地震预警信息服务单位专用技术支持系统信息接入技术评估要求（试行）

一、制定依据

本要求根据《关于加强中国地震预警网信息服务工作的若干意见（试行）》（中震测发〔2023〕17号）、《中国地震预警网地震预警信息发布指南》和《关于进一步加强地震预警系统建设与运行管理的暂行规定》（中震测发〔2021〕47号）等文件制定。

二、适用范围

本要求适用于对各类信息服务事业单位或企业的地震预警信息服务单位专用技术支持系统（以下简称“技术系统”），开展地震预警信息接入的技术评估。

三、主要引用文件

GB/T 22239-2008 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求

国家地震烈度速报与预警工程 地震预警信息发布技术指南

国家地震烈度速报与预警工程 地震预警信息发布规程 第1部分 信息规程

国家地震烈度速报与预警工程 地震预警信息发布规程 第2部分 技术规程

四、评估要求

技术系统信息接入技术评估指标（见附件1），评估方法（见附件2）。评估项包括：消息接入、通信协议、消息接收记录、

地震预警发布策略、预警信息标识等。

附件：1.地震预警信息服务单位专用技术支持系统信息接入技术评估指标

2.地震预警信息服务单位专用技术支持系统信息接入技术评估方法

附件 1

地震预警信息服务单位专用技术支持系统信息接入技术评估指标

技术指标根据服务对象情况分为基本指标和选配指标，其中基本指标要求为必选项，必须具备才能通过，选配指标可根据服务单位服务拓展情况动态更新。

（基本指标）

序号	指标项	技术要求	评价标准
1	消息接入	从紧急地震信息服务测试系统获取地震服务产品。	技术系统进行注册入网后可通过列表方式查询到已接入的地震服务产品，且紧急地震信息服务测试系统可实时查看技术系统注册入网状态则判定为合格。
2	通信协议	通过MQTT协议订阅主题接收信息。	由紧急地震信息服务测试系统通过 MQTT 协议地址进行测试信息下发，技术系统可正常接收信息，且与下发的测试信息保持一致，所有测试信息均正确无误则判定为合格。
3	信息接收记录	技术系统可查阅预警信息接收记录。	由紧急地震信息服务测试系统分别下发地震预警、地震速报等地震信息服务产品，技术系统可自动分类并可查阅相应接收记录且接收信息记录详情内容符合要求则判定为合格。
4	地震预警发布策略	技术系统可按需对地震预警信息发布策略进行配置。	技术系统完成配置后，由紧急地震信息服务测试系统下发不同震级、烈度的地震预警测试信息，技术系统能够按照已配置的发布策略展示或向接收端推送测试信息则判定为合格。
5	预警信息标识	技术系统对外推送的地震预警基本信息，必须在明显位置注有“中国地震预警网**提供**”标识，不得篡改或添加其他来源标识。	查看技术系统推送的日志文件、报文内容，以及接收端展示的内容，有“中国地震预警网**提供**”标识且无其他来源标识则判定为合格。
6	测试信息推送	技术系统具备测试信息	技术系统推送地震预警测试信息，接收端能

序号	指标项	技术要求	评价标准
		推送功能。	够正常接收和展示测试信息，且展示的信息中加注“测试”标识则判定为合格。
7	预警取消	技术系统接收预警取消信息后，技术系统能自动发布预警取消信息，发布内容需符合《地震预警信息发布 第 2 部分：技术规程》附录 B 规定的数据格式和消息定义。	技术系统接收到预警取消信息，能够自动按原策略发布预警取消信息，接收端能够正常接收且预警取消信息正确无误则判定为合格。
8	信息发布记录	技术系统可查阅预警信息发布记录。	由紧急地震信息服务测试系统分别下发地震预警信息、地震速报信息，技术系统自动完成信息转发并进行分类保存，同时查阅相应信息的发布记录详情内容正确无误则判定为合格。
9	信息统计和反馈	技术系统可对接收端的响应情况进行统计并反馈。	紧急地震信息服务测试系统收到的反馈信息与技术系统统计的接收端响应情况一致且内容与格式均符合要求，统计结果正确，则判定为合格。
10	发布时效	从技术系统收到信息开始到信息发布时间不超过 1.0 秒。	技术系统的发布时效≤1.0 秒，则判定为合格。
11	日志管理	日志信息主要包括信息接收、加工和发布过程中相关的常规处理信息、错误信息、异常信息、警告信息和信息服务平台运行相关的审计资料。	技术系统能够查阅到相关日志信息且日志信息分类正确则判定为合格。
12	信息安全等级保护	技术系统符合信息系统安全等级保护第三级保护要求。	技术系统通过网络安全等级测评与检测评估机构的信息系统安全等级保护第三级测评。
13	系统管理	具备系统用户、角色、菜单等基础配置功能。	技术系统能够完成上述各类基础系统配置则判定合格。
14	数字证书	技术系统接收和反馈信息需具备数字证书认证功能，以保障传输信息的安全。数字证书的正常与否应记录在系统日志中。	查看技术平台日志，对测试信息正确验签，并对验签正确的信息进行转发则判定合格。

（选配指标）

序号	指标项	技术要求	评价标准	选配要求
1	信息推送并发能力	技术系统按照拟服务的用户量进行预警测试信息推送，服务对象 1 万-5 万推送能力不低于 1 万/秒，服务对象 5 万-20 万推送能力不低于 5 万/秒，服务对象 50 万-100 万推送能力不低于 10 万/秒，服务对象 100 万-1000 万区域推送能力不低于 20 万/秒，服务对象 1000 万以上推送能力不低于 50 万/秒。	技术系统并发能力通过具备 CMA/CNAS 资质的第三方认证。	服务对象超过 1 万人，须进行此项指标评估。
2	科普宣传	具备向预警接收端推送科普宣传视频、广播的能力。	可以通过文本、音视频、图片等方式进行科普宣传。	面向学校、商场等公共人口密集场所提供服务，须进行此项指标评估

附件 2

地震预警信息服务单位专用技术支持系统信息接入技术评估方法

评估项及方法

1.评估项：消息接入

技术要求：从紧急地震信息服务测试系统获取地震服务产品。

技术方法：接入紧急地震信息服务测试系统，接收地震预警信息、地震参数速报信息、地震烈度速报信息等各类地震服务产品消息源，可通过License或配置注册地址、注册账户和密码等信息进行注册入网。

判别方法：技术系统进行注册入网后可通过列表方式查询到已接入的地震服务产品，且紧急地震信息服务测试系统可实时查看技术系统注册入网状态则判定为合格。

评估方式：实测。

2.评估项：通信协议

技术要求：通过MQTT协议订阅主题接收信息。

技术方法：由紧急地震信息服务测试系统提供MQTT协议地址进行预警信息配置，技术系统能够按照MQTT协议进行消息订阅，紧急地震信息服务测试系统按照《地震预警信息发布 第2部分：技术规程》附录B规定的数据格式和消息定义，提供不同类型测试主题和测试消息，同时向技术系统推送各主题的测试信

息，检查技术系统接收情况。

判别方法：由紧急地震信息服务测试系统通过MQTT协议地址进行测试信息下发，技术系统可正常接收信息，且与下发的测试信息保持一致，所有测试信息均正确无误则判定为合格。

评估方式：实测。

3.评估项：信息接收记录

技术要求：技术系统可查阅预警信息接收记录

技术方法：技术系统可查阅历史已接收的预警信息记录，需按照地震预警、地震速报等地震信息服务产品进行自动分类。支持通过信息源名称、消息类型、接收事件ID等查询条件对已接收的预警信息历史记录进行筛选。信息接收记录需包括：消息类型、发送时间、事件标识、发震时间、震中经度、震中纬度、震级、深度等关键信息。

判别方法：由紧急地震信息服务测试系统分别下发地震预警、地震速报等地震信息服务产品，技术系统可自动分类并可查阅相应接收记录且接收信息记录详情内容符合要求则判定为合格。

评估方式：实测。

4.评估项：地震预警信息推送及发布策略

技术要求：技术系统推送的预警信息需符合《地震预警信息发布 第2部分：技术规程》附录B规定的数据格式和消息定义，并可按需对地震预警信息发布策略进行配置，具备按照不同震级、

烈度的地震，向指定服务范围内的不同用户进行预警信息定向推送的能力。

判别方法：技术系统完成配置后，由紧急地震信息服务测试系统下发不同震级、烈度的地震预警测试信息，技术系统能够按照已配置的发布策略展示或向接收端推送测试信息则判定为合格。

评估方式：实测。

5.评估项：预警信息标识

技术要求：技术系统对外推送的地震预警基本信息，必须在明显位置注有“中国地震预警网提供”标识，不得篡改或添加其他来源标识。

技术方法：对技术系统推送的预警信息报文和信息接收端展示的内容进行查验。

判别方法：查看技术系统推送的日志文件、报文内容，以及接收端展示的内容，有“中国地震预警网提供”标识且无其他来源标识则判定为合格。

评估方式：实测。

6.评估项：测试信息推送

技术要求：技术系统具备测试信息推送功能。

技术方法：技术系统可自定义配置地震预警测试信息内容，包括基础信息（测试名称、发布渠道、接收用户等）、地震信息

（事件类型、消息格式、预警事件内容）。发布内容需符合《地震预警信息发布 第 2 部分：技术规程》附录 B 规定的数据格式和消息定义。

判别方法：技术系统推送地震预警测试信息，接收端能够正常接收和展示测试信息，且展示的信息中加注“测试”标识则判定为合格。

评估方式：实测。

7.评估项：预警取消

技术要求：技术系统接收预警取消信息后，能自动发布预警取消信息，发布内容需符合《地震预警信息发布 第 2 部分：技术规程》附录 B 规定的数据格式和消息定义。

技术方法：由紧急地震信息服务测试系统下发预警取消信息，查看技术系统接收及转发预警取消信息情况，查看接收端信息反馈情况。

判别方法：技术系统接收到预警取消信息，能够自动按原策略发布预警取消信息，接收端能够正常接收且取消正在推送或展示的预警信息，正确无误则判定为合格。

评估方式：实测。

8.评估项：信息发布记录

技术要求：技术系统可查阅预警信息发布记录。

技术方法：技术系统可查阅历史已发布的预警信息记录，需

按照地震预警、地震速报两种类型对已发布预警信息进行自动分类。支持通过震中地名、事件 ID、事件类型等查询条件对已发布预警信息历史记录进行筛选。信息发布详情需包括：发布事件 ID、事件类型、发震时间、震中经纬度、震中地名、震级、深度、震中烈度。支持查看预警发布明细，并且发布内容需符合《地震预警信息发布 第 2 部分：技术规程》附录 B 规定的数据格式和消息定义。

判别方法：由紧急地震信息服务测试系统分别下发地震预警信息、地震速报信息，技术系统自动完成信息转发并进行分类保存，同时查阅相应信息的发布记录详情内容正确无误则判定为合格。

评估方式：实测。

9.评估项：信息统计和反馈

技术要求：技术系统可对接收端的响应情况进行统计并反馈。

技术方法：由紧急地震信息服务测试系统发送实测试信息，技术系统统计和反馈接收端的响应情况。反馈信息应包括地震预警事件 ID、预警等级信息、报警器（声音、灯光）触发信息、接收端名称、接收端 ID、接收端类型等内容，具备对用户服务的统计能力。反馈信息数据格式应符合《地震预警信息发布 第 2 部分：技术规程》的规定。

判别方法：紧急地震信息服务测试系统收到的反馈信息与技术系统统计的接收端响应情况一致且内容与格式均符合要求，统

计结果正确，则判定为合格。

评估方式：实测。

10.评估项：发布时效

技术要求：从技术系统收到信息开始到信息发布时间不超过1.0秒。

技术方法：查阅技术系统日志确定技术系统收到测试信息的时间，技术系统收到信息与技术系统发布信息时间差即为发布时效。重复测量10次，取算术平均值作为技术系统的发布时效。

判别方法：技术系统的发布时效≤1.0秒，则判定为合格。

评估方式：实测。

11.评估项：日志管理

技术要求：技术系统的日志信息主要包括信息接收、加工和发布过程中相关的常规处理信息，以及系统运行过程中产出的错误信息、异常信息、警告信息和系统运行相关的审计资料。

技术方法：技术系统需要提供的日志管理功能包括但不限于：对地震预警、地震速报等信息产品加工、产品推送全流程的日志信息。

判别方法：技术系统能够查阅到相关日志信息且日志信息分类正确则判定为合格。

评估方式：实测。

12.评估项：系统管理

技术要求：具备系统用户、角色、菜单等基础配置功能。

技术方法：技术系统可对系统用户类型、角色权限、系统菜单进行管理。

判别方法：技术系统能够完成上述各类基础配置且无误则判定为合格。

评估方式：实测。

13.评估项：科普宣传

技术要求：技术系统需具备展示或向接收端推送科普宣传资料的功能。

技术方法：技术系统可以通过文本、音视频、图片等方式进行科普宣传。

判别方法：技术系统能够通过文本、音视频、图片等形式展示科普宣传资料，或将科普宣传资料推送到接收终端并正常显示则判定为合格。

评估方式：实测。

14.评估项：信息安全等级保护

技术要求：技术系统符合信息系统安全等级保护第三级保护要求。

技术方法：技术系统通过网络安全等级测评与检测评估机构的信息系统安全等级保护第三级测评。

判别方法：审核网络安全等级保护测评报告，查验信息系统安全等级保护备案证明。

评估方式：提交证明材料。

15.评估项：数字证书

技术要求：技术系统接收和反馈信息需具备数字证书认证功能，以保障传输信息的安全。数字证书的正常与否应记录在系统日志中。

技术方法：紧急地震信息服务测试系统推送含签名信息的测试信息，查看技术系统的验签结果及转发情况。

判别方法：查看技术平台日志，对测试信息正确验签，并对验签正确的信息进行转发则判定合格。

评估方式：实测。

16.评估项：信息推送并发能力

技术要求：按照技术系统拟推送的服务对象和范围具备对应推送并发能力。

技术方法：技术系统按照拟服务的用户量进行预警测试信息推送，服务对象 1 万-5 万推送能力不低于 1 万/秒，服务对象 5 万-20 万推送能力不低于 5 万/秒，服务对象 50 万-100 万推送能力不低于 10 万/秒，服务对象 100 万-1000 万区域推送能力不低于 20 万/秒，服务对象 1000 万以上推送能力不低于 50 万/秒。

判别方法：技术系统并发能力通过具备 CMA/CNAS 资质的第

三方认证。

评估方式：提交证明材料。