

《水经注》中有关北京地理的科学思想

吕金波

(北京市地质调查研究院, 北京 102206)

摘要:《水经注》是我国古代著名的地理学著作之一,作者郦道元是北魏时期范阳(涿州—北京)人,因此书中对北京附近的水系和地理情况进行了描述。书中称拒马河为巨马水、大石河为圣水、永定河为漯水、清水河为清夷水、温榆河为湿餘水、潮白河为鲍邱水、沟河为沟水,称永定河出山段为清泉河、流经北京城内的什刹海和中南海为高粱河。对家乡附近的地理进行了描述,称房山为大房岭、石景山为梁山,记录了昌平区、密云戌、平谷县等行政区域,记录了羊头埠(羊头岗)、马兰(马栏)、芹城(秦城)、独乐水(独乐河)、良乡、居庸关、盘山等地名。记录了中国最早的首都——涿鹿,记录了中国现代首都蓟城(北京)内曾有蓟丘,说明永定河沟通了古今首都。记录了北京最早的水利工程戾陵堰和车箱渠。

关键词:《水经注》;水系;地理;涿鹿;北京

中图分类号: P531 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-1903 (2015) 01-0008-07

中国古代有三大地理学著作,即《山海经》、《水经注》和《徐霞客游记》。《山海经》为先秦古籍,富于神话传说,全书18卷,其中《山经》5卷,《海经》8卷,《大荒经》5卷。《水经注》是记载水系的综合性地理著作,从古至今不少学者进行研究,形成“郦学”。《徐霞客游记》是以日记体为主的地理著作,记录公元1613—1639年间旅行观察所得,内容包括地质、地理、水文、植物等,尤其在岩溶学方面成就突出,其科学思想早于西方200多年。上述3套专著中,唯独《水经注》具体翔实地记录了北京地区的水系、地貌、城市及传说,对今天北京地区的“城市地质”研究工作有指导意义。

《水经》传说为汉代桑钦编写,共计水系137条。北魏郦道元编写的《水经注》名义为《水经》做注,实际以《水经》为纲,扩写20倍于原书的补充文献,引用书籍437种,记载河流1250多条,是距今1500年前(公元6世纪)中国最全面系统的地理学专著。

北京水系属海河流域,自西南向东北分为五大水系。拒马河和大石河属大清水系,永定河属永定河水系,温榆河属北运河水系,潮白河属潮白河水系,河属蓟运河水系。《水经注》卷十二篇、十三篇和

十四篇记录了北京的水系,称拒马河为巨马水、大石河为圣水、永定河为漯水、清水河为清夷水、温榆河为湿餘水、潮白河为鲍邱水、沟河为沟水,描述永定河上承桑干河、下接清泉河,流经北京城内的什刹海和中南海为高粱河^[1]。

北京有3000多年的建城史,800多年的建都史。有许多古老的地名传承至今,《水经注》称房山为大房岭、石景山为梁山、羊头岗为羊头埠、马栏为马兰、秦城为芹城、独乐河为独乐水,居庸关和盘山名称没变,记录了良乡县、昌平区、密云戌、平谷县等行政单元,记录了中国最早的首都——涿鹿,现代首都北京城内曾有蓟丘,另外还记录了北京最早的水利工程戾陵堰和车箱渠。

北京是中华人民共和国的首都,人均水资源占有量不足400m³,严重制约着首都的发展,北京多年平均降水量626mm,地表水多年平均径流量26亿m³/a,地下水多年平均补给量39.51亿m³/a,地下水平均年可供水量26.33亿m³^[2]。《1956北京市附近地下水动态观测年终报告》基本描述了现代北京平原地下水的自然状态^[3]。《水经注》对北京地区水系的描写基本保留了1500多年前没有受到人为干扰的自然地表水状态,分

析《水经注》中有关北京地理的科学描述,有助于解决当今北京的水资源短缺、南水北调工程影响及其引起的环境变化问题。

1 科学描述房山地质公园

酈道元是房山地质公园附近的北魏时期范阳(涿州—北京)人,在《水经注》卷十二篇(圣水·巨马水)中用中国古代的科学思想记录了房山地质公园所辖区域的地学内容。2006年9月18日,联合国教科文组织批准的房山世界地质公园地跨北京市房山区和河北省涞水县、涞源县,总面积953.95km²,与(圣水·巨马水)描述的地理范围大致相当。

在(圣水)中记录了石花洞系排泄点——孔水洞,随之也记录了“房山”和“羊头岗”地名的由来。在(巨马水)中描述的“藏刀山”是对房山地貌的最早诠释。“西带巨川,东翼兹水”明确了酈道元家乡酈亭沟的位置。

1.1 石花洞系岩溶水排泄点——孔水洞

(圣水)中记录了孔水洞:“迳大防岭之东首山下,有石穴,东北洞开,高广四五丈,入穴转更深,穴中有水。耆旧传言,昔有沙门释惠弥者,好精物隐,尝篝火寻之,傍水入穴三里,有穴分为二:一穴殊小,西北出,不知趣诣;一穴西南出,入穴五六日方还,又不测穷深”^[1]。是对大石河南岸石花洞系出口——孔水洞的科学描述。

第一句描述孔水洞位于房山(大防岭)东部,洞穴高度四五丈,有地下暗河。第二句描述洞穴沿着西北和西南2个方向发育,向西南发育的洞穴为主洞。

孔水洞地下水面海拔96m,洞口朝向东北。燕山运动形成走向西北和西南两组节理,新构造运动使得山体抬升,在包气带与饱水带接触的潜水面附近形成洞穴,洞穴沿着西北和西南两个方向发育,支洞沿着西北方向发育,规模较小,主洞穴沿着西南发育,规模较大。1981年—1982年,北京市文物局组织考察,经过3个大型洞厅,仍没走到尽头,证实酈道元的描述正确。唐代,孔水洞上方建有万佛堂,地下河流出桃花、有人划

船进入洞中,被誉为“孔水桃花”或“孔水仙舟”,2001年被定为全国重点文物保护单位。

大石河南岸的北窖—万佛堂一线,依次分布的鸡毛洞、银狐洞、石花洞、清风洞和孔水洞,由一条地下暗河连为一个洞系,总长约10km,称为石花洞系。补给点为大石河上游,排泄点为孔水洞^[4]。

1.2 “房山”名称的由来

从(圣水)中可以查证“房山”名称的由来。

“水出郡之西南圣水谷,东南流,迳大防岭之东首山下。有防水注之,水出县西北大防山南,而东南流经羊头阜下,俗语谓之羊头溪,至县东入圣水”^[1]。

“大防岭”和“大防山”是对“房山”的最早称谓,“羊头阜”和“羊头溪”是指燕山石化东部(房山花岗岩体东部边缘)的“羊头岗”,“圣水”指“大石河”。现在“羊头溪”上游建起了牛口峪水库。

房山最早称“大防山”,由于洞穴众多,改称“房山”,寓意像房子一样的山。由于金代皇陵建在此处,于金大定二十九年(1189年)建万宁县(寓意万岁安宁),金明昌二年(1191年)更名奉先县(寓意侍奉祖先),至元27年(1290年)改名房山县,1986年称为房山区,2006年建成以中国北方岩溶为特色的房山世界地质公园。

1.3 “藏刀山”是对“房山地貌”最早的诠释

(巨马水)中描述的“藏刀山”是对房山地貌的最早诠释。

“涞水又南,迳藏刀山下,层岩壁立,直上千霄,远望崖侧,有若积刀”^[1]。

最早科学描述了拒马河谷(孤山寨—千河口)两岸的岩溶地貌,“层岩”指中国北方中元古界雾迷山组地层产状水平,“壁立”指燕山运动形成的北东与北西向两组节理面产状近于垂直。这是对房山地貌(新近纪石林与第四纪岩溶陡壁的组合地貌形态)^[8]最早的诠释。古近纪,华北为准平原地貌,至今山区河流蛇曲发育,为长期准平原化形成老年型河流的结果;新近纪,气候湿热,降雨丰沛,在差异性升降为主的新构造运动作用下,山体抬升,河谷下切,在碳

酸盐岩地区形成石林地貌；第四纪以来，新构造运动使得山体抬升加剧，在碳酸盐岩地区形成岩溶陡壁，构成了新近纪石林与第四纪岩溶陡壁的组合地貌形态——藏刀山，或称房山地貌。

1.4 酈道元家乡在拒马河畔

（巨马水）中描述了酈道元的家乡——酈亭。

“巨马水又东，酈亭沟水注之……。余六世祖乐浪府君，自涿之先贤乡爱宅其阴。西带巨川，东翼兹水，枝流津通，缠络墟囿，匪直田渔之贍可怀，信为游神之胜处也。其水东南流，又名之为酈亭沟”^[1]。

第一句说明酈亭沟为拒马河的支流。第二句陈述酈道元六世祖先在平壤做过太守，从涿郡的先贤乡迁居到拒马河畔，说明酈道元家乡位于涿州——房山的拒马河边。第三句说明酈道元家乡西面为白带山（云带山，现有地名西白带），东面为东甘池湿地，不仅有丰富的农产品和水产品令人怀恋，而且也是令人神往的游览胜地。酈道元对家乡的文字描述在《水经注》中是最美的。酈亭沟发源于房山区云居寺沟上游，向东南流，在河北省孟家街村汇入北拒马河，现称“南泉水河”。

2 永定河沟通了中国最早首都（涿鹿）和现代首都（北京）

《水经注》卷十三篇（漯水）记录了中华民族的第一个首都——涿鹿（阪泉大战）位于延怀盆地，记录了现代首都——北京（蓟丘）位于北京平原，可以提出：“永定河沟通了古今首都，是中华民族的母亲河。”

永定河（古称漯水，上游称桑干河，下游称清泉水，流入北京平原称高粱河）横跨延怀盆地、北京西山和北京平原3个地貌单元，是唯一沟通北京西山的河流，同时也沟通了古今首都（涿鹿——北京）。

2.1 “涿鹿”为中华民族的第一个首都

（漯水）记载：“黄帝与蚩尤战于涿鹿之野，留

其民于涿鹿之阿，即于是也。其水又东北与阪泉合，水导源县之东泉。《魏土地记》曰：下洛城东南六十里有涿鹿城，城东一里有阪泉，泉上有黄帝祠。《晋太康地理记》曰：阪泉亦地名也。泉水东北流与蚩尤泉会，水出蚩尤城，城无东面。《魏土地记》称，涿鹿城东南六里有蚩尤城。”^[1]

中华民族为炎黄子孙，《水经注》记载了华夏族第一个会师之地“涿鹿”，第一场战役“阪泉大战”，黄帝将蚩尤战败，建立中华民族的第一个首都——涿鹿，涿鹿位于延怀盆地桑干河流域。

永定河在延怀盆地中有桑干河、洋河、奶水河3条河流，汇合于官厅水库大坝附近，在桑干河畔出现了中华民族的第一个首都——涿鹿。古都的出现与古地理环境的演化相关，延怀盆地经历了整个新生代的演化。古近纪华北板块相对宁静，外力地质作用占优势，形成北台期准平原，延怀盆地周边基岩顶面为准平原的残留面。上新世，延怀盆地开始形成，气候湿润，沉积了3~40m厚的红土，三趾马奔跑在砖红色粘土上。上新世末，盆地断块进一步下陷，盆地周边地形倾角加大，形成了分选不好的洪积砂砾石。进入第四纪，盆地中心开始形成湖相层，出现了以长鼻三趾马——真马为代表的泥河湾动物群，以延庆农场西南的震平-1孔为例，埋深600~865m为湖相层，盆地中心形成的湖相层最厚达558m，盆地边部没有沉积；中更新世，盆地边部沉积了2~40m厚的离石黄土，旧怀来县城西北曾发现肿骨鹿化石，说明离石黄土与周口店洞穴堆积物同期；晚更新世，气候干凉，具有气候特征的马兰砾石层（韵律明显）发育；全新世气候转暖，人类进入文明期，距今5000年前的阪泉大战形成涿鹿都城。

2.2 “蓟丘”为现代北京城的雏形

（漯水）记载：“昔周武王封尧后于蓟，今城内西北隅有蓟丘，因丘以名邑也。犹鲁之曲阜、齐之营丘矣。……。城有万载宫、光明殿，东掖门下，旧慕容俊立铜马像处。……。大城东门内道左，有魏征北将军建成乡景侯刘靖碑。”^[1]

酈道元对中华民族现代首都北京1500年前的标志性地貌点——蓟丘及蓟城进行了描述。为恢复全新世以来北京冲洪积扇的形成过程提供了物证。

北京是在蓟丘的基础上发展起来的,“蓟丘”至今未被发现,推测大概位于白云观附近。蓟丘形成于北京冲洪积扇上,上部一般堆积10~15m厚的粉细砂、粘质砂土、砂质粘土等细粒沉积物。笔者对东方广场剖面 and 小红门剖面的研究发现,洪积扇砂砾石之上的细粒沉积物是永定河不断泛滥形成的河流沉积物。沉积速率显示在距今8000—4000年前为最旺盛堆积期,同时伴随频繁发生的大洪水过程,证实大禹治水是存在的。北京王府井东方广场兴建过程中,发现了古人类活动的遗迹,称为东方广场剖面,在剖面埋深7.93m和8.85m处发现旧石器及其它古人类活动遗迹,距今4000年左右,河流泛滥加剧,形成了现代意义上的北京平原^[5]。蓟丘也同时出现,围绕蓟丘出现今日北京城市的雏形。

2.3 地质构造控制了永定河(瀑水)山峡

永定河为先成河,形成于上新世,新构造运动隆升使得永定河山峡形成8级阶地。永定河沟通了古今中华首都(涿鹿——北京),传承了世界上唯一没有中断的中华文明。

永定河山峡全长110km,依次流经幽州背斜、沿河城断裂、青白口穹窿、庙安岭向斜、下苇甸穹窿、九龙山向斜和永定河断裂等地质构造单元。幽州背斜轴呈北西向,背斜成谷使得永定河沿着幽州背斜轴部进入北京西山。沿河城断裂是北京西山北东向延伸的活动断裂,永定河从沿河城至向阳口沿着沿河城断裂流动。庙安岭向斜呈北东向展布,永定河垂直于向斜轴部横跨。下苇甸穹窿与九龙山向斜之间发育奥陶系石灰岩,永定河穿过石灰岩(石古岩—军庄)时形成大蛇曲。最后,永定河沿着永定河断裂(军庄—石景山)进入北京平原。

2.4 永定河最大支流清水河谷的木兰城

(瀑水)记载:“清夷水又西,灵亭水注之,水

出木兰西泽中,众泉泻溜归于泽,泽水所钟,以成沟渎。渎水又左与木兰溪水会,水导源木兰城,城北负山势,因阿仍溪,民居所给,惟仗此水,南流出城,东南入泽水。……。清夷水又西南得桓公泉,盖齐桓公霸世,北伐山戎,过孤竹西征,束马悬车,上卑耳之西极,故水受斯名也”^[1]。

文中3次出现“木兰”之名,即“木兰西泽”、“木兰溪”和“木兰城”。其中“水导源木兰城”确定木兰是清水河的源头之一。木兰黄土是中国黄土的研究基地,酈道元描述了木兰黄土形成区域的地理背景及传说。木兰为春秋时期古道,五霸之一的齐桓公曾路过此地,命名“桓公泉”,增添了木兰的传奇色彩,现代村名误写成“马栏”。1882年,德国人李希霍芬(Ferdinand von Richthofen)来到木兰,认为黄土是风成的。1920年,叶良辅转述瑞典人安特生(Johan Gunnar Andersson)手稿,推论原生黄土属中更新世。1930年英国人巴尔博(George B. Barbour)参阅过法国人德日进(Teilhard de Chardin)和杨钟健的手稿,文中第一次应用了“木兰黄土”名称。1961年,在李四光指导下,刘东生和张宗祜在山西省命名了午城黄土和离石黄土,加上木兰黄土,建立了完整的中国黄土地质剖面。

“桓公泉”说的是上清水泉,位于清水村北约1km的南北向沟谷中,泉口标高550m。泉水出露于百花山向斜西北翼的奥陶系灰岩中,灰岩呈北东向分布,产状 $150^{\circ}\angle 37^{\circ}$,出露面积较大,岩溶裂隙发育,透水性强,贮水条件好,泉东南为百花山向斜核部,广泛分布着侏罗系髻髻山组火山岩及呈带状零星分布的石炭系砂页岩夹煤层,两者均系相对隔水层,阻挡了部分来自西北灰岩中的地下水径流,使得水位抬升,于地形低洼的灰岩沟谷中上升为泉群,群泉汇成溪流向南注入清水河,常流不断,是本区流量较大的泉水之一,也是斋堂水库的主要源头。1978年9月流量为48380m³/d,1979年5月流量为29370m³/d,2000年12月流量为8551m³/d,2002年4月流量为7356m³/d,泉水为HCO₃-Ca-Mg型水,总矿化度0.25g/l,pH值7.8,水温12℃^[6]。

2.5 诠释北魏时期民谚：“高粱无上源，清泉无下尾”

（漯水）记载：“漯水自南出山，谓之清泉河，俗亦谓之曰干水，非也。漯水又东南径良乡县之北界，历梁山南，高粱水出焉”。……。《魏土地记》曰：清泉河上承桑乾河，东流与潞河合。漯水东入渔阳，所在枝分，故俗谚云：高粱无上源，清泉无下尾^[1]。

第一句，漯水指永定河山峡，“漯水自南出山，谓之清泉河”，说明永定河出山后称为清泉河。第二句，梁山指的是石景山，是高粱河的源头。

永定河上游延怀盆地的3条河流中，桑干河最长；“清泉河上承桑乾河”说明清泉河为永定河的下游。高粱河为流经北京城的什刹海和中南海，“高粱无上源，清泉无下尾”说明现代北京平原与北京西山接壤处为一片湿地，看不清流入北京城的高粱河源头，反过来流入北京平原的清泉河也没有明显的河道，说明晚更新世末—全新世，北京平原为永定河冲洪积扇形成的泛滥平原。

永定河（军庄—石景山段）原称清泉河，随着元大都的修建，破坏了北京西山的生态系统，称为浑河。1932年计荣森和孙殿清将“永定河断裂”最早命名为“沿浑河之断层”^[7]。公元1698年（康熙三十七年）齐召南著《水道提纲》始有永定河之名^[8]。

2.6 记载的延庆佛峪口温泉很好地显示张北地震前兆

（漯水）记载：“《魏土地记》曰：沮阳城东北六十里有大翻、小翻山，山上神名大翻神，山屋东有温汤水口。其山在县西北二十里，峰举四十里，上庙则次仲庙也。右出温汤，疗治万病，泉所发之麓，俗谓之土亭山”^[1]。

佛峪口温泉，位于延庆盆地北部佛峪口—黄柏寺北东向山前断裂上，属紫荆关断裂带的北端，是目前北京唯一自流的温泉，温度为41℃~42℃，取水层为燕山期大海坨花岗岩体。

该温泉于1989年建立地震地下流体动态监测站，称松山站，监测项目水氢和水汞。采用XG-4型测汞仪监测，水汞一般在30~100ng/l之间起伏，但在1997年4

月下旬突跳，最高达425ng/l。1997年5月21日，首都圈震情紧急会商，流体学科提出预测建议：“华北北部地区出现一批地下流体短临异常，未来半个月内有可能发生Ms4.0级以上地震或在北三省交界地区有可能发生Ms5.0级左右的地震”。结果，1997年5月25日在张家口西南发生Ms4.2级地震，1998年1月10日11时52分张北发生Ms6.2级地震。实现了张家口西南地震的短临预报和张北地震的中期预报，是地下流体预报地震成功的范例，但没有向社会发布^[9]。

3 北京仍在沿用的古代区县名称及地名

《水经注》卷十四篇（湿余水•沽河•鲍邱水•濡水•大辽水•小辽水•淇水）中记录了温榆河、潮白河和河，随之也记录了昌平县、密云戌、平谷县、军都山、居庸关、芹城（秦城）、独乐水、盘山等。

3.1 昌平县南湿余水（温榆河）

（湿余水）记载：“湿余水出上谷居庸关东，……。其水导源关山，南流历故关下。……。

《续汉书》曰：尚书卢植隐上谷军都山是也。其水南流出关，谓之下口。……。《魏土地记》曰：蓟城东北百四十里有昌平城，城西有昌平河，又东流注湿余水。湿余水又东南流，左合芹城水，水出北山，南径芹城，东南流注湿余水”^[1]。

北京居庸关为太行山与燕山的分界，居庸关所在的关沟为太行八陉之一的军都陉（太行山最北的交通要道）。在两大山脉交汇之地的山前，没有贯通山地的河流，源头位于山地分水岭的诸多小河在山前形成许多小的洪积扇群，这些洪积扇群的溢出带形成了北京西北部的湿地，湿地剩余的水流入温榆河，故称湿余水。又因为有小汤山温泉流入，又称温余水，直至演化成现在温榆河的称呼。

今天的泥炭就是过去的湿地。全新世以来，马池口凹陷所在的区域为温榆河上游。全新世形成的山前洪积扇群位于马池口凹陷的山前部位，各个山口洪积扇较小，相变大。各洪积扇前溢出带发育大量的泥

炭,如高里掌、辛力屯一带。高里掌揭露出12m的柱状钻孔剖面,埋深3.0~3.6m和4.65~5.80m的泥炭反映了洪积扇群溢出带的地层结构。剖面如下:

埋深2.00~2.60m,大约在距今8000年前后,草原面积扩大,湖沼消退,泥炭停止堆积。

埋深3.00~3.60m,为泥炭层(14C年龄测定为 8980 ± 120 , B.P.),即全新世早期湿地。

埋深4.65~5.80m,为泥炭层(14C年龄测定为 9930 ± 150 , B.P.),为温凉偏干的环境。

埋深5.90~7.00m处灰色粘砂样中,草本植物花粉为主,属干旱草原植被,气候冷干。

3.2 密云戍西鲍邱水(潮白河)

(鲍邱水)记载:“鲍丘水从塞外来,南过渔阳县东。鲍丘水出御夷北塞中,南流径九庄岭东,俗谓之大榆河。又南径镇东南九十里西密云戍西,又南,左合道人溪水,水出北川,南流径孔山西,又历密云戍东,左合孟广水。……水又西南至密云戍东,西注道人水,乱流西南径密云戍城南,右会大榆河。有东密云,故是城言西矣。”^[1]

北京有3条强降雨带,山洪等地质灾害易发区也沿着这3条强降雨带分布。第一条强降雨带位于永定河上游的官厅附近,为怀来盆地与北京西山的交界处;第二条强降雨带是门头沟区的清水河谷地区;第三条是北京的山前地区,从密云一直沿城区西部到房山地区。

密云县为北京山前强降雨带的北端,自古泥石流地质灾害频发,“密云”一词说明了这一点。建不成密云县,但又是兵家必争之地,只能建成将士守边的密云戍。密云戍西的大榆河现在称为白河,密云戍东的道人溪水现在称为潮河,密云戍城南槽村附近两河相会称为潮白河。准确地描述了密云县城和潮白河的具体位置。

3.3 平谷县的沟河

(鲍邱水)记载:“鲍邱水……。又东与沟河合……。西北流迳平谷县,屈西南流,独乐水入焉。水出北抱犊固,南迳平谷县故城东。……。其水南流

入于沟,沟水又左合盘山水,水出山上,其山峻险,人迹罕交。……。沟水又东南迳平谷县故城东南,与洳河会。”^[1]

河属蓟运河水系,独乐河属沟河上游,沟河流经平谷后接收左侧的盘山水,当时盘山险峻、人迹罕见。在平谷东南与洳河会。洳河是(沟)河最大支流,因水从山谷低洼处泥沼地流出,故名,亦称错河。

酈道元详细描述了沟河的流经范围。沟河全长206km,流域面积1712km²。北京市境内长66km,流域面积952km²。有支流洳河(错河)、金鸡河、州河及还乡河,1960年10月建成海子水库(金海湖)。沟河自战国时期开通水运,明永乐年间鼎盛,民国初年沟河加深。1939年以前,平谷境内曾设寺渠、芮营、英城3大渡口,曾是平谷与外地通商的唯一漕运航道。

4 记载北京最早的水利工程——戾陵堰和车箱渠

(鲍邱水)记载:“高粱水注之,水首受漯水于戾陵堰,水北有梁山,山有燕刺王旦之陵,故以戾陵名堰。水自堰枝分,东径梁山南,又东北径刘靖碑北。其词云:魏使持节、都督河北道诸军事、征北将军、建城乡侯沛国刘靖,字文恭,登梁山以观源流,相漯水以度形势,嘉武安之通渠,羨秦民之殷富。乃使帐下丁鸿,督军士千人,以嘉平二年,立遏于水,导高粱河,造戾陵遏,开车箱渠,其遏表云:高粱河水者,出自并州,潞河之别源也。长岸峻固,直截中流,积石笼以为主遏,高一丈,东西长三十丈,南北广七十余步。依北岸立水门,门广四丈,立水十丈。山水暴发,则乘遏东下,平流守常,则自门北入,灌田岁二千顷。凡所封地百馀万亩。……。水流乘车箱渠,自蓟西北径昌平,东尽渔阳潞县,凡所润含,四五百里,所灌田万有馀顷”。^[4]

记载了北京最早水利工程戾陵堰和车箱渠的位置以及灌溉的区域。高粱水为流经北京城内中南海的高粱河,梁山为首钢院内的石景山,戾陵堰是以汉代燕王刘旦(现在门头沟担礼为旦陵的谐音)命名的。公元250年,三国时期魏国的刘靖登上梁山(石景山)进行

水利规划,率兵千人疏导高粱河,修建戾陵堰和车箱渠,使蓟城(现在北京)地区的人民受益。

戾陵堰以石笼截流筑成主堰,高一丈,东西长三十丈,南北宽七十余步。靠北岸设立水门,门宽四丈,水中十丈。山水暴发时,水从堰顶溢出东流;平时则保持正常流量,水从水门向北流入。每年灌溉两千顷,灌溉旱地共一百多万亩。……。沿着车箱渠,水流从蓟城西北流经昌平,东至渔阳潞县(通州)为止。沿途所经四五百里,灌溉田地达到万余顷。车箱渠是用人工的方法沟通了永定河水系与温榆河水系之间的水利联系,为北京地区最早的水利工程。

参考文献

- [1]酈道元.水经注[M].杭州:浙江古籍出版社,2000.
[2]郑桂森,吕金波.北京地区的水资源[J].中国地质,

2001, 28(4): 45~48,37.

[3]地质部水文地质工程地质局901队.1956北京市附近地下水动态观测年终报告[R].1957.

[4]吕金波,卢耀如,郑桂森等.北京西山岩溶洞系的形成及其与新构造运动的关系[J].地质通报,2010,29(4): 502~509.

[5]袁宝印,邓成龙,吕金波等.北京平原晚第四纪堆积期与史前大洪水[J].第四纪研究,2002,22(5): 474~482.

[6]北京市水文地质工程地质公司.北京泉志[R].1983, 41~42.

[7]计荣森,孙殿清.北京西山三家店图幅地质说明[R].1932.

[8]齐召南.水道提纲(28卷)[R].清朝(1703~1768).

[9]中国地震局地质研究所.张北—尚义地震科学总结与反思报告[R].1998.

Beijing Geography in Notes on Book of Waterways

LÜ Jinbo

(Beijing Geological Survey, Beijing 102206)

Abstract: Abstract: Notes on Book of Waterways was an ancient and classic book on Chinese geography. Li Daoyuan, the author of Notes on Book of Waterways, was a Fanyang's native (current Zhuozhou or Beijing) in the Northern Wei Dynasty. He described the drainage system and geography around Beijing. For example, the Book named the Juma River as Juma Water, the Dashi River as Sheng Water, the Yongding River as Lei Water, the Qingshui River as Qingyi Water, the Wenyu River as Shiyu Water, the Chaobai River as Baoqiu Water, the Ju River as Ju Water, the exits of the Yongding River as Qingquan River, the Shicha Hai and Zhongnan Hai in Beijing City as Gaoliang River. The Book also described the Fangshan as Dafangling, the Shijingshan as Liangshan, Changping County, Miyun County, Pinggu County, Yangtoufu, Malan, Qincheng, Dule Water, Liangxiang, Juyongguan and Panshan etc. The Book not only recorded Zhuolu(the earliest capital of China) and Jiqiu (modern Beijing), but also the Liling Weir and Chexiang Ditch(the earliest water conservancy project in Beijing).

Keywords: KeyWords: Notes on Book of Water; Drainage system; Geography; Zhuolu; Beijing