

2022 年广东省一类品牌专业建设项目验收佐证材料



1.2.1 关键任务完成情况表之培养复合型人才

（智能光电技术应用专业）

中山火炬职业技术学院

2022 年 4 月

目录

1. 光、机、电、算文化基础课简介	3
2. 学生竞赛获奖证书（国赛 1 项、省赛 3 项、行业赛 3 项）	7
3. 光电技术技能人才综合培养实训室设备情况（项目合同）	12
4. 本专业智能包装方向实训室设备情况（项目合同 2 份）	24

设置体现复合型人才的特点的光、机、电、算文化基础课程包

光电技术应用专业属于新兴技术专业，专业能力和课程体系涉及到光学、机械学、电子学、计算机与信息等各学科的相互联系和交叉。而这些学科的基础课程我们将其称之为文化基础课程，并认为这些课程对夯实专业基础、培养专业能力是最重要的，所以重点进行了建设。本专业文化基础课程包设置了工程光学基础、机械制图与 CAD、电路与电工基础、模拟与数字电子技术、C 语言程序设计这五门课程。

工程光学基础课程负责人陈文涛老师具有多年该课程教学经验，近年又结合半导体照明技术与应用国家教学资源库建设，使用了资源库中的课程“光学技术基础”进行教学，并且编制了近 500 道与课程内容切合度很高的测验题，大大提高了课程建设水平。

图 1 资源库课程截图



图 2 资源库部分光学测验题截图

光学测验题			
✔✖	zstp_光学测验题1001-现代光学简介	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题901-光的偏振	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题801-光的衍射	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题702-光的干涉	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题701-光的波动性	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题602-显微镜、望远镜、照相机	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题601-眼睛、放大镜、目镜	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题403-像差初步	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题402-光阑、光瞳与窗拓展	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题401-光阑、光瞳与窗	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题301-平面光学系统	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题204-理想光学系统解析法求像综合计算	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题203-理想光学系统解析法求像概念与基本计算	状态：正在进行	总分：100
✔✖	zstp_光学测验题202-理想光学系统图解法求像	状态：正在进行	总分：100

机械制图与 CAD 课程负责人刘晓飞老师具备多年的企业 CAD 制图经验以及多年本课程教学经验，并且经过课程教学团队张堃、潘文等老师多年的建设和教学实践，目前课程教学资源丰富，课程建设水平很高。最近，宁波职院沈燕君老师又在资源库中建设了“机械识图与 CAD”课程并邀请本专业师生使用，进一步丰富了资源并提高了机械制图与 CAD 课程的建设水平。

图 3 资源库“机械识图与 CAD”课程截图



电类文化基础课程包括电路与电工基础、模拟与数字电子技术两门，课程建设水平独具特色，张堃等老师一直从事电类课程建设和授课多年、授课思路清晰，深的学生好评。下学期将担任本专业模拟与数字电子技术课程教学彭建宇老师是电子信息工程理论实践兼优的资深专家，指导了多届学生进行电子产品研发，理论实践教学水平都非常高。教学资源上，资源库中也有相应 d 优质资源。

图 4 资源库“电子技术基础”课程截图



计算机文化基础除了全校性通识课之外，本专业开设了 C 语言程序设计，朱俊老师多年来一直负责该门课程，采用谭浩强老师的经典教材《C 语言程序设计》，建设水平较高。任课教师文戈老师具备多年的教学和程序设计实践经验，进一步提高了课程建设水平。

2018 年全国职业院校技能大赛高职组智能电梯装调与维护比赛团体三等奖获奖证书



2017-2018 年度广东省职业院校技能大赛智能电梯装调与维护赛项（高职组）一等奖荣誉证书



2017-2018 年度广东省职业院校技能大赛智能电梯装调与维护赛项（高职组）二等奖



2018-2019 年度广东省职业院校技能大赛智能电梯装调与维护赛项（高职组）二等奖



一带一路金砖国家技能发展与技术创新大赛“电梯安装维修技术
大赛（院校高职组）”（二等奖、三等奖各1项）



机械行业职业教育技能大赛——“百匠杯”工业产品创新设计与3D打印技术技能竞赛高职组三等奖

荣誉证书

2018 年度机械行业职业教育技能大赛—“百匠杯”
工业产品创新设计与 3D 打印技术技能竞赛高职组

三等奖

参赛选手：陆金涛、薛惠永
指导教师：杨绍奎、石 澎
所在单位：中山火炬职业技术学院
证书编号：CMJS-2018BJGZ0018



二〇一八年十二月

HT 2021680

合 同 书

项目名称: 中山火炬职业技术学院光电技术应用专业群技术技能人才培养实
验班实训室建设竞争性磋商项目

合同编号: HZ202108

签约地点: 中山火炬职业技术学院

签订日期: 2021 年 12 月 13 日

甲 方（采购人）：中山火炬职业技术学院

乙 方（中标人）：中山市合泽设备科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及采购磋商结果的成交通知，中山火炬职业技术学院光电技术应用专业群技术技能人才培养实验班实训室建设竞争性磋商项目的采购结果和招标文件的要求，甲、乙双方经协商确定，甲方向乙方订购中山火炬职业技术学院光电技术应用专业群技术技能人才培养实验班实训室建设竞争性磋商项目采购及其相关服务，为明确双方责任和权利，特签订本合同，共同遵守。具体条款如下：

一、合同货物

乙方负责向甲方供应下表中所列货物及负责安装调试。

序号	产品内容/配件	品牌型号		单价	数量	总价(金额)
1	“光电技术”竞赛实训系统	光电技术实训台	品牌：唯康（Vcom） 型号：VGDJS-2D	455960.00	1 套	455960.00
		光电技术实训系统	品牌：唯康（Vcom） 型号：V1.0			
		光电技术实训台	品牌：唯康（Vcom） 型号：VGDJS-5A			
		光电技术耗材	品牌：唯康（Vcom） 型号：VGDHC-01			
		光电技术工具车	品牌：唯康（Vcom） 型号：VGDGC-1A			
		光电技术控制终端	品牌：戴尔（DELL） 型号：Vostro 3881			
2	3D打印机	品牌：蓝模（BLUEMAKER） 型号：335		5980.00	1 套	5980.00
3	示波器	品牌：是德科技（KEYSIGHT） 型号：DSO-X2012A		13520.00	1 套	13520.00
4	可编程交流稳压电源	品牌：艾德克斯（ITECH） 型号：IT7321		9850.00	1 套	9850.00
5	直流电子负载测试仪	品牌：艾德克斯（ITECH） 型号：IT8511A+		2490.00	1 台	2490.00
总计：		大写：肆拾捌万柒仟捌佰元整 小写：487800.00 元				
注：具体的供货范围、技术规格详见合同附件二。						

二、合同总价

总价为：肆拾捌万柒仟捌佰元整（大写），即 RMB¥487800.00 元，该合同总金额是设计、货物制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格之前及保修期与备品备件发生的所有费用。本合同执行期间

合同总金额不变。

三、技术要求

乙方所提供货物，必须符合国家有关规范和环保要求及甲方的技术要求。

四、合同货物包装、交货、安装及验收

1、合同货物的包装

货物的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由乙方承担。

2、合同货物的交货

(1) 乙方交货时间、工期：签订合同后 15 个日历日内到货、到货后一周内工程师必须安装调试完毕。

(2) 乙方交货地点：运输及卸车至甲方指定地点。

3、合同货物的安装

(1) 乙方负责合同项下的安装，一切费用由乙方负责。

(2) 乙方安装时须对各安装场地内的其他设备、设施有良好保护措施。如因乙方的原因造成甲方损失的，乙方需向甲方赔付相应的损失。

(3) 安装时间：货到 7 天内完成，特殊情况下甲乙双方协商解决。

4、货物的验收

(1) 合同货物安装完成后启动验收（特殊情况由甲乙双方协商确定），验收应在甲乙双方共同参加下进行。

(2) 验收按本合同要求、货物技术参数进行，验收时如发现乙方所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定之情形者，甲方应作出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由乙方承担。

(3) 在验收之前，乙方备齐制造商出厂合格证明、产品说明书（或使用说明书）、保修卡、合同货物配置清单等资料交甲方，验收合格后甲方和乙方在验收报告上签字或盖章。

5、乙方保证合同项下提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，乙方须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

五、质量保证及售后服务

1、乙方保证所提供货物的供货渠道符合相关规定，保证合同货物是由原厂制造商生产的、未曾使用过的全新产品，符合本合同所要求的功能和技术参数；如果没有提及适用标准，则应符合最新版的中华人民共和国国家标准或行业标准。

2、合同货物质保保用期为本项目有关部门验收签字之日起 1 年。质保保用期内所有设备均由乙方提供整机免费保修及系统维护升级服务。

质保保用期内非因甲方的人为原因而出现产品质量及安装问题，由乙方负责包修、包换或包退，并承担因此而产生的一切费用。乙方应在收到甲方通知后 1 小时响应，2 小时内派员到现场维修，并在 4

小时内消除障碍。乙方不能按时排除故障时，应提供备用设备给甲方维持工作。

下列情况乙方不负责免费保修：

- (1) 未按照乙方提供的正确使用方法而引致货物故障损坏；
- (2) 擅自改装货物；
- (3) 各种人为因素或天灾等外来因素造成的损坏。

3、因货物的质量问题而发生争议，由具有相关资质的第三方检测机构进行质量鉴定，鉴定费用由乙方先行垫付。货物符合质量标准的，鉴定费用由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费用由乙方承担。

4、乙方无偿培训甲方操作和维修人员，主要内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，操作使用，保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，培训地点主要在货物安装现场或按甲方安排。

六、付款办法

本合同的每笔款项以人民币汇款支付，由采购人按下列程序付款，支付的时间和金额如下：

1、签订合同后，设备安装调试结束，提交全部报告材料，调试完成并验收合格后 30 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 95%款项（即¥463410.00 元）。

2、从验收合格之日起，正常使用满 12 个月后 30 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 5%款项（即¥24390.00 元）。

七、违约与处罚

1、在合同履行期间，乙方延期交货（除双方协商同意免除外），每延期 1 日按合同总金额的 0.1% 承担违约责任，延期达 30 天的，甲方可选择解除合同，乙方应按合同标的 5% 为标准向甲支付违约金；

2、甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每延期 1 日按拖欠金额的 0.1% 承担违约责任；

3、质保期内产品出现质量问题，乙方在收到甲方通知后，应于 2 小时内响应，4 小时内处理完毕。如 2 天内无法完成修复的，乙方应提供同型号的设备供甲方临时使用。

4、违约方需要承担守约方维护本合同权利的所有费用，包括但不限于律师费、调查取证费、诉讼财产保全保险费等。

八、合同终止

如果一方严重违反合同，并在收到对方违约通知书后在 7 天内仍未能改正违约的另一方可立即终止本合同。

九、法律诉讼

签约双方在履约中发生争执和分歧，双方应通过友好协商解决，若经协商不能达成协议时，则由合同签订所在地人民法院提起诉讼。受理期间，双方应继续执行合同其余部分。

十、其他

1、中标通知书及本合同之所有附件均为本合同的有效组成部份，与本合同具有同样法律效力，解释的顺序以文件生成时间在后的为准。

2、本合同一式八份，甲方执五份，乙方执二份，招标代理机构一份，具有同等法律效力。合同自签字之日起即时生效。

3、本合同未尽事宜，由双方协商处理。

甲方（盖章）：中山火炬职业技术学院 甲方代表（签字）： 地址：中山市火炬开发区中山港大道 60 号 邮政编码：528400 电话：（0760）88291380 传真： 开户银行： 开户账号： 签约时间：2021 年 12 月 13 日 	乙方（盖章）：中山市合泽设备科技有限公司 乙方代表（签字）： 地址：中山市南区先施一路 6 号（综合楼一楼 C101 室） 邮政编码：528400 电话：（0760）88780507 传真：（0760）88780507 开户银行：中国民生银行股份有限公司中山分行 开户账号：626768033 签约时间： 年 月 日 
---	---

附件一：

成交通知书

中山市合泽设备科技有限公司：

非常高兴的通知贵司为《中山火炬职业技术学院光电技术应用专业群技术技能人才培养实验班实训室建设竞争性磋商项目》（项目编号：0724-2100D74N5666）的成交供应商, 成交结果如下：

采购内容	数量	成交金额
光电技术应用专业群技术技能人才培养实验班实训室建设	1 项	¥487,800.00 (肆拾捌万柒仟捌佰元整)

请贵司凭此成交通知书按竞争性磋商文件及相关法规要求与采购人联系签订正式采购合同。

特此通知，顺颂商祺！

再次感谢贵司对本次采购项目及我司工作的支持。



采购人：中山火炬职业技术学院
联系人：陈老师 联系电话：0760-88291796
请贵司在合同签订后及时将合同原件交我司备案及办理保证金退回事宜（国义招标股份有限公司，联系人：吴小姐，电话：020-37860512）

国义招标股份有限公司
联系电话：020-87768198
地址：广州市越秀区东风东路 726 号



附件二:

具体的供货范围、技术规格明细表

序号	货物名称	配置、技术参数	数量	备注
1	“光电技术”竞赛实训系统	模块一：光电技术实训台 【品牌：唯康 (Vcom)，型号：VGDJS-2D】 一、产品规格： 1、规格：1350mm*800mm*1730mm (长*宽*高)。 2、结构：符合人体工学桌的台体结构，模块化设计。采用 30X30mm 和 30X60mm 铝合金型材制作框架，上体框架和下体框架可独立拆分，方便拆装；所有钣金经过高强度静电喷涂，配带刹车工业移动脚轮，桌面尺寸不少于 480X1345mm，桌面高度为 75-79CM。实训台上体背面有三个背门，可独立拆卸，方便显示屏实训操作。 3、可满足 1-2 人同时操作。 二、产品配置 1、实训台体 1 套：木质桌面带绿色防静电台垫、抽屉 2 个、键盘托 1 个、总电源漏电开关 1 个、三插头 1 个等。 2、电源区模组 1 套：双工位取电设计，可独立开关电源。配置数字直流电压表头 2 个，数字直流电流表头 2 个，带保险丝熔断器，配 118 型三位插座面板 AC220V 强电电源输出，2mm 香蕉插座 DC+5V 和 DC+12V 弱电电源输出等。 3、灯具安装模组 1 套：安装面板可调节角度 0-15 度，带船型开关独立控制电源，电源二插头。(配置 LED 日光灯 1 个、LED 射灯 1 个、LED 天花灯 1 个、LED 方形面板灯 1 个和 LED 筒灯 1 个)。 4、显示屏模组 1 套：带测量端口和控制开关，LED 屏组装和信息化系统编辑与调试。(LED 显示屏模组安装板 1 套、P4 全彩单元板 10 块、LED 显示屏模组控制卡底盒 1 件、LED 屏同异步双模高清播放盒 1 个、LED 屏全彩接收卡 1 块和电源开关控制 1 个)。 5、模组组合套件 1 套：分别为光电技术基础实训模组 1 套、智能路灯实训模组 1 套、交通灯实训模组 1 件和单色点阵屏实训模组 1 套等。 6、光电配件包 1 套：包含通讯转换线和控制电缆等。(USB 转串口线 1 条、防静电手环 2 个、香蕉插头线若干。) 7、实训台顶部安装模块 1 套：配透明亚克力面板、开合式遮光窗帘等。 8、移动储物柜 1 个：三层、抽屉式。尺寸不小于 400*400*550mm，带移动轮。 9、电源配置：配备 AC220V (50/60Hz) 单相总电源漏电保护控制开关 1 个，最大功率：700W。 三、产品功能 1、实训熟悉识别各类 LED 灯具及功能使用；可进行与实训模组配合做灯光显示效果实验。 2、显示屏模组，其框架内嵌全彩显示屏组件，可嵌入光电技术实训装置台体上。可以进行 LED 显示屏 P4 模块组装、接线、测试及调试等工作项目；通过 LED 显示屏控制软件进行控制、修改、监示显示屏上所显示的内容，包括显示的效果。在系统上模拟显	1 套	

		示窗口可以让用户直观的查看节目的显示效果，可以改变分区的大小属性。 3、模组套件之一：交能灯模组。从一个十字路口交通灯的模型中学会并掌握道路交通灯的实际运行情况及其控制方法，以及通过上位机或者单片机程序进行交通灯信号状态的切换控制。 (1) 交通信号灯亮灭的控制。 (2) 交通信号灯时间的控制。 (3) 十字路口交通信号灯的制作与应用。 (4) 通过上位机来控制交通灯的状态。 4、模组套件之二：智能路灯模组。模拟一条主干街道，街道两边采用 8 个 LED 灯，含有数码管显示日期、时间，在不同的时间段展示不同的路灯状态，同时根据时间的推移和白天、黑夜的转换对路灯开关的进行智能控制。 (1) 通过按键设定的时间点控制路灯的亮灭； (2) 根据光照强度控制路灯的亮灭； (3) 通过上位机来控制路灯的状态。 5、模组套件之三：光电技术模组。包含 4 个基础实验。分别为： 光电开关控制区、声光报警区、灯光调光控制区、光电转速测试区。每个基础实验区含有不同的实训内容，充分展现出光电技术的基础知识。模组上配备预留的实物接口，当连接上 LED 灯具、声光报警器、直流电机等实物时，可对它们进行控制来检验实训结果。 6、模组套件之四：单色点阵屏模组。包含 3 个实验。分别为： (1) 自制 LED 点阵单元。LED 点阵单元 8*8，由 64 个发光二极管组成，以发光二极管展现点阵的功能以及控制方式。 (2) 单色点阵屏。单色点阵屏，一个 8*8 点阵单元。 (3) 单色组合点阵屏。单色组合点阵屏，由 4*2 组 8*8 单元组成 32*16 组合屏。 7. 可输出电源 DC+5V、DC+12V、AC220V，及电源开关控制；满足各实训模组对不同输入电源的实操需求。 模块二：光电技术实训系统 【品牌：唯康 (Vcom)，型号：V1.0】 一、产品描述 1、实训系统分为理论学习区和实操控制区。 2、实现系统管理、教学资源、实训指导、在线模拟、上下位机程序联调等业务。按实训模块设计，方便实训使用。 二、配置：使用说明书 1 本、光盘 1 张、包装盒 1 个。 三、功能 1、理论学习区：各实训模块及工具仪器使用。包括有光电基础知识、驱动电源知识、景观灯饰知识、智能路灯知识、交通灯知识、单色点阵屏知识、LED 显示屏知识。 2、实操控制区： (1) 交通灯操作控制：仿真一个十字路口交通灯的模型，可进行交通灯信号状态的切换控制。		
--	--	--	--	--

	(2) 智能路灯操作控制：仿真一条主干街道，采用至少 8 个 LED 灯仿真街道的路灯，可进行控制在路灯在不同的时间段显示的状态。 (3) LED 显示屏操作控制：支持各种节目类型：字幕、图文、动画、视频等；可进行分区控制，支持网口控制，可以管理多个显示屏；支持虚拟屏幕，支持节目显示效果预览功能。 四、智能照明控制系统功能 1、利用先进控制系统模块及光电感应技术，以光电技术实训装置为平台，照明系统对各模块进行实时采集数据与控制，调光执行模块自动平滑地调节电路的电气参数，改善照明电路对实时场景的变换，达到优化供电目的的照明控制系统。 2、实时与系统各模块通讯；支持配置各模块参数功能；在线调试各模块；自动搜索与检测模块设备工作状态；多种不同场景参数设置。 模块三：光电技术实训台 【品牌：唯康 (Vcom)，型号：VGDJS-5A】 一、产品规格 1、规格：≥1670*1500*2000mm (长*宽*高)。 2、结构：外形为 C 形开放式结构，采用铝型材、钣金和木板等主要材料组成，高强度静电喷涂。配工业脚轮带可调节高度承重脚杯。分为四个安装操作面。其尺寸分别不小于： 顶部操作面 ≥ 300*600mm 和 300*900mm 主操作面 ≥ 1500X1450mm X2 (正面和背面) 右侧面控制系统安装模块 ≥ 500*350mm 隐藏式操作台模块 ≥ 500X400mm 3、可满足 2-4 人同时操作。 二、产品配置 1、光电技术工程实训墙体 1 套： 顶部操作面 (A) 为 L 形内嵌木板模拟室内天花和发光字模块； 主操作面 (B) 为一字形工程墙体，上下体组合结构，为不小于长 1500X 高 1600X 厚 320mm，操作面板可独立快速拆装，配置网孔面板 4 件、侧网孔面板 3 件、木面板 4 件和电源模块 1 件； 右侧面控制系统安装模块 (C)，开放式箱体结构，配置 AC220V 取电面板、安装木板为不小于 500X350mm，需要带工业拉手 2 个、设有三位 86 形开关控制面板的暗装式安装孔位； 隐藏式操作台模块 (D)，为不小于 500X400mm，配置防滑桌面、防电静电台垫、带阻尼伸缩撑杆和自锁机构。 2、霓虹灯模块套件 1 套：含霓虹灯框架 1 套、12V 开关电源 (200W) 1 个。 3、照明工程安装实施设备套件 1 套：含电源排插 1 个 (六位三十孔 2 米)、投影灯 1 套 (35 瓦超清 可旋转可静止)、串联小射灯 1 套、AC220V 转 AC220V 隔离变压器 1 套 (2000W)、东方明珠模型 1 个。 4、智能照明控制系统电气设备-主件 1 套：含光照感应传感器 1 个、智能微动传感控制器 1 个、智能灯具 3 个、智能健康场景开关 1 个、翘板开关 1 个、漏电开关 1 个。 5、雷达屏蔽箱 1 套：六金属结构。尺寸不小于直径 130X 高 100mm、	
--	--	--

	带屏蔽层可把信号屏蔽在 50mm 范围内、安装支架的孔距 35X35mm 与墙体孔距相对应。 6. 电源配置：配备 AC220V 单相总电源漏电保护控制开关 1 个，三处电源插座（AC220V 单相）。分别为选手施工电源插座 1 个、控制系统电源插座 1 个和东方明珠模型电源插座 1 个。 三、产品功能 1、实训霓虹灯和电源线的位置布局与固定。 2、掌握照明控制系统工作原理，熟悉其系统里开关模块、调光模块、光电传感器等各种硬件模组，熟练进行模块化安装。（智能照明控制系统电气设备套件） 3、合理分析照明控制系统的布局需求，合理布局各类模块与规划电气连接，并选取合适线材把各模块连接组成系统，完成搭建完整的系统功能。（智能照明控制系统电气设备套件） 4、为照明工程安装实施与调试配合训练使用，按典型任务要求完成各种灯具和传感器连接集成控制系统完成施工。（光电技术工程实训墙体） 5、含有东明珠模型配件，为照明工程安装实施与调试配合训练使用。（照明工程安装实施设备套件） 6、使用输入绕组与输出绕组带电气隔离的变压器，以避免偶然同时触及带电体，达到增强电气安全防护措施。 7、照明控制系统可设置多样化多形式的场景配置参数，如命名场景名称，调节光电传感器，显示设备工作开关状态，调整光线强度，根据不同光学场景要求智能优化光电终端的色温值配置等功能。（智能照明控制系统电气设备套件） 模块四：光电技术耗材 【品牌：唯康（Vcom），型号：VGDHC-01】 1、射灯套件 5 套 规格：DC12V 3W。 功能：让学生综合运用光学色温理论知识，选取相应材料，结合简易灯具结构，熟练组装灯具产品，完成制作与测试。 2、霓虹灯套件耗材 1 套 规格：DC12V 小于 200W。 功能：让学生综合运用光电技术终端照明灯饰产品，结合空间位置输出照明灯饰产品设计方案图纸并熟练组装，合理分配布局电气设备，完成制作与调试。 3、照明工程安装实施套件耗材 1 套 规格：DC12V 小于 120W。 功能：让学生结合光电应用环境，综合运用照明设计与光照效果理论知识，配置并优化照明工程电气配电布局，完成照明工程实施与调试。 4、特殊灯具套件耗材 1 套 规格：AC220V 小于 200W 功能：让学生结合提供灯具实物材料及光源元件，综合运用配光曲线分布理论知识，完成特殊灯具组装。 5、智能照明控制系统电气设备套件-耗材 1 套 功能：让学生综合运用电气线材和通线，结合空间位置，合理布置智能照明控制系统，完成安装与调试。	
--	--	--

		模块五：光电技术工具车 【品牌：唯康（Vcom），型号：VGDGC-1A】 产品配置：工具车 1 套、美工刀 1 把、剪刀 1 把、斜嘴钳 1 把、电源剥线钳、弯嘴镊子 1 把、防静电镊子 1 把、吸锡枪 1 支、细毛刷 1 支、粗毛刷 1 支、助焊剂 1 支、焊锡膏 1 盒、松香 1 盒、海绵 5 片、焊锡丝 1 卷、折叠锯子 1 把、穿线器 1 条、护目镜片 1 个、护目镜 1 个、平度眼镜 1 个、烙铁嘴清洁器 1 个、烙铁头（刀型）1 个、烙铁头（尖头）1 个、活动扳手 1 个、工具腰包 1 个、树枝剪刀 1 把、焊锡丝（Φ0.6）1 卷、钢卷尺 1 把、10 倍放大镜 1 个、小十字螺丝刀 1 把、小一字螺丝刀 1 把、十字螺丝刀（一字与十字通用/两用）1 把。数字万用表 1 台、恒温电烙铁 1 台、色度照度计 1 套、热熔胶枪 1 把。 模块六：光电技术控制终端 【品牌：戴尔（DELL），型号：Vostro 3881】 配置：I5 处理器，至少 4GB 内存，至少 500GB 硬盘，显示器分辨率至少 1280*1024 或以上。		
2	3D打印机	品牌：蓝模（BLUEMAKER） 型号：335 1、成型尺寸：350*350*350mm； 2、打印速度：190mm/s； 3、打印层厚：0.05-0.4mm； 4、喷嘴直径：0.4mm； 5、工作电源：110V-220V，50-60Hz； 6、热床温度：不高于 110℃； 7、喷嘴温度：不高于 280℃； 8、可用耗材：1.75mmPLA/TPU/ABS/PETG，碳纤维等； 9、成型工艺：FDM 热融堆积成型； 10、文件格式：STL/OBJ/等； 11、打印方式：联机或 SD 卡插卡打印； 12、全封闭式恒温系统：全封闭式结构，保证打印的稳定性和机身美观性； 13、隐藏式照明：隐藏式 LED 灯管，告别黑暗，实时看清打印机平台情况，提高打印效率； 14、双 Z 轴丝杆：双 Z 结构更稳定，高精度高硬度轴承，丝滑精准； 15、可打印软胶：可打印柔性 TPU 耗材，不局限于单一的 PLA/ABS 等硬性耗材，丰富打印多样性； 16、高强热床磁贴：高温热床磁贴，粘附性强，打印模型不翘边，可实现手工快速取模； 17、静音打印：搭载全新静音主板，抗干扰能力更强，运动性能更加快捷稳定，静音降噪； 18、高速打印：190mm/s 高速打印； 19、一体式设计：钣金一体式的外观设计，外观更简洁，打印空间更大； 20、电源：采用知名品牌电源，技术更成熟，安全有保障。	1 套	

3	示波器	品牌：是德科技（KEYSIGHT） 型号：DSO-X2012A 主要技术指标： 1、带宽：100 MHz； 2、带宽升级：提供； 3、通道数：2； 4、最大存储器深度：1 Mpts； 5、最大采样率：2 GSa/s； 6、显示屏尺寸：8.5 inch； 7、波形更新速率：50,000 wfms/s； 8、ADC 位数：8 bits。	1 套	
4	可编程交流稳压电源	品牌：艾德克斯（ITECH） 型号：IT7321 技术参数： 1、输入相位：1Φ； 2、输入电压：220Vac±10%； 3、输入频率：47-63Hz； 4、输入最大电流：6.3A； 5、输入功率因数：0.5； 6、输出最大功率：300VA； 7、输出最大电流：3.0A(0-150V)/1.5A(0-300V)； 8、输出相位：1Φ/2W； 9、输出总谐波失真：≤0.5%at45-500Hz。	1 套	
5	直流电子负载测试仪	品牌：艾德克斯（ITECH） 型号：IT8511A+ 技术参数： 1、电源：0-150V； 2、电流：30A； 3、功率：150W； 4、分辨率：0.1mV/1mA； 5、精度：±(0.05%+0.025%FS)/±(0.05%+0.025%FS)。	1 台	

（本页以下无正文）

SJ2020652

中山火炬职业技术学院 合 同 书

项目名称：中山火炬职业技术学院智能包装实训室采购项目

合同编号：_____

签约地点：_____

签订日期：二〇 年 月 日

甲 方: 中山火炬职业技术学院

乙 方: 广东汇博机器人技术有限公司

电 话: 0760-88291180

电 话: (0757)63990299

传 真: 0760-88291180

传 真: (0757)63990299

地 址: 广东省中山市火炬开发区

地 址: 佛山市南海区狮山镇南海

中山港大道 60 号

中路 40 号之一 A1 厂房

根据中山火炬职业技术学院智能包装实训室采购项目 (项目编号: 442000-202011-hj36-0117) 的采购结果, 按照《中华人民共和国政府采购法》、《合同法》等其他规定, 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

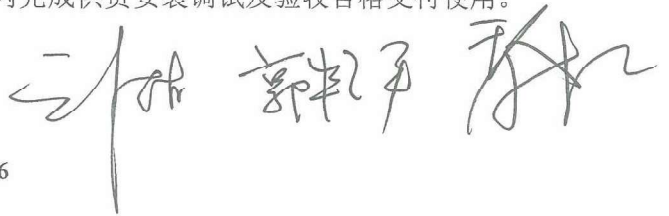
序号	商品名称	品牌、规格型号、配置 (性能参数)	单位	数量	单价(元)	金额(元)
1	工业智能传感器 技术应用实训 系统	汇博、HB-CGQS-C10 性能参数请详见附件 2	套	1	700000.00	700000.00
2	工业机器人 3C 智能包装实训线	汇博、GYJQ-RZNBZ-01 性能参数请详见附件 2	套	1	644000.00	644000.00
3	实训编程工作站	联想、拯救者 Y7000P 2020 (i7 10750H/16GB/1TB/RTX2060) 性能参数请详见附件 2	套	2	8000.00	16000.00
4	文件输出设备	惠普、HP M254dw 性能参数请详见附件 2	套	1	4000.00	4000.00
合计总额: <u>¥1364000.00 元</u> , 大写: <u>壹佰叁拾陆万肆仟元整</u>						

合同报价包括但不限于设备费、软件费、运输费、保险费、装卸费、施工安装费、五金材料费、调试费、培训费、质保期和保修期内的售后服务、税费等一切费用。

二、交货时间和交货地点

1. 交货时间: 签订合同并生效后 30 个日历天内完成供货安装调试及验收合格交付使用。
2. 交货地点: 甲方指定地点。

三、付款方式



1. 合同签订生效之日起 7 个工作日内向乙方支付合同总额 30%；所有设备安装调试完成并经甲方验收通过后，甲方向乙方支付合同金额的 65%。
2. 剩余合同总价的 5%作为质量保证金，待项目验收合格 1 年后，在采购项目的技术检验、售后服务符合合同规定时，一次性支付给乙方；
3. 因甲方使用的是财政资金，甲方在前款规定的付款时间内向财政部门提出办理财政支付申请手续的时间视为甲方已完成付款（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为甲方已经按期支付。
4. 付款方式：采用支票、银行汇票、电汇三种形式。
5. 每笔款项支付前，乙方先向甲方提供相应金额的正式发票。

四、货物产地及标准

1. 货物为原制造商制造的全新产品，采购设备无污染，无侵权行为、表面无划伤、无碰撞、无任何缺陷隐患。
2. 交付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符合采购文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物来源国官方标准。
3. 货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。
4. 乙方应将所供设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

五、质量保证及服务

1. 乙方必须保证所有货物均为正品，且提供目前市场上技术较先进、成熟的原装、全新产品，并且符合国家以及该产品的出厂标准。
2. 乙方除提供常用教学软件外，所有电脑必须预装系统软件，保证甲方正常使用所有设备。
3. 乙方须对提供的所有设备和系统（除项目技术要求另有说明外）提供不少于 1 年的质保期及免费技术支持服务，并对所有货物提供终身维护服务。质保期和技术支持服务自供需双方代表在签定验收报告之日起计算，费用计入投标总价。在质保期内，所有服务及配件全部免费。质保期内，如产品货物因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期相应顺延；如停用时间累计超过 60 天则质保期重新计算。
4. 质保期内，同一设备一个月内连续 2 次出现同一非人为故障，乙方须无偿更换同一档次

张强

王时 郭制平

设备。质保期内，用户所购设备及软件发生任何故障，乙方都应免费上门检修。

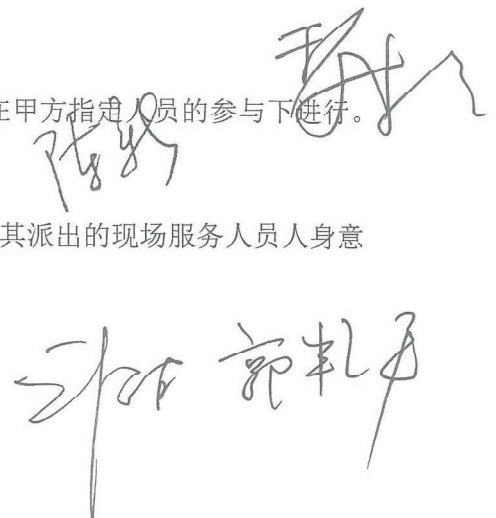
5. 维修响应时间：在质保期内货物如有质量问题，乙方要在接到故障通知后 10 分钟内电话响应，在 30 分钟内赶到现场并在到达现场后除主屏外硬件故障 10 分钟内恢复正常；主屏在 3 小时内恢复正常；如不能解决问题，乙方须立即提供相同规格的产品作代用品且必须保证甲方系统能正常运行。质保期内如乙方无法在前述时限内提供并完成服务，视为乙方违约并承担以下违约责任：每违约一次，乙方自愿承诺向甲方支付违约金 1000 元；因乙方违约导致甲方支出或损失的，乙方另行偿付或赔偿。
6. 所有货物质保服务方式均为上门服务。在质保期内，须对所提供的设备做定期检查和保养。
7. 所有设备保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员（到用户设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

六、包装、运输

1. 包装必须与运输方式相适应，包装方式的确定及包装费用均由乙方负责；由于不适当的包装而造成货物在运输过程中有任何损坏、丢失由乙方负责。
2. 包装应足以承受整个过程中的运输、转运、装卸、储存等，充分考虑到运输途中的各种情况（如暴露于恶劣气候等）和中山地区的气候特点，以及露天存放的需要。
3. 专用工具及备品备件应分别包装，并在包装箱外加以注明其用处。
4. 包装费、运费已包含在投标总价内。
5. 货物在现场的保管由乙方负责，直至项目安装、验收完毕。

七、安装调试

1. 乙方负责到用户指定的地点进行安装调试。
2. 乙方应提交详细安装进度表。
3. 乙方应设安装负责人，负责安装协调管理工作。安装所需工具设施物料由乙方自备、自费运到现场，完工后自费搬走。
4. 调试：按国家相关施工验收规范进行，分阶段进行调试。
5. 货物的拆箱、安装、调试等工作由乙方负责，但必须在甲方指定人员的参与下进行。调试的原始记录须经各方签字后作为验收的文件之一。
6. 货物在安装调试验收合格前的保险由乙方负责，乙方负责其派出的现场服务人员人身意外保险。

The bottom right of the page contains several handwritten signatures and stamps. There are two distinct signatures, one appearing to be '陈' (Chen) and another '郭' (Guo). Below them is a large, stylized signature that looks like '郭' (Guo) followed by some characters. There are also some circular stamps or marks near the signatures.

八、技术资料

1. 乙方应在供货同时向甲方提供所有有关本项目执行的技术文件。技术文件可以是手册、图纸或其他形式的文件资料。
2. 上述技术文件应包含保证甲方能够正确进行安装、操作、检查、维修、维护、测试、调试、验收和运作的需要的所有内容。
3. 乙方提供的技术文件的全部费用已包含在本项目货物价格中。

九、验收方式

1. 甲方或其代表有权检验和测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。合同条款的技术规格将说明甲方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试
2. 检验和测试可以在乙方的驻地、交货地或货物的最终目的地进行。如果在乙方的驻地进行，检测人员应能得全部合理的设施和协助。
3. 如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，甲方可以拒绝接受该货物，乙方应更换被拒绝的货物，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。
4. 甲方在货物到达的目的地后对货物进行检验、测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在乙方的驻地已通过了甲方或其代表的检验、测试和认可而受到限制或放弃。
5. 交货时，乙方应将制造商对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面检验、并出具证明货物符合合同规定的检验证书提交甲方。检验证书是付款的文件依据之一，但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。
6. 甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由甲方所在地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

十、培训

1. 乙方负责提供现场操作、运行、维护、修理的培训方案及必需的培训资料。
2. 乙方负责对甲方受训人员进行操作培训、维修。

十一、知识产权

1. 乙方应保证：甲方在中华人民共和国使用乙方所供货物时，免受第三方提出的任何权利要求（包括但不限于第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉；如发

生此类纠纷，由乙方承担一切责任。

2. 报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的有关费用及税费。

十二、产权与风险转移

1. 本合同货物（包括软件）的使用权，在货物（包括软件）验收合格并移交交付后由乙方转移至甲方，甲方具有货物的产权和软件的永久使用权。
2. 如货物不符合合同约定，甲方可以拒收，在拒收情况下，或者解除合同的，货物（包括软件）毁损、灭失的风险由乙方承担。
3. 产权和风险的转移，不影响因乙方履行义务不符合约定，导致甲方要求其承担违约责任的权利。

十三、违约责任

1. 乙方交付的货物（包括软件）不符合合同规定的，甲方有权拒收，乙方向甲方支付合同总价款 10% 的违约金；
2. 甲方无正当理由拒收物品，甲方向乙方偿付物品总金额 5% 的违约金；
3. 乙方逾期完工，则每日按合同总额 0.5% 向对方偿付违约金，但总额不超过合同总额的 10%，逾期交付超过 15 天，甲方有权终止合同。

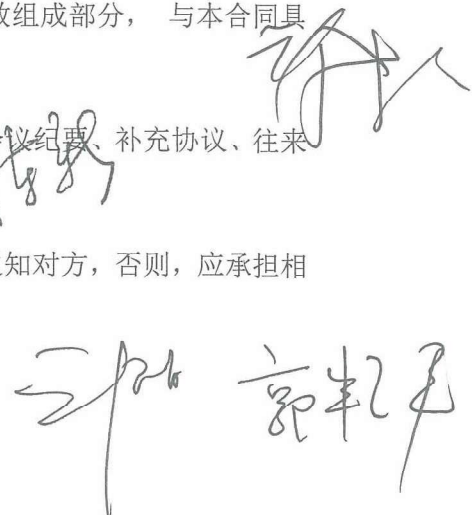
十四、争议的解决：合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，双方同意提请中国广州仲裁委员会中山分会按照该会仲裁规则进行仲裁。

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，应在不可抗力事件发生当日和结束后 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、双方确认结果、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。



4. 除甲方事先书面同意外, 乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十八、合同生效:

1. 本合同在甲乙双方签字盖章后生效。
2. 本合同正本一式____份, 甲方____份、乙方____份。

(以下无正文)

甲方(盖章): 中山火炬职业技术学院

甲方代表(签字):

地 址: 广东省中山市火炬开发区
中山港大道 60 号

邮政编码: 528436

电 话: 0760-88291180

传 真: 0760-88291180

开户银行: 建设银行中山高科技支行

开户账号: 44001780504059080808

日 期: 2020.12.5

乙方(盖章): 广东汇博机器人技
术有限公司

乙方代表(签字):

地 址: 佛山市南海区狮山镇南海
中路 40 号之 A1 厂房

邮政编码: 528200

电 话: (0757)63990299

传 真: (0757)63990299

开户银行: 中国银行佛山罗村支行

开户账号: 697769521594

日 期: 2020.12.04

HT2021226

合同书

中山火炬职业技术学院（以下简称买方）与 百科荣创（北京）科技发展有限公司（以下简称卖方）就卖方向买方提供 中山火炬职业技术学院智能传感器技术实训室项目 的供货和服务，经买卖双方协商一致，签订本合同，共同遵守如下条款：

一、合同标的

1. 本合同标的为嵌入式技术应用开发实训设备、传感器综合应用创新实训平台、嵌入式技术综合创新应用开发平台、教学实训室桌椅，包括设计、货物供货、安装、调试、培训、验收、技术服务（包括技术资料、图纸的提供）、质保期保障等的全部内容。
2. 供货货物名称、型号、规格、数量。

序号	名称	型号规格	制造商	单位	数量	交货期	备注
1	嵌入式技术应用开发实训设备	RC-ARM&ZT-IV	百科荣创	套	1	签订合同之日起 30 个日历天内	无
2	传感器综合应用创新实训平台	RC-SOR-III	百科荣创	套	16	签订合同之日起 30 个日历天内	无
3	嵌入式技术综合创新应用开发平台	RC-EGT-III	百科荣创	套	16	签订合同之日起 30 个日历天内	无
4	教学实训室桌椅	定制	百科荣创	套	30	签订合同之日起 30 个日历天内	无

具体的供货范围、技术规格及技术图纸详见合同附件 产品技术性能说明书。

3. 卖方应对本合同项下其承担的全部工作实施有效管理，以确保实施进度符合合同附件的要求。
4. 完成货物安装调试及通过验收交付使用时间为 2021 年 9 月 30 日（参见《用户需求书》）。

二、价格

1. 合同总价：

人民币（大写）玖拾壹万壹仟伍佰元整（¥911500）。（价格明细清单见合同附件）

其中：（1）**设备材料、备品备件总价：**

人民币（大写）玖拾壹万壹仟伍佰元整（¥911500）；

（2）**到达交货目的地的运杂费、保险费用：**

人民币（大写）零（¥0）；

（3）**安装调试费用：**

人民币（大写）零_____（¥0_____）；

（4）其它服务费用：

人民币（大写）零_____（¥0_____）。

2. 合同总价包括了货物的设计、制造、包装、仓储、运输、保险以及卖方进行的安装、调试、试运行、验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸的提供）、质保期保障服务等的全部含税费用。
3. 合同总价中包括用户需求书中列明所需的备品备件。
4. 本合同价格为固定不变价。
5. 如果单价和数量的乘积与总价不一致时，以单价为准并修正总价。

三、货物产地及标准

- a) 货物为百科荣创（北京）科技发展有限公司 全新的（原装）产品。
- b) 标准。

本合同所指的货物及服务应符合合同附件的技术规格所述的标准：如果没有提及适用标准，则应符合中华人民共和国国家标准或行业标准；如果中华人民共和国没有相关标准的，则采用货物来源国适用的官方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

四、到货、安装的时间、地点

1. 到货及安装地点：采购方指定地点_____（参见《用户需求书》）。
2. 安装时间安排如下（参见《用户需求书》）：

1) 2021 年 9 月 10 日开始安装；2021 年 9 月 20 日安装完毕。

2) 验收时间 2021 年 9 月 20 日至 2021 年 9 月 30 日。

3. 合同生效，买方按合同规定履行付款（如果合同约定是分期付款）等义务后，卖方应按本合同要求的交付使用时间将货物运至上款指定到货地点卸货、安装，并按《用户需求书》规定将到货时间提前通报买方。

五、保密

1. 未经买方事先书面同意，卖方不得将由买方为本合同提供的条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与本合同无关的任何第三方，不得将其用于履行本合同之外的其它用途。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同所必需的范围。

2. 除了合同本身之外，上款所列举的任何物件均是买方的财产。如果买方有要求，卖方在完成合同后应将这些物件及全部复制件还给买方。

六、技术文件

- a) 卖方应在供货同时向买方提供所有有关本合同执行的技术文件。如果项目必需但合同又未作规定的要卖方才能提供的技术文件，卖方也应及时向买方提供。技术文件可以是手册、图纸或其他形式的文件资料。
- b) 上述技术文件应包含保证买方能够正确进行安装、操作、检查、维修、维护、测试、调试、验收和运作的需要的所有内容。
- c) 买方完全按照技术文件的指导进行的任何安装、操作、检查维修、维护、测试、调试、验收所引起的系统和/或货物或其部件的损坏由卖方承担责任。
- d) 卖方应按照买方的要求提供上述技术文件一式两套给买方。
- e) 所有卖方提供的技术文件的全部费用已包含在合同货物价格中。
- f) 所有未列明交付时间的卖方应提供的技术文件，必须单独包装伴随货物按货物交付时间交付给买方。
- g) 到货后买方如发现卖方未提供有关文件，可以推迟付款，直至卖方补齐有关文件。

七、知识产权

1. 卖方应保证，买方在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部份时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由卖方承担一切责任。
2. 卖方为执行本合同而提供的技术资料、软件的使用权归买方所有。

八、履约保证金

1. 卖方应在收到签订合同时，向买方提交《用户需求书》中所规定金额的履约保证金。
2. 履约保证金用于补偿买方因卖方不能完成其合同义务而蒙受的损失。
3. 履约保证金以现金的形式提交。
4. 在卖方完成其合同义务，包括任何保证义务后 30 天内，买方将把履约保证金退还卖方。

九、包装、装卸和运输

1. 包装必须与运输方式相适应，包装方式的确定及包装费用均由卖方负责；由于不适当的包装而造成货物在运输过程中有任何损坏、丢失由卖方负责。

2. 包装应足以承受整个过程中的运输、转运、装卸、储存等，充分考虑到运输途中的各种情况（如暴露于恶劣气候等）和中山地区的气候特点，以及露天存放的需要。
3. 专用工具及备品备件应分别包装，并在包装箱外加以注明其用处。
4. 每一包装箱两个侧面用不褪色的油漆和明显易见的中文字样做出标记。
标记内容包括：箱（件）号、装运标志（唛头）、毛重（kg）、尺码（长×宽×高，用 mm 表示）、净重（kg）、到货地址、收货人名称、货物名称、合同编号以及“勿近潮湿”、“小心轻放”、“此边向上”等。
5. 包装费、运费已包含在合同价内。

十、装运单证

采用铁路运输、船运或空运的以下单证原件在到货同时交给买方，其单证副本（或复印件）则应在到货前三天交给买方：

1. 装箱单一式三份，注明合同号、装运标志、货物内容、每件包装尺码及重量；
2. 制造厂出具的出厂质量及数量检验证明书各一式一份；

十一、付款

1. 付款方式：合同签定后，项目完成并全部货物到指定地点安装完毕并最终验收合格后 30 个工作日内，成交供应商提供有效发票后，如果货物没有重大质量问题，采购人最终验收合格后支付至合同总价的 95%，质保期内各项服务达到要求，质保期满一年后 30 天内支付余下的 5%。
2. 中标供应商凭以下有效文件与采购人结算：
 - （1）中标通知书；
 - （2）合同；
 - （3）中标供应商开具的正式发票；
 - （4）验收报告（加盖采购人公章，申请预付款时无需提供）。
3. 因采购人使用的是财政资金，采购人在前款规定的付款时间为向财政部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。

十二、产权与风险转移

除非《用户需求书》另有规定，合同标的产权与风险转移遵守如下约定：

1. 卖方交由承运人运输的在途货物，毁损、灭失的风险由卖方承担。
2. 货物的产权，损坏、灭失的风险，在货物通过验收交付使用时起由卖方转移至买方。

3. 因货物验收不合格买方拒收，或双方已解除合同，货物毁损、灭失的风险由卖方承担。
4. 产权和风险的转移，不影响因卖方履行义务不符合约定，买方要求其承担违约责任的权利。

十三、保险

根据本合同关于产权与风险转移条款规定，卖方承担货物到达交货地点并安装、验收合格交付使用之前的所有风险。因此，卖方应按货物总价的 110% 价值为货物投保一切险、为派往买方服务的人员投保人身险、为货物交付前有关本项目活动可能涉及的第三方投保相关险种，保险费用均由卖方负责。

十四、检验与测试

1. 买方或其代表有权检验和/或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。合同条款的技术规格将说明买方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。买方将及时以书面形式把进行检验和/或买方测试代表的身份通知卖方。
2. 检验和测试可以在卖方或其分包人的驻地、交货地和/或货物的最终目的地进行。如果在卖方或其分包人的驻地进行，检测人员应能获得全部合理的设施和协助，买方不应承担费用。
3. 如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，买方可以拒绝接受该货物，卖方应更换被拒绝的货物，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。
4. 买方在货物到达的目的地后对货物进行检验、测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在卖方或其分包人的驻地已通过了买方或其代表的检验、测试和认可而受到限制或放弃。
5. 交货时，卖方应将制造商对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面检验、并出具证明货物符合合同规定的检验证书提交买方。检验证书是付款的文件依据之一，但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。
6. 如果货物是进口产品，且属于强制检验商品，卖方应附上经中国国家商检部门对货物的质量、规格、数量和重量进行检验并合格的检验证书。
7. 本“检验与测试”的有关条款不能免除卖方在本合同项下的保证义务或其它义务。

十五、伴随服务

应买方要求，卖方应提供下列服务，以及用户需求书规定的附加服务（如果有的话）。除非另有约定，所有服务费用已包含在合同总价中。

1. 安装、调试与试运行

- 1.1 卖方必须向买方提供合同货物安装所需的材料及技术资料以及组装/维修所需工具。
- 1.2 卖方在接到买方要求开始安装的通知后 2 天内必须派合适的人员到现场进行安装和调试。
- 1.3 卖方派出的安装人员应具备相关的专业知识、技术水平、相应资质和能力，熟悉本合同所述货物的规格、技术指标及安装工艺，有足够能力安装、调试本合同的货物并使之达到本合同要求；
- 1.4 卖方已对买方现场进行详细考察，完全了解现场的状况及环境要求，并承诺不因上述原因对买方索赔；
- 1.5 卖方人员实施及监督所供货物的试运行，并在双方商定的一定期限内对所供货物运行、维护实施监督指导，但监督指导并不能免除卖方在质量保证期内所承担的义务。

2. 测试与验收

- 2.1 卖方必须在测试与验收前，向买方提供按本合同的技术规格、技术规范的要求进行的测试与验收方案。
- 2.2 卖方提供的货物不符合合同的质量要求，致使货物未达到买方要求的设计性能，买方可拒收货物或解除合同。
- 2.3 测试及验收工作由买方和/或卖方组织，验收合格后，买卖双方签署验收合格证书。
- 2.4 如果卖方没有按以上要求，按买方安排的时间进行有关工作，买方有权在相应的付款时间段推迟付款，直至卖方完成此时间段的工作。

3. 培训

- 3.1 卖方负责提供现场操作、运行、维护、修理的培训方案及必需的培训资料。
- 3.2 卖方负责对买方受训人员进行操作培训、维修培训。

十六、合同转让与分包

1. 本合同卖方在任何情况下都不得全部或部份转让其应履行的合同义务。
2. 卖方拟将本合同的非主体、非关键性工作交由他人完成（分包，或更换分包人的），应事先征得买方同意（参见《用户需求书》中规定），并提交证明拟分包人合格的文件，及卖方与分包人签订的分包合同予买方，且分包人不得再分包。
3. 卖方将本合同分包的，其就分包部份向买方负责，分包人就分包部份承担连带责任。

十七、质量保证及售后服务

1. 质量保证

- 1.1. 卖方应保证合同项下所供货物是全新的、未使用过的，是目前的型号。卖方进一步保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷（由于按买方的要求设计或按买方的规格提供的材料所产生的缺陷除外），或者没有因卖方的行为或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷是所供货物在我国现行条件下正常使用可能产生的。
- 1.2. 上述保证在货物验收合格交付买方使用之日起的《用户需求书》规定的质量保证期内有效，在质保期内卖方免费提供货物正常使用情况下发生故障的维修服务。
- 1.3. 买方在质量保证期内发现缺陷应尽快以书面形式通知卖方。对质保期内的故障报修，卖方应按用户需求书规定设置服务热线，保证在接到报障后按《用户需求书》规定时间内到达买方现场，并于《用户需求书》规定时间内更换有缺陷的货物或部件、排除故障。卖方不能按时排除故障时，应提供备用设备给买方维持工作。
- 1.4. 对质保期内的故障报修，如卖方未能做到上款的服务承诺，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其它权力不受影响。由于卖方的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。
- 1.5. 质保期内因用户使用、管理不当所造成的损失由买方承担，卖方提供有偿服务。
- 1.6. 全部采购设备要求提供五年免费质保期。
- 1.7. 质保期内，同一设备一个月内连续 2 次出现同一非人为故障，卖方供应商须无偿更换同一档次设备，质保期内，买方所购买设备及软件发生任何故障，卖方都应免费上门检修。
- 1.8. 质保期内，免费提供系统扩充、升级方面的技术支持服务。

2. 质量保证期后服务

- 2.1. 质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则由卖方负责免费更换及维修。
- 2.2. 质保期满后，应买方要求，卖方应（参考当时的市场价格）按优惠价格与买方签订定期维修保养合同及提供买方所需零配件。
- 2.3. 在备件停止生产的情况下，卖方应事先将要停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间采购所需备件；在备件停止生产后，~~卖方应免费向买方提供备件的图纸、资料。~~
- 2.4. 中标供应商的故障响应为除台式机外，其他设备中标供应商的故障响应为：全天候响应时间为 2 小时，若故障严重不能在现场处理需送到公司维修的，需提供备用设备；中标供应商必需按采购方要求终身对其提供的所有机器进行硬件、操作系统以

及相关应用软件进行安装调试，确保系统的正常运行；确保系统没有计算机病毒。

如因中标供应商违反以上规定责任完全由供货商承担。

十八、索赔

卖方对所供货物与合同要求不符负有责任，如经检验证实不符或缺陷存在的，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，买方可根据本合同有关质量保证或检验、安装、调试的规定，在质量保证期内及时提出索赔，卖方同意买方选择下述一种或多种结合的方法解决索赔事宜：

1. 卖方同意买方退货，并将货物被拒收前买方已付的所有款项退还买方，卖方承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保管、维护和退回被拒收货物所发生的其它必要费用。并按合同总价10%向买方支付违约金。
2. 根据货物的疵劣和受损程度以及买方因此遭受损失的金额，经买卖双方商定，降低货物中标价格。
3. 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部份和/或修补缺陷部份，以使货物达到合同规定的规格、质量和性能，卖方承担一切费用和风险并负担买方遭受的一切损失。同时卖方相应延长被更换货物的质保期。

卖方收到索赔通知后 10 天内，未给买方答复的，视为索赔已被卖方接受。卖方未能在收到索赔通知后 10 天内，或征得买方同意的延长期限内，按照买方从上述方法中选择的方案解决索赔事宜的，买方将有权从未付货款中扣回索赔金额，同时保留进一步要求索赔的权利。

十九、不可抗力

1. 签约双方的任何一方由于不可抗力事件影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和克服的事件，诸如战争、严重水灾、洪水、台风、地震等。
2. 受阻一方应在不可抗力事件发生后，尽快用电话、传真或电传通知对方，并于事件发生后 14 天内将有关部门出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续 60 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议或解除合同。

二十、逾期交货及逾期付款的赔偿

除不可抗力因素外，如果卖方不能按照合同规定的时间交货和提供服务，应及时以书面形式将延迟的事实、可能延迟的时间和原因通知买方。买方收到卖方通知后，将尽快作出评价，决定是否同意延长交货期及收取误期赔偿费。买方在不影响合同项下的其它补救措施情况下，可从合同未付款中扣除误期违约金。违约金按《用户需求书》的规定计算，且误期不能超出《用户需求书》规定的期限。一旦达此限期，买方有权解除合同，卖家应按合同总价的 10% 向买方支付违约金。如按上述办法计算的违约金仍不足以补偿因卖方违约造成的损失，买方有权进一步向卖方提出索赔。

如果买方不能按合同约定支付预付款，则卖方有权延期交货；迟付期限按《用户需求书》规定，一旦达此限期，卖方有权解除合同，并要求买方按合同总金额的 10% 计付违约金。买方未按合同约定期限支付货款的，也应支付违约金。违约金按《用户需求书》的规定计算。超过合同付款期限 30 天买方仍不付款，且造成卖方损失的，买方应支付赔偿予卖方。

本合同中对于买方付款和卖方交付使用有先决条件约定的，按约定执行。

二十一、合同变更

1. 卖方根据现场实际或施工情况，发现合同原计划或方案不尽合理，确实需变更原合同约定的货物的，应及时通知买方，并提出变更理由、修正方案、及变更清单，经双方协商并签署有关文件（作为合同附件）后实施。
2. 因买方的原因变更合同货物的，买方应以书面形式通知卖方，并经双方协商一致签署有关变更文件。如因此造成卖方履行合同义务的价格或时间增减，将对合同价、交货时间进行公平调整。卖方据此要求的调整必须在收到买方通知后 30 天内提出。
3. 无论是按原合同要求，或是根据现场实际情况作出变更提供货物，卖方都不能免除其对货物应承担的责任。

二十二、合同解除和终止

1. 合同自然终止

买卖双方各自完成合同规定的责任和义务，合同自然终止。

2. 合同因买方便利而解除或终止。

- 2.1. 买方可在任何时候出于自身的便利向卖方发出书面通知终止或部份终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于买方的便利，并明确合同终止的程度，以及终止的生效日期。

2.2. 对卖方在收到终止通知后 30 天内已完成并准备装运的货物，买方应按合同价格和条款予以接收，对于剩下的货物，买方可：

- (1) 仅对部份货物按照原来合同价格和条款予以接受；或
- (2) 取消对所剩货物的采购，并按双方商定的金额向卖方支付部份完成的货物和服务以及卖以前已采购的材料和部件的费用。

3. 违约违规终止合同

在买方对卖方违约违规而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可向卖方发出书面的违约通知书，提出终止部份或全部合同：

- 3.1. 如果卖方未能在合同规定的期限内提供货物（参见本合同有关逾期交货的条款）；
- 3.2. 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务；
- 3.3. 如果买方认为卖方在本合同的报价竞争和实施过程中有违反有关采购的法律、法规，涉嫌用不正当手段影响买方采购过程，包括谎报或隐瞒事实、损害买方利益、干扰买方、评委、采购代理机构的招标、评标等行为。

如果买方根据本条的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，卖方应承担买方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

4. 因卖方破产而终止合同

如果卖方破产或无清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

二十三、争端的解决

1. 凡与本合同有关的一切争议，买卖双方应首先通过友好协商解决，如经协商后仍不能达成协议时，任何一方可以向法院提出诉讼。
2. 本合同的诉讼管辖为交货地法院。
3. 在法院审理期间，除提交法院审理的事项外，合同其他部份仍应继续履行。

二十四、适用法律

1. 本合同按照中华人民共和国的法律进行解释。

二十五、通知

1. 本合同一方给对方的通知应用书面形式送达《用户需求书》规定的对方的地址，电传或传真要经对方的书面形式确认，以电报形式通知的，以邮电局发出电报的第二天视为送达。
2. 通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以较迟的日期为准。

二十六、税和关税

1. 根据中华人民共和国现行税法的有关规定执行。

二十七、合同生效

1. 合同经双方授权代表签字盖章后生效，合同签署日期以较迟签注的日期为准。

二十八、其它

- 中标通知书、响应文件、磋商文件及本合同之所有附件均为本合同的有效组成部份，与本合同具有同样法律效力，解释的顺序以文件生成时间在后的为准。
- 在执行本合同的过程中，所有经买卖双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、合同修改书、往来信函等）均为本合同的有效组成部份，其生效日期为双方均签字盖章或确认之日期。
- 除买方事先以书面形式确认同意外，卖方不得部份或全部转让其应履行的合同项下的义务。
- 本合同一式八份，买方执六份，卖方执一份，广东省机电设备招标中心有限公司1份。

买方（盖章）：中山火炬职业技术学院

买方法定代表（签字）：

地 址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

开户银行：

开户账号：

卖方（盖章）：百科荣创（北京）科技发展有限公司

卖方法定代表（签字）：黄仁

地 址：北京海淀区四季青路8号

邮政编码：100195

电 话：010-68949731

传 真：010-68949733

开户银行：中国建设银行北京四季青支行

开户账号：11001054300052502466