

48年前,为了周总理的嘱托,山西煤炭地质人对云冈石窟做了特殊的“体检”

王甲斐



1月19日,《文博山西》发表《云冈曾经有个木鼻子大佛》一文,记录了在周恩来总理关怀下,三年修复包括第十八窟在内的云冈石窟的往事,引起了很多读者的关注和评论。鲜为人知的是,当时的山西煤炭地质人,在云冈“三年修复”过程中,起过非常重要的作用。要想给云冈石窟“治病”,得先“体检”,找到症结所在才好对症下药。担此重任的山西煤炭地质局前身——山西省煤炭化工局地质处,采用地质物探综合调查的方法,开始了这次特殊的“体检”。石窟与煤炭地质完全不同,进行“体检”没有可借鉴的经验,但凭着吃苦耐劳、奋斗奉献的精神和敢为天下先的勇气,山西煤炭地质人成功完成了这个项目,为保护云冈石窟打下了坚实的基础。

缘起

故事的起点是1973年9月,法国总统乔治·让·蓬皮杜访华。其间,在周恩来总理亲自陪同下他专程前往大

同,参观云冈石窟。

周总理陪同蓬皮杜参观了以第二十窟、七窟与五窟为主的这些北魏艺术宝库。巍峨的造像、神秘的微笑,震撼了所有人。在第五窟,蓬皮杜瞻仰着17米高的摩挲大佛由衷赞叹:“整个云冈和他一样,是世界艺术的一座高峰。”

不仅是蓬皮杜,周总理也是首次直面这些历经数千年风霜的珍贵历史遗迹。参观过程中,周总理对云冈石窟日益风化和逐渐崩塌的状况十分关注与担忧,他问讲解员李治国:“有没有一个维修规划?”

当听说国家文物局有一个10年规划时,他说:“10年时间太长。”再问时任国家文物局局长王冶秋,回答依然是:“计划是10年。”

“3年搞好!时间长了我们都见不到了。”周总理生前对文物工作做的最后一次直接指示,就这样辉煌地镌刻在云冈石窟的历史上。

随行的时任山西省委书记韩英接

到指示,斟酌后将任务交给省煤炭化工局地质处。对一处驰名中外的重点文物进行地质物探综合调查,于煤炭化工局地质处而言还是首次。最终,这一重任,落在了水文地质专家、时任地质处副处长陆远昭身上。

陆远昭1926年生,正教授级高级工程师。湖南省东安县人,1954年毕业于中南矿冶学院,先后在华北煤田地质勘探局114队(今山西省煤炭地质114勘查院)、山西省煤田地质勘探公司、山西煤田地质局(今山西省煤炭地质局)工作。历任总工程师、经理、技术委员会主任。

而当时的省煤炭化工局地质处,正是今天省煤炭地质局前身。

云冈石窟是与煤炭地质完全不同的文物,怎么“调查”?可资借鉴的经验一片空白。唯有“特别能吃苦,特别能忍耐,特别能战斗,特别能奉献”的地质精神和“敢为天下先”的勇气在支撑着整个项目。

罗盘、放大镜、铁锤,山西煤炭地质人带着他们的老三样宝贝出发了。

体检

到达大同后,大同矿务局、煤化局、地震台等单位的18名人员加入队伍,与陆远昭一起前往云冈石窟。

为获得详尽资料,调查组从东到西一个窟一个窟地勘察,细致分析每个裂缝开裂原因。有些洞窟被重达千斤的石块封堵,只能爬上去下选择合适的位置开口探入,在没有保护措施的情况下,随时都有再次坍塌的危险。

45个主要石窟,他们用了四五天时间逐一勘察。实地勘察后,进入到崩塌及坍塌原因的排查阶段。

上世纪70年代,石窟周围大大小小分布了十多座煤矿。当时大家一致

认为首要考虑的因素就是周边煤矿和采石场生产爆破引发的共振导致的石窟崩裂,所以首先要对煤矿及采石场生产共振数据进行检测。

为了准确测算出爆破生产震动对云冈石窟的影响,工作组的同志们采集每一个数据都坚持下矿选定好矿层爆破地址,测量好爆破炸药的剂量,再进行试验。测试结果令人欣慰,震动对石窟的影响为十万分之一,可以忽略不计。

除了爆破,采煤厂车来车往,交通对石窟的影响也在考察当中。他们排除了火车、卡车、小汽车,连行人、马车、手推车都不放过。最终发现拖拉机才是“罪魁祸首”。那个年代拖拉机作为主流农业生产机械,使用频率和范围都极广,来来往往间就对云冈的岩体产生了危害。

大型震动除了煤矿,还有地震。历年地震资料显示,建窟以来经历了多次5级以上地震。1966年以来又经受了邢台7.2级地震,还有红九矿采空区两次大面积塌陷。事实证明,这些未对石窟造成影响。

除了震动,专家们还想到了水。于是他们又把目光瞄向石窟前的河水……

不放过每一个细小的因素,逐一排查后专家们的眼神越来越坚定,思路越来越清晰。

支撑

在周总理与蓬皮杜参观云冈石窟14天之后,调查组《关于云冈石窟文物保护有关问题的调查报告》“出炉”了:对于目前佛像残缺不全的原因,除人

为因素外最主要原因为自然风化,自然地震和炮震。

自然风化。厚度达25厘米到30厘米,总风化厚度已经有65厘米到130厘米。

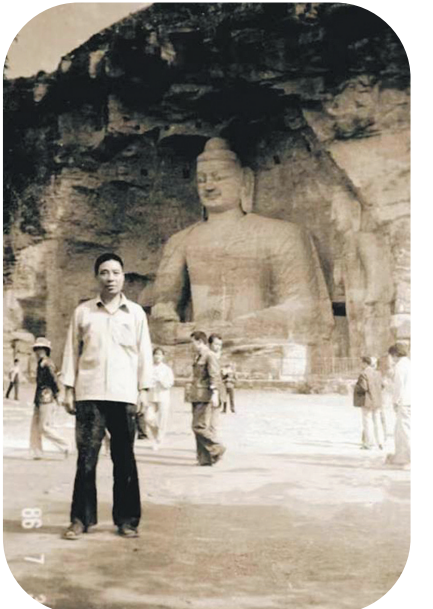
自然地震。由于地球长期运动,导致浅部岩层破裂或块体相对错动产生的地震造成。石窟带由古河床冲刷而成,处于古河床边缘的石窟长期受地面水的侵蚀冲击,也会促使岩石风化脱落。

炮震。尽管煤矿正常开采放炮对石窟没有影响,但地面采石场放炮震动却比井下采煤放炮震动要大。井下采空区大面积冒顶又比地面采石场一般放炮震动要大。采空区一次严重塌陷的震动力相当于五级地震。同时,距石窟350米的109国道行驶的拖拉机对石窟会有一定的震感。

最后,调查人员形成了五点意见:一是暂时维持之前文化部划定的3.6平方公里保护范围,但建议地震部门作进一步测震实验;

二是要求煤矿正常生产过程中一次爆炸量控制在10公斤左右,并要对采石场做进一步测震实验;

三是迅速建立地质及水文地质点及工程地质长期观测点,每年对地面、地下水及矿井排水按时观察,并针对性采取措施;



四是建议测绘1:2000地形图,填绘1:2000综合地质、水文地质图和工程地质图,为今后工作打基础;

五是建议109国道改道。根据这份调查报告,从1974年到1976年,按照“抢险加固、排除险情、保持现状、保护文物”原则,国家对云冈石窟实施了“三年保护工程”,对毁损严重的现状进行了治理,抢救了一大批濒临坍塌的洞窟。

时至今日,陆远昭已经95岁高龄,他在《岁月留珍》中回忆了这段历史——

2016年12月16日,云冈石窟研究院院长张坤为了深入了解当年的地质物探综合调查情况,曾专程拜访陆远昭。

48年前,为恢复云冈石窟健康的体魄,开展了一场独特的“体检”;48年后,山西煤炭地质人初心不改,仍然以担当和智慧,锚定山西“国际知名文化旅游目的地”战略定位,围绕打造黄河、长城、太行三大旅游品牌和“游山西,读历史”文化旅游规划,主动融入全省智慧旅游建设,积极开展全省典型旅游资源地质环境调查评价、云冈石窟保护监测等工作,探索旅游地质环境保护的山西模式,为全省文旅产业发展贡献着新的力量。

(原载于《文博山西》,图片均为资料照片)



5. 第21窟附近完全看不出先开后弃的迹象。或以第16窟选定于现今位置乃不得已而为之,暗示第16窟本应在第21窟位置上,并认为在现今第21窟位置上找不到一期开凿的痕迹,其原因在于云冈石窟开凿的时间略有早晚。上文已指出云冈石窟为一窟设计,有可能起初就划分了五窟大致位置,甚至有粗凿窟门等举措。今第16窟虽然主尊有被改造并且年代较晚的特点,但第16窟之窟形和部分造像均说明云冈一期已开始营造。如果第16窟本在第21窟位置上,其营造之年代当更早一些,即使后来放弃,也当存在巨大的窟形,或存在不合比例的造像,或在壁画上有明确的停工

痕迹。但上述痕迹俱无,只能证明不存在曾拟在此开凿第16窟而又放弃的情况,只能说明未曾有在今第21窟位置开凿第16窟的打算。

二、营造理念

昭穆制是一种宗庙制度,云冈石窟按照昭穆制开凿的意见富有启发性,但昭穆制是否可用于云冈石窟,曾布川宽曾提出质疑:“虽说是北魏历代皇帝而营造的石窟,昭穆制的配置是否合适,还是有必要探讨的。另外,在宗庙的昭穆制配置上,以太祖为中心,牌位的确是左右交替排列下去的,但同时越是成为后代的皇帝,就越退到后方,像云冈石窟那样,横排成一列是否合适也是一个问题。”按:昭穆制开凿说的立足点是设定第19窟为云冈石窟的中心,但这个设定的依

据除第19窟看上去最大外,并无其他证据,而且如上文所说第19窟的主洞其实并不特别大。以第19窟为中心是一个假设,认为今第21窟所在位置本来准备开凿大窟是又一个假设,昭穆制开凿说建立在两个假设的基础上,虽然可备一说,但实证的难度更大了。何况,第19窟造像的特点显示出该窟大规模经营的时代晚于而不早于第20窟,这在时间与昭穆制必以第19窟为最早营建之窟而产生直接矛盾。

上面的讨论还属于具体现象,那么,拟议修建云冈石窟的和平初年(460),北魏是否已经实行昭穆制是一个更需要证明的大前提。从文献记载看,在云冈石窟开凿之前,北魏已实行七庙之制。《魏书》卷5《高宗纪》:“太安元年(455)春正月辛酉,奉世祖、恭宗神主于太庙。”但这个七庙之制不完全等于华夏传统昭穆之制的七庙之制,这是因为这个七庙之制由道武帝时期确立的五庙之制发展而来,而五庙之制所依据经典是《礼记·丧服小记》,其核心论述为“王者禘其祖之所自出,以其祖配之,而立四庙”。一庙指始祖玄注的特点是:“……不提五庙的昭穆内涵,而只述‘始祖感天神灵而生……高祖以下与始祖而五’的内容要旨。”道武帝天兴年间所立五庙为神元、平文、昭成、献明以及道武帝为自己预留之庙,这五位人物不能构成昭穆,所以五庙自然不能以昭穆理论。由于天子七庙最为经典之说,随着北魏政权华夏化进程的逐渐加深,北魏五庙制也渐向七庙制转变,楼劲推测:“即以道武帝所立始祖神元、太祖平文、高祖昭成及皇考献明庙在后世的迁撤之况而言,道武帝后庙号烈祖,太庙五庙已足;明元死后庙号太宗,太武帝当时若仍维持五庙制,则献明庙应迁,若改行七庙制则仍存献明庙而已;太武帝死后庙号世祖,文成帝同时又追尊景穆帝庙号恭宗,至此已不能不行七庙制而迁撤献明庙;文成死后庙号高宗,则应迁撤高宗庙,……”尽管不断调整,文成帝时七庙之制与昭穆之制还是有了一定距离,

其中主要的问题在于以平文帝为太祖。只要平文帝为太祖,道武帝以下诸帝就无法与之建立合理的昭穆关系。这个问题的解决要到孝文帝太和十五年重定庙制,其时确定以道武帝为太祖,直至孝文帝本人于七庙。因此,即使文成帝时在心理态势上已经准备实行昭穆制,但在实践中还存在一定问题。以这种不完整的昭穆制,去推测云冈石窟按照昭穆制而开,解释上的困难难以回避。退而言之,至迟文成帝即位不久即行七庙制,开七庙与昭穆更容易扯上关系,云冈为什么不建议开七庙而建议开五庙?再者,文成帝所行的七庙之制中,已不再给自己预留位置,被普遍接受的比定为文成帝的第16窟又该作何解?被比定为景穆太子的第17窟又该作何解?何况,七庙之制虽便于与昭穆制产生关联,但在孝文帝之前,七庙之制并不甚受北魏最高统治者所善待,《魏书》卷108《礼志一》载:“(太和)六年(482)十一月,(孝文帝)将亲祀七庙,诏有司依礼具仪。于是群官议曰:‘……大魏七庙之制,依先朝旧章,多不亲谒。今陛下孝诚发中,思亲祀事,稽合古礼之常典。臣等谨案旧章,并采汉魏故事,撰祭服履牲牢之具,盥洗簋豆之器,百官助祭位次,乐官节奏之引,升降进退之法,别集为亲拜之仪。’制可。于是上乃亲祭。其后四时皆亲之。”昭穆制之地位以及昭穆制完整存在与否都是个问题,遑论按照昭穆制去营造云冈石窟。

宗庙的昭穆之制证据不足,但拓跋鲜卑却长期存在以西为尊的习俗,如《魏书》卷108《礼志三》载太和十四年(493)文明太后死后,孝文帝欲服三年之丧,东晋王元丕说:“臣与尉元,历事五帝,虽衰老无识,敢奏所闻。自圣世以来,大讳之后三月,必须迎神于西,攘恶于北,具行吉礼。自皇始以来,未之或易。”此虽言丧事,但西向为尊甚明。拓跋鲜卑传统的西部祭天习俗更为著名,这种祭祀的具体过程是:“为方坛一,置木主七于上。东为二陛,无等;周垣四门,门各依其方色

为名。牲用白犊、黄驹、白羊各一。祭之日,帝御大驾,百官及宾国诸部大人毕从至郊所。帝立青门内近南坛西,内朝臣位于帝北,外朝臣及大人咸位于青门之外,后率六宫从黑门入,立于青门内近北,并西面。麋栖令掌牲,陈于坛前。女巫执鼓,立于陛之东,西面。帝西之十族子弟七人执酒,在巫南,西面北上。女巫升坛,播鼓。帝拜,后拜,百官内外拜。祀讫,复拜。拜讫,乃杀牲。执酒七人西向,以酒洒天神主,复拜,如此者七。礼毕而返。”这一祭祀仪式中包含了祭牲仪式,方坛上的“木主七”是拓跋鲜卑的七位最重要先祖,上引(太和)六年十一月孝文帝亲祀七庙的依据也在于此。明乎此,才能明白孝文帝后来正式实行汉式宗庙之祭前,汉式的昭穆制不可能完整存在和拥有崇高地位;也才能明白文成帝为自道武帝始的北魏建国后五帝铸像开窟,既无关拓跋鲜卑传说中的七位先祖,也无关宗庙之制,只是对北魏建国后所存在五帝的客观“叙述”,目的都是宣扬“皇帝即当今如来”,并依照鲜卑人物乃至北魏五帝的形象去塑造佛像。包含祭牲内容在内的鲜卑祭天仪式既然以西为上,那么代表道武帝以下五帝的云冈石窟以西为上,实属顺理成章。

总之,西向为尊的拓跋鲜卑民族文化特点和“皇帝即当今如来”思想构成云冈石窟从西向东顺序对应道武帝至文成北魏五帝的基础,具体的营造次序则是在基础上的斟酌调整。

(原载于《敦煌研究》2020年第6期)

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

成章。

昙曜五窟的营造次序和理念(下)

韦正

据除第19窟看上去最大外,并无其他证据,而且如上文所说第19窟的主洞其实并不特别大。以第19窟为中心是一个假设,认为今第21窟所在位置本来准备开凿大窟是又一个假设,昭穆制开凿说建立在两个假设的基础上,虽然可备一说,但实证的难度更大了。何况,第19窟造像的特点显示出该窟大规模经营的时代晚于而不早于第20窟,这在时间与昭穆制必以第19窟为最早营建之窟而产生直接矛盾。

上面的讨论还属于具体现象,那么,拟议修建云冈石窟的和平初年(460),北魏是否已经实行昭穆制是一个更需要证明的大前提。从文献记载看,在云冈石窟开凿之前,北魏已实行七庙之制。《魏书》卷5《高宗纪》:“太安元年(455)春正月辛酉,奉世祖、恭宗神主于太庙。”但这个七庙之制不完全等于华夏传统昭穆之制的七庙之制,这是因为这个七庙之制由道武帝时期确立的五庙之制发展而来,而五庙之制所依据经典是《礼记·丧服小记》,其核心论述为“王者禘其祖之所自出,以其祖配之,而立四庙”。一庙指始祖玄注的特点是:“……不提五庙的昭穆内涵,而只述‘始祖感天神灵而生……高祖以下与始祖而五’的内容