

明清汉水上游山区的开发与水利建设

张 建 民

明清时期,伴随着大量流移人口的聚集落居,汉水上游山区出现了持续的开发高潮。前后数百年间,山区的种植业及林材加工等急剧增长,大面积“深山老林”一变而“木拔道通”、“悉成熟地”。在这个过程中,人口、水利等因素影响显著且变迁复杂;自然资源的开发利用表现出强烈的盲目性、粗放性;开发性的结果——从经济、社会、生态环境系统地考察,亦是得失兼有、功过并存,反映着开发与发展以至人与自然间关系的深刻和复杂。

汉水上游的广大山区,由于历史的和地理因素限制,一直到元代,除了少数要冲地带外,绝大部分还处于极低的开发程度。其间仍多“高山长林绵亘千数百里,弥望蓊郁,竟日不见人烟”的状况。自明中叶始,大面积沉睡的深山老林以空前的速度被开发,从而对本地区的经济、社会、生态环境产生了一系列巨大影响,本文仅从水利与开发方面加以论述。

一、流移人口聚集与山区开发

汉水中上游的大规模开发是伴随着大量流移人口的聚集展开的。明代的人口流移波及范围广、持续时间长,并随着人口的急剧增长和封建剥削的沉重而愈演愈烈。当时的汉水中上游流经的主要地区也正是流移聚集的中心。汉中府金州一带流移人口,在景泰朝(1450—1456年)以后,“不下十万之上”,^①四川一省饥民流入汉中地区的就“不下十数万”,^②成化时(1465—1487年)原杰较为确切的统计数字是438644名^③。在金州,“四方流遁蜂屯蚁聚”。^④鄂西北、豫西南山区的流移人口也很可观。在广大山区的众多流移可分为两种情况,一部分在当时附籍入编,一部分逍遥潜伏,始初后者远较前者量大,后来情况发生变化,附籍者为多。明代汉水上游山区流移聚集的总体规模、数量究竟如何?恐难准确统计,下列数字可供参考。

成化中,项忠“遣回流民150余万,谪戍“贼党”10200有奇,随居家属59000有余。”^⑤

成化十三年六月,原杰“凡招流民以户计190170有奇,垦荒田以顷计14300有奇”^⑥。

弘治十八年(1505)四月,何鉴又抚治荆襄流民,得户235000有奇,口739000有奇^⑦。

正德元年(1506)十月抚治,又续清出118000余户^⑧。

由于流移不断起义和广大范围内造成的既成事实,明政府被迫放弃以往强硬的封闭政策,允许流移入籍居住。郧阳府及郧西、竹溪诸县,桐柏、南召、伊阳诸县,白河、紫阳诸县的设置,可以说是明代流移聚集汉水上游山区的结果之一。

庞大数量的流移聚集,对汉水中上游山区的垦殖开发势必发生巨大的推动作用。尽管保存下来的直接资料不多,仍能从有关文献中看出一些倾向性的记述。有些山区,“甚至丛菁幽草,人力所不能通者,亦皆累累象耕鸟耘,称常稔焉!”^⑨著名旅行家徐霞客曾经记述郧阳山区状况道:“连逾山岭,桃李缤纷,山花夹道,幽艳异常。山坞之中,居庐相望。沿流稻畦,高下鳞次,不似山峡间矣。”^⑩豫西南浙川一带,“人浮于地,坡岭沙滩无不种植,故地无旷土”^⑪。所有这些,说明山区的垦殖程度大有提高,尽管速度迟缓。然而,明末清初的长期战乱,中止了这一进程的持续进展,况且地势险要的山区又成为兵家必争场所,给当地初步的经济开发带来了严重的破

坏。同时，严重的土旷人稀也为此后清代流移大规模向这里聚集提供了条件。

清初大乱之后，与社会经济恢复发展相随而来的是人口急剧膨胀，加上土地兼并和沉重的剥削、频繁的自然灾害袭击，“贫民求生无策”的现象普遍发生，人口的转徙流移便无可避免了。有着自然资源丰富、地理条件适中、土旷人稀、税率偏低、地租轻微等优越自然和社会条件的汉水上游山区，更在吸引流移人口方面具有很强的优势，以致成为“流民渊藪”，聚集了无论规模、数量都远非明代可比的流移人口，开创了本区垦殖开发的新纪元。在陕南兴安直隶州属：

“从前俱系荒山僻壤，土著无多。自乾隆三十七、八年以后，川楚间有歉收处所穷民就食前来，旋即栖谷依岩，开垦度日。而河南、江西、安徽等处贫民亦多携家室前来此认地开荒，络绎不绝，是以近年户口骤增至数十万”^①。兴安政区因此由直隶州升格为府。汉中府属除南郑、城固、洋县、沔县的平坝地方之外，广大山区包括西乡、凤县、宁羌、略阳、留坝、定远等厅州县属地，乾隆以后落居的各省流移占了当地人口的绝对多数。商州直隶州的情况与兴安类似。道光（1820—1850年）初年成书的《秦疆治略》曾说这里“向来树木丛杂，人烟稀少，近则各省穷民渐来开山，加至十倍之多”。陕南山区各州县统计人口普遍大增，如山阳县由乾隆初年的一万余口增至道光初年的十万余口^②；镇安县由乾隆初年的3800余口增至道光初年的159800口^③；镇平在乾隆朝设巡检时领荒开垦者仅78户，到嘉庆年间（1796—1820年）增至8000余户，道光年间增至10200户，94800口^④。乾隆到嘉庆年间，由于人口增殖、垦殖扩大曾先后增设孝义、宁陕、留坝、定远四厅，道光初年又增置砖坪、佛坪二厅。仅前四厅的人口在道光初年就达到了40万有奇^⑤。道光三年，汉中、兴安二府及商州的人口总数达到370万以上，较清初增长了6—7倍^⑥。

在鄂西北山区和豫西南山区，流移聚集垦殖的规模也相当可观。如竹山县：“昔时土浮于人，……后因五方杂处，渐至人浮于土，木拔道通，虽高崖峻岭，皆成禾稼”^⑦；又如郧西：“自上津至夹河，崎岖险阻……向来人烟疏旷……迩来五方杂处，山西、陕西、河南、江南、湖南以及本省之武（昌）汉（阳）黄（州）襄（阳）各属州县，锄山垦地者接踵而至”^⑧。嘉庆时，卓秉恬在《川陕楚老林情形亟宜区处》的奏折中估计汉水上游山区的“江广黔楚川陕之无业者”侨寓其中达数百万之众，垦殖所及范围相当广泛。此外，还有不少人从事与林产品相关的手工业经营，如木厂、纸厂、铁厂以及木耳、香蕈、木炭等业。据严如煜《三省边防备览·山货》记述，山内各州县开厂甚多。如纸厂：西乡二十余座，定远逾百，洋县华阳亦有小纸厂二十余座。“厂大者，匠作佣工必得百数十人，小者亦得四五十人”；又如炭厂：“有树木之处皆有之，其木不必大，山民于砍伐老林后，蓄禁六七年，树长至八九寸围，即可作炭”；又据卢坤《秦疆治略》统计，西乡县“山内又有纸厂三十八座，耳厂十八处，每厂匠工不下数十人”；定远“纸厂四十五处，铁厂二处，耳厂十二处”。周至县“兼有大木厢三处，板厢十余处，铁厂数处，供厢之人甚伙”；安康县“又有纸厂六十三座，工匠众多”；凤县“又有铁厂十七处，柴厢十三家，每厂雇工或数十人至数百人不等，其雇工搬运往来无定之人更多，难以数计”；眉县有柴厢十二座；砖坪厅有“木扒十七处，纸厂二十二处。”诸业多与山中林产相关，木厂、炭厂、纸厂自不必论，其它如铁厂，“分红山黑山，黑山为炭窑，须就老林砍伐装窑，烧成煅铁炭，红山则山之出铁矿者……铁厂恒开老林之旁，如老林渐次开空，则虽有矿石，不能煅出，亦无用矣”^⑨。“木耳厂择山内八九年、五六年花栗青枫梓树用之，不必过大。每年十月内，将树伐倒，纵横山坡上，雨淋日晒，至次年二三月间，将木立起，二三十根横一架，再经淋晒，四五月内即结木耳”^⑩。“香菌厂于秋冬砍伐花栗青枫梓树杉柳等木，山树必择大者，小不堪用，将木放倒，不去傍枝，即就山头坂上任其堆积，雨淋日晒，至次年树身上点花，三年后即结菌”^⑪。这类以伐林木为原料的手工业副业经营与农业垦殖相结合产生的深远影响，后面将有详述。

空前规模的垦殖开发使汉水中上游山区面貌一新，最为显著的变化是耕地面积的扩张和森林面积的相对萎缩。试举数地为例：

宁陕厅：（道光）“昔之林木阴翳、荆棘塞路者，今则木拔道通、阡陌纵横矣”^⑫。

紫阳县：“人锄垦，牛耕壤，菜油油而黄，麦渐渐而熟”，“高岭恃洋芋，低坡恃包谷，路角涧滨无跬步之地不垦”^⑬。

周至：“虽深山密箐，有土之处皆开垦无余……”^⑭。

平利县：“山多田少，近且开垦无余，土性疏薄，不耐风旱”^⑮。

砖坪厅：“境内皆山，开垦无遗，即山沟石隙无不遍及”^⑯。

南郑县：“因川民移居日众，昔之深山大林概成熟地”^⑰。

商州直隶州：“（道光初年）山地为川楚客民开垦殆尽”^⑱。

房县：“日渐开垦，小民择高陵大阜，凡可树艺处，几至无地不毛”^⑩。

郧阳：“郧以火种刀耕，日就垦启，地无遗利，人无遗力”^⑪。

在邓州、南阳一带，本已垦殖程度较高，入清以后，“开垦较前数倍”，大面积蓄水陂塘被垦种，“地无遗利，民无余力”，“垦之无可垦矣”^⑫。唐白河上游的泌阳县，乾嘉之际，“渐有湖北贫民携家至泌为人裸地佃作，开垦荒冈，以兴水利，几于地无旷土……”^⑬。如此高的垦殖程度，耕地面积的扩张是可以想见的。

二、山区开发中的水利建设

在四方流移聚集山区进行大规模垦殖、开发的过程中，以农田灌溉为主的水利建设也有相应的扩展，具体体现为灌溉设施的增加和水田面积的扩大。流移垦殖者原籍的耕作传统、生活习惯和耕作技术水平诸因素与水利建设的发展密切相关。有关文献中每每有这样的记载：“南人善垦稻田”，“楚人善开水田”，“只因裸于楚蛮子，始解挖渠栽稻秧”。由于“楚人”“南人”有垦种水田的传统和技术，也有食用稻米的习惯，不少地方原来没有农田水利或者水利建设很不发达，由于南方客民的到来，身体力行，为之倡导、创建，发展了当地的农田水利事业。如汉中府略阳县：“原无水利，现有水田者，近因川楚人民徙居，来泥开垦，引山沟水以资灌溉，每处或数十亩、十数亩不等”^⑭。又如留坝厅：“本无水利，近年以来，川楚徙居之民，就溪河两岸地稍平衍者筑堤障水，开作水田。又垒石溪河中，道小渠以资灌溉”^⑮。“各渠大者灌百余亩，小者灌数十亩、十数亩不等，町畦相连，土人因地呼名”^⑯。再如商州直隶州，清初由于战乱诸因素影响，旧有水利设施，“强半弃于无用。”后来，“湖北武(昌)黄(州)，安徽潜(山)六(安)流徙之人著籍其间，用南方渠堰之法，以收水利，稻田数万”^⑰。还有河南泌阳县：

“泌邑自马仁陂废后，向无水田。自嘉庆元年，渐有湖北贫民携家至泌，为人裸地佃作，开垦荒冈，以兴水利，几于地无旷土。收获既丰，转相仿效。……”^⑱

说明流移对山区农田水平的重大影响。

时人记述中有关农田水利发展的内容不少，如定远厅是新设行政区，这里：

“山大林深，然过一高山，即有一田坪。屋子山之东为楮河，厅西为九军、三坝，南为渔肚坝、平落、盐场，西南为仁村、黎坝，均有水田，宜稻。九军坝产稻最美，其粒重于他处。渔肚坝、楮河、平落、盐场，周围各数十里，俗称万石平落，五千盐场。”^⑲

上面是严如煜的记述。民国《续修陕西通志稿》所载似乎更清楚：

“其地形大概类蜀，每越一两大梁，即有平坝。如平落堰、盐场堰、九阵坝、三元坝、渔渡坝、固县坝、黎坝、上楮河等处，均产稻谷，水旺渠高，可资灌溉，早不为忧”。

平利县境内：“高山之中，间有平原水田，如曾家坝、狮子坝、风口坝等处，各有水田数百顷，与白土关均称产谷之乡”^⑳。紫阳县境内：“境内四面皆山，依山之麓，除沟窄水陡者，余悉开成稻田，引水灌溉，旱潦咸收”^㉑。白河县属：“白色侨户居多，素以贸易为利。尔来田畴日辟，水堰日增，駸駸乎有本末并重之势”^㉒。郧西县属：“崇山峻岭，道路崎岖，而山岭之下，多成平坝，居民开成之田，连阡逾陌，故其产谷较胜洵阳、山阳诸邑”^㉓。在竹山、竹溪境内：“两邑风土略似，民勤稼穡，于山湾溪角，尽垦水田，其平原之中，锦塍相接，故其米谷之饶，洵阳、白河客民亦借资焉”^㉔。

在附近的四川境内山区，开发过程中的农田水利同样得到相应的发展。史载“奉节、巫山、云阳、万县、开县、大宁各县，均在江北，崇山峻岭，密地千里，川中山多黄土，不逮陕南山之沃，而土性稍坚，山民遇有溪泉之处，便开垦成田，故到处均有稻谷，价值较陕省为贱”^㉕。又云：

“楚粤侨居之人善于开田，就山场斜势挖开一二丈、三四丈，将挖出之土填补低处作畦，层垒而上，绿塍横于山腰，望之若带，由下而上竟至数十层，名曰梯田。山顶不能作池，则就各层田形稍大者深耕和泥，不致漏水，作高塍二三尺，蓄冬水以备春耕之用，如平地池塘然”^㉖。

在这类梯田区，也有通过“筒车激流、堰塘停潦”来解决灌溉问题的，以至出现了“山巅尽是稻乡”^㉗的现象。

开垦水田、种植水稻，灌溉的方式是多种多样的，较为普遍的仍是利用堰、塘等设施来达到目的，不外蓄、引两种手段，引用溪水似较就地塘蓄为多。如房县：“房邑山多水少……郧属六邑惟房犹号裕米之乡，而稻田灌溉惟恃塘堰。岩溜山溪，源流不远，秋淫夏潦，冲没尤多。苟非蓄淤有备，分泄得宜，何以收其利而不受其害耶！”^㉘“多有借山水而灌溉者，有修凿土塘以蓄灌者，有见彼山山洞有水，从下截流就上，顺山形而越翻冈岭为渠者，此可见北乡之穿山堰。有因石泉而梳流者，水势有高低，凿田有层磴”^㉙。再如郧西县：“郧西介山之藪，其

间或掘地而为塘，或筑堤而为堰，以予三农之用，虽曰瘠壤，而亦得为膏腴也”。^⑩同治《郧西县志·艺文》载有《溪田叹》诗云：“郧居万山中，峦峰分向背。两山必有川，溪水出其间，发源皆涓涓，滥觞浅可揭，众流归渐多，其后遂咨肆。筑堰兼开渠，山民竟修制……”。严如煜《三省山内风土杂识》谈到斗堵河时指出：“斗堵河在汉江南，源出竹山县之上庸山，即古上庸河也。盘折二竹、房县之间，合孔杨水、鳖水、龟水并源出平利县之堵水、源出白河县之北星河，其流稍深，沿流作堰，灌溉稻田”。在岸高河深的地方，则有使用筒车戽水灌溉的。特别到了清代，在官府的鼓励和极力推广下，车戽灌溉发展较快，有些州县筒车堰多达 50 余处，灌溉面积数千亩^⑪。

为了垦辟水田，种植稻谷，山区农民可以说想尽了办法，为引水越穿沟涧，有所谓“旱船”“铁索堰”^⑫之名，类似于渡槽引水。除前述冬水田外，还有所谓“溪田”名目，前引《郧西县志·溪田叹》对这种侵占溪河围垦水田的行为特点及其影响作了具体记述：“惟有溪中田，劳力实无济”，“始则缘山限，开畦操铎刈，半亩依高原，播谷尚可艺，渐次耕河涯，意图食无匮，载获虽有余，近水已可畏，人心多无厌，辟土更推暨，直截河中流，沟壑认鳞次；”“溪岸本自宽，束之如带细，溪湾本自曲，夹之使直遂，东奉接西畴，禾稼望无际，寸地值寸金，工程良不易，……劝耕虽良图，此举殊昧昧，惟知稼事勤，不知水性锐”。此类“溪田”的垦辟，要投入相当的人力物力修建相应的水利设施，而且承担很大的风险，尽管如此，似乎仍被山民们坚持修筑，以致引起有识之士的关注。

灌溉水利的发展，大大提高了粮食作物的单位面积产量。旱地改为水田者自无须多论，据《修班公堰记》所云：“往时旱地亩岁收粟豆五六斗，自改水田栽稻谷，亩收三石有余”^⑬。即使剔除夸张成分，提高的幅度也很可观。又如麦子，浇灌冬水者，每亩可收一石二三斗，而不浇灌冬水者，每亩仅收六七斗^⑭，两相比较，差距也很显著。至于山区垦殖过程中新辟水田对于粮食总产量增加的意义，更是不可低估。

三、山区开发与生态、水利问题

在各地流移大规模开发垦殖汉水上中游山区的过程中，由于垦殖主体及客观环境条件的限制，致使山区垦殖、开发具有很大的盲目性和粗放性、不稳定性。严如煜记述流民进入川陕楚交边山区时的情形时写道：“流民之入山者，……千百为群，到处络绎不绝。不由大路，不下客寓，夜在沿途之祠庙、岩屋或密林之中住宿，取石支锅，拾柴作饭，遇有乡贯便寄居写地开垦，伐木支椽上复茅草，仅蔽风雨。借杂粮数石作种，数年有收，典当山地，方渐次筑土屋数板，否则仍徙他处”^⑮。进入山区的流民，除少部分外，绝大多数为破产农民，他们生活贫困，辗转流徙，没有稳定的生产、生活环境和条件，同时缺乏稳定的心理状态。他们在转徙过程中，不一定都有具体明确的目的地，或依亲傍友，或投寄乡贯，甚或“萍踪偶契，鱼贯相因”^⑯，流移寄居一地，很大程度上是抱着临时希望的，合意便留，否则徙去。有的棚民“今年在此，明年在彼，甚至一年之中，迁徙数地”^⑰。这样的游移不定的心态和习惯，使得他们在生产、生活上都体现有“流移”特色。如积储之事，“民间积谷甚属寥寥……开荒种地多属寄籍，各存首邱之念，谁有旨蓄之谋？”^⑱又如植树造林，“但十年种树，其利不在目前，定难责之棚民佃户”^⑲。很显然，“流移意识”已在某种程度上被世人认同，并对当地经济、社会产生重要影响。

流移垦殖山区，绝大多数实施粗放的薄型平面垦殖方式，古老的刀耕火种型原始农作道路在这里延续。这主要表现为伐树焚草、耕而不养，纯粹以不断扩大垦殖范围、更换耕种空间为获取生产能力的途径，史称“开山之法，数十人通力合作，树巅缚长绳，下缒千钧巨石，就根斧锯并施，树既放倒，本干听其霉坏，砍旁干作薪，叶枝晒干，纵火焚之成灰，故其地肥美，不须加粪，往往种一收百”^⑳，“每岁烧荒肥土，田不加粪，盖平地用水，山地用火，秋冬之时，顺风扬焰，四山常有”^㉑。这种方法垦辟出来的土地，在始初的三四年内，相当肥沃，收获丰富。然而，由于自然条件本身的特性和耕而不养的农作方法，“至四五年后，土既挖松，山又陡峻，夏秋骤雨冲洗，水痕条条，只存石骨，又需寻地垦种”^㉒。一方面，流民广种薄收，“一纸执照，跨山逾岭”，“客民给地主钱数千，即可租种数亩数岭”^㉓，“凡包谷，即种惟需雨以俟其长，别无培护”^㉔；另一方面，流移垦殖，“数年地薄，则又转徙而他”^㉕，“今年住此，明年迁彼，习以为常”^㉖，不断更换垦种土地，通过垦殖空间的扩大换取种植效益，实际上等于是一条耗费甚至破坏自然资源的经营途径。在这样的垦殖方式之下，与耕地扩张相对应的是森林的消失、植被的破坏，加上一些手工业的乱砍滥伐，更是雪上加霜。对此，有关文献中载有不少记述：

凤县——“跬步皆山，数十年前尽是老林，近已开空”^㉗。

汉阴厅——“南北两山老林皆垦伐殆尽，无木厢纸厂，仅有炭窑、灰窑数处”^㉘。

留坝厅——“木宜松柏柳榆桑柘槐楸桐榆漆紫柏青桐，其它杂木昔所常有。数十年来，客民伐之，今已蕩然”^㉙。

兴安府——“刀耕火耨之后，萌蘖尽矣”^⑧。

紫阳县——“紫境山林乾隆末年尽已开垦，群兽远迹，石骨棱嶙，向之蔚然森秀者，今已见其濯濯矣”^⑨。

宁陕厅——“层峦叠嶂，密菁深林历四百八十里，……屈指建治方三十二年，昔之鹿豕与游，上巢下窟者，今则市廛鳞栉，百堵皆兴矣，昔之林木阴翳、荆榛塞路，今则木拔道通，阡陌纵横矣！”^⑩

房县——“开垦过多，山渐为童……”^⑪。

森林资源的过度耗费在手工业领域中也有明显的体现，如一度轰轰烈烈的木厢业到清末几于绝迹。与此相关，以木材为燃料的矿厂也因此凋敝，尤其是本地区的铁冶业，道光年间（1820—1850）的洵阳、凤县、略阳、留坝等地的铁厂相继关闭歇业，原因即在于“树木砍伐略尽”^⑫。其他如木耳、香菇、造纸等业亦皆因原料缺乏而深受影响^⑬。关于导致森林资源的过度耗费和破坏的因素，我们不能不再次强调“流移意识”在开发山区过程中产生的严重消极影响。道光时的汉中知府俞逢辰针对留坝紫柏山林木遭到破坏的情况这样认识：“究其故，皆佃户希图渔利，私行转佃，一任砍伐……以致古木荡然”^⑭。客户在立券租山时，一般都预先写明“木尽留山”、“木尽留土”之类，当地的土著却似乎对此不甚了然，不知道森林植被对山区的重要性。时人叹道：“山主贪其微值，懵然莫辨也。噫！木既尽矣，又安用此濯濯者为哉！”^⑮流移意识与急功近利的短期行为相结合，对山区的开发、资源、生态留下了深远的影响。

森林及其它植被的急剧破坏，必然引起相应的水土流失，我们强调盲目垦殖破坏森林植被的主要目的即在于此。汉水中上游山区较为明显的水土流失在明代已经引起人们注意，郧人胡岗在《疏浚水道记》中写道：“先是山有林木，及时疏浚，居民安堵。其后，因民图利，陆续开垦，锄种麦黍，骤雨淋冲，则石泥滚壅，年复一年，失于浚导，以致漫没为害”^⑯。时至清代中后期，随着盲目垦殖的扩张、水土流失的加剧，有关的记述也更多。同治《房县志》载：“比年来开垦过多，山渐为童，一经霖雨，浮石冲动，划然下流，沙石交淤，涧溪填溢，水无所归，旁翫平田，土人竭力堤防，工未竣而水又至，熟田半没于河洲，而膏腴之壤，竟为石田”^⑰。对川陕楚三省交边山区颇有调研的严如煜针对山区开发状况指出：“挖土既松，水雨冲洗，三四年后，辄成石骨，又必别觅新山，抛弃旧土”^⑱。水土流失的程度是很严重的，动辄“沙石交淤”、“辄成石骨”、“只存石骨”，垦辟的山地有不少很快演变成岩石裸地，无法继续耕种。

汉水中上游山区某些自然因素的特性对严重的水土流失发生，有着不可忽略的影响。如地表土壤结构，“石杂土中，不相连属，夏秋之际，霖雨经旬，土成浮泥，力不能以缀石，巨石由山巅径滚而下”^⑲。这样的土壤结构，一方面“无不可种之山，此其所以为利也”^⑳，然正因为如此，一旦植被被破坏，水土流失便一发不可收拾，土石交下，愈演愈烈。

大面积严重的水土流失，除了致使山地本身“沃土无存”，不能继续耕种之外，还产生了广泛的消极影响。其一，流失的沙石祸及邻近的平地良田，变沃壤为砾确沙瘠。史载“南山一带，老林开空，每当大雨之时，山水陡涨，夹沙带石而来，沿河地亩屡被冲压”^㉑。其次，淤塞溪涧河流，增大江河含沙量，以致发生破堤漫溢之灾，甚至影响通航水运。前引《溪田叹》道：“况复开山多，浮土日下坠，溪身淤益高，溪流更难治”。汉水支流乾枯河便因“山间树木砍伐日甚，山坡垦地日益加多，于是崩沙走石，冲入河中，以至河道荒废，不复通舟”^㉒。道光《石泉县志》载：“近因山中开垦既遍，每当夏秋涨发之际，洪涛巨浪，甚于往日。下流壅塞则上流泛滥，沿（汉）江居民沉灶产蛙，亦共常矣”^㉓。汉水上游如此，中下游所受影响亦很显著，时人曾把道光年间湖北汉江下游地区频年水患的现象与上游的开垦、水土流失紧密联系在一起^㉔。水土流失淤积的影响甚至波及到长江中下游，积年累月，危害深远。著名思想家魏源在《湖广水利论》文中指出了川陕交界山区水土流失与汉水、长江淤垫为害的关系。陶澍则从江中沙洲阻遏水道的角度指出了同样的问题。当时，水道淤垫问题已经引起了朝野上下的关注^㉕。

水土流失冲淤堰渠陂塘，破坏灌溉设施，对农田水利建设产生了严重影响。明代以前，堰渠淤冲的现象已经发生。明清以来，随着山区植被破坏，山洪频繁而且迅猛，水土流失面积扩大，堰渠陂塘诸水利设施被冲、被淤的现象也日益突出起来，成为汉水上游农田水利中的大问题。在著名的汉中灌区，“近年以来（嘉庆朝）老林开垦，土石松浮，每逢夏秋霖雨过多，溪河拥沙推石而行，动将堰身冲塌，渠口堵塞”^㉖。“其沙石往往灌于渠中，非冲坏堰渠，即拥塞渠口”^㉗，需要不断地开挖挑浚，备料修复，这样既加重了农民的负担，又影响农业灌溉。各地记载表明，水土流失冲淤的危害是普遍的^㉘。持续大面积严重的水土流失，导致了部分地区农田水利的衰落，特别是在“人事不勤”、“规划不周、浚筑不力的情况下，灌溉设施最易埋度，甚或被垦种。如白河：“白邑非无渠堰，但埋塞日久，水利尽废，公帑支绌，浚治为难，每岁申详上宪，仅存具文”^㉙。

南阳地区是古代汉水上游灌溉水利最为发达的地区之一，从《宋史·河渠志》的记载可知当时灌溉设施的

规制宏大、系统。著名的有邓州六门堰、钳卢陂、泌阳马仁陂、新野马渡堰、唐河召渠等等。明初,在全国兴修水利发展农业的背景之下,南阳地区也掀起过一个修复、扩建灌溉水利工程的高潮,灌溉水利一度中兴。嘉靖《邓州志》载明前期:“生齿繁土地辟,守牧者重民食为之修置疏导,设渠子、堰长以领其事,灌溉稻塍,遍于四境,家给人足,不苦凶岁”。不少陂堰引蓄系统重新发挥作用,如新野之马渡堰,引白河水,先后连通马家、聂家、蔡家三陂;苦竹、附马、土堰、三泉等四堰;苦竹堰又灌吕家、上洋、下洋、没臆、白家、田家等六陂;土堰又灌马曹渠、曹旗营;三泉堰又灌白虎陂、鱼鳞渠、罗陂、小柳陂、花陂、深陂、杨家陂、孟渠等。这些还仅是新野境内的引蓄灌溉系统,在南阳境内更有连通将军口、岳庙、六轴、聚宝、小儿、马尾、张公等七堰的系统灌溉网,干渠长80公里,贯新野、南阳二县,支渠纵横交错,陂堰星罗棋布^①。著名的六门堰也曾于正德、嘉靖间多次整修开浚。嘉靖三十一年知州王道行修复共38陂,并建立严格的管理制度,以求水利持久^②。

然而,随着“生齿繁土地辟”的进一步发展,灌溉陂堰的颓废被呈现象严重。兹引嘉靖《邓州志》所记:邓州——有陂48处,其中钳卢等37陂为嘉靖三十一年修复的,共地41780亩。“今稍废,纳租”。又有堰29处,其中14堰为嘉靖31年修复的,“今稍废”。内乡县——有堰20处,其中14处灌田250顷左右,其余6处灌田240顷,“今废”。如其中的十字堰,蓄水塘有500亩,“今淤作陆地,为邻民侵占”。新野县——有陂堰24处,其中有罗陂等9处,面积12840亩,“开种纳租”。其余15处灌田60660亩另据乾隆《邓州志》云:“万历间以邓州陂堰租纳福王府,天启以后,陂堰为豪强兼并,民间失其利,闸口淤塞,尽成旱田,讼益多,至崇祯七八年,陂堰遂废”。

清中叶以后,垦殖又较明代为甚,但灌溉水利却进一步衰落,多数陂堰被占垦为田地。其间不乏倡议修复者,但“垦辟既久,故道无存,下为世业,上有成额”,终难成事。乾隆《新野县志》载,县有陂15处、堰18处、渠33道,“以上陂堰,今皆开垦行粮耕种,其制俱废。”该书《陂堰详考》中多为如下结果:某方位“洼地是也”,“今民悉垦”,“皆垦为熟”……。嘉庆《南阳府志》在《新野县陂堰》项下亦注“今俱废”字样。同府的镇平县有8陂堰、9条渠,当时已是“陂堰俱废”,渠则“今止沙埠口、高邱渠存,余废”。光绪《南阳志》卷9记载本县堰陂时共列有46个名称,除其中的泉水堰“今谋修浚”外,其余皆属“废不可考”之类。所载渠有14道,并有起止及长宽深规格,其“实皆驿道旁沟,非渠也”,而且“今亦多废”。约略至乾隆朝以后,在多方面因素的作用下,南阳地区的灌溉设施绝大部分废埋了。“者之涓涓澄澄,挹彼注兹者,今则一望平畴,皆成沃壤,麦田披野,不特召公故迹杳然无存,即宋元支渠也悉归乌有”^③。究其原因,固然容易看到“豪强兼并”、“奸民占垦”方面的因素,然其自然基础则是水土流失造成的淤垫、壅塞,试想若是陂塘大且水深,也不是轻易能够占垦的。早在明代,邓州知州张仙已经看到了“河为连岁阴雨澎湃冲击,日就而下;陂池为九冈八湾之浮土所积,日就而高”^④的现象。正是因为南阳之水“水流迅急,多沙易淤善徙”,才致使其陂堰“难久而易废”;而多沙易淤善徙之水性又与上游盲目垦殖、植被破坏水土流失紧密相关。

注 释:

①② 马文升:《浚风宪以抚流民疏》《为思患豫防事疏》,载《明经世文编》卷62。

③ 原杰:《处置流民疏》,载《三省边防备览》卷13《艺文》。

④ 明·张大化:《重修县治记》,载《乾隆兴安府志》卷25《艺文》。

⑤ 项忠:《抚流民疏》,载《明经世文编》卷46。

⑥ 《明成化实录》卷167,成化十三年六月。

⑦⑧ 《续文献通考》卷13,《户口》二。

⑨ 《楚均田议》,见《古今图书集成·经济汇编·食货典》。

⑩ 《徐霞客游记·游太和山日记》

⑪ 咸丰《浙川厅志》卷1

⑫ 毕沅:《兴安升府议》,载《三省边防备览》卷14,《艺文》下;又见乾隆《兴安府志》卷25,《艺文》。

⑬ 参见嘉庆《山阳县志》卷6;卢坤《秦疆治略》。

⑭ 参见民国《镇安县志》卷3;卢坤《秦疆治略》。

⑮ 民国《镇平新编简要县志》

⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓ 卢坤:《秦疆治略》

⑳ 参见有关地方志及《秦疆治略》

㉑⑳ 邓光仁:《乾隆竹山县志》卷10,《风俗》。

- ①⑨ 严如煜:《三省边防备览·艺文》
- ②①②② 严如煜:《三省边防备览》卷9,《山货》。
- ②③⑦① 叶世倬:《新修宁陕厅城记》,载道光《宁陕厅志·艺文》。
- ②④ 参见吴纯:《光緒《紫阳县志·序》》,《紫阳县赋》,载民国《紫阳县志》卷6,《艺文》。
- ②⑤ 光緒《续平利县志·物产·风俗》
- ②⑥⑬⑦⑨ 同治《房县志》卷4,《赋役》。
- ②⑩ 同治《郧阳志》卷4,《赋役》。
- ②⑪ 参见乾隆《邓州志》卷4,卷10;咸丰《浙川厅志》卷1。
- ②⑫⑬ 道光《泌阳县志·山川》
- ②⑭⑮⑯ 参见嘉庆《汉南续修府志》卷20,《水利》;民国《续修陕西通志稿》卷60,《水利》。
- ②⑰⑱⑲⑳ 严如煜:《三省边防备览》卷8,《民食》。
- ②㉑⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲ 严如煜:《三省山内风土杂识》
- ②⑳① 光緒《白河县志》卷3
- ②⑳② 《沟洫水利辑说》卷8
- ②⑳③④ 杨廷烈:同治《房县志》卷2
- ②⑳⑤ 同治《郧西县志》卷6,《水利志》。
- ②⑳⑥⑦ 民国《续修陕西通志稿》卷60,《水利》。
- ②⑳⑧⑨⑩ 严如煜:《乐园文钞》卷7
- ②⑳⑪ 民国《紫阳县志·紫阳县赋》
- ②⑳⑫⑬⑭ 道光《石泉县志》卷4,《事宜附录》。
- ②⑳⑮ 嘉庆《续修汉南府志》卷21,《风俗·附山内风土》。
- ②⑳⑯ 参见62注及卓秉恬《川陕楚老林情形亟宜区处》,载严如煜《三省边防备览》卷14,《艺文》。
- ②⑳⑰⑱ 乾隆《洵阳县志》卷11,《物产》。
- ②⑳⑲ 道光《留坝厅志》卷4,《物产》。
- ②⑳⑳ 叶世倬:嘉庆《续兴安府志》卷2
- ②㉑⑲ 光緒《紫阳县志》卷1,《地理》。
- ②㉒⑲ 光緒《凤县志》卷1
- ②㉓⑲ 参见光緒《洋县志》卷4,《食货》。
- ②㉔⑲ 道光《留坝厅志·文征》
- ②㉕⑲ 同治《增修洵阳县志》卷11,《风俗》。
- ②㉖⑲ 同治《郧西县志》卷18,《艺文》。
- ②㉗⑲ 民国《陕西实业考察》
- ②㉘⑲ 道光《石泉县志》卷1,《地理志》。
- ②㉙⑲ 洪良品《湖北通志余录·榔庄咫闻》
- ②㉚⑲ 《覆奏江苏尚无阻遏水道沙洲折子》载《陶文毅公全集》卷10。
- ②㉛⑲ 严如煜:《请专委府经历专管公堰详文》,载嘉庆《汉南续修府志》卷20。
- ②㉜⑲ 参见光緒《南阳县志》卷9;咸丰《浙川厅志》卷1;《安康县乡土志》;光緒《沔县志·水利》;同治《竹山县志·风俗》;同治《郧县志》卷2。
- ②㉝⑲ 马之骏:《重建马渡堰石闸记》,转自《长江志通讯》1987年1期《南阳地区历代水利述要》。
- ②㉞⑲ 嘉靖《邓州志》卷11
- ②㉟⑲ 乾隆《南阳府志》
- ②㊱⑲ 张仙:《陂堰议》,载嘉靖《邓州志·艺文》。

(责任编辑 吴友法)