



## 成都大运会广播电视技术建设项目 IBC4K 演播室音视频系统子项目更正公告

致有关供应商：

现对成都大运会广播电视技术建设项目 IBC4K 演播室音视频系统子项目（采购项目编号：510101202101097）进行如下更正：

1、原采购公告及招标文件第 6 章技术、商务及其他要求四、演播室视频系统所需设备具体技术要求中：

序号	设备名称	技术要求	数量	单位
一、广播级 4K 摄像机系统				
1	摄像机	1) ▲4K 摄像机，2/3 英寸 3CMOS，B4 卡口，可以支持 UHD（3840x2160）有效分辨率。支持 HDR 制作、宽色域拍摄，支持 BT-2020 色域和 ITU-709 色域。 2) 4K 支持 3840*2160@50P、59.94P 等全部格式。HD 支持 1920*1080@50P、59.94P，1920*1080@50i、59.94i，1280*720@50P、59.94P 等全部格式。4K 模式下支持 SQD 和 2SI、Level A、Level B 格式。 3) 灵敏度不低于 F11（4K@50P）。 4) 基础信噪比不低于 62dB，（HD@50P）。 5) 调制深度≥55%（HD@50P，27Mhz/1080i）。 6) 机头具有两路通话耳机接口，且每路皆具有两个独立的通话线路并可独立调整。 7) ▲为有效解决摄像机拍摄果冻效应以及 LED 大屏幕频闪问题，摄像机需支持 HD 及 4K 下全域快门。 8) 机头具有光学 ND/CC 滤镜；具有自动镜头失真补偿，多通道肤色细节矫正、多区彩色矩阵功能。机头具有至少 3 个 SDI 输出接口，可同时输出 3 种高清信号：本机信号，	6	套



		<p>返送信号以及一路可选信号。机头具备对外直流供电功能。</p> <p>9) 支持 HDR 流程, SLOG3_Live, HLG, HLG_LIVE。可以同时输出 HDR 和 SDR 的图像。并进行增益差、黑电平偏移、HDR 拐点等设置。</p> <p>10) 摄像机外侧面板配置电子墨水号码牌, 可根据 CCU 设置的号码跟随显示。必须采用光纤传输, Lemo 接口, 最大传输距离可达 2 公里。</p> <p>11) ▲灵敏度、中心调制度、动态范围、清晰度、亮度通道信噪比、SDI 输出接口特性指标需提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检测报告并加盖投标人公章。</p> <p>12) ▲须出具生产制造商或生产制造商驻中国办事机构针对本项目出具的授权书(原件)。</p>		
四、切换台系统:				
4	控制管理系统	<p>1) 信号调度: 控制系统通过控制面板控制各个基带及 IP 矩阵(视频、音频、通话等, 需开放对应端口), 完成对系统内视音频、通话等信号的统一调度, 联动管理(如主备矩阵的镜像切换、多级矩阵的 Tieline 管理等)以及各工作区电视墙的信号管理; 一个控制面板即可完成对多种设备的调度管理。</p> <p>2) 动态管理: 控制系统从切换台和矩阵获得信号流向信息(需切换台厂家开放 RS422 串口或网络 TALLY 接口), 并控制 Tally 系统和 UMD 系统, 显示相应信号源名, 具有源名多级透传功能, 同时具有全局的标签管理功能。</p> <p>3) 设备联动: 通过设定不同信号之间的关联性, 控制不同设备协同工作, 完成如音频跟随视频、矩阵跟随切换台动作、字幕机跟随切换台、录像机慢动作硬盘录像机和切换台的联动等功能; 支持 Joystick 功能。</p> <p>4) 系统级联: 对于演播室增加设备或多个演播室合并工作的情况, 控制系统可以十分方便的进行控制和管理, 实现无缝接入填加的新设备;</p> <p>5) 界面友好: 控制系统的主控制界面设置简单(大部分的功能填加可以通过拖拽方式完成), 控制面板类型丰富具有触摸屏软件</p>	1	套

面板和按键式硬件控制面板，方便操作人员使用；软、硬件控制面板，可以根据节目形式自由定义控制界面的样式。

6) 权限分配：对于不同岗位的工作人员，控制系统可相应设定不同的控制权限，简化各工位的操作，提高系统安全性；

7) 系统快照功能：系统内设备状态均可通过控制系统存储和调用，实现快速切换工作模式，以满足不同类型节目制作的技术要求；

8) ▲支持设置时间线，让系统内相关设备按预设动作顺序执行；

9) 可以控制摄像机机头话筒增益（需摄像机厂家开放 GPIO 或网络控制接口）

10) 具有丰富的外围接口：具有配套的 GPIO 单元、UMD 显示单元、RS422 串口单元等。

11) ▲控制系统可以通过 Ember+协议支持对第三方设备的控制。

主要配置需求如下：

主备服务器及控制软件 1 套

1) ▲两台服务器可以实现在线热备份。

2) 配置 TALLY、UMD、GPIO 软件控制模块；支持 TCP/IP、422 协议控制；配置完善的无线控制模块；

3) COM 接口保证  $\geq 16$  路 422；用于录像机、示波器 tally 显示等控制。GPI  $\geq 64$  口，GPO  $\geq 192$  口规模；

4) ▲控制面板：

1 个  $\geq 16$  按键的面板，每个按键带源名显示，显示字符是用户自己定义的英文或手动绘制的图案，可自定义按键功能，带调整旋钮。

7 个  $\geq 34$  按键的面板，每个按键带源名显示，显示字符是用户自己定义的英文或手动绘制的图案，可自定义按键功能。

1 个  $\geq 42$  按键的面板，每个按键带源名显示，显示字符是用户自己定义的英文或手动绘制的图案，可自定义按键功能。

1 个  $\geq 51$  按键的面板，每个按键带源名显示，显示字符是用户自己定义的英文或手动绘制的图案，可自定义按键功能。

1 个  $\geq 31$  按键的面板，每个按键带源名显示，显示字符是用户自己定义的英文或手动绘制的图案，可自定义按键功能，带调整旋钮。面板为桌面型，带底托，可随意摆放桌面上，

		<p>方便移动。</p> <p>5) ▲可自定义界面的触摸屏式控制面板 1 套          软件程序稳定；可通过有线或者无线的方式对控制系统进行调整交叉点、音量等操作；自由定义的软件界面。可在触摸屏上模拟出电视墙布局，实现直观的信号切换；可模拟出调音台推子，在触摸屏上实现调音台面板功能等等(需调音台开放对应控制权限)。</p> <p>6) 便携式系统调试终端 1 台，CPU 至少为 I5 处理器。</p> <p>7) 技术支持需现场调试及培训。</p> <p>8) ▲须出具生产制造商或生产制造商驻中国办事机构针对本项目出具的授权书（原件）</p>		
五、录放设备				
1	4K 录像机 1 (多通道录制服务器)	<p>1) ▲4K 模式下满足不少于 4 通道处理能力，并可选择任意输入输出组合模式；</p> <p>2) 高清模式下最高支持 8 通道；比如 6 入 2 出模式；也可支持 3 通道高清 3 倍速的录制及 1 通道播放；</p> <p>3) 存储容量不小于 8TB；高清 (HD 50i) 记录时间不小于 100 个小时，4K((3840 x 2160/50P)记录时间不少于 24 小时。</p> <p>4) 分辨率可支持：4K(4096 x 2160)，QFHD(3840 x 2160) 像素，支持 50P/59.94P，HD 1920x1080；1280x720 像素，23.98P/24P/25P/50i/59.94i/50P/59.94P；</p> <p>5) ▲支持超高速记录：4K &amp; QFHD 100P/120P，HD x2;x4;x6;x8 倍速；</p> <p>6) 支持从 4K 画面中选择任意部分区域作为高清信号选切输出；</p> <p>7) 需配置万兆光纤网口；配置音频接口，至少 16AES/EBU 接口通道；配置足量视频接口，支持多通道 4K/HD 的输入输出；配置 TC 接口，控制接口等；</p> <p>8) 每套服务器需配置控制工作站和媒介连通工作站，带万兆光纤网口；实现对服务器的人性化界面控制，精彩集锦编辑，慢动作操作，素材管理和备份。如有其它方式实现，可不用配置，但需详细描述功能。</p> <p>9) 每套服务器需配置 1 台控制面板，用于控制慢动作集锦重放功能；</p>	2	套

		<p>10) ▲服务器支持 4K 格式下 SDI 及 IP 的接入能力, IP 接口 25G, 支持 4K SingleLink 单流及 HD 监看流输入输出;</p> <p>11) 配置 6TB 专业 RAID 移动硬盘做外存储。</p> <p>12) ▲须出具生产制造商或生产制造商驻中国办事机构针对本项目出具的授权书(原件)</p>		
七、12G 基带矩阵系统				
1	视音频矩阵	<p>1) 支持 12G/3G/HD-SDI, 4K - UHD 支持: 4-wire SQD/2SI or single-link;</p> <p>2) ▲4K 规模<math>\geq 32 \times 32</math>; 不少于 6 路输出支持静切换功能, 确保矩阵应急时切换正常。(在不影响实际功能和使用的情况下, 允许以添加独立设备的方式实现此功能。)</p> <p>3) 提供矩阵设置软件; 主备双电源。</p> <p>4) ▲须出具生产制造商或生产制造商驻中国办事机构针对本项目出具的授权书(原件)</p>	1	套

现更正为:

序号	设备名称	技术要求	数量	单位
一、广播级 4K 摄像机系统				
1	摄像机	<p>1) ▲4K 摄像机, 2/3 英寸 3CMOS, B4 卡口, 可以支持 UHD (3840x2160) 有效分辨率。支持 HDR 制作、宽色域拍摄, 支持 BT-2020 色域和 ITU-709 色域。</p> <p>2) 4K 支持 3840*2160@50P、59.94P 等全部格式。HD 支持 1920*1080@50P、59.94P, 1920*1080@50i、59.94i, 1280*720@50P、59.94P 等全部格式。4K 模式下支持 SQD 和 2SI、Level A、Level B 格式。</p> <p>3) 灵敏度不低于 F11 (4K@50P)。</p> <p>4) 基础信噪比不低于 62dB, (HD@50P)。</p> <p>5) 调制深度<math>\geq 55\%</math>(HD@50P, 27Mhz/1080i)。</p> <p>6) 机头具有两路通话耳机接口, 且每路皆具有两个独立的通话线路并可独立调整。</p> <p>7) ▲为有效解决摄像机拍摄果冻效应以及 LED 大屏幕频闪问题, 摄像机需支持 HD 及 4K 下全域快门。</p> <p>8) 机头具有光学 ND/CC 滤镜; 具有自动镜头失真补偿, 多通道肤色细节矫正、多区彩色矩阵功能。机头具有至少 3 个 SDI 输出接</p>	6	套

		<p>口，可同时输出 3 种高清信号：本机信号，返送信号以及一路可选信号。机头具备对外直流供电功能。</p> <p>9) 支持 HDR 流程，SLOG3_Live, HLG, HLG_LIVE。可以同时输出 HDR 和 SDR 的图像。并进行增益差、黑电平偏移、HDR 拐点等设置。</p> <p>10) 摄像机外侧面板配置电子墨水号码牌，可根据 CCU 设置的号码跟随显示。必须采用光纤传输，Lemo 接口，最大传输距离可达 2 公里。</p> <p>11) ▲灵敏度、中心调制度、动态范围、清晰度、亮度通道信噪比、SDI 输出接口特性指标需提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检测报告并加盖投标人公章。</p>		
四、切换台系统:				
4	控制管理系统	<p>1) 信号调度：控制系统通过控制面板控制各个基带及 IP 矩阵（视频、音频、通话等，需开放对应端口），完成对系统内视音频、通话等信号的统一调度，联动管理（如主备矩阵的镜像切换、多级矩阵的 Tieline 管理等）以及各工作区电视墙的信号管理；一个控制面板即可完成对多种设备的调度管理。</p> <p>2) 动态管理：控制系统从切换台和矩阵获得信号流向信息（需切换台厂家开放 RS422 串口或网络 TALLY 接口），并控制 Tally 系统和 UMD 系统，显示相应信号源名，具有源名多级透传功能，同时具有全局的标签管理功能。</p> <p>3) 设备联动：通过设定不同信号之间的关联性，控制不同设备协同工作，完成如音频跟随视频、矩阵跟随切换台动作、字幕机跟随切换台、录像机慢动作硬盘录像机和切换台的联动等功能；支持 Joystick 功能。</p> <p>4) 系统级联：对于演播室增加设备或多个演播室合并工作的情况，控制系统可以十分方便的进行控制和管理，实现无缝接入填加的新设备；</p> <p>5) 界面友好：控制系统的主控制界面设置简单（大部分的功能填加可以通过拖拽方式完成），控制面板类型丰富具有触摸屏软件面板和按键式硬件控制面板，方便操作人员使用；软、硬件控制面板，可以根据节目形</p>	1	套

式自定义控制界面的样式。

6) 权限分配：对于不同岗位的工作人员，控制系统可相应设定不同的控制权限，简化各工位的操作，提高系统安全性；

7) 系统快照功能：系统内设备状态均可通过控制系统存储和调用，实现快速切换工作模式，以满足不同类型节目制作的技术要求；

8) ▲支持设置时间线，让系统内相关设备按预设动作顺序执行；

9) 可以控制摄像机机头话筒增益（需摄像机厂家开放 GPIO 或网络控制接口）

10) 具有丰富的外围接口：具有配套的 GPIO 单元、UMD 显示单元、RS422 串口单元等。

11) ▲控制系统可以通过 Ember+协议支持对第三方设备的控制。

主要配置需求如下：

主备服务器及控制软件 1 套

1) ▲两台服务器可以实现在线热备份。

2) 配置 TALLY、UMD、GPIO 软件控制模块；支持 TCP/IP、422 协议控制；配置完善的无线控制模块；

3) COM 接口保证  $\geq 16$  路 422；用于录像机、示波器 tally 显示等控制。GPI  $\geq 64$  口，GPO  $\geq 192$  口规模；

4) ▲控制面板：

1 个  $\geq 16$  按键的面板，每个按键带源名显示，显示字符是用户自己定义的英文或手动绘制的图案，可自定义按键功能，带调整旋钮。

7 个  $\geq 34$  按键的面板，每个按键带源名显示，显示字符是用户自己定义的英文或手动绘制的图案，可自定义按键功能。

1 个  $\geq 42$  按键的面板，每个按键带源名显示，显示字符是用户自己定义的英文或手动绘制的图案，可自定义按键功能。

1 个  $\geq 51$  按键的面板，每个按键带源名显示，显示字符是用户自己定义的英文或手动绘制的图案，可自定义按键功能。

1 个  $\geq 31$  按键的面板，每个按键带源名显示，显示字符是用户自己定义的英文或手动绘制的图案，可自定义按键功能，带调整旋钮。面板为桌面型，带底托，可随意摆放桌面上，方便移动。

		<p>5) ▲可自由定义界面的触摸屏式控制面板 1 套          软件程序稳定；可通过有线或者无线的方式对控制系统进行调整交叉点、音量等操作；自由定义的软件界面。可在触摸屏上模拟出电视墙布局，实现直观的信号切换；可模拟出调音台推子，在触摸屏上实现调音台面板功能等等(需调音台开放对应控制权限)。</p> <p>6) 便携式系统调试终端 1 台，CPU 至少为 I5 处理器。</p> <p>7) 技术支持需现场调试及培训。</p>		
五、录放设备				
1	4K 录像机 1 (多通道录制服务器)	<p>1) ▲4K 模式下满足不少于 4 通道处理能力，并可选择任意输入输出组合模式；</p> <p>2) 高清模式下最高支持 8 通道；比如 6 入 2 出模式；也可支持 3 通道高清 3 倍速的录制及 1 通道播放；</p> <p>3) 存储容量不小于 8TB；高清 (HD 50i) 记录时间不小于 100 个小时，4K ((3840 x 2160/50P) 记录时间不少于 24 小时。</p> <p>4) 分辨率可支持：4K (4096 x 2160)，QFHD (3840 x 2160) 像素，支持 50P/59.94P，HD 1920x1080；1280x720 像素，23.98P/24P/25P/50i/59.94i/50P/59.94P；</p> <p>5) ▲支持超高速记录：4K &amp; QFHD 100P/120P，HD x2；x4；x6；x8 倍速；</p> <p>6) 支持从 4K 画面中选择任意部分区域作为高清信号选切输出；</p> <p>7) 需配置万兆光纤网口；配置音频接口，至少 16AES/EBU 接口通道；配置足量视频接口，支持多通道 4K/HD 的输入输出；配置 TC 接口，控制接口等；</p> <p>8) 每套服务器需配置控制工作站和媒介连通工作站，带万兆光纤网口；实现对服务器的人性化界面控制，精彩集锦编辑，慢动作操作，素材管理和备份。如有其它方式实现，可不用配置，但需详细描述功能。</p> <p>9) 每套服务器需配置 1 台控制面板，用于控制慢动作集锦重放功能；</p> <p>10) ▲服务器支持 4K 格式下 SDI 及 IP 的接入能力，IP 接口 25G，支持 4K SingleLink 单流及 HD 监看流输入输出；</p> <p>11) 配置 6TB 专业 RAID 移动硬盘做外存储。</p>	2	套



七、12G 基带矩阵系统				
1	视音频矩阵	1) 支持 12G/3G/HD-SDI, 4K - UHD 支持: 4-wire SQD/2SI or single-link; 2) ▲4K 规模≥32×32; 不少于 6 路输出支持静切换功能, 确保矩阵应急时切换正常。 (在不影响实际功能和使用的情况下, 允许以添加独立设备的方式实现此功能。) 3) 提供矩阵设置软件; 主备双电源。	1	套

## 2、原采购公告及招标文件第 7 章评标办法中内容:

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
2	技术需求响应 57%	57 分	<p>投标人针对招标文件第六章“四、演播室视频系统所需设备具体技术要求”的得 57 分。</p> <p>1、带※的参数项（共计 2 项），每有一项负偏离的扣 3 分，最多扣 6 分；</p> <p>2、带▲的参数项（共计 30 项），每有一项负偏离的扣 0.9 分，最多扣 27 分；</p> <p>3、其余参数项（共计 300 项），每有一项负偏离的扣 0.08 分，最多扣 24 分。</p> <p>注：</p> <p>①针对“▲”条款的技术响应，投标人需提供加盖公章（鲜章）的参数证明函原件或复印件作为技术支撑材料；但如果招标文件第六章“技术需求”中的“▲”技术条款对技术支撑材料有要求，应按要求提供加盖公章（鲜章）的证明材料原件或复印件，否则对应技术参数条款将视为不满足。</p> <p>②针对一般条款的技术响应，如果招标文件第六章“设备清单”中技术参数条款对技术支撑材料有要求，应按要求提供，否则对应技术参数条款将视为不满足。</p> <p>③投标人须认真核实所有技术支持资料，并对</p>	技术类评分

		其在投标文件中提供的技术支持资料的真实性负责，并承担由此带来的一切法律责任和后果。	
--	--	---	--

现更正为：

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
2	技术需求 响应 57%	57分	<p>投标人针对招标文件第六章“四、演播室视频系统所需设备具体技术要求”的得 57 分。</p> <p>1、“※”技术参数条款（共 2 条）响应得分=（投标人满足“※”技术参数的数量÷“※”技术参数的总数量）×6 分。</p> <p>2、“▲”技术参数条款（共 26 条）响应得分=（投标人满足“▲”技术参数的数量÷“▲”技术参数的总数量）×27 分。</p> <p>3、一般技术参数条款（共 300 条）响应得分=（投标人完全满足一般技术参数的数量÷一般技术参数的总数量）×24 分。</p> <p>注：</p> <p>①针对“▲”条款的技术响应，投标人需提供加盖公章（鲜章）的参数证明函原件或复印件作为技术支撑材料；但如果招标文件第六章“技术需求”中的“▲”技术条款对技术支撑材料有要求，应按要求提供加盖公章（鲜章）的证明材料原件或复印件，否则对应技术参数条款将视为不满足。</p> <p>②针对一般条款的技术响应，如果招标文件第六章中技术参数条款对技术支撑材料有要求，应按要求提供，否则对应技术参数条款将视为不满足。</p> <p>③得分保留小数点后两位小数，四舍五入。</p> <p>④投标人须认真核实所有技术支持资料，并对其在投标文件中提供的技术支持资料的真实性负责，并承担由此带来的一切法律责任和后果。</p>	技术类 评分

3、原采购公告及第一章投标邀请中内容：

投标截止时间和开标时间：2021年9月2日10点0分（北京时间）

现更正为：

投标截止时间和开标时间：2021年9月10日10点0分。（北京时间）

4、本项目其余内容不变。

5、招标文件、采购公告中涉及此更正内容的，均以此更正内容为准。

特此更正。

四川建招项目管理有限公司

2021年8月25日

