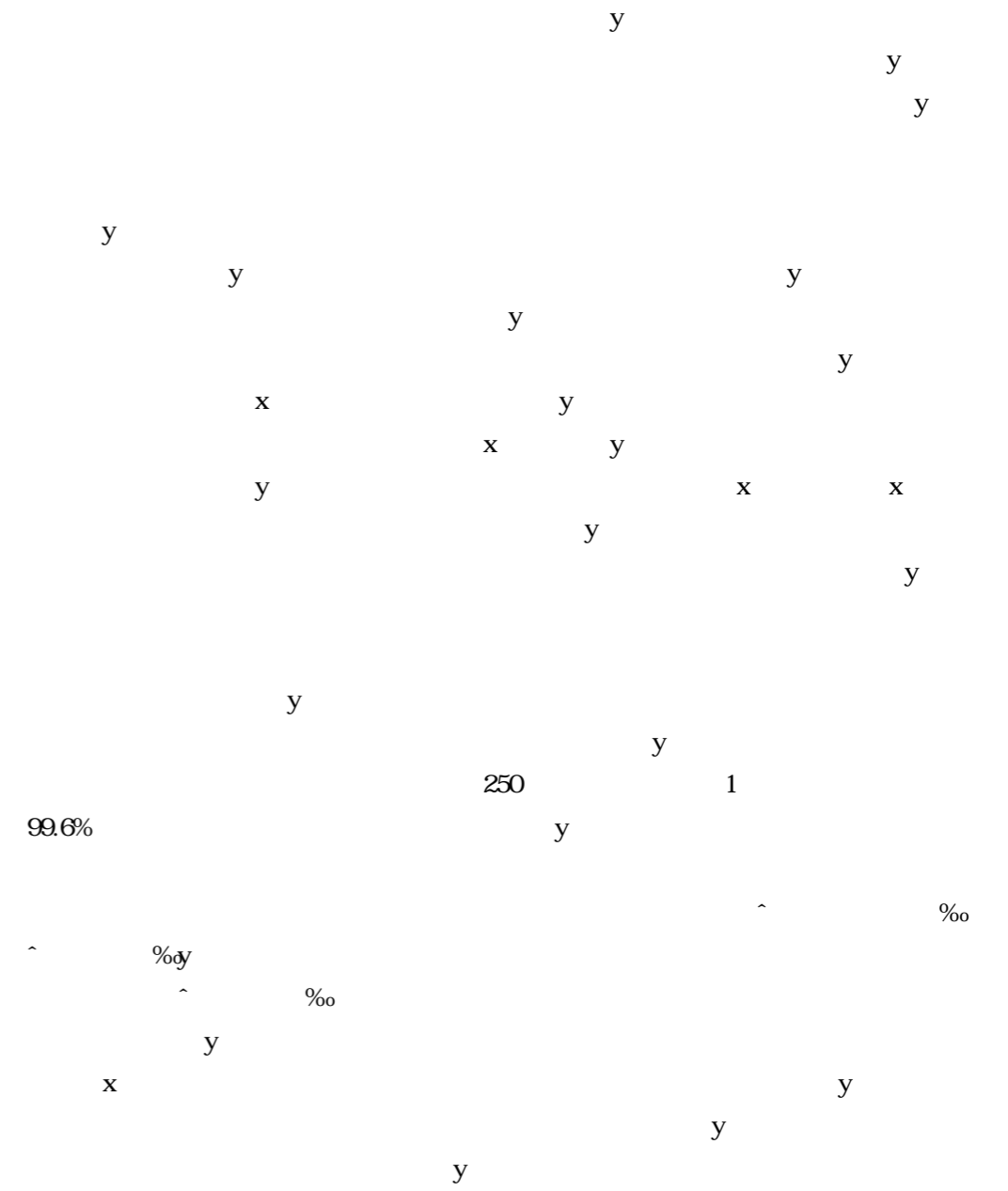


中国人寿再保险股份有限公司

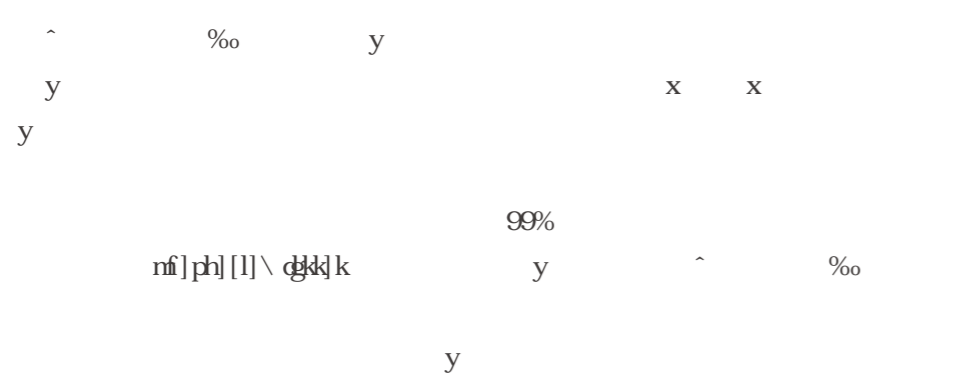




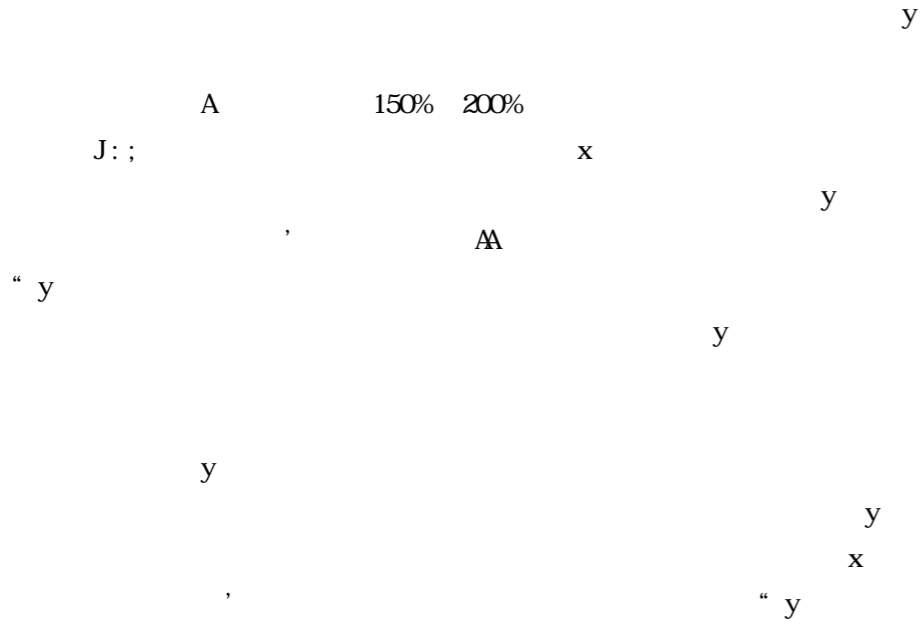
## 一、经济资本的概念



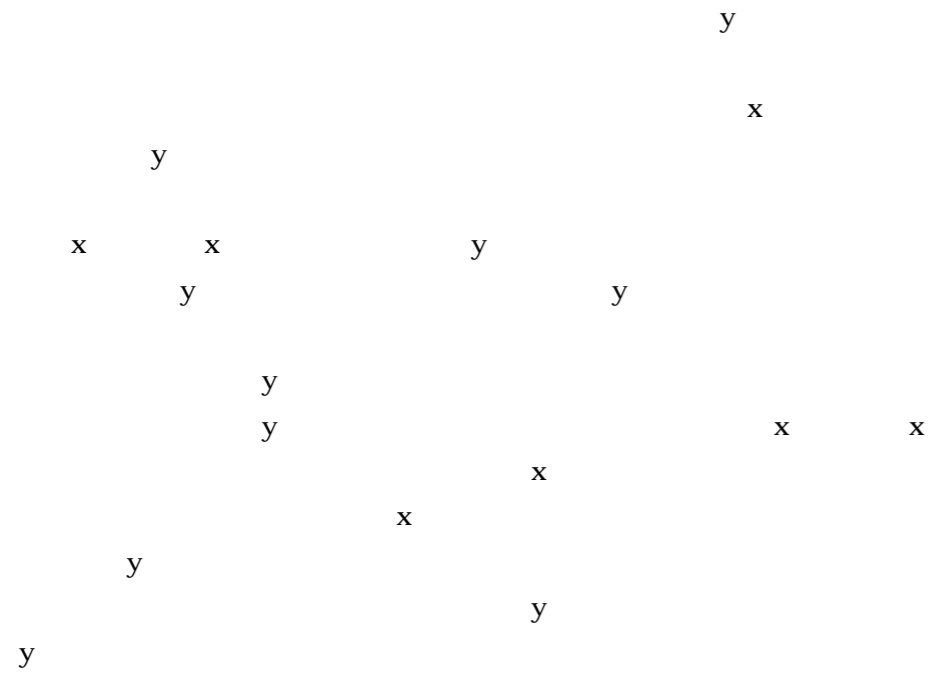
## 二、经济资本框架下的风险和计算方法



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



(二) 经济资本框架下的风险具有完整的分类和计量体系



### 1. 市场风险

99.5%

mf]ph][1]\ qkk

### 2. 保险风险

x

x

x

x

x

x

x

y

y

“

y

y

y

y

y

y

y

99.5%

y

y

D]l-; Y]lj

99.5%



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

#### (三) 经济资本为绩效评估提供更合理的依据

#### (二) 经济资本使产品定价更加科学

$$Gf; YrdYd = N9 (= [gfge d NYdh] 9\ \ \ )y$$

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

$$\frac{J9JG;}{J9JGJ9;} = \frac{JGJ9; \ x \ y}{y \ J9JG;}$$

/ y /

y J9JG;

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

y ,

J) ~ ô

â =N )]' m gfe\ : , ^ %o x

! 6 e5@F2y/ ò/ ìF èx 2ðF€F•JðF ež# ðãTm@• hÁP# Z jD• #5LÀö†€Ðs€`Àö†• JàÜ\$Ñ DpTR0÷ ... ±•!ð , @ Vi)vST E2ð•Q „àO`A' - ÀCEðÑ ó .A „àO`AÁ ¼ Ñ Ð-Àµ^A~g •°Êj Ð“ ú4û Ý ¼ óO±@jÐ Y À ~A} # zÚ ç AM í ì U à ¼p ^



y x

y  
y

y

4

6

1. KG9.Kh][a]d[?nà] lg=[gfge d ; YndYd2004.

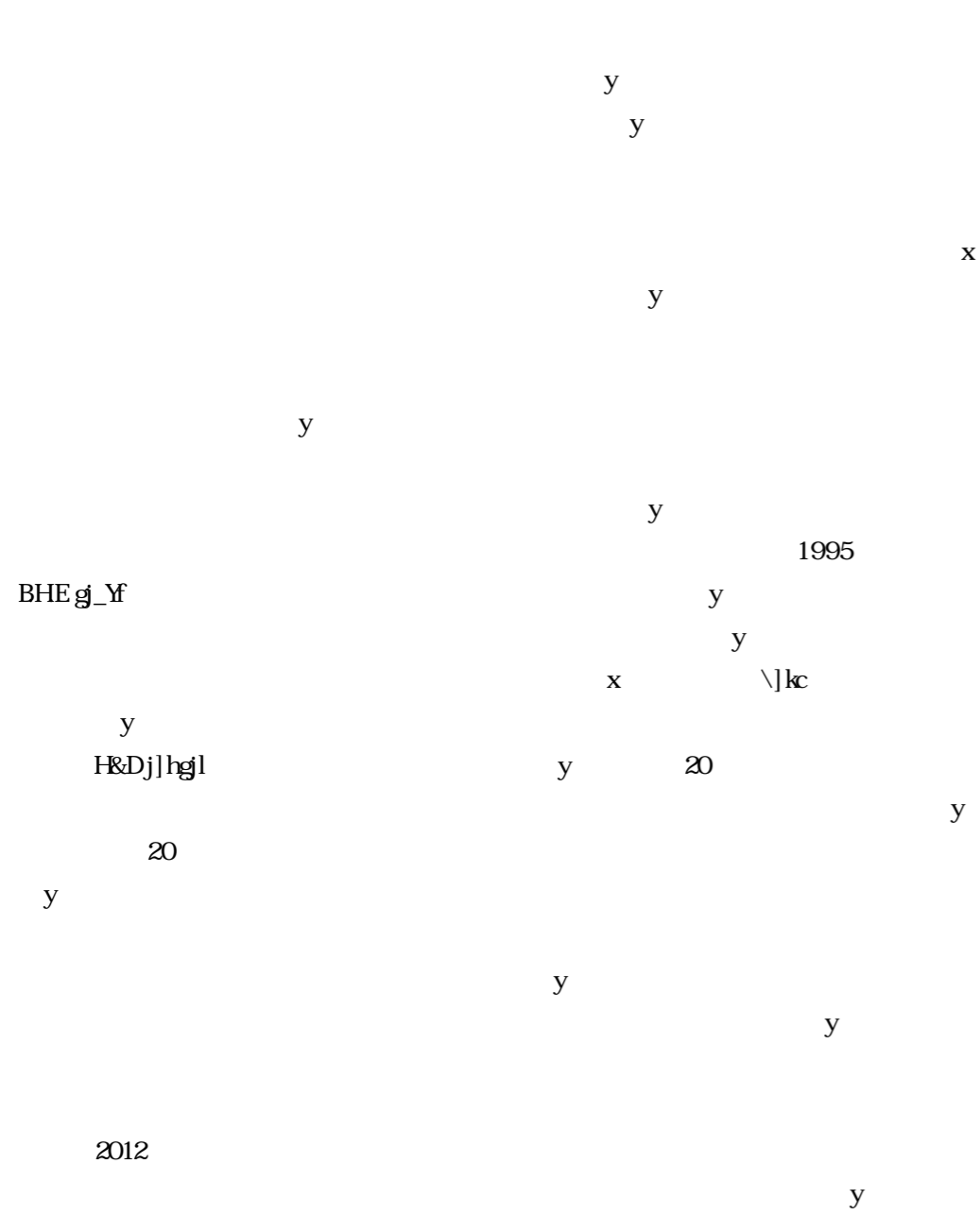
2. . . . .2007.

3 : dne.GnjZY[c Yf\ OYf]j.A]lg\m]lagf Lg; j] \d J &c E g\ df\_2\ ] \dagf.2010



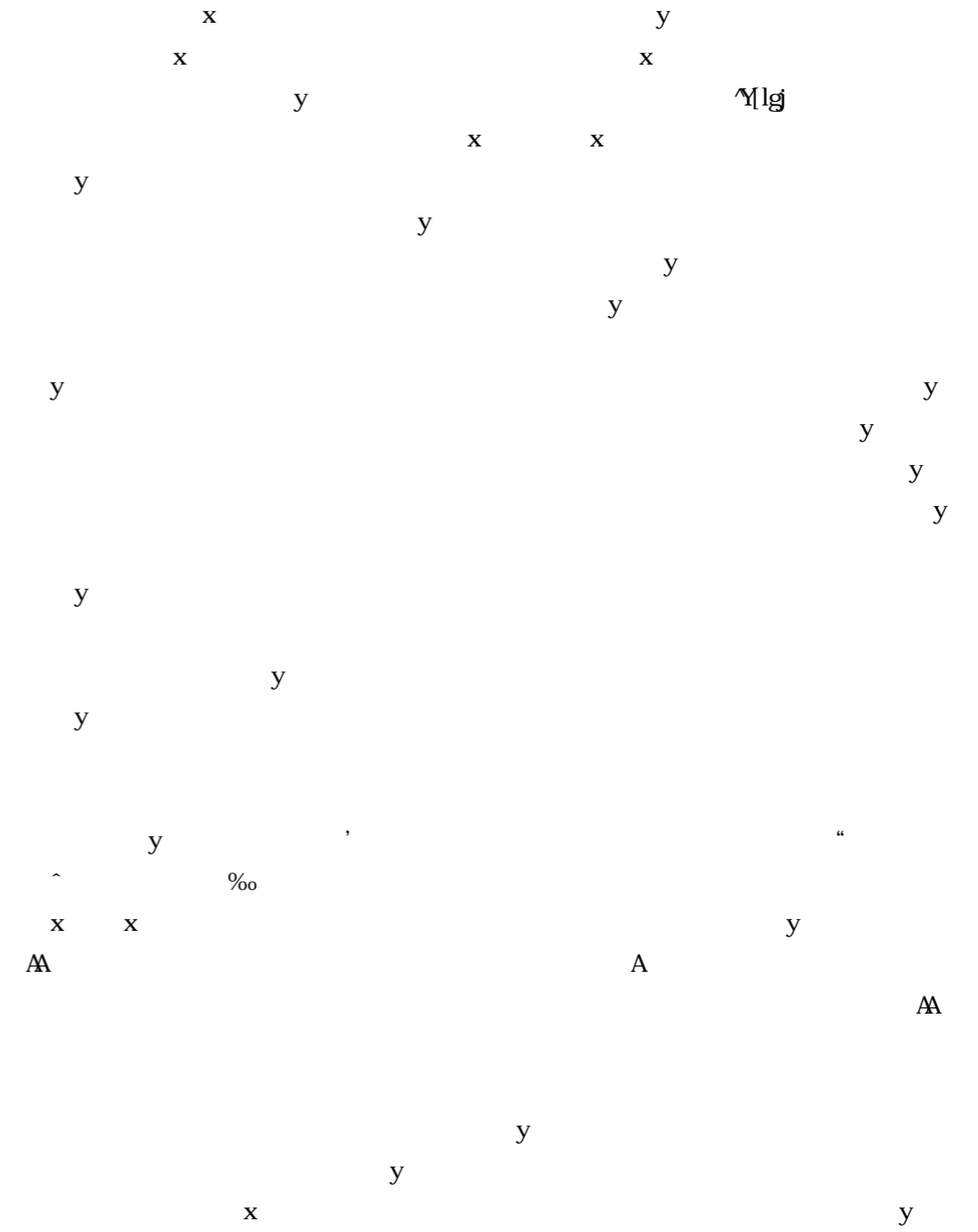
## 一、市场风险概述

y 20 80

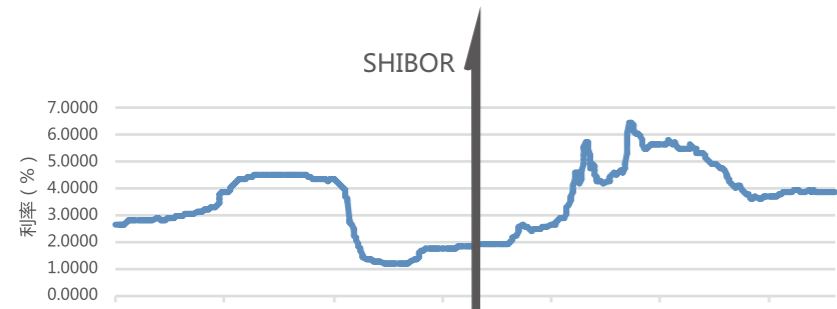


## 二、市场风险的基本概念和保险业市场风险的基本状况

### 1. 市场风险的基本概念







1 K 2g- 3E 20061008-20130520

1 y

1 K 2g- 3E

	$\kappa$	$\theta$	$\sigma$
NYka]c	0.2706	0.0427	0.0094
; AJ	0.1373	0.04975	0.0456

2 3  
K@AGJ y

2

3

AF?

E]Ykrj]\ Zq l' ] æ hY[ l g^Y 1% nhoY\k Yf\ \gof oY\k hY Yd] dk' al g^MKLj] Ykrjq [rjn]

y

%

%

4 y

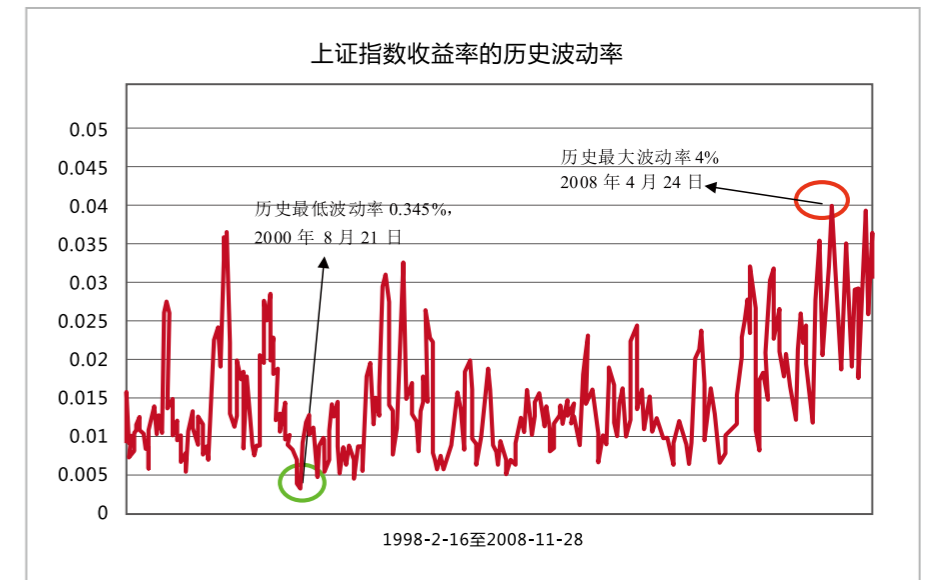
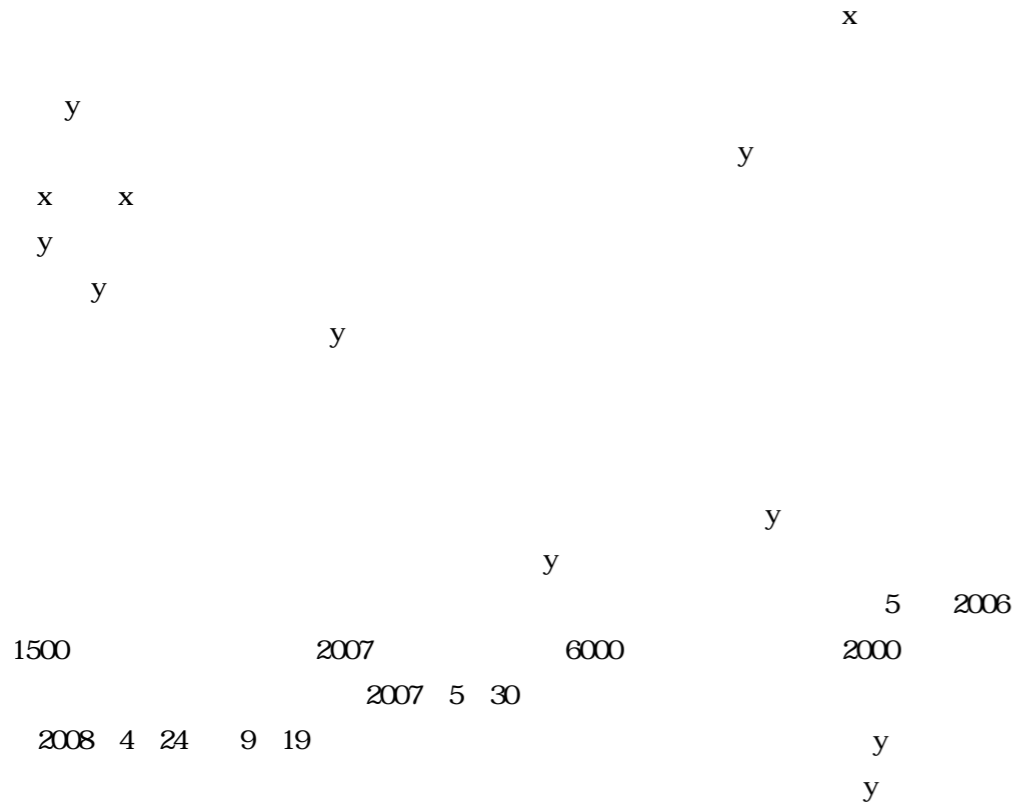
y

4 2013 4 1

AA I A4 I A5

koYh jY] y

## 2. 权益类价格（股票）模型



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

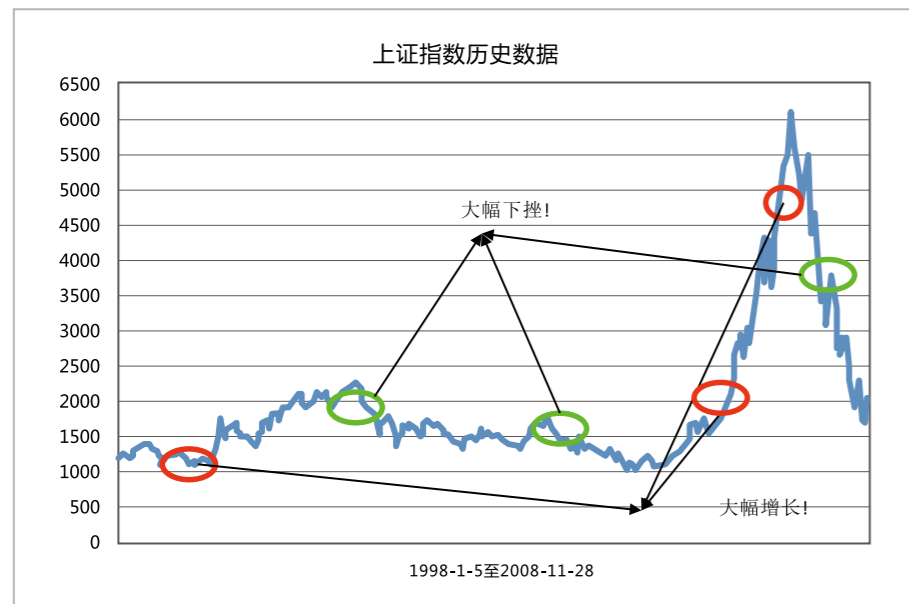
J: ;

y

### 1. 市场风险经济资本计量方法

99.95%

~ % ENYJ y

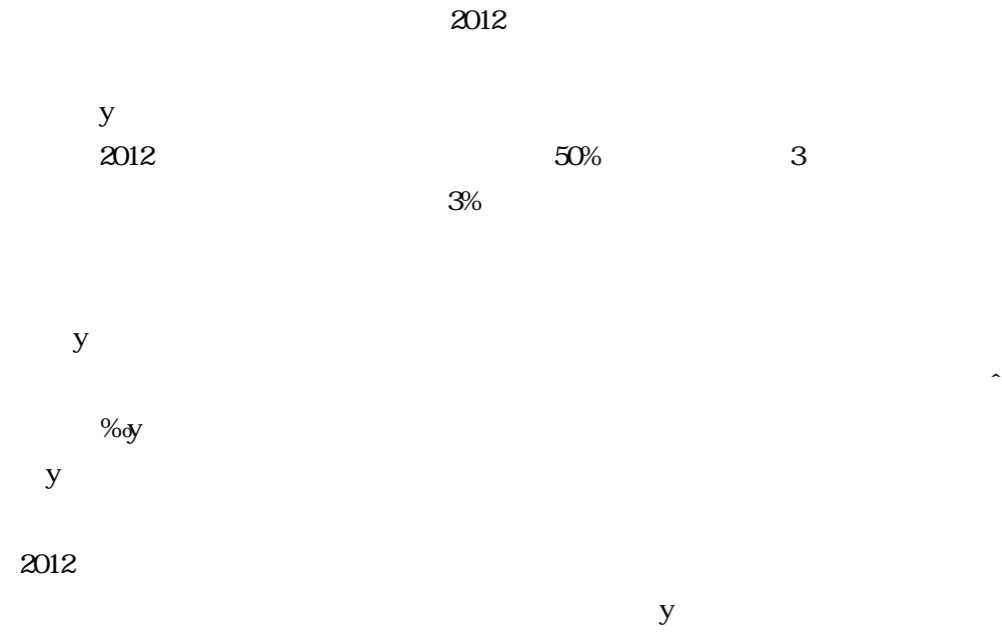


5 1998 1-5 2008 11-28

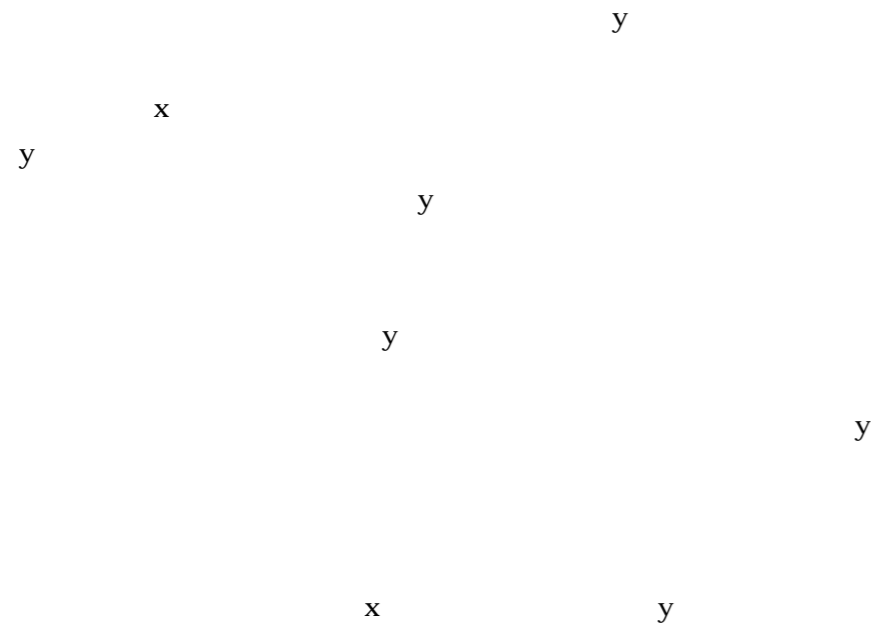


## 五、我国保险业的市場风险经济资本分析和应用

### 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

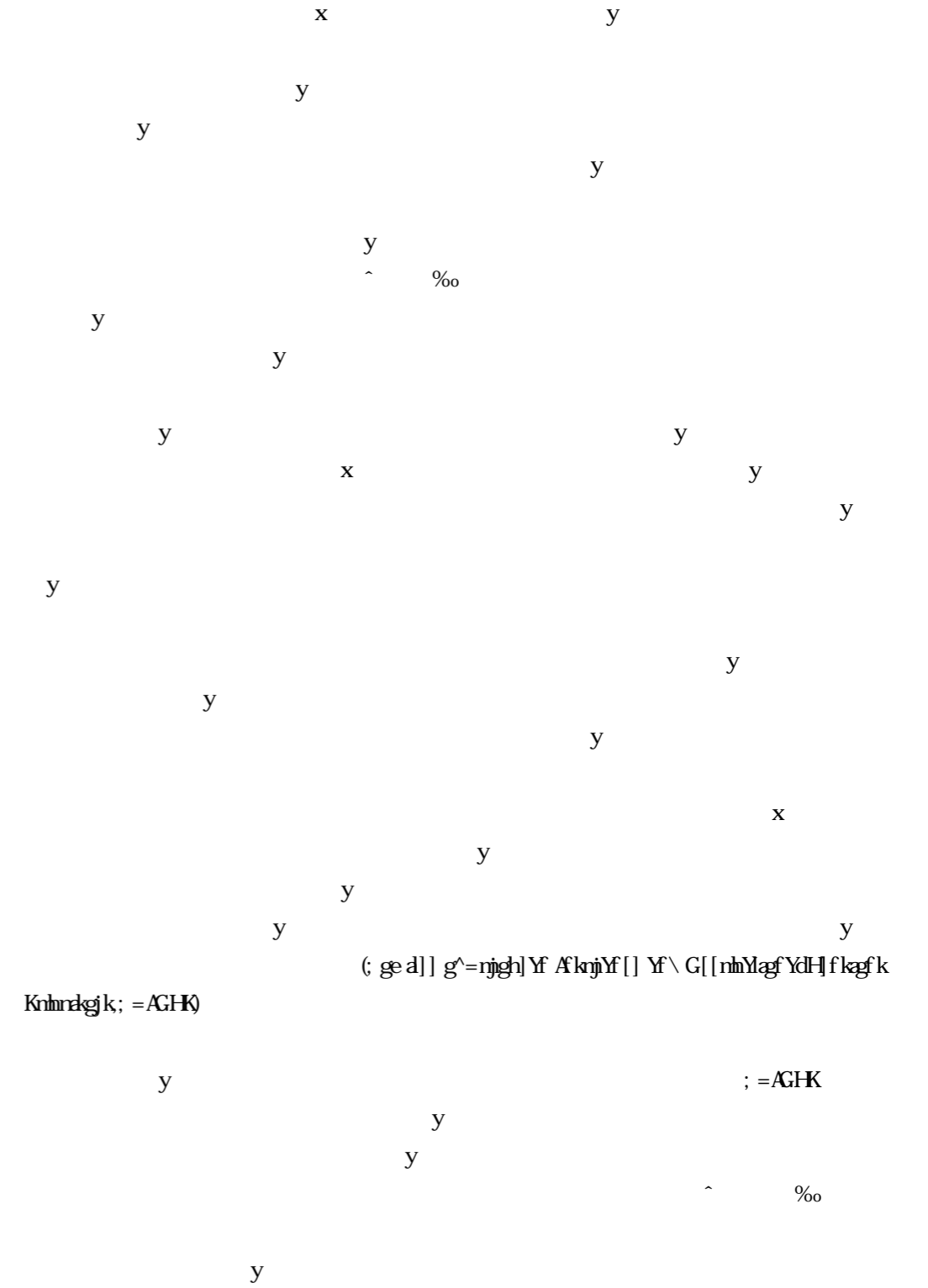


### 2. 保险公司市場风险经济资本的应用具有巨大价值





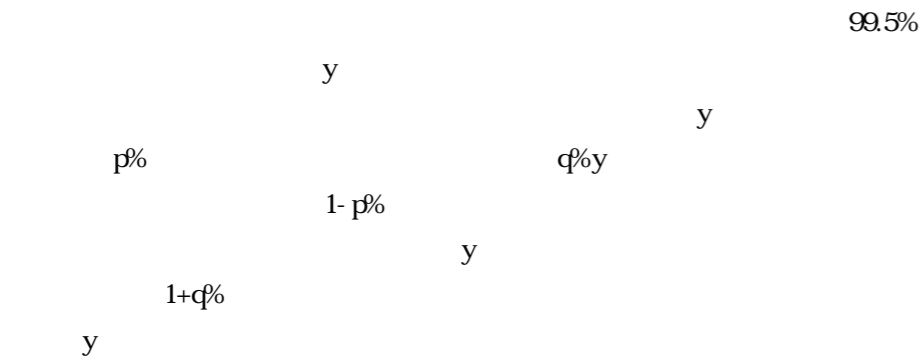
## 一、退保风险的定义



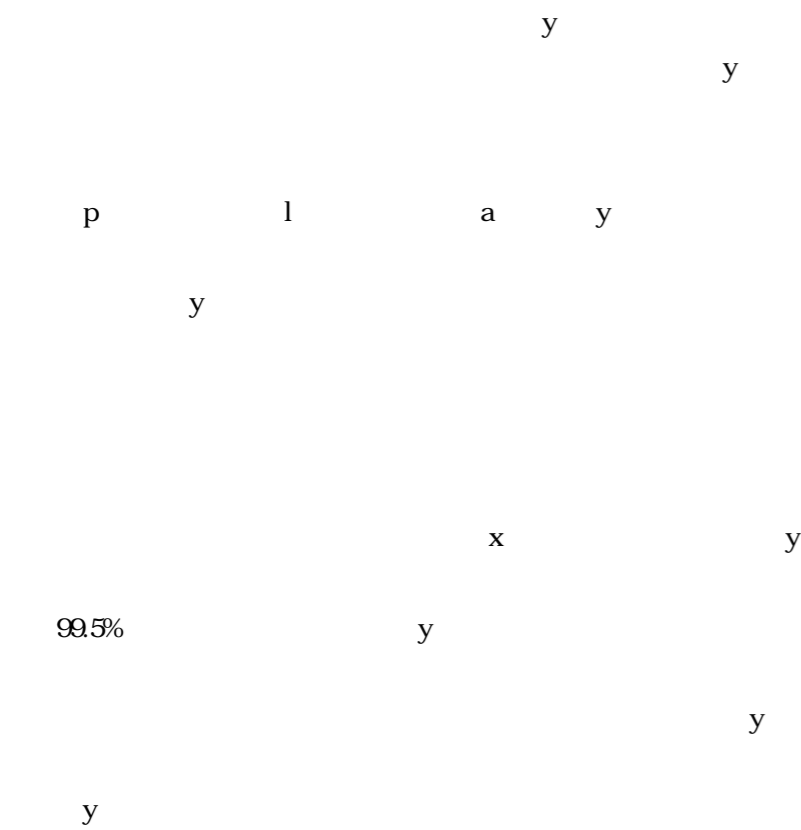


## 二、退保不确定风险计量常用方法

### (一) 分位点法



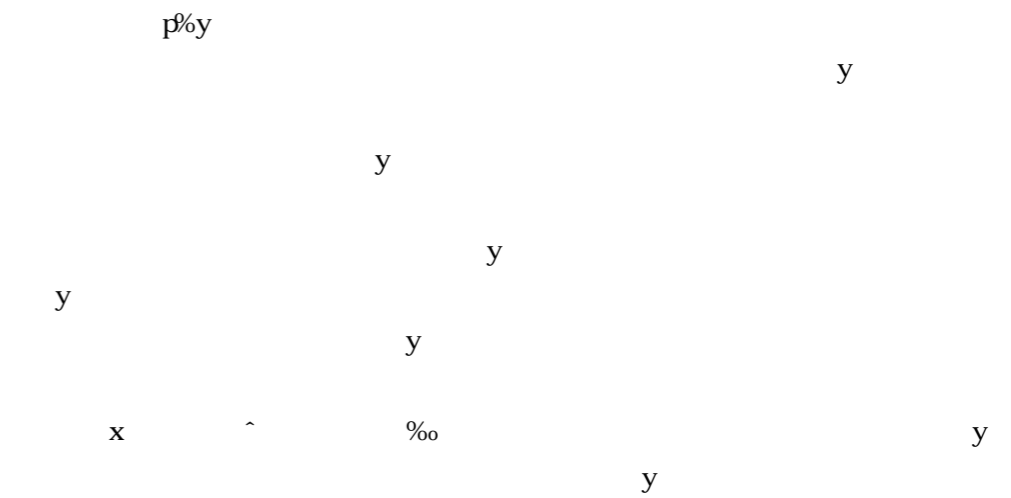
### (二) 随机模型法



## 三、使用分位点法对年度间退保变动进行校准

$$\hat{d} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n d_j$$

$$= \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left[ \frac{1}{\sigma} \left( \frac{d_j - \mu}{\sigma} \right) \right]$$



### (一) 方法描述

假设第  $t$  年退保人数为  $L_t$ ，第  $t+1$  年退保人数为  $L_{t+1}$ ，则第  $t$  年退保变动率为  $\frac{L_{t+1} - L_t}{L_t}$ 。假设退保变动率服从正态分布，其均值为  $\mu$ ，标准差为  $\sigma$ 。则第  $t$  年退保变动率的分位点为  $\mu + \sigma \cdot z_p$ ，其中  $z_p$  为标准正态分布的  $p$  分位点。

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

假设退保变动率服从正态分布，其均值为  $\mu$ ，标准差为  $\sigma$ 。则第  $t$  年退保变动率的分位点为  $\mu + \sigma \cdot z_p$ ，其中  $z_p$  为标准正态分布的  $p$  分位点。

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

lnk(a) a b |ph(a) a b

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

a b : ]  
y J<sub>a</sub> J<sub>ab</sub> ly  
j<sub>a</sub> j<sub>ab</sub>

99.5% y  
y  
(二) 产品分类

(三) 基础数据

y  
3 5 3 5 y  
y

2003 2011 3  
1 1 3

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% y 6 8.5% 6  
8.80% 8.5%

83.3% 1 8.8% 99.5%  
22.7% y

3 3

	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%

J<sub>ab</sub>

99.5% y

y

P<sup>2</sup> x Cgē g ggn- Ke āf gn x 9f\|jkgf- < Yjdf\_

y

x

J<sup>2</sup>

y

P<sup>2</sup> x 9f\|jkgf- < Yjdf\_ Cgē g ggn- Ke āf gn =; <>

y

Cgē g ggn x J<sup>2</sup>y

Kolmogorov-Smirnov 检验

C- K

y

Cgē g ggn

0.0676 0.0683y

C- K

0.05

0.1756

CK

y

偏度和峰度

y

Cnjlgak

y

Oy

y

Kc|of]kk

y

Oy

y

y

y


检验

1

J<sup>2</sup>

1

J<sup>2</sup>

y

y

y

40%

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[|]Yf`lq`n\]j YHf`[d]-: Yk\ >]Ye]ogc`g Da] AknjY[|] Y\ 9ffnqHjg`n\k H]hY]\ ZqHD; , 9n\`gk` DyjqJnZf, >K9, E999 Fd`gdkJYkfg, >K9, E999 PAgcYaK a>K9, E999 2009Kgdalqg^9[- lnYak

2L`]; jaYdUgd`g^=phjl H]Ylaag]jkaf Jac; YZ]Yagf - Hgraf`l` <||]hj Jac 9fYdk Kgh]f[qAA]i n]k : qBg`f Jgodf\, Lae OatbfkY\F]ad; `Yhe Yf. =eh`Yak 2012/3 Lgo]jkoYkfg.[ge

3EY`fk`g 9\n]jk <|n]agf`k =\n]YagfYdFg]kg^; YfYaf`fklam] g^9[lnYak

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

5=AGH J]hgl`gf`l` `al` I nYlaYan] AehY]l Km`q (l AK5) `g Kgh]f[qAA =AGH- L>I AK5- 11/001 14EY]` 2011.

6

7=n]gh]Yf Kgh]f[qAAkn]q=jfkl & 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

Latif\_`Yd- Lgo]jkHjjf

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



### 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%	1000%	3.60%
2014	5.50%	1000%	3.65%
2015	5.50%	1000%	3.70%
2016	5.50%	1000%	3.70%
2017	5.50%	1000%	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

y

y

x

y

y

## 2. 公司内部环境对MCEV应用的约束

x

y

(1) 价值管理文化尚在建设，不宜匆忙切换指标体系

y

y

y

y

y

(2) 精算专业人才比较匮乏，难以短期内建立评估模型

y

y

y

(3) 管理体系结构相对复杂，尚需较长时间有效衔接

y

x

y

x

y

y

y

## 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

y

y

y

y

y

y

y

y

(二) 未来全面推行市场一致性内涵价值的建议

x

y

y

x

y







99.5%

y

^ 100%

y

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%o

Kk]e g^?gn]fY[] x

(>gioY\ Dggcf\_ 9kk]ke ]fl g^1' ] M^ \]j]Ycaf\_ ‡ kGof J ðc)x

(Kze ðkaf g^A^ge Yaf lgF; 9)x (H]- Yhð] Yaf g^A[]j]fYðE g\]d)y

2014 1 1

%o A%oy

=AGHØ 2015 2 28 2014 y

1. 治理体系

^ A%o

y

^ A%o

2014 1 1

y 2016

^ A%o

y

2. 自身风险的前瞻性评估

^ A%o

2014

1 1

y

y

y 2014

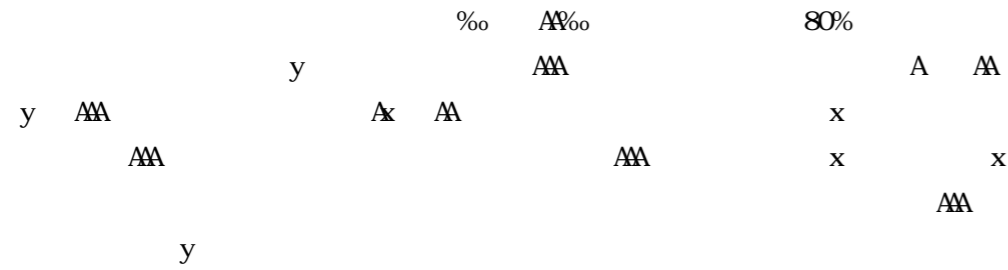
y

再

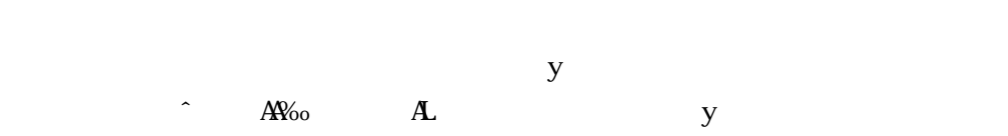
A%o

2

#### 4. 第三支柱的实施准备情况



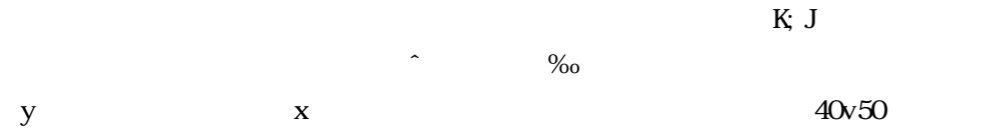
#### 5. 数据和IT的准备情况



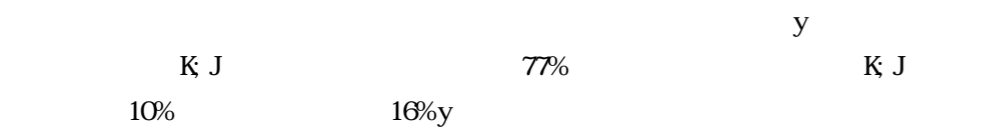
#### 6. 内部模型



#### 7. 将风险资本模型融入基于价值的管理模式



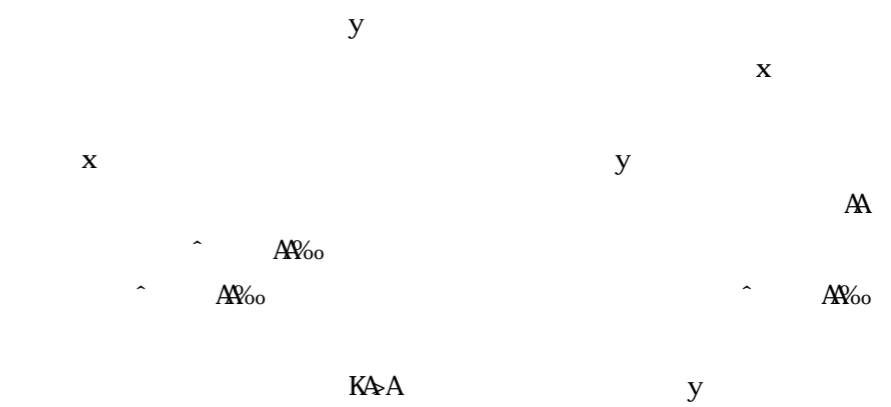
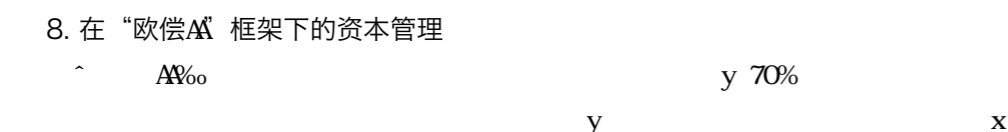
#### 8. 在“欧偿II”框架下的资本管理



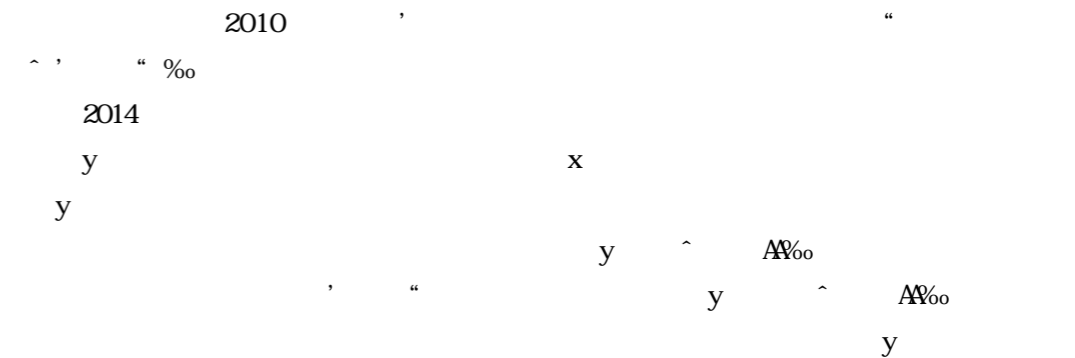
#### 7. 将风险资本模型融入基于价值的管理模式



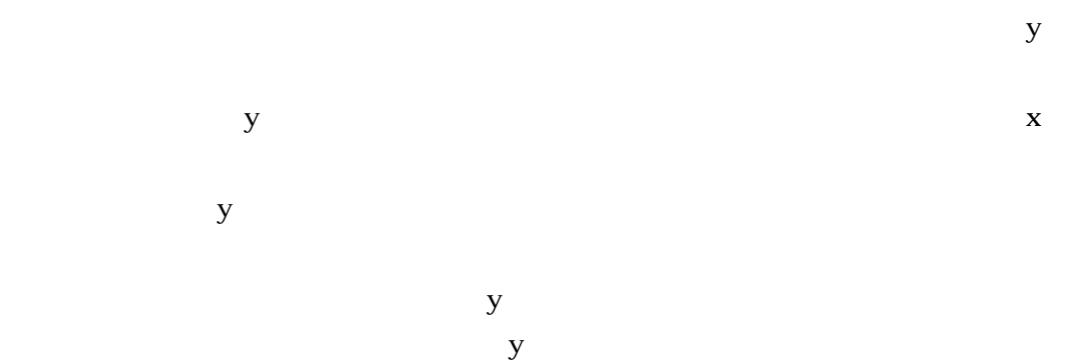
#### 8. 在“欧偿II”框架下的资本管理



### 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”。

