

九龙坡区开展 关爱未成年人活动

本报讯(通讯员 彭涛)据九龙坡区科协消息,区“五老”科技创业指导团近日联合重庆市科技馆、重庆市动物园管理处,在巴山小学开展关爱未成年人主题活动。

活动中,重庆市院士专家进校园科普专家、重庆市关爱青少年视力矫正保健中心主任陈旭辉主讲了一堂“关心健康爱护眼睛”的主题讲座,从近视的危害、怎样保护眼睛等方面与小学生们展开互动交流,并手把手教小学生们做眼保健操,回答有关保护视力的各种问题。活动不仅让小学生们学到了更多科学保护视力的好方法,更激发了他们“学科学、爱科学、用科学”的热情。

璧山区科协 多形式培训“反电诈”知识

本报讯(通讯员 杨旭)为扎实推进“我为群众办实事”实践活动,近日,璧山区科协组织科普志愿者前往璧泉街道南社区科普大学,开展“反电诈”培训。

科普志愿者结合当下高发的电信网络诈骗手段、特点、种类,针对犯罪分子常用的电话、网络等远程、非接触性诈骗方式,通过璧山区的实际案例进行了深入讲解,并重点介绍了“刷单诈骗”“杀猪盘”“办理信用卡”“贷款诈骗”等诈骗形式。随后针对多种诈骗形式进行了具体防范措施培训,即“三不一要”:不信、不贪、不转、要及时报案。同时向社区科普大学学员推荐安装“国家反诈中心”APP。

长寿区科协启动 基层科普项目申报工作

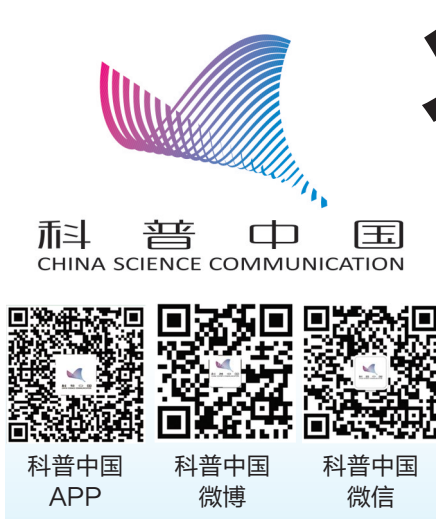
本报讯(通讯员 隆辉燕)日前,长寿区科协启动区2022年基层科普行动计划和科普能力建设奖补项目申报工作。

据了解,基层科普行动计划由科普助力乡村振兴计划项目、科普助力城市提升计划项目两个子项目构成。科普能力建设奖补项目由科普益民提升建设奖补项目、科普惠农兴村建设奖补项目、青少年科学素质提升建设奖补项目、企事业科协科技创新奖补项目、学会能力提升建设奖补项目五个子项目构成。本次评选名额共23个,其中基层科普行动计划5个,科普能力建设奖补项目18个,申报截止日期为6月25日。

大足区工程师协会举办 “无废城市”专题讲座

本报讯(通讯员 彭宗禄)近日,由重庆市大足区工程师协会主办、重庆市双桥中学承办的“建设‘无废城市’专题讲座”在双桥中学举行。

讲座从无废城市的基本概念、垃圾固废物的种类、垃圾分类及如何践行无废理念四个方面科普了建设“无废城市”的相关知识,引发了中学生们的兴趣。建设“无废城市”是构建绿色生产方式和绿色生活方式的重要举措,而“无废校园”作为“无废城市”的重要组成部分之一,为生态文明建设提供了重要支撑。中学生们表示要从身边做起,参与到“无废校园”“无废城市”乃至“无废中国”建设中来。



火车没有方向盘 怎么转弯



随着考试的结束以及暑期的到来,铁路交通将迎来新一轮客流高峰。部分细心的乘客发现,火车是没有方向盘的。要知道,在交通工具的驾驶中,方向盘用以控制汽车前进的方向,在转弯与掉头的时候能够发挥出关键作用。如果汽车没有方向盘,根本无法驾驶。但火车没有方向盘,它是如何实现转弯等驾驶动作的呢?

火车的方向盘没了

经常乘坐火车的人或会留意到,火车是没有方向盘的。

火车,又称铁路列车,是指在铁路轨道上行驶的车辆。简言之,所有行驶在铁路轨道上的车辆,都可以叫作火车。截至2021年,国内将火车分为普速车和动车组两种。其中,普通列车靠机车牵引,车厢本身不具有动力;而动车组本身具有动力,理论上即便脱离了车头的牵引,车厢也可以自行行驶。由此延伸出动车组列车,也就是由若干动车和不带动力的拖车组成的列车。

普通人常见的动车组,包括D字头动车组和G字头动车组。其中D字头动车组列车最高时速不超过250公里。而G字头高速动车组列车时速在250~350公里,常被人称作“高铁”。实际上,高铁的本义是指铁路,是路而不是车辆。

早期的内燃机车和电力机车有过类似于方向盘的手轮,但如今所有的铁路车辆,也就是火车,从蒸汽机车到内燃机车,从电力机车到高速动车组列车,都没有方向盘。

无方向盘如何转向

火车之所以不设置方向盘,是因为它的转向并不是由火车司机控制的,而是靠铁路内部的调度中心来控制道岔的开向,引导火车轮缘转向,从而改变火车的前进方向。

火车车轮为纯金属材质,两个车轮固定在一根车轴上,称为轮对。在火车的车轮内侧,有一圈比车轮半

径更大的圆盘,它的专业术语叫“轮缘”。轮缘可以使车轮紧紧地卡在轨道里面,让火车行驶得更加安全,保证火车不会出轨和发生事故。同时,轮缘也是控制火车方向的引导者,就相当于火车的方向盘。在遇到需要拐弯的时候,轮缘会产生导向作用,配合火车底部的转向架与轮对,引导火车转向。此时铁路外轨高于内轨,防止离心力太大发生侧翻。

另外,火车变轨也早已经实现了自动化,在遇到岔道需要通过道岔设施变道时,不再需要扳道工手动改变道岔方向,只需通过自动化技术就可以改变道岔。

铁路列车仍需司机

既然如此,火车上为何仍然配备有一名司机呢?

因为部分铁路线路上的突发事件,是控制中心的人员在电脑屏幕上发现不了的。唯有司机能够从驾驶舱内直接看到,并且采取对应的措施。所以不管当前的技术有多先进,火车都必须配备司机。

虽然火车司机没有方向盘可握,但责任仍然相当重大,工作时段需要精神高度集中,确保火车的正常运行。除了需要操控列车前进、驻车、倒退外,司机还需要适当为火车提速或者降速,以避免追尾事故发生。另外,高速动车组列车司机每隔30秒就得踩一次踏板,目的是告诉控制中心,驾驶员安全在岗。否则系统报警后,列车会自动停下来。同时,每隔4小时就需要对司机进行一次轮换,避免疲劳驾驶。所以尽管火车没有方向盘,变轨也实现了自动化,但驾驶火车仍然是一项了不起的工作,远没有想象的那么容易。

(本报综合)



市科技局组织收看 “中国这十年”新闻发布会

日前,市科技局组织全体干部职工集中收听收看了“实施创新驱动发展战略建设科技强国”新闻发布会。该场新闻发布会是中宣部组织的“中国这十年”系列主题新闻发布会的第六场。

发布会上,科技部负责人介绍,十年来,在党中央坚强领导下,在全国科技界和广大科技工作者的共同努力下,我国科技事业发生了历史性、整体性、格局性重大变化,成功进入创新国家行列,走出了一条从人才强、科技强,到产业强、经济强、国家强的发展道路。全社会研发投入从2012年的1.03万亿元增长到2021年的2.79万亿

元,研发投入强度从1.91%增长到2.44%,世界知识产权组织发布的全球创新指数排名,中国从2012年的第34位上升到2021年的第12位。中国在全球创新版图中的地位和作用发生了新的变化。中国既是国际前沿创新的重要参与者,也是共同解决全球性问题的贡献者。十年来,全国各地、各部门和广大科技工作者深入贯彻落实党中央战略部署,中央和地方协调联动,东中西部协同创新,科技产业金融融通发展,支撑发展,深化改革,扩大开放统筹推进,汇聚形成了全国上下勠力同心、锐意创新的磅礴力量。

(重庆市科学技术局供稿)