

# 智慧物流产教融合实训基地建设

## 采购文件

(2025 年 8 月)

项目编号: GZYD-2025-36

项目名称: 智慧物流产教融合实训基地建设

采购方式: 公开招标 采购类别: 货物

采购人: 龙里县中等职业学校

详细地址: 贵州省黔南自治州龙里县龙山镇桃园新村

联系人: 金老师 联系电话: 18275262403

采购代理机构: 贵州易典工程项目管理咨询有限公司

详细地址: 贵州省黔南州龙里县体育路外滩广场3栋1层12号商铺

联系人: 杨爱林、赵园 联系电话: 18084501293

# 智慧物流产教融合实训基地建设

## 采购文件

(2025年8月)

项目编号：GZYD-2025-36

项目名称：智慧物流产教融合实训基地建设

采购方式：公开招标      采购类别：货物

采购人：龙里县中等职业学校

详细地址：贵州省黔南自治州龙里县龙山镇桃园新村

联系人：金老师    联系电话：18275262403

采购代理机构：贵州易典工程项目管理咨询有限公司

详细地址：贵州省黔南州龙里县体育路外滩广场3栋1层12号商铺

联系人：杨爱林、赵园    联系电话：18084501293

## 本项目采用电子招投标，电子投标文件的制作、上传及开评标相关约定如下：

（1）提交加密的电子投标文件一份（.QNTF格式，由投标人在投标文件递交截止时间前上传至黔南州公共资源电子交易平台指定位置）。如未在投标文件递交截止时间前上传加密的电子投标文件的，视为未递交投标文件。

（2）提交非加密的电子投标文件（.nQNTF格式）光盘一份（此光盘模式仅限于投标人在黔南州公共资源电子交易平台已成功上传了加密的电子投标文件后，但在开标时其投标文件解密失败的情况下使用）。

（3）如果开标现场解密失败或未携带CA锁进行文件解密的，则采用光盘导入非加密的电子投标文件开评标，要求光盘中的非加密电子投标文件的内容、数据、文件生成时间等与已上传的加密电子投标文件必须一致。光盘不能读取，或由于光盘中的非加密电子投标文件的内容、数据、文件生成时间等与已上传的加密电子投标文件不一致导致导入失败的，其投标将被否决。

（4）评标办法文本与系统评标办法设置应当一致。

（5）招标人（采购人）邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人参加开标会，请投标人注意携带生成投标文件的投标企业CA锁参加开标会。

（6）本招标文件其他部分内容与本约定有冲突的，以本约定为准。

（7）本招标文件要求签字盖章的，投标人签署电子章（含电子签名）或在纸质书面上签字盖章后上传图片或照片的，均视为有效。

## 目录

第一章 采购公告.....	- 5 -
第二章 投标供应商须知.....	- 9 -
第三章 开标与评标.....	- 25 -
第四章 用户需求书.....	- 38 -
第五章 合同格式.....	- 61 -
第六章 投标文件参考格式.....	- 65 -

**★敬告：投标供应商在投标前请认真阅读本采购文件！**

# 第一章 采购公告

# 智慧物流产教融合实训基地建设 采购公告

## 项目概况

智慧物流产教融合实训基地建设招标项目的潜在投标供应商应在贵州省公共资源交易网上交易大厅（<https://ggzy.guizhou.gov.cn/hallweb/#/login>）获取采购文件，并于**2025年09月02日10时30分**（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本信息

项目编号：GZYD-2025-36

项目名称：智慧物流产教融合实训基地建设

项目序列号：ZFCG20250812006

预算金额（元）：2681122.00

最高限价（元）：2681122.00

标项名称：智慧物流产教融合实训基地建设

数量：1

预算金额：2681122.00元

采购内容：智慧物流产教融合实训基地建设，具体详见采购文件“第四章用户需求书”。

项目地点：采购人指定地点

本项目（是/否）接受联合体投标：否

## 二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：具体详见采购文件。
3. 本项目的特定资格要求：无
4. 申请人资格要求

1) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条之规定：

①具有独立承担民事责任的能力：若供应商为企业法人的，提供具有统一社会信用代码的“营业执照”；若供应商为其他组织的，提供对应主管部门颁发的准许执业的证明文件或营业执照；

②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供2024年度有效的财务审计报告或2025年至今任意1个月基本开户银行出具的资信证明或2025年至今任意1个月的财务报表；

③具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：供应商必须提供设备及专业技术能力情况的承诺书；

④具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供2025年至今任意1个月缴纳税收的完税证明或证明材料复印件(依法免税的供应商须提供税务局盖章的免税证明或相应证明材料复印件)及2025年至今任意1个月社会保障资金缴纳证明材料复印件(不需要缴纳社保资金的供应商须提供社保局盖章的不需缴纳社保资金的证明材料或相应证明材料复印件)；成立未满三个月的公司，提供缴纳税收和社保的承诺函(格式自拟)。

⑤参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录及法律、行政法规规定的其他条件；

⑥单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目投标；

⑦供应商未被“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))列入“记录失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信行为”中任意一项或多项记录名单；同时，供应商未处于中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。供应商于采购公告发出时间至响应文件提交截止时间止任意时间节点，提供《信用中国》网站和《中国政府采购网》查询结果截图为证明，如相关记录信息已失效，供应商必须提供由该记录信息的执行或列入单位出具的相关证明材料（如在《信用中国》查询显示无法搜索该企业，则视为其在信用中国无不良记录，以《中国政府采购网》查询结果为准）。

### 三、获取招标文件

时间：2025 年 08 月 12 日至 2025 年 08 月 19 日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59

地点：贵州省公共资源交易网上交易大厅（<https://ggzy.guizhou.gov.cn/hallweb/#/login>）

方式：贵州省公共资源交易网上交易大厅（<https://ggzy.guizhou.gov.cn/hallweb/#/login>）下载。

售价（元）：0.00

#### 四、递交投标文件截止时间、开标时间和地点

递交投标文件截止时间：2025 年 09 月 02 日 10 时 30 分（北京时间）

投标地点（网址）：贵州省公共资源交易网上交易大厅（

<https://ggzy.guizhou.gov.cn/hallweb/#/login>）

开标时间：2025 年 09 月 02 日 10 时 30 分（北京时间）

开标地点：黔南州公共资源交易中心

#### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

#### 六、其他补充事宜

本项目采用网上招标投标，尚未注册入库的供应商需登录黔南州公共资源电子交易系统网站进行注册入库并登记企业基本信息，（入库登记流程网址：

<http://61.189.224.38:8888/TPBidder/memberLogin>，并办理CA证书后才能在网上进行信息填写。

#### 七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

##### 1. 采购人信息

名称：龙里县中等职业学校

地址：贵州省黔南自治州龙里县龙山镇桃园新村

联系方式：18275262403

##### 2. 采购代理机构信息

名称：贵州易典工程项目管理咨询有限公司

地址：贵州省黔南州龙里县体育路外滩广场3栋1层12号商铺

联系方式：18084501293

##### 3. 本次招标的行政监督部门：龙里县财政局

监督电话：0854-5638683

地址：龙里县太平寺行政 2 号楼 8 楼采购办



## 第二章 投标供应商须知

## 1. 投标须知前附表

条款号	条款名称	说明与要求
(一)	招标说明	
1.1	采购人	名称：龙里县中等职业学校 地址：贵州省黔南自治州龙里县龙山镇桃园新村 项目联系人：金老师 联系方式：18275262403
1.2	采购代理机构	名称：贵州易典工程项目管理咨询有限公司 地址：贵州省黔南州龙里县体育路外滩广场3栋1层12号商铺 项目联系人：杨爱林、赵园、罗明会 联系方式：18084501293
1.3	项目名称	智慧物流产教融合实训基地建设
1.4	项目编号	GZYD-2025-36
1.5	交货地点或服务地点	采购人指定地点
1.6	预算金额（元）	2681122.00
1.7	最高限价（元）	2681122.00
1.8	合同履约期	合同签订之日起60日历天内完成本项目供货、安装调试及相关服务。
1.9	质量标准	符合国家相关标准、行业标准、地方标准等相关规范、标准及采购人的要求。
1.10	投标供应商资格条件	详见本项目“第一章 采购公告 申请人的资格要求”
1.11	现场考察	不组织
1.12	投标预备会	不召开
1.13	最高投标限价	投标供应商不得以高于最高限价的价格投标，否则视为无效投标
(二)	投标要求	

1.14	投标保证金	<p>(1) 投标保证金金额人民币：<b>壹万元整(¥10000.00 元)</b></p> <p>(2) 投标保证金交纳形式</p> <p>①现金形式交纳:投标保证金必须从贵州省公共资源交易平台诚信库登记的投标供应商基本账户交纳，交纳成功后自行打印保证金收据；不按规定从投标供应商基本账户交纳投标保证金的，造成保证金管理系统不能识别，视为保证金交纳不成功。</p> <p>收取投标保证金单位、地点、账号、提交地点： 单位名称：黔南布依族苗族自治州公共资源交易中心 单位地址：都匀经济开发区黔南大道黔南州农机校内 开户银行：贵阳银行股份有限公司黔南分行 虚拟子账号：保证金账号由投标人（供应商、竞买人）在完成填写投标信息并下载文件后在交易系统自行获取（23位的虚拟子账号，每个项目、各投标人均不相同）。</p> <p>②非现金形式交纳(银行保函、商业保函、担保保函、保证保险、本票、汇票等)，由招标人（招标代理机构）自行核验收取。通过金融服务平台开具电子保函的，开具保函完成后自行下载打印的“投标保证金保险保单”或“电子投标保函凭证”作为交纳保证金的依据。</p> <p>(3) 投标保证金缴纳截止时间：投标截止时间前。</p> <p>(4) 联系电话:0854-8226602</p> <p>(5) 投标保证金退还： 供应商的投标保证金，将在中标公告结束后五个工作日内由黔南州公共资源网上交易系统自动计息退还。 注：“投标保证金收据”或“投标保证金保险保单”或“电子投标保函凭证”为已缴纳投标保证金的唯一凭证。</p>
1.15	投标文件的编制要求	<p>投标文件的编制应当符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律法规及本招标文件的规定，如因投标供应商未按照相关法规及招标文件要求编制投标文件，造成其投标无效由投标供应商自行承担。</p>
1.16	投标有效期	<p>投标截止时间起生效，其有效期为90日历天</p>
1.17	投标供应商的选择性方案	<p>不接受选择性方案</p>

1.18	投标文件的份数	<p>(1) 加密的电子投标文件一份（格式为.QNTF格式，制作及上传：登录黔南州公共资源交易中心网站（<a href="http://www.qnggzy.gov.cn/TPWeb_QN/">http://www.qnggzy.gov.cn/TPWeb_QN/</a>）→ 下载中心→黔南州公共资源交易中心政府采购电子开评标相关材料→按照供应商(投标供应商)政府采购电子投标文件制作操作手册制作上传；</p> <p>(2) 备用的非加密电子光盘投标文件一份（.nQNTF 格式，仅限于解密失败时使用，光盘中的非加密电子投标文件的内容、数据、文件生成时间等与已上传的加密电子投标文件必须一致。光盘不能读取，或由于光盘中的非加密电子投标文件的内容、数据、文件生成时间等与已上传的加密电子投标文件不一致导致导入失败的，其投标将被否决）。</p>
1.19	投标文件装订	无要求。开标时无需提供纸质投标文件。
1.20	封套密封及标记	<p>电子光盘密封在一个封套内。并在包封套的封口处加盖投标供应商单位章（原始封口处可加盖也可不加盖投标供应商单位章）。</p> <p>载明的信息：</p> <p>项目名称：</p> <p>项目编号：</p> <p>采购人名称：</p> <p>投标文件内容：<u>电子光盘</u></p> <p>投标供应商名称：（盖单位章）</p> <p>在 年 月 日 时 分（即开标时间）以前不得开封。</p>
1.21	投标文件的递交	使用专用密钥上传至全国公共资源交易平台（贵州省·黔南州）交易平台
1.22	是否退还投标文件	否
(三)	开标与评标	
1.23	开标	<p><b>远程（线上）开标</b></p> <p>采购人（采购代理机构）主持远程开标会。</p> <p>(1) 登录电子开标系统，主持确认网上开标会开始；</p> <p>(2) 系统显示在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；</p> <p>(3) 系统发出投标文件解密指令后，投标人使用数字证书在30分钟内完成解密；为避免远程解密失败，投标人可以派员持解密申请书及生成投标文件的CA锁到投标文件递交地的公共资源交易中心申请帮助解密，并在上述规定的30分钟内完成解</p>

		<p>密。否则，作无效文件处理；</p> <p>（4）解密后，系统显示投标人名称、投标报价等内容，投标人在10分钟内确认显示内容；如显示内容与实际不符的，投标人可通过系统向采购人（采购代理机构）提出异议，采购人（采购代理机构）可暂停开标，由交易中心技术员进行处理；</p> <p>（5）重申最高投标限价；</p> <p>（6）提出异议，处理异议；</p> <p>（7）系统生成开标记录表，并在系统公开；</p> <p>（8）开标结束。</p> <p>注：开标系统出现下列情形的，暂停开标，由采购人（采购代理机构）、交易中心研究提出处理意见，并视情况向监督部门报告：</p> <p>（1）开标系统、交易系统服务器发生故障，导致无法访问网站或无法使用系统的；</p> <p>（2）开标系统、交易系统软件或网络数据库出现错误，不能正常操作使用的；</p> <p>（3）系统存在安全漏洞，有潜在泄密风险的；</p> <p>（4）交易系统计算机出现病毒，导致系统无法正常运行的；</p> <p>（5）电力系统发生故障，导致开标系统无法正常进行的。</p>
1.25	评标	<p>（1）评标方法：综合评分法。</p> <p>（2）评标委员会构成：5人，由省综合评标专家库随机抽取。</p> <p>（3）详细评标办法：见本招标文件第三章第3项“评标”</p>
1.26	定标	<p>（1）排序原则：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列,投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标供应商为排名第一的中标候选人。中标候选人并列的，按技术部分得分由高到低确定中标候选人。</p> <p>（2）中标原则：由评标委员会根据计算各有效投标供应商的最终得分排名向采购人推荐得分高的前三名，由采购人按照评标委员会推荐的顺序确定中标供应商。</p>

(四)	授予合同	
1.27	中标通知书	中标供应商可在中标公告发布之日起到采购代理机构领取中标通知书。因中标供应商不领取中标通知书的将不退还其投标保证金，对采购人构成影响的采购人保留追究其权利的权利。
1.28	投标项目费用	<p>(1) 各投标供应商应承担所有由于自身参加本项目投标而发生的全部费用及代理服务等本项目相关的费用；</p> <p>(2) 招标代理服务费：以中标价为基数参照黔价房（2011）69号文件标准货物类取费标准用差额定率累进法计算后优惠下浮20%收取，由中标供应商在领取中标通知书时一次性支付。</p>
1.29	履约保证金	不要求
1.30	付款方式	采购人与中标供应商签订合同时自行协商确定。
1.31	项目报价说明	<p>(1) 投标供应商需严格按照招标项目要求进行报价，报价为项目包干价。</p> <p>报价应包含以下费用：采购范围内全部内容的价格表现，包括所涉及的机械和仪器使用、人工费、技术劳务、管理、交通和通讯设备、材料、服务、后续服务费用、利润、税金及政策性文件规定和合同包含的所有风险、责任等各项应有费用，供应商不得再向采购人收取任何费用。</p> <p>(2) 投标供应商不得以低于成本的报价竞标，评标委员会认为投标供应商的报价明显低于其他通过符合性审查投标供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>
(五)	补充条款	
1.32	发布公告的媒介	本次项目公告在《贵州省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（贵州省·黔南州）》网站上发布。
注：投标须知前附表中的内容如与招标文件正文中内容不相符时，以本表内容为准！		

## 2、总 则

### 2.1 名词解释

2.1.1 “采购人”：龙里县中等职业学校。

2.1.2 “采购代理机构”：贵州易典工程项目管理咨询有限公司。

2.1.3 “投标供应商”：是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.1.4 “有效投标供应商”：符合招标文件第一章采购公告中“投标供应商资格条件”、且未出现本文件中“无效标、废标”条款中任何一款条件的投标供应商。

2.1.5 “评标委员会”：是依法组建，负责本次评标工作的临时性机构。（以下简称“评委会”）

2.1.6 “中标供应商”：经合法招投标程序评选出来的投标供应商。

2.1.7 “服务（或工程）”：是指按照招标文件要求需向采购人提供的服务或工程。

2.1.8 “货物”：投标供应商按招标文件规定，须向采购人提供的货物、设备、备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料。

2.1.9 “合同履约期”：自采购合同签订并生效之日起至按要求完成服务的期限。

2.1.10 “实质性响应”：是指符合招标文件的所有要求、条款、条件和规定，且没有重大偏离或保留。重大偏离或保留是指影响到招标文件规定的货物和质量或限制了采购人的权利和投标供应商的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其他投标供应商的公平竞争地位。

2.1.11 “投标保证金”：是指按照采购项目总预算一定比例的，要求投标供应商在递交投标文件之前缴纳的金额，用于规避采购人在本次招标项目中可能因投标供应商行为而蒙受的风险。

### 2.2 适用范围

2.2.1 依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律法规制定本文件。

2.2.2 采购人、投标供应商及相关当事人适用本文件。

### 2.3 应遵循的原则

2.3.1 遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则。

2.3.2 坚持质量优先、价格合理的原则。

2.3.3 利用法律手段强化竞争机制，贯彻统一、规范、简化、高效的要求。

### 2.4 合格的货物和服务

2.4.1 投标供应商提供的所有货物和服务，其质量、规格及技术等必须符合国家和该行业现行的规定，其来源地均须为中华人民共和国。

2.4.2 所有货物均须为合法正当渠道、全新原厂生产的产品，在货物验收时，投标供应商须提供有关的产品出厂合格证明。

2.4.3 采购人有权拒绝接受任何不合格的货物和服务，由此产生的费用及相关后果均由投标供应商自行承担。

## 2.5 知识产权声明

投标供应商应保证采购人在中华人民共和国境内使用本项目的投标资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引起的法律和经济纠纷；如果投标供应商不拥有相应的知识产权，则须在报价中包括合法获取该知识产权的相关费用。

# 3、招标文件概要

## 3.1 招标文件的组成

### 3.1.1 招标文件包括：

第一章“采购公告”

第二章“投标供应商须知”

第三章“开标与评标”

第四章“用户需求书”

第五章“合同格式”

第六章“投标文件参考格式”

3.1.2 投标供应商应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。如果投标供应商没有按照招标文件的要求提交全部数据，或者投标文件没有对招标文件做出实质性响应，可能导致其投标无效或被拒绝。

## 3.2 招标文件的澄清、修改或补充

3.2.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

3.2.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延递交投标文件的截止时间。

3.2.2 对招标文件的修改或补充将在贵州省政府采购网 (<http://www.ccgp-guizhou.gov.cn/home.html>)和《全国公共资源交易平台（贵州省·黔南州）》（<http://ggzy.qiannan.gov.cn/>）上发布更正公告。所有投标供应商有义务定期登录上述网站获取相关信息，采购人或者采购代理机构发布在上述网站的澄清、修改或补充公告视为已送达各投标供应商，请各投标供应商密切关注。

3.2.3 当招标文件与招标文件的修改或补充内容表述不一致时，以修改或补充内容为准；当前后发出的修改或补充内容表述不一致时，以最迟发出的修改或补充内容为准。



该澄清、修改或补充的内容为招标文件的组成部分，对所有投标供应商具备约束力，在此情况下，投标供应商的所有权利和义务以及投标截止日期和开标日期应以延长后新的截止日期为准。

## **4、投标文件编制要求**

### **4.1 投标语言和计量单位**

投标文件和来往函件应用简体中文书写，计量单位应使用国际标准单位；投标供应商提供的支持文件、技术资料和印刷的文献可以用其他语言，但相应内容应附有第三方的中文翻译本，且以中文翻译本为准。

### **4.2 投标文件组成**

4.2.1 详见“第六章 投标文件参考格式”，包括但不限于其中所列表格、文件及证明资料。

4.2.2 投标文件的份数：见投标须知前附表。

### **4.3 投标文件编制注意事项**

4.3.1 投标供应商必须对本招标文件的每一项要求给予响应，且每一项要求给予响应必须是唯一的，否则将视为不响应。

4.3.2 投标供应商须确保在投标过程中提供资料的真实性、准确性，若提供虚假材料，无论其材料是否重要，评委会将有权取消投标供应商的投标资格，投标供应商需承担相应的后果及法律责任。

### **4.4 投标文件的编制要求**

见投标须知前附表。

### **4.5 投标有效期**

4.5.1 投标文件在开标后90天内有效。投标有效期比规定时间短的，视为投标无效。

4.5.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人可书面要求投标供应商同意延长投标有效期。接受延长投标有效期的投标供应商将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标有效期。

### **4.6 投标文件的式样和签署**

见投标须知前附表。

## 5、投标文件的递交

### 5.1 投标文件的密封和标记

封套密封及标记：见须知前附表。

### 5.2 投标文件递交的要求

5.2.1 采购人或者采购代理机构收到投标文件后，如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标供应商出具签收回执。

5.2.2 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

### 5.3 投标截止

5.3.1 投标供应商提交给采购代理机构的投标文件不得迟于招标文件中规定的截止时间。

5.3.2 采购人因修改招标文件，可酌情延长投标截止时间。在此情况下，采购代理机构和投标供应商受投标截止时间制约的所有权利和义务均延长至新的投标截止时间。

5.3.3 采购代理机构将拒绝接收在规定的投标截止时间之后递交的任何投标文件。

### 5.4 投标文件的修改和撤回

5.4.1 投标供应商在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件。但投标供应商必须在规定的投标截止时间之前向采购代理机构发出书面通知，且在投标文件递交截止时间之前再次递交完成。

5.4.2 在投标截止时间之后，投标供应商不得对其投标文件做任何修改。从投标截止时间起至投标有效终止时间前，投标供应商不得撤回其投标。

5.4.3 采购代理机构不接受电报、电话、电传、传真等形式的投标。

5.4.4 采购代理机构对因不可抗力因素而造成的投标文件的损坏、丢失不承担任何责任。

## 6、投标保证金

### 6.1 投标保证金

6.1.1 现金形式交纳：投标保证金必须从贵州省公共资源交易平台诚信库登记的投标供应商基本账户交纳，交纳成功后自行打印保证金收据；不按规定从投标供应商基本账户交纳投标保证金的，造成保证金管理系统不能识别，视为保证金交纳不成功。

6.1.2 非现金形式交纳（银行保函、本票、汇票等），由招标人（招标代理机构）自行核验收取。通过金融服务平台开具电子保函的，开具保函完成后自行下载打印的“投标保证保险保单”或“电子投标保函凭证”作为交纳保证金的依据。

注：“投标保证金收据”或“投标保证金保险保单”或“电子投标保函凭证”为已缴纳投标保证金的唯一凭证。

#### 6.2 投标保证金的退还条件

按照黔南州公共资源交易中心保证金管理规定退还。未中标供应商的投标保证金，将在中标公告结束后五个工作日内计息退还；中标供应商的投标保证金，在中标供应商与采购人签订合同后，凭合同在五个工作日内计息退还。

6.3 有下列情形之一的，投标保证金将会被没收。情节严重的投标供应商，由财政部门将其列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以通报：

6.3.1 投标供应商在参与招标活动期间，违反有关法律法规及政府采购管理部门规定的。

6.3.2 投标供应商在收到中标通知书后，未在招标文件规定期限内签订采购合同的。

6.3.3 投标供应商在投标截止时间后，在投标有效期内撤回其投标的。

6.3.4 中标供应商将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未明确，且未经采购人同意，将中标项目给他人的。

6.3.5 投标供应商相互串通，排挤其他投标供应商的公平竞争，损害采购人或者其他投标供应商的合法权益的。

## 7、无效标、废标

7.1 有下列情形之一的，投标文件无效，按无效标处理：

7.1.1 未递交投标保证金或未打印投标保证金收据的；

7.1.2 不具备招标文件中规定资格要求的；

7.1.3 未按照招标文件规定要求签署、盖章的；

7.1.4 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

7.1.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

7.1.6 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

7.2 有下列情形之一的，视为投标供应商串通投标，其投标无效：

7.2.1 不同投标供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

7.2.2 不同投标供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

7.2.3 不同投标供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

7.2.4 不同投标供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

7.2.5 不同投标供应商的投标文件相互混装；

7.2.6 不同投标供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

7.3 有下列情形之一的，将作废标处理：

7.3.1 符合专业条件的投标供应商或者对招标文件作实质响应的投标供应商不足三家的；

7.3.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

7.3.3 投标供应商的报价均超过采购预算，采购人不能支付的；

7.3.4 因出现重大变故，采购项目取消的。

## 8、质疑及投诉受理

投标供应商若存在质疑，应当在《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）的规定进行质疑。

投标供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内提出。

### 8.1 质疑的提出期限

供应商认为招标文件、采购过程、中标或者中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，向采购人、采购代理机构提出质疑。

### 8.2 可提出质疑的供应商

提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。即潜在供应商已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

### 8.3 质疑的提出形式

以书面形式向采购代理机构提交加盖公章的纸质版质疑函原件（电话/传真等形式无效）。

8.4 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

供应商可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签

字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

#### 8.5 质疑提出要求

供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

#### 8.6 质疑受理联系方式：

联系部门：招采部

联系电话：18084501293

联系地址：贵州省黔南州龙里县体育路外滩广场3栋1层12号商铺

#### 8.7 质疑答复期限

采购代理机构根据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）的规定进行答复，答复期为自受理书面质疑函原件之日起7个工作日内作出书面答复。

#### 8.8 投诉

投标供应商对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定期限内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

投诉受理联系方式：

联系部门：龙里县财政局

联系电话：0854-5638683

邮政编码：551200

联系地址：贵州省黔南布依族苗族自治州龙里县冠山街道太平寺路县行政办公楼2号楼

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其1至3年内参加政府采购活动：

（一）捏造事实；

（二）提供虚假材料；

（三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

投诉人在全国范围12个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

## 9、招标代理服务费

9.1 招标代理服务费：本项目招标代理服务费以中标价为基数参照黔价房[2011]69号文件收费标准货物类费率计算后优惠下浮20%后收取由中标单位支付。代理工作结束后由中标单位在领取中标通知书时一次性支付。

9.2 本项目类型为货物。

9.3 招标代理服务费按差额定率累进法计算。

9.4 招标代理服务费币种为人民币。

9.5 代理服务费在中标通知书发出前由中标供应商一次付清。

## 10、授予合同

### 10.1 合同授予

10.1.1 评委会将对投标供应商按评标得分排出中标候选人。

10.1.2 原则上把合同授予实质上响应招标文件要求的评分最高的中标候选人。

### 10.2 采购人保留授标时对采购需求调整的权利

采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

### 10.3 中标通知书

10.3.1 中标供应商将在《贵州省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（贵州省·黔南州）》网站公告1个工作日，公告期满无异议，确定为中标供应商。

10.3.2 中标供应商可在中标公告发布之日起到采购代理机构领取中标通知书。因中标供应商不领取中标通知书的将不退还其投标保证金，对采购人造成影响的采购人保留追究其责任的权利。

10.3.3 采购代理机构在发出《中标通知书》的同时，向未中标的投标供应商采取有效的通知方式，并退还其投标保证金。

### 10.4 签订合同

10.4.1 采购人应当自中标通知书后，按照招标文件和中标供应商投标文件的规定，与中标供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标供应商投标文件作实质性修改。

10.4.2中标供应商在收到中标通知书后，应在30日内与采购人签订合同，并在合同签订后向采购人提供所需的技术资料。“招标文件”、中标供应商的“投标文件”、中标供应商的澄清文件及“中标通知书”等，均为签订合同的依据。

10.4.3采购人保留以书面形式要求合同的卖方对其所投产品的装运方式、交货地点及服务作适当调整的权利。投标供应商必须在接到买方的变更指示后3天内根据本条款提出调整合同价款及交货进度等的实施意见。

10.4.4中标供应商如未能按招标文件要求，在规定限期内签订合同，无论何种原因采购人将取消其中标资格、撤销其中标通知书，并另选择中标供应商或另行招标。

## 11、其他相关要求

### 11.1 报价要求

11.1.1投标供应商需严格按照招标项目要求进行报价，报价为项目包干价。采购范围内全部内容的价格表现，报价应包含以下费用：采购范围内全部内容的价格表现，包括所涉及的机械和仪器使用、人工费、技术劳务、管理、交通和通讯设备、材料、服务、后续服务费用、利润、税金及政策性文件规定和合同包含的所有风险、责任等各项应有费用，供应商不得再向采购人收取任何费用。

11.1.2投标供应商应在开标一览表上标明拟提供工程的单价和总价，当投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。投标人的澄清、说明或者补正的报价，应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

11.1.3投标供应商所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标将被认为是非实质性响应投标而予以拒绝。

11.1.4投标供应商的报价一律用人民币填报。

11.1.5 投标供应商不得以低于成本的报价竞标，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

11.1.6 投标供应商如有数或量的缺漏项，评标时评标委员会有权让投标供应商做出解释，如确认为数或量的差错，则以其他有效投标供应商中该项的投标最高价计入其评标总价，调整后的价格对投标供应商具有约束力。如果投标供应商不接受修正后的投标价格，则其投标将被拒绝。

11.1.7 投标供应商所投货物的数量、质量、服务等优于采购人要求的，则视为对采购人的优惠；若由于投标供应商的失误造成的漏算、错算等，由投标供应商负责。



### 第三章 开标与评标

# 1、开标

## 1.1 开标

1.1.1 投标供应商代表须签到证明其出席开标会议，否则视为该投标供应商自动退出投标。

1.1.2 投标文件提交截止时间止举行开标会议，按招标文件规定的时间和地点公开开标，在招标文件要求的投标截止时间结束后参加投标的投标供应商不足3家的，停止开标，并将密封的投标文件退还给投标供应商。

### 1.1.3 开标程序

#### 远程（线上）开标

采购人（采购代理机构）主持远程开标会。

- （1） 登录电子开标系统，主持确认网上开标会开始；
- （2） 系统显示在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- （3） 系统发出投标文件解密指令后，投标人使用数字证书在30分钟内完成解密；为避免远程解密失败，投标人可以派员持解密申请书及生成投标文件的CA锁到投标文件递交地的公共资源交易中心申请帮助解密，并在上述规定的30分钟内完成解密。否则，作无效文件处理；
- （4） 解密后，系统显示投标人名称、投标报价等内容，投标人在10分钟内确认显示内容；如显示内容与实际不符的，投标人可通过系统向采购人（采购代理机构）提出异议，采购人（采购代理机构）可暂停开标，由交易中心技术人员进行处理；
- （5） 重申最高投标限价；
- （6） 提出异议，处理异议；
- （7） 系统生成开标记录表，并在系统公开；
- （8） 开标结束。

注：开标系统出现下列情形的，暂停开标，由采购人（采购代理机构）、交易中心研究提出处理意见，并视情况向监督部门报告：

- （1） 开标系统、交易系统服务器发生故障，导致无法访问网站或无法使用系统的；
- （2） 开标系统、交易系统软件或网络数据库出现错误，不能正常操作使用的；
- （3） 系统存在安全漏洞，有潜在泄密风险的；
- （4） 交易系统计算机出现病毒，导致系统无法正常运行的；
- （5） 电力系统发生故障，导致开标系统无法正常进行的。

资格性审查：由采购人或者招标代理机构工作人员对各投标供应商的资格性审查资料进行审查，未通过资格性审查的不能进入下一环节。

1.1.4 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准。

## 2、资格性审查

2.1 根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第87号）第四十四条 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标供应商的资格进行审查。

资格性审查材料如下：

审查因素	对应内容	审查说明
具有独立承担民事责任的能力	若供应商为企业法人的，提供具有统一社会信用代码的“营业执照”；若供应商为其他组织的，提供对应主管部门颁发的准许执业的证明文件或营业执照；	加盖公章
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供2024年度有效的财务审计报告或2025年至今任意1个月基本开户银行出具的资信证明或2025年至今任意1个月的财务报表；	加盖公章
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	供应商必须提供设备及专业技术能力情况的承诺书；	加盖公章
具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供2025年至今任意1个月缴纳税收的完税证明或证明材料复印件(依法免税的供应商须提供税务局盖章的免税证明或相应证明材料复印件)及2025年至今任意1个月社会保障资金缴纳证明材料复印件(不需要缴纳社保资金的供应商须提供社保局盖章的不需缴纳社保资金的证明材料或相应证明材料复印件)；成立未满三个月的公司，提供缴纳税收和社保的承诺函(格式自拟)；	加盖公章
参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录及法律、行政法规规定的其他条件	提供承诺函；	加盖公章
单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目投标	提供承诺函；	加盖公章
供应商未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入“记录失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信行为”中任意一项或多项记录名单；同时，供应商未处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。	供应商于采购公告发出时间至响应文件提交截止时间止任意时间节点，提供《信用中国》网站和《中国政府采购网》查询结果截图为证明，如相关记录信息已失效，供应商必须提供由该记录信息的执行或列入单位出具的相关证明材料（如在《信用中国》查询显示无法搜索该企业，则视为其在信用中国无不良记录，以《中国政府采购网》查询结果为准）。	截图加盖公章
投标保证金	提供保证金收据复印件或保函复印件	加盖公章

2.3 资格性审查后，合格投标供应商不足 3 家的，不得评标。并将投标文件退还给投标供应商。

### 3、评标办法及评分标准

#### 3.1 评标办法

本项目采用 综合评分法 进行评审。即是指在满足采购文件实质性要求的前提下，评标专家按照采购文件中规定的各项评审因素及其分值进行综合评分后，以评分从高到低的顺序推荐1至3家供应商作为中标候选人供应商的评标方法。

评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标供应商为排名第一的中标候选人。中标候选人并列的，按技术部分得分由高到低确定中标候选人。

#### 3.2 评分标准

##### 3.2.1 评分因素

评分的主要因素分为价格因素、技术因素和商务因素。评分因素详见评分表。评标分值保留至两位小数。评标时，评标专家依照评分表对每个有效供应商的投标文件进行独立评价、打分。

##### 3.2.2 评分标准

###### (1) 初步审查表

初 步 审 查 表

序号	供应商名称		供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商 4
一、符合性审查						
1	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求（90天）				
2	投标函	投标函（按对应格式文件填写、签署、盖章）				
3	采购清单核心内容	招标文件“第四章 用户需求书”中标注“▲”条款，为招标文件实质性响应条款				
二、无效标审查						
1	没有出现招标文件中规定的投标无效情况及其他未实质性响应招标文件的情况					
初步审查结论（通过或不通过）						

评审专家（签字）：

## 详细评分表

### 综合评分表

评分项及评分标准			供应商名称	供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商 4
价格分 (30 分)	投标报价得分 = (评标基准价 / 有效投标报价) × 价格权值 (30%) × 100 本项目为非专门面向中小企业采购, 小型、微型企业应出具《中小企业声明函》, 对报价给予 10% 的扣除, 用扣除后的价格参与评审。		0 - 30 分				
主观分 (15 分)	供货、安装、调试及验收方案评价	根据投标供应商提供的供货、安装、调试及验收方案进行综合评价: (1) 供货、安装、调试及验收方案全面、细致合理具有针对性; 具有充足的供货安装能力, 人员配置合理、专业齐全、经验丰富, 能够充分响应项目需求, 时间安排合理得 8 分; (2) 供货、安装、调试及验收方案较全面、较细致合理, 针对性一般: 供货安装能力较强, 人员配置较合理、经验较丰富, 能够响应项目需求, 时间安排较合理得 5 分; (3) 供货、安装、调试及验收方案不够全面, 针对性一般; 供货安装能力一般, 人员配置一般、经验一般, 能够响应项目需求, 时间安排不够合理得 2 分; (4) 供货、安装、调试及验收方案粗略, 针对性较差: 供货安装能力较差, 人员配置不够合理、经验一般, 不太能够响应项目需求, 时间安排不够合理得 1 分。 (5) 未提供不得分。	0-8 分				

	售后服务方案	<p>根据投标供应商提供的售后服务方案进行综合评价：</p> <p>（1）售后服务方案具体全面，服务范围广泛，保障措施完善，人员齐全，服务体系全面合理、售后服务及时性科学合理得 7 分；</p> <p>（2）售后服务方案较全面，服务范围较广泛、保障措施、人员配置，服务体系基本齐全、售后服务及时性较合理得 4.5 分；</p> <p>（3）售后服务方案一般,服务范围、保障措施、人员配置、服务体系一般、售后服务及时性较合理得 2.5 分；</p> <p>（4）售后服务方案粗陋,服务范围、保障措施、人员配置、服务体系较差、售后服务及时性较差得 1 分；</p> <p>（5）未提供不得分。</p>	0-7 分				
客观分 (55 分)	技术参数	<p>投标响应文件与招标文件“第四章 用户需求书”中非标注“▲”条款存在负偏离， 每有一项负偏离扣减 1 分/条，扣到 0 分为止。</p> <p>注：要求投标提供功能演示的技术指标不纳入本项评审。</p>	0-10 分				
	功能演示	<p>项目需求清单中标注“●”的为要求演示的内容，评标现场按照功能参数要求逐项进行演示，方式为真实软件录播视频形式的讲解式演示。供应商须保证本项目后期交付产品不低于本次演示内容的功能与质量；</p> <p>（1）投标响应文件与招标文件“第四章 用户需求书”中“技术参数要求”的任意一条“●”条款存在负偏离， 在 30 分基础上扣减 5 分/条，扣到 0 分为止。</p> <p>（2）不提供演示或演示内容不符合要求的，不得分；</p> <p>演示内容：</p> <p><b>附件 1 第 18 项、功能要求：</b>（1）支持全手动操作货到人机器人进行货物的出库、入库、补货功能、AGV 顶升货架、AGV 转向配送、返回充电、初始位置；（2）支持全自动接收智慧仓储作业软件的订单自动进行货到人投影拣选、入库作业和补货作业；（3）支持任务订单自动识别并</p>	0 - 30 分				

	<p>全息投影及语音交互展现；（4）支持任务单 AGV 货到人拣选机器人执行也支持多 AGV 货到人拣选机器人同步执行；（5）支持多 AGV 小车多线路调度，体现多 AGV 小车线路规划执行；（6）支持多作业通道场景下的线路自动规划调度完成任务订单，基础数据信息、订单数据、库存数据等实时共享互联，支持实时获取每个 AGV 专用货架上每个储位的货物信息；</p> <p>（7）支持仿真操作任务订单具备声、光功能，同时防错预警及防碰撞机制；（8）支持智慧仓储作业平台的订单任务实时加载到任务订单列表实现动态反馈；（9）支持一键执行完成操作功能；支持优先级处理加急订单；支持作业减速、加速功能；</p> <p><b>附件 1 第 19 项、数据统计：</b>订单、货物、AGV 运行状态和线路规划功能的数据统计分析。（1）订单数据统计分析：总订单显示数据库中所有订单的汇总，总数量、已完成数量及六种操作类型的分类汇总。历史订单数据默认显示当天的折线图数据，横向以二十四个小时分时段统计订单总数。用折线图展示数据。（2）货物的统计分析：显示货物的操作总数、出库、入库、分拨、盘点的统计分析。用折线图展示数据。（3）AGV 的统计分析：AGV 的启动次数、总工作时长、处理的订单总数的统计分析。用折线图展示数据。（4）线路规划的统计分析：线路规划的统计、计算，记录规划执行总次数、总里程、节省里程，记录 AGV 碰撞次数。用折线图展示数据；</p> <p><b>附件 2 第 1 项、系统内置选课系统，</b>教师在教师端可以同时发布多个课程，课程列表中需要提供课程名称，课程简介，课程的起止时间，开课老师，课程密码等信息，学生在学生端自行选择需要的课程加入即可，学生可以同时加入多个课程；同时课程列表中的课程能够根据课程状态分别显示，课程状态至少包含“未开始”、“进行中”、“已结束”，也可以根据课程名称及授课教师搜索；</p> <p><b>附件 2 第 1 项、</b>软件采用沙盘式实训，学生经营模拟货代公司，业务</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>处理中心内容涵盖从接单到安排运输、报检报关等整个业务流程的相关具体操作；系统提供每种货运方式的完整流程图，并对步骤顺序进行编号，方便学生学习，每个步骤至少包含知识讲解、操作帮助、业务办理3个功能，知识讲解用动画的方式展示该操作的知识点，操作帮助能清晰说明本步骤在软件里的操作流程；</p> <p><b>附件2第2项</b>、“虚拟现实无人机配送订单，无人机配送订单支持多视角追踪，天气情况、风力等级、风向可定义，并根据各种可影响飞行配送情况的因素计算适飞等级；配送无人机停机位支持全视角检查，满足多种不同型号无人机停放，支持多无人机起飞降落；系统订单配送，实时显示无人机配送订单进度状态，根据配送订单信息选择不同类型无人机完成配送；无人机可根据订单配送需要进行自定义调整飞行速度，选择调整速度后的无人机可根据自定义速度完成配送作业；在系统实时获取无人机设备的型号、续航里程、载重，可根据配送订单配送的货物特性选择机型；无人机配送路径支持默认自动规划，同时支持飞行线路多节点调整规划，根据规划的飞行线路、配送订单地点及调整的飞行速度预测飞行线路总里程及预计飞行时间；无人机配送环境为虚拟仿真的城市，无人机可通过自动避障，避开城市建筑物进行低空飞行配送；出库订单支持与无人机配送集成，可在虚拟城市中任意视角下追踪无人机配送作业信息；通过无人机城市虚拟仿真配送的订单信息数据实时集成互联共享；</p> <p><b>附件4第1项</b>、头部定位系统：图像识别控制视角，识别左右、上下晃动角度。计算向前探身和向后退回的距离，模拟司机前探身操作，方便看清当前的工作情况；通过解析摄像头获取的操作人员的当前状态，根据大数据生成人脸数据模型，判断操作人员是否左右、上下晃动头，计算操作人员移动的距离；</p>					
产品质量保证	<p>供应商所投核心产品【工业级托盘堆垛机器人】制造商具有环境管理体系认证、质量管理体系认证、智能化集成证书、知识产权贯标体系证书，提供加盖制造商公章的有效证书复印件，每提供一项得1分，最高得4分，未</p>	0-4分				



		提供的不得分。					
	业绩	投标供应商提供2022年8月1日以来(以合同签订时间为准)类似项目业绩每个合同得3分，最多得6分。	0-6分				
	售后服务 响应	投标供应商承诺在质保期内提供7*24小时服务，在2小时内响应并在24小时内到达现场处理完成的得5分，响应超过2小时的，处理时间超过24小时的得1分(投标文件中提供承诺函为证明材料，未提供承诺不得分)	0-5分				
得分			100 分				

评标专家（签字）：

#### 4. 价格分的计算(总价)

价格分采用低价优先法计算，即满足采购文件要求的前提下，最低有效投标报价作为评标基准价，其价格分为满分。其余供应商价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

综合评分法货物项目的价格分值占总分值的比重(即权值)为30%至60%，服务项目的价格分值占总分值的比重(即权值)为10%至30%。采购项目中含不同采购对象的，以占项目资金比例最高的采购对象确定其项目属性。（工程类项目建议采购代理机构参照货物或服务的比重及计算方法）

##### (1) 价格扣除政策(中小微企业享受价格扣除)

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号、《关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022]19号）、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）及相关规定，在技术、商务等均满足采购需求的前提下，本项目对享受价格扣除政策企业的产品给予10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审(说明：监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策)。

《残疾人福利性单位声明函》和中小企业须提供《中小企业声明函》且声明函所载内容必须真实，如有虚假，将依法承担相应责任，包括取消中标资格等。中小企业划分标准依照工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部联合下发的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）执行。

(2) 货物类采购项目的价格分值占总分值的比重(即权值)为大于等于30%；服务类项目的价格分值占总分值的比重(即权值)为大于等于10%。执行统一价格标准的服务项目，其价格不列为评分因素。

中小企业划分标准依照工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部联合下发的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）执行。

价格分值计算表

项目名称：  
交易编号：  
评标地点：黔南州公共资源交易中心评标\_\_室  
项目编号：

2023 年 月 日

序号	供应商名称	投标报价(元)	中小企业给予10%价格扣除后报价(元)	评标基准价(元)	价格分值	得分
1						0.00
2						0.00
3						0.00
4						0.00

注：中小企业价格扣除仅对投标报价未超过采购预算价的供应商有效。

评审专家(签字)：

#### 4. 评分汇总表

### 评分汇总表

序号	供应商名称	价格分	技术得分	商务得分	政策性加分得分	总分	排名
1							
2							
3							
4							
5							

评标专家（签名）：

### 第二节 废标条款

出现下列情形之一的，本项目给予废标，项目磋商终止：

1. 符合专业条件的或对采购文件作实质响应的供应商不足三家的；
2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
3. 供应商报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
4. 因重大变故，采购任务取消的。

### 第三节 无效标条款

出现下列情形之一的，供应商提交的响应文件作无效投标处理，该供应商的响应文件不参与评审：

1. 提交的响应文件不完整或未按采购文件要求盖公章及签字的；
2. 供应商不符合国家及采购文件规定的资格条件的；
3. 投标联合体未提交联合投标协议的；
4. 竞标初始报价经评审委员会认定低于成本价的；
5. 最终报价高于采购文件载明的财政预算控制价的；
6. 响应文件未对采购文件的实质性要求和条件作出响应的；
7. 供应商有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；

8. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：
- （一）不同投标人的竞争性磋商响应文件由同一单位或者个人编制；
  - （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
  - （三）不同投标人的竞争性磋商响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
  - （四）不同投标人的竞争性磋商响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
  - （五）不同投标人的竞争性磋商响应文件相互混装；
  - （六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
9. 响应文件未胶装成册的（采用打孔装订、活页夹等方式装订的响应文件作为无效投标处理）；
10. 未交纳投标保证金的；
11. 投标有效期不足的投标无效。
12. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
13. 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商参加本采购项目的。
14. 违反政府采购法律法规, 足以导致响应文件无效的情形。

## 第四章 用户需求书

## 第一节 采购内容及商务要求

### 一、采购内容

- 1、标项名称：智慧物流产教融合实训基地建设。
- 2、合同履约期：合同签订之日起60日历天内完成本项目供货、安装调试及相关服务。
- 3、项目地点：采购人指定地点。
- 4、本项目核心产品：附件1：智慧仓配实训室，项号第18项“RCS调度系统”、第19项“WMS仓储管理系统”；附件2：虚拟仿真实训室，项号第2项“物流配送运输管理软件”、第3项“物流系统规划设计软件”。

为保证用户需求书中技术指标和性能达到采购文件的要求，在成交结果公告期间，成交供应商必须先供以上产品，采购人立即进行测试，以便确认是否达到采购文件中规定的技术功能要求。如成交供应商所提供的货物经测试后不能满足采购要求，则采购人拒绝签收，视为成交供应商恶意竞争，采购人有权拒签合同并上报采购监督部门，追究相关法律责任，对造成的损失采购人保留索赔的权利。如成交供应商所提供的货物经测试后满足采购要求，则成交供应商可继续履行合同并提供其余货物。

## 附件1：智慧仓配实训室

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量
1	CTU机器人	1、尺寸：1560*880*3500mm； 2、自重：400KG； 3、直行巷道宽度（空/满）：1000mm； 4、直行最高速度（空/满）： $\geq 1.6\text{m/s}$ ； 5、制动方式：电磁制动； 6、码间距：0.4~1.5m； 7、旋转直径（空）：1620mm； 8、允许旋转的通道宽度（空载）： $\leq 1870\text{mm}$ ； 9、停止精度： $\pm 5\text{mm}$ ； 10、定位精度： $\pm 10\text{mm}$ ； 11、停止角精度： $\pm 1^\circ$ ； 12、最大负载： $\geq 300\text{KG}$ ； 13、导航方式：二维码+惯导； 14、必须与潜伏式机器人集成于同一套系统（RCS调度系统）实现混合控制、单机器人控制、多机器人控制。	台	2
2	CTU机器人充电桩	1、供电方式：单相； 2、额定输入电压（V）：220Vac； 3、输入电压范围（V）：198Vac~242Vac； 4、输入功率（W）： $\geq 2000\text{W}$ ； 5、输出功率（kW）： $\geq 1500\text{W}$ ； 6、输出额定电压（V）：42Vdc~58Vdc； 7、输出电流（A）：0~30A； 8、过载能力：110% 额定功率； 9、电池反接保护：支持； 10、输出短路保护：支持； 11、输出过压保护：支持； 12、过温保护：支持； 13、工作环境温度： $-10^\circ\text{C} \sim +45^\circ\text{C}$ ； 14、存储温度： $-40^\circ\text{C} \sim +75^\circ\text{C}$ 。	个	1
3	货架	1、尺寸：约2260mm*600mm*3500mm（mm）； 2、以每层承重 80-150 公斤为标准，立柱与横梁是采用蝴蝶孔形接插式不用螺栓，主架+副架可无限连接，层高可任意调节、结构牢固、组装方便、造型美观等特点。 3、货架选用优质的 C 型、P 型、冷轧板等钢材，表面经过酸洗（除油、除锈）磷化处理，再进行全自动表面喷塑、热烤等制作而成。	组	16
4	周转箱	1、尺寸：400*600*230（mm）（匹配料箱机器人）； 2、材质：塑料周转箱。	个	384
5	倒线墙	1、尺寸：约2200*600*1800（mm）； 2、以每层承重 80-150 公斤为标准，立柱与横梁是采用蝴蝶孔形接插式不用螺栓，主架+副架可无限连接，层高可任意调节、结构牢固、组装方便、造型美观等特点； 3、货架选用优质的 C 型、P 型、冷轧板等钢材，表面经过酸洗（除油、除锈）磷化处理，再进行全自动表面喷塑（颜色可自行选择）、热烤等制作而成。	套	2
6	输送线	辊筒线：1、适用料箱：600mm*400mm； 2、料箱单元承载： $\geq 30\text{kg}$ ； 3、线体尺寸：长度800mm，高度800mm； 4、调速电机控制； 5、输入电压AC220V； 6、速度：0.5~12米/分钟，可任意调节。 7、结合传感器与工作站控制柜集成，实现与料箱到人机器人的正常作业。	条	4



7	拣选线	辊筒线：1、适用料箱：600mm*400mm； 2、料箱单元承载：≥30kg； 3、线体尺寸：长度2000mm，高度800mm； 4、调速电机控制； 5、输入电压：AC220V； 6、速度：0.5~12米/分钟，可任意调节； 7、线体侧装有人工放行按钮，人工拣选完成后放行。	条	2
8	工作站控制柜	采用知名品牌变频器，带PPI总线模块、继电器、通讯电缆接口和控制软件包，构成工业标准控制柜，控制堆垛机运行。 1、控制机柜冷轧钣金前开门设计，采用2mm钢板压制，含柜门自动亮灯系统； 2、控制系统界面简便直观，图形显示堆垛机实时工作状态； 3、品牌PLC系列；变频器2套用于堆垛机行走、提升电机变速运行； 4、控制系统采用知名品牌继电器、接触器、开关电源等电气配件； 5、工业级抗干扰指标，带声光报警系统； 6、用于集中控制并集成输送线、拣选线、顶升移栽机以及线体的传感器，实现利用RF手持终端控制调度，并配合料箱到人机器人完成仓储作业执行。	套	1
9	顶升移栽机	1、适用料箱：600mm*400mm； 2、料箱单元承载：≥30kg； 3、配合辊筒输送线，由可调速电机控制； 4、速度：0.5~12米/分钟可任意调节； 5、输入电压：AC220V； 6、转载方式：辊筒+顶升皮带转载； 7、顶升方式：电机凸轮顶升； 8、升降平台采用四支点平衡顶升技术，即使平台偏载情况下也能顺利升降，无阻滞或卡死现象。	台	4
10	潜伏机器人	1、外形尺寸L*W*H：980*680*250mm(mm)； 2、空载旋转直径：约980(mm)； 3、顶升高度：≥60(mm)； 4、车身自重：约160kg； 5、最大载重：≥800kg； 6、最高速度：≥2.2m/s； 7、巷道宽度（空/满）：约800mm/载具+150mm； 8、定位精度：±10(mm)； 9、导航方式：二维码+惯导； 10、综合续航工作时间：≥8(h)； 11、完全放电后充电时长：≤1.5(h)； 12、完全充电循环次数：≥1500(次)； 13、电池类型：磷酸铁锂，48V27AH； 14、爬坡度：5%±1； 15、充电方式：支持手动或自动； 16、最大举升高度：≥55mm； 17、最小举升时间：≥5s； 18、最大运行速度：空载≥2.2m/s，满载≥1.6m/s； 19、最大旋转速度：≥90°/1.5s，≥180°/2s； 20、驱动方式：双轮差速驱动； 21、必须与CTU机器人（料箱搬运机器人）集成于同一套系统（RCS调度系统）实现混合控制、单机器控制、多机器控制。	台	1

11	潜伏式机器人充电桩	1、供电方式：单相； 2、额定输入电压（V）：220Vac； 3、输入电压范围（V）：198Vac~242Vac； 4、输入功率（W）：≥2000W； 5、输出功率（kW）：≥1500W； 6、输出额定电压（V）：42Vdc~58Vdc； 7、输出电流（A）：0~30A； 8、过载能力：110% 额定功率； 9、电池反接保护：支持； 10、输出短路保护：支持； 11、输出过压保护：支持； 12、过温保护：支持； 13、工作环境温度：-10℃~+45℃； 14、存储温度：-40℃~+75℃。	个	1
12	料架	1、尺寸：约1000*1000*2200（mm）； 2、材质：30*30型材框架； 4、离地高度：300mm； 5、层数：≥5层。	组	16
13	登高梯	1、承重：≥100kg； 2、塔板数：三步梯； 3、主体材质：铁质； 4、是否可移动：可移动。	台	2
14	电子标签	1、工业级电子标签，安装于货架上，通过电脑与软件的控制，由灯光与数字显示作为辅助工具，引导拣货员正确、快速、轻松地完成拣货工作； 2、每套含12个电子标签和含1个订单显示器和1个音乐完成器；标签为5位数LED显示/1个确认及2个功能键/3色指示灯。使用环境-25至40摄氏度；每个标签带有蜂鸣声；实现远程电子标签启动、停止操作功能，散件拣选订单生成，订单分拣作业状态信息实时反馈，订单分播作业。	套	2
15	通道灯	1、三色塔灯：红/黄/绿； 2、电压：DC24V； 3、功率：5W； 4、响应时间：≤10ms 5、内置扬声器，常亮/闪亮模式可选，独立可拆卸式组装模式，耐磨、抗冲击底座。	套	2
16	控制器	电子标签专用控制器： 1、输入电压：AC220V； 2、可连接≥30个电子标签； 3、100M TCP/IP 网络通讯协议； 4、串口端口（9-Pin D-type公头）； 5、电源：12V DC/5A； 6、工作温度：0℃ ~ 50℃； 7、通信方式：TCP/IP； 8、基于TCP/IP模式的电子标签应用系统必备设备，做上下位控制，上位通过以太网连接控制器电脑，下位通过CAN总线传递数据给电子标签； 9、智能电子标签拣货系统集成摘果式分拣和播种式分拣模式，可集成智能拣货台车管理系统，订单数据实时互联共享，完成移动分拣和二次分播作业，系统采用B/S架构，支持云端部署； 10、基础数据管理：供应商资料、客户资料、部门资料、职务资料、人员资料、商品分类、商品明细、托盘资料、仓库类型、仓管资料、仓库资料、电子信息管理； 11、摘取式订单管理：拣货订单、PLT亮灯拣货、拣货记录统计、拣货订单看板； 12、播种式订单管理：播种订单、播种式订单分拣、播种记录统计、播种订单看板； 13、拣选分析管理：拣选频率统计、播种频率统计； 14、补货管理：补货订单、补货单据记录； 15、库存管理：库存汇总查询、库存明细查询。	个	2

17	手持终端	1、处理器：≥2GHz, ≥4核, ≥12纳米制程； 2、内存：≥2G RAM/16G ROM； 3、操作系统：≥Android 9.0； 4、扩展槽：SD/MMC, 卡槽≥64G； 5、扫描引擎：E3200-LE； 6、条码支持：一维/二维码/邮政码； 7、无线：802.11ac/a/b/g/n BT 4.2/BLE； 8、防护等级：≥IP65等级, 1.2米多次钢板跌落, 300次0.5米钢板跌落； 9、屏幕：≥4英寸 彩色 800*480； 10、键盘：24键数字键盘, 左右扫描键, 左右K1, K2自定义键, 返回, 主页, 切换触摸键； 11、电池容量：≥4000mAh； 12、工作时长：≥14小时； 13、预置控制系统终端界面, 用于下发出入库任务、调度现场AGV、控制线体运行。 14、入库码垛作业支持入库订单明细查看, 码垛作业订单选择, 扫码绑定托盘完成码垛操作及托盘解绑操作； 15、入库上架作业支持订单明细查看, 扫码识别托盘, 提示入库库位信息及入库上架单据提交操作； 16、入库上架库存信息实时与智慧物流综合平台软件共享； 17、出库作业支持出库明细查看, 包含单箱出库及整托出库两种出库作业操作； 18、支持选择供应商, 商品扫码收货操作与收货订单确认提交操作； 19、盘点作业支持分别支持初盘作业、复盘作业、核查作业、稽查作业的订单明细查看和盘点执行操作； 20、库存调整支持盘点订单选择、库存调整及放弃调整操作, 库存调整操作数据实时与智慧物流综合平台软件共享； 21、支持整库位商品移库作业及商品调库操作, 移库调库执行数据实时与智慧物流综合平台软件实时共享； 22、分拨作业支持单号选择、商品扫码识别分拨箱号； 23、拣货作业支持拣货单选择、拣货明细查看、拣货库位扫码识别及商品拣货操作； 24、支持全部库存查询及任意商品库存选择查询； 25、采购到货作业支持清单明细查看、包装箱条码明细查看及订单码垛作业操作。	台	4
----	------	--	---	---

18	RCS调度系统	<p>AGV机器人配送调度系统是一套用于潜伏式机器人+料箱搬运机器人（CTU机器人）混合调度控制的专用软件系统。其作用主要是接收上位机系统相关订单信息，指引并调度搬运机器人完成订单作业，实现无人仓储的货到人管理。其核心功能包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、交通管控：车辆交通管控，包括碰撞预防、智能防冲突、通道管制(独木桥、死胡同)有效预防和解除交通堵塞死锁，使得车辆协同工作效率最大化；</li> <li>2、告警中心：报警通知， 问题处理；</li> <li>3、充电管理：按温度的智能曲线电流，配置化的充电策略，车辆分组充电；</li> <li>4、车队管理：包括车辆注册管理、车辆 OTA、 日志下载等；</li> <li>5、消息通知：消息渠道管理(支持系统页面、钉钉、邮件),消息订阅功能；</li> <li>6、动态路径规划：智能算法实现任务路径的动态规划；</li> <li>7、地图监控工具：实时展示车辆运行信息，基础的运维操作，地图元素的隐藏和显示，系统默认任务的下发；</li> <li>8、停车管理： 自定义停车区域，按车型停车，分组停车；</li> <li>9、储位管理：托盘、料箱、货架等类型储位的信息管理和维护；</li> <li>10、配置中心：支持充电策略的配置、系统集成配置(webhook)；</li> <li>11、用户中心：用户的账户管理，权限管理，区域管理，用户登录历史；</li> <li>12、智能任务调度：根据任务按照优先级、类型、等待时间等对任务进行排序，为其分配最优车辆；</li> </ol> <p>二、全息投影拣选+货到人仿真模块核心功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统对接要求：平台必须与智慧仓储平台实现数据实时交互，实现货到人投影拣选入库、货到人投影拣选出库、货到人投影拣选补货、货到人投影拣选拣货、货到人投影拣选盘点功能，达到数据进行交互对接，实现系统之间的数据实时交互。系统支持多学生同时操作实训，互不干扰影响数据；</li> <li>2. 视角要求：360° 视角自由旋转，可随意切换第一人称视角、第三人称视角、AGV小车视角；</li> <li>3. 场景要求：3D虚拟仿真展示操作，场景内每个设施设备元素根据实物1:1三维建模建造，场景内含有多货到人拣选机器人、多货到人专用货架、多配送作业通道、投影拣选系统、拣选工作位、AI物流</li> <li>4. 中央控制平台、拣货员等；要求货到人拣选机器人数据<math>\geq 4</math>，AGV货到人专用货架<math>\geq 32</math>组；</li> </ol> <p>●4. 功能要求：（1）支持全手动操作货到人机器人进行货物的出库、入库、补货功能、AGV顶升货架、AGV转向配送、返回充电、初始位置；（2）支持全自动接收智慧仓储作业软件的订单自动进行货到人投影拣选、入库作业和补货作业；（3）支持任务订单自动识别并全息投影及语音交互展现；（4）支持任务单AGV货到人拣选机器人执行也支持多AGV货到人拣选机器人同步执行；（5）支持多AGV小车多线路调度，体现多AGV小车线路规划执行；（6）支持多作业通道场景下的线路自动规划调度完成任务订单，基础数据信息、订单数据、库存数据等实时共享互联，支持实时获取每个AGV专用货架上每个储位的货物信息；（7）支持仿真操作任务订单具备声、光功能，同时防错预警及防碰撞机制；（8）支持智慧仓储作业平台的订单任务实时加载到任务订单列表实现动态反馈；（9）支持一键执行完成操作功能；支持优先级处理加急订单；支持作业减速、加速功能。【需提供软件功能演示】</p>	套	1
----	---------	---	---	---

19	WMS仓储管理系统	<p>一、 仓储云平台模块主要功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电商平台线上订单实时与线下物流系统进行集成扩展，实现线下物流处理过程对客户透明化，实现线上线下数据互享；</li> <li>2. 可扩展支持电商语音订单、移动订单、PC订单、线下订单实时抓取，库存同步、商品信息、采购单、收货单、发货单、配送运单、快递单同步可追溯；</li> <li>3. 符合电商物流行业仓库管理，可进行多仓数据设计，如对特种仓库、封闭式仓库、气调仓库、普通仓库、自动化立体仓库、保温仓库、冷藏仓库、恒湿恒温仓库集成数据设计；</li> <li>▲4. 商品上架策略多样化：涉及知识点丰富，超过10种上架策略（如：按周转率原则、物品体积原则、重量特性原则、物品特性原则、物品同一性原则、物品类似原则、物品相容性原则、人工指定原则、固定存储原则、随机存储原则、客户分区原则、货物种类原则、货物价值原则、靠近出口原则）；【需提供软件功能截图】</li> <li>5. 订单拣选策略多样化：可模拟8种不同的拣选环境（如：按订单别拣取、同客户订单合并、同物流商订单合并、同类型订单合并、同商品订单合并、收货区域订单合并、时间窗订单合并、商品体积分区拣取）；</li> <li>6. 仓库补货策略：按人工指定补货、定期全仓补货、定期分区补货、订单需求补货、安全库存补货；</li> <li>7. 实现仓库动态实时掌控，订单自动流转仓库，库内高效、库存数据精准，提高空间利用率；</li> <li>8. 支持分类品牌、货品分类、货品SN码、货品规格、货品质保期、货主管理；</li> <li>9. 支持全平台智能库存同步、库位管理、仓库管理、货品动态成本管理、有效期管理、过期实时预警管理；</li> <li>10. 支持全平台订单管理、自动审单、人工审单、集单处理、快速拆单合单、根据客户地址自动匹配发货仓库及库位；</li> <li>11. 支持二次分拨，RF终端辅助拣货、电子标签辅助拣货、自动化立体仓自动出库、电子面单打印；</li> <li>12. 灵活的入库策略、出库策略、订单波次管理、拣货策略、批次管理、补货管理、装箱管理、打包复核管理、发货管理；</li> <li>13. 支持条码化管理、库存、货位、周转托盘、容器等均实现条码化管理，库存与货位一一对应，帐单准确率达到100%. 无纸化作业，降低成本，提高效率；</li> <li>14. 库存5级属性管理：库存属性可按货主、商品、批次、仓库、货位 等属性进行管理同时为用户提供序列号、保质期等更精细维度的库存管理需求。</li> </ol> <p>三、无人仓储仿真平台模块功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、基于数字孪生技术，系统利用数字孪生+AI+IoT技术在仓储物流行业的应用，实现虚拟与现实、数字端与物理端交互联动，对无人仓储货到人机器人及业务操作进行三维漫游控制、视角控制、旋转、缩放与定位、信息管理；</li> <li>2、系统通过虚实结合，完全自定义规划设计虚拟仿真操作运行及结合现场实际场景自定义规划设计数字孪生操作控制；</li> <li>3、三维场景管理实现仓储货架、货到人机器人、拣货工位、拣货台车、货到人机器人充电/站点、通行节点、线路、交通管制节点内容的虚拟仿真场景及数字孪生三维场景自定义；</li> <li>4、通过自定义的三维数字孪生场景、参数及运行过程及数据，支持存档并能够通过选择调用此资源还原场景及接收任务完成执行过程，各环节作业过程具备语音提示指引功能；</li> <li>5、仿真场景内容具备货到人机器人数据接口设置、自定义仓储场景设置、机器人节点网格设置：可行走区域长和宽、节点网格的行数和列数、矩形四个点的GPS坐标设置，节点参数设置；</li> <li>6、关键节点类型及用途①允许通行（默认）：AGV可以移动到达，支持在该类型节点上放置货柜；②禁止通行：禁止AGV通过和到达，可用于交通管制；③充电位：AGV电量低于要求时自动规划路线到达此点，AGV充电过程中不占用作业通道，不影响其他AGV正常作业；支持自定义低电量触发AGV执行充电；④预备位：AGV在空闲无任务时规划路线到达此点待机；⑤拣货位：AGV顶升货架后到达的拣货位置；⑥拣货等待位：AGV顶升货架排队的点；⑦拣货离开位：AGV拣货完成离开的位置，避免进出冲突所以设置等待、离开节点；</li> <li>7、AGV货到人机器人管理根据用户定义实际场景适配添加、修改、删除、查询及管理，包含创建人、机器人ID、机器人状态、实时电量、坐标、姿态角度、实时运行速度、预备位节点、充电位节点等；</li> <li>8、用户自定义虚拟仿真运行模式及数字孪生实时运行模式的选择、定义及操作管理；</li> </ol>	套	1
----	-----------	---	---	---

		<p>9、任务调度同时支持全虚拟仿真调度及数字孪生实时调度，支持调度执行货到人机器人前后、左右、停止、升降、返航、充电及入库、出库、拣选、补货任务调度；</p> <p>10、数字孪生实时调度过程中真实现场的货到人机器人运行、任务执行、数据交互、机器人动态数据、任务订单数据与数字孪生系统实时同步；</p> <p>11、路径规划同时支持A星寻路算法规划路径，为每个节点计算权重值，直到寻路到目标节点，所有线路中所有节点权重值求和，总权重值最小的那条路径就是AGV的最短路径，及用户通过画线连接标记节点规划路径，任务执行过程中当有多机器人有重叠路径或节点，货到人机器人自动避让；</p> <p>●12、数据统计：订单、货物、AGV运行状态和线路规划功能的数据统计分析。（1）订单数据统计分析：总订单显示数据库中所有订单的汇总，总数量、已完成数量及六种操作类型的分类汇总。历史订单数据默认显示当天的折线图数据，横向以二十四个小时分时段统计订单总数。用折线图展示数据。（2）货物的统计分析：显示货物的操作总数、出库、入库、分拨、盘点的统计分析。用折线图展示数据。（3）AGV的统计分析：AGV的启动次数、总工作时长、处理的订单总数的统计分析。用折线图展示数据。（4）线路规划的统计分析：线路规划的统计、计算，记录规划执行总次数、总里程、节省里程，记录AGV碰撞次数。用折线图展示数据；【需提供软件功能演示】</p> <p>13、执行任务追踪无论是手动模式、自动执行模式、虚拟仿真模式还是实时数字孪生运行模式，均记录各类型的任务订单执行记录结果，能够还原三维可视化执行过程。</p>		
20	静音手推车	手推车材质：塑料 +钢管； 规格：大号 60*90（mm）。	台	2
21	纸箱	五层特硬瓦楞纸材质，尺寸：根据料架定制，匹配料架。	个	100
22	工作台	<p>1、尺寸约1600*800*750mm，主框架为铝型材组装而成，桌面贴固定防静电橡胶板，底部配可调节地脚，可调节水平，承重≥60公斤；</p> <p>2、工作台面，专用3mm防静电橡胶板，作业时产生的静电自动消除；防静电橡胶板直接安装在主框架，防止滑动和起鼓，增加耐用性。</p>	个	4
23	操作电脑	<p>1、CPU：≥i5（12代12400）；</p> <p>2、内存容量：≥16GB；</p> <p>3、硬盘容量：≥1TB；</p> <p>4、显卡：集成；</p> <p>5、WIFI：支持WIFI 6；</p> <p>6、显示器：22-24.5英寸；</p> <p>7、系统：Windows 11。</p>	台	4
24	扫码枪	<p>1、支持一维、二维读取；</p> <p>2、光源：红光；</p> <p>3、扫描精度：≥4mil；</p> <p>4、兼容Windows、Android和IOS；</p> <p>5、接口：USB。</p>	把	4
25	条码打印机	<p>1、打印方式：热敏/热转印；</p> <p>2、分辨率：≥203dpi；</p> <p>3、打印速度：≥127mm/s；</p> <p>4、打印宽度：≥104mm；</p> <p>5、内存：≥8MB；</p> <p>6、通讯接口：串口、USB接口。</p>	台	2
26	激光打印机	<p>1、黑白打印最佳分辨率:1200dpi；</p> <p>2、打印速度：≥25页/分钟；</p> <p>3、支持纸张尺寸：A4/A5；</p> <p>4、双面打印:自动双面；</p> <p>5、连接方式：USB云打印WIFI。</p>	台	1
27	打印耗材	标签打印纸20卷，标签打印碳带20卷，A4打印纸1件。	批	1

28	网络机柜	1、材质：加厚冷轧钢材； 2、颜色：黑色； 3、尺寸：约600*1000*2000mm； 4、立柱厚度：≥2mm； 5、立柱间距：约485mm； 6、标准：符合《网络机柜技术条件》要求。	个	1
29	服务器	1、结构：机架式； 2、内存：≥32G+1T； 3、支持系统：Windows、Linux等； 4、网络控制器：双口千兆； 5、功率：550~750W。	台	1
30	交换机	1、端口数量：≥24口； 2、端口速度：千兆； 3、10/100/1000Mbps RJ45端口；支持ERPS环网功能； 4、提供云管理、VLAN隔离、标准交换三档模式。	个	1
31	无线AP	千兆企业级无线AP： 1、接口：1个10/100/1000Mbps；1个直流电源接口； 2、无线速度：≥3000M； 3、LAN口输出口：千兆网口； 4、供电方式：POE/DC供电； 5、类型：放装AP。	个	2
32	一体机	1、整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9； 2、分辨率：≥3840X2160； 3、电脑配置：≥i5 8G 256G； 4、声道：2.2声道 顶置发声； 5、触控：PC 40点； 6、蓝牙版本：5.4； 7、Wi-Fi版本：Wi-Fi6； 8、超声波配对：支持； 9、按键端子：USB3.0*2+TYPE C*1； 10、纸质护眼：支持； 11、经典护眼：支持； 12、系统：Windows系统； 13、贴合方式：零贴合。	台	1
33	折叠椅	高弹性工程塑料靠背，高承重金属支架，带写字板，颜色灰色（可选）。	把	50
34	封箱机	1、适用纸箱尺寸：L200-600*W200-500*H200-500MM； 2、适用胶纸尺寸：W48-60/76 mm*L1000码（可择一使用）； 3、整机尺寸：L1000*W880*H1330mm； 4、封箱速度：7~10箱/分钟； 5、适用电源：220/380 50Hz； 6、使用气源：6kg/平方； 7、工作台高度：600mm（可调节）； 8、整机重量：150KG； 9、刀片保护装置，避免意外刺伤； 10、人工自动折纸箱左右盖，机器上下“一”字封箱同时完成封底； 11、适合同一时间内同种规格纸箱适用； 12、传带方式采用下两侧皮带驱动； 13、尺寸调整：变换纸箱尺寸时，手动调节宽度和高度，方便省事。	套	1
35	环氧地坪及综合布线	原有地砖清除，地面打磨，做环氧地坪；强弱电布线，满足设施设备正常运行。	m²	240

## 附件2：虚拟仿真实训室

序号	名称	技术参数	单位	数量
----	----	------	----	----

1	国际货代实训系统软件	<p>系统软件以能力培养和技能运用为本位，从货代企业的岗位实际出发，选用企业的真实项目，以企业业务流程及岗位能力提升顺序为主线，引导学生在完成一个个岗位任务过程中去探索求知，将专业语言生动化，将专业知识点分解到工作任务中。软件内容全面、业务翔实、结构新颖、样例丰富，突出了职业性、实践性、开放性和一定的前瞻性，并配有丰富的资料、图表和形式多样的理实一体化训练。</p> <p>1、采用B/S 架构。可架构于Internet/Intranet（互联网/局域网），通过浏览器均可实现实习操作；安装维护升级只需在服务器端进行；</p> <p>●2、系统内置选课系统，教师在教师端可以同时发布多个课程，课程列表中需要提供课程名称，课程简介，课程的起止时间，开课老师，课程密码等信息，学生在学生端自行选择需要的课程加入即可，学生可以同时加入多个课程；同时课程列表中的课程能够根据课程状态分别显示，课程状态至少包含“未开始”、“进行中”、“已结束”，也可以根据课程名称及授课教师搜索；【提供软件功能演示】</p> <p>3、个人中心：学生在个人中心可以对个人资料进行核对及编辑，可以管理个人基本资料，管理头像，修改账号密码。个人中心提供账号的登录日志查询，可以查询账号的登录时间和离线时间；</p> <p>4、交流中心：学生可以在交流中心发布话题，可以对话题进行回帖、点赞等操作。系统具有匿名回帖的功能；</p> <p>5、学生在学生端可以切换软件的语言版本，包含中文版和英文版，能满足学校双语教学的需求；</p> <p>6、要求至少包含国际物流概述、国际货代、国际物流保险、代理报关、海运物流、航空物流、陆运物流、国际多式联运、综合实训等相关练习至少100套，并由教师选定是否开放；练习形式方面要求有视频、制单练习、实操练习、试卷；</p> <p>7、软件具备自动倒计时功能，学生答题时到时间可自动提交；测试题答题页面具有答题卡功能，学生可以通过答题卡快速切换题目；答题结束后，在学生题目页面可直接看到得分，可选择题目是否重做；</p> <p>8、软件内至少支持单选题、多选题、填空题、判断题等题型；</p> <p>9、软件采用理实一体化模式开展实训，系统提供知识点讲解多媒体讲解资料，可手动翻页，可以自己控制是否播放语音；软件内置不少于10项多媒体讲解资料，内容至少包含国际物流概述、国际货运代理、认知国际货代、海上货运事故处理、什么是报关、认知集装箱、认知船公司、提单的流转过程等；要求视频为原创视频，没有版权纠纷；</p> <p>10、系统至少包含出口商、进口商、出口货代、进口货代这四个角色，学生在实训时，需要根据题目背景及题目要求选择合适的角色进入完成案例实训；</p> <p>11、系统包含贸易公司业务处理系统，至少包含业务详情、办理流程、业务日志、公司财务、公司库存等功能；业务详情可以查看当前业务的合同进展状态、贸易类型、术语和结算方式的情况、贸易公司及银行的情况，商品的情况；单据中心可以查看当前业务状态下所有单据的情况。办理流程可以详细地查看当前业务需要完成的步骤；业务日志可以根据开始日期和结束日期删选操作日志，且操作日志中可以查看业务完成的状态；公司财务可以查看财务资金情况，企业账户情况、财务列表中的收支情况；</p> <p>12、系统结合当前业务的详情匹配贸易流程图，学生可查看从签订合同到出口退税等完整操作流程。每个操作步骤清晰明了，且均采用先知识点讲解，再操作步骤讲解，后具体实操的模式；</p> <p>13、系统包含货代公司业务处理系统，至少包含我的公司、业务详情、业务处理、财务、日志、行业网站；我的公司可以查看当前货代公司的详细信息，包含公司营业执照；业务详情包含委托信息和单据中心，单据中心可以添加新的单据；业务日志可以根据开始日期和结束日期删选操作日志，且操作日志中可以查看业务完成的状态。公司财务可以查看财务资金情况，企业账户情况、财务列表中的收支情况；</p> <p>●14、软件采用沙盘式实训，学生经营模拟货代公司，业务处理中心内容涵盖从接单到安排运输、报检报关等整个业务流程的相关具体操作；系统提供每种货运方式的完整流程图，并对步骤顺序进行编号，方便学生学习，每个步骤至少包含知识讲解、操作帮助、业务办理3个功能，知识讲解用动画的方式展示该操作的知识点，操作帮助能清晰说明本步骤在软件里的操作流程；【需提供软件功能演示】</p> <p>15、行业网站包含各类试用工具，至少包含港口信息查询、集装箱常用规格查询、通关参数查询、报检参数查询、强制性产品认证目录、商品包装计算、费用计算、单据样本、商品税则查询；</p> <p>16、软件提供工具栏，供学生进行相关资料查询；要求贸易公司查询系统内置不少于200个贸易公司信息；要求银行查询系统，内置不少于200个银行信息；要求工厂查询系统，内置不少于40家工厂信息；要求货代查询系统，内置不少于200家货代</p>	套	1
---	------------	---	---	---



		<p>公司的信息；要求港口查询系统，系统内置不少于40个港口信息；要求HS编码查询系统，系统内置2020年HS编码数据库，可以基于HS编码进行数据库内检索或者基于商品名称查询；要求汇率查询系统，汇率数据在联网状态下每天自动更新最新的国际汇率，教师也可在教师端进行手动调整；要求费用查询系统，支持银行费用，海运费，空运费，保险费，货代费用的在线查询，学生可以根据所在的国家进行检索。要求货柜规格查询系统，包含普柜和冻柜的集装箱数据；</p> <p>17、系统支持的运输方式包含海运、空运、内陆运输，其中海运包括DOOR交货、CY交货、CFS交货和拼箱等；</p> <p>18、学生制单过程中，系统可自动显示每个栏位的中英文说明，系统具有检查功能，可显示每个栏位的错误信息，并给出正确值；制单过程中，可标注出不同单据之间有关联的栏位；系统中涉及的单据有详细的帮助系统，可对每个栏位进行中英文解释，可查看单据的正确答案；</p> <p><b>▲19、软件内嵌（标准版）单一窗口申报系统；原产地证申报模块至少包含一般原产地证、普惠制原产地证、东盟自贸区原产地证、亚太自贸区原产地证等申领流程；货物申报模块采用关检融合录入，至少包括进口报关单整合申报、出口报关单整合申报等模块。录入画面需和中国国际贸易单一窗口标准版一致。系统包含加工贸易手册备案、手册核销操作。系统包含特定减免税备案及申请；包含暂准进出境申请及录入。税费办理模块包含税费单查询打印、税费单支付，以及交易历史查询功能；出口退税模块包含外部数据采集、数据申报、反馈处理及已申报数据查询；学生单一窗口申报操作过程中提供详细的帮助，录入画面每个栏位都要相应填写说明及填写示例；【提供软件功能截图】</b></p> <p>20、系统可以提供国际贸易百科资源库，学生可通过关键字进行在线检索；</p> <p>21、学生可查看成绩页面，包含我的学习时间统计、班级平均时间统计、我的学习进度、班级平均学习进度、我的成绩、班级平均成绩；班级五个分数段人数统计；可上传下载实验报告；可以查看个人排名情况；</p> <p>22、添加学生账号至少有四种方式，包含单个添加、批量添加、从excel导入，学生自行注册，并提供一键导出学生名单功能；</p> <p>23、教师可根据课时及上课计划创建课程，系统内置课程模板，可设置课程密码及课程开始时间结束时间；</p> <p>24、教师可对课程题目进行管理，可修改删除题目、可设置题目隐藏或开放、可设置题目答题时间、可设置是否允许学生重做、可设置学生提交后是否计算成绩；</p> <p>25、老师可对课程难度进行设置，包括设置是否允许查看填写帮助、是否允许使用自动检查功能、是否允许使用单据对照功能、是否允许查看答案、是否允许自动填写、单据通过分数等；并可针对每张单据进行分别设定；</p> <p>26、系统需提供“商品计算”工具，“金额大写”工具，“汇率换算”工具，“集装箱计算”工具，“海运费计算”工具，“空运费计算”工具，“保险费计算”工具，要求工具必须内嵌与实训平台；</p> <p>27、系统提供教学监控功能，教师可以查看当前学生在线实训人数，可以一键下线所有学生。教师后台可查看每道题每个学生的答题情况。制单题可以查看学生提交时间、完成进度、最终得分、填写正确率、所用时间、使用检查次数等；</p> <p>28、教师可导出学生的成绩分数成excel表格，并自动统计各分数段人数、平均分、全距、中位数等；可一键打包下载所有学生的实习报告；可查看每个学生的停留记录；</p> <p>29、老师可自定义课程内容，随时调整练习的类型与数量，以配合教学进度的需要。</p>		
--	--	--	--	--

2	物流配送 运输管理 软件	<p>一、软件简介</p> <p>基于GIS地图技术的配送运输线路优化平台主要根据智慧物流、电商物流、制造企业物流行业发展趋势集物流信息化、自动化、网络化、智能化、柔性化特点，旨在创造性地推动智慧物流运输配送教学实践一体化结合，通过优化网点布局，线路规划、配送线路优化、物流装配、运输配送灵活的业务执行策略提供便捷高效，针对物流管理多SKU，短周期、小批量货品种类繁多，多货主多网点的货物运输配送运营管理。系统在网点规划、配送运输线路规划、线路优化、配送仿真、车辆追踪、货物追踪、轨迹追踪等运输核心功能的实现，通过网络地图和离线地图结合，在真实地图上直观规划、模拟、仿真物流运输配送业务运营全生命周期，避免了配送运输教学实践在高校因缺少真实的物流运输车辆及GPS定位系统而无法开展的局面。</p> <p>二、核心功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、系统通过灵活准确的配送网点及配送中心坐标定位规划以及运输线路规划设计，并通过模拟仿真验证优化运输线路；智能可视化智能调度分析决策，多样化可视化实时追踪手段。</li> <li>2、结合客户地应用场景，提供始发地分拨中心、目的地分拨中心、配送网点、干线运输线路、运输车辆等数据信息，满足学生实训使用；</li> <li>3、基础数据：委托运输合同、车辆挂靠协议、商品分类、商品明细管理、车辆信息管理等、驾驶员管理、部门信息管理、人员信息管理；</li> <li>4、支持实时在线地图自定义干线运输网点及线路数据，同时支持自定义配送网点及线路数据；</li> <li>5、每个学生实验数据权限自主独立，实验数据可追溯复盘，教师可实时监控班级学生实训情况；</li> <li>6、网点信息查询、网点智能定位（根据网点经纬度或者地址以地图视窗模式定位标记，并且在地图上显示网点名称）、网点规划管理（在地图上进行定位规划网点，规划完成之后与网点智能定位数据共享）；</li> <li>7、配送订单管理：配送订单中心（既可实时接收物流仓储平台出库订单生成配送订单，也可独立新增配送订单）、配送审单管理、配送抢单池、派工接货；</li> <li>8、运输智能调度：车辆配载分析（监控车辆发车、车辆配载率、体积、重量、载重使用率、体积使用率）、运力调度分析（分析某个时间段，车辆投入使用百分比及车辆闲置百分比，在某个时段可用车辆数量以及在途车辆数）、班线运输频次（监控某条运输班线查询发车运输的次数，以图表形式体现）；</li> <li>▲9、运输监控管理：配送订单看板（以看板形式监控单据完成状态、发货人、发货网点、收货人、联系电话、收货网点）派工接货看板（以看板形式监控接货单、归属配送单、接货状态、接货人、接货时间、接货总费用）、订单位置追踪（以看板形式展现订单编号、订单处理状态，以及订单所处位置）；【需提供软件功能截图】</li> <li>10、集单规划管理：集单规划（按照到货网点、运输线路、收货单位对多个订单进行整合）、集单合运管理；</li> <li>11、利用在线地图模式新增运输网点，自动识别经纬度及详细地址，新增的网点支持以在线地图模式进行智能网点定位查看。</li> <li>12、教学实训管理核心功能：管理电商仓储、配送、快递平台教学实训任务，主要包含班级学生信息、综合实训管理、实训评分规则、实训报告评分、实训任务追踪、实训任务实时监控看板、实训进度监控；</li> <li>13、班级成绩排名、班级成绩排名（分类型）、班级成绩排名（分实训任务）、学生成绩排名、学生成绩排名（分类型）、学生成绩排名（分实训任务）、实训数据统计分析、学生实训数据统计分析、学生实训数据统计分析（柱状图）、学生实训数据统计分析（折线图）、学生实训数据统计分析（分实训类型柱状图）、学生实训数据统计分析（分实训类折线图）。</li> <li>14、配送RF模拟系统集成于运输配送系统，协助运输配送运营业务完成移动业务操作，提高物流运输配送执行效率；</li> <li>15、支持移动新增详细的发货订单、完成单据详情审查、单据明细查询及单据提交审核，数据与运输配送系统实时互联共享；</li> <li>16、支持将配送订单任务进行分派操作，操作状态数据与配送系统云平台实时互联；</li> <li>17、利用条码识别配送订单，执行接单派件、接单取件、收货签单确认操作；</li> <li>18、网点规划管理：网点规划定位（利用离线地图资源对物流网点规划，并且在离线地图精准定位展现）；</li> <li>19、运输线路规划：线路管理（以地图模式显示运输线路，并且可进行线路途经点的新增与修改）；</li> </ol>	套	1
---	--------------------	--	---	---

		<p>20、线路绘制（在地图上依据起始网点、目的网点、线路方案绘制运输线路，数据实时与线路规划模块共享）、线路规划（通过选择起始网点、目的网点、线路策略，自动计算线路路程）；</p> <p>21、运输线路仿真：运输线路仿真（实时获取规划好的线路，在地图上进行仿真运行，可进行加速仿真、减速仿真、常规速度仿真，并且对仿真情况实时语音播报），线路仿真记录（记录所有线路仿真详细信息，以备查询追踪决策）；</p> <p>22、配载调度管理：货物配载调度（对单个或者多个配送订单根据收货网点、收货人、货物数量、货物体积、货物重量、货物体积进行合理地安排配载车辆车型和数量）；</p> <p>23、配送派车调度（根据车辆信息、收发货网点信息、货物信息合理安排配送线路）；</p> <p>24、运输订单跟踪：能够根据运单或车辆实时追踪（在电子地图实时反馈追踪当前订单位置、车辆位置、订单数据、车辆类型、车辆尺寸、车牌号等信息）；</p> <p>25、运输轨迹追踪（对在途订单或已完成的订单进行追踪查询，在地图上还原订单运输轨迹，并且实现语音播报）。</p> <p>26、对在途订单或已完成的订单进行追踪查询，在地图上还原订单的动态运输轨迹，并且还原历史语音播报信息；</p> <p>27、运输跟踪监控看板：结合在线电子地图监控展示车辆位置、订单状态、订单总量、订单完成情况、车辆统计、在途运单量、运单数据、运单区域统计数据，并利用统计图形显示出来；</p> <p>28、财务结算：根据订单运输的货物、车辆选型、运输里程及其他费用自动计算应收应付费用，并能够根据日、周、月、季度、年统计应收应付费用；</p> <p>29、提供20套包含干线运输与城际配送综合全流程教学案例选择实训，支撑教师选择系统提供的案例分配实训任务，并支持教师自定义添加教学案例，添加的教学案例能够关联实训管理。同时系统能够支持独立的干线运输和城际配送教学实训；</p> <p>30、满足包含干线运输和城际配送教学120课时以上需要。</p> <p>三、无人机配送仿真核心功能模块</p> <p>1、系统对接要求：系统实时接收智慧配送作业平台的订单信息并对订单进行虚拟无人机配送到相应目的地；</p> <p>2、场景要求：虚拟城市、不同类型的无人机≥3台；</p> <p>3、功能要求：模拟无人机接收配送作业平台的订单并载货后在虚拟城市中飞行，操作者可根据天气，风速，空间障碍物、货物重量等已知条件，系统自动计算出与之匹配的无人机并得出飞行分数，操作者可对飞行线路上、下、左、右进行飞行参数调整，调整结束后计算出无人机到达目的地最佳时效与结果，通过控制系统的提示操作进行无人机飞行跟随，可任意视角、高度观察无人机飞行状态，直到无人机到达目的配送点，完成配送任务并把配送结果实时反馈到配送平台。</p> <p>●4、虚拟现实无人机配送订单，无人机配送订单支持多视角追踪，天气情况、风力等级、风向可定义，并根据各种可影响飞行配送情况的因素计算适飞等级；配送无人机停机位支持全视角检查，满足多种不同型号无人机停放，支持多无人机起飞降落；系统订单配送，实时显示无人机配送订单进度状态，根据配送订单信息选择不同类型无人机完成配送；无人机可根据订单配送需要进行自定义调整飞行速度，选择调整速度后的无人机可根据自定义速度完成配送作业；在系统实时获取无人机设备的型号、续航里程、载重，可根据配送订单配送的货物特性选择机型；无人机配送路径支持默认自动规划，同时支持飞行线路多节点调整规划，根据规划的飞行线路、配送订单地点及调整的飞行速度预测飞行线路总里程及预计飞行时间；无人机配送环境为虚拟仿真的城市，无人机可通过自动避障，避开城市建筑物进行低空飞行配送；出库订单支持与无人机配送集成，可在虚拟城市中任意视角下追踪无人机配送作业信息；通过无人机城市虚拟仿真配送的订单信息数据实时集成互联共享。【需提供软件功能演示】</p> <p>5、从智慧仓储作业平台中获取配送任务订单，并通过三维仿真形式完成无人机仿真配送操作，包含任务订单选择、无人机类型选择、无人机飞行速度调节、配送线路规划、配送线路调整操作。</p>		
--	--	--	--	--

3	物流系统 规划设计 软件	<p>功能参数：</p> <p>一、产教融合课程内容</p> <p>1、物流中心规划设计调研</p> <p>(1) 系统应具备三维场景搭建、交互运营和仿真能力。</p> <p>(2) 系统具备三维可视化，可3D自由旋转呈现设备和场景的三维透视图、顶视图，便于规划布局，增强三维空间感和距离感；便于仿真结果的三维可视化观看，增强运作的真实感。</p> <p>(3) 系统具备智慧物流设施设备的拖拽定位布局功能。</p> <p>(4) 系统具备对场景中设施设备进行移动、旋转、平移、删除，单选多选的操作。</p> <p>(5) 系统内置标尺，便于规划设计时空间区域的丈量 and 测算。实现精准布局。</p> <p>(6) 系统具备多个设备组合成模块的保存和导入功能，重复引用相同的模块能加快建模过程。</p> <p>(7) 系统具有多种输送设备形式、外观，可实现皮带式、辊筒式、链式及可伸缩式等多种场景的输送模拟；</p> <p>(8) 系统具有多种货架类型，包括普通托盘货架、自动化立体托盘货架、电子标签流列式货架、移动式播种货架、移动式拣货货架、窄巷道托盘货架、移动式单层托盘货架等，每种货架都为操作员和搬运工具提供不同的可视化和交互选项；</p> <p>(9) 具有多种不同工作台，为补货、拣货、复核打包提供不同的可视化和交互场景选择；</p> <p>(10) 具有数十种作业区可供选择，支持模型的分区规划功能。</p> <p>(11) 具有多种不同类型仓库模型可供直接运行选择；</p> <p>2、物流中心区域设施设备规划设计</p> <p>(1) 建立仿真模型时，可用资源类型、数量丰富，自主布局规划建设模型；</p> <p>(2) 建立仿真模型时，可自主规划模型作业流程；</p> <p>(3) 建设仿真模型时，可自主规划模型组织结构；</p> <p>(4) 建设仿真模型时，可自主选择设施设备类型、数量；</p> <p>(5) 建设仿真模型后，可自动识别已建模型的基本功能；</p> <p>(6) 建设仿真模型后，可自动计算模型的容量、日最大装卸货量及作业形式；</p> <p>(7) 建设仿真模型后，可自动识别模型的合理性；</p> <p>(8) 具有局部规划设计的功能，包括：月台规划设计、存储区规划设计、拣选区规划设计、分拣区规划和暂存区规划设计等；</p> <p>3、物流中心规划设计与优化</p> <p>(1) 逻辑节点编辑模块具有不同作业流程设置功能，可自主设置作业流程；</p> <p>(2) 要求通过逻辑节点编辑器对所规划设计的模型，进行运作流程建模和管理策略设定；</p> <p>(3) 根据仓库布局规划，点击建设相应作业模块，并设置其相关属性；</p> <p>(4) 通过拖拽形式，完成各作业模块之间的作业链接；</p> <p>(5) 根据员工管理结果，将对应岗位、数量人员分配至相应模块，运营分配策略包含：流动分配、固定分配和自定义分配。</p> <p>4、物流创新创业设计</p> <p>(1) 统计分析模块具有仓库基本信息、设施设备、员工信息的动态统计分析功能；</p> <p>(2) 支持仓库SKU、库存量、日出库订单/量、出入库订单达成率/耗费等基础信息统计分析功能；</p> <p>(3) 支持模型设施设备数量、作业效率等的动态统计分析及可视化显示功能；</p> <p>(4) 直接从 3D 开始建模，无需从 2D 向 3D 转换，无需其他3D仿真模块；</p> <p>(5) 支持模型运行时的实时调试功能。允许用户在仿真进行期间，改变模型布局、流程及设施设备类型数量等内容，并将变化反映到仿真运行结果中；</p> <p>(6) 支持模型运营时间长度、速度等单位调整；</p> <p>(7) 具有增加、移动、删除实体等功能；</p> <p>(8) 货架具有编辑行、列的功能；</p> <p>二、数字化教学实施</p> <p>1、丰富的教学活动</p> <p>(1) 虚拟现实仿真任务：系统支持融合虚拟仿真运营实践项目开展，支持课程实践环节引用虚拟仿真项目，直接进入仿真虚拟环境进行仿真运营。</p> <p>(2) 课堂测验：在课堂上针对学习掌握知识或技能进行随堂测验，测验形式灵活多样，可以电子答卷，也可以仿真技能作业。</p> <p>(3) 课外作业/任务：课后作业在线布置，作业形式多样，包括知识调研、社会实践和模拟作业等。</p> <p>(4) 作业/作品提交：针对每一项课外作业进行管理，提交的形式多种，包括文档和</p>	套	1
---	--------------------	---	---	---

		<p>压缩文件等。</p> <p>(5) 话题讨论：系统支持课内、课外话题讨论，可设置有效时间。</p> <p>2、多样化教学资源</p> <p>(1) 项目化任务案例，每个教学项目任务均有多个企业案例，包括任务书、任务数据。</p> <p>(2) 视频资源，包含物流作业流程，管理技能技巧；</p> <p>(3) 知识链接，包括对应理论知识\理论应用的技巧、管理技能总结以及分析工具应用等技能拓展链接；</p> <p>(4) 考核测验题库，支持常见的诸如单选、多选、判断、连线、排序、表格与填空等题型。题库支持多种规则的抽取组卷。题库支持用于课堂互动以及课外测验；</p> <p>(5) 提供方案设计模板库；</p> <p>(6) 支持个性化资源上传及管理:包括文本内容，文档WORD\PPT\PDF，视频与音频文件，FLASH，图片，外部链接及压缩包等；</p> <p>3、个性化教学步骤</p> <p>课程教学实施主要采取“项目导向，任务驱动”的方法。过程包括如下：</p> <p>(1) 任务描述：主要说明本任务的内容要求和方法要求；</p> <p>(2) 知识与技能：主要讲解完成任务所需要的相关理论知识与技术应用方法等；</p> <p>(3) 方案设计与实施：通过对任务分析，数据运算等方法进行制定方案设计，并根据方案进行仿真模拟实施。</p> <p>(4) 评价总结：教师依据方案设计（或方案实施）评价标准对学生强化训练的结果进行点评，学生对任务完成情况进行总结，形成总结报告。</p> <p>4、多种教学模式</p> <p>(1) 基于数字化教学管理平台技术，平台全程对教学过程进行管理、记录与分析，支持移动端或电脑端开展教学活动，支持混合式、合作式、体验式、探究式等教学，探索新型教学方式。</p> <p>(2) 基于数字化教学管理平台，支持线上作业布置与管理，提交后系统自动批改，批改可给出正确答案与答案解析。</p> <p>三、智能化多元测评</p> <p>1、过程性与终结性综合评价</p> <p>(1) 系统对教与学整个过程进行记录并进行综合评价，支持过程性与终结性评价设置；</p> <p>(2) 系统支持个性化配置各部分权重，包括：教学资源学习、课堂测验、课内外作业、虚拟仿真实验实训等；</p> <p>(3) 支持虚拟现实仿真任务评分成绩与设定。包括物流中心建设成本、固定资产周转率、仓容利用率、设施设备利用率、员工利用率，各权重值可个性化配置。</p> <p>2、多样化评价项目</p> <p>(1) 成绩评价：作业得分、作品得分、测验得分、方案得分、仿真得分以及综合得分；</p> <p>(2) 支持自评、互评和教师评三种评价模式；</p> <p>(3) 虚拟现实仿真实验实训提供系统自动打分；</p> <p>(4) 学习轨迹记录，系统对课程中学习时间、完成操作次数等均记录作为学情数据管理；</p> <p>3、职业能力测评</p> <p>(1) 根据COMET职业能力测评模型，关注职业效度，以典型工作任务作为考题，对学习者功能性能力、过程能力与设计能力等方面进行评价；</p> <p>(2) 测评覆盖过程性与终结性考核等，课程整体学习过程；</p> <p>(3) 测评类型包括测验、作业、方案设计、仿真实施等；</p> <p>(4) 系统支持导出测评报告；</p> <p>(5) 能力模型与比值设置包括：直观性/展示(K1)，功能性(K2)，创造性(K8)，使用价值导向(K3)，环保性(K7)，经济性(K4)，社会接受度(K6)，工作过程与生产流程导向(K5)；</p> <p>4、智能教学诊断</p> <p>提供课程教学动态监测功能，具有精准趋势分析能力，诊断数据至少包括：</p> <p>(1) 学情分析：课前任务完成情况分析，课前测各知识点掌握情况分析；</p> <p>(2) 课堂评价：课堂活动参与情况分析，测验或作业质量分析；</p> <p>(3) 课程报告：课程整体数据分析，按仿真、作业、方案等类别情况分析；</p> <p>(4) 质量监测：对课程教学质量进行横纵向比较分析。</p> <p><b>▲提供包含教学内容的理实一体化教材，要求每一个实验项目具有详细开展步骤截图。【提供软件功能截图】</b></p>		
--	--	---	--	--

### 附件3：商贸物流储配一体化实训室

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	托盘堆垛机货架	1、货架设计贯彻GB117-88钢结构设计规范，GBJ18-87冷弯薄壁型钢结构技术规范和FEM91831欧洲标准； 2、采用钢质材料，横梁式结构，主要经过油、酸洗、磷化、吹砂、打磨等8道处理工序，CO2气体保护焊接、表面采用环氧树脂粉末静电喷涂，保证10年不变形，不氧化； 3、货架层高可调节，且每个货位承重 $\geq 500\text{KG}$ ； 4、存放托盘尺寸：1200mm $\times$ 1000mm工业托盘，每个货位含2个托盘储位，货架排层列可定制，货架高度可定制； 5、地轨采用30kg以上轨道钢，天轨采用16#以上角钢，天地轨表面油漆处理，地轨安装水平，加装降噪配件； 6、货架外侧含防护网，覆盖外侧所有货位；轨道两端带防护隔离网，隔离网高度 $\geq 2\text{m}$ 。	货位	80
2	川字托盘	1、尺寸：1200*1000*150mm； 2、材质：塑料； 3、类型：川字； 4、荷载： $\geq 500\text{KG}$ 。	个	80
3	工业级托盘堆垛机器人	1、高度可定制，由货架高度确定；装载货物为标准托盘，托盘尺寸：1200mm $\times$ 1000mm川字形； 2、额定载荷重量： $\geq 300\text{kg}$ ； 3、双立柱型自动化堆垛机，钢丝绳卷扬结构；包括三台电机：行走电机、上升电机和叉取电机，采用原装电机及变频器变频调速； 5、采用安全滑触线轨安装供电方式； 6、三维运动，运行平稳；水平行走30~100m/min变频调速，垂直升降4~20m/min变频调速，货叉伸缩3~15m/min变频调速，定位精度不超过 $\pm 3\text{mm}$ ，具备高速度、低噪音特性； 7、可做进库、出库、盘库等复合动作； 8、操作方式：手动操作/自动操作/半自动操作/联机操作； 10、带安全梯及站立防护区； 11、含堆垛机起升钢丝绳和超载、断绳安全保护装置、载货台上下极限、限位器装置、货叉伸缩机械限位、货叉伸缩限力矩器、货位虚实探测、货物歪斜探测等辅助保护措施。	台	1
4	工业级托盘堆垛控制系统	1、控制机柜冷轧钣金前开门设计，采用2mm钢板压制； 2、安装于堆垛机站驾位上，操作人员可随机驾驶堆垛机，查看工作流程； 3、控制系统手动操作采用原装触摸屏触控操作，界面简便直观，图形显示堆垛机实时工作状态； 4、PLC，含profibus控制总线模块；知名品牌变频器，变频器共3套用于堆垛机电机变速运行； 5、控制系统采用知名品牌继电器、接触器、开关电源、接线端子、中继设备及其他配件等电气配件； 6、输入电源：（380/220 $\pm 5\%$ Hz）；工作环境：相对湿度 $< 85\%$ （25 $^{\circ}\text{C}$ ），装机容量 $< 10\text{KVA}$ ； 7、含自动灯光照明系统、声光报警系统、电气安全防护系统。	套	1
5	托盘链式输送	托盘链式输送机采用钣金折弯材料为机架，工业级链条传动，构建成工业用链式输送机；机架含托盘定位机构，托盘传动导向机构，全机长负荷 $\geq 300\text{kg}$ ；电机减速机，尺寸：约L2200*W1100*H800（mm）。	台	2
6	托盘链式输送机控制系统	控制机柜冷轧钣金前开门设计，采用2mm钢板压制，含柜门自动亮灯系统；PLC带Profibus/PPI通信；控制系统采用知名品牌继电器、接触器、开关电源等电气配件；工业级抗干扰指标，带声光报警系统。	套	1
7	传感器系统	光电、桥架、网络通讯、供电线缆等。	套	1

8	WCS仓储控制系统	<p>WCS仓储控制系统通过组态软件包及计算机通讯来控制配送中心全自动立体仓库及输送线等自动设备的正常运行，实现对输送线的调度控制和立体仓库的管理，包括入库、出库、移库和盘点等功能；含与第三方软件接口程序。</p> <p>WCS仓储控制系统的功能主要从仓库管理系统、传感器、扫描器、PLC和其他数据采集设备处接收信息，以此优化设备上货物的运送作业，发挥着与WMS或ERP系统与设备间的连接功能；如巷道堆垛机系统；WCS位于WMS与物流设备之间的中间层，负责协调、调度底层的各种物流设备，使底层物流设备可以执行仓储系统的业务流程，并且这个过程完全是按照程序预先设定的流程执行的。</p> <p>一、主要技术参数：</p> <p>1、通讯协议：TCP、UDP等；</p> <p>2、连接方式：以太网、红外光通讯、无线以太网、串口等；</p> <p>a、可以通过多串口卡或5613卡等硬件卡直接连接上WCS；</p> <p>b、通过标准的以太网和WCS相连，包括有线网络和无线网络；</p> <p>c、通过信号转换器把自身的特殊信号转成标准以太网信号后和WCS相连，如经常使用的串口联网设备(如MOXA及研华的串口设备)就可以转化串口信号和标准以太网信号；</p> <p>d、WCS并不直接和这些设备相连，而是和它们的上位计算机通过以太网相连，命令下达或者设备状态的反馈都只涉及物流设备的中位计算机；</p> <p>2、控制方式：PLC控制；连接设备：传感器、扫描器、其他数据采集设备；</p> <p>二、WCS软件核心功能参数：</p> <p>1、系统设置：货物信息设置，根据货物性质/用途等进行分类管理；堆垛机设置，对堆垛机行走列数、提升层数进行范围设定；TCP通讯设置，可根据堆垛机控制器型号、IP地址进行绑定管理；入库/出库位置设定，分配仓库的出口入口位置；</p> <p>2、仓位信息管理：根据仓库现场布局，定制图形化仓库信息界面，展示货位布局，展示仓位排数、列数、层数及货位编号；显示出入库位置；可对单个货位进行设置，禁用/启用该货位，禁用后系统将禁止对该货位进行存取功能，启用后恢复功能；</p> <p>3、货物信息管理：添加/删除货物信息，设置货物名称、单位、分类、库存限值；支持货物信息批量导入功能；支持货物信息导出功能；支持通过关键字检索方式查询货物信息；</p> <p>4、支持单一货位多品种、多数量货物的存取，支持多数量货物部分存取；</p> <p>5、堆垛机运行状态实时显示：实时显示堆垛机运行状态、堆垛机所在位置；</p> <p>6、支持出库、入库、移库功能：</p> <p>出库作业：通过索引选取相应货物托盘，进行出仓操作；堆垛机行进至出货位时，进行取货操作，选中相应货物进行出库，输入相应数量，完成系统出库；取出相应货物后，进行回仓作业，堆垛机取托盘回仓，出库完成；</p> <p>入库作业：通过索引选取相应货物托盘，进行出仓操作；堆垛机行进至入货位时，进行存货操作，选中相应货物进行入库，输入相应数量，完成系统入库；放入相应货物后，进行回仓作业，堆垛机取托盘回仓，入库完成；</p> <p>移库作业：选中需要移库仓位托盘和移库仓位，启动移库作业，堆垛机自动完成移库操作；</p> <p>实时显示出入库作业信息，显示作业时间、出入库产品信息、产品数量；</p> <p>7、支持库存盘点功能，导出库存数据表；</p> <p>8、支持软件端自动作业/手动作业切换，手动作业时可选择目标层、列、货叉方向，可单项执行升降、行走、货叉叉取动作作业；支持停止、复位操作；</p> <p>9、运行环境：windows2000以上；运行方式：适时监控。</p>	套	1
9	安全背网	单侧安全围网，覆盖单侧货架，防止货物坠落。	m²	60
10	码垛机器人	<p>一、机器人本体</p> <p>1、负载：≥20kg；</p> <p>2、码垛节拍：≥9件/分钟；</p> <p>3、码垛高度：≥1740mm；</p> <p>4、工作半径：1700mm；</p> <p>5、整机重量：300kg；</p> <p>6、额定电压：AC 100~240V 50/60Hz；</p> <p>7、温度范围：10℃~50℃。</p> <p>8、IO接口：≥24个；</p> <p>9、通讯接口：网口≥2个，用于TCP/IP、ModbusTCP、EtherNet/IP、PROFINET；USB通讯2个，用于文件的导入导出1个，支持 RS485、Modbus RTU，支持ABZ 增量编码</p>	套	1

		器接口； 10、示教方式：支持PC\APP\示教器。 二、码垛工艺包 1、可视化配置：搭载3D显示功能，在配置过程中可实时3D图形形式展示料箱、栈板、码垛和层数等信息，应用配置更为直观简单； 2、支持料箱过渡点与目标点配置：支持设置码垛点和码放过渡点，可降低料箱尺寸差异与栈板高度差异带来的影响，无需过度预留箱子的间隔空间，使箱子码放更紧凑；码垛点和码放过渡点可单独设置； 3、支持自定义垛型样式、顺序； 4、0代码、自动生成路径、产能监控、取放隔板、标签朝向； 5、含虚拟控制器、机器人底座、示教器。		
11	上料辊筒输送机	1、尺寸：L1500xW600xH750（mm），采用加强型氧化挤压铝材料为机架，工业用不锈钢辊筒式线； 2、多楔带辊筒输送机； 3、传动方式：多楔带； 4、总尺寸：L1500*W500*H750mm； 5、货物导向装置1个；到位阻挡装置1个；带位置检测光电支架1个。	套	2
12	纸箱	5层加厚瓦楞纸箱，尺寸定制，满足教学需求。	个	400
13	工控电脑	1、CPU：≥i5（12代12400）； 2、内存容量：≥16GB； 3、硬盘容量：≥1TB； 4、显卡：集成； 5、显示器：22-24.5英寸； 6、系统：Windows 11。	台	1
14	站驾式托盘搬运车	1、驱动方式：电动； 2、额定载荷能力：≥2000kg； 3、行走速度（满载/空载）：4.6/5（km/h）； 4、提升速度（满载/空载）：33/41（mm/s）； 5、下降速度（满载/空载）：64/41（mm/s）； 6、最大爬坡度（满载/空载）：3/10（%）； 7、驱动电机功率：1kW； 8、起升电机功率：0.8kW； 9、蓄电池电压/容量：4*12/65（V/Ah）； 10、轮胎类型：聚氨酯。	台	2
15	折叠椅	高弹性工程塑料靠背，高承重金属支架，带写字板和书网，颜色灰色。	把	50
16	一体机	1、整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9； 2、分辨率：≥3840X2160； 3、电脑配置：i5 8G 256G； 4、声道：2.2声道 顶置发声； 5、触控：PC 40点； 6、蓝牙版本：5.4； 7、WiFi版本：WiFi6； 8、超声波配对：支持； 9、按键端子：USB3.0*2+TYPE C*1； 10、纸质护眼：支持； 11、经典护眼：支持； 12、系统：Windows系统； 13、贴合方式：零贴合。	台	1
17	重型货架	1、立柱及横梁采用优质冷轧钢材折弯、焊接、表面烤漆而成，货架整体由C型钢立柱、横梁等构成。 2、采用立柱加横梁挂接技术，均为插接式结构，可拆装，层距可以自行调节。 3、货架尺寸：L2500×W1000×H3500mm。 4、货架承重：单个货位承重≥300kg。	组	2
18	老场地设备搬运及安装调试	老场地设备拆卸、搬运至新场地、安装调试。	项	1



19	新场地环氧地坪及综合布线	场地环氧地坪处理，满足设备运行条件；场地内强弱电布线，满足设施设备及教学使用。	m²	408
----	--------------	---	----	-----

## 附件4：开放性叉车实训中心

1	叉车教学仪	<p><b>1、设备总体要求</b></p> <p>(1) 符合教学大纲要求，配备最新的“电动、内燃叉车模拟仿真系统”软件；</p> <p>(2) 场景中需包含实时错误提示，包括文字提示、语音提示等内容，帮助学员及时纠正违规操作和错误动作；</p> <p>(3) 为保证软件场景的仿真性更高，场景光照和物理渲染效果更好，软件UE（虚幻）引擎开发；</p> <p>(4) 软件模块包含实操练习、实操考试、理论学习；</p> <p>(5) 老师可根据实际教学需求自由设置一些工作参数；</p> <p>(6) 设备机体整体采用1.2MM冷轧钢板制作，坚固耐用；</p> <p><b>2、软件参数要求</b></p> <p>(1) 实操练习模块包含：引导教学场景、正向/反向 8 字绕桩场景、牵引车正/反向 8 字绕桩场景、倒车入库场景、正向通道场景、反向通道场景、侧方移位场景、上坡起停场景、正向综合场地场景、直通进退场景、起升载荷场景、意外情况场景、无限制堆垛箱场景、转角堆垛箱 场景、综合堆垛箱场景、牵引车场景；</p> <p>(2) 实操考核模块包含：叉车工字行驶、绕圆迂回、通道考核、堆垛考核、场地考核、装车考核、牵引 8 字考核、驾驶考核、牵引绕桩考核、场内道路考核、驾驶考核场景；</p> <p>(3) 录像系统：进入叉车操作的情况下，可以使用录像与回放功能：</p> <p>a. 进入每个场景都预设一个正确操作的回放流程，可以随时转动视角来查看具体操作；在播放时如果认为这个关键点比较重要，可以暂停该流程，并从该流程点由操作人员介入操作剩下的流程；</p> <p>b. 在操作中，可以对于某一段操作录制流程，如果操作上不满意，可以回到录制前状态，进而达到对某一个关键点进行多次练习；</p> <p>c. 如果某个操作人员操作的效果比较好，可以将其操作流程发送给其他操作机器，供其他操作人员参考学习；</p> <p>(4) 理论考试系统</p> <p>a. 软件系统具有题库管理：随机组卷、自动限时计时、自动判卷评分、自动记录存档、统计、查询、汇总报表、建档和存档等数据库管理功能；</p> <p>b. 运行软件包括练习界面、考核界面两个部分；练习界面应显示考题内容、考题正确步骤内容及实时显示学员每一步操作内容，学员选择不同的考题进行练习；考核界面应显示考题内容实时显示学员每一步操作内容；</p> <p>c. 与模拟操作软件配套的理论考试需将考核成绩上传服务端；</p> <p>●(5) <b>头部定位系统：图像识别控制视角，识别左右、上下晃动角度。计算向前探身和向后退回的距离，模拟司机前探身操作，方便看清当前的工作情况；通过解析摄像头获取的操作人员的当前状态，根据大数据生成人脸数据模型，判断操作人员是否左右、上下晃动头，计算操作人员移动的距离；【提供软件功能演示】</b></p> <p><b>3、硬件参数要求</b></p> <p>(1) 计算机配置：CPU：≥I5 、内存：≥8G DDR4、硬盘：≥240G SSD 固态硬盘、显卡：≥1650显卡，电源：500W 主动式PFC宽幅电源；</p> <p>(2) 显示系统：43寸及以上液晶显示器或高清电视，分辨率≥1920*1080；</p> <p>(3) 头部定位系统：图像识别控制视角，识别左右、上下晃动角度。计算向前探身和向后退回的距离，模拟司机前探身操作，方便看清当前的工作情况。通过解析摄像头获取的操作人员的当前状态，根据大数据生成人脸数据模型，判断操作人员是否左右、上下晃动头，计算操作人员移动的距离。能够很好地克服VR带的低帧数及旁观视角抖动的问题；</p> <p>(5) 设备硬件（包括电动和内燃叉车2套控制系统）：</p> <p>a. 操作手柄：操作手柄，与真机操作手感及软件中实现的动作相吻合；</p> <p>b. 各操作按钮及指示灯：高精度操控按钮，整个按钮性能稳定、耐用性强。显示电动、内燃叉车操作状态；</p> <p>c. 方向盘：使用叉车真车的蜗杆式方向盘（转向装置），实现操作的真实体验；</p> <p>d. 机体结构：机体采用不小于1.2mm材质钢板制作，该组部件工艺全部采用整体喷塑处理，解决静电、防锈问题；</p> <p>e. 配备小键盘：可进行视角切换、菜单选择、退出返回等相关功能；</p>	台	4
---	-------	--	---	---

		f. 电路板：高集成数据电路板，配备无线遥控器，控制头部定位功能的开关； g. 座椅：液压减震座椅，具有前后、靠背角度调整，座椅支撑力调节等功能； h. 电压及功率：220V国家标准电压，单台功率≤600W； i. 设备尺寸：1650mm*1150mm*1350mm(长宽高)。		
--	--	--	--	--

## 二、商务要求

### 1、服务地点

采购人指定地点

### 2、服务质量

符合国家现行有关规范标准及贵州省地方标准。

### 3、质量保证期

硬件质保3年，软件质保5年。所有软件功能完善且终身免费使用。

### 4、验收规范

货物到达现场后，供应商应在使用单位人员或委托验收人员在场情况下共同清点、检查，双方签字确认。供应商应保证货物到达用户所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。供应商应提供完备的技术资料，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。

### 5、售后服务

具有良好的售后服务能力，具体由供应商自行提供。

### 5、付款方式

采购人与成交供应商自行协商。

### 6、投标有效期

投标有效期为本投标自开标之日起90天内有效。

### 7、安装

由具备安装要求单位及人员承担安装、调试，本项目为交钥匙工程。

### 8、其他要求

（1）为配合全流程电子化开、评标活动顺利进行，本项目不要求投标人现场提交原件查验，但投标人需确保提供的响应文件内容真实有效，若提供虚假材料谋取中标、成交的，中标、成交无效。

（2）供应商项目实施前必须制定完整的安全保障措施，确保无安全事故如发生安全事故，须承担全部安全事故责任，与采购人无关。

（3）供应商应根据项目特点，自行组织项目服务团队。质保期外须配合采购人对有关设备的检测检修。

（4）投标人须保证所提供的产品，在制造、技术标准、检验标准等均符合国家有关产品制造和验收标准。中标后，采购人有权要求中标供应商提供投标文件中对应检

测(验)报告、证书等所有佐证材料(如有)的原件或复印件到采购人处，采购人将组织相关专家对所有佐证材料进行核查，若发现有虚假或不符的，将取消其中标资格，并上报财政部门处理。

(5) 采购人有权对中标人所供的设备进行第三方检测，检测不合格的，视为虚假应标，为此所产生的一切费用由中标人承担，采购人有权追究供应商的法律和经济责任并解除合同。

(6) 采购人有权对中标人所投产品进行抽查检测，其中产生的费用由中标人支付。

(7) 其他未尽事宜双方签订合同时双方自约定。

注：所有商务要求需提供承诺函（格式自拟）

## 第五章 合同格式

# 合同格式及主要条款

(此合同样本仅供参考，合同具体细则以双方协定为准。)

合同编号：XXX

签订地点：XXX

签订时间：XXX 年 XXX 月 XXX 日

采购人（甲方）：XXX

供应商（乙方）：XXX

根据相关法律法规及\_\_\_\_项目名称\_\_\_\_采购项目（项目编号：\_\_\_\_\_）的《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

## 一、合同内容

合同具体内容细则以双方协定为准。

## 二、合同总价

合同总价为人民币大写：\_\_\_\_\_元，即 RMB¥\_\_\_\_\_元；该合同总价已包括所有提交采购人认可的一切费用和招标文件规定的其他费用。采购人不再另行支付。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

## 三、合同履约期：

## 四、付款方式：

具体支付方式由采购人与成交供应商在签订合同时自行协商。

## 五、甲方的权利和义务

1、乙方无正当理由未在约定的时限内完成采购工作的，甲方可以随时解除合同，且因乙方未在采购时限内完成代理工作给甲方造成损失的，甲方有权利追究乙方赔付合同金额10%的违约金及相关责任。

2、负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

3、根据本合同规定，按时向乙方支付应付服务费用。

4、国家法律、法规所规定由甲方承担的其他责任。

## **六、乙方的权利和义务**

- 1、对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。
- 2、根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用，并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。
- 3、及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉。
- 4、接受项目行业管理部门及有关部门的指导，接受甲方的监督。
- 5、国家法律、法规所规定由乙方承担的其他责任。

## **七、违约责任**

- 1、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。
- 2、如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

## **八、不可抗力事件处理**

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。

## **九、解决合同纠纷的方式**

在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商在 XX天内不能达成协议时，应到法院上诉。

## **十、合同生效及其他**

- 1、合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。
- 2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经采购人审批，并签书面补充协议报采购人管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

## **十一、其他**

1. 如有未尽事宜，由双方依法订立补充合同。
2. 本合同一式六份，甲方乙方各三份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

地址：

地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

签约时间： 年 月 日

签约时间： 年 月 日

注意事项：本合同条款仅供参考，条款内容可根据需要自行调整或增删。所有未尽事宜由甲乙双方自行约定，原则上不能超越和违背采购文件、补充文件、投标文件有关承诺的范围及内容。



## 第六章 投标文件参考格式

(正本/副本)

XXX (项目名称)

# 投 标 文 件

供 应 商 : \_\_\_\_\_ (加盖供应商公章)

详细地址 : \_\_\_\_\_

联 系 人 : \_\_\_\_\_ 电 话: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

## 目 录

（由供应商根据文件自行编制，最终以系统生成的为准）

## 一、报价文件

### （一）投标函

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）

\_\_\_\_\_（投标单位全称）授权\_\_\_\_\_（全权代表姓名）（职务、职称）为全权代表，参加贵方组织的\_\_\_\_\_（项目编号、招标项目名称）招标的有关活动，并对\_\_\_\_\_（项目名称）进行投标。为此：提供投标须知规定的全部投标文件：

- （1）我方愿意提供投标须知规定的电子文档一份；
- （2）投标有效期为 90 天；
- （3）按规定递交投标保证金（人民币大写\_\_\_\_\_¥\_\_\_\_\_）；
- （4）投标报价（人民币大写：\_\_\_\_\_元，小写：¥\_\_\_\_\_元）；
- （5）合同履约期：\_\_\_\_\_；
- （6）保证遵守招标文件中的有关规定；
- （7）保证投标文件中所述本单位情况属实；
- （8）保证忠实地履行买卖双方所签订的合同，承担合同规定的责任和义务；
- （9）我方已详细阅读了全部招标文件，我们完全理解并同意招标文件所有内容；
- （10）我方愿意向贵方提供与该项投标有关的情况及技术资料；
- （11）本投标在招标文件规定的投标有效期内有效。如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我们的投标保证金可不予退还。

与本投标有关的一切往来通讯请寄：

单位名称：（公章）\_\_\_\_\_

单位地址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

投标日期：\_\_\_\_\_

注：当投标函中的报价与开标一览表中的报价不一致时，以开标一览表报价为准。

## （二）开标一览表（货物类）

项目名称：

序号	产品名称	规格、型号、技术参数	品牌产地	单价（元）	数量	投标报价（元）
1						
2						
3						
.....						
交货期						
质保期						
优惠及其它						
投标报价合计				大写：元		
				小写：元		
投标申明：						

注：1. 投标报价合计应与“投标函”中投标总价一致，如不一致，以开标一览表合计金额为准。

2. 有关投标价优惠折扣、采购文件允许的备选方案均应载明。

3. “开标一览表”为多页的，每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖供应商印章。

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

投标日期：

## 二、资格文件

### (一) 供应商基本情况表

供应商名称					
注册地址			邮政编码		
联系人			电话		
传真			网址		
法定代表人		技术职称		电话	
成立时间		员工总人数：			
企业资质等级		其中	项目经理		
营业执照号			高级职称人员		
注册资金			中级职称人员		
开户银行			初级职称人员		
账号			技工		
经营范围					
备 注					

## （二）关于资格的声明函

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）

关于贵公司\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日（项目编号：\_\_\_\_\_）发布的采购公告，我公司（企业）已清楚招标文件的要求及有关文件规定，愿意参加本次投标，保证提交的资格文件和说明是准确、真实的。并承诺在本次采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假等行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

特此声明！

投标供应商（盖章）：

投标日期：

### （三）资格材料

#### 1、一般资格要求



2、特殊资格要求：无

(四) 投标供应商代表身份

1.1 法定代表人身份证明

致 (采购人) :

(投标单位全称) 法定代表人 (姓名) (身份证号码: ), 参加贵方组织的 (项目名称) (项目编号: ) 的招标投标活动, 代表本公司处理招标投标活动中的一切事宜。

法定代表人身份证复印件正面(国徽) (身份证复印件需清晰可辨认)	法定代表人身份证复印件反面(人像) (身份证复印件需清晰可辨认)
-------------------------------------	-------------------------------------

供应商名称(盖章):

法定代表人(印章):

投标日期:

## 1.2 法定代表人授权委托书

致\_\_\_\_\_(采购人)\_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_(投标单位全称)\_\_\_\_\_法定代表人\_\_\_\_\_(姓名)\_\_\_\_\_授权\_\_\_\_\_(被授权人姓名)\_\_\_\_\_(身份证号码: \_\_\_\_\_)为本公司合法代理人, 参加贵方组织的\_\_\_\_\_项目名称(项目编号: \_\_\_\_\_)的政府采购活动, 代表本公司处理招标投标活动中的一切事宜。

本授权委托书盖章即生效, 被委托人无转委托权。

法定代表人身份证复印件正面(国徽) (身份证复印件清晰可辨认)	被授权人身份证复印件正面(国徽) (身份证复印件清晰可辨认)
法定代表人身份证复印件反面(人像) (身份证复印件清晰可辨认)	被授权人身份证复印件反面(人像) (身份证复印件清晰可辨认)

供应商名称(盖章):

法定代表人(印章):

被授权代表签字:

年 月 日

## （五）投标保证金函

致： （采购人名称）

根据《项目名称：                     项目编号：                    》的要求，我单位的投标保证金人民币：            元，已按照招标文件要求递交。如我方在本次招标活动中有违法行为，你方有权全额没收该投标保证金。

此处粘贴“投标保证金凭证”

投标供应商（盖章）：

投标日期：

### 三、技术文件

#### (一) 技术偏离表

项目名称：

序号	产品名称	采购文件要求	投标文件响应情况	偏离情况

注：无论供应商递交的投标文件与采购文件技术条款的要求是否有偏离，均应逐条列在技术偏离表中。

## **（二）技术部分**

（根据招标文件的各技术评分标准制作技术部分的投标文件，格式自拟）

### （三）投标供应商应该加以说明的其他技术内容

（格式自拟）





## （二）商务部分

（根据招标文件的各商务评分标准制作商务部分的投标文件，格式自拟）

### （三）投标供应商应该加以说明的其他商务内容

（格式自拟）

## 五、政府采购优惠政策证明材料及附件

### 1、中小企业声明函（货物）

本公司~~（联合体）~~郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司~~（联合体）~~参加\_\_\_\_\_（单位名称）的\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业~~（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）~~的具体情况如下：

1. \_\_\_\_（标的名称）\_\_\_\_，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为\_\_\_\_（企业名称）\_\_\_\_，从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. \_\_\_\_（标的名称）\_\_\_\_，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为\_\_\_\_（企业名称）\_\_\_\_，从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标供应商：\_\_\_\_（投标供应商）\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_\_

## 2、残疾人福利性单位声明函（如有）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（盖章）：

日期：

### 3、监狱企业声明函（如有）

本单位郑重声明，根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，本单位为符合条件的监狱性单位，且本单位参加单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担提供服务），享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

附件：监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

## 附件一：关于具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）

我方承诺：我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，我单位为本项目实施提供履行合同必需设备和专业技术人员，如有任何虚假和不实，我方自愿放弃参与本次政府采购活动的资格并承担一切相关责任。

供应商（盖章）：

日期：

## 附件二：守法经营声明书

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）

我方诚意参与本项目投标，并特此声明：

1. 参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有以下重大违法记录：因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照等行政处罚。

2. 我方符合本次政府采购活动所涉及的法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，我方自愿放弃参与本次政府采购活动的资格并承担一切相关责任。

供应商（盖章）：

日 期：

### 附件三：关于单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目投标的承诺

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）

我方承诺：我方参加本项目投标，不存在与其他供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系，如有任何虚假和不实，我方自愿放弃参与本次政府采购活动的资格并承担一切相关责任。

供应商（盖章）：

日 期：



一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2022〕36号),制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型,具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标,结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括:农、林、牧、渔业,工业(包括采矿业,制造业,电力、热力、燃气及水生产和供应业),建筑业,批发业,零售业,交通运输业(不含铁路运输业),仓储业,邮政业,住宿业,餐饮业,信息传输业(包括电信、互联网和相关服务),软件和信息技术服务业,房地产开发经营,物业管理,租赁和商务服务业,其他未列明行业(包括科学研究和技术服务业,水利、环境和公共设施管理业,居民服务、修理和其他服务业,社会工作,文化、体育和娱乐业等)。

四、各行业划型标准为:

(一)农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 500 万元及以上的为中型企业,营业收入 50 万元及以上的为小型企业,营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(二)工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 300 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(三)建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 6000 万元及以上,且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业;营业收入 300 万元及以上,且资产总额 300 万元及以上的为小型企业;营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(四)批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 20 人及以上,且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业;从业人员 5 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业;从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(五)零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 50 人及以上,且营业收入 500 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(六)交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 200 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

(七)仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 100 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(八)邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(九)住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 100 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员

10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十)餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十一)信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十二)软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(十三)房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

(十四)物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

(十五)租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 65 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

(十六)其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各种所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。