

# 我省科技引领赋能智慧绿色港口

□记者 张海洋 张贺贺 通讯员 李媛

海风扑面,潮平岸阔。沧州黄骅港煤炭港区海风阵阵,乌黑油亮的煤炭随着作业引导各位。每年有上亿吨煤炭在这里下水,运往全国各地。

记者从近日召开的河北省着力推进港口高质量发展新闻发布会上获悉,目前秦皇岛港、唐山港和黄骅港三个港口,年货物吞吐量均超亿吨,在服务保障国家能源运输安全中发挥着“压舱石”作用。

省交通运输厅党组成员、省港航事业发展中心主任党永强介绍,截至2023年年底,全省港口生产性泊位达257个,港口年货物吞吐量达13.6亿吨,其中唐山港首次超过8亿吨;累计开通集装箱航线65条,有10条集装箱外贸航线实现与日韩主要港口直接通达。今年,我省计划完成港口投资75亿元,港口新增泊位2个、达到259个,新增通过能力360万吨、达到11.89亿吨,大宗散货绿色清洁运输疏港比例保持90%以上,创新管理体制机制,全力打造

多功能、综合性、现代化大港。

## 打造港车协同自动化集装箱码头

在黄骅港,机械装备自动化操作的声音不绝于耳。黄骅港已实现基于自动操作、数字仿真、远程监控的煤炭翻、堆、取、装全流程设备智能控制,掌握了单体自动化和全流程自动化的科技,被列入交通运输部自动驾驶和智能航运先导应用试点。

“我们在不扩大码头规模和增加人员的前提下,全港煤炭吞吐能力从设计的1.78亿吨提升到2.2亿吨,设备整体效率提升10%,作业现场配员减少62%,作业精度提升至99.8%。”国能黄骅港务有限责任公司总经理王金刚表示,通过科技创新,黄骅港实现了生产作业由传统人工到智能化的转型升级。

唐山港、秦皇岛港智能化成果也层出不穷。唐山港曹妃甸港区矿石三期码头自

动卸船功能已测试成功,专业化矿石码头实现堆场自动化作业;京唐港区集装箱码头开展智能化升级改造,实现集卡车辆自动化作业。秦皇岛港杂货码头完成2台卷钢龙门吊装卸无人化改造,在国内港口首次实现了不同转运形式的卷钢龙门吊装卸无人化作业。

今年,我省将继续加快推进智能化自动化码头新型基础设施建设,鼓励专业化煤炭码头应用黄骅港煤炭码头煤炭翻、堆、取、装全流程无人作业技术,推进唐山港、黄骅港专业化矿石码头自动化卸船设施升级改造,完成唐山港集装箱码头智能化升级改造,打造港车协同的自动化集装箱码头。

## 煤炭装卸全过程无尘化

抬头是一望无际的蓝天白云,眼前是干净整洁的厂区,间或点缀着绿树、草坪……这是秦皇岛港的真实情景。着眼于建

设绿色港口,我省各港口不断转型升级,基本实现煤炭装卸全过程无尘化,“运煤不见煤,黑港变绿港”正在变成现实。

我省各港口专业化散货堆场防风网实现全封闭,翻车机抑尘技术应用,具备岸电供应能力的集装箱泊位及5万吨级以上干散货等专业化泊位岸电覆盖率92.5%。秦皇岛港码头通过五星级“绿色港口”评审,黄骅港煤炭码头成为全国首个获得“中华环境奖”和五星级“绿色港口”称号的散货码头。国能黄骅港务公司推进绿色生态港口建设,港区绿化面积超过100万平方米,获评3A级旅游级景区,港区颗粒悬浮物指数降到国标的五分之一。

今年,我省将着力提升港口绿色发展水平,引导鼓励港口集疏港车辆优先使用新能源、清洁能源;新建散货堆场同步建设防风抑尘设施和喷淋系统,新建码头同步规划、建设岸电设施,推动船舶靠港使用岸电,提高岸电使用率。

## 张家口市铆足干劲加油干

新春自奋蹄,节后复工忙。近日,在省道S241张家口段灾后重建项目现场,施工人员正在定线、设置标志标识,机械设备正在平整场地,为全面施工做好准备。

据了解,2024年,张家口市公路建设规模达1071.3公里。为高质量完成全年公路建设目标,该市交通运输部门多次组织召开推进项目开工建设调度工作会,深入项目一线,了解工作进展,铆足干劲加油干,确保实现首季“开门红”。

田宇翔 任志钰 摄影报道



## 邢台市大力推进重点项目和灾后重建项目建设

本刊讯(通讯员张倩梅)从邢台市交通运输局获悉,今年邢台市把重大项目、恢复重建、增发国债等摆在重中之重位置,大力推进重大交通项目开工建设,强力提升灾后重建国债项目建设管理,加快推进运输结构调整,全面推进交通运输高质量发展,不断开创全市交通运输事业发展新局面,为“太行泉城、美丽邢台”建设贡献交通力量。

坚持项目为王,以重点项目突破为经济社会发展赋能。今年交通重大项目建设的落地年,该局全力推进一批优势的大项目,攻坚一批补短板的难项目,布局一批增后劲的新项目。水毁恢复重建项目19.5亿元。强力推进国道G515和国道G339续建,争取国道G515基本建成通车,国道G339全面实质建设,争取邢衡高速溢阳互通,省道S345、省道S234和国道G106威县绕城段项目开工建设。同时,加快省道S224、国道G514临西段、国道G619隆尧绕城段、国道G106南官绕城段、国道G234南北两段等项目前期,为明年陆续开工创造条件。

标准和质量,做到程序完整合规,资金监管到位、质量建设最优、施工作业安全、工程管理高效。紧锣密鼓抓好项目开工落地。1月10日举行全市灾后重建项目集中开工,1月26日省道S341德州至昔阳公路邢台段改建工程提前开工,确保6月底前水毁重建项目全部完工,年底前提升工程全部完工。同时,建立台账管理督办机制,专班调度、靠前服务、跟踪推进,科学合理安排工期,确保工程质量。

坚持运输转型,以服务能力提升实现交通运输工作“双擎驱动”。强力推进运输结构调整,加快推进邢台褚粮机场上半年通航;全面推进大型工矿企业“公转铁”,确保重点监测的大型工矿企业清洁低碳运输比例达到80%以上;开展营运车辆新能源替代行动,提升出租车、公交车、营运货车新能源车占比,加快绿色发展步伐;发展现代物流业和交邮、交旅融合等新业态,推动运输结构调整和运输业发展取得明显进步。强力推进运输业改革创新,重点推动客运转型、货运升级,积极探索“交通+”模式,推动汽车客运站转型升级和公交场站综合开发利用,支持网络货运发展,大力推进国家公交都市等一批试点创建。

优质高效抓好灾后重建项目。统筹调度、高效落实、强力推进,对845个水毁项目从设计、施工、监理、验收等各环节严把

标准和质量,做到程序完整合规,资金监管到位、质量建设最优、施工作业安全、工程管理高效。紧锣密鼓抓好项目开工落地。1月10日举行全市灾后重建项目集中开工,1月26日省道S341德州至昔阳公路邢台段改建工程提前开工,确保6月底前水毁重建项目全部完工,年底前提升工程全部完工。同时,建立台账管理督办机制,专班调度、靠前服务、跟踪推进,科学合理安排工期,确保工程质量。

坚持运输转型,以服务能力提升实现交通运输工作“双擎驱动”。强力推进运输结构调整,加快推进邢台褚粮机场上半年通航;全面推进大型工矿企业“公转铁”,确保重点监测的大型工矿企业清洁低碳运输比例达到80%以上;开展营运车辆新能源替代行动,提升出租车、公交车、营运货车新能源车占比,加快绿色发展步伐;发展现代物流业和交邮、交旅融合等新业态,推动运输结构调整和运输业发展取得明显进步。强力推进运输业改革创新,重点推动客运转型、货运升级,积极探索“交通+”模式,推动汽车客运站转型升级和公交场站综合开发利用,支持网络货运发展,大力推进国家公交都市等一批试点创建。

## 争做交通强国建设的科技尖兵

——记河北港口集团曹港矿石码头股份有限公司运营保障部企业技术中心主任,2023年“大国工匠年度人物”提名者宋涛

□通讯员 杨超 赵品

初春的渤海湾畔,寒意料峭,但被誉为“钻石级”良港的河北港口集团曹港矿石码头却是一派热火朝天的景象。40万吨级巨轮往来穿梭,“钢铁巨臂”卸船机挥臂巨臂,皮带机源源不断地将铁矿石输送至堆场。

宋涛正在码头上认真注视着设备的每一个动作,聆听着设备的每一丝声响。他就像是设备的医生,每一个细微变化、每一丝轻微异动,都能被他准确地捕捉到。

宋涛是河北港口集团曹港矿石码头运营保障部企业技术中心主任,高级工程师、高级技师、公司首席技术工匠,全国示范性劳模和工匠人才创新工作室、全国交通工匠工作室带头人,河北省劳动模范、“省五一劳动奖章”获得者、“全省十大最美港航人”,入选河北省“三三三人才工程”。创新成果荣获“中国职工技术协会职工创新成果特等奖”“河北省技术发明三等奖”“河北省职工技术创新成果展演金奖”等荣誉。

### 扎根蓝色沃土,厚植大港情怀

2011年,宋涛怀着满腔热血来到曹妃甸这片热土。当时正值曹港矿石码头建设期,宋涛担任卸船部部长,负责所有港机设备的操作和维护保养。由于员工大多是“初出茅庐”的毕业生,对港口生产知之甚少,他就带领着部门100多名员工从零起步,不断探索,总结出了一套符合实际的安全生产管理技术,一次次出色地完成了生产作业任务,实现公司吞吐量两年即达产、三年三跨越。

2015年7月2日,曹港矿石码头获交通运输部、国家发改委批准,成为全国首批可接卸40万吨散货船的港口。当年11月15日,40万吨级矿石船“宏远”轮首航曹妃甸港,宋涛带领团队迎难而上,通过应用自主提出的专有技术“一种新型桥式卸船机作业方法”,创造了1.31万吨/小时的铁矿石接卸世界纪录并保持至今。2023年7月14日,该项技术在大量生产实用数据支

撑基础上,经严格审查,获得国际发明专利授权。

受渤海海峡水深实测数据限制,曹妃甸港长时间未能实现40万吨级船舶满载靠泊。在这种背景下,公司成立了40万吨船舶满载靠泊项目攻关团队——“陆海联动”创业团队。作为团队的核心成员之一,宋涛全程积极参与项目论证、编审等工作,和团队成员在无人涉足、无经验可循、无资料可考的艰难背景下,于2022年9月22日实现了40万吨级船舶满载靠泊,成功打通直达外海的渤海湾深水航道,开辟了渤海湾航运史的新纪元,极大释放了曹妃甸的深水大港潜能。“陆海联动”创业团队被交通运输部、中华全国总工会授予2021年“感动交通十大年度人物”称号。

### 勇挑重任,坚持自主创新

“拿来的不是自己的,自己的才是永远的。”宋涛创新工作室始终坚持自主创新,“自主创新”也成为宋涛创新工作室的一张名片。2019年,乘着智慧港口建设的浪潮,宋涛团队自主研发矿石堆场堆取料机自动化系统,实现了2人在集控室远程监控6台设备自动作业的功能,一次性节省成本1200万元,并且可节约300万元/年的人工成本,成为他自主研发之路的开端。

2023年,宋涛又将目光瞄准了卸船机自动化技术。卸船机因其作业非连续、工况非标准的特点,已成为国内港口自动化领域的最后一道“壁垒”,多项关键技术没有得到完全攻克。其中,激光扫描成像技术、抓斗轨迹控制技术和抓斗防撞算法一直是行业公认的三大“卡脖子”技术。

在宋涛眼里,“搞创新,就是要啃最硬的骨头。”宋涛是这么描述这个“硬骨头”的:“激光扫描成像技术就像是‘硬骨头的眼睛,决定着卸船机抓哪里;抓斗轨迹控制技术就像是卸船机的大脑,决定着卸船机怎么抓最高效;抓斗防撞算法是卸船机



认真工作中的宋涛。

自动化系统的安全前提,是安全生产的基础保障。”

抓斗防撞算法是项目遇到的最大难题。缺乏技术参照,他就重新建立了一个可变摆长的单摆模型,从最基本的物理定律中一点一点地推导;无经验可循,他就带领团队查阅数百个书籍文献,演算了数千张计算手稿;理论和实际有偏差,他们就反复地修正与验证。经过上千次数据采集、修正,最终形成了一套完整的抓斗防撞算法。

由于时间紧、任务重,团队便与时间赛跑,6个月干出了别人18个月的工作量。团队成员攻克了三大“卡脖子”技术难题,如期完成了卸船机自动化系统的自主研发,为国内首个由企业员工完全自主研发的卸船机自动化系统,直接节约成本2100余万元。相比同行,建设成本低至二成。

### 发挥模范引领,传承匠心精神

2023年,曹妃甸港充分发挥宋涛创新

工作室模范带头作用,以“红色工匠”为党建品牌,向技术要效率,向创新要效益。

以此为契机,作为宋涛创新工作室带头人,宋涛完善创新工作室运行机制,设计工作室LOGO,在细微处展示匠心精神。“我们创新工作室的LOGO是一个由‘CST’三个字母组成的抽象的‘匠’字,‘C’代表曹妃甸港,‘S’代表宋涛创新工作室,背景为红色,象征着这是一支党建引领下的红色工匠队伍。”宋涛介绍说。

10多年的自主创新,使他的创新工作室涌现出许多创新达人,培养省级以上先进模范人物20余人次。累计完成技术改造百余项,创造效益1.3亿元。

“作为新时代的产业工人,我们需要与企业转型升级,高质量发展并肩前行。”宋涛说,他将继续发挥好表率带动作用,带领更多人投身创新、谋划创新、主动创新,以“硬核”力量诠释工匠精神,践行初心使命!

## 承德市政府新闻办召开环城高速公路小客车免费通行扩容工程新闻发布会

### 新增3个站口实行「先缴费、后返还」

承德市政府新闻办召开承德市环城高速公路小客车免费通行扩容工程新闻发布会。承德市交通运输局就环城高速公路小客车免费通行扩容工程相关情况发布,并就退费流程等相关问题答记者问。

据介绍,自2022年1月1日起,承德市正式实施环城高速公路小型客车点对点免费通行政策,即在环城高速双峰寺、承德东、承德、高新区、滦河、西地、双滦北、避暑山庄8个站口之间实行小客车“先缴费、后返还”的点对点免费通行,为省内首个实施此项政策的地市。截至2023年底,已累计退费1694962次、1267.62万元。根据相关部门数据,政策实施以来,已累计注册车辆49278辆,其中外籍车辆3822辆,占比8%,环城高速车流量增加134.69%,远高于车流量自然增长率(5.32%),市区迎宾路、普乐路车流量下降约30%,双滦区中心大街交通量下降约10%,有效缓解城区交通压力,改善了旅游旺季交通通行环境。

为进一步扩大政策惠及范围,并带动上板城、双滦区等区域发展,使更多群众享受到政策红利,承德市在环城高速原有8个站口点对点免费通行的基础上,实施扩容工程,新增承德南、承德西、上板城3个站口,实行“先缴费、后返还”的免费通行政策。此项工程已列入该市2024年民生工程,定于3月1日起正式开始退费,新增3个站口的退费起算时间为2024年1月1日。

据了解,办理此项业务的车主需要关注“承德智慧交通”微信公众号,点击“高速退费”选项进行实名认证(身份证)、车辆认证(行驶证)及银行卡认证,实名认证及银行卡认证为系统自动认证,车辆认证为人工审核。在车主提交车辆信息后,工作人员在后台进行系统初审。初审通过后,由工作人员前往交警部门进行“车辆符合性验证”。验证通过后,次日开始首次退费,退费时间从“用户车辆信息提交日期”起开始计算,通行费将自动退还车主绑定账户。如需绑定企业车辆,则需要企业进行认证,并绑定企业对公账户,通行费退还到企业账户。



## 石家庄轨道交通4号线一期工程首个区间隧道双线贯通

本刊讯(通讯员田张梦)3月4日,随着“复兴2号”盾构机刀盘旋转出洞,石家庄轨道交通4号线一期工程石铜路站—玉村南路站区间右线盾构顺利接收。这标志着4号线一期工程实现首个区间隧道双线贯通,工程建设取得新突破。

石铜路站—玉村南路站区间隧道右线全长约1109米,处于中粗砂、粉质黏土地层,涉及下穿隧道和管线等多处风险源,施工难度较大。为确保盾构机安全

平稳掘进,石家庄市轨道交通集团以及施工单位制定了行之有效的管理和施工方案。施工过程中,建立了盾构远程信息化控制系统,对盾构参数实时监测,实现智能化掘进、标准化管理。掘进期间,采用克泥效工法控制沉降,实现地表及建筑物沉降零预警,确保了区间的成功贯通。下一步,“复兴2号”盾构机将进行转场和调试检修,按计划将掘进石铜路站至友谊南大街站区间隧道。

## 保定市交通运输系统弘扬雷锋精神 传播志愿薪火

本刊讯(通讯员李亚利)为弘扬雷锋精神,3月5日,保定市交通运输局在全系统开展“学雷锋月”志愿服务活动。

该局机关、信息中心、局公路事业发展中心和市交通运输局综合行政执法支队走上街头将杂乱停放的共享单车有序摆放到位;执法支队来到火车站、客运站,帮助旅客搬运大件行李,认真细致地为旅客答疑

解惑,引导旅客顺利、安全乘车;设计职工走上街头,在路口协助交警进行交通疏导,引导行人规范出行;唐县、曲阳县养路工区志愿者到困难群众和困难群众家中走访慰问,送上了慰问物品,并帮助老人打扫家中卫生;雄安新区网服务中心、公路工程中心和清苑区、徐水区、阜平县养路工区走进社区,走上街道开展卫生清理活动。



3月5日,沧州公交集团在420路“雷锋号”开展“学雷锋 争做好人”活动,全天中、小学生可免费乘坐420路公交车。公交志愿者在车厢宣讲雷锋故事,开展志愿服务,引导乘客学习和传承雷锋精神,从榜样身上汲取奋进力量。

李田钰 摄影报道

责任编辑:贺笑