

仰观与俯察 天地即人生

—— 中华文明的律动

□ 胡森森

律吕调阳 以定四时

《周易》中说：“仰以观于天文，俯以察于地理，是故知幽明之故。”世界观决定人生观和价值观，个人如此，国家民族亦是如此。仰观与俯察代表了中华民族祖先观察世界的方式，并由此演绎衍生出了中华文明的一系列特质。

中国地理上处于北半球，属于温带大陆性气候，四季分明、气候宜人。中国人的祖先逐水而居，于山川陇上、洞穴从林间游走生存，在农耕和狩猎之余夜观天象，浩瀚的夜空繁星点点，启发了鸿蒙之初中国人朴素的想象力。温润的地理气候条件，养成了眷恋历史过往、相信周而复始的民族性格，春种秋收、日升日落，云卷云舒、花开花谢，自然景物中浸透了宇宙运行的规则，也注入了微妙的情感。整个世界都是中国人观物取象、触类旁通的媒介和窗口，天地为宾客，造化即人间，东海西海，心同理同。

《易经·系辞下》中说：“古者包羲氏之王天下也，仰则观象于天，俯则观法于地，观鸟兽之文与地之宜，近取诸身，远取诸物，于是始作八卦，以通神明之德，以类万物之情。”包羲氏就是中华始祖伏羲的别称，传说伏羲在甘肃天水夜观天象、俯察地理，参透了宇宙四时运转的奥秘，创立最早的八卦，后经过周文王的改造，八卦、易学成为中华文化的瑰宝。

蒙学经典《千字文》中“律吕调阳”，就是指将一个八度分为十二个不完全相等的半音，从低到高依次排列，每个半音称为一律，其中奇数称为六律，偶数称为六吕，六律第一个是黄钟，六吕的第一个叫大吕，所以音乐里有黄钟、大吕之说。相传黄帝命乐官伶伦，用十二根空竹管，里面灌满用苇子膜烧成的灰。把这些管理在西北的阴山，拿布幔子遮蔽起来，外面筑室，绝对吹不到一点风，用它来候地下的阴阳二气。冬至时候阳气一生，第一根叫黄钟的管子里面的灰，自己就飞出来，同时发出一种

“噙”的声音。这种声音就叫黄钟，时间就是子时，节气就是冬至。古人通过候气的方法来确定标准音高，又可以根据音高判断节气和物候，校正月份，拿音乐里的五声配合四时五行，拿十二律分配于十二月，所以叫作“律吕调阳”。

中国古人对音乐的理解，包含着对人、对自然、对整个宇宙的感悟和体认。古人言：“与天和者，谓之天乐”“与人和者，谓之人乐”“乐者，乃天地之和也”“凡音之起，由人心生也。人心之动，物使之然也。感于物而动，故形于声。声相应。故生变；变成方，谓之乐。”在中国人朴素自在的世界观中，山川河流，星辰万物，自有其运转的规律、气息和节奏。天人相通，天人感应，天人合一，韵律是可以被捕捉到的。音乐是阴阳二气错综相和的产物，表现天地和谐，为人生和社会服务。生生为易，四时运转，恰如一曲音乐，回复循环往来高潮。

文明就是在这种由动到静又到动的交替活动中产生的。“这种一动一静的交替的节奏，这种前进、停止、又前进的交替节奏乃是宇宙本身的一种基本性质”。按照汤因比的观点，世界文明的历史是符合中国的阴阳学说的，经过了由阴到阳、由静到动的道路。中国阴阳太极图就代表了历史的螺旋发展。

仰观俯察 以居四方

孔子曰：“天何言哉。四时行焉，百物生焉，天何言哉！”老子说：“万物并作，吾以观其复。”荀子歌颂着天地的节奏：“列星随旋，日月递照，四时代御，阴阳大化，风雨博施，万物各得其和以生，各得其养以成。”在中华大地土生土长的儒学和道家，对于世界图景的体认和解释惊人相似，一条绵延不尽的道路代表了从客观世界中认识主观世界，从此岸走向彼岸的成长路径。中国人的宗教精神，以礼乐文明的方式部分保存。中国人认为世界和人类不是被造

物主创造出来的，而是本然自生的有机过程，宇宙的各个部分都从属于一个有机的整体，它们都参与到生命过程的相互作用之中。西方学者牟复礼评价说：这是个天才卓颖的观念，比其他宗教和神话更接近现代物理学的观点。英国人李约瑟穷尽一生的时间，要为中国科技发展的历史还原和正名，以保存人类科技探索中的火种。这一切，皆因为我们民族很早就发现了宇宙旋律及生命节奏的秘密。

仰观与俯察，不是科学主义和理性主义，而是艺术、情感、感性的视角。“天地与我并生，万物与我为一”，体认身其中的地球脉动，而非将自身置于物外横加干涉，身与物化之后才能神与物游。列子御风，神马日行八万里的传说不足为奇。世界不是用来征服的对象，而是与我平等的主体，“我见青山多妩媚，料青山见我应如是”。山川河流乃至亭台楼阁，无不是人类融入世界、参天地化育的窗口。没有物我两分和高下之别，万物众生都是平等，仪态万方才能自然，万象纷呈，道通有无。在物欲横流、人性异化的今天，中国文化保存着一份上古天真和灵性。

在古人的视野中，生老病死、爱恨情仇，不过是造化循环中的一瞬。消弭了分别之心的大我，才能不忧不喜不惑不惧，坦荡屹立于天地之间，将德行、事业和声名留给身后世界，而在知其不可而为之的现世，被提炼到至高境界的精神则进入历史，化作永恒。在或为实在或为虚空的世界，圣贤存在的价值就在于，于无意义之处充实意义。

“日月盈仄，辰宿列张”，仰观俯察之间，对于幽明之物的敬畏、敬仰、敬重产生了，文明化的进程也向自然注入了对于美好生活的向往和慎终追远的情感寄托。四方二十八星宿，在黄道上投射下影子，每一个星宿都分别对应着某一片地域。春秋时的史官便以此坐标系观察天象，推测诸侯国内大事件的发生。秦始皇统一六国后热衷于修建阿房宫和巡游四方，除了表面的好大喜功和追求享乐，更是仰观天地宇宙图示的结果。

就像天帝居中央而行不同路径一样，秦始皇以咸阳为中心经由驰道巡游的行为，是对上天行为了的模仿。天有所感，地有所动，历朝历代遇到白虹贯日、日食月食、流星陨石等异常天象，都要与水旱之灾、地震等自然灾害联系起来，反思政权在关怀民生方面的不足。从功勋卓著的汉武帝，千古一帝唐太宗，到骄纵奢靡的金主完颜亮，都要在这个时候下诏反思。这就是责任、秩序的起源。

民胞物与 以守四维

农耕文明产生对于天地自然的敬畏，由此带来对安定和平外部环境的向往。投射到社会层面，尚和合，慕仁义，替天行道，扶危济困，拒绝分离和战乱。中国社会从来不是原子化个体的简单排列，而是深度融合乃至化合的有机整体。国家、社会、宗族、家庭、个体之间的命运息息相关。每个人同周围的环境都有着千丝万缕的联系，个体的充分发展不是彻底斩断已有的联系，而是规范、引导、影响、塑造这些联系，立己达人，修身成德之后齐家治国平天下，在回馈社会中完成人生的修行。

中国人推崇自然法则下的秩序，认为万物运行自有其道理，最高境界是“万物并育而不相害，道并行而不相悖”，整个世界都要各归其位、各行其道，礼仪就是世界规律的反映。中国人很早就发明了火药，但宁愿花费心思去钻研烟火样式，而不愿将其用作开拓疆土的利器，开启征服者的模式。宗白华在1946年曾经讲过：“我们发明着火药，用来创造奇巧美丽的烟火和鞭炮，使我一股民众在一年劳苦休息的时候，新年及春节里，享受平民式的欢乐。我们发明指南针，并不曾向海上取霸权，却让风水先生勘定我们庙堂、居宅及坟墓的地位和方向，使我们生活中顶重要的‘住’，能够选择优美适当的自然环境，‘居之安而资之深’。我们到郊外，看那山环水抱的亭台楼阁，如入图画。中国建筑能与自然背景取得最完美的调协，而

且用高耸天际的层楼飞檐及拱环柱廊、栏杆台阶的虚实节奏，昭示出这一片山水里潜流的旋律。”不是不能，而是不为。在信仰万物一体之仁的世界图景中，自足自为的中华文明，宁愿扮演谦和而威严的师长，而不屑成为武装到牙齿的强盗。烟火并不比枪炮低劣，不到危急存亡的关头，中国人都是在俯仰之间笑看风云。

这或许是民族性的缺憾，正是由于对外部世界的判断失误，近代中国被轰开国门，惊醒迷梦。整个国家和民族不得不痛定思痛，进行自我改造，革故鼎新，重新适应弱肉强食的丛林法则主宰的国际秩序。但在内心深处，从1840年以来，中国始终没有放弃礼仪规范下的世界秩序和对永久和平的期冀。

仰观与俯察，凝结着中华文明的美丽精神。在天人合一、物我合一、情景合一的体悟过程中，尘世之人的灵魂精神在生活世界自然跃升，完成了从自然境界到功利境界、道德境界，最终到达天地境界的内在超越。



神机营

明王朝永乐年间，明成祖朱棣创建了世界上第一支由朝廷直接指挥的战略机动部队——神机营。朱棣总结神机营的创建及布阵，必须是：“神机銃居前，马队居后”，“首以銃摧其锋，继以骑冲其尖”。神机营的创建，大大提高了明军的战斗力。

明军首创炮兵与步骑兵协同作战的新战术，开创了战争史上新的篇章。该营曾多次随皇帝出征，为平定北疆立下赫赫战功。当时的神机营最为厉害的武器，就是火銃。据《明会典》及《武备志》记载，自隆庆年间始，明军神机营使用之火器，大约有二三十种之多。甚至包括了有一种类似于当今左轮手枪的火器，可以连发而不需单发填装。史料记载这种火器大名叫五雷神机，隆庆初年装备神机营。这种器有枪管五个，各长一尺五寸，重约五斤，柄上装有总照门和铜管，由于枪管可以旋转，枪口各有准星，似乎连瞄准都不用，即可于转瞬之间轮流发射出去。

1419年，倭寇数千人进犯沿海，辽东总兵刘江率部抗击，明军岸阵地突然万炮齐鸣，无数石弹、铁铅从天而降，砸在倭寇头上，以海岸防火炮歼灭海上入侵之敌，史称“望海大捷”。此战之后，“倭大惧，百余年间，海上无大侵犯”。

1449年8月，蒙古瓦剌贵族也先兴兵南侵。土木堡一战，明军突遭袭击，指挥失度，加之对各种火器未能熟练掌握，尚未发挥作用即全军溃败，明英宗被俘，12万瓦剌大军乘势进攻北京。

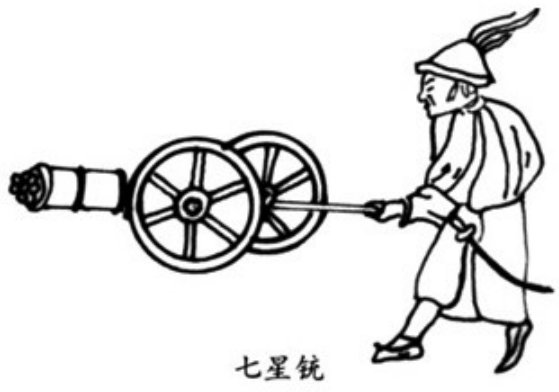
消息传来，举国震惊，兵部尚书于谦奉命守卫北京。他严令诸将加固城防，并在京城九门部署重型火炮，命神机营设伏于德胜门外。不日，敌军主力进入于谦设伏地域，神机营众炮齐发，城内守军乘势夹击。伴随着震耳欲聋的巨响，瓦剌军阵势大乱，也先之弟死于炮火之中。也先惧怕神机营火銃的神威，撤围逃遁，于谦挥军追击，大败敌军。北京保卫战，是明代前期大规模使用火炮守城的著名战例，它彰显了神机营火銃的神勇威力。

各式火炮

明代中期以前，中国火炮在世界上处于领先地位。明代研制的轻型火

明成祖的神机营

□ 袁和平



炮，比较著名的有感继光创制的一种形似虎蹲而得名的将军炮。

该炮身长66厘米，重18公斤，炮头由两只铁棒架起；从前至后有五六道大宽铁箍，口端端有大铁爪、铁环，可用大铁钉将炮身固定在地面上或战船上，克服了原有火炮在发射后炮身后冲而自伤炮手的危险。

此炮便于在山林水网地带机动使用，可控扼险隘，一发能射上百枚铅弹丸或50多枚较大的弹丸，散布面大，比鸟銃更能有效地杀伤密集队形进攻之敌，在抗倭作战中发挥了重要作用。隆庆年间，戚继光到蓟镇练兵，又将此炮装备骑兵使用。由骑兵用战马直接驮带，机动性强，成为一种较好的骑兵炮，由此也催生了人类历史上第一支骑炮兵。

据出土实物和兵书记载，明代中期的大型火炮虽然很多，但都是由小型神机炮演变而来。它们的特点在于使用架炮车，提高了机动性，增强了摧毁力。其中最著名的是大将军炮。该炮口径达100毫米以上，全长1.4米。从炮口至炮尾共有九道宽箍，药室呈算盘珠形，室壁开有火门。《登坛必究·神銃议》记载，大将军炮发射，常有迅雷不及掩耳之势。

按日本学者在《火炮的起源及其流传》中所述，明万历二十年（1592年）制造的大将军炮有大小中三种规格，分别发射7斤、3斤和1斤重的铅弹。若在战场上安置千架，人人能

放，则所向无敌。但大将军炮因太难以机动使用，便改用马车载运，这实际上就是一种车炮合一的重型火炮。车载炮有许多优点。首先是便于机动，炮手既可推拉炮车，又可临敌发射。其次是提高了火炮的参战速度，赢得了战机。其三是兼有挡敌和击敌之用。在平原或丘陵布防，炮车则具有一般战车阻挡北方剽悍骑兵快速冲击的作用。尤其是两军交锋，车载炮还可以迅速组成车阵营垒，火枪兵以此为屏障，使用火器和叠阵，击杀敌骑。明军的这些装备在援朝作战时曾登高涉远，屡屡打得倭寇心惊胆战。

明朝后期还制造了一种轮转式36管射击火器——车轮銃，是比较厉害的武器。其轮转如圆盘式样，上安辐条18根，辐条长44厘米，两侧各安1支手銃，全盘共安36支。单管手銃用优质钢材打造，銃长31厘米，重500克，内装适量火药与弹丸，后面壁上开一个火门，有火捻从中通出。手銃的銃口向外，用皮封固于轮輞即外轮圈上。行军时用骡驮载，每骡驮2轮及1个发射架。作战前，先将发射架安于地上，发射架的顶端安有一个转轴，与装有36支手銃的车轮轴心相套，即可使用。两轮转可依次连射72弹，杀伤力甚大。

架火战车

在国家博物馆里，现今还保存着

根据《武备志》中的图样复制出来的火箭发射车——架火战车的模型。它是明代初期发明的多管火箭炮，也是世界上最早的多管火箭炮。

这种多管火箭炮在人力独轮车上装有6个长方形箱体的火箭发射器，它像6个大蜂窝排列成上、下两行，共载有火箭160支。这种火箭发射器和“火龙箭”“一窝蜂”等多发火箭的结构和特点相似，都是将火箭先装在发射筒内，而所有火箭的引火线都连在一起，形成引火总线。发射时，点燃引火总线，火箭就犹如条条火龙，一齐从发射筒内喷出。

据韩国史料记载，明万历二十一年（1593年），明军在抗倭、帮助朝军攻打王京（今韩国首尔）时，曾利用独轮车装载和发射火箭，“刹那间，火闪烟飞，声如雷鸣，直向倭寇阵营地冲去，令倭奴炮头鼠窜”。

从《武备志》图样可知，架火战车虽然看起来简陋粗糙，但它体轻灵活，使用转移都很方便。打仗时，三个人即可操作。其中一个负责瞄准指挥，兼管推车，其他两个装填弹药和点火等，协同作战。在架火战车的发射筒上方，还有一可卷起的棉帘，它是一种防护装置，相当于现代火炮的防盾板。当冲锋或转移阵地时，为了防止敌人的箭矢射伤炮手，就将棉帘放下来。发射火箭时则将棉帘卷起，简便实用。

另外，在车的两侧还装有火銃和长矛各两支，以配合火箭炮来杀伤不同的目标；必要时，还能用来同敌人白刃格斗，进行自卫。

架火战车既有类似现代火箭炮威慑敌人的齐射火力和转移快速等特点，又具备现代战车在火力、机动性和防护方面的一些基本功能，因此它在兵器发展史上占有重要地位，也是我国在火箭炮方面的杰出创造之一。

明火炮虽然在杀伤威力上有了很大的提高，但它有一大缺点，那就是没有瞄准具，在发射速度、机动性等方面也不尽如人意。永乐年间定型装备的火炮，到100多年后的嘉靖时期仍没有新的突破。一定意义上讲，“皇帝多不理政”和保守的制度体系扼杀了火炮技术的创新与发展。

刘弘拒封女婿

□ 谢德新

提起荆州太守，人知刘表、刘备，少知刘弘。刘弘是惠帝时统领荆州诸郡的，他的作为也很了不起，从一事可见刘弘的为官为人：当时荆州十郡官员空缺很多。刘弘上书补缺，皇帝同意，刘弘便“叙功铨德，随才补授，甚为论者所称”。他在上表惠帝的书中，对重要人事的任免，分别说出详尽的理由，论功行赏，以才配位，并用“知善速福”一语鞭策警示。朝廷觉得襄阳太守一职太重要，否决了他提出的人选，命刘弘女婿从东平太守转位到襄阳。这是皇帝的主张，刘弘本可顺水推舟，再说女婿的资望是能胜任的。但刘弘不同意，他上书皇上说，因为是自己的女婿，不宜上下为官，统天下者，宜与天下一心，任一国者，宜与一国为任。如果因为嫡亲才可用，荆州十郡，那我不是要有十个女婿吗？还是建议用原来的人选，皇上只好答应了。

在用人上，有举贤不避亲之说，这话没错，但倘若此语成为任人唯亲的挡箭牌，则大有问题了。刘弘的这个举动，不仅仅是他女婿一个人的问题，更是彰显任人不唯亲，因亲反示严的风气。有这种胸怀，他治理荆州甚得人心。古人云：老吾老以及人之老，君子品格，那么亲吾亲以及人之亲呢，则更是君子的亮节。刘弘传还记载，刘弘夜里巡查，看到城墙上一个年过六十的老兵衣衫单薄，唉声叹气，便送给老兵皮袍衣帽，并安排更轻些的差事；旧制规定有两处山泽禁止百姓捕鱼，他上疏恳求解禁；军中原分等级配酒，他宣布改革，从他本人到士兵，一律喝一样的酒；逃亡的伶人多，下诏建议成立个乐队，他严厉拒绝，以刘表为例，说明理由，等等。

那个著名的陶侃，当时正是刘弘的部下，常常被人告黑状，刘弘并不信谣言，对陶侃予以信任。陶侃出征前，为避嫌疑，将孩子送到刘弘处为人质。刘弘说，你父母年迈，正需要孩子照顾，你送到这干什么？匹夫之交都不相负，何况你这样堂堂大丈夫呢？

纵观刘弘一生，他确是一个正人君子，是个好官，且是生活在惠帝八王之乱时期的好官。看皇家诸王争争斗斗，骨肉相残，像他那样的为官者在夹缝中生存，全凭自己的忠心和热血尽可能使社会安定一

些，使庶民受苦少一些，不怨天尤人，不摔包袱走路，更不会有枪有地盘，自立为王，割据一方，他一直坚持自己的原则本分做事。这便是中国士大夫的“不改其志”吧。刘弘是个武将，但兼有士大夫的儒雅风度、兼济情怀，在那个年代，是不多见的。由此看来，他拒绝女婿的重用封赏，便不足为怪了。由此联想到，即便是曹操，用唯才是举的大旗揽天下之士，但在都督的任用上，总是超不出曹氏、夏侯氏这个小圈子，像张邈、张辽这样的人，怎么也当不上都督。类似司马懿、郭淮、邓艾等，只在曹魏晚期方才当上都督，但那时，在位驾馭的已不是雄才英主了，乃至皇权旁落，花开司马家。史上之诚，确应引人三思。现代网络上“三爷坏事”之说，即少爷、舅爷、姑父这“三爷”经常误国毁家，因重用“三爷”及其他爷而引祸者，当学学刘弘。

