

زلزله بزرگ ونچوان چین

۲۰۰۸

جلد دوم

سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران

چاپ اول - ۱۳۹۲

مؤلفان:

مهندس سعید منتظر القائم، مهندس خدیجه شریفی، مهندس رحیم نوروزی

ناظر علمی:

مهندس محسن نادی



سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران

عنوان و نام پدیدآور	:	زلزله بزرگ ون چوان چین (۲۰۰۸) / مازیار حسینی... [و دیگران].
مشخصات نشر	:	تهران: سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران، ۱۳۸۹ -
مشخصات ظاهری	:	ج: ۲۱ × ۲۸ س.م
شابک	:	دوره: ۲-۴۴۷۵۱-۰۴۷۸-۹۶۴-۱۵۰۰۰۰ ریال : ج. ۱ : ۹۷۸-۹۶۴-۴۷۴۹-۹
وضعیت فهرست نویسی	:	۹۷۸-۶۰۰-۹۳۹۶۰-۹۰۰۰۰۰۴ ریال : ج. ۲ :
یادداشت	:	فایپا
یادداشت	:	مولفان مازیار حسینی، سعید منتظرالقائم، خدیجه شریفی، رحیم نوروزی.
یادداشت	:	نویسنده‌گان جلد دوم سعید منتظرالقائم، خدیجه شریفی، رحیم نوروزی است.
یادداشت	:	ناظر علمی جلد دوم محسن نادی است.
یادداشت	:	ج. ۲ (چاپ اول: ۱۳۹۲) (فایپا).
موضوع	:	زلزله -- چین
موضوع	:	ونچوان -- زلزله، ۲۰۰۸
شناسه افزوده	:	حسینی، مازیار، ۱۳۴۹ -
شناسه افزوده	:	نادی، محسن، ناظر
شناسه افزوده	:	سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران
ردہ بندي کنگره	:	QE537/2/۸۱۳۸۹
ردہ بندي دیوبی	:	۹۵۱
شماره کتابشناسی ملی	:	۱۹۴۷۳۱۷



سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران

نشانی: انتهای غربی بزرگراه جلال آل احمد، نرسیده به بزرگراه آیت الله اشرفی اصفهانی، نبش نهم شمالی

تلفن: ۴۴۲۷۲۰۰۹ فکس: ۴۴۲۴۴۰۴۰

پست الکترونیک: rsc.tdmmo@gmail.com / journal@tdmmo.ir

عنوان: زلزله بزرگ ون چوان چین ۲۰۰۸ جلد دوم

مولفان: مهندس سعید منتظرالقائم، مهندس خدیجه شریفی و مهندس رحیم نوروزی

ناظر علمی: مهندس محسن نادی

هماهنگی و نظارت چاپ: دفتر تحقیقات و مطالعات راهبردی

ناشر: انتشارات سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران

طراح جلد و صفحه آرایی: زهرا طاهری

نوبت و تاریخ چاپ: اول-۱۳۹۲

لیتوگرافی و چاپ: نشر شهر

تیراز: ۱۰۰۰ نسخه

کلیه حقوق اثر متعلق به انتشارات سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران می باشد. تکثیر تمام یا قسمتی از اثر بدون مجوز کتبی ناشر ممنوع بوده و متخلفان به موجب قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفات و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

پیشگفتار

زلزله‌های بزرگ حوادثی با دفعات وقوع کم و دوره بازگشت طولانی اما با پیامدهای سنگین هستند که خسارات ناشی از آنها در شهرهای بزرگ، ابعادی به مراتب بزرگتر و پیچیده‌تر داشته و مدیریت بحران آنها نیز بسیار دشوارتر است. از سوی دیگر در شهرهای بزرگ، سرعت تغییرات باعث شده تا نیازهای مدیریت بحران حوادث به طور دائم دستخوش تغییر و نیازمند به روز رسانی باشد.

وقوع این‌گونه حوادث هرچند ناگوار و خسارت بار، اما همراه با درس‌های بسیار ارزشمند برای مردم و جامعه حادثه دیده است. بسیاری از اقدامات مربوط به تدوین و اجرایی کردن آئین نامه‌ها و قوانین و اصلاح آنها و نیز اقدامات کاهش خطر، بعد از وقوع زلزله‌های عمده بوده است. همانگونه که با فاصله گرفتن از وقوع زلزله، در صورت عدم آگاهی رسانی مناسب، غالباً به تدریج اهمیت موضوع از منظر مردم و مسئولین کم اهمیت جلوه کرده و فراموش می‌شود.

به عنوان مثال، اولین آئین نامه زلزله آمریکا در سال ۱۹۲۷ متعاقب زلزله ۱۹۲۵ سانتا باربارا تدوین شد. قانون الزام طرح لرزه‌ای و مقررات طراحی و کنترل طرح و اجرای ویژه برای مدارس نیز بعد از زلزله ۱۹۳۳ لانگ‌بیچ مورد تصویب قرار گرفت. بعد از زلزله ۱۹۷۱ سان‌فرناندو، ضوابط ساختمان در محدوده اطراف گسل و مقررات ایمنی بیمارستانها تدوین شد و بعد از زلزله ۱۹۹۴ نورتربیج، نحوه ساخت اتصالات ساختمان‌های فولادی مورد تجدید نظر قرار گرفت. در ژاپن نیز متعاقب زلزله‌های ۱۹۴۶ نان کایدو و ۱۹۴۸ فوکویی که به کشته و مجرح شدن هزاران تن انجامید، در سال ۱۹۵۰ قانون استاندارد ساختمان تدوین شد. متعاقب زلزله ۱۹۷۸ میاگی نیز در سال ۱۹۸۱، روش طراحی جدید لرزه‌ای تدوین و سیستم بیمه زلزله آن کشور مورد تجدید نظر اساسی قرار گرفت. تجارب حاصل از زلزله ۱۹۹۵ کوبه، تلاش برای ایجاد قوانین و سیاست‌های دولتی کاهش مخاطرات بحران را تسريع کرد که نمونه آن تدوین قانون ترویج مقاوم سازی بیمارستانها در برابر زلزله بوده است. در ایران نیز تدوین "آئین نامه ایمنی ساختمانها در برابر زلزله" متعاقب وقوع زلزله ۱۳۴۱ بویین زهرا انجام

شد. در پی زلزله ۱۳۶۹ منجیل، قانون تشکیل کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی و آئین نامه اجرایی آن تصویب شدند و در اسفند ۱۳۷۰ ستاد حوادث و سوانح غیر مترقبه در وزارت کشور آغاز به کار نمود. در پی وقوع زلزله ۱۳۸۲ شهرستان بم، شورای اسلامی شهر تهران طرح "تصویب مجوز تقویت و عملیاتی نمودن سیستم مدیریت بحران شهر تهران" مورد تصویب قرار داد و کار احداث بیش از یکصد پایگاه پشتیبانی مدیریت بحران در سراسر شهر تهران آغاز شد.

اما امروزه، گسترش تولید و تبادل اطلاعات مربوط به زلزله‌ها در سطح جهان، ما را قادر می‌سازد برای جلب توجه مردم، متخصصان و مسئولان و تحریک انگیزه‌های آنان برای انجام اقدامات کاهش خطرپذیری و آمادگی، منتظر وقوع زلزله در کشور خود نمانیم. به همین دلیل، بعد از وقوع زلزله‌ای عمدۀ در هر نقطه از دنیا سعی می‌شود، اطلاعات مربوط به تجربه حادثه و مدیریت بحران آن جمع آوری و برای بهبود و افزایش کارایی اقدامات پیشگیرانه در جهت نجات جان انسان‌ها و کاستن از خسارات‌های مالی، مورد بهره برداری قرار گیرد؛ به‌ویژه آنکه دانش مدیریت بحران، علمی نو در جهان است و گرداوری تجربه‌های واقعی در زمینه آن، اقدامی ارزشمند به شمار می‌رود. بنابراین درس آموزی از زلزله‌های بزرگ دنیا و ایران باید جزو برنامه‌های سازمان‌های مرتبط با پیشگیری، امداد و نجات و مدیریت بحران زلزله قرار گیرد. کشورهایی نظیر چین و هائیتی که در چند سال اخیر زلزله‌های خسارت‌باری را در مناطق پر جمعیت تجربه کرده‌اند، نمونه‌های خوبی برای درس آموزی و تجربه اندوزی هستند.

کلان شهر تهران در منطقه‌ای بالرژه‌خیزی شدید قرار گرفته و پدیده زلزله عمدۀ ترین حادثه تهدید کننده آن محسوب می‌شود. در این راستا، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران، تجربه زلزله سال ۲۰۰۸ چین را که منجر به کشته شدن ۸۷ هزار نفر، مجروح شدن چند صد هزار نفر و بی‌خانمان شدن میلیون‌ها نفر شد، در ۲ جلد جمع‌آوری کرده که جلد اول آن در سال ۱۳۸۹ توسط سازمان انتشار یافته است.

در این کتاب، اطلاعات قابل دسترسی در مورد خسارات واردۀ به ساختمان‌های مسکونی، مدارس، بیمارستان‌ها، اداره‌ها و سازه‌هایی مثل سدها و پل‌ها و نیز شریانهای حیاتی نظیر راه‌ها، تأسیسات آب و برق در اثر وقوع زمین لرزه و نیز مشکلات پیش‌آمده و اقدامات مقابله با حادثه گرداوری و با دقت بررسی شده است که در نوع خود کار بدیعی به شمار می‌آید.

رئیس سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران

زمستان ۱۳۹۲

فهرست مطالب

۲۷	مقدمه
۲۹	فصل ششم- مشخصات و عملکرد سیستم‌های مختلف ساختمانی
۲۹	۱- مقدمه- انواع ساختمان‌های موجود
۳۱	۲- سیستم‌های طرح و اجرای ساختمان
۳۱	۳- سیستم اعطای پروانه مهندسی حرفه‌ای
۳۱	۴- طراحی ساختمان‌ها
۳۱	۵- اجرای ساختمان‌ها
۳۱	۶- آئین‌نامه لرزه‌ای ساختمان‌ها
۳۱	۷- آئین نامه ۸۹-GBJ11-۱
۳۳	۸- آئین نامه ۲۰۰۱-GB50011
۳۴	۹- مقایسه آئین نامه‌ها
۳۴	۱۰- پهنه‌های لرزه‌ای و شتاب مبنا
۳۶	۱۱- شتاب مبنای طراحی ارتجاعی و غیرارتجاعی
۳۷	۱۲- نیروی برش پایه
۳۷	۱۳- طبقات نرم و بسیار نرم
۳۸	۱۴- طبقات ضعیف و بسیار ضعیف
۳۸	۱۵- خسارات واردہ به انواع ساختمان‌ها
۳۹	۱۶- ساختمان‌های سنتی
۳۹	۱۷- ساختمان‌های سنگی
۴۰	۱۸- ساختمان‌های با دیوارها و پایه‌های خشتشی
۴۱	۱۹- ساختمان‌های با اسکلت چوبی

۴۴	۴-۱-۴-۶-ساختمان‌های مخلوط چوبی-بنایی
۴۶	۴-۲-۴-۶-ساختمان‌های بنایی و نیمه بنایی
۵۰	۴-۱-۲-۴-۶-ساختمان‌های بنایی ساده
۵۲	۴-۲-۲-۴-۶-ساختمان‌های بنایی با کلاف بندی ناقص
۵۶	۴-۳-۲-۴-۶-ساختمان‌های بنایی کلاف‌بندی شده (مقيید)
۶۱	۴-۴-۲-۴-۶-ساختمان‌های بنایی با يك يادو طبقه تحتاني بتني مسلح
۶۴	۴-۵-۲-۴-۶-ساختمان‌های با قاب‌های بتني مسلح داخلی و دیوارهای باربر بنایي پيرامونی
۶۵	۴-۶-۲-۴-۶-ساختمان‌های نيمه بنایي با ساختار مختلف در پلان
۶۶	۴-۷-۲-۴-۶-ساختمان‌های بنایي و نيمه بنایي شخصی ساز
۷۰	۴-۸-۲-۴-۶-مودهای عمده خرابی ساختمان‌های بنایي و نيمه بنایي
۷۰	۴-۸-۲-۴-۶-آسيب‌های ناشی از ضعف صلبيت جانبی
۷۱	۴-۸-۲-۴-۶-آسيب ديدگی دیوارهای باربر
۷۵	۴-۳-۸-۲-۴-۶-آسيب‌دیدگی و ريزش طبقه تحتاني
۷۵	۴-۴-۸-۲-۴-۶-فروریختن کناره‌ها و کنج‌های ساختمان
۷۶	۴-۵-۸-۲-۴-۶-ريزش بخش ميانی ساختمان
۷۷	۴-۶-۸-۲-۴-۶-فروریختن كامل ساختمان
۷۹	۴-۶-۲-۴-۶-مودهای ويرژه خرابی در ساختمان‌های بنایي با طبقات تحتاني بتني مسلح
۷۹	۴-۶-۱-۹-۲-۴-۶-آسيب ديدگی ستون‌های طبقه اول ساختمان
۸۰	۴-۶-۲-۹-۲-۴-۶-کج شدگی ستون‌های طبقه اول
۸۱	۴-۶-۳-۹-۲-۴-۶-تخريب كامل طبقه اول ساختمان
۸۳	۴-۶-۹-۲-۴-۶-ريزش چند طبقه بالايي ساختمان
۸۵	۴-۶-۳-۴-۶-ساختمان‌های بتني مسلح
۸۶	۴-۶-۱-۳-۴-۶-مشخصات ساختمانهای بتني مسلح در مناطق آسيب دиде
۸۷	۴-۶-۲-۳-۴-۶-نمونه‌هایی از جزئیات به کار رفته در ساختمان‌های بتني مسلح
۹۰	۴-۶-۳-۳-۴-۶-مقایسه رفتار ساختمان‌های بتني مسلح پيش ساخته و درجا
۹۱	۴-۶-۴-۳-۴-۶-مقایسه رفتار ساختمان‌های بتني مسلح و بنایي
۹۲	۴-۶-۵-۳-۴-۶-رفتار ساختمانهای بتني مسلح با دیوار برشی
۹۲	۴-۶-۶-۳-۴-۶-مودهای عمده خرابی در ساختمان‌های بتني مسلح
۹۲	۴-۶-۱-۶-۳-۴-۶-طبقه ضعيف
۹۵	۴-۶-۲-۶-۳-۴-۶-خرابی اتصال تير به ستون
۹۶	۴-۶-۳-۶-۳-۴-۶-خرابی اتصال تير به تير
۹۷	۴-۶-۴-۶-۳-۴-۶-خرابی ستون‌های بتني مسلح
۱۰۰	۴-۶-۵-۶-۳-۴-۶-خرابی ناشی از ايجاد پديده ستون کوتاه
۱۰۱	۴-۶-۴-۴-۶-ساختمان‌های فولادی
۱۰۴	۴-۶-۵-۴-۶-ساختمان‌های جديد بلند و نيمه بلند
۱۰۸	۴-۶-۵-۵-۶-۳-۴-۶-مودهای عمومی خرابی ساختمان‌ها
۱۰۸	۴-۶-۱-۵-۶-آسيب‌های مربوط به محل درز انقطاع و ضربات ساختمان‌ها به يكديگر
۱۱۰	۴-۶-۲-۵-۶-جابه‌جايی، چرخش و خرابی ساختمان‌ها به دليل وجود طبقه ضعيف

۱۱۸	-۳-۵-۶- خرابی اتصال دال‌های پیش ساخته به تیرها و دیوارها
۱۲۰	-۴-۵-۶- خرابی راه پله‌ها
۱۲۳	-۱-۴-۵-۶- خسارت به تیرهای پاگرد
۱۲۵	-۲-۴-۵-۶- خسارات به دال پلکان‌های L شکل
۱۲۶	-۳-۴-۵-۶- خسارات واردہ به تیرهای مایل پلکان‌های Z شکل
۱۲۶	-۴-۴-۵-۶- خسارات واردہ به سازه اصلی در اطراف پلکان
۱۲۸	-۵-۵-۶- خرابی طردها
۱۲۹	-۶-۵-۶- خرابی بالاخانه‌ها
۱۳۱	-۷-۵-۶- اثر شلاقی
۱۳۱	-۸-۵-۶- اثر پیچش

۱۳۵	فصل هفتم- عملکرد کاربری‌های مختلف ساختمانی
۱۳۵	-۱- مقدمه
۱۳۷	-۲- ساختمان‌های روستایی
۱۳۷	-۳- ساختمان‌های مسکونی شهری
۱۳۸	-۱-۳-۷- فروریختن ساختمان‌های مسکونی در این شو
۱۴۱	-۲-۳-۷- ساختمان‌های مسکونی ۸ طبقه در ایوان
۱۴۱	-۴- ساختمان‌های تجاری و مسکونی- تجاری
۱۴۲	-۱-۴-۷- ساختمان‌های تجاری در دوجیانین
۱۴۳	-۲-۴-۷- ساختمان تجاری- مسکونی در چینفو
۱۴۴	-۵-۷- تأسیسات درمانی
۱۴۴	-۱-۵-۷- کلیات
۱۴۹	-۲-۵-۷- نمونه‌هایی از بیمارستان‌های مناطق زلزله زده
۱۴۹	-۱-۲-۵-۷- بیمارستان چینفو
۱۵۰	-۲-۲-۵-۷- بیمارستان ملی چینفو
۱۵۲	-۳-۲-۵-۷- بیمارستان مردم (دوجیانین)
۱۵۳	-۴-۲-۵-۷- بیمارستان جیان یو
۱۵۴	-۵-۲-۵-۷- بیمارستان ایوان
۱۵۴	-۶-۲-۵-۷- بیمارستان بخش تون حی
۱۵۶	-۶- ساختمان‌های آموزشی
۱۵۶	-۱-۶-۷- وضعیت آموزش و ساختمان‌های آموزشی
۱۵۷	-۲-۶-۷- آمار خسارات، تلفات و مجروحین
۱۵۸	-۳-۶-۷- بررسی خسارات واردہ به مدارس شهر دوجیانین
۱۶۱	-۴-۶-۷- اوضاع مدارس تخریب شده در بعد از زلزله
۱۶۶	-۵-۶-۷- بررسی علل خرابی و افزایش استانداردهای ساخت مدارس در بعد از زلزله
۱۷۰	-۶-۶-۷- از سرگیری فعالیت‌های آموزشی
۱۷۳	-۷-۶-۷- تأثیر مقاوم‌سازی مدرسه در جلوگیری از وارد آمدن خسارت زلزله

۱۷۴	-۶-۸-۶-۷-نمونههایی از عملکرد ساختمانهای مدارس
۱۷۴	-۷-۶-۸-۱-مدرسه متوسطه این شو
۱۷۹	-۷-۶-۸-۲-مدرسه متوسطه تون جی
۱۸۱	-۷-۶-۸-۳-مدرسه متوسط لی بین
۱۸۴	-۷-۶-۸-۴-مدرسه متوسطه دوجیانین
۱۸۴	-۷-۶-۸-۵-مدرسه ابتدایی ایوان
۱۸۵	-۷-۶-۸-۶-دبیرستان ایوان
۱۸۷	-۷-۶-۸-۷-ساختمان مدرسه متوسطه در بخش جویوان
۱۹۰	-۷-۶-۸-۸-ساختمان مدرسه ابتدایی در بخش جویوان
۱۹۰	-۷-۶-۸-۹-مدرسه ابتدایی در بخش چین فو
۱۹۱	-۷-۶-۸-۱۰-ساختمان مدرسه تجربی در شهر میینژو
۱۹۲	-۷-۶-۸-۱۱-مدرسه ابتدایی وودو در شهر میینژو
۱۹۲	-۷-۶-۹-درسها
۱۹۳	-۷-۶-۱۰-دانشگاهها
۱۹۶	-۷-۷-ساختمانهای اداری و تجاری
۲۰۰	-۷-۸-هتلها
۲۰۱	-۷-۹-معابد
۲۰۳	-۷-۱۰-علم و فناوری
۱۰۴	-۷-۱۱-تأسیسات فرهنگی
۲۰۵	-۷-۱۱-۱-کتابخانهها
۲۰۶	-۷-۱۲-تأسیسات ورزشی
۲۰۷	-۷-۱۳-تأسیسات بهزیستی
۲۰۸	-۷-۱۴-زندانها

فصل هشتم-سایر جنبههای خسارت‌های ساختمانی

۲۱۳	-۸-۱-شدت آسیب دیدگی ساختمان‌ها
۲۱۳	-۸-۲-نمونههایی از شدت‌های آسیب دیدگی مشاهده شده
۲۱۵	-۸-۱-۲-نمونههایی از فروریختن کامل ساختمان‌ها
۲۱۶	-۸-۲-۲-نمونههایی از فروریختن بخشی از ساختمان‌ها
۲۲۰	-۸-۲-۳-نمونههایی از ساختمان‌های سرپامانده (با عملکرد حفظ پایداری)
۲۲۱	-۸-۲-۴-نمونههایی از ساختمان‌های با حفظ ایمنی جانی
۲۲۳	-۸-۲-۵-نمونههایی از ساختمان‌های با آسیب دیدگی کم (قابل استفاده فوری) تا ناجیز (عملیاتی)
۲۲۴	-۸-۳-ساختمان‌های سالم مانده در بین انبوهی از ساختمان‌های ویران شده
۲۲۹	-۸-۴-خسارت‌های واردہ به اجزای غیرسازه‌ای ساختمان‌ها
۲۳۰	-۸-۱-۴-۱-خرابی تیغه‌ها و میان-قابها
۲۳۱	-۸-۱-۴-۲-کلیات
۲۳۱	-۸-۱-۴-۳-تیغه‌های متشكل از آجرهای توپر
۲۳۲	-۸-۱-۴-۴-۲-تیغه‌های متشكل از آجرهای توپر

۲۲۳	-۳-۱-۴-۸-تیغه‌های متتشکل از سفال‌های توخالی
۲۲۴	-۴-۱-۴-۸-مشاهدات آسیب‌های تیغه‌ها و میان قاب‌ها در زلزله ون چوان
۲۲۹	-۴-۸-آسیب دیدگی نمای ساختمان
۲۴۱	-۴-۸-آسیب دیدگی جان پناه‌ها
۲۴۲	-۴-۴-۸-آسیب دیدگی آسانسورها
۲۴۳	-۵-۴-۸-سقوط اجسام در معابر
۲۴۴	-۶-۴-۸-سقف‌های کاذب
۲۴۵	-۷-۴-۸-محتویات و اثاثیه ساختمان‌ها
۲۴۷	-۸-۴-۸-تایل‌های پوششی بام‌ها و دودکش ساختمان‌ها
۲۴۸	-۵-۸-تعیین تعداد افراد بی خانمان شده
۲۵۰	-۶-۸-علل و عوامل خرابی ساختمان‌ها
۲۵۰	-۱-۶-۸-طولانی بودن زمان تکاههای زلزله
۲۵۱	-۲-۶-۸-زیاد بودن دامنه حرکات قائم زلزله
۲۵۱	-۳-۶-۸-زیاد بودن نیروی زلزله در پریودهای کم
۲۵۳	-۴-۶-۸-نایپایداری‌های زمین
۲۵۳	-۵-۶-۸-عدم رعایت طرح لرزه‌ای در ساخت ساختمانها
۲۵۴	-۶-۶-۸-کم بودن نیروی لرزه‌ای طراحی
۲۵۴	-۷-۶-۸-شکل پذیری کم
۲۵۴	-۸-۶-۸-اتصالات غیر کافی بین دال‌های کف‌ها و تیرهای زیرین آنها
۲۵۵	-۹-۶-۸-کافی نبودن دیوارها در اثر وجود بازشوها
۲۵۵	-۱۰-۶-۸-اشکال در میزان و فواصل قرارگیری میلگرددهای عرضی
۲۵۶	-۱۱-۶-۸-ایجاد پدیده ستون کوتاه در ستون‌های بتُنی مسلح
۲۵۷	-۱۲-۶-۸-عدم تقارن و بی نظمی ساختمان در پلان
۲۵۷	-۱۳-۶-۸-بی نظمی در ارتفاع
۲۵۸	-۱۴-۶-۸-کف‌های با ترازهای متفاوت در ساختمان
۲۵۸	-۱۵-۶-۸-ساخت غیر مجاز
۲۵۹	-۱۶-۶-۸-ایجاد طبقات نرم یا ضعیف در اثر کاهش دیوارها
۲۵۹	-۱۷-۶-۸-ضعف صلبیت جانبی
۲۵۹	-۱۸-۶-۸-استفاده از قاب‌های تک دهانه
۲۵۹	-۷-۸-عوامل مؤثر در ایجاد ساختمان‌های آسیب پذیر
۲۶۱	-۸-۸-ارزیابی بعد از زلزله و رفع خطر ساختمان‌ها
۲۶۴	-۹-۸-مقاآم سازی ساختمان‌ها
۲۶۵	-۱۰-۸-درس زلزله: اهمیت کنترل در فرایند ساخت ساختمانها

فصل نهم- فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی

- ۱-۹-کلیات
- ۲-۹-اختلال کسب

۲۶۹

۲۶۹

۲۷۱

۲۷۲	۳-۹- کارخانه‌ها
۲۷۲	۱-۳-۹- آسیب‌های واردہ به کارگاه‌ها
۲۷۳	۱-۳-۹- سازه‌های قابی
۲۷۷	۲-۱-۳-۹- سقف‌های خرپایی
۲۷۹	۳-۱-۳-۹- دیوارهای خارجی
۲۸۱	۴-۱-۳-۹- پوشش‌های سقف
۲۸۲	۲-۳-۹- سازه‌ها و تجهیزات صنعتی
۲۸۲	۱-۲-۳-۹- دودکش‌های آجری
۲۸۳	۲-۲-۳-۹- بونکرها و سیلوها
۲۸۳	۳-۲-۳-۹- پی تجهیزات بزرگ
۲۸۳	۴-۲-۳-۹- مخازن زمینی و بویلرها
۲۸۶	۵-۲-۳-۹- مخازن مرتفع
۲۸۹	۶-۲-۳-۹- لوله‌ها
۲۹۰	۷-۲-۳-۹- تسمه نقاله‌ها
۲۹۱	۸-۲-۳-۹- دکل‌ها
۲۹۱	۹-۲-۳-۹- خرابی تجهیزات در اثر تخریب سازه ساختمان کارخانه
۲۹۲	۳-۳-۹- آسیب دیدگی مواد اولیه و محصولات
۲۹۳	۴-۳-۹- نمونه‌هایی از وضعیت کارخانه‌ها و کارگاه‌ها
۲۹۳	۱-۴-۳-۹- کارگاه‌های شماره ۱ و ۲ در این شو
۲۹۳	۲-۴-۳-۹- کارخانه شیشه در می‌ینژو
۲۹۴	۳-۴-۳-۹- کارخانه فولاد می‌ین‌بان
۲۹۴	۴-۳-۹- کارخانه بسته بندی در ایوان
۲۹۴	۵-۴-۳-۹- کارخانه صنعتی ایوان
۲۹۵	۶-۴-۳-۹- کارخانه فولاد ایوان
۲۹۷	۷-۴-۳-۹- کارگاه شرکت قارچ خوراکی جیوفن در می‌ینژو
۲۹۷	۸-۴-۳-۹- کارگاه چینی سازی یوان‌شن در می‌ینژو
۲۹۸	۹-۴-۳-۹- ساختمان کارگاه سنگ مرمر می‌ینژو
۲۹۹	۱۰-۴-۳-۹- ساختمان کارگاه بسته‌بندی چی‌تین در می‌ینژو
۲۹۹	۱۱-۴-۳-۹- ساختمان کارگاه شیشه‌سازی هون‌سین در می‌ینژو
۲۹۹	۵-۳-۹- درس‌های زلزله در کارخانه‌ها
۳۰۰	۶-۳-۹- اقدامات امدادی شرکت‌های دولتی
۳۰۳	۷-۳-۹- وضعیت برخی از صنایع در زلزله
۳۰۳	۱-۷-۳-۹- شرکت شیمیایی چین
۳۰۷	۲-۷-۳-۹- شرکت ماشین آلات شیمیایی جنوب‌غرب
۳۰۸	۳-۷-۳-۹- ناحیه توسعه صنایع پیشرفته چن‌دو
۳۱۰	۴-۷-۳-۹- شرکت وسایل خانگی چان هون الکتریک
۳۱۰	۵-۷-۳-۹- شرکت دون فان الکتریک
۳۱۲	۴-۹- معادن

۳۱۲	۱-۴-۹-معدن چین‌بین
۳۱۳	۵-۹-نفت و گاز
۳۱۳	۱-۵-۹-تأسیسات نفت و گاز در مناطق آسیب‌دیده
۳۱۴	۲-۵-۹-خسارات واردہ
۳۱۴	۳-۵-۹-تشکیل ستادهای هماهنگی و به کارگیری برنامه‌های اضطراری
۳۱۵	۴-۵-۹-اقدامات امدادی
۳۱۶	۵-۵-۹-تعمیرات و بازیابی فعالیت تأسیسات
۳۱۷	۶-۵-۹-سوخت‌رسانی به مناطق آسیب‌دیده
۳۱۹	۷-۵-۹-ایستگاه‌های عرضه سوخت
۳۲۰	۸-۵-۹-مشارکت در عملیات بازیابی و بازسازی اولیه
۳۲۱	۶-۹-تأسیسات هسته‌ای
۳۲۴	۷-۹-خدمات
۳۲۵	۱-۷-۹-بانکها
۳۲۵	۱-۱-۷-۹-خسارات و تلفات
۳۲۵	۲-۱-۷-۹-اقدامات
۳۲۵	۳-۱-۷-۹-نمونه‌هایی از اقدامات امدادی
۳۲۸	۲-۷-۹-گردشگری
۳۳۰	۸-۹-کشاورزی و دامداری
۳۳۲	۹-۹-منابع ارضی و جنگل‌ها
۳۳۶	۱۰-۹-میراث فرهنگی و تاریخی
۳۳۶	۱-۱۰-۹-وضعیت مناطق آسیب‌دیده از نظر میراث فرهنگی و تاریخی
۳۳۶	۲-۱۰-۹-خسارات واردہ بر میراث فرهنگی
۳۳۷	۱-۲-۱۰-۹-تصویر کلی خسارات
۳۴۰	۲-۲-۱۰-۹-خسارات واردہ بر موزه‌ها
۳۴۳	۲-۲-۱۰-۹- محل‌ها و ساختمان‌های میراث فرهنگی
۳۴۷	۳-۱۰-۹-اقدامات ادارات میراث فرهنگی استان سی‌چوان
۳۴۷	۱-۳-۱۰-۹-کلیات اقدامات
۳۴۸	۲-۳-۱۰-۹-اقدامات اداره میراث فرهنگی استان سی‌چوان
۳۴۹	۱۱-۹-ساختمان‌های در حال ساخت

فصل دهم- جنبه‌های محیط‌زیستی	
۳۵۵	۱-۱۰-آوار
۳۵۵	۱-۱۰-خطرات آزبست در آواربرداری زلزله
۳۵۷	۲-۱۰-زباله‌های بیمارستانی
۳۵۸	۱۰-۳-اکوسیستم و زیست گاهها
۳۵۸	۴-۱۰-خرس‌های پاندای بزرگ
۳۶۰	۱۰-۵-آب
۳۶۲	

۳۶۵	۱۰-۶- اراضی کشاورزی و جنگل‌ها
۳۶۶	۱۰-۷- بازسازی
۳۶۶	۱۰-۸- اسکان موقت
۳۶۸	۱۰-۹- نشت مواد شیمیایی
۳۶۸	۱۰-۱- حوادث شماره ۱ و ۲: کارخانه‌های کود شیمیایی شهر شی‌فان
۳۶۸	۱۰-۲- حادثه شماره ۳: مرکز بسته‌بندی مواد غذایی در شهرستان چین‌چوان
۳۶۹	۱۰-۳- حادثه شماره ۴: کارخانه شیمیایی شهر می‌ین‌ژو
۳۶۹	۱۰-۴- نشت تشعشعات
۳۷۰	۱۰-۵- گرد و غبار و مشکلات تنفسی
۳۷۱	۱۰-۶- صدمه به شبکه پایش محیط زیست

۳۷۳	فصل یازدهم- مدیریت بحران در چین
۳۷۳	۱۱-۱- خطرهای طبیعی
۳۷۶	۱۱-۲- حوادث طبیعی و خسارات آنها
۳۷۸	۱۱-۳- ساختار مدیریت بحران در کشور
۳۸۲	۱۱-۴- استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی
۳۸۴	۱۱-۵- ارزیابی خسارات و نیازها
۳۸۵	۱۱-۵-۱- ارزیابی شدت حوادث طبیعی
۳۸۵	۱۱-۵-۲- جمع‌آوری داده‌های حوادث طبیعی
۳۸۶	۱۱-۵-۳- روش‌های فعلی ارزیابی خسارات و نیازها
۳۸۶	۱۱-۶- آموزش و آگاهی بخشی عمومی برای کاهش خطر زلزله
۳۸۷	۱۱-۷- تکنیک‌های مدیریت بحران زلزله
۳۸۸	۱۱-۸- تأسیس سیستم‌های پایش و پیش‌هشدار
۳۸۹	۱۱-۹- نقاط قوت سیستم مدیریت بحران چین
۳۹۱	۱۱-۱۰- مقایسه مدیریت بحران در زلزله‌های ۱۹۷۶ تان‌شان و ۲۰۰۸ ون‌چوان
۳۹۱	۱۱-۱۱- نقاط ضعف سیستم مدیریت بحران چین
۳۹۳	۱۱-۱۲- تهیه آئین نامه‌ها و نقشه‌های پهنه بندی لرزه‌ای
۳۹۶	۱۱-۱۳- بازنگری در قوانین

۳۹۹	فصل دوازدهم- عملیات نجات و امداد
۳۹۹	۱۲-۱- تصویر کلی وضعیت در مناطق آسیب دیده
۴۰۰	۱۲-۲- ستادهای بحران زلزله
۴۰۲	۱۲-۳- به کارگیری دانشمندان و متخصصین
۴۰۲	۱۲-۴- تخمین سریع خسارات
۴۰۳	۱۲-۴-۱- تخمین خسارات رایانه‌ای
۴۰۵	۱۲-۴-۲- فتوگرامتری و سنجش از دور

۴۰۵	۱-۲-۴-۱۲- مرحله جستجو و نجات
۴۰۶	۲-۲-۴-۱۲- مرحله حوادث ثانوی
۴۰۸	۳-۲-۴-۱۲- مرحله بازیابی و بازسازی
۴۱۴	۴-۲-۴-۱۲- درس‌ها
۴۱۴	۳-۴-۱۲- کاربرد نتایج سیستم پیجر در تخمین اولیه خسارات
۴۱۵	۴-۴-۱۲- تخمین خسارات با استفاده از بررسی‌های محلی
۴۱۵	۵-۵- تخصص بودجه اضطراری و تأمین نیازهای تدارکاتی مقابله
۴۱۸	۶-۶- اعزام نیروهای امدادی
۴۲۲	۷-۱۲- استفاده از هوابرد
۴۲۵	۱-۷-۱۲- هلی کوپتر
۴۲۸	۸-۱۲- جستجو و نجات
۴۴۴	۱-۸-۱۲- استفاده از سگ‌های زنده‌یاب
۴۴۶	۲-۸-۱۲- استفاده از دستگاه‌های زنده‌یاب رادیویی
۴۴۶	۹-۹-۱۲- مصدومین و بیماران
۴۴۸	۱-۹-۱۲- مداوای اولیه مجرحین
۴۵۱	۲-۹-۱۲- تخلیه بیمارستان‌ها
۴۵۳	۳-۹-۱۲- اعزام تیم‌های پزشکی
۴۵۴	۴-۹-۱۲- انتقال مجرحین
۴۶۱	۵-۹-۱۲- بیمارستان‌های شهرهای اطراف
۴۶۲	۶-۹-۱۲- بیمارستان‌های صحرایی
۴۶۴	۸-۹-۱۲- نمونه‌هایی از مشکلات ریوی مجرحین
۴۶۵	۱۰-۱۲- تأمین امنیت
۴۶۶	۱-۱۰-۱۲- مدیریت ترافیک بعد از زلزله
۴۶۷	۱۱-۱۲- رسیدگی به اجساد
۴۷۱	۱-۱۱-۱۲- شناسایی اجساد
۴۷۲	۱۲-۱۲- بهداشت
۴۷۴	۱-۱۲-۱۲- اقدامات
۴۷۵	۲-۱۲-۱۲- آب
۴۷۶	۳-۱۲-۱۲- توالت و فاضلاب
۴۷۷	۴-۱۲-۱۲- بیماری‌های واگیردار و گندздایی منطقه
۴۷۸	۱-۴-۱۲-۱۲- ضدغونی کردن اجساد
۴۷۸	۲-۴-۱۲-۱۲- ایجاد مناطق قرنطینه و ضدغونی کردن آنها
۴۸۳	۳-۴-۱۲-۱۲- توصیه‌های بهداشتی
۴۸۳	۵-۱۲-۱۲- سگ‌ها
۴۸۵	۶-۱۲-۱۲- بهداشت روانی
۴۸۹	۱۳-۱۲- ارزیابی اقدامات بهداشتی و درمانی انجام شده
۴۹۰	۱۴-۱۲- تخلیه و جایگایی جمعیت
۴۹۲	۱-۱۴-۱۲- تخلیه فوری حین یا بعد از زلزله

۴۹۳	۱۴-۲- تخلیه ساختمان‌ها به دلیل پس لرزه‌ها
۴۹۶	۱۴-۳- تخلیه برای سامان‌دهی امدادرسانی
۴۹۶	۱۴-۴- تخلیه سکنه مناطق دور افتاده و قطع ارتباط شده
۴۹۹	۱۴-۵- تخلیه به دلیل ترس از زمین‌لغزش‌های بعد از زلزله
۵۰۰	۱۴-۶- تخلیه به دلیل تهدیدها و عوارض دریاچه‌های زمین‌لغزشی
۵۰۲	۱۴-۷- تخلیه به دلیل ایجاد مناطق قرنطینه
۵۰۲	۱۴-۸- تخلیه به دلیل ترس از سیل و آبگرفتگی ناشی از طغیان رودخانه‌ها
۵۰۳	۱۵-۱- تأمین پناهگاه فوری- اضطراری
۵۰۶	۱۶-۱- تأمین سرپناه کوتاه مدت
۵۰۸	۱۶-۲- وضعیت در اردوگاه جنوب بی‌چوان
۵۰۹	۱۶-۳- وضعیت اردوگاه‌های شهر گوانین
۵۱۱	۱۷-۱- تأمین نیازهای معیشتی بازماندگان
۵۱۳	۱۸-۱- حوادث حین امدادرسانی
۵۱۵	۱۹-۱- پایش، هشداردهی و اطلاع رسانی در مورد خطرات
۵۱۶	۲۰-۱- ارزیابی عملیات امدادرسانی

۵۲۱	فصل سیزدهم- پیش‌نشانگرهای پیش‌بینی زلزله
۵۲۱	۱-۱- پیش‌بینی زلزله در چین
۵۲۲	۲-۱- سابقه تاریخی پیش‌بینی زلزله در چین
۵۲۲	۲-۲- زلزله‌های چن در استان لیائونین
۵۲۲	۲-۳- زلزله سون‌پان - پین‌وو در استان سی‌چوان
۵۲۳	۲-۴- زلزله لون‌لین در استان یون‌نان
۵۲۳	۲-۵- زلزله من‌لیان در استان یون‌نان
۵۲۳	۳-۱- پیش‌بینی زلزله اصلی ون‌چوان
۵۲۵	۴-۱- پیش‌بینی وقوع پس لرزه‌ها
۵۲۶	۵-۱- لرزه‌شناسی زمان واقعی و هشدار زود هنگام زلزله
۵۲۸	۶-۱- درس‌ها

۵۳۳	فصل چهاردهم- جنبه‌های دیگر زلزله
۵۲۲	۱-۱- بازیابی افراد خانواده
۵۳۴	۲-۱- شناسایی قربانیان
۵۳۴	۳-۱- انعکاس رسانه‌ای حادثه
۵۳۶	۴-۱- نقش رسانه‌ها در جلب کمک‌های مردمی
۵۳۷	۵-۱- نظرسنجی
۵۳۷	۶-۱- اعتراضات مردمی
۵۴۰	۷-۱- اقدامات انجام شده برای حسابرسی و شفافسازی بودجه‌های امدادی و اقلام اهدایی

۵۴۱	۱-۷-۱۴- تأسیس سیستم نظارت و بازرگانی
۵۴۱	۲-۷-۱۴- تدوین مقررات
۵۴۲	۳-۷-۱۴- اجرای دقیق مقررات نظارتی
۵۴۲	۴-۷-۱۴- حسابرسی به موقع
۵۴۲	۵-۷-۱۴- نظارت و بازرگانی کامل در محل
۵۴۳	۶-۷-۱۴- پیگیری و تحقیق موارد تخلفات و انحراف از قانون
۵۴۳	۸-۱۴- نتایج گزارش‌های بازرگانی
۵۴۳	۹-۸-۱۴- موارد سوء مدیریت
۵۴۴	۱۰-۸-۱۴- موارد اختلاس
۵۴۴	۱۱-۹-۱۴- تنبیه و تشویق مسئولین دولتی
۵۴۵	۱۲-۱۰-۱۴- شایعات
۵۴۵	۱۳-۱۰-۱۴- انفجار اتمی
۵۴۶	۱۴-۲-۱۰-۱۴- پیش بینی وقوع زلزله
۵۴۶	۱۵-۳-۱۰-۱۴- آلودگی آب شهر چندو
۵۴۶	۱۶-۱۱-۱۴- غارت اموال و ایجاد بازار سیاه
۵۴۷	۱۷-۱-۱۱-۱۴- بازیابی لوازم از خرابه‌ها
۵۵۰	۱۸-۱۲-۱۴- کمک‌ها
۵۵۰	۱۹-۱-۱۲-۱۴- کمک‌های غیر دولتی
۵۵۷	۲۰-۲-۱۲-۱۴- کمک‌های سازمان‌های بین‌المللی
۵۵۷	۲۱-۱-۲-۲-۱۴- کمک‌های فنی
۵۵۸	۲۲-۲-۱۲-۱۴- سازمان ملل متحد
۵۵۸	۲۳-۲-۱۲-۱۴- صلیب سرخ و هلال احمر
۵۵۹	۲۴-۴-۲-۱۲-۱۴- یونیسف
۵۵۹	۲۵-۴-۲-۱۲-۱۴- حفاظت از کودکان
۵۵۹	۲۶-۲-۴-۲-۱۲-۱۴- تغذیه و بهداشت
۵۵۹	۲۷-۵-۲-۲-۱۲-۱۴- سازمان بهداشت جهانی
۵۶۰	۲۸-۳-۲-۱۲-۱۴- کمک کشورهای خارجی
۵۶۰	۲۹-۱-۳-۲-۱۴- اعزام نیروهای امداد و نجات و تیم‌های درمانی
۵۶۱	۳۰-۱-۱-۳-۱۲-۱۴- نیروهای جستجو و نجات
۵۶۱	۳۱-۲-۳-۱۲-۱۴- تیم‌های درمانی
۵۶۳	۳۲-۳-۱۲-۱۴- سایر کمک‌های خارجی
۵۶۵	۳۳-۴-۳-۱۲-۱۴- نقش گمرک چین در ترجیح سریع کالاهای و تجهیزات امدادی
۵۶۵	۳۴-۵-۳-۱۲-۱۴- بیمارستان‌های صحرایی اهدایی از خارج
۵۶۵	۳۵-۱-۵-۳-۱۲-۱۴- بیمارستان صحرایی زیائود
۵۶۶	۳۶-۲-۵-۳-۱۲-۱۴- بیمارستان صحرایی دوجیانین
۵۶۷	۳۷-۳-۵-۳-۱۲-۱۴- بیمارستان صحرایی چین چوان
۵۶۷	۳۸-۴-۵-۳-۱۲-۱۴- بیمارستان صحرایی پن‌جو
۵۶۷	۳۹-۱۳-۱۴- کاربرد شبکه‌های اطلاعاتی

۵۶۸	۱۴-۱۴-بیمه زلزله
۵۶۸	۱۴-۱۴-۱-وضعیت بیمه زلزله در مناطق تحت تأثیر
۵۶۹	۱۴-۱۴-۲-عملکرد صنعت بیمه در زلزله ون چوان
۵۷۰	۱۴-۱۴-۳-تأثیر زلزله بر توسعه آتی بیمه حوادث و زلزله
۵۷۰	۱۴-۱۴-۴-حریق ناشی از زلزله
۵۷۱	۱۴-۱۶-ریزش تونل
۵۷۱	۱۴-۱۷-جمع آوری شواهد و مستند سازی خسارات و اقدامات مقابله با زلزله
۵۷۲	۱۴-۱۸-تأثیر زلزله بر اسناد و مدارک ثبتی
۵۷۴	۱۴-۱۹-تدوین اطلاعیه‌های بهداشتی و ایمنی ضروری
۵۷۶	۱۴-۲۰-بررسی‌های فنی-پژوهشی
۵۷۷	۱۴-۲۱-رادیوهای غیرحرفه‌ای
۵۷۷	۱۴-۲۱-۱-معرفی رادیوهای غیرحرفه‌ای و قابلیت‌های آنها در موقع بحران
۵۷۸	۱۴-۲۱-۲-نقش رادیوهای غیرحرفه‌ای در زلزله ون چوان
۵۸۱	۱۴-۲۱-۳-استفاده بیشتر از رادیوهای غیرحرفه‌ای در بحران‌های آتی

فصل پانزدهم-بازسازی

۵۸۳	۱۵-۱-اتخاذ سیاستهای بازسازی و بازیابی اولیه
۵۸۴	۱۵-۲-اقدامات بازسازی و بازیابی اولیه
۵۸۴	۱۵-۳-اسکان موقت (خانه‌های موقت)
۵۹۰	۱۵-۱-۳-کلیات
۵۹۰	۱۵-۲-۳-اسکان انبوه و مجتمع
۵۹۱	۱۵-۳-۳-روش‌های ساخت سریع ساختمان‌های موقت
۵۹۹	۱۵-۱-۳-۳-استفاده از پانل‌های استیروفوم
۶۰۱	۱۵-۲-۳-۳-استفاده از بامبو
۶۰۱	۱۵-۳-۳-۳-سایر روش‌ها
۶۰۲	۱۵-۴-۳-تلفات و خسارات در اسکان موقت
۶۰۳	۱۵-۵-۳-اسکان موقت پراکنده و شخصی
۶۰۶	۱۵-۴-تدوین ضوابط و برنامه‌های بازسازی میان‌مدت و درازمدت
۶۰۹	۱۵-۵-بررسی‌های انجام شده برای تدوین برنامه
۶۰۹	۱۵-۱-۵-نیاز سنجی سریع بعد از زلزله
۶۱۲	۱۵-۲-۵-پژوهش‌های پژوهشی و توسعه‌ای پشتیبان بازسازی
۶۱۲	۱۵-۶-برنامه بازسازی و بازیابی
۶۱۲	۱۵-۶-۱-ویژگی‌های محل مورد نظر برای بازسازی
۶۱۳	۱۵-۶-۲-خلاصه ویژگی‌های خسارات حادثه
۶۱۳	۱۵-۳-۶-تهدیدهای موجود
۶۱۴	۱۵-۴-۶-شرایط مطلوب موجود
۶۱۴	۱۵-۵-۶-ملزومات کلی

۶۱۴	-خطوط راهنمایی
۶۱۴	-اصول اساسی
۶۱۵	-اهداف
۶۱۵	- تقسیم‌بندی مناطق
۶۱۸	-توزيع شهری و روستایی
۶۱۹	-توزيع صنعتی
۶۱۹	-توزيع مجدد جمعیت
۶۲۰	-کاربری اراضی
۶۲۱	-مسکن شهری و روستایی
۶۲۱	-مسکن روستایی
۶۲۲	-مسکن شهری
۶۲۲	-بازسازی تأسیسات زیربنایی شهری
۶۲۳	-بازسازی مدیریت اجتماعی
۶۲۳	-سایر موارد بازسازی
۶۲۳	-حوزه فرهنگی
۶۲۳	-حوزه پیشگیری و کنترل بحران
۶۲۳	-حوزه تخفیف اثرات و امداد
۶۲۴	-تجمیع و عمران اراضی
۶۲۴	-جنگل‌ها
۶۲۴	-ابعاد معنوی
۶۲۴	-مراقبت انسانی
۶۲۵	-روحیه ملی
۶۲۵	-سیاست‌ها
۶۲۵	-سیاست‌های مالی
۶۲۵	-سیاست‌های مالیات و عوارض
۶۲۵	-سیاست‌های اعتباری
۶۲۵	-سیاست‌های ارضی
۶۲۵	-سیاست‌های صنعتی
۶۲۶	-سیاست‌های مربوط به کمک‌های طرفهای معین
۶۲۶	-سیاست‌های مددوسانی
۶۲۶	-سیاست‌های دیگر
۶۲۶	-نظر خواهی در مورد برنامه
۶۲۶	-تمهیدات انجام شده برای اجرایی کردن برنامه
۶۲۷	-بودجه بازسازی
۶۲۷	-بودجه بازسازی اولیه
۶۲۷	-بودجه برنامه‌های بازسازی
۶۲۸	-بازسازی و بازیابی شهرها و روستاهای
۶۳۰	-بازیابی و بازسازی مراکز سکونتی

۶۳۰	۱-۸-۱۵-شهرستان دوجیانین
۶۳۴	۲-۱-۸-۱۵-شهرستان ونچوان
۶۳۶	۳-۱-۸-۱۵-چین چوان
۶۳۸	۴-۱-۸-۱۵-میینژو
۶۳۹	۵-۱-۸-۱۵-شی فان
۶۴۱	۶-۱-۸-۱۵-پن جو
۶۴۳	۷-۱-۸-۱۵-پین وو
۶۴۳	۸-۱-۸-۱۵-شهرستان بی چوان
۶۴۵	۹-۱-۸-۱۵-سایر نقاط
۶۴۸	۲-۸-۱۵-جایجایی دائم جمعیت و شهرها
۶۴۸	۱-۲-۸-۱۵-مرکز شهرستان بی چوان
۶۵۴	۲-۲-۸-۱۵-مرکز شهرستان چین چوان
۶۵۵	۹-۱۵-بازسازی ساختمان ها
۶۵۵	۱-۹-۱۵-بازسازی خانه ها
۶۵۵	۲-۹-۱۵-تعمیر ساختمان ها
۶۵۸	۳-۹-۱۵-نوسازی ساختمان ها
۶۶۳	۴-۹-۱۵-نحوه پرداخت هزینه های بازسازی مسکن
۶۶۴	۱۰-۱۵-کاهش مخاطرات ناپایداری زمین
۶۶۵	۱۱-۱۵-بازسازی تأسیسات زیربنایی
۶۶۵	۱-۱۱-۱۵-بازسازی ارتباطات مخابراتی و پستی
۶۶۵	۲-۱۱-۱۵-بازسازی تأسیسات آب
۶۶۷	۳-۱۱-۱۵-بازسازی تأسیسات حمل و نقل
۶۶۸	۱-۳-۱۱-۱۵-اولین بزرگراه جدیدالحداد در مناطق زلزله زده
۶۶۸	۲-۳-۱۱-۱۵-بازسازی قطعه این شو-وولون از جاده استانی ۳۰۳
۶۶۹	۳-۳-۱۱-۱۵-بازسازی قطعه وان-نیوکوان گواز جاده میینژو-مائوشیین
۶۶۹	۴-۳-۱۱-۱۵-سایر موارد
۶۷۲	۱۲-۱۵-ساختمان های عمومی
۶۷۲	۱-۱۲-۱۵-مدارس و مراکز آموزشی
۶۷۵	۲-۱۲-۱۵-بیمارستان ها و مراکز درمانی
۶۷۵	۱-۲-۱۲-۱۵-بیمارستان کان چی
۶۷۶	۲-۲-۱۲-۱۵-بیمارستان شماره ۲ خلق دیان
۶۷۶	۳-۲-۱۲-۱۵-بیمارستان دون چی دیان
۶۷۸	۳-۱۲-۱۵-مراکز فرهنگی و ورزشی
۶۸۰	۱۳-۱۵-اشغال
۶۸۶	۱۴-۱۵-گردشگری
۶۸۸	۱۵-۱۵-میراث فرهنگی
۶۹۱	۱۶-۱۵-موзе های زلزله
۶۹۱	۱-۱۶-۱۵-پارک موزه زلزله دون که کو

۶۹۲	۲-۱۶-۱۵-موزه زلزله چن دو
۶۹۲	۳-۱۶-۱۵-پارک موزه زلزله بی چوان
۶۹۴	۴-۱۶-۱۵-موزه زلزله چین چوان
۶۹۶	۱۷-۱۵-محیط زیست
۶۹۶	۱-۱۷-۱۵-رعایت محیط زیست در بازسازی ها
۶۹۶	۲-۱۷-۱۵-بازسازی تأسیسات محیط زیستی
۶۹۶	۱۸-۱۵-پیشرفت بازسازی ها
۷۰۰	۱۹-۱۵-بازرسی و کنترل سلامت پژوهش های بازسازی
۷۰۱	۲۰-۱۵-کیفیت بازسازی
۷۰۲	۲۱-۱۵-اثرات اقتصادی بازسازی
۷۰۴	۲۲-۱۵-مصالح و نیروی کار بازسازی
۷۰۶	۲۳-۱۵-کمکهای انجام شده در بازسازی
۷۰۶	۱-۲۳-۱۵-استان ها و مناطق معین
۷۰۶	۲-۲۳-۱۵-هنگ کنگ
۷۰۸	۳-۲۳-۱۵-سازمان غیرانتفاعی "امداد زلزله سی چوان" (SQR)
۷۰۹	۴-۲۳-۱۵-سایر موارد
۷۰۹	۱۴-۱۵-حمایت های اجتماعی از بازماندگان
۷۱۰	۱-۲۴-۱۵-یتیمان و افراد بی سرپرست
۷۱۱	۲-۲۴-۱۵-نیازهای درمانی سالمندان و سایر افراد ناتوان
۷۱۲	۳-۲۴-۱۵-نیازهای درمانی مجروحین و معلولین زلزله
۷۱۴	۴-۲۴-۱۵-نگرانی های کارگران مهاجر
۷۱۴	۵-۲۴-۱۵-خانواده های کودک باخته
۷۱۴	۶-۲۴-۱۵-مشکلات روانی
۷۱۵	۲۵-۱۵-برگزاری مانور زلزله
۷۱۶	۲۶-۱۵-تحقیق اهداف برنامه بازسازی

پیوست‌ها

۷۳۵

پیوست-۱- قانون حفاظت و پیشگیری بحران زلزله

۷۴۱

پیوست-۲- اقدامات عمده دولت چین در کاهش اثرات حوادث

۷۴۲

پیوست-۳- تصاویر جالب از لحظات وقوع زلزله

۷۴۴

پیوست-۴- نمونه‌هایی از عملیات جستجو و نجات

۷۴۵

پیوست-۵- نمونه‌ای از تخلیه مردم توسط ارتش

۷۴۸

پیوست-۶- اظهارات بازماندگان و شاهدان

۷۵۱

پیوست-۷- زمان نگاری اقدامات بعد از زلزله

۷۵۷

پیوست-۸- خطرات ازبست در مناطق زلزله زده

۷۵۸

پیوست-۹- مقررات مربوط به مدیریت پیش‌بینی‌های زلزله (۲۰۰۸)

۷۶۲

پیوست-۱۰- ماهواره‌های کشور چین

۷۶۵

پیوست-۱۱- خلاصه اقلام بازسازی ذکر شده در برنامه

۷۷۲

تصاویر رنگی کتاب