



新闻眼

台湾新北市发生粉尘爆炸事件

6月27日晚,台湾新北市八仙水上乐园在派对活动最后5分钟发生粉尘爆炸。据了解,事发公园举办的“彩虹派对”,号称亚洲最大彩色派对,吸引了近1.2万人参加。活动主办方从舞台向天空喷射彩色粉末引发爆炸起火,造成人员伤亡。最近几年,被誉为“地球最欢乐5公里跑”的The Color Run(彩色跑)在国内风靡,此次事件也为“彩跑迷”们敲响了警钟,目前多地已叫停。那么,粉尘为何会造成爆炸?如何预防?本期应知为你解读。

粉尘爆炸知多少?

粉尘为何会爆炸?

当粉尘在爆炸极限范围内遇到热源(火焰或温度),火焰瞬间传播于整个混合粉尘空间,化学反应速度极快,同时释放大量的热,形成高温和巨大压力,系统的能量转化为机械功以及光和热的辐射,从而引发爆炸,具有极强的破坏性。粉尘爆炸容易产生二次爆炸,并生成有毒气体,其威力不亚于炸弹。

类,如镁粉、铝粉等;煤炭;粮食类,如面粉、淀粉;饲料类,如血粉、鱼粉;农副产品类,如棉花、烟草;林产品类,如纸粉、木粉;合成材料,如塑料、染料等。

3种条件易导致爆炸

粉尘爆炸本身是一类特殊的燃烧现象,在以下条件下就可能发生:可燃性粉尘以适当的浓度在空气中悬浮,形成人们常说的粉尘云;有充足的空气和氧化剂;有火源或者强烈振动与摩擦。

7类物质的粉尘具有爆性

能燃烧和爆炸的粉尘叫做可燃粉尘,类型很多,主要有7类,包括金属

主要危害是什么?

涉及范围广、行业多。粉尘引发爆炸事故在很多行业时有发生,如煤矿、面粉厂、糖厂、纺织厂、粮库、硫磺厂以及饲料、塑料、金属加工等厂矿企业。

粉尘混合,从而引发二次爆炸。二次爆炸时,粉尘浓度会更高,威力更大。能产生有毒气体。有机粉尘爆炸会产生一氧化碳。如果爆炸物是塑料等材质,自身还会分解产生毒性气体。毒气会造成人畜中毒。释放能量大,破坏性强。与可燃性气体爆炸相比,粉尘爆炸压力上升较缓慢,高压持续时间较长,释放的能量大,破坏力强。

答疑解惑

如何预防粉尘爆炸?

从粉尘爆炸的化学反应过程来看,粉尘爆炸是可燃粉尘、助燃物(主要是空气中的氧气)、点火源三者相互作用的结果,3个条件缺一不可。因此,可主要针对这3者进行防控。

控制可燃粉尘在助燃物中的浓度。如在生产、加工、储存场所尽可能采用密闭性能良好的设备,尽量减少或避免粉尘飞散;对难以在密闭场所完成的作业,如有发生粉尘爆炸的危险性,应安装有效的通风除尘设备,加强清扫工作,及时消除悬浮在空气中的可燃粉尘,从而降低粉尘在助燃物中的浓度,从根本上预防爆炸事故的发生。

方法措施

爆炸后如何处置?

正确选择灭火方式

可燃粉尘的种类繁多,理化性质各异,发生火灾时应针对不同性质的粉尘选择不同的灭火剂,以提高灭火效率,否则可能不但灭不了火,反而火上浇油。

活泼金属粉尘如镁粉,在高温时易与水发生反应释放出可燃性、爆炸性气体氢气,因此一般不用水、泡沫灭火剂进行灭火。镁粉还易与二氧化碳、氮气等灭火剂发生化学反应,因此也不宜用这些灭火剂灭火,而宜选用干砂进行覆盖灭火。

当然,绝大部分粉尘像面粉、硫磺粉、亚麻粉等发生火灾时,可以选择用水作为灭火剂进行灭火。

避免使沉聚粉尘形成悬浮粉尘

进行粉尘火灾扑救时,要尽量避免使沉聚粉尘形成悬浮粉尘。沉聚粉尘没有爆炸危险性,而悬浮粉尘可能会引起爆炸,因此在粉尘火灾事故现场,应避免用强压力驱动器的灭火器或灭火措施。如用水进行灭火时,不宜采用直流水枪,而多采用喷雾水枪或开花水枪灭火。

做好救援人员的安全保障

二次爆炸发生的可能性大,同时,易产生大量有毒气体,如硫的燃烧产物是二氧化硫,这些有毒气体会导致救援人员中毒。对此,救援人员要占据有利地势,采取相应的个人防护措施,避免中毒。

小贴士

空旷场所也会爆炸

在很多人印象中,粉尘爆炸多发生于相对密闭的室内场所,而此次事故却发生在一个相对开放的场所。专家表示,如果室外环境达到条件,如局部粉尘达到一定浓度,遇到火源时爆炸一样也会发生。近年来受年轻跑者青睐的彩色跑,冲过终点时大家会把手中的彩色粉抛撒向空中,短时喷出的大量粉尘

具有很大危险性。另外,有专家表示,细小的彩色粉末也会对人体呼吸道、眼睛黏膜有影响。

发生粉尘爆炸如何应对

专家提醒,最重要的是尽快逃离现场,因为很可能二次爆炸。逃离现场后,可就近跳进水质清洁的水池里洗去粉尘,给伤口降温,避免伤口感染。不要强行褪去伤口表面的衣物,等待救援人员来处理。

历史事件

事件回顾

1913年~1973年间,美国仅工农业领域就发生过72次较严重的粉尘爆炸事故。

1952年~1979年间,日本发生各类粉尘爆炸事故209起,伤亡共546人,其中以粉研制粉工程和吸尘分离工程较突出,各为46起。

1965年~1980年,联邦德国发生各类粉尘爆炸事故768起,其中较严重的是木粉及木制品粉尘和粮食饲料爆炸事故,分别占32%和25%。

1942年,我国本溪煤矿曾发生世界上最大的煤尘爆炸,死亡1549人,重伤246人。

1987年,哈尔滨亚麻厂发生亚麻尘爆炸事故,导致58人死亡,177人受伤,直接经济损失达882万元。

2010年2月,河北省秦皇岛发生玉米淀粉粉尘爆炸事故,造成19人死亡、49人受伤。

2011年5月,富士康抛光车间发生可燃粉尘意外爆炸事故,造成3人死亡,16人受伤。

2012年8月,浙江省温州市瓯海区一幢民房在生产中发生铝粉粉尘爆炸,导致坍塌并燃烧,造成13人死亡、15人受伤。

2014年4月,江苏省南通市如皋市东陈镇发生硬脂酸粉尘爆炸事故,造成8人死亡、9人受伤。

2014年8月,江苏昆山工厂发生粉尘爆炸致75人死亡。爆炸系因粉尘遇到明火引发的安全事故。

环境宣教的时代新坐标

李景平

我们处在一个走向生态文明和环境法治的时代。《关于加快推进生态文明建设的意见》指出,将生态文明纳入社会主义核心价值观体系,加强生态文明的宣传教育。新修订的《环境保护法》规定,各级政府应当加强环境保护宣传和普及。

我们看到,党的政治意志、国家的法律意志,都标志着环境宣教将迈入一个新的门槛、跨入一个新的时代,也标志着环境宣教需实现新转型,确立新定位,重新新规划。那么,环境宣教该怎样找到自己的新坐标?

理念提升:环境宣教不仅传播环保新知,更传播社会核心价值

社会主义核心价值观体系是我国文化建设的灵魂和核心。将生态文明纳入社会主义核心价值观体系,是全面推进生态文明建设,逐步把生态文明建设蓝图变为现实的重要保障。

它也意味着,环境宣传教育不再只是传播知识、理念和思想,更是传播社会主流价值观。这对环境宣传教育质量的提升是一种鞭策,也是一大契机。

角色塑造:环境宣传教育不再只是环保配角,而应成为环保主角

生态文明时代的环保从内涵到外延发生巨大嬗变,环境保护不单靠环境执法和环境治理,而向社会参与和全民环保拓展;生态文明也不只是关注自然生态和环境生态,而是追求人文生态和精神生态的文明共振。过去,环境宣传教育在一些地方被边缘化,被定位于配角位置。实际上,这恰恰是本末倒置。精神生态破坏了,自然生态能好吗?环境宣传教育其实就是在重建人文精神生态,应成为环保的主角。

战略重构:环境宣传教育不只是搞搞活动,其真正目标是思想深处的绿色变革

环境宣传教育的目标是什么?很多人对此认识模糊。不仅普通公众,就连一些环境宣教工作人员,也片面地以为环境宣教不过是“搞搞活

动、造势”。我们把时间和精力花在战术层面,却恰恰忘了宣传教育出发时的战略目标,忘了环境宣传教育其实就是一种武器。要知道,环境宣传教育引发的是思想深处的绿色变革,只有将事业从战术上升为战略,改革方可成功。

路径选择:环境宣传教育是环境公益,环境公益也须从环境“私益”入手

环境公益志在高远,环境“私益”接续地气。很多时候,社会公益的达成源于个体私益的实现。同一片天空之下,每位公众的环境需求各不相同,因此需要开展分众宣教。要以人为本,有针对性地了解宣教对象的需求,例如对个人健康的关注等,并将其与环境宣教结合起来,为公众指引践行绿色低碳生活等实现私益的路径。可以说,环境宣教不仅仅是举着公益旗帜的激情澎湃,更是关注个体生息的实际行动。

内涵转换:环境宣传教育不再只做浅层文章,而是构建深层文化

环境宣传教育的生命在于文化创造和文化传承。一个走向生态文明的时代,不能没有塑造生态文明崇高精神的黄钟大吕,不能没有批判性思维、丑陋行为的惊世之作,不能没有震荡灵魂、影响时代的环境文化创新。环境意识积淀为集体自主意识,转化为集体绿行为,恰恰就是环

建言环境宣教“十三五”规划

征文选登

投稿邮箱:zhengwenhjc@sina.com

境文化的沉淀。走向生态文明的时代也是走向现代传播的时代,理当让内容为王的生态文化插上现代形式的翅膀,飞翔在这个伟大的时代。

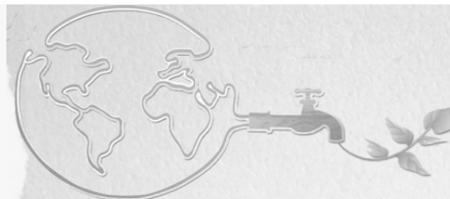
责任再造:各级政府责无旁贷,普通公众同样人人有责

环境宣教不仅是宣教工作者或环保部门的责任,也是地方政府的责任,更是每一位公众义不容辞的担当。责任的内涵再造和外延提升,使环境宣传教育已经实际成为生态文明建设的一张名片。作为责任人,谁也没有理由再漠视、推诿或拒绝对环境宣传教育的开展提供政策支撑、硬件帮助和行动支持。

新的时代注定给孕育其中的每一项事业提出新的规划要求。然而,一些地方在编制本地环境宣教规划时,一味“炒冷饭”,只搜集、整理环境宣教工作的过往材料,缺乏现实嗅觉和前瞻视野,既不了解环境宣教现状和大政方针,也没有对未来趋势的预判,致使其编制的规划指导性不足。

可以说,环境宣传教育“十三五”规划,不仅是环境宣传教育者的工作规划,更是全国的环境宣传教育规划,就必须更加适应新时期环保事业发展要求,敏锐把握生态文明和环境法治时代的现实与发展动向,顺应潮流,完成好时代赋予我们的现实责任和使命。

(作者单位:山西省环境保护厅宣传教育中心)



张厚美

环境宣教是建设“两型”社会,提高生态文明水平,营造浓厚舆论氛围所不可或缺的。“十三五”期间,环境宣教应探索实施“八个一”系列工程,弘扬生态文明建设主旋律,不断提升环境文化软实力。

一是编写一套好教材。教育是理念塑造的主渠道。环境保护靠宣教起家,更要靠宣教发展。应组织编写一套环保社会宣教专用教材,把环境教育渗透到家庭教育、基础教育、高等教育、职业教育以及各级党政领导干部教育培训等各个环节,努力构建家庭、学校、社会三位一体的生态环境教育体系。

二是拍摄一部好电视剧(或电影)。会同宣传、教育、新闻出版、文化等部门,推出一批反映环保工作成就、倡导生态文明的电影、电视、戏剧、公益广告等环境宣传品,注重作品的思想性、艺术性和观赏性。运用动漫、微电影等手段,对生态环保政策进行形象化展示、故事化表达,增强宣传的吸引力和感染力,提高公众的环境意识,形成人人、事事、时时崇尚生态文明的社会氛围。

三是出版一部好图书。以文化体制改革为契机,鼓励社会各界积极参与环境文化产品的创作和生产,推出一批优秀的环境图书、文学艺术作品等。着力提升环境文化的影响力、传播力、辐射力和渗透力。

四是组织一批好理论文章。大力弘扬中华优秀传统文化中蕴含的生态文明思想和价值观念,广泛传播生态文明建设的理论交流。全面反映生态文明创建、生态文化、污染减排、执法监管、污染整治、环境科技、机制创新等方面的实践与成果,多出好文章、好作品。

五是创作一首好歌。吸引社会各界积极参与环保歌曲创作,向全社会传递保护环境、践行低碳生活的价值观。充分利用街头电子显示屏、出租车、公交车等,播放环保歌曲,并广泛开展传唱活动,让生态环保理念入脑入心。

六是打造一批好教育基地。选择生态文明示范区、风景名胜、自然保护区、生态湿地、美丽乡村等作

实施『八个一』提升环境文化软实力

为环境宣教基地,有计划地组织社会公众、中小學生参观体验,在潜移默化中增强环境意识。

七是畅通一个好渠道。通过开展环境污染随手拍、环保开放日等活动,加强与环保民间组织、公益人士的交流和互动,引导其成熟、理性、有序、有效地参与环保工作。充分发挥公众的积极性、主动性和创造性,凝聚民心、集中民智、汇集民力,推动生活方式绿色化。

八是建设一支好队伍。通过宽广的视野选才,灵活的机制聚才,优良的环境育才,大力选拔政治立场坚定、热爱宣教工作、新闻敏感性强、文字能力和活动策划能力兼备的同志从事环境宣教工作。加强业务培训,不断提升宣教工作者综合业务素质 and 环保业务能力,建设一支思想好、业务精、作风正、肯吃苦的环保宣教队伍。

(作者单位:四川省广元市环境保护局)

