

清口、高家堰与清王朝对黄淮水 环境的控制（1755-1855年）

王建革¹

【摘要】：清代黄淮交汇的区域在清口。清代中前期，官方沿续长期的以清刷黄策略，使清口成为水流控制的中心。早期清口的清水优势明显，不但由于湖水较深，也由于雍正年间加高了高家堰，人为地促进了清水的优势。这时期，清口水利枢纽有效地发挥作用，淮水七分入黄，三分济运。随着黄水在清口的倒灌和黄河上游南岸的黄水入湖，黄河河道和洪泽湖北部湖底不断淤积，黄水优势也不断增加。官方加高高家堰，加强蓄水，以致高家堰的危机不断产生。乾隆五十年以后，借黄济运经常发生，运河被淤。清口不再是水流控制的中心，高家堰上的泄水坝成为控制中心。每一时期的水文变化，都有相应的黄淮运湖的互动，官方的各种措施也是在清口、高家堰与洪泽湖水流互动基础上形成的。

【关键词】：清口 高家堰 水流变化

明王朝重启大运河以来，淮阴以上的运道与黄淮水系交汇于洪泽湖。淮水在清口分流进入黄河和运河，以清刷黄的同时以清济运，实现了治黄与济运的双重效果。水流控制核心在清口，高家堰抬高湖水水位，加强了清水的水势，使清口成为水利枢纽。从靳辅治水到黄河改道，这期间清口的水环境有一个从清水旺盛到清不抵黄的过程，高家堰也有一个从安到危的过程。随着黄河河道和洪泽湖的北部湖底在淤积的环境下抬高，官方需要不断地加高高家堰可以保证以清刷黄的水位的抬高，湖水常决高家堰，高家堰危机发生，高家堰上的泄水坝也成为泄水与蓄水的控制中心。随着黄河河身和洪泽湖北部的淤高，藉黄济运经常发生，运河也被淤抬高。总之，水环境的变化使得清口、高家堰和洪泽湖治理都发生一系列变化。研究这一阶段的清口、高家堰与洪泽湖水流的交互关系，对理解清政府黄淮运湖的治理有重大的意义，这不但有助于理解清代的治黄、治运与治淮诸工程，还有助于了解清代末期国家整体上控制水环境能力的变化以及相关的政治与环境的关系。

一、束清坝与清口的分流控制

明初清口水流无阻拦，是自然条件下的黄淮相合。麟庆言：“黄既不常入泗，纵入亦系贾鲁河分流其入淮之处，距清口尚远，故至嘉靖初年，虽洪泽湖诸湖已汇为一，而河口未尝倒灌，淮得畅出其河口，情形犹与明初相同。迨嘉靖初年以后，黄常入泗，三义口淤塞，河流南徙，于清河县前与淮水交会于小清口，黄强淮弱，横截河口，于是淤湖淤运，百病丛出。”这时的黄强淮弱是在自然水流的基础上形成。¹筑高家堰以后，导向清口的淮水水流不断加强，形成刷黄的动力。靳辅治河以后，蓄清刷黄和高家堰修筑进一步加强。当时高家堰较低，清口水流相对平衡，康熙中期以后，淤积开始因着上游决口而发生。乾隆十五年高斌言：“先是因黄河上游宿迁之徐家湾、萧家渡、安东之时家马头、山阳之童家营溃决，黄既分流，水缓沙停，屡有淤垫。康熙三十五年前，河臣董安国筑拦黄坝，另挑马家港引河，导黄由小河口入海，下流既窄，上流愈壅，频年冲溃，清口淤为平陆。”康熙三十九年，张鹏翮堵塞决口后，遵皇帝命将拦黄坝尽行拆去，广辟清口。²

张伯行提出收束清口的建议：“洪泽湖水即小，则清口不宜太宽，宜收束使窄。若虑口小则水急，运船难行，则宜于清口

¹作者简介：王建革，复旦大学历史地理研究中心教授、博士生导师。（上海 200433）

²基金项目：国家社会科学基金重大项目“9-20世纪长江中下游地区水文环境对运河及圩田体系的影响”（18ZDA178）阶段性成果

之上复张福、王简、黄邵三口，酌量开放，清水太大则三闸俱开，中大则开二闸，稍大则开一闸，水小则全闭，务使清口之水常平，则船自易行而不使黄水倒灌，则清口之为清口得矣。”他认为运口的位置也应适当调整。“黄水之所以倒灌运河者，亦运河口门正与清口相对，所以一经倒灌即入运口，其势甚便也。今宜将运河口改于武家墩堤西石坎之东，使口门向南，则运河口与清口相背，自不至有倒灌之虞矣。”他认为将运口等闸堵闭，将高家堰各闸堵闭，可以形成清水旺盛。⁽³⁾引河疏导的办法到后期无能为力。康熙三十五年，董安国对引河水势有清楚的认识：“烂泥浅、帅家庄、裴家场三道引河，势分力弱，每逢倒灌，动辄淤垫，应从大墩接筑长堤，挑濬裴家场引河，逼令全湖之水汇归出口，并力敌黄。”⁽⁴⁾

形势的发展，客观上要求清口有复杂的坝工应对水环境变化。康熙三十七年官方建清口束水坝，束清坝“西坝御黄，东坝蓄清，以时拆展。”乾隆时期束水坝三次下移，改称御黄坝，以运口兜水坝为新束清坝，嘉庆十年又移新束清坝于运口之南。康、乾、嘉时期，此坝成为清水控制淮水入黄入运的控制点。⁽⁵⁾康熙三十八年，张鹏翮指出，靳辅治河时的水文平衡已遭破坏。“今河身淤垫，竟成平陆，清水隔绝不绝，独有黄水流入运河，深不过三尺五寸四尺不等，与去岁所见大不相同。”当时烂泥浅的裴家场引河旋挑旋淤，清水敌黄不力，官方又挑张福口引河引清水于黄河口相近处入运河，势在裴家场引河以上。“上下水势相济，当夏秋水长之时，两处清水汇合，庶可敌黄。”张福口引河工程完工后，张鹏翮又奏请修高家堰的六坝工程，修高家堰“逼清水出口，以会黄入海”。这些工程完成之后，张鹏翮在七月完成了有东西二坝的束清坝建设。运口也筑二坝。九月十三日他令河官“将运口两坝筑毕，仅留口门以放粮船。”引清水入运后“再将六坝闭塞，逼清水滔滔出口。”⁽⁶⁾康熙三十九年，清口外又建拦黄坝。⁽⁷⁾拦黄坝又称挑水坝，于东西坝外，使清水正趋下流入中河运口。“将黄河清口之水尽向下流，再合为一处，则黄水之水，永无倒灌之虞。”⁽⁸⁾

束清坝分七分淮水入黄归海，三分淮水入运，这种状态一直持续到嘉庆年间。嘉庆五年，“湖水去路有二，一由束清坝、御黄坝入黄河出云梯关归海，计泄水十之七八；由运口折东经三坝三闸入淮扬运归江，计泄水十之二三。”⁽⁹⁾束清坝建后，以前运口的转水墩仍起作用。康熙四十六年，皇帝对张鹏翮的上谕有：“清口湖水，七分敌黄，三分济运，今应将大墩分水处西岸草坝，再加挑宽，大使清水多出黄河一分，则运河东堤不致受险。”⁽¹⁰⁾靳辅所置转水墩与一系列工程与当时湖水与黄流相关，束清坝建成后，官方还在康熙三十八年开了开陶庄引河控制黄水。“以分泄黄水，后淤。五十一年复开，又淤。乾隆七年开宽复挑，共长七百二十二丈五尺，旋放旋淤。”乾隆四十一年建成陶庄新河一千六十丈，“扼河北注，而于旧黄河建筑柴坝土堤以截之，名顺黄坝，四十二年放河。”⁽¹¹⁾靳辅设的转水墩当时很有规模。包世臣言道：“转水墩在湖口五道引河之外，运口头坝之上。从前洪泽湖口中内有引河七道，而黄河大溜傍南岸直指运口，故筑转水墩，分湖溜之七西北行以敌黄，其三则东南入头坝以济运。墩之形不可考，故老言其上可堆料五百垛，则周围盖以千丈计。自康熙之末，吴城砖工外，御坝既成，河溜北趋。湖口积有淤滩，宽至九百余丈，名太平河，其西岸筑顺黄堤以御黄涨，而转水墩仍湖溜七分使向西北，则恐冲开顺黄堤，接引黄溜南行，为害运河，实有不得不拆之势。”⁽¹²⁾

乾隆初年，高家堰上仍有天然坝，口门较低。鄂尔泰言道：“查天然坝之名，始于明河臣潘季驯，因彼时湖底甚深，此处地形稍亢且为山圩尾闾，而高家堰石堤仅三千余丈，又不足恃，故用水防决，然亦止令漫溢而出，初未闻掘坝至地，而一泄无余也。今湖底既高，水面随长，形势迥异。”天然坝的过水是湖水涨到一定水平后自然溢水，平时泄水不用启用此坝，故天然坝常闭。湖底淤高后，河臣启用天然坝“藉以减水，则又有三滚水石坝。南坝、北坝宽七十尺，中坝宽六十丈。且前河臣齐苏勒，恐其减水无多，复经将三坝各改低一尺五寸。是半槽之水，湖本能容，过岸之水，坝已足泄。天然土坝原不须开，乃河员旧习，但遇湖水盛涨，三滚坝尚未过水，即将天然坝掘与地平，俾全湖注东。”河员常开天然坝而不开滚坝，因天然坝地势较高，可以先泄高水位的水。雍正年间坚筑高家堰以后，鄂尔泰认为可以不开天然二坝。“请教下河臣，将天然二坝永不许开，俾洪泽湖水得以常蓄。至有为天然坝不开，高堰堤危险之说者，查高堰石工共长一万二千九百二十余丈，计七十余里，且堤顶宽四五丈，贴土工靠实，坦坡如法而苇草蟠结，过堤之浪不能击背而撼，此万无可虑者也。”⁽¹⁴⁾

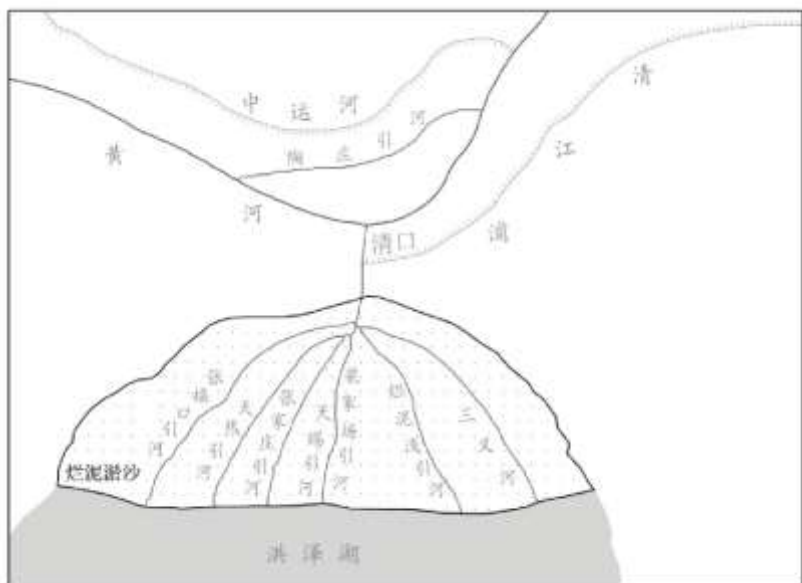


图1 清口与七条引河示意图⁽¹³⁾

乾隆元年伏秋，水势甚大，三滚坝和天然坝皆开，七月二十五三坝停流，二十七日天然坝下埽堵闭。“收蓄全湖清水，由清口畅出，汇黄东注。”乾隆二年七、八月，三滚坝未过水。乾隆四年大水，六月中旬滚坝过水，洪泽湖水志长至一丈六寸。“三滚坝北中二坝过水一尺七寸，南坝过水一尺一寸，天然坝紧闭不开。”六月二十五日高斌上奏时，湖水又涨至一丈二尺一寸。“山盱滚水坝北中二坝过水三尺二寸，南坝过水二尺六寸。”天然坝仍紧闭不开。六月二十八日，“洪泽湖水长至一丈二尺四寸。清、黄同时并涨，又加山东客水大发，比雍正八年大小仅小六寸。高堰三滚坝北中二坝过水三尺六寸，南坝过水三尺，天然坝紧闭不开。”天然坝不开，下游泄水入里下河的三坝也不开，使得下河地方得免水患。⁽¹⁵⁾这时期，清口淮水旺盛，刷黄得力。水位普涨，高家堰加高，天然坝常闭，三滚坝常开启以泄水，再到后期，天然坝闭，新建两个滚水坝代之，即智、信二坝。嘉庆八年，陈大文论奏道：“乾隆十六年奉高宗纯皇帝谕旨，天然二土坝永禁开放，另建石坝二座，并南、北、中三石坝共为五坝，以仁、义、礼、智、信为之次。仁、义、礼三坝照康熙年间旧制，高堰志桩长水至八尺五寸及九尺以上，听其由石脊过水。惟智、信二坝，则于石面之上加筑封土，嗣后仁、义、礼三坝亦一并封土，高不过四尺，宽一二丈，仍照向定章程，长水至九尺以上，以次相机开放。”⁽¹⁶⁾更细的规则有：“仁、义、礼三坝过水三尺五寸，始启智坝，仍不减，次及于信。”⁽¹⁷⁾乾隆九年七月，吏部尚书果毅奏道：“天然二坝，原议彻底开放，必致清水受亏；若永行紧闭，又虑出格之水湖不能容，请将天然二坝改建滚水石坝，照山盱三滚坝式量，高一尺，不致过水太多，覆准遵照，尚未兴工。查洪泽湖地势，尽南之天然二坝，尽北之武家墩，俱较古沟、六安沟高七尺，余较高堰高六尺余。淮水入湖正溜，先至古沟、六安沟低处，然后分溢武家墩、高堰外滩，其浸及三坝、天然坝外滩者，乃其回溜倒漾。”全湖涨满时，“水出清口交汇之地，河宽四百余丈，清水过盛，占流四分之三，逼黄路窄不能畅下。”⁽¹⁸⁾全湖涨满时，有清水过旺之嫌。总之，这时期清口刷黄得力，后期河臣有论述：“从前乾隆年间，湖高于河自七八尺及丈余不等，一交夏令，拆展御坝至一百数十丈，故能大泄清水以刷淤。时及秋冬，虑其泄枯，始收蓄湖潴以济运。后因河底渐垫，至嘉庆年间改御坝为夏闭秋启，已与旧制相反，除上游失事之年，仍未展束、御两坝畅出清水，外其余年份，虽亦时启御坝，而黄河偶涨，即形倒灌。”⁽¹⁹⁾

二、乾隆二十年至乾隆五十年的情况

乾隆中期以来，洪泽湖及其周边有丰水性增强的变化。乾隆二十二年，梦麟言道：“伏查洪湖水势，二十年以前患其不足，近则患其有余。”丰水性增加伴随高家堰滚坝过水的增加，下游有泄水危机。“高邮或开七坝，或开五坝以泄之。”里下河地区被淹，官方挖范堤泄之，而晒盐的亭场又被淹。⁽²⁰⁾因洪泽湖北部湖底抬高，湖水向南集中引起的，五坝过水量增加，下游各

区也增加了水量。这时，清口区保持着清水刷黄的优势。乾隆二十四年，总体水势是清强黄弱。五月二十六日，“洪湖出水尾间溜势甚为强旺。”清口处“清水畅达出口，逼抵浊流较前更远。”清口对岸陶庄淤滩在黄河溜势北趋时被冲刷，这一年刷去一百五十余丈，宽五六十丈不等淤滩。“清强黄弱，黄运循轨。”闰六月初，洪湖自淮水长发以后阴雨不断，白钟山在三坝过水三尺五寸时“先将智坝封土除去，湖水仍在长发，又将信坝封土起除。”清口区域淮水盛张时，东西二坝展宽，清水畅出清口，“抵黄势甚强旺”。闰六月初，尽管洪湖水势比往年盛大，由于清口水流畅通，下游水情也相对稳定。⁽²¹⁾

乾隆二十七年，乾隆皇帝在山盱立水志，规定不轻启五滚坝。⁽²²⁾官方视山盱滚坝的水情对清口束水坝进行拆堵。乾隆二十八年七月，高晋等奏道：“本上年钦定，展宽清口机宜应以五坝水势为准，如五坝之水由六尺长至七尺，则水与坝脊相平，即将清口展宽六十丈。”⁽²³⁾官方开清口坝，闭山盱五坝，淮水基本入黄。乾隆三十二年，乾隆在给军机大臣的上谕中阐述了以清刷黄的时机和技术特点。“前令视五坝水志，展拓清口以资宣泄，使洪湖异涨，不致漫溢为灾。逐年颇收其效，但启放固当始于未然，而堵筑亦不可不以时消息。盖洪湖上承淮北诸山水，易水易落，而黄流迅驶，岁以为常。若湖水畅消以后，清口收蓄稍迟，则清流力弱，势不足以刷黄，恐致倒灌。”⁽²⁴⁾

乾隆初期清水常盛，刷黄顺利；乾隆中期阶段，黄淮平衡，黄水优势增长，有时出现倒灌。以乾隆三十三年为例，这一年黄淮并涨，黄水高于清流，清口需要束坝抬高清水水位。十月，“秋汛以后，黄水加长，消退甚缓，又值洪泽湖水势较弱，以致力不敌黄，倒灌日久。”黄水倒灌时间达三月之久。八月份漕运总督认为洪泽湖水势逐日增长，黄水再落一尺可以刷黄。⁽²⁵⁾七月初八日，高晋指出，尽管清水仍在上涨，却仍需收束清口。“惟有将清口东坝量为收束，俾黄水少进，则清水易于外出。”他命道厅将清口收束三尺。⁽²⁶⁾

随着湖底淤高和黄河河身抬高，黄水倒灌之势加强，乾隆四十四年官方添建御黄坝以防倒灌。孙玉庭等人言道：“清水之能否敌黄，惟较湖河水面之高低，不关筑坝之远近。前此御黄坝之设，专为拦御黄流倒灌，宜于外挺，俾内河少停淤之患，堵闭时亦无入袖之误。若清水外出之时，则以收蓄湖水为主，御黄坝即与束清坝为重门拦束，宜于口门不深，两坝可以收窄。”⁽²⁷⁾乾隆四十年以后，官方利用了原有黄河河道建成新的陶庄引河，使清口的出流长度达五里，黄河暂时不易倒灌。官方将清口外黄河故道两边堵塞，东为拦黄坝，西为顺黄坝，入黄之处为横拦黄水的御黄坝。束清坝始建于康熙三十七年，乾隆四十四年官方建御黄坝，乾隆四十六年又移束清坝与运口相齐，在运口前收束清口逼清水入运河。临运口处有束清坝，控制清口入运；临黄河处有御黄坝，控制清水刷黄冲沙。这一工程使清口免倒灌达十年。然而，乾隆五十年仍然出现了黄河倒灌清口的现象，官方不得已而引黄济运。⁽²⁸⁾这种恶化是从乾隆中期积累而成。乾隆四十一年高晋与萨载等言：“近年黄水时有倒灌，致通湖引河淤垫，引河浅阻，清水不能畅出，清江淮安一带，运道俱有停沙。”高晋讲了二十年以来的变化。“臣在工二十余年，历经黄流倒灌，河道停沙，由通而淤，由淤而通，或淤在上而下游浅阻，或淤在下，而上流壅盛。通塞靡常，疏治亦无良策。”⁽²⁹⁾

三、乾隆五十年以后的危机与黄水入湖

乾隆五十年，连续大旱下的黄河泥沙使清口淤高，漕船搁浅，官方不得不引黄济运。吴璥言：“乾隆五十年因久旱水枯，洪泽湖仅存水二尺二寸，是年秋冬及五十一年春，自河口以达淮扬运河，悉系借黄济运，清口淤成平陆。直至夏秋，淮水长发，始得畅出敌黄，而河势亦即复旧。”⁽³⁰⁾清口淤成平陆的事靳辅治河时也有，当时高家堰不高，水流松散，黄水倒灌只是一时。乾隆五十年的引黄渡运时，黄河水进入里运河，把里运河和高宝湖槽淤高3米，运河水只剩1米，局部地区只有20厘米。⁽³¹⁾

从乾隆五十年到嘉庆初年，时有藉黄济运，淤积却不像后期那样严重。嘉庆九年，陈大文提到了清口倒灌的历史和现状，“自前明迄今，河口倒灌次数，难以更僕数，而太平河一带清水，得出即通，历来从未淤断，本年四五两月，倒灌次之水，亦漾至武家墩以南，至六月初一日后，清水畅出湖尾之太平引河等处，即已刷深。”他讲了从明到嘉庆年间的倒灌状态，也指出当时湖底仍然没有淤浅到很严重的状态。“湖中盐米商船以及渔船往来甚多，并经确切询问，所言相同，是现今湖底尚不为浅。这期间有洪泽湖因高家堰筑高而产生的湖面扩展，一些区域水深增加，以前则是湖滩。陈大文等讲了移清口与修坝的作用。“查清口未改以前，原只有束水东西坝一道定制，视湖水大小以定口门宽窄。如湖水渐消，亦渐次收束。自乾隆四十一年移改清口

后，势远气宽，清水外出无力，束清坝一道，不足以资收束。于五十年前，大学士公阿桂奉命添建御黄坝一道，亦视黄水大小递相拆筑以御黄流，颇为得利。但水势总争高下，各该坝虽能节宣，亦难免倒灌。惟有设法节节收束，使之逼溜，刷沙不致过于宽缓散漫。”⁽³²⁾

早期洪泽湖北部水量较少，但当时黄河也较低，后期湖水浩淼，却是难以济运，关键在于黄河河身的淤高。嘉庆十年左右，铁保阐述了清口清黄水势的变化。“洪泽湖淤垫，前河臣靳辅疏载彼时湖中止有存小一道，宽十余丈，深五六尺至一二丈不等。今则湖面宽数百里，深至二三丈不等，较靳辅时大不相同，又岂得反诿为淤浅。况清水之敌黄，所争在高下，而不在浅深，此说又可勿论矣。惟河身抬高一说，询之在工员弁兵夫及濒河绅士，金称嘉庆七八九等年，黄河底淤高八九尺至一丈不等，是以清水不能外出，河口之病，实由于此。”⁽³³⁾嘉庆中期，清水更加难以敌黄。嘉庆十六年三月，勒保等言道：“黄河水势长落靡常，而湖水微弱已极，不但不能敌黄，且不能济运。”当时的形势是“淤河可治，淤湖则难治。现今湖口滩高，皆前此黄水入湖之病。”⁽³⁴⁾

嘉庆十七年，运河在黄水入运环境下停淤增加。“往年下游扬河一带水势不大，故黄水灌入黄河，尚难径下，然已不免停淤。”百龄提出上游减黄助清的计策是使上游的减黄坝泄水，经沉淀，入湖成清水，以此减黄助清。“为今之计，惟有筹画减黄助清之计，以济回空。查减黄之途，有天然闸、峰山闸、祥符五瑞闸三处，天然、峰山二闸，下游河道久已挑濬，即可启放。”他认为桃汛时黄水涨大，可以分水不影响正河刷黄。“过闸十余里即入洪湖，可期朝夕应。查嘉庆九年，回空船及十一年办里重运，俱曾开放，见效甚速。所虑者，黄流灌入湖内，不免停淤，然该闸下即近张福口引河之尾，纵有淤淀，亦止在此河之中，来年清水蓄高，即可刷去。”⁽³⁵⁾有效的减黄固可以起到一时的作用，然而，嘉庆年间官方开虎山腰减坝的举措，效果并不好。道光年间包世臣言道：“二十年春，凿虎山腰减坝于徐州，分泄盛涨，而清黄交病。”⁽³⁶⁾上游的决口入湖会形成正河余水流缓而使河身淤高，故这时期的黄河淤高更明显了。嘉庆二十二年，黄河河身变化明显。“从前黄河底低，冬间洪湖存水二三尺即足敌黄利运，是以坝工不甚吃重。迨后河底逐渐淤高，湖水亦因之抬高，盛涨之时，高堰志椿率长至一丈八九尺，即冬令水落，亦必收存一丈外方能敌黄水高溜。”⁽³⁷⁾乾隆、嘉庆、道光这一百余年中，减黄坝泄水入湖以“引黄助清”的事件经常发生。早期引黄助清时，湖水浩盛，对清水的影响较小。后期官方直接从清口引黄，则直接淤积湖底，加上倒灌，湖底淤垫越来越严重。黄河改道以前的最后四十年，为了保证济运，几乎无年不引。从乾隆十八年到道光二十三年，有 19 次的黄河决口入湖，使洪泽湖的淤高速度大大提高。⁽³⁸⁾清口的倒灌越来越严重，洪泽湖的北部淤高也越来越强。

嘉庆七至九年，清口淤高 3 米左右，道光年间再淤高 4 米左右，洪泽湖水位从居高攻沙刷黄到被动地借黄渡运或灌塘济运，济运危机加重。漕船经此，每艘船要七八百人乃至千人牵挽，一天只能过 20—30 艘。黄河之水常常沿运河达到高邮和宝应城下。⁽³⁹⁾不断的借黄济运，使运河不断淤高。在高邮县，运河和高邮湖将县分为湖东和湖西两部分，高邮湖水位长期比陆地高出 2—3 公尺。⁽⁴⁰⁾嘉道年间，运河西堤外的湖滩与东堤外民田高低略同，“比之河身低且丈数”。⁽⁴¹⁾官方不断加筑高家堰以蓄水，却不敢轻启五坝泄水，且经常启清口上游的峰山四闸减黄，以沉积后的清水入洪泽湖助清。这时，也有黄河的南岸决口，像邵工决口，会形成湖水入黄后的水流畅通。“邵工亦系南岸漫口，彼时全黄入湖，赖清口通畅。”清口的淮水冲淤并入黄刷黄，山盱五坝得以保全，然而，许多的黄河南岸决口使黄河淤垫抬高并使湖底淤高。嘉庆十八年黎世序言：“臣等溯查，从前湖水出口入黄，河道宽有二百余丈，下游山海河道比今低至丈余，以故湖中不致涨满。自豫省衡工、江境郭家房等处节次漫溢，河底垫高，湖水即不能畅出。运口一带，倒灌日甚，不但下游长河较前高至丈余，即湖口以外清水入黄之处，两岸渐淤高滩，现在河身窄处，仅存宽二三十丈，比旧日河身不及十之二三，是以嘉十六年李家楼漫口黄水归湖，清水不能畅出。”⁽⁴²⁾嘉庆十八年，睢工漫口又一次形成了畅通的局面。道光五年琦善言道：“自嘉庆八年至十七年，河口淤高，黄水倒灌，黄运两河漫口多处，以至漕粮艰滞，糜帑殃民。若非十八年豫省睢工失事，全黄澄清入湖，畅出清口一载有余，将河底淤积刷涤深通，弊将不可复救。又焉能至道光元年，洪湖存水八尺一寸，尚高于黄河六尺有余，得以敌黄而济运。虽以上游之失事，藉刷下游之积淤，其言似属不经，而实在情形，则有在工年老之官弁可询。”⁽⁴³⁾

减黄、淤湖与坝堰控制有着复杂的关系。潘锡恩在道光四年曾对嘉道时期减黄危机进行过分析。“昔靳辅从毛城铺减黄，水纾折四百余里，入湖后亦淤塞。嘉庆十三年、十六年，两议复毛城铺旧闸，仁宗睿皇帝以黄水入湖，断无不淤，事得中止。

今祥符闸直灌洪湖，乃当黄水极盛之时，坝口已灌于下，闸口复灌于上。黄水入湖，俱无出路，湖底安得不垫高乎。此时纵使清水未泄，亦涓滴不能北出，况时值隆冬，堰堤断不能筑，清水断不能蓄，若更引黄入运，阅正、二、三、四月，粮艘衔尾不断，黄水灌入无停。臣见漕船未及渡完，运道且将淤满。而淮、泗一经涨发，不能北出清口，必仍决堰堤东注，下河之贻患无穷。”黄河即无清水冲刷河底，河水又分入运河，力弱行缓，必节节停淤，处处壅溢。潘重申恢复清水环境的必要性。“况明年较之嘉庆十六年，尤有不应出此者，请申言之。十五年高堰之掣通，在十月初三日，今年掣通则较迟四十日。且闻严寒地冻，修筑维艰，十六年三月初一日开御黄坝，其时清水已有所蓄，曾堵束清坝，以防内灌，然且贻害。近年正、月二出运，却须启坝引黄。是蓄清则比昔为迟，引黄则比昔为早。两者相乘，其害必速而更甚，此最下之策，断不可出者也。”⁽⁴⁴⁾

这时期清口刷黄的机制基本上得以维持。道光八年，张井等提及清口清水刷黄的历史时言道：“在康熙乾隆年间，湖高于河丈许，乃获收效，后此惟清水独行之时，始能攻刷见深。如嘉庆十七年以前，河患最甚，是年外南顺黄坝志桩，存底水二丈六尺五寸。十八年九月，豫省睢工漫溢，至二十年春，始行堵归故道。御坝以下河身，经清水刷涤二年，是年外南顺黄坝，年底存水二丈五尺。至二十一年，仅存底水一丈九尺，比十七年底水，低至七尺五寸。二十二年虽清水外出时多，并无加深。二十三年则因分泄倒灌，河底淤高，所存底水即与十七年相同。二十四五两年，豫省马营坝仪工，先后失事，御坝以下河身，又经清水刷涤二年。至道光元年，顺黄坝志桩，存底水二丈零五寸。而道光二年底水，存至二丈八尺，又淤高七尺五寸，此清水独行刷淤之明验。至若常年偶启御坝，或高下无多，或暂开即堵，虽清水泄黄下注，亦未见其能刷深也。”这时的运口，常年倒灌。“所以河底积渐淤高至一丈数尺。臣等年来坚闭上游各闸，不使分流，力守御坝，不使倒灌。”⁽⁴⁵⁾道光年间，黄河河身淤高加强，情形危机，而嘉庆年间基本上可以维持。这时的总体形势在变坏，清口的形势基本上是畅通的。

四、高家堰泄水坝成为水情控制中心

随着黄河河身的抬高，官方难以通过清口的束水坝或御黄坝控制整体水势，水环境控制中心转移到高家堰区，官方通过泄水坝启闭控制蓄水和泄水，高家堰五坝开始成为控制上下游的控制点。嘉庆年间，山盱五坝的开启程度增加，溃坝的机率也增加，这又进一步促成高家堰的危机。“山盱五坝规制，自周桥沿河向西南，依次排立仁字、信字、二坝，久未启放，坝基均尚完好。义字坝于十年跌成深塘，不能签椿修复，现于外层圈筑些坝堵闭。其智、礼二坝，十一年启放后，将坝基坝底俱已冲损。”黄河和湖底日益增高，西南方向的水势加强，五坝的压力也增加。“考五坝旧制，原系滚水石坝，水涨听其自泄，水落则止。厥后黄河之底日高，必须加蓄湖水，方能畅出敌黄，原设坝基，遂形卑矮。于是将坝基封土，蓄水愈高，一遇开放，建筑下注，辄将坝底冲坏，而下游之被淹没，万不可阻遏。”河臣们修坝时不得不加高坝基。⁽⁴⁶⁾

嘉庆八年以后，常有藉黄济运之事。嘉庆八年闰二月，“清口水浅，粮船起驳渡黄，旋黄水倒灌，即借黄济运。”九月黄水落后，淤泥积于清口河滩，挑浚后仅可通运舟。嘉庆九年，上游衡工的决口已经堵合，黄流入海仍然不畅，倒灌洪湖运河。九月，清口上下清黄相抵，沙淤更甚，官方开祥符和五瑞二闸减黄助清，并疏治清口。⁽⁴⁷⁾嘉庆十年，清水仍倒灌清口。官方移束清坝于运口之南接近清水，御黄坝移于河辱，同时引黄济运。“淮水不出清口，藉黄水以济回空。”借黄济运使黄水入运河，运河大量受淤。淤积令湖水难出清口，淮水异涨时泄水压力转向山盱坝堰，这一年汛期，洪水掣开义坝，官方堆砌碎石以护高家堰。⁽⁴⁸⁾嘉庆十二年，官方又一次藉黄济运。“是年春，淮水不出清口，藉黄济运。五、六月，河口益淤，攒挑河口淤浅，并挑五引河。又于御黄坝口门及新挑河尾各设草闸，先引清水灌入，移进漕船，然后开河尾闸，启御黄闸出舟。”⁽⁴⁹⁾这种方法基本上与道光七年以后的灌塘济运相类似。为了湖蓄，这时开始常闭御黄坝。嘉庆二十年百龄等言：“近年河底垫高，虽湖水盛大，亦不能外出，徒有倒灌之害，是以于重运全行渡黄之后，即行堵闭。本年清口以下河底，比前刷深数尺，现在黄水早在增长，而清水尚在畅流出外，自当因时制宜，将御黄、束清两坝，并行拆展，以减洪湖盛涨之势而助黄河刷涤之功。”⁽⁵⁰⁾这时的闭坝，还是在渡运之后闭坝的，渡运期间，清口仍有自然水流的流动。

嘉庆八年涨水时，五坝惟礼坝尚完整，智义二坝“灰脱石块残缺，仁信二坝，冲跌坑塘，石块掀揭。”嘉庆十年义坝开通时，庆桂等指出：“若宣泄过多，或致清口淤阻，所关非细。该坝早堵一日，则蓄水多一日之功；湖水多蓄一分，则刷黄多一分之益。”五坝自康熙三十九年及乾隆十六年得到相对的修缮，到嘉庆年间已破损老旧。“每遇启放过水，或冲跌残损，不过

零星粘补，并非普律全修。”官方加修高家堰，增加诸坝在水流控制中的作用。⁽⁵¹⁾由于清口之病，官方更注重及时关闭山盱之坝以蓄清水。嘉庆十一年，戴均元上奏时言道：“追溯百余年来，惟乾隆五十一年为最大，高堰志椿长至一丈六尺二寸；其次则乾隆四十三年及嘉庆九年，会长至一丈五尺一寸。本年五月初旬，长至一丈八尺四寸，实为从来所未有。”高水位与湖底淤高有关，早期的黄河决口之水还没有形成后期那样重的湖底淤积，湖心一带的水深足以容纳湖水上涨。“从前豫省及丰碭等处，黄河南岸屡有漫溢，浊流荡漾，经由洪泽湖下注，其迤西一带，自多淤积，但湖面周围数百里，甚为宽广。”⁽⁵²⁾到后期，湖底抬高，湖底难容更多的水，高家堰吃重。官方开王营减坝掣泄黄水，同时加筑高家堰并开放智礼二坝。然而，五月水涨时，仍然掣通信坝。⁽⁵³⁾

这时，清口的蓄泄机制已因黄水倒灌和河身抬高无法起到作用。嘉庆十四年是一个水灾之年，高家堰被冲，清口须修治。铁保等人在上奏时言道：“清口与运口为淮黄关键，亟应渐次补救也。运口为湖水入运门户，向来头二三闸之上，设有头二三坝，宽五六七尺不等，并有盖坝、挑清坝、束清坝层层挑护收束，始能收三分济运，七分敌黄之效。然淮弱黄强，力本不敌，从前旧制完善，尚形倒灌。”⁽⁵⁴⁾这一年，高家堰被冲，为防止来年缺乏水源，河臣们当年冬天便闭坝收蓄清水。徐端奏道：“溯查向年洪湖存水，总在一丈以内。嗣因黄河河底垫高，湖水因之抬蓄，如十三年冬，洪湖存水仅一丈三尺，次年漕船仍照常赞运。就现在情形，较十三年水势尚属充余，而先事豫防，自当熟筹储蓄。臣已飭襄河厅将束清坝口门大加收束，俟回空漕船渡黄完竣，即将御黄坝赶紧堵闭，使清水全注运河。”⁽⁵⁵⁾

这时期，官员们为省事而常借黄济运，他们有时试图恢复以清刷黄的传统模式，由于水流控制难度增加，他们的努力多难奏效。嘉庆十七年湖水盛涨，礼坝被冲垮，百龄仍堵闭智坝以控制泄水量，以期六月份敌黄济运。“近年每以借黄济运为长策，殊不知河以倒灌而分流，以分流而底垫，南河痼疾，莫甚于此。本年黄水顺轨畅行，已大有起色，若任听泄枯清水，仍以倒灌回空，是经岁筹画，底定之功，废于一掷。”⁽⁵⁶⁾七月份，百龄上奏要求修砌礼坝。“若再不将礼坝速堵，任听湖水久泄，不但下游农田被水，且瞬息开放御坝过船之时，必致黄流拦入清口，诸多窒碍。”当时南河大小官员“以泄枯清水尚可，借黄济运，沿循痼习。”⁽⁵⁷⁾道光初年孙玉庭曾提到嘉庆年间的惯例。“黎世序任内，于嘉庆二十一、二等年，重运渡黄后，因清强于黄，即未堵闭。然口门宜宽宜窄，必随时相机收展，操纵由人。近于道光二年伏汛长水较早，即于五月十四日堵闭御黄坝，道光三年，重运渡竣，因清水外出未堵，旋于六月中旬黄水陡长，较高清水二尺余寸，已形倒灌。于六月十八日将御黄坝堵闭断流，均有奏案可稽。”⁽⁵⁸⁾

尚书文服等提到，道光元年以来五六月堵合御黄坝的举措到道光四年以后已成为常态，闭坝成为常态，山盱坝河的控制中心的地位更加明显。道光四年运船渡完以后，六月中旬清水较高于黄，七月十二日黄高于清，御黄坝尚存口门十六丈余尺，河督命令赶堵口门。堵了御黄坝，清水不出清口刷黄，洪泽湖湖水会非常快地积累。孙玉庭等在闰七月十九日奏：“洪湖水势，自御黄坝堵闭后，逐日增长。现在高堰志桩已长存一丈五尺五寸，专由运口一处下注，湖面已开涨满。”这时，连运口的清水入运，也需要整体上封闭御黄坝积累湖蓄才可以完成。十一月份，御黄与束清处于重新开放状态。“高堰志桩现存水一丈七尺二寸，束清、御黄两坝口门虽已展宽，而湖水盛大，一时不能消减”。山盱信坝泄水较为畅速，这时官方启放信坝，稍减湖蓄。俟湖水消存一丈六尺以内，赶紧堵蓄，以备来春敌黄济运。⁽⁵⁹⁾官方操纵着泄水坝，控制湖蓄。

从嘉庆元年到道光五年这二十年间，随着黄河日益抬高，蓄水重要性越来越强，高家堰的危机也进一步加重。道光六年三年，琦善言：“溯查嘉庆至道光五年，顺黄坝洪泽湖水势尺寸，有清高于黄之日，即有黄高于清之时，清不敌黄，则河水即从而倒灌。而洪泽湖从前水势，案牘不全，无从追溯。就近二十年来，经冬存水从无蓄至一丈八九尺者，此皆因石工陡峻，一遇风势猛烈，易致掣塌之故。”道光七年六月，洪泽湖的水位蓄于一丈六七尺，仍不能畅出敌黄，却形成了对高家堰前所未有的危机。蒋攸銛和穆彰阿认为必须多蓄清水才可敌黄。八月二十一日蒋仍然说：“从前洪泽湖存水一丈二三尺即可济运，今则蓄至一丈六七尺尚不能敌黄。”⁽⁶⁰⁾

包世臣论及湖底与河身以及下河与上河的关系时指出：“靳公设毛城铺以下减闸十余座，原以为济运也。近年每逢清口淤浅，即议减黄助清，黄入清即伏下，水面不浑而湖底实淤，其害至酷，似宜永远严守。但湖溜畅出，清口日深，渐次建瓴，则

湖底亦可掣深。”他认为下河受淮水之害实由黄河。“下河之受清害，黄贻之也。黄减入湖，湖涨满而清口宣泄不及，不得不开五坝以减入高宝诸湖，而下河遂为泽国。”他提及康熙皇帝陈潢所提筑高家堰重堤的建议。“自翟家坝起，历塘埂古沟、周桥闸、高良涧、高家堰等处，于堰堤内东首，离堤一百二十丈去处筑大重堤一道，束堰堤减下一千方之水，使之北出清口，如此则洪泽湖涓滴不入下河。事将举而中止，论者惜之。然黄河减坝不严守，每岁盛涨分减入湖，湖底必淤。湖底既淤，月积岁累，水无所容，又不得不加高堰工。堰工渐次升高，而堰外之重堤几同赘旒，欲借为重门之障，难矣。”⁽⁶¹⁾

五、灌塘济运与危机加重

嘉庆十二年，官方进行了一次类似灌塘济运的藉黄济运。“是年春，淮水不出清口，藉黄济运。五、六月，河口益淤，攒挑河口淤浅，并挑五引河。又于御黄坝口门及新挑河尾各设草闸，先引清水灌入，移进漕船，然后开河尾闸，启御黄闸出舟。”这是道光年间成为常态的灌塘济运之法，只是当时用清水灌漕。八月，“洪湖水长，启放束清、御黄两坝，运舟无滞。”⁽⁶²⁾这时的束清、御黄二坝在运舟通行时仍有自然水流的流动。道光六、七年以后的灌塘济运，御黄坝基本上处于关闭状态，运舟只通过草闸进出。灌塘济运时，自然水流流动几乎很少，再加上其他时间常闭御坝以增湖蓄，清口的自然水流交汇更少。灌塘济运又称倒塘，琦善等在道光六年讲述了灌塘济运的办法：“臣潘锡恩前在淮扬道任内，筹议辟水通船之法。拟于里河头坝竖筑拦水大坝一道，再将临黄之钳口坝，改建草闸一道，内可容船一千余号。安设水车，将清水戽入内塘。内水高于黄水一尺，即行启闸放船，以全漕四千余号之船，分作四次，可以全渡。”这是将黄水澄清以戽水入柜的水柜技术。“查两岸盖黄坝以上，滩面宽阔，宜圈筑水柜，车戽黄水，以高就下，先使澄清，再为启堰宣放入河，较之车戽清水，由下而上，实属事半功倍。”以水柜技术为本，所灌之水是黄水。这一年六月初十日办竣工程以后，七月二十三日顺黄坝存水三丈五尺七寸，高于清水二尺三寸。这种办法行之有效，琦善等人认为可以不再盘运而行灌塘之法。“盘运海运诸法，皆济河运之穷。在盘运事较着实，而糜帑病丁，难于为继。海运行走甚为迅速，而无涉重洋，未可处常。”⁽⁶³⁾道光七年以后，运口形成稳定的灌塘济运，其机制类似前现代的船闸之制，一启一闭，进船出船。⁽⁶⁴⁾

这时期，运口淤垫的加重也达到前所未有的程度。道光五年孙玉庭等在上奏时指出：“查黄水自外南御黄坝入运，经由里河、扬河，计程二百数十里。至高邮州以南，即渐澄清下注。两岸既无旁泄，淤沙全积运河。水过沙停，由近及远。其御黄坝以内至里河运口，受淤最多。清江至淮城上下，亦渐淤垫。”这时期的受淤与嘉庆十六年全黄入运不同，那一次因上游泄水，黄水泄于宝应西岸的湖泊内，里运河淤垫无多。这时的黄水借运河流行，淤垫集中于运河。⁽⁶⁵⁾清水较盛时，高家堰加高的必要性低，高家堰在雍正年间得到加固后，形成了特有的清水过旺现象。嘉道年间，清口出水难，官方不断加高高家堰，高家堰危机更加严重。道光七年六月，蒋钦铭等人奏道：“嘉庆初年，存水不过数尺，亦尚足以济运，今则河底逐年淤高，已在二丈以外，湖水因之多蓄增高。五道引河，久在水底，而十余年来，常年启放徐州减水各闸坝，引黄入湖，以致黄河既溜缓增淤，湖西一带亦因淤沙垫高，全湖侧注东岸。”⁽⁶⁶⁾高家堰不断筑高，湖水位高出大堤以东里下河地面4—6米，洪水时期达6—8米，洪泽湖名府其实成为一个悬湖。堤防溃决，堤东汪洋一片。⁽⁶⁷⁾

正是几十年来湖河的底高变化，水位变化，清口的刷黄条件难再，高家堰形势愈加危机。道光八年张井上奏时言道：“江境御黄坝上下一带黄河，积年淤垫，臣张井于道光六年春间亲自测量，比道光元年高至一丈至一丈四五尺。两年来严守上游闸坝，不任旁分，酌用倒塘，不任倒灌，专力攻刷，虽渐觉深通，而为效甚迟。现在外南厅顺黄坝存水，比之道光元年，尚大一丈二尺余寸，是即河底尚未淤垫至此，然重空粮船经行，已无岁无倒灌之害，今以淤高丈余之黄河，而欲常启御坝，使清水外出刷涤，势实有所不能。至于洪湖之水，以黄河现存水势而计，必蓄至一丈七尺以外，仅能与之相敌。蓄至一丈八九尺，始能畅出，而堰、盱两厅石工，风暴堪虞，实不能冒此风险。”清水蓄水水位如此之高，必然危及山盱堰坝。⁽⁶⁸⁾

这时期的湖蓄维持更加重要，由于灌塘济运的需要，官员们不同时期采取不同的措施稳定湖蓄。以道光十一年为例，正月，官员们担心黄水春天上涨，不敢轻启御黄坝致耗湖蓄。二月，官方组织人力帮宽大堤。三月，重运经临，湖水因上源来水而上涨，官员们也不敢启坝泄水。张井对这一年清黄水情作了乐观估计：“查上年冬底，黄河存水二丈九尺五寸，于近年底水为最小。洪泽湖长存一丈七尺二寸，于近年春水为最大。”他期望黄河不见长，以清流自然渡运，不必灌塘。四月十四日，陶澍奏

道：“为清水敌黄，重运漕船，行走顺利，惟洪湖水势浩瀚。”三月以来清高于黄，四月以来黄水旋消，重运漕船，均系顺流渡送，无须倒塘。这时的高家堰石工却是吃紧。“惟洪泽湖水势，目前长至一丈九尺五寸，溯查案据，自以此湖以来，未有存水如此大者。”为了保护高、宝、邵伯处的运舟，张井与陶澍组织堰盱两厅的人员接护高家堰，也不敢轻启高家堰坝河，等运船过高宝后，才放“上游洪湖之智坝义礼二河。”⁽⁶⁹⁾

道年初年引黄渡运时，“湖身因受黄减淤底而高堰吃重。”道光四年，包世臣认为洪泽湖的淤积源于这时期的减黄入运。“南河自凿铜沛南岸之虎山腰为减水坝，宽四十丈以减黄涨，十年以来，至五月辄开放，湖心淤积数丈。”黄水入湖后，淤湖底而水面抬高。“故今年至仲冬而黄水不落者，非水大也，河身淤高而不能落也。下游淤高，则上游著重，明年大汛一至，上自邳宿，下至山海，两岸千里，所在危矣。”⁽⁷⁰⁾在清口区渡运需要的蓄水更深。麟庆言道：“盖从前所谓蓄者，不过一丈，即可敌黄，今蓄至一丈八尺，而伏初盛涨，重运方行，竟有不能外出之候。一遇风浪，淮扬可危。总以冬间收存一丈五尺，足可灌塘力度。重运尾帮，一过扬粮，先将归江总路畅放，腾让河身，仍俟全数渡后，即将山盱各河坝，酌量减泄。水小先放一二处，水大全放。”⁽⁷¹⁾道光十七年四月，麟庆在上奏中提到高家堰志桩在存水一丈六尺五寸时已将山盱礼字引河开启，以后高家堰志桩涨到一丈六尺九寸才开放泄水。为防止连续上涨所引起的高家堰吃重和下游的运河堤防吃重，官方不得不开高邮四坝。⁽⁷²⁾

由于黄河河身的抬高，南岸决口时的全黄入湖使高家堰的危机比以前更加严重。道光十二年全黄入湖，高家堰水志至二丈一尺九寸。“嘉庆十八年睢工漫口，二十四年兰仪漫溢，均系全黄入湖。核其长水各只二尺七寸，即出清口递消。其盛涨之时，高堰志桩不过存水一丈七尺六寸及一丈九尺二寸。今则长水势将过半，积存又复加多，较上年洪湖自来未有之异涨，尚大九寸。”道光二年后，黄河“河身淤高一丈余尺，非睢仪两工启放时可比。计非刷涤日久，不能遽见深通，即难期于一时大减湖涨。现在堰盱石工，入水者十居八九，仅恃堤顶子堰，捍御全湖。”⁽⁷³⁾道光十二年，决口在清口以上四十余里处直灌入湖，全黄入湖的时间达三个月，全黄入湖形成大规模淤垫。潘锡恩奏道：“将来堵口复故，势必全湖俱为平陆。清水少蓄，则不足送漕；稍为多蓄，则高堰危险。”潘认为救急的办法是救湖，救湖是在远处分黄制止近处的黄流入湖。“欲救湖莫过于急掣黄流之一法。盖大溜掣则清黄分，清黄分则百病去。臣请于萧南厅择长堤土性较坚之处，照道光六年减坝之例，奏请启放，以掣全河。上游既已掣流，则下游之决口立涸。使河由萧南堤外荡漾而下，至洪湖历千里之远，汇成清水。然后大辟束御两坝，俾全湖畅出清口。凡外南北积年中梗之病，藉此可以刷涤深通。”⁽⁷⁴⁾从较远的地方开堤引黄河之水入湖，入湖时成为清水，有刷涤的能力，可以以黄治黄。

道光三十年，陆建瀛分析了清黄关系对运河的影响。“自乾隆嘉庆年间，江豫两省，屡经旁溢，长河节受淤垫。始而清黄互有高下，逮至道光六年以后，黄水长高于清，阅今二十余年，清黄不能交汇。是以重空二运粮艘，悉用灌塘放渡，安之已久。”这一年“高堰湖水蓄成一丈七尺五寸，已不为小，而黄河水面仍高湖面三尺九寸。随后大汛长水之际，更难望清高于黄。”⁽⁷⁵⁾危机的加剧，终在黄河北徙之后，淮水无法入黄河故道入海。道光二十二年正月，麟庆奏道：“道光初年，清水送漕，彼时年底顺黄坝只存水二丈余尺。自六年放王家减坝不畅，河底增淤丈余，每年底水总在三丈五六尺，是以湖水常矮于黄。欲济运行，舍灌塘别良法。”⁽⁷⁶⁾由于入黄之水更少，出高家堰之水更多，高家堰危机也进一步加重。道光七年，钱仪吉在上奏时指出：“查洪泽湖水，向以七分敌黄，三分济运。今河身垫高，清水必须多蓄，而多蓄清水，高堰新工，即难抵御。”这时的蓄清基本上是为了入运，因湖底较高，清口区域亦日益垫高，济运需要更多的蓄清。“自高堰漫决之后，继以借黄济运，而坎口遂日见淤高。”⁽⁷⁷⁾这时的济运使湖蓄增多，进而使高家堰危机加重。道光十九年，吏科掌印给事中汪报原奏：“盖黄河旧制，多借清水以刷沙，沙既刷则黄河深，而清水亦因以宣泄，此前人之良法也。近年清不入黄，无可刷沙，以致沙停底淤，入海尾闾之地，不能畅达。每当盛涨，水面即高于清数尺，黄水既高，还将能不蓄清以济运？至清愈蓄愈高，则漕船仍不能通行。而高堰山盱，巨浪拍岸，一遇西风，淮扬险极。迨万不得已，甫开下河闸坝，淮即幸免，而扬属之田已成巨浸。”⁽⁷⁸⁾面对高家堰的险情，官方在道光十四年准备开林家西滚坝。麟庆对林家西坝有过描述：“林家西坝泄水虽灵，堵闭每虞费手，且同时启放，下游吃重，又须急放高邮四坝。”⁽⁷⁹⁾这时，其他坝河经常处于失修冲毁状态，林家西坝这时成为控制湖蓄的重点，亦成为水情的控制点。

六、小结

总之，到清代中后期，随着黄河倒灌和黄河入湖，洪泽湖北部淤高，湖水大量通过南部五坝进入入江通道。随着官方束清刷黄的能力大减，自明末以来形成的治黄、与治运一体化的治理能力，到乾隆末期已大大减弱。水环境的变迁使官方无法恢复七分敌黄、三分入运的水势，只能常闭御黄坝蓄清，并经常使用引黄济运或灌塘济运的办法维持运舟渡黄。从乾隆末年以后，由于河身与湖底抬高，高家堰不得不筑高以维持湖蓄，高家堰五坝区成为清代中后期整个区域的水文控制中心，而早期的这一控制中心是在清口。伴随着控制中心的转移，下游水流越来越向归江通道集中，而清口区自然生态下的水文互动进一步减少。这期间有许多重要的时间节点。水环境的从缺到丰，发生于乾隆二十年；乾隆五十年左右形成引黄济运；道光七年形成灌塘济运；咸丰五年形成黄河改道。黄淮运湖水文在每一个期间都处于敏感的互动状态下，官方的各种控制措施也因之而生。黄河北徙以后，淮水不入黄，高家堰诸坝河成为自然的泄水通道。“淮水不能自复故道。礼河不闭，淮水由之，山盱滚坝悉废。”⁽⁸⁰⁾除部分入海以外，淮水更多地从长江归海，从一个更像黄河的支流，变成更像长江的支流。这期间清王朝对黄淮运的各种治理措施，促成了这种水系变化。

注释：

1 麟庆：《黄运河口古今图说》，载国家图书馆分馆编《中华山水志丛刊》第20册，线装书局2004年版，第461~462页。

2 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷十一，河水，道光十二年初刻本，凤凰出版社2011年版，第835页。

3 张伯行：《居济一得》，载陈雷主编《中国水利史典——运河》运河卷二，水利水电出版社2015年版，第824页。

4 傅泽洪：《行水金鉴》卷六十六，淮水，雍正三年淮扬道署初刻本。

5(7)(47)(48)(49)(53)(62)武同举撰：《淮系年表全编》第三册，载陈雷主编《中国水利史典——淮河》淮河卷一，水利水电出版社2015年版，第622~623、626、708~710、710~711、714、712~713、714页。

6 傅泽洪：《行水金鉴》卷六十七，淮水，雍正三年淮扬道署初刻本。

7 傅泽洪：《行水金鉴》卷六十九，淮水，雍正三年淮扬道署初刻本。

8(32)潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷六十，淮水，道光十二年初刻本，凤凰出版社2011年版，第3644、3679~3681页。

9 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷七十三，运河水，道光十二年初刻本，凤凰出版社2011年版，第4520~4521页。

10 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷四十七，河水，道光十二年初刻本，凤凰出版社2011年版。

11(36)(41)(61)(70)包世臣撰、李星点校：《包世臣全集·中衢一勺》，黄山书社1993年版，第54、105、110、29~30、74页。

12 根据毛锋等著《京杭大运河——开凿与变迁》，电子工业出版社2014年版，第327页图改绘。

13(18)潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷五十三，淮水，道光十二年初刻本，凤凰出版社2011年版，第3225~3228、3239~3241页。

-
- 14 水利电力部水管司、水利水电科学院：《清代淮河流域洪涝档案史料》，中华书局 1988 年版，第 135、138、150 页。
- 15 (20) (21) (23) (25) (26) (59) 水利电力部水管司、水利水电科学院：《清代淮河流域洪涝档案史料》，中华书局 1988 年版，第 441、251、261~263、299~302、317~319、319、580~584 页。
- 16 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷五十四，淮水，道光十二年初刻本，凤凰出版社 2011 年版，第 3275~3276 页。
- 17 (43) (44) (58) (66) (68) (69) (72) (73) (74) (79) (80) 中国水利水电科学研究院水利史研究编校：《再续行水金鉴·淮河卷》，湖北人民出版社 2004 年版，第 179~180、75、45~47、27、152~153、179、203~207、318、243~245、246~249、291、386~387 页。
- 18 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷一百四，运河水，道光十二年初刻本，凤凰出版社 2011 年版，第 6363~6364 页。
- 19 (37) 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷五十五，淮水，道光十二年初刻本，凤凰出版社 2011 年版，第 3353、3939 页。
- 20 (50) 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷六十三，淮水，道光十二年初刻本，凤凰出版社 2011 年版，第 3883、3867~3869 页。
- 21 毛振培、谭徐明：《中国古代防洪工程技术史》，山西教育出版社 2017 年版，第 376~378 页。
- 22 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷五十六，淮水，道光十二年初刻本，凤凰出版社 2011 年版，第 3424~3429 页。
- 23 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷三十二，河水，道光十二年初刻本，凤凰出版社 2011 年版，第 1964~1967、1972~1973 页。
- 24 万延森等：《淮河口的演变》，《黄渤海海洋》1989 年第 1 期。
- 25 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷三十三，河水，道光十二年初刻本，凤凰出版社 2011 年版，第 2030~2032 页。
- 26 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷一百十六，运河水，道光十二年初刻本，凤凰出版社 2011 年版，第 7267~7268 页。
- 27 (42) (56) (57) 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷六十二，淮水，道光十二年初刻本，凤凰出版社 2011 年版，第 3810~3812、3849~3852、3796~3797、3797~3798 页。
- 28 郭树：《洪泽湖两百年的水位》，载中国科学院、水利电力部、水利水电科学院《水利史研究室五十周年学术论文集》，水利电力出版社 1986 年版，第 109~113 页。

-
- 29 徐炳顺：《扬州运河》，广陵书社 2011 年版，第 139~140 页。
- 30 江苏省高邮县土壤普查委员会编：《高邮县土壤志》（初稿），1959 年 6 月。
- 31 (75) (78) 中国水利水电科学研究院水利史研究室编校：《再续行水金鉴·黄河卷》，湖北人民出版社 2004 年版，第 446~447、1071~1072、778 页。
- 32 (51) (52) (55) 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷六十一，淮水，道光十二年初刻本，凤凰出版社 2011 年版，第 3735~3736、3709~3712、3719~3721、3765~3767 页。
- 33 潘锡恩等主编、俞正燮等纂修：《续行水金鉴》卷一百一十一，运河水，道光十二年初刻本，凤凰出版社 2011 年版，第 6958~6959 页。
- 34 水利电力部水管司、水利水电科学院：《清代淮河流域洪涝档案史料》，中华书局 1988 年版，第 598、602~603 页。
- 35 (64) (65) (71) (76) (77) 中国水利水电科学研究院水利史研究编校：《再续行水金鉴·运河卷》，湖北人民出版社 2004 年版，第 290~291、618~619、200、556、869~770、330~331 页。
- 36 朱松泉、窦鸿身等：《洪泽湖——水资源和水生生物资源》，中国科学技术大学出版社 1993 年版，第 25 页。