北人智能装备科技有限公司

**生产管理信息化升级改造项目招标文件**

**招标编号:北人智能申方字2019年第003号**

招标人： 北人智能装备科技有限公司

2019年 9 月 15 日

# 第一章 北人智能装备科技有限公司招标

* 1. 招标条件

本招标项目**生产管理信息化项目**已批准实施，项目业主为 北人智能装备科技有限公司 ，建设资金已落实，招标人为 北人智能装备科技有限公司 。本项目 生产管理信息化升级改造项目 已具备招标条件，现进行公开招标。

1、项目编号：brznMES20190915

2、采购组织类型：北人智能装备科技有限公司

3、采购方式：公开招标，密封递价方式

* 1. **招标内容**
     1. 软件外包内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MES功能列表 | | | |
| 一级功能 | 二级功能 | 功能页面 | 详细描述 |
| 物流 | 条码打印（均可批量打印） | 车间任务（自制和外协）条码打印 | 条码上需包含任务号、物料号、物料名称、数量、打印日期等文字信息及二维码。需考虑打印标识，如果已经打印，显示已打印。 |
| 采购任务条码打印 | 条码上需包含任务号、订单号、产品任务号、物料号、物料名称、数量、打印日期等文字信息及二维码。需考虑打印标识，如果已经打印，显示已打印。 |
| 物料条码打印功能（不带任务） | 条码上需包含物料号、物料名称、数量、打印日期等文字信息及二维码。需考虑打印标识，如果已经打印，显示已打印。 |
| 物流配送 | 物流配送任务 | 1、配送任务可根据参数（开工前几天）进行自动下达，也可手工下达。 2、显示物流所需配送任务信息，如果库房有物料，提醒。 3、可进行配送清单打印。 4、配送完成需进行配送完成设置。 |
| 物流清单模板及打印 | 根据配盘表，快速打印出任务的工位领料清单，根据清单配盘后可进行快速领料单据录入。 |
| 扫码完工入库 | 根据车间任务条码，快速扫描任务码，终端只需更改数量即可完成入库操作。提醒领料。 |
| 扫码采购入库 | 根据采购任务条码，快速扫描任务码，终端只需更改数量即可完成入库操作。提醒领料。 |
| 扫码领料 | 根据领料任务条码和工位条码，系统自动列出该工位需领物料明细，终端可方便进行物料勾选及数量修改，快速完成领料操作。 |
| 生产 | 作业调度 | 调度派工 | 按照计划情况进行派工，派工时对整个任务进行安排，系统自动根据工序编排计划生成各工序的起止时间，可做修改。 |
| 装配任务作业单模板及打印 | 设置打印标识，已打印的置为已打印标识。 |
| 派工调整 |  |
| 调度确认界面 | 消息提醒，对车间的完成工序任务进行确认 |
| 车间操作 | 车间终端任务 | 在车间终端上显示任务信息及围绕任务的所有车间操作（查看物流信息、工艺作业指导书、质检手册、车间报工等）。 |
| 终端报工 | 任务当前工序完成后进行报工。由班长签字确认后在系统做完工报工。 |
| 终端查看工艺操作手册 | 操作工在操作终端可直观的查看该任务的工艺操作手册。（终端可预览，但下载分权限） |
| 终端查看检验标准 | 操作工在操作终端可直观的查看该任务的检验标准。（终端可预览，但下载分权限） |
| 缺件信息查看 | 在车间操作终端可直接查看本任务的缺件信息。 |
| 作业异常情况上报 | 生产提供异常情况类别，在车间终端可进行异常情况上报，相应人员可见并进行反馈（通过OA流程。退料申请、换料申请、装配废品补领申请、返修申请、返工（类型）申请。 |
| 任务详细情况一览 | 通过扫码（或输入任务号）可显示任务的所有情况，包括任务的详细信息、任务的修改记录、领料情况、出入库记录、工艺路线单、工票、，在车间现场的一台终端上，现场管理人员可通过扫码能清楚的掌握任务信息 |
|  | 产品订单查询 | 可进行按年、月等统计，显示订单完结情况、发货信息等。 |
| 质量管理 |  | 检验项目定义 | 根据项目类别定义不同的检验项目 |
| 质检信息填报（工序级） | 按照工序检验项目进行质检信息填报。 要求：质检人员可方便的在pad上进行质检信息点选操作提交。 |
| 快速生成来料质检单（含零件或采购） | 根据参数，确定某个点的哪些来料需要检验，直接生成质检单据。 |
| 质检信息填报（零件或采购件） | 按照零件或采购件的质检单检验项目进行质检信息填报。合格的单据可直接转入库。 |
| 装配废品填报 | 扫任务码和项目代码，填报废品数量。 要求：质检人员可方便的在pad上进行质检信息点选操作提交。 |
| 质检报表 | 根据质检部门的要求出具质检报表 |
|  | 检验结果上传 | 在任务工序上将检验结果进行拍照上传。 |
|  |  | 质量数据传输与处理 | 测量数据通过端口上传，按数据处理要求生成报表（墙板与偏心套数据、配轴承数据等） |
| 异常信息 |  | 拖期任务（产品、机组、部装） | 分别展示产品、机组、部装的拖期任务。 |
| 拖期工序 | 分别展示产品、机组、部装的拖期工序任务。 |
| 质量问题 | 将质检过程中发生的质量问题可按时间进行展示。 |
| 车间异常汇总 | 按时间段、按异常类型可分别汇总异常信息。 |
| 缺料信息 | 一分钟刷新一次 |
| 看板 |  | 任务甘特图 |  |
| 生产计划 | 月度生产计划（甘特图、看板）、计划状态（正常、调整、拖期） |
| 订单计划 | 订单及进程、统计报表；机组任务及部装任务进程及统计报表 |
| 拖期任务汇总 | 拖期任务、任务相关异常要素 |
| 月完工情况统计 | 分别按产品、机组、部装统计，可统计近三年的对比情况。 |
| 人员工时汇总 | 按时间段对人员工时进行汇总 |
| 移动端 |  | 外协和自制任务条码打印(移动端） | 条码上需包含任务号、物料号、物料名称、数量、打印日期等文字信息及二维码。需考虑打印标识，如果已经打印，显示已打印。 |
| 采购任务条码打印(移动端） | 条码上需包含任务号、订单号、产品任务号、物料号、物料名称、数量、打印日期等文字信息及二维码。需考虑打印标识，如果已经打印，显示已打印。 |
| 物料条码打印功能（不带任务）(移动端） | 条码上需包含物料号、物料名称、数量、打印日期等文字信息及二维码。需考虑打印标识，如果已经打印，显示已打印。 |
| 扫码完工入库 | 移动端扫车间任务二维码，显示任务信息，核对或修改数量后即可完成任务的入库功能。（显示货位信息） |
| 扫码采购入库 | 移动端扫采购任务二维码，显示任务信息，核对或修改数量后即可完成任务的入库功能。 |
| 扫码领料 | 需记录领出物资的批号（任务号）。 |
| 调度作业确认 | 移动端模式 |
| 交转单 | 完工入库车间领料，对于直接履行出入库手续的单据，可直接通过此移动端功能进行扫码完成一入一出操作。 |
| 质检信息填报 | 对于需要检验的物料或工序，移动端需提供信息填报入口。 |
| 其他 |  | 生产计划通知单外部表单 | 将生产计划通知单与销产字通知单、技术通知单加以关联，方便销售、技术、生产各个业务工作的串联。 |
| 生产计划通知单查询 | 可以方便快捷的通过关键字进行通知单的查询 |
|  | 接口对接 | ERP与MES之间的接口改造 |

* + 1. 标的说明：

1) 投标人认为招标项目存在不完善或不清楚的地方，可在"特别声明"中提出自己的意见及解决方案。

2) 标的模块交付之前需完全测试通过，没有明显错误

3） 软件版权归双方共同所有。

* 1. **项目地点**

项目地点：北京市大兴工业开发区科苑路25号

* 1. **投标人资格要求**
     1. 本次招标要求投标人须具备开据增值税专用发票的一般纳税人资格。
     2. 投标人应是在中华人民共和国境内注册、具有独立法人资格的企业，注册资金为500万元人民币或以上。经过工商部门年检合格的企业，投标人如属同一个集团或系统的公司，只能以总公司名义投标。（投标人注册资金如为外币，以开标当日中国人民银行公告汇率中间价为基准换算成人民币）
     3. 投标人不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（3）被责令停业的；

（4）被暂停或取消投标资格的；

（5）财产被接管、冻结，或企业处于停产、停业、歇业或破产状态的；

（6）两个及以上投标人在同一项目存在：法定代表人为同一人，或母公司、全资子公司及控股公司关系，或代理同一制造商的同一品牌、同一型号招标物资；

* 1. **招标文件的修改**

1.5.1在投标截止日期前的任何时候，不论出于何种原因，招标人可主动地或在答复投标人的澄清要求时对招标文件进行修改。

1.5.2招标文件的修改将书面通知所有购买招标文件的投标人，并对他们具有约束力。投标人应尽快以电报或传真形式回复招标人确认收到修改文件。

1.5.3为使投标人在编制投标文件时有合理的时间考虑招标文件的修改部分，招标人可酌情延长投标截止日期。

* 1. **投标截止时间和投标有效期**
     1. 投标截止日期：2019年10月24日上午8:30。
     2. 投标有效期为开标日之后30天内。
     3. 招标人保留延长投标有效期的权利。特殊情况下，在原投标有效期满之前，招标人可向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求的答复均应为书面、电报、传真的形式。同意延期的投标人既不能也不允许修改其投标文件。
  2. **获取招标文件的办法和时间**

在招标公告之日起，投标人即可联系招标人获取招标文件。

* 1. **投标文件的编写**
     1. 要求：

（1）投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料真实有效;

（2）投标文件应无修改和行间插字。如有修改，须在修改处加盖投标单位法定代表人或其委托代理人的印鉴。

* + 1. 投标文件由以下部分构成:

1. 技术要求响应

请根据招标内容及技术要求进行响应。

1. 投标承诺书
2. 法定代表人身份证明书
3. 法定代表人授权委托书
4. 投标函
5. 投标报价表
6. 投标资格证明文件（营业执照副本、企业资质认证等）
7. 投标人简介（含企业概况、组织机构、技术人员、技术能力等）
8. 近三年的业绩证明。

注：以上资料需加盖公章，技术响应文件须电子文件一份。

1.8.3 投标报价说明：

（1）除招标文件中另有规定外，计量单位为我国法定计量单位;

（2）投标报价、货款一律使用人民币结算;

（3）投标报价为含税价(包括运费和安装调试费)，是指标的物到达用户指定地点并安装调试完毕后开发票的价格。

1.8.4投标文件的份数、签署、密封、标志

（1) 投标文件一正两副；

（2）除商务报价外投标文件的每份正本、副本均应当分别密封，封袋上同时注明“正本”、“副本”字样及“不准提前启封”字样；密封处应加盖投标人公章。若正本与副本及电子版文件的内容有较大差异，以正本为准。

(3)报价一正两副，单独密封包装。

(4)投标文件正本应由投标人法定代表或其授权代表页签，并需在要求的地方签字并加盖公章。

(5)投标文件必须打印并应装订成册；，并同时提供一份完全一致的电子文件，用u盘封装入投标文件正本中。

（6)电报、电话、传真、电子邮件形式的投标概不接受。

* 1. **无效投标**

发生下列情况之一者，视为无效投标：

1.9.1投标文件未按规定要求密封和/或投标文件未按规定加盖公章和签字。

1.9.2投标文件未按规定填写和/或投标文件内容与招标文件有严重背离。

1.9.3投标报价表中漏项较多。

1.9.4投标文件内容不全或字迹模糊辨认不清。

1.9.5投标人不具备投标资格的。

1.9.6由于投标人原因，投标文件在招标人要求提交投标文件的截止时间后送达的。

1.9.7投标人在投标活动中实施损害招标人或者其他投标人合法权益的行为。

1.9.8其他不符合招标文件要求的投标。

* 1. **费用承担**

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

* 1. **保密**

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标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。

* 1. **联系方式**

招标人：北人智能装备科技有限公司

联系人：程华歌

地址：北京市大兴区科苑路25号

电话：80206095 /13520338185

# 技术要求

* 1. **技术开发平台**

采用.NET的平台架构，保证系统具有开放的体系与接口，能支持跨平台运行，并遵循相关的技术规范，采用B/S结构，客户端为浏览器形式，数据均采用Microsoft SQLserver

采用当今主流技术，既要考虑应用平台和工具的先进，更要考虑系统结构和应用设计的先进性，高度灵活的MNG配置驱动系统，快速、低成本、智能一体化管理平台

可配置性是指在不修改软件源程序的情况下，通过修改软件的配置来满足客户的个性化需求。可配置性强的软件，有以下几方面优点：

1. 能够更好地满足客户个性化需求，用户体验更好。
2. 实施成本更低，周期更短。通过配置来解决客户的个性化需求，不需要费时、费力、费钱的二次开发过程。
3. 软件升级更有保障。如果有大量的二次开发，将会对未来的软件升级造成巨大的困难，很多二次开发的内容可能需要重新开发，重新花钱。通过配置解决，软件升级时，只需把原有配置导入即可。

系统可用性：

* 采用面向对象的设计思想，保证系统的可重用性与扩展性；
* 按照面向服务架构（SOA： Service Oriented Architecture）实现系统内/系统间服务接口， 实现系统的松耦合与开放性； 
* 采用Ajax，Html5，轻量级Js框架，保障系统的高效性；
* 系统可以运行在各种主流操作系统平台上。

系统可靠性：

系统统运行情况稳定可靠，若系统发生异常停止情况，不影响其管理的IT基础设施和应用系统。

* 1. **项目建设设计原则**
     1. 规范性原则

在项目实施的过程中，按照“总体设计，分步实施”的原则，软件项目必须标准化，遵循国际通用开发标准，并按照国家标准和行业标准执行。结合本项目需求，形成接口规范、数据规范、应用系统接入等规范，参与验收和评估。

* + 1. 可靠性原则

必须保证系统的稳定性、可用性和运行性能，避免单点故障和关键信息丢失。

* + 1. 扩展性原则

系统应采用模块化、组件化的体系结构，在技术架构和设计模式上保证技术的延续性，灵活的扩展性和广泛的适应性。确保系统能够满足用户在数据及业务功能扩展方面的要求。

* + 1. 开发性原则

在内容模块设计上充分考虑开放性，便于日后内容维护和扩展，同时要充分考虑后台接口和二次开发。

* + 1. 易用性原则

需考虑用户的使用习惯和要求，提供灵活易用的页面布局。

* + 1. 安全保密原则

具备统一完善的多级安全机制设置。符合国家安全及保密部门要求。拒绝非法用户和合法用户越权操作。避免系统数据遭到破坏。防止系统数据被窃取和篡改。对于关键信息使用加密传输。传输的数据文件提供不可抵赖性确认。

* 1. **源代码要求**

投标方应尽可能提供源代码，如果不能提供，需详尽的提供数据结构及配置方式，应确保招标方能够在系统中方便地进行二次开发。

* 1. **项目人员配备和能力**

投标方应说明项目实施方案、项目经理背景、项目实施团队组成、项目实施组织与协调和项目实施进度安排。

* 1. **质量要求**

**开发组**

（1）职责

负责项目的设计、开发、集成；解决系统运行中的软件问题。

开发组对软件的实现起决定性的作用。其工作主要是需求分析说明、软件概要设计文档、软件详细设计文档以及软件程序等的编写和对测试过程中发现的问题进行纠正等。

需求分析阶段主要工作为：根据用户提出的要求进行整理、分析，并且完成需求分析报告。

软件设计阶段主要工作为：根据需求分析说明对软件进行设计规划，包括软件结构、模块划分、算法以及接口等的设计，并力求保证设计的思路和用户的需求相吻合。

软件实现阶段主要工作为：完成软件的编码工作，期间还要提供与程序代码有关的完整的数据、文档等。

软件测试阶段主要工作为：对测试人员提出的错误进行修改。

（2）组成

由实施方开发人员组成，需要公司的关键用户的配合。

**测试组**

（1）职责

负责编写项目的测试用例；进行系统测试、编写系统测试报告。

测试组对软件质量的保证起十分重要的作用，他们是程序问题的第一个发现者，使得软件在提交前错误发生率降到最低。同样，测试组在软件开发过程的不同阶段所应做的工作也有所不同。测试组的工作包括制定软件测试计划、设计测试大纲和测试用例、提交测试问题报告和测试结果报告，并提交给质量保证组进行评审。

（2）组成

由实施方测试人员组成，需要贵公司关键用户的配合。

**系统组**

（1）职责

负责原型系统及相关软件的安装、配置、调试及初始化；在下列领域中提供技术支持：计算机网络、操作系统管理、客户服务器结构、关系数据库管理、系统的备份和灾难恢复、性能和优化、系统安全和用户管理、软件版权管理管理和变化管理。负责系统软硬件、网络、数据库的日常维护；负责系统管理员的培训。

（2）组成

由公司的关键用户、内部顾问及实施方顾问团共同组成。

**质量保证组**

（1）职责

负责项目的质量保障活动。对软件开发、实施的质量进行监督和指导。其重点工作是对项目执行过程各个阶段进行审查和评审，并且制定评审和审查的规程，规定评审和审查的内容、组织形式、进度安排以及评审组织的职责。

* 1. **实施培训要求**

投标人应对买方（最终用户）人员进行集团管理系统的需求调研、方案制定、系统搭建配置和培训，软件培训包括原厂培训与现场培训技术培训，使其能掌握有关系统软件的使用、维护和管理，达到能独立进行管理、故障处理、日常维护等工作的目的，以保障投标人所提供的系统能够正常、安全地运行。

在系统安装、施工、调试、开通运行的过程中，为用户提供现场培训，提供现场指导，达到管理操作人员熟练操作使用，能够判断与处理运行中的常见故障。

提供全面、及时的培训、维护、咨询服务，并配合用户管理和使用。

* 1. **验收要求**
     1. 单项验收：由买方对合同及软件的主要技术指标进行测试。
     2. 系统验收：由买方按照合同要求对整个系统进行总体功能和性能测试，系统测试结果必须满足本招标文件规定的技术和功能要求。
     3. 连续运行测试：系统初验合格后进行试运行，试运行期为1个月。在试运行期内如出现重大问题(主机系统瘫痪或累计24小时以上无法恢复)，则试运行期从故障修复之日起重新计算，一直到系统连续1个月无故障时为止。
     4. 试运行期通过后，投标人可向用户提出最终验收申请，由用户组织有关人员进行在15个工作日内进行最终验收，用户根据测试结果拟定最终验收报告，并在最终验收报告上签字确认。
  2. **售后要求**
     1. 根据投标人向买方所提供的软件及其应用范围，以及买方的需求，投标人应向买方提供全方位的、有效的、及时的维护服务和技术支持。
     2. 投标人对其提供的软件项目提供2年免费技术支持服务。技术支持服务期限从软件项目验收通过之日算起。
     3. 在技术支持期限内，投标人必须为用户提供技术援助电话,用于用户报告故障。技术援助电话支持中文。如电话支持无法解决,投标商应在接到通知后4小时内作出响应，如果需要现场支持排除故障，则应提供免费上门，要求24小时内到达用户现场。
     4. 因投标人设计、安装原因而造成故障，则技术支持期限从故障修复之日重新开始起算。
     5. 除提供上述技术服务外，投标人有责任提供以下形式的免费技术服务：
        1. 电话咨询

提供咨询电话技术支持服务，解答用户在系统使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法。

* + - 1. 远程在线诊断和故障排除

对于电话咨询解决不了的问题，经用户授权投标商可通过电话或Internet远程登录到用户网络系统进行故障诊断和故障排除。

* + - 1. 现场响应

若以上两种服务形式不能解决问题，投标人应24小时内指派技术人员赶赴现场进行故障处理。