



! " # \$ % & ' () * + , - !

! ! " ! # " # \$ \$

!!! !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

!!! "\$\$##!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

!!! !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

!!!!!!!! !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

! !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

!!

!

!!

! % # % & ! ! " % ! !

! " # \$ \$

\$ \$

" " ! " # \$ % & ' () * + (, - . / 0 ! 1 2 ' 3 4 ()
5 & 6 ! 1 2 7 8 9 : ; < = > ' ? @ A B C D E F A B G H I :
() J K 3 L M % & ' N O C P Q R ? S R ? T R A U R V W X
Y R A Z N O [G * + 8 \] ^ 1 2 _ ` ' N O a !

% ' ! " # \$ H % & b c d e ' f g C Z 2 h i j k l R B m n
o p l G H q K r s j t % # % & u " % v & " w M x y % & z { d e
' f g C V Z W | R (} ~ R Ä Å Ç É Ñ - f g G H q K r s Ö
t % # % & u " v " w Ü % # % & u " % v & " w a !

& ' V W á à â ä ! Z 2 j ã å _ ` ç K é ! 1 2 è Å ê ë '
á à a !

(' ! í J ` ì î @ ï % ñ L ó H % ñ d e ò ô ö õ ú ù n û
ñ ü † ° ¢ £ ñ § • a !

!
!

一、学位授权点基本情况

!" " # \$ #
% & ' () * + , - . / 0 . 1 2 3 0 . & 4 5 6 7 8 9 : / ! " ; < = >
() ? @ / A B ' C D E / ; < F G H) I J K L M N O * P Q R S T / S U V
& 4 7 8 3 W G 3 X Y 3 Z [3 \] ^ _ ` a b c d e f 3 g G h H i j k l
\$ " ' m \$ n #
2022 o / p ' m q r s t u v w x a y ' z { ' m | } a b ~ ÄÄ v w x
' m ç 2022 É 17 Ñ Ö c Ü á / à â ä & ' H) z { ' m | } \$ n t u v w x a y
' H) z { Å & ' _ ` Ö H) ' m | } \$ n Ä / ã 2023 å 5 ç 7 é è ê ë l

二、基本条件

!" H) _ ` #
Å 1 Ö & 4 í ì M a î é 6
p 5 ç _ ` ï Ü é ñ & 4 < ó í ì ò ô ' 5 ç / B q é ñ ö x ' 3 ð x ' 3
ú x ' ^ ò 0 c < ó í ì ò ô ' l % < ó í ì ò ô ' , ù û / ü ; < g G † ° c
£ & 4 § & 4 • ¶ ß ® ë í ì © â ™ / ü & 4 c í ì a î ® ë é 6 © ´ x / ¨
≠ • Æ Ø y © 7 8 c ∞ á l
Å 2 Ö ± ≤ & 4 5 ç M é 6
p 5 ç _ ` ï Ü ≥ ü 1 ¥ µ ∂ c & G ∑ 4 / F G ∏ π K ∫ ^a x ° Ω © K L °
Ω / é ñ ± ≤ 8 4 c K ∫ ^a x © æ ø ¿ i a b / æ í ß ¬ ß √ & f ≈ Δ « h / 6
∏ ; < & f » ... c ± ≤ & K À l F G & 4 < ó í ì ò ô ' / ü ± ≤ 8 4 c x '
æ ø ® ë æ ø ã Õ a b / 6 ∏ » ... ℄ > 3 ì & ... ℄ > c ± ≤ 8 4 æ 7 4 l ü 2 K
æ ø — © ; < " " g G † ° c x í 4 / é ñ ± ≤ 8 4 ' í ì a b l ' ÷ / % µ
ò © ∂ ` ◇ ÿ Ÿ / ∞ á , - . / æ í µ ò € < / é 6 ; < £ > § fi fl ‡ c
± ≤ & 4 § â · l
\$ " , „ % Â #
Å ! Ö H V Ê , #
p ' m q ∏ < H V Ê , 26 j / Á (Ê , 3 Ë / ë) Ê , 25 Ë l p _ ` È Í
Î 9 Ĩ Ì u v Ó Ô j ð ò 3 u v Ó ' Ω © ° Ω Ú Û j Ù ™ j Δ ^ 1 - _ ^ j k ,
~ ¯ c C 5 % Â / 10 ~ j f ´ ° Ó å , % ~ j k , ~ ! Ñ / " • # o C ° 1 -
_ ^ j k l j / Ê \$ 2 ' m % & • ¯ H ' 5 j / u v Ó ± () * ð ò j k l Ë /
u v Ó ' Ω © ° Ω Ú Û j Ù ™ j Δ 4 j / u v Ó d e f + √ , ' j k l l j / u
v Ó & ' Ê - . . / 1 Ë / u v Ó € 0 H ' 2 j / 1 å d e f j k 10 j f / u

v w x a y ' 2 @ 3 4 { 5 6 ' ° 7 5 j / 8 å , ~ ' ° 7 5 j 19 d å (! 12
j / : d å (! 9 j l ' C Ú Ů j 2 j / ' Ω ; < 5 j / " • Π < z { 5 ç 7 -
, 14 j / = < - , > ; < : d å , % ~ (! § ? { ' m / 50 @ % A Ê , > ; <
? { ' m l H V Ê , • d å (! B C 80 % / ? { ' m Ê , B C 96 % / ; < + √ Ÿ
D c B C , 42 % / ' √ E m z { , % ~ ' m c B C , 100 % / ' √ E m ? { ' m
c B C , 96 % l ë) Ê , > ; < & ' H) F ° © 5 o % ~ c ã) * + Ÿ G l , „
„ ≠ p ' m q H I Ê ' 3 J K - - 3 * + L M ^ ! " N O c ∞ Ü l

Å \$ Ö , @ , P #

" , @ , P Î Q ò 0 / 2020 o u v w x a y ' ì R ä % 8 S . T U 3 8 V
, í V c , @ , P Î Q a b _ - W Í / X A 6 ä t u v w x a y ' Y Z ® 9 [\
] © ^ ® , @ , P Î Q c * _ ` a Ä (v w x . Ç 2020) 29 Ñ Ö © t u v w x a y
' Ê , , @ b c ë , d 0 e E , f f g ô (Æ ë) Ä (v w x . (2019) 110 Ñ) / p '
m q h i ê ë j Y â k / 2023 o k l 6 Π V m , @ , P d 0 Q R n o / p 5 o
q r , @ , P d 0 Q R l

" , @ , P Ê \$ 3 s t ò 0 / 2023 o k p ' m q u • é ñ , @ , P Ê \$ 3
f / Í v ' ß - , w \ Ê \$ 2 “ x y Ê , 5 Ã z ” © “ { | Ê , 5 Ã ” : ~ ' } 2 f /
X Y ~ ' 4 O A Ä 3 Q Q a b Å 3 Ç É Å ^ Ñ Ö Ü á / ü - , ® ë , @ , P Ê
\$ l

" , @ , P j Y ' 5 ò 0 / à a b ì â ä / p ' m q " 2023 o k ã å Ó
Ê \$ ç © ' 8 c é è l à a b ê ë / p ' m q í Ó Ê \$ ç % , “ u v Ó Ê \$ a b
ì ® u ß ” l

Å % Ö - , î Δ #

- , î Δ ~ I h i r s ' 8 â i c t u v w x a y ' z { 5 ç 7 - - Ê , î
Δ 0 V [f g ô Ä Å v w x ' m Ç 2022 É 19 Ñ Ö 3 t u v w x a y ' , ' 7 z { 5
ç 7 - - Ê , î Δ 0 V [f g ô Ä Å v w x ' m Ç 2022 É 20 Ñ Ö c i i ê ë l p
' m q " 2023 o 7 ñ - ó ò â , 3 ô g 3 ö ö © ú ù 4 m , z { 7 - - Ê , l

- , c ! L â k © ê ë n o û ' 4 i y ü é 5 ç 7 - , a b ÿ † / ü - , ®
ë ! L / ° £ * t Ê \$ 2 Y Z ' 0 £ * 5 ç 7 - , R @ § j (• c ` a Ä Å Ê
5 Ç 2018 É 1 Ñ Ö 3 t u v Ó Ê \$ ç Y Z ' 0 £ * 5 ç 7 - , R @ § j (• c * _
` a Ä Å v Ê Ç 2018 É 165 Ñ Ö © t u v w x a y ' ' 0 £ * 5 ç 7 - , R @ § j
(• * _ ~ Ä Å v w x Ç 2022 É 50 Ñ Ö ^ K ¶ c Ü á / ß f i ® R @ § j £ â *
f l * ë - , • V â / - , ∞ © ë t 5 ç 7 - , - - ë , n Ä Å Ê 5 Ç 2020 É
12 Ñ Ö l

- , c[™] ~ â k © ê è ñ o û - , c[™] ~ ï ü ´ ¨ t u v w x a y ' z { 5
ç 7 - - Ê , [f M[™] ~ g ô Å Æ ë ÖÄ v w x 5 Ç 2021 É 4 Ñ Ö 3 t u v w x a
y ' ´ ≠ 5 ç 7 - - Ê , % Δ g ô Æ v w x Ç 2022 É 1 1 5 Ñ Ö ê ë 1 ÿ p j Æ Ø /
' 4 ~ i ©[™] ~ / 2023 o / = < ~ ∞ - , c[™] ~ > , í î Ì

Å&Ö ë) Ê , #

p ' m q M 5 ± * + ù μ ≤ ≥ ä ¥ í ! " μ † /® " K ∂ i , H) * + ù μ
¥ í ! " & ' H) ' m z { 5 ç 7 / Σ Π * + ù μ ï ü , â & π) § j å^a ^ °
4 l ' m q ã π) © ° 4 • 0 Ø ä Ñ m * + ÿ G Ω æ Ø ; < : d % ~ (! 7 b ,
Á (Ê , / - - & ' H) z { 5 ç 7 c H R 5 ç © H) * + 1 Π < ë) Ê , 2 5
Ë / " • ? { 1 2 j / ¿ Ê , i ¬ c 4 8 % / z { 1 3 j / ¿ Ê , i ¬ c 5 2 % / ; <
9 d å (! c 8 j / ¿ Ê , i ¬ c 3 2 % / : d å (! c 1 5 j / ¿ Ê , i ¬ c
5 3 % / 1 0 0 % c ë) Ê , < ã √ & ' j Y H) 7 8 * + § £ £ * + 5 o % ~ a b
ÿ G / Á (Ê , „ f ≈ ' Δ í & ' H) ' m 5 ç 7 ! " Ü á Ì

% " C ' 5 ç #

2023 o / p ' m q å m C 5 ÿ « 420.65 » ... / " • . À # ÿ « 135.35 »
... / Æ . À # ÿ « 285.3 » ... 1 - ó Õ ' æ ≤ ù 6 À # 3 Ó 2 å À # © Æ . H R
23 À 1 ì æ - x 45.8 » ... 1 6 é S C I 9 ∂ J K 4 - / " ∂ J K 9 - 1 " | " 6
' H ' ò Ø / p ' m q " 2023 o ' | " 6 ' H ' 17 À Ì

& " Ê ' C 5 Ĩ ÷ #

Å ! Ö Ê ' C 5 ù Ů ◇ ¶ #

; < Ñ ¶ 5 ç 7 Ê ' Ñ ŷ ß Ê Ÿ / 5 ç 7 Ê ' H I H G 1 ; < H) C 5 * G
ÿ 3200 Ñ € ò < / G Z - , © 5 ç 7 é ñ J K C 5 a b W G 1 ; < & ' _ ` j
Y c C 5 Q[™] / > fi 600 M ~ fl ‡ · 3 , f ¥ G „ 3 % f ¥ G „ 3 Â √ Ê Á „ 3
d , j < Á „ ^ y h „ Ë Q[™] / i È Í 5000 ~ » ... / ï ü G Z Ĩ ÷ - , © 5
ç 7 c C ' 5 ç a b Ì

Å \$ Ö î Ĩ 3 ì T „ Ó #

p ' m q K Ô „ Ó Ω æ / ' 8 ì T ð ò Ú ä Õ ¬ √ ¬ ¨ û 122 ± / ù • Õ '
Ω y 1 ' K ¬ ¨ û 3 • Õ ? 3 z { ' m J K ' K ¬ ¨ û 3 » ò ¬ ¨ € ^ 3 ~ ¯ „
~ 3 ´ ° ¬ , ì T ð 3 ScienceDirect 3 E B S C O ^ / ~ í ¿ À ì T 140 » ~ 3 ¿ À
y 1 105 » ~ 3 ' m J K 959 » ~ % , ! Ö " # \$ „ Ó 1 æ î € < ¬ ¨ û 12 ± /
fi % ä 5 ç 7 Ê \$ © ! " c ù p ◇ ¶ Ì

Å % Ö Ê ' ' C 5 € ^ #

´ & v ¥ μ ∂ “ ' < ö (” < ó ö x ' c ´) / * í + 8 , Ê d ... S ö - . 1

- • ¯ Å Õ ' å Ö3 < ó ö u v Ó B q * G ÿ 3 ' < / x u v Ó d 8 B q * G ÿ
© u v w x a y ' — Œ 0 1 j 1 ° 4 ¢ £ & 4 í ì M π ô ¥ í * G ÿ ^ € ^ „
Ó / % & ' H) * + , - . ! " 5 ç 7 l î ö x ' 3 õ x ' © ± ≤ & » ... K Å
5 ç ^ * G ÿ / 2 3 & 4 , • ¶ ß c í ì M a î é 6 3 & 4 < ó í ì ò ô ' 5 ç 3
& 4 K Å c Q ð M í ì 3 ± ≤ 8 4 c K j ^ x M æ ø ¿ i / % , ± ≤ 8 4 ' í ì
M æ ø Ã Õ ^ _ ` é ñ € < 5 ç / ü 5 ç 7 c ! " 4 å ä B Ü c Ĩ ÷ b G l

Å&Ö H) * + ù µ #

¬ 5 û H) * + ù µ ¬ 6 3 ù µ - , j ¬ 3 7 8 H) * + ' 7 j ¬ % , ù µ
c î Q ì l

p ' m q ‡ < 5 ± H) * + ù µ , p H) z { 5 ç 7 9 / * + ' } c ó ÿ /
> fi Œ 0 1 : 9 j 1 ° 4 3 Œ 0 1 • ° ° 4 3 ; < = € â & < > ? @ 3 ì (_ A
B 7 4 ° & C ° < > ? @ © u v C D E ? ° & C ° < > ? @ / ù µ ‡ < - , 25
Ë / F o G 7 ã H) * + ' 7 30 j l H) ù µ î Q H 9 I 5 ç 7 ! " f 6 3 J
® C 5 1 - c B Ü K L l Ÿ ~ 9 M ÷ ¶ c î Q © F ë N ° ä 9 i c ì / ï Ü é
Π Ò A û

l Ö ù µ ! " f 6 ' â 9 I l Y ~ î Q H) * + ù µ / ' 8 , 5 ç 7 9 / ä
Œ Ñ c * + ó ÿ © „ Ó Ĩ 0 / P ® ä 5 ç 7 c 1 - S T © * + S T c 9 I Q ù µ
R S T ä Œ Ñ c - , 3 H ' „ Ó / 9 / ä Œ > c C 5 € ^ © N U / W ° 5 ç 7 c
C 5 V € < ä â ä c 9 d l

2 Ö ù µ \] ä 5 ç 7 c W í S T ! " l H) * + ù µ A B ! " 5 ç 7 c 1
- S T © * + S T / Y ~ * + À # ! " ä 5 ç 7 c 1 - X ~ © * + S T / W ° 5
ç 7 ; ™ ä Œ] c W í Y " l

(" 5 Z ß #

' 8 î R ä ≈ [c z { 5 ç 7 5 Z ß / a b • h i r s t u v w x a y '
5 ç 7 Z ' 6 3 ') 5 ' 6 3 Õ ' 5 ' 6 * _ ~ Ä v w x Ç 2023 É 64 Ñ Ö ð u
v w x a y ' 5 ç 7 “ j Z 9 \ ” a b [f g ô Ä v w x Ç 2023 É 63 Ñ Ö ^ â k
c Ü á ê ë l] í ' 8 â k Ü á / x ' a I ' 4 â i ä t u v w x a y ' Õ ' 5
' 6 % & * _ ~ Ä ð u v w x a y ' 5 ç 7 Z ' 6 * _ ~ Ä ð x ' a I ' 4
5 ç 7 ') 5 ' 6 % i * _ ~ Ä ^ â k ... K ¶ / , ? € 3 ? é 3 ? 9 µ % & !
Ö 5 ' 6 3 Z ' 6 9 / ´ ¨ / , ^ _ 5 ç 7 ` a ' } 3 “ ¯ 5 ç © ≈ ì ') 9 /
ä fi % l

p ' m q # † Q R < - 7 5 ' 6 3 Õ ' 5 ' 6 3 ') 5 ' 6 © Z ' 6 / X b
¨ ∞ Ü Q c C 5 Z f / ß fi ' 7 ') c 9 d é ñ l e √ / ' 4 R ¥ 8 f π) /

Q c ä π) 5 ' 6 / > f i g h , 5 ' 6 © v i 5 ' 6 / 5 _ ´ ≠ ' 7 l
5 Z V € M j k 0 û – 7 5 ' 6 6 l ã 2000-10000 ... m ^ / 2023 o j k n
, 33.33% Q ') 5 ' 6 6000-10000 ... m ^ / j k n , 40% o p Q j Z 9 \ ` a
Z ' 6 500 ... / ñ / j k n , 80% o p Q Z ' 6 1200 ... / ñ / ' q â r a „ 8 T '
7 j k n , 100% l

三、人才培养

!" r 7 Δ s #

, t S 7 Ó / ' G r 7 Î u 3 Ç ? 3 Ç É ^ Î Ï ÿ ß % , å ! μ v q s t ^
ò w é ñ r 7 s t a b / X â ¡ ä 9 x ^ _ â k l p ' m q , ä r 8 ´ f 7 Ó /
é ñ ä “ x ' a I ' 4 x y y z { » | ” / } p C 7 ä N p ' m q c n o / % , !
m - , c C 5 ò . / 4 å ä ~ c b G l " Δ s ~ I • / h i r s ' 8 z { 5 ç
7 r 7 Ä N g ô / r Ü á © I Å é ñ z { 5 ç 7 c Ç Æ , Δ s a b / É ´ Ä N /
' m | " q Ñ Ë j ¬ Ö o ó \ l

\$ " S î © X Ü Ê \$ #

p ' m q é Q < t • Õ € < ◇ ÿ ï á f J M * + 5 ç Ä 3 t Æ ≤ à â ô ä J Ä
© t ã å X ï á M ◇ ÿ C ' ò ô J Ä X ç Ü é f J H I / X ~ Î Q ; < ' C €
< c H I X Ü ß l

Q R ' C M 5 ç 7 a b g ? Y ¯ /] ™ g ? Y ï V l È X Á (5 ç 7 \ - / ;
5 ç 7 S Ï 2 T U Ì \ - / è V / ß f i 5 ç 7 Ï 2 " ' 8 S . © ' 4 S . c ê]
_ - A a b / ë N u • 5 í 3 ï R í J 3 ' } D X 3 ì î ï Ä ñ 3 * + Ê \$ ^ ó
w Ñ ò c X Ü Ê \$ » | l ' ÷ ô K 6 ö - , © V H Ê , " 5 ç 7 S Î a b • c b
G / W ò m ú ì , 5 ç 7 C 5 ~ c S ù j / q H f ç É û c S - 7 l

% " ! " ò Ü #

b ¨ & ' ' C % † Í c - - ... Ü á © + 8 g ' i m / † Ø ë) H ' ô K J â /
â ¡ ä # \$ ' ß 3 € < ° ' c & ' ' C 5 ç 7 ! " ò ü l

" 5 ç 7 ! " © ™ ~ ~ I • / h i r s ! " ò ü c H I Q c © * + Ü á ê ë /
= < H I > à ¢ ä Ê ' y £ / ü Ê ' # c © Ê ' Ü á 3 Ê ' ¬ 5 3 Ê ' ò w 3 ™
~ ò w © w ™ T # ^ ® ë ä ' ß ï i l § _ V H Ê , Δ G ï ò Ê - § Æ à Δ í j
k ! " # \$ Ü á c ´ ≠ Ê - 3 • á l

& " H I Ê ' #

p ' m q † Ø ë) H ' / ü ' m q c ! " ò ü • c H I ß Q c ® ë % È /
Y % È ¶ ë H I ß ü & ' 5 ç 7 c ! " H í f c l

Δ 0 C 5 © Ê ' V € d c H) Ê , b , ' m H I © Δ Ñ H I c i • Ê , / V
H Ê , ' 2 ; < d å (! § ? { ' m l Ê ' ~ I r t u v w x a y ' 5 ç 7 Ê '
[f g ô Å Ñ ¶ Ö Ä K ¶ ® ë [f / â i ; ä 5 ç 7 H I Ê ' f 6 Z ß © % È ß /
i c Ê ' ë , / f i â H I < * _ / ë G ® ' H ' © H © ' 7 % Ê j æ í c ò w
® ë H I % È / Ê ' f 6 ™ > 1 * _ H I K L â k / ü H I ' } n o ® ë ~ ´ K
L © i æ / 0 ¨ ^ ® H I Ê ' æ l

' 8 ~ é ñ ü C Ê ' a b / " â k ~ â i ä t u v w x a y ' H) ' m 5
ç 7 H I ü C û î Q [f g ô Å Æ ë Ö Ä K ¶ l ü Z H) ' m c ü C Ê ' / q ï
O Ê , G å p ' m q c H I Ê ' • l

" Ê ' y £ ò 0 / p ' m q = < H I > à ¢ ä Ê ' y £ / ü Ê ' # c © Ê '
Ü á 3 Ê ' ¬ 5 3 Ê ' ò w 3 ™ ~ ò w © w ™ T # ^ ® ë ä ' ß i j / X h i r
s Ê ' y £ c Ü á ê ë l

" Ê - ò 0 / § _ V H Ê , Δ G i ò Ê - § 5 ç 7 c Ÿ ≠ Ê - / ' ÷ / § _
Ê , æ à Δ í j k ! " # \$ Ü á c ´ ≠ Ê - 3 • á l

" Ê ' f 6 ~ I Z ß é ñ n o ò 0 / 2023 o k ' 8 5 ç 7 2 í v ® ' H '
ü p ' m q 5 ç 7 H Æ Ê ' © H 3 f / ' 4 í v _ - z À H Æ Ø ∞ 5 f l ã Z ®
© H © ± ∞ æ æ ≤ î / ! m V H Ê , ™ H ° ¢ / n ™ ô K / ~ H ≥ ¥ µ ¨ / Ñ ë
G ä Ñ Ÿ ß ^ ¶ π Ê ' ∂ M / H Æ i Σ > / ë ` n d / i ß Ê ' f 6 d l i y é
ñ ! ¶ Ê ' π ü Ø ∞ / > f i Ê ' y £ 3 ™ Æ Æ j 3 ì ª é 3 ì ª K L ^ l

(" * + Ê ' #

r s t u v w x a y ' z { ' m | } a b ~ Ä © & ' ' C ! " ò ü c Ü á /
h i ê ë J K é R 3 • y Ø ∞ 3 ' m J K ° ¢ © Ω & 3 æ Ø ^ ! N O / f i â F m
5 ç 7 ' Ω L M ÷ ¶ m ¿ Z l o l b ¨ ' 8 â i c t u v w x a y ' 5 ç 7 1 -
ù 6 À # [f g ô Å Ñ ¶ Ö Ä © t u v w x a y ' 5 ç 7 1 - ì æ [f g ô Å *
ë Ö Ä / ô K ^ 6 5 ç 7 c C 5 © 1 - ~ ... 12023 o / p ' m q z { 5 ç 7 w M
! ¶ C 5 À # 14 À l

) " ' Ω D X #

b ¨ ' 8 â i c t u v w x a y ' 5 ç 7 ' Ω D X » | ™ ~ * _ g ô Ä K ¶ /
ü 5 ç 7 w \ Õ P 3 Õ ¬ ' Ω Ÿ † , w M 8 ¬ K ë c ! ¶ ' Ω • i § ' Ω D X »
| ® ë i c l 2023 o / & ' ' C % : ~ § : A c ó w † Ø Õ ¬ √ I È H ' S ´
≠ ? { é Q H R • i © ' Ω Ñ ¬ 10 ~ √ f / ¬ 5 Ω æ / ó w Ñ ò / 9 4 f í C
' † ≈ Q R / P ® D X M í b / 9 I 5 ç V € l " 8 y ¶ F m ' 7 w \ 8 ¬ ' Ω
» | Δ ¿ E 6 f % ~ l Y ~ ' Ω D X / ó] ä ' C 5 ç 7 c D X 3 µ b S T / !

" 5 ç 7 C ' ≥ ¥ 1

*" J K f 6 #

p ' m q ŷ b " ' 8 â i c t u v w x a y ' z { ' m | } a b ~ Ä 3 u
v w x a y ' 5 ç 7 ' m J K é R Ñ ¬ * _ ~ Ä 3 u v w x a y ' z { 5 ç 7
• y ™ ~ * _ ~ Ä ^ K ¶ / ü ' m J K Δ R 3 J K ° ¢ 3 J K ± ∞ 3 % & M æ
ø 3 ^ N O (« ' ß Ü á / - , Í , - , h i r s K ¶ - - ' 7 1 # † & ' H)
" » 5 ç 7 R " 5 9 o å / ... < ® ë é R Ñ ¬ 3 J K ± Ø 3 % & M æ ø ^ N O 1

+ " f 6 fi â #

p ' m q r s t u v w x a y ' z { ' m | } a b ~ Ä 3 u v w x a y '
5 ç 7 ' À [f i i ; Ä © t u v w x a y ' 5 ç 7 - H) * _ ~ Å Æ ¶ Ö Ä ^
â k /] Æ ! " ~ I Z ß / \] ' m J K © ' m | } [f 1 # † & ' H) " » 5
ç 7 R " 5 9 o å / ... < ' m J K 3 ' m | } 3 ' 7 K X Õ Æ ^ ò Ø c é ñ n
o 1

, " ' P î Q #

b " t u v w x a y ' 5 ç 7 ' Ω ? @ i c Ä 3 u v w x a y ' ' m J K b
| ë , f f * _ ~ Ä ^ i c ... K ¶ c Ü á / é ñ ' P î Q 1 ' 4 Y ~ 5 ç 7 T
' Ê \$ 3 H R • i 3 ' y i æ ŷ 3 i R Ê \$, H I ¬ - -] Æ ^ ® ë ' P Ê \$ /
- , Í Y ~ 5 ç 7 C ŷ â k é ñ 5 ç 7 c ' Ω ? @ i c Ê \$ / ü ' Ω m " ë , "
5 ' / Ê \$ æ = > 12023 o / & ' ' C 1 ë ¶ ' 7 ' Ω m " ë , 1

! - " [f \] #

' 8 î R ä 5 ç 7 Ê \$ 8 4 " å [f ß 1 ' 8 e Ø â i 5 ç 7 ! " c ! N
O c i ' â k / ' 4 e Ø ; ß * _ / X b " ! " ' 4 * P n o â i * _ ~ 1 &
' ' C z { ' m | " q ó Ø Ì ' 4 Ê | . / ŷ 3 - , Í 3 5 ç 7 ÷ T © 5 ç 7 \
- / Í ì 1 ' 4 ì R Ì 4 V ◇ 7 K [c ' m M 5 ç 7 a b g ? Ÿ / d • ' C î Q
M 5 ç 7 ! " ~ I [f / - , Í d • 5 ç 7 c - - 3 ! " a b / 5 ç 7 ÷ T é ñ
q d Ê ' [f a b / 5 ç 7 \ - / é ñ ' 7 X ç Ü é 3 ' P î Q ^ a b 1

& ' ' C î R ä ≈ [c 5 ç 7 " ŷ fi % â k 1 " 5 ç 7 r 7 a b 3 ! " ~ I 3
' m [f 3 5 ` Z Ÿ 3 ™ ~ 3 % ´ ^ ! N O > < j Y c â k fi % X h i ê ë 1 î
R < 8 5 ç 7 ŷ © ' 4 5 ç 7 ŷ / / * ~ € 5 ç 7 c " ŷ 1 5 ç 7 c é R 3 • y
æ Ø 3 - , - - 3 J K ° ¢ 3 J K & ∞ M æ Ø ^ ~ I h i r i i ê ë / [f i c
° T 1

& ' ' C ' m q Ê ' „ . © ' 7 ' À „ . Ì H j fi [/ fi < ≈ > / B Ü „ .
Ì ' 8 π ü ð Ä 9 fi < / 9 > „ . Ì ! " ' 4 fi < / [f i c 3 K a ' ß 1

F o é ñ 5 ç 7 " ` k Ã ∞ 12023 o / p ' m q " 8 5 ç 7 " ` k Ã ∞ æ
æ é ' / p ' m q 5 ç 7 ü " 8 y ¶ c ' } 3 - , - - 3 ' } N U © f i f l 3 * G
◇ ¶ 3 C 5 L M © | H Ê , " ` k ^ ò 0 c " ` I k d / ° G k] 1

!!" ! " ì #

2023 o / p ' m q 5 ç 7 w M ! ¶ C 5 À # 20 ~ À / 5 ç 7 ‡ · , 3 „ %
· 9 ^ ') 5 ' 6 l e √ / & ' H) " » 5 ç 7 R " 5 9 o å / ... < ì æ · 5
§ 6 é c J K ^ " Â n o l

!\$" Ê) 6 ñ #

2023 o / p ' m q 5 ç 7 R " 5 9 o å / ... ÷ < 5 ç 7 Ê) 3 ≤ Á E m ^
n o l

四、服务贡献

!" ì æ - x #

2023 o k / p ' m q 3 À C 5 À # * ¶ ä ì æ - x / - x Ÿ « E 45.8 » /
" & ' ë) N ° ä 9 i c g G l

\$" \] Ÿ / © ◇ Ÿ 6 ñ Å Ê È Û Î Q Ö ##

% μ ò Ÿ / ◇ Ÿ 6 ñ ∞ á , - . / % F G ¶ π x ' 3 7 Í C ' 3 j a È S ^
° Ω / é ñ È S & 4 Q ð 3 í ì M » ... ≈ Δ / 6 ¶ ; < £ g G † ° c Î Δ & 4 /
' ÷ é ñ & 4 < ó í ì ò ô ' 5 ç ; ´ & 1 ¥ μ ∂ Ω æ c & G Σ 4 „ Ó / ã & G
Σ 4 „ Ó • 6 ¶ & » ... K À / é ñ ± ≤ 8 4 c 9 N K J M æ ø ¿ i 3 ± ≤ 8 4
c æ ø Ã Õ © ' í ì a b l p ' m q Ê Ÿ w M Õ ' © μ ò Ü (, 2 í ó ø H '
È Û Î Q / ¶ " • Õ Ĩ f ' Ÿ 7 4 Ĩ Y Ĩ f H) . / Ÿ . / 1 j / • Õ Ĩ 4 ' Ÿ
x ' K . Ÿ . / 1 j / u v Ó d e f + √ , ' j k 3 j / Ó ô y ' ð © C 1 - ð
H ' Û ò Ú T Û H ' 1 j / æ 0 1 Û (Ô Û » 1 k ð ò C ° ^ 1 1 j / æ ~ 7
4 ° & ~ ∂ H ' . / Ÿ . / 1 j l p ' m q È Û H ' ~ é ñ · Û Î ° / ° c c
t ö , ~ ù 7 4 ° & 8) ! \$ † , ... 5 ç Ä Ä 5 Ñ ¬ í æ 0 1 C ° ~ ë ! l p '
m q ì , 1 ¥ μ ∂ â & π) " B Ü c ° Ω j k ! " ù μ / # \$ æ í ∂ ` Ÿ / / \
] μ ò Ÿ / 12023 o k / - ó π √) Ã . H R 10 ~ À / - ó Ÿ « 280 ~ » ... /
" Õ ' © μ ∂ Ÿ / 6 ñ • 4 å ä B Ü b G l

%" C Ê μ ' \$ j #

p ' m q ê 0 % 1 - & 4 , B q / % í ì a î , € < / g G ù û 5 ç © 1 -
& 4 5 6 X B / J ® 8 ' 5 9 ß x ® I / % ë ä 9 ◇ < • Õ € < c - & 1 â õ ù l
Y ~ Ñ o c & T / p ' m q È ì , 1 ¥ μ ∂ â & π) " B Ü c ° Ω j k ! " ù μ l

MÆΘ1:9j1°4/ÆΘ1°'C'4‡Îä☿£&4íìMπô¥í*G
ÿ/MÆΘ1•°°4‡ÎäÆΘ1•1°æí°'5ç•¯lp'mq~J
®CÊμ'\$j/~≈[dV€C5İ÷1-jk!"óâ/êO®"-c5
çìæ'TåÊ'•/"-°Ω∂M3C5(¶©C5†≈'TåHÆ•l'8
Ê,å°43π)®ë*+)*Èìd+/°4°,3π)H' 'IWM5ç7
Ê\$Ê'Èóìóâ/*Πä“!“+Ê)““H)+8)““Ê,+aI,““Ê'+*
+”c<ó,7l

&"-èÕ¬√ByQđMñ.V]#

p'mÊ,1gπ)uvCDE?°&C°<>?@/A~„p,6000»
...j1/¥í≈ìPAPRΘâ1Niraparibcíì5ç/X*Πäa)xgG/
¥í≈ìEå234.&-aî/X*Πäa)xgGl p'mÊ,-è©wM
äÑÀÕ¬By&456À#/CÙû56789f¥v:;<“=c6Π3ø
Y„"bGóâ5çÅÕ'Æ≤C'ù60~À#Ö/-;>?@A=JB
Ø:ÌYcmü!'íìMCDΘâ»...%ÈÅÕ'Æ≤C'ù6#où6Ö/
x'EôFíìG?HIΠxí4,"ÆJK-»...%ÈÅÕ'Æ≤C'ù60
~À#Ö/ùZ4f<ófûcKÀLMé6,/xNOgGÅÕ'Æ≤C'ù
60~À#Ö/ùZPjQRx'cSü!¥TuU“V'</xíì5çÅu
vÓC°çÆ≤C'ù60~À#Ö/3-Wù-2-XπYxZ[c-hN\ì\g
5çÅuvÓC°çÆ≤C'ù60~À#Ö^12023ok/ÆØ22ÀÕ'6
'H'/|"17ÀÕ'6'H'/X"Nature Communications^y1~6éj
Y5çJK30~—l

五、存在的问题（诊断）

1. 'Cò.∞®9[]Mlp'Cg®9[]M©^f'Cò./êëB
q/€<6ñl
2. -,‰ÂÎQ∞®9[\]/2K"å'Cjk<_®9[\]l
3. "då∂À#3dV€JK3då∂`5ò0R∞®9[\]l
4. ´f7Óc`a60∞\]/´≠c'77Ó¬6©f6∞®9[9dl

六、下一年建设计划

!"đòÅ^bò.đ##

ÅlÖ]xr7st/cy5ç7Ê\$ï«l\yr7st/ó\p'Cc◇
ÿtST©]2Tl

Å2Öd ¨ Ö [e f < g h T c , „ % Â l ' m q 9 ◇ A B , „ % Â î Q / i
" H Û ™ j k ! " l ' m q ® B q ! " 9 Ú < " T c • # o Ê , / ® j k ! " ì
, = " ' Ω _ ` Õ ¬ I Ë 3 è) ä Ë c 5 ç j / l

Å3Öd ¨] x 5 ç 7 ! " ~ I [f / 9 I j k ! " f 6 l ' m q 9 ◇ A B j
k ! " f 6 / m l é ñ j k ! " f 6 9 I c f m M ^ b l n Û ® d ¨ \] r 7 Δ
s T k / \] H I Ê ' [f / d ¨ f m - ó) A c ' Ω L M 3 ' Ω D X ^ / ' ò
m 9 I j k ! " f 6 l

\$" K L Å a b B ¯ Ö #

r 7 ò 0 û A ` o > r 7 s t a b / ® ' C ´) 3 € q 3 B q € ^ p q r ™
7 Q Ê , " Ê ' • s æ t 5 ç a b • c a b u q p q r ™ 7 / t S ' 7 c % v l
' ÷ / â ¡ ! Ö ´ w Ü x / % t S ´ f 7 Ó l

, „ % Â ! " ò 0 û Å l Ö d ¨ S ® d v € , „ / € ∂ H • # o H ' / ® 9 [
´ x & ' _ ` c , „ % Â ' y æ ø © o z æ ø Å 2 Ö d ¨ \] 5 ç 7 - , % Â c
! " / m l 9 I - - Ê ,)] v € Å 3 Ö d ¨ \ y ü • # o Ê , c Ĩ 0 T k / ,
j k 9 / { ' c C 5 ◇ ¶ l

5 ç 7 ! " ~ I [f ò 0 û Å l Ö d ¨ \] H I Ê ' [f / = < ~ ¯ H I > ì
Ê | / : Ê | ĩ • / § _ Ê , é ñ Ê ' 5 ç M Ê ' ^ b / m l 9 d H I Ê ' f 6 Q
Å 2 Ö d ¨ § _ 5 ç 7 ® ë Ñ Ö ó w c ' Ω L M M ' Ω D X l § _ X Ĩ 0 5 ç 7
w \ Õ ¬ √ ' Ω D X / m l | } # ~ 3 9 d 1 - S T Å 3 Ö Y ~ 1 - 5 ' 6 ^ ^
_ ó â / § _ 5 ç 7 6 é d v € C 5 J K l