

消防员单兵定位系统现场测试方案

测试目的:

消防员单兵定位系统是用来跟踪火场中消防员的位置和轨迹的设备,当队员发生紧急情况时(如埋压、迷路等情况),搜救人员可以根据位置、轨迹和其他手段快速找到求救的队员,进行救援行动。此类产品不是常规救援设备,无法通过查看外观和材质等评判产品的优劣,为了更好的满足采购要求,特邀请各投标厂家携带投标样品进行现场测试,测试以招标文件技术要求为依据,由安监局救护消防大队组织测试。测试完毕由救护消防大队出具测试报告。测试不合格者不得参加投标。

参与单位: 机电管理部、物资供应中心、安监局、救护消防大队及各投标单位。

测试地点: 神东公司办公楼。

测试时间: 另行安排。

测试流程:

1.系统准备时间测试

作为应急设备,系统准备就绪时间应当越快越好。具体是指设备从箱子中取出到就绪可以使用的时间,从关机状态到所有设备和软件准备就绪不超过 1 分钟。

2.脚部定位器的防水测试

目前很多厂家采用将定位器安装在消防靴内的方案,要考虑到消防靴内会在救援中进水,所以有必要将定位器放入水桶中(水



深>30cm), 静置 10 分钟, 取出后设备应能正常工作。且用手用力按压惯导定位终端的各个面(模拟火场靴子浸水后, 脚在泡水的情况下踩惯导定位终端), 此时, 检验惯导定位终端的防水效果, 取出后, 检查是否能正常工作。

3. 模拟复杂环境搜救测试

下面测试中应当由厂家关闭声光报警或包裹在几层棉手套内以致于外界听不到声音和光信号(模拟在真实火场嘈杂环境中消防员倒地设备被埋压, 终端的声光报警几乎不起作用的情况)。

选取一个大跨度场所、并且通讯复杂导致场内场外对讲机无法直通, 比较理想的测试环境是大型综合体的多层地下停车场。消防员佩戴设备进入复杂环境, 将设备放置到一个隐蔽位置, 模拟设备被埋压后因为静止 30 秒发出报警信号, 地面指挥平台应当能够收到报警信号, 收到报警信号后, 厂家技术人员采用配套器材结合技术手段进行搜救, 记录从接到报警信号开始搜救到搜救完成的持续时间。

具体操作注意要点:

(1) 开始测试应先测试静止自动报警功能和声光报警关闭或屏蔽效果。

(2) 设备单独隐藏, 不采用人员躲藏的方式, 因为人员可能长时间无法控制会发生动作或声音对厂家人员起到额外提示。

藏设备的人员不得携带通讯设备, 且放好设备后应当远离现场和厂家技术人员, 避免对厂家提示和干扰。

(3) 总的行动路线的总行程时间应当大于 15 分钟, 应当刻意靠



近汽车或其他金属材料以检验设备的抗磁干扰能力，避免在某一地方做长时间停留刻意减少行走总路程。为了公平，针对不同厂家的行走时间基本相同，设备的搜索难度和纵深距离应当相近。但不同厂家设备的隐藏位置应当不同（避免先测试的厂家透露隐藏位置给后测试的厂家），且采用蛇形或其他不规律的行动路线。

（4）藏设备的人员现场随机选取，路线和隐藏位置不提前安排，由被指定的人员根据上述要求商量达成隐藏难度共识后自行选定并不得透露给其他任何人。

（5）厂家技术人员应当在收到自动报警信号 30 秒开始搜救，避免接收外界提示信息。

（6）厂家负责模拟搜救的技术人员不得携带额外通讯设备，只可使用所投产品的样品，避免接收外界提示信息。

（7）因为场内和场外无法直接对讲机通讯，计时应当采用下面标准：由计时人员携带记时用的秒表跟随厂家技术人员，从开始搜救为起始，秒表开始记时，并记录当时的北京时间（避免秒表被不小心复位），到找到设备时停止秒表即时，并记录北京时间。

（8）计时人员应当不知道设备隐藏位置，且不对厂家技术人员进行任何提示和协助。

（9）厂家技术人员保留整体轨迹，在结束测试后由评委和藏设备人员核对轨迹和实际路线的吻合程度。

安监局救护消防大队

二〇一八年四月十七日

