检 测 报 告

编号（Serial NO）： 202005061003
检测类别（Test Type）： 委托检测
委托单位（Apply From）： 成都索贝数码科技股份有限公司

中广智慧（北京）文化传媒有限公司

（融合网）技术服务事业部

注意事项

1. 检测报告无“检测专用章”或“检测单位公章”无效；

2. 检测报告无测试人员、审核人、批准人签字无效；

3. 检测报告涂改无效；

4. 对检测报告若有异议，可于收到报告之日起一年内向检测单位提出；

5. 检测仅对被测系统或设备在被测期间的配置和状态负责。

6. 该检测报告可于融合网 http://www.dwrh.net 查询。

地址：北京市通州区台湖北里 29 号楼　　东亚环球国际写字楼 1149 室

邮编：101116

电话：（010）57722280

传真：（010）50820886

“播出系统”功能

检测报告

受成都索贝数码科技股份有限公司委托，中广智慧（北京）文化传媒有限公司（融合网）技术服务事业部于 2020 年 5 月 6 日至 6 月 8 日对“播出系统”功能进行了检测。其中，2020 年 5 月 7 日至 14 日编写并沟通确认了检测方案，5 月 15 日至 25 日进行了现场测试，5 月 26 日至 6 月 5 日整理分析数据并撰写报告，6 月 6 日至 8 日进行了报告审核。

三 播出系统

1 基本信息

委托方信息			
名称	成都索贝数码科技股份有限公司		
地址	四川省成都市高新区新园南二路 2 号		
联系人	何勇男		
联系电话	15108297917		
测试项目信息			
样品名称	播出系统		
版本号	3.1		
接受日期	2020 年 5 月 6 号		
样品类型	系统		
应用领域	媒体行业		
测试单位	中广智慧（北京）文化传媒有限公司（融合网）技术服务事业部		
测试地点	北京市通州区台湖北里 29 号楼　　东亚环球国际写字楼 1149 室		
测试依据	GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第 51 部分：就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》		
测试工具	信号源 TG8000，分析仪 wfm8300，wfm2300		
测试环境	温度（26℃）/相对湿度（55%）		
测试人员	赵少松	测试日期	2020.6.5
审核人员	吴秀美	审核日期	2020.6.6
批准人员	吴继勇	批准日期	2020.6.8

2 测试环境信息

测试环境信息		
仪器编号	硬件环境	软件环境

	型号	配置/性能参数	
1	服务器端： 演播室播出服务器 MSV4211P	CPU：Xeon Silver 4214 *2 内存：32G 内存(8G*4) 网卡：集成 2 个双端口以太网卡 RAID：集成 RAID 控制器(2GB NV 缓存) 系统硬盘：600GB*2 SAS 2.5 寸系统盘 数据硬盘：1TB*6 SATA 3.5 寸数据盘	操作系统：Windows 2012 R2
2	服务器端： 演播室 MOS 网关服务器	CPU:intel Xeon 银牌 4210 10 核 主频：2.2GHz 内存：16GB 硬盘：600GB	操作系统：Windows 2012 R2
3	工作站： 应急播出工作站	CPU：Intel Xeon Silver 4210R 2.4GHz(10 核) × 2 主频：1.9GHz 内存：32GB 硬盘：512GB 显卡：英伟达（NVIDIA）高性能图形显卡，8GB 显存 万兆以太网卡：Intel X520-SR1，万兆单口光纤以太网卡，多模 LC 接口。拥有高速缓存访问功能，可有效缩短应用程序响应时间。含 1 个多模 SFP+模块	操作系统：Windows 10
4	工作站： 播出控制工作站	CPU：Intel Xeon 4210 2.2GHz 10C 主频：2.2GHz 内存：32GB 硬盘：2TB 显卡：英伟达（NVIDIA）专业图形显卡，4GB 显存	操作系统：Windows 10
5	接入交换机	以太网交换机 5130-30C-HI：L3 以太网交换机主机，交换容量 598Gbps/5.98Tbps，包转发率 216Mpps 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口，4 个万兆 SFP+口，1 个扩展槽	/

3 测试结论

受成都索贝数码科技股份有限公司委托，中广智慧（北京）文化传媒有限公司（融合网）技术服务事业部于 2020 年 5 月 6 日至 2020 年 6 月 8 日对“播出系统”进行了登记测试。本次测试依据

1）GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第 51 部分：就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》

2）本次测试共编制测试用例 75 个，覆盖全部功能列表，实际执行 75 个，通过 75 个。

测试结果表明："播出系统"在测试过程中，被测功能正常，测试期间运行稳定。

测试结论为通过。

测试具体结果见本报告"测试结果"部分。

4 测试结果

序号	测试项目	要求	测试结果
	播出系统		
1.1	1.播出系统基础测试	具备主备集群模式，主备视频服务器间素材自动同步	通过
1.2		支持 PAL、NTSC、1080i；	通过
1.3		提供高标清视音频处理卡，支持 AFD 标准；	通过
1.4		自由配置 4 个双向通道的入出，高清信号可设置为 1 入 1 出、标清信号可设置为 2 入 2 出、4 入 4 出；	通过
1.5		单机模式，具备素材的采集和播出能力；	通过
1.6		服务器内各通道互相独立，互不干扰，并行工作，具备实时性，	通过
1.7		支持通用 MPEG2，DV25，DV50，DVSD 等多种编解码格式；	通过
1.8		支持 AVI、GXF、 MXF、MPG 等多种视频文件格式；	通过
1.9		播出视频图像质量标准检测	通过
1.10		视频指标标准检测（MPEG2 I 帧 25Mbps 软件编解码）	通过
1.11		音频指标标准检测（48kHZ、16bit）	通过
1.12		采用多节点同步的方式，防止硬件损坏导致的丢失数据。	通过
1.13		支持多通道高标清播出，支持节目播出时节目的同步迁入，接收节目文件的速度在 4 倍速以上；	通过
1.14		支持多条单条素材循环播、打点延时播出；	通过
1.15		平滑联播技术，帧精确控制前后 2 条联播节目，无缝联播下一节目；	通过
1.16		支持跳转至下一条节目首帧功能；	通过
2.1	2.节目单编辑模块	支持外部广告单导入；	通过
2.2		支持先上载后编单、先编单后上载和同时百年但和上载三种节目单编排方式；	通过
2.3		支持通过设定接口导入总编室节目单；	通过
2.4		支持直接查询总编室节目代码库中的素材进行编单；	通过
2.5		具备广告单合并功能，具体方式有名称合并，顺序合并和时间合并，且定义三级合并权限；	通过
2.6		支持通道、文件多种审片方式，支持在审片过程设置标记点，并从标记点插入广告。实现了插播点的自动分配；	通过
2.7		支持从当前节目播出时间点进行快速插入播出；	通过
2.8		支持在线编辑和替换或查找替换；	通过
2.9		支持导入导出节目单；	通过
2.10		具备编单模板，支持拖拽替换播出服务器节目；	通过

3.1	3. 播出控制模块	支持消息通知，追加和替换正播单的功能；	通过
3.2		支持通过 Take 操作面板实现快捷插播功能；	通过
3.3		实现多种 Take 方式：其中包括 Take，定时 Take，紧急 Take，Take 素材组，以及自定义条件下的选择性 Take；	通过
3.4		支持多种应急操作手段，其中包括：保持，应急等措施；	通过
3.5		具备一键快捷外部触发功能面板；	通过
3.6		播出控制软件支持多频道同步控制；	通过
3.7		具备自定义各类错误报警声音；错误种类包括，主视频服务器故障、备视频服务器故障、主备视频服务器同时故障、主切换台错误、备矩阵故障、录像机未就绪、心跳断开等；信号源之间切换设置有 10 秒的声讯提示；	通过
3.8		与 422 倒换器组合形成的主备播控工作站可以共同控制的设备；	通过
3.9		支持本地登录；	通过
3.10		通过主备播出服务器系统，可以保证视音频正常播出的无缝切换；	通过
4.1	4. 上载模块	支持双通道信号采集；	通过
4.2		支持目录监视导入，支持 1 级子目录扫描时自动创建子节目类型；	通过
4.3		支持三种审片方式，，上载同时技审，导入同时技审以及人工复审；	通过
4.4		支持文件审片、通道审片；	通过
4.5		支持上载和响度调节并行操作`；	通过
4.6		支持直接查询总编室节目代码库中的素材信息生成上载、导入任务。	通过
4.7		支持 AFD 嵌入；	通过
4.8		支持包括 mxf、gxf、avi 在内的多种通用视频文件格式；	通过
4.9		控制录像机实现帧精度上载；	通过
4.10		实现素材管理器模块，支持便捷的素材管理功能	通过
4.11		支持蓝光、P2、移动磁盘、光盘等各种介质的文件导入、支持打点剪切导入、本地文件的转码以及导入；	
4.12		支持批量导入文件。	通过
5.1	5. 自动技审模块	支持技审参数的设定；	通过
5.2		支持继承应用数据库中的自动技审结果；	通过
5.3		自动技审支持 Dolby E 信号的检测及响度控制。	通过
5.4		自动技审支持对播出系统中的素材进行自动技术审查，审核内容包括视黑场、彩条、蓝底、绿底、静帧、Y\U\V 超标等项目以及音频中静音、破音、VU、电平、不可听、相位、响度检测等项目，以保证该素材文件的视音频技术质量；	通过
5.5		支持视音频播出的三级故障检测系统和方法，	通过
6.1	6. 人工审看模块	支持图形化轨道方式查看技审信息；	通过
6.2		通过图形轨道形式展现所有技审错误	通过
6.3		支持添加人工审核意见；	通过

6.4		支持板卡输出和纯软件方式复检；	**通过**
6.5		支持生成自动技审报告。	**通过**
7.1	**7. 素材管理模块**	支持控制素材在存储中的迁移（复制）、删除等文件操作，支持节目文件备播整备任务，实现合理的存储空间利用率和传输带宽分配策略。	**通过**
7.2		具有日志功能；	**通过**
7.3		使用 Manager-Actor 结构进行素材迁移；	**通过**
7.4		要求系统扩展灵活性强，支持各主流品牌的视频服务器以及存储设备。支持在线增加服务器或存储节点，而不需重新修改软件；	**通过**
7.5		具备完善的安全机制和措施，支持对二级存储的合法访问。禁用播出外的系统；	**通过**
7.6		具备完善的上载、播出、总编室等的素材管理模块接口；	**通过**
7.7		具备分级存储管理软件，以保证系统稳定运行。	**通过**
8.1	**8. 文件备播模块**	支持基于节目单和多级整备策略的全域媒体备播；	**通过**
8.2		通过统一的备播策略机制，完成播出系统的全局备播策略配置与调度工作；	**通过**
8.3		系统实现存储体的访问管理及权限管理工作；	**通过**
8.4		存储区具备故障标记功能	**通过**
8.5		具备路径自动调整的预警和快速应急机制；	**通过**
8.6		支持文件直送等多种应急通道的文件准备；	**通过**
8.7		支持多种自定义的拷贝删除策略；	**通过**
8.8		提供 Manager-Actor 结构的自动技审模块，可以自定义增减技审工作站数量，实现对三个层次（封装、编码、内容）的素材进行技审；	**通过**
8.9		支持用图形轨道形式展现所有技审的错误；	**通过**
8.10		素材同步迁移过程支持 MD5 校验、文件大小校验。	**通过**

中广智慧（北京）文化传媒有限公司

2020 年 6 月 8 日