河南职业技术学院智能制造物流技术综合实训中心项目

竞争性磋商文件

采购编号：豫财磋商采购-2026-1061

采购人：河南职业技术学院

采购代理机构：河南省伟信招标管理咨询有限公司

日　　期：二〇二六年十一月

目 录

特别提示 **5**
第一章 采购邀请（竞争性磋商公告） **7**
一、项目基本情况 7
二、申请人的资格要求 7
三、获取磋商文件 8
四、响应文件提交 8
五、响应文件开启 8
六、发布公告的媒介及公告期限 8
七、其他补充事宜 9
八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。 9
第二章 供应商须知 **11**
供应商须知前附表 11
1、总 则 19
1.1 项目概况 19
1.2 资金来源 19
1.3 采购需求及其它相关要求 19
1.4 对供应商的要求 19
1.5 监督管理部门 21
1.6 供应商参加竞争性磋商采购活动的费用 21
1.7 现场考察、磋商前答疑会 21
1.8 样品 21
1.9 适用法律 21
1.10 保密 21
2、竞争性磋商文件 21
2.1 竞争性磋商文件构成 21
2.2 竞争性磋商文件的澄清与修改 22
2.3 磋商文件的解释 23
2.4 响应文件提交截止时间的顺延 23
3、响应文件编制 23
3.1 供应商参加竞争性磋商的响应范围及响应文件中的标准和计量单位的使用 23
3.2 响应文件组成 23
3.3 供应商证明所提供标的的合格性和符合磋商文件规定的技术文件 24

3.4 响应报价 24
3.5 响应文件的制作 25
3.6 磋商保证金 25
3.7 响应文件有效期 25
4、响应文件的提交 25
4.1 响应文件的密封和标记 25
4.2 响应文件提交截止时间 26
4.3 响应文件的提交、修改与撤回 26
5、磋商及评审 26
5.1 磋商会议 26
5.2 组建磋商小组 27
5.3 资格审查 27
5.4 响应文件符合性审查与澄清 27
5.5 磋商 28
5.6 最后报价 28
5.7 无效响应文件的规定 30
5.8 响应文件的评审 31
5.9 磋商文件执行的政府采购政策 31
5.10 终止本次磋商 31
5.11 保密要求 32
6、确定成交供应商 32
6.1 成交候选供应商的确定原则及标准 32
6.2 确定成交供应商 32
7、采购任务取消 32
8、发出成交通知书 32
9、签订合同 32
10、履约保证金 33
11、预付款 33
12、采购代理服务费 33
13、政府采购信用担保 33
14、质疑的提出与接收 33
15、知识产权 34
16、供应商的赔偿责任 34
17、廉洁自律规定 34

18、人员回避 34
19、纪律和监督 34
20、履约验收 35
21、需要补充的其他内容 35
附件 1：履约保证金保函（格式） 36
附件 2：履约担保函格式 37
第三章 采购需求 39
第四章 磋商内容、磋商过程中可能实质性变动的内容 79
第五章 磋商程序、评审方法及评审标准 80
第六章 政府采购合同条款及格式 87
第七章 响应文件格式 100
目 录 101
第一部分 报价一览表及资格证明文件 103
1、报价一览表 103
2、法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件 104
3、本项目特定资格要求的资格证明文件 104
4、法定代表人（或非法人组织负责人）身份证明书 105
5、法定代表人（或非法人组织负责人）授权委托书 106
6、供应商参加磋商采购活动的承诺书 107
7、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺书 109
8、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料 110
9、依法缴纳税收和社会保障资金的记录 111
10、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 112
11、供应商关联单位的说明 113
12、反商业贿赂承诺书 114
13、采购代理服务费交纳承诺函 115
14、履约承诺书 116
第二部分 商务及技术文件 117
1、响应函 117
2、响应分项报价表 119
3、货物（产品）规格一览表 120
4、技术条款偏离表 121
5、商务条款偏离表 122
6、符合政府采购政策的供应商须提交资料 123

7、 供应商简介 129
8、供应商自身履行的同类项目业绩一览表 130
9、售后服务计划 131
10、评审所需要的其他文件 132
11、技术证明文件 132
12、供应商认为需要提供的相关资料 132

特别提示

1、供应商注册及市场主体信息登记

1.1 供应商需登陆河南省公共资源交易中心网站（https://hnsggzyjy.henan.gov.cn//），点击首页【市场主体登录入口】进入河南省公共资源“智慧交易”系统－市场主体系统。

在“市场主体系统”界面点击“免费注册”，进入市场主体注册界面。

仔细阅读市场主体注册协议并点击“同意”。

选择注册身份，设置登录名、密码、单位名称以及联系人等信息。根据本单位的类型，选择相应的市场主体类型（进行勾选，可多选）。

1.2 首次入库单位需要选择对应的平台，需要参加河南省公共资源交易中心项目，首次入库平台请选择“河南省公共资源交易中心”。然后点击“立即注册”完成信息注册（备注：此时只完成登录名等基础信息注册，还不能进入系统登记信息，必须办理完CA数字证书后，才能通过CA数字证书进入系统登记和提交信息）。

详情请查阅河南省公共资源交易中心网站→公共服务→下载专区(河南省公共资源“智慧交易”平台-培训ppt）

2、响应文件制作

2.1、供应商通过“河南省公共资源交易中心（https://hnsggzyjy.henan.gov.cn//）”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载最新版“响应文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2、供应商凭CA密钥登陆市场主体并按网上提示自行下载每个项目所含格式(.hnzf)的磋商文件。

2.3、供应商须在响应文件递交截止时间前制作并上传：加密的电子响应文件,应在响应文件递交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心网站（https://hnsggzyjy.henan.gov.cn//）”电子交易平台内上传并确保上传成功。

2.4、加密的电子响应文件为“河南省公共资源交易中心（https://hnsggzyjy.henan.gov.cn//）”网站提供的“响应文件制作工具”软件制作生成的加密版响应文件。

2.5、供应商制作电子响应文件时，根据磋商文件要求用法定代表人或负责人CA密钥和企业CA密钥进行签章制作；最后一步生成电子响应文件时，只能用本单位的企业CA密钥。

3、澄清与变更

3.1 采购人、采购代理机构对已发出的磋商文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为磋商文件的组成部分。采购代理购机构将通过网站“变更公告”或系统内部“答疑文件”告知供应商。各供应商须重新下载最新的磋商文件和答疑文件，依此编制响应文件。“变更公告”或系统内部“答疑文件”一经发布，即视为书面通知。

3.2 因河南省公共资源交易中心平台在开标前对供应商信息具有保密性，供应商在响应文件

递交截止时间前每天须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复等内容，因供应商未及时查看而造成的后果由供应商自行承担。

3.3 评标过程中的澄清

在评标过程中，如果有必要，评标委员会将通过河南省公共资源交易中心的交易系统要求供应商对所提交响应文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。供应商应当在评标结束前时刻关注系统内部发出的“澄清要求”，如果供应商未在评标委员会规定的时间内对要求澄清的内容进行回复，则一切不利后果均由该供应商自行承担。

4、远程不见面开标方式

根据《河南省公共资源交易中心关于推行全程不见面服务的通知》要求，除必须提交样品或演示情况外，所有项目均采用不见面开标。供应商无需到省交易中心现场参加开标会议，供应商应当在磋商文件确定的响应文件递交截止时间前，登录河南省公共资源交易中心网站首页“不见面开标大厅入口”，登录远程开标大厅网址（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login），在线准时参加开标活动并在规定时间内进行响应文件解密、答疑澄清（如有）、二次报价（如有）等活动，在交易平台系统规定的时间内响应文件未解密的供应商，视为放弃投标。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》。

第一章 采购邀请（竞争性磋商公告）

河南职业技术学院智能制造物流技术综合实训中心项目

竞争性磋商公告

项目概况

河南职业技术学院智能制造物流技术综合实训中心项目招标项目的潜在投标人应在登录《河南省公共资源交易中心》网站（https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）获取招标文件，并于 2026 年 11 月 18 日 09 时 00 分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

1.采购项目编号：豫财磋商采购-2026-1061

2.采购项目名称：河南职业技术学院智能制造物流技术综合实训中心项目

3.采购方式：竞争性磋商

4.预算金额：1980000.00 元

最高限价：1980000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(2)20261894-1	河南职业技术学院智能制造物流技术综合实训中心项目	1980000.00	1980000.00

5.采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：包括智慧供应链综合实践平台、无人机装调、供应链数据分析及智慧仓规划与设计、大数据与会计专业群等相关仪器设备、软件购置，具体详见竞争性磋商文件；

5.2 交货期：合同签订之日起 60 日内交付验收；

5.3 交货地点：河南省郑州市郑东新区平安大道 210 号；

5.4 质量标准：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人需求；

5.5 质保期：自验收合格之日起 3 年，质保期内软件免费升级。

6.合同履行期限：合同签订至质保期结束。

7.本项目是否接受联合体投标：否

8.是否接受进口产品：否

9.是否专门面向中小企业：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：无；

3.本项目的特定资格要求：

（1）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)

的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。采购代理机构将通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“专项查询”→“失信被执行人” →跳转至“中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）”查询企业，通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“专项查询”→“重大税收违法失信主体”查询企业，通过“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中 “政府采购严重违法失信行为记录名单”查询企业，如供应商有以上不良信用记录的，其响应将被视为无效响应，本项目信用记录截止时间为响应文件递交截止时间。

（2）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。

三、获取采购文件

1.时间：2026 年 11 月 05 日至 2026 年 11 月 11 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2.地点：登录《河南省公共资源交易中心》网站（https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）。

3.方式：凭单位身份认证锁（CA 数字证书）下载获取竞争性磋商文件。供应商需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过河南省公共资源交易平台参与交易活动。具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》。

4.售价：0 元。

四、响应文件提交

1.时间：2026 年 11 月 18 日 09 时 00 分（北京时间）

2.地点：加密电子响应文件须在响应文件提交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）”电子交易平台上传。未上传至指定地点的，采购人不予受理。

五、响应文件开启

1 时间：2026 年 11 月 18 日 09 时 00 分（北京时间）

2.地点：河南省公共资源交易中心网站首页“不见面开标大厅”

本项目采用远程磋商方式，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加磋商会议，磋商采用“远程不见面”磋商方式。供应商须在竞争性磋商文件确定的响应文件提交截止时间前,登录远程开标大厅,并在规定的时间内进行响应文件解密、答疑澄清、最终报价等。

六、发布公告的媒介及公告期限

本次公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心》《河南职业技术学院招标采购中心》上发布。公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1.执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；

2.执行《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）；

3.执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5号）；

4.执行《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）；

5.执行《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）；

6.执行《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；

7.执行《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；

8.执行《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）；

9.执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》〔国办发〔2025〕34号）；

10.执行《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）；

11.采购代理服务费收取标准：参照计价格【2002】1980号文 、发改办价格【2003】857号文及发改价格【2011】534号文件规定，不足5000元按5000元收取。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：河南职业技术学院

地 址：河南省郑州市郑东新区平安大道 210号

联系人：李晓洁

联系电话：0371-69309268

2.采购代理机构信息（如有）

名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司

地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交汇处西南角绿地中心北塔16楼

联系人：陈家沛、李冉、刘祎祺、杨亚茹

电话：0371-65837988

3.项目联系方式

联系人：陈家沛

联系方式：0371-65837988

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

本表是本采购项目的具体资料，是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。本项目资料表中注“*”为磋商供应商必须满足的条件，如不满足，将被视为无效响应。

条款号	条款名称	内 容
1.1.1	采购人	名 称：河南职业技术学院 地 址：河南省郑州市郑东新区平安大道 210 号 联系人：李晓洁 电 话：0371-69309268
1.1.2	采购代理机构	名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司 地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交汇处西南角绿地中心北塔 16 楼 联系人：陈家沛、李冉、刘祎祺、杨亚茹 电话：0371-65837988 邮箱：757085138@qq.com
1.1.3	采购项目名称	河南职业技术学院智能制造物流技术综合实训中心项目
1.1.4	采购项目实施地点	河南职业技术学院
1.1.5	采购方式	竞争性磋商
1.1.6	采购包划分	本次采购项目分 1 个包，具体分包情况如下：/
1.1.7	采购项目属性	货物
1.1.8	标的物所属行业	根据“工信部联企业[2011]300 号”文件的划型标准， **供应链数据分析实验平台、智慧仓规划与设计软件（包含课程）、供应商关系管理系统、管控一体化 MES 系统、智能仓储管理系统、移动机器人调度管理系统、工业物联网平台、无人机模拟飞行软件、物流配送软件、无人机组装调试软件所属行业为： 软件和信息技术服务业** **PTL 存储模块、自主移动机器人、AS/RS 立体库存储模块、智能拣选单元（含 3D 视觉）存储模块、潜伏式顶升 AGV 机器人**

条款号	条款名称	内　　容
		存储模块、厂内 AGV 配送小车、生产组装线功能模块、Miniload 环形仓立体库存储模块、空气压缩机模块、嵌入式工业控制装置、四旋翼无人机套件、防爆箱、大载重物流无人机所属行业为：工业
1.2.2	项目预算金额和最高限价	项目预算金额：1980000.00 元；最高限价：1980000.00 元。 供应商的报价超过预算金额或最高限价的，其响应文件无效。
1.3.1	采购需求	包括智慧供应链综合实践平台、无人机装调、供应链数据分析及智慧仓规划与设计、大数据与会计专业群等相关仪器设备、软件购置，具体详见竞争性磋商文件。
1.3.2	质量标准	符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人需求
1.3.3	质保期	自验收合格之日起 3 年，质保期内软件免费升级
1.3.4	交货期	合同签订之日起 60 日内交付验收
1.4.2.4	***供应商应具备的资格要求**	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：无 3、本项目的特定资格要求： （1）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。采购代理机构将通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“专项查询”→“失信被执行人” →跳转至“中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）”查询企业，通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“专项查询”→“重大税收违法失信主体”查询企业，通过“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中 “政府采购严重违法失信行为记录名单”查询企业，如供应商有以上不良信用记录的，其响应将被视为无效响应，本项目信用记录截止时间为响应文件递交截止时间。 （2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不

条款号	条款名称	内　　容
		同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
1.4.2.5	是否允许采购进口产品	否
1.4.2.6	是否为专门面向中小企业采购	否
1.4.2.7	政府强制采购产品	是否有政府强制采购的节能产品、网络关键设备和网络安全专用产品 □有 ☑没有
1.4.3	是否允许联合体参加政府采购活动	否
1.4.3.8	联合体的其他资格要求	无
1.7.1	现场考察、磋商前答疑会	是否组织现场考察或者召开答疑会：否
1.8.2	样品或演示	是否需要提供样品：否 是否需要提供演示：**是（演示要求详见采购需求），供应商在响应文件制作时上传至大附件处。**
2.2.1	供应商对竞争性磋商文件提出疑问的截止时间	时间：提交首次响应文件截止之日前。 形式：在河南省公共资源交易平台上进行提问，同时将问题的电子版（附加盖企业公章的扫描件和可编辑的 Word 电子版）上传。
2.2.3	采购人书面澄清竞争性磋商文件的时间	提交首次响应文件截止之日前，采购人或者采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前,在采购公告发布媒体同时发布，并通过河南省公共资源交易平台发出通知；不足 5 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。
3.4.1	响应报价	供应商的响应报价（及最后报价）应当包括满足所响应“包”或“标段”所应提供的货物以及伴随的服务和工程等全部内容。

条款号	条款名称	内　　容
3.7.1	*响应文件有效期	提交响应文件截止之日起 60 日历日
4.2.1	*响应文件提交截止时间	**2026 年 11 月 18 日 09 时 00 分（北京时间）**
5.1.1	磋商会议时间、地点	磋商会议开始时间：同响应文件提交截止时间； 地点：《河南省公共资源交易中心》电子交易平台
5.1.2	电子响应文件解密时间	响应文件的解密开启：本项目采用“远程不见面”开标方式，在开始解密本单位电子响应文件后的 30 分钟内完成远程解密。供应商必须按照《新交易平台使用手册（培训资料）》要求设置参与不见面开标的电脑环境，否则由此可能引起的解密失败或无法解密等问题由供应商自行承担。
5.2.2	磋商小组组成	磋商小组人数：3 人 磋商小组由采购人代表 1 人，评审专家 2 人组成。评审专家产生方式：从财政部门的政府采购专家库中随机抽取。
5.3.1	***供应商应提交的资格证明材料**	1.有效期的营业执照/事业单位法人证书/社会团体法人登记证书/民办非企业单位登记证书/或其他证明文件； 2.供应商提供 2025 年度经审计的财务审计报告或其基本开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函； 3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面承诺； 4.供应商提供 2026 年 1 月 1 日以来任意 1 个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳相关材料（依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件）； 5.供应商提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为书面声明函； 6.根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；信用信息查询的时间期限为本公告发布之日起，查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站

条款号	条款名称	内　　容
		（www.ccgp.gov.cn）、“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）等【提供信用查询的方法：首先供应商自行提供信用查询截图，附在响应文件内。如发现供应商提供的信用查询截图存在看不清、查询内容不全等问题，采购人在资格审查时可在“信用中国”、“中国政府采购网”网上即时查询信用项，采购人即时查询信用结果作为最终资格审查依据】 7.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的声明函。 **【如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供相关证明资料；在法规范围内不需提供的，应出具书面说明和证明文件】。**
5.3.2	供应商信用记录查询	信用记录截止时间点：同响应文件提交截止时间； 信用记录查询时间：响应文件提交截止时间之后。
5.8	评审办法	综合评分法
6.1.2	推荐成交候选供应商的数量	3 名
6.2.1	确定成交供应商的方式	成交供应商数量：1 名。 采购人根据磋商小组推荐的成交候选供应商顺序确定成交供应商。
10.1	履约保证金	本项目收取履约保证金 履约保证金金额：合同总金额的 5% （不得超过政府采购合同金额的 10%） 履约保证金递交方式：☑保函　□支票　□转账。
11.1	预付款	预付款：无
12	采购代理服务费	由成交供应商缴纳采购代服务理费。 采购代理服务费支付标准：参照计价格【2002】1980 号文 、发改办价格【2003】857 号文及发改价格【2011】534 号文件规定，不足 5000 元按 5000 元收取。

条款号	条款名称	内　　容
		支付时间：在收到成交通知书时。 **采购代理服务费收取信息：** 账户名：河南省伟信招标管理咨询有限公司 账号：602760923 开户行：中国民生银行股份有限公司郑州经三路支行 联系人：陈家沛 电话：0371-65837988 邮箱：757085138@qq.com
14.3	质疑的提出与接收	①供应商认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应该知道其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购代理机构提出质疑。 ②质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式。 ③供应商应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收。（采购程序环节分为：磋商公告、磋商文件、采购过程、成交结果） ④接收质疑函的方式：接收加盖单位公章、法定的代表人签字（或加盖个人印章）的书面质疑函。 ⑤质疑函接收信息 联系单位：河南省伟信招标管理咨询有限公司 联系部门：业务二部 联系人员：陈家沛 联系电话：0371-65837988 通讯地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交汇处西南角绿地中心北塔 16 楼
21	需要补充的其它内容	**1.本项目成交人须在领取成交通知书时递交与电子响应文件一致的纸质版响应文件，正本一份双面打印胶装。** 2.数量增减范围：采购人需追加与合同标的相同的服务的，在不改变合同其它条款的前提下，可以与供应商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

条款号	条款名称	内　　容
		河南省政府采购合同融资政策告知函 各供应商： 欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参 与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。 贵公司若成为本次政府采购项目的成交人，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购[2017]10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。 贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。
		河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知 参与同一个标段（包）的供应商存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效： （一）不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的； （二）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传； （三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印； （四）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的； （五）不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致； （六）不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的； （七）不同供应商投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

条款号	条款名称	内　　容
		（八）其它涉嫌串通的情形。
22	**核心产品**	**Miniload 环形仓立体库存储模块**

注：表格中“☑”项或“■”项为被选中项。

1、总 则

1.1 项目概况

1.1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人见：**供应商须知前附表**。

1.1.2 采购代理机构是指：**供应商须知前附表**。

1.1.3 采购项目名称：**见供应商须知前附表**。

1.1.4 采购项目实施地点：**见供应商须知前附表**。

1.1.5 采购方式：**竞争性磋商。**采购人、采购代理机构通过组建竞争性磋商小组（以下简称磋商小组）与符合条件的供应商就采购**货物（伴随的工程及服务）**事宜进行磋商，供应商按照竞争性磋商文件（以下简称磋商文件）的要求提交响应文件和报价，采购人从磋商小组评审后提出的候选供应商名单中确定成交供应商。

1.1.6 采购包划分：**见供应商须知前附表**。

1.1.7 采购项目属性：**见供应商须知前附表**。

1.1.8 标的物所属行业：**见供应商须知前附表**。

1.2 资金来源

1.2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次采购后所签订合同项下的资金（包括财政性资金和本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金）。

1.2.2 项目预算金额和最高限价（如有）见：**供应商须知前附表**。

1.2.3 供应商报价超过磋商文件规定的预算金额或者最高限价的，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

1.3 采购需求及其它相关要求

1.3.1 采购需求： **见竞争性磋商文件第三章**

1.3.2 质量标准：**见供应商须知前附表**。

1.3.3 质保期：**见供应商须知前附表**。

1.3.4 交货期：**见供应商须知前附表**。

1.4 对供应商的要求

1.4.1 供应商（申请人）是指以本项目竞争性磋商公告中规定的方式获取了本项目的磋商文件并在规定的时间内递交了响应文件，参加磋商采购活动，有意愿向采购人提供**货物（伴随的工程及服务）**的法人、非法人组织或者自然人。申请人与供应商含义相同，以下均称为供应商。

潜在供应商：以本项目竞争性磋商公告中规定的方式获取本项目磋商文件的法人、非法人组织或者自然人。

1.4.2 本项目的供应商及其提供的**货物（伴随的工程及服务）**须满足以下条件：

1.4.2.1 在中华人民共和国境内注册（或中华人民共和国公民），能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商。

1.4.2.2 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定。
遵守本项目采购人本级和上级财政部门关于政府采购的有关规定。

1.4.2.3 以本项目竞争性磋商公告中规定的方式获取了本项目的竞争性磋商文件。

1.4.2.4 符合**供应商须知前附表**中规定的合格供应商的其它资格要求。

1.4.2.5 若**供应商须知前附表**中写明允许采购进口产品，但不限制满足竞争性磋商文件要求的国内产品参与采购活动。供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。
若**供应商须知前附表**中未写明允许采购进口产品，如供应商提供产品为进口产品，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

1.4.2.6 若**供应商须知前附表**中写明专门面向中小企业采购的，供应商或所提供产品应符合竞争性磋商文件中要求的特定条件，否则其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

1.4.2.7 若**供应商须知前附表**中写明采购的产品为财政部、国家发展和改革委员会、生态环境部等部门发布的品目清单中属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品、网络关键设备和网络安全专用产品，供应商应按竞争性磋商文件中的具体要求提供相关证明材料。

1.4.3 如**供应商须知前附表**中允许联合体形式参加竞争性磋商采购活动，对联合体规定如下：

1.4.3.1 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加本项目的竞争性磋商采购活动。

1.4.3.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.4.3.3 联合体各方应当签订“联合体共同参加采购活动协议”，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将“联合体共同参加采购活动协议”作为响应文件的组成部分随响应文件一同递交。

1.4.3.4 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加竞争性磋商采购活动，“联合体共同参加采购活动协议”中应写明小型、微型企业所提供产品的合同金额占到联合体各方全部提供产品合同总金额的比例。

1.4.3.5 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

1.4.3.6 以联合体形式参加竞争性磋商采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目同一合同项下的采购活动，否则相关响应文件将被认定为**无效响应文件**。

1.4.3.7 以联合体形式成交的，联合体各方应共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

1.4.3.8 对联合体的其他资格要求见**供应商须知前附表**。

1.4.4 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参与本项目同一合同项下采购活动的，其相关响应文件将被认定为**无效响应文件**。

1.4.5 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参

加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其相关响应文件将被认定为**无效响应文件**。

1.4.6 供应商在被确定为成交人之前，不得向采购人提供、给予任何有价值的物品，影响其正常决策行为。一经发现，其成交资格将被取消。

1.5 监督管理部门

本次采购活动的政府采购监督管理部门为：本次采购项目的采购人所属预算级次的财政部门。

1.6 供应商参加竞争性磋商采购活动的费用

1.6.1 不论磋商的结果如何，供应商准备和参加本次竞争性磋商采购活动发生的费用均应自行承担。

1.7 现场考察、磋商前答疑会

1.7.1 **供应商须知前附表**规定组织现场考察或磋商前答疑会的，采购人按照供应商须知前附表中规定的时间、地点组织供应商现场考察或召开磋商前答疑会，或者在领取竞争性磋商文件期限截止后以书面形式通知所有获取竞争性磋商文件的潜在供应商。

1.7.2 由于未参加现场考察或磋商前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响技术文件编制、响应报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由供应商自行承担相应后果。

1.7.3 采购人在现场考察或磋商前答疑会中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，仅供供应商在编制响应文件时参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

1.7.4 现场考察及磋商前答疑会所发生的费用及一切责任由供应商自行承担。

1.8 样品

1.8.1 原则上采购人、采购代理机构不要求供应商提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

1.8.2 如需提供样品或演示，对样品或演示相关要求见**供应商须知前附表**，对样品的评审方法及评审标准见竞争性磋商文件第五章。

1.9 适用法律

1.9.1 本项目采购人、采购代理机构、供应商、磋商小组的相关行为均受《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》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》财库〔2014〕214 号文、《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》财库〔2015〕124 号文及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.10 保密

参与采购活动的各方应对竞争性磋商文件和响应文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

2、竞争性磋商文件

2.1 竞争性磋商文件构成

2.1.1 竞争性磋商文件共七章，构成如下：

第一章 采购邀请（竞争性磋商公告）

第二章 供应商须知

第三章 采购需求

第四章 磋商内容、磋商过程中可能实质性变动的内容

第五章 磋商程序、评审方法和标准

第六章 政府采购合同条款及格式

第七章 响应文件格式

2.1.2 竞争性磋商文件中有不一致(或矛盾)的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，按照竞争性磋商公告、“磋商程序、评审方法和标准”、采购需求、供应商须知、政府采购合同、响应文件格式的顺序进行解释，排名在前的具有优先解释权。第二章供应商须知中，如果**供应商须知前附表**的内容与供应商须知中的内容有不一致(或矛盾)的**以供应商须知前附表为准。竞争性磋商文件在本文件以下内容中简称“磋商文件”。**

2.1.3 供应商应认真阅读磋商文件中所有的事项、格式、条款和技术要求等。如果供应商没有按照磋商文件要求提交相应资料，或者响应文件没有对磋商文件的实质性要求做出响应，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

2.2 竞争性磋商文件的澄清与修改

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购代理机构提出，以便补齐。如有疑问，应在**供应商须知前附表**规定的时间前在**《河南省公共资源交易中心网站》**交易平台上进行提问，要求采购代理机构对磋商文件予以澄清。

2.2.2 采购代理机构可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时对磋商文件进行澄清（更正）或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清（更正）或修改磋商文件，澄清（更正）或修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清（更正）或者修改的内容可能影响响应文件编制的，应当在递交首次响应文件截止时间至少 5 日前，在原公告发布媒体上发布变更（更正）公告（或澄清公告），不足 5 日的，采购代理机构将顺延首次递交响应文件的截止时间。

2.2.3 磋商文件的澄清（更正）或修改将在**供应商须知前附表**规定的时间在交易平台上公布给供应商，但不指明澄清问题的来源。

2.2.4 采购代理机构对已发出的磋商文件进行的澄清、更正或修改，澄清、更正或修改的内容将作为磋商文件的组成部分。采购代理机构将通过河南省政府采购网（http:/www.hngp.gov.cn/）河南省公共资源交易网（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）网站“变更（澄清或更正）公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商，各供应商须重新下载最新的答疑、变更（澄清或更正）文件，以此编制响应文件。

2.2.5**《河南省公共资源交易中心》交易平台供应商信息在磋商开始前具有保密性，供应商在响应文件提交截止时间前应当自行查看项目进展、答疑、变更（澄清或更正）通知、澄清及回复，**

因供应商未及时查看（或未按要求编制响应文件）而造成的后果自负。

2.3 磋商文件的解释

2.3.1 磋商文件的最终解释权归采购人，所有解释均依据本磋商文件及有关的法律、法规；在磋商时，若出现磋商文件无明确说明和处理的情况时，由磋商小组讨论确定处理方案；磋商小组成员之间对处理方案有争议时，采取少数服从多数的方式确定。

2.4 响应文件提交截止时间的顺延

2.4.1 为使供应商有足够的时间对磋商文件的澄清（更正）或者修改部分进行研究而准备编制响应文件或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延响应文件提交截止时间。

3、响应文件编制

3.1 供应商参加竞争性磋商的响应范围及响应文件中的标准和计量单位的使用

3.1.1 当采购项目只有一个“包”或“标段”的，供应商应当按磋商文件中规定的内容编制响应文件；供应商应当对磋商文件中的 “采购需求”所列的所有采购内容进行响应及报价，如仅对“采购需求”中的部分内容进行响应（或报价），该响应文件将被认定为**无效响应文件**。磋商文件中允许的偏差除外。

3.1.2 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商可以同时参加各个“包”或“标段”的采购活动，除非在**供应商须知前附表**中另有规定。

3.1.3 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商应当以磋商文件中的“包”或“标段”为单位编制响应文件；供应商应当对所响应“包”或“标段”按照磋商文件中对应“包”或“标段”的 “采购需求”中所列的所有采购内容进行响应及报价；如仅对“包”或“标段”中 “采购需求”的部分内容进行响应（或报价），其该包（或标段）的响应文件将被认定为**无效响应文件**。磋商文件中允许的偏差除外。

3.1.4 无论磋商文件中是否要求，供应商所提供的**货物（伴随的工程及服务）**均应符合国家强制性标准。

3.1.5 **计量单位：**除磋商文件中有特殊要求外，响应文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

3.1.6 磋商语言文字：除专用术语外，响应文件以及供应商所有与采购人及采购代理机构就磋商来往的文件、资料均使用中文。如果供应商提供有外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

3.2 响应文件组成

3.2.1 响应文件由“第一部分，报价一览表及资格证明文件”和“第二部分，商务及技术文件”组成。供应商应完整地按照磋商文件第“第七章 响应文件格式”中提供的格式及要求编写响应文件，磋商文件提供标准格式的按标准格式编制，未提供标准格式的可自行拟定。具体详见磋商文件“第七章 响应文件格式”。响应文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足磋商文件要求的，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

3.2.2 样品或演示要求详见供应商须知表及磋商文件第三章、第五章中的相关要求。

3.3 供应商证明所提供标的的合格性和符合磋商文件规定的技术文件

3.3.1 供应商应按磋商文件中的具体要求提交证明文件，证明所提供产品符合磋商文件的规定。

3.3.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，包括但不仅限于：

3.3.2.1 产品主要技术指标和性能的详细说明；

3.3.2.2 磋商文件中要求提供的技术证明资料；

3.3.2.3 供应商自行提供的技术证明资料。

3.3.3 若磋商文件未明确要求提供相应技术证明文件的，供应商可不提供。

3.4 响应报价

3.4.1 供应商应以“包或标段”为基本单位进行响应及报价。供应商的报价（包括最后报价）应当包括满足所响应“包”或“标段”所应提供**货物（伴随的工程及服务）的全部内容**(除非在**供应商须知前附表**中另有规定)。所有报价均应以人民币报价。供应商的报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

3.4.2 供应商应按照磋商文件中所提供的“采购需求”、质量标准、采购预算等全部内容，结合本项目实际情况和供应商自身成本、市场行情等因素，自主报价，且不得高于采购人给定的预算价或最高限价，否则响应文件将被认定为无效响应文件。

3.4.3 供应商应当按照磋商文件提供的报价表格式如实填写各项**货物(伴随的工程及服务)**的单价、分项总价和总报价。供应商应认真填报所有项目的单价和合价，响应文件中若有漏项、漏报，采购人视为供应商的报价在总报价中已经包括，风险由供应商自行承担，采购人将不再给予调整。供应商提交最后报价后，如果被确定为成交人，该供应商所报价格，在合同履行过程中是固定不变的，除因设计或是采购人原因引起的变更外，不予调整。供应商**报价有算术错误的，其风险由供应商承担。**

3.4.4 供应商的最后报价应当包括：**所提供货物**（包括备品备件、专用工具等）和伴随服务需要缴纳的所有税费的价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），所提供货物的运输（含保险）、装卸、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和磋商文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用及交付采购人使用前发生的其它费用。

3.4.5 除非磋商文件另有规定，每一“包”或“标段”只允许有一个最后报价，任何有选择的最后报价或替代方案将导致响应文件无效。

3.4.6 供应商在提交最后报价后，不得以任何理由再对最后报价予以修改，最后报价在响应文件有效期内是固定的，除磋商文件中约定的原因外，不能随意改变。

3.4.7 供应商在报价时应考虑期间的物价上涨，政策性调整等诸多因素以及由此引起的费用变动并计入总报价。

3.4.8 采购人不接受具有附加条件的最后报价或多个方案的最后报价。

3.4.9 供应商的最后报价应是采购人指定地点交货（**包括伴随的工程及服务**）的，包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。

3.4.10 供应商的最后报价应是由供应商计算的完成磋商文件中规定的全部工作内容所需一切费用的期望值。

3.5 响应文件的制作

3.5.1 供应商在制作电子响应文件时，按照河南省公共资源交易中心提供的“响应文件制作工具”制作电子响应文件。具体查询河南省公共资源交易中心网站主页→办事指南及下载专区。

3.5.2 响应文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应文件内（格式中写明可以不提供的除外），严格按照本项目磋商文件中提供的所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在响应文件被拒绝的风险。**响应函（磋商函）及报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子评审系统上传的依据。**

3.5.3 **供应商编辑电子响应文件时，根据磋商文件要求用法定代表人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子响应文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。**

3.5.4 电子响应文件的签字或盖章：供应商必须按照磋商文件的要求签字、盖章或加盖电子章。

3.5.5 供应商须在响应文件提交截止时间前，制作、加密并上传响应文件。加密的电子响应文件，应在响应文件提交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）”电子交易平台内上传并确保上传成功。

3.5.6 加密的电子响应文件为“河南省公共资源交易中心（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）”网站提供的“响应文件制作工具”软件制作生成的加密版响应文件。

3.5.7 响应文件的修改：供应商如果对响应文件进行了修改，则应在修改处加盖企业（单位）的电子签章。

3.6 磋商保证金

参加本项目采购活动的供应商无需提交磋商保证金。

3.7 响应文件有效期

3.7.1 响应文件应在**供应商须知前附表**中规定时间内保持有效。响应文件有效期不满足要求的响应文件，将被认定为**无效响应文件**。

3.7.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原响应文件有效期截止之前，要求供应商延长响应文件的有效期。接受该要求的供应商将不会被要求和允许修正其响应文件。供应商也可以拒绝延长响应文件有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

4、响应文件的提交

4.1 响应文件的密封和标记

4.1.1 因采用全程不见面磋商、评审方式，故电子响应文件按本磋商文件第 4.2.2 条要求加密上传到指定平台。

4.2 响应文件提交截止时间

4.2.1 响应文件提交截止时间**见供应商须知前附表**。

4.2.2 加密的电子响应文件应在响应文件提交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）”电子交易平台上传，并成功上传。

4.2.3 采购人和采购代理机构可以按本章第 2.2.2 条、2.4 条的规定，通过修改磋商文件自行决定是否酌情延长响应文件提交截止时间的期限。如果采购人和采购代理机构延长了响应文件提交截止时间的期限，供应商提交响应文件的截止时间则以延长后的时间为准。

4.2.4 迟交的响应文件

采购人和采购代理机构将拒绝在规定的时间内未上传、未解密的响应文件。

4.3 响应文件的提交、修改与撤回

4.3.1 响应文件的提交

4.3.1.1 供应商应在响应文件提交截止时间前上传加密的电子响应文件到河南省公共资源交易中心系统的指定位置。请供应商在上传时认真检查上传的响应文件是否完整、正确。

4.3.1.2 供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。

4.3.2 响应文件的修改和撤回

4.3.2.1 供应商在提交响应文件后，在响应文件提交截止时间之前可以修改或撤回其响应文件。

4.3.2.2 供应商在提交了最后报价之后至供应商在响应文件中载明的响应文件有效期满期间，供应商不得撤回（撤销）其响应文件，否则应当向采购代理机构及采购人分别支付本项目预算金额（或最高限价）2%的违约赔偿金。

5、磋商及评审

5.1磋商会议

5.1.1 采购人和采购代理机构将在“**供应商须知前附表**” 中规定的时间和地点组织磋商会议。**供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加磋商会议， 磋商会议采用“远程不见面”方式，开标大厅的网址**见供应商须知前附表。所有**供应商须在磋商文件规定的响应文件提交截止时间前,登录远程开标大厅,在线准时参加磋商会议活动，并在规定的时间内对响应文件进行解密、答疑澄清（如需要）、最后报价等。**

5.1.2 供应商须在**供应商须知前附表**规定的时间内完成响应文件的解密。由于供应商的自身原因，在规定时间内解密不成功的，其响应文件将被拒绝。

5.1.3 供应商在“河南省公共资源交易中心（https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）”网站下载采购文件成功后，如未在磋商文件规定的“响应文件提交截止时间”前成功上传或误传加密的响应文件，而导致的解密失败,其响应文件将被拒绝。

5.1.4 供应商代表对磋商内容有疑义的，应当在磋商过程中通过交易系统提出。

5.1.5 在**供应商须知前附表**规定的时间内完成响应文件解密的供应商不足 3 家的，将不再进行磋

商（特殊情况除外）。

5.2 组建磋商小组

5.2.1 采购人与采购代理机构将按照《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》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》财库〔2014〕214 号文及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建竞争性磋商小组（以下简称磋商小组），负责本项目的磋商及评审工作。

5.2.2 磋商小组由采购人代表和评审专家组成，成员人数为三人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。具体成员人数见**供应商须知前附表**。

5.3 资格审查

5.3.1 磋商小组依据法律法规和磋商文件中规定的内容，对供应商的资格（提交的资格证明材料见**供应商须知前附表**）进行审查。未通过资格审查的供应商不能进入下一阶段评审；通过资格审查的供应商不足 3 家的(特殊情况下不足 2 家的)，不得进入下一阶段评审。

特殊情况：采用竞争性磋商采购方式采购“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目”，通过资格审查的供应商不足 2 家的，不得进入下一阶段评审。采用竞争性磋商采购方式采购的政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 2 家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 1 家的，采购人（项目实施机构）或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

5.3.2 采购人或采购代理机构将按照**供应商须知前附表**中规定的时间查询供应商的信用记录。

5.3.3 供应商在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的重大违法记录的，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

以联合体形式参加磋商采购活动的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

5.3.4 查询及记录方式：采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印并存档备查。供应商不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。在磋商文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

5.4 响应文件符合性审查与澄清

5.4.1 符合性审查是指依据磋商文件的规定，从商务和技术角度对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求做出响应。供应商应当按照磋商文件中的相关要求，提交符合性证明材料。未通过符合性审查的供应商不能进入下一阶段评审，其响应文件将被认定为无效响应文件；通过符合性审查的供应商数量不足 3 家的(特殊情况

下不足 2 家的)，不得作进一步的比较和评价。

特殊情况：采用竞争性磋商采购方式采购“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目”，通过符合性审查的供应商不足 2 家的，不得进入下一阶段评审。采用竞争性磋商采购方式采购的政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 2 家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 1 家的，采购人（项目实施机构）或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

5.4.2 响应文件的澄清

5.4.2.1 在磋商期间，磋商小组可以书面要求供应商对其响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作必要的澄清、说明或更正。供应商的澄清、说明或更正应在磋商小组规定的时间内以书面方式进行，并不得超出响应文件范围或者改变响应文件的实质性内容。供应商拒不进行澄清、说明、更正的，或者不能在规定时间内做出书面澄清、说明、更正的，其响应文件将被作为无效响应文件处理。

磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件将以书面形式做出，并在交易系统中向供应商发出，供应商在收到该要求后，应在磋商小组规定时间内在交易系统中做出相应的回复，如果磋商小组在规定时间内没有收到供应商的回复则视为该供应商没有回复。

5.4.2.2 供应商应当在磋商文件中确定的响应文件递交截止时间前,登录远程开标大厅,在线准时参加磋商活动并根据需要进行文件答疑澄清等。

5.4.2.3 供应商的澄清、说明或者更正应当加盖单位的电子签章及法定代表人（或单位负责人）的电子签章。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

5.4.2.4 响应文件的澄清、说明或者更正不得对响应文件的内容进行实质性修改。

5.4.2.5 供应商的澄清、说明或更正将作为响应文件的一部分并取代响应文件中被澄清的部分。

5.5 磋商

5.5.1 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商。磋商小组将根据磋商文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应磋商文件要求的供应商分别进行磋商。在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

5.5.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况，经采购人代表确认后变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款等实质性内容，但不得变动磋商文件中的其他内容。

5.5.3 对磋商文件作出实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组将及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

5.5.4 如果磋商文件作出实质性变动，供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并按要求加盖电子签章，供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

5.6 最后报价

5.6.1 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组将要求所有实

质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。

磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。提交最后报价的供应商不得少于 3 家，本须知第 5.6.2 条规定的情形除外。

5.6.2 采用竞争性磋商方式开展采购的“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目”，提交最后报价的供应商可以为 2 家。

采用竞争性磋商采购方式采购的政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 2 家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 1 家的，采购人（项目实施机构）或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

5.6.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分，且以最后报价为准。大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；报价有算术错误的，其风险由供应商承担。

5.6.4 **磋商小组要求所有实质性响应的供应商在规定时间内通过河南省公共资源交易中心平台提交最后报价。供应商在接到磋商小组的通知后，未在磋商小组规定的时间内提交最后报价的，视为退出磋商其响应文件将不再进行评审**。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商，退出磋商不视为撤回响应文件，退出磋商不影响退出磋商的供应商对已经递交的响应文件承担法律、法规和磋商文件中规定的相应责任。

5.6.5 磋商小组认为某供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，磋商小组将通过交易系统向该供应商发出通知，要求该供应商通过交易系统提供书面说明，并提交相关证明材料，供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组将其响应文件作为**无效响应文件处理**。

强化政府采购异常低价审查

（一）采购人应当在采购文件中明确，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1.投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 60%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×60%；

2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 60%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×60%；

3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价 60%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×60%；

4.评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

（二）评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

供应商的书面说明材料包含**货物（伴随的工程及服务）**本身成本、人工费用、运输、税费等，以及最后报价不会影响产品质量或诚信履约能力的说明等。

供应商的书面说明材料应当加盖供应商单位及法定代表人（或负责人）的电子签章，否则无效。

供应商提供书面说明后，磋商小组应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、 供应商财务状况、与其他供应商比较情况等就供应商的书面说明进行审查评价。供应商如有下列情况的，磋商小组将其响应文件作为无效处理：

（1）拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明；

（2）书面说明不能证明其报价合理性的；

（3）书面说明或相关证明材料不被磋商小组认可的；

（4）未在规定时间内提供书面说明或相关证明材料的。

5.7 无效响应文件的规定

5.7.1 在评审之前，根据磋商文件的规定，磋商小组将审查每份响应文件是否实质性响应了磋商文件的要求。供应商不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其响应文件成为实质上响应磋商文件。磋商小组决定响应文件是否符合要求、是否实质性响应只根据磋商文件要求、响应文件内容及政府采购的相关法律法规、财政主管部门的相关文件。

5.7.2 如果响应文件没有对磋商文件的实质性要求进行响应，将作为无效响应处理，供应商不得再对响应文件进行任何修正从而使其响应成为实质上响应。

5.7.3 如发现下列情况之一的，其响应文件将被认定为无效响应文件：

5.7.3.1 供应商未按磋商文件要求签字或加盖电子签章的；

5.7.3.2 供应商的报价超过了磋商文件中规定的预算金额或者最高限价的；

5.7.3.3 不具备磋商文件中规定的资格要求的；

5.7.3.4 不同供应商递交的响应文件制作机器码一致的；

5.7.3.5 未满足磋商文件中商务和技术条款的实质性要求；

5.7.3.6 属于供应商之间串通，或者依法被视为供应商之间串通；

5.7.3.7 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他符合要求供应商的报价，有可能影响履约的，且供应商未按照磋商小组要求提供证明其报价合理性的相关材料；

5.7.3.8 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

5.7.3.9 属于法律、法规和磋商文件中规定的其他无效响应情形的。

5.8 响应文件的评审

5.8.1 磋商小组成员将按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。经符合性审查合格的响应文件，磋商小组将对其技术部分和商务部分作进一步的评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理。

经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。以磋商小组所有成员打分的算数平均值作为供应商的最终得分，分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。磋商小组应当编写评审报告，评审报告由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则处理，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

5.8.2 评审严格按照磋商文件的要求和标准进行，采用综合评分法进行评审。详细评审标准见磋商文件第五章；

综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化 指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

5.9 磋商文件执行的政府采购政策

5.9.1 本项目需要执行的政府采购政策：详见磋商文件第五章。

5.10 终止本次磋商

出现下列情形之一的，采购人或采购代理机构应当终止本次竞争性磋商。

（1）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）在采购过程中符合要求的供应商不足 3 家的（特殊情况下为不足 2 的）。

（4）因重大变故，采购任务取消的。

5.11 保密要求

5.11.1 评审将在严格保密的情况下进行。

5.11.2 有关人员应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

6、确定成交供应商

6.1 成交候选供应商的确定原则及标准

6.1.1 除第 6.3 条规定外，磋商结束后，除了算数修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对供应商的最后报价进行任何调整。评审结果按照得分由高至低的顺序排序。得分相同的，按修正和扣除后的最后报价由低到高顺序排列。具体处理办法详见第五章评审方法。

6.1.2 磋商小组将按**供应商须知表**中规定的数量推荐成交候选供应商或按**供应商须知前附表**中规定，由磋商小组直接确定成交供应商。

6.1.3 因推荐成交候选供应商名单产生其他问题，由磋商小组集体研究处理。

6.2 确定成交供应商

6.2.1 采购人在收到评审报告 5 个工作日内,从评审报告提出的成交候选供应商中,根据质量和服务均能满足磋商文件实质性响应要求且综合得分最高的原则确定成交供应商,也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。本项目成交供应商确定方式详见**供应商须知表**。

7、采购任务取消

7.1、因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何供应商成交，且对受影响的供应商不承担任何责任。

8、发出成交通知书

8.1 采购人或者采购代理机构应当在成交供应商确定之日起 2 个工作日内,在《河南省政府采购网》及其它相关网站公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书，成交通知书是合同的组成部分。

9、签订合同

9.1 成交供应商应在《成交通知书》发出之日起 3 日内按照磋商文件确定的合同文本以及成交标的、技术和服务等事项将合同初稿发送至采购人邮箱(邮箱号:hzzbcgzx@126.com)，并于 30 日内与采购人签订书面政府采购合同。

9.2 除不可抗力等因素外，成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商拒绝签订政府采购合同的，应当承担相应的法律责任。

9.3 磋商文件、成交供应商的响应文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。所签订的合同不得对磋商文件确定的事项和成交供应商响应文件作实质性修改。采购人不得向成交供应商提出超出磋商文件以外的任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

9.4 如成交供应商拒绝与采购人签订合同的，成交供应商须按“供应商参加磋商采购活动的承诺书”中的承诺内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评审报告推荐的成交候选供应商名单排序，确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

9.5 当出现法律法规规定的成交无效或成交结果无效情形时，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选供应商名单排序，确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

10、履约保证金

10.1 如果需要交纳履约保证金，成交供应商应按照**供应商须知前附表**中的规定向采购人提供履约保证金保函（如格式见本章附件 1）。经采购人同意，成交供应商也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

10.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，成交供应商也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函。

10.3 如果成交供应商没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为拒绝签订合同并放弃成交资格，应当按照《供应商参加磋商采购活动的承诺书》中的承诺向采购人和采购代理机构支付赔偿。在此情况下，采购人可确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展采购活动。

11、预付款

11.1 预付款是在指政府采购合同签订后、履行前，采购人向成交供应商预先支付部分合同款项，预付款比例按照**供应商须知前附表**规定执行。

11.2 如采购人要求，成交供应商在收到预付款前，需向采购人提供预付款保函。预付款保函是指成交供应商向银行或者有资质的专业的担保机构申请，由其向采购人出具的确保预付款直接或者间接用于政府采购合同履约或者保障政府采购履约质量的银行保函或者担保保函等。

12、采购代理服务费

成交供应商须按照**供应商须知前附表**的规定，向采购代理机构支付采购代理服务费。

13、政府采购信用担保

13.1 本项目是否属于信用担保试点范围见**供应商须知前附表**。

13.2 如属于政府采购信用担保试点范围内，中小型企业供应商可以自由按照财政部门的规定，采用履约担保和融资担保。

13.3 供应商递交的履约担保函应符合本磋商文件的规定。

13.4 成交供应商可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。

14、质疑的提出与接收

14.1 供应商认为磋商文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》、《政府采购竞争性磋商采购方式暂行办法》和《政府采购质疑和投诉办法》等有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

14.2 质疑供应商应按照财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑供应商将依法承担不利后果。

14.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见**供应商须知表**。

15、知识产权

供应商须保证采购人在中华人民共和国境内使用供应商所提供的**货物（伴随的工程及服务）**或其任何一部分时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商不拥有相应的知识产权，则在响应报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。

16、供应商的赔偿责任

有下列情形之一的，供应商应当向采购代理机构及采购人支付本项目预算金额（或最高限价）的 2%的违约赔偿金。

（1）供应商在提交响应文件截止时间后撤回（撤销）响应文件的（不包括在提交最后报价之前退出磋商的）；

（2）供应商在响应文件中提供虚假材料的；

（3）除因不可抗力或磋商文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；

（4）供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（5）磋商文件规定的其他情形。

17、廉洁自律规定

17.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商恶意串通操纵政府采购活动。

17.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商报销应当由个人承担的费用。

17.3 为强化内部监督机制，供应商可按**供应商须知前附表**中代理机构的反腐倡廉监督电话/邮箱，反映采购代理机构的廉洁自律等问题。

18、人员回避

供应商认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

19、纪律和监督

19.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

19.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通或者与采购人串通，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取成交，不得以他人名义参加采购活动或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响采购工作。

19.3 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审过程中，磋商小组成员不得擅离职守，影响评审程序正常进行，不得使用第五章“磋商程序、评审方法和标准”没有规定的评审因素和标准进行评审。

19.4 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

与评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审过程中，与评审活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评审程序正常进行。

20、履约验收

本项目采购人将严格按照政府采购相关法律法规的要求进行验收。

21、需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：**见供应商须知前附表**。

附件 1：履约保证金保函（格式）

（如需要确定成交人后开具）

致：（*买方名称*）

_____号合同履约保函

本保函作为贵方与（*卖方名称*）（以下简称卖方）于_____年_____月_____日就项目（以下简称项目）项下提供（*标的名称*）（以下简称标的）签订的（*合同号*）号合同的履约保函。

（*出具保函的银行名称*）（以下简称银行）无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以（*货币名称*）支付总额不超过（*货币数量*），即相当于合同价格的_____%，并以此约定如下：

1.只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致同意的修改、补充和变动，包括更改和/或修补贵方认为有缺陷的标的（以下简称违约），无论卖方有任何反对，本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知，立即按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。

2.本保函项下的任何支付应为免税和净值。对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不应从本保函项下的支付中扣除。

3.本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更、贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其它行为，均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。

4.本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

谨启

出具保函银行名称：_____（加盖银行公章）

签字人姓名和职务：_____

签字人签名：_____

日期：_____

附件 2：履约担保函格式

（采用政府采购信用担保形式时使用）

政府采购履约担保函（项目用）

编号：

_____（采购人名称）：

鉴于你方与_____（以下简称供应商）于___年__月__日签定编号为 的《_____政府采购合同》(以下简称主合同),且依据该合同的约定,供应商应在____年_____月日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1．将成交项目转让给他人，或者在响应文件中未说明，且未经采购招标机构人同意，将成交项目分包给他人的；

2．主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形:

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应**货物/提供服务/完成工程**的；

（2）_____。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%数额为_____元（大写_____），币种为_____。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应**货物/提供服务/完成工程**的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1．你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因（**货物/提供服务/完成工程**）质量问题产生争议，你方还需同时提供部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2． 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在_____工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1．保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的**货物\工程\服务**全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2．我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3．按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4．你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1．因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2．依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3．因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

第三章 采购需求

一、采购项目概况

1、采购项目名称：河南职业技术学院智能制造物流技术综合实训中心项目

2、预算金额：1980000.00 元 ,最高限价：1980000.00 元

3、采购内容：包括智慧供应链综合实践平台、无人机装调、供应链数据分析及智慧仓规划与设计、大数据与会计专业群等相关仪器设备、软件购置，具体详见竞争性磋商文件。

4、交货期：合同签订之日起 60 日内交付验收

5、交货地点：河南省郑州市郑东新区平安大道 210 号

6、质量标准：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人需求。

7、质保期：自验收合格之日起 3 年，质保期内软件免费升级。

8、合同履行期限：合同签订至质保期结束。

二、建设内容

本实训中心以“数据驱动—仿真验证—实物落地—运营反馈”为主线，构建覆盖智能物流全链条的实践教学体系。**第一模块为供应链数据分析实验平台**，聚焦业务痛点挖掘，学生通过采集与清洗真实物流数据，运用智能体/BI 等工具进行分析，输出量化决策报告，为后续仓储规划提供数据需求清单；**第二模块为智慧仓规划与设计软件**，依托三维物流仿真软件，将数据分析结论转化为仓库布局、设备配置与作业流程的虚拟模型，通过多次迭代仿真验证方案可行性，输出最优布局图与设备清单，为实物搭建提供设计蓝图；**第三模块为智慧供应链综合实践平台**，承接仿真方案，聚焦无人机这一核心物流设备的硬件集成与生产制造，学生完成从智能产线协同到设备标准组装的全过程，实现从虚拟设计到物理实体的转化落地、再到智慧工厂供应链的综合运营与实践；**第四模块为低空物流实训平台**，对在第三模块实训任务完成后的无人机进行组装、飞控调参、故障诊断与飞行训练。四个环节层层递进、环环相扣，形成从“业务洞察”到“仿真设计”到“实体运营”再到“成果应用”的完整工程实践能力培养闭环。

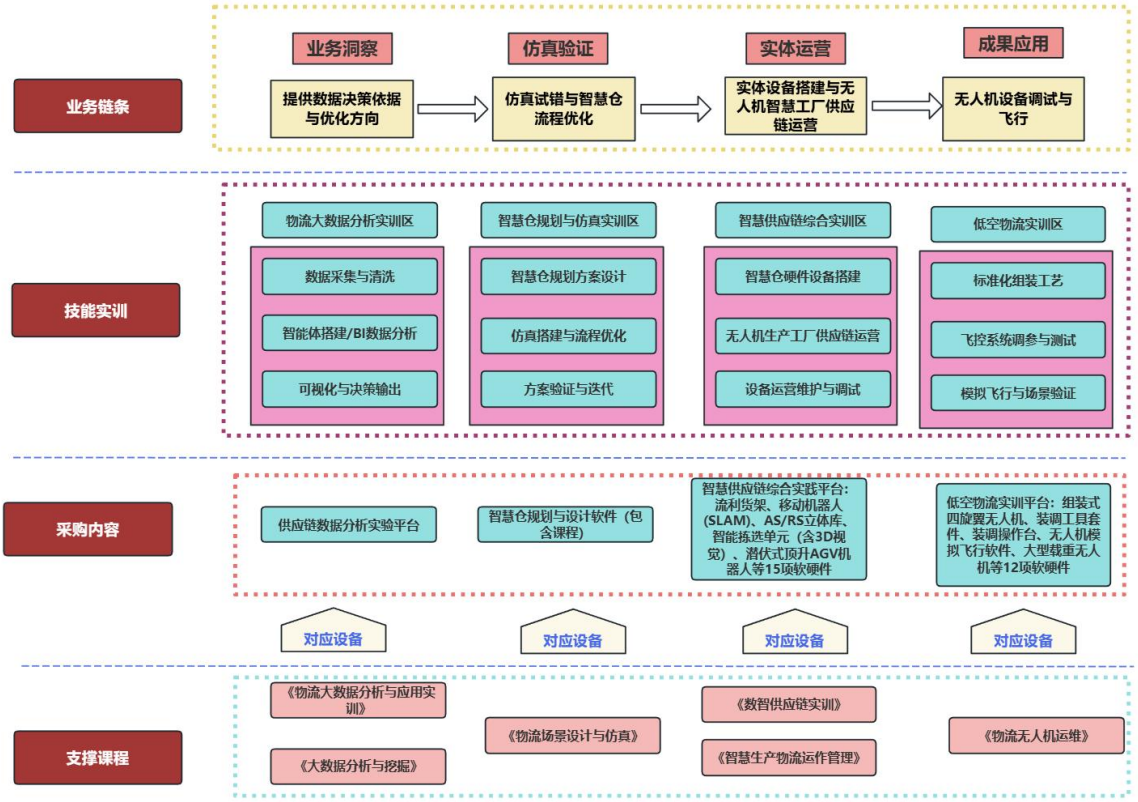


图 1 项目建设逻辑

（一）供应链数据分析实验平台

1.内容要求

供应链数据分析实验平台应以人机协同为核心设计理念，深度融合大数据分析、人工智能、商业智能工具（BI）及零代码智能体开发等前沿技术。围绕物流全链路数据价值挖掘，构建涵盖物流数据采集、物流市场智能调研、采购需求智能预测、供应商数据分析、库存数据分析、物流数据可视化报告制作等实训任务体系，满足 BI 工具应用与智能体搭建两大核心能力训练。通过人机协同的实训模式，学生可在真实业务场景中完成从数据采集、多维度分析、AI 辅助决策到自动化报告生成的全流程实践，系统掌握物流数据分析方法，提升解决复杂供应链问题的综合能力，为物流行业培养“懂业务、精数据、能协同、会创新”的复合型技术技能人才。

2.技术要求

（1）系统采用 B/S 架构，支持最新的 HTML5 标准，兼容火狐、谷歌等主流浏览器。

（2）系统采用前后端分离的架构模式，降低系统耦合度，减小服务器压力。

（3）系统引入缓存机制，避免数据的重复创建、处理和传输，可有效提高性能。

（4）系统前端采用流行的 Html5 框架 layUI、JQuery 等，实现跨浏览器和跨屏的兼容支持、响应式布局，实现 B/S 平台多终端适应。

（5）系统支持主流数据库，数据库使用索引，保证数据库数据的唯一性，提高数据的搜索及检索速度，提高系统的性能。

（6）系统采用安全处理机制，如：防 SQL 注入、敏感数据加密处理。

（7）系统支持分布式计算，结合 GPU/TPU 加速，满足大规模 AIGC 模型推理需求。

（二）智慧仓规划与设计软件（包含课程）

该系统应实现将物理实体的工作状态和工作过程借助历史信息数据、实时数据、算法模型，在虚拟信息空间下进行全要素重建与离散仿真呈现，模拟、再现物理实体在现实环境中的形成过程、形态、行为与最终运行结果，可用于多个实体领域的模拟、验证、监控、诊断、预测、规划。

主要由四部分组成：项目管理器、场景布局编辑器、业务流程编辑器、数据可视化运行展示器。

（1）项目管理器：用于新建或打开各类仿真项目，具备对仿真项目的管理功能；

（2）场景布局编辑器：用于仿真场景的搭建创作与还原，具备对仿真环境的搭建和数据信息表的配置功能，实现对仿真场景的环境建模和数据信息建模；

（3）业务流程编辑器：用于仿真底层的业务逻辑的创建与还原，具备对仿真底层业务逻辑的建模功能；

（4）数据可视化运行展示器：用于显示场景模拟运行的实时状况及对应数据，实现仿真运行过程与结果的数据分析与可视化功能，完成仿真数据报表输出。

（三）智慧供应链综合实践平台

中心应以供应链“计划-采购-生产-仓储-配送-销售”的全流程业务逻辑为主线，将分散的物流与生产环节整合为协同联动的有机整体，通过数字化系统串联上下游业务场景，达成“业务流程可追溯、信息数据可共享、协同决策可模拟”的实训目标。集成 SRM、WMS、MES、IOT、RMS 等业务系统，借助数字化、信息化手段驱动业务流程，以 AS\RS 智能仓储、智能搬运 AGV、Slam 自主导航、六轴协作机器人自动分拣、3D 拣选抓取、机器学习、电子拣选货架、安灯系统、道口分拨等智能物流技术组织开展物料管理、生产工艺、配送管理、销售物流、会计管理等相关项目教学，打造物流技术驱动业务流程的供应链业务场景，真实还原供应链上下游企业协同、信息共享、透明可视化管理的过程。

（1）项目实训模块

围绕供应链核心业务场景，设计四大核心实训模块，覆盖从物料入厂到商品交付的全生命周期：

物料管理模块：以“精准化、可视化”为核心，依托数字化系统实现物料从采购入库、库存盘点、库位优化到物料出库的全流程管理。学生可通过实训掌握供应商协同下的物料需求计划制定、ABC 分类库存控制、批次管理等核心能力，理解“降库存、提周转”的物料管理核心目标。

生产工艺模块：聚焦“生产与物流的柔性协同”，模拟制造企业生产全流程。通过衔接生产计划与物流执行，学生可参与物料按需配送（JIT）、生产线物料补给、在制品管理等实训项目，理解生产节拍与物流效率的匹配逻辑，掌握“以物流优化倒逼生产工艺升级”的实操方法。

配送管理模块：以“高效化、可控化”为导向，覆盖从仓库出库到终端客户的全链路配送场景。实训内容涵盖配送路线规划、运力调度、在途监控、道口分拨作业等，学生可通过模拟多网点配送协同、应急配送调度等场景，掌握配送成本与服务质量的平衡技巧。

销售物流模块：打通“销售端需求与供应链响应”的联动通道，模拟订单处理、客户需求预测、

逆向物流（退换货）等业务。学生可通过实训理解“需求驱动型供应链”的运作逻辑，掌握基于销售数据的库存预警、订单快速履约等核心能力。



图 2 供应链业务要素

集成当前物流与供应链领域的核心技术体系，将 SRM、WMS、MES 等业务系统与 AS\RS、AGV 等智能装备深度融合，达成“技术为业务服务、业务依靠技术提升效率” 的实训逻辑，让学生直观体会智能技术对供应链流程的重构价值。

智能仓储技术：借助 AS\RS 自动化立体仓库实现 “货到人” 的高密度存储与自动存取，取代传统人工搬运堆垛，大幅提高仓储空间利用率与作业效率；搭配电子拣选货架（亮灯拣选）、3D 拣选抓取机器人，实现拣选作业的 “精准化、高效化”，降低人工差错率。

智能搬运技术：采用 Slam 自主导航 AGV 完成车间物料配送、仓库货位转移等作业，无需预设轨道即可自主规划路径、避障绕行，彰显柔性物流的核心优势；通过 AGV 调度系统的实训操作，让学生理解 “多 AGV 协同作业” 的调度逻辑。

智能分拣技术：依托六轴协作机器人实现包裹、物料的自动分拣与码垛，搭配视觉识别技术完成物料型号、条码的自动识别，模拟快递分拨中心、生产下线分拣等真实场景，展现 “机器替代人工” 的效率提升价值。

协同管理技术：通过安灯系统实现生产与物流异常的实时预警（如物料短缺、设备故障），触发快速响应流程；借助 “透明化看板” 实时展示供应链全链路数据（库存冗余、生产进度、配送状态），支撑协同决策实训。

（2）硬件平台

1）流利货架

货架与电子标签系统集成，通过计算机和软件控制，结合灯光提示，帮助拣选人员快速、准确地完成任务，实现货物的精准追踪和信息化管理，还能实现无纸化操作，契合现代化物流和仓库管理系

统需求。流利货架为全组装式结构，可随意组合，安装、拆卸方便灵活，还可以根据需要调整货架高度和轨道坡度，适应不同类型的货物和存储需求，如根据货物大小调整斜面角度，也适用于存放长条形物品等特殊形状的货物。

2）SLAM 自动驾驶小车

SLAM（Simultaneous Localization and Mapping，即时定位与地图构建）自主导航 AGV（Automated Guided Vehicle，自动导引车），是融合了 SLAM 技术，能够在无预设轨道的环境中自主导航的智能搬运设备。

环境感知：SLAM 自主导航 AGV 搭载激光雷达、视觉摄像头、超 声波传感器等多种类型的传感器。激光雷达发射激光束并接收反射信号，能够快速且精准地获取周围环境的距离信息，进而生成点云数据；视觉摄像头可采集环境图像信息，识别各类物体和标志；超声波传感器则用于检测近距离障碍物，避免发生碰撞。

即时定位：AGV 通过传感器实时收集环境数据，与已构建好的地图进行匹配，运用算法（如粒子滤波算法、卡尔曼滤波算法等）计算自身在环境中的精确位置和姿态，从而实现实时定位。

地图构建：在没有预先构建地图的情形下，小车首次运行时，会一边移动，一边依据传感器获取的环境信息，运用 SLAM 算法（如基于图优化的算法、基于滤波的算法等）构建周围环境的地图，标记出障碍物位置、路径信息等。

路径规划与导航：基于实时定位和构建的地图，结合任务需求，运用路径规划算法（如 AI 算法等）规划出从起始点到目标点的最优路径，并按照规划路径自主行驶。在行驶过程中，持续感知环境，根据实际情况动态调整路径，避开障碍物。

3）AS/RS 自动化立体库

自动化立体仓库，是物流仓储中的核心设备。借助立体仓库设备，可实现仓库高层合理化、存取自动化、操作简便化。仓储单元是微缩化的巷道式自动化立体库，主要由设备底架、出入库输送机、堆垛机、立体货架、电气控制系统等构成。根据 WMS 指令，巷道堆垛机在货架之间的巷道中穿行，完成存、取托盘的工作。运用先进的集成化物流理念，采用先进的控制、总线、通讯和信息技术，通过以上设备的协同动作进行出入库作业。

在出库时，WMS 自动呼叫 AGV 小车接货，AGV 小车与出库输送线自动对接完成出库。

4）智能拣选单元（含 3D 视觉）

智能拣选单元通过协作机器人能够对托盘上的物料进行拆垛操作，也可以把物料放置在托盘上进行码垛操作。协作机器人携带 3D 视觉相机，对托盘开展指定信息的拆垛与码垛工作，并将完成后的信息传输给中控系统。

智能拣选单元主要由设备台架、协作机器人、3D 视觉相机、显示器、控制系统等部分组成。

5）潜伏式顶升 AGV 机器人

AGV 单元由 AGV 小车、调度管理软件、AGV 充电桩组成，AGV 小车具有以下功能特性：

自主定位导航，采用激光 Slam 导航 + 反光板导航 + 视觉导航（视觉组件）。

柔性运动控制，采用双轮差速驱动，支持前进、后退、旋转等运动控制，运动过程平稳顺滑。

智能电源管理，支持多等级电量阈值控制，低电量时自动充电，完成充电后自动返回工作。

多重安全防护，前后 360° 激光雷达实现安全可靠的运动控制。

人机交互友好，支持显示屏、声音告警、状态指示灯。

中型货物搬运，支持货物举升、搬运、旋转、下放。

设备状态指示，通过状态指示灯提示设备状态等。

无线网络通信，支持 Wi-Fi。



图 3 潜伏式顶升 AGV 机器人使用场景

6）AGV（二维码导航）

AGV 作为物流搬运的主要力量，平台搭载 AGV 小车作为配送工具，完成在仓储区向工厂线边的补货任务。AGV 小车采用双层设计，上层为储物层、下层为返空层。通过 RMS 系统对 AGV 小车运行路线、任务点进行控制。同时，可根据不同的任务场景对小车运行过程进行优化改进，拓展学生的就业空间和岗位选择范围。

7）生产组装线

生产组装线采用四工位设计，按照 IE 工程及生产物流特点进行布局，满足双箱、单箱等物流组织模式。

8）Miniload 立体库

环形仓设计具有更灵活的特点，能更好地满足 C 端客户对物流时效性的要求。

环形仓作为智慧仓储的核心布局形式，凭借空间利用与作业效率的双重优势。其核心优点主要集中在三方面：一是空间利用率实现最大化，环形结构采用中心辐射式布局，消除了传统直线仓的边角盲区。货架与作业通道贴合环形动线设计，单位面积存储密度相较传统仓提升 30%以上，尤其适合中小体积、高频周转的货品存储。二是作业动线达到最优，入库、存储、分拣、出库环节形成闭环流线，大幅缩短搬运路径，分拣效率提高 25%，同时降低设备拥堵风险。三是调度与扩展极为

灵活，环形布局便于实现“货到人”智能调度，各作业节点分工明确且可独立运作，能够快速适配业务量的快速波动，降低智慧仓储的迭代成本。

摆轮分拣的核心特点为柔性高、适配性强、效率优异。采用模块化摆轮单元，可灵活调节分拣方向与速度，适配纸箱、包裹、周转箱等多种规格货品，无需更换工装。分拣动作轻柔，能避免货品受损，且布局紧凑，可在窄通道实现 360° 转向分拣。单台设备处理能力达每小时数千件，与 WMS 无缝对接，大幅提升物流分拣的自动化与智能化水平。

9）可视化数据中心

大屏显示单元分别显示实时现场画面和实时订单信息。



图 4 数据大屏

10）顶升货架

仓储货架由型材拼接而成，分为三层放置物料盒。AGV 可顶升货架底面将货架顶起运送。



图 5 多层顶升货架



图 6 单层顶升货架

11）收货工作站

收货工作站由工作台、打印机、电脑主机、手持扫码终端构成，主要用于：

（1）收货作业，包括货物外观查验、检查物料的数量和质量是否与货单一致。

（2）入库作业，根据 WMS 系统提示将托盘与码好的物料进行信息绑定，完成入库。



图 7 收货工作站

12）配套工具

配套工具满足智能制造物流技术综合实训中心设备拼装、维修要求。



图 8 工具箱样例

13）供气单元

供气单元为智能制造物流技术综合实训中心启动设备提供供气支持，供气单元采用静音无油空压机。



图 9 供气单元（例）

（2）软件系统

1）SRM 供应链协同管理系统

SRM 供应链协同管理系统是聚焦企业供应链全生命周期的智能化协同平台，核心是通过数字化手段打通采购各环节，实现从需求发起至结算付款的闭环管控。同时依托多维度协同模块与数据统计能力，助力企业采购降低成本、提升效率。

系统以采购全流程自动化为核心，构建六大核心业务环节：

立项与需求管理。支持在线创建采购申请，精准界定采购范围、预算及需求规格，实现需求的规范化提报。

供应商管理。覆盖供应商注册、资质验证与分类管理，帮助企业建立合规的合格供应商名录。

RFQ/RFP 招标管理。可自定义招标指标，邀请供应商通过专属门户提交报价与技术方案，完成全流程。

应标与报价管理。供应商在线提交报价后，系统支持多方案比价。

合同签订。生成采购合同并提供签名功能，实现合同的数字化归档。

结算与付款，依据合同约定的节点触发付款流程。

此外，系统配备多维度协同支撑模块，涵盖**消息、采购、包装、计划、物流、财务、质量、会计**等协同场景，同时提供基础数据管理、系统管理、日志中心、接口数据对接及运维服务，保障系统稳定运行。采购流程统计看板可实时展示本月采购申请数、流程完成率、供应商数量及采购金额等核心数据，为采购决策提供数据支撑。



图 10 SRM 供应链系统管理系统

2）WMS 智能仓储管理系统

将先进的物流仓储管理思想与精益生产模式引入学校实训教学，模拟企业数字化生产 供应链协同，助力培育契合现代制造业需求的高级复合型技术技能人才。

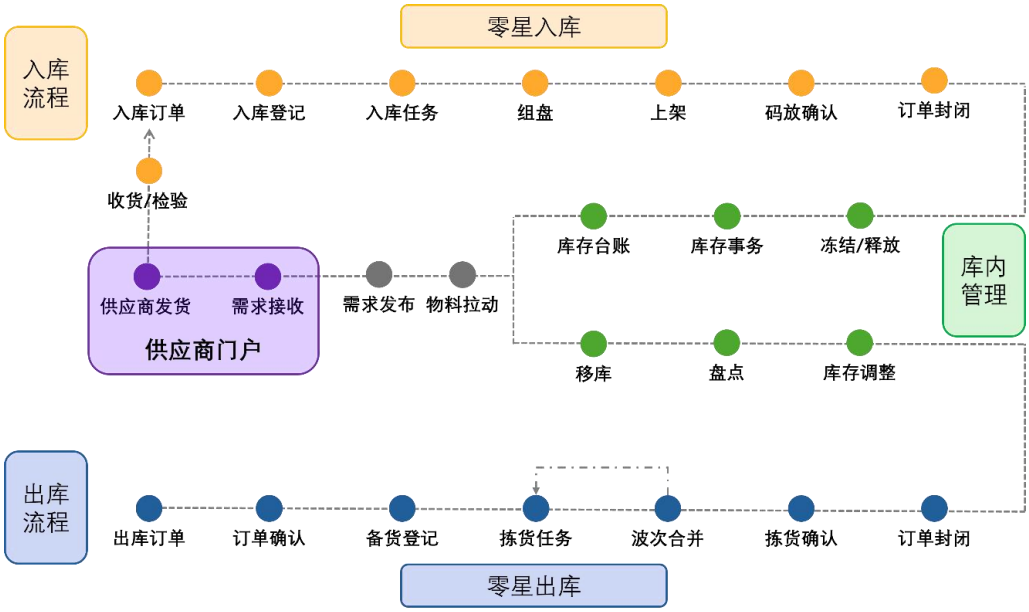


图 11 核心功能

3）管控一体化 MES 系统

通过管控一体化 MES 系统，实现从订单下达至产品完成的整个生产过程管理与优化，打通数字化车间计划层和生产操作层之间的隔阂，建设数字化工厂。管控一体化 MES 系统主要用于对车间现场层的资源管控以及操作层的任务调度。能够满足生产资源组织、产品 BOM 管理、产品工艺编制、生产订单创建、生产计划运算、生产计划下发、生产任务派工、生产物料出库、工序报工、检验记录、质量追溯、设备管控、异常监控、数据统计分析等功能需求。系统的功能框架如下图所示，该图描述了各业务子模块的主要功能以及各模块之间的相互关系。

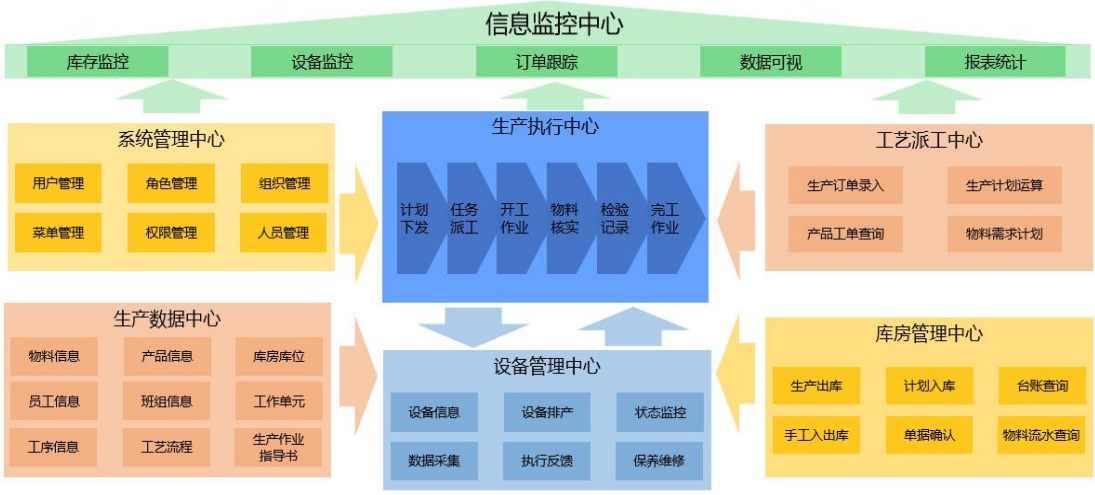


图 12 功能架构

MES 系统功能可实现从订单下达至产品完成的整个生产流程管理与优化。

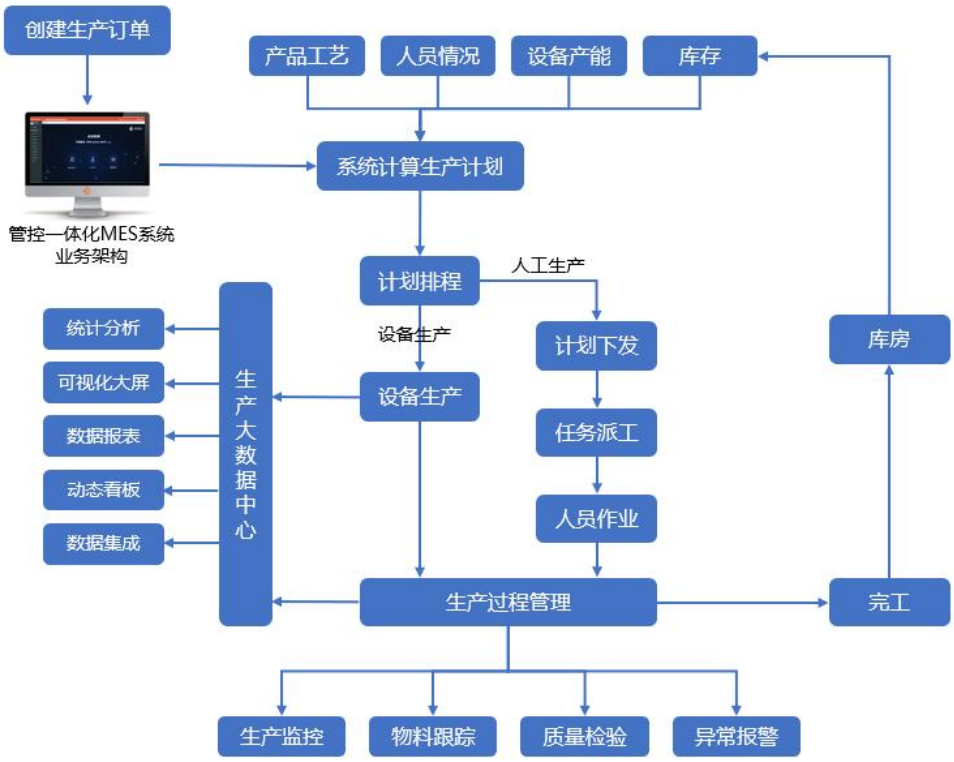


图 13 业务模型

3）移动机器人调度管理系统

用于移动机器人管理和调度的系统平台，系统具备登录、首页、地图管理、车辆管理、任务管理、任务模板、任务日志、自动测试、机器人控制、机器人调度等完备功能。系统提供基于浏览器端功能强大的地图设计工具，可离线对 AGV 小车进行二维码地图的设计与编辑。通过首页和车辆管理，可实时监控和管理 AGV 小车的各项运行状态。任务模板根据不同型号小车支持的动作，可自定义配置丰富的任务模板，以满足各类不同使用场景。系统全面记录小车执行的所有任务、任务执行状态以及任务执行日志。

4）工业物联网平台

工业物联网平台用于智能制造、智慧物流等行业，可提供生产数字化以及大数据可视化解决方案和教学实训方案。系统具备设备接入、数据采集、数据存储、数据下发、数据转发、项目管理、产品管理、设备管理、网关管理、设备数字画像、组态数据大屏、任务流程引擎等功能。系统具备多种设备接入能力，可实时收集来自各种设备的大量数据，并对数据进行存储、统计分析和可视化展示。系统具有严格的身份验证和访问控制机制，具备良好的可扩展性、灵活性和跨平台兼容性，支持多种操作系统。

设备层是数据的来源，边缘层为数据提供传输通道和边缘计算智能应用，可实现多源异构、复杂网络环境下的数据传输。平台层负责解决数据接入、数据存储和数据计算问题，以数字画像的方式对设备进行抽象建模，并提供数据可视化。应用层体现数据的作用，可在不同行业的多种应用场景中发挥数据的应用价值。

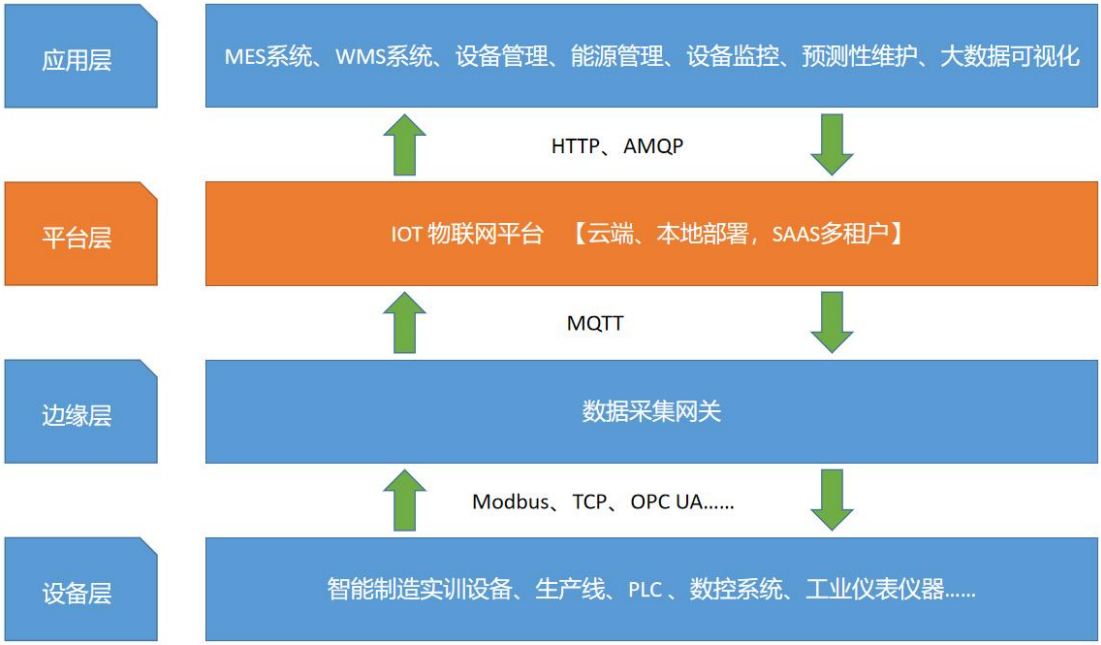


图 14 IOT 应用架构

5）实训项目

序号	实训项目	实训内容

1	供应链全流程协同决策实训	供应链计划与排程实训
		供应链上下游协同实训
2	数字化业务系统操作实训	WMS（仓储管理系统）实训
		MES（制造执行系统）实训
		IoT（物联网）系统应用实训
		RMS（资源管理系统）实训
3	智能仓储技术应用实训	ASRS（自动化立体仓库）实训
		智能搬运与分拣实训
		仓储物料管理实训
4	生产物流与工艺实训	生产物料协同实训
		生产工艺与过程管控实训
		智能生产辅助技术实训
5	配送与销售物流实训	配送管理实训
		道口分拨实训
		销售物流协同实训
6	智能技术与机器学习应用实训	3D 相机示教实训
		智能设备集成应用实训
7	业务流程追溯与数据应用实训	业务流程追溯实训
		供应链数据共享与分析实训
		地面站安装
		航线规划
		飞控调试
		软件烧写
		导航与定位

（四）低空物流实训平台

低空物流实训平台能满足无人机装配、调试飞行模拟及物流配送全流程实训场景；智能制造物流技术综合实训体系的核心组成部分，聚焦物流无人机“装配-调试-模拟飞行 ”全产业链岗位需求，构建“理论教学+实操训练+场景应用”四位一体的实训平台。中心整合工业级物流无人机硬件、智能装调工具、模拟飞行实景化，旨在培养学生掌握无人机机械结构装配、电子系统调试、飞行姿态控制、物流场景应用等核心技能，适配制造业物流、智慧仓储、末端配送等领域的无人机技术专

员、装调工程师、飞行操作员等岗位，助力学生实现“毕业即上岗”的技能落地，同时为企业提供技术培训与人才储备支撑，填补物流无人机领域技术技能人才缺口。

1、认知:各部件功能与安全规范。

2、组装:从机架到整机的完整组装流程，第一视角拍摄，关键步骤特写接线:飞控与各设备的连接逻辑与实操，强调防错。

3.调试:地面站软件 QGC 安装、飞控固件刷写、参数设置、传感器校准。

实训项目：

序号	实训项目名称	实训内容
1	物流无人机机械结构装配实训	开展物流无人机机架、电机、螺旋桨、载荷舱、起落架等部件的拆解、组装与精度校准，掌握标准装配流程与工艺规范。
2	无人机电子系统安装与调试实训	完成飞控模块、传感器、图传数传、电源管理系统等电子部件安装、接线、参数配置与联调测试。
3	无人机故障检测与维护实训	对无人机机械、电子、动力等系统进行故障诊断、排查与日常维护保养，提升设备运维能力。
4	无人机基础模拟飞行实训	基于仿真系统开展起飞、悬停、航向控制、定点降落等基础飞行操作训练，掌握飞行姿态控制技能。
5	无人机航线规划与自主飞行实训	进行物流配送航线规划、定点巡航、自动返航等实训，实现自主飞行与路径优化。
6	低空物流配送场景模拟实训	模拟末端配送、厂区物料转运、仓储 inventory 盘点等真实场景，完成“取货-飞行-投递-返航”全流程训练。
7	复杂环境飞行操控实训	在模拟复杂气象、障碍物、信号干扰等环境下，开展应急处置与安全飞行训练。
8	无人机物流综合应用实训	融合智能制造、智慧仓储、低空配送等多场景任务，开展无人机装调、飞行、作业一体化综合实训。

4.支持竞赛与认证

为国家级/省级无人机应用竞赛提供训练平台。

支持学生考取无人机驾驶员执照、维修技能认证等资质，提升就业竞争力。

三、技术参数

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	供应链数据分析实验平台	1.平台应至少涵盖物流数据采集、物流市场智能调研、采购需求智能预测、供应商数据分析、采购数据分析、库存数据分析、库存健康智能诊断、物流订单数据分析、运输数据分析、物流客户数据分析、物流成本数据分析、物流风险智能诊断、物流绩效智能分析、物流运营数据分析、运输效率分析、配送运营分析、配送网络分析、车辆智能配载、运输路线智能规划、物流数据可视化报告制作等 20 个实训任务。（提供软件功能截图） 2.每个实训任务应反映对应岗位的关键工作要求，包含任务名称、任务目标、任务背景、任务操作或任务要求、得分详情以及具体的任务操作页面，提供能够满足实训任务分析所需要的各类数据表。 3.物流数据采集应支持数据采集，可自定义报表名称，选择维度、时间和指标生成数据报表，展示报表名称、报表类型、发布状态、创建人、修改时间，支持查看、删除与下载。 4.物流市场智能调研智能体应支持通过市场调研、数据收集与竞品分析，收集物流行业的动态信息，包括市场趋势、竞争对手状况、客户需求变化以及政策法规影响，对数据进行整理、分析和解读，形成结构化的调研报告。 5.采购需求智能预测智能体应支持根据企业历史销售数据、库存变动数据、在售商品数据及供应商历史交货数据，采用移动平均法和指数平滑法进行销量预测，并对节日/促销活动影响比例、期末库存量、供应商交货周期和采购数量进行计算，以表格形式规范化输出采购结果，并对采购结构进行分析和风险评估。 6.供应商数据分析应提供包含供应商名称、交货次数、交货数量、商品质量合格数量、按时交货次数、供货价格等信息的供应商数据，支持利用 BI 工具分析各供应商的质量合格率、准时交付率、最低价格比率、变更响应达成率等指标。任务提交后，系统依据内置评价标准开展智能自动评分，输出任务分数及得分详情。得分详情包含包含评分点、标准答案、学生答案、得分等信息。（提供软件功能截图） 7.采购数据分析应提供包含采购时间、采购商品名称、采购价格、采购成本、计划采购数量、实际采购数量、供应商交货量等信息的采购订单数据，支持利用 BI 工具分析各商品每月实际采购量变化趋势，计算各商品采购订单的足量交货次数、不足量交货次数、订单满足率，合格商品数量、供应商交货总量、合格率。 8.库存数据分析应提供包含商品名称、库存成本、安全库存、采购单价、库存量等信息的库存数据，支持利用 BI 工具和帕累托模型进行库存商品 ABC 分类；应提供包含商品名称、销售单价、平均日销量的历史销售数据，支持通过定期订货法计算每种商品的库存需求量。 9.库存健康智能诊断智能体应支持根据仓库库存数据，从仓库和商品等两个维度，对仓库商品库龄、库存周转率、库存充足度、残品与无效库存进行分析与评估，设定库存健康度评分标准，并对库存健康度等级进行划分，输出库存健康诊断报告。涵盖智能体认知、业务需求解构、智能体架构搭建、智能体创新应用四个环节。任务提交后输出综合评分结果，涵盖整体得分、优势领域、改进方向及详细得分项。（提供软件功能截图） 10.物流客户数据分析智能体应支持根据物流企业客户数据，自动进行客户价值-RFM 分类分析，通过对客户客单价、购买频率和最近购买时间间隔等指标数据的计算与获取，将客户类型分为重要价值客	套	1

		户、重要发展客户、重要保持客户、一般发展客户四种类型。 11.物流风险智能诊断智能体应支持根据企业潜在风险数据识别出物流中的各项风险，并根据风险信息进行分类以及影响分析，基于风险评估结果和预设规则，制定针对性的风险控制策略，输出结构化的风险诊断报告。 12.物流绩效智能分析智能体应支持根据企业物流绩效考核体系，建立动态更新的数据库，并对财务数据、订单数据进行处理分析，计算现金周转时间、存货供应天数、配送性能、完好订单达成率等指标，综合成本效率、订单交付准时率、库存周转率等指标多维度评估物流运行状况，诊断问题并制定改进措施。 13.物流数据可视化报告制作应提供数据可视化大屏，可自定义添加图表组件,支持自定义模板编辑功能,可个性化定制数据可视化页面，满足个性化展现需求。 14.BI 工具中提供不少于 15 种组件，包含柱形图、折线图、饼状图、气泡图、雷达图、曲线图、词云等图表组件和模型组件。 15.BI 工具支持数据集在线预览与处理，提供不少于 4 种数据处理方式，内置不少于 20 个计算公式，支持数据表合并、翻转、过滤。 16.智能体认知阶段，应清晰展示智能体的简介、核心功能、能力对比等，在弹出的智能体运行界面，运行智能体，可以追踪各节点的运行时间和状态，并查看最终输出结果。 17.★智能体的架构搭建阶段，左侧应提供任务介绍，包含任务目标、任务要求、操作步骤，配套任务资源可在线预览、下载；在右侧的画布区，用户可拖拽选用开始、LLM、条件分支、模板转换、变量聚合器、文档提取器、代码执行、参数提取器等多个节点，并根据业务需求解构,逐步搭建完整的工作流。该环节支持完整工作流的运行调试，调试追踪面板可查看各节点的输入、输出数据，同时展示工作流整体运行耗时与 Token 消耗统计信息。平台提供工作流示例插入、一键清除功能；教师须可统一管控学生是否允许使用示例。（提供软件功能截图及演示视频） 18.教师端应具备班级管理的功能，支持快速创建班级，可对班级进行搜索查询和删除，进入班级可进行课程表的排课和学生管理。应支持单个添加、批量导入、院校导入和移除学生账号，可通过搜索查询学生账号，支持重置密码。应支持查看班级内学生综合成绩排行榜，显示排名、用户名及成绩。 19.教师端应支持对课程进行知识库、实训资源、课程素材、课程题库、课程设计、作业、考试等设置的教学管理功能。 20.教师端应支持课程预览，具有教学管理、作业、考试、成绩、线上互动及 AI 教学反思等功能。其中，教学管理模块可对各项目与任务进行个性化公开设置，支持通过点击“公开”按钮即可完成操作。 21.教师端应支持课程设计功能，可针对每个任务个性化添加教学课件、预习模块及拓展模块。其中，预习模块涵盖课程素材、富文本、测验三类内容；拓展模块包含课程素材、富文本、测验、实训资源四类内容。其中富文本模块配备 AI 智能助手，支持根据输入的富文本生成要求一键生成相应内容。 22.★教师端应具备课程分析、学情分析、教学目标设定、教学策略设计、教学评价设计、教学创新、教案编写等 AI 备课功能。支持通过 AI 课程分析，显示课程内容、课程结构、课程特点、课程质量和优化建议。支持通过学情分析助手智能生成学情分析,包含学习对象、知识和技能基础、认知和实践能力、学习偏好和兴趣和学习动机。支持快速生成教学目标，包含知识目标、能力目标和素养目标，显示教学重点与教学难点。（提供软件功能截图）		

		23.教师端应内置多种课前、课中和课后的教学活动，包含课件、作业、实训、讨论、投票、问卷调查等，可根据活动选择，自动生成教学策略，包含环节、教学内容、教师活动、学生活动、时长、教学方法与资源及设计意图。 24.教师端应内置教学评价助手，包含课前、课中、课后和学生表现等构成部分，设计评价要素和比例，支持 AI 智能设计。应内置教学创新助手，支持生成自动教学创新内容，包含教学方法、跨学科整合、技术工具。 25.教师端应内置 AI 教案编写工具，支持查看并下载教案，包含授课课程、授课课题、授课教师、授课课时、授课形式、教学内容、学情分析、教学目标、教学重点、教学难点、教学策略等内容。 26.教师端应内置 AI 智能助手，配备含 AI 课件、AI 出题、智能写作、图片分析等工具的工具箱，同时支持以对话形式与用户交互。 27.教师端应支持添加知识库，提供上传本地素材、线上知识库挂载两种形式。 28.教师端应配备题库 AI 分析功能，针对每道习题，支持点击“AI 分析”按钮后，即可一键生成该习题专属的 AI 分析报告，报告内容涵盖知识点考查情况分析、题目准确性评估、针对性优化建议等维度。 29.教师端应提供课程素材管理与课程题库管理功能，其中课程素材支持添加、批量添加、编辑、删除、预览及 AI 课件等操作，课程题库支持添加、删除、导入及智能出题等操作。 30.教师端支持新增作业，作业设置提供随机出题、手动出题两种模式，其中随机出题模式支持教师按标签筛选题目进行出题，满足多样化组卷需求。 31.教师端应支持查看、下载能力图谱，显示技能点、知识点、实训、素材、题目、作业、考试的数量，并支持对各节点进行编辑、删除等操作。 32.教师端应具备学情分析功能，支持班级实训情况分析、学生实训情况分析、实训情况对比分析、学生用户画像以及能力图谱分析。班级实训情况分析应包含学生任务完成区间占比统计、学生任务分段区间和人数统计、最高 TOP10 任务及人数、最低 TOP10 任务及人数、学生进度占比统计、学生单元测试得分统计、学生作业完成人数占比及正确率占比。学生用户画像应支持查看并下载学生成绩概览、学生学习时长、学习路径和任务完成数。		
2	智慧仓规划设计软件包（含课程）	智能仿真系统是基于虚拟仿真技术的三维仿真实验软件，可用于多仓储、生产加工场景的仿真实验教学。 1.系统需满足三维仓储场景、生产场景规划需求，如搬运机器人、AGV 拣选货架、电子拣选货架、充电桩设备、加工车间、辊筒输送机的布局与规划。 2.实现对仓储场景与生产场景规划的教学作用； 3.系统需满足智能仓储、生产加工业务逻辑，如 AGV 拣选出库任务、AGV 补货入库任务、生产加工任务、移库作业任务、生产补料任务。实现对智能仓、智慧工厂业务逻辑的认知与设计的教学作用； 4.系统需满足对库存管理决策的教学需求，如储位规划、库存规划。系统需满足对订单需求的录入与修改的教学需求； 5.系统需满足对工艺流程与补货策略的教学需求，如安全库存、生产补料、成品移库、加工工艺。系统需满足对加工工艺需求的录入与修改的教学需求； 6.系统需满足对 AGV 调度及作业规则的教学需求，如 AGV 寻路、避障、排队、优先级、充电、等待。实现对 AGV 调度内容的理解与其影响作业效率原理的教学作用；	套	1

		7.系统需满足输出仿真运行结果报告的教学需求,形成统一的仿真数据报告与仿真基础信息。满足教师与学生总结讨论并起到输出教学成果的作用。 8.技术架构：系统需基于 3D 开发引擎进行开发，整体需采用 C/S 架构进行研发。 9.仿真环境创建 需对仿真运行时间单位的选择与设置,初始仿真运行时间的设置与调配、布局场景的长度单位选择与场景大小设置。创建所需使用的仿真环境。 10.★场景编辑器模块 需支持一键生成和取消网络路径，并可对网络路径进行通行规则编辑，包括双向、单向和禁行规则。（提供软件功能截图） 系统需满足使用透视/正交的视角进行设备及场景布局规划操作。 系统需具备设备与网络的资源库，便于快速创建。支持对应模型设备的属性参数配置与修改功能，具备全选打组与批量操作修改参数功能，具备重新定义设备模型或组的名称功能。 网络与设备资源库需包括面、固定实体、标识实体、处理实体、存储实体、移动实体、合成实体、输送实体。 需具备坐标系位置显示，便于进行三维空间精细化布局，具备批量创建设备模型功能。满足设备与网络路径之间的关系绑定功能。 11.业务蓝图编辑器模块 系统需满足使用二维视角，通过无代码编程进行作业流程的设计、信息传递流程与作业设备匹配设计,支持运用业务逻辑节点拖拽连接的方式进行流程规划设计，便于对不同业务逻辑的设计与调整。 12.信息数据模块 系统需具备订单信息数据填写与删除功能、存储信息数据填写与删除功能与生产工艺流程信息数据填写与删除功能。 订单信息数据需具备：任务编号、任务开始与预计完成时间、任务名称、任务种类、类目名称和类目数量的编写功能。 订单类型需包含：入库订单、出库订单和生产订单。 存储信息数据需具备：自定义储位初始库存、补货和移库触发点与数量编辑功能。 13.数据呈现模块 系统需具备在三维仿真场景视角下呈现任务监控面板。 14.基础交互操作支持 （1）具体需包括：点击创建、选中/批量选中、打组、移动/批量移动、旋转、连接、吸附、复制、粘贴、删除； （2）视角切换：透视、正交。 15.模型资源库 （1）系统模型资源库需包含：搬运机器人、AGV 拣选货架、电子拣选货架、充电桩、辊筒输送机、加工站台模型资源； （2）资源实体属性参数调整需包含：移动实体、存储实体、处理实体。 16.网络资源库资源 （1）面：基础面、智能拣选区。 17.蓝图库资源 （1）事件类蓝图需包含：开始蓝图（全局仿真事件的开始触发）； （2）流程类蓝图需包含：分支蓝图（业务流程分支）； （3）方法类蓝图需包含：调度器蓝图（根据获取的信息进行对应设备的调度与指令发配）、生产调度蓝图（根据获取的生产信息进行对应设备的工艺流程安排与生产指令发配）、移库调度蓝图（根据获取		

		的任务信息，进行对应设备的调度指令发配）、处理器蓝图（根据设定的处理规则控制设备进行处理作业）、合成蓝图（根据合成规则与获取的生产调度信息，控制设备完成生产任务）、库存监控蓝图（检测库存信息，并生成对应指令任务）；（提供软件功能截图） （4）工作类蓝图需包含：移动蓝图（控制设备移动）、装载蓝图（移动+装载）、卸载蓝图（移动+卸载）；（提供软件功能截图） （5）创建类蓝图需包含：发生器蓝图（根据指定信息内容，发生任务）； （6）蓝图素材库需包含：对应场景布局内容的实体模型资源及对应信息资源。 18.仿真运行（提供软件功能截图） 系统需支持仿真场景运行，仿真时间倍速运行、仿真起始/暂停、仿真运行呈现功能，便于对仿真运行过程的查看。需具备仿真报告输出功能，针对仿真运行的基础数据以及运行数据，输出对应结果报告。 19.仿真结果报告（提供软件功能截图） （1）系统需根据仿真结果生成仿真运行报告，需包含仿真信息数据、订单分析数据、原材料仓分析数据、产线分析数据、场景规划图和任务信息及设备明细表。 （2）报告内需呈现仿真关键指标，包含任务完成率、任务按时完成率、设备平均利用率、产能利用率。 20.其他要求 满足不少于 40 个并发用户同时使用 21.配套课程 配套《智慧生产物流规划与仿真》课程 内容包括：智能工厂生产物流系统认知、智能工厂生产物流厂外协同与设计、智能工厂生产物流作业认知、智能工厂生产计划编制与策略设计、生产物流车间功能区域布局设计、智能生产物流系统仿真实训等内容，所在云平台为厂商自主研发，平台须完成 ICP 备案，具备 ICP 经营许可证;已取得网络安全等级保护第三级备案及有效期内测评报告；平台登录访问具备身份鉴权、异常登录防护、操作日志审计能力，对师生学习行为、账号登录全流程留痕可追溯；平台符合教育部及河南省高职教育线上教学应用相关管理规范，无内置商业广告；支持校园网、公网多链路访问，保障大批量学生同时在线学习稳定运行，禁止借用第三方软件整合，提供以上要求承诺函，验收时现场查验系统类型、名称等核心信息与系统所在平台保持一致。 （1）智能工厂生产物流系统认知 通过该任务的学习，学习者了解传统制造向智能制造的变革路径，了解智能制造及先进技术的发展概况，掌握智能制造及智能工厂的基本内涵；认知智能工厂生产物流系统基本要素，了解生产物流系统常见规划与仿真软件分类，了解不同规划仿真软件特点及适用场景，初步认识 Simulation Hub 软件安装流程及基本功能。 资源类型及数量如下：PPT 不少于 4 个，视频 2 个。 （2）智能工厂生产物流厂外协同与设计 通过该任务的学习，学习者能够理解不同供应链网络规划的分类、层次和场景，掌握供应链网络规划的基本步骤，掌握供应链网络规划的主要模型和方法，能够选择与评价供应商，合理规划与设计入厂物流。 资源类型及数量如下：PPT 不少于 6 个，视频不少于 3 个，案例数据不少于 3 套。 （3）智能工厂生产物流作业认知 通过该任务的学习，学习者能够基于实际系统识别智能工厂生产物流系统中的作业场景，并准确分析各作业场景的操作要点；在此基础之		

		上，进一步识别智能工厂生产物流的主要作业环节，分析智能生产车间的主要功能区及各功能区的核心功能。 资源类型及数量如下：PPT 不少于 4 个，视频不少于 1 个。 （4）智能工厂生产计划编制与策略设计 通过该任务的学习，学习者能够结合生产需求预测结果，确定生产任务，在准确编制生产计划和物料需求计划基础上，计算生产相关产能；基于产能信息确定产线数量，在此基础上计算产线各物料的需求数量，计算各产线所需物料出库搬运次数；根据原材料存储信息，确定原材料存储需要的 GTP 货架数量与料箱数量；根据生产运作效率，准确计算 GTP 智慧仓库中 AGV 设备、出入库工作站以及充电桩的具体数量。 资源类型及数量如下：PPT 不少于 8 个，视频不少于 5 个，案例数据不少于 4 套。 （5）生产物流车间功能区域布局设计 通过该任务的学习，学习者能够根据生产车间的主要作业环节，结合规划系统中的相关功能模块，在准确规划和设计车间功能区的基础上，了解路径优化算法，掌握设施设备站节点的规划。 资源类型及数量如下：PPT 不少于 4 个，视频不少于 2 个。 （6）智能生产物流系统仿真实训 通过该任务的学习，学习者能够结合智能生产物流的场景规划设计结果、生产物流车间功能区域布局结果以及智能工厂生产物流作业环节设计结果利用智能工厂生产物流系统仿真软件实施具体的仿真；在仿真的基础上，对智能生产物流系统仿真结果进行数据分析，并针对异常情况提出优化措施，制定优化方案，最终完成智能生产物流系统仿真规划方案撰写。 资源类型及数量如下：PPT 不少于 4 个，视频不少于 1 个，案例数据不少于 1 套。 课程体例： 要求课程以任务式编制，每个任务包含学习目标、任务描述、知识准备、任务实施。 学习目标：根据学习任务内容，总结通过本节学习任务所应该达到的知识能力目标。 任务描述：以案例形式发布本节需要完成的任务内容。 知识准备：本节学习任务需要掌握的知识点与技能点。 任务实施：规定在工作场景中所需的工作步骤。		
3	PTL 存储模块	1.EU 料箱存储区，可根据业务需要设置供应商角色、VMI 角色、RDC 角色； 2.可通过 WMS 自定义存储物料，设置系统参数完成库位与安灯终端的数据绑定； 3.三层设计，其中第二、三层为存货层，第一层为空箱返回层。采用全组装式结构，安装拆卸灵活，可根据需求调整货架高度与轨道坡度，适配不同类型货物与存储场景；支持无纸化作业，契合现代化仓储管理系统要求，实现货物精准追踪与信息化管理； 4.配置按灯终端不少于 12 个，控制器 1 套，安装在货架上； 5.配套不少于 3 种颜色 EU 箱使用，满足物料快速识别，支持开展物料分类管理，方便教学过程中教师快速识别正确性； 6.安灯终端可开展重复拆装，支持运维排故练习； 7.支持货位亮灯定位：订单下发后，目标货品所在流利货架货位的电子标签指示灯自动亮灯，精准指引拣货员位置，免除“找货”时间。支持多灯同时亮（按单拣选）或顺序亮灯（路径优化），避免无效行走；	套	1

		8.支持数量可视化显示：标签屏幕实时显示 拣取数量； 9.支持作业完成确认：拣货后按标签上的确认键，指示灯变色（熄灭），系统同步完成状态并推送下一个任务。支持扫码确认（扫货品 / 周转箱条码），实现无按键闭环； 10.支持实时库存同步：拣选确认后，WMS 系统自动扣减库存，账实实时一致； 11.支持与 WMS 无缝对接：自动接收订单、下发任务、回传结果； 12.支持多区域 / 分区拣选：按库区亮灯，支持多人并行作业； 13.支持多品种小批量适配：适合电商、零部件、电子制造业高频次、多 SKU 拣选场景； 14.教学要点：可开展库位规划、库位调整、物料目视化、WMS 数据维护、安灯终端维护、企业案例等教学项目。		
4	自主移动机器人	1.该模块对标自动驾驶场景下无人机配送业务场景，通过地图扫描、修图、点位标记完成配送任务，可以 PTL 存储区等模块配套使用。 2.技术模块包括： 1）激光雷达×1 个： 测量距离≥8m，角度≥220°、测距精度≤±20mm、扫描频率≥10Hz； 2）3D 视觉传感器×1 个： 测量距离≥2m、视场角≥H67.9°、V45.3°； 3）超声波传感器 x3 个： 测量距离≥0.4m、精度≤±3mm、角度≥15°； 4）IMU 姿态传感器： ≥6 轴，方位角精度≤0.1°； 5）交互模块×1 个； 6）供电模块×1 个： 电压≥48V，电量≥20Ah； 7）动力模块×1 个： 伺服电机，额定功率≥100w，额定转速≥3000 nN(rpm) 8）配套挡板不少于 10 片。 3.调度管理功能： 1)SLAM 地图创建； 2)SLAM 地图编辑：地图修正、坐标点管理、减速区设置、电梯区设置； 3)服务机器人控制：遥控模式、急停、重启、关机、指令下发； 4)服务机器人状态：电量、工作模式、ID； 5)语音交互设置：唤醒关键词配置、问答内容配置、语音类型配置； 6)配送管理：取件点配置、配送事件配置、配送点配置； 7)巡检管理：巡检路线配置、巡检事件配置、巡检任务配置； 8)体温检测管理：体温区间配置、报警信息配置、检测距离配置； 9)待机点管理：待机点配置、充电点配置、自动回充配置； 10)内容管理：语音内容配置、文字内容配置、图片内容配置、视频内容配置； 4.教学要点：认知激光导航技术特点、适用场景、操作过程、硬件与软件技术应用，包括地图扫描、运行区域规划、地区修改、任务点设置等教学项目。	台	1
5	AS/RS 立体库存储模	1.微缩化巷道式自动化立体库，由设备底架、出入库输送机、堆垛机、立体货架、电气控制系统构成；采用集成化物流理念，融合控制、总线、通讯与信息技术实现协同作业；出库时可通过 WMS 自动呼叫 AGV 小车接货，与出库输送线自动对接完成出库流转； 2.材料：铝型材货架，碳钢托架，安装有轮子，满足快速转运，可拆分为三个主体模块，开展拆装运维教学项目；	套	1

	块	3.调参：通过 HMI 可开展堆垛机参数设置，至少包括 X、Y、Z 轴速度、库位坐标参数设置、一键归零（立体库回原点功能）； 4.仓位数量：不少于 24 个存储位，安装可快速拆卸的防护背网； 5.入库道口、出库道口位于同一侧，采用气动设备顶升与夹紧作为动力，配置光电开关识别 EU 箱位置； 6.堆垛机采用伺服电机控制，控制精度±2mm，伺服输入电源：单/三相 200V—240V 50/60Hz；控制电路电源：DC24V（±10%）；控制方式：正弦波 PWM 控制、电流控制方式；保护功能：过电流断路、再生过电流断路、过负载断路、电机过热保护、编码器异常保护、再生异常保护、欠电压保护、瞬时停电保护、过速保护、误差过大保护；支持控制模式：位置控制、速度控制、转矩控制等，支持 Profinet 协议。 7.HMI 7″ TFT 显示装置，可进行电气化调试； 显示屏规格：TFT 宽屏显示器，LED 背景光 水平图像分辨率：≥800 pixel 垂直图像分辨率：≥480 pixel 触摸屏规格：是; 模拟式电阻 8.立体库、巷道堆垛机可模块化拆装，拼装使用； 9.可与配套的 AGV 自动对接（配套的 AGV 小车） 10.配置无线扫码枪 1 套； 11.可根据 WMS 系统设置存储策略，自动按照策略执行出入库作业； 12.配备控制装置 3 台，CPU≥ i5-13420H，内存≥16G，硬盘≥512G 固态，尺寸≥27 英寸 13.配置热敏设备 1 台：内存：128Mb；最大宽度：203&300DPI 时：约 108 mm（4.25 英寸）；最大介质直径：127 mm（5 in）；标签类型：连续纸、间隔纸、缺口式、黑标、折叠式；网络协议：TCP/IP ；条码符号：支持所有主要 1D、2D 符号；噪音等级：70d。 14.教学要点：立体库技术应用包括但不限于堆垛机、货架、传感器、WMS 策略设置、电气网、IOT 教学、仓储规划、物料规划、安全管理、拆装运维等教学项目。		
6	智能拣选单元（含 3D 视觉)存储模块	1.可完成物料拆垛、分拣作业，由设备台架、协作机器人、3D 视觉相机、显示装置、控制系统构成；作业完成信息可自动传输至中控系统，对接 WMS 实现分拣全流程管控与数据同步； 2.工作台设置存储区域、分拣区域。存储区可存放三个 EU 箱，每个 EU 箱内可存放不少于两种类型的物料盒，颜色不少于两种；分拣区为出库区域，可存放三个 EU 箱；机器人根据 WMS 系统指令，在存储区自动分拣出物料盒箱放入分拣区 EU 箱。 3.工作台安装有轮子，满足快速转运； 4.机器人性能： 1）具有≥6 个自由度，串联关节型工业机器人； 2）额定负载≥3kg； 3）关节 1 基座，运动范围+175°~-175°，最大速度 180°/s； 4）关节 2 肩部，运动范围+140°~-155°，最大速度 180°/s； 5）关节 3 肘部，运动范围+135°~-175°，最大速度 180°/s； 6）关节 4 腕部，运动范围+175°~-175°，最大速度 180°/s； 7）关节 5 腕部，运动范围+175°~-175°，最大速度 180°/s； 8）关节 6 腕部，运动范围+175°~-175°，最大速度 180°/s； 9）控制柜支持的通讯协议为 Ethernet、Modbus-RTU/TCP； 5.机器人夹具：吸盘式夹具。 6. 3D 视觉相机：深度视觉相机×1 1）理想范围：0.2m—5m；	套	1

		2）数据传输接口：USB 3.0； 3）通信/供电方式：Type-C； 4）工作湿度：5% - 95%RH； 5）相对精度：≤ 2% (1280x800@2m & 81% ROI）； 6）安全性：Class1 激光； 7）散热方式：被动散热机器人姿态配套数字孪生界面； 7.对接 WMS，对物料进行分拣等作业； 8.视觉训练模块可自定义工作流，兼容不同类型的料盒分拣； 9.教学要点：以自动化拆码垛为主要场景,执行 WMS 系统下发任务，完成相关任务。开展六轴机器人技术认知、点位示教、3D 视觉工作流、吸盘、WMS 系统综合应用。		
7	潜伏式顶升 AGV 机器人存储模块	1.导航能力：混合导航，支持 SLAM、二维码、反光板导航，定位精度±5mm； 2.安全防护：双激光实现 360° 防护；可选配 3D 相机，实现坑洞、障碍物检测配备接触式碰撞条，即碰即停； 3.对外接口：具备 RS485、I/O 等主流接口； 4.导航方式（标配）：激光 SLAM； 5.最大负载：400 kg； 6.底盘离地间隙：25 mm（±5mm）； 7.工作环境温湿度：0℃~50℃，湿度 10%- 90%； 8.通过性（坡度/台阶/间隙）：≤5% / 5 mm / 30 mm； 9.最小通行宽度：685 mm； 10.导航位置精度：±5 mm； 11.导航角度精度：±0.5°； 12.最大行驶速度：≤1.5 m/s； 13.电池规格：51.2V/20Ah 磷酸铁锂； 14.充电形式：手动 / 自动； 15.激光雷达数量：≥2 个（前后双激光）； 16.标配部件：急停按钮、扬声器、氛围灯； 17.Wi- Fi 漫游功能； 18.货架识别功能； 19.激光反光板导航功能； 20.二维码精准定位功能。 21.配套货架≥两套，满足大小物料的分类存储； 22.货架为型材结构； 23.配置无线扫码枪 1 套； 教学要点：多类型兼容存储精益改善、地图规划、条码技术、密集存储活到人应用、库位规划设计、AGV 技术、综合部署、WMS 综合应用等教学项目。	套	1
8	厂内 AGV 配送小车	1.智能运载 AGV 机器人产品支持货物分拣，分拣皮带线负载能力≥5kg，支持点到点任务，自动回充等功能。采用二维码定位\导航、激光雷达避障、差速驱动轮。 1） 激光雷达×1 个： 测量距离≥8m，角度≥270°、激光波长≥900nm、测距精度≤±20mm、扫描频率≥15Hz，功耗≤4W； 2） 二维码导航传感器×1 个： 电源 DC24V±10%，重量≤225g，视场角≥55° * 40°，工作距离≥100mm±20mm； 3） 运动模块 x 1 套： 负载能力≥30kg，电机功率≥100w，最大速度≥1m/s； 2.教学要点：技术模块认知、地图规划、设备部署、运维排故等教学	台	1

		项目。		
9	生产组装线功能模块	1.由钣金材料拼接组成，每个工位对应两层线边库； 2.由四组独立工位（A、B、C、D）组成，可组合使用，可移动工位设计：底部带滚轮的工位台，可灵活调整布局，适配不同生产流程的实训场景（如串联 / 并联生产线）； 3.实时数据看板：四块显示装置（尺寸：≥65 英寸，分辨率：≥3840x2160，刷新率：≥144Hz，内存：≥2GB，工作温度：0℃~40℃）同步展示生产全流程数据，包括订单进度、工位效率、良品率等关键指标； 4.任务与状态可视化：看板以数字、图表形式呈现各工位作业进度、在制品数量、异常告警（如缺料、故障），实现生产过程透明化； 5.工位上方设置多格料箱，按 SKU / 工序分类存放零部件，配合可视化看板实现精准物料定位； 6.工位标识与流转：绿色操作面标注 A/B/C 等工位编号，支持按工序流转的物料投放与领取，模拟流水线物料供给。 7.数据实时同步：看板与工位料箱、作业终端联动，作业完成后数据自动回传，实现生产数据的无纸化采集。 8. 按照 IE 工程及生产物流特点进行科学布局，支持双箱、单箱等多种物流组织模式；可模拟真实制造企业生产全流程，实现生产与物流的柔性协同。	套	1
10	Miniload 环形仓立体库存储模块	1.圆弧结构，铝型材拼接而成， 2.尺寸：货架分布在同一圆周上； 3.输送线为同步带传动； 4.机器人参数： 1) 具有≥6 个自由度，串联关节型机器人； 2) 工作半径≥988mm; 3) 工作范围： ① 关节 1 基座，运动范围+360°，最大速度 180°/s； ② 关节 2 肩部，运动范围+360°，最大速度 180°/s； ③ 关节 3 肘部，运动范围+360°，最大速度 234°/s； ④ 关节 4 腕部，运动范围+360°，最大速度 240°/s； ⑤ 关节 5 腕部，运动范围+360°，最大速度 240°/s； ⑥ 关节 6 腕部，运动范围+360°，最大速度 240°/s； 4) 机器人夹具：托架式； 5) 摆轮分拣线：可向左右、前分拣包装盒子； 6) 配套 HMI、PLC、IOT； 5.控制柜支持的通讯协议为 Ethernet、Modbus-RTU/TCP； 6.与高速分拣摆轮衔接，支持物料向下游末端客户端流转，采用模块化设计，可灵活调节分拣方向与速度，适配纸箱、包裹、周转箱等多种规格货品，与 WMS 系统无缝对接。 7.机器人根据设定坐标自动取放货； 8.支持任务下发、流程监控、数据统计； 9.教学要点：轨迹示教、环形仓应用场景、传感器技术、高速摆轮技术、HMI 技术、电气网技术、运维排故技术、WMS 综合应用的教学项目。 10.正版软件，中文界面，可提供持续的中文技术支持服务，可使用软件所有功能模块，界面无“试用版”字样； 支持≥100 个品牌、支持≥1000 个型号的工业机器人进行场景搭建、轨迹规划、运动仿真和程序代码生成等操作； 具有云端设备模型资源，支持云端实时更新数据资源，支持下载使用； 具备模型数据接口，至少支持 STP、STL、OBJ 三种三维模型格式的导	套	1

		入，搭建和实际环境 1：1 的虚拟环境； 支持对工业机器人本体、导轨及变位机设备自定义，支持多轴机器人的定义、轨迹生成及仿真，至少支持 4 轴、8 轴、10 轴； 11.提供机器人后置模板自定义，通过拖拽的方式定义模板格式，支持程序代码的实时预显；根据品牌选择相应的后置模板； 至少提供两种模型校准方式，可利用 3D 点云数据，使设计环境和真机环境内机器人、工具、被加工零部件之间的空间位置关系保持一致，实现高精度校准。 软件内置便捷可靠的坐标关系转换功能，支持基于多类型基准坐标进行转换，通过可视化操作完成坐标平移、旋转及姿态调整，确保转换过程的准确性与稳定性，满足多模型协同编程需求。 支持对三维模型中的曲面网格部分进行裁剪，可通过设置的裁剪范围，对区域内或外的部分进行裁剪； 支持三维模型中的曲面网格部分进行平滑处理，对网格出现棱形的交接处进行平滑过渡； 轨迹生成基于 CAD 数据、可通过模型点、线、面等模型特征快速生成设备运动轨迹，简化轨迹生成过程，提高轨迹生成精度和效率； 12.支持轨迹编辑功能，以图形化方式通过拖动参数曲线，来编辑一条轨迹中指定个数的点，实现整条轨迹光滑过渡的效果；（提供软件功能截图） 13.支持多类型轨迹文件直接导入，兼容 APT、CNC、CLS 等多种文件格式的轨迹数据，导入时自动解析文件中的坐标点、运动指令，同步映射生成机器人运行轨迹； 支持创建外部轴链接功能，可将机器人与导轨/变位机构建为多轴联动系统，支持外部轴参与轨迹联动求解运算，提升多轴协同运动的精度和流畅性； 具备轨迹优化功能，以图形化方式展示机器人工作最优区域，可通过调整曲线使机器人处于工作最优区内，解决不可达、轴超限和奇异点等问题； 仿真可直观查看机器人轨迹运动状态，模拟实际工作情况，同时支持仿真结果回溯查看，通过时间轴拖动操作可随时回溯至任一仿真节点，查看详细数据和状态，快速定位并解决问题； 支持指定碰撞检测对象，仿真过程中开启碰撞检测后实时检测设备间的干涉情况，发生干涉时，仿真停止、高亮显示碰撞部分并输出碰撞警告信息提醒； 13.支持开放的拓展指令功能，用户可根据机器人指令自行配置工艺参数模板，再通过给轨迹点添加相关的参数内容，实现工艺指令参数化控制； 具备后置代码编辑器。后置代码编辑器可以显示代码的行号，数字、注释和指令等关键字以不同颜色显示；函数在编辑过程中有参数提示；函数和注释可折叠隐藏。 提供机器人运动节拍分析功能，可在性能分析界面查看机器人平均速度、总距离、总轨迹点数、总时间、节拍以及单条轨迹的长度、时间、平均速度、轨迹点数等信息； 14.★支持将仿真结果输出为 3D 仿真动画并上传云端自动生成二维码和链接，手机扫描二维码可缩放、平移仿真界面查看仿真流程，浏览器打开链接可以直接播放仿真流程，并可自由缩放和切换观看视角；（提供软件功能截图及演示视频） 15.软件具备输出视频功能，可将绘图区的仿真效果通过参数控制，输出为 MP4、avi、mkv 等格式的视频文件并保存在本地磁盘； 支持视向动画，通过对仿真流程不同时间节点添加视图，可实现在仿		

		真过程中自定切换设置的不同视角查看仿真流程； 16.★软件内置码垛工艺包，支持三花垛、五花垛等多类型标准垛型快速配置，可通过参数化输入货物尺寸、垛层数量、堆叠间隙等关键信息，自动生成无碰撞、速度平滑的机器人码垛轨迹。（提供软件功能截图） 17.支持 C/C++、Python 等语言开发，软件可实现通过调用编写的 Python 脚本导入零件模型，生成机器人轨迹； 支持中科方德、统信等国产操作系统； 利用云服务平台，实时把控前端软件考试活动进度；考试结果通过云端智能算法自动进行打分评判；考试全程远程、自动化运行； 软件集成多类型、多行业在线工作站；集成部分全国职业院校技能大赛的工作站，方便在线模拟训练； 支持与软件内场景元素进行数据交互，获取或更新场景元素信息，如名称、位姿、关节角等数据； 支持与软件进行命令交互，触发软件轨迹生成、编译、后置等命令操作； 18★支持触发软件中的仿真模块，包含整体场景仿真、轨迹组仿真、单轨迹仿真等；（提供软件功能截图及演示视频）		
11	空气压缩机模块	1.功率；≥600W; 2.最大排气量：≥118L/min; 3.容积：≥24L;	套	1
12	嵌入式工业控制装置	1.嵌入式工业控制装置； 2.满足多业务并发运算、数据整合调度； 3.保障数据安全存储与快速读写； 4.承载各业务系统运行与多设备数据交互,保障多系统并发运算稳定可靠，支撑全流程数据安全存储与高速读写。 5.CPU:基本频率 3.2Ghz、睿频最大加速至 5,1Ghz8 核心 内存:32G 硬盘:2TSATA 机械盘 电源:300W	套	1
13	供应商关系管理系统	系统至少包含采购协同、计划协同、财务协同包装协同、物流协同、质量协同功能模块： 1.采购协同：展示总图介绍涉及立项与采购需求、供应商管理、招投标管理、报价定点、合同签订、结算与付款。开展采购相关功能，包含报价、订单、项目、竞标等功能，设置采购项目管理、供应商注册、合同管理、产能调查功能项目。 2.包装协同，对系统中的包装器具进行建档管理，包括器具包装档案申请，物料包装关系申请、物料包装规划书；（提供软件功能截图） 3.★计划协同：对接 MES 系统，包括计划系统总览、大纲计划、顺序计划、物料需求计划；（提供软件功能截图及演示视频） 4.物流协同：对接 WMS 数据，统计物料订单信息，包括物流协同业务总览、物料拉动单、物料退货单、物料包装标签、模拟运输车辆追踪、发货单接口。 5.决策协同：通过采购降本决策看板，可对供应商进行综合分析，并推荐最优供应商，对降本数据、供应商排名与比较等进行数据展示，可通过导入数据，进行数据调整。 6.财务协同：对订单进行统计财务结算，包括财务协同概览、计划协议、付款结算模块，体现审批管理过程； 7.★质量协同：包括供应商质量总览、质量问题协同、质量绩效报告	套	1

		模块。可开展供应商绩效分析，设置质量维度雷达对比、供应商质量得分排行、绩效趋势变化、质量指标拆解等指标，并对指标进行模拟刷新，导出数据。（提供软件功能截图）		
14	管控一体化MES系统	1.系统须具备自主知识产权，正版软件，全中文操作界面，可提供持续的中文技术支持服务。 系统应为B/S架构，支持大规模并发用户在线使用，同时提供快速、优化的查询处理算法，保证系统的及时响应。 系统应提供完整的软件安装手册、系统操作手册，提供全面的用户指导与培训。 系统应提供标准API接口及接口文档，支持第三方系统集成和调用。 系统功能应包括但不限于以下功能模块： 2.系统支持多租户数据隔离，多租户独立运行数据互不干扰。 组织管理：系统支持按组织机构管理用户，分配用户所属角色、管理用户数据权限、重置用户密码，机构数据和用户数据均支持导入和导出。 权限管理：系统支持管理角色信息，支持设置用户类型和角色分类，对角色授权功能菜单，角色分配数据权限，角色分配用户，支持批量添加或批量取消角色关联的用户。 3.★安全审计：系统支持安全审计功能。账号密码审计包括未修改初始密码、使用简单密码、定期未修改密码、长期未登录、未设置密码等类型，审计数据支持导出。菜单权限审计可查看每个功能菜单可访问的全部用户。用户权限审计可查看每个用户具有的菜单权限。（提供软件功能截图） 4.参数设置：系统支持通过该功能模块设置系统参数，包括桌面仪表盘首页地址、主导航菜单显示风格、侧边栏的默认显示样式、默认皮肤样式、账号初始密码、初始密码修改策略、账号密码修改策略、账号密码修改策略验证周期、密码修改多少次内不允许重复、账号密码修改最低安全等级等参数的设置，支持清理缓存。 字典管理：系统支持通过该功能模块设置字典数据，包括类型、单位、材质等系统中的选择项，支持用户根据业务情况自定义扩展。 服务器监控：系统支持对服务器运行状态进行监控，包括CPU、内存、磁盘等的属性和使用率监控，支持查看服务器的操作系统和系统架构，支持查看服务启动时间、运行时长、启动参数等。 5.访问日志：系统支持自动记录完整的系统访问日志，包括访问日志、接入日志、修改日志、查询日志、登录登出日志，日志信息包括日志标题、请求地址、日志类型、操作用户、业务类型、业务主键、操作时间、客户端IP、设备名称、浏览器名、响应时间等，其中修改日志支持对比修改数据的新旧值差异。 数据备份：支持通过数据库操作工具软件进行系统数据库的备份和恢复备份，以支持阶段性的数据留档。 6.基础数据中心 车间信息定义：系统支持维护车间信息数据，包括车间代码、车间名称、工厂地址等信息。 物料信息定义：系统支持物料数据的添加、删除、编辑、查询等功能，支持系统自动生成物料编码，支持上传物料图片，支持物料数据导入。 库房库位定义：系统支持仓库基础数据定义，支持设置库房类型和库房名称，支持系统自动生成库房编码，支持按组、排、层、列定义库房规格，系统自动按规格生成对应的库位数据。 班组人员定义：系统支持班组人员基础数据维护，按班组划分员工，支持设置班组对应车间信息。 7.工序信息定义：系统支持工序信息数据定义，支持设置工序工时和	套	1

		制造周期，支持上传图片和附件。 工艺路线定义：系统支持工艺路线数据维护，设置工艺路线编码、工艺路线名称、路线类型、关联车间，支持在工艺路线下关联工序数据，支持设置工艺路线下工序的顺序，支持工艺路线定版功能。 8.产品 BOM 管理：系统支持按树形结构维护产品 BOM 数据，支持展开或折叠树形结构，支持设置 BOM 节点跳级，支持按版本和有效性管理产品 BOM，支持将零件或组件节点提取为独立 BOM，提取的独立 BOM 默认定版，多次提取自动增加版本。（提供软件功能截图） 9.制造指令管理：产品 BOM 定版时自动提取制造指令数据，制造指令支持关联设置工艺路线，支持制造指令定版功能，支持制造指令预览，预览内容包括制造指令信息、工艺路线信息、物料清单信息，预览支持查看工序详细内容。 10.生产订单录入：系统支持手工编制生产订单，支持录入预测订单和需求订单类型的生产订单数据，支持订单审批工作流，审批通过后的生产订单支持订单运算，根据产品 BOM 和工艺计算分解为生产计划和物料需求计划，根据订单的开工日期或交付日期及需求数量计算出生产计划明细的计划开完工时间以及物料需求计划的需求数量和需求日期，支持一键清空数据功能。（提供软件功能截图） 11.生产计划下发：系统支持将生产计划下发给对应的车间，支持批量选中批量下发功能，支持预览生产计划对应的制造指令，生产计划下发时自动生成对应的配套出库单。 物料需求计划：系统支持根据生产订单计算物料需求清单，支持按物料需求计划生成计划入库单及明细，物料需求计划支持导出。 12.生产执行中心 1）设备作业派工：系统支持将生产计划下发到车间的设备生产任务进行设备作业派工，分配到具体编号的生产设备，派工时系统自动记录派工日期和派工的设备编号，支持预览生产任务对应的制造指令。 2）人员作业派工：系统支持将生产计划下发到车间的人员生产任务进行人员作业派工，分配到对应的作业班组，派工时系统自动记录派工日期和派工的班组信息，支持预览生产任务对应的制造指令。 3）设备排产作业：系统支持将派工给设备的生产任务下发给自动化生产设备，由自动化设备完成生产任务的执行。 4）人员现场作业：支持生产人员预览生产任务对应的制造指令，在完成作业后在系统中进行任务报工，其中作业工序由工人报工，检验工序由检验人员报工，作业任务列表中支持查看每个任务的工序完成进度。 13.质量管理中心 1）正向质量追溯：系统支持正向的质量追溯功能，支持按生产订单编号、任务序列号，追溯配套物料的明细及出库流水详情，查询物料的用量、批次、合格证等信息。 2）反向质量追溯：系统支持反向的质量追溯功能，支持按物料批次查询到所有使用该批次物料的生产订单和生产任务。 14.库房管理中心 1）入库业务：系统支持手工入库申请、手工入库确认、计划入库确认相关业务功能。 2）出库业务：系统支持手工出库申请、手工出库确认、配套出库确认相关业务功能。 3）库存台账：系统支持查询库内物料的明细库存数量及库存状态，也可按物料查询统计物料总台账。 4）入出库流水：支持根据入出库单据、库存事务类型、物料、批次查询物料入出库流水记录。		

		15.设备管理中心 1）设备信息管理：系统支持管理设备资产数据，支持上传设备图片和设备维护保养文档附件。 2）设备故障记录：系统支持手工记录设备故障时间、故障内容、故障原因等信息，针对故障记录做设备维修记录功能。 3）设备保养记录：系统支持手工记录设备保养开始时间、结束时间、保养内容等信息，可上传图片和附件。 16.信息监控中心 1）员工工时查询：系统支持按人员、按作业任务、按时间范围等不同维度进行人员作业工时的查询统计功能。 2）生产数据监控：系统支持以可视化数据大屏统计展示系统中业务数据，包括但不限于生产订单数据、订单产品数据、生产计划数据、人员作业任务数据、设备作业任务数据、库存台账数据等。 17.开发运维工具 1）文件管理工具：支持文件上传、下载、在线预览、文件移动、 分享等功能，文件格式不限于图片、Word、Excel、PPT、PDF、音频、视频等内容，支持按分类管理上传文件资源。 2）报表配置工具：支持用户自定义配置数据报表，通过报表设计器配置报表界面，绑定数据源、预览输出报表，内置生产计划报表统计案例，报表查询统计数据结果支持导出。 3）流程配置工具：支持用户自定义配置工作流程模型，配置流程节点，流程模型支持导入和导出功能，流程模型支持关联业务表单、流程调试、流程部署等功能。		
15	智能仓储管理系统	1.智能仓储管理系统 1）系统须具备自主知识产权，正版软件，全中文操作界面，可提供持续的中文技术支持服务。 2）系统应为 B/S 架构，支持大规模并发用户在线使用，同时提供快速、优化的查询处理算法，保证系统的及时响应。 3）系统应提供完整的软件安装手册、系统操作手册，提供全面的用户指导与培训。 4）系统应提供标准 API 接口及接口文档，支持第三方系统集成和调用。 5）系统功能应包括但不限于以下功能模块： 2.系统支持多租户数据隔离，多租户独立运行数据互不干扰。（提供软件功能截图） 3.组织管理：系统支持按组织机构管理用户，分配用户所属角色、管理用户数据权限、重置用户密码，机构数据和用户数据均支持导入和导出。 权限管理：系统支持管理角色信息，支持设置用户类型和角色分类，对角色授权功能菜单，角色分配数据权限，角色分配用户，支持批量添加或批量取消角色关联的用户。 安全审计：系统支持安全审计功能。账号密码审计包括未修改初始密码、使用简单密码、定期未修改密码、长期未登录、未设置密码等类型，审计数据支持导出。菜单权限审计可查看每个功能菜单可访问的全部用户。用户权限审计可查看每个用户具有的菜单权限。 参数设置：系统支持通过该功能模块设置系统参数，包括桌面仪表盘首页地址、主导航菜单显示风格、侧边栏的默认显示样式、默认皮肤样式、账号初始密码、初始密码修改策略、账号密码修改策略、账号密码修改策略验证周期、密码修改多少次内不允许重复、账号密码修改最低安全等级等参数的设置，支持清理缓存。 字典管理：系统支持通过该功能模块设置字典数据，包括类型、单位、	套	1

		材质等系统中的选择项，支持用户根据业务情况自定义扩展。 服务器监控：系统支持对服务器运行状态进行监控，包括 CPU、内存、磁盘等的属性和使用率监控，支持查看服务器的操作系统和系统架构，支持查看服务启动时间、运行时长、启动参数等。 4.访问日志：系统支持自动记录完整的系统访问日志，包括访问日志、接入日志、修改日志、查询日志、登录登出日志，日志信息包括日志标题、请求地址、日志类型、操作用户、业务类型、业务主键、操作时间、客户端 IP、设备名称、浏览器名、响应时间等，其中修改日志支持对比修改数据的新旧值差异。 数据备份：支持通过数据库操作工具软件进行系统数据库的备份和恢复备份，以支持阶段性的数据留档。 5.基础数据 物料管理：系统支持物料管理，设置物料大类、保质期、呆滞期、最低库存、最高库存、重量、体积等信息，支持按模板导入物料数据。支持按物料管理其包装属性单位，设置管理单位和基础单位及不同单位间的换算数，支持不同单位的条码打印。 托盘管理：系统支持管理托盘信息，设置托盘条码、托盘 RFID 信息，查看和管理托盘状态，支持查看托盘在用信息，支持托盘条码打印。 库房管理：系统支持全面管理库房，包含库房、道口、库区、库位的管理，支持收货待入库区、地堆区、高位货架区、不合格品区等类型的库区管理，支持冻结和解冻库位，支持库位条码打印。 客户管理：系统支持管理客户信息，在系统出库业务功能关联调用。 供应商管理：系统支持管理供应商信息，在系统中发布厂外拉动需求、供应商门户和收货登记业务功能关联调用。 6.系统策略 物料大类上架库位预设：系统支持对高位货架区上架的物料进行预先设置按物料大类分配库位范围，以满足集中存放的业务需求。 ABC 种类上架库位预设：系统支持对高位货架区上架的物料进行预先设置 ABC 种类并分配库位范围，以满足按照 ABC 原则存放的业务需求。 策略规则与参数设置：系统支持设置上架规则、拣货规则、波次规则，其中上架规则支持递进式寻找库位、产品相对集中原则和 ABC 原则，拣货规则支持先进先出、先到期先出货、后进先出、库位利用率优先，波次规则支持按同客户合并、按同物料合并，支持设置策略参数，如波次是否开启、波次合并频率等。 7.物料拉动（厂外） MIN/MAX 拉动：系统支持通过设置物料最小库存 MIN 值和最大库存 MAX 值，当库存触发或低于 MIN 值时，自动产生物料拉动需求到 MAX 数量。 人工拉动：系统支持用户自定义维护物料拉动需求进行库存补充。 需求发布：系统支持将 MIN/MAX 拉动或人工拉动的需求发布给供应商，同时生成拉动单，拉动单支持预览和打印。 8.物料拉动（厂内） 拉动配置：系统支持设置厂内拉动配置，指定线边库位与物料对应关系及补料模式和库存 min/max 值，对于自动拉动模式，系统支持自动按照线边库位物料库存与配置数据进行自动计算产生厂内拉动的配送单。 配送管理：配送单支持预览和打印，支持按单据下发形成配送任务。 9.供应商门户 需求接收：系统支持供应商通过登录系统查看和接收处理发布给自己的物料需求。 供应商发货：系统支持供应商对已接收的需求进行发货操作。 10.收货入库		

		收货登记：系统支持对供应商发货的物料进行收货登记处理，按单据明细登记物料收货数量。 入库检验：系统支持对收货登记的数据进行入库检验操作，按物料品质区分正常与不合格进行检验记录。 入库管理：系统支持管理入库完整业务流程，对于入库高位货架区的支持分拖组盘和上架处理，其他类型库区的指定库区库位，入库完成后进行码放确认，同步系统库存台账，并记录入库的库存事务流水记录。 11.库内管理 库存查询：系统支持查询物料实时库存明细数据，查看物料存放库房库区库位具体位置、库存数量、库存时长、剩余保质期等信息，支持库存冻结和解冻操作。 台账查询：系统支持查询物料实时台账信息，整体查询统计物料各种状态的总台账数量。 库存事务查询：系统支持查询库存事务流水记录，包含入库、出库、移库、盘点等对库存进行动态的业务详细记录。 移库管理：系统支持移库管理业务功能，支持用户创建移库计划和生成移库任务，移库不改变物料的原入库时间，移库任务执行时自动记录移库的库存事务流水。 库位一览：系统支持选择库房库区进行可视化查看库位状态，按颜色标识空闲、占用、有货、冻结等库位状态。 盘点管理：系统支持盘点管理业务功能，支持按库房、物料、时间范围等指定条件选择盘点范围，盘点不改变物料的原入库时间，支持基于有差异的盘点结果生成差异盘点单进行差异项的复盘,对于盘盈盘亏的结果支持工作流审批以修正库存。 12.出库管理 出库管理：系统支持管理出库完整业务流程，对于高位货架区的进行拣货处理,其他类型库区的分配库存出库,出库完成后进行拣货确认，同步系统库存台账，并记录出库的库存事务流水记录。 波次作业：系统支持按照波次进行出库数据的合并，支持同客户合并策略或同物料合并策略,对于同物料合并波次出库的,支持播种业务。 13.文件管理工具：支持文件上传、下载、在线预览、文件移动、 分享等功能，文件格式不限于图片、Word、Excel、PPT、PDF、音频、视频等内容，支持按分类管理上传文件资源。 14.★报表配置工具：支持用户自定义配置数据报表，通过报表设计器配置报表界面，绑定数据源、预览输出报表，报表查询统计数据结果支持导出。系统内置呆滞物料统计、物料最低库存统计、物料最高库存统计、临期物料统计报表。（提供软件功能截图及演示视频） 15.流程配置工具：支持用户自定义配置工作流程模型，配置流程节点，流程模型支持导入和导出功能，流程模型支持关联业务表单、流程调试、流程部署等功能。 16.用于 PTL 存储区、AS/RS 立体库存储区、智能拣选单元（含 3D 视觉）存储区、潜伏式顶升 AGV 机器人存储区、Miniload 环形仓立体库存储区，完成物料管理任务。		
16	移动机器人调度管	移动机器人管理系统，是一款用于移动机器人管理和调度的系统平台，系统具备登录、地图显示、地图管理、车辆管理、任务管理、任务模板、任务日志、机器人通讯、机器人控制、机器人调度等全面功能。 产品主要功能点： 智能 AGV 机器人调度管理功能： 1.AGV 机器人实时状态查看。	套	1

	理系统	AGV 机器人多种状态显示，包含任务中、空闲、急停、故障等状态。实时显示 AGV 机器人在地图中位置、电量、软件版本号等基本信息。 2.AGV 机器人控制。 支持手动指定坐标点，下发任务，AGV 机器人自动规划路径前往。支持手动下发前往指定任务点，AGV 机器人自动规划路径前往。 3.地图管理。 查看所有地图列表，支持新增、编辑、删除地图。所有地图版本号查看，应用状态查看。 4.编辑地图。 查看地图中所有坐标点信息，对坐标点进行移动距离、行驶方式、行驶速度等基本属性修改。或对坐标点进行任务点、排队点、禁止旋转等特殊属性编辑。 5.地图发布。 将编辑完成地图发布到调度系统，调度系统下发给 AGV 机器人。 6.任务管理。 调度系统下发任务查看，包含任务 ID、任务状态、下发时间、下发结果等信息。 7.车辆管理。 可进行 AGV 机器人网络信息配置、速度配置、软件更新、录制日志 配套工控装置*1 套、显控装置*1 套		
17	工业物联网平台	1.系统须具备自主知识产权，正版软件，全中文操作界面，可提供持续的中文技术支持服务。 2.系统应为 B/S 架构，支持大规模并发用户在线使用，同时提供快速、优化的查询处理算法，保证系统的及时响应。 3.系统应提供完整的软件安装手册、系统操作手册，提供全面的用户指导与培训。 4.系统应提供标准 API 接口及接口文档，支持二次开发集成和调用。 ★5.系统功能应包括但不限于以下功能： 1）多租户：系统支持多学校、多班级、多小组独立实训，做到租户间数据隔离，租户间独立运行数据互不干扰，实现实训独立性和考核公平性。 2）用户管理：系统支持按租户（小组）独立管理用户，分配用户所属角色、管理用户数据权限、配置用户密码等功能。 3）接入注册：系统后台支持管理网关和 NB-IOT 窄带直连设备，支持管理员将网关或直连设备在系统内进行注册并分配使用权限给指定租户。 4）系统首页：系统支持在首页查看系统内项目、产品、设备、网关、直连设备等数字资产，网关和直连设备在地图中做分布标记，支持展示网关和直连设备实时在线率及近一周系统接入消息数据量走势。 5）项目管理：系统支持按项目管理接入设备，项目支持不同的行业类型，项目下包含设备数量直观体现到项目数据卡。 6）产品管理：系统支持按产品管理接入的设备，支持通过产品属性简历产品物模型，对于同一款产品，只需要在系统中维护一次即可按产品进行实例化设备的创建和管理。 7）设备管理：系统支持按产品实例化设备，且设备动态继承其所属产品全部属性，支持用户自定义绑定子设备与网关子设备关联关系，系统自动将网关上报点位与设备属性进行数据匹配，支持实时查看设备数字画像，支持手动下发属性点位数据，支持查看属性点位历史数据。 8）网关管理：系统支持用户按后台注册分配进行网关激活接入，网关下可创建多个网关子设备，支持用户自定义绑定网关子设备与子设	套	1

		备关联关系，支持查看网关实时在离线状态，支持查看网关实时通讯报文，支持查看网关相关的订阅与下发主题。（提供软件功能截图） 9）直连设备：系统支持用户按后台注册分配进行直连设备激活接入，直连设备支持接入温湿度变送器或智能电表等直连子设备，支持查看直连设备实时通讯报文，支持查看直连子设备属性最新实时数据。 10）数据备份：系统支持通过数据库操作工具软件进行数据库的备份和恢复备份，以支持阶段性的教学实训。 11）可视化数据大屏：系统提供可视化大屏配置工具，内置柱状图、折线图、饼图、散点图等统计图表组件，支持文本类、图片类、视频类、表格类等多种数据组件，内置丰富的组件案例，支持静态数据、API 接口数据、SQL 数据、实时数据等多种数据源可配置，支持用户组态化配置可视化数据大屏。 12）任务流程引擎：系统提供任务流程引擎工具，内置监听、控制、API 等类型组件用于流程编排，支持预定义流程变量，支持调用流程变量和产品属性点位进行设备任务流程逻辑的组件化编排实现，支持发布流程模型，支持查看发布的流程模型，支持第三方业务系统调用基于已发布定版的流程模型产生流程实例，流程引擎按照流程模型配置执行流程实例并自动记录详细的执行日志。		
18	四旋翼无人机套件	**一、组装式四旋翼无人机** 1.核心控制系统 飞控系统：支持开源飞行控制架构，兼容 PWM/PPM/SBUS/IBUS 等主流接收机信号，支持 GPS/GLONASS/北斗等多模卫星定位，具备姿态、定高、定点、返航等飞行模式 调参软件：MP、QGC 接收模式：SBUS/IBUS/PPM/PWM 飞行模式：自稳、定高、定点、返航 GPS 模块：支持 GPS/GLONASS/北斗等多模卫星定位，定位精度≤2.5m（无干扰环境下），内置电子罗盘 GPS 精度：空旷无干扰下≤40CM 2.机身与重量参数 飞机轴距：370×370×250MM（兼容 450 轴距） 机身材质：铝塑件 最大飞行速度：65KM/H 3..扩展与适配参数 扩展设备：超声波、空速计、抛物器 遥控通道适配：6 通道、10 通道、12 通道 技术资料：含飞控教程、原理图等文件 **二、装调工具套件** 核心用途：专为无人机拆装、维修实训设计，提供全套工具支持。结构设计：箱式布局，航空箱箱体（耐磨抗造）+EVA 海绵内衬（固定工具、防磕碰）。工具清单：M1.5-M3.0 内六角螺丝刀、一字 / 十字螺丝刀、斜口钳、剥线钳、壁纸刀、电烙铁及烙铁架、焊锡丝、松香、香蕉头焊台、热熔胶枪、动力电池测电器、万用表套装、水平测量柱、锉刀、螺丝胶、试电笔、USB 调参线。补充优势：工具适配实训场景，品类齐全、收纳规整，便于携带与实操使用。 **三、3S 电池** 核心参数 电压：标称 11.1V（单节 3.7V）；满电 12.6V（单节 4.2V）；放电截止 9.0V（单节 3.0V，低于易损坏） 系统电压：3S 容量：4200mAh	套	8

		飞行距离：≥1000 米（无干扰遮挡） 飞行时长：≥ 15 分钟 放电倍率：25C 充电倍率：常规≤1C，快充≤2C 平衡头：3S 为 4 针（3 电芯+公共地），用于平衡充电 **四、无人机装调操作台** 1.核心参数 1）基础规格 台面材质：防静电 ≥2.5cm 厚度设计，带黑色 PVC 防护包边 承重能力：台面最大承重 ≥300kg 结构：高强度一体化钣金制作，稳固耐用 2）电气与安全配置 输入电源：单相交流，三线 220V±5%，50Hz 功率：约 1.5kVA 输出接口：多个 220V 电源防水接口，带漏电保护和短路保护 接地设计：专用地线接地保护，防止静电损害无人机电路 散热系统：内置高速散热风扇，确保长时间稳定工作 3）功能组件 控制模块：集成智控摇杆、多功能按钮和鼠标，支持多模式交互 工具挂板：侧边配备工具挂件面板，便于收纳小型工具和配件 无人机固定装置：快拆接口设计，10 秒内完成无人机安装与拆卸 2.性能特点 1）专业防静电设计 台面采用防静电材料，有效防止静电对无人机电子元件的损害，保护飞控、传感器等精密部件 整体金属结构接地，形成完整静电防护系统 2）多功能集成 组装区：宽敞台面提供充足空间进行无人机组装和零部件摆放 调试区：配备专用接口，支持无人机飞控参数调整、PID 调试 测试区：稳固结构确保无人机测试时的稳定性 **五、焊接练习板** 与电烙铁相配套（4 个/套） **六、零件盒**（3 个/套） 堆叠承重：0～60kg 可堆叠（附带透明挡板） 1.焊接维修夹台 (1)灯头可上下调 220°； (2)可以 360° 旋转; (3)可以伸缩长臂; (4)≥10 档亮度可调; 2.专业级内六角扳手 (1)扳手型号：球头款 1.5MM-10MM（9 套）; (2)花边款：T10-T50（9 套）; 3.螺丝刀套装工具 (1)3mm/3.5mm/4mm/4.5mm/5mm/5.5mm/6mm 各一支; 4.内六角套筒螺丝刀套装 (1)1.5mm/2.0mm/2.5mm/3.0mm; 5.8 寸尖嘴钳 (1)材质:高碳钢/PVC; 6.700W 气泵式二合一双数显拆焊台 (1)风枪温度：100-500° C;		

		(2)风枪功率：650W; (3)烙铁温度：200-480° C; (4)风枪头：3mm/5mm/8mm/10mm; 7.镊子 ST-10(硬度 40°)无磁拉丝面 8.万用表 (1)数字高精度; (2)全自动数显; (3)测电多功能防烧; **七、遥控器** 基本规格 通道数：8 通道 (8CH) 接口类型：USB 接口 (即插即用，无需额外驱动) 供电方式：USB 总线供电 (无需额外电池) 操控特性 操控模式：支持左右手油门一键切换 微调功能：电子微调系统 ，提升操控精度 回中特性：双回中模式，适应不同操控习惯 手感设计：磨砂质感外壳，挂带设计便于长时间操作 即插即用：无需安装额外驱动，USB 直连电脑即可使用 全面兼容：支持市场主流飞行模拟器，满足不同玩家需求 人性化设计：一键切换左右手模式，减少适应时间 精准操控：电子微调系统提升控制精度，适合专业训练 低配置需求：对电脑性能要求不高，老旧设备也能流畅运行		
19	防爆箱	尺寸：≥45 加仑 双层柜体、防火防爆 防漏槽：50MM 危险品标识 活动层板，自由调节，三点联动锁。 避火通风口，400LBS 钢制全罐	套	2
20	无人机模拟飞行软件	1.基础配置 系统：支持 Windows; 遥控器：支持 USB Joystick 协议，适配多品牌，可校准映射 机型：多旋翼、直升机、固定翼、垂直起降固定翼 视角：地面、跟随、FPV、第三人称，共 4 种 训练模块：360° 自转、八字飞行等；含教学与考核模式 合规：符合 CAAC 无人机驾驶员实践考核规范 2.飞行核心参数 飞行高度：≤120 米; 水平速度：≤5m/s 垂直速度：≤2m/s 悬停时间：可按需设置时长 转弯模式：协调转弯 最大倾角：≥15° （大风环境） 自旋速度：CAAC 培训建议 45° /s 航线：支持闭合循环；可设航点顺序、航向、旋转、经纬度平移 3.系统与操控 遥感模式：模式 1（日本手）、模式 2（美国手） 飞行模式：姿态、定高、定点、固定翼；可设三段开关切换 应急：支持一键返航、航线暂停/继续、模拟应急盲飞 物理引擎：高精度仿真；操控手感贴近真机 4.地面站规划	套	1

		航点：支持 15+航点；可批量或单独修改航向、悬停等 工具：相对坐标编辑器、航线模板、全局设置（高度/速度/结束行为） 数据：可查看任务进度、轨迹记录、低电压阈值预		
21	大载重物流无人机	1.尺寸大小。 展开尺寸：2429×2429×599mm（含桨叶） 折叠尺寸：1091×971×599mm（便于运输） 2.基础配置 动力系统：单轴最大拉力约 15.3kg，支持 12S 电池 机架结构：碳纤维材质六轴机架，支持折叠收纳 飞控系统： 工作电压 3S~12S LiPO， 工作电流 500mA， 工作环境温度-10℃ ~ +40℃， 电源模块输入:主控集成，无需独立模块， GPS 模块精度:水平 ±0.5m / 垂直 ±1.5m 抗震动：软件算法✚内置机械减震 固件升级：USB/数（不需要拆飞机盖子） 激光雷达定高，240M 芯片主频算力 传感器配置：含 IMU(陀螺仪+加速度计)、GPS/北斗双模定位（≥6 颗卫星锁定）、气压计（高度测量）；超视距加 RTK。 控制模式：支持姿态模式、GPS/导航模式、失控返航/RTH。 数据处理：飞控更新频率≥100Hz，PID 闭环控制。 通信链路：数传/图传距离≥2km（超视距），视距内≥1km；地面站实时回传姿态、位置、电量等数据。 安全功能：低电量报警/自动降落、电机故障保护、地理围栏（禁飞区限制） 3.性能参数 轴距：1644mm 有效载重：16kg（常规任务）/ 最大载重 27kg（短距离作业） 飞行速度：最大 20m/s（72km/h） 抗风能力：≤6 级风（12-13.8m/s） 作业半径：标配 10km，可升级至 20km 4.电池 核心参数 标称容量：23000 mAh 电池规格：6S（6 串） 标称电压：22.2 V 能量密度：179.6 Wh/kg 总能量：488.4 Wh 持续放电倍率：最大 15C 瞬时放电倍率:25C 充电截止电压:单片 4.2 V(整组 25.2 V） 储存电压范围：21.6 V－22.5 V 5.遥控器 通道数量：16 通道。 工作电压：3.5V-13V（支持 1S-3S 锂电池） 工作电流：260-400mA 分辨率：全通道 4096 级分辨率 频段：2.4GHz，支持双向传输 跳频方式：全新 FHSS 跳频（64 点、3.6ms） 机型存储：30 组机型 编程混控：10 组编程混控 语言支持：中文、英文 升级方式：USB 在线升级 显示屏：3.5 英寸触摸彩屏，分辨率 480×320 语音播报：支持	套	1

		接力飞行：支持 180/270° 舵机：支持 无线拷贝：支持模型数据无线拷贝 外接高频头：支持		
22	物流配送软件	1.基础配置 系统：支持 Windows； 遥控器：USB Joystick；支持校准与按键映射 机型：多旋翼/直升机/固定翼/垂直起降固定翼 视角：地面/跟随/FPV/第三人称，共 4 种 训练：含教学与考核；适配 CAAC 实践考核规范 2.物流配送核心参数 载重模拟：支持 1-5kg 梯度；可设重心偏移 投送精度：±0.5 米（定点投放） 飞行高度：≤120 米 水平速度：≤8m/s 垂直速度：≤2m/s 转弯：协调转弯；最大倾角≥15°（大风） 航线：闭合循环；支持 15+航点；可设顺序/航向/旋转/经纬度平移 3.系统与操控 遥感：模式 1（日本手）、模式 2（美国手） 飞行模式：姿态/定高/定点/固定翼；三段开关切换 应急：一键返航、航线暂停/继续、模拟盲飞 物理引擎：高精度；贴近真机手感 4.地面站规划（物流专用） 航点：15+；可批量/单独改航向/悬停/投送动作 工具：相对坐标编辑器、航线模板、全局设置（高度/速度/结束行为） 数据：任务进度、轨迹记录、低电压阈值预警（6S：一级 21V，二级 20V；12S：一级 41.4V，二级 41.3V）	套	1
23	无人机组装调试软件	1.基础信息 提供飞控地面站控制软件，支持固件烧录、参数调校、传感器校准及实时姿态监控，具备航点规划与自主飞行功能；飞控系统软件代码开源，支持二次开发，兼容 MAVLink 协议；配备飞控参数调试工具，支持 PID 等核心参数的调节与备份恢复 平台：Windows、Android 连接：USB 数据线、数传 适配：多旋翼、直升机、固定翼；兼容 A7 等飞控 2.装机引导（8 步） （1）整机安装（2） 飞控接线（3）设备连接 （4）切换机型（5） IMU 校准（6）朝向测试 （7）接收机配置（8）飞行模式/电机测试 3.核心参数 感度：三类机超高；四类机 x8 高、x9 中；常规从中感度起步 倾角：≥15°（大风）； 自旋速度：≤45°/s（培训常用） 垂直速度：≤2m/s（升降） 水平速度：≤5m/s（配送常用） 电压报警：6S 一级 21V、二级 20V 天线：双天线 GPS 可设主从天线水平/垂直距离；侧向误差＜15° 可启用 4.校准与调试 高精度：IMU、指南针、遥控器校准 电机：支持转向/行程/怠速测试	套	2

		接收机：模式 1/2 切换；三段开关映射飞行模式 高级：电子围栏、定高雷达、解锁检查、参数列表 物理引擎： （1）核心噪声协方差参数： 过程噪声协方差 Q = 0.001 测量噪声协方差 R = 0.5 初始误差协方差 P_0 = 0.02 （2）IMU 传感器噪声参数（基于 A7 飞控板载传感器）： 陀螺仪噪声标准差：≤0.0035 rad/sec 加速度计噪声标准差：≤0.25 m/s^2 （3）GPS 融合参数： 位置噪声：≤0.8m 速度噪声：≤0.5m/s 5.组装仿真 零件认知：360° 交互；支持多机型组件 装配：分步引导；可查错误提示与正确步骤 视角：地面、跟随、FPV、第三人称 考核：教学/实操/故障排查；适配 CAAC 规范 6.系统与安全 数据：实时预览；轨迹记录；任务进度追踪 应急：一键调参、低电压返航/降落/报警 升级：内置引擎；联网更新 考核：故障模拟、步骤评分、证书生成		

四、供货要求

1、供应商须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品（包括零部件），如安装或配置软件的，须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保规定。

2、采购人使用中标供应商中标的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

五、售后服务要求（供应商可根据自身情况提供售后服务，但应包含下列所涵盖的基本服务内容。）

1、提供所投产品供应商或制造商售后服务机构情况，包括地址、技术人员及联系方式，售后技术人员力量、设备实力等。

2、提供质保期内免费上门保修服务。

3、质保期内（以本项目验收合格之日算起）应当为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）电话咨询。中标人或制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

（2）现场响应。质保期内出现设备故障，乙方 2 小时内电话响应，24 小时内抵达现场，在双方协商期限内处理完毕，期限内未安排处理售后服务的，甲方有权委托第三方进行维修，产生的费用全部由乙方承担；超过免费保修期，乙方提供该设备终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，维修费用另行协商。

（3）中标人应当定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

（4）技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人和制造商应对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。

4、质保期外应当为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。

（2）应以优惠价格继续提供售后服务。

六、其他要求

1、供应商资格要求见供应商须知前附表。如资格证明文件遇年检、换证，则必须提供法定年检、换证单位出具的有效证明原件。

2、供应商须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准、地方标准、规范或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品（包括零部件、备件），且是成熟产品，而非试制品。如安装或配置软件的，须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保等规定。

3、投标报价均为人民币报价。应包括本招标项目所包含的货物、软件、标准附件、备品备件、

专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。

4、采购人在授予中标人合同时，保留对货物数量予以增减的权利。供应商不得在此情况下对投标文件做出修改，如单价、交货期、售后服务等。

5、合同签订：合同由采购人与中标人签订。

6、包装和发运

（1）货物的包装和运输须符合货物特性要求。

（2）为了保证货物在长途运输、多次搬运和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家或行业标准规定。由于包装、运输、搬运和装卸不当导致货物锈蚀、缺失或损坏，由中标人承担一切责任。

7、培训要求

通过培训使采购人相关人员掌握有关的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、一般故障处理、日常检测和维护等工作的目标。

8、履约验收：采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收。

第四章 磋商内容、磋商过程中可能实质性变动的内容

1、磋商小组根据与供应商磋商情况可能实质性变动的内容：无

第五章 磋商程序、评审方法及评审标准

磋商小组将按照本项目磋商文件及相关法律法规的规定进行磋商及评审工作，采购代理机构负责磋商的组织工作。

（一） 磋商及评审依据

1、法律法规的相关规定；

2、本级或上级政府采购主管部门的相关规定；

3、本项目磋商文件。

（二） 磋商原则

1、磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

（三） 组建磋商小组

1、采购人与采购代理机构将按照相关法律法规及财政部门的有关规定依法组建竞争性磋商小组（以下简称磋商小组），负责本项目的磋商及评审工作。

2、磋商小组由采购人代表和评审专家组成，详见供应商须知前附表。采购人不得以评审专家身份参加本部门或本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。评审专家于磋商开始前在《河南省财政厅政府采购专家库》中随机抽取，并依法组建磋商小组。在成交人确定前，有关人员对磋商小组成员名单必须严格保密，与供应商有利害关系的人员不得进入磋商小组；

3、参加评审的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定，并接受有关部门的监督；

4、根据相关法律法规的规定，参加评审的有关人员应对整个磋商、评审过程保密，不得泄露；

5、磋商小组成员应按规定的程序进行磋商及评审；

6、磋商小组将对确定为实质上响应磋商文件要求的供应商进行磋商并对其响应文件进行评审。

7、供应商对评审专家施加影响的任何行为，都将被取消成交资格。

（四）磋商准备工作

1、核对评审专家身份和采购人代表授权函；

2、宣布评审纪律，集中保管通讯工具；

3、公布供应商名单，告知评审专家应当回避的情形；

4、组织评审专家推选磋商小组组长，采购人代表不得担任磋商小组组长。

（五） 磋商及评审程序如下：

1、资格审查

磋商小组应依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件是否按照规定要求提供资格性证明材料、是否属于禁止参加磋商的供应商等进行审查，以确定供应商是否具备磋商资格。详见第二章见供应商须知前附表 1.4.2.4 条。

2、响应文件的符合性审查

磋商小组应依据磋商文件规定的实质性要求，对符合资格的响应文件进行有效性、完整性和响应程度的符合性审查。

资格审查与符合性审查表

评审项	评审因素	评审标准
资格审查标准	具有独立承担民事责任的能力	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1 规定
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1 规定
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1 规定
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1 规定
	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	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1 规定
	信用查询	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1 规定
	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	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1 规定
符合性审查标准	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
	供应商名称	与营业执照（或其他证明文件）、资质证书（如有要求）一致
	响应文件签字盖章	必须按照磋商文件的要求签字、盖章
	响应文件格式	符合第七章“响应文件格式”的要求
	报价唯一	每轮报价只能有一个有效报价
	响应内容	符合第一章“竞争性磋商公告”5.1 规定
	交货地点	河南省郑州市郑东新区平安大道 210 号
	交货期	合同签订之日起 60 日内交付验收
	质量标准	符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人需求
	质保期	自验收合格之日起 3 年，质保期内软件免费升级

	响应文件有效期	符合第二章“供应商须知前附表”3.7.1 规定
	磋商报价	报价未超过磋商文件规定的最高限价
	其他实质性要求	不存在磋商文件中规定的其他实质性无效响应的情况

3、样品及演示

是否需要提供样品：否

是否需要提供演示：是（演示要求详见采购需求）

提供样品/演示要求：演示要求详见采购需求，**供应商在响应文件制作时上传至大附件处。**

4、有效供应商数量

通过资格审查、符合性审查的供应商大于等于 3 家的（特殊情况下大于等于 2 家的），进行下一步的磋商。

通过资格审查、符合性审查供应商不足 3 家的（特殊情况下不足 2 家的），本次磋商终止。

5、磋商

详见第二章供应商须知 5.5 条。

6、最后报价

详见第二章供应商须知 5.6 条。

7、响应文件评审

详见第二章供应商须知 5.8 条，及本章第（八）节。

8、核对评审结果。

磋商小组将对评审结果进行核对，检查是否有评审错误或得分合计错误的情况。

9、确定成交候选人名单，或者根据采购人委托直接确定成交供应商。

（六）、评审标准中应考虑下列因素：

1、根据关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知｛财库〔2020〕46 号｝、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）、《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5 号）、《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）和《三部门联合发布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，对满足价格扣除条件并在响应文件中递交了《中小企业声明函》（声明内容需符合价格扣除条件）、《残疾人福利性单位声明函》或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的供应商，其响应报价扣除 10%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行报价扣除。

2、联合协议中约定，小型、微型企业和监狱企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，可给予联合体 2%的价格扣除。（详见评标标准）。联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的，联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。

3、根据《财政部发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产

品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（市场监管总局 2019 年 4 月 3 日下发）（以下简称“机构名录”）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）（以下简称“节能清单”）的要求，响应产品如有中属于“ 节能清单”中标记“★”产品的，必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书”，未提供的按无效响应处理。

4、根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》相关规定，本项目采购设备中如有被列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当由具备资格的机构按照《信息安全技术 网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求进行安全认证或者安全检测，供应商应在响应文件中提供安全认证合格或安全检测符合要求的相关证明材料。未按要求提供按无效响应处理。

注：具备资格的机构是指列入《承担网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测任务机构名录》的机构。

5、根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，既有本国产品又有非本国产品参与竞争的（如有），依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

6、其他政府采购政策要求：无

7、无效响应文件

详见第二章供应商须知 5.7 条。

8、同品牌处理办法：

（1）如果为单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交人推荐资格；评审得分相同的，报价得分最高的获得成交人推荐资格，其他同品牌成交人不作为成交候选人。

（2）非单一产品采购项目，将在磋商文件中载明核心产品。多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按（1）“单一产品采购项目”规定处理。

9、推荐成交供应商的原则

详见第二章供应商须知 6.1 条，具体处理办法如下：

根据采购需要、商务、技术均能满足磋商文件要求，按磋商小组评出的综合得分，由高到低顺序排列，推荐 3 名成交候选人。

得分相同的，按扣除后的最后报价由低到高顺序排序；

按前款不能区分的，按技术指标优劣推荐；

其他情况，由磋商小组投票处理。

（七）确定成交供应商

磋商小组根据全体磋商小组成员签字的原始评审记录和评审结果编写评审报告，并向采购人提交书面评审报告。

采购人按照评审报告确定的成交候选供应商名单按顺序确定成交供应商，或由采购人委托磋商小组按照第二章 **供应商须知**表 6.2.1 中规定的方式确定成交供应商。

（八）、综合评分标准

磋商小组将根据评分标准，分别对通过初审且提交了最后报价的供应商，进行综合评分。具体评分标准如下：

评审标准

条款内容		编列内容
分值组成		（总分100分）价格部分：30分；商务部分：10分；技术部分：60分
评分因素		**评分标准**
价格部分30分	磋商报价30分	超过最高限价的报价采购人不予接受，按无效响应处理。 1.价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后价格（涉及价格扣除时指扣除后的评标价格）最低的有效报价为评标基准价，其价格分为满分。 2.其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评标基准价 / 评标报价）×30 注： （1）计算按四舍五入法则。保留小数点后两位。 （2）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知{财库〔2020〕46 号}、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）、《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5 号）、《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）和《三部门联合发布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，评审时给予小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。（监狱、残疾人福利性企业视同小微企业，价格扣除优惠只享受一次，不得重复优惠。） （3）根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，既有本国产品又有非本国产品参与竞争的（如有），依法

		对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 （4）针对供应商报价磋商小组依据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库【2026】2 号）文的规定进行判断，出现政府采购评审中投标（响应）报价出现规定的四种情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序，投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料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（响应）处理。
商务部分 10 分	类似项目业绩 4 分	供应商 2023 年 1 月 1 日以来完成的类似项目业绩，每有一份得 2 分，最多得 4 分。 注：时间以合同签订时间为准。（时间以合同协议书签订时间为准，需提供合同扫描件，否则不得分。）
	售后服务方案 6 分	根据供应商提供的售后服务方案进行打分，包括但不限于： ①热线服务、远程排查、现场上门时限方案，明确不同故障处理时限；②提供备件储备清单、备件更换保障机制，保障实训课程连续开展；③提供实训数据库定期备份、备份存储策略、数据灾难恢复方案； ④提供漏洞补丁、小版本免费升级、升级前备份与停机保护方案；⑤配置固定项目对接人、软硬件售后工程师，明确岗位职责、在岗保障机制；⑥提供质保到期后的维保服务模式、维保内容、报价方式、上门服务机制。 以上方案结构完整、要素齐全、内容匹配本项目的得 6 分，每缺少一项扣 1 分，每出现一项存在不足的扣 0.5 分，扣完为止（不足是指：方案内容与本项目实施条件不匹配、阐述存在逻辑错误、语言错误或存在歧义；项目名称、实施地点与本项目不一致等）。
技术部分 60分	技术参数 36 分	磋商小组根据磋商文件的要求对供应商所投产品的技术指标进行评审，其中： （1）磋商供应商所投产品技术参数完全满足采购文件要求的，得 36 分。 （2）磋商供应商所投产品参数不满足采购文件标注“★”号要求的，每项扣 2 分。 （3）磋商供应商所投产品参数不满足采购文件非“★”号要求的，每项扣 0.1 分。 （4）本项扣分扣完 36 分为止。
	供货、验收方案 8 分	根据供应商提供的供货、验收方案进行打分，包括但不限于： ①项目整体供货进度计划，提供分批次到货计划表；②明确出厂质检流程，提供合格证、原厂检测报告、软件授权、装箱清单等出厂资料准备计划；③包装、运输、到货临时仓储保护方案； ④到货后外观、型号、序列号、数量现场核对流程；⑤列明随货移交的技术手册、质保卡、软件授权文件、纸质+电子版资料清单及移交流程；⑥到货查验发现破损、型号不符货品的退换货流程、办理时限、补货机制；⑦验收资料分类整理、装订、电子版归档移交

		计划，明确资料目录；⑧验收不合格项建立问题清单、整改时限、复验申请组织流程。 以上方案结构完整、要素齐全、内容匹配本项目的得 8 分，每缺少一项扣 1 分，每出现一项存在不足的扣 0.5 分，扣完为止（不足是指：方案内容与本项目实施条件不匹配、阐述存在逻辑错误、语言错误或存在歧义；项目名称、实施地点与本项目不一致等）。
	安装调试方案 8 分	根据供应商提供的安装调试方案进行打分，包括但不限于： ①明确项目经理、各个岗位职责，进场管理制度；②进场前对实训室供电、网络、场地勘测；③硬件现场装配施工方案；④软件平台部署实施方案；⑤模拟实训业务流程，开展平台全功能测试；⑥现场施工质量管控、布线规范、每日实施日志记录、过程资料留存机制；⑦针对现场供电、网络不达标、软硬件兼容性、软件部署失败等实施风险制定处置预案；⑧全部安装调试完成后，供应商开展全项目内部自检，出具自检报告提交采购人。 以上方案结构完整、要素齐全、内容匹配本项目的得 8 分，每缺少一项扣 1 分，每出现一项存在不足的扣 0.5 分，扣完为止（不足是指：方案内容与本项目实施条件不匹配、阐述存在逻辑错误、语言错误或存在歧义；项目名称、实施地点与本项目不一致等）。
	培训、技术服务方案 8 分	根据供应商提供的培训、技术服务方案进行打分，包括但不限于： ①针对教师制定分层培训总体规划，明确培训目标；②面向授课教师，无人机组装、调试、基础标定实训教学培训方案；③提供配套实训案例、实训任务书，支持教师开展课程教学设计； ④平台账号管理、实训课程后台配置、实训班级管理培训；⑤集中面授、现场实操分批次培训安排，明确培训时长、场地组织安排；⑥课程教学期间线上/现场教学答疑，教师备课技术咨询服务机制；⑦教师实操考核方式、培训效果评估、培训成果记录机制；⑧项目交付后，支持教师实训课题开发学生技能竞赛的教学技术支撑方案。 以上方案结构完整、要素齐全、内容匹配本项目的得 8 分，每缺少一项扣 1 分，每出现一项存在不足的扣 0.5 分，扣完为止（不足是指：方案内容与本项目实施条件不匹配、阐述存在逻辑错误、语言错误或存在歧义；项目名称、实施地点与本项目不一致等）。
本办法计算过程中分值按四舍五入保留两位小数，最终结果为磋商小组所有成员计算出的各供应商综合评估得分的算术平均值，按四舍五入保留两位小数。		

第六章 政府采购合同条款及格式

合同模板

（参考文本，以实际签订合同为准）

合同编号：

货物（设备）采购合同

项目名称：_____

需方（甲方）：_____

供方（乙方）：_____

签订时间：_____

签订地点：_____

河南职业技术学院招标采购中心制

根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买商品（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订本合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为大写：人民币_____元整（ 小写：¥_____.00）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价数量及质量要求

1.乙方提供的货物（设备）是未经使用过的全新（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2.购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	名称	品牌型号	生产商	单位	数量	单价（元）	小计（元）
1						.00	.00
2						.00	.00
3						.00	.00
	总价（大写）：人民币 元整（小写）：¥ .00						

3.详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行，并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）达到国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1.交货时间、地点：合同生效之日起___日历天内乙方按甲方指定地点将货物（设备）免费送达（含安装调试）。

甲方指定地点为：_____

2.由甲乙双方代表按照装箱单通过外观检查确认质量、数量、规格及相关单证，清点设备箱数及箱内设备，如合格，甲方或最终用户在乙方收货确认单签字或盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。若存在设备包装缺失或出现毁损，设备与装箱数目不相符，箱内设备有丢失或损坏，或者设备的包装、型号、规格、质量等不符合合同规定等情形，甲方有权拒收全部或部分设备，届时乙方须按照甲方要求收回、补齐或更换设备，由此产生的费用由乙方独自承担。

3.产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

4.乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明

书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

5.合同货物（设备）验收前的灭失风险由乙方承担，验收合格后的灭失风险由甲方承担。如合同货物（设备）参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、验收标准和验收方式

1.按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在使用一段时间后的合理期限内提出异议。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法进行验收。

2.甲方货物（设备）使用部门按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收。乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，直至使用部门能够独立熟练操作使用仪器或设备，并填写初步验收单。如果乙方提供的货物（设备）与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担；对甲方造成损失的，乙方还须全部赔偿。

3. 乙方所供货物（设备）在通过甲方使用部门初步验收合格后，甲方使用部门向甲方审核验收部门提出正式验收申请，甲方审核验收部门组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

4.乙方货物（设备）通过交货验收并不排除乙方对产品质量应承担的责任。

七、付款方式和支付条件

1.货物（设备）经甲方初次验收和审核验收合格出具验收报告，同时，乙方出具3年期5%质量保函，验收期满3年后，甲、乙双方无异议该保函自动解除。

2.甲乙双方对接服务后，货物到货 50%，甲方支付合同总额的40%，支付至乙方公司账户。

3.货物到货 100%后，项目经甲方初次验收合格，甲方支付合同总额的 40%，支付至乙方公司账户。

4.项目经甲方最终验收合格，且乙方依约提供前述保函后，支付合同总额的 20%，支付至乙方公司账户。

5.乙方合同价款具备付款条件后，乙方向甲方申请付款并提供符合甲方要求的规范的税务发票，否则甲方有权拒绝付款。如乙方开具虚假发票、逾期不开票或未按甲方要求开票，对甲方造成处罚或损失的，所有损失由乙方全部承担。

八、质保期

本货物（设备）的质保期为_____年，自货物（设备）验收合格之日起计算，质保期内，软件免费升级维护。如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金¥500.00。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，甲方有权要求乙方另行支付。

九、通知与送达

1.凡依本合同书约定的书面通知义务，通知方应以信函或电子邮件通知对方。

2.甲方指定联系方式：

地址：郑州市郑东新区龙子湖高校园区平安大道 210 号

邮编：450046

电话：0371-69309268

邮箱：

联系人：

3.乙方指定联系方式：

地址：

邮编：

电话：

邮箱：

联系人：

4.任何一方以上联系方式如有变动，应在变动之日起 5 个工作日内及时书面告知对方。因未通知或通知延迟造成相关文件未及时达，因此所造成的一切不利后果由变更方承担。

十、违约责任

1.乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5%向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过 7 日的或违约金累积达到合同总金额的 10%时，甲方有权单方面解除与乙方的合同，

乙方须向甲方支付合同总金额 20%的违约金，并赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失。

2.乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付设备款总值 20%的违约金。甲方不解除合同的，乙方除须按前述约定支付违约金外，还应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第十条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。

3.乙方提供的货物（设备）是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4.乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失承担全部责任。

5.乙方如未按照《售后服务计划》约定及时履行保修义务给甲方造成损失，乙方除应当支付违约金外，还应当赔偿由此给甲方造成的损失。

十一、特别约定

甲、乙双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

十二、争议解决方式

1.因货物（设备）的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向甲方所在地

的人民法院提起诉讼。

2.在诉讼期间，如正在进行诉讼之外双方无争议的部分仍可独立继续履行，则此部分合同内容继续执行。

十三、其他

1.本合同一经生效，守约方为维护自身权利向违约方追偿过程中支出相关费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、鉴定费、差旅费等均由违约方承担。

2.如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

3.招标投标文件、合同附件、合同补充协议和售后服务均为本合同的组成部分。

4.本合同一式捌份，甲方陆份，乙方贰份

5.本合同于双方盖章且法定代表人或委托代理人签字之日起生效。

（以下无正文，为合同签署页）

甲方（盖章）：河南职业技术学院 **乙方（盖章）：**

法定代表人： **法定代表人：**

委托代理人： **委托代理人：**

电话： **电话：**

地址： **手机号:**

开户行：中国银行河南省分行 **地址：**

账号：259891721851 **开户行：**

账号：

企业规模： **（大型、中型、小型、微型）**

统一社会信用代码：12410000415802312H 统一社会信用代码：

附件 1：设备技术规格

附件 2：实施方案及措施、售后服务计划

_____项目质量保证承诺书

致河南职业技术学院：

根据采购合同要求，我公司在合同约定的质保期内郑重承诺：

一、我公司保证对在合同履行期间的行为（供货、结算、服务等）负责，如发现我公司因自身原因违反采购合同或承诺书的有关规定或承诺，自愿接受贵校根据采购合同罚则对我公司进行处罚，直至停止我公司供货（服务）项目供应商资格，情节严重的，列入贵校采购不良供应商名单。

二、我公司保证根据采购合同中所作的承诺，按采购合同及招投标文件要求提供高质量的产品或服务，且不在《采购合同》内容之外，提出任何附加条款。

三、我公司保证采购合同中所提供货物（服务）是符合国家质量标准、行业标准或制造厂家企业标准 ，符合国家环境认证的产品。

四、我公司保证在合同有效期内，始终以不高于本次合同确定的供货价格作为贵公司购买产品（服务）的价格。不以市场价格变化等理由擅自提高价格。

五、我公司保证在本项目合同（协议）履行期间，按合同约定的售后服务承诺，履行相关责任和义务，免费维修及升级维护。确定合同总协调人，专门负责贵校合同执行事宜。

六、本承诺书自我公司签字之日起至合同（协议）履行期限终止日内有效。

联系人: 联系方式:

承诺单位：（盖章）

年 月 日

附件 1：详细技术参数、规格及配置清单

名称	型号	规格、参数	原产地	生产厂家

附件 2：实施方案及措施、售后服务计划

（注：售后服务计划可依据不同供货单位的售后服务计划列明，但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。）

1.质量保证：乙方保证所提供货物（设备）是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

2.安装调试：在货物（设备）到达用户指定地点 7 日前，乙方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。货物（设备）到达用户指定地点后，乙方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

3.验收标准：乙方将和用户一起按照合同约定的技术规格、技术规范的要求对货物（设备）的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物（设备）检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行验收。若发现有损坏的零部件，乙方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由乙方承担。

4.质保期：从最终验收完成之日起，质保期为___年，质保期内，软件免费升级维护。保修期内，非人为原因造成的设备故障，乙方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由乙方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，乙方提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

5.响应时间：乙方接到用户报修通知后，4 小时响应,8 小时内电话做

出维修方案，如 8 个小时内无法通过电话解决问题，乙方派维修人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。

6.优惠服务：乙方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

7.伴随服务：乙方设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

8.其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

第七章 响应文件格式

响应文件封面格式

河南职业技术学院智能制造物流技术综合实训中心项目

响 应 文 件

采购编号：_____

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日 期： 年 月 日

目　　录

第一部分　报价一览表及资格证明文件

1、报价一览表

2、法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件

3、本项目特定资格要求的资格证明文件（如有）

4、法定代表人（或非法人组织负责人）身份证明书

5、法定代表人（或非法人组织负责人）授权委托书

6、供应商参加磋商采购活动的承诺书

7、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺书

8、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

9、依法缴纳税收和社会保障资金的记录

10、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

11、供应商关联单位的说明

12、反商业贿赂承诺书

13、采购代理服务费交纳承诺函

14、履约承诺书

第二部分　商务及技术文件

1、响应函

2、响应分项报价表

3、货物（产品）规格一览表

4、技术条款偏离表

5、商务条款偏离表

6、符合政府采购政策的供应商须提交资料

6-1　供应商为中小企业声明函

6-2　供应商为监狱企业声明函

6-3　供应商为残疾人福利性单位声明函

6-4　关于符合本国产品标准的声明函（如有）

6-5　强制采购通过相关认证的清单产品(如有)

6-6　政府采购优先采购的清单产品（如有）

7、供应商简介

8、供应商自身履行的同类项目业绩一览表

9、售后服务计划

10、评审所需要的其他文件

11、技术证明文件

12、供应商认为需要提供的相关资料

第一部分 报价一览表及资格证明文件

1、报价一览表

供应商名称	
报价（大写）	
报价（小写）	
响应（采购）内容	
交货期	
质保期 （质量保证期）	
保证金	0 元
交货地点	
质量标准	
响应文件有效期	
其他声明	

说明：河南省交易中心系统报价为固定格式，若与交易中心系统格式不一致部分以此表为准。此表中的响应总价应和第二部分响应分项报价表的总价相一致。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

2、法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件

供应商应提供资料：

2.1、提供有效的营业执照或其它证明文件的扫描件。

2.2、供应商为自然人的，应提供身份证明的扫描件。

2.3、如果是联合体参加本项目的政府采购活动，应提供联合体各方满足以上要求的证明文件扫描件。

3、本项目特定资格要求的资格证明文件（如有）

说明：3.1、应提供**供应商须知前附表**要求的特定资格的证明文件。

3.2、扫描件上应加盖企业电子签章（自然人参加磋商采购活动的，需自然人签字）。

3.3、如果是联合体参加磋商采购活动，联合体各方需提供满足竞争性磋商文件要求的相应资格证明文件。

4、法定代表人（或非法人组织负责人）身份证明书

供应商名称：_____ 单位性质：_____

供应商地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日 经营期限：_____

姓名：_____ 性别：____ 出生日期：_____ 现任职务：_____系_____（供应商名称）的法定代表人（或非法人组织负责人）。

特此证明。

此处应附法定代表人（或非法人组织负责人）身份证（正反面）的扫描件。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

详细通讯地址：_____ 邮 政 编 码 ：_____

电 话：_____ 电 子 邮 箱 ：_____

日 期：_____年_____月_____日

注：自然人参加磋商采购活动的无需提供。

5、法定代表人（或非法人组织负责人）授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人（或非法人组织负责人），现委托 _____（姓名）为我单位的合法代理人。代理人根据授权，参加_____（项目名称、项目编号）政府采购活动，以我单位名义处理一切与之有关的事务，其法律后果由我单位承担。代理人无权转让委托权。

委托期限：20 **年**月**日至20**年**月**日(填写具体日期)。

此处应附代理人身份证（正反面）的扫描件

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

代理人：（签字或签章）_____

代理人工作单位：_____

代理人详细通讯地址：_____ 邮 政 编 码 ：_____

代理人联系电话：（填写一个手机号码和一个座机号码）

代理人电子邮箱：_____

日　　期：_____年_____月_____日

注：自然人、法定代表人（或非法人组织负责人）参加磋商采购活动的无需提供本授权委托书。

6、供应商参加磋商采购活动的承诺书

致：（填写采购人及采购代理机构名称）

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加（项目名称、采购编号）的磋商采购活动，作为参加本次采购活动的供应商，根据竞争性磋商文件的要求，现郑重承诺如下：

一、我单位完全接受和满足本项目竞争性磋商文件中规定的实质性要求，如对采购（磋商）文件有异议，已经在收到采购（磋商）文件之日起或采购（磋商）文件公告期限届满之日起七个工作日内依法进行维权救济，不存在对采购（磋商）文件有异议的同时又参加本项目的磋商采购活动以求侥幸成为成交人或者为实现其他非法目的的行为。

二、我单位参加本次磋商采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

三、我单位参加本次磋商采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

四、参加本次磋商采购活动前，在近三年内我单位和其法定代表人（或负责人）没有行贿犯罪行为。

五、我单位在此申明：保证本次响应文件中提供的所有内容、资料、陈述是正确的、真实的、有效的、合法的，并愿意承担相关法律责任。

六、如本项目磋商采购过程中需要提供样品，则我单位提供的样品即为成交后将要提供的成交产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合竞争性磋商文件要求导致未能成交的，我单位愿意承担相应不利后果。

七、如果存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

1、我单位在响应文件有效期内撤销响应文件的（不包括在提交最后报价前推出磋商的情况）；

2、我单位在采购人确定成交人以前放弃成交候选人资格的；

3、由于我单位的原因未能按照竞争性磋商文件的规定与采购人签订合同；

4、由于我单位的原因未能按照竞争性磋商文件的规定交纳履约保证金；

5、我单位在响应文件中提供虚假材料；

6、我单位与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

7、在响应文件有效期内，我单位在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

八、我单位知晓上述行为的法律后果，承认本承诺书作为采购人及采购代理机构要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

由此产生的一切法律后果和责任由我单位承担。我单位声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

我单位对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取成交而被追究法律责任。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

地址：_____

邮编：_____

电话：_____ 电子邮箱：_____

日期： 年 月 日

备注：供应商如存在与上述要求不一致的情况，应如实写明。

7、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺书

供应商应提供资料：

7.1、供应商承诺本单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供承诺书，格式自拟）。如果是联合体共同参加磋商采购活动，联合体各方均需提供上述资料。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期：　　年　　月　　日

7.2、近一年的财务状况报告

说明：提供会计师事务所或审计部门出具的2025年度财务审计报告或其基本开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函。如果是联合体形式，联合体各方均需提供上述资料。

如提供财务审计报告应提供完整的财务审计报告。

参考《财政部关于注册会计师在审计报告上签名盖章有关问题的通知》（财会【2001】1035号）规定，审计报告应当由两名具备相关业务资格的注册会计师签名盖章并经会计师事务所盖章方为有效。

8、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

说明：提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料和书面承诺函（承诺函格式自拟）。

8.1、拟投入本项目的设备；

序号	名称	数量	用途	备注
1				
2				
…				

注：供应商应列出拟投入本项目设备的配备情况，包括：办公设备、专业设备等。

8.2、拟投入本项目的人员；

序号	姓名	身份证号	年龄	学历	职称或职业资格（如有）	工作职责	备注
1							
2							
…							

注：（本表后附相关职称或职业资格证书扫描件）（如有）

8.3、其它。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

9、依法缴纳税收和社会保障资金的记录

供应商应提供资料：

9.1、由供应商承诺本单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供承诺函，格式自拟）。如果是联合体参加磋商采购活动，联合体各方均需提供上述资料。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期：　　年　　月　　日

9.2、供应商应提供2026年1月1日以来任意1个月的依法交纳税收和社会保障资金记录证明文件的扫描件（依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件）。如果是联合体参加磋商采购活动，联合体各方均需提供上述资料。

10、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

致：（填写采购人名称）

我单位声明：

我单位参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录。如发现我单位提供的书面声明不属实时，我单位将按照《政府采购法》有关提供虚假材料的规定，接受处罚。同意取消我单位参与本项目政府采购活动的资格，并将承担相关法律责任。

特此声明。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

说明：

1、供应商如果在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中存在重大违法记录时应如实做出说明。

2、如果是联合体参加本项目的磋商采购，联合体各方均需提供上述声明。

11、供应商关联单位的说明

说明：

11.1、供应商应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

（1）与供应商单位法定代表人（或非法人组织负责人）为同一人的其他单位；

（2）与供应商存在直接控股、管理关系的其他单位。

注：若无此情形，写“无”即可。

11.2、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。需供应商出具承诺函，承诺函格式自拟，要求加盖单位公章。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期：　　年　　月　　日

备注：如果是联合体参加磋商采购活动，联合体各方均需提供上述资料。

12、反商业贿赂承诺书

我单位承诺：

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加_____（项目名称、采购编号）的磋商采购活动，作为参加本次采购活动的供应商，现郑重承诺如下：

12.1、公平竞争参加本次磋商采购活动。

12.2、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

12.3、若出现上述行为，我单位及参与磋商的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

说明:如果是联合体参加本项目的政府采购活动,联合体各方均需提供上述承诺书。

13、采购代理服务费交纳承诺函

致：河南省伟信招标管理咨询有限公司

我们在贵公司组织的_____（填写项目名称、采购编号）磋商采购活动中**若被确定为成交人**，我单位保证在收到成交通知书时，按竞争性磋商文件的规定，以支票、银行转账、汇票或现金的形式（可以选择一种支付方式），向贵公司一次性支付采购代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

地址：_____

邮编：_____

电话：_____ 电子邮箱：_____

日期： 年 月 日

14、履约承诺书

我单位承诺：

（一）我单位已详细阅读并完全理解、同意《磋商文件》的全部内容，包括修改补充文件以及全部参考资料和有关附件；除我单位在《磋商文件》规定期间内书面提出的疑问外，我单位放弃对这方面不明及误解的权力，并严格按采购单位确定的技术及商务要求等履行。

（二）我单位磋商前已详细了解项目情况，并按采购单位条件及要求编制响应报价；我单位的响应报价包括《磋商文件》所述报价组成的所有内容、并包括《磋商文件》未列明而完成本项目所必须的所有设备、材料、工具、费用、服务等达到交付使用及验收条件的所有一切风险、责任和义务的费用。

我单位确认本次响应报价未低于成本价，保证按《磋商文件》要求及投标承诺的质量诚信履约。

（三）我单位保证在《磋商文件》要求的时间内按期、保质完成中标项目。如我单位中标，将在推荐中标结果公示后，积极、主动的与采购单位联系合同签订事宜。在收到成交通知书之日起 3 日内按照磋商文件确定的合同文本以及成交标的、技术和服务等事项将合同初稿发送至采购人邮箱（邮箱号：hzzbcgzx@126.com)，并于 30 日内与采购人签订书面政府采购合同。合同签订中如有任何的问题，我单位保证及时书面反映情况，否则视为我单位责任、按违约处理。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期：　　年　　月　　日

说明:如果是联合体参加本项目的政府采购活动,联合体各方均需提供上述承诺书。

第二部分 商务及技术文件

1、响应函

致：（采购人名称及河南省伟信招标管理咨询有限公司）

我们获取了_____（填写项目名称、采购编号）___的竞争性磋商文件， 经详细研究竞争性磋商文件的全部内容，委托代理人_____（姓名、职务）经正式授权并代表供应商_____（名称、地址）决定参加该项目的磋商采购活动并按要求提交响应文件。

我方郑重声明以下诸点并负法律责任:

(1) 愿意按照竞争性磋商文件中规定的条款和要求，提供完成竞争性磋商文件规定的全部工作,响应总报价为(大写)_____元人民币(小写 RMB￥:_____元)；项目工期/交货期、安装期为_____ 。

(2) 响应文件有效期为提交响应文件截止之日起_____日历日。

(3) 如果我方的响应文件被接受，我们将履行竞争性磋商文件中规定的各项要求。

(4) 我方已经详细审查了本项目竞争性磋商文件的全部内容，包括所有补充通知、更正等（如果有的话），如有需要澄清的问题，我方同意按竞争性磋商文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我方同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

(5) 我方承诺：我方不是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。

(6) 我方按照竞争性磋商文件的要求提供相关数据或资料，完全理解采购人不一定接受报价最低的响应文件。

(7) 按照竞争性磋商文件的规定，在收到成交通知书时向采购代理机构一次性支付采购代理服务费。

(8) 完全理解并无条件承担成交后不与采购人签订合同的法律后果。

(9) 我方愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任和义务。

(10) 我方在此声明，所递交的响应文件中所有内容及资料均真实、有效、准确。如有弄虚作假情况出现，愿意按照竞争性磋商文件中的相关规定承担责任并接受相关处罚。

(11) 联合体中的大中型企业和其他自然人、法人或者非法人组织，与联合体中的小型、微型企业之间_____（存在、不存在）投资关系（如果是联合体参加磋商采

购活动需要填写，非联合体参加磋商采购活动不需要填写该条）。

与本供应商有关的正式通讯地址：

供应商详细地址：_____

固定电话：_____ 委托代理人移动电话：_____

供应商电子邮箱：_____

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

供应商开户银行（全称）：_____

供应商银行帐号：_____

日期： 年 月 日

2、响应分项报价表

项目名称:

采购编号:

序号	设备名称	品牌	型号	规格	制造商名称	原产地（国）	交货期	交货地点	数量	单位	单价	合价	备注
1													是否免税
2													
3													
4													
...													
合计： 小写：￥ 元 大写：人民币 元整													

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

注: 1.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应竞争性磋商文件。

2.单价中包含运输及保险费、技术服务费税费等。

3.如果本表的合计金额与报价一览表的合计金额不一致的，以报价一览表的合计金额为准。

4.分项必须与竞争性磋商文件第三章“采购需求”相对应。

5.供应商应明确列出所投所有设备的品牌和具体型号。

3、货物（产品）规格一览表

项目名称:

采购编号:

序号	设备名称	品牌	型号	单位	数量	具体技术规格参数、功能及配置清单描述	原产地(国)	制造商名称	伴随服务
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
..									

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

注: 1.供应商应明确列出所投所有设备的品牌和具体型号。

2.产品（货物）名称的排列顺序应与竞争性磋商文件中提供的产品（货物）名称排列顺序一致。

3.各项货物及伴随服务和工程详细技术性能可另页描述。

4、技术条款偏离表

项目名称:

采购编号:

序号	货物名称	磋商文件中的技术要求	响应文件响应内容	是否偏离
1				
2				
3				
……				

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

备注：

1、产品（货物）名称的排列顺序应与竞争性磋商文件中提供的产品（货物）名称排列顺序一致。

2、“偏离情况”一栏中，偏离必须用 “正偏离、负偏离或无偏离”三个名称中的一种进行标注。

3、供应商应按照磋商文件要求，根据项目内容作出全面响应。对响应有偏离的，则说明偏离的内容

5、商务条款偏离表

项目名称:

采购编号:

序号	竞争性磋商文件条款	竞争性磋商文件的商务条款要求	响应文件的商务条款响应情况	偏离情况	说明
1	交货期				
2	质保期				
3	响应文件有效期				
4	…				
5	其他				
6					

备注：

1、“偏离情况”一栏根据“响应文件响应内容”与竞争性磋商文件逐项对照的结果填写。偏离必须用 “正偏离、负偏离或无偏离”三个名称中的一种进行标注。

2、供应商应按照磋商文件要求，根据项目内容作出全面响应。对响应有偏离的，则说明偏离的内容

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

6、符合政府采购政策的供应商须提交资料

6-1 供应商为中小企业声明函

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（磋商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[1]，属 于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属 于（磋商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。

企业名称（盖章）：

日 期：

[1]从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不符合要求的企业不需要提供。

6-2 供应商为监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况填空）：

本企业（单位）为直接供应商提供本企业（单位）制造的货物。

（1）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）监狱企业。后附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。

（2）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供合同金额占到联合体合同总金额的比例为_____。（非联合体参加采购活动，不需要填写本条。）

本企业（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：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不属于监狱企业的不需要提供。

6-3 供应商为残疾人福利性单位声明函

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（填写采购人名称）的（填写本次采购的项目名称）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：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写并提供相关证明材料；不属于残疾人福利性单位的不需要提供。

6-4 关于符合本国产品标准的声明函（如有）

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1）1，生产厂为（厂名）2，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）3。（产品名称 1）的（关键组件）4 在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）5 在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 2）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

6-5 强制采购通过相关认证的清单产品(如有)

产品中强制采购通过节能认证的产品					
序号	货物名称	规格型号	生产厂商	证书编号	备注
1					
2					
…	…	…	…	…	
产品中强制采购经国家认证的信息安全产品					
序号	货物名称	规格型号	生产厂商	证书编号	备注
1					
2					
…	…	…	…	…	

说明：

1.如采购人所采购产品为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号“节能产品政府采购品目清单”中政府强制采购节能产品的（标记“★”产品），供应商应提供有效期内的节能认证证书（认证机构：应符合《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》[2019年第16号]的“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”），否则其投标将被认定为投标无效。

2.如采购人所采购产品属于信息安全产品的，根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库[2010]48号和国家质量监督检验检疫总局、国家认证认可监督管理委员会《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》2009年第33号的规定，供应商所投产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

3.投标产品已列入《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》【2020年第18号】的产品必须提供通过国家3C认证的有关证明材料。否则其投标将被认定为投标无效。

6-6 政府采购优先采购的清单产品（如有）

产品中通过节能认证的产品								
序号	货物名称	规格型号	生产厂商	证书编号	单价	数量	合计	备注
1								
2								
…	…	…	…	…				
产品中通过环境标志认证的产品								
1								
2								
…	…	…	…	…				
产品中无线局域网产品								
1								
2								
…	…	…	…	…				

说明：

1.对于提供产品属于“节能清单”中非标记“★”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的给于优先采购体现，具体优惠措施为：详见磋商评审办法。

2.采购人采购产品属于节能产品或环境标志产品品目清单范围内，且供应商所提供产品具有有效期内的环境标志产品认证证书，在评审时予以优先采购，具体优惠措施为：详见磋商评审办法。

3.所提供产品列入“财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知财库［2005］366号”无线局域网产品清单的，在评审时予以优先采购，具体优惠措施为：详见供应商须知前附表。

7、 供应商简介

<table>
<tr><td>供应商名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="3"></td><td>邮政编码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td colspan="2"></td><td>电 话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>传 真</td><td colspan="2"></td><td>网 址</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>组织结构</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td></td><td>职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">项目负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>姓名</td><td></td><td>职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="2"></td><td colspan="5">员工总人数：</td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="2"></td><td rowspan="4">其中</td><td colspan="2">高级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">中级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>开户银行</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">初级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>账号</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">技工</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>近三年经营情况</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>完成本项目优势的详细说明</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="7"></td></tr>
</table>

8、供应商自身履行的同类项目业绩一览表

序号	项目名称	签订日期	合同内容	项目金额	项目单位联系电话

注：（1）供应商按上述的格式进行编制，本表后按照评标办法要求附完整的业绩证明资料扫描件。

9、售后服务计划

（此处提供的格式为参考格式，供应商可结合本项目实际情况及自身能力自主编制）

致：_____（采购人名称）

我单位参加_____（填写项目名称、采购编号）的磋商采购活动，采购人为____（填写采购人名称）。特承诺如下：

1、我单位郑重承诺在参加本次磋商采购活动中，所有提供货物质保期限均为合同生效后/验收合格后_____年（填写具体数据）。

2、所提供货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后___小时（填写具体数字，以下类同）内响应，____小时内到达现场，解决问题时间不超过_____小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在____个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

维修（售后）单位名称：_____

售后服务地点：_____ 联系人：_____

联系电话：_____

4、我单位技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于____次上门保养服务。

5、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：_____

6、项目所提供的其它免费物品或服务 _____ ；

7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8、质保期过后的售后服务计划及收费明细：_____ ；

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、材料、费用等，全部包含在投响应价之中，采购人无须再追加任何费用。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

10、评审所需要的其他文件

由供应商根据竞争性磋商文件**评标办法**要求提供相应资料，包括但不限于：

（1）供应商实力

（2）施工方案

（3）人员培训

（4）服务承诺

11、技术证明文件

由供应商根据竞争性磋商文件要求提供相应资料。

12、供应商认为需要提供的相关资料

由供应商根据项目特点及自身情况，认为需要提供的相关资料。

附件：品目清单（此项仅供评标参考）

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕19 号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号），我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：节能产品政府采购品目清单

财政部发展改革委

2019 年 4 月 2 日

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB 28380)
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB 28380)
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB 28380)
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》 (GB 21520)
		02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照(复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521) 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	4020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》 (CB 32028)
4	4020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
5	24020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》 (GB 19762)
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB19577)，《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》(GB 37 480)
			水源热泵机组	《水(地)源热泵机组能效限定值及能效等级》 (GB 30721)

		★A02052305 空调机	溴化锂吸收式冷水机	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
			多联式空调(热泵)机组(制量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			《单元式空气调节机(制冷量>14000w)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》 (GB 37479)
		★A02052309 专用制冷.空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第 1 部分：中小型开式冷却塔)(GB/T 7190.1)：《机械通风冷却塔第 2 部分：大型开式冷却塔》 (GB /T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》 (GB 12021.2)
		A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2013)，待 2019 年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB2145-2019)实施。
			多联式空调(热泵)组(制冷量≤14000w)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节	《单元式空气调节机能效限定

			(制冷量≤14000w)	值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》 (GB 37479)
		A020618301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》 (GB 12021.4)
		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》 (GB 20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》 (CB 29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》 (GB 26969)
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB 19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》 (GB 30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850)
13	★A020911 视颇设备	A02091107 视频监控设备		以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850) ，以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520)
14	A031210 饮食故事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB 30531)

15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》 (GB 25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》 (GB 30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377)
16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级（GB 25501)
17	A060807 便器冲洗阀嘴			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级（GB 28379)
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378)

注：1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效)指标。

2.上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至2019 年 6 月 1 日。

3.以“★”标注的为政府强制采购产品。

关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：环境标志产品政府采购品目清单

财政部生态环境部

2019 年 3 月 29 日

环境标志产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器		HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备		HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A02020 复印机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
5	A020204 多功能一体机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备

6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车（含自卸汽车）			HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车（轿车）	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车（轿车）		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器
13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制

	类			品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品

28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品
30	A090101 复印纸（包括再生复印纸）			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒（包括再生鼓粉盒）			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材，相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板（地板）		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖

	陶瓷制品	A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷（片）材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料
43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料（建筑涂料除外）			HJ2537 水性涂料

49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本