



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船,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。“两船已过滨博高速桥,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—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,此次试航通过滨博高速时,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,沿线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。用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,进入主城港区停泊。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。

船过高青金家堰 清河行程已过半 小清河试航顺利进行,两艘试航船正向济南港驶来