

基于ARIMA模型的新疆快递行业发展研究

努尔比耶姆·热合曼, 宋帆*

昌吉学院数学与数据科学学院, 新疆 昌吉

收稿日期: 2025年7月15日; 录用日期: 2025年8月5日; 发布日期: 2025年8月19日

摘要

在新疆经济加速发展, 电商产业日益繁荣的背景下, 快递行业规模呈现持续扩张态势。精准预测快递业务量对于合理配置行业资源, 优化发展策略具有重要意义。本文基于2002~2023年《中国统计年鉴》中新疆快递量数据, 采用ARIMA模型开展相关研究。首先, 对原始时间序列数据进行平稳性检验, 若不平稳则进行差分处理使其平稳。随后, 通过分析自相关函数(ACF)和偏自相关函数(PACF), 确定ARIMA模型的参数 $p = 1$, $d = 2$, $q = 3$ 。接着构建ARIMA(1,2,2)模型, 对模型参数进行估计, 并严格检验模型的显著性和拟合优度。在模型通过检验后, 运用该模型对2024~2027年新疆快递量进行预测。研究结果表明, ARIMA(1,2,2)模型能够有效捕捉新疆快递量时间序列的内在规律, 为新疆快递行业在未来业务规划, 运力调配, 设施建设等方面提供科学量化依据, 助力新疆快递行业的可持续, 高质量发展。

关键词

ARIMA模型, 新疆快递行业, 快递业务量, 预测

Research on the Development of Xinjiang's Express Delivery Industry Based on the ARIMA Model

Nuerbiyemu Rehehan, Fan Song*

School of Mathematics and Data Science, Changji University, Changji Xinjiang

Received: Jul. 15th, 2025; accepted: Aug. 5th, 2025; published: Aug. 19th, 2025

Abstract

Against the backdrop of Xinjiang's accelerating economic development and the growing prosperity of its e-commerce industry, the scale of the express delivery industry has shown a sustained expansion trend. Accurately predicting express delivery business volume is of great significance for the

*通讯作者。

rational allocation of industry resources and the optimization of development strategies. This study uses the ARIMA model to conduct relevant research based on the express delivery volume data of Xinjiang from the China Statistical Yearbook (2002~2023). First, a stationarity test is performed on the original time series data. If the data is non-stationary, differencing processing is carried out to make it stationary. Subsequently, the parameters $p = 1$, $d = 2$, and $q = 3$ of the ARIMA model are determined by analyzing the Autocorrelation Function (ACF) and Partial Autocorrelation Function (PACF). Then, an ARIMA(1,2,2) model is constructed, model parameters are estimated, and the significance and goodness-of-fit of the model are strictly tested. After the model passes the test, it is used to predict Xinjiang's express delivery volume from 2024 to 2027. The research results show that the ARIMA(1,2,2) model can effectively capture the internal laws of the time series of Xinjiang's express delivery volume, providing a scientific and quantitative basis for future business planning, transportation capacity allocation, facility construction, and other aspects of Xinjiang's express delivery industry, and facilitating the sustainable and high-quality development of the industry.

Keywords

ARIMA Model, Xinjiang Express Delivery Industry, Express Delivery Business Volume, Prediction

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着中国市场经济的迅速发展,中国快递业已经成为了推动市场经济发展的一只“黑马”人们的日常工作与快递密不可分,快递业打破了地域的壁垒,成为联系各地区,各行业的枢纽,在经济快速发展过程中占有不可或缺的地位。李敏[1]认为我国快递业主要经过了三个阶段,第一阶段主要是提供基础的寄递服务,虽然随着网购的兴起,但快递并未及时调整以满足需求;第二阶段是随着市场竞争压力的变大,快递业系统逐渐完善,趋向于环节化和模块化;第三阶段转向为网络化,细致化,科技化,数字化,大数据时代下使得快递发展越发迅速。努思曼姑·玉素音[2]提出快递行业发展应当提升快递企业服务水平 and 质量,完善邮政快递行业基础设施建设,加强快递行业与关联产业协同发展,持续发展新疆快递企业跨境寄递业务等新疆快递行业发展的相关对策,使新疆快递行业更好地服务新疆经济社会。孟冉[3]认为在快递业发展水平最高的地区其快递业已发挥其作用,对于一般的地区,快递业对经济有增长作用,但作用不大,对于低水平地区,快递业并未发挥其作用。刘如意[4]认为快递业通过与快递相关行业来作用于国民经济增长,相关行业包括外贸企业,电子商务企业,交通运输业等其它产业。同时快递通过拉动国内需求,为国际贸易提供支持以及促使投资增长等途径来作用于国民经济增长。卢云[5]主要从纵向和横向数据两个方面来验证快递业对经济增长的作用,发现对于欠发达地区,快递业对其经济有显著的带动影响,对于发达地区,快递业的贡献要低于其他区域,可能该地区有众多带动经济发展的来源。周立敏[6]通过创建快递业务量和 GDP 之间的误差修正模型,发掘两者存在协整关系,即快递与经济总量存有长期均衡作用,检验发现快递业务量与 GDP 存有双向因果关系,最后通过面板数据建立个体效应固定模型来说明快递业务量对经济总量的作用。

2. 新疆快递行业发展概况

新疆快递行业这几年业务规模不断扩大且企业竞争力越来越强,服务质量明显提高同时网络建设也更加完善,各个方面都在进步。

新疆快递业务不仅保持快速增长而且 2023 年完成 3.05 亿件业务量和 62.04 亿元收入,虽然增速达到

88.1%和77.89%但是排在全国第一，2024年业务量增长到45939.91万件比去年增加39.2%然后收入达到73.93亿元增速为15.27%，不但这个增速比全国平均水平高而且总增速排第四，2025年第一季度业务量有12021.64万件收入18.09亿元相比去年增长11.54%。

乌鲁木齐市不仅拥有18个省级分拨中心而且国内10家主要快递品牌新疆总部通过新建或租赁仓储中心在此落户，以乌鲁木齐为中心的全疆快递网络因此形成，2023年克拉玛依市和哈密市等地快递收入突破亿元大关带动10个地州市进入亿元行列，2024年全疆12个地州市业务收入超过亿元，服务模式创新方面天猫超市新疆仓实现次日达然后中通冷链启动“海鲜”项目成为典型案例，部分企业不但嵌入多产业链而且实施多元化经营战略，虽然国际业务扩展层面顺丰国际快递覆盖84个国家和地区但是跨境电商包裹可送达全球220多个国家，新疆物流业跨境连接功能被凸显出来。

快递行业近年来发展迅猛，不仅配送速度更快、精准度更高，“同城半天达”已成为各大公司的基础服务。为践行环保理念，绿色配送也在积极推进中。得益于“快递进村”工程的实施，加之与客运、邮政资源的整合，快递网络已覆盖96%的村庄。“快递进厂”模式则为工厂企业节省了成本、简化了流程。随着霍尔果斯、喀什等国际物流枢纽的建成，国际物流能力显著增强，截至2024年10月，国际及港澳台快递业务量同比增长达739.41%。

新疆快递行业虽然发展势头强劲，但是物流成本偏高和专业人才储备不足等问题逐渐暴露，经济持续增长和政策支持力度加大不但推动行业进步，而且技术创新也在发挥作用，行业发展质量将不断提升。

3. 模型介绍

在利用ARIMA模型对时间序列数据进行预测分析时，该模型对于输入数据有着明确的范围要求，即数据范围必须保持恒定。这是由于一旦数据范围处于变动状态，ARIMA模型将难以精准把握数据在时间维度上的演变规律，进而无法实现可靠的ADF(AR)预测。为了保障建模数据的稳定性，我们通常会采用(单位根)检验方法进行评估判断。当检验发现数据不满足平稳性条件时，通过差分分析这一手段对数据进行处理，以此来消除数据中的非平稳成分，使数据达到平稳状态。ARIMA模型的构建并非凭空产生，它与自回归模型，移动平均(MA)模型以及自回归移动平均(ARIMA)模型这三个基础模型密切相关，是在充分融合这三个模型的原理与特性基础上发展而来的。

4. 基于时间序列分析的新疆快递行业研究

4.1. 数据的来源及选取

本文是从国家统计局的国家数据中获取2002年~2023年新疆快递量的数据¹。

Table 1. Express delivery volume in Xinjiang from 2002 to 2023 (in 10,000 pieces)
表 1. 2002~2023 年新疆快递量(万件)

年份	快递量(万件)	年份	快递量(万件)
2002	163.2	2013	5092.13
2003	198.8	2014	5940.46
2004	238.1	2015	7050.69
2005	265.6	2016	8661.91
2006	291.03	2017	9042.35
2007	805.05	2018	11121.41

¹数据来源：国家数据，网址：<https://data.stats.gov.cn/>。

续表

2008	935.27	2019	9902.63
2009	1022.4	2020	11486.17
2010	1331.1	2021	16185.77
2011	1919.62	2022	16216.5
2012	2406.03	2023	30,504

由上表 1 得出, 从 2002~2023 年新疆快递量数据呈现出明显的发展轨迹。2002 年新疆快递量仅 163.2 万件, 在 2002~2006 年期间, 增长态势较为平缓, 快递量从 163.2 万件缓慢增长至 291.03 万件, 处于起步积累阶段。2007 年快递量跃升至 805.05 万件, 2007~2012 年进入快速增长起始阶段, 到 2012 年达到 2406.03 万件, 行业发展逐步加速。2013 年快递量突破 5000 万件, 2013~2023 年迎来高速增长阶段, 2023 年达到 30,504 万件, 这得益于电商崛起, 基础设施完善及消费市场扩大等因素。不过, 期间也存在波动, 如 2019 年较 2018 年有所下降, 2020 年又回升, 或受经济环境, 行业政策及突发事件等影响。

4.2. ARIMA 模型实证分析

4.2.1. 数据平稳性检验

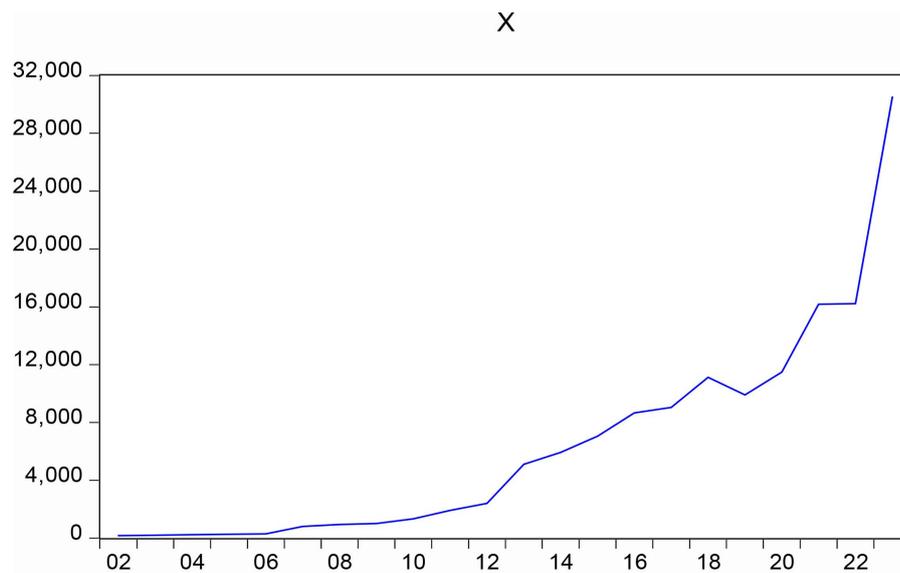


Figure 1. Time series plot of the original sequence of express delivery volume in Xinjiang
图 1. 新疆快递量原序列时序图

本次对 2002~2023 年的新疆快递量原始数据画出时序图, 首要步骤是绘制原始数据的时序图。时序图能够帮助我们快速、直观地对数据的平稳性形成初步认知, 为后续精准选取恰当的检验方法以及合理的处理策略, 提供关键的可视化参考。由上图 1 可得出, 从新疆快递量原始数据时序图看, 2002~2023 年整体呈增长态势。2002~2012 年之间数据增长缓慢, 2012~2022 年之间开始数据增长, 但是没有很大变化, 到 2023 年数据快速增长, 数据有趋势, 所以可以判断新疆快递量原序列非平稳, 下面对原序列做单位根检验进一步判断平稳性。

Null Hypothesis: X has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.143022	1.0000
Test critical values: 1% level	-3.886751	
5% level	-3.052169	
10% level	-2.666593	

Figure 2. Unit root test plot of the original sequence of express delivery volume in Xinjiang
图 2. 新疆快递量原序列单位根检验图

由上**图 2** 可得出, 对新疆快递量数据进行(ADF)单位根检验结果。原假设是数据有单位根(非平稳)。ADF 检验统计量为 3.143022, 对应概率值为 1.0000, 远大于 1%, 5%, 10% 临界值对应的概率。据此不能拒绝原假设, 说明新疆快递量原序列非平稳, 下面对原序列再次做相关图检验深入判断平稳性。

Date: 05/15/25 Time: 12:55
 Sample: 2002 2023
 Included observations: 18

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.390	-0.390	3.2234	0.073
		2 -0.112	-0.312	3.5069	0.173
		3 0.319	0.183	5.9534	0.114
		4 -0.308	-0.156	8.3853	0.078
		5 0.240	0.195	9.9781	0.076
		6 -0.140	-0.163	10.567	0.103
		7 -0.048	0.024	10.641	0.155
		8 0.174	-0.028	11.727	0.164
		9 -0.176	0.024	12.961	0.164
		10 0.043	-0.094	13.045	0.221
		11 0.005	-0.028	13.046	0.290
		12 -0.042	-0.034	13.151	0.358

Figure 3. Correlogram of the original sequence of express delivery volume in Xinjiang
图 3. 新疆快递量原序列相关图

由上**图 3** 可得出, 新疆快递量原序列相关图。自相关(AC)和偏自相关(PAC)系数未快速趋近于 0, 显示序列非平稳。Q 统计量(Q-Stat)对应概率(Prob)部分小于显著性水平 0.1, 说明新疆快递量序列非平稳存在相关性。下面对原序列做一阶差分判断平稳性。

由下**图 4** 可得出, 新疆快递量数据一阶差分后的时序图。从图中可见, 2002~2022 年之间数据没有很大的波动, 围绕零值附近波动。2023 年就开始快速增长数据由趋势。通过一阶差分, 数据的趋势性得到一定程度消除, 但仍存在波动, 下面对一阶差分后序列做单位根检验, 判断平稳性。

由下**图 5** 可得出, 对新疆快递量一阶差分序列 D (DX)的(ADF)单位根检验结果。原假设为该序列有单位根(非平稳)。ADF 检验统计量为-0.909926, 对应概率值 0.7575, 远大于 1%, 5%, 10% 临界值对应概率。不能拒绝原假设, 说明一阶差分后序列仍非平稳, 下面对一阶差分后序列做二阶差分更进一步判断平稳性。

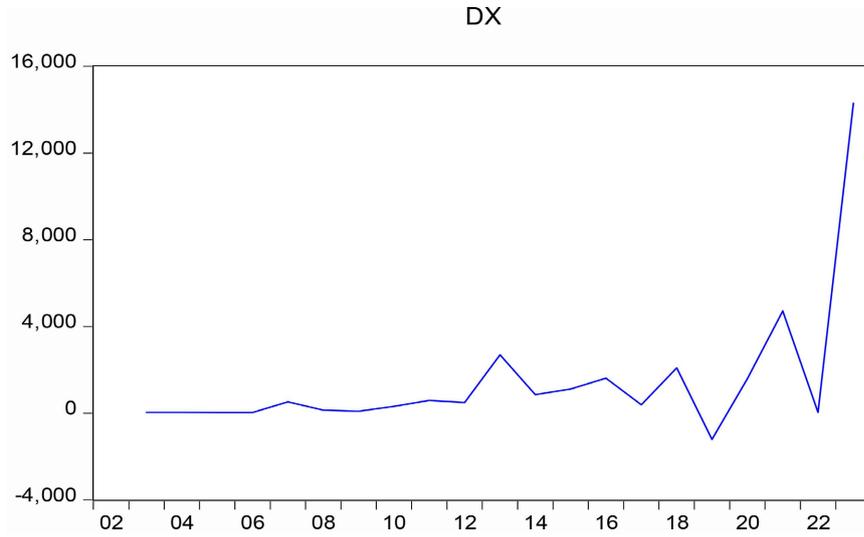


Figure 4. Time series plot of the first-order differenced sequence of express delivery volume in Xinjiang
图 4. 新疆快递量一阶差分后序列时序图

Null Hypothesis: D(DX) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.909926	0.7575
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

Figure 5. Unit root test plot of the first-order differenced sequence of express delivery volume in Xinjiang
图 5. 新疆快递量一阶差分后序列单位根检验图

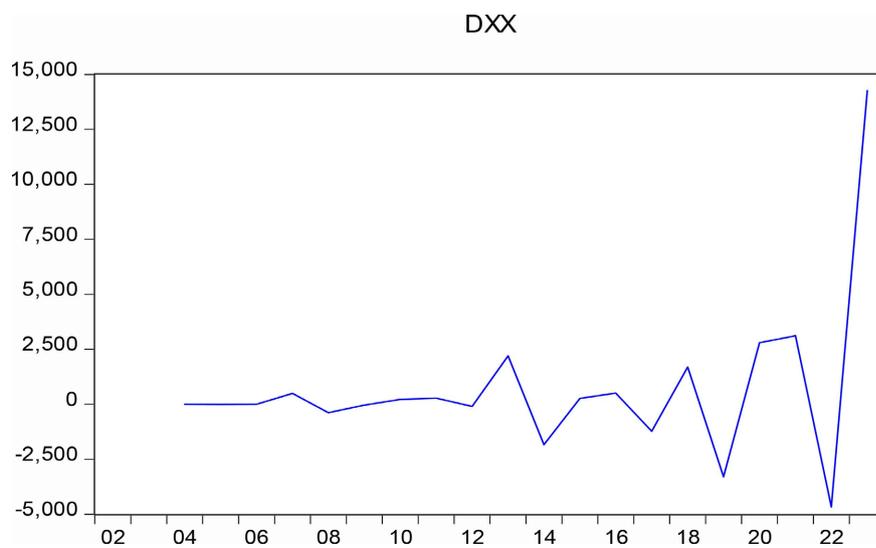


Figure 6. Time series plot of the second-order differenced sequence of express delivery volume in Xinjiang
图 6. 新疆快递量二阶差分后序列时序图

由上图 6 可得出, 新疆快递量数据二阶差分后的时序图。经二阶差分, 2002~2022 年之间数据没有很大的波动, 围绕零值附近小范围波动; 2023 年就开始快速增长数据由趋势。相较于原始序列和一阶差分序列, 趋势性进一步被消除, 但仍有波动存在。下面对二阶差分后序列进行单位根检验, 深入判断平稳性。

Null Hypothesis: D(DXX,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.345921	0.0054
Test critical values: 1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

Figure 7. Unit root test of the second-order differenced sequence of express delivery volume in Xinjiang

图 7. 新疆快递量二阶差分后序列单位根检验

由上图 7 可得出, 新疆快递量二阶差分序列 D (DXX, 2) (ADF)单位根检验结果。原假设是该序列有单位根(非平稳)。ADF 检验统计量为-4.345921, 对应概率值 0.0054, 小于 1%, 5%, 10%临界值对应概率。可拒绝原假设, 说明二阶差分后序列平稳, 下面对二阶差分后序列进行相关图检验来模型定阶。

4.2.2. 模型定阶

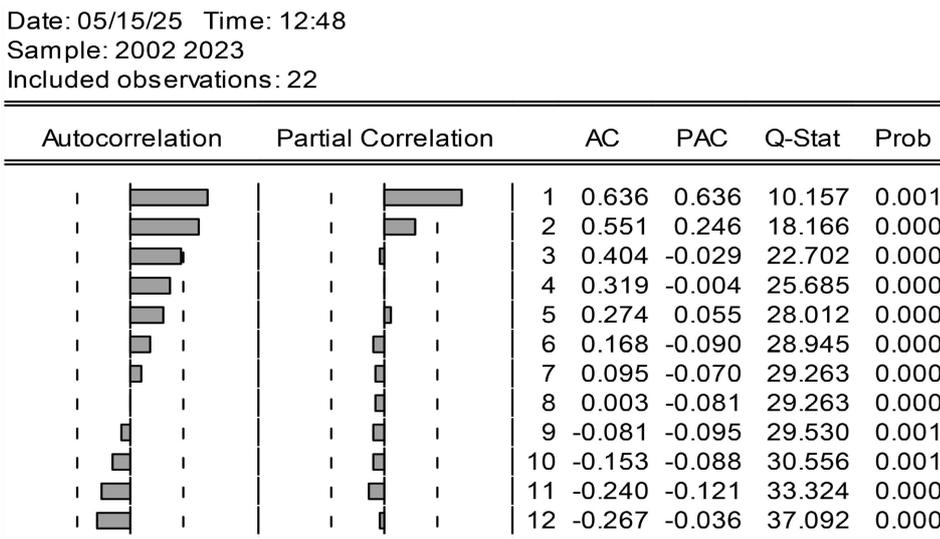


Figure 8. Correlogram of the second-order differenced sequence of express delivery volume in Xinjiang
 图 8. 新疆快递量二阶差分后序列相关图

由上图 8 可得出, 新疆快递量二阶差分序列相关图。自相关(AC)系数缓慢衰减, 偏自相关(PAC)系数在滞后 1 阶后迅速趋近于 0。结合 Q 统计量(Q-Stat)对应概率(Prob)基本小于 0.05, 说明序列存在相关性。据此, 初步可考虑 ARIMA 模型中自回归阶数 $p = 1$, 后续还需进一步验证确定合适阶数。

4.2.3. 模型识别

Dependent Variable: DXX
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
 Date: 05/15/25 Time: 15:18
 Sample: 2004 2023
 Included observations: 20
 Convergence achieved after 18 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AR(1)	-0.905244	0.161427	-5.607771	0.0000
SIGMASQ	7385408.	1475253.	5.006198	0.0001

R-squared	0.424808	Mean dependent var	712.5950
Adjusted R-squared	0.392853	S.D. dependent var	3676.370
S.E. of regression	2864.613	Akaike info criterion	18.93849
Sum squared resid	1.48E+08	Schwarz criterion	19.03806
Log likelihood	-187.3849	Hannan-Quinn criter.	18.95792
Durbin-Watson stat	1.755849		

Inverted AR Roots	-.91
-------------------	------

Figure 9. Modeling diagram
 图 9. 建模图

由上图 9 可得出, 基于 ARMA 极大似然估计法对新疆快递量二阶差分序列(DXX)的模型识别结果。从参数看, AR(1)系数为-0.905244, t 统计量显著(Prob 为 0.0000), 说明一阶自回归项对模型有显著影响。R-squared 为 0.424808, 拟合程度尚可。由于偏自相关系数在一阶后趋近于 0, 自相关系数在二阶后指标衰减, 二阶差分后序列平稳, 因此建立了 ARIMA(1,2,2)模型的参数 $p=1, d=2, q=3$ 。下面对建立模型做残差检验。

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.260	-0.260	1.5667	
		2 0.308	0.258	3.8871	0.049
		3 0.019	0.168	3.8968	0.143
		4 -0.186	-0.269	4.8475	0.183
		5 0.065	-0.101	4.9720	0.290
		6 -0.172	-0.035	5.8972	0.316
		7 0.036	0.039	5.9399	0.430
		8 -0.061	-0.039	6.0744	0.531
		9 -0.058	-0.104	6.2090	0.624
		10 0.137	0.118	7.0319	0.634
		11 -0.015	0.128	7.0428	0.721
		12 -0.029	-0.160	7.0884	0.792

Figure 10. Residual Q-test plot
 图 10. 残差 Q 检验图

由上图 10 可得出, 新疆快递量模型的残差检验图。自相关(AC)和偏自相关(PAC)系数大多在零值附近波动, 且 Q 统计量(Q-Stat)对应的概率(Prob)多数大于常见显著性水平(如 0.05), 表明残差序列不存在显著相关性, 基本为白噪声序列。这说明所建模型能较好地提取数据信息, 模型拟合效果较好, 残差中不再蕴含可利用的有效信息。

4.2.4. 模型预测

Table 2. Predicted values

表 2. 预测值

年份	原始数据	预测值	95% 预测区间(万件)	相对误差值	平均误差值
2021	16185.77	14980.23	[13820.56, 16139.90]	7.45%	
2022	16216.5	15923.75	[15010.32, 16837.18]	1.81%	3.69%
2023	30,504	29953.98	[28210.75, 31697.21]	1.80%	
2024		30010.19	[27850.32, 32170.06]		
2025		33103.19	[30420.65, 35785.73]		
2026		36137.64	[32980.12, 39295.16]		
2027		41185.23	[37520.89, 44849.57]		

由上表 2 可得出, 基于 ARIMA(1,2,2)模型对新疆快递量的预测结果, 除点预测值外, 进一步计算 95% 置信区间的上下限(基于残差标准差和预测步长估算, 置信系数 1.96), 2021~2023 年有原始数据可对比, 相对误差值分别为 7.45%, 1.81%, 1.80%, 平均误差值为 3.69%, 整体误差相对较小, 说明模型在这期间预测效果较好。2024~2027 年为未来预测值, 但从趋势看, 快递量呈上升态势, 反映出新疆快递行业持续发展的预期, 但需补充风险情景分析, 为政策制定提供更全面的量化参考。

4.2.5. 风控情景设定

结合新疆快递行业发展特征及潜在影响因素, 设定三类情景供政策参考:

1) 基准情景(与预测值一致)

a) 触发条件: 电商持续增长(年均增速 15%~20%)、跨境物流通道稳定(霍尔果斯/喀什枢纽正常运转)、无重大突发事件。

b) 核心风险: 物流成本高位运行可能制约下沉市场拓展, 需关注偏远地区配送效率。

2) 乐观情景(接近 95% 区间上限)

a) 触发条件: 政策加码(如跨境电商税收优惠、农村快递补贴)、中亚贸易需求激增(跨境包裹量年增长 50% 以上)、冷链技术普及带动生鲜快递增长。

b) 潜在风险: 分拨中心运力不足可能导致爆仓, 需提前规划乌鲁木齐及地州仓储扩容。

3) 悲观情景(接近 95% 区间下限)

a) 触发条件: 经济增速放缓(GDP 增速低于 5%)、地缘政治影响跨境通道、极端天气干扰运输(如冬季暴雪阻断干线)。

b) 应对重点: 需建立应急物流储备机制, 优先保障民生必需品配送, 同时通过财政补贴缓解企业现金流压力。

5. 新疆快递行业的发展策略建议

5.1. 政策扶持与监管优化方面的建议

新疆快递行业需要更多政策支持, 用减税办法让企业花更少钱把业务做到偏远地方, 这样服务范围就能变大, 政府还要弄个专门的钱包支持新点子和大工程改造, 减税可以优先照顾偏远地区企业让它们轻松点, 专门钱包重点搞技术发明和送货路线改造这样两件事一起抓。

完善监管体系需要划分清楚部门职责, 这样不仅能防止职能重复或没人管的情况, 快递行业服务质

量监管必须管好企业收件, 运输和送货这些环节, 而且要对不达标的企业进行重罚, 虽然行业发展需要简化审批流程, 但是提升办事效率也很重要, 通过优化许可审批等环节可以改善政策环境。数据显示政策执行时处罚不够严厉, 虽然部门之间合作效率不高, 但是企业经营压力大和服务质量差经常是因为监管标准不明确, 所以细化法规是推动行业规范发展的重点, 不但处罚措施要严厉, 而且还得结合市场准入机制才能长期有效。

5.2. 基础设施建设强化方面的建议

新疆交通基础设施建设需要加快公路铁路航空发展, 运输网络通达性便捷性就能提高, 偏远地区交通干线投入必须加大, 快递运输外部条件会改善配送时间跟着缩短, 城市乡镇快递物流园区合理规划很重要, 仓储分拣配送有了集中场地物流运作效率自然提升。

快递驿站和智能快递柜在社区校园乡村这些地方多放一些, 搞好末端网点建设, 最后一公里配送问题就能解决, 新疆那些容易坏的特产生鲜农产品需要冷链物流设施更齐全, 多盖冷藏仓库多买冷链运输车, 东西质量才有保证, 特色产业和快递行业一起发展才更好。

5.3. 技术创新与人才培养方面的建议

新疆快递企业需要加大技术创新的投入, 引入大数据和人工智能这些现代技术, 同时还要用上物联网, 大数据能帮忙规划更好的送货路线, 人工智能让包裹分拣更聪明, 物联网则盯着包裹运输过程, 企业和学校以及研究机构可以一起做项目, 这样技术就能更快用起来。

新疆本地高校和职业院校通过开设快递相关课程培养行业需要的人才, 同步提升在职人员业务水平, 定期举办技能竞赛激发创新, 用优惠政策吸引外地优秀人才, 构建完整的人才培养体系, 快递行业专项培训结合跨区域引才, 不但强化本土从业者专业素质, 而且引入外部人才形成创新动力, 让行业可持续发展获得双重保障。

5.4. 市场拓展与协同发展方面的建议

新疆快递企业必须深入挖掘本地市场潜力同时开拓跨境业务来扩大市场份额, 为农业和制造业量身打造物流方案满足不同客户需要, 借地理优势加强与周边国家合作建立国际运输线路, 这一策略不仅需要研究行业特点改进服务内容, 而且要求依靠边境位置构建跨国物流体系拓展业务范围, 特色产业供应链需要什么就提供什么服务, 跨境贸易通道建好了国际业务自然能做大。快递行业与电商农业制造业协同发展, 电商平台通过数据共享提升配送效率, 制造企业优化供应链物流服务降低成本, 农业企业构建农产品快递物流产业链促进进疆, 这种合作模式拓展了行业发展空间并实现多方共赢。

5.5. 基于预测区间的动态政策工具箱

1) 区间上限应对(运力保障)

短期可以通过“以奖代补”鼓励企业临时租赁运力(如与第三方物流合作), 疏解分拨压力; 长期可以将地州亿元收入城市(如克拉玛依、哈密)纳入区域分拨中心规划, 2025年前完成2~3个地州冷链枢纽建设。

2) 区间下限应对(风险缓冲)

建立行业风险准备金(按企业营收0.5%计提), 用于极端情景下的网点补贴; 优化跨境通道备选方案(如开辟塔城口岸应急路线), 降低单一枢纽依赖风险。

3) 全区间通用措施

推动“快递+产业”数据共享平台建设, 实时监测产品发货波动, 提前调配运力; 将预测区间纳入

地方政府年度规划指标, 建立“月监测、季评估”的动态调整机制。

通过量化预测区间与情景分析, 政策制定可实现“事前预警 - 事中调控 - 事后评估”的闭环管理, 既保障行业在增长期的有序扩张, 也提升下行期的抗风险能力。

参考文献

- [1] 李敏. 数字化转型下中国快递业发展及绿色化策略研究[J]. 物流科技, 2021, 44(5): 67-69.
- [2] 努思曼姑·玉素音, 李佩珊. 丝绸之路经济带背景下新疆快递行业发展研究[J]. 经营与管理, 2021(2): 173-176.
- [3] 孟冉. 快递业对我国经济增长作用的实证研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京交通大学, 2014.
- [4] 刘如意. 快递产业对国民经济增长作用机制探析[J]. 物流技术, 2014, 33(11): 162-163+172.
- [5] 卢云. 快递业对我国经济增长作用的实证研究[D]: [硕士学位论文]. 南昌: 华东交通大学, 2016.
- [6] 周立敏. 我国快递业对经济增长影响的实证研究[C]//中国数量经济学会. 江西财经大学. 21 世纪数量经济学(第 18 卷). 2017: 17.