

地质矿产行业 标准汇编

CSBTS TC/93



(四)

地质矿产部《地质矿产
行业标准汇编》编委会

中国标准出版社

地质矿产行业标准汇编

(四)

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

地质矿产行业标准汇编 (4) /地质矿产部,《地质矿产行业标准汇编》编委会编. -北京:中国标准出版社, 1998

ISBN 7-5066-1624-6

I. 地… II. ①地… ②地… III. ①地质勘探-行业标准-汇编-中国 ②矿业-行业标准-汇编-中国 IV. P62-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 07188 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 30 字数 950 千字

1998 年 5 月第一版 1998 年 5 月第一次印刷

*

印数 1—1 200 定价 95.00 元

地质矿产部
《地质矿产行业标准汇编》
编 委 会

主 编	张良弼				
副 主 编	左汝强	陈小宁			
参加工作人员：	李良淦	文 波	陈启雍	李世榕	张幼勋
	孙培善	张 良	曾繁超	刘继选	肖桂义
	肖亚民	巴 特	才 侠	于丁玉	孙宇平
	张素芳	张静菁	赵精满	倪春晓	沈慧君
	周金生	陈金武	杨基正	何志文	吴伟宏
审 校：	文 波				

前 言

标准化作为国民经济建设和地矿工作发展的一项重要技术基础工作,是现代化生产科学管理的重要组成部分,也是提高地质找矿效果和经济社会效益的重要保证。随着我国地矿工作适应社会主义市场经济体制的逐步建立,地矿工作现代化进程的加快,国际交流与合作的不断扩大,标准化涉及的领域越来越广泛,标准化工作的重要性越来越显示出来。在社会主义市场经济条件下,为了保证我国地矿工作持续、快速、稳定地发展、切实提高地质勘查工作的质量和效益,地质矿产标准化工作不但不能削弱,而且必须加强。

面对国际、国内两个市场,进一步加强地矿工作科学管理,保证地矿工作质量,实行质量控制,都不能没有标准,也不能没有国际先进水平的标准。标准和标准化技术水平,在一定意义上标志着一个国家地质矿产科学技术水平和管理水平,直接关系到地质科技进步和地矿工作现代化。

改革开放以来,在国家计委和国家技术监督局的指导和支持下,地质矿产标准化工作进入了一个新的发展阶段。1984年3月,根据国家关于加强标准化工作的方针、政策及有关规定,地矿部办公会议决定将标准化工作的重心转移到地质工作的主体上来,把原来局限在地质实验测试和地质机械仪器产品范围内的标准化工作扩大到地质图示与图例、规程与规范、岩矿测试标准样品与方法标准、地质机械仪器和地质矿产信息处理等方面;同时,决定在部科技司设立标准计量处,行使地矿部门标准化和计量工作管理职能。1988年地矿部机构改革时,为了加强地质勘查工作和地质专用产品质量管理,部决定实行标准化、计量、质量“三位一体”的工作体制,把标准计量处改为技术监督处,进入行政管理系列,履行技术监督工作综合管理职能和行政执法职能,即统一管理和组织协调地矿标准化、计量和产品质量监督管理工作,负责《标准化法》、《计量法》和《产品质量法》的组织实施和行政执法工作,坚持“以质量为中心,标准化、计量为基础”的工作方针,使标准化工作进一步发挥出促进地矿事业发展的技术基础保证作用。

1987年10月经国家技术监督局批准,成立了由地矿部牵头的由15个部门组成的全国地质矿产标准化技术委员会,较好地解决了地矿行业技术标准分散制定、管理,各行其事的问题,为地矿行业标准化统一协调、加强宏观指导与服务创造了有利的条件,开创了地矿行业标准化事业大团结、大协作、大提高的新局面。1990年底,国家技术监督局发出技监局标发[1990]631号《关于地质矿产行业标准归口管理范围的批复》,明确了地矿部归口管理区域地质、矿产地质、水文地质、工程地质、环境地质、地球物理和地球化学探矿、探矿工程及探矿机械设备、地质专用仪器仪表,地质实验室选矿设备、地质矿产代码及信息处理、实验测试方法及标准样品、地质测绘、地质遥感等专业的行业标准。从此,地矿标准化工作范围扩展到地矿工作的各个专业领域,过去由各部门分别管理的地质矿产各专业的技术标准纳入到行业归口管理的轨道。

多年来,在地矿部和兄弟部门的大力支持与合作下,经过广大标准化工作者和科技人员的共同努力,地质矿产行业标准化工作取得了令人瞩目的成就。主要是:

1. 认真贯彻《标准化法》,进一步加强了标准的制修订、贯彻实施和实施监督工作。1989年编制了地矿标准体系表,成为制订覆盖地矿行业各个专业技术标准的指南。到1995年9月,清理整顿了34项国家标准、113项部颁标准,并重新界定了其级别和性质,使地质矿产标准体系构成更趋合理,初步形成了以国家标准和行业标准为主体的标准体系。现已经国家技术监督局批准发布的国家标准有166项(其

中,强制性国家标准 3 项,推荐性国家标准 163 项);经地质矿产部批准发布的行业标准有 277 项;研制出国家一级标准 128 种,二级标准物质 35 种。与此同时,加强了重点标准的宣贯、信息交流和对实施进行监督等工作,有力地促进了各项标准的顺利实施,为地矿行业带来了显著的经济效益和社会效益。

2. 努力提高标准的先进性和适用性。一是在全国地标委的统一安排下,积极吸收国内外先进科学技术成就,充分发挥各方面专家的作用,团结协作制定和审查标准,标准的水平和质量不断提高;二是积极采用国际标准和国外先进标准,加快与国际惯例接轨。全国地标委所属的区域矿产地质、探矿工程及机械设备分技委与国际标准化组织(ISO)的 TC82 矿业中 SCI 地质图及符号、SC6 金刚石岩心钻探设备建立了专业对口关系,加强了我国地矿标准化与国外的密切联系,提高了地矿行业国家标准的“双采”率,为加快与国际标准化工作接轨创造了条件。

3. 加强了标准化的组织建设和业务建设。主要是:地矿部和有关工业部门建立了质量、标准、计量三位一体的管理机构,按照“有利于发展社会主义市场经济,有利于建立现代企业制度,有利于企业参与国际竞争,有利于加强技术监督行政执法”的要求,认真抓好政策导向、监督管理、综合协调和信息服务工作,进一步调动了各方面的积极性共同做好标准化工作;全国地标委组织建设、业务建设不断得到加强,制定和完善了规章制度和有关技术文件,为地矿行业标准化工作制度化、规范化做出了贡献。

为了深入贯彻《标准化法》,认真实施地矿行业各项标准,为各部门、各单位准确、方便地查阅和使用各项标准,我们组织了地矿行业已经批准发布的行业标准的汇编工作,今后,将陆续汇编地矿行业的各项标准,为各级管理部门和基层单位服务。

本册包括 1994 年发布的行业标准共 18 项。在汇编过程中,编写组的同志们认真负责,辛勤工作;中国标准出版社对汇编工作给予大力支持,在此一并表示衷心的感谢。

张良弼

1998 年 3 月

目 录

ZB D10 002—89* (DZ/T 0092—94)	地层、岩浆岩代号字模版	(1)
ZB D10 003—89* (DZ/T 0093—94)	钻井液用抑制剂 腐植酸钾	(16)
ZB D10 004—89* (DZ/T 0094—94)	城市地区区域地质调查工作技术要求(1 : 50000)	(25)
ZB D14 001—89* (DZ/T 0095—94)	工程地质编图规范(1 : 50 万~1 : 100 万)	(32)
ZB D14 002—89* (DZ/T 0096—94)	工程地质调查规范(1 : 10 万~1 : 20 万)	(61)
DZ/T 0097—94	工程地质调查规范(1 : 2.5 万~1 : 5 万)	(84)
DZ 65—88* (DZ/T 0098—94)	熔炼水晶技术要求	(120)
DZ 66—88* (DZ/T 0099—94)	工艺水晶技术要求	(122)
DZ 67—88* (DZ/T 0100—94)	天然冰洲石技术要求	(125)
DZ/T 0101.1—94	地质仪器仪表制造时间定额 车床	(127)
DZ/T 0101.2—94	地质仪器仪表制造时间定额 铣床	(232)
DZ/T 0101.3—94	地质仪器仪表制造时间定额 刨床	(263)
DZ/T 0101.4—94	地质仪器仪表制造时间定额 磨床	(307)
DZ/T 0101.5—94	地质仪器仪表制造时间定额 钳工	(343)
DZ/T 0101.6—94	地质仪器仪表制造时间定额 钻床	(366)
DZ/T 0101.7—94	地质仪器仪表制造时间定额 钣金	(381)
DZ/T 0101.8—94	地质仪器仪表制造时间定额 冲压	(446)
DZ/T 0101.9—94	地质仪器仪表制造时间定额 有色金属铸造	(455)

注：凡注有标记“*”的专业标准，已改为括号中的行业标准。

地层、岩浆岩代号字模版

(DZ/T 0092—94)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了全国地质编图出版中,地层及岩浆岩代号的字模版。这套字模版共编排十三块:地层版十块,其中四块主版,六块辅版;岩浆岩版三块,其中一块主版,二块辅版。

本标准中的宋体字版适用于编制1:5万、1:20万、1:50万比例尺的地质图件,也可用于编制比例尺大于1:5万的地质图件。等线体字版适用于编制1:100万、1:200万、1:400万等比例尺的地质图件。

2 引用标准

GB 958 区域地质图图例(1:50000)

GB 9649 地质矿产名词术语及代码

3 编制原则及方法

3.1 本标准的编制力求科学性、系统性、适用性,内容齐全,编排合理,能满足全国地质行业使用。

3.2 成型方式:分一次拍照、二次拍照。

4 技术要求

4.1 本字模版采用宋体、等线体两种字体。

4.2 地层代号按地层的新老顺序编排,代号字码按英文字母的先后顺序排列。岩浆岩代号是按符号组第一个相同的小写斜体希腊文字母编排在一起。

4.3 字模版原板长74.95cm,宽45.00cm,字格30mm×30mm。采用62K植字,宋体大写英文字母字高11mm,个别字13.5mm,阿拉伯数字高7mm。等线体字高11mm,少数字12.5、12.0mm。缩小七倍制成字模版。

5 使用说明

使用这套字模版时可采用两种植字方法:属于界、系、统以上的地层代号,第四纪堆积物成因类型代号,可一次植字拍摄成型。如中元古界 Pt_2 ,上更新统冰水堆积 Q_3^{fg} 。界、系、统以下的地层代号,岩浆岩代号,采用两次植字拍摄成型。如中元古界熊耳群 Pt_2Xn ,先拍摄 Pt_2 ,再拍摄 Xn ,组成 Pt_2Xn ;燕山早期花岗岩第二阶段 γ_5^{1-2} ,先拍摄 γ ,再拍摄 $_5^{1-2}$,组成 γ_5^{1-2} 。

6 地层、岩浆岩代号标准字模版

地層代號	A	A	D ₁	D ₁ ¹	D ₁ ²	E ₃ ⁺	E ₃ ⁻	J	J _x	J ₁	M _Z	N	P ₁₊₂	P ₁₋₂	P ₂	Q ₂₋₃	Q ₂₋₄	Q ₃	T ₁ ¹	T ₁ ²	D/Z
AnC	AnD	AnS	D ₁ ³	D ₁₊₂	D ₁₋₂	J	J _x	J ₁			N ₁	N ₁ ¹	P ₂ ¹	P ₂ ²	P ₂ ³	Q ₃ ¹	Q ₃ ²	Q ₃ ³	T ₁₊₂ ³	T ₁₋₂	
AnO	AnE	AnZ	D ₂	D ₂ ¹	D ₂ ²	J ₁ ¹	J ₁ ²	J ₁ ³			N ₁ ³	N ₁₋₂	P+T	P-T	Pz	Q ₃₊₄	Q ₃₋₄	Q ₄	T ₂	T ₁ ¹	T ₂ ²
Ar	Ar ₁	Ar ₂	D ₂ ³	D ₂₊₃	D ₂₋₃	J ₁₊₂	J ₁₋₂	J ₂			N ₂ ¹	N ₂ ²	Pz ₁	Pz ₂	Pt	Q ₄ ¹	Q ₄ ²	Q ₄ ³	T ₂ ³	T ₂₊₃	T ₂₋₃
Ar-	C	C	D ₃	D ₃ ¹	D ₃ ²	J ₁ ¹	J ₁ ²	J ₁ ³			N-Q	O	Pt ₁	Pt ₁ ¹	Pt ₁ ²	R	R	S	T ₃	T ₁ ¹	T ₃ ²
Ch	C ₁	C ₁ ¹	D ₃ ³	D+C	D-C	J ₂₊₃	J ₂₋₃	J ₃			O ₁	O ₁ ¹	Pt ₂	Pt ₂ ¹	Pt ₂ ²	S	S ₁	S ₁ ¹	T ₃ ³	T+J	T-J
C ₁ ²	C ₁ ³	C ₁₊₂	D ₃ ⁺	D ₃ ⁻	E	J ₁ ¹	J ₁ ²	J ₁ ³			O ₁ ³	O ₁₊₂	Pt ₃	Pt ₃ ¹	Pt ₃ ²	S ₁ ²	S ₁ ³	S ₁₊₂	T ₃ ⁻	Z	Z
C ₁₋₂	C ₂	C ₂ ¹	E	E ₁	E ₁ ¹	J+K	J-K	J ₃ ⁻			O ₂	O ₂ ¹	Q	Q	Q ⁿ	S ₁₋₂	S ₁₋₃	S ₂	Z ₁	Z ₁₋₂	Z ₂
C ₂ ²	C ₂ ³	C ₂₊₃	E ₁ ²	E ₁ ³	E ₁₊₂	K	K	Kz			O ₂ ³	O ₂₊₃	Q ^h	Q ^p	Q ₁	S ₁ ²	S ₂ ²	S ₂ ³	€	€	€ ₁
C ₂₋₃	C ₃	C ₃ ¹	E ₁₋₂	E ₁₊₃	E ₂	K ₁	K ₁ ¹	K ₁ ²			O ₃	O ₃ ¹	Q ₁ ¹	Q ₁ ²	Q ₁ ³	S ₂₊₃	S ₂₋₃	S ₃	€ ₁₊₂	€ ₁₋₂	€ ₂
C ₂ ³	C ₃ ³	C+P	E ₁ ²	E ₂ ²	E ₂ ³	K ₁₋₂	K ₂	K ₂ ¹			O ₃ ³	O+S	Q ₁₊₂	Q ₁₋₂	Q ₁₊₃	S ₁ ³	S ₂ ³	S ₃ ³	€ ₂₊₃	€ ₂₋₃	€ ₃
C-P	C ₃ ⁺	C ₃ ⁻	E ₂₊₃	E ₂₋₃	E ₃	K ₂ ²	K+R	K-R			P	P ₁	Q ₁₋₃	Q ₂	Q ₂ ¹	S+D	S-D	S ₃ ⁻	€+O	€-O	€ ₃ ⁺
+	D	D	E ₃ ¹	E ₃ ²	E ₃ ³	K ₂ ⁻	M	M			P ₁ ¹	P ₁ ²	Q ₂ ²	Q ₂ ³	Q ₂₊₃	T	T	T ₁	€ ₃ ⁻	+	+

地 代 号	a	be	bg	bh	cb	cd	ce	dn ¹	dn ²	dn ³	f ¹	f ²	f ³	gs	gt	gt ¹	hr	hs	$\frac{D}{VII}$ $\frac{Z}{2}$
a ¹	a ²	a ³	bj	bk	bk ¹	cf	ch	ch ¹	dn ₁	dn ₂	dn ₃	fc	fh	gt ²	gx	gx ¹	hs ^a	hs ^b	ht
a ⁴	a ₁	a ₂	bk ²	bk ³	bk ⁴	ch ²	ch ³	ch ⁴	dn ^a	dn ^b	dq	fh ¹	fj	gx ²	gx ³	gy	ht ¹	ht ²	ht ³
ab	ae	ak	bk ₁	bk ₂	bk ₃	cj	cl	cn	dr	dr ^a	dr ^b	fn	fn ¹	gz	h	h	ht ^a	ht ^b	ht ^c
al	al ¹	al ²	bk ^a	bk ^b	bk ^c	cp	ct	cy	dr ^c	ds	ds ¹	fp	fx	h ¹	h ¹⁺²	h ²	hw	hx	hy
al ³	al ⁴	al ⁵	bk ^d	bl	bm	cz	d	d	ds ²	ds ³	dt	fx ²	fz	h ³	h ⁴	h ₁	hy ^a	hy ^b	hy ^c
am	an	ap	bn	bn ¹	bn ²	d ¹	d ²	d ³	dw	dx	dy	g	g	h ₂	h ₃	hb	hz	i	i
ar	aw	b	bp	bq	br	d ⁴	d _i	d ₂	dy ¹	dy ²	dz	g ²	g ³	hc	hd	hg	j	j	j ¹
b	b ¹	b ²	bs	bt	bw	d ₃	da	db	e	e	e ¹	g ⁵	g ₂	hh	hj	hk	j ²	j ³	j ⁴
b ³	b ⁴	b ₁	bx	by	by ₁	db ^a	db ^b	dc	e ²	e ³	eb	g ₃	gc	hk ¹	hk ²	hk ³	jc	jd	jf
b ₂	b ₃	bb	by ₂	by ₃	bz	dd	df	dg	ed	eh	el	gd	gj	hk ⁴	hl	hm	ig	jh	jj
bc	bc ¹	bc ²	C	c	c ¹	dh	dj	dk	em	er	es	gl	gl ¹	hn	hn ¹	hn ²	jk	jk ¹	jk ²
—	bc ³	bd	c ²	c ³	c ⁴	dl	dm	dn	ey	f	f	gl ³	gr	hn ³	hp	hq	jk ³	jl	—

地 层 代 号		jm		jn		l_1^1	l_2^2	l_3^3	l_x	l_y	l_z	n	n	n^1	q^1	q^2	q^3	sb	sc	sd	t_3	tb	$\frac{D}{VII}$	$\frac{Z}{3}$
jx	jy	jz				lb	lc	lc ¹	lz ¹	lz ²	lz ³	n^2	n^3	n^4	q^4	q^5	q^6	sg	sh	sh ¹	td	te	tg	
k	k	k^1				lc ²	lc ³	ld	m	m	m^1	nb	nd	ng	q^7	q^8	q_1	sh ²	sh ³	sh ₁	th	th ^a	th ^b	
k^2	k_1	k_2				ld ¹	ld ²	lf	m^2	m^3	m_1	n_j	n_k	nn	q_2	q_2^1	q_2^2	sh ₂	sh ₃	sh ^a	tk	tl	tm	
ke	kg	kk				lg	lh	lh ¹	m_2	mb	mc	nn^1	nn^2	np	q_3	q_4	qg	sh ^b	sj	sk	tn	tn ¹	tn ²	
kl	kn	kn ¹				lh ²	lj	lk	md	mg	mh	nr	ns	ny	qj	ql	qn	sl	sm	sn	tp	tr	ts	
kn^2	kn^3	kn^a				ll	lm	ln	m_j	mk	mk^1	O	o	o_1	qn^a	qn^b	qr	sn ¹	sn ²	so	tt	tw	ty	
kn^b	kn^c	kr				ln ¹	ln ²	ln ³	mk^2	ml	mn	o_2	ol	ol ₁	qz	r	r	sp	sq	sr	ty ₁	ty ₂	tz	
ks	kw	ky				ln ⁴	ln ⁵	ln ₁	mp	ms	ms^1	ol_2	p	p	rq	rr	ry	ss	st	sw	tz ¹	tz ²	u	
l	l	l^1				ln ₂	ln ₃	ln ₄	ms^2	ms^3	mt	p^1	p^2	pj	S	s	s^1	sx	sy	sy ¹	u	v	v	
l^2	l^3	l^4				ln ₅	lp	lr	mw	mx	my	pl	pn	pn^1	s^2	s^3	s^{3+4}	sy ²	sz	t	w	w	w^1	
l_1	l_1^1	l_1^2				lr ¹	lr ²	lr ³	my^1	my^2	my^3	pn^2	pn^3	pr	s^4	s^5	sa	t	t^1	t^2	w^2	w^3	w^4	
$\frac{+}{-}$	l_1^3	l_2				ls	lt	lw	my^4	my^5	mz	ps	q	q	sa^1	sa^2	sa^3	t^3	t_1	t_2	w^5	w_1	$\frac{+}{-}$	

5

表 漿 岩 版		α		ηπ		κ		υ		Φ		Ψ		α	β	γ	α	β	γ	A	B	DIZ VII 6	
αμ	αφ	κ	κξ	κσ	υλ	υπ	φ	υλ	υπ	Ψ	Ω	Ω	Ω	δ	ε	ζ	δ	ε	ζ	Γ	Δ	Ε	
β	βμ	κς	κτ	κβ	φ	φω	χ	φ	φω	θ	θι	ι	ι	η	θ	ι	η	θ	ι	Ζ	Η	Θ	
γ	γδ	λ	λ	λπ	χ	ψ	ψ	χ	ψ	ι	μ	μ	μ	κ	λ	μ	κ	λ	μ	Ι	Κ	Λ	
γo	γξ	λφ	λρ	λκτ	ψι	ψo	ω	ψι	ψo	o	o	o	o	ν	ξ	o	ν	ξ	o	Μ	Ν	Ξ	
γδπ	γι	ν	ν	νδ	ω	ωβ	ωμ	ω	ωβ	π	Δ	Δ	Δ	π	ρ	σ	π	ρ	σ	Ο	Π	Ρ	
γβ	γι	νμ	νo	νρ	ι	ι	υ	ι	ι	Ζ	Ζ	Η	Η	τ	φ	χ	τ	φ	χ	Σ	Τ	Υ	
δ	δο	νσ	νM	ξ	υ	A	A	υ	A	H	I	I	I	υ	ψ	ω	υ	ψ	ω	Φ	Χ	Ψ	
δχ	δβ	ξ	ξγ	ξδ	B	B	Γ	B	Γ	K	K	M	M	A	B	Γ	K	Λ	M	Τ	Υ	Ω	
ε	εx	ξo	ξπ	ξχ	Γ	Γo	E	Γ	Γo	M	E	E	E	Δ	E	Z	N	E	O	Φ	Χ	Ψ	
ζ	ζπ	ρ	ρ	σ	E	Θ	θ	Θ	θ	O	O	Π	Π	H	Θ	I	Π	P	Σ	Ω			
ζφ	η	σ	σν	τ	Λ	Λ	N	Λ	Λ	Π	P	P	P	P ₁	2	3	4	5	6	7	8	9	
+	ηγ	τ	τα	τπ	N	Σ	Σ	N	Σ	T	T	Υ	Υ	γ	X	X	0	+	-			+	

岩 漿 岩 版	2 1	4-5 2	1 3	2 3	3-1 4	3-2 4	3-3 4	2a 2	2b 2	2c 2	3-2d 4	1a 5	1b 5	3-2c 5	3-2d 5	3-3a 5	D Z	
																	W	7
3 1	4 1	5 3	4 3	5 3	1 5	2 5	3 5	2d 2	3a 2	3b 2	1c 5	1d 5	1-1a 5	3-3b 5	3-3d 5	2+3 3+4	4+5	
6 1	7 1	8 3	7 3	8 3	4 5	5 5	6 5	3c 2	3d 2	1a 3	1-1b 5	1-1c 5	1-1d 5	3a 6	3c 6	1 2	3	
9 1	1-1 1	1-2 3	1-1 3	1-2 3	7 5	8 5	9 5	1b 3	1c 3	1d 3	1-2a 5	1-2b 5	1-2c 5	3d 6	3-1a 6	4 5	6	
1-3 1	2-1 1	2-2 3	2-1 3	2-2 3	1-1 5	1-2 5	1-3 5	2a 3	2b 3	2c 3	1-2d 5	2a 5	2b 5	3-1c 6	3-2a 6	7 8	9	
2-3 1	2 2	2-3 3	3-1 3	3-2 3	2-1 5	2-2 5	2-3 5	2d 3	3a 3	3b 3	2c 5	2d 5	2-1a 5	3-2b 6	3-2d 6	0 +	-	
3 2	4 2	5 3	4-1 3	4-2 3	3-1 5	3-2 5	3-3 5	3c 3	3d 3	1a 4	2-1b 5	2-1c 5	2-1d 5	3-3a 6	3-3b 6	(1) (2)	(3)	
6 2	7 2	8 3	4-4 3	4-5 3	1 6	2 6	3 6	1b 4	1c 4	1d 4	2-2a 5	2-2b 5	2-2c 5	3-3d 6	3+4 1	1+2 3	2 3	
9 2	1-1 2	1-2 4	2 4	3 4	4 6	5 6	6 6	2a 4	2b 4	2c 4	2-2d 5	2-3a 5	2-3b 5	1+2 4	2+3 5	4 5	6	
1-3 2	2-1 2	2-2 4	5 4	6 4	7 6	8 6	9 6	2d 4	3a 4	3b 4	2-3c 5	2-3d 5	3a 5	1+2 6	2+3 7	8 9		
2-3 2	3-1 2	3-2 4	8 4	9 4	1-1 6	1-2 6	1-3 6	3c 4	3d 4	3-1a 4	3b 5	3c 5	3d 5	1-2 6	1-3 7	2-3 8	+	-
3-3 2	4-1 2	1-1 4	1-2 4	1-3 4	2-1 6	2-2 6	2-3 6	3-1b 4	3-1c 4	3-1d 4	3-1a 5	3-1b 5	3-1c 5	1-2 6	1-3 7	a b	c	
—	4-3 2	2-1 4	2-2 4	2-3 4	3-1 6	3-2 6	3-3 6	3-2a 4	3-2b 4	3-2c 4	3-1d 5	3-2a 5	3-2b 5	2-4 6	3-4 7	d	+	—

地 层 代 号	A	D ₁	D ₁ ¹	D ₁ ²	E ₃ ⁺	E ₃ ⁻	J	Mz	N	N ₁	N ₂	N ₃	P ₁₊₂	P ₁₋₂	P ₂	P ₂ ¹	P ₂ ²	P ₂ ³	Pz	Pz ₁	Pz ₂	Pt ₁	Pt ₁ ¹	Pt ₁ ²	Pt ₂	Pt ₂ ¹	Pt ₂ ²	Pt ₃	Pt ₃ ¹	Pt ₃ ²	Q	Qh	Qp	Q ₁	Q ₁ ¹	Q ₁ ²	Q ₁ ³	Q ₁₊₂	Q ₁₋₂	Q ₂	Q ₂ ¹	Q ₂ ²	Q ₂ ³	Q ₂₊₃	Q ₃	Q ₃ ¹	Q ₃ ²	Q ₃ ³	Q ₃₊₄	Q ₄	Q ₄ ¹	Q ₄ ²	Q ₄ ³	R	R ₁	R ₂	R ₃	R ₃ ¹	R ₃ ²	R ₃ ³	S	S ₁	S ₁ ¹	S ₁ ²	S ₁ ³	S ₁₊₂	S ₂	S ₂ ¹	S ₂ ²	S ₂ ³	S ₂₊₃	S ₃	S ₃ ¹	S ₃ ²	S ₃ ³	S+D	S-D	S ₃ ⁻	S ₃ ⁺	T	T ₁	T ₁ ¹	T ₁ ²	T ₁ ³	T ₁₊₂	T ₁₋₂	T ₂	T ₂ ¹	T ₂ ²	T ₂ ³	T ₂₊₃	T ₂₋₃	T ₃	T ₃ ¹	T ₃ ²	T ₃ ³	T _{3+J}	T-J	Z	Z ₁	Z ₁₋₂	Z ₂	Z ₃	Z ₃ ⁻	Z ₃ ⁺	€	€ ₁	€ ₁₊₂	€ ₁₋₂	€ ₂	€ ₂₊₃	€ ₂₋₃	€ ₃	€+O	€-O	€ ₃ ⁺	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
AnC	AnD	AnS	D ₁ ³	D ₁₊₂	J	Jx	J ₁	N ₁	N ₁ ¹	N ₁ ²	N ₁₋₂	N ₁ ³	P ₁₊₂	P ₁₋₂	P ₂	P ₂ ¹	P ₂ ²	P ₂ ³	Pz	Pz ₁	Pz ₂	Pt ₁	Pt ₁ ¹	Pt ₁ ²	Pt ₂	Pt ₂ ¹	Pt ₂ ²	Pt ₃	Pt ₃ ¹	Pt ₃ ²	Q	Qh	Qp	Q ₁	Q ₁ ¹	Q ₁ ²	Q ₁ ³	Q ₁₊₂	Q ₁₋₂	Q ₂	Q ₂ ¹	Q ₂ ²	Q ₂ ³	Q ₂₊₃	Q ₃	Q ₃ ¹	Q ₃ ²	Q ₃ ³	Q ₃₊₄	Q ₄	Q ₄ ¹	Q ₄ ²	Q ₄ ³	R	R ₁	R ₂	R ₃	R ₃ ¹	R ₃ ²	R ₃ ³	S	S ₁	S ₁ ¹	S ₁ ²	S ₁ ³	S ₁₊₂	S ₂	S ₂ ¹	S ₂ ²	S ₂ ³	S ₂₊₃	S ₃	S ₃ ¹	S ₃ ²	S ₃ ³	S+D	S-D	S ₃ ⁻	S ₃ ⁺	T	T ₁	T ₁ ¹	T ₁ ²	T ₁ ³	T ₁₊₂	T ₁₋₂	T ₂	T ₂ ¹	T ₂ ²	T ₂ ³	T ₂₊₃	T ₂₋₃	T ₃	T ₃ ¹	T ₃ ²	T ₃ ³	T _{3+J}	T-J	Z	Z ₁	Z ₁₋₂	Z ₂	Z ₃	Z ₃ ⁻	Z ₃ ⁺	€	€ ₁	€ ₁₊₂	€ ₁₋₂	€ ₂	€ ₂₊₃	€ ₂₋₃	€ ₃	€+O	€-O	€ ₃ ⁺	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Ar	Ar ₁	Ar ₂	D ₂ ³	D ₂₊₃	J ₁₊₂	J ₁₋₂	J ₂	N ₂	N ₂ ¹	N ₂ ²	N ₂ ³	N ₂ ⁴	Pz ₁	Pz ₂	Pt ₁	Pt ₁ ¹	Pt ₁ ²	Pt ₂	Pt ₂ ¹	Pt ₂ ²	Pt ₃	Pt ₃ ¹	Pt ₃ ²	Pt ₃ ³	Pt ₃ ⁴	Pt ₃ ⁵	Pt ₃ ⁶	Pt ₃ ⁷	Pt ₃ ⁸	Pt ₃ ⁹	Pt ₃ ¹⁰	Pt ₃ ¹¹	Pt ₃ ¹²	Pt ₃ ¹³	Pt ₃ ¹⁴	Pt ₃ ¹⁵	Pt ₃ ¹⁶	Pt ₃ ¹⁷	Pt ₃ ¹⁸	Pt ₃ ¹⁹	Pt ₃ ²⁰	Pt ₃ ²¹	Pt ₃ ²²	Pt ₃ ²³	Pt ₃ ²⁴	Pt ₃ ²⁵	Pt ₃ ²⁶	Pt ₃ ²⁷	Pt ₃ ²⁸	Pt ₃ ²⁹	Pt ₃ ³⁰	Pt ₃ ³¹	Pt ₃ ³²	Pt ₃ ³³	Pt ₃ ³⁴	Pt ₃ ³⁵	Pt ₃ ³⁶	Pt ₃ ³⁷	Pt ₃ ³⁸	Pt ₃ ³⁹	Pt ₃ ⁴⁰	Pt ₃ ⁴¹	Pt ₃ ⁴²	Pt ₃ ⁴³	Pt ₃ ⁴⁴	Pt ₃ ⁴⁵	Pt ₃ ⁴⁶	Pt ₃ ⁴⁷	Pt ₃ ⁴⁸	Pt ₃ ⁴⁹	Pt ₃ ⁵⁰	Pt ₃ ⁵¹	Pt ₃ ⁵²	Pt ₃ ⁵³	Pt ₃ ⁵⁴	Pt ₃ ⁵⁵	Pt ₃ ⁵⁶	Pt ₃ ⁵⁷	Pt ₃ ⁵⁸	Pt ₃ ⁵⁹	Pt ₃ ⁶⁰	Pt ₃ ⁶¹	Pt ₃ ⁶²	Pt ₃ ⁶³	Pt ₃ ⁶⁴	Pt ₃ ⁶⁵	Pt ₃ ⁶⁶	Pt ₃ ⁶⁷	Pt ₃ ⁶⁸	Pt ₃ ⁶⁹	Pt ₃ ⁷⁰	Pt ₃ ⁷¹	Pt ₃ ⁷²	Pt ₃ ⁷³	Pt ₃ ⁷⁴	Pt ₃ ⁷⁵	Pt ₃ ⁷⁶	Pt ₃ ⁷⁷	Pt ₃ ⁷⁸	Pt ₃ ⁷⁹	Pt ₃ ⁸⁰	Pt ₃ ⁸¹	Pt ₃ ⁸²	Pt ₃ ⁸³	Pt ₃ ⁸⁴	Pt ₃ ⁸⁵	Pt ₃ ⁸⁶	Pt ₃ ⁸⁷	Pt ₃ ⁸⁸	Pt ₃ ⁸⁹	Pt ₃ ⁹⁰	Pt ₃ ⁹¹	Pt ₃ ⁹²	Pt ₃ ⁹³	Pt ₃ ⁹⁴	Pt ₃ ⁹⁵	Pt ₃ ⁹⁶	Pt ₃ ⁹⁷	Pt ₃ ⁹⁸	Pt ₃ ⁹⁹	Pt ₃ ¹⁰⁰	Pt ₃ ¹⁰¹	Pt ₃ ¹⁰²	Pt ₃ ¹⁰³	Pt ₃ ¹⁰⁴	Pt ₃ ¹⁰⁵	Pt ₃ ¹⁰⁶	Pt ₃ ¹⁰⁷	Pt ₃ ¹⁰⁸	Pt ₃ ¹⁰⁹	Pt ₃ ¹¹⁰	Pt ₃ ¹¹¹	Pt ₃ ¹¹²	Pt ₃ ¹¹³	Pt ₃ ¹¹⁴	Pt ₃ ¹¹⁵	Pt ₃ ¹¹⁶	Pt ₃ ¹¹⁷	Pt ₃ ¹¹⁸	Pt ₃ ¹¹⁹	Pt ₃ ¹²⁰	Pt ₃ ¹²¹	Pt ₃ ¹²²	Pt ₃ ¹²³	Pt ₃ ¹²⁴	Pt ₃ ¹²⁵	Pt ₃ ¹²⁶	Pt ₃ ¹²⁷	Pt ₃ ¹²⁸	Pt ₃ ¹²⁹	Pt ₃ ¹³⁰	Pt ₃ ¹³¹	Pt ₃ ¹³²	Pt ₃ ¹³³	Pt ₃ ¹³⁴	Pt ₃ ¹³⁵	Pt ₃ ¹³⁶	Pt ₃ ¹³⁷	Pt ₃ ¹³⁸	Pt ₃ ¹³⁹	Pt ₃ ¹⁴⁰	Pt ₃ ¹⁴¹	Pt ₃ ¹⁴²	Pt ₃ ¹⁴³	Pt ₃ ¹⁴⁴	Pt ₃ ¹⁴⁵	Pt ₃ ¹⁴⁶	Pt ₃ ¹⁴⁷	Pt ₃ ¹⁴⁸	Pt ₃ ¹⁴⁹	Pt ₃ ¹⁵⁰	Pt ₃ ¹⁵¹	Pt ₃ ¹⁵²	Pt ₃ ¹⁵³	Pt ₃ ¹⁵⁴	Pt ₃ ¹⁵⁵	Pt ₃ ¹⁵⁶	Pt ₃ ¹⁵⁷	Pt ₃ ¹⁵⁸	Pt ₃ ¹⁵⁹	Pt ₃ ¹⁶⁰	Pt ₃ ¹⁶¹	Pt ₃ ¹⁶²	Pt ₃ ¹⁶³	Pt ₃ ¹⁶⁴	Pt ₃ ¹⁶⁵	Pt ₃ ¹⁶⁶	Pt ₃ ¹⁶⁷	Pt ₃ ¹⁶⁸	Pt ₃ ¹⁶⁹	Pt ₃ ¹⁷⁰	Pt ₃ ¹⁷¹	Pt ₃ ¹⁷²	Pt ₃ ¹⁷³	Pt ₃ ¹⁷⁴	Pt ₃ ¹⁷⁵	Pt ₃ ¹⁷⁶	Pt ₃ ¹⁷⁷	Pt ₃ ¹⁷⁸	Pt ₃ ¹⁷⁹	Pt ₃ ¹⁸⁰	Pt ₃ ¹⁸¹	Pt ₃ ¹⁸²	Pt ₃ ¹⁸³	Pt ₃ ¹⁸⁴	Pt ₃ ¹⁸⁵	Pt ₃ ¹⁸⁶	Pt ₃ ¹⁸⁷	Pt ₃ ¹⁸⁸	Pt ₃ ¹⁸⁹	Pt ₃ ¹⁹⁰	Pt ₃ ¹⁹¹	Pt ₃ ¹⁹²	Pt ₃ ¹⁹³	Pt ₃ ¹⁹⁴	Pt ₃ ¹⁹⁵	Pt ₃ ¹⁹⁶	Pt ₃ ¹⁹⁷	Pt ₃ ¹⁹⁸	Pt ₃ ¹⁹⁹	Pt ₃ ²⁰⁰	Pt ₃ ²⁰¹	Pt ₃ ²⁰²	Pt ₃ ²⁰³	Pt ₃ ²⁰⁴	Pt ₃ ²⁰⁵	Pt ₃ ²⁰⁶	Pt ₃ ²⁰⁷	Pt ₃ ²⁰⁸	Pt ₃ ²⁰⁹	Pt ₃ ²¹⁰	Pt ₃ ²¹¹	Pt ₃ ²¹²	Pt ₃ ²¹³	Pt ₃ ²¹⁴	Pt ₃ ²¹⁵	Pt ₃ ²¹⁶	Pt ₃ ²¹⁷	Pt ₃ ²¹⁸	Pt ₃ ²¹⁹	Pt ₃ ²²⁰	Pt ₃ ²²¹	Pt ₃ ²²²	Pt ₃ ²²³	Pt ₃ ²²⁴	Pt ₃ ²²⁵	Pt ₃ ²²⁶	Pt ₃ ²²⁷	Pt ₃ ²²⁸	Pt ₃ ²²⁹	Pt ₃ ²³⁰	Pt ₃ ²³¹	Pt ₃ ²³²	Pt ₃ ²³³	Pt ₃ ²³⁴	Pt ₃ ²³⁵	Pt ₃ ²³⁶	Pt ₃ ²³⁷	Pt ₃ ²³⁸	Pt ₃ ²³⁹	Pt ₃ ²⁴⁰	Pt ₃ ²⁴¹	Pt ₃ ²⁴²	Pt ₃ ²⁴³	Pt ₃ ²⁴⁴	Pt ₃ ²⁴⁵	Pt ₃ ²⁴⁶	Pt ₃ ²⁴⁷	Pt ₃ ²⁴⁸	Pt ₃ ²⁴⁹	Pt ₃ ²⁵⁰	Pt ₃ ²⁵¹	Pt ₃ ²⁵²	Pt ₃ ²⁵³	Pt ₃ ²⁵⁴	Pt ₃ ²⁵⁵	Pt ₃ ²⁵⁶	Pt ₃ ²⁵⁷	Pt ₃ ²⁵⁸	Pt ₃ ²⁵⁹	Pt ₃ ²⁶⁰	Pt ₃ ²⁶¹	Pt ₃ ²⁶²	Pt ₃ ²⁶³	Pt ₃ ²⁶⁴	Pt ₃ ²⁶⁵	Pt ₃ ²⁶⁶	Pt ₃ ²⁶⁷	Pt ₃ ²⁶⁸	Pt ₃ ²⁶⁹	Pt ₃ ²⁷⁰	Pt ₃ ²⁷¹	Pt ₃ ²⁷²	Pt ₃ ²⁷³	Pt ₃ ²⁷⁴	Pt ₃ ²⁷⁵	Pt ₃ ²⁷⁶	Pt ₃ ²⁷⁷	Pt ₃ ²⁷⁸	Pt ₃ ²⁷⁹	Pt ₃ ²⁸⁰	Pt ₃ ²⁸¹	Pt ₃ ²⁸²	Pt ₃ ²⁸³	Pt ₃ ²⁸⁴	Pt ₃ ²⁸⁵	Pt ₃ ²⁸⁶	Pt ₃ ²⁸⁷	Pt ₃ ²⁸⁸	Pt ₃ ²⁸⁹	Pt ₃ ²⁹⁰	Pt ₃ ²⁹¹	Pt ₃ ²⁹²	Pt ₃ ²⁹³	Pt ₃ ²⁹⁴	Pt ₃ ²⁹⁵	Pt ₃ ²⁹⁶	Pt ₃ ²⁹⁷	Pt ₃ ²⁹⁸	Pt ₃ ²⁹⁹	Pt ₃ ³⁰⁰	Pt ₃ ³⁰¹	Pt ₃ ³⁰²	Pt ₃ ³⁰³	Pt ₃ ³⁰⁴	Pt ₃ ³⁰⁵	Pt ₃ ³⁰⁶	Pt ₃ ³⁰⁷	Pt ₃ ³⁰⁸	Pt ₃ ³⁰⁹	Pt ₃ ³¹⁰	Pt ₃ ³¹¹	Pt ₃ ³¹²	Pt ₃ ³¹³	Pt ₃ ³¹⁴	Pt ₃ ³¹⁵	Pt ₃ ³¹⁶	Pt ₃ ³¹⁷	Pt ₃ ³¹⁸	Pt ₃ ³¹⁹	Pt ₃ ³²⁰	Pt ₃ ³²¹	Pt ₃ ³²²	Pt ₃ ³²³	Pt ₃ ³²⁴	Pt ₃ ³²⁵	Pt ₃ ³²⁶	Pt ₃ ³²⁷	Pt ₃ ³²⁸	Pt ₃ ³²⁹	Pt ₃ ³³⁰	Pt ₃ ³³¹	Pt ₃ ³³²	Pt ₃ ³³³	Pt ₃ ³³⁴	Pt ₃ ³³⁵	Pt ₃ ³³⁶	Pt ₃ ³³⁷	Pt ₃ ³³⁸	Pt ₃ ³³⁹	Pt ₃ ³⁴⁰	Pt ₃ ³⁴¹	Pt ₃ ³⁴²	Pt ₃ ³⁴³	Pt ₃ ³⁴⁴	Pt ₃ ³⁴⁵	Pt ₃ ³⁴⁶	Pt ₃ ³⁴⁷	Pt ₃ ³⁴⁸	Pt ₃ ³⁴⁹	Pt ₃ ³⁵⁰	Pt ₃ ³⁵¹	Pt ₃ ³⁵²	Pt ₃ ³⁵³	Pt ₃ ³⁵⁴	Pt ₃ ³⁵⁵	Pt ₃ ³⁵⁶	Pt ₃ ³⁵⁷	Pt ₃ ³⁵⁸	Pt ₃ ³⁵⁹	Pt ₃ ³⁶⁰	Pt ₃ ³⁶¹	Pt ₃ ³⁶²	Pt ₃ ³⁶³	Pt ₃ ³⁶⁴	Pt ₃ ³⁶⁵	Pt ₃ ³⁶⁶	Pt ₃ ³⁶⁷	Pt ₃ ³⁶⁸	Pt ₃ ³⁶⁹	Pt ₃ ³⁷⁰	Pt ₃ ³⁷¹	Pt ₃ ³⁷²	Pt ₃ ³⁷³	Pt ₃ ³⁷⁴	Pt ₃ ³⁷⁵	Pt ₃ ³⁷⁶	Pt ₃ ³⁷⁷	Pt ₃ ³⁷⁸	Pt ₃ ³⁷⁹	Pt ₃ ³⁸⁰	Pt ₃ ³⁸¹	Pt ₃ ³⁸²	Pt ₃ ³⁸³	Pt ₃ ³⁸⁴	Pt ₃ ³⁸⁵	Pt ₃ ³⁸⁶	Pt ₃ ³⁸⁷	Pt ₃ ³⁸⁸	Pt ₃ ³⁸⁹	Pt ₃ ³⁹⁰	Pt ₃ ³⁹¹	Pt ₃ ³⁹²	Pt ₃ ³⁹³	Pt ₃ ³⁹⁴	Pt ₃ ³⁹⁵	Pt ₃ ³⁹⁶	Pt ₃ ³⁹⁷	Pt ₃ ³⁹⁸	Pt ₃ ³⁹⁹	Pt ₃ ⁴⁰⁰	Pt ₃ ⁴⁰¹	Pt ₃ ⁴⁰²	Pt ₃ ⁴⁰³	Pt ₃ ⁴⁰⁴	Pt ₃ ⁴⁰⁵	Pt ₃ ⁴⁰⁶	Pt ₃ ⁴⁰⁷	Pt ₃ ⁴⁰⁸	Pt ₃ ⁴⁰⁹	Pt ₃ ⁴¹⁰	Pt ₃ ⁴¹¹	Pt ₃ ⁴¹²	Pt ₃ ⁴¹³	Pt ₃ ⁴¹⁴	Pt ₃ ⁴¹⁵	Pt ₃ ⁴¹⁶	Pt ₃ ⁴¹⁷	Pt ₃ ⁴¹⁸	Pt ₃ ⁴¹⁹	Pt ₃ ⁴²⁰	Pt ₃ ⁴²¹	Pt ₃ ⁴²²	Pt ₃ ⁴²³	Pt ₃ ⁴²⁴	Pt ₃ ⁴²⁵	Pt ₃ ⁴²⁶	Pt ₃ ⁴²⁷	Pt ₃ ⁴²⁸	Pt ₃ ⁴²⁹	Pt ₃ ⁴³⁰	Pt ₃ ⁴³¹	Pt ₃ ⁴³²	Pt ₃ ⁴³³	Pt ₃ ⁴³⁴	Pt ₃ ⁴³⁵	Pt ₃ ⁴³⁶	Pt ₃ ⁴³⁷	Pt ₃ ⁴³⁸	Pt ₃ ⁴³⁹	Pt ₃ ⁴⁴⁰	Pt ₃ ⁴⁴¹	Pt ₃ ⁴⁴²	Pt ₃ ⁴⁴³	Pt ₃ ⁴⁴⁴	Pt ₃ ⁴⁴⁵	Pt ₃ ⁴⁴⁶	Pt ₃ ^{447</}

地 代	层 号	a	be	bg	bh	cb	cd	ce	dn ¹	dn ²	dn ³	f ¹	f ²	f ³	gs	gt	gt ¹	hr	hs	D Ⅷ	Z 2
a ¹	a ²	a ³	bj	bk	bk ¹	cf	ch	ch ¹	dn ₁	dn ₂	dn ₃	fc	fd	fh	gt ²	gx	gx ¹	hs ^a	hs ^b	ht	
a ⁴	a ₁	a ₂	bk ²	bk ³	bk ⁴	ch ²	ch ³	ch ⁴	dn ^a	dn ^b	dq	fh ¹	fh ²	fj	gx ²	gx ³	gy	ht ¹	ht ²	ht ³	
ab	ae	ak	bk ₁	bk ₂	bk ₃	cj	cl	cn	dr	dr ^a	dr ^b	fn	fn ¹	fn ²	gz	h	h	ht ^a	ht ^b	ht ^c	
al	al ¹	al ²	bk ^a	bk ^b	bk ^c	cp	ct	cy	dr ^c	ds	ds ¹	fp	fx	fx ¹	h ¹	h ¹⁺²	h ²	hw	hx	hy	
al ³	al ⁴	al ⁵	bk ^d	bl	bm	cz	d	d	ds ²	ds ³	dt	fx ²	fx ³	fz	h ³	h ⁴	h ₁	hy ^a	hy ^b	hy ^c	
am	an	ap	bn	bn ¹	bn ²	d ¹	d ²	d ³	dw	dx	dy	g	g	g ¹	h ₂	h ₃	hb	hz	i	i	
ar	aw	b	bp	bq	br	d ⁴	d ₁	d ₂	dy ¹	dy ²	dz	g ²	g ³	g ⁴	hc	hd	hg	j	j	j ¹	
b	b ¹	b ²	bs	bt	bw	d ₃	da	db	e	e	e ¹	g ⁵	g ₁	g ₂	hh	hj	hk	j ²	j ³	j ⁴	
b ³	b ⁴	b ₁	bx	by	by ₁	db ^a	db ^b	dc	e ²	e ³	eb	g ₃	gb	gc	hk ¹	hk ²	hk ³	jc	jd	jf	
b ₂	b ₃	bb	by ₂	by ₃	bz	dd	df	dg	ed	eh	el	gd	gh	gj	hk ⁴	hl	hm	ig	ih	ij	
bc	bc ¹	bc ²	C	c	c ¹	dh	dj	dk	em	er	es	gl	gl ¹	gl ²	hn	hn ¹	hn ²	jk	jk ¹	jk ²	
+	bc ³	bd	c ²	c ³	c ⁴	dl	dm	dn	ey	f	f	gl ³	gn	gr	hn ³	hp	hq	jk ³	jl	+	