

白皮书

安讯士网络音频和 EVAC 认证报警系统

使用 IP 音频补充您的认证系统

6月 2025

目录

1	引言	3
2	PA 系统与经认证的 EVAC 系统对比	3
3	为什么安讯士网络音频未通过 EN 54或NFPA 72 认证?	3
4	安讯士网络音频如何与 EVAC 系统相辅相成	3
5	经认证的系统一定比未经认证的系统更好吗?	4
1	EVAC 系统标准	5
	1.1 欧洲标准	5
	1.2 北美标准	5

1 引言

许多类型的建筑都必须安装经认证的 EVAC（紧急语音报警通信）系统。加装 PA（公共广播）系统是可选项。安讯士网络音频是一个用于播放广播和背景音乐的 PA 系统。安讯士网络音频系统是大楼内 EVAC 系统的良好补充，但不能替代 EVAC 系统。

本白皮书解释了为什么根据 EN 54 或 NFPA 72 标准，安讯士网络音频不能用作经认证的火灾报警或 EVAC 系统。我们将讨论安讯士设备如何与 EVAC 系统相辅相成，并提供若干重要的优势。

2 PA 系统与经认证的 EVAC 系统对比

PA 系统用于一般广播、背景音乐和日常交流。现代 PA 系统（如安讯士网络音频）都是基于 IP 协议的系统。它们使用有源扬声器向人们播报实时或预先录制的信息。

EVAC 系统专门用于在疏散或火灾等紧急情况下提供清晰的语音指令。EVAC 系统由火灾侦测系统控制，在侦测到火灾时播放语音疏散消息。

这两类系统的一个关键区别在于它们的目的：PA 系统用于日常通信，而 EVAC 系统用于紧急信息的发布。

另一个区别是认证。经认证的 EVAC 系统符合欧洲市场的 EN 54 系列标准（也用于世界其它几个地区）或北美的 NFPA 72 规范。这两个标准都没有将 PA 系统包括在内。

3 为什么安讯士网络音频未通过 EN 54 或 NFPA 72 认证？

安讯士网络音频产品不符合 EN 54 标准或 NFPA 72 标准。基于 IP 协议的产品不符合标准，因为认证需要另一种技术。

这些标准没有将可寻址扬声器包括在内。EVAC 可以使用基于 IP 协议的系统（例如，基于 IP 协议的功放或麦克风），但不能使用基于 IP 协议的扬声器。根据标准，经认证的 EVAC 系统必须使用模拟或数字布线来连接功放和扬声器，但不能使用网络布线。

4 安讯士网络音频如何与 EVAC 系统相辅相成

作为一种基于 IP 协议的 PA 系统，安讯士网络音频并不是用作建筑物内处理紧急情况的唯一系统。根据既定的火灾报警标准，它不是一个经认证的 EVAC 系统。

但在大楼中安装一套配套的安讯士系统可为您带来众多好处和额外功能。有了基于 IP 协议的音频技术，您就可以将现有的网络布线用于音频使用案例。AXIS 系统可与经认证的 EVAC 系统一起工作，在不影响生命安全功能的情况下大大增强整体通信能力。

使用安讯士音频的示例：

- 增强经认证的 EVAC 系统的可听度和可理解度。或者，将安讯士系统设置为：在认证系统发生报警时自动静音。
- 通过自动扬声器测试和网络连接状态的健康监视，确保系统正常工作。
- 在非紧急情况下，播放背景音乐和广播。
- 为日常工作安排消息和警报时间表，并轻松更新消息。
- 对于特定区域，使用有针对性的信息进行宣传。还能在不失去责任的情况下，轻松地重新设计和重新划分音频系统布局。
- 与摄像机整合在一起，可在发布公告前对区域进行目视验证

所有安讯士扬声器和系统设备都带内置的输入输出，您可以将其设置为在火灾报警时由认证系统触发。您可以将其设置为将安讯士系统完全静音，或将预定的播报内容静音，而播放补充报警信号或语音报警消息，以增强 EVAC 系统效果。例如，如果室内安装需要经认证的 EVAC 系统，您可以使用选装的安讯士系统作为室外语音报警的补充。

安讯士解决方案旨在与主动型火灾报警器配合工作，而不是相互干扰。它不会向火灾侦测系统发送任何信息，也不与它交换任何信息，而只是接收它的输入信号。

有关实用指南，请参阅[如何将火灾侦测系统连接到安讯士网络音频解决方案](#)

用于吊装的安讯士产品均符合绝缘材料评定标准 (plenum-rated)。这意味着，它们符合特定安全标准 (UL 2043) 的要求，适用于全封闭空间。这些产品的设计目的是在发生火灾时最大程度地减少烟雾和有毒气体的释放，从而降低人员伤亡和设备损坏的风险。

5 经认证的系统一定比未经认证的系统更好吗？

如果您的建筑没有强制要求使用认证系统，那么认证系统并不一定比未经认证的系统好。

认证（根据EN 54）没有指明一般火灾报警系统应该看起来像什么样子。它没有包含有关可听度和可理解度的全部要求。同样，它也没有具体规定对单个扬声器功能进行健康监视的要求。

这意味着，认证并不一定意味着 EVAC 系统可以提供清晰的语音。如果没有健康监视功能，播放线路上的故障可能会被忽视。就认证系统所需的技术而言，这可能意味着您会失去整条播放线路上的声音，而不仅仅失去有故障的扬声器。

当您安装好一个经认证的系统时，通常情况下您会希望避免进行改装。系统已布线，有固定的报警分区，如果您需要修改分区配置，还需要重新进行物理布线。任何变化不仅可能潜在的影响认证，还可能影响整体安全和责任。

对基于 IP 协议的音频基础设施进行改动则容易得多。您只需在音频管理软件中点击几下，就能修改音频区域，而不必接触物理布线。这就增加了零售店或购物中心等场所的灵活性，因为在这些场所，只要改变室内设计就可能需要调整音频区域。

从组织管理的观点来看，火灾侦测系统和语音报警系统通常由消防局管理。基于 IP 协议的音频基础设施通常由 IT 经理管理。

附录 1 EVAC 系统标准

EN 54标准重点关注单个组件的性能和认证，而NFPA 72标准化则为系统设计、安装和整合提供一个全面的框架。这两套标准都旨在确保语音报警系统的有效性，但分别满足了不同的监管框架和市场需求。

附录 1.1 欧洲标准

EN 54火灾探测和火灾报警系统是一系列欧洲标准，包括火灾探测和火灾报警系统以及语音报警系统的产品标准和应用指南。产品标准定义了产品特性、测试方法和性能标准，根据这些标准，可以评估火灾探测和火灾报警系统的每个组件，并宣布它们的有效性和可靠性。

在欧洲，EN 54是建筑规范的一部分。欧洲以外地区的一些国家，也部分使用了EN 54。EN 54没有指明整个火灾报警系统应该看起来像什么样子。这还需要参照国家委员会的要求。

例如，EN 54规定：

- 模拟70 V或100 V系统。
- 反馈回路 – 短路或电缆切断时的监视链路。
- 冗余 – 双电源和70 V或100 V电源线。手动控制器、保险丝、校准元件和电源必须放置在只能用工具或钥匙打开的封闭式机架中。

EN 54–16具体规定了语音报警控制和指示设备作为整个系统的要求。

EN 54–24具体规定了语音报警扬声器的制造质量和耐用性要求，包括扬声器在不同环境和物理条件下的表现。然而，它并没有考虑具体安装地点的声学挑战。这意味着，该标准为设计人员提供了一个有用的框架，可以为特定的应用场合选择合适的扬声器，但它并不能保证语音在实际环境中清晰易懂。

附录 1.2 北美标准

NFPA 72是美国消防协会制定的一项综合性规范，对火灾报警和语音报警系统的设计、安装和维护进行规定。

与欧洲标准化相比，NFPA 72的范围更广，不仅关注设备，还关注系统设计、整合和操作协议。它为系统配置、布线、生存能力、可听度、可理解度和测试提供了详细指导。它具体规定了扬声器的分布和位置，以及系统在不同场景下的操作行为。

生存能力是一个关键因素，要求电路和设备在火灾条件下仍能保持正常功能，有时需要使用增强型线路保护。

重点在于整个系统是否符合规范，包括组件的正确整合和功能。

当地消防局局长可以批准系统不符合 NFPA72标准。

关于安讯士 (Axis Communications)

安讯士通过打造各种解决方案，提高安全水平和企业效益，旨在创建一个高度智能、更加安全的世界。作为一家网络技术公司和行业领导者，安讯士致力于推出视频监控、访问控制、内部通信和音频系统解决方案。安讯士通过智能分析应用程序增强解决方案，并提供高质量培训支持。

安讯士在全球50多个国家和地区设有办事机构，拥有超过5,000名尽职的员工，并遍布世界各地的技术和系统集成合作伙伴携手并进，为客户带来高价值的解决方案。安讯士创立于1984年，总部位于瑞典。