佐证材料目录

2.1 社会效益指标

2.1.1 专业办学条件持续改善

2.1.1.1 化工总控工培训装置（精馏 UTS-JL-16J）建设项目.....1
2.1.1.2 化工特殊作业安全技能实操考培装置项目建设.....6
2.1.1.3 中德职业教育专业共建与提升国际化合作项目.....11
2.1.1.4 化妆品功效评价实训室建设项目.....33
2.1.1.5 石油化工技术专业群微生物实训室建设项目.....44
2.1.1.6 食品安全快速检测实训室建设项目.....65
2.1.1.7 食品智能加工 VR 实训室项目.....78
2.1.1.8 化工实训室安全改造项目.....108
2.1.1.9 实验室废物处理.....129
2.1.1.10 化工生产技术实训室建设项目.....137
2.1.1.11 化工专业技能更新改造项目.....166
2.1.1.12 化工虚拟仿真实训室项目.....189
2.1.1.13 化工反应装置（二期）建设项目--聚丙烯生产实训装置第二期建设.....223
2.1.1.14 全自动分子蒸馏装置建设项目.....228
2.1.1.15 危化行业安全技能培训中心.....238
2.1.1.16 省级高职教育公共实训中心：化工类公共实训中心.....251

2.1.2 受益学生超过 1600 人

2.1.2.1 各级学生人数.....252

2.1.3 平均就业率超过 95%

2.1.3.1 逐年平均就业率.....253

化工总控工培训装置（精馏 UTS-JL-16J）建设项目

茂名职业技术学院

成交通知书

海南慧点科技有限公司：

茂名职业技术学院化工总控工培训装置（精馏UTS-JL-16J）建设项目，采购编号：MZY2022NBZB015，于2022年5月5日16:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥668,800.00元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同，本项目将严格按照采购文件要求、响应文件承诺进行验收，弄虚作假将不予验收通过，责任由你公司全部承担。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年5月9日

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-094

采购编号：MZY2022NBZB015

项目名称：茂名职业技术学院化工总控工培训装置（精馏 UTS-JL-16J）建设项目

合同主要条款

根据茂名职业技术学院化工总控工培训装置（精馏 UTS-JL-16J）建设项目的采购结果，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

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价	小计
1	化工总控工培训装置（精馏）	浙江中控科教仪器设备有限公司	中控·SUPCON/长×宽×高 4800×2500×4400mm/ UTS-JL-16J	1	套	668800	668800

二、合同金额：

合计：人民币陆拾陆万捌仟捌佰元整（￥668800.00 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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、

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. 本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

2022 年 5 月 23 日

乙方(公章)：海南慧嘉科技有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：蔡於林

开户行：中国建设银行股份有限公司海口中山路支行

账号：46050100493600000619

2022 年 5 月 23 日

遵章操作 严禁违规

茂名职业技术学院

成交通知书

海南博正科技有限公司：

茂名职业技术学院化工特殊作业安全技能实操考培装置建设项目，采购编号：MZY2022NBZB016，于 2022 年 5 月 23 日 15:00 进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥566,000.00 元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022 年 5 月 27 日

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-113

采购编号：MZY2022NBZB016

项目名称：茂名职业技术学院化工特殊作业安全技能实操考培装置建设项目

合同主要条款

根据茂名职业技术学院化工特殊作业安全技能实操考培装置建设项目的采购结果，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

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价	小计
1	化工特殊作业安全技能实操考培装置	浙江中控科教仪器设备有限公司	中控·SUPCON/UTM-HSE209	1	套	566000.00	566000.00

二、合同金额：

合计：人民币伍拾陆万陆仟元整（￥566,000.00元）

三、项目完成时间：

合同签订之日起 120 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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、

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. 本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

2022年6月8日

乙方(公章)：海南博正科技有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：中国建设银行海口绿色佳园支行

账号：46001008536052501367

2022年6月8日

勤
危险 DANGER
危险 DANGER
受限空间作业中

茂名职业技术学院

成交通知书

上海德衍教育科技有限公司：

茂名职业技术学院中德职业教育专业共建与提升国际化合作项目（采购编号：MZY2022NBZB021），于2022年6月14日15:30进行电话方式的单一来源谈判，根据谈判小组谈判结果和推荐，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥288,000.00元/年，合作期为3年。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年6月16日

合同编号：MZY2022-137

中德职业教育专业共建与升级国际化合作合同

甲方：茂名职业技术学院
乙方：上海德衍教育科技有限公司

因原中德双元制职业技术合作合同内的框架内容发生变化，在按照德国原有的人才培养标准、考核标准不变的情况下，中德双元制合作内容在原有基础上进行了升级和提升，为进一步提高中德职业技术国际合作项目的服务能力和国际化内容，就原于 2019 年 06 月 06 日签署的中德双元制职业技术合作合同内容调整并就新的合作内容签订补充协议。双方就关于补充协议合作达成以下合同：

一、合作目的

通过德国职业教育引进、消化、吸收、创新转化、再输出，提高院校职业教育国际化水平、双师队伍建设水平，提升人才培养质量、学生就业质量。以中德职业教育、应用技术本科教育合作为渠道，以项目引导制、活页式教材创新和师资技术与教学水平提升为核心点，以产教深度融合示范为特色，推动三教改革创新，带动地区职业教育改革创新，打造区域乃至全国职教改革创新发展高地。

二、合作范围

双方的合作专业范围聚焦在化工、分析、安全与应急、生物制药等领域。项目将引进德国教育集团的教学和师资资源，带领本土化专家团队，整体带动相关专业的建设和升级，从而提高人才培养质量和学生就业质量。

三、双方义务

甲方：

1） 甲方负责提供合作期间培训所需的专业教学所需要的设施（教室、专业实验室、实训机器以及设备、教学耗材等）、师资及开展国际合作必须的相关资源。

2） 甲方全面负责合作期间各项工作的推进、培训学员的管理工作。

3） 甲方尊重乙方对其所提供的专业课程内容及其他资料的所有权和知识产权，甲方在未经乙方许可的情况下，不得擅自向任何第三方散发，出售，提供和披露。

4） 甲方应指定专人对接国际合作项目，及时沟通信息，并按时支付项目费用。

乙方：

1）乙方负责引进德国职业教育资源，提供项目服务，辅导甲方开展中德职业教育专业共建和升级工作的顺利实施。

2）乙方提供化工类合作专业的德国标准，提出建议以促进改善教学模式、培训内容及培训中心建设，协助甲方按照德国标准开展本土化专业建设。

3）乙方负责组织专业师资培训，提升师资队伍职业能力。

4）乙方负责提供本协议所规定的项目服务内容，并适时根据甲方院校的需要，提供优质的项目服务。

四、合作内容

双方一致同意，由乙方提供的专业建设和升级服务包含如下内容：

工作包 1：专业方向培养过程分析与教学大纲制定

在该工作包中，乙方将提供专家，指导学校对现有人才培养方案进行分析，引入德国标准的对应专业的行动导向课程大纲，从而开发具备国际标准的本土化人才培养方案。

工作包 1 将基于德国标准，借鉴德国的应用技术大学和职业院校的相应专业的教学大纲，结合国内实际情况，指导开发新的课程大纲并形成本土化的人才培养方案。

该工作包的参与群体包含：专业领域负责人、在该专业有多年教学经验的教师及企业专业技术人员。

该团队需在企业（用人单位）实施详细的工作情境分析，这是培养化工工艺专业工人所开发新课程大纲的基础。开发过程也将考虑中德两国的课程特点及中国的法律法规和实际实施条件，最终形成国际标准、本土化落地实施的人才培养方案。

工作包 2：师资培训

在该工作包中，乙方将组织开展系统化、有步骤的师资培训，利用线上、线下、混合式学习等多种教学手段，对现有师资实施培训辅导，使之成为中德合作项目骨干师资并成为后续成果的传播者。

该工作包的参与群体是所选合作专业约 10 名教师。为此开展的系统化的师资培训的目标包括：厘清德国教育结构的成功因素，德国双元人才培养模式的特点；通过融入教育实践加强（学校教师的）职业教育能力；反思与拓展职业学校教育方式（包括数字化）；交流未来的教育挑战和应对。

以化工工艺专业为例，师资培训将包含如下模块，贯穿整个项目周期。

模块 1：培训培训师系列课程

借鉴德国的学习领域课程，由学习领域组成的课程大纲对教学人员提出了较高的要求。因此培训培训师系列课程旨在提升师资的系统能力，包含专业能力、专业教学法和教学组织能力等。

培训培训师系列课程包括：

1） 德国职业培训体系培训（外国专家在线教学）；
2） 人才培养方案开发培训（国内专家线下教学）；
3） 教学法、方法论和媒体应用（外国专家在线教学）；
4） 行动导向的实践教学（外国专家在线教学）；
5） 典型职业任务和教学案例的开发（国内专家线下教学）；
6） 学习领域课堂实施（国内专家线下教学）。

模块 2：专业技术能力提升系列课程

教师通过该培训，提升自身的专业技能和企业实践能力，从而进一步了解化工类企业对于人才的需求，培养符合行业和企业需要的高级技术技能人才。

技术技能培训的内容包括：

1） 化工操作岗位技能培训；（供选 10 个模块）；
2） 化学检验分析培训；
3） 仪器仪表维修培训；
4） 化工安全与应急培训等。

模块 3：素养提升国际在线系列课程提供德国教授和师资的在线系列讲座课程，重点是提升学生的专业素养。举例如下：

1） 德国隐形冠军及其成功因素；
2） 介绍 5S 管理；
3） 德国工业 4.0；
4） 实践问题解决(PPS)；
5） 车间管理；
6） 生产中的数字化；
7） 智能生产工厂；
8） 机器人与乐高；
9） 化工产品碳足迹。

工作包 3：工学一体化的课程建设

在该工作包中，乙方将提供德国专家和本土化专家，在分析学院相关专业现有教学材料的基础上，根据院校教学需求，引进德国课程资源，指导学校的专业教师开发新的适用性教学资料，包括但不限于工作页、演示文稿、视频、教学辅助资料等。新开发的教学材料以新课程大纲及其学习领域为基础，且支持教师和学生的教学过程。

化工工艺专业将着重建设核心课程，每年利用假期开展教材开发培训和开发工作。具体计划将于每年假期颁布。

工作包 4：引进德国标准的职业行动能力导向的考核体系

在该工作包中，乙方将提供德国专家和本土化专家，在学院专业教师的支持下，各方紧密合作，完成如下内容：

开发中德联合的考试大纲：借鉴德国的考试条例，将针对化工类、安全、应急等相关专业，制定符合德国标准和中国国情的联合考试条例，其中包含：考核原则、考试程序和组织流程、评分标准、通过标准等。

对考评员进行培训：培训考评员开发考试任务、认识考评员的角色和任务、试题评分及通过标准等。

题库建设：引进德国的考试案例任务并进行汉化，开发典型考试任务，完成与国内试题的融合和组卷。

考试流程标准化：考试流程标准化细则编写、协调考评员的监考和评分工作、分数汇总和成绩公布等。

对于通过考试的学生（学员），由德国国际教育集团或培训中心颁发相关的证书。

工作包 5：质量管理与标准建设

在该工作包中，乙方将提供专家，指导院校开展质量管理与标准建设。质量管理（QM）指的是对所有用来改善流程质量和课程效率的组织性措施的系统化应用。质量管理是职业院校管理层的核心任务，目标是保障院校专业层面和职业教育学层面独立承担责任的能力持续加强，以此来提升学校作为教育培训服务机构面向学生和地方经济吸引力。

合作院校的质量管理和提升，将可按照以下几步实施：

1） 组建质量管理工作小组；
2） 开展德国职业院校质量评估过程、工具及方法培训；

3） 由专家指导质量管理工作小组开发质量管理体系，包括确定质量管理体系标准、针对培训基地及培训项目开发质量指导框架、行动与质量领域、核心任务模型及评估标准、培训基地管理、培训基地发展、人事管理、资源管理等；

4） 实施并测试培训基地及培训项目评估，汇编结果、优化评估方法和工具；

5） 形成本校本专业的质量管理体系。

在专业建设质量提升的过程中，形成一系列标准，包括：

1） 在解读对应化工专业德国职业学校教学大纲和企业培训条例的基础上，形成本土化人才培养标准方案；

2） 形成化工工艺专业的学习领域课程标准；

3） 形成化工工艺专业的培训标准及考证标准；

4） 形成化工专项能力培训和考证标准；

5） 形成中德化工职业培训中心的建设标准等。

工作包 6：开发针对化工企业的在职员工培训

在该工作包中，乙方将提供专家，指导学校开展当地的化工行业典型企业进行人才需求调研，形成化工企业人才需求调研报告，提交德国专家作为参考，以共同确定对企业员工开展培训的目标和内容范围。

根据培训目标和内容范围，乙方将在借鉴德国化工大师、企业员工的培养方式方法基础上，引进德国培训资源，形成适合中国国情和当地行业企业需求的企业员工在职培训系列课程资源，包括：

1） 化工企业新进员工的培训；

2） 化工企业在岗员工的能力提升培训；

3） 化工企业班组长培训；

4） 特殊岗位人员技能培训；

5） 生产/经营管理人员能力提升培训；

6） 安全管理培训；

7） 应急管理培训等。

工作包 7：开展中外校际合作和师资赴德培训、学生交流

在该工作包中，乙方通过德国教育机构，支持德国的职业院校和高等院校与甲方院校建立国际友好院校合作，开展中外院校的校际合作和师生交流。

具体项目包括：校际管理层互访、师资赴德培训、专业教师访问学者和学术交流项目、组织中外学术研讨会、开展创新创业大赛、中德学生共同参加邀请赛等。

工作包 8：其他合作事项

其他合作事项包括但不限于乙方提供的如下服务内容：

1）结合国内外合作资源，建设化工职业教育联盟的师资交流平台；

2）根据院校需要，协助寻找合适的国内外指导专家；

3）联系德国职业学校及高校，组织联盟学校的教师和学生赴德夏令营；

4）召开年会、工匠之旅、访学之旅等丰富的活动，增进合作院校和企业的联系和友谊，建立长期合作交流的平台。

五、合同周期、内容、费用及付款

双方合作的周期为 3 年，自双方签约之日生效。在此合同期满至少一年之前，各方须在相互理解的条件下讨论合同的延续事宜，合作周期由双方商定。

双方按照基础服务费用 288,000 元/年结算，其他费用根据实际发生收取。

年度基础服务费用和其他费用的计算依据如下：

	内容	单价	备注
工作包 1：专业方向培养过程分析与教学大纲制定（一次性完成）	德国教学标准引进	-	6000 元含文件翻译费用
	人才培养方案开发	-	35000 元
	新的教学大纲，由德国专家审核并修订	-	9000 元含文件翻译费用
工作包 2：师资培训	德国专家在线教学培训（同步汉语翻译）	120,000 元/年	每年组织 2 次在线教学培训
	线下培训	-	单独计费，每年制定培训计划
	素养提升国际在线系列课程	-	单独计费
工作包 3：工学一体化的课程建设	组织课程建设	30,000 元/年	每年组织 2 次专业研讨会，每校 2 个专业师资名额
	引进德国课程教学案例	-	单独计费，根据院校需求决定
工作包 4：引进德国标准的职业行动能力导向的考核体系	开发中德联合的考试大纲	免费	
	德国标准的题库建设	50,000 元/年	引进德国专业试题并翻译
	考试流程标准化	免费	
	考评员培训	20,000 元/年	每年提供 4 个名额
	考试组织与评卷	-	单独计费 30,000/场次，按照实际发生收取，含考评员的费用支出
	德国教育集团证书	-	单独计费 260 元/份，按照实际发生收取

工作包 5：质量管理与标准建设	质量管理体系建设	20,000 元/年	每年提供一次质量管理专业研讨会
	标准建设	30,000 元/年	每年根据专业建设进程形成标准
工作包 6：开发针对化工企业的在职员工培训	企业系列培训课程	-	单独计费
工作包 7：开展中外校际合作和师资赴德培训、学生交流	校际合作相关内容	-	单独计费
	师资赴德培训	-	单独计费
工作包 8：其他合作事项	化工专业年度研修活动	18,000 元/年	提供 3 个名额
	寻找国内外指导专家	-	单独计费
	工匠之旅、访学之旅	-	单独计费
合计		288,000 元/年	

付款条件：

在双方签订正式协议后的一个月内，甲方支付第一个合作年度的全年费用。

此后的合作年度，付费方式一、甲方于每年 5 月底之前支付 50%年度费用，10 月底之前支付其余所有费用；付费方式二：于每年 8 月底之前一次性支付年度费用。

上述所有费用由乙方开具正规发票，待甲方收到发票后根据乙方要求按照协议约定的方式付款至以下账户：

户 名：上海德衍教育科技有限公司

开户行：中国银行工业综合开发区支行

帐 号：444275263837

行 号：104290098023

六、保密条款

1. 合同双方应当对本协议的内容、因履行本协议或在本协议期间获得的或收到的对方的商务、财务、技术、产品的信息、用户资料或其他标明保密的文件或信息的内容保守秘密，未经信息披露方书面事先同意，不得向本协议以外的任何第三方披露；

2. 除非得到另一方的书面许可，甲乙双方均不得将本合同中的内容及在本合同执行过程中获得的对方的商业信息向任何第三方泄露；

3. 本保密义务应在本协议期满、解除或终止后仍然有效。

七、合同终止

各方可出于任何原因提前 3 个月以书面形式单方面提出终止本合同。

在本合同终止时，均应本着保护双方的利益，妥善完成当前项目的精神，友好终止合同。双方将共同采取后续措施，协商处理项目善后工作。

八、其他约定

此合同受中华人民共和国的法律管辖。任何与本合同相关的纠纷应通过双方友好协商解决。如果双方在协商六十日后未能达成协议，任何一方均有权将纠纷提交仲裁机构要求仲裁。由本合同引发或与之相关的任何纠纷均应由上海仲裁委员会，根据现行有效仲裁原则进行仲裁。仲裁结果应是最终结果，对双方均具有约束力，且双方应保证执行仲裁结果。任何具备司法管辖权的法庭均可使强制执行此类仲裁结果。

如果因某些原因导致本合同的部分条款失效或不合法，本合同的其它条款仍然有效。

九、合同生效：

1. 本合同在甲乙双方法人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：茂名职业技术学院（盖章）

签字：

日期：2022.7.5

乙方：上海德衍教育科技有限公司（盖章）

签字：

日期：2022.7.5

中德职业教育专业共建与升级国际化合作项目—服务活动佐证材料

一、安排表

COGNOS

“德国双元制化工专业培训”-2022 下学期

2022 年 9 月 19 日至 2022 年底

日程	日期	时间	安排	地点
1	2022/09/19 周一	15.00 – 16.30 (中) 09.00 – 10.30 (德)	主题：欢迎词、集团介绍、培训介绍、破冰环节 主讲：Timo Tekhaus 先生 职务：执行院长 机构：德国 AI 国际教育学院	Zoom
2	2022/09/27 周二	15.30 – 17.00 (中) 09.30 – 11.00 (德)	主题：德国的化工领域的双元制体系介绍 - 职业学校的化工专业介绍- 化工工艺员和化工分析员的教学大纲和教学要求 主讲：Kay Lorenzen 先生 Sebastian Leitzbach 先生 职务：系主任 机构：汉堡 ITECH 职业教育培训学院和汉堡 Bergedorf 职业培训学院	Zoom
3	2022/10/25 周二	15.30 – 17.00 (中) 09.30 – 11.00 (德)	主题：德国双元制职业培训——化工专业的教学大纲——培训计划——教学资料和学习资料 主讲：Kay Lorenzen 先生 职务：系主任 机构：汉堡 ITECH 职业教育培训学院	Zoom
4	2022/11/01 周二	15.30 – 17.00 (中) 08.30 – 10.00 (德)	主题：德国双元制职业培训——化工工艺员的学习领域课堂——项目教学——示范性的学习模块 主讲：Kay Lorenzen 先生 职务：系主任 机构：汉堡 ITECH 职业教育培训学院	Zoom
5	2022/11/08 周二	15.00 – 16.30 (中) 08.30 – 10.00 (德)	主题：德国双元制职业培训—— 化工分析员的教学大纲和教学计划 主讲：Sebastian Leitzbach 先生 职务：系主任 机构：汉堡 Bergedorf 职业培训学院	Zoom

6	2022/11/15 周二	15.30 – 17.00 (中) 08.30 – 10.00 (德)	主题：德国双元制职业培训——化工分析员的学习领域课堂（第 1 和第 2 学年） 主讲：Sebastian Leitzbach 先生	Zoom

COGNOS COMPETENCE GROUP

COGNOS

			职务：系主任 机构：汉堡 Bergedorf 职业培训学院	
7	2022/11/22 周二	15.30 – 17.00 (中) 08.30 – 10.00 (德)	主题：德国双元制职业培训中以能力为导向的学习——学校和公司的实操任务——职业安全——各学习场所的合作 主讲：Kay Lorenzen 先生 职务：系主任 机构：汉堡 ITECH 职业教育培训学院	Zoom
8	2022/11/29 周二	15.30 – 17.00 (中) 08.30 – 10.00 (德)	主题：德国双元制职业培训——化工分析员的第 3 学年的学习——学习地点的合作 主讲：Sebastian Leitzbach 先生 职务：系主任 机构：汉堡 Bergedorf 职业培训学院	Zoom
9	2022/12/06 周二	15.30 – 17.00 (中) 08.30 – 10.00 (德)	主题：德国双元制职业培训的化工专业——考试和任务——合作——工业大师——技术职业学校——应用技术大学 主讲：Kay Lorenzen 先生 职务：系主任 机构：汉堡 ITECH 职业教育培训学院	Zoom
10	2022/12/13 周二	15.30 – 17.00 (中) 08.30 – 10.00 (德)	主题：德国双元制职业培训——化工分析员的考试 主讲：Sebastian Leitzbach 先生 职务：系主任 机构：汉堡 Bergedorf 职业培训学院	Zoom

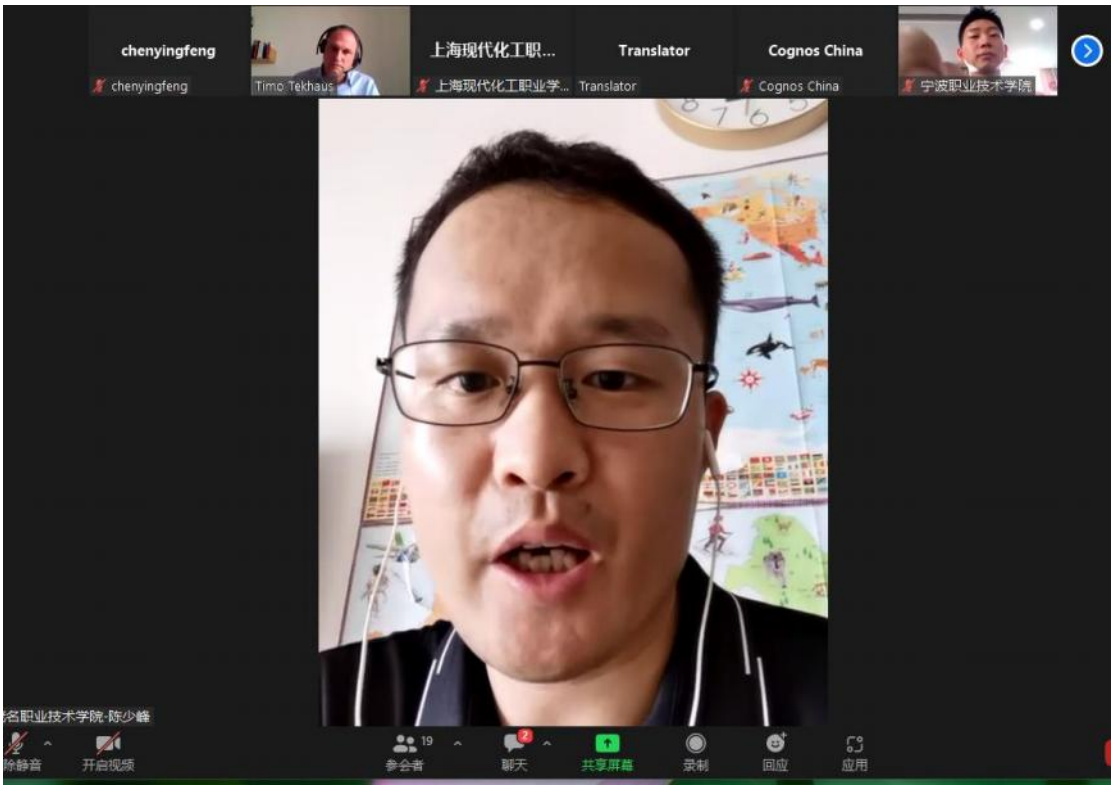
二、服务活动（截图）

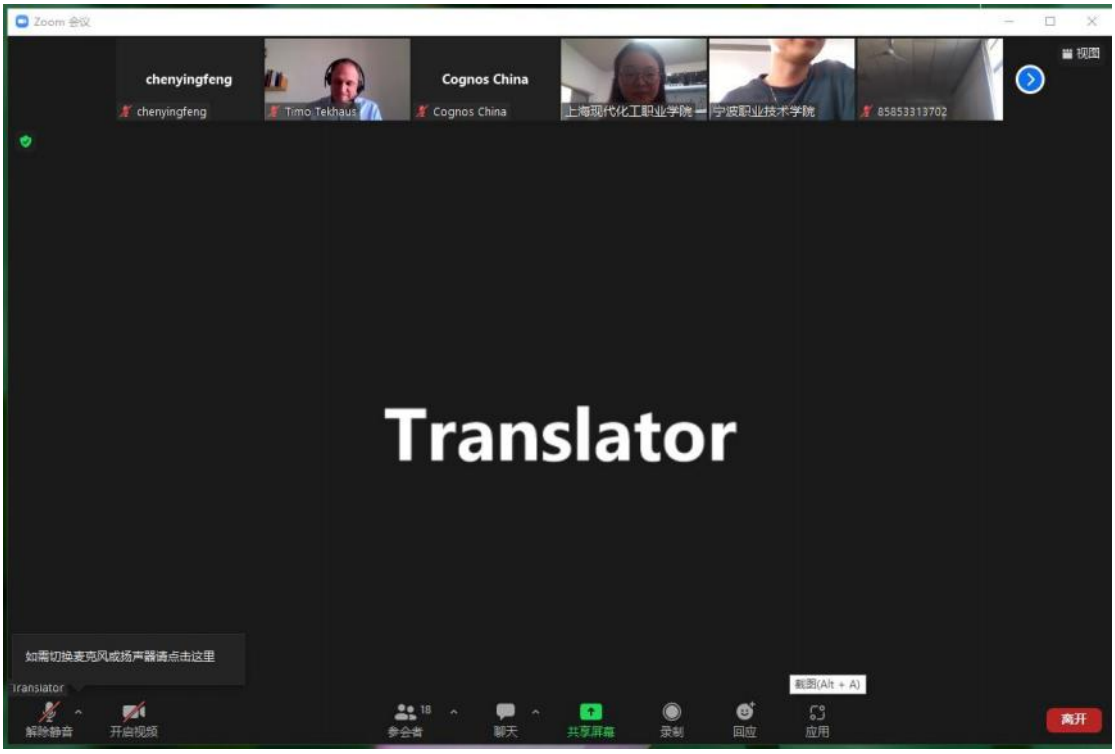
腾讯会议
13:36
演讲者视图
高 炬
严小丽
上海现代化工职业学院
茂名职业技术学院胡鑫鑫
付灵君
慈溪锦堂职高-沈福年
黎海霞

12:22
演讲者视图
成员(101)
高 炬
严小丽
上海现代化工职业学院
茂名职业技术学院胡鑫鑫
(我)
上海现代化工职业学院
(主持人)
上海现代化工职业学院
(联席主持人)
上海现代化工职业学院-杨辽原
(联席主持人)
张鲍
边晓萍
陈少峰-茂名职业技术学院
陈星
慈溪锦堂职高-沈福年
丁春月
东营职业学院-向玉辉

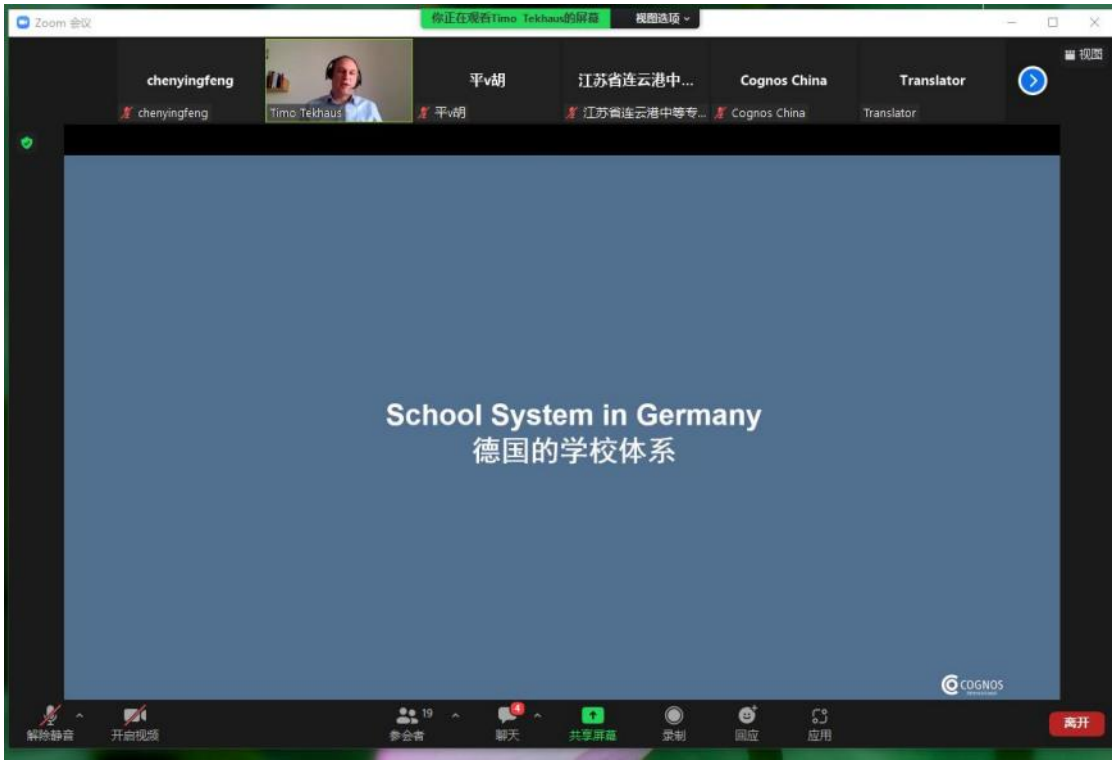
Timo Tekhaus
上海现代化工职业学院
Cognos China
Translator
iPhone
博衍

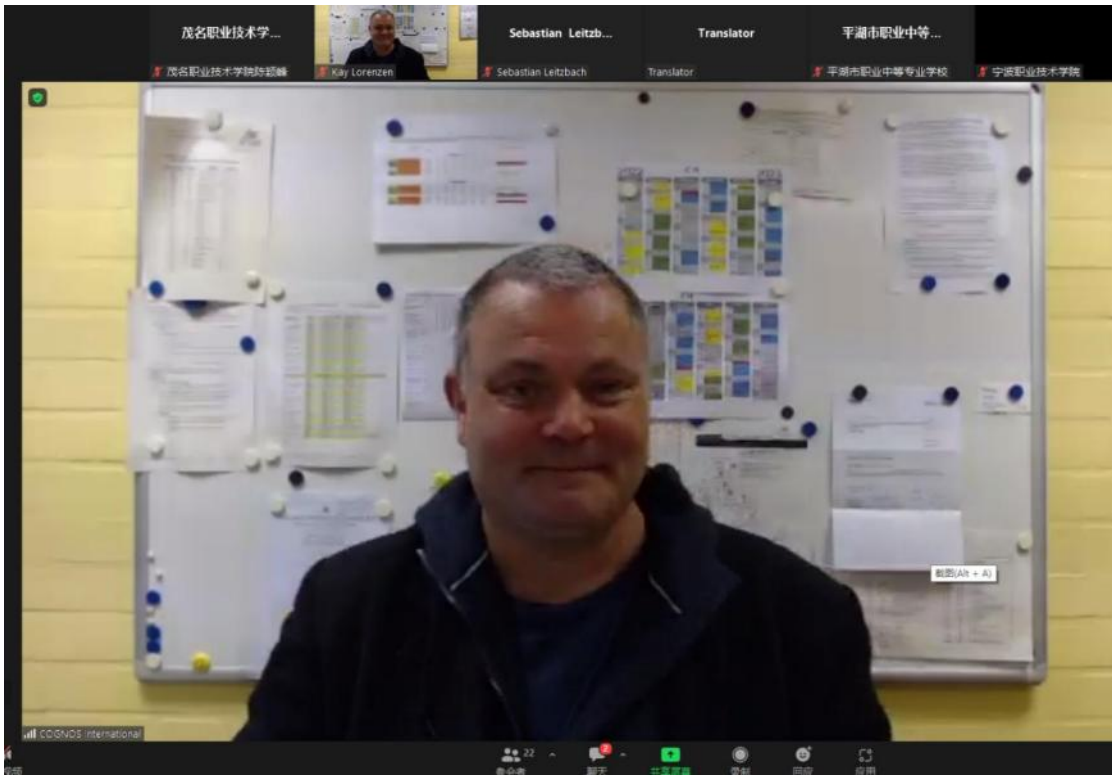
日程
Agenda
COGNOS International的屏幕


chenyingfeng
Timo Tekhaus
上海现代化工职...
Translator
Cognos China
宁波职业技术学院
名职业技术学院-陈少峰
除静音
开启视频
参会者
聊天
共享屏幕
录制
回应
应用


Zoom 会议
chenyingfeng
Timo.Tekhaus
Cognos China
上海现代化工职业学院
宁波职业技术学院
85853313702
视图
Translator
如需切换麦克风或扬声器请点击这里
translator
解除静音
开启视频
参会者
聊天
共享屏幕
录制
回应
应用
离开

14:27
Safari 浏览器
5G
Today
Zoom Cloud Meetings
畅享愉快的会议体验
获取
12万个评分
4.5
年龄
4+
岁
排行榜
#15
商务
一键开会 简洁易用
预约会议
Today
游戏
App
搜索


Zoom 会议
你正在观看Timo Tekhaus的屏幕
视图选项
视图
chenyingfeng
Timo Tekhaus
平v胡
江苏省连云港中...
Cognos China
Translator
School System in Germany
德国的学校体系
COGNOS
解除静音
开启视频
参会者
聊天
共享屏幕
录制
回应
应用
离开


茂名职业技术学...
Kay Lorenzen
Sebastian Leitzb...
Translator
平湖市职业中等...
Sebastian Leitzbach
Translator
宁波职业技术学院
COGNOS International

Zoom 会议
你正在观看Timo Tekhaus的屏幕
视图选项
chenyingfeng
Timo Tekhaus
平v胡
江苏省连云港中...
Cognos China
Translator
视图
School System in Germany 德国的中小学教育体系
Education is responsibility of federal states
教育由各联邦州自行管辖
Germany has 16 federal states
德国有16个联邦州
Each state has a different education policy and another education system
每个州的教育政策和教育体系都有所不同
The Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs is the oldest conference of ministers in Germany and plays a significant role as an instrument for the coordination and development of education in the country.
德国各州文教部长联席会议是德国历史最悠久的部长会议，在协调各州教育发展方面发挥着重要作用。
COGNOS
解除静音
开启视频
参会者
聊天
共享屏幕
录制
回应
应用
离开

2022
上海市中职公共基础课程
“双新”推进
化学学科教师研修
(第二阶段培训)
主办单位：上海市教育委员会教学研究室
承办单位：上海市化工环境中心组、化学工业出版社
协办单位：中德化工职业教育联盟
2022年10月28日
上海现代化工...
茂名职院 王春晓
黎海霞
慈溪锦堂职高-沈福年
付荧君

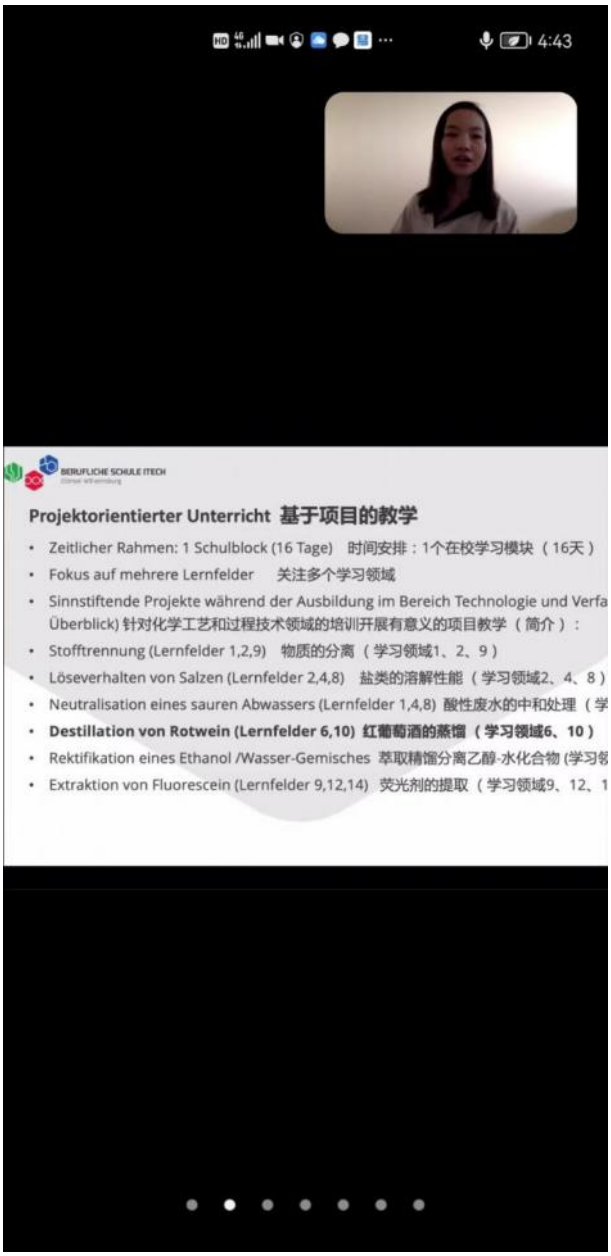
会议邀请:
COGNOS International 邀请您参加预先安排的 Zoom 会议。

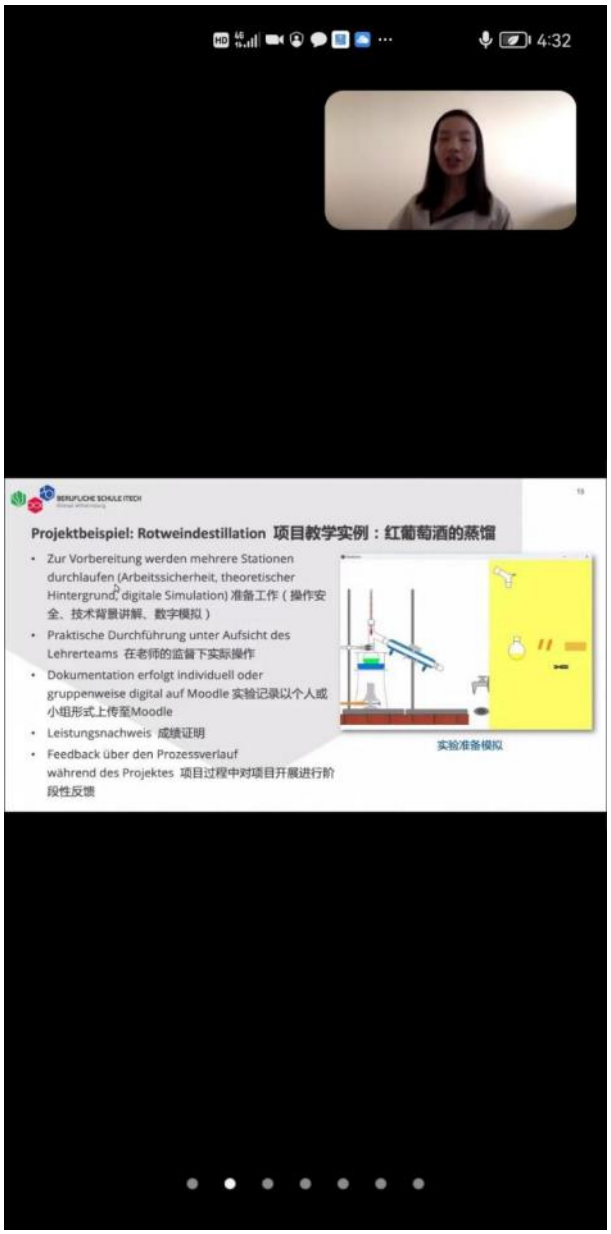
加入 Zoom 会议
https://us02web.zoom.us/j/84716512198?pwd=RFRvaDI0cE9FYW1pYkUyQ3JFZi8vQT09

会议号：847 1651 2198
密码：234567
手机一键拨号
+15642172000,,84716512198#,,,,*234567# 美国
+16469313860,,84716512198#,,,,*234567# 美国

根据您的位置拨号
+1 564 217 2000 美国
+1 646 931 3860 美国
+1 669 444 9171 美国
+1 669 900 6833 美国 (San Jose)
+1 719 359 4580 美国
+1 929 436 2866 美国 (New York)
+1 253 215 8782 美国 (Tacoma)
+1 301 715 8592 美国 (Washington DC)
+1 309 205 3325 美国
+1 312 626 6799 美国 (Chicago)
+1 346 248 7799 美国 (Houston)
+1 360 209 5623 美国
+1 386 347 5053 美国

会议号：847 1651 2198
密码：234567
查找本地号码：https://us02web.zoom.us/u/keaUYOUgNI

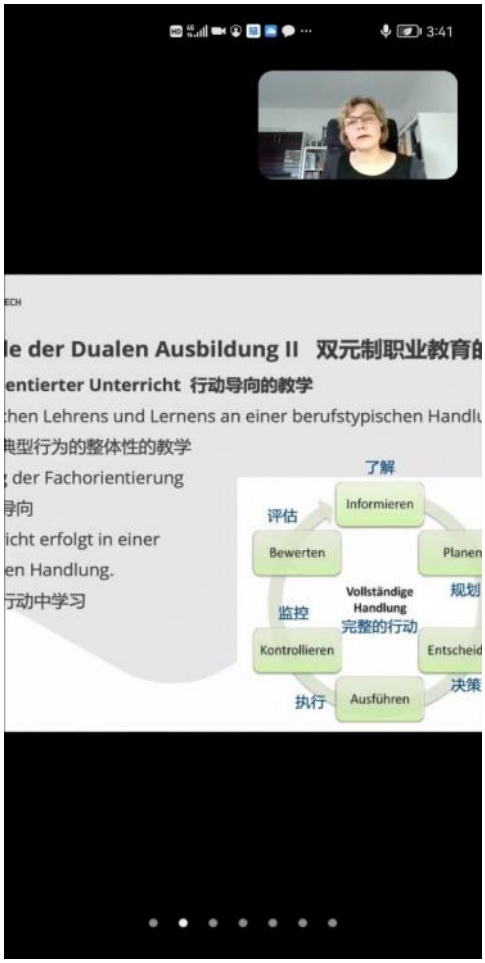




4:04
BERUFLICHE SCHULE ITECH
Lernfeldunterricht 学习领域课程
• Problemlösungskompetenz 解决问题的能力
• Anlagen im Technikum anfahren, nutzen, abfahren 实验设备的启动、使用和关闭
• Fokus auf Arbeitssicherheit und Umweltschutz 关注工作安全和环境保护
• Nutzung unterschiedlicher betrieblicher Vorerfahrungen 充分利用以往在企业工作中的经验

3:56
BERUFLICHE SCHULE ITECH
Lernfeldunterricht 学习领域课程
• Prinzip: ein Lernfeld, ein Team, alle Fächer bringen sich ein
原则：一个学习领域，一个学习小组，多学科内容融合
• Förderung von nichtfachlichen Kompetenzen
促进非专业能力的培养
• Exemplarisch für ein Lernfeld festgelegt z.B.
举例来说，一个学习领域的教学通常包含以下内容：
• Planungs- und Organisationskompetenz,
规划和组织的能力
• Abstimmung innerhalb von Gruppen, Dokumentation
小组内表决、记录
• Nutzung von Quellen und der Lernplattform Moodle
各种学习资源和在线学习平台的使用
• Digitale Kompetenzen aus der betrieblichen Arbeitswelt
企业工作环境中对数字能力的要求
• Erfassung und Auswertung von Messdaten
测量数据的采集和评估
Huicong的屏幕

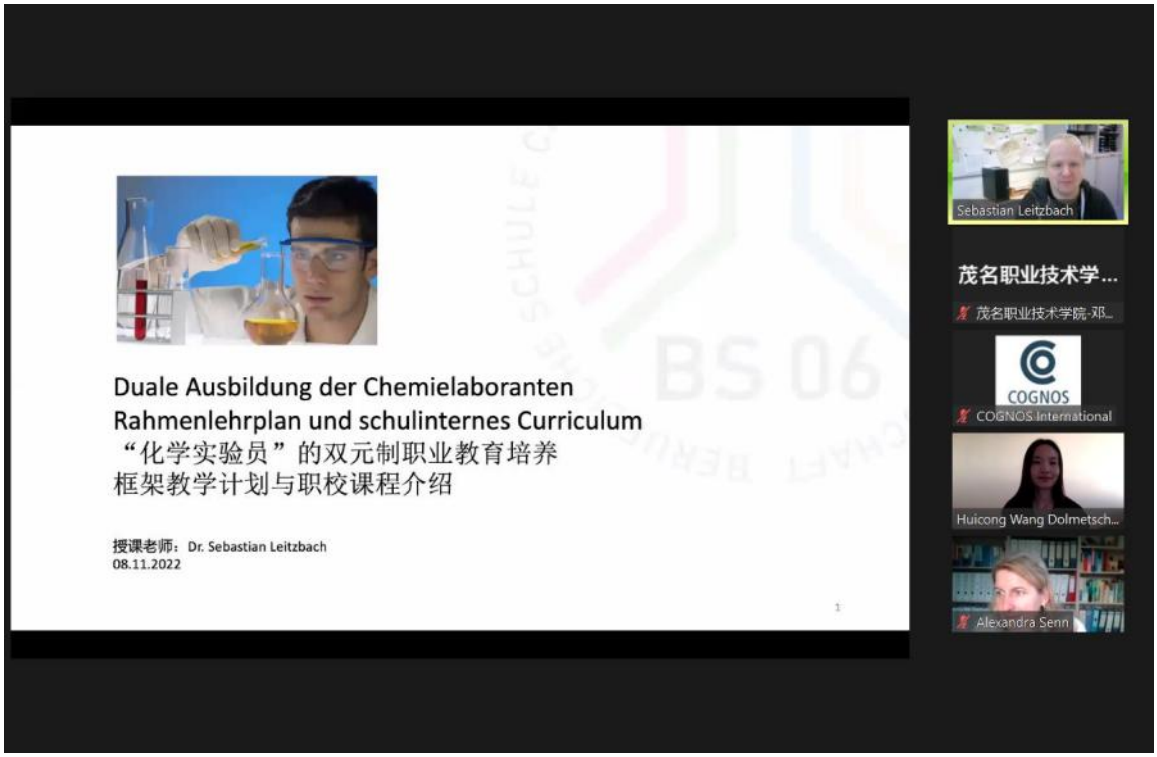
关闭
参会者(21)
茂名职院... （我）
COG... （主持人）
Huicong
Regina Schalow
德衍
江苏省连云港...
姜晶
李建东
连云港中专胡...
茂职院-侯兰凤
邀请


der Dualen Ausbildung II 双元制职业教育的
entierter Unterricht 行动导向的教学
hen Lehrens und Lernens an einer berufstypischen Handlu
型行为的整体性的教学
der Fachorientierung
导向
icht erfolgt in einer
en Handlung.
行动中学习
了解
Informieren
评估
Bewerten
Planen
规划
Vollständige Handlung
完整的行动
监控
Kontrollieren
Entscheid
决策
执行
Ausführen

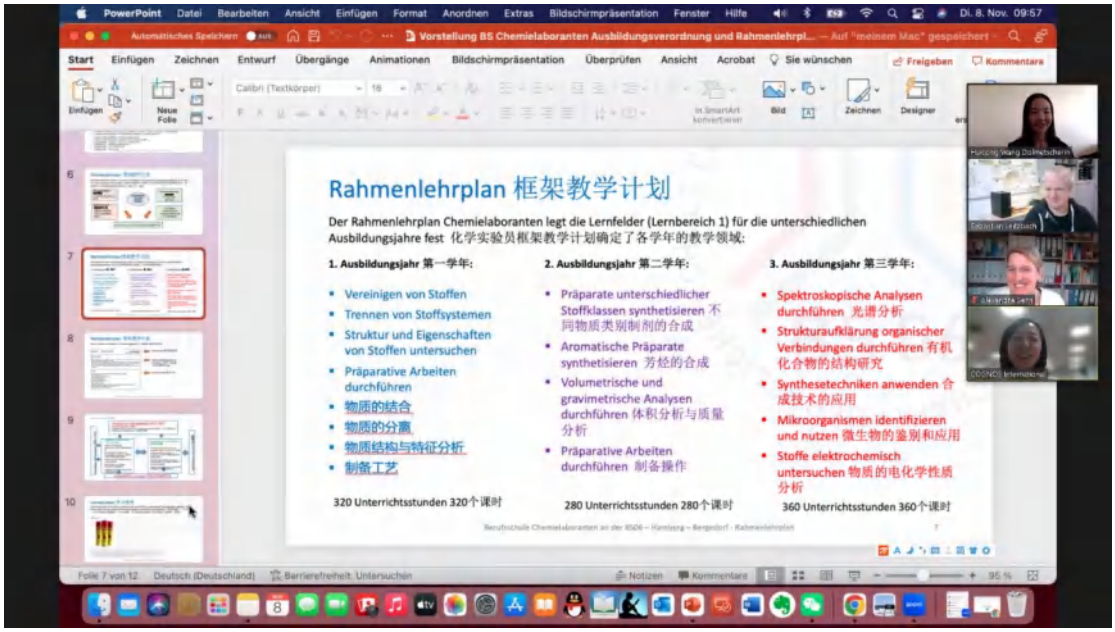
Zoom
离开
Voraussetzungen für nachhaltiges Lernen I 可持续学习的前提 I
selbstverantwortete Aktivität 自主行为
Bereitschaft zum Lernen 学习的意愿
Eigene, aktive Gestaltung des Lernprozess 积极自主地规划学习过程
Anschlussfähigkeit 举一反三
Anknüpfung an vorhandenes Wissen 与现有知识建立联系
Vorbereitung auf zukünftigen Wissenserwerb 为未来的知识习得做准备
Bedeutsamkeit 有意义
Lerninhalt muss aus der Arbeits- bzw. Lebenswelt der Schüler*innen kommen
学习内容应来自于学生所处的工作和生活环境
20
解除静音
开启视频
共享
参会者
更多

Huicong Wang Dolmetscherin
Regina Schalow
Kay Lorenzen
COGNOS International
盘锦职业技术学院-ChenXing
上海现代

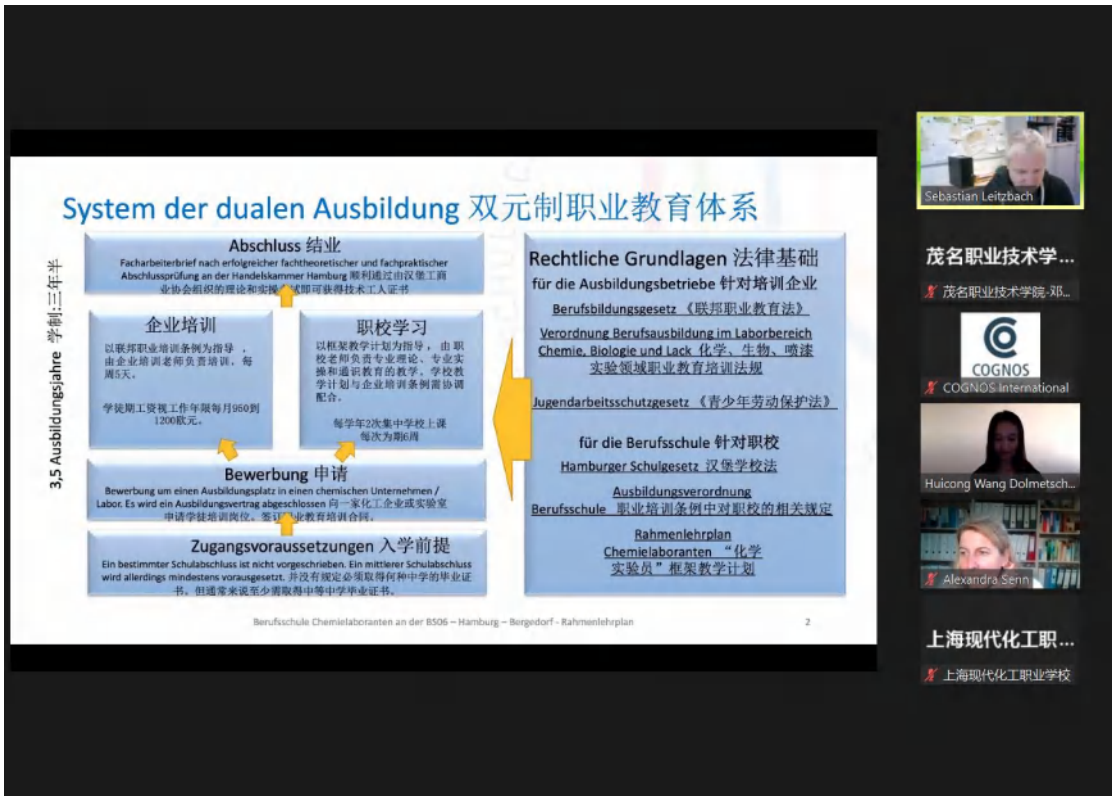
连云港中专胡可云对所有人说
Thank
Kay Lorenzen


Duale Ausbildung der Chemielaboranten
Rahmenlehrplan und schulinternes Curriculum
“化学实验员”的双元制职业教育培养
框架教学计划与职校课程介绍
授课老师：Dr. Sebastian Leitzbach
08.11.2022
Sebastian Leitzbach
茂名职业技术学...
茂名职业技术学院-邓...
COGNOS
COGNOS International
Huicong Wang Dolmetsch...
Alexandra Senn

Rahmenlehrplan 框架教学计划
Der Rahmenlehrplan Chemielaboranten legt die Lernfelder (Lernbereich 1) für die unterschiedlichen Ausbildungsjahre fest 化学实验员框架教学计划确定了各学年的教学领域:
1. Ausbildungsjahr 第一学年:
Vereinigen von Stoffen
Trennen von Stoffsystemen
Struktur und Eigenschaften von Stoffen untersuchen
Präparative Arbeiten durchführen
物质的结合
物质的分离
物质结构与特征分析
制备工艺
320 Unterrichtsstunden 320个课时
2. Ausbildungsjahr 第二学年:
Präparate unterschiedlicher Stoffklassen synthetisieren 不同物质类别制剂的合成
Aromatische Präparate synthetisieren 芳烃的合成
Volumetrische und gravimetrische Analysen durchführen 体积分析与质量分析
Präparative Arbeiten durchführen 制备操作
280 Unterrichtsstunden 280个课时
3. Ausbildungsjahr 第三学年:
Spektroskopische Analysen durchführen 光谱分析
Strukturaufklärung organischer Verbindungen durchführen 有机化合物的结构研究
Synthesetechniken anwenden 合成技术的应用
Mikroorganismen identifizieren und nutzen 微生物的鉴别和应用
Stoffe elektrochemisch untersuchen 物质的电化学性质分析
360 Unterrichtsstunden 360个课时
Berufsschule Chemielaboranten an der BS06 – Hamburg – Bergedorf - Rahmenlehrplan
7


PowerPoint Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Anordnen Extras Bildschirmpräsentation Fenster Hilfe
Di. 8. Nov. 09:57
Vorstellung BS Chemielaboranten Ausbildungsverordnung und Rahmenlehrpl...
Start Einfügen Zeichnen Entwurf Übergänge Animationen Bildschirmpräsentation Überprüfen Ansicht Acrobat Sie wünschen
Freigeben Kommentare
Rahmenlehrplan 框架教学计划
Der Rahmenlehrplan Chemielaboranten legt die Lernfelder (Lernbereich 1) für die unterschiedlichen Ausbildungsjahre fest 化学实验员框架教学计划确定了各学年的教学领域:
1. Ausbildungsjahr 第一学年:
Vereinigen von Stoffen
Trennen von Stoffsystemen
Struktur und Eigenschaften von Stoffen untersuchen
Präparative Arbeiten durchführen
物质的结合
物质的分离
物质结构与特征分析
制备工艺
320 Unterrichtsstunden 320个课时
2. Ausbildungsjahr 第二学年:
Präparate unterschiedlicher Stoffklassen synthetisieren 不同物质类别制剂的合成
Aromatische Präparate synthetisieren 芳烃的合成
Volumetrische und gravimetrische Analysen durchführen 体积分析与质量分析
Präparative Arbeiten durchführen 制备操作
280 Unterrichtsstunden 280个课时
3. Ausbildungsjahr 第三学年:
Spektroskopische Analysen durchführen 光谱分析
Strukturaufklärung organischer Verbindungen durchführen 有机化合物的结构研究
Synthesetechniken anwenden 合成技术的应用
Mikroorganismen identifizieren und nutzen 微生物的鉴别和应用
Stoffe elektrochemisch untersuchen 物质的电化学性质分析
360 Unterrichtsstunden 360个课时
Folie 7 von 12 Deutsch (Deutschland) Barrierefreiheit: Untersuchen
Notizen Kommentare
95 %

Zoom 会议
你正在观看Timo Tekhaus的屏幕
视图选项
chenyingfeng
Timo Tekhaus
平v胡
江苏省连云港中...
Cognos China
Translator
School System in Germany 德国的中小学教育体系
Education is responsibility of federal states
教育由各联邦州自行管辖
Germany has 16 federal states
德国有16个联邦州
Each state has a different education policy and another education system
每个州的教育政策和教育体系都有所不同
The Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs is the oldest conference of ministers in Germany and plays a significant role as an instrument for the coordination and development of education in the country.
德国各州文教部长联席会议是德国历史最悠久的部长会议，在协调各州教育发展方面发挥着重要作用。
COGNOS
解除静音
开启视频
参会者
聊天
共享屏幕
录制
回应
应用
离开


System der dualen Ausbildung 双元制职业教育体系
3,5 Ausbildungsjahre 学制:三年半
Abschluss 结业
Facharbeiterbrief nach erfolgreicher fachtheoretischer und fachpraktischer Abschlussprüfung an der Handelskammer Hamburg
企业培训
职校学习
Bewerbung 申请
Zugangsvoraussetzungen 入学前提
Rechtliche Grundlagen 法律基础
für die Ausbildungsbetriebe 针对培训企业
Berufsbildungsgesetz 《联邦职业教育法》
Verordnung Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack 化学、生物、喷漆实验领域职业教育培训法规
Jugendarbeitsschutzgesetz 《青少年劳动保护法》
für die Berufsschule 针对职校
Hamburger Schulgesetz 汉堡学校法
Ausbildungsverordnung Berufsschule 职业培训条例中对职校的相关规定
Rahmenlehrplan Chemielaboranten “化学实验员”框架教学计划
Berufsschule Chemielaboranten an der BS06 – Hamburg – Bergedorf - Rahmenlehrplan
2
Sebastian Leitzbach
茂名职业技术学...
茂名职业技术学院-郑...
COGNOS International
Huicong Wang Dolmetsch...
Alexandra Senn
上海现代化工职...
上海现代化工职业学校

茂名职业技术学院

成交通知书

广州市昊意科技有限公司：

茂名职业技术学院化妆品功效评价实训室建设项目（不含空调、投影机、防盗门、防盗网），采购编号：MZY2022NBZB055，于2022年12月24日17:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥872,500.00元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年12月27日

扫描全能王 创建

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-334

采购编号：MZY2022NBZB055

项目名称：茂名职业技术学院化妆品功效评价实训室建设项目（不含空调、投影机、防盗门、防盗网）

甲方：茂名职业技术学院

乙方：广州市昊意科技有限公司

合同条款

根据茂名职业技术学院化妆品功效评价实训室建设项目（不含空调、投影机、防盗门、防盗网）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(详细技术参数见附件)

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	多光谱皮肤镜图像处理工作站	武汉博视电子有限公司	CBS、CBS-2028	1	套	395000	395000
2	皮肤颜色测量仪	上海怡宽实业有限公司	Delfin、DCC1201	1	台	97000	97000
3	水分测试仪	上海怡宽实业有限公司	Delfin、MSC1201	1	台	93000	93000
4	光泽度测试仪	上海怡宽实业有限公司	Delfin、SG2201	1	台	104000	104000
5	紫外+可见光分光光度计	上海佑科仪器仪表有限公司	佑科、UV755B	3	套	15000	45000
6	可见光分光光度计	上海佑科仪器仪表有限公司	佑科、723N	5	台	5400	27000
7	中央操作台	广州茂润实验室设备科技有限公司	茂润睿嘉、MR-GM-4200	4	台	16500	66000
8	边台	广州茂润实验室设备科技有限公司	茂润睿嘉、MR-GM-4500	2	台	16000	32000
9	货架	广州茂润实验室设备科技有限公司	茂润睿嘉、MR-H-900	4	个	1500	6000
10	方凳	广州茂润实验室设备科技有限公司	茂润睿嘉、MR-M-1	50	个	120	6000

11	HDMI 高清视频线	深圳市绿联科技股份有限公司	绿联、30 米/条	60	米	25	1500
合计：￥872500.00 元整							

二、合同金额

合同金额为（大写）：捌拾柒万贰仟伍佰元整（￥872500.00 元）人民币。

三、项目完成时间：

合同签订之日起 75 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甲方指定地点，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：

乙方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：乙方应保证出售给甲方的产品（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硬件提供 3 年质保期、软件终身免费服务及升级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），具体由乙方在响应文件中承诺。

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，

且须按逾期天数按2000元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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、付款方式：

本项目预付款为合同金额的30%，乙方完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后30日内，采购人付清合同款。乙方负责开具合法的全额完税销售发票。

十、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。

十一、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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。

2、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、合同生效：

1、本合同在甲乙双方法人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)：

2022 年12月30日

乙方(公章)：广州市昊意科技有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：王玲

开户行：中国工商银行广州花城支行

账号：3602028509200939384

2022 年12月30日

附件：设备技术参数

序号	产品名称	详细参数
1	多光谱皮肤镜图像处理工作站	一、工作站硬件参数 1、传感器类型：彩色 CCD 或 CMOS 2、镜头类型：光学镜头 3、图片格式:JPG 4、像素＞2000 万， ▲5、分辨率＞5962*3355， 6、照度≥2000lux 7、辐照度：≤1000W/m² 8、成像均匀性：≥90% 9、支持连拍 10、原图导出图片精度为 300DPI 11、受照面温升 ΔT＜5℃ 12、支持自动白平衡 13、支持 HDMI 接口 14、支持 4K 影像拍摄 二、工作站系统参数： 1、信息管理：受试者信息的登记、保存、查找、编辑、删除。 2、图像管理：图像的采集、保存、删除、导出。 3、图像处理：锁定目标区域，进行标记、数量统计、画面对比、测量等等，为测试者所作结论提供可靠的参数。 4、管理系统开放部分功能，测试者可以收集，整理，编辑、上传、下载测试图片。 5、通过系统数据分析，对皮肤问题进行分型定级，辅助测试者对受试者皮肤问题做判别，设计皮肤护理方案，进行精准护理。 6、提供三种图文报告模板，便捷的图文报告编辑、打印、保存、另存、删除功能。 7、至少具备白光模式成像、偏振光模式成像、UV 光模式成像等的图像处理模式。 8、智能坐标对比：可实现前后坐标对比，更好的反映系统受试者皮肤护理前后的差异。 9、特征凸显:可分别对松弛度，皮肤色斑凸显，皮肤皱纹凸显。 10、多张图片同步放大功能 三、操作终端 5 台 NewCorei5-12500 (3.0G/6 核)；Intel 670 芯片组或以上，支持 DP+VGA 双接口，双显异路输出功能；32G(2*16G DDR4 2933)；512G SSD M.2 固态硬盘；NVIDIA T400 4GB 独立显卡；显示器≥23.8″宽屏 16:9 LED 背光 IPS 液晶显示器 ▲四、通过国家药监局 NMPA 认证
2	皮肤颜色测量仪	系统组成及配件： ▲1、SkinColorCatch 测量单元 2、校准检查工具 3、用户手册 4、手提箱 5、DMC 数据采集软件 (USB) 6、无线接收单元

		7、供电 2 x 1.5 V AA 碱性电池 仪器参数： 1、尺寸：198x45x35 mm 2、含电池重量：140g 3、集成探头接触材料：PTFE(特氟龙) 4、保护级别：IP21 5、测量时间：1-2 秒 6、测量重复周期：每分钟 15 次 7、照明皮肤面积:25mm2 8、照明光源：3 白色 LED 灯 9、RGB 测量范围：25 - 246 per channel(每通道) 10、测量峰波长（nm)：460 / 540 / 620 11、可读性（变异系数)：白种人皮肤，一般<3% 12、包含测黑色素、血红素、ITA lab 值
3	水分测试仪	系统组成及配件： ▲1、MoistureMeterSC 测量单元 2、校准检查工具 3、用户手册 4、手提箱 5、供电：2*1.5 V AA 碱性电池 仪器参数： 1、尺寸:180x40x35mm 2、含电池重量:140g 3、能耗：350 mW-450 mW 4、测量完成时间： 3-5 秒 5、每次测量取样 400 次左右 6、每分钟测量重复循环 12 次 7、测量电压： 0.8VPP-1VPP 8、测量频率：1-1.5MHz 9、测量深度：因人而异，取决于角质层厚度 10 皮肤表面水分含量为任意单位(AU) 11、测量范围：0-150 12、电容测量精确度：±3% 13、变异系数(SD/平均) 普通皮肤的测量，一般<5% ▲14、图形应用测量力显示：0-185g 带推荐力指示
4	光泽度测试仪	系统组成及配件： ▲1、Skin GlossMeter 测量单元 2、2 个标准测试头 3、充电器 4、用户手册 5、手提箱 6、DMC 数据采集软件(USB) 7、无线接收单元 8、供电： 内部 3 个 6V600mAh 锂离子电池，安全电路（仅使用所提供的充电器）

		9、充电器：Mascot2240/1 Cell 锂电池充电器 10、激光波长：620-650 nm 之间 12、二极管寿命：> 1000 h 13、激光级别：M1-激光辐射-不要直接使用任何光学仪器查看 14、尺寸：175*40*35 mm 15、含电池重量：150g 16、能耗：操作时 300mW (0.2mAh/测量) 17、测量时间：1-3 秒秒 ▲18、典型皮肤测量重复性 CV(变异系数) 19、扫描模式 2.1%±0.1% 20、点模式 4.1%±0.2% 21、反射率标准重复性 CV 22、点模式 <1.0% 推荐室内条件： 1、相对湿度 操作范围 10% 至 60% 2、保存 5% 至 80% 3、温度 操作范围 +20° C 至 +25° C 4、保存+10 ° C 至 +40° C
5	紫外+可见光分光光度计	技术参数： 1、波长驱动：自动波长 2、波长范围：190-1100nm 3、波长准确度：±1nm 4、波长重复性： 0.2nm 及以上 5、光谱带宽：≤2nm 6、透射比准确率：±0.5%T 7、透射比重复性： 0.2%T 及以上 8、透射比范围：0.0-200%T 9、光度范围：-3-3A, 0-200%T, 0-9999C 10、杂散光：≤0.2%T@220nm/360nm 11、稳定性：±0.002A/h@500nm 12、显示方式：128×64 位点阵液晶显示及以上 13、通讯方式：USB 接口 14、配备输出设备： M232d 尺寸 368x298. 6x241 9mm
6	可见光分光光度计	技术参数： 1、光学系统：双光束比例检测 2、波长范围：320-1100nm 3、波长准确率：±0.5nm 4、光谱带宽：≤2nm 5、波长重复性：0.2nm 及以上 6、杂散光：≤0.05%T@360nm 7、光度准确定：0.3%T 及以上 8、光度重复性：0.15%T 及以上 9、光度范围：0-200%T，-3-3A

		10、基线直线型：±0.002A 11、稳定性：±0.001A/h@500nm 12、显示范围：-0.3-3A,0-200%T,0-9999C 13、显示系统：128×64 位 LCD 14、波长驱动方式：自动波长 15、能量（灯源）：进口钨灯
7	中央操作台	1、4200*1500*850mm，钢木结构，多功能电源、试剂架一层 2、水盆水龙头 2 套、洗眼器 2 个 洗眼器：规格高度：260mm， 采用新开发具有降低水压及隔栅型一体成型实验室专用水龙头，采用国际通用的陶瓷阀芯，表面经环氧树脂粉沫喷涂处理。 水盆：规格：430*330*280mm， 采用 PP 材质水盆，耐强酸碱，抑菌、易清洁，耐腐蚀 槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮。 3、给排水、电路改造
8	边台	1、4500*750*850mm，钢木结构 2、水盆水龙头 2 套、洗眼器 2 个规格与中央台相同 3、多功能电源 4、水电改造
9	货架	规格：全钢结构，900*450*1800mm 层板：1.0mm 优质冷轧钢板，表面喷涂环氧树脂
10	方凳	1、规格：320*250*440 mm 2、材质：木质
11	高清视频线	1、HDMI 高清视频线； 2、30 米/条； 3、2 条

茂名职业技术学院

成交通知书

海南博正科技有限公司：

茂名职业技术学院石油化工技术专业群微生物实训室建设项目（不含气相色谱仪），采购编号：MZY2022NBZB054，于2022年12月25日16:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥770,000.00元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年12月27日

扫描全能王 创建

茂名职业技术学院

成交通知书

广州中君云科仪器设备有限公司：

茂名职业技术学院化工专业技能实训室更新改造项目和石油化工技术专业群微生物实训室项目的气相色谱仪采购，采购编号：MZY2022NBZB058，于2022年12月26日17:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥307,600.00元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年12月28日

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-329

采购编号：MZY2022NBZB054

项目名称：茂名职业技术学院石油化工技术专业群微生物实训室建设项目（不含气相色谱仪）

甲方：茂名职业技术学院

乙方：海南博正科技有限公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院石油化工技术专业群微生物实训室建设项目（不含气相色谱仪）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

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	生化培养箱	上海一恒科学仪器有限公司	LRH-250F	2	台	10800	21600
2	热空气消毒箱	上海一恒科学仪器有限公司	GRX-9203A	1	台	7000	7000
3	光学显微镜	重庆奥特光学仪器有限责任公司	B203	42	台	3700	155400
4	无菌均质器（拍打式无菌均质器）	上海梓桂仪器有限公司	ZGJZQ-10M	1	台	8000	8000
5	立式高压蒸汽灭菌器	上海博迅医疗生物仪器股份有限公司	YXQ-100A	2	台	29800	59600
6	万分之一分析天平	梅特勒托利多科技（中国）有限公司	梅特勒-托利多 LE104E	33	台	12100	399300
7	手提式高压蒸汽灭菌锅	上海尚普仪器设备有限公司	XFS-280MB	2	台	2500	5000

8	旋涡混合器	海门市其林贝尔仪器制造有限公司	XW-80A	2	台	1000	2000
9	生物化工多媒体素材资源	浙江中控科教仪器设备有限公司	定制	1	套	8000	8000
10	实验室基础设备-中央实验台	广州茂润科技实验设备有限公司	定制	4	张	15000	60000
11	实验室基础设备-铝线盒+插座	广州茂润科技实验设备有限公司	定制	40	个	150	6000
12	实验室基础设备-试剂台	广州茂润科技实验设备有限公司	定制	4	个	3500	14000
13	实验室基础设备-显微镜柜	广州茂润科技实验设备有限公司	定制	2	个	3800	7600
14	实验室基础设备-洗手池	广州茂润科技实验设备有限公司	定制	1	个	7500	7500
15	实验室基础设备-凳子	广州茂润科技实验设备有限公司	定制	50	张	180	9000

二、合同金额

合计：（大写）人民币柒拾柒万元整（小写）￥770000.00元

三、项目完成时间：

合同签订之日起 75 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甲方指定地点，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、实验室综合布线系统施工阶段质量控制要求：

1、网络线材要求 6 类标准，空调电脑电缆要求 4 平方以上，每台空调单独配线。单独计算机电力电缆要求 2 平方以上。

2、对网络、电力、音频视频、套管等线材，水晶头、交换机等网络设备质量进行认定，审核出厂证明、技术合格证或质量证书，有必要时实施抽检试验。

3、施工过程中要严格按照 GB 50311-2016 的要求进行施工，综合布线工程的验收必须经过严格的参数测试。

七、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：乙方应保证出售给甲方的产品（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。

八、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。

九、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供应商对本项目硬件提供不少于_3_年质保期、软件终身免费服务及升级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），具体由供应商在响应文件中承诺。

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，且须按逾期天数按 2000 元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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。

十、付款方式：

本项目预付款为合同金额的 30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后 30 日内，采购人付清合同款。供应商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期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十三、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十四、争议的解决

1、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。

2、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、本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

2022 年 12 月 30 日

乙方(公章)：海南博亚科技有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：中国建设银行海口绿色佳园支行

账号：46001008536052501367

2022 年 12 月 30 日

合同技术附件

设备技术参数：

序号	名称	技术参数要求
1	生化培养箱	1、工作室材质要求：镜面不锈钢内胆，四角半圆弧设计，易清洁，箱内搁板间距可调 2、压缩机要求：采用环保制冷剂，高效率、低能耗、促进节能 3、温度控制器要求：微电脑 PID 温度控制器，控温精确可靠，波动少，带定时功能 4、循环风扇要求：可实现速度调速控制（≥3 挡），避免试验过程中由于风量过大而导致样品的挥发 5、液晶屏幕显示，菜单式操作 6、技术参数 6.1 定时范围 ：1-9999min 6.2 载物托架 ：≥3 块 6.3 功率 ：≤600W 6.4 电源电压 ：220V-50HZ 6.5 工作环境温度 ：+5-30℃ 6.6 温度均匀度 ：±1.5℃（测试点为 25℃） 6.7 温度分辨率 ：≤0.1℃ 6.8 温度波动 ：高温±0.5℃-低温±1℃ 6.9 控温范围 ：应包含 0-60℃范围 7、内部容积：≥100L
2	热空气消毒箱	产品要求 1、具有超过限制温度即自动中断的功能 2、风机转速（≥3 挡）可调，定时控制 3、搁板可移动便于箱内清洗 4、 技术参数 4.1 电源电压 AC220V 50HZ 4.2 控温范围 RT+10～200℃/RT+10～250℃ 4.3 温度分辨率/波动度 ≤0.1℃/±1℃ 4.4 工作环境温度 +5～40℃ 4.5 输入功率 ≤2500W 4.6 定时范围 1～5999min 4.7 内胆尺寸：≥600*550*600 4.8 载物托架 ：≥2 块
3	光学显微镜	1、平场宽视野目镜 WF10X/18mm 一对，带教学指针； 2、消色差物镜:PL 4X/0.1,PL10X/0.25, PL40X/0.65(弹簧),PL100X/1.25(弹簧,油),所有光学镜片均防霉处理； 3、光源：高亮度、非球面冷光源照明系统，开关和亮度一体化调节，带有指示灯;超长寿命灯泡，工作寿命可达 1 万小时以上，无基座发热现象； 4、镜筒组：双目镜筒;≤30 度倾斜；具备瞳距和屈光度调节功能,视度可调、光瞳间距 50—75mm，头部为绞链式双目头，可 360 度旋转； 5、物镜转换器：四孔滚珠轴承式，内定位，带防霉装置； 6、防雾、防霉光学系统； 7、平台组:复合式机移动平台,可 X;Y 轴移动;面积：≥142mm*134mm，移动范围：≥50*76mm，片夹带阻力装置;有聚焦限位装置，带有≤0.1mm 刻度的游标尺； 8、聚光镜组:升降式阿贝聚光镜，NA= 1.25，中心可调，带可变光栏；

		9、粗微动同轴式调焦，且低手位操作，行程≥22mm，微调精度≤2um，设有防下滑装置及粗调松紧装置，配 有调焦上限位装置； 10、整体结构采用国际最新C型设计，稳定坚固；
4	无菌均质器（拍打式无菌均质器）	1、大屏幕液晶显示 2、可调整的均质时间 3、均质速度可调节 4、拍击器可调整前后距离 5、无菌一次性滤袋，保证卫生和安全 6、全开启式门，易于清洗 7、钢化玻璃透明窗口易于观察 8、带自动停止防夹功能 9 技术参数 9.1 有效容积：3～400ml 9.2 时间范围：0.1 秒-99 分 59 秒可任意设定或连续运行（可同时编程 3 组及以上定 时设定值） 9.3 拍击速度 3-12 次/秒 9.4 拍击可调间距：0-55mm 9.5 使用环境温度：0-45℃ 9.6 有消毒功能 9.7 电源：220V/50HZ 9.8 无菌均质袋尺寸：≥17×30cm 17×30cm
5	立式高压蒸汽灭菌器	1、自控型，微电脑智能化自动控制 2、手轮式快开门安全连锁装置结构，压力安全联锁装置，超温自动保护装置 3、自涨式密封圈，自动排放冷空气，断水自控，超压自泄 4、内循环排汽式，带 3 升集气瓶 5、灭菌终了可设自动排气、蜂鸣器提醒，自动停机 6、标配样品测试孔 7、三种模式控制：a.加热-灭菌-快排汽 b.加热-灭菌-慢排气 c.加热-灭菌-不排汽 8、容积：≥100L，功率：≤3.5kW 9、极限工作/设计温度：≥135℃/138℃，极限工作/设计压力：≥0.22MPa/0.25MPa 10、内腔尺寸(mm)：≥Φ400×830，筒体直径：≥400mm 11、提篮尺寸(mm)：≥Φ360×230×3 个 安全要求：符合 ISO9001、CE 认证要求。
6	万分之一分析天平	1、最大称量 120g、实际分度值：0.0001 g、线性：0.0002g 、重复性 0.0001g、稳定时间≤3 s 。 2、秤盘尺寸≥80mm。 3、防风罩有效高度≥236.5mm。 4、温度漂移灵敏度：≤3ppm/· C，采用全新电子线路、配备高速 CPU 及专用芯片，快速获得准确称量结果。 5、动态图形显示(SmartTrac)，直接显示天平已使用的称量范围。 6、动态温度补偿，实时修正环境温度波动对称量结果的影响。 7、功能键(SmartKey)可直接进入称量应用程序列表，方便用户进行应用程序的调用。 8、PC-Direct 功能可将称量结果直接传输至 Excel 等开放式应用程序，传输过程自动开始无需其它辅助软件，内置 RS232 通讯接口，方便连接打印机和电脑等等外围设备。

		9、制造商需具备提供校准服务的能力，能提供中国合格评定国家认可委员会颁发的 CNAS 实验室认可证书。
7	手提式高压蒸汽灭菌锅	1、容积：≥18L 2、电源 220V，功率≥2.0KW 3、灭菌室尺寸≥280*235MM 4、净重≥14.5kg 5、包装尺寸≥410*410*550MM 6、自动控温型，带旋转定时≥60 分钟，手动调节 7、超压自泄 0.145-0.165Mpa，最高工作温度 126℃-128℃，双刻度二类读数压力表 8、自胀式密封，全不锈钢材料，电加热方式
8	旋涡混合器	1、转速：≥2800 转/分钟 2、工作方式：连续运转振动 3、功率：≤40w 4、电源：220V/50Hz
9	生物化工多媒体素材资源	可以通过计算机或者手机移动客户端进行浏览，提供 55 种素材的截图，具有知识点管理类系统软件的软件著作权证书。
10	实验室基础设备-中央实验台	1、规格：≥4000*1500*850mm 2、台面：采用实验室专用≥12.7mm 实芯理化板，台面边缘双层加厚至≥25.4mm，并做精磨边处理，具有耐药性、耐磨、抗菌、阻燃、防酸碱等特点； 3、框架结构：采用≥40*60mm 方钢（足 1.5mm 厚），无缝焊焊接成 C 型钢架，经除锈、酸洗磷化后环氧树脂喷涂。 4、箱体部分：门板、抽屉面板采用 ≥16mm 厚优质三聚氰胺中密度板，外贴实验室专用防火板，周边以≥2mm 厚 PVC 封边条封边，黏结牢固耐用。 5、基　　板：采用≥15mm 厚三聚氰胺中密度板，周边采用 PVC 封边条封边，后板可灵活拆卸，利于隐藏水电管道的维护、维修。 6、层　　板：采用≥16mm 厚三聚氰胺中密度板，四周采用 PVC 封边条封边，活动结构，可调根据实际需求调节相对高度。 7、铰链：采用“DTC” ≥175 度全开式铰链，防腐蚀，无噪音，不回弹，强度好，不折断，使用寿命长等特点。 8、拉手： PVC“一”字成型暗装拉手，两头配有堵头。 9、地脚：采用优质橡胶地脚，具有防滑减震和高度可调功能，可调高度 0-30mm. 10、给排水安装（含材料及配件）实验台配电线路，线管（不含室外总电）
11	实验室基础设备-铝线盒+插座	台面岛式插座（钢制底盒）≥5 孔（3+2）多功能插口
12	实验室基础设备-试剂台	1、规格：≥4 米长 2、基板：采用≥15mm 厚三聚氰胺中密度板，周边采用 PVC 封边条封边， 3、品字型，宽度分别为：≥360mm、≥240mm、≥120mm
13	实验室基础设备-显微镜柜	1、全木结构，柜体为≥15mm 厚优质三聚氰胺板，带一块活动层板，门板为≥18mm 三聚氰胺中纤板，板材截面防水 PVC 封边，≥105 度带缓冲铰链。 2、共四层，每层十个格子。每个格子内部尺寸：≥高 45 厘米，≥深 35

		厘米，≥宽 30 里面。 3、可由≥960*385*1975 与≥645*385*1975 两个柜子组合而成。
14	实验室基础设备-洗手池	1、规格：≥2000*650*850mm 2、材质:304 不锈钢材质，耐高温耐酸碱防臭实用性强， 3、落地式，≥1.0mm 边缘加厚，带不锈钢水槽，≥2 个下水， 4、配≥5 个单口水龙头， 5、可伸缩 PP 软管，一体成型超强耐用耐高温防酸碱，防臭
15	凳子	1、尺寸：≥320*250*440 2、木制

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-330

采购编号：MZY2022NBZB058

项目名称：茂名职业技术学院化工专业技能实训室更新改造项目和石油化工技术专业群微生物实训室项目的气相色谱仪采购

甲方：茂名职业技术学院

乙方：广州中君云科仪器设备有限公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院化工专业技能实训室更新改造项目和石油化工技术专业群微生物实训室项目的气相色谱仪采购的采购结果，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

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	气相色谱仪 1	上海佑科仪器仪表有限公司	GC-7860D	2	台	72350.00	144700.00
2	气相色谱仪 2	上海佑科仪器仪表有限公司	GC-7860D	2	台	81450.00	162900.00

二、合同金额

合计：（大写）人民币叁拾万柒仟陆佰元整（小写）￥307600.00 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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硬件提供不少于 3 年质保期、软件终身免费服务及升级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，且须按逾期天数按 2000 元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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、付款方式：

本项目预付款为合同金额的 30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后 30 日内，采购人付清合同款。供应商负责开具合法的全额完税销售发票。

十、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。

十一、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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。

2、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、合同生效：

1、本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

2022 年 12月 30日

乙方(公章)：广州中君云科仪器设备有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：招商银行股份有限公司

广州金碧花园支行

账号：120916010610301

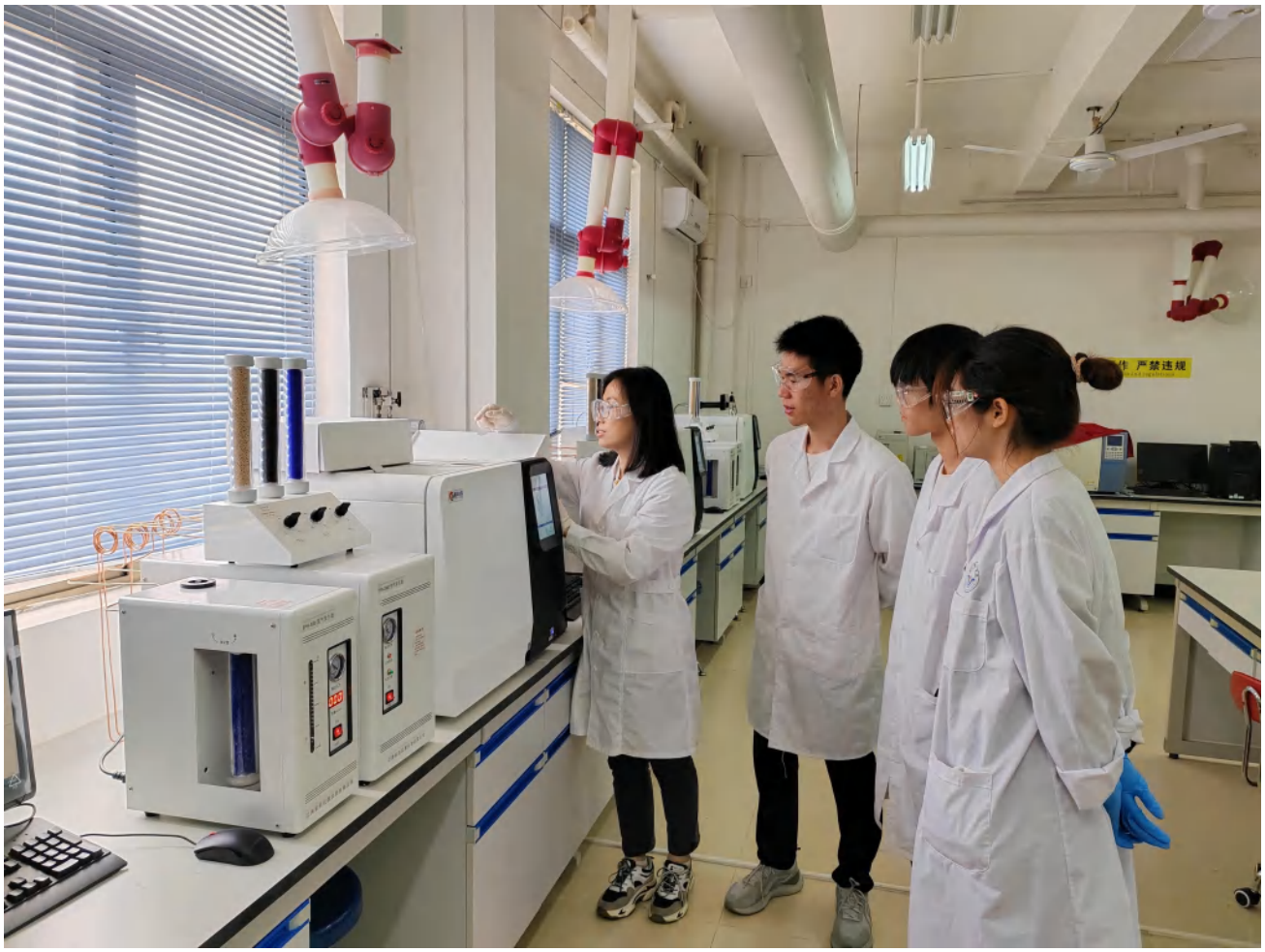
2022 年 12月 30日

合同技术附件

详细参数要求：

序号	产品名称	详细要求	单位	数量
1	气相色谱仪 1	1、气相色谱主机： 1.1 8.0 寸触摸屏显示，快捷简单的键盘操作；中英文双语显示 1.2 8 路温控支持双柱箱，室温 4℃～450℃，增量： 1℃，精度： ±0.01℃ 1.3 程升阶数：23 阶，程升速率：0.1～39℃/min（普通型）； 1.4 外部事件： ≥6 路、辅助控制 2 路 1.5 计算机反控操作，网络数字化通信；IEEE802.3 以太网接口 1.6 选配工作站软件带有 10/100M 自适应网络接口，可同时完成多台色谱仪的数据处理 1.7 手动控制和电子气路控制 EPC 模块可选；电子流量控制器（EFC）、电子压力控制器（EPC）实现了数字控制，可大大提高定性和定量结果。量程 0-0.6MPa 、0-100mL/min 或 0-500 mL/min;控制精度≤0.01 mL/min 或 0.01Kpa 1.8 特殊应用可选择定制系统及分析方法包 2、热导池检测器 TCD：优质铼钨丝，恒流源控制，微池体积热导池，双柱平衡方式，可选放大倍数 2、4、8。灵敏度 S≥ 3000mv.ml/mg 3、氢火焰检测器：检测限≤6×10-12g/s（正十六烷/异辛烷）；软件程序自动点火 4、分流/不分流进样 SPL 口 独立温度控制和气路调节，带清扫气路，适合各种口径（手动进样） 5、填充柱进样口（手动进样） 6、色谱反控工作站 7、色谱柱 1：≤2M*1/8(GDX) 8、色谱柱 2：≤30M*0.32mm*0.5um（100%的二甲基聚硅氧烷）9、减压阀 高纯氢气发生器：0-300ml/min；纯度≥99.999% 10、空气发生器：最大流量≥2000ml/min,纯净干燥空气 11、控制终端 12、需提供产品彩页资料及售后服务承诺书加盖公章。	台	2
2	气相色谱仪 2	1、气相色谱主机： 1.1 至少有不小于 8.0 寸触摸屏显示，快捷简单的键盘操作；中英文双语显示 1.2 至少不小于 8 路温控支持双柱箱，室温 4℃～450℃，增量： 1℃， 精度： ±0.01℃ 1.3 程升阶数：大于 23 阶，程升速率：0.1～39℃/min（普通型）；	台	2

		1.4 外部事件至少 6 路、辅助控制至少 2 路 1.5 计算机反控操作，网络数字化通信；IEEE802.3 以太网接口 1.6 选配工作站软件带有 10/100M 自适应网络接口，可同时完成多台色谱仪的数据处理 1.7 手动控制和电子气路控制 EPC 模块可选；电子流量控制器（EFC）、电子压力控制器（EPC）实现了数字控制，可大大提高定性和定量结果。量程不小于 0-0.6MPa 、0-100mL/min 或 0-500 mL/min;控制精度 0.01 mL/min 或 0.01Kpa 1.8 特殊应用可选择定制系统及分析方法包 2、火焰光度检测器 FPD：检测限含 S、P 的化合物；软件程序自动点火氢火焰检测器：检测限≤6×10-12g/s（正十六烷/异辛烷）；软件程序自动点火 3、分流/不分流进样 SPL 口 独立温度控制和气路调节，带 4、清扫气路，适合各种口径 5、填充柱进样口 6、色谱反控工作站 7、色谱柱 1 不小于 30*0.32*0.5 8、色谱柱 2 不小于 30*0.32*0.5（有机磷） 9、减压阀 10、高纯氢气发生器：0-300ml/min；纯度≥99.999% 11、空气发生器：最大流量不小于 2000ml/min,纯净干燥空气 12、控制终端 13、需提供产品彩页资料以及制造商的售后服务承诺书。		



食品快速检测实训室建设项目

茂名职业技术学院

成交通知书

广东智擎科技有限公司：

茂名职业技术学院食品安全快速检测实训室建设项目（不含空调），采购编号：MZY2022NBZB057，于 2022 年 12 月 27 日 15:00 进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥478,820.00 元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022 年 12 月 29 日

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-327

采购编号：MZY2022NBZB057

项目名称：茂名职业技术学院食品安全快速检测实训室建设项目（不含空调）

甲方： 茂名职业技术学院

乙方： 广东智擎科技有限公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院食品安全快速检测实训室建设项目（不含空调）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

序号	货物名称	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	智慧快检综合分析仪	品牌：达元 型号：F86	4	台	45500	182000
2	智慧快检考培系统软件	品牌：福锐德 型号：/	1	套	97000	97000
3	低速离心机	品牌：大龙 型号：DM0412	2	台	5980	11960
4	样品浓缩仪	品牌：瑞森穗科 型号：RS-NSY-1	4	台	2300	9200
5	超声波清洗器	品牌：聚创 型号：JC-QX-10L	1	套	4440	4440
6	肉类水份快速测定仪	品牌：达元 型号：DY-6400	4	台	1380	5520
7	食用油品质分析仪	品牌：达元 型号：DY-2620	4	台	9000	36000
8	掌上电子天平	品牌：长协 型号：CX-G500	14	台	58	812
9	迷你涡旋混合仪	品牌：大龙 型号：MX-E	4	台	870	3480
10	水浴锅	品牌：聚创 型号：HH-6	1	台	1648	1648
11	单通道可调式移液器组合	品牌：大龙 型号：TopPette	4	套	1130	4520
12	均质机（料理机）	品牌：九阳 型号：JYL-C020E	1	台	440	440
13	中央实验台	品牌：广州贻龙 型号：定制	20	米	3800	76000
14	实验边台	品牌：广州贻龙 型号：定制	12	米	2200	26400

15	水槽	品牌：博朗 型号：5007	10	套	400	4000
16	三口水龙头	品牌：博朗 型号：1002	10	套	300	3000
17	水管	品牌：联塑 型号：6分	2	100米	1200	2400
18	电线	品牌:金联宇 型号：4平方	2	200米	1500	3000
19	冰箱	品牌：海尔 型　　号： BCD-520WDPD	1	台	5000	5000
20	药品柜	品牌：广州贻龙 型号：YL006	1	个	2000	2000
详细技术参数见附件：1。						

二、合同金额

（大写）人民币：**肆拾柒万捌仟捌佰贰拾元整**（小写：¥478820.00）

三、项目完成时间：

合同签订之日起 75 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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供应商对本项目硬件提供3年质保期、软件终身免费服务及升级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），具体由供应商在响应文件中承诺。

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，且须按逾期天数按2000元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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、付款方式：

本项目预付款为合同金额的30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后30日内，采购人付清合同款。供应商负责开具合法的全额完税销售发票。

十、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。

十一、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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。

2、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、合同生效：

1、本合同在甲乙双方法人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(盖章)：

法定代表人(签字或盖私章)：

2022 年 12月 30日

乙方(盖章)：广东智擎科技有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：广发银行股份有限公司广州番禺支行

账　号：9550880220934200128

2022年 12月 30日

附件 1：详细技术参数

序号	货物详情
1	**智慧快检综合分析仪** 一、仪器技术指标： 1. 设备至少包括分光光度模块、胶体金模块、数字化管理模块及无线通讯模块，可现场检测食品及环境中一系列项目； 2. 内置国家检验标准管理系统、检测记录管理系统、任务接收管理系统等，可实现检测项目管理、样品检测、数据上传等功能； 3. Android 操作系统，支持多种 APP 应用，不低于四核 1.8GHz 处理器，不小于 16GB 存储，并支持扩展 MicroSD（TF）卡； 4. 采用不小于 12.1 英寸工业级电容式触摸屏，分辨率不低于 1024×768，无需外接电脑，操作方便，稳定耐用； 5. 配置不少于 4 个 USB2.0（A 型）、1 个 USB2.0（B 型）接口，1 个以太网接口，1 个高清 HDMI 接口，且支持 WIFI 及蓝牙功能； 6. 设备可通过 U 盘手动进行升级，也可通过在线升级功能，自行联网检查有无软件更新版本，并进行升级； 7. 内置操作视频、文档，指导用户学习，可通过高清 HDMI 接口将操作视频、检测结果等投影至大屏幕，方便教学、培训； 8. 内置各项目标准检测曲线，支持一键生成自定义曲线，可实现不同检测模块的不同检测项目或相同检测模块的不同检测项目同时检测； 9. 仪器可自动识别待测样品通道，一键自动检测，并可进行数据筛选，内置热敏打印机，可实时打印检测数据，且支持外接打印机； 10. 仪器支持定位功能，可将检测时的实时位置，检测地点保存在检测记录中，方便查询追溯检测地点； 11. 设备配置信息可远程管理，实现数据一键同步，各终端数据共享，便于老师、学校、教育管理单位进行区域内情况监控、统计和分析； 12. 内置重力传感器，可对设备相对于水平面的倾斜角度进行判定，方便移动设备时进行校正，且仪器具备自检功能，可对异常通道进行提示； 13. 兼容快检考培系统，可将检测数据上传到快检考培云平台； 二、模块技术参数： （1）分光光度模块 1. 每个通道均配置 410、536、595、620nm 波长光源，光路切换功能可实现最多 64 波长，并且所有检测项目均可实现 16 通道同时检测。 2. 自动光源亮度调节功能，可使光强值控制在规定范围内。 3. 具有通道异常指示灯，直观提供各检测通道状态报警。 4. 比色池：不少于 16 通道。 （2）胶体金模块 1. 光源：LED 光源。 2. 探测方式：拍照式。 3. 探测器：CMOS 传感器。 4. 通道数：不少于 2 通道。 5. 胶体金模块检测方式：轨道式自动进卡，实时显示检测结果图像并保存图谱图像，自动智能扫描分析，检测完成后自动退出卡条，自动识别 C、T 线位置，无需手动

	调整;也支持手动调节，支持不同厂家生产的胶体金卡。 6. 进卡方式：采用智能自动进卡和退卡，无需手动进出卡。
2	**智慧快检考培系统软件** 1. 软件终身免费升级。 2. 练习模块 （1）具有接收任务和任务提醒的功能，学员可接收教员发布的检测任务，也可自行添加相关检测； （2）可根据任务要求录入采样单，并具有选择对应的检测方式和检测项目进行检测的功能； （3）具有查看检测数据，打印检测数据，并再次检测的功能。 4. 培训模块 （1）支持视频课时和文档课时，可记录学员的学习数据，退出再次进入时可自动跳转至上次学习的课时继续学习； （2）支持课程的习题练习和模拟考试功能，系统可自动判题，学员可查看解析。 5. 考试模块 （1）支持真实姓名+身份证认证、支持准考证认证； （2）具有满足考试要求的理论与实操考试题库，内置理论考题不少于 8 套，题型包含选择、判断，并可查看及导出成绩；（提供样题模板作为证明文件） （3）具有根据题目要求选择对应检测方式和检测项目进行实操考试的功能，实操考试过程中考评员可随时评价学员直至学员完成考试，并可查看及导出成绩。
3	**低速离心机** 1．转速范围：500—4000rpm，步长 100rpm； 2．最大相对离心力：2500×g； 3．转速精度：±100rpm； 4．转子容量：4×50mL； 5．运行时间：1—99min,连续运行； 6．加减速度档位：3 档↑ 4 档↓； 7．小巧便捷，尺寸：≤364×440×268mm（长×宽×高）。
4	**样品浓缩仪** 1．干式加热，加热范围：室温～100℃； 2．温度误差：≤±0.1℃； 3．孔数：≥12 孔； 4．样品孔尺寸：Φ16mm±1mm； 5．孔深：≥47mm； 6．安全性：对有机溶剂本质安全； 7．小巧灵活，整机尺寸：≤360×330×30mm（长×宽×高）； 8．AC 220V/50Hz 电源，最大功率 240W，0—40L/min 空气气源流量，可外接氮气； 9．采用不小于 60×30mm 中文液晶显示大屏，动画显示仪器工作状态，具有自动故障检测及报警功能，超温可自动切断电源。
5	**超声波清洗器** 1．容量：≥10L； 2．频率：40kHz； 3．功率：≥240W（40%-100%可调）； 4．温度调节：20～80℃；

	5. 时间调节：不少于 0～30min； 6. 大容量内槽，尺寸：≥300×240×150mm（长×宽×高）； 7. 全不锈钢外壳、内胆、机盖，配备排水阀，方便使用； 8. 数控操作系统，计时和加热功能精准。
6	**肉类水份快速测定仪** 1. 测量对象：畜禽鲜肉（猪肉、牛肉、羊肉、鸡肉、鸭肉等）； 2. 测量范围：65～85%； 3. 采样时间：一次采样时间＜1s； 4. 采样次数：每 10 次采样取平均或 1 次采样输出一次测量结果； 5. 测量误差：在 70～78%范围内≤1.0%； 6. 重复性误差：在 70～78%范围内≤0.5%； 7. 超标报警功能：当测量结果大于判断标准时，仪器会发出声光报警； 8. 标准设定：可根据测定对象的品种，设定相应的判断标准值； 9. 仪器可以显示储存数据总数 5000 条以上，并能查询储存数据。
7	**食用油品质分析仪** 1. 测量温度：0℃～200 ℃ ； 2. 温度分辨率：≤± 0.1℃ ； 3. 温度测量精度：≤± 1℃ ； 4. TPM（极性化合物组分含量）：0～50% ； 5. TPM 测量精度：≤± 1.5% ； 6. TPM 分辨率：≤0.1% ； 7. 温度传感器：PTC 传感器； 8. TPM 传感器：电容传感器； 9. TPM 响应时间：≤3S； 10. 油品质提示：高低频率闪烁提示； 11. 操作温度：0 ～+50 ℃； 12. 存储温度：-40 ～+70 ℃； 13. 显示方式：OLED 高亮液晶屏，5 级亮度可调； 14. 机壳材质：高质量 PC 工程塑料； 15. 探头材质：316 食品级不锈钢； 16. 防护等级：≥IP 67； 17. 续航时间：连续使用时间不低于 30 小时； 18. 检测数据：可有效存储不少于 10000 条。
8	**掌上电子天平** 1. 称重范围：0～500g； 2. 称量精度：0.1g； 3. 自动关机时间：1 分钟； 4. 秤盘尺寸：≥55×50mm； 5. 具备过载保护功能及背光灯开关功能； 6. 具备计数功能，方便称取体积小、重量相等但数量较多的物品，直接显示数量。
9	**迷你涡旋混合仪** 1. 功率：≥10W； 2. 振荡方式：圆周； 3. 运行方式：点动；

	4. 转速：3000rpm 固定转速； 5. 小巧，用于少量试样震荡混匀，尺寸：≤140×140×80mm（长×宽×高）； 6. 采用性能稳定的直流无刷电机； 7. 允许环境温度：5～40℃； 8. 允许相对湿度：≥80%； 9. 外壳防护等级：≥IP21。
10	**水浴锅** 1. 加热功率：≥1200W； 2. 控温范围：室温～100℃； 3. 恒温分辨率：0.1℃； 4. 温度均匀度：±1℃； 5. 规格：双列六孔； 6. 大容量工作室，尺寸：≥300×500×130mm（长×宽×高）； 7. 工作室水箱采用优质不锈钢，水浴锅盖采用镀锌氧化铝制成，经久耐用； 8. 采用数字显示，自动控制，温控精确，操作简便。
11	单通道可调式移液器组合 1. 量程范围：10-100μL、0.1-1mL、1-5mL； 2. 单通道手动可调，数字视窗，所设量程一目了然； 3. 轻便，符合人机工效学设计，便于单手操作； 4. 使用附件工具，能方便快捷的进行校准和维修； 5. 管嘴连件具有高化学稳定性，移液器下半只可高温高压消毒； 6. 配备移液枪架。
12	**均质机（料理机）** 1. 主杯容量：≥1.2L； 2. 内胆材质：食品级塑料； 3. 转速：≥15000 转/分； 4. 功率：≥250W。
13	**中央实验台** 1.（5000*1200*850mm*4）钢木结构实验台，金属骨架与木质台柜的工艺组合。 2.台面采用实芯理化板/威盛亚理化板/环氧树脂板/千思板/陶瓷板/大理石等实验室专用台面，边缘双层加厚，具有耐酸碱腐蚀、抑菌、易清洁等特点。 3.框架：C 型/H 型 40×60×1.5mm 方钢管，表面经酸洗、磷化、均匀环氧树脂高压静电喷涂防腐处理，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。 4.柜体：采用 16mm 厚优质三聚氰胺板，断面以进口封边机进行 PVC 防水封边，四边倒角圆滑处理。所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，承重性能好且易于拆迁。 5.层板：采用 16mm 厚优质三聚氰胺板，断面以进口封边机进行 PVC 防水封边，具有耐酸碱、防腐蚀等特点。 6.抽屉（16 个以上）：采用三节静音滑轨，抽拉轻便无噪音，强度高，长期负重不变形，并有自动归位设计。 7.铰链：175° 全开式铰链，防腐蚀，无噪音，不回弹，强度好，不折断，使用寿命长等特点。 8.带线槽和插座（16 个以上）。

14	**实验边台** 1.（6000*600*850mm*2）钢木结构实验台，台面：采用实芯理化板/威盛亚理化板/环氧树脂板/千思板/陶瓷板/大理石等实验室专用台面，边缘双层加厚，具有耐酸碱腐蚀、抑菌、易清洁等特点。 2.钢框架：C 型 40×60×1.5mm 方钢管，表面经酸洗、磷化、均匀环氧树脂高压静电喷涂防腐处理，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。 3.柜体：采用 16mm 厚优质三聚氰胺板，断面以进口封边机进行 PVC 防水封边，四边倒角圆滑处理。所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，承重性能好且易于拆迁。 4.层板：采用 16mm 厚优质三聚氰胺板，断面以进口封边机进行 PVC 防水封边，具有耐酸碱、防腐蚀等特点。 5.活动背板：采用 16mm 厚双面灰色三聚氰胺板，所有断面经进口封边机进行优质 PVC 封边防水处理，可拆卸式，便于使用过程中检修水、电、气等管道。 6.门板及抽屉面板：采用 18mm 厚环保型优质双面饰三聚氰胺板，所有断面经进口封边机进行优质 PVC 封边防水处理，抽屉（8 个以上）。 7.铰链：采用“DTC”175 度全开式铰链，防腐蚀，无噪音，不回弹，强度好，不折断，使用寿命长等特点。 8.拉手： PVC“一”字成型暗装拉手，两头配有堵头。 9.地脚：采用优质橡胶地脚，具有防滑减震和高度可调功能，可调高度 0-30mm 10.滑轨：采用三节静音滑轨，抽拉轻便无噪音，强度高，长期负重不变形，并有自动归位设计。 11.带线槽和插座（8 个以上）。
15	**水槽** 1.主要材质：PP 材质，耐高温耐酸碱防臭实用性强。 2.制作工艺：一体成型，R 角工艺斜边设计。 3.表面处理：亮釉工艺。 4.产品尺寸：外径 550*450*310mm。 5.可伸缩 PP 软管，一体成型超强耐用耐高温防酸碱，防臭。
16	**三口水龙头** 1.主体材质：铜。 2.表面处理：环氧树脂喷涂。 3.阀芯：陶瓷阀芯。 4.成型工艺：重力铸造技术。 5.适用温度：0-99°。 6.功能特点：三口水龙头，360° 旋转出水。 7.微缩出水口，放滴防漏。 8.适用范围：实验室医疗。
17	**水管** 1.PPR 白色冷水管，管径 25mm（6 分），壁厚 2.3mm。 2.管材内外壁光滑，水流畅通，耐腐蚀性强，不结垢、不生锈。
18	**电线** 1.铜芯聚氯乙烯绝缘圆形护套软电缆，3 芯软线 4 平方电源线。 2.材质：铜芯聚氯乙烯阻燃 PVC。 3.国标认证，3C 认证，终身质保。 4.使用温度-30∽70℃，纯铜线芯（99.99%），220V 最大功率 8000W。

19	**冰箱** 1.立式，对开门 2.冷却方式：风冷无霜 3.一级能效 4.变频 5、AFR 多路送风 6.DEO 净味 7.技术参数：功率（W） ≤300；电源(V/Hz) 220/50；有效容积（L） ≥510
20	**药品柜** 1.产品材质：优质冷轧钢，料厚 1.0mm。304 不锈钢把手，304 不锈钢插销锁。 2.颜色：白色； 3.规格：不小于 H1800*W900*D450mm 4.隔板：上 2 下 1，高度可调节，间距可控，配有紧固层板的塑料配件，使层板稳固。 5.锁具优质，可折叠钥匙。

HONOR 70 Pro
54MP Matrix Camera

食品智能加工VR实训室项目

茂名职业技术学院

成交通知书

北京欧倍尔软件技术开发有限公司：

茂名职业技术学院食品智能加工 VR 实训室项目之食品智能加工 VR 室建设（不含空调、防盗网），采购编号：MZY2022NBZB065，于 2022 年 12 月 27 日 16:00 进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥845,000.00 元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022 年 12 月 29 日

茂名职业技术学院

成交通知书

山东欧倍尔软件科技有限责任公司：

茂名职业技术学院食品智能加工 VR 实训室项目之食品智能加工仿真软件采购（不含计算机），采购编号：MZY2022NBZB064，于 2022 年 12 月 17 日 17:00 进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥618,000.00 元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022 年 12 月 18 日

[茂名市_市本级]茂名职业技术学院分体台式机电子反拍项目结果公告

发布时间：2023-03-03 16:02:29

项目名称：茂名职业技术学院分体台式机电子反拍项目

项目编号：DZFP-2023-019713

本项目于2023-03-01 启动，报价时间为2023-03-03 09:00~ 16:00。现将本次竞价结果公布如下：

一、报价情况

本次竞价共有 18家供应商提交了报价。

排名	供应商名称	总报价(元)	报价时间
1	广州酷嘉电子有限公司	401200.00	2023-03-03 15:55:39
2	广州锦标信息科技有限公司	407150.00	2023-03-03 15:51:03
3	广东通达商业有限公司	440215.00	2023-03-03 15:53:45
4	广东馨邦物业管理有限公司	448630.00	2023-03-03 15:49:53
5	悦星科技（广州）有限公司	481610.00	2023-03-03 15:57:21
6	广州览众信创网络有限公司	510000.00	2023-03-03 15:56:02
7	东莞市盛谦实业发展有限公司	516800.00	2023-03-03 15:31:27
8	茂名嘉愉办公用品有限公司	525300.00	2023-03-03 15:40:08
9	东莞市莞城杰鑫办公设备经营部	542300.00	2023-03-03 15:32:54
10	茂名信网科贸有限公司	559980.00	2023-03-03 15:17:52
11	广州市网畅信息技术有限公司	576980.00	2023-03-03 15:42:37
12	广东奥创世纪科技有限公司	583865.00	2023-03-03 15:09:54
13	雍和（广州）商务科技有限公司	584545.00	2023-03-03 15:40:02
14	广东八灵科技发展有限公司	586500.00	2023-03-03 09:51:56
15	广州艾途仕信息科技有限公司	591175.00	2023-03-03 14:13:10
16	广州天汇电子科技有限公司	593300.00	2023-03-03 15:08:13
17	陕西懋海科技有限公司	595000.00	2023-03-03 14:30:04
18	珠海市香洲区胜蓝办公设备经营部	595000.00	2023-03-03 15:50:45

二、成交信息

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-328

采购编号：MZY2022NBZB065

项目名称：茂名职业技术学院食品智能加工VR实训室项目之食品智能加工VR室建设(不含空调、防盗网)

甲方：茂名职业技术学院

乙方：北京欧倍尔软件技术开发有限公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院食品智能加工VR实训室项目之食品智能加工VR室建设（不含空调、防盗网）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

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	小间距LED显示屏	厦门强力巨彩光电科技有限公司	强力巨彩/P1.86	8	㎡	15000	120000
2	扩声系统	长沙东玛克信息科技有限公司	东玛克/SP585	1	套	13500	13500
3	教师桌椅	北京欧倍尔软件技术开发有限公司	欧倍尔定制	1	套	5000	5000
4	学生桌椅	北京欧倍尔软件技术开发有限公司	欧倍尔定制	6	组	14000	84000
5	虚拟现实头盔套装（HTC VIVE	宏达通讯有限公司	HTC/HTC pro2.0	31	套	14000	434000

	pro 专业版套装）						
6	路由器	杭州华三通信技术有限公司	H3C/ER3208 G3	1	台	1500	1500
7	稳压电源	山特电子（深圳）有限公司	山特/C1K	1	个	3000	3000
8	机柜	深圳市图腾通讯科技有限公司	图腾/22U	1	个	1000	1000
9	24 口接入交换机	杭州华三通信技术有限公司	H3C/S5120V 3-28P-SI	2	组	3000	6000
10	环境装修和系统集成材料	北京欧倍尔软件技术开发有限公司	欧倍尔定制	1	项	175000	175000
合计：￥845000.00 元							

二、合同金额

合同金额：捌拾肆万伍仟元整　　￥845000.00 元

三、项目完成时间：

合同签订之日起 70 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甲方指定地点，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：

1、乙方负责货物安装并调试至正常使用状态。

2、“环境装修和系统集成材料”的方案实施及材料需经甲方确认。

六、实验室综合布线系统施工阶段质量控制要求：

1、网络线材要求6类标准，空调电脑电缆要求4平方以上，每台空调单独配线。单独计算机电力电缆要求2平方以上。

2、对网络、电力、音频视频、套管等线材，水晶头、交换机等网络设备质量进行认定，审核出厂证明、技术合格证或质量证书，有必要时实施抽检试验。

3、施工过程中要严格按照GB 50311-2016的要求进行施工，综合布线工程的验收必须经过严格的参数测试。

七、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：乙方应保证出售给甲方的产品（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。

八、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。

九、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 3 年质保期（设备参数中对质保期有更高要求的则从其要求）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，且须按逾期天数按 2000 元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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。

十、付款方式：

本项目预付款为合同金额的 30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后 30 日内，采购人付清合同款。供应商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期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十三、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十四、争议的解决

1、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。

2、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、本合同在甲乙双方法人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)：

2022 年 12 月 30 日

乙方(公章)：北京欧倍尔软件技术开发有限公司

法定代表人(签字或盖私章)：樊友林

开户行：北京银行奥东支行

账号：

01091343300120105024457

2022 年 12 月 30 日

附件：设备技术参数

序号	供应商响应描述(应按响应货物/服务实际数据填写)
1	小间距 LED 显示屏 2、点间距（mm）≤1.86mm； 3、像素点（点数/ m2）≥288906 点数/m²； 4、模组分辨率（W×H）172 点×86 点； 5、分辨率：2408*1290 6、可视角度：水平 170 度/垂直 170 度 7、亮度均匀性：0.99 8、亮度：786cd/m² 9、刷新频率：≥3840Hz 10、驱动方式:恒流驱动 11、屏幕平整度<0.04mm 12、灰度等级：红、绿、蓝各 16bits； 13、换帧频率≥60Hz,支持 120Hz 等 3D 显示技术； 14、亮度调节：256 级手动/自动； 15、像素失控率：<1/100000； 16、输入信号： DVI/VGA，视频(多种制式) RGBHV、复合视频信号、S-VIDEO YpbPr(HDTV)；画面延时 ≤500ns
2	音响【技术参数】 1.额定功率：≥80W； 2.最大功率：≥160W； 3.额定阻抗：≥8Ω； 4.频响：≥50Hz-20KHz； 5.灵敏度：≥87dB； 6.最大声压级：≥ 08dB； 7.驱动器：1 个 ≥ .5 寸长冲程低音驱动器、1 个≥ 3 寸高音单元； 8.箱体及外饰： 磨沙喷漆木制箱体，前面钢网； 功放【技术参数】 1.频率响应： 20HZ-20KHZ 2.总谐波失真 ：≤0.2% 3.输入灵敏度/阻抗话筒：≥5MV-100MV/600Ω 4.输入灵敏度/阻抗音乐：≥500MV/47KΩ

	5.额定输出电压：≥0.775V 6.失真度：≤0.2% 7.信噪比 ：≥87DB（A 计权） 8.输出功率(8 欧)：≥2*150W 9.最大消耗功率：≥ 300W 10.输出阻抗：4-8Ω 11.话筒幻象电源：≥48V 12.工作电压：AC220V±10%/50Hz 话筒【技术参数】 1.频率范围：612.25MHz－789.75MHz 2.频段：612.25-667.00MHz、682.25-737.00MHz、740-789.75MHz 3.调制方式： F M 调频 4.可调信道数：≥600 个（3 个频段，每段 200 信道） 5.信道间隔：≥250KHz 6.振荡方式：锁相环 PLL 频率合成 7.频率稳定性：≤10ppm 8.动态范围：≥ 100dB 9.音频频响：80－18000Hz 11.综合信噪比：≥110dB 12.综合失真度：≤0.5% 13.工作距离：≥150m 14.工作环境温度：-10℃－+50℃ 发射器技术规格： 1.天线：内置 2.杂散抑制：≤-60db 3.输出功率： 10－30mW 4.电池规格：≥2×1.5V AA Size 5.续用时间：10－20 小时 接收机技术规格： 1.接收方式：超外差二次变频 2.中频：≥110MHz,10.7MHz 3.天线接入：BNC 天线座，阻抗≥50Ω 4.接收灵敏度： -95－-75dBm 5.杂散抑制： ≥-75dB

	6.音频输出：≥10dB 7.电源规格：DC，≥12V 8.消耗功率：≤7W
3	1.钢木结合设计，≥1.5mm 厚的冷轧钢板桌体，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电； 2.尺寸≥1140×820×1000mm，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。
4	1.尺寸≥2400*2070*750，单桌面尺寸：≥1200mm，桌面厚度：≥24mm； 2.桌面材质：需采用优质防火板，五边形倒角拼接处理， 切割处以聚氰胺贴纸板封边，安全不刮手； 3. 造型设计：采用五边形桌面设计， 梯形拼接，接缝 平整、光洁，满足多人使用，简洁的造型颜色搭配，满足各类场地要求，翻转电脑显示屏设计，带键盘托，桌面整体效果美观，电脑机箱高储存设计，可放置机箱和 VR 头戴设备，保证桌面清洁满足人工工程学设计； 4.五边形凸台设计，顶部可放置全息头盔等共享设备。教学模式时候可以开启桌面，为满足学生看清桌面，显示器距离桌子边沿距≤65cm；VR 模式开启后，显示桌面可折叠收起； 5.环保耐用：桌面材质采用高密度纤维板，兼容中纤板的所有优点，厚度为 ≥25mm，组织结构均匀，内外一致， 抗静电能力强； 6.轮扭脚座椅、高度升降可调，座位 360 旋转、带腰垫。
5	虚拟现实头盔参数： 1.屏幕：双 AMOLED 屏幕，对角直径不低于 3.5 吋 ； 2.分辨率：单眼分辨率≥1440 ×1600 像素（组合分辨率≥2880 ×1600 像素）； 3.刷新率：≥90 Hz；视场角：≥110 度； 4.传感器：SteamVR 追踪技术、G-sensor 校正、gyroscope 陀螺仪、pro×imity 距离感测器； 5.连接口：HDMI、USB 3.0、DP 1.2、蓝牙，音频输入：内置麦克风，人头工学设计：可调整镜头距离（适配佩戴眼镜用户）可调整瞳距可调式耳机可调式头带。 VIVE 操控手柄参数： 1.传感器：SteamVR 追踪技术； 2.输入：多功能触摸面板、抓握键、二段式扳机 、系统键、菜单键； 3.单次充电使用量：≥6 小时；

	4.连接口：Micro-USB； 5.空间定位追踪设置： 6.站姿/坐姿：无最小空间限制； 空间规模：最小为2米 X 1.5米，最大为6米 X 6米。
6	双WAN+8LAN千兆有线路由器，企业级， 带机量150-200 ，VLAN划分/图形化界面/上网行为管理。
7	UPS额定负载容量，800WUPS内置电池容量，9AH/12V以上UPS外置电池容量，38AH/12V类别，在线式UPS稳压功能，机器声音≤50dB
8	尺寸≥宽550 深400 高605mm， 12U
9	1.交换容量≥336Gbps，包转发率≥96Mpps，主机端口≥24个，10/100/1000Base-T自适应以太网端口，≥4个千兆SFP口； 2.支持RIP/RIPng，OSPF v2/v3，支持SDN/Openflow； 3.支持横向虚拟化，纵向虚拟化，具备10KV业务端口防雷能力； 4.支持最大16K MAC地址及黑洞MAC等特性，支持基于端口的二三层优先级自动映射； 5.支持基于端口的镜像，支持重定向，支持端口隔离，支持访问控制列表，支持端口限速，支持IPv6。
10	方案实施及材料需经采购人确认。 按照整体教室的需求对整体内容装修建设，不限于文化墙装饰材料、墙面装修材料、吊顶材料、地面装修材料等；系统集成及安装调试：网络布线，及网络集成的辅助设施，包含但不限于以下内容： 1.内部电路改造材料、综合布线材料，满足教室使用；包括以下内容：插座、线材、线槽、电源线、网线、双绞线缆，不同规格信息插座，不同规格大对数电缆 ，不同类型配电架 ，不同规格光纤束光缆外护套，不同规格配线架，不同规格跳线，具体规模根据实际场地和方案决定。 石膏板造型顶（龙骨类型：50系轻钢龙骨、面层类型：单层≥9.5mm石膏板饰面、包含检修口、灯孔、开关插座烟感喷淋等开孔费用、主龙骨间距≤1200mm，厚度≥1.2mm；次龙骨间距≤400mm；转角需有加固防开裂措施。） 顶面≤100mm蓝色扣槽。 顶面乳胶漆（基层处理、喷刷涂料部位:天棚、腻子种类:成品腻子、刮腻子要求:腻子两遍、涂料品种、喷刷遍数:白色乳胶漆两遍成活）。 墙面乳胶漆（基层处理、喷刷涂料部位:天棚、腻子种类:成品腻子、

	刮腻子要求:腻子两遍、涂料品种、喷刷遍数:白色乳胶漆两遍成活）。 按整体设计风格配套踢脚线。 东西造型墙面(龙骨种类、规格：75 轻钢主龙骨　内填岩棉、面层类型：单面单层≥9.5mm 纸面石膏板、按照投影面积计算）。 南侧墙面造型（龙骨类型：50 系轻钢龙骨、面层类型：阻燃板基层，≥9.5mm 石膏板饰面）。 窗帘盒（304 不锈钢）。 按整体设计风格配套窗帘。 地面采用环氧防静电防滑防尘地坪漆，厚度≥3mm。 2.教室线路改造出现的其他如地面修复等零星装修。 3.安装材料：不小于 60 个灯（包括嵌入式筒灯、长条灯、线性灯），不小于 10 个开关(包括单开开关、双开开关)，不小于 60 个插座（包括五孔插座、地装插座、网络插座），强弱电综合穿管布线、房内所有线路排放，插座安装，路由器、交换机，服务器等设备安装连接，VR 设备调试与清洁，2 个 4kgCO2 灭火器套装等。 4.合理安排设计、施工、调试等环节，教室各项功能完整配套，达到专业规范、安全适用、质量优良、管理方便。

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-317

采购编号：MZY2022NBZB064

项目名称：茂名职业技术学院食品智能加工 VR 实训室项目之食品智能加工仿真软件采购（不含计算机）

甲方：茂名职业技术学院

乙方：山东欧倍尔软件科技有限责任公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院食品智能加工 VR 实训室项目之食品智能加工仿真软件采购（不含计算机）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

1、货物清单

序号	产品名称	单位	数量	单价	金额
1	教师端控制软件	套	1	62000.00	62000.00
2	豆酱发酵虚拟仿真软件（食品虚拟仿真软件 V1.0）	套	1	130000.00	130000.00
3	小麦制粉工厂虚拟仿真软件（食品虚拟仿真软件 V1.0）	套	1	64000.00	64000.00
4	CO2 超临界萃取精油工艺仿真软件（食品虚拟仿真软件 V1.0）	套	1	64000.00	64000.00
5	真空冷冻干燥虚拟仿真软件（食品虚拟仿真软件 V1.0）	套	1	64000.00	64000.00
6	食品工厂质量安全虚拟仿真软件（HACCP）（食品虚拟仿真软件 V1.0）	套	1	170000.00	170000.00
7	GMP 车间仿真软件（食品虚拟仿真软件 V1.0）	套	1	64000.00	64000.00
合计	人民币大写：陆拾壹万捌仟元整　￥：618000.00 元				

2、详细参数要求

序号	产品名称	技术参数要求
1	教师端控制软件	1. 可以有效地防止木马、病毒、蠕虫、恶意程序等攻击 2. 当计算机出现蓝屏(当机)时，可以一键自动还原快速实现计算机正常开机与使用 3. 日常的计算机操作可以自动进行维护 4. 计算机可建立多种运行环境，满足培训的不同应用环境需求 5. 可以分别对学生机进行「计算机名、IP、子网、DNS」等网络参数的绑定，禁止用户上机随意修改电脑名及 IP 6. 可以进行电子点名、屏幕广播、语音广播、播放媒体文件、在线交流、发送通知、分组讨论，实现培训的「教」与「学」的完美结合

		7.支持批量化集中管理功能，无需计算机进行维护，如远程遥控、远程开关机、Windows 系统补丁更新及机房的节能管理等功能
2	豆酱发酵虚拟仿真软件（食品虚拟仿真软件 V1.0）	（一）虚拟仿真软件基本要求 1.规格：多用户协同安装 VR 版 2.软件包括内容：通用教师站；通过局域网连接可安装的多台学员操作站。 3.具有智能操作指导及智能评价系统，能在学员站上进行仿真操作练习，学员可根据智能操作指导单独练习操作并对自己操作的成绩进行实时考核。 4.提供国家版权局颁发的软件著作权登记证书， （二）软件内容 软件要分为 3 个模块： 1.认知学习： 通过图文的形式将豆瓣生产的相关知识点呈现给操作者，作为认知学习的一部分，主要内容包括原辅料简介、生产设备简介、成品简介以及生产工艺讲解，包括原料处理相关知识点、豆瓣发酵相关知识以及成品包装的注意事项等。 2.更衣消毒： 通过认知操作的方式还原操作工进入工厂之前更衣消毒的标准流程，主要内容包括：换鞋、修剪指甲、带头套、更衣、粘毛发、戴工作帽、掉口罩、换鞋、对镜自检、风淋、洗手、消毒等，设计的人物动画包括：换鞋、风淋、洗手消毒、对镜自检、粘毛发等。 3.仿真学习： 搭建一个高度逼真的豆瓣生产虚拟场景，包括：原料验收区、原辅料加工区、制曲工作区、发酵车间、灭菌包装车间等场景；涉及的设备包括：储粮仓、输送泵、蒸煮锅、清洗罐、泡豆罐、发酵池、灭菌机等，操作者控制虚拟人物在该场景进行仿真操作。 4.要有完整的评分系统，要有不少于 100 步的评分步骤。 （三）系统功能 1.数学模型：软件基于实时数据库，建立遵循传热、传质、动量传递和化学反应动力学、化工热力学和自动控制等基本原理的数学机理模型。 2.评分系统：对交互操作内容实时评分，可导出成绩、打印成绩。 3.教师站：设置软件的培训模式、授权管理、组织考试、统计成绩等。 4.培训模式：单机单角色，单机多角色，分组单角色，分组多角色。 5.虚拟现实认识实习：学习者通过自动、自主漫游，及 NPC 引导熟悉生产场所的生产内容、安全规范等。 6.模型控制：切换、暂停、停止、运行培训项目，存储、读取快门，改变模型时钟，变量监控，事故运行状态监控等。 7.智能评分系统： 对虚拟现实场景中的操作和工艺参数调整进行实时评定，成绩可导出、可以打印成绩； 8.飞行模式： 学生可以在场景中脱离重力，在空中自由飞行，从各个角度学习和了解生产工艺流程。 9.地图： 支持缩放与观看全景地图。当前任务位置与人物角色位置在地图中明显标识，支持全景地图模式下人物快速移动。 10.帮助系统： 软件中附带丰富的帮助指导，方便学生在操作学习过程中快速解决问题。帮助素材有视频、高亮提示、箭头引导等等。 （四）服务内容 1.配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。 2.安装、培训：现场调试，提供无偿培训该软件的使用方法及维护至熟练操作，

		软件可安装在机房并对机房硬件无特别要求，可联网。 3.软件购买后终身免费使用，售后提供终身免费技术支持，终身负责软件免费升级。
3	小麦制粉工厂虚拟仿真软件（食品虚拟仿真软件V1.0）	（一）虚拟仿真软件基本要求 1.规格：多用户协同安装VR版 2.软件包括内容：通用教师站；通过局域网连接可安装的多台学员操作站。 3.具有智能操作指导及智能评价系统，能在学员站上进行仿真操作练习，学员可根据智能操作指导单独练习操作并对自己操作的成绩进行实时考核。 4.提供国家版权局颁发的软件著作权登记证书， （二）软件内容 本软件包括小麦清理、精选、配麦、润麦、磨粉、筛理、清粉、配粉等10个核心工艺流程，培训内容包含场景认知、工艺设备学习、设备选型、正常操作、设备巡检以及常见事故处理等。 2.1 场景认知 （1）厂区认识：以鸟瞰的方式了解工厂的整体布局，设备分布等，对工厂有一个整体的认识。厂区主要由办公楼、实验楼、原料库、成品库、筒仓、生产区、配电室、锅炉房、污水处理区、员工食堂与宿舍、企业安全宣传栏等组成。 （2）车间认识：车间主要分为更衣消毒区、生产区、包装间3大区域。 学员可自主进入相应车间进行车间布局认识， 同时可对相应知识点进行学习。 更衣消毒区主要由换鞋间、女一更衣间、女二更衣间、男一更衣间、男二更衣间、缓冲间、消毒间与风淋间组成。生产区由清理车间、制粉车间、包装车间组成。 （3）基础知识：介绍工厂的一些基本知识，包括工艺原理、主要工艺流程等，使学员对小麦制粉的工艺生产有整体的认识，为学员之后更深入的学习奠定基础。 （4）安全知识：通过此部分的实习是学员了解一些工厂的安全知识，应急处理和急救方法，让学员知道在工厂实习应注意些什么，发生危险的时候应如何自救。 （5）工艺讲解：通过flash形式形象直观展示各个分工段的工艺流程。 2.2 工艺设备学习 （1）车间设备认知 学习者能够通过自动、自主漫游，及NPC引导熟悉工厂生产的主要流程及各设备，在虚拟现实场景中清晰地展现了工厂中一些设备的结构、工作原理、应用案例，使学员对设备的内部结构有一个更主观的认识，全面的了解设备的工作运行过程。 小麦初清工段设备：脉冲除尘器、圆筒初清筛、平面回转筛、振动筛、流量称、螺旋输送机等； 毛麦清理工段设备：斗式提升机、流量称、振动筛、去石机、精选机、毛麦清理打麦机、永磁筒、去石洗麦机、下脚收集箱、着水机、润麦仓等； 光麦清理工段设备：着水机、润麦仓、打麦机、配麦器、振动筛、去石机、雾化着水机、净麦仓、圆筒吸风分离器、流量称等； 制粉工段设备：磨粉机、离心集尘机、高方平筛、清粉机、打麸机、撞击松粉机、蛟龙式回粉机、罗茨风机、双轴桨叶式混合机、包装机等。 （2）关键设备结构认识 振动筛、去石机、磁选器、配麦器、高方平筛、精选机、着水机、清粉机、等设备可进行动态拆分与组装，每一个拆分部件都有名称标签指示，便于使用者对设备结构与原理进行学习，并且可以自己动手拆分和组装，还可以在半透状态下通过动画和特效展示其工作原理。 2.3 设备选型 根据日产量设计主要设备的选型操作，包括振动筛、去石机、滚筒精选机、打麦机、去石洗麦机等设备，通过选择不同的产能来进行生产设计。

2.4 正常操作
软件以3D的形式再现小麦制粉工厂场景，完全模拟真实工艺流程，3D场景和DCS协同操作，包括设备的启停及关键参数的设置等。
2.5 设备巡检
正常运转过程中，作为巡检员要实时在车间进行巡查各设备的工作状态，发现异常应及时处理。
2.6 知识点系统
① 认识实习中知识点以小麦工艺流程为主线，通过NPC任务引导操作者，操作者可根据任务列表顺序进行学习。相关知识点以图片、动画、文字介绍等形式体现。知识点系统具有开放性，可根据需要，由操作者自行上传或删除知识点，满足多样化的教学、培训需求。
② 知识点至少包括以下内容：面粉厂安全知识点介绍，包括职业危害、面粉生产控制点、火灾爆炸事故应急处理、能源停供事故应急处理、粉尘爆炸事故应急处理、面粉厂安全隐患面粉厂卫生规范、食品安全标准等内容；质量控制，包括小麦入厂检测、面粉粉色指标的控制、面粉灰分指标的控制、入磨净麦质量指标的控制、制粉中水分指标的控制、清粉效果的评定、筛理效果的评定、小麦清理流程的工艺测定等；工艺流程组合原则：除杂的基本原则、清理的组合原则、粉路组合的原则、筛路组合的原则、清粉的设置原则、配麦原理；制粉理论简介、粉路的基本组成、出粉方式和面粉储藏工艺等。
③ 针对食品及其相关专业学生，通过该软件来对典型制粉工艺过程的认知实习，达到以下目的：工厂实习认知，学员可对整个工厂进行巡检，认识整个工厂的组成，学习相关工厂设计知识，如：工厂厂址选择，工厂总平面设计、工厂运输布置、工艺流程设计等知识。
（三）系统功能
1.数学模型：软件基于实时数据库，建立遵循传热、传质、动量传递和化学反应动力学、化工热力学和自动控制等基本原理的数学机理模型。
2.评分系统：对交互操作内容实时评分，可导出成绩、打印成绩。
3.教师站：设置软件的培训模式、授权管理、组织考试、统计成绩等。
4.培训模式：单机单角色，单机多角色，分组单角色，分组多角色。
5.虚拟现实认识实习：学习者通过自动、自主漫游，及NPC引导熟悉生产场所的生产内容、安全规范等。
6.模型控制：切换、暂停、停止、运行培训项目，存储、读取快门，改变模型时钟，变量监控，事故运行状态监控等。
7.智能评分系统：
对虚拟现实场景中的操作和工艺参数调整进行实时评定，成绩可导出、可以打印成绩；
8.飞行模式：
学生可以在场景中脱离重力，在空中自由飞行，从各个角度学习和了解生产工艺流程。
9.地图：
支持缩放与观看全景地图。当前任务位置与人物角色位置在地图中明显标识，支持全景地图模式下人物快速移动。
10.帮助系统：
软件中附带丰富的帮助指导，方便学生在操作学习过程中快速解决问题。帮助素材有视频、高亮提示、箭头引导等等。
四、服务内容
1.配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。
2.安装、培训：现场调试，提供无偿培训该软件的使用方法及维护至熟练操作，软件可安装在机房并对机房硬件无特别要求，可联网。
3.软件购买后终身免费使用，售后提供终身免费技术支持，终身负责软件免费升

		级。
4	CO_2超临界萃取精油工艺仿真软件（食品虚拟仿真软件 V1.0）	（一）虚拟仿真软件基本要求 1.规格：多用户协同安装 VR 版 2.软件包括内容：通用教师站；通过局域网连接可安装的多台学员操作站。 3.具有智能操作指导及智能评价系统，能在学员站上进行仿真操作练习，学员可根据智能操作指导单独练习操作并对自己操作的成绩进行实时考核。 4.提供国家版权局颁发的软件著作权登记证书， （二）仿真内容 1.实验预习： 实验内容：以图文的方式介绍 CO_2逆流提取的工艺流程。 仪器介绍：以图文知识点的形式介绍 CO_2逆流提取过程中使用的工具以及设备的运行原理，设备结构等。 操作指南：整体介绍软件运行过程中的操作方法。 微课：以 flash 的形式对 CO_2逆流提取中涉及的物化反应以及工艺原理进行讲解。 2.工艺认知： 进入工艺认知界面，出现提取过程工艺流程图。点击任意按钮，进入 3D 场景与该工艺相关的设备处，且设备高亮，鼠标放到设备上会出现该工艺的讲解文字。 3.虚拟学习 通过任务指引的形式对 CO_2逆流提取的工艺以及操作进行模拟操作，不少于 4 个工序，例如： (1)毛油提取（压榨机压榨、油渣分离、饼粕粉碎等）； (2)脱酸脱水（脱酸操作、脱水操作、离心去皂等）； (3)超临界萃取（CO_2制冷、预热、萃取、减压分离、脱气操作等）； (4)抗氧化剂混合（添加抗氧化剂、混合等）。 4.设备性能设计 对 CO_2逆流提取过程中使用的换热器进行参数设计，主要包括的功能模型 3D 展示、进行设备选型、自主参数设定、生成设备性能指标等。 （三）系统功能 1.数学模型：软件基于实时数据库，建立遵循传热、传质、动量传递和化学反应动力学、化工热力学和自动控制等基本原理的数学机理模型。 2.评分系统：对交互操作内容实时评分，可导出成绩、打印成绩。 3.教师站：设置软件的培训模式、授权管理、组织考试、统计成绩等。 4.虚拟现实认识实习：学习者通过自动、自主漫游，及 NPC 引导熟悉生产场所的生产内容、安全规范等。 5.模型控制：切换、暂停、停止、运行培训项目，存储、读取快门，改变模型时钟，变量监控，事故运行状态监控等。 6.智能评分系统： 对虚拟现实场景中的操作和工艺参数调整进行实时评定，成绩可导出、可以打印成绩； 7.帮助系统： 软件中附带丰富的帮助指导，方便学生在操作学习过程中快速解决问题。帮助素材有视频、高亮提示、箭头引导等等。 （四）服务内容 1.配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。 2.安装、培训：现场调试，现场培训该软件的使用方法及维护，系统可安装在机房并对机房硬件无特别要求，可联网。 3.软件购买后终身免费使用，售后提供终身免费技术支持，终身负责软件免费升级。
5	真空冷冻干燥虚拟	（一）虚拟仿真软件基本要求 1.规格：多用户协同安装 VR 版

	仿真软件（食品虚拟仿真软件V1.0）	2.软件包括内容：通用教师站；通过局域网连接可安装的多台学员操作站。 3.具有智能操作指导及智能评价系统，能在学员站上进行仿真操作练习，学员可根据智能操作指导单独练习操作并对自己操作的成绩进行实时考核。 4.提供国家版权局颁发的软件著作权登记证书， （二）软件内容 1.知识点系统： ①冷冻干燥原理学习：以图文形式展示。 ②真空冷冻干燥机设备学习：以图文形式展示。 ③操作指南：学习任务的领取方式以及鼠标键盘的使用等。 2.任务系统： ①任务一：了解什么是真空冷冻干燥（图文简介、题目考核） ②任务二：学习真空冷冻干燥原理（flash原理、题目考核） ③任务三：学习并掌握真空冷冻干燥机的操作及其运行原理（设备操作、参数设置） 主要技术过程为： 前处理→预冻→速冻→升华干燥→成品 软件运行过程中冻干室、冷肼系统以半透展示内部结构，分别进行展示加热系统、冷冻系统、真空系统的运行原理，以及利用虚拟现实技术中的特效效果模拟运行过程中的气体分子以及导热油的运动过程。 数据动态展示，操作者可以在指引指示下在控制系统中输入实验过程中的控制参数，包括冷却温度、真空度、加热温度、加热时间等，设置完成后在控制界面监控数据变化，根据数据变化自主判断实验进程，系统会根据数据设置的不同生成不同的结果（脱水率、复水率），最后的结果通过评分系统评定。 （三）系统功能 1.数学模型：软件基于实时数据库，建立遵循传热、传质、动量传递和化学反应动力学、化工热力学和自动控制等基本原理的数学机理模型。 2.评分系统：对交互操作内容实时评分，可导出成绩、打印成绩。 3.教师站：设置软件的培训模式、授权管理、组织考试、统计成绩等。 4.虚拟现实认识实习：学习者通过自动、自主漫游，及NPC引导熟悉生产场所的生产内容、安全规范等。 5.模型控制：切换、暂停、停止、运行培训项目，存储、读取快门，改变模型时钟，变量监控，事故运行状态监控等。 6.智能评分系统： 对虚拟现实场景中的操作和工艺参数调整进行实时评定，成绩可导出、可以打印成绩； 7.帮助系统： 软件中附带丰富的帮助指导，方便学生在操作学习过程中快速解决问题。帮助素材有视频、高亮提示、箭头引导等等。 （四）服务内容 1.配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。 2.安装、培训：现场调试，现场培训该软件的使用方法及维护，系统可安装在机房并对机房硬件无特别要求，可联网。 3.软件购买后终身免费使用，售后提供终身免费技术支持，终身负责软件免费升级。
6	食品工厂质量安全虚拟仿真软件（HACCP）	（一）虚拟仿真软件基本要求： 1.规格：多用户协同安装VR版 2.软件包括内容：通用教师站；通过局域网连接可安装的多台学员操作站。 3.具有智能操作指导及智能评价系统，能在学员站上进行仿真操作练习，学员可根据智能操作指导单独练习操作并对自己操作的成绩进行实时考核。 4.提供国家版权局颁发的软件著作权登记证书，

	（食品虚拟仿真软件 V1.0）	（二）软件内容 1.内容要求 ① HACCP 计划在企业中的实施流程搭建。 ② 根据实际生产搭建工艺流程图。 ③ 根据对 CCP 判断树的掌握完成 CCP 判断树的搭建。 ④ 在生产现场找到生产过程中可能存在的潜在危害。 ⑤ 根据危害发生的可能性和严重性确定显著危害。 ⑥ 根据搭建的 CCP 判断树，确定关键控制点。 ⑦ 根据最终的 HACCP 计划，检查关键控制点是否在关键限值控制内，若偏离关键限值，则采取适当的纠偏措施进行纠偏。 2.场景要求 2.1 模拟某种产品生产线及生产工艺流程，不少于 8 个车间，例如：分选间、去内脏间、清洗腌渍间、油炸预处理间、调味车间、灌装车间、杀菌车间、喷码间、保温库等。 设备包含：分选机、去鳞机、清洗机、腌渍机、油炸机、浸味机、灌装机、真空封罐机、高压杀菌机。 含有封罐机 3D 设备拆分，进行 360° 旋转，演示 3D 结构拆分，展示设备正常工作运行状态动画。需包含手动转轮、传动机构、封盖滚轮等不少于 20 个结构分解。 含有灌装机拆分学习视频，包含有①二级拆分功能：先将整体灌装机拆分为等压灌装机构、调节机构、进瓶机构和供液机构四大部分，再将每个部分进行二级拆分，细分为灌装阀、充气管、排气管等零件结构，使结构层级更加明确；②设备组装自主选择：用户可自主选择零件库里的设备零件，按照装配机构组装顺序点击选择所需零件进行设备组装；③组装评分功能：用户在自主选择零件库里的零件进行装配时，后台会实时进行评分并记录；④灌装阀原理展示：通过细节动画和语音配合的方式，将灌装阀的原理按照步骤划分详细的进行讲解和展示。 2.2 案例应用包含：企业背景、HACCP 流程搭建、工艺流程搭建、CCP 判断树、危害分析单、HACCP 计划书。 2.3 流程搭建：HACCP 建立流程和工艺流程实现自由拖拽，带有重建功能，显示相关参数。 2.4 微课：相关表格查看、老师自由建立学习资源。 2.5 潜在危害：提供不少于 15 个潜在危害点，不少于 8 个关键控制点。 2.6 评分：具有评分功能，不少于 30 个评分点。 （三）系统功能 1.数学模型：软件基于实时数据库，建立遵循传热、传质、动量传递和化学反应动力学、化工热力学和自动控制等基本原理的数学机理模型。 2.评分系统：对交互操作内容实时评分，可导出成绩、打印成绩。 3.教师站：设置软件的培训模式、授权管理、组织考试、统计成绩等。 4.虚拟现实认识实习：学习者通过自动、自主漫游，及 NPC 引导熟悉生产场所的生产内容、安全规范等。 5.模型控制：切换、暂停、停止、运行培训项目，存储、读取快门，改变模型时钟，变量监控，事故运行状态监控等。 6.智能评分系统： 对虚拟现实场景中的操作和工艺参数调整进行实时评定，成绩可导出、可以打印成绩； 7.帮助系统： 软件中附带丰富的帮助指导，方便学生在操作学习过程中快速解决问题。帮助素材有视频、高亮提示、箭头引导等等。 （四）服务内容 1.配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。

		2.安装、培训：现场调试，现场培训该软件的使用方法及维护，系统可安装在机房并对机房硬件无特别要求，可联网。 3.软件购买后终身免费使用，售后提供终身免费技术支持，终身负责软件免费升级。
7	GMP 车间仿真软件（食品虚拟仿真软件 V1.0）	（一）虚拟仿真软件基本要求 1.规格：多用户协同安装 VR 版 2.软件包括内容：通用教师站；通过局域网连接可安装的多台学员操作站。 3.具有智能操作指导及智能评价系统，能在学员站上进行仿真操作练习，学员可根据智能操作指导单独练习操作并对自己操作的成绩进行实时考核。 4.提供国家版权局颁发的软件著作权登记证书， （二）软件内容 2.1 工艺认知 ①展示产品工艺流程图和对应工序。 ②考核原料预处理时的注意事项和验收标准。 ③依次学习普通车间的工艺流程与设备原理，不少于 5 个车间，例如：预处理车间、酶解车间、浓缩车间、醇沉车间、冷冻干燥车间。 ④依次学习 GMP 车间的工艺流程与设备原理，不少于 5 个车间，例如：配料车间、过滤车间、灌装车间、灭菌车间、贴标车间。 2.2 卫生规范 ①根据工艺流程和卫生、质量要求，在洁净生产区域设计更衣区、消毒区、风淋区及生产区。 ②人员更衣（更衣及卫生程序）进入一般生产区进行工艺流程学习。 ③人员进入洁净车间更衣，首先进入一更衣室关门，换鞋、脱下自身外套，放入更衣柜；之后进入二更衣室并随手关门，戴工作帽并保证头发全部被工作帽包裹，然后穿洁净服，并且上衣应该束于下衣内。穿戴完毕后进行检查，无误后进入缓冲走廊，而后进入风淋间，最后进入生产车间。 2.3 GMP 实训 ①学习了解 GMP 车间的环境要求，包括地面、墙角、墙面、吊顶等多方位环境监控。 ②展示车间洁净度、换气次数、温湿度，及原理科普。 ③用户再现 GMP 车间的良好操作规范，完成表格填写与许可证审核。 ④找 QA 人员完成生产许可证和清场合格证的任务。 ⑤填写灌装机参数，运行灌装机。 ⑥对 GMP 车间进行清洗消毒，完成巡查清场。 现场演示模拟发生火灾事故，消防系统联动。建筑为半透明形式，展现各个组件包括烟感温感、手动火警按钮、声光报警、防排烟系统、应急照明等与主机之间的信号传递和联动状态。 （三）系统功能： 1.数学模型：软件基于实时数据库，建立遵循传热、传质、动量传递和化学反应动力学、化工热力学和自动控制等基本原理的数学机理模型。 2.评分系统：对交互操作内容实时评分，可导出成绩、打印成绩。 3.教师站：设置软件的培训模式、授权管理、组织考试、统计成绩等。 4.虚拟现实认识实习：学习者通过自动、自主漫游，及 NPC 引导熟悉生产场所的生产内容、安全规范等。 5.模型控制：切换、暂停、停止、运行培训项目，存储、读取快门，改变模型时钟，变量监控，事故运行状态监控等。 6.智能评分系统： 对虚拟现实场景中的操作和工艺参数调整进行实时评定，成绩可导出、可以打印成绩； 7.帮助系统：

		软件中附带丰富的帮助指导，方便学生在操作学习过程中快速解决问题。帮助素材有视频、高亮提示、箭头引导等等。 （四）服务内容 1.配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。 2.安装、培训：现场调试，现场培训该软件的使用方法及维护，系统可安装在机房并对机房硬件无特别要求，可联网。 3.软件购买后终身免费使用，售后提供终身免费技术支持，终身负责软件免费升级。

二、合同金额

合同金额：人民币大写：陆拾壹万捌仟元整　￥：618000.00元

三、项目完成时间：

合同签订之日起 90 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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供应商对本项目硬件提供不少于 3 年质保期、软件终身免费服务及升级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），具体由供应商在响应文件中承诺。

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，且须按逾期天数按 2000 元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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、付款方式：

本项目预付款为合同金额的 30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后 30 日内，采购人付清合同款。供应商负责开具合法的全额完税销售发票。

十、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。

十一、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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。

2、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、合同生效：

1、本合同在甲乙双方法人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）：茂名职业技术学院

法定代表人（签字或盖私章）：

2022年12月19日

乙方（公章）：山东欧倍尔软件科技有限责任公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：齐鲁银行济南科技支行

账号：866110251014210024 93

2022年12月19日

广东政府采购智慧云平台电子卖场

电子反拍采购合同

合同名称：茂名职业技术学院分体台式机采购合同

合同编号：HT-2023-02324214 MZY2023-057

甲方：茂名职业技术学院

乙方：广州酷嘉电子有限公司

合同金额(元)：401200.00

人民币大写：肆拾万壹仟贰佰元整

为了保护甲乙双方合法权益，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规的规定，签订本合同，并共同遵守。

一、 合同标的

产品名称	技术规格	数量	单价（元）	金额（元）	备注
分体台式机	惠普/HP，惠普/HP HP Pro Tower 288 G9 intel 酷睿i5-12500(3.0G/18M/6核) /32G DDR4（1*32G)/512G SSD M.2/无光驱/ 4G独显/银河麒麟 V10/三年保修/网络同传/23.8寸IPS液晶显示器，，数量:85; 惠普/HP HP Pro Tower 288 G9 intel 酷睿i5-12500(3.0G/18M/6核) /32G DDR4（1*32G)/512G SSD M.2/无光驱/ 4G独显/银河麒麟 V10/三年保修/网络同传/23.8寸IPS液晶显示器触摸屏:无 最大分辨率(垂直):1080 低蓝光模式:支持 色深:6bit 显示器功能:可壁挂,无 显示器尺寸(英寸):23.8 最大分辨率(水平):1920 刷新率:60Hz 显卡类型:独立显卡 显存容量:4G 台式机类型:主机+显示器 光驱:无光驱 颜色分类:黑色 操作系统:银河麒麟 V10 中国节能产品认证证书扫描件:查看 中国节能产品认证证书编号:CQC22701336283 中国节能产品认证证书有效期:2027-03-23 USB屏蔽功能(BIOS方式):有 标配鼠标:有线 标配键盘:有线 质保期限:3年 机箱尺寸:>15升 电源功率(W):350 产地:重庆 机械硬盘转速:无 机械硬盘缓存:无 固态硬盘类型:M.2 固态硬盘协议:NVME	85	¥4720.00	¥401200.00	

机械硬盘规格:无
硬盘类型:固态硬盘
固态硬盘容量:512GB
机械硬盘容量:无
蓝牙:无
VGA接口数量:1
DP接口数量:0
DVI接口数量:0
主机前端USB3.0接口数量:6
主机前端USB2.0接口数量:0
主机后端USB3.0接口数量:0
主机后端USB2.0接口数量:2
串行端口(9针)数量:1
并行端口(25针)数量:0
PCI-E x1 插槽数量:1
PCI-E x16 插槽数量:1
PCI 插槽数量:1
有线网卡:有
无线网卡:无
前端音频接口:1
后端音频接口:2
PCI-E 2.0 x16 插槽数量:0
Type-c接口数量:0
PCI-E x4 插槽数量:0
PCI-E x8 插槽数量:0
PCI-E 2.0 x1 插槽数量:0
HDMI接口数量:1
CPU缓存:L3
CPU线程数:12
CPU型号:酷睿 I5-12500
CPU主频:3.0GHZ
CPU系列:Intel I5
CPU核数:6核
内存条数:2
内存总容量:32GB
内存类型:DDR4
内存频率:2933MHz

合计　￥401200.00 大写（人民币）：肆拾万壹仟贰佰元整

合同总额包括货款、设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等（车辆品目的购置税，车船税，上牌费、保险费除外）。

二、交货时间、地点

1.交货时间：合同生效之日起3个工作日内。

2.交货地点：广东省茂名市电白区沙院镇海城路五路1号茂名职业技术学院南校区。

三、质保期及售后服务要求

1.乙方所提供的货物的质保服务期按照生产厂家标准，并 不需要延长 质保服务期。

2.乙方应保证提供的货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合生产厂家或国家规定的质量、规格和性能的要求。

3.乙方应保证在质保期内按照生产厂家的服务标准向甲方提供售后服务。

4.是否包安装：是

四、验收标准

货物必须同时完全符合下列各项标准和要求视为合格：

1.装箱单（包括但不限于质量合格证书、保修证书、产品使用说明书及其他应随产品一同装箱的技术资料等）。

2.验收应在甲乙双方共同参加下进行，验收按国家有关的规定、规范进行。

3.乙方保证合同项下提供的货物（或者设备）不侵犯任何第三方的知识产权，否则，乙方须承担对第三方的侵权责任并承担因此而发

生的所有费用。

五、付款方式

甲方货物验收通过后，收到正式发票后30个工作日内通过银行转账向乙方支付100%合同款项。

六、违约责任

1.如乙方延期交货或甲方延期付款，每逾期一日，违约方应按合同金额1%向对方支付违约金，但该违约金累计不超过合同金额的5%，逾期超过5日，守约方有权解除合同，并要求违约方赔偿由此造成的损失。

2.如任何一方无故解除合同或有其他违约行为，应向对方支付合同金额5%的违约金。

七、保密

甲乙双方在订立合同、合同履约过程中，知悉的商业秘密或者其他应当保密的信息，不得泄露或者不正当地使用；泄露、不正当地使用该商业秘密或者信息，造成对方损失的，应当承担赔偿责任。

八、解决纠纷方式

因本合同引起的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决。如果协商或调解不能解决争议，则 向仲裁委员会申请仲裁解决 。

九、其他

1.本合同一式 7 份，由甲乙双方盖章即生效，具有同等法律效力。

2.合同内容如遇国家法规及政策另行有规定的，从其规定。

(以下无正文)

甲方(盖章)：茂名职业技术学院

甲方联系人：蔡老师

联系电话：18023969085

单位地址：广东省茂名市电白区沙院镇海城路五路1号茂名职业技术学院南校区

合同签订日期：2023.3.8

合同履约开始日期：2023-03-06

合同履约截止日期：2023-03-27

乙方(盖章)：广州酷嘉电子有限公司

开户银行：珠海华润银行股份有限公司广州黄埔大道支行

银 行 账 号：213227283922200001

乙方联系人：王俊

联系电话：13929505568

单位地址：广州市南沙区丰泽东路106号（自编1号楼）X1301-I012892

合同签订日期：2023.3.8

化工实训室安全改造项目

茂名职业技术学院

成交通知书

广州茂润实验室设备科技有限公司：

茂名职业技术学院化工实训室安全改造项目，采购编号：MZY2022NBZB043，于2022年10月28日15:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥301,000.00元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年11月1日

扫描全能王 创建

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-239

采购编号：MZY2022NBZB043

项目名称：茂名职业技术学院化工实训室安全改造项目

扫描全能王 创建

合同书（通用货物类）

甲　方：茂名职业技术学院

电　话：0668-2920026

地　址：广东省茂名市文明北路232号大院

乙　方：广州茂润实验室设备科技有限公司

电　话：020-82484506

地　址：广东省广州市黄埔区开源大道188号自编四栋901房

项目名称：茂名职业技术学院化工实训室安全改造项目

根据茂名职业技术学院化工实训室安全改造项目项目（采购编号/竞价申购单号：MZY2022NBZB043)的成交结果，按照相关法律的规定，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，由双方共同恪守。

一、货物内容（具体参数及要求见附件1）

序号	货物（设备）名称	品牌、型号规格、配置（性能参数）	生产厂商	数量	单位	单价（元）	金额（元）
1		（详见配置清单）					
合计总额（人民币）：叁拾万壹仟元整（¥301000.00）							

注：货物名称内容、规格与投标文件中货物名称内容、

扫描全能王 创建

规格一致。

二、合同金额

1、合同金额为（大写）：叁拾万壹仟元人民币。

2、本合同价款为包干总价，该包干总价为乙方按照合同约定完成合同全部义务后所对应的总价格，包括但不限于货物（设备）费、运输费、装卸费、保险费、安装调试费及试剂耗材费、培训费用及售后服务费用、各种相关税费及合同实施过程中不可预见费用等。除本合同明确约定的费用外，甲方无需支付任何额外费用。上述合同价款等各项内容在本合同履行过程中保持不变，经甲乙双方协商一致以书面形式予以变更的除外。

三、设备和服务要求

1、货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷，在中国境内可依常规安全合法使用。

2、交付验收标准依次序对照适用标准为：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。

3、货物（设备）具出厂合格证、使用说明书及配备件。因货物（设备）升级或停产，甲乙双方友好协商，可直接更换为同品牌性能参数等同或优于合同约定的货物（设备），并附原厂家证明文件、官方报价单等材料。定制类货物（设备）规格尺寸可根据实际情况做适当调整。

扫描全能王 创建

4、货物（设备）安装过程中乙方应维持现场环境整洁不损坏现有设备，安装过程中产生的垃圾需当日清理出校区。如不及时清理，将从合同价款中扣除清理垃圾产生的费用。

5、货物（设备）安装调试中，应遵守国家相关安全规范。货物（设备）进校前，签领**项目实施安全责任告知书**，并严格按照告知书要求开展项目实施，严禁违规作业。乙方承担货物（设备）送货、安装及调试过程中的安全责任。

四、交货期、交货方式及交货地点

1、交货期：合同签订日起 30 个日历日内完成货物（设备）供货、安装工作。

2、交货方式：送货上门。

3、交货地点：送货至甲方指定地点。

五、付款方式

本项目无预付款，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后 30 日，且 2023 年专项资金下达后，采购人支付 100%合同款。供应商负责开具合法的全额完税销售发票。

六、质保期及售后服务要求

1、本合同中的货物（设备）质保期为 一 年，质保期限自货物（设备）通过甲方验收之日起算。质保期内乙方负责对其所提供的设备进行免费维修，包括更换。质保期满后，如甲方需要乙方继续提供维护服务，由甲乙双方另行协商。

扫描全能王 创建

2、质保期内服务：供方提供全天候紧急故障处理或意外事故的技术性服务，供货商在接到产品故障通知后 3 小时响应，24 小时内到达现场，48 小时内处理完毕。若在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。

3、质保期内，若因乙方提供的货物存在缺陷， 乙方不能修复或调换时，甲方有权要求退货，乙方须退还甲方所付货款，并承担由此发生的一切损失和费用。

4、质保期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过 60 天则质保期重新计算。

5、售后服务未尽事宜，以乙方投标文件中的售后服务承诺作为补充。

七、验收

1、货物（设备）安装调试完毕，由甲方用户单位试用并确认达到验收标准后，由乙方向甲方提出书面的验收申请，甲方将在收到验收申请后的 15 个工作日内组织相关部门，安排验收。

2、货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

3、进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明

扫描全能王 创建

及合法进货渠道证明。验收小组有权要求乙方提供进口货物的报关单等材料。

4、货物为原厂商全新包装，具出厂合格证，包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。

5、乙方应将关键主机设备的用户手册、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。

6、甲方邀请相关的专业人员或机构人员组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，验收内容包括但不限于货物（设备）功能、性能及各项技术参数指标。

7、本合同中所有货物（设备）通过验收，经甲方确认并出具项目验收报告书，视为验收合格。

八、违约责任与赔偿损失

1、乙方交付的货物（设备）不符合采购文件、投标文件或本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价 5%的**违约**金。

2、乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物（设备），从逾期之日起每日按本合同总价 3‰的数额向甲方支付**违约**金。逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3、甲方无正当理由拒收货物（设备），到期拒付货物（设备）款项的，甲方向乙方偿付本合同总价的 5%的**违约**金。甲方逾期付款，则每日按本合同总价的 3‰向乙方偿付**违约**

扫描全能王 创建

金。但乙方确认，本项目的付款来源于财政资金，在履行合同过程中，因相关部门审核导致的支付延误，甲方无须承担**违约**责任。

4、其它**违约**责任按国家相关法律法规处理。

九、争议的解决

（一）因本合同发生争议，由甲乙双方友好协商解决，协商不成时，依法向合同签订地人民法院提起诉讼。

（二）因产品质量问题发生争议时，由甲方所在地的质量技术监督部门鉴定。产品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、不可抗力

甲乙双方任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构证明后，允许延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免予承担**违约**责任。

十一、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。

十二、其他

1、 本合同所有附件、采购文件、投标文件、中标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。

扫描全能王 创建

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。

十三、合同生效

1、本合同在甲乙双方法人代表或其授权代表签字盖章后生效。

2、合同一式捌份，其中甲方执 陆 份，乙方执 贰 份。

扫描全能王 创建

甲方（盖章）：茂名职业技术学院	乙方（盖章）：广州茂润实验室设备科技有限公司
法定代表人或授权代表（签字）：	法定代表人或授权代表（签字）：
账户名称：	账户名称：广州茂润实验室设备科技有限公司
纳税人识别号：	纳税人识别号：91440106591515726H
开户银行：	开户银行：中国工商银行广州东圃支行
银行账号：	银行账号:3602021419200293369
联系地址：广东省茂名市文明北路232号大院	联系地址：广州市黄埔区开源大道188号自编四栋901房
签定日期：2022年11月21日	签定日期：2022年11月21日
签订地点：广东省茂名市	

扫描全能王 创建

附件：物资采购清单

序号	货物名称	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	微生物室自动闭合不锈钢门	1.高*宽 2600*1.72 米（以实际测量为准）。 2.材质：国标 304 不锈钢厚料不锈钢门，厚度不小于 1.0 mm；优质豪华门；内用不锈钢板封闭，两幅门对开； 3.安装闭门器，有自动闭合功能，符合微生物室要求	6	樘	2750	16500
2	铝纱窗合金	1、整窗：3850*1840mm 2、小窗：1150*600mm 3、纱窗必须满足开窗要求，具体按面积计算	37	M^2	290	10730
3	洗眼器	A.主体:加厚铜质 H59-1；B.洗眼喷头:加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶,出水经缓压处理呈泡沫状水柱,防止冲伤眼睛。；C.莲蓬头护罩：Φ70 橡胶质护杯，以避免紧急使用时瞬间接触眼部造成碰撞二次伤害；D.防尘盖：PP 材质，平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然时短暂的高水压，防止冲伤眼睛，防尘盖有连接于护罩可防尘脱落.使用时自动被水冲开;E.水流锁定开关:水流开启,水流锁定功能一次完成,方便使用;F.控水阀:止逆阀,其阀门可自动关闭；G.前置过滤器：配有小型前置过滤器主要的去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于 5 微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害;.供水软管:长度 1.5 米,软性 PVC 管外覆不锈钢网,外层包裹 PE 管,有效防止生锈、渗漏。I. 提供包含 1.管螺纹精度，2.螺纹表面，3.抗压强度，4.外观，5.启动开关灵活，6.水柱喷射高度，7.水流量。等 7 项检测项目的检测报告 8.给水系统	18	个	640	11520
4	不锈钢角阀	Φ20；铜质耐压 2.0MP；螺纹连接，配套洗眼器安装	18	个	55	990
5	上水软管	DN15　304 不锈钢　1m/条，配套洗眼器安装	18	条	18	324
6	感应水龙头	主体：304 不锈钢。鹅颈弯管可以 360 度旋转。耐腐蚀、耐紫外线辐射。尺寸如图，也可以定制，给水口径 G1/2（DN 15）。 表面处理：304 不锈钢拉丝处理。 操作压力：0.05Mpa-0.5Mpa，推荐压力：0.1Mpa-0.5Mpa 冷水供给温度：4℃-29℃。热水供给温度：55℃-85℃。冷热进水压差：≤20%； 控温速度：≤（2s/℃＋5s）；	5	套	580	2900

扫描全能王 创建

		延时关水时间：1s-60s（可调）； 出水温度范围：20℃-50. 使用环境温度 0～45℃. 使用环境湿度 95%RH 以下。电源：交流 220V/50HZ ，直流 6V（4 节 5 号电池），交直流两用。 安全参数：冷水失供，前 5 秒内出水量自动降低至 1.9L/Min，流出量＜150Ml 流出温度＜49℃。 感应距离：（以感应窗口为基准）6～35CM 防护等级：控制面板/IP68；控制盒/IP54；				
7	感应水龙头电路改造	2.5 平方电线，含线管，插座，联塑阻燃线管	1	项	900	900
8	空调	挂壁，二级能耗 匹数：1.5 匹	1	台	6500	6500
9	空调温度调节系统	高精度温控器，精度 0.1 级，工作电压 220V	3	套	1280	3840
10	防爆排风机	1、防爆排风扇 BFAG-3 适用面积：20-40 m²(含)含管道， 2、玻璃更换，电路，及控制开关	1	个	5250	5250
11	除湿机	适用面积：180 m²以上 日除湿量：>90L	2	台	3850	7700
12	气体报警器	可燃气体探测报警器 1 套，氧溶度报警器 4 套。 测量范围:%LEL、%VOL、PPM 精度:士 1%LEL 传感器型号:4-20MA 或 RS485 报警点:两级报警、可由用户自由设置 预设值:低报:20%LEL 高报:50%LEL 接线距离:<1000m 外壳材质:碳钢合金板 工作电压:交流 220V50Hz 工作环境:温度-20~50℃湿度<90%RH 功率:24W 指示方式:LED 显示浓度数据、LED 指示报警或故障状态	5	套	4880	24400
13	2 芯控制线	配套可燃气及氧溶度报警器安装，含管道	80	米	12	960
14	紧急淋浴器	紧急淋浴器(管径 32mm)；紧急喷淋清洗系统的制造依据 CE-DIN12899-UN19608 的标准部署。其产品特点是在有人偶然遇到以酸碱、工业溶剂或者腐蚀性产品的伤害，可以立即清除。产品表面耐酸耐腐蚀。管子采用不锈钢管，连接件采用全铜制造，内壁防锈。执行指标；要求用 G1 寸管连接到饮用水管最小水压：4bar 水量：单洗眼器＞6 升/分钟，双洗眼器＞10 升/分钟；喷淋装置＞30 升/分钟；可	4	套	3880	15520

扫描全能王 创建

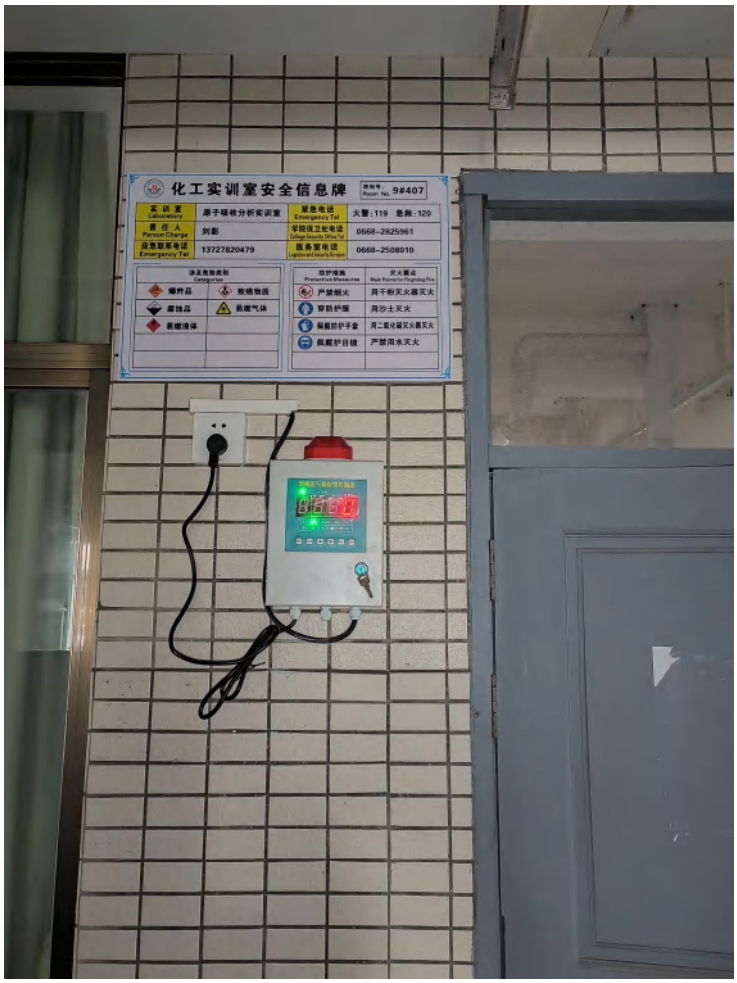
		加装智能报警系统				
15	给排水管	配套紧急淋浴器安装（含配件）	80	米	22	1760
16	防盗门	订制。304不锈钢 1.高*宽2.600*1.72米（以实际测量为准）。 2.材质：国标304不锈钢厚料不锈钢门，厚度不小于1.0mm；优质豪华门；内用不锈钢板封闭，两幅门对开； 3.教室前后，合计3副，约13.5平方米。 4. 包安装。	13.5	平方米	1300	17550
17	防盗网	订制。1.材料：304不锈钢（国标） 2.规格： 方管：20㎜×20㎜×1.0㎜ 圆管：Φ19㎜×0.8㎜ 3.标准：方管间距：≦35㎝ 圆管间距：≦ 10㎝ 4.包安装	19	平方米	300	5700
18	玻璃钢离心风机	1、F4-72-8C,N=11KW，2、风量：4100-26800m3/h 3、风机材质：玻璃钢防腐外壳，	2	台	22800	45600
19	消音器	1、规格：¢600×800 2、材质：玻璃钢或者PP焊接	2	个	2800	5600
20	风机防雨罩	用于风机出口防雨	2	个	660	1320
21	变频系统	11KW，正泰电箱，ABB变频器	2	台	12500	25000
22	液晶屏控制器	86型阀体控制器	8	套	948	7584
23	PP风管板材	1、规格：600*600 δ=6mm 2、 不锈蚀：PP管可在很大的温度范围内承受PH值，范围在1～14的高浓度的酸和碱的腐蚀 3、 耐磨损、不结垢：PP管及管件内壁均匀光滑，流动阻力小并且不结垢。 4、减小振动和噪声：PP管具有优良的隔声性能，可显著减少由液体流动引起的振动和噪声。 5、 防冻裂：PP材料弹性优良使得管材和管件截面可随着冻胀的液体一起膨胀而不会胀裂 6、 防结露，热损失少：PP材料为不良热导体，可减少结露现象并减少热损少。 7、 使用寿命长：PP管系统在规定的使用条件下寿命达50年。	180	m2	310	55800
24	弹簧减	900KG，ZD阻尼弹簧减震器	8	个	539	4312

扫描全能王 创建

	震垫					
25	原有排风管改造	原有风机拆除，风管拆除	2	套	4800	9600
26	动力电缆	6平方三相五线，珠江国标电缆	80	米	63	5040
27	线管及配件	DN20,DN25，联塑管道	1	项	1800	1800
28	安装辅材	包含角铁、吊杆、膨胀螺丝、固定螺丝、玻璃胶、密封垫	1	项	1500	1500
29	设备基础费	钢筋混凝土结构，施工材料搬运至楼顶	2	项	1800	3600
30	外墙开孔与修复	墙面开孔修复	2	个	600	1200
					总计：	301000

扫描全能王 创建

危废暂存间


化工实训室安全信息牌
9#407
实训室
Laboratory
原子吸收分析实训室
紧急电话
Emergency Tel
火警:119 急救:120
负责人
Person-Charge
刘彭
学院保卫处电话
0668-2825961
应急联系电话
Emergency Tel
13727820479
后勤室电话
0668-2508010
易燃液体

实验室废物处理项目

茂名职业技术学院物货物、服务零星采购工作记录表

物资设备需求部门：化学工程系　　采购编号：MZY2023ZWCCG022

项目名称：茂名职业技术学院化工实训室废弃化学品和危险化学品处理采购项目	采购方式：询价☑ 现场报价☐ 网上☐ 单一来源☐
项目预算：29000.00元　货物类别：货物类	执行零星采购时间：2023 年 10 月 13 日 下午 15：00

序号	投标公司	报价方式	单价金额(元)	签名	联系方式
1	广东同畅环境科技有限公司	询价	标书附缴未		13702699090
2	云浮市深环科技有限公司	询价	27500.00		13980216915

注意事项：1、需求部门人员需向报价人明确说明学院货物质量要求、供货要求、付款方式及付款期限，方可提供校方报价资料给报价人报价，报价人完成报价后需在报价资料上盖章并由报价方人员签名确认；2、所有报价均以人民币报价，包括运输费、装卸费、安装费、售后服务和税金等相关服务的全部费用，采购单位不再支付其他费用；3、无预付款，合同全部货物交付采购人后，经采购人验收合格后，并由成交人开具合法的全额完税发票给予采购人后30日内支付货款的100%。

零星采购工作实施情况说明：

该采购项目在校官网挂网询价三次，报名商家二家，根据招标相关要求，不符合开标相关流程。经现场询价小组研究讨论，对废弃化学品和危险化学品得到有效处理，一致同意正常开标，最终低价为该采购项目的中标供应商。

零星采购工作实施结果建议：

经学院零星采购临时工作小组公开、公平、公正组织开展询价采购工作，需求部门经办人对该项目作介绍，投标人互相监督并确认，一致同意该项目由 云浮市深环科技有限公司 提供服务。中标金额为：人民币 贰万柒仟伍佰零拾零元零角零分（¥27500.00）

参加比价采购部门	参加人员意见、签名	部门分管领导签名	部门负责人签名
物资需求部门			
物资管理部门			
其他参与部门人员或相关领域专家、专业技术			

学校实验室废物处理及服务协议

云废协议第[HT02-20231012]号

甲方：茂名职业技术学院

地址：茂名市文明北路 232 号

乙方：云浮市深环科技有限公司

地址：云浮市云安区六都镇绿色日化产业集聚区信安路 1 号，邮编 527300

鉴于：

一、甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移，须交由具有危险废物处理资质的单位进行处理处置，确保环境安全。

二、乙方作为获得《广东省危险废物经营许可证》（许可证编号 445303220805,83625.9 吨/年）（许可证编号 445303220806，12.231 万吨/年）资质的危险废物处理专业机构，具有危险废物的处理处置资质及技术，且具有工业废物处理处置技术的开发及环保技术咨询的经营范围。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》以及其他法律、法规的规定，甲乙双方经过友好协商，在平等自愿、互惠互利、充分体现双方意愿的基础上，就甲方委托乙方为其提供危险废物处理处置、工业废物治理、环保技术咨询等服务，达成如下协议，由双方共同遵照执行。

1、乙方提供服务的内容：

1.1 收集、处理、处置甲方生产过程中产生的危险废物。

1.2 为甲方危险废物的污染治理提供咨询服务及技术指导。

1.3 指导甲方危险废物的识别、分类、收集、贮存及规范化管理。

1.4 为甲方涉及危险废物有关的生产工艺的改进提供技术指导。

2、甲方协议义务：

2.1 甲方将本协议 5.1 条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。

2.2 除非双方约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 90%，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。

2.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，并贴上标签，以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明：单位名称、废物名称（应与本协议所列名称一致）、包装时间等内容。

2.4 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放。乙方自备危险废物装车所需的提升机械（叉车等）。甲方协助乙方装运。

2.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

（1）品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；

（2）标识不规范或错误；

（3）包装破损或密封不严；

（4）两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；

（5）污泥含水率>85%（或有游离水溢出）；

（6）容器装危险废物超过容器容积的 90%；

（7）其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。

2.6 协议内废物出现本协议 2.5（2）-（7）项所列异常情况的，本着友好合作的原则，由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的，乙方可予以接收；如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的，乙方收运人员可以拒绝接收。

2.7 废物出现本协议 2.5（1）所列高危类物质一律不予接收。

2.8 若甲方使用了乙方的容器或包装物，应按时返还或者按照乙方的要求返还。

3、乙方协议义务：

3.1 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。

3.2 乙方自备运输车辆、装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动。

3.3 乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

4、危险废物的计量

4.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行：

4.1.1 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用。

4.1.2 在乙方处免费过磅称重。

4.2 过磅时，甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。若双方过磅误差超过 5%时，以乙方过磅数为准。

4.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价废物，以双方交接时的现场取样的浓度或含量为准，该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

5、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

5.1 甲方委托乙方处理以下废物：

序号	废物名称	废物编号	包装方式	单位	预估量	许可证号	处置方式
1	试剂空瓶	900-041-49	箱装	吨	0.2	445303220806	D10-焚烧
2	实验室废液	900-047-49	桶装	吨	0.7	445303220806	D10-焚烧
3	过期试剂	900-047-49	箱装	吨	0.1	445303220806	D10-焚烧
合计					1		

5.2 甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

5.3 若发生意外或者事故，废物由甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反本协议2.5条规定而造成的事故，由甲方负责。

5.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理

5.4.1 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的，甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议；在补充协议签订后，乙方才可开展收运工作。

5.4.2 若因甲方生产工艺变更等因素导致甲方产生的危废数量超过或少于本协议5.1条所列的数量时，甲方应提前一个月通知乙方，对超出部分，在乙方资质量许可并签订补充协议后，乙方才可开展收运工作；若甲方未提前通知的，对于超出部分，乙方有权不予收运。

6、协议费用的结算

见本协议附件。

7、协议的免责

7.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

7.2 在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

8、协议争议的解决

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议，由双方友好协商解决或另行签订补充协议；若双方协商未达成一致，协议双方可以向被告所在地人民法院提起诉讼。

9、 协议的违约责任

9.1 协议双方中一方违反本协议的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。其中，甲方违反本协议 2.1 条的规定时，若甲方为续约客户，则甲方应一次性向乙方支付上一合同年度废物处理费总金额 20%的违约金；若甲方为新签约客户，则甲方应一次性向乙方支付人民币 2 万元的违约金。

9.2 对不符合本协议约定的废物，乙方认为可以接收处理的，应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商，协商一致后才可处理，协商不成的不予接收或退回，产生的费用甲方承担。

9.3 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者甲方存在过失，造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

9.4 协议双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 1%支付违约金给协议另一方。

10、声明条款

10.1 乙方无任何代理商及办事处开展危险废物处理业务。一旦发现有声称或冒充乙方名义的业务人员违规开展废物处理业务的行为可拨打咨询电话（0766-8616888）核实。

10.2 甲方可通过拨打乙方业务电话（0766-8616888）以查询及获取乙方危废收费价格。

10.3 假冒乙方名义开展的业务行为均与乙方无关，由此产生的一切后果和损失均不由乙方承担。

11、协议其他事宜

11.1 本协议经双方法定代表人或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）方可正式生效，有效期自 2023 年 10 月 18 日起到 2024 年 10 月 17 日止。

茂名职业技术学院

11.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中，甲方应书面（需盖公章或合同专用章）知会乙方，乙方才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议，则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行；若双方未达成新的协议，则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

11.3 本协议一式三份，甲方持一份，乙方持两份。

甲方盖章：	**乙方盖章：**
授权代表签字：	**授权代表签字：**
收运联系人：	**收运联系人：张志桃**
收运电话：	**收运电话：0766-8616888, 13728277652**
传真：	**传真：0766-8616888**
签约日期：年 月 日	**签约日期：年 月 日**

注：本协议到期前一个月，请甲方相关人员与乙方市场部联系商议协议续签事宜。

市场部联系人：陈凯麟　　经办人：陈凯麟

电话：0766-8616888　　传真：0766-8616888　　服务投诉电话：0766-8616888

附件 1：关于协议费用结算的补充说明

甲方：茂名职业技术学院

乙方：云浮市深环科技有限公司

1、本附件是云废协议第[HT02-20231012]号协议《工商业危险废物处理协议》（以下简称“主协议”）不可分割的一部分。

2、本协议签订时，甲方应向乙方一次性支付主协议所列的服务费 27500 元，乙方开具增值税发票给甲方。

3、当废物处理量合计超过 1 吨时，甲乙双方按照以下单价核算处理费、清污费，按实际废物发生量结算，已交费用可抵扣实际费用，甲方须补足超出部分的费用。乙方开具超出部分费用的增值税发票给甲方；甲方收到增值税发票后，应在 10 个工作日内向乙方以银行汇款转账形式支付该款项，并将转账单传真给乙方确认。

序号	废物名称	废物编号	包装方式	超出部分单价	付费方	许可证号
1	试剂空瓶	900-041-49	箱装	10 元/千克	甲方	445303220806
2	实验室废液	900-047-49	桶装	10 元/千克	甲方	445303220806
3	过期试剂	900-047-49	箱装	20 元/千克	甲方	445303220806
1、此合同只含一次收运，如甲方需二次收运，甲方应支付乙方 1500 元/车次的运输费。 **2、以上单价为含税价 (国家规定税率)；**						

2.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

5、本附件经双方法定代表人或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）后生效，有效期自 2023 年 10 月 18 日起到 2024 年 10 月 17 日止。

甲方盖章：

授权代表签字：

开户银行：

银行账号：

签约日期：　　年　　月　　日

乙方盖章：

授权代表签字：

开户银行：中国农业银行云浮云安支行

银行账号：44663 0010 4001 1757

签约日期：　　年　　月　　日

茂名职业技术学院化工实训室危废品处理工作

茂名职业技术学院

成交通知书

广州中君云科仪器设备有限公司：

茂名职业技术学院化工生产技术实训室建设项目之化工总控工培训与竞赛装置（精馏）建设，采购编号：MZY2022NBZB059，于2022年12月26日16:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥676,000.00元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年12月28日

茂名职业技术学院

成交通知书

海南慧点科技有限公司：

茂名职业技术学院化工生产技术实训室建设项目之化工生产技术智慧赛场管控一体化平台建设，采购编号：MZY2022NBZB061，于2022年12月26日15:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥676,800.00元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年12月28日

茂名职业技术学院

成交通知书

广州中君云科仪器设备有限公司：

茂名职业技术学院化工生产技术实训室建设项目之化工生产技术物料循环系统建设，采购编号：MZY2022NBZB060，于2022年12月25日17:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥536,000.00元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年12月27日

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-331

采购编号：MZY2022NBZB059

项目名称：茂名职业技术学院化工生产技术实训室建设项目之化工总控工培训与竞赛装置（精馏）建设

甲方：茂名职业技术学院

乙方：广州中君云科仪器设备有限公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院化工生产技术实训室建设项目之化工总控工培训与竞赛装置（精馏）建设项目的采购结果，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

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	化工总控工竞赛与培训装置（精馏）	浙江中控科教仪器设备有限公司	UTS-JL-16J	1	套	676000.00	676000.00

二、合同金额

合计：（大写）人民币陆拾柒万陆仟元（小写）￥676000.00元

三、项目完成时间：

合同签订之日起 75 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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硬件提供不少于__3__年质保期、软件终身免费服务及升级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，且须按逾期天数按 2000 元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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、付款方式：

本项目预付款为合同金额的 30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后 30 日内，采购人付清合同款。供应商负责开具合法的全额完税销售发票。

十、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。

十一、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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。

2、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、合同生效：

1、本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

2022年12月31日

乙方(公章)：广州中君云科仪器设备有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：招商银行股份有限公司

广州金碧花园支行

账号：120916010610301

2022年12月31日

合同技术附件

详细参数要求：

一、化工总控工竞赛与培训装置（精馏）UTS-JL-16J

设备主体：长×宽×高 4800×2500×4400mm，整机整体采用喷塑框架结构，带两层操作平台，一层平面方便操作、检修、巡查，二层有安全斜梯通上并有护栏、防滑板，配套现场控制台，DCS 直接接入。

工艺设备系统

项目	名　称	规格型号	数量
工艺设备系统	塔底产品槽	不锈钢，φ529×1160mm ，V=200L	1
	塔顶产品槽	不锈钢，φ377×900 mm，V=90L	1
	原料槽	不锈钢，φ630×1300 mm，V=360L	1
	真空缓冲罐	不锈钢，φ400×800 mm，V=90L	1
	冷凝液槽	不锈钢，φ200×450mm，V=16L	1
	原料液加热器	不锈钢，φ426×640 mm，V=46L，P=9kW	1
	塔顶冷凝器	不锈钢，φ370×1100 mm，F=1.5+0.7m2	1
	再沸器	不锈钢，φ528×1100 mm，P=21kW	1
	塔底换热器	不锈钢，φ260×750 mm，F=1.0m2	1
	精馏塔	主体不锈钢 DN200；共 14 块塔板，	1
	产品换热器	不锈钢，φ108×860 mm，F=0.1m2	1
	取样冷却器	不锈钢，φ76×200 mm，盘管式	1
	回流泵	磁力齿轮泵，最大流量：120L/h,压力：0.3MPa 功率：90W	1
	快速进料泵	不锈钢离心泵,额定流量：60L/min,额定扬程：14.6m 功率：0.37kW	1
	原料液泵	磁力齿轮泵，最大流量：120L/h,压力：0.3MPa 功率：90W	1
	残液泵	威乐泵,220V AC，最大流量：2.5m³/h，功率：92W	1
	产品泵	磁力齿轮泵，最大流量：120L/h,压力：0.3MPa 功率：90W	1
	真空泵	不锈钢旋片真空泵	1

仪控检测系统

	检测参量	检测机构	显示控制仪表及型号	仪表数量	执行机构
仪控检测系统	温度	双金属温度计 精度：2.5%FS	就地显示	9	无
		铂电阻 精度：A 级	工业 MultiF C3000 可编程多回路控制器 精度：0.5%FS	8	无
		铂电阻 精度：A 级		3	调压模块 变频器
	压力	压力表 精度 2.5%FS	就地显示	1	无
		压力变送器 精度 0.5%FS	工业 MultiF C3000 可编程多回路控制器 精度：0.5%FS	1	无

		压力变送器 精度 0.5%FS	工业 MultiF C3000 可编程多回路控制器 精度：0.5%FS	1	电动 开关阀
		电接点压力表	就地显示	1	联锁
	流量	玻璃转子流量计	就地显示	7	无
		电磁流量计	工业 MultiF C3000 可编程多回路控制器 精度：0.5%FS	1	变频器
		电磁流量计	工业 MultiF C3000 可编程多回路控制器 精度：0.5%FS	1	电动 调节阀
		水表	就地显示	1	无
	液位	液位计	就地显示	5	无
		差压变送器 精度 0.5%FS	工业 MultiF C3000 可编程多回路控制器 精度：0.5%FS	2	无
	故障点		DCS 控制	2	电磁阀
	其他	闪光报警器	8 路	1	无
	工业真彩液晶可编程多回路控制器	支持 12 通道多功能控制器；支持万能模拟量输入；具有运算功能、PID 串级控制和程序段控制等功能；具有掉电保护功能；支持 RS232、RS485 以及以太网通讯功能；仪表精度：0.5%.FS		2	

智能仪表系统	
智能仪表系统	标准电器控制柜：长×宽×深：1500×650×1500mm，内安装漏电保护空气开关、电流型漏电保护器充分考虑人身安全保护；同时每一组强电输出都有旋钮开关控制，保证设备安全，操作控制便捷；装有分相指示灯，开关电源等
嵌入微机	电脑一台，联想电脑，NewCorei5-12500 (3.0G/6 核)、Intel 670 芯片组或以上，支持 DP+VGA 双接口，双显异路输出功能；32G(2*16G DDR4 2933)；512G SSD M.2 固态硬盘；NVIDIA T400 4GB 独立显卡；显示器 21.5″
自动评分系统	
自动评分系统	自动评分系统可对学员操作过程进行全程监控，操作结束，系统自动评分。 与 2021 年全国职业院校技能大赛“化工生产技术”赛项评分系统保持一致。

DCS 控制系统 I/O 点数

序号	信号类型		I/O 点数	
1	模拟量输入 AI	4～20mA	17	装置实际控制点数以满足实际装置的集中控制需求为准。
2	模拟量输出 AO	4～20mA	5	
3	开关量输出（DO）		16	
4	开关量输入（DI）		10	

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-332

采购编号：MZY2022NBZB061

项目名称：茂名职业技术学院化工生产技术实训室建设项目之化工生产技术智慧赛场管控一体化平台建设

甲方：茂名职业技术学院

乙方：海南慧点科技有限公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院化工生产技术实训室建设项目之化工生产技术智慧赛场管控一体化平台建设项目的采购结果，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

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	智慧赛场管控一体化平台	浙江中控科教仪器设备有限公司	中控·SUPCON /ST2000-SC	1	套	676800	676800

二、合同金额

合计：（大写）人民币陆拾柒万陆仟捌佰元整（小写）￥676800.00元

三、项目完成时间：

合同签订之日起 75 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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硬件提供不少于 3 年质保期、软件终身免费服务及升级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，且须按逾期天数按 2000 元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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、付款方式：

本项目预付款为合同金额的 30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后 30 日内，采购人付清合同款。供应商负责开具合法的全额完税销售发票。

十、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。

十一、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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。

2、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、合同生效：

1、本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

2022 年12月30日

乙方(公章)：海南慧点科技有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：中国建设银行股份有限公司海口中山路支行

账号：46050100493600000619

2022 年12月30日

合同技术附件

一、智慧赛场管控一体化平台 ST2000-SC

1、人员流量分析系统
厂家：海康威视
型号：DS-2XD8A47F/CF-LZS；
数量：1 台；
400 万星光级 1/1.8" CMOS AI 人脸客流统计筒型网络摄像机；
客流统计:支持客流量统计功能，对进入,离开以及经过的人员进行数量统计，并可显示及输出日、周、月、年统计报表；
通讯接口：1 个 RJ45 10M / 100M 自适应以太网口,1 个 RS-485 接口；
电源供应：DC12V±25%/POE802.3af；
功耗：7W MAX
红外距离：5 米
尺寸(mm)：226×89×64；
重量：850g；
2、人员安全帽检测分析系统
2.1、人员安全帽检测摄像机
厂家：海康威视；
型号：DS-2CD7A2D-AQM；
数量：1 台；
进行安全帽检测，支持未戴安全帽人员检测报警抓图，并联动 IO；
摄像机参数：传感器类型 1/2.8" Progressive Scan CMOS；
通讯接口:1 个 RJ45 10M / 100M /1000M 自适应以太网口；RS-485；
电源输出:DC12V 200mA；
2.2、监控专供盘：
厂家：西部数据；
型号：WD60PURX；
数量：1 块；
4TB,5900RPM,3.5",SATA；
3、视频监控系统
3.1、网络摄像机：
厂家：海康威视；
型号：DS-2CD3T46WDV2-L5,4mm；
数量：10 台；
400 万 1/3 英寸 Progressive Scan CMOS，4mm。
3.2、支架 ；10 个；
3.3、POE 供电交换机九口带防雷；
厂家：海康威视；
型号：DS-3E0109P-S；
数量：2 台；
支持 9 口 poe 供电，8 个百兆 PoE 电口，1 个百兆电口（高优先级端口；Port

1-2)，端口最大供电：30W，整机最大供电：120W。

3.4、网线：无氧铜六类，305 米/箱：4 箱；

3.5、推流服务器：

厂家：迅思维；

型号：xsw-40M32CHP；

数量：1 台；

支持 16 路 RTMP 转 rtsp 流。

3.6、网络硬盘录像机

厂家：海康威视；

型号：DS-7816N-K1；

数量：1 台；

16 路 H.265 编码 1080P 解码，1 个 SATA 接口，1 个 RJ45 以太网口。

4、大屏系统

4.1、55 寸大屏：

厂家：优良专显；

型号：5504PJX；

数量：9 台；

LCD 液晶显示单元：

尺寸：55 英寸；

分辨率：1920x1080；

视角：178°（水平）/ 178°（垂直）；对比度：4000:1；亮度：400cd/㎡；

物理拼缝：3.5mm；

功耗：≤150W；

电源要求：AC 100-240V～，50/60Hz；

寿命：≥60000 小时；

4.2、大屏支架：定制，液压壁挂安装：1 套；

4.3、网络视频解码器：

厂家：优良专显；

型号：YL-6000H6；

数量：1 台；

支持开窗漫游等功能，支持 12 路 4K、48 路 1080P、96 路 720P、192 路 D1 解码上墙，单屏最大 32 画面分割。

4.4、HDMI 线缆：HDMI 线缆，15m：9 根。

5、网络广播系统

5.1、IP 网络控制主机：

厂家：优良专显；

型号：定制；

数量：1 台；

屏幕尺寸：15 英寸；

屏幕颜色：TFT262144 色真彩色；

操控方式：1024 x 768 分辨率液晶电阻式(五线)触摸屏；

硬盘：128G SSD 固态硬盘；内存：DDR3 800MHz 2G；

网卡：Realtek RTL8103EL，1000M；

CPU：Intel 双核两线程，1.8Ghz；

输入电源：AC ～220V 50Hz；

5.2、音柱：

厂家：DARW；

型号：D-803W；

数量：8 台；

技术参数：额定功率(100V)：30W；

额定功率(70V)：15W；

灵敏度：89dB；

频率响应：110-15KHz；

5.3、寻呼话筒：

厂家：DARW；

型号：D-3802；

数量:1 台；

网络接口：标准 RJ45 输入；支持协议：TCP/IP，UDP；

音频格式：MP3；

采样率：8KHz~48KHz；

传输速率：100Mbps；

显示屏尺寸：7 英寸；

屏幕分辨率：800 x 480 像素；

键盘类型：虚拟 QWERTY 键盘；键盘输入方式：触控；

5.4、无线话筒：

厂家：DARW；

型号：D-28U；

数量：1 套；

频率指标:640-830MHz，调制方式:宽带 FM，提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，工作距离约 100m；系统包括有一台主机+一个头戴和一个手持话筒；

5.5、IP 网络终端功放：

厂家：DARW；

型号：D-38180；

数量：2 套；

网络接口：标准 RJ45 输入；传输速率：100Mbps；

支持协议：TCP/IP，UDP；额定功率：180W；

5.6、数字化网络广播客户端管理软件 ：

厂家：DARW；

型号：D-3800R；

数量：1 套

统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态,广播系统管理和控制软件、安装于网络广播控制中心或计算机，是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台。

6、设备数据采集子系统:

厂家：浙江中控；

型号：GW021；

数量：3 台；

支持 DCS 系统数据采集；

定周期信号采集，采集周期可配置；

支持有线网络及 4G 数据上传，支持主要电信运营商标准（电信、移动、联通）；

具有断网续传功能，数据自动缓存和续传；

支持变化上送和周期上送相结合的应用；

可扩展 MicroSD 卡；

2 路 10/100M 自适应以太网接口(LAN 和 WAN)；

7、人员定位系统

7.1.精准人员定位标签:定位精度：10-30CM。

厂家：真源；

型号：RI-UTAG-N；

数量：30 张；

卡片定位标签是室内定位系统的组成部分，定位标签附着在定位对象表面，当标签进入基站的信号覆盖范围内，即自动与基站建立联系。定位精度:10-30CM。

工作频段：3.5Ghz-6.5Ghz 可调；

射频功率：0dbm-17dbm；

充电方式：DC5V，无线充电功能；

LED 功能：工作指示、电量提醒；

7.2.精准定位基站(增强型):定位精度：10-30CM；

厂家：真源；

型号：RI-UANQ-S；

数量：4 台；

探测标签的数据信息并上传至服务器进行汇总分析。定位精度：10-30CM。

覆盖范围：0-100 米；

工作频段：3.5GHz-6.5GHz

支持协议：私有协议、IEEE802.15.4A、IEEE802.11AN；

工作模式：TOF、TDOA；

产品尺寸：16.*110*60mm；

重量：760G；

供电电压：DC9V-28V；

通讯接口：RJ45；

防水等级：IP65；

8、精准定位引擎服务器:含定位引擎服务器软件，windows 版，支持数据库(mysql,oracle)，1 套

9、智慧赛场管控一体化平台:

厂家：浙江中控；

型号：supSEC;

数量：1 套；

9.1.平台软件,集人员流量分析系统、人员安全帽分析系统、人员定位分析系统、设备数据分析系统、视频监控系统、网络广播系统于一体的管控一体化平台，各个子系统相互协作，实现整个赛场数据的互联互通，支持 web 数据可视化浏览。统一比赛场地平面图渲染更加直观了解比赛场地，可在线查看显示视频监控，在线关注场地人员流动及流动轨迹情况。跨区域报警保证比赛的公平公正；

人员行为轨迹配合实时视频查看为异议提供依据；场地入口安全帽检测提高了化工生产的安全性和规范性（入口处有屏幕进行提示）；设备数据的监测第一提高了比赛公平公正的原则性的同时，也提供了赛后队员对比赛自我分析的资源。

（1）实训报告模板管理

可在线下载实训报告模板，也可上传编辑好的模板。

（2）资源管理

上传相关学习资源文件（word），可进行扫码查看。

（3）添加网关（功能截图详见投标文件）

新增网关名称、点位集名称、网关地址、网关 ID.

（4）添加摄像头

添加摄像头名称、端口、IP、账号、密码等信息，对接方式有 SDK、视频流。

（5）添加安全帽摄像头

添加摄像头名称、端口、IP、账号、密码等信息，对接方式为 SDK。

（6）查看报警信息

可在后台查看报警信息，如报警截图、报警时间等。

（7）人员定位管理（功能截图详见投标文件）

1）标签添加

添加标签名称及标签编码，标签编码为标签卡片上刻印码。

2）位置查询

可实时查看标签当前位置所在，也可通过时间选择查询历史位置轨迹。

3）电子围栏区域

区域在人员定位系统中设定，通过相应接口在后台添加相应区域，并可设置有效期。

4）电子围栏报警

可在后台查看电子围栏报警信息，如报警类型、报警坐标、报警时间。

9.2.数据可视化平台：1 套

功能：

多种场景模版可视化设计器、多种图表库管理、多种数据源管理、图形化搭建流动式展示功能、视图模板、多分辨率适配与灵活的发布方式。可在 pad 上可查看装置流程图、实时数据、数据图表。

1.可视化设计器

快速构建，通过拖拽，能在几分钟内做成一个仪表板。

自由布局，部件自由拖拽，任意摆放画布位置。

便捷设计，图形配置，数据配置、即时生效。

全屏预览，设计过程中随时预览全屏后的展示效果。

2.图表库管理

(1)多样的配置

根据设计需要，可以任意 DIY 图表的每一个配置，图表包括仪盘表、柱状面、表格、环状图、柱状折线图、折线图、饼图、漏斗图、热力图等等。以使大屏更加美观。

(2)丰富的交互

鼠标移动或点击图表某个位置，弹出数据提示，当数据变化时，图表动效变化。

3.数据源管理

支持多个数据源，包括 MySQL、Oracle、API、CVS

API 数据源通过 API 或 API 网关方式获取数据

4. 流动式展示墙

平铺切换采用列表式切换窗口。

流式切换采用滚动风格切换窗口。

5. 视图模板

（1）自由选择

内置多种场景模板，每个场景模板都结合实际案例制作，用户可以根据自身需要，选择适合的模板创建窗口。演示至少提供 5 张装置流程图模板。

（2）自定义模版

您还可以根据自身需要，将设计好的大屏保存为模板，供后续使用。

10、接入交换机：

厂家：H3C;

型号：S5120V2-28P-LI;

数量：2 台;

24 口，10/100/1000TX，4 个千兆 SFG 端口，输入电压 100-240V，50/60Hz。

11、数据服务器

厂家：超聚变;

型号：2288H5;

数量：1 台;

CPU：8 核，内存：32G，磁盘：2×2T，RAID5，网络：2 × 千兆网卡；配 4G 显卡。

12、服务器网络机柜参数：42U，尺寸：宽深高 600*1000*2055mm，支持服务器安装，钢化玻璃门，采用冷轧钢板材质。1 台，

13、工程（网络摄像机系统、人员定位系统、网络广播系统）：强弱电施工、安装、布线、调试等； 1 项。

14、辅材：线管一批、网线一批、电源线一批、水晶头一批、工具、小配件等；1 批。

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-335

采购编号：MZY2022NBZB060

项目名称：茂名职业技术学院化工生产技术实训室建设项目之化工生产技术物料循环系统建设

甲方：茂名职业技术学院

乙方：广州中君云科仪器设备有限公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院化工生产技术实训室建设项目之化工生产技术物料循环系统建设项目的采购结果，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

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	物料循环系统	浙江中控科教仪器设备有限公司	中控·SUPCON /UTS-PLS101	1	套	536000	536000

二、合同金额

合计：（大写）人民币伍拾叁万陆仟元（小写）￥536000.00 元

三、项目完成时间：

合同签订之日起 75 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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硬件提供不少于 3 年质保期、软件终身免费服务及升级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，且须按逾期天数按 2000 元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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、付款方式：

本项目预付款为合同金额的 30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后 30 日内，采购人付清合同款。供应商负责开具合法的全额完税销售发票。

十、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。

十一、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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。

2、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、合同生效：

1、本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

2022 年 12 月 31 日

乙方(公章)：广州中君云科仪器设备有限公司

法定代表人(签字或盖私章)：谭敏欣

开户行：招商银行股份有限公司广州金碧花园支行

账号：120916010610301

2022 年 12 月 31 日

合同技术附件

一、物料循环系统 UTS-PLS101

序号	设备名称	主要技术参数	数量
1	物料循环系统	一、装置主要功能 1、配料罐和残液罐总容积能满足 3 套总控工精馏装置的 2 次实训供料； 2、残液罐容积能满足 3 套总控工精馏装置的残液回收；能实现残液降温； 3、配料罐能进行罐内混合； 4、配料罐和残液罐均具备原料储备、输出功能。 二、装置基本参数 1.配料罐：Φ1200*2500mm，容积 2m³，304 不锈钢材质，包含液位计，物位计等，1 台； 2.残液回收罐：Φ1200*2500mm，容积 2m³，304 不锈钢材质，内有换热管，包含液位计等，1 台； 3.管路阀门：不锈钢材质，一批； 4.泵入口罐：Φ325*500mm，40L，304 不锈钢材质，2 台； 5.原料泵：不锈钢离心泵流量：12.5m³/h，扬程：32m,功率:3kW，供电电压：380VAC，转速:2900rpm,防爆电机，2 台； 6.电动球阀：阀体材质:304 不锈钢，连接尺寸:DN50 PN16.RF ，公称压力:PN1.6MPa，工作电压:24V DC，3 台； 阀体材质:304 不锈钢,连接尺寸:DN15 PN16.RF ,公称压力:PN1.6MPa,工作电压:24V DC，2 台； 7.温度：双金属温度计，2 台； 铂电阻，1 台； 8、液位：差压变送器+玻璃管式，两台。 9、压力：指针式压力表，0-0.4MPa，两台。 10、计量系统：静载称重模块；精度：0.5 级；信号输入：3 路称重输入；输出信号：4-20mA；安装方式：螺栓固定；工作电压:24VDC，1 个。 11、电脑：1 台；电容式多点触摸屏；15 寸； 4:3 方屏；1024x768 分辨率；	1

		高温 5 线模拟电阻；10 触点电容屏可选；4GB DDR3L 高速内存，SSD 固态硬盘，最大支持 512G； 双 Intel I211AT 自适应千兆网络控制芯片；WIFI、蓝牙、4G 等无线配置可选； 面板安装开孔尺寸：344x268（WxH）mm； 外围尺寸：358x282x54（WxHxD）mm。 12、控制系统 CPU：ST20 DC/DC/DC 数量:1 模拟量输入模块：EM AE08 规格：8AI 数量:1 模拟量输出模块：EM AQ04 规格：4AO 数量:1 电源模块：PM207 规格：24VDC/3A 数量:1	

HONOR 70 Pro
54MP Matrix Camera

茂名职业技术学院

成交通知书

海南慧点科技有限公司：

茂名职业技术学院化工专业技能实训室更新改造项目（不含气相色谱仪），采购编号：MZY2022NBZB056，于2022年12月24日16:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥793,000.00元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年12月27日

茂名职业技术学院

成交通知书

广州中君云科仪器设备有限公司：

茂名职业技术学院化工专业技能实训室更新改造项目和石油化工技术专业群微生物实训室项目的气相色谱仪采购，采购编号：MZY2022NBZB058，于2022年12月26日17:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥307,600.00元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年12月28日

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-333

采购编号：MZY2022NBZB056

项目名称：茂名职业技术学院化工专业技能实训室更新改造项目（不含气相色谱）

甲方：茂名职业技术学院

乙方：海南慧点科技有限公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院化工专业技能实训室更新改造项目的采购结果，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

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	能源隔断实训装置	浙江中控科教仪器设备有限公司	中控·SUPCON UTS-PC201	2	套	170000	340000
2	吸收解吸作业安全技能培训与考核装置	浙江中控科教仪器设备有限公司	中控·SUPCON UTS-HCP-TX101	1	套	337000	337000
3	色谱供气系统	/	定制	1	套	16000	16000
4	分析天平工作台	广州茂润实验室设备科技有限公司	定制	32	台	2500	80000
5	边台	广州茂润实验室设备科技有限公司	定制	2	台	4300	8600
6	货架	广州茂润实验室设备科技有限公司	定制	2	个	2500	5000
7	实验凳	广州茂润实验室设备科技有限公司	定制	32	个	200	6400

二、合同金额

合计：（大写）人民币柒拾玖万叁仟元（小写）￥793000.00元

三、项目完成时间：

合同签订之日起 75 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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硬件提供不少于 3 年质保期、软件终身免费服务及升级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，且须按逾期天数按2000元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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、付款方式：

本项目预付款为合同金额的30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后30日内，采购人付清合同款。供应商负责开具合法的全额完税销售发票。

十、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。

十一、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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。

2、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、合同生效：

1、本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

2022 年 12月 31日

乙方(公章)：海南慧点科技有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：中国建设银行股份有限公司海口中山路支行

账号：46050100493600000619

2022 年 12月 31日

合同技术附件

一、能源隔断实训装置 UTS-PC201 （两套）

序号	名称	型号	技术参数	数量	单位
1	能源隔断实训装置	UTS-PC201	通过能量隔离相关知识的理论学习、实物装置操作等方式，使受训人掌握能量隔离相关知识，熟悉能量隔离作业流程，掌握盲板抽堵、上牌挂锁等能量隔离作业的具体要求，包含泵、管件、阀门、挂锁等，包含视频培训、平面展示培训、实物培训、考核培训四部分 **视频培训**：视频案例、PPT 课件等培训形式； **平面展示培训**：各类挂锁（集体锁、公用锁、个人锁、电工锁等）；各类锁具（线缆锁、断路器锁、插头锁、锁箱等）；熟悉能源隔断的流程； **实物部分**： 1、外形尺寸： 整体设备空间：尺寸 3800×1600×1800mm(长×宽×高) 2、设备组成： 原料罐：304 不锈钢材质，尺寸Φ630*1300mm，1 台； 原料泵 a：卧式离心泵，额定流量 12.5 m^3/h，扬程 20m，1 台； 原料泵 b：卧式离心泵，额定流量 12.5 m^3/h，扬程 20 m，1 台； 包含：阀门、八字盲板、管道冲洗阀、电气开关等配件； **考核部分**：包含选择题、视频题、实操题等。	2	套

二、吸收解吸作业安全技能培训与考核装置 UTS-HCP-TX101

1、装置功能特点

（1）装置框架由碳钢喷塑材质构成。强度满足相关标准要求，焊接质量满足相关标准要求；设备采用不锈钢加工，焊缝均匀光亮，管道横平竖直，设备布置合理；设备选型、加工符合工业规范。

（2）能较好的体现典型的吸收解吸工艺流程，使学员了解吸收解吸工艺流程、主要设备的结构及用途性能等。

（3）装置由静设备、动设备、真实仪表、控制系统等组成。

（4）装置主要采取替代物料水或空气运行，保证本质安全，运行物料安全、环保、可循环使用，运行成本低。

（5）能完成学员的技能培训和安全教育，如开工培训、在岗人员技能培训、转岗人员与新入厂员工的技能培训和安全教育。

（6）能进行吸收解吸工艺流程的安全培训和事故处理培训，能模拟吸收解吸工艺流程装置生产中的经典故障，学员能按照故障事故处理流程进行故障处理的训练，可以培训考核学员在不同异常状况下的应急处理技能。

（7）装置具有自动评分功能，可以对学员的操作技能水平进行考核评价。

2、装置设备清单

序号	设备名称	设备尺寸	单位	数量
1	贫液储罐	Φ426×1500mm，不锈钢材质。	台	1
2	回流罐	Φ300×700mm，不锈钢材质。	台	1
3	吸收塔	Φ273×1200+Φ219×2300mm，不锈钢材质。	台	1
4	解吸塔	Φ273×1200+Φ219×2300mm，不锈钢材质。	台	1
5	贫液冷却器	Φ219×1000mm，不锈钢材质。	台	1
6	再沸器	Φ273×1200mm，不锈钢材质。	台	1
7	塔顶冷凝器	Φ219×1000mm，不锈钢材质。	台	1
8	富液泵	离心泵。	台	1
9	贫液泵	离心泵。	台	2
10	塔顶回流泵	离心泵。	台	1
11	阀门	球阀、安全阀等与设备、工艺管线相配套。	个	若干
12	框架	装置主体尺寸：3800×2000×3800mm（长宽高），框架碳钢材质，并做喷塑处理。二层平台设计有安全斜梯通上，带步梯、防滑板和防护栏杆。	套	1

3、安全防护及应急事故模拟系统

序号	名称	单位	数量	备注
1	仿真灭火器	只	1	带灭火器箱
2	仿真有毒有害气体报警检测仪	套	1	配置声光报警器
3	火焰盆	个	1	电子火焰灯，包含激光接收器
4	烟雾发生器	个	1	
5	不锈钢隔离带	套	2	包含警戒线带子

6	对讲机	个	2	
7	安全标志标牌	套	1	亚克力材质
8	人体静电释放设施	套	1	人体静电释放球，带警示牌
9	静电跨接线	套	4	设备或管线静电接地
10	防毒面具	套	3	防毒半罩型，配置滤毒罐
11	不锈钢 F 型扳手	个	1	
12	安全帽	个	3	
13	帆布手套	双	3	

4、仪控检测系统

序号	仪表类型	技术要求	单位	数量
1	仿真温度变送器	过程连接口：M20×1.5 外螺纹	台	7
2	压力变送器	工作电压：24V DC 输出信号：4～20mA 安装接口：M20×1.5 外螺纹	台	2
3	弹簧指针压力表	接口：M20×1.5 外螺纹 表盘直径：100mm	台	4
4	液位差压变送器	输出信号：4～20mADC 电源：24VDC	台	2
5	带护套玻璃管液位计	安装方式：PN16.RF 法兰，带护套	台	3
6	涡轮流量计	电源：24V DC 输出信号：4～20mA 公称压力：PN1.6MPa，不锈钢材质 安装方式：外螺纹	台	3
7	气体流量计	电源：24V DC 输出信号：4～20mA	台	1
8	精巧型电动调节阀	公称压力：PN1.6MPa 控制信号：4～20mA 阀体材质：304 不锈钢 供电：24V DC	台	7
9	开关量信号手阀	开关信号球阀 材质：不锈钢	台	8
10	智能仪表电器操作台	钢制喷塑材质，内安装漏电保护空气开关，保证设备安全，操作控制便捷；装有开关电源，接触器和继电器等。操作台配置有按钮开关控制、指示灯和声光报警系统。	套	1
11	操作站	配置 NewCorei5-12500 (3.0G/6 核)、Intel 670 芯片组，支持 DP+VGA 双接口，双显异路输出功能；32G(2*16G DDR4 2933)；512G SSD M.2 固态硬盘；NVIDIA T400 4GB 独立显卡；显示器 21.5″液晶显示器。配套自动评分系统的软件接口。	台	2

5、DCS 控制系统

装置使用真实的工业级 DCS 控制系统--浙江中控 JX300-XP，对装置进行实时的在线监控和控制调节。

由于装置连接客户（装置使用方）已有 DCS 机柜，因此本项目的吸收解吸作业安全技能培训与考核装置只增配 I/O 卡件和机笼，卡件数量以满足实际需要为准，对装置进行实时的在线监控和控制调节。

控制系统配置清单：

表 1：DCS 控制系统 I/O 点数

序号	信号类型		I/O 点数	
1	模拟量输入（AI）	4～20mA	9	系统实际控制点数及数量以满足系统装置集中控制的需要为准。
2	模拟量输出（AO）	4～20mA	9	
3	开关量输入（DI）		12	
4	开关量输出（DO）		9	

表 2：JX-300XP 控制站硬件

序号	设备名称	型号	数量	单位	功能点数与备注
1	I/O 机笼标准套件	XP211	1	套	卡件机笼
2	数据转发卡	XP233	1	块	通讯卡
3	主控制卡标准套件	XP243X	1	套	控制卡
4	6 路电流输入卡	XP313	2	块	9，备用 3
5	4 路模拟量输出卡	XP322	3	块	9，备用 3
6	8 路开关量输入卡	XP363(B)	2	块	12，备用 4
7	8 路开关量输出卡	XP362(B)	2	块	9，备用 7
8	IO 端子板	XP520	5	块	

表 3：JX-300XP 工程师站软件

序号	软 件 名 称	型 号	数量	单位	功能
1	实时监控软件	XP111	1	套	操作站功能软件
2	故障分析软件	XP153	1	套	工程师站功能
3	系统组态软件	XP135	1	套	包含系统组态、流程图制作、报表制作、编程软件（工程师站功能）
4	工程师站软件狗		1	个	软件授权

6、装置培训考核考点设置

（1）装置开车操作

- 吸收解吸作业开车过程培训

（2）装置正常运行

- 吸收解吸作业正常运行培训

（3）异常处理

- 装置停冷却水事故
- 长时间停电
- 贫液进吸收塔泵坏
- 停蒸汽

（4）应急处置

- 吸收剂泄露着火应急处理
- 原料进吸收塔法兰泄露着火应急处置
- 原料进吸收塔法兰泄露中毒应急处置

（5）装置停车操作

- 吸收解吸作业停车过程培训

其它：

3	色谱供气系统	定制	一、氢气发生器： 1、电源电压：220v 50Hz；最大功率：150W—180W 2、环境温度：0-40℃，相对湿度<85%；环境条件：无大量粉尘及腐蚀性气体。 3、产气纯度：不低于 99.999 %（相对含氧量） 4、输出流量：0 -300 ml/min 5、输出压力：不低于 0.4Mpa 二、空气发生器： 1、工作条件：电源电压：220V 50Hz， 环境温度：15-40C°；相对湿度≤70%，工作场所：无大量粉尘及腐蚀性气体 2、空气纯度：无油三级净化 3、输出流量：0-2L/min 4、输出压力：A 输出 0-0.4Mpa；B 输出 0-0.5Mpa 5、噪音：≤42 分贝 6、额定功率：≥150W	1	套

			三、气相色谱气路改造： 气源采用 1*1 切换一级减压装置，24 小时不间断供气，管路采用 1/4 英寸 BA 管，氮气 4 个终端都配有二级减压器，达到稳压效果		
4	分析天平工作台	定制	台面：采用至少 40mm 厚黑色天然大理石； 柜体部分：尺寸≥900*600*850 mm，所有钢质柜体均采用≥1.4mm 厚优质冷轧钢板，表面磷化处理（对钢板去油、去锈、表面形成一层保护膜使其在防腐蚀方面效果更持久），环氧树脂静电粉末喷涂。配插座。整体稳重合理，防酸碱抗腐蚀性能极佳。	32	台
5	边台	定制	尺寸≥2000*650*850 mm 台面： 1、除高温台外的其他台柜的台面采用实心理化板。高温台采用至少 30mm 厚大理石台面。 2、产品性能要求耐酸耐碱，不起泡、不断裂。 3、能抗多种化学试剂的侵蚀，防腐蚀性能、韧性、硬度、抗压耐变形要求达到相关授权检测标准。 4、台面边缘做有阻水沿（高出台面水平不少于 6mm），水池台上面做不小于 100mm 高挡水板，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱更具有良好的承重性能。 5、柜体间转角将根据产品的内部结构，采用三合一锁件结构连接。 6、门板、抽屉面板： 采用至少 15mm 厚优质三聚氰胺中密度板，双面外贴不小于 0.7mm 厚实验室专用防火板，周边以不小于 2mm 厚 PVC 封边条封边，黏结牢固耐用。 7、基板： 采用至少不小于 12mm 厚优质三聚氰胺中密	2	台

			度板，双面外贴 0.7mm 厚实验室专用防火板，周边采用 PVC 封边条封边，后板可灵活拆卸，利于隐藏水电管道的维护修复。 8、层板、底板： 采用至少 15mm 厚优质三聚氰胺中密度板，双面外贴不小于 0.7mm 厚实验室专用防火板，周边采用 PVC 封边条封边，活动结构，可调节相对高度。		
6	货架	定制	框架：采用钢框架结构，≥900*450*1800mm 层板：不小于 1.4mm 优质冷轧钢板，表面喷涂环氧树脂	2	个
7	实验凳	定制	1、尺寸规格不小于：320*250*440 2、材质：木质	32	个

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-330

采购编号：MZY2022NBZB058

项目名称：茂名职业技术学院化工专业技能实训室更新改造项目和石油化工技术专业群微生物实训室项目的气相色谱仪采购

甲方：茂名职业技术学院

乙方：广州中君云科仪器设备有限公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院化工专业技能实训室更新改造项目和石油化工技术专业群微生物实训室项目的气相色谱仪采购的采购结果，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

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	气相色谱仪 1	上海佑科仪器仪表有限公司	GC-7860D	2	台	72350.00	144700.00
2	气相色谱仪 2	上海佑科仪器仪表有限公司	GC-7860D	2	台	81450.00	162900.00

二、合同金额

合计：（大写）人民币叁拾万柒仟陆佰元整（小写）￥307600.00 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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硬件提供不少于 3 年质保期、软件终身免费服务及升级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，且须按逾期天数按 2000 元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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、付款方式：

本项目预付款为合同金额的 30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后 30 日内，采购人付清合同款。供应商负责开具合法的全额完税销售发票。

十、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。

十一、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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。

2、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、合同生效：

1、本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

2022 年 12月 30 日

乙方(公章)：广州中君云科仪器设备有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：招商银行股份有限公司

广州金碧花园支行

账号：120916010610301

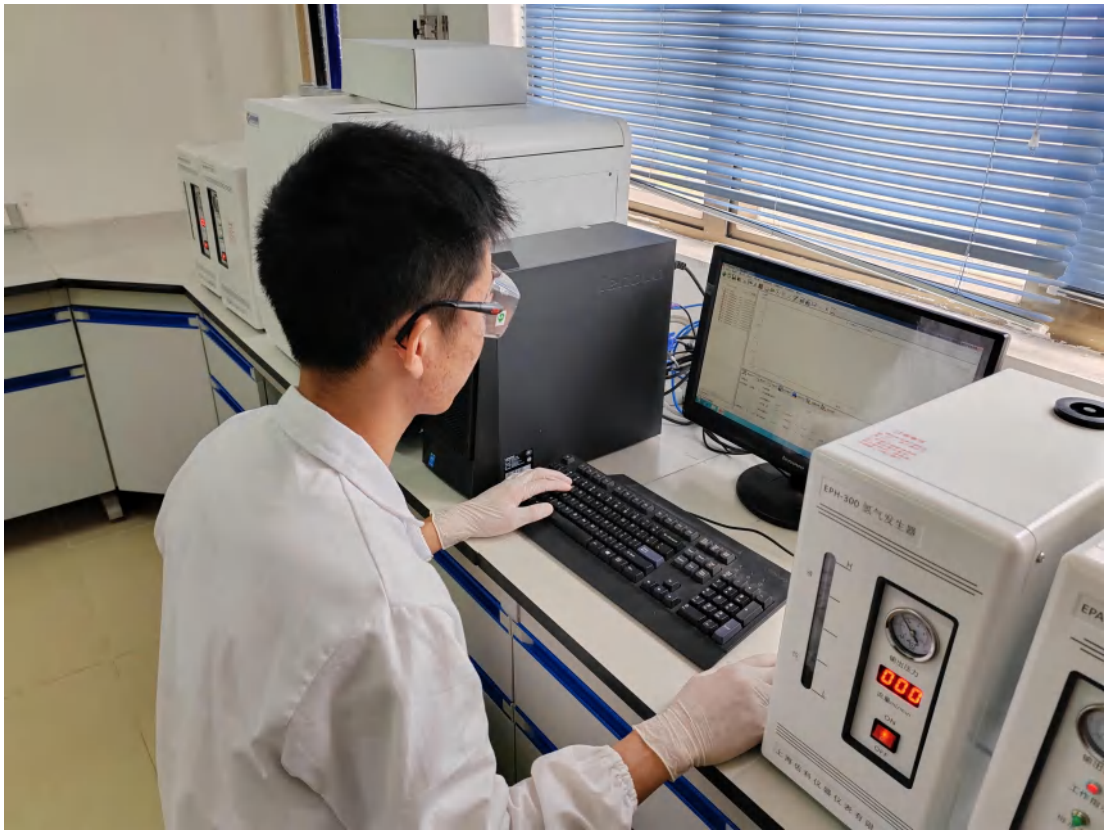
2022 年 12月 30 日

合同技术附件

详细参数要求：

序号	产品名称	详细要求	单位	数量
1	气相色谱仪 1	1、气相色谱主机： 1.1 8.0 寸触摸屏显示，快捷简单的键盘操作；中英文双语显示 1.2 8 路温控支持双柱箱，室温 4℃～450℃，增量： 1℃，精度： ±0.01℃ 1.3 程升阶数：23 阶，程升速率：0.1～39℃/min（普通型）； 1.4 外部事件： ≥6 路、辅助控制 2 路 1.5 计算机反控操作，网络数字化通信；IEEE802.3 以太网接口 1.6 选配工作站软件带有 10/100M 自适应网络接口，可同时完成多台色谱仪的数据处理 1.7 手动控制和电子气路控制 EPC 模块可选；电子流量控制器（EFC）、电子压力控制器（EPC）实现了数字控制，可大大提高定性和定量结果。量程 0-0.6MPa 、0-100mL/min 或 0-500 mL/min;控制精度≤0.01 mL/min 或 0.01Kpa 1.8 特殊应用可选择定制系统及分析方法包 2、热导池检测器 TCD：优质铼钨丝，恒流源控制，微池体积热导池，双柱平衡方式，可选放大倍数 2、4、8。灵敏度 S≥3000mv.ml/mg 3、氢火焰检测器：检测限≤6×10-12g/s（正十六烷/异辛烷）；软件程序自动点火 4、分流/不分流进样 SPL 口 独立温度控制和气路调节，带清扫气路，适合各种口径（手动进样） 5、填充柱进样口（手动进样） 6、色谱反控工作站 7、色谱柱 1：≤2M*1/8(GDX) 8、色谱柱 2：≤30M*0.32mm*0.5um（100%的二甲基聚硅氧烷）9、减压阀 高纯氢气发生器：0-300ml/min；纯度≥99.999% 10、空气发生器：最大流量≥2000ml/min,纯净干燥空气 11、控制终端 12、需提供产品彩页资料及售后服务承诺书加盖公章。	台	2
2	气相色谱仪 2	1、气相色谱主机： 1.1 至少有不小于 8.0 寸触摸屏显示，快捷简单的键盘操作；中英文双语显示 1.2 至少不小于 8 路温控支持双柱箱，室温 4℃～450℃，增量： 1℃， 精度： ±0.01℃ 1.3 程升阶数：大于 23 阶，程升速率：0.1～39℃/min（普通型）；	台	2

		1.4 外部事件至少 6 路、辅助控制至少 2 路 1.5 计算机反控操作，网络数字化通信；IEEE802.3 以太网接口 1.6 选配工作站软件带有 10/100M 自适应网络接口，可同时完成多台色谱仪的数据处理 1.7 手动控制和电子气路控制 EPC 模块可选；电子流量控制器（EFC）、电子压力控制器（EPC）实现了数字控制，可大大提高定性和定量结果。量程不小于 0-0.6MPa 、0-100mL/min 或 0-500 mL/min;控制精度 0.01 mL/min 或 0.01Kpa 1.8 特殊应用可选择定制系统及分析方法包 2、火焰光度检测器 FPD：检测限含 S、P 的化合物；软件程序自动点火氢火焰检测器：检测限≤6×10-12g/s（正十六烷/异辛烷）；软件程序自动点火 3、分流/不分流进样 SPL 口 独立温度控制和气路调节，带 4、清扫气路，适合各种口径 5、填充柱进样口 6、色谱反控工作站 7、色谱柱 1 不小于 30*0.32*0.5 8、色谱柱 2 不小于 30*0.32*0.5（有机磷） 9、减压阀 10、高纯氢气发生器：0-300ml/min；纯度≥99.999% 11、空气发生器：最大流量不小于 2000ml/min,纯净干燥空气 12、控制终端 13、需提供产品彩页资料以及制造商的售后服务承诺书。		



METTLER TOLEDO

化工虚拟仿真实训室项目

茂名职业技术学院

成交通知书

海南博正科技有限公司：

茂名职业技术学院化工虚拟仿真实训室项目之化工仿真机房设备更新建设及化妆品虚拟仿真软件采购（不含计算机），采购编号：MZY2022NBZB062，于 2022 年 12 月 17 日 16:00 进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥610,000.00 元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022 年 12 月 18 日

茂名职业技术学院

成交通知书

海南博正科技有限公司：

茂名职业技术学院化工虚拟仿真实训室项目之化工虚拟仿真软件采购，采购编号：MZY2022NBZB063，于 2022 年 12 月 17 日 15:00 进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥962,500.00 元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022 年 12 月 18 日

[茂名市_市本级]茂名职业技术学院分体台式机电子反拍项目结果公告

发布时间：2023-03-03 16:02:29

项目名称：茂名职业技术学院分体台式机电子反拍项目

项目编号：DZFP-2023-019713

本项目于2023-03-01 启动，报价时间为2023-03-03 09:00~ 16:00。现将本次竞价结果公布如下：

一、报价情况

本次竞价共有 18家供应商提交了报价。

排名	供应商名称	总报价(元)	报价时间
1	广州酷嘉电子有限公司	401200.00	2023-03-03 15:55:39
2	广州锦标信息科技有限公司	407150.00	2023-03-03 15:51:03
3	广东通达商业有限公司	440215.00	2023-03-03 15:53:45
4	广东馨邦物业管理有限公司	448630.00	2023-03-03 15:49:53
5	悦星科技（广州）有限公司	481610.00	2023-03-03 15:57:21
6	广州览众信创网络有限公司	510000.00	2023-03-03 15:56:02
7	东莞市盛谦实业发展有限公司	516800.00	2023-03-03 15:31:27
8	茂名嘉愉办公用品有限公司	525300.00	2023-03-03 15:40:08
9	东莞市莞城杰鑫办公设备经营部	542300.00	2023-03-03 15:32:54
10	茂名信网科贸有限公司	559980.00	2023-03-03 15:17:52
11	广州市网畅信息技术有限公司	576980.00	2023-03-03 15:42:37
12	广东奥创世纪科技有限公司	583865.00	2023-03-03 15:09:54
13	雍和（广州）商务科技有限公司	584545.00	2023-03-03 15:40:02
14	广东八灵科技发展有限公司	586500.00	2023-03-03 09:51:56
15	广州艾途仕信息科技有限公司	591175.00	2023-03-03 14:13:10
16	广州天汇电子科技有限公司	593300.00	2023-03-03 15:08:13
17	陕西懋海科技有限公司	595000.00	2023-03-03 14:30:04
18	珠海市香洲区胜蓝办公设备经营部	595000.00	2023-03-03 15:50:45

二、成交信息

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-319

采购编号：MZY2022NBZB063

项目名称：茂名职业技术学院化工虚拟仿真实训室项目之化工虚拟仿真软件采购

甲方：茂名职业技术学院

乙方：海南博正科技有限公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院化工虚拟仿真实训室项目之化工虚拟仿真软件采购的采购结果，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

1、货物清单

序号	货物名称	型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）	备注
1	化工总控工技能水平培训虚拟仿真系统	V1.0	1	套	542500	542500	提供终身免费服务及升级
2	丙烯酸甲酯 3D 应急预案虚拟仿真教学服务系统	V1.0	1	套	120000	120000	提供终身免费服务及升级
3	乙烯工艺虚拟仿真教学服务系统	V1.0	1	套	180000	180000	提供终身免费服务及升级
4	乙烯 3D 应急预案虚拟仿真教学服务系统	V1.0	1	套	120000	120000	提供终身免费服务及升级
合计：￥ 962500.00 元 （大写：玖拾陆万贰仟伍佰元整）							

2、详细参数要求：

序号	产品名称	技术参数要求	备注
1	化工总控工技能水平培训虚拟仿真系统	软件符合中华人民共和国国家标准 12504-90 计算机软件质量保证计划规范，按照《化工总控工国家职业标准》开发，可用于化工总控工技能考证。 （一）软件流程内容： 1、要点介绍： 按照《化工总控工国家职业技能标准》进行软件开发，每个单元按照初、中、高级的技能要求依次递进，高级涵盖低级别的要求；包含生产准备、总控操作、故障判断与处理、设备维护与保养的内容。 2、仿真系统包含模块： （1）吸收-解吸工艺仿真技能水平培训软件 （2）间歇反应釜工艺仿真技能水平培训软件 （3）二氧化碳压缩机工艺仿真技能水平培训软件 （4）催化剂萃取控制单元仿真技能水平培训软件 （5）流化床反应器单元仿真技能水平培训软件 （6）固定床反应器技能水平培训软件 （7）换热器技能水平培训软件 （8）精馏塔技能水平培训软件 （9）管式加热炉工艺仿真技能水平培训软件 （10）抽真空系统单元仿真技能水平培训软件 （11）离心泵技能水平培训软件 3、模拟主要设备：流化床反应器、离心泵、精馏塔、喷射真空泵、缓冲罐、吸收塔、换热器、间歇反应釜、二氧化碳压缩机、管式加热炉、固定床反应器等； （二）培训内容： 1、精馏塔技能水平培训软件： 化工总控工初级工： 1）“生产准备”的培训：包含绘制精馏塔单元工艺流程方框图、劳动防护用品佩戴及使用知识、完成巡检任务，填写巡检单、安全风险辨识模块。 2）设备维护与保养：离心泵盘车； 化工总控工中级工： 1）“生产准备”的培训：包含绘制精馏塔单元 PFD 图、确认泵具备启动条件、引入热媒介质-蒸汽等模块。 2）设备维护与保养：受限空间检查模块。 化工总控工高级工： 1）“生产准备”的培训：包含绘制精馏塔单元 PID 图、精馏塔单元气密模块； 2）设备维护与保养：安全设施检查。 2. 离心泵技能水平培训软件： 化工总控工初级工： 1）“生产准备”的培训：包含绘制离心泵单元工艺流程方框图、劳保用品穿戴、完成巡检任务，填写巡检单、安全风险辨识等模块。 2）设备维护与保养：机泵盘车等； 化工总控工中级工： 1）“生产准备”的培训，包含绘制离心泵单元 PFD 图、确认具备启动条件、引入热媒介质-蒸汽。 2）设备维护与保养：受限空间作业前检查。 化工总控工高级工： 1）“生产准备”的培训：离心泵单元 PID 图纠错、离心泵单元气密。	供身费务升提终免服及级

2）设备维护与保养：安全设施检查。
3.换热器技能水平培训软件：
化工总控工初级工：
1）“生产准备”的培训：包含绘制换热器单元工艺流程方框图、劳保用品穿戴、完成巡检任务，填写巡检单、安全风险辨识等模块。
2）设备维护与保养：离心泵盘车；
化工总控工中级工：
1）“生产准备”的培训，包绘制换热器单元 PFD 图、确认泵具备启动条件、引入热媒介质-蒸汽等模块。
2）设备维护与保养：受限空间作业前检查。
化工总控工高级工：
1）“生产准备”的培训：换热器单元 PID 图纠错、设备及管线干燥；
2）设备维护与保养：安全设施检查。
4.固定床反应器技能水平培训软件：
化工总控工初级工：
1）“生产准备”的培训：包含绘制固定床反应器单元工艺流程方框图、劳保用品穿戴、完成巡检任务，填写巡检单、安全风险辨识等模块。
2）设备维护与保养：投用控制阀。
化工总控工中级工：
1）“生产准备”的培训：包绘制固定床反应器单元 PFD 图、投用安全阀、引入热媒介质-蒸汽等模块。
2）设备维护与保养：动火作业。
化工总控工高级工：
1）“生产准备”的培训：绘制固定床反应器单元 PID 图、装置连锁、催化剂再生。
2）设备维护与保养：安全设施检查。
5.总控操作培训内容：
装置冷态开工过程：
1）精馏塔单元：互动操作步骤不少于 60 个。
2）固定床反应器单元：互动操作步骤不少于 25 个。
3）离心泵单元：互动操作步骤不少于 25 个。
4）换热器单元：互动操作步骤不少于 14 个。
5）抽真空系统单元：互动操作步骤不少于 33 个。
6）吸收解析单元：互动操作步骤不少于 36 个。
7）流化床单元：互动操作步骤不少于 33 个。
8）催化剂萃取单元：互动操作步骤不少于 17 个。
9）二氧化碳压缩机单元：互动操作步骤不少于 62 个。
10）管式加热炉单元：互动操作步骤不少于 34 个。
11）间歇反应釜单元：互动操作步骤不少于 27 个。
装置正常停工过程：
1）精馏塔单元：互动操作步骤不少于 14 个、工艺控制点不少于 14 个。
2）固定床反应器单元：互动操作步骤不少于 6 个、工艺控制点不少于 15 个。
3）离心泵单元：互动操作步骤不少于 9 个、工艺控制点不少于 8 个。
4）换热器单元：互动操作步骤不少于 15 个、工艺控制点不少于 28 个。
5）抽真空系统单元：互动操作步骤不少于 25 个、工艺控制点不少于 42 个。
6）吸收解析单元：互动操作步骤不少于 28 个、工艺控制点不少于 28 个。
7）流化床单元：互动操作步骤不少于 12 个、工艺控制点不少于 15 个。
8）催化剂萃取单元：互动操作步骤不少于 9 个、工艺控制点不少于 10 个。
9）二氧化碳压缩机单元：互动操作步骤不少于 23 个、工艺控制点不少于 37 个。

<table>
<tr><td></td><td></td><td>10）管式加热炉单元：互动操作步骤不少于 14 个、工艺控制点不少于 26 个。
11）间歇反应釜单元：互动操作步骤不少于 8 个、工艺控制点不少于 11 个。
6. 故障判断与处理：
1）精馏塔单元：热蒸汽压力过高、热蒸汽压力过低、冷凝水中断、停电、回流泵故障、回流控制阀 FV104 阀卡 6 个事故设置。
2）固定床反应器单元：氢气进料阀卡住、预热器 EH-424 阀卡住、闪蒸罐压力调节阀卡、反应器漏气、EH-429 冷却水停、反应器超温、雾化蒸汽压力低等 7 个事故设置。
3）离心泵单元：P101A 泵坏、FIC101 阀卡、P101A 泵入口管线堵、P101A 泵气蚀、P101A 泵气缚等 5 个事故设置。
4）换热器单元：FIC101 阀卡、P101A 泵坏、P102A 泵坏、TV101A 阀卡、部分管堵、换热器结垢严重等 5 个事故设置。
5）抽真空系统单元：喷射泵大气腿未正常工作、液环泵未灌水、温度对液环抽气能力影响、蒸汽阀阀漏、PV4010 阀卡等 5 个事故设置。
6）吸收解析单元：冷却水中断、加热蒸汽中断、仪表风中断、停电、泵 P-101A 坏、调节阀 LV104 阀卡、换热器 E-105 结垢严重等 7 个事故设置。
7）流化床单元：泵 P401 停、压缩机 C-401 停、丙烯进料停、乙烯进料停、D301 供料停等 5 个事故设置。
8）催化剂萃取单元：P412A 泵坏、调节阀 FV4020 阀卡等 2 个事故设置。
9）二氧化碳压缩机单元：压缩机发生喘振、控制油压偏低、压缩机因喘振跳停、压缩机四段出口压力偏低，打气量偏小、压缩机三段冷却器出口温度过低等 5 个事故设置。
10）管式加热炉单元：燃料油火嘴堵、燃料气压力低、炉管破裂、燃料气调节阀卡、燃料气带液、燃料油带水、雾化蒸汽压力低、燃料油泵 P101A 停等 7 个事故。
11）间歇反应釜单元：反应釜反应温度超温、搅拌器 M1 故障停转、冷却水阀 V22、V23 卡住(堵塞)、出料管堵塞、反应釜测温电阻连线故障等 5 个事故。
按照《化工总控工国家职业标准》要求，包含 3 年题库扩展升级。</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>丙烯酸甲酯3D应急预案虚拟仿真教学服务系统</td><td>软件符合中华人民共和国国家标准 12504-90 计算机软件质量保证计划规范，按照全国职业院校技能大赛化工生产技术赛项高职组比赛要求。
1、系统基本功能：软件依据计算机虚拟仿真技术进行开发，真实再现化工厂环境和操作过程，并对操作数据进行分析，得到仿真结果；该软件以真实数据库作为支撑，仿真操作过程与真实设备操作过程极其相似，仿真结果与真实系统结果非常接近，能够满足日常培训、常规考核以及技能大赛等各种需求。
2、模块需求：
1）丙烯酸甲酯甲醇进料阀着火应急处置
2）丙烯酸甲酯过滤器进料阀着火应急处置
3）丙烯酸甲酯泵泄漏中毒应急处置
4）丙烯酸甲酯出料阀泄漏中毒应急处置
3、软件内容：
1）丙烯酸甲酯甲醇进料阀着火应急处置
<table>
<tr><th>过程</th><th>步骤描述</th></tr>
<tr><td rowspan="2">第一幕：发现火情，向上级汇报</td><td>外操员 A 巡检发现火情</td></tr>
<tr><td>外操员 A：向班长汇报火情。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">第二幕：启动应急预案，灭火救援</td><td>班长：广播启动应急预案，疏散人员。</td></tr>
<tr><td>班长：令外操员 B 和外操员 C 前往现场灭火。</td></tr>
<tr><td>班长：令内操员向调度室汇报火情，请求支援。</td></tr>
<tr><td>班长：令安全员设置警戒线。</td></tr>
</table></td><td>提供终身免费服务及升级</td></tr>
</table>

			外操员 B：佩戴好防护用品及所需工具。	
			外操员 B：和外操员 C 一起前往现场进行灭火。	
			外操员 B：灭火失败，撤离到安全区域。	
			外操员 B：向班长汇报“尝试使用灭火器灭火，火未扑灭。”。	
			外操员 B：打开附近的泡沫消防炮进行灭火。	
			内操员：使用电话向调度室汇报火情。	
			调度员：使用电话呼叫消防队前往事故现场。	
			班长：佩戴好防护用品及所需工具。	
			班长：前往事故现场，查看设备泄漏状况。	
			班长：发现设备损坏较大、泄漏较大；命令外操员 B 执行紧急停车。	
			外操员 B：进行紧急停车操作。	
			安全员：引导消防车进入厂区，扑灭火焰。	
			消防车喷射泡沫进行灭火。	
		第三幕：解除应急预案及善后处理	外操员 B：前往检测区域，检测现场气体浓度。	
			外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。	
			班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。	
			班长：通过广播解除应急预案。	
			班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。	
		沟通能力	外操员 A：向班长汇报火情。（对讲机消息选择有误）	
			班长：广播启动应急预案，疏散人员。（广播消息选择有误）	
			班长：令外操员 B 和外操员 C 前往现场灭火。（对讲机消息选择有误）	
			班长：令安全员设置警戒线。（对讲机消息选择有误）	
			班长：令内操员向调度室汇报火情，请求支援。（对讲机消息选择有误）	
			外操员 B：向班长汇报“尝试使用灭火器灭火，火未扑灭。”（对讲机消息选择有误）	
			内操员：电话向调度室汇报火情。（电话消息选择有误）	
			调度员：电话呼叫消防队前往事故现场。（电话消息选择有误）	
			班长：发现设备损坏较大、泄漏较大；命令外操员 B 紧急停车。（对讲机消息选择有误）	
			外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。（对讲机消息选择有误）	
			班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。（电话消息选择有误）	
			班长：通过广播解除应急预案。（广播消息选择有误）	
			班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。（对讲机消息选择有误）	
		安全意识	操作人员距离火焰距离	
			灭火方向选择错误	
			灭火方向选择	
			灭火角度选择	
		2）丙烯酸甲酯过滤器进料阀着火应急处置		

过程	步骤描述
第一幕：发现火情，向上级汇报	外操员 A 巡检发现火情
	外操员 A：向班长汇报火情。
第二幕：启动应急预案，灭火救援	班长：广播启动应急预案，疏散人员。
	班长：令外操员 B 和外操员 C 前往现场灭火。
	班长：令内操员向调度室汇报火情，请求支援。
	班长：令安全员设置警戒线。
	外操员 B：佩戴好防护用品及所需工具。
	外操员 B：和外操员 C 一起前往现场进行灭火。
	外操员 B：灭火失败，撤离到安全区域。
	外操员 B：向班长汇报“尝试使用灭火器灭火，火未扑灭。”。
	外操员 B：打开附近的泡沫消防炮进行灭火。
	内操员：使用电话向调度室汇报火情。
	调度员：使用电话呼叫消防队前往事故现场。
	班长：佩戴好防护用品及所需工具。
	班长：前往事故现场，查看设备泄漏状况。
	班长：发现设备损坏较大、泄漏较大；命令外操员 B 执行紧急停车。
	外操员 B：进行紧急停车操作。
	安全员：引导消防车进入厂区，扑灭火焰。
	消防车喷射泡沫进行灭火。
第三幕：解除应急预案及善后处理	外操员 B：前往检测区域，检测现场气体浓度。
	外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。
	班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。
	班长：通过广播解除应急预案。
	班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。
沟通能力	外操员 A：向班长汇报火情。（对讲机消息选择有误）
	班长：广播启动应急预案，疏散人员。（广播消息选择有误）
	班长：令外操员 B 和外操员 C 前往现场灭火。（对讲机消息选择有误）
	班长：令安全员设置警戒线。（对讲机消息选择有误）
	班长：令内操员向调度室汇报火情，请求支援。（对讲机消息选择有误）
	外操员 B：向班长汇报“尝试使用灭火器灭火，火未扑灭。”（对讲机消息选择有误）

	内操员：电话向调度室汇报火情。（电话消息选择有误）
	调度员：电话呼叫消防队前往事故现场。（电话消息选择有误）
	班长：发现设备损坏较大、泄漏较大；命令外操员 B 紧急停车。（对讲机消息选择有误）
	外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。（对讲机消息选择有误）
	班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。（电话消息选择有误）
	班长：通过广播解除应急预案。（广播消息选择有误）
	班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。（对讲机消息选择有误）
安全意识	操作人员距离火焰距离
	灭火方向选择错误
	灭火方向选择
	灭火角度选择

3）丙烯酸甲酯泵泄漏中毒应急处置

过程	操作描述
第一幕：发现异常，汇报情况	外操员 C 中毒晕倒，气体报警系统报警
	内操员：向班长报告报警情况。
	班长：令外操员 A 和外操员 D 到现场查看情况。
	外操员 A：佩戴好防护用品及所需工具。
	外操员 A：前往现场查看。
	外操员 A：向班长汇报现场情况。
第二幕：启动应急预案，抢救伤员	班长：广播启动应急预案，疏散人员。
	班长：令外操员 A 将伤员转移到安全区域。
	班长：令内操员电话向调度室汇报，请求支援。
	班长：令外操员 B 前往现场进行工艺处理。
	班长：令安全员设置警戒线。
	外操员 A：对伤员进行心肺复苏急救操作。
	内操员：使用电话向调度室汇报情况。
	调度员：使用电话呼叫救护车前往事故现场。
	安全员：引导救护车进入厂区，救走伤员。
	班长：佩戴好防护用品及所需工具。
	班长：前往现场查看情况。
	班长：令外操员 B 执行倒泵操作。
	外操员 B:进行倒泵工艺操作。
第三幕：解除应	外操员 A：前往检测区域，检测现场气体浓度。

急预案及善后处理	外操员 A：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。
	班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。
	班长：通过广播解除应急预案。
	班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。
沟通能力	内操员：向班长报告报警情况。（对讲机消息选择有误）
	班长：令外操员 A 和外操员 D 到现场查看情况。（对讲机消息选择有误）
	外操员 A：向班长汇报现场情况。（对讲机消息选择有误）
	班长：令外操员 A 将伤员转移到安全区域。（对讲机消息选择有误）
	班长：令内操员电话向调度室汇报，请求支援。（对讲机消息选择有误）
	班长：令外操员 B 前往现场进行工艺处理。（对讲机消息选择有误）
	班长：令安全员设置警戒线。（对讲机消息选择有误）
	班长：令外操员 B 执行倒泵操作。（对讲机消息选择有误）
	外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。（对讲机消息选择有误）
	班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。（对讲机消息选择有误）
	内操员：使用电话向调度室汇报情况。（电话消息选择有误）
	调度员：使用电话呼叫救护车前往事故现场。（电话消息选择有误）
	班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。（电话消息选择有误）
	班长：广播启动应急预案，疏散人员。（广播消息选择有误）
	班长：通过广播解除应急预案。（广播消息选择有误）
心肺复苏	心肺复苏操作评分

4）丙烯酸甲酯出料阀泄漏中毒应急处置

过程	步骤描述
第一幕：发现异常，汇报情况	外操员 C 中毒晕倒，气体报警系统报警
	内操员：向班长报告报警情况。
	班长：令外操员 A 和外操员 D 到现场查看情况。
	外操员 A：佩戴好防护用品及所需工具。
	外操员 A：前往现场查看。
	外操员 A：向班长汇报现场情况。
第二幕：启动应	班长：广播启动应急预案，疏散人员。

		急预案，抢救伤员	班长：令外操员 A 将伤员转移到安全区域。
			班长：令内操员电话向调度室汇报，请求支援。
			班长：令外操员 B 前往现场进行工艺处理。
			班长：令安全员设置警戒线。
			外操员 A：对伤员进行心肺复苏急救操作。
			内操员：使用电话向调度室汇报情况。
			调度员：使用电话呼叫救护车前往事故现场。
			安全员：引导救护车进入厂区，救走伤员。
			班长：佩戴好防护用品及所需工具。
			班长：前往现场查看情况。
			班长：令外操员 B 执行切换控制阀旁路操作。
			外操员 B:进行切换控制阀旁路操作。
		第三幕：解除应急预案及善后处理	外操员 A：前往检测区域，检测现场气体浓度。
			外操员 A：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。
			班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。
			班长：通过广播解除应急预案。
			班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。
		沟通能力	内操员：向班长报告报警情况。（对讲机消息选择有误）
			班长：令外操员 A 和外操员 D 到现场查看情况。（对讲机消息选择有误）
			外操员 A：向班长汇报现场情况。（对讲机消息选择有误）
			班长：令外操员 A 将伤员转移到安全区域。（对讲机消息选择有误）
			班长：令内操员电话向调度室汇报，请求支援。（对讲机消息选择有误）
			班长：令外操员 B 前往现场进行工艺处理。（对讲机消息选择有误）
			班长：令安全员设置警戒线。（对讲机消息选择有误）
			班长：令外操员 B 执行切换控制阀旁路操作。（对讲机消息选择有误）
			外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。（对讲机消息选择有误）
			班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。（对讲机消息选择有误）
			内操员：使用电话向调度室汇报情况。（电话消息选择有误）
			调度员：使用电话呼叫救护车前往事故现场。（电话消息选择有误）

			班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。（电话消息选择有误）	
			班长：广播启动应急预案，疏散人员。（广播消息选择有误）	
			班长：通过广播解除应急预案。（广播消息选择有误）	
		心肺复苏	心肺复苏操作评分	
		4.其他要求 （1）软件需满足全国职业院校技能大赛高职组化工生产技术赛项考核软件要求		
3	乙烯工艺虚拟仿真教学服务系统	软件符合中华人民共和国国家标准 12504-90 计算机软件质量保证计划规范。 1、工艺流程需求 裂解炉工段： 裂解工艺是指只通过高热能将一种物质（一般为高分子化合物)转变为一种或几种物质（一般为低分子化合物）的化学变化过程。 裂解炉工段将进料（石脑油或其他原料）送进裂解炉，利用裂解炉系统高温、短停留时间、低烃分压的操作条件，将裂解进料生成富含乙烯、丙烯和丁二烯的裂解气，再送至急冷系统冷却分离的过程。 来自罐区、分离工段的燃料气，送入裂解炉作为裂解炉的燃料气，为裂解炉高温裂解提供热量。裂解炉废热锅炉系统回收裂解气的热量，用来发生超高压蒸汽作为裂解气压缩机等机泵的动力。 急冷工段： 裂解原料在裂解炉中经过高温裂解后产生裂解气，其组分主要含有目标产品 H2、C2H4、C3H6、混合 C4、芳烃(C6～C8)，另外还含有苯乙烯、茚类、二烯烃等。高温裂解气经废热锅炉冷却，再经急冷器进一步冷却后，裂解气的温度可以降到 200～300℃之间。将急冷器冷却后的裂解气依次经过汽油分馏塔油冷和急冷水塔水冷后进一步冷却至常温，在冷却过程中分馏出裂解气中的重组分(如：轻、重燃料油、裂解汽油、水分)，并进一步回收热量，这个环节称为裂解气的急冷系统。 2、主要设备列表 裂解炉工段主要设备：（1）引风机、（2）蒸汽汽包、（3）急冷器、（4）裂解炉 急冷工段主要设备：（1）油水分离罐、（2）稀释蒸汽收集器、（3）石脑油预热器、（4）换热器、（5）PFO 产品冷却器、（6）稀释蒸汽发生器、（7）稀释蒸汽过热器、（8）排污冷却器、（9）丙烯精馏塔再沸器、（10）油/水急冷塔、（11）油汽提塔、（12）重质燃料油泵、（13）轻质燃料油泵、（14）T2712 塔底输送泵（15）急冷水输送泵、（16）工艺水输送泵、（17）汽油输送泵、（18）过滤器 2.培训内容 裂解炉工段：正常开车、正常运行、正常停车 包含以下事故：（1）原料中断事故、（2）锅炉给水中断事故、（3）引风机故障事故、（4）裂解炉飞温事故、（5）汽包液位低低事故、（6）FG 压力低低事故 急冷工段：正常开车、正常运行、正常停车 包含以下事故：(1)原料中断、(2)洗涤水中断、(3)T2711 下塔底液位(L127501)波动、（4）T2711 下塔顶温(T127514)过低、（5）T2711 下塔底温(T127503)过高、（6）T2711 上塔顶温(T127518)过高	提供终身免费服务及升级

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3. 其他要求
（1）软件运行 DCS 风格需包含通用 DCS 2010 版。
4. 其他要求
（1）软件需满足全国职业院校技能大赛高职组化工生产技术赛项考核软件要求</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>乙烯3D应急预案虚拟仿真教学服务系统</td><td>软件符合中华人民共和国国家标准 12504-90 计算机软件质量保证计划规范。
1、包含模块
1）塔入口管线膨胀节断裂着火事故应急预案
2）急冷锅炉法兰垫片损坏泄漏着火事故应急预案
3）裂解炉锅炉给水中断事故应急预案
4）裂解炉炉管断裂事故应急预案
2、软件内容
1）塔入口管线膨胀节断裂着火事故应急预案
<table>
<tr><th>过程</th><th>步骤描述</th></tr>
<tr><td rowspan="2">第一幕：发现火情，向上级汇报</td><td>外操员 A 巡检发现火情</td></tr>
<tr><td>外操员 A：向班长汇报火情。</td></tr>
<tr><td rowspan="19">第二幕：启动应急预案，灭火救援</td><td>班长：广播启动应急预案，疏散人员。</td></tr>
<tr><td>班长：令外操员 B 和外操员 C 前往现场检查确认。</td></tr>
<tr><td>班长：令内操员向调度室汇报火情，请求支援。</td></tr>
<tr><td>班长：令安全员设置警戒线。</td></tr>
<tr><td>外操员 B：佩戴好防护用品及所需工具。</td></tr>
<tr><td>外操员 B：和外操员 C 一起前往现场确认情况。</td></tr>
<tr><td>外操员 B：向班长汇报事故现场情况。</td></tr>
<tr><td>外操员 B：打开附近的泡沫消防炮进行灭火。</td></tr>
<tr><td>外操员 B：启动消防水幕。</td></tr>
<tr><td>内操员：使用电话向调度室汇报火情。</td></tr>
<tr><td>调度员：使用电话呼叫消防队前往事故现场。</td></tr>
<tr><td>班长：佩戴好防护用品及所需工具。</td></tr>
<tr><td>班长：前往事故现场，查看设备泄漏状况。</td></tr>
<tr><td>班长：发现设备损坏较大、泄漏较大；命令外操员 B 执行紧急停车。</td></tr>
<tr><td>外操员 B：进行紧急停车操作。</td></tr>
<tr><td>安全员：引导消防车进入厂区，扑灭火焰。</td></tr>
<tr><td>消防车喷射泡沫进行灭火。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第三幕：解除应急预案及善后处理</td><td>外操员 B：前往检测区域，检测现场气体浓度。</td></tr>
<tr><td>外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。</td></tr>
</table></td><td>供身费务升
提终免服及级</td></tr>
</table>

	班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。
	班长：通过广播解除应急预案。
	班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。
沟通能力	外操员 A：向班长汇报火情。（对讲机消息选择有误）
	班长：广播启动应急预案，疏散人员。（广播消息选择有误）
	班长：令外操员 B 和外操员 C 前往现场检查确认。（对讲机消息选择有误）
	班长：令安全员设置警戒线。（对讲机消息选择有误）
	班长：令内操员向调度室汇报火情，请求支援。（对讲机消息选择有误）
	外操员 B：向班长汇报事故现场情况。（对讲机消息选择有误）
	内操员：电话向调度室汇报火情。（电话消息选择有误）
	调度员：电话呼叫消防队前往事故现场。（电话消息选择有误）
	班长：发现设备损坏较大、泄漏较大；命令外操员 B 紧急停车。（对讲机消息选择有误）
	外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。（对讲机消息选择有误）
	班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。（电话消息选择有误）
	班长：通过广播解除应急预案。（广播消息选择有误）
	班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。（对讲机消息选择有误）

2）急冷锅炉法兰垫片损坏泄漏着火事故应急预案

过程	步骤描述
第一幕：发现火情，向上级汇报	外操员 A 巡检发现火情
	外操员 A：向班长汇报火情。
第二幕：启动应急预案，灭火救援	班长：广播启动应急预案，疏散人员。
	班长：令外操员 B 和外操员 C 前往现场检查确认。
	班长：令内操员向调度室汇报火情，请求支援。
	班长：令安全员设置警戒线。
	外操员 B：佩戴好防护用品及所需工具。
	外操员 B：和外操员 C 一起前往现场确认情况。
	外操员 B：向班长汇报事故现场情况。
	外操员 B：打开附近的泡沫消防炮进行灭火。
	外操员 B：启动消防水幕。
	内操员：使用电话向调度室汇报火情。

	调度员：使用电话呼叫消防队前往事故现场。
	班长：佩戴好防护用品及所需工具。
	班长：前往事故现场，查看设备泄漏状况。
	班长：发现设备损坏较大、泄漏较大命令外操员 B 执行紧急停车。
	外操员 B：进行紧急停车操作。
	安全员：引导消防车进入厂区，扑灭火焰。
	消防车喷射泡沫进行灭火。
第三幕：解除应急预案及善后处理	外操员 B：前往检测区域，检测现场气体浓度。
	外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。
	班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。
	班长：通过广播解除应急预案。
	班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。
沟通能力	外操员 A：向班长汇报火情。（对讲机消息选择有误）
	班长：广播启动应急预案，疏散人员。（广播消息选择有误）
	班长：令外操员 B 和外操员 C 前往现场检查确认。（对讲机消息选择有误）
	班长：令安全员设置警戒线。（对讲机消息选择有误）
	班长：令内操员向调度室汇报火情，请求支援。（对讲机消息选择有误）
	外操员 B：向班长汇报事故现场情况。（对讲机消息选择有误）
	内操员：电话向调度室汇报火情。（电话消息选择有误）
	调度员：电话呼叫消防队前往事故现场。（电话消息选择有误）
	班长：发现设备损坏较大、泄漏较大；命令外操员 B 紧急停车。（对讲机消息选择有误）
	外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。（对讲机消息选择有误）
	班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。（电话消息选择有误）
	班长：通过广播解除应急预案。（广播消息选择有误）
	班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。（对讲机消息选择有误）

3）裂解炉锅炉给水中断事故应急预案

过程	步骤描述
第一幕：发现异常向上级汇报	内操员：向班长报告异常情况。
第二幕：启动应急预案，紧急停	班长：广播启动应急预案，疏散人员。
	班长：令内操员向调度室汇报情况，请求支援。

		车	班长：令外操员 A 和外操员 B 到现场进行检查确认。	
			内操员：电话向调度室汇报情况。	
			外操员 A：佩戴好防护用品及所需工具，到现场进行检查确认。	
			外操员 A：对讲机向班长汇报现场情况。	
			班长：佩戴防护用品，前往现场进行工艺处理。	
			班长：令内操员对裂解炉进行紧急停炉。	
			内操员：关闭 F0801 燃料气控制阀 PV08002	
			内操员：关闭 F0801 燃料气控制阀 PV08004	
			内操员：关闭 F0801 燃料气控制阀 PV08005	
			内操员：关闭 F0801 燃料气控制阀 PV08006	
			内操员：关闭 F0801 燃料气控制阀 PV08007	
			内操员：关闭 F0801 燃料气控制阀 PV08008	
			内操员：关闭 F0801 燃料气控制阀 PV08009	
			内操员：关闭 F0801 燃料气控制阀 PV08010	
			内操员：关闭 F0801 燃料气控制阀 PV08011	
			内操员：关闭 F0801 燃料气控制阀 PV08012	
			内操员：关闭 F0801 燃料气控制阀 PV08013	
			内操员：关闭 F0801 进料控制阀 FV08001	
			内操员：关闭 F0801 进料控制阀 FV08002	
			内操员：开大工艺蒸汽 F0801 控制阀 FV08005（要求开度大于 60）	
			内操员：开大工艺蒸汽 F0801 控制阀 FV08006（要求开度大于 60）	
			内操员：关闭 F0801 锅炉给水进水控制阀 LV08001B	
			外操员 A：关闭 F0801 进料现场总阀 VI1F0801	
			外操员 A：关闭 F0801 燃料气现场总阀 VIF0801	
			外操员 A：关闭 F0801 急冷油现场总阀 VI1Q0	
			外操员 A：关闭 F0801 锅炉给水进水现场总阀 VI1D0801	
			内操员：向班长报告“中控室操作结束”。	
			外操员 A：向班长报告“现场操作结束”。	

		第三幕：解除应急预案及善后处理	班长：电话向调度室进行汇报。		
			班长：通过广播解除应急预案。		
			班长：令安全员准备事故汇报资料。		
		沟通能力	内操员：向班长报告异常情况。（对讲机消息选择有误）		
			班长：广播启动应急预案，疏散人员。（广播消息选择有误）		
			班长：令内操员向调度室汇报情况，请求支援。		
			班长：令外操员 A 和外操员 B 到现场进行检查确认。		
			内操员：电话向调度室汇报情况。（电话消息选择有误）		
			外操员 A：对讲机向班长汇报现场情况。（对讲机消息选择有误）		
			班长：令内操员对裂解炉进行紧急停炉。（对讲机消息选择有误）		
			内操员：向班长报告“中控室操作结束”。		
			外操员 A：向班长报告“现场操作结束”。		
			班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。		
			班长：通过广播解除应急预案。（广播消息选择有误）		
			班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。		

4）裂解炉炉管断裂事故应急预案

过程	步骤描述
第一幕：发现火情，向上级汇报	外操员 A 巡检发现火情
	外操员 A：向班长汇报火情。
第二幕：启动应急预案，灭火救援	班长：广播启动应急预案，疏散人员。
	班长：令外操员 B 和外操员 C 前往现场检查确认。
	班长：令内操员向调度室汇报火情，请求支援。
	班长：令安全员设置警戒线。
	外操员 B：佩戴好防护用品及所需工具。
	外操员 B：和外操员 C 一起前往现场，通过观火孔查看炉内情况。
	外操员 B：向班长汇报事故现场情况。
	外操员 B：启动消防水幕。
	内操员：使用电话向调度室汇报火情。
	调度员：使用电话呼叫消防队前往事故现场。
	班长：佩戴好防护用品及所需工具。
	班长：前往事故现场，查看设备泄漏状况。
	班长：发现设备损坏较大、泄漏较大；命令外操员 B 执行紧急停车。

			外操员 B：进行紧急停车操作。	
			安全员：引导消防车进入厂区，扑灭火焰。	
			消防车喷射泡沫进行灭火。	
		第三幕：解除应急预案及善后处理	外操员 B：前往检测区域，检测现场气体浓度。	
			外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。	
			班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。	
			班长：通过广播解除应急预案。	
			班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。	
		沟通能力	外操员 A：向班长汇报火情。（对讲机消息选择有误）	
			班长：广播启动应急预案，疏散人员。（广播消息选择有误）	
			班长：令外操员 B 和外操员 C 前往现场检查确认。（对讲机消息选择有误）	
			班长：令安全员设置警戒线。（对讲机消息选择有误）	
			班长：令内操员向调度室汇报火情，请求支援。	
			外操员 B：向班长汇报事故现场情况。（对讲机消息选择有误）	
			内操员：电话向调度室汇报火情。（电话消息选择有误）	
			调度员：电话呼叫消防队前往事故现场。（电话消息选择有误）	
			班长：发现设备损坏较大、泄漏较大；命令外操员 B 紧急停车。（对讲机消息选择有误）	
			外操员 B：汇报班长，现场气体浓度恢复正常。	
			班长：电话向调度室汇报“事故处理完毕，请派维修人员维修”。（电话消息选择有误）	
			班长：通过广播解除应急预案。（广播消息选择有误）	
			班长：令安全员准备事故汇报资料，向上级汇报。	
		3. 其他要求 （1）软件需满足全国职业院校技能大赛高职组化工生产技术赛项考核软件要求		

二、合同金额

合同总价（人民币）：玖拾陆万贰仟伍佰元整（￥ 962500.00元 ），合同总价包括了本合同约定的技术服务以及有关安装、培训、调试、验收、质保期保障、税费等的全部费用。

三、项目完成时间：

合同签订之日起 60 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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供应商对本项目硬件提供 3 年质保期、软件终身免费服务及升级和终生技术支持保障服务。

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，且须按逾期天数按 2000 元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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、付款方式：

本项目预付款为合同金额的 30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后 30 日内，采购人付清合同款，供应商负责开具合法的全额完税销售发票。

十、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。

十一、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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。

2、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、合同生效：

1、本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

日期：2022 年12月19日

乙方(公章)：海南博正科技有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：中国建设银行海口绿色佳园支行

账号：46001008536052501367

日期：2022年 12月19日

采 购 合 同 书

合同编号：MZY2022-318

采购编号：MZY2022NBZB062

项目名称：茂名职业技术学院化工虚拟仿真实训室项目之化工仿真机房设备更新建设及化妆品虚拟仿真软件采购（不含计算机）

甲方：茂名职业技术学院

乙方：海南博正科技有限公司

合同主要条款

根据茂名职业技术学院化工虚拟仿真实训室项目之化工仿真机房设备更新建设及化妆品虚拟仿真软件采购（不含计算机）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

1、货物清单

序号	货物名称	型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）	备注
1	24口接入交换机	S5120V3-28P-SI	2	台	2000	4000	赠送1组8口接入交换机，保修3年
2	综合布线	定制	1	项	10000	10000	
3	化妆品技术认知3D虚拟仿真教学服务系统	V1.0	1	套	298000	298000	提供终身免费服务及升级
4	化妆品技术日化检测3D虚拟仿真教学服务系统	V1.0	1	套	298000	298000	提供终身免费服务及升级
合计：￥ 610000.00元 （大写：陆拾壹万元整）							

2、详细参数要求

序号	产品名称	技术参数要求	备注
1	24口接入交换机	1、交换容量≥336Gbps，包转发率≥51Mpps，主机端口≥24个，10/100/1000Base-T自适应以太网端口，≥4个千兆SFP口；	赠送1组8口接入交

		2、支持 RIP/RIPng，OSPF v2/v3，支持 SDN/Openflow； 3、支持横向虚拟化，纵向虚拟化，具备 10KV 业务端口防雷能力； 4、支持最大 16K MAC 地址及黑洞 MAC 等特性，支持基于端口的二三层优先级自动映射； 5、支持基于端口的镜像，支持重定向，支持端口隔离，支持访问控制列表，支持端口限速，支持 IPv6。	换机
2	综合布线	包括总电、53 个机位台式电脑、机柜、用电及网络连接及多媒体讲台接入等。 无线 wifi	
3	化妆品技术认知 3D 虚拟仿真教学服务系统	软件符合中华人民共和国国家标准 12504-90 计算机软件质量保证计划规范 1、包含模块： 认识模块：认识实习包含：企业基本信息、乳化工艺、面膜生产、设备结构、GMPC 更衣规范、MES 系统、企业组织结构等不少于 30 个知识点。 工艺内容：以国内大型化妆品公司真实装置布局为原型建模，实现 1：1 还原化妆品公司化妆品生产工序。 1）针对化妆品公司正常投产的生产楼重点建设，设有不同的生产车间及行政部门。 2）主要生产车间包括（但不仅限于）：包材预处理车间、称量车间、乳化车间、静置车间、灌装车间、包装车间、原料暂存间、更衣室、膜布预处理车间、洗消间、水处理间、中控室等。 3）仿真实训基地就生产工序车间进行重点建设，包括称量车间、乳化车间、静置车间、灌装车间、包装车间、更衣室、中控室等。 设备内容：1）称重设备 2）乳化锅(包含满足不同生产需求容量规格的乳化锅) 3）油水锅 4）固定储罐 5）移动储罐 6）面膜灌装机 7）动态秤 8）三维透明包装机 9）不同规格原料储罐 10）原料输送泵 11）生产线 12）更衣洗消设施 13）中控大屏 14）其他辅助设施等 2、培训内容 1）按照进入不同生产车间的场景进行学习，包括：中控室、称量车间、乳化车间、静置车间、灌装车间、包装车间。在每个场景中分别介绍与该场景相关的知识。 2）知识点包括称量车间、乳化车间、静置车间、灌装车间、包装车间设备及工艺流程，更衣室 GMPC 内容，MES 控制系统等知识。	提供终身免费服务及升级
4	化妆品技术日化检测 3D 虚拟仿真教学	软件符合中华人民共和国国家标准 12504-90 计算机软件质量保证计划规范 1、产品需求：本软件需要有真实企业背景，通过 1：1 还原化妆品检测场景，系统利用 U3D 平台，可实现学员自主学习与考	提供终身免费服务及升级

	服务系统	核。包含化妆品检测中菌落、甲醇、防腐剂、重金属等检测方法，检测仪器维护与使用，工作站与报告分析。通过工作任务化，契合化妆品检验员证书内容。 2、软件涉及仪器有：气相色谱仪 7890B、LC1260、火焰/石墨炉原子吸收分光光度计 Atomic Absorption Spectrophotometer(F/GF AAS)、菌落计数器；满足教学常用仪器设备，通过仿真联系，使学员具备化妆品常见检测流程与方法。 3、教学内容课包括：支持化妆品常见的菌落、甲醇、防腐剂、重金属等检测方法检测操作培训，将检测流程任务化，教师可结合核心课程将理论讲解内容匹配生产任务，可自主设计适合不同学情的教学内容。	

二、合同金额

合同总价（人民币）：陆拾壹万元整（￥ 610000.00元 ），合同总价包括了本合同约定的技术服务以及有关安装、培训、调试、验收、质保期保障、税费等的全部费用。

三、项目完成时间：

合同签订之日起 60 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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品（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供应商对本项目货物提供3年质保期，本项目软件提供终身免费升级和终身技术支持保障服务。

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，且须按逾期天数按2000元/天向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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、付款方式：

本项目预付款为合同金额的30%，供应商完成供货、安装调试，经采购人验收合格，交付使用后30日内，采购人付清合同款。供应商负责开具合法的全额完税销售发票。

十、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。

十一、违约责任

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值1%，由甲方直接从乙方的合同款中扣抵。乙方交换日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

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。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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。

2、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、合同生效：

1、本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

2022年12月19日

乙方(公章)：海南博正科技有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：中国建设银行海口绿色佳园支行

账号：46001008536052501367

2022年12月19日

广东政府采购智慧云平台电子卖场

电子反拍采购合同

合同名称：茂名职业技术学院分体台式机采购合同

合同编号：HT-2023-02324214 MZY2023-057

甲方：茂名职业技术学院

乙方：广州酷嘉电子有限公司

合同金额(元)：401200.00

人民币大写：肆拾万壹仟贰佰元整

为了保护甲乙双方合法权益，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规的规定，签订本合同，并共同遵守。

一、 合同标的

产品名称	技术规格	数量	单价（元）	金额（元）	备注
分体台式机	惠普/HP，惠普/HP HP Pro Tower 288 G9 intel 酷睿i5-12500(3.0G/18M/6核) /32G DDR4（1*32G)/512G SSD M.2/无光驱/ 4G独显/银河麒麟 V10/三年保修/网络同传/23.8寸IPS液晶显示器，，数量:85; 惠普/HP HP Pro Tower 288 G9 intel 酷睿i5-12500(3.0G/18M/6核) /32G DDR4（1*32G)/512G SSD M.2/无光驱/ 4G独显/银河麒麟 V10/三年保修/网络同传/23.8寸IPS液晶显示器触摸屏:无 最大分辨率(垂直):1080 低蓝光模式:支持 色深:6bit 显示器功能:可壁挂,无 显示器尺寸(英寸):23.8 最大分辨率(水平):1920 刷新率:60Hz 显卡类型:独立显卡 显存容量:4G 台式机类型:主机+显示器 光驱:无光驱 颜色分类:黑色 操作系统:银河麒麟 V10 中国节能产品认证证书扫描件:查看 中国节能产品认证证书编号:CQC22701336283 中国节能产品认证证书有效期:2027-03-23 USB屏蔽功能(BIOS方式):有 标配鼠标:有线 标配键盘:有线 质保期限:3年 机箱尺寸:>15升 电源功率(W):350 产地:重庆 机械硬盘转速:无 机械硬盘缓存:无 固态硬盘类型:M.2 固态硬盘协议:NVME	85	¥4720.00	¥401200.00	

机械硬盘规格:无
硬盘类型:固态硬盘
固态硬盘容量:512GB
机械硬盘容量:无
蓝牙:无
VGA接口数量:1
DP接口数量:0
DVI接口数量:0
主机前端USB3.0接口数量:6
主机前端USB2.0接口数量:0
主机后端USB3.0接口数量:0
主机后端USB2.0接口数量:2
串行端口(9针)数量:1
并行端口(25针)数量:0
PCI-E x1 插槽数量:1
PCI-E x16 插槽数量:1
PCI 插槽数量:1
有线网卡:有
无线网卡:无
前端音频接口:1
后端音频接口:2
PCI-E 2.0 x16 插槽数量:0
Type-c接口数量:0
PCI-E x4 插槽数量:0
PCI-E x8 插槽数量:0
PCI-E 2.0 x1 插槽数量:0
HDMI接口数量:1
CPU缓存:L3
CPU线程数:12
CPU型号:酷睿 I5-12500
CPU主频:3.0GHZ
CPU系列:Intel I5
CPU核数:6核
内存条数:2
内存总容量:32GB
内存类型:DDR4
内存频率:2933MHz

合计　￥401200.00 大写（人民币）：肆拾万壹仟贰佰元整

合同总额包括货款、设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等（车辆品目的购置税，车船税，上牌费、保险费除外）。

二、交货时间、地点

1.交货时间：合同生效之日起3个工作日内。

2.交货地点：广东省茂名市电白区沙院镇海城路五路1号茂名职业技术学院南校区。

三、质保期及售后服务要求

1.乙方所提供的货物的质保服务期按照生产厂家标准，并 不需要延长 质保服务期。

2.乙方应保证提供的货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合生产厂家或国家规定的质量、规格和性能的要求。

3.乙方应保证在质保期内按照生产厂家的服务标准向甲方提供售后服务。

4.是否包安装：是

四、验收标准

货物必须同时完全符合下列各项标准和要求视为合格：

1.装箱单（包括但不限于质量合格证书、保修证书、产品使用说明书及其他应随产品一同装箱的技术资料等）。

2.验收应在甲乙双方共同参加下进行，验收按国家有关的规定、规范进行。

3.乙方保证合同项下提供的货物（或者设备）不侵犯任何第三方的知识产权，否则，乙方须承担对第三方的侵权责任并承担因此而发

生的所有费用。

五、付款方式

甲方货物验收通过后，收到正式发票后30个工作日内通过银行转账向乙方支付100%合同款项。

六、违约责任

1.如乙方延期交货或甲方延期付款，每逾期一日，违约方应按合同金额1%向对方支付违约金，但该违约金累计不超过合同金额的5%，逾期超过5日，守约方有权解除合同，并要求违约方赔偿由此造成的损失。

2.如任何一方无故解除合同或有其他违约行为，应向对方支付合同金额5%的违约金。

七、保密

甲乙双方在订立合同、合同履约过程中，知悉的商业秘密或者其他应当保密的信息，不得泄露或者不正当地使用；泄露、不正当地使用该商业秘密或者信息，造成对方损失的，应当承担赔偿责任。

八、解决纠纷方式

因本合同引起的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决。如果协商或调解不能解决争议，则 向仲裁委员会申请仲裁解决 。

九、其他

1.本合同一式 7 份，由甲乙双方盖章即生效，具有同等法律效力。

2.合同内容如遇国家法规及政策另行有规定的，从其规定。

(以下无正文)

甲方(盖章)：茂名职业技术学院

甲方联系人：练老师

联系电话：18023969085

单位地址：广东省茂名市电白区沙院镇海城路五路1号茂名职业技术学院南校区

合同签订日期：2023.3.8

合同履约开始日期：2023-03-06

合同履约截止日期：2023-03-27

乙方(盖章)：广州酷嘉电子有限公司

开户银行：珠海华润银行股份有限公司广州黄埔大道支行

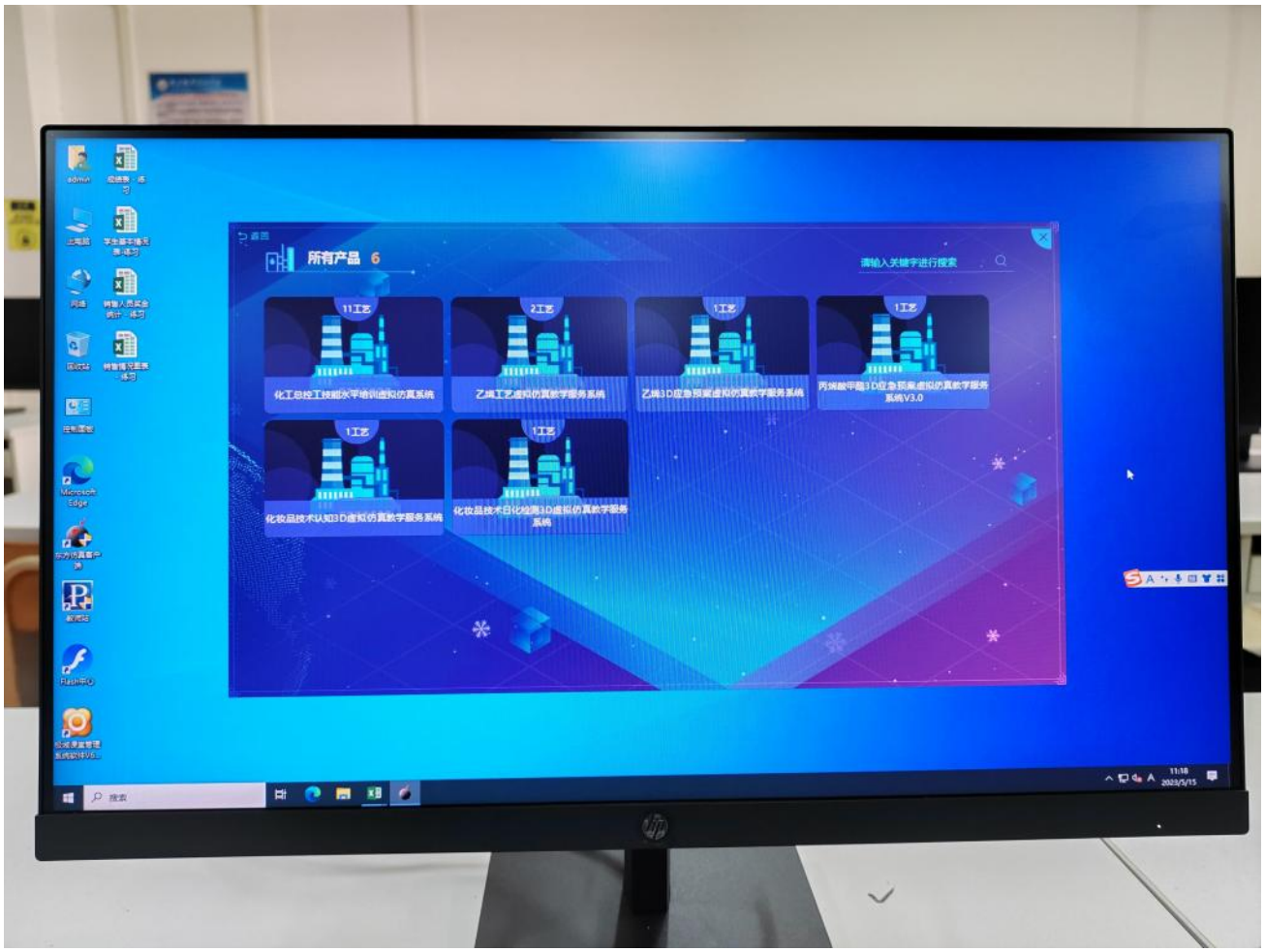
银 行 账 号：213227283922200001

乙方联系人：王俊

联系电话：13929505568

单位地址：广州市南沙区丰泽东路106号（自编1号楼）X1301-I012892

合同签订日期：2023.3.8


所有产品 6
请输入关键字进行搜索
11工艺
化工总控工技能水平培训虚拟仿真系统
2工艺
乙烯工艺虚拟仿真教学服务系统
1工艺
乙烯3D应急预案虚拟仿真教学服务系统
1工艺
丙烯酸甲酯3D应急预案虚拟仿真教学服务系统V3.0
1工艺
化妆品技术认知3D虚拟仿真教学服务系统
1工艺
化妆品技术日化检测3D虚拟仿真教学服务系统

中标（成交）通知书

采购项目编号：XCMM-202210

茂名职业技术学院以 竞争性磋商采购的 茂名职业技术学院化工反应装置（二期）建设项目--聚丙烯生产实训装置第二期建设（采购项目编号： XCMM-202210）的评审工作已圆满结束，现确定如下单位中标（成交）：

中标采购包号	1
中标采购包名称	化工反应装置（二期）建设项目--聚丙烯生产实训装置第二期建设项目
中标(成交)供应商	广州中君云科仪器设备有限公司
中标供应商联系方式	李镜红，联系方式：15919625508
中标(成交)金额： 988,800.00元 （玖拾捌万捌仟捌佰元整）	

采购项目联系人：陈老师

联系人电话：0668-2920026

广东信成招标代理有限公司

2022年06月27日

广东省政府采购
合 同 书

合 同 编 号：MZY2022-146

采购计划编号：440901-2022-01829

采购项目编号 ：XCMM-202210

项 目 名 称 ：茂名职业技术学院化工反应装置（二期）建设项目
--聚丙烯生产实训装置第二期建设

合同主要条款

根据茂名职业技术学院化工反应装置（二期）建设项目--聚丙烯生产实训装置第二期建设的采购结果，按照政府采购法、《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

序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	数量
1	化工反应装置（二期）建设项目--聚丙烯生产实训装置	UTM-JBX102	中控·SUPCON	中国	浙江中控科教仪器设备有限公司	1套

二、合同金额

大写：玖拾捌万捌仟捌佰元整，小写：￥988800.00元

三、项目完成时间：

合同签订之日起120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甲方指定地点，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：乙方应保证出售给甲方的产品(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(设备参数中对质保期有更高要求的则从其要求)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

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、本合同在甲乙双方法人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)：茂名职业技术学院

法定代表人(签字或盖私章)：

2022年7月13日

乙方(公章)：广州中君云科仪器设备有限公司

法定代表人（签字或盖私章）：

开户行：招商银行广州金碧花园支行

账号：120916010610301

2022年7月13日

生产

安全生产

启动建设在线监测分析实训室，采购全自动化蒸馏装置，装置具有在线分析检测功能，见清单10。

茂名职业技术学院

中标通知书

江西科骏实业有限公司：

茂名职业技术学院全自动分子蒸馏装置建设项目，采购编号：MZY2025NBZB024，于2025年11月27日15：00进行校内公开招标采购，根据评标委员会评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目中标单位，成交金额：￥322,000.00元。

请你公司收到本中标通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2025年12月1日

合 同 书

合 同 编 号：KJSY251203188

采 购 编 号：MZY2025NBZB024

项 目 名 称：茂名职业技术学院全自动分子蒸馏装置建设项目

茂名职业技术学院

甲方（买方）： 茂名职业技术学院
统一社会信用代码：12440900456408565M
法定代表人：
住所：广东省茂名市文明北路 232 号

乙方（卖方）： 江西科骏实业有限公司
统一社会信用代码：91360122MA35G2WM3C
法定代表人：罗军
住　　所：江西省南昌市新建区长堎镇子实路 1589 号 2 栋

根据茂名职业技术学院全自动分子蒸馏装置建设项目的招标结果，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

序号	货物名称	生产厂家	品牌、规格、型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	全自动分子蒸馏装置	江西科骏实业有限公司	定制	1	台	322000	322000
合计：¥322000 （叁拾贰万贰仟元整）其中不含税金额为 284955.75 元，税额为 37044.25 元。							

二、合同金额

人民币叁拾贰万贰仟元整（¥322000 ）。

三、项目完成时间：

合同签订之日起 20 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甲方指定地点，货物的包装、运输、装卸必须符合货物保护特性要求。乙方交货日期为货物安装调试完成可正常使用，且以书面形式通知甲方的日期。

五、安装与调试：

乙方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、所供设备应为原制造商制造的全新产品，未曾使用过，无污染，表面无划损，无任何缺陷隐患，无侵权行为，其质量、规格及技术特征符合国家标准、规范及投标文件的承诺，在中国境内可依常规安全合法使用。

2、权利保证：乙方应保证出售给甲方的产品或产品任何部分非他人所有或与他

茂名职业技术学院

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：

甲方于安装调试完成后 3 日内完成验收并出具验收报告。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符合采购文件要求或响应文件承诺；③货物来源国官方标准。 甲方有权在验收时要求乙方提供额外检测报告或第三方认证文件，费用由乙方承担。

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质保期不少于 3 年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（因甲方故意或重大过失造成的故障除外），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，且须按逾期天数按甲方实际损失（含备用设备租赁费、停工损失等）的 130%向甲方支付违约金。

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、更换坏损设备等，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。

6、终身技术支持质保期内每年不少于2次免费系统维护升级及24小时远程技术响应。

九、付款方式：

本项目无预付款，乙方完成供货、安装调试，经甲方验收合格后 30 日内，甲方在完成内部财务审批流程后付清合同款。乙方负责开具合法的全额完税销售发票。

十、其他要求：

1、乙方应承担商标、版权和专利等侵权引起的全部法律责任、赔偿及甲方因此产生的所有费用。

2、乙方须在合同签订后 10 天内向甲方提交约保函，保函期限为甲方验收合格之日止。

十一、违约责任

茂名职业技术学院

1、由于乙方原因造成交货延期，乙方应按日支付违约金，每逾期一日违约金为应当交货的货值3‰，甲方有权从应付合同款中直接扣除该违约金。逾期超过5日的，甲方有权单方解除合同，要求乙方支付合同总价30%的违约金并赔偿全部损失。

2、若乙方交付的货物存在质量缺陷或与约定技术参数不符，每延迟1日完成整改，按合同总价2‰向甲方支付违约金；经两次整改仍未达标的，甲方有权解除合同并要求乙方按合同总价30%支付违约金。

3、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；但因乙方原因（如未按时提供合法合规发票、验收延迟、货物不符合约定或存在未解决的违约责任等）导致甲方逾期付款的，甲方不承担违约责任。

4、若因乙方未按时提供合法合规发票导致甲方付款延迟，甲方不承担任何违约责任。

十二、材料、设备等要求

本项目所采用的材料必须是环保材料并符合消防要求。

十三、争议的解决

1、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，任一方有权向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

2、守约方为维护权益，向违约方追偿的一切费用(包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、鉴定费、差旅费等)由违约方承担。

十四、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后及时向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失。在取得甲方所在地市级以上政府部门或出具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。

十五、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。

十六、其它

1、本合同所有附件、采购文件、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。

十七、合同生效：

茂名职业技术学院

1、本合同在甲乙双方法人代表或其授权代表签字盖章后生效。

2、本合同一式捌份，均为正本，具有同等法律效力，甲方执陆份，乙方执贰份。

甲方(公章)：茂名职业技术学院　　乙方(公章)：江西科骏实业有限公司

法定代表人(签字或盖私章)：　　法定代表人（签字或盖私章）：

开户行:建行茂名市分行文明北路支行　　开户行：中信银行南昌分行新建支行

账号:44001690311051434400　　账号：811570101250013222 3

2025 年 12 月 30 日　　2025 年 12 月 28 日

茂名职业技术学院

江西科骏实业有限公司

送货签收单

日期：2025/12/20　　合同编号：KJSY251203188

收货单位名称：茂名职业技术学院　　单据编号：DHSQD001435

销售项目编码：PM20250415002　　销售部门：国内营销中心华南区

序号	类型	物料名称	规格型号	单位	出库	到货	备注
	设备	全自动分子蒸馏装置	定制	套	1	1	
1	配件	刮膜蒸发器	蒸发面积：0.15 ㎡ 筒体材质：304 不锈钢 蒸发器结构：双层结构，夹套通导热油循环加热 蒸发处理量：5-12Kg/ H 工作温度：室温~250℃ 进出油口：DN15 (G1/2) 蒸发口：DN40 设计真空度：10pa 以内。	件	1	1	
2	配件	进料装置	进料罐容积：2L 进料管结构：双层结构，可以根据工艺需求选配恒温浴 槽，对进料进行补热。 材质：304 不休钢 恒压进料罐，带恒压管道，出料口带调节阀	件	1	1	
3	配件	搅拌系统	薄膜刮板搅拌装置 搅拌功率：550W 搅拌转速：0-500rpm 传动密封：采用 0 泄露水冷磁力耦合传动密封装置 高扭力传输，耐高温，耐磨 刮板材质：采用碳纤维于 PTFE 符合材质支撑，具有抗腐 蚀，耐高温，耐磨等特点。 工作原理：旋转刮片系统通过离心力使样品形成薄膜， 提供蒸发效率，减少操作时间。	件	1	1	
4	配件	收集装置	采用连续收集装置设计 收集瓶容积：2L 接收瓶口有阀门设计，在排料过程中，可以通过调节阀 门操作，实现连续工作，连续收料不影响真空。 收集瓶进料口：KS25 高真空阀门设计 收集瓶排料口：KS25 高真空阀门设计 收集瓶换气口：KS10 高真空阀门设计	件	1	1	

5	配件	冷凝装置	采用主冷凝+副冷凝双冷凝结构 主冷凝采用：盘管式冷凝器 冷却面积：0.3 平方米 蒸发连接口：DN40 冷水进出口：DN15 采用不锈钢设计 副冷装置：采用双层冷阱设计，内筒可以加入干冰冷却， 快速冷却防止蒸汽介质进入真空泵。 冷阱容量：4L 材质：304 不锈钢 主冷接收罐：2L 接收罐带阀门设计，设计有排气阀 副冷接收罐;1L 接收罐带阀门设计，设计有排气阀	件	1	1	
6	配件	冷水装置	配置 XHDL-0530 低温冷水机， 储液槽容积：5L 空载最低温度：-30℃ 循环流量：20L/min 循环泵功率：100W 储液槽材质：304 不锈钢	件	1	1	
7	配件	真空系统	真空泵：2XZ-6 旋片式真空泵 抽气速率：6L/S 极限压力：4*10-2pa 功率：0.75KW 转速：1440rpm 真空泵抽气口：DN25 噪音 68db 油容量：1.2L 皮拉尼真空计： 真空计型号：VCT-160 分体式皮拉尼真空计 测量范围：1.0* 10-1~1.0* 10-5pa 测量特性：零点漂移： ±5% 显示精度： ±10% 输入信号：单位选择，大气压于高真空校准，控制点设 置 信号输出：模拟电压输出，RS485 数字信号输出，支持 Modbus 协议 控制单元：四路 DNDT 继电器；负载：3A 220V 无感应负载相应时间：＜1S 工作温度：0-45℃	件	1	1	
8	配件	加热装置	高温循环浴槽 加热功率：2KW 循环流量：18L/min 加热温度：室温~280℃ 控温精度： ±0.1℃ 循环管道：保温循环管道 控温方式：PID 智能温度控制，采用数字式显	件	1	1	

			示，按键 设定，循环泵独立开关启动，操作便捷方便。				
9	配件	PLC 控制柜	数显仪表集成控制柜 温度：PID 智能温度显示，适配 P100 温度传感器 真空：独立真空开关，配置真空数字显示表 调速：配置台达变频调速器 搅拌开关：独立搅拌开关 总电源开关：独立急停开关设计能温度控制，采用数字式显示，按键 设定，循环泵独立开关启动，操作便捷方便。	件	1	1	
10	配件	在线酒精度监测仪	秒准 MAY-2001VOL a、功能：实时在线监控乙醇浓度值；当浓度异常时自动声光报警，同时还可以实时上传测量数据至 DCS、PC、PLC； b、主要技术参数： 1、测试范围：0.1-100% 2、浓度精度：0.1% 3、重复性误差：≤0.5% 4、探头材质：SS316L/HC276 5、耐受温度范围：-30-120℃ 6、温度补尝方式：自动补偿 7、探头长度：150mm 8、过程连接：DN50 法兰 9、信号输出：4-20mA、RS485 10、防护等级：IP65 11、配置：MAY-D43-Online 显控系统 1 台、探头 1 个、安装辅件一套	件	1	1	
11	配件	热成像感温火灾探测器	核心技术参数 1、采用业界领先的非制冷氧化钒焦平面探测器，灵敏度高； 2、 支持火点探测报警，支持冷热点报警和工业测温报警功能； 3、支持声光报警联动，支持双目融合； 4、可见光采用 500 万 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高； 5、支持 IP 白名单和黑名单、MAC 白名单与黑名单、多级用户管理，人性化监控保密和权限管理； 6、支持 H.265 编码，压缩比高，实现超低码流传输； 7、 支持 3 路报警输入、2 路报警输出功能，最大支持 256GB Micro SD 卡； 8、支持 1 路（RCA 头）音频输入、支持 1 路	件	1	1	

			（RCA 头）音频输出； 9、 内置 MIC 和高音量扬声器，高分贝报警声响 75dB≥1m（A 计权）； 10、 内置高效红外补光灯，最大红外监控距离 50 米； 11、 支持 DC12V-24V/POE 供电方式，方便工程安装； 12、支持 IP67 防护等级；				
12	配件	红外测温传感器	0-100 度 RS485 长款	件	1	1	

单： 石荣江　　销售员： 石荣江　　审核人： 张正学

客户签收：

广东省化工安全技能实训基地
广东省应急管理厅
二〇二三年九月

茂名市应急管理服务协会

化工安全技能实训基地简介

茂名市应急管理服务协会化工安全技能实训基地是在茂名市应急管理局及相关科室领导指导下，由茂名市应急管理服务协会牵头，联合广东石油化工学院、茂名职业技术学院、广州中石科技有限公司、茂名重力石化装备股份公司和广东茂化建集团有限公司共同建设的实训基地。市应急管理服务协会于2023年5月向广东省应急管理厅申报“广东省化工安全技能实训基地”。省应急管理厅于2023年9月20日公告“茂名市应急管理服务协会化工安全技能实训基地”为“广东省化工安全技能实训基地”。

自2020年12月至今，省应急管理厅组织专家验收合格并在网站上公告的共有6家，茂名的化工安全技能实训基地为6家之一，同时也是粤西地区唯一一家。

茂名市应急管理服务协会化工安全技能实训基地由6部分组成，简称为6个点：龙山点、广油点、重力点、茂化建点、茂职院点和五建点。

茂名市应急管理服务协会

化工安全技能实训基地平面位置示意图

茂名职业技术学院

成交通知书

海南博正科技有限公司：

茂名职业技术学院化工特殊作业安全技能实操考培装置建设项目，采购编号：MZY2022NBZB016，于 2022 年 5 月 23 日 15:00 进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥566,000.00 元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022 年 5 月 27 日

勤
危险 DANGER
危险 DANGER
受限空间作业中
危险
受限空

化工虚拟仿真实训室项目

茂名职业技术学院

成交通知书

海南博正科技有限公司：

茂名职业技术学院化工虚拟仿真实训室项目之化工仿真机房设备更新建设及化妆品虚拟仿真软件采购（不含计算机），采购编号：MZY2022NBZB062，于 2022 年 12 月 17 日 16:00 进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥610,000.00 元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022 年 12 月 18 日

茂名职业技术学院

成交通知书

海南博正科技有限公司：

茂名职业技术学院化工虚拟仿真实训室项目之化工虚拟仿真软件采购，采购编号：MZY2022NBZB063，于 2022 年 12 月 17 日 15:00 进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥962,500.00 元。

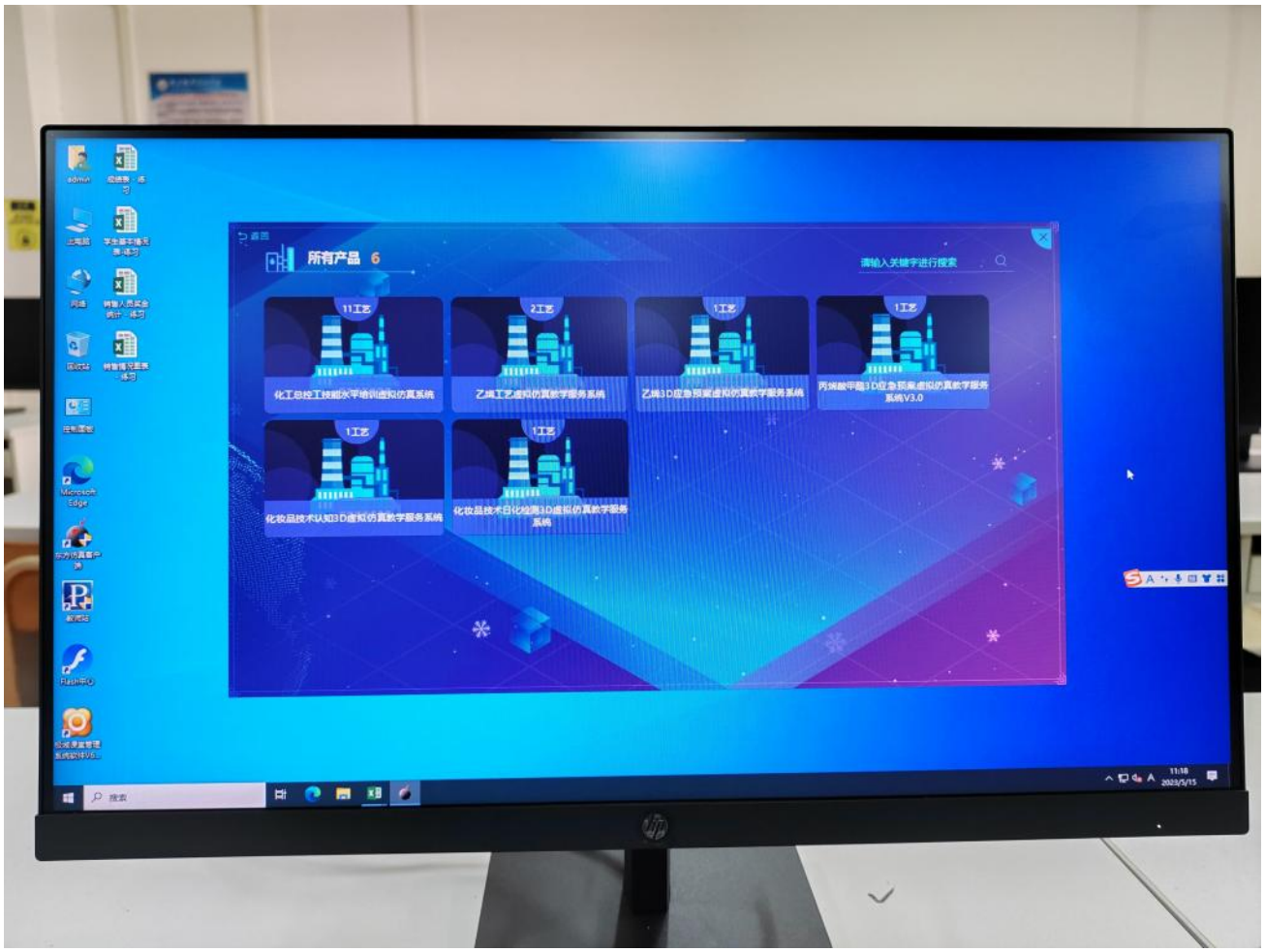
请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022 年 12 月 18 日


所有产品 6
请输入关键字进行搜索
11工艺
化工总控工技能水平培训虚拟仿真系统
2工艺
乙烯工艺虚拟仿真教学服务系统
1工艺
乙烯3D应急预案虚拟仿真教学服务系统
1工艺
丙烯酸甲酯3D应急预案虚拟仿真教学服务系统V3.0
1工艺
化妆品技术认知3D虚拟仿真教学服务系统
1工艺
化妆品技术日化检测3D虚拟仿真教学服务系统

茂名职业技术学院

成交通知书

海南慧点科技有限公司：

茂名职业技术学院化工专业技能实训室更新改造项目（不含气相色谱仪），采购编号：MZY2022NBZB056，于2022年12月24日16:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥793,000.00元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年12月27日

茂名职业技术学院

成交通知书

广州中君云科仪器设备有限公司：

茂名职业技术学院化工专业技能实训室更新改造项目和石油化工技术专业群微生物实训室项目的气相色谱仪采购，采购编号：MZY2022NBZB058，于2022年12月26日17:00进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：￥307,600.00元。

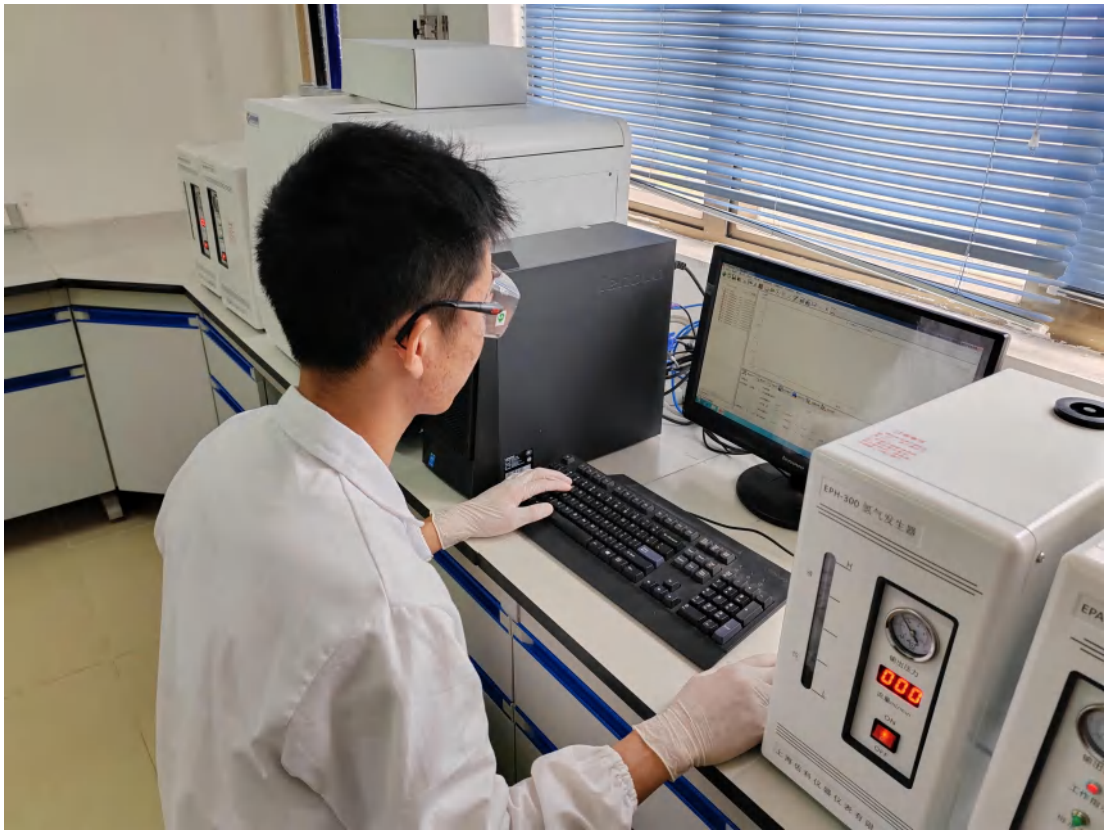
请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：化工系

联系人：陈颖峰　　联系电话：0668—2920392

茂名职业技术学院

2022年12月28日



METTLER TOLEDO

广 东 省 教 育 厅

粤教职函〔2023〕40号

广东省教育厅关于公布2022年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目验收结果的通知

各高等职业学校，有关普通本科高校：

根据《广东省教育厅关于开展2022年省高等职业教育教学质量与教学改革工程验收工作的通知》《广东省教育厅办公室关于开展2022年省高等职业教育教学质量与教学改革工程验收工作的补充通知》等文件要求，经学校验收、省级验收、网上公示等环节，现将2022年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目（以下简称"省质量工程项目"）验收结果予以公布（详见附件1-8），并就有关事宜通知如下：

一、存在以下情况之一的，撤销立项，并终止省质量工程项目建设：1.2022年验收结论为不通过的项目；2.2012-2017年经省教育厅发文立项并且2022年验收结论为暂缓通过的项目；3.应参加验收但未参加验收的项目；4.学校申请撤销立项的项目。

27	揭阳职业技术学院	揭职院军埔电商"双创基地"公共实训中心	罗恢远	通过	通过
28	广东食品药品职业学院	广东省现代健康服务业公共实训中心	宋卉	通过	通过
29	茂名职业技术学院	化工技术类公共实训中心	董利	通过	通过
30	广东茂名幼儿师范专科学校	幼儿教育社会化公共实训中心	齐光雄	通过	通过
31	广东茂名幼儿师范专科学校	智慧教育创新公共实训中心	梁树杰	通过	通过

2.1.2 收益学生人数超过 1600 人

	2022 级	2023 级	2024 级	2025 级	\
石油化工技术	210	247	289	403	\
化妆品技术	139	98	107	130	\
应用化工技术	46	51	70	123	\
合计	395	396	466	656	1913

2.1.3 平均就业率超过 95%

	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
平均就业率	97.56%	96.18%	97.87%	96.65%