

# 鲁北地区德惠新河河道现状及治理对策

侯海波

(山东省滨州市海河管理局, 山东 滨州 256600)

**【摘要】** 德惠新河自开挖运行 40 余年以来,现状河道淤积严重、沿线各项配套水利设施老化等问题突出,通过实施综合治理工程,流域整体排涝能力得到进一步改善。同时增强了河道蓄水容量,改善了河道沿岸潜水排泄条件,综合提高了区域内抗御盐碱化能力,对促进区域经济社会发展具有十分重要的意义。

**【关键词】** 德惠新河近况;治理对策

中图分类号: TV85

文献标志码: A

文章编号: 2096-0131(2017)12-0048-04

## Current situation and governance countermeasures of river channel in Dehuixin River of north Shandong

HOU Haibo

(Shandong Binzhou Haihe Authority, Binzhou 256600, China)

**Abstract:** Dehuixin River has been excavated and operated for more than 40 years. Currently, river channel sedimentation is serious, all supporting water conservancy project facilities are aged along the river, etc. The river basin drainage ability is further improved as a whole through implementing comprehensive treatment engineering. Meanwhile, water storage capacity of the river channel is enhanced, phreatic water discharge conditions along the river are improved, the ability of resist the salinization in the area is comprehensively improved, thereby it has very important significance for promoting regional economic and social development.

**Keywords:** recent situation of Dehuixin River; governance countermeasure

### 1 河道概况

德惠新河流域属于黄河冲积平原,流域狭长,地形坡度平缓,于无棣县下泊头村东北 12km 处与马颊河汇合后注入渤海。流域面积 100km<sup>2</sup> 以上的较大支流 12 条,其中禹临河、临商河、商中河、引徒总干渠等 4 条支流流域面积达 300km<sup>2</sup> 以上。自 1968—1970 年开挖以来,现状河道淤积严重,期间虽多次对河道进行局部的应急清淤、开卡,但沿线各项配套水利设施老化、

损毁,隐患和问题突出,没有得到有效岁修。致使 2010 年、2012 年汛期,流域内连降暴雨,干流河道发生较大洪水,河道下游客水迅速汇集,入海泄水缓慢,造成支流倒灌,大量农田被淹。受灾面积分别为 202 万亩、225 万亩,直接经济损失达 18 亿元,给沿线居民生命财产造成了严重损失,河道综合治理势在必行。

### 2 德惠新河现状及突出问题

德惠新河虽经 20 世纪 90 年代治理后,一定程度

上提高了河道防洪排涝能力,但由于受投资所限工程治理不彻底遗留问题较多。河道经过多年运行,河道淤积严重、部分堤段堤顶高程及断面尺寸达不到防洪设计标准,现状堤防有多处断堤,穿堤涵闸及生产桥等建筑物老化退化、损坏严重,较大支流入口缺少控制性建筑物。据统计,河道开挖运行 40 余年来,发生较大洪涝灾害 10 余次。1988—2000 年 10 余年间成灾面积超过 15 万亩的年份有 3 次。其中 1990 年汛期中下游地区连降暴雨,45 天降雨量 460mm,干流水位猛涨,田间涝水不能及时排出,低洼地区大面积积水,积水深度 0.5~1m,持续时间 3~5d,长者达 10d 以上。

### 2.1 德惠新河河床淤积严重,排涝能力大幅下降

河道经过多年的运行,由于水土流失、支流拉沟淤河及引黄尾水入河等因素的影响,造成河道淤积严重,导致排水能力差,加之灌排工程不配套,灌排体系混乱,大量泥沙被引入并沉积在河道内,加速了河道的淤积速度与程度,致使防洪排涝水位抬高,影响了沿河两岸居民的工农业生产和生活环境。据测量资料分析,德惠新河干流淤积土方 1625 万  $m^3$ ,淤高一般为 0.5~2.7m,淤积严重处达 3.0m,使得过水断面减少 10%~76% 以上,排涝水位抬高达 0.6~1.8m,防洪水位抬高达 0.5~1.6m,大大影响了河道洪水的下泄速度,造成防汛抢险的被动局面。

### 2.2 部分堤段达不到防洪设计标准、堤防残缺不全,影响防洪安全

德惠新河两岸河堤堤防经过多年的运行,多处堤防出现断堤现象,且部分堤段堤顶高程及断面尺寸已经达不到防洪设计标准,影响河道防洪排涝安全。例如:主要支流与干流交汇处,堤角冲刷严重;跨河 60 余座桥梁与河堤交叉处大部分交通坡道低于堤顶设计高程;部分河堤出现缺口,需按设计标准要求进行补齐整修。

### 2.3 拦河闸老化失修,存在问题较多

德惠新河现有跨河拦河闸 8 座,支流节制闸 10

座。自建成投入运行以来,蓄水、调水效益显著,对促进当地工农业发展发挥了积极的作用,但经过长期运行,由于管理不善、岁修不及时等因素的影响,混凝土碳化剥蚀严重、闸基渗透破坏、主体结构钢筋锈蚀、闸门锈蚀、止水老化以及启闭不灵现象极为普遍,多数拦河闸、节制闸机电设施老化、损坏严重,上下游护砌及消力、排水设施损毁等。另外多数拦河闸无启闭机房,不利于机电设备的正常管理和运行。

### 2.4 排水涵闸损毁严重,影响防洪排涝安全

德惠新河干流现有穿堤涵闸 133 座,其中存在问题的有 113 座。大部分建于 1970 年前后,设计标准偏低,有些涵闸是砖砌结构,洞身长度不足,且部分涵闸为木闸门,有的涵闸无启闭机、无闸门或无消力设施等。经过长期运用,启闭机、闸门丢失或损毁严重,进出口护砌坍塌、消力设施冲毁以及洞身断裂等较为普遍,特别是砖砌涵洞,损毁更为严重,基本已全部废弃。既影响建筑物结构安全,又影响整个防洪排涝体系安全。

### 2.5 桥梁标准低、老化失修损毁严重,阻水问题突出

德惠新河干流河道共有桥梁 66 座(不包括铁路桥和高速公路桥)。其中大部分建于 20 世纪 60—70 年代,一般按生产桥或大车桥的标准兴建,生产桥建造十分简陋,大都无桥面铺装层及桥头护砌,工程标准偏低,还有部分无筋井柱桥。随着社会和经济的发展,交通任务日趋繁重,许多生产桥当作公路桥使用,长期超载运行,破坏十分严重,出现了盖梁、t 梁、井柱断裂以及井柱沉陷、桥面板错位等现象,桥梁面板漏缝较大,桥长不足、栏杆破坏、井柱混凝土剥蚀等现象也十分严重。桥面板高程低于防洪水位,严重影响河道行洪,多数已成为危桥。如:无棣县大庄桥,现成为庆云与无棣两岸群众来往的主要桥梁,因超载运行,其孔梁肋断裂,盖梁支座处多数被压碎,数排井柱断裂,随时都会垮掉。

### 2.6 主要支流入口缺少控制性建筑物

德惠新河胡道口闸以上河段主要支流入口17处,由于当时受投资的限制,建筑物安排不足、配套差。与河道汇入支流交汇处缺少控制性建筑物,造成河道与支流交汇处拉沟淤河。

此外,由于现状河道滩地上树木、高秆作物、芦苇杂草以及潮汐等因素,大大影响了河道行洪排涝能力,造成德惠新河滨州段防洪排涝形势严峻,对沿岸居民生命财产的安全造成严重威胁。因此,对德惠新河综合治理迫在眉睫。

## 3 河道运行维护的现状

德惠新河自20世纪60—70年代开挖建成以来,由于受重建轻管思想的影响,工程管理工作没有得到足够的重视,存在管理体制不尽完善、管理单位机制不活、水利工程运行管理和维修养护经费不足、基础设施薄弱、管理队伍不稳定等问题。这些问题不仅导致工程得不到正常的维修养护,效益严重衰减,而且对经济社会发展和人民生命财产安全造成不利的影响。主要体现在德惠新河跨德州、济南、滨州3市,未能实现流域机构一管到底,人员归地方、业务仅指导,管理的力度不够,方式欠妥。

### 3.1 管理体制不尽完善

德惠新河管理体制不尽合理,工作难以理顺。目前,德惠新河管理主要由各市按行政区域分段负责,且各市管理体制也不尽相同。德州市实行“闸、段分管”,拦河闸由市水利局河道工程管理处管理,河道、堤防由所在县水务局管理;济南市管理段委托商河县水务局维护;滨州市境内的河段实行管理段与拦河闸管理所统一管理,归无棣县水务局直管。同一河道管理体制不一,加大了管理难度。部分管理段(所)生产、生活设施落后,破败不堪,距离县城较远,生产与生活面临两重困难,致使管理队伍不稳定,人员素质相对现代化管理要求相差甚远。

### 3.2 管理设施、技术双落后

德惠新河管理设施陈旧简陋,其管理、生产及生活用房等基础设施大部分都是20世纪60—70年代建造的,现已经破旧不堪,多属危房,阴雨天根本无法使用,急需更新改造。工程管理技术与手段落后,缺乏必要的监测、测验及交通、通信设施;基层管理段、所人力、财力、物力资源不足,收不抵支,举步维艰,只能维持工程基本运行。目前的管理现状,已经远远不能适应现代水利、可持续发展水利的要求。

### 3.3 基层管理单位技术人员缺乏、队伍不稳定

根据现有各管理单位的情况,一般闸管理所管理人员大约6~14人、管理段2~40人,人员数量基本符合定员标准的要求,但基层管理单位缺少高层次的专业管理人员和工程技术人员,队伍不稳定。基层管理单位大都远离城镇,建设在偏远的河堤之上,存在工作及生活条件差、交通不便、家属就业及子女上学困难等难题,大多数人员不愿到基层工作,致使基层管理单位技术人员严重缺乏,正常的管理工作难以开展。

## 4 治理对策

德惠新河流域发生洪涝灾害极为频繁,两岸曾多次发生严重涝灾,造成德惠新河长时间超警戒水位运行,支流倒灌,大量农田被淹,村庄被水围困,交通阻断,群众的正常生活受到严重影响,经济损失惨重。针对河道淤积严重、现状河道排水能力大幅度降低以及管理模式的现状,应坚持“上蓄、中疏、下排、适当地滞”的方针,构建以河道堤防为基础、河道行洪排涝为主、蓄滞洪区为依托、河道维护措施相结合的运行体系。做到早能蓄、涝能排的防洪排涝新格局,保障区域防洪安全和沿岸居民生命财产安全,保障国家粮食生产安全。

### 4.1 河道清淤,加固完善堤防,硬化一岸堤顶

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252—2017),按照防洪工程保护对象的重要性以

及相关防洪规划,划定德惠新河干流清淤治理工程等级为2级;堤防及主要建筑物等级为2级,次要建筑物等级为3级。德惠新河综合治理应维持原设计“61年雨型”(约相当于15年一遇)防洪标准、“64年雨型”(约相当于3年一遇)排涝标准进行,并对河道滩地上树木、高秆作物、芦苇杂草等影响河道行洪排涝的阻水植物进行彻底清理,提高河道泄洪能力,增大水流速度,增加水体挟沙能力和对污染水的稀释自净能力,减少泥沙淤积,改善河流水质,为群众提供良好的生存条件和生产、生活环境。

德惠新河两岸河堤采取“修补、加固并重”的原则,对出现断堤现象的地方,清表开槽至原状密实基层土,采用黏土分层夯实回填至设计堤顶标高;对于河堤断面尺寸达不到防洪设计标准的堤段,采取修补加固处理,达到设计标准,保证洪水不漫堤,安全下泄。

在河道河堤填筑完毕以后,结合附近村庄密度及交通流量大小情况,在河道一侧坝顶修筑沥青混凝土道路,贯穿整个河道的上下游,方便当地人民群众工农业生产及保证汛期防汛物资及时快速运至险情地点,展开防汛救灾工作,降低财产损失,保证人民群众的生命安全。

#### 4.2 配套部分建筑物,除险加固堤防险工

由于德惠新河配套建筑物大部分是20世纪60—70年代修建,运行40余年以来,病险程度逐年增加,期间虽进行岁修及不定期维护,但沿河配套建筑物不同程度地老化、损毁。由于涵闸常年带病运行,已不能按照原设计标准蓄水,对整个德惠新河流域工农业生产及生态修复产生不利的影 响。因此,需对所有拦河闸、支流节制闸及排水涵闸进行安全评估,对于拦河闸需要拆除重新选址新建的,要高标准进行新建。对于支流节制闸及排水涵闸需要修建或改建的,要拆除原址修建或另选址新建。拦河闸建成后除为沿岸农业灌

溉和工业用水提供有力的保障外,将大大提高干流及支流两岸土壤涵养水源的能力,使流域内的水环境得到优化,从而促进流域内地表植被的繁殖,增加生物的多样性。同时还可提高河道的蓄水能力,充分发挥河道抗旱、蓄水、调水、行洪的作用。

#### 4.3 理顺河道管理体制,精细化维护管理

德惠新河河道较长,横穿鲁北的德州、济南、滨州3个地市,应按流域管理原则设置统一的省河道直接管理部门,建立一套完整、科学的一体化管理系统,加强组织协调,强化各部门联动,统筹管理流域各个环节。落实整个河道的安全管理和监察工作,以便及时发现、分析和消除生产过程中的危险、有害因素。制定相应的劳动安全与规章制度,建立事故应急救援制度,针对有可能受影响的区域制定切实可行的事故应急救援预案,并定期进行检查、落实,组织演练;落实河道管理经费保障机制,多渠道引导社会资本参与河道治理,建立长效、稳定的河道管理维护投入机制。加强宣传引导,充分利用报刊、广播、电视、网络、微信、微博、客户端等各种媒体和传播手段,增强公众对河道防洪排涝体系的责任意识和参与意识,建立一个全民关注河湖、保护河湖的良好意识。

### 5 结 语

2016年12月10日,水利部、环境保护部联合下发《关于印发贯彻落实〈关于全面推行河长制的意见〉实施方案的函》,结合国家全面推行河长制的契机,理顺德惠新河管理体制,落实“河长制、河长治”的绿色发展理念、推进生态文明建设。确保德惠新河综合治理后,有效解决德惠新河复杂水问题,采取维护河道健康的有效举措,完善德惠新河治理体系,保障国家骨干河道长治久安。◆