

震情会商技术方法动态评价试点工作进展

■ 张永仙

地震数值预测研究和传统方法评估试点项目

震监测站网评估试点项目

人工智能地震监测分析系统完善与应用

地震危险区精细调查和地震现场综合科学考察试点项目

预报员访学试点项目

地震信息专题图试点

地震重点监视防御区公共服务试点

地震短临预报专群结合研究

震情会商技术方法动态评价试点工作进展*

■ 张永仙**

前言

自2020年6月开始,中国地震局地震预测研究所牵头开展了震情会商技术方法动态评价工作。本文介绍该工作近10个月的工作进展。

一、震情会商技术方法动态评价工作的来源

为全面贯彻落实《中国地震局党组关于认真贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想大力推进新时代防震减灾事业现代化建设的意见》(中震党发〔2018〕92号),根据中国地震局《新时代防震减灾事业现代化纲要(2019-2035年)》(中震党发〔2019〕101号)和《关于加强科技创新支撑新时代防震减灾事业现代化建设的实施意见》,中国地震局地震预测研究所制定了《中国地震局地震预测研究所加强科技创新支撑新时代防震减灾事业现代化建设试点行动方案(2020~2022年)》。该方案2020年6月12日得到了中国地震局新时代防震减灾事业现代化建设领导小组办公室的批复(中震财函(2020)27号),正式实施。

试点行动方案的指导思想是:以习近平总书记关于防灾减灾救灾和科技创新的重要论述为指导,坚持“三个面向”,以解决地震监测预测业务迫切需求为出发点落脚点,坚持应用导向、突出重点、有限目

标、务求实效,加快成果转化,强化科技对业务工作支撑,为科技与业务有机衔接深度融合、推动防震减灾事业现代化建设探索经验。

试点行动方案的工作目标是:紧紧围绕科研与业务的融合,针对预测方法评估、地震站网评估、新技术推广应用、地震危险区调查和地震科考、预报员访学、地震信息专题图标准化等瓶颈问题,深化预测所与台网中心、震防中心、四川局、云南局等单位合作,用三年左右时间实现对业务的有效支撑。

试点行动方案的主要任务是:

1. 地震数值预测研究和传统方法评估试点
2. 地震监测站网评估试点
3. 人工智能地震监测分析系统完善与应用
4. 地震危险区精细调查和地震现场综合科学考察试点
5. 预报员访学试点
6. 地震信息专题图试点

“震情会商技术方法动态评价”就属于上面第一个主要任务中的“传统方法评估试点”,主要是对当

* 支撑新时代防震减灾事业现代化建设试点任务之一“地震数值预测研究和传统方法评估试点项目”成果。

** 中国地震局地震预测研究所,北京,100036, yxzhseis@sina.com。

前地震预测业务中使用的预测指标、方法和方案进行梳理，建立评估技术方法、流程和规则，对有关预测方法的科学性、数据的完备性和可靠性进行评估。参加该项工作的主要有中国地震局地震预测研究所、中国地震台网中心、中国地震局分析预报学科技术协调组、全国分析预报技术管理组（含测震、地壳形变、地下流体、电磁4个管理组）。

二、震情会商技术方法动态评价工作主要行动

1. 完成《震情会商技术方法动态评价工作规则（试行）》的论证和下发

在前期工作基础上，确定了震情会商技术方法的评估流程，并通过监测预报司组织的专家论证，《震情会商技术方法动态评价工作规则（试行）》（中震办函〔2020〕92号）（图1）已于2020年10月9日由中国地震局办公室下发到相关单位。



图1 “关于印发《震情会商技术方法动态评价工作规则（试行）》的函”首页

2. 编写完成《震情会商技术方法动态测试评价工作细则》，通过论证并发布。

根据中国地震局下发的《震情会商技术方法动态评价工作细则》，编写了《震情会商技术方法动态测

试评价工作细则（试行）》，初步建立了地震预测传统方法动态测试的技术方法、流程和规则。2020年10月27日组织了专家论证会（图2），通过了《震情会商技术方法动态测试评价工作细则》。



图2 《震情会商技术方法动态测试评价工作细则》论证会



图3 “关于印发《震情会商技术方法动态测试评价细则（试行）》的函”首页

2020年11月10日由中国地震局地震预测研究所发布《关于印发〈震情会商技术方法测试评价细则(试行)〉的函》(震预函(2020)122号)(图3)。

3. 完成《震情会商技术方法业务应用推荐清单(2020)》论证与发布

2020年11月27日,中国地震局分析预报学科技协协调组组长邵志刚研究员主持了《震情会商技术方法业务应用推荐清单(2020年)》专家论证会,从日

常会商常用的28种分析预报技术方法中选取了23种作为2020年度震情会商技术方法业务应用推荐清单(《震情会商技术方法业务应用推荐清单(2020)》),并于2020年12月10日由中国地震局地震预测研究所发布《关于印发〈震情会商技术方法业务应用推荐清单(2020)〉的函》(震预函(2020)155号)(图4)。

该推荐清单已将作为2021年各业务单位震情跟踪分析预报方法,将推进地震分析预报技术标准化。



图4 “关于印发《震情会商技术方法业务应用推荐清单(2020)》的函”

4.《震情会商技术方法动态评价工作规则(试行)》的宣讲与交流

受中国地震局监测预报司的委托,辽宁省地震局2020年12月6-8日举办了《全国地震预报业务改革进展交流研讨会》,会议内容是省地震台预报工作职责任务落实经验交流;地震预测指标建设应用与会商技术方案编制经验交流;地震会商技术系统业务试用进展交流。张永仙研究员在会议上介绍了本试点任务承担的震情会商技术方法动态评价作机制建设任务的进展,并与各省局代表讨论了《震情会商技术方法动态评价工作规则(试行)》在未来实施过程中的细节问题,为2021年贯彻规范化的震情跟踪技术方案打下好的基础。

5.《震情会商技术方法业务应用推荐清单(2020年)》已经在2021年度各单位的地震短临跟踪工作方案中得到贯彻

根据监测预报司《关于开展震情短临跟踪和会商研判技术方案审查工作的通知》(中震测函[2021]3号)的要求,全国各业务单位已编写2021年震情短临跟踪和会商研判技术方案,内含相关《震情会商技术方法业务应用推荐清单(2020年)》中具备开展工作条件

的技术方法。

三、下一步工作目标

震情会商技术方法动态评价试点工作是三年计划(2020-2022)。

1. 2020年的目标是针对地震预测传统方法,根据中国地震局《震情会商技术方法动态评估工作规则》,确定《震情会商技术方法测试评价工作细则》,并通过中国地震局分析预报学科技协协调组的专家论证。这个年度目标已完成。

2. 2021年的目标是在前期工作基础上推出震情会商技术方法业务试用清单;建立和完善地震预测传统方法评估的技术方法、流程和规则。实际上2020年已推出了震情会商技术方法业务试用清单,各业务单位的2021年震情跟踪方案中也采用了这个清单上的分析预报技术。近期将组织相关学科和专家对这些技术方案进行审核和确定。

这个清单将根据2021年各业务单位实践结果进行重新评估和审议,将根据滚动评估结果进行调整,并发布2021年震情会商技术方法业务试用清单。

3. 2022年的目标是向省局推广地震预测检验方法和流程,实现3个以上省局的应用。

加强科技创新支撑新时代防震减灾事业现代化建设
地震数值预测研究和传统方法评估

试点 工作通讯

预报员访问学者导师聘任管理办法
“解剖地震”计划“十四五”实施方案

AI 开创的新地震学研究

CSEP 1.0 工作理念及十年工作成就

CSEP 2.0 重点工作导向

云南昭通防震减灾局专群结合工作调研报告

《2020 年新疆于田 $M_s6.4$ 地震研究专辑》如期完成

震情会商技术方法动态评价试点工作进展

2021 年第 1 期 (总第 22 期)

2021 年第 2 期 (总第 23 期)

2021 年第 3 期 (总第 24 期)

2021 年第 4 期 (总第 25 期)

2021 年第 5 期 (总第 26 期)

2021 年第 6 期 (总第 27 期)

2021 年第 7 期 (总第 28 期)

2021 年第 8 期 (总第 29 期)

编委会

王武星 王琳琳 田勤俭 汤毅 孙汉荣 孙珂 李营 杨林章 吴忠良 张永仙 张晓东
邵志刚 孟国杰 赵翠萍

编辑部:

中国地震局地震预测研究所科研管理部
E-mail:sycglb@ief.ac.cn