

大學普通化學

第一章 緒論：化學，物質及測量

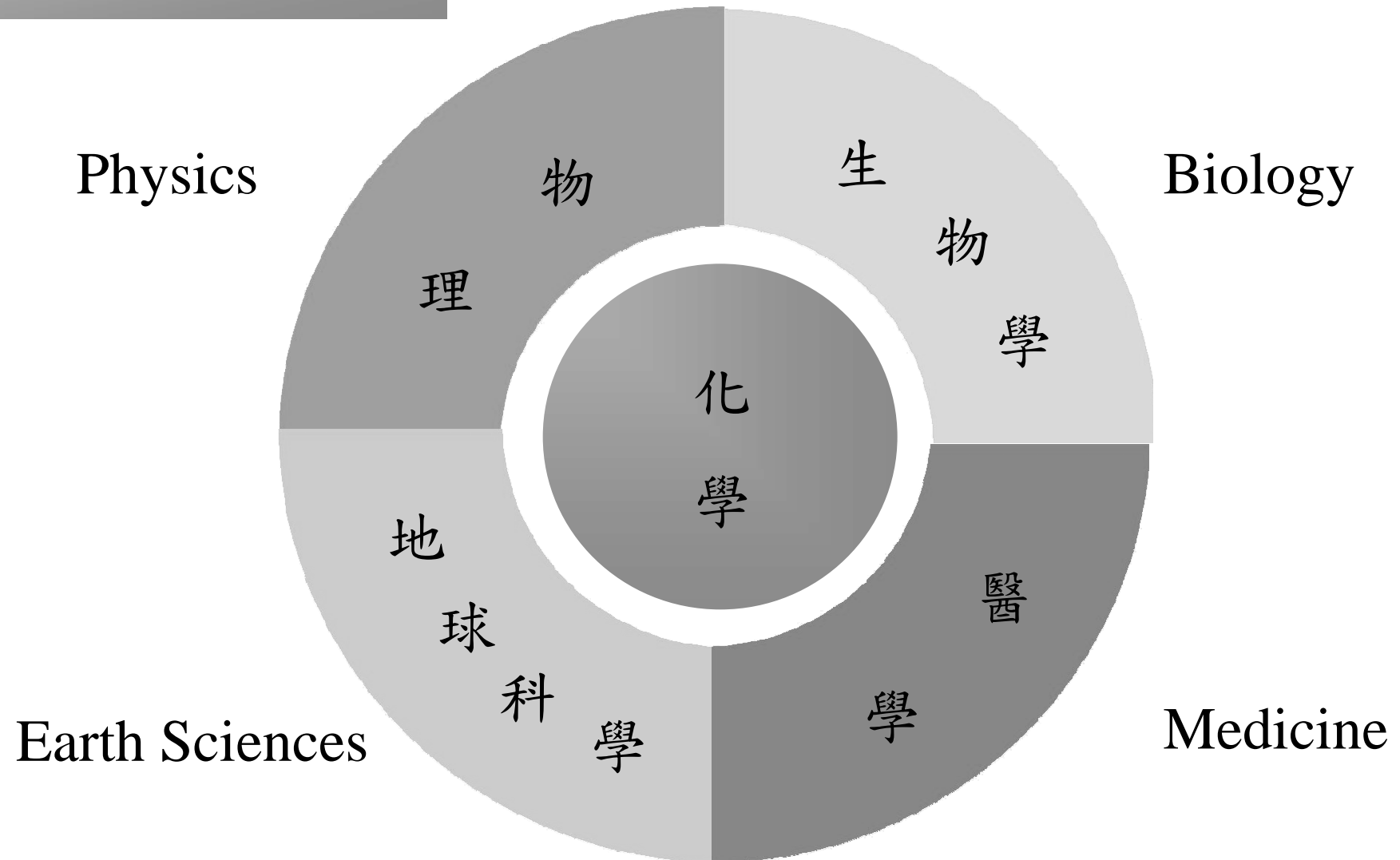
§1-1 什麼是化學？化學與其他領域的關係

§1-2 化學的次領域簡介

§1-3 物質及物質的分類

§1-4 測量及單位

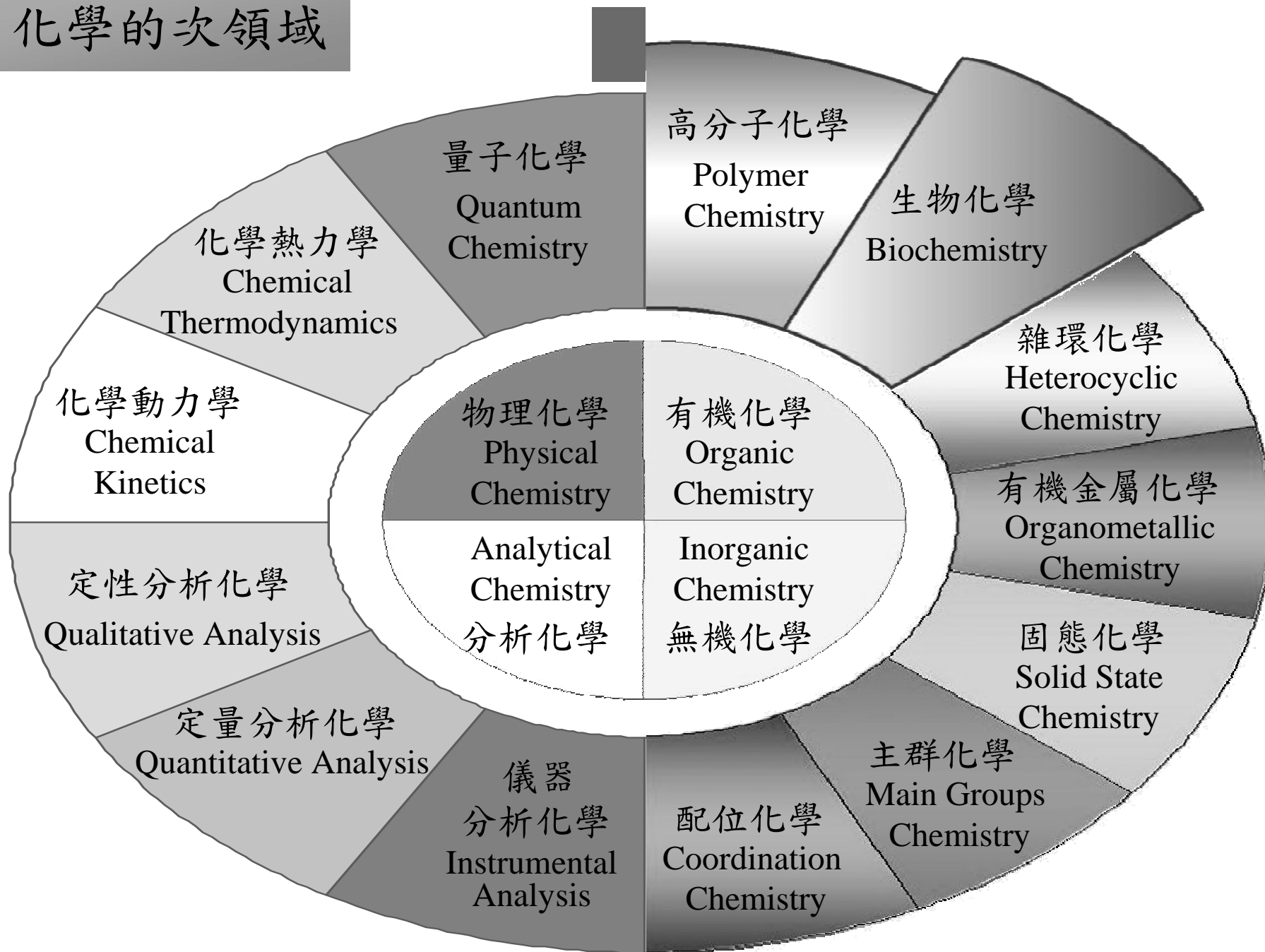
化學與其他領域



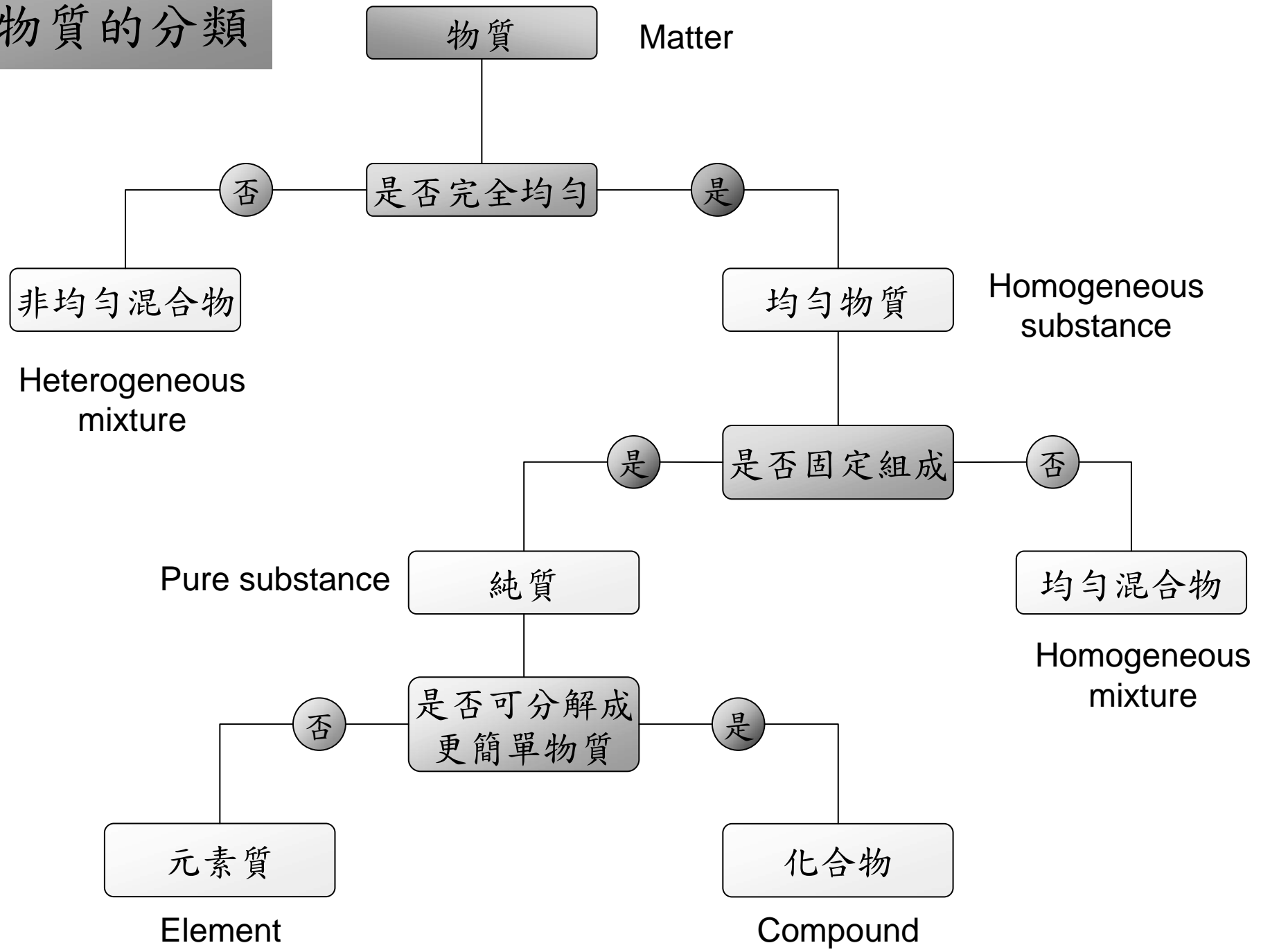
化學是研究物質的組成、製備、性質及其應用的科學

Chemistry is the study of the compositions, preparations, properties of materials and its applications.

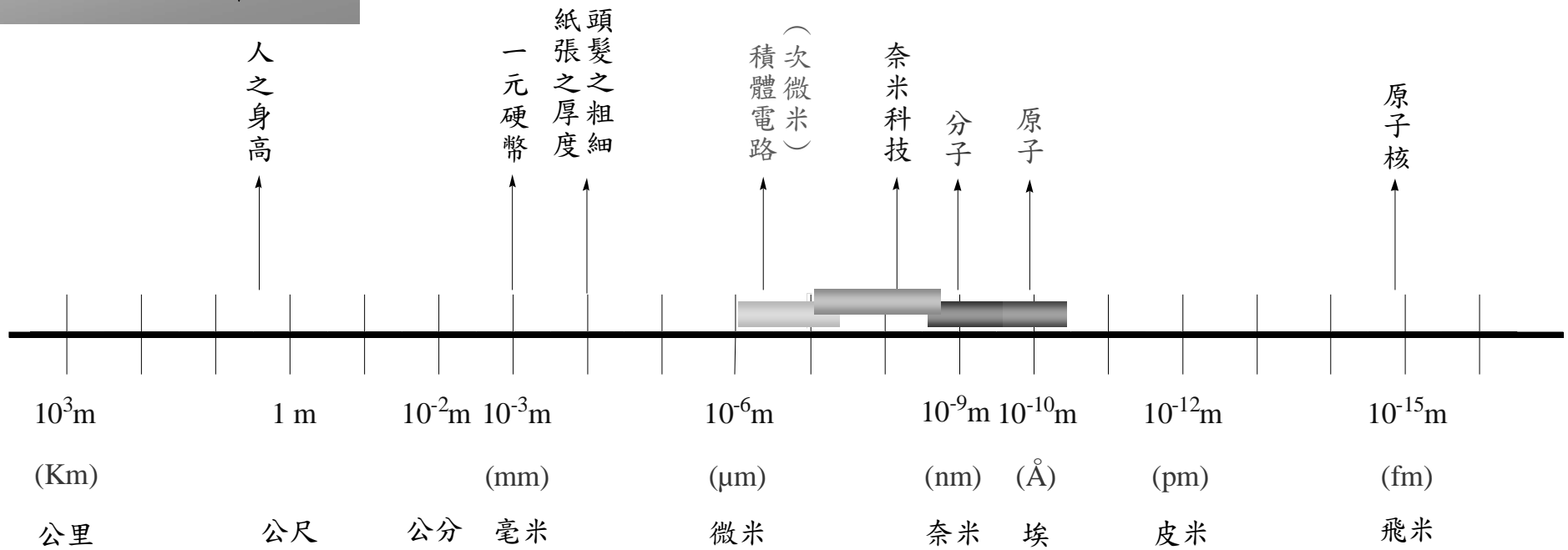
化學的次領域



物質的分類



測量與單位



SI Base Units

Physical Quantity	Name of Unit	Abbreviation
Mass	Kilogram	kg
Length	Meter	m
Time	Second	s*
Temperature	Kelvin	K
Amount of substance	Mole	mol
Electric current	Ampere	A
Luminous intensity	Candela	cd

*The abbreviation sec is frequently used.

Selected Prefixed Used in the Metric System

Prefix	Abbreviation	Meaning	Example
Giga	G	10 ⁹	1 gigameter(Gm)=1×10 ⁹ m
Mega	M	10 ⁶	1 megameter(Mm)=1×10 ⁶ m
Kilo	k	10 ³	1 kilometer(km)=1×10 ³ m
Deci	d	10 ⁻¹	1 decimeter(dm)=1×10 ⁻¹ m
Centi	c	10 ⁻²	1 centimeter(cm)=1×10 ⁻² m
Milli	m	10 ⁻³	1 millimeter(mm)=1×10 ⁻³ m
Micro	μ	10 ⁻⁶	1 micrometer(μ m)=1×10 ⁻⁶ m
Nano	n	10 ⁻⁹	1 nanometer(nm)=1×10 ⁻⁹ m
Pico	p	10 ⁻¹²	1 picometer(pm)=1×10 ⁻¹² m
Femto	f	10 ⁻¹⁵	1 femtometer(fm)=1×10 ⁻¹⁵ m

10⁶⁸ 無量大數
 10⁶⁴ 不可思議
 10⁶⁰ 那由他
 10⁵⁶ 阿僧祇
 10⁵² 恒河沙
 10⁴⁸ 極
 10⁴⁴ 載
 10⁴⁰ 正
 10³⁶ 澗
 10³² 溝
 10²⁸ 穰
 10²⁴ 杼
 10²⁰ 垓
 10¹⁸
 10¹⁶ 京
 10¹⁵
 10¹² 兆
 10⁹
 10⁸ 億
 10⁶
 10⁴ 万
 10³ 千
 10² 百
 10¹ 十
 0 零

SI system

10⁻¹ 分
 10⁻² 厘
 10⁻³ 毫
 10⁻⁴ 絲
 10⁻⁵ 忽
 10⁻⁶ 微
 10⁻⁷ 纖
 10⁻⁸ 沙
 10⁻⁹ 塵
 10⁻¹⁰ 埃
 10⁻¹¹ 渺
 10⁻¹² 漠
 10⁻¹³ 模糊
 10⁻¹⁴ 逡巡
 10⁻¹⁵ 須臾
 10⁻¹⁶ 瞬息
 10⁻¹⁷ 彈指
 10⁻¹⁸ 剎那
 10⁻¹⁹ 六德
 10⁻²⁰ 虛空
 10⁻²¹ 清淨

SI system
 deci(d)
 centi(c)
 milli(m)
 micro(u)
 nano(n)
 pico(P)
 femto(f)
 atto(a)
 exa(E)
 peta(P)
 tera(T)
 giga(G)
 mega(M)
 kilo(k)
 hecto (h)
 deka(da)