



|CONTENTS

01 刊首语

02 经济资本计量：概念，算法和应用

-
-
-
-

15 保险公司的市场风险及经济资本计量与应用

-
-
-
-
-

28 运用经济资本对退保风险因子计量校准的实用内部模型分析

-
-
-
-

37 市场一致性内涵价值在我国市场适用性刍议

-
-
-
-

47 欧盟偿付能力II最新进展及其对中国经济资本体系建设的借鉴

- “ II”
- “ II”
- “ II”

, “ y x

y x

x y

x y

y , “ ^ %o x

x x y x

y , “ y y

y



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

99.6%

%o

x y

y

250

y

1

%o

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

x

“

y

y

y

y

99.5%

99.5%

y

y

D]l-; 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



(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



/ y /

y J9JG;

=N9 = [gfge d N Y h 9 \ \ \), y
FGHDL x y

y

ô â =N)]' m gfe\ : , ^ %o x r
! 6 e5@F2y/ ða<iF •z / h hÔ-` ež# ðãTm® • hÁP# Z jÐ • #5LÀö†€Ðs€~Àö†"à © ÂM pÔG E# z Qû øò À \$ f—e5A'dS/ ò A N ö * ð Ï Y0,ä A N ö JAM Í Ì U O !p [ª Ý 1 £O±@P ÐÊ@•4û Ý e' „ Ð,0÷- J Ñ Ð-ÀµP^ G •à

y x

y
y

y

4

6

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

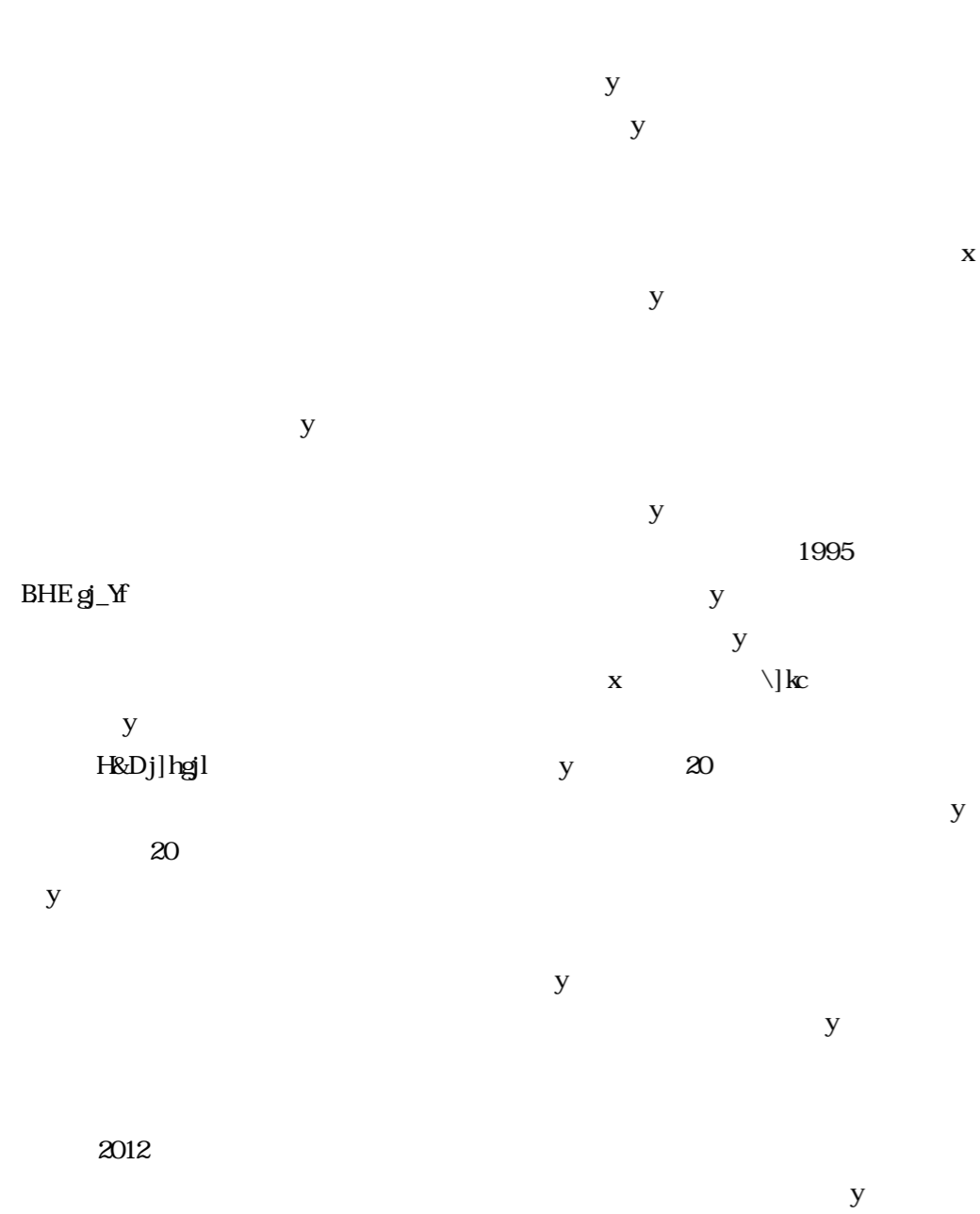
22007.

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



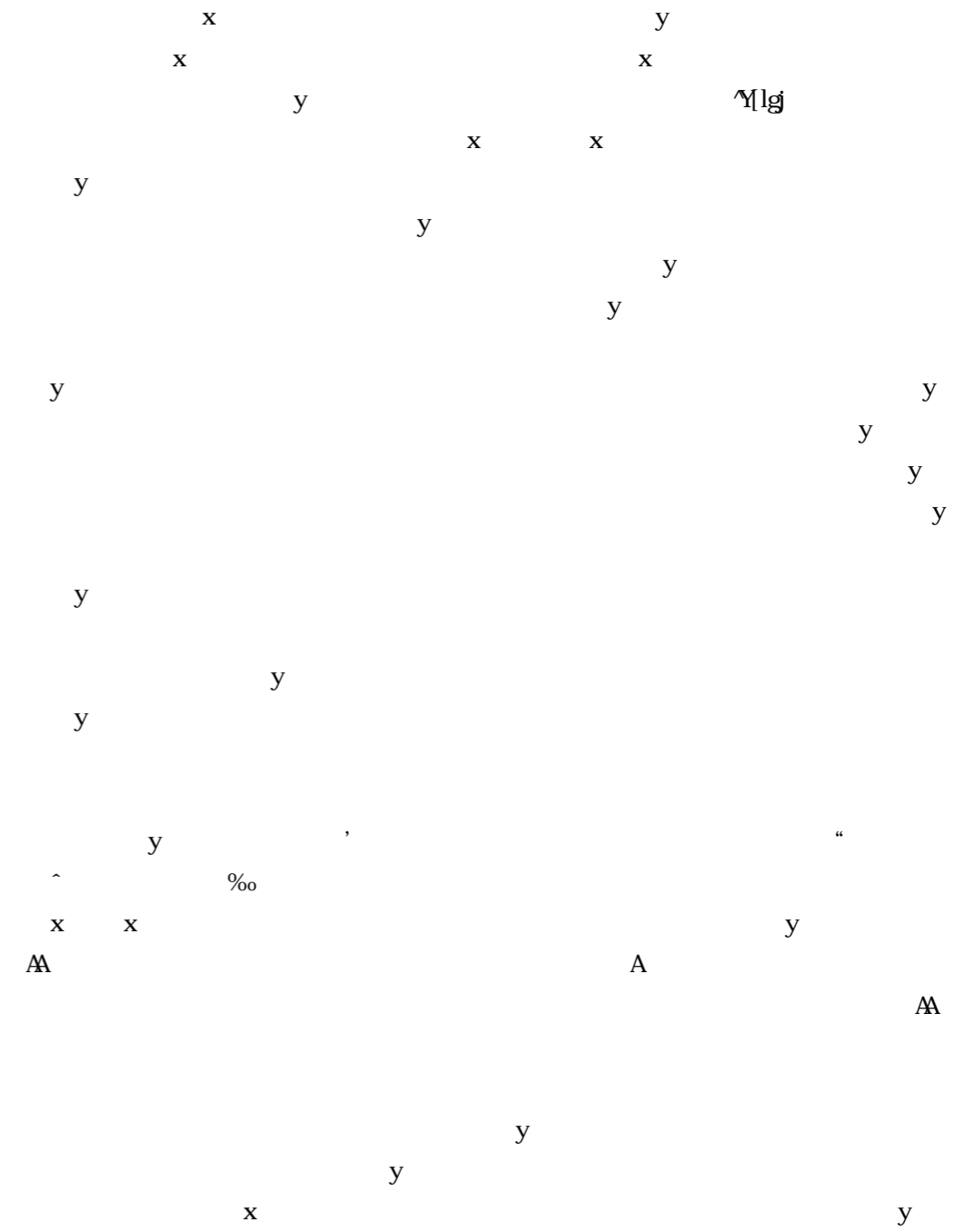
一、市场风险概述

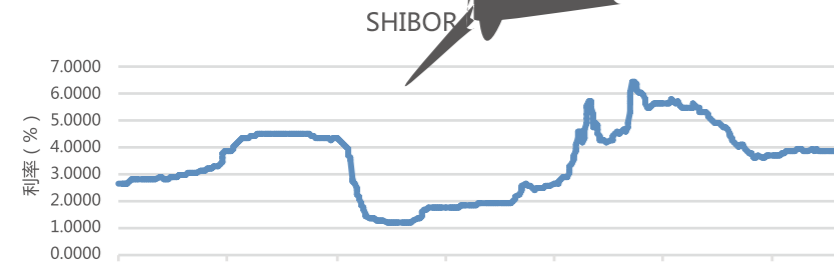
y 20 80



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





1 K āg- 3E 20061008- 20130520

1 y

1 K āg- 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 r j]

y

‰

‰

4 y

y

4

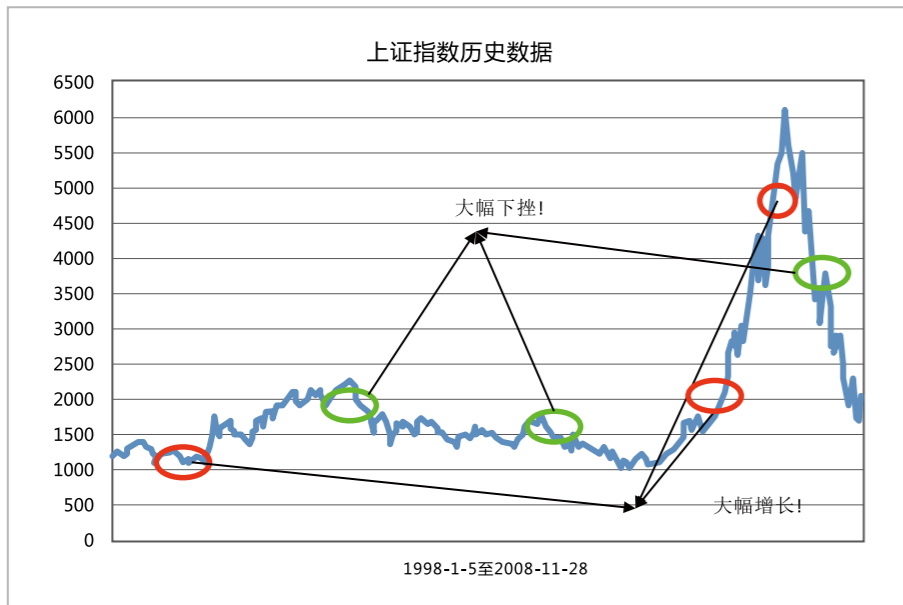
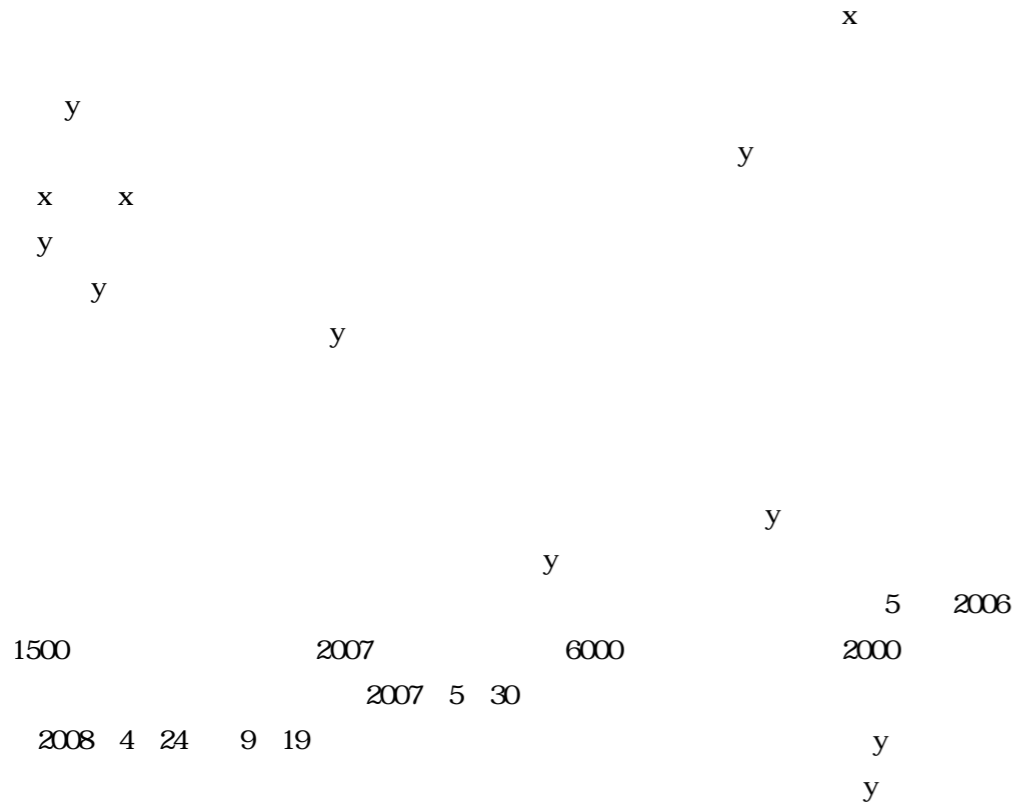
2013 4 1

A I A4 I A5

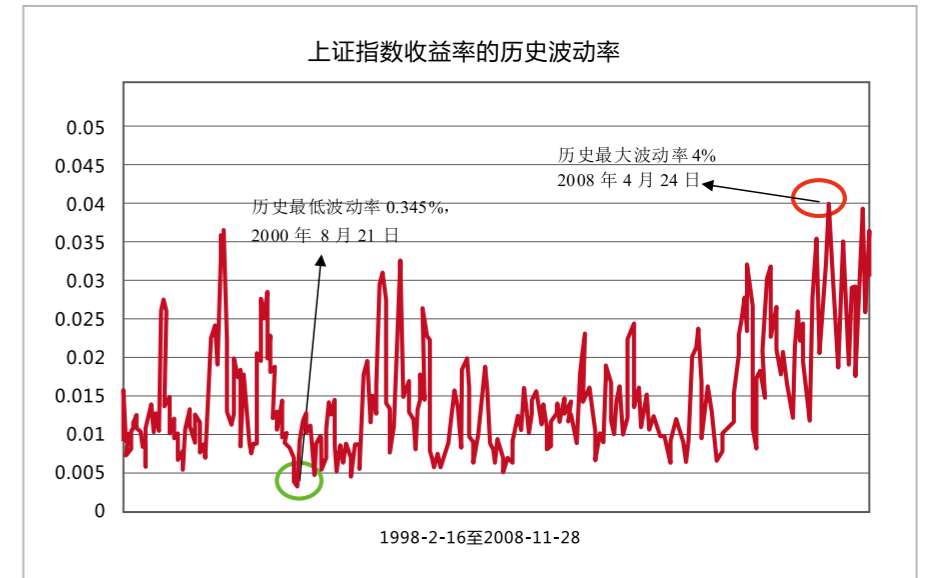
koYh jYl

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

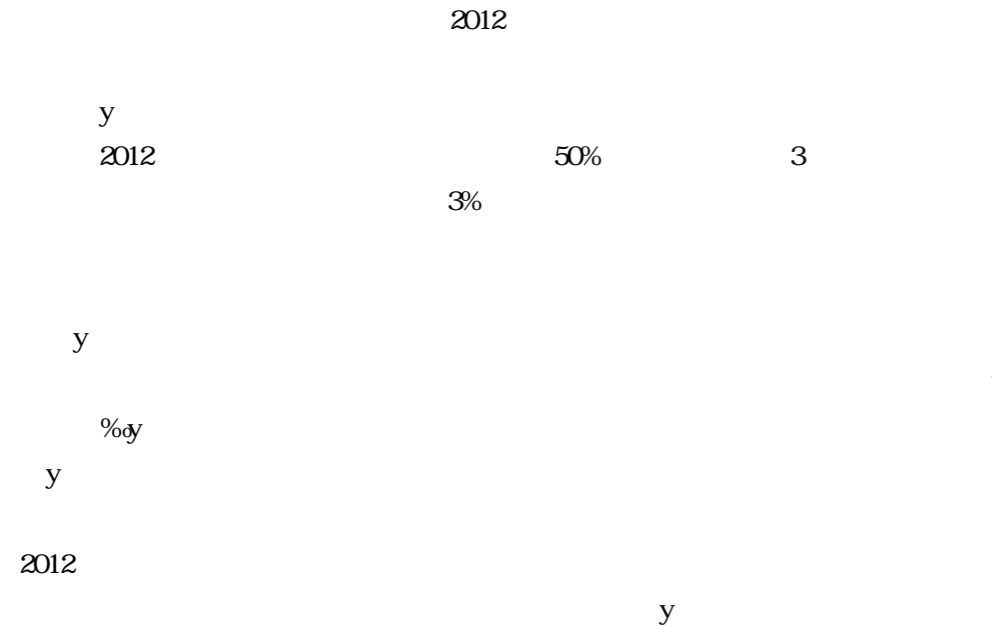
1. 市场风险经济资本计量方法

99.95%

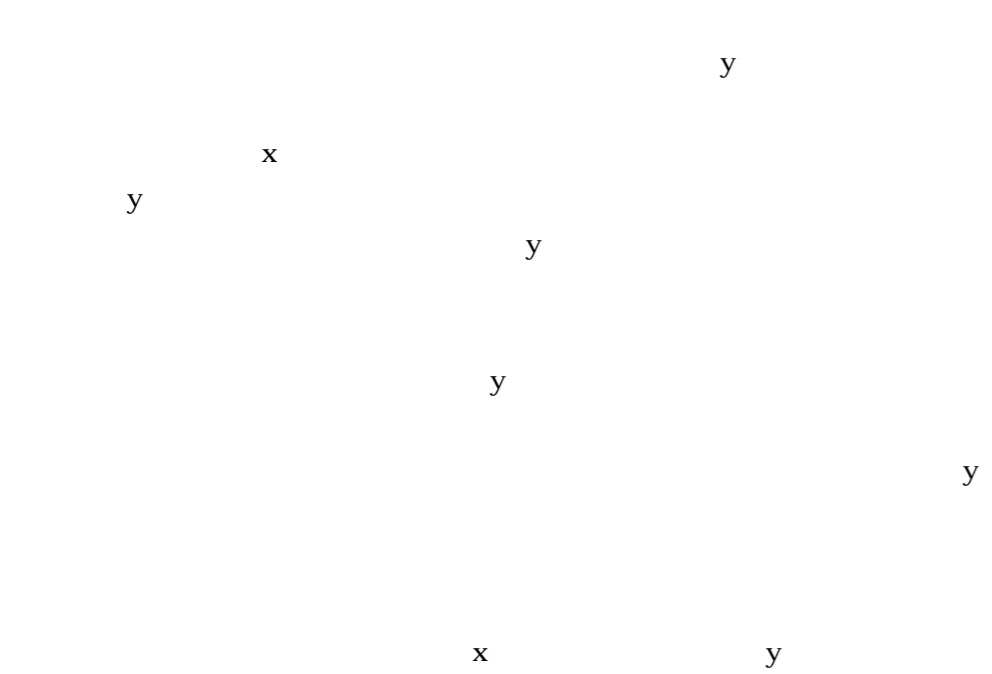
~ % ENYJ y

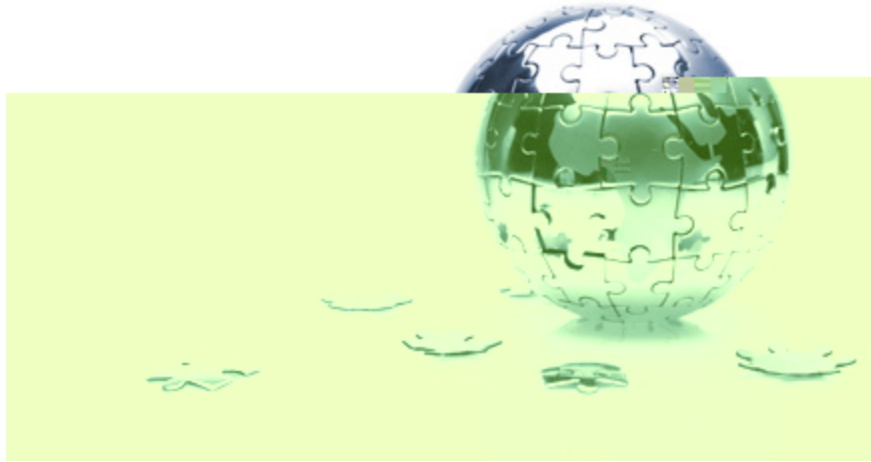
五、我国保险业的市場风险经济资本分析和应用

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

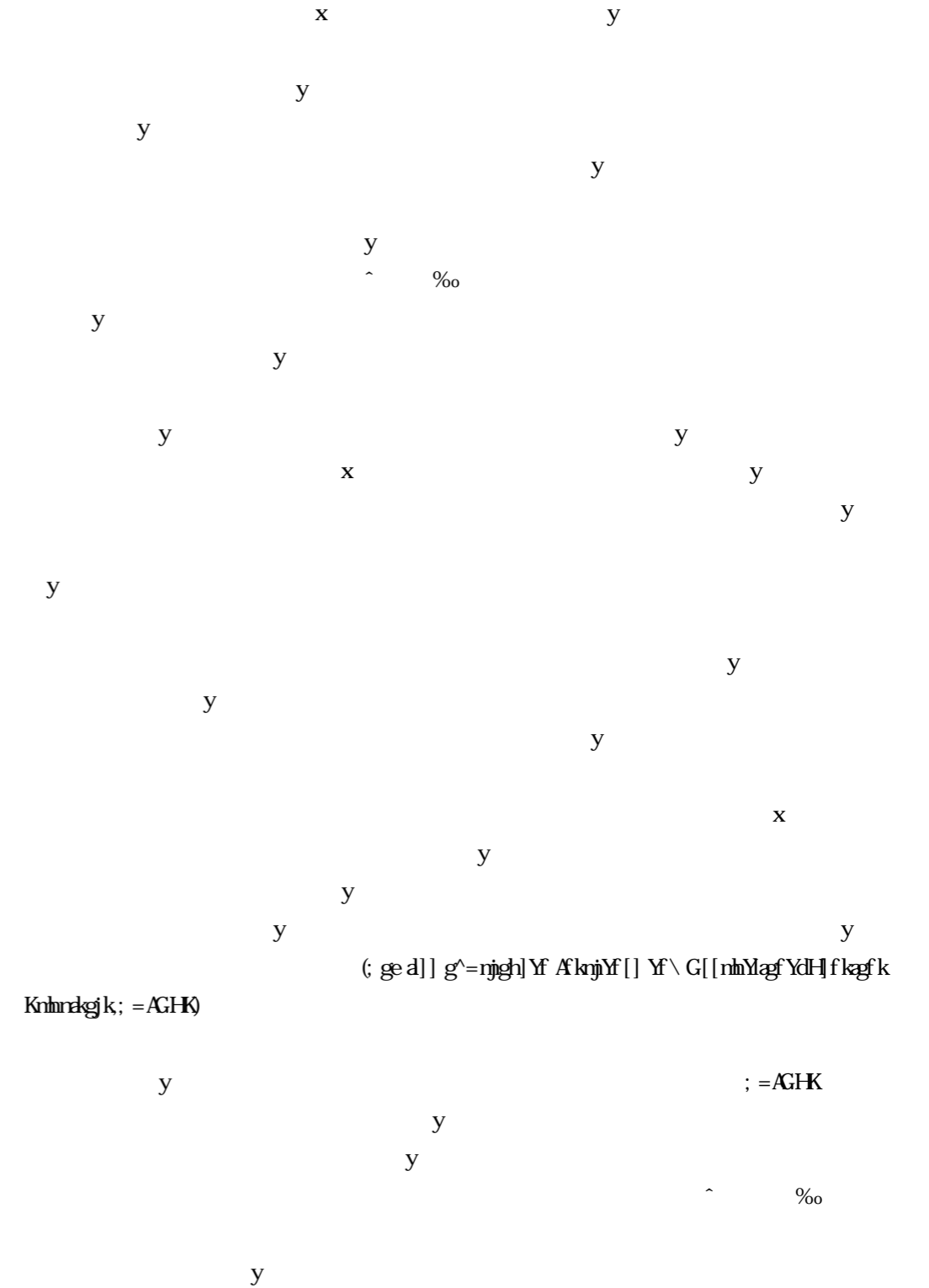


2. 保险公司市場风险经济资本的应用具有巨大价值



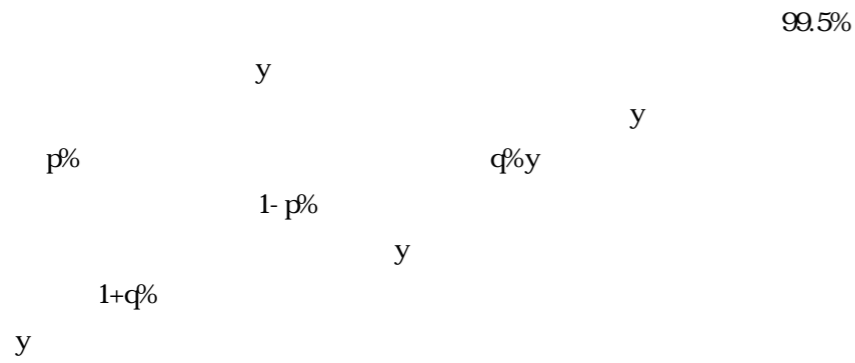


一、退保风险的定义

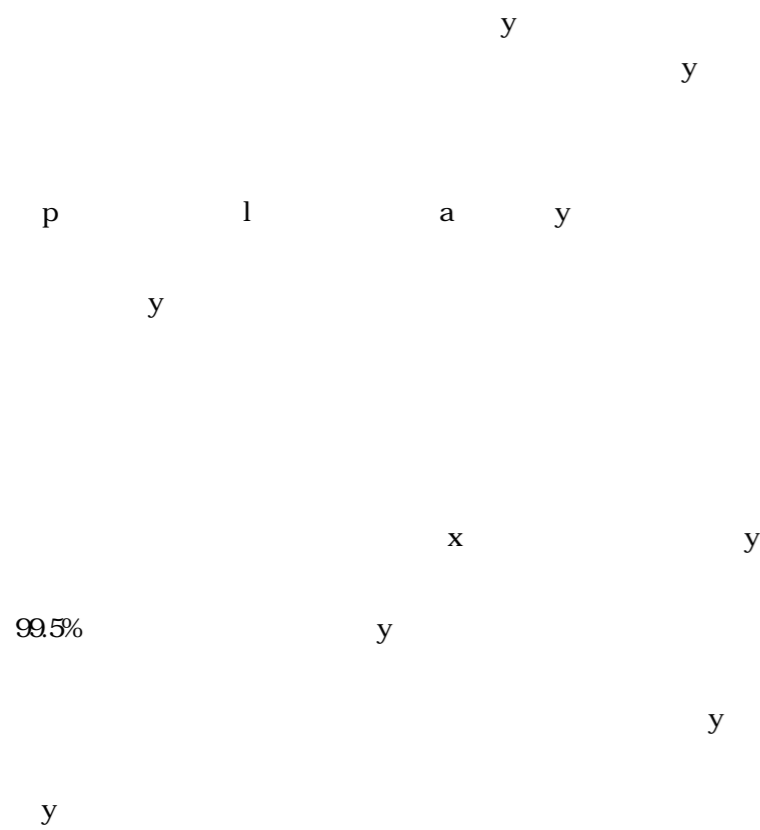


二、退保不确定风险计量常用方法

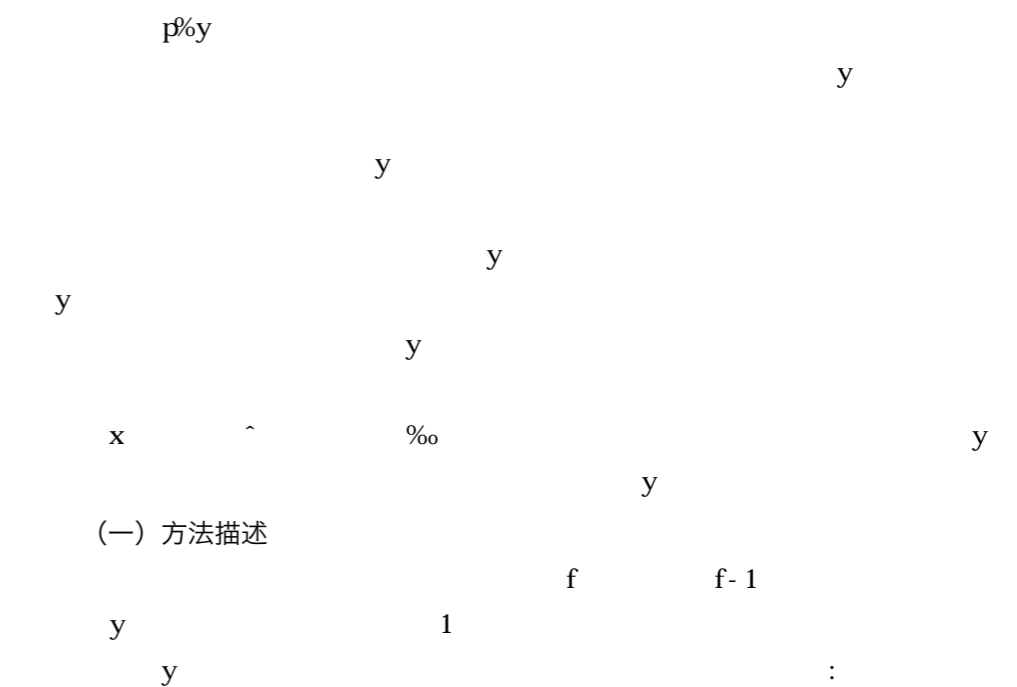
(一) 分位点法



(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

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

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

a b |ph(ab) a b
dlnk(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} ly
J_a J_{ab}

(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

	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`g`k`g <||jeaf`_EY`fk`g M[|]Yaf`lq`n\j`YHf`[ad-: Yk\>jYe]ogic`g`Da]`AknjYf[|]Yf\9ffnqHjg`n\k`Hj]hy]\`ZqHD; , 9n\`gk`DyjqJnZf,>K9,E999`Fq`gdkJYkfg,>K9,E999`PqgcYaK`a>K9,E999`2009Kq`d]lqg`9[-lnYak

2L`]; ja`YUJ`gd`g`=phjl`HjY]la`f]jk`f`J`ac; YdZ`Yag`-`Hjgn`af`_l`]<||]hj`J`ac`9fY`d]k`gch]f[q`AA]i`n]k` : q`Bg`f`J`god`f\, L`ae`O`at`f`k`Y`f`F]ad; `Y`he`Y`f`.=e`h`Y`k`2012/3`L`go]j`ko`Y`k`f`.[`ge

3EY`_f`k`g`9`n]j`k`<|n`m`ag`k`=n`n]Y`ag`Y`d`f`g]k`g`; Y`Y`af`A`f`k`l`d`n]`g`^9[lnYak

4K`g`h]f[q`AA; Y`d`Z`Y`ag`H`h]j, ; =AGH`K`K`=; -`40`-`10`

5=AGH`J`]h`g]l`g`f`l`]`^al`I`n`Y`l`d`Y`l`a]`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]l`2011.

6

7=n]g]Y`K`g`h]f[q`AA`k`j`n]q`=j`f`k`d`&`Q`g`n]_2012



EV
MCEV



=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- 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

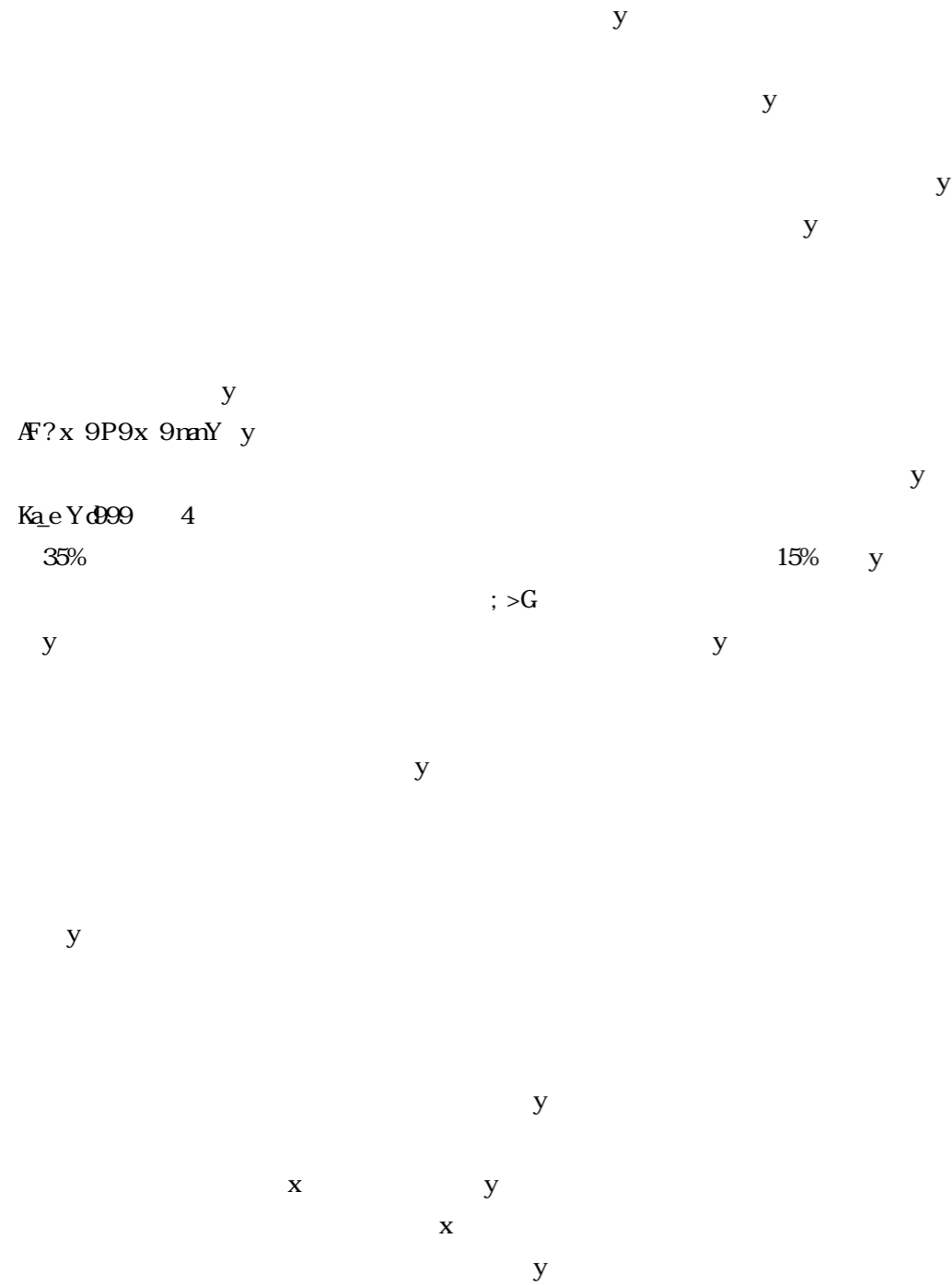
y

(E Yc lg Eg\|d

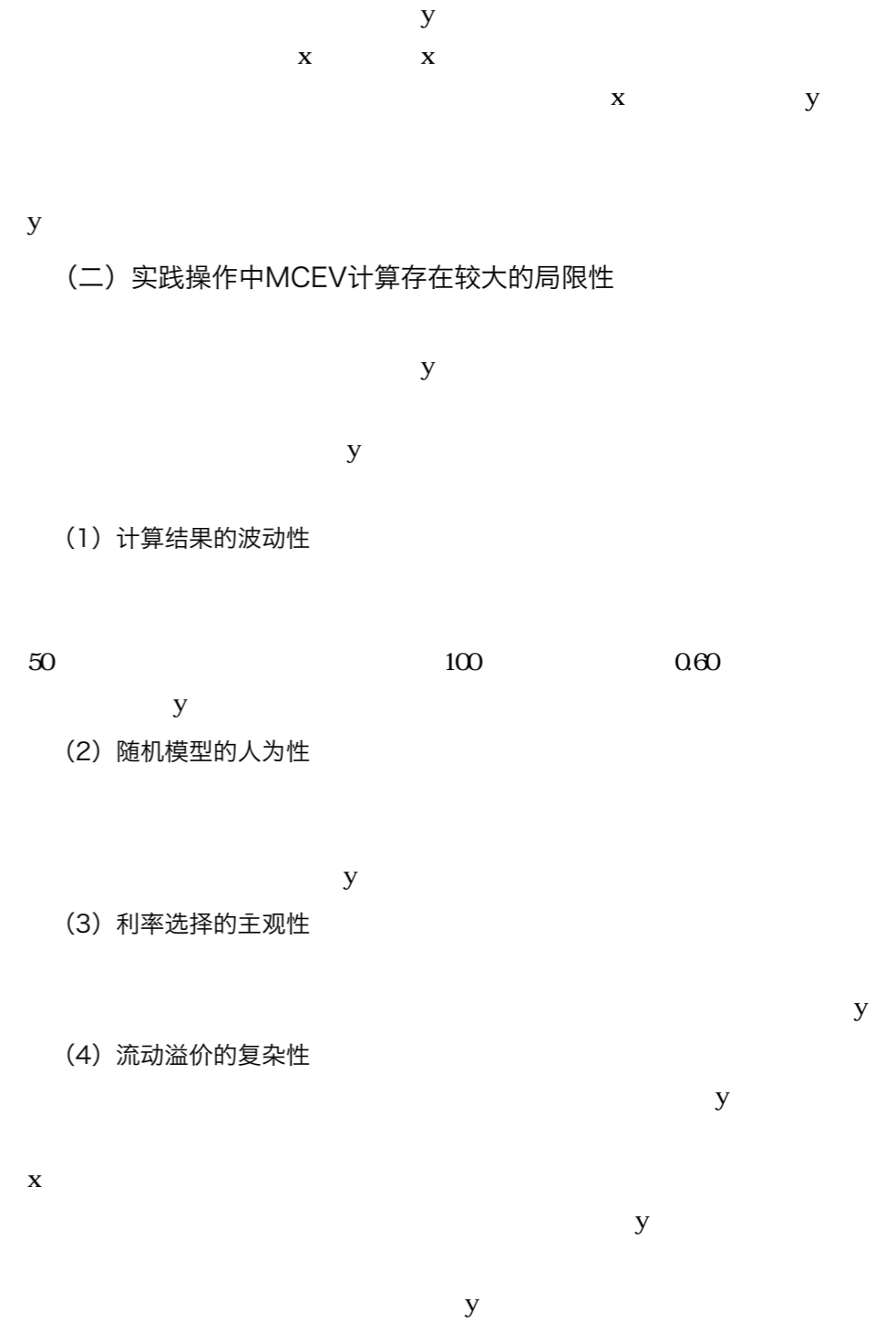
y

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) 实践操作中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

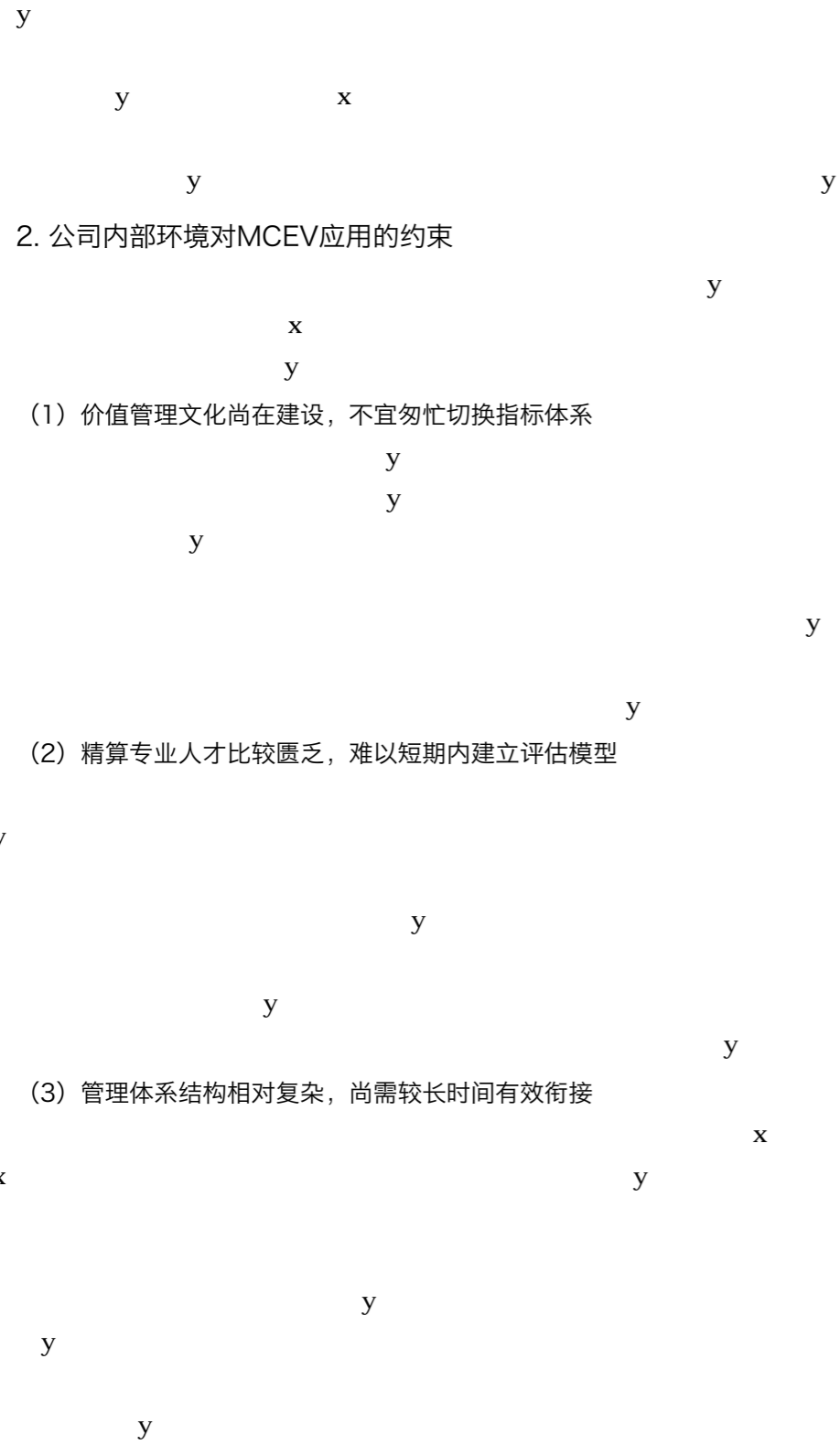
y 2008

y

y

y

(3) 保险股权市场交易不够活跃

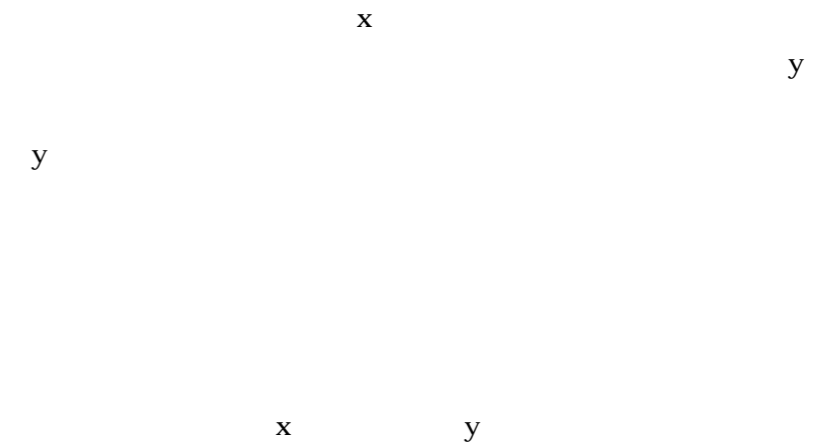


四、未来我国推行市场一致性内涵价值的思考与建议

(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



一、“欧偿II”简介

(一) “欧偿II”的沿革历史

$$A \sim A\%$$

$$=M \cdot k \cdot f \cdot j \cdot K \cdot h \cdot f \cdot [q \cdot J] \cdot \%$$

$$y$$

$$A \sim A\%$$

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

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

$$x \ y$$

$$A \ y \ : \ Y \cdot d \cdot A$$

$$\sim A\%$$

$$2001 \ 5$$

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

$$\sim A\%$$

$$2016 \ y$$

(二) “欧偿II”四个层次的立法体系

$$\sim A\%$$

$$D \cdot e \cdot Y \cdot h \cdot k \cdot q \cdot > j \cdot Y \cdot e \cdot] \cdot o \cdot g \cdot c$$

$$z$$

$$; \ g \cdot e \cdot d \cdot] \cdot g \cdot O \cdot a \cdot d \cdot E \cdot] \cdot f \cdot g \cdot f \cdot l \cdot] \cdot J \cdot] \cdot n \cdot l \cdot a \cdot f \cdot g \cdot ^ \cdot n \cdot j \cdot h \cdot] \cdot Y \cdot K \cdot] \cdot n \cdot j \cdot a \cdot k \cdot E \cdot Y \cdot c \cdot] \cdot k$$

$$x \ y$$

$$:$$

第一层次:

$$=; \ G > A \cdot F \cdot x \ =H \cdot x \ =; \ y \ \% \ A\%$$

$$> j \cdot Y \cdot e \cdot] \cdot o \cdot g \cdot c \cdot < j \cdot] \cdot l \cdot a \cdot] \ 2009 \ 4$$

第二层次:

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

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

$$=AGHD$$

第三层次:

$$x \ y = AGHD \ \sim \ A\%$$

第四层次:

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

$$\% \ A\%$$

$$y$$

(三) “欧偿II”的三支柱体系

$$\sim A\%$$

$$: \ Y \cdot k \cdot d \cdot A$$

$$y \ \%$$

$$A\%$$

$$y$$

第一支柱

$$K \cdot J \ E; \ J \ y \ K \cdot J$$

$$K \cdot J \ y \ E; \ J$$

$$y \ E; \ J$$

$$y$$

第二支柱

$$x \ x \ x \ x$$

$$y$$

第三支柱

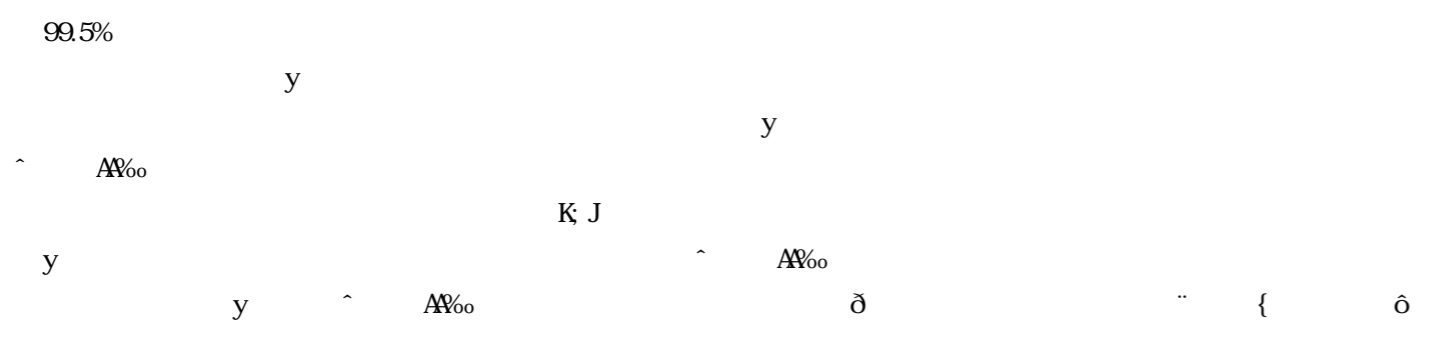
$$x \ x \ y$$

(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

$$\sim A\%$$

$$y$$

$$y$$



Ë€ ä > / Ž 9 s Ž @ L • æ a ä ~ A } Ñ ~ Ç ... q ^ ô p Å Û ± • Ç Ö
i À ö p Ž | x "

(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
(>g]oY\ Dggcf_ 9kk]ke]fl g^l'] M\]j]Ycaf_† kGof J ðc)x
(Kze ðkaf g^A^ge Yaf lgF; 9)x (Hj]- Yhð] Yaf g^A]j]fYðE g\]d)y
2014 1 1
%o A%oy 2
=AGHØ 2015 2 28 2014 y

1. 治理体系

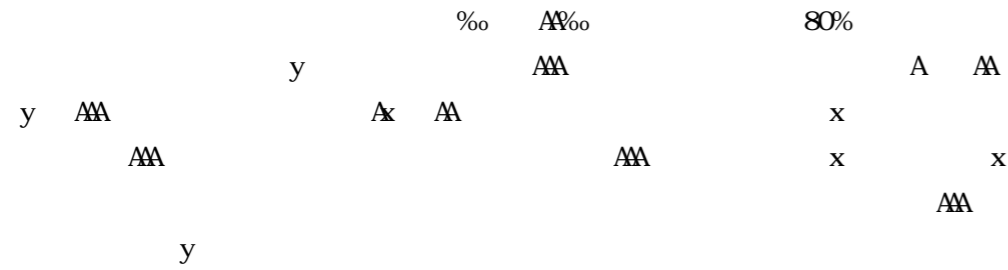
^ A%
y ^ A%
2014 1 1
y 2016 ^ A%
y

2. 自身风险的前瞻性评估

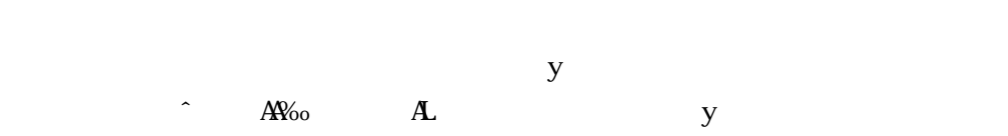
^ A% 2014
1 1 y y
y 2014
再

A%
2

4. 第三支柱的实施准备情况



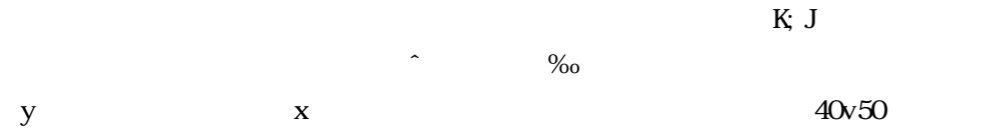
5. 数据和IT的准备情况



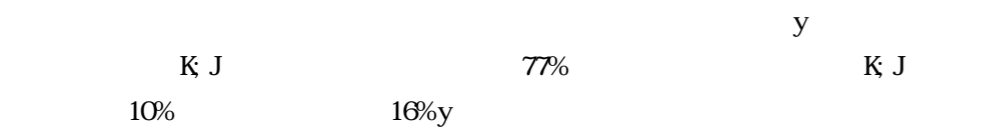
6. 内部模型



7. 将风险资本模型融入基于价值的管理模式



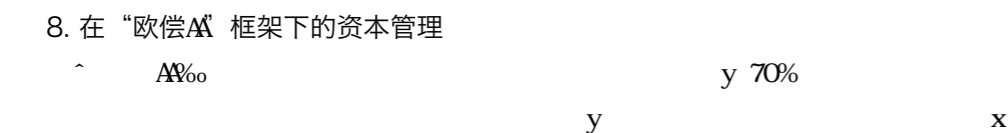
8. 在“欧偿II”框架下的资本管理



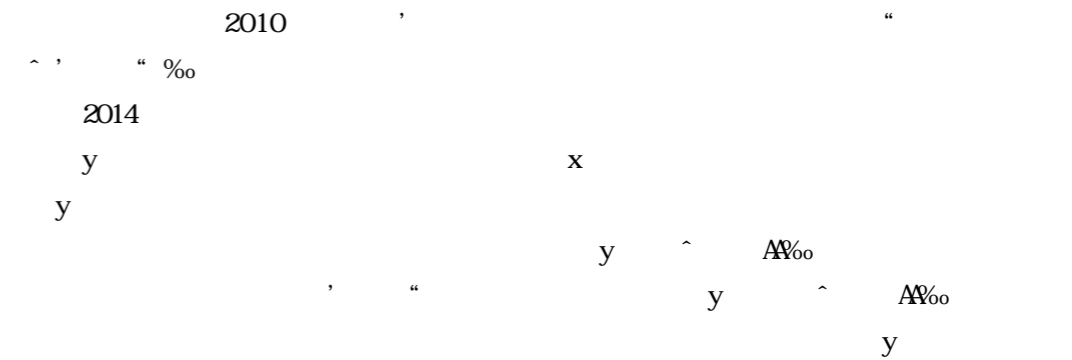
7. 将风险资本模型融入基于价值的管理模式



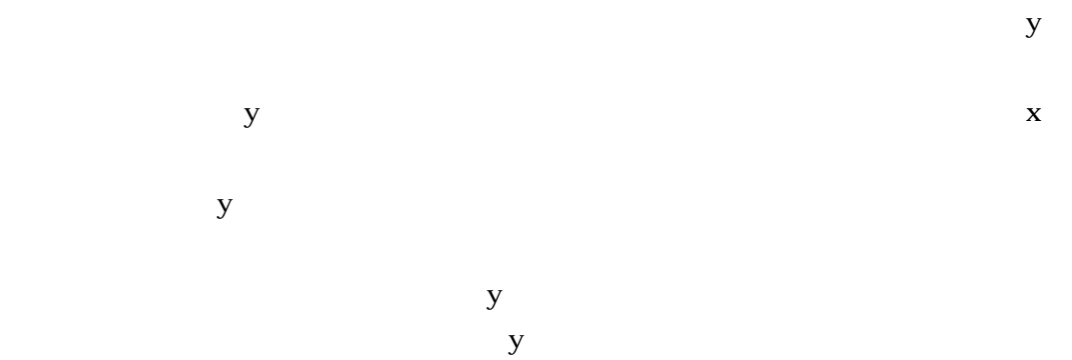
8. 在“欧偿II”框架下的资本管理



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”。

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
 y

