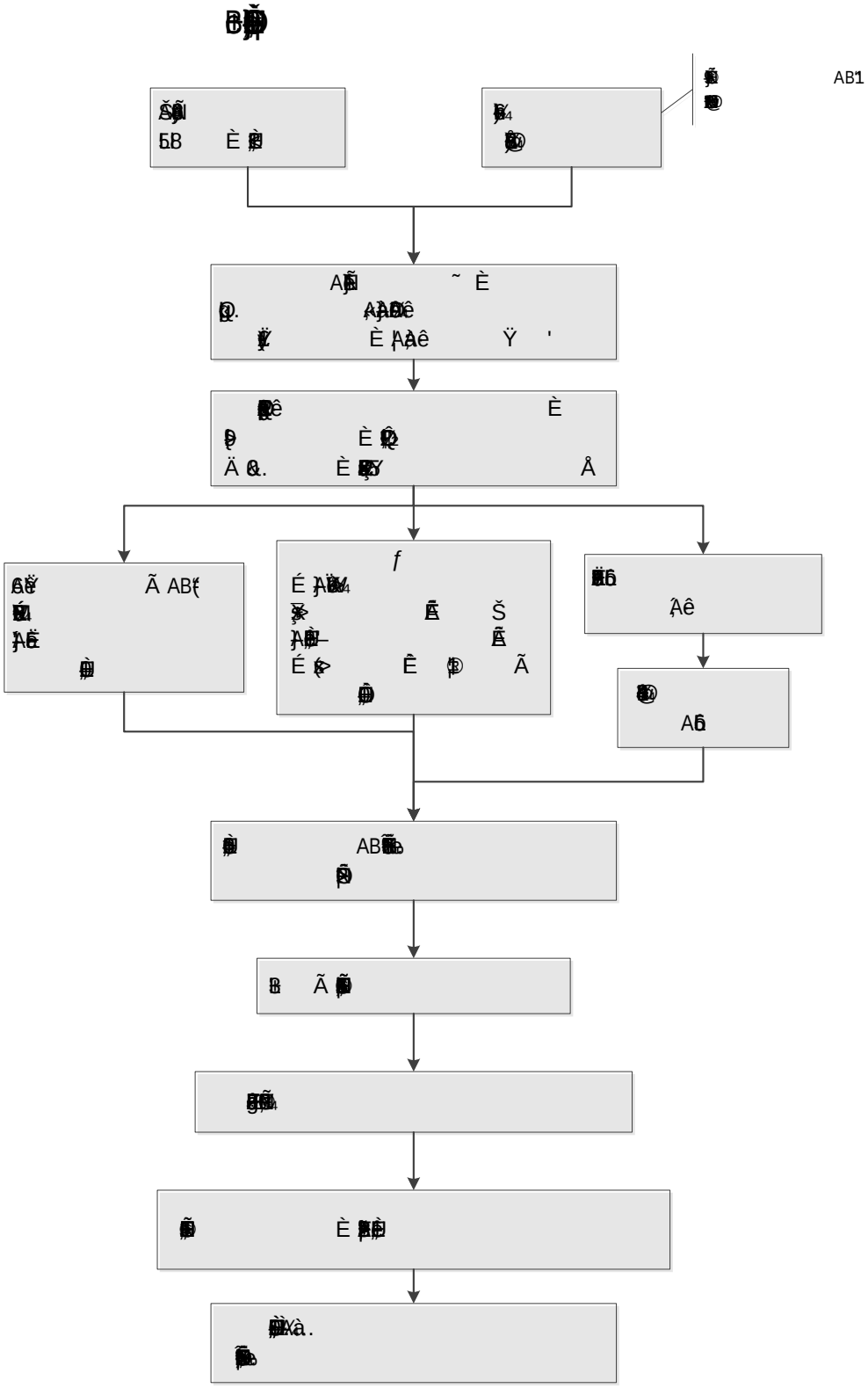
5.2 Š – } Ñ ©-(£ € .É$5..... 40
5.3 …. – } Ñ ©-(£ € .É$5..... 44
6. 47
6.1 G Ü W –.D0¦+O – }Aê ·,´ * \?±"r > –...É...l...?..... 47
6.1.1 – }Aê ·,´ * \?±"r..... 47
6.1.2 – }Aê ·,´ 08\ l ?..... 47
6.1.3 – }Aê ·,´ *f* ¼>õAÒ?±"r..... 48
6.1.4 – }Aê ·,´ ÕF1?±"r..... 49
6.2 .D0¦+OAê ·1„EÙ ¼ – }+cB' h?ñLQNÊA..... 52

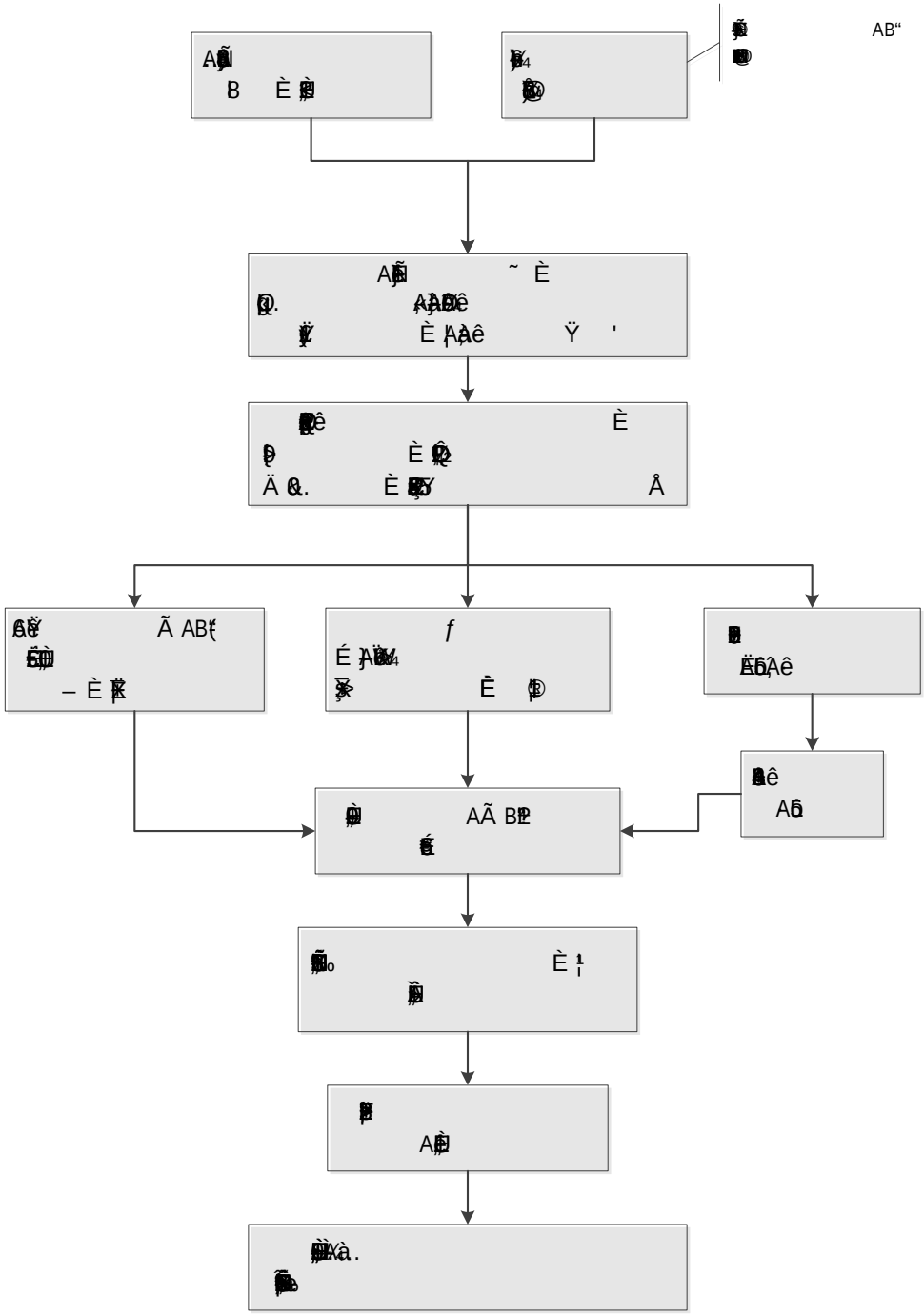

AB1

1.2

1. 8 – 6 ¼«)ß8² ¼ @ õ å Ö– 9} Ñ © € É

2. …. Aê · Ä4ÿ , 8 ÑL5 8 I È * § 7 , ‰ 8AôB È é F1 Ñ Ä
3. ,« … Q µL g5•1 https://portal.pku.edu.cn/ : P – }Aê · ¼0 .DAê ·1y-(£ Ÿ È ¦Aà ;Aê · Ÿ ' Ä
4. 9 p XL'3+,´?±"r ö 7 ËAôL5,´Aê · È+aL'3+4ô4÷…. Aê ·,´AôL5 Œ Ä
5. – }Aê · Ä ò'— A Q.D0¦+O – }Aê · I ??±"rF >| Â(x È ¦FJE÷ Q µL g5•1 http://portal.pku.edu.cn/ : P – }Aê ·+e €(x Ä : PAê ·+e €(x Ä _ >4èCXAê · ¼ ˜ 08$,´ … 0

   pkuxwb@pku.edu.cn Ä
6. 63+5 +O @,´Aê · Ÿ ' Ë5 1„EÙ0 – È Ë1„EÙ0 – ¯+X Ä
7. XL g] ƒ É.… – }Aê ·1„EÙ+cB' – Ê Ã É G Ü W – – }Aê · Ï K W ¯+X ¸ sB$ > Ê Ã É(x s > Ê È+aAê · Œ65 ¼ , 81® ‡ > È Ô5 1„EÙ0 j.… " J+O,´1„EÙ Ñ © “ x € É Ä
8. AôL5FJE÷ > È+a1„EÙ0 –COCS ¤*6 ˜ ‡ € É È ¦F1L'3+.D0¦+O ‰ Ñ61 8F >| Ñ © Ä
9. 9L'3+,´?±"rF >|1„EÙ Ä



1.3

Q µ

D ´ Ö G Ü W – kN¥Ð→ → →

→ 62767133 Å Ö Ä Ø9€ Firefox &›) #•?ø ˜ Å

ÿ 6 ZF9N© Ö 7 – }Aê ·-(£Ct É ;E- Ã 85$ ÔAê · Ÿ Ã 9 ÔAê ·+e €(x · & Ã : ƒ – } Ñ © € É Ã ; B 1„EÙ Ñ < B Aê ·1„EÙ5 Ì Ä

…. +O -;5 ` ZF9N© Ö 7 – }Aê ·-(£Ct É ;E- Ã 85$ ÔAê · Ÿ Ã 9 ÔA ·+e €(x · & Ã : ƒ – } Ñ © € É Ã ; B Aê ·1„EÙ5 Ì Ä

1. ,«Lv Q µL g >&é + – } Î],´ Ï5$ ÔAê · Ÿ Ð È 9?±"r … • 4N© @ >&é + Ï ˆ Ð 9JÞ Ä

1. Aê · ¼ @ > È,«Lv Q µL g È&é + – } Î],´ Ï ÔAê ·+e €(x · & Ð
   M’ ² ; Ö

2. &é + Z v >,´ #•?ø 9JÞ È X i *)B v] ÈF9 Aê ·+e €(x · & È&é + Ï :
   9JÞ Ä ² Ì : P @ Ï È : P · & Ÿ J X Ï k Œ j Ð] n/j Ä : P & È3+5
   p P · & 9?ô I8 Ø - = Ä ² Ì · & : P *)àL NÈ ÈB' > – } Î Ä

1. ,«Lv Q µL g > È&é + – } Î],´ Ï *ƒ* – } Ñ © € É Ð Ä
2. X i *,´+|M’ : È Z ê * \ Ÿ ; é È þ € É2« » ,´ ; ù: …]F9 I
   ƒ ,´ € É2« » ÄF9 ¼" > È&é + Ï *ƒ* Ð 9JÞ È#•?ø ˜ J i * à0Ç ¦ n/
   € É µ é Ä

3. &é + Ï Š – }Aê ·1„EÙ+cB' – Ð > È&é + Ï *ƒ* Ð È *)à)B v È … •+
   µ é È … • ¼ @ > È&é + Ï ˆ ¦ *ƒ* Ð È ¦ X4èCX € É :1® ‡ Ä
4. 6 *ƒ* -,´

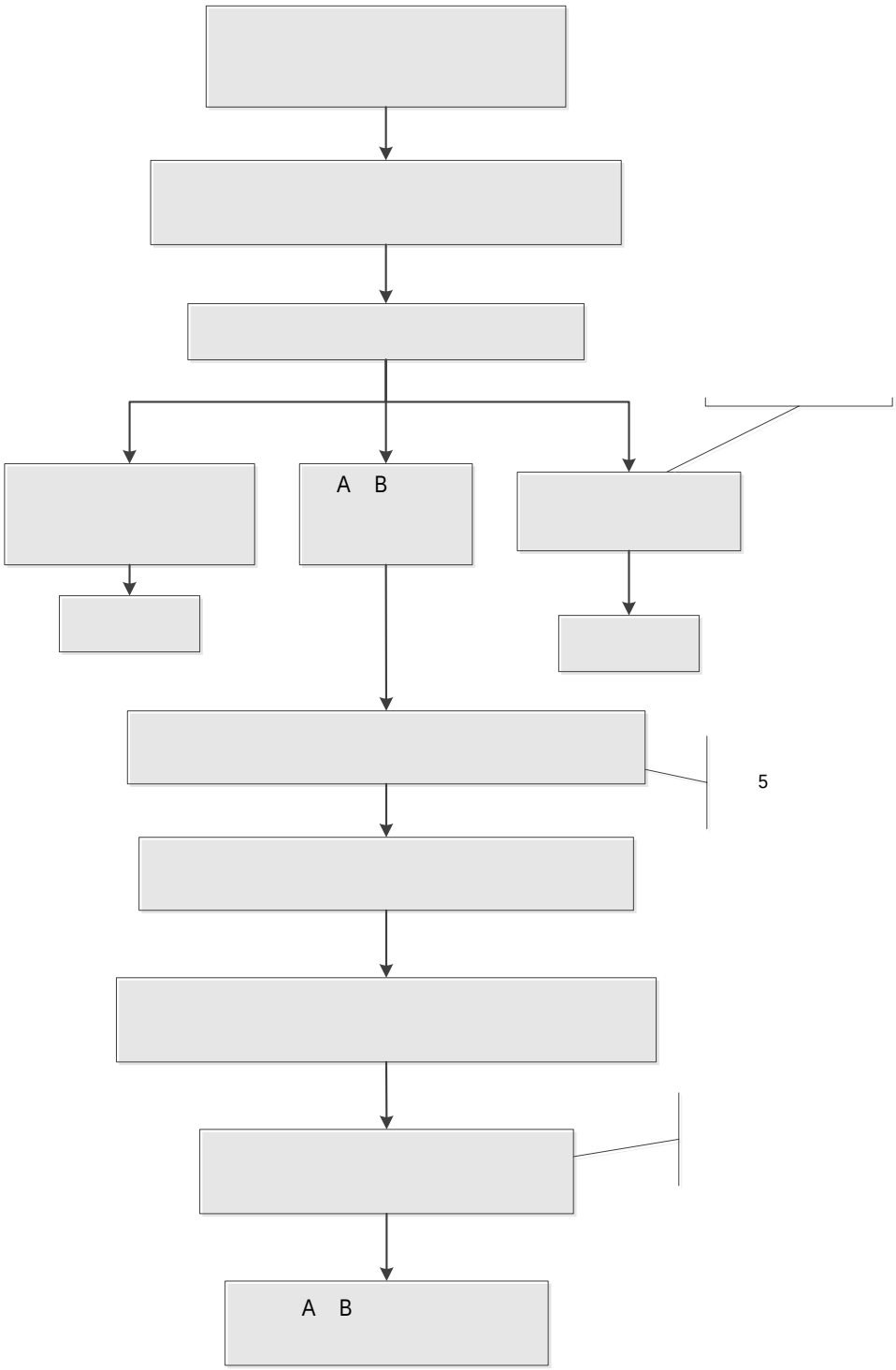
,«Lv Q µL g È&é + – } Î],´ Ï B 1„EÙ Ñ ©(æ 1 Ð È -; ` ‰ Ñ
Ô)1„EÙ € É,´ Ñ ©(æ 1 ¼ ??ñ Ä

1. ,«Lv Q µL g È&é + – } Î
2. X1„EÙ5 • > È1„EÙ0 – J 61„EÙ5 Ì … •8#3+5 µ Ä Ÿ … • ¼ @ > È
   X \ Ï7-] -; `Aê ·1„EÙ5 Ì Ä

2.1

1. ›Ł’3+.D0¦+O ‰ Ñ Î œ Ô6„3+ ÈB' ‰ Ñ61 8 Ñ ¦ – 6 Ã) «)ß8² ÃAê ·Aô @ õ å È ¦ * § –2}>˜ ¼ @5 … Ä
2. 9 – } Ñ © € É
3. F • G Ü W – –+O5, 8 Ÿ1Ñ*63+5 https://sgims.pku.edu.cn/sgims/login.html Ä ; 1°0 3+5 Å 5$ Ô - Z ê Ÿ È 1„EÙ –+O Ë,´ – ' ¼Aê ·5F * È X3+5 0û1„EÙ0 – ¼1„EÙ –+O {L$,´ £3+ Ä
4. , 8 ˆ • Ù … • , 8AôB È ƒ >+a , 81® ‡.žAÔ È 1® ‡4è f(x j , 8 • 8 >| … • Ã ƒ ¼1® ‡ Ä ² , 8 " ý Œ È I \!•PÔ D#E÷ Ä
5. AÔ-O5 AÑAôL5 êF ,´Aô 6>˜ 4N© ž È5 AÑ5 Ì j ‡ ’ ? Ä
6. X3+5] … •AôL5"w k5 Ì Ä
7. L’3+ ˆ5$ Ô1„EÙ ˆ J *AÞ = … Ã1„EÙ &L$ ¼ `&é È , 8 • -$ Õ ² Ì , 8 "4ÿ ý Œ È F65 p XL’3++aL’3+ ‰ Ñ61 8-$ Õ ý Œ È I \!•PÔ D#E÷
8. þ3+5 ƒ ÉAê · – _AôL5"w k ¼1„EÙ ˆ J4ô @ Ñ ©>˜ Ê Ä
9. B' ‰ Ñ61 8 X3+5] Š1„EÙ ˆ J Ñ Ê 7Aà Ä
10. 8# A ¾1„EÙ }

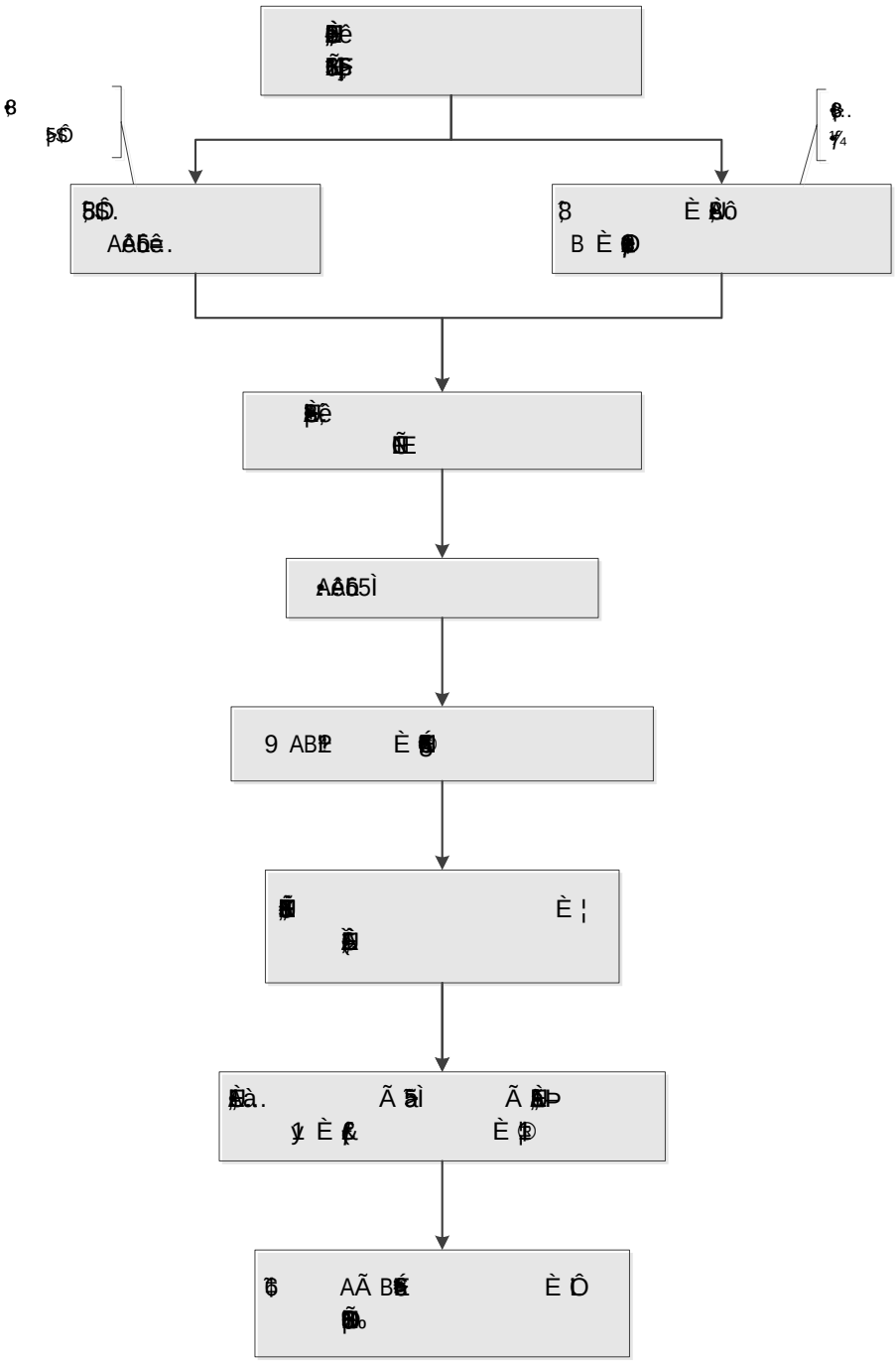
11. ’ ? Ñ FJE÷,´ È 1 :F € É ®L’3+ k1Ñ ŸL’K¯ ¼ 6 JCO4$ ê 6 [Ñ Ñ © < ?6E„EÙ0 – 1® ‡,´1„EÙ Ñ ©>˜ `L’3+ ‰ Ñ Î œ ÔN¶ 1„EÙ>˜ ã/˜
12. 1„EÙ > È 61„EÙAà>˜…ãÃ Ì ¼1„EÙ ãAÞ … •3+5 ÄkBƒ+ ŠÉ – }Aê · 1„EÙAà … Ê ¼ É1„EÙ ˆ J ãAÞ – Ê È ¦1® ‡ Ä ?± ˆ “ ÈB' Ñ õ$5 ƒ
13. • » x þ3+5 ƒ 0ª1„EÙ ˆ J ãAÞ È Ë)à j1® ‡ È { > ½ 6 9 £ µ é … •3+5 È ¦ 6 ãAÞ µ é ‡ ƒ8# "1® ‡,´ É1„EÙ ˆ J ãAÞ – Ê Ä
14. 6>˜ ã/˜2ÈCd X


A B
5
A B

2.2

1. ≯Ł’3+.D0¦+O ‰ Ñ Î œ Ô6„3+ ÈB' ‰ Ñ61 8 Ñ ¦ – 6 Ã) «)ß8² ÃAê ·Aô @ õ å È ¦ * § –2}>˜ ¼ @5 … Ä
2. 9 – } Ñ © € É
3. F • G Ü W – –+O5, 8 Ÿ1Ñ*63+5 https://ehs.pku.edu.cn/sgims/login.html Ä ; 1°0 3+5 Å È5$ Ô - Z ê Ÿ È 1„EÙ –+O Ë,´ – ' ¼Aê ·5F ' È X3+5 0û1„EÙ0 – ¼1„EÙ –+O {L$,´ £3+ Ä
4. , 8 ˆ • Ù … • , 8AôB È ƒ >+a , 81® ‡.žAÔ È 1® ‡4è f(x j 9 , 8 • 8 >| … • Ã ƒ ¼1® ‡ Ä ² , 8 " ý Œ È I \!•PÔ D#E÷ Ä
5. L’3+ ˆ • Ù X3+5]5$ ÔAê ·AôL5 ê = … ÈL’3+ ¼ , 8 • -$ Õ … • ÌL’3+ F65 , 8 "4ÿ ý Œ È I!”!•PÔ D#E÷ Ä
6. AôL5 ??ñF > ÈAÔ-O ¤*6AôL5 ê ??ñ È ¦ 6AôL5"w k5 Ì … •3+5 Ä
7. L’3+ ˆ • Ù X3+5]5$ Ô1„EÙ ˆ J *AÞ = … Ã1„EÙ &L$ ¼ `&é ÈL’3+ 8 • -$ Õ … • Ä ² ÌL’3+ F65 , 8 "4ÿ ý Œ È I!”!•PÔ D#E÷ Ä
8. þ3+5] ƒ É…. – }Aê ·1„EÙ Ñ ©>˜ Ê Ä
9. 6 ¤*6 -,´

10. 1„EÙ > È 61„EÙAà … Ã>˜ ã5 Ì ¼1„EÙ ãAÞ … •3+5 Ä ƒ kB+ É…. – 1„EÙAà … Ê ¼ É1„EÙ ˆ J ãAÞ – Ê È
11. • » x þ3+5 ƒ 0ª,- É1„EÙ ˆ J ãAÞ – Ê È Ë)à j1® ‡ È { > ½ 6 9 é … •3+5 È ¦ 6 ãAÞ µ é ‡ ƒ8# "1® ‡,´ É1„EÙ ˆ J ãAÞ – Ê Ä
12. 6>˜ ã˜2ÈCd X



2.3

1. 1„EÙ0 –,«Lv G Ü W – –+O5, 8 Ÿ1Ñ*63+5 Ä
   firefox ÃIE Fchrome #•?ø ˜ Ä
,«Lv5• p Ö http://sims.pku.edu.cn/sgims/login.html È Q µL g,´CV ' ¼ ö.1,«Lv Ä
2. ,«Lv3+5 > È X Ï ƒ }3+5 Ð j F9 – }1Ñ*6

3. &é + Ï – }Aê ·1Ñ*6 Ð È × *)à Ï Š Aê ·F1 Ñ Ð ¼ Ï…. Aê ·F1 Ñ Ð:

1. &é + Ï Š Aê ·F1 Ñ Ð È *)à $+ Ð1„EÙ Š +O Ã AôL51Ñ*6 Ã 1„E
¯+XB$ > Ã ƒ € É 1y: … Ä
2. &é + Ï$+ Ð1„EÙ Š +O Ð È … •1„EÙ –+O,´ – ' ¼Aê · Ÿ .1 Ä&é + Ï £6
X>˜ l] J à Î 0 ‘1„EÙ –+O,´Aà …

1. , 8 X8 !,´L g : … •AôB ¦ ƒ Ã1® ‡ Ä
2. ² Ì , 8 9M0?± È ˆ1„EÙ0 – … • , 8AôB È ƒ > È , 81® ‡ Ä
B , 81® ‡,´4èCX(x j 04ø 9 x · & Ä
3. &é + ÏAôL51Ñ*6 Ð ; ù: …],´ Ï … • , 8AôB Ð È … • > ˆ ¦ ƒ Ä

1. Aê ·AôL55 ÌF > ÈF9]B +O,´Aà … È&é + ÏAôL51Ñ*6 Ð ; ù: …],´ Ï …

A6 5Ð

2. 5$ Ô1„EÙ0 –,´6„3+ é ? Ä ËL’3+ ýO¸ ??ñ ¯+X Å È&é + Ï ˆ Ð ×
3. 5 AÑ ¦ … •Aê ·AôL55 Ì È … • ¼ @ >&é + Ï ˆ Ð Ä

1. L’3+ ‰ Ñ61 8 ¼ , 8 5$ Ô = … È ² 9M0?± È • ˆ0 – j …
2. F9]1„EÙ –+O ž > È&é + Ï1„EÙ1Ñ*6 Ð ; ù: …],´ Ï5$ Ô1„EÙ ˆ J = … Ð Ä

3. X # × Ï µF9 C æ ÐG 6 È n/j ËF9 ,´ C æ Ã Ä C æ 9 = Â ¿

4. F9 1„EÙ ˆ J @ ˆ È&é + Ï$+ Ð Ð ÈF9 Ï$+ Ð j ˆ Ð F Ï$+ Ð j k]
I-(Ä,´ C æ J *)à X × 1„EÙ ˆ J = …

1. Aê ·1„EÙ > È&é + Ï1„EÙ1Ñ*6 Ð ; ù: …],´ Ï … •Aê ·1„EÙ5 Ì Ð È … • –
   >˜ ã Ã" J>˜ ã ¼1„EÙ ãAÞ – Ã1„EÙAà …1y1„EÙ5 Ì È ¦ ˆ Ä

2. … •1„EÙ5 ÌN¥M’ ² ; . Ö

PDF l ?,´ · & È ¦ ƒ Ä

1. &é + Ï.… Aê ·F1 Ñ Ð È *)à $+ Ð1„EÙ.… +O Ã AôL51Ñ*6 Ã 1„EÙ
   *6 Ã ¯+XB$ > Ã ƒ € É 1y: … Ä

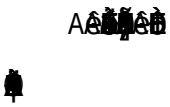
2. &é + Ï$+ Ð1„EÙ.… +O Ð È … •1„EÙ –+O,´ – ' ¼Aê · Ÿ .1 Ä&é + Ï £
   6„ Ð È X>˜ l] J à Î 0 ‘1„EÙ –+O,´Aà … Ä

1. , 8 X8 !,´L g] … •AôB È ¦ ƒ 1® ‡ Ä
2. ² Ì , 8M0?± È ˆ1„EÙ0 – … • , 8AôB È ƒ > È , 81® ‡ Ä , 8
   , 81® ‡,´4èCX(x j 04ø 9 x · & Ä

3. &é + ÏAôL51Ñ*6 Ð ; ù: …],´ Ï … • , 8AôB Ð È … • > ˆ ¦ *f* Ä

1. 1„EÙ0 – Ã , 8 Ã.D0¦+O ‰ Ñ61 8 w 5$ ÔAôL5 ê = … Ä 08\ õ å ; È.… AôL5 ê = …+a1„EÙ0 –COCS5$ Ô Ä
2. &é + ÏAôL51Ñ*6 Ð ; ù: …],´ Ï5$ ÔAôL5 ê = … Ð È X i *+|M',´ # × µF C æ j È n/j µF9 C æ Ÿ Ä

3. F9 Ê-(Ä C æ > È&é + Ï$+ Ð j *AÞAôL5 ê Ð È × *ƒ* }AôL5 C æ]
   C æ Ÿ Ä# ? Ö ² Ì X µF9 C æ]"Ñ 9?±$+ Ð,´ Q F C æ ÈB'6„3+
   Ñ61 8$+ Ð Ä
4. ² ÌF9 KI ¶ È F9]B C æ > È&é + Ï0+L” Ð 9JÞ Ä
5. 5$ ÔAôL5 ê = … ¼ @ > È&é + Ï Ô = … Ð Ä!” > ÈAôL5 ê = … =7- ½
   ¤ Ä ²M0B3 ¤ ÈB'6„3+L’3+ ‰ Ñ61 8 Ä



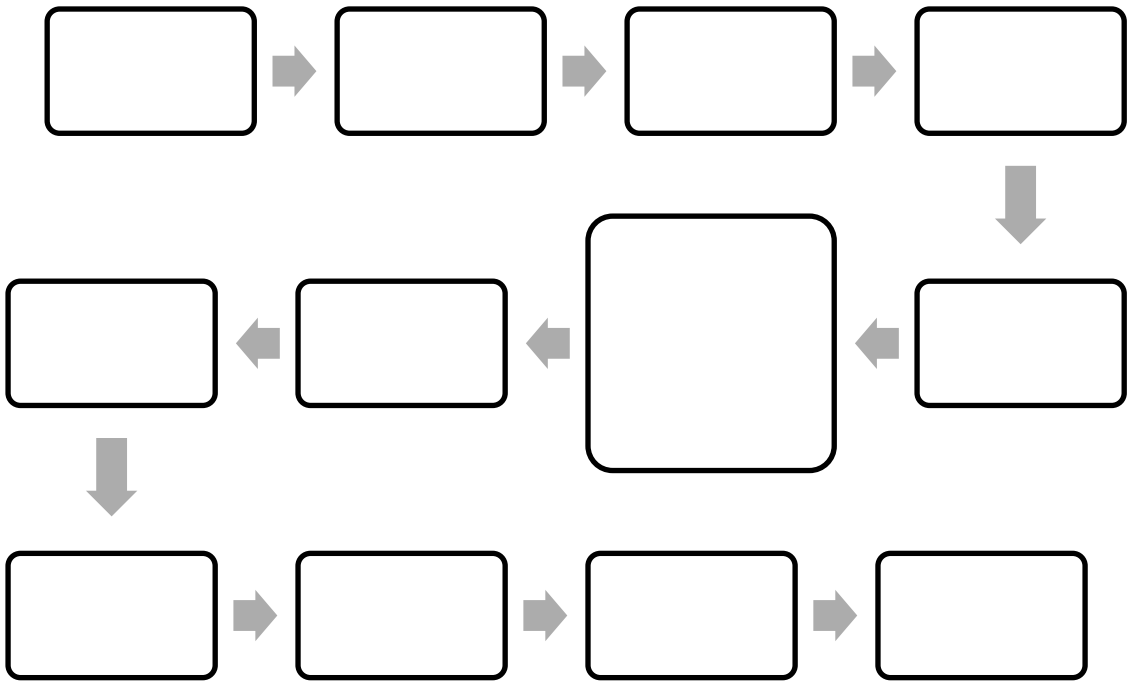
1. F9]1„EÙ –+O ž > È&é + Ï1„EÙ1Ñ*6 Ð ; ù: …],´ Ï5$ Ô1„EÙ ˆ J = …
ý Œ é ? ò'— Ä 9 Å5$ ÔAôL5 ê = … F Š Aê ·F1 Ñ],´ Ä Å5
ˆ J = … Ä

2. X B `,´ C æ Ã ] ® `-(Ä,´ C æ È ¦F9] È&é + Ï$+ Ð Ð ÈF9 Ï$+ Ð
ˆ Ð F Ï$+ Ð j k] Ð È I-(Ä,´ C æ J *)à X × 1„EÙ ˆ J = …

3. … • ¼ @ > È&é + Ï Ô = … Ð Ä!” > È1„EÙ ˆ J = … =7- ½F >|B3
¤ ÈB'6„3+L’3+ ‰ Ñ61 8 Ä

1. 9
2. Aê ·1„EÙ } È &é + Ï ƒ € É Ð ; ù: …],´ Ï.… – }Aê ·1„EÙ Õ z – Ð i *,´)B v]&é + Ï ƒ 0ª,->˜ I Ð È 7)à jAà … Ã › É ê ¼1® ‡ Ä •)à j … • Ã ƒ ¼1® ‡ Ä

PDF l ?,´ · & È ¦ *f* Ä



3.2

Š – }1„EÙ Ñ 5 T éM’ µ é È 0 _ € É ¼ ¤ W Ñ È ¼ _-(£>˜ – Q-(£?ô Ê _ V 08$ Ñ Ä § ƒ ² ; Ö

1. · & _ VU€ ˜ Ä
2. , “ }5ž ¼Nª ¿ _ V!“.ž Ä
3. -(£>˜ I _ V$5 È V+X ¾ ˆ “ Ä
4. -(£1® ‡ _ V ¼ ¤ Ä

1. _ V _ \ – O" J+O F65 \ – OGý à+cB' – } –+O Ä –2}>˜1y Å Ä
2. @5 _ V1V 8) « é x?±"r È – 6 _ V ¼ @ È h óB.0; _ V ¼ @ ÈB.0; Ä @5 … Å Ä
3. 5, 863B _ VFJE÷ Ä >˜,´AÑ 6 _ V 9 >4ö Å È63B ˆ J _ V 8 I Ä5, 863

4.

5. +cB' – _ V?ô93 Ö+cB' – }F¯ }+X A 1y5Ô ƒ0 BC È õ a – }Aê ·,´ µ é à1yF >|LxF È N«5‡ G >˜Aê · Ä
6. É , 8AôB Ê _ V1®5¢ < ? ??ñ ÈN« â1D1® = Ä- 1® =1 x Å Ä
7. AôL5"w k _ V!“.ž Ã _ V … •3+5 Ã1„EÙ ˆ J4ô @ _ V 8 l1y Ä

4.1

.D0¦+O 7 , ‰ 8,«Lv Q µL g Ä Ø9€ox ¯&X) #•?ø ˜ Å ÈD ´ Ö G Ü W –

kN¥ L g +X Q µL gCV ' ö.1,« Î..» W µ A,´ –+O üAñ.D0¦+O › É ¼

ƒ , 8AôB >˜ l È&é +F • Ä

5.1

€ É =0	€ É?±"r
AB “ x 1M’ *f* _ V$5 ÈN©- µ é _ VU€ ˜ Ä	
Š .D0¦+O –2}>˜	1 Ê 4N© Ÿ ¼ ¤ Ä ²'—(w ÃFJAß ` p1y Å Ä 2 ÊG 6N©- M0 { Ø .F9 È _ V "4ÿ .F9 Ä 3 ÊG 6 µ é3+5 ZG÷Lö È { 1 › É Ä 4 ÊL’3+ Ã – Q ??ñ ²0ª Ä1„EÙ5 • ¼ È õN« _ >.ž,´ ö ¸" J Ä5 J Ã6´ J 1y Å È ¦ Ð- œ1 È ‡7-Ê __ V <9G½ý 1y = > ??ñ Å Ä 2 Ê _ V 9Gý
.D0¦+OB.0; "r Å Ä @5 >˜	1 Ê @5 … ¹n5ž _ V!“.ž“ È:A é 9 – Q+‰ ˆ ‡ g Ä 2 Ê õ ÃL€ ¼ k – 6 _ V ¼ @ Ä " õ ÃL€ – 6 ¼ k – 6 õN« = A ¾) 3 Ê _ V 9Gý =5 – 6€ qæp € •,ìÍ51 å s•_ wÀ Ê _ V 9Gý1 0 Ê _ V 9Gý

é	€ É?±"r
Š – }Aê ·1„EÙ+cB' –	1 Ê+cB' – p?±"r › É,´ Œ ¼ @ Ì _ 7 – }Aê ·,´ µ é Ö – }Aê ·?±@ ã ð L NÈ È+X ¶ Ë é# È Ç ` Ë5 Aê Ä X!" = õ5‡ G " >˜ O : ·1 G>˜ È " G * Ä 2 Ê+cB' – Ä1° > ¬?±,´ k5 Aê · Œ È0± *Aê ·,´ ‡2î&ì ×È mGÿ =D N¥ Ä 3 Ê+cB'1„EÙ – } 4 § ƒ ` –0 L 2« £ È ² " – Ã *6 – 1y Ä 4 Ê+cB' –+X ?±0 – ÈF¯ }+X A 1y5Ô ƒAý"w Ä 5 Ê+cB' ê p › µ é Ž Î È ¦1®5¢ = ¼ O Ä
G Ü W 0¦+O0 .D õ å5 AÑ>˜	1 Ê 4N© Ÿ ¼ ¤ Ä 2 Ê , 8 ¼COCS ê,´ ??ñU€ ˜ È ² _ V-O Î Ã _ V < ?1y Ä 3 Ê \ ê Ã , 8 ¼COCS ê,´1® ‡ ¼ OU€ ˜ Ä 4 Ê _ V 9 >˜Aê · = & È = & ¼ p › Ÿ _ V) Ä Ä 5 Ê5• : p › ‡ _ V!“.ž È =!“.ž,´ 1„EÙ Ñ © &-$ Õ i Ä 6 ÊAÔ >˜Aê ·?±"r Ö O :4× [Eî 6L’B±"r ×1\ 0 Œ65 … } _ G Ü W – ×+cB' ê _1\ 0 Œ65 F65 , 81\ +0cBŒ6e1\ ¼ Œ65× >˜ µ é ¼Aê ·-(£ Ä
7 , ‰ 8 ') Ä Š – ·,´AôB	1 Ê , 8 _ V 9>˜ l?±"r É *B 4ö,´ – _AôB È# ? , 8)Aê · K à { 4,´Aô 2 Ê , 8 _ V5 * >.ž,´ < ?4ô4÷1„EÙ ??ñ Ä 3 Ê , 8 _ V â1D1® = È ¦1®5¢ O Ä , 8.ž = X - µ # 1® ‡,´ È J }>•1® Å Ä- 1® ‡1 F65 Z +e €1® = x Ä
Š – ·AôL5 –	1 Ê f `F AôL5 ??ñ > È o =AôL5F1 Ñ ê * [AôL5 ê Ÿ,´OÆN¥ È ½ 1 ˆ 2 ÊAôL5 – Ä ¼ ÎLuF1 *,´ Gÿ 08$ È Z fU€ = Ç © ö1„EÙ Ä 3 Ê ² 9 = < ?1„EÙ,´ ??ñ È [Î>• >,´AôL5 ??ñ È = < ?6ê CÆE÷ 4 Ê) ¾AôL5 ê,´ i *AÞ È ÄFJ. –+O5 8 , 8 ??ñ i È ¦ X!“ ?1„EÙ } } Aiê ¼" Ä 5 ÊAôL5 –,´5F ' ÃAê ·NÈ- ÃAôL5 ??ñ Ä ¼ ¤ È ² 9 = ¼ ¤ Ÿ Ä>• u ¼ ¤ 6 ÊAôL5 ê ??ñ ² Ì _2ÈCd,´ È F65 i,´ È Ä X2ÈCd 4 ¼ i 4- ‰ Ñ1 AÔ Ä 7 ÊAôL5 –] + 0N©Aˆô X6 Aô F 9 = < ??„ñ6 È wN9Nª ¿ › ÿ p 9 Aê ·AôL5 – È 9 – ' - = ¦ F18# – } Î 4*6 Ä
Š – ·AôL5 êõ å>˜	} Aê +a o =AôL5F1 Ñ ê › É È1„EÙ Ñ © & = n “ x] È1„EÙ A f‘-(€ ÄÉ > n • }5ž È 6 J > > ¦ ³ – } € É 0 ¦ Ô – } Î œ Ô Ä

é	**€ É?±"r**
Aê · – _Aô L5"w k ¼1„ EÙ ˆ J4ô @ Ñ ©>˜	1 ÊAôL55 Ì … • ¼ ¤ È >AôL5 –-( ) Ä Ä3+5 1„EÙ Ñ ©+|M’ È Z ê Ÿ ; G * Ä"w k =!“.ž F653+5 … • =!“.ž,´ È ÄF0 1„EÙ0 –Gý à 4*6 Ä 2 Ê1„EÙ ˆ J Ä Q µ C æ j k È+aê4ô @ ¾ , 8 ò Ð & È1„EÙ ˆ J8# A+6 = C æ4ô @ Ä 3 Ê1„EÙ ˆ J F … } C æ8#ê È?±k –G ¼ A Q ¬6| , 81Ç Q µ Ä 4 Ê1„EÙ ˆ J k] Ä+a ‰ ¸ F-(ƒ6|0 ,´ C æ õ + È , 8 =7- Š k] Ä 5 ÊL’3+ ¼ 6 JCOCS ê ??ñ Ã1® = Ã O ¼ ¤ Ä 6 Ê ’ ? Ñ 8 l ÃL’3+ ¼ 6 J © ö1„EÙ,´ È 91„EÙ ˆ J ê >˜ ã/˜ È Q ˆ 5 6ˆ – Ä
– }Aê ·?ô 93 W Ñ	1 Ê – }Aê · _!“ ?(xAê · Ä 2 Ê – }Aê ·+e €(x _ V "4ÿ 1Ñ*6Ô+5Ä 1„EÙ Ñ © ¼5 AÑ Õ>˜+|M’ -; Å Ä

5.2

€ É =0	Š +O	1„EÙ0 –	ØB ‰
AB “ x 1M’	,«Lv Q µL g –+O J } Ÿ ƒ – } Ñ © € É2« » A /B 1M’	Ñ«Lv5, 8 Ÿ3+5 – }1Ñ*6 € Aê ·F1 Ñ ƒ € É AB Š‘ 1M’	Š
Š .D0¦+O –2}>˜			
.D0¦+OB.0; @5 >˜			
Š .D0¦+O) «AÑ B			
…. ŠF B+,«Aà>˜			
Š .D0¦+O5, 863B			
Š Aê ·F9NÈ Õ z>˜			
Š .D0¦+O – }Aê · ˜M’ Ñ (N˜1„EÙ			
Š – }Aê ·1„EÙ+cB' –	,«Lv Q µL g Z ê J 0¦+OL’ J Ñ – } Î ƒ } Ñ © € É € É2« » – }Aê ·1„EÙ+cB' – … ˆ ¦ ƒ	Ñ .D – Š • Ã	
G Ü W –.D0¦+O00¦+OL’ J Ñ) « Î 0 .D õ å5 AÑ>˜	,«Lv Q µL g Z ê J Ÿ › É ¦ ƒ , 8 Ñ h	Ñ .D ÃL’3+	
7 , ‰ 8) Š Aê ·,´AôB	– }	,«Lv1Ñ*63+5 – }1Ñ*6 ·F1 Ñ AôL51Ñ*6 … • ˆ ¼ ƒ !”N© ý Œ õN« Ç ` , 8 , 81® ‡4èCX(x j 9 x Ä , 8 þL g-$ Õ › É ¼ ƒ , 8 " ý Œ È I0 – = õ ý	Š Aê , 8AôB ˆ È ¦ È ² Œ Ä
Š – }Aê ·AôL5 – Ä0ª,- PDF Å			
Š – }Aê ·AôL5 ê õ å>˜			
Aê · – _AôL5"w 1„EÙ ˆ J4ô @ >˜	k ¼ Ñ ©	,«Lv5, 8 Ÿ3+5 – }1Ñ*6 Aê ·F1 Ñ ƒ € É F9 -(Ä N©- È … • Ã ˆ Ã ƒ Ã1® ‡	Š
kB+ Š – }.D0¦+O – }Aê ·1,„EÙAà …			
– }Aê ·1„EÙ>˜ ã/˜ 2ÈCdN¥			

é	**Š +O**	**1„EÙ0 –**	**ØB ‰**
1„EÙ ˆ J ãAÞ –			
1„EÙ ãAÞ –0ª,->˜		,«Lv1Ñ*63+5 – }1Ñ*6 ·F1 Ñ ƒ € É 1„EÙ AÞ – &é ƒ 0ª,->˜ l ”	Š Aê ˆ J ã
– } Ñ ©>˜			
[redacted]	ê,«Lv ÏQ µL g –+O J Ñ – X } s Ÿ ƒ – } Ñ © € É € É2« » F9 -(ÄN©- È ƒ		
(x s >	¦1® ‡		
AôL5 ê6ˆ –			
1„EÙ ˆ J6ˆ –		,«Lv5, 8 Ÿ3+5 – }1Ñ*6	Š

北京大学攻读博士学位研究生

学位审批材料^

(本材料一式一份，存学校档案)

院　　系：

姓　　名：

学　　号：

专　　业：

指导教师：

学位审批材料包括：

1. 博士研究生学籍表	
2. 研究生课程成绩表	
3. 博士研究生培养计划	
4. 硕博连读登记表（硕博连读生用）	
5. 博士研究生综合考试	
6. 博士学位论文选题报告审核表	
7. 博士研究生学位论文全面审查表(预答辩)	
8. 博士学位论文答辩申请书	
9. 北京大学研究生科研情况统计表	
10. 指导教师对博士学位论文的评语	
11. 博士学位论文评阅书	
12. 博士学位论文评阅人情况表	
13. 论文学术评阅汇总和答辩委员会组成审批表	
14. 攻读博士学位研究生学位论文答辩记录	
15. 学位论文答辩表决票	
16. 答辩委员会决议书	
17. 学位审批表	
18. 北京大学学位论文原创性声明和使用授权说明 (本人签名)	

北京大学研究生院

20　　年　　月

北京大学攻读博士学位研究生

学位审批材料B

式一份，存研究生档案)　　(本材料一

院　　系：

姓　　名：

学　　号：

专　　业：

指导教师：

硕博连读生用)	
申请书	
研情况统计表	
位论文的评语	

审批材料包括：

1. 博士研究生学籍表
2. 研究生课程成绩表
3. 硕博连读登记表（硕
4. 博士学位论文答辩
5. 北京大学研究生科
6. 指导教师对博士学
7. 答辩委员会决议书
8. 学位审批表

北京大学研究生院

20　年　月

5.3

€ ÉN©-	…. +O	1„EÙ0 –	ØB ‰ Ñ
AB “ x 1M’	,«Lv Q µL g Z Ñ→ ʒ˩ ŕ β˩ ŕ ۷ β ŕ ىجى ŕ A /B “ 1M’	ê J ,«Lv1Ñ*63+5 – }1Ñ*6 Aê ·F1 Ñ ƒ € É AB “ 1M’	…. ….
…. .D0¦+O –2}>˜			
…. .D0¦+OB.0; @5 …			
…. .D0¦+O ‰ – Î • Õ z –			
…. .D0¦+OF9NÈ Õ z Ñ h>˜			
7 , ‰ 8)…. – }Aê ·,´ – _ AôB		,«Lv3+5 – }1Ñ*6 … Aê ·F1 Ñ AôL51Ñ*6 … • , 8 AôB ˆ ¼ ƒ , 81® ‡ !”N© ý Œ õN« Ç ` , 8 ˆ È ¦ , 81® ‡4èCX(x j 9 x Ä , 8 þL g-$ Õ › É ¼ ƒ È ² , 8 " ý Œ È I0 – = õ ý Œ Ä	
…. – }Aê ·,´ – _AôAª – ,- PDF Å		,«Lv1Ñ*63+5 – }1Ñ*6 Aê ·F1 Ñ ƒ € É -(Ä,´N©- È … • Ã Ã1® ‡	
…. – }Aê ·1„EÙ Ñ ©>˜			…. F9
…. – }Aê ·1„EÙAà …			ˆ Ã ƒ
…. Aê ·1„EÙ>˜ ã/˜2ÈCdN¥			
…. – }Aê ·1„EÙ Õ z –			
1„EÙ Õ z –0ª,->˜		,«Lv5, 8 Ÿ3+5 – }1Ñ*6 …. Aê ·F1 Ñ ƒ € É 1„EÙ Õ z – &éƒ+‘0ª,->˜ l”	
kB+…. – }.D0¦+O – } Ñ ©>˜			
G Ü W – – }Aê · Ï K ¯+X ¸ sB$ >	Ψ«Lv >Q ¼µL g Z Ñ – } Î ƒ – Ñ © € É € É2« » F9 -(Ä,´N©-	ê J }	
(x s >			
Aê ·AôL5 ê6ˆ –		,«Lv1Ñ*63+5 – }1Ñ*6 Aê ·F1 Ñ ƒ € É M0?± ƒ ,´ µ é	…. F9
1„EÙ ˆ J6ˆ –			

6.1

…. – }Aê · Ä _.D0¦+O \ ê þ »0 –.D0¦ F/n J ÎD%6< Ç,´ @ Ì È ¦ µ é È X , 8 7 , ;) 0û à É @ – _Aê · ÃB3 .D0¦ Õ z Ã Î • ÎD% Õ z Ã 0;AîAÑ Ã KFP W,´ · –8ª _ Œ ñ1y Ä…. – }Aê · Ä 9'— \ –0 C J?ô Ê,´ "r > – É I ? à É Ä

– }Aê · 08\ Ä Í!Q 5 ;F G 6 Ö

1. 1M’ Ä
2. (x s > Ä
3. NÈ- Ö Ä ö.ž ² ¤ ZAê ·,´ h ó µ é È1° > ¬?± ÈAÙ ê 0- ¶'f Ä 08\ = E÷
4.] · ˆ?± Ö µ é ˆ?±?±"r X

5. 9! · ˆ?± Ö9! · ˆ?± : é Ä 9NÈ- È µ é >] · ˆ?±-(< Ä X9! ·NÈ- ;M’1\ 0

6. - … Ö _Aê ·,´ 4â È • _Aê ·4ô @G 6,´ ? 7NÈ Ä
7. ¿@0 Ä F ¿Aê Ã ,Aê Å Ö µ é Ä 5 \B.NÈ) – _ … Ã4ÿ#~ *Aî Ã/n *6Aê ? y ¼)à Î ? y È - µ F-(£.D0¦ @ ÌF Aô È \Aê · p?±@ ã,´L NÈ ÈAê F +X,´ k?±*6Aê ¼ é# Ã * \ MD ¼Aê ·5 ´1y Ä
8. !“ · Ö _ – }Aê ·,´ k *ƒ* Ä i ž –0 C J(©&é ¼F9NÈ õ å È 9 = <,´ É ? Ä v õN«@0 { @*6 ÈAê ž M• È U lF¥ Ú \ –0 -LuFJ>|,´ – _?ô93 Ä
9. Aê ·] .>˜ ÃLt# Ã ò63 ·)^ Ã œ ? 0 »G÷+XLo ù _ ‡F 5 Ä F 61 Å5F . ¿ ú . =5ž ¾ .,´ ; é ×>˜ ¿ ú>˜ =5ž ¾>˜,´ : é ×Aê ·],´ œ ?5F ' È+X ' C§ É X #Eé>| [È ¦L$ = Ð<Š4ï Ä
10. # Gú Ö G÷+X7J# F n# ,´ é ? È 9'— \ –0 - µ FFJ>|,´93 ? ÈF@ 0# E+X F ò63 Ã O+X,´Ct É ž * 4 ú ê,´.D0¦ @ Ì ¼?ò&é È U/± ´>Ý -0³ Ä
11. 5 Aê ÖAê ·5 Aê?± >.ž Ã2î&ì Ã ¼ ¤ Ã ö.ž È0± *8 !,´ KFP W @ Ì F à?ñ Ä U l j 6 \ ê.D0¦ @ Ì > ê0 .D @ Ì,´+|L€ Ä
12. ò63 ·)^ Ö 9 = < –0 Aê ·,´ E+X?ô93 È G ¾ · [ÄFJ1÷!“ · { > Å Ä F ·+ · È = õB @] · Ä
13. Lt … Ö 5 !“ · µ = ï G •,´ œ ? Ø , È ï ¾B+65 Ð$!*6@ ,´Eµ Ù W ž Aê · ¯+X,´1V ' ? y È5Y+•B È0; ¿ ˜ · ¼ 9 £B$ > È ¦ ³)!“ ·,´ õ?±>• u1y
14. Œ65,´8$BR Ã >Aà FB$ >1y 0 » G ¾Aê · [n Ä
15. – }Aê · Ï K W > ¼ ¸ s ¯+XB$ > Ä , 8 ¼ Œ65 \ ê wM01® = Å Ä
16. 1 Å Ä

1. – }Aê ·?±+X?ô93,´"y ‡ *ƒ* Ä 1M’5 0+X A Q f,´ …. .D0¦+O – }Aê ·

ENGLISH TITLE

Author’s Name (Major)

Directed by (your supervisior’s name)

ABSTRACT

KEY WORDS: Key Word 1, Key Word 2, Key Word 3, ……

6.2 A

1.

2.

1 Å • Ù5 AÑ ¼ … •Aê ·AôL55 Ì È • Ù … •1„EÙ ˆ J @ ˆ Ÿ Ã1„EÙ &

2 Å 9

3 Å FJE÷ ‰ Ñ Î œ Ô ’ ? ŒÑ > € É 6 [®L’3+ ¼ 6 JCOCS61 8F >|1„EÙ © Ä

4 Å • Ù ¹ Â >1„EÙ-(£,´ » Ì Ä

5 Å Š -B 4ö,´1„EÙAà ÄGý&éAà … ˆ L > –+O 1„,´ µ é Å È ¦ ¤*6 Ã . ƒ Ã1® ‡ Ä

6 Å f >˜ ã/˜ Ã5 AÑ>˜ ã5 Ì Ä

7 Å • Ù ¼ @ É – }Aê ·1„EÙ ŒÈ … • Ã ƒ ÈB'1„EÙ ˆ J k] ¼ ˜ ƒ ˆ1® ‡ Ä 0 ? T - Å Ä

8 Å ¤*61„EÙ € É Ö 9'—

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

k] Ó 31„EÙ ˆ J = … Ã k 1 4N©AÞ0; Ä

, 8 û4ý.D0¦+O,´ – • Ã0 .D õ å Ä

1„EÙ –+O Õ zAê ·,´ k?± µ é Ä

ˆ ú G] ê ˆ L È1„EÙ –+O1„EÙ Ä

A J ÈMŽ1„EÙ ˆ J @ ˆF0 j F¯ È – }+cB' ê,´ , 8 Ä F¯ ; 0Lf!å,´Aô

Ä9 , 8 j1„EÙ ˆ È Å/˜ Å Ä

1„EÙ ˆ J n>| JAÞ È ÓB+ , 8 ¼Aê ·AôL5 ê,´ – _AôB ×)Aê · ú1„EÙ

F >|AôAÞ Ä , 8 F¯ Å × =Aà = Å/˜ é ?F >|>˜ ã × ’ @1„EÙ ˆ J ãAÞ

ƒ1„EÙ ˆ1®5¢1„EÙ ˆ J ãAÞ – Ä

= J È k] Ó 3>˜ ã5 Ì ¼1„EÙ ˆ J ãAÞ Ä

k] Ó 31„EÙ J5 • Ä

12.

13.

14.

15.

16.

17.

1-2 ˜ È Š – } A ê · 1 „ E Ù Ÿ 6 X G Ü W – . D 0 ¦ + O L ’

Ähttp://grs.pku.edu.cn Å,´ – } Œ

18.

23.

24.

25. A B

26. A

6 – } ¸ ¸ ©!Q ¤*6 ¼ Ô Š +O

ì ž

þ –+O5, 8 Ÿ1Ñ*63+5

É?ô93.D0¦+O – } Ñ © € É.žAÔ – Ê],´ = … Â ¿ ¤*6 Ä

Gý+c – },´ Š +O

27.

28.

29.

30.

31.

32.

33.

https://grs.pku.edu.cn/index.htm Å——5,

8 Œ—— 42«Añ > Î*6 {5 —— G Ü W – – }Añ > – Ä

34.

$ ’Añ – Ö 6 Ï &F0 È < & Ô $!“N©- ,´-(£Añ > Ä

35.

http://www.pku.edu.cn/graduate/index.html Å5•1 B × 8 X] - – } >.D0¦+O ‰6â Ÿ5• http://www.chinadegrees.com.cn/ Å ? - B Ä v >65 08\% > 0 Z – O Ä

http://www.cdgdc.edu.cn/cn/ F >|AÔAñ Ä

36.

37.

38. word

WORD]F9 · &—— *f* È *f* jÆ9 Adobe PDF È&é +"*f* " ÈF9 ^ ·

& = ¼D ´ £ Ä5j-1 ^- W.ORÄD ¼ Ë& 08$ Ä

J · & 8 ¦ @ ÐDFZ · & È Adobe Acrobat 8.0 j » ÖF9 · &

PDF