**测试总结及心得体会**

测试产品：天威S3000C，义众C4，N9201\_3716M\_V310型号机顶盒；

知识总结:

|  |  |
| --- | --- |
| **输出线的认识** | |
| AV | 白线，红线：音频输出线，构成的是左右声道  黄线：视频输出线  优点：音视频分开传输，避免相互之间的干扰；  缺点：需要亮度与色度分离，解码成像。 |
| HDMI | 音视频混合传输，多声道音频传输，传输量大。 |
| Cable | 有线电视电缆 |
| SPDIF | 光纤和同轴（音频输出的测试） |
| 网口 | WAN口只能够用来连接猫、光猫、入户网线，或者上级网络，不能够用来连接电脑。  LAN口，只能够用来连接电脑。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **产品的比较** | |
| 天威S3000C | 电缆信号 |
| 义众C4 | WIFI，有线信号，蓝牙 |
| N9201\_3716M\_V310 | 智能卡（存储授权，缴费信息），消费量扣费 |

|  |  |
| --- | --- |
| **概念了解** | |
| 机顶盒软件构成 | Booter:启动程序  Loader:多任务多线程的，即OTA升级程序  Application:应用程序 |
| 机顶盒硬件构成 | 主芯片，存储（SDRAM，FLASH），输入输出接口等  输入设备-高频头：高频模拟信号放大与降频，若具有解调能力的，处理后的信号就是TS流 |
| 机顶盒的工作过程 | RF信号->机顶盒接收->TS流->解码，解复用 |
| S/N规则 | 有利于产品的管理 |
| 加扰与解扰 | 加扰:密钥操控打乱节目信息流；  解扰：指定智能卡以一定的方式进行解码； |
| Dolby--杜比编码 | 一种编码标准/压缩与解压系统（信源压缩处理）  独立地 5.1/7.1编码为两声道，播放的时候还原为5声道（）或者是7声道。  **编码过程**：源信号->PCM编码->PCM音频信息->dolby编码->dolby声道信息->数据压缩处理->lt/Rt两声道数据->再次打包->TS流  **解码过程**：TS流->解压处理->声道信号->透传（HDMI、SPDIF-光纤）->dolby解码->5.1/7.1  |->PCM解码->向下混音->两声道音频数据->数模转换->两声道信息  |->两声道PCM->功放->两声道输出 |
|  |  |
| 码流 | 数据流量（单位时间）影响到了画面的质量 |
| OTA升级 | Over the Air Technology，空中升级，通过移动通信接口 |
| STB | Set top box,机顶盒 |
| CM | 猫，电缆调制解调器 |
| CA | 存储用户信息，用户身份的识别，有条件接收，用户业务的控制 |
| 前端 | 相关服务器 |
| 数字音频->功放 | 光纤、同轴、HDMI |
| 数字电视调制方式  传输标准 | 卫星数字:QPSK DVB-C  有线数字：QAM DVB-S  地面数字:OFDM DVB-T/DMB-T/ADTB-T |
| PSI/SI数据层次关系 | 网络 --- 频点 --- 频道 --- 原始流  Network –-TS --- Service --- ES |

心得体会:

1. 对**专有技术**和**专有名词**的了解
2. 对**机顶盒**的**软硬件**组成有了初步的认识；
3. 一些**工具**的基本使用（烧录软件HITOOL）；
4. 从每个模块的测试，加深了对**模块功能**的了解；
5. 了解了机顶盒大体的工作流程以及产品的实际使用效果；

有利于对今后工作的定位；

有利于今后工作中与其他部门的衔接；

有利于今后工作及产品的扩展；