三问鲁甸抗震：如何搜救 如何保畅通 怎样救伤员

新华社记者 王 研 侯文坤

云南鲁甸6.5级地震，具有伤亡大、波及范围大、震后形势严峻等特点。这就使搜救工作、保证生命线畅通和伤员救治显得尤为紧迫。

时间，一分一秒地流逝，如何有效地开展上述工作？牵动着无数人的心。

如何搜救？

3日地震发生后，巧家新店派出所所长胡国华率4名民警立即对辖区展开巡查，经过平地营村凉风台村民小组时，民警们发现两间倒塌的房屋里传出哭喊声。“有人被埋！”他们迅速行动，没有工具，就用手刨、用肩扛。一个多小时的坚持，他们硬是从废墟中徒手刨出了5名群众，并找人把他们送往医院。

巡查继续着，民警们又遇到了一辆被落石砸坏的面包车，车内7人有的被夹住腿，有的被夹住手……民警和闻讯而来的群众用肩、手和头当千斤顶，硬是把严重变形的面包车顶起，救出了被困人员，还活着的5人被送往医院。

一个、又一个……来自公安部的信息表明，截至8月4日15时，仅消防官兵就搜救出75名被困群众，其中32人生还。

“灾区震后形势不容乐观。”云南省地震局新闻发言人李飞说，目前有两大威胁：一是根据常规判断发生5级左右强余震的可能性较大。二是今后几天的降雨可能导致震后松散的山体发生滑坡等地质灾害。此时，争分夺秒的搜救更显紧迫。震后已有3支省级地震灾害紧急救援队赶往灾区，包括解放军第十四集团军工兵团、武警云南总队、云南公安消防总队的人、车、设备及犬只，目前均已到位。云南公安机关则已投入1.1万余名警力，共搜救受伤群众1960余名、搜寻遇难群众遗体45具。

“搜救需要注意专业性、自身安全和硬件设备。”中国红十字会总会赈济救护部灾害管理处工作人员蔡文男说，灾害刚发生时主要是群众自救，但随着时间推移，非专业人员最好不要介入，否则可能因操作不当给被困人员造成二次伤害。搜救应当在政府统一部署下有序开展，先进的救援设备能提高救援队伍的搜救效率。

如何保畅通？

“一定要尽快打通这条进入灾区的生命通道，为抢救群众生命赢取时间。”8月3日21时，云南省省长助理、省公安厅厅长杨嘉武在龙头山镇说。

当晚地震发生后30分钟，武警交通第三支队一大队官兵就携带挖掘机、装载机等大型应急救援装备从昆明出发，6个多小时到达灾区后连夜抢修龙头山镇和火德红镇的受损道路。截至6时已抢通道路约23公里。

除了抢通，保通也是重要工作。昭通市昭阳区交警大队的警员们在电闪雷鸣、暴雨倾盆中站若青松，指挥疏导着来往车辆。至4日中午，该大队已出动警力300人次，救灾物资、人员和车辆得以顺利通过昭阳区。

4日上午，前往震中的道路基本抢通，但由于救援车辆过多导致原本就狭窄的道路堵塞，只能实行交通管制。云南省公安厅交警总队启动交通应急一级响应，对灾区主干道路和周边重点路段实施交通管制和疏导分流，并开通绿色通道。

微博上，云南省公安厅交通警察总队也发出提示：鲁甸通往龙头山镇的昭巧线天生桥路段和沙乐线沙坝村路段多处塌方，相关部门正全力抢通。通往鲁甸县的道路已实施交通管制，其中通往重灾区龙头山镇的昭巧线、沙乐线只允许抗震救灾车辆和应急指挥车辆进入。鲁甸灾区禁止大型货车、客车进入。请广大驾驶人自觉服从交通民警指挥，不要驾车自行前往灾区。

如何抢救伤员？

“昭通机场已有6架直升机待命，明天起主要运输水、食品及药品。”4日晚召开的抗震救灾指挥部会议传出消息，灾区即将开辟“空中生命线”，投送灾区伤员急需的药品等。

截至4日14时，鲁甸地震已造成398人死亡、1801人受伤。来自云南省卫生厅的消息表明，截至4日上午灾区共救治1363人。

地震灾害发生后，云南省卫生厅启动应急预案，并组织协调省级各医院和临近地震灾区的昆明市、曲靖市等地卫生部门做好接收救治伤员准备。3日，国家、省、州市、县共投入医疗救援队785人、车辆134台。4日凌晨，省级6支医疗救援队和四川医疗队28人到达龙头山镇，分别向伤员无法运出的9个自然村进发；省疾控中心医疗卫生救援队到鲁甸县指导灾后防病防疫工作；省中医院14人则在市县两级医院指导伤员救治……目前，灾区共有18支医疗救援队，其中云南省健教所、心理卫生中心等人员已经开展前期心理救援工作。

昆明市血液中心已备1200单位血液，并备车准备随时送往灾区。昆明市血液中心新闻发言人朱祥明介绍，今天起采血点从8个增加到12个，“尽可能地采血，一定做好昭通血站的后援！”云南省卫生厅也要求位于昆明市的各大医院预留一定急诊床位，为救治转送的急诊病人做好准备。

正在灾区工作的成都军区昆明总医院急诊科主治医师乌胜平说，现阶段对伤情较重的伤者必须开展专业救护，并送到有条件的医疗点救治。“地方医护人员可通过走访式的医疗救治，及时发现和救助伤员。”

（新华社昆明8月4日电）

■关注云南鲁甸地震

鲁甸震区持续降雨使黄金救援时间缩短36—48小时

科技日报北京8月4日电（记者**刘莉**）来自中国天气网的信息显示，未来三天鲁甸震区降雨明显并伴有雷电。中国地震局相关专家告诉记者，震后持续降雨将使黄金救援时间缩短，不是72小时，而可能是36—48小时，这就需要所有救援队伍和时间赛跑。

“震后灾区持续降雨和余震，可能造成被埋压人员受到二次伤害，同时滑坡、废墟垮塌等可能给救援人员本身带来一定的威胁，减慢救援速度。”专家解释说。

此次的鲁甸6.5级地震却造成如此大伤亡。来自中国地震局的专家分析显示，抗震设防差和地形崎岖构造复杂恰值雨季，滚石、滑坡、泥石流、堰塞湖等次生灾害易发可能是主要原因。

震区属国家级贫困区，建筑物抗震能力较弱。鲁甸县位于云南省东北部，地势东西两侧高，中间低，地质地貌错综复杂。此外震级高、震源浅也是伤亡增加。此次地震是云南省境内2000年以来发生的最大地震。地震震源深度12千米，是典型的浅源地震，地表震动强烈。

4日上午，中国地震局将云南鲁甸6.5级地震应急响应从Ⅱ级提升为Ⅰ级。

资料显示，震区50公里半径范围内、有记录的5级以上历史地震17次，5级16次，6级1次。

截至4日16时，共记录到余震总数为467个，5.0—5.9地震0个，4.0—4.9级地震4个，3.0—3.9级地震5个。中国地震台网中心地震预报部主任刘杰研究员表示，震区应高度警惕未来发生5到6级强余震的可能。

央企力保震区油电、通讯、药品等供应

科技日报北京8月4日电（记者**瞿剑**）据国务院国资委最新消息，云南鲁甸地震发生后，中央企业第一时间启动相关应急预案，全力投入抗震救灾，保障灾区的油品、电力、通讯、药品等供应。

国务院国资委向各央企发出紧急通知，要求“凡在灾区有所属单位和机构的中央企业都要立即启动应急响应”，积极投身抗震救灾工作。通知特别要求相关电网、电信、油气、粮食、药品及其他救灾急需物资和航空运输、物流等领域的央企“为抢险救灾提供必要保障”。

南方电网云南电网公司应急指挥中心8月3日20时30分将地震灾害应急响应级别由Ⅲ级提升为Ⅰ级响应。经过日夜奋战，已恢复6条10千伏线路供电，目前已恢复19451户正常供电。供电部门累计调派应急人员450人，应急车辆60台次低压供电套装700套等。截至3日18时30分，鲁甸县城已全面恢复供电。

中国石油云南销售公司迅速派出25台油罐车，运输568吨油品（其中柴油253吨，汽油315吨）赶往灾区，以保证灾区油品足量供应，并开通绿色加油通道。

中国石化云南石油紧急行动，全力保障灾区油品供应。中国石化新闻发言人吕大鹏介绍，目前当地油品库存充足，汽油3000吨、柴油6000吨。公司又紧急调配4车汽油、2车柴油增供灾区。同时组织若干送油小分队流动加油。

中国移动8月3日17时左右派遣抢险团队、技术骨干携带应急通信物资赶往震中。截至8月4日上午，累计已派出各类应急通信及工作车辆47部、工作人员141人、油机115台、卫星电话4部投入灾区通信救援。经过紧急抢修，目前灾区通信已基本恢复；中国移动还联合当地政府为灾区群众提供灾情告知短信、天气预报、10086寻亲热线等十项服务保障。截至8月4日7时30分，中国电信也已向灾区派出应急保障车辆30台，卫星电话20部，应急油机42台，全球眼监控系统3套，移动电源车1台，卫星通信车3台，固网通信车1台，帐篷20顶。

东方航空在做好急救飞行准备的同时，迅速与云南省应急救灾部门取得联系。得知云南省政府救援工作组将于19:00从昆明飞往昭通，东航以最快速度执飞，8月3日19:04分，MU7691航班搭载着124名救灾工作人员飞赴昭通；23:02，第二架次救援航班MU7693降落昭通机场。东航表示，正密切关注灾情，一旦需要，即刻起飞。距离震中最近的中国航油昭通供应站也在震后第一时间对设备、设施进行检查，并与政府、机场相关部门协调，救援飞机加油工作准备就绪。

广药集团第一时间决定由王老吉爱心基金捐赠200万元款物，包括王老吉凉茶、白云山口炎清板蓝根、何济公阿伽酚散等。并成立120人的广药白云山志愿服务队，第一批物资和志愿队已经于3日下午5点奔赴灾区。

环保部开展震区水源水质监测

科技日报北京8月4日电（记者**李禾**）环境保护部部长周生贤4日主持召开了部长专题会议，听取云南鲁甸地震有关情况及昆山爆炸事故汇报。目前环保部门正组织对震区及牛栏江水体进行应急监测，震区核与辐射环境处于安全状态。

据目前掌握情况，云南鲁甸地震震中所在的龙头山镇自来水厂震后停止供水，经抢修后，供水将于4日恢复，鲁甸县城用水未受影响。周生贤要求，迅速排查地震灾区环境风险隐患，重点摸清危化品及重金属生产加工企业、尾矿库的情况，发现问题及时处置；全面开展饮用水源地水质应急监测，抓紧调配一批快速监测仪器，视灾情拨付救灾资金，配合地方政府做好群众供水保障，确保灾区群众喝上干净的水；加强核设施和放射源安全管理，确保不发生核与辐射安全事故。

周生贤指出，昆山爆炸事故尽管是安全生产事故，但环保系统要关注类似事故可能引发的环境灾害，对环保方面存在的监管漏洞和隐患进行排查。严格履行环境监管职能，防患于未然。

8月4日晚，在江苏省扬州市广陵区的居民点燃蜡烛，为云南鲁甸地震灾区祈福。

新华社发（孟德龙摄）

全球首套煤油气资源综合转化项目在延长石油试车成功

科技日报讯（记者**史俊斌**）7月31日14时，陕西省一次性投资规模最大的能源化工项目——延长石油集团靖边园区煤油气资源综合转化项目所有装置全流程打通，生产出合格的聚乙烯、聚丙烯终端产品。这个仅用三年就一次试车成功的全球首套煤油气资源综合转化项目，创造了国内重大工程项目建设的崭新的“陕西速度”，预计达产后每年可实现销售收入170多亿元。

延长石油靖边园区煤油气资源综合转化项目是目前全球第一套以煤、油、气为综合原料制烯烃的大型联合装置，项目概算总投资270亿元，主要包括年产180万吨甲醇、150万吨渣油催化热裂解、120万吨聚烯烃等8套主装置，其中年产180万吨甲醇装置合成气压缩机组为全球最大的设备。项目将14项国内外先进专利技术进行集成创新，选用美、英、法、德、荷等国家共64台世界知名厂家制造的大型长周期设备，多套装置创造了世界之最。其中甲醇制烯烃、重质油催化热裂解、多原料水煤浆气化等均为我国自主创新技术，达到国际领先水平。

该项目在工艺路线方面，通过多种原料优化配置和工艺技术的集成创新，打破了煤、石油、天然气单一化工的传统模式；通过多种资源综合利用、化学元素优化组合，实现碳氢互补，开创了绿色低碳、循环经济的能源化工产业发展新理念，提高了资源利用率，大大减少了二氧化碳等污染物的排放，实现了污水、废水再利用和零排放，被列为联合国“清洁煤技术示范推广项目”。

中科院院士张懿就此指出，延长石油所在区块同时拥有煤、气、油、盐四种资源，为其综合开发转化新型化工打下了基础。他们把煤、油、气进行组合利用，不仅能很好地调节碳氢比，而且由于实现了煤化工“碳多氢少”与石油和油气化工“氢多碳少”的互补，使原来排放的二氧化碳更多地进行了甲醇合成反应，从而大幅提高了能源利用率、减少了二氧化碳的排放，开创出各种资源一体化综合利用的非常好的模式，是一个很有前景的综合利用煤炭的技术。这项技术以后还可以延伸到煤与煤层气、盐资源等的综合利用，从而可能改变煤化工与能源化工产业高耗能、高排放、高污染的的现状。

该项目由延长石油集团与中煤集团合资组建的榆林能化公司实施。自2011年6月开工建设以来，施工建设采用了一体化（IPMT）联合管理团队模式及EPC总承包管理模式，确保了工程的质量和进度，为我国大型化工项目建设管理模式的创新积累了宝贵经验。

质检总局要求严防埃博拉出血热疫情传入我国

新华社北京8月4日电（记者**谭谟晓 徐庆松**）记者4日从质检总局获悉，质检总局下发了《关于加强口岸埃博拉出血热疫情防控工作的通知》，要求各检验检疫局切实做好口岸卫生检疫工作，严防埃博拉出血热疫情传入我国。

目前埃博拉出血热疫情在西非的几内亚、利比里亚、塞拉利昂和尼日利亚4国持续快速蔓延，该病传染性强、病死率高，且尚无有效的疫苗及治疗方法。

《通知》指出，由于我国与非洲各国来往密切，北京首都机场、上海浦东机场、广州白云机场3个机场与非洲11个国家通航，每月出入境人员达82400人次。此外，我国与西非地区劳务、留学人员往来密切。加之近期我国将举行青奥会等大型涉外活动，届时有包括疫情发生地在内的运动员教练员参会，存在疫情输入风险。

《通知》要求各口岸加强卫生检疫工作：一是对可能载有疫情发生地人员的入境航班实施严格的登机检疫；二是在入境通道对来自疫情发生地的人员实施重点查验；三是对来自疫情发生地的交通工具和货物实施严格的卫生处理；四是暂停来自疫情发生地的特殊物品和动物产品的入境；五是对计划前往疫情发生地、已在疫情发生地和来自疫情发生地的重点人群开展防病知识宣传和指导。

《通知》强调，各级出入境检验检疫机构要加强组织领导，明确职责分工，加强应急值守，采取有力措施，坚决防止埃博拉出血热疫情传入和扩散，切实保障我国人民群众的健康安全。

冀中能源东庞矿靠技改创效益

科技日报讯（通讯员**李永梅 赵灿**）日前，在冀中能源股份东庞矿井下21105工作面，刚刚调试完成皮带集控系统的掘进预备队技术员姜传说：“有了这套系统，一个人就可以做好对三条皮带的监测和控制，不仅减少了人员的投入，而且大大提高了工作效率。”这是该矿在煤炭效益持续下行的严峻形势下，靠技改“创”效益。

皮带集控系统。是针对矿井掘进工作面长距离运输系统存在用工多、工作效率较差等现象，在皮带机附近适当部位安装了一个工业监视器，设置了监控台，使这个系统只需要一名职工在监控台实施作业、监测，就可以完成对整条皮带的运行和实时监控。据测算，每班节约两个用工，三个班就是6个人，一年可节约用工成本20多万元。

他们还在井下9200轨道二期，成功运用巷道湿喷工艺，取得显著成效。以前的潮喷工艺，存在粉尘多、回弹量多的问题，不仅污染了井下空气和工作环境，而且造成喷浆材料的浪费。通过改进喷浆工艺，工作现场粉尘浓度较以往降低了93%，每100米喷浆较以前节约喷浆料30立方米。抓技术改造和革新，使该矿应对当前煤炭下行压力闯出了一条新路。

台湾大学生组团进入中关村企业实习

科技日报北京8月4日电（记者**谈琳**）“我们希望，这将会是各位同学的一次亲近本源之旅，一次发现价值之旅，一次点燃创新创业热情之旅。”在4日举行的2014台湾大学生中关村科技园区实习活动开营仪式上，国务院参事、中国生产力促进中心协会理事长石定寰对来自海峡对岸的大学生们说。

由中国生产力促进中心协会、台北生产力促进协会、中关村科技园区管理委员会共同举办的这次活动，从8月3日开始，至9月2日结束。在历时近一个月的时间里，来自台湾大学和台北科技大学等10所大学的30多位年轻学子将分成5组，深入清华紫光集团、机械科学研究总院、京东集团、用友集团、远扬飞扬生物科技公司等单位进行实习。

与以往各类两岸青年交流活动所不同的是，这次活动重点是要让台湾大学生实地了解大陆的经济环境和人文环境，感受大陆经济、科技日新月异的发展速度和创新能力，增进了解，增强认同感。并力图通过展示园区高科技企业的实力，吸引台湾高层次人才，促进两岸经济融合。

除工作日在企业实习之外，每个周末，主办单位还为学子们安排了包括学术互动、文艺交流、文化参访等形式多样、内容丰富的活动，“在有限的时间里尽可能创造更多的机会，让各位同学去了解，去感受，去交流，去碰撞。”石定寰说。

科技部、国务院台办、北京市、中国生产力协会、中关村科技园区管委会、台北生产力促进协会等相关单位的领导出席开营仪式并讲话。科技部高新司巡视员、中国生产力促进协会常务副理事长耿战修主持开营仪式，来自台湾的师生和中关村的企业代表等七十多人参加了活动。

■简 讯

北京市民上半年网上零售增长53%

科技日报北京8月4日电（记者**刘晓军**）北京市民青睐网购，2014年上半年网上零售增长53%，成为全市零售额增长的主要带动力。北京市统计局提供的数据显示：今年上半年，城镇居民家庭人均通过互联网购买商品或服务支出335元，同比增长76.3%。

作为全国消费规模最大的城市，2011年以来，北京城镇居民网购支出就一直保持高速增长态势。据分析，近两年城镇居民通过互联网购买商品和服务支出持续快速增长的原因：一是技术进步和网络资费下降促使居民家庭更多地参与到网络生活中，网上购物作为一种新型的消费方式快速融入居民家庭生活。数据显示，2013年，全市城镇居民人均购买移动电话机支出同比增长22.7%；截至2013年底，城镇居民家庭中有40.9%的移动电话已接入互联网，比2012年提高21.9个百分点。二是电子商务迅速发展使商品和服务的线上交易更为便捷，线上各种打折促销抢购活动吸引了大量的消费者，网络购物人气持续提升。

据悉，今年上半年，北京全市限额以上批发零售企业实现网上零售额581亿元，同比增长53%；占北京社会消费品零售额的比重达13.6%，比2013年扩大2.5个百分点；拉动全市零售额增长5.1个百分点，是北京市零售额增长的主要带动力。最为显著的一个变化是老字号企业积极探索网上销售，扩大了销售半径，上半年，开展网上销售业务的限额以上老字号企业实现网上零售额同比增长91.4%，增速比网下高92个百分点。

中国科学家获巴斯夫青年知识创新奖

科技日报北京8月4日电（记者**左常睿**）8月4日，巴斯夫在中国化学会第29届学术年会上向4位中国杰出青年科学家颁发了中国化学会—巴斯夫青年知识创新奖，以表彰他们在化学及相关学术领域的辛勤耕耘和杰出成就。

这4位科学家分别是——来自清华大学化学系的刘冬生以及来自中国科学院多个下属研究所的王朝辉、杨超和潘秀莲——以其在超分子化学、化学生物学、精细化学品和有机合成、化学反应工程和碳基新能源材料、复合材料和金属纳米粒领域的巨大潜力而荣获2013及2014年度的知识创新奖。

巴斯夫亚太区总裁（职能管理）及大中华区总裁兼董事长侯宇哲博士透露：到2020年将有50%的研发活动在欧洲以外地区进行——其中有25%将在亚太区完成，“巴斯夫希望吸引更多有潜力的青年科学家，在亚太区研发可持续解决方案，服务亚太区和全球”。

据了解，中国化学会—巴斯夫青年创新奖是巴斯夫全球“开放创新”的一部分。自2001年巴斯夫与中国化学会合作，共同设立并赞助该奖项，每年共有两名获奖者。目前已有28名杰出的青年科学家获此殊荣。

（上接第一版）

拥有特殊设计软件的摄像机会对周围的环境进行“解释”，使人们能更直观清楚地看见面前的重要物体，例如石块、桌椅以及人群等。研究人员表示，这副眼镜并不能取代使用者失去的视力，而是用空间意识来辅助。用户有望借助这款眼镜来最大限度地利用他们已有的视力，获得更多与前方物体或人有关的信息，增加其自信心并帮助他们导航和与人交流。

该研究的领导者、牛津大学纳菲尔德临床神经科学学院的斯蒂芬·希克斯说：“智能眼镜的理念是给那些弱视者提供一点帮助，提升其对周围事物的感知能力，让他们拥有更大的自由、独立和自信来生活，从而提高生活质量。”

希克斯表示，他们从皇家学会获得了资助，希望能为这款眼镜研发出更多功能，例如脸部、物体或者文本识别等。未来，使用者或许还可以通过耳机，获得更多与他们正观看的物体有关的信息。

希克斯说：“我们最终希望制造出一款看起来与普通的眼镜无异、且成本仅为几百英镑的产品。”