

阿斯塔纳市轻轨司机在津培训进入驾车实训阶段 天津地铁来了“洋徒弟”



记者从天津轨道交通集团获悉,近日,哈萨克斯坦阿斯塔纳市轻轨司机在津为期90天的实操培训进入新阶段——跟岗见习和停运后驾驶练习阶段,离他们成为正式的轻轨列车司机更近了一步。作为中亚首条全中国标准轻轨线路的首批骨干司机,他们肩负着将中国先进技术标准与安全规范带回阿斯塔纳的重任。此次深度实训,标志着中国轨道交通运营经验与技术标准向“一带一路”沿线国家加速输出。



针对当地气候特点 定制培训课程

据悉,为了锻造技术过硬的司机团队,天津轨道交通集团为实训课程精心设计了“模拟驾驶、跟岗见习、停运后驾驶练习”三个阶段。同时针对阿斯塔纳当地多风、多雪、严寒等气候环境,培训师利用驾驶模拟器为学员量身定制强风天气、雨雪天气、突发火情等场景课程,特别强化了-40℃低温制动系统故障、积雪轨道防滑驾驶等极端工况下的实战技能,学员在仿真场景中反复锤炼列车精准操控能力、突发事件应急处置能力,帮助学员更好的适应驾车环境。

据天津轨道交通集团所属咨询公司副总经理郭宏介绍,天津轨道交通为哈方学员精心打造了“三维一体”的实战化培训课程,即“理论培训+实操培训+跟岗培训”紧密结合。课程按照“先安全后实操、循序渐进”的原则设计,在津期间主要分为静态检车作业、静态调试作业、实训基地全功能模拟器训练、白天观摩跟岗实训和夜间实操跟岗培训五个阶段。“国内的培训重点是培养骨干成员,要确保第一批骨干学员能熟练掌握统一的中国技术标准和操作规范。”郭宏表示,将来,在轻轨开通运营前,经过国内培训的这些学员,在哈方就可以扮演“本土师傅”的角色,带领本岗位的同事进行实操。这样一来,既能整体降低成本,又能突出重点,培养出哈方急需的岗位人才。

“厘米级”操控精度 反应速度“秒级”

“为了帮助学员快速适应高强度实训节奏,我们采用‘理论-模拟-实操’交叉教学法。”培训师张垚介绍,比如近期培训课程,上午

讲解车辆电气系统理论、应急故障处置流程,下午在模拟器演练及故障排查,次日夜晚结束运营后,带大家到线路上实操验证。每周还会安排“复盘会”,让大家分享经验,同时也会用天津地铁真实案例引导学员讨论。

“开轻轨列车,差一点都不行!我们得让学员把‘厘米级’的操控精度和遇到突发状况时‘秒级’的反应速度,练成真本领!”谈及培训课程,培训师张垚认真地说,“作为司机,要对全车乘客高度负责,心里那根‘安全弦’得时刻绷紧,‘手指口呼’要形成肌肉记忆,任何一个细节都不能放过。”

“为了缓解学员们刚开始驾驶列车时的紧张情绪,我们安排经验最丰富的老司机‘一对一’在线路上‘手把手’教实操。他们从生疏到熟练,停车越来越精准。模拟驾驶器的突发状况处理得也越来越妥当。”说起自己带起来的“洋徒弟”,培训师刘坚满脸自豪。

第一次带哈萨克斯坦徒弟,这经历独特又充实。刘坚表示,他们都是经验丰富的资深司机,年龄也偏大,面对着不同的语言,不同的信仰,但这没阻碍教学。“朝夕相处,我知道赢得了他们的认可,在培训时,我感受到他们对新知识的热忱。讲专业内容,他们专注倾听,积极互动,还分享经验。我们相互学习,关系紧密。看到他们掌握新技能,每天都在进步,作为老师更要倾囊相授。”

应急处置训练最难忘 切身体会“安全第一”重要性

“现在每一天都很充实,交叉进行车辆构造和电气原理学习、模拟驾驶训练、现场跟岗实训、停运后夜间驾驶练习。最难忘的是应急处置训练,老师设置的突发

事件很有挑战性,有时甚至几个模拟故障一起出,心跳都加速!经过在正线上的练习才真正明白,什么叫‘安全第一’。”阿斯塔纳学员阿合卓力在接受记者采访时表示。

“中国老师太负责了,要求严、教得细,一个动作不到位就得反复练。模拟器跟真车几乎一样,风雪天的场景设置特别真实,让我们提前练习回国要面对的环境。白天跟车看,晚上自己开,实战机会一多,我的心里踏实多了,回去工作也更有底气!”阿曼说,回国后,他会扎实做好本职工作,把在天津掌握的轻轨驾驶操作技能、安全规范和应急处置方法熟练运用到实际工作中,确保每一次驾驶都精准、安全,为乘客提供可靠的出行服务。

“另外,我也会积极分享所学经验。将在实操培训中掌握的标准化作业流程、车辆检查维护技巧等,和同事们交流分享,带动团队整体技能提升,让更多人受益于这些实用的知识。”阿曼表示,他还会助力本地轻轨发展。结合哈萨克斯坦的交通环境和线路特点,把在中国学到的先进运营理念与本地实际结合,在日常工作中多观察、多思考,为优化本地轻轨运营方案提出自己的建议,让轻轨更好地融入当地交通网络,方便民众出行。

据悉,自6月18日抵津以来,29名“种子司机”的操作熟练度得到了显著提升,培训项目正稳步推进。通过高强度、全方位训练,学员已初步掌握基于中国标准的轻轨驾驶全流程操作规范与应急处置能力,为阿斯塔纳轻轨安全高效运营奠定了坚实的人才基础。

记者 李文博
摄影 记者 张磊

《自然》刊发天大团队最新成果 锂电池研究全球领先

北京时间8月13日,国际顶级期刊《自然》以“离域电解质设计实现 二次锂金属软包电池突破600Wh/kg”为题在线刊发天津大学团队最新研究成果。该研究突破现有传统锂离子电池在能量密度和应用性能上的瓶颈,首创锂金属电池电解液“离域化”设计理念,在国际上首次研制了能量密度超过600瓦时/公斤的软包电芯和480瓦时/公斤的模组电池,其性能指标比现有锂离子电池的能量密度和续航能力直接提高了2-3倍。这一成果标志着我国在锂金属电池这一前沿领域的全球领先地位。

随着电动交通、低空经济、消费电子及人形机器人等新兴领域迅速发展,人们对高能量、长续航可充放电池的需求日益迫切。突破电解液设计瓶颈,开发新一代更高能量、更长续航的锂电池技术,是目前全球范围内各国研究人员都在力求突破的技术难关。天津大学科研团队与合作者联合攻关,经过数年科技创新和技术攻关,首创高能锂金属电池电解液“离域化”设计理念,打破了传统电解液设计对主导溶剂化结构的依赖。

团队负责人、天津大学材料学院胡文彬教授介绍,这种全新的离域电解液设计理念,通过引入多样化的电解液微环境,增加溶剂化环境的无序性,从而优化整体电解液性能。团队聚焦多元化典型应用场景下电池需求,近年来在《自然》等顶级期刊发表学术论文200余篇,授权国际/国内发明专利40余项。

目前,依托天津大学国家储能技术产教融合创新平台和贵金属功能材料全国重点实验室等国家级平台,团队正积极推进相关成果的技术转化和应用验证。已经建设高能锂金属电池中试生产线,成功应用于我国三款型号微型全电无人飞行器,比现有电池的续航时间提高了2.8倍。目前,团队已经掌握了高能锂电池“材料-电解液-电极-电池”全链条核心技术,全部原材料和关键技术自主可控,并且具备了高一致性批量化生产能力,预计今年下半年全面投产运行。

记者 单炜炜 通讯员 刘晓艳

两大核心技术“上线” 保障供水管网安全

记者从天津水务集团有限公司了解到,为进一步增强城市供水管网韧性,有效监控管网水质情况、降低管网漏损隐患,同时提升供水管网抢修效率,水务集团所属天津市博通技术开发有限公司自主研发的水质在线监测仪器与噪声相关仪两大核心技术于日前在本市部分市政管网及重大场所区域投放试运行,逐步构建起智慧化供水安全保障体系。

在河东区海河东路的一家五星级酒店前的便道上,工作人员正在对水务集团新安装的第一座太阳能供电的水质在线监测仪器进行调试。

该设备通过对进入酒店内部的供水支管上部署高灵敏度传感器,实现对供水管网水质24小时实时监测,确保任何细微的水质波动都能被即时捕捉反馈,该仪器可自动监测浊度、余氯、pH、电导、压力等16项关键水质指标,目前此站实时监测浊度、余氯、压力,监测数据实时上传至水务集团的智慧水务平台,一旦出现某项水质指标异常,系统将立即触发警报,工作人员将立即到现场进行核实处置。相较于原先人工取水采样,送化验室化验的传统水质监测方式,不仅对水质异常情况能够实时掌握,同时也为后续应急处置工作争取到了先机,大大减少水质污染风险。

目前,水务集团已相继安装水质在线监测仪器与噪声相关仪600余处,监控管网约600余公里,发现并解决管网暗漏78起。

记者 穆德旺