

# 内蒙古农村牧区居民人均可支配收入分析与研究

康静<sup>1</sup> 崔雨生<sup>2</sup>

**摘要：**现如今，居民人均可支配收入是反映人民生活的一个重要指标，其为制定保障和改善民生的政策提供重要参考依据，受到越来越多的关注。本文基于《内蒙古统计年鉴》与《中国统计年鉴》中的数据，首先对 2019-2023 年全体居民人均可支配收入以及农村牧区人均可支配收入进行分析。根据 2000-2023 年内蒙古农村牧区居民人均可支配收入构建 ARIMA 模型，预测 2024-2028 年农村居民人均可支配收入情况，结果表明该指标在未来 5 年将保持稳定增长的态势。最后，根据对前 5 年数据的分析找到存在的问题并提出针对性的建议，以便更好地增加内蒙古农村牧区居民人均可支配收入。

**关键词：**ARIMA 模型 内蒙古 农村牧区居民人均可支配收入

## 一、引言

居民可支配收入，指居民可用于最终消费支出和储蓄的总和，即居民可用于自由支配的收入，既包括现金收入，也包括实物收入。而居民人均可支配收入，是居民可支配收入除以常住人口数后得到的平均数，它可用来衡量百姓收入水平，进而反映居民生活水平、福祉状况的主要指标。本文首先对内蒙古地区人均可支配收入情况进行描述性分析，其次建立 ARIMA 模型预测未来内蒙古农村牧区居民人均可支配收入情况，最后找到其中的问题并提出针对性建议，为内蒙古地区经济健康发展以及制定保障和改善民生政策提供重要参考依据。

近年来，国内外学者对于居民人均可支配收入展开了一系列研究。石薛桥和张婷（2021）主要从城镇居民工资性收入占人均可支配收入的比值研究华北地区人均可支配收入差异。徐世忠（2017）从总量变动、结

构变动以及全省排位变动等分析了农村可支配收入变动情况。吴琴（2021）通过建立 ARIMA 模型对湖北省城乡居民收入差距进行预测分析，预测精度较高。杨探（2018）建立 ARIMA（1,1,1）模型预测了我国城镇居民人均可支配收入，通过分析增长趋势进一步提出有效的建议。满粟萌和牛飞亮（2023）建立了 ARIMA(0, 2, 1) 模型，运用该模型预测甘肃省 2022-2026 年的城镇居民人均可支配收入，结果呈现出逐年上涨的趋势。

通过对文献的梳理，我们

发现当前学术界对居民人均可支配收入的研究比较丰富，为本文的研究提供一定理论依据。但是目前对内蒙古地区的居民人均可支配收入的研究还很匮乏，本文在已有文献基础上，基于内蒙古地区发展实际，着重研究了内蒙古农村牧区居民人均可支配收入。

## 二、内蒙古居民人均可支配收入现状分析

### （一）全体居民人均可支配收入现状分析

图 1 显示内蒙古 2019-2023

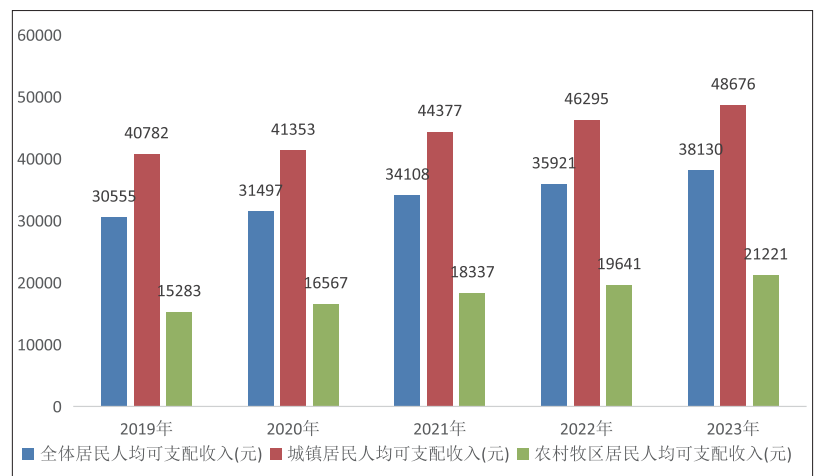


图 1 内蒙古居民人均可支配收入变动图

数据来源：《中国统计年鉴》。

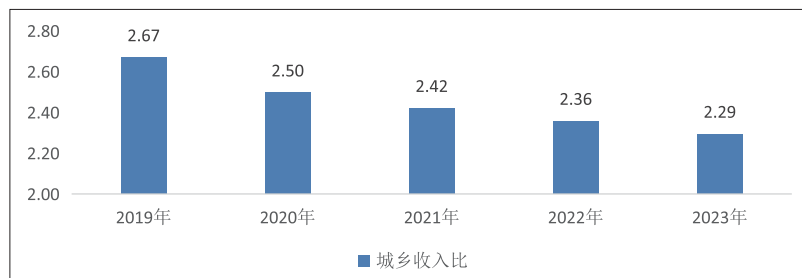


图2 内蒙古城乡收入比

表1 人均可支配收入差值

年份	差值(元)
2019年	25499
2020年	24786
2021年	26040
2022年	26654
2023年	27455

表2 内蒙古人均可支配收入全国排名

指标	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
全体居民人均可支配收入	10	10	10	10	9
城镇居民人均可支配收入	9	10	11	11	11
农村牧区居民人均可支配收入	15	13	12	12	12

表3 农村居民人均可支配收入对比情况

年份	内蒙古				全国			
	工资性收入(元)	经营性收入(元)	财产净收入(元)	转移净收入(元)	工资性收入(元)	经营性收入(元)	财产净收入(元)	转移净收入(元)
2019	3174	8067	523	3519	6583	5762	377	3298
2020	3353	8828	498	3888	6974	6077	419	3661
2021	3603	9980	474	4281	7958	6566	469	3937
2022	3795	10718	500	4628	8449	6972	509	4203
2023	4086	11607	580	4948	9163	7431	540	4557

数据来源：《中国统计年鉴》《内蒙古统计年鉴》。

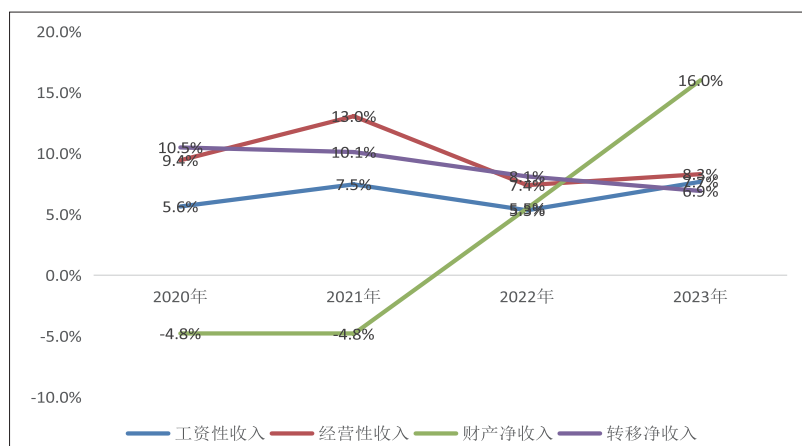


图3 四项来源增长率变化情况

年人均可支配收入情况，可以看出，5年内人均可支配收入呈逐年递增的趋势。其中，城镇居民人均可支配收入从2019年的

40782元上升至2023年的48676元，5年内增加了7894元，年均增长率约为3.6%；农村牧区居民人均可支配收入从2019年的15283元上

升至2023年的21221元，5年内增加5938元，年均增长率约为6.8%。农村牧区居民人均可支配收入年均增速高于城镇居民人均可支配收入。

图2可以看出，内蒙古城乡居民人均可支配收入相对数差距由2019年2.67下降至2023年2.29，呈现逐步缩小的趋势，并且差距程度低于全国平均水平，主要原因不是农牧民收入高的结果，而是城镇居民收入水平低造成的。

表1显示了内蒙古地区城镇居民人均可支配收入与农村牧区居民人均可支配收入在2019-2023年这5年的绝对数差距，城乡居民收入的绝对数差距没有随着相对数差距缩小而减少，而是一直在逐年扩大。2019年内蒙古城乡居民收入相对数差距最高，为2.67:1，此时的绝对数差距为25499元。2023年城乡居民收入相对数差距缩小到2.29:1，而绝对数差距则扩大到27455元。

表2显示了内蒙古人均可支配收入在全国的排名情况，可以看出内蒙古全体居民人均可支配收入连续4年排在第10名，反观城镇居民人均可支配收入在全国排名中有所下滑，农村牧区居民人均可支配收入在全国排名位次中有所提升。

## （二）农村牧区居民人均可支配收入现状分析

表3可以看出，在内蒙古农村牧区人均可支配收入构成中，2023年经营性收入占比为54.7%，成为主要收入来源。2023

表 4 农村牧区居民人均可支配收入结构变动情况

年份	人均可支配收入		工资性收入		经营性收入		财产净收入		转移净收入	
	增长量 (元)	增长率 (%)	增长量 (元)	贡献率 (%)	增长量 (元)	贡献率 (%)	增长量 (元)	贡献率 (%)	增长量 (元)	贡献率 (%)
2019	1480	9.7	277	18.7	886	59.9	3	0.2	314	21.2
2020	1284	7.8	179	13.9	760	59.2	-25	-1.9	369	28.7
2021	1770	9.7	250	14.1	1152	65.1	-25	-1.4	393	22.2
2022	1303	7.1	192	14.7	738	56.6	26	2.0	347	26.6
2023	1580	8.0	291	18.4	889	56.3	80	5.1	320	20.3

年转移净收入占比为 23.3%，高于农牧民工资性收入，是农牧民第二大收入来源。而在全国农村居民人均可支配收入构成中，工资性收入是主要来源，其次是经营性收入，2023 年全国工资性收入和转移性收入合计占农村居民人均可支配收入 76.5%。

图 3 显示了内蒙古农村牧区居民人均可支配收入 4 项来源在 2019-2023 年增长率变化情况。其中，经营性收入以及转移净收入这两项指标在 4 年内增长率虽有一定波动，但总体都呈现下降趋势。财产净收入在 2020 年以及 2021 年这两年增长率出现了负值的情况，但总体来看呈现上升趋势。

表 4 显示了内蒙古 2019-2023 年农村牧区居民人均可支配收入增长量与增长率以及四大具体来

源的增长率与贡献率情况。从收入增长贡献率看，内蒙古农村牧区居民收入增长来源中，贡献率最大的都是经营性收入，其增长贡献率每年都约为 60%。工资性收入以及转移净收入贡献率虽有一定波动，但总体基本保持不变。财产净收入贡献率最低，并且在 2020 年以及 2021 年出现了增长贡献率为负值的情况。

### 三、农村牧区居民人均可支配收入预测分析

#### (一) ARIMA 模型构建情况

为了研究内蒙古自治区农村牧区居民人均可支配收入的情况，本文选取内蒙古 2000-2023 年这 24 年的农村牧区居民人均可支配收入数据，采用 ARIMA 模型对 2024-2028 年这 5 年农村

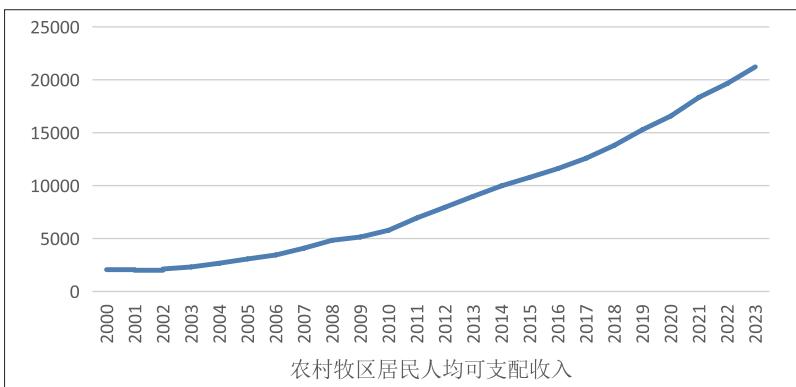


图 4 人均可支配收入时序图

牧区居民可支配收入数据进行预测，发现未来 5 年内蒙古农村牧区居民人均可支配收入呈现明显上升趋势。

ARIMA 模型全称为自回归差分移动平均模型。ARIMA 模型主要由三部分构成，分别为自回归模型 (AR)、差分过程 (I) 以及移动平均模型 (MA)。该模型通过数据的自相关性和差分的方式，提取出隐藏在数据背后的时间序列模式，然后用这些模式来预测未来的数据。其中：

1.AR 部分用于处理时间序列的自回归部分，它考虑了过去若干时期的观测值对当前值的影响。其计算公式如下：

$$AR: Y_t = c + \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \xi_t \quad (\text{公式 1})$$

其中， $Y_t$  是我们正在考虑的时间序列数据； $\phi_1$  到  $\phi_p$  是 AR 模型的参数，用来描述当前与过去  $p$  个时间点值之间的关系； $\xi_t$  是在  $t$  时间点的误差项； $c$  是一个常数项。

2.I 部分用于使非平稳时间序列达到平稳，通过一阶或者二阶等差分处理，消除了时间序列中的趋势和季节性因素。

3.MA 部分用于处理时间序列的移动平均部分，它考虑了过去的预测误差对当前值的影响。其计算公式如下：

$$MA: Y_t = \mu + \epsilon_t + \theta_1 \epsilon_{t-1} + \theta_2 \epsilon_{t-2} + \dots + \theta_q \quad (\text{公式 2})$$

其中， $\theta_1$  到  $\theta_q$  是 MA 模型的参数，用来描述当前值与过去  $q$  个时间点的误差之间的关系； $\epsilon_t$  是在  $t$  时间点的误差项。

图 4 显示了 2000-2023 年内蒙古农村牧区居民人均可支配收入

表5 ADF 检验表

差分阶数	t	P	临界值		
			1%	5%	10%
0	8.714	1.000	-3.753	-2.998	-2.639
1	-1.498	0.535	-3.77	-3.005	-2.643
2	-3.226	0.019**	-4.138	-3.155	-2.714

注：\*\*\*、\*\*、\* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平。

表6 模型检验情况

ARIMA 模型(0,2,1) 检验表		
选项	统计量	值
信息准则	AIC	300.861
	BIC	304.134
拟合优度	R <sup>2</sup>	0.999

表7 白噪声检验情况

延迟阶数	白噪声检验	
	LB 检验统计量的值	P 值
6	0.16	0.69
12	4.47	0.61

时间序列图，可以看出，该数据近似一条光滑的直线，且呈逐年增加的趋势，初步判断该时间序列为非平稳序列。

表5为 ADF 检验表的结果，主要包括 T 检验结果，P 值等，用于检验时间序列是否平稳。对于未进行差分的数据，得到 P=1.00，即不能拒绝原假设，认为该时间序列为非平稳时间序列，因此需要对原始数据进行差分处理。在进行二阶差分后，P 值为 0.019，能拒绝原假设，认为经过差分后的时间序列为平稳

时间序列。

经过差分运算后，本文基于 AIC 信息准则自动寻找最优参数，AIC 值越小越好。表6显示了本次模型检验结果，包括信息准则以及拟合优度。可以看出当参数为 (0,2,1) 时对应的 AIC 值最小，为 300.861。R<sup>2</sup> 代表时间序列的拟合程度，越接近 1 效果越好，本文中的拟合优度 R<sup>2</sup> 为 0.999，模型表现优秀。基于以上统计量，本文确定 ARIMA 模型参数为 (0,2,1)。

表7为白噪声检验结果。延迟 6 阶和 12 阶的 P 值都明显大于 0.05，即不能拒绝原假设，可以认为残差为白噪声序列。通过以上对模型进行检验后，选用 ARIMA (0,2,1) 模型对内蒙古农村牧区居民人均可支配收入进行预测。

(二) ARIMA 模型预测情况

图5显示了基于 ARIMA 模型的内蒙古农村牧区居民人均可支配收入预测情况，其中蓝色线代表 2000-2023 年的人均可支配收入真实值；红色线代表 2002-2023 年的人均可支配收入基于

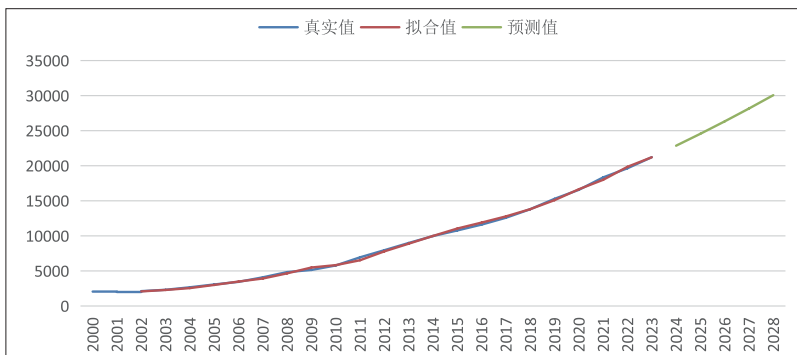


图5 人均可支配收入预测情况

表8 模型预测误差

年份	实际收入(元)	预测收入(元)	相对误差
2019年	15283	15092.14	0.012
2020年	16567	16648.76	0.005
2021年	18337	17995.3	0.019
2022年	19641	19848.13	0.011
2023年	21221	21209.36	0.001

表9 模型预测情况

预测值	
年份	预测结果(元)
2024年	22856.47
2025年	24558.55
2026年	26327.25
2027年	28162.55
2028年	30064.47

ARIMA 模型的拟合值，绿色线代表 2024-2028 年的人均可支配收入的预测值。可以看出模型的拟合情况较好，同时也预测出 2024-2028 年农村牧区居民人均可支配收入呈现明显递增趋势。

通过该模型得到 2019-2023 年内蒙古农村牧区居民人均可支配收入的预测值与实际值的比较，如表 8 所示。通过计算得到相对误差均不超过 0.02，处于较低的水平，说明该模型拟合程度较好，可以用来预测。

表 9 显示了内蒙古未来 5 年的农村牧区居民人均可支配收入情况，本文预测出农村牧区居民人均可支配收入从 2024 年的 22856.47 元上涨至 2028 年的 30064.47 元。

#### 四、农村牧区居民人均可支配收入存在的问题及对策建议

##### (一) 存在的问题

##### 1. 工资性收入过低

内蒙古农村牧区居民工资

性收入过低，其贡献率也仅仅维持在 15%-20% 左右。而对比内蒙古城镇居民以及全国居民的收入结构，其工资性收入都占约一半以上。内蒙古农牧民工工资性收入及其占比偏低是农民增收的劣势和短板，农牧民工工资性收入具有更大的增长空间，不像经营性收入受耕地等客观条件和自然因素影响那么大。因此，增加内蒙古农牧民收入，要努力实现农牧民充分就业，重点要推动农牧民工就地就业创业，促进农牧民工工资性收入快速增长。

### 2. 经营性收入贡献率下降

经营性收入在内蒙古农村牧区居民收入结构中占较大比重，这表明经营性收入是内蒙古增收的主要来源，但近几年经营性收入贡献率有所下降，且每年的增长率也呈现下降趋势。而农村牧区居民经营性收入与农业活动紧密相关，受自然和市场风险等因素影响，在农产品价格下跌、因自然灾害而减产时，农民经营性收入还会出现减少。

### 3. 城乡差距仍然明显

虽然内蒙古地区人均可支配收入城乡收入比在逐渐下降，并且农村牧区居民人均可支配收入在全国逐年提高，但是城镇与农村牧区的居民人均可支配收入两项指标的差值在逐年增大。这也反映出城乡收入不均衡的问题仍然存在。

## (二) 对策及建议

### 1. 大力支持农牧民稳定就业

一是大力开发区内新的就业岗位，吸纳更多的农业富余劳动力转移就业。以县域和乡镇为重点，以带动就业能力强的项目为依托，大力发展现代农业和非农产业，深度挖掘农业农村内部就业潜力，拓宽农民就近就业渠道。一方面，依托当地农产品和资源条件，大力发展现代农产品加工业，延长产业链条，努力争取在县域内形成农产品加工产业集群；另一方面，充分发挥乡村资源和生态优势，大力发展适应城乡居民需要的休闲度假、观光旅游、餐饮民宿、养老服务乡村新型服务业，同时大力开展基础设施建设和高标准农田建设。

### 2. 发展特色产业，助力乡村振兴

一是努力提高农产品质量。引导农户不断优化农产品品种结构，更多采用安全、绿色、有机等生产方式，提升农产品品质，改善口感和味道，增强安全性，依托农民专业合作社、家庭农场、专业大户等规模经营主体打造优质农产品品牌，有效开发销售市场，通过优质优价提升农民生产经营效益。二是努力促进农业增产。一方面，加大高产品种和先进适用农业技术推广应用，提高农产品单位产出水平；另一方面，大力促进农地流转扩大经营规模，提高经营户的总产量，通过提高农产品产出总量实现总销售收入增加。

### 3. 加大强农惠农富农政策

## 落实力度

一是全面落实农村基础养老保险、农村低保、大病救助等保障政策，确保及时兑付、应发尽发，充分发挥惠农政策资金最大效应。二是继续增加农牧业补贴资金规模，新增补贴向专业大户、家庭农场、农民合作社等新型生产经营主体倾斜。三是继续实施农牧业防灾减灾稳产增产关键技术补助和土壤有机质提升补助，支持开展农作物病虫害专业化统防统治。■

## 参考文献：

- [1] 石薛桥, 张婷. 华北地区城镇居民人均可支配收入差异研究 [J]. 湖北农业科学, 2021, 60(04).
- [2] 徐世忠. 七台河市农民收入现状分析及对策建议 [J]. 统计与咨询, 2017, (04).
- [3] 吴琴. 基于 ARIMA 模型的城乡居民收入差距预测分析——以湖北省为例 [J]. 哈尔滨学院学报, 2021, 42(07).
- [4] 杨探. 基于 ARIMA 模型的我国城镇居民人均可支配收入的分析与预测 [J]. 时代金融, 2018, (26).
- [5] 满粟萌, 牛飞亮. 基于 ARIMA 模型的甘肃省城镇居民人均可支配收入分析与预测 [J]. 投资与合作, 2023, (07).

(作者单位：1. 内蒙古自治区统计局 2. 内蒙古大学数学科学学院)

责任编辑：张莉莉