





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

x

x

y

y

y

99.6%

250

1

%o

%o

x

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

A 150% 200%
J: ; x
, AA y
“ y y
y y
y x
“ y

(二) 经济资本框架下的风险具有完整的分类和计量体系

y x
y x
y y
y y
y x x
y x x
y x
y y
y

1. 市场风险

99.5%

mf]ph][1] \ qkk

2. 保险风险

x x x x x x
y
y
“ y
y y
y y
y y
y y
99.5% y
y
99.5% D] - ; Y]lj

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 NYdh 9\\)\],
FGHØL

y
x
y

(EVA)

NOPAT

cost of capital

x

y

t

N9)

U

t

k

â

y x

y
y

y

4

6

1. KG9.Kh][aIdq?na] lg=[gfge d ; YhdYd2004.

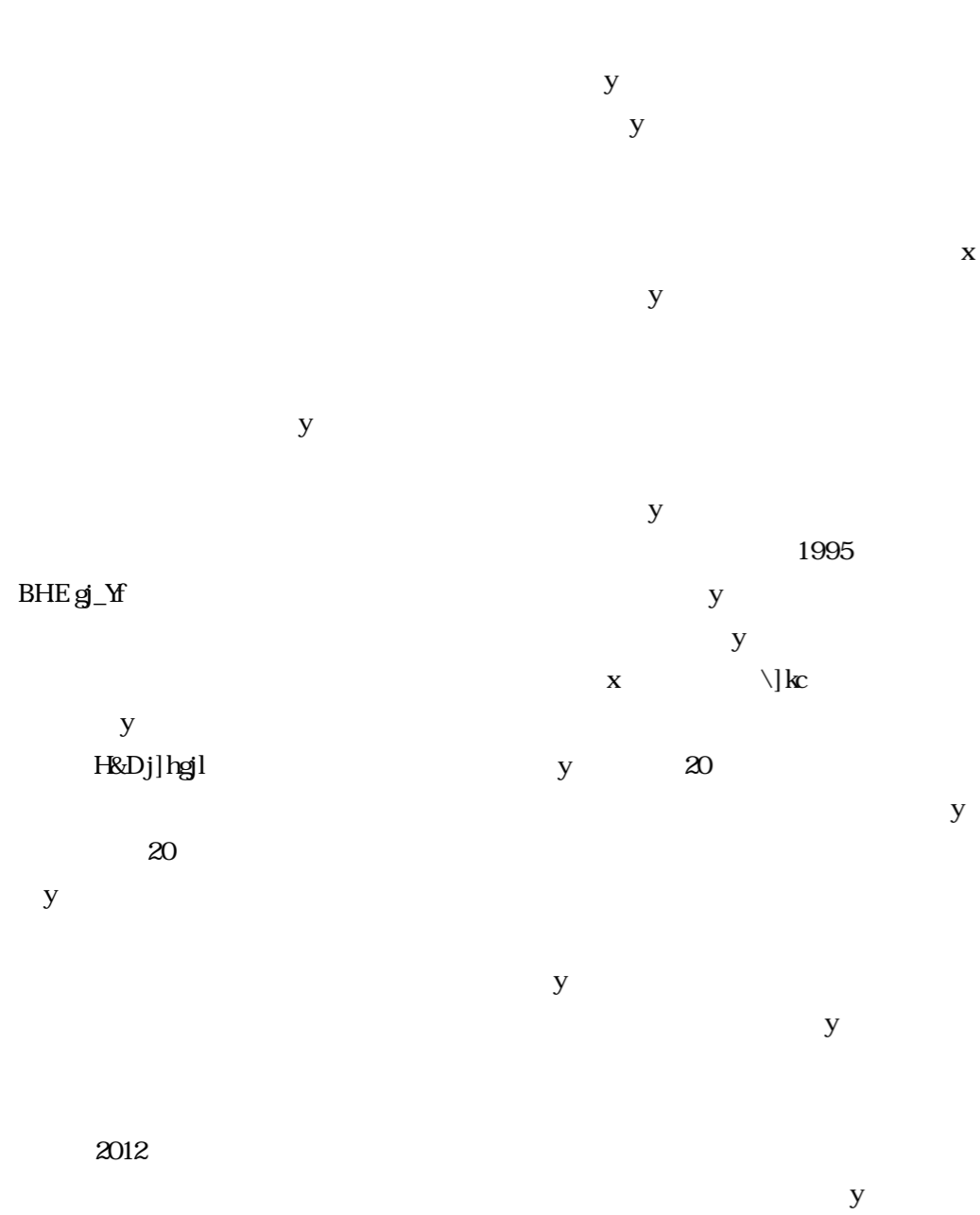
22007.

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



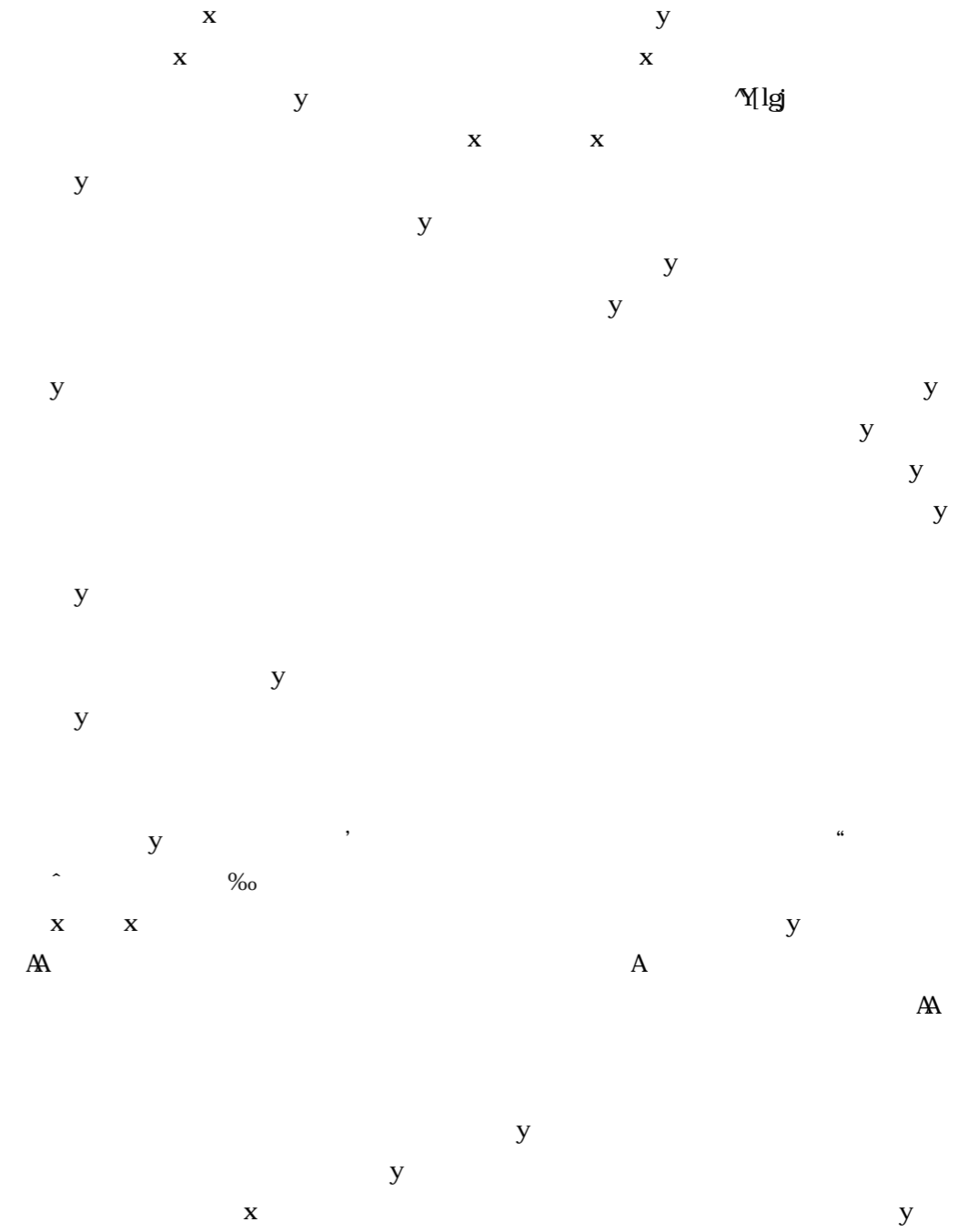
一、市场风险概述

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



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

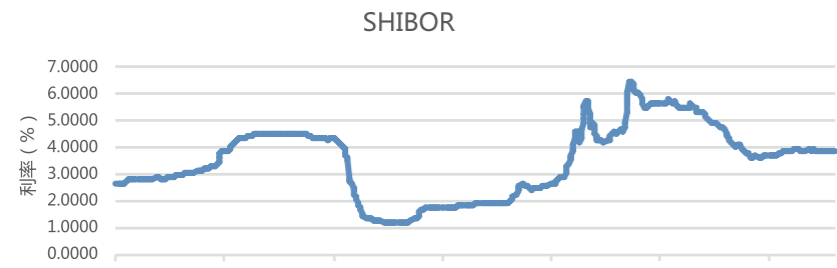
eg\|d NYka\|c ; AI

DEE @g D\| @BE y

koYh,jY\|

K aZgj3E

2006 10 8 2013 5 20 K@A GJ



1 K 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@AGJ y

2

3

AF?

E]Ykqj\ Zq[] æhY[l g^Y1% nhoY\k Yf\ \gof oY\k hY Yd dk al g^MKLj] Ykqj[] rjn]

y

‰

‰

4 y

y

4

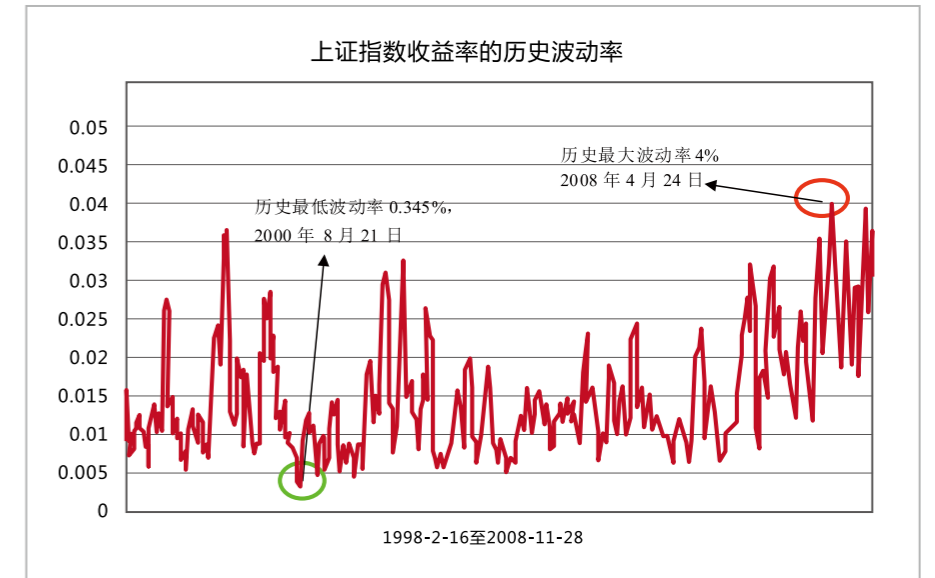
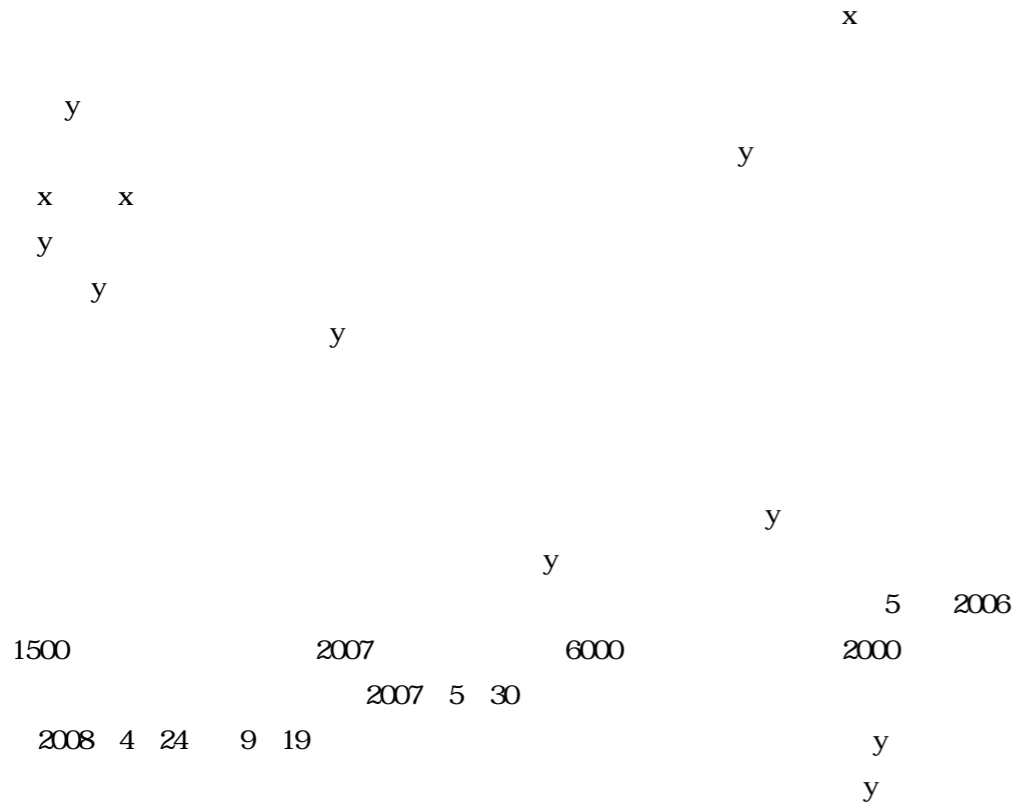
2013 4 1

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

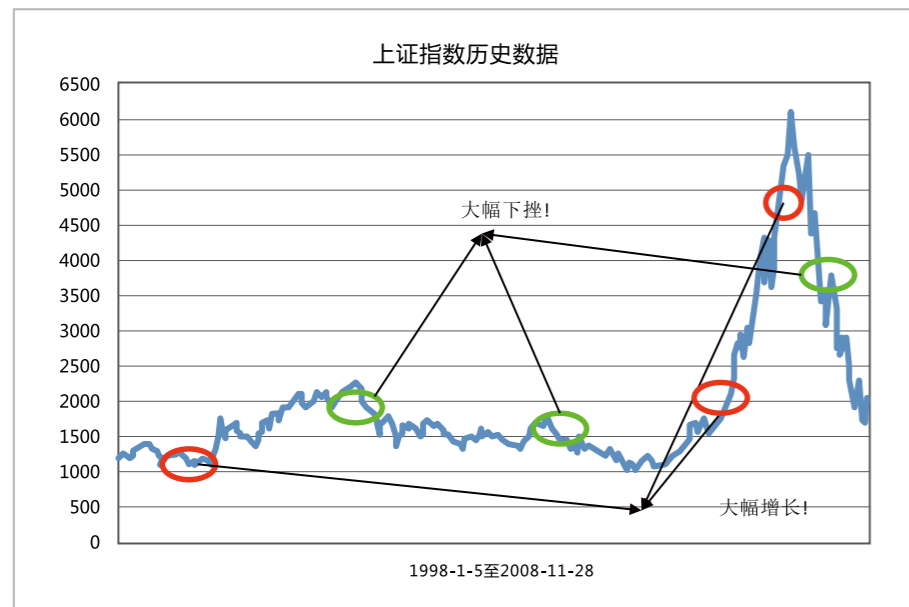
J: ;

y

1. 市场风险经济资本计量方法

99.95%

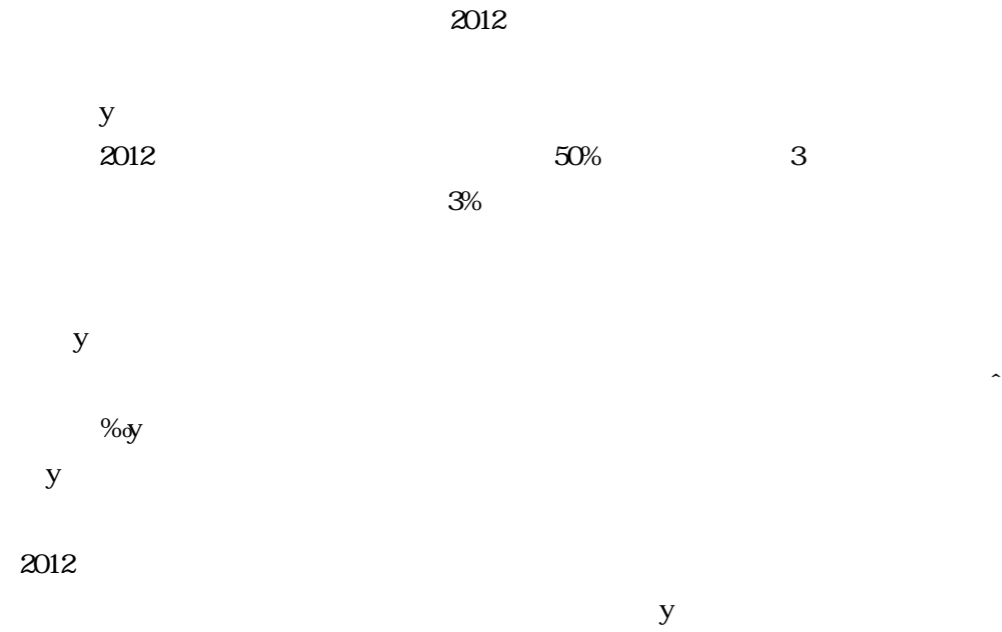
~ % ENYJ y



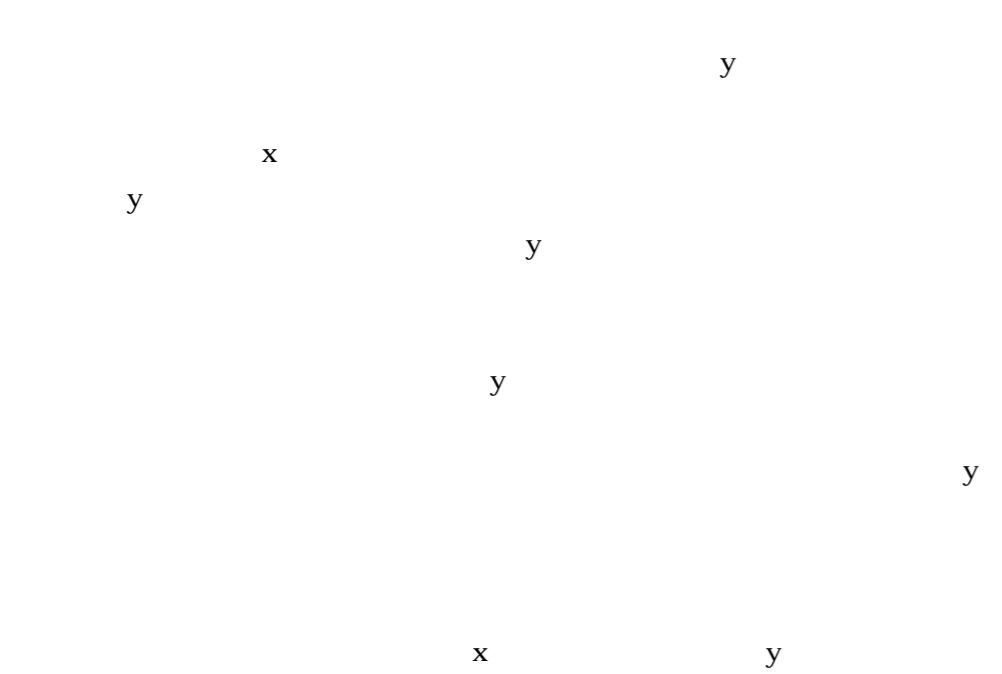
5 1998 1-5 2008 11-28

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

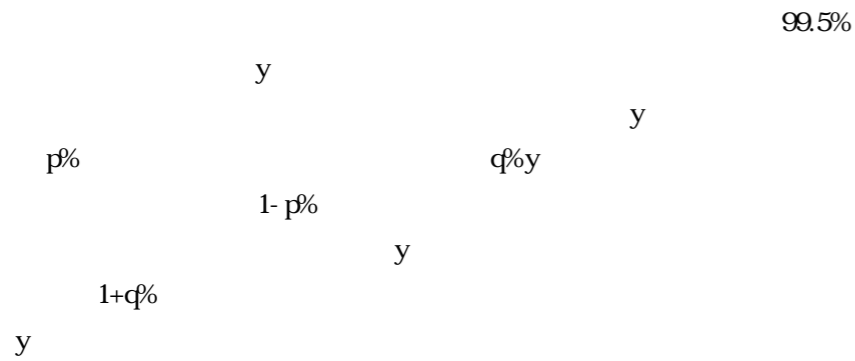


2. 保险公司市場风险经济资本的应用具有巨大价值



二、退保不确定风险计量常用方法

(一) 分位点法

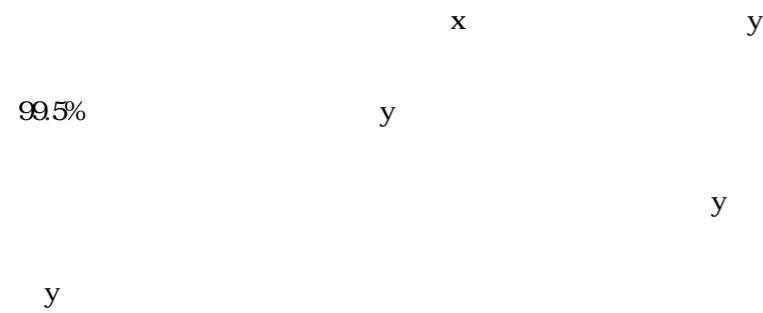


(二) 随机模型法

$$(x, t, i) = (x, t, i) + (x, t, i)$$

p l a y

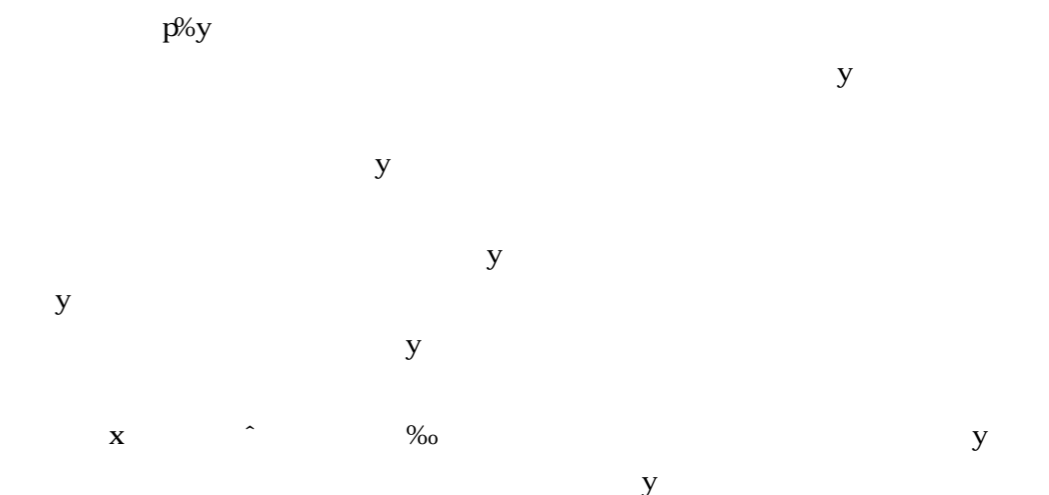
$$(x, t, i) \sim \text{log normal}(\mu, \sigma)$$



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

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

三、使用分位点法对年度间退保变动进行校准



(一) 方法描述

$$Be_i = \frac{\sum_{j=1}^f \text{lapse}(i, j)}{\sum_{j=1}^{f-1} \exp(i, j)}$$

$$\ln(AB) = \frac{1}{b-a} \ln \left(\frac{A-b}{A-a} \right)$$

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

$\ln \frac{a}{b} = \ln \frac{a}{b}$

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

$\ln \frac{a}{b} = \ln \frac{a}{b}$

(二) 产品分类

(三) 基础数据

2003 2011 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

	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%

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_{ab}

99.5% y

y

P² x Cgē g ggn- Ke āf gn x 9f\|jkgf- < Yjdf_

y

x

J²

y

P² x 9f\|jkgf- < Yjdf_ Cgē g ggn- Ke āf gn =; <>

y

Cgē g ggn x J²y

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

J²

1

J²

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|`AknjYf[|]Yf\9ffnqHjg`n\k`Hj|hYj\`ZqHD; , 9n\`gk`DyjqJnZf, >K9, E999`Fq`gdkJYkfg, >K9, E999`PqgcYaK`a>K9, E999`2009Kq`d`lqg`9[-lnYak

2L`]; ja`YU`gd`g`=phjl`HjYl`ag`j`k`f`J`ac;`YdZ`Yag`-`Hjg`n`af`_`l`<||]h`j`J`ac`9f`Y`d`k`g`h`f`[q`AA`j`i`n`j`k` :`q`B`g`f`J`god`f`\,`Lae`O`at`f`k`Y`F`]`ad;`Y`he`Y`f`.=`e`h`Y`k`2012/3`L`g`o`j`k`o`Y`k`f`.[`g`e

3EY`_`fk``g`9`n`j`k`<|`n`a`g`k`=`n`i`Y`ag`Y`d`f`g`]`k`g`;`Y`Y`af`A`k`l`d`n`l`g`^9`[`l`n`Y`a`k`

4Kgh`f`[q`AA;`YdZ`Yag`Hh`j,` ;`=AGH`K`K`=;`-`40`-`10`

5=AGH`J`]`h`g`l`g`f`l`>`al`I`n`Y`l`d`Y`l`a`n`A`e`h`Y`l`K`l`m`q`[l`AK5`>g`K`g`h`f`[q`AA`=AGH`-L>I`AK5`-11/001`14E`Y`[`2011.

6

7=njg`h`Y`f`K`g`h`f`[q`AA`k`j`n`]`q`=j`f`k`d`&`Q`g`n`i`_`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]jkH]jjf

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

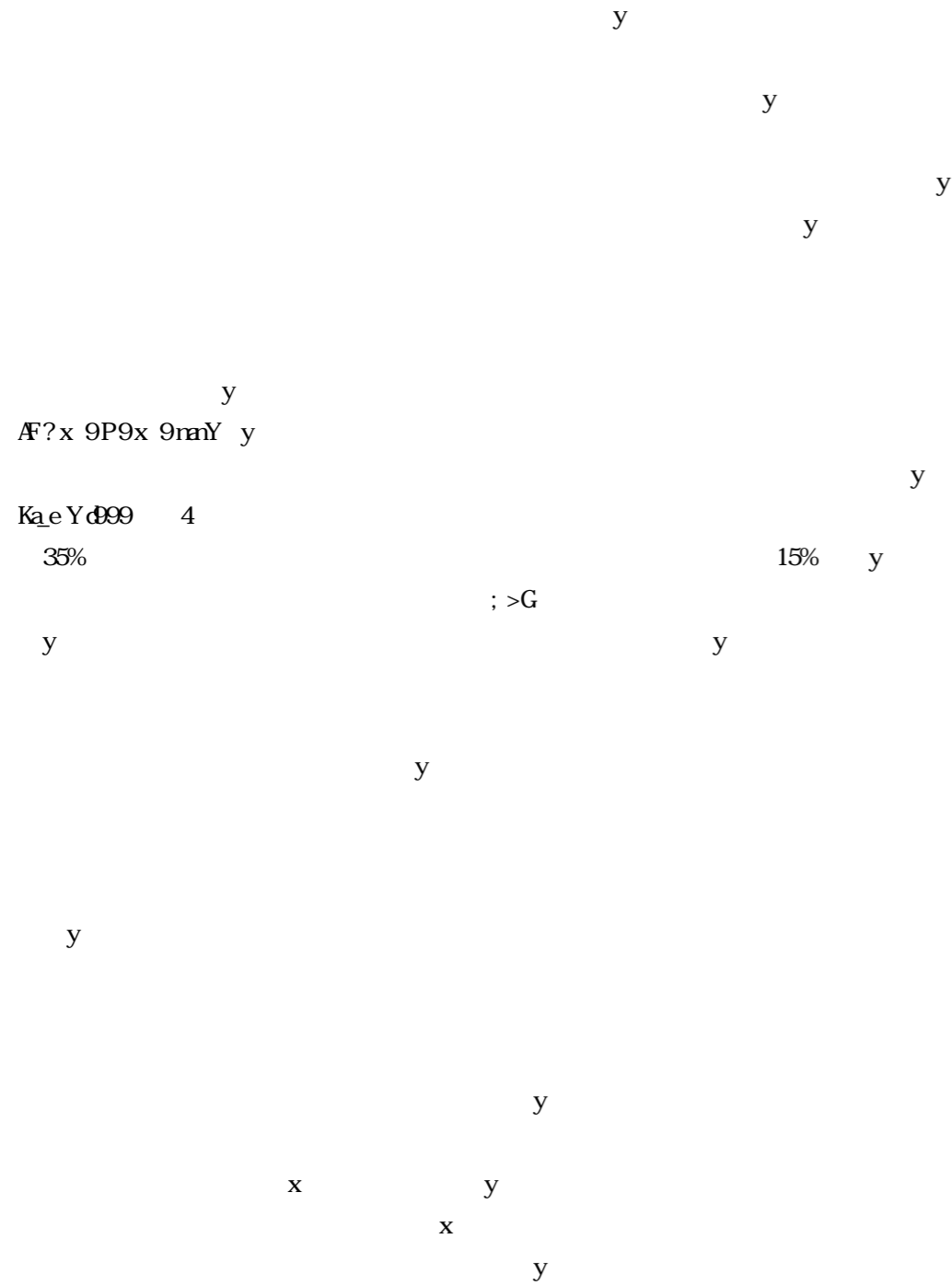
y

(E Yc lg Eg\]d

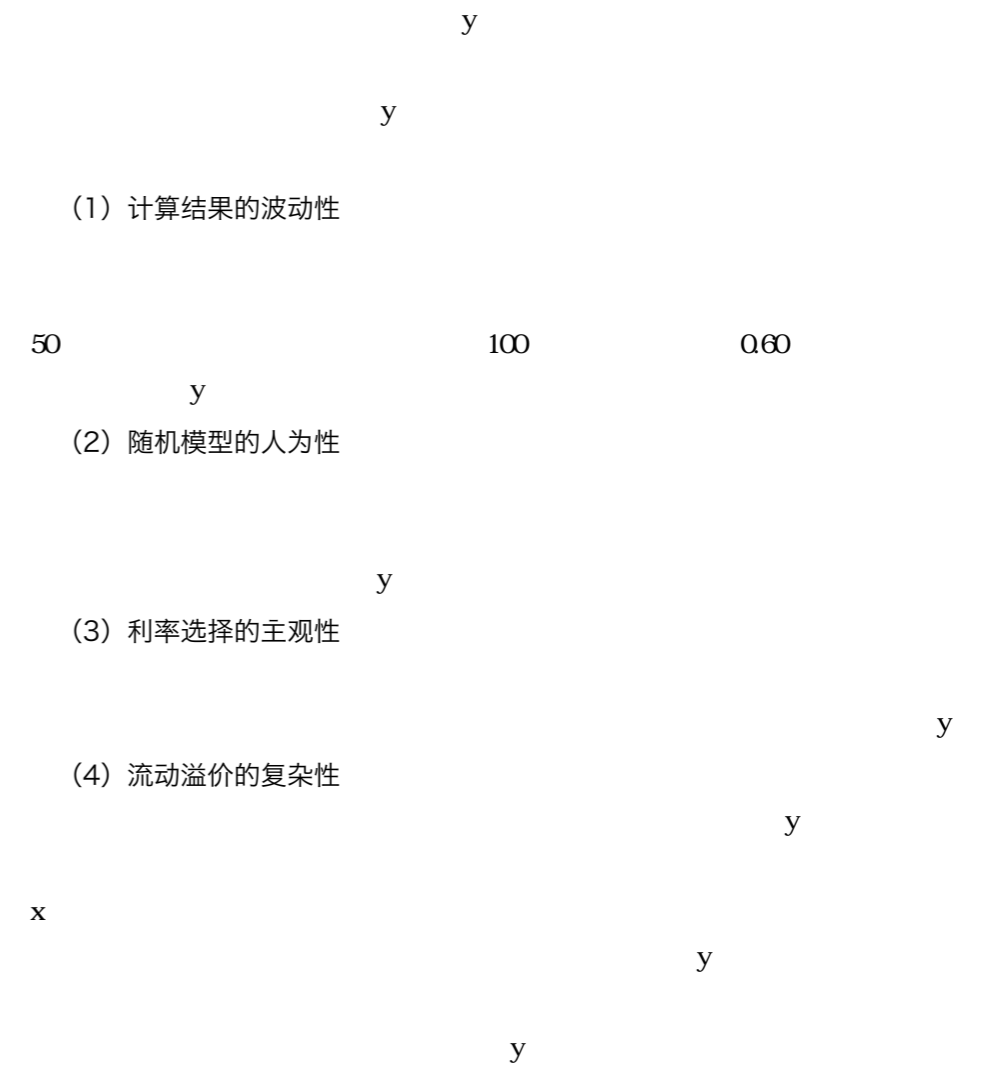
y

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

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

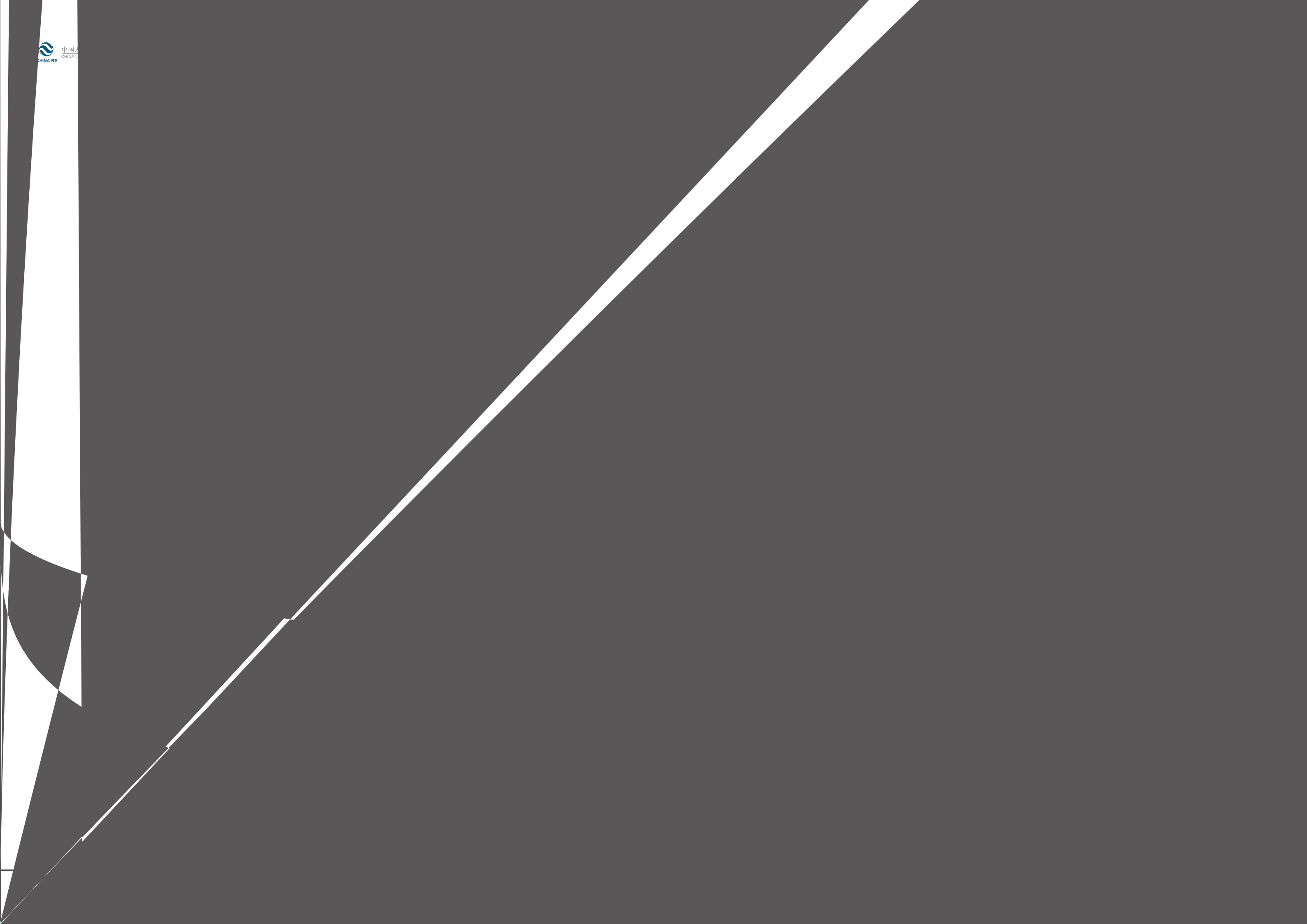
x

y

y

x

y



一、“欧偿II”简介

(一) “欧偿II”的沿革历史

$$=M\{k\{k\}j\{k\}f\{q\}J\}_{\%} \sim A\%$$

$$A \sim A\%$$

$$2002 \quad 2004 \ 1 \ 1 \ y$$

$$A \ y \sim A\%$$

$$x \ A \ y \ : \ \mathbb{K}dA$$

$$\sim A\%y \ \sim A\%$$

$$\sim A\%$$

$$2012 \ 11 \ 1 \quad 2013 \ 1 \ 1 \ y$$

$$\sim A\%$$

$$2016 \ y$$

(二) “欧偿II”四个层次的立法体系

$$\sim A\% \quad D\{e\} \ \mathbb{Y} \ \mathbb{K} \ \{j\} \ \{o\} \ \{g\} \ \{c\}$$

$$z$$

$$; \ g \ \{e\} \ \{d\} \ \{l\} \ \{g\} \ \{O\} \ \{a\} \ \{E\} \ \{f\} \ \{g\} \ \{l\} \ \{J\} \ \{n\} \ \{l\} \ \{a\} \ \{g\} \ \{n\} \ \{j\} \ \{h\} \ \{Y\} \ \{K\} \ \{n\} \ \{a\} \ \{k\} \ \{E\} \ \{Y\} \ \{c\} \ \{l\} \ \{k\}$$

$$x \ y$$

第一层次:

$$=; \ G > \ \mathbb{F} \ x \quad =H \ x \quad =; \ y \ \% \ A\%$$

$$> \ \{j\} \ \{e\} \ \{o\} \ \{g\} \ \{c\} \ \{l\} \ \{a\} \quad 2009 \ 4$$

第二层次:

$$x \ x \quad \sim \ x$$

$$\ \%y \ \sim \ A\%$$

$$=AGH\theta$$

第三层次:

$$x \ y = AGH\theta \quad \sim \ A\%$$

第四层次:

$$x \ \% \ A\% \ x \ y \ y \ \sim \ A\%$$

(三) “欧偿II”的三支柱体系

$$\sim \ A\% \quad : \ \mathbb{K}dA$$

$$y \ \%$$

$$A\%$$

$$y$$

第一支柱

$$K \ J \quad E; \ J \ y \ K \ J$$

$$K \ J \quad y \ E; \ J$$

$$y \ E; \ J$$

第二支柱

$$x \ x \ x \ x$$

$$y$$

第三支柱

$$x \ x \ y$$

(四) 经济资本计量体系是“欧偿II”偿付能力资本要求计算的主要参考

$$\sim \ A\%$$

$$y$$

$$y$$

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
 Kkd]e g^?gn]fYf[] x
 (>gioYj\ Dggcf_ 9kk]ke]fl g^1'] Mf\]j]Ycaf_† kGof J ðc)x
 (Kze akaf g^A^ge Yaf lgF; 9)x (Hj]- Yhcd]Yaf g^A]]fYdE g\]dy
 2014 1 1
 %o A%oy 2
 =AGHØ 2015 2 28 2014 y

1. 治理体系

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

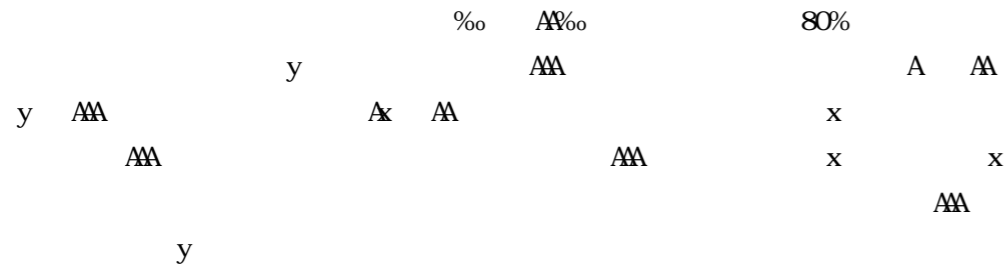
2. 自身风险的前瞻性评估

^ A%o 2014
 1 1 y y
 y 2014
 y

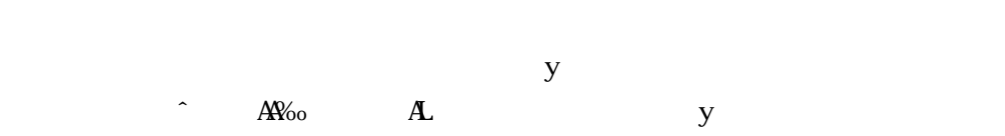
õ

影

4. 第三支柱的实施准备情况



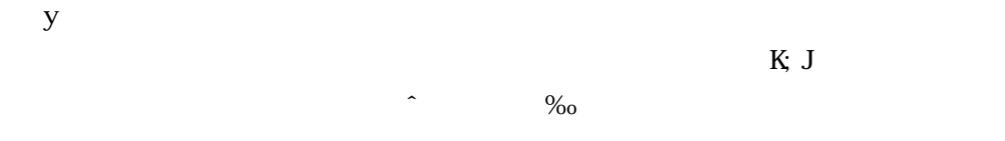
5. 数据和IT的准备情况



6. 内部模型



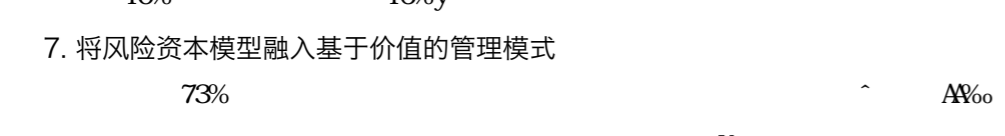
7. 将风险资本模型融入基于价值的管理模式



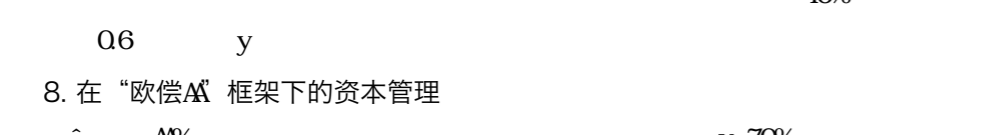
8. 在“欧偿II”框架下的资本管理



9. 在“欧偿II”框架下的资本管理



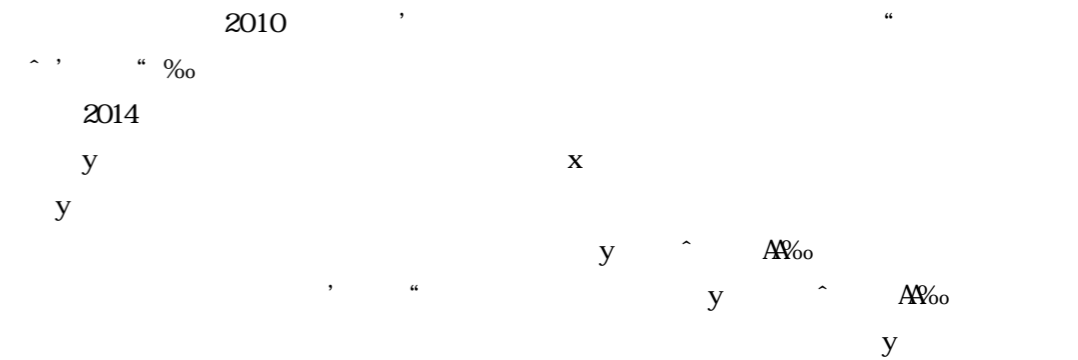
10. 在“欧偿II”框架下的资本管理



11. 在“欧偿II”框架下的资本管理



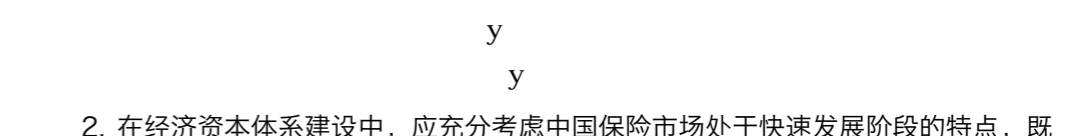
三、“欧偿II”对我国经济资本体系建设的借鉴



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”。



3. 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”。



4. 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”。

