具体步骤为:

- (1) 估分,利用回归估计每个样本归入处理组的概率,得到其倾向得分( $p$  score)。
- (2) 匹配,利用匹配方法将两组样本进行匹配,并舍弃无法匹配的样本。为稳健起见,本研究采取邻近匹配法、半径匹配法和核心匹配法3种。
- (3) 匹配质量检验,包括平衡性检验等,检验在“再抽样”后的两组中不存在显著差异,保证可以获得随机实验的设计效果。
- (4) 分析平均处理效应,比较匹配后精准扶贫政策对两组样本的平均处理效应及其显著性。

**3.2.3 得分指标体系描述性统计** 以是否享受精准扶贫政策为分组变量,户主性别、年龄等为协变量,处理组与控制组样本人均纯收入、多维贫困指标数量 $k$ 、个体指标剥夺强度 $i$ 、 $a-f$ 各维度指标剥夺数量等分别作为结果变量(表1)。为缩小误差降低干扰,选择样本时尽量选取地理环境相似的农户进行调查。变量描述性统计结果中总体组、处理组人均纯收入均值高于控制组,此外处理组多维贫困指标数量、个体指标剥夺强度、各维度指标剥夺程度均低于控制组,说明精准扶贫政策的实施能使人均纯收入提升、多维贫困缓解(表1)。

## 4 结果与分析

### 4.1 倾向得分匹配与检验

**4.1.1 变量误差消减情况** 通过对照组和处理组样本密度函数图的对比可以检验倾向得分匹配( $p$  score)的效果,以人均纯收入的邻近匹配(1对1)法为例绘制了匹配前、后密度函数的 $p$  score匹配图,其他匹配法的处理方式与此相似。匹配前控制组和处理组的 $p$  score得概率分布差异较大(图1a,见第1143页);匹配之后,两组样本 $p$  score的概率分

表1 变量说明及描述性统计  
Tab. 1 Variable description and descriptive statistics

变量名称	变量说明	总体组		控制组		处理组	
		均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
<b>协变量</b>							
户主性别 ( $x_1$ )	女=0, 男=1	0.921	0.270	0.962	0.192	0.878	0.329
户主年龄 ( $x_2$ )	> 0	48.931	11.895	45.337	10.412	52.286	12.254
户主民族 ( $x_3$ )	回族=0, 汉族=1	0.493	0.501	0.543	0.501	0.439	0.499
户主受教育层次 ( $x_4$ )	小学及以下=1; 初中=2; 高中=3; 职校、中专=4; 本科(大专)及以上=5	1.296	0.537	1.133	0.369	1.469	0.629
户籍人口 ( $x_5$ )	> 0	3.571	1.435	3.819	1.460	3.306	1.365
无劳动能力人数 ( $x_6$ )	<16岁或>60岁以上人口	1.177	1.033	1.295	1.151	1.051	0.878
家庭成员健康状况 ( $x_7$ )	不健康=0, 健康=1	0.232	0.423	0.286	0.454	0.173	0.381
常年在外务工人数 ( $x_8$ )	在本镇以外务工人数	0.448	0.646	0.524	0.761	0.367	0.485
<b>结果变量</b>							
家庭人均纯收入 ( $income$ )	单位: 万元	0.931	3.339	0.344	0.324	1.560	4.73
个体多维贫困指标数量 ( $k$ )	0~10	2.463	1.362	3.305	1.057	1.561	1.036
个体指标被剥夺强度 ( $i$ )	$1 \geq i \geq 0$	0.289	0.185	0.396	0.167	0.176	0.128
收入维度指标剥夺程度 ( $a$ )	$1 \geq a \geq 0$	0.261	0.308	0.164	0.173	0.189	0.244
教育维度指标剥夺程度 ( $b$ )	$1 \geq b \geq 0$	0.109	0.207	0.072	0.114	0.072	0.176
健康维度指标剥夺程度 ( $c$ )	$1 \geq c \geq 0$	0.357	0.238	0.207	0.095	0.294	0.268
住房维度指标剥夺程度 ( $d$ )	$1 \geq d \geq 0$	0.264	0.250	0.207	0.095	0.102	0.203
生活维度指标剥夺程度 ( $e$ )	$1 \geq e \geq 0$	0.291	0.267	0.222	0.094	0.128	0.242
资产维度指标剥夺程度 ( $f$ )	$1 \geq f \geq 0$	0.485	0.448	0.426	0.125	0.092	0.220

布差异缩小 (图1b), 表明两组样本匹配后的差异基本达到了随机试验的效果, 满足消除或大大削弱估计偏误的条件。

**4.1.2 匹配质量检验** 匹配质量包括平衡性检验和所有变量的综合检验。若匹配后标准化偏差的绝对值小于20%, 则匹配有效<sup>[28]</sup>。综合检验时一般通过Pseudo-R2、似然比检验和B值来考察匹配效果, 其中匹配后B值宜小于25%。以家庭人均纯收入此项为例 (其他观测变量检测方法相同), 本研究处理组与控制组匹配后控制变量的标准化偏差控制在20%以内 (图2), 匹配后处理组与控制组的控制变量之间没有明显差异, 平衡性检验通过。进行所有变量的综合性检验时以家庭人均纯收入为例, 一对一匹配法B值超过了25%, 核匹配法B在25%以内, 本研究主要采用核匹配法来进行倾向得分匹配, 采用近邻匹配法、半径匹配法的测算结果作为稳健性检验。样本的共同支持域匹配结果表明,



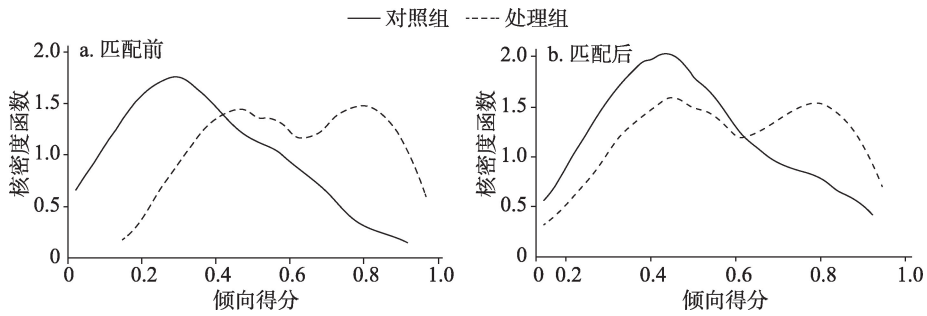


图1 处理组和控制组的核密度分布

Fig. 1 Kernel density distribution of treatment group and control group

处理组和控制组样本的共同支持域基本相同, 满足共同支撑假设条件, 匹配效果较好 (图3)。

### 4.2 人均纯收入减贫效应的测度与分析

本研究单独检验了精准扶贫政策在农户家庭人均纯收入方面的减贫效应。匹配后农户家庭人均纯收入指标在1%的水平上均显著, 反映出精准扶贫政策的开展对农户家庭人均纯收入增收有正向作用 (表2)。以一对一匹配为例, 匹配后处理组农户家庭人均纯收入在1%的水平上显著的高于控制组, 提高了0.782。利用半径匹配和核匹配法测算显示提高了0.746 (卡尺=0.1) 和0.512。不同模型测算下来农户家庭人均纯收入都有迅速提升。

### 4.3 多维减贫效应的测度与分析

**4.3.1 多维贫困的整体减贫效应** 精准扶贫政策的实施对贫困指标 $k$ 数值的降低作用明显,  $k$ 平均减少了1.672个, 降低了51.66% (表3)。在匹配后三种匹配方法 $k$ 均在1%的水平上显著。以核匹配方法为例, 处理组 $k$ 数据在1%的水平上显著小于控制组, 处理组 $k$ 为1.564, 而控制组 $k$ 高达3.282, 降低了1.650个, 验证了精准扶贫政策能够有效降低农户的多维贫困指标数量。半径匹配和邻近匹配方法下测算出 $k$ 分别降低了1.647 (卡尺=0.1) 和1.718, 三种匹配算法结果相

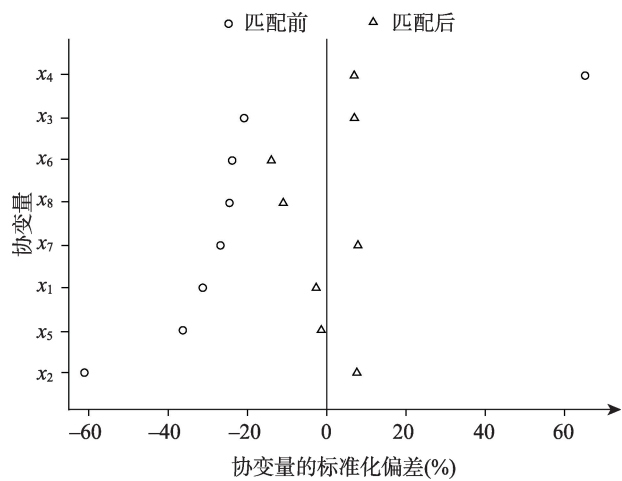


图2 匹配前后处理组和控制组协变量的标准化偏差

Fig. 2 Mean bias before and after matching

注: 协变量 $x_1 \sim x_8$ 定义见表1

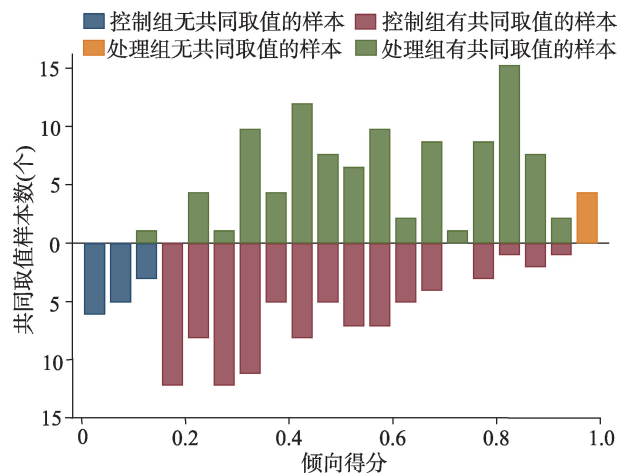


图3 匹配情况

Fig. 3 Match conditions

表2 人均纯收入的平均处理效应

Tab. 2 Average treatment effect of per capita net income

变量	方法	控制组	处理组	差值	T-test
<i>income</i>	邻近匹配 (1对1)	0.340	1.123	0.782	4.480***
	半径匹配 (卡尺=0.1)	0.385	1.123	0.737	4.280***
	核匹配	0.377	1.123	0.746	4.320***

注: \*\*\*表示在1%的水平呈显著。

表3 *k*、*i*的平均处理效应Tab. 3 Average treatment effect of *k* and *i*

变量	方法	控制组	处理组	差值	T-test
<i>k</i>	邻近匹配 (1对1)	3.282	1.564	-1.718	-7.730***
	核匹配	3.214	1.564	-1.650	-8.440***
	半径匹配 (卡尺=0.1)	3.211	1.564	-1.647	-8.750***
<i>i</i>	邻近匹配 (1对1)	0.383	0.177	-0.206	-5.79***
	核匹配	0.384	0.177	-0.207	-6.91***
	半径匹配 (卡尺=0.1)	0.382	0.177	-0.206	-7.06***

注: \*\*\*表示在1%的水平呈显著。

吻合,模型稳健性良好。个体指标被剥夺强度*i*,是加权后个体被剥夺的指标总数,可以表示个体多维贫困的深度,数值越大个体多维贫困就越深。*i*平均减少了0.206,降低了53.79%(表3),表明精准扶贫政策能够有效减缓农户层面的多维贫困的深度。

**4.3.2 分维度减贫效应** 本研究分别运用最近三种匹配方法估计*a*~*f*维度平均处理效应,匹配后取三种方法运算结果的平均值分析处理组和控制组的差异(图4、表4)。控制组为精准扶贫政策未开展前的状态,各维度指标被剥夺情况较严重(图4),各维度贫困指标剥夺程度从高到低依次是*f*(资产)、*c*(健康)、*d*(住房)、*a*(收入)、*b*(教育)、*e*(生活)。处理组为精准扶贫政策实施一年后的状态,各维度贫困指标剥夺程度最严重的是*c*,其次是*a*、*b*、*d*。各维度处理效应的差别显示出各维度的减贫效应不同(图4),将差值除以控制组的值得出降低的程度,由高到低依次是:*e*、*f*、*d*、*a*、*b*、*c*,其中*e*维度最显著、*c*维度最低。处理组*a*~*f*维度相比控制组皆有不同程度减小,表明精准扶贫政策在各维度均有成效,但作用于不同维度效果有显著差异。

(1) *a*(收入)维度降低了45.25%。三种匹配方法在匹配前后均在1%水平上显著(表4)。以核匹配为例,匹配后处理组的收入维度在1%的水平上显著的小于控制组,分别为0.186和0.365。精准扶贫政策开展一年使收入维度贫困指标剥夺程度下降了0.179,邻近匹配和半径匹配方法下测算分别减少了0.136和0.157(卡尺=0.1)。表明精准扶贫政策对收入维度贫困具有显著地减贫效应。

(2) *b*(教育)维度下降了27.16%。三种匹配方法分析*b*维度的数据在统计意义上并

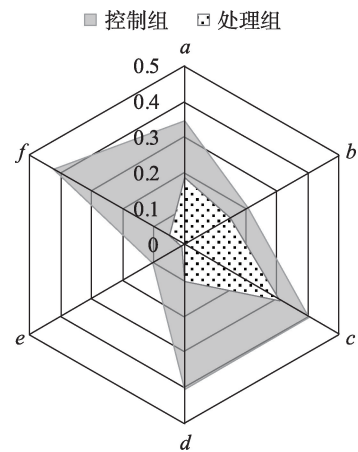


图4 匹配后处理组和控制组各维度指标剥夺程度

Fig. 4 Comparison of 6-dimension poverty in treatment and control groups

表4  $a\sim f$  维度平均处理效应结果  
Tab. 4 Average treatment effects results of  $a\sim f$

变量	方法	控制组	处理组	差值	T-test
$a$ (收入)	邻近匹配 (1对1)	0.322	0.186	-0.136	-1.990**
	核匹配	0.365	0.186	-0.179	-3.020***
	半径匹配 (卡尺=0.1)	0.353	0.196	-0.157	-2.720***
$b$ (教育)	邻近匹配 (1对1)	0.223	0.149	-0.074	-0.820
	核匹配	0.193	0.149	-0.044	-0.560
	半径匹配 (卡尺=0.1)	0.200	0.149	-0.052	-0.680
$c$ (健康)	邻近匹配 (1对1)	0.404	0.304	-0.100	-2.010***
	核匹配	0.411	0.304	-0.107	-2.560***
	半径匹配 (卡尺=0.1)	0.395	0.323	-0.072	-1.660*
$d$ (住房)	邻近匹配 (1对1)	0.404	0.101	-0.303	-6.690***
	核匹配	0.411	0.101	-0.310	-8.490***
	半径匹配 (卡尺=0.1)	0.395	0.108	-0.287	-7.400***
$e$ (生活)	邻近匹配 (1对1)	0.104	0.011	-0.093	-12.440***
	核匹配	0.104	0.011	-0.093	-15.540***
	半径匹配 (卡尺=0.1)	0.104	0.009	-0.095	-16.070***
$f$ (资产)	邻近匹配 (1对1)	0.423	0.051	-0.372	-14.840***
	核匹配	0.425	0.051	-0.374	-18.150***
	半径匹配 (卡尺=0.1)	0.423	0.041	-0.382	-18.690***

注: \*\*\*, \*\*和\*分别表示在1%, 5%和10%的水平呈显著。

不显著,但综合三种匹配方法结果分析,教育维度的贫困程度也有一定程度减轻(表4)。这种现象可以解释为:本研究中教育维度贫困的阈值设置为家庭劳动力平均受教育年限低于6年,而农村贫困户中家庭成员受教育程度普遍较低,教育维度贫困“断穷根”将重点放在适龄儿童的培养、阻断教育贫困代际传递上,因此短期内该教育减贫成效会不显著。本研究检验的是仅1年内的减贫成效,期间教育维度减贫的作用较不明显是符合实际情况的。

(3)  $c$  (健康) 维度下降了23.00%。匹配前后除了半径匹配其他方法均在1%的水平上显著(表4)。以核匹配为例,匹配后,处理组 $c$ 维度在1%的水平上显著的小于控制组,分别为0.304和0.411,下降了26.03%。半径匹配和邻近匹配方法下测算出精准扶贫政策使农户 $c$ 维度分别减少了18.23%(卡尺=0.1)和24.75%。表明精准扶贫政策的开展对健康维度贫困缓解较大,但健康维度剥夺程度仍较深(表4、图4)。

(4)  $d$  (住房) 维度下降了74.36%。匹配前后均在1%的水平上显著(表4)。以核匹配法为例,处理组 $d$ 维度数据在1%的水平上显著的小于控制组,下降了75.43%。半径匹配和邻近匹配(1对1)方法下测算出精准扶贫政策使农户 $d$ 维度指标剥夺程度分别降低了72.66%(卡尺=0.1)、75.00%。住房维度减贫成效显著,与精准扶贫政策密切相关,据彭阳县政府工作报告显示,2016年彭阳县改造农村危房共计2500户,有效缓解了农村住房安全问题,使住房维度贫困程度大幅度的降低。

(5)  $e$  (生活) 维度下降了90.06%。匹配前后均在1%的水平上显著(表4)。以核匹配为例,匹配后处理组 $e$ 维度数据在1%的水平上显著的小于控制组,分别为0.011和0.104, $d$ 维度下降了0.093个,降低了89.42%。半径匹配和邻近匹配(1对1)方法结果

显示e维度也呈现出大幅下降趋势,分别为91.35%(卡尺=0.1)和89.42%。e维度成效显著既与该维度贫困程度低、减贫难度低有关,也与当地饮水工程等有效推动有关。例如,2016年彭阳县实施的农村饮水安全巩固提升工程,延伸了8处农村饮水工程,解决了1.5万人饮水安全问题。

(6)  $f$ (资产)维度下降了88.75%。匹配前后均在1%的水平上显著(表4)。以核匹配为例,匹配后处理组 $f$ 维度仅为0.051,显著小于控制组的0.425,精准扶贫政策的实施使 $f$ 维度降低了88.00%,半径匹配和邻近匹配(1对1)方法 $f$ 维度分别降低了90.31%(卡尺=0.1)和87.94%。表明精准扶贫政策的开展对 $f$ 维度减贫成效明显。在 $a$ - $f$ 维度中 $f$ (资产)维度贫困程度降低显著,这与资产维度的减贫难度较低有关,比如农户增收后购买力提高会带动其对大型耐用消费品的购买,资产维度贫困会相应降低。

#### 4.4 基于多维减贫成效的扶贫困境分析

从上文的分析中可以判断彭阳县多维减贫效应存在教育维度、健康维度减贫成效低且剥夺程度深的问题,这种现象反映了彭阳县在今后扶贫工作中面临的困境:

**4.4.1 困境一:贫困人口自身发展能力弱** 精准扶贫政策实施过程中受到贫困户自身条件的限制,造成了教育、健康方面的成效不显著。

(1) 贫困人口受教育程度低,自身发展受限。14.79%的被访家庭劳动力平均受教育年限低于6年,劳动技能低,使外部支持没能产生更好的效益。存在“越穷越不要教育,越不要教育越穷”的现象,造成贫困代际传递。

(2) 贫困人口健康状况较差,健康维度指标剥夺程度最深、成效最低。抽样调查农户中约五分之一的家中有人患有大病、慢性病或身体残疾、“一人多病”现象普遍,健康状况差严重削弱了劳动能力,增大了家庭支出,“一人得病,全家致贫”,形成恶性循环。

**4.4.2 困境二:贫困人口多种福利被剥夺** 贫困地区呈现多维贫困的除自身原因外,还与其所处的社会环境有关。农村公共服务体系长时期的落后削弱了农村学校、卫生室的功能,进而造成了贫困地区群体性福利被剥夺,导致教育、健康等维度贫困,限制了农村的发展。

(1) 农村教育资源短缺。教育资源城乡不均衡,农村教育设施资源上的落后是教育维度的减贫的巨大阻碍。例如调查当年,彭阳县18所幼儿园中17所设在乡镇驻地和县城,农村地区幼儿园指标为17生/千人,仅为城区的1/4<sup>[38]</sup>。因幼儿园、中小学只能服务于其一定范围的居民,超出服务半径的农户子女受教育的机会被剥夺。同时,农村家庭要获得和城区一样的教育资源,必须付出更大成本供子女去城区借读,负担不起的家庭只能放弃让子女享受良好教学资源的机会。

(2) 农村医疗资源差。精准扶贫实施前,农村医疗设备简单,村医工作条件差、待遇偏低致使医护人员数量少质量不高。有限的医疗资源催生出小病村里“不想看”,大病村中“看不了”的现象,致使许多农户错过疾病诊断、治疗的最佳机会,导致农户身体健康状况恶化、劳动能力减弱,最终形成健康维度剥夺程度深、减贫难度大的困境。

## 5 结论与讨论

### 5.1 结论

本研究以彭阳县为例,基于多维贫困理论以A-F法结合PSM法对精准扶贫政策的多维减贫成效进行了定量分析,减贫成效是及时合理调整扶贫工作、制定新的减贫策略的重要手段,对衔接建立解决相对贫困机制具有实践意义。本研究主要得到以下结论:

(1) 彭阳县精准扶贫政策的多维减贫成效显著。本研究利用PSM法测度精准扶贫政



策开展一年后对多维贫困的减贫效应。精准扶贫政策开展一年对农户家庭人均纯收入有显著提高作用。同时多维贫困指标数量 $k$ 减少了51.66%，个体指标被剥夺强度 $i$ 降低了53.79%，农户多维贫困程度明显降低。

(2) 精准扶贫政策在不同维度的减贫效果不同。农户生活、住房改善方面成效显著，健康维度、教育维度仍是减贫短板。教育维度需要促进城乡教育资源均衡发展，才能确保从根源上解决教育贫困。随着脱贫攻坚的不断深入，健康因素对低收入者的影响更加凸显，这与廖宇航等研究的健康风险冲击对劳动参与的影响结果一致<sup>[39]</sup>。本研究测度精准扶贫的开展使健康维度的剥夺程度降低了23.00%，但仍是剥夺程度最深的。实际上不仅是彭阳县，据国务院扶贫办建档立卡统计，截至2019年4月全国建档立卡户中因病致贫、因病返贫的比例均在42%以上。可见如何切实治好“因病致贫”仍是今后打赢脱贫攻坚战的需要重视的问题。

(3) 研究发现贫困农户仍存在发展能力弱、福利被剥夺的困境。本研究一方面印证了精准扶贫政策的减贫效应，精准扶贫政策是治理绝对贫困的一个有效做法<sup>[40]</sup>，另一方面也印证了在绝对贫困的消灭后仍存在减贫短板，若不及时补齐短板贫困户容易陷入“贫困-更贫困”的恶性循环、脱贫农户亦会存在返贫风险。王小林认为2020年后现行标准下绝对贫困的消除，不等于扶贫事业的终结，新中国成立70年减贫历程包含了多维度消除贫困的探索及实践<sup>[41]</sup>。多维贫困是长期存在的，2020年后需要创新“反贫困”机制<sup>[42]</sup>，应尽快明确中国多维贫困标准进行相对贫困的识别，并根据多维减贫情况对相对贫困程度进行动态追踪，推进建立解决相对贫困长效机制，缓解相对贫困（图5）。

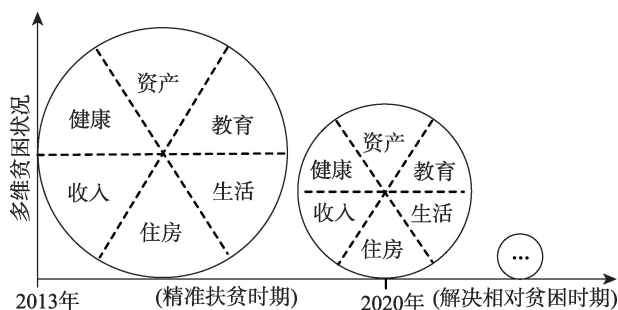


图5 不同时期多维贫困状况示意

Fig. 5 Schematic diagram of multidimensional poverty in different periods

## 5.2 讨论

(1) 彭阳县减贫短板和扶贫困境反映出农户的健康、教育等维度的减贫亟需从根源上解决农户福利被剥夺的问题。推进建立解决相对贫困长效机制，不仅要提升乡村三级医疗卫生服务能力、聚焦解决建档立卡贫困家庭适龄子女义务教育保障突出问题，确保解决农村医疗、住房、交通设施等落后的现状。更需要从宏观上借助乡村振兴战略、新型城镇化建设，推进乡村重构，促进公共服务均等化，最终破除城乡二元结构，推进社会公平<sup>[43-47]</sup>。

(2) 本研究获取的是2016年精准扶贫初期的数据，中国的扶贫事业每一年都有新成就，各级政府扶贫工作也在与时俱进，因此本研究难免具有一定的滞后性。此外如何设计更加合理的指标体系进行匹配，进一步细化减贫维度，以及扶贫优化策略研究都需要后续进一步探讨。从方法层面考虑，受条件限制，本研究选取的数据样本量较小、没有

加入农户地理因素,但利用PSM法更适用于进行样本量更大、时间跨度更长、空间范围更广的研究,这也是本研究下一步努力的方向。

**致谢:**真诚感谢二位匿名评审专家和编辑部老师在本文理论框架构建、结论梳理、语言修改等方面的宝贵意见,使本文获益匪浅。

### 参考文献(References)

- [1] 国家统计局国际中心. 国际地位显著提高国际影响力明显增强. 中国信息报, 2018-09-18(2). [International Center of National Bureau of Statistics. Significant increase in international status, international influence is significantly enhanced. China Information News, 2018-09-18(2).]
- [2] 十九届四中全会公报中的民政重点. 中国民政, 2019, (21): 2. [China Civil Affairs. Civil affairs key points in the bulletin of the fourth plenary session of the 19th CPC central committee. China Civil Affairs, 2019, (21): 2.]
- [3] Amartya Sen. Commodities and Capabilities. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- [4] Alkire Sabina, Foster James. Counting and multidimensional poverty measurement. Journal of Public Economics, 2010, 95(7): 476-487.
- [5] Alkire Sabina, Santos Maria Emma. Measuring acute poverty in the developing world: Robustness and scope of the multidimensional poverty index. World Development, 2014, 59(1): 251-274.
- [6] Yélé Maweki Batana. Multidimensional measurement of poverty among women in Sub-Sahara Africa. Social Indicators Research, 2013, 112(2): 337-362.
- [7] 陈宗胜. 中国多维扶贫走在世界前列. 人民日报, 2017-08-16(7). [Chen Zongsheng. China leads the world in multi-dimensional poverty alleviation. People's Daily, 2017-08-16(7).]
- [8] 陈宗胜, 杨思飞, 张伟. “精准扶贫”的精髓是“多维扶贫”和彻底脱贫: 建议尽快明确公布中国的“多维扶贫”标准和思路. 全球化, 2018, (2): 20-30, 131-132. [Chen Zongsheng, Yang Sifei, Zhang Wei, et al. The essence of “precise poverty alleviation” is “multidimensional poverty alleviation” and completely getting out of poverty: It is suggested that standards and ideas of Chinese “multidimensional poverty alleviation” should be announced as soon as possible. Globalization, 2018, (2): 20-30, 131-132.]
- [9] Diego Battiston, Guillermo Cruces, Luis Felipe Lopez-Calva, et al. Income and beyond: Multidimensional poverty in six Latin American countries. Social Indicators Research, 2013, 112(2): 291-314.
- [10] 高颖, 李善同. 基于CGE模型对中国基础设施建设的减贫效应分析. 数量经济技术经济研究, 2006, 23(6): 14-24. [Gao Ying, Li Shantong. The infrastructure construction and poverty reduction in rural China: A simulation analysis within a CGE model framework. The Journal of Quantitative & Technical Economics, 2006, 23(6): 14-24.]
- [11] 高远东, 温涛, 王小华. 中国财政金融支农政策减贫效应的空间计量研究. 经济科学, 2013, (1): 36-46. [Gao Yuan-dong, Wen Tao, Wang Xiaohua. Spatial econometric study on poverty reduction effects of China's fiscal and financial support to agriculture policies. Economic Science, 2013, (1): 36-46.]
- [12] 赵净. 金融发展的减贫效应. 武汉: 中南民族大学硕士学位论文, 2009. [Zhao Jing. Poverty reduction effects of financial development. Wuhan: Master Dissertation of South Central Minzu University, 2009.]
- [13] 王峥. 畜牧业发展的减贫效应. 中国农村科技, 2009, (6): 67-68. [Wang Zheng. Poverty reduction effects of livestock development. China Rural Science & Technology, 2009, (6): 67-68.]
- [14] 张世兵, 丰凤. 贵州省农民工城市化对农村的减贫效应. 经济地理, 2016, 36(11): 141-145. [Zhang Shibing, Feng Feng. Poverty reduction effect of urbanization of migrant workers in Guizhou province. Economic Geography, 2016, 36(11): 141-145.]
- [15] 陈胜东, 蔡静远, 廖文梅. 易地扶贫搬迁对农户减贫效应实证分析: 基于赣南原中央苏区农户的调研. 农林经济管理学报, 2016, 15(6): 632-640. [Chen Shengdong, Cai Jingyuan, Liao Wenmei. Effect of relocation on farmers' poverty alleviation: Based on investigation of former central soviet areas in Gannan. Journal of Agro-Forestry Economics and Management, 2016, 15(6): 632-640.]
- [16] 赵英丽. 中国社会救助制度的减贫效应研究: 基于省级面板数据的分析. 武汉: 武汉大学硕士学位论文, 2017. [Zhao Yingli. Poverty reduction effect of China's social assistance system. Wuhan: Master Dissertation of Wuhan University, 2017.]
- [17] 王英, 单德朋, 郑长德. 旅游需求波动、风险管理与非线性减贫效应研究. 中国人口·资源与环境, 2016, 26(6): 160-168. [Wang Ying, Shan Depeng, Zheng Changde. Tourism demand fluctuation, risk management and nonlinear poverty

- reduction effect. *China Population, Resources and Environment*, 2016, 26(6): 160-168.]
- [18] 苏静, 胡宗义, 唐李伟, 等. 农村非正规金融发展减贫效应的门槛特征与地区差异: 基于面板平滑转换模型的分析. *中国农村经济*, 2013, (7): 58-71. [Su Jing, Hu Zongyi, Tang Liwei, et al. Threshold characteristics and regional differences in poverty reduction effect of rural informal financial development: Based on the analysis of the panel smooth transition model. *Chinese Rural Economy*, 2013, (7): 58-71.]
- [19] 郭鲁芳, 李如友. 旅游减贫效应的门槛特征分析及实证检验: 基于中国省际面板数据的研究. *商业经济与管理*, 2016, 29(6): 81-91. [Guo Lufang, Li Ruyou. Threshold characteristics analysis and empirical test of tourism poverty reduction effect: Based on China's interprovincial panel data. *Journal of Business Economics*, 2016, 29(6): 81-91.]
- [20] 张永丽, 王博. 农村劳动力流动减贫效应的实证研究: 基于甘肃省农户的调查. *人口学刊*, 2017, 39(4): 60-70. [Zhang Yongli, Wang Bo. A empirical study of rural labor migration for anti-poverty effect: Based on the survey of Gansu province. *Population Journal*, 2017, 39(4): 60-70.]
- [21] 夏玉莲, 匡远配. 农地流转的多维减贫效应分析: 基于5省1218户农户的调查数据. *中国农村经济*, 2017, (9): 44-61. [Xia Yulian, Kuang Yuan. Multidimensional poverty reduction effect of farmland transfer: Based on survey data of 1218 households in 5 provinces. *China Rural Economy*, 2017, (9): 44-61.]
- [22] 江帆, 吴海涛. 扶贫开发重点县政策的减贫效应评估: 基于拟自然实验方法的分析. *现代经济探讨*, 2017, (11): 111-117. [Jiang Fan, Wu Haitao. Assessment of poverty reduction effect of key counties in poverty alleviation and development: Based on analysis of pseudo-natural experimental methods. *Modern Economic Research*, 2017, (11): 111-117.]
- [23] Austin Peter C, Small Dylan S. The use of bootstrapping when using propensity-score matching without replacement: A simulation study. *Statistics in Medicine*, 2014, 33(24): 4306-19.
- [24] 吴建. 政治资本对农民收入影响研究: 基于倾向得分匹配法(PSM)的分析. 济南: 山东大学硕士学位论文, 2013. [Wu Jian. The impact of the political capital on farmers' income: Based on the analysis of the propensity score matching (PSM). Jinan: Master Dissertation of Shandong University, 2013.]
- [25] 张延吉, 秦波, 唐杰. 基于倾向值匹配法的城市建成环境对居民健康的影响. *地理学报*, 2018, 73(2): 333-345. [Zhang Yanji, Qin Bo, Tang Jie. The impact of urban built environment on residential physical health: Based on propensity score matching. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73 (2): 333-345.]
- [26] 胡安宁. 倾向值匹配与因果推论: 方法论述评. *社会学研究*, 2012, 27(1): 221-242. [Hu Anning. Propensity score matching and causal inference: A methodological review. *Sociological Studies*, 2012, 27(1): 221-242.]
- [27] Cao Xinyu, Fan Yingling. Exploring the influences of density on travel behavior using propensity score matching. *Environment & Planning*, 2012, 39(3): 459-470.
- [28] Rosenbaum P R, Rubin D B. Constructing a control group using multivariate matched sampling methods that incorporate the propensity score. *The American Statistician*, 1985, 39(1): 33-38.
- [29] 汪一鸣. 80年代中国宁夏的“吊庄”: 农村区域开发和协调人地关系的新模式. *中国人口资源与环境*, 1993, 3(4): 36-41. [Wang Yiming. 'Suspending village' in Ningxia region of china in the 1980's: A new model of developing and coordinating of ship. *China Population, Resources and Environment*, 1993, 3(4): 36-41.]
- [30] 徐运平, 朱磊. 宁夏: 精准扶贫奔小康. *人民日报*, 2015-10-17(8). [Xu Yunping, Zhu Lei. Ningxia: Targeted poverty alleviation to well-off. *People's Daily*, 2015-10-17(8).]
- [31] 汪一鸣. 不发达地区国土开发整治研究. 银川: 宁夏人民出版社, 1994. [Wang Yiming, Research on Land Development and Remediation in Underdeveloped Areas. Yinchuan: Ningxia People's Publishing House, 1994.]
- [32] 朱玲, 蒋中一. 以工代赈与缓解贫困. 上海: 上海人民出版社, 1994. [Zhu Ling, Jiang Zhongyi. Work Relief and Poverty Alleviation. Shanghai: Shanghai People's Publishing House, 1994.]
- [33] 陈忠祥. 宁夏扶贫工程与引黄灌区开发中的吊庄移民. *地理学报*, 1995, 50(6): 514-520. [Chen zhongxiang. A study on the "diao zhuang" villages in the new irrigated areas in Ningxia. *Acta Geographica Sinica*, 1995, 50(6): 514-520.]
- [34] 宋乃平. 试论宁夏扶贫移民的发展方略. *人文地理*, 2000, 15(5): 47-50, 42. [Song Naiping. Development strategy of poverty alleviation migration in Ningxia. *Human Geography*, 2000, 15(5): 47-50, 42.]
- [35] 杨国涛. 宁夏农村贫困的演进与分布研究. 南京: 南京农业大学博士学位论文, 2006. [Yang Guotao. Study on the evolution and distribution of rural poverty in Ningxia. Nanjing: Doctoral Dissertation of Nanjing Agricultural University, 2006.]
- [36] 刘小鹏, 苏胜亮, 王亚娟, 等. 集中连片特殊困难地区村域空间贫困测度指标体系研究. *地理科学*, 2014, 34(4): 447-453. [Liu Xiaopeng, Su Shengliang, Wang Yajuan, et al. The index system of spatial poverty of village level to monitor in concentrated contiguous areas with particular difficulties. *Scientia Geographica Sinica*, 2014, 34(4): 447-453.]
- [37] 王小林, Sabina Alkire. 中国多维贫困测量: 估计和政策含义. *中国农村经济*, 2009, (12): 4-10, 23. [Wang Xiaolin, Sa-

- bina Alkire. Multidimensional poverty measurement in China: Estimates and policy implications. *Chinese Rural Economy*, 2009, (12): 4-10, 23.
- [38] 马叶丽. 基于均等化视角的宁夏彭阳县公益性农村公共服务设施配置研究. 西安: 西安建筑科技大学硕士学位论文, 2015: 27. [Ma Yeli. The allocation of public service facilities in public welfare rural areas in Pengyang county, Ningxia: Based on the perspective of equalization. Xi'an: Master Dissertation of Xi'an University of Architecture and Technology, 2015: 27.]
- [39] 廖宇航. 健康风险冲击对劳动参与的影响: 一个反事实的因果分析. *人口与经济*, 2019, 235(4): 30-46. [Liao Yuhang. Impact of health risk shocks on labor participation: A counterfactual causal analysis. *Population & Economics*, 2019, 235(4): 30-46.]
- [40] 汪鹏. 建立解决相对贫困长效机制的着力点. *中国党政干部论坛*, 2020, (2): 66-69. [Wang Peng. To establish a long-term mechanism to address relative poverty. *Chinese Cadres Tribune*, 2020, (2): 66-69.]
- [41] 王小林. 新中国成立70年减贫经验及其对2020年后缓解相对贫困的价值. *劳动经济研究*, 2019, 7(6): 3-10. [Wang Xiaolin. The experience of poverty reduction in the 70 years since the establishment of the New China and its value for the alleviation of relative poverty after 2020. *Studies in Labor Economics*, 2019, 7(6): 3-10.]
- [42] 汪三贵, 胡骏. 从生存到发展: 新中国七十年反贫困的实践. *农业经济问题*, 2020, (2): 4-14. [Wang Sangui, Hu Jun. From survival to development: The great practice of new China's anti-poverty in the past seven decades. *Issues in Agricultural Economy*, 2020, (2): 4-14.]
- [43] 唐任伍, 肖彦博, 唐常. 后精准扶贫时代的贫困治理: 制度安排和路径选择. *北京师范大学学报(社会科学版)*, 2020, (1): 133-139. [Tang Renwu, Xiao Yanbo, Tang Chang. Governance of poverty in the era of post-precision poverty alleviation: Institutional arrangement and path selection. *Journal of Beijing Normal University (Social Sciences)*, 2020, (1): 133-139.]
- [44] 龙花楼, 屠爽爽, 戈大专. 新型城镇化对扶贫开发的影响与应对研究. *中国科学院院刊*, 2016, 31(3): 309-319. [Long Hualou, Tu Shuangshuang, Ge Dazhuan. Effects of new-type urbanization on poverty alleviation and development and corresponding countermeasures. *Bulletin of Chinese Academy of Sciences*, 2016, 31(3): 309-319.]
- [45] 王成, 马小苏, 唐宁, 等. 农户行为视角下的乡村生产空间系统运行机制及重构启示. *地理科学进展*, 2018, 37(5): 636-646. [Wang Cheng, Ma Xiaosu, Tang Nning, et al. Operational mechanism and restructuring of rural production space system from the perspective of farming household behavior. *Progress in Geography*, 2018, 37(5): 636-646.]
- [46] 龙花楼, 屠爽爽. 论乡村重构. *地理学报*, 2017, 72(4): 563-576. [Long Hualou, Tu Shuangshuang. Rural restructuring: Theory, approach and research prospect. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(4): 563-576.]
- [47] 刘彦随. 新时代乡村振兴地理学研究. *地理研究*, 2019, 38(3): 461-466. [Liu Yansui. Research on the geography of rural revitalization in the new era. *Geographical Research*, 2019, 38(3): 461-466.]



## Effects of the targeted poverty alleviation policy on poverty reduction from the perspective of relative poverty in Loess Plateau

SHI Linna<sup>1,2</sup>, WEN Qi<sup>3</sup>

(1. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China;

2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China;

3. School of Resources and Environment, Ningxia University, Yinchuan 750021, China)

**Abstract:** The 13th Five-Year Plan Period (2016-2020) is the final rush time for China's poverty relief. At the present stage, our main task in developing socialism is to realise our first centenary goal: building a moderately prosperous society in all respects by 2020. Targeted poverty alleviation is a pillar of China's new and innovative anti-poverty and development strategy. It is the key to implementing the moderate prosperity program in an all-round way. Addressing relative poverty is a key focus of China's post-2020 poverty alleviation campaign. Currently, quantifying and verifying the policy implementation effect is helpful for optimising resource allocation, implementing differentiation support, and promoting the establishment of mechanisms to address relative poverty. This is important for the promotion of the targeted poverty alleviation strategy and the implementation of the rural revitalisation strategy. This study chooses Pengyang, a poverty-stricken county located on the Loess Plateau, as the study area. The study relied on the approach of Alkire and Foster to measure multidimensional poverty, and used PSM to analyse poverty reduction effects. The main conclusions were as follows: (1) The Pengyang county has achieved remarkable results in targeted poverty alleviation and multi-dimensional poverty reduction. The index number of multidimensional poverty,  $k$ , decreased by 51.66%. (2) The poverty reduction effects varied from different dimensions, which were (from high to low) life, assets, housing, income, education, and health dimensions. (3) Based on the poverty reduction effect, this paper analyses the poverty alleviation plight of Pengyang county and proposes further research on its optimisation strategy. These new strategies could enable the resolution of problems from the root, such as providing public goods and services that fill gaps in the current health care, housing options, and the operation of transport facilities at the village level. This could help mitigate welfare loss by farmers and reduce the negative impact on health, housing, education, and other dimensions of poverty. Finally, we put forward the corresponding suggestions on the establishment of the mechanism of relative poverty.

**Keywords:** targeted poverty alleviation; relative poverty; multidimensional poverty reduction; propensity score matching; Loess Plateau