

毕业论文修改意见

2022年4月21日 3:22

关于字符使用严格要求的理由：

- “看不看得出来区别”是一回事，使用时要严格，因为，“看不出来区别”的情况可能仅限于某种字体，换作其他字体有可能会将不同意义的字符设计成不同样式，从而可以被看出区别来。为了使文本在更换字体时不发生表意上的失真，就要严格使用相应的字符。

交叉引用：

- 需要交叉引用的对象包括：章节、图、表、公式和参考文献。它们都需要使用域代码功能实现。其中参考文献需使用EndNote的插件，数学公式需使用MathType的插件。
- 域代码的渲染结果是需要刷新的。交叉引用域代码错误常常不即时显示。一个好的办法就是点开一次“打印”菜单之后再检查，因为Word在生成打印预览时会自动刷新一次全文域代码，若有错误就会出现。

参考文件格式：

- 中文习惯使用国标GB-T7714-2015。这个格式的EndNote Style文件：
[Chinese Standard GB7714 \(numeric\) | EndNote](#)
- 这个格式在中、英参考文献混杂的情况下还有一些小的不妥地方需要修正，这个有兴趣的话可以做或问我，没兴趣可以不管
- EndNote插件生成的参考文献列表，在Word中是一个特定的样式，常常与“正文”不匹配。要修改该样式的格式与正文匹配，而非手动改。否则每次参考文献有更新，格式就又要再手动改。

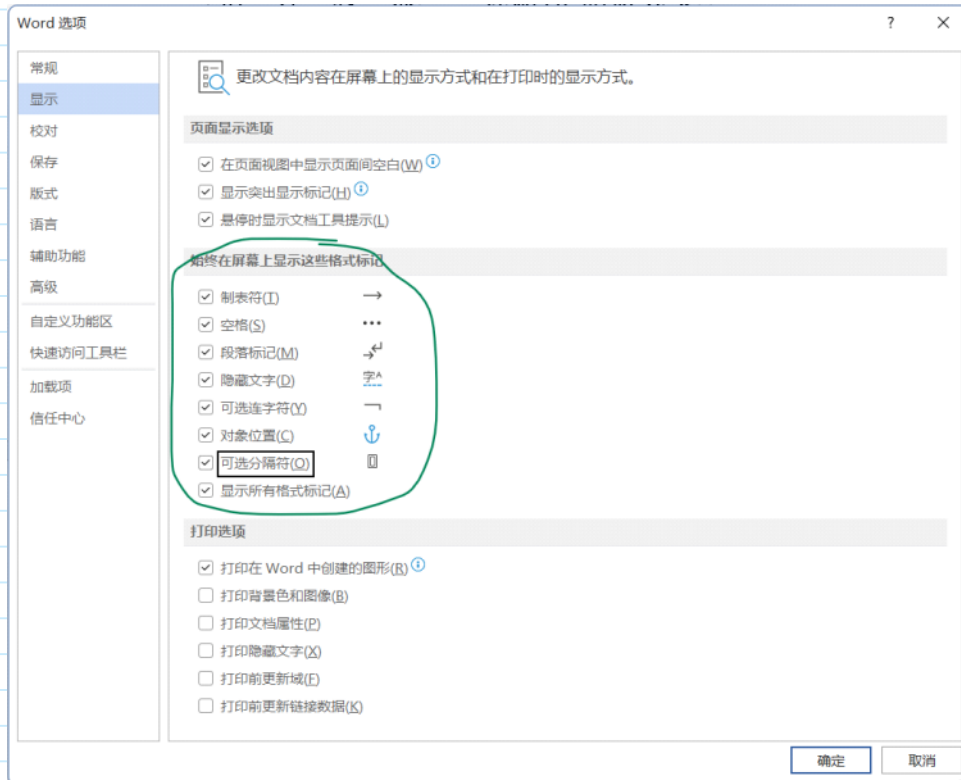
数学公式：

- 数学公式分为“显示”（display）和“行中”（inline）两种模式。
- 建议用MathType来处理数学公式。因为Word自带的公式编辑器字体不支持Times New Roman，造成字体不统一。
- 用MathType插件时要注意设置公式字号与论文正文字号相同。
- 如果不使用MathType插入行中公式，而是直接用输入时，注意运算符和关系符前后要加空格。例如， $x + y = 3$ 。
- 物理公式列出后，一定要确保每一个变量都被以文字介绍。
- 用Excel编制一个按字母排序的全文的符号列表，以保证没有重

复使用一个字母来表示不同的变量)。

★ 物理量与数量：

- 表示物理量的字母要用斜体。下标非变量表意义的要用正体。例如：平衡模量 G_{eq} ，字母 G 表示模量用斜体，下标“eq”表平衡(equilibrium)，不是变量，用正体。下标是变量的要用斜体。例如 N 个实数组成的数列 x_i ， $i = 1, 2, \dots, N$ 。
- 数量与单位。数的表示采用科学记数法时，乘号前后可不加空格。例如 3.2×10^{-3} 。记得10的幂如果是负的，负号要使用正确的字符(后详)。
- 含有不确定度的表示，用正负号(\pm , U+00B1)。前后不加空格。例如： 3.12 ± 0.06 。如果要结合科学记数法，需加括号(运算规则本身的要求)，例如： $(3.12 \pm 0.06) \times 10^{-3}$ 。正负号后的不确定度具体意义(标准差、95%置信度区间等)另用文字说明。
- 单位用正体。对于复合的单位，要统一到底是用除号“/”还是用负幂。例如，到底是按 mol L^{-1} 表示，还是按 mol/L 表示，全文都要统一，不要一时采用 mol L^{-1} ，一时又采用 mg/ml 。
- 单位中如果表相乘的，用一个空格隔开，如 kg m s^{-2} 。为了不被编辑器把这样的一个单位断成两行，这个空格要采用“不间断空格”(non-breaking space, U+00A0)。
- 在Word中，显示回车、空格等非印刷字符有助于我们排版。设置如下：



- “升”用大写还是小写，全文统一，类似问题不再一一列举。
- 数与单位之间要加一个空格，以下除外：百分号，表示角度、角分、角秒的符号。

- 摄氏度要用度符号 ($^{\circ}$, U+00B0) 和大写字母C组成 $^{\circ}\text{C}$, 不要用U+2103。因为Times News Roman字体没有这一字符, 在软件中插入该字符, 系统将自动改用宋体显示, 造成字体样式不统一。另外, 摄氏度单位与数值间要加空格, 因为它不是一个角度。
- 用百分号来表示浓度, 尽可能避免使用wt%、%v/v等符号, 因为这些符号的定义不明确。所有百分数, 一律表示成xx%, 不再对百分号添加修饰。不同的意义, 用文字说明。例如, 每次都明确“质量分数为3%的溶液”、“粒子的体积分数为1%的悬浮液”
- 质量分数和体积分数是不同的变量, 分别用不同的字母表示。例如x是摩尔分数、w是质量分数、 φ 是体积分数。若这些定义是明确的, 则“ $x = 3\%$ ”的表述意义就自然是明确的。同时 $x = 3\% = 0.03$, 用不用百分号, 数量的意义也都是明确的。
- 理论上, 所有测量结果, 不管是本研究做的, 还是其他研究报道的, 都是同时具有不确定度的。测量结果的均值应含有多少个有效数字, 由不确定度本身决定, 不是任意取的。测量结果的加减乘除以及函数值的不确定度, 要根据误差传递公式得出, 于是其均值的有效数字个数也不是任意的。
- 如果的确要只报道均值而不附带不确定度, 至少有效数字的个数要合理。而且全文提到同一结果是有效数字个数要统一。例如, 在提到同一个压强时, 不要前面说“压强是9 MPa”, 后面又采用“9.0 MPa”。
- 高分子的分子量是平均分子量: 惯例上, 我们不将分子量分布视为“分子量测量的不确定度”, 用正负号带上其“标准差”或“95置信区间”, 而是将分子量分布本身视为一种关注对象。因此平均分子量本身的有效数字位数无法通过“不确定度”确定, 仅可遵循惯例, 即精确到100 Da。例如, PEG的重均分子量是35100 Da。
- 标准原子质量单位 (即用于表示分子量的单位), 最好统一使用道尔顿, 不要使用 g mol^{-1} 。因为后者意义与前者是不同的。前者是质量的单位, 它是碳-12原子质量的1/12, 而则上可用于表示一切质量。后者不是质量, 而是摩尔质量, 即每摩尔某对象的质量。仅在在公式推导过程中用到分子量时, 由于分子量这个物理量本身的定义就是一个分子的质量, 故而才有 $1 \text{ Da} = 1 \text{ g mol}^{-1}$ 的换算关系, 这个换算关系不是单位道尔顿的定义! 又例如, 我们不会讲量取多少摩尔的聚合物, 因此聚合物的分子量用摩尔质量表示是没有实际意义的。
- 表示数量的范围, 照理应使用波浪号运算符 (\sim , U+223C), 而不是键盘直接打出的颞化符 (\sim , U+007E)。顾名思义, 后者是在西班牙语、葡萄牙语等语言中表重音的符号, 因此该符号的位

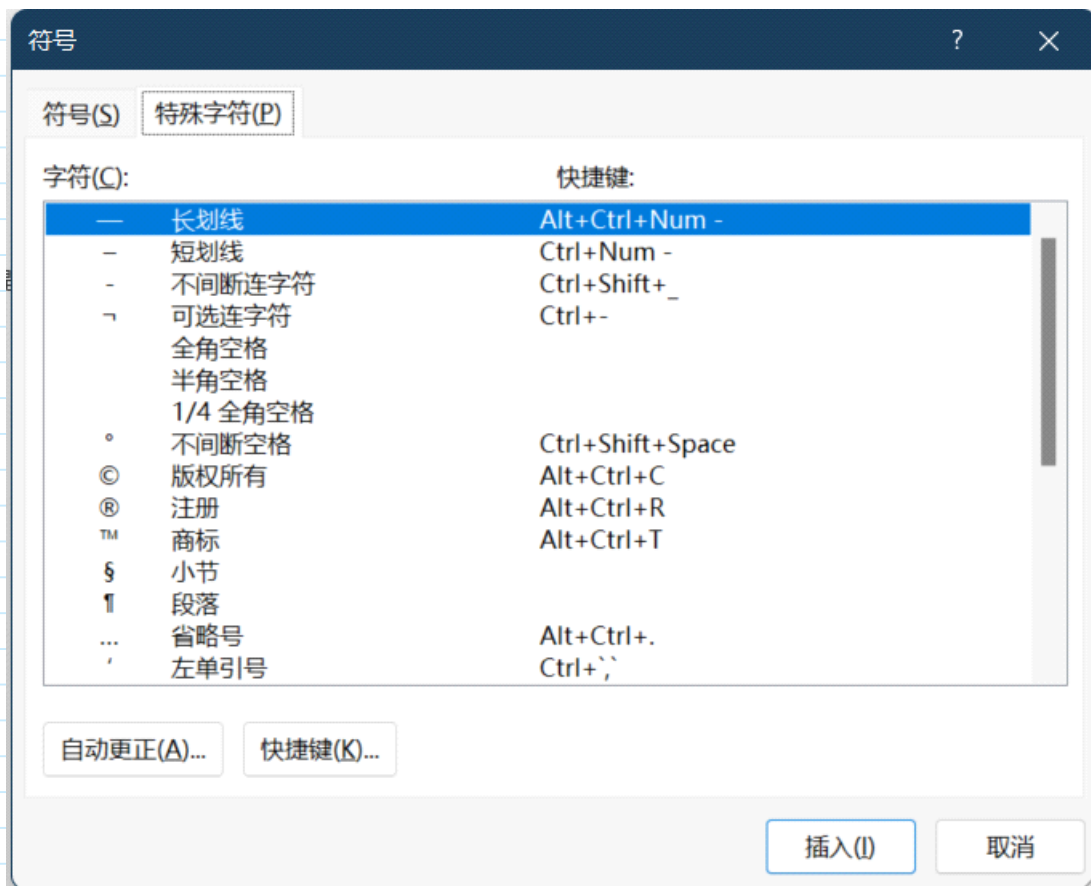
置是靠顶的。然而由于U+223C在Times New Roman、Arial等常用字体中都没有，因此只好用颞化符代替。由于是作为关系符使用，因此前、后要加空格。有单位的，需要前后都带单位。例如：3 cm ~ 5 cm，而不能写成“3 ~ 5 cm”。就算使用文字“至”表示范围也一样，例如3 cm至5 cm。如果是科学记数法，也应严格写成： $3.0 \times 10^{-3} \text{ m} \sim 5.8 \times 10^{-3} \text{ m}$ 。于是，这种表示规范也兼容涉及不同量级的情况，例如3 cm ~ 5.08 m， $3 \times 10^{-2} \text{ m} \sim 5.08 \text{ m}$ 等，意义也是明确的。 10^{-3}

- 单位中表示 10^{-6} 的前缀字母要用专用符——微符 (μ , U+00B5)，而不要用希腊字母 μ (U+03BC)。例如，5 μL ，而非5 μL 。
- 表示一系列离散值时，在中文行文中用正确的标点符号——中文顿号隔开，且每个数都要加上单位。例如，在温度为 10°C 、 20°C 、 30°C 和 50°C 下分别进行测试。如果要用物理量等号的形式，则属于一个数学表达式整体，因此正确的标点符号是半角逗号，因为在英语和数学表达式中，表并列是用逗号的，而且要加空格。例如，在温度 $T = 10^\circ\text{C}$ ， 20°C ， 30°C ， 50°C 下实验。这里不再使用中文“和”，由于是中文论文，也不应使用英文“and”，故什么都不用。
- 省略号的中、英规范问题类似。
- 单位本身足以明确物理量种类的，可不再明确。例如，在 80°C 下进行测量。但严格的做法应该明示！例如，在温度为 80°C 下进行测量，或者在 $T = 80^\circ\text{C}$ 进行测量。

关于“横线”模样的符号：

负号 (减号)	—	U+2212
连字暨减号 (hyphen-minus)	-	U+002D
• 不间断连字符 (non-breaking hyphen)	-	U+2011
短划线 (en dash)	–	U+2013
长划线 (em dash)	—	U+2014

- 在Word中的插入-符号-更多符号对话框中有“特殊字符”栏。里面有输入各种符号的键盘快捷键：



- 连字号暨减号是键盘上直接能打出的，但它应仅作为连字号 (hyphen) 使用。之所以要以同一个字元去代表连字号和减号 (有时还包括连接号)，是早期打字机年代不得不作出的妥协。但是在正式的出版物，三者是截然不同的。
- 连字号用于在自动换行时断开行末长词。特别是在两端对齐时：

不使用连字号	使用连字号
<ul style="list-style-type: none"> • We, therefore, the representatives of the United States of America... 	<ul style="list-style-type: none"> • We, therefore, the represen- tatives of the United States of America...

- 而不间断连字号用于不希望编辑器断开的情况。
- 连字号也用于用把词组改成一个新词 (而不是表并列或相对)，例如mother-in-law (原为介宾短语作定语修饰名词，变成了一个词)，或者一些前缀造的词，例如self-consciousness。
- En dash用于表示把连单词构成表并列或相对的短语，相当于“and”、或“to”。例如：Flory - Rehner模型、时温叠加 (time - temperature superposition)。
- Em dash是英语中的破折号。

✘ 关于全角与半角：

- 中文正文中表补充说明时使用括号，应属于中文标点符号的一种使用行为，故应采用全角括号。例如：所采用的溶剂是 N,N -二甲基甲酰胺 (N,N -dimethylformamide, DMF)。在此例中，

括号用于表补充，故为中文标点符号的使用，要用全角括号。括号中的内容是补充英文全称和缩写，中间的逗号也是中文文本的标点符号使用，应用全角逗号。

- 用于表序号的括号不是行文中为了表示补充，而是序号的组成部分。由于序号本身是拉丁字母或阿拉伯数字，故应使用半角括号，例如：如图3(a)所示。由公式(3-8)可知。如果序号确为中文，则括号应用全角。例如（一）、（二）、（甲）、（乙）。
- 数学公式中的括号用半角
- 本文提到的空格一律是半角

关于单引号：

- 在物理量字母中表示prime、double-prime的符号是：' (U+2032) 和" (U+2033)。使用时不加斜体。例如储能模量 G' 和损耗模量 G'' 。不要用键盘直接输入的字符' (U+0027)，或者" (U+0022) 代替。键盘直接输入的叫apostrophe，在打字机时代由于键盘有限因而身兼数职。但它们本身不是表示prime和double prime的正确的字符。此外，在Word中键入这两个字符时，软件会根据上下文智能替换成单引号‘ (U+2018) 和’ (U+2019)，双引号“ (U+201C) 和” (U+201D)。单引号和双引号是英文行文中表引用时使用的，也不是表示prime和double prime的字符
- prime和double prime也用于表示角分和角秒、时分和时秒，英尺和英寸。例如，角度为 $8^{\circ}12'36''$ 。

✱ 关于段落设置：

- 不要用空格来实现对齐。
- 段落首行缩进2字符要在段落设置中实现
- 靠左、居中和靠右（例如“显示”模式的数学公式及其编号），要用制表位实现
- 图题后、表题前接正文，要有额外间隔。一般直接空一行。更严格的做法是将“题注”样式复制成“图题”、“表题”两个版本，分别将它们的段后、段前设置相应的大小。
- 图题和表题，在一行以内的，设为居中。多于一行的，设为靠左或两边对齐。
- 作为中英混排的建议惯例是，正文采用两边对齐。

关于字体：

- 在Word中是需要设置全局的中文正文默认字体和英文正文默认字体的。至少，要对“正文”样式分别设好中文和英文默认字体。特别是不要把英文默认字体设成了中文宋体。

关于化学物质

- 化学名称的命名规则是有国际标准的。为方便和安全起见，一律在Wikipedia上的相应词条中确认正确的命名。

- 表示基团位置原子的元素符号要斜体。例如*N,N*-dimethylformamide中的*N*是指甲基所在原子的位置，不是表示化学式中的原子本身（如NH₂），要用斜体。表手性的*R*、*S*要用斜体。表顺反的*cis*、*trans*要用全小写斜体。
- 化合物名称中的短横线是连字符。其余标点符号均用半角（包括逗号、圆括号和方括号），逗号不加空格。例如：
4-[4-(4-chlorophenyl)-4-hydroxypiperidinyl]-*N,N*-dimethyl-2,2-diphenylbutanamide
- 上述关于符号使用半角、不加空格等规定也适用于中文。例如*N,N*-二甲基甲酰胺。
- 长的化学名称处于行末时，英文版是可被断成两行的。断词规范尚处于讨论阶段：[End-of-line hyphenation of chemical names \(IUPAC Recommendations 2020\) \(degruyter.com\)](https://www.degruyter.com)。如果不希望在某连字符处被断开，应采用非中断连字符。
- 用文字叙述的方式列出实验原料或试剂时，哪些应放在括号里，哪些可用语句叙述出来？例：
海藻酸钠 (Sodium Alginate, CAS#9005-38-3, Sigma-Aldrich)、葡萄糖酸内酯 (glucono- δ -lactone, CAS# 90-80-2)

关于术语：

- 学科术语若需要补充其英语名语的，一定要先给出中文名词。例如，*N,N*-二甲基甲酰胺 (*N,N*-dimethylformamide, DMF)。错误例子：满足橡胶的典型行为 (Gough-Joule effect)，严格来说此处表示的意思是“橡胶的典型行为”一词的英语是 Gough-Joule effect。因此需改为，满足橡胶的典型行为，即 Gough-Joule效应。或改为，满足橡胶的典型行为，即哥夫-焦尔效应 (Gough-Joule effect)。
- 术语首次出现，一定要严格按照中文全称、英文全称、英文缩写的顺序完整给出。之后再次出现，一律采用英文缩写。错误例子：在首次出现时这样给出，溶剂是DMF (*N,N*-二甲基甲酰胺)。
- 术语“首次出现”的范围：摘要之内、章之内、结论之内。跨越上述范围，再次出现同一术语，重新属于首次出现。
- 最好编制一个全文术语中、英和缩写一览表。用Excel，按字母排序。