

玉溪市地震志

YUXISHI DIZHENZHI

◎ 玉溪市防震减灾局 编



云南出版集团公司
云南科技出版社

玉溪市地震志

YU XI SHI DI ZHEN ZHI

玉溪市防震减灾局 编
云南出版集团公司
云南科技出版社

《玉溪市地震志》编纂委员会

主 任：金志林

副 主 任：黄家富 田 钧

委 员：汪建萍 唐振兴 沈 坤 李绍华

蔡建华 巴玉富 普德光 徐 学

李长寿 封富荣 胡 伟 崔金祥

张显林 钱宝运

主 编：金志林

执行主编：田 钧

副 主 编：黄家富 钱宝运

撰 稿：田 钧 罗荣联 张俊昌

审 稿：金志林 李亚平 吴国华 张建国

李盛德 黄家富 王 斌

编 务：钱宝运 张显林

凡 例

一、本志以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，全面贯彻落实中国共产党十七大精神，以国家防震减灾方针、政策为依据，力求思想性、科学性、资料性相统一，客观真实地记述玉溪市防震减灾事业的发展历程。

二、断限原则上上限自1970年，下限至2008年。由于迄今玉溪市没有一部全面、系统、综合的地震文献资料和防震减灾史料，整理研究玉溪市的地震灾害及防震减灾工作，必须借助历史地震记载，才能真实反映地震活动规律，再现39年防震减灾工作。经云南省地震局和玉溪市地方志办公室同意，记述地震时间上溯古代，断限于2008年12月。

三、文体按照《云南省志行文要则》，记述使用规范化语体文。鉴于上溯的历史地震，历史文献记载多精辟简略，记述中进行了鉴别和规范性技术处理，以保留史实原貌，不另作释义。

四、强震纪实参考了《云南省地震资料汇编》（地震出版社，1988）、《中国历史强震目录》（地震出版社，1995）、《中国近代地震目录》（中国科学技术出版社，1999）和《云南省志卷三·地震志》（云南人民出版社，1999）及云南省地震局科技档案以及相关学术论著、调查报告等。主要记述破坏性地震，一般4.7级以上地震均在记述之列，并以明、清及其以前、民国时期和中华人民共和国成立后的时序分别记为古代强震、近代强震和现代强震。

公元1517年至1908年，所记地震均采自历史典籍。1909~1956年约60%的地震为仪器记录，1957年以来，国家、省、市测震台网逐步建立起来，所有地震都有仪器观测数据。无仪器记录地震立目不标震级，有仪器记录的则标震级，以示区别。

只要有关出版物和相关资料中查得出强震等震线图的，均尽量提供，以供

参考。

历史地震记载，由于当时的社会、政治原因和史料编纂等方面的因素，呈现出很大的复杂性，辗转抄袭，以讹传讹之误，所在多有；对于同一次地震记载，情况也常有出入。经反复鉴别考证，一般采取震情灾情、地表破坏、前震余震、震前震后相关现象及赈灾救灾的记述顺序，并注重第一手资料和时近、地近以及权威性的资料，但亦难免疏漏或重复。地震史料记载需补充的资料见附录中备考。

五、地震参数考订确认的强震事件，沿用《云南省志卷三·地震志》中的基本参数，以维系科学性和连续性，避免使用中不衔接的弊端，对于3.5级有感地震，无仪器记录的，确认后用地震学的方法确定基本参数，有仪器记录的，采用云南省地震局发布的正式目录。

发震时间采用公元纪年。记载地震时间确切的示年、月、日，有仪器记录的同时标北京时间，发震时刻时、分、秒；只记年或年、月的，据史载实录。

震中位置包括地理坐标、参考地名和震中精度。无仪器记录的地震，一般以史料记载破坏最重或震感最强的地点作为震中，能勾绘出等震线的以最内圈几何中心作震中，标示到经、纬度一位小数；有仪器记录的地震，取仪器记录测定的震中，一些经过实地考察的地震，同时给出宏观震中。1965年以前，震中精度主要依据史料记载地震地点的确切程度而定，仪器测定的直接引用《云南省志卷三·地震志》的结果。1965年以来，采用云南省测震台网的观测结果，精度为A类 ≤ 5 千米、B类 ≤ 10 千米、C类 ≤ 20 千米、D类 > 20 千米。1965~2008年玉溪市辖区 $M \geq 3.0$ 级地震正式目录中，精度1为A类、精度2为B类、精度3为C类、精度4为D类。

地震强度用震中烈度和震级表示。无仪器记录的，依据史料，沿用《云南省志卷三·地震志》标示，用《新的中国地震烈度表》（谢毓寿，1957）和《烈度—震级简表》（《中国地震目录》，1983），先评定烈度，再按云南地区震级 M 与震中烈度 I_0 的经验关系 $M=1.65+0.57I_0$ 或震级与烈度IV度等效有感半径 $R(IV)$ 的经验关系 $M=0.03+2.92\text{Log}R(IV)$ ，换算为震级， $R(IV)$ 千米计；破坏性地震以 $\frac{1}{4}$ 级为一档，有感地震以 $\frac{1}{2}$ 级为一档，相当于面波震级 M_s 。有仪器记录和宏观考察资料的地震，同时给出震级和震中烈度，无宏观考察资料的只给出震级，一般以0.1级为一档。国家测震台网建立以前，少数引自《国际地震中心记录汇编》

(ISS)或国外地震观测报告的地震,震级精度不高,也有以 $\frac{1}{4}$ 级为一档的。由于地震记录图上不同震级震相的显示程度和识别难易有别,以及台网运行过程中的某些原因,依据实测结果,绝大多数仪器测定的地震换算为面波震级 M_s 标示,也有用体波震级 M_L ,个别用持续时间震级 M_0 。文中直书震级均指 M_s 。

1970年1月5日通海大地震强度为中国地震台网和云南台网测定,在以后国内外研究通海大地震中,有7.7级和7.8级之说。据《中国近代地震目录》(公元1912~1990)(中国地震局震害防御司编,中国科学技术出版社,1999)确定为7.8级。

震源深度据仪器测定结果实录。

六、计量单位遵循国务院发布的《中华人民共和国法定计量单位》中的有关规定。历史地震所涉及的旧计量单位一仍其旧,不作换算。对未有法定的地震学特殊计量单位,适当加注。

七、正文中图表和照片按章编码排列。论文题录作者顺序以原文为准。高级科技人员名录,按批准时间依次为序。

八、正文中第一次出现的中国共产党以下简称中共,例如中国共产党玉溪地区委员会简称中共玉溪地委。正文中第一次出现的玉溪专区与后面出现的玉溪地区同。玉溪地区行政公署简称玉溪行署,1968~1977年,玉溪地区行政公署称玉溪专区革命委员会,简称专区革委会。各级人民政府改称革命委员会或革委会。1998年6月28日后改称玉溪市人民政府,以下简称玉溪市政府或市政府。正文中玉溪县1983年8月改称玉溪市,1998年6月28日改称红塔区。峨山彝族自治县简称峨山县;新平彝族傣族自治县简称新平县;元江哈尼族彝族傣族自治县简称元江县。云南省人民政府简称省政府;云南省地震局简称省地震局。玉溪地区行政公署地震办公室简称地区地震办公室;玉溪市地震局简称市地震局;玉溪市防震减灾局简称市防震减灾局。

九、正文中涉及各县区、通海地震台的历任领导相关信息和表彰奖励情况,以各县区防震减灾局和通海地震台、易门矿务局地震办公室提供的资料为准,部分县区地震机构负责人,因个人资料缺失,在第九章相关表格中均为空缺。



序 一

玉溪市人民政府副市长 李富昌

防震减灾是国家公共安全的重要组成部分，是重要的基础性、公益性事业，事关人民群众生命财产安全和经济社会可持续发展。在通海7.8级大地震发生40周年之际，我市第一部地震专业志——《玉溪市地震志》付梓出版，可喜可贺。

地震为群灾之首。1970年1月5日通海大地震造成的人员伤亡和财产损失，让我们刻骨铭心，难以忘怀。追忆过去，展望未来，加强防震减灾工作显得更加尤为重要，我们面临的防震减灾工作任务也更为艰巨。《玉溪市地震志》的编修，是承前启后，利于当代，惠及后人的有益之举。志书客观、全面、系统地记述了玉溪市存在地震记载以来至2008年发生的重要地震事件，详尽介绍了玉溪市防震减灾工作的发展历史，集中反映了上级党委、政府和历届玉溪地委、行署和市委、市政府对玉溪防震减灾事业的重视、关心及支持，凝聚了市、县区防震减灾工作者坚持不懈地探索地震监测预报、震灾防御、应急救援等工作的奋斗历程。这将有助于社会公众了解防震减灾工作的特点和社会综合防御地震灾害的重要性，也有助于各级领导和防震减灾工作者总结经验教训，进一步推动我市防震减灾事业的健康发展。

经过全市各级各部门的艰苦努力，防震减灾事业得到了长足发展，防震减灾工作机构从无到有，防震减灾工作队伍由弱变强，防震减灾工作内容由单纯的监测、科普宣传发展到包含地震监测预报、地震灾害预防、地震应急、震后救灾与重建等环节的社会综合防御。防震减灾工作的政策措施和规章制度不断健全完善，促进防震减灾事业发展的工作措施全面落实，防震减灾的科普知识逐步普及，公众的防震减灾意识大为提高。但随着经济社会的快速发展，加之我市地处地震多发地区，必须进一步统一思想，切实加强领导，不断加大投入，全面加强预防和处置地震灾害能力建设，切实提高科学应对和综合处置地震灾害的能力和



水平，最大限度地减轻地震灾害造成的损失，保护人民群众生命财产安全，保障全市经济社会又好又快发展，既是全市各族人民群众的期盼，也是各级政府关注民生、改善民生的重要举措，更是防震减灾工作部门义不容辞的工作职责。我坚信，只要各级各部门深入贯彻落实科学发展观，树立人本思想，认真落实《中华人民共和国防震减灾法》，依靠科技进步和广大民众的积极参与，通过防震减灾工作者的辛勤工作，玉溪市的防震减灾事业一定能在不断探索中创新，在创新中取得新的进步，为把玉溪建设成为最适宜居住的生态城市谱写新篇章，为玉溪全面建设小康社会做出新的更大贡献。

二〇〇九年十一月



序 二

玉溪市防震减灾局局长 金志林

往来古今事，精心写春秋。在通海7.8级大地震40周年到来之际，一部真实、完整、系统、全面反映玉溪市古今地震情况和防震减灾工作历程的《玉溪市地震志》展现在人们的面前，它不仅饱含着编纂人员的辛勤工作，更凝聚全市防震减灾工作者付出的心血、汗水和艰苦探索的足迹。

玉溪市是一个地震多发地区，由于境内有活动强烈的小江断裂带、普渡河断裂带、曲江断裂带、武定—易门断裂带、玉江断裂带和红河深大断裂带通过，这些断裂的活动导致我市地震活动具有强度大、分布广、成灾重的特点。尤其是1970年1月5日通海7.8级大地震造成15621人死亡，26783人受伤，338456间房屋倒塌。通海大地震是20世纪中国重大自然灾害之一，也是新中国成立以来死亡人数万人以上的三次大地震之一（仅次于1976年唐山大地震和2008年汶川大地震），是云南省近176年来发生的最大地震，被称为20世纪云南地震之最。历史上，我市除元江县外，其余8县区都发生过5级以上破坏性地震，约90%国土面积位于Ⅶ度以上地震高烈度区域。

玉溪市地震机构成立于1970年，至今已走过近40年的历程。40年来，玉溪市防震减灾工作以科学发展观为指导，以提高全市公民的防震减灾意识为宗旨，认真贯彻落实“预防为主，防御与救助相结合”的防震减灾工作方针和国家、省委、省政府防震减灾工作的战略目标，全方位服务于玉溪市委、市政府构建和谐平安玉溪，建设生态市的战略部署。我们欣慰地看到：在各级党委、政府的正确领导和云南省地震局的指导帮助下，全市地震监测预报能力和基础设施建设不断提升，城乡各族群众的防震减灾意识不断提高，各类建设工程抗震设防工作不断加强，农村民居地震安全工程和中小学校舍安全工程稳步推进，地震应急组织机构和工作体系逐步健全完善，地震应急演练力度逐年加大，玉溪市防震减灾事业



取得了长足发展。

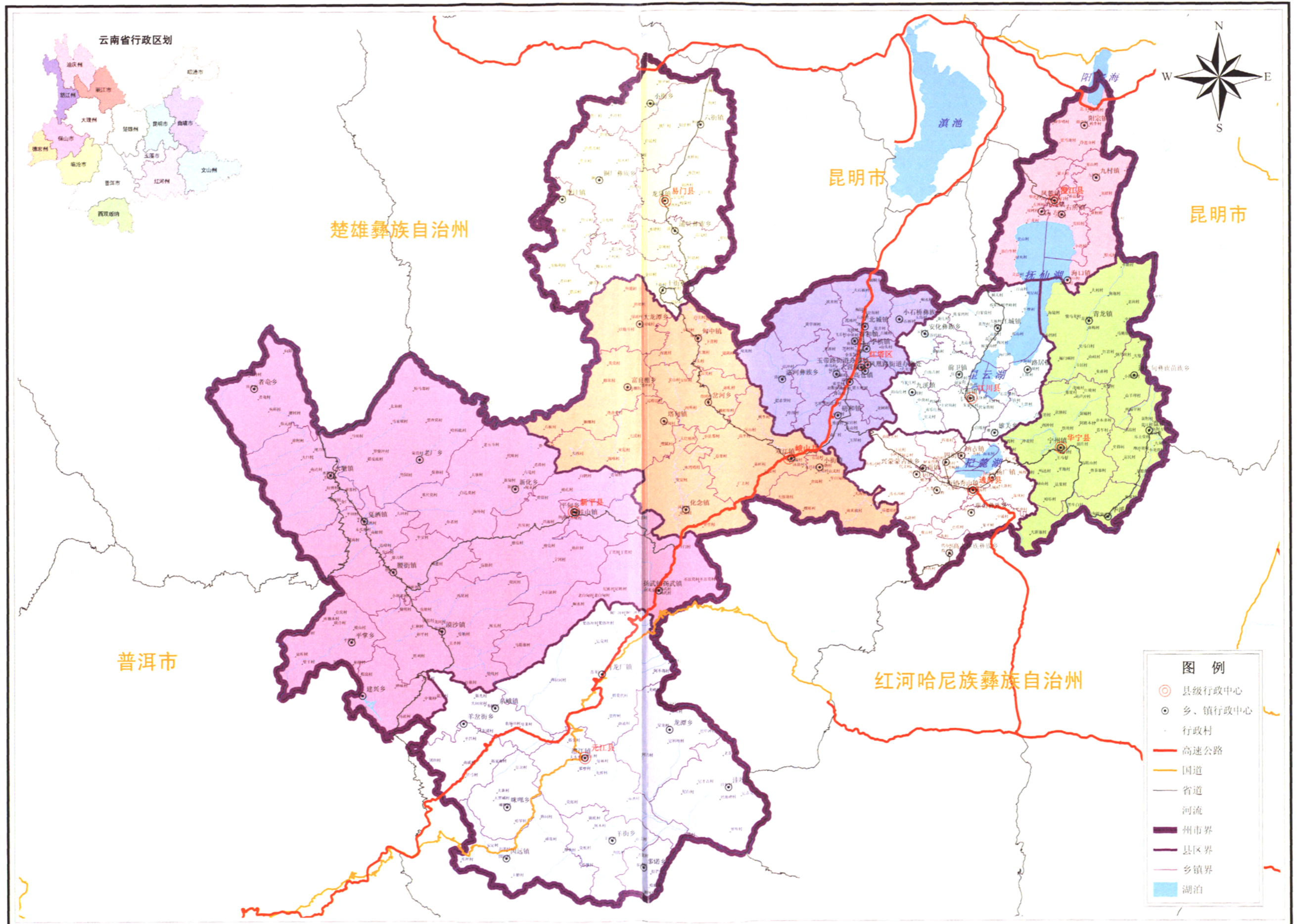
《玉溪市地震志》不仅是地震事件的记载，字里行间也浸透着地震灾害与人类生存、发展、进步的密切联系。在1970年1月5日通海7.8级大地震中形成的抗震救灾精神，激励着全市各族人民与自然灾害顽强抗争的坚强信心和决心，激励着一代又一代玉溪各族儿女不畏艰难困苦、自强不息的奋斗精神。

一部方志，就是一座纪念碑。《玉溪市地震志》的编纂正是展示前人奋斗的光荣，背负后人奋斗的使命，不仅起到存史、资政、教化的作用，而且对后人的工作给予启迪和帮助。回顾过去，成绩来之不易；展望未来，倍感任重道远。面对防震减灾新的发展机遇与地震灾害挑战并存的今天，防震减灾工作者将继承和发扬前辈的光荣传统，不辱使命、求真务实、开拓创新、与时俱进、奋发有为，努力推进玉溪市防震减灾事业不断迈上新台阶。

在通海大地震40周年来临之际，谨以此书的出版纪念通海大地震40周年。

二〇〇九年十一月

玉溪市行政区划图





领导关怀

2007年4月18日，中共云南省委副书记、省长秦光荣（左四）、副省长孔垂柱（左五），省地震局局长皇甫岗（左三）、中共玉溪市委书记孔祥庚（左一）、玉溪市人民政府市长董诗强（左六）出席在玉溪举行的“云震·07”地震灾害应急救援演习后，观看救援队装备器材展示



2003年5月28日，时任中国地震局副局长陈建民（现局长，右二）到玉溪市调研防震减灾工作

2009年1月5日，中国地震局副局长赵和平（右二）在省地震局副局长胡永龙（右一）、玉溪市政府副市长李富昌（右三）的陪同下，到通海县调研基层防震减灾工作



2007年3月19日，中共云南省委副书记李纪恒（左三）、常务副省长罗正富（左四）、副省长孔垂柱（左二）到玉溪市红塔区检查农村民居地震安全工程



2007年5月19日，云南省人大常委会副主任梁公卿（左二）出席在玉溪聂耳文化广场举行的云南省科技活动周启动仪式

2003年3月，云南省副省长李汉柏（左）为获得全省防震减灾工作综合评比一等奖的玉溪市防震减灾局颁奖





2009年11月12日，云南省地震局局长皇甫岗（右二）在玉溪市人民政府秘书长孙会强（右一）等领导陪同下，在玉溪市出水口公园察看应急避难场所规划场地



2007年4月18日，中共玉溪市委书记孔祥庚（右一）观看在玉溪举行的“云震·07”地震灾害应急救援演习

2006年6月24日深夜，中共玉溪市委副书记、市长董诗强（左二）、副市长陈志芬（左一），秘书长吴建森（左三）在玉溪市防震减灾局指导地震应急工作



2008年“5·12”四川汶川地震后，中共玉溪市委副书记、市长高劲松（右一）和副市长李富昌（右二）在玉溪市防震减灾局地震遥测室察看仪器运行情况



1997年8月，中共玉溪地委书记尧挥彬（右一）和玉溪地委秘书长孙学明（左一）在地区地震局水汞观测室听取地区地震局局长苏从富（左二）介绍地震监测情况

2004年10月19日，中共玉溪市委副书记、宣传部部长张玲（左二）到江川县调研防震减灾工作





2005年9月5日，云南省地震局副局长胡永龙（左二）在玉溪市委副书记陈志芬（左四）陪同下，到通海地磁台检查地震监测仪器运行情况



2006年8月4日，云南省地震局副局长陈勤（左一）在玉溪市调研防震减灾宣传工作

2009年3月17日，云南省地震局副局长王彬（左三）陪同中国地震局专家到通海县里山乡检查农村民居地震安全工程





1998年2月16日，玉溪行署副专员孟祖永（前排右三）出席宣传贯彻《中华人民共和国防震减灾法》电视电话会议



2001年7月16日，玉溪市人民政府副市长张华生（右三）在东风水库察看江川5.1级地震破坏情况

2003年8月20日，玉溪市人民政府副市长王跃（右二）为玉溪市防震减灾局揭牌

