万年闸船闸运行方案

## 编制单位：山东水运发展集团有限公司枣庄分公司

## 2020年12月21日

编制单位：(印章) 负责人:(签字)

山东水运发展集团有限公司枣庄分公司

编审人：孙 凯 分公司经理

徐文生 分公司副经理

王理国 分公司副经理

常福锦 分公司副经理

统稿人：张圣楠 综合部副部长

赵金刚 设备养护部副部长

编制人：马 超 安全运行部副部长

刘洪涛 万年闸船闸运行副经理

## **编 制 依 据**

(1)京杭运河（济宁至徐州）续建工程万年闸枢纽船闸设计报告（中交水运规划设计院 2020年1月）

(2)京杭运河（济宁至徐州）续建工程万年闸枢纽船闸初设简介（交通部水运规划设计院 1995年3月）

(3)《山东省发展和改革委员会关于南运河山东段船舶过闸费收费标准的通知》（鲁发改成本〔2018〕1416号文件）

(4)《通航建筑物运行管理办法》（中华人民共和国交通运输部令2019年第6号）

(5）《通航建筑物运行方案编制导则》（JTS 123-2019）

(6）《中华人民共和国航道法》（中华人民共和国主席令 第十七号）

(7)《山东水运发展集团有限公司关于做好通航建筑物运行方案编制和报批工作的通知》（鲁海水发〔2020〕10号）

**目 录**

第一章 船闸概况.....................................1

1.1 基本情况....................................1

1.2 运行条件....................................4

1.3 船闸管理....................................5

第二章 船闸运行需求.................................7

2.1 与设计指标的对比分析........................7

2.2 运行基本情况................................7

2.3 运行需求分析................................9

第三章 船闸运行计划................................11

3.1 运行计划...................................11

3.2 养护停航安排...............................11

第四章 船闸运行调度................................13

4.1 一般规定...................................13

4.2 过闸调度...................................13

4.3 船闸运行...................................16

4.4 应急调度...................................18

第五章 船闸运行保障................................19

5.1 运行机构与经费.............................19

5.2 信息公开与社会监督.........................19

5.3 应急体系...................................20

附 件

1 万年闸船闸船舶过闸流程........................25

2 设备运行工艺流程..............................29

3 生产安全事故综合应急预案......................33

4 生产安全事故专项应急预案......................63

5 生产安全事故现场处置方案......................99

# 第一章 船闸概况

**1.1 基本情况**

**1.1.1 船闸总体布置**

万年闸船闸位于山东省枣庄市台儿庄涧头集北，它是京杭运河长江以北第十个航运梯级，是京杭运河进入山东的第二个梯级，也是京杭运河进入山东的第二座双线船闸。下游17KM接台儿庄船闸，上游16.4KM接韩庄船闸。

万年闸船闸隶属于山东水运发展集团有限公司枣庄分公司，主要管理和使用万年闸船闸、万年闸复线船闸。万年闸船闸于1996年9月开工建设，1999年12月通航使用，复线船闸于2016年8月正式开工建设，2019年6月试运行。两船闸均为国家Ⅱ级航道标准船闸，闸室有效尺度为230m×23m×5m（长×宽×门槛水深），可通航2000吨级驳船，年设计单向通过能力分别为2100万和2900万吨。

**1.1.2 船闸级别**

万年闸船闸设计等级为国家Ⅱ级航道标准船闸。

**1.1.3 船闸规模及设计指标**

万年闸船闸为双线单级船闸，现包括万年闸船闸和万年闸复线船闸。闸室有效尺度均为：长度230m、宽度23m、门槛最小水深5m。通航2000吨级单机货船和现有的拖带船队。现船闸运行时间按350天全天运行、日均运行闸次35.1次、设备运行时间16小时左右。其中万年闸船闸设计单向年通过能力2100万吨，万年闸复线船闸设计单向年通过能力2900万吨。

根据京杭运河总体规划，万年闸船闸按Ⅱ级航道标准，可通航2×2000吨，2×1000吨顶推船队以及拖带船队。闸室的有效尺度为闸室长230m、宽23m，门槛水深5m。

**1.1.4 船闸主要设备设施**

**1.1.4.1 上、下闸首**

上、下闸首均采用钢筋混凝土整体式结构，闸首边墩为空箱结构，闸首内设置短廊道灌、泄水系统。廊道进口处设置输水阀门，出口处设置分流墩。上闸首消能设施采用消能室与格栅式出水口，下闸首设消力槛消能，上闸首长28m，宽40m，顶高程为34.6m，闸底板顶高程为20.0m，底板厚3m，门槛顶高程为24.6m。下闸首长28.5m，宽40m，闸底板顶高程为19.3m，底板厚3 m，门槛顶高程为20.0m。

**1.1.4.2 闸室**

闸室采用钢筋混凝土整体坞式结构，闸室净宽度为23m，顶高程为34.4m，底板顶高程为20.0m，底板厚2.8m，边墩顶宽1m，外接3m宽人行道。闸室总长为234m，有效长度为230m，镇静段为4m。闸墙两侧设浮式系船柱、固定系船柱和系船钩，闸室底板厚2.8m。为降低墙后渗压，闸室两边设φ300mm排水管，并设检查井。闸室每18m为一结构段，结构段之间设置20mm结构缝。闸室底板下设置水下电缆沟，闸室中部外侧设置水位计井。

**1.1.4.3 导航建筑物**

上、下游引航道采取不对称布置，船舶曲线进闸、直线出闸。上游引航道底高程为25.6m，下游引航道底高程为21.0m，上游主导航墙长187.83m，辅导航墙为32m，采用浆砌块石重力式结构。下游主导墙亦为187.83m，辅导航墙为35m，在临近下闸首段10m，采用钢筋混凝土坞式结构，其余部分为浆砌块石重力式结构。上、下游靠船墩均采用浆砌块石重力式结构，墩距20m。

**1.1.4.4 靠船建筑物**

上、下游靠船建筑物长度均为205m，采用浆砌石重力墩结构，各墩中心距为20m，墩宽4m，墩与墩之间用T形梁连接，梁顶宽度为1m，梁顶高程为34.4m。

 **1.1.4.5 金属结构与启闭机械**

上、下闸首工作门均采用横梁式人字门，门扇的长度为13.53m，厚度为1.36m，上闸门总高度为11.15m，下闸门总高度为15.75m。上、下闸门顶高程为33.9m，底高程分别为24.6m和20.0m。上闸门单扇重量为49t，下闸门单扇为75.5t。工作阀门采用钢制平板门，门高4.37m，宽3.5m，厚0.4m，单扇阀门重5.15t。阀门工作条件为动水开启，静水关闭。闸门侧、顶、底止水均采用橡皮止水，行走滚轮采用悬臂式定轮。

船闸人字闸门、阀门均采用液压启闭机，其油路系统相互适应，由380V配电系统为其提供电力。人字闸门启闭，采用卧式油缸直接驱动闸门启闭，廊道阀门由立式油缸驱动启闭。船闸共设置八个泵站，每个泵站配备一只卧式油缸和一只立式油缸，各驱动一扇人字闸门和一扇廊道阀门，启闭机油泵站采用全封闭式油箱，污油和工作油严格区分。并通过对油污的严格处理，保证工作油液的净化。

**1.1.4.6 控制系统**

万年闸船闸控制系统采用中控室集中控制和闸首现地控制两种控制模式。中控室控制为PLC逻辑控制，运行模式为单步控制，即按逻辑顺序按相应的控制按钮。

**1.1.4.7 供配电系统**

万年闸船闸设置10/0.4KV变电所一座，容量为630KVA， 并建有柴油发电机及电气接口。变电所高压设备采用环网柜，配置电动操作机构及远程监控模块；变压器采用节能型的干式变压器，配置IP20以上防护等级的外壳，与环网柜共放一室，以方便运行管理；低压柜采用抽屉式金属铠装开关柜，配置智能仪表，并预留电力监控端口，方便在后期运行管理时根据需要设置电力监控系统。

**1.1.4.8 消防系统**

船闸管理区设有专用的消防通道、消防水泵和消防水箱，闸室一侧设有消防栓，上下游机房设有灭火器、消防带等消防器材。

 **1.1.4.9 防渗及排水**

船闸地基及回填土均为渗透性很小的粘土，各建筑物底部轮廓均能满足防渗要求。为降低闸室墙后的水压力，在闸室两侧埋设排水管，排水管周围设反滤层，排水管自上闸首延伸至下游导航墙出口，中间设检查井，以便检查维修。

**1.1.4.10 附属设施**

万年闸船闸附属工程项目主要有：上下游引航道、上下游前港、远调站、工作桥、生活、办公、配套设施、供电线路、通信线路。

**1.1.5 船闸配套设施**

**1.1.5.1 导助航设施**

上、下游导航墙考虑到廊道水流的冲刷，在靠近闸首的10m范围内采用钢筋混凝土坞式结构，以外是重力式结构。闸室内两侧设置浮式系船柱和固定系船钩，第一处系船柱距闸首8米处，各系船柱/钩间距为15米。在上、下闸首5米处左右对称共设置8处爬梯，闸室内对称设置爬梯20处。船闸地基及回填土均为渗透性很小的粘土，各建筑物底部轮廓均能满足防渗要求。为降低闸室墙后的水压力，在闸室两侧埋设排水管，排水管周围设反滤层，排水管自上闸首延伸至下游导航墙出口，中间设检查井，以便检查维修。

**1.1.5.2 应急救援设备配备**

应急救援设备配备有应急救援车辆及相应救援设备，上下游监机房及远调站内放置救生衣及救生圈等救生器材。

**1.2 运行条件**

**1.2.1 设计水位**

设计最高通航水位，上游为32.64米，下游为32.59米（相当于20年一遇洪水）；设计最低通航水位，上游为29.6米，下游为25.0米。

**1.2.2 通航气候条件**

允许通航的最大风力7级、最小能见度30m、最大冰凌密度100%。

**1.2.3 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月份上游水位较小，下游水位常年趋于稳定，常年没有明显水流。

**1.3 船闸管理**

**1.3.1 管理体制**

根据山东省人民政府常务会议纪要(第31期)意见，由山东省交通运输厅、山东海洋集团有限公司共同组建山东水运发展集团有限公司(由山东海洋集团有限公司管理)，负责山东省京杭运河各船闸的收费、管理和运营。

**1.3.2 管理主体**

山东水运发展集团有限公司枣庄分公司，负责枣庄市辖区内船闸的资产管理、运行管理、维护管理和检修管理。

**1.3.3 机构和人员设置**

万年闸船闸隶属于山东水运发展集团有限公枣庄分公司，现有干部职工30人（设运行副经理1人，综合管理员1人，班组长6人，运行人员（含机电员）16人，收费员6人），共设置1个上游远调站、运行线、综合办公室，主要职责如下：

(1)贯彻落实《中华人民共和国航道法》、《通航建筑物运行管理办法》等法律法规，按照相关技术标准运行船闸；

(2)负责船闸现场运行调度及相关服务工作；

(3)负责收取过闸费;

(4)负责编制船闸通航建筑物运行方案，并报航道主管部门审批；

(5)负责编制船闸停航检修方案；

(6)负责制定船闸养护计划，做好养护工作。

**第二章 船闸运行需求**

**2.1 与设计指标的对比分析**

**2.1.1 船型对比**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设计船型 | 过闸船队 | 过闸单船 |
| 1000吨级货机(56\*9.8\*3.5m) | 1+9×1200T(49\*10.6\*3.6m) | 1200T(53\*10.6\*3.6m) |
| 1000吨级驳船(64\*10.8\*3m) | 1+9×1000T(44.8\*10.4\*3.5m) | 900T(44.4\*9.2\*3.5m) |
| 船队(160\*10.8\*3m) | 1+9×600T(39.6\*8.2\*3m) | 700T(42.6\*8.5\*3.2m) |

**2.1.2 通航率对比**

年运行天数：365-15=350天

日运行时数:根据2020年统计日运行时数在19小时左右

年度通航率：350/365=0.959

**2.1.3 设备设施运行时间对比**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 万年闸船闸 | 万年闸复线船闸 |
| 闸门启闭时间t(s) | 5min/5min | 5min/5min |
| 输水阀门启闭时间t(s) | 5min/5min | 5min/5min |
| 充泄水时间t(s) | 8min | 6min |

**2.1.4 上下游引航道通航条件对比**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设计上引航道尺度 | 设计下引航道尺度 | 现上引航道尺度 | 现下引航道尺度 |
| 513m\*60m渐变50m | 200m\*30m | 513m\*60m渐变30m | 200m\*30m |

**2.2 运行基本情况**

**2.2.1 通航率统计分析**

年运行时数：350\*19=6650小时

停航时数：15\*24=360小时

通航率：350/365=0.958

停航原因分析：2020年受汛期和上游水位低及船闸设备检维修影响，万年闸船闸全年共停航15天。

**2.2.2 通过量统计分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 总闸次 | 上行闸次 | 下行闸次 | 日均闸次 |
| 12805 | 7055 | 5750 | 35.1 |

**2.2.2.1 闸次统计**

**2.2.2.2 船舶艘次统计**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总艘数 | 上行船舶艘数 | 下行船舶艘数 |
| 66018 | 33639 | 32379 |

**2.2.2.3 货运量统计**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 上行总载重吨位 | 上行实际载重吨 | 下行总载重吨 | 下行实际载重吨 |
| 1600万 | 1400万 | 3200万 | 3000万 |

**2.2.3 过闸船舶统计分析**

(1)船舶到闸量与过闸量之间的差异是造成船舶待闸的主要原因，因此船舶待闸时间也同样具有随时间变化的随机特性。

(2)通过对万年闸船闸过往船舶分析得出一次过闸平均载重吨约在3489吨。

(3)运量不平衡系数:0.65。

(4)主要货种为：建筑沙（49%）、石料（11%）、煤炭（8%）、矿渣（5%）、玻璃（3%）、其他（24%）等。

(5)过闸船舶主尺度(单位:米)

|  |  |
| --- | --- |
| **船舶类型** | **船舶主尺度** |
| **干散货船** | 67.6×12.7m、55.0×12.7m、67.6×11.5m、60.0×10.8m、55.0×10.8m、44.0×8.8m、44.0×7.4m |
| **驳船** | 55.0×10.8m、非标准化船型 |
| **集装箱船** | 55.0×10.8m、非标准化船型 |

**2.3 运行需求分析**

**2.3.1 通过量与通过能力分析(单位:吨)**

|  |  |
| --- | --- |
| 2020年通过量 | 设计通过能力 |
| 4344万 | 5000万 |

通过通过量与设计能力分析2020年实际通过量基本等于设计通过能力。

**2.3.2 货运量变化趋势分析**



万年闸船闸年设计通过能力分别为为2100万吨、2900万吨，通过量基本满负荷。今年受新冠肺炎疫情及枯水期影响，2、3月份、8月份货运量有所降低，2021年度货运量应比2020年度相对有所增加。

**2.3.3 通过能力分析**

通过2020年货运量分析因新冠肺炎疫情和6、7月份枯水季节农田灌溉上游水位急剧下降，上游又没有水源补给，造成上游航道停航10天，故2、3、8月货运量相对较少，其他月份货运量相对稳定，分析得出一次过闸平均载重吨约在3489吨，日均闸次35.1次。

**2.3.4 通过能力与通过量匹配分析**

船闸由山东水运发展集团有限公司枣庄分公司运行以来，安全生产形势稳定无事故。随着货运量的增长及船舶主尺度标准化、大型化，上下游引航道较窄，上下游靠船设施相对较少，尤其是汛期期间万年闸船闸至台儿庄船闸可能造成船舶堵塞状况，应加宽上下游引航道，并在下游增设停泊区和靠船设施。

## 第三章 船闸运行计划

**3.1 运行计划**

**3.1.1 运行方式**

万年闸船闸和万年闸复线船闸设计等级均为双向运行Ⅱ级船闸（上、下行交替运行）。

**3.1.2 运行级数**

船闸为双线单级运行。

**3.1.3 开放时间**

年运行天数约为350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)。

**3.1.4 运行主要指标**

根据2020年通航统计，万年闸船闸通航时间为350天.通航率为350/365≈0.959。日均运行35.1闸次，设备运行时间19小时左右。

通过对万年闸船闸过闸船舶统计分析，发现实际闸室利用率为0.6-0.85，当过闸船舶需求增加，过闸船舶艘数增加时，闸室面积利用率随之增加；当过闸船舶主尺度增大，单闸次闸室面积利用率随之减少。

**3.2 养护停航安排**

枣庄分公司每年11月组织有关技术人员分析研究船闸机电设备运转状况。根据船闸机电设备的实际技术状况，制定下年度的维修保养计划，并上报集团公司。

**3.2.1 定期保养停航安排**

预计每年5月份，单闸停航2天。

**3.2.2 专项修理停航安排**

不超过72小时，具体时间根据船闸运行状况适时安排。

**3.2.3 大修停航安排**

大修周期一般为5至10年，中修周期一般为3至5年，大修维修周期约为3个月，中修维修周期约为1个月，尽可能安排在船舶通航密度较少的时段。制定大修计划，上报上级主管部门审批后实施，维修时间按照国家规定提前公布。

## 第四章 船闸运行调度

**4.1一般规定**

**4.1.1 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。

**4.1.2 应遵循原则**

船闸应当根据船舶待闸情况、水位条件、机电设备状态等调度规则组织实施船舶调度。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。

**4.2 过闸调度**

**4.2.1 船舶申报**

通过“京杭运河智能通航系统”信息平台，船员使用自行下载的“鲁船通”APP，按照有关规定如实填写船舶过闸信息，全天24小时均可通过信息平台实现过闸申报，船舶到达台儿庄船闸上、下游AIS识别区域后，可通过支付宝、微信、网上银行、POS机等方式实现手机端网上缴纳过闸费，符合过闸条件的船舶系统予以登记、调度，申报受理结果系统将自动发至船员“鲁船通”APP上。

**4.2.2 计划编制**

**4.2.2.1 编制原则**

(1)先申报先过闸原则。为规范船舶过闸秩序，保障船闸运行的公平、安全，缩短船舶过闸时间，充分发挥船闸通过能力，为过往船舶提供安全方便的运行条件，保证互相协调、有条不紊地运行管理，实行船舶先申报先过闸的原则。

(2)优先放行原则。抢险救灾船、军事运输船、客运班轮、重点急运物资船(需经省级以上人民政府交通主管部门确定)、执行任务的公务船等优先过闸。

(3)单独放行原则。基于安全的考虑，对同类危险品船只、整托船队等实施单独放行。

(4)减少滞留时间原则。非极端自然条件下，本着“以人为本、急船民之所急”的服务理念，合理安排船舶过闸，准时开展运行作业，并视船舶滞留情况适时延长运行时间，努力减少船舶滞留时间为原则。

(5)禁止放行原则。由于受船闸闸室、上下游引航道尺度、水位、跨闸桥梁净空等建设标准的限制，对于超载、超宽、超高、超吃水或其他超过船闸设计标准，严重漏水、机器发生故障等影响通航安全的，或者收到交通、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。

**4.2.2.2 编制周期**

船闸过闸计划编制周期本着保障通航顺畅、减少船舶滞留时间和兼顾经济效率的原则，结合白天单机货船、晚上船队到达万年闸船闸较多的运行实际，实行每天白天6时至18时，单机货船放行，18时至次日6时，船队放行。单机货船尽量凑满闸，满足放闸条件时即可调度过闸(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)。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。

**4.2.2.3 计划发布**

满足过闸条件时，总调人员通过甚高频或扩音器发布过闸船号、停靠档位等信息。船民也可通过“鲁船通”APP进行查询。

**4.2.3 计划执行**

**4.2.3.1 船舶待闸**

万年闸船闸上游船舶临时停泊区位于万年闸船闸上闸首辅导航墙上游200米处，下游船舶临时停泊区位于下闸首辅导航墙下游150米处，联系方式：甚高频三频道，联系电话：0632-5280005。

**4.2.3.2 船舶发航**

船闸调度人员通过甚高频三频道、电话、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在信息平台上对过闸船舶进行进闸处理，通知操作人员关闭闸门，操作人员进行闸室涨、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，监机人员在信息平台上作出闸处理。船舶依据监机人员发出出闸指令后，依次驶出船闸。

**4.2.3.3 船舶过闸**

(一)联系方式

甚高频三频道，联系电话：0632-5280005。

(二)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：

(1)按照指定的档位停靠，不得超越安全警戒线；

(2)货轮停靠时应当系好满足安全要求的艏、艉缆绳；

(3)船队的每条驳船均应当系好满足安全要求的缆绳；

(4)除紧急情况外，不得在闸室内上下人员、装卸货物；

(5)进、出闸时不得碰撞闸门；

(6)在闸室内不得生火、燃放鞭炮、敲凿、钩捣或者进行其他可能影响船闸安全的行为。

2、过闸船舶在船闸引航道内航行应当遵守下列规定：

(1)进闸船舶避让出闸船舶；

(2)靠泊、离泊、移泊船舶避让航行船舶；

(3)货轮避让船队；

(4)普通船舶避让危险品船舶；

(5)空载船舶避让重载船舶。

3、具有下列影响船闸安全情形之一的船舶不得通过船闸：

(1)船体严重漏水的；

(2)机器设备发生故障，不能正常航行的；

(3)使用非拖轮拖带驳船进出闸的；

(4)交通运输部规定的禁止船舶过闸的其他情形；

(5)法律、法规、规章规定的其他不适航或者不适拖的情形。

(三)停止执行运行计划的条件

(1)因防汛、泄洪需要，有关防汛指挥机构依法要求停止运行的；

(2)通航水域流量、水位等不符合运行条件的；

(3)发生水上交通事故，导致船舶进出通航建筑物的航道不能安全运行的；

(4)遇有大风、大雾、暴雨、地震突发事件，可能危及通航建筑物运行安全的；

(5)通航建筑物运行异常故障需要应急抢修停航的。

**4.3 船闸运行**

**4.3.1 船舶进出船闸的运行组织**

**4.3.1.1 船舶待闸位置**

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

**4.3.1.2 进出闸通讯联系方式**

甚高频三频道、联系电话：0632-5280005。

**4.3.1.3 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。

**4.3.1.4 船舶过闸注意事项**

(1)船舶过闸前须检查船舶机械设备是否正常，如发现异常应立即报告船闸监机人员，待机械设备处理正常方可申请过闸。

(2)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。

(3)船舶进闸时，任何船舶不得以任何理由冲闸或堵闸，不得撞击工作闸门等船闸运行设施。

(4)船舶进闸后，必须按指定档位停靠，船舶不准超越安全警戒线。

(5)船舶的缆绳必须系在浮式系船柱或系船钩上，严禁在闸墙的爬梯上系缆，严禁在闸墙上图写或钩捣闸门。

(6)闸室涨落水时，随时注意闸室水位的变化，必须有专人看管船舶缆绳松紧情况，并随时注意缆绳系固情况，防止本船与其他船或闸墙发生碰撞，当出现吊船现象时应立即解脱或斩断缆绳，并通知现场工作人员。

(7)严禁单机货船并行进出闸。

(8)严禁在引航道内追越。

**4.3.1.5 突发事件的应急处置原则**

应急工作坚持以人为本、减少伤害；统一指挥、分级负责；属地为主、分级响应；居安思危、预防为主；快速反应、协同应对、及时报告、紧急救援、依序替补的原则。

**4.3.2 设备运行工艺流程**

**4.3.3 安全技术要求**

(1)当水位达到最高通航水位(上游32.64米，下游32.59米)时船舶禁止过闸。

(2)遇到特大暴雨时船舶禁止过闸。

(3)遇到能见度低于30米的大雾时，船舶禁止过闸。

(4)当风力超过7级时，船舶禁止过闸。

(5)超过船闸设计尺寸的船舶禁止过闸。

**4.4 应急调度**

发生船舶失火、船舶碰撞、船员落水、船舶过闸搁浅、过闸船舶漏水等紧急情况时，船员应及时报警并组织自救。

发生水上安全事故的船舶应听从台儿庄船闸应急领导小组调度指挥，并按规定接受海事调查和安全调查。

## 第五章 船闸运行保障

**5.1 运行机构与经费**

**5.1.1 运行机构**

由山东水运发展集团有限公司枣庄分公司负责船闸的管理、运行和维护等主要职责。

**5.1.2 运行和维修经费**

**5.1.2.1 经费计划以及来源渠道**

山东水运发展集团有限公司枣庄分公司是山东水运发展集团有限公司设立的分支机构，船闸运行和维修经费由山东水运发展集团有限公司保障。

**5.1.2.2 过闸费征收标准以及征收依据**

(一)过闸费征收标准

南运河山东段船舶过闸费按船舶核定准载吨计收，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。

(二)过闸费征收依据

根据鲁发改成本〔2018〕1416号文件《山东省发展和改革委员会关于南运河山东段船舶过闸费收费标准的通知》执行。

注：当过闸费征收依据变更时，通过正规渠道进行公布告知。

**5.2 信息公开与社会监督**

**5.2.1 信息公开**

为保障广大水运从业者知情权、参与权和监督权，万年闸船闸利用鲁船通APP、网络、广播电视、视频、公告栏等形式并结合实际，有针对性性的对各类信息公开。部分信息公开模式如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **公开项目** |  |
| 1、运行方案 |  |
| 2.实时过闸信息 | 2.1 | 船舶吃水控制标准  |
| 2.2 | 航道维护尺度 |
| 2.3 | 具体停航安排 |
| 2.4 | 待闸船舶顺序 |
| 2.5 | 船舶过闸计划 |
| 3.信息公开 | 3.1 | 信息公开方式 |
| 3.2 | 运行咨询部门及电话 |
| 3.3 | 运行投诉部门及电话  |
| 3.4 | 上级监督主管部门及电话 |

**5.2.2社会监督**

船闸运行社会监督

(1)咨询电话：0632-5280005

(2)投诉、举报电话：0632-5280076

(3)上级主管部门：枣庄市交通运输局

监督电话：0632-8662408

**5.3应急体系**

**5.3.1应急组织机构**

## 枣庄分公司应急组织机构由应急领导小组、现场应急指挥部和应急处置组组成。

## **5.3.1.1应急领导小组职责**

## (1)传达应急领导小组的指令，负责召集协调各应急专业队伍的统一行动，及时了解掌握报告事故抢险进展情况；

(2)组建应急处置队伍，组织实战训练和演习，督促检查安全事故的预防措施和应急处置的各项准备工作；

(3)发布和解除应急指令，组织指挥应急队伍和应急救援行动，现场紧急处置突发事故，必要时请有关方面支援；

(4)组织调查事故发生原因，总结事故应急经验教训；

(5)做好事故善后处理工作；

(6)制订和修订安全事故应急预案。

## **5.3.1.2 现场应急指挥部职责**

(1)接受应急领导小组的命令，负责现场应急救援工作；

(2)收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；

(3)负责合理调配现场应急资源；

(4)向上级和当地政府有关部门汇报事故情况，必要时按照应急领导小组命令向外发出救援请求；

(5)指导做好接待工作，协调后勤保障；

(6)核实应急终止条件，请示是否应急终止；

(7)做好事故调查和善后处理，负责现场应急工作总结；

(8)总指挥不在公司时，由副总指挥替代总指挥一职，统一指挥事故应急工作。

(9)应急领导小组到达后现场指挥权交于应急领导小组。

## **5.3.1.3应急处理组职责**

(1)应急抢救组

负责发生事故的设备设施及场所的应急处理工作，控制事故进一步扩大，同时负责事故后的设备检查、维修、复位，制定安全措施并组织落实。

(2)应急疏散救护组

负责疏散通道及安全出口畅通；疏导现场员工从安全出口有序疏散至安全区域；核实疏散人员是否疏散至安全区，并向总指挥报告；对受伤人员进行简单的包扎和处理，联系救护车并护送到医院进行抢救；随时向总指挥报告疏散、救护进展情况。

(3)后勤保障组

负责拉好警戒带，做好警戒和保卫工作；控制现场秩序，制止无关人员进入事故现场；抢险救灾人员，食品和生活用品的及时供应；落实抢险救灾及装置、设备抢修、恢复生产所需的物资；做好救援人员的后勤保障工作；做好事故伤亡人员家属的安抚、接待和安置工作；随时向总指挥报告后勤保障情况。

(4)通信联络组

负责应急预案启动后，按照总指挥的命令，负责通知各应急组前往现场救援；记录事故信息相关内容，并上报地区及有关部门主管领导；在抢救过程中联络、搜集各组进展情况，随时向总指挥如实报告情况；在抢救过程中，负责传达总指挥的最新命令。

**5.3.2运作机制**

为了贯彻执行“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,提高应对和防范风险与事故能力,保障船闸安全畅通,分公司成立应急领导小组,万年闸船闸成立现场应急指挥部。

**5.3.2.1分级响应流程**

在事故发生后，万年闸船闸必须做出迅速反应，果断采取应对措施，组织应急救援，全力控制事态发展，同时立即向分公司应急领导小组报告。

**5.3.2.2现场指挥体系**



**5.3.2.3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。

**5.3.3应急预案**

综合应急预案是分公司应对各类突发事件的总体方案，主要从总体上阐述事故的应急工作原则，为分公司各专项应急预案和现场处置方案提供指导原则和总体框架。该预案与《枣庄市安全生产事故应急预案》、《枣庄市水路交通安全事故应急预案》相承接。枣庄分公司根据实际制定了1个综合预案、7个专项应急预案和17个现场处置方案。

**5.3.4保障措施**

**5.3.4.1通讯信息保障**

船闸各班组保证应急救援所需的通信设备、工具24小时运行正常可靠。建立安全突发事故应急值班制度，规范信息接收、记录、报送程序，保障应急期间24小时信息畅通。

**5.3.4.2物资装备保障**

各班组配备了应急报警系统、急救设备、应急照明及动力、逃生工具、消防器材、通讯及运输设备等设备设施，建立应急救援设施清单，明确贮存地点，并保持状态完好。

**5.3.4.3应急队伍保障**

## 根据本单位生产实际，建立了各类事故现场应急救援小组。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。

**5.3.4.4资金保障**

应急经费由山东水运发展集团有限公司枣庄分公司财务部负责落实，保障应急状态时应急费用及时到位。