

工程量清单封面

陕西省西安中学科创中心建设项
目

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

工程量清单扉页

工程名称： 陕西省西安中学科创中心建设项目

工程量清单

编制人：	(注册造价工程师签字及盖章)
审核人：	(一级注册造价工程师签字及盖章)
编(审)单位：	(盖章)
法定代表人或其授权人：	(签字或盖章)
编制时间：	
招标人：	(盖章)
法定代表人或其授权人：	(签字或盖章)

工程项目清单费用汇总表

工程名称:陕西省西安中学科创中心建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

工程项目清单费用汇总表

工程名称:通用创新实验室

第 1 页 共 1 页

[illegible]

工程项目清单费用汇总表

工程名称:AI人工智能实验室

第 1 页 共 1 页

[illegible]

工程项目清单费用汇总表

工程名称:专项加工教室

第 1 页 共 1 页

[illegible]

工程项目清单费用汇总表

工程名称:STEM+算力中心

第 1 页 共 1 页

[illegible]

工程项目清单费用汇总表

工程名称:元宇宙

第 1 页 共 1 页

[illegible]

工程项目清单费用汇总表

工程名称:成果展示体验区

第 1 页 共 1 页

[illegible]

工程项目清单费用汇总表

工程名称: 机器人竞技场

第 1 页 共 1 页

[illegible]

工程项目清单费用汇总表

工程名称:其他部分装修内容

第 1 页 共 1 页

[illegible]

工程项目清单费用汇总表

工程名称:空调

第 1 页 共 1 页

[illegible]

工程量清单封面

通用创新实验室-装饰工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	010801001001	套装门	[项目特征] 1. 定制套装门	套	2		
2	010810001001	装饰窗帘	[项目特征] 1. 定制科技风图案 百叶遮光窗帘	套	5		
3	010810002001	窗帘盒	[项目特征] 1. 木龙骨打底，阻 燃板封面，9.5mm 石膏板封面面 2. 批刮两遍腻子打 磨搓平，两遍乳胶 漆饰面	m	11		
4	011101003001	自流平	[项目特征] 1. 清扫地面，涂刷 水性界面剂 2. 搅拌自流平，铺 摊，齿刮板稍加批 刮 3. 专用滚筒滚动排 出空气	m2	118.56		
5	011103003001	塑胶地板	[项目特征] 1. 打磨自流平地面 2. 清扫打磨灰尘 3. 地板专用胶满刮 4. 复合pvc塑胶地 板厚度2.0mm 5. 滚压开槽焊缝	m2	118.56		
6	011105005001	木质踢脚线	[项目特征] 1. 实木踢脚线	m	50		
7	011205001001	背景墙	[项目特征] 1. 12mm厚阻燃板 基层 2. 8mm厚碳晶板铺 贴饰面 3. 铝合金条分割	m2	22		
8	011205001002	铝塑板文化墙面	[项目特征] 木龙骨打底 铝塑板造型 专用胶/螺丝固定	m2	22		
9	011207001001	轻质隔墙	[项目特征] 1. 75mm轻钢龙骨框 架 2. 内部填充吸音岩 棉 3. 9.5mm厚石膏板 饰面	m2	42		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 2 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
10	011207001002	文化墙	[项目特征] 1. 设计概述：本科科技文化墙以“科学教育”为主题，采用现代简约风格，展现科技魅力 2. 尺寸与布局 尺寸：以现场实地为主 布局：设计造型墙，周围分布科技元素图案和文字	项	1		
11	011302001001	铝方通	[项目特征] 1. $\Phi 8$ 镀锌丝杠吊筋（间距不得超过1200） 2. 专用25mm间距卡骨，厚度0.6 3. 方通50*4075mm 4. 工艺说明：方通从一侧开始安装，U型边缝卡入配套卡骨内。要求外挂平整，无起拱，无翘曲	m2	90		
12	011302001002	石膏板边吊	[项目特征] 1. 主材：轻钢龙骨及配件，（不上人型） 2. $\Phi 8$ 镀锌丝杠吊筋（间距不得超过1000） 3. 50*15*1.2型主龙骨间距1000，副龙骨50*19*0.5间距400 4. 9.5mm厚石膏板饰面	m2	25		
13	011403001001	24砖墙	[项目特征] 1. 基层抹灰弹线排砖 2. 浸砖贴砖 3. 擦缝表面三低两面腻子乳胶漆	m2	25		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 3 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
14	011403001002	整体乳胶漆	[项目特征] 1. 清洁表面的浮尘 刷界面剂刷匀 2. 墙面挂玻璃纤维 网防止开裂，批荡 粉刷石膏，嵌缝石 膏补缝、绷带粘贴 (原墙除外)、腻子 粉、白乳胶、批两 遍磨平 3. 两遍面漆	m2	265		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 4 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
15	011501004001	教师操作台	<p>[项目特征]</p> <p>1. 名称: 铝木结构，一体化台面，设置抽屉、柜子，</p> <p>2. 做法：</p> <p>（1）台面尺寸（长宽高）2400mm×700 mm×850mm。</p> <p>（2）桌下净空尺寸（高宽）不小于580mm×520mm。</p> <p>（3）台面材料：台面材料采用国内知名品牌生产的优质理化板，板材厚度≥12mm，边缘加厚至≥25mm</p> <p>（4）台体框架：采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金外径Φ50 mm，壁厚1.0mm以上、横梁采用30mm*28m*1.0mm铝合金型材。框架的立柱为圆管或方管，框架的横梁为方管，通过ABS或金属专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用</p> <p>（5）台体衬板：用厚度为不小于15mm±0.3 mm三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边</p> <p>（6）桌脚：采用工程塑料一次注塑</p>	张	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 5 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧 (7) 柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用 (8) 抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm 优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂				
16	011501004002	操作台	[项目特征] 1. 钢木结合，≥2400mm*800mm*750mm 2. 台面：采用25mm厚三聚氰胺板，1.5mm厚PVC本色封边，易清洁、耐磨、耐烟灼、抗污染，经久耐用，造型美观等特点。 3. 桌架：采用50钢管支撑，呈口字造型，表面静电喷塑处理，防腐防锈耐磨	张	6		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 6 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
17	011501004003	凳子 (学生用)	[项目特征] 1. 名称:材质说明 : 340*240*425mm 2. 椅面: 采用25mm厚三聚氰胺板, 1.5mm厚PVC本色封边, 易清洁、耐磨、耐烟灼、抗污染, 经久耐用, 造型美观等特点。 3. 凳架: 立腿采用25*1.1mm方管, 凳架四周加强管采用20*1.0方管, 立腿脚底安装优质塑胶, 方管内塞外层安装方管塑胶外套。 4. 涂装: 钢制件采用酸洗、磷化静电喷涂工艺。	把	50		
18	011501004004	多彩边柜	[项目特征] 1. 名称:定制多彩边柜, 高度1000, 深度400mm 2. 材质: 采用E1级优质环保三聚氰胺双饰面板制作, 外露端面采用高质量PVC封边条	m2	4.76		
合 计							

措施项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

其他项目清单计价表

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				7000
1.1	招标最高限价编制费	项			7000
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务费_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务费_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					7000

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的,取费基数填写到“工程数量”列,费率填写到“综合单价”列;采用总价计价方式的只填写“合价”列数值。

专业工程暂估价明细表

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注:本表“暂估金额”由招标人填写,投标人应将“暂估金额”填写并计入投标总价。结算时应按合同约定的价格填写“确认金额”。

工程量清单封面

通用创新实验室-安装工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程 第 1 页 共 62 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
		基础设施设备					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程 第 2 页 共 62 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	030505018001	显示设备	<p>[项目特征]</p> <p>1. 名称:智慧黑板</p> <p>2. 参数:1. 整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2. 副板需采用金属材质纳米镀膜，支持磁性材料吸附，表面平整、抗冲击，书写手感流畅、摩擦力适度。</p> <p>3. 整机需采用可拆卸式笔槽设计；支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图）</p> <p>4. 屏幕尺寸不小于86英寸，屏幕显示分辨率最高可支持4K，屏幕刷新率可达60Hz画面无闪烁。</p> <p>5. 液晶屏幕对比度不小于4000:1，亮度不小于400cd/m²；屏幕表面采用厚度≤4mm钢化玻璃，具有防眩光功能。</p> <p>6. 采用电容触控技术，在Android、Windows双系统下均支持≥20点触控，触控笔接触面积直径≤6mm，触摸响应时间≤10ms，书写精度≤2mm。</p> <p>7. 整机外观尺寸宽</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 3 页 共 62 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			度不小于4200mm，高度不小于1200mm。 8. 整机支持壁挂和支架安装方式，黑板挂墙结构具有容错机制，支持左右微调，微调距离±20cm，方便安装调节。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图） 9. 整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。 10. 整机具备2.1声道音箱，前置2个≥15W中高音音箱，后置1个≥20W低音音箱，支持单独听功能。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图） 11. 设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤2s。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 4 页 共 62 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			12. 触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭，用户可自定义显示状态，在屏幕任意位置通过三根手指长按屏幕可召出悬浮菜单；支持三指罗盘跟随功能，可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图） 13. 设备支持悬浮菜单功能，至少包含白板、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单；支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。 14. 为方便老师教学操作及避免误操作，支持实体按键≥8个，至少包含开关、音量+、音量-、主页、设置、信号源、锁屏、护眼等，其中每个按键不少于两种功能。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图） 15. 设备具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现Android系统和Windows系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 5 页 共 62 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。 16. 无需借助PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示。 17. 整机可以兼容第三方中控系统，通过RS232控制接口实现远程开关机功能。 18. 产品需内置安卓教学辅助系统，采用CPU不少于四核，主频不低于1.9GHz，安卓系统版本不低于11.0，RAM不低于2G, ROM不低于8G。 19. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备需支持直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据；连接前置USB接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。 20. 左右两侧具有≥10个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截图、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下拉、返回、自定义等常用教学按键，自定义至少包含：计时器、投票、日历、相机、签到、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能。（投				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 6 页 共 62 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图) 21. 设备需支持前置≥1路HDMI输入接口、≥1路TYPE-C输入接口、≥2路USB输入接口（支持双通道）。 22. 其它接口：设备需支持≥2路USB接口，≥2路HDMI输入接口，≥1路VGA输入接口，≥1路AUDIO 输入接口，≥1路RS232输入接口，≥1路YPBPR I N接口，≥1路LAN IN接口，≥1路AV IN接口，≥1路3.5mm耳机输出接口，≥1路SPDIF OUT接口，≥1路TP-US B（触控）接口。 23. 设备需支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图) 24. 设备支持一键还原功能，至少具备2种进入还原模式的方法。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图) 25. 产品需支持展				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 7 页 共 62 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>板会议功能，可快速完成欢迎界面和主题设置，全屏显示，支持不少于12种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。</p> <p>26. 要求支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁与触摸锁功能，其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图）</p> <p>27. 要求整机屏幕至少支持类纸屏、滤蓝光、类纸屏+滤蓝光等护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时开启。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图）</p> <p>二. OPS插拔式电脑采用插拔式电脑模块架构，针脚数≥80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置Intel Core i5处理器，不低于8G内存，不低于256G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持HDMI out≥1、Mic in≥1、LINE-out≥1、一、</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 8 页 共 62 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>整体要求：</p> <p>1、智慧黑板整体尺寸：液晶显示屏≥86吋，显示比例：16:9，分辨率不小于3840X×2160，4K UHD超高清。屏幕亮度：≥350cd/m²；</p> <p>2、采用红外触控技术，手指、触控笔轻触、实现多点互动、多人同时流畅书写，并支持40点触控；</p> <p>3、整机采用三拼接平面一体化设计，无外露连接线，外观简洁，整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，主屏采用3.2mm防眩钢化玻璃；</p> <p>★4、前置端口采用前出式设计：≥2路双通道 PC/Android 共享USB 3.0接口、≥1路Touch-USB、≥1路HDMI输入接口、≥1路TYPE-C输入接口，方便用户拓展使用；（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★5、前置>6个物理按键包含：开关机、信号源、菜单、音量+、音量-、节能、电脑等。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★6、前置接口保护：前置接口具备翻转保护盖，有效防止灰尘等杂物对</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 9 页 共 62 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			接口的侵蚀；（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） ★7、设备自带两支可磁吸式触控笔，并可吸附在设备正面，方便使用及收纳。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） ★8、内置高性能安卓14.0系统平台，RAM≥4GB，ROM≥32GB；（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9、支持同时四画面无线传屏，并支持反向控制，双向控制，支持扫码传屏，支持手机、PAD和电脑多终端平台使用； 内置电脑： 1. 插拔式OPS微型PC设计，采用Intel I5及以上处理器、≥8GB内存、≥256G固态硬盘；开放式可插接INTEL规范接口（OPS接口），双面合计80针。 2. 支持WIFI无线网络，带双天线，带RJ45接口100M/1000Mbps。 3. 具备电源（POWER）开关按键、RESET（重置）孔。 4. 接口：LINE OUT≥1，MIC IN≥1，HDMI≥1，RJ45				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>≥1，WIFI≥2，USB≥4。</p> <p>5. 支持电源：AC input:100-240V/50-60HZ；DC output:19V/5A。</p> <p>二、软件部分</p> <p>1、白板软件</p> <p>1. 基于手势操作开发，简单易用，手指单点或使用触控笔就能一键快速调取教学软件及工具。</p> <p>2. 教学系统为教师提供易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供个人云空间。</p> <p>3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。支持链接方式分享，生成二维码，扫码即可获得，可以选择分享有效期等。</p> <p>4. 上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频等素材插入课件，同时支持将课件导出保存。</p> <p>5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于不同教学环境，便于教师教学使用。</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>6. 互动课件与教案资料相互独立，互不干扰。教师可新建课件组文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理。</p> <p>★7. 支持一键授课功能，点击一键授课即可生成授课模式书写白板。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★8. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★9. 备课模式下，白板内嵌国家中小学智慧教育平台，可一键进行访问。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>10. 备课模式下教学系统支持PPT的原生解析，教师可将ppt课件转化为互动教学课件，导入课件保留ppt原文件中的文字、图片、表格等对象的可编辑性，并可为</p>				

分部分项工程项目清单计价表

第 12 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			课件增加互动教学元素，保存生成独立格式课件。 3、移动授课： ★1. PPT助手：把手机变成PPT翻页笔，支持PPT的播放、退出、翻页功能，且能锁定操作、触感震动反馈等。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 2. 可将手机中本地图片一键上传至电脑，变为电脑桌面，支持一键截图设备桌面并保存至手机端本地。 3. 移动端、电脑文件双向互传功能：通过管理小程序能随时随地连接设备电脑硬盘，找到想要的文件，支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑。一键上传文件。 4. 手机可变成智能笔，含PPT助手功能、调节设备电脑声音大小、PC与移动端文件互传功能等，便于教师移动授课。 4、教学资源： ★1. 智慧课堂界面内一键进入免费的在线教学资源，支持一年级到高三的学科类课程，名师讲堂课程讲解，同时支持专题教育类课程。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>)</p> <p>2. 支持植物生长功能，支持查看植物的叶，茎，花，树干结构，支持查看光合作用过程，支持查看在不同光照情况下树干的形成情况。植物生长模块中包含护林小帮手互动答题游戏，可实现互动教学。</p> <p>3. 支持书法知识功能，收录古代以及近代多篇知名书法作品，可供学生欣赏，临摹学习。</p> <p>5、售后服务工具</p> <p>★1. 软件内带一个使用反馈入口，点击显示反馈二维码，用户使用微信扫码进入小程序反馈平台，提交上传异常问题，异常现象等图片，一键上报售后。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★2. 用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南，支持填写申请，预约售后服务人员。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>3. 用户通过售后小程序可以进行对产品，售后服务的评估，投诉。</p> <p>6、微课工具</p> <p>★1. 快速录制屏幕，支持同时录制屏幕，麦克风声音以及摄像头人像画面</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>。录制画面可以自定义区域，摄像头画面可设定3种模式大小。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★2. 微课录制完成后视频支持选择存储在本地或者云空间，并修改录制文件的名称，保存在云空间时，自动弹出云空间网站，支持文件分享，可将云空间的视频下载至本地。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>7、无线投屏</p> <p>1. 无线投屏支持多平台登录使用。</p> <p>2. PC端和移动端可以通过设备码互相投屏，支持手机端扫码投屏到PC端。</p> <p>3. PC端投屏，可以设置投屏端声音投放系统声音或者麦克风的外音。</p> <p>4. 移动端向PC端投屏时，可在PC端进行批注、录制、截屏等功能。</p>				

分部分项工程项目清单计价表

第 15 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
2	03B001	壁挂展台	<p>[项目特征]</p> <p>一、硬件参数要求：</p> <p>★1. 像素：≥1100 万像素（3840*2880）；（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★2. 变焦：≥1000%倍数码变焦；</p> <p>3. 支持幅面：A4；</p> <p>4. 补光灯：具有触摸控制，具有LED 补光灯</p> <p>二、软件参数</p> <p>★1. 展台软件带自动文字正向，软件可以根据实际展示文件的文字方向（无论是正的，反的，偏斜的），进行自动的旋转调整，保持文字永远都是正向展示，同时实现展示文件自动居中，方便老师随意放纸，无需调整与操作。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>2. 展台软件带自动的放大与缩小的功能，软件可以根据展示物的大小，自动进行放大与缩小，小的展示物体可以自动放大到同屏的等比例，大的展示物体可以自动缩小到同屏等比例。</p> <p>3. 展台软件考虑了老师手动旋转操作的可能，手动旋转</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			如果偏离正向摆放 15 度以内，可以自动回归文字正向摆放。 4. 展台软件带双击屏幕局部放大的功能，老师可以通过双击局部位置，自动的放大局部展示区，同时自动使局部位置居中摆放。 5. 展台软件支持 10 点以上触摸，在画笔状态下支持同时 10 点以上流畅标注。方便老师与多名学生在课堂上实现互动与参与，增加课堂的趣味与多彩。 ★6. 展台软件带 OCR 框选识别文字功能，老师可以在动态视频下框选展示物其中一段文字，软件自动提取文字，可用于直接放入 Word 或者复制带走。（相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 7. 专业展台软件带检测到物体自动扫描功能，同时扫描文档可自动纠偏，可误差在 0.1 毫米的精准去多余边角，可自动修复破损纸张图像。				

分部分项工程项目清单计价表

第 17 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
3	030505012001	公共广播、背景音乐系统设备	<p>[项目特征]</p> <p>1. 名称: 红外无线扩声一体机</p> <p>2. 参数: 1、★采用一体化设计, 集成: D类数字功放, 红外线无线接收模块, 红外传感器, 反馈抑制模块、扬声器于一体。须提供具有CNAS标志的“检验报告”进行证明。</p> <p>2、话筒高低音输入调节旋钮</p> <p>3、★频道组数≥2 通道, 支持两支无线话筒同时使用</p> <p>4、超广角多阵列式红外线接收管≥24颗, 须提供具有CNAS标志的“检验报告”进行证明。</p> <p>5、输入接口: RCA ≥2; TRS ≥1; RJ45网口 ≥1;</p> <p>6、单元组成: 二分频, 低音 ≥6.5"</p> <p>7、 频率响应: 75 Hz~15KHz ±3dB</p> <p>8、 T.H.D. < 1% @ 10KHz Deviation</p> <p>9、信噪比 > 60dB (MIC 1.2.), > 70dB (LINE), > 100dB (IR MIC)</p> <p>10、工作距离 > 100m² (15m line of sight)</p> <p>11、动态范围 100dB</p> <p>12、RF 载波稳定性: ±0.005% (-10℃~40℃)</p> <p>13、RMS 输出功率: Max 2x40W @ 8Ω</p> <p>14、输入灵敏度: 1</p>	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			.5mV(MIC 1.2.), 150mV(LINE) 15、输入阻抗:2KΩ (MIC 1.2.), 47Ω (LINE) 16、★箱体采用12层实木，五边形设计，方便安装调整角度。 17、提供国家认可的CCC证书，产品检验报告。 二分频音响 1. 频率响应：80Hz-20KHz（±3dB） 2. 单元：高音3.5”×1；低音6.5×1 3. 扩散角度：90°×80° 4. 阻抗：8Ω 5. 功率（额定/峰值）：60W/100W 6. 声压级：93dB 7. 尺寸：215mm×230mm×330mm 8. 材料：12mm实木 9. ★提供国家认可的“产品检验报告”				

分部分项工程项目清单计价表

第 19 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
4	030505012002	公共广播、背景音乐系统设备	<p>[项目特征]</p> <p>1. 名称:红外线话筒</p> <p>2. 参数:1. ★无线传输制式:红外线(波长850nm), 高灵敏度红外线发射管≥6颗, 须提供具有CNAS标志的“检验报告”进行证明。</p> <p>2. 拾音传感器: 电容式驻极体音头ECM</p> <p>3. ★通道调节: 双通道设计, 可自由调节通道</p> <p>4. 电池工作时间 ≥6小时</p> <p>6. ★电池: 1节AA (3.7V) 可充电锂离子电池, 支持两种充电方式: 座充或micro usb 充电。</p> <p>7. ★安全电路设计: 电池反装不会短路, 电池反装充电不会短路, 装入性能不匹配电池不工作、不充电。</p> <p>7. 外部音源接入: 能支持外部音源输入, 可连接手机等移动设备。</p> <p>8. 采用水滴形外观, 重量≤50g。</p> <p>9. ★佩戴方式: 可颈挂和别夹方式佩戴, 颈挂绳在受到一定拉力的情况下自动断开, 并可手动复位</p> <p>10. 音量调节: 采用滚轮式音量调节钮</p> <p>11. 功率调节: 可调节发射功率大小</p> <p>11. 兼容性: 兼容</p>	支	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 20 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			同品牌红外线全系列接收设备 12. ★提供具有CNAS标志的“防火等级检验报告” 充电仓 1、 ★标配两个充电位，且每个充电位都能给两种不同形状话筒充电（颈挂水滴形话筒、手持话筒），且两种话筒可以互换充电位充电。须提供具有CNAS标志的“检验报告”进行证明。 2、 ★充电保护：对不关话筒的情况下可以自动断开内部电路并进行充电。 3、 充电指示：可根据充电指示灯判断充电情况 4、 电池识别保护：能自动识别是否是充电电池，检测到非充电电池会自动断电保护。 5、 电源接口：Type-C 6、 充电电压电流：DC 5V, 500mA				
		创新教育学习课程及配套软硬件					
		通用技术教具，模型类					
5	03B002	发电机模型	[项目特征] 1. 透明可见工作原理	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 21 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
6	03B003	焊接/粘接/铆接模型	[项目特征] 1. 铆接模型：3件/套；有色透明有机玻璃材质；搭铆、单搭板铆接、双搭板铆接三种类型。焊接模型：3件/套；金属材质；坡口型式、搭焊、对焊、角焊。粘接模型：3件/套；有色透明有机玻璃材质，搭粘、角粘、单搭板对粘。	套	1		
7	03B004	板凳组件模型	[项目特征] 1. 三种以上不同结构板凳模型。	套	1		
8	03B005	榨汁机模型	[项目特征] 1. 四种不同演示模型	套	1		
9	03B006	房屋模型	[项目特征] 1. 可组合、拆卸，并有三种以上的搭建形式。	套	1		
10	03B007	纺车模型	[项目特征] 1. 水平和竖直两种纺车模型，可正常仿真使用，摆放平整、转动灵活、做工细致，有水平和竖直两种纺锤，外形尺寸大于50cm。	套	1		
11	03B008	桥梁模型	[项目特征] 1. 六件/套；底板为优质色板，环保塑料精致加工成型；含悬梁桥、斜拉索桥、梁架桥、拱架桥、弓形拱桥、悬索桥等六种桥梁模型。	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 22 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
12	03B009	塔式起重机模型	[项目特征] 1. 铝合金金属结构，可分拆组装；可升降和旋转，电动有，无线遥控控制；完成控制与设计的实验教学，也可作为流程设计试验套材使用。	套	1		
13	03B010	液压控制系统模型	[项目特征] 1. 可演示液压控制系统的工作过程。	套	1		
14	03B011	硬币分拣流程模型	[项目特征] 1. 本套件以硬币分拣为载体，了解一个分拣装备设计过程的流程，即【寻求被分拣物件的差异】-》【分析差异的特点】-》【明确用于分拣的差异】-》【确定分拣方案】-》【设计分拣设备】，并通过实际演示硬币分拣模型，了解硬币分拣设备的工作流程，即【先落小直径硬币后落大直径硬币】综合加深对流程与设计的理解。 功能： 1、能演示不同方案的比较。 2、能演示硬币分拣流程。 3、能演示硬币分拣的流程、并留有进一步探究的空间。 主要讲解《流程与设计》中流程的设计与优化。	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
15	03B012	恒温控制箱模型	[项目特征] 1. 透明有机玻璃，温度控制30-60度之间可调。具有时间、温度、开关等控制系统，可作仿真演示。	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 24 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
16	030505018002	显示设备	<p>[项目特征]</p> <p>1. 名称:水塔水位自动控制模型</p> <p>2. 参数:液晶显示器规格：184*103*35mm</p> <p>功能:1、该装置需要满足《技术与设计2》教材中关于闭环控制内容的试验要求。</p> <p>2、能让学生动手组装、了解水塔的组成结构，工作原理；</p> <p>3、水泵可以各自独立控制。</p> <p>4、装置既能手动控制供水也能自动控制供水。</p> <p>5、可以模拟水箱水位自动控制过程，具备单传感器、双传感器等多种自动控制方案。</p> <p>6、底座为有机材料制作。</p> <p>7、允许教师、学生重新设计控制程序。</p> <p>8、本套装置的多功能控制盒可配套所有不同类型传感器做各种不同实验。</p> <p>9、微机接口：a、RS-232串口或USB接口。</p> <p>10、12232液晶显示（工业级显示屏）。</p> <p>11、8个传感器接口，用于扩展其他功能。</p> <p>12、本装置既可作为教具又具有学具功能，也可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，</p>	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			体验设计过程。主要讲解《控制与设计》中的，闭环控制系统				

分部分项工程项目清单计价表

第 26 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
17	030506006001	出入口控制设备	<p>[项目特征]</p> <p>1. 名称:自动门试验装置</p> <p>2. 参数:电源: DC-6V</p> <p>规格: 600*200*300mm</p> <p>开门方式: 移动红外控制、光控、声控、防轧控制、密码控制。</p> <p>功能:</p> <p>1、该装置需要满足《技术与设计2》教材中关于开环控制内容的试验要求。</p> <p>2、能让学生动手组装、了解自动门的组成结构、工作原理。</p> <p>3、装置既能手动控制开关门也能自动控制开关。</p> <p>4、需具有自动门的仿真功能，能演示人靠近时自动开门延时后自动闭门，开闭门到达极限位置均能自动停止。</p> <p>5、能让学生自行组装将自动门改为光控车库门、声控车库门。</p> <p>6、具备密码开启自动门的功能，提升学生对“技术与”课程的理解。</p> <p>7、本装置既可作为教具又具有学具功能，既可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，体验设计过程。</p> <p>8、配件有自动门底座、手动控制箱、电机箱、自动控制箱、限位传感器</p>	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			、人体感应传感器、光敏传感器、声音传感器、红外反射传感器、电源盒、电源导线、信号导线、电机控制导线				

分部分项工程项目清单计价表

第 28 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
18	03B013	升旗试验装置	<p>[项目特征]</p> <p>1. 技术要求：</p> <p>1、该装置需要满足《技术与设计2》教材中关于设计过程的试验需求，既可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，体验设计过程。</p> <p>2、能分别播放内置歌曲。</p> <p>3、旗杆可以伸缩固定以便调节高度。</p> <p>4、能实现程序自动控制，可以键控改变电机转速，实现升旗速度变化。</p> <p>5、可实现旗帜开始上升的同时自动启动所选歌曲。</p> <p>6、能通过传感器实现升、降旗自动停止。</p> <p>7、在自动升降旗过程中可实现手动辅助控制旗帜升降，以模拟现实中的突发事件。</p> <p>8、允许教师、学生重新设计控制程序。</p> <p>9、本装置必须既可作为教具又具有学具功能，学生可以学习单片机的汇编语言、C语言；</p> <p>10、配套技术与设计智能控制系统1个万能IC插座，可以接插51系列单片机和AVR系列单片机；</p> <p>11、单片机可以同时分别控制2个电机；</p> <p>12、本系统接1223液晶显示；</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			13、可以在线用RS-232串口烧写程序； 14、可以同时接8个传感器； 15、4x4键盘输入按钮，键盘功能可以自定义，还可以拓展其它功能。				
19	03B014	荷兰风车模型	[项目特征] 1. 规格：26x19cm；高分子树脂制造而成有高强度、质轻、耐高温、耐腐蚀、绝热、绝缘等性质，根据应用目的，选取高分子材料和其他具有特殊性质的材料，制成满足需要的复合材料。100%固体，材料没有挥发性；无毒无害，可以和皮肤直接接触。	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
20	03B015	稳定性试验测试仪	[项目特征] 1. 型号规格与材质： 上下底板：280*120*31mm，有机玻璃材质 阻力标准点：能有效保证载体试验的科学性和可靠性。 功能： 1、重心可调，可观察和测试重心高低位置与稳定性关系 2、多种不同形状底面积，可测试支撑面大小与稳定性关系； 3、可探究同一底面积，但形状不同（方形、圆形、三角形等）下稳定性程度 4、探究不同形状、相同直径的底面积，在同一重心下稳定性的关系； 5、不同形状的底面积，可测试不同角度在同一重心下稳定性的关系； 6、可变角度的长方体块，可测试不同角度下长方体块的稳定性程度； 7、能测试长细比与稳定性关系	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 31 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
21	030505018003	显示设备	<p>[项目特征]</p> <p>1. 名称:三视图投影演示仪</p> <p>2. 参数:规格型号: 350*350mm</p> <p>材质: 活动式三维立体正交结构, 三维面模具一次性成型, 隐性连接, 模具注塑磁钢固定。凹槽设计, 便于投影图教学更换;</p> <p>透明塑胶片(外卡投影图), 量身配备, 插接方便。</p> <p>功能: 三视图投影演示仪遵循通用技术教材《技术与设计1》三视图的课程要求, 展示主视图、左视图、俯视图, 并在此基础上可绘制三视图标注, 可方便教师在课程教学中很好地授教, 更直观地让学生理解和吸收三视图的教学内容。</p>	套	1		
22	03B016	桥梁承重测试仪	<p>[项目特征]</p> <p>1. 让学生发挥日常所学物理学、结构学等知识来实现桥梁建造, 根据桥梁的承重极限评定名次(可通过挂钩式电子称来计量)。材料为松木条, 配件包含 钢尺、快干胶、美工刀、夹子等。</p>	套	7		
		技术与设计部分系列产品					

分部分项工程项目清单计价表

第 32 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
23	03B017	结构设计套件	[项目特征] 1. 箱体内部构造：采用零件分类盘，可实现不同类别的零件分类。 2. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有三格轴、五格轴、三格梁、五格梁、七格梁、九格梁、十一格梁、十五格梁、双角度梁、多功能板、轴连接件、内衬托盘、收纳箱、说明书及多种销等。 3. 功能描述：零件数量不少于220个，可完成的活动项目有简易小屋、桌子、人字梯、四杆框架-双杆、桥、墙、相片架和农家屋架。	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
24	03B018	流程设计套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 箱体内部构造：采用零件分类盘，可实现不同类别的零件分类。</p> <p>2. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有三格轴、五格轴、七格轴、三格梁、五格梁、七格梁、九格梁、十一格梁、十五格梁、大L角度梁、齿轮、大导轮、多功能板、塑料黑白球、循迹传感器模块、棉线、USB数据线、RJ12数据线、USB充电器、轴连接件、轴套、低速电机模块、内衬托盘、收纳箱、说明书及多种销等。</p> <p>3. 功能描述：零件数量不少于150个，可完成的活动项目有火中逃生、盖房子和积木分拣。</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
25	03B019	系统特性分析套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 箱体内部构造：采用零件分类盘，可实现不同类别的零件分类。</p> <p>2. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有三格轴、五格轴、七格轴、九格轴、十三格轴、三格梁、五格梁、七格梁、九格梁、十一格梁、十五格梁、双角度梁、大L角度梁、四三角度梁、七二角度梁、齿轮、大导轮、车轮、链条、自封袋、O型密封圈、轮胎、六档电池盒、RJ12数据线、轴连接件、轴套减速电机模块、内衬托盘、收纳箱、说明书及多种销等。</p> <p>3. 功能描述：零件数量不少于230个，可完成的活动项目有自行车、转向小车、旋转木马和简易步行机。</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

第 35 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
26	03B020	常见控制方式认知及应用套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 箱体内部构造：采用零件分类盘，可实现不同类别的零件分类。</p> <p>2. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有三格轴、五格轴、七格轴、九格轴、三格梁、五格梁、七格梁、十五格梁、双角度梁、大L角度梁、四三角度梁、七二角度梁、齿轮、大导轮、扇叶套装、棉线、小旗、二分跳线模块、四分节点模块、电阻模块、电解电容220uF模块、磁敏传感器模块、三极管470Ω9013模块、发光二极管模块、电位器模块、无锁按键模块、接线座模块、555模块、单片机模块、电池盒、硬导线、底板、2P数据线、强力磁铁/稀土永磁、轴连接件、轴套、减速电机模块、转换座模块、RJ12数据线、内衬托盘、收纳箱、说明书及多种销等。</p> <p>3. 功能描述：零件数量不少于150个，通过磁控灯、定时升旗装置、风扇、简易控制装置、霓虹灯5个典型的控制模型，理解什么是控制，了解开环控制系统和闭环控制系统的工作过程和基本组成，学</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

第 36 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			会进行简单控制系统的设计和制作。				
27	03B021	控制器添加包	<p>[项目特征]</p> <p>一、硬件部分：控制器采用双核芯八位高性能处理器，主频24MHz，62K程序存储器，1280bit数据缓冲器, 内置EEPROM；配备2.4英寸彩色液晶显示屏，分辨率不低于240×320；物理导航键可实现简单的人机对话；控制器8路六芯RJ12接口设计，端口均满足数字、模拟输入输出，端口具有自我保护功能，任意接插而不损坏；支持外置包括触碰传感器、循迹传感器、光敏传感器、超声波测距传感器、RGB彩灯模块等多种传感器模块，传感器均采用RJ12接口设计；外置直流电机模块，内置高性能减速箱，标准RJ12接口。</p> <p>二、软件部分：结合图形化编程与C语言编程一体，界面丰富易懂。可以适用于Windows 7（64bit/32bit）操作系统，具有编程、编译和下载等功能。图形化编程只需拖动图标并关联好各图标即可生成C语言，操作方便。C语言编程支持关键字高亮，方便读写，一目了然。</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
		电子控制技术部分系列产品					

分部分项工程项目清单计价表

第 38 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
28	03B022	光敏报警电路套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有二分跳线模块、四分节点模块、电解电容10uF模块、电位器100KΩ模块、光敏电阻模块、三极管470Ω 9013模块、发光二极管470Ω LED(红色)模块、电位器模块、声敏传感器模块、接线座模块、LM358模块、6V电池盒、硬导线、底板288×324、2P数据线、内衬托盘、收纳箱、使用说明书。其中导线采用ABS材质圆棒，两端部用导电头连接；单个电子元件采用电子元器件与端口电极片直接焊接在工业用线路板上的方式，壳体和底座采用ABS材质，上盖采用PC透明材质，直观形象；底板采用PVC材质，可以相互拼接。元器件与电路板安装在里面的封装形式，搭建电路节点与元器件有颜色区分，电子元器件底座卡子插接在底板上，可制作出所需要的各种模型或装置，使电子电路与结构模型相兼容，确保电子机械有机融为一体。</p> <p>2. 功能描述：通过这个套件，学生将知道常见传感器的</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			类型及作用。在活动过程中，学生将在不同的条件下用手遮挡光电传感器，发出光（报警）。可完成的基础实验项目有：光敏报警器和声光控制楼道灯两个实验项目。				

分部分项工程项目清单计价表

第 40 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
29	03B023	晶体三极管开关特性试验套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有四分节点模块、电阻470Ω模块、三极管470Ω 9013模块、发光二极管模块、电位器100KΩ模块、无锁按键模块、接线座模块、6V电池盒、硬导线、底板288×324、2P数据线、内衬托盘、收纳箱、使用说明书。</p> <p>其中导线采用ABS材质圆棒，两端部用导电头连接；单个电子元件采用电子元器件与端口电极片直接焊接在工业用线路板上的方式，壳体和底座采用ABS材质，上盖采用PC透明材质，直观形象；底板采用PVC材质，可以相互拼接。元器件与电路板安装在里面的封装形式，搭建电路节点与元器件有颜色区分，电子元器件底座卡子插接在底板上，可制作出所需要的各种模型或装置，使电子电路与结构模型相兼容，确保电子机械有机融为一体。</p> <p>2. 功能描述：通过实验电路，了解三极管的特性及应用。可完成的基础实验项目有：晶体三极管电路（三极管放大电路、三极管</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

第 41 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			开关电路）。				
30	03B024	红绿灯控制设计套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有四分节点模块、发光二极管模块、接线座模块、单片机模块、6V电池盒、硬导线、底板288×324、内衬托盘、收纳箱、说明书。</p> <p>其中导线采用ABS材质圆棒，两端部用导电头连接；单个电子元件采用电子元器件与端口电极片直接焊接在工业用线路板上的方式，壳体和底座采用ABS材质，上盖采用PC透明材质，直观形象；底板采用PVC材质，可以相互拼接。元器件与电路板安装在里面的封装形式，搭建电路节点与元器件有颜色区分，电子元器件底座卡子插接在底板上，可制作出所需要的各种模型或装置，使电子电路与结构模型相兼容，确保电子机械有机融为一体。</p> <p>2. 功能描述：通过简单电路的实例，知道常见控制方式认知及应用，可完成的试验项目是红绿灯。</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

第 42 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
31	03B025	常见继电器认知与应用套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有四分节点模块、电阻10KΩ模块、光敏电阻模块、三极管470Ω 9013模块、继电器模块、接线座模块、减速电机模块、转换座模块、RJ12数据线、发光二极管模块、晶闸管MCR100-6模块、无锁按键模块、6V电池盒、硬导线、底板288×324、2P数据线、内衬托盘、收纳箱、说明书。</p> <p>其中导线采用ABS材质圆棒，两端部用导电头连接；单个电子元件采用电子元件与端口电极片直接焊接在工业用线路板上的方式，壳体和底座采用ABS材质，上盖采用PC透明材质，直观形象；底板采用PVC材质，可以相互拼接。元器件与电路板安装在里面的封装形式，搭建电路节点与元器件有颜色区分，电子元件底座卡子插接在底板上，可制作出所需要的各种模型或装置，使电子电路与结构模型相兼容，确保电子机械有机融为一体。套件中包含学生活动手册。</p> <p>2. 功能描述：通过实验电路，了解直</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			流电磁继电器的工作原理，学会它们的使用，进行简单电路的搭建和调试。可完成的基础实验项目有：直流电磁继电器控制电机。				

分部分项工程项目清单计价表

第 44 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
32	03B026	电磁继电器实验套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 箱体内部构造：采用零件分类盘，可实现不同类别的零件分类。</p> <p>2. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有四分节点模块、电阻10KΩ模块、光敏电阻模块、三极管470Ω 9013模块、发光二极管470Ω LED(红色)模块、晶闸管MCR100-6模块、电位器1KΩ模块、继电器模块、无锁按键模块、接线座模块、6V电池盒、硬导线、底板288\times324、2P数据线、减速电机模块、转换座模块、RJ12数据线、内衬托盘、收纳箱、使用说明书等。</p> <p>其中导线采用ABS材质圆棒，两端部用导电头连接；单个电子元件采用电子元器件与端口电极片直接焊接在工业用线路板上的方式，壳体和底座采用ABS材质，上盖采用PC透明材质，直观形象；底板采用PVC材质，可以相互拼接。元器件与电路板安装在里面的封装形式，搭建电路节点与元器件有颜色区分，电子元器件底座卡子插接在底板上，可制作出所需要的各种模型或装置，使电子电路与结构模</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			型相兼容，确保电子机械有机融为一体。 3. 功能描述：可完成的实验项目有调光台灯、电磁继电器控制电路、晶闸管控制电路。				

分部分项工程项目清单计价表

第 46 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
33	03B027	常用电子元器件特性认知套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有四分节点模块、电阻1KΩ模块、温度传感器模块、三极管模块、发光二极管模块、电位器10KΩ模块、继电器模块、接线座模块、减速电机模块、转换座模块、RJ12数据线、6V电池盒、硬导线、底板288×324、2P数据线、内衬托盘、收纳箱、使用说明书。</p> <p>其中导线采用ABS材质圆棒，两端部用导电头连接；单个电子元件采用电子元件与端口电极片直接焊接在工业用线路板上的方式，壳体和底座采用ABS材质，上盖采用PC透明材质，直观形象；底板采用PVC材质，可以相互拼接。元器件与电路板安装在里面的封装形式，搭建电路节点与元器件有颜色区分，电子元件底座卡子插接在底板上，可制作出所需要的各种模型或装置，使电子电路与结构模型相兼容，确保电子机械有机融为一体。套件中包含学生活动手册。</p> <p>2. 功能描述：通过该实验电路，学生将了解常用电子元</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			器件的特性及作用。				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
34	03B028	半导体开关特性认知与应用套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 箱体内部构造：采用零件分类盘，可实现不同类别的零件分类。</p> <p>2. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有四分节点模块、电阻10KΩ模块、发光二极管模块、晶闸管模块、无锁按键模块、接线座模块、单片机模块、74LS00模块、74LS32模块、多功能按键模块、音乐模块、电池盒、硬导线、底板288×324、内衬托盘、收纳箱、使用说明书。其中导线采用ABS材质圆棒，两端部用导电头连接；单个电子元件采用电子元器件与端口电极片直接焊接在工业用线路板上的方式，壳体和底座采用ABS材质，上盖采用PC透明材质，直观形象；底板采用PVC材质，可以相互拼接。元器件与电路板安装在里面的封装形式，搭建电路节点与元器件有颜色区分，电子元器件底座卡子插接在底板上，可制作出所需要的各种模型或装置，使电子电路与结构模型相兼容，确保电子机械有机融为一体。套件中包含学生活动手册。</p> <p>3. 功能描述：通过</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			该实验电路，学生将了解半导体开关的特性及作用。可完成的基础实验项目有：晶闸管控制电灯、基本逻辑门电路（与门/或门）、电子门铃（非门）、基本组合门电路（智力竞赛抢答器、三人表决器）等。				

分部分项工程项目清单计价表

第 50 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
35	03B029	基本数字电路认知/设计套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 箱体内部构造：采用零件分类盘，可实现不同类别的零件分类。</p> <p>2. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有二分跳线模块、四分节点模块、电阻模块、电解电容模块、三极管模块、发光二极管模块、电位器模块、无锁按键模块、声敏传感器模块、接线座模块、减速电机模块、转换座模块、RJ12数据线、555模块、LM358模块、单片机模块、6V电池盒、硬导线、2P数据线、底板288×324、内衬托盘、收纳箱、使用说明书。</p> <p>其中导线采用ABS材质圆棒，两端部用导电头连接；单个电子元件采用电子元器件与端口电极片直接焊接在工业用线路板上的方式，壳体和底座采用ABS材质，上盖采用PC透明材质，直观形象；底板采用PVC材质，可以相互拼接。元器件与电路板安装在里面的封装形式，搭建电路节点与元器件有颜色区分，电子元器件底座卡子插接在底板上，可制作出所需要的各种模型或装置，使电子电路与结构模</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			型相兼容，确保电子机械有机融为一体。套件中包含学生活动手册。 3. 功能描述：通过这些实验电路，学生将掌握基本逻辑电路（与门、或门、非门、与非门、或非门）的基本原理，知道常见的数字集成电路的类型，并能用数字集成电路设计和制作一些简单的实用电路装置。可完成的基础实验项目有：555集成电路构成的延时电路、声光控制楼道灯和霓虹灯等。				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
36	03B030	恒温控制系统设计套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 箱体内部构造：采用零件分类盘，可实现不同类别的零件分类。</p> <p>2. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有二分跳线模块、四分节点模块、电阻模块、温度传感器模块、三极管模块、发光二极管模块、电位器模块、接线座模块、LM358模块、6V电池盒、硬导线、底板288×324、内衬托盘、收纳箱、使用说明书。</p> <p>其中导线采用ABS材质圆棒，两端部用导电头连接；单个电子元件采用电子元件与端口电极片直接焊接在工业用线路板上的方式，壳体和底座采用ABS材质，上盖采用PC透明材质，直观形象；底板采用PVC材质，可以相互拼接。元器件与电路板安装在里面的封装形式，搭建电路节点与元器件有颜色区分，电子元件底座卡子插接在底板上，可制作出所需要的各种模型或装置，使电子电路与结构模型相兼容，确保电子机械有机融为一体。套件中包含学生活动手册。</p> <p>3. 功能描述：通过该实验电路，学生</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			将了解传感器的特性及使用。可完成的基础实验项目有： ：水的恒温控制实验。				

分部分项工程项目清单计价表

第 54 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
37	03B031	数字电路实验套件	<p>[项目特征]</p> <p>1. 主要配置及用材：拼插式化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；主要有二分跳线模块、四分节点模块、电阻模块、瓷片电容100nF模块、蜂鸣器模块、光敏电阻模块、温度传感器模块、三极管470Ω 9013模块、发光二极管模块、电位器100KΩ 模块、无锁按键模块、接线座模块、555模块、LM358模块、单片机模块、74LS00模块、74LS32模块、多功能按键模块、音乐模块、电池盒、硬导线、底板、内衬托盘、收纳箱、使用说明书等。</p> <p>其中导线采用ABS材质圆棒，两端部用导电头连接；单个电子元件采用电子元器件与端口电极片直接焊接在工业用线路板上的方式，壳体和底座采用ABS材质，上盖采用PC透明材质，直观形象；底板采用PVC材质，可以相互拼接。元器件与电路板安装在里面的封装形式，搭建电路节点与元器件有颜色区分，电子元器件底座卡子插接在底板上，可制作出所需要的各种模型或装置，使电子电路与结构模型相兼容，确保电</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			子机械有机融为一体。 2. 功能描述：可完成的实验项目有高低电平检测器、与门、非门、或门、与非门、或非门、电子门铃、晶体三极管开关特性、交替闪亮的信号灯、基本触发器、彩灯、多音调报警器、二人抢答器、水沸腾报警器。				
		电子制作套件					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
38	03B032	智能应用与技术实验箱	<p>[项目特征]</p> <p>简介：适用于人工智能学习、实验、科创、比赛等场景。本实验箱配备图像采集、输出模块，音频输入输出模块、边缘计算核心处理模块，覆盖大部分人工智能相关的实验场景，是一款一体化、标准化、结构化、高扩展的开放硬件实验箱。实验箱的开发板以高性能的 ESP32 - S3 芯片为主控核心，集成丰富多样的板载资源与扩展功能，为物联网开发、智能硬件原型设计等场景提供全面的硬件支持。</p> <p>一、板载主控</p> <p>1、处理器：ESP32-S3（LX7 双核微处理器）</p> <p>2、尺寸：18x25.5 mm</p> <p>3、内存容量：Flash：8MB</p> <p>4、支持语言：microPython等图形化编程语言</p> <p>5、通信功能：USB、低功耗蓝牙、无线WiFi</p> <p>二、板载的传感器：</p> <p>★ 板载不少于35款传感器，须包含但不限于：0.96英寸 OLED 显示屏，数码管、独立按键、4×3 矩阵按</p>	套	7		

分部分项工程项目清单计价表

第 57 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			键、双轴遥感、电容触摸按键、滑动变阻器、有源蜂鸣器、无源蜂鸣器、直流风扇、大功率灯、舵机、震动马达、MP3 模块、温湿度传感器、线性霍尔传感器、红外收发模块、碰撞开关、磁控开关、超声波传感器、紫外线传感器、声音传感器、光敏传感器、人体红外传感器、压力传感器、颜色传感器、烟雾传感器、震动传感器、RFID 模块、手势识别模块、红外收发、全色灯、旋钮电位器、自锁开关、模拟开关（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明） 三、板载可实现的功能包含： 1、0.96 英寸 OLED 显示屏以有机自发光材料呈现清晰画面，用于显示数据与信息； 2、数码管通过发光二极管阵列，直观显示数字或简单字符； 3、独立按键按下时触发特定指令，实现单点操作控制； 4、4×3 矩阵按键以矩阵形式排列，				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			拓展按键数量，支持多样化指令输入； 5、双轴遥感可在两个维度上移动，输出位置信号用于方向或参数调节； 6、电容触摸按键通过检测电容变化实现触控操作； 7、滑动变阻器通过滑动触点改变电阻，实现模拟信号的连续调节。 8、有源蜂鸣器自带驱动电路，通电即可发声； 9、无源蜂鸣器需外部驱动，能产生多种频率声音； 10、直流风扇通过直流电源驱动扇叶转动； 11、大功率灯提供高亮度照明； 12、舵机可精准控制转角，实现角度定位； 13、震动马达通电后产生震动效果； 14、MP3 模块用于播放存储的音频文件。 15、温湿度传感器实时监测环境温湿度数据； 16、线性霍尔传感器检测磁场强度及变化； 17、红外收发模块用于无线数据传输与物体检测； 18、碰撞开关受外力碰撞时触发信号； 19、磁控开关依靠磁场控制电路通断； 20、超声波传感器				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			利用超声波测量物体距离； 21、紫外线传感器检测环境中紫外线强度，常用于光照监测； 22、声音传感器捕捉外界声音，转化为电信号供系统分析； 23、光敏传感器感知环境光线明暗变化，输出对应电信号； 24、人体红外传感器通过探测人体发出的红外辐射，判断人体存在与活动； 25、压力传感器将受到的压力转换为电信号，用于重量、压力检测； 26、颜色传感器识别物体表面颜色信息； 27、烟雾传感器监测空气中烟雾浓度，用于火灾预警等； 28、震动传感器检测物体震动情况，输出震动信号； 29、RFID 模块通过无线射频识别技术，实现非接触式信息读取； 30、手势识别模块捕捉用户手势动作，转化为设备可识别的控制指令。 31、红外收发实现无线数据交互； 32、全色灯通过混光呈现多种颜色，用于状态指示； 33、旋钮电位器旋转改变电阻，调节电压或电流；				

分部分项工程项目清单计价表

第 60 页 共 62 页

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			34、自锁开关按下后保持锁定状态，控制电路通断； 35、模拟开关用于切换模拟信号通路，用于切换主控。 四、拓展接口： 1、15个KF2510-4 P引脚输入输出、I2C、GPIO、UART、5V供电输出； 2、★拓展接口有2种，当换为esp32-s3芯片时，扩展接口为两组双8pin，两组双5pin接口和综合实验箱连接；当换为k210芯片时，扩展接口为两组8pin，两组4pin接口和综合实验箱连接（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明） 五、★可扩展主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ESP32-S3、K210（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）。 六、★综合实验箱具有强大的Wi-Fi和蓝牙功能，通过可插拔的2.4G模块，可轻松实现无线数据传输和智能设备联网控制。可与编程无人机进行联动（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程 第 61 页 共 62 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			CMA标识的检测报告复印件或影印件证明)				
39	03B033	单片机简单应用套件	[项目特征] 1. 单片机套件规格：230*170*43mmmm。配套DVD光盘视频教程内容，使学生更易学习入门。内含光盘1张、增强STC89C52RD单片机1片、减速步进电机 1个、红外接收头 1个、红外遥控器（送纽扣电池）1个、全新18B20温度检测 1个、精美折叠箱子 1个、8*8（红+绿）双色点阵模块 1片、USB数据线 1条、直流电机 1个、单P杜邦线 8 条/1排、1. 0592晶振1个、红色短路帽 19 个（另含4个备用帽）、八位排线 4 条、光敏、热敏模块 1个（已集成板子上）、12MHZ晶振 1个（已插在板子上）	套	7		
		服务与平台部分					
40	03B034	产品培训	[项目特征] 1. 设备安装完提供产品培训服务，服务具体包括带领老师学习所供设备的使用，指导答疑。	项	1		
41	03B035	设备调试及安装	[项目特征] 1. 区域内所有设备调试及安装	项	1		
		装修灯具					

措施项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

其他项目清单计价表

工程名称：通用创新实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

注：2 其中采用费率计价方式的，取费基数填写到“工程数量”列，费率填写到“综合单价”列；采用总价计价方式的，只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

AI人工智能实验室-装饰工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：AI人工智能实验室-装饰工程 专业/标段：单独装饰工程 第 1 页 共 5 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	010801001001	套装门	[项目特征] 1. 定制双开套装门	套	1		
2	010810001001	装饰窗帘	[项目特征] 1. 定制科技风图案百叶遮光窗帘	套	2		
3	010810002001	窗帘盒	[项目特征] 1. 木龙骨打底，阻燃板封面，9.5mm石膏板封面 2. 批刮两遍腻子打磨搓平，两遍乳胶漆饰面	m	4.2		
4	011101003001	自流平	[项目特征] 1. 清扫地面，涂刷水性界面剂 2. 搅拌自流平，铺摊，齿刮板稍加批刮 3. 专用滚筒滚动排出空气	m2	110		
5	011103003001	塑胶地板	[项目特征] 1. 打磨自流平地面 2. 清扫打磨灰尘 3. 地板专用胶满刮 4. 复合pvc塑胶地板厚度2.0mm 5. 滚压开槽焊缝	m2	110		
6	011105005001	木质踢脚线	[项目特征] 1. 实木踢脚线	m	40		
7	011205001001	铝塑板文化墙面	[项目特征] 木龙骨打底 铝塑板造型 专用胶/螺丝固定	m2	20		
8	011207001001	文化墙	[项目特征] 1. 设计概述：本科技文化墙以“科学教育”为主题，采用现代简约风格，展现科技魅力 2. 尺寸与布局 尺寸：以现场实地为主 布局：设计造型墙，周围分布科技元素图案和文字	项	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：AI人工智能实验室-装饰工程 专业/标段：单独装饰工程 第 2 页 共 5 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
9	011207001002	轻质隔墙	[项目特征] 1. 75mm轻钢龙骨框架 2. 内部填充吸音岩棉 3. 9.5mm厚石膏板饰面	m2	35.5		
10	011302001001	石膏板边吊	[项目特征] 1. 主材：轻钢龙骨及配件，（不上人型） 2. $\Phi 8$ 镀锌丝杠吊筋（间距不得超过1000） 3. 50*15*1.2型主龙骨间距1000，副龙骨50*19*0.5间距400 4. 9.5mm厚石膏板饰面	m2	45		
11	011302001002	铝方通	[项目特征] 1. $\Phi 8$ 镀锌丝杠吊筋（间距不得超过1200） 2. 专用25mm间距卡骨，厚度0.6 3. 方通50*4075mm 4. 工艺说明：方通从一侧开始安装，U型边缝卡入配套卡骨内。要求外挂平整，无起拱，无翘曲	m2	40		
12	011403001001	整体乳胶漆	[项目特征] 1. 清洁表面的浮尘刷界面剂刷匀 2. 墙面挂玻璃纤维网防止开裂，批荡粉刷石膏，嵌缝石膏补缝、绷带粘贴（原墙除外）、腻子粉、白乳胶、批两遍磨平 3. 两遍面漆	m2	200		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-装饰工程 专业/标段: 单独装饰工程 第 3 页 共 5 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
13	011501004001	教师操作台	<p>[项目特征]</p> <p>1. 名称: 铝木结构, 一体化台面, 设置抽屉、柜子,</p> <p>2. 做法:</p> <p> (1) 台面尺寸 (长宽高) 2400mm×700 mm×850mm。</p> <p> (2) 桌下净空尺寸 (高宽) 不小于580mm×520mm。</p> <p> (3) 台面材料: 台面材料采用国内知名品牌生产的优质理化板, 板材厚度≥12mm, 边缘加厚至≥25mm。</p> <p> (4) 台体框架: 采用模具成型的专用铝合金型材制作, 铝合金外径Φ50 mm, 壁厚1.0mm以上、横梁采用30mm*28m*1.0mm铝合金型材。框架的立柱为圆管或方管, 框架的横梁为方管, 通过ABS或金属专用连接件组装而成, 应保证组装接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p> (5) 台体衬板: 用厚度为不小于15 mm±0.3 mm三聚氰胺板 (即双饰面板) 作为台体衬板, 其内芯的基材为聚木屑纤维板, 外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边。</p> <p> (6) 桌脚: 采用工程塑料一次注塑</p>	张	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-装饰工程 专业/标段: 单独装饰工程 第 4 页 共 5 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			成型的脚垫, 高度可调节, 并可锁紧。 (7) 柜门铰链: 采用优质不锈钢定位铰链, 铰链的壁厚不小于1.5mm, 安全、牢固、防腐、耐用。 (8) 抽屉滑道: 采用优质消声三节滑轨, 壁厚1.5mm 优质合金钢板一次性成型加工, 表面经环氧树脂静电喷涂				
14	011501004002	操作台	[项目特征] 1. 钢木结合, $\geq 2400\text{mm} \times 800\text{mm} \times 750\text{mm}$ 2. 台面: 采用25mm厚三聚氰胺板, 1.5mm厚PVC本色封边, 易清洁、耐磨、耐烟灼、抗污染, 经久耐用, 造型美观等特点。 3. 桌架: 采用50钢管支撑, 呈口字造型, 表面静电喷塑处理, 防腐防锈耐磨	张	6		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 5 页 共 5 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
15	011501004003	凳子（学生用）	[项目特征] 1. 名称:材质说明：340*240*425mm 2. 椅面：采用25mm厚三聚氰胺板, 1.5mm厚PVC本色封边, 易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染, 经久耐用, 造型美观等特点。 3. 凳架：立腿采用25*1.1mm方管, 凳架四周加强管采用20*1.0方管, 立腿脚底安装优质塑胶方管内塞外层安装方管塑胶外套。 4. 涂装：钢制件采用酸洗、磷化静电喷涂工艺。	把	50		
16	011501004004	工具收纳柜	[项目特征] 定制收纳柜, 矮柜加吊柜, 采用18mm厚欧松板	m2	14		
合 计							

措施项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

其他项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-装饰工程 专业/标段: 单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务费_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务费_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

AI人工智能实验室-安装工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段：通用安装工程 第 1 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量 单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
		基础设施设备					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程 第 2 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
1	030505018001	显示设备	<p>[项目特征]</p> <p>1. 名称:智慧黑板</p> <p>一、整体要求:</p> <p>1、智慧黑板整体尺寸:液晶显示屏≥86吋,显示比例:16:9,分辨率不小于3840X×2160,4K UHD超高清。屏幕亮度:≥350cd/m²;</p> <p>2、采用红外触控技术,手指、触控笔轻触、实现多点互动、多人同时流畅书写,并支持40点触控;</p> <p>3、整机采用三拼接平面一体化设计,无外露连接线,外观简洁,整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写,主屏采用3.2mm防眩钢化玻璃;</p> <p>★4、前置端口采用前出式设计:≥2路双通道 PC/Android 共享USB 3.0接口、≥1路Touch-USB、≥1路HDMI输入接口、≥1路TYPE-C输入接口,方便用户拓展使用;(相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>★5、前置>6个物理按键包含:开关机、信号源、菜单、音量+、音量-、节能、电脑等。(相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>★6、前置接口保护:前置接口具备</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：AI人工智能实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 3 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>翻转保护盖，有效防止灰尘等杂物对接口的侵蚀；（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★7、设备自带两支可磁吸式触控笔，并可吸附在设备正面，方便使用及收纳。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★8、内置高性能安卓14.0系统平台，RAM≥4GB，ROM≥32GB；（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>9、支持同时四画面无线传屏，并支持反向控制，双向控制，支持扫码传屏，支持手机、PAD和电脑多终端平台使用；</p> <p>内置电脑：</p> <p>1. 插拔式OPS微型PC设计，采用Intel I5及以上处理器、≥8GB内存、≥256G固态硬盘；开放式可插接INTEL规范接口（OPS接口），双面合计80针。</p> <p>2. 支持WIFI无线网络，带双天线，带RJ45接口100M/1000Mbps。</p> <p>3. 具备电源（POWER）开关按键、RESET（重置）孔。</p> <p>4. 接口：LINE OUT</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：AI人工智能实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 4 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>T≥1，MIC IN≥1，HDMI≥1，RJ45≥1，WIFI≥2，USB≥4。</p> <p>5. 支持电源：AC input:100-240V/50-60HZ；DC output:19V/5A。</p> <p>二、软件部分</p> <p>1、白板软件</p> <p>1. 基于手势操作开发，简单易用，手指单点或使用触控笔就能一键快速调取教学软件及工具。</p> <p>2. 教学系统为教师提供易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供个人云空间。</p> <p>3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。支持链接方式分享，生成二维码，扫码即可获得，可以选择分享有效期等。</p> <p>4. 上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频等素材插入课件，同时支持将课件导出保存。</p> <p>5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于不同教学环境</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：AI人工智能实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 5 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>，便于教师教学使用。</p> <p>6. 互动课件与教案资料相互独立，互不干扰。教师可新建课件组文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理。</p> <p>★7. 支持一键授课功能，点击一键授课即可生成授课模式书写白板。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★8. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★9. 备课模式下，白板内嵌国家中小学智慧教育平台，可一键进行访问。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>10. 备课模式下教学系统支持PPT的原生解析，教师可将ppt课件转化为互动教学课件，导入课件保留ppt原文件中的文字、图</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：AI人工智能实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 6 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>片、表格等对象的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素，保存生成独立格式课件。</p> <p>3、移动授课：</p> <p>★1. PPT助手：把手机变成PPT翻页笔，支持PPT的播放、退出、翻页功能，且能锁定操作、触感震动反馈等。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>2. 可将手机中本地图片一键上传至电脑，变为电脑桌面，支持一键截图设备桌面并保存至手机端本地。</p> <p>3. 移动端、电脑文件双向互传功能：通过管理小程序能随时随地连接设备电脑硬盘，找到想要的文件，支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑。一键上传文件。</p> <p>4. 手机可变成智能笔，含PPT助手功能、调节设备电脑声音大小、PC与移动端文件互传功能等，便于教师移动授课。</p> <p>4、教学资源：</p> <p>★1. 智慧课堂界面内一键进入免费的在线教学资源，支持一年级到高三的学科类课程，名师讲堂课程讲解，同时支持专题教育类课程。（提供相应</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程 第 7 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			<p>的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>2. 支持植物生长功能, 支持查看植物的叶, 茎, 花, 树干结构, 支持查看光合作用过程, 支持查看在不同光照情况下树干的形成情况。植物生长模块中包含护林小帮手互动答题游戏, 可实现互动教学。</p> <p>3. 支持书法知识功能, 收录古代以及近代多篇知名书法作品, 可供学生欣赏, 临摹学习。</p> <p>5、售后服务工具</p> <p>★1. 软件内带一个使用反馈入口, 点击显示反馈二维码, 用户使用微信扫码进入小程序反馈平台, 提交上传异常问题, 异常现象等图片, 一键上报售后。(提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>★2. 用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南, 支持填写申请, 预约售后服务人员。(提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>3. 用户通过售后小程序可以进行对产品, 售后服务的评价, 投诉。</p> <p>6、微课工具</p> <p>★1. 快速录制屏幕</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程 第 8 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			<p>，支持同时录制屏幕，麦克风声音以及摄像头人像画面。录制画面可以自定义区域，摄像头画面可设定3种模式大小。(提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>★2. 微课录制完成后视频支持选择存储在本地或者云空间，并修改录制文件的名称，保存在云空间时，自动弹出云空间网站，支持文件分享，可将云空间的视频下载至本地。(提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>7、无线投屏</p> <p>1. 无线投屏支持多平台登录使用。</p> <p>2. PC端和移动端可以通过设备码互相投屏，支持手机端扫码投屏到PC端。</p> <p>3. PC端投屏，可以设置投屏端声音投放系统声音或者麦克风的外音。</p> <p>4. 移动端向PC端投屏时，可在PC端进行批注、录制、截屏等功能。</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

第 9 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
2	03B001	壁挂展台	<p>[项目特征]</p> <p>一、硬件参数要求:</p> <p>★1. 像素: ≥ 1100 万像素 (3840*2880); (提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图)</p> <p>★2. 变焦: $\geq 1000\%$ 倍数变焦;</p> <p>3. 支持幅面: A4;</p> <p>4. 补光灯: 具有触摸控制, 具有LED 补光灯</p> <p>二、软件参数</p> <p>★1. 展台软件带自动文字正向, 软件可以根据实际展示文件的文字方向 (无论是正的, 反的, 偏斜的), 进行自动的旋转调整, 保持文字永远都是正向展示, 同时实现展示文件自动居中, 方便老师随意放纸, 无需调整与操作。(提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>2. 展台软件带自动的放大与缩小的功能, 软件可以根据展示物的大小, 自动进行放大与缩小, 小的展示物体可以自动放大到同屏的等比例, 大的展示物体可以自动缩小到同屏等比例。</p> <p>3. 展台软件考虑了老师手动旋转操作的可能, 手动旋转</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			如果偏离正向摆放 15 度以内, 可以自动回归文字正向摆放。 4. 展台软件带双击屏幕局部放大的功能, 老师可以通过双击局部位置, 自动的放大局部展示区, 同时自动使局部位置居中摆放。 5. 展台软件支持 10 点以上触摸, 在画笔状态下支持同时 10 点以上流畅标注。方便老师与多名学生在课堂上实现互动与参与, 增加课堂的趣味与多彩。 ★6. 展台软件带 OCR 框选识别文字功能, 老师可以在动态视频下框选展示物其中一段文字, 软件自动提取文字, 可用于直接放入 Word 或者复制带走。(提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等) 7. 专业展台软件带检测到物体自动扫描功能, 同时扫描文档可自动纠偏, 可误差在 0.1 毫米的精准去多余边角, 可自动修复破损纸张图像。				
		创新教育学习课程及配套软件硬件					
		人工智能活动课程及软硬件					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
3	03B002	人工智能活动课程学习套装	<p>[项目特征]</p> <p>1. 人工智能活动课程学习套装(中学版) 配合乐高以及图形化编程同步展示Python代码进行教学, 采用4P排插线连接功能模块, 不需要焊接, 配有生动的使用课程, 课程由浅入深。</p> <p>2. 硬件结合物联网功能, 实现物物相连</p> <p>3. 辅材: 配备4p传感器连线, 一包拼接件</p> <p>4. 连接方式: 杜邦或4p排插线, 防反接</p> <p>5. 电子元件不少于:</p> <p>6. 红绿双色灯, 有源蜂鸣器, 轴流式风扇, 扬声器, 全彩彩灯块, 功率白暖灯, 按钮指示灯, 声音传感器, 光敏传感器, 超声波传感, 热释电传感, 避障传感器, 土壤湿度块, 舵机, 雾化器, 雨滴传感器, 定制主板, 小车主体, 各种连接数据线等</p> <p>7. 主控:</p> <p>8. (1) K210 AI 人工智能套件专为相关专业学生或爱好者学习MicroPython编程、传感器应用、IOT物联网开发及AI人工智能而设计, 从基本的软件搭建、传感器进行硬件编程到物联网应用逐步过渡到AI人工智能学习</p>	套	8		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			<p>，降低学习AI人工智能门槛。</p> <p>9. (2) ★基于RISC-V架构，拥有双核64位CPU，配备1TOPS的计算能力，支持最高1080p或更高的图像识别能力（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）。</p> <p>10. (3) ★低功耗，芯片功耗仅为0.3W（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明GF）。</p> <p>11. (4) ★支持TinyYOLOv2, MobileNetV2, EfficientNet 图像识别算法（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）。</p> <p>12. (5) 国产芯片配合国产ai框架cannmv，助力自主可控。</p> <p>13. (6) ★主板集成了MP3、2.4寸TF T屏幕、摄像头视觉功能、SD内存卡、1个按键、6个ADC、16个IO。支持mixly图形化编程、支持mypython（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）</p>				

分部分项工程项目清单计价表

第 13 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			<p>。</p> <p>14. (7) ★集成:wifi、显示屏、扬声器、sd存储卡4G (提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明)。</p> <p>15. (8) 接口:typ e-c接口供电和上传程序</p> <p>16. 编程软件:图形化编程同步展示Python代码, 为代码学习打基础</p> <p>17. 物联网平台:一个专为中小学生设计的综合平台, 旨在通过实践的方式, 让学生掌握物联网技术的开发与应用。平台集成了物联网技术的核心要素, 包括传感器、执行器、无线通信模块、数据处理单元等。通过这些组件的有机结合, 平台能够实现数据的采集、传输、处理及展示。</p> <p>18. 含配套课程资源, 包含:教学设计、教学课件、学生用书、源程序、作品演示视频</p> <p>19. ★9. 套件支持图像、声音等功能的深度学习; (提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明)</p> <p>20. ★10. 套件支持WIFI、蓝牙、NFC等物联网功能 (提</p>				

分部分项工程项目清单计价表

第 14 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明)				
4	03B003	《人工智能实操活动课程》学习手册（上下册2本）	[项目特征] 1. 《人工智能实操活动课程》（中学版）简介： 上册：了解编程的基本知识及软硬件基础操作，结合硬件创造简单的作品。在此基础上，初步接触物联网，知道物联网通讯设备的构成，以及远程操控的实现过程，并尝试创作简单的物联网作品； 下册：从自身生活密切相关的领域，思考物联网的应用所带来的便捷性与安全性，并从这些点出发，设计相关作品，形成开源造物的思想。结合数据分析，尝试给这些领域的管理提供建议。	本	8		

分部分项工程项目清单计价表

第 15 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
5	03B004	人工智能实操活动课程 课程学习资源	<p>[项目特征]</p> <p>1. 包含: 上下两册 不少于32课时的教 学设计、教学课件 、源程序、作品演 示视频</p> <p>课程特色: 1) 主 题化课程设计, 突 出物联网技术在各 领域的应用; 2) 硬件结合物联网功 能, 实现物物相连 ; 3) 图形化编程 同步展示Python代 码, 为代码学习打 基础</p> <p>人工智能实操活动 课程目录:</p> <p>课程设置: 上册 (16课, 90min/课)</p> <p>第一章: 机器感知——初显身手</p> <p>1. 感应氛围灯; 2. 自动感应风扇; 3. 扔垃圾, 自动开盖; 4. 进入楼道, 为你开灯</p> <p>第二章: 数据通信——农业气象</p> <p>5. 远程控制-补光灯; 6. 农田安全, 我来守护; 7. 智能湿度管理; 8. 土壤干了, 自动灌溉; 9. 需要更多阳光, 开顶棚; 10. 创建农业气象站</p> <p>第三章: 信息记录——校园管家</p> <p>11. 有消息, 我来通知!; 12. 准备, 听力训练开始; 13. 进入校园, 请刷卡; 14. 你好, 签到成功; 15. 食堂取餐, 一卡即付; 16. 校园科普站-你参与了吗</p> <p>课程设置: 下册 (</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 16 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			16课, 90min/课) 第一章: 链接环境——畅快旅行 1. 入园人数知多少; 2. 停车位, 还有吗; 3. 摆渡车, 出发了; 4. 景点包裹寄存 第二章: 自动便捷——温馨的家 5. 远程控制-无忧收件; 6. 下雨了, 自动收衣; 7. 一键操作, 随心开关; 8. 我的智能家居生活; 9. 不用起身, 把门开; 10. 收快递, 自动响应 第三章: 随心自助——无人餐厅 11. 欢迎光临, 迪乐餐厅; 12. 自助点餐, 一键下单; 13. 自动送餐员小迪; 14. “我”来了, 请让道; 15. 每张餐桌, 我来找到你; 16. 全新升级, 迪乐餐厅				
6	030501024001	软件	[项目特征] 1. 名称: 人工智能活动课程图形化软件 2. 参数: (1) 使用纯图形化编程软件进行编程; (2) 兼容Arduino软硬件开发平台, 兼容ArduinoIDE软件编程, 兼容Scratch软件编程; 封装相应电子模块的C语言库。	套	1		
		人工智能应用高阶课程及软硬件					

分部分项工程项目清单计价表

第 17 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
7	03B005	人工智能应用高阶课程学习套装	<p>[项目特征]</p> <p>1. 套件能够搭建智能魔镜和带你看世界两种形态的人工智能体验作品;</p> <p>2. 主板芯片:CPU: 8核64位处理器, 4核Cortex-A76和4核Cortex-A55及独立的NEON协处理器, Cortex-A76主频2.4GHz, Cortex-A55主频1.8GHz; GPU:集成ARM Mali-G610, 内置3D GPU; NPU: 内嵌的NPU支持INT4/INT8/INT16/FP16混合运算, 算力高达6 Top</p> <p>3. 主板具有丰富的接口:HDMI输出端口*2个, HDMI输入端口*1个, 2.5G以太网接口*2个, USB 3.0*2个, USB 2.0*2个, Type - C *2个 (L/s1) 。</p> <p>4. 内含材料:8核64位ARM主控、RTL8821CU芯片 的usb网卡、内存卡、麦克风高清摄像头、充电小音箱、11寸屏幕等;</p> <p>5. 内含结构件1*9、结构件2*2、结构件2*8 不少于120个铝合金材质结构件;</p> <p>6. 配件:亚克力面板*2、3D打印模块、螺丝、螺杆、螺帽、导线、端子线、杜邦线、《诗集》;</p> <p>7. 编程软件:人工智能技术的图形化编程软件, 支持Py</p>	套	10		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			thon编程语言, 云端程序保存, 主控模块使用网页编程并上传程序。 8. ★8. 该套件支持语音识别、图像识别、机器学习等功能 (提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明) 9. ★9. 学习平台: 支持图像识别、语音识别、机器学习等人工智能技术的图形化编程界面, 能自动生成Python 3.X代码并支持一键下载&运行; (提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明)				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
8	03B006	《人工智能应用高阶课程-智能魔镜》学习手册	<p>[项目特征]</p> <p>1. 课程简介: 社区图书馆, 是学生常见的生活场景之一。而人工智能技术的崛起, 推动了图书馆服务的变革, 应用人工智能, 将对实现精准服务与图书推荐带来极大的便利和效率提升。在本课程中, 学生将从社区图书馆这一场景出发, 以人脸检测、人脸属性分析、语音问答等人工智能技术为基础, 自主设计、制作一款“社区图书馆人工智能助手”, 实现对社区图书馆中不同人群的精准服务。此外, 在课程中, 学生还将学习人工智能相关知识、掌握Python编程的基本方法、了解算法的基本逻辑等, 并将学到的知识与技能应用于真实性项目中, 进而解决生活中的实际问题, 以此强化学生的人机协作意识、计算思维能力、人工智能实践力等。同时, 课程中也将鼓励学生开展对于人工智能应用伦理规范的探讨, 如获取人脸属性是否涉及侵犯隐私、获取到的人群数据如何保存等, 逐渐树立学生安全、积极的人工智能应用价值观。</p>	本	10		

分部分项工程项目清单计价表

第 20 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
9	03B007	《人工智能应用高阶课程-带你看世界》学习手册	<p>[项目特征]</p> <p>1. 课程简介: 当下人们十分关注弱势群体的生活质量, 独立阅读有障碍的人群在我国占有相当大的比例, 看似简单的阅读需求, 对他们来说却困难重重。如何通过技术手段帮助视觉障碍人群完成独立阅读, 从而丰富他们的精神世界? 比起品类较窄的盲文书籍, 一些阅读辅助器将给他们带来更大的帮助, 不仅” 阅览 “方式更轻松便捷GF, 还可以读更多书籍, 汲取更多知识, 非常实用。例如一键式智能阅读机、盲文点字显示器、电子助视器等辅助阅读机器, 通过这些辅助机器, 读者可以把书上的字体放大, 或用机器扫描后有声播放, 实现阅读。本课程引导学生关注社会问题, 学习使用智能硬件和AI技术解决视障人群的阅读障碍, 采用人工智能控制器和Arduino单片机, 结合文字识别、语音合成设计智能辅助阅读机。主要学习人工智能技术的基本知识, 比如Python编程知识、AI基本理论与算法调用等, 尝试用代码编程来将相关应用落地, 并可向人工智能竞技项目迁移</p>	本	10		

分部分项工程项目清单计价表

第 21 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			，打造属于自己的算法逻辑，培养学生的AI素养与思维能力。同时可以让学生站在视障人群的角度，思考如何更好地和机器交互协作，强化同理心，并逐渐树立以人为本的科技观。				
10	03B008	人工智能应用高阶课程学习资源--智能魔镜	[项目特征] 1. 不少于8课时的教案、学案、PPT、参考程序等 课程资源目录： 1、社区新助手；2、智能的应用；3、人脸可检测；4、神奇的视觉；5、人脸的奥秘；6、语音可识别；7、智能图书馆；8、智能作品秀	套	1		
11	03B009	人工智能应用高阶课程学习资源--带你看世界	[项目特征] 1. 不少于8课时的教案、学案、PPT、参考程序等 课程资源目录： 1、“解锁”阅读新方式；2、智能辅助阅读机；3、强大的文字识别；4、有趣的语音合成；5、语音提醒更贴心；6、“听话”的阅读机；7、“聪明”的阅读机；8、让AI打开新”视“界	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 22 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
12	030501024002	软件	[项目特征] 1. 名称:人工智能应用学习软件 2. 参数:人工智能学习软件平台是特意为人工智能各阶段学习套装所研发的一款在线学习平台, 通过该平台学生可以进行编程、后台分析处理数据, 控制配套硬件完成相应的指令, 具体有以下特点: 1、本平台为一款在线平台, 无需安装, 一键登录, 具有方便易用, 操作简单等特点; 2、平台具有大数据处理功能, 后台结合了人工智能算法数据库, 能够将采集的信息通过算法的处理, 将最终的结果返回给使用者; 3、平台编程系统采用了图形化编程系统, 具有简单易学、结合度高等特点, 适用于没有任何编程学习经验的初学者, 将人工智能简单化, 能够用于普通在校学生的学习当中; 4、图形化编程所得程序可以转化为python语言, 适用于学生对高级编程语言的学习, 方便学生日后进行更高阶段的学习。	套	1		
		人工智能仿生主题课程及软硬件					

分部分项工程项目清单计价表

第 23 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
13	03B010	智慧仿生一四足机器人主题课程学习套装	<p>[项目特征]</p> <p>一、功能描述</p> <p>1、可实现AI边缘计算图形化编程,例如骨骼识别,手势识别,人脸检测,语音识别等常用AI程序。</p> <p>2、可实现物体抓取,全向移动,六维姿态控制,多种运动步态及运动叠加,内置陀螺仪,可保持身体自平衡。</p> <p>3、产品配套编程云平台,可以通过无线wifi对机器狗进行AI编程。</p> <p>4、伺服舵机具有关节角度回读功能,可用于机器人示教。</p> <p>二、配置要求</p> <p>1、机器狗套件包含15个总线舵机; AI模组; 机器狗驱动和钣金件; 电源适配器 1个。</p> <p>2、机器狗零件材质为铝合金材质,阳极氧化上色,安全无毒。</p> <p>4、定制串口总线伺服舵机,可实现精准动作的控制及表达。</p> <p>三、技术参数</p> <p>1、舵机参数</p> <p>(1) 型号: 总线串口舵机</p> <p>(2) 输出扭矩: 2.3KG•CM;</p> <p>(3) 转速 (S/60°) : 0.12 S/60°;</p> <p>(4) 精度: 0.2</p> <p>(5) 工作电压范围: 4.8V~7.4V</p>	套	10		

分部分项工程项目清单计价表

第 24 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			(6) 工作温度: -20℃~ +60℃; (7) 角度范围: 0~300°; (8) 重量: 13±1g。 (9) 马达类型: 铁芯 2、AI模组参数: (1) 模块: 树莓派CM4 (2) 屏幕: 全彩2.0 TFT屏幕, 可显示视频, 图片及文字。 (3) 喇叭: 8欧3W (4) 麦克风: 双MEMS数字麦克风 (5) 按键: 4个可编程按键。 (6) 摄像头: 0V5647, 200W像素 (7) 外接: 串口, mini hdmi和usb等 3、电源系统: (1) 充电器输入电压: 100-240V AC 50/60Hz; (2) 充电器输出电压: 8.4V; (3) 充电器输出电流: 1A, 具有过流保护特性, 防止过充爆炸。 (4) 电池: 18650标准2500毫安3C放电 4、整机系统: (1) 尺寸: 23*14*16CM; (2) 重量: 500g; ;				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
14	03B011	《智慧仿生—四足机器人主题课程》学习手册	<p>[项目特征]</p> <p>1. 课程简介: 仿生机器人的研究可以使人类更好地理解 and 掌握自然界的奥秘。通过仿生机器人的研究, 科学家们发现自然界中生物的形态和特征具有一定的智慧, 其中蕴含着许多值得借鉴的思想和技术。四足机器人(Quadruped Robot)可以模拟动物四肢行走, 是目前仿生机器人研究的热点方向。它集成机械、电子、传感器和控制系统等技术, 能稳定地进行四肢协调的行走。</p> <p>本套课程主要目标是了解四足机器人相关的知识, 对仿生机器人领域有初步了解, 同时结合热门的AI知识与应用, 进行各种趣味性的项目设计与开发, 从知识性、专业性、创新性等多维度提升人工智能的能力与素养。</p>	本	10		

分部分项工程项目清单计价表

第 26 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
15	03B012	智慧仿生一四足机器人主题课程学习资源	<p>[项目特征]</p> <p>1. 课程简介: 仿生机器人的研究可以使人类更好地理解 and 掌握自然界的奥秘。通过仿生机器人的研究, 科学家们发现自然界中生物的形态和特征具有一定的智慧, 其中蕴含着许多值得借鉴的思想和技术。四足机器人(Quadruped Robot)可以模拟动物四肢行走, 是目前仿生机器人研究的热点方向。它集成机械、电子、传感器和控制系统等技术, 能稳定地进行四肢协调的行走。</p> <p>本套课程主要目标是了解四足机器人相关的知识, 对仿生机器人领域有初步了解, 同时结合热门的AI知识与应用, 进行各种趣味性的项目设计与开发GF, 从知识性、专业性、创新性等多维度提升人工智能的能力与素养。提供不少于16课时的课程资源</p> <p>主题一 仿生初体验</p> <p>1、四足舞会; 2、仿生机器狗; 3、四足运动会; 4、机器狗造型</p> <p>主题二 仿生工程师</p> <p>5、仿生新世界; 6、眉开眼笑; 7、机器狗变脸秀; 8、贴心伙伴</p> <p>主题三 智慧机</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 27 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			器狗 9、朋友你好 (1) ; 10、朋友你好 (2) ; 11、仿生陪伴; 12、手势指令; ; 13、仿生小管家; ; 14、目不转睛; 15、听话的机器狗; ; 16、仿生协同				
		服务与平台部分					
16	03B013	产品培训	[项目特征] 1. 设备安装完提供产品培训服务, 服务具体包括带领老师学习所供设备的使用	项	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 28 页 共 32 页

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
17	03B014	教师成长平台	<p>[项目特征]</p> <p>教师成长平台, 围绕人工智能系列课程, 以先进的人工智能技术为支撑, 以领先的思维型教学为途径, 旨在锤炼人工智能教师队伍, 让教师成长为有温度的赋能者, 让学生在智能时代熠熠生辉。</p> <p>1、系统采用云端的方式进行部署, 方便进行维护和更新。</p> <p>2、系统基于 B/S 架构, 用户通过浏览器即可访问, 无需下载或安装单独的客户端软件。系统支持 IE、Google Chrome、Firefox 等主流浏览器访问;</p> <p>3、系统支持不同类型的课程资源的在线预览, 包括 doc、xls、ppt、pdf 等文档类资源 png、jpg 等图片类资源, rmv、mp4 等视频类资源, 并且无需单独安装插件, 即可在线访问所有资源;</p> <p>★4、平台课程中心包含专业学习模块、课堂教学模块、学生课程模块。</p> <p>5、专业学习模块: 提供人工智能、创客教育专业课程体系, 从0到1让老师和学生快速了解人工智能。</p> <p>★在专业学习模块, 免费提供不少于28课时的教师在线</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			<p>课程，包含且不限于以下几大模块：机械设计课程、物联网课程、开源硬件课程、初识人工智能课程、简单机械课程、Python编程课程、人工智能通识课程、人工智能时代的核心思维和图形化编程课程。</p> <p>6、课堂教学模块：深度解读人工智能课程构建与教学的原理，直接呈现多种课型的教学过程，互动研讨教学案例，生成教学智慧与机智。</p> <p>★在课程教学模块，免费提供不少于15课时的教师在线课程学习，包含且不限于以下四大模块：人工智能课程建构的TPI模型、思维型教学理论、人工智能素养与课程构建和人工智能通识课程视频案例。</p> <p>7、平台支持教师将自研的课程资源上传至平台，在线课程学习，在线交流互动；</p> <p>8、提供优质丰富持续更新的创新课程；</p> <p>9、提供创客主题社区讨论，为学生提供更多新鲜想法，扩展视野，分享经验，通过交流探讨获激发更多的创造力；</p> <p>10、能实时分享教育最新资讯。</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
18	03B015	创客教育云平台	<p>[项目特征]</p> <p>1、系统采用云端的方式进行部署,方便进行维护和更新。</p> <p>2、系统基于 B/S 架构,用户通过浏览器即可访问,无需下载或安装单独的客户端软件。系统支持 IE、Google Chrome、Firefox 等主流浏览器访问;</p> <p>3、系统支持不同类型的课程资源的在线预览,包括 doc、xls、ppt、pdf 等文档类资源 png、jpg 等图片类资源,rmv、mp4 等视频类资源,并且无需单独安装插件,即可在线访问所有资源;</p> <p>4、教师端:</p> <p>1) 数据统计当前班级数、学生数、上课数、作品数;</p> <p>2) 了解学生基本信息,支持添加班级所有作品视频及评分、查看学生课后知识点测评情况;</p> <p>3) 平台支持以班级为维度记录学生每课时作品情况、测评情况、课程表现并汇总;</p> <p>4) 平台支持教师管理班级学生,新增/编辑/删除等操作;</p> <p>5) 平台支持教师线上批改学生作业,可从编程技术、创意表达、计算思维、艺术审美、创新思维多维度评测;</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			5、学生端： 1) 平台可全面覆盖查询自己的学习课程，提交自己的作品，回顾学习还支持再编辑； 2) 平台支持知晓当前课程学习进度，方便学生进入快速学习； 3) 平台支持同一页面进行视频，教案，讲义文档学习； 4) 平台支持随堂测评； 5) 平台支持学生自己作品创作视频永久保存，随时复习时可查看； 6、家长端： 1) 支持获取学生学情报告，协助家长合理规划学生学习，快速掌握学生学习情况； 7、课程资源模块 1) 为适应中小学STEAM/创客教育/人工智能教育，使学生操作更加简便方便教师应用，课程资源系统以模块化内容展示，首页即可对所有主题课程进行预览； 2) 课程资源包含人工智能、编程、机器人、竞赛、3D打印等主题课程， 3) 课程资源包含教学设计、教学PPT、学生用书、作品视频、搭建图、参考程序等； 4) 课程资源以思维型教学理论为支撑进行开发，教学设计包含：教学内				

措施项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

其他项目清单计价表

工程名称: AI人工智能实验室-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务费_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务费_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

专项加工教室-装饰工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	010801001001	套装门	[项目特征] 1. 定制双开套装门	套	1		
2	010810001001	装饰窗帘	[项目特征] 1. 定制科技风图案百叶遮光窗帘	套	2		
3	010810002001	窗帘盒	[项目特征] 1. 木龙骨打底，阻燃板封面，9.5mm石膏板封面 2. 批刮两遍腻子打磨搓平，两遍乳胶漆饰面	m	4.2		
4	011101003001	自流平	[项目特征] 1. 清扫地面，涂刷水性界面剂 2. 搅拌自流平，铺摊，齿刮板稍加批刮 3. 专用滚筒滚动排出空气	m2	61		
5	011103003001	塑胶地板	[项目特征] 1. 打磨自流平地面 2. 清扫打磨灰尘 3. 地板专用胶满刮 4. 复合pvc塑胶地板厚度2.0mm 5. 滚压开槽焊缝	m2	61		
6	011105005001	木质踢脚线	[项目特征] 1. 实木踢脚线	m	32.5		
7	011302001001	石膏板边吊	[项目特征] 1. 主材：轻钢龙骨及配件，（不上人型） 2. Φ8镀锌丝杠吊筋（间距不得超过1000） 3. 50*15*1.2型主龙骨间距1000，副龙骨50*19*0.5间距400 4. 9.5mm厚石膏板饰面	m2	30		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 2 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
8	011403001001	整体乳胶漆	[项目特征] 1. 清洁表面的浮尘 刷界面剂刷匀 2. 墙面挂玻璃纤维 网防止开裂，批荡 粉刷石膏，嵌缝石 膏补缝、绷带粘贴 (原墙除外)、腻子 粉、白乳胶、批两 遍磨平 3. 两遍面漆	m2	170		
9	011501004001	操作台	[项目特征] 1. 尺寸：≥2400（ 长）×1200（宽） ×780mm（高） 2. 桌面采用橡胶木 材质，加厚36mm。 其余部位采用E1级 实木颗粒板，甲醛 释放量符合国标要 求 3. 贴面：优质三聚 氰胺浸渍纸，双饰 面 4. 封边：同色PVC 封边条，理化性能 （耐干热性、耐冷 热循环性）等符合 要求 5. 立柱采用40*60* 1.2mm矩管 横梁 采用20*40*1.2mm 矩管 6. 桌下配置抽屉、 掩门柜	张	2		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: 专项加工教室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 3 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
10	011501004002	凳子（学生用）	[项目特征] 1. 名称:材质说明：340*240*425mm 2. 椅面：采用25mm厚三聚氰胺板, 1.5mm厚PVC本色封边, 易清洁、耐磨、耐烟灼、抗污染，经久耐用，造型美观等特点。 3. 凳架：立腿采用25*1.1mm方管，凳架四周加强管采用20*1.0方管，立腿脚底安装优质塑胶方管内塞外层安装方管塑胶外套。 4. 涂装：钢制件采用酸洗、磷化静电喷涂工艺。	把	12		
11	011501004003	多彩边柜	[项目特征] 1. 名称:定制多彩边柜，高度1000，深度400mm 2. 材质：采用E1级优质环保三聚氰胺双饰面板制作，外露端面采用高质量PVC封边条	m2	40		
合 计							

措施项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

其他项目清单计价表

工程名称: 专项加工教室-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

专项加工教室-安装工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
		创新教育学习课程及配套软硬件					
		3D增材制造部分					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 2 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	030606002001	外部设备安装试验	<p>[项目特征]</p> <p>1. 名称: 高速3D打印机</p> <p>2. 主机:</p> <p>1、成型技术: 熔融沉积成型;</p> <p>2、机身: 外形尺寸约389 × 389 × 457 mm, 净重约14.13kg, 打印尺寸(长×宽×高)不低于256 × 256 × 256 mm, 钢材框架, 外壳为铝材和玻璃构成;</p> <p>3、工具头: 全金属热端, 硬化钢挤出机齿轮, 硬化钢喷嘴, 喷嘴最高温度不低于300℃, 自带0.4 mm直径喷嘴, 内置工具头切刀, 线材直径为1.75mm;</p> <p>4、热床: 自带低温打印面板, 工程材料打印面板, 双面PEI板(碳纤维+钻石PEI), 可扩展高温打印面板和PEI纹理打印面板。热床最高温度不低于 110℃@220V, 120℃@110V;</p> <p>5、速度: 工具头最大移动速度不低于500 mm/s, 工具头最大移动加速度不低于20 m/s², 热端最大流速不低于32 mm³/s (ABS材料); 主要依靠XY轴的震动抑制算法和精准的流量控制, 来实现高速打印功能;</p> <p>6、支持耗材类型: PLA, PETG, TPU, ABS, ASA, PV</p>	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 3 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			A, PET, PA, PC ， 碳/玻璃纤维增强线材；自制Support系列支撑隔离材料，使支撑易剥离； 7、冷却系统：内置冷却风扇系统，通过闭环控制来确保打印模型、打印机箱和主板的散热； 8、传感器： a) 工具头配有微激光雷达，实现微米级测量。可实现打印首层扫描、挤出流量校准、辅助热床自动调平等功能； b) 机箱内置不小于1920 × 1080分辨率摄像头，可用于实时远程观看打印视频、延时摄影、打印录像、炒面检测等功能； c) 开门检测传感器，智能开门检测； d) 挤出机断料检测传感器，能够检测到材料用尽并暂停打印，支持断料续打； e) 温度传感器：机箱内部配有温度传感器，来展示当前箱内的温度； f) 支持断电续打； 9、电子设备：产品自带不小于5英寸 1280 × 720触摸屏，支持Wi-Fi和 Bambu-Bus通信（用于打印机和AMS通信），支持触摸屏、手机端AP				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 4 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>P、电脑端应用三种操作界面；可以通过APP和电脑端应用远程操控打印机和观看打印机视频；</p> <p>10、机器自带不小于256G存储空间，支持CLASS10通讯规范；配置双卡高速读卡器；</p> <p>11、配置设备维护包：齿轮润滑油、丝杠润滑油；</p> <p>12、配置模型处理工具包：模型铲、模型砂纸（360-500-1000目）、刻刀（13套装）、修边刀、弯嘴钳、锉刀（扁平）、锉刀（圆）、防翘边喷雾400ml、镊子（尖头）、镊子（圆头）</p> <p>13、HMS健康管理系统：负责收集和监控整个系统状态，包括：硬件连接、工作状态机械状态，以及打印过程中AI功能检测到的问题（例如炒面缺陷），一旦出现任何异常，会通过APP、软件以及打印机屏幕上发送消息提醒用户，每个HMS错误代码都有详细描述和对应的解决方案；</p> <p>自动供料系统：</p> <p>1、两级助力，确保能够顺利将耗材丝送入挤出机；</p> <p>2、配有湿度传感器和密封外壳，配合干燥剂使用可以保证耗材干燥，并</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 5 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			显示AMS内部的湿度状态； 3、RFID技术：自动识别官方耗材的信息，同时可以估算官方耗材的余量； 4、通过进料缓冲器智能调节送料速度，确保AMS送料和挤出机出料节奏保持同步； 5、4*4级联，最多支持4台AMS一起使用，可以实现16色打印； 6、内置里程轮，可以统计从AMS送出的耗材的长度； 7、自动续料功能，可在AMS上放置几卷相同属性的材料，当一个槽用完后会自动切换到下一个槽的材料打印；				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 6 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
2	030606002002	外部设备安装试验	[项目特征] 1. 名称:3D打印机 （学生用） 1、喷嘴直径：0.4mm(可选) 2、打印精度：0.1mm 3、打印速度：30-500mm/s（建议速度230mm/s内打印效果最佳） 4、层 厚：0.05-0.35mm 5、喷头数量：1 6、材料直径：1.75mm 7、成型尺寸：220*220*250mm 8、喷嘴温度：320℃ 9、热床温度：120℃ 10、电源规格：110V-220V/15A 11、额定功率：360W 12、机器尺寸：420*420*540mm 13、调 平：自动调平 14、控制面板：3.5寸 15、屏幕语言：中/英/俄（八种语言） 16、倾向耗材：PLA/ABS/TPU/PETG/碳纤维/PA/PA-CF 17、支持文件格式：gcode/STL/OBJ 18、打印平台：金属铝板+PEI磁吸钢板 19、功能：支持WIFI、暂停续打、断料检测、空气循环、机箱内照明 20、支持切片软件：orcaslicer/S3	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 7 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			D（兼容第三方软件） 21、操作系统：Window系列/Mac OS/Linux 22、打印方式：U盘、WiFi（局域网）				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 8 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
3	03B001	桌面激光切割机	[项目特征] 1. 加工平台:1000*600mm 丝杆电动升降平台，双平台配置，蜂巢板平台+铝刀条平台； 2. 激光类型与功率:80w二氧化碳激光管； 3. 激光寻焦方式:支持自动对焦及手动对焦双模式； 4. 平台高度:平台支持升降，升降纵深最大为200mm； 5. 定位方式:支持机头定位巡边，支持摄像头辅助定位； 6. 定位指示:红光射线与CO2光束重叠定位； 7. 速度与精度:采用高速伺服驱动电机，最大运行速度1000mm/s；Z轴精密丝杆高速电动启停； 8. 安全设计:漏电保护系统；强制水冷保护系统；盖板开盖保护功能；工作状态急停保护系统；封闭式光路系统；精美工作展示窗设计；设备主体接口采用凹入防磕碰设计； 9. 状态指示灯:超大钢化玻璃安全罩、智能液晶状态显示灯设计，状态灯效显示加工状态； 10. 产品尺寸:1480mm*1050mm*1030mm； 11. 内置智能高清摄像头:500W超大广角鱼眼摄像头，	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 9 页 共 32 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			支持手绘图像由摄像头直接提取并一键加工，能实现动图精准定位且定位精度小于0.1mm； 12. 控制台：液晶屏触摸控制台，智能UI界面显示，能实现离线精准控制； 13. 软件支持：支持激光软件、矢量图绘制软件等包括：CorelDraw、AutoCAD，Inkscape，Sketchup，Lightburn等； 14. 文件支持格式：可直接打开SVG，DXF，PLT，AI等矢量格式，JPG，BMP等图片格式。 15. 加工支持：支持多种加工模式：切割、雕刻、图片雕刻、浮雕雕刻； 16. 加工特效：支持切缝补偿、路径自优化、自动吹气、自动工时预估、仿真预览等。 17. 维护与保养清理：配套专业保养维护工具包、便捷式倾倒废料台。				

分部分项工程项目清单计价表

第 10 页 共 32 页

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
4	03B002	烟雾净化器	[项目特征] 1、净化器功率不小于200W，工作风压不少于3000PA，风量不小于350m3/h；整机密封静音，风噪小于60db 2、滤芯采用三重滤网结构，通过初效滤芯、中效滤芯、高效滤芯三层结构实现加工后气体气味吸附，加工无异味 3、滤芯支持独立更换，更换方便，易处理	台	1		
5	03B003	激光切割机耗材包	[项目特征] 1. 椴木板尺寸:3mm*210*300 共25件 2. 椴木板尺寸:5mm*210*300 共10件 3. 奥松板尺寸:3mm*210*300 共25件 4. 奥松板尺寸:5mm*210*300 共10件 5. 牛皮纸尺寸:0.5mm*210*297 共20件 6. 瓦楞纸尺寸:3mm*200*300 共30件 7. 瓦楞纸尺寸:6mm*200*300 共10件 8. 桦木板尺寸:3mm*100*200 共4件 9. 透明亚克力尺寸:3mm*200*275 共4件 10. 合计耗材数量超过120件	套	6		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
6	03B004	全金属弓形臂微型安全锯床	<p>[项目特征]</p> <p>1. ★所有机械部分全部采用金属结构，如主轴箱，中间块，线锯箱底座，线锯箱，线锯台，连接块等都采用全金属结构, 结构件和结构件之间利用2个梯形槽对接，用金属梯形连接块（提供满足国家认可的第三方检测机构GF出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）；</p> <p>2. 电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力；</p> <p>3. 电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构；</p> <p>4. 主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。</p> <p>5. 经过特殊设计，安全不伤手，就算锯齿碰到皮肤，也只会引起轻微的振动，不会割伤。</p> <p>6. 可以直线，曲线任意切割。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 马达转速：20000转/分钟。</p> <p>2. 输入电压/电流/功率：12VDC/3A/36W。</p> <p>3. 工作台面积：90mm x 90mm。</p> <p>4. 线锯加工最大的切锯深度硬木为 4mm、三夹板为7mm、软木为18mm、薄铝片为0.5mm、有机玻璃为2mm。</p> <p>5. 变压器具有过电</p>	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			流，过压，过热保护。 6. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格:300*200mm。底板上2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
7	03B005	全金属微型安全金工车床	<p>[项目特征]</p> <p>1. 所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用2个梯形槽对接，用金属梯形连接块；</p> <p>2. 电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力；</p> <p>3. 电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构；</p> <p>4. 主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 马达转速：20000转/分钟。</p> <p>2. 输入电压/电流/功率：12VDC/3A/36W。</p> <p>3. 加工材料最大直径：45mm。</p> <p>4. 加工材料长度：135mm。</p> <p>5. 加工材料：木材、工程塑料、软金属（铝、铜等）。</p> <p>6. 变压器具有过电流，过压，过热保护。</p> <p>7. 加工材料：木质塑料，软金属（铝，铜等），有机玻璃，塑胶等</p> <p>8. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。</p>	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
8	03B006	全金属微型安全木工镗床	<p>[项目特征]</p> <p>1. 所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用2个梯形槽对接，用金属梯形连接块；</p> <p>2. 电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力；</p> <p>3. 电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构；</p> <p>4. 主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 马达转速：20000转/分钟。</p> <p>2. 输入电压/电流/功率：12VDC/3A/36W。</p> <p>3. 加工材料最大直径：45mm。</p> <p>4. 加工材料长度：135mm。</p> <p>5. 加工材料：木材、工程塑料、软金属（铝、铜等）。</p> <p>6. 变压器具有过电流，过压，过热保护。</p> <p>7. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。</p>	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
9	03B007	全金属万能摇臂微型安全钻床	<p>[项目特征]</p> <p>1. 所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用2个梯形槽对接，用金属梯形连接块；</p> <p>2. 电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力 ；</p> <p>3. 电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构；</p> <p>4. 主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。</p> <p>5. 配合分度盘使用，可以对圆形工件进行等分钻孔加工。</p> <p>6. 分度盘上有三组圆周等份分布的小孔，分别是36、40、48个小孔.可以根据实际需要选择分度孔的组别。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 马达转速：20000转/分钟。</p> <p>2. 输入电压/电流/功率：12VDC/3A/36W。</p> <p>3. 加工材料：木材、工程塑料、软金属（铝、铜等）。</p> <p>4. 三爪夹盘可夹持工件的最大直径为50mm。</p> <p>5. 变压器具有过电流，过压，过热保护。</p> <p>6. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，</p>	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			可固定机床。				
10	03B008	全金属万能摇臂微型安全铣床	<p>[项目特征]</p> <p>1. 所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用2个梯形槽对接，用金属梯形连接块；</p> <p>2. 电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力；</p> <p>3. 电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构；</p> <p>4. 主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。</p> <p>5. 铣床用的刀具是铣刀，铣刀的侧面和前面都是刀刃，有一定的危险性，所以一定要在专业人士的指导下使用。</p> <p>6. 适用加工：木料，软金属（铜，铝等），有机玻璃，塑胶等</p> <p>技术指标：</p> <p>1. 马达转速：20000转/分钟；</p> <p>2. 输入电压/电流/功率/：12VDC/3A/36W；</p> <p>3. 滑块行程：30～50mm；</p> <p>4. 夹头：1-6mm；</p> <p>5. 虎钳的夹持尺寸：25～35mm；</p> <p>6. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。</p>	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
11	03B009	全金属万能摇臂微型安全分度机床	<p>[项目特征]</p> <p>1. 所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用2个梯形槽对接，用金属梯形连接块；</p> <p>2. 电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力 ；</p> <p>3. 电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构；</p> <p>4. 主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。</p> <p>5. 配合分度盘使用，可以对圆形工件进行等分钻孔加工。</p> <p>6. 分度盘上有三组圆周等份分布的小孔，分别是36、40、48个小孔.可以根据实际需要选择分度孔的组别。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 马达转速:20000转/分钟。</p> <p>2. 输入电压/电流/功率:12VDC/3A/36W。</p> <p>3. 加工材料:木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。</p> <p>4. 三爪夹盘可夹持工件的最大直径为50mm。</p> <p>5. 变压器具有过电流，过压，过热保护。</p> <p>6. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格:300*200mm。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，</p>	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			可固定机床。				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
12	03B010	全金属微型安全磨床（带砂轮功能）	<p>[项目特征]</p> <p>1. 所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用2个梯形槽对接，用金属梯形连接块；</p> <p>2. 电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力；</p> <p>3. 电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构；</p> <p>4. 主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。</p> <p>5. 可以用来抛光、打磨，也可以手持进行各种角度研磨。</p> <p>6. 中心高25mm，砂纸粒度一般为100#，可根据不同的工件</p> <p>7. 及加工表面要求选择砂纸。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 马达转速：20000转/分钟。</p> <p>2. 输入电压/电流/功率：12VDC/3A/36W。</p> <p>3. 工作桌面积：123 x 100mm。</p> <p>4. 加工材料：木材、工程塑料、软金属（铝、铜等）。</p> <p>5. 变压器具有过电流，过压，过热保护</p> <p>6. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。</p>	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
13	03B011	全金属微型手持机床	[项目特征] 1. 产品特点: 变压器有过热保护。 2. 技术参数: 马达转速: 20000转/分钟 3. 输入电压/电流/功率/: 12VDC/3A/36W3、轮盘直径 Φ49、 4. 加工能力: 能打磨各种铜和铝等软金属及各类木材, 手持工具配备七种打磨工具, 打磨范围非常广泛, 打磨空间自由度大, 若配上钻头则变成手钻, 配上砂轮则变成手磨, 配上铣刀则变成手铣, 变化多样, 操作灵活, 使用简单。 5. 采用4节连接块连接, 令机件连接更牢固稳定。	台	1		
14	03B012	机床基础耗材套装	[项目特征] 1. 12生肖各一张 2. 12张空白木板 3. 木棒15*100/50根 4. 木棒25*100/50根 5. 铝棒10条	套	4		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
15	03B013	手持式电动曲线锯	[项目特征] 1. 手持式电动工具 ； 2. 额定电压:220V ； 3. 额定功率500W ，无极调速 0-300 0r/mim； 4. 最大切割厚度： 木板 50mm ，纯铜 芯转子. 定子，有 效保障大功率输出 ，避免发热烧机； 5. 底板 0-45 度倾 角可调节；4 档调 节摆幅功能，可以 根据锯切材料的种 类和硬度选择合适的 锯条摆幅； 6. 快速锯条更换系 统，无需拧动螺丝 ； 7. 带靠尺配件，方 便直线切割；开关 带锁定按钮，方便 长时间切割保持电 源常开。	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 22 页 共 32 页

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
16	03B014	电热丝切割机	[项目特征] 1. 简易型选用有机玻璃成型制造, 截面倒角抛光。整体规格: 385mm×250mm×260mm 2. 组成部分: 1、工作台面（规格385mm×250mm×7mm）； 2、L型电热丝固定架； 3、电热丝盘固定旋钮； 4、电热丝； 5、电热丝固定器； 6、电热丝锁紧钮； 7、调压旋钮； 8、电源开关； 9、电压表（工作电压0~15V可调, 每5V标有刻度, . 最小刻度值为0.5V）； 10、电热丝倾角锁紧钮； 11、电热丝角度刻度板（规格87mm×80mm×8mm, 板上刻有0—45度, 每15度标有刻度）； 12、摆臂（规格180mm×25mm×5mm, 四条, 倒圆弧角, 摆臂可调角度0—45度）； 13、弹簧导线（带绝缘橡胶套）； 14、横梁（规格230mm×30mm×8mm）； 15、电热丝盘（规格φ35mm×8mm）； 16、电源插座； 17、底座（规格340mm×217mm×65mm×8mm, 内部裸空）； 18、电源线（长1100mm, 三插头）。整机采用塑料定位包装, 可切割各类可塑性发泡材料(聚苯乙烯泡沫塑料、EPS发泡塑料、海绵、芙	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 23 页 共 32 页

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			蓉板等), 切割方式有直线切割、45度切割、任意形状切割, 供电电压220V。				
17	03B015	角向磨光机	[项目特征] 1. 砂轮直径:100mm, 额定电压220V, 额定频率50Hz, 额定功率650W, 空载转速11000r/min。	台	1		
18	03B016	机床基础耗材套装	[项目特征] 1. 12生肖各一张 2. 12张空白木板 3. 木棒15*100/50根 4. 木棒25*100/50根 5. 铝棒10条	套	4		
19	03B017	木工刨	[项目特征] 1. $\geq 18*6*4$ cm, 青冈木材质, 可组装拆卸。	把	4		
20	03B018	广式黑檀木中刨	[项目特征] 1. 材质:黑檀木, 特钢刀 2. 刨床长度:280mm, 黑檀木, 镶铜口, 刨刀宽: 44mm, 特殊钢刀, 港式传统设计 3. 用途:刨直、削薄、出光、作平物面的一种木工工具, 或环创展示等	把	4		

分部分项工程项目清单计价表

第 24 页 共 32 页

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
21	03B019	热熔胶枪	[项目特征] 1. 优质PTC热敏原件 2. 外壳材质:耐高温高压工程塑料 3. 防漏电、内置保险丝 4. 优质铜枪嘴，内有钢珠防流涎，不漏胶不倒流 5. 电压:220V/50Hz 6. 功率:60W 7. 预热时间:1-2分钟 8. 线长:1.3m 9. 重量:0.317kg	把	5		
22	03B020	热熔胶棒	[项目特征] 1. 规格:11x200mm 2. 包装:20PCS	包	10		
23	03B021	砂纸2	[项目特征] 干膜砂纸 320#， 1. 尺寸:200*290mm 2. 用途:对木艺创作制造过程中的工件进行打磨去毛刺，提高作品表面光滑度和质感	张	60		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
24	03B022	木工工具箱	[项目特征] 1. 专用配套工具箱 20件套，含18种必备常用工具，方便使用和管理。工具包括：木工凿子，1把，3/4”；美工刀，1把，包胶；木工锉，1把，8”半圆；剪刀，1把，多用；羊角锤，1把，0.5KG木柄；鸟刨，1把；手推刨，1把；钢角尺，1把，300mm；螺丝刀，1把，6*115+-铬钒钢，芝麻柄；老虎钳，1把，8”黄黑双色柄；卷尺，1把，3m*11.5mm；G形夹，1把，3”；有机玻璃钩刀，1把，钩刀带两把刀片；木工鸡尾锯，1把，锰钢三面齿，磨齿锯；木工铅笔，1支；小水平尺，1把，S93型，塑料，三水泡，45°、90°、180°；墨斗，1个，新型迷你墨斗；磨刀石一块。	套	3		

分部分项工程项目清单计价表

第 26 页 共 32 页

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
25	03B023	金工工具箱	[项目特征] 1. 专用配套工具箱 55件套，含26种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：钢丝钳，1把，7”，45#钢GF；尖嘴钳，1把，6”，45#钢；钢直尺，1把，300mm钢直尺；扁锉刀，1把，200mm尖头；半圆锉刀，1把，200mm半圆；三角锉，1把，200mm三角；圆锉刀，1把，200mm圆锉；划针，1把，200mm；划规，1把，150mm划规；样冲，1把，GP100C-2ΦD2mm，L100mm；什锦锉，6件/套（轴承钢，半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉）；钳工锤，1把，300g木柄；圆头锤，1把，0.45kg木柄圆头；丝锤、扳牙扳手，12件/套；钢卷尺，1把，3m*12.5mmABS；两用扳手，4件/套；内六角扳手，9件/套，1.5-10mm；三叉扳手，1套；螺丝刀，2把，6*100mm+-PH2；螺丝刀，2把，5*75mm+-PH1；活动扳手，1把，8”；钢丝刷，1把，6排木柄；钢锯架，1把，铁皮活动钢锯架；铁皮剪，1把，8”美式铁皮剪；自行车钢丝扳手，1把；	套	6		

分部分项工程项目清单计价表

第 27 页 共 32 页

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			三角尺，1把，20*40mm不锈钢。 ★提供产品检测报告，检测报告中保证常见有害物质含量是在国家标准要求范围内，其中铅、汞、镉、钡为必须检测项目（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家章）；				
26	03B024	小手锯	[项目特征] 1. 全长26cm，宽7.5cm，铝合金锯架，烤漆表面，注塑手柄，锯条可拆卸。	把	4		
27	03B025	小手锯锯条	[项目特征] 1. 长15cm，迷你手锯适用锯条，铬钒钢材质。	根	10		
28	03B026	U型锯	[项目特征] 1. 全长26cm，宽11cm，不锈钢锯架，橡胶手柄。锯身可调，适用于不同长度的锯条。	把	4		
29	03B027	U型锯锯条	[项目特征] 1. 长13cm，螺旋锯齿，U型锯适用锯条。	根	10		
30	03B028	木工锯	[项目特征] 1. 50cm*27cm，传统红木木工锯，锯身松紧可调。	把	4		
31	03B029	板锯	[项目特征] 1. 全长40cm，黑色漆面锯身，锯片自带25cm辅助测量刻度。	把	4		

分部分项工程项目清单计价表

第 28 页 共 32 页

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
32	03B030	边刨	[项目特征] 1. $\geq 15 \times 2.5 \times 5 \text{cm}$ ，青冈木材质，可 组装拆卸。	把	4		
33	03B031	手持式木工电刨	[项目特征] 1. 82mm 木工电刨 ，额定电压 220V ，额定功率500W ，刨削宽度80mm ，刨削深度 2mm ，空载转速 16700 rpm ，铝合金底板 ，机壳。吹塑盒包 装。	套	2		
34	03B032	凿子	[项目特征] 1. 材质: 45#钢+原 木 2. 尺寸: $\leq 19.5 \text{cm}$ 3. 8支装木凿刀， 优良材质经久耐用 ，内嵌外固设计， 保证凿头不松动不 脱落，使用过程更 安全更省心 4. 用途: 各种木产 品加工	套	4		
35	03B033	白乳胶	[项目特征] 1. 材质: PVAC 2. 净含量: $\leq 40 \text{ml}$ 3. 旋转开启瓶盖， 操作简单便捷，可 控出胶量，满足不 同用胶需求，水溶 性白胶可水洗，粘 性强，适用多种材 质 4. 用途: 作品黏贴 固定	瓶	20		
36	03B034	墨斗	[项目特征] 1. 材质: 竹木 2. 尺寸: 长20cm， 高5.5cm，线长10m 左右，末端系有固 定针，，流线形手 柄。 3. 用途: 传统木工 加工过程标记线条	把	4		

分部分项工程项目清单计价表

第 29 页 共 32 页

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
37	03B035	雕刻刀	[项目特征] 1. 名称:木工雕刻刀套装 2. 材质:榉木、合金钢 3. 用途:手工雕刻 4. 10只装:平刀、斜刀、半圆刀、细半圆刀、斜角刀、小斜刀、尖刀、开槽刀、小平刀、大圆刀。	套	4		
38	03B036	热风枪	[项目特征] 1. 温度范围:50-450℃/90-600℃ 2. 功率:2000W 3. 风量:1档, 300L/min; 2档 500L/min 4. 重量:650g	套	3		
39	03B037	砂盘砂带机	[项目特征] 1. 电压频率:220V/50HZ 2. 电机功率:550W 纯铜电机 3. 电机转速:2850 转 4. 砂带速度:7.5m/s 5. 净重/毛重:17.5/19kg 6. 砂盘工作台尺寸:230X160mm 7. 砂盘尺寸:150mm 8. 砂带尺寸:100X914mm 9. 机器尺寸:455X360X615mm	套	4		

分部分项工程项目清单计价表

第 30 页 共 32 页

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
40	03B038	电磨雕刻机	[项目特征] 1. 专业设计，长时间使用不发烫 2. 双重绝缘设计，避免机器热量传导影响操作 3. 轻巧拨盘方便调速 4. 360° 软胶手柄，人体工程设计，操作更舒适 5. EZ-Twist快速附件更换系统 6. 转速:10000-3200RPM 7. 速度:可调速（6档） 8. 手柄:防滑手柄 9. 重量:0.55kg 10. 夹头直径:3.2mm 11. 配件数量:32	套	2		
41	03B039	防护眼镜	[项目特征] 1. PVC材料，透明	个	100		
42	03B040	围裙	[项目特征] 1. 挂肩膀式，浅灰色，加厚涤棉帆布，带杂物兜2个，大小排列插袋7个，可调节肩带，带束腰系带，穿戴简单方便，易清洗，防静电，不沾毛毛、灰尘。	件	100		
43	03B041	防尘口罩	[项目特征] 1. 一次性口罩, ≥100个	包	10		
44	03B042	防滑手套	[项目特征] 1. 棉线手套	副	100		
45	03B043	套袖	[项目特征] 1. 蓝色布质	副	200		

分部分项工程项目清单计价表

第 31 页 共 32 页

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
46	03B044	急救箱	[项目特征] 1. 药品：碘酒（15mL）1瓶（有药品生产许可编号）、红药水（15mL）1瓶（有药品生产许可编号）、双氧水（100mL）1瓶（有药品生产许可编号）、医用酒精（100mL）1瓶（有药品生产许可编号），医用棉签1包（有药品生产许可编号，原包装）、医用棉球1包（有药品生产许可编号，原包装）、无菌纱布（50mm×50mm）1包（有药品生产许可编号，原包装）、胶布（布）1卷、创可贴50张、烫伤药膏1支（有药品生产许可编号），均为保质期内。	个	1		
47	03B045	大吸力吸尘器	[项目特征] 1. 功率：1200W，坚固钢制壳体，经久耐磨，超大可洗布袋，适用于大房间，配有多种吸头，用途广泛。	套	1		
48	03B046	3D打印机耗材	[项目特征] 1. 名称：3D打印机耗材	套	90		
		服务与平台部分					
49	03B047	产品培训	[项目特征] 1. 设备安装完提供产品培训服务，服务具体包括带领老师学习所供设备的使用，指导答疑。	项	1		

措施项目清单计价表

工程名称：专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征或工作内容	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
一		通用措施					
1	031401001001	安全文明施工措施费		项	1		
2	031401002001	二次搬运费		项	1		
3	031401003001	夜间施工增加费		项	1		
4	031401004001	冬雨季施工增加费		项	1		
5	031401005001	测量放线定位复测费		项	1		
二		专业措施					
1	031402001001	脚手架		项	1		
2	031402002001	安装与生产运行同时进行施工增加费		项	1		
3	031402003001	有害身体健康环境中施工增加费		项	1		
合 计							

其他项目清单计价表

工程名称: 专项加工教室-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

STEM+算力中心-装饰工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：STEM+算力中心-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	010801001001	套装门	[项目特征] 1. 定制双开套装门	套	2		
2	010810001001	装饰窗帘	[项目特征] 1. 定制科技风图案百叶遮光窗帘	套	4		
3	010810002001	窗帘盒	[项目特征] 1. 木龙骨打底，阻燃板封面，9.5mm石膏板封面 2. 批刮两遍腻子打磨搓平，两遍乳胶漆饰面	m	9		
4	011101003001	自流平	[项目特征] 1. 清扫地面，涂刷水性界面剂 2. 搅拌自流平，铺摊，齿刮板稍加批刮 3. 专用滚筒滚动排出空气	m2	136		
5	011103003001	塑胶地板	[项目特征] 1. 打磨自流平地面 2. 清扫打磨灰尘 3. 地板专用胶满刮 4. 复合pvc塑胶地板厚度2.0mm 5. 滚压开槽焊缝	m2	136		
6	011105005001	木质踢脚线	[项目特征] 1. 实木踢脚线	m	50		
7	011205001001	背景墙	[项目特征] 1. 12mm厚阻燃板基层 2. 8mm厚碳晶板铺贴饰面 3. 铝合金条分割	m2	14		
8	011207001001	折叠隔墙	[项目特征] 1. 定制隔音防火移动式折叠隔断 2. E1级环保板材 3. 轨道式安装	m2	30		
9	011207001002	轻质隔墙	[项目特征] 1. 75mm轻钢龙骨框架 2. 内部填充吸音岩棉 3. 9.5mm厚石膏板饰面	m2	90		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：STEM+算力中心-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 2 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
10	011207001003	文化墙	[项目特征] 1. 设计概述：本科科技文化墙以“科学教育”为主题，采用现代简约风格，展现科技魅力 2. 尺寸与布局 尺寸：以现场实地为主 布局：设计造型墙，周围分布科技元素图案和文字	项	2		
11	011302001001	铝方通	[项目特征] 1. $\Phi 8$ 镀锌丝杠吊筋（间距不得超过1200） 2. 专用25mm间距卡骨，厚度0.6 3. 方通50*4075mm 4. 工艺说明：方通从一侧开始安装，U型边缝卡入配套卡骨内。要求外挂平整，无起拱，无翘曲	m2	70		
12	011302001002	石膏板边吊	[项目特征] 1. 主材：轻钢龙骨及配件，（不上人型） 2. $\Phi 8$ 镀锌丝杠吊筋（间距不得超过1000） 3. 50*15*1.2型主龙骨间距1000，副龙骨50*19*0.5间距400 4. 9.5mm厚石膏板饰面	m2	75		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：STEM+算力中心-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 3 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
13	011403001001	整体乳胶漆	[项目特征] 1. 清洁表面的浮尘 刷界面剂刷匀 2. 墙面挂玻璃纤维 网防止开裂，批荡 粉刷石膏，嵌缝石 膏补缝、绷带粘贴 (原墙除外)、腻子 粉、白乳胶、批两 遍磨平 3. 两遍面漆	m2	315		
14	011501004001	三面探究桌	[项目特征] 1. 直径1600mm 2. 台面板为三聚氰 胺板，台面厚度 2 5mm，具防火、耐 磨、防污、牢固耐 用。台面形状为Y 形。桌面满足室内 装饰材料人造板及 其制品中的甲醛释 放量标准要求并能 够提供检测报告 3. 台身框架立柱为 锥形管，框架的 横梁为方管	张	4		
15	011501004002	展示柜	[项目特征] 1. 定制展示柜，高 度1800，深度400m m 2. 材质：采用E1级 优质环保三聚氰胺 双饰面板制作，外 露端面采用高质量 PVC封边条，利用 机械封边机配以热 溶胶高温封边，粘 贴牢固，不透水、 不变形	m2	40		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 4 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
16	011501004003	凳子 (学生用)	[项目特征] 1. 名称:材质说明 : 340*240*425mm 2. 椅面: 采用25mm厚三聚氰胺板, 1.5mm厚PVC本色封边, 易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染, 经久耐用, 造型美观等特点。 3. 凳架: 立腿采用25*1.1mm方管, 凳架四周加强管采用20*1.0方管, 立腿脚底安装优质塑胶方管内塞外层安装方管塑胶外套。 4. 涂装: 钢制件采用酸洗、磷化静电喷涂工艺。	把	24		
合 计							

措施项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

其他项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务费_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务费_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

STEM+算力中心-安装工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：STEM+算力中心-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 22 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
		教室基础设备					
		基础设施设备					
1	030501019001	服务器	[项目特征] 1. 名称:AI服务器 2. 参数:1、主板 超威4028GR 2、cpuE5-2699V4 2. 2G22核*2双cpu 内存 三星 ddr4 P C4-2400TECCREG 64G*4 256GB内存 3、硬盘 致态sata 3 2tb 500Mb/S读 写*2组 4tb固态存 储，向日葵控控A2 *1 4、可监控电量排 插两个 5、8米6类网线两 根 6、支持最大 8个g pu 7、显存1号*7个： rtx4060ti 16GB	台	1		
2	030501019002	服务器	[项目特征] 1. 处理器 新13代 酷睿i5 2. 内存≥16G DDR 4 内存 3. 硬盘≥512G 固 态 4. 显示屏：≥14.0 LED 高清防眩光超 液晶显示屏	台	4		
		创新教育学习课程及配套软件硬件					
		AI模型推理训练软硬件					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

第 2 页 共 22 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
3	03B001	AIGC大模型图形化训练学习平台	<p>[项目特征]</p> <p>1. 提供Python专家智能体, 支持解答所有与Python相关的问题。</p> <p>2. 搭载图形化AI框架编程支持, 内置五种编程框架: Mindspore (华为昇腾框架)、PaddlePaddle (百度飞桨)、PyTorch (国际主流)、TensorFlow (国际主流)、Keras (国际主流);</p> <p>3. 提供专业代码编程工具, 为师生提供专业的代码编辑环境, 支持代码高亮、自动补全、断点调试、文件管理、文件上传下载、文件名修改、多页面分屏、主题切换, 支持Python、java、C、Rust、Node.js等多种编程语言;</p> <p>模型推理:</p> <p>4. 支持deepseek-r1 15亿参数版本本地运行, 以及deepseek-r1 6710亿参数云端运行。</p> <p>5. 提供deepseek-r1 网络搜索增强版, 可检索更多互联网信息并汇总回答。</p> <p>6. 通过自研的生成模型, 可生成“禅意中式”、“都市轻奢”、“现代简约”、“极简原木”、“现代日式”、“奶油法式”、“美式田园”、“经典欧式”、“现代风”、“法式风”</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：STEM+算力中心-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 3 页 共 22 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			”、“侘寂风”、“中古风”、“原木风”、“极简工业”等风格的餐厅儿童房、卫生间、电竞房等室内设计效果图。 7. 支持生成AI创意艺术字，例如生成云朵质感的“你好，世界”。 8. 支持通过三种图像生成模型生成图片。 9. 支持通过九种视频生成模型生成视频， 10. 支持通过音乐生成模型GF，生成指定歌词和曲风的歌曲。 11. 提供本地实时语音识别、本地语音合成、本地人脸识别、本地OCR（文字识别）推理功能。 12. 支持本地实时目标检测模型，对来自摄像头的视频流进行实时推理。 模型训练： 13. 通过自研多模态模型，实现2D转3D功能，帮助师生快速构建多种3D模型， 14. 提供基于图形化编程的模型训练软件，师生可零门槛实践数据集的收集、标注、分类，完成模型训练、调优、推理，线上部署，提供低成本的算力支持，实现模型构建和自主模型训练一站式解决方案；				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：STEM+算力中心-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 4 页 共 22 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			15. 支持deepseek-r1智能体构建，通过提示词和本地知识库技术，构建专有知识库的国产大模型智能体。 16. 支持图像分类训练，通过不同图片的数据集，训练图像分类模型， 17. 支持实时目标检测模型训练，通过对图片中物体的名称和坐标进行标注，训练实时定位识别物体的模型。 18. 支持声音克隆训练，通过上传学生的语音数据，训练发音相近的语音合成模型， 19. 支持deepseek-r1 15亿参数版本本地运行，云端微调大模型（训练模型，非提示词方式）。 20. 支持基于扩散和潜空间变换的生成模型训练微调，通过学生自有的图片和标注，训练模型学习未收录的实体或名词，或使用高质量图片训练效果更佳的图片生成模型（包含底模训练、低秩适应训练、词嵌入训练）。				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-安装工程 专业/标段: 通用安装工程 第 5 页 共 22 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
4	03B002	AI模型训练系列课程	<p>[项目特征]</p> <p>提供不少于48课时的课程资源</p> <p>主题一:人工智能: 从过去到未来</p> <p>1. 人工智能简史; 2、AI技术演进探秘; 3、AI三大基石深度剖析; 4、专家系统与规则引擎; 5、传统算法实战; 6、伦理思辨与 AI 未来</p> <p>主题二:机器学习与神经网络: 智能的核心引擎</p> <p>1. 机器学习学习范式解析; 2、常见机器学习算法详解; 3、神经网络可视化实验; 4、关键函数与传播机制; 5、机器学习与神经网络实战; 6、算法偏见案例分析</p> <p>主题三:计算机视觉与YOLO目标检测</p> <p>1. 图像数据处理基础; 2、人脸识别原理揭秘; 3、图像分类聚类算法解析; 4、YOLO目标检测原理及模型训练; 5、目标检测实战; 6、人脸识别伦理辩论</p> <p>主题四:生成式AI革命</p> <p>1. GPT演化史; 2、Transformer 与注意力机制剖析; 3、Deepseek 微调模型实践; 4、生成式 AI 与 Stable Diffusion 1 ora模型训练; 5、Stable Diffusion 训练进阶——底</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：STEM+算力中心-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 6 页 共 22 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			模训练；6、生成式 AI 伦理大讨论 主题五:AI 行业应用：驱动产业变革的力量 1. 医疗 AI 应用探索；2、工业质检 AI 技术解析；3、交通流量预测 AI 方案；4、农业智能监测 AI 实践；5、金融风控 AI 策略分析；6、AI 行业应用伦理思辨 主题六:AI 模型训练和推理实战：芯片行业应用 1. 芯片制造与质检基础；2、晶圆缺陷标注实践；3、AI 质检模型训练初体验；4、质检推理实践与问题分析；5、芯片质检 AI 挑战赛；6、卡脖子工程与国运论坛 主题七:AI 研究与创新方法论：开启科研创新之门 1. 科研选题与热点追踪；2、实验设计与数据分析；3、学术写作基础与规范；4、专利申请与创新保护；5、科研方法综合实践；6、科研伦理与学术诚信 主题八:AI 未来与职业规划：拥抱智能时代未来 1. AI 未来蓝图；2、新兴技术前沿探索；3、AI 职业发展路径解析；4、创新创业机遇与挑战；5、社会责任与伦理实践；6、AI 生涯规划实战				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：STEM+算力中心-安装工程 专业/标段：通用安装工程 第 7 页 共 22 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量 单位	工程数量	金 额（元）	
		创意编程进阶课程及软 硬件					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

第 8 页 共 22 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
5	03B003	创意编程进阶课程学习套装	<p>[项目特征]</p> <p>创意编程进阶课程学习套装采用了软硬件结合的方式,增加python学习的趣味性、图形化辅助代码编程降低学习的难度、覆盖python等级考试一级考点</p> <p>1. 内置经过安全监测的电路板,集成线路保护</p> <p>2. 辅材: 配备4p传感器连线</p> <p>3. ★连接方式: 套件同时支持杜邦线、防反接4p排插线, 兼容鳄鱼夹、TypeC连接方式(提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明)</p> <p>4. 主控: 32位ARM Cortex M0芯片, 板载集成: 5x5LED点阵屏, A、B案按键, 蜂鸣器, 麦克风, 加速度计, 电子罗盘, 温度计, 蓝牙灯电子模块;</p> <p>5. 拓展板:</p> <p>(1) 电源: 支持USB 5V供电、内置锂电池供电, 以及micro-USB充电方式, 满足多样化使用需求。</p> <p>(2) ★端口配置: 6个普通IO端口, PH2.0-3P接口, 3路I2C通信接口, PH2.0-4P规格, 3路舵机控制接口, XH2.54-3P连接, 4路独立马达驱动接口, XH2.54-2P</p>	套	8		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：STEM+算力中心-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 9 页 共 22 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>接口（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）。</p> <p>（3）兼容主板：兼容掌控板、micro:bit及开源大师兄等主流开发板，扩展性强。</p> <p>（4）★外壳设计：采用塑料外壳保护电路，上壳为ABS材质，下壳为黑透PC材质。同时避免学生使用时受伤；设有标准圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展，尺寸为$\geq 76.7\text{mm} \times 59.7\text{mm} \times 20.0\text{mm}$（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）。</p> <p>6. 电子元件包含：主控*1；Python编程拓展学习板*1；轴流式风扇*1；温度传感器*1；旋钮电位器*1；声音传感器*1；光敏传感器*1；超声波传感器*1；扬声器*1；舵机-9g*1；激光灯*1；RGB灯带*1；MP3模块*1；小车主体（包含两路马达，四路巡线，电池盒、电池、充电器）*1；Type-C数据线1；4pin连接线-10cm*4；4pin连接线-20cm*4</p> <p>7. 积木明细：轴（2单位）、轴（6单</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			位)、轴 (7单位))、轴 (8单位) 、轴 (10单位)、 轴 (11单位)、轴 (12单位)、钉轴 (3单位)、十字 轴交叉、轴栓 连 接件、1X2轴连接 件、轴栓 连接件 、2x6 砖、2x4 砖 、2x3 砖、2x2 砖 、1x2 砖、2x8 砖 、1x8 砖、1x6 砖 、1x4 砖、1x3 砖 、方梁 1x4带3孔 砖、方梁 1x6带5 孔砖、方梁 1x12 带11孔砖、4x6 带 孔框架砖、2x4板 、1x8板、1x6板、 2x6板、1x4板、20 x20板、1x9孔臂梁 、1x15孔臂梁、1x 5孔臂梁、1x7孔臂 梁、1x11孔臂梁、 1x13孔臂梁、3x5L 孔臂梁、固定销、 滑销、8齿轮、24 齿轮、全轴套、半 轴套等不同积木， 总数不低于200个 积木配件； 8. 编程软件：同时 支持Makecode、M ixly、Scratch图 形化编程软件；实 现图形编程模块到 Python语言程序的 转换				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
6	03B004	《创意编程进阶课程》教材	<p>[项目特征]</p> <p>创意编程进阶课程学习套装采用了软硬件结合的方式,增加python学习的趣味性、图形化辅助代码编程降低学习的难度、覆盖python等级考试一级考点</p> <p>1. 内置经过安全监测的电路板,集成线路保护</p> <p>2. 辅材: 配备4p传感器连线</p> <p>3. ★连接方式: 套件同时支持杜邦线、防反接4p排插线, 兼容鳄鱼夹、TypeC连接方式(提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明)</p> <p>4. 主控: 32位ARM Cortex M0芯片, 板载集成: 5x5LED点阵屏, A、B案按键, 蜂鸣器, 麦克风, 加速度计, 电子罗盘, 温度计, 蓝牙灯电子模块;</p> <p>5. 拓展板:</p> <p>(1) 电源: 支持USB 5V供电、内置锂电池供电, 以及micro-USB充电方式, 满足多样化使用需求。</p> <p>(2) ★端口配置: 6个普通IO端口, PH2.0-3P接口, 3路I2C通信接口, PH2.0-4P规格, 3路舵机控制接口, XH2.54-3P连接, 4路独立马达驱动接口, XH2.54-2P</p>	本	10		

分部分项工程项目清单计价表

第 12 页 共 22 页

工程名称：STEM+算力中心-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>接口（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）。</p> <p>（3）兼容主板：兼容掌控板、micro:bit及开源大师兄等主流开发板，扩展性强。</p> <p>（4）★外壳设计：采用塑料外壳保护电路，上壳为ABS材质，下壳为黑透PC材质。同时避免学生使用时受伤；设有标准圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展，尺寸为$\geq 76.7\text{mm} \times 59.7\text{mm} \times 20.0\text{mm}$（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）。</p> <p>6. 电子元件包含：主控*1；Python编程拓展学习板*1；轴流式风扇*1；温度传感器*1；旋钮电位器*1；声音传感器*1；光敏传感器*1；超声波传感器*1；扬声器*1；舵机-9g*1；激光灯*1；RGB灯带*1；MP3模块*1；小车主体（包含两路马达，四路巡线，电池盒、电池、充电器）*1；Type-C数据线1；4pin连接线-10cm*4；4pin连接线-20cm*4</p> <p>7. 积木明细：轴（2单位）、轴（6单</p>				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			位)、轴 (7单位))、轴 (8单位) 、轴 (10单位)、 轴 (11单位)、轴 (12单位)、钉轴 (3单位)、十字 轴交叉、轴栓 连 接件、1X2轴连接 件、轴栓 连接件 、2x6 砖、2x4 砖 、2x3 砖、2x2 砖 、1x2 砖、2x8 砖 、1x8 砖、1x6 砖 、1x4 砖、1x3 砖 、方梁 1x4带3孔 砖、方梁 1x6带5 孔砖、方梁 1x12 带11孔砖、4x6 带 孔框架砖、2x4板 、1x8板、1x6板、 2x6板、1x4板、20 x20板、1x9孔臂梁 、1x15孔臂梁、1x 5孔臂梁、1x7孔臂 梁、1x11孔臂梁、 1x13孔臂梁、3x5L 孔臂梁、固定销、 滑销、8齿轮、24 齿轮、全轴套、半 轴套等不同积木， 总数不低于200个 积木配件； 8. 编程软件：同时 支持Makecode、M ixly、Scratch图 形化编程软件；实 现图形编程模块到 Python语言程序的 转换				

分部分项工程项目清单计价表

第 14 页 共 22 页

工程名称：STEM+算力中心-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
7	03B005	创意编程进阶课程学习资源	[项目特征] 不少于16课时的教案、学案、PPT和教学视频等 创意编程进阶课程资源目录： 1. 我的表情我做主；2. 321，开始抢答！3. 向南出发！4. 运动计数器；5. 温控小风扇；6. 比比肺活量；7. 看不见的琴键；8. 瞄准击发；9. 炫酷跑马灯；10. 幸运转转转；11. 叮咚，门铃响了；12. 剪刀石头布；13. 摇一摇，换首歌；14. 迪乐小车出发了！15. 自动配送，真方便；16. 停车请减速！	套	1		
8	03B006	创意编程拼搭结构配件库	[项目特征] 包含齿轮、蜗杆、齿条、万向节、差速器、皮带轮、偏心轮、滑轮、链条等多种传动及结构配件393个，搭建底板1块，可组合出多达上百种机械装置，实现结构与设计的完美组合，从拼装基础到刺激想象力的发挥。	套	8		

分部分项工程项目清单计价表

第 15 页 共 22 页

工程名称: STEM+算力中心-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
9	030501024001	软件	[项目特征] 1、交互式图形化编程软件; 2、自动识别硬件接入COM端口,提供软件监视器实时监测硬件接入的传感器信息及状态; 3、能实现图形模块与Arduino指令的转换,支持S4A协议。 4、集成Arduino编程环境。 5、软件支持外部库导入、导出和管理功能 6、支持使用python/c/c++等高级编程语言进行控制,同时,软件支持Arduino和micro:bit等市面上最为常用的开源硬件平台。其融合了几十种传感模块和执行模块,帮助用户降低编程难度,从而简单轻松的实现创意	套	1		
		人工智能应用实践课程及软硬件					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-安装工程 专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
10	03B007	AI国防学习套装	<p>[项目特征]</p> <p>学生将深入了解雷达监测原理, 并通过学习使用Python编程平台, 实现哨兵卫士AI机器人的守卫、追踪和巡逻功能。帮助学生理解和应用检测到的障碍物的坐标位置等信息。同时, 学生将了解雷达智能在安防、国防等领域的应用, 培养探索精神、探究意识和创新思维。</p> <p>一款基于ROS机器人操作系统开发的四驱移动机器人, 它支持AI算力盒作为主控, 并搭载了激光雷达、摄像头等高性能硬件配置, 可实现机器人运动控制、遥控通讯、建图导航、跟随避障、人体特征识别等应用。</p> <p>1. AI算力盒: 主板芯片: CPU: 8核64位处理器, 4核Cortex-A76和4核Cortex-A55及独立的N EON协处理器, Cortex-A76主频2. 4G Hz, Cortex-A55主频1. 8GHz; GPU :集成ARM Mali-G 610, 内置3D GPU ; NPU: 内嵌的NPU支持INT4/INT8/I NT16/FP16混合运算, 算力高达6 To p。主板具有丰富的接口: HDMI输出端口*2个, HDMI输入端口*1个, 2. 5G以太网接口*2个, USB 3. 0*2个, US</p>	套	9		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			B 2.0*2个, Type -C *2个。 2. 编程语言:Python 3. 电机:额定电压 12V, 额定功率 4. 32W, 电机类型 永磁有刷, 堵转电流 2.8A, 堵转扭矩 6 .6kg. cm, 额定电流 360mA, 额定扭矩 0.66kg. cm, 减速前转速 11000 rpm, 减速后转速 549±15rpm, 减速比 1:20, 输出轴直径6mm, D型轴偏心轴, 编码器 霍尔13线编码器 4. OLED显示屏:屏幕尺寸 0.96寸, 分辨率 128*64, 控制芯片 SSD1306 , 显示颜色 白色 , 接口封装 1*6p2 54mm间距排针, 接口类型 4线SPI 5. 激光雷达:测量半径 白色物体: 25m 黑色物体: 11m, 测量频率 4 500次/秒, 扫描频率: 6-12Hz可调, 角度分辨率: 0.48 ° -0.96° 可调, 测量距离精度: ± 3cm, 输出数据分辨率: 15mm, 电源 : 5VDC, 通讯接口 : 网口, 标准串口 (波特率: 230400 bps) 6. 电源:12V5300mAh安全电池, 电池充放电接头 DC5. 5-2.1母头, 同放同充共用1个接口 , 重量: 377g, 安全保护: 过流保护				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			<p>，电压监测，持边充边用，内置安全阀</p> <p>7. 遥控方式:手机遥控、手柄遥控</p> <p>8. 通讯方式:WIFI网络</p> <p>9. 材质:主要材料使用高强度2mm航空铝板冲压成型，结合CNC精密加工，结构坚固;</p> <p>★10. 智能语音:支持语音唤醒、离线ASR和在线TTS语音功能、NLP功能、麦克风降噪（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）</p> <p>★11. 机器视觉:二维码识别、车牌识别、人脸识别、人脸特征（情绪、性别）识别、文字识别、自定义模型训练CNN（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）</p> <p>★12. 要求平台同时能运行多个算法模型（提供算法并行运行的证明截图）</p> <p>★13. 运控算法:麦轮运控算法、里程算法（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）</p> <p>★14. 支持rknn、pytorch、tensorflow</p>				

分部分项工程项目清单计价表

第 19 页 共 22 页

工程名称: STEM+算力中心-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
			low、keras、mindspore深度学习框架（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）				
11	03B008	《AI国防--守卫之眼主题课程》学习手册	[项目特征] 1. 课程简介：守卫之眼课程旨在为中学生提供一次深入探索视觉智能和语音识别应用的机会。通过课程学习，学生将深入了解视觉智能在人脸识别和图像识别中的原理，并通过使用Python编程平台，实现守卫之眼模块在安防监控、物体识别反馈和语音交互等方面的应用。课程还将提供算法算例，帮助学生体验AI视觉和AI语音的应用。同时，学生将了解视觉智能和语音智能在前沿科技和安全监控等领域的应用，培养探索精神、探究意识和科技创新精神。通过课程实践，学生将拓宽视野，激发科技梦想，培育创新志向，培养科学思维。守卫之眼课程将为学生提供一个全面的科技学习体验，激发学生对视觉智能和语音识别应用的兴趣和热爱。	本	8		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：STEM+算力中心-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
12	03B009	《AI国防--哨兵卫士主题课程》学习手册	[项目特征] 1. 课程简介：哨兵卫士主题课程旨在为中学生打造一个探索智能科技世界的机会。通过课程学习，学生将深入了解雷达监测原理，并通过学习使用Python编程平台，实现哨兵卫士AI机器人的守卫、追踪和巡逻功能。课程还将提供实时反馈GF，帮助学生理解和应用检测到的障碍物的坐标位置等信息。同时，学生将了解雷达智能在安防、国防等领域的应用，培养探索精神、探究意识和创新思维。通过课程实践，学生将深入了解大国重器，增强民族自豪感和自信心，培养科学思维。哨兵卫士课程将为学生提供一个全面的科技学习体验，激发学生对智能科技的兴趣和热爱。	本	8		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: STEM+算力中心-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
13	03B010	AI国防--守卫之眼主题课程学习资源	[项目特征] 1. 提供不少于17课时的教案、学案、PPT等教学资源 课程资源目录: 主题一 智慧之眼 1、芯朋友, 你好! 2、智能视觉; 3、人脸训练; 4、人脸辨别; 5、智能追踪 主题二 分辨之眼 6、识别算法; 7、识别训练; 8、识别验证; 9、火眼金睛 主题三 交流之眼 10、语音识别; 11、辨别口令; 12、令行禁止; 13、智慧交流 主题四 守卫之眼 14、安全守护; 15、身份登记; 16、可疑追踪; 17、守卫之眼	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 22 页 共 22 页

工程名称: STEM+算力中心-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
14	03B011	AI国防--AI国防--哨兵卫士主题课程学习资源	[项目特征] 1. 提供不少于17课时的教案、学案、PPT等教学资源 课程资源目录： 主题一 雷达监控 1、智慧哨兵；2、雷达原理；3、雷达扫描；4、绘制雷达图；5、雷达监控 主题二 智能移动 6、四轮驱动；7、定点巡航；8、遥控移动；9、雷达卫视 主题三 追踪卫视 10、自动巡航；11、守卫报警；12、障碍躲避；13、守卫追踪 主题四 哨兵卫士 14、场景设置；15、算法编辑；16、检测验证；17、哨兵卫士	套	1		
		服务与平台部分					
15	03B012	产品培训	[项目特征] 1. 设备安装完提供产品培训服务，服务具体包括带领老师学习所供设备的使用，指导答疑。	项	1		
16	03B013	设备调试及安装	[项目特征] 1. 区域内所有设备调试及安装	项	1		
		装修灯具					
17	030413003001	荧光灯	[项目特征] 1. 名称:照明 2. 型号:灯身材质：铝合金，灯罩材质：亚克力 色温：5000K	套	24		
合 计							

其他项目清单计价表

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

元宇宙-装饰工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 5 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	010801001001	套装门	[项目特征] 1. 定制单开套装门	套	2		
2	010810001001	装饰窗帘	[项目特征] 1. 定制科技风图案 百叶遮光窗帘	套	2		
3	010810002001	窗帘盒	[项目特征] 1. 木龙骨打底，阻 燃板封面，9.5mm 石膏板封面面 2. 批刮两遍腻子打 磨搓平，两遍乳胶 漆饰面	m	4.2		
4	011101003001	自流平	[项目特征] 1. 清扫地面，涂刷 水性界面剂 2. 搅拌自流平，铺 摊，齿刮板稍加批 刮 3. 专用滚筒滚动排 出空气	m2	49		
5	011103003001	塑胶地板	[项目特征] 1. 打磨自流平地面 2. 清扫打磨灰尘 3. 地板专用胶满刮 4. 复合pvc塑胶地 板厚度2.0mm 5. 滚压开槽焊缝	m2	49		
6	011105005001	木质踢脚线	[项目特征] 1. 实木踢脚线	m	73		
7	011205001001	背景墙	[项目特征] 1. 12mm厚阻燃板基 层 2. 8mm厚碳晶板铺 贴饰面 3. 铝合金条分割	m2	19		
8	011207001001	文化墙	[项目特征] 1. 设计概述：本科技文化墙以“科学教育”为主题，采用现代简约风格，展现科技魅力 2. 尺寸与布局 尺寸：以现场实地为主 布局：设计造型墙，周围分布科技元素图案和文字	项	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 2 页 共 5 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
9	011302001001	石膏板边吊	[项目特征] 1. 主材：轻钢龙骨及配件，（不上人型） 2. $\Phi 8$ 镀锌丝杠吊筋（间距不得超过1000） 3. 50*15*1.2型主龙骨间距1000，副龙骨50*19*0.5间距400 4. 9.5mm厚石膏板饰面	m2	55		
10	011403001001	整体乳胶漆	[项目特征] 1. 清洁表面的浮尘刷界面剂刷匀 2. 墙面挂玻璃纤维网防止开裂，批荡粉刷石膏，嵌缝石膏补缝、绷带粘贴（原墙除外）、腻子粉、白乳胶、批两遍磨平 3. 两遍面漆	m2	160		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 3 页 共 5 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
11	011501004001	可折叠桌椅	<p>[项目特征]</p> <p>1桌1椅，单人扇形桌边长800mm，6位可拼接直径1600六边桌</p> <p>1、桌面采用25mm优质三聚氰胺板，PVC黑白相间封边，四角倒角R25</p> <p>2、挡板采用16mm优质三聚氰胺板，PVC本色封边，具防火、耐磨、防污、牢固耐用</p> <p>3、钢架结构后脚采用30*60*1.2mm优质高频焊接平椭圆管，前脚25*50*1.2mm优质高频焊接平椭圆管成65°夹角焊接而成，后脚长度为545mm，前脚长度为521mm。拼接缝配有PP优质工程塑料装饰盖</p> <p>4、台面连接板采用2.0mm厚优质冷轧钢板，经激光切割成手枪型再经数控折弯加工而成，边角倒角R10。挡板连接板采用2.0mm厚优质冷轧钢板，嵌入大立柱内再经机器人自动焊接</p> <p>5、前后后脚套采用PP优质工程塑料一体注塑成型，表面为哑光面</p> <p>6、折叠结构采用铝合金铸铝接头，尺寸为71*80*68经表面静电喷涂，旋钮盖采用PP优质工程塑料一体注塑成型，尺寸为：φ65*25</p> <p>7、两个折叠铝接头中间连接横管采</p>	套	24		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 4 页 共 5 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			用Φ50*1.2优质高频焊接圆管，铝接头与圆管之间采用9.8级M14*14内六角机米顶丝固定 8、桌面两侧底部配有塑料拼接器，桌子底部配有四个D65-M8*25灰白相间丝杆脚轮带刹车 9、桌面底部配有圆管书网，书网有4条Φ14*0.6优质冷轧高频焊接圆管和PP塑料侧片组合而成 椅子1. 椅背：背框全新进口PP+30%玻纤材质，耐磨透气网布，提供背部舒适支撑 2. 椅座：高弹力舒适海绵，弹力透气网布，搭配PP工程塑料防尘底壳可翻转 3. 扶手：PA+15%玻纤，前后滑动扶手 4. 椅架：32.5*20.5*T1.5mmQ235碳素钢管脚架，高速打砂除锈，表面喷涂烤漆处理，具有防腐，抗老化等性能 5. 功能：椅架可折叠收纳，节省摆放空间，尼龙材质防滑脚垫				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 5 页 共 5 页

[illegible]

措施项目清单计价表

工程名称：元宇宙-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征或工作内容	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
一		通用措施					
1	011801001001	安全文明施工措施费		项	1		
2	011801002001	二次搬运费		项	1		
3	011801003001	夜间施工增加费		项	1		
4	011801004001	冬雨季施工增加费		项	1		
5	011801005001	测量放线定位复测费		项	1		
二		专业措施					
合 计							

其他项目清单计价表

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

元宇宙-安装工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
		基础设施设备					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 2 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	030501019001	服务器	<p>[项目特征]</p> <p>名称:75寸一体机</p> <p>参数:一、硬件要求:</p> <p>★1. 屏体要求: 75英寸, 液晶LED, A规屏, 显示比例(16: 9);</p> <p>2. 亮度: ≥350cd/m2、对比度: ≥5000:1、屏体物理分辨率≥3840*2160;</p> <p>3. 防眩光功能: 采用 4mm 厚 AG 钢化玻璃, 防眩光, 减少玻璃反射光的影响, 反射率小于 1%;</p> <p>4. 触摸技术: 红外感应技术, 20点触控, 支持安卓、windows 系统20笔或以上同时书写。</p> <p>★5. 前置接口: ≥USB3.0*3; ≥Type C*1; ≥Touch USB*1; ≥HDMI in*1</p> <p>6. 前置≥3个USB 3.0 接口全部支持Windows 及 Android 双系统读取, 将 U 盘插入任意前置 USB 接口, 均能被 Windows 及 Android 系统识别。</p> <p>★7. 后置接口: ≥COAX*1、≥Earphone *1、≥RS232 *1、≥RJ45*1、≥HDMI in*1、USB*2、≥Touch USB*1、≥TF Card*1;</p> <p>★8. 前置按键≥7个包括: 录屏、图像比例、音量-</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 3 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			音量+、设置、护眼、电源； 9. 整机开关、电脑开关和节能待机键三合一，操作便捷；设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频；支持OPS一键还原。 ★10. 安卓系统版本14.0 或以上，内部缓存容量（RAM）：≥4GB；内部存储容量（ROM）：≥32GB。 11. 内置双路 WIFI，支持 AP 热点，Wifi：2.4GHz / AP：2.4GHz/5GHz。 12. 一键调整分辨率：可通过及触摸按键对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例；整机支持一键黑屏节能70%。 13. 信源通道自动识别：设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 14. 童锁开关：产品应支持童锁开关功能，当开启童锁功能后，界面将被锁住，避免学生随意操作出现的系统故障问题。 15. 悬浮菜单：在				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 4 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过多指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。 16. 整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势滑动，调取熄屏、批注、桌面、半屏模式功能。 ★17. 摄像头及麦克风：可根据要求配备≥1300 万像素摄像头及8阵列麦克风； 内置电脑： 1. 插拔式OPS微型PC设计，采用Intel I5及以上处理器、≥8GB内存、≥256G固态硬盘；开放式可插接INTEL规范接口（OPS接口），双面合计80针。 2. 支持WIFI无线网络，带双天线，带RJ45接口100M/1000Mbs。 3. 具备电源（POWER）开关按键、RESET（重置）孔。 4. 接口：LINE OUT≥1，MIC IN≥1，HDMI≥1，RJ45≥1，WIFI≥2，US				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 5 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			B≥4。 5. 支持电源：AC input:100-240V/50-60HZ ； DC output:19V/5A。 二、软件部分 1、白板软件 1. 基于手势操作开发，简单易用，手指单点或使用触控笔就能一键快速调取教学软件及工具。 2. 教学系统为教师提供易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供个人云空间。 3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。支持链接方式分享，生成二维码，扫码即可获得，可以选择分享有效期等。 4. 上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频等素材插入课件，同时支持将课件导出保存。 5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于不同教学环境，便于教师教学使用。 6. 互动课件与教案				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 6 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			资料相互独立，互不干扰。教师可新建课件组文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理。 ★7. 支持一键授课功能，点击一键授课即可生成授课模式书写白板。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） ★8. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） ★9. 备课模式下，白板内嵌国家中小学智慧教育平台，可一键进行访问。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 10. 备课模式下教学系统支持PPT的原生解析，教师可将ppt课件转化为互动教学课件，导入课件保留ppt原文件中的文字、图片、表格等对象的可编辑性，并可为课件增加互动教学				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 7 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			元素，保存生成独立格式课件。 3、移动授课： ★1. PPT助手：把手机变成PPT翻页笔，支持PPT的播放、退出、翻页功能，且能锁定操作、触感震动反馈等。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 2. 可将手机中本地图片一键上传至电脑，变为电脑桌面，支持一键截图设备桌面并保存至手机端本地。 3. 移动端、电脑文件双向互传功能：通过管理小程序能随时随地连接设备电脑硬盘，找到想要的文件，支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑。一键上传文件。 4. 手机可变成智能笔，含PPT助手功能、调节设备电脑声音大小、PC与移动端文件互传功能等，便于教师移动授课。 4、教学资源： ★1. 智慧课堂界面内一键进入免费的在线教学资源，支持一年级到高三的学科类课程，名师讲堂课程讲解，同时支持专题教育类课程。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 8 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			图等) 2. 支持植物生长功能，支持查看植物的叶，茎，花，树干结构，支持查看光合作用过程，支持查看在不同光照情况下树干的形成情况。植物生长模块中包含护林小帮手互动答题游戏，可实现互动教学。 3. 支持书法知识功能，收录古代以及近代多篇知名书法作品，可供学生欣赏，临摹学习。 5、售后服务工具 ★1. 软件内带一个使用反馈入口，点击显示反馈二维码，用户使用微信扫码进入小程序反馈平台，提交上传异常问题，异常现象等图片，一键上报售后。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） ★2. 用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南，支持填写申请，预约售后服务人员。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 3. 用户通过售后小程序可以进行对产品，售后服务的评价，投诉。 6、微课工具 ★1. 快速录制屏幕，支持同时录制屏幕，麦克风声音以及摄像头人像画面				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 9 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>。录制画面可以自定义区域，摄像头画面可设定3种模式大小。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★2. 微课录制完成后视频支持选择存储在本地或者云空间，并修改录制文件的名称，保存在云空间时，自动弹出云空间网站，支持文件分享，可将云空间的视频下载至本地。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>7、无线投屏</p> <p>1. 无线投屏支持多平台登录使用。</p> <p>2. PC端和移动端可以通过设备码互相投屏，支持手机端扫码投屏到PC端。</p> <p>3. PC端投屏，可以设置投屏端声音投放系统声音或者麦克风的外音。</p> <p>4. 移动端向PC端投屏时，可在PC端进行批注、录制、截屏等功能。</p>				

分部分项工程项目清单计价表

第 10 页 共 21 页

工程名称：元宇宙-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
2	03B001	壁挂展台	<p>[项目特征]</p> <p>一、硬件参数要求：</p> <p>★1. 像素：≥1100 万像素（3840*2880）；（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>★2. 变焦：≥1000%倍数数码变焦；</p> <p>3. 支持幅面：A4；</p> <p>4. 补光灯：具有触摸控制，具有LED 补光灯</p> <p>二、软件参数</p> <p>★1. 展台软件带自动文字正向，软件可以根据实际展示文件的文字方向（无论是正的，反的，偏斜的），进行自动的旋转调整，保持文字永远都是正向展示，同时实现展示文件自动居中，方便老师随意放纸，无需调整与操作。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>2. 展台软件带自动的放大与缩小的功能，软件可以根据展示物的大小，自动进行放大与缩小，小的展示物体可以自动放大到同屏的等比例，大的展示物体可以自动缩小到同屏等比例。</p> <p>3. 展台软件考虑了老师手动旋转操作的可能，手动旋转</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			如果偏离正向摆放 15 度以内，可以自动回归文字正向摆放。 4. 展台软件带双击屏幕局部放大的功能，老师可以通过双击局部位置，自动的放大局部展示区，同时自动使局部位置居中摆放。 5. 展台软件支持 10 点以上触摸，在画笔状态下支持同时 10 点以上流畅标注。方便老师与多名学生在课堂上实现互动与参与，增加课堂的趣味与多彩。 ★6. 展台软件带 OCR 框选识别文字功能，老师可以在动态视频下框选展示物其中一段文字，软件自动提取文字，可用于直接放入 Word 或者复制带走。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 7. 专业展台软件带检测到物体自动扫描功能，同时扫描文档可自动纠偏，可误差在 0.1 毫米的精准去多余边角，可自动修复破损纸张图像。				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
3	030501019002	服务器	[项目特征] 1. 处理器 新13代酷睿i5 2. 内存≥16G DDR4 内存 3. 硬盘≥512G 固态 4. 显示屏：≥14.0 LED 高清防眩光超液晶显示屏	台	4		
4	030501010001	路由器	[项目特征] 1. 有线传输速度:10/100/1000Mbps。 2. 无线传输速度:450Mbps。 3. 网络标准:802.11b、802.11g、802.11n 4. 无线网络支持频率:2.4G 5. 支持VPN。 6. 内置防火墙。 7. 支持WDS。 [工作内容] 1. 安装 2. 接线 3. 接地	台	1		
		创新教育学习课程及配套软硬件					
		VR配套硬件					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
5	03B002	VR一体机	[项目特征] 1. 新一代头手6DoF自研光学定位系统，支持透视模式及10m×10m安全护导，支持5个安全区记忆； 2. 高通 XR2，Kryo 585 核心，8核64 位，6G RAM，256G ROM，支持8K@60Hz全景视频； 3. 5.5 inch x 1 SFR TFT，4K分辨率菲涅尔显示屏，屏幕分辨率3664 x 1920，PPI:773，视场角98°，58/63.5/69mm三段可调瞳距，90Hz（可系统设置为120Hz），支持通过TUV低蓝光认证的系统护眼模式； 4. 摄像头:鱼眼单色（640 × 480@60Hz）× 4，视场角：166°，支持头部6Dof定位； 5. 电池容量:5300mAh，支持高通平台 QC 3.0 快充，USB PD 3.0 快充； 6. 设计与人体工程:约395g（不含绑带），软质侧绑带，体积小巧，方便收纳，前置头盔和后置电池组成更为合理的力学分担设计，佩戴面部舒适； 7. 传感器:9轴传感器，1KHz采样频率，P-senor人脸佩戴感应； 8. Wi-Fi:Wi-Fi 6，2 × 2 MIMO，	套	8		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			802.11 a/b/g/n/ac/ax, 2.4GHz/5GHz 双频, 支持 Miracast, 支持无线串流 PC Steam VR 游戏; 9. 声学: 内置双立体声喇叭, 双麦克风降噪, 全向麦克风; 10. 传输: USB3.0 数据传输, USB3.0 OTG 扩展功能, 5V/1A OTG 扩展供电能力				
6	03B003	无线投屏器	[项目特征] 1. 分辨率: 4K/30HZ; 2. 接口: HDMI; 3. 无线模式: 音视频同步。	台	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
7	03B004	VR高中课程资源	<p>[项目特征]</p> <p>1. 基于次世代3D渲染技术、高端贴图渲染技术、Unity引擎动画等技术；资源需要能够实现，让体验者能够以第一人称的方式进入到全景虚拟环境中，置身于类真实的情景，亲身体验场景。提供的资源所创造或模拟的事物与环境真实而生动，并且提供交互手段，使得体验者可以自由活动和探索虚拟世界，可以获得对客观事物的各种感性或理性认识，有助于激发人的形象思维和研究性思维，从而深化概念和建造新的构想与创意；</p> <p>1) 高中物理课程不少于50节，包括但不限于以下内容：直流电动机的基本原理、液体的分子运动论、声音中的多普勒效应、牛顿第一运动定律、卢瑟福原子模型、可变电阻器（电位计和变阻器）、交流发电机、核子的特征、高斯定理的应用（第一部分）、放射性、电荷的性质、电场、波义耳定律（第一部分）、X射线光谱、载流圆线圈产生的磁场、通过气体放电、射电望远镜等；</p> <p>2) 高中化学课程不少于50节，包</p>	套	8		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			包括但不限于以下内容：配位化合物的介绍、醚的分类、均相催化剂、碱金属的化学性质、化学键合、轨道填充规则、共价键、二氧化硫的化学性质II、电极电势和标准电极电势、苯酚的化学性质、原子半径及其类型、有机化合物的化学性质(Part-II)、稀硫酸的化学性质、烯烃的加成反应II、醛和酮的物理性质、配体的分类、氯化钠的晶体结构、金属氧化物与酸的反应、价层电子对互斥理论、化学反应及其特点等； 3) 高中生物课程不少于30节，包括但不限于以下内容：水生植物的支撑、细胞和脱氧核糖核酸、心脏起搏器、硬骨鱼类和软骨鱼类、植物组织（分生组织）、臭氧层、化学渗透(ATP合成)、男性生殖系统（解剖学和生理学）、皮肤、水污染及其影响(水体富营养化)、细胞膜的生理机能、兴奋的传递、有丝分裂、单糖和二糖、基因工程的应用、鸟类飞行、皮肤对体温的调节、塑料回收等； 4) 高中数学课程不少于10节，包括但不限于以下内容：指数和对数、				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			构建三角形（已知：底边、顶角和相应的中线）、轨迹、圆锥曲线概述、集合的类型、构建：外公切线、三角形的种类、全集和子集、三角形的构建（已知：底、顶角和相应的高线）、圆锥体体积等； 5) 安全教育不少于12节，包括但不限于：VR 校园火灾逃生系统、VR 校园地震逃生系统、VR 地铁火灾逃生系统、VR 家庭火灾逃生系统、VR 家庭地震逃生系统、VR 校车火灾逃生系统、VR 厨房应急体验系统、VR 家庭隐患排查系统、VR 宿舍隐患排查系统、VR 交通安全体验系统、VR 禁毒安全学习系统、VR 溺水急救体验系统等资源； 6) 红色教育不少于40节，包括但不限于：十九大精神、邓小平理论、五四运动、长征胜利、南昌起义、中国共产党、共和国勋章——人物事迹、大国外交、抗日战争、遵义会议、全面深化改革、土地制度改革、马克思主义在中国的传播、中共一大、中国共产党领导我们抗病毒、改革开放四十年、反腐倡廉、习主席谈国理政、解放战争等资源				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量 单位	工程数量	金 额（元）	
		VR程序设计部分					

分部分项工程项目清单计价表

第 19 页 共 21 页

工程名称：元宇宙-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
8	03B005	VR程序创意设计系统	<p>[项目特征]</p> <p>1. PC端免安装；PC端支持32位和64位系统（Win7以上）； 界面简单，分割明确，支持全屏模式；内容展示区为三维立体展示，可以调整视线，比如转动、移动和推进与退后等效果。</p> <p>2. 教学软件须具备登录功能，用户使用账号和密码登录功能，且用户能够修改密码；</p> <p>3. 教学软件须具备新建作品、打开作品、上传作品、下载作品、删除作品、分享作品功能；</p> <p>4. 教学软件须具备将制作的作品上传云端的功能，且上传后可通过VR设备在客户端查看已制作的作品，且支持的VR设备不少于3种，至少包含:HTC Vive、HP MR、PICO等；</p> <p>5. 教学软件须具备显示模型资源库的功能GF，能够显示模型库中的所有模型，也能够显示当前场景中所加载的全部资源；</p> <p>6. 教学软件须具备模型基本属性的显示功能，能够显示所选资源的图标、文件名称、资源类型、位置、角度、比例，并且可根据需要调整资源的位置、角度、比例；</p> <p>7. 教学软件须具备编程功能，能够使</p>	节点	5		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：元宇宙-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			用拖拽式编程；所有数值设定使用填充方式进行设置；需要对编程模块进行分类，至少包含以下几类：通用逻辑控制、运算、动作行为；支持三维模型自带动画，可以控制动画的播放与停止；可以调节灯光参数（强度、范围、朝向、颜色等）；可以控制音频文件播放与停止；允许用户进行变量自定义；支持VR设备的触发方式（比如被注视、方向键操作等）；编程中需要有自匹配自检测功能，即程序模块组合时能够自动判断是否为可匹配模块、是否符合编程规范。可在场景中进行实时预览程序运行效果； 8. 教学软件须具备播放预览功能，点击播放按钮后可预览当前所制作的场景内容，点击停止按钮后停止预览并返回到制作状态； 9. 教学软件须具备录屏功能，能够在作品预览状态时，点击录屏按钮后载入选择视频录制格式界面，并且能够选择需要录制的视频格式； 10. 教学软件须具备全屏显示功能，点击该按钮后全屏显示场景区内容 11. 教学软件须具备检查更新功能，				

分部分项工程项目清单计价表

第 21 页 共 21 页

工程名称: 元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			点击后系统开始检查当前版本是否需要更新，并给于相关提示信息				
9	03B006	VR程序创意设计资源	[项目特征] 1. 零基础轻松入门；基础功能精细华讲解；拆分多个维度，多个项目；全方位了解学习三维编程学习工具。 2. 全面升级课件资源包，不少于8个基础课件，不少于24个项目课件；从基础学习到项目设计，由浅入深，深度体验三维编程。 3. 针对赛事项目要求，提供赛事基础资源包；基础作品模型；让作品提交变得容易。超过2万个海量优质赛事专属主题模 型、特效、环境图、音效、 图片等资源。	套	1		
		服务与平台部分					
10	03B007	产品培训	[项目特征] 1. 设备安装完提供产品培训服务，服务具体包括带领老师学习所供设备的使用，指导答疑。	项	1		
11	03B008	设备调试及安装	[项目特征] 1. 区域内所有设备调试及安装	项	1		
		装修灯具					
12	030413003001	荧光灯	[项目特征] 1. 名称:照明 2. 型号:灯身材质：铝合金，灯罩材质：亚克力 色温：5000K	套	9		
合 计							

其他项目清单计价表

工程名称: 元宇宙-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

成果展示体验区-装饰工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	010805004001	玻璃门	[项目特征] 1. 定制玻璃门	樘	2		
2	010810001001	装饰窗帘	[项目特征] 1. 定制科技风图案 百叶遮光窗帘	套	6		
3	010810002001	窗帘盒	[项目特征] 1. 木龙骨打底，阻 燃板封面，9.5mm 石膏板封面 2. 批刮两遍腻子打 磨搓平，两遍乳胶 漆饰面	m	13		
4	011101003001	自流平	[项目特征] 1. 清扫地面，涂刷 水性界面剂 2. 搅拌自流平，铺 摊，齿刮板稍加批 刮 3. 专用滚筒滚动排 出空气	m2	307		
5	011103003001	塑胶地板	[项目特征] 1. 打磨自流平地面 2. 清扫打磨灰尘 3. 地板专用胶满刮 4. 复合pvc塑胶地 板厚度2.0mm 5. 滚压开槽焊缝	m2	307		
6	011205001001	铝塑板文化墙面	[项目特征] 木龙骨打底 铝塑板造型 专用胶/螺丝固定	m2	16		
7	011205001002	大厅造型柱	[项目特征] 1. 木龙骨打底 2. 阻燃板封面 3. 9.5mm石膏板封 面 4. 批刮两遍腻子打 磨搓平，两遍乳胶 漆饰面	m2	28		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 2 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
8	011207001001	文化墙	[项目特征] 1. 设计概述：本科技文化墙以“科学教育”为主题，采用现代简约风格，展现科技魅力 2. 尺寸与布局 尺寸：以现场实地为主 布局：设计造型墙，周围分布科技元素图案和文字	项	8		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 3 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
9	011207001002	文化墙--人工智能发展史	<p>[项目特征]</p> <p>一、设计概述</p> <p>1. 本科普文化墙以“人工智能发展史”为主题，内含：内容包含：以人工智能为主题，按照时间轴展示不同时期取得的科技成果</p> <p>二、墙面材料（包括但不限于以下）：</p> <p>1. 10mm厚度中密PV C板、高亮钢化膜晶片、UV喷涂。</p> <p>2. 5mmKT板板高清车贴覆面。</p> <p>3. 亚克力水晶（定制造型）</p> <p>三、尺寸</p> <p>1. 尺寸：以现场实地为主</p> <p>四、工艺要求</p> <p>1. 墙面处理：平整光滑，无明显瑕疵</p> <p>2. 材料安装：牢固稳定，无晃动现象</p> <p>3. 色彩搭配：以蓝色为主色调，搭配白色和灰色等辅助色</p> <p>五、安全与环保</p> <p>1. 防火：使用阻燃性好的材料</p> <p>2. 防触电：确保电线安全隐蔽，避免裸露</p> <p>3. 环保：使用符合国家标准的环保材料</p>	套	1		
10	011207001003	荣誉墙	<p>[项目特征]</p> <p>1. 12mm厚阻燃板基层</p> <p>2. 8mm厚碳晶板铺贴饰面</p> <p>3. 铝合金条分割</p>	m2	22		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 4 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
11	011207001004	文化墙	[项目特征] 1. 设计概述：本科科技文化墙以“科学教育”为主题，采用现代简约风格，展现科技魅力 2. 尺寸与布局 尺寸：以现场实地为主 布局：设计造型墙，周围分布科技元素图案和文字	项	1		
12	011207002001	楼梯间封板	[项目特征] 1. 楼梯间封板	m2	5		
13	011302001001	石膏板边吊	[项目特征] 1. 主材：轻钢龙骨及配件，（不上人型） 2. $\Phi 8$ 镀锌丝杠吊筋（间距不得超过1000） 3. 50*15*1.2型主龙骨间距1000，副龙骨50*19*0.5间距400 4. 9.5mm厚石膏板饰面	m2	237		
14	011302001002	铝方通	[项目特征] 1. $\Phi 8$ 镀锌丝杠吊筋（间距不得超过1200） 2. 专用25mm间距卡骨，厚度0.6 3. 方通50*4075mm 4. 工艺说明：方通从一侧开始安装，U型边缝卡入配套卡骨内。要求外挂平整，无起拱，无翘曲	m2	70		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 5 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
15	011403001001	整体乳胶漆	[项目特征] 1. 清洁表面的浮尘 刷界面剂刷匀 2. 墙面挂玻璃纤维网防止开裂，批荡 粉刷石膏，嵌缝石 膏补缝、绷带粘贴 (原墙除外)、腻子 粉、白乳胶、批两 遍磨平 3. 两遍面漆	m2	718		
16	011501004001	展示架	[项目特征] 1. 尺寸：1000mm（ 宽）*400mm（深） *2000mm（高）； 层数：4层 2. 架子：黑砂喷涂 钢架 3. 板材：E1 级环 保 MFC 板，IP 饰 面纸贴面，具有色 泽鲜明，防潮、耐 磨、抗酸碱、抗弯 能力强、抗污染的特 性 4. 封边：采用 PVC 封边带，热熔胶全 自动机械封边机封 边 5. 五金配件：标准 五金配件 6. 整架：30*30*1 .5mm 无缝 方钢管	套	21		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 6 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
17	011501004002	展示柜	[项目特征] 1. 尺寸：≥1000（宽）×450（深）×2000mm（高） 2. 材质：采用16mm/25mm厚E1级优质环保三聚氰胺双饰面板制作，外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，粘贴牢固，不透水、不变形 3. 结构：上柜格子结构，下柜为整体木门，下柜内设置1块活动层板 4. 功能：收纳、展示各类器材，便于各类大小物件的摆放	套	6		
18	011501004003	展示台	[项目特征] 1. 采用木制结构，规格尺寸：≥1500*1200*800mm，环保油漆，颜色为乳白色	张	9		
19	01B001	交流区沙发	[项目特征] 1. L型沙龙创意沙发 2个1.8m长沙发（拐角带靠背）+1个圆形茶几	套	1		
合 计							

措施项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

其他项目清单计价表

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务费_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务费_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

成果展示体验区-安装工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程 专业/标段：通用安装工程 第 1 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
		基础设施设备					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 2 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	030501019001	服务器	<p>[项目特征]</p> <p>名称:75寸一体机</p> <p>参数:一、硬件要求:</p> <p>★1. 屏体要求: 75英寸, 液晶LED, A规屏, 显示比例(16: 9);</p> <p>2. 亮度: ≥350cd/m2、对比度: ≥5000:1、屏体物理分辨率≥3840*2160;</p> <p>3. 防眩光功能: 采用 4mm 厚 AG 钢化玻璃, 防眩光, 减少玻璃反射光的影响, 反射率小于 1%;</p> <p>4. 触摸技术: 红外感应技术, 20点触控, 支持安卓、windows 系统20笔或以上同时书写。</p> <p>★5. 前置接口: ≥USB3.0*3; ≥Type C*1; ≥Touch USB*1; ≥HDMI in*1</p> <p>6. 前置≥3个USB 3.0 接口全部支持Windows 及 Android 双系统读取, 将 U 盘插入任意前置 USB 接口, 均能被 Windows 及 Android 系统识别。</p> <p>★7. 后置接口: ≥COAX*1、≥Earphone *1、≥RS232 *1、≥RJ45*1、≥HDMI in*1、USB*2、≥Touch USB*1、≥TF Card*1;</p> <p>★8. 前置按键≥7个包括: 录屏、图像比例、音量-</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 3 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			音量+、设置、护眼、电源； 9. 整机开关、电脑开关和节能待机键三合一，操作便捷；设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频；支持OPS一键还原。 ★10. 安卓系统版本14.0 或以上，内部缓存容量（RAM）：≥4GB；内部存储容量（ROM）：≥32GB。 11. 内置双路 WIFI，支持 AP 热点，Wifi：2.4GHz / AP：2.4GHz/5GHz。 12. 一键调整分辨率：可通过及触摸按键对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例；整机支持一键黑屏节能70%。 13. 信源通道自动识别：设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 14. 童锁开关：产品应支持童锁开关功能，当开启童锁功能后，界面将被锁住，避免学生随意操作出现的系统故障问题。 15. 悬浮菜单：在				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 4 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过多指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。 16. 整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势滑动，调取熄屏、批注、桌面、半屏模式功能。 ★17. 摄像头及麦克风：可根据要求配备≥1300 万像素摄像头及8阵列麦克风； 内置电脑： 1. 插拔式OPS微型PC设计，采用Intel I5及以上处理器、≥8GB内存、≥256G固态硬盘；开放式可插接INTEL规范接口（OPS接口），双面合计80针。 2. 支持WIFI无线网络，带双天线，带RJ45接口100M/1000Mbps。 3. 具备电源（POWER）开关按键、RESET（重置）孔。 4. 接口：LINE OUT≥1，MIC IN≥1，HDMI≥1，RJ45≥1，WIFI≥2，US				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 5 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			B≥4。 5. 支持电源：AC input:100-240V/50-60HZ；DC output:19V/5A。 二、软件部分 1、白板软件 1. 基于手势操作开发，简单易用，手指单点或使用触控笔就能一键快速调取教学软件及工具。 2. 教学系统为教师提供易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供个人云空间。 3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。支持链接方式分享，生成二维码，扫码即可获得，可以选择分享有效期等。 4. 上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频等素材插入课件，同时支持将课件导出保存。 5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于不同教学环境，便于教师教学使用。 6. 互动课件与教案				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 6 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			资料相互独立，互不干扰。教师可新建课件组文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理。 ★7. 支持一键授课功能，点击一键授课即可生成授课模式书写白板。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） ★8. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） ★9. 备课模式下，白板内嵌国家中小学智慧教育平台，可一键进行访问。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 10. 备课模式下教学系统支持PPT的原生解析，教师可将ppt课件转化为互动教学课件，导入课件保留ppt原文件中的文字、图片、表格等对象的可编辑性，并可为课件增加互动教学				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 7 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			元素，保存生成独立格式课件。 3、移动授课： ★1. PPT助手：把手机变成PPT翻页笔，支持PPT的播放、退出、翻页功能，且能锁定操作、触感震动反馈等。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 2. 可将手机中本地图片一键上传至电脑，变为电脑桌面，支持一键截图设备桌面并保存至手机端本地。 3. 移动端、电脑文件双向互传功能：通过管理小程序能随时随地连接设备电脑硬盘，找到想要的文件，支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑。一键上传文件。 4. 手机可变成智能笔，含PPT助手功能、调节设备电脑声音大小、PC与移动端文件互传功能等，便于教师移动授课。 4、教学资源： ★1. 智慧课堂界面内一键进入免费的在线教学资源，支持一年级到高三的学科类课程，名师讲堂课程讲解，同时支持专题教育类课程。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 8 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			图等) 2. 支持植物生长功能，支持查看植物的叶，茎，花，树干结构，支持查看光合作用过程，支持查看在不同光照情况下树干的形成情况。植物生长模块中包含护林小帮手互动答题游戏，可实现互动教学。 3. 支持书法知识功能，收录古代以及近代多篇知名书法作品，可供学生欣赏，临摹学习。 5、售后服务工具 ★1. 软件内带一个使用反馈入口，点击显示反馈二维码，用户使用微信扫码进入小程序反馈平台，提交上传异常问题，异常现象等图片，一键上报售后。（相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） ★2. 用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南，支持填写申请，预约售后服务人员。（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 3. 用户通过售后小程序可以进行对产品，售后服务的评价，投诉。 6、微课工具 ★1. 快速录制屏幕，支持同时录制屏幕，麦克风声音以				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 9 页 共 21 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			及摄像头人像画面。录制画面可以自定义区域，摄像头画面可设定3种模式大小。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） ★2. 微课录制完成后视频支持选择存储在本地或者云空间，并修改录制文件的名称，保存在云空间时，自动弹出云空间网站，支持文件分享，可将云空间的视频下载至本地。（提供相应的功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 7、无线投屏 1. 无线投屏支持多平台登录使用。 2. PC端和移动端可以通过设备码互相投屏，支持手机端扫码投屏到PC端。 3. PC端投屏，可以设置投屏端声音投放系统声音或者麦克风的外音。 4. 移动端向PC端投屏时，可在PC端进行批注、录制、截屏等功能。				
2	03B002	设备调试及安装	[项目特征] 1. 区域内所有设备调试及安装	项	1		
		认知叠轴					

分部分项工程项目清单计价表

第 10 页 共 21 页

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
3	03B004	IOT物联天地	<p>[项目特征]</p> <p>一、产品介绍：</p> <p>1、物联网(缩写:IOT)是信息科技产业的第三次革命。理论上它是一种能将任何物品通过互联网连接起来,进行信息交换和通信,以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。比如对光、热、电、声音、化学、力学、生物、位置等信息,通过各类网络的接入,实现物与物、物与人的链接,从而实现对物品的智能化感知、识别和管理。</p> <p>2、展示分为功能概述、物联网拓扑图部分及互动体验部分。</p> <p>二、互动功能及组件：</p> <p>1、智能家居小管家是将家居场景中的一些可实现数字化的部分进行整合,并使用语音命令控制。数码管显示检测距离,并附带语音播报。通过语音控制灯光的亮度与变化,还有语音控制窗帘或者窗户的模拟动作。</p> <p>2、智能家居小帮手是将家居场景中的另一部分可数字化进行整合,并语音控制。通过语音控制灯光的亮度与变化,语音播报室内的温湿度,光照强度,语音控制风</p>	件	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			扇的开启与关闭。 3、人工智能魔镜是帮助学生理解什么是人工智能，通过应用项目亲身体会人工智能的机器学习原理，认知机器神经网络的特性，模拟图像识别、语音识别等先进的人工智能领域。 三、尺寸： 整体尺寸为高2000mm×长4500mm				
4	03B005	进制灯带互动墙	[项目特征] 以0、1摁动方式或触摸的方式，学习二进制转换原理。 形式：灯带+主控模块 尺寸：2米*3米	件	1		
		时间叠轴					

分部分项工程项目清单计价表

第 12 页 共 21 页

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
5	03B007	大数据人工智能魔镜系统	<p>[项目特征]</p> <p>1. 综述：终端采用显示屏显示虚拟人形象, 背后采用AI大模型技术, 可与用户进行对话问答。通过简单的对话，用户可以体验到最新的AI大模型的生成技术, 如知识问题、创作诗歌、解答数学题、表格整理等。</p> <p>2. 屏幕 屏幕尺寸：≥43寸，分辨率：≥1920*1080，触摸类型：多点电容触摸，触摸方式：支持直径大于5mm的任何不透明物体触摸</p> <p>3. 主板芯片：CPU: 8核64位处理器，4核Cortex-A76和4核Cortex-A55及独立的NEON协处理器，Cortex-A76主频2.4GHz，Cortex-A55主频1.8GHz；GPU:集成ARM Mali-G610，内置3D GPU；NPU: 内嵌的NPU支持INT4/INT8/INT16/FP16混合运算，算力高达6 Top</p> <p>4. 主板具有丰富的接口：HDMI输出口*2个，HDMI输入端口*1个，2.5G以太网接口*2个，USB 3.0*2个，USB 2.0*2个，Type - C *2个。</p> <p>5. 内含材料：8核64位ARM主控、4麦克风风阵列、高清摄像头、有源音箱、下位控制器、3.5m</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			<p>m音频线、音箱充电头、音箱电源线、摄像头的数据线、杜邦线、按键开关模块、LED灯（红1、绿1）、HDMI线、无线键鼠；</p> <p>6. 编程软件：人工智能技术的图形化编程软件，支持Python编程语言。</p> <p>★7. 该套件同时支持语音识别、人脸识别、图形识别、机器学习等功能（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）</p> <p>8. 内嵌入多模态大模型平台，可支持：</p> <p>★1）快速、精准地回答数学、物理、化学、文学、历史、地理等学科问题（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）</p> <p>2）可以提供语言学习方面的支持，例如：英语、汉语、日语等多种语言的学习；</p> <p>★3）可以实现本地自然语言对话、图像理解、图像文本生成（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）；</p> <p>★4）可以图像文</p>				

分部分项工程项目清单计价表

第 14 页 共 21 页

工程名称：成果展示体验区-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			本生成：场景、海报设计、壁纸设计（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）； ★5）具备代码能力，可以代码生成，代码解释，代码纠错（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）； ★6）AI绘画能力，通过算法、机器学习和大数据等技术，学生输入简单的文字或图片描述，然后系统自动生成一幅艺术作品（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）。				
6	03B009	AI国防机器人沙漠地台	[项目特征] 1. 功能：国防小车通过建筑圈可以展示雷达功能，国防小车在广场可以展示麦克纳姆轮的左右以及原地旋转功能，国防小车小车具有攻击功能，遇到沙漠中的杀虫可以撞过去，小车视觉识别功能，小车的上坡功能。 2. 尺寸：2米*3米	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
7	03B010	六足视觉机器人	[项目特征] 1. 机体参数: (1) 机体重量: 约2.4KG (2) 摄像头分辨率: 480P (3) 摄像头接口: USB口 (4) 超声波测距: 2~500CM (5) 摄像头云台自由度: 上下左右 2. 供电系统: (1) 电池: 11.1V 2500mAh 10C锂电池 (2) 续航时间: 持续运行40min~60min 3. 控制系统: (1) 硬件部分: 主控板4B 主控板和主控板扩展板 (2) 软件平台: 编程平台 (3) 控制方式: ① 积木块直接控制 ② 语音控制 (+USB 麦克风) ③ 遥控手柄控制 (+遥控ps2手柄) ④ 远程物联网控制 4. 功能: ① 可通过图形化编程控制六足机器人不同姿态动作: 站立、低姿态左转、高姿态左转、低姿态右转、高姿态右转、伸展等; ② 可切换六足模式与四足模式; ③ 可控制摄像头舵机转动, 并视觉识别物块, 实行抓取动作;	套	2		

分部分项工程项目清单计价表

第 16 页 共 21 页

工程名称：成果展示体验区-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
8	03B011	四足机器狗	[项目特征] 1. 产品尺寸:70cmx31cmx40cm 2. 产品材质:铝合金+高强度工程塑料 3. 整机重量:15kg(含电池) 4. 供电电压:28V~33.6V 5. 工作最大功率:约3000W 6. 载荷:约7kg(极限~10kg) 7. 运动速度:0~2.5m/s 8. 最大攀爬落差高度:约15cm 9. 最大攀爬斜坡角度:30° 10. 铝合金精密关节电机:12个 11. 膝关节内走线 12. 关节热管辅助散热 13. 超大关节运动空间:机身: -48~48° ; 大腿: -200~90° ; 小腿: -156~-48° " 14. 超广角3D激光雷达 15. 广角相机 16. 基本运动、舞蹈等 17. 智能OTA升级 18. APP高清图传、遥控、所有数据查看 19. APP图形化编程 20. 前置照明灯（3W） 21. WIFI6双频无线802.11ax 22. 蓝牙 5.2/4.2/2.1 23. 探物避障 24. 电池种类:普通（8000mAh）	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			25. 续航时间:1-2h 26. 充电器:普通（ 33.6V 3.5A） 27. 保修期:半年				

分部分项工程项目清单计价表

第 18 页 共 21 页

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
9	03B012	下棋机器人	<p>[项目特征]</p> <p>产品参数：</p> <p>1、5 寸 IPS 高清显示屏，分辨率：1280x720</p> <p>2、毫米级精准操控机械臂</p> <p>3、人脸识别（单台可识别 100 张人脸）</p> <p>4、围棋专业AI 语音互动</p> <p>5、主机尺寸： 170mm*214mm*355mm</p> <p>6、机器人： 2.849kg</p> <p>7、棋盘： 1.185kg</p> <p>8、棋子： 1.546kg（黑白子共360个，一包180 个，单个：4.3g）</p> <p>产品功能：</p> <p>1、AI 习题精练（共 2599 多道题，习题分为六个级别：启蒙、入门、初级、中级、高级、入段，涵盖从 0 基础到业余 5 段水平）</p> <p>2、棋力闯关（共20 关，业余20 级到专业9 段棋力，1-12 关为本地棋力，20 级-业余5 段；13-20 关为云端棋力，强业余 5 段-职业 9段；支持三种棋路9*9、13*13、19*19）</p> <p>3、巅峰对决（无需闯关，打开即是最高棋力对战，即第 21 关，需要联网）</p> <p>4、星球联盟（真人切磋，支持 99</p>	套	2		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程 专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			围棋、新博少儿围棋、弈客围棋、弈客少儿围棋，佳弈围棋） 5、五子棋（共 7 关：初出茅庐、登堂入室、炉火纯青、出神入化、傲视群雄、登峰造极、天人合一） 6、手机 APP（绑定机器人，能够进行设备管理、棋手管理、对弈记录复盘等）				
10	03B013	3D教学模型	[项目特征] 1. 包含了10-20种教学相关的3D打印成品，便于帮助老师在教学中让学生更好的了解3D打印技术，激发学生的创造思维。	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 20 页 共 21 页

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
11	03B014	航拍无人机	[项目特征] 1. 起飞重量: 低于 249 克 2. 尺寸, 折叠 (不带桨): 长 148 毫米, 宽 94 毫米, 高 64 毫米。 3. 展开 (含桨叶): 长 298 毫米, 宽 373 毫米, 高 101 毫米 4. 最长飞行时间: 34 分钟 (智能飞行电池) 5. 最长悬停时间: 30 分钟 (智能飞行电池) 6. 最大续航里程: 18 公里 (搭载智能飞行电池, 海拔高度 20 米、无风环境 40.7 公里/小时匀速飞行) 7. 机载内存: 2GB 8. 影像传感器: 1/1.3 英寸 CMOS, 有效像素 4800 万 9. 稳定系统: 三轴机械云台 (俯仰、横滚、偏航) 10. 感知系统类型: 全向双目视觉系统, 辅以机身底部三维红外传感器带屏遥控器	套	1		
		装修灯具					
12	030413003001	荧光灯	[项目特征] 1. 名称: 照明 2. 型号: 灯身材质: 铝合金, 灯罩材质: 亚克力 色温: 5000K	套	20		

分部分项工程项目清单计价表

第 21 页 共 21 页

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

[illegible]

措施项目清单计价表

工程名称：成果展示体验区-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

其他项目清单计价表

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

机器人竞技场-装饰工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称： 机器人竞技场-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

措施项目清单计价表

工程名称：机器人竞技场-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

其他项目清单计价表

工程名称: 机器人竞技场-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

机器人竞技场-安装工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
		创新教育学习课程及配套软硬件					
		智能机器人A类					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 2 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	03B001	智能四足机器人竞赛套件	<p>[项目特征]</p> <p>一、功能描述</p> <p>1、同时支持基于浏览器和本地的图形化编程，机器人支持在线和离线模式。</p> <p>2、可实现物体抓取，全向移动，六维姿态控制，多种运动步态及运动叠加，内置陀螺仪，可保持身体自平衡。</p> <p>3、伺服舵机具有关节角度回读功能，可用于机器人示教。</p> <p>二、配置要求</p> <p>1、机器狗套件包含14个总线舵机及驱动板，编程模组和配套的电磁铁或者真空气泵，和金属探测器，配套二哈识图视觉传感器。</p> <p>2、机器狗零件材质为铝合金材质，阳极氧化上色，安全无毒。</p> <p>3、定制串口总线伺服舵机，可实现精准动作的控制及表达。</p> <p>4、配套完整的课程体系，包含教学资料以及编程平台。机器狗结构开源并配套开源SDK。</p> <p>三、技术参数</p> <p>1、舵机参数</p> <p>（1）型号：总线串口舵机</p> <p>（2）输出扭矩：4.5KG•CM；</p> <p>（3）转速（S/60°）：0.1 S/60°；</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 3 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			(4) 精度：0.01 (5) 工作电压范围：4.8V~7.4V (6) 工作温度：-20℃~ +60℃； (7) 角度范围：0~360°； (8) 重量：20±1g。 (9) 马达类型：空心杯 2、编程模组参数： (1) 模块：ESP32 (2) 屏幕：0.960LED (3) 按键：2个可编程按键 (4) 外接：iic和usb等 3、电源系统： (1) 充电器输入电压：100-240V AC 50/60Hz； (2) 充电器输出电压：8.4V； (3) 充电器输出电流：4A，具有过流保护特性，防止过充爆炸。 (4) 电池：18650标准3800毫安3C放电 4、整机系统： (1) 尺寸：28*15*18CM (2) 重量：920g； (3) 结构：1.5mm阳极氧化铝合金				
2	03B002	竞赛场地及道具	[项目特征] 1. 满足25年A类机器人竞赛场地及道具	套	1		
		机器人竞赛					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 4 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
3	03B003	积木机器人竞赛普及套装（2025版）	<p>[项目特征]</p> <p>1. 控制器:时钟频率240Mhz，4M flash，224K RAM，可存储30条以上程序；128*64LCD显示屏；4个按键；提供16路各类输入输出接口；两种工作模式，一种U盘下载模式，另一种在线运行模式；内置蓝牙、扬声器。</p> <p>2. 结构件（含传动件）:集成式底盘，方便快速组装成车体。组件数量不少于315个，组件种类不少于37种。</p> <p>3. 传动件:8种齿轮15个，包含：8直齿齿轮2个、16直齿齿轮2个、24直齿齿轮2个，20齿半高锥齿轮2个、12半高锥齿2个，12锥直齿2个，蜗杆1个、齿条2个。</p> <p>4. 传感器:地面灰度传感器（红灯版）5个；红外测障传感器1个。颜色传感器1个</p> <p>5. 执行器:闭环电机3个。彩色RGB灯1个。</p> <p>6. 能源:7.4V 1500mAh专用锂电池</p> <p>7. 软件:支持流程图编程、标准C语言编程、Python编程、Scrach编程、动作编辑器五种编程方式</p>	套	2		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 5 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
4	03B004	AI Module单灰度（红灯）配件包	[项目特征] 1. 传感器:单灰度（红灯）传感器5个 2. 结构件:4种共31件，包含：0.5高滑轮轴套10个，2倍销10个，3倍销10个，120轴1个	套	2		
5	03B005	ENJOY AI “文明启航”普及赛场地套装	[项目特征] 1. 该套装包含2025年活动场地任务模型零件（不少于460个），可搭建8个任务模型:星植培育、星宠驯化、陨石成器、智取火种、陶器研制、新建家园、文字初现、文明开启。固定场地任务模型专用魔术贴 2. 包含2025年活动专用场地纸1张（尺寸2.16米*1.2米），单独包装。 3. 包含任务模型贴图1套	套	1		
		WRC-挑战赛（智慧城市）					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 6 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
6	03B006	智慧城市竞赛套装	<p>[项目特征]</p> <p>产品参数</p> <p>1、整车尺寸：长度275mm*宽度180mm*高度40mm（不含扩展件）。</p> <p>2、外壳材料：铝合金。</p> <p>3、驱动方式：四轮麦克纳姆轮驱动，轮胎直径60mm。</p> <p>4、电源：11.1V3000mAh锂电池、含充电器、18650锂电池、带保护板、能有效防止过充/过放/短路/过流。</p> <p>5、控制模块：高性能处理器，兼容Arduino主控板。自带4颗RGB灯珠，可通过编程控制亮度及颜色。</p> <p>6、传感器</p> <p>（1）超声波传感器：1路AI信号、测量范围5-50cm、配有4pin防反接接头；</p> <p>（2）灰度传感器：1路I2C信号，4路灰度检测，可控制补光灯亮灭情况，配有4pin防反接接头；</p> <p>（3）陀螺仪：6轴陀螺仪，可检测XYZ轴加速度以及XYZ角速度；</p> <p>7、执行器：130减速电机，额定电压12V，减速比1:90，额定转速175rpm，自带霍尔编码器，4枚。</p> <p>8、编程环境：控制编程采用Mixly0.98版本及以上，图形化编程界面，</p>	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 7 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			兼容arduino IDE，建议在Windows系统上使用；计算板编程，Python。 9、大扭力编程投掷套件 （1）投掷装载尺寸：75mm×75mm （2）材料：铝合金 （3）结构铝合金厚度：2mm （4）投掷长度：120mm （5）大扭力直流减速电机：555电机，额定电压12V，空载转速500rpm/min （6）电机驱动板：输入电压≤12.6v，可接入1枚12V电机，电源接口为XH2.54防反接接口，2路PH2.0防反接信号接口 10、三轴180机械臂套件 （1）爪子张开尺寸：≥105mm （2）爪子抓合包围尺寸：50mm （3）材料：铝合金 （4）结构铝合金厚度：2mm （5）自由度：3轴 （6）翻转舵机：额定电压7.4v，扭矩20kg.cm，自由度180°，共2枚 （7）爪子舵机：额定电压5v，扭矩13kg.cm，自由度180° 11、机械驱动模块 （1）额定输入电压：7.4v （2）电源接口：x				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 8 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			h2.54，1个 （3）舵机接口：p h2.0，6个 （4）通讯接口：p h2.0，通讯方式I2 C，1个 （5）额定输出电压：2个接口5v输出，4个接口7.4v输出 （6）自带舵机过载保护 12、主控2： ★（1）新一代 Wi Fi & 蓝牙 双模双核无线通信芯片。芯片集成蓝牙4.2和WiFi HT40技术为一身，拥有高性能Tensilica LX6双核处理器，支持超低功耗待机（须提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明） （2）输入电源：6-12V外部电源、USB 5V供电； （3）USB通讯接口： Type-C； ★（4）11个KF2510-4P引脚输入输出、3路I2C、2个7.4V供电输出与2个5V供电输出（须提供满足国家认可的第三方检测机构出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明）； ★（5）板载了一块1.3寸的OLED液晶屏幕，一个MP3音乐播放模块（须提供满足国家认可的第三方检测机构				

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 9 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			出具的CNAS或CMA标识的检测报告复印件或影印件证明) (6) 尺寸: ≥72*56*16mm (长*宽*高) (7) 外观上采用2层设计, 主控芯片电路为下层, KF2510引脚扩展为上层				
7	03B007	智慧城市竞赛配件包	[项目特征] 1. 外形尺寸:长度113mm*宽度52mm*高度35mm±5mm。 2. 外壳材料: 铝合金。 3. 视觉模块: 内置高性能四核处理器, 高速神经网络处理器, 3W扬声器, 串口1个, USB接口1个, 可实现双车道识别, 颜色识别, 颜色跟踪, 交通标志识别, 数字识别, 图像识别, 开放神经网络分类器, 可自定义识别图像内容。 4. 摄像头: 100万像素, 水平视觉105° ±5°, 垂直视角76° ±5°, 对角线视角120° ±5°。	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

第 10 页 共 14 页

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
8	03B008	智慧城市竞赛场地及道具	[项目特征] 1. 场地总尺寸:长度2880mm*宽度2880mm 2. 场地材质:可拼接EVA赛道模块, 共计25块 3. 模块规格:长度440mm宽度440mm, 厚度10mm, 数量21块。长度440mm宽度240mm, 厚度10mm, 数量4块。 4. 车道规格:车道宽度200mm, 引导线宽度20mm。 5. 标识喷绘布:尺寸2880mm*2880mm, 含道具放置位置的标记框, 含EVA赛道模块牙口标识。 6. 任务场景:安全搬运, 智慧餐厅, 超级工厂, 神奇出租车, 道路工程队, 自动咖啡机, 建筑工地, 高空救援。 7. 任务模型:垃圾桶模型红色1个, 垃圾桶模型蓝色1个, 咖啡机模型1个, 指示牌模型9个, 工程装置模型2个, 纸杯1个, 存放框1个, EVA蓝色方块4个, EVA红色方块1个, EVA绿色方块1个, EVA大方块1个, 救援担架模型1个, 小人模型1个, 投掷挡板模型2个, 沙包货物道具1个。 8. 纸杯规格:高度8.5cm, 长口径7.5cm, 下口径5cm, 颜色蓝色1个	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			9. EVA方块: 尺寸5cm×5cm×5cm 10. EVA大方块: 尺寸8cm×8cm×8cm 11. 沙包货物道具: 尺寸4cm×4cm 12. 识别图像: 公园贴纸, 办公区贴纸, 左转路标贴纸, 右转路标贴纸				
		竞赛无人机学习部分					

分部分项工程项目清单计价表

第 12 页 共 14 页

工程名称: 机器人竞技场-安装工程

专业/标段: 通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
9	03B009	竞赛无人机学习套装	[项目特征] 1. 机架:PC+碳纤维材质; 2. 重量:重量(裸机)≤95g;重量(含保护罩与电池)≤130g; 3. 额定电压、电流:额定电压: 5V, 额定电流: 1A; 4. 轴距:190mm-240mm; 5. 电池:1000mah/3.7v/1So 6. 留空时间:10分钟以上; 7. 飞行环境:室内; 8. 桨叶保护罩:快拆式保护罩; 9. 无人机遥控:遥控外壳采用同尺寸橡胶材质外包封装(非3D打印材质封装),并且须与无人机机体为同一品牌; 10. 定位方式:视觉、光流 11. 支持地面站修改通道及密码; 12. 支持外接设备:红外发射、舵机、电磁铁等; 13. 支持Mind+实时模式编程; 14. 遥控器可实时显示飞机电池电压和各类传感器状态; 15. 支持二维码识别功能:可通过图形化编程进行二维码识别功能的演示;并且遥控器上可实时显示识别到二维码的数据; 16. 支持选择性色块定位,支持定自	套	2		

分部分项工程项目清单计价表

第 13 页 共 14 页

工程名称：机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
			定义标志定位； 17. 标尺功能:可以用无人机测量两个点之间的距离，桌子的长度等。 18. 高度限定:无人机可以通过地面站软件设置最高高度。 19. 包含但不限于:无人机主机1架、遥控器1个、无人机电池2块、解码器1个、USB数据线1根、USB充电线1根、备用保护罩4个、备用桨叶4片（2正2反）、手提箱1个，				
10	03B010	竞赛无人机配件包	[项目特征] 1. 含：桨叶*12、快拆保护罩*12、空心杯电机*4、电池*2、主轴*6、电机固定座*6、机舱盖*6、碳纤维轴杆*6、中心支架*6、高速充电器*1、手提盒*1	套	1		
11	03B011	搬运赛事套装	[项目特征] 1. 含：芯片驱动板*1、机械手*1、定位卡*10、搬运物品*9、舵机*1、舵机卡座*1、抬高支架*5、手提盒*1	套	1		
12	03B012	比赛场地	[项目特征] 1. 含：电教赛事C类可编程控制飞行器专用场地套装（含场地地图与障碍物）	套	1		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称： 机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 14 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
13	03B013	课程资源	[项目特征] 1. 须提供不少于10课时的课程资源 课程简介：本套课程为系列课程中的“竞赛无人机”部分，包含3个主题，共10课时：主题1-飞将探秘：了解空降和坐标系的概念，以及飞机定位的相关理论知识，为后续的竞赛任务奠定知识基础；主题2-定位之舞：结合坐标系的概念，运用视觉模块的二维码识别、颜色识别功能，实现不同的定位效果；主题3-飞将新境界：配合搬运赛事套装、激光赛事套装，和具体的任务，进行竞赛任务练习。 课程内容包含：1、蔚蓝空间；2、天际导航；3、二维码之谜；4、色彩指南；5、坐标交响曲；6、天际航标；7、机械臂飞将；8、红外之眼；9、光束之力；10、超越未来	套	1		
14	03B014	设备调试及安装	[项目特征] 1. 区域内所有设备调试及安装	项	1		
合 计							

措施项目清单计价表

工程名称： 机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

其他项目清单计价表

工程名称: 机器人竞技场-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务费_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务费_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

其他-装饰工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: 其他-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	011207001001	文化墙	[项目特征] 楼层指引，文化墙	项	1		
2	011705001001	地面拆除	[项目特征] 地面瓷砖拆除垃圾搬运/外运	m2	801		
3	011706003001	顶面拆除	[项目特征] 吊顶拆除垃圾搬运/外运	m2	801		
4	011710002001	窗户及窗台	[项目特征] 原窗木套拆除及新装PVC窗套	个	18		
5	01B001	大厅墙面/吧台拆除	[项目特征] 1. 墙面装饰拆除垃圾搬运/外运	项	1		
6	01B002	桌椅书本搬运	[项目特征] 1. 教室内桌椅搬运下楼	项	1		
7	01B003	垃圾清运	[项目特征] 1. 除及装修垃圾清运	车	20		
合 计							

措施项目清单计价表

工程名称：其他-装饰工程

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征或工作内容	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
一		通用措施					
1	011801001001	安全文明施工措施费		项	1		
2	011801004001	冬雨季施工增加费		项	1		
3	011801003001	夜间施工增加费		项	1		
4	011801002001	二次搬运费		项	1		
5	011801005001	测量放线定位复测费		项	1		
二		专业措施					
合 计							

其他项目清单计价表

专业/标段：单独装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

其他-安装工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: 其他-安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金 额（元）	
						综合单价	合 价
1	03B001	强电改造	[项目特征] 1. 教室内根据区域功能铺设灯光，插座，空调线路	m2	741		
合 计							

其他项目清单计价表

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

其中采用费率计价方式的, 取费基数填写到“工程数量”列, 费率填写到“综合单价”列; 采用总价计价方式的, 只填写“合价”列数值。

工程量清单封面

安装工程

工程

工程量清单

招 标 人：

(盖章)

年 月 日

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

其他项目清单计价表

工程名称: 安装工程

专业/标段：通用安装工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	工程数量	金 额 （元）	
				综合单价	合价
1	暂列金额				
1.1					
2	专业工程暂估价				
2.1					
3	计日工				
3.1					
3.2					
3.3					
4	总承包服务费				
4.1	发包人供应材料保管费				
4.2	发包人发包专业工程管理服务费_协调与管理				
4.3	发包人发包专业工程管理服务费_协调、管理并提供配合服务				
5	合同中约定的其他项目				
5.1	优质工程增加费				
5.2	智慧工地增加费				
合 计					

注：1 表中“合同中约定的其他项目”适用于期中支付和工程结算时填写；

2. 其中采用费率计价方式的,取费基数填写到“工程数量”列,费率填写到“综合单价”列;采用总价计价方式的只填写“合价”列数值。