

中国人寿再保险股份有限



一、经济资本的概念

~
y
y

%o y

x x

y

99%
y

mf]ph][1]\ gkk

%o

y

y

y

y

x y

y x

y

y

x x

y

y

99.6%

250

1

%o

%o

x y

y

y

y

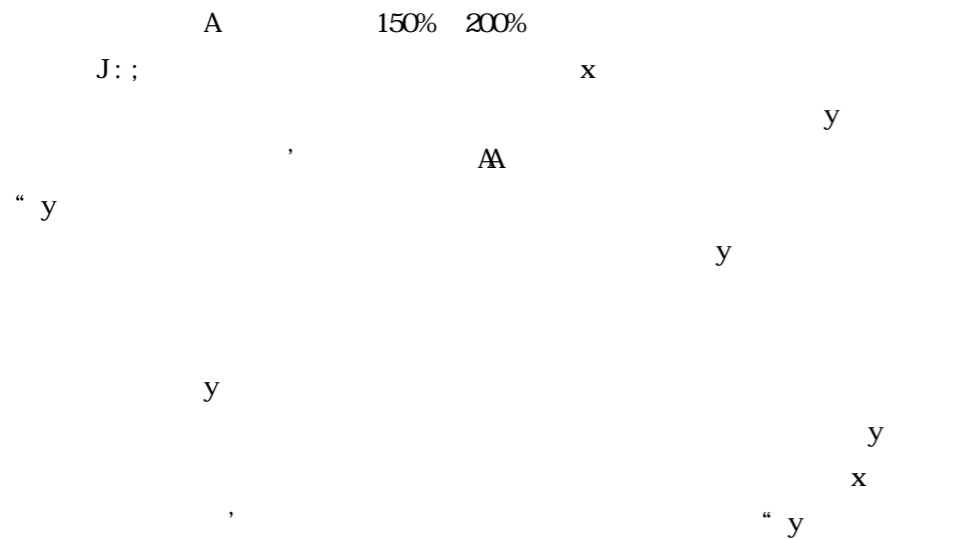
y

y

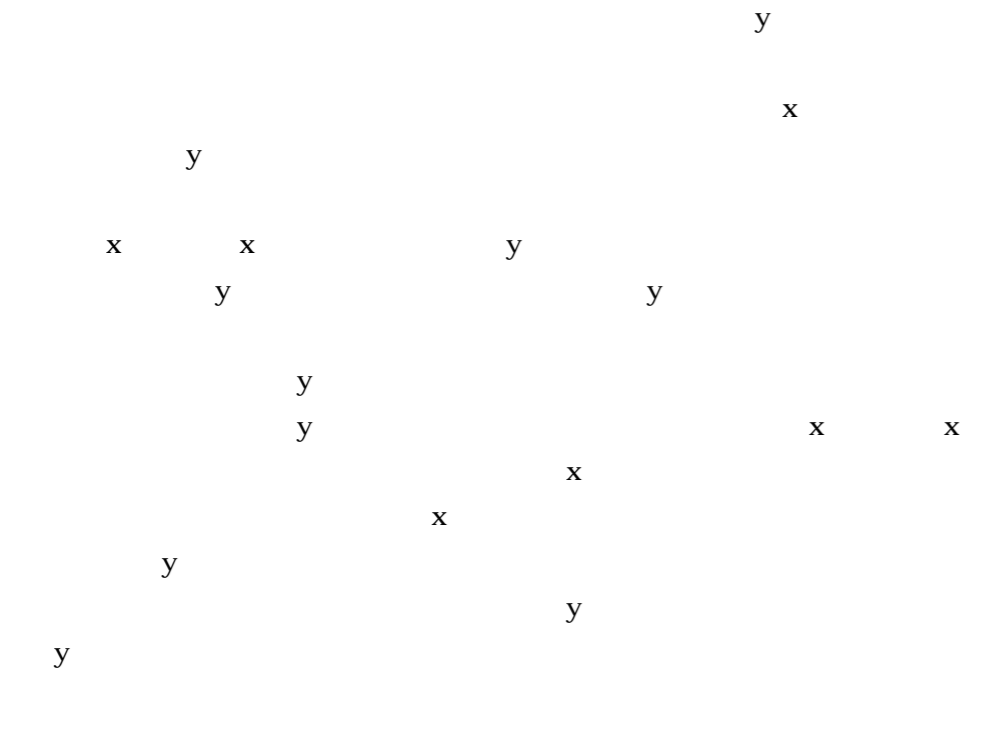
二、经济资本框架下的风险和计算方法

y

y
 (一) 经济资本框架是欧洲偿付能力 和市场一致性定价的风险计量基础
 y



(二) 经济资本框架下的风险具有完整的分类和计量体系



3. 信用风险

99.5%

99.5%

x

=D y

y

Mf]ph][1]\ DgkkMD

y

1

2

99.5%

4. 操作风险

9E9 y

x x

y

y

: AØ x KØ

1

2

3

(E 9)x (D< 9)x (=NL) (K 9)y

5. 风险合计

y

x

y

x ; ghndY y

; ghndY

y

Kgh]f[qAA

6. 实例分析

70%

150%

150%

171%

127%

x

y

1

150%

y

1

	法定偿付能力	市场一致性报表
	1 163.5	1 167.0
	1 097.6	638.2
		566.7
LNG?		0.0
		71.5
	65.9	528.8

2

	法定偿付能力	市场一致性报表
	1 170.7	1 174.3
	1 097.6	962.2
		916.6
LNG?		32.0
		13.6
	73.1	212.1

x

y
LNG?

y

y

y

y

y

y

y LNG?

y LNG?

y

LNG? 5%y
LNG?y

y
y

2

y

66% x 20%

x

12%

2%

y

62.5%

272

161 y

45%

40%y

31%x 23.5%

34

14

y

y

y

94.5

20.1

/

y

y

y

0

x

y

y

IA5

y

3 y

3

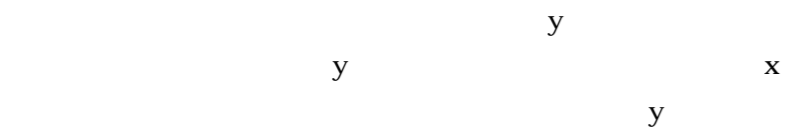
	终身健康险	分红险
K J	309.2	167.4
E Yc]l K J	272	161
Dd] K J	95	20

三、经济资本在保险公司经营管理中的应用

(一) 经济资本为全面风险管理提供数量基础



(二) 经济资本使产品定价更加科学



(三) 经济资本为绩效评估提供更合理的依据



$$RAROC = \frac{\text{风险调整后收益}}{\text{经济资本}}$$

/ y /

y J9JG;

=N9 = [gfge d NYth 9\]\), y
FGHDL x
y

ô y y r
i 6QvSTOf'ÿ õ > ô Ò Ú ? ø ø M @½f i 4 Ú G ø u E T S z 5 à •!ð , @PVi)vST E? õ A N ö ` É ù ó \$ A N ö J Í Ì U ä ~ @ q • à Ê á Ð É ú 0 O à Z Ð Á @ { ð O à Z Ð À e ' À ~ A } # z Ð Í Ì U à ¢ ^ / » [E ± ú 8 " Í Ì U \$ p J 7 - © Ä I Ž *

y x

y
y

y

4

6

1. KG9.Kh][a'dq?na] lg=[gfge d ; YndYd2004

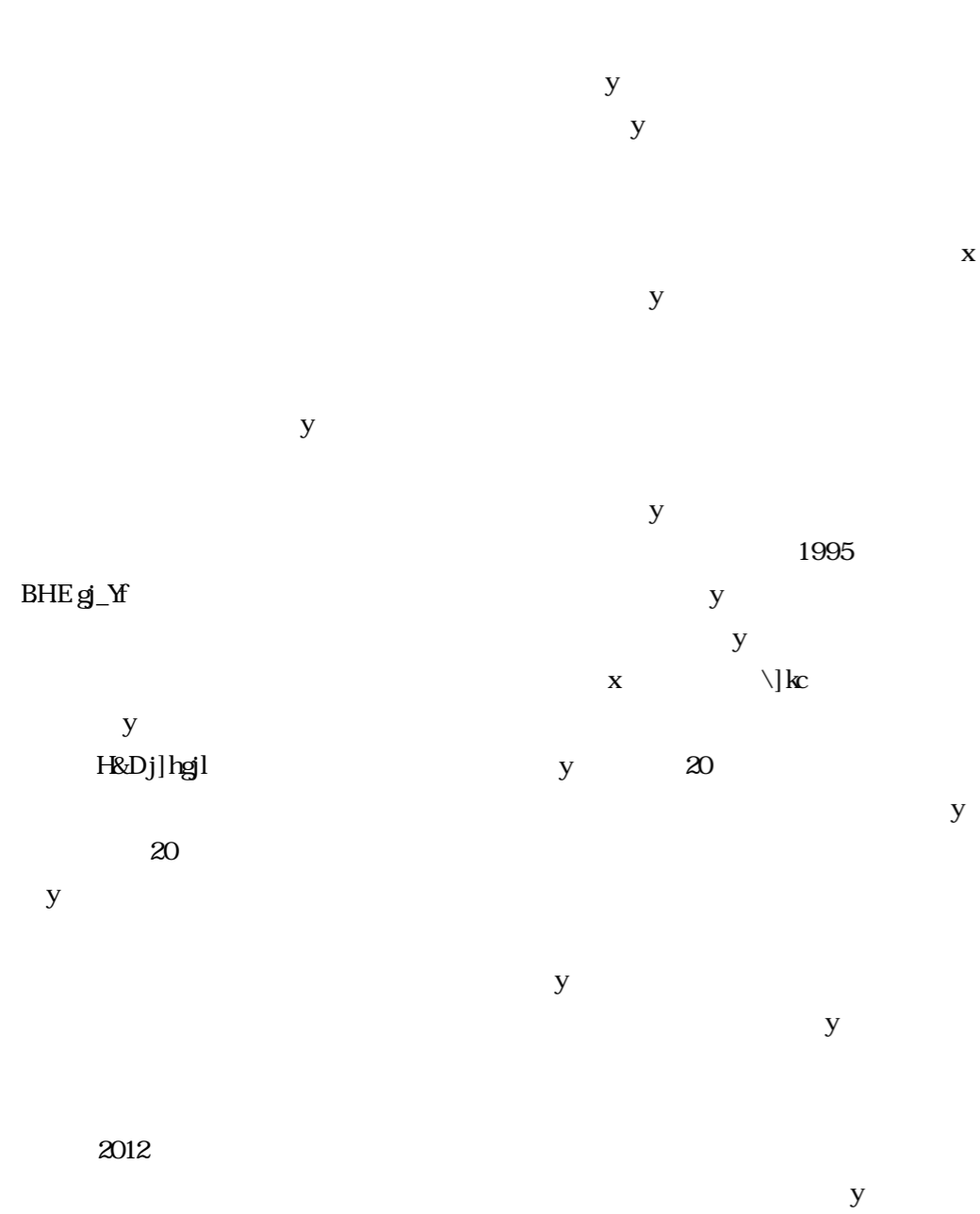
22007.

3 : dne.GnjZY[c Yf\ OYf]j.A'ljg\mlagf Lg; j]\d J&c Eg\df_2\]\dagf.2010



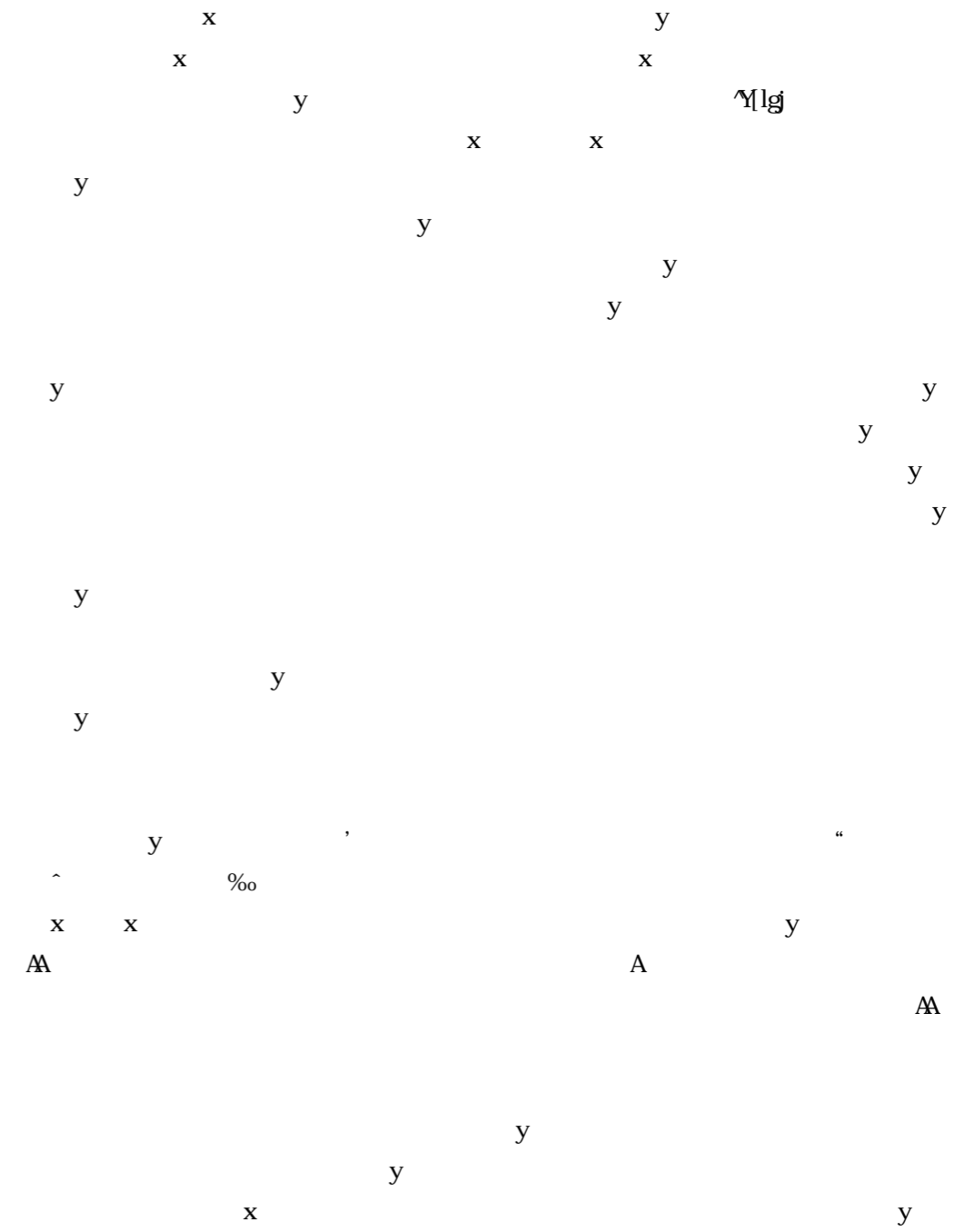
一、市场风险概述

y 20 80



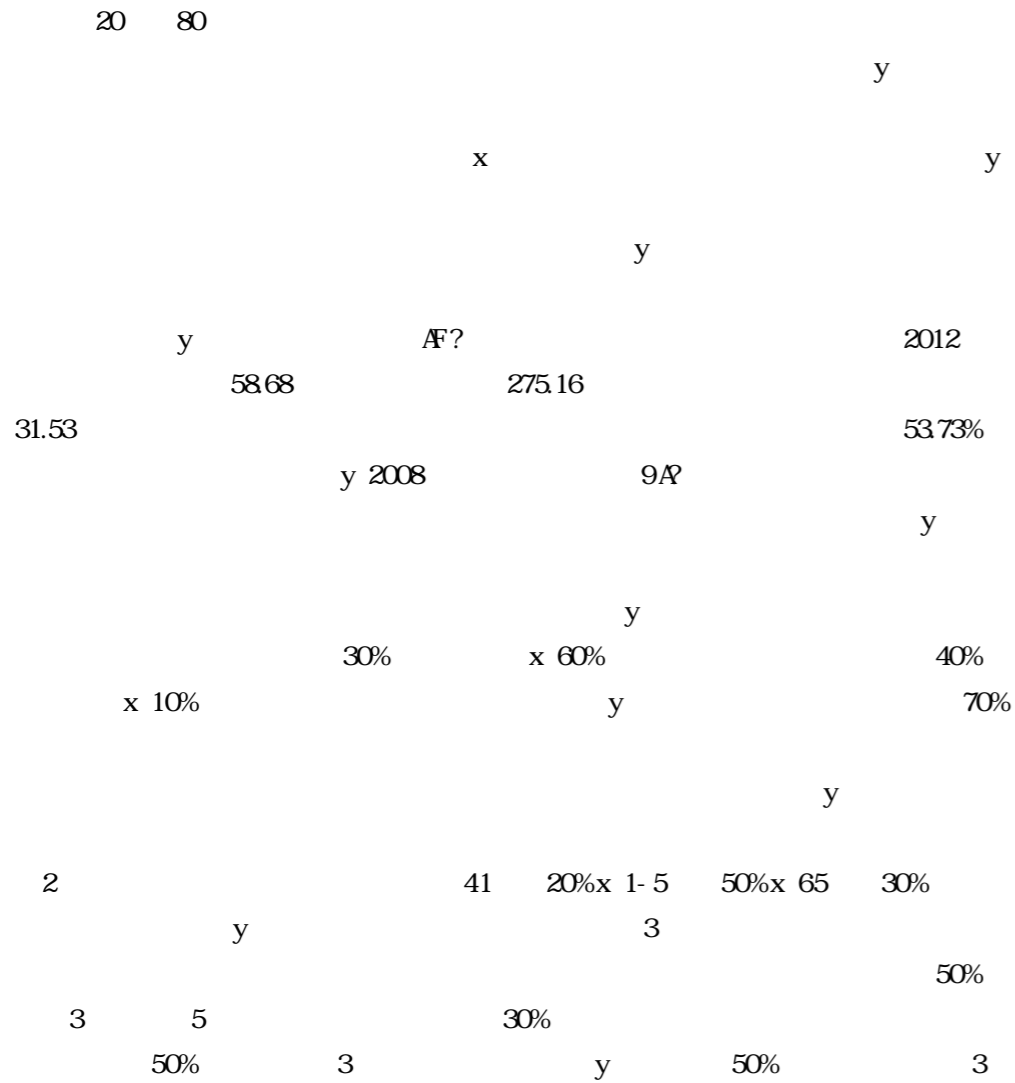
二、市场风险的基本概念和保险业市场风险的基本状况

1. 市场风险的基本概念



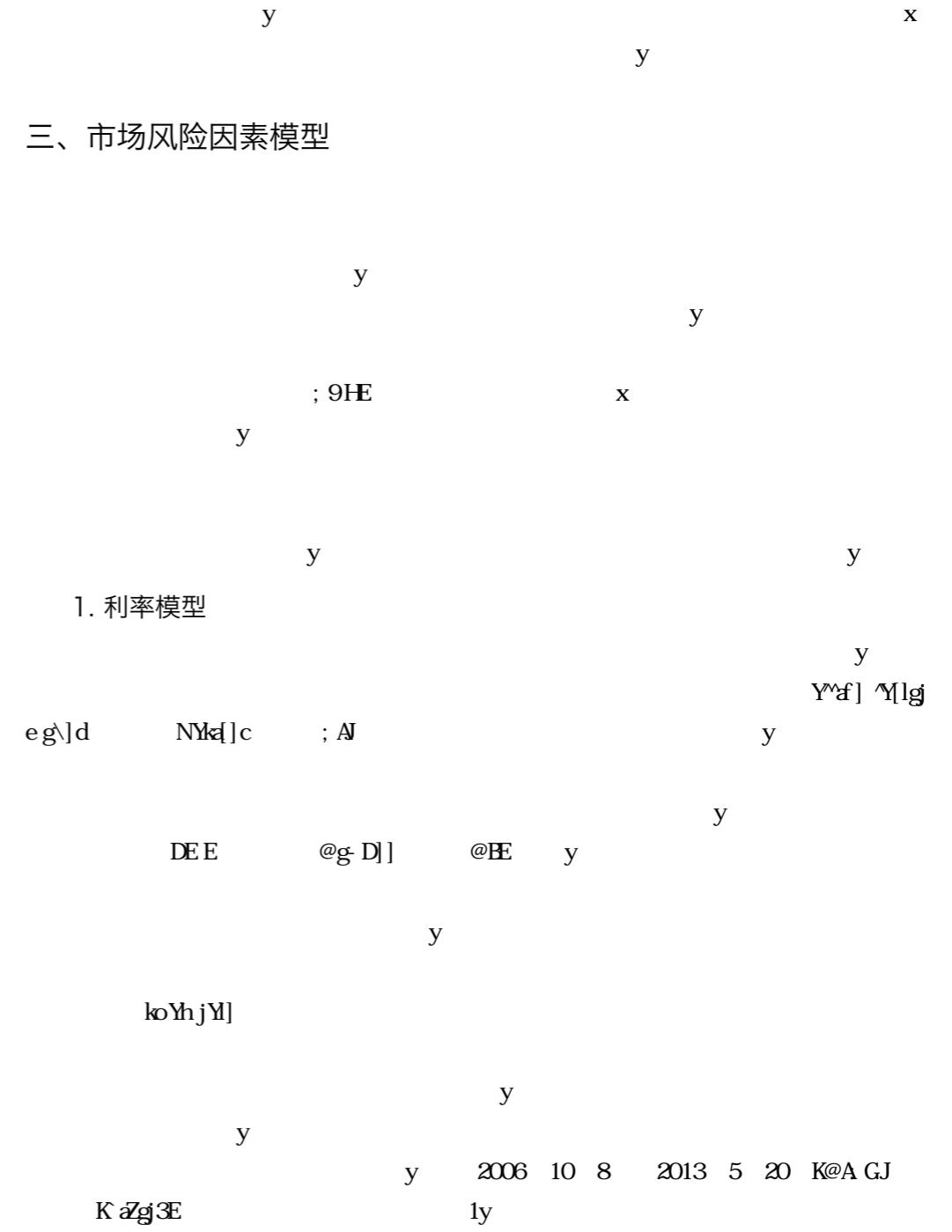


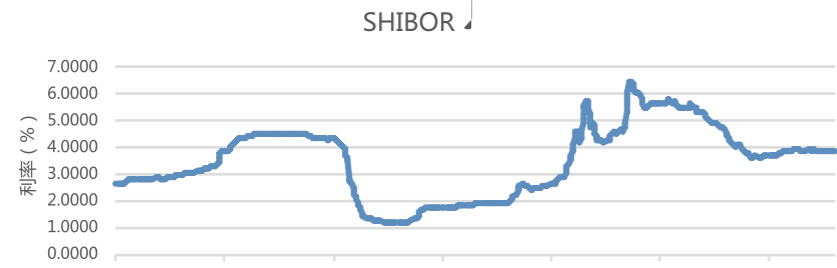
2. 保险业市场风险的基本状况



三、市场风险因素模型

1. 利率模型





1 K ǎg- 3E 20061008- 20130520

1 y

1 K ǎg- 3E

	κ	θ	σ
NYk]c	0.2706	0.0427	0.0094
; A	0.1373	0.04975	0.0456

2 3
K@A GJ y

2

3

A?

E]Ykj] \ Zq l] æ hY[l g^Y 1% n h o Y \ k Y f \ \ g o f o Y \ k h Y Y d k d l g^M K L j] Y k r j q [r j n]

y

‰

‰

4 y

y

4

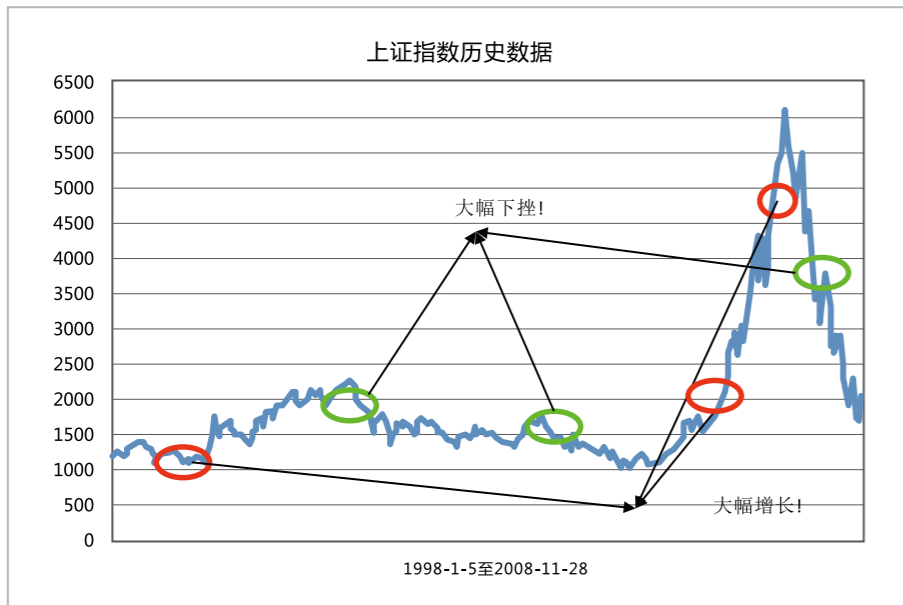
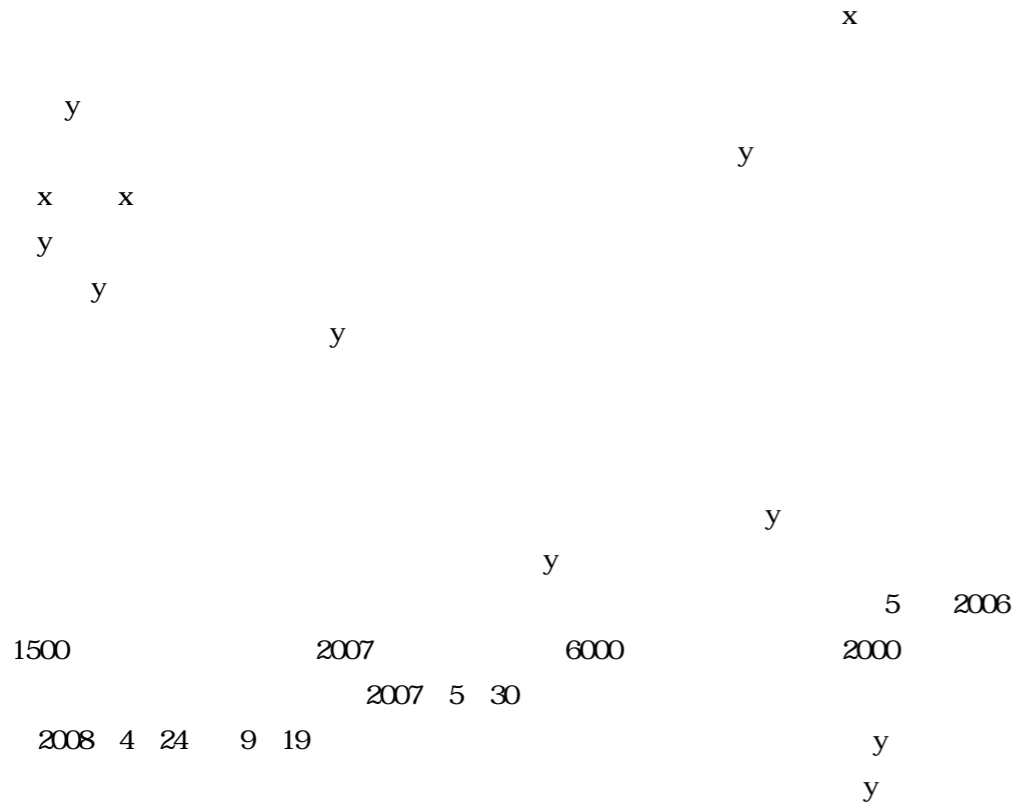
2013 4 1

AA I A4 I A5

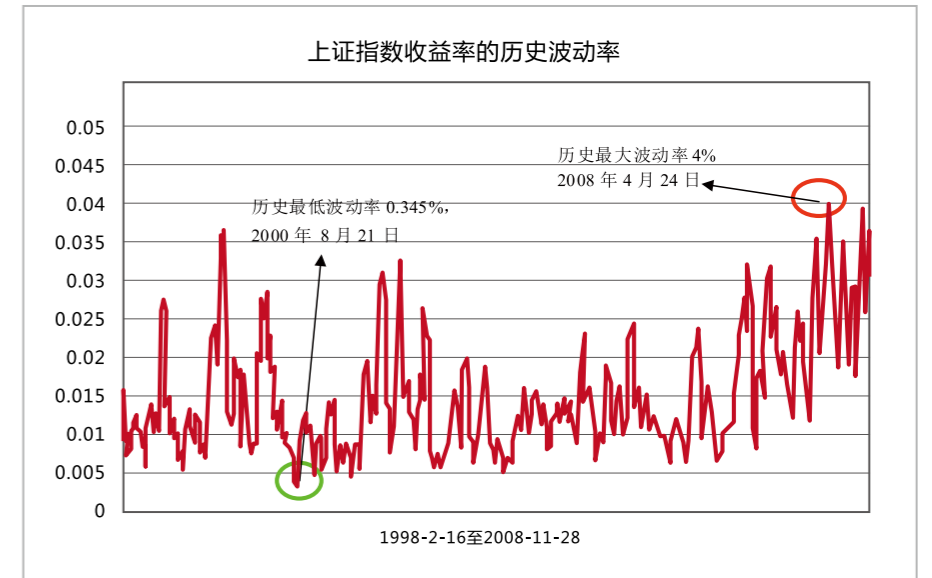
koYh jYl

y

2. 权益类价格（股票）模型



5 1998-1-5 2008-11-28



6 1998 2 2008 11

6 30
4% 0.345%
y

y

四、市场风险经济资本计量方法及应用

y

y

J: ;

y

1. 市场风险经济资本计量方法

99.95%

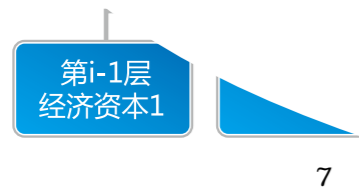
~ % ENYJ y

3

x
 y
 y
 $\% = K?$
 y

2. 市场
BHE gl

7v



7

8



y

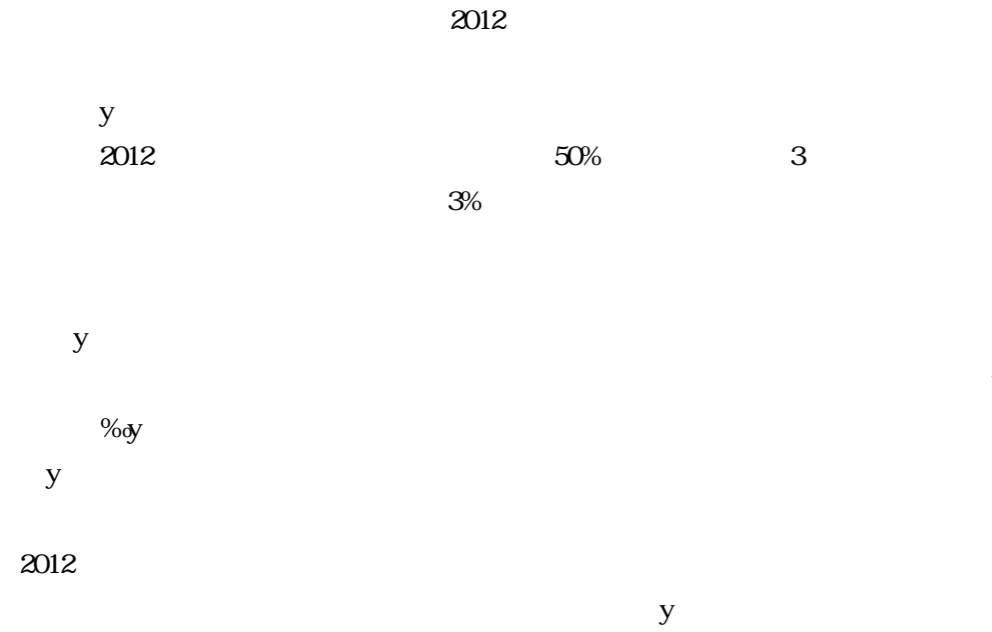
y
y

10

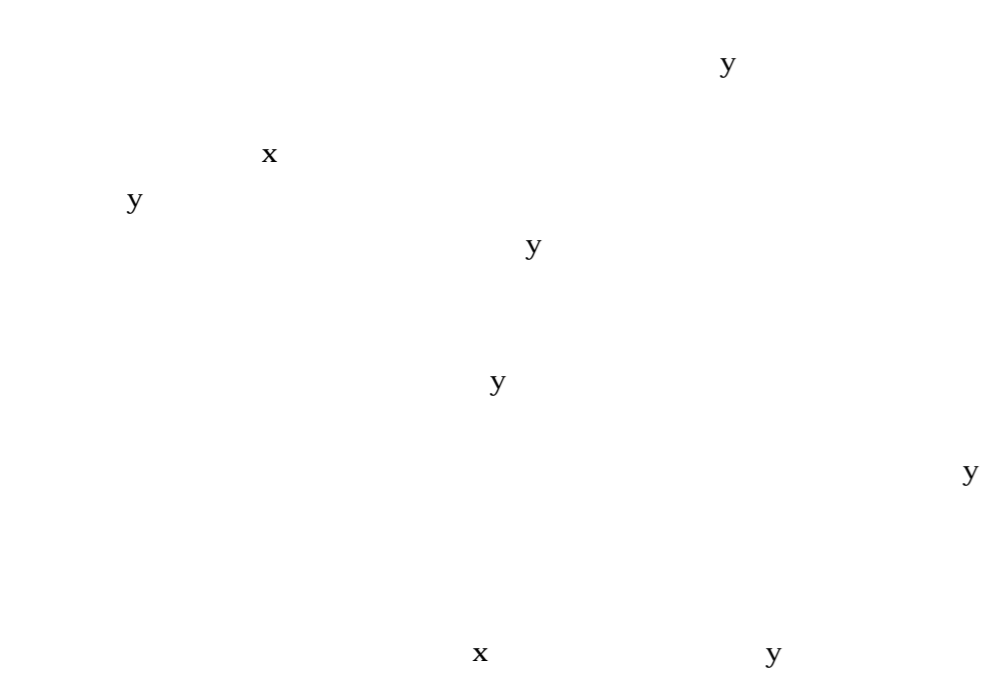
NYJ

五、我国保险业的市場风险经济资本分析和应用

1. 我国保险业主要的市場风险经济资本组成为利率、股票风险因素

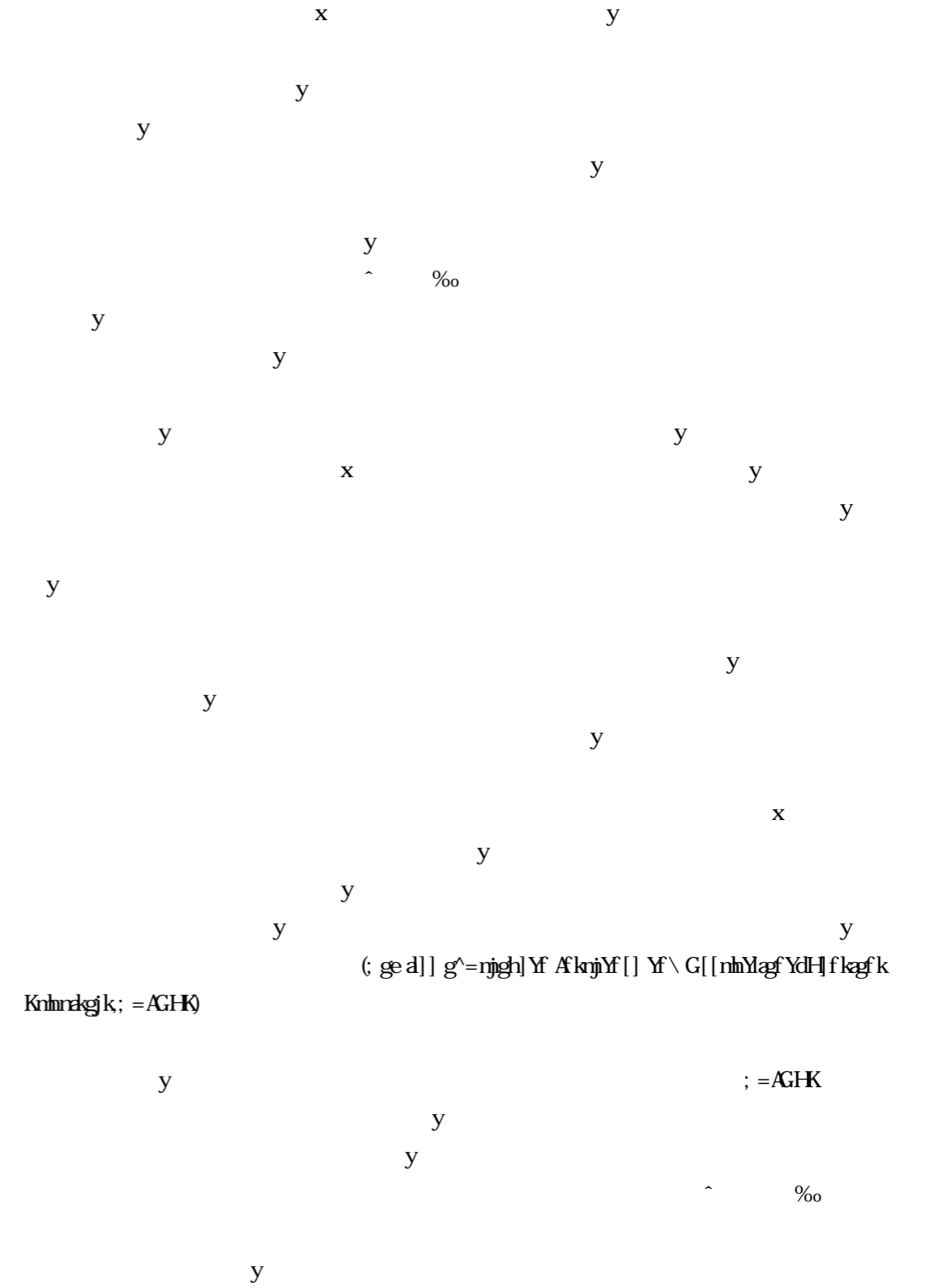


2. 保险公司市場风险经济资本的应用具有巨大价值



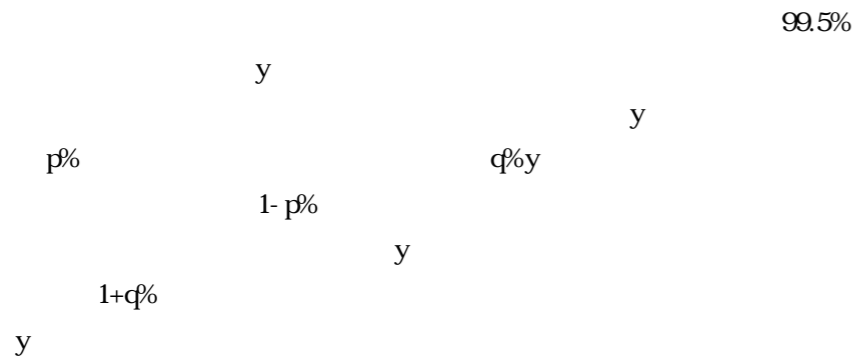


一、退保风险的定义

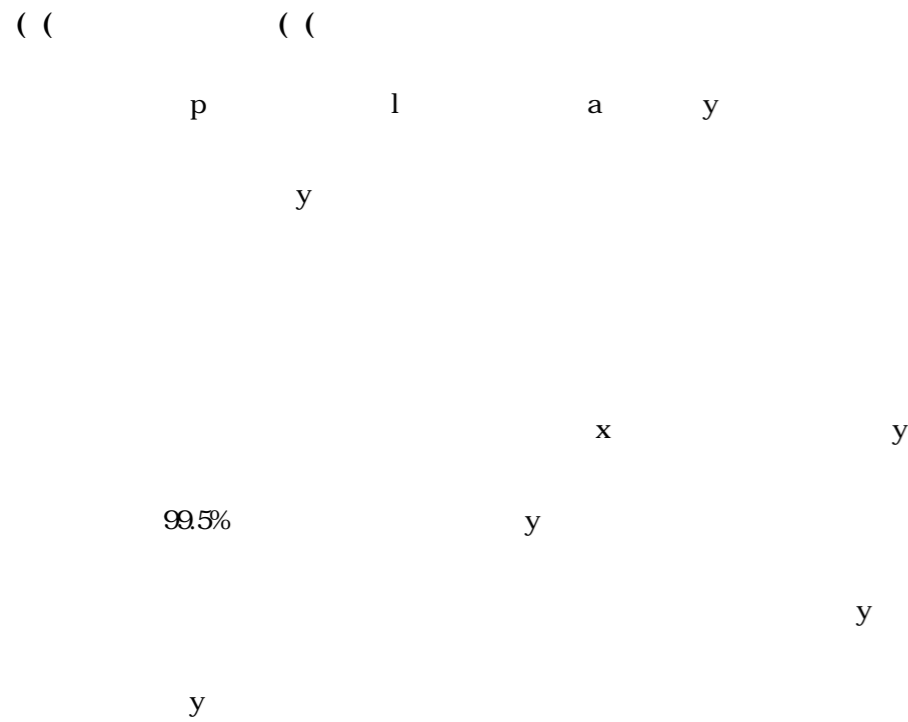


二、退保不确定风险计量常用方法

(一) 分位点法



(二) 随机模型法



三、使用分位点法对年度间退保变动进行校准



(一) 方法描述

假设第 t 年退保变动为 x_t ，第 $t-1$ 年退保变动为 x_{t-1} ，则第 t 年退保变动的期望值为 $E(x_t) = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n x_{t,j}$ ，其中 n 为样本量。

$$Be_t = \frac{\sum_j lapse(i, j)}{\sum_j exp(i, j)}$$

假设第 t 年退保变动的期望值为 $E(x_t)$ ，第 $t-1$ 年退保变动的期望值为 $E(x_{t-1})$ ，则第 t 年退保变动的期望值为 $E(x_t) = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n x_{t,j}$ ，其中 n 为样本量。

$$Be_{i,j} = \frac{lapse(i,j)}{\exp(i,j)}$$

a b
|ph(ab) a b
y

$$r_i = \frac{Be_{i+1}}{Be_i} \text{ 或 } r_{i,j} = \frac{Be_{i+1,j}}{Be_{i,j}}$$

a b :]
y J_a J_{ab} 1y
J_a J_{ab}

99.5% y
y
(二) 产品分类

y x x
y y
(三) 基础数据

y
3 5 3 5 y
y

2003 2011 3
1
1 3

Duration	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	16.44%	17.96%	18.75%	18.63%	17.09%	16.68%	17.31%
2	4.99%	4.20%	5.33%	4.36%	4.83%	4.34%	4.95%
3	5.26%	5.10%	4.15%	3.09%	3.95%	3.98%	5.26%
4	5.23%	5.63%	5.07%	6.17%	4.93%	3.87%	3.47%
5	5.46%	4.17%	3.78%	4.49%	4.51%	4.15%	5.01%
6	4.59%	4.24%	3.77%	3.65%	3.81%	3.52%	3.71%
7	5.32%	5.35%	5.10%	6.42%	6.93%	7.97%	7.48%
8	5.32%	4.33%	5.62%	6.23%	7.42%	6.78%	7.32%
9	6.47%	6.44%	4.87%	5.24%	5.00%	5.44%	4.34%
10+	7.19%	5.88%	5.90%	6.56%	7.07%	7.59%	6.79%

(四) 校验结果

2 y
y
2

	方法一		方法二	
	正态分布	对数正态分布	正态分布	对数正态分布
	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000
	0.0022	0.0023	0.0217	0.0217
	0.0473	0.0484	0.1473	0.1473
99.50%	12.19%	13.29%	37.94%	46.16%
0.50%	-12.19%	-11.73%	-37.94%	-31.58%

3
3 y 7
6
8.5%y 1 4.7%
8.5% 96.4% 33
8.5% 8.5% 6
8.5% 8.80% 8.5% 6

83.3% 1 8.8% 99.5%
22.7% y

3 3

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	92,939	85,025	84,854	89,420	91,286	92,169	90,050
w		91.5%	99.8%	105.4%	102.1%	101.0%	97.7%

99.5% y J_{ab}
y
P² x Cgē g ggn- Ke āf gn x 9f\|jkgf- < Ydf_
y x
J² y
P² x 9f\|jkgf- < Ydf_ Cgē g ggn- Ke āf gn =; <>
y
Cgē g ggn x J²y
Kolmogorov-Smirnov 检验
C- K

0.05 y 0.1756 0.0676 0.0683y C- K Cgē g ggn
CK

偏度和峰度

y Cnjlgak
y Oy
y Kc|of]kk y
y Oy y
y

R²检验

1 J² 1 J²
y y
40% y y

四、结论和建议

y
y y
y w
4 w 6

:

1.9fYdkg^E]l`gk`g <||jeaf`_EY`fk`g M[|]Yflqni`j YHf[ad-: Yk\ >]Ye]ogc`g Da] AknjY[|] Y\ 9ffnaqHg`nlk H]hy)\ ZqHD; , 9ni`gk` DyjqJnZf, >K9, E999 Fa`gdkJYkfg, >K9, E999 Pa`gcYaK a>K9, E999 2009Kgdalqg^9[- lnYak

2L`]; jaYUJgd`g^=phjl H]Ylaaf]jkaf Jac; YZ]Yagf - Hgra`af_1` <||]hj Jac 9fYda Kgh]f[qAA]i n]k : qBg`f Jgodf\, Lae Oat`fk Y\ F]ad; `Yhe Yf. =eh`Yak 2012/3 Lgo]jkoYkfg.[ge

3EY`fk`g 9`n]jk <|na]gk` =`n]Yagf YDFg]kg^; Y\af Afklani` g^9[lnYak

4Kgh]f[qAA; YZ]Yagf Hh]j, ; =AGHK K=; - 40- 10

5.=AGH J]hg] gf 1`]`al` I nYlaYan] Ae hY]l Klmq (I AK5) `g Kgh]f[qAA =AGH- L>I AK5- 11/001 14EY[` 2011.

6

7.=njgh] Yf Kgh]f[qAA]n]q=jfk & Qgnf_2012



=N
y
E; =N y
y
y

一、市场一致性内涵价值理论的产生和发展

(二) 市场一致性内涵价值的产生和发展

Latf`Yd-LgoljkHjjf

x x y

y

(一) 市场一致性内涵价值出现的背景

y
y

y

L=N

y

y
2004 5

==N

; >G

==N

“ ==N

y

y

y

y

y

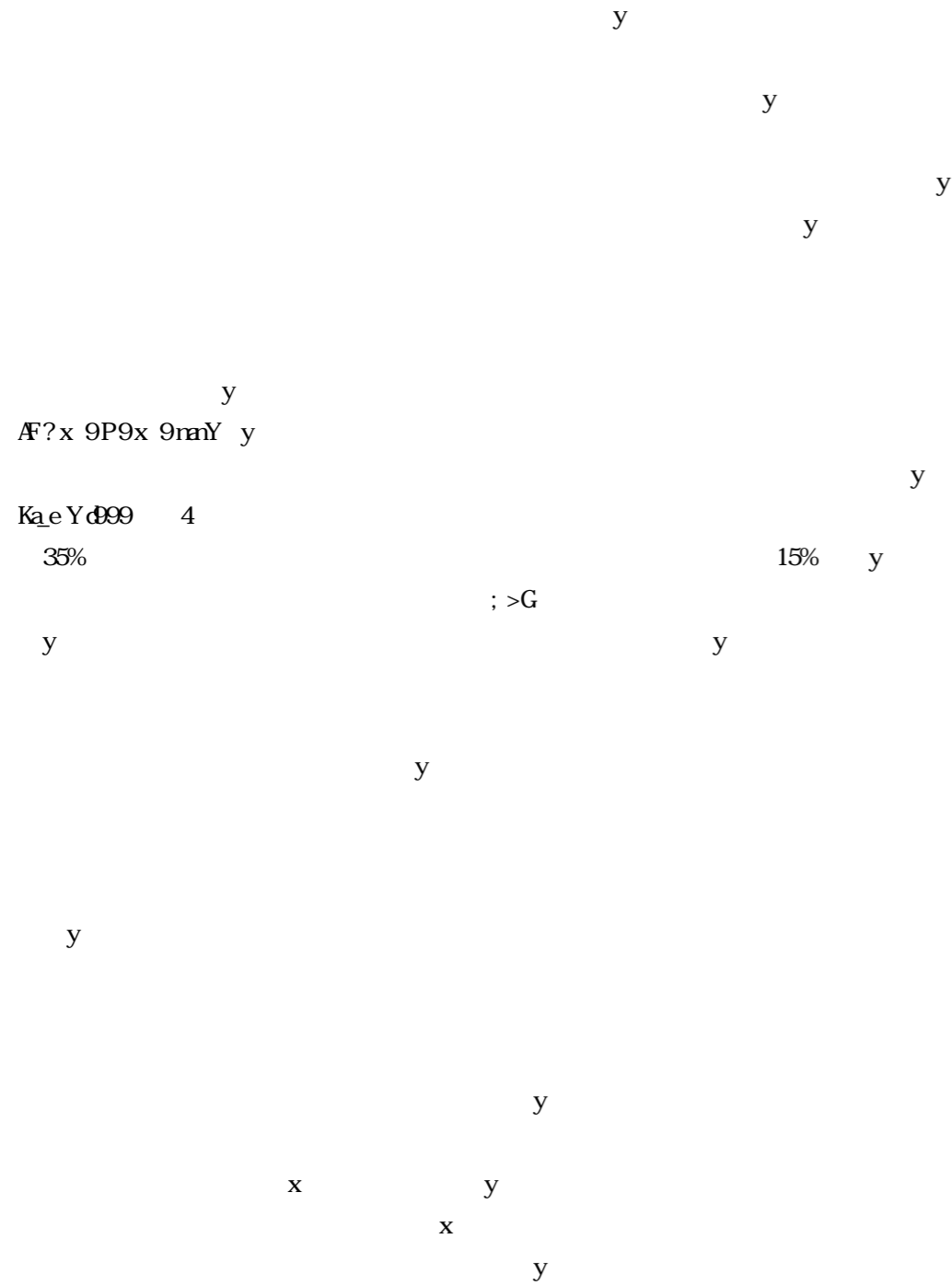
y

(E Yc lg Eg\|d

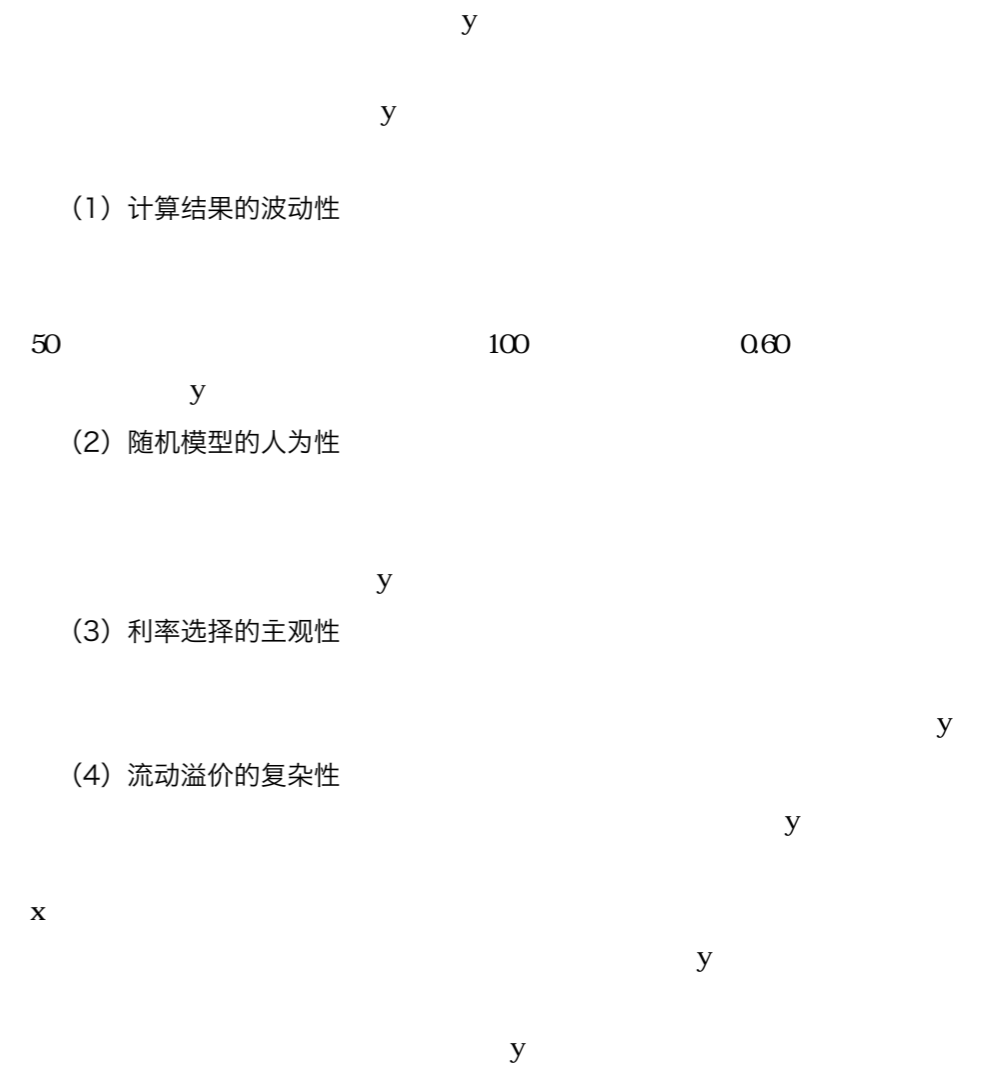
y

二、市场一致性内涵价值的环境依赖性和实践局限性

(一) 欧洲保险市场的特定环境推动了MCEV的产生和发展



(二) 实际操作中MCEV计算存在较大的局限性



三、市场一致性内涵价值在我国寿险市场的适用性

y

y

y

(一) 我国应用市场一致性内涵价值评估的现实意义

x x x

y

y

1125 /1000

4%

年度	投资收益率	贴现率	一年期远期无风险利率
2013	5.50%	10.00%	3.60%
2014	5.50%	10.00%	3.65%
2015	5.50%	10.00%	3.70%
2016	5.50%	10.00%	3.70%
2017	5.50%	10.00%	3.70%

指标	金额
NF: / 100?H	0.69
E; NF: / 100?H	-0.19

x

y

y

E; =N

y

y

(二) 我国应用市场一致性内涵价值评估的条件分析

y

y

1. 外部市场环境对MCEV应用的限制

(1) 金融衍生产品市场尚不发达

x x

y

y

y

(2) 负债公允价值计量存在争议

AJK

y

y

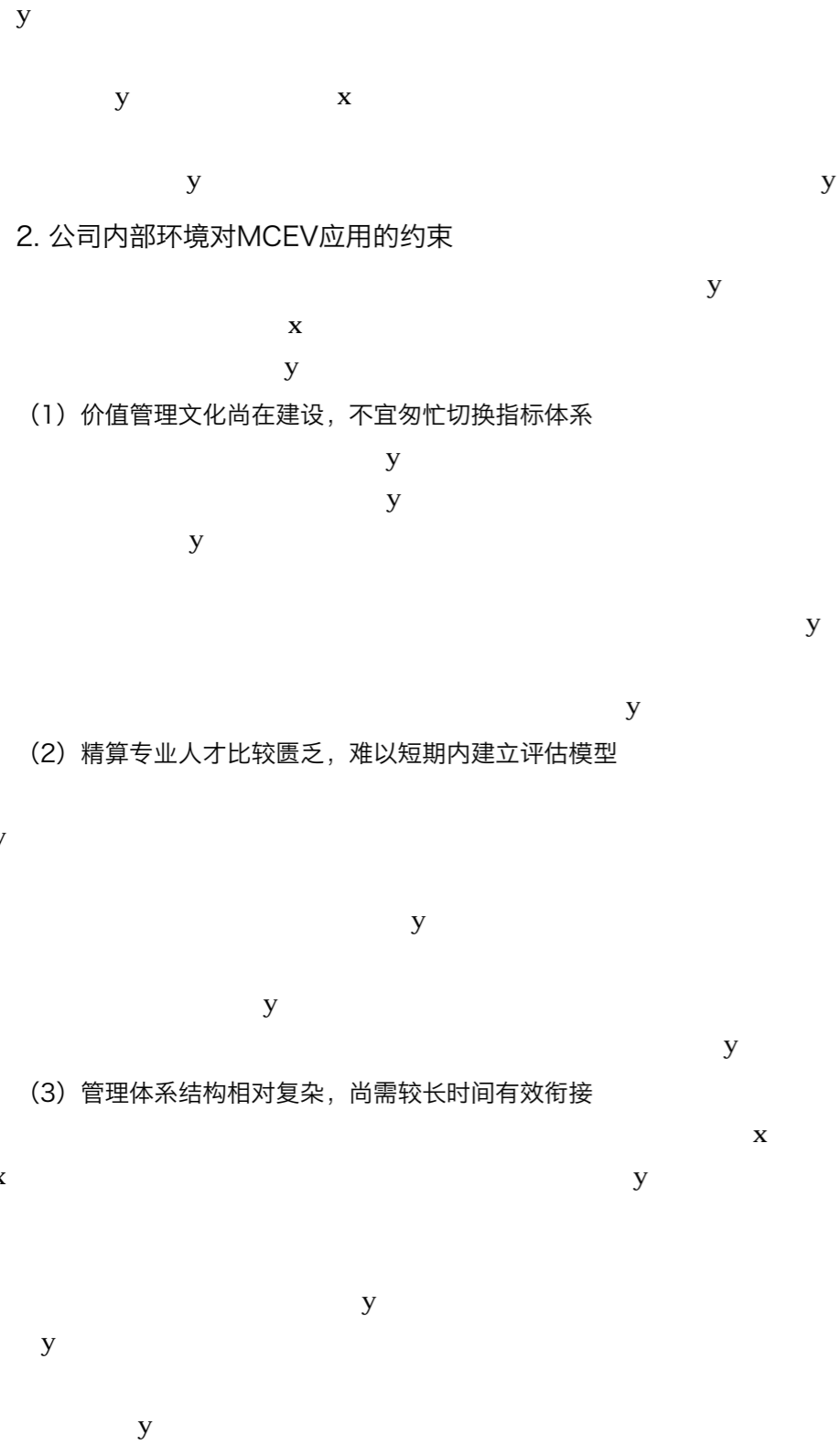
y 2008

y

y

y

(3) 保险股权市场交易不够活跃

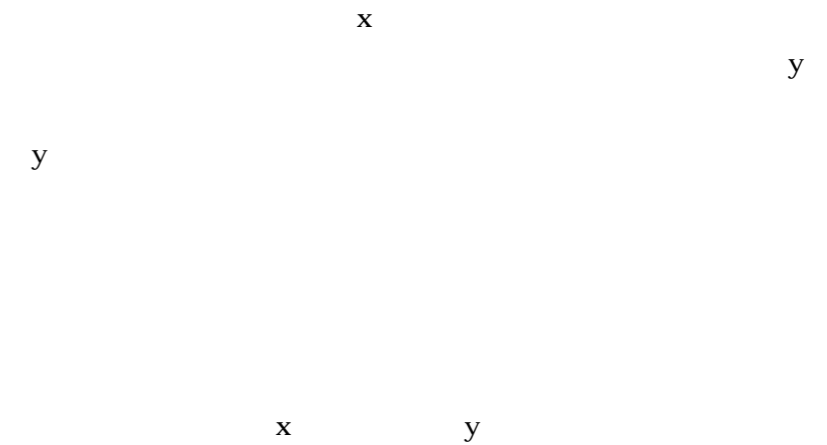


四、未来我国推行市场一致性内涵价值的思考与建议

(一) 目前我国全面推行市场一致性内涵价值评估标准的时机尚不成熟



(二) 未来全面推行市场一致性内涵价值的建议



99.5%
y
^ 100%
y
K J
^ 100%

(二) EIOPA关于“欧偿A”实施准备指南的征求意见

=AGHØ 2013 3 ^ A%
Kk]e g?gn]fY[] x
(>gioY\ Dggcf_ 9kk]ke]fl g^l'] M\]j]Ycf_† kGof J ðc)x
(Kze ðkaf g^A^ge Yaf lgF; 9)x (Hj]- Yhcd]Yaf g^A]j]fYdE g\]d)y
2014 1 1
% A%
=AGHØ 2015 2 28 2014 y

1. 治理体系

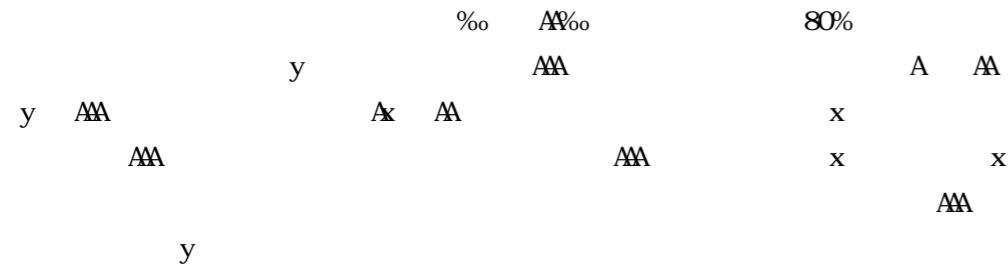
^ A%
y ^ A%
2014 1 1
y 2016 ^ A%
y

2. 自身风险的前瞻性评估

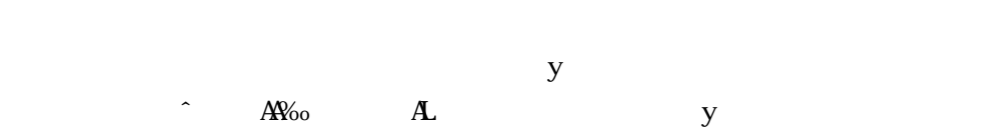
^ A% 2014
1 1 y y
y 2014
y

fi y 2 ë y % 6
, ()

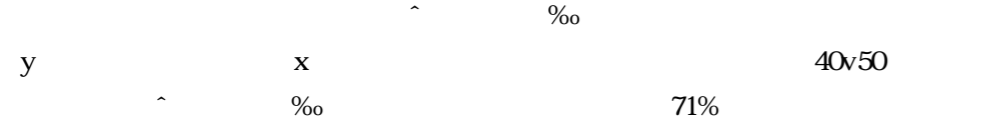
4. 第三支柱的实施准备情况



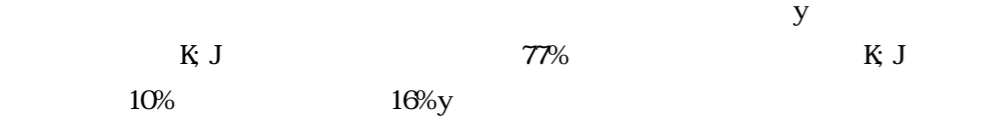
5. 数据和IT的准备情况



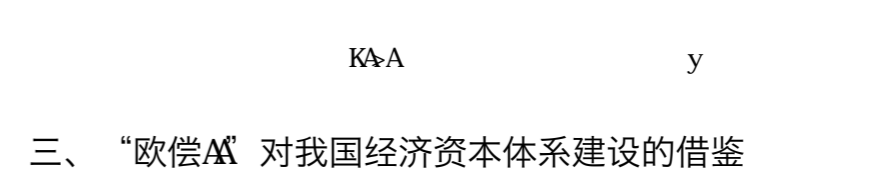
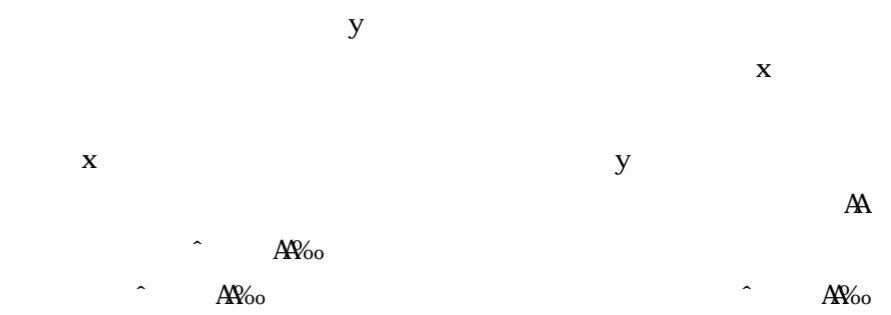
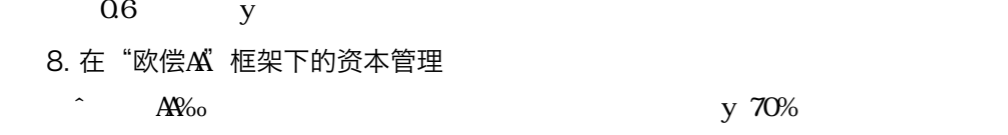
6. 内部模型



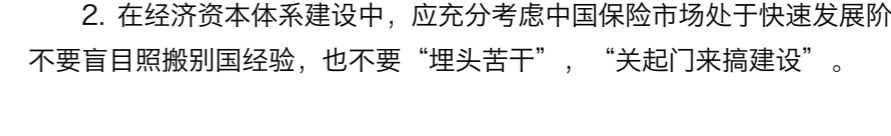
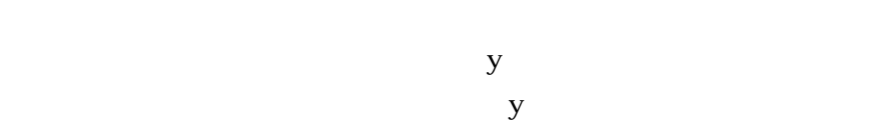
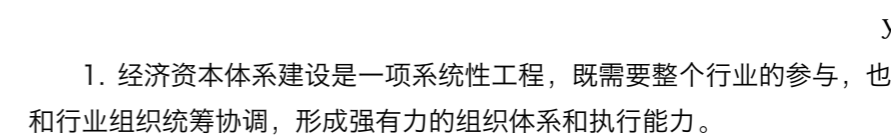
7. 将风险资本模型融入基于价值的管理模式



8. 在“欧偿II”框架下的资本管理



三、“欧偿II”对我国经济资本体系建设的借鉴



1. 经济资本体系建设是一项系统性工程，既需要整个行业的参与，也需要监管机关和行业组织统筹协调，形成强有力的组织体系和执行能力。

2. 在经济资本体系建设中，应充分考虑中国保险市场处于快速发展阶段的特点，既不要盲目照搬别国经验，也不要“埋头苦干”，“关起门来搞建设”。

x $\hat{\quad}$ $\%$
 y
 x x
 y

3. 经济资本体系建设过程中，对于行业和公司而言，本着减低成本和提高有效性的原则，在不严重影响精确性的前提下，部分方法考虑简化处理。

y $\hat{\quad}$ $\%$
 y
 y
 y

4. 经济资本体系的建设应与公司内部管理水平的提升结合起来。

y
 $\Delta JK 4 H Y k j \Delta$ $E; =N$ $\hat{\quad}$ $\%$
 x
 x
 y
 x x
 y
 y
 y

y wwwwww

ww4

6



编审委顾问:

编审委员会:

执行编辑:

版权说明:

y
 $,$ “ y
 $,$ “ “ y
 y
 y