

恐龙180度转向行迹发现

最新发现与创新

科技日报讯(记者魏东 通讯员傅汝强 焦自香)两排直径约为30厘米的恐龙足迹化石,在早白垩纪时期的岩壁上形成了一道180度的优美弧形,弧形上有28个恐龙足迹化石。近日,恐龙专家邢立达、王克柏、马丁洛克李、陈树清、徐星等关于这一发现的论文,发表在国际古生物学重要期刊《古地理学、古气候学、古生态学》上。这组奇妙的恐龙足迹拐弯化石是世界首例。

据山东诸城市恐龙文化研究中心的恐

龙科研人员证实,这些足迹属于副雷龙足迹,是2009年诸城市发现世界上规模最大的恐龙足迹群——皇龙沟恐龙足迹群以外诸城地区发现的恐龙足迹新属种。“世界上已发现的足迹化石多为恐龙直行足迹化石,只有极少数国家发现存在转弯的足迹,比如摩洛哥、瑞士以及西班牙的个别足迹,但是像诸城这样180度转向的行迹目前世界上只有这一例。”瑞士巴塞尔自然博物馆古生物学家丹尼尔·马蒂说。

著名足迹专家、美国科罗拉多大学(丹佛)马丁·洛克李教授解释,“从足迹上看,这

只恐龙足迹在此处转了一个弯,不远处的另一道行迹也有类似的行为,这可能表明恐龙遇到了一定的地理阻隔,比如水体或者一些难以跨越的障碍。总之,这里肯定曾经有过一个非常有趣的故事。此外,这个发现也意味着诸城地区在恐龙时代是名副其实的白垩纪公园,因为湿润的气候、充足的水源和茂盛的植被,曾经生活着繁盛的恐龙动物群”。此次发现的恐龙180度转向行迹对于深入研究白垩纪时期恐龙的运动方式、生活习性、生活环境等具有重要的科研价值。

习近平就切实做好安全生产工作作出重要指示

坚决遏制重特大安全事故发生

新华社北京8月15日电 近一个时期以来,全国多个地区发生重特大安全事故,特别是天津港“8·12”瑞海公司危险品仓库特别重大火灾爆炸事故,造成重大人员伤亡和财产损失。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平对切实做好安全生产工作高度重视,8月15日再次作出重要指示。

习近平指出,确保安全生产,维护社会安定,保障人民群众安居乐业是各级党委和政府必须承担好的重要责任。天津港“8·12”瑞海公司危险品仓库特别重大火灾爆炸事故以及近期一些地方接二连三发生的重大安全生产事故,再次暴露出安全生产领域存在突出问题、面临形势严峻。血的教训极其深刻,必须牢牢记取,必须牢固树立安全发展理念,坚持人民利益至上,始终把安全生产放在首要位置,切实维护人民群众生命财产安全。要坚决贯彻落实安全生产责任制,切实做到党政同责、一岗双责、失职追责。要健全预警应急机制,加大安全监管执法力度,深入排查和有效化解各类安全生产风险,提高安全生产保障水平,努力推动安全生产形势实现根本好转。各生产单位要强化安全生产第一意识,落实安全生产主体责任,加强安全生产基础能力建设,坚决遏制重特大安全生产事故发生。

中共中央政治局常委、国务院总理李克强作出重要批示,指出安全生产事关人民群众生命财产安全,事关经济社会发展和社会稳定大局。近期,一些地方相继发生重特大安全生产事故,特别是天津港“8·12”瑞海公司危险品仓库特别重大火灾爆炸事故造成重大人员伤亡,损失极其惨重,教训极为深刻,警钟震耳。各地区、各部门要以对人民群众生命高度负责的态度,切实落实和强化安全生产主体责任,全面开展各类隐患排查,特别是要坚决打好危化品和易燃易爆物品等安全专项整治攻坚战,采取有力有效措施加大薄弱环节整改,形成长效机制,切实防范各类重大事故发生。

(下转第三版)

天津滨海爆炸事故现场消防专家确认 700吨氰化钠已找到 尚未发生大范围泄漏

专业人员正对氰化钠以及可能含有氰化钠的土壤进行回收处理

科技日报天津8月15日电(记者冯国梧)记者15日从天津港“8·12”瑞海公司危险品仓库特别重大火灾爆炸事故现场消防专家处了解到,昨日上午8时左右,氰化钠生产企业河北诚信有限责任公司老板主动带着一群技术人员来到爆炸现场,协助全力排查氰化钠的分布情况,组织实施对氰化钠的清理回收。

河北诚信有限责任公司(下称河北诚信)官网显示,该公司是全国规模最大的氰化钠及其衍生物生产企业

之一,是中国化工500强企业。该公司是天津滨海爆炸事故现场堆放的氰化钠的货主。

爆炸事故现场消防专家介绍,15日上午8时左右,现场发现一处白色固体。他们及时将氰化物货主找来辨识,确认后迅速组织相关人员查找氰化钠可能分布的区域。

考虑这里曾经发生过大规模的爆炸,许多氰化物的包装被炸开,有些氰化钠可能散落。专业人士从爆炸现场开始展开搜索,查找氰化钠的下落。

现场消防专家称,目前已找到氰化钠的分布范围,并以发现氰化钠相距最远的两点划定重点排查区,只允许专业人士在现场作业。在此基础上再扩大1.5倍距离为缓冲区,组织专业人员进行全面排查和处理。

化工专业人士告诉记者,氰化钠为剧毒物品,进入人体后,会释放氰根(CN⁻)。因为与铁离子的结合能力更强,氰根会抢占细胞中的铁离子,阻断细胞正常的氧化过程,使细胞窒息,组织缺氧,致人死亡。

如何处理已找到的氰化钠?那些已爆炸散落的氰化钠又该如何处理?

现场消防专家介绍,河北诚信已派出专业人员将氰化钠以及可能含有氰化钠的土壤进行回收处理。从目前检测的数据看,尚未发生氰化钠的大范围泄漏。此外,天津市安监部门已准备数百吨双氧水用于分解可能残留的氰化钠。

河北诚信有关负责人说,这批氰化钠是用于出口的,总量约700吨。



8月15日,天津港“8·12”瑞海公司危险品仓库特别重大火灾爆炸事故现场被毁坏的车辆再次发生爆炸。图为被毁坏的车辆。

新华社记者 金立旺摄

直击国家核生化应急救援队生命搜救行动

周景红 徐壮志 毛振华

15日下午1时30分许,在距瑞海公司危险品仓库起火爆炸核心区约50米处,一位幸存者被国家核生化应急救援队发现并救了出来。

“有人报告说离核心区不远的地方仍有幸存者,我们立即组织队伍进行营救。”现场指挥救援工作的北京卫戍区副司令员吴爱民说。

国家核生化应急救援队迅速成立一个10人的救援队,身着重型防护服前往救援,北京军区254医院的两名医护人员也随车前往。

接近核心的地方烟雾弥漫,附近10米外仍有明火燃烧,并伴有爆炸声。四处散落的集装箱形成了一个迷宫一样的地带。见地形复杂,吴爱民将军决定亲自率

队进入迷宫。

大约经过40分钟的艰难搜寻,邓海翔、朱伊平、汤陶、杨朋等4位救援队员发现了这位幸存者。

“是一位男性,50岁,光着背,身上有明显磕伤,眼睛乌黑,舌头泛黄,虽然不能说话,但是意识清醒。”杨朋说。

被发现时,这位男子的手仍抓着集装箱上的一根杆。

“战士们立即用携带的担架把他抬了出来。”救援队政委江江说,随车的医生对他进行简单的应急处置,使用急救车紧急外送。

15日上午,记者亲身体验了现场救援工作的艰

难。记者也穿上重型防护服,戴上可以过滤有害气体的防毒面具,准备跟着救援小分队进入核心区。但仅仅几分钟,记者已是全身汗出如水,眼睛被汗浸的根本无法睁开。

“我们首批成立了10个救援小组,组织70名救援队员,分区域开展搜救行动。”救援队参谋长马思强介绍,根据防护装备的性能,每组搜救的时间约50分钟。

12时许,第一批搜救队员陆续撤出。记者在现场看到,脱下防护的战士们迷彩服如同刚从水里捞出一般。就在所有队员都在大口喝水,恢复体力时,传来了有幸存者在核心区的信息。

(据新华社天津8月15日电)

氰化钠并非爆炸“元凶”

科技日报北京8月15日电(记者李建荣)15日上午,当有媒体确认天津港“8·12”瑞海公司危险品仓库特别重大火灾爆炸事故现场疑似存有700吨氰化钠时,网络惊呼一片。更有网友声称,“以氰化氢致死剂量50毫克左右,并按照地球人口70亿算,足以杀死全人类两次。”

紧接着,一则“天津爆炸氰化钠危险证实,方圆3公里内全部撤离”的消息迅速占领了各类新媒体客户端的显著位置。

对此,科技日报记者直接连线了北京卫戍区某防化团负责进入爆炸核心区区域取样、化验的杨工程师。他告诉记者,今天该团的主要任务已由监测、取样、化验分析转为搜救,“在非核心区已不用着重型防化服,而改为佩戴自吸过滤式防毒面具和专用手套,下午还搜救出一名幸存者。”

接受记者采访的一位专家组成员证实,“今天下午确实有过疏散和撤离,但并非进行氰化钠的洗消作业,而是因风向由西改东,而采取的一项防范措施。”

这名专家特别指出,即便有些氰化物泄漏也应该只是很小部分,在开阔空间里会很快稀释掉,此前世界范围的氰化物泄漏事故罕有造成气体污染中毒的先例。因此,网上有人担忧所谓700吨氰化钠泄漏能毒死全中国人的说法根本不成立。

此外,该专家还向记者说明了两点:一是氰化钠本身是一种比较稳定的晶体,遇水并不会爆炸,只是遇到酸性溶液会形成氰化氢气体,而且以固体形式安置于密闭容器内时,性质相对稳定;二是钾和钠属于比较活泼的金属,遇水容易爆炸。“但就现场来讲,发生爆炸的原因是复杂的,简单认为是氰化钠或者钾、钠造成的爆炸是不科学的。”

记者翻阅资料发现,钾、钠遇水“爆炸”属于化学课上的经典演示反应,即取一小块金属钠或金属钾放入水中,就能看到如“爆炸”一般剧烈反应的现象,这些反应同时会释放出大量的热。而人们通常会理所当然地认为燃烧和爆炸都源自氢气被点燃的过程,而事实上

其反应的机理远不止这么简单。

如果救援部队不慎吸入了泄漏的氰化氢气体怎么办?刚刚作为专家组进驻指挥部的军事医学科学院防化医学和临床救治专家王永安研究员告诉记者,包括他在内4名顶级防化医学专家今天已两次进入核心区,并为8批近千名不同层次人员开展了培训。

王永安告诉记者,尽管核心区危化物品的种类比较多,但防护和治疗也有其通用性。针对特殊情况还会采取对症治疗和对症治疗的办法。“此外,对于危化品的防护,只要对呼吸道和皮肤进行了有效防护,就会阻断染毒途径,即使发生中毒,专家组也携带了足量的特效抗氰药物。”

这位专家组成员还向记者透露,目前企业的技术人员已经对今天发现的氰化钠进行了专业处理,危险已经在可控的范围内。对于部分泄漏的氰化物将采取洗消的办法予以清理。为了防止流入水体,还会通过挖掘、运输等方式对被氰化物污染的泥土实施清运填埋,通过专业的渗滤液收集池进行消毒处理。

氰化物没有对隔离区以外的空气和水造成污染

天津港危化品爆炸事故现场指挥部回应舆论关注热点

新华社记者 李靖 王茜

天津港危险化学品仓库“8·12”瑞海公司爆炸事故发生后,爆炸现场存储的桶装氰化钠大部分保存完好,其中少量因爆炸冲击发生泄漏。氰类剧毒物质会不会对事故隔离区外的空气和水造成污染?会不会对群众生活带来影响?现场处置到底采取了哪些有效措施?一时间,这些问题成为社会各界关注的热点。

对此,事故现场指挥部成立专门处置小组,按照“前面堵、后面封、中间来”的原则,紧急采取设置围堰、危险废物集中处置等五项措施,确保事故区域污染不外泄。

氰类剧毒物质会对空气造成污染吗?

天津市环保局局长温武瑞15日下午接受新华社记者专访时说,爆炸事故发生后60小时里,在事故隔离区外仅监测出一次大气中氰化物略有超标,相关部门已经采取有效措施,可以确保对隔离区以外的空气安全。氰化钠能否直接挥发到环境中?环保专家解释,氰化钠虽是一种剧毒物质,但在常态下是一种固态晶体或粉末,不挥发、不易燃、不易爆。只有在遇水生成的氰化氢进入大气环境后才会在短期内对环境造成一定影响,其融入水体中形成氰化物后处理方法成熟,对环境的影响相对易于控制。

12日夜,事故发生后天津环保部门立即启动应急预案。“13日凌晨3时开始,在事故现场隔离区外增加布点监测,共设立17个大气监测点,实行24小时连续不间断监测。隔离区域内的空气质量监测由北京卫戍区某防化团进行。”温武瑞说。

(下转第三版)



8月15日,国家核生化应急救援队官兵对爆炸核心区附近地域进行现场采样。

新华社发(王浩博摄)