

“The Cantonese Sound System”

明信片簡介

設計靈感 & 使用方法

林立 LAM Lap

這是什麼？

這是化學的元素週期表。
這張週期表的每種元素都有不同的底色，
反映它們的所屬分類，例如是金屬、非金屬，還是半金屬。
另外，元素也按原子序排列。例如氫是1，氦是2，一直數到118的Uuo(現稱Og; Oganesson)。

PERIODIC TABLE OF THE ELEMENTS

1 H HYDROGEN 1.0079																	2 He HELIUM 4.0026														
3 Li LITHIUM 6.941	4 Be BERYLLIUM 9.0122											5 B BORON 10.811	6 C CARBON 12.011	7 N NITROGEN 14.007	8 O OXYGEN 15.999	9 F FLUORINE 18.998	10 Ne NEON 20.1797														
11 Na SODIUM 22.989	12 Mg MAGNESIUM 24.305											13 Al ALUMINIUM 26.981	14 Si SILICON 28.085	15 P PHOSPHORUS 30.974	16 S SULFUR 32.064	17 Cl CHLORINE 35.453	18 Ar ARGON 39.948														
19 K POTASSIUM 39.098	20 Ca CALCIUM 40.078	21 Sc SCANDIUM 44.955	22 Ti TITANIUM 47.867	23 V VANADIUM 50.9415	24 Cr CHROMIUM 51.9961	25 Mn MANGANESE 54.938	26 Fe IRON 55.845	27 Co COBALT 58.933	28 Ni NICKEL 58.6934	29 Cu COPPER 63.546	30 Zn ZINC 65.38	31 Ga GALLIUM 69.723	32 Ge GERMANIUM 72.63	33 As ARSENIC 74.921	34 Se SELENIUM 78.971	35 Br BROMINE 79.904	36 Kr KRYPTON 83.798														
37 Rb RUBIDIUM 85.467	38 Sr STRONTIUM 87.62	39 Y YTTORIUM 88.9058	40 Zr ZIRCONIUM 91.224	41 Nb NIOSIUM 92.9063	42 Mo MOLYBDENUM 95.95	43 Tc TECHNETIUM (98)	44 Ru RUTHENIUM 101.07	45 Rh RHODIUM 102.95	46 Pd PALLADIUM 106.42	47 Ag SILVER 107.8682	48 Cd CADMIUM 112.414	49 In INDIUM 114.818	50 Sn TIN 118.710	51 Sb ANTIMONY 121.760	52 Te TELLURIUM 127.40	53 I IODINE 126.90	54 Xe XENON 131.293														
55 Cs CAESIUM 132.905	56 Ba BARIUM 137.327	57-71* LANTHANIDES	72 Hf HAFNIUM 178.49	73 Ta TANTALUM 180.94	74 W TUNGSTEN 183.84	75 Re RHENIUM 186.207	76 Os OSMIUM 190.23	77 Ir IRIDIUM 192.227	78 Pt PLATINUM 195.084	79 Au GOLD 196.96	80 Hg MERCURY 200.59	81 Tl THALLIUM 204.38	82 Pb LEAD 207.2	83 Bi BISMUTH 208.98	84 Po POLONIUM (209)	85 At ASTATINE (210)	86 Rn RADON (222)														
87 Fr FRANCIUM (223)	88 Ra RADIUM (226)	89-103** ACTINIDES	104 Rf RUTHERFORDIUM (261)	105 Db DUBNIUM (268)	106 Sg SEABORGIUM (271)	107 Bh BOHRIUM (272)	108 Hs HASSIUM (278)	109 Mt MEITNERIUM (276)	110 Ds DARMSTADIUM (281)	111 Rg ROENTGENIUM (280)	112 Cn COPERNICIUM (285)	113 Uut UNUNTRIUM (286)	114 Fl FLEROVIUM (289)	115 Uup UNUNPENTIUM (288)	116 Lv LIVERMORIUM (293)	117 Uus UNUNSEPTIUM (294)	118 Uuo UNUNOCTIUM (294)														
* 57 La LANTHANUM 138.90																		58 Ce CERIUM 140.116	59 Pr PRASEODYMIUM 140.90	60 Nd NEODYMIUM 144.242	61 Pm PROMETHIUM (145)	62 Sm SAMARIUM 150.36	63 Eu EUROPIUM 151.964	64 Gd GADOLINIUM 157.25	65 Tb TERBIUM 158.92	66 Dy DYSPROSIUM 162.500	67 Ho HOLMIUM 164.93	68 Er ERBIUM 167.259	69 Tm THULIUM 168.93	70 Yb YTTERIUM 173.054	71 Lu LUTETIUM 174.968
** 89 Ac ACTINIUM (227)																		90 Th THORIUM 232.0377	91 Pa PROTACTINIUM 231.03	92 U URANIUM 238.02	93 Np NEPTUNIUM (237)	94 Pu PLUTONIUM (244)	95 Am AMERICIUM (243)	96 Cm CURIUM (247)	97 Bk BERKELIUM (247)	98 Cf CALIFORNIUM (251)	99 Es EINSTEINIUM (252)	100 Fm FERMIUM (257)	101 Md MENDELEVIUM (258)	102 No NOBELIUM (259)	103 Lr LAWRENCIUM (262)

大家手上的又是什麼？

這是粵語音系，簡而言之就是聲母韻母表。這張表參考了化學元素週期表的設計，將各個粵拼字母劃分為四大類別：紅色是聲母；綠色是韻腹；藍色是韻尾，而黃色是聲調。左上角亦標有數字，顯示它們的順序。

The Cantonese Sound System 粵語音系 (in the LSHK Jyutping letters)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1 b [p]	5 d [t]	9 g [k]	13 gw [kʷ]	16 z [ts]	20 aa [a]	24 o [ɔ]~[o]	29 -i [i]	31 -m [m]	34 -p [p̚]
2 p [pʰ]	6 t [tʰ]	10 k [kʰ]	14 kw [kʷʰ]	17 c [tsʰ]	21 a [e]	25 u [u]~[ʊ]	30 -u [u]	32 -n [n]	35 -t [t̚]
3 m [m]	7 n [n]	11 ng [ŋ]	15 w [w]	18 s [s]	22 e [ɛ]~[e]	26 oe [œ]		33 -ng [ŋ]	36 -k [k̚]
4 f [f]	8 l [l]	12 h [h]		19 j [j]	23 i [i]~[ɪ]	27 eo [e]			

- Meaning of Columns
系列釋義
- I. Bilabial plosive/nasal; labiodental fricative initial consonants
雙唇塞音/雙唇鼻音/唇齒擦音聲母
 - II. Alveolar plosive/nasal/lateral approximant initial consonants
齒齶塞音/齒齶鼻音/齒齶邊近音聲母
 - III. Velar plosive/nasal; glottal fricative initial consonants
軟顎塞音/軟顎鼻音/聲門擦音聲母
 - IV. Labial-velar initial consonants
唇軟顎音聲母
 - V. Alveolar affricate/fricative; palatal approximant initial consonants
齒齶塞擦音/擦音聲母/硬顎近音聲母
 - VI. Unrounded main vowels
不圓唇韻母
 - VII. Rounded main vowels
圓唇韻母
 - VIII. Syllable-ending vowels
元音韻尾
 - IX. Syllable-ending nasals
鼻音韻尾
 - X. Syllable-ending unreleased plosives
塞音韻尾

do1 ze6 多謝
"thank you (for your gift)"

m4 goi1 唔該
(1) "thank you (for your help)"
(2) "please (offer your help)"

nei5 hou2 你好
"hello"

zou2 san4 早晨
"good morning"

晚安
maan5 on1
"good night"

hoeng1 gong2 香港
"Hong Kong"

Tones 聲調	37 1 High Level	38 2 High Rising	39 3 Mid Level	40 4 Low Falling	41 5 Low Rising	42 6 Low Level



化學和語音之間
有何相似點？

答案：元素是萬物的基礎

– 各種化學元素，例如金屬和非金屬相互結合，能形成各種化合物。各種化合物又聚在一起、互相影響，最終構成了世界。

– 人類的口腔能發出多種聲音，輔音和元音互相組合成音節，多個音節又構成一句說話，最終構成了一門語言。

(簡單+簡單+簡單+... = 複雜)

- 遇到有人在說一種陌生語言，你的第一印象從何而來？通常是「好好聽 / 難聽」「很快」「很溫柔」之類的
(語音層面往往是最基礎最表面的)

「外人」在此處指不諳粵語者。

- e.g. 「說廣東話的人好像總是在吵架！」 <- 外人的典型印象

純屬設計者的個人意見，
不代表香港語言學學會以及城大的立場。



使用方法

四大區域

每個「元素」下都標有國際音標，以供參考。

「直列釋義」有不少語言學術語，沒有正式學過國際音標的人士會較為難懂。打算只學習粵拼的人士，可以忽略這部分。

The Cantonese Sound System 粵語音系

(in the LSHK Jyutping letters)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1 b [p]	5 d [t]	9 g [k]	13 gw [kʰ]	16 z [ts]	20 aa [a]	24 o [ɔ]~[o]	29 -i [i]	31 -m [m]	34 -p [p̚]
2 p [pʰ]	6 t [tʰ]	10 k [kʰ]	14 kw [kʰw]	17 c [tsʰ]	21 a [e]	25 u [u]~[ʊ]	30 -u [u]	32 -n [n]	35 -t [t̚]
3 m [m]	7 n [n]	11 ng [ŋ]	15 w [w]	18 s [s]	22 e [ɛ]~[e]	26 oe [œ]		33 -ng [ŋ]	36 -k [k̚]
4 f [f]	8 l [l]	12 h [h]		19 j [j]	23 i [i]~[ɪ]	27 eo [e]			
					28 yu [y]				

Meaning of Columns
直列釋義

- I. Bilabial plosive/nasal; labiodental fricative initial consonants
雙唇塞音/雙唇鼻音/唇齒擦音聲母
- II. Alveolar plosive/nasal/lateral approximant initial consonants
齒齶塞音/齒齶鼻音/齒齶邊近音聲母
- III. Velar plosive/nasal; glottal fricative initial consonants
軟顎塞音/軟顎鼻音/聲門擦音聲母
- IV. Labial-velar initial consonants
唇軟顎音聲母
- V. Alveolar affricate/fricative; palatal approximant initial consonants
齒齶塞擦音/擦音聲母/硬顎近音聲母
- VI. Unrounded main vowels
不圓唇韻母
- VII. Rounded main vowels
圓唇韻母
- VIII. Syllable-ending vowels
元音韻尾
- IX. Syllable-ending nasals
鼻音韻尾
- X. Syllable-ending unreleased plosives
塞音韻尾

do1 ze6 多謝
"thank you (for your gift)"

m4 goi1 唔該
(1) "thank you (for your help)"
(2) "please (offer your help)"

nei5 hou2 你好
"hello"

zou2 san4 早晨
"good morning"

maan5 on1 晚安
"good night"

hoeng1 gong2 香港
"Hong Kong"

Tones 聲調	37 1 High Level	38 2 High Rising	39 3 Mid Level	40 4 Low Falling	41 5 Low Rising	42 6 Low Level
-------------	-----------------------	------------------------	----------------------	------------------------	-----------------------	----------------------

1. 聲母 (19個)
2. 韻腹 (9個)
3. 韻尾 (8個)
4. 聲調 (6個)

*韻母 = 韻腹 + 韻尾

- 拼寫例子6個
- 直列釋義(灰色小字)

LSHK粵拼能夠拼多少種不同音節？

每個粵語音節，都由「聲母+韻腹+韻尾+聲調」四部分組成。

*可以沒有聲母、沒有韻腹、沒有韻尾。

下列是一條簡單機率算式，粗略地推算了LSHK粵拼可標註的音節數目。

粗略估計粵拼可標註的音節數目：

$$\begin{aligned} & (\text{聲母}19\text{個}+1) * (\text{韻腹}9\text{個}+1) * (\text{韻尾}8\text{個}+1) * \text{聲調}6\text{個} \\ & = 10800\text{個} \end{aligned}$$

*有些組合是無效的，故實際少於10800個

由於每個粵語音節，都由聲母、韻腹、韻尾和聲調四部分構成，因此用粵拼標音就像從4個箱子裡，各抽出一個音湊合而成。也就是先抽出一個聲母，然後抽一個韻腹，再抽一個韻尾，最後抽一個聲調。

但是有些組合是無效的，例如一個粵拼音節不可能只有聲調，而沒有聲母韻母，因此實際可行的組合少於10800個。

拼寫例子

想像面前有四個顏色的箱子：紅色箱、綠色箱、藍色箱和黃色箱。

拼寫「林」字時，需要先從「紅色箱」抽一個聲母(L)，然後從「綠色箱」抽一個韻腹(a)，再從「藍色箱」抽韻尾(m)，最後從「黃色箱」抽聲調(第4聲)。

The Cantonese Sound System 粵語音系

(in the LSHK Jyutping letters)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1 b [p]	5 d [t]	9 g [k]	13 gw [kʰ]	16 z [ts]	20 aa [a]	24 o [ɔ]~[o]	29 -i [i]	31 -m [m]	34 -p [p̚]
2 p [pʰ]	6 t [tʰ]	10 k [kʰ]	14 kw [kʰʷ]	17 c [tsʰ]	21 a [e]	25 u [u]~[ɔ]	30 -u [u]	32 -n [n]	35 -t [t̚]
3 m [m]	7 n [n]	11 ng [ŋ]	15 w [w]	18 s [s]	22 e [ɛ]~[e]	26 oe [œ]		33 -ng [ŋ]	36 -k [k̚]
4 f [f]	8 l [l]	12 h [h]		19 j [j]	23 i [i]~[ɪ]	27 eo [e]			

- Meaning of Columns 系列釋義
- I. Bilabial plosive/nasal; labiodental fricative initial consonants
雙唇塞音/雙唇鼻音/齒邊擦音聲母
 - II. Alveolar plosive/nasal/lateral approximant initial consonants
齒齶塞音/齒齶鼻音/齒齶邊近音聲母
 - III. Velar plosive/nasal; glottal fricative initial consonants
軟齶塞音/軟齶鼻音/門齶音聲母
 - IV. Labial-velar initial consonants
唇軟齶音聲母
 - V. Alveolar affricate/fricative; palatal approximant initial consonants
齒齶塞擦音/齒齶擦音/硬齶近音聲母
 - VI. Unrounded main vowels
不圓唇韻母
 - VII. Rounded main vowels
圓唇韻母
 - VIII. Syllable-ending vowels
元音韻尾
 - IX. Syllable-ending nasals
鼻音韻尾
 - X. Syllable-ending unreleased plosives
塞音韻尾

do1 ze6 多謝
"thank you (for your gift)"

m4 goi1 唔該
(1) "thank you (for your help)"
(2) "please (offer your help)"

nei5 hou2 你好
"hello"

zou2 san4 早晨
"good morning"

yu 晏
"good night"

hoeng1 gong2 香港
"Hong Kong"

maan5 on1

Tones 聲調	1	2	3	4	5	6
	High Level	High Rising	Mid Level	Low Falling	Low Rising	Low Level

「林」？

聲母：L

韻腹：a

韻尾：-m

聲調：第4聲

→ 粵拼：lam4



韻母

韻母在哪兒？

相信在座各位**都有過學習普通話的經驗**，
都聽過「聲母」「韻母」「聲調」等概念。

而粵拼有「聲母」「**韻腹**」「**韻尾**」「聲調」，
那麼「韻母」呢？

→ *如何利用這明信片找出韻母*

韻腹 + 韻尾 = 韻母

VI	VII
20 aa [a]	24 o [ɔ]~[o]
21 a [e]	25 u [u]~[ʊ]
22 e [ɛ]~[e]	26 oe [œ]
23 i [i]~[ɪ]	27 eo [ə]
	28 yu [y]

VIII	IX	X
29 -i [i]	31 -m [m]	34 -p [p̚]
30 -u [u]	32 -n [n]	35 -t [t̚]
	33 -ng [ŋ]	36 -k [k̚]

Meaning of Columns
直列釋義

粵語韻母有56個，甚至更多，很難一一記住。相反，韻腹和韻尾合共只有17個。學習粵拼時，比起死記56個韻母，記住17個韻腹韻尾往往比較容易。

下頁將會介紹怎樣從17個韻腹韻尾，重現56個韻母。

粵語的韻母太多，有**56個**，難以盡錄！故此粵拼系統再將其分拆兩部分。

	VIII 29		30	IX 31		32	33	X 34		35	36
	-i [i]		-u [u]	-m [m]		-n [n]	-ng [ŋ]	-p [p̚]		-t [t̚]	-k [k̚]
VI 20 aa [a]	aa	aa <i>i</i>	aa <u>u</u>	aa <u>m</u>	aa <u>n</u>	aa <u>ng</u>	aa <u>p</u>	aa <u>t</u>	aa <u>k</u>		
21 a [e]		<i>a</i> <u>i</u>	au	am	an	ang	ap	at	ak		
22 e [ɛ]~[e]	<i>e</i>	<i>e</i> <u>i</u>	eu	em		eng	ep		ek		
23 i [i]~[ɪ]	<i>i</i>	/	iu	im	in	ing	ip	it	ik		

重現56個韻母的方法非常簡單。

首先，在直列逐一列出全部9個韻腹(綠色)，然後在橫行逐一列出全部8個韻尾(藍色)，就可以畫出這個有10行9列的表格(10*9=90格)。

需留意可以存在無韻腹，或者無韻尾的情況。

		VIII			IX		X			
		29	30		31	32	33	34	35	36
		-i	-u		-m	-n	-ng	-p	-t	-k
		[i]	[u]		[m]	[n]	[ŋ]	[p̚]	[t̚]	[k̚]
VII	24	o	oi	ou		on	ong		ot	ok
	25	u	ui	/		un	ung		ut	uk
	26	oe					oeng			oek
	27		eoi			eon			eot	
	28	yu				yun			yut	
		/	/	/	m		ng	/	/	/

標有“/”的格，反映該種韻腹韻尾組合不被允許。



完

粵拼不難。加油！