

4817

結構工程名詞



中國科學院編譯局編訂
商務印書館出版

一九五四年三月、

185
11
277.4

結構工程名詞

中國科學院編譯局編訂
商務印書館出版

一九五四年三月

結構工程名詞提要——本書收列與土木工程結構設計與施工有關的名詞，共約二千餘條，分正副二編：正編採取中文對照外文的形式，副編採取外文對照中文的形式，篇首另附筆劃檢字表。

結 構 工 程 名 詞

中國科學院編譯局編訂

★版權所有★

商 務 印 書 館 出 版

上海河南中路二一一號

新華書店華東總分店 總經售

上海南京西路一號

商 務 印 書 館 上 海 廠 印 刷

◇(62415)

1954年3月初版 版面字數174,000

印數1—5,000 定價¥10,000

上海市書刊出版業營業許可證出〇二五號

序

中國的近代科學發展較遲，學術工作上一般使用的名詞多半是從外國翻譯過來。但譯名工作向乏統一的標準，同一學名往往有幾種不同的譯法。這使研究者、教育工作者以及編纂工作者在工作中增加許多不必要的麻煩與困惑；而對於青年學生，這種麻煩和困惑尤其是不應有的負擔。由於學術名詞的不統一，爲要使人們能明白某一名詞的正確含義，往往仍不得不依賴外文的註釋。中國許多學術著作中間，在名詞之後常附以外文，或則索性摒棄中國名詞不用，逕代之以外文名詞。這種現象一般說是很不正常的。過去若干學術工作者也曾注意及此，企圖求得名詞的統一；並且在審訂這方面也做了一些工作。但是在反動統治時期，學術工作經常遭受摧殘，學術界本身也缺少團結和統一的精神。因此，這種工作便很難有系統的進行，也很難獲得顯著的成效。

中華人民共和國成立以後，全國達到了空前的鞏固與統一。共同綱領對於國家各項建設工作都規定了明確的政策方針。一年以來，一切政治、經濟、文化、教育事業，都根據了這些政策方針，進行了有計劃的調查、統一與改革。這是偉大的國家改造工程。學術工作自然也是整個國家改造工作中的一環。共同綱領對於自然科學、社會科學以及教育、衛生、藝術科學既已指出了明確的方向，中國學術界在思想上便獲得共同的準繩，因而對於舊的學術文化才可能進行有計劃、有步驟的改革。統一學術名詞的要求，正是適應這新的情況，作爲改革學術工作之一而被提出來的。政務院文化教育委員會成立不久，便接到了許多位學者的來函，建議由政府領導來進行這項名詞統一的工作。這些建議，引起各方面普遍的重視，經多方商討後，決定在政務院文化教育委員會下設立一個學術名詞統一

工作委員會，分設自然科學、社會科學、醫藥衛生、藝術科學與時事名詞五大組；每組之下，復按照學科範圍分設若干小組和分組，延聘了全國各方面專家爲工作委員，分頭負責，協助進行。

自然，這是一件相當繁複的長期工作，因爲學術名詞是如此浩瀚，門類是如此繁多，欲求審訂完備，決非短時期中所能完全實現。因此對此項工作既不能求之過急，也不能期以一勞永逸。但是首先必須對於這一工作的意義，確定共同的認識。即是說，我們必須從目前中國整個學術改革運動的方向上來認識這件工作的意義。

我們知道，任何民族的科學文化，都是與它本國人民生活和社會實踐結合着而發展的，因爲科學的普遍真理必須是通過具體實踐而得到不斷的豐富與發展。這就是偉大的毛澤東思想的主要部份，也即是共同綱領中對於文化教育工作所指示的基本方針——理論與實際的一致。這個學說，在毛主席的偉大科學著作實踐論中，尤有更深刻的分析。我們記得遠在十餘年前，毛主席就向中國學術界提出過「學術中國化」的號召，要求中國的學術工作者在學術研究工作上重視結合中國實際的問題。這個號召主要自然是指內容而言，但同時也包括形式的問題，因爲只有在內容上解決了科學的真理與中國革命的實踐相結合的問題，才能解決形式上的中國化問題。我們毫不諱言，過去數十年間，中國的學術工作，尤其在自然科學方面，是和中國人民生活和社會鬭爭處在遠離的狀態之中。在「爲科學而科學」思想支配下，學術工作者與中國人民的偉大鬭爭似乎漠不相關。這不僅使學術研究工作本身得不到很好的發展，就連它的表達形式，也往往不是中國化的，或甚至不是中國的。例如過去中國科學家的著作，許多不是以中國的文字來撰述的，高等學校中關於科學的講授、研究所中關於研究的記錄，許多也是採用外國語文的；甚至在科學的實際應用方面，如醫師之病案記錄與處方、工程師的設計圖案，大都是使用外文。其更甚者，則有人以爲中國文字根本即不適合於科學的論述，轉不如使用西

文爲流暢。應該指出，這是一種嚴重的半殖民地思想。這種思想表現爲忽視科學事業與國家建設和人民生活的關係，輕視本國的文化傳統，以至於本國之語言文字，而另一方面即表現爲對沒落的西方資本主義文化的盲目崇拜。數十年來，中國科學界始終沒有建立起自己的傳統，這種錯誤思想的影響是重大因素之一。在這種思想的影響之下，不僅理論與實踐一致、學術中國化等問題，不能獲得解決，即如統一學術名詞這類工作，也由於脫離實踐，不可能得到效果。

現在，應該慶幸，在偉大的毛澤東思想的照耀之下，中國學術界已經找到了追求科學真理的光明大道。全國的學術工作者，正在這偉大思想指導之下，努力克服長期脫離實際的病態，力求科學事業與國家建設和人民生活的密切結合。在這樣的工作中，我們首先應做到的，即是澈底地、永遠地肅清上述的半殖民地思想的殘餘。中國科學院爲此，曾號召一切學術工作者，今後在一切著述、講學和記錄工作上，均應以使用中國文字爲主，並且決定把中國科學家以往用外文印行的學術著作，重新改爲本國文字印行。此外各文教部門也正在計劃有系統的編纂出各項必需的教科書、參考書和辭典。這些工作乃是一個獨立自主國家在學術工作上所必須具備的條件，也是實現學術中國化的最起碼的條件。由於這樣，統一學術名詞工作才具有它實際的迫切的需要，因爲學術名詞的統一乃是進行這樣改革的一項重要的準備工作。

再者，目前我們國家正在積極準備進行計劃性的經濟建設。爲了適應這種需要，文教部門必須大力發展科學研究事業與技術教育、大量培養科學技術人材、迅速提高工人中間的技術學習、並大量出版應用科學與技術的書籍。在社會科學方面，如關於政治經濟學、哲學、歷史等的理論學習，以及政治時事知識的追求，在極大多數的青年與幹部中間已形成空前的熱潮。因此各種學術專門名詞之使用，已經不只是少數高級知識份子的事情，且已成爲廣大人民的需要。這些情況說明統一學術名詞工作在

今天尤其有重要的意義。

基於以上理由，我們的名詞審訂工作，決不能學院式的去進行，必須結合實際的需要和經驗，必須在實際使用中經過不斷的補充和訂正。不僅要求含義精確，並須切合實用。這需要在工作中廣泛地徵求意見，綜合經驗。因此現在已經初步審定的各稿，雖然經過各方面專家的周詳研究，但我們仍然作為一種草案的性質來印行。我們要求全國學術界和各方面的人士對於這些初步審定的名詞不斷予以指正和補充。我們相信，任何工作只要能依靠多數人的商討與協助是一定能夠獲得成績的。

最後，我應該十分感謝參加審定和編輯工作的各位先生們的努力。

郭沫若 一九五一年三月

編輯例言

1. 爲統一學術名詞,便利今後的研究、教育、編譯圖書及初學者之用,特編訂各科名詞。
2. 各科名詞根據學術名詞統一工作初步方案,分組負責進行編訂。
3. 所編訂的名詞,暫作爲一種草案印行,提供學術界參考,今後將不斷改正、補充,以期達於完善。
4. 爲便於查考,各科名詞正文編成中文外文對照形式;另附外文中文對照之副編。
5. 兩科以上通用名詞應依照基本學科方面所定名詞爲準。如物理學與氣象學通用名詞,應依照物理學方面所定名詞爲準。

結構工程名詞序例

本編是由政務院文化教育委員會學術名詞統一工作委員會參照各有關文教機關及生產部門的建議，聘請茅以昇、金濤、蔡方蔭、涂允政、嵇銓、吳柳生、顧懋勛、羅英、陸爾康、劉恢先等同志，組成審查小組所擬訂的。本小組自 1951 年 6 月開始工作，以偽國立編譯館的“土木工程名詞結構學部門二審本”為底稿，進行審查。在開始工作的時候，我們以為祇要將這“二審本”核對一遍，將不妥當的字面修改，就可完成任務；但進行不久，就發現其中問題甚多，並非枝節從事所能解決。於是按照統一化和系統化的要求，先訂出一系列的原則，然後根據原則逐條研究，從頭做起。結果這部“二審本”就幾乎完全變了樣，而我們的任務，也就從審核名詞進而制訂名詞，因而大大地增加了工作量。我們每週開會一天，至 1952 年 10 月始審查完畢，推由涂允政、茅以昇、蔡方蔭三同志負責整理，復於 1953 年 2 月經全體會議通過，將原稿印成草案，送請國內各產業部門、學校、學術團體以及個別土木工程工作者，廣泛徵求意見。截至 1953 年 10 月初旬為止，我們收到各地反映回來的意見四千餘項，公推由金濤、陸爾康二同志綜合整理，將草案加以修改，復於 1953 年 10 月 23 日經最後會議通過，完成了我們的任務。

我們擬訂結構工程名詞，有下列的一些原則，茲特提出，以供讀者參考。

1. 結構工程範圍甚廣，和它有關的科目也很多。本編所搜集的名詞，應以與結構工程有直接關係者為限，也就是和結構的設計與施工有關的為限。本編所列名詞祇取其在工作中經常遇見者，我們明知遺漏甚多，這須有待於再版時的增訂。

2. 名詞工作主要是根據事物概念來制定中文名稱，如附外文名詞，亦不外供作參考之用而已。依據這個原則，本編中除人名地名及業已通用的少數音譯名詞外，一般不用音譯。遇有夾雜人名地名的名詞，如可意譯，仍避免譯音。因為夾雜有音譯名詞的術語，在語文中極易引起誤會。

3. 儘量保留業已通用而意義妥當的名詞，但舊有名詞中意義欠妥，或易於混淆者，就另予制訂。

4. 譯名應注意原文文法，如名詞、動詞之分，主動、被動之別，皆不宜忽略。因此不妥的舊名，本編均予改正。如 load 一詞，作名詞時譯作“載”，（不是荷重，因為這不一定是重力，例如 wind load），作動詞時譯作“[載]荷”；loaded 一詞是形容詞，則譯作“載[荷]”。又如 active earth pressure 譯為“土推力”，passive earth pressure 譯為“土抗力”。

5. 結構工程名詞，在外文方面素來缺乏國際間的統一，因而同一事物的概念，各國命名常不相同，同一名詞，在各國文字上意義亦常有別。本編雖以英文名詞為藍本，但於必要時，亦

參考俄文、德文、法文、日文等名詞，冀求妥當。

6. 兩個基本名詞併為複合名詞，而其原來基本名詞之意義不變者，本編中祇列入基本名詞，省去複合名詞，以節篇幅，如 beam 是“梁”，seat 是“座”，則 beam seat 即“梁座”不另錄入。但如兩個基本名詞併成複合名詞後，失去原來基本名詞的意義或顯得重疊時，則列入複合名詞，另予以譯名，如 asphalt 是“地瀝青”，cement 是“水泥”，而 asphalt cement 另譯為“地瀝青膏”。又如 steel 是“鋼”，reinforcement 是“鋼筋”，steel reinforcement 仍譯為“鋼筋”。又如複合名詞中，原來基本名詞的意義稍有變動時，亦予以重譯，例如 movable bridge 是“開合橋”，movable span 是“活動孔”。又如兩個基本名詞，各有幾個意義，則此兩名詞併為複合名詞時，均予以重譯，例如 compression 是“1. 壓力；2. 壓縮”，splice 是“1. 拼接；2. 拼接板”，compression splice 則是“受壓拼接”。

7. 同一系列的名詞，如各種“應力”，各種“聯結系”等，都依同一原則予以制訂，以求系統化。

8. 名詞中有意義差別甚微者，編訂時特加注意，如 fracture 是“斷裂”，rupture 是“破裂”；又如 primary 是“首[要]”，principal 是“主[要]”。

9. 對於同音的中文字彙，力求保存其原來意義，並分辨其應用的場合，如“聯”與“連”，“接”與“結”，“鎔”與“熔”，“梢”與“銷”等，皆斟酌使用。

10. 名詞以不致引起誤解為要，如 statically indeterminate 一詞，舊譯“靜不定”，今改為“超靜定”；equilibrium polygon 舊譯“平衡圖”，今改為“索多邊形”以與 force polygon 的譯名“力多邊形”相對照；free body 舊譯“自由體”，今改為“孤立體”。又如 size 舊譯“大小”，則 big size 將如何譯呢？故今改為“尺碼”。

11. 依照名詞制定的原則，我們這次極力避免製造新字，已將草案中所擬新字，如“矜”、“垆”、“鎔”等，完全刪去；cement 一詞擬定為“水泥”，wire 一詞擬定為“[金屬]絲”；但對於下面三點，應加以說明。

(一) “cement”一詞舊用“洋灰”或“水泥”或“士敏土”，經重工業部統一規定為“水泥”。我們一再討論，認為“水泥”一詞，易滋誤會，而且使用不便，如“水、水泥比”，故在草案中提出一新詞“垆[灰]”，並造一新的“垆”（音西）字，取其製造方法來自西方，且與俄、英、德、法各國本詞字首之音相近似之意。但據各方反映，贊成者不多，因此予以取消；然而經我們再加研究，認為“水泥”一詞，終覺不妥，希望有關部門再加考慮。

(二) 關於 concrete 一詞，通行的舊譯是“混凝土”，本編中仍予沿用，但因筆劃太多，書寫不便，有好些人贊成另造新字。草案所擬“矜”字，贊成者不多，自應取消；但我們在擬

訂“砼”字之前，曾擬出一“合”字，取義是人造石。此“合”字業經中央鐵道部在往來公文函電及圖表中，普遍採用；這次各方送來的意見，也有若干人主張採用。所以在本編中 concrete 一詞的譯名，除先列入通用的“混凝土”外，仍附以“合”字，作為我們介紹採用的名詞。如得羣衆贊同，此後“混凝土”這一名詞，可以逐漸消亡。至於“合”字的讀音，我們提議參考俄、德、法等文 beton 的一部分發音，讀作“仝”字之音。其與它有關的名詞，reinforced concrete 可稱為“鋼仝”，bamboo reinforced concrete 可稱為“竹仝”，placing concrete 可作為“澆仝”，其他皆倣此。

(三) 關於 plate 這一名詞，不問它是木質的、鋼質的、或一般性的，我們採用“板”字，以資劃一；但於“板”字之後，仍列入“鈑”字，括弧中說明適用於金屬的板。這個“鈑”字，並非我們新造的字，業經通用了至少三十餘年；如果把它取消，恐有許多人感覺不便，所以附帶列入。這樣，plate girder 仍可稱為“鈑梁”，不必改為“板梁”；metal plate 可譯為“鈑”，不必稱為“金屬板”；steel plate 可譯為“鋼板”亦可簡稱為“鈑”，其他倣此。

以上“仝”、“鈑”兩字，凡見於名詞中的，均在右方加註 * 符號。

本編中文名詞各種標號的用法，說明如下：

1. 所引用的他科名詞，已經該科名詞審查小組制訂者，完全照用，並註明其來源於波形括號內，如“Poisson's ratio 泊松比{物}”。
2. 名詞中可有可無的字，悉置於方括號內，可按照應用時的上下文而斟酌取捨，如“撓[曲力]矩”或為“撓曲力矩”或為“撓矩”，又如“[桿]條”或為“桿條”或為“條”。
3. 同一名詞在不同場合有不同意義時，其應用的場合，於圓括號內說明之，如“pitch 2. 高跨比(屋頂)；3. 齒距(齒輪)”。
4. 同一外文名詞，而有幾個意義的，悉分別擬訂，各在前面加上 1. 2. 3. 等符號，並用分號(;)隔開。
5. 同一外文名詞有幾個不同譯名，但它們的意義全相同，暫時不易取捨的，就讓它們並存，只用逗號(,)分開。
6. 新訂名詞與舊名不同，但舊名暫時仍有保留的必要時，悉於舊名下，加水浪紋~~~~~，以資識別。我們希望這些舊名將來逐漸為新訂名詞所替代。
7. 人名、地名下，以橫線——標明之，例如“庫侖公式”。

本編名詞在審定的過程中，雖經廣泛徵求意見，兩度集體審查，但其中錯誤欠妥之處恐怕

還是不少。很希望此後結合大家使用的經驗和意見，及時加以增刪改正，使本編名詞更適合於應用。我們更希望在不久的將來，能夠以俄文名詞為根據，把本編加以修訂補充，藉以適合學習蘇聯的要求。

結構工程名詞審查小組謹識

1953年10月

檢 字 表

一 畫					向	吊	回	因	地	金	長	門	阻	阿
一	乙				坊	多	字	安	尖	青	非			
二 畫					年	扣	托	扛	收	九 畫				
丁	二	人	力	十	早	曲	有	次	死	侵	便	係	冠	削
三 畫					灰	竹	米	老	肋	前	勁	厚	咬	吟
三	上	下	凡	千	自	舌	行			噪	屋	度	建	後
又	土	大	小	山	七 畫					恆	恢	扁	拱	持
工	巳	弓			串	伸	佈	位	低	指	挑	挖	施	架
四 畫					作	冷	初	判	卵	柏	柔	柱	柴	段
不	中	互	井	內	含	呂	吸	吹	呆	毗	洋	洩	洪	活
公	六	冗	分	切	均	坑	毋	夾	完	流	泵	炭	孟	相
勻	勾	升	反	天	局	延	形	快	成	砌	砂	穿	突	約
孔	尺	引	心	戈	扭	扶	批	把	投	紅	缸	美	耐	背
手	支	斗	方	月	抗	折	旱	材	汽	胡	英	范	虹	表
木	比	毛	水	火	沉	合*	肘	角	走	計	頁	軌	迭	重
爪	片				足	車	里	防		降	面	風	首	
五 畫					八 畫					十 畫				
主	代	凸	凹	功	依	兩	典	刮	刷	修	俯	倒	傲	凍
加	半	卡	去	古	刺	刻	取	受	和	剖	剛	原	埋	套
可	右	四	外	失	固	埭	坯	垂	坩	容	射	展	屨	差
夯	尼	布	平	打	孤	定	屈	岸	岩	座	庫	弱	息	扇
未	本	正	永	玄	底	弦	弧	房	辱	振	效	旁	核	格
瓦	生	甲	白	矢	承	披	抹	抽	拆	桁	框	氣	氧	浮
石	立				拉	拋	拌	拔	掘	浸	消	烟	特	斑
六 畫					放	明	松	板	河	疲	矩	砥	破	神
交	仰	件	仿	企	油	治	沿	泊	法	罕	粉	純	級	素
伊	休	先	光	全	波	泥	注	爬	孟	索	翅	能	脆	草
共	再	冰	冲	列	直	砂	穿	空	股	被	起	退	送	配
危	吃	各	合	吉	肥	肩	芬	花	軋	釘	骨	高		

十一畫					飯	開	問	隅	階	影	徹	摹	摩	撓
乾	偏	側	偶	副	集	雲	勳	順	黃	撞	搗	敷	敷	概
剪	動	勘	參	啞	十三畫					槽	樓	標	樞	模
圈	型	地	基	密	亂	傳	傾	匯	區	樣	椿	歐	潛	潮
專	帶	張	強	從	塑	塔	塗	寒	填	澆	熱	熱	瘦	盤
捲	排	掛	接	推	徵	搖	搬	搭	趙	碼	穀	審	箱	節
採	拼	斜	旋	望	搗	新	暗	椽	楊	糊	線	絲	緩	膜
桿	梁	梗	條	梯	楔	榻	極	椽	毀	膠	蔴	衝	論	豎
殺	液	滄	淤	淨	溫	溝	滑	滾	匯	質	馮	輝	靛	輪
淬	混	清	淺	牽	浴	煨	煮	煨	煙	鉛	鈇	鋪	鐸	震
球	理	產	眼	移	煤	煉	崎	矮	碎	鞍	養	齒		
符	粗	粒	粘	絮	稠	經	腹	解	萬	十六畫				
累	細	終	組	習	落	葉	蜂	裏	裝	凝	噴	壁	學	導
脚	舂	船	荷	處	裸	試	資	跟	跨	操	搗	整	樑	橫
蛋	術	規	設	贊	路	跳	載	逾	運	機	楷	椽	磨	磚
貫	趾	輻	軟	逐	過	道	達	飽	鉤	築	膨	蔘	衛	諧
透	通	遠	連	部	鉤	隔	雄	零	雷	蹄	輪	輻	鋸	錐
閉	陶	雪	頂	魚	電	預	馴	鳩	鼓	錘	錠	鋼	錯	錘
麥	麻				十四畫					陞	靜	頭	頰	餘
十二畫					圖	團	塹	墊	實	鮑	龍			
傳	單	圍	堤	場	對	幕	慢	慣	截	十七畫				
堵	就	嵌	帽	復	摺	摻	構	槐	梓	歷	應	駁	擦	擱
循	插	換	握	描	滯	滲	滴	滿	漂	棟	檢	氈	濕	牆
敵	散	斯	普	瞭	熔	碳	窩	端	管	環	瞬	矯	破	縫
替	最	棘	棚	棧	精	綜	維	網	綴	縮	縱	總	聯	敵
殘	殺	氣	滅	渠	聚	腐	膈	蒙	蒸	臨	薄	螺	避	敵
渡	測	游	焰	無	蓋	製	複	誘	豪	鍵	錠	鋪	顛	
琢	異	着	硬	等	輔	輕	酸	絞	銘	十八畫				
筏	筒	桁	結	絕	銑	銻	障	領	飽	儲	嚙	擺	擾	擴
絞	絨	脈	華	菱	齊					斷	盤	濾	筒	簪
虛	蛤	裂	補	貼	十五畫					織	翹	翻	翼	藍
超	軸	進	週	量	鐵	增	層	廠	彈	藏	轉	鏈	錫	鎬

鎮	線	雙	雜	鷓	鐘	燈	露			二十四畫				
十九畫					二十一畫					塌	駭	鹵		
墟	樸	滌	辦	穉	欄	灌	蘭	視	護	二十五畫				
簪	繩	繪	繫	廣	二十二畫					變	鑲			
邊	鏈	錘	整	離	鸞	疊	鈴			二十七畫				
關					二十三畫					繞	鑽			
二十畫					擢	織	變	顯	體	二十八畫				
懸	闕	燦	攀	梵	鱗					聖				

目 錄

序.....	i
編輯例言.....	v
序例.....	vii
檢字表.....	xi
正編.....	1
副編.....	39

正 編

(名詞右方有*者, 參閱序例)

中文名詞	英文名詞		
	一 畫		
一次矩	first moment	三矩方程	three-moment equation
乙炔發生器	acetylene generator	三軸壓力試驗	triaxial compression test
	二 畫	三鉸拱	three-hinged arch
丁字尺	T-square	上	top
丁磚	header	上弦	top boom, top chord, upper chord
二次矩	second moment	上承	deck
人工拌合	hand mixing	上承橋	deck bridge
人字式	herring-bone pattern	上拔	uplift
人字砌合	herring-bone bond	上風	windward
人字拼木地板	herring-bone parquet floor	上風弦	windward chord
人字鋪地	herring-bone paving	上風桁架	windward truss
人行橋	foot bridge	上部結構	superstructure
人造石	artificial stone	上楣(柱)	cornice
人造[的]	artificial	上層橋面	upper deck
力三角形	force triangle	上舉	uplift
力多邊形	force polygon	上翼	top flange
力的組成	composition of forces	下井筒	well sinking
[力]矩	moment	下水(船, 沉箱)	launching
力矩	moment of a force	下垂	sag
力偶	couple	下弦	bottom boom, bottom chord, lower chord
力圖	force diagram	下承桁架	through truss
力線	line of force	下承鉸*梁	half through girders
十字截面	star section	下承矮桁架	half through trusses
十字頭	cross head	下承矮梁橋	half through bridges
	三 畫	下承跨	through span
三力矩定理	theorem of three moments	下承橋	through bridge
三分中一	middle third	下風	leeward
三心拱	three-center arch	下風弦	leeward chord
三向鋼筋	three-way reinforcement	下風桁架	leeward truss
三系斜桿	triple cancellation	下部結構	substructure
		下楣(柱)	architrave
		下層橋面	lower deck
		凡立水	varnish
		千斤頂	jack
		叉形端	forked end