



清河入海 小清河复航大型融媒报道 ⑦



二十六年才又见 紧张兴奋都难免 小清河试航“船过金家堰”背后的故事

“用时50分钟，前后准备6个小时，终于通过了。”7月3日下午3点，看着两艘试航船驶出金家堰船闸闸室，小清河复航金家堰项目工程部部长于春宇悬着的心落了下来。

这不仅是小清河最大船闸——金家堰船闸的首次通航，也是断航26年后，小清河上游航道迎来的首批船舶。这“第一次”背后，有哪些不为人知的细节？

▶两艘试航船先后驶入小清河金家堰船闸。



文/片 记者 王杰 杜春娜 于泊升
李梦瑶 夏侯凤超

试航船爬两级“台阶” 50分钟过最大船闸

7月3日上午，于春宇显得比平时更忙碌。早7点，两艘试航船从博兴港起航后，金家堰船闸管理运营人员、建设人员陆续就位，实时监测试航船运行轨迹，观察闸室及上下游引航道的水位。

从闸门到闸室，再到调度中心，于春宇仔细检查着每个地方。“船舶过闸前，下游闸门进行了开合测试，闸室水位也在调节。”13点，船舶过闸工作准备就绪，本想喘口气歇歇，对讲机传来的消息让于春宇再度紧张起来。“两船已过滨州高速桥，航速2.1节，预计一小时到达金家堰船闸引航道。”收到指令后，于春宇连忙跑向闸门。

此时的航道上，“鲁清001”与“鲁清101”两艘试航船一前一后，在小清河高青段航道上缓缓行进，不时鸣响汽笛。

30分钟后，于春宇站在船闸下游的交通桥上眺望，寻找船的踪迹。“还有3公里，准备接船。”很快，船舶出现在于春宇的视野中。

虽然是第一次过闸，但于春宇对金家堰的通行能力很有信心。“在船舶进入引航道前，我们就打开了下游闸门的阀门，让水面持平。”记者发现，船舶进闸前，下游水位标高在4.4米，闸室水位在7米左右，上游水位则达到了8.4米，整个金家堰船闸形成了三级水位的局面。下游阀门打开后，两侧水位逐渐持平，闸门打开，船舶进闸。

于春宇在闸室边伴随试航船前行，观察水面变化，到达闸室中部时，他突然看到了一位“老伙计”，小清河复航高青一博兴段的总工程师张帆。

船舶从下游向上游航行时，下游阀门打开，从闸室内向外排水，两侧水位持平后，闸门打开，船舶进入闸室。出闸亦是如此，上游阀门打开，上游向闸室注水，水位相同后，船舶驶出船闸。

于春宇在闸岸随船前行，在船上，他的同事张帆来到船首，观察周边环境及水位。这一回，张帆有了一个新身份——“领航员”。

一个在船上，一个在闸岸上，两个老同事相见，挥手致意。

随着上游向闸室不断注水，本来波澜不惊的水面开始“躁动”，闸门处水流汇聚，波动幅度较大。于春宇看了看闸室，水面正逐

渐上升，船舶也被抬升，本来低于岸边的船舷，慢慢地与岸边地面持平。

14时50分，上游闸门完全打开，“鲁清001”与“鲁清101”两艘试航船解开缆绳……看着两艘试航船驶离，于春宇松了一口气，看了一下时间，试航船从进入引航道到驶离船闸，共用时50分钟。

检测全线通信信号 行船状况随时掌握

“试航船进入闸室前，我们进行了多次场景模拟，大致推算出了过闸所用时间；此外，我们还有一套智能管控系统，不管船在哪，我们都能测出它的航速。”金家堰船闸首次通航，于春宇虽有紧张，但也颇有“底气”。

这份底气来源于金家堰船闸的“智慧”加持。13时40分，伴随着两艘试航船驶入闸室，金家堰船闸指挥中心内一片忙碌，小清河航线的监控摄像头传回现场画面，清晰地显示在20余块电子屏上。

“两艘试航船已经全部驶出闸室，现已停靠在上游引航道处。”金家堰船闸指挥中心技术保障工程师金波确认了船舶的位置。

“从小清河开始空载试航起，我们就一直关注船舶的航行。”于春宇指了指屏幕上船舶航行画面，金波随机从操作系统中调出两艘试航船的行驶轨迹。

“金家堰船闸收到。”在指挥中心，工作人员边说着，边记下了船舶的航行里程数。“这是与两艘试航船进行通话指标测试，大概每十分钟一次。”金波介绍，主要检测小清河航道沿线无线通信的精确度、通信信号的覆盖范围、通话质量及其他各项性能指标。在于春宇的配合下，金波边说边展示“鲁清101”和“鲁清001”的航行路线。

“金家堰船闸是小清河航运的‘控制大脑’和‘中枢’，它可以通过智能航道设备对小清河航道以及船闸进行控制。在指挥中心内，我们可以随时调控其他船闸的监控画面，掌握航行信息。”顺着金波的目光，记者看到，电脑页面上显示出“鲁清001”与“鲁清101”两艘试航船的类型、长宽等具体信息。

不仅能收集金家堰船闸的相关信息，记者注意到，工作人员通过该系统，还可以查看另外三个船闸以及羊口港的信息。“小清河航道共设置五座基站，每座基站能确保18海里的信号数据收发。”金波表示。

“我们有专业的船舶交通管理系统，通过它可以查看沿线船舶的详情。”金波称，他们还可以查看船舶的轨迹回放、了解港

口船舶的实时数量。“通过此系统，我们可以更精确地管控小清河航道。”

每段都有领航员 保证船不出意外

3日14时30分，鲁清001驶进金家堰船闸闸室，停靠在闸室东岸，等待闸室充水。

“船只安全平稳通过！我们胜利了！”船一停稳，张帆便火急火燎地从船上爬到岸边，与岸上围观的同事一同庆祝起来。

作为小清河复航博兴—金家堰段总工程师，此次试航中，张帆还有一个特殊的身份——领航员。

“作为该段航道的总工程师，没人比我更清楚这段航道的宽窄深浅。”正是出于这一原因，张帆便成了鲁清001、鲁清101在博兴—高青航段的“活导航”。

3日一早，于春宇等人在船闸忙着最后的通航准备工作时，张帆也没闲着。他一早就来到博兴港，登上了鲁清001号驾驶舱。

“领航员”是做什么工作的？

“就是别让船出意外。”张帆说，试航船第一次从博兴港向上游济南港开，船员对航道的布置、宽窄、水深等情况不熟悉，需要有个熟悉航线的人带路。

“引航员就是船舶航行的安全保障员。”张帆举例，此次试航通过滨州高速时，原航道由底宽45米变为21米，“这就要及时告知船员提前降速，调整传导的航行线，调整船身从而调整航行轨迹”。

“从博兴港到金家堰船闸，一共行驶了7个小时。”张帆说，试航船时速为5—6公里，“船从下游到上游，逆流而行有阻力”。

“今晚，船停靠高青港，等待从港口充电。”张帆说，船在河上走，港口就像车站，有总指挥，通知每天的发船时间。而张帆在金家堰船闸上岸后，就完成了他的领航使命。

7个小时的旅程，张帆不仅过了一把“船员”的瘾，还成了小清河复航后的第一批乘客。“行驶得非常平稳，就是在船上有些热，上船前我带了点吃的，午饭就在船上解决了。”张帆语气有些激动，向于春宇讲述领航的细节。

“这是第一次全线试航，26年过去，清河之上再‘扬帆’，是人们内心一直期盼的事。”记者发现，沿岸大堤上有不少围观的居民，大家拍照、跟着船边走边打招呼，很是激动。于春宇和张帆的话说，他们作为建设者，也算见证了历史。

本报淄博7月3日讯（记者 于泊升 王杰 杜春娜 李梦瑶 夏侯凤超）3日13时50分，一阵阵汽笛声从小清河河道上传来，“鲁清001”和“鲁清101”两艘试航船一前一后，相距200米先后驶入淄博高青金家堰船闸。这里不仅是小清河航道的中线，也是小清河复航工程的“中枢大脑”。之后试航船将继续西行，驶向济南港。

为迎接试航船的到来，3日上午，金家堰船闸一片忙碌，工作人员在各个点位检查着船闸设施，对闸室及上下游水位进行监测。船闸指挥中心内，智慧大屏上实时显示着两艘船舶的航行路线与船舶运行参数，监控人员紧张忙碌地做着监控汇总。

“小清河航道共设置五座基站，每座基站能确保18海里的信号数据收发。”金家堰船闸指挥中心技术保障工程师金波表示，指挥中心设置了专业调度系统，可以随时查看沿线船舶详情。

为确保试航万无一失，3日11时，金家堰船闸迎来最后一次测试。下闸门操作室供电，发电机运转，闸门缓缓开启，水流交汇，十分钟后，闸门关闭。“我们正在对闸门开合进行最后测试，确保无意外情况出现。”金波说。

13时10分，船闸下游闸门处水面波涛滚滚，随即两道闸门缓缓打开，闸门内外水位开始迅速升降，五分钟后，两侧水位均达到4.5米，水面才恢复平静。

据了解，下游阀门开启后，闸室向外泄水，下游水位逐渐升高，两侧水位持平后，下游闸门打开，试航船过来后，可以直接驶入闸室。

13时50分，两艘试航船进入闸室后，船身占据了大半个船闸闸室。停靠20分钟后，随着上游闸门的开启，闸室水位升至近9米，与小清河上游水位持平后，两艘船驶出船闸。

按照计划，“鲁清001”与“鲁清101”即将前往济南港，进入主城区停泊。断航26年后，济南迎来满载发展机遇的“清河之帆”，“通江达海”成为现实，也将为山东打开一条新的陆海通道。

小清河试航顺利进行，两艘试航船正向济南港驶来
清河行程已过半