

秦汉交通工程的经济史与社会史考察^{*}

王子今

内容提要:继承秦人“好兴事”传统,秦代以“车同轨”为目标的交通工程追求宏大规模。从交通规划而言,汉代制度因循秦制,重要的交通建设由最高执政集团决策。对工程成本每多认真核计,则体现出国家经济管理的历史性进步。从社会史视角观察,民众的态度,受到执政者的重视,并影响到交通工程的启动和施行。秦汉交通工程多取军事化管理方式,可能首先基于对效率的考虑,或许也有避免过多冲击社会经济秩序和影响民生的动机。交通工程刻石纪功的传统,注重“用功”数额的记录,自汉代起历时长久,也自有制度史和社会史的缘故。

关键词:汉承秦制 交通工程 制度史 社会史

秦人喜好兴建宏大工程的传统,影响到交通建设的规模,直道、驰道经营,都体现出这样的特征。从交通规划而言,汉代制度因循秦制,重要的交通建设由最高执政集团决策,而对工程成本每多认真核计,也体现出国家经济管理方式的历史性进步。从社会史的考察视角,我们注意到,民众的工役投入、态度倾向,都受到执政者的重视。而秦汉交通工程多取军事化管理方式,可能首先基于讲究效率和保守机密的考虑,或许也有避免过多冲击社会经济秩序和影响民生的动机。交通工程开工至于完工,形成刻石纪念的传统。这种行政风格自汉代起历时长久,其制度史和社会史的影响,有考察的必要。

一、“秦之好兴事”传统对秦汉交通工程的影响

秦穆公接待戎王使者由余,安排他参观能够比较醒目地体现秦国实力的建筑成就和粮食储备,“示以宫室、积聚”。由余感叹道:“使鬼为之,则劳神矣。使人为之,亦苦民矣。”^①宫室工程追求宏大,水利工程不惜民力,因有“秦之好兴事”之说。^②《史记》卷29《河渠书》:“韩闻秦之好兴事,欲罢之,毋令东伐,乃使水工郑国间说秦,令凿泾水自中山西邸瓠口为渠,并北山东注洛三百余里,欲以溉田。”^③研究者称古代中国的“治水经济”即“一种管理者的和纯属政治性质的经济”,强调其“组织和工作方式”与“国家”“管理”的关系。论者分析,水利工程包括“大规模的准备工作的(目的:灌溉)”和“大规模的防护工作(目的:控制洪水)”^④。考察秦水利史,明显是以前者为主。秦公秦王的陵墓工

[作者简介] 王子今,西北大学历史学院教授,西安,710127;“古文字与中华文明传承发展工程”协同攻关创新平台、中国人民大学国学院教授,北京,100872,邮箱:dcsj@sina.com。

* 本文为2020年度国家社会科学基金中国历史研究院重大研究专项(“兰台学术计划”)“中华文明起源与历史文化研究专题”委托项目“中华文化基因的渊源与演进”(批准号:20@WTC004)阶段性成果之一。本文撰写,得到中国社会科学院古代史研究所曾磊、中国人民大学国学院王泽的帮助。外审专家亦有重要提示。谨此深致谢意。

① 《史记》卷5《秦本纪》,中华书局1959年版,第192页。

② 秦人在水利建设方面用力甚多,远远领先东方六国,是促使农耕进步、增益国力、实现统一的重要条件之一。王子今:《秦统一原因的技术层面考察》,《社会科学战线》2009年第9期。

③ 《史记》卷29《河渠书》,第1408页。

④ 卡尔·A·魏特夫:《东方专制主义——对于极权力量的比较研究》,徐式谷等译,中国社会科学出版社1989年版,第14、15页。

程,由秦景公墓的发掘可知其土方量达到空前规模而居于领先地位。秦都咸阳与秦始皇陵的考古收获,提示人们关注秦代在工程建设方面体现的制度特色与文化个性。还应当注意到,非交通工程的其他大型土木工程,也包括交通行为以为必需的程序。如秦始皇陵营造时所谓“发北山石椁,乃写蜀、荆地材皆至”;^①汉代史例可以为参证者则有《汉书》卷90《酷吏传·田延年》记述田年年贪污运费一案,其中说到为营建昭帝陵,“大司农取民牛车三万两为馱,载沙便桥下,送致方上”。^②

在交通工程中,我们可以看到“秦之好兴事”传统的影响。以“车同轨”作为政治理想,在秦统一后得以通过工程组织而实现,体现出象征国家政治成功的意义。^③这正符合大一统实现,国家政体得以确立所成就的新的政治格局。秦始皇和他的主要助手当时自称“今皇帝并一海内,以为郡县,天下和平”,“昭明宗庙,体道行德,尊号大成”。^④

交通工程被看作行政操作的主要内容之一,起初见于四川青川郝家坪50号战国墓出土的秦更修为田律木牍,内容是秦武王时关于田制的律令。值得注意的是,木牍中有关于田间道路规格的具体条文,以及“以秋八月,修封孚(埒),正疆(疆)畔,及发千(阡)百(陌)之大草;九月,大除道及阪险;十月,为桥,修波(陂)隄,利津沱(渡),鲜草离。非除道之时而有陷败不可行,辄为之”的规定,^⑤道路建设和道路养护,以及“津”“桥”建造,是地方行政确定的任务。睡虎地秦简《为吏之道》强调官吏职责,体现为“千(阡)佰(陌)津桥(一四叁),困屋蔺(墙)垣(一五叁),沟渠水道(一六叁)”等相关营造和维护任务,其中包括交通道路及相关交通设施,下文“徒隶攻丈(二八叁),作务员程(二九叁)”,则说的是工程实施。^⑥郡级行政长官主管交通建设的史例,有蜀郡守李冰在蜀郡“穿郫江、检江,别支流双过郡下,以行舟船”事迹。所“穿”“导”“通”诸水,“其渠皆可行舟”。当时,“岷山多梓、柏、大竹,颓随水流,坐致材木,功省用饶”,又沫水“水脉漂疾,被害舟船,历代患之”,李冰于是“发卒凿平溷崖,通水道”。^⑦灵渠的开凿,则是服务于军事的水路交通建设的壮举。^⑧

西汉人贾山追述秦驰道形制:“道广五十步,三丈而树,厚筑其外,隐以金椎,树以青松。为驰道

① 《史记》卷6《秦始皇本纪》,第256页。

② 《汉书》卷90《酷吏传》,中华书局1962年版,第3665页。

③ 《史记》卷6《秦始皇本纪》(第239页):“分天下以为三十六郡,郡置守、尉、监。更名民曰‘黔首’。大酺。收天下兵,聚之咸阳,销以为钟鐻,金人十二,重各千石,置廷宫中。一法度衡石丈尺。车同轨。书同文字。”《续汉书·祭祀志上》“封禅”条:“书同文,车同轨,人同伦。”《后汉书》,中华书局1965年版,第3166页。后世仍以为政治理想。《三国志》卷47《吴书·陆绩传》(中华书局1959年版,第1329页):“从今已去,六十年之外,车同轨,书同文,恨不及见也。”或以为统一实现的表现。《晋书》卷5《孝愍帝纪》(中华书局1974年版,第133页):“天下书同文,车同轨,牛马被野,余粮委亩。”《旧唐书》卷123《刘晏传》(中华书局1975年版,第3513页):“自古帝王之盛,皆云书同文,车同轨,日月所照,莫不率俾。”

④ 秦始皇二十八年(前219)琅琊刻石。《史记》卷6《秦始皇本纪》,第247页。

⑤ 四川省博物馆、青川县文化馆:《青川县出土秦更修田律木牍——四川青川县战国墓发掘简报》,《文物》1982年第1期;李学勤:《青川郝家坪木牍研究》,《文物》1982年第10期;胡平生、韩自強:《解读青川秦墓木牍的一把钥匙》,中华书局编辑部编:《文史》第26辑,中华书局1986年版,第345页。

⑥ 整理小组注释:“员程,见《汉书·尹翁归传》等,《淮南子·说山》作‘员呈’,参看《秦律十八种》中的《工人程》‘隶臣、下吏、城旦与工从事者冬作’条注[一]。”《秦律十八种·工人程》“隶臣、下吏、城旦与工从事者冬作”条注[一]:“人程,即员程。《汉书·尹翁归传》:‘责以员程不得取代,不中程则笞督。’注:‘员,数也,计其人及日数为功程。’杨树达《汉书窥管》卷八:‘员程谓定数之程课,如每日斫菑若干石之类。’秦简《为吏之道》也有‘员程’。工人程,关于官营手工业生产定额的法律规定。”睡虎地秦墓竹简整理小组编:《睡虎地秦墓竹简》,文物出版社1990年版,释文注释第171、45页。今按:此“工人程”列入“法律规定”之中,但日常生产劳作的“程”并非“法律规定”。参看《九章算术·商功》所见“冬程人功”、“夏程人功”与“秋程人功”等。郭书春汇校:《汇校九章算术》,辽宁教育出版社、九章出版社2004年版,第176—178页。《宋史》卷126《乐志一》(中华书局1985年版,第2955页)载:“改造金石所用员程凡七百十四……”此“员程”语义有所改变,指人员编制定额。《淮南子》(中华书局1998年版,第1132页)“程”作“呈”。《史记》卷6《秦始皇本纪》(第258页)亦可见“日夜有呈,不中呈不得休息”。

⑦ 常璩撰,任乃强校注:《华阳国志校补图注》,上海古籍出版社1987年版,第133页。

⑧ 王子今:《灵渠:秦代水利奇迹》,《人民日报》2020年10月31日,第5版;王子今:《秦“南征百越”与“尉屠睢”“监禄”事迹的世界史意义》,《广西师范大学学报(哲学社会科学版)》2022年第6期。

之丽至于此,使后世曾不得邪径而託足焉。”^①贾山关于“驰道之丽”的描述,因其规模宏大超过实用需求,有的学者曾以为真实性可疑,“或有辩士夸饰之言”。^②“道广五十步”,相当于现今尺度69米左右。考古工作者曾在陕西咸阳窑店镇南的东龙村以东150米处,发现一条南北向古道路遗迹,路宽50米,筑于生土之上,两侧为汉代文化层。^③这条道路,北为秦都咸阳的宫殿区,向南正与汉长安城的横门相对。以秦宫布局“象天极”的规划意图分析,^④这条道路应当是南北沟通咸阳县与阿房宫的交通干道,当时自然当归入驰道交通系统之中。另外,秦咸阳县附近发现的1号大道位于北墙以北约220米处,“路面已有破坏,现存最宽处为54.4米,一般在40—50米之间,路面中间高于两侧10—15厘米,呈鱼脊状”,且“大道南北两旁均为淤泥,似为路面泄水之阳沟”。^⑤从形制和规模分析,这条道路可能也属于驰道系统。云梦龙岗秦简有涉及驰道的内容:“敢行驰道中者,皆罾(迁)之;其骑及以乘车、辇车(五四)”^⑥简文记录了禁行“驰道中”的制度。汉代依然继承这样的制度。《汉书》卷45《江充传》颜师古注引如淳曰:“《令乙》:骑乘车马行驰道中,已论者没入车马被具。”^⑦《汉书》卷72《鲍宣传》颜师古注引如淳曰:“《令》:诸使有制得行驰道中者,行旁道,无得行中央三丈也。”^⑧可知驰道规格超出实用需求,或许有突出皇权“非壮丽无以重威”的理念在起作用。^⑨

秦始皇时代所修筑的直道,据考察者记述,其遗迹在陕西淳化、旬邑、黄陵、富县、甘泉等地发现多处,路面宽度往往也达50至60米。^⑩据考古工作者的调查记录,不同路段路面宽度有:富县大麦秸沟梁39米,黄陵艾蒿店40米,黄陵烧锅梁下台45米,富县车路梁47米。^⑪

二、交通工程规划与施工的高端决策

有研究者注意到交通工程对于国家政治体制的意义:“四通八达的罗马道路是使罗马帝国转变成为一个希腊式(东方式)的专制国家的决定性因素。”当然,秦汉时期的中国,交通格局与交通工程营造,与罗马并不相同。^⑫论者指出,“中华帝国的道路动用了大批劳力来修筑”,“中国于公元前221年建立帝国后,立即修筑了庞大的大路网。但是,这种情况犹如灌溉运河和航运运河或长城一样,帝国的工程人员只是把各地的先驱者所已经修建的工程加以系统化和用心地加以完成而已。”^⑬这样的说法并不符合史实。如秦始皇直道工程,就绝非把“先驱者所已经修建的工程加以系统化和用心地加以完成”。

秦汉王朝交通工程服务于政治的特点更为明显,中央政府重视结成全国交通网要络的交通干线的修筑,在全国范围内大规模调发劳力,由朝廷重臣亲自规划指挥。秦治驰道,左丞相李斯是工程的主持者。《史记》卷87《李斯列传》载:“二世乃使高案丞相狱,治罪,责斯与子由谋反状,皆收捕宗族宾客。……李斯乃从狱中上书曰:‘臣为丞相治民,三十余年矣。’”李斯亦自陈罪责凡七,其中包括

① 《汉书》卷51《贾山传》,第2328页。

② 劳榘:《论汉代之陆运与水运》,《劳榘学术论文集甲编》,艺文印书馆1976年版,第606页。

③ 孙德润、李绥成、马建熙:《渭河三桥初探》,《考古与文物》编辑部编印:《考古与文物》丛刊第3号《陕西省考古学会第一届年会论文集》,1983年印行。

④ “焉作信宫渭南,已更命信宫为极庙,象天极。”“为复道,自阿房渡渭,属之咸阳,以象天极阁道绝汉抵营室也。”《史记》卷6《秦始皇本纪》,第241、256页。

⑤ 陕西省考古研究所编著:《秦都咸阳考古报告》,科学出版社2004年版,第212页。

⑥ 中国文物研究所、湖北省文物考古研究所:《龙岗秦简》,中华书局2001年版,第95页。

⑦ 《汉书》卷45《江充传》,第2177页。

⑧ 《汉书》卷72《鲍宣传》,第3093页。

⑨ 《史记》卷8《高祖本纪》,第385页。

⑩ 陕西省交通史志编辑部古代组编印:《陕西古代交通史(部分章节讨论稿)》,1983年印行。

⑪ 张在明等:《岭壑无语:秦直道考古纪实》,陕西师范大学出版社2018年版,第37、185、198、4页。

⑫ 王子今:《汉与罗马:交通建设与帝国行政》,《武汉大学学报(哲学社会科学版)》2018年第6期。

⑬ 卡尔·A·魏特夫:《东方专制主义——对于极权力量的比较研究》,第30、29页。

“治驰道，兴游观，以见主之得意。罪六矣”。^①直道的修筑，则由将军蒙恬负责。《史记》卷88《蒙恬列传》：“太史公曰：吾适北边，自直道归，行观蒙恬所为秦筑长城亭障，堑山堙谷，通直道，固轻百姓力矣。”所谓“蒙恬所为秦筑长城亭障，堑山堙谷，通直道”，可推知是接受了最高权力者的指令。蒙恬自杀之前，有“此其中不能无绝地脉哉？此乃恬之罪也”的感慨。司马迁说：“夫秦之初灭诸侯，天下之心未定，痍伤者未瘳，而恬为名将，不以此时强谏，振百姓之急，养老存孤，务修众庶之和，而阿意兴功，此其兄弟遇诛，不亦宜乎！何乃罪地脉哉？”^②也是讲蒙恬本来是可以和秦始皇就工程决策进行对话的。^③这些浩大的工程，所用卒徒数以10万计，工期延续较久，成为影响秦末政治局势的重要因素之一。

汉武帝元光五年（前130）“发巴蜀治南夷道，又发卒万人治雁门阻险”，以及元封四年（前107）“通回中道”等事，都录入帝纪。^④作褒斜道，也由汉武帝亲自决策动工。《史记》卷29《河渠书》：“其后人有上书欲通褒斜道及漕，事下御史大夫张汤。^⑤汤问其事，因言：‘抵蜀从故道，故道多阪，回远。今穿褒斜道，少阪，近四百里；而褒水通沔，斜水通渭，皆可以行船漕。漕从南阳上沔入褒，褒之绝水至斜，间百余里，以车转，从斜下下渭。如此，汉中之谷可致，山东从沔无限，便于砥柱之漕。且褒斜材木竹箭之饶，拟于巴蜀。’天子以为然，拜汤子卬为汉中守，发数万人作褒斜道五百余里。道果便近，而水湍石，不可漕。”^⑥工程最终失败。^⑦漕渠的开通，也由汉武帝通过设计，并亲自指定工程指挥人员，调发人力施工。“是时郑当时为大农，言曰：‘异时关东漕粟从渭中上，度六月而罢，而漕水道九百余里，时有难处。引渭穿渠起长安，并南山下，至河三百余里，径，易漕，度可令三月罢；而渠下民田万余顷，又可得以溉田：此损漕省卒，而益肥关中之地，得谷。’天子以为然，令齐人水工徐伯表，悉发卒数万人穿漕渠，三岁而通。通，以漕，大便利。其后漕稍多，而渠下之民颇得以溉田矣。”^⑧王莽专权时期，汉平帝元始五年（5），“其秋，莽以皇后有子孙瑞，通子午道。子午道从杜陵直绝南山，径汉中。”孺子婴居摄元年（6）十二月，“莽白太后下诏”，也说到“开子午道”。^⑨

汉宣帝时黄霸为京兆尹，“坐发民治驰道不先以闻”，竟致“劾乏军兴，连贬秩”。^⑩可知地方“发民治驰道”的工程，也是需要最高执政集团决定的。

据《司隶校尉杨孟文石门颂》载，“至于永平，其有四年，诏书开余，凿通石门”，后杨孟文“深执忠伉，数上奏请，有司议驳，君遂执争，百辽咸从，帝用是听”，^⑪可见开通重要道路，有时经有司辩议，皇帝裁决。《开通褒斜道摩崖》：“永平六年，汉中郡以诏书受广汉、蜀郡、巴郡徒二千六百九十人，开通褒余道。”^⑫此处“诏书”二字必须重视。另据《后汉书》卷6《顺帝纪》载，延光四年（125），“诏益州刺

① 《史记》卷87《李斯列传》，第2561页。

② 《史记》卷88《蒙恬列传》，第2570页。

③ 王子今：《蒙恬悲剧与大一统初期的“地脉”意识》，《首都师范大学学报（社会科学版）》2016年第4期。

④ 《汉书》卷6《武帝纪》，第194、195页。《史记》卷12《孝武本纪》（第480页）：“其明年，上郊雍，通回中道，巡之。”调用“卒”从事交通工程，与国家决策和高端规划有关。杨联陞曾经说：“中国历史上绝大多数时期，军人显然是政府无法忽视的一股大劳力。”杨联陞：《从经济角度看帝制中国的公共工程》，《国史探微》，新星出版社2005年版，第153页。而“帝制中国的公共工程”这种特征于秦汉时期肇始的意义，应当受到重视。

⑤ 中华书局本《史记》（第1411页）标点为：“其后人有上书欲通褒斜道及漕事，下御史大夫张汤。”今从中华书局本《汉书》卷29《沟洫志》（第1681页）。

⑥ 《史记》卷29《河渠书》，第1411页。

⑦ 王子今：《两汉漕运经营与水资源形势》，陕西历史博物馆编：《陕西历史博物馆馆刊》第13辑，三秦出版社2006年版，第96—107页。

⑧ 《史记》卷29《河渠书》，第1409—1410页。

⑨ 《汉书》卷99上《王莽传上》，第4076、4086页。

⑩ 《汉书》卷89《循吏传·黄霸》，第3631页。

⑪ 洪适撰：《隶释·隶续》，中华书局1985年影印本，第49—50页。

⑫ 高文：《汉碑集释》（修订本），河南大学出版社1997年版，第6页。

史罢子午道,通褒斜路”,^①可知东汉道路施工,也往往奉“诏”而行。重要道路的修筑工程要由最高统治集团统一规划。正如有的学者所指出的,“修筑和维护巨大的大道干线和它们许多地区性的支路”,“是中国中央政府和地方政府的主要工作”。^②

“以皇后有子孙瑞”,于是“通子午道”“开子午道”的神秘文化因素,我们还不能透彻地理解和说明。而直道重要路段在“子午岭”上,“子午道”也局部傍行“直河”,在咸阳—长安政治文化中枢地区南北方向的这两条道路所形成的交通格局,是否存在特殊的神秘文化背景,也是值得深入思考的问题。^③

秦汉时期咸阳—长安文化重心地区的交通工程建设具有典型性和代表性。^④秦汉前后沿袭,但是汉代出现了新的历史变化。

三、汉代交通工程经营的民意条件

秦王朝统治末期,与“好兴事”有关,大规模调发民力发起工程,导致社会动荡。其中包括交通工程,“作阿房之宫,治直道、驰道,赋敛愈重,戍徭无已。于是楚戍卒陈胜、吴广等乃作乱,起于山东,杰俊相立,自置为侯王,叛秦”。^⑤汉并天下后,汉王朝的行政方式有明显的扭转。汉长安城工程工役调发的规模及工期的确定都很有节制。《史记》卷9《吕太后本纪》记载:汉惠帝三年(前192),“方筑长安城,四年就半,五年六年城就。”《史记》卷22《汉兴以来将相名臣年表》记载,孝惠元年“始作长安城西北方”,三年“初作长安城”。^⑥《汉书》卷2《惠帝纪》记载:元年春正月,“城长安”;三年春,“发长安六百里内男女十四万六千人城长安,三十日罢”,六月“发诸侯王、列侯徒隶二万人城长安”;五年春正月,“复发长安六百里内男女十四万五千人城长安,三十日罢”,九月“长安城成”。^⑦工程进度要求并不急促。而春季施工“三十日罢”,应是考虑到了不误农时。应当注意到,汉长安城所谓“披三条之广路,立十二之通门”,^⑧正是非常重要的交通建设。

汉武帝时代对“西南夷”方向交通开发的决策和经营,也是由最高权力者确定启动方案,但在施行中多次派亲信近臣实地考察,特别注意“蜀长老”、“巴蜀之民”以及“西南夷”民意,也是值得注意的。

《史记》卷30《平准书》记载:“唐蒙、司马相如开路西南夷,凿山通道千余里,以广巴蜀,巴蜀之民罢焉。”“当是时,汉通西南夷道,作者数万人,千里负担馈粮,率十余钟致一石。”^⑨这里所谓“开路西南夷”“通西南夷道”,^⑩又称“通西南夷”,^⑪“事西南夷”,^⑫或称“击”“西南夷”,^⑬“诛西南夷”,^⑭“西

① 《后汉书》卷6《顺帝纪》,第251页。

② 卡尔·A·魏特夫:《东方专制主义——对于极权力量的比较研究》,第29—30页。

③ 王子今:《秦直道的历史文化观照》,《人文杂志》2005年第5期。

④ 王子今:《秦汉咸阳—长安文化重心地区交通工程考古略说》,韩国河主编:《根与魂:考古学视野下不断裂中华文明研究》,科学出版社2022年版,第225—238页。

⑤ 中华书局本《史记》(第2553页)作“治直[道]、驰道”,而中华书局2014年点校本二十四史修订本(第3098、3110页)作“治直道、驰道”,其校勘记曰:“治直道驰道。上‘道’字原无。王念孙《杂志史记第五》:‘……直道与驰道不同。今本‘直’下脱‘道’字,则文义不明。《群书治要》引此正作‘治直道驰道’。’今据补。”

⑥ 《史记》卷22《汉兴以来将相名臣年表》,第398、1122页。

⑦ 《汉书》卷2《惠帝纪》,第88、89、90页。

⑧ 班固:《西都赋》,《后汉书》卷40上《班固传》,第1336页。

⑨ 《史记》卷30《平准书》,第1420、1421页。

⑩ 《史记》卷112《平津侯主父列传》(第2949页)、卷116《西南夷列传》(第2995页)和卷117《司马相如列传》(第3046页)也说“通西南夷道”。

⑪ 《史记》卷112《平津侯主父列传》,第2950页;《史记》卷117《司马相如列传》,第3048页;《史记》卷123《大宛列传》,第3166页。

⑫ 《史记》卷123《大宛列传》,第3166页。

⑬ 《史记》卷111《卫将军骠骑列传》,第2940页。

⑭ 《史记》卷116《西南夷列传》,第2997页。

南夷又数反，发兵兴击”。^① 这些记述方式，都体现了司马迁本人对当时“西南夷”战略的理解。其重心，一是交通建设，一是军事控制。这两个方面都必然涉及民族关系。《史记》卷30《平准书》提到，“唐蒙、司马相如开路西南夷”，而“巴蜀之民罢焉”。“汉通西南夷道，作者数万人，千里负担馈粮，率十余钟致一石，散币于邛笮以集之。数岁道不通，蛮夷因以数攻，吏发兵诛之。悉巴蜀租赋不足以更之，乃募豪民田南夷，入粟县官，而内受钱于都内。”^②《史记》卷117《司马相如列传》载：“唐蒙已略通夜郎，因通西南夷道，发巴、蜀、广汉卒，作者数万人。”“相如使时，蜀长老多言通西南夷不为用，唯大臣亦以为然。”^③《史记》卷116《西南夷列传》记载：“当是时，巴蜀四郡通西南夷道，戍转相餉。数岁，道不通，士罢饿离湿，死者甚众；西南夷又数反，发兵兴击，耗费无功。”^④这些都说明了“巴蜀之民罢焉”所导致社会问题的严重。

唐蒙以“郎中”（或说“郎中将”）身份受命往“西南夷”。^⑤ 司马相如亦以“郎”的身份前往巴蜀。“相如为郎数岁，会唐蒙使略通夜郎西夔中，发巴蜀吏卒千人，郡又多为发转漕万余人，用兴法诛其渠帅，巴蜀民大惊恐。上闻之，乃使相如责唐蒙，因喻告巴蜀民以非上意。”显然，司马相如之行，有考察调研并进行政策调整的性质。后来，“相如还报”之后，又提供了“邛、笮、冉、駹者近蜀，道亦易通”，而“秦时尝通”，“今诚复通，为置郡县，愈于南夷”的意见，于是，“天子以为然，乃拜相如为中郎将，建节往使。副使王然于、壶充国、吕越人驰四乘之传，因巴蜀吏币物以赂西夷。”“司马长卿便略定西夷，邛、笮、冉、駹、斯榆之君皆请为内臣。除边关，关益斥，西至沫、若水，南至牂柯为徼，通零关道，桥孙水以通邛都。还报天子，天子大说。”^⑥司马迁“仕为郎中，奉使西征巴、蜀以南，南略邛、笮、昆明，还报命”，^⑦承担的任务应当也是实地考察。

“西南夷”经营有所反复。“巴蜀四郡通西南夷道，戍转相餉。数岁，道不通，士罢饿离湿，死者甚众；西南夷又数反，发兵兴击，耗费无功。上患之，使公孙弘往视问焉。还对，言其不便。及弘为御史大夫，是时方筑朔方以据河逐胡，弘因数言西南夷害，可且罢，专力事匈奴。上罢西夷，独置南夷夜郎两县一都尉，稍令犍为自葆就。”^⑧所谓“上患”“耗费无功”，应是决策的主要因由。但是“巴蜀民大惊恐”等民意倾向对于西南交通开发的工期和效率形成影响，也是确实的。当然，公孙弘职级比唐蒙、司马相如、司马迁高，但他们都是汉武帝信任的近臣。这位“雄材大略”^⑨的帝王在自己并不熟悉的、民族构成复杂的地方反复派遣亲信实地考察的方式，也值得我们注意。至于这几位臣下涉及交通工程的地方政务实践，对于他们的行政经验与文化人生，也是有积极意义的。^⑩

四、交通工程设计与经营的“计算”

修筑交通道路的工程量往往十分浩巨。我们曾经讨论秦代工程可能以军事化方式组织，因而施

① 《史记》卷116《西南夷列传》，第2995页。

② 《史记》卷30《平准书》，第1421页。

③ 《史记》卷117《司马相如列传》，第3046、3048页。

④ 《史记》卷116《西南夷列传》，第2995页。

⑤ 《史记》卷117《司马相如列传》司马贞《索隐》（第3044页）：“张揖曰：‘蒙，故鄱阳令，今为郎中，使行略取之。’”《史记》卷116《西南夷列传》（第2994页）：“乃拜蒙为郎中将，将千人，食重万余人，从巴蜀笮关入，遂见夜郎侯多同。蒙厚赐，喻以威德，约为置吏，使其子为令。夜郎旁小邑皆贪汉缯帛，以为汉道险，终不能有也，乃且听蒙约。还报，乃以为犍为郡。发巴蜀卒治道，自夔道指牂柯江。蜀人司马相如亦言西夷邛、笮可置郡。使相如以郎中将往喻，皆如南夷，为置一都尉，十余县，属蜀。”所谓“蒙，故鄱阳令”，《汉书》卷95《西南夷传》（第3839页）言“番阳令”：“恢因兵威使番阳令唐蒙风晓南粤。”这符合《史记》卷116《西南夷列传》（第2994页）“南越食蒙蜀枸酱”以及“蒙归至长安，问蜀贾人，贾人曰：‘独蜀出枸酱，多持窃出市夜郎。夜郎者，临牂柯江，江广百余步，足以行船’”，于是能够通达“南越”的记载。则唐蒙有在南越工作的经历。所谓“蒙归至长安，问蜀贾人”时，可能已经在汉武帝身边任“郎中”。

⑥ 《史记》卷117《司马相如列传》，第3044—3047页。

⑦ 《史记》卷130《太史公自序》，第3293页。

⑧ 《史记》卷116《西南夷列传》，第2995页。

⑨ 《汉书》卷6《武帝纪》，第212页。

⑩ 王子今：《秦汉史学家的边政实践与边疆学认知》，《中国边疆史地研究》2023年第1期。

工效率较高的情形。^①秦直道施工两年大体完成,^②其工程效能非常惊人,正是由将军蒙恬组织管理。除了先进的工程人员组织方式之外,工程施工时精确的计量管理也体现出优越性。据考古学者介绍,“秦直道上工程量最大的堙谷填方路段——南桂花直道”,“路基长214米”,形制似“夯土构筑”的“梯形堤坝”,“最高达35米,整个路基的土方量约为17万立方米”。^③《九章算术·商功》有明确的“穿地四,为壤五,为坚三,为墟四”的算式,又有作“城”“垣”“堤”的夯筑“为坚”的工作定额“程”,而“冬程人功四百四十四尺”,即相当于5.47立方米。17万立方米的土方量,“用徒人数”约为31079。而关于“沟”“壑”“渠”“穿地”施工“秋程人功三百尺”,^④相当于3.70立方米。而夯土17万立方米,相当于作为“穿地”对象的生土226667立方米,“穿地”取土“用徒人数”约为61261。也就是说,南桂花直道这一段长“214米”的路基,“厚筑其外,隐以金椎”的工程,只计“穿地”“为坚”,不考虑运土用工,仅取土夯土的工作量,即多达92340个劳动日。

杨联陞曾经提示,应当“从经济的角度来看帝制中国的公共工程”,并指出“这样的研究能有助于了解中国国家与社会的本质”。杨联陞写道:“在正常情况下,一个公共工程之所以称为公共工程,最起码也要由国家或者整个社会提供一部分的经费。”^⑤关于秦汉土木工程的成本核算,明确的记载有汉文帝“露台”工程。^⑥有关交通工程,并没有财务核计的具体资料。涉及交通核算者,有《汉书》卷90《酷吏传·田延年》记载昭帝陵工程,“大司农取民牛车三万两为馱,载沙便桥下,送致方上”,运输费用“车直千钱,延年上簿诈增馱直车二千”。^⑦

《史记》卷30《平准书》载:“桑弘羊以计算用事,侍中。”^⑧这里说到“计算”已经是当时官吏任职升迁的重要条件之一。所谓“计算”,是汉武帝时代行政效能提高的重要历史标志。居延汉简所见行政人员能力考核,即所谓“能书会计治官民颇知律令文”,^⑨可以体现当时对吏员资质的基本要求。

“计算”的综合功能的表现,称作“会计”。“桑弘羊为大农丞,筦诸会计事,稍稍置均输以通货物矣。”^⑩交通道路工程,从秦直道“堙山堙谷”,以及贾山论驰道“厚筑其外,隐以金椎”,可知多用“土功”。睡虎地秦墓竹简《日书》甲种题为《土忌》的内容,说到“为土攻”(一〇四正壹),“兴土攻”(一〇六正),“起土攻”(一三一背),整理小组释文作“土攻(功)”。^⑪“土功”的启动和管理,有确定的行政部门负责。《续汉书·百官志一》“司空”条记载:“凡四方水土功课,岁尽则奏其殿最而行赏罚。”^⑫“土功”有工程量计算的方式。《汉书》卷59《张汤传》提到,张汤“调茂陵尉,治方中”。颜师古注:“孟康曰:‘方中,陵上土作方也,汤主治之。’苏林曰:‘天子即位,豫作陵,讳之,故言方中,或言斥

① 王子今:《论“郿山徒”“授兵”:秦大型工程的军事化营作》,徐卫民、王永飞主编:《秦汉研究》第17辑,西北大学出版社2022年版,第22—35页。

② 《史记》卷6《秦始皇本纪》(第256页):“三十五年,除道,道九原抵云阳,堙山堙谷,直通之。”《史记》卷15《六国年表》(第758页):秦始皇三十五年,“为直道,道九原,通甘泉。”《史记》卷88《蒙恬列传》(第2566页):“始皇欲游天下,道九原,直抵甘泉,迺使蒙恬通道,自九原抵甘泉,堙山堙谷,千八百里。道未就。”《史记》卷6《秦始皇本纪》(第265页)记载,秦始皇三十七年,秦始皇出巡途中死于沙丘平台,“行从直道至咸阳,发丧”。

③ 张在明等:《岭壑无语:秦直道考古纪实》,“前言”第2—3页。

④ 郭书春汇校:《汇校九章算术》,第175—178页。

⑤ 杨联陞:《从经济角度看帝制中国的公共工程》,《国史探微》,第136、164页。

⑥ 《史记》卷10《孝文本纪》(第433页):“尝欲作露台,召匠计之,直百金。上曰:‘百金中民十家之产,吾奉先帝宫室,常恐羞之,何以台为!’”

⑦ 《汉书》卷90《酷吏传·田延年》,第3665页。

⑧ 《史记》卷30《平准书》,第1428页。

⑨ 如:“肩水候官并山隧长公乘司马成中劳二岁八月十四日能书会计治官民颇知律令武年卅二岁长七尺五寸髡得成汉里家去官六百里”(13.7)。“会计”是管理者任职的重要条件。

⑩ 《史记》卷30《平准书》,第1432页。

⑪ 睡虎地秦墓竹简整理小组编:《睡虎地秦墓竹简》,释文注释第196、225页。

⑫ 《后汉书》,第3561页。

土。’如淳曰：‘《汉注》陵方中用地一顷，深十二丈。’颜师古认为：“苏说非也。古谓掘地为坑曰方，今荆楚俗土功筑作算程课者，犹以方计之，非谓避讳也。”^①颜师古所谓“土功筑作算程课”，可能就是《续汉志》“水土功课”的“土功课”。今天土木工程量的测算，仍然使用“土方”的说法。

汉代数学著作《九章算术》“246道算题里，大约有190道是和经济活动有关的应用题”，“保存了当时社会经济方面的许多重要史料”。宋杰指出，当时“修建土木工程的力役”，“需要事先计算出工程的规模、每人日工作量和所需劳动日的总数，以此为根据来确定征发徭役的人数和完成工程的时间。这项工作是徭役制度的重要组成部分”。“‘商功’的意思是对土木工程的规模、劳动日和工程量的估算。秦代则称‘度功’，见《秦律·徭律》，‘度攻（功）必令司空与匠度之，毋独令匠。其不审，以律论度者，而以其实为繇（徭）徒计。’”“《汉书》称耿寿昌‘能商功利’，颜师古注曰：‘商，度也。’都是估算的意思。”^②我们看到，《九章算术·商功》有可能属于“土功筑作算程课”的内容。如其中可见关于“土功”的算题：“今有塹，上广一丈六尺三寸，下广一丈，深六尺三寸，袤一十三丈二尺一寸。问：积几何？答曰：一万九百四十三尺八寸。夏程人功八百七十一尺，并出土功五分之一，砂砾水石之功作太半，定功二百三十二尺一十五分尺之四。问：用徒几何？答曰：四十七人三千四百八十四分人之四百九。”^③其中有关工程史的信息，是值得重视的。河西汉简涉及“除沙”劳作工作量计算的资料，是出土文献所见工程史料的宝贵遗存。^④ 这些信息，亦间接涉及交通。

秦汉劳动定额的历史记录，见于前引《九章算术》中的若干关于“程”的规定。“程”作为劳动定额，是讲究效率管理的行政史中重要的制度元素，甚至秦始皇本人也遵守这种“程”的设定。据说他有处理公文的定额，并严格遵照这样的“呈”，“以衡石量书，日夜有呈，不中呈不得休息”。^⑤“呈”就是“程”。正如前引睡虎地秦墓竹简整理小组所说，“《汉书·尹翁归传》等”所见“员程”，“《淮南子·说山》作员呈”。《汉书》卷76《尹翁归传》：尹翁归“入守右扶风，满岁为真”，“缓于小弱，急于豪强。豪强有论罪，输掌畜官，使斫莖，责以员程，不得取代，不中程，辄笞督，极者至以口自刭而死。京师畏其威严，扶风大治，盗贼课常为三辅最。”颜师古注：“员，数也。计其人及日数为功程。”“口，斫莖刃也。……使其斫莖，故因以莖刃自刭。”^⑥其中的“不中程”，即《秦始皇本纪》所谓“不中呈”。《淮南子·说山》：“有誉人之力俭者，春至旦，不中员呈，犹谪之。察之，乃其母也。”高诱注：“谪，责怒也。称誉人力俭，呈作不中科员而责怒也。君子视之，乃自呈作其母，以为力挟。以此誉人，孰如毁之。故谚曰：‘问谁毁之，小人誉之。’”何宁认为：高诱注“以为力挟”，“‘挟’当为‘俭’，正文可证。谓人以员呈责其母，或誉为力俭，实足明其大不义也。”^⑦张双棣笺释引杨树达云：“呈假为程，员程为数量之程课。”^⑧所谓“呈”“程”，是当时通行语，言劳作定额。《说文·员部》：“员，物数也。”段玉裁注：“本为物数，引伸为人数。俗称官员。《汉百官公卿表》曰：吏员，自佐史至丞相十二万二百八十五人是也。数木曰枚、曰挺，数竹曰个，数丝曰紵、曰总，数物曰员。”^⑨于是有学者解释“员呈”为“完成工作的人数和时间的指标”。^⑩ 有关“程”的信息，当然是秦汉工程史研究所不能忽视的。

所谓“用徒”，应是说徭役劳作组织形式。注明“秋程”“夏程”的区别，又有“冬程”，是根据日出

① 《汉书》卷59《张汤传》，第3637—3638页。

② 宋杰：《〈九章算术〉与汉代社会经济》，首都师范大学出版社1994年版，“前言”第1页、第99—101页。

③ 郭书春汇校：《汇校九章算术》，第177页。

④ 王子今：《汉代河西戍卒的“除沙”劳作》，《重庆师范大学学报（社会科学版）》2021年第5期。

⑤ 《史记》卷6《秦始皇本纪》，第258页。

⑥ 《汉书》卷76《尹翁归传》，第3208、3209页。

⑦ 何宁撰：《淮南子集释》，中华书局1998年版，第1132页。

⑧ 张双棣撰：《淮南子校释》，北京大学出版社1997年版，第1677页。

⑨ 许慎撰，段玉裁注：《说文解字注》，上海古籍出版社1981年影印版，第279页。

⑩ 陈广忠撰：《淮南子斟论》，黄山书社2008年版，第884页。

日落季节变化分别规定了劳动定额。睡虎地秦简《秦律十八种》中的《工人程》就有这样的内容：“隶臣、下吏、城旦与工从事者冬作，为矢程，赋之三日而当夏二日。工人程”（一〇八）。整理小组注释：“矢，《尔雅·释詁》：‘弛也。’矢程，放宽生产的规定标准。”整理小组译文：“隶臣、下吏、城旦和工匠在一起生产的，在冬季劳动时，得放宽其标准，三天收取相当夏季两天的产品。”^①“程”因季节条件可以变换，这种合理的管理制度表现出工程管理学的智慧，体现了工程史的进步。

交通道路修筑工程“堑山堙谷”，“厚筑其外，隐以金椎”，均使用夯筑技术。这是中国古代劳动者的伟大发明。^②《九章算术》有关“土功筑作算程课”的内容，是工程史研究应当关注的信息。

五、“功”与“用工”：交通工程的成本核计和效率追求

出土文献涉及交通管理的新史料颇多。不少论著多有讨论，有些言及基层行政结构对于交通事业的关注。^③然而就交通工程的具体实施而言，相关信息是缺乏的。有的片段的研究，未能说明交通工程史的总体面貌。^④对于未来出土资料可能的突破，我们持乐观的态度。不过，现有文献及文物资料的发掘，还是可以再做努力的。

调发民力从事工程劳作，有“工役”的说法。如《三国志》卷21《魏书·卫觊传》载卫觊上疏对“时百姓调漕而役务方殷”的批评，言“工役不辍，侈靡日崇”。^⑤而“工役”往往又写作“功役”。《汉书》卷27中之上《五行志中之上》记述“城成周”事，“魏献子属役于韩简子”。颜师古注：“简子，亦晋卿韩不信。以城周之功役委简子也。”^⑥《汉书》卷99上《王莽传上》：“群臣奏言：‘昔周公奉继体之嗣，据上公之尊，然犹七年制度乃定。夫明堂、辟雍，堕废千载莫能兴，今安汉公起于第家，辅翼陛下，四年于兹，功德烂然。公以八月载生魄庚子奉使，朝用书临赋营筑，越若翊辛丑，诸生、庶民大和会，十万众并集，平作二旬，大功毕成。’”所谓“朝用书临赋营筑”，颜师古注：“孟康曰：‘赋功役之书。’”^⑦《后汉书》卷41《钟离意传》李贤注引《东观记》载钟离意曰：“兴功役者令，百姓无事。如有祸祟，令自当之。”^⑧《后汉书》卷48《杨终传》载杨终上书说：“秦筑长城，功役繁兴，胡亥不革，卒亡四海。”^⑨这显然是对秦史的回顾。《三国志》卷48《吴书·三嗣主传·孙皓》“好兴功役，众所患苦”，^⑩《三国志》卷57《吴书·陆瑁传》“兵家之术，以功役相疲”，^⑪也都从消极的视角说到“功役”。《三国志》卷48《吴书·三嗣主传·孙皓》裴松之注引《江表传》：“皓营新宫，二千石以下皆自入山督摄伐木。又破坏诸营，大开园囿，起土山楼观，穷极伎巧，功役之费以亿万计。”^⑫以上诸例，并非直接的交通工程。但是城建包括城门、道路与城上通道，而宫室建筑包括“复道”“甬道”等交通结构。^⑬还应当注意到，劳役人员“入山”“伐木”，将建筑材料运抵施工现场，也是交通行为。

① 睡虎地秦墓竹简整理小组编：《睡虎地秦墓竹简》，释文注释第45页。

② 王子今：《“息壤”神话与早期夏史》，《中州学刊》2003年第5期。

③ 藤田胜久：《里耶秦简的交通资料与县社会》，武汉大学简帛研究中心主办：《简帛》第10辑，上海古籍出版社2015年版，第155—175页。

④ 参见王子今：《“汉三颂”交通工程技术史料丛说》，《南都学坛》2011年第1期；王子今：《说“仇隄”——出土文献交通史料研究札记》，西北师范大学历史文化学院等编：《简牍学研究》第6辑，甘肃人民出版社2016年版，第171—177页；王子今：《秦汉咸阳—长安文化重心地区交通工程考古略说》，韩国河主编：《根与魂：考古学视野下不断裂中华文明研究》，第225—238页等。

⑤ 《三国志》卷21《魏书·卫觊传》，第611页。

⑥ 《汉书》卷27中之上《五行志中之上》，第1362页。

⑦ 所谓“平作”，颜师古注：“平作，谓不促遽也。”《汉书》卷99上《王莽传上》，第4069、4070页。

⑧ 《后汉书》卷41《钟离意传》，第1411页。

⑨ 《后汉书》卷48《杨终传》，第1598页。

⑩ 《三国志》卷48《吴书·三嗣主传·孙皓》，第1173页。

⑪ 《三国志》卷57《吴书·陆瑁传》，第1337页。

⑫ 《三国志》卷48《吴书·三嗣主传·孙皓》，第1167页。

⑬ 王子今、马振智：《秦汉“复道”考》，《文博》1984年第3期；王子今：《秦汉“甬道”考》，《文博》1993年第2期。

《开通褒斜道石刻》中写道：“永平六年，汉中郡以诏书受广汉、蜀郡、巴郡徒二千六百九十人，开通褒余道”，“最凡用功七十六万六千八百余人”，“九年四月成就”。^① 参照《隶释》卷4《广汉长王君治石路碑》中的“功夫九百余日”，^②《蜀郡太守何君阁道碑》中的“用功千一百九十八日”，^③推断此处“用功”数，也是所用劳动日的总和。从永平六年(63)到九年四月，工期至少在820日以上，如此则需用徒不应超过935人，而石刻内容明确说到开工时受“徒二千六百九十人”。数字如此悬殊，应有徒在工程中大量伤病以致“物故”的因素在内。可见，秦汉交通道路的发展，是以千万劳动者的血汗和生命为代价的。交通建设之生命成本之昂贵，是值得予以特殊重视的。这样的历史记录，自然具有重要的社会史料价值。

新疆拜城发现的《龟兹左将军刘平国作关城诵》载：“龟兹左将军刘平国以七月廿六日发家，从秦人孟伯山、狄虎贲、赵当卑、万口羌、石当卑、程阿羌等六人，共来作列亭，得谷关，八月一日始斫山石，作孔，至廿日。坚固万岁人民喜长寿亿年宜子孙，永寿四年八月甲戌朔十二日乙酉直建，纪此。东乌累关城，皆将军所作也。”^④其中，“八月一日始斫山石，作孔，至廿日”，是记录了工期的；而“从秦人孟伯山、狄虎贲、赵当卑、万口羌、石当卑、程阿羌等六人”为作，则工作量信息也得以明晰公布。

六、交通工程“纪功”文字的意义

汉代刻石“铭功”尤为普及。政绩军功，均习惯以此纪念，其发生，缘由出自秦制。秦始皇东巡，“刻石颂秦德”，首先在于政治宣传。而二十八年泰山刻石：“二十有六年，初并天下，罔不宾服。亲巡远方黎民，登兹泰山，周览东极。”琅琊刻石：“东抚东土，以省卒士。事已大毕，乃临于海。”“维秦王兼有天下，立名为皇帝，乃抚东土，至于琅邪。”二十九年之罘刻石：“皇帝东游，巡登之罘，临照于海。”“维二十九年，皇帝春游，览省远方。逮于海隅，遂登之罘，昭临朝阳。”三十七年会稽刻石：“三十有七年，亲巡天下，周览远方。遂登会稽，……”这些刻石均说明行迹，形成对“亲巡远方”“亲巡天下”交通行为的纪念。秦二世仿效这一做法，他说：“朕年少，初即位，黔首未集附。先帝巡行郡县，以示强，威服海内。今晏然不巡行，即见弱，毋以臣畜天下。”于是，“二世东行郡县，李斯从。到碣石，并海，南至会稽，而尽刻始皇所立刻石，石旁著大臣从者名，以章先帝成功盛德焉：……遂至辽东而还。”^⑤“巡行郡县，以示强，威服海内”，同时显现了“成功盛德”。

秦始皇东巡刻石的目的，据刻石文字的说法，“群臣相与诵皇帝功德，刻于金石，以为表经”，“群臣诵功，请刻于石，表垂于常式”，“群臣嘉德，祇诵圣烈，请刻之罘”，“群臣诵烈，请刻此石，垂著仪矩”，“从臣诵烈，请刻此石，光垂休铭”，^⑥都强调纪念的意义。秦二世东巡刻石称“以章先帝成功盛德焉”，“具刻诏书刻石，因明白矣”。^⑦

汉代承继了这一将“功德”“刻石”“刻于石”“刻于金石”的传统。《曹全碑》明确说，碑文的主题，在于“刊石纪功”。《裴岑纪功碑》称“以表万世”。^⑧ 正史所见相关的说法，有《后汉书》卷38《冯緄传》“刻石纪功”，^⑨《后汉书》卷89《南匈奴列传》“铭功封石”，李贤注“刻石立铭”，^⑩《续汉书·祭

① 高文：《汉碑集释》（修订本），第6—7、9页。

② 洪适撰：《隶释·隶续》，第52页。

③ 洪适撰：《隶释·隶续》，第48页。

④ 王子今：《〈龟兹左将军刘平国作关城诵〉考论——兼说“张骞凿空”》，余太山、李锦绣主编：《欧亚学刊》新7辑，商务印书馆2018年版，第68—80页。

⑤ 《史记》卷6《秦始皇本纪》，第242、243、245、246、249、250、261、267页。

⑥ 琅琊刻石、之罘刻石、碣石刻石、会稽刻石，分别参见《史记》，第247、249、250、252、262页。

⑦ 《史记》卷6《秦始皇本纪》，第267页。

⑧ 王子今：《“勒功燕然”的文化史回顾》，《光明日报》2017年9月18日，第14版。

⑨ 《后汉书》卷38《冯緄传》，第1283页。《三国志》卷28《魏书·毋丘俭传》（第762页）：“过沃沮千有余里，至肃慎氏南界，刻石纪功，刊丸都之山，铭不耐之城。”

⑩ 《后汉书》卷89《南匈奴列传》，第2967、2969页。

祀志上》“封禅”条“刻石著纪”，刘昭注补引应劭《汉官》马第伯《封禅仪纪》“刻文字，纪功德”^①等。著名的燕然山铭，《后汉书》卷4《和帝纪》记载：“（永元元年）夏六月，车骑将军窦宪出鸡鹿塞，度辽将军邓鸿出橐阳塞，南单于出满夷谷，与北匈奴战于稽落山，大破之，追至私渠比鞮海。窦宪遂登燕然山，刻石勒功而还。”^②这既是军功纪念，也是千里远征交通行为的纪念。此前则可见《汉书》卷6《武帝纪》记录元狩四年（前119）出击匈奴取得的重大胜利：“大将军卫青将四将军出定襄，将军去病出代，各将五万骑。步兵踵军后数十万人。青至幕北围单于，斩首万九千级，至阏颜山乃还。去病与左贤王战，斩获首虏七万余级，封狼居胥山乃还。”所谓“封狼居胥山”，颜师古注：“登山祭天，筑土为封，刻石纪事，以彰汉功。”^③可知虽然《汉书》没有记载“刻石纪事”情节，但是唐代《汉书》学名家理解，在狼居胥山，霍去病曾经勒石纪功。对于这次战役，《汉书》卷94下《匈奴传下》记载：“浮西河，绝大幕，破置颜，袭王庭，穷极其地，追奔逐北，封狼居胥山，禅于姑衍，以临翰海，……”^④其中，突出强调了“浮西河，绝大幕”，“穷极其地，追奔逐北”的军事交通的胜利。

汉代交通建设工程也往往以刻石形式纪功，力求实现永久追念的效应。如《隶释》卷4载录《青衣尉赵孟麟羊窰道碑》“书此盛巨”，《司隶校尉杨孟文石门颂》“勒石颂德，以明厥勋”“今而纪功，垂流亿载，世世叹诵”，《广汉长王君治石路碑》“永传亿岁无穷记”，《李翕析里桥郾阁颂》“勒石示后”，《桂阳太守周憬功德铭》“命工击石建碑于泂上，勒铭公功，传之万世，垂示无穷”，^⑤又《隶续》卷11《武都太守李翕天井道碑》“刊勒纪述，以示万载”，^⑥都明确宣示了此类石刻的营造目的。交通史和工程史研究者无疑应当感谢这些“击石建碑”“刊勒纪述”的设计者和操作者。这种作法，保留了确切的历史资料；相关资料，不仅有交通史的意义，也有工程史的意义，其社会文化方面的影响，也实现了“垂流亿载”“传之万世”的功用。

有的刻石文字，并未存留在交通工程所在地点，然而也保留了重要的交通史与工程史信息。如洪适《隶释》卷4著录李翕龟池五瑞画象与“修崤崤之道”题刻，序列置于《武都太守李翕西狭颂》与《李翕析里桥郾阁颂》之间。《隶续》卷11另有《武都太守李翕天井道碑》。这四种共同出现“李翕”姓名的石刻文字，成为汉代重要交通史料中特殊的组合，值得研究者重视。李翕“昔在龟池，修崤崤之道”的交通建设功绩在武都以刻石为形式的宣传，与武都地方特殊的交通形势有关。李翕在不同地方各有交通建设的贡献。《隶续》卷11《武都太守李翕天井道碑》：“盖除患蠲难为惠，鲜能行之。斯道狭阻，有坂危峻，天井临深之阨，冬雪则冻，渝夏雨滑汰，顿蹶伤害，民苦拘推排之役，勤劳无已，过者战战，以为大戚。太守汉阳阿阳李君履之，若辟风雨，部西部道桥掾李祗鏹锤西坂天井山，止闾人入字丈四尺，坚无皴溃，安无倾覆。四方赖之，民悦无疆，君德惠也。刊勒纪述，以示万载。建宁五年四月廿五日己酉讫成。”^⑦据洪适说，“右武都太守李翕天井道碑，今在成州。灵帝建宁五年造碑云：斯道狭阻，有阪危峻，天井临深，冬雪则冻，夏雨滑澁，过者战战，以为大戚。李君复之，若辟风雨，西部道桥掾李祗鏹锤西阪，安无倾覆，四方赖之。李君以建宁三年到部，明年治西狭，又明年治郾阁、治天井，可谓除患蠲难，心乎惠民者。”^⑧据推定为南宋人撰著的《宝刻类编》卷1“仇靖”条下提到《武都太守李翕天井道碑》，“武都太守李翕天井道碑撰并书，建宁三年造武都丞吕国已下题名。”^⑨题目

① 《后汉书》，第3165、3167页。

② 《后汉书》卷4《和帝纪》，第168页。

③ 《汉书》卷6《武帝纪》，第178页。

④ 《汉书》卷94下《匈奴传下》，第3813页。

⑤ 洪适撰：《隶释·隶续》，第49、50、52、54、55页。

⑥ 洪适撰：《隶释·隶续》，第396页。

⑦ 洪适撰：《隶释·隶续》，第396页。

⑧ 洪适撰：《隶释·隶续》，第396页。

⑨ 佚名撰：《宝刻类编》卷1，道光十八年（1838）《粤雅堂丛书》本，第7页。

标示“李翁”的四种石刻,其实可以理解为均以交通建设为主题的一个组合,应当看作中国古代交通建设史料中罕见的珍品。言及“昔在崑池,修崑嵌之道”事,时间、空间各有相当大的跨度。^①也就是说,石刻内容除了左近位置的交通建设纪念以外,还追述了过去“昔在崑池,修崑嵌之道”的功业。这一情形,说明社会文化理念对于交通开创业绩的尊重。综合研究相关系列交通史料,对于说明交通进步的时代特征,是有重要意义的。

我们讨论的李翁四刻中题《李翁崑池五瑞碑》者兼有图文,亦应是美术交通考古研究的对象。“五瑞”画面与交通工程石刻的共同出现,也说明交通史与文化史、民俗史的密切关系。所谓“崑池五瑞”,“上层为白鹿、黄龙,下层为甘露降、承露人、嘉禾、木连理”,都是高等级祥瑞。武氏祠祥瑞画像有题字:“木连理,王者德纯洽,八方为一家,则连理生。”^②《隶释》卷16还著录《麒麟凤凰碑》。洪适就此有所分析,并指出还有性质与内容相近的《山阳麟凤碑》。他认为:“此刻亦犹李翁《黄龙白鹿碑》之类也。”^③李翁“崑池五瑞”石刻明确有“君昔在崑池,修崑嵌之道,德治精通,致黄龙、白鹿之瑞。故图画其像”的内容,^④将“致黄龙、白鹿之瑞”与“德治精通”相联系。而“德治精通”的直接表现即交通建设工程“修崑嵌之道”。图像史料与考察交通史相关,还可以举出同样发生在“崑嵌”古道的例证。《后汉书》卷79上《儒林传上·刘昆》中的“崑、崑驿道多虎灾,行旅不通”,^⑤是为“虎患”的典型记录。“虎灾”危害“驿道”交通,特别是“崑、崑”“行旅”的情形,在画像资料中也有值得珍视的表现。^⑥

An Study on Transportation Projects in the Qin and Han Dynasties from the Perspective of Economic and Social History

Wang Zijin

Abstract: Inheriting the tradition of Qin people's "preference for launching projects(hao xing shi)", the Qin Empire pursued large-scale transportation projects with the goal of "standardization of wheelbase(che tong gui)". The transportation planning system of the Han Dynasty was based on the Qin system, and important transportation construction was decided by the highest ruling group. Project costs were often carefully calculated, reflecting the historical progress of national economic management. From a social history perspective, the public attitudes was valued by rulers and influenced the initiation and implementation of transportation projects. The transportation projects mostly adopted militarized management, which may have been based on considerations of efficiency or perhaps to avoid excessive impact on social and economic order and public sentiment. There is a tradition of inscribing stone tablets to record achievements in transportation projects, focusing on the amount of man-days, a tradition that has lasted for a long time since the Han Dynasty for institutional and social history reasons.

Keywords: Han Inheriting the Qin System, Transportation Projects, Institutional History, Social History

(责任编辑:丰若非)

① 王子今:《论李翁崑池五瑞画像及“修崑嵌之道”题刻》,《文博》2018年第6期。

② 高文:《汉碑集释》(修订本),第155页。

③ 洪适撰:《隶释·隶续》,第169页。

④ 洪适撰:《隶释·隶续》,第53页。

⑤ 《后汉书》卷79上《儒林传上·刘昆》,第2550页。

⑥ 王子今:《汉代驿道虎灾——兼质疑几种旧题“田猎”图像的命名》,《中国历史文物》2004年第6期;王子今:《崑函古道研究》,三秦出版社2009年版,第583—591页。