

科技保驾“南水”安全北流

■ 刘诗平

10月16日至20日,南水北调中线干线工程建设管理局下属的5个分局分别举行2020年度开放日活动,主题为“智慧中线,安全调水”,展示南水北调中线工程如何依靠科技手段,实现安全调水。

水利部发布的最新数据显示,南水北调中线2020年度向北方供水及生态补水均创历史新高,向河南、河北、天津、北京供水83亿立方米,其中生态补水236亿立方米,工程运行正常,科技在南水北调中发挥着重要作用。

科技助力长江水穿越黄河北上

站在南水北调中线穿黄工程的黄河南岸明渠前,笔者通过正在拍摄中的无人机遥控器显示屏,看到了长江与黄河“相会”的震撼画面:从丹江口水库沿着南水北调中线干渠奔流而来的长江水,从这里穿越黄河河床,出黄河北岸,继续北流。

位于郑州市西约30公里处的穿黄工程,是南水北调中线的咽喉工程,总长19.3公里,其中两个平行的穿黄隧洞各长4.25公里,深埋河床下23米至35米处。当初穿黄工程的建成,是中国科技实力的展现,如今调水北上,确保工程安全、调水安全,同样是科技在唱主角。

“我们采用穿黄数字管理系统,实现穿黄隧洞工程全景数据三维建模,直观准确地了解建筑物结构、设备布置等情况,同时融合安全监测、水质信息、水情数据等实时信息,实时体现穿黄工程的运行状态,做到科学管理和精细维护。”南水北调中线干线穿黄管理处工程师李国勇说。

在穿黄工程维护和确保调水安全方面,工作人员还应用机器人对水下工程实体进行检查;通过无人机巡查监测黄河水位、流态及外部安全隐患;采用声学标记系统对渠内鱼类繁殖、洄游状态进行研究监测,提升渠道生态保护能力;采用

远程物联网技术,设置温度、湿度远程监控系统对运行设备及材料进行科学管理。

南水北调中线自2014年12月通水以来,供水量持续增长,水质稳定达标,已成为众多沿线城市供水的生命线。南水北调中线建管局通过现代化的科学运行管理,确保了一江清水安全北流。

科技全方位保驾安全调水

“当发生突发性水污染事件时,我们用无人机代替人工采集水样,确保工程供水安全、水质稳定达标。”

在南水北调中线建管局河南分局举办的开放日活动现场,工作人员正在向人们演示水样采集,一架从干渠里采了水样的无人机在水质应急监测车前降落,工作人员迅速对水样进行检测。

在水质监测方面,南水北调中线干线上设有13个水质自动监测点。与此同时,水质监测人员开展人工水质监测,与自动监测配合,确保水质安全。目前,中线干线供水水质稳定在Ⅱ类标准及以上。

在水质应急监测车附近,两名工作人员正在操控着干渠里的水下机器人。工作人员告诉参观者:水下机器人在南水北调中线工程应用广泛,像闸门检测、砌板检测、修复效果检查、水生生物检查等。它能较好地解决低能见度、沉积物环境下的缺陷识别,长时间、大范围内的精确定位和导航,以及蛙人潜水风险等问题。

“我们天上有无人机用于应急取样,水下有机器人用于工程维护,我身边是一台新研制的边坡除藻多功能车,用于边坡除藻。像这样的科技手段还有很多,确保南水北调一江清水安全北送。”河南分局水质监测中心工程师张铁财说。

打造智慧化调度工程管理样板

南水北调中线建管局已建成以控制专网为核心的基础保障体系、以输水调度为核心的自动化调度体系和以办公信息化为核心的运行管理体系,持续提升工程管理现代化水平。

“中线工程全长1432公里,交叉建筑物2385座,全线节制闸、退水闸、分水口门众多,闸站监控系统、日常调度系统、水量调度系统是工程自动化调度的核心生产系统。三者相辅相成,实现远程自动化调度无人值班和少人值守目标。”南水北调中线信息科技有限公司副总经理孙维亚说。

在以办公信息化为核心的运行管理体系方面,工程巡查维护系统采用一系列科技手段,做到“巡检有计划、过程有监督、事后有分析、处理可追踪”;安全监测系统通过全线布设的8万多个安全监测点,实时监测干渠安全;物联网应用系统实时监测全线设备运行环境,实时监控渠道人员进出安全;“中线天气”应用系统分析汛期降雨和影响范围,提前判断,发出预警。

南水北调中线建管局还开发了“中线一张图”时空信息服务平台,将工程信息、实时运行信息、基础空间信息、遥感及无人机实景信息等浓缩进“一张图”,为业务和决策提供全面数据支撑。

据介绍,南水北调中线建管局未来将全面推进“智慧中线”总体发展战略,打造智慧化调度工程的管理样板。

俄成功复制果蝇角膜纳米结构层

■ 董映壁

俄罗斯远东联邦大学专家与日内瓦大学、洛桑大学和苏黎世联邦理工学院合作,研究了覆盖果蝇眼角膜的纳米结构,并成功复制出果蝇眼角膜。有关专家认为,这一成果可在电脑面板、镜片和隐形眼镜等领域获得广泛应用。相关论文发表在近期的《自然》杂志上。

果蝇角膜的纳米结构层可以保护眼睛不受微小尘屑伤害,消除光反射。各国科学家对果蝇眼角膜的研究已经持续了十多年时间。

果蝇角膜的这种纳米涂层所具有的特性,是人类各个领域都非常需要的。它可用于任何三维结构,根据需要使其具有抗反射、抗菌和疏水性能,包括自洁能力。而自洁能力对于非一次性隐形眼镜来说非常重要,这种眼镜可调节晶状体形状,价格昂

贵。目前制造的类似抗反射涂层,可用于电脑面板和镜片,还可覆盖博物馆内昂贵画作,以消除光的反射和折射,但所用方法更复杂且成本高昂。

该项目研究负责人、远东联邦大学生物医学院天然化合物药理学实验室主任弗拉基米尔·卡塔纳耶夫解释说,为人工复制角膜,他们首先“拆解”了果蝇角膜上纳米结构层,发现其成分是视黄素蛋白和角膜蜡(脂肪),于是他们在室温条件下将视黄素蛋白和角膜蜡涂在了玻璃和塑料上,对其进行了复制。

弗拉基米尔·卡塔纳耶夫表示,他们的技术表明,可根据需要合成任何数量的纳米涂层,而且合成方法与现有生产方法相比更加经济。此次研究中使用的是天然成分,不像化学腐蚀那样需要专业设备,不仅能降耗还有严格限制。

英国计划开展“人体挑战试验” 深入研究新冠病毒感染机理

新华社伦敦电(记者 张家伟 金晶)近日,英国帝国理工学院发布公报说,研究人员计划开展“世界首个”与新冠病毒有关的“人体挑战试验”,以进一步了解病毒感染机理,更加深入地验证候选疫苗的有效性。这个项目旨在遏制新冠病毒的传播及其影响,减少因新冠病毒造成的死亡。该项目预计将于明年年初实施。

拟申请注销登记公告

重庆市九龙坡区房屋管理局西郊房管所(事业单位法人证书编号:事证第150010700037号)依据《事业单位登记管理暂行条例》,拟向事业单位登记管理机关申请注销登记。

特此公告。

拟申请注销登记公告

重庆市中华会计函授学校九龙坡区分校、重庆市九龙坡区国有资产经营中心拟向事业单位登记管理机关申请注销登记,现已成立清算组。请债权人自2020年10月15日起90日内向本清算组申报债权。

特此公告。



10月19日,观众在2020世界VR产业大会VR/AR产品和应用展览会上体验AR游戏。当日,2020世界VR产业大会云峰会在江西省南昌市开幕,来自全球的业内领军人物、著名学者等将就人工智能、大数据等话题交流探讨。大会期间还举办VR/AR产品和应用展览会。

新华社记者 胡晨欢 摄

拍卖公告
受单位委托,我司将于2020年10月29日14时30分(以下标的(不含车牌)在重庆市渝北区龙溪街道新溉大道18号国宾城12栋21-2 举行公开保留价的增价整体拍卖。
一、拍卖标的:1.渝 ALK700,丰田,2.0L/自动,0000185001150000201903966,声明作废。
2.渝 ALK800,丰田,2.0L/自动,3.渝 AZA157,奥迪,2.0L/自动。整体起拍价:12.8万元,竞买保证金:30000元。
二、展示时间地点:2020年10月22日-28日车辆停放处,请与我司联系统一安排看车。展示期间请到本公司查阅车辆资料,资料仅供参考以实物现状为准。
三、竞买登记时间及手续办理:请于10月29日14点前将拍卖保证金以转账方式交至拍卖公司指定账户,并办理完成相关竞买登记手续,逾期不办理。
四、联系人及电话:文女士
023-67618471,15730411307
重庆市泰鼎拍卖有限责任公司
2020年10月22日

遗失声明
●邵诗涵(父亲:邵峰,母亲:袁雪)遗失出生点30分以下标的(不含车牌)在重庆市渝北区龙溪街道新溉大道18号国宾城12栋21-2 举行公开保留价的增价整体拍卖。编号:0001275000000000202001773,声明作废。
●陈静遗失保险执业证,编号:0000185001150000201903966,声明作废。
●殷余梅遗失保险执业证,编号:00001850011500002020005061,声明作废。
●商德林遗失保险执业证,编号:0000185001150000202002637,声明作废。
●程敏遗失保险执业证,编号:0000185001150000202002645,声明作废。
●韩奕遗失保险执业证,编号:0000185001150000202003855,声明作废。
●蒋艳遗失保险执业证,编号:0000185001150000202003839,声明作废。
●朱俊命遗失保险执业证,编号:0000355000000000202000078,声明作废。
●向畅遗失保险执业证,编号:0000355000000000202001232,声明作废。