

# 采购项目技术、服务、采购合同内容条款及其他商务要求

## 一、服务内容

- (一) 校级精品课程开发（旅游、机械、汽修、计算机、烹饪专业各 1 套）；
- (二) 校本教材建设（校企合作，建设机械-数控车铣编程专业校本教材 1 本；旅游专业-模拟导游教材 1 本）；
- (三) 配置与上述课程、教材向适应的配套设备及用具。

## 二、服务要求

- (一) 校级精品课程开发（旅游、机械、汽修、计算机、烹饪专业各 1 套）

1、依据本专业课程体系设置，旅游、机械、汽修、计算机、烹饪专业的校级精品课程课程标准设定。

1.1. 课程标准的制定应体现国家对学生在知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等方面的基本要求，规定各门课程的性质、目标、内容框架，提出教学和评价建议；融入教育部教师教学能力比赛相关要求；学校提供思路、人培方案和素材资料，由供应商组织专家进行指导、美化、技术转换，制作成格式统一，简洁大方的成稿。

1.2. 排版要求：页面纸型：A4，纵向；页边距：上、下 2.54 厘米，左、右边距各为 3.17 厘米；行距：固定值 20 磅；页码：页脚，居中；标题为“宋体三号加粗”，文中标题“黑体四号”，正文“仿宋小四号”。

交付格式：.doc 或.pdf 交付。

2、完成旅游、机械、汽修、计算机、烹饪专业的校级精品课教学课件设计、排版。课件应结合教学大纲，以及相应专业课程的专业知识进行设计；定稿后的教学课件应满足下列技术规范：

2.1. 演示文稿（PPT）要求集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体，一般不使用纯文字的演示文稿（PPT）。

2.2. 页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示 16：9”。

2.3. 整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

2.4. 每页四周留出空白，应避免内容顶到页面边缘，边界安全区域分别为左、右 130 像素内，上、下 90 像素内。

2.5. 色彩的选配应与课程科目相吻合，背景色以简洁适中饱和度为主，文字、图形等内容应与背景对比醒目，同一屏里文字不宜超出三种颜色。

2.6. 图像应清晰并能反映出内容主题思想，通俗易懂，便于理解，分辨率应在 72dpi 以上。

2.7. 课程制作按照知识单元进行，每个知识单元是一个独立的课程单元，具体根据课程要求而定

2.8. 素材选用注意版权，涉及版权问题须加入“版权来源”信息。

2.9. 以 .doc 或 .pdf 交付。

3、旅游、机械、汽修、计算机、烹饪专业的教学视频拍摄、剪辑、美化及技术转换，并按照人才培养方案中学分设置要求，课程每学分教学视频总时长不低于 240 分钟，教学视频每个视频时长 10-20 分钟，微课视频每个视频 3-5 分钟，课程视频数量按照 1 学分的要求进行建设。

### 3.1. 拍摄团队要求

(1) 供应商建立符合精品课程制作标准的团队组织架构，团队成员配备信息系统项目经理、摄影师、视频编辑师、视频特效处理师、影视后期工程师等技术人员。

(2) 供应商配备专业课程顾问辅助教学团队进行课程建设，与老师深度沟通，根据课程建设目标进行课程设计，教学设计，课程运行等全方位协助，拟定课程开发计划和课程概要设计。组织架构中的前期课程相关设计人员，协同校方相关课程负责人员，进行课程沟通，进行课程课件设计，拍摄方案设计，制定拍摄方案，确定课程展现形式，商定成片预期效果。

### 3.2. 拍摄视频要求

#### (1) 视频内容

①屏幕图像的构图合理，画面主体突出。人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、教具实物、模型和实验设备等均不能超出镜头所及范围。

②演播室使用的背景采用彩色喷绘或电脑虚拟、实景等背景。建议采用彩色喷绘背景。背景的颜色、图案不宜过多，应保持静态，画面应简洁、明快，有利于营造课堂气氛。

③摄像镜头应保持与主讲教师目光平视的角度。主讲教师不应较长时间仰视或俯视。

④使用资料、图片、外景实拍、实验和表演等形象化教学手段，应符合教学内容要求，与讲授内容联系紧密，手段选用恰当。

⑤选用影视作品或自拍素材，应注明素材来源。影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时，除应加注人物介绍外，还应采用滚动式同声字幕。

⑥选用的资料、图片等素材画面应清楚，对于历史资料、图片应进行再加工。选用的资料、图片等素材应注明素材来源及原始信息（如字画的作品、生卒年月，影视片段的作品名称、创作年代等信息）。

⑦动画的设计与使用，要与课程内容相贴切，能够发挥良好的教学效果。

⑧动画的实现须流畅、合理、图像清晰，具有较强的可视性。

⑨学校提供场地，供应商需提供所需所有设备并搭建拍摄场景，并提供驻场服务。

### 3.3. 视频技术规格

#### （1）视频信号源

稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续：图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。

信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。

色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。

视频电平：视频全讯号幅度为  $1V_{p-p}$ ，最大不超过  $1.1V_{p-p}$ 。其中，消隐电平为 0V 时，白电平幅度  $0.7V_{p-p}$ ，同步信号  $-0.3V$ ，色同步信号幅度  $0.3V_{p-p}$ （以消隐线上下对称），全片一致。

#### （2）音频信号源

声道：中文内容音频信号记录于第 1 声道，音乐、音效、同期声记录于第 2 声道，若有其他文字解说记录于第 3 声道（如录音设备无第 3 声道，则录于第 2 声道）。

电平指标： $-2db$  ——  $-8db$  声音应无明显失真、放音过冲、过弱。

音频信噪比不低于 48db。

声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。

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。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。

### （3）视频压缩格式及技术参数

视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式。

视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb。

视频分辨率：前期采用标清 4:3 拍摄时，请设定为 720×576 前期采用高清 16:9 拍摄时，请设定为 1280×720 或 1920×1080。

视频画幅宽高比：分辨率设定为 720×576 的，请选定 4:3 分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080 的，请选定 16:9。

视频帧率为 25 帧/秒，扫描方式采用逐行扫描。

### 3.4. 音频压缩格式及技术参数

音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式。

采样率 48KHz。

音频码流率 128Kbps (恒定)。

必须是双声道，必须做混音处理。

3.5. 封装采用 MP4 封装，U 盘交付。将视频等文件刻录在 U 盘内，按一门课程一个文件夹存放，并在 U 盘里附内容清单（标记学校名称、课程名称、主讲教师、时长等）。

## 4、教学试题

4.1. 供应商组织教师开发建设课程题库，题库量不少于 200 题。习题集应与教学设计配套，并依据教学任务进行命题，用于学生练习或教师检测学生对相关教学单元知识内容的掌握情况；考试题应按照整体课程教学目标和任务进行命题。习题（试题）类型可根据内容的需要分为选择、填空、判断、简答、绘图等类型中的一种或几种；习题（试题）应提供相应的参考答案。

以上题目都含答案；学校提供模板及基本素材，由乙方组织专家进行指导、美化、技术转换，并制作成格式统一，简洁大方的成稿。交付格式：.doc 或 .pdf.

## 5、技术平台要求

- 5.1. 乙方在项目建设完毕后，根据采购人需求，采用U盘、网盘或协助教师完善并上传到学校指定平台，供学生和社会人员选修学习。
- 5.2. 须满足多平台运行，加强在线课程和新型教材在信息化资源应用的内在联动；供应商需具有自主研发的信息化教学资源运行云平台，包含教学资源运行和在线题库运行，可运行多种类型的信息化教学资源，包括但不限于视频、PPT、音频、文本、图片、习题等。
- 5.3. 开放对外自主注册通道，针对不同角色的申请。支持教师、学生、企业学习者、社会学习者等身份的账号注册。
- 5.4. 数字化教学资源同时满足PC设备、移动设备进行呈现。
- 5.5. 教师可以利用平台上传教学所需的资料，可以根据资源状态查看列表，实时更新数字化教学资源。
- 5.6. 为增强互动性，教师可发布讨论，由在线学习者进行讨论。
- 5.7. 上传资源类型，包括但不限于视频、文本、图片等资源类型；实时动态访问学习数据和资源发布者的相关信息。
- 5.8. 在线题库系统：学员可以选择相关专业进行在线答题，巩固所学知识。学生可以在线完成作业题，题型包括单选、多选、填空、简答、实操等。
- 5.9. 同时具备手机端和电脑端运行，充分利用学校的网络资源和知识资源，促进自主学习和协作学习，对学习者的学习行为进行监控和了解，对信息化资源学习使用数据，包括用户注册数据、使用院校数据、信息化资源互动学习数据。
- 5.10. 所有的教学资源都可以在平台上查看。使学生可以跨时间，跨地域灵活自主的进行学习。
- 5.11. 可一键生成免登录地址，查看选择期数的教学内容。

## 6、部分课程制作教学大纲要求

### A、旅游专业-餐饮服务与管理

#### 1. 认识餐饮

- (1) 认识餐饮环境
- (2) 认识餐饮产品
- (3) 认识餐饮设备
- (4) 认识餐饮服务人员

## 2. 餐饮服务技能

- (1) 托盘
- (2) 餐巾折花
- (3) 摆台
- (4) 酒水服务
- (5) 菜肴服务
- (6) 其他相关技能

## 3. 中餐服务

- (1) 中餐认知
- (2) 中餐厅服务

## 4. 西餐服务

- (1) 西餐认知
- (2) 西餐厅服务

## 5. 宴会服务

- (1) 宴会认知
- (2) 宴会预订
- (3) 宴会准备工作
- (4) 中餐宴会服务
- (5) 西餐宴会服务

## 6. 酒吧服务

- (1) 酿造酒认知
- (2) 蒸酒认知
- (3) 配制酒认知
- (4) 软饮料认知
- (5) 鸡尾酒调制
- (6) 酒吧服务

## 7. 菜单设计

- (1) 菜单认知
- (2) 菜单的设计与制作

(3) 菜品的定价原则与方法

## 8. 餐饮人力资源管理

(1) 餐饮人力资源管理认知

(2) 定额定员

(3) 员工招聘

(4) 员工培训

(5) 员工管理

## 9. 餐饮服务质量和安全管理

(1) 餐饮服务质量管理

(2) 餐饮安全防范

## B、烹饪专业-中式面点制作

### 1. 面点基本知识

(1) 面点行业的悠久历程

(2) 今天的面点行业

### 2. 面点技术基础

(1) 面点制作的设备和工具

(2) 制作面点坯前期工艺

(3) 制皮上馅工艺

### 3. 冷水面团制品实例

(1) 猪肉水饺

(2) 手擀面

(3) 馄饨

### 4. 温水面团制品实例

(1) 葱油饼

(2) 鸭饼

(3) 四喜饺

(4) 冠顶饺

(5) 月牙蒸饺

(6) 知了饺

(7) 白菜饺

5. 沸水面团制品实例

(1) 油炸糕

(2) 糖三角

6. 生物膨松面团制品实例

(1) 馒头

(2) 如意花卷

(3) 绣球花卷

(4) 提褶包

(5) 银丝卷

(6) 豆沙伙食

7. 生物膨松面团制品实例

(1) 海绵蛋糕

(2) 戚风蛋糕

(3) 天鹅泡芙

8. 化学膨松面团制品实例

(1) 油条

(2) 开口笑

9. 油酥面团制品实例

(1) 蟹壳黄

(2) 兰花酥

(3) 菊花酥

(4) 荷花酥

(5) 眉毛酥

(6) 小猪佩奇

(7) 鱿鱼酥

10. 其他类面团制品实例

(1) 玉米饼

(2) 菜粑粑



- (3) 麻团
- (4) 土豆饼
- (5) 菜团子

## **C、计算机专业-计算机组装**

### 1. 计算机组装基础

- (1) 认识计算机内部和外部
- (2) 拆卸台式计算机

### 2. 选购和安装 CPU

- (1) 选购 CPU 及风扇
- (2) 安装 CPU 及风扇
- (3) 排除 CPU 常见故障现象
- (4) 排除 CPU 风扇常见故障

### 3. 选购和安装主板

- (1) 选购主板
- (2) 安装主板
- (3) 排除主板简单故障

### 4. 选购和安装存储设备

- (1) 选购内存条
- (2) 安装内存条
- (3) 排除内存常见故障
- (4) 选购外存储设备
- (5) 安装硬盘和光驱
- (6) 排除硬盘简单故障

### 5. 选购和安装输出设备

- (1) 选购显卡
- (2) 安装显卡
- (3) 排除显卡常见故障
- (4) 选购液晶显示器 (LCD)
- (5) 选购声卡和音箱

- (6) 连接声音系统
- (7) 处理声卡和音箱常见故障
- 6. 选购和安装输入设备
  - (1) 选购和安装鼠标、键盘
  - (2) 处理鼠标和键盘常见故障
- 7. 选购和安装机箱和 ATX 电源
  - (1) 选择机箱和 ATX 电源
  - (2) 安装铜柱
  - (3) 连接主板跳线
- 8. 选配整机
  - (1) 为用户配置台式机
  - (2) 选购新型计算机策略
- 9. 设置 CMOS 参数
  - (1) 进入 BIOS 系统
  - (2) 设置常用 CMOS 参数
- 10. 安装操作系统和驱动程序
  - (1) 规划硬盘分区和文件系统格式
  - (2) 创建虚拟机
  - (3) 分区和格式化
  - (4) 安装 Windows 7 操作系统
  - (5) 安装驱动程序
  - (6) 排除驱动程序故障
- 11. 接入 Internet
  - (1) 通过局域网上网
  - (2) 通过小区宽带上网
  - (3) 通过 WLAN 上网
- 12. 选购和安装外围设备
  - (1) 安装和使用多功能一体机
  - (2) 安装和使用数码摄像头

(3) 安装及使用刻录机

### 13. 测试和优化系统性能

(1) 测试机器性能

(2) 优化软件系统

(3) 整理磁盘碎片

(4) 控制启动加载项

### 14. 备份和还原系统

(1) 备份和还原驱动程序

(2) 备份和还原注册表信息

(3) 备份和还原硬盘分区

### 15. 诊断和排除系统故障

(1) 初步诊断故障现象

(2) 查看上电自检信息

(3) 利用上电自检信息诊断系统软件故障

(4) 用数字式万用表检查元器件参数

(5) 主板诊断卡、假负载、打阻值卡协助诊断主板故障

(6) 综合运用：开机黑屏故障诊断训练

### 16. 计算机日常保养与维护

(1) 保养与维护硬件设备

(2) 保养与维护笔记本电脑、上网本等便携式计算机

## D、汽修专业

### 1. 发动机的工作原理和总体构造

(1) 了解发动机的定义及分类；

(2) 了解发动机的基本结构与术语；

(3) 了解四冲程发动机的工作原理；

(4) 了解内燃机的工作原理；

(5) 了解发动机的总体结构，掌握发动机的评价指标，了解内燃机产品和编制规则；

(6) 了解汽车维修设备、工具与量具的选择和使用。

## 2. 曲柄连杆机构

(1) 了解曲柄连杆机构与机体零件的功用、形式及结构特点；

(2) 能辨认机体零件与曲柄连杆机构的缺陷，分析产生损伤的原因，确定修复方法；

(3) 能进行气缸盖、机体平面变形的检测；

(4) 掌握气缸与活塞的鉴定；

(5) 能正确进行活塞连杆组的组装；

(6) 掌握活塞连杆向气缸内正确安装。

## 3. 配气机构

(1) 了解配气机构的功用、形式、气门间隙、配气相位、主要零件的工作特点、基本理论知识；

(2) 会正确检查、调整发动机的气门间隙；

(3) 能正确检查配气相位，并准确分析影响配气相位的因素。

## 4. 汽油喷射式燃料供给系统

(1) 理解汽油喷射式燃料供给系统的分类及电控汽油喷射系统的组成、功用；

(2) 理解电控汽油喷射系统的结构与工作原理

(3) 掌握喷射系统；主要部件的拆装、检测及电控汽油喷射系统的故障诊断。

## 5. 柴油机燃料供给系统

(1) 了解柴油机供给系统的功用、组成和基本概念，混合气形成与燃烧，混合气类型与特点；

(2) 了解喷油器、喷油泵、调速器、柴油滤清器、输油泵、联轴器、废气涡轮增压器等结构及工作原理；

(3) 了解 PT 供油系统、电控柴油喷射系统等的基本组成与工作原理；

(4) 能正确拆装喷油器和喷油器试验。

## 6. 电控柴油喷射系统及共轨技术

(1) 了解电控柴油控制系统的功用、组成，柴油电控的工作原理，喷油量的控制和喷油时刻的控制类型与特点；

(2) 掌握共轨式电控燃油喷射系统的特点、分类，共轨式电控柴油喷射系统的总体结构与工作原理；

(3) 掌握电控喷油器的构造及工作原理，系统的诊断要领与维护；

- (4) 能正确拆装喷油器和喷油器试验；
- (5) 能诊断并排除电控柴油喷油系统和共轨系统 常见故障

## 7. 发动机总装

- (1) 了解发动机试验的分类及功率标定，能够进行发动机的装配、调整与磨合；
- (2) 掌握发动机总成修理竣工的技术条件。

## E、机械专业-机械制图

### 1. 机械制图定义

机械制图的重要性和应用

### 2. 制图基础知识

制图基本规定

图纸幅面和格式

比例

字体

图线

制图工具和仪器的使用

笔、墨、纸的选择和使用

投影仪的使用

投影法的基本概念

正投影法

斜投影法

### 3. 三视图

主视图、俯视图和左视图的投影关系

三视图的形成及其特性

三视图的投影规律

### 4. 基本几何体的视图

平面立体和曲面立体的视图表达

组合体的视图表达

截断体的视图表达

### 5. 零件图的绘制

零件图的内容和表达方法

零件的尺寸标注和技术要求

典型零件图的绘制方法与步骤

零件的剖面视图和断面图的绘制方法与步骤

6. 标准件和常用件的规定画法

螺纹的规定画法

齿轮的规定画法

弹簧的规定画法

键、销联接的规定画法

滚动轴承的规定画法

7. 装配图的绘制

装配图的内容和表达方法

装配图的尺寸标注、零件编号及明细栏和技术要求的内容及要求

由零件图画装配图的方法和步骤及注意事项

由装配图拆画零件图的方法和步骤及注意事项

## **(二) 校本教材建设**

1、校企合作，建设旅游、机械专业校本教材各 1 本，具体建设要求如下：

1. 1. 准确把握专业人才培养方案，以职业核心能力的培养为目标建构教材内容体系；

1. 2. 教材编写形式力求多样化。在编写过程中应融入一些现代的教学方法和理念，应注重教材的实用性和适用性，在理论体系上不要求完整性，但要求有较强的针对性；

1. 3. 与教学实践工作紧密结合，突出前瞻性、普遍性、指导性、可操作性，应提供实际的、老师在现阶段教学实践环节中可遵循操作的方式方法；

1. 4. 要能反应实际的教学设计和教学活动。在正文中应该有合适的例题、案例、思考题、互动练习、拓展知识窗等教学设计；

1. 5. 观点正确，用词准确，语言表述清楚。段落清晰，层次分明；

1. 6. 结构完整，书稿内容包括内封面、前言、目录、正文、附录等。

1. 7. 由乙方组织相关专家对教材进行内容审核修订、校对，并由乙方美工人员对定稿后的教材进行编辑加工、排版、封面设计等内容。

1.8. 编写完成经甲方专业教师或学校组织的行业企业专家论证确认合格后,交付企业进行印刷,印刷完成后与其他教材开发相关材料一同交付,包括:

印刷样书:5本;电子稿:pdf/word/indd/afpub等文件类型中的一种或多种。

2、旅游专业-模拟导游教材1本,教材大纲要求

2.1. 导游词创作

- (1) 导游词构成要素
- (2) 导游词创作技能
- (3) 如何创作欢迎词与欢送词
- (4) 沿途导游词创作
- (5) 人文景观导游词创作
- (6) 自然景观导游词创作

2.2. 导游讲解

- (1) 导游讲解技巧
- 1) 导游语言及特点
- 2) 导游口语表达技巧
- (2) 导游讲解礼仪
- (3) 人文景观讲解技巧
- (4) 自然景观讲解技巧

2.3. 高考导游词创作

- (1) 峨眉山
  - ①景区概况
  - ②景点介绍
  - ③景点导游词
- (2) 九寨沟
  - ①景区概况
  - ②景点介绍
  - ③景点导游词
- (3) 都江堰
  - ①景区概况

②景点介绍

③景点导游词

(4) 小平故里

①景区概况

②景点介绍

③景点导游词

(5) 阆中古城

①景区概况

②景点介绍

③景点导游词

(6) 三星堆遗址

①景区概况

②景点介绍

③景点导游词

### **3、机械专业-数控车铣编程及实操教材 1 本，教材大纲**

#### 3.1 数控车铣编程基础

编程语言与格式

常用命令与功能

数据处理与计算

#### 3.2 数控车削编程与操作

车削工艺参数的选择与设置

刀具路径规划与模拟

车削实例编程与操作流程

#### 3.3 数控铣削编程与操作

铣削工艺参数的选择与设置

刀具路径规划与模拟

铣削实例编程与操作流程

#### 3.4 复杂零件编程与操作

曲面与异形零件的加工策略



多轴联动与复合加工技术

高级编程技巧与实践

3.5 质量检测与后处理

加工质量评估标准与方法

后处理流程与文件输出格式

实际应用中的常见问题及解决方案

3.6 安全操作规范与维护保养

安全操作规程与注意事项

设备维护保养指南

常见故障诊断与排除

3.7 案例分析与实践项目

典型零件加工案例解析

设计与实践项目安排

### (三) 服务配套设备及用具要求

序号	名称	规格及型号	数量	单位
1	衣柜（带锁）	2000mm*1600mm*500mm, 允差±5mm, 材质：免漆颗粒板	4	个
2	带玻璃储物柜（装被子、带锁）	2000mm*1600mm*500mm, 允差±5mm, 材质：免漆颗粒板	10	个
3	酒店前台接待台	200*60*100mm, 允差±5mm, 木纹白接待台	1	个
4	椅子	前台接待升降旋转台椅, 颜色：黑色；底盘≥385mm, 颜色：米白色。	2	张
5	礼宾行李车	材质：不锈钢；颜色：钛金；车轮：6寸双轴静音轮	2	个
6	床上三件套	被套：≥180*220CM, 60支纯棉, 1床； 被单：≥180*220CM, 60支纯棉, 1床； 枕套：≥60x40CM, 60支纯棉, 1个。	6	套
7	白酒杯	小号带珠小酒杯 ≥10ml	100	张

8	口布	材质：聚酯纤维（涤纶）；尺寸：≥48*48cm	100	张
9	酒店管理系统（含房卡系统）	<p>1、前台服务：登记入住、续住、换房、收退押金原路返回、显示房态、离店结账、刷身份登记、物品借用、制卡销卡、自动夜审、合并结账、交班管理等等；</p> <p>2、预定管理：预订排房、携程、去哪儿、艺龙对接；</p> <p>3、会员管理：支持会员储值、积分、扣费等；</p> <p>4、商品销售：系统自带进销存管理系统，商品销售。</p> <p>5、账务查询：房费明细、开房记录、收支明细、换房明细等等；支持手机查看实时房态和结账汇总；</p> <p>6、分权管理：限制前台权限，杜绝漏洞；</p>	1	套
10	精品摆台餐具套装	<p>碗：口径≥11.4CM，高度≥4CM，陶瓷，1个；</p> <p>勺子：≥13.5CM，陶瓷，1个；</p> <p>筷子：≥27CM，竹木，1双；</p> <p>茶杯：≥120ML，陶瓷，1个；</p> <p>碟：≥17.5CM，陶瓷，1个；</p> <p>筷架：≥9cm*1.5cm*7cm，陶瓷，1个。</p>	30	套
11	计算机教学实训模拟设备	<p>含激光传感器 HLSD-2010A，51+ARM 二合一嵌入式学习板，ATMEGA128 开发板，Jlink V8 仿真器支持 mini6410/tiny6410，USB 方口线、MicroUsb 线、ESP8266 串口 WIFI 无线收发模块、STC 全系列单片机自动编程器、杜邦压线钳、多功能自动剥线钳、杜邦线、无线 USB 网卡、模拟和数字电路实验套</p>	6	套

		件、共阴极数码管、共阳极数码管、便携电动螺丝刀。		
12	汽修专业实训模拟设备	含动力系统、传动系统、行驶系统、制动系统、转向系统、照明系统、电气系统、燃油供给系统。符合教学及考试需求。	1	套
13	机械专业实训材料	含外圆车刀 2020K16 (Kr93MVJNL)、切断刀刀杆 2020RW3、内孔车刀 $\Phi 20$ 、内孔切槽 $\Phi 20$ 刀杆、端面槽刀 2020R $\Phi 48-66$ 、2 刃硬质合金铣刀 $\Phi 16L60$ 、2 刃硬质合金铣刀 $\Phi 16L75$ 、直柄麻花钻 $\Phi 16$ 内冷却型 L103、2 刃铝合金铣刀 $\Phi 16L75$ 、10mm 钢板	5	套
14	录播设备	<p>一、移动数据采集推车参数：</p> <p>1、移动数据采集推车配备 17.3 寸 IPS 触摸屏</p> <p>2、主拍广角镜头像素：800 万自动对焦（分辨率 3264*2448），俯拍标准镜头像素：800 万自动对焦（分辨率 3264*2448）；</p> <p>3、拍摄 720P 视频帧速率为 25 帧/秒</p> <p>4、移动数据采集推车最高拍摄 2.3 米，单边拍摄宽度达 1.4 米。</p> <p>▲5、移动数据采集推车采用机械臂设计，伸展距离可达 0.5 米，可前后伸展、上下翻动（需提供实物图片加盖公章）</p> <p>6、移动数据采集推车 1.2 米高铝合金管支架，可上下调整高度。</p> <p>7、移动数据采集推车自带万向静音轮，可任意移动</p> <p>▲8、采用万向软管式设计，360 度任意</p>	1	套

		<p>方向可调，（需提供实物图片加盖公章）</p> <p>9、内置高清麦克风，可采集实时音频</p> <p>▲10、连接方式：5G 无线 WiFi 连接、HDMI 直连、有线连接（需提供实物图片加盖公章）</p> <p>▲11、移动数据采集推车设置 HDMI 接口、以太网接口、USB 接口，实现多场景的使用需求，简单方便。（需提供实物图片加盖公章）</p> <p>▲12、移动数据采集推车支持无线 5Gwifi 连接，通过智慧实训教学软件无线调取移动数据采集推车的实时画面（需提供实物图片加盖公章）</p> <p>▲13、支持通过 HDMI 接口直连电视机使用，直连即用。（需提供实物图片加盖公章）</p> <p>14、支持移动数据采集推车画面的单双屏切换，触摸双击当前画面，实现控制单屏和双屏画面任意切换展示。</p> <p>15、支持微距展示，放大展示微距细节画面，支持自动对焦，电路板 IC 型号也都可看清楚。</p> <p>16、支持调节分辨率，实现当前画面的分辨率调节。</p> <p>二、智慧实训教学软件参数：</p> <p>▲1. 支持笔记本、台式机、一体机、电子白板同时无线接入观看实物展示，无线传输距离可达 30 米。（需提供软件功能截图加盖公章）</p>		
--	--	--	--	--

		<p>2. 支持双屏显示，支持全屏，放大，缩小、切换展示，支持画面的动态即时旋转。</p> <p>3. 支持实时视频展示、本地图片展示、旋转、缩放、拍照等教学功能。</p> <p>4. 支持一体机或电脑使用本软件时，不影响一体机或电脑与外部网络连接。</p> <p>5. 支持电子白板讲解批注功能，支持画笔选择、一键清空、颜色、线宽，返回桌面、截图保存等功能。</p> <p>6. 支持在软件画面和电脑桌面进行批注，支持对批注后的画面内容进行截图存储，支持在内容管理中进行查看，</p> <p>7. 支持软件画面与电脑桌面的一键切换，方便老师在软件和其他使用界面之间进行快速切换。</p> <p>▲8. 通过配套软件和局域网可以在不同地方查看移动数据采集推车的操作实时画面（需提供软件功能截图加盖公章）</p> <p>▲9. 支持移动数据采集推车上的 2 路实操画面与课件 PPT 进行展示对比，支持画面切换（需提供软件功能截图加盖公章）</p> <p>▲10. 支持远程调用推车上录制的视频和拍摄的照片，通过微课平台，支持分类查看、下载、删除等操作。（需提供软件功能截图加盖公章）</p> <p>▲11. 支持微课录制，录制成 MP4 格式的视频文件，录制的视频文件可导出。（需提供软件功能截图加盖公章）</p> <p>12. 微课录制支持全屏录制和局部录制，</p>		
--	--	---	--	--

		<p>支持倒数提醒、暂停、继续录制、停止等功能。</p> <p>13. 支持内容分类管理，系统自动按照图片、视频、文摘等分类存档，图片及视频文件按生成的日期自动归档。</p> <p>▲14. 双软件：含智慧实训教学软件和微课宝视频编辑软件。（需提供软件功能截图加盖公章）</p> <p>15. 支持微课编辑功能：可以对录制的微课添加片头、片尾、水印、字幕等；</p> <p>▲16. 可以对微课任意位置的视频和音频进行剪切，且剪切后的视频、音频可恢复。（需提供软件功能截图加盖公章）</p> <p>▲17. 支持微课录制完成后，可根据微课语音中的普通话转化成声音同步的字幕。（需提供软件功能截图加盖公章）</p> <p>▲18. 支持片头、片尾、水印自定义文字大小、颜色、透明度，并可通过拖动鼠标来改变文字位置和大小（需提供软件功能截图加盖公章）</p> <p>19. 系统自动按照图片、微课等分类存档，微课按生成的日期自动归档，可以对图片、微课分类查看，</p> <p>20. 可以对图片进行亮度、对比度、饱和度、智能裁边、剪裁、灰度、黑白、反相、浮雕、锐化等处理。</p>		
--	--	--	--	--

#### （四）其他服务要求

- （1）供应商承诺的技术和其他要求，符合国家相关的标准。
- （2）所需配套设备均为生产厂家原装全新合格产品，供应商不得以次充好；产

品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。

(3) 成交人所提供的所有服务应不得侵犯他人知识产权，设备及用具必须是全新并符合指定技术要求，若验收时发现不符合采购文件技术服务要求，将被视为不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。

(4) 成交人应按照国家有关标准和采购文件要求对其在本采购项目范围内所提供的服务和设备进行现场演示、测试和试运行, 确保完整地通过验收。

(6) 供应商提供服务体系及承诺，承诺书中需包含“达不到学校要求，无条件完善或更换”等相关条款。

(7) 供应商应制定相应服务方案，包含：①理解及设计思路、②组织实施方案、③项目进度安排、④课程制作方案、⑤质量保证措施。

## **(五) 售后服务**

1、供应商的服务应按不低于采购文件中提出的所有售后服务要求的标准做出响应。

2、后续服务期为一年，期内出现质量问题，供应商在接到通知后 24 小时内响应到场，72 小时内完成完善或更换，并承担相关费用。

3、供应商须提供完整的培训计划，并指派专人负责与采购人联系售后服务事宜，每年至少一次常规巡检。

4、提供国内售后服务机构及服务人员名单及电话。

5、有利于客户的售后服务方案，包含：①售后服务承诺和保证、②售后服务制度及响应措施、③售后服务人员组织架构、④售后服务技术能力支持、⑤紧急情况处理机制。

## **三、商务要求（实质性要求）：**

1、履约时间：签订合同后 90 日内。

2、服务地点：采购人指定。

3、报价要求：报价是供应商完成本项目要求的全部工作内容的价格体现，包括完成本项目所涉及课程开发、教材开发、设备、包装、运输、二次运输、税金、

设备涉及的安装、调试、培训等供应商完成本项目所需的一切费用，采购人不再支付任何费用；报价估算错误等引起的风险由供应商自行承担。

#### 4、安全责任

供应商须对在项目实施过程中的人身安全、财产安全、设备安全等一切安全问题负责。（提供承诺函，格式自拟）

#### 5、履约验收

（1）由采购人组织有关专业人员按国家相关标准、厂家质量标准和采购文件所列的各项要求、相关法律法规以及《政府采购需求管理办法（财库【2021】22号）》、《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求进行验收。

（2）验收结果合格的，成交人凭验收报告办理相关手续；验收结果不合格且不配合采购人要求进行更换的，不予支付采购资金，上报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规及参照《四川省政府采购当事人诚信管理办法》（川财采〔2015〕33号）等有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。

#### 6、资金结算

合同签订后7天内业主预付合同款的40%；服务完成并验收合格后支付60%。