

热历史

分率、准望、道里、高下、方邪、迂直——

文史拾零

“制图六体”：中国最早的绘图学

□韩昭庆

“制图六体”是中国测绘史、地图史上成文最早、最重要的绘图理论。著者裴秀，是魏晋时期名臣，主管水利、土木工程等。他有感于以往地图“虽有粗形，皆不精审，不可依据”，遂组织人员绘制了中国有史以来最早的历史地图集《禹贡地域图》十八篇，并在此基础上创立了“制图六体”的学说，奠定了中国传统地图绘制的理论基础，裴秀因此被英国著名学者李约瑟称为“中国科学制图学之父”。

“制图六体”作为专业术语虽然出现得很晚，但自其概念提出，人们制图时总会提到它

“制图六体”出自裴秀所著《禹贡地域图·序》，现存最早记录始自唐代，一条载于《晋书》卷三十五《裴秀传》，另一条载于欧阳询《艺文类聚》卷六。当时并没有出现“制图六体”这一专有名词，《晋书》里写作“制图之体有六焉”，《艺文类聚》则是“制地图之体有六”。《晋书》与《艺文类聚》的记载大致相同，不同之处在于《晋书》脱漏“定于准望；径路之实”几字。

“六体”分别指分率、准望、道里、高下、方邪、迂直：“制图之体有六焉。一曰分率，所以辨广轮之度也。二曰准望，所以正彼此之体也。三曰道里，所以定所由之数也。四曰高下，五曰方邪，六曰迂直，此三者各因地而制宜，所以校夷险之异也。”“六体”虽然在文中并列出现，但实际上地位并不平等，前三体与后三体存在主次关系。前三体中的分率指比例尺，准望指方位，道里指图上距离，而后三体中的高下、方邪和迂直在文中共出现过三次，每次皆同时出现，指的是高程、坡度和曲率，是对道里的补充说明，即绘图时需要考虑因地形起伏、道路弯曲造成的图上距离的误差。通过制图六体的绘图理论，可以解决把三维立体的地理要素转绘到二维平面上的问题。

从乾隆时期编撰的《四库全书》中经、史、子、集等四部皆有“制图六体”的收录方式可以看出，至



▲裴秀像

少到乾隆时期，古人还没有对其性质形成统一认识。历代文献均收录了“制图六体”的内容，但是直到清初地理学家胡渭才有对“六体”的解释，并作为他绘制《禹贡锥指》图的理论依据，其余文献或节选或照抄，很少评述。“制图六体”作为专门的制图用语始自清末的朱正元。

“制图六体”作为专业术语虽然出现得很晚，但自其概念提出，人们制图时总会提到它。如唐代的贾耽谈到裴秀创立“六体”之说，并把“六体”与中国最古老的书籍之一《九丘》并列，认为“九丘乃成赋之古经，六体则为图之新意”。

明末清初，随着西方传教士来华，先进的科学技术和知识得以进入中国，其中包括利用投影方法和经纬度绘制世界地图的绘图方法。通过投影的方法，可以把地球球面转绘到二维平面上，尤其在表示大范围区域时，其优势更为明显。

清代，康熙皇帝经过学习，认识到西方测绘方法的科学性和准确性，遂请传教士指导中国的测绘人员对其所辖的疆域开展测绘，最终在康熙五十八年完成包括对西藏在内全国疆域的地图编绘，形成当时世界上绘制地域最广、最准确的地图：康熙《皇舆全览图》。清末朱正元提出《西法测量绘图即裴秀制图六体解》，朱正元将准望解释为测经纬度。事实上，朱正元推测裴秀提出“制图六体”时已注意到经纬度显然过于牵强，地形、地貌的立体三维形象与平面的二维体系矛盾，“六体”中的准望是把立

体转到平面建构的坐标体系，这恰与西方把球面投影到平面的道理具有某些相似性，但遗憾的是，裴秀解决的是把立体转到平面的问题，而非球面转到平面的投影，二者不能混淆，朱正元的说法实是夸大了裴秀的理论。但裴秀能够想到把立体的地物投影到平面则是值得肯定的。

“制图六体”除了没有提出经纬线和地图投影外，几乎提到现代制图学上应考虑的所有主要因素

从制图学的角度看，“制图六体”除了没有提出经纬线和地图投影外，几乎提到现代制图学上应考虑的所有主要因素。事实上，在一定范围内确实可以把地球球面看作平面——古代能施测的范围很小，故在有限的范围内施测，确实能保证测绘的准确性。从这个角度上看，制图六体确实包括了所有要考虑的因素，可以满足当时应用的要求，这或许是中国古代制图上不需要考虑地图投影的原因之一。

地图是人们对所处地理环境的空间认知在图形上的体现。地图内容、地图绘制及使用随时代发展而变化，尤其是早期绘制的地图由于不受整齐划一的标准化的约束，它的绘制还受到当时社会文化、政治背景，以及绘制人员的技术水平和心理诉求的影响，呈现出丰富多彩的内容。因此，地图以直观的形式反映社会文明进步的轨迹。裴秀在制图实践的基础上提出“制图六体”，由此可知在西晋及西晋以前，古人曾经有一套量化绘制地图的方法，但是该技术却湮灭人间，没有流传下来。就后世绘制的地图而言，除了宋代《禹迹图》谱系图，以及清代康熙时期的《皇舆全览图》谱系图之外，现存绝大多数中国古地图带着明显的山水画痕迹，并不注重图面内容的准确性，甚至清代后期的军事地图也是如此，其准确性主要由图说完成。诚如康熙皇帝所言，西方的技术可以世代相传并不断改进，那为什么中国古代的地图绘制方法却难以进步，这是值得我们思考的历史问题。

（《北京日报》）

“腊八节”源于感恩“大蜡八”

□王越

老北京过年，从腊月（农历十二月）已经开始，一进腊月，各家就忙着置办年货。腊月初八是“腊八节”，家家喝腊八粥，驱邪避瘟疫、庆贺五谷丰登。民间用各种杂米豆、核桃仁、杏仁、瓜子仁、花生仁、松仁、葡萄干等煮粥，亲友之间互相馈赠，以示祝福。腊八也是冬贮之期，用米醋在坛子里泡“腊八蒜”，到除夕夜吃饺子时才开坛，蒜的颜色碧绿青翠，象征着春天即将到来，增添了不少节日色彩。

中国习俗，把农历十二月叫做蜡月。汉应劭《风俗通义》载：“夏曰嘉平，殷曰清祀，周用大蜡，汉改为腊。腊者，猎也，言田猎取禽兽，以祭祀其先祖也。”蜡是我国古代天子国君年终时大规模祭祀农神的祭名，《礼记·郊特牲》中说：“天子大蜡八。伊耆氏始为蜡。蜡也者，索也。岁十二月，合聚万物而索飧之。”《礼记·月令》：“孟冬之月，门闾腊先祖五祀。”古人在每年岁末供奉各种猎物和祭品，祭祀诸神和列祖列宗，报告一年人寿年丰，祈求来年五谷丰登，六畜兴旺，避灾迎祥、合家康宁。

八蜡庙，是古时腊月祭祀神的祠庙。所称八蜡即与农事有关的八种神：一为先啬神，即炎帝神农氏；二为司啬神，即农神后稷；三为农，即职掌田地之神田畷；四为邮表畷神，邮为田间庐舍，表为田间道路，畷是田土疆界；五为猫虎神，“迎猫，为其食田鼠也。迎虎，为其食田豕也”；六为堤坊神，祝愿“土反（返）其宅，水归其壑”；七为水庸神，即城市保护神城隍；八为昆虫神，即蝗螟之属，祈求“昆虫毋作，草木归其泽”。如果祭前的野兽很多，剩下的肉类用盐或酱腌渍，再放到通风处风干称腊味。在《周礼》《周易》中，早有“肉甫”和“腊味”的记载，直到现在人们还习惯把腊月腌制的肉，称为“腊肉”。

秦汉之前，帝王腊祭的日子并不固定。汉代以冬至后第三个戌日为“腊日”，《说文解字》：“冬至后三戌日祭百神。”这一天，皇帝还要在宫中向近臣百官赐钱，称“腊赐”。《汉官仪》中记载“腊赐”一项为：大将军、三公各钱20万，牛肉200斤，粳米200斛；特进、侯15万；卿10万，校尉5万；尚书3万；侍中、将、大夫各2万；千石、六百石各七千；虎贲郎、羽林郎三千。据说当时三公和大将军的月薪只有17500钱，领一次“腊赐”，相当于一年的俸禄。

（《北京晚报》）

民间传说中掌管下雪的姑射

下雪天总会给人带来欣喜，都说瑞雪兆丰年，关于雪的民间传说有很多，一直以来有雪神的说法。雪什么时候下？下在什么地方？下多少雪？都由雪神掌管。

姑射女神，是民间传说中的雪神。《庄子·逍遥游》记载：藐姑射之山，有神人居焉，肌肤若冰雪，绰约若处子。不食五谷，吸风饮露。乘云气，御飞龙，而游乎四海之外。其神凝，使物不疵疠（lì）而年谷熟。吾以是狂而不信也。

《列子集释》卷二《黄帝篇》也说：“列姑射山在海河洲中，山上有神人焉，吸风饮露，不食五谷；心如渊泉，形如处女。”《山海经》中有“姑射山”“姑射国”的记载。清代郁植《悲歌》之五记载：“藐姑仙子冰雪容，导以翠节双青童。”那姑射女神，有冰雪之姿、飞龙之姿、凤舞之姿。“若冰雪”的姑射女神也被称为雪神。

明代冯梦龙编辑的《喻世明言》卷三十三《张古老种瓜娶文女》中说：“雪有三个神人掌管。哪三个神人？姑射真人、周琼姬、董双成。周琼姬掌管芙蓉城；董双成掌管贮雪琉璃净瓶，瓶内盛着数片雪；每遇彤云密布，姑射真人用黄金箸敲出一片雪来，下一尺瑞雪。”“姑射真人是掌管雪之神。又有雪之精，是一匹白骡子，身上抖下一根雪，下一丈雪。却有神仙是洪厓（yá，同‘崖’）先生管着，用葫芦盛着白骡子。赴罢紫府真人会，饮得酒醉，把葫芦塞得不牢，走了白骡子，却在番人界内退毛。洪厓先生因失了白骡子，下了一阵雪。”

姑射真人是直接掌管下雪的操作者，她从鬓发上拔下黄金箸，从琉璃玉瓶中敲出一片雪花，虚飘飘一化千，清泠泠千化万，白色的波浪自远天远地一阵阵涌向大地，人间就飘落一尺厚的瑞雪。

（《十堰日报》）

名人轶事

只要做就永远不会太迟

□任万杰

吴承恩自幼敏慧，博览群书，尤其喜爱神话故事。在古代，学而优则仕，可是吴承恩科举之路非常坎坷，到46岁才考得个贡生，此时却没有官职，吴承恩只能等，家境贫寒的他靠卖文为生。

一直到嘉靖四十五年，年逾60岁的吴承恩出任长兴县县丞，为期不到两年，因性格刚直，不喜迎合奉承，被诬为贪污入狱，释放后罢官而去。

隆庆四年，回到家的吴承恩想在以前初稿的基础上写一部关于神话的书，大家都劝他：人到七十古来稀，也没有几年了，何必那么劳累，再说现在已经快70岁，做什么都迟了。面对大家的劝解，吴承恩说“只要做就永远不会太迟”，便开始写作，每天要忙到很晚才睡。为了讲好一个神话故事，还要反复推敲，有时来到田间地头，听别人讲故事，或者把自己的故事讲给别人听，让别人挑毛病。

他为这部神话著作取名《西游

记》，以“唐僧取经”历史事件为蓝本，经过艺术加工反映明代社会现实。

耗时3年，吴承恩终于写成了《西游记》。《西游记》是中国神魔小说的经典之作，达到古代长篇浪漫主义小说的巅峰，是中国古典四大名著之一，自问世以来广为流传，吴承恩也因此书名留青史。

我们有时不成功，总是抱怨时间不够、条件不允许等，其实“只要做就永远不会太迟”，所有的退缩都是借口罢了。

（《粮油市场报》）