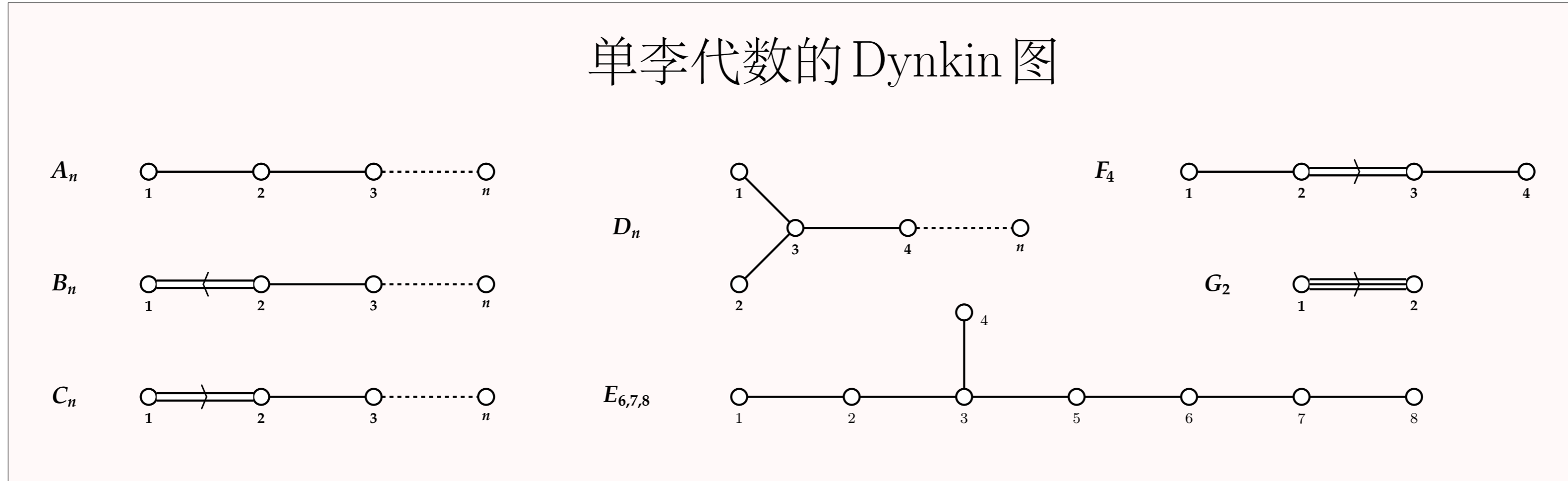


有限单群周期表

$0, C_1, Z_1$
1
1

$A_1(4), A_1(5)$	$A_2(2)$
A_5	$A_1(7)$
60	168

$A_1(9), B_2(2)'$	${}^2G_2(3)'$
A_6	$A_1(8)$
360	504



${}^2A_3(4)$	$C_3(3)$	$D_4(2)$	${}^2D_4(2^2)$	$G_2(2)'$
$B_2(3)$	$C_3(3)$	$D_4(2)$	${}^2D_4(2^2)$	${}^2A_2(9)$
25 920	4 585 351 680	174 182 400	197 406 720	6 048

$B_2(4)$	$C_3(5)$	$D_4(3)$	${}^2D_4(3^2)$	${}^2A_2(16)$
979 200	228 501	4 952 179 814 400	10 151 968 619 520	62 400

A_7	$A_1(11)$	$E_6(2)$	$E_7(2)$	$E_8(2)$	$F_4(2)$	$G_2(3)$	${}^3D_4(2^3)$	${}^2E_6(2^2)$	${}^2B_2(2^3)$	Tits*	${}^2F_4(2)'$	${}^2G_2(3^3)$	$B_3(2)$	$C_4(3)$	$D_5(2)$	${}^2D_5(2^2)$	${}^2A_2(25)$
2 520	660	214 841 575 522	7 997 476 042	337 804 753 143 634 806 261	3 311 126	4 245 696	211 341 312	76 532 479 683	29 120		17 971 200	10 073 444 472	1 451 520	65 784 756	23 499 295 948 800	25 015 379 558 400	126 000

$A_3(2)$	$A_1(13)$	$E_6(3)$	$E_7(3)$	$E_8(3)$	$F_4(3)$	$G_2(4)$	${}^3D_4(3^3)$	${}^2E_6(3^2)$	${}^2B_2(2^5)$	${}^2F_4(2^3)$	${}^2G_2(3^5)$	$B_2(5)$	$C_3(7)$	$D_4(5)$	${}^2D_4(4^2)$	${}^2A_3(9)$
20 160	1 092	7 257 703 347 541 463 210	1 271 375 236 818 136 742 240	18 030 912 353 932 111 099 024 019	5 734 420 792 816	251 596 800	20 560 831 566 912	14 636 855 916 969 695 633	32 537 600	264 905 352 699	49 825 657	4 680 000	273 457 218	8 911 539 000	67 536 471	3 265 920

A_9	$A_1(17)$	$E_6(4)$	$E_7(4)$	$E_8(4)$	$F_4(4)$	$G_2(5)$	${}^3D_4(4^3)$	${}^2E_6(4^2)$	${}^2B_2(2^7)$	${}^2F_4(2^5)$	${}^2G_2(3^7)$	$B_2(7)$	$C_3(9)$	$D_5(3)$	${}^2D_4(5^2)$	${}^2A_2(64)$
181 440	2 448	85 528 710 781 342 640	113 131 458 114 940 385 379 597 233	191 797 261 142 671 737 754 649 757 897	19 009 825 523 840 945	5 859 000 000	67 802 350	85 696 576 147 617 709	34 093 383 680	1 318 633 155	239 189 910 264	138 297 600	54 025 731 402	1 289 512 799	17 880 203 250	5 515 776

A_n	$PSL_{n+1}(q), L_{n+1}(q)$	$E_6(q)$	$E_7(q)$	$E_8(q)$	$F_4(q)$	$G_2(q)$	${}^3D_4(q^3)$	${}^2E_6(q^2)$	${}^2B_2(2^{2n+1})$	${}^2F_4(2^{2n+1})$	${}^2G_2(3^{2n+1})$	$B_n(q)$	$C_n(q)$	$O_{2n}^+(q)$	$O_{2n}^-(q)$	$PSU_{n+1}(q)$
$\frac{n!}{2}$	$\frac{q^{n+1}-1}{(q-1)} \prod_{i=1}^n (q^i+1)$	$\frac{q^{n+1}-1}{(q-1)} \prod_{i=1}^n (q^i-1)$	$\frac{q^{n+1}-1}{(2, q-1)} \prod_{i=2}^n (q^i-1)$	$\frac{q^{2n}(q^{2n}-1)(q^{2n}-1)}{(q^2-1)(q^2-1)(q^2-1)}$	$\frac{q^{2n}(q^{2n}-1)(q^{2n}-1)}{(q^2-1)(q^2-1)}$	$q^6(q^6-1)(q^2-1)$	$\frac{q^{12}(q^6+1)}{(q^2-1)(q^2-1)}$	$\frac{q^{2n}(q^{2n}-1)(q^{2n}+1)(q^{2n}-1)}{(q^2-1)(q^2+1)(q^2-1)}$	$q^2(q^2+1)(q-1)$	$q^{12}(q^6+1)(q^4-1)$	$q^3(q^3+1)(q-1)$	$\frac{q^{n+1}-1}{(2, q-1)} \prod_{i=1}^n (q^i-1)$	$\frac{q^{n+1}-1}{(2, q-1)} \prod_{i=1}^n (q^i-1)$	$\frac{q^{n(n+1)}(q^n-1)}{(4q^n-1)} \prod_{i=1}^{n-1} (q^{2i}-1)$	$\frac{q^{n(n-1)}(q^n+1)}{(4q^n+1)} \prod_{i=1}^{n-1} (q^{2i}-1)$	$\frac{q^{n(n+1)}(q^n-1)}{(q+1) \prod_{i=1}^n (q^i-1)}$

C_2
2

C_3
3

C_5
5

C_7
7

C_{11}
11

C_{13}
13

Z_p
C_p
p

- 交错群
- 典型谢瓦莱群
- 谢瓦莱群
- 典型斯坦伯格群
- 斯坦伯格群
- 铃木群
- Ree 群和 Tits 群 *
- 散在单群
- 循环群

别名 †
名称
阶数 ‡

M_{11}	M_{12}	M_{22}	M_{23}	M_{24}	$J(1), J(11)$	HJ	HJM	J_4	HS	McL	He	Ru
7 920	95 040	443 520	10 200 960	244 823 040	175 560	604 800	50 232 960	86 775 571 046	44 352 000	898 128 000	4 030 387 200	145 926 144 000

*Tits 群 ${}^2F_4(2)$ 不是一个李群，但却是 ${}^2F_4(2)$ 的换位子群 (2 次)，它通常被视为名义上的李群。

第二行中的散在单群都是典型群。散在单群中的“铃木群”与“铃木群”族无关。

Copyright © 2012 Ivan Andrus.
授权翻译汉化：李有华 (“大老李聊数学”)

† 对散在单群和群族，在左上角标注了其他别名。对某些非散在单群，左上角的标注为其同构群。除以下同构群族，所有的同构均已表中标出：
 $B_n(2^m) \cong C_n(2^m)$ 。

‡ 除下列情况外，所有群均以阶数区分：
 $B_n(q)$ 和对 q 为奇数， $n > 2$ 的 $C_n(q)$ ：
 $A_8 \cong A_3(2)$ 和阶数为 20160 的 $A_2(4)$ 。

Sz	$O'NS, O-S$	$\cdot 3, C_3$	$\cdot 2, C_2$	$\cdot 1, C_1$	F_5, D	LyS	F_3, E	$M(22)$	$M(23)$	$F_{3+}, M(24)'$	F_2	F_1, M_1
Suz	$O'N$	Co_3	Co_2	Co_1	HN	Ly	Th	Fi_{22}	Fi_{23}	Fi'_{24}	B	M
448 345 497 600	460 815 505 920	495 766 656 000	42 305 421 312 000	4 157 776 806	273 030	51 765 179	90 745 943	64 561 751 654 400	4 089 470 473	1 255 205 709 190	4 154 781 481 226 426	808 017 424 794 512 875