

渝北区科协验收 小学校农业科普基地

本报讯(通讯员 程小莉)日前,渝北区科协一行到仁睦完全小学校验收了“爱耕苑”农业科普示范基地提档升级项目。

区科协一行查看了基地建设,了解了温室改造、田地整治等方面情况。在座谈会上,区科协一行听取了仁睦完全小学校负责人关于科普基地基础设施建设、新租56亩农用地平整等工作汇报。据了解,基地建成后,该校“爱耕苑”将成为标准的农耕科普教育基地。在该基地,学校既能进行分区育苗和温室种植,也能进行农业科普教育和农业科普项目对比实验研究,从而增强师生科技素质,让该校“五育并举,培养时代新人”的目标进一步落实落地。

永川区科协举办 冬季消防安全讲座

本报讯(通讯员 刘帅)永川区科协日前在萱花路社区科普大学教学点举办了冬季消防知识科普宣传讲座,有效增强了社区居民的消防法制观念与安全意识。

讲座上,消防教官引用了大量生活中的真实案例,结合图片讲解了防火的重要性和严肃性。围绕火灾的防范、扑救和自救,重点介绍了日常用火与用电方面的安全知识,以及火灾发生时的逃生技能。对干粉灭火器的使用方法及使用环境进行了详细讲解并做了演示。在“119”消防安全宣传月活动中,永川区科协联合相关部门走场镇、入乡村、进社区,积极开展消防安全宣传工作,取得了良好效果。

铜梁区科协更换 科普宣传栏内容

本报讯(通讯员 安春光)近日,铜梁区科协完成了第四季度科普宣传栏内容更换工作,吸引了大批市民驻足了解冬季防疫、健康养生、疾病预防等方面科普知识。

今年以来,铜梁区科协加大了科普阵地的标准化、规范化、普及化建设,夯实了科普场馆、“科普文化重庆云”、科普宣传栏等科普阵地,打通了科普服务“最后一公里”,提升了全区公民科学素质。目前,全区已建成校园科普场馆4个,安装科普文化重庆云终端38台,设置科普宣传栏50个,创办社区科普大学10所,“科普铜梁”微信公众号每周推送2期权威科普知识,实现了线上线下载“两条腿”走路。

彭水县科协开展 乡村振兴项目评审

本报讯(通讯员 李佳芯)彭水县2021年科技助力乡村振兴项目评审会日前在县科协四楼会议室举行。由县农业农村委、县林业局、县经信委、县科协等6个部门组成的专家评审团对34家农村专业技术协会申报的项目进行了评审,并邀请派驻纪检组相关负责人进行了监督。

为做好这次评审工作,在各协会上报资料的基础上,彭水县科协负责人带领工作人员走访查勘了各申报单位,全面了解项目实施情况,并针对各协会生产、销售过程中存在的问题和薄弱环节提出了切实可行的办法,综合运用平时掌握的数据和素材进行了分析,促使此次评审结果公开公平公正。



氢燃料电池 电解水逆反应

在最近结束的广州车展上,氢能源汽车成为焦点。氢能源汽车发展分为氢内燃汽车和氢燃料电池汽车两个方向。前者以内燃机燃烧氢气和空气中的氧气产生动力。后者是使氢气及空气中的氧气通过燃料电池以产生电力从而推动车辆。从车展现场来看,氢燃料电池汽车似乎走在了前面,让“氢”再度走近大众视野。

什么是电解水的逆反应

燃料电池虽然叫电池,其实更像一种发电装置,通过氧或其他氧化剂进行氧化还原反应,把燃料中的化学能转换成电能。和锂电池不同的是,燃料电池并不能储电,而是“即产即用”。氢燃料电池本质上可以理解成一种电解水的逆反应,其反应过程大致如下。

众所周知,电池分为正、负两极,氢燃料电池一般是让氢气进入负极,氧气进入正极。当氢气到达燃料电池的负极后,在催化剂的作用下,氢原子会被分离为电子和质子。其中质子能穿过正负之间的质子交换膜到达电池的正极。而仍留在负极的电子却无法通过这层特殊的膜,只能经过事先预接好的外部电路流动到电池正极,再次与质子、氧气重新结合为水。在电子流动的过程中,就会产生电流。因此,只要不断地给负极供应氢,就可以不断地提供电能,以氢燃料电池驱动的汽车就能像所有电动汽车一样正常上路行驶。

怎样才能得到大量氢

无论是氢内燃汽车还是氢燃料电池汽车,想让氢气作为动力,首先需要获得大量的氢。理论上氢气的来源很广泛,只要有水,就能通过电解产生氢气。但实际上没有那么简单。

首先是速度,让电解水产生氢气的过程要比氢燃烧产生水的速度慢很多。其次是成本,从电解水得到氢气的成本如果高于氢气燃烧的收益,就会得不偿失。同时,氢气还属于易燃易爆的气体,运输、储存需要有专门设备。另外,氢燃料电池汽车的发展,不仅依赖于制氢、储氢、输氢,还涉及加氢等氢燃料基础设施的建设。

当然,随着科技的进步,这些问题都有望得到解决。近期,北京、山东、重庆等省市已在加紧建设加氢站,争取在即将到来的“氢时代”占位布局。

(本报综合)

氢,是化学元素周期表里的第1号元素。对于非专业人士来说,日常生活中除了上化学课的时候用得到氢气,可能就只有小时候玩过的氢气球了。不过,随着新能源的推进,氢气作为极具开发潜力的理想能源,很可能会更加频繁地出现在人们的生产生活中。

氢气可以作为燃料吗

初中化学课就讲过,氢气与氧气本身可以发生燃烧并释放出大量的热和水。实际上,氢气不但可以燃烧,而且燃烧值很高。

在相同的条件下,燃烧1克天然气,会放出约5581千焦的热量;燃烧1克汽油,会放出约48.4千焦的热量;而燃烧1克氢气,则会放出约142.9千焦的热量。燃烧同等质量的氢气所放出的热量是天然气的2.56倍,是普通汽油的2.95倍。同时,氢气还非常环保,燃烧后只生成水,符合汽车这个碳排放大户的需求。因此,不少汽车生产企业都将未来“押注”在了氢内燃汽车或氢燃料电池汽车上。不过,氢内燃汽车目前尚未突破短板,氢燃料电池汽车因此脱颖而出。

氢燃料电池比内燃机热效率高出50%以上,比电动车的锂离子电池能量高出7倍左右,续航能力极强。但与氢内燃汽车直接以氢为燃料不同的是,氢燃料电池并不涉及燃烧过程,本质上是利用了氢的电解水逆反应。



重庆市规划和自然资源局 全面提升地理信息应急保障能力

近日,重庆市规划和自然资源局在长寿区江南街道锯梁村举行了2021年度地理信息应急保障演练。地理遥感中心、长寿区规划和自然资源局、市自然资源安全调度中心参加演练。

近年来,重庆市规划和自然资源局持续提升地理信息应急保障能力,通过健全完善工作机制、强化装备能力建设、加强遥感能力建设、深化人才及技术能力建设,针对洪涝、滑坡、火灾等不同主题,打出了一套应急演练与实战结合的组合拳。

在建立健全工作机制方面,完成国家应急测绘保障能力建设项目重庆单项工程建设,融入国家应急测绘保

障体系,持续完善应急设备设施配置,配备交通运输、数据采集、数据处理、数据分析、输出共享和卫星通信等装备设备,极大改善和提高应急保障装备综合应用水平。

在强化遥感能力建设方面,建设地理遥感专业队伍,1小时内提供灾前历史遥感影像图,到达现场后0.5小时内获取灾区720度全景图,2小时内完成无人机正射遥感影像图,4小时内形成实景三维模型等测绘地理信息应急数据保障能力。

在深入推动平战结合方面,利用全面推进全市航空航天遥感影像数据统筹工作契机,按照“平战结合”相关要求,持续推动高新技术在地理信息应急保障中的应用。(重庆市规划和自然资源局供稿)