王充论〝投之于地〞及磁石勺说献疑

Wang Chong's explaination of the meaning of phrase “Tou zhi yu de投之于地” and the questionable loadstone spoon.

（首發）

闻人军

**提要**

王充《论衡·是应篇》曰：〝司南之酌，投之于地，其柢指南；鱼肉之虫，集地北行。天性然也。”学术界对此〝司南〞众说纷纭，除了〝杓〞、〝酌〞两字有争议外，一个重要的原因是不明〝投之于地〞之意。《论衡·状留篇》曰：〝且圆物投之于地，东西南北，无之不可，策杖叩动，才微辄停。方物集地，壹投而止，及其移徙，须人动举。〞(圆球放在平地上【可能滚向任何方向】，东西南北各个方向都有可能。用棍子轻敲扰动，才稍微滚一下，圆球就又停下。方块下地，一放下就停住了。要想改变它的位置，必须人力移动。)王充在《状留篇》和《是应篇》篇中都用〝投之于地〞和〝集地〞对举，两个〝投之于地〞的含义相同，即放在地上。王充本人对〝投之于地〞的明确诠释，为正确释读司南句和检验磁石勺说提供了又一重要依据。

**关键词**

《论衡》司南 司南酌 磁石勺 投 地 地盘

王充《论衡·是应篇》中的重要司南史料(〝司南之酌，投之于地，其柢指南〞)，学术界讨论多年。2015年，笔者指出《论衡》司南乃是天性指南的水浮式瓢针司南酌。[[1]](#endnote-1) 随后，又指出瓢针司南酌与指南鱼及宋元针碗浮针的传承关系。[[2]](#endnote-2) 接着，作了版本考证，确认〝司南之酌〞；并提供文物和新的文献证据。(参见后文)在此基础上，本文提供释读司南句的又一重要依据，即王充本人对〝投之于地〞的明确诠释，以进一步的论据就正于学术界。

**1）《论衡》司南研究概况**

司南一词多义。《论衡》〝司南〞事关磁性指向器的发明，历来为学术界所重视，也是近年讨论研究的热点之一。就主要观点来说，目前有磁石勺、北斗、指南车、水浮司南等不同看法。

旧说以为《论衡》司南是司南车。1928年张荫麟指出《论衡》司南〝观其构造及作用，恰如今之指南针。盖其器如勺，投之于地，杓(柄)不着地，故能旋转自如，指其所趋之方向也。〞[[3]](#endnote-3) 上世纪四十年代起，王振铎认为司南是磁石勺，提出了磁石勺-铜质地盘复原方案，并作了相应的复原试验。[[4]](#endnote-4)此说把〝投之于地〞之〝地〞释为式盘的地盘，影响甚大。林文照、戴念祖、潘吉星等各自验证或改进王振铎的模型，陆续发表的专著或论文中，都是把〝投之于地〞之〝地〞释为地盘。刘秉正、刘亦未等多年来坚持认为《论衡》司南不是磁性指向器而是北斗。[[5]](#endnote-5) 1979年，北京大学历史系《论衡》注释小组的《论衡注释》说：〝司南之杓：古代一种辨别方向的仪器，原理和指南针相同，用磁铁制的小勺放在方盘上，勺柄指南。〞[[6]](#endnote-6) 1993年，袁华忠、方家常译注的《论衡全译》中，译司南句为〝司南之杓，把它放在地上，它的柄能指向南方。〞[[7]](#endnote-7) 2004年，李志超发表《王充司南新解》，指出《瓢赋》中的司南是葫芦瓢中放磁石，以竹签为柄。王充的司南与《瓢赋》中的司南是一回事。[[8]](#endnote-8) 2005年，孙机的《简论〝司南〞兼及〝司南佩〞》一文指出：前北平历史博物馆旧藏《论衡》残宋本作〝司南之酌〞，通行本中作为王振铎立论之基础的〝杓〞，其实是一个误字。并论证〝投之于地〞为〝置之于地〞。但孙文把〝酌〞训为动词行、用，〝柢〞训碓衡，错把《论衡》司南当成了司南车。[[9]](#endnote-9) 2007年，程军的《〝司南〞词意探源》认为：《论衡》司南有可能是其中放了磁石的瓢形木勺。在光滑平面上可使勺柄指南。[[10]](#endnote-10)

近年，黄兴在收集磁石资料和磁石勺指南实验方面做了大量工作，于2017年发表《天然磁石勺〝司南〞实证研究》一文。此文引入古地磁研究的资料，指出先秦至唐中期中原等地区的地磁水平分量正处于高峰期，比当代强。这一可喜成果对各类磁性指向器复原方案都有正面意义。但黄文的短处在于文献考证，误将《论衡》司南句释为：〝将司南掷在地上或将司南的柄拨向地面，它的柄或柄端就会指南。〞黄文将拙见概括为〝闻人军综合宋残本「司南之酌」和《瓢赋》的文字，认为《鬼谷子》、《论衡》〝司南〞系将磁化钢针置于小葫芦瓢上，并用花生壳做了模拟实验。〞还指出：〝1938年，黄晖已发现残宋本《论衡》「酌」的写法系版本错误。〞[[11]](#endnote-11)言外之意是司南酌之说并没有立论的根据。其实，2015年的拙文中我还用两种不同尺寸的小葫芦瓢作了模拟实验，比用花生壳的模拟实验更重要。残宋本《论衡》〝酌〞的写法不误，乃是一个善字佳义。除了黄晖所称的宋残卷之外，拙文还补充了日本宫内厅书陵部藏宋光宗时刻本也作〝司南之酌〞。学界一度称其为宋光宗时刻本，这是根据日本学者岛田翰的名著《古文旧书考》(1905)中的说法，张宗祥（1882—1965）《论衡校注》(2010)已考证其为宋孝宗乾道本。张宗祥还指出前北平历史博物馆旧藏《论衡》残宋本（即黄晖所称的宋残卷）实为楊文昌刻北宋修本。[[12]](#endnote-12)

**2）“司南之酌”和〝司南之杓〞孰是孰非**

《论衡》传本曰：“故夫屈轶之草，......古者质朴，见草之动，则言能指；能指，则言指佞人。司南之杓，投之于地，其柢指南；鱼肉之虫，集地北行。夫虫之性然也。今草能指，亦天性也。”正确的文本是发现司南真相的基础。“司南之酌”和〝司南之杓〞孰是孰非，事关各家立论所基，非先弄清不可。经过拙文《〝司南之酌〞辩证及〝北斗说〞证误》考证，笔者发现所有已知的四种早期版本，即楊文昌刻北宋修本、南宋乾道本、元小字本及三朝递修本(明补)，在长达几乎五个世纪的时期內，都作“司南之酌”而非“司南之杓”。《太平御览》巻七六二和巻九四四的引文分別用“勺”、“杓”解释“酌”，都用“柄”解释“柢”。明嘉靖通津草堂本《论衡》改“司南之酌”为“司南之杓”，实际上是古今字的替換，其义均是“司南之勺”，而非司南之柄。要使上述四种早期版本，类书《太平御览》两种引文，和明嘉靖通津草堂本都讲得通的唯一可能是释“杓”为“勺”。以释“杓”为“勺柄”作为立论基础的各种假设都是靠不住的。而且，〝司南之酌〞保存了磁性司南与葫芦瓢有关联的信息，又有梁吴均诗中〝指南酌〞的旁证，远比〝司南之杓〞义长。此前杨宝忠《论衡校笺》(1999)已将〝夫虫之性然也〞校正为〝天性然也〞。故此段文字当校勘为：“故夫屈轶之草，......古者质朴，见草之动，则言能指；能指，则言指佞人。司南之酌，投之于地，其柢指南；鱼肉之虫，集地北行。天性然也。今草能指，亦天性也。”[[13]](#endnote-13)

**3）“投之于地”正解**

近年来，将〝投之于地〞之〝地〞看作通常意义的〝地〞的观点获得了更多学者的认同。

2016年，杨琳的《勺形司南未可轻易否定》一文指出：〝至于「投之于地」的「地」，就《论衡》而言，就是通常的地上、地面之义，不可直接解释成地盘，毕竟「地」没有地盘的意思。〞[[14]](#endnote-14) 所见诚是。杨文又说：〝但在复制司南时，「地」就得想象为某种特定的「地」，如地盘、琉璃砖等，正如我们可以笼统地说「火车在地上跑」，但要造出火车使之行驶，这「地上」只能是具体的「铁轨」，而不能是普通的地面，然而我们不能因此就说「地」直接有「铁轨」的含义。〞愚意火车的比方并不适合《論衡》司南的场景。假如地上有一张床，张三躺在这床上，就不能说张三躺在地上。司南、地盘和地的关系与此同理。

黄兴说：〝王振铎的磁石勺剩磁偏弱，需要放在光滑的青铜表面，故将「司南之杓，投之于地」的「地」释作青铜(轼)[式]盘。本文实验表明，在秦汉时期，平整光滑的砖石地面、较为坚硬的木质地板上都可以有效指南，「地」可以采用其一般性的解释，即室内的地面。〞[[15]](#endnote-15) 愚意〝投之于地〞之〝地〞不限于〝室内的地面〞。《宋书·礼志》引《鬼谷子》曰：〝郑人取玉，必载司南，为其不惑也。〞郑人取玉路上使用司南指向时，恐怕没有磁石勺模型需要的地面条件。从上下文看，〝投之于地〞之〝地〞与〝集地〞之〝地〞同义，即平常的地，当然也不是式盘的地盘。

〝杓〞字是磁石勺说立论之基，传本司南句中的〝杓(勺)〞只是〝酌(勺)〞的同义替换，本不该释为〝勺柄〞。现暂依〝司南之杓〞解读，试看结果。因为〝杓〞有两义：勺或勺柄，黄文的解读也包含两种方案。第一，释〝杓〞为勺，即〝将司南掷在地上，它的柄或柄端就会指南。〞此方案的缺陷不在于把〝司南之杓〞看作勺状之司南，而是释〝投〞为〝掷〞。虽然〝掷〞是〝投〞的常见义项，迄今为止任何司南复原方案都不具备这种功能，古人已发明这种司南的可能性更低。第二，释〝杓〞为勺柄，即〝将司南的柄拨向地面，它的柄或柄端就会指南〞。王振铎曾把〝投〞字训为〝搔动〞，释为〝投转〞。李志超曾批评王振铎〝曲解「投」字〞。杨琳也指出：〝训「投」为搔动，未见所据。〞现黄兴把〝投〞字释为〝拨向〞，于古无据。

投，一字多义。《汉语大字典》列出十六个义项，《中文大辞典》举出更多义项，但其中没有〝转〞、〝搔〞、〝拨〞之义。而《汉语大字典》〝投〞字第五义项为“置放〞，举出三个用例：《孙子·九地》：〝投之亡地然后存，陷之死地然后生。〞《礼记·乐记》：〝投殷之后于宋。〞唐韩愈《进学解》：〝投闲置散，乃分之宜。”除此之外，下文补充几个用例：

魏王弼《周易略例·明爻通变》曰：〝投戈散地，则六亲不能相保。〞唐邢璹注：〝投，置也。散，逃也。置兵戈于逃散之地，虽是至亲，「不能相保」守也。〞[[16]](#endnote-16)

《后汉书·雷义传》曰：〝雷义字仲公，豫章鄱阳人也。......义尝济人死罪，罪者后以金二斤谢之，义不受。金主伺义不在，默投金于承尘上。后葺理屋宇，乃得之。〞承尘，梁上承接尘土的帐幕。〝默投金于承尘上〞，意即〝悄悄地把金放在承尘上〞。

据《大唐西域记》卷十载，〝时提婆菩萨自执师子国来求论义。谓门者曰：幸为通谒。时门者遂为白。龙猛雅知其名，盛满钵水，命弟子曰：汝持是水示彼提婆。提婆见水默而投针。弟子持钵怀疑而返。龙猛曰：彼何辞乎？对曰：默无所说，但投针于水而已。龙猛曰：智矣哉。〞[[17]](#endnote-17) 文中〝提婆见水默而投针〞意即〝提婆见盛满水的水钵，并不作声，只是放针于水上〞。

唐段成式《酉阳杂俎》续集卷五〝寺塔记上〞有二十字连句：〝有松堪系马，遇钵更投针。记得汤师句，高禅助朗吟。〞[[18]](#endnote-18)句中也用〝投针〞描述〝放针〞于水钵中的动作。

《宋史·礼志一》曰：〝至饮福，尚食奉御酌上尊酒，投温器以进。〞《宋史·礼志二》曰：〝既享，大宴，谓之饮福。〞尚食，官名，掌供奉皇帝膳食。温器，温酒器。文中〝投〞释为〝放〞、〝置〞。此句意谓：〝到祭毕宴饮时，尚食奉御酌、上尊酒，放在温酒器中进献。〞

明徐用诚原辑、刘纯续增的《玉机微义》卷十曰：熬药料，〝柳枝不住手搅，候有七升，投放水盆中。〞[[19]](#endnote-19)明孙一奎《赤水元珠》卷一曰：熬药料，〝柳枝不住手搅，候有七斤，投放木盆中。〞[[20]](#endnote-20)例中〝投放〞与〝投〞或〝放〞同义。

笔者认为：司南句“投之于地”的〝投〞也是置、放之意。训诂学界认为，一部书或一个作家有自己的用字用词的特点。[[21]](#endnote-21)王充《论衡》也有其用字用词的特点，下文进一步证明，释司南句“投之于地”的〝投〞为置、放是言之有据的。

《论衡·商虫篇》曰：〝谷干燥者，虫不生；温湿饐餲，虫生不禁。藏宿麦之种，烈日干暴，投于燥器，则虫不生。〞[[22]](#endnote-22) 《论衡全译》把〝投于燥器〞译为〝把麦种放在干燥的容器里〞。[[23]](#endnote-23) 文中的〝投〞确是〝放〞的意思。

更有力的例子在《论衡·状留篇》中，其文曰：〝且圆物投之于地，东西南北，无之不可；策杖叩动，才微辄停。方物集地，壹投而止；及其移徙，须人动举。〞[[24]](#endnote-24) 这段话中，〝策杖〞是策和杖的联合式复音词，在此泛指棍状物。叩：敲，击。辄：即；就。 集: 至也；下也。〝集地〞是下地的意思。物理学史界早已把《状留篇》这段话作为随遇平衡和稳定平衡的例子。如戴念祖的《中国古代物理学》(1994)说：〝东汉王充在《论衡·状留篇》中对平衡问题作了极好的论述：圆物投之于地，东西南北无之不可，策杖叩动，才微辄停。方物集地，一投而止，及其移徙，需人动举。「策杖」是赶马用的木棍。圆球投落地面，东西南北随遇滚动，只有用棍子制止它，它才会静止一会儿。方形物体，投落地面，立即就静止在那儿。如果要它移动，就需要施加外力，即「需人动举」。这些现象正是力学中随遇平衡和稳定平衡的典型例子。〞[[25]](#endnote-25) 后来一些科普著作采用了《中国古代物理学》的说法，如李丹丹的《物理源流：物理历史与物理科技》(2014)、台运真的《物理：在辉煌的历史里》(2015)。虽然他们把其中费解的〝随遇滚动〞修正成〝随意滚动〞，整段文意依然有误解。

笔者认为，目前流行的解释把〝叩动〞理解为〝制止〞，与原意正好相反，而且影响到对上句的理解。查《中文大字典》，〝叩〞字下有：〝【叩动】击而动之也。《论衡·状留》策杖叩动，才微辄停。〞其意甚明。据上下文意，此处〝叩动〞并非〝制止〞或阻挡，而是轻敲扰动。〝圆物〞放到地上，一般而言，并不恰巧在平衡位置，它可能滚向任何方向，随后达到平衡状态。轻敲扰动，〝圆物〞略为滚动后又达到平衡状态。《状留篇》这段文字当理解为：圆球放在平地上(可能滚向任何方向)，东西南北各个方向都有可能。用棍子轻敲扰动，才稍微滚一下，圆球就又停下。方块下地，一放下就停住了。要想改变它的位置，必须人力移动。 毫无疑问，《状留篇》中〝投之于地〞之地与〝集地〞之地同义，都是平常的地；〝投之于地〞之〝投〞释为〝放〞，正与整句相协，这才是随遇平衡的典型例子。

据吴从祥的《〈论衡〉篇目系年》，《论衡·超奇篇》作于汉章帝建初八年(83)以后，《状留篇》作于《超奇篇》之后。《是应篇》作于《论衡·须颂篇》之前，《须颂篇》作于建初八年(83)至元和二年(85)之间。[[26]](#endnote-26) 故《状留篇》和《是应篇》的写作年代相同或相近。它们都用〝投之于地〞和〝集地〞对举，足见两篇中〝投之于地〞的含义相同，都是放在地上的意思。精确地说，是放在平地上。

王充对〝圆物投之于地〞的论述，为理解《是应篇》中的〝投之于地〞提供了权威的解释。假如释〝杓〞为勺柄，司南句变成〝司南的柄，放在地上，其柄指南〞，明显不合情理。笔者认为：《是应篇》中放在地上的决不是司南的柄，而是整个〝司南酌〞。司南句说的是：〝司南之酌（司南酌），放在地上，其柄指南。〞

**4）〝瓢针司南酌〞与磁石勺说之优劣**

黄兴指出：古代有条件、古人有能力制成多种天然磁石指向器。这是正确的。但黄文认为：〝磁石勺是综合效果最佳的指向方案，且很好地贴合了文献记载。〞司南句〝这12个字表达的含义和上文中指出的勺状磁石指南的用法高度相符，且描述到位、语言精练。〞[[27]](#endnote-27) 笔者难以苟同。上文已分析黄文的解读不合《论衡》司南句之意。据黄文的磁石水浮司南实验，李志超的瓢中放磁石的水浮司南有许多优点，可行性毫无疑问，其不足之处只是传统磁针式水罗盘的通病。与磁石勺方案相比，磁石水浮司南似乎还略胜一筹。至于水浮式瓢针司南酌，未在黄文比较之列。磁石勺和瓢针司南酌都属磁性指向器，在此不妨略作比较。

黄文中测试时，磁石勺是放在四种不同材质的光滑地盘上，不是放在地上。假如磁石勺放在地面上(即〝投之于地〞)，结果将大为不同。也许不能转动，最好的结果可能是用人力向下搔动或拨动勺柄，使其一边上下摆动，一边水平转动，才能指南。但是《论衡》司南句中并没有这样的额外操作，可见黄文中指出的勺状磁石指南的用法和《论衡》司南句表达的含义并不相符。磁石勺模型即使能指南，却不是《论衡》所记的司南。然而，水浮式瓢针司南酌放在地上(即〝投之于地〞)，无论初始方向是什么，司南酌之柄都会因天性而自动指南。可见〝瓢针司南酌〞才与《论衡》司南句表达的含义高度相符。

王充取〝司南之酌〞为例，表明〝司南之酌〞并不新奇，必有所本。现存古籍，只知《鬼谷子》和《韩非子》〝司南〞早于《论衡》。《韩非子》中的〝立司南〞，实指立表测影。《鬼谷子》也是先秦之书，早有学者著《鬼谷子真伪考》(作者归属有争议),指出西汉刘向的《说苑·善说》中引用过《鬼谷子》之文。[[28]](#endnote-28) 时至东汉，王充《论衡·答佞篇》曰：〝术则从横，师则鬼谷也。传曰：苏秦、张仪习从横之术于鬼谷先生。〞由此可知，王充知道鬼谷子其人。《鬼谷子》中有〝磁石之取针〞和〝必载司南〞的记载，《论衡》中也有〝磁石引针〞和〝司南之酌〞，王充谅也见过《鬼谷子》其书，知道郑人取玉〝必载司南〞之事。他在《是应篇》中以〝司南之酌，投之于地，其柢指南〞十二字，用平直的语言举出这个例子说明天性。

被磁石吸引过的钢針已被磁化，变成磁针。磁针本身早在鬼谷子時代就已存在，发现它的指向性远比发现磁石的指向性容易。天然的小葫蘆瓢被用作磁针的承载体，除了它能满足水浮指南，〝为其不惑〞的基本要求，也是为了传统观念的需要。北斗之所以称为北斗，是因为其形如勺。《汉书·王莽传》：〝莽亲之南郊，铸作威斗。威斗者，以五石、铜为之，若北斗，长二尺五寸，欲以压胜众兵。〞取天然小葫芦瓢制成的〝瓢针司南酌〞，暗合天地造化之妙。

**5）〝瓢针司南酌〞之文物与文献留踪**

有意思的是，〝圆物〞〝投之于地〞，〝东西南北，无之不可〞。而〝司南之酌〞〝投之于地〞，则〝其柢指南〞。之所以如此不同，是因为 〝司南之酌〞有天性（磁性），普通〝圆物〞无天性。《管氏指蒙·释中第八》曰：〝磁者母之道，针者铁之戕，母子之气以是感，以是通，受戕之性，以是复，以是完。体轻而径，所指必端，应一气之所召。〞[[29]](#endnote-29)此段文字简奥，形成年代上溯至何时待考，然所述磁石和磁针的母子关系和同气相召可视为古人对〝瓢针司南酌〞天性指南的传统解释。值得指出，《管氏指蒙·释中第八》中还有关于磁偏角的早期珍贵记载，如：〝土曷中而方曷偏，较轩辕之纪，尚在星虚丁癸之躔。〞确认“瓢针司南酌”也有助于破解此类谜团。

传世的六朝诗文中尚有司南酌的留存。[[30]](#endnote-30)唐宋时，世上仍有司南，唐韦肇《瓢赋》〝充玩好，则校司南以为可〞是一明证。佛家看到天性指南的司南以及传说中的司南车对弘扬佛法有利，异军突起，与司南和司南车结下了不解之缘，在司南和指南针的交会时期，留下了诸多足迹。例如：北宋末年释正觉的《颂古》诗曰：〝妙握司南造化柄，水云器具在甄陶。〞[[31]](#endnote-31) 此诗意味深长，值得探究。有学者以为诗中司南应指权力，[[32]](#endnote-32) 这是一种误解。元末熊梦祥所撰《析津志·寺观》曰：〝要哉，正觉之司南，真乘之準酌欤。〞[[33]](#endnote-33) 文中〝正觉之司南〞显然不可能解释成〝正觉的权力〞。元末，明通津草堂本《论衡》尚未刻行，熊梦祥所见的《论衡》应作〝司南之酌〞。他将司南酌化为〝正觉之司南，真乘之準酌〞，语义双关。前后句联系起来解读，不难发现正觉诗写实的情境：陶器面上浮着带有造化柄的器具---司南。1982年元旦，江苏省丹徒县发现一处大型唐代银器窖藏，出土器物共九百五十余件。引人注目的是〝论语玉烛〞涂金龟负圆筒、银酒令筹和银酒令旗等酒文化考古实物，[[34]](#endnote-34) 最令人感兴趣的是一支带有葫芦针矛顶的银酒令纛。虽然〝瓢針司南酌〞实物本身难以留存，它化身的酒文化中行使权力的的銀酒令纛，对传世文献記载是有力的支持。作为实体司南的〝正觉之司南〞，正是具有天性指南的造化柄的水浮司南酌。[[35]](#endnote-35)

进一步考察银酒令纛上的针矛葫芦形顶，还可发现，银酒令纛上留下了“瓢针司南酌”向针碗浮针过渡的痕迹。针矛葫芦形顶的葫芦化为三截，活象针碗浮针的造型，暗示“瓢针司南酌”确是宋元针碗浮针的前身。

随着研究的深入，越来越多的证据表明：古代确实发明了《论衡》称之为“司南之酌”的瓢针司南酌。

**說明：本文即將刊於《中國訓詁學報》第四輯。**

1. 闻人军：《原始水浮指南针的发明－－〝瓢针司南酌〞之发现》，《自然科学史研究》2015年第4期，450-460页。 [↑](#endnote-ref-1)
2. 闻人军：《司南酌和指南鱼、针碗浮针传承关系考》，载《考工司南》，上海：上海古籍出版社，2017年，262-267页。 [↑](#endnote-ref-2)
3. 张荫麟：《中国历史上之〝奇器〞及其作者》，《燕京学报》第3期，1928年，359-381页。 [↑](#endnote-ref-3)
4. 王振铎：《司南、指南针与罗经盘(上)》，《中国考古学报》第3期，1948年，119-260页。 [↑](#endnote-ref-4)
5. 刘亦丰、刘亦未、刘秉正：《司南指南文献新考》，《自然辩证法通讯》2010年第5期，54-59页。 [↑](#endnote-ref-5)
6. 北京大学历史系《论衡》注释小组：《论衡注释》，北京：中华书局，1979年，1003页。 [↑](#endnote-ref-6)
7. 袁华忠、方家常译注：《论衡全译》，贵阳：贵州人民出版社，1993年，1077页。 [↑](#endnote-ref-7)
8. 李志超：《王充司南新解》，《自然科学史研究》2004年第4期，364-365页。 [↑](#endnote-ref-8)
9. 孙机：《简论〝司南〞兼及〝司南佩〞》，《中国历史文物》2005年第4期，4-11页。 [↑](#endnote-ref-9)
10. 程军：《〝司南〞词意探源》，《博物馆研究》2007年第3期，38-39页。 [↑](#endnote-ref-10)
11. 黄兴：《天然磁石勺〝司南〞实证研究》，《自然科学史研究》2017年第3期，361-386页。 [↑](#endnote-ref-11)
12. 张宗祥校注、郑绍昌标点：《论衡校注》，上海：上海古籍出版社，2010年，596,599页。 [↑](#endnote-ref-12)
13. 闻人军：《〝司南之酌〞辩证及〝北斗说〞证误》，《经学文献研究集刊》第18辑，上海：上海书店出版社，2017年，20-36页。 [↑](#endnote-ref-13)
14. 杨琳：《勺形司南未可轻易否定》，《自然辩证法通讯》2016年第3期，84-87页。 [↑](#endnote-ref-14)
15. 黄兴：《天然磁石勺〝司南〞实证研究》。 [↑](#endnote-ref-15)
16. 王弼著、邢璹注：《周易略例》卷一，范氏奇书本，6a页。 [↑](#endnote-ref-16)
17. 玄装口述、辩机笔受：《大唐西域记》卷十，四库全书本，15a页。 [↑](#endnote-ref-17)
18. 段成式著，方南生点校：《酉阳杂俎》续集卷五，北京：中华书局，1981年，246页。 [↑](#endnote-ref-18)
19. 徐用诚原辑、刘纯续增：《玉机微义》卷十，四库全书本，23a页。 [↑](#endnote-ref-19)
20. 孙一奎：《赤水元珠》卷一，四库全书本，73a页。 [↑](#endnote-ref-20)
21. 汪维辉：《训诂基本原则例说》，《汉字汉语研究》，2018年第1期， 75-94页。 [↑](#endnote-ref-21)
22. 黄晖：《论衡校释》(附刘盼遂集解)，北京：中华书局，1990年，719页。 [↑](#endnote-ref-22)
23. 袁华忠、方家常译注：《论衡全译》，1011页。 [↑](#endnote-ref-23)
24. 黄晖：《论衡校释》，623页。 [↑](#endnote-ref-24)
25. 戴念祖：《中国古代物理学》，台北：台湾商务印书馆，1994年, 27-28页。 [↑](#endnote-ref-25)
26. 吴从祥：《王充经学思想研究》，北京：中国社会科学出版社，2012年，364-365页。 [↑](#endnote-ref-26)
27. 黄兴：《天然磁石勺〝司南〞实证研究》。 [↑](#endnote-ref-27)
28. 康晓玮：《〈鬼谷子〉真伪考略》，郑州大学2012年硕士学位论文，23页。 [↑](#endnote-ref-28)
29. 题（魏）管辂撰：《管氏指蒙》，《续修四库全书》第1052册，上海：上海古籍出版社，2002年，384页。 [↑](#endnote-ref-29)
30. 闻人军：《六朝诗文中的司南酌和指南舟》，载《考工司南》，250-261页。 [↑](#endnote-ref-30)
31. CBETA电子佛典集成《宏智禅师广録》卷二。《大正藏》第48册，Ｎｏ．2001。其纸本来源：侍者法润、信悟编：《泗州普照觉和尚颂古》，收入大正新修大藏经刊行会编：《大正新修大藏经》，（东京）大藏出版株式会社，1988年。 [↑](#endnote-ref-31)
32. 刘亦丰、刘亦未、刘秉正：《司南指南文献新考》。 [↑](#endnote-ref-32)
33. 熊梦祥著、北京图书馆善本组辑：《析津志辑佚》，北京古籍出版社，1983年，74页。 [↑](#endnote-ref-33)
34. 陆九皋、刘兴：《论语玉烛考略》，《文物》1982年第11期，第34-37页。 [↑](#endnote-ref-34)
35. 闻人军：《〝瓢针司南酌〞的考古和文献新证》，《出土文献与古文字研究》第7辑，上海：上海古籍出版社，2018年，437-448页。 [↑](#endnote-ref-35)