万年闸船闸运行方案

（主要内容公示）

## 山东水运发展集团有限公司枣庄分公司

## 2025年7月

万年闸船闸运行方案

# 1 船闸基本情况

万年闸船闸位于韩庄运河中游，地处山东省枣庄市台儿庄区万年闸村，是京杭运河长江以北的第10个、山东省境内的第2个通航梯级，也是京杭运河进入山东的第2座双线船闸。其上游距韩庄船闸约16.4km，下游距台儿庄船闸约16.7km，现由山东水运发展集团有限公司枣庄分公司（以下简称枣庄分公司）管理，由万年闸船闸（以下简称一号船闸）和万年闸复线船闸（以下简称二号船闸）组成。

万年闸船闸为双线单级船闸，有效尺度均为230×23×5m（有效长度×宽度×门槛水深）。设计代表船型：一号船闸2×2000吨，2×1000吨顶推及拖带船队，二号船闸1顶2×2000吨级船队。一号船闸设计单向年通过能力2100万吨，二号船闸设计单向年通过能力2900万吨。

2 船闸运行条件

2.1 设计水位

一号船闸：设计最高通航水位，上游为32.44米，下游为32.39米；设计最低通航水位，上游为29.4米，下游为24.8米。最大设计水头为5.1/6.4米。

二号船闸：设计最高通航水位，上游为32.24米，下游为32.19米；设计最低通航水位，上游为29.4米，下游为24.6米。最大设计水头为5.3米。

2.2 气候条件

所在地域处于我国暖温带向亚热带的过渡地带，气候兼具黄河流域与长江流域的过渡性特征，四季分明，季风环流是影响本区气候的主导因素。降水方面，全年70%的降水量集中在6-9月的汛期；风力方面，≥6级风的年平均天数为9.7天，最多可达24天；雾天年均11-14天，雷暴年均29.5天。河水已无封冻现象，但部分死角区域仍可能出现冰冻。

2.3 上下游引航道通航条件

上游引航道底高程25.6m,下游引航道底高程21.0m。每年6-7月份上、下游水位较低，常年没有明显断流。

3 船闸开放时间

万年闸船闸实行双向运行模式，年运行天数约为335天（大风、大雾、暴雨等恶劣天气和船闸维护时可适时调整运行时间），实行全天24小时运行方式(大风、大雾、暴雨等恶劣天气、收到限航停航等通知、通告及船闸维护时可适时调整运行时间)。

4 船闸养护停航安排

4.1 定期保养停航安排

4.1.1闸阀门启闭用时统计：每半年开展一次统计工作，在船闸正常运行期间同步进行测试。​

4.1.2闸门门头跳动量检测：每半年实施一次检测与统计，各船闸单次检测停航时间为1小时。​

4.1.3船闸自控系统互锁试验检测：按季度开展检测与统计工作，每次检测造成停航时长0.5小时。​

4.1.4闸门橡胶护舷检查维修更换：依据现场实际状况，灵活安排不定期维护作业，单次连续停航时长不超过4小时。

4.2 专项修理停航安排

4.2.1船闸各阀门年度吊检作业：船闸各阀门年度吊检工作按计划每年开展一次，单次连续停航时长严格控制在48小时以内。具体实施时间将结合船闸实际运行情况灵活确定，优先选择船舶通航密度较低的时段进行，以最大程度降低对航道通行效率的影响。

4.2.2液压启闭设备不定期维修作业：船闸液压启闭设备不定期开展维修作业，单次连续停航天数严格控制在72小时以内。具体施工时间将结合船闸实时运行工况灵活确定，优先选择船舶通航低谷时段组织实施，确保将对航道通行效率的影响降至最低。

4.3 大修停航安排

船闸大修工作主要针对运转件、钢结构、水工结构、机电设备等船闸核心设施因正常损耗、使用损坏及老化产生的问题进行修复，以及船闸PLC控制系统的升级改造，旨在全面保障船闸安全稳定运行。大修时间的确定将紧密结合船闸实际运行状况，优先选择运输淡季或枯水期实施，单次大修停航时长原则上不超过两个月。

4.4 抢修停航安排

当船闸发生事故，或设备设施出现重大缺陷、故障，对通航安全及正常通航造成威胁，需实施停航处理时，抢修工作的停航安排将参照大修停航标准执行。

5 船闸运行调度

5.1 一般规定

5.1.1运行调度

运行调度是船闸安全和顺畅通航的重要保障，主要包括过闸调度、船闸运行和应急调度三个部分。

5.1.2应遵循原则

船闸应当根据船舶待闸情况、水文条件、机电设备状态、公共与效率等因素组织实施船舶调度。运行调度应遵循安全第一、畅通有序、公平公开、分类管理、兼顾效率的原则。

5.2 过闸调度

5.2.1船舶申报

5.2.1.1申报要求

●船舶船员应当持有合法有效船舶证件（内河船舶检验证书簿或内河船舶安全与环保证书、船舶自动识别系统AIS识别码证书、经办人身份证）向船闸如实申报过闸信息，不得谎报、瞒报。

●对无船名船号、无船舶证书、无船籍港等“三无”船舶申报过闸的，船闸有权禁止船舶过闸、不做船舶过闸确认，并通知负有监督管理职责的交通运输综合执法机构依法处理。

●船舶过闸申报信息发生变更的，船舶船员应当按照变更后的信息重新申报过闸。

●过闸船舶标识、交通运输电子证照、主尺度和装载吃水应当符合国家和省有关内河航道通航管理的规定。

●船舶应当保持船载身份自动识别导助航设备、通讯设备随船并处于正常工作状态。

●船舶取得过闸登记号后，应在规定时限内足额缴纳过闸费。逾时未足额缴费的，过闸登记号作废，应当重新申报过闸。

5.2.1.2申报信息

船舶过闸申报信息包括船名、船舶类型、船舶主尺度和最大平面尺度、吃水、货种、航次起讫点等信息。载运危险废物、危险化学品的船舶禁止申报过闸。

5.2.1.3申报方式

（1）在船闸指定服务窗口申报过闸（辅助方式）。首次过闸申报、发生信息变更、停用鲁船通APP以及符合应急调度条件的船舶，应在船闸指定服务窗口采集船舶过闸信息，相关信息经核实后，按照申报的先后次序取得过闸登记号。

（2）采用“京杭运河智能通航系统”信息平台远程申报过闸（主要方式）。非首次过闸船舶，船员全天24小时可通过鲁船通APP，按照规定如实申报船舶过闸信息，船舶身份及位置识别到达台儿庄船闸上、下游AIS识别区域（识别区域根据待闸船舶情况经枣庄分公司审批后可临时变更）后，按照识别的先后次序取得过闸登记号。

5.2.2计划编制

5.2.2.1编制原则

根据申报过闸船舶类型、装载情况、优先过闸、待闸情况、闸室利用率等，在运调系统中合理分配调度队列，包括货轮、船队等队列，总体上按照到闸顺序安排放行。具体编制原则如下：

●先申报先过闸原则。以船舶申报到达识别区及缴费顺序为基础调度依据，规范过闸秩序，保障公平与安全，提升船闸通行效率，确保船舶运行协调有序。

●优先放行原则。抢险救灾船、军事运输船、重点急运物资船、客运班轮、公务船、集装箱船、绿色能源船舶以及法律、法规、规章规定的其他可以优先过闸的船舶优先过闸。依据船舶过闸信用服务办法，对AA、A级符合条件的船舶给予优先过闸激励。

●单独放行原则。为保障过闸安全，同类船只、整拖船队、顶推船队等实施单独放行。

●减少待闸时间原则。秉持“以人为本、急船民之所急”理念，合理制定过闸计划，根据不同类型船舶待闸时间及数量动态调整调度安排，努力减少待闸差异。

●闸室利用率最大化原则。结合闸室有效尺度与待闸船舶尺度，在确保安全的前提下，按规则进行配闸，提升闸室利用率。

●特殊情况调整原则。遇大风、大雾、暴雨、洪水等恶劣气象条件，或设备出现故障、限航停航通知、船闸维护等情况，可根据现场情况调整调度安排，并及时通知过闸船舶。

●限制放行原则。超载、超宽、超高、超吃水或其他超过船闸设计标准，或存在严重漏水、机器发生故障等影响通航安全，以及收到交通、海事、水路交通综合执法等部门已发通知限制放行通知的船舶限制过闸。

5.2.2.2编制周期

结合万年闸船闸白天单机货船集中、夜间船队较多的运行特点，及实际运行情况，计划编制实行基础时段调度和动态调整调度模式。在编制原则基础上，按以下具体要求实施：

●基础时段调度：6:00-18:00：优先调度单机货船过闸。18：00-次日6:00，优先调度船队过闸。

●动态调整调度：根据各闸室的实际运行状态以及上、下游船舶的待闸情况分配船舶过闸的闸室。待闸船舶数量较少时，采用一个船闸放行单机，一个船闸放行船队；同类型待闸船舶数量较多或不同类型船舶待闸时间差异较大时，适当延长该类型船舶过闸时间。

5.2.2.3计划发布

满足过闸条件时，通过甚高频、总调电话、鲁船通APP等方式发布船舶过闸闸室及停靠档位等调度信息。船员通过鲁船通APP“待闸情况”，可以时时查询各船闸上下行单机、船队序列。

5.2.3计划执行

5.2.3.1船舶待闸

万年闸船闸上游船舶临时停靠段位于万年闸船闸上闸首辅导航墙上游200米处，下游船舶临时停靠段位于下闸首辅导航墙下游150米处。

5.2.3.2船舶发航

船闸调度人员通过广播向待闸船舶发出进闸指令，指挥船舶依次进闸并核对进闸船舶信息，确保进闸船舶信息与申报登记信息一致,听到指令后船员将船舶从临时停泊区依次驶入闸室。待该闸次船舶全部进入闸室且进入安全区域后，操作人员关闭闸门，进行闸室涨水/落水操作并全程监控船舶动态，如遇突发情况及时处置，闸室水平具备出闸条件后，进行语音播报并开启闸门，船舶依据出闸指令依次驶出船闸，调度人员在信息平台上作出闸确认。

5.2.3.3船舶过闸

（1）联系方式

甚高频3频道，联系电话：0632-5280005。

（2）应遵循的安全要求

1）过闸船舶在闸室内应当遵守下列规定：

●船舶以安全航速谨慎移泊，按照指定的档位停靠，不得超越安全界限标志。

●船舶应当系好满足安全要求的缆绳。

●不得在闸室内上下人员、装卸货物、水上加油、维修船舶等，特殊情况除外。

●进出闸室时不得抛锚、拖锚、碰撞闸门。

●不得从事烧焊等明火作业、燃放鞭炮、敲凿或者进行其他可能影响船闸安全的行为。

●不得有法律、法规、规章规定的其他禁止行为。

2）过闸船舶在引航道内应当服从船闸现场指挥，按照规定顺序进出闸，以安全航速谨慎行驶，并遵守下列规定：

●船员按照规定穿戴救生衣，做好值守。

●禁止追越或者并线行驶。

●进闸船舶避让出闸船舶。

●货轮避让船队。

●空载船舶避让重载船舶。

●靠泊、离泊、移泊船舶避让航行船舶。

●船队禁止用非拖轮拖带船舶。

3）具有下列情形之一的，船闸应当禁止船舶过闸：

●未经登记、调度或者未如实申报过闸信息的。

●不能提供合法有效船舶证书的“三无”船舶。

●船体受损、设备故障等影响船闸运行安全的。

●未按规定足额缴纳过闸费的。

●使用非拖轮拖带驳船进出闸的。

●不具备夜航能力夜间过闸的。

●最大平面尺度、吃水、水面以上高度等不符合船闸运行限定标准的。

 ●未按照航道管理机构公布的航道水深进行配载的。

●交通运输部规定的禁止船舶过闸的其他情形。

●运输危险废物、危险化学品等不符合山东省水路交通条例规定的。

●法律、法规、规章规定的禁止船舶过闸的其他情形。

（3）停止执行运行计划的条件

●因防汛、泄洪、疫情防控等情况，有关防汛指挥或者交通运输综合执法等机构依法要求停航的。

●遇有大风、大雾、暴雨、强雷电、地震、交通事故或者其他突发事件，可能危及船闸运行安全的。

●通航水域流量、水位等不符合运行条件的。

●按照运行方案进行养护或者应急抢修需要停航的。

●法律、法规、规章规定的停止开放的其他情形。

5.3 船闸运行

5.3.1船舶进出船闸的运行组织

5.3.1.1船舶过闸船闸运行流程图



5.3.1.2船舶待闸位置

万年闸船闸上游船舶临时停靠区位于万年闸船闸上闸首上游200米靠船墩处，下游船舶临时停靠区位于下闸首辅导航墙下游150米处。

5.3.1.3进出闸通讯联系方式

甚高频3频道，联系电话：0632-5280005。

5.3.1.4船舶进出闸信号

当上行进闸信号灯为绿灯时，允许上行船舶进入船闸。当上行通行信号灯为红灯时，禁止船舶进入船闸，应在下游靠船墩一侧等待。当上行出闸信号灯为绿灯时，允许上行船舶出闸，当上行出闸信号灯为红灯时，禁止船舶出闸。

当下行进闸信号灯为绿灯时，允许下行船舶进入船闸。当下行通行信号灯为红灯时，禁止船舶进入船闸，应在上游靠船墩一侧等待。当下行出闸信号灯为绿灯时，允许下行船舶出闸，当下行出闸信号灯为红灯时，禁止船舶出闸。

5.3.1.5船舶过闸注意事项

●进闸前，应在指定临时停泊区按顺序限双帮停靠，不得乱插乱挤，不得堵塞引航道。

●船舶处于备车状态，听从指挥，备好碰垫，禁止钩捣闸门和损坏船闸设施。控制好船舶，禁止使用浮式系船柱进行制动。

●禁止超过安全停靠线系泊。禁止在闸室内上下人员或装卸货物。

●按调度指定系泊位置停靠，在浮式系船柱或系缆钩上系缆。在闸室充泄水过程中，应有专人现场监护系缆安全，并在船舶升降受阻时采取应急措施自救。

●不准齐头并进或争抢进出闸室。

●严格控制生活火源，禁止在甲板上生火、燃放鞭炮、敲凿或进行其他可能引起火花的作业。

●在闸室内发生丢失锚、锚链、螺旋桨、钢缆、轮胎等碍航物品时，应及时报告船闸调度人员，禁止向闸室排放废油、压舱水、生活污水及其它污染物和抛弃砂石、泥土、垃圾等，禁止涂画污损闸墙。

●船舶在过闸时发生可能影响安全的异常情况，应及时向船闸调度人员报告，以便及时采取措施，消除安全隐患。

●载运芦苇、木屑等危险货物的船舶过闸时，必须具有安全防护措施。过闸前，先向船闸调度人员提出申请, 在指定泊位停泊，并单帮安排过闸。

●船舶具有下列情况之一者，不准进入闸室：严重漏水的。机器发生故障，影响通航安全的。超载、超宽、超高或其他超过船闸设计限定标准的。

5.3.2设备运行工艺流程

5.3.2.1主要设备动作流程

船闸正常运行时，上、下闸首闸门和输水廊道阀门无论是开启还是关闭均一次到位。船闸自动控制运行过程的初始特征为：上游闸首闸门和上游阀门均关闭、下游闸首阀门开启和下游闸门开启，然后依次执行下列步骤：

●下游闸首阀门关闭后，关闭下游闸门。

●上游输水廊道阀门开启，等待闸室水位和上游水位齐平。

●闸室水位和上游水位齐平后，开启上游闸门。

●上行船舶出闸，下行船舶进闸室准备下行。

●关闭上游输水廊道阀门后，上游闸首闸门关闭。

●下游输水廊道阀门开启，等待闸室水位和下游水位齐平。

●闸室水位和下游水位齐平后，开启下游闸门。

●下行船舶出闸，上行船舶进闸室准备上行。

5.3.2.2设备运行时间

一号船闸：闸门开启用时3.6min，关闭用时3.3min。阀门开启用时4.5min，关闭用时2.6min。闸室内充泄水用时7min。

二号船闸：闸门开启用时3.2min，关闭用时3min。阀门开启用时4.3min，关闭用时2.4min。闸室内充泄水用时6.6min。

5.3.3安全技术要求

5.3.3.1通航气象条件

当风力超过7级时，船舶禁止过闸。

5.3.3.2通航水位、流量

上游最高通航水位：32.24m

上游最低通航水位：28.60m

下游最高通航水位：32.19m

下游最低通航水位：24.60m

最高通航流量：700m³/s

通航水位、流量与上级文件有抵触时按上级文件执行。

5.3.3.3船舶过闸安全要求

（1）集泊尺寸

一号船闸闸室船舶集泊的最大平面尺度不得超过长220m，宽21.9m。

二号船闸闸室船舶集泊的最大平面尺度不得超过长220m，宽22.4m。

（2）吃水控制标准

京杭运河韩庄运河“三升二”后，设计水深有所增加，万年闸船闸通常情况下船舶吃水可控制在4米以内。具体吃水控制标准会根据实际航道水位变化等因素适时调整，建议船民及时关注相关水位信息和限航通告。

（3）通航净高

水线以上最大高度（设计最高通航水位时）不超过7米。

（4）航速控制要求

单船进闸为0.7-1.0m/s，出闸为1.0-1.4m/s。

船队进闸为0.5-0.7m/s，出闸为0.7-1.0m/s。

5.4 应急调度

5.4.1应急调度的依据、条件、任务和范围

5.4.1.1应急调度的依据

依据自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全等相关紧急事件通知开展应急调度工作。

5.4.1.2应急调度的范围、条件

●发生影响船闸运行的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全等紧急事件。

●出现船闸设备设施损坏、超限水位及流量、重大船舶污染及溢油需应急处置，或船闸在通航期进行停航养护等情况。

●涉及救援救灾、交通战备等特殊需求。

●发生航道阻塞或拥堵、船舶积压等特殊情形。

●其他需要应急调度的情况。

5.4.1.3应急调度的任务

船闸发生突发事件后，通过及时有效的应急调度，妥善响应和处理事件，最大限度减少人员伤亡与财产损失；优先保障抢险救灾、交通战备等船舶过闸需求；迅速消除碍航因素，恢复船闸正常运行，满足过往船舶通航需求。

5.4.2应急调度的方式、原则

5.4.2.1调度方式

按照船闸应急调度方案中的处置流程开展应急调度工作，为防汛救灾、交通战备等特殊船舶创造优先的过闸条件。

5.4.2.2调度原则

遵循“保障畅通、安全合理、高效有序、重点优先”的原则。

5.4.3处置流程

应急处置流程主要由应急响应、信息报送、实时监测、应急处理、善后处置等环节组成。根据可能发生的紧急情况和风险明确人员职责和工作内容，妥善做好应急调度。

5.4.4处置职责和权限

成立应急指挥中心，全面指挥和决策船闸突发事件应急工作。下设应急指挥中心在各梯级船闸设立应急处置领导小组，负责所在船闸应急处置工作，及时采取措施、排除故障和解决问题，恢复船闸正常运行。

6 过闸费征收标准及依据

6.1 根据《山东省发展和改革委员会关于京杭运河山东段船舶过闸费收费标准的通知》（鲁发改价格〔2023〕795号），京杭运河山东段船舶过闸费按船舶核定准载吨计算方法和收费标准计收。具体标准为：拖驳船队重船每次每吨0.35元，空船每次每吨0.3元。货轮不分空重每次每吨0.4元。

6.2 依据《关于京杭运河山东段集装箱船舶实施免费过闸优惠的通知》（鲁发改价格〔2023〕310号），2023年5月1日至2026年4月30日，符合以下条件的船舶享受免费过闸：专门用于载运集装箱的船舶，不分空重；载运集装箱的多用途船或集散两用船，载运集装箱的数量达到船舶适航证书载明核定箱量的50％及以上认定为符合免费过闸申请条件（若船舶适航证书没有载明核定箱量，按不少于15TEU认定）。

6.3 依据《关于京杭运河山东段新能源船舶实施免费过闸优惠的通知》（鲁发改价格〔2025〕225号），2025年4月1日起至2028年3月31日，符合以下能源类型及替代率的新能源船舶（不分空重）享受免费过闸：主推进动力为液化天然气单一燃料、甲醇单一燃料、氢燃料动力、氨燃料动力、纯电池动力（不含铅酸电池动力）的船舶；主推进动力为燃油替代率60%以上的液化天然气和燃油双燃料的船舶，以及燃油替代率50%以上的甲醇和燃油双燃料的船舶。

若过闸费征收依据变更，将通过正规渠道公布告知，自觉接受有关部门和社会监督。

7 信息公开与社会监督

7.1 信息公开内容

经上级主管部门批准后，公布运行方案主要内容，包括船闸运行条件、开放时间、调度规则、养护停航安排、信息公开与社会监督、应急体系等。

7.2 社会监督方式

7.2.1咨询电话：0632-5280005。

7.2.2船闸投诉、举报电话：0632-5280005。

7.2.3枣庄分公司投诉、举报电话：0632-5280059。

7.2.4船闸主管部门：枣庄市交通运输局，监督电话：0632-8662209。

7.2.5办公时间：8:30-12:00，13:00-17:00（工作日）。

8 应急体系

8.1 应急组织机构

8.1.1机构组成

为做好万年闸船闸运行保障应急工作，枣庄分公司设立突发事件应急领导小组，下设5个小组，分别为警戒疏散组、抢险救灾组、医疗救护组、通信联络组、后勤保障组。

8.1.2机构职责

负责组织各类突发事件的紧急应对，落实上级主管部门突发应急工作要求，协调相关协作单位共同开展事故防范和应急救援工作。

8.1.3应急处置的主管部门

万年闸船闸办公室 联系方式：0632-5280005。

8.1.4协作单位

上游协作单位：山东水运发展集团有限公司济宁分公司韩庄船闸，联系方式：0537-8513666。

下游协作单位：台儿庄船闸，联系方式：0632-6656752。

当万年闸船闸上下游引航道出现险情事故，船舶拥挤造成堵档，立即通知上下游协作单位控制船舶，停止向万年闸船闸方向调度船舶。等待万年闸船闸引航道疏通后，通知上下游协作单位解除控制，恢复正常通航秩序。

8.2 运作机制

8.2.1应急响应分级

根据可能发生的事故及其危害程度、影响范围和船闸应急处置、控制事态发展的能力，对突发事件的应急响应分为三级。

8.2.2现场指挥体系

应急指挥部是负责现场应急工作的指挥中心，由公司应急领导小组派出。应急指挥部在公司应急领导小组授权下，行使现场应急指挥、协调、处置等职责。

8.2.3应急响应流程

突发事件应急工作组按照应急响应流程，结合相关应急处置方案组织开展应急救援相关工作。

8.3 应急预案

按照应急体系要求，编制《山东水运发展集团有限公司枣庄分公司生产安全事故综合应急预案》，制定各项专项应急预案、现场处置方案。针对特定的具体场所、设备设施和工作岗位，在详细分析现场风险和危险源的基础上，围绕典型的突发事件类型，制定现场应急处置的专项安全技术方案及具体措施，主要包括机械伤害事故现场处置方案、高处坠落事故现场处置方案、淹溺事故现场处置方案、触电事故现场处置方案、有限空间事故现场处置方案、船闸通航事故现场处置方案等。

8.4 保障措施

8.4.1通讯信息保障

根据应急指挥体系，应急通信以有线通信系统作为应急的基本通信手段，配备电话调度、对讲机和广播等系统，确保应急救援指挥现场与各部门的安全生产应急管理与协调指挥机构之间联络畅通，在现场实现各种通信系统之间互联网的基础上，保证救援现场与各部门间能够进行数据、语音、电话和视频的实施，双向通信，最终确保现场应急指挥和处置决策。

8.4.2应急队伍保障

根据船闸生产实际，建立了事故现场处置小组。按照应急预案体系建立健全应急指挥、通信系统和应急工作责任制，形成简明有效的指挥和工作协调机制；并按“平战结合”要求，组织、训练好专兼职应急队伍。同时根据人员的实际变动情况，每年适时调整应急救援小分队成员，确保应急救援组织机构的落实。