

带圈数字字体在 L^AT_EX 中的使用

Steven

2019 年 4 月 20 日

1 关于字体

本字体主要用于解决在 L^AT_EX 中使用带圈的数字，包括正文和脚注。在中文排版中，带圈数字经常会用到，目前的解决方式主要有：

- 在字体支持的情况下直接输入符号，但主流字体只设计了 1 至 10 或至 20，数量有限；
- 用带圈字符命令 `\textcircled` 来输入，中文字体下效果不够理想，日文字体稍好些，同样数量有限。中文字体下如 ①②③④⑤，日文字体下如 ①②③④⑤，中文字体难以居中到圈内，而日文字体 20 之后会明显缩小数字；
- 使用 `tikz` 宏包绘制符号，这一方法可以制作两位数甚至三位数的带圈数字，效果，但绘制的外圈打印效果还不够理想，数字的搭配间距等还难以控制。

本字体名为 **SH number-Regular**，是基于思源宋体的带圈数字符号来扩展设计的，思源宋体本身有 1 至 20 号的带圈数字，重新组合调整后扩展到 99 号。

先将字体安装到系统，在调用该字体后可以通过 `\symbol` 命令来输入，1 至 95 号码位为 33 至 127，96 至 99 码位分别为 196、197、199、201。例如输入 `\symbol{40}` 便可以得到 ⑧，当然，更为方便的是定义一个新命令，比如本文中的 `\kk` 命令，输入 `\kk{8}` 便可以得到 ⑧，这个命令最大参数支持到 95。

下面给出了在正文和脚注中的使用例子，脚注的实现方案参考了知乎李清关于 L^AT_EX 脚注在行内垂直居中的代码。

2 正文用例

带圈数字和文字之间有一些距离。第 ① 到第 ⑨⑤ 都可以用 `\kk` 这个命令输入，在汉字中间插入时，命令之前加一个空格会得到较为合适的距离。

You can input ① to ⑨⑤ by this command. when inputing a number symbol between Chinese character, you may need to input a space before it. the small font size is better in english text.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕
㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿
㊿
㊿ ㊿

3 脚注用例

荆轲刺秦王

秦将王翦破赵，虏赵王，尽收其地，进兵北略地，至燕南界。

太子丹恐惧，乃请荆卿曰：“秦兵旦暮渡易水，则虽欲长侍足下，岂可得哉？”荆卿曰：“微太子言，臣愿得谒^①之。今行而无信，则秦未可亲也。夫今樊将军^②，秦王购^③之金千斤，邑^④万家。诚能得^⑤樊将军首，与燕督亢之地图献秦王，秦王必说见臣，臣乃得有以报太子。”太子曰：“樊将军以穷困来归丹，丹不忍以己之私，而伤长者之意，愿足下更虑之！”^⑥

荆轲知太子不忍，乃遂私见樊於期，曰：“秦之遇^⑦将军，可谓深^⑧矣。父母宗族，皆为戮没^⑨。今闻购将军之首，金千斤，邑万家，将奈何？”樊将军仰天太息流涕曰：“吾每念，常痛于骨髓，顾^⑩计不知所出耳！”轲曰：“今有一言，可以解燕国之患，而报将军之仇者，何如？”樊於期乃前曰：“为之奈何？”荆轲曰：“愿得将军之首以献秦，秦王必喜而善^⑪见臣。臣左手把其袖，而右手搥^⑫其胸，然则将军之仇报，而燕国见陵之耻^⑬除矣。将军岂有意乎？”樊於期偏袒扼腕而进曰：“此臣日夜切齿拊心也，乃今得闻教！”遂自刎。^⑭

太子闻之，驰^⑮往，伏尸而哭，极哀。既已，无可奈何，乃遂收盛樊於期之首，函封之。

于是太子预求天下之利匕首^⑯，得赵人徐夫人之匕首，取之百金，使工以药淬之。以试人，血濡缕^⑰，人无不立死者。乃为装遣荆轲。

燕国有勇士秦武阳，年十二，杀人，人不敢与忤视^⑱。乃令秦武阳为副。

荆轲有所待，欲与俱，其人居远未来，而为留待。

顷之未发，太子迟之^⑲。疑其有改悔，乃复请之曰：“日以尽矣，荆卿岂无意哉？丹请先遣秦武阳！”荆轲怒，叱太子曰：“今日往而不反者，竖子^⑳也！今提一匕首入不测之强秦，仆所以留者，待吾客与俱。今太子迟之，请辞决^㉑矣！”遂发。

太子及宾客知其事者，皆白衣冠^㉒以送之。至易水上，既祖^㉓，取道。高渐离击筑^㉔，荆轲和而歌，为变徵之声，士皆垂泪涕泣。^㉕又前而为歌曰：“风萧萧兮易水寒，壮士一去兮不复还！”复为慷慨羽声^㉖，士皆瞋目^㉗，发尽上指冠。于是荆轲遂就车而去，终已^㉘不顾。

① 谒：请求，禀告。 ② 樊於期 (wūqī) ③ 购：赏金征求，重金收买。 ④ 邑：封地。 ⑤ 果真能得……
⑥ 太子说：“樊将军因为走投无路，处境困窘而来归附我，我不忍心由于自己个人的私仇而伤害长者的心意，希望您另外考虑对策吧！”更：gēng，改变。 ⑦ 对待 ⑧ 深：这里是刻毒的意思。 ⑨ 戮没：杀戮和没收。重要的杀，其他的没收入官为奴婢。另解，戮没，杀死，即满门秒斩。没：同“殁”，死。 ⑩ 顾：表轻微的转折，不过、只是。 ⑪ 善：副词，好好地。 ⑫ 搥：zhèn，刺。 ⑬ 见陵之耻：被欺侮的耻辱。指燕太子丹在秦为人质受秦王羞辱一事。见，被。陵，通“凌”，凌辱，侵犯、欺侮。 ⑭ 樊於期脱下一只衣袖露出一只胳膊，左手握住右腕，走近一步说：“这是我日日夜夜为之咬牙切齿、捶胸痛恨的事，今天才得到您的指教！”拊，fǔ。 ⑮ 驰：车马疾行。 ⑯ 在此之前，太子预先寻求世上锋利的匕首 ⑰ 濡缕：沾湿衣缕。濡，rú，浸渍、沾湿。 ⑱ 忤视：正眼看。忤，wǔ，逆，抵触。 ⑲ 迟之：嫌荆轲动身晚了。迟，用作动词。 ⑳ 竖子：对人的蔑称。 ㉑ 辞决：辞别，诀别。决，同“诀”。 ㉒ 白衣冠，古时为平民服饰，也用作丧服，宋以后才专用作丧服。 ㉓ 祖：临行祭路神，引申为饯行送别。古时出行先祭路神称祖，亦称“祖道”。 ㉔ 筑：竹制的乐器。 ㉕ 变徵：古代乐律，分宫、商、角、变徵、徵、羽、变宫七调，大体相当今西乐的 C、D、E、F、G、A、B 七调。变徵即 f 调，是徵音的变调，此调苍凉、凄惋，宜放悲声。徵，zhǐ。涕泣：哭泣。涕，泪水，名词活用为动词，哭。泣，小声哭。 ㉖ 慷慨羽声：声调激愤的羽声。羽声相当西乐 A 调。音调高亢，声音慷慨激昂。 ㉗ 瞋目：形容发怒时瞪大眼睛的样子。 ㉘ 终已，同义复词。

既至秦，持千金之资币物，厚遗秦王宠臣中庶子蒙嘉。^①

嘉为先言于秦王曰：“燕王诚振怖大王之威，不敢兴兵以拒大王，愿举国为内臣。比^②诸侯之列，给贡职^③如郡县，而得奉守先王之宗庙。恐惧不敢自陈，谨斩樊於期头，及献燕之督亢之地图，函封，燕王拜送于庭，使使以闻大王。唯大王命之。”

秦王闻之，大喜。乃朝服，设九宾^④，见燕使者咸阳宫。

荆轲奉樊於期头函，而秦武阳奉地图匣，以次进^⑤。至陛下^⑥，秦武阳色变振恐，群臣怪之，荆轲顾笑武阳，前为谢^⑦曰：“北蛮夷之鄙人，未尝见天子，故振慑，愿大王少假借^⑧之，使毕使于前^⑨。”秦王谓轲曰：“起，取武阳所持图！”

轲既取图奉之，发图，图穷而匕首见。因左手把秦王之袖，而右手持匕首揕之。未至身，秦王惊，自引^⑩而起，绝袖^⑪。拔剑，剑长，操其室^⑫。时恐急，剑坚，故不可立拔。

荆轲逐秦王，秦王还柱而走。群臣惊愕，卒起不意，尽失其度。^⑬而秦法，群臣侍殿上者，不得持尺兵；诸郎中执兵，皆阵^⑭殿下，非有诏不得上。方急时，不及召下兵，以故荆轲逐秦王，而卒惶急无以击轲，而乃^⑮以手共搏之。

是时，侍医夏无且^⑯以其所奉药囊提^⑰轲。秦王方还柱走，卒惶急不知所为。左右乃曰：“王负剑！王负剑！”^⑱遂拔以击荆轲，断其左股。荆轲废，乃引其匕首提秦王，不中，中柱。秦王复击轲，被八创。^⑲

轲自知事不就，倚柱而笑，箕踞^⑳以骂曰：“事所以不成者，乃欲以生^㉑劫之，必得约契以报太子也。”

左右既前，斩荆轲。秦王目眩良久。

① 资：价值、资财。币：泛指车马皮帛玉器礼物。遗：wèi，赠送。 ② 比，并，齐。 ③ 给贡职：供给贡与职，即进贡纳赋。给，jǐ，供给、供应。贡，进献土产。职，赋税。 ④ 九宾：外交上极其隆重的礼仪。说法不一。一说九个接待宾客的礼宾人员；一说九种规格不同的礼节；一说九种地位不同的礼宾人员。 ⑤ 以次进：依次序走向前去。 ⑥ 陛：殿前的台阶。 ⑦ 谢：谢罪。 ⑧ 假借：宽容，原谅。 ⑨ 让他在大王的面前完成他的使命。 ⑩ 引：伸、挣。 ⑪ 挣断了衣袖。 ⑫ 操其室：握住剑鞘。室，指剑鞘。 ⑬ 荆轲追逐秦王，秦王绕着柱子跑。秦国的君臣都惊呆了，事情突然发生，意料不到，大家都失去了常态。还：通“环”，绕。卒：cù，同“猝”，突然。 ⑭ 陈：通“阵”，排列为阵，列阵。 ⑮ 乃：仅仅。 ⑯ 且：jū。 ⑰ 提：dī，掷击。 ⑱ 负剑：把剑柄朝下，剑身推至背后。古代佩剑长，挂在腰间，不易拔出，推剑于背则易拔。 ⑲ 引：举起。被：受。创：chuān，伤。 ⑳ 箕踞：两脚张开，两膝微曲地坐着，形状像簸箕。依古人礼仪，坐当双膝着地，臀部坐于脚跟之上，箕踞是一种傲慢不敬之态。 ㉑ 劫：强取、威逼其订立盟约。