



文白对照
二十五史人物传记

科学家传

(三)

尹亮摇主编

目摇摇录

酈道元传	
——《北史》卷二七	员
信都芳传	
——《北史》卷八九	缘
宋景业传	
——《北史》卷八九	苑
綦母怀文传	
——《北史》卷八九	苑
张子信传	
——《北史》卷八九	缘
徐謩传	
——《北史》卷九 韵	苑
马嗣明传	
——《北史》卷九 韵	苑
傅仁均传	
——《旧唐书》卷七九	苑
李淳风传	
——《旧唐书》卷七九	猿
李皋传	
——《旧唐书》卷一三一	猿
杜佑传	
——《旧唐书》卷一四七	缘

马𡇗传	
——《旧唐书》卷一五七	遯
段成式传	
——《旧唐书》卷一六七	遯
姜师度传	
——《旧唐书》卷一八五	遯
崔善为传	
——《旧唐书》卷一九一	苑
甄权传	
——《旧唐书》卷一九一	缘
甄立言传	
——《旧唐书》卷一九一	苑
宋侠传	
——《旧唐书》卷一九一	苑
许胤宗传	
——《旧唐书》卷一九一	愿
孙思邈传	
——《旧唐书》卷一九一	愿
张文仲传	
——《旧唐书》卷一九一	怨
孟诜传	
——《旧唐书》卷一九一	怨
玄奘传	
——《旧唐书》卷一九一	缘
一行传	
——《旧唐书》卷一九一	愿

王焘传		
——《新唐书》卷九八	.....	员源
阎立德传		
——《新唐书》卷一 韵	.....	员远
陆羽传		
——《新唐书》卷一九六	.....	员怨
陆龟蒙传		
——《新唐书》卷一九六	.....	员猿
陈玄传		
——《旧五代史》卷九六	.....	员苑
王朴传		
——《新五代史》卷三一	.....	员怨
马重绩传		
——《新五代史》卷五七	.....	员远
宋敏求传		
——《宋史》卷二九一	.....	员园
燕肃传		
——《宋史》卷二九八	.....	员源
沈括传		
——《宋史》卷三三一	.....	员怨
苏颂传		
——《宋史》卷三四 韵	.....	员愿



酈道元传

——《北史》卷二七

摇摇【说明】酈道元（公元？—~~缘~~527年），字善长，范阳郡涿县（今河北涿县）人，北魏地理学家。他出身于官僚世家，曾祖父、祖父均为太守，父亲任刺史、尚书右丞等职。父亲死后，袭爵永宁侯，按惯例降为伯，任尚书主客郎。历任治书侍御史、冀州镇东府长史、颍川太守、鲁阳太守、东荆州刺史、河南尹、御史中尉等职。孝昌三年（公元~~缘~~527年），被人陷害，死于关中阴盘驿亭。主要著作有《水经注》四十卷、《本志》十三篇和《七聘》诸文。流传至今的只有《水经注》一种。

酈道元在地理学上的成就，反映在《水经注》这部书中。此书是酈道元以《水经》为蓝本，以作注的形式写成的地理巨著。书中以水道为纲，将河流流经地区的古今历史、地理、经济、政治、文化、社会风俗、古迹等作了尽可能详细的记述。

酈道元，字善长，起初，继承父亲的封爵永宁侯，按照惯例，由侯降为伯。御史中尉李彪因道元执法清正苛刻，举荐他由太傅掾升任书侍御史。李彪被仆射李冲参奏下台后，道元因为是李彪的下属官员也被罢免。景明期间（公元~~缘~~501—516年），道元任冀州镇东府长史。冀州刺史于劲，是顺皇后的父亲，当时带兵在关中打仗，不在冀州上任。州上的事全由道元管理达三年之久。由于道元行政严酷，所以不仅是官吏畏惧，就是奸诈小人和强盗也纷纷逃离冀州，到别的

地方去。后来调道元去鲁阳郡代理太守，他向皇帝打报告，请求在鲁阳建立学校，勉励教师和学生。皇帝指示说：“鲁阳原来因为是南方边远地区，不立大学。现在可以允许，使鲁阳象西汉文翁办学那样成为有文化教养的地区。”道元在鲁阳郡的日子，老百姓佩服他的威名，不敢违法。延昌期间（公元471—473年），道元任东荆州刺史，行政威猛跟在冀州一样。当地百姓向皇帝告状，告他苛刻严峻，请求前任刺史寇祖礼回来。等到寇祖礼回来并派遣戍边士兵七十名送道元回京时，两人都因为犯事被罢官。

后来道元任河南尹。北魏明帝因为沃野、怀朔、薄骨律、武川、抚冥、柔玄、怀荒、御夷等镇均改为州，这些州的郡、县、戍名称，命令用古城邑为标准。皇帝指令道元持节、兼黄门侍郎，与大都督李崇一道按驿站制度兼程而行，筹划哪些地方宜立郡、县、戍，哪些地方要裁减去留。正赶上诸镇叛乱，他们的工作没有结果就回去了。

孝昌（公元471—473年）初期，梁朝派遣将领攻打扬州，刺史元法僧又在彭城叛乱。孝明帝命道元持节、兼侍中、代理行台尚书，指挥调遣各路军马，依照仆射李平的故事。梁朝的军队到涡阳，被击退，道元指挥军马追杀，获胜。

后来任命道元为御史中尉。道元素有行政严猛的名声，掌握大权的人开始有些畏惧。但过了一段时间后，道元纠正不正之风没有显著的成绩，他的声望受到很大损害。司州牧、汝南王悦宠爱男娼丘念，常常跟他一起睡觉，一起生活。等到选举州官时，全由丘念操纵。平时丘念隐藏在悦的家里，隔三差五才回一次家。道元秘密查清丘念回家的规



律，找一次机会把丘念抓住，关进监狱。悦上告灵太后，请求释放丘念。灵太后命令释放，道元抢在命令下达之前把丘念处死，并因此事而检举悦的违法行为。

正在这个时候，雍州刺史萧宝夤反叛北魏的意图已经暴露，侍中、城阳王徽一向忌恨道元，就劝灵太后派道元为关右大使去视察萧宝夤。萧宝夤害怕道元收拾他，于是派手下的行台郎中郭子帙把道元围困在阴盘驿亭。亭在山冈上，平时喝水靠山下的水井。道元在山冈上打井十余丈仍无水，水尽力竭，郭的人马翻墙入亭，把道元和他的弟弟以及两个儿子杀害。道元怒目高声骂萧，气绝而亡。萧宝夤派人把道元父子、弟弟埋葬在长安城东。萧宝夤平定之后，道元的尸骨迁回家乡。朝廷追赠道元吏部尚书、冀州刺史、安定县男。

道元好学，一向喜欢阅览奇书。撰《水经注》四十卷，《本志》十三篇，又有《七聘》等文章流行于世。然而兄弟之间不能团结和睦相处，又多嫌忌，当时的舆论有点看不起。儿子孝友继承爵位。

【原文】

道元字善长。初袭爵永宁侯，例降为伯。御史中尉李彪以道元执法清刻，自太傅掾引为书侍御史。彪为仆射李冲所奏，道元以属官坐免。景明中，为冀州镇东府长史。刺史于劲，顺皇后父也，西讨关中，亦不至州，道元行事三年。为政严酷，吏人畏之，奸盗逃于他境。后试守鲁阳郡，道元表立黉序，崇劝学教。诏曰：“鲁阳本以蛮人，不立大学。今可听之，以成良守文翁之化。”道元在郡，山蛮伏其威名，不敢为寇。延昌中，为东荆州刺史，威猛为政，如在冀州。蛮人诣阙讼其刻峻，请前刺史寇祖礼。及以遣戍兵七十人送

道元还京，二人并坐免官。

后为河南尹。明帝以沃野、怀朔、薄骨律、武川、抚冥、柔玄、怀荒、御夷诸镇并改为州，其郡、县、戍名，令准古城邑。诏道元持节兼黄门侍郎，驰驿与大都督李崇筹宜置立，裁减去留。会诸镇叛，不果而还。

孝昌初，梁遣将攻扬州，刺史元法僧又于彭城反叛。诏道元持节、兼侍中、摄行台尚书，节度诸军，依仆射李平故事。梁军至涡阳，败退。道元追讨，多有斩获。

后徐御史中尉。道元素有严猛之称，权豪始颇惮之。而不能有所纠正，声望更损。司州牧、汝南王悦嬖近左右丘念，常与卧起。及选州官，多由于念。念常匿悦第，时还其家，道元密访知，收念付狱。悦启灵太后，请全念身，有敕赦之。道元遂尽其命，因以劾悦。

时雍州刺史萧宝夤反状稍露，侍中、城阳王徽素忌道元，因讽朝廷，遣为关右大使。宝夤虑道元图己，遣其行台郎中郭子帙围道元于阴盘驿亭。亭在冈上，常食冈下之井。既被围，穿井十余丈不得水。水尽力屈，贼遂逾墙而入。道元与其弟道（缺）二子俱被害。道元瞋目叱贼，厉声而死。宝夤犹遣敛其父子，殓于长安城东。事平，丧还，赠吏部尚书、冀州刺史、安定县男。

道元好学，历览奇书，撰注《水经》四十卷，《本志》十三篇。又为《七聘》及诸文皆行于世。然兄弟不能笃睦，又多嫌忌，时论薄之。子孝友袭。



信都芳传

——《北史》卷八九

摇摇【说明】信都芳，字玉琳，河间（今河北省河间县一带）人，生年不详，卒于东魏武定（公元缘袁—缘苑年）年间。是北朝时东魏的著名数学家、天文学家和技术家。他少年聪颖，读书和思考问题时非常专心致志，甚至不闻雷声，行路掉进坑里。他曾受到江南名儒、祖冲之之子祖暕的教诲与指点，有着深厚的学术渊源。这些都是他日后成长为一名优秀学者的必备条件。信都芳擅长天文历算，在数学方面，他曾对有关勾股、重差的问题做过研究与注释，并抄集注解《诗》、《书》、《易》、《礼》、《春秋》五经中有关算术的内容，成《五经宗》。在天文学方面，信都芳著《四术周髀宗》。自汉代以后，因天文学的发展，盖天说已逐渐显示出它的缺陷，因而不能与浑天说抗衡，信都芳在《四术周髀宗》中，本“浑盖合一”的学说，试图调和浑天说与盖天说的矛盾。他还著有《灵宪历》，但书未成就去世了。

信都芳巧思绝伦，想法奇妙，深通律管候气之法，复原古式。他将芦苇中的薄膜填入律管，只要节气应至，相应律管中的芦苇膜即会飞出。他曾指着天上的云彩对人说：“春分之气来了。”待人们察验律管，果然应验，而且月月不差。他又有二十四轮扇测二十四节气法，将扇埋入地中，每一气至则一扇自动，其他扇不动。与律管定气的结果完全一致。这些发明在当时并未引起足够的重视，因而相继失传了。

值得指出的是，信都芳描画古代各种机械制作并记载其

原理和制作方法，著成《器准》一书，这是我国较早的机械图纸专著，可惜也已亡佚。他还著有《史宗》数十卷及《乐书》、《遁甲经》等书。

信都芳，字玉琳，河间人。他少年时代即通晓算术，且常有灵巧高妙的构思和想法。当他潜心研究问题的时候，非常聚精会神，甚至有时走路都会掉进坑里。他经常对人说：“算术非常玄妙，灵活巧妙而又精密入微，每当我沉思默想的时候，根本听不到雷鸣之声。”他对待学问的态度就是这样。后来，魏安丰王元延明召募他住在自己的宾馆中。当时，江南名人祖暅因先前在边境上被抓获，为魏拘执，也留住延明的宾馆中，他精通历法算术，但并没有得到安丰王的款待。信都芳劝谏安丰王，对祖暅应以礼相待。后来，祖暅被放还南朝，他把自己的很多知识与方法都传授给了信都芳，因此，信都芳的算术更加精密了。延明家中藏书很富。他本想抄录汇集《五经》中有关算术的内容写成《五经宗》，再汇集有关古今音乐的内容写成《乐书》，且集中浑天仪、欹器、地动仪、铜乌、漏刻、候风仪等多种精巧仪器，描画它们的图像而成《器准》，并让信都芳负责演算。此后正值延明南逃，于是信都芳自己开始了撰写与注释。

信都芳后在并州乐平的东山过着隐居生活，太守慕容保乐听说后想要召见他，在不得已的情况下，信都芳拜见了慕容太守。于是保乐的弟弟慕容绍宗把他推荐给了齐神武高欢，作了他的门客，并被封为中外府田曹参军。信都芳性格清俭质朴，对物质利益不感兴趣。绍宗曾给他一匹瘦弱的马，他不肯骑；夜里又派奴婢侍女引诱他，用这种方法来试



探他，信都芳则忿然呵斥轰打侍女，不让她靠近自己。信都芳一生清廉自守，对物质没有任何要求。后来他对重差和勾股也有研究注释，又著有《史宗》一书。

信都芳不仅治学精专，而且对多种学问有着广泛的涉及，丞相仓曹祖珽对他说：“律管吹灰的技艺十分精妙，很久以来已没有人懂得了，我想了很久都不得门径，请先生试着考虑考虑。”信都芳留意思索了十几天，便告知祖珽说：“我得到答案了，然而最后一定要用河内生长的芦苇内的薄膜。”祖珽选用别的东西试验，都不能应验。后来找到了河内生长的芦苇膜，用信都芳所说的方法演示，果然在交节气的时候，与节气相应的律管，芦苇膜就会飞出，其它管内的苇膜则纹丝不动。这种技艺由于在当时没有得到应有的重视，终于没能得以实行，以致于渐渐地失传了。

信都芳还著有《乐书》、《遁甲经》、《四术周髀宗》等书。他在《四术周髀宗》一书的序中说：“汉成帝时，学者询问盖天说的仪器，扬雄答道：‘盖天说的仪器嘛，与实际情况不相符。’学者又询问浑天说的仪器，扬雄又说：‘落下闳制造了它，鲜于妄人为它作了计算，耿中丞为它设计了星象，符合实际天象，所以一直都在使用。’这些话是说盖天仪器比较简陋，而浑天仪则很精密。盖天仪器是根据测量太阳的影子而设计制造的，使用时间长了，就会与刚刚制成时不同，从而出现误差，所以说‘不很符合实际天象’。浑天仪则是依靠对天体的实际测量而设计制造的，天地万物的变化规律很难改变，所以说‘符合实际天象’。当时，太史令尹咸正在彻底地研究日晷，他改变周代的古老方法，扬雄见到后认为是件难事。昔日周公以测度日影的方法测量大

地，以王城所在的位置作为标准点，自那时直到汉代，盖天仪器已经大变。浑天仪需要俯视，以《灵宪》为它的理论；盖天仪需要仰视，以《周髀》为它的方法。俯视与仰视虽然不同，但道理却相一致。古人制造它们，表示天空并模拟日月星辰等天象。芳以为浑天仪的计算精密入微，方法灵活而要义繁多，所以省略其要点，简化其根本，共著述二篇，综合六种方法，名为《四术周髀宗》。”

另外，上党人李业兴修定了新的历法，自认为比赵歆、何承天和祖冲之三人撰定的历法精密，信都芳提出五条反驳李业兴的新历，而后又自己撰修了历法，名为《灵宪历》，他对于频大月频小月的计算，日食必发生在朔日的讨论，证据充分，辨别明晰。他常说：“何承天也用这种方法，但结果却不能很精密。《灵宪历》如果能写成，几百年内一定不会有人提出不同的议论。”但书还没有完成，信都芳就去世了。

【原文】

信都芳字玉琳，河间人也。少明算术，兼有巧思，每精心研究，或坠坑坎。常语人云：“算历玄妙，机巧精微，我每一沈思，不闻雷霆之声也。”其用心如此。后为安丰王延明召入宾馆。有江南人祖暅者，先于边境被获，在延明家，旧明算历，而不为王所待。芳谏王礼遇之。暅后还，留诸法授芳，由是弥复精密。延明家有群书，欲抄集《五经》算事为《五经宗》，及古今乐事为《乐书》，又聚浑天、欹器、地动、铜乌、漏刻、候风诸巧事，并图画为《器准》，并令芳算之。会延明南奔，芳乃自撰注。

后隐于并州乐平之东山，太守慕容保乐闻而召之，芳不得已而见焉。于是保乐弟绍宗荐之于齐神武，为馆客，授中



外府田曹参军。芳性清俭质朴，不与物和。绍宗给其羸马，不肯乘骑。夜遣婢侍以试之，芳忿呼殴击，不听近己，狷介自守，无求于物。后亦注重差、勾股，复撰《史宗》。

芳精专不已，又多所窥涉。丞相仓曹祖珽谓芳曰：“律管吹灰，术甚微妙，绝来既久，吾思所不至，卿试思之。”芳留意十数日，便报珽云：“吾得之矣，然终须河内葭莩灰。”祖对试之，无验。后得河内灰，用术，应节便飞，余灰即不动也。不为时所重，竟不行用，故此法遂绝。

又著《乐书》、《遁甲经》、《四术周髀宗》。其序曰：“汉成帝时，学者问盖天，杨雄曰：‘盖哉，未几也。’问浑天，曰：‘落下闳为之，鲜于妄人度之，耿中丞象之，几乎，莫之息矣。’此言盖差而浑密也。盖器测影而造，用之日久，不同于祖，故云‘未几也’。浑器量天而作，乾坤大象，隐见难变，故云‘几乎’。是时，太史令尹咸穷研晷盖，易古周法，雄乃见之，以为难也。自昔周公定影王城，至汉朝，盖器一改焉。浑天覆观，以《灵宪》为文；盖天仰观，以《周髀》为法。覆仰虽殊，大归是一。古之人制者，所表天效玄象。芳以浑算精微，术机万首，故约本为之省要，凡述二篇，合六法，名《四术周髀宗》。”

又上党李业兴撰新历，自以为长于赵馥、何承天、祖冲之三家，芳难业兴五□。又私撰历书，名曰《灵宪历》，算月频大频小，食必以朔，证据甚甄明。每云：“何承天亦为此法，而不能精。《灵宪》若成，必当百代无异议者。”书未成而卒。

宋景业传

——《北史》卷八九

摇摇【说明】宋景业，广宗（今河北省威县东）人。生卒年未详。他是南北朝时期东魏与北齐两代的著名学者，但史籍有关他的生平事迹记载不多。他通晓《易经》，并研习阴阳消长及行星占候之学，兼通天文历法。东魏武定初年（公元549年），任北平太守。北齐天保初年，任散骑侍郎，封爵长城县子。东魏末年，他为文宣帝高洋受禅称帝极尽粉饰，屡陈瑞应，深博高洋的欢心。北齐天保元年（公元560年），文宣帝命他撰造《天保历》，并于次年颁行。

宋景业，广宗人。他通晓《周易》，研究过阴阳变化及行星占测气候的学问，同时还兼通天文历法。东魏武定元年，任北平太守。北齐文宣帝高洋作东魏丞相的时候，宋景业也同在晋阳。他通过高德政上书高洋说：“《易稽览图》载：‘鼎卦为五月，占卜时遇到此卦，圣人就要作君主了，皇天也会延长他的寿命，在东北方的水域之中，庶民百姓要作帝王，高得之。’我来郑重地解释一下这段话：东北方的水域说的就是渤海，高得之，表明了姓高的人要称王天下。”其时正值东魏武定八年（公元560年）三月。高德政、徐之才也都劝文宣帝高洋顺应天命，接受东魏皇帝的禅让而称帝，于是一同前往邺城。走到平都城时，很多大臣出来阻止这个计划，并要重返晋阳。贺拔仁等人甚至称：“宋景业用谎言蛊惑齐王，使齐王是非不辨，最好杀了他，以告谢天下。”高洋却说道：“宋景业应当作帝王的老师，怎么



可以杀他呢？”回到并州后，文宣帝命宋景业用筮草占卦，筮占的结果是，乾卦的第一爻和第五爻起了变化，由阳爻变为阴爻，所以整个卦由乾卦变成了鼎卦。景业说：“乾卦代表君王和皇天，所以《易经》载：‘有人骑着六条龙在天上巡御’。而鼎卦则是五月卦，所以最好选择在仲夏时节的良辰吉日，顺应天命，接受帝位的禅让。”当时有人议论：“阴阳讖纬之书说过，五月之中不可以作官，如果违反了这项禁忌，必死在官位上。”景业说道：“这正是件大吉大利的事情，帝王为皇天之子，再也没有去位的可能了，怎么能不最终死在他的岗位上呢？”高洋听后非常高兴。

北齐天保元年（公元550年），宋景业被封为长城县子，奉诏撰修《天保历》，李广为此书撰写了序言。

【原文】

宋景业，广宗人也。明《周易》，为阴阳纬候之学，兼明历数。魏武定初，任北平太守。齐文宣作相，在晋阳。景业因高德政上言：“《易稽览图》曰：‘《鼎》，五月，圣人君，天与延年齿，东北水中，庶人王，高得之。’谨案：东北水，谓勃海也。高得之，明高氏得天下也。”时魏武定八年三月也。高德政、徐之才并劝文宣应天受禅，乃之邺。至平城都，诸大臣沮计，将还。贺拔仁等又云：“宋景业误王，宜斩之以谢天下。”帝曰：“宋景业当为帝王师，何可杀也？”还至并州，文宣令景业筮，遇《乾》之《鼎》。景业曰：“乾，君也，天也。《易》曰：‘时乘六龙，以御天。’《鼎》，五月卦也，宜以仲夏吉辰，顺天受禅。”或曰：“阴阳书，五月不可入官。犯之，卒于其位。”景业曰：“此乃大吉，王为天子，无复下期，岂得不终于其位？”帝大悦。

天保初，封长城县子，受诏撰《天保历》，李广为之序。

綦母怀文传

——《北史》卷八九

摇摇【说明】綦母怀文，姓綦母，名怀文。东魏北齐人，籍贯和生卒年不详。曾任过北齐信州刺史。綦母怀文是南北朝时期著名的冶金技术家。他最大的贡献是总结历代炼钢工匠的丰富经验，创造了一种新的炼钢方法，后世称为“灌钢法”或“团钢法”。就是先把含碳量高的生铁熔化，浇灌到含碳量低的熟铁上，使碳渗入熟铁，以增加熟铁的含碳量。经数次熔炼，使熟铁渗碳成钢。这种方法不但能提高炼钢质量，而且能增加钢的产量，是我国古代炼钢技术上的重大成就，对后世钢铁冶炼事业的发展具有重要影响。

此外，綦母怀文在制刀工艺和热处理技术上也有独特的创造。他用上述方法冶炼的所谓“宿铁”制成刀具后，再用牲畜、家禽的尿与油脂分别淬火。这样制成的刀剑，锋刃坚利，不易折断，刚柔兼备，经久耐用。使用畜尿和油脂作淬火介质，使钢材更为坚韧。这是对钢铁淬火工艺的重大改进，此技术在钢铁制造工艺史上也具有一定意义。

綦母怀文，不知是何处的人，以掌握炼丹、占卜一类的技术为东魏神武帝高欢服务。东魏孝静帝武定（公元569—578年）初年，高欢率领齐军与西魏宇文泰在芒山展开大战，当时齐军的旗帜都是红色的，西魏军队的旗帜都是黑色的。怀文便说：“红，是火色；黑，是水色。水能使火灭掉，不应该以红色旗帜与黑色旗帜对阵。土能克制水，应该把军队的旗帜改为黄色。”神武帝于是就把旗帜改为赭黄



色，这就是通常所说的“河阳旗”。

綦母怀文创制了宿铁刀，它的方法是：把生铁熔化，精心地浇灌到熟铁上，经数次熔合就成为钢（即是早期的灌钢）。以熟铁作刀脊，宿铁作刀刃的刀具，先放在五种牲畜的尿液中磨洗，然后再用油脂淬火冷却。用这种方法制作的刀剑，可以刺穿三十层铁甲。现在襄国（今河北邢台）冶炼钢铁的方法，就是綦母怀文留传下来的方法。用以制造刀剑仍很锋利，但不能一下子截穿三十层铁甲。怀文又说：“广平郡（今河北永年县东南）南有干子城，是楚国的铸剑名家干将铸剑的地方。用那里的土研磨刀剑可以使其光莹洁亮。”

怀文常说：“以前在晋阳（今山西晋源镇）的学堂任职时，学堂中有一位蠕蠕族人，有位同学堂的胡地的和尚指着这个人，对怀文说：‘此人有奇异的算术方法。’于是指着庭院中的一棵枣树说：‘让他用筹码演算，就可知道树上果实的数目。’于是让他试算，并分辨树上有多少已成熟的红果实，有多少未完全成熟的半红半白的果实。算完后，扑击下果实一数，只少一个。算的人说：‘一定不少，再摇一摇树。’果然又落下一个。”綦母怀文曾任信州（今四川奉节县东）刺史。

【原文】

綦母怀文，不知何许人也，以道术事齐神武。武定初，齐军战芒山，时齐军旗帜尽赤，西军尽黑。怀文曰：“赤，火色；黑，水色。水能灭火，不宜以赤对黑。土胜水，宜改为黄。”神武遂改为赭黄，所谓“河阳幡”者也。

怀文造宿铁刀，其法，烧生铁精以重柔铤，数宿则成