

2018-2022

2023 6 30

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

5

| | | | | | |
|---------------------------------|---|--------------------|--------------|---------|--------|
| 0 1 " # ~ € | fi fl c Ł ł 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # , . ~ / f | | | | |
| , .../ † ~ € | . ~ / | | | | |
| ‡ : ^ %~ € | Ž Š ^ | | | | |
| 0 1 " # %α €' | http://www.ues.pku.edu.cn/syzx/index.html | © ^a « L | 31500 | | |
| 0 1 " # - ® - ' , | ~ . ° ± 2 3 8 ' μ 5 ¶ . ~ / . 1 ° | » x ¼ ½ | 100871 | | |
| À Á Â Ã Ä , 2018f | | | | | |
| Å Æ Ç Ç | ° ° ° ° ° ° È | É Ê Ë Ì | 1892.60 Ĩ ` | É Ê Ë Ì | 1320 Đ |
| À Á Â Ã Ä , 2022f | | | | | |
| Å Æ Ç Ç | ° ° ° ° ° ° È | É Ê Ë Ì | 19884.42 Ĩ ` | É Ê Ë Ì | 9166 Đ |
| 2018-2022 & Ó Ô Õ Ö Æ Ä , Ĩ ` f | | | | | |
| 5 & Ó Ô È Ö Ö | | | 18008.96 Ĩ ` | | |

- 1.
- 2.

800

. ~ | / fi fl Ł ł Ž / ž ! " # \$ 2004 & ' () 2010 & + , - . ~ . / ž !
 Ž / 0 1 " #) 2012 & + , - 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # 4 5 - 6 ž ! 7 Ž / 8 ž !
 9 : ; < = > ? ž = @ A) B C D E F ž ! Ž / G H) I ' F J K L M N O P M Q
 R S T M Q U V (? ž ! Ž / W = X) Y Z [\ ž] F ž ! Ž / G H ^ _ > M N `
 > M a b > M ž ! Ž / c d e f g Q R h i ? ž ! Ž / O j 4 0 1 " # k l F m n
 ? o p k q) r ž s F < X t u ž ! Ž / v w ? x y 8 z { 4 - | } 0 1 " # ? Ž

/ × Ø) ' (F Ž / Û Ú Ů Ů Ý 4 Ů Ů Ý Þ ß 3 M Ž à 8 Q á Ž / : ; « Ü â ')
ā & ä å æ ç < L Ý è 4 Ů Ů Ý é ê k l Ž / Û Ú ë ì M, í Ž / î ï) r ð ñ ß
ò ù ú 8 Å è 4 ó ô l õ ? Ý è ö ÷ 8 Ù Ú) " # _ ø ù ú û > 0 1 " # ? Ž / y
ü 8 ë ý) ð þ ÿ Ł Ž / 4

0 1 " # ž ! 9 B c ž ! 9 5 o 1) F ž ! 9 > /
B o l M ž ! 9 B 5 c f i f l B o l M ž ! 9
: ; o l M ž ! É Ê : ; o l M / Ł ž ! 9 15 B o
p k q) r ... ž ! 9 ² G) 0 1 " # ā a ç ž ! 9 B)
B) B f i) ž ! 9 ž ā 3 L) ž ! 9 B 5 ā ā 1 L
ž ! 9 4 B Ž Š f 1353 « L) 5 & G Ł B ê 4
o ë C) 5 & 0 1 " # Å (F \$ / Ł ž _ 8 W _ ?
ž ! Ž / = X) m n F × ž ! Ž /) Å É F É Ê M Á M ç
? ž ! Ž / f i f l) Å (F] > ? î ? : ; k) B C ð F 0 1 "
? ž ! Ž / 4 " # " a @ E " ? μ < ; ÷ / 8 ž ! ž
@ E) / Ł ? _ ' / Ł c d e 7) ó ô ž ! Ž / c
d / e ? @ E) B C ð þ / Ł ? E × 4 " # > ; ÷ / M ž ! 9 Ž /
8 ž Ž / Q @ E ? d Ž Š 8 " ž ! ž ß ò ž ! ž - Ł Å ž
Q @ E ? W × E " ž Ž / O j) ž] B ô « 4
0 1 " # Ž Š ^ ¼ k & o) Ā Ā ž !
9 Å É) ā & m ' 100%) ' î ž ! 9 Å M ž ! Ž / Å É M
W d Ž / Å É) ' î 4 0 1 " # ' ç F N ž ! Ž /
M ž - Ž e) - Ñ > Ž Š ? F Ç) - m ' F 0 1 "
5 & o = ? G H 4

| ¶ | ~ | b | Ł & | € | | Ž / de « Ü | Z | ~ € ¶ | Ê Ì ¶ | † : ^ %dM / Ž Š x ^ %8 Ž Š ^ Ê Ì |
|---|---|---|------|---|---|------------|------------------|---|---------------|---|
| 1 | | | 1950 | | † | | 2018 & ä 2023 | á \$. ~ i / 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # † ? ó , † [2023]86 ¶ f | [2023]15 ¶ | Ê Ì |

| ¶ | ~ | b | Ł & | € | | 5 | | 2 | ó Z |
|---|---|---|------|---|-------|---------------------|---------|-------|--------------------------------|
| 1 | | | 1969 | / | Ü Ü | Ł † fi fl | | ò ß 3 | " 2 2018 & 1 - 2022 & 12 |
| 2 | | | 1969 | / | Ü Ü | Ł † fi fl | | ò ß 3 | " 2 2018 & 1 - 2022 & 12 |
| 3 | | | 1968 | / | † Ü Ü | . ~ i / . c fi fl / | † G ß 3 | " 2 | 2018 & 1 - 2022 & 12 |
| 4 | 2 | | 1964 | / | Ü Ü | " 2 ò i / Á fi fl / | † ß 3 | " 2 | 2018 & 1 - 2022 & 12 |
| 5 | | | 1971 | / | † Ü Ü | . ~ i / . c fi fl / | † G ß 3 | " 2 | 2018 & 1 - 2022 & 12 |
| 6 | | | 1962 | / | Ü Ü | . ~ ý 1 i / - ; / ^ | † ß 3 | " 2 | 2018 & 1 - 2022 & 12 |
| 7 | | | 1971 | / | † Ü Ü | . ~ i / fi fl c / | † G ß 3 | " 2 | 2018 & 1 - 2022 & 12 |
| 8 | | | 1963 | / | Ü Ü | . ~ i / fi fl / | † ß 3 | " 2 | 2018 & 1 - 2022 & 12 |
| 9 | | | 1963 | / | Ü Ü | i / fi fl / | † ß 3 | " 2 | 2018 & 1 - 2022 & 12 |

本报告

阶段性总结

本报告

本报告

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|-----|---|--|---|--|---|-----|
| ¶ | ~ | b | £ & | € | | 5 | | 2 | ó Z |
|---|---|---|-----|---|--|---|--|---|-----|

10

==

==

==

==

本报告

阶段性总结

本报告

本报告

| ¶ | k q ~ € | õ | A | ¶, f |
|----|--|------------|--|------|
| | | | 1 " # , . ~ / f | |
| 13 | / Ł ž ! 9 | 2019-01-12 | fi fl c Ł ł 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # , . ~ / f | |
| 14 | B ž ! ^ « Ü è | 2019-04-11 | fi fl c Ł ł 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # , . ~ / f | |
| 15 | Ł — i | 2019-04-11 | fi fl c Ł ł 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # , . ~ / f | |
| 16 | > i | 2019-06-12 | fi fl c Ł ł 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # , . ~ / f | |
| 17 | > / i | 2019-06-01 | fi fl c Ł ł 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # , . ~ / f | |
| 18 | ž ! É Ê : ; o l | 2019-01-01 | fi fl c Ł ł 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # , . ~ / f | |
| 19 | . ~ / fi fl c Ł ł ž ! " # ž ! 9 : ; o p k q | 2020-12-01 | fi fl c Ł ł 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # , . ~ / f | |
| 20 | ž ! Ž / " # : ; k q ¼ | 2019-03-11 | fi fl c Ł ł 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # , . ~ / f | |
| 21 | ž ! 9 B : ; k q | 2019-11-01 | fi fl c Ł ł 2 3 / ž ! Ž / 0 1 " # , . ~ / f | |

| | | |
|-------------|--|----------|
| B Ž Š f Ā Ā | | 1353 « L |
| Ł B ê | | |
| « Ñ , « f | | Ł |
| | | |

| | | |
|---|---|--|
| 0 | 0 | |
|---|---|--|

O 1 " # " 2 ð ? " B Š « " ë) " "

M M Ž / M " ? Ž / ë) " 2 ? M...

ò 5 ? M W ? Ú « " - Ž Š 4 Ž /

) 7 x Ö ž ! Ž / " < / d ? d e ù W« ž

! Ž / = X) " # ç ? ž ! /ž Ž / Ç / † Ž Š ë) Ž Š

- Ù Ú) Ž / 5 - < \ ž ! ž Ž / ?) N { r z) W«

O j 4

&) O 1 " # x Ž Š Ö ß ò ž ") I ' F mn ?

@E = X 4 - " < < µ " 2 3 è) / Ł ß ò) 2018 & O 1 " #

" < < µ " 2 ž) ò Z) J " ~ . " 8 "

" ž µ 4 2019 &) O 1 " # 18 ~ / Ł â ' i Y

x ž 7) c - ž q E) x Ø m' F x ž ž 7

) Q á G H 5 - . ~ i /) + M " « Ē " =

4 2021 & ... 8 Ł † / M / ß ò ž @E ' "

x ž) 2022 & ... c - ž @E I ' x ž

) ... " 8 - ; E ž @E I ' x ž 4 d Ł

î ï 4 p ë C) < 5 ? 2 ÷ 36) "

2 PNAS 8 1 Nature Communications 4 / Ł ë C) 2018-2022 &)

89 « 2 3 /) 56 « , . ~ . ó / † ù ò Ł 4 ...

2018-2022 &) É (" 2 3 W f g " ... G ? d Ł d e 107

) c / Ł 187 « O 1 " # Ù Ú « d Ł 80 ~ 4 O 1 "

2019 & ç B 2 i / Ł 2 o É) i F B 2 57

" † M 95 â M 609 « ~) O 1 " # 5 — Z

~ ° µ - / 2 ? W É < 4 O 1 " # / Ł â Å ?

“ ” Ú Ł Z) t ' > 4 “ ‘ , ’
A Å t ' > ” ‡ \$ 2022 & Ž Š ^ z ? t t ' > Å É
û ' ï < 4

| & q | B ò Ñ | / Z È Ñ , / Z f | / Ł È « Ñ , « f | « Z Ñ |
|------|-------|-----------------|-----------------|-------|
| 2018 | 5 | 544 | 328 | 20439 |
| 2019 | 3 | 576 | 339 | 18814 |
| 2020 | 4 | 576 | 324 | 18072 |
| 2021 | 7 | 576 | 177 | 14169 |
| 2022 | 3 | 576 | 168 | 12436 |

1.

2.

*

| & q | ž ! È Ñ | ž ! Ñ Ø | , %f | B ò ž ! Ñ Ø | , %f | E b ž ! Ñ Ø | , %f | W ò ž Ñ Ø | , %f |
|------|------------|------------|--------|----------------|---------|----------------|--------|--------------|-------|
| 2018 | 33 | 15 | 45.45% | 33 | 100.00% | 30 | 90.91% | 1 | 3.03% |
| 2019 | 35 | 12 | 34.29% | 35 | 100.00% | 31 | 88.57% | 1 | 2.86% |
| 2020 | 35 | 14 | 40.00% | 35 | 100.00% | 32 | 91.43% | 1 | 2.86% |
| 2021 | 35 | 15 | 42.86% | 35 | 100.00% | 32 | 91.43% | 2 | 5.71% |
| 2022 | 35 | 15 | 42.86% | 35 | 100.00% | 32 | 91.43% | 3 | 8.57% |

" " " " " " " "

| ¶ | ~ € | / | « Ñ | é ê « | € | Z | È Ó Ó , Í ` f |
|---|-------------------|-------|-----|-------|---|----------------------|------------------|
| 1 | < B 2 ı / Ł 2 o É | 2 3 / | 609 | | / | 2021-6-2 ä 2021-7-31 | 5.00 |

| ¶ | ~ € | / | « Ñ | é e « | € | Z | É Ó Ó , Ý ` f |
|---|-------------------|-------|-----|-------|---|----------------------|------------------|
| 2 | 1 B 2 i / t 2 o É | 2 3 / | 700 | | / | 2022-7-8 ä 2022-8-31 | 5.00 |

| ¶ | ¼ ¶ | ~ € | / | Ä , Ý ` f | · Ü | Ü Ú Ž ý | (& | Ä Ä |
|---|-----|-------------|---|--------------|------|---------|--------|-------------------|
| 1 | | t ` >) A Ä | / | 5 | M1 M | W | 2022 | i < † † ´ > Ä É ú |

| | |
|---------|-------|
| / t « Ñ | 113 « |
| / t ÷ Ñ | 192 |
| / t B Ñ | 46 |

- 1.
- 2.
- 3.

800

O 1 " # / d - () W « - ?) ç 7
 5) e ł / o 1 8 d / x) ž ! Ž / U d / e ?
 5) Ž ÿ c 7) ù ú m n 7 = X 4 2 3 < 7 Å
 É) Ç Ž / É s 8 Ž Å É) X ð p - ; / Ž / c x Ø 4 Ç
 " « - ; / ² c j e ž ! Ž / " 8 Å É 2 3
 ž ! Ž /) | Ž / 7 G H) D E ð p Ž / Đ) 2 3 /
 Ž / O 1 " # 4
 O 1 " # ž ! Ž Å É) " # ÿ Ç . ~ | / Ž Å É ()
 e ł Ž /) Ñ > Ž Å É) 2018-2022 & à 7 Ž ÿ
 ¼ B ò Ž 20) " 2 - ; M Ø - ; / Ú ÷ M
 Ó - ; / M - ; M > - ; W ¼ M - ÷ M
 - / ž Ù Ú) Ç - ; / d c d / M . ~ | /
 8 Ž ? Ž E 5 4 2019 &) O 1 " # ÿ ¼ ? E
 - ; / Ž & Ö ¹ B 2 ú - ; , ó Ž Š Ž f) 2020
 & Ö . ~ † ú x d Ž 7 4
 O 1 " # ... 2018-2022 & ö ç É 31 % ž ! 7) 7
 ; M ł † / M f i f l - ; M f i f l d / c M « - ; N a B ò 4 2019 &)
 ÿ o B ò ? ž ! 7 " “ ^ _ f — B É — e — É
 — e — ' i ” ? O j) m D ? / ô 8 B C ? ž f
 g) / ł] M © ^ a M M J Á 8 ¼ k ë i ? _) â
 _ 8 5) . ~ | / Ž ^ 4 2021 & O 1 " # ? ž ! 7
 E - ; / ł † / Ö . ~ | / 7 x O 1 7 4 Y &)
 ÿ Ù Ú ? / ł M ÿ Ù Ú ? / ł . ~ † ú d
 ò ÷ 4

2022 & ÿ ? “N/ d ? 2 o Ž e 9”

Ž e 9 Å É 4 Ž e 9 > Z W K Ž / â Å É ?

4 ... ; M« ; MŁ ł / Mfi fl d / M o B ò ? õ

ž ž " Ö Ž Š / Z 4

| № | ~ € | № | é ê « | « Ü | ó ô , ĩ ` f | Z | > | > ë j | > ž ! ž / ~ € |
|---|---|--------|-------|---------------------------|----------------|---|--------------------|----------|---------------------|
| 1 | " fi fl ~ / " 7 x Å É | | | | 0.00 | a | 2022.1- 2022.12 | | |
| 2 | É ; 7 Å | | Å | | 0.00 | a | 2021.1- 2021.12 | | 7 x ž |
| 3 | / ~ t ~ ; ž ! Ž e | 201901 | | #M #M *M *M *M * | 10.00 | a | 2019.1- 2019.12 | | |
| 4 | Å ò ~ ; / 7 Å É | | | | 0.00 | a | 2021.1- 2021.12 | ž ! | « - ; / e ë ý |
| 5 | A Å c j c b r ? « ~ ; / Ú ÷ Ž / = X | | | | 0.00 | a | 2022.1- 2022.12 | | |
| 6 | c J ž | | | | 0.00 | a | 2021.1- 2021.12 | | |
| 7 | fi fl / d B ò d e ž = X Å É | | | | 0.00 | a | 2022.1- 2022.12 | | |
| 8 | fi fl / ^ / d B ò Å É | | | | 0.00 | a | 2021.1- 2021.12 | | |
| 9 | fi fl d / E ž 7 x Å É | | | | 0.00 | a | 2022.1- 2022.12 | | |

| ¶ | É Ê ~ € | k | ç ? _ 8 , 100 G f | \$ 7 ž ! ~ € | t | d e Ä Ä ß M d e ' i f | & q |
|---|---------|---|-------------------|--|-------|--------------------------------|------|
| 2 | | | 2 Â | fi fl d / E ž Mfi fl ; / Mfi fl Ł / | ~ i / | | 2022 |

- 1.
- 2.
- 3.

| ¶ | 7 ~ € | é ê « | | ç É Z |
|----|-----------------|-------|---|------------|
| 1 |] ~ ; / ž ! ë ý | | a | 2012-09-01 |
| 2 | fi fl c ž ! | ï | a | 2012-09-01 |
| 3 | fi fl ; / | | a | 2012-09-01 |
| 4 | fi fl Ł / | | a | 2019-09-01 |
| 5 | / | | a | 2012-09-01 |
| 6 | Ł ; / c ž ! | | a | 2021-09-01 |
| 7 | Ł ł / ž ! c ë ý | | a | 2021-09-01 |
| 8 | Ł ł / ž ! ^ | | a | 2012-09-01 |
| 9 | fi fl d / E ž | | a | 2012-09-01 |
| 10 | Ł ł / k ž ! ž | Ł | a | 2021-09-01 |

| № | 7 ~ € | é ê « | | ç É Z |
|----|-----------------|-------|---|------------|
| 11 | ł ł / | | a | 2012-09-01 |
| 12 | ž | | a | 2012-09-01 |
| 13 | ó × ž | 3 | a | 2012-09-01 |
| 14 | ž | 3 | a | 2012-09-01 |
| 15 | ; E ž | | a | 2012-09-01 |
| 16 | C ô O 8 + ž | | a | 2021-09-01 |
| 17 | « ; E Ý ž ž | | a | 2019-09-01 |
| 18 | « ; B ò E ž | M M | a | 2019-09-01 |
| 19 |] ; / ž ! ë ý | | a | 2012-09-01 |
| 20 | fi fl c ž ! | ï | a | 2012-09-01 |
| 21 | fi fl ; / | | a | 2012-09-01 |
| 22 | fi fl ł / | | a | 2019-09-01 |
| 23 | / | ' | a | 2012-09-01 |
| 24 | ł ; / c ž ! | | a | 2021-09-01 |
| 25 | ł ł / ž ! c ë ý | ' | a | 2021-09-01 |
| 26 | ł ł / ž ! ^ | ' | a | 2012-09-01 |
| 27 | fi fl d / E ž | | a | 2012-09-01 |
| 28 | ł ł / k ž ! ž | ł | a | 2021-09-01 |
| 29 | ł ł / | | a | 2012-09-01 |

| ¶ | 7 ~ € | é ê « | ç É Z |
|----|-----------------|-------|--------------|
| 30 | ž | | a 2012-09-01 |
| 31 | ó × ž | 3 | a 2012-09-01 |
| 32 | ž | 3 | a 2012-09-01 |
| 33 | ; E ž | | a 2012-09-01 |
| 34 | C ô O 8 + ž | | a 2021-09-01 |
| 35 | « ; E Ý ž ž | | a 2019-09-01 |
| 36 | « ; B ò E ž | M M | a 2019-09-01 |
| 37 | " < < μ " E ž | | a 2018 |
| 38 | o É ž | | a 2012 |
| 39 | ž | | a 2012 |
| 40 | E Ý ž ž | Å) | a 2012-09-01 |
| 41 | fi fl ž ! 9 B | | a 2019-09-01 |
| 42 | fi fl ž ! | | a 2016-09-01 |
| 43 | fi fl E ž , < f | | a 2015-09-01 |
| 44 | fi fl E ž , ' f | | a 2016-09-01 |
| 45 | fi fl > / ž ! | | a 2009-09-01 |

| ¶ | 7 ~ € | é ê « | | ç É Z |
|----|-------------|-------|---|------------|
| 49 | k | B | a | 2009-09-01 |
| 50 | l Ø ^ c ž ! | | a | 2016-09-01 |
| 51 | ; b k | | a | 2009-09-01 |
| 52 | † ´ | | a | 2018-09-01 |

a b a

b

| ¶ | Ž M 5 ~ € | 5 | | | ISBN ¶ | Z |
|---|---------------|------------|-----------|---|---------------|------------|
| 1 | ł ł / ž ù ú | M M | ˘ ı / | a | 9787301300763 | 2018-12-01 |
| 2 | Á / ; , 1 f | | d / 3 | a | 9787030191540 | 2022-11-01 |
| 3 | > / × ? , | Å M M M | d / | a | 9787030297693 | 2018-12-01 |
| 4 | " 2 2 ú ÷ | Ø M M < | ˘ ı / | a | 9787301300220 | 2019-02-01 |
| 5 | - , c : ; , f | | d / | a | 9787030618511 | 2019-07-01 |
| 6 | E - ; / , f | | ž š | a | 9787040509694 | 2019-04-01 |
| 7 | > - ; , 1 f | | ˘ ı / | a | 9787301177938 | 2019-05-01 |
| 8 | . o X / | | " 2 Å Æ ò | a | 9787112140626 | 2019-12-01 |
| 9 | E - ; / , f | | ˘ ı / | a | 9787301310212 | 2020-12- |

¶ Ž M 5 ~ € 5

ISBN ¶ Z

10 - ; /

Ž Š a

9787040536560

2020-07-01

11 fi fl Ł ł / Ú ÷ , f

0 1 " # - | } ž ! Ž / ? î b 8) q Ž / × Ø , 8 |
 = X ? Å É) ... Ž / × Ø , ë C l ò ? Ž / , í M / Ł , 8 B 3 ,
 N _ 8 ë ý) ó ô " , " ? ë j) ù ú Û Ü 8 ž ! Ž / ô
) Ž ý ? Ž / ë ý 8 _ ð p 4 0 1 " # ž ! Ž / í ? U
 ž ! - 8 É Ê Å É 8 : ; 4 ž ! - 8 É Ê) Ž /
 8 ^ ? >) W 8 F W ? É Ê 8 ^) ð ž ! Ž / ? × Ø
 8 î ï 4

0 1 " # ^ \$ 2016 & 8 2021 & Ö W ') " # Å Æ C Ç , ž
 - f 3317 ë)] É Ê 9166 Ð) l « 19888.42 Ĩ
 ` 4 " # D = fi fl D) 9 G Ê F ó M M = É s)
 / - " # Ê F N = X) É s í ð
 p 4 / t ó ô / d Å É Ó Ô M ž ! Ž / n Ó Ô V ((l j " #
 Ó Ô Õ Ö) | } F Ž / É Ê ? 4

) " # ž ! 9 o É Ê 8 ž × û) E ;)]
 ž ! Ž / 4 p \$ " # U É Ê ž 6 " Å É M : ; MN 7) U
 B t Q á / d Ž / M d e ç) î) É Ê E 90%4 " #
 ž ! ^ « Ü e k ž !) a B ò ? ž ! ^ « Ü e
 k F < Ž / ž !) F ž ! Ž /) fi fl d / B ò e k ? j
 M fi fl B ò ? ; " M Ł ł / B ò ? X
 â E 4

" # p / t ž ! 9 c É Ê ^ Û Ü : ;) ~ í / Q á U ž
 ! 9 ç 8 : ; 4 ... 7 ž ! Ž / ?) ž ! 9 < \ í ç
 q) / Ł ... 7 Z ž ! 9 ? Á) ‡ b W b ž !
 ? ž ! 9 ž B ç k q 4 0 1 " # ... Ñ > Ž / Á Å É ë C

4 Å (F ž ! : ; Đ) 6 ' F N ž ! 4 2022 &)
O 1 " # Đ c Đ Y Z) É Ê Ž / d e
) Y Z Å (F d / ? Ñ > Đ | ? c 4 O 1 " #
c ò M x E 5) ç † G ž ! Ž / 4 Á ð ñ F a b > / = !)
F / ł † / 8 ž 5 _ 4 Å É) > ^ c Ž Š
E) - O 1 " # ? Ž / 5 ð ñ 8 û × ? 4

500

" # ž ! Ž / ÿ Á Ø) B k Ž e X t Ž ÿ 107 «) " Ž à /e Ü 73 «) Ž à 17 «) ÿ 4 «) e Ü 2 « 4 " " 2 d / 5 «) Ž Š ^ Ž à / Ž à 14 « M2 3 & 25 ~ M2 3 " " « 25 ~ 4

O 1 " # Å É F ž ! 7 † « - † ? ž ! Ž /) ž ! Ž / 8 Å É Å (F ž ! 7 † « 8 ; ÷ 7 † « Ý è k q) | } Ž / = X ? m D b) ž] ; ÷ c ž ! Ž / ? R R) ž ! Ž / 8 / d Å É Q R M Y 4

O 1 " # / † M / ? « x y) Ç 2 M d e ? & Ž ÿ 4 @ E É (ž ! Ž / á { s) " & Ž ÿ Œ ž ! Ž / " 4 O 1 " # ö WM... M / Q @ E ? µ) - & Ž ÿ ' ú ? Ž / Ú â M Ž ÿ U & Ž ÿ ? M M Ç - & Ž ÿ ... " & Ž ÿ 2 G M 2 / { s ? ž s) & Ž ÿ ' 4

| ¶ | ~ | b | £ & | € | | £ |
|----|---|---|------|---|--|-------|
| 1 | | | 1968 | / | | £ Ú ÿ |
| 2 | | | 1958 | / | | £ Ú ÿ |
| 3 | | | 1958 | / | | £ Ú ÿ |
| 4 | ë | | 1959 | / | | &) / |
| 5 | | | 1959 | / | | £ Ú ÿ |
| 6 | ' | | 1961 | / | | £ Ú ÿ |
| 7 | & | | 1962 | / | | £ Ú ÿ |
| 8 | | | 1962 | / | | £ Ú ÿ |
| 9 | | | 1962 | / | | & |
| 10 | | | 1963 | / | | £ Ú ÿ |
| 11 | | | 1963 | / | | £ Ú ÿ |
| 12 | ° | | 1963 | / | | &) / |
| 13 | | | 1964 | / | | £ Ú ÿ |
| 14 | / | | 1964 | / | | & |
| 15 | | | 1964 | / | | £ Ú ÿ |
| 16 | | | 1964 | / | | £ Ú ÿ |
| 17 | 3 | | 1964 | / | | £ Ú ÿ |

| ¶ | ~ | b | £ & | € | | £ |
|----|---|---|------|-----|--|-------|
| 36 | | | 1970 | / | | &) / |
| 37 | | | 1971 | / | | £ Ú ÿ |
| 38 | | | 1971 | " / | | £ Ú ÿ |
| 39 | | | 1971 | / | | £ Ú ÿ |
| 40 | | | 1971 | / | | £ Ú ÿ |
| 41 | | | 1972 | / | | &) / |
| 42 | | | 1972 | / | | & |
| 43 | | | 1974 | / | | £ Ú ÿ |
| 44 | | | 1975 | / | | £ Ú ÿ |
| 45 | | | 1975 | / | | £ Ú ÿ |
| 46 | | | 1975 | / | | & |
| 47 | | | 1976 | / | | &) / |
| 48 | | | 1976 | / | | & |
| 49 | Å | | 1976 | / | | / |
| 50 | 8 | | 1976 | / | | & |
| 51 | ç | | 1977 | / | | & |
| 52 | | | 1978 | / | | & |
| 53 | | | 1980 | " / | | £ Ú ÿ |

| ¶ | ~ | b | £ & | € | | £ |
|----|---|---|------|-----|---|-------|
| 54 | ĩ | | 1981 | / | | &) / |
| 55 | | | 1981 | / | | &) / |
| 56 | | | 1981 | / | | £ Ú ÿ |
| 57 | | | 1982 | " / | | £ Ú ÿ |
| 58 | | | 1984 | / | | £ Ú ÿ |
| 59 | â | | 1985 | " / | | £ Ú ÿ |
| 60 | 2 | | 1985 | " / | | £ Ú ÿ |
| 61 | Z | | 1986 | / | | £ Ú ÿ |
| 62 | | | 1987 | " / | | £ Ú ÿ |
| 63 | | | 1987 | " / | | £ Ú ÿ |
| 64 | | | 1988 | " / | | £ Ú ÿ |
| 65 | | | 1989 | " / | | £ Ú ÿ |
| 66 | | | 1950 | / | ‡ | / |
| 67 | | | 1957 | / | | £ Ú ÿ |
| 68 | | | 1957 | / | | &) / |
| 69 | | | 1962 | / | | £ Ú ÿ |
| 70 | | | 1969 | / | | £ Ú ÿ |
| 71 | | | 1969 | " / | | £ Ú ÿ |

| ¶ | ~ | b | £ & | € | | £ |
|----|---|---|------|-----|---|-------------------|
| 72 | | | 1972 | / | | £ Ú ÿ |
| 73 | | | 1972 | / | | £ Ú ÿ |
| 74 | | | 1972 | / | | £ Ú ÿ |
| 75 | | | 1975 | / | | £ Ú ÿ |
| 76 | | | 1978 | " / | | £ Ú ÿ |
| 77 | | | 1978 | / | | £ Ú ÿ |
| 78 | | | 1979 | / | | £ Ú ÿ |
| 79 | | | 1980 | " / | | £ Ú ÿ |
| 80 | | | 1981 | / | | £ Ú ÿ |
| 81 | | | 1981 | / | | £ Ú ÿ |
| 82 | ë | | 1981 | " / | | £ Ú ÿ |
| 83 | | | 1987 | / | | £ Ú ÿ |
| 84 | | | 1988 | " / | | £ Ú ÿ |
| 85 | | | 1989 | " / | | £ Ú ÿ |
| 86 | | | 1962 | / | ‡ |) £ Ú ÿ) & |
| 87 | | | 1971 | / | ‡ | £ Ú ÿ |
| 88 | | | 1958 | / | |) £ Ú ÿ |
| 89 | | | 1963 | / | |) £ Ú ÿ) &) / |

| ¶ | ~ | b | £ & | € | | £ |
|-----|---|---|------|-----|--|------------------|
| 90 | (| | 1967 | / | | £ Ú ÿ |
| 91 | | | 1966 | / | | £ Ú ÿ) &) / |
| 92 | | | 1977 | / | | £ Ú ÿ |
| 93 | £ | | 1968 | / | | £ Ú ÿ |
| 94 | | | 1971 | / | | £ Ú ÿ |
| 95 | | | 1975 | / | | £ Ú ÿ |
| 96 | | | 1984 | / | | £ Ú ÿ |
| 97 | | | 1989 | " / | | £ Ú ÿ |
| 98 | | | 1983 | / | | £ Ú ÿ) & |
| 99 | | | 1982 | / | | £ Ú ÿ |
| 100 | p | | 1974 | / | | £ Ú ÿ) & |
| 101 | B | | 1976 | / | | £ Ú ÿ |
| 102 | 2 | | 1973 | / | | £ Ú ÿ |
| 103 | | | 1986 | " / | | £ Ú ÿ |
| 104 | | | 1988 | / | | £ Ú ÿ |
| 105 | | | 1983 | / | | £ Ú ÿ |
| 106 | | | 1987 | / | | £ Ú ÿ |
| 107 | | | 1779 | / | | £ Ú ÿ |

| ¶ | ~ | b | Ł & | € | | Ě |
|-----|---|---|------|-----|--|-------|
| 108 | | | 1989 | " / | | Ł Ú ŷ |

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

2

| ¶ | ~ | b | Ł & | € | | 5 ō |
|---|------------|---|------|-----|-----------------|-------------------------|
| 1 | | | 1988 | " / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023-07-31 |
| 2 | | | 1982 | / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023-07-31 |
| 3 | | | 1987 | " / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023-07-31 |
| 4 | î | | 1983 | / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023-07-31 |
| 5 | E ō • ō | | 1978 | / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023-07-31 |
| 6 | | | 1985 | / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023-07-31 |
| 7 | ° | | 1989 | " / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023-07-31 |
| 8 | | | 1985 | / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023-07-31 |
| 9 | | | 1983 | / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023- |

| ¶ | ~ | b | Ł & | € | | 5 õ |
|----|---|---|------|---|-----------------|-------------------------|
| | | | | | | 07-31 |
| 10 | | | 1986 | / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023-07-31 |
| 11 | | | 1985 | / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023-07-31 |
| 12 | B | | 1985 | / | ° G E 5 Ž / « Ü | 2022-09-01 ä 2023-07-31 |

O 1 " # ... 2018-2022 & o 2 3 / / / Ž / ' i 10 M2 3 /
 / / < d 7 4) F O 1 " # ... Ž / ? ' i 8 W
 ž 4 2018 &) O 1 " # 40 & ... fi fl d / ? o o M
 « ; 5 ? i) ' - . ~ i / < Ö " i & j Ž y
 " ? u Ž y 4 2021 &) O 1 " # " . ~ . « Ž y "
 € ¶ 4 2022 &) O 1 " # Ž à + , . ~ . u y) Ž à + , -
 . ~ . / † Ž / ~ y 4
 O 1 " # ' i U ç) F Ž / Á ? 8 u >) F Ž / ?
 ð) ó ô ž s / Ł ë i) F 7 M2 Ž à ç 7 M Ł † fi fl
 7 8 "21 - ; d / o Ž " ? 4 ç É 3 ‰ d Ł 7
 4 5 & G) 5 ^ Ž . ~ i / u Ž 4 2 ^ Ž 2 3 /
 o Ž 4 5 ^ Ž " 2 - ; / Ý , ? B 2 u - ; Ž 4
 5 & G) O 1 " # Ž / ' i 1 . ~ . Ž Š Ž / ' i 1) 2 . ~
 i / Ž / ' i 4 1 . ~ i / Ž / ' i) 1 . ~ i / Ž /)
 N . ~ i / Ž / u 4
 O 1 " # Ç C u Ý d /) ð ñ 8 ç U f)
 d ^) Ý ? 4 2018-2022 &) O 1 " # â F 30 N L ? d
) M . & e M Ł † fi fl ÷
 i) / Ł U - ; / 8 Ł † / ?) - Y / ç - / B o) ð
 p d /) - B ð ñ ? / d 4
 ž ! 9 ' Ü † c Ý d /) ç Ž Š
 «) Ž y . ~ i / ~ / Ā (B 2 ? " 2 i / Ł fi fl
 Ž Š - ") I ' F " † " M " 2 ") ... Ž Š
 8 Ý Ā Ł F i 4 ó ô ç " 2 i / Ł fi fl Ž Š - 8 M ç

本报告

阶段性总结

本报告

本报告

阶段性总结

本报告

| № | ' i ~ € | / | ' Ü | & | } ¼¶ | Ã Ã |
|----|-----------------------------|-------|--|------|------------|-----|
| 1 | B 2 t i & j Ž Ÿ | 2 3 / |)))) Å)))))))))) ())))) l))))) , | 2018 | | |
| 2 | > - ; | 2 3 / | | 2018 | | |
| 3 | . ~ . Ÿ € ¶ | / | | 2018 | | |
| 4 | E - ; / | / | | 2019 | | |
| 5 | E - ; / | / | | 2020 | | |
| 6 | " 2 - ; | / | | 2020 | | |
| 7 | fi fl ^a | / |)))) | 2020 | 2020130017 | |
| 8 | . ~ . Ÿ K â | / | & | 2020 | | |
| 9 | . ~ t Ÿ 5 | / | & | 2021 | | |
| 10 | " / d / ħ 2.0" Ÿ : ; « Ü | / | | 2021 | | |
| 11 | " / d / ħ 2.0" Ÿ Ž Ÿ | / | | 2021 | | |
| 12 | . ~ . Ÿ Ž Ÿ | / | | 2022 | | |

¶ ' i ~ € / ' Ü & } ¼¶ Æ Æ
 13 . ~ / † Ž / ~ ÿ

| № | Ý è ~ € | ‡ ~ € | Ý è ‡ | Ý « Ñ | Z | | & q |
|----|--|---|-------|-------|-----------------------|-------|------|
| 7 | < " 2 Ł - ; / Ý | „ ~ / . c fi fl / | | 500 | 2019 & 9 14-15 | B 2 b | 2019 |
| 8 | 54 ö „ ~ / " %uJ " „ Ł † B e d / y " B 3 ‡ ÷ | „ ~ / e Ł ‡) „ ~ / fi fl d / c / 8 2 3 fi fl B x ó Ø ž ! 9 | | 100 | 2019 & 10 | B 2 b | 2019 |
| 9 | „ ~ / - ; / | „ ~ / . c fi fl / | | 500 | 2019 & 12 7-8 | B 2 b | 2019 |
| 10 | " 2 / 2019 & 5 Ý è | „ ~ / fi fl d / c / | | 260 | 2019 & 8 | B 2 b | 2019 |
| 11 | Ū E e > / ö B e ö Ý Q > / 2 e ö Ý | „ ~ / fi fl d / c / | | 150 | 2019 & 11 | B b | 2019 |
| 12 | 1 „ ~ / - ; . fi fl „ fi 2 & ÷ | „ ~ / . c fi fl / | | 5000 | 2020 & 12 12-13 | B b | 2020 |
| 13 | „ ~ ÷ J ÷ " Ł † c x Ø . > " | „ ~ / . c fi fl / | | 5000 | 2020 & 11 6 | B b | 2020 |
| 14 | „ ~ / " Ł † " „ Ł † 2020f | „ ~ / . c fi fl / | | 17000 | 2020 & 12 19-20 | B 2 b | 2020 |
| 15 | „ ~ / - / X t e ö Ý " ? W Ó - ; " | „ ~ / . c fi fl / | | 300 | 2020 & 11 16 24 | B b | 2020 |

| № | Ý è ~ € | † | ~ € | Ý è † | Ý « Ñ | Z | | & q |
|----|---|---------|-----------|-------|-------|------------|-------|------|
| 29 | " Cu" 2j] >? 2 o ž e ö Ý " l / o ÷ | · ~ l / | c fi fl / | | 5000 | 2022-12-31 | B 2 b | 2022 |
| 30 | · ~ l / † † , † † 2022f | · ~ l / | c fi fl / | | 6000 | 2022-12-24 | B 2 b | 2022 |

| № | f ~ € | f « Ñ | é ê « | € | Z | È Ó Ó, l ` f | & q |
|---|---------------------------------|-------|-------|---|----------------------------|--------------|------|
| 1 | · ~ l / † † / ö / † | 70 | | / | 2019 & 7 1 ä 2019 & 7 5 | 10.00 | 2019 |
| 2 | · ~ l / — . 2020 & - C | 36 | | / | 20201214- 20201218 | 28.80 | 2020 |
| 3 | 2021 & ö o ÿ Ž Š f | 271 | | / | 2021-6-23 ä 2021-6-25 | 34.68 | 2021 |
| 4 | · ~ l / ----2 Ó c " 2 ò 3 | 19 | | / | 2021-4-17 ä 2021-4-21 | 376.20 | 2021 |

| № | ~ € | « Ñ | €' | Z |
|---|---|-----|----|---|
| 1 | " 2 Ý fi fl J Ý 2019 & Ý fi fl B e ö Ý ... · ~ l / | | | |

| ¶ | ~ € | « Ñ | Œ' | Z |
|----|--------------------|------|---|------------|
| 12 | fi · New Green ‡ | 1000 | https://mp.weixin.qq.com/s/txCXYWq0IXPxSsGh8HJgPQ | 2022-06-09 |

1-2

| |
|---|
| <p>‡ " M M _ M x Mç " ? - ; d / « WOj @E B ò ž c / ł x ž 7 E ? " . Y " ž Ž Š</p> |
| <p>GH O1 " # " - ; d / " 8 " ł ł / " a « 2.0 - 4 N &) " N > ë j M > = X " ?) < \ DE / Ž Š Ž / Á) J / N / d E ? û) A Ā WZ MC u M ? - ; d / 8 ł ł / « = X 4 ... « ") " M M _ M x Mç " ? Ę = μ) A Ā NOj Ma b > M b N / d ? (= 7 = X) « ' ? o) - ; c Ñ ; ? Y Z) 8 ž _) / ł U - ; Mfi fl M ł ł « Ý ? ê 8 ?) r / < ? d / e Đ) - / ł ð ñ ?) « ? " + " M " + + " WOj ... †) de Ž / 8 x Š « 5 r ? 5) ' @E < %o Wb ž 4 O1 " # c / / E) @E N & ž Ó !) e k l r ž s ç " . Y ") ... Z - 6 " M / ł C ? B ò Ž / ž 7 " Ö x `) p B ò Ž ý) ž - ? x Ž Š Á) ç x † Ž Š) Ž / ž G) ž] x Ž Š j Ö) x 5 Ž Š Ž / B ô 4 " ' ' / d) ' Y ' Š « 4 ' ' ó ô ž / ł Ý M E < ? _) ' Y ' Û x Ž Š c B ò Ž Š Y Yu) E 4 " d ł - † =) M ^ -) E Ý ž ž M « - ; E ž M - ž M . - ž Mfi fl d / E ž M - ; E ž M ł ł / M ž M ó - x ž MB 2 - ; / 2 3 ; d « - E ž M " < < μ " E ž < a 7 ž) / 7 a d ł B ò 8 N a e ł B ò 4 TF . ~ i / d Ž / (5) " . Y " Š « ' i ; ÷ >) B C Ę @ 4</p> |
| <p>' î 2018-2022 & õ) 74 ~ Y / m' d e f g ò) " 70 Y / ò ... 2 G 4 & õ) d ł < 5 SCI p 35) Á 8 ~ Y / 2 c 5 a ? 2) 6 Y / . ~ i / ~ /) 8 Y / . ~ i / ~ - ; / ~ ł ł / 4) M 8 J Ž Š ^ 2021 & q 2.0 û Ž ý Mû : ; « Ü 8 û / ł 4 7 î i) Ž / = X c Ž / GH > 4 ó ô B ò ž c / ł x ž 7 E ? " . Y " ž 7) ... / F B ò ? Y Z) F 2 † Ā) I F / B ò M " Ø 2 - " ? #) / ł ... ž ô " Y Z T x Ž Š 8 B ò Ž Š) i i) „ / „ Ö Ö # Q QU < ? B ò ž</p> |

| |
|---|
|) 7 Ž ŷ F B ò) F B ò ; M 8 4 ... Ž Š O j) Ú / Ł Ö MÇ e) F ' î) U \$ / Ł M / Ā É 8 Ý 4 |
| |
| c ? / Ł ' î O http://39.105.80.219/tmp/20230630/252c8748db83481291449d6657d29f5a.pdf |

| |
|---|
| ‡ Ā É fi fle ë ý c « - ; / 7 M ž ! 7 Ñ > M _ > |
| <p>GH " W d " Ā É ? Û Ú) ç " _ " 7 Ž / ?) " " de ž c Ž / 7 @E) 2021 & O 1 " # 7 â ç F IMEDO Đ 4 Đ _ -fi fl - -Ó X E , O - ç X t e 5) ç 8 A Ā \$ 2 3 M / B Na K C x y J ? IMEDO Ñ) 5 - 2 3 8 / Q á A k l x y ? y) Y Z Đ \$ fi fl d / c / d Ł # 7 fi fle ë ý ? Ž / 5 4 IMEDO Đ ? Ć ' - https://43.138.3.1684 7 / Ł \$ IMEDO ... Ž / X U " _ -fi fl -Ó " X O) I Ø J fi fl x y ..._ Mfi fl MÓ ë C ?) - \$ 2035 " 2 " M2060 " 8 " ü 8 2 3 i ? _ fi fl : ; « ð ñ ž ? Ž / Đ 4 ...ž ? Ž / ô ") Ž Ü 8 Ž F M3 ^ %o^ U 8 " 8 ? 5) r F Q 5 ò 4 ó ó < Ž / Đ) < \ i / Ł X ? q ; fi fl ^ ... ? _ MĀ ò X " Ā Ł ? U ë ý 8 , í 4 « - ; / 7 ...Ž / " j Ž / ë ý) Ā O c / Ł ...7 ç ? ž - @E 4 7 ó ô E M3DĀ OM ; X J Mž Z R ^) ž O ...< a ² " < - è ? Ā) r ó ô - O j ? O) O ù Y ë j ? î ï 4 ó ô NĀ) / Ł ; « - O j ? b o c ; 8 Ł ł fi fl Ú ? b 4 / Ł ó ô ž ! ; c j e ?) r ... / ō ç ? 7 " ë ý 8) k l = ? ² ë ì 4 ó ô ^)] F ² ? ² 4 \$ a = ? - O , Agent-based model f) O ù Y o { s 8 - ë j U - ? î ï 4 7 / Ł ; ...ž 5 ") GISR -)] ù Y Ý { s ? _ î ï) c Q á - ‡ =) r ? ? 4</p> <p>' î ~ i / LEEEP 7 â ç ? x y , í X ? O , IMED-CGEf 8 O , IMED-TECf Ž / f 4 ² c j e ž ! X / Ł - " #) / Ł ‡ Ú ž ! ô) / Ł U ? 8 _ 4 Û Ú Ž ŷ ; ÷ Mž ! 8 ž ! ë ý) r ...ž ! 7 Ú 8 / Ł ž ! @ ĭ ö ÷) / Ł ž - e " _ ?) Ú / Ł ð ž ^ ? E _ 4 ; ÷ / M 5 e</p> |

ö M@ï Mž ! " < = " B C 8 , / Ł ? / ' î 4 Đ
 Ā (mn ? k) U ž ! / Ł ë C ? Ā è M , c)
 B C X ? J) - Û Ú Ž ý 8 mn ž ! ð ñ) ð Ž / î î 4
 ² c j e ž ! X ù _ ø l) r \$ \$
 Internet ç Ž / : ; Đ) - ù Y † ² M ù Y ß ò ? / Ł Y Z
) É ? ^a 8 ž ^a c GIS ò Ñ 6 ë ý S T)
 ç \$ ² c j e ë ý ? e † 4) Ç ?
 j Ž Š ; M ù × ? « - ; / Ž / Á W b Ž / ë j ë ý \$ «
 - ; / Ž Š Ž / ž) † U T 2 3 M² M ò U « 4

| | |
|------------|---|
| | |
| IMED O Đ C | http://39.105.80.219/tmp/20230630/4d3e4c2e9af24a14a2ff18f9f69807ed.pdf |

O1 " # 3-5& c o
 O1 " # < / ł -) à M_ M x ð <
 = ? Ž Š ; 8 _ - # ? ž ! Ž /) Ā (\$ / ł ž _
 8 W_ ? ž ! Ž / = X) Ā É] ž ! Ž / ? x ž ! Ž /
) Ā É É Ê MĀ Mç ? ž ! Ž / fi fl) Ā (] > ?
 î ? : ; = k) B C ð ž ! Ž / 4
 3-5&) " # < \ " a @ E " ? μ < ; ÷ /
 8 ž ! ž @ E) i ^ J ; ÷ 7 U ? ž ! ž 7 ž ! ž fi
) / ł ? _ ' Ö & /) / ł c Ž ŷ ? de 7
 ") ó ô ž ! Ž / c d / e ? @ E) B C ð p / ł ? E x 4 " #
 < \ > ; ÷ / M 9 G ž ! Ž / 8 ž Ž / Q @ E ? d Ž Š = X 8 "
 ž ! ž B ð ž ! ž - Ł Ā ž ? W x E " ? ž Ž / O j) ž
] B ô ? « 4
 « O j 8 ž Ž / ;) Q á B ð ; M M ?
) < \ D E Ž / Á M ů > 7 = X M ð p) " # Ā É ' - ç
 j M j ? fi fl c ł ł ž ! Ž / " # 4 3-5& ... ž ! Ž / M
 ð p M « Ā É ë C) ž O1 " # Ā É 4
 < M ž ! Ž /
 2 3 < 7 Ā É) Ç Ž / É s 8 Ž Ā É) X ð p fi fl
 d / M ^ ; / 8 ł ł / d Ž / c x Ø 4
 Ž / ž ! 9 Ā É 2 3 / d ž ! Ž / O1 " #) Ç
 " « - ; / ^ c j e ž ! Ž / " 8 Ā É 2 3 ž
 ! Ž /) i Ž / 7 G H) D E ð p ž ! Ž / Đ) 2
 3 / Ž / O1 " # 4
 Ž Ā É Ç . ~ i / Ž Ā É () e ł Ž /)
 Ñ > Ž Ā É) i à 7 Ž ŷ ¼ B ð 8 ž ! Ž 5-8)
 Ç - ; / d c d / M . ~ i / 8 Ž ? Ž E 5
 4
 1 M ð p
 O1 " # ... ž ! - ? o 8 É ë C J F ž ! Ž / ?) ð ñ F
 B M M _ B ? ž ! 9 8 ž ž -) | F ž ! Ž / „ É Ê ?
 B b 8 b 4 O1 " # ž ! Ž / i ? U ž ! - 8 É Ê
 Ā É 8 : ;) ž ! - 8 É Ê) Ž / 8 ^ ?
 >) W 8 F W ? É Ê 8 ^) ð ž ! Ž / ? x Ø 8 i i 4
 O1 " # ... Ñ > Ž / Á Ā É ë C) Ā (F ž ! : ;
 Đ) 6 ' F N ž ! 4 2022 &) O1 " # Đ c Đ Y
 Z) É Ê ... ž ! Ž / 8 de ?) Ā (F d / ? Ñ
 > Đ | ? c 4 O1 " # c ò M x E 5) ç † G
 ž ! Ž / 4 Á ð ñ F a b > / = !) F / ł † / 8 ž 5

_ 4 Å É) > ^ c Ž Š E) - 0 1 " # ? Ž / 5
õ ñ 8 ú × ? 4
 3-5 &) 0 1 " # ... ~ | / / d Å É Ó Ó Ó Ó ?)
\ 0 1 " # ? ð þ) ž ! Ž / Mž ž 7 c Ž /
 ?) E ; Ó Ó) 6 " ý Ł ? É Ê Ê c ž ! 9
Å É n 4
 , 1f ž ! 9 Å É
 ž] U ž ! 9 J) É (ž ! 9 M b _ 9 M > /
J 9 M = 9 M J 9 M 9 M ž ! 9 M 9) 0 1 "
ß ò ? ž ! ù Y) U ž ! ® > 8) ž ! 9 M
ž ! Ð 8 Mó É Ê 4
 , 2f É Ê
 ç É fi fl Ł /) 13 L ž ! 7) Ł Ł / ž ! ^ fi fl
c ž ! 7 W ^ J ž ! G H) " Ł 8 fi fl ? | ž
!) fi fl " W ? u ž ! 4 - | 7 ? ž ! Ž /) W Q
á M X M j ® Mâ M® Ñ M
 É Ê M M J MJ q M M q
M J Q × , LC-MSf 8 × ' X 4 < \
Ł Ł / 7 Å É) . « Ł Ł / 2 3 d / e Å
É F 8) M q M Ł fi M
 MC02 = J M` J M = q J M X
MW Ł X É Ê) | } ... Ž / ô ") / Ł 6
? M , f M , = f M Ł , Ł f) ... Ł Ł ž ! 9
; 8 J) / Ł ž ! 8 J _ 4
 M« Å É
) mn « , í k q 4 @ E 0 1 " # Å É)
2 ? «) - " x " ? Ê W« 4 >

| |
|------------------|
| <p>î) B Á 4</p> |
| <p>t Ö t / o</p> |

| ¶ | ~ € | = G H | |
|---|----------------------------|--|--|
| 1 | <p>“ 1 / ” 8 o</p> | <p>s Ž MJ) 2 3 ? K L « 4 > Ž Š Ž /) Š « O j 4</p> | <p>http://39.105.80.219/tmp/20230626/3df93f6181dd4880a8ac22a3ac95b6f5.pdf</p> |

| ¶ | Z | | - Ā | Ê |
|---|------------|--|---|--|
| 1 | 2021-11-12 | ' Ž Š ^ - ; d / Mł ł / a / d / Ł - | 8 ž s 2.0ë i) / d ū M Mmn fi 4 | U / d Ā É c d Ł f Ā Ł F Ç ? 5 4 |
| 2 | 2021-01-12 | i | / Ł ' - " # ? - / ž Ž / c ž , M N M 3 M &) . ~ i / Ž / ' i < f) Cu o ? o Ž / ž ž , M Ā M M) . ~ i / Ž / ' i < f) fi fl ; / ? Ž / Wž — / Ł B ò ? / d 7 ; ÷ c ž ! Ž / ,) . ~ i / Ž / ' i ' i f 4 | ð p F O 1 " # ? Ž / ') Ç F ž ! Ž / Ó ! 4 |
| 3 | 2021-07-09 | O 1 " # \$ 2021 & 7 j Ö fi Wı ° | " # D = fi fl D) 9 G Ê F ó M M = É s) / - " # Ê F N = X) É s ı ð p 4 | ð p F O 1 " # ? É s É Ê |
| 4 | 2021-07-08 | O 1 " # N ÿ ^ / Ž / ' i | E - ; / Ł ł / Ö ~ ı / 7 x O 1 7 4 y Û Ú ? / Ł M y Û Ú ? / Ł † ù d ò ÷ 4 y ~ † Ž / ~ y) . ~ . ù Ž y) . ~ i / Ž / 4 | Ž / ' i |
| 5 | 2021-07-09 | Š ~ « Ž | M 8 J Ž Š ^ 2021 & q 2.0 ū Ž y M ū : ; « Ü 8 ū / Ł | F d Ł ? \) ' i 4 |

| ¶ | Z | | - Ā | Ê |
|---|------------|---|---|--|
| 6 | 2022-10-25 | Å É Ž e 9 | ÿ ? " N/ d ? 2 o Ž e 9 " É 4 Ž e 9 > Z W K Ž / â Å É ? 4 | Ñ / > ž ! Ž / o O c ' î |
| 7 | 2019-9-10 | " « - ; c o ß ò " 2 3 < d ß ò Å É | @E 2 3 ; 8 o ž) d ł ž 7 Ž / = X Å É) mn F & / & / " 7 ž - ß ò E ž - Ý ž ž - ò ÷ " [\ ? ž ž f g Ž / = X 4 | U O 1 " # ? / d Å É c d ł Â ł F Ç ? 5 4 |

十一、示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实、数据准确可靠。)

示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：王燕

示范中心主任：

(单麟涛)

单麟涛

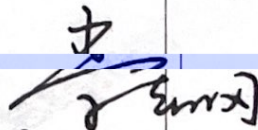
2023年6月28日

十二、示范中心教学指导委员会意见

(请对示范中心在人才培养、课程建设、实践教学、师资队伍、重大对外开放交流活动、年度报告等方面的工作进行总体评价)

示范中心在人才培养方面坚持“三全育人”的方针，创新人才培养模式，依托本科拔尖人才计划较好地完成了人才培养目标；不断推进完善教学体系，深化重大教学改革项目的开展和实施，坚持重大对外交流活动，持续跟踪并在总结、反思、总结经验、在示范中心的整体发展过程中起到了积极的推动作用。

示范中心教学指导委员会主任签字



2023年 6月 28日

十三、学校意见

所在学校审核意见：

(需明确是否达到建设指标要求，并明确下一步对示范中心的支持)

环境生态国家实验室软件示范中心(北京大学)
已达到建设指标要求,学校下一步将继续支持示范中心建设。

所在学校主要负责人签字

(单位公章)

2023年6月28日

