



湖南商务职业技术学院
Hunan Vocational College of Commerce

**三年制高职
专业人才培养方案**

附件 1:

2020 级专业人才培养方案制订与审核表

专业名称	移动互联应用技术专业
专业代码	610115
专业建设委员会	培养目标定位准确，课程体系设置合理，符合现代企业人才培养需求。 成员: 姜振峰, 马跃, 陆志远, 周伟奇, 柳霞, 尹林友, 裴进
人才培养方案论证会	签名: 柳霞 2020 年 4 月 10 日 人才培养方案符合现代企业要求。 姜振峰, 马跃, 裴进, 柳霞, 陆志远
党组织会议审定	人才培养方案符合上级相关文件精神及学校实际情况。 2020 年 7 月 27 日
备注	

b ĭ ~ o ɤ 3 ì • 6 è G E © Ä 6, PL ~ W I P ð f / ±

ï ~ IA Ø D Ô ó ' , ° = 2 E ? ÷ F • 6, F O P

- µ ≠ • 6 è G 6, F . E © Ä 4 ú 4 ý • 3 6, PL ~ W I P ð f / ±

ï ~ IA Ø D Ô ó ' , ° FP. F • 6, F . 3 O P

- µ ≠ • 6 è G E © Ä ! æ , Q W S) u " ñ * < A ð B 4 • œ

' 0 b ? . " x , ° FP. F • / t 0 O P - µ ≠ • 6 è G c

d Ñ 3 L h Þ Ž G E © Ä ! ɤ FP Q 1 • œ W Ñ Á B 4 • œ]

4 è , ° FP. F • % 0 8 ° O P - µ ≠ c § c d 3 x L ~ E ©

Ä ž M ~ Ö p æ ,] c E œ é Þ • 6 è , ° E ? ÷ F a >

µ 1 • ½ , ? . " x , / Û 3 ì l P • œ = ü = • œ ž A ô

= = ü 1 • 3 ì = ü , 5 > % 0 f 5 # , / t P < / 0 1 Þ È 6 Š Ê

+ ^ ¶ e I P ð f M 6 ? . Â G L ~ 0 1 Þ È 6 Š Ê + ^ ¶ e I P 0 A ô , °

Ô L { F > , 5 L I >

b ĭ ~ ^ 5 L I E ý 0 A c , O Ì ~ I Ð ¼ E \$ O E • | x 6, P ¶

e œL~01 Þ È6Š Ê+^ ¶ e | P ð f / ± ï ~ IAØ ' ï
~ F, F1 ¼+g01 Þ È6Š Ê+^ ¶ e>, P 7 P | ì =Q 6, •6è
| ì = b | P • > =" P+U Â ? a4Ý ^ W œ+U4ú F,° | P
0Aô Ž P Ç ¬!W , 6 < ¼01 Þ È6Š Ê+^ ¶ e>, P 7 PB9
.J =" P+UD D`B9.J Â ^ W+U œ ûB9.J , FPEý < Æ , D.æ
¼01 Þ È6Š Ê+^ ¶ e | P M~ G,°6, P Í f vM6?·,°. Aü =
73 Ñ =3VC^ , ¬ ~ F ¼ | P ð f / ±B9.J Û € Ç' | D , 5
> o æB9.J Û € 3 ì (9,°01 Þ È6Š Ê+^ ¶ e | P •
œ = ü ´ a > µ.æ Ð ¼ b | P ð f / ±-\$ =
D / ±?ú r , ° 0 ¼01 Þ È6Š Ê+^ ¶ e / ±B40A %o31 , o
æ • œ 0 b?ú Á ç È • œF 0A , o æ ð f / ±-\$ = D.æ ¼
• œ » ï = • œ ï# = • œCz\$Æ = • œ — , LÒ1•?·"x Ç
6 D , 4ú4ý ¼ | P 0Aô Ž P ž %o F Ž ø Ö,°AðA÷ P Â P
!W ï ~ \$ oAÞAð P , ¬ Ú œ W • PAä x ÐFPEý >

目 录

6 = I P C0& .7	1
Â = › œ?."x	1
? = \$ P ¢L†	1
=6, PM˘ G	1
Ê = / ±-\$ = D / ±?ú r	2
´ 6 µ / ±-\$ =	2
´ Â µ / ±?ú r	2
£ =B40AAô5ª ?."x	5
´ 6 µB40A5 °	5
´ Â µ q "B40A D6, P Í f73 Ñ?."x / Ê ©31 < Æ	6
´ ? µ ÔD+ • œ %31	7
´ µB40A F&	7
9 = • œF 0A q %º ¿ È	51
i = Ô ó LÒ	51
´ 6 µ >CzLU C	51
´ Â µ • œAô ó	54
´ ? µ I P • œCz\$Æ	56
´ µ • œ ï#	57
´ Ê µ œ -Aú -	57
´ £ µC^H 1x*<	58
" = " P?."x	59
w = ¬	59
Lz , 1 • œF 0A ¿ È>ž 'Lz>ž 68)>ž £ µ	60
Lz , 2 I P ð f / ± ï ~B9ª x ~>ž	68

2

61	6101	65	L 2-02-10-06 4-04-05-01	1. 2. 3. 4.	1. 2

业

业

1

业

业

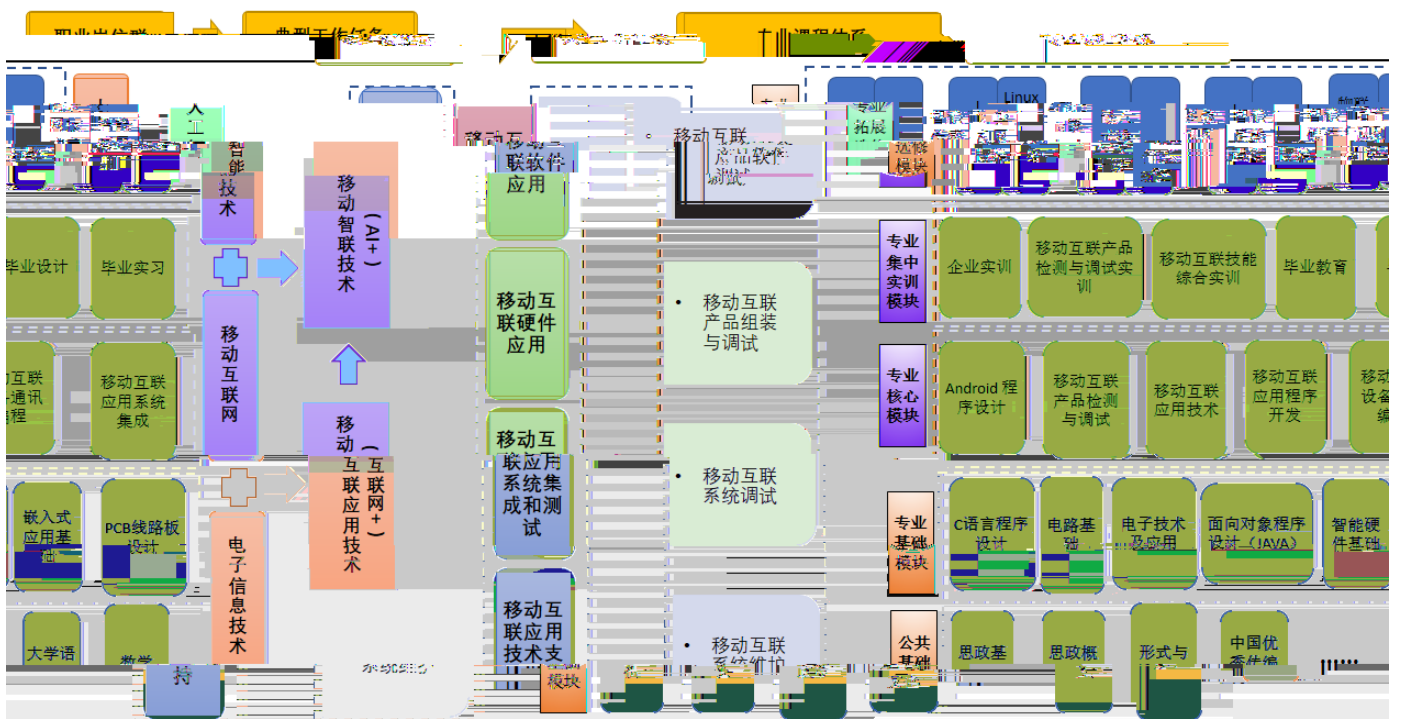
业

2

3

业

业



3

		1. 2. 3. 4. 5.	Android
		1. 2.	
		1. 2. 3.	
		1. 2. 3. 4. 5.	

4

1		1	28			
2		3	28			
3		5	112			
4		5-6	672			
5		5-6	28			

.
 ' œ , , œ < μ
 3VC^-\$ = Æ - = S)F%o í3VC^ Â# "ñ3V ± , FKμ p8 ?ÿ
 û %o"G C a] 1,º , æ ð >
 . Aü-\$ = Æ* < @ - Â Pç • S q •,º L+,?ø = ð+U?ø =
 - r?ø =F%o í?ø =# "ñ?ø >
 73 Ñ-\$ = Æ73 UN¼ Õ ð+U-UBQ , • Ð* <) + ,D+> , /t
 P q • n ù - r?ø , • æ , ,º B (g 36; Â oMÿ Q æ,º+U
 Ñ Ñ Ç ~ F!™.æ,ºF%o íAÚ. ,0% · ËDáF%o í ÔD+ , • f D]
 í = ¾ ç í = [/÷ í Ç73 U žM~ À /t P q •# Á,º 0 b2ô
 /" ,* < @ c 3(8"/t P q •# "ñ , ÔF # "ñ EAü , ± F# "ñ
 S5* , • f @# œ# ¾# +^# >
 q?· » ï Æ q?· ; "Pç • S q •,º L+,?ø = ð+U?ø = -

r?ø =F%o í?ø =# l?ø •6è >

• œ?·"x Æ bB40A • >B4 8Aè ¾ p q , ÔD+ • œ =8

q œ – pE» , FPEýAÞAđ.J0¬ = P È %oN)NÇ Â?üNÇ1•• œ ï E

Â •!ë , Q • œ,° , ~] >B40A69 n p ÔD+ F Ò"} Û 1JB >

q?· • œ p v p P È %o • Ú >F?+^Pç • S q • * <Ađ.J0¬ Â 0

Aô 0AH &ï • † Â S) u"ñ* <AđB4 6 æ(~ b5 5L • † > 1B4

• > Ê - ? „ Ô S u* <Ađ 0.v >

´ µ" #3 R S) Â c 3(¬8"/t P q • * <Ađ %o31 , Ađ´

œ , , œ < µ

3VC^-\$ = Æ- = • Ð,°/t P q • + , - ="G 8 B U =

8 @ ù Â8 ù Ç Ú •,°N¼ 2 , Ô p •> , •,° 0 b* <Ađ =

0 bD%4õ = 0 b4èN¼ ÂD+> , æ , c 3(¬8"/t P q • S),°

8 ?ÿ] Ç - =AÚAü/t P = © ù/t P , 0% · ËDá/t P ÔD+ ,° E

Aü , %ö œ – °CÙ , œ P • ð = œ P ... ' , 1 F p æ ,

c 3(¬8"/t P q • Á P ,° 0Aô6; Â Û*# ð >

. Aü-\$ = Æ* < @ " #3 R S) = FÉ E ©* < Ađ = ? ` > ž

H ?· S) = 0 œ < ?ø Â – F © æ , c 3(¬8"/t P q • S

),° ~ F = < = q?· » ï = ¼ (f f Â E • Ç D.æ æ"G q

q • Mÿ 3* < Ađ = /t P q • oFV* < Ađ,° » ï Â E • Ç Â • 7

Â < c 3(¬8"/t P q •,° q 1 x = Ê f 6 %o q %o 9 v =

` žM~ < N+> = 3Lh Â ÑLU)æ L = c 3(¬8"] 3

L Ú Â æ , U • 7 Â Ö p •,°N¼ 21•-. © » ï >

73 Ñ-\$ = Æ73 U* < Ađ6Š31 ÔL{ , - ? 6 Ð,° u"ñ3V ± ,

73!™.æAÚAü/t P = < Æ/t P)æB— Ç ?0% · F =6 Q æ =

• œ – ,°73 Ñ Ç ?E¹ p,°B#@6>žEô73 Ñ ≠qEÇ < Æ73 Ñ =

?ø Ñ1•M" I P73 Ñ >

q?· » i ÆB40A Pç • S q • c 3 L p q4õ ,Lü cLFF&
Pç • S q • c 3 L* <Ađ F Ò,° q?· » i =2ô/" ÔC^ = ¼ (f
f Â = 2 E • , { < V c 3 § Ý • ^ C B ¼ (, U C ã Þ
F Pç • S q • 0 b Õ* < D c 3 - %o ÔL{- .5 >,° ¼ (F 0A
Â 0 b5 PÂ ÇB40A Pç • S q • c 3 L 6 æ* <Ađ F Ò pH & i ,
•,° w "] Û € c,° j ` D.æ Â w ` • 7 › • ,
K 2 œ+U žM~ À -F © æ , c 3(¯8"/t P q • S),°
* <Ađ %o31 >

• œ?·"x ÆB40AGý+^ ¼315 Aè ¾ = INÎAè ¾ =B4 8AÞAđ
Â ~ Á < Æ1• P0 • œ i# ,FPEý P È %oN)NÇ Â?üNÇ1• P0
• œ i E ^ • œEý0A c,°5 >F +^ , µ* <Ađ - %o L ,?ø&iL\$
NÎ L ,Eý0A È Þ L , 5 Ađ8 ß L >bB40A69 n p © , F5 U
aL# -69B > q?· • œ p v p P È %oB4 Ú >F?+^Pç • S q •
* <Ađ.J0→ Â 0Aô 0AH &i • † Â S) u"ñ* <AđB4 6 æ(~ b
5 5L • † > 1B4 • > Ê - ? „ Ô* <Ađ 0.v >

´ µ S u ÔD+ ´ œ , , œ < µ
3VC^-\$ = Æ- = • Ð,°/t P q • + , Ô p"G 8 B U =
8 @ ù Â8 ù Ç Ú •,°N¼ 2 , Ô p •>, •,° 0 b* <Ađ =
0 bD%4õ = 0 b4èN¼ ÂD+>æ , c 3(¯8"/t P q • S),°
8 ?ÿ] Ç - =AÚAü/t P = © ù/t P ,0% · ÈDá/t P ÔD+,° E
Aü ,%ö œ – aCÙ , œ P • đ = œ P ... ' ,1 F p æ ,
c 3(¯8"/t P q • Á P,° 0Aô6; Â Û*# đ >

. Aü-\$ = ÆFPEý èDá ÔD+ , ¼@ c 3(¯8"/t P q •,°
< ¼0A , oMÿ 6 t,° U] F g ,F 6!› Ö\$' / -F © æ ,

c 3(8"/t P q • S) 0 b » i,0* < @ , \$' qN¼ P -F © æ

, c 3(8"/t P q • S),02ô/" ÔC^ >

73 Ñ-\$ = Æ Ô pF +^Pç • S q • 1 p Â?ø&i)æ ÔL{L\$
NÎ =< Æ ÔL{L\$NÎ @ é ÔL{L\$NÎ,073 Ñ ÇÔ pAÚAü73 Ñ =
SEp73 Ñ Â ÔD+73 Ñ , ^ ÔD+ c œ P • ð = œ P • Á = ø Í
> ' >

q? • » i Æ œ+U ÔD+ E4ú,0 i E ø D • œ , *5 S)
u"ñ* < AđB4,0 q? • » i ,5 > | P(-&i 6 < .J0-] œ - F Ò
</p = B1 œ Û € P => , C! ,0 B4 8 L - ÔD+#q p , - Ú Ô
D+ ' ÷ >

• œ? • "x Æ bB40A,0 • œ œ+U ÔD+ p q , o æ E] œ
+U S u ÔD+ • Â F,0 - %o? • "x 6 < , -F > , N/ö ' ÷ </p"
Û > 1B4 • > Ê • 3 œ+U,0 ÔD+ = 2 >

' μ ~ ð D u10E ' œ , , œ < μ

3VC^- \$ = Æ - = U. 3 û"G E,0 EAü , - = G1 `
EAü = • Đ `8 ,0 EAü , • û %o"G C^ a] 1,0 ,
æ ð >

. Aü-\$ = Æ ü.æ* < @ •,0 0 b* < Ađ = 0 bD%4ð = 0 b i
+> Ç!™.æAÚAü æ , 3 » L ~ ð , \$' qN¼ P •,0 w i] >
• Â 3 ì Á P í,0 ¼ (] F g = +U,0 ¼ (] Mÿ = M~ j
,0 ¼ (] pF} Â G N >

73 Ñ-\$ = Æ Â !™.æ < Æ ~ ð Â* < @ u10E,073 Ñ ,73 /
3 » LH] Á , = ... UL\$NÎ =/t P'#&i =Lô&i Â+Ç&iL\$NÎF
> , S69 = < Æ Â Z ã >

q? • » i Æ q? • ; " žM~ ["ñ • =5 #,,/t P < =

#¿\$e%é & Á x = 3L{ ~ õ u10E 1• ` INÍ •6è >

• œ?-"x ÆbB40A • >B4 8Aè ¾ p q 8 q œ – pE» ,
 FPEýAÞAđ.J0¬ = P È %oN)NÇ Â?üNÇ1•• œ ï E Â •!ë , Q
 • œ,º , ~] >B40A69 n p4õ @Eý0A69 n 4õ A © , F5 >q
 ?•• œ p v p P È %o • Ú >F?+^ c ÙG , Á Û € x /t q5L
 ,º E , Á Û €] œ+U(~ F 6 æ(~ b • † > 1B4 • > Ê - ? „
 Ô S u* < Ađ 0.v >

´ µ Ñ Á ¶73´ œ , , œ < µ
 3VC^-\$ = Æ Ô p 3Lh?ø + Â 3 ì ¿ ž EAü , p L(g 3 q
 • =Lü %o q •?ø + , Ô p4ú4ý4à Á] , }52 >3VC^ >
 . Aü-\$ = Æ œ – Ñ Á* < Ađ , Ö p 3Lh •6è , Â Ñ Á ¶
 73 Ç ¼@ œL~?ú1 I Ü Â I P œ –?-"x >

73 Ñ-\$ = Æ Â Ñ Á 0.v. Aü , ? 0 b Ñ Á ¶73 , 73
 U ? < Æ Z ã Â Ê [:5x73 Ñ , ? ¿ žLh Ú73 Ñ >
 q?• » ï Æ ?'••6èG = c d Ñ 3Lh Þ ŽG ! E x
 FPQ 1• œ W Ñ ÁB4 • œ]4è F • %o8º O P - µ Ô ó ,
 - %o » ï ? Æ Ñ Á* < Ađ Æ q?•AèF& c 3 3Lh. Aü = ÑAã* <
 Ađ. Aü = « ž. Aü Â Ñ ÁQ ¶ e1• » ï > Ñ Á ¶73Aã4ù Æ
 ; "@ t Ñ — = — Á •6è DAã4ù Æ±!œ žAô =. Aü DAã4ù =
 52 >Aã4ù1• » ï , ¬ c LU M — c,º1 !™0C ¥ = aU† Û !
 ´ 0 bLU ~ µ Æ !~L*Eç ~ =D 1 D1 !™ =D" A DC-1 = † A
 DC-1 = ç/r = ç/r D/r" = ?]!› F , < M E p q Ç -5
 > œL~ ÔL{F8 ,4ú4ý Â 6 ‹ ? ©Aú" #q Þ Â › í ?- ,º ½
 L#q Þ , / ± œ+U,ºLü %o9™@¿ U > › œ •6è Æ ^ Ñ ÁAã4ù
 c0µ F > , I P •6è =5†5 ¿ ž = œ2f1x* < = ¿ ž •6è =#

IAè Ý = 3Lh •6è1• » ï >

• œ?·"x ÆB40A ÔD+ Ô p q , c 3 ð"G@ t ÑLU
— — Á p Ó x , [r?·"x , [rAã4ù , / ± œ+U8¥³,º Ñ
Á3VC^ >B40A F5 4à Á =>, p?ú99 =1 C'#q Þ1• ïM~F >,
69 n ÂAú Đ Ço x E xFPQ 1• œ W Ñ ÁB4 • œ]4è F • %o8°
O P - µ?·"xF? Đ • † Ç 1B4 • > Ê - = „ Ô,º Ñ Á
*<Að 0.v , Â 'Õ4ù,º Ñ Á ¶73 >

´ µ Ñ Á*<Að´ œ , , œ < µ

3VC^-\$ = Æ - =(g 3 q •2ô/" Â4Ø8" 0 , - = 0 b 3
Lh3VC^ >

. Aü-\$ = Æœ – Ñ Á S) D*<Að , ¼@ Ñ Á0 ¶ D < ,
Ô p 3Lh D 3 ï ç ž EAü >

73 Ñ-\$ = Æ ? Ñ Á*<Að. Aü , ? 3Lh?ø + = 3 ï ç
ž EAü Â Ù § p EAü >

q?· » ï Æ o x •6èG = c d Ñ 3Lh Þ ŽG | E x
FPQ 1• œ W Ñ ÁB4 • œ]4è F • %o8° O P - µ?·"x ,
c 3 3Lh = 3 ï ç ž = Ñ Á S) =)æ N ç Â ¥ L>û =
p q?· » ï >

• œ?·"x ÆB40A • 7B4 8 • œ Â • >M~ ¾ ^ Ñ Á*<AðB4
• œ c,º q\$VF%o '+^ ,H ?ü ¥ ¶ e Â ‹B4 = äB4 =?üNÇ ç
6B41• ^4ðB40A ^ • œ c,º Ê+^ Â1x*< ,# H • œ,º ,] =
J¾ /] Â ? ~] >B4 8 ¾B4 P È %o • Ú p q ÇB40A69 n
Eý0A69 n Â U a69 n-.5 > Ç o x E xFPQ 1• œ W Ñ ÁB4 •
œ]4è F • %o8° O P - µ?·"xF? Đ • † Ç 1B4 • > Ê
- = „ Ô,º Ñ Á*<Að 0.v >

μ] œ %06è ' œ , , œ < μ
3VC^-\$ = Æ - = Í a Î73 Ñ Â û5 B98,73 Ñ , - = • p
,° E ÷C^ Ç ^F Þ c %0PÂF Þ,° †CÙ Â F Õ,° U?ÿ , G1
5Ú %0 EAü ÂLü %09™ @¿ U , - =8¥ ³,° %06èF%0 í Â 5 ... ' =
F«4à ¾# 8 Ý8 Á,° N8¥ ÷C^ Ç ± F8¥ ³,°>, p - % ,
~ F › í,°+U#q ĩ E >

. Aü-\$ = Æ Â %06è D › í,° 0 b. Aü ÂF Þ ¶73 , ~
F4pDáKq&ò,° EAü Â - % Ç o ¼8 ',° aCÙ(g ³ Â C BM6"x ,
F? ` ð Ò(g,° ĩ# ø D %06è#q Þ , L ÎF Þ%'73 , Q F
Þ!YC...73 Ñ , ~ F0% .,° • ½+U#q ĩ E Ç Â D6, P-. ©,°
6, P]+ô+û,°N°Lh D í C. Aü , FPEý %06èKq&ò , } D6, P
-. ©,° ©KdDá %03VC^ Â3V ± , pN° _ P D7 1 ' Í f %0
A8¥ ³,° 0.v >

73 Ñ-\$ = Æ Ô p %0C^ , ÔF › í , žM~ Q %073 , 73 U
/8 'l)â ¹ ?E¹ p fF8 Ê73 Ñ Dá ù Í f žM~ ‹'+U*< μÇ
?4pDáKq&òDá %0,° EAü Â - %' - #• ĩ# μÇ73 U ? N⁻
@ ›DáF Þ,° ĩ# Ǿ œ fF >, %06èKq&ò´Kq&ò ĩ# μÇ o
° ù*<(ì 7 , 01 8¥ ³,° ðL{ ©31 , ± F0% . †?ø,°+U#q 7
Ü , - ? 6 Ð,° %06è ½ L!YC...73 Ñ ´ ù*< μ>

q?· » ĩ q?· 5 %06è* <Að =6 ‹ %06è ¶73Aã4ù >6^a
4Ý 6 ‹+f ° =2\$*9 = È*9 =!œ e1• 0.v •6è Ç Â a4Ý 6 ‹ %0
6èF?N⁻B40A • œ >

• œ?·"x ÆB40AGý+^/p99Aè@ = û ¹ • œ = • œ" C'FH
Ö# = <@ # = \$n E# 1• • œ ĩ# , d ß œ+UFF!› Â F Þ
¶ e , ¬ J5 > IN⁻3VC^Aã4ù 04ù - Ç_+^5‡5 • œ © & =

P È %o =?üNÇ1• ¥ L • œ ï# D •!ë , Ô ÖB4 8 ¥H ,
 Q B4 8 • œ ~)½ > 1B4 • > Ê - ?315 ,° %o6è • œ,° I P
 . Aü ,E¹ p,°B4 84ú4ý73 Ñ 8¥ ³,°6, PF%o í ÂCY 1 ù >
 ´ µ ù* < › í •6è ´ œ , , œ < µ
 3VC^-\$ = Æ - =8¥ ³,° ù* < 3VC^ =8 2ô/” = > ’ EAü
 Â 6 t,°?üH , - =8¥ ³,° ù* < 3V ± ,p4pDá ‹ – Ð8¥ ³ =
 › í,° ù* < 3VC^ 0.v >
 . Aü-\$ = Æ ¢ ù* < › í › . Aü , ¼@ ù* < › í ? ©
 * < Að Â 0 b , + , Â ù* < ‹ ?ú Á = ù* < L\$NÍ Ý+U,° Ö* < >
 73 Ñ-\$ = Æ - ?8 GAÚ. 73 Ñ = ðL{“ÖFP73 Ñ =8 GB9
 8,73 Ñ >
 q?· » ï Æ q?· 5]œ+U n ?÷,° ù* < & D 8 n ù* < ,
 © Ä8 GAÚAü = û5 Ý I = Á Ñ1x* < = ðL{ ©31 =(g,°
 73 Ñ / ±1•-. © ù* < œ. Aü Â ¶ >
 • œ?·"x ÆB40A B4 8#q Þ %oPÂ p q , • >Aè ¾ =8 q
 œ – =B4 D ÔD+ ‹ pE» ,FPEýAÞAð = P È %oN)NÇ Â?üNÇ1•
 • œ ï E Â •!ë , Q • œ ~ Ò »B40A69 n p © , F5 U a
 69B Ç q?· • œ p v p P È %o • Ú ÇF?+^\$œ •-7 •6è »5 5L
 • † Â6, PL~ W 3 ì?ú H • † Ç 1B4 • > Ê - ? „ Ô* < Að 0
 .v >
 ´ µ6, P ‹ D g P = 2 ´ 6 µ œ , , œ < µ
 3VC^-\$ = Æ - =+U#â ‹ 8 q EAü ,!™. ¢,° ð+U?ø = -
 r?ø Â g P?ø + ÇÀ ` ð ‹ Â 3 ìM6?· ≠t P ‹-.5 > ,
 . ¢1 6, P,° , + Â EAü , u E p ` ð,°+U#â ‹ Â/t P ‹
 q Þ 00% .,° à Ñ >

. Aü-\$ = Æ 0 b ¼@ 6, P <,°LI!ë(-&i E¹ p\$; ! f
AÚAü8 ',°(-] =6, P,°(-] /t P)â ¹ Â6, P <2± >
73 Ñ-\$ = Æ - ?8 G Ø3X ¶73 = ¥ R3X D1x*< ¶73 =
+U#â é10E ¶73 , - ? :0 FP+^73 Ñ , " ,8 G1x*<73 Ñ Â ð
L{ Ú ¶73 Ñ1• >
q?· » ï Æ q?· ; "Q 6, D+U#â < =6, P L+, =6, P
8 G Ø3X =+U#â*<Að D é10E =Q 6, FKµAx H1• >
• œ?·"x Æ bB40A •>B4 8Aè ¾ p q ,6, P#•Aú Â+U
#â • Â pE» ,FPEý û ¥ 1 x = P È %oN)NÇ Â?üNÇ1•• œ ï E

Â!ë , Q • œ,° Ô ~] >B40A69 n pN^- \$ ' P 1JB >q

? • œ p v p P È % • Ú >F?+^ 3 ì?ú H • † Â W b(¯8" •

† > 1B4 • > Ê - ? „ Ô* <Ađ 0.v Â"x6,E» 25 PÂ >

´ µ Q P 0.v ´ œ , , œ < µ

3VC^-\$ = Æ - = ° Ä S69 = ... Ä)æ = ~ p đ ~,° Q æ

EAü Ç - ?8 q œ -,° Þ Ñ , C K &Lô = ý Ä Ø3X = G N8

G = • 7 C Þ,° E ÷C^ Ç - = Q P2ô/" , 73+^ Q P,° S5*

Â>, p ü O 6 ‹ ' >

. Aü-\$ = Æ ¼@ Q P,° bC^ =/t P E • Q P6;,(^C^

D / ± ÇAÚAü 7 P Â | P Q E , ¼@ 7 P Â 7 P2± Á |

P+q 9 >

73 Ñ-\$ = Æ73 U - ?Cz\$Æ^a > = LU 0Aô1• Q P ¶73 ,

¬73 < 7 P1x* < =CX P =# Á1•-. ©B40A 0.v | P. Aü&«#q

F +^ ^ Q P#q Þ :)å8, >

q? • » ï Æq? • 5 Q P D Q P2ô/" , Q P D+U#å ‹ ,

Q P6; D Q P S5* , Q PCz\$Æ = Q P O Lÿ = Q P LU Q

P p P1 • >

• œ? • "x Æ bB40A • >B4 8Aè ¾ p q , l ì = 2 = W

Q P pE » , FPEý û ¥ 1 x = P È %N)NÇ Â?üNÇ1 • • œ ï E

Â!ë , Q • œ,° Ô ~] >B40A69 n pN^- \$ ' P 1JB >q

? • œ p v p P È % • Ú >F?+^ 3 ì?ú H • † Â W b(¯8" •

† > 1B4 • > Ê - ? „ Ô* <Ađ 0.v >

´ µ é Þ • 6è ´ œ , , œ < µ

3VC^-\$ = Æ - = !™.x é Þ - r?ø , ± F8¥^{3,0} é Þ - %

Â#(g é Þ đ"G,° S) û U , FF!› G1 V2ô/" >

. Aü-\$ = Æ žM~ Â Â* < @ c 3(8"/t P q • é Þ?ø ,
 * < @ é Þ, ° - r = E • Â / ð2±/t P ‹, ° '+^ , q ÞAÚAü
 ¬* < @ é Þ L+, >
 73 Ñ-\$ = Æ73 U* < Að6Š31 ÔL{ , 73 U @H é Þ = @H ð
 "G , ?0% ·F = 6 Q æ = • œ -, °73 Ñ >
 q? · » ĩ ÆbB40A • œ q? · 6 ‹ é Þ2ô/" = é W2ô/" =
 V2ô/" 1 • INÍ • 6è >
 • œ? · "x Æ q? · FPEý P È %oN)NÇ = ?üNÇ1 • • œ ĩ E Â •
 !ë , Q • œ, ° Ô ~] , q? · • œ p v p P È %oB4 Ú , F?+^
 Q 6, L~ W é Þ • 6è 6 æ (~ b5 5L • † >
 ´ µ é Þ ÔD+ ´ œ , , œ < µ
 3VC^-\$ = Æ - = 99 6F é2ô/" , Ô p LU ... ' EAü ÂLü
 %o9™ @ ; U , G1 é Þ 6 • 9™, ° - r 2 G >
 . Aü-\$ = Æ Â :- . © é Þ Í f '6, CY Â ; ž?ú0A >
 73 Ñ-\$ = Æ'Ô4ù Â :2± é ÞAô = Â é Þ -, ° µ+^ ĩ
 # , ? é ÞEý0A c, °4ú4ý = ...B9 ="ÕFP73 Ñ >

' μPϕ • S q • EβA ÷ e(ŸAđ ' œ , , œ < μ
 3VC^-\$ = Æ - =* < Ađ6Š31 ÔL{,°Pϕ • S q • œO ,1%!™
 AÚAü , › ž đ r , Q 8 Dá3VC^ Ç G1 0 œ,°* <) + , 8
 ?ÿ p Ô)æ c „G U] C a,° c 3 Ü •)dM^ [= ° • Â ÑH >
 . Aü-\$ = Æ Â Pϕ • S q • L+, ?ø Â ï# Ađ , a %o @
 À Pϕ • S q • ,!™.αAÚAü đ2±/t P ‹,° 0 b?ú Á , ± F
 0 œ,° S5* ï E >

$\mu^3 \hat{A}CY 1 >$

73 Ñ-\$ = Æ73 U* < Ađ6Š31 ÔL{ , Q ¼ u"ñ3V ± , 73 U
!™.ªAÚAü ¼ (=AÚAü/t P Ç73 0% ·F 6 Q æ = ·œ
– Ç ?E¹ p fB#@6>žEô73 Ñ =FqEÇ < Æ73 Ñ Â?ø Ñ1·M”
I P73 Ñ >

q?· » ĩ Æ bB40A \$œ •• (p q4õ , FPEý · > , !, =
*¶*P U • =4Ø8”2ô/”1•• œ W • , 5 \$œ · § Ý · ðN¼ 2,º
8!9 %o5 ,ºMÿ ³ Í ħ =:• C4Ø8” ð(ÿ = ® Á4Ø8” { Á1• , À
N ø4Ø8” ½ L D] œ+U S) u"ñ ·6è5 >C- › >

•œ?·"x Æ bB40A •>B4 8Aè ¾ p q , ÔD+ •œ =8
q œ – pE» , FPEýAÞAđ.J0¬ = P È %oN)NÇ Â?üNÇ1••œ ĩ E
Â!ë , Q •œ,º , ~]>B40A69 n p < E4ú ÔD+ F Ò”}
Û </p Ç q?· •œ p v p P È %o · Ú Â S u ÔD+ •œ c ù Ç
1B4 •> Ê - ? „ Ô S u • œ Õ Ë Â • (* < Ađ 0.v >

´ µ c 3 N/ö V5 ½ L ´ œ , , œ < µ
3VC^-\$ = Æ - = / c 3 V5 ½ L,º#(g · û , - ="G
8 B U =8 ù , - =(g 3 q · U û , ~ F0% ·,º ð+U 7 Ü
Â!™.ª,º - r?ø Çn c 3 V5 ½ L2ôQ ,œ P :* < ð D ð =
ð D/t P ·L*,º ©31 Ç Q ½ L3V ± D ½ L ÷ f , f 2ô/”
L+, >

. Aü-\$ = Æ'Õ. ¬ V µ c 3 V5 ½ L 0 b2ô/” , N¼ P c
3 V5 ½ L (œ = ½ œ =8º e =0 ¶ = ·6è ="G 1• ½ L2ô
Q Â F Ò Ç* < @ ÂAÚAü c 3 V5 ½ L N/ö?.3V Â S5* W E >

73 Ñ-\$ = Æ73B+B1 V5 ½ L c,º C1ý © Ç73 U U Õ V
5 ½ L,º2ô/” »#ë Ç73 Â œ – V5 ½ L,º ĩ# , ± F œ –

V5 ½ L,°8¥³ – % Ç73 ½ L,°?üH < Æ ,@ B1 % /t P
,°0 0 ½ L)æB— >

q?· » ï Æ q?· ; " c 3 (œ = c 3 ½ œ = c

3 8° e = c 3 0 ¶ = c 3 •6è = c 3 "G

1•. Aü >

• œ?·"x Æ bB40A •>B4 8Aè ¾ p q , ÔD+ • œ =8
q œ – pE» , FPEýAþAđ.J0¬ = ÔD+ %PÂ = 1 x • œ = P È %
N)NÇ Â?üNÇ1•• œ ï E Â !ë , Q œ+U œ – °CÙ , < œ
+U,°?üH >B40A69 n Eý0A69 n D5 Ò69 n-.5 > Ç q?· •
œ p v p P È % • Ú Ç 1B4 • > Ê - ? V5 ½ L* <Ađ 0.v >

´ µ\$Ž | ½ L ´ œ , , œ < µ

3VC^-\$ = Æ - =\$Ž | æ ð"JC^ , G1 Đ í = | S) , f

ð ½3V ± , p D P – Đ ½ L »#ë Â ‡FV E ÷ r >

. Aü-\$ = Æ Â \$œ\$Ž ½ L Â\$Ž | ½ L »#ë Ç ¼@ \$œ\$Ž ½
L#®#Ü D\$Ž | ½ L < Ç'Õ ¿\$œ • | P ¼ (F•F/ Ç Ø0¬\$Ž |
2ô"/,° 01‡ D>ž)æ Ç U. \$Ž | F g D Q P5 PÂ >

73 Ñ-\$ = Æ73 U* <@ ¬F +^\$Ž |2ô/" < Æ = S69 | P>,
p Ç73 U n \$Ž |2ô9' F Õ5 PÂ Â gC[•Aã Ç / ± |0 œ †
,° SEP73 Ñ Â>žEô73 Ñ >

q?· » ï Æ q?· ; "\$Ž |\$Æ#w =\$Ž |2ô/" =\$Ž |O (ÿ =
\$Ž |2ô9'1• » ï >

• œ?·"x Æ bB40A •>B4 8Aè ¾ p q , ÔD+ • œ =4õ
@ • œ pE» , # H • œ,° , ~] Â } œ+U,° q?ø73 Þ] >
B40A69 n Eý0A69 n D5 Ò69 n-.5 > , Ô)æAú - » ï P y
L =Aú - ï E P y L Ç q?· • œ p v p P È % • Ú ÇF?+^8

5Äü-† E\$Ž | ½ L •0A F 6 ‹ • œ Ç 1B4 • > Ê - = „ Ô,°

* < Ađ 0.v Â8¥ ³,° > í > O >

´ µ] œB# ½ ´ .œü-!YC.œ=<Qı 3T

3VC^-\$ = Æ - =)"1 2ô/" D > ' EAü , /6è Â% ± ¬ ›

ž,° đ r D/t P © 6 EAü /t PCY 1 U Ç ©# đ,° @ [D

µ ³ = đ,° y _ DCY 1 = đ2± § B ‹,°M6?· DF3"x đ2± Â

8 'l,° ÂBF D § B ‹ >

. Aü-\$ = Æ Â òÀ ¼ bp...@

1•6, P •6è?ú H 6 æ(~ b • † Ç 1B4 • > Ê - ? „ Ô,°* < Ađ
0.v Â đ ½3V ± >

μ Ê+^ ½ Ĩ ' ' œ , , œ < μ

3VC^-\$ = ÆFPEý :2± ½ %» ĩ,° œ – ÂAã4ù , - =8¥ ³
,°6, PF% í3VC^ Â/t PF8 Ê Ñ Ç - = [B^ ž f,° ' 'O >

. Aü-\$ = Æ ¼@ Ê+^ ½,°#ë • œ -,° û?·] Ç* < @ Ê
+^ ½ n+^ ½0 ,° qNÎ = † Ĩ =5 ° =B#@6. Aü Ç Â Ê+^ ½
qNÎ,°.x1 Â † Ĩ,°F? Ĩ '(&ĩ >

73 Ñ-\$ = Æ73 U o x :2±#q p.x1 - Ĩ ' qNÎ , Ĩ ' n
?÷ ç ½ , - ? ½ •>žEô73 Ñ = Ĩ '73 Ñ Â ðL{ "ÕFP73 Ñ Ç73
U μ+^ Ê+^ ½,° IL +^B# Ç73 UL;B1 =EP Æ 68b>, u2± ½ œ
Â Á x2± ½ œ >

q?· » ĩ Æ q?·Aè ¾FP. =B-/p = 31•• u p ©>, u ç
½ Ax H = q5 =1 6ŽB = e Á1• Á x ½ œ , " PAôAx
,° Ĩ ' r E?ú99 >

• œ?·"x Æ bB40AGý+^ 1 x • œ# ,%ö œ+U S5* ÇGý
+^ P ĩAú - p l , Q œ+U œ -,°0% ·] ÇGý+^ œ+U q %» =
• > q 2,° • œ ĩ E , Q œ+U@ é ÔL{L\$NÎ73 Ñ1• >B40A
69 n ; " © ,Eý0A69 n = U a* < Ađ69 n ZG < Ç q?· • œ p
v p P È %» • Ú ÇF?+^Q 1•6, P •6è?ú H 6 æ(~ b • † Ç 1
B4 • > Ê - ? „ Ô,°* < Ađ 0.v Â Ê+^ ½ Ĩ '73 Ñ >

μ] œ9'B# ' œ , , œ < μ

3VC^-\$ = Æ3VC^ •6è p b , - =8¥ ³,°6, PF% í Â(g Í
ç P2ô/" , G1 !™.x,° đ+U?ø Â - r?ø , ± F8¥ ³,°9'B# œ
– – % , / ±D ½ L ÚL{ EAü , Ô p8 q œ – Â4pDá œ – E

Aü , }52 > ½ L3V ± >

. Aü-\$ = Æ Â 6, P+U Ž Â ‹ v ûM6,°9'B#B#@6 0.v

. Aü , 'Õ4ù Â 6, P Í f p ¥ c#¿ ,°B " } = %+^>žEô ÂQ

NÇ E Ç¼@ :0 9'B# Ê+^ ½ %o,°5 ° ,Â !FUL;B1 ¶ Ç

0 b,°61B 10E+› Â ï# , n?÷9'B# Ê+^ ½,° Ì ' r

E Â ¶ >

73 Ñ-\$ = Æ - = ^ n+U#q Â | x û ¥ c Ê+^9'B#,°73

Ñ ,73+^9'B# ^#¿ L ÚL{,° n#q Þ Â P x#q Þ cF >,1¶ ‹

,° j Â œM~ Ú#w Ç73 U ßB ®L;B1 Â61B 68bLô Ü,°9'B#

P xCz Ì Ç73 • Ì n?÷,°9'B# Ê+^ ½ Ç - = 6 Ð,°D ½ L Ú

L{73 Ñ >

q?· » Ì Æ ; "9'B#B#@6 0.v. Aü , û?·,°B " }H ÂB#

?ú O ,9'B# b =B* =B1 = Ì =B ,° ¶73Aã4ù , 6 Ð,° LB#

- Í10E+› ÂD ½ L ÚL{. Aü1• >

• œ?·"x ÆB40AGý 4õ @ =4õ A\$- > E,° < x • œ W E Ç

® Á Ê+^ > Â n+^,°5 #,, 3 !,° 01 = 3 ! ·L†,° Đ • ,
 * < @ 3 !F 5#,° Đ • Ç Â -. ©. Aü,°@ NÍ ï# Ç73F +^ v
 œ. Aü@ é I P c,°L\$NÍ >
 73 Ñ-\$ = Æ - ? 6 Đ,°F 1Í73 Ñ =FqEÇ Þ* <73 Ñ = óB—
 , "73 Ñ =52 >F +^ v œ. Aü < Æ Â@ é ÔL{L\$NÍ,° Ê+^73
 Ñ =F +^ ! œ -,°73 Ñ Â8 œ73 Ñ >
 q?· » ï Æ q?·Aè ¾ 3 ! = ·L† = 2 ! = ä < = C Đ0%
 < = Đ0% < ¬ Ê+^ >
 • œ?·"x Æ5 > œ+U ÔL{ ,F« à Ê+^ p-\$,° , û
 M6 = U+^ p Ü ,° Õ O ,FPEýB4 8Aè ¾ = 1 xP§ Þ1• ï E 6
 ‹ • œ »B40A69 n ; " © ,Eý0A69 n =U a* <Ađ69 n ZG < Ç
 q?· • œ p v p P È %o • Ú ÇF?+^Q 1•6, P •6è?ú H 6 æ(~
 b • † Ç 1B4 • > Ê - ? „ Ô,° ! œ* <Ađ 0.v >
 ´ µQ 1• ! œ ´ œ , , œ < µ
 3VC^-\$ = Æ - ?Q P,°0 œ?ø Ô Á"x e @H Ø?ø?ú Á >
 ?E¹ p,°"x. !h = P0 œ S5* Ç- ? C K &Lô =N7 &Lô,°
 ù Ç- ?'#(g+U#q = 5 ... ',°2ô/" Ç?* <) = ? çCU '#
 (g/œ 3 - ? e a c ,,° µ³ U ÂCY 1 U >
 . Aü-\$ = Æ ¼@ ä0% <,° ‹ (AÚAü ä0% <,°H ?·] =
 óB—] =Ô+^] F 6BAÚAü0 œ<,° 68b?ú Á >* < @ ·L†,°
 , + Â ·L†,°F 1Í# O 73 U'Õ4ùAx1Í 68b 3 !,° ·L† >
 * < @ ä0% <,° , + Â ä0% <,°F 1Í# O 73 U'Õ4ùAx1Í
 68b 3 !,° ä0% < >
 73 Ñ-\$ = Æ - ? 6 Đ,° ! œ 0 W S) ¬ - ? <F 0 S
)Ce0µ Ä a` 0L\$NÍ = < ÆL\$NÍ =@ éL\$NÍ žEý0A,°73 Ñ Ç

? 6 Ð,°8 œ73 Ñ Â < | œ S) ÿ † ñ 1N¼ ,°73 Ñ >
 q?· » ï Æ q?·Aè ¾ 3 | = ·L† = 2 | = ä < = C Ð0%
 < = Ð0% < ñ Ê+^1• » ï >
 • œ?·"x Æ bB40A# H / Û | PM6"x , • œEý0A=Ã › |
 œ 0 W S) , 1 xP§ Þ p q4ð >B4 8 • œ# H ï# P m L =
 • œ •!ë ¥ L =69 n ï EEý0A L >B40A69 n ; " © ,Eý0A
 69 n = U a*<Að69 n ZG < Ç q?· • œ p v p P È %• • Ú Ç
 F?+^Q 1•6, P •6è?ú H 6 æ(~ b • † Ç 1B4 • > Ê - ? „ Ô
 ,° | œ*<Að 0.v >
 ´ µ ,)½Að D !* < 5 Ax ´ œ , , œ < µ
 3VC^-\$ = Æ - =0% ·,° œ - 7 Ü • C &Lô,° ý"J ,
 - =E¹ p [B^,°FqEÇ S5* - % ,+^EßA÷,° S) ›-A »+U#q c
 0)æ,°L\$NÎ >
 . Aü-\$ = Æ Â ,)½ = m b0°L* =LÅ p H ñ < 9 =
 LÅ p H ,° | •(- ·1• ,)½Að,° 0 b. Aü , Â 5 Ax œ c,°
 ø | fAx = }Aô öPÂ,° S) D ï# , œ P lLü = < Æ D :* <
 | æ,° ï# >
 73 Ñ-\$ = Æ - ?73 ^ 6 Ð0A Ü @ < Æ Â@ é ÔL{L\$NÎ,°
 73 Ñ , 73 UE¹ p'Õ4ùF+^ | æ :* < = | æ < Æ Â | æ Þ ã,°
 :0 ï# >73 ,)½,° S) ñ < Æ+U#q c,°L\$NÎ , P+^
 5 Ax,° ï# >* < lLü a* < | æ , p1x* < 6; Ñ ? ~,° é
 10E Ó æ , - ?@ é 6 Ñ | P c 0)æ,° ÔL{L\$NÎ,°73 Ñ >
 q?· » ï Æ q?·Aè ¾LÅ p Á , = ,)½ =LÅ p H ñ <
 9 3 | = 5 AxH ñ < 9 = ø | fAx = }Aô öPÂ ï \$ <
 Æ D ^ < Æ >

• œ?."x Æ bB40A 1 xP§ Þ p q4õ , -vH 0· 0 ,)½5
 Ax S) i# , ° • œ , \$ LF 1Í ¶ , -5 >Q 6, l P œ+U8
 Dá(¯&i , ÔÂ D* < Ađ • œGf • B PÂB4 , µ œ+U Â n+^E¥ , >
 B40A69 n ; " © , Eý0A69 n = U a* < Ađ69 n ZG < Ç q? •
 œ p v p P È % • Ú ÇF?+^Q 1•6, P •6è?ú H 6 æ(~ b • † Ç
 1B4 • > Ê - ? „ Ô , ° ! œ* < Ađ 0.v >

´ µAx1Í p Ê+^ ´ œ , , œ < µ
 3VC^-\$ = Æ - = C ãF =2ô- "x2ô,° V2ô/" Ç - =
 LU > ' EAü = Q æ EAü , ± F5R ü [B^,° S69 - % > }
 52 >6, P3VC^ >

. Aü-\$ = Æ ¼@ Ax1Í p '315 , ° Ö73 , Â
 '315 , ° 0 b ' i# Ç Â µ+^ ½ •5LEÇE¥ , ´ µ
 È(~ :2± ½ ™,° i# ÇÂ µ+^+k †>ž r : * < E¥ , ´ µ
 : * < ! œ,° i# ÇÂ µ+^%J/p ½0u l 'E¥ , ´ µ
 AôAx%þ ½0u,° i# >

73 Ñ-\$ = Æ ? _+^ Ô çE¥ , 'Ö4ù@ é+U#q c =
 ' cF} f,° DAx1Í p Ê+^-. © ÔL{L\$NÎ,°73 Ñ Ç - ? t 6
 ? = ° Ä?ø = ° Ä S69 Â q5 , °73 Ñ >

q? • » i Æ q? • Aè ¾ '315 , ° ¿>û ´
 315 , °1x* < D5* Ú. Aü , ½ •5LEÇE¥ , ´ µ+^k †>ž
 r : * < E¥ , ´ µ%J/p ½0u l 'E¥ , ´ µ,°
 µ+^ i# >

• œ?."x ÆB40AGý ~ Á E • œ , Aè4ù5 > , • >Aè
 ¾ p q , œ+U ÔD+ ' pE» ÇB40A69 n ; " © , Eý0A69 n =
 U a* < Ađ69 n ZG < Ç v ? • œ#q ÞG3 ^Ax1Í p p uF > , Ç

1B4 • > Ê - ? „ Ô,°* < Ađ 0.v , B , /Ax1Í p Ê+^E¥ „,°
'M" n'Õ4ù >

´ µ ¥ ¶ e3V ± ´ œ , , œ < µ
3VC^-\$ = Æ - =B Ô ¾ EAü = ¥ ¿ ž EAü , ø Í @
H đLÆ/÷ = Ú. Aü Ý y1•* < + Â EAü > ± FAÚ-U œ - ,
ý Ä S69 Â ÔD+,° œ -- % >

. Aü-\$ = Æ¼@ ¥ EAü = ¥Ađ* < = ¥ ¿ ž1•. Aü ,
Â ¥ ö3X D9í ,° ï# = ¶ , œ PF > , ¥Aú - ,73
U / v9í ,° ¥F > ,1x* < = :* < , ¬ Â ¥ Ê+^,° :0
¶ e >

73 Ñ-\$ = Æ - ?FPEý :0 R3X K F > , ¥,° ö3X D9í
,°73 Ñ , - ? / ¥,°-U Ô] = , ~]F > , >* < Aú -,°73
Ñ > - ?F} f L\$NÍ P 7G 7 • = P S69 = 1"x P0 ï# @ é
L\$NÍ,°73 Ñ >

q?· » ï Æ ¥ EAü = ¥Ađ* < = ¥ ö3X D9í =
¥Aú - = ¥1x* < D :* < = ¥ Ê+^1• >

• œ?·"x ÆB40AGý ~ Á E • œ ,Aè4ù5 > , • >Aè
¾ p q , œ+U ÔD+ ' pE» ÇB40A69 n ; " © ,Eý0A69 n =
U a* < Ađ69 n ZG < Ç v ? • œ#q 7G3 ^Ax1Í p p uF > , Ç
1B4 • > Ê - ? „ Ô,°* < Ađ 0.v , B , /Ax1Í p Ê+^E¥ „,°
'M" n'Õ4ù >

´ µ ¿ ž •6è ´ œ , , œ < µ
3VC^-\$ = Æ G1 ¿ ž1b 6 ,° S)?ø + , ~ F!™.x,°
¿ ž?ø , } ¿ žLh99 EAü ,(~ 0 G1 a %o 3 ï ¿ ž?ø , Í
p 3 ï ¿ ž EAü , < ¿ žL\$NÍ D ` đ < Â/t P = 3 ïM6?·

3] ü5 > ,p 3 ì ě ž ' 0 Ê ? ,°CW)d ,¬ 00% .,° à Ñ >
. Aü-\$ = Æ ¼@ ě ž 0 b. Aü , 'Õ ě W4à W?ú , Â ð
Dá ě ž =CX Ý ě ž =#¾Lh ě ž =O ÷ ě ž1• ě ž# Á# ?ú.
Aü >

73 Ñ-\$ = Æ73 U - ? 0 b,° ě žLh99 =8 G Ú ¶73 ,
- =Lh&´FµLÿ =0. Ê [Á , :*<73 Ñ ÂE¹ p,° ě ž1x*<73
Ñ >

q?· » ĩ Æ Aè ¾] œ+U W #+U#q ě ž =#¾Lh ě ž =5‡5
ě ž DAx1Í pF # (å5 N°Lh = ðDá DCX Ý ě ž = ÚFP D û>,
ě ž = ó ‡ =8 ‡ D ě ž C x =/t Ú D"x6, ě ž = j+U › í
ě ž = 3 ì D/t P ě ž1• - . ©. Aü >

• œ?·"x ÆB40AGý &«#q,° • œ ĩ# ,52 >F +^B4 8 ¾
B4 =Aè Ý =#¾Lh%J -1• ĩ# , _+^ Ô ¥ = Ô(ÿ L5‡5 Cz\$Æ4ú
4ý • œ >B40A69 n Eý0A69 n p q Ç N ~Gý+^ 3?ú • † Ç •
> Ê - ? ě ž L ě ž ĩM~,°. Aü Â '5 PÂ >

´ µ] œ5Ä6è ´ œ, , œ < µ

3VC^-\$ = Æ - =E¹315 f ¼@ Pç • S q •5Ä œ,° 0 b Õ
*,<,° EAü , 5Ä6è,° E • =1 x ÂFJ ° , - = S!› G1 !™.œ =
F !›,° x5Ä?ø , - =Q P = › í,° x5Ä* <) Â x5Ä ûCÙ ,
< /5Ä,° Á(ÿ,° U Ñ =HªC... Ñ = QFV Ñ , Q ^ x5Ä!YC...
#q Þ Â x5Ä QFV#q Þ cL¬ ì û = Â ° ð r =F >,8 G •6è
,°8 ?ÿ] >

. Aü-\$ = Æ Â 5Ä œ 0 b* <Að , * < @ 5Ä,° bC^ =5Ä,° >ž
)æ ~ 7 =5Ä,°99+a = c?µG <5Ä œ 0 b* <Að1• >

73 Ñ-\$ = Æ - = 6 Đ,°* < @ 5Ä =F3"x5Ä =HªC...5Ä = QFV

5Ä Â VFH5Ä,°73 Ñ Ç73 U x5Ä,° ù7. Á)æ Ô Á P , µ8
 ' Í f žM~ ÂBF,° ‹ Ç ^ %o /t P ½ LB# 1 c ,73 U8 ?ÿ
 5 :[û U Eô = 1+,Q F = ? E •,°5Ä s ð+U >
 q?· » ï Æ ;" N) †8° e = §?ü8° e =8TD~8° e =5Ä e
 8° e = W # ½ L8° e = ½ œ8° e 1• >
 • œ?·"x ÆB40AGý &«#q,° • œ ï# ,LšB4 8 • œ L ,
 6 ‹ f P Ÿ,°1b ÂB4 8#q † ÇB40A69 n Eý0A69 n p q Ç
 N ~Gý+^ 3?ú • † Ç • > Ê - ?E1Q ,° x5Ä \$ ± , - = 0 b
 ,°5Ä œ. Aü ÂEý.ç,° I P ¶73 >

2.

业 万 业 万

万

万

业

与

业万

万

业

3.

业

业

万

万

业

4.

与

两
两

业 万

业

万

业

5.

业

业万

业

业

业
业

业 万

业

万

业

~

业

5

		2	3	1	5
PCB	PCB PCB	2	1 PCB	1	PCB
		2	3	1	
		2	2	1	4
		2	2 3	1	4
		4	3 2	1	3

业
业

业

万

万

万

6

1			50
			50
2			50
		STM32	50
		GPRS Wi-Fi ZigBee	
3		Android	50
		Wi-Fi	Android
			50

Android

1 ZigBee

Wi-Fi

4

ZigBee Wi

7

1				50
2			Android	50

4

业

业

业

业

业

业

业

业

业

业

	1	i						
	2	i						
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15					v		
	16						v	
	17							
	18							
	19		v					
	20			v	v			
	21	v						
	22							
	23							
	24							
	25							
	26							
	27							
		17	18	18	19	10	0	82
		2	0	0	0	0	0	2
		1	0	1	0	4	0	6
		0	0	0	0	9	15	24
		1	1	1	1	1	1	6
		21	19	20	20	24	16	120
		5	7	6	7	0		25
		26	26	26	27	24	16	145

							1	2	3	4	5	6	
							17	18	18	19	10	0	
1	0601025	A	3.0	48	48			3					1
2	0601024	A	3.0	48	48			4*12					2
3	0601046	C	1.0	16		16		4*4					2
4	0601028	A	1.0	40	40		2*4	2*4	2*4	2*4	2*4		5
5	0801001	C	2.0	112		112	2						
6	0801215	A	2.0	36	36						4		5
7	0603001	B	2.0	32	4	28	2*16						1
8	0603002	B	2.0	32	4	28		2*16					2
9	0603003	B	2.0	32	4	28			2*1				3
10	0603004	B	1.0	16	4	12				1*16			4
11	0601039	A	2.0	32	32					2			4
12	0601070	A	1.0	16	16		2*8						1
13	0601071	A	1.0	16	16					2*8			4
14	0801080	A	2.0	32	32			2*8					2
15	0801216	A	1.0	16	16			2*8					2
16	0801217	C	1.0	28		28							5
			27.0	552	300	252	7	8	0	2	4		
17	0601072	A	1.0	16	16								2
18	0601069	A	1.0	16	16			1					2
19	0201241	A	2.0	32	32								1
20	0201232	A	1.0	16	16								1
21	0201039	A	3.0	48	48								62.63

					/ / / / /										
						17	18	18	19	10	0				
1	C		B	4	64	14	50	4					1		
2			B	4	64	14	50	4					1		
3			B	4	64	14	50		4				2		
4	JAVA		B	4.5	72	20	52		4				2		
5			B	4	64	14	50		4				2		
6			B	4.5	72	20	52			6			3		
7	PCB		B	4	64	12	52			4			3		
				29.0	464	108	356	8	12	10	0	0	0		
1			B	4.5	72	22	50			6			3		
2			B	4.5	72	20	52			4			3		
3			B	4	64	18	46			4			4		
4			B	4.5	72	12	60			4			4		
5			B	4	64	18	46			4			4		
6			B	4	64	16	48			4			4		
				25.5	408	106	302	0	0	10	16	0	0		
				54.5	872	214	658	8	12	20	16	0	0		

:

0.5

0.5

							/ / / /										
							1	2	3	4	5	6					
1			B	4	64	14	50				4				4		
2			B	4	64	20	44				4				4		
3			B	2.5	40	10	30					4			5		
4			B	2.5	40	10	30					4			5		
5			B	3.5	56	20	36					6			5		
6			B	3.5	56	20	36					6			5		
7			B	2.5	40	10	30					4			5		
8			B	2.5	40	10	30					4			5		
9			B	2.5	40	10	30					4			5		
10			B	2.5	40	10	30					4			5		
				15	240	67	173	0	0	0	4	18	0				
			C	1	28	0	28	1									
			C	1	28	0	28			1							
			C	4	112	0	112					4					
			C														
			C	6	28	0	28					0.5	0.5		6		
			C	24	672	0	672					9	15		6		
				36	868	0	868	1	0	1	0	13.5	16				
				51	1108	67	1041										

	7	2	8	0	0	0	2	0	4	0	0	0	300	252	552			
	8	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	188	44	232			
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	64			
	8	0	12	0	20	0	16	0	0	0	0	0	214	658	872			
		1		0		1		0		13.5		15.5	0	868	868			
	0	0	0	0	0	0	4	0	18	0	0	0	67	173	240			
	23	2	26	0	20	0	22	0	22	0	0	0	833	1995	2828			

30.0%

19.0%

70.5%

151.0

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1		48		4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2			
2		8 hours																				
3		112	56	56																		
4		32		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5		16										2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6		48		4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
7		48		2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
8		32		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9		4 hours																				
10	C	64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11		64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12		28																			28	
			56	56	22	20	22	20	22	20	22	20	24	22	24	22	24	22	24	22	28	0
1		64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2		8 hours																				
3		32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4		16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5		16								2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	/	16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
7		32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	/	40		4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	1
9	/	4 hours																				
10		64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	JAVA	72	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12		64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
			24	24	28	26	28	26	28	26	26	24	26	24	26	24	26	22	4	4	4	4

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	1	8 hours																						
	2		32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
	3		72	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6										
	4	PCB	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
	5	Android	72	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6										
	6		72	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
	7		28																			28		
				22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	10	10	10	10	4	4	28		
	1	8 hours																						
	2		16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	3	()	16	2	2	2	2	2	2	2														
	4		32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
	5		64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
	6		72	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
	7		64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
	8		64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
	9	/	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					2	1
				25	25	25	25	25	25	25	23	23	23	23	23	23	23	23	4	4				

1 B9^a2± a q?· e= B40A C0& œ, œ < =6B4 ,L* = Ô 6 L ' 6B40A =B40A]C^
 B40A,° û \$ ÂF? \$"] 69 nïE1•,° Þ >

2 B9^a ÁN⁻ e/B9^a »ï B9^a D ð f / ± ï ~ L û ë,°B 4üB* D >
 b>ž 6 E ? 3 ,IP•.JÚ = Â 4ÝL~ G = •x::Ž 6 3 >