

“逆行，因为那里是我们的战场”

——武警黄金部队九寨沟地震一线地灾评估专家速写

情系灾区 科技救援

王林琳 本报记者 张强

九寨沟地震后，余震不断，崩塌点不时有碎石滚落。某山体垮塌处，一位武警黄金部队地质专家，向着乱石飞泻处逆行前进，运用手中的装备对灾害隐患点进行勘测排查。这一画面，被镜头定格了下来。

他，就是武警黄金三总队副总工程师郭俊华，一名曾被评定为武警部队十大忠诚卫士，国土资源部表彰为全国十佳最美地质队员的地质老兵。

记者了解到，参加九寨沟地震抢险任务以来，郭俊华经历这样的战斗已不下十回。而像他这样的武警黄金部队的地质专家还有很多。

“逆行，因为那里是我们的战场。”地震后，当所有人都撤离到安全地点后，武警黄金

部队的官兵正在最危险的地方进行地灾勘测、排查、评估。

郭俊华告诉记者，“身为地质兵，我们的任务是开展地质灾害调查，为救援工作提供详实准确数据参考，越是危险的地方，就越需要黄金兵去突击，开展实地勘查。”

“不漏一个险情，不留一个问号，地面勘察刻不容缓。”武警黄金部队三总队参谋长韩忠说。

8月8日晚，地震发生后，武警黄金部队三总队官兵闻令而动，第一时间奔赴灾区，开展地质灾害应急救援工作。垮塌中心区大大小小的碎石不时滑落，岩石斑驳裸露，生态异常脆弱。黄金部队进入灾区以来，每天派出数个小组，对崩塌点、滑坡体和灾害隐患点的危害性和稳定程度进行拉网式排查，顶着随时可能滚落的碎石，迎难而上，直至完成所有预定排查任务才返回营区。

凌晨1点，记者看到，该部临时驻扎点还灯火通明，地质专家们正在紧张收集汇总数据、研判排查隐患点、标示地图……据了解，他们每天工作的时间在14个小时以上，步行距离超过10公里。

如果说地质兵用生命换来地质数据，一点也不为过。

11日上午，黄金三总队十二支队总工程师李建忠带领两名技术干部到震中开展排查时，就险些付出生命的代价。

“高度2583、坡度67、崩塌面积约520平方米……”李建忠拿着测距仪，一边观察崩塌点一边准确报出一连串数据。此时，突然发生余震，抬起头来，崩塌点上方已冒出大面积白烟，隐约听到碎石滚落的声音。“不要慌，往山体根部跑！”说完李建忠拉起两名技术干部直奔山下，刚蹲下，大片滚石就从他们头顶呼啸而过。回过神来才发现，李建忠的安全

帽被滚石砸得凹下一大块。然而，余震过后，他们并没有退缩，继续往上崩塌点攀爬。

地灾排查，李建忠是名老兵。在前不久的茂县泥石流滑坡灾区，由李建忠等6名官兵组成的地面勘查突击队，冒着生命危险，历时13个小时，成为唯一一支成功登上海拔3455米的滑坡体最高点的救灾队伍，及时向抗灾指挥部传回了有关地质灾害的一揽子数据。

凭着这种丢掉性命也要采集回灾区最新地质数据的精神，九寨沟地震以来，武警黄金部队的地灾评估专家们先后在安乡、白合乡对S301公路沿线、居民聚集区和集镇周边开展实地踏勘，从地质构造、水文条件、地层岩性等方面，对崩塌、泥石流、堰塞湖等严重次生灾害进行实时监测，累计复核灾害点128个，新增了32个灾害点，为有效预防次生地质灾害发生提供了科学准确的数据信息。（科技日报北京8月13日电）

涉县花椒喜丰收

8月13日，河北涉县王金庄村农民在晾晒花椒。

近日，河北涉县花椒进入收获季节，当地农民抢抓农时，处处一派忙碌景象。近年来，河北涉县因地制宜，大力发展花椒产业。花椒年产量达600到800万斤，实现了增收富民。

新华社记者 王晓摄

《三体Ⅲ》未获雨果奖，电影版值得期待

本报记者 王海滨

《三体Ⅲ》未获世界科幻大奖雨果奖，这一结果让人遗憾，但并不特别意外。在结果揭晓前，作者刘慈欣的态度堪称相当冷静。

8月7日，刘慈欣打理行李启程去芬兰首都赫尔辛基参加第七十五届世界科幻大会。行前，他接受科技日报记者采访时说：“我再获雨果奖的可能性几乎为零，因为有一部入围作品‘很强’。”

刘慈欣反应冷静，是因为和他同获雨果奖提名的另外两个主要竞争对手也都获得了奇幻奖和新作奖，而他的《三体》第三部《死神永生》获得轨迹奖。刘慈欣由此认为，他的《三体》第三部《死神永生》获得雨果奖的希望不大。

当地时间8月11日晚（北京时间12日凌晨3:16），2017年度雨果奖在芬兰首都赫尔辛

基市揭晓，今年最佳长篇小说奖由N. K. Jemisin的《The Obelisk Gate》获得。由中国科幻作家刘慈欣创作、美籍华裔科幻作家刘宇昆翻译的科幻小说《三体Ⅲ·死神永生》获得最佳长篇小说奖提名。

《三体》是中国科幻文学的里程碑之作

2015年，刘慈欣凭《三体》成为获得这一荣誉的亚洲第一人，标志着中国科幻创作达到了世界水准。遗憾的是，当时刘慈欣并未到现场领奖。本届大会期间，刘慈欣、宝树、夏笳、张冉等多位科幻世界签约作家在内的超过50名中国科幻界代表参会，创历届人数最高，反映出近年来我国科幻创作取得蓬勃发展。

刘慈欣的《三体》三部曲又名“地球往事”三部曲，是一部非常典型的硬科幻作品，被称作史诗级巨作，堪称目前为止中国当代最杰

出的科幻小说。这部作品出版后备受读者与媒体称赞，被普遍认为是中国科幻文学的里程碑之作，也将中国科幻推上了世界的高度。甚至吸引了美国前总统奥巴马、《冰与火之歌》作者马丁·莱茵哈特、科幻小说创始人扎克伯格等名人争相阅读并推荐。

《三体》系列小说是我国科幻文学领域的代表作，由科幻世界杂志社策划出品，2008年出版以来，已畅销700万册。《三体》三部曲讲述了地球文明在宇宙中的兴衰历程，书中涉及人类历史、物理学、天文学、社会学、哲学、宗教等，从科幻的角度对人性进行了深入探讨，格局宏大、立意高远。

电影版《三体》还在等待中

《三体Ⅰ》拿下雨果奖后，《三体》电影传闻不断。先是2016年将会是“科幻电影元年”，后又传闻电影版《三体》2017年上映。

然而影迷们伤心的是，直到如今，依然没有确切的消息。对此，刘慈欣回应：“一直在做，要做好。”

虽然电影版《三体》还在等待中，但根据刘慈欣另一部小说《流浪地球》改编的同名电影却很快要开拍了，编剧为刘慈欣。故事发生在太阳即将毁灭的世界，这个为人类提供能量的星球一下成了死亡和恐怖的象征。人类只好在地球的一侧安装上巨大的地球发动机，将整个巨大地球环境圈化为移民方舟，以此逃离太阳系。但伴随而来的代价是艺术、伦理、常识以及众多生命的消失。

业内人士表示，科幻电影一直是国产片的软肋。虽然《三体》热掀起了一波科幻潮，国内很多电影公司和不少投资方趋之若鹜。从目前《三体》电影一再“难产”的情况来看，无疑给科幻投资带来一盆冷水，国产科幻片依然还有很长的路要走。

（上接第一版）

那时，展文莲已患病一年多，肺癌多发转移。知道妻子痊愈无望后，桂军民将她转去了齐鲁医院舒适医疗综合病房。

它还有个更为人们熟知的名字——临终关怀病房。

“人即使要走，也要走得有尊严，不要弄得乱七八糟的。”这是桂军民的坚持。

舒适化治疗的目的，是提高患者在病程末期的生存质量，减少痛苦。它不再或很少进行介入式治疗。

对桂军民来说，他已经做好了和妻子“死别”的心理准备。

但类维富向他展示了一种新的可能性——人的遗体若在极低温环境下保存，待到未来其所患疾病可以治愈时，他（她）或许还能被唤醒、复活。

桂军民几乎是毫不犹豫就接受了这个概念。“我比较相信高科技，（复活）完全有可能。”他本身反对火化，冷冻妻子遗体，还能留下一线希望。“我受过教育，这个事情（指接受人体冷冻），很简单。”

自始至终，桂军民都是冷冻妻子最为坚定的支持者。别人怎么说，他不在意。“我们就要这样干，谁也没办法。有些朋友、同事，知道了也在嘟嘟囔囔，我不听，和我没关系。”他停顿了一下，加重语气，“又不是你的亲人，只有我自己才有最深的切身体会。”

桂军民和展文莲青梅竹马，相识已超过30年。进入舒适化病房时，展文莲已经神志不

清、表达能力受限。这件事情，桂军民做了主。

决定做好后，剩下的就是各种沟通和细节确认。为了让冷冻能在中国法律框架下进行，桂军民还签署了两份文件——遗体捐献同意书和银丰生命延续计划知情同意书。展文莲的遗体，被捐献给了有遗体捐献接受资格的山东大学齐鲁医院，她以这种方式，成为银丰研究院科研项目“生命延续计划”的志愿者。

4

展文莲的冷冻资金，大部分来自银丰生命科学公益基金会。至于个人出资多少，银丰研究院和桂军民都没有透露具体数字。

桂军民告诉科技日报记者，只是“表达了自己的意思”，但“确实没多少钱”；银丰研究院也一再强调，“（他）只出了很少的钱”。

“你要是认可这件事，想为科研事业做贡献，你就为基金会捐点钱。捐多少完全看个人。”贾森说。

但做人冷冻确实耗资不菲。银丰研究院工作人员一项一项列出了他们的支出：液氮罐，40万；程序降温设备，40万；体外循环机，100万；呼吸机，七八万；实验室搭建，500万……“每做一次冷冻，光是冷冻保护剂的费用就是二三十万。还有手术的其他耗材费用，专家费用，救护车费用等等。”人体进入低温保存状态后，每隔10天到半个月需要补充一次液氮，这一费用大约为每年5万元。

“目前全是投入，没有收益。”贾森坦言。但他不愿意在费用这个问题上做过多纠缠。

“我很烦有人一上来就谈钱。”他靠在椅子上，“这不是一个‘钱’的事情。”

贾森举出扎克伯格和比尔·盖茨的例子，这两位世界级的富豪，都创建了和生命科学有关的基金会。扎克伯格想终结人类所有的疾病，比尔·盖茨要促进全球卫生和卫生领域的平等。银丰研究院工作人员也开玩笑说，要是能找到像马云这样有情怀又有影响力的大咖为低温生物学发声，那低温生物学“热”起来也指日可待。

“现在冷冻了这么多人，如果未来真的有人能醒过来，你知道意味着什么吗？”贾森说，“意味着世界上那1%的富人，都会来做这件事。”

作为无神论者，相比“上帝”，贾森更愿意相信“人体冷冻”。他觉得，如果人体冷冻能有更多的追随者和信仰者，低温生物学也能随之发展。

齐鲁医院舒适医疗综合病房主任类维富就算是“追随者”之一。

捐献遗体，对这个拥有几十年从业经历的医生来说，没有任何心理障碍。“先不提复活的事情。你把人冷冻起来，就相当于在家里放了一个医药‘灭火器’。”类维富想着，冻下来的遗体是有用的，它是一种生物医药资源，能在必要时为家人所用。“把遗体捐出来，也是为家庭做贡献。”

在类维富这里，“冷冻”并不是一个沉重的话题。相反，它是与死亡的抗争。类维富自己已经成了银丰生命延续计划的会员。会员免费入会，在未来若要进行人体冷冻，会员

有优先权。而且，他不仅自己“入会”，还拉上了几个朋友。

“他们有时候开玩笑，说‘咱俩以后一个罐’。我说，那不行，你们喜欢喝酒，到时候我还没醒过来呢，酒你们就喝完了。”类维富笑着说。茶余饭后，老友间多了一个话题——冷冻，以及死亡之后可能的故事。

5

对桂军民来说，故事已经暂时告一段落。他能做的事就是等待。

他仍然会经常梦到展文莲，但他努力淡化死亡的含义。

在展文莲遗体被转运到液氮罐长久低温保存之前，他和家人隔着低温保存库的玻璃看了她一眼。

只有十几秒的时间。

因为灌流的原因，妻子看起来稍稍瘦了些，但几乎和生前一模一样。她神情安详，就像睡着了。

桂军民对站在身边的儿子说，可以放心了吧。

他希望这只是一场“生离”。虽然桂军民亲手签署的知情同意书里明确写着：“银丰研究院没有保证、担保或承诺生命延续研究计划在将来一定会成功，也不能准确预测未来医学科技的发展时间表，复苏技术基于未来医学科技的巨大进步。”

桂军民自己也已经加入了生命延续计划。他想，万一妻子要在很久之后才能醒来，那她谁都不认识，也太孤单了，“得去陪她嘛”。

陆军，是中国共产党最早建立和领导的武装力量。建军90周年的历史，就是一部中国陆军的发展史。2017年4月，中国陆军集团军迎来新的番号。中国陆军，正从“大陆军”时代走进“强陆军”时代。

“强军兴军这5年，是部队建设加速转型的5年，也是武器装备更新换代最快的5年。”74集团军某旅两栖装甲突击车3连车长王锐觉得自己非常幸运，赶上了好时代。同时，作为“忠诚战士、强军标兵”的全军基层青年战士典型，王锐更是用自己坚强意志和砥砺前行践行了“中国式战狼”的铁骨铮铮。

变“手中活”为“必杀技”

王锐驾驶的某型两栖装甲突击车，是我军实施滩头突击的三代主战装备。刚进海上驾驶集训队的时候，教练员就告诉他：“驾驶员是战车的压舱石，大风大浪能不能闯过去，靠的就是你。”

这句话被王锐牢牢地记在了心底。可是不成想，第一次驾车出海就走了“麦兜”，两栖战车到了他手里成了“不听使唤的“钢铁怪兽”。为了驯服这个“铁家伙”，王锐顶着酷暑战海浪，把“五步涉海动作”进行了上千次演练。

岭南盛夏，酷暑难耐，即使薄衣短袖，不一会就汗流浹背。记者钻进王锐平日驾驶的战车里体验了一把。结果，在没有冷气设备、闷热的装甲车内，体表温度能达到近40℃，汗珠从额头上渗出，顺着鼻尖滚落下去。

“平时他就是坐在这个驾驶椅上反复训练协调动作，一练一上午。”王锐同车战友、中士徐斌告诉科技日报记者，“几次练到身体脱水，爬出来休息一会，接着进去练。”在战友眼中，王锐有“三特”本领：特别能抗晒、特别能抗蒸、特别能抗晕。

海训期间，王锐右小腿生出一个鸡蛋大的脓包，整条腿肿了一圈，每天一瘸一拐的进车训练。两个月下来，瘦了十多斤。就在这种情况下，王锐硬是拿下了“驾驶特级”的装甲车驾驶员最高等级资格。2017年，他又通过了通信特级考核，成为全军最年轻的“双特”两栖装甲尖兵。

练就现代战争需要的“全能王”

在改革向纵深推进的当口儿，各项任务千头万绪，但练兵备战仍是重头戏。转型不仅是改番号、压规模的编制调整，更是结构重塑的“换羽新生”。

这五年，王锐见证了改革强军的加速推进，亲历了练兵备战的如火如荼，目睹了装备建设翻天覆地的变化。“2012年以来，我驾驶的809战车，先后经历了加装炮射导弹、北斗导航系统换代、车长任务终端升级等三次大的信息化升级改造。”王锐自豪地告诉记者。

加装炮射导弹，运用激光制导，能大大增强战车火力打击能力，但同时也会增加火控系统的操作难度，稍有偏差导弹就会

北京亦庄发力打造数字科技创意集结地

科技日报北京8月13日电（记者华凌）13日在北京亦庄召开的“中国‘网络文学+’大会”新闻发布会上，北京亦庄数字科技创意园正式揭牌，以推动科技文化融合度高的数字技术研发、高端装备制造等产业落地。

北京亦庄（北京经济技术开发区）作为北京正着力打造的“三城一区”中“一区”，凭借高效科技创新服务体系 and 宜业优美环境，聚集很多高精尖企业，成为首都创新驱动发展的前沿阵地和中国制造2025创新引领示范区。其中北京亦庄文化创意产业集聚一批科技文化融合度高的文化装备、影视技术、设计服务、软件和信息服务等主导产业，2016年其营业收入突破1000亿元，成为全市文创产业中一支举足轻重的生力军。

据北京经济技术开发区有关负责人介绍，打造数字科技创意园是开发区充分结合自身科技文化融合发展的良好基础，在

卫星功能用在飞艇上 内蒙古飞艇制造技术研究开发获突破

科技日报讯（记者胡左）8月11日，内蒙古呼和浩特市保合少村上空停留着酷似鲸的庞然大物。这是内蒙古航天科技发展有限公司引进、消化、吸收中国航天科技成果和国家科技重大专项系列技术，进行再创新，而形成的自主知识产权产品。

2016年1月成立的内蒙古航天科技发展有限公司承担了自治区同年科技重大专项“飞艇制造技术研究开发”课题，该公司在自主设计、制造飞艇的同时，引进、消化、吸收并集成了航天科技集团科技成果，今年7月底成功地将卫星载荷技术应用到飞艇上。飞艇体积2100立方米，有效载荷200公斤以上，升空高度2000米，可抗每秒25米大风，在沙尘、暴雨、冰雹、雾霾、强光

辐射、高温、低温等恶劣工况下保持稳定。飞艇内部搭载了4G通讯设备、光电吊舱、信号监测、雷达等载荷，规避地形起伏遮挡，具有对地观测、环境监测、通讯、信号采集、目标指引、导航定位等功能。

内蒙古航天科技发展有限公司总经理薛国良说，这一飞艇源于航天，是军民融合的产物，也是航天科技的再应用，把卫星的功能用在了飞艇上。卫星载荷距离远，区域定点监测有局限性。飞艇具备卫星功能后，可不间断、长时间定点观测，并提高了监测精度。搭载了移动等通讯基站，在地面基站受到损毁的情况下，不误手机使用。在应对重大自然灾害和反恐中，利用飞艇应急通讯、定位具有车载通讯和卫星通讯不可比的优势。

本报记者 李伟

意志铸就钢铁长城

——记74集团军某旅两栖装甲突击车「全能车长」王锐