
江苏省新型农村金融机构风险控制研究

——以丰县某村镇银行为例

董沼慧^{*1}

(中国矿业大学徐海学院, 江苏徐州 221008)

【摘要】:结合江苏省实际,通过实地调查和问卷调查,分析江苏省发展新型农村金融机构中面临的风险来源,并以徐州市丰县某村镇银行为例,对江苏省新型农村金融机构风险进行评价和分析,得出江苏省新型农村金融机构风险内部控制和外部控制的对策和建议。

【关键词】:新型农村金融机构;风险控制;层次分析法;ARIMA 模型

【中图分类号】:F83 **【文献标识码】:**A doi :10 .19311 /j .cnki .1672-3198 .2017 .27 .048

江苏省新型农村金融机构的建立,发展了农村经济,活跃了农村金融市场,为社会主义新农村建设提供了资金支持,但是,新农村金融机构在风险管理和控制方面还是缺乏重视和经验。但江苏省新型农村金融机构在取得成效的同时,还存在市场定位不清晰、规模小、声誉和知名度不高、抗风险能力弱等诸多问题。一个完善的金融体系是以良好的风险的管理和控制为前提的。本文研究江苏省新型农村金融机构风险控制,分析江苏省新型农村金融机构建立中存在的风险,并对风险进行有效识别和监测,对江苏省新型农村金融机构风险防范和风险管理具有重要的理论意义和实践意义。

1 江苏省新型农村金融机构风险识别及风险特征

1.1 信用风险

信用风险,又称违约风险。是指债务人因为各种原因不能按时偿还债务或贷款,使债权人不能获得预期收益而遭受损失的可能性。对于江苏省的农村金融机构而言面临的信用风险因素包含:① 农业生产具有一定的生产规律,受自然条件的影响很大,这种“靠天吃饭”的生产规律影响江苏省新型农村金融机构的信用风险;② 农村中小企业和农民自有资产少,抵押品严重不足,很难满足银行的抵押要求;③ 从江苏省新型农村金融机构的组织结构上来看,组织结构单一,难以有效抵抗信用风险;④ 江苏省农村金融环境缺乏完善的信用体系。

截至 2016 年 3 月 31 日,江苏省农村中小金融机构不良贷款情况见下表 1,农村中小金融机构(含农村商业银行、农村信用社、村镇银行)。

¹ 作者简介:董沼慧(1988 -),女,经济学硕士,中国矿业大学徐海学院经管系助教,研究方向为金融工程与金融风险管理。

表 1 江苏省农村中小金融机构不良贷款（单位：亿元）

机构	不良贷款							
	次级		可疑		损失		合计	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
江苏省农村 中小金融机构	198.54	1.74%	56.76	0.50%	8.81	0.08%	264.11	2.31%
城市商业银行	45.32	0.44%	* 65.36	0.63%	12.77	0.12%	123.45	1.19%

1.2 操作风险

由于江苏省新型农村金融机构属于新兴事物，出现的时间比较短，尚处于起步阶段，规模较小，内部的各项管理制度还不健全，系统流程的设计还不尽合理，这就很容易造成系统上的漏洞或是执行流程过程中的不严格态度，很容易引发内部的操作风险。另外，鉴于各方面条件的限制，江苏省新型农村金融机构的大多数内部员工多为在当地招聘的人员，素质普遍不高，合规操作的意识较差，缺乏风险防范的意识，而且新型农村金融机构内部人员数量较少，容易导致机构内部的经营管理制度很难严格执行，一些业务操作上的环节规定的监督约束流程也会流于形式，从而使江苏省新型农村金融机构的操作风险加大。

1.3 流动性风险

江苏省新型农村金融机构面临的流动性风险主要来自两个方面：一方面，由于村镇银行和农村资金互助组织等新型农村金融机构现金储备不足导致农村储户集中的提款要求；另一方面，由于农业生产的季节性因素，储户提款和贷款的高峰期比较集中，正是在银行资金短缺的时候贷款的需求比较旺盛，而新型农村金融机构地处的农村地区经济欠发达，自身筹措资金的能力有限，所以，新型农村金融机构信贷资金来源（如储户存款）与资金运用的期限不匹配，给江苏省新型农村金融机构带来很大的流动性风险。

1.4 内部控制风险

在调研的过程中我们发现，江苏省的新型农村金融机构中部分机构未设置内部的监管部门，如监事会和董事会，部分机构设置了监事会和董事会，却未能发挥应有的职能，比如某些村镇银行，董事长一般由发起行的村镇银行管理部门老总兼任，一般兼任多个地方的董事长且属于兼职董事长，一年也只会去村镇银行待几天，时间较短，这种做法致使江苏省新型农村金融机构治理结构不完善，内部控制制度不健全，风险防范机制不完备，这严重违背了新型农村金融机构服务“三农”的宗旨，也会造成内部贷款经营业务的混乱，带来不可预知的风险。

1.5 声誉风险

为了持续审慎地加强银行业金融机构声誉风险监管，2009年8月25日，银监会就已发布《商业银行声誉风险管理指引》，江苏省新型农村金融机构积极落实了相关规定，将声誉风险管理纳入公司治理及全面风险管理体系，大多数新型农村金融机构的声誉风险管理水平得到了极大的提升，然而，当前江苏省新型农村金融机构声誉风险管理还没有引起足够重视，声誉风险管理体系还不完善，舆情管理工作运行还不完善，舆情声誉风险时有发生，如未及时遏制住谣言造成集中取款事件、骗贷、非法集资

等恶劣事件都给江苏省新型农村金融机构带来了很大的声誉风险，如何提升江苏省新型农村金融机构的声誉风险管理水平成为必须重新审视的现实问题。

1.6 区域风险

江苏省新型农村金融机构面临的客户大多是农民和农村中小型企业，面临的市場为农村市場，农业是农村市場的主要产业，农业受自然条件影响大，收入有很大的不稳定性，蕴藏着很大的风险。农业属于是弱势产业，产业结构单一，受自然因素的约束性大，抵抗自然灾害的能力较弱，往往某一地区，某一产业受环境因素影响，发展受损，就会影响到该地区整个经济的发展，从而影响到该地区的收入水平，进而影响到该地区农户的还贷能力，从而给新型农村金融机构带来区域性的产业风险。另外，根据银监会的有关政策规定，新型农村金融机构中村镇银行只能带给该地区的农村中小企业和农民，而农村资金互助组织只能带给组织内部社员，更加大了出现这种风险状况的可能性。

2 构建江苏省新型农村金融机构风险评价指标体系

2.1 风险评价指标体系的确立

经过对江苏省新型农村金融机构的实地调查、查阅大量的相关文献，借鉴了王建英，王秀芳(2010)对农村金融机构风险评价体系的建立，初步将江苏省新型农村金融机构的风险影响因素分为内部风险影响因素和外部风险影响因素。随后，通过电子邮件调查问卷和直接访谈的形式，综合江苏省新型农村金融机构高管人员和高校从事农村金融研究的专家教授的意见和建议后，对江苏省新型金融机构风险影响因素指标进行增减修改。最后，确立了江苏省新型农村金融机构风险影响因素指标体系：其中一级指标有2个，分别为江苏省新型农村金融机构内部风险影响因素和外部风险影响因素；二级指标共9个，其中江苏省新型农村金融机构内部风险影响因素有6个，外部风险影响因素有3个；三级指标共27个，其中江苏省新型农村金融机构内部风险影响因素三级指标20个，外部影响因素指标7个。详见下表2。

表2 江苏省新型农村金融机构风险影响因素指标体系

目标	一级指标	二级指标	三级指标
江苏省 新型农 村金融 机构 风险	内部 影响 因素	资本充足性	资本充足率 核心资本充足率 现金比率 资产流动性比率
		流动性	存贷款比例 中长期贷款比例 拆入资金比例 不良贷款率
		安全性	贷款拨备率 逾期贷款比例
			最大十家贷款集中度
		收益性	资产利润率 资本利润率 利息回收率
		发展能力	存款增长率 不良贷款余额下降率 法人治理结构

外部 影响 因素	管理能力	内控制度健全 风险防范机制 员工素质
	金融法律制度	金融机构准入法律制度 金融机构监管法律制度
	金融监管	监管力度 监管水平
	经济环境	企业规模效益 企业数量 当地经济发展水平

2.2 风险评价指标权重的确定

风险评价指标的确定方法采用的是层次分析法(AHP)，层次分析法通过集中、综合专家们的经验，将分散的专家们的意见数量化，构造自下而上递阶层次结构的判断矩阵，利用数学方法通过计算得出下层指标对上层指标以及总目标的贡献程度，即权重，最后得出江苏省新型农村金融机构风险评价指标重要性的排序结果。指标总排序见表3。

表3 指标总排序

目标	一级指标	权重	二级指标	权重	综合权重	三级指标	权重	综合权重
江苏省新型农村金融机构风险	内部影响因素	0.8333	资本充足性	0.1522	0.1268	资本充足率	0.1667	0.0211
						核心资本充足率	0.8333	0.1057
						现金比率	0.3359	0.0858
						资产流动性比率	0.2567	0.0656
			流动性	0.3064	0.2553	存款性比例	0.1971	0.0503
						中长期贷款比例	0.1003	0.0256
						拆入资金比例	0.1100	0.0281
						不良贷款率	0.4393	0.0615
			安全性	0.1681	0.14	贷款拨备率	0.2589	0.0363
						逾期贷款比例	0.2054	0.0288
						最大十家贷款集中度	0.0963	0.0135
						资产利润率	0.1976	0.0139
			收益性	0.0847	0.0705	资本利润率	0.3119	0.022
						利息回收率	0.4905	0.0346
						存款增长率	0.6667	0.038
			发展能力	0.0684	0.0569	不良贷款余额下降率	0.3333	0.019

外部影响 因素	0.1667	管理能力	0.2202	0.1834	法人治理结构	0.1272	0.0233
					内控制度健全	0.4467	0.082
					风险防范机制	0.2881	0.0529
		金融法律制度	0.1698	0.0283	员工素质	0.138	0.0253
					金融机构	0.5000	0.0142
					准入法律制度	0.5000	0.0142
		金融监管	0.3873	0.0645	金融机构监管	0.5000	0.0142
					法律制度	0.3333	0.0215
					监管力度	0.6667	0.043
		经济环境	0.4429	0.0738	监管水平	0.03119	0.023
					企业规模效益	0.1976	0.0146
					企业数量	0.4905	0.0362

2 . 3 风险影响因素权重分析结论

通过专家打分法和层次分析法对江苏省新型农村金融机构风险影响因素的分析结果，可以得出以下结论：

- (1)在江苏省新型农村金融机构风险影响因素排序结果中，内部风险影响因素所占比重明显高于外部风险影响因素所占比重。江苏省新型农村金融机构建设尚处于起步阶段，内部控制机制和管理制度还不健全，缺乏实践经验，导致其内部风险影响因素高于外部风险影响因素。所以，江苏省新型农村金融机构要着重加强自身建设、健全内部控制制度、提升自我管理水平，来有效降低其经营风险。
- (2)流动性因素在江苏省新型农村金融机构风险影响因素二级指标中所占比重最大，是最主要的风险影响因素。江苏省新型农村金融机构所服务的对象的特殊性，其主要面向农村金融市场，服务于农村中小企业和农民，其收入主要依赖于种植业、养殖业、畜牧业等，受自然条件影响大，且储蓄和投资有很强的季节性特点，贷款、取款月份比较集中，对金融机构的流动性要求大。同时，农民的信息判断水平较弱，一家金融机构出现问题，往往就会引起“挤兑”的羊群效应，直接影响金融机构的生存，所以江苏省新型农村金融机构的流动性风险隐患比较大，需引起高度重视。
- (3)管理能力在江苏省新型农村金融机构风险影响因素二级指标中排到了第二位，紧随流动性因素之后。在影响管理能力因素的指标中，内控制度健全、风险防范机制和员工素质所占比重比较大。金融机构的管理能力直接影响其对各个风险的控制和防范。江苏省新型农村金融机构规模较小，组织结构较单一，内控制度和风险防范机制还不健全。并且江苏省新型农村金融机构员工人数较少、员工素质普遍较低，基本上都是从当地招收的人员，缺乏懂银行信贷管理和风险管理的复合型人才。所以，江苏省新型农村金融机构要重视健全内部控制制度，完善风险防范机制，同时加强员工的业务和管理水平的培训，提高员工素质，提高金融机构的综合管理能力，来降低江苏省新型农村金融机构的整体风险。
- (4)从分析结果我们还可以看出，收益性因素在江苏省新型农村金融机构内部风险影响因素指标中排名靠后。虽然盈利性是金融机构的首要目标，但是新型农村金融机构是在服务“三农”、发展农村金融的特殊背景下产生的，所以收益性的重要程度要低一些。

总之，要加强江苏省新型农村金融机构风险控制，降低其风险水平，就要着重加强内部风险控制，提高自有资本金水平，

提高资产和负债管理水平，健全内部控制制度，加强风险防范机制，防止和减少不良贷款，提高风险管理水平，降低流动性风险、安全性风险等等。同时，还要提高员工素质，降低操作风险。

3 丰县某村镇银行的风险评价

通过专家打分法和层次分析法得出了江苏省新型农村金融机构风险指标的权重，并且可以看出应着重加强内部风险因素的控制。为了能对江苏省新型农村金融机构的风险状况有一个整体的把握和进行全面的分析，本文选取了江苏省徐州市丰县 W 村镇银行为样本，运用一定的方法和模型 (ARIMA 模型) 对该银行风险状况进行综合的评价。

江苏省新型农村金融机构各风险影响因素的指标、指标权重和指标标准值如下表 4 所示。

表 4 风险指标的标准值

目标	二级指标	二级权重	三级指标	三级权重	指标标准值
江苏省新型农村金融机构内部风险 (0. 8333)	资本充足性	0. 1268	资本充足率	0. 0211	≥8%
			核心资本充足率	0. 1057	≥4%
			现金比率	0. 0858	≥20%
	流动性	0. 2553	资产流动性比率	0. 0656	≥25%
			存贷款比例	0. 0503	≥75%
			中长期贷款比例	0. 0256	≥120%
			拆入资金比例	0. 0281	≤4%
			不良贷款率	0. 0616	≤5%
	安全性	0. 1400	贷款拨备率	0. 0363	≥100%
			逾期贷款比例	0. 0288	≤5%
			最大十家贷款集中度	0. 0135	≤150%
			资产利润率	0. 0139	>1%
	收益性	0. 0705	资本利润率	0. 0220	>5%
			利息回收率	0. 0346	≥95%
			存款增长率	0. 0380	≥10%
			不良贷款余额下降率	0. 0190	≥20%
	发展能力	0. 0569	法人治理结构	0. 0233	≥15%
			内控制度健全	0. 0820	
			风险防范机制	0. 0529	
	管理能力	0. 1834	员工素质	0. 0253	
			准入法律制度	0. 0142	
江苏省新型农村金融	金融法律	0. 0283	监管法律制度	0. 0142	
	金融监管		监管力度	0. 0215	

融机构外			监管水平	0. 0430
部风险			企业规模效益	0. 0230
(0. 1667)	经济环境	0. 0738	企业数量	0. 0146
			当地经济发展水平	0. 0362

3 . 1 样本银行的风险值分析

3 . 1 . 1 定量指标风险值的计算

首先，对指标进行标准化处理。其标准化公式：

$$Y = \frac{X - B}{B}$$

其中，X 代表风险指标的实际数据，B 代表该风险指标的标准值。指标的标准值是参考了中国商业银行风险监管指标和巴塞尔新协议的有关规定而确定的。

其次，根据风险指标权重和风险指标的实际值，计算出金融机构定量指标的风险系数大小。计算公式如下：

$$R = \sum_{i=1}^n y_i \lambda_i$$

其中，n 代表同一指标层的样本数。

二级指标因素中定量指标包括资本充足性、流动性、安全性、收益性和发展能力等风险因素。定量指标的风险和记为“A”。

3 . 1 . 2 定性指标风险值的计算

二级指标因素中定性指标包括管理能力和金融法律等外部风险因素。将管理能力的风险值记为“G”，将外部风险因素的风险值记为“E”。由于在内部风险因素中，管理能力所占比重为0.2202，其它内部影响因素指标所占比重为0.7798，所以，管理能力指标的风险值 $G = 0.2202A / 0.7798$ 。同理，外部风险因素的风险值 $E = (A + G) * 0.1667 / 0.8333$ 。

根据 W 村镇银行 2012 - 2014 年风险指标的相关数据，以季度为单位，按照风险值计算公式，得出江苏省 W 村镇银行的风险值如下表 5 所示。

表 5 样本银行的风险值

时间	资本充足性	流动性	安全性	收益性	发展能力	风险和 A	管理能力	内部风险和	外部风险	总风险
2012Q1	0. 5294	0. 2152	0. 1318	0. 0241	0. 0128	0. 9133	0. 2579	1. 1712	0. 2343	1. 4055

2012Q2	0.4453	0.2118	0.1322	0.0251	0.0136	0.828	0.2338	1.0618	0.2124	1.2742
2012Q3	0.5187	0.1645	0.1301	0.0621	0.0456	0.921	0.2601	1.1811	0.2362	1.4173
2012Q4	0.3150	0.1524	0.1252	0.0157	0.0087	0.617	0.1742	0.7912	0.1583	1.9495
2013Q1	0.3382	0.1580	0.1229	0.0205	0.0113	0.6509	0.1838	0.8347	0.1670	1.0017
2013Q2	0.2792	0.2037	0.1254	0.0674	0.0292	0.7049	0.1990	0.9039	0.1808	1.0847
2013Q3	0.3095	0.1758	0.1253	0.0735	0.0389	0.723	0.2042	0.9272	0.1854	1.1126
2013Q4	0.3284	0.1898	0.1254	0.0947	0.0396	0.7779	0.2196	0.9976	0.1996	1.1971
2014Q1	0.2659	0.2284	0.1174	0.0320	0.0186	0.6623	0.1870	0.8493	0.1699	1.0192
2014Q2	0.2860	0.1997	0.1153	0.0639	0.0439	0.7088	0.2002	0.9090	0.1818	1.0908
2014Q3	0.3281	0.2302	0.1150	0.0898	0.0489	0.812	0.2293	1.0413	0.2083	1.2496
2014Q4	0.3860	0.2624	0.1205	0.1143	0.0648	0.948	0.2677	1.2157	0.2431	1.4589

3.1.3 风险值的分析

W 村镇银行成立于 2011 年下半年，通过表 5 可以看出，W 村镇银行的风险值总体来说是比较高的，尤其在成立之初风险值很高，虽然在 2013 年和 2014 年上半年风险有所下降，但还是大于 1，且在 2014 年下半年以来风险有不断上升的趋势。另外，通过表 5 还可以看出，除了收益性和发展能力风险，资本充足性、流动性、安全性、管理能力等风险在成立之初都比较高，成立之初，资本积累还较少，经验较少，内部控制制度和风险防范机制需要建设，需要对市场有一定的适应能力，所以，在成立之初，W 村镇银行经营还不稳定，风险较高。

从流动性风险值的变动来看，W 村镇银行自 2013 年以来流动性风险有不断上升的趋势。这可能与村镇银行面临的农村金融市场的特殊性有关，W 村镇银行服务于农村中小企业和农民，其收入主要依赖于种植业、养殖业、畜牧业等，不仅收入水平较低，而且受自然条件影响大，且农户储蓄和投资有很强的季节性特点，贷款、取款月份比较集中，对金融机构的流动性要求大。

从安全性风险值的变动来看，W 村镇银行的安全性风险有逐年下降的趋势。说明 W 村镇银行的不良贷款、逾期贷款控制得比较好，比较重视对风险的防范。

从管理能力风险值的变动来看，W 村镇银行的管理能力方面的风险有上升的趋势。说明 W 村镇银行的法人治理结构、内部控制制度、风险防范机制和员工素质低方面的不足给 W 村镇银行的经营管理带来越来越大的风险。

综合图标分析，可以得出，W 村镇银行总体风险水平较高，亟待得到管理和控制，尤其需着重加强流动性风险、发展能力和管理能力等方面的风险控制。

3.2 样本银行的风险预测

根据得到的 W 村镇银行的风险值，运用金融时间序列中单整自回归移动平均模型 (ARIMA 模型) 进行样本银行总风险的分析与预测。

ARIMA(p, d, q)模型中, AR 是自回归, p 是自回归项; MA 为移动平均, q 为移动平均项数, d 为时间序列成为平稳时所的做差分次数。ARIMA(p, d, q)模型的实质就是差分运算与 ARMA(p, q)模型的组合, 即 ARMA(p, q)模型经过 d 次差分后, 即为 ARIMA(p, d, q)模型。ARIMA(p, d, q)模型主要是针对非平稳序列进行预测的。

3.2.1 时间序列的平稳性检验

对时间序列的平稳性检验, 多采用 ADF 单位根检验, 置信水平为 5%, 通过 Eviews 软件对江苏省 W 村镇银行总风险值的时间序列平稳性进行检验, 得出的检验结果如下表 6 所示。

表 6 样本银行风险值 ADF 检验结果

		T 统计量	P 值
ADF 检验统计量		-3.488812	0.0331
临界值	1%	-4.297073	
	5%	-3.212696	
	10%	-2.747676	

通过上表 5 的检验结果可以看出, t 统计值-3.488812 小于 5% 显著水平下的临界值-3.212696, 所以, 该时间序列是平稳的, 由于在进行了一阶差分后, 此序列才是平稳的时间序列, 所以可以建立 ARIMA 模型进行进一步的预测。

3.2.2 ARIMA 模型的建立

原样本银行时间序列命名为 lnr, 一阶差分后的序列命名为 y。建立 ARIMA 模型, 即识别其阶数(p, q, d)。由上文可知, 时间序列进行一阶差分后, 转化为平稳的时间序列, 所以 d=1。p 和 q 的值需要借助时间序列的自相关函数和偏相关函数, 通过 Eviews 软件可直接得出这两个函数。序列 y 和残差的自相关函数和偏相关函数如图 1 所示。

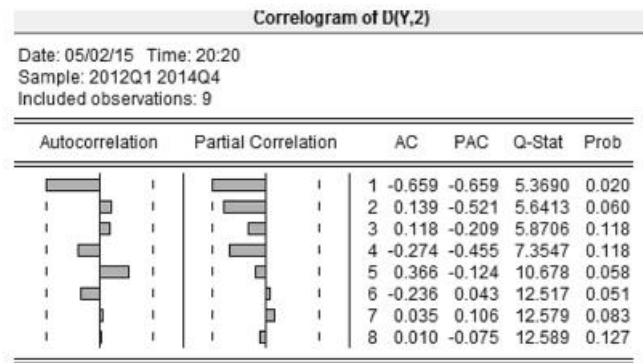


图 1 序列 y 的自相关和偏相关

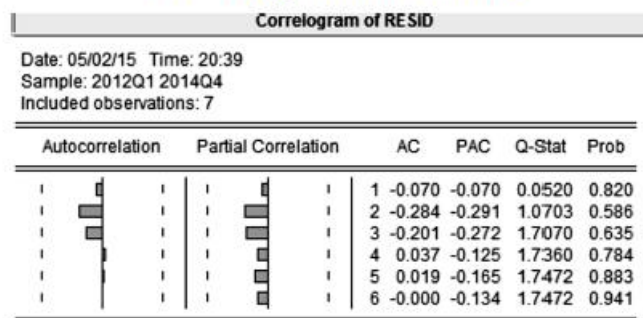


图 2 序列残差的自相关和偏相关图

由上图 1 可以看出，y 序列偏自相关函数(PAC)仅在 1 阶处超出 95% 的置信区间，所以，移动平均过程 MA 应该是低阶的，为 1。自相关函数(AC)仅在滞后一阶处超出 95% 的置信区间，所以，自回归过程仅为 1。因此，通过分析可以得出模型形式:ARMA(1, 1)，同时，对 ARMA(1, 1)进行残差自相关与偏相关函数分析，看是否满足白噪声过程，由图 2 可以看出，残差所对应的自相关和偏相关函数均在 95% 的置信区间内，因此认为该模型是一个白噪声过程，即模型通过检验。因此，最后的模型形式为:ARIMA(1, 1, 1)。

得到 ARIMA 模型后，利用 Eviews 可以估计方程参数，表 7 为得出的模型估计结果。

表 7 模型 ARINA(1, 1, 1)的估计结果

变量	系数	T 统计量	P 值
AR(1)	-1. 389037	- 101. 8016	0
MA(1)	3. 988460	2. 719185	0. 0263
R ²	0. 875571	因变量均值	0. 013534
调整后的 R ²	0. 860017	因变量标准差	0. 169354
标准误	0. 063363	赤池信息准则	-2. 503029
残差平方和	0. 032119	施瓦茨准则	-2. 442512
对数似然估计值	14. 51515	汉南一奎因准则	-2. 569416
DW 检验	1. 692559		

由上表，根据各项的估计值可以得出模型的估计方程：

$$Y_t = -1.398Y_{t-1} + U_t 3.988U_{t-1}$$

$$t \quad (-101.80) \quad (2.719)$$
$$R^2=0.8756 \quad DW=1.6926$$

3.2.3 ARIMA 模型预测

得到估计模型后，运用 Eviews 软件进行模型的预测。模型的预测结果如图 3 所示。

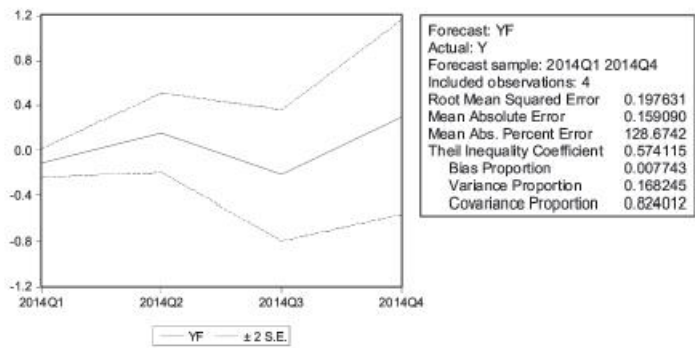


图 3 模型的预测结果

由图 3 可以看出，虚线是预测置信区间，随着向后预测期的增加，预测置信区间也变大，说明预测期越往后，模型的预测精度越差。希尔不等系数(Theil IC)总是介于 0 到 1 之间，其数值越小，说明拟合值和真实值之间的差异越小，模型预测精度越高。而偏差率(BP)，方差率(VP)和谐变率(CP)是三个相互联系的指标，且三数相加等于 1，BP 反映了预测值和真实值之间的差异，VP 反映了预测值标准差和真实值标准差之间的差异，CP 则用于衡量剩余误差，当 CP 较大，而 BP 和 VP 较小时，说明模型预测较为理想。所以，从图 3 中可以看出，模型的预测结果较为理想。

对 2012 年的数据进行拟合值计算，如表 8 所示。

表 8 2012 年 y 的拟合

	2014Q1	2014Q2	2014Q3	2014Q4
实际值	-0. 1609	0. 0679	0. 1359	0. 1549
拟合值	-0. 1624	0. 0662	0. 1390	0. 1615
相对误差	0. 93%	-2. 50%	2. 28%	4. 26%

综上，通过对模型的分析 and 估计可以看出，对样本银行 W 村镇银行的总风险运用金融时间序列的 ARIMA 模型进行分析，真实值和拟合值的拟合度是比较好的，同时，经过各项检验，模型具有一定的时效性和可操作性，因此，可以用来分析新型农村

金融机构的风险。

参考文献:

- [1] 蔡则祥, 刘骅. 农村新型金融机构运行绩效集成评价——基于江苏省的实证分析[J]. 审计与经济研究, 2013, (02): 89-96.
- [2] 丁竹君, 尚康. 我国新型农村金融机构风险、问题与对策研究[J]. 农业经济, 2013, (09): 44-46.
- [3] 谭文培. 农村新型金融机构风险评价与预警指标体系构建[J]. 湖南社会科学, 2014, (05): 131-134.
- [4] 聂勇. 基于制度视角的新型农村金融机构风险控制研究[J]. 浙江金融, 2013, (05): 11-14.
- [5] 王建英, 王秀芳. 建立新型农村金融机构风险评价指标体系的探讨[J]. 广东农业科学, 2010, (04): 306-309.