附件1：

**建阳监狱电视总前端建设及监狱教育频道**

**高清数字电视改造方案**

**项目预期**：完成建阳监狱电视总前端的建设及监区内建阳监狱自办教育视频的高清数字化节目改造，提供清晰稳定的画面，节目排序根据省监狱网络教育电视台直播节目进行个性化定制，提供中央1套至中央13套及省监狱网络教育电视台其它菜单上1套节目，共有14套节目，每套节目可单独控制播出，同时可实现播出机房无人值守状态下将教育视频或宣讲直播内容定时强制在终端电视切换，确保相关教育宣传内容通过电视传达到各监区电视点位。同时要确保干警值班室收看的电视节目是监区外公众用户收看到的直播、点播节目，因此要对干警值班室进行线路改造，使监区内干警值班室的电视网络传输公众广播电视信号，监房的电视网络传输监狱电视总前端的电视信号14套节目。

**项目方案：**为实现以上项目预期，制定本次改造方案拓扑如下：

**监区总前端播出机房建设改造方案**

详见附图

**监区总前端改造方案说明：**

把原监狱办公大楼电视总前端机房迁改到监区内6#楼教育中心机房，并建设为监区总前端机房，将广播电视信号通过光纤传输到监区总前端机房内，再将广播电视信号通过编码复用调制一体化设备重新调制成每套节目可单独控制的14套数字电视信号，同时通过编码复用调制一体化设备将本地教育视频进行重新编码复用并调制成数字电视信号，与14套电视信号一并进入智能视频切换开关，通过无人值守工作站设置定时软件，实现在固定时段自动切换总前端输出内容，达到强制终端自动切换内容的目的。同时确保各监区终端无法看到更多破解的广播电视节目，只能看到14套节目和一套本地教育节目。同时规划制定专用网管网络，用于管理人员实时远程监控及维护，确保系统稳定运行。

公众广播电视信号经过改造后的光纤网络分配传输至监区内各干警值班室，在干警值班室内电视机上能收看到与监区外公众用户一样的电视节目。

**节目定制方案**

建阳监狱自办教育节目排序根据省监狱网络教育电视台直播节目进行定制

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TSID** | **名称** | **频率** | **S\_id** |
|
|
| 31 | CCTV-1高清 | 371 | 3101 |
| **省监教育台其它节目** | 3102 |
| 监狱教育频道 |  |
| 37 | CCTV-3高清 | 411 | 3701 |
| CCTV-5高清 | 3702 |
| CCTV-6高清 | 3703 |
| CCTV-8高清 | 3704 |
| 监狱教育频道 |  |
| 42 | CCTV-4高清 | 4202 |
| CCTV-11高清 | 4203 |
| 监狱教育频道 |  |
| 44 | CCTV-2高清 | 490 | 4401 |
| CCTV-7高清 | 4404 |
| CCTV-9高清 | 4402 |
| 监狱教育频道 |  |
| 45 | CCTV-10高清 | 506 | 4501 |
| CCTV-12高清 | 4502 |
| CCTV-13高清 | 4601 |
| 监狱教育频道 |  |

**2、建设改造所需设备清单及预算明细**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监区自办教育频道数字化部分 | 设备 | 说明 | 单价 | 数量 | 小计 | 备注 |
| 1 | 有线接收解扰设备、高密度编解码复用、调制设备及节目切换、自动化管理软件 | 完成有线DVB-C接收，解扰有线加密节目，进入编码器完成多种分辨率等高级编码处理及多节目复用、解复用和输出信号调制，并实现固定时段自动输出功能、支持WEB登陆管理 | 205300 | 1套 | 205300 | 根据项目需求定制成套设备 |
| 2 | 智能定时、射频切换 | 完成信号智能定时切换功能，主备射频信号输入，自动和手动切换两种模式，支持断电直通功能、支持WEB登陆管理 | 15600 | 1套 | 15600 |  |
| 3 | 人工及辅材 | 　 | 6000 | 1套 | 6000 |  |
| 4 | 机房设备运维服务 | 系统建成后首年免费，第二年开始30000元/年 | 30000 | 1套 | 30000 |  |
| 6 | 监区新建总前端机房 | 机架式1310nm光发射机、光接收机 | 完成监区数字电视信号的传输 | 3050 | 3台 | 9150 |  |
| 7 | 光缆线路建设 | 光缆网络建设、总前端机房光纤配套建设 | 监狱前端设备安装在警示教育中心机房，因此需对光缆网络进行改造。 | 68500 |  | 68500 |  |
| 总合计 | 298550 |  |

附件2：

|  |
| --- |
| **监狱教育节目插播设备** |
| **序号** | **名称** | **功能、参数** |
| 1 | 有线接收解扰设备 | 机架式1U设备，支持8路有线DVB-C接收，支持4路CI接口解扰，兼容4/6/12路加扰流的解扰功能，能无缝兼容行业永新视博、NDS、Nagravision、Irdeto等主流CA系统，支持节目复用、透传等功能，设备支持Video PID、Audio PID、PMT PID、TS ID、Service ID等参数的修改功能，支持日志导出功能，支持128路IP输入输出，支持SPTS、MPTS输入输出功能；CAM卡套（配套智能卡使用，解扰有线加密节目） |
| 3 | 编码复用器 | 机架式1U设备，支持2路HDMI信号输入，2路AV输入，节目H.264/MPEG-2编码、支持分辨率：1080i 576i, 480i、支持4:3、16:9的视频宽高比自适应支持CBR/VBR、GOP等高级编码处理功能，支持支持PSI/SI表自动搜索、重映射、编辑、透传等功能，支持PCR、video、Audio、PMT等PID的重映射和过滤功能多节目复用、解复用、解析和透传等功能，支持私有描述符添加功能等 |
| 4 | IPQAM复用调制器 | 机架式1U设备，支持多个邻频输出，支持多节目复用、解复用、解析和透，支持interleave交织技术，支持16/32/64/128/256QAM调制方式等，支持多个ASI输入/输出接口最大码率：100Mbps包格式：188/204字节，支持千兆IP输入/输出 |
| 5 | 射频切换器 | 机架式设备支持主备射频信号输入，支持自动和手动切换两种模式，支持工作频带5-1003MHZ，切换时间需在20ms内，支持断电直通功能 |
| 6 | 智能定时 | 机架式设备支持智能定时功能，支持过流过压触发切换、支持WEB登陆管理 |
| 7 | 1310光发射机 | 机架式设备采用DFB激光器（制冷），波长1310±20nm，工作频率87～1000Mhz,光输出功率10MW(可选),光连接器SC/APC或FC/APC，信号输入电平15～25dBmV,射频输入阻抗75Ω,射频连接器形式英制 F－型 |
| 8 | 操作电脑 | 21英寸显示器、i3英特CPU、8G内存 |
| 9 | 机柜 | 18U机柜含L条，托盘、PDU电源 |