**北京体育大学运动技术标准动作视频库建设二期项目**

**采购内容**

**一、服务目的**

补充北京体育大学运动项目标准技术动作视频资源库。

**二、服务内容**

轮滑球、体操、拳击、网球、乒乓球、羽毛球6个项目的拍摄，包括每个运动项目基本技术的标准动作及教学方法。全部视频制作按照微课形式摄制，每个单项不少于8节微课, 每课5-10分钟。合计不少于48节微课。

**三、拍摄要求**

1、采取多机位拍摄，其中一台可以进行不低于4K 120fps升格画面拍摄，以便更加清晰的解析技术动作，以及满足后期的图片抓帧要求；

2、非室外项目要求布光摄制，背景纯色，轮廓光立体造型，即可以清晰的表现完整动作，又可以在图片抓帧后做去背景处理；

3、收音要求多音轨同时收音，讲解清晰明了，现场与技术相关的背景声同样清晰，以便受视者可以更立体的体会技术动作的力度、速度等。

**四、制作技术要求**

4.2.1 音频素材采集的技术要求

4.2.1.1 数字化音频的采样频率不低于KHZ；

4.2.1.2 量化位数大于8位；

4.2.1.3 声道数为双声道；

4.2.1.4 存储格式为WAV、MP3、MIDI或流式音频格式；

4.2.1.5 音频数据都要制作成REAL流式媒体格式（rm或m3u）；

4.2.1.6 语音采用标准的普通话配音；

4.2.1.7 音频播放流畅。

4.2.2 视频素材采集的技术要求

4.2.2.1 存储格式包含AVI、QuickTime、MPEG以及流式媒体格式之一，其中：在PC平台使用的原始视频素材为AVI格式，Apple系列使用QuickTime格式，即MOV文件，单独欣赏较大视频素材使用MPEG格式。另外，所有视频数据都需要制作成流式媒体格式（rmvb、rm、wmv 、asf或flv格式）；

4.2.2.2 彩色视频素材每帧图像颜色数不低于256色；

4.2.2.3 黑白视频素材每帧图像灰度级不低于128级；

4.2.2.4 视频类素材中的音频与视频图像有良好的同步；

4.2.2.5 播放流畅；

4.2.2.6 视频集样使用Y、U、V分量采样模式，采样基准频率为13.5MHz。

4.2.3 视频上网发布要求

4.2.3.1 发布系统符合国际标准，如流媒体需采用RTP、RTCP、UDP、MMS、RTSP及HTTP 等流媒体协议；

4.2.3.2 服务器端视频文件使用rmvb、rm、wmv、asf、flv或avi格式，编码方式采用Mpeg-4标准，使用流媒体服务器对外发布。视频格式需要确保指标不低于总比特率300kbps、帧速度30fps、大小320\*240。

4.2.4 录制要求

4.2.4.1 教学录像需按教学单元录制，原始录制格式不低于4K；

4.2.4.2 录像环境光线充足、安静，教师衣着得体，讲话清晰；

4.2.4.3 视频帧率不低于25 fps，分辨率不低于4096\*2160

4.2.4.4 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷，无明显失真、放音过冲、过弱。伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声、背景音乐无明显比例失调。音频信噪比不低于48 dB；

4.2.4.5 字幕需使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。

**五、知识产权要求：**

本项目形成的知识产权归采购人所有。