

社创案例 | 有灵且美：助力农村女孩身心健康成长

如果 2008 年的汶川有地震预警，一切是否会不同？**3 秒的预警时间，伤亡能减少 14%；10 秒预警时间，伤亡能减少 39%；20 秒预警时间，伤亡能减少 63%！**

王瞰博士，放弃博士后研究，从奥地利回国，只为不再有“死亡之城”。**在王瞰和他的团队，以及社会各界的协同努力下**，中国已经超过日本和墨西哥，**建立起了全球最大的地震预警网络**。2019 年 6 月，他们研发的 ICL 地震预警系统，成功的预报了四川长宁地震，保护了无数生命。

本文长度约 3760 字，阅读全文大概需要 7 分钟

这场倒数，让地震没了应有的“尊严”。

6 月 17 日 22 时 55 分，四川省长宁县发生 6.0 级地震，随后发生多次余震。远在百公里外的成都市，比地震波先到达的，是响彻长空地震预警警报。

“.....十、九、八、七、六、五、四、三、二、一！”

提前 61 秒的预警，在成都的 180 所学校和 110 个社区响起，相关人员得到有效疏散。

楼下人群在惊慌中聚集，空气中充满各种声音，只是与 11 年前的汶川不同的是，欣慰的声音代替哭喊，希望的声音盖过绝望。



如果四川省当时也有地震预警，这些书包的小主人是不是已经有了五光十色的青春，北川是不是不会在一瞬间成为“死亡之城”？

从唐山大地震的满目疮痍到汶川的万人逝去，跨越三十年，中国在地震预警领域的研究似乎未见发展。然而历史却被一个名为**王瞰**的**海归博士**改写。

Aim：研发中国自己的地震预警系统

危难面前，准备好的城市能留下更多的生命。

2006 年，日本全国地震快速警报系统正式运营，成为世界上规模最大，报警速度最快的系统。

在引发海啸的日本 9 级大地震——“3·11 地震”中，正是依靠这套预警系统，几百万日本人才能在地震发生后的数十秒内，在手机和电视等媒介上收到地震来临的消息，并迅速逃出室内避险。



2008 年 5 月 12 日 14 时 28 分 04 秒，汶川发生 8.0 级地震，69227 人遇难，374644 人受伤，17923 人失踪，造成直接经济损失 8452 亿元人民币，震中受损文物约占全省文物的五分之一。**冰冷的数字背后是一条条鲜活的生命。而他们，没有一个人接到地震预警，因为当时中国的地震预警网建设，还是一片空白。**

当汶川同胞面对着遍地断壁残垣，陷入失去至亲的苦痛之时，远在奥地利科学院做博士后研究的四川小伙王瞰，看着国内新闻报道上破碎的汶川大地，也不禁流下了男儿泪。

心系祖国的他急切地想要为遇难同胞和家乡做点事情，于是他放下手头的研究工作，搜索查阅相关文献资料，才了解到原来临震预报（在地震未发生之前所进行的预测和发布）仍然是很大的世界难题，但地震预警则是有可能实现的而且是必要的：据《西北地震学报》一份研究表明，**如果预警时间为 3 秒，可使人员伤亡减少 14%；如果为 10 秒，人员伤亡减少 39%；如果为 20 秒，人员伤亡减少 63%。**

在了解到日本早在 2004 年就研发出一套地震预警系统，能够在地震发生后几秒到几十秒的时间内向公众发出地震警报，为居民争取足够的逃生避险时间时，王瞰当即决定要回国填补地震预警网建设的空白：“**国家需要有人研究出这个系统！一路求学，我想把知识用在国家、社会最需要的关键领域。**”

王瞰立刻向家人、老师和同学提出募捐请求，筹办地震减灾研究所。大多数人都十分支持他的想法，纷纷慷慨捐出善款。**短短 6 天时间，王瞰就筹集到 300 万人民币的启动资金，其中，他个人就捐出了自己所有的积蓄 50 万元。**

一个月后，王瞰带着几大箱地震预警的研究资料，回到了祖国，减灾研究所也在这一年于成都正式成立。**从此，王瞰带着他的专业知识和理想，开始与地震赛跑。**



王瞰带回国的书籍

Approach：一路没有掌声的狂奔，是出于对生命的珍惜

然而当时的中国，甚少有人提及地震预警，王瞰在实现理想的过程中也遭遇过不少困难和尴尬。

最让王瞰难忘的，是在人才招聘时，应聘者一听说他研究地震预警，就立马把简历从他手上抢回去，**全然将他当成一个骗子。**

除此之外，各种各样的质疑也铺天盖地而来：“**这应该是地震局的事，轮得到你来管吗？**” “**你做出来的比日本的还要好吗？**”

尽管备受质疑，但王瞰的毅力和决心最终还是吸引了 7 个志同道合的人，和他一起组成了团队！可研发地震预警系统并不是容易的事。**如何才能使电磁波的速度远快于地震波，可以先与破坏性震波到达之前进行预警呢？**

为了解决这个核心问题，王瞰和团队几乎翻遍了所有能找得到的相关资料。经过一年多的研究和准备后，**他们终于研发出地震预警系统，并取名为 ICL（全称 Institute of Care-life），意为“关爱生命组织”。**

可当他们着手准备做样机的时候，王瞰所却面临一个特大危机——**资金断流**。最艰难的时候，研究所的账户只剩下 1 块 4 毛钱，**王瞰连续 5 个月都无法给团队成员发放工资。**



因此，除了忙着日常的研究工作外，备受压力的他还要到处奔跑，想尽一切办法筹集资金。所幸皇天不负有心人，国家科技部看到地震预警系统的研发价值，很快就为研究所提供了一笔 **50 万元的创新基金**，再加上**成都高新区配套划拨的 20 万元**，研究所的资金困难得以缓解，王瞰和团队才能继续开展研发工作。

有了经费，做出了地震预警的样机还不够，王瞰和团队要做的还有地震预警实验。而为了找寻不同的测试地点，他们多次敲响了百姓的大门，可往往都是话没说完，便遭到了拒绝；测试仪器的多次故障也使实验的推进难上加难。

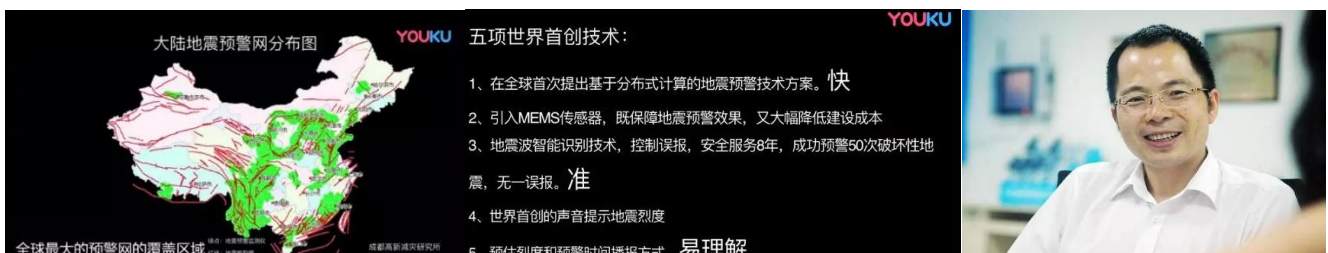
然而坚持，就是人生成功的唯一钥匙。在经过了 3 年的努力后，王瞰终于看到了第一道曙光——2011 年 4 月 25 日，在外开会的他收到**第一条地震预警信息**，上面清楚地显示着“**汶川发生 2.7 级地震，请注意避险**”的字句。王瞰在欣喜之余，更多的是思考如何完善 ICL 预警系统：“只有短信、计算机可以发出预警，短信通知非常拥堵，会导致延时，**如何才能通过更多的渠道服务老百姓？**”

为了让地震预警的信息传递得更快，王瞰带领着团队进行了诸多尝试。到了 2017 年 8 月 8 日，九寨沟发生 7 级地震时，**ICL 预警系统已经能通过手机 App、电视、广播等多个渠道，向群众发出信号，向政府提供可靠数据。**

而王瞰也终于成为“跑赢了地震的人”！

Action：打通地震预警“最后一公里”，需要各界的参与

十年间，王瞰团队打造的地震预警网已经延伸到全国 31 个省市区，覆盖面积达 220 万平方公里，让中国地震区人口的 90% (6.6 亿人) 直接受益。至此，中国已经超过日本和墨西哥，建立起了全球最大的地震预警网络。



而 ICL 地震预警系统不但成功延伸至尼泊尔，更已实现多项首创。

更值得一提的是，ICL 地震预警系统已经连续成功预警 50 次破坏性地震，且无一次误报：2013 年，成都一位民众接到芦山地震预警，紧急避险，躲开了家中坠落的吊灯。2018 年，四川西昌发生 5.1 级地震，西昌卫星发射基地提前十秒接到预警，避免了人员伤亡。2019 年，四川长宁发生 6.0 级地震，位于震中的宜宾，提前 10 秒收到地震预警；成都提前 61 秒收到预警……

尽管多次的成功引起了全国人民对地震预警系统的关注，**但王瞰及其团队看到的是，ICL 地震预警系统仍存在不足**：预警信息还不能得到充分利用，比如在四川也只有 60% 地区的区县才开通了电视预警功能，**这个数字为什么不是 100%？如何才能打通地震预警信息传递“最后一公里”，让预警时间控制在 3.5 秒之内？**这些都是王瞰及其团队迫切要解决的问题。

当然，要打通“最后一公里”，绝不是单靠个人或一个团队的努力就能实现的，**还需要国家层面和社会层面更为广泛的支持。**

令人欣喜的是，王墩团队目前已和腾讯实现初步接洽，**未来，他们计划把地震预警 APP 内置到国产手机、各种大型 APP，甚至是学校等多种大型终端。**

虽然一夜间就成为了高流量的“网红人物”，王墩却愈发清楚地认识到，中国的地震预警系统研发之路还很长：“未来，当地震预警再次发生，哪怕是六七级的预警发生，**不再有新闻性的时候，那我们国家的地震预警事业才真的到了一个新高度。而我们有耐心也有决心去实现这个目标！**”

***本文的撰写基于网络公开资料和桌面研究。资料和图片均来自网上，若涉及侵权，请第一时间和我们取得联系。**

ICL地震预警技术连续预警网内 50次破坏性地震一览表									
2013.02.19 云南普洱4.9级	2013.04.17 云南普洱5.0级	2013.04.28 四川雅安7.0级	2013.04.29 四川雅安4.8级	2013.04.29 四川雅安4.5级	2013.05.24 云南普洱4.9级	2013.06.07 四川雅安4.8级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级
2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级
2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级
2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级
2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级
2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级
2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级
2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级
2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级	2013.06.11 云南普洱4.6级

Reference:

- 1.中国青年报《王墩：9 年积累跑赢九寨沟地震》2017-8-22；
- 2.《提前 71 秒发出九寨沟地震预警，这套中国研发的预警系统做到了》观察者网 2017-8-9；
- 3.中国青年报《王墩：9 年积累跑赢九寨沟地震》2017-8-22；
- 4.湖南卫视《儿行千里》栏目：《王墩科学报国 9 年积累跑赢九寨沟地震》；
- 5.【专访王墩博士】地震预警后的 24 小时，爆火的他如何面对蜂拥而来的媒体 优酷
- 6.61 秒地震预警背后，是这位 45 岁归国科学家！今天，他值得全中国的感谢！，公众号北洋之家。

关于三 A 三力评价模型

三 A 三力社会价值评价体系是友成基金会研发的衡量组织社会价值的工具。即从 AIM（社会目标驱动力）、APPROACH（解决方法创新力）和 ACTION（行动效果转化力）三个维度来评估或思考一个组织。三 A 三力不仅是一个价值观，同时也是一个非常有效的方法论。不仅可以用来作为社会价值评估，也可以作为一个组织的战略梳理。

