附件： 具体要求

**铁道信号自动控制专业教学资源库建设**

\*1.建设铁道信号自动控制专业信号基础教学资源库建设一套。

2.以课程的教学目标和课程标准为基准，要求结合本校课程的教学计划和课程特点，注重体现课程的实操性。

\*3.铁道信号自动控制专业教学资源库建设资源数量不少于22个，资源形式为实操视频、二维动画、三维动画。

4.针对课程知识点，开发教学资源，通过生动的演示过程将结构组成和工作原理叠加在教材上展示给教师和学生。

\*5.资源内容包括“继电器”、“信号机”、“轨道电路”、“转辙机”等几部分。内容具体到设备的组成与操作、继电器控制电路及维护、轨道电路及维护、信号机点灯电路及维护、道岔控制电路及维护。

\*6.二维动画12类，三维动画5类，操作视频7类。

7.视频图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续，无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。

8.视频噪比不低于 55dB，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差，宽高比为16:9。

9.视频压缩采用H.264(MPEG-4 Part10：profile=main, level=3.0)编码方式，动态码流不超过1280Kbps。

10.视频录制与输出尺寸为1280×720，输出格式：Mp4，帧率为25帧/秒，采用逐行扫描。

11. MOV视频码率设置为高或70%，同一专业视频统一片头，同一专业视频统一字幕。

12.二维动画文件格式为\*.flv;\*.html;\*.gif，输出尺寸为1280×720。

13.选用字体时尽量避免文字残损，字体大小可以根据文字多少进行调节。

14.文字要醒目，避免使用与背景色相近的颜色。根据Flash的内容和使用对象的特点来确定整体色彩和色调。

15.画面简洁清晰，界面友好，操作简单，动画连续，节奏合适，提供进度控制条。

16.尽量根据内容的实际需求，设计较强的交互功能，促进访问者参与互动，但交互要合理设计。

17.解说配音标准，无噪音，快慢适度，背景音乐的音量不宜过大，音乐与课件内容相符，并提供控制开关。

18.物体的运动方向带有箭头，当配音读到某一部件时，高亮或在视口中有指示，配音及字幕和动画中的动作一致。

19.三维模型及动画制作工具要求采用国际最为主流的三维软件3dmax、Maya、Lightwave等。

20.动画设计及视频拍摄，中标单位根据需要，基于流程或逻辑关系的图片或文字、内容编排或辅助释义需要的特效或者连贯的场景进行动画设计，根据分镜头稿本进行拍摄。配音及视频剪辑，根据情景的要求，配音语气、语调要有明显变化，有情感；合理进行视频剪辑及合成。

\*21.课程建设完成后需进行学术和技术的质量检查，中标单位应结合校方意见进行修改、调整，最终课程质量应满足学院要求。

22.2014年至今承担过同类项目业绩情况。

23.横向对比同类项目业绩，获得国家级奖项。