

**省市县地方节目无线数字化建设项目  
采购需求书**

**一、采购项目名称：省市县地方节目无线数字化建设项目**

**二、采购项目预算、资金构成和采购方式：**

1、采购项目预算：993000.00 元

2、最高限价：993000.00 元

3、资金来源：财政资金

4、采购方式：竞争性谈判

**三、项目实施时间、地点、工程概况、履行期限及方式**

1、项目实施时间：6月-7月

2、项目实施地点：采购人指定地点

3、项目概况：

高山发射台分别发射6套高清数字电视节目（省市县各2套）和6套高清数字广播节目（央广1套、省市各2套、县台1套）。预算金额：993000.00 元

本项目工期为45天。

4、履行期限及方式：严格执行政府采购程序，审批结束后开始实施。

**四、履约验收标准和方法**

1、履约验收时间：甲方指定时间

2、履约验收主体及内容：由采购人根据合同要求，对省市县地

方节目无线数字化建设项目进行验收。

3、验收程序：供应商应当严格按合同约定的内容提供工程服务。并对相关资料进行认真整理，做好验收准备。验收开始之前，由成交供应商项目负责人介绍项目实施进度、工作重点、完成情况等。在供应商履约结束后，验收工作小组按照职责分工对照政府采购合同中验收有关事项和标准核对每项验收事项，并按照验收方案应及时组织验收。

4、履约验收标准：供应商出具的合格等级各项资料，符合国家相关施工验收规范；并达到合格标准。

5、验收方式：由采购单位组织有关专业人员按相关的国家标准、质量标准和采购文件所列的各项要求进行验收。

## 5、技术要求

### 分部分项工程量清单

工程名称：省市县地方节目无线数字化建设项目 专业：建筑智能化系统设备安装工程

第 1 页 共 16 页

序号	项目编码	名称	技术参数	计量单位	工程数量						
1	311 040 250 01	数字广播编码器	每块模拟/数字 MPEG-2 编码卡可以对 4 路模拟音频和 4 路数字音频进行编码。1U 标准机框+双电源+主控模块；具备 1 组 1+1 备份千兆多模光纤接口；SFP 电模块×2；单台支持 6 套广播节目编码 MPEG2 格式。输入：8 路 AES/EBU 或 8 路模拟立体声可选；输出：2 路 ASI Out, 2 路 RJ45 千兆电口*2, SFP 千兆光口*2	台	1						
2	311 040 250 02	高清电视编码器	每块 AVS+高清解码卡可以同时编码 4 路高清 AVS+视音频节目。 AVS2：级别 8.2.60，最大支持 4Kx2K @60fps； H.265 Main/Main10 profile@ level5.1 High-tier，最大支持 4Kx2K @60fps； H.264 BP/MP/HP@level5.0，最大支持 4Kx2K @30fps； AVS(AVS+)：级别 6.0/AVS-p16，最大支持 1080p*60fs； MPEG2 SP@ML, MP@HL，最大支持 1080p*60fs；输入：4 路 HD-SDI；输出：2 路 ASI, 2 路 IP；1U 标准机框+双电源+主控模块	台	1						
3	312 050 070 01		<ul style="list-style-type: none"> <li>支持 6 路 ASI(或 6 路 Tuner)输入+8 路 IP(SPTS/MPTS) 输入</li> <li>支持 IP 输出 8 路 SPTS 和 1 路 MPTS</li> <li>支持 ASI 输出 1 路 MPTS 或 8 路 SPTS 中的 1 路</li> <li>视频转码: MPEG-2 和 H.264、HDAVS+互转</li> <li>音频转码: MPEG-2 AAC、MPEG-4 AAC、MPEG-1 Layer 2 和 AC3 互转及透传</li> <li>最多可同时支持 12 路高清节目转码</li> <li>最多可同时支持 12 路音频转码通道</li> <li>码率模式 VBR,CBR 可选</li> <li>支持转码节目 BISS 解扰</li> <li>支持去隔行、降噪</li> <li>支持 CC (closed caption)、subtitle/telete×t 字幕透传功能</li> <li>支持 LCD 液晶显示/按键操作、网络管理(Web)</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="width: 10%; text-align: center;">视频</td> <td rowspan="4" style="width: 10%; text-align: center;">分辨率</td> <td style="text-align: left;">输入：</td> </tr> <tr> <td>可根据源视频分辨率向下兼容自由设置。最高可达到 1920×1080p</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">输出：</td> </tr> <tr> <td>1920×1080i, 1440×1080i, 1280×720p, 1024×576i, 960×540i, 854×480i, 720×576i, 720×576P, 720×480i, 704×576i, 640×576i,</td> </tr> </table>	视频	分辨率	输入：	可根据源视频分辨率向下兼容自由设置。最高可达到 1920×1080p	输出：	1920×1080i, 1440×1080i, 1280×720p, 1024×576i, 960×540i, 854×480i, 720×576i, 720×576P, 720×480i, 704×576i, 640×576i,	台	1
视频	分辨率	输入：									
		可根据源视频分辨率向下兼容自由设置。最高可达到 1920×1080p									
		输出：									
		1920×1080i, 1440×1080i, 1280×720p, 1024×576i, 960×540i, 854×480i, 720×576i, 720×576P, 720×480i, 704×576i, 640×576i,									

## 分部分项工程量清单

工程名称: 省市县地方节目无线数字化建设项目      专业: 建筑智能化系统设备安装工程      第 2 页 共 16 页

序号	项目编号	名称	技术参数	计量单位	工程数量																																					
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td>640×360i, 544×576i, 544×480i, 480×576i, 320×240p</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">转码</td> <td>12*MPEG-2 HD → 12*MPEG-2/H.264 HD;</td> </tr> <tr> <td>12*MPEG-2 HD → 12*MPEG-2/H.264 SD;</td> </tr> <tr> <td>12*MPEG-2 SD → 12*MPEG-2/H.264 SD;</td> </tr> <tr> <td>12*MPEG-2 HD → 12*MPEG-2/H.264 SD</td> </tr> <tr> <td>12*H.264 HD → 12*MPEG-2/H.264 HD;</td> </tr> <tr> <td>12*H.264 HD → 12*MPEG-2/H.264 SD;</td> </tr> <tr> <td>12*H.264 SD → 12*MPEG-2/H.264 SD;</td> </tr> <tr> <td>码率控制</td> <td>CBR、VBR 可选</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">音频</td> <td>转码</td> <td>MPEG-2 AAC、MPEG-4 AAC、MPEG-1 Layer 2、和 AC3 互转及透传</td> </tr> <tr> <td>采样率</td> <td>48KHz</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">输出</td> <td colspan="2">IP 输出 12 路 SPTS 和 1 路 MPTS (UDP、RTP/RTSP 协议), 千兆以太网接口(支持单播/组播)/光接口 (SFP)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1 组 (2 路) 相同 ASI 输出, BNC 接口</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">系统</td> <td colspan="2">网络管理(Web), LCD &amp; 按键操作</td> </tr> <tr> <td colspan="2">支持网络升级</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">通用</td> <td>尺寸</td> <td>430mm×405mm×45mm</td> </tr> <tr> <td>约重</td> <td>4.8 Kg</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>0~45℃ (运行), -20~80℃ (储存)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">双电源</td> <td>AC 110V±10%, 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>AC 220V±10%, 50/60Hz</td> </tr> </table>		640×360i, 544×576i, 544×480i, 480×576i, 320×240p	转码	12*MPEG-2 HD → 12*MPEG-2/H.264 HD;	12*MPEG-2 HD → 12*MPEG-2/H.264 SD;	12*MPEG-2 SD → 12*MPEG-2/H.264 SD;	12*MPEG-2 HD → 12*MPEG-2/H.264 SD	12*H.264 HD → 12*MPEG-2/H.264 HD;	12*H.264 HD → 12*MPEG-2/H.264 SD;	12*H.264 SD → 12*MPEG-2/H.264 SD;	码率控制	CBR、VBR 可选	音频	转码	MPEG-2 AAC、MPEG-4 AAC、MPEG-1 Layer 2、和 AC3 互转及透传	采样率	48KHz	输出	IP 输出 12 路 SPTS 和 1 路 MPTS (UDP、RTP/RTSP 协议), 千兆以太网接口(支持单播/组播)/光接口 (SFP)		1 组 (2 路) 相同 ASI 输出, BNC 接口		系统	网络管理(Web), LCD & 按键操作		支持网络升级		通用	尺寸	430mm×405mm×45mm	约重	4.8 Kg	温度	0~45℃ (运行), -20~80℃ (储存)	双电源	AC 110V±10%, 50/60Hz	AC 220V±10%, 50/60Hz		
	640×360i, 544×576i, 544×480i, 480×576i, 320×240p																																									
转码	12*MPEG-2 HD → 12*MPEG-2/H.264 HD;																																									
	12*MPEG-2 HD → 12*MPEG-2/H.264 SD;																																									
	12*MPEG-2 SD → 12*MPEG-2/H.264 SD;																																									
	12*MPEG-2 HD → 12*MPEG-2/H.264 SD																																									
	12*H.264 HD → 12*MPEG-2/H.264 HD;																																									
	12*H.264 HD → 12*MPEG-2/H.264 SD;																																									
	12*H.264 SD → 12*MPEG-2/H.264 SD;																																									
码率控制	CBR、VBR 可选																																									
音频	转码	MPEG-2 AAC、MPEG-4 AAC、MPEG-1 Layer 2、和 AC3 互转及透传																																								
	采样率	48KHz																																								
输出	IP 输出 12 路 SPTS 和 1 路 MPTS (UDP、RTP/RTSP 协议), 千兆以太网接口(支持单播/组播)/光接口 (SFP)																																									
	1 组 (2 路) 相同 ASI 输出, BNC 接口																																									
系统	网络管理(Web), LCD & 按键操作																																									
	支持网络升级																																									
通用	尺寸	430mm×405mm×45mm																																								
	约重	4.8 Kg																																								
	温度	0~45℃ (运行), -20~80℃ (储存)																																								
	双电源	AC 110V±10%, 50/60Hz																																								
AC 220V±10%, 50/60Hz																																										
4	312 050 070 02	高清电视频码器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 符合 MPEG-2 (MP@ML) H.264、AVS+和 DVB-S/S2/C/T 标准</li> <li>• 拥有双 PCMCIA CI 插槽, 支持单、多解和多种条件接受系统, 支持 BISS-1 和 BISS-E 解扰功能</li> <li>• 支持 ASI 码流输出</li> <li>• 支持 SD/HD MPEG-2 和 MPEG-4/H.264、AVS+视频解码</li> <li>• 双路 MPEG1 Layer II、MPEG2 DRA+数字音频解码或透传</li> <li>• 支持多种模拟和数字的输出方式: CVBS, YPbPr, HDMI, XLR</li> <li>• 支持 SNMP, HTTP WEB 协议, 可远程控制, 支持自主知识产权的网管软件 HDMS 控制</li> <li>• 动态 PMT 自动侦测和更新</li> <li>• 支持 VBI TELETEXT, EBU/ DVB Subtitle, Closed Caption</li> <li>• 具备断电记忆功能</li> <li>• 输出接口: 2 路 ASI、2 路 IP、模拟音频 (卡隆座)、数字音频 AES/EBU</li> </ul>	台	2																																					

## 分部分项工程量清单

工程名称: 省市区地方节目无线数字化建设项目      专业: 建筑智能化系统设备安装工程      第 3 页 共 16 页

序号	项目编号	名称	技术参数	计量单位	工程数量																
5	310 050 060 01	码流切换器	<p>全硬件实现, 高效, 稳定 实时码流监测 监测信号是否中断 主路信号故障自动切换到各路信号 支持中英文液晶显示, 前面板按键操作和远程网管控制 高可靠性设计, 运行稳定</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 20%;">ASI 输入</td> <td style="width: 50%;">4 路 ASI, BNC 接口; 环出 4 路</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ASI 输出</td> <td>6 路, BNC 接口</td> </tr> <tr> <td></td> <td>IP 输出</td> <td>2 路</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">常规特性</td> <td>尺寸</td> <td>482mm×280mm×44mm</td> </tr> <tr> <td>环境</td> <td>0~45℃ (工作); -20~80℃ (储存)</td> </tr> <tr> <td>电源</td> <td>100VAC-240VAC, 50/60Hz, 25W</td> </tr> </table>		ASI 输入	4 路 ASI, BNC 接口; 环出 4 路		ASI 输出	6 路, BNC 接口		IP 输出	2 路	常规特性	尺寸	482mm×280mm×44mm	环境	0~45℃ (工作); -20~80℃ (储存)	电源	100VAC-240VAC, 50/60Hz, 25W	台	2
	ASI 输入	4 路 ASI, BNC 接口; 环出 4 路																			
	ASI 输出	6 路, BNC 接口																			
	IP 输出	2 路																			
常规特性	尺寸	482mm×280mm×44mm																			
	环境	0~45℃ (工作); -20~80℃ (储存)																			
	电源	100VAC-240VAC, 50/60Hz, 25W																			
6	311 040 260 01	IP 解码器	<p>单机 1U 支持两路音频解码 支持 1 路 Tuner 输入 (DVB-C\J. 83B\DTMB\DVB-S\DVB-S2 解调) 支持 2 路 ASI 输入和 2 路 IP 输入 (UDP/RTP 协议, 单播/组播) 支持 MPEG1 Layer2、MPEG-2 AAC、AC3、E-AC3、DRA 等音频格式解码 支持模拟平衡音频输出 (最大输出电平+24dBu)、数字音频 AES/EBU 输出 支持单声道/立体声解码输出 支持解码音量增益调整 (-24~+12dB) 支持 2 路解码节目的 SPTS over IP 单播或组播输出, UDP/RTP 协议 支持液晶音频幅度显示 (LCD) 和按键操作 支持 Web 网络管理 采用热插拔冗余双电源</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">输入</td> <td style="width: 20%;">输入接口</td> <td style="width: 65%;">Tuner×1 (DVB-C\J. 83B\DVB-T\DVB-T2\ISDB-T 解调) ASI×2、GE×2, RJ45接口</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">解码</td> <td>音频格式</td> <td>MPEG1 Layer2、MPEG-2 AAC、AC3、E-AC3、DRA</td> </tr> <tr> <td>采样频率</td> <td>48KHz、44.1KHz</td> </tr> </table>	输入	输入接口	Tuner×1 (DVB-C\J. 83B\DVB-T\DVB-T2\ISDB-T 解调) ASI×2、GE×2, RJ45接口	解码	音频格式	MPEG1 Layer2、MPEG-2 AAC、AC3、E-AC3、DRA	采样频率	48KHz、44.1KHz	台	1								
输入	输入接口	Tuner×1 (DVB-C\J. 83B\DVB-T\DVB-T2\ISDB-T 解调) ASI×2、GE×2, RJ45接口																			
解码	音频格式	MPEG1 Layer2、MPEG-2 AAC、AC3、E-AC3、DRA																			
	采样频率	48KHz、44.1KHz																			

## 分部分项工程量清单

工程名称: 省市县地方节目无线数字化建设项目 专业: 建筑智能化系统设备安装工程 第 4 页 共 16 页

序号	项目编码	名称	技术参数	计量单位	工程数量																			
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">输出</td> <td style="width: 20%;">输出接口</td> <td>模拟平衡音频 (XLR 接口) × 2路 (独立解码) AES / EBU (XLR 接口) × 2路 GE × 2, RJ45接口</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">系统</td> <td>液晶音频幅度显示, 按键操作及 Web 网络管理, 简体中文/英文显示</td> <td></td> </tr> <tr> <td>支持网络远程升级</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">通用</td> <td>尺寸 (长 x 宽 x 高)</td> <td>482mm × 350mm × 44mm</td> </tr> <tr> <td>约重</td> <td>3.2kg</td> </tr> <tr> <td>温度范围</td> <td>0~45℃ (工作), -20~80℃ (存储)</td> </tr> <tr> <td>电源要求</td> <td>AC 110V ± 10%, 50/60Hz AC 220V ± 10%, 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>功耗</td> <td>&lt;20W</td> </tr> </table>	输出	输出接口	模拟平衡音频 (XLR 接口) × 2路 (独立解码) AES / EBU (XLR 接口) × 2路 GE × 2, RJ45接口	系统	液晶音频幅度显示, 按键操作及 Web 网络管理, 简体中文/英文显示		支持网络远程升级		通用	尺寸 (长 x 宽 x 高)	482mm × 350mm × 44mm	约重	3.2kg	温度范围	0~45℃ (工作), -20~80℃ (存储)	电源要求	AC 110V ± 10%, 50/60Hz AC 220V ± 10%, 50/60Hz	功耗	<20W		
输出	输出接口	模拟平衡音频 (XLR 接口) × 2路 (独立解码) AES / EBU (XLR 接口) × 2路 GE × 2, RJ45接口																						
系统	液晶音频幅度显示, 按键操作及 Web 网络管理, 简体中文/英文显示																							
	支持网络远程升级																							
通用	尺寸 (长 x 宽 x 高)	482mm × 350mm × 44mm																						
	约重	3.2kg																						
	温度范围	0~45℃ (工作), -20~80℃ (存储)																						
	电源要求	AC 110V ± 10%, 50/60Hz AC 220V ± 10%, 50/60Hz																						
	功耗	<20W																						
7	31104026002	授时器	<p>支持北斗导航系统信号 具有自动驯服锁定的功能 采用高稳恒温晶振, 具有超低的相位噪声和超高的稳定度 具有智能学习算法, 驯服、保持工作模式自动切换 可对时间信号进行延迟补偿 具有 8 路 10Mhz 和 8 路 1PPS 输出 支持时间日期及状态显示 具有断电记忆功能, 来电重启恢复 (无需重新配置) 具有 IP 标准时钟输出</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">输入</td> <td style="width: 20%;">天线输入</td> <td>N 型接头, 阴型, 50Ω, 提供 DC+5V 馈电</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">输出</td> <td>1PPS 信号输出</td> <td>8 路, BNC 接头, 阴型, TTL 电平, 50Ω</td> </tr> <tr> <td>10MHZ 信号输出</td> <td>8 路, BNC 接头, 阴型, 正弦波 (幅度 12 ± 1dBm), 50Ω</td> </tr> <tr> <td>监控输出</td> <td>2 路, RS232 接头, D8-9 接头, 阴型 波特率 9600, 数据位 8 位, 停止位 1 位, 无奇偶校验位</td> </tr> </table>	输入	天线输入	N 型接头, 阴型, 50Ω, 提供 DC+5V 馈电	输出	1PPS 信号输出	8 路, BNC 接头, 阴型, TTL 电平, 50Ω	10MHZ 信号输出	8 路, BNC 接头, 阴型, 正弦波 (幅度 12 ± 1dBm), 50Ω	监控输出	2 路, RS232 接头, D8-9 接头, 阴型 波特率 9600, 数据位 8 位, 停止位 1 位, 无奇偶校验位	台	3									
输入	天线输入	N 型接头, 阴型, 50Ω, 提供 DC+5V 馈电																						
输出	1PPS 信号输出	8 路, BNC 接头, 阴型, TTL 电平, 50Ω																						
	10MHZ 信号输出	8 路, BNC 接头, 阴型, 正弦波 (幅度 12 ± 1dBm), 50Ω																						
	监控输出	2 路, RS232 接头, D8-9 接头, 阴型 波特率 9600, 数据位 8 位, 停止位 1 位, 无奇偶校验位																						



## 分部分项工程量清单

工程名称: 省市县地方节目无线数字化建设项目      专业: 建筑智能化系统设备安装工程      第 6 页 共 16 页

序号	项目编号	名称	技术参数	计量单位	工程数量																																								
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">输入</td> <td colspan="2">8 路 ASI 输入+2 路 IP 输入 (每一路 256 个 IP 地址)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">再复用</td> <td colspan="2">PID 重映射 (手动、自动)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PCR 校正</td> </tr> <tr> <td colspan="2">自动生成 PSI/SI 表</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">输出</td> <td>ASI</td> <td>2 组 (4 路) ASI 输出 (BNC 接口)</td> </tr> <tr> <td>IP</td> <td>2 路 IP 输出</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">时钟同步</td> <td colspan="2">高精度内部时钟 (TCXO)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">时钟同步信号支持热备份, 1PPS 和 1 路 GPS 共 2 路时钟同步信号任意锁定其一即可</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1PPS 和 10MHz 时钟信号输出</td> </tr> <tr> <td colspan="2">接口类型: BNC 阴型, 阻抗 75Ω</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">单频网时延</td> <td colspan="2">单频网时延范围: 0~1s</td> </tr> <tr> <td colspan="2">单频网时延步进: 100ns</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">系统参数</td> <td colspan="2">本地控制: 前面板按键控制, 带 LCD 液晶屏</td> </tr> <tr> <td colspan="2">远程网管: WEB 控制 (RJ45 口, 1000Mbps), 支持远程升级</td> </tr> <tr> <td>温度范围</td> <td>0~45℃(工作), -20~80℃(存储)</td> </tr> <tr> <td>电源</td> <td>AC 100~240V, 50Hz~60Hz</td> </tr> <tr> <td>功耗</td> <td>&lt;25W</td> </tr> </table>	输入	8 路 ASI 输入+2 路 IP 输入 (每一路 256 个 IP 地址)		再复用	PID 重映射 (手动、自动)		PCR 校正		自动生成 PSI/SI 表		输出	ASI	2 组 (4 路) ASI 输出 (BNC 接口)	IP	2 路 IP 输出	时钟同步	高精度内部时钟 (TCXO)		时钟同步信号支持热备份, 1PPS 和 1 路 GPS 共 2 路时钟同步信号任意锁定其一即可		1PPS 和 10MHz 时钟信号输出		接口类型: BNC 阴型, 阻抗 75Ω		单频网时延	单频网时延范围: 0~1s		单频网时延步进: 100ns		系统参数	本地控制: 前面板按键控制, 带 LCD 液晶屏		远程网管: WEB 控制 (RJ45 口, 1000Mbps), 支持远程升级		温度范围	0~45℃(工作), -20~80℃(存储)	电源	AC 100~240V, 50Hz~60Hz	功耗	<25W		
输入	8 路 ASI 输入+2 路 IP 输入 (每一路 256 个 IP 地址)																																												
再复用	PID 重映射 (手动、自动)																																												
	PCR 校正																																												
	自动生成 PSI/SI 表																																												
输出	ASI	2 组 (4 路) ASI 输出 (BNC 接口)																																											
	IP	2 路 IP 输出																																											
时钟同步	高精度内部时钟 (TCXO)																																												
	时钟同步信号支持热备份, 1PPS 和 1 路 GPS 共 2 路时钟同步信号任意锁定其一即可																																												
	1PPS 和 10MHz 时钟信号输出																																												
	接口类型: BNC 阴型, 阻抗 75Ω																																												
单频网时延	单频网时延范围: 0~1s																																												
	单频网时延步进: 100ns																																												
系统参数	本地控制: 前面板按键控制, 带 LCD 液晶屏																																												
	远程网管: WEB 控制 (RJ45 口, 1000Mbps), 支持远程升级																																												
	温度范围	0~45℃(工作), -20~80℃(存储)																																											
	电源	AC 100~240V, 50Hz~60Hz																																											
	功耗	<25W																																											
9	311 010 670 01	统计复用器	<p>每块统计复用卡可实现 24 个标清或者 12 个高清 MPEG-2/H.264、AVS2 节目的统计复用, 支持高标清混合统计复用。</p> <p>具有 PID 过滤和 PID 重映射功能, 用户可任意增加和删除节目, 可自动映射所选节目的 PID; 支持用户自定义节目 PID 值; 支持输入通道直通功能。</p> <p>具有高精度 PCR 校正功能, 自动生成 PSI/SI 表。</p> <p>具有输入 MPTS 码流自动分析功能。</p> <p>具有输入输出节目码率统计功能。</p> <p>自动识别输入 TS 流的包格式 (188 包和 204 包)。</p> <p>具有状态指示功能, 采用 LCD 液晶显示器, 可本地实时监控系统和设置系统参数。</p> <p>具有以太网接口, 可通过网络管理器远程控制复用器的参数配置, 实时监测运行状态。</p> <p>采用 1U 标准机箱, 便于系统集成和安装。</p> <p>具有 7×24 小时连续运行的能力。</p> <p>技术指标:</p> <p>输入接口: 8 个符合标准的 ASI 接口, 支持 2 路千兆 IP 数据输入;</p>	台	1																																								

## 分部分项工程量清单

工程名称：省市县地方节目无线数字化建设项目      专业：建筑智能化系统设备安装工程      第 7 页 共 16 页

序号	项目编码	名称	技术参数	计量单位	工程数量
			连接器：BNC（75）；千兆 IP 接口 传输流标准：符合国家有关标准,支持 MPEG-2/4, H.264,AVS,AVS+,AVS2; 输入有效码率：ASI 口最大 270Mbps（每路）；IP 口最大 960Mbps（每路） TS 包格式：188/204bytes（自动识别）； 支持 2 组（4 路）ASI 输出+2 路 IP 输出。 支持 UDP 网络协议输出。 千兆 IP 输出接口≥2 个。 网管接口：以太网接口；IEEE802.3 以太网，RJ45 接口，10/100M； 设备支持 WEB 网管，液晶显示和按键操作。 温度范围：0~45℃(工作), -20~80℃(存储) 电源要求：AC 90—250V		
1 0	CB0 01	A S I 转 IP 网 关	支持 10 路独立 ASI 输入，1 路千兆 IP 输出 支持 32/64 路 SPTS 输出，或者 MPTS 多节目流输出。 支持节目端口任意映射 单输入通道支持高达 64 路节目 IP 输出 可对输入或输出流进行准确的实时码率统计分析 自动保存用户的配置，防止工作参数的丢失 支持设备工作参数导入导出，方便设备维护 支持 WEB 网管，方便运营商对设备进行集中统一的监控和管理 支持在线远程升级	台	1
1 1	CB0 02	IP 转 A S I 网 关	主要特性 支持复用多节目流(MPTS)和单节目流(SPTS)。 支持 PCR 精确调整。 支持 PID 透传及重映射，每路输出支持 512 个 PID 映射。 具备 1+1 备份的全双工千兆/百兆自适应网口。 支持节目的复用与解复用。 支持 512 路 IP 输入，每个 GE 口各 256 路； 支持 10 路 ASI 信号（ASI 输入/输出接口可灵活调配）。 超大缓存，抗突发码流。 ASI 输出接口 188/204 包格式。 支持 IP 和 ASI 格式相互转换。 支持复用任意输入节目到所有输出通道。 支持网络远程升级。 输入输出协议：UDP、RTP 高可靠性设计，运行稳定。 技术指标	台	1

## 分部分项工程量清单

工程名称: 省市县地方节目无线数字化建设项目      专业: 建筑智能化系统设备安装工程      第 8 页 共 16 页

序号	项目编号	名称	技术参数	计量单位	工程数量																																																									
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">输入</td> <td colspan="2">10 路 ASI (输入/输出可根据需求灵活调配)</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">512 路 IP 输入 (GE1:256 路; GE2:256 路)</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">自适应 188/204 格式的 TS 流, 输入协议: UDP、RTP</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">支持复用多节目流 (MPTS) 和单节目流 (SPTS)</td> </tr> <tr> <td>再复用</td> <td colspan="2">自动生成 PSI/SI 表</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">PID 透传</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">支持 PCR 精确调整</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">PCR 校正</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PID 映射</td> <td>512 个</td> </tr> <tr> <td>输出</td> <td>ASI</td> <td>最大输出码率: 200Mbps (每个通道)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 路 IP</td> <td>具备 1+1 备份的全双工千兆网口 (RJ45)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>输出协议: UDP、RTP</td> </tr> <tr> <td>系统</td> <td colspan="2">管理:以太网接口:10/100M, RJ45(web 管理)</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">WEB 页面支持简体中文/英文</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">支持网络升级</td> </tr> <tr> <td>通用</td> <td>尺寸</td> <td>482mm×285mm×44mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>温度</td> <td>0~45℃ (运行), -20~80℃ (储存)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>电源</td> <td>AC 100V~240V, 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td></td> <td>功耗</td> <td>&lt;40W</td> </tr> </table>	输入	10 路 ASI (输入/输出可根据需求灵活调配)			512 路 IP 输入 (GE1:256 路; GE2:256 路)			自适应 188/204 格式的 TS 流, 输入协议: UDP、RTP			支持复用多节目流 (MPTS) 和单节目流 (SPTS)		再复用	自动生成 PSI/SI 表			PID 透传			支持 PCR 精确调整			PCR 校正			PID 映射	512 个	输出	ASI	最大输出码率: 200Mbps (每个通道)		4 路 IP	具备 1+1 备份的全双工千兆网口 (RJ45)			输出协议: UDP、RTP	系统	管理:以太网接口:10/100M, RJ45(web 管理)			WEB 页面支持简体中文/英文			支持网络升级		通用	尺寸	482mm×285mm×44mm		温度	0~45℃ (运行), -20~80℃ (储存)		电源	AC 100V~240V, 50/60Hz		功耗	<40W		
输入	10 路 ASI (输入/输出可根据需求灵活调配)																																																													
	512 路 IP 输入 (GE1:256 路; GE2:256 路)																																																													
	自适应 188/204 格式的 TS 流, 输入协议: UDP、RTP																																																													
	支持复用多节目流 (MPTS) 和单节目流 (SPTS)																																																													
再复用	自动生成 PSI/SI 表																																																													
	PID 透传																																																													
	支持 PCR 精确调整																																																													
	PCR 校正																																																													
	PID 映射	512 个																																																												
输出	ASI	最大输出码率: 200Mbps (每个通道)																																																												
	4 路 IP	具备 1+1 备份的全双工千兆网口 (RJ45)																																																												
		输出协议: UDP、RTP																																																												
系统	管理:以太网接口:10/100M, RJ45(web 管理)																																																													
	WEB 页面支持简体中文/英文																																																													
	支持网络升级																																																													
通用	尺寸	482mm×285mm×44mm																																																												
	温度	0~45℃ (运行), -20~80℃ (储存)																																																												
	电源	AC 100V~240V, 50/60Hz																																																												
	功耗	<40W																																																												
1	311	地面数字电视发射机	<p>采用开关稳压电源供电, 稳压范围宽, 效率高;                      功放与开关电源一对一配置, 直接互插相连, 降低连线损耗, 提高效率;                      具有多重防雷措施, 整机有完善的保护装置;                      充分考虑用户的使用环境和条件, 使设备实现 24 小时工作和无人值守;                      结构外形美观, 大方; 主要指标: 配置 4 块功放单元, 2 个前级推动器,                      2 台激励器, 1 台授时器, 4 块电源, 多个风扇组成</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项目</th> <th colspan="2">技术参数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">基本参数</td> <td>电视系统标准</td> <td>符合 DTMB-T/DVB-T/DVB-C/MPEG-2 标准</td> </tr> <tr> <td>调制方式</td> <td>支持 QAM4/16/32/64 模式</td> </tr> <tr> <td>工作频段</td> <td>470MHz~566MHz、606MHz~806MHz</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">频率稳定度 (3 个月)</td> <td>采用外部时钟参考时: ≤10-10</td> </tr> <tr> <td>采用内部时钟参考时: ≤10-7</td> </tr> <tr> <td>频率准确度</td> <td>MFN: ±100Hz/SFN: ±1Hz</td> </tr> <tr> <td>本振相位噪声</td> <td>见上附表</td> </tr> <tr> <td>额定输出功率</td> <td>1000W (最大 1200W)</td> </tr> <tr> <td>输出特性阻抗</td> <td>50 Ω</td> </tr> </tbody> </table>	项目	技术参数		基本参数	电视系统标准	符合 DTMB-T/DVB-T/DVB-C/MPEG-2 标准	调制方式	支持 QAM4/16/32/64 模式	工作频段	470MHz~566MHz、606MHz~806MHz	频率稳定度 (3 个月)	采用外部时钟参考时: ≤10-10	采用内部时钟参考时: ≤10-7	频率准确度	MFN: ±100Hz/SFN: ±1Hz	本振相位噪声	见上附表	额定输出功率	1000W (最大 1200W)	输出特性阻抗	50 Ω	台	1																																				
项目	技术参数																																																													
基本参数	电视系统标准		符合 DTMB-T/DVB-T/DVB-C/MPEG-2 标准																																																											
	调制方式		支持 QAM4/16/32/64 模式																																																											
	工作频段		470MHz~566MHz、606MHz~806MHz																																																											
	频率稳定度 (3 个月)		采用外部时钟参考时: ≤10-10																																																											
			采用内部时钟参考时: ≤10-7																																																											
	频率准确度		MFN: ±100Hz/SFN: ±1Hz																																																											
	本振相位噪声		见上附表																																																											
	额定输出功率		1000W (最大 1200W)																																																											
	输出特性阻抗	50 Ω																																																												
2	010																																																													
	710																																																													
	01																																																													

## 分部分项工程量清单

工程名称: 省市县地方节目无线数字化建设项目      专业: 建筑智能化系统设备安装工程      第 9 页 共 16 页

序号	项目编号	名称	技术参数	计量单位	工程数量																																																								
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="3"></td> <td>输出功率变化</td> <td>±0.25dB</td> </tr> <tr> <td>带内杂散</td> <td>≤-60dBc</td> </tr> <tr> <td>带外抑制</td> <td>≤-65dBc</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">输入特性</td> <td>输入频率</td> <td>470MHz~566MHz、606MHz~806MHz</td> </tr> <tr> <td>输入电平范围</td> <td>-20±3dBm</td> </tr> <tr> <td>输入反射损耗</td> <td>≥15dB</td> </tr> <tr> <td>输入接头</td> <td>N-K</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">输出特性</td> <td>输出功率</td> <td>1000W</td> </tr> <tr> <td>输出频率</td> <td>470MHz~566MHz、606MHz~806MHz</td> </tr> <tr> <td>输出阻抗</td> <td>50Ω</td> </tr> <tr> <td>频响</td> <td>±0.5dB</td> </tr> <tr> <td>带肩比</td> <td>≥40dB 中心频率 FC±4.2MHz</td> </tr> <tr> <td>输出反射损耗</td> <td>≥26dB</td> </tr> <tr> <td>MER</td> <td>≥35dB</td> </tr> <tr> <td>输出接头</td> <td>1 5/8, 直馈</td> </tr> <tr> <td>邻频道内发射功率</td> <td>邻频道内的发射与带内发射功率的比 ≤ -60dB, 满足邻频道内的发射功率 ≤ 13mW</td> </tr> <tr> <td>邻频道外发射功率</td> <td>邻频道外的发射与带内发射功率的比 ≤ -65dB, 满足邻频道外的发射功率 ≤ 13mW</td> </tr> <tr> <td rowspan="9">环境条件</td> <td>工作温度</td> <td>-20~+50℃</td> </tr> <tr> <td>存储温度</td> <td>-30~+75℃</td> </tr> <tr> <td>相对湿度</td> <td>&lt;95% (25℃时无冷凝)</td> </tr> <tr> <td>大气压力</td> <td>86~106kPa</td> </tr> <tr> <td>供电电源</td> <td>AC, 220V±10%/50Hz</td> </tr> <tr> <td>500W-1000W 尺寸</td> <td>600mmx850mmx1850mm (净高: 1620mm)</td> </tr> <tr> <td>额定输出功率</td> <td>1000W</td> </tr> <tr> <td>输出特性阻抗</td> <td>50Ω</td> </tr> <tr> <td>输出功率变化</td> <td>±0.25dB</td> </tr> </table>		输出功率变化	±0.25dB	带内杂散	≤-60dBc	带外抑制	≤-65dBc	输入特性	输入频率	470MHz~566MHz、606MHz~806MHz	输入电平范围	-20±3dBm	输入反射损耗	≥15dB	输入接头	N-K	输出特性	输出功率	1000W	输出频率	470MHz~566MHz、606MHz~806MHz	输出阻抗	50Ω	频响	±0.5dB	带肩比	≥40dB 中心频率 FC±4.2MHz	输出反射损耗	≥26dB	MER	≥35dB	输出接头	1 5/8, 直馈	邻频道内发射功率	邻频道内的发射与带内发射功率的比 ≤ -60dB, 满足邻频道内的发射功率 ≤ 13mW	邻频道外发射功率	邻频道外的发射与带内发射功率的比 ≤ -65dB, 满足邻频道外的发射功率 ≤ 13mW	环境条件	工作温度	-20~+50℃	存储温度	-30~+75℃	相对湿度	<95% (25℃时无冷凝)	大气压力	86~106kPa	供电电源	AC, 220V±10%/50Hz	500W-1000W 尺寸	600mmx850mmx1850mm (净高: 1620mm)	额定输出功率	1000W	输出特性阻抗	50Ω	输出功率变化	±0.25dB		
	输出功率变化	±0.25dB																																																											
	带内杂散	≤-60dBc																																																											
	带外抑制	≤-65dBc																																																											
输入特性	输入频率	470MHz~566MHz、606MHz~806MHz																																																											
	输入电平范围	-20±3dBm																																																											
	输入反射损耗	≥15dB																																																											
	输入接头	N-K																																																											
输出特性	输出功率	1000W																																																											
	输出频率	470MHz~566MHz、606MHz~806MHz																																																											
	输出阻抗	50Ω																																																											
	频响	±0.5dB																																																											
	带肩比	≥40dB 中心频率 FC±4.2MHz																																																											
	输出反射损耗	≥26dB																																																											
	MER	≥35dB																																																											
	输出接头	1 5/8, 直馈																																																											
	邻频道内发射功率	邻频道内的发射与带内发射功率的比 ≤ -60dB, 满足邻频道内的发射功率 ≤ 13mW																																																											
	邻频道外发射功率	邻频道外的发射与带内发射功率的比 ≤ -65dB, 满足邻频道外的发射功率 ≤ 13mW																																																											
环境条件	工作温度	-20~+50℃																																																											
	存储温度	-30~+75℃																																																											
	相对湿度	<95% (25℃时无冷凝)																																																											
	大气压力	86~106kPa																																																											
	供电电源	AC, 220V±10%/50Hz																																																											
	500W-1000W 尺寸	600mmx850mmx1850mm (净高: 1620mm)																																																											
	额定输出功率	1000W																																																											
	输出特性阻抗	50Ω																																																											
	输出功率变化	±0.25dB																																																											

## 分部分项工程量清单

工程名称: 省市县地方节目无线数字化建设项目      专业: 建筑智能化系统设备安装工程      第 10 页 共 16

序号	项目编号	名称	技术参数	计量单位	工程数量																																					
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">带内杂散</td> <td style="width: 35%;"></td> <td style="width: 35%; text-align: right;">≤-60dBc</td> </tr> <tr> <td>带外抑制</td> <td></td> <td style="text-align: right;">≤-65dBc</td> </tr> </table>	带内杂散		≤-60dBc	带外抑制		≤-65dBc																																	
带内杂散		≤-60dBc																																								
带外抑制		≤-65dBc																																								
1	31101087001	数字广播电视激励器	<p>内置 GPS 模块 (可选), 支持 100M IP 输入            优异的相位噪声及 MER 性能, MER ≥ 48db            射频频率输出范围 30~960MHz, 0.1Hz 步进            采用恒温晶振, 频率稳定度高达 0.1ppm            具有各种监控和报警功能            具有 MLC 和 ALC 控制功能            支持 10MHZ 监测输出、本振监测输出和 RF 监测输出            支持发射机输出信号监测, 发射机输出的射频指标 MER 监测精度不低于 40db, 带肩监测            度不低于 50db, 误差不超过 2db            保证开关机无冲击脉冲, 更好保护发射机            支持液晶&amp;按键操作            支持网络管理 web</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="5" style="width: 20%;">输入</td> <td style="width: 30%;">2 路 ASI 输入, 支持 2 路 ASI 无缝切换, 支持热备份, BNC 接口, 阴型, 75 Ω</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>1 路 RS232/485 接口</td> <td></td> </tr> <tr> <td>支持 100M IP 输入, UDP 协议</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GPS 输入, 10MHz 参考时钟输入以及环出, BNC 接口, 阴型, 50 Ω</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GPS 1PPS 输入以及环出, BNC 接口, 阴型, TTL 电平, 50 Ω</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">调制</td> <td>标准</td> <td>GB20600-2006</td> </tr> <tr> <td>FFT</td> <td>1, 3780, 1+Pilot</td> </tr> <tr> <td>星座</td> <td>4QAM-NR、4QAM、16QAM、32QAM、64QAM</td> </tr> <tr> <td>帧格式</td> <td>420、595、945、420 旋转、945 旋转</td> </tr> <tr> <td>FEC</td> <td>0.4、0.6、0.8</td> </tr> <tr> <td>交织深度</td> <td>240、720</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">输出</td> <td>环出</td> <td>1 路 ASI, BNC 头</td> </tr> <tr> <td>监测输出</td> <td>10MHZ 监测输出、本振监测输出和 RF 监测输出</td> </tr> <tr> <td>监测输出接口</td> <td>BNC 型, 阴型, 50 Ω</td> </tr> <tr> <td>射频输出接口</td> <td>N 型头, 阴型, 50 Ω</td> </tr> <tr> <td>频率范围</td> <td>30~960MHz, 0.1Hz 步进</td> </tr> <tr> <td>功率稳定度</td> <td>±0.3dB(24 小时)</td> </tr> </table>	输入	2 路 ASI 输入, 支持 2 路 ASI 无缝切换, 支持热备份, BNC 接口, 阴型, 75 Ω		1 路 RS232/485 接口		支持 100M IP 输入, UDP 协议		GPS 输入, 10MHz 参考时钟输入以及环出, BNC 接口, 阴型, 50 Ω		GPS 1PPS 输入以及环出, BNC 接口, 阴型, TTL 电平, 50 Ω		调制	标准	GB20600-2006	FFT	1, 3780, 1+Pilot	星座	4QAM-NR、4QAM、16QAM、32QAM、64QAM	帧格式	420、595、945、420 旋转、945 旋转	FEC	0.4、0.6、0.8	交织深度	240、720	输出	环出	1 路 ASI, BNC 头	监测输出	10MHZ 监测输出、本振监测输出和 RF 监测输出	监测输出接口	BNC 型, 阴型, 50 Ω	射频输出接口	N 型头, 阴型, 50 Ω	频率范围	30~960MHz, 0.1Hz 步进	功率稳定度	±0.3dB(24 小时)	台	6
输入	2 路 ASI 输入, 支持 2 路 ASI 无缝切换, 支持热备份, BNC 接口, 阴型, 75 Ω																																									
	1 路 RS232/485 接口																																									
	支持 100M IP 输入, UDP 协议																																									
	GPS 输入, 10MHz 参考时钟输入以及环出, BNC 接口, 阴型, 50 Ω																																									
	GPS 1PPS 输入以及环出, BNC 接口, 阴型, TTL 电平, 50 Ω																																									
调制	标准	GB20600-2006																																								
	FFT	1, 3780, 1+Pilot																																								
	星座	4QAM-NR、4QAM、16QAM、32QAM、64QAM																																								
	帧格式	420、595、945、420 旋转、945 旋转																																								
	FEC	0.4、0.6、0.8																																								
	交织深度	240、720																																								
输出	环出	1 路 ASI, BNC 头																																								
	监测输出	10MHZ 监测输出、本振监测输出和 RF 监测输出																																								
	监测输出接口	BNC 型, 阴型, 50 Ω																																								
	射频输出接口	N 型头, 阴型, 50 Ω																																								
	频率范围	30~960MHz, 0.1Hz 步进																																								
	功率稳定度	±0.3dB(24 小时)																																								

## 分部分项工程量清单

工程名称: 省市县地方节目无线数字化建设项目      专业: 建筑智能化系统设备安装工程      第 11 页 共 16

序号	项目编码	名称	技术参数	计量单位	工程数量																																									
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 30%;">频率稳定度</td> <td style="width: 30%;"><math>\leq 1 \times 10^{-7}</math> (使用内置频率基准)</td> </tr> <tr> <td><math>\leq 1 \times 10^{-10}</math> (使用外置频率基准)</td> </tr> <tr> <td>带肩 (偏移中心频率 <math>\pm 4.2</math> MHz)</td> <td><math>\leq -60</math> dBc</td> </tr> <tr> <td>输出功率</td> <td>-20dBm ~ +0dBm, 0.1dBm 步进</td> </tr> <tr> <td>MER</td> <td><math>\geq 48</math> dB</td> </tr> <tr> <td>反馈失真</td> <td>支持线性及非线性自适应校正, 非线性校正 ACPR 提升 12db (典型值), 线性校正带内平坦度校正增益 10db (典型值)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>输入电平范围 -15 ~ +10dBm, 推荐大于 -10dBm 可得到最佳失真性能</td> </tr> <tr> <td>系统</td> <td>支持液晶 &amp; 按键操作, 网络管理 WEB, 中文显示</td> </tr> <tr> <td></td> <td>可通过网络进行软件升级</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">通用</td> <td>尺寸 (宽 x 长 x 高)</td> <td>482.6mm × 415mm × 44mm</td> </tr> <tr> <td>重量</td> <td>4kg</td> </tr> <tr> <td>温度范围</td> <td>-10 °C ~ 50 °C (正常工作), -15 °C ~ 60 °C (允许工作), -20 ~ 80 °C (存储)</td> </tr> <tr> <td>电源要求</td> <td>90V ~ 264V AC, 47Hz ~ 63Hz</td> </tr> <tr> <td></td> <td>功耗</td> <td>&lt; 30W</td> </tr> <tr> <td colspan="2">本振相位噪声 (偏移中心频率) 指标 (典型值)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>&lt; -75dBc/Hz @10Hz</td> <td>&lt; -118dBc/Hz @10kHz</td> </tr> <tr> <td></td> <td>&lt; -98dBc/Hz @100Hz</td> <td>&lt; -120dBc/Hz @100kHz</td> </tr> <tr> <td></td> <td>&lt; -108dBc/Hz @1kHz</td> <td>&lt; -132dBc/Hz @1MHz</td> </tr> </table>	频率稳定度	$\leq 1 \times 10^{-7}$ (使用内置频率基准)	$\leq 1 \times 10^{-10}$ (使用外置频率基准)	带肩 (偏移中心频率 $\pm 4.2$ MHz)	$\leq -60$ dBc	输出功率	-20dBm ~ +0dBm, 0.1dBm 步进	MER	$\geq 48$ dB	反馈失真	支持线性及非线性自适应校正, 非线性校正 ACPR 提升 12db (典型值), 线性校正带内平坦度校正增益 10db (典型值)		输入电平范围 -15 ~ +10dBm, 推荐大于 -10dBm 可得到最佳失真性能	系统	支持液晶 & 按键操作, 网络管理 WEB, 中文显示		可通过网络进行软件升级	通用	尺寸 (宽 x 长 x 高)	482.6mm × 415mm × 44mm	重量	4kg	温度范围	-10 °C ~ 50 °C (正常工作), -15 °C ~ 60 °C (允许工作), -20 ~ 80 °C (存储)	电源要求	90V ~ 264V AC, 47Hz ~ 63Hz		功耗	< 30W	本振相位噪声 (偏移中心频率) 指标 (典型值)				< -75dBc/Hz @10Hz	< -118dBc/Hz @10kHz		< -98dBc/Hz @100Hz	< -120dBc/Hz @100kHz		< -108dBc/Hz @1kHz	< -132dBc/Hz @1MHz		
频率稳定度	$\leq 1 \times 10^{-7}$ (使用内置频率基准)																																													
	$\leq 1 \times 10^{-10}$ (使用外置频率基准)																																													
带肩 (偏移中心频率 $\pm 4.2$ MHz)	$\leq -60$ dBc																																													
输出功率	-20dBm ~ +0dBm, 0.1dBm 步进																																													
MER	$\geq 48$ dB																																													
反馈失真	支持线性及非线性自适应校正, 非线性校正 ACPR 提升 12db (典型值), 线性校正带内平坦度校正增益 10db (典型值)																																													
	输入电平范围 -15 ~ +10dBm, 推荐大于 -10dBm 可得到最佳失真性能																																													
系统	支持液晶 & 按键操作, 网络管理 WEB, 中文显示																																													
	可通过网络进行软件升级																																													
通用	尺寸 (宽 x 长 x 高)	482.6mm × 415mm × 44mm																																												
	重量	4kg																																												
	温度范围	-10 °C ~ 50 °C (正常工作), -15 °C ~ 60 °C (允许工作), -20 ~ 80 °C (存储)																																												
	电源要求	90V ~ 264V AC, 47Hz ~ 63Hz																																												
	功耗	< 30W																																												
本振相位噪声 (偏移中心频率) 指标 (典型值)																																														
	< -75dBc/Hz @10Hz	< -118dBc/Hz @10kHz																																												
	< -98dBc/Hz @100Hz	< -120dBc/Hz @100kHz																																												
	< -108dBc/Hz @1kHz	< -132dBc/Hz @1MHz																																												
1	310 050 4 060 02	主备机切换器	<p>1. 电源: AC220V, 50Hz</p> <p>2. RF 输入频率: 87MHz ~ 1GHz</p> <p>3. RF 输入幅度: -20dBm ~ 20dBm</p> <p>4. 接口:</p> <p>(1) RF-IN 备机</p> <p>(2) RF-IN 主机</p> <p>(3) RS485 通信</p> <p>(4) 发射机控制 备机 (AC220V)</p> <p>(5) 发射机控制 主机 (AC220V)</p> <p>(6) 同轴切换信号</p> <p>(7) 同轴切换 电源 (AC220V)</p> <p>(8) 电源输入 (AC220V)</p> <p>(9) 尺寸大小: 1U 标准机架式</p>	台	1																																									
1	311		紫铜、黄铜和优质铝合金制成	台	1																																									

## 分部分项工程量清单

工程名称: 省市县地方节目无线数字化建设项目      专业: 建筑智能化系统设备安装工程      第 12 页 共 16

序号	项目编码	名称	技术参数	计量单位	工程数量																																																									
5	01071002	双工器	滤波器腔体采用一体成型技术加工而成, 插入损耗、工作温升、一致性等指标极佳 滤波器带宽 6~8MHz 可调, 可满足 DTMB、CMMB、DVB、ATSC、ISDB 等多种标准的频谱要求 增强型桥式双工器采用 3 节耦合器, 全频段指标优异 模块化设计, 便于多频道合成																																																											
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th colspan="2">指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>频道间隔</td> <td colspan="2">≥0</td> </tr> <tr> <td>窄带最大输入功率</td> <td colspan="2">1KWrms</td> </tr> <tr> <td>窄带驻波比</td> <td colspan="2">≤1.06</td> </tr> <tr> <td>窄带插入损耗和选择性</td> <td>470MHz</td> <td>860MHz</td> </tr> <tr> <td>f0</td> <td>≤0.45dB</td> <td>≤0.50dB</td> </tr> <tr> <td>f0±3.8</td> <td>≤1.10dB</td> <td>≤1.30dB</td> </tr> <tr> <td>f0±4.2</td> <td>≥4.0dB</td> <td>≥4.0dB</td> </tr> <tr> <td>f0±6.0</td> <td>≥20dB</td> <td>≥20dB</td> </tr> <tr> <td>f0±12</td> <td>≥40dB</td> <td>≥40dB</td> </tr> <tr> <td>窄带温度稳定性</td> <td colspan="2">≤2kHz/°C</td> </tr> <tr> <td>宽带最大输入功率</td> <td colspan="2">60KWrms</td> </tr> <tr> <td>宽带驻波比</td> <td colspan="2">≤1.06</td> </tr> <tr> <td>宽带插入损耗</td> <td colspan="2">≤0.1dB</td> </tr> <tr> <td>输入端口间隔度</td> <td colspan="2">≥40dB</td> </tr> <tr> <td>端口类型</td> <td colspan="2">EIA15/8"</td> </tr> <tr> <td>谐振腔数</td> <td colspan="2">6</td> </tr> <tr> <td>耦合器节数</td> <td colspan="2">3</td> </tr> <tr> <td>环境温度</td> <td colspan="2">-5~55℃</td> </tr> </tbody> </table>	项目	指标		频道间隔	≥0		窄带最大输入功率	1KWrms		窄带驻波比	≤1.06		窄带插入损耗和选择性	470MHz	860MHz	f0	≤0.45dB	≤0.50dB	f0±3.8	≤1.10dB	≤1.30dB	f0±4.2	≥4.0dB	≥4.0dB	f0±6.0	≥20dB	≥20dB	f0±12	≥40dB	≥40dB	窄带温度稳定性	≤2kHz/°C		宽带最大输入功率	60KWrms		宽带驻波比	≤1.06		宽带插入损耗	≤0.1dB		输入端口间隔度	≥40dB		端口类型	EIA15/8"		谐振腔数	6		耦合器节数	3		环境温度	-5~55℃			
项目	指标																																																													
频道间隔	≥0																																																													
窄带最大输入功率	1KWrms																																																													
窄带驻波比	≤1.06																																																													
窄带插入损耗和选择性	470MHz	860MHz																																																												
f0	≤0.45dB	≤0.50dB																																																												
f0±3.8	≤1.10dB	≤1.30dB																																																												
f0±4.2	≥4.0dB	≥4.0dB																																																												
f0±6.0	≥20dB	≥20dB																																																												
f0±12	≥40dB	≥40dB																																																												
窄带温度稳定性	≤2kHz/°C																																																													
宽带最大输入功率	60KWrms																																																													
宽带驻波比	≤1.06																																																													
宽带插入损耗	≤0.1dB																																																													
输入端口间隔度	≥40dB																																																													
端口类型	EIA15/8"																																																													
谐振腔数	6																																																													
耦合器节数	3																																																													
环境温度	-5~55℃																																																													
16	302020701	同轴开关	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>产品名称</td> <td>1KW 同轴开关</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>工作频率范围</td> <td>DC-806MHz</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>插入损耗</td> <td>≤0.2dB</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>频道隔离</td> <td>≥75dB DC-108MHz; ≥60dB 167-223MHz; ≥60dB 470-806MHz</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>驻波比</td> <td>≤1.05</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>功率容量</td> <td>数字1KW</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>端口阻抗</td> <td>50Ω</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>工作环境</td> <td>-20~+60</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>接口形式</td> <td>1-5/8 直馈或法兰</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>外型尺寸</td> <td>216*216* 214(mm)</td> </tr> </tbody> </table>	1	产品名称	1KW 同轴开关	2	工作频率范围	DC-806MHz	3	插入损耗	≤0.2dB	4	频道隔离	≥75dB DC-108MHz; ≥60dB 167-223MHz; ≥60dB 470-806MHz	5	驻波比	≤1.05	6	功率容量	数字1KW	7	端口阻抗	50Ω	8	工作环境	-20~+60	9	接口形式	1-5/8 直馈或法兰	10	外型尺寸	216*216* 214(mm)	个	1																											
1	产品名称	1KW 同轴开关																																																												
2	工作频率范围	DC-806MHz																																																												
3	插入损耗	≤0.2dB																																																												
4	频道隔离	≥75dB DC-108MHz; ≥60dB 167-223MHz; ≥60dB 470-806MHz																																																												
5	驻波比	≤1.05																																																												
6	功率容量	数字1KW																																																												
7	端口阻抗	50Ω																																																												
8	工作环境	-20~+60																																																												
9	接口形式	1-5/8 直馈或法兰																																																												
10	外型尺寸	216*216* 214(mm)																																																												

## 分部分项工程量清单

工程名称：省市县地方节目无线数字化建设项目      专业：建筑智能化系统设备安装工程      第 13 页 共 16

序号	项目编号	名称	技术参数	计量单位	工程数量																														
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 20%;">控制方式</td> <td>手动、电动一体</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>切换时间</td> <td>3S</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>工作电压/频率/电流</td> <td>200V/50Hz/0.5A</td> </tr> </table>	11	控制方式	手动、电动一体	12	切换时间	3S	13	工作电压/频率/电流	200V/50Hz/0.5A																							
11	控制方式	手动、电动一体																																	
12	切换时间	3S																																	
13	工作电压/频率/电流	200V/50Hz/0.5A																																	
17	302020702	假负载	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 20%;">产品名称</td> <td>1KW 假负载（数字功率）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>工作频率</td> <td>DC-806MHz</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>驻波比</td> <td>≤1.05</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>功率容量</td> <td>≥1KW（数字功率）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>端口阻抗</td> <td>50Ω</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>工作环境</td> <td>-20~+60</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>接口形式</td> <td>输出：1-5/8 或者 L29/L27</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>测量精度</td> <td>±5%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>冷却方式</td> <td>干式自动风冷+油冷</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>外型尺寸</td> <td>610×280×660mm</td> </tr> </table>	1	产品名称	1KW 假负载（数字功率）	2	工作频率	DC-806MHz	3	驻波比	≤1.05	4	功率容量	≥1KW（数字功率）	5	端口阻抗	50Ω	6	工作环境	-20~+60	7	接口形式	输出：1-5/8 或者 L29/L27	8	测量精度	±5%	9	冷却方式	干式自动风冷+油冷	10	外型尺寸	610×280×660mm	个	1
1	产品名称	1KW 假负载（数字功率）																																	
2	工作频率	DC-806MHz																																	
3	驻波比	≤1.05																																	
4	功率容量	≥1KW（数字功率）																																	
5	端口阻抗	50Ω																																	
6	工作环境	-20~+60																																	
7	接口形式	输出：1-5/8 或者 L29/L27																																	
8	测量精度	±5%																																	
9	冷却方式	干式自动风冷+油冷																																	
10	外型尺寸	610×280×660mm																																	
18	CB003	硬馈	1. 技术参数:紫铜材质，标准直径 40mm	米	30																														
19	CB004	弯头	紫铜材质，标准直径 40mm	个	40																														
20	CB005	抱箍	(Φ40) 紫铜材质，标准直径 40mm	个	80																														
21	CB006	喉箍	Φ40 紫铜材质，标准直径 40mm	个	360																														
22	CB007	插芯	Φ40 紫铜材质，标准直径 40mm	个	80																														
23	CB008	转换头	1. L27 转 Φ40	个	6																														
2	311		解调模式：DVB-S、DVB-S2、QPSK、8PSK、16APSK、32APSK	台	3																														

## 分部分项工程量清单

工程名称: 省市县地方节日无线数字化建设项目      专业: 建筑智能化系统设备安装工程      第 14 页 共 16

序号	项目编码	名称	技术参数	计量单位	工程数量
4	040 250 03	卫星广播解调器	DVB-S、QPSK 接收频率: 950MHz—2150MHz 输入信号强度范围: -65 ~ -25dBm 符号率: 1 Msps to 45 Msps 最大流码率: 100Mbps 以上 (DVB-S2, 45Msps, 8PSK) 滚降系数: DVB-S: 0.35、DVB-S2: 0.35, 0.25, 0.2 卷积码率: DVB-S: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 滚降系数: DVB-S: 0.35 DVB-S2: 0.35, 0.25, 0.2 DVB-S2: 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 支持 C/Ku 波段兼容 输出接口: 模拟平衡音频输出 (最大输出电平+24dBu) 4 路 数字音频 AES/EBU2 路输出 面板液晶有音频幅度指示		
2 5	311 040 250 04	有线广播解调器	每块 DVB-C 解调解扰接收卡, 在配合 CAM 卡 (大卡) 和 IC 卡的情况下, 可以解调解扰接收四个 DVB-C 频点的加密流节目 解调模式: DVB-C 接收频率: 50MHz—860MHz 输入信号强度范围: -65 ~ -25dBm 符号率: 1 Msps to 45 Msps 最大流码率: 100Mbps 以上 (DVB-S2, 45Msps, 8PSK) 输出接口: 模拟平衡音频输出 (最大输出电平+24dBu) 4 路 数字音频 AES/EBU2 路输出 面板液晶有音频幅度指示 配置 4 路 CAM 工程大卡 4 张	台	3
2 6	310 050 060 03	音频切换分配器	要求: 数模兼容音频切换器可同时输入 6 路模拟或 3 路数字 输出: 8 路模拟, 4 路数字。可同时混合输出数字或模拟 采用镀金卡农接口衰减无电流声和底噪 每组 2 路隔离分配输出, 屏蔽共地干扰和共模干扰。 机箱采用屏蔽设计, 可屏蔽交流干扰。 采用镀金多层电路板结构。 模拟音频: 平衡音频输出 R+L 左右声道, 数字音频: AES/EBU	台	6
2 7	312 020 060 01	交换机	交换容量 432Gbps/4.32Tbps, 包转发率 144/166Mpps 下行端口.16 个千兆 SFP 8 个 RJ45 千兆电口 上行端口 4 个万兆 SFP+ MAC 地址表 8K MAC 外形尺寸	台	3

## 分部分项工程量清单

工程名称：省市县地方节目无线数字化建设项目      专业：建筑智能化系统设备安装工程      第 15 页 共 16

序号	项目编号	名称	技术参数	计量单位	工程数量
			宽 x 深 x 高 442mm*420mm*43.6mm 重量(Kg) 8.37kg . 输入电压 交流输入：90V AC ~ 264V AC; 47Hz ~ 63Hz 直流输入：38.4VDC ~ -72V DC 最大功率 89W 长期工作环境 温度-5C~ +50C (0m ~ 1800m 海拔) 存储温度-40C~ +70C 工作湿度 5%~95% 散热方式 风冷散热，智能调速		
28	3070504001	光模块	SFP-1.25G 收发模式：双纤双向； 波长：1310nm/1490nm CWDM； 传输距离：20KM； 工作温度：-40℃~+85℃	对	3
29	CB009	尾纤	1. 国标 10M 双 LC 接头	条	5
30	CB010	卡隆头	材质:纯铜镀金 3 接线方式:焊接式接线 产品特点:进口材质，纯铜镀金插芯，耐插拔性能好，传导性能佳。全新电镀工艺，亮丽烤漆外壳，既抗氧化防腐蚀，又光滑细腻减少磨损。镀铬卡扣，人性化设计，方便灵巧，使连接更牢固。 20 个公头、20 个母头	个	40
31	CB011	音频线	双芯带屏蔽纯铜材质，使用环保 PVC 绝缘材料，屏蔽层 128 网以上，外皮采用 PVC 阻燃材料，采用 SBVPV3*0.5 纯铜多芯导体，正负极和屏蔽层使用不同颜色标注	米	400
32	CB012	TS 码流线	低衰减国标 75-4 同轴线缆，可传输 HD-SDI 数字高清信号；采用 L-4CFB+技术标准，外表线径 6.1mm，内导体铜丝直径 0.8mm，线芯直流电阻 3.6Ω/100m，屏蔽直流电阻 1.0Ω/100m；采用发泡聚乙烯绝缘层，高密度镀锡铜编制网和铝箔构成屏蔽	米	500
33	311010050	P D U	SPD 工业级防雷 材质:阻燃防火外壳，开关保护更安全 2.5 平方三芯线	个	8

## 分部分项工程量清单

工程名称：省市县地方节目无线数字化建设项目      专业：建筑智能化系统设备安装工程      第 16 页 共 16

序号	项目编码	名称	技术参数	计量单位	工程数量
	01	电源	8 位 16A 国标双断防雷过载插座		
3 4	302 120 030 01	电缆	阻燃三芯电力电缆、材质、规格:导体材质: 无氧铜芯 绝缘材质: 聚氯乙烯 规格: 3× 2.5	米	1 0 0
3 5	CB0 13	接地铜排	1. 名称:紫铜带 2. 材质:T2 3. 分类:电解纯铜系列 4. 成份:铜 Cu Ag: 99.90 氧 0 余量电导率≥56ms/m 抗拉强度 Mpa≥295 密度 8.9g/1cm)	米	3 0
3 6	302 120 030 02	同轴电缆	导线型号、材质、规格:产品材质: PVC 护套+屏蔽网+抗干扰锡箔 产品工艺: 2/4 层屏蔽 产品电阻: 75-5 产品线芯:无氧铜 物理发泡同轴电缆	米	2 0 0
3 7	302 020 170 01	机柜	立柱厚度 2.0mm 立柱间距 485mm 材质 SPCC 冷钢材 钢板厚度 1.0mm 尺寸宽 600*深 800*高 1200	台	2
3 8	CB0 14	网线	1. 线芯:30AWG 纯铜 2. 线径:5.5mm 3. 屏蔽:铝箔、地线 4. 绞线方式:双绞 5. 网线接法:568B 6. 传输速率:40Gbps ; 7. 传输频宽:2000Mhz	箱	1
3 9	302 080 040 01	桥架	桥架 1. 型号、规格:200*100*1.2	米	4 0

## 六、合同模板：

### 省市县地方节目无线数字化建设项目采购合同

甲方（采购人）：\_\_\_\_\_

乙方（中标人）：\_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律，甲、乙双方经平等协商一致，就“省市县地方节目无线数字化建设项目”承办达成合同如下：

#### 一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，组成合同的各项文件应互相解释，互为说明，解释合同文件的优先顺序如下：

1. 合同条款
2. 中标通知书
3. 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件

4. 招标文件

5. 中标人的投标文件

6. 本合同附件

同一层次的合同文件规定有矛盾的以较后时间制定的为准。

#### 二、合同的范围和条件

本合同的范围和条件应与上述合同文件的规定相一致。

#### 三、服务项目

本合同所提供的服务项目内容：（与报价文件中服务明细表一致）。

---

---

#### 四、合同金额

合同金额为人民币大写\_\_\_\_\_元，(¥\_\_\_\_\_)

五、付款途径：\_\_\_\_\_。

六、付款方式：由采购人负责结算。工程完工并验收合格支付合同金额的 80%，结算审计后支付剩余合同金额的 20%。

#### 七、知识产权

乙方应保证甲方所使用的服务成果免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

#### 八、违约条款

1. 一方不按期履行合同，并经另一方提示后\_\_日内仍不履行合同的，守约方有权解除合同，违约方要承担相应的法律责任。

2. 如因一方违约，双方未能就赔偿损失达成协议，引起诉讼或仲裁时，违约方除应赔偿对方经济损失外，还应承担因诉讼或仲裁所支付的律师代理费等相关费用。

3. 其它应承担的违约责任，以《中华人民共和国民法典》和其它有关法律、法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

4. 按照本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金等，应当在明确责任后 7 日内，按银行规定或双方商定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。

#### 九、履约验收标准和方式

1. 履约验收时间：甲方指定时间

2. 履约验收主体及内容：由采购人根据合同要求，进行验收。

3. 验收标准：符合国家相关施工验收规范；并达到合格标准。

4. 验收方式：由采购单位技术人员按照相关验收标准进行验收。

5. 验收依据：符合国家相关施工标准。

## 十、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知采购代理机构及另一方，双方互不承担责任，并在 15 天内提供有关不可抗力的相应证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方协商解决。

## 十一、争议的解决方式

本合同执行过程中如发生争议，应本着友好的原则协商解决。协商不成产生的诉讼，由甲方所在地人民法院管辖

## 十二、补充协议

合同未尽事宜，经双方协商可签订补充协议，所签订的补充协议与本合同具有同等的法律效力，补充协议的生效应符合本合同的有关规定。

## 十三、合同生效

1. 合同双方签订后生效。

2. 本合同一式六份，甲、乙双方各执两份，采购代理机构、监管机构各一份。

## 十四、采购单位、采购单位地址、项目联系人及联系电话

1、采购单位：府谷县广播电视服务中心

2、采购单位地址：陕西省榆林市府谷县新府路南段

3、项目联系人：王二星 联系电话：17792132888

府谷县广播电视服务中心

