

2022 年度  
“机械工业科学技术奖”

提名工作手册

机械工业科学技术奖励工作办公室

2022 年 1 月

# 目 录

p æ P0 œ ¶ e OE C œ .....	1
E p æ P0 œ ¶ e OE C œ F j ïB* D .....	16
ð ¶ e Q æN⁻-\$ C> › {?. "x .....	22
= ü DE¥0 œ = ö#• 2±N⁻-\$ C> › {?. "x .....	23
4 œ =0 ¶ U @ D0 ²2±N⁻-\$ C> › {?. "x .....	24

# 机械工业科学技术奖提名书

## (2022 年度)

### 一、项目基本情况

OE 0 AE

5L -:

N-\$ C0&			
q?- Â F ð			
q?- Â F ‹ f			
q Nî B			
I P <2± C 0&	1	.7	
	2	.7	
	3	.7	
v " 3"G5 #,,>, P			
1 x ›\$Æ			
- %0 ¶Ax H = 0H ,°N-\$ C0& Â5L - Æ CC»Eý 5 N ,300 •µ			
¾ y DI _´, µ	¾ y,°¬ . Aü Ý y´, µ		
N-\$C-!~,L*	C- : a >	Â F: a >	

jà J0 -°\_† á OEÎœ Ôf

## 二、项目简介

‘CC»Eý1 N« μ

### 三、主要科技创新

‘CC»Eý10N« μ

#### 四、客观评价

´CC»Eý2N« μ

1. ¶ eAú - Û € > û j , % PF? >

" `N-\$8) G j Û 6 3+g - ?CzC^,°1b ? ï p ° 0 -, ° ? a » '2019 <sup>a</sup> 3 >

31 D µ 0 ¶ F ÒHª Ð L ¶ eAú -A÷ D , L 3 i4Ý-. ©0 ¶ Ax HN-\$PÂ I

Û € >

Hª ÐA÷ œ 4ú4ýHª Ð < f Æ \_\_\_\_\_ U Æ \_\_\_\_\_

Aú - Û € 4ú4ýAú - < f Æ \_\_\_\_\_ U Æ \_\_\_\_\_

PÂ I Û € 4ú4ýPÂ I < f Æ \_\_\_\_\_ U Æ \_\_\_\_\_

2.0 ¶ æ Û € > û j >

û =A÷ D +g 3 ì-. ©G L ñ ü ñ - ? æCzC^,° p ° 0 -, ° ? a » '2019 <sup>a</sup> 3 > 31

† ï D µ 0 ¶ æ Û € >

0 ¶ æ Û € ' 3 » µ 0 ¶ æ Û € ' 3 » L µ

æ p ° C0& Æ \_\_\_\_\_

## 五、推广应用情况、经济效益和社会效益

1.  $\mu \hat{E} + \hat{u} \ddot{e} \text{ ' Lt}$      2  $N \ll \mu$



2.F ? a-\* Ū5 #,, ~- ´ = ü E¥0 œ2±N⁻-\$ % C j!š E μ

´ < f Æ = y μ

a 3	æ ÔK6 dNÓ	æ Ô_#Ü	æ Ô0D I
2019 <sup>a</sup>			
2020 <sup>a</sup>			
2021 <sup>a</sup>			
3e Ax			

5 #,, ~- ,° ? ©B\* D : E-\$,°Ax1Í Ó ¼ ÆL† 500 • μ

3./t P ~- DL\* Ū5 #,, ~- 'L† 800 • μ





## 八、主要完成人情况表

C		] a		È C	1b Â F ð
0+U <sup>a</sup> >		0+U f		"G	
Dá 3A÷ -		• #t		3 2f	
>, u6, x		e \ ^ 3 ð Ž		^ 3 ,L*	
' < f		6Š31+kB			
FPAå f v					
+k † 1ç				01 b+kB	
" P œ W		" P ,L*		½ L0A Ü	
¶ e6,0&		I P = IKµ		6Q œ f	
49í OE ç 9™@¿0& - û ë					
ø Ö bN <sup>-</sup> -\$,°C-!~ ,L*	8	8)			
/ bN <sup>-</sup> -\$ q?·0 œ ¶ eCW)d ÆL† 300 • µ					
<p>声明:</p> <p>1. B N<sup>-</sup>-\$ e b ð b<sup>a</sup> Ü&gt;á C,° e 6N<sup>-</sup>-\$ &gt; b ð B E q?· Â F ð È C,¬ / C œ »  i ž G Lz , † İ F &gt; , ¼ x , A ÷ v Ñ,° ? © † İ - U Ô ? ~ , J C Ž ^ F - . © # Á # ? ú  ë(å ð. A ü Ý y,° û ~ &gt; b ð ' &lt; f ( . ¿ b ð &gt; á C û ë J 8Aä &gt; , Ý + U ¿ Aä , &lt;  0% · G f &gt; B9 : * &lt; ' &gt;</p> <p>2. b ð 1 \ &gt; ' p N<sup>-</sup>-\$ Â F ð,° ? · " x , C " Ä ç x Ž ø' · E c , , ð " G § Â 3 ç x Ž # F  1 x * &lt; , ° ð Ž &gt;</p> <p style="text-align: center;">b ð 1 ' C Æ</p> <p style="text-align: center;">a &gt;</p>					

### 八、主要完成人情况表

		F8+^ Ä \$e%é & f p	L 32f Â F ð µ	
		] a	È C	1b Â F ð
0+U <sup>a</sup> >		0+U f	"G	
A÷ , - ' < f			32f/ f p	

## 九、主要完成单位情况表

f C0&		v ^ f	
È C		f ]C^	
6Š 31 ð		6Š31+kB	01 P+kB
FPAå f v		Fä u5L.7	

/ bN-\$ ¶ e Q æ Â Ê+^,°CW)d ÆL† 600 • μ

## 十、提名单位意见

C < f		FPAå f v	
6Š 31 ð		Fä u5L.7	
6Š31+kB		+k †Fä1ç	
<p>1. C E?÷ Æ´ C G Ä 300 •µ</p>			
<p>2. C OE0 Â C1•4Ý Æ</p> <p style="margin-left: 40px;">C OE0 Æ _____</p> <p style="margin-left: 40px;">C1•4Ý Æ _____</p>			
<p>&amp; D Æ</p> <p style="margin-left: 40px;">b &lt; fF« ¼ Ec 3 pæ P0 œ ¶ e OE ç — Á F,° ? ©?ú Ð , µB0F« ¼Aú x '4à</p> <p style="margin-left: 40px;">Á ,v Ñ,° C † İ-U Ô ? ~ , J C Ž ^ 1 &lt; F Ec 3 ð" G § Á 3 ¼ 3 ì 0 ü# F</p> <p style="margin-left: 40px;">Â E0 œ ¶ e ü?ú Ð F1•-. ©# Á# ?ú ë(à ð. Aü Ý y,° û ~ &gt; ,&gt;á CN⁻-\$</p> <p style="margin-left: 40px;">+U ¿Aä , &lt;0% ·Gf &gt; ' , ... ßB9 :*&lt; ,AÚ-U &gt; , ' p C &lt; f,° • x ¬ µ û-. Ê,°</p> <p style="margin-left: 40px;">CY 1 &gt;</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">C &lt; f ' &lt; f ç 1Æ</p> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">a &gt;</p>			



## 十一、附件目录

6  $\mu \hat{u} = Lz$ ,

1.  $\eta eH^a \hat{D} \hat{L} A \hat{u} - \mu A \hat{D} >$

2.  $0 \eta \hat{x} \hat{U} \in >$

3.  $\hat{\#} \hat{U} \in >$

4.  $n \hat{u}. A \hat{u} \hat{Y} y \hat{A} = \hat{u} \hat{u} 991 \cdot A \hat{D} >$

5.

# 《机械工业科学技术奖提名书》填写说明

Eræ P0 œ ¶ e OE C œ F epæ P0 œ ¶ e OE Aú x,° 0.v ½ , Á q?·  
Aú x Ó ¢ , Ê [ r ? · pæ P0 œ ¶ e OE ç ' Ô ¢ Ú E2022ª Ü pæ P0 œ  
¶ e OE C 'FP. F ? · x , ? C œ ? ú Ð ,° r E = E - \$ v M = NÎ ,° ? · x , , Ô =  
žM̄ j ĩ >

Eræ P0 œ ¶ e OE C œ F ; " + k † ( ~ C œ Â 4 î C ^ C œ Z0 ~ E >  
+ k † ( ~ C œ ; " q , ' 1 b 6 8 ) 1 b w G < μ Â L z , ' 1 b w 6 G < μ Z G < , M 6  
?? · x , ± L | 5 † 5 3 1 5 ' www . cmiao . com . cn μ ^ 4 ð j ĩ Â @ V - . © L z , † ĩ >  
4 î C ^ ( ~ C œ ; " q , ' 1 b 6 8 ) 1 b w G < μ Â L z , ' 1 b w 6 G < μ Z G < , q  
, G < , ° N « E i D ) : 3 . 0 c m , @ A : 2 . 8 c m ' C 3 1 5 Ñ , ° A E ³ W μ p ü μ ,  
!™ ½ ½ • μ + ^ 5 Á % o E - • , D C E Ä 1 8 . û > = N Î Â 4 > ž ½ • r E O A ä U % o =  
Á % o p q > q , ^ 3 1 5 c j ĩ Â " D , - \* Û A E ³ PDF r E % o ! !™ E ( ~ ; a " j ! Â  
— ~ . 7 μ , < M̄ C L † , 4 î V ? ú r A 4 , 1 G Ý > û A Ø > L z , C M 6 3 1 5 c % o ! >  
C œ q , L z , > A Ø b 6 E Z 3 , - c 6 • Â a † ĩ û N ± e Ö , ' Â F < f  
- 1 N « = C < f 1 ' • - 1 N « = Â F ð 1 ' • N « = q ? · A ü Ý y Â = ü ? ú 9 9 1 • - \$ < 1 '  
• N « μ , Ö , ^ ) @ @ = # Ö , • m > E p æ P0 œ ¶ e OE C œ F > û A Ø D  
M 6 L z Ö 7 M̄ , 6 = N - \$ 0 b û ë ' p O Ì N « >

j ĩ - % o ? · x , A Æ

6 = N - \$ 0 b û ë

I P A ú x 4 ú Æ o ¢ b N - \$ v " I P N ¼ , ? p æ P0 œ ¶ e OE : I P A ú x 4 ú  
Aú x 9 9 \* , + g 3 1 5 o ¢ C œ j ĩ , ° 1 b 6 ` I P < 2 ± C 0 & , 8 Þ + U F >

œ ð Æ < p ¶ e D OE Â 0 ¶ F ! > OE Z ` OE 0 , & i 1 + i Û M > ž F ? E c , ° OE  
0 2 ± a 8 Þ j ĩ >

5 L - Æ + g 3 1 5 8 Þ + U F >

N - \$ C 0 & Æ C C » E ý 3 0 ` " • • > Ê % o 3 j ü \* 5 N - \$ n ù Q æ » ĩ , 1 ¶ D = ü . ¢ f  
V O N - \$ , ° ¶ e » ĩ Â ( · >

# Æ = ü 2 ± N - \$ Ê - \* Û μ + ^ B = ü !™ E 9 , ° C 0 & , - = # = ü - , , E h h  
h = ü ' = ü - h h h μ F >

4 œ = 0 ¶ U @ D 0 ¢ 2 ± N - \$ Ê - \* Û μ + ^ B 4 œ = U @ , ° C 0 & , - Ö œ C - , D  
Ö " - = D 1 b ( ~ ' - μ , , E h h h F ' 1 b h ( ~ μ >

q ? · Â F ð Æ + g 3 1 5 o ¢ j = q ? · Â F ð û ë > ž 8 Þ + U F >

q?·Â F < f Æg315 o ð " = q?·Â F < f û ë>ž 8 b+U F >  
 qNÎB Æ? E 3 ì"·B# qNÎB >ž F j Ĩ 38) 7 ` D CN-\$ ¶ e » i ü =. ©  
 ,° qNÎB , " ` B B#L\* Ê Ö" Ç - > , C.ð Ð % C j!šN- >  
 I P <2± C0& D .7 ÆeAú x ' c.ð Ð I PAú x4ú =FªF? I ì,° q?· Ó ð ,  
 Ê q?·0 ¶ Q æ v#¿ œ0 ,°H ?·0A Ü N° Á j Ĩ ,&i 1N-\$ 0 b û ëN«M°,°  
 I P <2± C0& F? E c,° - %0 C0&8 P j Ĩ , .ð Ð I PAú x4ú j Ĩ,°1b 6 ` <2± C0& p Ó ð >  
 ð ¶ e Q æ2± = = ü DE¥0 œ = ö#·2± = 4 œ =0 ¶ U @ D0 ð2±N-\$ j Ĩ  
 ,°1b 1 ` œ0 <2± C0& Ê p - v ^ I P4ú,° .7 ,1b 2 ` œ0 <2± C0& % j Ĩ. ©  
 ,° I P œ0 i G > ð ¶ e Q æ2±N-\$,° I P4ú .7 p 12 Ç = ü DE¥0 œ = ö  
 #·2±N-\$,° I P4ú .7 p13 Ç œ ð ¶ U @ D0 ð2±N-\$,° I P4ú .7 p14  
 v " 3"G5 #, >, P Æ^ 315 cF? - . ÊL 2± >  
 1 x > Æ Æ^ 315 cF? - . Ê2± a , % PF? >  
 - %0 ¶ Ax H = 0H ,° N-\$ C0& Â5L - ÆCC»Eÿ300 · > N-\$ `B4NÎ µ Ê (5  
 NÎ > o ð D bN-\$,°3] ü0A ÜN° Á j Ĩ , CC»Eý 5 N- >  
 ¾ y D I \_ ' , µ Æ = \* Û e 7 bN-\$0 ¶ Q æ » i F1 ,° ( ¾ y D I \_  
 i >  
 ¾ y,° - . Aü Ý y ' , µ Æ = \* Û e 7 bN-\$0 ¶ Q æ » i F1 ,°Lš D I  
 \_ L - ¾ y,° . Aü Ý y i , , Ô+^ æ Á I \_ =L?øAôAx I \_ = Ax1Í pE¥ , : ' y =  
 Lü F+kD% 9 4AôAx y1· >  
 N-\$C-! , L\* ÆC- , L\* = 1 N- = 1 x AEô = > B1`5`1· = N-\$ 6 .J ,°  
 , L\* Ç Â F , L\* = N-\$ a %0 ¶ eOì!W Ê+^,° , L\* , # 2ô.ð f ,° , 5 6 j Ĩ  
 " 1 >  
 Â = N-\$1¶  
 CC»Eý10N« >H &i 5 N-\$,°H ?· ] Â E · = 1 N7 ¥ = q?·0 œ ¶ e » i =  
 ¶ e5 #, = = = ¾ y. Aü Ý y û ë = 5 #, -- Â/t P -- , ùF >, P0 ¶ F ! > '  
 +^1· >  
 ? = q?·0 ¶ Q æ  
 CC»Eý10N« > q?·0 ¶ Q æ e CN-\$,° n ù » i , · eAú -N-\$ =FªF?  
 I ì = : \* < 8Aä,° q?· Ó ð > q?·0 ¶ Q æ Ê o ð C Æ ç2± a,° C B j Ĩ q?· ¶  
 e D&i L q?· Q æ&i - q?· » i Æ  
 1. ¶ e D Æ Æ

q?· ¶ e D&i AE Ø?ø =-U Ô = ü.ª fLFF&N^- \$ ¶ e » i c f ð"x ? ,° = - ?  
 QFV ],° ©Kd = n ù ¶ e > ¶ e D&i ?H ?·0A Ü È Å , ¬ = D Å - >

q?· » i AE \*5 Oì Q ] = ~F ] Â ¶ e - r / : D&i ,° » iF > ,LFF& , ; "  
 N^- \$ ^ ¶ e Õ\* < L 0.v ] = n ù ] ¶ e L\$Nî @ í ,° .j ,AðA÷ ÔPÂ5 Ò ,Ø?ø =  
 B Ô f /" 3 » L B2± ¶ e ,° q?· ø ! , " N^- ¶ e D ^LFF& f ÊOì ~B\* D v ",°  
 œ0 <2± C0& Â e 7 ¬ F1 ,° ¾ y. Aü Ý y > n ù D&i ùN± í ¾ y. Aü Ý y >

2.0 ¶ F ! > OE AE

q?· Q æ&i AE Ø?ø =-U Ô = ü.ª fLFF&N^- \$ - ? QFV ],° ©Kd = n ù ¶ e > Q  
 æ&i ?H ?·0A Ü È Å , ¬ = D Å - >

q?· » i AE\*5 Q æ ] = Ê+^ ~- Â5 # , /t P - r / : Q æ&i ,° » iF > ,LFF& ,  
 ; "N^- \$ ^ ¶ e Õ\* < = ©Kd ¶ e L6;315 Lü F @ í ,° .j ,AðA÷ ÔPÂ5 Ò , Ø  
 ?ø =B Ô f /" 3 » L B2± ¶ e ,° q?· ø ! = ~- = 8 p1 ç Ñ , ¬ M D q?·. Aü  
 Ý y Â = ü?ú991• > " N^- Q æ&i ^LFF& f ÊOì ~B\* D v ",° œ0 <2± C0& >  
 = Ø?øAú -

CC»EýN« > \*5 Q æ ] = Ê+^ ~- Â5 # , /t P - r F > , Ø?ø =-U Ô = ü.ªAú  
 - > j ,° » i?· ? Ø?ø Ó ¢ , q?· » i ; "Hª Ð5 Að LAú -5 Að , PÂ | E?÷ Ç ¶  
 e öPÂ 'B PÂ µ Û €5 Að Ç 3 » L B> , ^H ?· œ e @ (ÿ = œ e l : • ÂH ?· 3L { œ e  
 PAä ç 6 >ž ,° œ e ]Aú - ] E?÷ 1 • >M" ç 6Cz Ĩ ' , /÷ ð 31 • µ C73 ' pAú -  
 5 Að Ó ¢ >

1b ? iAú ->ž rB- , ÔF > , j Ĩ , 4ú4ý < f ,° C0& Ê D v- ç1 Â ž 68\* ,  
 U j Ĩ Û € 0 - , L\* > , Ò 60 2± Á Û € ? P ` , B- j Ĩ U 6 æ ,° L6;4ú4ý < f  
 4Ý a \* y 7 ,° >

Ê = b µ Ê+^ û ë =5 # , ~- Â/t P ~-

1. b µ Ê+^ û ë

CC»EýN« > Ê gN^- \$ ,° +U Ý = Ê+^ = b µ û ë N° U Ê+^ f ¥1•F > , F& ,  
 ¬ Ñ q?· Ê+^ < f B 4ü û ë , ¬ M>ž ĩ EB\* D >

q?· Ê+^ < f û ë

Å -	< f C0&	Ê+^ ,° F Ò	Ê+^ /B— ?ú W	Ê+^ C-!~ , L*	Ê+^ < f 6Š31 ð / +kB

2.F ? a\* Û5 # , ~- , ?>ž r E- \$ j Ĩ ' CC»Eý 500 • µ > E c j Ĩ ,°5 # ,  
 ~- ! • Ê Ú e 7 ! ¢ F1 ,° ÷ A ÷ † Ĩ , , Æ0D xG L 0 - ,°0D xA ÷ D = Â F <

fCX xG L n ü 0 -,°CX xA÷ D1•,?."x j ĪF ? a bN⁻-\$ ( í,°\* Ū5 #,, ~

- >

: E-\$,°Ax1Í Ó Ꞥ , Ê g+U Ý L Ê+^B N⁻-\$ D Ý+U,°\* Ū3eAx ö Ô ~-

Q Ý ÷C^H = Q é þ+U Ý)½1• iM̄ • 01¶?·B\* D , ñ - %o M 0 b>ž v j :N⁻ ~-

NÓ,°Ax1Í ĩ# ÂAx1Í Ó Ꞥ >

3./t P ~- DL\* Ū5 #,, ~- ´ CC»Eý 800 • µ > =N⁻-\$ ^ þ þ0 œ ¶ eF !> =

Ú8 'ICz\$Æ L+U 7)ã ¹ = Q 3"G0 œ ½ L3VC^ = / ± ð f1• iM̄ vC-,°'+^ ,

N⁻-\$ Ê+^ þ µ D , bN⁻-\$ q?· Â F < f • L Ý+U,°5 #,, ~- >

£ = bN⁻-\$ 49í0 ¶ œ ç û ë

“ bN⁻-\$ 49í0 ¶ œ ç û ë Ê , Ô j ĩ A0 ¶ œ ç û ë Æ

1.-7´8 "ñ p µ= \*Eì 8 Ax H < M 8 ð"G u Ò , 3 xL~ ? ©G L 1•Aô1 ,°0 ¶

œ ç Ç

2. ^ 3 ì0 œ ¶ e œ ç ´ Ô ç Ú = ~,°/t P ÑH 0 ¶ œ ç >

9 = n ù . Aü Ý y Â = ü?ú991•-\$ <

j ĩ- \* Ū e 7 bN⁻-\$ q?· ¶ e D&i L q?· Q æ&i J ( ñ ü L ¾ y,° q?·. Aü

Ý y Â = ü?ú991•A÷ D † ĩ , ; " D I \_A÷ œ = Ô+^ æ Á I \_ = L?øAôAx I \_ =

Ax1Í pE¥ , :•´ yA÷ œ = 3 ì > , P = ü1• > C ¶ e D œ N⁻-\$,° f ? f Â F ð

Ê p v M D I \_ , ° D ð • 6 > D ð = y \_ ð } C e N⁻-\$ Â F ð,° I \_ C í M

>

v M. Aü Ý y y " § ? , ° , û N ± · í ` M > N⁻-\$ q?· Â F ð,° y \_ ð ´ D I

\_ = D ð µ B E , ñ +gN⁻-\$1b 6 Â F ð1´ •.æAÚ >

j = q?· Â F ð û ë>ž ´ \$e%é & f p L 32f Â F ð j ĩ-. Ê>ž r µ

“ q?· Â F ð û ë>ž eAú - Â F ð e \ - =9í œ — , °H ?· Ó Ꞥ , Ê ?>ž r

?·"xFFN⁻ j ĩ >

È C D ¾ œ ð ! Æ Â F ð ?·CW)d ] E È Á > ¾ œ ð ! ?· 64þ9í œ1•4Ý8 þ

` , 61• œ ¾ œ ð ! CC»Eý 15 ð , Â1• œ ¾ œ ð ! CC»Eý10 ð , ?1• œ ¾ œ ð

! CC»Eý5 ð > (1• œ ´ p 61• œ,° ( Á , ¾ œ ð ! CC»Eý 30 ð >

Dá 3A÷ - Æ]L| {"G j ĩ 3 » {"GDá 3A÷ - ´ 18 f µ , Dá 3A÷ - e ~ E x , °

q?· Ó Ꞥ , B- x û.æAÚDá 3A÷ - ü.æ B% >

A÷ , - Æ \$e%é {"G j ĩ Oĩ \$e L%éL {"GDá 3A÷ - Ç &\$´ {"G Ê Ñ &\$´ {"G >

¶ ]L|FP>,A÷ L c ,, ð"G § Á 3 &\$´ {"G { ...A÷ C í , , "x ? @F&A÷ , ° , % Ñ

&\$´ {"GDá 3A÷ C í , Ç L2f ð Ž j ĩ Ú' - >

' < f Æ o ð Á ©31 ; Ĩ Â F ð)æ ' , ° < f Ç (F6 G , ° Ĩ F6 G f , °  
' < f Ç ^ 3 L ' , ° , Ĩ 3 L < f >  
+k † 1 ç Â 01 Þ+kB Æ Ĩ-U Ô ? ~ , ° 6Š31 Ĩ E , ð 73 , Ũ l . ©FP . >  
ø Ö bN - \$ , ° C - Ĩ , L \* Æ C - , L \* Ê ^ bN - \$ C - , L \* • D , 5 • , L \* o ð Ô  
L { ũ ë Ĩ , CL † Ä bN - \$ Â F , L \* • f >  
/ bN - \$ q ? • 0 œ ¶ eCW) d Æ CC » E y 300 • , Ê - % Ũ Ĩ D ` ð / N - \$ QFV J ¶  
e » Ĩ ' 0 , ° CW) d - # D / Ê ? = q ? • 0 ¶ Q æ v M1b N - Q æ & Ĩ L D & Ĩ ,  
e 7 b ð CW) d F1 , ° A ÷ D † Ĩ ^ L z , c , ° 5 L - >  
# Æ ð Q æ N - \$ v ? Â F ð ) N ± p ð D á 3 ' M6 Ñ + g é Þ G L N • , ° ¶  
A ÷ = ¶ > A ÷ = Q 4 Ý ¶ > A ÷ 1 • µ , J CC » E y 5 ð >  
= ü 2 ± N - \$ Ĩ Ĩ , ° q ? • Â F ð N ± ^ ( 5 9 , ° = ü ½ b f @ 6 c , ° q ? • 5 L Ĩ ð Ž  
C < • M , E ≠ 0 œ 2 ± N - \$ Ĩ Ĩ , ° q ? • Â F ð N ± D . J 0 - Ũ ∈ c , ° 5 " C 68 \* >  
4 œ = 0 ¶ U @ D 0 ð 2 ± N - \$ , ° q ? • Â F ð Ê % e Æ ' 1 µ / 4 œ , ° 5 L Ĩ ' 0 - \*  
Ũ QFV J CW) d , ° q ? • ' 6 ; = q 5 L = C Y 15 L E Ç 1 • , N ± D ! ™ E 0 ( ~ ( Ÿ , ° 7 M ~ ' f @ 6 µ  
( ~ y N « 68 \* Ç ' 2 µ / 0 ¶ U @ , ° 5 L Ĩ ' 0 - \* Ũ QFV J CW) d , ° q 5 L = q 5 L = C Y 15 L E Ç  
1 • , N ± Â U @ ( ~ y N « 68 \* >  
L z , v M ¶ e F Ô H a Ð L A ú - Þ Â Ĩ Ũ ∈ 1 • , ° Ĩ ï 4 ú F Ž C 73 ' p N - \$ Â F ð >  
& D Æ ^ A Ú - U L ; B1 & D » Ĩ D , + g b ð ^ 4 Ĩ C ^ † Ĩ b ð 1 ' C : 1 ' C , ? " x  
µ + ^ 1 ' • 1 J , • F / \$ ; Ĩ % E Þ A Ú , C Ĩ # , o > ' 1 ' C , ° ? ũ p ~ E x C > r , C ¾  
\* < µ >  
" = q ? • Â F < f ũ ë > ž  
" q ? • Â F < f ũ ë > ž e n Ô C N - \$ v M Â F < f e \ - = 9 í œ — , ° H  
? • Ó ð , Ĩ Ĩ Ê ũ . ð B % >  
< f C 0 & Æ v M Â F < f Ê p # ð < f , ? " x v Ĩ < f C 0 & p ž 0 & , - D < f  
ç 1 C 0 & Â ž 68 \* , C Ĩ µ + ^ 1 ¶ 0 & >  
# Æ = ü 2 ± N - \$ Ĩ Ĩ , ° q ? • Â F < f N ± ^ ( 5 9 , ° = ü ½ b f @ 6 c , ° q ? • 5 L  
Ĩ < f • M > E ≠ 0 œ 2 ± N - \$ Ĩ Ĩ , ° q ? • Â F < f N ± D B 4 N Ĩ . J 0 - Ũ ∈ c B 4 N Ĩ 4 ú < f C  
0 & 68 \* > 4 œ 2 ± N - \$ , ° q ? • Â F < f p q ? • ' 6 ; v ^ < f ' 1 b 6 Â F < f µ = 0 ( ~  
/ t >  
< f È C Æ q ? • Â F < f ? CW) d J E È Á , ¾ œ < f Ĩ ? ' • 64 Þ 9 í œ 1 • 4 Ý 8 Þ  
` > 61 • œ ¾ œ < f Ĩ CC » E ý 10 ` , Â 1 • œ ¾ œ < f Ĩ CC » E ý 7 ` , ? 1 • œ ¾ œ  
< f Ĩ CC » E ý 5 ` > ( 1 • œ ' p 61 • œ , ° ( Á , ¾ œ < f Ĩ CC » E ý 20 ` >

/bN-\$ ¶ e Q æ Â Ê+^,°CW)d ÆCC»Ey600 • , , Ô Ï D b < f / CN-\$  
' 0,° q?-CW)d >

& D ÆÁÚ-UL;B1& D vF& » ï ,4îC^† Ï Ê ^" < f '# ð ç1 µ : Ö  
- < f# ð ç1 ' < f ç1 ,° ?ü p ~ E x C > r , C ¾ \* < µ >

w = C < f E?÷

"pæ P0 æ ¶ e OE Ô>, < f C l > - = CCzC^,° < f p E c 3 p æ  
P0 æ ¶ e OE ç — Á F c v D.æ,° - %o < f >

C < f E?÷ ÆC G Ä 300 • , C < f ÊÁÚ-U xL; C æ † Ï = n Ô v i †  
Ï e \1\ >?."x D , o æ CN-\$,° q?-0 ¶ Q æ = ¶ e 5 #,, = = ù F >, P0 ¶  
F !> '+^ Â Ê+^ û ë1 • , ñ Ó æ E c 3 p æ P0 æ ¶ e OE OE ç — Á F c D.æ,° ¾  
OE — , , Ï D - %o C E?÷ >

C OE0 Æ < p0 æ ¶ e F !> OE = ¶ e D OE Z2± , o æ N-\$ ÔL{ û ë F? >

C1•4Ý Æ < p 61•OE ' a(1•OE µ 61•OE L Â1•OE Â1•OE Â  
1•OE L ?1•OE ?1•OE }% 6 `F?N^- >

F? 61•OE ' a(1•OE µ ,°N-\$ C73>á ¾ ¾ Â1•OE L ?1•OE ÇF? Â1•  
OE ,°N-\$ C73>á ¾ ¾ ?1•OE >

, Ô Û v ?1•4Ý , %F? }% F?N^- >

& D Æ^æÁÚ C † Ï " Ô -B 4üL;B1 " & D vF& » ï D , ^ C < f : Ö

- C < f ç1 >

, Ô eQ W ð .JL~ v =] Á 7 PLü C M6 < f0 .J q1xG L CUCY ð1' • ,  
- Ö- < f ç1 >

w 6 = q?- Lz ,

q?-Lz , ; " û =Lz , Â ñ Lz , >Lz , @ V+k † (~ , , ?."x Ñ J P G r E ½  
, , q | CC»Ey 80 ` ,4îC^Lz ,A÷ D † Ï Ê D @ V,°+k † (~ 68\* >

= ü2± = 4 æ =0 ¶ U @ 0 æ B1(ÿ1•N-\$F N± Ñ ñ !™ E 0(~(ÿ,°OìN« =(~  
yN« Ž?· C ! , >E¥0 æ N-\$M6 Ñ.J0- Û € 64p0u 7M~ =-\$ < 1¶ 1• > - %o  
?."x?÷ Æ

1. ð ¶ e Q æ N-\$ C > {?."x
2. = ü DE¥0 æ = ö#•2±N-\$ C > {?."x
3. 4 æ =0 ¶ U @ D0 æ 2±N-\$ C > {?."x

# 工人技术创新项目提名补充要求

1. 0E ç99 \* C — ,

0E ç99 \* Æ

q?· ; " p æ 0A =+k"J 0A D8 ƒ L1•p æ>, P-. ©N¼ »+U Ý 7 P 64õ ¶

e ð ^+U Ý ÔL{Eý0A c oF ¶ e Q æN^- \$ >

C — , Æ

B N^- \$ \r f C , ûN± Ê+^% 2 a , J ç ž Á { +U >

C ð ¶ e Q æ4úN^- \$?. "x v ? Â F ð ûN± e 64õ ð , N± Ñ é p G L N·

,° ðDá 3A÷ D † Ĩ( ¶ A÷ = ¶ >A÷ =Q 4Ý ¶ >A÷ µ Â F ð q ! CC»Eý 5 C >

Â F < f ûN± e# ð < f , C73 < , =EœL\*1• < f+i Û >

C,°N^- \$ ûN±F ? 9í ÍEýLü ç . L-74Ý0 ¶ F Ò Q æ F Ò µœ 61• œ L

H œ µ-. ©A÷ œ ' pLz , @ V >

2. # E ÁN^-

" ðDá 3A÷ D Â 9í œA÷ œ p ûN± ÑLz , ,5 6 ^ Lz , @ V - ¶ eAú

-A÷ D F >, j @ V , \ O?ü p ~ x C > r , C ¾ \* < >

, ÒB ð ¶ e Q æN^- \$ ^ b < f Ê+^ , %+g b < f 0 - Ê+^A÷ D ñ Ö- Ê+^

< f ç1 ,5 6 ^ Lz , @ V- Ê+^A÷ D F >, j @ V >

, ? ñ 1-. ©Lz , † Ĩ , Hª ÐA÷ œ = ö#• Û € = æ Û € = . Aü Ý yA÷ D1• ,

?H ?-0A Ü Ó!W j @ V8) Lz , @ V- ñ A÷ D , ñ < ½ , =NÍ o p-. Ê C0& >



# 标准与软科学、检测类项目提名补充要求

1. 申报人须为项目第一完成人，

申报人须为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人，且为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人，且为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人，且为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人，且为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人，且为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人，且为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人

2. 申报人须为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人，且为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人，且为项目第一完成人

申报人须为项目第一完成人，且为项目第一完成人

# 图书、科技期刊与科普类项目提名补充要求

1. 0E ç99 \* C — ,

0E ç99 \* AE

4 œ2± AE>û = IFV PN¼ ,°0 ¶:•' = - œ = I P • † >

0 ¶ U @2± AE>û = IFV PN¼ ? 6 Ð § Ñ,° œ e2± = ¶ e2±0 ¶ U @ >

0 æ2± AE>û = IFV PN¼ 0 æ Õ Q ' ÷ =0 æ5L:•' ÷ 0 æ#q p1•>

A M 0(~(ÿ , C M › b œN°,°Aú 0E99 \* AE Z 3 » L œ e PAäAð ½Lü = œ fAð ½

Lü = :2±")5L Ç [ :0 aHa = C ‹ Ç \61B (~ KF 4 œ >

2. C — ,

4 œ2± Â0 æ2± AE

´1 µ+g 3 ì 0(~>, u1x\*<G L ¯ ü F1 ,° 0(~ p o!™ E 0(~ =ç 6 >,,° 4î

V p q?-E³ %°,° c ½ 4 œ 0 æ 4 œ =0 æ+k † 0(~(ÿ =0 æN) I ÷ , - 0(~C^

H Â ì m>û ]C^H Ê %01\ > 3 ì E 0(~1x\*< — Á Æ 4 œC^H 1x\*<?ú Ð F E+k † 0

(~(ÿ1x\*<?ú Ð F v?ú Ð,°-. ©?."x Ç

´2 µ C,°0 æ' ÷ Ê %0. Aü Ý y\$; ì ,1\ >:•' y# ,° ? ©?ú Ð Ç

´3 µ `!f C • , 0(~ ,L\*^ 1 a @ = 5 a » ´ (~ yAæ ‹,° 0(~ a

3 p ü µÇ

´4 µ < Â 0(~,° F • 4 œ L0 æB1(ÿ , F • œ2f ' p 6N¯ C , C Í - c

6 Â ‹)" C Ç ] Á,° P - b 4 œ ûN± ^ 0U† D ø Ö C Ç a • Q œ % ' p 60

C , • % - c 60 ‹)" C , | ûN± ½ 5 a • Q œ , ë Ç

´5 µ" ` C ‹ f" a C qH C73C»Eý 5 N¯ >

0 ¶ U @2± AE

´1 µ+g 3 ì 0(~>, u q1xG L ¯ ü 0(~ =7 ? 3 »5 6F 5# 0(~(ÿ - ´CN - µ

- ç 6 > , - 0(~C^H Â ì m>û ]C^H Ê %01\ > 3 ì E 0(~1x\*< — Á Æ U @ 0(~

1x\*<?ú Ð F Â E Ú4î U @C^H 1x\*<?ú Ð F v?ú Ð,°-. ©?."x Ç

2 μ2019 a 1 > 1 f Q Ô , ¬ J 2019—2021 a F 5# ? a 0 (~ û ë !™ n Ç

3 μ U @ @ (ÿ a % C , C ¬ c 6 U <)" C >

### 3. M6NÓ L Ñ, °Lz , †İ

1 μ øAú 4 œ Æ

@ V 7M~ =-\$ < (~ yN« Ç+g øAú 4 œ 0 (~ < f 0 -, ° E 4 œ D0 ± øAúN<sup>-</sup>  
-\$ 0 (~ < f E? ÷ > ž F 'Lz , 1 μ Â E 4 œ 5L WC^H x > ž F 'Lz , 2 μ Ç

C I ì E? ÷ Æ N ± 2 C @ b I P ¶ e N ¼ !™ Q 4 Y I ì C > C I ì - \* Û  
^ I ì C E? ÷ 'Lz , 5 μ c)" 1 j ĩ , q? / ¶ e » i Q æ ] / t P § Ñ  
1 • i M F > , > ž F & > C Í j ĩ D 1 ' C , 1 ' C D , ° I ì C E? ÷ ' p Lz , @ V >

¬ † A ÷ † İ Æ = 3 » L H ? · 0 (~ (ÿ c K + ^ = A ú - B 4 œ = + k † 0 (~ (ÿ , ° † İ  
C I = % o ! , , B ' ÷ , ° » i > á ¬ V ã ĩ E μ + ^ , ° † A ÷ † İ >

Û F 7 øAú m œ 2 • >

2 μ øAú U @ Æ

@ V 7M~ =-\$ < (~ yN« Ç+g øAú U @ q Ô < f 0 -, ° E U @ 2 ± øAúN<sup>-</sup> - \$ q Ô  
< f E? ÷ > ž F 'Lz , 3 μ Â E U @ 5L WC^H x > ž F Lz , 4 μ >

¬ † A ÷ † İ Æ = 3 » L H ? · 0 (~ (ÿ c K + ^ = A ú - B U @ ¬ 9 í œ û ë , ° †  
A ÷ † İ >

Û F 7 øAú U @ 2 • ' N ± Û F 7 2019 a 1 b 1 U = 2020 a 6 D 1 U = 2021 a 6 D

1 U § 3 U

C I ì E? ÷ Æ N ± 2 C @ b I P ¶ e N ¼ !™ Q 4 Y I ì C > C I ì - \* Û  
^ I ì C E? ÷ 'Lz , 5 μ c)" 1 j ĩ , q? / ¶ e » i Q æ ] / t P § Ñ  
1 • i M F > , > ž F & > C Í j ĩ D 1 ' C , 1 ' C D , ° I ì C E? ÷ ' p Lz , @ V >

附件 1

. - >0 ž2« òAôN©- \*(x ... } ??ñ>~

òAô . - =0			
ÕF1(x!Q		1÷ u	N¥ s ‡
k?± OE65			
:‡ OE ' ?			
*(x ... }	= 0		
	f □ *(x ñ/ý		
5F QCXGÿ Ä KI)·H□ Ê Å			
!Q Ã Gÿ >K0 ^ õ å			
*(x ... } ??ñ Ä Ð- # ê œ1 Å			
	6,,3+ ê Ö	6,,3++eB Ö	

附件 2

. -5F QCXGÿ Ñ >~

>~ ÑB+ \* \ ÿ

- =			
* (x /n			
Œ 65		CS +5FEÁ	
Ñ B+ ê		ÑB+ O	
Ct IAñ '			
6,,3++eB			
+e €FP &			

>~ . -CXGÿ ÑL5 ê k?òAô Ê>~ ÄB' X-( Ä1y4x ; f Å

µ éCXGÿ	9Gý WL NË	= 8 l	8 l	8ÿ -	H/ð
(x ?AîAÑ	2Ç3 L¿ ?	E³\$' i	?ô π	8ÿ -	H/ð
>ð WAîAÑ	=Lõ	1°L{L¿ ?	8 l	8ÿ -	H5¾
g>ðAÒ	ÓCX	E³2Ç3	8 l	8ÿ -	HGX
@ ñ - π f B'	,	E³	8 l	8ÿ -	HGX

>~ ÑB+ )à KIAà ...>~

ÑB+N¥.1 Ö				
ÑB+ ‡ Ä 7 ‡ ÄÖ		5F Q KI Ä 4 Ä		5F Q KI). 7
N¥	>	5F Q KI		KIAÑ Ä 4 Ä
		KIB õ å	!“ž ’ ?	

附件 3

期刊类参评项目主办单位意见表

òAô O :=0				
O :: O		2« [	- _ : ¶	° _ : ¶
ÕF1 : O		1÷ u	N¥	s ‡
k?± OE65				
*(x ... } =0				
k Î ... } =0				
k1Ñ ... } =0				
5F QCXGÿ Ä KI)·Hα Ê Å				
P Ý Ë ú j ý Ë ð å				
k Î ... } ??ñ Ä Ð- # ê œ1 Å				
	6,,3+ ê Ö	6,,3++eB Ö		

附件 4

O : 5F QCXGy Ñ~

>~ ÑB+ \* \ Y

O :=0		ÖF1 : O	
*(x ... }			
k Î ... }			
k1Ñ ... }			
k?± OE65		CS +5FEÁ	
ÑB+ ê		ÑB+ O	
Ct IAñ '			
6„3++eB	*B Äj' Å	x {j	
+e €Fp &			

>~ O :CXGy ÑL5 ê k?òAô Ê>~

μ éCXGy	9Gý WL NÈ	= 8 l	8 l	8Y -	H/ð
(x ?AîAÑ	2Ç3 L¿ ?	E³\$' i	?ô □	8Y -	H/ð
g>òAò	ÓCX	E³2Ç3	8 l	8Y -	HCX



>~ ÑB+ )à KIAà ...>~

ÑB+N¥.1 Ö		ÑB+ ‡ Ö		
5F Q KI Ö		5F Q KI)·		7
N¥	>	5F Q KI		KIAÑ Ä Z Ä
		KIB õ å	!“ž ’ ?	

Lz, 5Æ

### 提名专家意见

´ ûL† Ä 4 œ =0 ¶ U @ D0 æ2±N⁻-\$ μ

	C		] a		0+U <sup>a</sup> >	
C	' < f					
I	FPAå f v					
i	6Š31+kB		+k †Fä1ç			
û	¶ e6,0&		v œ I P			
ë	)æ Á 'N¼					

C E?÷ Æ q?·0 ¶ Q æ = Ê+^N¼ =5 #,, ~- Â/t P ~- =¶ e"j © Â / ¶ eF !>,° ù  
 F '+^ 0Aä Œ ç1·4Ý , q?· / ¶ e » i Q æ ] /t P § Ñ1• iM⁻F >,>žF& > μ

& D Æ

b ðF« ¼ E c 3 p æ P0 œ ¶ e Œ ç — Á F,° ? ©?ú Ð , μB0F« ¼Aú x '4à Á ,  
 v Ñ,° C † I-U Ô ? ~ , J C Ž ^ 1 † F E c 3 ð"G § Â 3 ¼ 3 ì0 ü# FÂE0  
 œ ¶ e ü?ú Ð F1•-. ©# Á# ?ú ë(â ð. Aü Ý y,° û ~ > ,>á CN⁻-\$ +U ¿Aä ,  
 <0% ·Gf > ' , ... ßB9 :\* < ,AÚ-U > , ' p C I ì,° · x ¬ μ û-. Ê,°CY 1 >

I ì b ð1' · Æ

a >