



本市发文鼓励积极选用建筑机器人及智能装备 加速推动智能建造技术应用

为落实《天津市智能建造试点城市实施方案》要求,积极推动本市智能建造试点城市建设,市住建委发布了《市住房城乡建设委关于进一步推动智能建造技术应用的通知》。鼓励项目积极选用建筑机器人及智能装备,如钢筋绑扎机器人、地面整平机器人、地面抹平机器人,以及无人机、智能施工升降机、钢筋智能加工设备、3D打印设备、智能塔吊、轻型造楼机等装备。

《市住房城乡建设委关于进一步推动智能建造技术应用的通知》提出,鼓励本市房屋建筑和市政基础设施项目积极应用智能建造技术。包括数字化设计,运用建筑信息模型(BIM)技术进行建筑设计,统筹建筑结构、机电设备、部品部件、装配施工、装饰装修,实现多专业深化集成设计。智能生产:在模块化建筑生产、钢

筋制作安装、模具安拆、混凝土浇筑、钢构件制作、装配式围护体系和一体化装修、机电装配式单元加工等工厂生产关键工艺环节中,采用数字化生产管理、智能生产线、智能化物流管理、生产数据交付,实现生产数据贯通化和管理智能化。智能施工管理:应用智慧工地管理系统,综合运用建筑信息模型(BIM)技术、大数据、云计算、物联网、移动通讯、AI、区块链等新技术,实现对人员、生产、技术、质量、安全、环境、建筑信息模型(BIM)协同等数字化管理。建筑机器人及智能装备:鼓励项目积极选用建筑机器人及智能装备,如钢筋绑扎机器人、地面整平机器人、地面抹平机器人,以及无人机、智能施工升降机、钢筋智能加工设备、3D打印设备、智能塔吊、轻型造楼机等装备。数字化交付:应用信息技术,对项目

建设阶段设计、施工、采购等静态信息进行数字化创建、移交。

支持拓展智能建造应用场景。鼓励建设单位在项目前期策划时,明确应用智能建造技术要求,在进行项目设计、施工招标或者委托设计、施工时,提出智能建造技术应用需求,并在招标文件中设置应用智能建造技术的评审因素。

对于应用智能建造技术且在“保安全、提质量、降成本”方面取得良好效益的项目,可以支持、推荐其申报智能建造示范项目。入选示范项目的,参建单位可以将有关信息通过天津市建筑市场信用管理平台自主申报。天津市建筑工程奖将智能建造技术应用的种类、效果作为重要评审内容,同等条件下,优先推荐应用智能建造技术的项目参评国家级建筑工程奖项。

记者 李文博

驻津央企应用空地融合实景三维建模技术 加速铁路运维数智化

日前,记者从天津港保税区管委会获悉,驻津央企中国铁路设计集团有限公司(以下简称中国铁设)测绘院航遥所率先将空地融合实景三维建模技术应用于某铁路货场运维项目中,完成了全域外部场景及18处物流仓库内部的三维数据采集与建模,为铁路运维业务的数智化转型提供了新的技术支撑。

该技术采用“空中覆盖+细节补全”的作业模式,通过无人机低空倾斜摄影,快速捕捉货场整体空间布局与建筑多角度影像,构建宏观三维地理场景,同时,借助手持三维激光扫描与高清全景相机,对仓库内部、铁路轨道、货物堆放区等关键区域进行精准数据采集,弥补航拍盲区与细节缺失。经多源数据融合处理,最终生成的三维模型实现了对地形地貌、建筑结构及设施状态的毫米级还原,为铁路货场运维提供了高精度数字基础。

依托自主研发的物流场站可视化管理系统,这一三维模型应用于实际运维管理,实现了设备调度与安全防控的智能化升级。管理人员可基于模型实时掌握设备分布与运行状态,科学制订调度计划;系统还可整合现有摄像头资源,实现隐患一键排查与安全风险预警,提升货场整体管理效能。中国铁设相关负责人表示,未来将继续推进该技术的迭代与产业化应用,以铁路时空数字底座为核心,进一步拓展业务应用场景,深化铁路运维领域的数智化发展,为铁路运维业务发展赋能。

记者 苗娜

轨道交通技能竞赛 真实考验在分秒之间

运营安全是天津轨道交通的生命线,毫厘之间的精准操作、分秒必争的应急处置都直接关乎乘客的平安旅程。日前,天津轨道交通集团所属运营集团组织开展第五届职工劳动和技能竞赛暨第四届“青创杯”青工技能竞赛。



城轨电客车司机 上演“盲速”挑战

城轨电客车司机负责列车安全正点驾驶、车辆运营状态实时监控、车辆运行突发事件应急处置等工作,守护市民平安出行。

在应急仿真驾驶设备操作环节,面对模拟器随机设置的异物侵限、线路积水等突发状况,选手们冷静操作、果断处置,每一秒都是对应急处理与心理素质的真实考验。

对标停车实操项目将比赛推向高潮,选手们先在限定距离内加速至50公里/小时以上,再一次性制动精准停靠。“盲速”挑战更是惊心动魄——仪表数据被遮挡,选手们全凭手感将列车速度稳控在40公里/小时,并再次精准停车,分秒之间尽显操控功力。救援连挂实操项目压轴登场。选手在规定时间内完成连挂作业,与故障车协同推进、对标停车,团队配合默契,操作干净利落。

城轨轨道车司机 快速精准找出故障点

城轨轨道车司机主要负责驾驶轨道车执行特种作业牵引、连挂转线、救援等任务,同时也负责电客车洗车、转线等段场生产作业。

在检车作业中,选手们细致检查车头、车身、车底,快速精准找出预设故障点,扎实的基本功尽显无遗。对标停车项目考验的是选手驾驶轨道车的技能,在试车线上起步、加速、制动,精准停靠在指定位置,又快又稳才是取胜关键。

城轨DCC调度员 比拼组织协调能力

城轨DCC调度员是保障段场生产作业高效有序开展的关键力量,主要负责6个场段的行车、生产、施工以及应急组织指挥等工作。DCC调度员团队沉着自信、准备充分,在实战模拟中展示出高质量的组织协调能力。

在模拟段场信号故障实操环节,选手们迅速变更进路、调整发车顺序,适时启动手摇道岔响应程序,应急处置紧张有序。在模拟列车故障实操环节,选手们远程协助正线司机排除故障,展现了出色的沟通协调和风险预判能力。

城轨信号楼值班员 考验风险把控水平

城轨信号楼值班员负责段场行车组织、设备监控、检修协调、设备运行管理等工作,确保段场列车安全高效运行。

在理论考试环节,涵盖安全规范、职业道德、轨道电路、信号系统原理、安全应急知识等多个方面,选手们沉着作答,展现出扎实的专业功底。

在仿真驾驶设备应急操作环节,选手们迅速决策、沉稳处置接车进路“红光带”和道岔“失表示”故障,每一秒都在考验他们的应变能力和风险把控水平。

记者 李文博
图片由轨道交通运营集团提供

科普惠民体验让孩子玩转高科技 科技迷和“飞行家”齐聚现场

今年9月是首个法定全国科普月。为普及科学知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神,天津市少年儿童活动中心组织开展科普惠民体验活动,推出多项科技含量高,参与性、趣味性极强的活动,带青少年探索科学世界,点亮科学梦想。

“小小科技迷”们齐聚活动现场,在机器人编程、3D打印、无人机操控等趣味实践中解锁科技魅力;在“机器人——武器装备”活动中,孩子们发挥想象,设计出科技感十足的专属武器装备模型;在3D打印体验活动中,孩子们操作打印机、打印笔,将独特创意转化为专属徽章、立体花朵、小笔筒等创意作品。当带着个人印记的作品诞生时,现场满是欢呼与自豪。“小小飞行家”们在阳光厅熟练操控无人机,直线飞行、灵活转弯一气呵成。

室外场地更是热闹,“我爱祖国海疆”活动中,孩子们组装的仿真船模在水池中顺利航行,模拟海模比赛的场景充满竞技乐趣。孩子们亲手组装的四驱车在赛道上飞驰,在速度与激情中尽显对科技的热爱。

此次科普体验活动,不仅让孩子们在实践中掌握了科学知识与技能,更点燃了他们探索科学的热情。未来,天津市少年儿童活动中心将持续开展惠民科普活动,让更多少年儿童在科技的世界里筑梦成长。

文/摄 记者 任悦

