

中国人寿再保险股份有限公司





## 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

x x

y

y

250

1

99.6%

%o

%o

x y

y

y

y

%o

## 二、经济资本框架下的风险和计算方法

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

#### (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 N\h 9\]\), y  
FGHØL x  
y

y

t N9) U

t k â



y x

y  
y

y

4

6

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

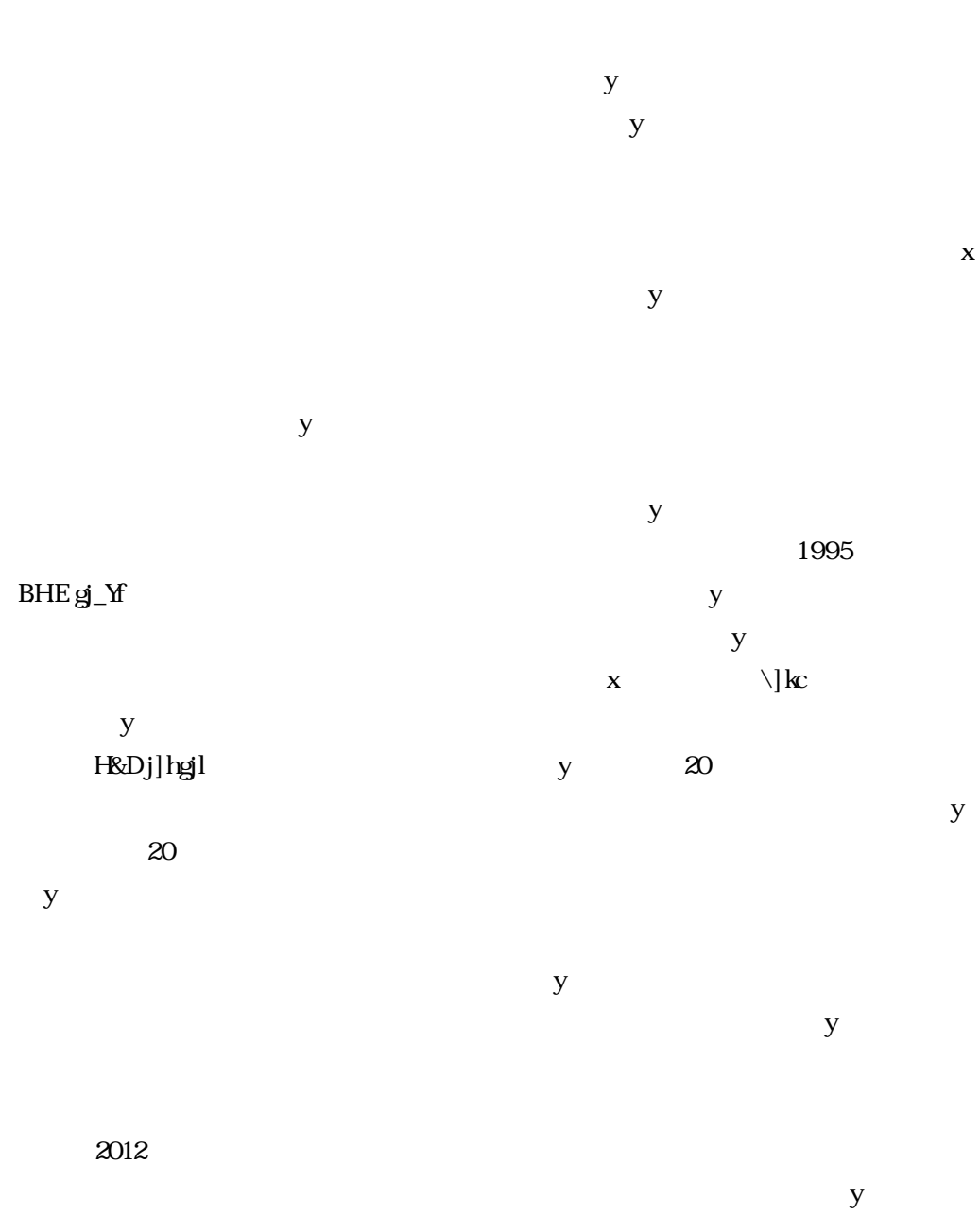
2 . . . . .2007.

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



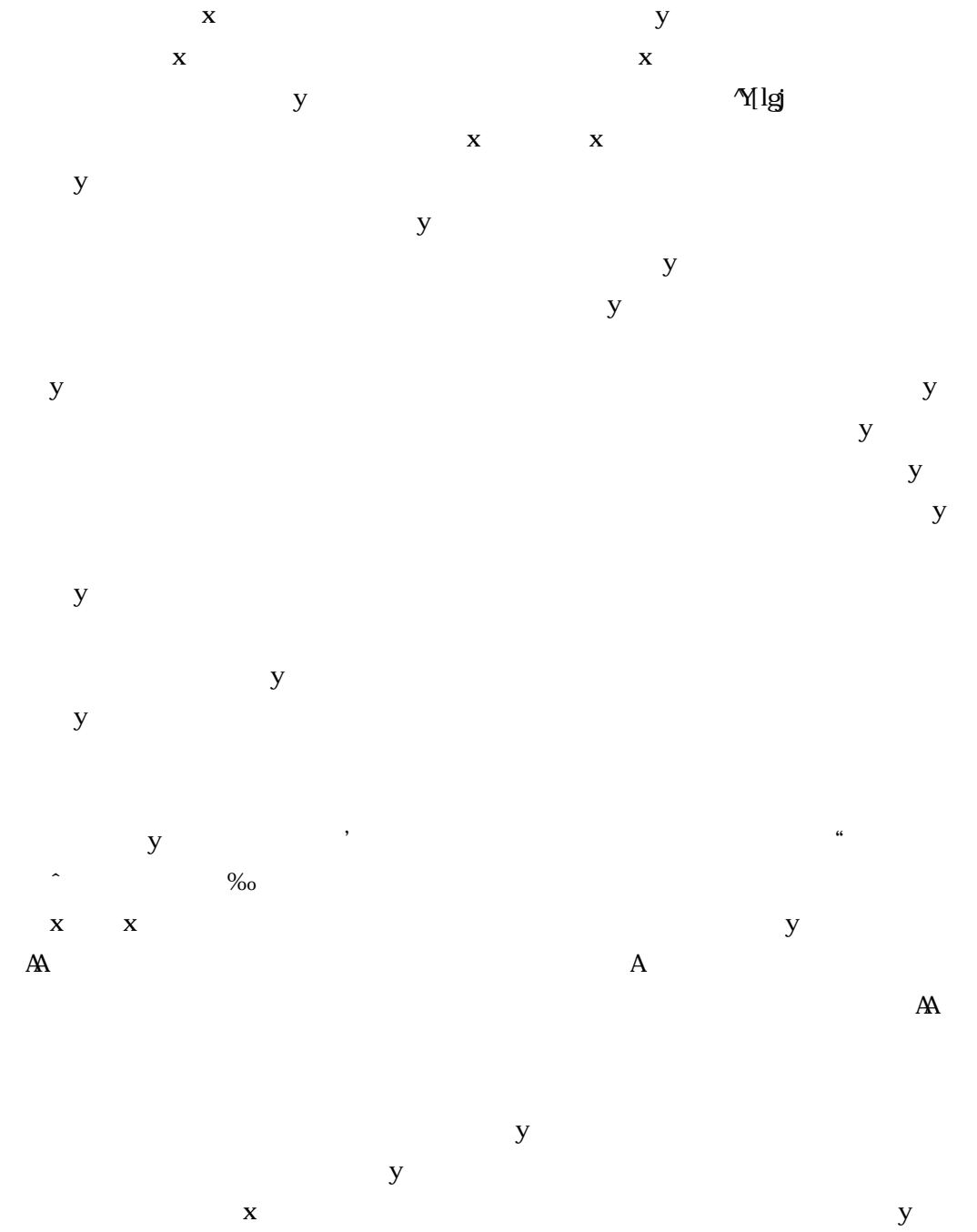
## 一、市场风险概述

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



x  
y  
x  
y  
x

## 2. 保险业市场风险的基本状况

20 80

31.53

58.68

275.16

2012

53.73%

2008

9A

30%

x 10%

x 60%

40%

70%

2

41

20%x 1-5

50%x 65

30%

3

5

30%

3

50%

3

## 三、市场风险因素模型

### 1. 利率模型

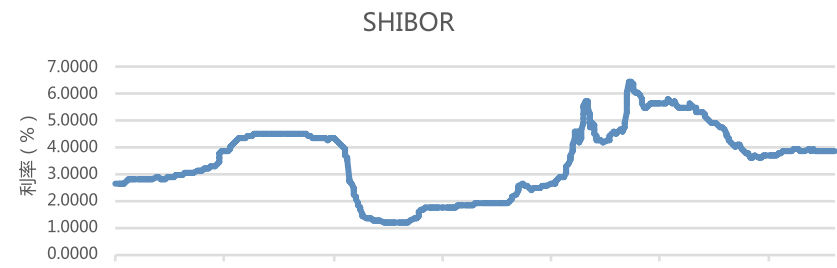
eg\|d NYka\|c ;AI

DEE @g-D\| @BE y

koYh,jY\|

K aZgj3E

2006 10 8 2013 5 20 K@A GJ



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

%o

%o

4 y

y

4

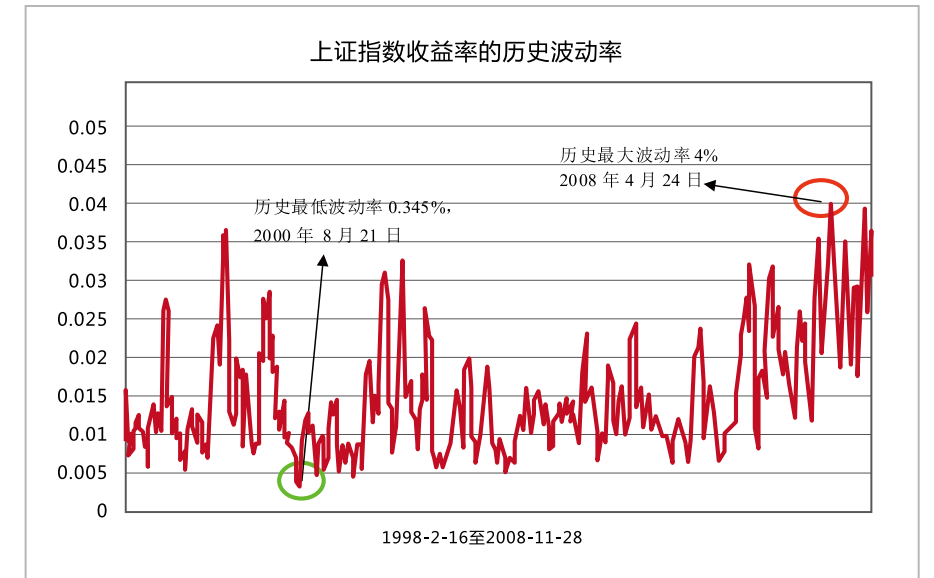
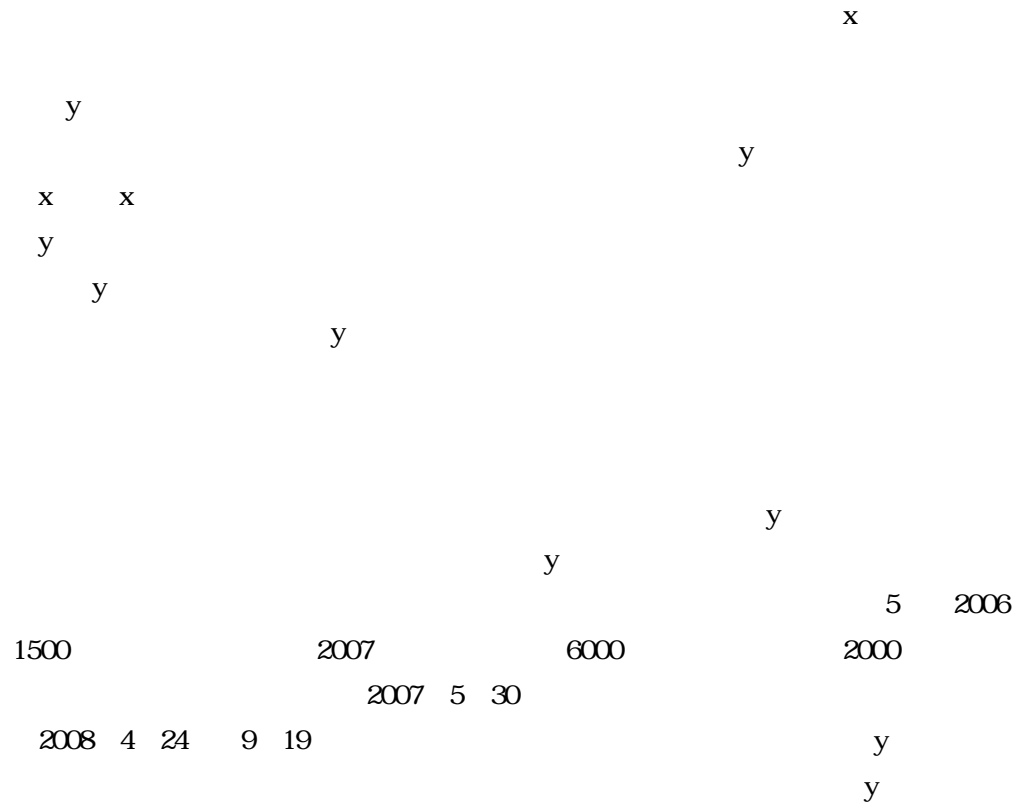
2013 4 1

AA I A4 I A5

koYh jYl

y

## 2. 权益类价格（股票）模型



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

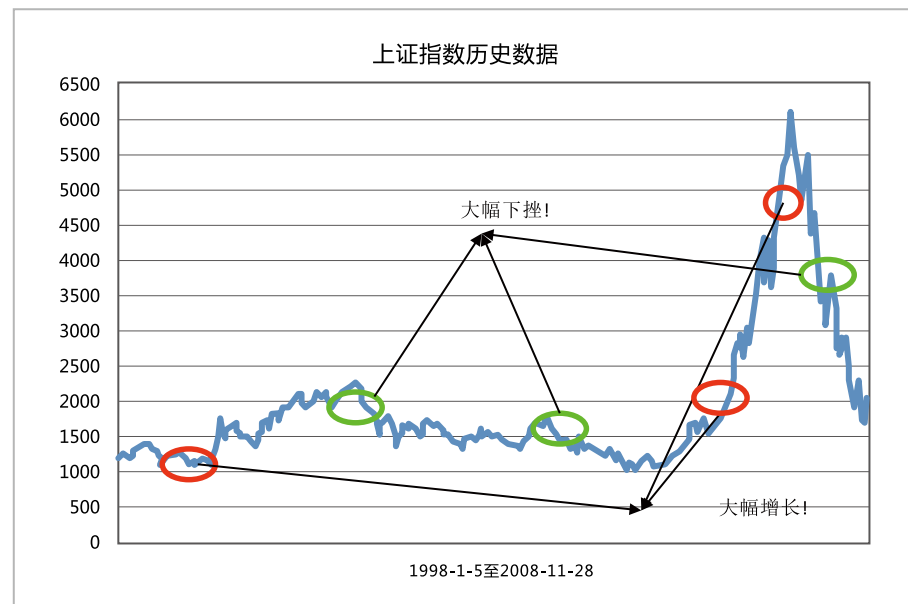
J: ;

y

### 1. 市场风险经济资本计量方法

99.95%

~ % ENYJ y

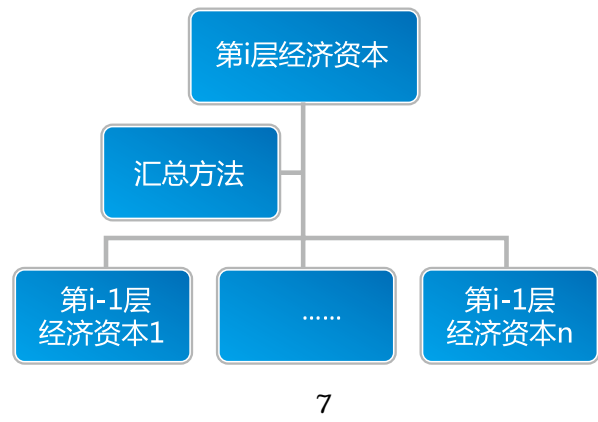


5 1998 1-5 2008 11-28

## 2. 市场风险经济资本的汇总方法

BHE gl\_Yf

7y



7

8



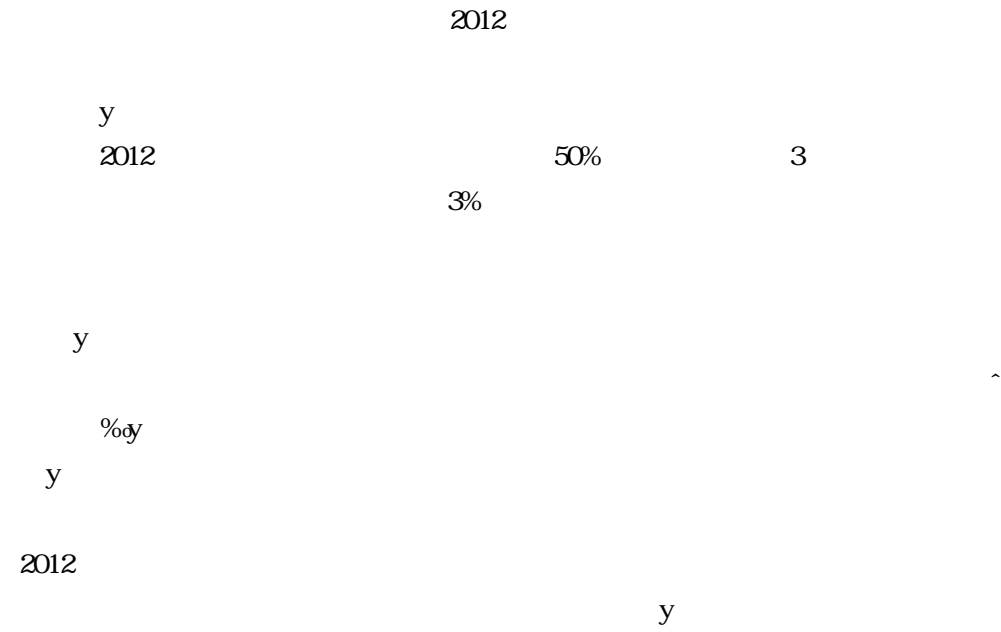
8

## 3. 我国保险业市场风险计量的现状和问题

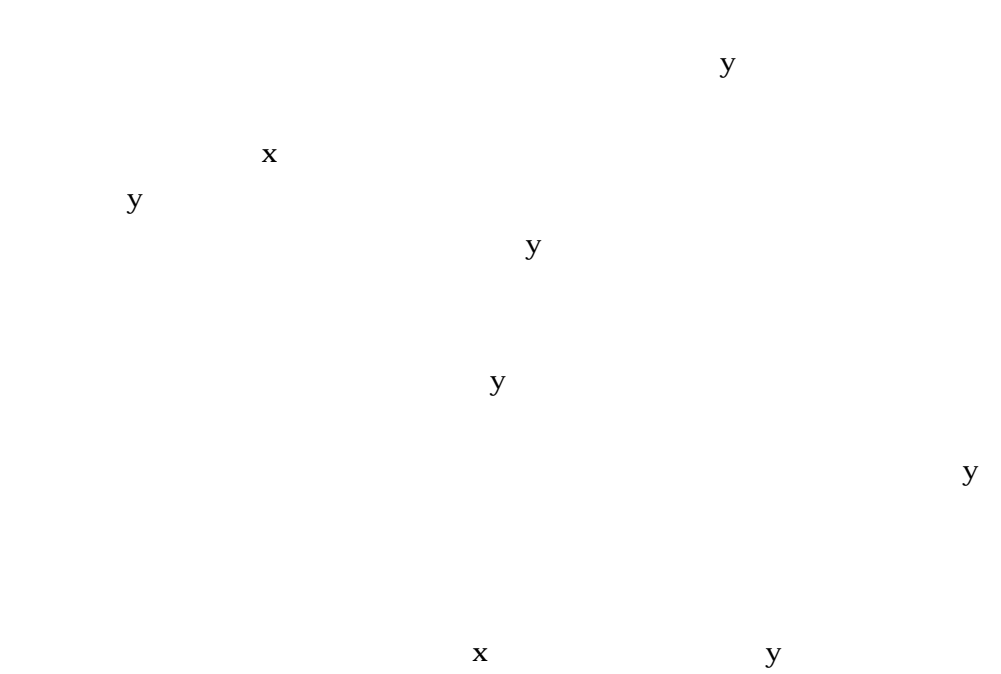
项目	2012年12月31日	2012年12月31日	2012年12月31日	2012年12月31日
经济资本	10,291	12.22%	17.37%	16.81%
市场风险经济资本	7,238	16.81%	17.37%	16.81%
利率风险经济资本	1,844	7.22%	10%	16.15%
信用风险经济资本	13,047	22.02%	22.02%	16.15%
操作风险经济资本	792	7.22%	10%	16.15%
其他风险经济资本	101,470	99%	99%	16.15%

## 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

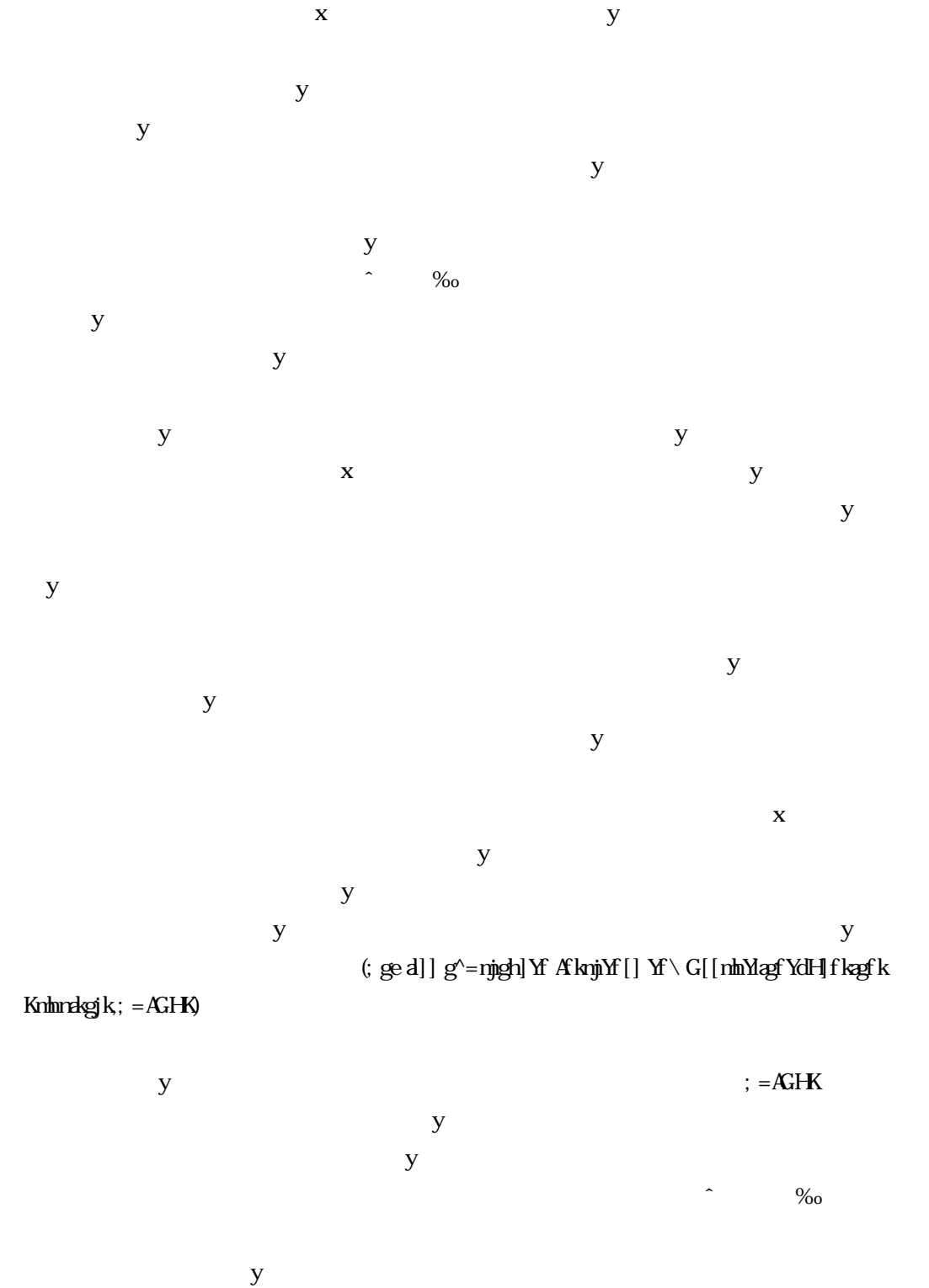


### 2. 保险公司市場风险经济资本的应用具有巨大价值





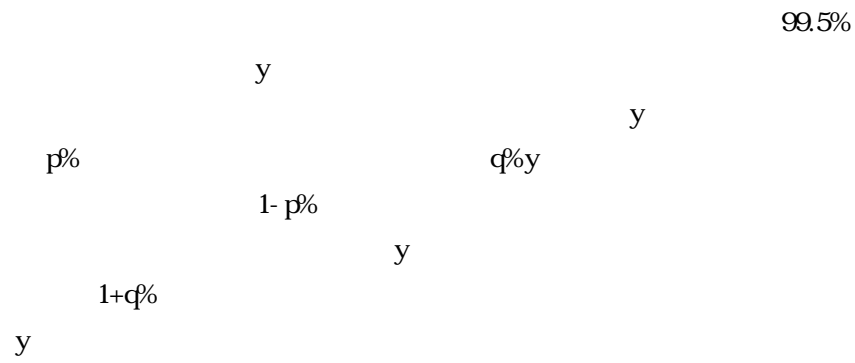
## 一、退保风险的定义



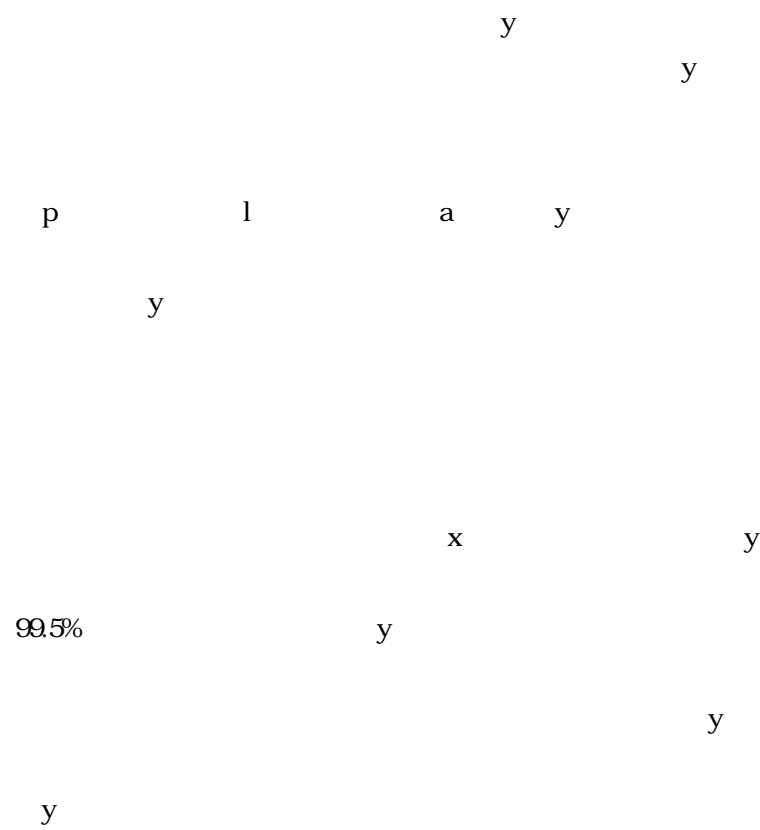


## 二、退保不确定风险计量常用方法

### (一) 分位点法



### (二) 随机模型法

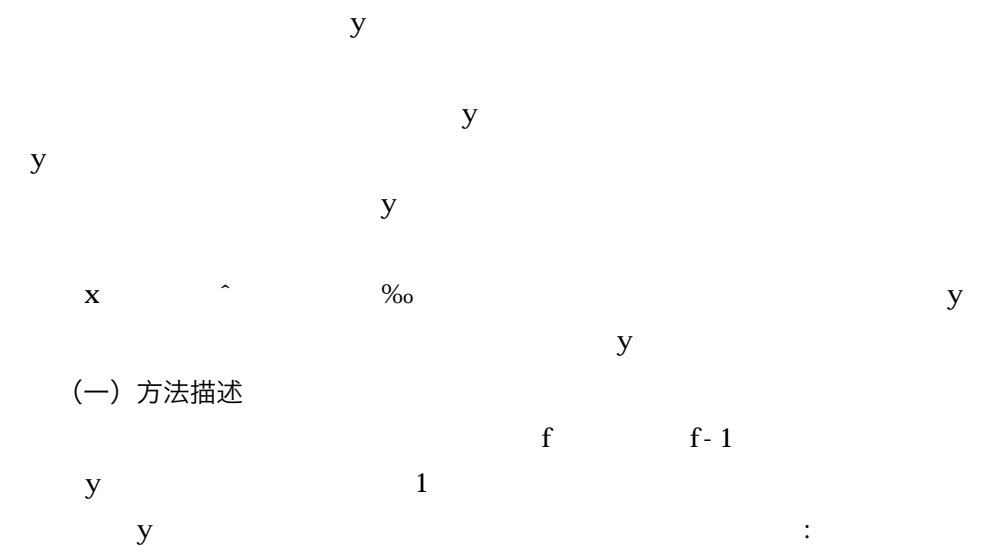


$$\hat{d} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n d_j$$

$$= \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left( \frac{1}{1+i_j} \right)$$

## 三、使用分位点法对年度间退保变动进行校准

$p\%$



### (一) 方法描述

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

$$d_{hk}(A) = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left( \frac{1}{1+i_j} \right)$$

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

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 : ]  
j<sub>a</sub> j<sub>ab</sub> ly  
j<sub>a</sub> j<sub>ab</sub>

(二) 产品分类

(三) 基础数据

3 5 3 5 y  
3 5 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 8.80% 8.5% 6

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 2009Kgd]lqg^9[- lnYak

2L`]; ja]YUgd`g^=ph]l H]Y]la]f]jkaf` Jac; YZ]Yag` - H]gnaf`\_l` <||]h]j` Jac 9fYdk`Kgh]f[qAA]i`n]k : qBg`f`Jgodf`, Lae`Oatbf`kY\F]ad; `Yhe`Yf. =eh`Yak 2012/3 Lgo]jkoYkfg.[ge

3EY`fk`g`9`n]jk <|n]ag`k`=n]Yag`Yd]g]kg^; YfYaf`Aklam]`g^9[lnYak

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

5=AGH9`J]hg]`g`l` `al` I`n]f]a]Yan] Ae`h]l`Klmq`l`AK5` `g`Kgh]f[qAA` =AGH9- L>I`AK5` 11/001` 14EY]` 2011.

6

7=n]gh]Y`Kgh]f[qAA]n]q=jfk` & Qgn]\_.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

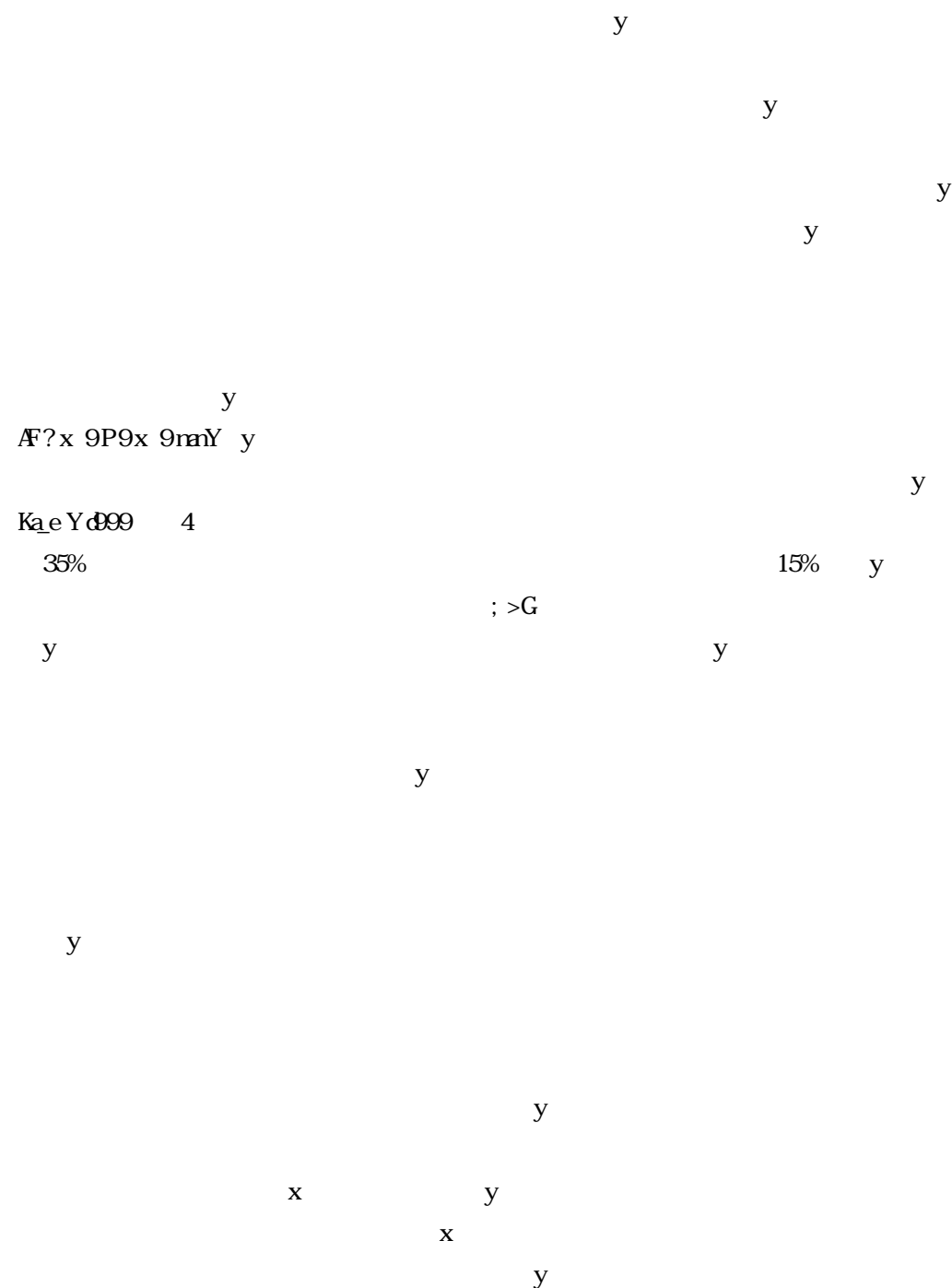
y

(E Yc lg Eg\|d

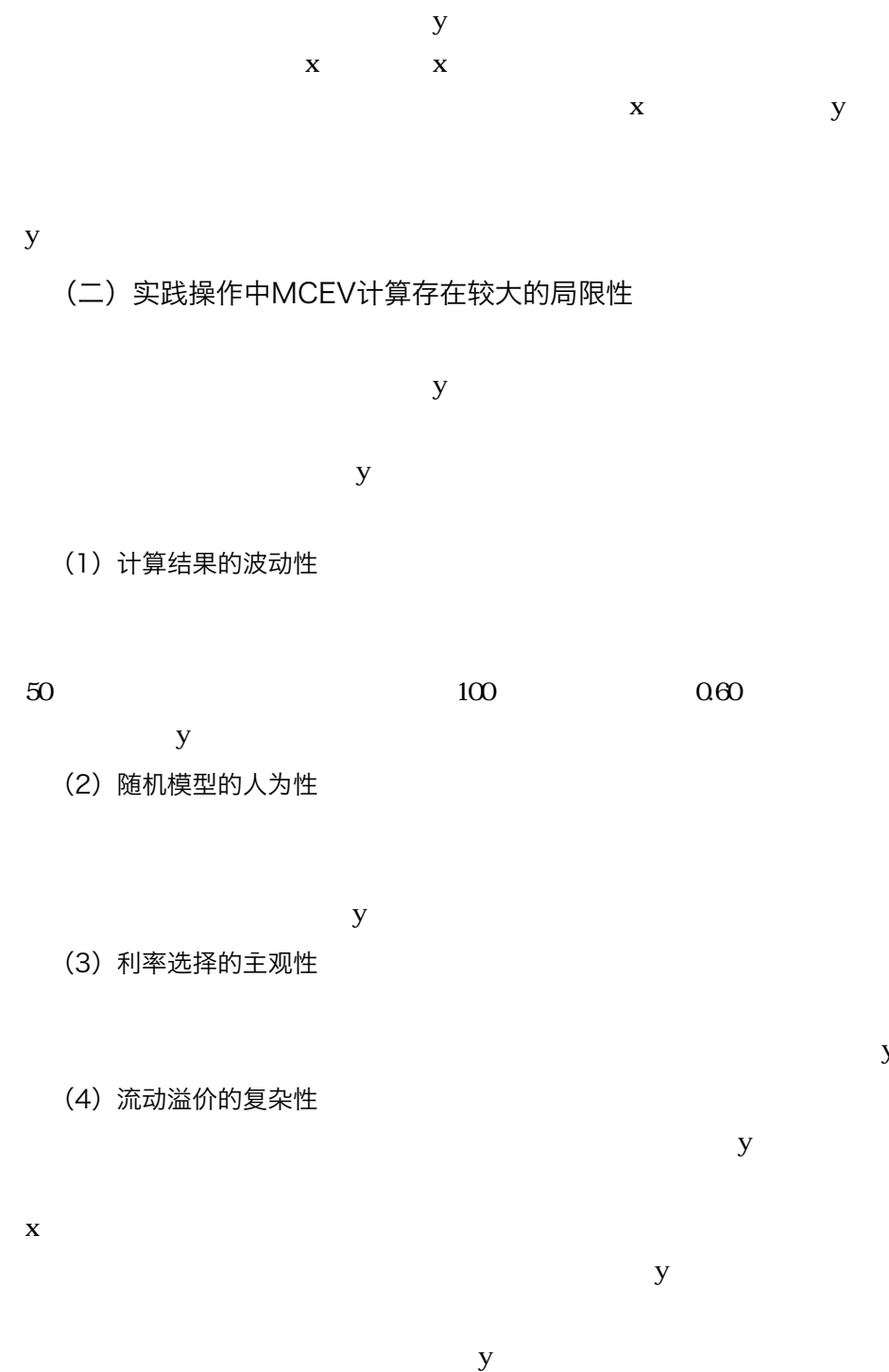
y

## 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%	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

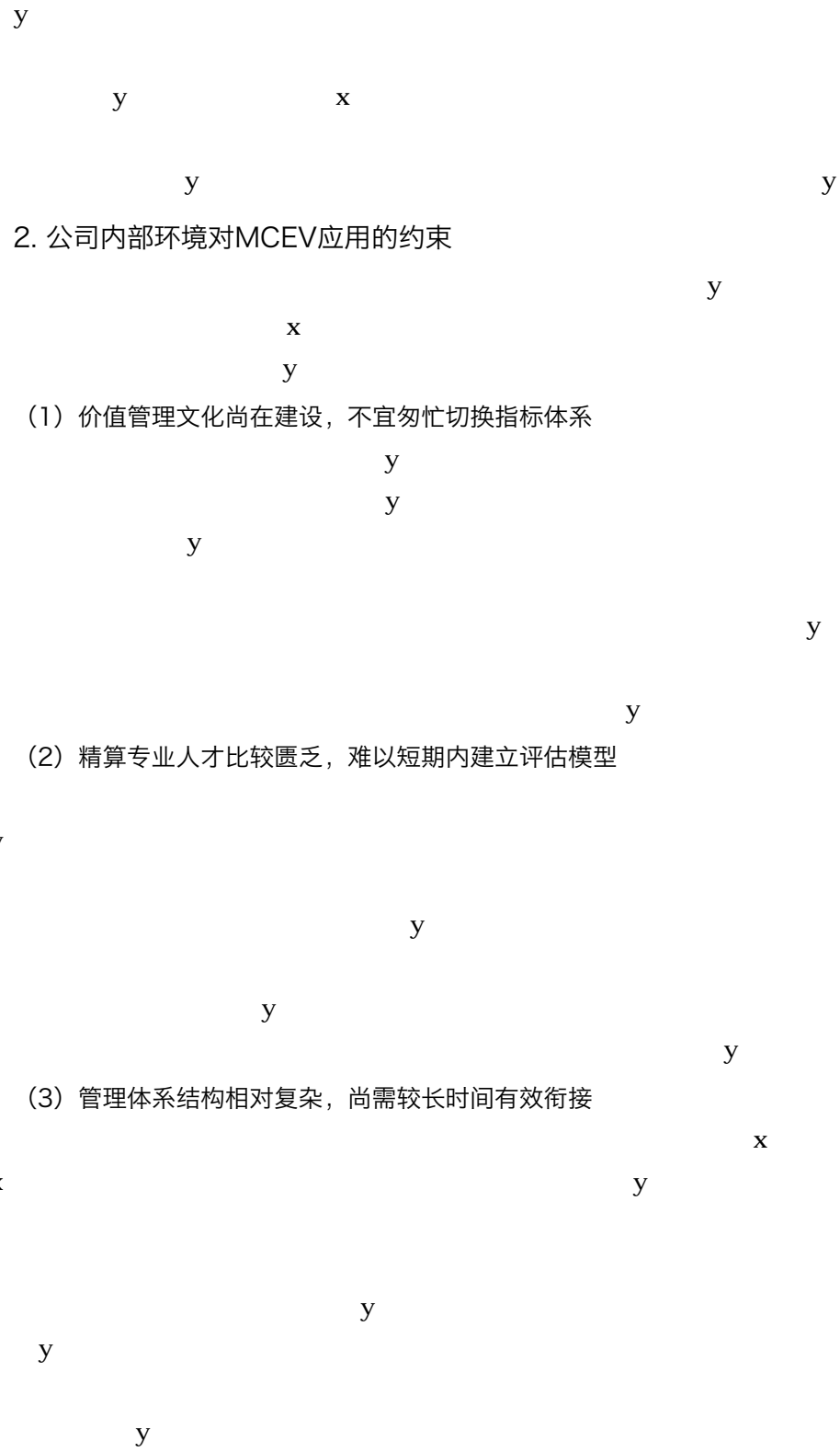
y 2008

y

y

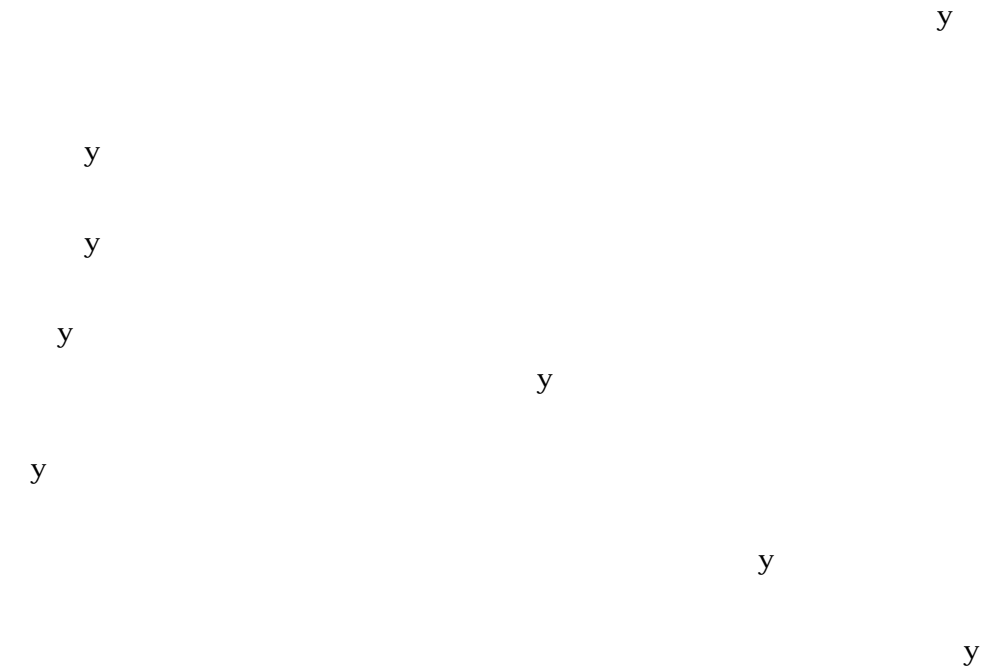
y

###### (3) 保险股权市场交易不够活跃



#### 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









99.5%  
y  
^ 100%  
K J  
y  
{

(二) EIOPA关于“欧偿A”实施准备指南的征求意见

=AGHÐ 2013 3 ^ A‰o

Kqk]e g?gn]fYf[] x

(>gjoYj\ Dggcf\_ 9kk]ke ]fl g^l' ] Mf\]j]Ycaf\_† kGof Jác)x

(Kzē akaf g^A^ge Yaf lgF; 9)x

(Hj]- Yhcd]Yaf g^A]j]fYdE g\]d)y

2014 1 1

%o A‰oy

=AGHÐ 2015 2 28

2014

2

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

3. 成员国向监

3. 成员国向监

Àô ,°M k'pÿp±j 1 p • p €•úp¼pr ,°M k, ' Èß Ò.&á £ h :}à² u Òàh`Y

!`KE•

“ u v•%ot ú ôÒ Ì -P;ß qiK@ñÐ...á ´ @ h

“ fP •ô QÑÀM•ôçJ Ž @h'Àvú° %~À. ßð'p-ÿ„ ÇJ Ž h`h@ð!ø @hÚç!

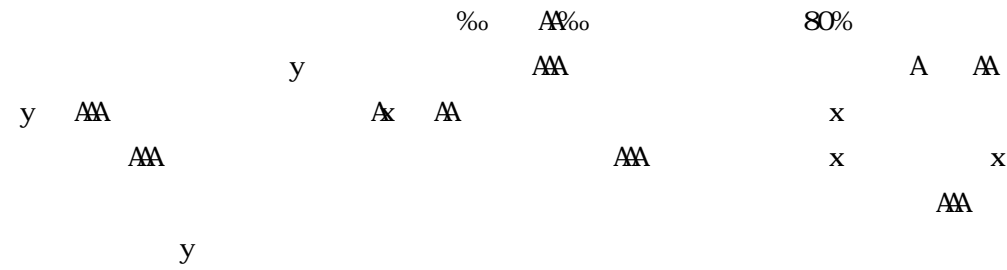
“ ì U g [= ´ @ h

“ fP `h@ô,

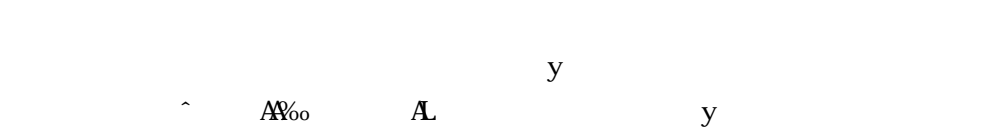
“h@ŠìurgR s\NàBàÙyç N ÉÖÈì™,AYç pJ Èy€ oup Ò ð •Ú Q \*I « @u•Ú Q a\*CE p¼pr •È"DJ Ā eš ÈÐ ²•% { "xA 'h

“ ì U g [= »= J#Ç °# Ò` 0eÍ3Ð•pqij {-ò €(•Ð Ð— o €

#### 4. 第三支柱的实施准备情况



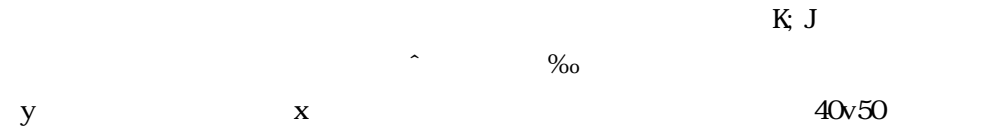
#### 5. 数据和IT的准备情况



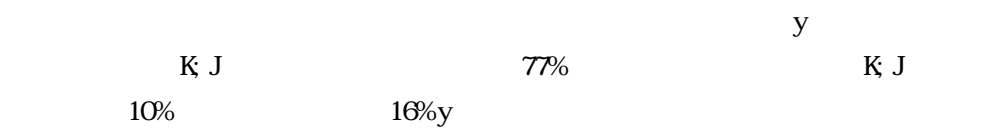
#### 6. 内部模型



#### 7. 将风险资本模型融入基于价值的管理模式



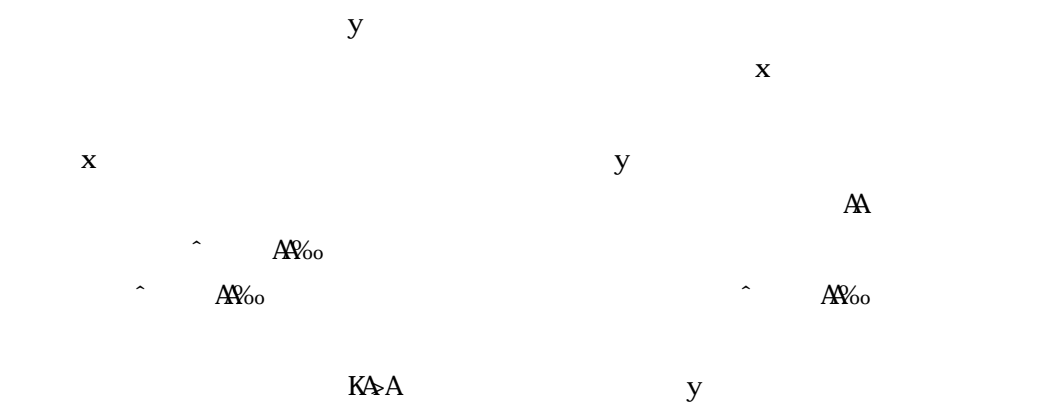
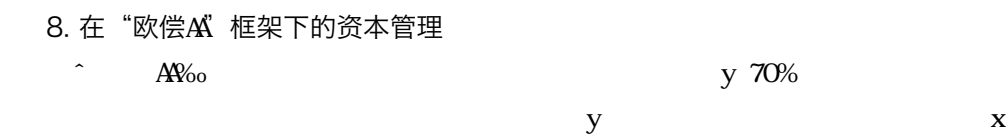
#### 8. 在“欧偿II”框架下的资本管理



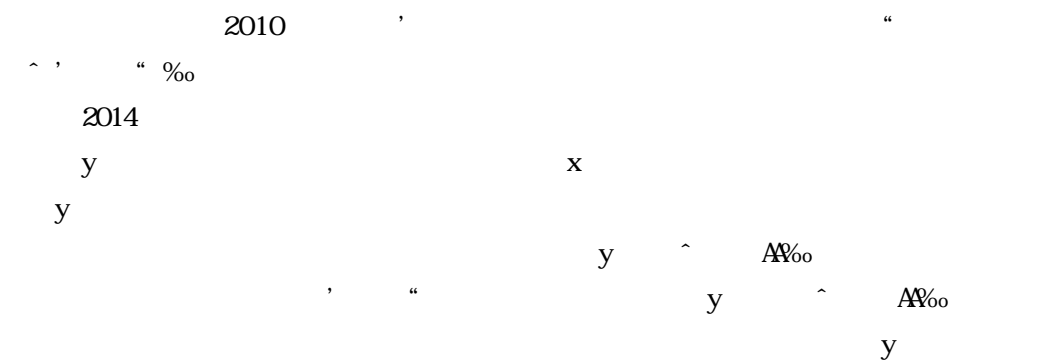
#### 7. 将风险资本模型融入基于价值的管理模式



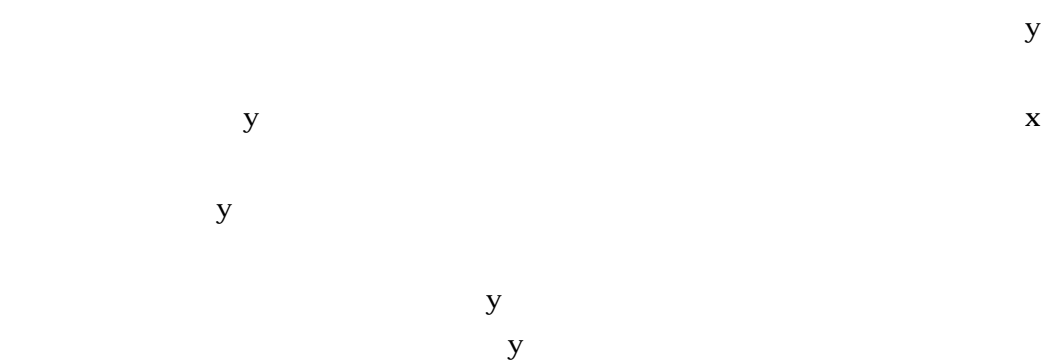
#### 8. 在“欧偿II”框架下的资本管理



### 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”。

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

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。

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

$y$   
 $x$        $x$   
 $y$   
 $y$

y wwwwww

ww4

6

编审委顾问：

编审委员会：

执行编辑：

版权说明：

$y$   
 $,$       “       $y$   
 $,$       “      “       $y$   
 $y$   
 $y$

