

中学化学手册

福建人民出版社

中学化学手册



邵武县教师进修学校编

福建人民出版社

中学化学手册

邵武县教师进修学校编

*

福建人民出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

三明市印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 6 3/4印张 1插页 145千字

1980年2月第1版

1980年2月第1次印刷

印数：1—730,500

书号：7173·404 定价：0.58元

前 言

化学是一门研究物质的组成、结构、性质、变化规律以及合成的基础科学。化学与建设伟大的社会主义现代化强国有着密切的关系，在农业、工业、国防和日常生活各个方面得到广泛的应用。学好这门重要课程，对于学生掌握现代化科学技术，适应现代化建设的需要，具有重要的作用。

本手册是根据《全日制十年制学校中学化学教学大纲》（试行草案）的精神编写的，包括中学化学课程的基本内容。在编写过程中，我们注意突出重点内容，叙述力求简明扼要，并尽可能通过比较、分析、综合和概括，使知识系统化，以利学生掌握基础知识。同时本书的编目较为详细，便于读者查阅。

手册是在邵武县教育局直接领导下，经邵武县化学校际教研组多次讨论，傅尧暄同志执笔编成的。在编写过程中，蒙建阳一中、建瓯一中、南平一中、厦门八中以及广西师范学院化学系、广西柳州高中等学校的部分化学教师，提出了宝贵的意见。对于各方面的支持和帮助，我们表示衷心的感谢。

由于我们水平有限，书中可能存在不少缺点和错误，恳请读者批评指正。

邵武县教师进修学校

一九七九年八月

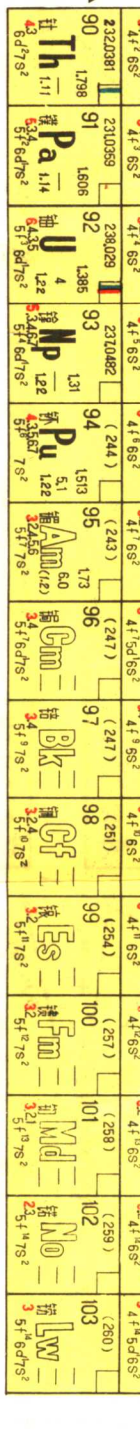
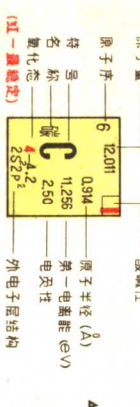
元素周期表

1 H 1.00794 1s ¹	2 He 4.00260 1s ²	IIIA																VIIA	VIIIA												
3 Li 6.941 2s ² 2p ¹	4 Be 9.01218 2s ²	IIA																8 O 15.999 2s ² 2p ⁴	9 F 18.998403 2s ² 2p ⁵	10 Ne 20.1797 2s ² 2p ⁶											
11 Na 22.98977 3s ¹	12 Mg 24.305 3s ²	IIB										IIIB						17 Cl 35.453 3s ² 3p ⁵	18 Ar 39.948 3s ² 3p ⁶												
19 K 39.0983 4s ¹	20 Ca 40.08 4s ²	IVB								VB								VIB				VIIB				35 Br 79.904 4s ² 4p ⁵	36 Kr 83.80 4s ² 4p ⁶				
37 Rb 85.4678 5s ¹	38 Sr 87.62 5s ²	IVB						VB						VIB						VIIB						53 I 126.90447 5s ² 5p ⁵	54 Xe 131.30 5s ² 5p ⁶				
55 Cs 132.9054 6s ¹	56 Ba 137.33 6s ²	IVB				VB				VIB				VIIB				VIII				85 At 210 6s ² 6p ⁵	86 Rn 222 6s ² 6p ⁶								
87 Fr 223 7s ¹	88 Ra 226.0254 7s ²	IVB		VB		VIB		VIIB		VIII		IB		IIB		IIIA		IIIA		IIIA		IIIA		IIIA		IIIA		IIIA		IIIA	

6 C 12.011 2s ² 2p ²	7 N 14.007 2s ² 2p ³	8 O 15.999 2s ² 2p ⁴	9 F 18.998 2s ² 2p ⁵	10 Ne 20.179 2s ² 2p ⁶	11 Na 22.989 3s ¹	12 Mg 24.305 3s ²	13 Al 26.981 3s ² 3p ¹	14 Si 28.086 3s ² 3p ²	15 P 30.974 3s ² 3p ³	16 S 32.06 3s ² 3p ⁴	17 Cl 35.453 3s ² 3p ⁵	18 Ar 39.948 3s ² 3p ⁶	19 K 39.098 4s ¹	20 Ca 40.08 4s ²	21 Sc 44.956 3d ¹ 4s ²	22 Ti 47.88 3d ² 4s ²	23 V 50.942 3d ³ 4s ²	24 Cr 51.996 3d ⁵ 4s ¹	25 Mn 54.938 3d ⁵ 4s ²	26 Fe 55.845 3d ⁶ 4s ²	27 Co 58.933 3d ⁷ 4s ²	28 Ni 58.71 3d ⁸ 4s ²	29 Cu 63.546 3d ¹⁰ 4s ¹	30 Zn 65.38 3d ¹⁰ 4s ²	31 Ga 69.723 4s ² 4p ¹	32 Ge 72.64 4s ² 4p ²	33 As 74.922 4s ² 4p ³	34 Se 78.96 4s ² 4p ⁴	35 Br 79.904 4s ² 4p ⁵	36 Kr 83.80 4s ² 4p ⁶	37 Rb 85.468 5s ¹	38 Sr 87.62 5s ²	39 Y 88.906 4d ¹ 5s ²	40 Zr 91.224 4d ² 5s ²	41 Nb 92.906 4d ⁴ 5s ¹	42 Mo 95.94 4d ⁵ 5s ¹	43 Tc 98.906 4d ⁵ 5s ²	44 Ru 101.07 4d ⁷ 5s ¹	45 Rh 102.905 4d ⁸ 5s ¹	46 Pd 106.42 4d ¹⁰	47 Ag 107.868 4d ¹⁰ 5s ¹	48 Cd 112.411 4d ¹⁰ 5s ²	49 In 114.82 5s ² 5p ¹	50 Sn 118.71 5s ² 5p ²	51 Sb 121.757 5s ² 5p ³	52 Te 127.60 5s ² 5p ⁴	53 I 126.904 5s ² 5p ⁵	54 Xe 131.30 5s ² 5p ⁶	55 Cs 132.905 6s ¹	56 Ba 137.33 6s ²	57-71 La-Lu 138.905-175.054 4f ¹⁻¹⁴ 6s ²	72 Hf 178.49 5d ² 6s ²	73 Ta 180.948 5d ⁴ 6s ²	74 W 183.85 5d ⁴ 6s ²	75 Re 186.207 5d ⁵ 6s ²	76 Os 190.2 5d ⁶ 6s ²	77 Ir 192.22 5d ⁷ 6s ²	78 Pt 195.09 5d ⁹ 6s ¹	79 Au 196.967 5d ¹⁰ 6s ¹	80 Hg 200.59 5d ¹⁰ 6s ²	81 Tl 204.37 6s ² 6p ¹	82 Pb 207.2 6s ² 6p ²	83 Bi 208.980 6s ² 6p ³	84 Po 209 6s ² 6p ⁴	85 At 210 6s ² 6p ⁵	86 Rn 222 6s ² 6p ⁶	87 Fr 223 7s ¹	88 Ra 226.025 7s ²	89-103 Ac-Lr 227-261 5f ¹⁻¹⁴ 6d ¹ 7s ²	104 Rf 261 6d ² 7s ²	105 Db 262 6d ³ 7s ²	106 Sg 263 6d ⁴ 7s ²	107 Bh 264 6d ⁵ 7s ²
-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	----------------------------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	----------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	----------------------------------------------------	----------------------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

注：(1) 原子量来自 1975 年国际原子量表以 ¹²C 为基准。

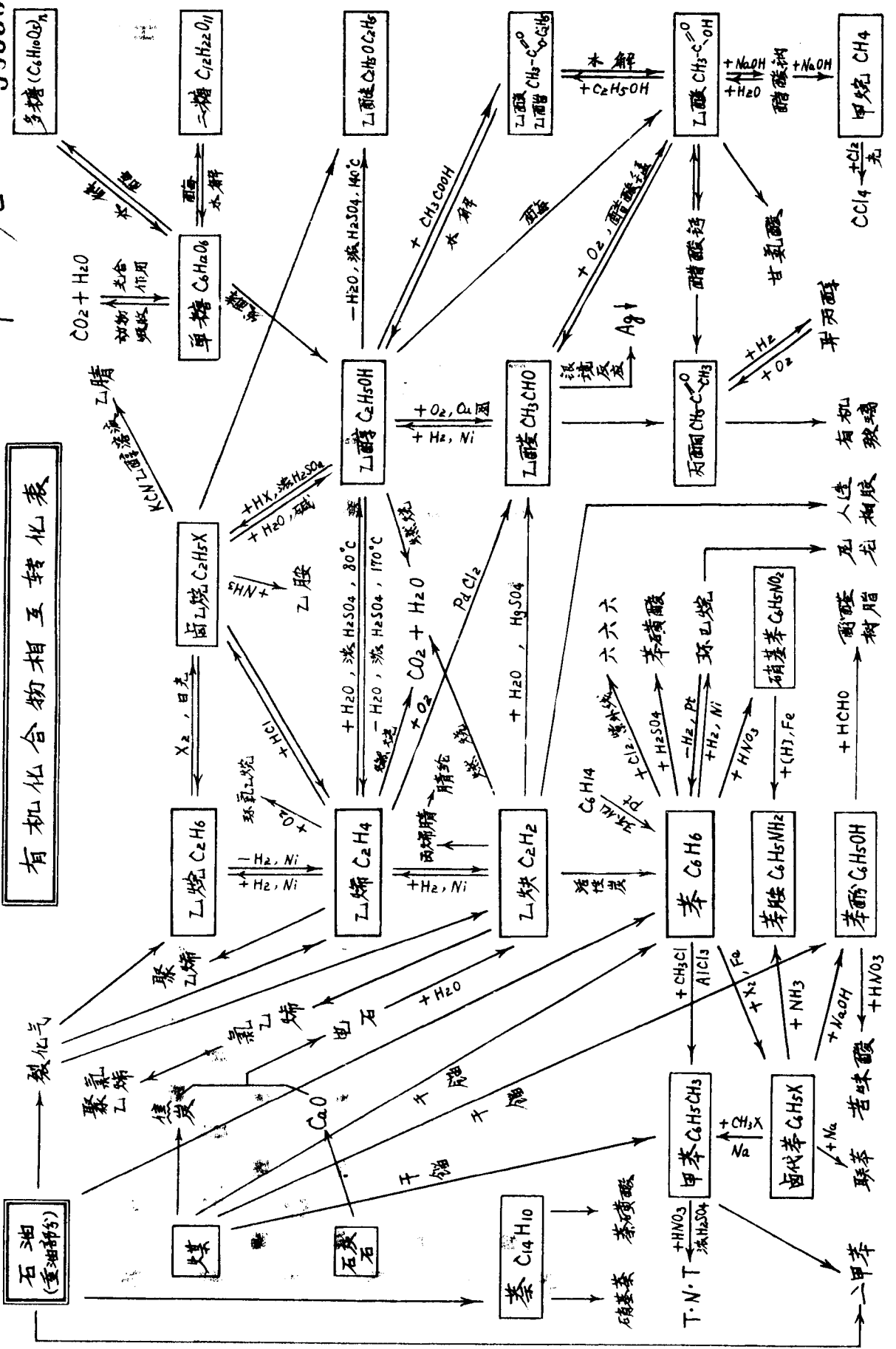
(2) 右上用括号代表氧化物或高价氧化物的酸碱性，红—酸性，兰—碱性，棕色—两性，棕色面积代表酸碱性相对强度。



G63352/2

35535

有机化合物相互转化表



目 录

前 言

一、化学用语.....(1)

元素符号(1)——化学式(1)——电子式(2)——反应式(3)——电离方程式(4)——化学方程式的配平法(6)

二、原子结构.....(8)

组成原子的粒子间的关系(8)——基本粒子(8)——原子核外电子的运动状态(9)——各电子层中电子的最大容纳量(10)——原子核外电子排布三条规则(11)——元素的电子层排布(12)——原子的电子层排布表示形式(18)

三、元素周期律和元素周期表.....(19)

元素周期律(19)——元素周期表(19)——短周期元素的化学性质与原子结构的关系(20)——原子半径、电离势、电子亲和势和元素的电负性(21)——元素周期表根据原子的电子层结构分区(22)——周期表中元素性质的递变规律(23)

四、分子结构.....(25)

化学键(25)——多原子分子的极性与分子空间结构的关系(26)—— σ 键和 π 键(27)——杂化轨道(28)

五、电离理论.....(30)

电解质和非电解质(30)——阿仑尼乌斯电离学说(30)——
离子反应和金属活动性顺序(31)——离子的颜色(32)——盐
的水解(33)——缓冲溶液(34)——化学电源(35)——电解和
电镀(38)——酸碱的质子理论(38)

六、化学平衡.....(40)

化学反应速度(40)——反应的活化能(40)——催化剂
(40)——化学平衡(42)——外界条件对化学反应速度和
化学平衡的影响(44)

七、化学基本定律.....(45)

定组成定律(45)——亚佛加德罗定律(45)——当量定律(45)
——亨利定律(45)——分配定律(46)——质量守恒定律
(46)——质量和能量联系定律(46)——质量作用定律
(47)——吕·查德里原理(48)——稀释定律(48)——道
尔顿分压定律(49)——盖斯定律(49)

八、溶液.....(50)

分散系(50)——溶液和胶体(50)——常见物质的溶解性
(52)——溶液的浓度(52)——溶液的pH值(54)——结晶和
结晶水合物(55)——混和物的分离(58)

九、物质的分类.....(62)

元素的分类(62)——物质的分类(63)——无机物的分类
(64)——有机物的分类(64)——无机化合物的命名法(66)
——有机化合物的命名法(69)

十、单质.....(73)

氧气和氢气(73)——卤素(74)——氮和磷(76)

——硫、碳和硅(77)——碱金属和碱土金属(79)——铁(80)
——铝和铜(83)——同素异性体和同素异形体(84)

十一、无机化合物.....(85)

常见的氧化物(85)——常见的碱(88)——常见的酸(89)
——常见的盐(91)——氯化氢、硫化氢和氨(93)——氧化剂和还原剂(94)

十二、无机化学反应.....(95)

无机化学反应的基本类型(95)——无机化学的一般规律(98)——元素及其化合物的相互转化(98)——一些无机化学反应的反应式(101)

十三、有机化合物.....(109)

化学结构学说(109)——取代基团(109)——同分异构现象(110)——烃(111)——烃的衍生物(112)——常用的有机溶剂(115)——几种常见塑料的性能和用途(116)——常见合成橡胶的性能和用途(117)——几种主要合成纤维的性能和用途(118)——石油的加工和煤的干馏(119)

十四、有机化学反应.....(120)

有机化学反应的主要类型(120)——一些可燃气体的燃烧反应(124)——一些有机化学反应的反应式(125)

十五、复杂物质.....(132)

重要的矿物(132)——几种重要的合金(133)——络合物(135)——一些复杂物质的主要成分(136)——一些物质的俗名(141)

十六、化肥和农药.....(147)

常用化肥的主要性状和特点(147)——各种肥料混合施用

情况表(148)——农药的分类(149)——常用的农药(150)
——几种除草剂和植物生长调节剂(151)——几种农作物
生长适应的pH范围(151)

十七、化学基本计算公式.....(152)

有关分子量的计算(152)——有关化合物中各组分的百分
含量的计算(152)——有关物质的摩尔质量和气体摩尔体
积的计算(153)——有关当量和克当量的计算(154)——
有关溶解度的计算(155)——有关溶液浓度的计算(155)
——根据化学方程式的计算中的一些公式(158)——有关化
学平衡的计算(159)——有关电离度、电离常数和pH值的
计算(159)

十八、化学仪器和化学试剂.....(160)

常用仪器的分类(160)——主要仪器的用途和使用注意事
项(160)——我国化学试剂等级标志(162)——常用试剂
的分类(162)——危险试剂的保管、使用和发生意外事故
的处置(163)——常用酸碱指示剂及其变色范围(165)
——实验室常用的酸碱溶液的浓度(165)——几种酸碱溶
液的配制(166)

十九、物质的检验.....(167)

几种重要气体的检验(167)——离子鉴定(169)——几种
有机物的检验(170)

二十、常用的化学数据.....(171)

常见元素的密度、熔点、沸点和硬度(171)——常见的同
位素及其相对丰度(173)——几种重要元素在地壳中所占
的重量百分比(174)——常见无机化合物的物理性质(175)
——常见无机物在水中的溶解度(178)——各种溶液密度

表(179)——电离常数(192)——溶液的pH值——(194)溶度积常数(195)——标准电极电势(196)——常用的键能数值(198)——一些常见络合物的稳定常数(199)——常见有机物的物理性质(201)

附录一	化学常用字	(203)
附录二	国际制基本单位表	(206)
附录三	希腊字母表	(206)
附录四	元素周期表	
附录五	有机化合物相互转化表	

一、化学用语

元素符号 在化学上，采用不同的符号来表示各种元素，这种符号叫做元素符号。

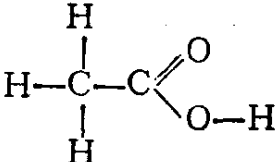
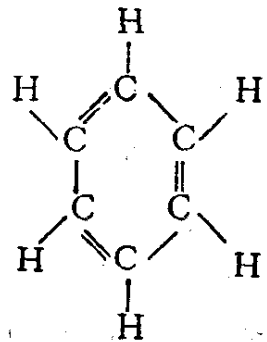

国际上，元素符号是统一采用该元素的拉丁文名称的第一个大写字母来表示的，如果几种元素符号的第一个字母相同时，可再附加一个小写字母来区别。

元素符号可表示三种意义：①表示一种元素；②表示该元素的一个原子；③表示该元素的原子量。

化学式 化学式是用化学符号表示物质的化学组成的式子。化学式包括实验式、分子式、结构式和示性式等。现分述于下表：

化学式	意义	举 例	
		醋 酸	苯
实验式	用元素符号表示组成物质分子的元素和各元素的原子个数比的最简式子，叫实验式。也叫最简式或化学式。它不能表示分子中实际的原子数目。	CH_2O	CH
分子式	用元素符号表示物质一个分子中所含一种或多种元素的原子数目及其分子量的化学式。它能表示：①物质的一个分子②组成物质的各种元素③物质一个分子里各元素的原子个数④物质分子的分子量⑤组成物质的各元素的质量比。	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$	C_6H_6

续上表

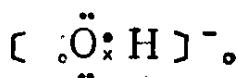
化学式	意义	举 例	
		醋 酸	苯
结构式	用元素符号相互联接，表示化合物分子中原子的排列和结合方式的式子。它能明确表述同分异构体。		
示性式	表示化合物分子中所含官能团的简化结构式，也称结构简式。它也能表述同分异构体。	CH_3COOH	

无机物质常用实验式和分子式表示。例如，Fe、Cu、C、Si、B、S、P、MgO、NaOH、NaCl、H₂O、P₂O₅、SiO₂、SiC等都是实验式；O₂、HCl、H₂SO₄、P₄(白磷蒸气)、S₂、S₄、S₆、S₈(不同温度下的硫)都是分子式。有机物则多用结构式或示性式表示。

电子式 在元素符号周围，用小黑点(或×或·)来表示原子的最外层电子，这种式子叫做电子式。电子式可以用来表示：

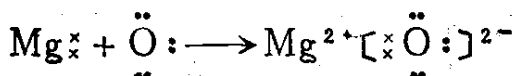
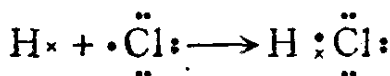
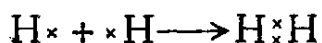
1. 原子。例如：氯原子 $\cdot\ddot{\text{Cl}}\cdot$ ，钙原子 $\cdot\text{Ca}\cdot$ 。

2. 离子。例如：氯离子 $[\text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:}]^-$ ，氢氧根离子



3. 分子。例如：氯化氢 $\text{H}:\ddot{\text{Cl}}:$ ，氯化钠 $\text{Na}^+[\ddot{\text{Cl}}:]^-$ 。

4. 分子的形成过程。例如：



反应式 反应式有化学方程式、离子方程式、核反应方程式等，它们的意义和写法见下表：

反应式	意义	书写步骤和举例
化学方程式	<p>用元素符号和化学式来表示化学反应的式子，叫做化学方程式或化学反应式。</p> <p>表明反应中有热量变化的化学方程式，叫做热化学方程式。</p>	<p>(1) 写出反应物和生成物的化学式 $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>(2) 配平化学方程式 $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \longrightarrow 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$</p> <p>(3) 标明反应条件和生成物中沉淀、气体的符号 $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \xrightarrow[1000^\circ\text{C}]{\text{Pt网}} 4\text{NO}\uparrow + 6\text{H}_2\text{O}$</p> <p>(4) 如反应中有热量的变化，标在等号右边 $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \xrightarrow[3000^\circ\text{C}]{\text{Pt网}} 4\text{NO}\uparrow + 6\text{H}_2\text{O} + 216\text{千卡}$</p>

续上表

反应式	意 义	书 写 步 骤 和 举 例
离子方程式	<p>用实际参加反应的离子的符号来表示离子反应的式子,叫做离子方程式。也叫简化离子方程式。它简明地表示了同一类型的离子反应、反应的实质和离子的某一性质。所以,它比化学方程式具有更普遍的意义。</p>	<p>(1) 写出反应的化学方程式。 $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightleftharpoons \text{NaNO}_3 + \text{AgCl} \downarrow$</p> <p>(2) 将难溶物质、难电离的物质、易挥发的物质和络离子以原式保留在方程式中,将易溶的强电解质写成离子的形式。 $\text{Ag}^+ + \text{NO}_3^- + \text{Na}^+ + \text{Cl}^- \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{NO}_3^- + \text{AgCl} \downarrow$</p> <p>(3) 消去方程式两边不参加反应的离子,就得到离子方程式。 $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightleftharpoons \text{AgCl} \downarrow$</p>
核反应方程式	<p>原子核自发地发生核反应,放射出一个α粒子或β粒子,而它自身转变成另一种原子核的过程,叫做蜕变。能放射出α粒子的蜕变叫做α蜕变。能放射出β粒子的蜕变叫做β蜕变。人工蜕变(人工核反应)叫做嬗变。</p> <p>表示这些核反应的式子,叫做核反应方程式。</p>	<p>书写原则:核反应前后的质量数一定相等(质量守恒);电荷数也一定相等(电量守恒)。例如:</p> <p>α 蜕变 ${}_{88}^{226}\text{Ra} \rightarrow {}_{86}^{222}\text{Rn} + {}_2^4\text{He}$</p> <p>$\beta$ 蜕变 ${}_{6}^{14}\text{C} \rightarrow {}_{7}^{14}\text{N} + {}_{-1}^0\text{e}$</p> <p>裂变反应 ${}_{92}^{235}\text{U} + {}_0^1\text{n}(\text{慢}) \rightarrow {}_{56}^{141}\text{Ba} + {}_{36}^{90}\text{Kr} + (2-3){}_0^1\text{n}$</p> <p>聚变反应 ${}_1^2\text{H} + {}_1^3\text{H} \rightarrow {}_2^4\text{He} + {}_0^1\text{n}$</p> <p>(${}_{88}^{226}\text{Ra}$、${}_{6}^{14}\text{C}$等是原子核符号; ${}_{-1}^0\text{e}$、${}_0^1\text{n}$分别是α粒子、β粒子、中子的符号)</p>

电离方程式 用化学式和离子符号来表示电解质电离过程的式子叫做电离方程式。

不同类型的电解质,具有不同的电离特点。

电解质	电离特点	电离方程式举例
强电解质	离子化合物或强极性分子化合物，在水溶液里几乎完全电离，电离过程可认为是不可逆的。	$\text{HCl} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{Cl}^-$ $\text{NaOH} \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{OH}^-$ $\text{NaCl} \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$
弱电解质	弱极性分子化合物，只能部分电离，在水溶液里还存在着大量未电离的分子，电离过程是可逆的。	$\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{CH}_3\text{COO}^-$ $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$
多元酸和多元碱	多元酸和多元碱是分步电离的（分级电离）。对多元强酸和多元强碱来说，由于各级电离的电离度都较大，可认为是几乎全部电离，是不可逆过程。而多元弱酸和多元弱碱的分级电离都是可逆过程。	磷酸的一级电离 $\text{H}_3\text{PO}_4 \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{H}_2\text{PO}_4^-$ 二级电离 $\text{H}_2\text{PO}_4^- \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HPO}_4^{2-}$ 三级电离 $\text{HPO}_4^{2-} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{PO}_4^{3-}$
两性氢氧化物	既可作酸式电离，也可作碱式电离。	氢氧化锌的电离： $2\text{H}^+ + \text{ZnO}_2^{2-} \xrightleftharpoons{\text{酸式}} \text{Zn}(\text{OH})_2$ $\xrightleftharpoons{\text{碱式}} \text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^-$ 氢氧化铝的电离： $\text{H}^+ + \text{H}_2\text{AlO}_3^- \xrightleftharpoons{\text{酸式}} \text{Al}(\text{OH})_3$ $\longrightarrow \text{AlO}_2^- + \text{H}_2\text{O}$ $\xrightleftharpoons{\text{碱式}} \text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^-$
络离子	络离子生成的同时，还存在络离子的电离，它们最终建立了络合平衡。络离子的生成一般是分步进行的，所以它的电离也是分步的。	$[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 的生成分四步进行： $\text{Cu}^{2+} + \text{NH}_3 \rightleftharpoons \text{Cu}(\text{NH}_3)^{2+}$ $\text{Cu}(\text{NH}_3)^{2+} + \text{NH}_3 \rightleftharpoons \text{Cu}(\text{NH}_3)_2^{2+}$ $\text{Cu}(\text{NH}_3)_2^{2+} + \text{NH}_3 \rightleftharpoons \text{Cu}(\text{NH}_3)_3^{2+}$ $\text{Cu}(\text{NH}_3)_3^{2+} + \text{NH}_3 \rightleftharpoons [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$

化学方程式的配平法

配平法	配平步骤	举 例
最小公倍数法	<p>(1) 找出方程式左右两边不平衡的元素，选两边各出现一次、原子个数较多的元素作为配平的起点。</p> <p>(2) 求出方程式两边该元素原子个数的最小公倍数。</p> <p>(3) 用两个分子式中所含该元素的原子个数分别去除最小公倍数，所得的商就分别是这些分子式的系数。</p> <p>(4) 最后推求其它分子式的系数，完成配平。</p>	<p style="text-align: center;">$\text{KClO}_3 \text{---} \text{KCl} + \text{O}_2 \uparrow$</p> <p>(1) 选取氧作为配平的起点。</p> <p>(2) 最小公倍数是 6。</p> <p>(3) KClO_3 的系数是 2，O_2 的系数是 3。</p> <p>(4) 最后推求出 KCl 的系数是 2。</p> <p style="text-align: center;">$2\text{KClO}_3 \text{====} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$</p>
奇数配偶法	<p>(1) 选定方程式两边出现次数较多，且其原子总数一奇一偶的元素作为配平的起点。</p> <p>(2) 把奇数配成偶数，通常是在原子个数为奇数的该元素所在分子式前面配系数 2。</p> <p>(3) 最后推求出其它分子式的系数，完成配平。</p>	<p style="text-align: center;">$\text{FeS}_2 + \text{O}_2 \text{---} \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2 \uparrow$</p> <p>(1) 选定氧作为配平的起点。</p> <p>(2) 在 Fe_2O_3 前面配系数 2</p> <p style="text-align: center;">$\text{FeS}_2 + \text{O}_2 \text{---} 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2 \uparrow$</p> <p>(3) 完成配平方程式</p> <p style="text-align: center;">$4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \text{====} 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2 \uparrow$</p>