

地震预警广播

广东华南智汇科技有限公司



CONTENTS

01 | 引言

02 | 地震预警

03 | 地震预警广播方案

04 | 公司简介&案例



引言

科技服务社会

自2008年5月12日汶川大地震以来至8月20日，据国家地震局统计：各类大小地震在大陆版图上共计发生6958次、4.5级（含）以上破坏性地震共计3762次、6级以上大震204次。13年间每年平均发生破坏性地震289次，年均发生6级以上大震近16次。

◆ 汶川地震共计造成6.92万余人遇难、1.79万余人失踪、37万余人不同程度受伤、1993万人失去住所，受灾总人口达4625万人；

◆ 汶川地震造成直接经济损失8451亿元，其中四川省经济损失占比近92%；造成四川全省13768所（个）学校受灾，造成1808座水库工程受损。

自2008年5月12日汶川大地震以来至8月20日，据国家地震局统计：各类大小地震在大陆版图上共计发生**6958**次、4.5级（含）以上破坏性地震共计**3762**次、6级以上大震**204**次。13年间每年平均发生破坏性地震**289**次，年均发生6级以上大震近**16**次。

《2021年全国自然灾害风险形式分析报告》

2020年
 5级 — 28次
 7级 — 10次

未来

5级地震,华北北部和东南沿海地震带
 7级地震,川滇地区、新疆天山地震带



◆ 汶川地震共计造成6.92万余人遇难、1.79万余人失踪、37万余人不同程度受伤、1993万人失去住所，受灾总人口达4625万人；

◆ 汶川地震造成直接经济损失8451亿元，其中四川省经济损失占比近92%；造成四川全省13768所（个）学校受灾，造成1808座水库工程受损。

自2008年5月12日汶川大地震以来至8月20日，据国家地震局统计：各类大小地震在大陆版图上共计发生**6958**次、4.5级（含）以上破坏性地震共计**3762**次、6级以上大震**204**次。13年间每年平均发生破坏性地震**289**次，年均发生6级以上大震近**16**次。

《2021年全国自然灾害风险形式分析报告》

2020年 { 5级 — 28次
7级 — 10次

未来 { 5级地震,华北北部和东南沿海地震带
7级地震,川滇地区、新疆天山地震带



领导重视



时任温总理、刘奇葆书记、蒋巨峰省长关怀



2020年李克强总理、彭清华书记、尹力省长等领视察



2017年时王东明书记、尹力省长指导



2018年时任中网规划局局长杨树楨访问



2013年时副省长、科技厅厅长彭宇交流



2019年四川应急厅段毅君厅长指导

四川省教育厅

特急

川教函〔2018〕198号

四川省教育厅关于切实做好

2018年学校防灾减灾救灾工作的通知

各市（州）教育行政部门，各高等学校，内江铁路机械学校、成都西藏中学：

为贯彻落实教育部办公厅《关于做好2018年学校防灾减灾救灾工作的通知》（教发厅函〔2018〕45号）和中共四川省委办公厅、四川省人民政府办公厅《关于切实做好防汛减灾工作的通知》（川委办发电〔2018〕14号）的要求和有关领导指示精神，现就进一步做好2018年学校防灾减灾救灾工作的有关要求通知如下。

一、高度重视学校防灾减灾救灾工作

我省自然灾害种类多，分布地域广，发生频率高，造成损失重。汛期将至，今年我省防汛减灾形势依然严峻，学校是人群高密度的场所，学校防灾减灾救灾工作事关广大师生生命财产安全

四川省教育厅关于切实做好
2018年学校防灾减灾救灾工作的通知

中国地震局

中震函〔2020〕186号

关于批准成立中国地震局 地震预警技术研究成都中心的函

成都高新减灾研究所：

为切实发挥你所在地震预警工作中的技术创新作用，加快推进中国地震预警网建设，经研究，批准成立中国地震局地震预警技术研究成都中心，主要承担地震预警技术开发、地震预警信息增值服务和中国地震预警网灾备相关任务。望你所继续加大创新工作力度，严格落实国家保密规定，做好预警信息安全工作。



关于批准成立中国地震局
地震预警技术研究成都中心的函

宜宾市人民政府办公室

宜府办函〔2014〕116号

宜宾市人民政府办公室 关于在全市推广应用安装地震预警信息 接收终端的通知

各县（区）人民政府，临港开发区管委会，市直相关部门，有关企事业单位：

为及时组织人员应急疏散避险，最大限度减轻地震灾害造成人员伤亡。经市政府同意，决定在全市推广应用安装地震预警信息接收终端服务器。现将有关事项通知如下：

一、地震预警终端服务器主要作用

地震预警就是在一定地域布设相对密集地震观测台网，在地震发生时，利用地震波与无线电波或计算机网络传播的速度差，在破坏性地震还未造成破坏前，给目标区域提供地震预警信息的技术。学校、医院和商场是最重要的人员密集场所，地震预警服务器平时可用于学校、医院和商场制定的预警应急预案进行逼真的演练，地震时，服务器发布的与演练时相同的预警倒计时警报，并自动通过广播系统播报，人员可以按预案有序疏散。预警服务器还可以用于

宜宾市人民政府办公室
关于在全市推广应用安装地震预警信息
接收终端的通知

为了让更多的人收到地震预警信息，减少地震灾害带来的伤亡，**广东华南智汇科技有限公司代理“智科产品”**结合自身十几年的开发经验和技術成果，联合具有多年实际地震预警经验的**成都高新减灾研究所**共同开发了**秒级地震预警广播产品**



**我们的宗旨——
用高新技术服务社会!!!**

2021年7月26日，智科通信与成都高新减灾研究所在成都签订战略合作协议。智科通信大中华区销售总监、高新减灾研究所总工程师等双方负责人分别致辞并代表双方签署协议。



地震预警

科技造福社会



地震预报

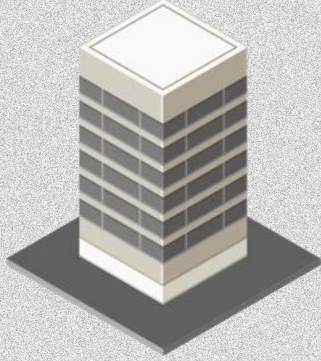
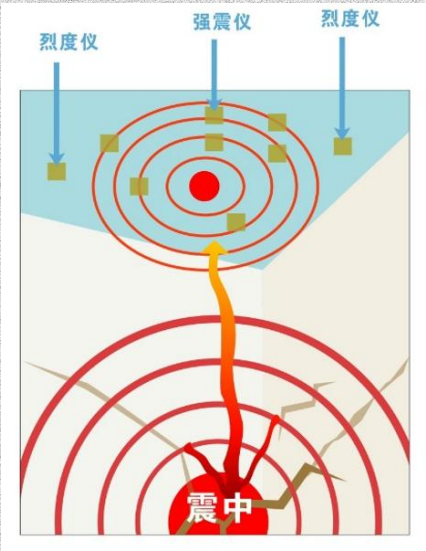
地震发生前发布的地震警示(分为长期、中长期、短期和临震预报)。临震预报尚无任何国家能够准确进行。

地震预警

地震已经(在震中)发生，但震灾区尚未感到破坏性地震波时，震灾区收到对即将到来的破坏性地震波的警告信号。可靠性高。

地震预警

是指地震发生时，利用**电波比地震波快**的原理，在破坏性地震波到达前，提前**几秒至几十秒**发出带有倒计时和破坏程度提醒的预警警报，提醒人员及时避险，以减少伤亡和次生灾害。



预警广播



手机预警



电视预警



 化工厂	 核电站
 高铁	 精密生产
 人员	 公共场合

地震信号检测

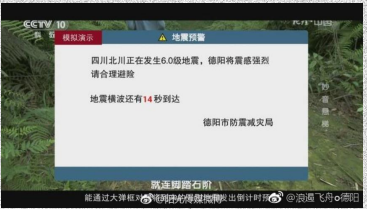
地震预警中心产生
预警信号

传递预警信息

接收预警信息

紧急处置与
避险

地震预警方式、区别



电视预警



看电视过程中会受到地震预警提示

电视开启才能接收地震预警信息



手机预警



手机APP或者手机本身受到预警提示

手机开机状态下, 针对个人



广播预警



高音广播预警强度、倒计时

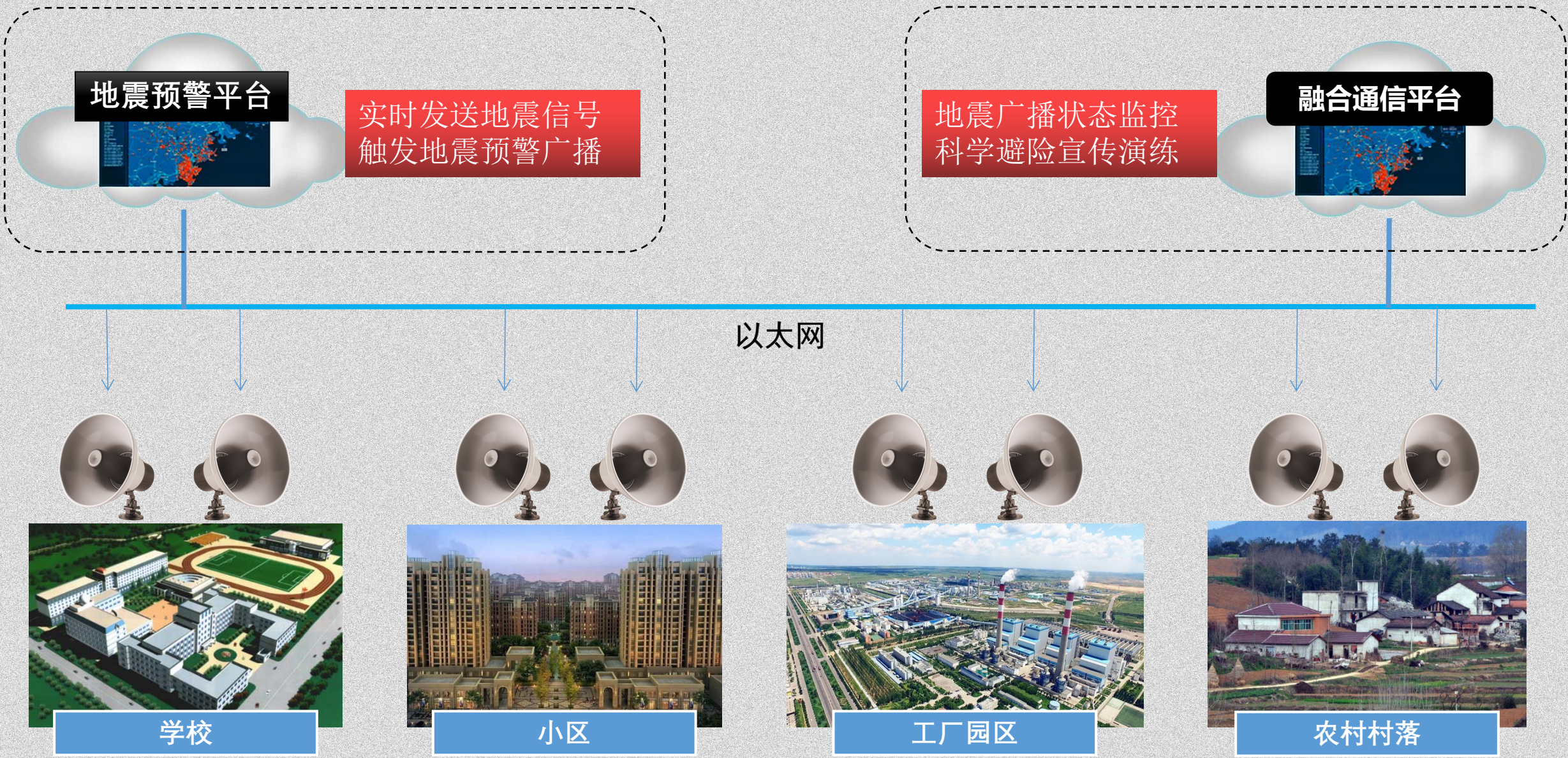
实时预警, 覆盖面广, 针对公共场所



地震预警广播方案

用科技造福社会

终端分布式



终端综合接入

应急救援平台
应急管理平台
森林消防平台
地震预警平台
消防救援平台
矿山安监平台
部机关各平台

对接

融合通信平台



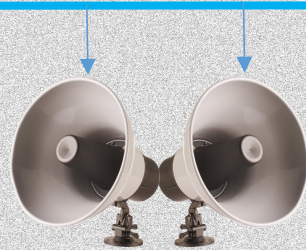
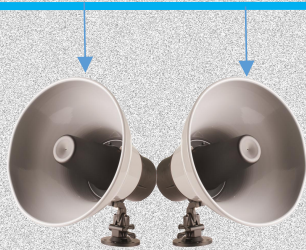
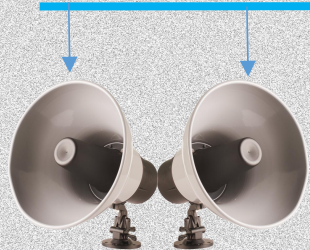
以太网



指挥调度平台



电话机



应急救援



应急调度



森林防火



地震预警



矿山安监

多平台接入，综合部署

融合通信平台集应急广播、紧急求助、紧急会商、视频联动等业务为一体，可提供API接口供地震预警平台、应急管理平台、森林消防平台、消防救援平台、矿山安监平台等各类应急指挥、预警平台做对接，实现多平台统一融合管理和指挥调度。

- 1、**地震预警：**地震预警秒级告警；
- 2、**科学防震：**宣传客户应对各类地震预警措施及方法，让人民听到地震预警广播声音时，能科学的应对不同地震强度的方法，实现全民皆知。
- 3、**疫情防控：**疫情防疫宣传，新冠疫苗接种通知；
党建文明：定时党建文化宣传、预付电信诈骗宣传、文明城市宣传、农村科学种植宣传等；
普法宣传：政策传达，法律知识普及；
时事政治：转播实时新闻、要闻，了解国家大事和新闻；
优秀事迹：宣传中华五千年文化，优秀个人事迹；
- 4、**应急指挥：**应急广播喊话，应急各级会商，极端天气预报，灾害预警撤离等；
- 5、**权限等级：**实现控制权限从高到低市、县、乡镇、村等最大12级控制权限；
- 6、**综合部署：**一只智能广播终端，多套控制平台，为以后基础建设统一融合；

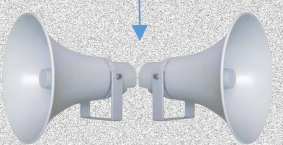


优势对比

用科技造福社会

对比优势

地震预警平台



边缘计算服务器

功率放大器

室外号角

传统地震预警广播

智能地震预警广播

地震预警平台



融合通信平台

边缘计算服务器

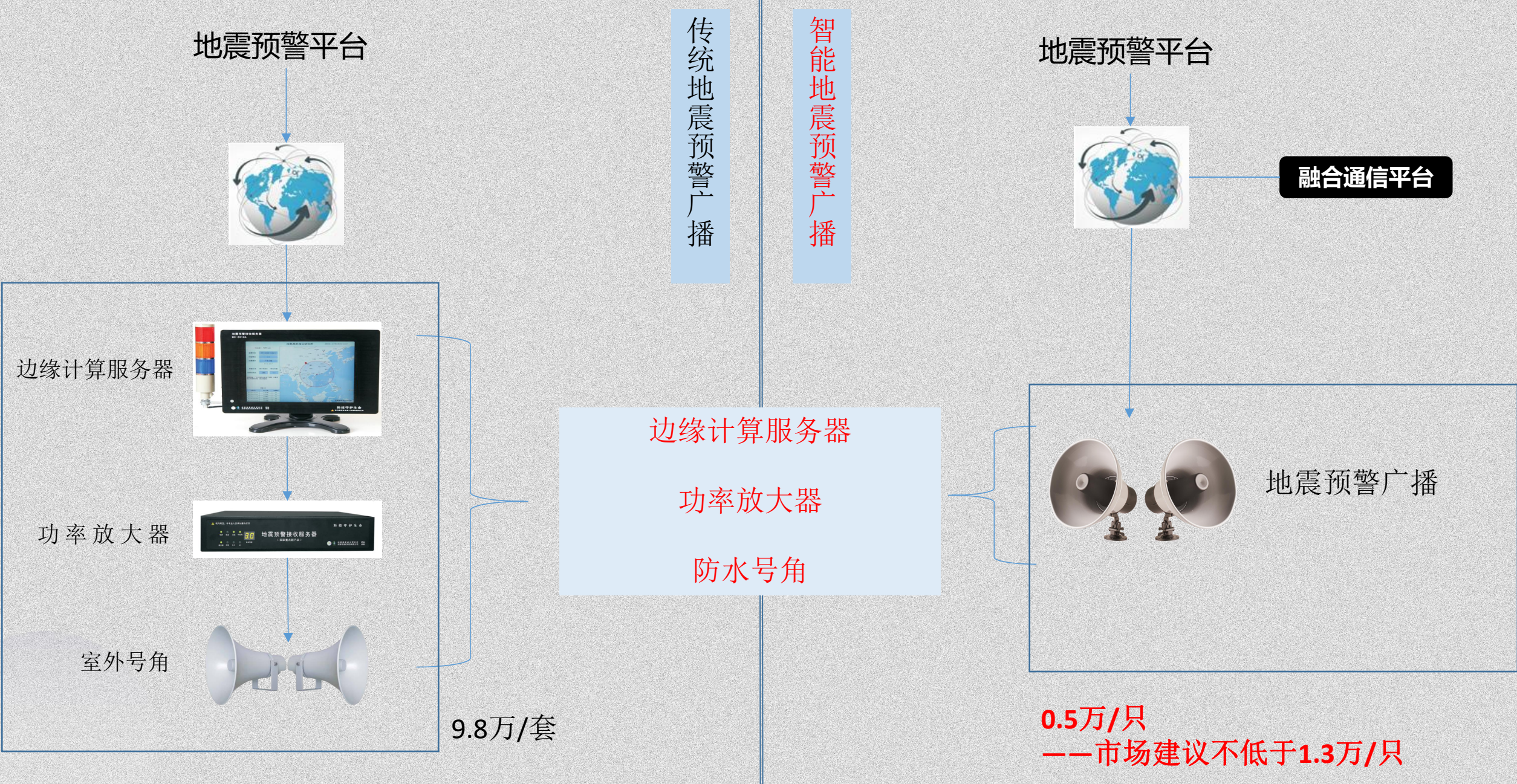
功率放大器

防水号角



智能地震预警广播

对比优势



原有地震预警广播

成本	9.8万一套两只喇叭
设备	边缘计算服务器、功放、喇叭
安装	安装复杂、需要专业施工
管理	节点多，故障几率高
质保	质保三年，坏了维修
宣传	人工宣传科学避险救灾
维护	单点专人维护，人为检修设备故障

智能地震预警广播

成本	成本大几千一只，市场价格小几万
设备	智能地震预警广播
安装	安装快速、简单，通网通电即可
管理	单只喇叭，状态统一监管
质保	质保五年，坏了换新的
宣传	系统自动定时播放科学避险知识
维护	统一维护，喇叭故障系统自动告警

地震预警避险策略

1. 基本原则:

不慌张、不跳楼、不乘电梯

2. 避险措施:

应根据预警时间、所在地点避险到就近安全地点的时间选择合理的避险措施

3. 避险注意事项

- (1) 室内低层，关闭火源，紧急疏散到安全地带
- (2) 室内高层，关闭火源，保护好自己的头部，躲避在就近的活命三角区（厕所等较小空间），就近安全地点避险，伏地、遮挡、手抓牢。不乘坐电梯
- (3) 避险时要远离悬挂物、高楼、烟囱、女儿墙、高压线等
- (4) 避险时远离镜子、玻璃、照明设备等物品

预警时间	推荐的避险方式
3 秒	室内：避险到坚固体旁（如桌子下、床边） 室外：远离建筑
5 秒	平房：疏散到空旷地带
10 秒	楼内：一、二层疏散至楼外
20 秒	低楼层疏散至楼外 高楼层就近避险



室外

远离建筑



室内高层

就近避险



室内低层

疏散至空旷地带



地下空间

疏散至地上



公司简介 & 案例

用科技造福社会

资质荣誉 (100多项证书专利资质证书)

公司资质:

ISO9001
软件著作
高新企业
TMC奖

专利:

30多项专利
发明专利
实用专利等

产品证书报告:

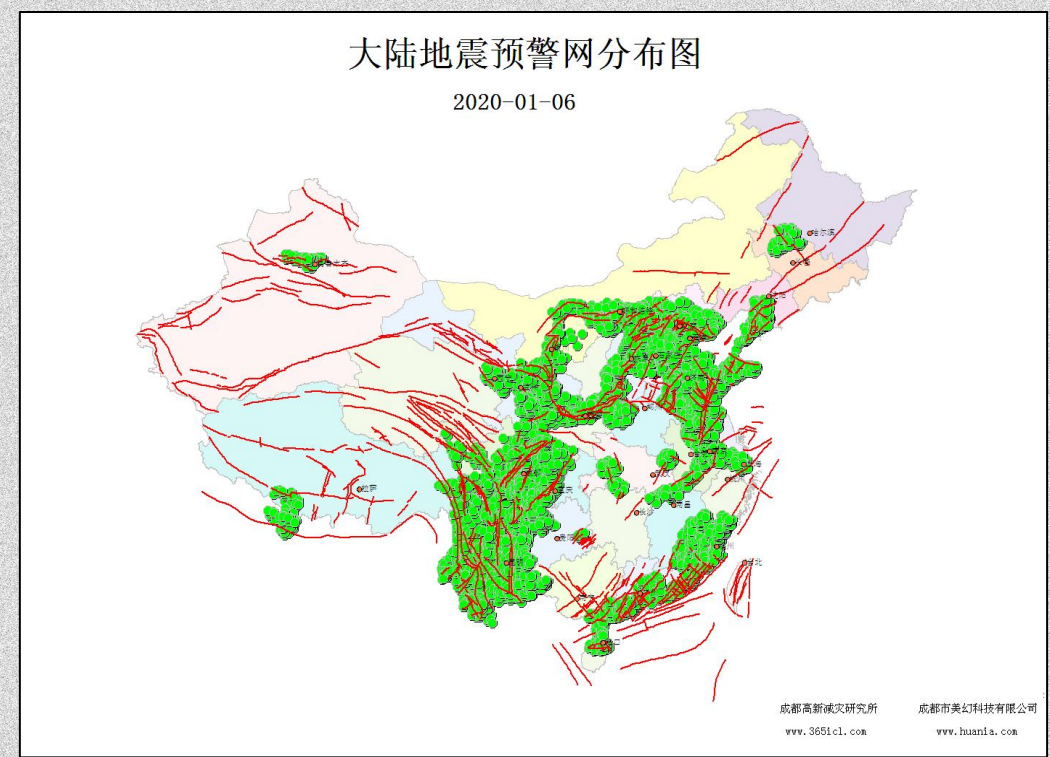
入网许可
CE认证
FCC认证
IP65认证
高低温认证等



减灾所介绍

成都高新减灾研究所（简称“减灾所”），成立于2008年汶川地震后，由国家“千人计划”人才王暉博士（专注灾害预警的唯一国家“千人计划”人才）创建，技术实力目前属世界领先、国内唯一。

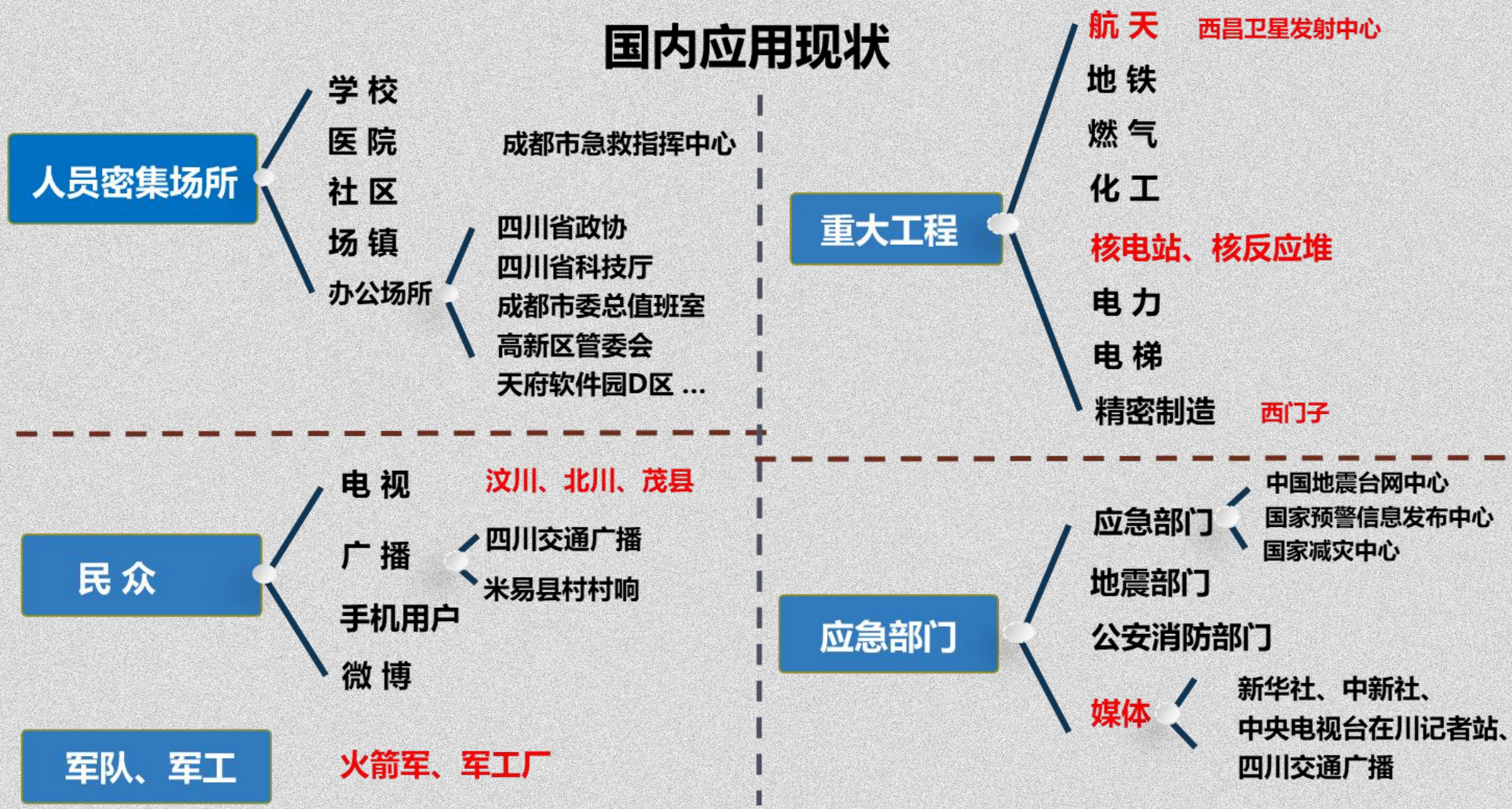
- 覆盖 31个 省市区
- 7500个 地震预警 台站
- 覆盖 220万 平方公里，覆盖中国地震区人口90%
- 覆盖面积 世界最大
- 覆盖 6.6亿人
- 已服务 尼泊尔及印度尼西亚



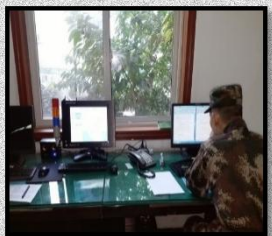
ICL地震预警技术连续预警网内 63次破坏性地震一览表

2013.02.19 云南巧家4.9级 1	2013.04.17 云南漾濞5.0级 2	2013.04.20 四川芦山7.0级 3	2013.04.25 四川宜宾4.8级 4	2013.11.16 云南东川4.5级 5
2014.05.24 云南盈江5.6级 10	2014.05.07 云南元谋4.7级 9	2014.04.11 四川理县4.8级 8	2014.04.05 云南永善5.3级 7	2013.11.28 云南祥云4.6级 6
2014.05.30 云南盈江6.1级 11	2014.06.10 四川青川4.8级 12	2014.07.29 四川特渣4.9级 13	2014.08.03 云南鲁甸6.5级 14	2014.08.17 云南永善5.0级 15
2014.11.15 甘肃景泰4.7级 20	2014.11.12 四川康定6.3级 19	2014.10.07 云南景谷6.6级 18	2014.10.01 四川凉山5.0级 17	2014.09.06 河北涿鹿4.3级 16
2014.11.25 四川康定5.8级 21	2014.12.06 云南景谷5.8级 22	2014.12.06 云南景谷5.9级 23	2015.01.14 四川乐山5.0级 24	2015.03.01 云南沧源5.5级 25
2016.05.18 云南洱源5.0级 30	2015.10.30 云南保山5.1级 29	2015.04.15 内蒙古阿拉善左旗5.8级 28	2015.04.15 甘肃临洮4.5级 27	2015.03.09 云南嵩明4.5级 26
2016.09.23 四川理塘4.9级 31	2017.01.28 四川筠连4.9级 32	2017.02.08 云南鲁甸4.9级 33	2017.03.27 云南漾濞5.1级 34	2017.05.04 四川珙县4.9级 35
2018.02.09 云南景洪4.9级 40	2017.09.30 四川青川5.4级 39	2017.08.08 四川九寨沟7.0级 38	2017.07.23 吉林松原4.9级 37	2017.07.17 四川青川4.9级 36
2018.05.28 吉林松原5.7级 41	2018.08.13 云南通海5.0级 42	2018.08.14 云南通海5.0级 43	2018.09.08 云南墨江5.9级 44	2018.09.12 陕西宁强5.3级 45
2019.02.25 四川荣县4.9级 50	2019.02.24 四川荣县4.7级 49	2019.01.03 四川珙县5.3级 48	2018.12.16 四川兴文5.7级 47	2018.10.30 四川西昌5.1级 46
2019.05.18 吉林松原5.1级 51	2019.06.17 四川长宁6.0级 52	2019.09.08 四川威远5.4级 53	2019.12.18 四川资中5.2级 54	2020.02.03 四川青台立5.1级 55
2021.05.21 云南漾濞5.0级 60	2021.05.21 云南漾濞6.4级 59	2021.05.21 云南漾濞5.6级 58	2020.07.12 河北唐山5.1级 57	2020.05.18 云南巧家5.0级 56
2021.05.21 云南漾濞5.2级 61	2021.06.10 云南双柏5.1级 62	2021.06.12 云南盈江5.0级 63		

国内应用现状



部分案例



四川省委



四川省人大



四川省政府



四川省政协



中国地震台网中心



国家预警信息发布中心



社区



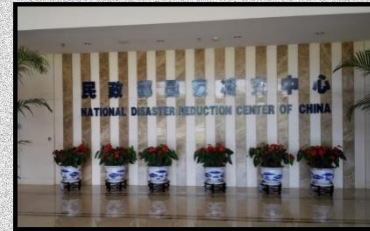
场镇



学校



民生



国家减灾中心



军队



军工厂



卫星发射基地



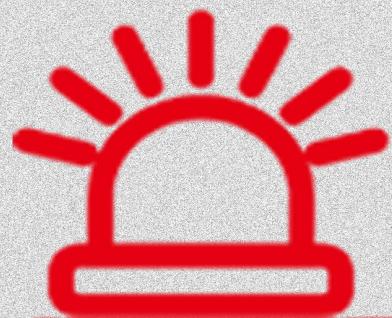
地铁



燃气

部分学校案例

1. 成都市高新区玉林中学芳草校区地震预警应用证明
2. 成都市盐道街小学地震预警应用证明
3. 泡桐树小学（支矶石校区）地震预警应用证明
4. 成都市金牛区解放北路第一小学地震预警应用证明
5. 成都市第三十八中学校地震预警应用证明
6. 成都市龙江路小学分校地震预警应用证明
7. 成都市双流区双流实验小学地震预警应用证明
8. 成都市龙泉驿区第一小学校地震预警应用证明
9. 成都市温江区和盛中学校地震预警应用证明
10. 成都市新都区桂林小学地震预警应用证明
11. 崇州市羊马镇学校地震预警应用证明
12. 大邑县花水湾镇学校地震预警应用证明
13. 都江堰李冰中学地震预警应用证明
14. 简阳市射洪坝第一小学地震预警应用证明
15. 彭州市白鹿镇小学地震预警应用证明
16. 成都市郫都区安德镇学校地震预警应用证明
17. 金堂县韩滩慈济小学地震预警应用证明
18. 蒲江县鹤山镇初级中学地震预警应用证明
19. 成都市青白江区清泉学校地震预警应用证明
20. 邛崃市夹关九年制学校地震预警应用证明
21. 新津县金华学校地震预警应用证明
22. 2017年3月27日云南漾濞4.7、5.1级地震鹤庆县黄坪小学预警情况说明
23. 2017年3月27日云南漾濞4.7、5.1级地震剑川县甸南镇中心小学预警情况说明
24. 2017年3月27日云南漾濞4.7、5.1级地震怒江兰坪县城区第一小学预警情况说明
25. 2015年1月14日乐山5.0级地震乐山市牛华中学预警情况说明
26. 2015年1月14日乐山5.0级地震汉源县第一中学预警情况说明
27. 2015年1月14日乐山5.0级地震屏山县太平乡初级中学预警情况说明
28. 2015年1月14日乐山5.0级地震四川省荣经中学预警情况说明
29. 2015年1月14日乐山5.0级地震天全县老场乡中心小学预警情况说明
30. 2015年1月14日乐山5.0级地震雅安市荣经县新添乡小学预警情况说明
31. 2015年1月14日乐山5.0级地震雅安天全二小预警情况说明
32. 2015年1月14日乐山5.0级地震荣经县严道第二初级中学预警情况说明
33. 2018年9月8日云南墨江5.9级地震普洱市景东县第一中学预警情况说明
34. 2018年9月8日云南墨江5.9级地震普洱市澜沧县一中预警情况说明
35. 2018年9月8日云南墨江5.9级地震普洱市思茅第二小学预警情况说明
36. 2018年9月8日云南墨江5.9级地震保山昌宁勐统镇中心完小预警情况说明
37. 2018年9月8日云南墨江5.9级地震大理州弥渡县塘苴完小预警情况说明
38. 2018年9月8日云南墨江5.9级地震大理州南涧县第二中学预警情况说明
39. 2018年9月8日云南墨江5.9级地震大理州祥云县前所小学预警情况说明
40. 2018年9月8日云南墨江5.9级地震楚雄州南华县龙川小学预警情况说明
41. 2018年9月8日云南墨江5.9级地震西昌一中俊波外国语学校预警情况说明
42. 2018年9月12日陕西宁强5.3级地震宁强县职业中学预警情况说明
43. 2018年10月31日西昌5.1级地震喜德县城关小学预警情况说明
44. 2019年1月3日四川珙县5.3级地震屏山县书楼初级中学预警情况说明



感谢您的观看

希望国家因我们的存在而变得更加安全
感谢聆听

