



第三版责编、美编、校对：彭楚裔 卢旌维

报眉设计/杨恒利



编者按：

邱世友先生自 1948 年于中山大学毕业，就一直任教于我校中文系。其道徳文章卓然自立，其词学、《文心雕龙》学研究以及诗词创作的成就蜚声海内外。澳门大学施议对教授认为邱世友先生与叶嘉莹先生是词学领域继朱孝臧、王国维及夏承焘、施蛰存之后第四代领军人物。其研究识力高远，学理渊厚，钻研精深，既基于厚重之中国古典素养，又折衷于中西之间，综合群论，稿时间愈迫，未及写一篇全新的稿件，今将 2006 年刊载于《水明楼续集》中的一篇旧稿予以补充修订，间中参酌张弘所撰邱先生生平资料，以作纪念。

邱先生不仅留下卓尔不凡的研究业绩，其学术精神更足堪为学林师表。他常以“一年写一篇，数年集成一集”的话告诫学生，做学问当孜孜跋涉，文火慢炖。“不作浮光掠影之谈，不阿附时流之论”，黄海章先生曾以此评论邱先生的《词论史论稿》，具见先生之人品、器度与学养。

邱先生是渊雅的学者，也是风怀馥郁的诗人。他师从詹安泰先生学词，采诸家之长而自成格调，既见学识又富诗性。水明楼雅咏不辍，融才学于南岭的渺然万物之中。如今邱先生驾鹤而去，学界缅怀先生，寄哀思于文辞，发悲悼于四方。联云：“细究词论，精探文心，宛似水明楼上月；不染尘埃，淡然处世，直如汉魏晋时人。”邱先生千古！

敬爱的老师邱世友先生于 2014 年 6 月 7 日上午 10 时永远地离开了我们，享年 90。日前校报邀稿，告知拟组一期稿件纪念先生，我作为他的第一批研究生，责无旁贷。近日因各种毕业答辩事项及杂务，交稿时间急迫，未及写一篇全新的稿件，今将 2006 年刊载于《水明楼续集》中的一篇旧稿予以补充修订，间中参酌张弘所撰邱先生生平资料，以作纪念。

邱世友先生 1925 年 3 月生于连县（今连州）一个农民家庭，遗腹子，家贫，由母亲带大。自幼由任职教师的舅父启蒙，习《三字经》。11 岁入西溪小学，15 岁考取省立连州中学。一年后广东省文理学院因战乱迁至连县，其附中部设在家乡东陂，因能节省学费，故转学至该院附中，并跳级读高一。高三时母亲又病逝，举债安葬了母亲后，再无力继续读书，便在一所小学教书以还债并维持生计。1944 年，先生考入中山大学师范学院国文系。选读师范，皆因其一切生活所需如衣、食、住等皆由政府承担。这对于幼年失怙、青年丧母、家无立锥之地的先生来说，是最好的选择。抗战胜利后中山大学由粤北迁回广州，邱先生随詹安泰教授习诗，并与黄海章、商承祚、钟敬文诸教授及师兄黄家敦先生经常在晚饭后到詹先生家里品茗谈诗。1948 年邱先生本科毕业，依当时规定到中山县立中学任高中文史教员一年，复于次年 10 月考入中山大学历史语言文学研究所作研究生，师从黄海章教授（1982 年，邱先生与黄海章先生联合招收研究生，余与吴承学教授二人忝列门墙，三代师生缘，于今少有）研习文学批评史。黄海章教授精于《文心雕龙》研究，又喜欢“过海”至北京路、文德路书店购书，邱先生便时常陪黄老师前往，据说中大图书馆现有的《文心雕龙》线装本便由黄、邱二人由文德路购得。1950 年，邱先生留校做助教，1953 年，升任讲师。1954 年 4 月至 1955 年 7 月，在北京大学参加毕达可夫文艺学研究生班，班上有蒋孔阳、胡国瑞、王文生、张文勋等先生。回校后担任《文艺学引论》课程教学，并发表多篇学术论文。文革期间，邱先生与中大许多老师一样，先后到英德、从化等地“学习改造”。1975 年到 1979 年，受邀赴京参加《辞源》修订工作。由北京返校后，正值改革开放初期，受时代变革鼓舞，邱先生终于可以在 54 岁的年龄焕发学术青春，相继在《文学评论》、《文学遗产》、《哲学研究》等一流刊物上发表数篇词学及《文心雕龙》研究论文，影响甚大。此后职称评定重新开始，邱先生于 1981 年晋升为副教授，1986 年，晋升教授。此后的数年间，邱先生在词学和《文心雕龙》领域发表多篇功力深厚的学术论文，在学界影响深远，受到同行敬重。

他先后担任中国古代文学理论学会的常务理事、中国《文心雕龙》研究会常务理事，被著名词学家施议对先生尊为继朱孝臧、王国维、夏承焘、施蛰存之后的“第四代词学家”；他的《文心雕龙》研究也获学者高度评价，复旦大学王运熙先生认为邱先生“于《文心》一书用力颇深”，“在探究各种专题时，使读者感到具有穷原竟委、辨

析仔细、左右逢源、新意叠出的特点，显示出他深厚的学养和认真治学的精神”。并称邱先生“读书广博，兼及经、史、子、集四部，国学根底深厚，通晓中国历代的文学理论批评，于诗学、词学尤为熟悉。”。

先生已经远逝，近日翻读他的著作、论文，敬佩之外，也想起跟老师相处的点点滴滴。第一次见邱先生，是 1982 年 2 月初的一个下午，我刚到中大读硕士不久，承学兄用自行车载着我，由东区到西区邱老师的住所。这是一套新的三居室房子，就当时的住房条件而言，还是相当不错的。一套旧式的酸枝圆桌，周围摆放着一圈酸枝圆凳，桌面和凳面都镶嵌着玉石，古朴而雅致。邱老师已准备好茶，笑着迎接我们。当时的他，诚如后来一位叫沈胜衣的学生所说，有着“佛祖般慈厚的笑容”。这让我想起曾见过的一张旧照片，是上个世纪五十年代末与中文系老师一起下乡劳动时在田间的合影，照片中还有古代文学教研室的黄天骥老师和苏寰中老师。邱老师穿一件白背心，戴一副黑框眼镜，瘦高瘦高的，一只手还叉着腰，很壮硕的样子，神情间略有些孤傲。比起五十年代那张合影里的他，当时已“丰腴”了很多，也温和了许多。席间询问了我们一些生活和学习的情况，聊了一会儿闲天，喝了茶，没吃东西。

说没吃东西，是因为后来我在邱老师家吃了好多次饭。由于家在外地，逢到重要节日，邱老师常把我叫到家里，师母亲自下厨，弄出一桌好菜，每到这种场合，邱老师兴致就很高，他喜欢喝点小酒，白酒、啤酒、红酒，都能喝一点。喝到高兴的地方，笑呵呵的，微醺的脸，泛出红色的光，说话的声音也大起来。86 年元月我的家人调来广州，一家人又到邱老师家吃饭，当时孩子刚刚一岁多点，正处于咿呀学语的阶段，对着一个人，大喊：“我要喝啤酒”，结果一桌人笑翻。每次跟邱老师忆及此事，他总是开怀大笑。

邱老师是一个很单纯的人，有时单纯到天真，甚至有点“迂”。八十年代脑体倒挂，社会上流传着“搞原子弹的不如卖茶叶蛋的”，年轻老师的工资也不人敷出。一次教研室开会，同事们议及物价飞涨，钱不够用，邱老师说，不会呀，东西不贵呀！我在“榕树头”（原中大校内的菜市场）买的衬衣，一件 20 块，穿到现在也没破。大家纷纷笑他“迂”，一则因为中大的老师，几乎很少有人去“榕树头”买衣服的二来也是时过境迁，当时的物价已远远今非昔比。但这些，邱老师是不知道的。他的“迂”，还表现在教子的方面。据说文革下放期间，念小学的女儿失学跟他一起在“干校”。有一次算一道算术题，女儿怎么都算不对，邱先生非常生气，大声斥责她“这都算不出来？你说，你这是什么问题？”，女儿答道：“思想问题”，邱先生继续追问“思想问题是什么问题？”，答曰：“原则问题”；“原则问题又是什么问题？”答曰：“立场问题”……。这一老一少的问答，惹得在场的老师大笑。这则轶闻，其实很真实地表现出了老师的“书生气”，一种书生的“迂”。抚今追昔，这

样单纯的读书人真的是越来越少了。有一次邱老师在屋里念书，屋外突然下起了大雨，楼上的中文系同事喊他快收屋外晾晒的衣物，半天没见反应，走到窗前，听得邱师正在吟诵：“芭蕉叶大栀子肥”，是用旧式的吟诵方法，合着节拍，抑扬顿挫，全然不觉窗外已是雨声一片。

邱师治学，特重“小学”，常以黄侃为例，谓通小学始能治学，通先秦始能通后代。所以他无论写文章，还是讲课，总是沿流以溯源，从“释名”开始，考释字义，因声求义。起初不懂，总以为钻之过深，虽口不敢言，心未能是。后来读书渐多，开始明白老师做学问的方法。比如他研究《文心雕龙》“哀吊”之体，从“哀”的音训开始探究，引段玉裁《六书音均表》，知“哀”与“依”为同音字，又从“依”借作“依”，可知“依”是语根”，说明“哀”字的字源。再据《韵镜》，论述“哀为一等，依三等”，高低相形，洪细相反”，恰可“表现一种哀痛不禁之情”。从“哀”的音训与“依”的等韵比较中，说明哀、依不仅古音相同，哀、依古义本亦相近，故刘勰说“哀者，依也”。这一番梳理，从源头上解释了“哀吊”之体所具有的音韵学基础，是邱先生“因声求义”在《文心雕龙》研究中的具体实践。再如清代词论家张惠言论词有“缘情造端，兴于微言”的著名论断，邱先生从张惠言善以“释经的诂训方法来释词”入手，通过引证李奇、颜师古对《汉书·艺文志》“昔者仲尼歿而微言绝”中“微言”所作的解释，即“隐微不显之言”、“精微要眇之言”，说明了张惠言以深隐、要眇论词的理论来源。邱先生能熟练地运用这些诂训、声训的方法，对于他在《文心雕龙》研究和词学研究方面能取得常人所能取得的成就，起到了非常重要的作用。

詹安泰先生是中山大学有名的词学专家，邱老师几次忆及跟詹先生学词的事情。他说从詹先生处深得音韵、声律于词的重要，认为词学乃声学。他近年在词律的方面写过几篇重要文章，其中尤以论柳永词的声音一篇更见功力。我以为是邱老师近年来发表的最具价值的词学论文，邱师亦颌首以为然。他曾论述过柳永善用去声字，以去声发调的特点，这种看法深得当代词学者认同。此外，他还进一步指出“柳永不仅善用平仄四声，还善用宫商，即音韵学家所说的唇、舌、牙、齿、喉五音”，并详解柳永《醉蓬莱》词中太、液、波、翻诸字的选用，说明“翻”不能改为“澄”的声律学根据。这些看法，均为时人所少论。王运熙先



邱世友先生著作书影

生曾指出邱先生“重视音韵训诂之学，谙悉诗词声律”，从邱先生的词学研究看，颇为知音之论。

邱师还常以黄侃先生“五十岁前不著书”的话告诫我们，“一年写一篇，数年集成一集”。每念及此，不禁汗颜。邱先生的著作多为论文结集，他没有写过专著，出版社所印行的书籍，多为论文集。这体现了邱先生做学问的特点，就是一个专题一个专题研究，一个问题一个问题钻研，这样集中地研究一个看似小的问题，却能解决大问题。多年追随先生，研读先生的论文，觉得他的学术特点以“深”，“细”二字为要，其中又以字词的训释为基础，然后广征博引，进行阐发，使其研究，具备扎实的文字音韵基础和多重文献互证的特征。又邱先生上世纪五十年代参加北大毕达可夫班，理论素养深厚，对研究的问题，耽思旁讯，钻之极深，他有关《文心雕龙》和词学的多篇论文，转折层深，洞烛幽微，在众多研究中往往能独树一帜，也有赖于他的理论素养。

记得海章师在世时，邱老师常去其位于西北区“模范村”那座小红楼的家里面坐。海章师擅诗，于词也颇精通，在对词家的喜好上，二人却各有异同。邱老师喜梦窗词，以其有寄托，所作词也多以梦窗词为准的，海章师则不尽以为然。海章师是邱老师的老师，对邱师的喜好和意见，虽不能尽同，但不以为忤，二人抵掌笑谈，相见甚欢，至今我仍能清楚地想起海章师那浓重的客家口音和朗朗的笑声。海章师在给邱老师的《词论史

论稿》作序时写到：“我之所见，与邱君颇有异同。虽时有商略，然彼此不能相强。”每次看到这句话，就会想起海章师，想起海章师那间狭窄、一面墙挂满线装书的书房，和那个个温如春风的时光。

邱老师喜欢谈中文系的老先生，他与詹安泰先生、黄海老、卢叔度先生交往尤多，说起他们昔日的来往，一杯茶，一页纸，谈诗论文，雅人深致，令人神往。我想，邱老师屡屡提及这些旧事，一定是在怀念那种淡远、从容不迫、融洽和睦的旧式文人生活。而在今天，这样的日子似乎是一去不复返了。

1993 年夏季，邱老师、承学和我一起去内蒙开会，因临时买票没有座位，三人坐在火车地板上连夜从北京赶往大同，现在想想，时近七十的邱老师是多么的健壮！他八十一岁那年，心脏装了起搏器，精力及体力大不如前。又过了十年，他走了，每念及此，不禁神伤。

我虽不谙声律，但邱先生去世后，仍竭力撰挽联一副，献于邱师灵前，既是作业，也资怀念：

精义理，擅倚声，口拙心敬，直是词苑雕龙手；
教生徒，启愚钝，雨润风微，堪称杏坛人巾师。

孙立（中文系教授）
2014.6.20

我与「相对论」

文郑庆璋

郑庆璋教授参观帕斯大学引力波实验室

退休前，我曾任中大“引力物理研究室”主任多年，主要研究探测“相对论”所预言存在的引力波。

我原本是学金属物理专业的，“文革前”由于教学任务繁重和政治运动不断，从事科学研究的时间很少，只做了一些晶体缺陷位错理论的初步工作。1972 年 12 月，一次偶然的机会我和一位搞实验的老师到北京参加一次学术报告会，听到美国一个科研小组发现一种不排除是“引力波”信号的报告。接着，1973 年初，北京科学院物理所来了一个科研小组，邀请我们参加他们的“引力波探测”研究工作，以便作同一程度的符合实验，提高探测结果的可信度。

原来，当初以“四人帮”为首的文痞们，自以为站在哲学的制高点上，一贯正确，声称要把各个领域中的“反动学术权威”批倒批臭。而爱因斯坦是自然科学界公认的学术权威。因此他们组织和动员在京的学术界大张旗鼓批判爱因斯坦，以显示他们的“哲学卓见”。但令他们始料不及的是，在京学术界认识爱因斯坦的理论和学术思想愈多，愈加相信爱因斯坦学术思想的正确和理论的优美，自觉或不自觉地成为爱因斯坦的“粉丝”。一旦听到爱因斯坦广义相对论早年预言的引力波可能被探测到，兴奋莫名，便积极投入这一验证引力波存在的工作中去。

当时中山大学物理系的多位基础课教师和实验课教师正苦于没有好的科研课题，也就一拍即合，成立一个以探测引力波为主的“引力物理研究室”。引力波探

测实验室由几位实验课老师负责筹建，我和其他几位基础课教师则负责弄清楚探测引力波的理论依据——《广义相对论》。（引力物理研究室筹建于 1974 年，得到当时国家教委大力支持，在财政较困难的情况下，投资建设，并定为国家重点实验室。物理学大师周培源教授十分关怀引力物理研究室的建设，亲笔在实验室大门旁的云石上，80 年代中大引力物理研究室曾耀眼一时，接待过不少国内外名人参访。可惜由于种种原因，好景不长，此后科研经费逐年减少，工作人员有退休无补充，致使引力物理研究室日渐凋零，终于在 90 年代后期关门，连刻有名人周培源题名的云石也不知所终，令人唏嘘。）

我在大学阶段没有学过《广义相对论》，对《狭义相对论》也只是知道一些皮毛。这时，我已进入“不惑”之年，错过了最佳的学习年龄。对学习《广义相对论》那么抽象的理论和像“张量分析和黎曼几何”那样陌生而艰深的数学工具，感到困难重重。但我不能也不甘心就此罢休，因此加倍努力，踏踏实实，一丝不苟地认真研读和指导有关数学式子，手脑并用，力求弄懂、弄通有关式子的来龙去脉，并记住它的要领。还经常向数学大师卢文教授请教，并多做练习，以期通过做作业加深对基本理论的认知和理解。

我和几位有同好的基础课教师组织了一个读书小组，以美国 1973 年新出版的《万有引力》（Gravitation）为蓝本，并参考其它相对论名著，分头准备，每周轮流作中心发言，介绍各章的主要内容和中心思想，然后大家发言讨论，认真学习。此书虽然名为《万有引力》，但其内容实质上是爱因斯坦的相对论，特别是广义相对论，而且可以说

是当代相对论的百科全书。全书 16 开 1000 多页，内容十分丰富。我们虽不敢说全部读懂了，但也得益匪浅。

为了检验我们是否真正理解相对论的基本概念，首先和崔世治老师合作写了两本科普读物，接受社会的检验。一本是初级的，叫《狭义相对论初步》，另一本是中级读物，叫《相对论与时空》。两本书都获得好评，后者更被定为中国物理学会 2005 年度物理年会的推荐读物。北京大学著名教授赵凯华认为此书“是一本很有特色的、优秀的中级科普读物，对提高某些有一定科学基础的人的科学素质是有一定意义的”。

另外，我还为高年级本科生开设《广义相对论》选修课，通过备课、写讲稿及编教材讲义，进一步深入理解、熟识和钻研广义相对论的方方面面，并接受学生的质疑和反馈意见，教学相长。经过几年的实践，最后还与崔世治教授合作，正式出版了一本教科书《广义相对论基本教程》，供高年级选修课和有关研究生使用。

我与相对论结缘，虽然有遗憾，但也是有幸的。遗憾的是我与它结缘太晚，起步时已失去了智力发展和学习进取的最佳年龄段，因而遇到的困难较大，往往事倍功半。但我又是幸运的，因为目前科技已经发展到如此高的水平，以致不但过去不能验证的相对论预言能够实现，而且还有许多新发现和新验证。当今蓬勃发展的“天体物理”和“现代宇宙学”，都不无建立在相对论的理论基础上，而且取得了很大的进展和成果。例如，1961 年彭齐亚斯和威尔逊发现了宇宙微波背景辐射，因而获得了 1978 年诺贝尔物理学奖。1968 年贝尔和休伊什发现了脉冲星，休伊什并因此获得了 1974 年诺贝尔物理学奖，等等。

上世纪 30 年代，爱因斯坦曾预言存在

引力透镜现象，即巨大的天体可以使经过它附近的光线偏转，因而观测者有可能观测到此巨大天体后面天体所成的像。如果我们把此巨大天体称为“引力透镜”，它后面的天体称为天体物，则爱因斯坦的计算指出，如果天体物与观测者的连线与观测者和引力透镜间的偏角很小，例如在角毫秒以下，则引力透镜所成的像会增强大。特别是当连线重合时，将观测到一个围绕引力透镜的光环，称为“爱因斯坦环”。又或如果只偏离一点点，则有可能形成称为“爱因斯坦十字星”的四颗星像。然而，在当时所能观测到的宇宙范围内，要满足爱因斯坦条件实际上是不可能的。

上世纪 60 年代以后，发现了大量光度很强、离地球很远的“类星体”，使人类观测宇宙的范围大为增加，满足爱因斯坦条件的可能性增大。1979 年，瓦耳什等人发现了第一个引力透镜成像事例，以后又陆续发现更多的引力透镜所成的星像。特别是上世纪太空哈勃望远镜上天后，能观测到远离 10 亿光年以上的天体，人类可观测宇宙中的天体数目大量增加，满足爱因斯坦条件的天体数目就更多。果然，近年美国航空航天局(NASA)公布了不少拍摄到的“爱因斯坦环”和“爱因斯坦十字星”等和许多其他引力透镜所成的星像照片。

至于探测引力波的问题，我们在 80 年代中所建立的室温共振型天线，已达到当时国际同类型天线的先进水平，但其灵敏度还远远未达到探测预期的引力波要求。为进一步提高天线的灵敏度，必须在超低温的条件下，建立超大规模的迈克尔逊干涉仪型引力波天线，而这是要耗费巨额资金（据说近年美国在华盛顿州和阿利桑那州建立了两座光臂 400 公里长的该类型引力波天线，每座耗资几千万美元）的，在当

前条件下我们办不到。

正当人工探测引力波遇到困难时，太空中却传来好消息。1974 年，霍尔斯和泰勒发现脉冲双星 PSR1913+16 的自转周期变慢，经过长期的观测，证实这是对广义相对论关于引力波预言的一个最精确的检测，他们因此获得了 1993 年的诺贝尔物理学奖。

2014 年 3 月 17 日，哈佛大学史密森天体物理学中心宣布一个轰动全球科技界的消息，位于南极洲的 BICEP2 望远镜，在宇宙微波背景辐射中观测到 B 模式偏振。这一发现意味着可能在宇宙大爆炸的最初一瞬间出现非常强烈的“暴涨”，从而激发强烈的引力波。这原初引力波在宇宙中回荡，虽不被吸收，但随着宇宙膨胀迅速减弱。在目前变得极其微弱，无法直接探测。然而它们会在微波背景辐射中留下印迹，使辐射偏振形成螺旋状的特殊形态。引力波是一种张量波，它的偏振正是 B 模偏振。宇宙微波背景 B 模偏振的存在，证明可能存在原初引力波，从而证明宇宙大爆炸之初确实存在一段“暴涨”时期。当然，这个结论还需要旁证。

我与“相对论”结缘虽然起步较晚，但也十分有幸。我亲自体验到相对论的许许多多应用和成就，甚至当前还看到它现在普及到日常生活中。现在许多智能手机上都安装有全球（卫星）定位系统 GPS，其中的卫星钟和地面钟快慢不一，必须随时用相对论修正才有实用意义（可参看拙作：“全球定位系统 GPS 的相对论修正”，《物理通报》，2011.8,p.6）。正是：

寻寻觅觅千万遍，
“上穷碧落下黄泉”，
蓦然回首惊发现，
竟然就在我身边！