

# 合 同

供方：一水建设有限公司

需方：长垣技师学院（长垣职业中等专业学校）

供方持采购人于 2022 年 11 月 14 日签发的中标通知书，根据采购文件、供方的投标等文件，供需双方经协商一致，达成以下合同条款：

一、**本合同名称：** 长垣技师学院（长垣职业中等专业学校）实训室建设项目 A 包二次标段项目。

## 二、合同金额

1、根据上述合同文件要求，合同的总金额为人民币：（小写）1885025.93 元（大写）壹佰捌拾捌万伍仟零贰拾伍元玖角叁分，分项价格详见合同货物清单。

## 三、质量要求及供方对质量负责条件和期限：

供方应提供全新设备，产品质量达到国家标准要求

需方对产品有异议的应在收到货物后 5 日内以书面形式向供方提出。

## 四、售后服务计划：

（1）**预约上门服务：**产品保质期内，我公司提供免费上门服务。产品免费质保期：我公司提供 1 年的免费保修服务，保修期从整个项目验收合格之日起计算，保修内容包括货物本身及所有相关配件。

（2）**产品故障响应：**质保期内，我公司安排专人负责免费维护。

（3）**保修期满后，**我公司承诺长期保证提供优惠价格的各种零配件（不高于中标时零配件的投标价格），维修人工费用收费合理，终身维修。

（4）下列情况不提供免费保修服务。

因使用、维护、保管不当造成损坏的；

因不可抗力造成损坏的。

**五、合同履行地点及进度：** 2022 年 12 月 10 日前，实行一次性采购供货。供方应按需方要求在（需方指定的地点）完成货物的运送及安装调试，费用由供方负责。需方应在货物到达指定地点后，做好接收保管清点工作。

**六、供方在交付设备时应向需方提供产品的相关资料。**

**七、付款程序、方式及期限：**

1、货物供货入库，采购单位验收合格后凭《采购验收报告》至长垣市财政局办理资金支付手续；

2、免费质保期：验收合格之日起 1 年

3、付款方式：货到安装、调试至正常使用并经验收合格后付至合同价款的 100%，同时供应商合同价款的 3%作为质保，以银行保函或担保的形式提交。

4、供方开具以需方单位名称为抬头的发票。

**八、违约责任**

8.1 需方无正当理由拒收货物的，需方向供方偿付拒收货款总值的万分之五违约金。

8.2 需方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

8.3 供方逾期交付货物的，乙方按逾期交货总额每日百分之五向甲方支付违约金。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的，甲方有权选择同意延长交货期或解除本合同。甲方同意延长交货期的，延期交货的时间由双方另行确定。乙方仍按上述规定向甲方支付延期交货违约金。违约金由甲方从待付货款中扣除。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方向甲方支付合同总值 5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

**九、履约验收**

(1) 验收目的：履约验收是采购人按照采购合同的约定，对采购项目供应商进行采购合同履行情况检验和评估的活动。验收通过标志着采购项目实施阶段的结束，采购项目进入运行阶段，供应商仍需按照采购合同的约定例行质量保证义务。

(2) 验收对象：供应商对采购项目的采购合同履行情况。

(3) 验收前提条件：

①供应商已按照采购合同约定履约采购项目实施阶段义务，采购项目按照采购合同要求全部建成，并满足使用要求。

②符合采购合同约定的其他验收条件。

(4) 验收方式：

采购人自行组织验收

采购人委托采购代理机构组织验收

采购人全部或部分委托第三方检测机构验收。采购人部分委托第三方检测机构验收的，其他部分采购人可自行组织验收或委托采购代理机构组织验收。

(5) 验收步骤：

5.1 成立项目验收小组，具体负责验收事宜。采购人、采购代理机构可以邀请参加本项目的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收。

5.2 编写验收计划。由供应商编写验收计划的，应提交采购人审定。

5.3 采购项目验收的实施。严格按照验收方案进行验收，并按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。采购项目中需要进行质量检测的，应使用专用质量检测工具检测或委托第三方检测机构检测。

5.4 提交验收报告。采购项目验收完毕，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

5.5 履约验收的各项资料都应当存档备查。

## (6) 验收程序

### 6.1 开箱检验

6.1.1 在开箱检验中，如发现合同设备的短缺、损坏或其他与合同约定不符的情形，供应商应采取补齐、更换及其他补救措施直至开箱检验合格。

6.1.2 如合同条款约定由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构的检验结果对采购人和供应商均具有约束力。

6.1.3 开箱检验结束后，验收双方应共同签署开箱检验验收书，开箱检验验收书应列明合同设备数量、文档资料、外观等开箱检验的验收情况及评价意见。

### 6.2 设备安装

在设备到场后，项目经理部将派专人进行设备性能测试。按技术规范要求，对各项设备作安装前测试，测试合格后进入现场安装，考虑到气候因素及各项相关工程可能的交叉施工影响，为保证本系统关键实施阶段的质量与进度，施工方将对工作界面采取灵活适应的施工方式，条件具备一处，抓紧实施一处，在取得业主和协同单位的积极配合下协调运作，确保设施、设备按期安装完毕，使其具备技术验收的状态，采购人和供应商应对合同设备的安装情况共同及时进行记录。

### 6.3 系统调试与开通

各子系统的调试将紧跟设备安装进行，成熟一项完成一项，设备调试与软件调试顺序进行。各子系统相对独立开通后，进入系统联调。根据本工程具体情况，对本系统实施计划适当留有余地，以应付施工中的不可预见的影响。采购人和供应商应对合同设备的系统调试与开通情况共同及时进行记录。

### 6.4 技术验收

6.4.1 合同设备在安装调试完成后，采购人按照采购合同规定的技术、服务、安全标准对供应商的履约情况进行技术验收。

6.4.2 合同设备再进行技术验收时，不符合采购合同规定的技术服务、安全标准，供应商应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，并在缺陷消除以后再次进行技术验收直至符合采购活动规定。

6.4.3 合同设备不符合采购合同规定，技术验收不合格的，采购人和供应商应就采购合同的后续履行进行协商，协商不成的，采购人有权解除合同。

6.4.4 如合同条款约定由第三方检测机构对合同设备进行技术验收或在技术验收过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构的检验结果对采购人和供应商均具有约束力。

6.4.5 技术验收结束后，验收双方应共同签署技术验收书，技术验收书应列明合同设备技术、服务、安全标准等技术验收的验收情况及项目总体评价意见。

## 6.5 培训

在系统正式开通前，供应商将委派专门的培训工程师对采购人的管理人员、技术人员、操作人员提供培训，以保证工程验收移交后，采购人能够胜任系统的全部运行管理、线路维护、故障处理、设备维修和保养等工作。

## 6.6 试运行

项目完工后到开通运行将对系统进行进一步的观察、测试、检查，弥补系统的缺陷，完善系统的功能，从而达到圆满的结果，以确保与土建同步完成的最佳效果。

### (7) 验收依据

法律法规、标准规范以及采购项目的采购合同所指定的所有文件、报告。

### (8) 验收需提交的资料

采购项目交付及组织实施过程中产生的全部资料，包括，

8.1 验收标准；

8.2 技术说明书；

8.3 使用说明书；

8.4 安装维修及操作手册；

8.5 采购活动中要求的其他文件资料，包括采购项目实施过程的实施记录；

8.6 采购项目阶段验收报告。

上述资料如涉及国家秘密、商业秘密的，双方应签订保密协议；参与验收的相关人员，对参与验收知悉的国家秘密、商业秘密负有保密义务，并提供承诺书。

#### (9) 验收结论

验收结果分为验收合格和验收不合格两种。

9.1 符合采购合同要求的，验收合格。验收结论为验收合格的，则可进行项目交接；如有需补充问题，则在补充问题响应完成后进行项目交接。

9.2 未达到采购合同约定的技术、服务、安全标准的，按验收不合格处理。验收结论为验收不合格的，则供应商必须限期整改，整改后符合验收标准的，重新申请验收。

#### (10) 项目交接

项目验收合格后，应办理项目交接手续，转入售后服务阶段。

十、因产品的质量问题发生争议，由法定的技术鉴定部门进行质量鉴定。该鉴定结论是终局的，供需双方均应当接受。

十一、投标文件及其修改和澄清，供方在投标中的有关承诺及声明均为本合同的组成部分。

十二、本合同发生争议产生的诉讼，由项目所在地人民法院管辖。

十三、本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力，但不能违反采购文件及供方的投标或报价文件所规定的实质性条款。

#### 十四、合同生效及其它

本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。需方应在合同签订后三日内备案。本合同一式肆份，供需双方各持两份。

## 十五、与解决争议的方法

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下方式解决：

1 向\_\_\_/\_\_\_仲裁委员会申请仲裁。

2 向\_\_\_项目所在地\_\_\_人民法院提起诉讼。

需方：长垣技师学院（长垣职业中等专业学校）

供方：一水建设有限公司

地址：长垣市南蒲街道宏力大道

地址：长垣县新城区文明西路路南

与阳泽路交叉口向东

法定代表人：

法定代表人：张铭

电话： 0373-2157260

电话： 0373-8181111

开户银行：河南长垣农村商业银行

开户银行：中国银行长垣县支行

股份有限公司

账号：26100001800001761

账号 255942180610

日期： 2022 年 11 月 20 日

日期： 2022 年 11 月 20 日

附：合同货物清单

序号	名称	品牌	规格	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	整体改造 施工		<p>隔墙施工、整体装修、地面处理等</p> <p>1. 原有教室隔断拆除，垃圾、设备搬运，地面墙面处理（大于 100 平方）；</p> <p>2. 利用一间教室，搭设至少一室一厅一厨一卫家装布局，包含水电暖厨卫节点；</p> <p>3. 灯线改造；地面切槽、灯线布置、开关插座移位、设备电源；</p> <p>4. 灯光及照明系统，满足教室需求；</p> <p>5. 按照家庭标配新风系统，且能给学生展示。</p> <p>6. 配置智能家居系统，控制窗帘，灯光等。</p>	项	1	47513.1 5	47513.1 5
2	配套家具 家电	华为终端有 限公司、 HD75THAA	<p>家具、电视、强弱电安装</p> <p>包含床、橱柜、电视机、强弱电安装布线和切割墙体等</p>	项	1	47231.9 4	47231.9 4
3	节点标牌		<p>展示节点信息，包含节点名称及二维码信息</p> <p>定制雪弗板或者亚克力材质数量为实际所含所有节点数量，尺寸根据节点名称调整。</p>	项	1	30761.3 0	30761.3 0
4	行走课堂 学习系统	郑州珂玛 影视光电 有限公司	<p>可以通过微信直接识别二维码，获取材料节点的学习资源</p> <p>根据模型节点定制开发二维码扫码学习系统，每个节点的二维码涵盖该节点的定义与概念、节点照片、特点及适用范围、构造要求等。</p> <p>1. 系统采用既定模块架构，系统在互联网状态下基于建筑装饰节点，系统必须结合节点，融合学校老师需求适当定制修改，学生可以使用手机微信进行扫码获取到模型节点信息进行相关线下学习；</p>	套	1	81345.5 0	81345.5 0

			<p>2. 每一个模型节点对应节点标牌，节点标牌上标注模型节点详图以及对应的二维码；</p> <p>3. 模型节点二维码对应图文介绍资料及相关施工规范等资源，学生可以通过手机扫描节点二维码，实现跨媒体信息浏览，实现静态节点和动态工艺的实时互动；</p> <p>4. 系统后台采用既定模式，采用账号、密码登陆，后台支持节点信息搜索、节点信息新增、节点信息批量删除；</p> <p>5. 老师可以在后台设置修改模型节点信息资源，并可以新增、删减施工影像、图文介绍资料及相关施工规范等资源，并可以自由生成二维码，支持批量删除。</p>				
5	装饰装修 AR 系统	郑州珂玛影视光电有限公司	<p>借助装饰装修 AR 学生通过扫描投射在原墙面的图纸，可直接在手机上直接成图，展示完整的样板房的装饰装修情况；教师即可通过此方式进行现场教学，增加了教学的趣味性、科技感，增强学生对专业理论知识的掌握。</p> <p>1. 软件手机客户端，支持 IOS 系统及安卓系统，满足市面上 98%以上系统兼容；</p> <p>2. 资源库应利用增强现实技术直观地展示构造节点的组成，通过动画、视频认知构造的做法，便于开展教学。资源库需根据学校现有装饰样板房进行开发定做，每个节点根据氛围营造需要定做亚克力或者不锈钢标牌，显示节点名称、图纸等信息，学生可通过手机或者平板电脑移动终端查看；</p> <p>3. 装饰构造 AR 实训系统应用增强现实 AR 技术，识别装饰构造图纸即可在移动端生成对应的三维模型；</p> <p>4. 系统需包括构造说明、构造展示、拆装、学习资源四个模块内容；</p> <p>5. 构造说明模块对构造节点的结构、材料、</p>	套	1	141852.70	141852.70

			<p>组成等进行语音讲解及文字说明；</p> <p>6. 构造展示模块展示节点的各层次构造和组成部分，点击某个层次/构造按钮时，模型中与按钮对应的层次/构造显示，其他层次/构造半透明化，便于认知和区分，点击该层次/构造名字进行对该层次/构造语音讲解；</p> <p>7. 构造拆装模块可对三维模型拆分和一键组装，便于学生掌握装饰节点层次构造；</p> <p>8. 学习资源模块包含该节点对应的图纸、图片、施工影像、测试题等学习资源；视频资源要求体现相应节点的施工过程，时长不少于两分钟。</p> <p>9. 建筑装饰样板房移动 AR 教学资源库节点数量为 50 个。</p>				
6	装饰装修配套工程项目 1		装饰装修架子工程施工设备类（详见附表）	套	1	173940.27	173940.27
7	装饰装修配套工程项目 2		装饰装修砌筑工程施工设备类（详见附表）	套	1	171975.51	171975.51
8	装饰装修配套工程项目 3		装饰装修腐蚀控制工程施工设备类（详见附表）	套	1	115602.95	115602.95
9	装饰装修配套工程项目 4		装饰装修钢筋工程工程施工设备类（详见附表）	套	1	40088.92	40088.92

10	LED 显示屏（核心产品）	深圳市艾比森光电有限公司、KL2.5 II	<p>P2.5，面积约 8 平方（3.84*2.08 米）含视频处理器、发送卡、接收卡、支撑结构、播放软件等。</p> <p>一、LED 屏体</p> <p>1. 显示屏类型：LED 类型采用 SMD 表贴三合一封装，点间距<math>\leq 2.5\text{mm}</math>。显示尺寸为宽<math>\geq 3.84\text{m}</math>，高<math>\geq 2.08\text{m}</math>，显示面积<math>\geq 7.9872\text{m}^2</math>，显示屏长宽根据各生产厂家自行设计，长宽尺寸和面积不小于规定尺寸。</p> <p>2. 整机采用压铸铝箱体，保证箱体拼接的平整度和密封防尘性；全金属散热、无风扇，无孔，防尘静音设计；支持模组、电源、接收卡前维护\后维护方式。</p> <p>3. 本项目要求单元箱体为所投品牌整机出货，不接受市场组装机，所有材料均满足无铅环保制程要求，整机经过各项安全和可靠性测试。</p> <p>4. 最高对比度<math>\geq 10000:1</math>。</p> <p>5. 亮度<math>\geq 800\text{nit}</math>，（0-100%无极可调）。</p> <p>6. 色温：1000-13000K 可调，调节步长 100K。</p> <p>7. 可视角度：水平<math>\geq 170^\circ</math>，垂直<math>\geq 170^\circ</math>。</p> <p>8. 刷新频率<math>\geq 3840\text{HZ}</math>，画面延时<math>\leq 2\text{ms}</math>。</p> <p>9. 亮度均匀性<math>\geq 98\%</math>；</p> <p>10. 峰值功耗：<math>\leq 480\text{W}/\text{m}^2</math>，平均功耗：<math>\leq 160\text{m}^2</math>，采用低转折节能技术，4 档可调节恒流拐点电压，支持智能（黑屏）节电功能，开启智能节电功能比没有开启节电 40%以上；提供检测报告复印件加盖制造商公章。</p> <p>11. 模组平整度：<math>\leq 0.1\text{mm}</math>；模组间隙<math>\leq 0.1\text{mm}</math>。支持软硬件调节亮暗线功能，暗线修复、隐亮消除；支持以模组为单位进行调节。提供检测报告复印件加盖制造商公章。</p>	项	1	107399.40	107399.40
----	---------------	-----------------------	---	---	---	-----------	-----------

		<p>12. 灰度等级：<math>\geq 16\text{bit}</math>。满足低亮高灰要求，100%亮度时，16bit;20%亮度时，14bit。</p> <p>13. 控制方式：同步控制，具备 USB、TCP/IP、手机三种控制方式。可实现远程联网控制。</p> <p>14. 工作时间满足 <math>7 \times 24</math> 小时连续工作无故障，平均故障间隔时间（MTBF）100,000 小时，平均故障恢复时间（MTTR）<math>\leq 5</math> 分钟；</p> <p>15. 具有模块及亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读。屏体长时间没有使用，屏体自动切入除湿模式；</p> <p>16. 自动 Gamma 矫正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准；</p> <p>17. 显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命；提供检测报告复印件加盖制造商公章。</p> <p>18. 显示屏采用分布式供电系统，具有电源过压、过流、断电保护及温度控制系统，对电源进行实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效。</p> <p>二、视频处理器</p> <p>1. 支持多达 5 路输入接口，包括 1 路 DVI, 1 路 HDMI1.3, 1 路 VGA, 1 路 USB 播放, 1 路 CVBS, 1 路选配扩展子卡。</p> <p>2. 支持窗口位置、大小调整及窗口截取功能。</p> <p>3. 扩展子卡安装后支持使用鼠标或键盘进行控制和手机电脑等无线投屏。</p> <p>4. 支持输入源一键切换。</p> <p>5. 支持外置独立音频。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

			<p>6. 支持 DVI、HDMI 的输入分辨率预设及自定义调节。</p> <p>7. 支持画面一键全屏缩放、点对点显示、自定义缩放三种缩放模式。</p> <p>8. 支持快捷点屏，简单操作即可完成屏体配置。</p> <p>9. 支持 4 个网口输出，最大带载 260 万像素，最大宽度 3840 像素，最大高度 1920 像素。</p> <p>10. 支持创建 6 个用户场景作为模板保存，可直接调用，方便使用。</p> <p>11. 支持通过 RS232 协议连接中控设备。</p> <p>12. 支持屏体参数调整，例如亮度、Gamma 等</p> <p>三、屏体钢结构</p> <p>1、采用定制钢材结构，屏体型材与箱体安装孔位保持完全一致；</p> <p>2、拼接框架及支撑结构必须采用高强度钢材，保证安装牢固度符合国家标准。</p> <p>3、与现有环境协调一致，高端不锈钢板材定制。</p> <p>四、配电及系统安装调试培训</p> <p>1、10KW 配电柜。满足过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施。</p> <p>2、LED 显示屏系统安装调试：显示屏背部弱电和强电布线、接线；控制系统安装；大屏参数调节和系统联调等</p> <p>3、LED 显示屏培训服务</p>				
1 1	电脑	宏碁电脑（上海）有限公司、Veriton	<p>CPU<math>\geq</math>i7-8700，内存<math>\geq</math>8G，硬盘<math>\geq</math>128GSSD+1T，显卡<math>\geq</math>2G 独显，配套鼠标键盘，面板尺寸<math>\geq</math>23.8 英寸。</p> <p>1、CPU:NewCorei7-10700(2.9G/16M/8 核)</p>	台	4	3969.20	15876.8 0

		D650	<p>2、主板：Intel Q470 或以上</p> <p>3、内存：配置 <math>\geq</math> 8G DDR4-2666MHz，2 个或以上内存插槽；</p> <p>4、声卡：集成；</p> <p>5、硬盘：<math>\geq</math>1T 机械硬盘+256G SSD；</p> <p>6、显卡：2G 独显；</p> <p>7、网卡：集成千兆自适应以太网，支持双以太网卡；</p> <p>8、显示器：<math>\geq</math>23.8 英寸显示器同品牌商用显示器；</p> <p>9、键盘、鼠标：抗菌键盘，抗菌鼠标；</p> <p>10、接口：USB<math>\geq</math>10 个（其中前置 6 个 USB3.1），背面<math>\geq</math> 4 个 USB，<math>\geq</math>1 个 DP 接口，<math>\geq</math>1 个 VGA 接口 2 个音频接口；</p> <p>11、电源：<math>\geq</math>260W 节能环保电源；</p> <p>12、操作系统：出厂自带原装操作系统</p> <p>13、服务：三年保修及上门，原厂 400/800 售后电话，第二工作日上门服务；提供生产厂家针对本项目提供授权及售后服务承诺函。</p>				
1 2	音响设备	HORN/PA212 OUT	<p>定压吸顶喇叭音响，吊顶背景音乐公共广播系统（一拖六）</p> <p>一、音箱</p> <p>1. 额定功率：(100V)1.5W, 3W, 6W</p> <p>2. 额定功率：(70V)0.75W, 1.5W, 3W</p> <p>3. 阻抗：黑：COM 红：6.7K<math>\Omega</math> 绿：3.3K<math>\Omega</math> 白：1.7K<math>\Omega</math></p> <p>4. 灵敏度(1W/1M)：92dB</p> <p>5. 频率响应(-10dB)：110-18KHz</p>	项	1	6946.10	6946.10

			6. 喇叭单元：5"×1 7. 安装开孔尺寸：170mm 8. 尺寸：200×55mm 9. 重量：0.8Kg 10. 外壳材料：铁质外壳+铝制网罩 二、配套线材等				
1 3	多媒体讲 桌		尺寸：长*宽*高：≥1060mm*750mm*980mm； 优质冷轧钢板+高档木质扶手，钢制部分采用0.7-1.2mm 优质冷轧钢板制作。	套	1	2976.90	2976.90
1 4	折叠培训 椅		类别：网布电脑椅，材质：金属，尺寸 (cm):45*62*86，承重量(kg)≥100	把	10 0	198.46	19846.0 0
1 5	空调	珠海格力电 器股份有限 公司、 KFR-72LW/( 72530)FNhA d-B1	3P,变频、冷暖	台	1	14730.5 0	14730.5 0
1 6	桌子		长100，高90，台面长80，宽50.用密度板 材质，环保无味免漆的，表面防水防潮、耐 热防霉	个	1	3373.82	3373.82

17	装饰装修工艺实训系统	郑州珂玛影视光电有限公司	<p>装饰装修仿真平台是在实体实训基地的基础上真实还原搭建的虚拟仿真实训平台。学生即使缺席实地实训的学习或想在课后继续进行自学，也可进入完全还原实训场地的虚拟实训系统进行操作学习。在虚拟实训系统中可以同步对教学知识进行考核和知识巩固复习。46个装饰装修施工工艺实训模块</p> <p>一、软件功能</p> <p>1、平台以账号和密码登录，进入软件主界面时，系统自动弹出三种模式：教学模式、实训模式、考核模式；</p> <p>2、教学模式可用于教师上课、学生课后自学，可以实现对整个分部工程全过程的配套文字及语音讲解演示，演示过程中可实时暂停、360度旋转，可以对重点施工细节进行定点放大查看。暂停功能应该实现老师对施工知识点的讲解和学生后续施工操作的学习；</p> <p>3、进入平台各分项工程之前需体现该分项工程的学生所要掌握的技能点和知识点以及教师所要达到的教学目标；</p> <p>4、实训模式整个过程通过单手操作完成，点击教学资源 and 工程图纸按钮时需在独立的窗口界面进行呈现教学资源和工程图纸，为了方便教学和老师课堂讲解。</p> <p>5、教学模式、实训模式对于每个施工步骤必须出现相应的文字提示及语音，提示应说明具体的施工内容和使用的施工材料名称。</p> <p>6、每一工序选择机具时随机给予一个正确及三个错误机具选择，鼠标移动至机具时出现机具简介，点击机具简介中的详情可查看该机具详细的图文介绍。</p> <p>7、考核模式学生答题之后如果回答正确，后台成绩管理系统会自动增加相应的分值；如果回答错误，正确答案选项会用红色进行</p>	项	1	135868.10	135868.10
----	------------	--------------	--	---	---	-----------	-----------

		<p>标记，和学生选项加以区分，达到很好的纠错效果，巩固学习。后台成绩管理系统不计分也不扣分。</p> <p>8、通过对施工演示的实时暂停，可以对重点施工细节进行定点查看。暂停功能应该实现老师对施工知识点的讲解和学生后续施工操作的学习。</p> <p>9、要求免去多窗口操作，所有的功能都可以在施工的同时进行体现。</p> <p>10、要求施工过程可以进行多次回放查看，加深对施工操作的印象。</p> <p>11、要求软件包括人物角色带入，在施工前引入人物对话，以明确施工目的和角色分配。</p> <p>二、模块要求</p> <p>序号 模块</p> <p>1 轻钢龙骨纸面石膏板隔墙装饰施工 2 木骨架木饰面隔墙装饰施工 3 轻质砌块隔墙装饰施工 4 玻璃砖隔墙装饰施工 5 玻璃板隔墙装饰施工 6 鲁班墙工程施工 7 室内固定隔断装饰工程施工</p> <p>8 水泥木丝板装饰工程施工 9 GRC 多孔条板隔墙装饰施工 10 活动隔断工程施工 11 内墙砖饰面装饰工程施工 12 石材饰面(湿贴法)装饰工程施工 13 木质饰面板装饰工程施工</p> <p>14 金属饰面板装饰工程施工 15 裱糊(壁纸)装饰工程施工 16 软包装饰工程施工 17 内墙乳胶漆涂饰装饰工程施工 18 T型龙骨硅钙(石膏、矿棉)板装饰施工 19 轻钢龙骨纸面石膏板吊顶装饰施工</p> <p>20 轻钢龙骨金属方板吊顶装饰施工 21 金属龙骨玻璃采光吊顶装饰施工 22 陶瓷地板砖装饰工程施工 23 实铺式实木地板装饰工</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			<p>程施工 24 复合木地板装饰工程施工 25 地毯面层装饰工程施工</p> <p>26 实木复合成品门装饰工程施工 27 卫生间钛金平开门装饰工程施工 28 阳台钛金推拉门装饰工程施工 29 塑钢平开门装饰工程施工 30 全玻地弹门装饰工程施工 31 自动感应门装饰工程施工</p> <p>32 L 形实木楼梯与栏杆安装工程施工 33 室内弧形钢楼梯与栏杆安装工程施工 34 玻璃楼梯与栏杆安装工程施工 35 釉面砖楼梯饰面装饰工程施工 36 花岗岩台阶饰面装饰工程施工</p> <p>37 PPR 管材系统装饰施工 38 卫生设备系统装饰施工 39 供暖管道装饰施工 40 强电系统装饰施工 41 弱电系统装饰施工 42 整体橱柜制作与安装工程施工 43 衣柜制作与安装工程施工</p> <p>44 石材幕墙装饰工程施工 45 玻璃幕墙(全隐)装饰施工 46 金属幕墙装饰工程施工</p>				
18	系统集成		电源线、网线、机柜等辅材辅料及设备施工、安装、调试费。在系统中涉及的综合布线，网络连接，线路安装及调整的项目，实训系统按照相关人员的要求进行布局。	项	1	9923.00	9923.00
19	水准仪		1、包含：主机、脚架 1 个、塔尺 2 个。	台	2	1488.45	2976.90
20	测绘全站仪		1、包含:主机、脚架 3 个、棱镜 2 组。	台	2	12846.00	25692.00
21	打印机	富士胶片商务设备(上海)有限公司、Apeos 2150 N	激光打印机、支持自动双面、可打印复印扫描、最大可打 A3。	台	3	12876.80	38630.40
22	相机稳定器		自重不超 1.5 公斤，负重不小于 4 公斤，碳纤维轴臂、1.4 英寸彩屏、12 小时以上续航	台	1	14892.20	14892.20

2 3	补光灯		单反用，能够在相机不稳定时进行自动补充光线亮度，并提供相关配套用具等。	台	2	2976.90	5953.80
2 4	视频播放器	艾可视 AKSY100P	立式移动支架，配视频音箱，100寸大屏，4K高清，支持自动投屏功能，并安装调试到位。	台	5	27676.6 0	138383. 00
2 5	分析天平	上海上平仪器 FA1004	1、称重范围：0-110g；读数精度：0.1mg；称盘尺寸：Φ80mm；净重≥6.8kg  2、电源功率：220V/50Hz±1Hz 110V/60Hz/12W  3、功能：*自动校正 *积分时间可调 *灵敏度可调 *故障报警 *悬挂称重 *去皮重 *累计称量；*称量单位转换（克、克拉、盎司） *计数功能*打印功能 *RS232C，标准输出接口  4、*全透明设计 *称重范围更大 *电源外置 *背光智能控制，读数清晰 *液晶大字体显示	台	4	3719.59	14878.3 4
2 6	显微镜	上海彼爱姆 XSP-1C	1、目镜：  类别 放大倍数 视场直径  平场目镜 10X Φ18mm  16X Φ11mm  2、物镜：  类别 放大倍率 数值孔径 工作距离 物镜 4X 0.10 37.5mm  10X 0.25 7.31mm  40X 0.65 0.63mm  100X（油） 1.25 0.18mm  3、机械筒长：160mm  4、放大倍数：40X-1600X  （显微镜的总放大倍率：显微镜的总放大倍	台	10	3626.34	36263.4 1

			<p>率=物镜倍率×镜筒系数倍率×目镜倍率)</p> <p>5、载物台尺寸:移动平台 130×130mm 移动范围: 70×30mm, 游标: 0.1mm</p> <p>6、瞳距: 55-75 mm</p> <p>7、调焦装置: 15 mm 粗微动调焦同轴机构 微调格值 0.002mm</p> <p>8、聚光镜: N. A. 1.25 可调中阿贝聚光镜带可变光栏</p> <p>9、滤色片: 蓝、黄、绿</p> <p>10、光源: 6V20W 卤素灯或 LED 灯, 亮度可调</p> <p>配备附件显微镜主体 双目镜筒 平场目镜 消色差物镜 滤色片(三色) 香柏油 灯泡 LED 或卤素灯 电源线</p>				
27	超净工作台	北京永光明 SWCJ-2D	<p>1、洁净等级: 100 级@<math>\geq 0.5 \mu\text{m}</math> (美联邦 209E), 菌落数: <math>\leq 0.5</math> 个/皿·时 (<math>\Phi 90\text{mm}</math> 培养皿); 平均风速: 0.25~0.45m/s; 噪音: <math>\leq 62\text{dB(A)}</math>; 振动半峰值: <math>\leq 5 \mu\text{m}</math> (x、y、z 方向); 照度 <math>\geq 300\text{Lx}</math></p> <p>2、电源: AC 单相 220V/50Hz; 功率 600W; 重量 <math>\geq 120\text{Kg}</math></p> <p>3、作区尺寸: 1140×485×515; 适用人数: 双人/单面</p> <p>高效过滤器规格及数量: 1135×460×38×①; 荧光灯/紫外灯规格及数量: 30W×①/30W×①</p>	个	6	15000.37	90002.20
28	生物安全柜	BSC-1800   A2-X	<p>1、洁净度: 100 级@<math>\geq 0.5 \mu\text{m}</math> (美联邦 209E); 菌落数: <math>\leq 0.5</math> 个/皿·时 (<math>\Phi 90\text{mm}</math> 培养皿); 平均风速 门内侧: <math>0.38 \pm 0.025\text{m/s}</math>, 中间: <math>0.26 \pm 0.025\text{m/s}</math>, 里侧: <math>0.27 \pm 0.025\text{m/s}</math>; 前面吸入风速: <math>0.55\text{m} \pm 0.025\text{m/s}</math> (70%外排); 噪音 <math>\leq 62\text{dB(A)}</math>; 振动半峰值 <math>\leq 3 \mu\text{m}</math></p>	个	2	42774.96	85549.92

			<p>2、电源：AC 单相 220V/50Hz；功耗：1000W；重量<math>\geq</math>250 kg；工作区尺寸：1600<math>\times</math>650<math>\times</math>620</p> <p>3、高效过滤器规格及数量：1597<math>\times</math>554<math>\times</math>50<math>\times</math>①</p> <p>荧光灯/紫外灯规格及数量 30W<math>\times</math>①/30W<math>\times</math>①</p>				
29	高压蒸汽灭菌锅	北京永光明 GMSX-280	<p>1、灭菌有效容积：100L；最高工作压力：0.23MPa；最高工作温度：134<math>^{\circ}</math>C；热均匀度<math>\leq</math><math>\pm</math>1<math>^{\circ}</math>C；计时控制范围：0~99 分钟；压力温度控制范围：105~134<math>^{\circ}</math>C</p> <p>2、功率电压：4500W /AC220V.50Hz；产品特性：设有排放冷气、灭菌、计时、排汽、报警自动功能；安全保护措施：断水过热保护、电流过载自动切断、超压自动释放，内压大于 0.027MPa 时门不能打开，具有自锁功能。整机全部用优质不锈钢特制，具有耐腐蚀、易保养、使用寿命长等优点。</p> <p>3、净重<math>\geq</math>85Kg</p>	个	4	23570.54	94282.16
30	生化培养箱	北京永光明 SPX-250	<p>1、使用温度范围：5<math>^{\circ}</math>C-60<math>^{\circ}</math>C，温度分辨率：0.1<math>^{\circ}</math>C，温度波动度：<math>\pm</math>1<math>^{\circ}</math>C 温度分布精确度：<math>\pm</math>1<math>^{\circ}</math>C。</p> <p>2、内装：不锈钢外装：冷轧钢板，表面静电喷涂，断热材：聚氨酯；加热器：不锈钢加热管，额定功率：0.6KW，电源：220V 50Hz，压缩机：风冷密闭压缩机，制冷剂 R134A。</p> <p>3、除霜构造：自动，温度设定方式：轻触按键设定，温度控制方式：单段液晶，比例带控制，定时 0-9999 分钟或小时，传感器 Pt100</p> <p>4、内容积：250L，隔板承重 15Kg，液晶多数据全屏操作显示，停电记忆停电补偿</p>	个	4	16082.96	64331.84

3 1	智能集菌 仪	HTY601	1、功率：120W，转速：0~220±5rpm， 悬架总高度：35cm 2、机壳材料：L304，不锈钢材料电 源：AC 220V/50Hz 3、重 量≥15kg	个	4	21005.9 6	84023.8 4
3 2	旋涡混合 器	山东博思 VK-VX1	1、振荡频率： 30HZ 2、工作电压： 220V ± 10% 50HZ 3、.功率消耗： 40W 4、试管容量：最大直径 21X 长 200mm	个	4	1588.45	6353.80
3 3	冰箱	海尔智家股 份有限公 司、 BCD-517WLH SSEDB9	1、变频二级节能，总容量≥500升，额定 电压 220v，噪音 38dB 2、触电保护功能	个	2	4465.35	8930.70
3 4	洗衣机	青岛海尔滚 筒洗衣机有 限公司、 EG100HB108 S	1、滚筒洗衣机 LED 显示屏，功率 70W,容量 ≥10KG 2、支持防缠绕功能，智能断电记忆，滚筒 自清洁功能	个	2	3314.28	6628.56
<b>投标总报价</b>		<b>大写：壹佰捌拾捌万伍仟零贰拾伍元玖角叁分</b>				<b>小写：1885025.93 元</b>	

保留小数点后两位。

### 装饰装修实训室配套工程项目

	设备名称	基本用途	单位	数量	单价（元）	合价（元）
<b>1、装饰装修架子工设备清单</b>						
1	脚手架用钢管	装饰实物展示	吨	10	7839.17	78391.70
2	各种扣件	装饰实物展示	个	300	14.88	4465.35
3	脚手板	装饰实物展示	块	500	44.65	22326.75
4	垫板	装饰实物展示	方	50	24.81	1240.38

5	密目安全网	装饰实物展示	张	500	29.77	14884.50
6	电动扳手	装饰实物展示	个	30	297.69	8930.70
7	底座	装饰实物展示	个	200	19.85	3969.20
8	安全帽	安全使用	个	100	49.62	4961.50
9	安全带	安全使用	条	100	148.85	14884.50
10	手套	安全使用	双	500	4.96	2480.75
11	工装	安全使用	套	50	218.31	10915.30
12	钢卷尺	测量用品	个	20	19.85	396.92
13	钢丝钳	工具、器具	把	50	24.81	1240.38
14	线锤	测量用品	个	20	11.91	238.15
15	铁榔头	工具、器具	把	20	24.81	496.15
16	工具袋	工具、器具	个	20	29.77	595.38
17	铁丝	工具、器具	吨	0.5	7045.33	3522.67
合计						173940.27

## 2、装饰装修砌筑工程设备清单

1	瓦刀 中号	装饰砌筑工用	个	50	79.38	3969.20
2	泥桶 中号	装饰砌筑工用	个	50	11.91	595.38
3	线坠	装饰砌筑工用	个	30	29.77	893.07
4	托线板	装饰砌筑工用	个	30	79.38	2381.52
5	皮数杆 2m	装饰砌筑工用	个	10	347.31	3473.05
6	百格网	装饰砌筑工用	m <sup>2</sup>	100	14.88	1488.45
7	溜子 长号	装饰砌筑工用	个	50	79.38	3969.20
8	托灰板	装饰砌筑工用	个	50	24.81	1240.38
9	塞尺	装饰砌筑工用	个	35	109.15	3820.36
10	钢卷尺 5m	装饰砌筑工用	个	25	29.77	744.23

11	劳动保护手套 棉纱手套	装饰砌筑工用	套	500	4.96	2480.75
12	砂浆搅拌机 200L	装饰砌筑工用	台	1	8434.55	8434.55
13	平头铁铲 中号	装饰砌筑工用	把	30	49.62	1488.45
14	圆头铁铲 中号	装饰砌筑工用	把	30	49.62	1488.45
15	勾缝刀（方形形 和圆角形）	勾直角缝、平缝、圆 缝使用	把	30	14.88	446.54
16	水管 透明牛筋 100m	装饰砌筑用	m	2	9.92	19.85
17	筛子 3mm	装饰砌筑用	个	50	34.73	1736.53
18	台秤 机械型	装饰砌筑用	台	1	1786.14	1786.14
20	靠尺	30cm、50cm、100cm、 200cm 规格各一把	个	35	158.77	5556.88
21	中砂	装饰砌筑用	m <sup>3</sup>	30	317.54	9526.08
22	32.5 水泥	装饰砌筑用	吨	10	446.54	4465.35
23	标准红砖	装饰砌筑用	块	30000	0.99	29769.00
24	灰砂砖	装饰砌筑用	块	10000	0.99	9923.00
25	多孔砖	装饰砌筑用	块	200	1.19	238.15
26	多功能插板	接电用	个	20	79.38	1587.68
27	75 型天地龙骨 (3m)	装饰隔墙用	m	200	14.88	2976.90
28	75 型龙骨 (3m)	装饰隔墙用	m	1000	9.92	9923.00
29	75 型贯通龙骨 (3m)	装饰隔墙用	m	100	4.96	496.15
30	大型切割机（带 水切割）	切割装饰瓷砖使用	台	5	6449.95	32249.75
31	带锯（带水切割）	切割装饰砌块使用	台	5	4961.50	24807.50

	瓷片)					
合计						171975.51
<b>3、装饰装修腐蚀控制工程设备清单</b>						
1	磨光机	多功能，交流电，手持式	台	20	218.31	4366.12
2	磨光机片		片	300	4.96	1488.45
3	钢丝刷	磨光机用钢刷	个	100	9.92	992.30
4	钢刷	除锈用钢刷	个	200	14.88	2976.90
5	油漆	环氧漆	KG	500	44.65	22326.75
6	白铁皮		吨	3	7144.56	21433.68
7	多功能铁皮剪	不锈钢、白铁皮均可，工业级	个	50	148.85	7442.25
8	扳手	开口扳手工业级两用扳手	个	50	59.54	2976.90
9	长袖工作服	均码 170 到 185	套	100	218.31	21830.60
10	手套	劳保手套	双	400	4.96	1984.60
11	钢板	50cm*50cm*5cm	块	200	138.92	27784.40
合计						115602.95
<b>4、装饰装修钢筋工程设备清单</b>						
1	钢筋切断机	GQ50	台	1	4961.50	4961.50
2	调直扳手	18 寸	个	20	49.62	992.30
3	安全帽	BS479605	个	30	79.38	2381.52
4	工作装	长袖工作服套装	套	150	99.23	14884.50
5	钢筋钩	绑钢筋用	个	100	9.92	992.30
6	钢筋	HPB300 φ6	吨	1	4068.43	4068.43
7	钢筋	HPB300 φ8	吨	1	4068.43	4068.43

8	钢筋	HRB400	Φ 12	吨	1	3869.97	3869.97
9	钢筋	HRB400	Φ 16	吨	1	3869.97	3869.97
合计							40088.92

## 建工系装饰装修实训室工程量清单

工程名称：建工系装饰装修实训室工程						
序号	项目名称	项目特征	单位	工程量	单价（元）	合价（元）
一	<b>地面工程</b>					
2	块料地面 (客厅)	地砖（800*800 mm） 1、基层处理，1：3 水泥沙浆、水泥膏铺贴，缝隙平直 2、水泥砂浆找平厚度 60 mm 内不增加费用	m <sup>2</sup>	31.173	125.03	3897.55
3	块料地面 (过道)	地砖波打线 100 mm+60 mm 1、基层处理，1：3 水泥沙浆、水泥膏铺贴，缝隙平直 2、水泥砂浆找平厚度 60 mm 内不增加费用	m	12.08	87.32	1054.85
4	块料地面 (卧室)	地砖（800*800） 1、基层处理，1：3 水泥沙浆、水泥膏铺贴，缝隙平直 2、水泥砂浆找平厚度 60 mm 内不增加费用	m <sup>2</sup>	15.8	125.03	1975.47
5	块料地面 (厨房)	地砖（600*600） 1、基层处理，1：3 水泥沙浆、水泥膏铺贴，缝隙平直 2、水泥砂浆找平厚度 60 mm 内不增加费用	m <sup>2</sup>	5.39	263.95	1422.70
6	块料地面 (卫生间)	地砖（600*600） 1、基层处理，1：3 水泥沙浆、水泥膏铺贴，缝隙平直 2、水泥砂浆找平厚度 60 mm 内不增加	m <sup>2</sup>	2.98	277.84	827.98

		费用				
二	天花板工程					
1	轻钢龙骨石膏板造型吊顶（客厅、过道、主卧）	9 mm伟业阻燃夹板打底+9 mm可耐福石膏板贴面 1、50 系列轻钢龙骨架、8 mm吊杆（间距≤800 mm） 2、板材含“三防”处理 3、造型面不展开，按投影面积计算	m <sup>2</sup>	23.21	89.31	2072.82
2	暗灯槽制作	9 mm伟业阻燃夹板打底+9 mm可耐福石膏板贴面 1、15 mm伟业阻燃夹板+木方骨架 2、板材含“三防”处理	m	21.82	39.69	866.08
3	窗帘盒制作	15 mm伟业阻燃夹板打底+9 mm可耐福石膏板贴面 1、50 系列轻钢龙骨架、8 mm吊杆（间距≤800 mm） 2、板材含“三防”处理	m	6.44	49.62	319.52
4	乳胶漆工程	白色立邦/多乐士乳胶漆 1、钉头刷防锈漆、环氧树脂补缝、挂网、贴牛皮纸、批内墙腻子 3 遍，打磨 1 遍，底漆 2 遍，面漆 2 遍 2、按展开面积计算	m <sup>2</sup>	6	31.75	190.52
三	立面工程					
1	石材门套（玄关）	大理石 1、基层清理，石材胶干挂	m	5.93	208.38	1235.71
2	瓷砖脚线	甲供脚线（100*600）	m	12.44	14.88	185.16

	(卧室)	1、基层处理，水泥膏暗贴，缝隙平直				
3	块料墙面 (厨房)	甲供瓷砖(400*800) 1、基层处理，水泥膏铺贴，缝隙平直	m <sup>2</sup>	22.8	49.62	1131.22
4	乳胶漆工程 (卧室)	白色立邦/多乐士乳胶漆 1、钉头刷防锈漆、环氧树脂补缝、挂网、贴牛皮纸、批内墙腻子3遍，打磨1遍，底漆2遍，面漆2遍 2、门扣除，窗户不扣除	m <sup>2</sup>	15	31.75	476.30
5	墙面防水 (厨卫)	雨虹水泥基防水 1.5 mm 1、基层处理，刷水泥基2遍 2、高度到顶	m <sup>2</sup>	5	39.69	198.46
<b>四</b>	<b>门窗及定制家具</b>					
1	铝合金窗户	1.6厚断桥铝+中空隔音玻璃+金刚网纱窗	m <sup>2</sup>	3	555.69	1667.06
2	厨房铝框玻璃推拉门 (1.9*2.4m)	满足装饰装修学生实训展示	樘	1	1349.53	1349.53
3	卫生间铝框玻璃平开门 (0.7*2m)	满足装饰装修学生实训展示	樘	2	595.38	1190.76
4	实木房门 (0.9*2.1m)	满足装饰装修学生实训展示	樘	1	793.84	793.84
<b>五</b>	<b>电气及安装工程</b>					

1	配电箱	施耐德开关总承（箱体不含） 1、以设计图纸参数要求为准	套	1	1984.60	1984.60
2	强弱电布管 布线	联塑 PVC 线管、金龙羽电线、秋叶源 /罗格朗超五类网络线 1、标顶高清电视线布线 2、墙面开槽暗敷、天花吊顶内穿管 固定于吊杆上	m <sup>2</sup>	100.95	49.62	5008.63
3	吊灯（客餐 厅）	LED 吊灯 4000K	盏	1	595.38	595.38
4	智能家居系 统	能够智能控制灯、窗帘、电视家具等	套	1	1984.60	1984.60
5	吸顶灯（卧 室）	LED 吸顶灯 1000K	盏	1	148.85	148.85
10	LED 灯带	LED 灯带 4000K	m	40	14.88	595.38
11	单控开关	满足开关的使用	个	3	14.88	44.65
12	双控开关	满足开关的使用	个	6	14.88	89.31
14	三位单控开 关	满足开关的使用	个	2	14.88	29.77
16	10A 五孔插 座	满足开关的使用	个	3	14.88	44.65
19	电视插座	满足开关的使用	个	2	19.85	39.69
20	网络插座	满足开关的使用	个	3	19.85	59.54
21	带 WiFi 网络 插座	满足开关的使用	个	2	24.81	49.62
24	智能音响	能支持室内智能家居语音回应	台	3	496.15	1488.45
六	给排水及安 装工程					

1	给排水布管	日丰 PPR 饮用水管件、联塑 U-PVC 排水管件 1、墙面开槽暗敷、天花吊顶内穿管固定于吊杆上	m <sup>2</sup>	100.95	34.73	3506.04
2	马桶	满足使用,使学生能够直观的认识物体运用	套	1	496.15	496.15
3	蹲厕、水箱	满足使用,使学生能够直观的认识物体运用	套	1	317.54	317.54
4	暗装花洒+混水阀	满足使用,使学生能够直观的认识物体运用	套	1	218.31	218.31
5	手持花洒+混水阀	满足使用,使学生能够直观的认识物体运用	套	1	218.31	218.31
6	抽拉式面盆龙头	满足使用,使学生能够直观的认识物体运用	套	2	79.38	158.77
7	水槽龙头	满足使用,使学生能够直观的认识物体运用	套	1	29.77	29.77
8	洗衣台龙头	满足使用,使学生能够直观的认识物体运用	套	1	29.77	29.77
9	洗衣机龙头	满足使用,使学生能够直观的认识物体运用	个	1	29.77	29.77
10	单冷龙头	满足使用,使学生能够直观的认识物体运用	个	1	24.81	24.81
11	角阀	满足使用,使学生能够直观的认识物体运用	个	12	25.80	309.60
<b>七</b>	<b>其他项目</b>					
1	拆砖墙	人工拆除,袋装垃圾	m <sup>2</sup>	11.947 2	14.88	177.83
3	砌砖包排水 管	灰砂砖砌筑,双面挂网、水泥砂浆批荡	条	4	297.69	1190.76
4	预制门洞砼 过梁	宽 200 mm 以内钢筋砼过梁	条	2	396.92	793.84

5	阳台外墙砖 恢复	物业采购外墙砖，恢复水电管线槽	项	1	1984.60	1984.60
6	材料搬运费	材料搬运上楼人工费	m <sup>2</sup>	100.95	24.81	2504.32
7	垃圾清理费	垃圾打包装袋下楼费	m <sup>2</sup>	100.95	24.81	2504.32
总价						47513.15

配套家具家电设备基本参数

序号	名称	用途	物品表述	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	模型床	装饰实训展示模型	1、基本尺寸： 200cm*200cm*30cm 2、能够满足学生展示物品使用	张	1	4265.35	4265.35
2	橱柜套装（模型）	装饰实训展示模型	1、橱柜尺寸： 600cm*70cm*75cm 2、烟机灶具：包含烟机和燃气灶具 3、水管系统 4、储物柜等 5、燃气热水器 6、包含基本的做饭用具（展示品）	套	1	13892.20	13892.20
3	电视机及背景墙	展示物品	能够满足学生展示物品使用；尺寸70以上，挂墙展示；可以反映视频等	台	1	9923.00	9923.00
4	冰箱	展示物品	能够满足学生展示物品使用；双开门展示冰箱内部，基本三种基本冷冻功能	台	1	6449.95	6449.95
5	智能音箱	展示物品	能够满足学生展示物品使用；能够智能控制家电设备，智能互动，完成人机交互功能。	台	4	496.15	1984.60
6	洗衣机	展示物品	能够满足学生展示物品使用；能够满足基本清洗功能；	台	1	5953.80	5953.80
7	写字台及台灯	展示物品	能够满足学生展示物品使用；能够正常使用	台	1	2480.75	2480.75

8	强弱电 布线	链接 家电 使用	联塑 PVC 线管、电线、网 络线、标顶高清电视线； 墙面开槽暗敷、天花吊顶 内穿管固定于吊杆上	套	1	1984.60	1984.60
9	墙体切 割	人工 工程	用于安装各类设备	个	1	297.69	297.69
合价							47231.94