

AP601, AP601A

IP Paging Terminal

High Performance IP Paging Terminal for Emergency Announcement

Product Overview



AddPac

AddPac Technology

Sales and Marketing

Contents

- Product Overview
- Product Highlight
- Hardware Specification
- APOS™ Service Features
- IP Audio Broadcasting Signal Flow
- Unicast & Multicast Service Feature
- MBMS v2.0 Software Features
- IP Voice Broadcasting Solution
- Application Area
- Ordering Information



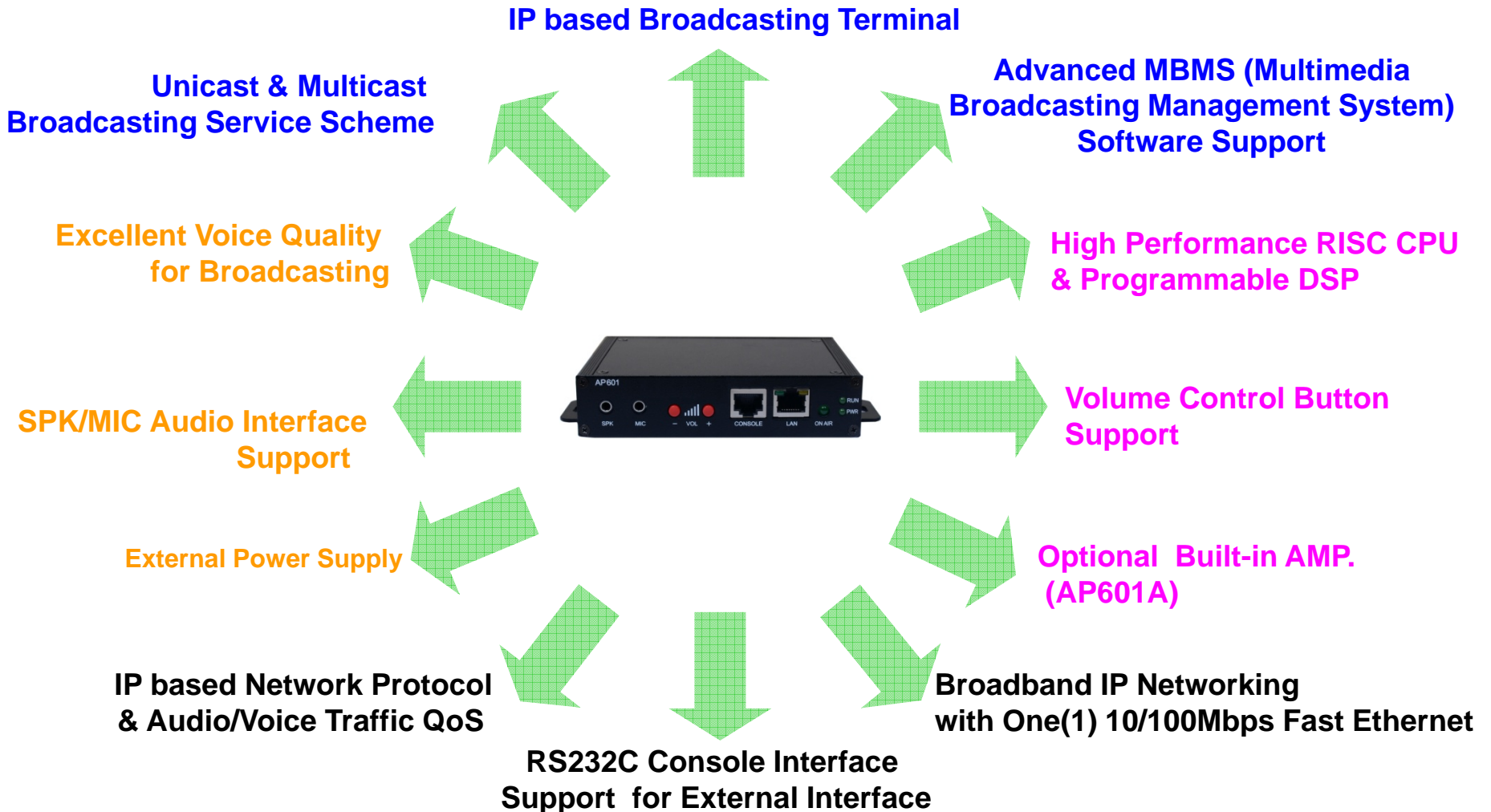
Product Overview

AP601 IP Paging Terminal

- IP based Voice Broadcasting Terminal Solution
- Hardware Architecture for Voice Broadcasting Terminal Service
- Remote Broadcasting Service at terminal side
- High Quality Voice Codec Support (High Quality Codec, G.711, etc)
- RTP/UDP Protocol Support
- Unicast and Multicast Broadcasting Scheme
- Enhanced MBMS (Multimedia Broadcasting Management System) Support
- WBS (Window based Broadcasting Management System) Support
- One(1) channel SPK/MIC Port
- Option (AP601A) : AMP. Built-in
- High-Quality Audio/Voice Service
- Firmware Upgradeable Architecture
- Broadcasting Solution with Outstanding Network Service Capability
- External Power Supply

Product Highlights

AP601 IP Paging Terminal



Hardware Specification

AP601 IP Paging Terminal

RISC
CPU

High-end
DSP

- RISC Microprocessor Computing Power
- High-end Programmable DSP Hardware Architecture
- High Quality Audio Encoding/Decoding Service
- One(1) 10/100Mbps Fast Ethernet (RJ45)
- One(1) RS-232C Interface (RJ45)
- SPK/MIC Audio Interface Support
- Volume Control Button Support (Up, Down)
- External Power Supply Support
- Option : 30Watt Digital AMP. Built-in (AP601A)

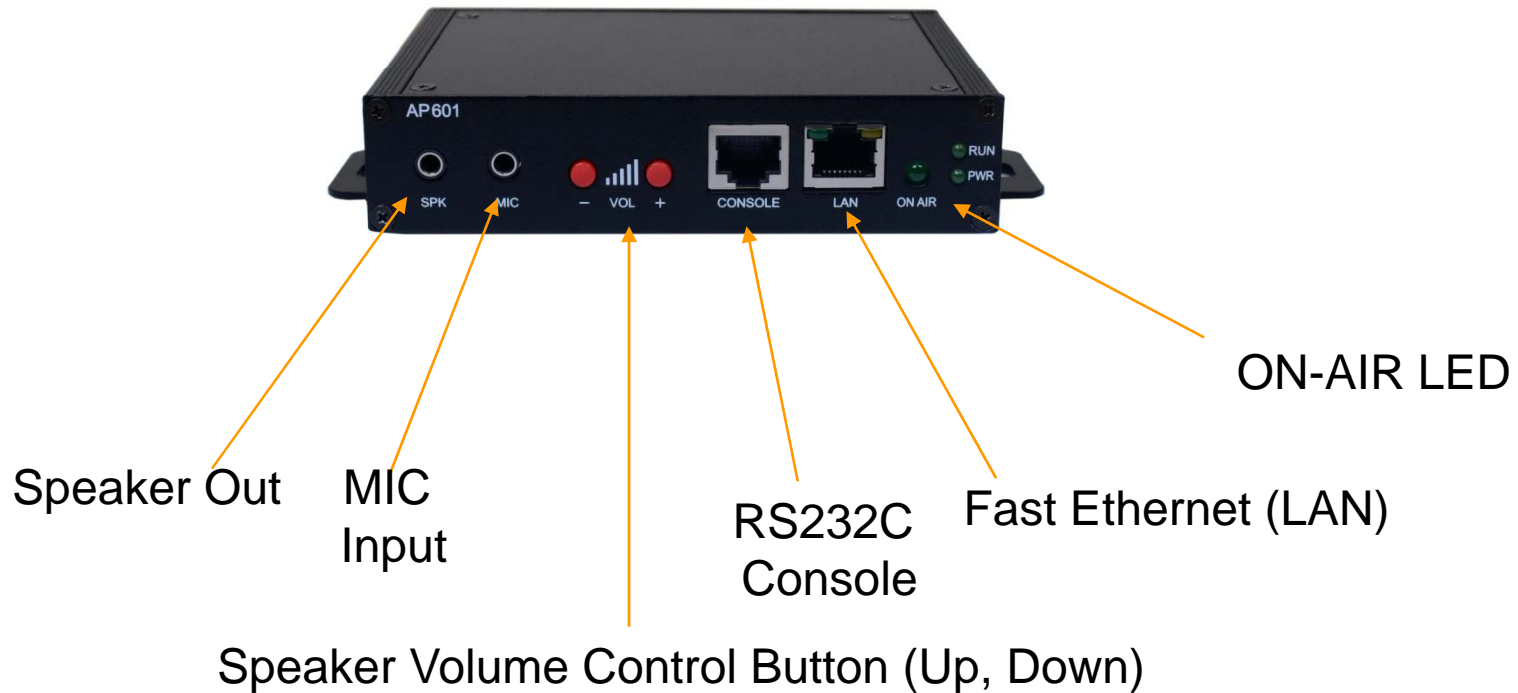
Hardware Specification

AP601 IP Paging Terminal

RISC
CPU

High-end
DSP

Front Side



Hardware Specification

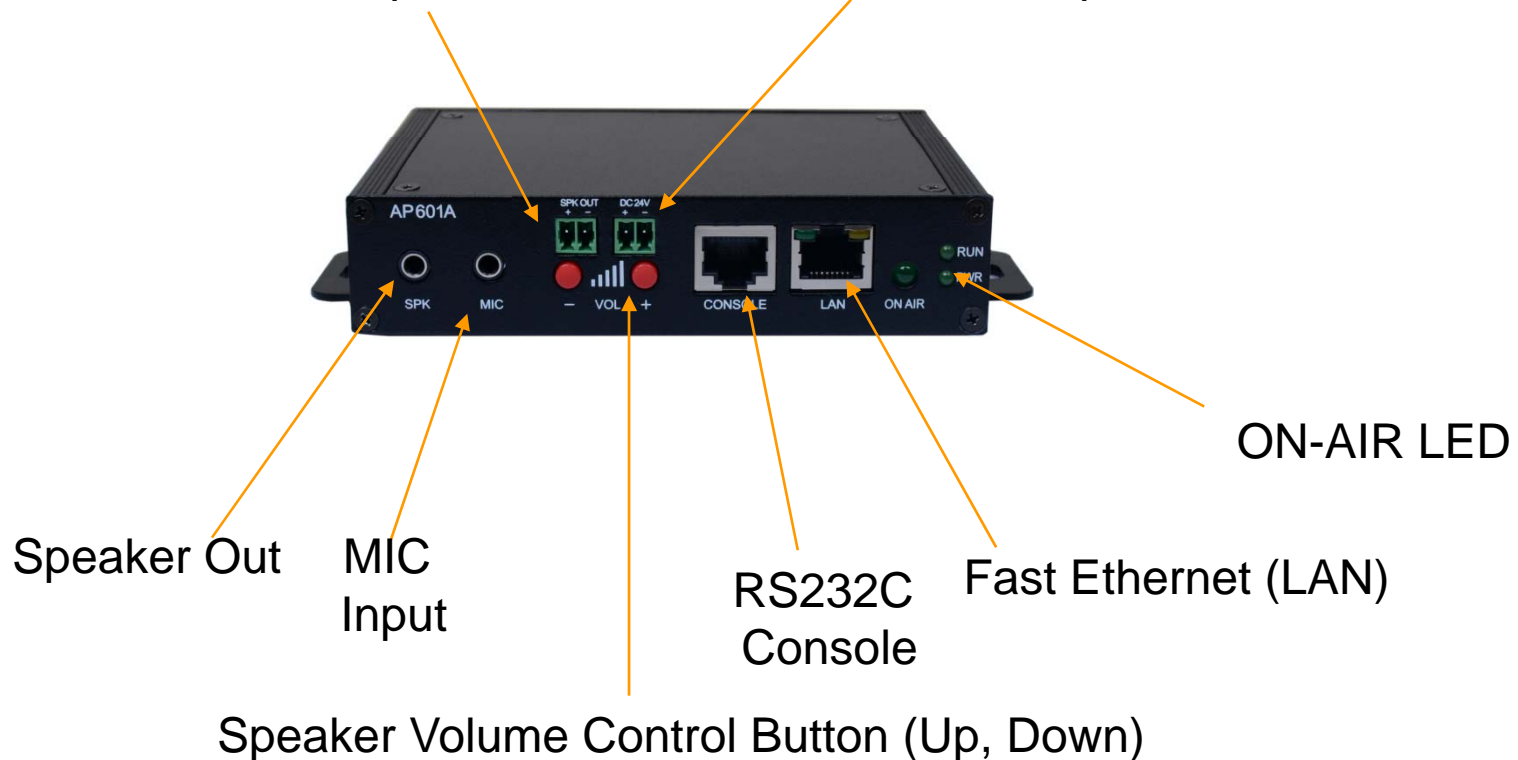
AP601A IP Paging Terminal

RISC
CPU

High-end
DSP

Front Side (AMP. Built-In Model : AP601A)

AMP. Speaker Out 24V DC Power Input for Internal AMP.



Hardware Specification

AP601 IP Paging Terminal

RISC
CPU

High-end
DSP

Back Side



External Power
Supply Adaptor

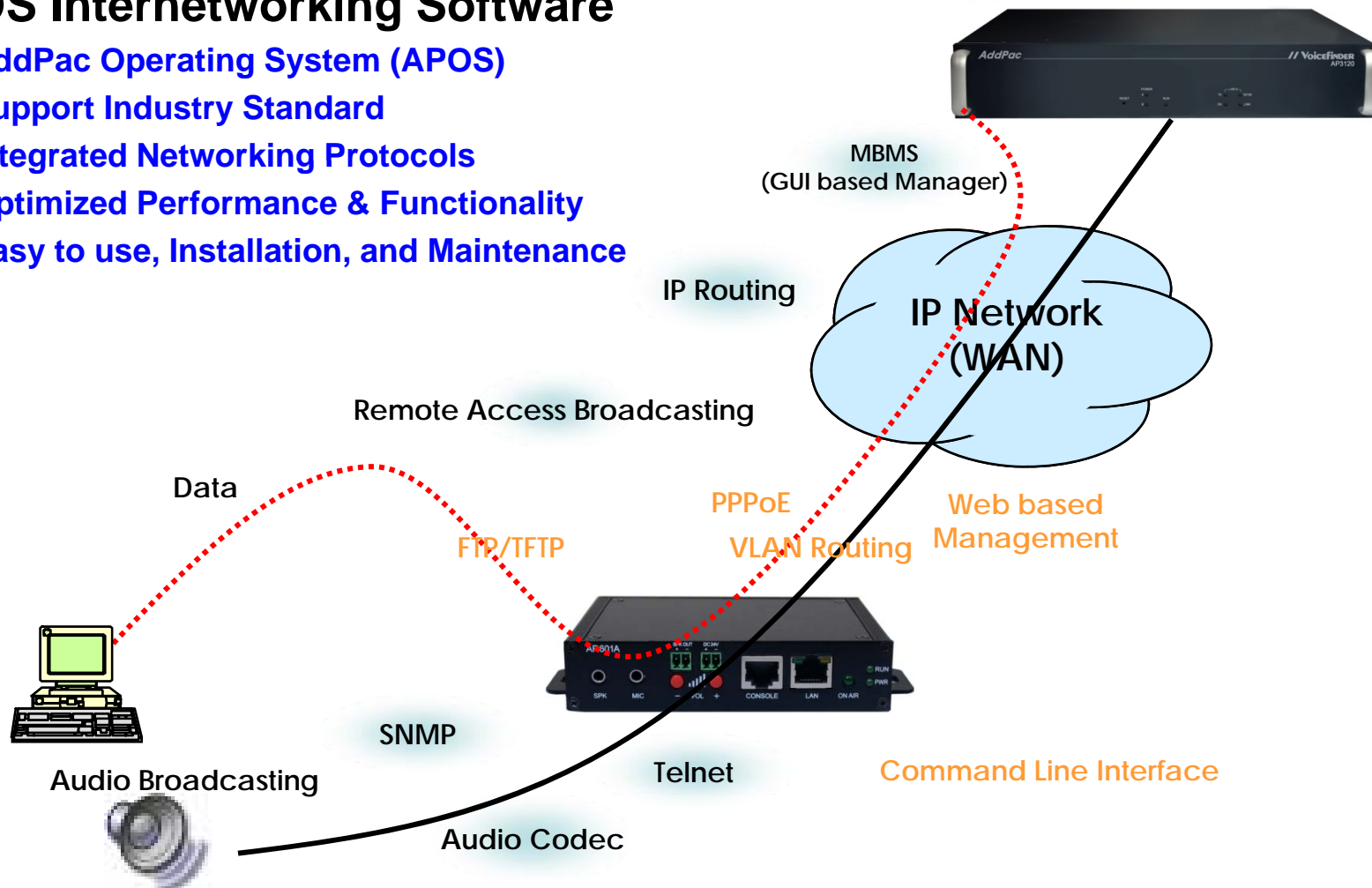
Power Switch

APOS™ Service Features

AP601 IP Paging Terminal

- **APOS Internetworking Software**

- AddPac Operating System (APOS)
- Support Industry Standard
- Integrated Networking Protocols
- Optimized Performance & Functionality
- Easy to use, Installation, and Maintenance



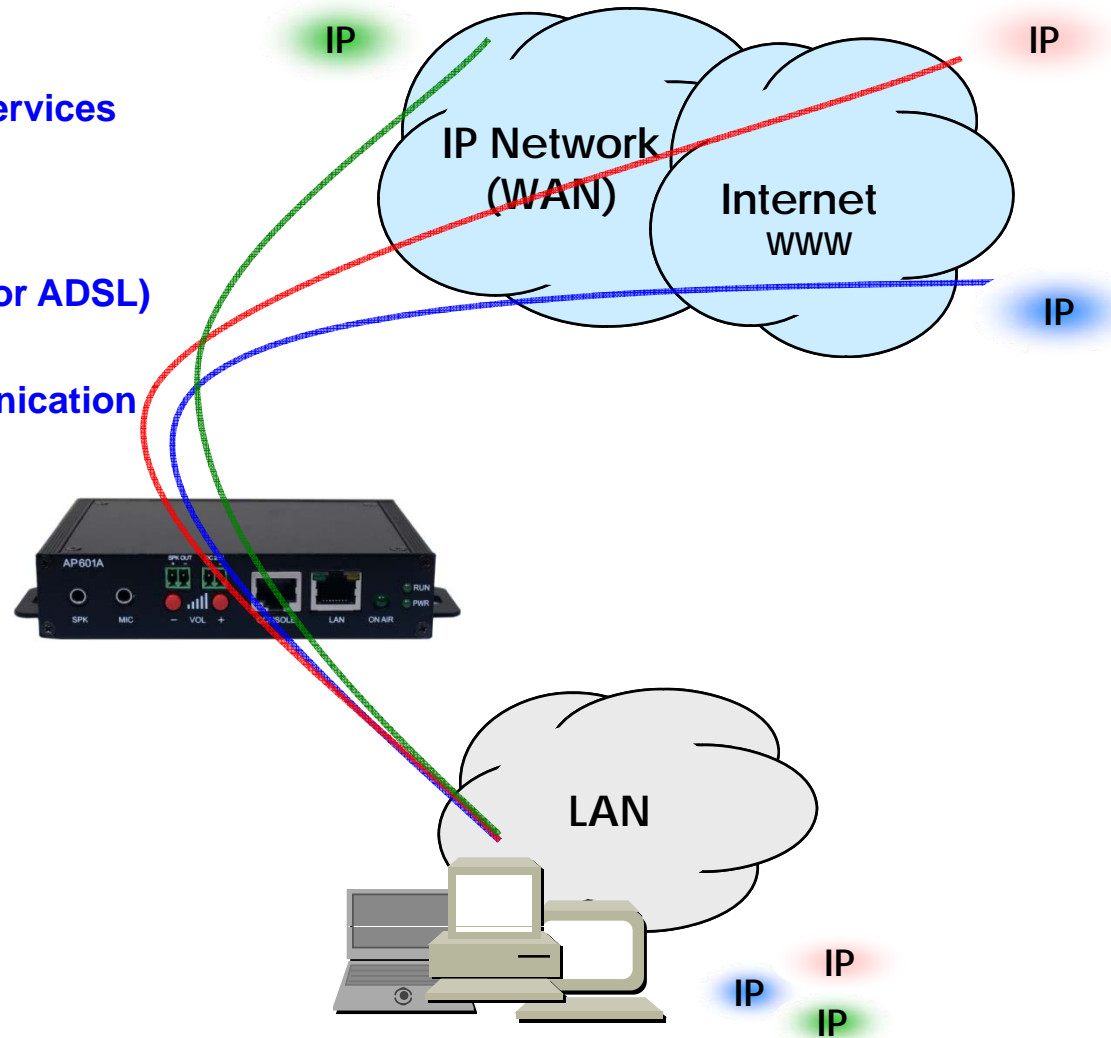
AddPac

www.addpac.com

APOS™ Service Features

AP601 IP Paging Terminal

- **IP Routing Protocols**
 - Multi-protocol Internetworking Services
 - Static & Default IP routing
- **WAN Protocols**
 - Point-to-Point Protocol (PPPoE for ADSL)
 - IEEE 802.3 Ethernet
 - PPTP support for secure communication



APOS™ Service Features

AP601 IP Paging Terminal

- **Network Managements**
 - Standard SNMP Agent (MIB v2) Support
 - Remote Management using Console, Telnet
 - Web based Management using HTTP Server Interface
- **Security Functions**
 - Standard & Extended IP Access List
 - Enable/Disable for Specific Network Protocols
 - Multi-level User Account Management
 - Auto-disconnect for Telnet/Console Sessions
 - PPP User Authentication Supports (PAP & CHAP)
- **Operation & Managements**
 - System Performance Analysis for Process, CPU, Connection Interface
 - Debugging, System Auditing, and Diagnostics Support
 - System Booting and Auto-rebooting with Watchdog Feature
 - System Managements with Data Logging
 - IP Traffic Statistics with Accounting

APOS™ Service Features

AP601 IP Paging Terminal

- **Network Protocols**
 - DHCP Server & Relay Functions
 - Network Address Translation (NAT) Function
 - Port Address Translation (PAT) Function
 - Transparent Bridging (IEEE Standard) Function
 - Spanning Tree Bridging Protocol Support
 - Remote Bridging Support
 - Concurrent Routing and Bridging Support
 - Cisco Style Command Line Interface (CLI)
 - Network time Protocol (NTP) Support

APOS™ Service Features

AP601 IP Paging Terminal

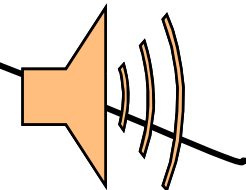
- Audio Codec

- G.711, G.726, Audio Codec

IP Broadcasting

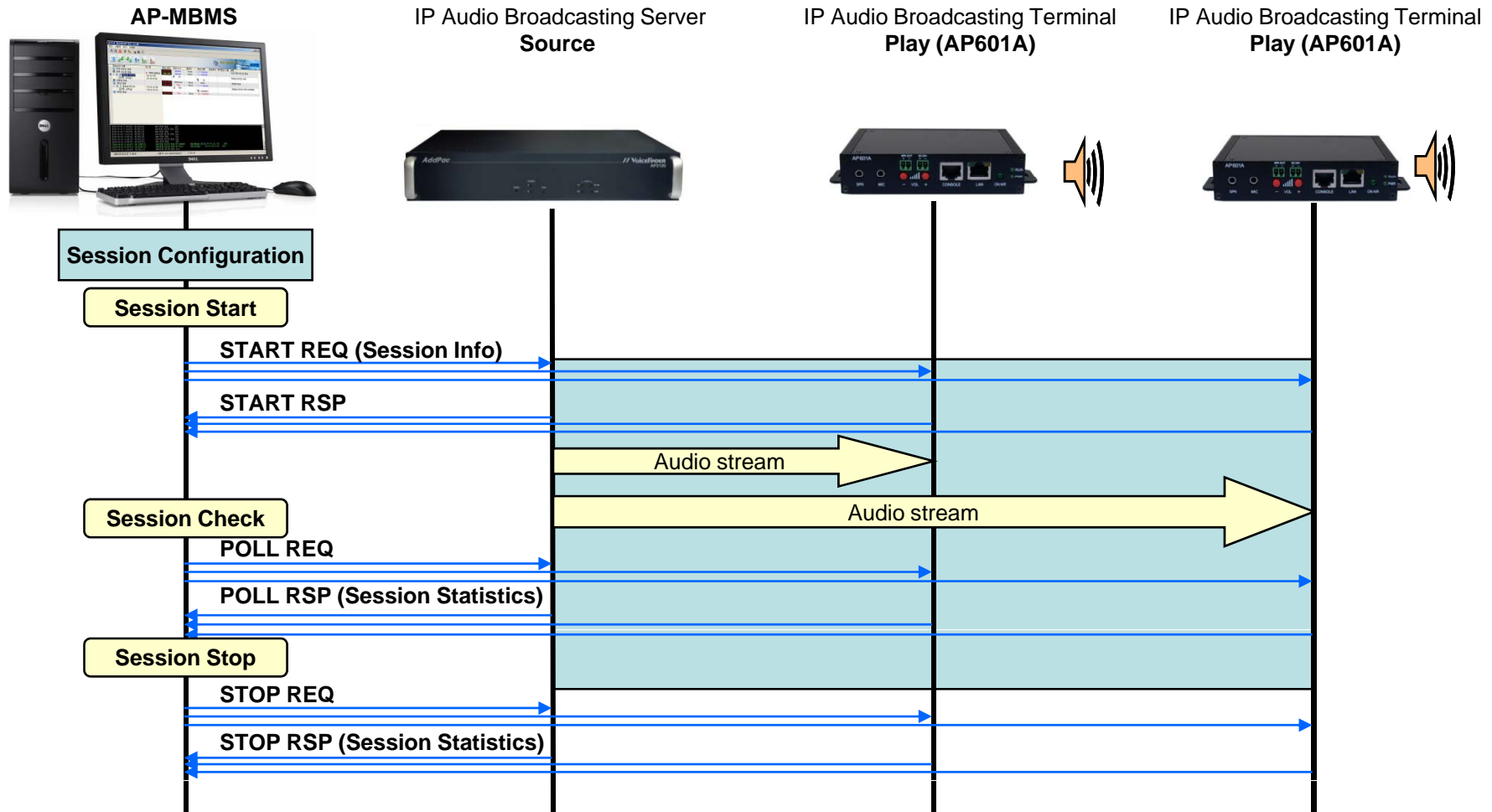
- RTP Protocols

- Redundant RTP packet transmission in case of severe packet loss
- Dynamic jitter buffer management and RTP packet jitter and loss compensation with heuristic & DSP error concealment
- Static jitter buffer setting support
- Voice frame per RTP packet number control for each codec



IP Audio Broadcasting Signal Flow (CASE1)

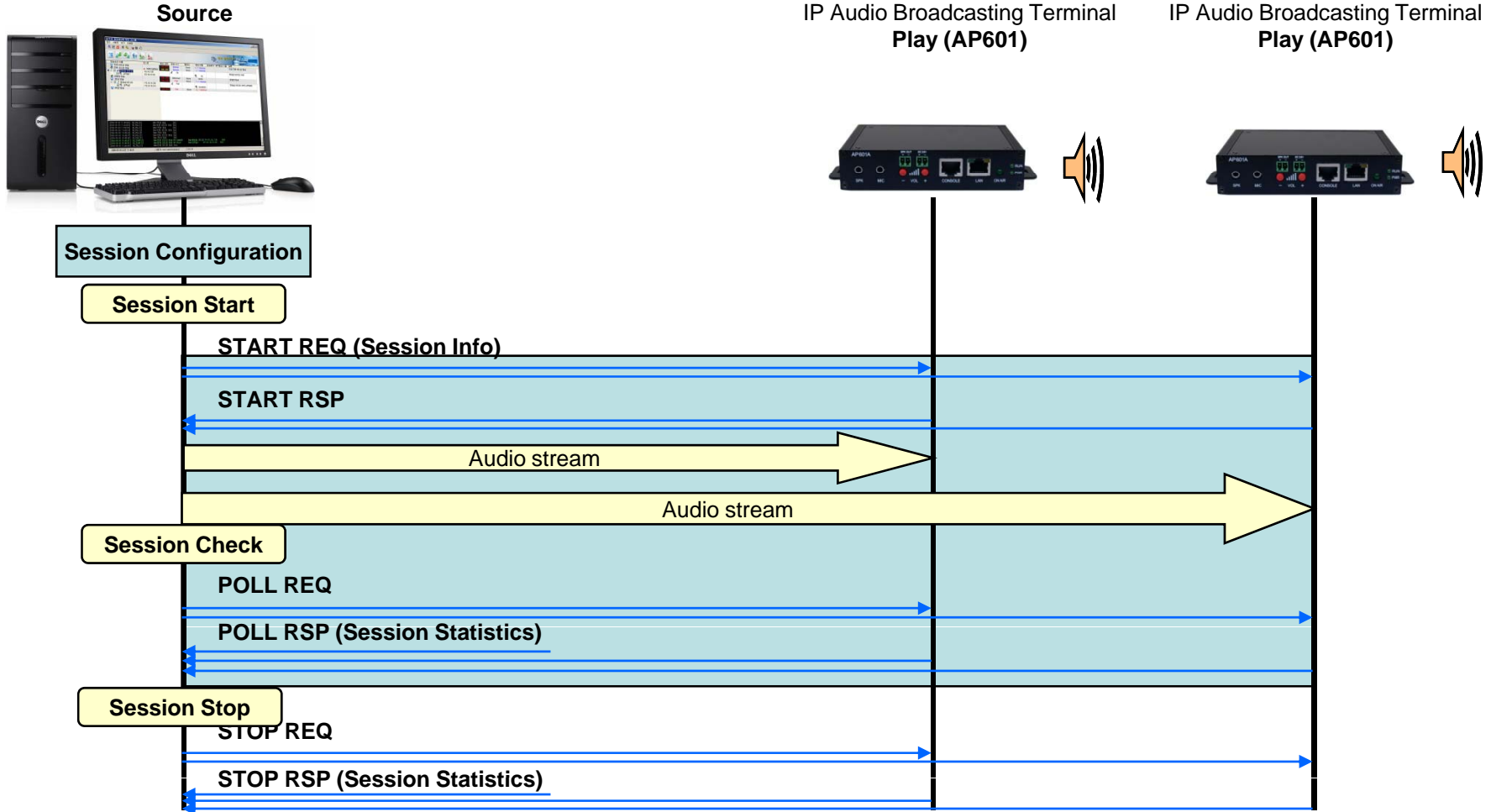
AP601 IP Paging Terminal



IP Audio Broadcasting Signal Flow (CASE 2)

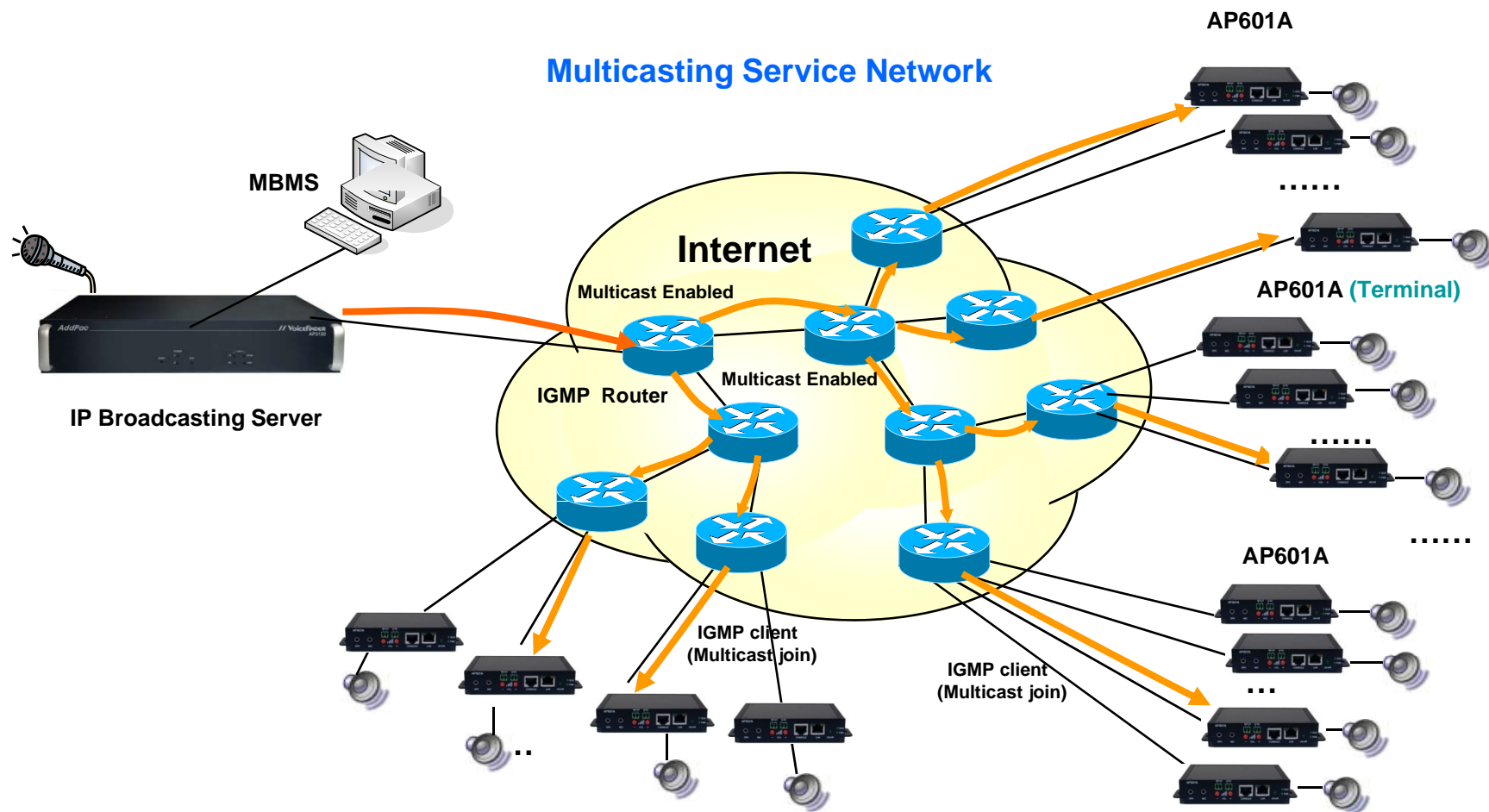
AP601 IP Paging Terminal

IP Audio Broadcasting Server + Management



Multicast Service Network Diagram

AP601 IP Paging Terminal

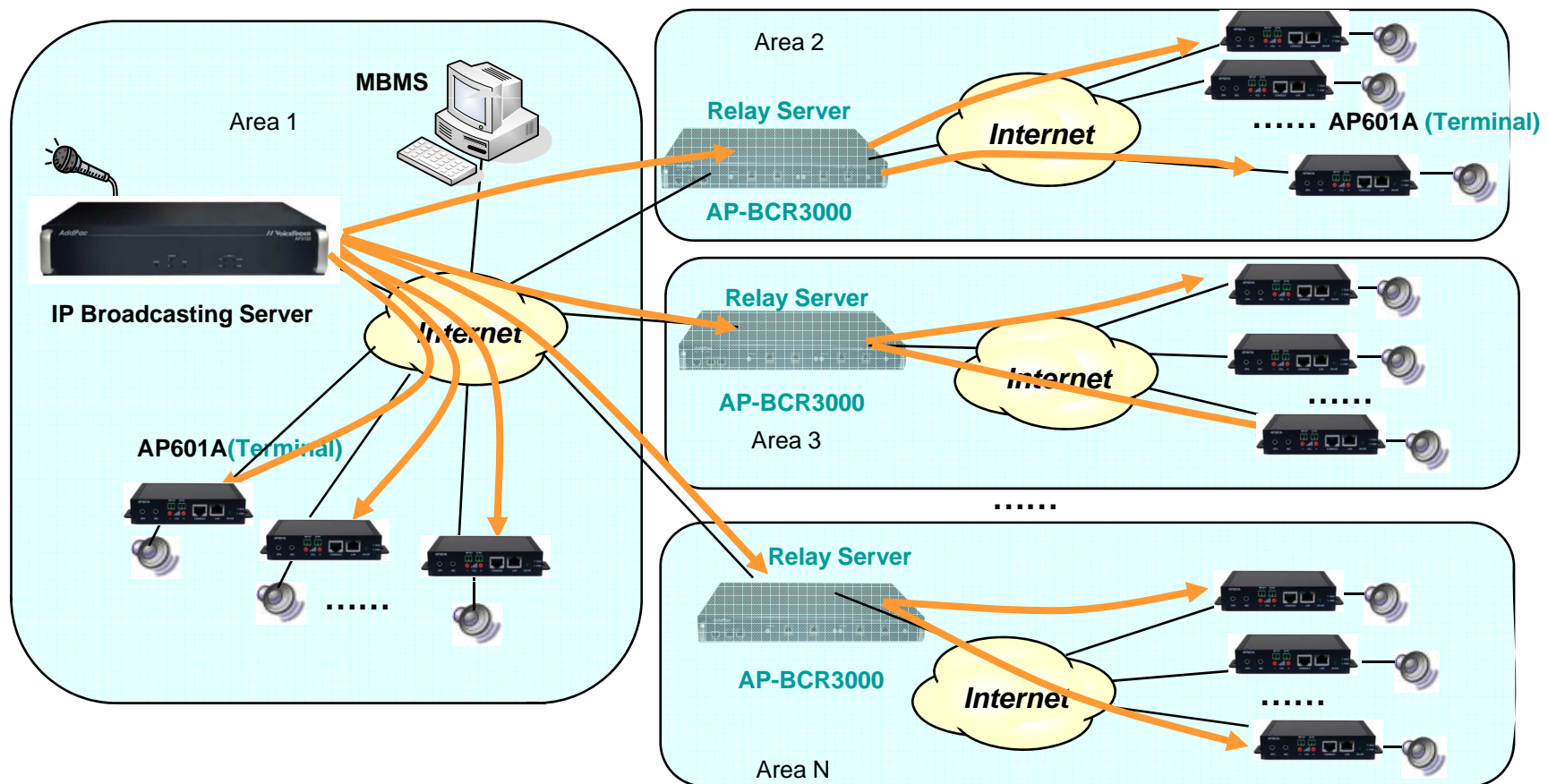


- Multicast protocol based such as **IGMP Protocol**
- Available to broadcast multi destination with single channel bandwidth

Unicast Service Network Diagram

AP601 IP Paging Terminal

Unicasting Service Network



MBMS 2.0 Software Features

AP601 IP Paging Terminal

- User Registration Management
- User Access Restriction
- Broadcasting System Management
- Broadcasting Session Management
- Scheduling Broadcasting and On-time Broadcasting
- Emergency Broadcasting Management
- Scheduling Stop Management
- Event Log Management
- MBMS System Redundancy & Auto Data Backup

MBMS 2.0 Software Features

AP601 IP Paging Terminal



MBMS S/W Startup (Example)

AP601 IP Paging Terminal

학교 멀티미디어 방송 시스템

관리 사용자 보기 도움말

학교 멀티미디어 방송 시스템 AddPac

방송채널 이름	호스트	방송 상태	방송 소스	릴레이	방송 단말	방송예약	예약방송 이름	설명
전체 비디오 방송		ON-AIR	Normal	None	1 / 1 Normal			학교 전체 비디오 방송
전체 오디오 방송	화재긴급방송	ON-AIR	Normal	None	1 / 1 Normal			
▶ 방송실 오디오	172.16.7.55		Ok		Ok			방송실 오디오 서버
교무실1	172.16.19.101				Ok			
운동장 방송		ON-AIR	Unknown	None	None			운동장 방송
1학년 방송		ON-AIR	Fail	None	1 / 1 Normal			
▶ 방송실 비디오	172.16.19.102		Fail		NoSESS			방송실 비디오 서버 (AP5840)
교무실1	172.16.19.101				NoSESS			
2학년 방송		ON-AIR	Fail	None	0 / 1 Normal			

```

[2006-05-09 11:44:46] BC_POLL [5] SNA=1학년 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:44:58] BC_POLL [1] SNA=전체 오디오 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:06] BC_POLL [5] SNA=1학년 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:16] BC_POLL [1] SNA=전체 오디오 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:26] BC_POLL [5] SNA=1학년 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:37] BC_POLL [1] SNA=전체 오디오 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:46] BC_POLL [5] SNA=1학년 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:51] BC_START [1] SNA=전체 오디오 방송 NTY=SOURCE ENA=방송실 오디오 IP=172.16.7.55 [Ok]
[2006-05-09 11:45:51] BC_START [1] SNA=전체 오디오 방송 NTY=PLAY ENA=교무실1 IP=172.16.19.101 [Ok]
[2006-05-09 11:45:56] BC_POLL [1] SNA=전체 오디오 방송 [Ok]
    
```

2006-05-09 오전 11:46:01 사용자: root (administrator) 1,0,0,14

Broadcasting Equipment Management (Example)

AP601 IP Paging Terminal

방송장비 이름 (방송 이름)	호스트 주소 (ON...	장비 모델명	입력포트	출력 포트	설명	포트 이름
과학실	1.1.1.1	AP1601				
교무실1	172.16.19.101	AP2520				
1학년 방송			1-1	1-1		
2학년 방송			0-1	0-1		
전체 오디오 방송			1-1	1-1		
미술실	1.1.1.2	AP2120				
방송실 비디오	172.16.19.102	AP5840			방송실 비디오...	
1학년 방송			2-1	2-0		
2학년 방송			1-1	1-0		
전체 비디오 방송			1-1	1-0	학교 전체 비...	
방송실 오디오	172.16.7.55	AP3150			방송실 오디오...	
전체 오디오 방송			7-1	7-1		
비디오 단말	172.16.39.24	AP-VP300			vp200 단말	
전체 비디오 방송			0-1	0-0	학교 전체 비...	

Total : 6 Selected count : 1

2006-05-09 오후 12:00:43 사용자: root (administrator) 1.0.0.14

Broadcasting Configuration (Example)

AP601 IP Paging Terminal

학교 멀티미디어 방송 시스템

관리 사용자 보기 도움말

학교 멀티미디어 방송 시스템 AddPac

방송선 구성

방송선 이름: 전체 오디오 방송

방송 장비 이름	IP 주소
방송실 오디오	172.16.7.55
교무실1	172.16.19.101

방송 장비 이름	IP 주소	설명	포트 설명
과학실	1,1,1,1		
AP-AUDIO2	(0/1, 0/1)		
AP-AUDIO2	(0/0, 0/0)		
교무실1	172.16.19.101		
AP-AUDIO2	(1/0, 1/0)		
AP-AUDIO2	(1/1, 1/1)		
AP-AUDIO2	(0/1, 0/1)		
AP-AUDIO2	(0/0, 0/0)		
미술실	1,1,1,2		
AP-AUDIO2	(1/1, 1/1)		
AP-AUDIO2	(1/0, 1/0)		
방송실 비디오	172.16.19.102	방송실 비디...	
AP-AV1000	(2/1, 2/0)		
AP-AV1000	(1/1, 1/0)		
방송실 오디오	172.16.7.55	방송실 오디오...	
AP-AUDIO2	(7/1, 7/1)		
AP-AUDIO2	(7/0, 7/0)		
AP-AUDIO2	(6/1, 6/1)		
AP-AUDIO2	(6/0, 6/0)		
AP-AUDIO2	(5/1, 5/1)		

Total : 6

2006-05-09 오후 12:18:22 사용자: root (administrator) 1,0,0,14

Broadcasting Scheduling (Example)

AP601 IP Paging Terminal

학교 멀티미디어 방송 시스템

관리 사용자 보기 도움말

학교 멀티미디어 방송 시스템

예약 방송 관리

방송세션 이름	예약 방송 이름	예약 방송 종류	요일	시작 시간	종료 시간	설명
전체 오디오 방송	2교시 종료	월요일-금요일		10:50:00	10:50:15	
전체 오디오 방송	2교시 시작	월요일-금요일		10:00:00	10:00:15	
전체 오디오 방송	1교시 종료	월요일-금요일		09:50:00	09:50:15	
전체 오디오 방송	1교시 시작	월요일-금요일		09:00:00	09:00:15	
전체 오디오 방송	점심 방송	월요일-금요일		12:00:00	13:00:00	
전체 오디오 방송	아침 방송	월요일-금요일		07:30:00	08:30:00	
전체 오디오 방송	3교시 종료	월요일-금요일		11:50:00	11:50:15	
전체 오디오 방송	3교시 시작	월요일-금요일		11:00:00	11:00:15	

2006-05-09 오후 12:06:20 사용자: root (administrator) 1.0.0.14

Event Log (Example)






AP601 IP Paging Terminal

The screenshot displays the '이벤트 이력 조회' (Event History Query) window. The search criteria are set to 2006-05-08 from 12:16:21 to 2006-05-09 12:16:21. The event log table contains the following data:

일자&시간	이벤트	동작	방송종류	방송이름	장비종류	장비이름	IP주소	장비상태	예약방송이름
2006-05-08 14:43:33	Request	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:43:05	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:43:03	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:56	Request	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:49	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:48	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:48	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:48	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:47	Request	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:46	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:46	Request	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:07:19	Request	START	UNICAST	테스트 비디오 방송					
2006-05-08 14:07:17	Response	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송	PLAY	교실	172.16.19.1...	Not Response	
2006-05-08 14:07:17	Response	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송	SOURCE	방송실	172.16.7.55	Not Response	
2006-05-08 14:07:16	Request	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:07:07	Response	START	UNICAST	테스트 오디오 방송	PLAY	교실	172.16.19.1...	Not Response	
2006-05-08 14:07:07	Response	START	UNICAST	테스트 오디오 방송	SOURCE	방송실	172.16.7.55	Not Response	
2006-05-08 14:07:06	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:05:09	Request	STOP	UNICAST	테스트 비디오 방송					
2006-05-08 13:57:05	Request	START	UNICAST	테스트 비디오 방송					

The status bar at the bottom shows: 2006-05-09 오후 12:16:56, 사용자: root (administrator), 1,0,0,14.

IP Voice Broadcasting Solution

Audio Broadcasting Manager S/W	IP Broadcasting Server	Audio Broadcasting Router (Relay Server)	IP Paging Terminal AP601, AP601A
	 <p>AP3120</p>  <p>AP3110 (small site)</p>		
<p>Window based Audio Broadcasting Management Software.</p>	<p>Embedded Hardware based Broadcasting Server, Voice Codec Module, Voice Codec, G.711, G.726</p>	<p>1:N Audio Broadcasting Router. Gigabit Ethernet Support</p>	<p>Embedded Hardware based Audio Terminal. Volume Control Built-in AMP.(AP601A) G.711, G.726, Audio Codec.</p>

IP Voice Broadcasting Solution (Simple Application for Small Site)

Audio Broadcasting
Manager +
IP broadcasting server
S/W



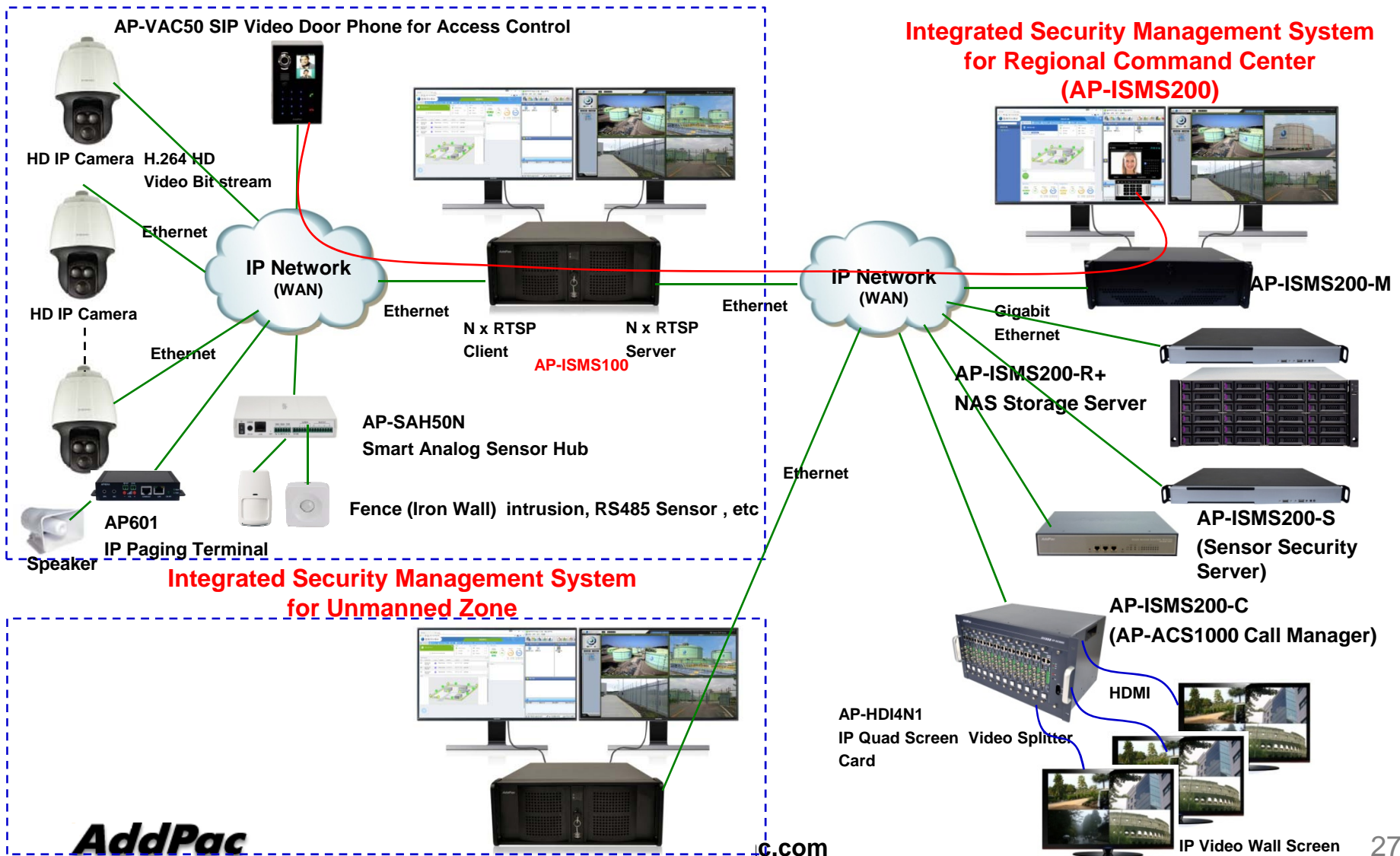
Window based Audio
Broadcasting Management
& Server Software.

IP Paging Terminal
AP601, AP601A



Embedded Hardware based
Audio Terminal.
Volume Control
Built-in AMP.(AP601A)
G.711, G.726, Audio Codec.

Application Service (Integrated Security Management System)



Ordering Information

- **AP601, AP601A IP Paging Terminal Hardware**
 - RISC Microprocessor with High-end Programmable DSP Architecture
 - One(1) 10/100Mbps Fast Ethernet
 - One(1) RS232C (RJ45) Port
 - SPK/MIC Interface
 - Volume Control Button (UP, DOWN)
 - ON-AIR LED
 - Option : AP601A AMP.built-in
 - Including Network Cable Set & External Power Supply, etc.
- **Built-in APOS Internetworking Software for AP601, AP601A**
- **Including 1 Year Hardware Warranty**
- **Product Documents**
 - Install and Operation Guide (PDF)
- **Pricing**
 - AddPac Technology Regional Sales Manager
 - Authorized Sales and Marketing Representatives
 - Please Contact www.addpac.com



Thank you!

AddPac Technology Co., Ltd.
Sales and Marketing

Phone +82.2.568.3848 (KOREA)

FAX +82.2.568.3847 (KOREA)

E-mail sales@addpac.com