

科教周刊



微信扫描二维码
关注安康日报公众平台

2021年3月18日 星期四
第9期 (总第808期) 5版

科教周刊 编辑部

主 编 陈俊
执行主编 田丕
电 话 3268517
邮 箱 akrbkzjk@163.com



在白河县举办的天保工程管护云平台使用培训会上,技术人员给护林员讲解操作要领。

“智慧森林”的科技密码

记者 郭飒 实习记者 安琛

一部智能手机,便可以让护林员完成考勤打卡、接受任务、上传巡山日志、上报突发情况、业务学习等工作,让护林员工作效率大大提高。另一边的PC管理端,可时刻查看护林员的巡山足迹、日志等,管理上也更加便捷。

2017年,在安康市天然林保护工程管理中心指导下,由安康中天信息工程有限公司负责开发的“天保工程(林管通)管护云平台”在白河正式投入使用,解决了传统林业管护工作主要由护林员负责,缺少过程管控,没有巡山印证资料,导致管护工作中存在“找不到、管不上、队伍散、无印证、成本高、管理滞后”等难题。当年11月,陕西省生态脱贫暨天保云平台系统(林管通)观摩会在白河县召开,由于林管通系统功能完善、强大,填补了林业管护信息化的空白,得到了充分肯定,推荐在全省推广。2019年,林管通系统软件获得陕西省科技进步奖三等奖。

如何高效率工作?把复杂变为简单

作为林管通系统软件的试点县,白河县对软件的运用感受颇深。白河县林业局副局长刘侠表示,白河县森林资源丰富,林地面积较大,管护难度颇深,以前对资源的破坏性较大。为改变白河县生态环境,县林业局专门聘请了一千余名生态护林员进行管护,但护林员对巡山情况需要定时手动登记信息,许多事件不能及时上报,发生火情也无法及时定位。“现在护林员经过培训在手机端安装林管通系统,巡山情况可以及时通过手机终端上报反馈,减少了中间环节,县上能够第一时间获取信息,科学化、便捷化管理,让我们及时掌控了各类林业信息。”刘侠说。

2018年清明期间,白河县一村庄有一株百年银杏树被村民祭祀烧纸时不小心引燃,护林员发现后,第一时间将定位和照片上传至林管通系统中,系统自动发短信给县、镇相关负责人,负责人根据火警发生地点紧急抽调周围护林员前往扑救,很快扑灭了火源,银杏树保住了,在当时引起了很大的震动。“如果不用系统纯靠人工,信息的传递可能没有那么准确和及时,造成时间的延误,从而带来一系列的损失。”安康中天信息工程有限公司负责人史月这样说。

史月介绍,林管通系统就是把复杂的问题简单化。系统由两部分构成,PC端管理后台和手机端APP。护林员只需下载并安装林管通APP,就可以通过手机考勤打卡、接受上级任务、上传巡山日志等,随时随地操作。管理人员可以通过管理后台时刻看到护林员上传的照片、日志的情况,实时掌握林区的变化情况,包括森林火险、动植资源、森林病虫害、林地林木、封山禁牧、滥砍滥伐、林业指导等。林管通系统的运用不仅提高了林业管护的质量和工作效率,降低了管护成本,也提升了对护林员的日常管理能力。

如何操作?一学就会,无信号也可使用

鉴于护林员的年龄层次和文化程度不一,林管通系统在开发的时候就秉持易操作易使用的原则,护林员只需要一部智能手机即可进行相关操作。系统还在巡山日志中设置了语音功能,不会打字或者操作不便的护林员可以通过上传语音日志传递信息。同时设置GPS或北斗定位功能,不仅能记录照片拍摄的位置,还可以自动记录巡山轨迹。史月表示,白河县茅坪镇有

一个62岁的护林员,经过一次培训基本就能掌握林管通APP的操作。

与此同时,针对护林员巡山过程中可能存在无信号的情况,APP设置了自动保存的功能,也就是在无信号的地方也可以正常使用APP进行拍摄照片,记录日志等功能,等到信号恢复以后再选择上传即可。

“林管通系统支持离线地图工作,不依赖林区通信条件,将传统的人工巡护电话报事转变为‘互联网+’移动巡护管理模式,降低了护林员工作难度,提高了管理者工作效率。”镇坪县林业局工作人员说,“系统让我们通过查看野外巡护人员位置来实现实时协同工作,让我们林业工作人员办公更加智能化、简便化。”

据了解,林管通系统主要由市、县、镇三级平台构成,也可组建省级、国家级平台。县、镇级平台主要实现县域护林员日常管理工作,包括管护任务派单、巡山轨迹查看、管护日志档案、考核报表统计、管护事件显示、事件报表统计、业务新闻学习、林区管理、系统管理等内容。市级平台由管护调度大数据分析、管护任务分析、管护轨迹分析、考勤统计分析,监测统计分析等模块构成,重点利用大数据分析技术,建设管护调度“一张图”,通过图表显示全市各县的管护工作,通过系统自动运算,形成全市管护工作排名表,全方位管理各县管护工作情况。安康市级平台已于2020年12月建成并投入使用。

技术突破:多元线性回归分析法

除了为林业工作人员提供更加“智慧”的工作方式,林管通系统更是在保护林业生态中起到至关重要的作用。

通过护林员上传的记录,林管通系统可以采集到相关信息,运用多元线性回归分析法,能够预测防范林业管护中林业滥砍、乱牧事件的发生,降低事件发生率,提高林业管护效率,保护天然林。简而言之,就是根据林业面积、护林员人数、滥砍乱牧事件巡护次数、滥砍乱牧事件数、动植资源、森林病虫害发现数、林地林木发现数、天气情况等数据进行整理,筛选出重要影响因素,根据因素值提前预测出滥砍乱牧的发生,做好提前防范。

同时,通过基于物联网的枯落叶监测,即检测设备(传感器)感应枯落叶的地点、厚度、干湿度,应用RFID无线射频技术,通信传输通道,将监测信息数据传回调度中心,从而实现枯落叶的有效监测,对森林火灾起到防范作用。

史月说,林管通系统软件能够实现“八化”“六融合”。即管护调度智能化、巡山位置实时化、管护日志数字化、预警处突及时化、管护分析自动化、日常工作交互化、管理权限层级化、管理工作信息化;“互联网+林业+扶贫”的融合、管护片区与电子围栏相融合、手机端APP有网络与无网络使用融合、GPS或北斗、GIS地图、RTK技术融合、物联网技术与森林监测相融合、分布式与集群式技术融合。

目前,林管通系统相继在“两市9县”——安康白河县、平利县、旬阳县、汉阴县、镇坪县、石泉县、宁陕县、榆林市榆阳区、子洲县进行推广应用。通过推广,已有5000余名天保护林员、生态护林员、市县镇管理人员使用林管通系统。通过林管通系统的应用,管理成本节约70%左右,火灾发生率下降52%以上,盗采乱伐案件下降67%,滥砍乱牧下降58%,天保护林员、生态护林员管理扎实有效。



3月15日,行人在呼和浩特市中山路上骑行。当日,呼和浩特市遭遇沙尘暴天气。
新华社记者 连振摄

“黄沙天”将伴随雨水缓解

本报讯(记者 田丕)3月14日夜间起,大范围沙尘天气袭击我国北方,新疆、内蒙古、山西、陕甘宁、京津冀、黑龙江等先后受影响。根据沙尘天气等级,北京城区达到了沙尘暴标准,内蒙古局部达到了特强沙尘暴标准,总体来说,这是2010年3月以来我国遇到的强度最强,影响最广的沙尘天气。

记者第一时间采访了安康气象台副台长李静睿,她说,沙尘暴的形成,需要三个要素——沙源、不稳定的大气环流和强风。一旦三者同时具备,强风便会从地面卷起大量沙尘,沙尘过境之处,空气变得污浊,水平能见度也会明显下降。而不稳定的大气环流让沙尘得以被强风携带到更远的地方,否则沙尘会被更快削弱、阻挡。

本次沙尘的深层次原因是气候变暖。2021年冬季,我国北方和蒙古国都经历了“先极冷、再极暖”的过程,2月以来内蒙古西部和蒙古国气温偏高幅度达4度以上,与此同时降水偏少。先极冷、再极暖的极端天气,让沙源地地表更加疏松,更容易起沙。

3月中旬以来,沙源地的偏暖更加厉害,内蒙古几乎全域偏高6度以上,蒙古国偏高更多。在这样的情况下,地面暖低压更易形成,蒙古气旋的气压容易更低,和冷高压之间的气压梯度容易更大,加剧了大风。

沙尘天气的形成还有重要的一点,就是在沙尘暴发生前期,沙源地要空气干燥气温高,这样一旦有强风出现很容易将沙尘扬起,而随风输送到远方。冬季时,虽然北方常有大风天气,但因气温低或积雪的影响,沙尘很难吹到很远的地方,而春季气温回暖快,降水较

少,所以有合适条件下,更容易出现沙尘天气。

我们所说的“沙尘暴”,其实指的是沙尘天气。而沙尘天气又以能见度、空气浑浊度、风力大小等标准分为五个等级,分别为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴、特强沙尘暴。而本次沙尘天气属于十年一遇的强沙尘暴。也正因有多种要素限制,沙尘天气通常会突然发生,只持续较短时间,便会结束。时间虽然短,它却能带来极大的危害性,是一种灾害性天气现象。

本次沙尘暴主要影响我省陕北和关中地区,虽然受秦岭地形阻挡和距离的影响,但我市还是出现了浮尘天气,也就是我们常说的“下黄沙”,对能见度和空气质量会有一定影响。出现这种扬沙或浮尘天气时,往往伴随着冷空气南下,大部分时候靠天气条件如自然沉降、大风清除或降水沉降;在合适的天气条件下,气象部门会适时开展人工增雨作业来进行一定的人工干预。

结合最新气象资料分析,短期内受高原短波槽东移影响,我市以阴天为主,伴有弱降水。16-19日我市以阴天为主,间歇性小雨;20日阴天转多云;21日多云间晴天;22日晴间多云。

李静睿提醒,面对沙尘天气,我们要重视对自身的防护。保持室内湿度,外出时要戴口罩,用纱巾蒙住头,以免沙尘侵害眼睛和呼吸道而造成损伤,家中要根据天气情况及时关闭门窗,必要时可用胶条对门窗进行封闭,回家应尽快洗脸和护肤。机动车和非机动车应减速慢行,密切注意路况,谨慎驾驶。妥善安置易受沙尘天气损坏的室外物品。

浮尘天气怎样预防

毛娅

从14号晚间开始的侵扰北方的沙尘暴,虽然对安康的影响较小,但是,受到冷空气南下的作用,我市还是会有浮尘天气。加之春季是呼吸系统疾病的高发期,如何预防疾病的发生显得尤为重要。

应该如何规避此类呼吸系统疾病的发生呢?

空气污染是引起呼吸道疾病的一个重要因素,尤其是雾霾、浮尘的气候,如果长时间处在一个空气污染的环境下,大量的污染物会破坏我们的呼吸屏障,从而导致呼吸道疾病的发生,因此建议大家在空气污染的天气下应尽量减少户外活动或外出。实在有需要,则应佩戴口罩,回家后及时清洗双手及口鼻。

勤洗手,而且要用流动水洗手。在感冒和流感流行时,要减少或避免到农贸市场、商场、车站、电影院等人流密集的地方并做好个人防护,比如戴上口罩等;在淋雨、受凉、熬夜、过度劳累等情况下更容易引起呼吸系统疾病,要注意避免类似情况的发生;气候突变时要注意增减衣物,注意保暖,尤其是体弱、免疫功能低下以及患有慢性呼吸系统疾病的人。在室内要注意开窗通风,增加空气的流动,降低细菌、病毒在空气中的分布。

注意饮食和生活要规律,多吃新鲜时令蔬菜、水果,补足维生素,另外还可以选用豆

制品、肉、鱼类、蛋类等富含蛋白质的食物,亦可提高我们人体的抵抗力。加强锻炼,增强体质,接种肺炎或流感疫苗等,这些也可以起到预防作用。另外一个重要的规避方法就是戒烟。吸烟可引起多种呼吸系统疾病,不仅仅是给自己带来不利的影响,被动吸烟的危害也不亚于自己吸烟,所以为了自己和亲朋好友的健康,应主动拒绝吸烟。

特别要提醒大家,哮喘患者要注意避免接触过敏原,尤其是即将到来的“春暖花开”,花粉、杨絮、灰尘、螨虫、灌木丛等都是哮喘患者常见的致敏因素,应尽量避免接触上述环境,实在要外出,也应佩戴好口罩,同时要坚持规范应用控制类药物,并随身携带速效的缓解类药物,以备不时之需。平常不要暴饮暴食,可适当活动锻炼但尽量避免剧烈运动。慢性支气管炎、慢阻肺患者除了戒烟,同时需注意减少烟雾的吸入,坚持规范用药,做简单肺康复锻炼和进行适当的体育活动,提高人体素质,增强对外界环境变化的适应能力,如打太极拳、八段锦或慢跑、登山等,可根据自己的身体状况选择适合自己的锻炼方法,对于有适应症的慢阻肺患者,则建议家庭氧疗,甚至是家庭无创呼吸机辅助治疗。若症状不缓解或严重时则建议及时来医院就诊。

(作者系安康市中医医院呼吸与危重症医学科副主任医师)

“戒尺”,还烫手吗?

——聚焦中小学教育惩戒规则施行

3月1日,《中小学教育惩戒规则(试行)》正式施行。该规则在明确中小学教师可行使多种教育惩戒手段同时,也为惩戒权划出了“禁区”“红线”,同时赋予学生、家长申诉的权利,并强调家校合作的重要性。

新学期伊始,惩戒规则能成为教师依规适度行使惩戒权的“底气”吗?学生与家长能接受配合吗?规则能满足“小惩大诫”“因材施教”的目标吗?

普遍认可

“我和同学们一起根据规则有关内容,制定新的班规。这让班级管理更有底气。”广州荔湾区南塘大街小学六一班班主任李雅斯在惩戒规则实施首日和学生一起进行了学习。

南塘大街小学六一班莫晓璐说,规则实施首日,有同学上课吵闹,老师先是提醒劝阻,对仍不听从劝阻的同学,老师增加他的作业。

“我觉得罚抄写,罚背书,罚做卫生,只要不是太多,是可以接受的,不能接受的是打骂等体罚。”多名小学生告诉记者,大多数同学认可规则确定的惩

戒方式。部分教师感觉进行教育惩戒时更有底气了。“以前有调皮的,我们请家长协助管理,家长说让我们罚站,但学校又不允许。现在明确了规则。”一位五年级小学班主任对记者说。

同时,记者了解到,对规则明令禁止“因学业成绩而教育惩戒学生”“指派学生对其他学生实施教育惩戒”“身体伤害,以击打、刺扎等方式直接造成身体痛苦的体罚”等“划红线”内容,大部分教师和小学生均表赞同。

南塘大街小学六一班学生谭晓璐说,最担心因犯错被孤立,严禁“刻意孤立等间接伤害身体、心理的变相体罚”这条规定让他放心了。

湖北小学家长张女士则表示,“适当增加额外的教学或者班级公益服务任务”的规定比征求意见时“适当增加运动要求”更稳妥。

疑虑仍存

记者调查发现,虽然有规则做“靠山”,但在教学实践中,教师“不好管”“管不好”的问题恐仍无法短期内完全

消除。

——平衡教师“合规惩戒”与学生“个体感受”难。记者调查发现,即使是认同惩戒规则的学生,对各类惩戒方式的个体感受差别很大:有初中生认为青春期越惩戒越叛逆,会适得其反;有小学生认为罚站一节课太重,罚抄多于一遍不可以,如果取消参加“春游”这样的集体活动太残忍;还有学生认为罚做特定公共区域卫生,如厕所,无法接受……

多名教师表示,学生个体感受差异大,拿捏惩戒“度”稍有不慎,对学生、教师都会产生负面影响。

“规则规定,为避免危险品入校,可翻看学生书包。但我担心一旦误判,会给学生造成心理伤害。”李雅斯说。

——平衡“合规惩戒”与“责任焦虑”难。“教育惩戒可能引发部分不可预见的情况,教师惩戒力度和处置方式如果把握不好,可能会引发家校矛盾,还可能对教师造成伤害。”广州沙面小学副校长黄宏杰说。

广东实验中学初中部教师赵云也表达了类似顾虑与困惑:合规惩戒行为如果引发了学生身心安全问题,教师是否要担责?“暂停或限制学生参加集体活动”若引起青春期中学生叛逆或过激行为,教师应该如何处理?

“有些学生心理十分脆弱,一旦惩戒后发生了自残、自杀、抑郁等情况,教师很难说清楚责任。”为多所学校提供法律咨询服务的广东法制盛邦律师事务所律师陈曦说,厘清惩戒行为责任的

前提,是在教育惩戒中实现“过罚相当”,但当前“过”与“罚”是否相当却难以量化,这成为落实规则的一大难点。

——平衡与家长教育理念的分歧难。多名受访中小学校长表示,部分家长见不得自己孩子接受任何惩戒的“玻璃心”往往成为依法行使教育惩戒的重大障碍。

有老师告诉记者,规则规定对“故意不完成教学任务要求或者不服从教育、管理的”可以实施必要惩戒,但“故意”一词难以确定,容易引起教师和家长间争议。常见的情况有因家长擅自免去孩子作业引发的争议等。

“对打骂同学、老师,欺凌同学等行为实施惩戒时,如果家长硬是不接受让孩子‘停课或停学’,惩戒如何落实?”赵云认为,“家校合作非常重要,如果家长不配合,依法惩戒难免沦为‘空中楼阁’。”

且行且完善

多名教育工作者和专家强调,教育的目标始终是立德树人,即便惩戒也要尽量“小惩大诫”,因材施教“惩”,这就要求教师们不但要依规“好好管”,更要设法

“管好”。

“比如有学生出现不文明用语或行为,让他们背论语可能比简单罚站更有效;对于不同性格特点的学生,也应考虑采取不同的惩戒方式。”李雅斯认为,合规是前提,最适合的惩戒方式仍需要教师根据日常教育教学实践不断探索。

华南师范大学教育科学学院教授陈先哲建议,要对广大教师群体进行普法教育和规则的学习教育,提升相关培训效能,全面增强教师的专业能力。

华东理工大学社会与公共管理学院社会学系博士后谈子敏表示,应建立教育惩戒权的监督、救济机制,如在学校中建立方便、简易的学生投诉通道,利于学生维权;明确惩戒权不当行使给学生造成侵害时的法律救济途径;对于教师依规行使惩戒权而遭受处罚的情况,也应建立相应的权利救济机制。

“家校互动是很重要的,充分沟通有助于消除矛盾,形成教育合力。”黄宏杰建议校方应做好惩戒行为备案以及效果跟踪记录,以便家长全面了解学生的成长历程,采用最优教育手段。

(新华社记者 郑天虹 杨淑馨)