

永川区科协 扎实抓好河长制工作

本报讯(通讯员 周舟)为切实履行“河长制”工作职责,扎实做好责任河道日常巡查、河流域监控等工作,3月24日,永川区科协一行深入仙龙镇大河溪金山村河段,实地了解当地水质情况,重点检查了河中是否存在漂浮物、废弃物等。同时就巡河过程中发现的问题与仙龙镇相关负责人商讨解决方案。

区科协负责人表示,临江河流域综合治理是永川区当前工作的重中之重,区科协将继续严格按照“河长制”要求认真开展巡河工作,切实发挥河段长作用,促进工作落实,合力推动大河溪水质得到明显改善,为全区打赢临江河流域综合治理攻坚战作出应有贡献。

南川区科协开展 社区科普大学调研工作

本报讯(通讯员 任其毅)为摸清辖区内各社区科普大学教学点的基本情况,近日,南川区科协一行对全区社区科普大学进行了走访调研。

调研组一行先后对东京华社区、东方红社区、长远社区等6个社区科普大学教学点进行了摸底调研,对教学点教学管理、课程开设、学员出勤情况等方面进行了考查,听取了各社区科普大学负责人、班主任的需求和建议。针对调研中发现问题,区科协及时与社区沟通,为社区科普大学提供相应解决办法。下一步,区科协将进一步总结各社区提出的意见建议,改进工作方式,做到精准服务,全面提高辖区居民科学素质,在全区营造良好的科普氛围。

北碚区科协开展 “垃圾分类那些事”直播活动

本报讯(通讯员 梁永玲)近日,北碚区科协在近500人的社区科普大学北碚分校微信群内开展了主题为“垃圾分类那些事”的线上直播活动。活动旨在发挥区科协的职能作用,把垃圾分类科普知识搬上“云端”。活动邀请了北碚区融媒体中心主持人直播开讲,学员们反响热烈,积极和老师在线上留言互动,营造了人人参与话题的良好氛围。

此次时长约40分钟的直播,是北碚区科协第二次采用线上直播的方式开展科普教育,截至目前直播浏览量已达到1万人次,真正做到了防疫科普不停歇、在线玩科普,让居民在居家、工作防疫的同时,自觉养成学科学、用科学的好习惯,提高居民的科学素质水平。

江津区科协启动“基层 科普行动计划”申报工作

本报讯(通讯员 刘万萍)近日,江津区科协正式启动江津区2020年“基层科普行动计划”申报工作。

江津区“基层科普行动计划”由“科普惠农兴村计划”和“社区科普益民计划”两部分组成。今年“基层科普行动计划”申报工作将重点关注服务农业供给侧结构性改革、服务农村创新驱动发展、服务农民科学素质提高的单位和个人;开展农技社会化服务,在满足家庭农场、种养大户、合作社等新型农业经营主体科技需求方面作出贡献的单位和个人;科普工作较为突出的社区等。评选名额共16个,其中农村专业技术协会3个,农村科普基地6个,农村科普带头人4个,科普社区3个。



科普中国
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国
APP

科普中国
微博

科普中国
微信

天空中的巨响 是哪儿来的

■ 余裕

有时我们会突然听见天空中传来巨响,不过并没有地面爆炸的迹象,那么最大的可能就是音爆了,但音爆到底是什么呢?

音爆的能量巨大

音爆的能量巨大,一架低空超音速飞行的战斗机产生的音爆足以震碎门窗玻璃——所幸,飞行员自己不会被震到,因为他飞得比声音更快。

超音速飞机造成的音爆很难精确地计算,这跟飞机的外形、尺寸、飞行速度、飞行高度以及大气的特性有关。不过在上世纪70年代之前,人们不用太担心音爆的问题,因为只有少数军用飞机可以突破音速。然而随着著名的协和飞机的问世,音爆突然变得敏感起来。因为协和是投入商业运行的两种超音速客机之一。

有人测量过,一架在16000米高空以2倍音速飞行的协和客机产生的音爆对地面产生的压强高达100帕,相当于给一块1平方米左右的玻璃施加10千克的力,玻璃哗哗直响就不难解释了。把压强换算成更直观的声强,100帕大约相当于133分贝,如果你恰好身处某重金属摇滚音乐会的大音箱旁边,就知道133分贝的声音会对你产生什么样的影响了。因此协和飞机被禁止在陆地上进行超声速飞行。

身边的音爆现象

如果你有幸听过音爆,你会注意到它实际上是由紧邻的两声巨响组成的,这分别代表了空气被飞机前部撞开和空气在飞机尾部闭合形成的激波。当然,由于地面和建筑物的反射,那声音更像是打雷,绵延不绝。

但因为以前听到过音爆的人相对较少,加之人们对它不够了解,所以它引发的恐慌事件也层出不穷。2006年4月26日,两架军用飞机超声速飞越美国亚利桑那州的尤马市,当地的911报警电话瞬间被打爆,许多民众报告发生了爆炸或者是地震。但其实如果仔细听,会发现音爆之后总是伴着飞机飞过的声音。

如果你没有听过飞机的音爆,那也不要紧。其实音爆经常发生在公园里,很多大爷喜欢抽陀螺健身,如果不是亲眼所见,你很难想象那清脆的啪啪声是小小皮鞭发出来的。其实,这啪啪声就是一次次小小的音爆,因为根据观测,抽鞭子的时候鞭梢的速度已经突破了音速,这也可能是人类最早突破音速的尝试。



音爆是怎么来的



1947年10月14日上午,在美国西部的莫哈维沙漠,除了风吹过裸露的山丘外,只有几条响尾蛇懒懒地在沙地上画着“S”形。突然,一声巨响,大地为之颤抖。然后不知道从哪儿冒出来一群奇怪的人,他们欢呼雀跃,把帽子扔上了天。不久之后,一架橙色小飞机降落在荒漠中的机场,从驾驶舱里钻出来一位英俊的小伙子,此人名叫耶格尔,因为这一声巨响永留史册——他是第一个把声音抛在身后的人,刚刚驾驶贝尔X-1型飞机超过了音速。

那这声巨响从何而来?让我们把视线从天空转向水面。

把一粒石子投入水中,水面便会出现一圈圈涟漪,这是石子扰动水面形成的波。再看看航行的船,船头激起了倒“V”字形的楔形波纹。在空气中运动的物体与水上行船相似,只不过二维的水面变成了三维的空间,任何在空气中运动的物体都会扰动空气形成波。

这看起来没什么,但当物体运动的速度越来越快时,问题就出现了。空气中波的运动速度是有限的,也就是音速,当物体的速度达到音速时,它激起的那些波就被物体本身赶上了,堆积起来。换句话说,就是空气分子来不及逃离,被挤压在了一起。

喜欢玩水的朋友肯定对这种场景有所体会,水是温柔无形的,不过你如果想玩一下10米跳台,那可要小心,如果玩得不熟练,不小心肚皮接触了水面,温柔的水同样可以把你“揍”得七晕八素,肚皮青紫。

当飞机的速度接近音速时,情况与之类似:一堵空气墙横在前面。但只要动力足够充沛,结构足够结实,外形足够合理,被空气墙裹住的飞机便会超过音速。此时被压缩到极致的空气被穿透,产生了激波,也就是音爆。



长寿:坚持“两手抓、两不误” 确保水利建设工程安全

为进一步强化水利建设安全管理,长寿区水利系统坚持疫情防控和复工复产“两手抓、两不误”落细落实安全防护措施,确保水利安全生产形势持续向好发展。

“一手抓”疫情防控,“不误”防控要求落实。协助企业抓好落实“五个必须”疫情防控要求,督促开展了疫情防控安全教育培训,企业配备体温检测仪、消毒液和口罩等防控物资,重点项目建立临时隔离场所。加强对进入施工现场的人员、车辆逐一登记,动态掌握参建各方人员健康信息和近期行迹,确保第一时间发现,第一时间处置,确保项目建设者施工安全。

“一手抓”安全监督,“不误”隐患排查落实。进一步

督促企业严格落实16项安全风险提示要求,进一步推进企业“日周月”隐患排查制度的落实。按照安全生产“一岗双责”,及时开展对复工企业安全生产督查检查,重点检查了复产复工企业全员安全生产培训,新入职员工岗前安全培训以及“日周月”隐患排查,安全隐患风险研判情况。强化落实企业主体责任,严格开展监督执法,及时处理严重违法行为和可能直接导致事故的隐患,保障水利建设安全生产。

目前,长寿区龙门桥水库、滨江谷库岸整治、水系连通工程等全区103个水利项目已复(开)工91个。

(长寿区应急管理局供稿)