



# 科技赋能 智慧建造 机器人成了“建筑工”

繁重、重复、枯燥的部分工作由机器人完成,这不再是科幻电影,而是智慧工地中常见的场景。6月20日,笔者在位于西安市长安航天基地核心技术研发与仿真实验中心项目施工现场看到,机器人变成了“建筑工人”,它们身怀绝技,在工地上大展身手。

## 塔吊司机工作场地从高空搬进办公室

走进中建三局承建的核心技术研发与仿真实验中心建设大门,刚抬头就看到现场4台塔吊正在忙碌地工作着,但仔细一看驾驶室却不见司机的踪影。原来塔吊的工作场地已经搬进了办公室,以前的高空高危作业,成了如今的“室内作业”。

在工作人员指引下,笔者来到了项目设置在办公区的全景塔吊集控驾驶室,这里也是西北区域首例智能塔吊群塔作业应用的控制室。推开门只见一名身穿干净工作服的操作人员坐在操作椅上,手持操作杆、眼睛盯着面前的6块屏幕。

“每天爬上爬下,坐在几十米、上百米的高空操作,风吹日晒不说,其实心理压力非常大。”中建三局技术指导员鄂则平说,作为塔吊司机,每次坐在高空的驾驶舱内都会为看不清地面吊装情况、操作不精细而担心。现在5G无人塔吊投入使用后,塔吊实现了远程操作,安置在地面室内的操作设备1:1还原了塔吊上的驾驶场景。座椅前方的6块屏幕,可以360度无死角地展示施工现场的情况,起吊位置、吊钩、大臂前端……无论白天还是黑夜,全都看得一清二楚,比坐在驾驶舱内全凭肉眼观察更清晰。

原来,5G无人塔吊上安装了包含摄像头在内20多个传感器,基于5G信号,能实时传输现场情况,还能基于现场环境的3D全景建模。塔吊吊钩的高度、高度百分比、风速,以及前大臂的回转角度、角度百分比的数据,都可以实时更新,打破了盲区作业场景,提高了整体吊装率。以往每台塔吊配备2名司机、4名指挥,现在人员至少可以减少一半。

“平常开塔吊,现场情况靠眼瞅,高度、距离凭经验估算。”鄂则平说,坐在办公区的全景塔吊集控驾驶室操作塔吊更加“耳聪目明”,能够不断优化吊装线路,降低碰撞风险,运行更加安全。

## “大力士”背起700公斤重的墙板

身高一米八,看上去像个小推车,却是一身钢筋铁骨,这就是 ALC 立板机,最多能“背起”700 公斤的

重物。在核心技术研发与仿真实验中心建设项目的施工现场,笔者见到了这个小块头的“大力士”。一块块宽0.6米、高4.5米、厚0.2米的ALC板码放整齐,正在等待安装。只见两名工人确定好点位后,ALC立板机出场了,在现场专业工人操作下,它伸出两个大“手掌”,调整好力度、角度后就将一块ALC板抓了起来,并缓缓竖立起来,送到点位上,之后现场工人根据点位记号进行对准并安装,整个过程只用了3分钟。

据了解,一块700公斤重的墙板,2到3名工人在卷扬机等工具的辅助下,一天可安装约60块。可换成ALC立板机操作的话,工作量能翻倍。

中建三局核心技术研发与仿真实验中心建设项目副经理郑兴说,ALC立板机具有有条360度翻转调位和安全锁定功能,1人操作,2-3人即可现场轻松安装,使用机器人作业能够解决一线作业人员老龄化、人手不足等问题,同时大大减小了工人安装时受伤的风险,更重要的是省时、省力、省人工,安装效率高、安装质量好。

## 人机协同迈向智能化建造

据悉,该项目是一座集仿真实验、会议办公为一体的智能化科研建筑,总建筑面积11.3万平方米。在项目的观摩展示区里,还有智能无人升降机、运输机器人、焊接机器人、除锈机器人、抹灰机器人、巡检机器人、智能夯机等大小、外观各异智能建造设备。

郑兴介绍说,不同的智能设备运用于建设施工的不同阶段中,项目已实现多道工序立体全覆盖。智能夯机用于项目的地基施工阶段,17965根桩基施工都有它的功劳;智能无人升降机,让人值守变成无人值守,实现了24小时连续自主作业,梯笼内置的人数AI识别、载重感应控制等功能极大地提升安全性;运输机器人能够自主完成搬运上料的工作,此外,地面平整、抹平、抹光、墙面喷涂、抹灰……这些工作机器人都能代劳。

随着智能化设备越来越多,项目现场施工人员的构成也发生了变化,有专门操作智能设备的专业技术人员,也有传统的产业工人,人机协同使传统行业逐渐实现智能化升级。科技赋能之下,智慧建造达到安全施工目的的同时,也提高了建筑的性价比和安全性。(龚伟芳)

# “笑迎挑战,才是青春的样子”

——中考首日西安市第八中学考点见闻

6月22日,随着夏日的微风轻轻吹过,西安市中考如期而至。清晨的阳光透过云层洒落在大街小巷,给这个特殊的日子增添了几分灿烂。

7时30分,西安市第八中学考点外已经熙熙攘攘。

“我们住得近,今天早上正常起床,吃完早餐后走路就过来了。”考生家长许先生的步伐不急不徐,显得从容不迫,手里拎着一个装有考试用品的透明袋子,“儿子状态不错,我觉得没必要给他太大压力,就当作是一次普通的考试。”来自西安市26中的许同学在一旁点头,对父亲的话表示赞同。

不远处,来自西安市三中的学生家长王女士也带着女儿出现在考点门口。由于家住东郊,她特意在附近订了一家酒店,“这样孩子可以少跑点路,也能休息一下。”

7时40分,王女士的女儿到集合地点找班主任老师领取准考证,向妈妈挥了挥手,转身走进考场,看起来精神饱满。“她



家长在考点外等候。

很放松,对考点已经比较熟悉了,因为昨天还提前来这里试听了英语听力。”王女士说。

随着考试时间临近,考生们陆续排队进入考场。他们有的独自前行,有的与父母击掌鼓励,有的步伐坚定,有的面带笑容……但无一例外都显得沉着镇定,每一个人的眼神都透露着期待和信心。

记者观察到,尽管当天是中考首日,但

考点外的氛围并不紧张。家长们站在警戒线外,目送着孩子们走进考场,眼中满是期待和祝福。大家或站或坐,有的独自站在一旁默默等待,有的聚在一起聊天。

“昨天来看过考场,对路线也熟悉了,今天心里就更有底。”“前几天天气特别热,还担心孩子会中暑,今天比较凉爽,这也让孩子们能更舒服地参加考试。”陈先生正和另一位考生家长聊天,“等会我还要去给女儿买她最喜欢的奶茶,考试结束后给她一个惊喜。”他笑呵呵地说。

11时,随着第一场语文学科考试的结束铃声响起,考生们陆续跑出考场。“笑迎挑战,才是青春的样子!”校门口家长赶紧拿起手机拍照留念。随着考生各自来到和家长们约定好的集合地点,家长们纷纷上前,有的递上水杯和纸巾,有的拿着小风扇给孩子吹风,有的送上鲜花……

这一刻,所有的付出和等待都化作了最温暖的笑容和拥抱。见习记者 陈沐妍

## 陕西禁毒工作取得明显成效

本报讯(见习记者 陈沐妍 实习生 彭芊一)6月21日,记者从省政府新闻办公室的新闻发布会获悉,2023年,全省破获毒品案件805起,抓获毒品犯罪嫌疑人1364人,同比分别上升49.9%、72.44%。缴获各类毒品164.57千克,抓获藏匿陕北的涉毒“钉子”逃犯2人。

去年,陕西破获非法经营“笑气”案件56起,缴获“笑气”11694升、气弹22吨。查处麻精药品案件104起,收缴各类麻精药品46.32千克。在去年全国夏季治安打击整治行动中,我省主导侦破的3起案件入选全国集群收网重点战役,陕西“集群打零”战法在全国推广。

全省各级禁毒部门最大限度遏制毒品

社会危害。加强社区戒毒、社区康复工作,执行巩固率分别为82.1%和96.8%,高于全国平均水平1.3和3.7个百分点。开展“毒驾”治理,对大货车、公交车、校车等重点岗位驾驶员开展吸毒筛查,全省没有发生吸毒人员肇事肇祸案(事)件。开展制毒物品“大排查大管控大整治”行动,全省易制毒化学品企业全部签订责任书,依法办理各类证照。联合省卫健委、省药监局等部门建立特殊药品协调联动监管机制,严防特殊药品非法流失。利用卫星遥感、无人机航测等手段,全方位开展禁种铲毒行动,全省没有发生制毒物品流入制毒渠道案件和大规模毒品原植物非法种植活动。

在禁毒宣传方面,我省先后开展了“禁

毒宣传进万家”、“守‘厨’三秦”禁毒知识挑战赛、高校大学生暑期“三下乡”禁毒宣传专项实践、全省青少年禁毒知识竞赛等活动。同时,召开交流座谈会,人民群众对禁毒知识平均知晓率达到96.44%,超过全国平均水平1.44个百分点。

防范青少年药物滥用是今年全民禁毒宣传月主题,针对麻精药品替代滥用问题,司法、教育、共青团等部门组织开展全省防范青少年药物滥用宣传教育进校园等系列活动,把防范麻精药品滥用纳入校园专题教育。同时,各地公安联合卫健、市场监管等部门对麻精药品进行专项检查,防控麻精药品安全管理风险,依法严惩违法违规行为,坚决遏制麻精药品流入非法渠道。

## 畅“游”书海

6月21日,时值夏至,雨霁后的古都西安阳光明媚。

“作者用细腻的笔触,描绘了阿勒泰的每一个角落。”“家是共同生活的昂贵记忆。”“征途漫漫,惟有奋斗,我们每个人都了不起!”从陕西省图书馆报告厅传来的阵阵读书声,如同智慧的旋律,穿过长廊。

当日,“中国梦 劳动美 新征程 建新功”陕西省教科文体系统职工讲书人大赛在省图书馆举行。42位参赛选手齐聚一堂,以讲书的方式,回顾过去、展望未来,共同抒发对阅读的热爱之情。

《红星照耀中国》《征途漫漫 惟有奋斗》《我的阿勒泰》《正面管教》……选手们讲书内容丰富,涵盖经典名著、畅销新书。他们或引经据典,或分享亲身经历,以生动的语言和真挚情感,推荐好书,展现阅读的乐趣,让观众感受文化的魅力和知识的力量。

## “声”动人心

“我在现场听到很多读书人推荐他们心目中的好书,我也给自己列了个清单。”西北农林科技大学教师刘威在分享完《发现母亲》后说道,活动是一次对爱读书、读好书、善读书精神的弘扬。

比赛以书为媒,观众们共同聆听书籍中的故事,感受文字背后的温度,共筑梦想。由相关理论、语言、表演方面专家组成的评委们,对选手们的表现给予了中肯评价,也给出了讲书活动的建议。

盛夏时光,在书籍中感受力量,共同前行。经过激烈的角逐,最终评选出了一二三等奖和优秀奖等多个奖项。

“希望通过举办此类大赛,可以教育引导广大职工爱读书、读好书、善读书,推动书香校园(企业、医院)建设,为建设书香社会贡献力量。”省教科文体工会主席徐富权说。 本报记者 鲜康



## 在「家门口」感受 中亚文化

俯瞰公园。  
挑选商品。

6月21日,航拍坐落在西安浐河文旅休闲带的中亚公园。 开园一个月,该公园登上公园热搜榜单,市民在此感受中亚文化、购买中亚食品、品尝中亚咖啡、挑选中亚服饰……成为推动“一带一路”文化交流的新窗口,同时为市民提供了一处游、购、食、乐一站式体验平台。 本报记者 鲜康 摄影报道



# 智能充电桩能“一插多充”吗

### 提醒:接插线板违规也不安全

最近,网络上流传使用共享智能充电桩时,可以通过排插或者转换接头,只花一次钱就可多辆车同时充电的所谓“妙招”,引起了不少电动自行车使用者的关注和效仿。

那么,共享智能充电桩真的能够以极低的成本同时为多辆电动自行车充电吗?笔者对此进行了实地验证,并联系到共享智能充电桩厂家以及消防部门对此进行安全方面的解答。

## 4小时为两辆车充满电

6月21日,笔者用两辆电量不足的电动自行车进行了实验。10时许,在西安一小区配备共享智能充电桩的车棚内,一辆剩余80%电量的电动车和一辆电量为70%的大型电动摩托车,推放到该共享智能充电桩附近的3号插座前。在获得现场工作人员的许可后,实验就此开始。

实验中,使用的智能充电桩收费标准为1元4小时,输出功率限定为500瓦。首先,将排插连接到充电桩上,然后将分别将两辆车的充电器插入排插。操作过程中,通过该共享智能充电桩的公众号充值1元钱后启动充电。从上午10时30分07秒开始计时,充电将持续4小时。

从手机端观察到,充电期间最高功率达到386瓦,在持续充电1小时后,功率逐渐下降。4小时充电结束,两辆电动车的电量均显示为满格。实验证明,共享智能充电桩可以通过排插为多辆电动自行车充电。那

么,这行为是真的“薅了羊毛”,还是在制造安全隐患?

## 充电桩设计是针对单一车辆充电

“虽然成功充电,但是这种行为是不被允许的。”该充电桩的西安地区运营负责人郭先生明确表示,此类行为是被禁止的。他说,充电桩原本的设计就是针对单一车辆充电,可以精确检测到连接的充电器及电池的状态是否安全。如果使用排插同时为两辆车充电,系统则无法准确监控到每一个充电器和电池的实际状况,这可能会存在一些问题,甚至导致电动自行车的电池受损。更重要的是,一旦超负荷运行,还可能存在起火等安全隐患。

郭先生表示,虽然通过此次实验,用排插与共享智能充电桩结合,可以为多辆电动车充电,并且短期内看似节约了成本,但长期看此行为存在诸多隐患及风险。建议电动车车主还是应当遵循正确的充电指南,避免采取可能带来安全风险的违规操作行为。

## 消防提醒 安全文明科学用电

公益律师赵良善认为,充电桩的规则是一个充电口只允许充电一辆电动车,而且这一规则是经过科学实验换来的,为了安全起见,其规则不得任意破坏。而一些消费者为了省时、省钱,擅自在一个充电口同时为多辆电动车充电,自认为未超过一定的功率瓦数,不会出现安全问题,但是这一行为无疑埋下了安全隐患。因为每辆电动车的功率不同,而且会随着充电时间的变化而变化。更何况,业主自带的排插质量也良莠不齐,这些都极易造成安全事故。

因此,他认为这种行为是违法行为,而且在治安管理处罚法和消防法中皆有明确规定。按照治安管理处罚法规定,最高可处5日以上10日以下拘留,还可以并处500元以下罚款。

西安消防提醒,安全无小事,每位市民都要从自身做起,切勿将“飞线”充电当成儿戏。物业和监管部门也要负起监管责任,一旦发现违规充电,严肃处理,绝不姑息。总之,多方努力,共同筑起小区充电安全防护墙,为业主营造安全、舒适生活环境。(葛兰 张方圆)

## (上接第一版)

如今,“员工大讲堂”已成为公司职工的学习“充电站”,“好学好学、学以致用”蔚然成风。陕西西北人工大讲学也获得了陕西省机械冶金建材系统2023年度工会工作创新创优项目一等奖。

宣讲声声入耳,榜样处处可见。“今年我们计划在厂区显著位置,打造劳模工匠荣誉墙,将每年选树的榜样先进事迹进行广泛宣传。”习大润说。同时,利用公司报刊、新媒体平台等多样化传播渠道,以“小故事”讲明“大道理”,讲好职工的成长故事、奋斗故事、梦想故事,为推动公司高质量发展凝聚正能量。

## 提质赋能 构筑人才高地

“每一年、每一天,我们都在进步。”在工厂车间、办公楼宇、户外园区,处处可见这句质朴又充满力量的企业文化标语。

如何为职工“每日进步”创造更好的条件?公司工会将开展技能培训和技能比武摆在重要位置。

“昨天发挥得不错,平时训练的表现都要好。”6月20日,刚参加完渭南市首届职业技能大赛,35岁的装配钳工张志强信心满满。“工会为我们配备了一套精良的工具,大大提升了操作效率。”张志强展示了他的“比赛好搭档”——一套印有“陕西西北人”标志的工具箱,拉开抽屉,锉刀、数显千分尺等工具闪烁着金属光泽,静静地躺在其中。

建立实训基地,精心配备工具,工会不仅为职工参赛提供给力“硬件”保障,在“软件”服务上亦十分走心。赛前,工会组织参赛选手开展了为期半个月的扎实培训指导。考虑到暑热天备赛辛苦,还购置了

## 西瓜等清凉物资。

得益于工会广泛开展技术比武、技能培训的有力举措,张志强已多次参加公司内外的各项技能竞赛,通过以赛促训,他的技术水平日渐精进。

“之前参加‘第二届北人智能技能竞赛’获得了三等奖,公司给了2000元一次性奖励,每月工资还加了300元。去年我考取了技师职业资格,希望今年的比赛能取得好成绩,职业技能再升一级。”张志强盘点着近几年的收获,前进的目标更加笃定。

习大润说,公司每年投入100多万元经费用于员工培训,为职工成长成才提供肥沃土壤。同时,选送优秀技能人才外出参加各项技能大赛、出国参加展会等,助力职工提升技能、开阔眼界,让产业工人“面子”更靓,“里子”更实。

## 职企双赢 奏响协奏乐章

“我们团队的‘渗漏实验检测墨槽墨桶焊缝质量’创新成果,获得了公司QC及五小成果活动一等奖,拿到了2000元的奖励。”零部件检验总站职工周晓辉高兴地说。

通过立足岗位巧动脑筋、矢志创新,职工能够获得实实在在、真金白银的奖励,公司可以实现产品质效提升、推动高质量发展,是一场美好的职企“双向奔赴”。

“工会依托QC及五小成果活动,推动群众性技术创新蓬勃开展。同时,重新梳理劳模工作室工作流程及人员配置,吸收更多高技能人才开展技术攻关。”工会副主席曹慧介绍说。公司工会在激发职工创新创造活力方面狠下功夫,实现职工成长与企业发展的同频共振。

在墙板智能加工基地,劳模工作室成

员、省五一劳动奖章获得者唐朝辉正在生产线上忙碌不停。“去年我们通过改进工装大大提升了生产效率,印刷机主关键零件的加工生产时间显著压缩,在保证质量的情况下出产量大幅度提升。”

“目前工作室共有18名成员,依托劳模创新工作室这一平台,我们积极开展技术攻关创新、技能比武培训,在解决生产难题、助企降本增效方面发挥了有效作用。”工作室带头人、省劳动模范郭辉说。

作为整机调试师,郭辉团队承担着设备出厂发货前的重要把关工作,56岁的他不仅锻造了一双善于发现问题的“火眼金睛”,也练就了一身诊疗设备“疑难杂症”的过硬本领,解决了产品翻料架跟踪、烘箱倒风等技术难题。他担任主机手安装调试的国内首台电子轴、新型绿色环保卷筒卫星式八色柔版印刷机,被授予“中国包装科技创新一等奖”。

目前,郭辉和几位成员一起,研讨解决一款柔版印刷机验收时发现的问题。这台即将出口印度的印刷设备,将在月底迎来第二次验收。“时间紧、任务重,但我们有信心。”郭辉坚定地说。

陕西西北人将技术创新作为企业发展的澎湃动能,建立了国家级企业技术中心、博士后科研工作站、省级院士专家工作站等平台,在国内率先打造印刷装备智能制造工厂,“高端包装印刷装备关键技术及系列产品开发”项目获得国家科学技术进步奖二等奖。

“大道至简!”习大润说,工会将持续抓好“职工思想引领、技能迭代升级”两把刷子,持续为公司在世界印刷机械制造业领域远航提供高素质的技能人才……

本报记者 宁黛艳

