

论孙诒让《墨子间诂》的校释成就

解启扬

(汕头大学社科部, 广东汕头, 515063)

摘要:孙诒让的《墨子间诂》是近代墨学史上一部里程碑式的著作,其最主要成就表现在《墨子》的校释上。孙氏的《墨子》校释工作扬弃了乾嘉学人的校勘方法,不仅把校勘与训释相结合,而且表现出通世致用的时代特征。

关键词:墨子; 校释; 方法

中图分类号: H131.7

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2004)05-0546-05

孙诒让(1848-1908)是晚清朴学大学,其学术成就遍及经学、史学、诸子学、古文字学、校勘学、目录学、金石学、文献学等诸多方面。近代著名学术大师章太炎在《孙诒让传》中称其为“三百年绝等双”^[1]并非过誉。其所著《墨子间诂》是近代墨学研究史上不可多得的一部学术巨著。本文试就《墨子间诂》的校释成就作一检讨。

一

清代墨学研究的首要任务是《墨子》文本的校勘、训释,因为秦汉以降,墨学衰微而几近中绝,《墨子》一书几乎无人问津,字句颠倒、文字舛误比比皆是,一般读者无法辩读。诚如晚清学术大学俞樾所言:“(《墨子》)传诵既少,注释亦稀,乐台旧本,久绝流传,阙文错简,无可校正,古言古字更不可晓。”^{[2](1)}校勘工作是与文字学、版本学、目录学等诸多方面联系在一起的。因为文本校勘要求文字训诂,讲求版本、编叙目录,早在西汉末年轻学家刘向校书时已是如此,历代校讎家也视为圭臬。孙诒让在这方面是训练有素并卓有成就的,《四部别录》、《温州经籍志》、《周礼正义》、《古籀拾遗》等均表现了他在这方面精湛的造诣。校勘工作首先是从选定版本开始的。版本的优劣,多少直接关系到校勘的成就。孙氏生活的年代主要在十九世纪下半叶,乾嘉学者及其后学已经对《墨子》文本校勘整理奠定了一定的基础,为孙氏校释《墨子》开了方便之门。不过,其前的《墨子》文本校勘、训释仍然缺乏系统性,

而且由于种种原因,错漏之处也为数不少。

孙诒让治墨学大约始于1873年。他广泛搜罗各种《墨子》版本,诚如他在《墨子间诂·序》中说:“余昔事讎览,旁摭众家,择善而从,于毕本外,又获见明吴宽写本、顾千里校《道藏》本。”同时,他还参阅并吸收了王念孙、王引之、洪颐煊、戴望、俞樾等人的校勘成果。毕沅校本《墨子》是孙诒让校勘的底本,此书初刊于乾隆四十八年(1783年),它是毕沅“遍览唐、宋类书、古今传注所引”^{[3](612)},以明《道藏》本《墨子》为底本,又吸收了卢文弨、孙星衍、翁方纲等校注成果,汇聚而成。毕沅校本作为近两千年以来第一个比较完整的《墨子》校本,为后人研究《墨子》提供了极大的方便,影响深远。但毕校本也有其不足,因为毕沅生活在乾嘉时期,所见《墨子》版本相当有限,再加上《墨子》一书长期以来少有人问津,讹脱伪误不少,书中又多古言古字,校勘的难度相当大,因而有不少疏漏,误改、误释也不算少,甚至有一些人为武断的地方。但它作为《墨子》一书校勘的底本不失为当时最好的版本。

二

孙诒让在《墨子间诂序》中说:“昔许叔重注《淮南王书》,题曰《鸿烈间诂》,间者,发其疑悟;诂者,正其训释。今于字谊多尊许学,故遂用题名。”指明《墨子间诂》是一部校勘专著。孙氏同时代学人黄绍箕在《墨子间诂·跋》中谈其校勘成就时说:“先生此书,援声类以订误读,采文例以移错简,推篆籀隶楷

收稿日期:2004-03-30

作者简介:解启扬(1967-),男,安徽合肥人,哲学博士,中南大学哲学系副教授,汕头大学哲学博士后,主要研究方向:中国哲学与文化。

之迁变，以刊正讹文，发故书雅记之晦昧，以疏证轶事。”他对《墨子间诂》的评价并无过誉之处，而且，在笔者看来还不足以全面概括《墨子间诂》的校勘特点。用现在的眼光来看，该书应包括以下几个方面

的校注成就：其一，旁采众家之成就，匡正旧校之讹误。孙诒让本人毫不讳言，他在《墨子间诂·自序》中说：“余昔事讎览，旁摭众家，择善而从。”又说：“余幸生诸贤之后，得据彼成说，以推其未竟之绪。”《墨子间诂》一书，吸收了孙氏之前以及同时代的毕沅、卢文弨、孙星衍、王念孙、王引之、戴望、苏时学、俞樾、黄仲弢、杨葆彝等人的不少研究成果。毕沅校本《墨子》是孙校本的底本，孙氏经过仔细甄别，凡是认为校释准确的，都收录进《墨子间诂》。认为错误的，也指出不少，这些在《墨子间诂》中俯拾皆是。《墨子间诂》吸收《墨子》校注成果比较多的要数王念孙、王引之父子。在清代诸多学者中，孙诒让最佩服高邮王氏父子治学上的精审博断，因而凡是王氏父子在《读墨子杂志》中的校注成就，几乎全部收罗在《墨子间诂》中。比如，《尚同上》：“上以此为赏罚，甚明察以审信。”孙氏就援引王氏父子的校注成果：“‘甚’，旧本讹‘其’，王云：‘其’当为‘甚’，甚明察以审信。案：王校是也，今据正。”^{[3](69)}又如，《耕柱篇》“鼎成四足而方”的“四足”，各种版本均作“三足”。王念孙认为：“三足本作四足。此后人习闻鼎三足之说而不知古鼎有四足者，遂以意改之也。《艺文类聚》、《广川书跋》、《玉海》引此书作‘四足’。《博古图》所载商、周鼎四足者甚多，未必皆属无稽。”孙诒让依照王念孙之说，又进一步从古文字角度加以考证，指出：“此书多古字，旧本盖作‘二二足’，故讹为三。”^{[3](388)}此类例子，举不胜举。乾嘉以来《墨子》一书旧校成果，凡孙氏认为精确者，都收揽进来。《墨子间诂》初成印行后，孙诒让又广泛征求学界意见，其友人黄仲弢又详细校阅一篇，举正十余条。而在此时，得到张惠言《墨子经说解》，又据此补正孙校本《墨经》部分的许多不足。此外又吸收了杨葆彝的《经说校注》一些成果。可以说，《墨子间诂》是有清一代《墨子》校注成果的总汇。

其二，校勘、训诂相结合。《墨子》一书多古言古字，两千年来文字演变，训诂是一项艰难而繁杂的工作。孙氏自幼年即研习《尔雅》、《说文》，有着深厚的修养，又对古文字学有深入的研究，为其文字训释奠定了坚实的基础。黄绍箕在《墨子间诂·跋》说，“先生此书，推篆籀隶楷之迁变，以刊正讹文”，说明了孙氏文字学修养在《墨子》一书训诂中的运用。孙诒让

在《墨子间诂·自序》中说：“今于字谊多遵许学。”事实上，孙氏的训诂绝不局限于许慎《说文》，而是充分运用自己通贯经子的宏富学识和文字学修养，在训诂中旁征博引。比如，孙诒让在训释《兼爱中》“然则崇此害亦何用生哉”时说：

俞云：“‘崇’字无义，乃‘察’字之误。何用生者，何以生也。《一切经音义》卷七，引《苍颉篇》曰：‘用，以也’，《诗·桑柔篇》‘逝不以濯’，即其证也。言国与国相攻，家与家相篡，人与人相贼，以及君臣父子兄弟之不惠忠，不慈孝，不和调，当察其害之何以生，故曰：‘然则察此害之何用生哉’，上篇曰：‘当察乱何自起’，与此同意。”案：俞说是也，苏云：“‘用’疑当作‘由’”，非^{[3](94)}。

这一段文字，有校有训，熔校勘、训诂于一体。而且，文字训释并不谨守《尔雅》、《说文》家法，而是从容运用自己宏阔的知识视域的优势，仔细钩沉，令人叹服。他对《耕柱篇》“昔者夏后开……是使翁雉乙卜于白若之龟”的训释更为著名。那一段长长的校释，从汉字文字变迁的角度，“推篆籀隶楷之演变”，广泛征引各种书目，校勘、义疏相结合，发前人所未发，改前人之讹误，条分缕析，训释精当，言之成理。

孙诒让在《墨子间诂·自序》中说：“非精究形声通假之源，无由通其读也。”《墨子·经说上》：“故言也者，诸口能之出民者也。”王引之认为：“当作‘故言也者，出诸口，能之民者也。’‘出’字误倒在下，‘能’下又脱一字。‘能’与‘而’通。谓言出诸口而加之民者也，《系辞传》曰：‘言出乎身，加乎民。’”孙诒让不盲从王引之的校注，认为：“王说移易太多，似未确。窃疑‘口能’，即谓口之所能，犹《经上》云：‘言，口之利也。’‘民’当为‘名’之误。后又云：‘声出口，俱有名。’‘出名’，亦谓言出而有名，犹《经》云：‘出举也。’”王引之校勘错误在于误用以音求意法，而孙诒让以为“民当为名之误”，体现了“以声类通转为之销键”的思想。

几乎是在校释《墨子》的同时，孙氏开始《周礼》的研究。一般研究者把《墨子间诂》看成《周礼正义》的姊妹篇，从一个侧面反映了这两种著作在他学术研究中的关系和重要性。孙氏在《札迻·序》中说：“卅年以来，凡所以采获，咸缀识简帙，或别纸识录，朱墨戢香，纷如落叶。既又治《周礼》及墨翟书，为之疏诂。稽览群集，多相贯通，应时摭记，所积益众。”^{[4](2)}在《墨子间诂》中，广泛运用《周礼》研究的成果，不仅表现在文字的训释上，甚至有名物制度的

训释。比如,《兼爱篇》“注召之邸”,毕沅认为“注”应与上句连读,其失误主要原因就是毕沅不了解“注召之邸”即《周礼·职方式》之“召余祁”。孙氏据《周礼》予以校释。又如,《非乐》篇“折壤坦”,毕沅以意改“坦”为“垣”。孙氏根据《周礼》,认为“折”即《周礼》“哲蒺氏”之“哲”。再如,孙氏在进行《周礼》研究时,把《周礼》中的“制禄”与《墨子》等中的有关内容相比勘,证明上中下士的年禄大体符合的。

其三,考订《经说》上下篇旁行句读。《墨子》一书中,《墨经》部分尤为难读。毕沅说:“唐、宋传注亦无引此,故讹错独多不可句读也。”^{[3](279)}从现有史料记载来看,唐以前也仅有晋代鲁胜作《墨辩注》,而且早已不见其书,仅存《墨辩注叙》。由于《墨子》原书是竹简抄录,《经》与《经说》淆乱不堪,校勘相当困难。乾嘉学人张惠言著有《墨子经说解》,校正了其中的部分内容,但并没有从根本上解决这些问题。梁启超在《墨经校释自序》中把校勘《墨经》的困难归结为“八事”:“原本本皆旁行,今本易以直写,行列错乱,不易排比,一也。《说》与《经》离,不审所属,无以互发,二也。章条句读,交相错迳,上属下属,失之千里,三也。文太简短,其或讹夺,末由寻绎语言以相是,四也。案识之语,屏入正文,不易辨别,五也。累代展转写校,或强作解事,奋笔臆改,讹复传说,六也。古注已亡,无所凭借质正,七也。含义奥衍,且与儒家理解殊致,持旧观点以释之,必致误谬,八也。”^{[5](231)}梁氏对墨学颇有研究,由此可以想见《墨经》校勘的难度。孙诒让在《墨子间诂自序》中还说:“《经》、《说》、兵法诸篇,文尤奥衍凌杂,检览旧校,疑滞殊众,研核有年,用思略尽。”可见其所费心力。孙氏在校勘《墨经》时,特别注意“旁行”问题,他说:“凡《经》与《说》,旧并旁行,两截分读,今本误合并写之,遂混淆讹脱,益不可通。今别考定,附著于后,而篇中则仍其旧。”^{[3](279)}虽然十几个文字,可以说字字是金,因为说明了他校勘《墨经》所运用的基本规则,其中包含着中国古籍版本变迁,并指出《墨经》淆乱而不可读的原因。但考订《墨经》旁行问题并非始于孙诒让,早在乾嘉时期,毕沅、张惠言等人就曾注意到《墨经》“旁行”问题,毕沅曾说:“本篇云:‘读此书旁行,’今依录为两截旁读成文也。”^{[6](158)}可见,毕沅已经发现“旁行”这条规律,只是他在运用过程中有一些不适当的地方,因而没能厘清《墨经》旁行问题。张惠言的《墨子经说解》对旁行问题有进一步的研究,他用鲁胜“引说就经”之例,将《墨经》四篇逐条拆开,互相比附。孙氏又在此基础上进一步校勘,取得

了一定的成绩。经过他的校勘,《墨经》已基本可读。但遗漏、误校之处仍然不少,其原因之一固然是《墨子》长期以来无人校勘,也与《墨经》言辞简约、富含名理及古代科技知识有关。孙氏所处时代,西方逻辑、科学知识输入都相当有限,比勘《墨经》还缺少完备的近代科学参照系统,由此说明《墨经》校勘并非一时一代人所能完成。孙氏之后的许多学者均对《墨经》再作校勘,但没有人能对孙氏的成就置之不顾。

其四,订正兵法诸篇讹文错简。《墨子》中城守兵法诸篇,简册错乱程度与《墨经》相当,校勘难度也仅次于《墨经》。其原因之一是墨学尘埋千年,在中国古代,同样是谈兵法著作,长期以来,《孙子兵法》备受青睐,在中国古代军事思想中几乎占据着统治地位,而《墨子》中军事思想却销声匿迹,孤寂冷清,形成一个鲜明的对照。校勘兵法各篇,首要的任务是正错简、离章句、校讹文。兵法各篇简册混乱,不刊正错简,无法通其读。简册错乱方式不一,有同篇中简册误乱,有不同篇目中简册误置,孙氏都细心爬梳,予以刊正。比如《备城门》中,自“城四面四隅,皆为高磨”以下二百三十二个字属于同篇误置,旧本错在“五十二步者十步而二”后,孙氏根据顾千里、俞樾所校移正,这是同一篇文章中简册误置。又如,“晨暮卒歌以为度,用人少易守”以上四十三个字,在旧本中误入《杂守篇》,孙氏根据上下文承接关系,移入《备城门》。^{[3](468)}这是典型的同篇简册误置。离章句与正错简紧密相关,城守兵法各篇言守备兵发很有条理,孙氏辨析各篇章句,使段落分明,条理井然。他在《备城门》题注中说:“自此至杂守,凡二十篇,皆禽滑厘所受守城之法也。”^{[3](450)}在校勘过程中,孙氏条分缕析,随处注解,如:“以上惊门之法”、“意上凿扉门之法”、“以上备穴之法”等等,不一而足。分析细致,注释入理。在离章句的基础上,孙氏又刊正了不少错简。比如,《迎敌祠》中有言任用巫、医、卜之法,有言战前祝史祭告及诸侯誓师之礼,多有迷信色彩,而中间部分却说明一般守城之法,与全文文义相悖,因而孙氏认为:“疑他篇之文,错著于此。”^{[3](532)}校讹文则是在正错简、离章句的基础上的工作。兵法各篇讹文很多,孙氏根据形、音、义等予以校正。《杂守》中校“孔表”为“外表”,是形近而误;《备城门》篇“冲术”为“冲队”,是音近而误;而该篇中“城上十步一表”误为“城上千步一表”,是义近致误。这些孙氏都一一校正。兵法诸篇孙氏耗费心血很多,因而创获不少,他在《墨子间诂·自序》中说,“正

兵法诸篇之讹文错简，尤私心所窃自喜”。

三

《墨子间诂》以其校勘成就而在墨学史上占据着重要的地位，也是孙诒让学术生涯中最重要的著作之一。其学术特点和方法可以管窥孙氏的学术思想特征。

其一，实事求是、无征不信的汉学方法与经世致用的时代特征相结合。从学术史的角度看，孙诒让是晚清的古文经学大师，受过良好的汉学训练。乾嘉汉学讲求论学立说注重佐证，无征不信。孙氏秉承了乾嘉学人的治学风格，旁征博引，对前人的训释不盲信，多方考证，“是者从之，缺略者补之”，这在《墨子间诂》中俯拾即是。章太炎在这一点上对孙诒让褒扬有加：“以戴学为权度，而辨其等差，吾生所见，凡有五第：研精故训而不文，博考事实而不乱，文理密察，发前修所未见。每下一义，泰山不移，若德清俞先生，定海黄以周，瑞安孙诒让，此其上也。”^{[7](51)}《墨子间诂》成书后，他又广发广泛征求学界的意见，多方汲纳，直到1907年重新出版《定本墨子间诂》，从而使《墨子间诂》校勘成就超越前人。实际上，这也是孙氏一生的治学风格。他的《周礼正义》、《礼记》等无不如此。正因为如此，才奠定了孙氏在晚清学术史上的地位。但是，孙氏的校勘与乾嘉学人的校勘又有很大不同，乾嘉学人“为学术而学术”，割裂了顾炎武治学经世致用的成分。这为孙氏所不取。他还继承了南宋永嘉学派的治学风格，学术之中有事功。孙氏生平适逢国难之际，把学术上的“求是”与“经世”的政治目的结合起来，学术活动有很明确的目的，那就是应世之急，表现了强烈的经世致用的目的。从某种程度上说，这是对明末清初思想家顾炎武学术方法的批判继承。经世致用是孙氏一贯的学术特征，他治《周礼》就是从现实需要的角度进行的。他认为《周官》一书，乃政教所自出，先圣经世之大法。他在《周礼正义序》中写到：“剴切而振弊……俾知为治之迹，古今不相袭，而政教则固百世以俟圣人而不惑者。世之君子，有能通天人之际，明治乱之原者，僥取此经而宣究其说，由古义古制，以通政教之闳意眇旨，理董而讲贯之，别为专书，发挥旁通，以俟后圣，而或以不佞此书为之拥篲先导，则私心所企望而且莫遇之者与。”他治墨学更是如此，在墨子校勘中，对墨学中科技方面的内容发掘不

少，对《备城门》以下诸篇用力尤勤，孙氏自称“尤私心所窃喜”，表明孙氏在西方文化的刺激下，努力发掘中国古代的优秀文化。从而与乾嘉学人为考证而考证，为经书校勘而研究墨学有着原则区别。但这并不影响孙氏墨学研究的学术价值，相反，孙氏在校勘《墨子》过程中，不虚言夸饰，有理有据，运用文字、音韵、版本、校勘的丰富知识，许多校注确凿可靠。这也体现了他在学术上求实的一面。

其二，校勘、训诂与贯通相结合。乾嘉学人学术研究的重心是古籍的校勘、考据，特别是经书的校勘和考据。用胡适的话来说，这里面包含着四种学问：文字学、训诂学、校勘学、考订学。^{[8](288)}这些看起来很死的学问，却蕴含着科学的学术方法。校勘和考据往往并非只是钻研某一种书，而是在广博学识的基础上由博返约，精审博断，把通贯与博约相结合。《墨子间诂》是一部校勘、训诂相结合的著作是毫无疑问的，但贯通还必须要有证据。我认为，《墨子间诂》的贯通表现在两个层次上：首先是校勘、训诂上的贯通，把多种著作参互校正，融会贯通。这与乾嘉学人在贯通上相似的一面。但也有不同的一面，《墨子间诂》不仅融会了《周礼》校勘的内容，也融汇了他所了解的近代科技的内容，比如他在《墨子·经下》“多而若少”下注曰：“依光学原理，置一物于凹镜中心以外，即于凹镜中心与聚光点之间，成物颠倒之形象，但较之实形稍小……此言多而若少，与较实形稍小之款合，是以知人必立于凹镜中心以外也。”这是乾嘉学人所没有的。他在《礼记》中也说：“卅年以来，凡所采获，咸缀识简端，朱墨戢戢，纷如落叶。既又治《周礼》及墨翟书，为之疏诂。稽览群籍，多相贯通，应时掇记，所积益众。”其次是思想内容上的贯通，这是清代校勘著作中很少见的，也是区别于乾嘉学人的“贯通”。清代的学术以校勘、考据而著称，但校勘、考据中缺少思想内容贯通的成分，至多有序言或跋语简单介绍思想内容，谈不上真正的思想诠释，从而使校勘、考据显得支离。这是清代学术的一个重要缺陷。孙诒让显然有所超越，他的《墨子间诂》不仅有序言和跋语，而且还有附录，附有《墨学通论》、《墨子绪闻》等篇章，已经显露了贯通墨学的端倪。当然，孙诒让在思想内容的贯通上只是开了个头，没有深入。他处在那个时代，近代西方社会科学的方法还没有传播到中国。

还有一点必须指出，孙诒让在校勘、训诂上与乾嘉学人不同。乾嘉学人注疏之学，谨守汉学家法，一般疏不破注，更不破经，对汉代经师之说阐发无遗，

这是优点,也是缺点,因为过于拘泥,有时难免穿凿附会。孙诒让本着求实的学风,吸收他们的长处,但注疏的方法,则综合各家之说,因而创见颇多。

校勘、训诂与贯通结合这一风格与孙诒让的学术视野不无关联。孙氏在多方面有学术成就,文字学、版本学、目录学、金石学,甚至甲骨文也有所研究。他所校勘的书籍遍及群经诸子,有广博的知识基础。但是,仅有广博的知识只是为校勘古籍提供了条件,还必须具有识断能力,由博返约,博涉与专精相结合。孙氏的《定本墨子间诂》成书,前后长达三十多年,占据了他学术生涯的大半生。可以想见,他在“精”上作出了多少努力。《墨子间诂》在校勘上创新颇多,之所以能够成为《墨子》校勘上“前无古人,后无来者”的著作,与孙氏在学术上能够做到精审博断是密切相关的。

其三,孙诒让的《墨子》校释仍然受“经学中心”的影响,这是孙氏学术研究的一个不足之处。《墨子间诂》处处引用他研究《周礼》的成果就是最有力的证据。不过,他与乾嘉学人严格的儒学中心观念又有区别,乾嘉学人校勘《墨子》是出于校勘儒家经典的需要,而孙氏显然已经跳出其藩篱,表现出通子致用的特征。但是,孙氏是晚清古文经学家,经学仍然是他学术研究的中心内容,他一生的学术生涯,在《周礼》研究上耗费了许多心力。而且,在文化观念上,他仍然持儒学中心的观点,曾在家乡瑞安创办“兴儒会”,提出“尊孔振儒”、“保华攘夷”的政治口

号。综观孙氏的墨学研究,其最主要贡献是在校勘训诂上。对墨学的贯通诠释相对显得薄弱。而且,他对墨学的评价也不高,只是赞扬其实行的精神。究其原因,孙氏毕竟是古文经学家,他不可能完全跳出传统经学的藩篱而给墨学一个客观公允的评价。但对此也不必苛求。

在近代墨学发展史上,孙诒让以其《墨子间诂》结束了墨学研究的一个时代,达到了《墨子》校勘的一个顶点。梁启超说:“近代墨学复兴,全由此书导之。”说明了《墨子间诂》在墨学史上的影响和地位。此后的墨学研究,校勘、训诂与学术思想的贯通兼而有之。而且,墨学研究也逐渐跳出了“儒学中心”的篱墙,成为近代学术家园的平等的一分子。但没有人能够置孙氏的《墨子间诂》而不顾。

参考文献:

- [1] 章太炎. 孙诒让传[A]. 章氏丛书·文录二[C]. 杭州:浙江省图书馆影印本, 1919.
- [2] 俞樾. 俞序[A]. 孙诒让. 墨子间诂[M]. 北京:中华书局, 1985.
- [3] 孙诒让. 墨子间诂[M]. 北京:中华书局, 1985.
- [4] 孙诒让. 札迻[M]. 北京:中华书局, 1989.
- [5] 梁启超. 饮冰室合集(第八册)[M]. 北京:中华书局, 1989.
- [6] 方授楚. 墨学源流[M]. 北京:中华书局, 1989.
- [7] 许寿裳. 章太炎[M]. 重庆:重庆出版社, 1987.
- [8] 胡适. 胡适文集(二)[M]. 北京:北京大学出版社, 1999.

The emendated achievement of Sun Yi-rang's Mo-tse Jiangu

XIE Qirang

(Department of Social Science, Shantou University, 515063, China)

Abstract: Sun Yi-rang's Mo-tse Jiangu is an epoch-making work in modern academic history. Mr. Sun developed the learning method of the scholars of Qian-Jia times. His research has not only combined emendating with interpreting, but also manifested the character of practice.

Key words: Mo-tse; emendating and interpreting; learning method

[编辑: 颜关明]