

采购合同书

采购编号：MZY2021NBZB011

采购项目名称：茂名职业技术学院工程造价
实训室建设项目（重招）

合同主要条款

甲方：茂名职业技术学院

乙方：广东豪信科技股份有限公司

地址：广东省茂名市文明北路 232 号

地址：茂名市站前五路 111 号 2319 号

根据茂名职业技术学院工程造价实训室建设项目（重招）的采购结果，按照《中华人民共和国民法典》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、货物内容（见附 1）

二、合同金额

合同总金额为人民币（大写）：陆拾柒万陆仟捌佰玖拾元整（¥676890.00 元）

三、项目完成时间：

合同签订之日起 30 日内全部完成供货、安装调试并交付正常使用。

四、交货和安装地点：

乙方负责把货物运输至采购人指定地点，货物的包装、运输、装卸必须符合货物保护特性要求。

五、安装与调试：

供应商负责货物安装并调试至正常使用状态。

六、质量和权利要求：

1、货物为原制造商制造的全新产品，未曾使用过，无污染，无侵权行为，其质量、规格及技术特征符合国家行业标准、规范以及磋商文件要求或响应文件承诺，在中国境内可依常规安全合法使用。

2、权利保证：乙方应保证出售给采购人的产品（含配件）或产品任何部分非他人所有或与他人共有，未设有抵押权、租赁权，未侵犯他人的专利权、版权、商标权等知识产权。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

七、验收：

验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合磋商文件要求或响应文件承诺；③货物来源国官方标准。

八、质量保证期（简称“质保期”）及售后服务要求：

1、质保期：自项目验收合格并交付使用之日起乙方对本项目货物提供不少于 1 年质保期和终生技术支持保障服务（若国家和/或生产厂家对本项目货物质保期的规定高于本项目要求的，应按国家和/或生产厂家的规定执行）。

2、质保期内发生的质量问题及安装问题，由乙方负责免费解决（因甲方使用不当或其他人为因素造成的故障除外），并承担由此产生的一切责任和费用。质保期内乙方对所供货物实行无偿包修、包换、包维护和技术支持。

3、质保期内对甲方的报障通知，乙方必须在接报后 24 小时内到达现场，在 48 小时内处理完毕，若在 48 小时内仍未能有效解决，乙方须免费提供同档次的设备给甲方临时使用。逾期未履行则按 2000 元/天进行处罚。

4、质保期内服务方式均为乙方上门服务，即由乙方派员到货物使用现场维修、更换损坏设备等，由此产生的一切责任和费用均由乙方承担。

5、任何时候，乙方均不能免除因货物本身的缺陷所应承担的责任。

九、质量保证金（质保金）：

1、本项目质保金金额为本项目合同金额的 3%。

2、合同签订前，成交供应商必须将质保金全额划到采购人指定银行账号，否则，视为成交供应商拒绝按采购文件要求签订合同，采购人有权单方面取消供应商的成交资格，一切损失由供应商承担和赔偿。

3、采购人收取质保金指定银行账号：

名称：茂名职业技术学院

纳税人识别号：12440900456408565M

地址：广东省茂名市文明北路 232 号

帐号：44001690311051434400

开户行：建行茂名市分行文明北路支行

4、合同签订前，成交供应商必须向采购人招标办公室提交质保金全额转账银行凭证，作为合同签订的条件之一。

5、质保期内如无质量问题或合同纠纷，质保时间满后 30 日内甲方不计利息退还质保金；如有质量问题或合同纠纷，将在质量问题或合同纠纷处理完毕，甲方扣除相关费用后质保金如还有余额，甲方予以不计利息退还。

十、付款方式：

本项目无预付款，乙方完成供货、安装调试，经甲方验收合格，交付使用后 30 日内甲方支付 100%合同款。乙方负责开具合法的全额完税销售发票。

十一、其他要求：

乙方应承担商标、版权和专利等侵权引起的法律裁决、诉讼和费用。

十二、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延误，乙方应支付违约金，每逾期一日罚应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。

2、甲方无正当理由逾期付款，则每日按本合同总价的1%向乙方偿付违约金。

3、因任何一方违约致使对方采取诉讼方式实现债权的，违约方应承担对方为此支付的合理费用，包括但不限于诉讼费、律师费、差旅费。

十三、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保并符合消防要求。

十四、争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，由甲方所在地仲裁机构或法院按相关法律法规处理。

十五、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十六、税费

在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十七、其它

1. 本合同所有附件、磋商文件、响应文件、成交通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

十八、合同生效：

1. 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。

2. 本合同一式拾份，均为正本，具有同等法律效力，甲方执捌份，乙方执贰份。

甲方(公章)：

法定代表人(签字或盖私章)：

此从

乙方(公章)：

法定代表人(签字或盖私章)：

开户行：中国银行股份有限公司茂名分行

账号：688657737062

2021年8月27日

年 月 日

附件 1

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	参考图片	数量	单位	单价(元)	单项合计(元)
1	投影仪	爱普生	CB-992F		1	台	12000	12000
2	学生设备终端	惠普(HP)	288 Pro G6 MT		54	台	5200	280800
3	教师设备终端	惠普(HP)	288 Pro G6 MT		1	台	7570	7570
4	显示器	惠普(HP)	P24vG4		55	台	1212	66660
5	多媒体专业套装	国产	150 寸电动投影幕		1	张	2850	2850
		佳比	功放: XF-M5500		1	台	2450	2450
		佳比	音箱: XL-1080		1	对	1530	1530
		佳比	有线演唱话筒: SM-88		1	套	600	600
		国产	VGA 一分二分线器		1	台	90	90
		佳比	鹅颈麦: FL-905		1	套	350	350
6	教师台凳	国产	定制		1	套	2900	2900
7	学生桌	国产	定制		54	张	300	16200
8	学生凳	国产	定制		82	张	90	7380
9	网络交换机	H3C	WS5820-28P-WiNet		3	台	1900	5700
10	综合布线及安装调试	国产	国产、国标		1	项	7200	7200
11	网络机柜	国产	国产机柜		1	套	1862	1862
12	无线路由器	华为	AX3 Pro		1	台	500	500
13	空调	格力	格力 3P 柜机		2	台	7100	14200
14	BIM 土建计量平台	广联达	广联达 BIM 土建计价平台软件 GTJ2021		2	套	95300	190600

15	不锈钢门	国产	国标 304 不锈钢厚料不锈钢门		44	平方	812	35728
16	不锈钢防盗窗网	国产	国标 304 不锈钢厚料不锈钢防盗窗网		68	平方	240	16320
17	保险柜	虎牌	虎牌保险柜		2	台	1700	3400
合计								676890

设备参数

带“▲”的重要条款:

序号	采购文件条款描述	供应商响应描述 (应按响应货物/服务实际数据填写)	偏离情况说明 (正偏离/ 完全响应/ 负偏离)
1	1. 投影仪:		
2	▲1、亮度(流明): ≥4000ANSI (ISO21118标准);	▲1、亮度(流明): 4000ANSI (ISO21118标准);	完全响应
3	▲2、分辨率: 物理分辨率 1920*1080;	▲2、分辨率: 物理分辨率 1920*1080;	完全响应
4	▲6、灯泡: ≥230W E-TORL 灯泡, 寿命 ≥6500 小时;	▲6、灯泡: 230W E-TORL 灯泡, 寿命 6500 小时;	完全响应
5	▲7、镜头: 手动 1.6X 变焦, F=1.51-1.99/f=18.2mm-29.2mm 带 AV/MUTE 滑盖;	▲7、镜头: 手动 1.6X 变焦, F=1.51-1.99/f=18.2mm-29.2mm 带 AV/MUTE 滑盖;	完全响应
6	▲16、自动开机, 直接关机: 仅需 6 秒即可开启, 瞬间冷却。在接入 VGA 和 USB-B 信号投影可自动开机, 无需手动启动。用户可以快速投影, 帮助提高会议效率。	▲16、自动开机, 直接关机: 仅需 6 秒即可开启, 瞬间冷却。在接入 VGA 和 USB-B 信号投影可自动开机, 无需手动启动。用户可以快速投影, 帮助提高会议效率。	完全响应
7	▲19、整机二年免费保修(灯泡半年免费保用)	▲19、整机二年免费保修(灯泡半年免费保用)	完全响应
8	2. 学生终端		
9	▲1、Intel 处理器: NewCorei5-10500(3.1G/12M/6核)	▲1、Intel 处理器: NewCorei5-10500(3.1G/12M/6核)	完全响应
10	▲2、主板: Intel 470 芯片组或以上, 支持 HDMI+VGA 双接口, 双显异路输出功能;	▲2、主板: Intel 470 芯片组或以上, 支持 HDMI+VGA 双接口, 双显异路输出功能;	完全响应
11	▲13、电源: 可选 ≥310W 高效节能电源, 提供电源 80PLUS 认证证书复印件加盖公章;	▲13、电源: 310W 高效节能电源, 提供电源 80PLUS 认证证书复印件加盖公章;	完全响应

12	▲16、恶劣供电环境：解决城乡电压不稳定对使用的影 响，提供该机型 90V-265V 工作电压范围内正常工作的国家权威机构检测证书；	▲16、恶劣供电环境：解决城乡电压不稳定对使用的影 响，提供该机型 90V-265V 工作电压范围内正常工作的国家权威机构检测证书；	完全响应
13	▲18、易用性、安全性： 1) 硬盘保护：保证电脑免受病毒和恶意破坏导致的系统崩溃； 2) 网络同传：数据通过局域网分发，可一次性部署所有设备； 3) 网络控制：远程查看、远程控制、文件传输； 4) 数据安全：硬盘全卷加密，文件数据永久消除； 5) 中文 BIOS，支持键鼠操作；硬盘数据彻底擦除；	▲18、易用性、安全性： 1) 硬盘保护：保证电脑免受病毒和恶意破坏导致的系统崩溃； 2) 网络同传：数据通过局域网分发，可一次性部署所有设备； 3) 网络控制：远程查看、远程控制、文件传输； 4) 数据安全：硬盘全卷加密，文件数据永久消除； 5) 中文 BIOS，支持键鼠操作；硬盘数据彻底擦除；	完全响应
14	教师终端		
15	▲2、主板：Intel 470 芯片组或以上，支持 HDMI+VGA 双接口，双显异路输出功能；	▲2、主板：Intel 470 芯片组，支持 HDMI+VGA 双接口，双显异路输出功能；	完全响应
16	▲13、电源：可选≥310W 高效节能电源，提供电源 80PLUS 认证证书复印件加盖公章；	▲13、电源：310W 高效节能电源，提供电源 80PLUS 认证证书复印件加盖公章；	完全响应
17	▲16、恶劣供电环境：解决城乡电压不稳定对使用的影 响，提供该机型 90V-265V 工作电压范围内正常工作的国家权威机构检测证书；	▲16、恶劣供电环境：解决城乡电压不稳定对使用的影 响，提供该机型 90V-265V 工作电压范围内正常工作的国家权威机构检测证书；	完全响应
18	▲18、易用性、安全性： 1) 硬盘保护：保证电脑免受病毒和恶意破坏导致的系统崩溃； 2) 网络同传：数据通过局域网分发，可一次性部署所有设备； 3) 网络控制：远程查看、远程控制、文件传输； 4) 数据安全：硬盘全卷加密，文件数据永久消除； 5) 中文 BIOS，支持键鼠操作；硬盘数据彻底擦除；	▲18、易用性、安全性： 1) 硬盘保护：保证电脑免受病毒和恶意破坏导致的系统崩溃； 2) 网络同传：数据通过局域网分发，可一次性部署所有设备； 3) 网络控制：远程查看、远程控制、文件传输； 4) 数据安全：硬盘全卷加密，文件数据永久消除； 5) 中文 BIOS，支持键鼠操作；硬盘数据彻底擦除；	完全响应
19	网络交换机		
20	▲4、单端口多认证 Triple 功能。	▲4、单端口多认证 Triple 功能。	完全响应
21	▲8、配合免费云管理平台，无需自己搭建专业的管理服务器和软件，即可享用专业的网络管理和运维服务，极大降低企业用户网络管理的投资成本，同时提高网络运维管理体验，提供云管理平台截图证明并原厂盖章。	▲8、配合免费云管理平台，无需自己搭建专业的管理服务器和软件，即可享用专业的网络管理和运维服务，极大降低企业用户网络管理的投资成本，同时提高网络运维管理体验，提供云管理平台截图证明并原厂盖章。	完全响应
22	BIM 土建计量平台		

23	<p>▲2. 原算量软件更新升级为基于BIM下的土建计量平台，能够通过智能识别 dwg 图纸、一键导入 BIM 设计模型、云协同等方式建立 BIM 土建计量模型，帮助工程造价企业和从业者解决土建专业估概算、招投标预算、施工进度变更、竣工结算全过程各阶段的算量、提量、检查、审核全流程业务，实现一站式的 BIM 土建计量服务：(1)量筋合一：土建钢筋模型合一，一次建模，每个构件既有钢筋信息也有土建相关信息。减少互导过程中的问题及编辑，提升工作效率 20%-30%左右；</p> <p>(2)提高效率：同规模工程功能操作响应时间比原单钢筋/土建效率提升 30%以上；同时工程汇总效率提升 5 倍以上；</p> <p>(3)CAD 识别准：图纸导入无需转 T3 格式，未识别构件精确定位提醒，自动识别更加放心，修改轻松定位；识别操作流程化，提取-识别-校核 过程各环节均提供对应校核检查功能，确保模型各环节准确；</p>	<p>▲2. 原算量软件更新升级为基于BIM下的土建计量平台，能够通过智能识别 dwg 图纸、一键导入 BIM 设计模型、云协同等方式建立 BIM 土建计量模型，帮助工程造价企业和从业者解决土建专业估概算、招投标预算、施工进度变更、竣工结算全过程各阶段的算量、提量、检查、审核全流程业务，实现一站式的 BIM 土建计量服务：(1)量筋合一：土建钢筋模型合一，一次建模，每个构件既有钢筋信息也有土建相关信息。减少互导过程中的问题及编辑，提升工作效率 20%-30%左右；</p> <p>(2)提高效率：同规模工程功能操作响应时间比原单钢筋/土建效率提升 30%以上；同时工程汇总效率提升 5 倍以上；</p> <p>(3)CAD 识别准：图纸导入无需转 T3 格式，未识别构件精确定位提醒，自动识别更加放心，修改轻松定位；识别操作流程化，提取-识别-校核 过程各环节均提供对应校核检查功能，确保模型各环节准确；</p>	完全响应
24	<p>(4)体验+：界面分组更清晰，弹窗界面和主界面可同时编辑，功能使用场景与操作提示，易上手、随时查看；</p> <p>(5)云检查 云指标：指标预警、对比，从全局审核工程；丰富指标报表及模板，满足不同维度指标输出；轻松实现工程量指标积累，开启造价大数据时代；</p> <p>(6)新增业务：参数化飘窗、基础梁水平加沿、拱结构、斜结构。</p> <p>(7)2 套广联达 BIM 土建计量平台 GTJ2021 有 102 个节点，其中 1 套广联达 BIM 土建计量平台 GTJ2021 中 51 个节点安装在南校区 8 栋 403 室，另 1 套广联达 BIM 土建计量平台 GTJ2021 中 51 个节点安装在南校区 8 栋 404 室</p>	<p>(4)体验+：界面分组更清晰，弹窗界面和主界面可同时编辑，功能使用场景与操作提示，易上手、随时查看；</p> <p>(5)云检查 云指标：指标预警、对比，从全局审核工程；丰富指标报表及模板，满足不同维度指标输出；轻松实现工程量指标积累，开启造价大数据时代；</p> <p>(6)新增业务：参数化飘窗、基础梁水平加沿、拱结构、斜结构。</p> <p>(7)2 套广联达 BIM 土建计量平台 GTJ2021 有 102 个节点，其中 1 套广联达 BIM 土建计量平台 GTJ2021 中 51 个节点安装在南校区 8 栋 403 室，另 1 套广联达 BIM 土建计量平台 GTJ2021 中 51 个节点安装在南校区 8 栋 404 室</p>	完全响应
25	保险柜		
26	<p>▲3. 保险柜要固定好，保险柜能保证加密狗的安全，用 USB 线连接加密狗与电脑主机（1 台放在 8 栋 403 室，另 1 台放在南校区 8 栋 404 室）</p>	<p>▲3. 保险柜要固定好，保险柜能保证加密狗的安全，用 USB 线连接加密狗与电脑主机（1 台放在 8 栋 403 室，另 1 台放在南校区 8 栋 404 室）</p>	完全响应

一般技术条款（除带“★”和“▲”之外的技术条款）

序号	采购文件条款描述	供应商响应描述 (应按响应货物/服务 实际数据填写)	偏离情况说明 (正偏离/ 完全响应/ 负偏离)
1	1. 投影仪		
2	3、对比度：≥16000：1	3、对比度：16000：1	完全响应
3	4、芯片尺寸：≥0.61 英寸	4、芯片尺寸：0.61 英寸	完全响应
4	5、成像系统：3 片 LCD（3LCD）；	5、成像系统：3 片 LCD（3LCD）；	完全响应
5	8、投影尺寸：30-300 英寸（0.87to 14.41m）	8、投影尺寸：30-300 英寸（0.87to 14.41m）	完全响应
6	9、梯形校正：自动梯形校正，垂直±30°，水平±30°；	9、梯形校正：自动梯形校正，垂直±30°，水平±30°；	完全响应
7	10、扬声器：≥16w；	10、扬声器：16w；	完全响应
8	11、侧面投影：水平梯形校正功能可以使投影机无需正对投影幕布或墙壁，从侧面也可以投影，在有限的小会议室或是小客厅卧室等空间内，摆放位置更灵活。	11、侧面投影：水平梯形校正功能可以使投影机无需正对投影幕布或墙壁，从侧面也可以投影，在有限的小会议室或是小客厅卧室等空间内，摆放位置更灵活。	完全响应
9	12、自动信号源搜索：投影机可自动侦测接入的信号并将其接入，无需手动寻找输入信号。	12、自动信号源搜索：投影机可自动侦测接入的信号并将其接入，无需手动寻找输入信号。	完全响应
10	13、便捷的控制管理：标配 RJ-45 及 RS-232C 接口，可满足企业用户集中控制管理需求，与相关设备协同工作，为企业用户提供智能和高效的解决方案。	13、便捷的控制管理：标配 RJ-45 及 RS-232C 接口，可满足企业用户集中控制管理需求，与相关设备协同工作，为企业用户提供智能和高效的解决方案。	完全响应
11	14、双画面显示：支持双路输入信号实现单台投影机双画面同时并列显示，并可根据需要调整并列显示画面大小。	14、双画面显示：支持双路输入信号实现单台投影机双画面同时并列显示，并可根据需要调整并列显示画面大小。	完全响应
12	15、无线网络四画面：通过无线信号实现同屏四画面功能，最多可支持 50 个用户接入，并可通过主持人功能任选其中 1-4 个信号同屏显示。	15、无线网络四画面：通过无线信号实现同屏四画面功能，最多可支持 50 个用户接入，并可通过主持人功能任选其中 1-4 个信号同屏显示。	完全响应
13	17、视频输入：D-sub 15pin×2，RGA×1，HDMI×2（其中 HDMI2 支持 MHL）；视频输出：D-sub 15 pin×1；音频输入：Stereo mini×2，2RCA×1；音频输出：Stereo mini×1；麦克风：是；USB：USB-A×1，USB-B×1；RJ45：是；RS-232C：是；内置 WIFI	17、视频输入：D-sub 15pin×2，RGA×1，HDMI×2（其中 HDMI2 支持 MHL）；视频输出：D-sub 15 pin×1；音频输入：Stereo mini×2，2RCA×1；音频输出：Stereo mini×1；麦克风：是；USB：USB-A×1，USB-B×1；RJ45：是；RS-232C：是；内置 WIFI	完全响应

14	18、重量：≥3.1KG；	18、重量：3.1KG；	完全响应
15	20、供货时提供厂家供货确认函	20、供货时提供厂家供货确认函	完全响应
16	2. 学生终端		
17	3、内存：8G(DDR4 2666*)；	3、内存：8G(DDR4 2666*)；	完全响应
18	4、硬盘：512G SSD M.2 NVMe 固态硬盘	4、硬盘：512G SSD M.2 NVMe 固态硬盘	完全响应
19	5、PCI 插槽：1 个 PCI 插槽；1 个 PCIe x1 插槽；1 个 PCIe x16 插槽；1 个 SD 媒体读卡器；2 个 M.2 插槽(1 个 M.2 插槽用于 WLAN，1 个 M.2 2230/2280 插槽用于 SSD 固态硬盘。)(提供产品彩页或者官网参数截图)；	5、PCI 插槽：1 个 PCI 插槽；1 个 PCIe x1 插槽；1 个 PCIe x16 插槽；1 个 SD 媒体读卡器；2 个 M.2 插槽(1 个 M.2 插槽用于 WLAN，1 个 M.2 2230/2280 插槽用于 SSD 固态硬盘。)(提供产品彩页或者官网参数截图)；	完全响应
20	6、显卡：AMDRadeon RX550 4G DDR5 DP+HDMI128bit 独立显卡；	6、显卡：AMDRadeon RX550 4G DDR5 DP+HDMI128bit 独立显卡；	完全响应
21	7、光驱：无	7、光驱：无	完全响应
22	8、声卡：主板集成，内置音响；	8、声卡：主板集成，内置音响；	完全响应
23	9、网卡：自适应高速千兆网卡；可配无线网卡变为无线路由，与多达 5 个设备共享网络资源；	9、网卡：自适应高速千兆网卡；可配无线网卡变为无线路由，与多达 5 个设备共享网络资源；	完全响应
24	10、背面和正面 I/O：前置：1 个麦克风/耳机组合插孔；4 个 USB 3.1 Gen1 端口；可选：1 个 SD 读卡器；后置：1 个音频线路输入端口；1 个音频线路输出端口；1 个电源接口；1 个 RJ-45 端口；1 个 VGA 端口 16；1 个 HDMI 端口 17；4 个 USB 2.0 端口；可选：1 个并口 17；2 个 PS/2 端口；1 个串口；	10、背面和正面 I/O：前置：1 个麦克风/耳机组合插孔；4 个 USB 3.1 Gen1 端口；可选：1 个 SD 读卡器；后置：1 个音频线路输入端口；1 个音频线路输出端口；1 个电源接口；1 个 RJ-45 端口；1 个 VGA 端口 16；1 个 HDMI 端口 17；4 个 USB 2.0 端口；可选：1 个并口 17；2 个 PS/2 端口；1 个串口；	完全响应
25	11、键盘、鼠标：标准防水防溅 USB 口键盘、鼠标；	11、键盘、鼠标：标准防水防溅 USB 口键盘、鼠标；	完全响应
26	12、系统：必须原厂带 Windows 正版系统。	12、系统：必须原厂带 Windows 正版系统。	完全响应
27	14、机箱：前置面板中部电源开关，全新机盖拆卸扳手轻启设计；	14、机箱：前置面板中部电源开关，全新机盖拆卸扳手轻启设计；	完全响应
28	15、噪音：噪声声压级≤10.5dB(A)；	15、噪音：噪声声压级 10.3dB(A)；	完全响应
29	17、辐射：具备防辐射；	17、辐射：具备防辐射；	完全响应
30	19、服务：叁年保修、叁年免费备件及叁年上门服务(包含显示器)，800、400 售后服务中心热线、网上在线售后服务技术支持；	19、服务：叁年保修、叁年免费备件及叁年上门服务(包含显示器)，800、400 售后服务中心热线、网上在线售后服务技术支持；	完全响应

31	20、标记：每台计算机 BIOS 要固化“茂职院土木实训”的标记，开启计算机时自动提示该标记。	20、标记：每台计算机 BIOS 要固化“茂职院土木实训”的标记，开启计算机时自动提示该标记。	完全响应
32	2. 教师终端		
33	1、Intel 处理器：NewCorei7-10700(2.9G/16M/8核)	1、Intel 处理器：NewCorei7-10700(2.9G/16M/8核)	完全响应
34	3、内存：16G(DDR4 2666*)；	3、内存：16G(DDR4 2666*)；	完全响应
35	4、硬盘：512G SSD M.2 NVMe 固态硬盘+1TB 机械硬盘；	4、硬盘：512G SSD M.2 NVMe 固态硬盘+1TB 机械硬盘；	完全响应
36	5、PCI 插槽：1 个 PCI 插槽；1 个 PCIe x1 插槽；1 个 PCIe x16 插槽；1 个 SD 媒体读卡器；2 个 M.2 插槽(1 个 M.2 插槽用于 WLAN，1 个 M.2 2230/2280 插槽用于 SSD 固态硬盘。)(提供产品彩页或者官网参数截图)；	5、PCI 插槽：1 个 PCI 插槽；1 个 PCIe x1 插槽；1 个 PCIe x16 插槽；1 个 SD 媒体读卡器；2 个 M.2 插槽(1 个 M.2 插槽用于 WLAN，1 个 M.2 2230/2280 插槽用于 SSD 固态硬盘。)(提供产品彩页或者官网参数截图)；	完全响应
37	6、显卡：AMDRadeon RX550 4G DDR5 DP+HDMI128bit 独立显卡；	6、显卡：AMDRadeon RX550 4G DDR5 DP+HDMI128bit 独立显卡；	完全响应
38	7、光驱：无	7、光驱：无	完全响应
39	8、声卡：主板集成，内置音响；	8、声卡：主板集成，内置音响；	完全响应
40	9、网卡：自适应高速千兆网卡；可配无线网卡变为无线路由，与多达 5 个设备共享网络资源；	9、网卡：自适应高速千兆网卡；可配无线网卡变为无线路由，与多达 5 个设备共享网络资源；	完全响应
41	10、背面和正面 I/O：前置：1 个麦克风/耳机组合插孔；4 个 USB 3.1 Gen1 端口；可选：1 个 SD 读卡器；后置：1 个音频线路输入端口；1 个音频线路输出端口；1 个电源接口；1 个 RJ-45 端口；1 个 VGA 端口 16；1 个 HDMI 端口 17；4 个 USB 2.0 端口；可选：1 个并口 17；2 个 PS/2 端口；1 个串口；	10、背面和正面 I/O：前置：1 个麦克风/耳机组合插孔；4 个 USB 3.1 Gen1 端口；可选：1 个 SD 读卡器；后置：1 个音频线路输入端口；1 个音频线路输出端口；1 个电源接口；1 个 RJ-45 端口；1 个 VGA 端口 16；1 个 HDMI 端口 17；4 个 USB 2.0 端口；可选：1 个并口 17；2 个 PS/2 端口；1 个串口；	完全响应
42	11、键盘、鼠标：标准防水防溅 USB 口键盘、鼠标；	11、键盘、鼠标：标准防水防溅 USB 口键盘、鼠标；	完全响应
43	12、系统：必须原厂带 Windows 正版系统。	12、系统：必须原厂带 Windows 正版系统。	完全响应
44	14、机箱：前置面板中部电源开关，全新机盖拆卸扳手轻启设计；	14、机箱：前置面板中部电源开关，全新机盖拆卸扳手轻启设计；	完全响应
45	15、噪音：噪声声压级≤10.5dB(A)；	15、噪音：噪声声压级 10.3dB(A)；	完全响应
46	17、辐射：具备防辐射；	17、辐射：具备防辐射；	完全响应
47	19、服务：叁年保修、叁年免费备件及叁年上门服务(包含显示器)，800、400 售后服务中心热线、网上在线售后服务技术支持。	19、服务：叁年保修、叁年免费备件及叁年上门服务(包含显示器)，800、400 售后服务中心热线、网上在线售后服务技术支持。	完全响应

48	20、标记：每台计算机 BIOS 要固化“茂职院土木实训”的标记，开启计算机时自动提示该标记。	20、标记：每台计算机 BIOS 要固化“茂职院土木实训”的标记，开启计算机时自动提示该标记。	完全响应
49	3. 显示器		
50	23.8"宽屏 16:9 LED 背光 IPS 液晶显示器，VGA,HDMI 1.4 接口，无 HDMI 线缆，250nits,1000:1,5ms 灰度，1920x1080,可视角度为水平 178 度/垂直 178 度 配置 HDMI 高清连接线连接主机	23.8"宽屏 16:9 LED 背光 IPS 液晶显示器，VGA,HDMI 1.4 接口，无 HDMI 线缆，250nits,1000:1,5ms 灰度，1920x1080,可视角度为水平 178 度/垂直 178 度 配置 HDMI 高清连接线连接主机	完全响应
51	4. 玻纤电动幕 150 寸		
52	1、150 寸/16:9，玻纤电动幕；	1、150 寸/16:9，玻纤电动幕；	完全响应
53	2、投影面积：1870MM*3320MM；	2、投影面积：1870MM*3320MM；	完全响应
54	3、运用国际流行的等边八角形外型的镀锌钢材，坚实耐用，外型美观	3、运用国际流行的等边八角形外型的镀锌钢材，坚实耐用，外型美观	完全响应
55	4、全部具有专利技术的超声波静音电机，运行宁静流畅，具备自我保护功能，延长使用寿命。	4、全部具有专利技术的超声波静音电机，运行宁静流畅，具备自我保护功能，延长使用寿命。	完全响应
56	5、运用国际先进的管状定位系统，定位精确，定位精度可达到 1mm，为国际首创。	5、运用国际先进的管状定位系统，定位精确，定位精度可达到 1mm，为国际首创。	完全响应
57	6、幕面采用独有的纹路，改变传统幕布的直接反射，运用漫反射原理，使整个投影幕的效果达到一致。	6、幕面采用独有的纹路，改变传统幕布的直接反射，运用漫反射原理，使整个投影幕的效果达到一致。	完全响应
58	功放		
59	1、拥有四组输出接口，可连接 4 只 4-8Ω 音箱；	1、拥有四组输出接口，可连接 4 只 4-8Ω 音箱；	完全响应
60	2、双声道信号指示灯；	2、双声道信号指示灯；	完全响应
61	3、RS232 控制接口（定制功能）；	3、RS232 控制接口（定制功能）；	完全响应
62	4、带数码显示屏；	4、带数码显示屏；	完全响应
63	5、三路音源输入，带输入选择切换开关；	5、三路音源输入，带输入选择切换开关；	完全响应
64	6、四路话筒插口（环保麦克风插口自带 DC+6V 电源）；	6、四路话筒插口（环保麦克风插口自带 DC+6V 电源）；	完全响应

65	7、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节，线路可进行音量及高低音独立调节；能有效的抑制声反馈，克服“啸叫”；	7、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节，线路可进行音量及高低音独立调节；能有效的抑制声反馈，克服“啸叫”；	完全响应
66	8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命；	8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命；	完全响应
67	9、全中文界面，易于国内用户使用；	9、全中文界面，易于国内用户使用；	完全响应
68	10、可广泛应用于多媒体教室、小型会议室等场所的扩音。	10、可广泛应用于多媒体教室、小型会议室等场所的扩音。	完全响应
69	主要技术参数： 1、额定功率：2×150W/8Ω； 2、最大功率：2×300W/8Ω； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz； 4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV； 7、额定输出电平：线路 0.775V；	主要技术参数： 1、额定功率：2×150W/8Ω； 2、最大功率：2×300W/8Ω； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz； 4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV； 7、额定输出电平：线路 0.775V；	完全响应
70	8、失真度 ≤0.5%； 9、信噪比：≥80dB(A 加权)； 10、主保险丝：4A； 11、电源：交流 220V±10%/50Hz； 12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理； 13、颜色：银色； 14、机身尺寸：（L×W×H）480×390×95（单位：mm）； 15、净重：约 7.7kg。	8、失真度 ≤0.5%； 9、信噪比：≥80dB(A 加权)； 10、主保险丝：4A； 11、电源：交流 220V±10%/50Hz； 12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理； 13、颜色：银色； 14、机身尺寸：（L×W×H）480×390×95（单位：mm）； 15、净重：约 7.7kg。	完全响应
71	音箱（注：1 对音箱 XL-1080 与完全响应下述参数的功放 XF-M5500 完美融合融合，形成整套多媒体专业套装解决方案。）		
72	1、拥有四组输出接口，可连接 4 只 4-8Ω 音箱；	1、拥有四组输出接口，可连接 4 只 4-8Ω 音箱；	完全响应
73	2、双声道信号指示灯；	2、双声道信号指示灯；	完全响应
74	3、RS232 控制接口（定制功能）；	3、RS232 控制接口（定制功能）；	完全响应
75	4、带数码显示屏；	4、带数码显示屏；	完全响应
76	5、三路音源输入，带输入选择切换开关；	5、三路音源输入，带输入选择切换开关；	完全响应
77	6、四路话筒插口（环保麦克风插口自带 DC+6V 电源）；	6、四路话筒插口（环保麦克风插口自带 DC+6V 电源）；	完全响应

78	7、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节，线路可进行音量及高低音独立调节；能有效的抑制声反馈，克服“啸叫”；	7、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节，线路可进行音量及高低音独立调节；能有效的抑制声反馈，克服“啸叫”；	完全响应
79	8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命；	8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命；	完全响应
80	9、全中文界面，易于国内用户使用；	9、全中文界面，易于国内用户使用；	完全响应
81	10、可广泛应用于多媒体教室、小型会议室等场所的扩音。	10、可广泛应用于多媒体教室、小型会议室等场所的扩音。	完全响应
82	主要技术参数： 1、额定功率：2×150W/8Ω； 2、最大功率：2×300W/8Ω； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz； 4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV；	主要技术参数： 1、额定功率：2×150W/8Ω； 2、最大功率：2×300W/8Ω； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz； 4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV；	完全响应
83	7、额定输出电平：线路 0.775V； 8、失真度 ≤0.5%； 9、信噪比：≥80dB(A 计权)； 10、主保险丝：4A； 11、电源：交流 220V±10%/50Hz； 12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理； 13、颜色：银色； 14、机身尺寸：（L×W×H）480×390×95（单位：mm）； 15、净重：约 7.7kg。	7、额定输出电平：线路 0.775V； 8、失真度 ≤0.5%； 9、信噪比：≥80dB(A 计权)； 10、主保险丝：4A； 11、电源：交流 220V±10%/50Hz； 12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理； 13、颜色：银色； 14、机身尺寸：（L×W×H）480×390×95（单位：mm）； 15、净重：约 7.7kg。	完全响应
84	有线演唱话筒		
85	主要技术参数：类型：动圈式；频率响应：60Hz-14KHz；指向特性：心型指向；灵敏度：-70dB±3dB(1V/pa)；阻抗：600Ω；插头：XLRM 卡侬公头；材质及表面处理：压铸金属，浅灰蓝瓷漆；连线：4.5M 专用电缆，带 6.3mm 标准插头；尺寸：160mm；净重：约 0.5kg/只。	主要技术参数：类型：动圈式；频率响应：60Hz-14KHz；指向特性：心型指向；灵敏度：-70dB±3dB(1V/pa)；阻抗：600Ω；插头：XLRM 卡侬公头；材质及表面处理：压铸金属，浅灰蓝瓷漆；连线：4.5M 专用电缆，带 6.3mm 标准插头；尺寸：160mm；净重：约 0.5kg/只。	完全响应
86	VGA 分线器		
87	1、供教师终端连接投影机及教师终端显示器使用	1、供教师终端连接投影机及教师终端显示器使用	完全响应

88	2、根据显示器及投影机的线缆确定具体的接口；含安装调试。	2、根据显示器及投影机的线缆确定具体的接口；含安装调试。	完全响应
89	鹅颈麦		
90	1、电容式话筒，支持幻象供电（与本品牌功放使用不需要电池）；	1、电容式话筒，支持幻象供电（与本品牌功放使用不需要电池）；	完全响应
91	2、高灵敏度，超宽频率响应；	2、高灵敏度，超宽频率响应；	完全响应
92	3、鹅颈式设计可根据需要调节拾音方向，方便使用；鹅颈话筒上的指示灯显示话筒的工作状况；	3、鹅颈式设计可根据需要调节拾音方向，方便使用；鹅颈话筒上的指示灯显示话筒的工作状况；	完全响应
93	4、流线型优雅外观底座设计，采用金属材质，具有专业、美观的特点；	4、流线型优雅外观底座设计，采用金属材质，具有专业、美观的特点；	完全响应
94	5、超心型拾音指向性，有效避免啸叫产生。	5、超心型拾音指向性，有效避免啸叫产生。	完全响应
95	<p>主要技术参数：</p> 1、换能方式：电容式； 2、指向性：超心型指向； 3、频率响应：40Hz-16KHz； 4、灵敏度：-40dB±2dB； 5、输出阻抗：200Ω； 6、参考拾音距离：20-50cm； 7、连线：8M专用电缆，带1个6.3mm及1个卡侬公头； 8、供电电压：DC3V（电池供电）6V/48V（幻像电源）自动转换； 9、净重：约0.9kg。	<p>主要技术参数：</p> 1、换能方式：电容式； 2、指向性：超心型指向； 3、频率响应：40Hz-16KHz； 4、灵敏度：-40dB±2dB； 5、输出阻抗：200Ω； 6、参考拾音距离：20-50cm； 7、连线：8M专用电缆，带1个6.3mm及1个卡侬公头； 8、供电电压：DC3V（电池供电）6V/48V（幻像电源）自动转换； 9、净重：约0.9kg。	完全响应
96	教师台凳		
97	1张台150*80*75cm，带含锁的抽屉，环保生态板材料；1张靠背铁脚中班椅。（以上均为优质产品，符合国标）	1张台约150*80*75cm，带含锁的抽屉，环保生态板材料；1张靠背铁脚中班椅。（以上均为优质产品，符合国标）	完全响应
98	学生桌		
99	1张桌约80*60*75cm，环保生态板材，有分别能放置键盘和和主机的抽屉，耐水、防火、高强度，国标，优质 电脑桌含桌面四插（双二三）插座与带水晶头网线，并固定于桌板下。（单桌满足学生自带手提电脑，桌面供电源与网络功能） 1、6张桌组合，按六边形布置。 2、实际尺寸可根据实训室使用情况进行调整最终确定。	1张桌约80*60*75cm，环保生态板材，有分别能放置键盘和和主机的抽屉，耐水、防火、高强度，国标，优质 电脑桌含桌面四插（双二三）插座与带水晶头网线，并固定于桌板下。（单桌满足学生自带手提电脑，桌面供电源与网络功能） 1、6张桌组合，按六边形布置。 2、实际尺寸可根据实训室使用情况进行调整最终确定。 3、简约式电脑台。	完全响应
100	学生凳		

101	实木方凳，每张实木方凳，长宽高尺寸32*25*46cm，实木粗凳脚4*4cm，凳板厚2.5cm；全榫头结构，粗实坚固；上高级环保漆，底二道面三道漆。	实木方凳，每张实木方凳，长宽高尺寸约32*25*46cm，实木粗凳脚约4*4cm，凳板厚约2.5cm；全榫头结构，粗实坚固；上高级环保漆，底二道面三道漆。	完全响应
102	网络交换机		
103	1、交换容量≥336Gbps，包转发率≥51Mpps，若存在两个数值，以小的为准，提供官网截图证明并原厂盖章；	1、交换容量336Gbps，包转发率51Mpps，若存在两个数值，以小的为准，提供官网截图证明并原厂盖章；	完全响应
104	2、千兆电接口数量≥24；千兆光接口数量≥4；	2、千兆电接口数量24；千兆光接口数量4；	完全响应
105	3、支持基于端口的VLAN，支持Voice VLAN，最大VLAN数≥4094；	3、支持基于端口的VLAN，支持Voice VLAN，最大VLAN数≥4094；	完全响应
106	5、支持基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP地址、目的IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、VLAN等ACL，支持基于时间段的ACL，支持基于全局、VLAN、端口下发ACL	5、支持基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP地址、目的IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、VLAN等ACL，支持基于时间段的ACL，支持基于全局、VLAN、端口下发ACL	完全响应
107	6、支持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPF	6、支持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPF	完全响应
108	7、采用多种绿色节能设计，包括auto-power-down（端口自动节能），支持EEE节能功能。	7、采用多种绿色节能设计，包括auto-power-down（端口自动节能），支持EEE节能功能。	完全响应
109	9、支持虚电缆检测功能(VCT)，快速准确定位网络中故障电缆的短路或断路线点；	9、支持虚电缆检测功能(VCT)，快速准确定位网络中故障电缆的短路或断路线点；	完全响应
110	综合布线及安装调试		
111	1、国标电源线（2.5平方到桌面，约18扎）；	1、国标电源线（2.5平方到桌面，约18扎）；	完全响应
112	2、国标电源线（6M，约6扎）；	2、国标电源线（6M，约6扎）；	完全响应
113	3、安全空气开关含电箱（约9个，1总5分4空调）、漏电保护开关，每组线有一个开关；	3、安全空气开关含电箱（约9个，1总5分4空调）、漏电保护开关，每组线有一个开关；	完全响应
114	4、电信屏蔽双绞线（超6类网线，约9箱）如下面；`绝缘单线外径：0.91±0.01mm	4、电信非屏蔽双绞线（6类网线，约9箱）如下面；`绝缘单线外径约：0.91±0.01mm	负偏离
115	5、电信水晶头（RJ45，约350颗，超6类）；	5、电信水晶头（RJ45，约350颗，6类）；	完全响应
116	6、大线槽（100，约36条）；	6、大线槽（100，约36条）；	完全响应
117	7、不锈钢槽与盖（现场定）；	7、不锈钢槽与盖（现场定）；	完全响应
118	8、辅材（线槽，线套，扎线等，1批）；	8、辅材（线槽，线套，扎线等，1批）；	完全响应

119	9、音响线（无氧铜 100 芯，数量现场安装定）；	9、音响线（无氧铜 300 芯，数量现场安装定）；	正偏离
120	10、其余未列表但必要的确保设备顺利运行的零配件。	10、其余未列表但必要的确保设备顺利运行的零配件。	完全响应
121	11、所有的材料物品均为国标、优质的产品。项目中所有设备均要综合布线及安装调试至正常运行。	11、所有的材料物品均为国标、优质的产品。项目中所有设备均要综合布线及安装调试至正常运行。	完全响应
122	12、要求给全室每张电脑台每个座位安装二相电线、二三型 4 位多功能插座与带水晶头网线，固定于桌板下最佳的地方，务必保证使用、安全、美观。	12、要求给全室每张电脑台每个座位安装单相电线、二三型 4 位多功能插座与带水晶头网线，固定于桌板下最佳的地方，务必保证使用、安全、美观。	完全响应
123	网络机柜		
124	1、19" 标准机架，规格：600*600*1200	1、19" 标准机架，规格：600*600*1200	完全响应
125	2、通风顶盖 1 件	2、通风顶盖 1 件	完全响应
126	3、顶盖排气扇单元 4 把 1 条 11、层板 1 块	3、顶盖排气扇单元 4 把 1 条 11、层板 1 块	完全响应
127	4、带钢化玻璃前门 1 扇	4、带钢化玻璃前门 1 扇	完全响应
128	5、带封闭式后门	5、带封闭式后门	完全响应
129	6、装卸式侧门 2 件	6、装卸式侧门 2 件	完全响应
130	7、六输出口电源插座	7、六输出口电源插座	完全响应
131	8、M6 钢螺丝栓 50 套	8、M6 钢螺丝栓 50 套	完全响应
132	9、底部活动机架轮 4 件	9、底部活动机架轮 4 件	完全响应
133	10、调节脚 4 件	10、调节脚 4 件	完全响应
134	11、材料性能：全柜采用冷轧钢板表面处理：酸洗 防锈防磷，采用高强度的 ICI 专业高硬度粉末 静电喷塑，无毒无害。	11、材料性能：全柜采用冷轧钢板表面处理：酸洗 防锈防磷，采用高强度的 ICI 专业高硬度粉末 静电喷塑，无毒无害。	完全响应
135	12、结构特点：拆装式结构设计，具有很强的灵活性，标准 19 英寸安装立柱。外观高雅，上下走线可孔关闭。底部大走线孔可按需调整。特殊的可内外综合布线的走线槽设计，更能满足布线工程的实际操作和安装要求。布线美观，承重大于等于 800 公斤。	12、结构特点：拆装式结构设计，具有很强的灵活性，标准 19 英寸安装立柱。外观高雅，上下走线可孔关闭。底部大走线孔可按需调整。特殊的可内外综合布线的走线槽设计，更能满足布线工程的实际操作和安装要求。布线美观，承重大于等于 800 公斤。	完全响应
136	无线路由器		
137	1、内存容量：≥256MB	1、内存容量：256MB	完全响应

138	2、天线：外置天线	2、天线：外置天线	完全响应
139	3、APP 端控制：支持	3、APP 端控制：支持	完全响应
140	4、网口盲插：支持	4、网口盲插：支持	完全响应
141	5、支持 IPv6：支持 IPv6	5、支持 IPv6：支持 IPv6	完全响应
142	6、5G MIMO 技术：2x2 MIMO	6、5G MIMO 技术：2x2 MIMO	完全响应
143	7、2.4G MIMO 技术：2x2 MIMO	7、2.4G MIMO 技术：2x2 MIMO	完全响应
144	空调		
145	1、制冷量：≥7320W	1、制冷量：7320W	完全响应
146	2、额定电压：AC220V	2、额定电压：AC220V	完全响应
147	3、额定频率：50HZ	3、额定频率：50HZ	完全响应
148	4、制冷输入功率：2160W	4、制冷输入功率：2160W	完全响应
149	5、制冷输入电流：9.8A	5、制冷输入电流：9.8A	完全响应
150	6、最大输入功率：3500W	6、最大输入功率：3500W	完全响应
151	7、最大输入电流：15.9A	7、最大输入电流：15.9A	完全响应
152	8、能源消耗效率（EER）：3.39	8、能源消耗效率（EER）：3.39	完全响应
153	9、循环风量：≥1210m ³ /h	9、循环风量：1210m ³ /h	完全响应
154	10、防触点保护类型：I	10、防触点保护类型：I	完全响应
155	11、能效等级：优于或等于二级能效；	11、能效等级：二级能效；	完全响应
156	BIM 土建计量平台		
157	须为正版软件	须为正版软件	完全响应
158	1. 广东省地区最新 2018 定额规则及定额库	1. 广东省地区最新 2018 定额规则及定额库	完全响应
159	不锈钢门		

160	<p>国标 304 不锈钢厚料，厚度 2 毫米</p> <p>教室走廊内侧两幅门，两个洞口满幅覆盖，装于木门外侧，尺寸以实际测量为准（共 11 扇门，分别安装在南校区 8 栋实训楼 402 室、403 室、404 室、411 室、310 室、311 室）</p>	<p>国标 304 不锈钢厚料，厚度约 2 毫米</p> <p>教室走廊内侧两幅门，两个洞口满幅覆盖，装于木门外侧，尺寸以实际测量为准（共 11 扇门，分别安装在南校区 8 栋实训楼 402 室、403 室、404 室、411 室、310 室、311 室）</p>	完全响应
161	不锈钢防盗窗网		
162	<p>国标 304 不锈钢厚 1 毫米，外横框、外竖框和中间横杆均为方管，方管宽和高均为 20 毫米，中间横杆间距为 30 毫米；中间竖向立杆为圆管，其直径为 15 毫米，中间竖向立杆间距为 10 毫米</p> <p>教室窗洞口满幅覆盖，装于玻璃内侧，尺寸以实际测量为准（分别安装在南校区 8 栋实训楼 402 室、403 室、404 室、310 室、311 室）</p>	<p>国标 304 不锈钢厚 1 毫米，外横框、外竖框和中间横杆均为方管，方管宽和高均为约 20 毫米，中间横杆间距为约 300 毫米；中间竖向立杆为圆管，其直径为约 15 毫米，中间竖向立杆间距为约 100 毫米</p> <p>教室窗洞口满幅覆盖，装于玻璃内侧，尺寸以实际测量为准（分别安装在南校区 8 栋实训楼 402 室、403 室、404 室、310 室、311 室）</p>	完全响应
163	保险柜		
164	1、保险柜达国标质量要求，重约 50kg，高度约 50cm，长度约 50cm，宽度约 50cm	1、保险柜达国标质量要求，重约 58kg，高度约 58cm，深度约 37cm，宽度约 42cm	完全响应
165	2、报警功能：蜂鸣器报警，门板形式：复合，门板和箱体厚度：10mm 及以上，应急开启：主钥匙+应急钥匙	2、报警功能：蜂鸣器报警，门板形式：复合，门板和箱体厚度约：10mm 及以上，应急开启：主钥匙+应急钥匙	完全响应