

江铃控股有限公司 UNI-Z 转产和全新 Q05 双基地布局项目——四轮定位设备程序改造采购公开寻源公告

江铃控股有限公司现面向社会公开寻源 UNI-Z 转产和全新 Q05 双基地布局项目——四轮定位设备程序改造供应商，欢迎符合条件的供应商积极报名。

一、 **项目要求**（现有设备（福瑞）程序无系统源代码，详见附件）
详见附件。

二、 **报名时间**

即日起至 2026 年 3 月 5 日下午 17:00 时止。

三、 **报名方式**

发送至邮箱 zhongml1@changan.com.cn

（请按第四条要求在邮件中附 10M 内相应资质、业绩资料）

四、 **资质要求**

- 1) 未在江铃控股及 T3 黑名单范围内、已实缴注册资本（企查查或天眼查等 APP 截图或银行回单或第三方机构出具的验资报告）。
- 2) 员工参保（社保经办机构出具的社保证明，1 人及以上）。
- 3) 经营场所（自购提供房产证、租赁提供租赁合同，以及场所照片和导航地址）。
- 4) 报价方需具备独立法人资格，并符合其所执营业执照准许的经营范围提供三证合一许可证复印件（原件备查）。
- 5) 提供有效期内业绩证明合同不少于 2 个（具体要求详见第一条所附技术文件）。

五、 **联系方式**

公司名称：江铃控股有限公司

公司地址：江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区汽车大道 1199 号

联系人：钟老师

电话：13576021639



韦婕

附件：采购技术要求

1. 项目概述

四轮定位设备程序改造主要对 A、B 系列车型进行适应性改造，完成后须满足 A、B、C、D 系列车型的检测需求，且不能影响现有在产 C、D 车型的正常检测。此项目包含：设备的设计、制造、安装、调试、培训、交验、质量保证和售后服务等工作内容。

2. 项目建设方式

四轮定位设备程序改造，包含该项目实施所要求的各项内容及其涉及的必要的设计、制造、材料、人工、工具、运输、保险、安装成完整系统、调试、测试、试运行、安全保证、培训、第三方安全评估等，但不仅限于此。

2.1. 本项目为交钥匙工程。

2.2. 未经招标方允许，此项目不能分包。

2.3. 设计、制造。

2.4. 仿真校验。

2.5. 原料和耗材的预装运检查。

2.6. 中国及当地政府要求的进出口许可申请文件。

2.7. 陆路、船运（海运）、航空的包装，保险。

2.8. 装货/卸货，去除包装，从生产地的来回运输，保险。

2.9. 施工安全保证。

2.10. 工作许可证、专业资质证书。

2.11. 所有特种设备必须按照国家《特种设备安全监察条例（2021 修正）》的规定，要求投标方负责完成南昌市当地质量技术监督局相关的检定证书、特种设备使用许可证等，对需要现场安装的特种设备必须向质监局提交开工告知书等，未经批准擅自安装、使用特种设备是违法的。特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器（含气瓶，下同）、压力管道、电梯、起重机械内专用机动车辆。

2.12. 构筑/安装，及所需的材料、工具、能耗等（设备安装过程中，施工能源费用由投标方承担（以水、电、气等计量表实际记录为准），设备试运行用能费用由招标方承担）。

2.13. 设备进场安装时，若厂房区正式用电未接通，由招标方负责提供一个临时用电点，设备厂家自行从临时用电点接入取电，并配置电表，按表计费。

2.14. 从主单元至每个系统设备的现场布线、布管等。

2.15. 从现场电控箱（招标方提供）至设备的现场布线、布管等。

- 2.16. 控制柜和现场电气线路。
- 2.17. 设备试运行、测试、调试，设备内部深度清洁。
- 2.18. 与其他承包商的协调。
- 2.19. 与 IT 系统接口的工作。
- 2.20. 设备操作指导和培训。
- 2.21. 提交符合招标方要求的文件、手册、图纸等资料。
- 2.22. 陪产服务。
- 2.23. 终验收前，投标方协助指导整个系统范围内的日常维护工作，负责故障及质量问题的解决。
- 2.24. 终验收并得到招标方的认可。
- 2.25. 项目范围内的设备资料。

3. 采购范围

3.1. 标的为四轮标定设备程序改造，要求改造后能够满足每天 24 小时生产运行需求，充分考虑所在地气候、环境对设备运行的影响，并采取必要对策措施。

3.2. 招标的明细见下表：

序号	明细	单位	数量	内容描述	备注
1	四轮定位设备程序改造	套	1	对设备程序进行适应性改造, 适配 A\B 车型, 实现四轮定位检测、转角检测、大灯检测、侧滑、轮眉高度读取及控制器标定功能, 不能影响量产 C.D 车型的检测要求。	改造

说明：

- 1) 属于生产设备运行所必须的部件，即使本表未列出或数量不足，投标方仍需在执行合同时无偿补足；
- 2) 对影响设备正常使用的安全及职业健康问题（按招标方所在地政府规定），即使本协议未提出，投标方仍需在执行合同时无偿整改。

3.3. 备件、易损件、耗材：投标时，投标方需在投标文件中将备件、易损件、耗材明细清单分类说明。在终验收前，投标方负责上述各设备正常运行的易损件和耗材；在质保期内投标方负责上述各线体正常运行的备品备件。

3.4. 投标方在投标时，须根据招标方的采购清单，提供更加详细的分项报价；若采购清单未包含完全，则由投标方自行补充。分项报价表里面的报价仅为各设备的软硬件

报价，不含人工安装/调试费用。

4. 投标方资质

4.1 投标方业绩

近5年（2021年2月至2026年2月，2026年2月为公告发布年月），同一法人主体独家承制的2个及以上在乘用车整车生产企业的业绩：

（1）业绩内容包含：每个业绩包含四轮定位设备新增或改造，其中至少1个业绩已完成终验收；

（2）业绩的终验收日期在近5年内；

（3）业绩证明材料，包含独立业绩项目的有效合同扫描件、技术协议关键页扫描件、终验收证明文件扫描件，原件备查。

4.2 投标方在国内具有较强能力的售后服务机构，能及时响应用户的需求。

5. 进度要求

5.1. 关键时间节点

序号	阶段	项目	完成时间
1	招标采购	技术协议签订	中标通知发出后15日内
2		合同签订	中标通知发出后20日内
3	详细设计	设计会签完成	/
★4	车型A调试完成	安调完成	2026.4.15
★5	车型B调试完成	安调完成	2026.7.30
5	预验收	预验收	2026.7.30
6	终验收	终验收	预验收通过日起+0.5年
7	质保	质保	终验收合格日起+1年

5.2. 交货地点：江铃控股总装车间。

6. 工作任务

6.1. 工作任务

设备能力：所有设备按满足 300 天、每天 24 小时运行设计。

设备开动率：该项目整体设备开动率 $\geq 98\%$ 。

设备寿命：设备主体结构使用寿命 ≥ 15 年。

7. 招标方给定条件

7.1. 厂房条件

厂房结构：一层建筑。

7.2. 厂房环境条件

7.2.1. 环境温度： $-5^{\circ}\text{C} \leq t \leq 45^{\circ}\text{C}$

7.2.2. 环境湿度： $\leq 98\%$

7.2.3. 地面承载： $5\text{t}/\text{m}^2$ 。

7.3. 能源供给条件

7.3.1. 供给电源： $380\text{V} \pm 10\%$ 三相五线制交流电，频率 $50\text{Hz} \pm 0.2\text{Hz}$ ； $220\text{V} \pm 10\%$ 单相交流电，频率 $50\text{Hz} \pm 0.2\text{Hz}$ 。

7.3.2. 供给气源：压缩空气，压力范围在 $0.6\text{MPa} \sim 0.65\text{MPa}$ 。

7.4. 动力管线铺设采用空中模式，动力管线铺设满足行业标准规范要求。

7.5. 设备应在招标方给定条件范围内能正常工作，若不能正常工作，投标方自行解决。

8. 工艺要求

8.1. 工艺流程

四轮定位→综合转毂→驾驶辅助→视觉标定

备注：以上流程仅供参考，具体实施方案在方案会签阶段确定。

9. 技术要求

9.1. 软件改造

9.1.1. 按招标方提供的电检文档，对检测线设备控制软件进行改造，实现与车辆通讯，并完成对应控制器的标定。实际开发内容、控制器数量，以定标后招标方提供的电检文档为准。

9.1.2. 软件在检测线设备工控机上运行，支持 windows 10 及以上系统运行，显示界面为中文界面。

9.1.3. 改造后确保在满载生产工艺程序运行状态下，从冷启动到所有生产软件服务就绪时间不超过 60S。在稳定生产运行时，CPU 平均使用率小于 70%，内存使用率小于 80%；系统画面切换、数据记录、报警响应等核心操作，延迟应小于 1 秒。

9.1.4. 需保存日志记录，可以按 VIN 号进行查询，便于出现问题时进行排查。

- 9.1.5. 设备可按不同用户设置相关权限，进入系统需输入密码。
- 9.1.6. 设备系统具有备份和恢复功能。
- 9.1.7. 所有软件均可在招标方工厂内的其余同类设备上使用，如 2 条检测线相同设备程序应通用。
- 9.1.8. 提供所有设备的程序源代码，不允许加密。
- 9.1.9. 投标方需将设备所有软件的使用权限提供给招标方。
- 9.1.10. 设备参数数据需要与工厂 MES 或者 5G 系统读取交互。

9.2. 其他要求

9.2.1. 该招标技术要求中，除了特别注明是由招标方提供的设备、设施、工具、工装外，其余在该招标技术要求中提到的设备、设施、工具、工装等（包含在该招标技术要求中，虽然没有明确写明具体的设备、设施、工具、工装等明细，但招标方提出了相关技术要求的设备、设施、工具、工装等），均有投标方采购、安装、调试。

10. 安全、环保要求

10.1. 保密条款：未经招标方许可，任何文件严禁外传到第三方。

11. 工作分工

11.1. 工程界面分工

11.1.1. 招标方工程界面负责内容

11.1.1.1. 提供一次侧线缆的铺设。

11.1.2. 投标方工程界面负责内容

11.1.2.1. 负责二次侧电源、网络的铺设。

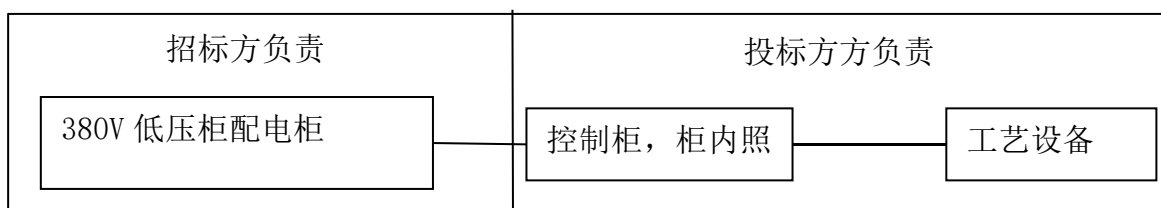
11.1.2.2. 负责设备安装配套设施等。

11.1.2.3. 除了“招标方工程界面负责内容”中明确由招标方负责提供的内容外，其余工程界面内容均由投标方负责提供，满足交钥匙要求。

11.1.2.4. 投标方对其施工部份的安全性能负责。

11.2. 设备用电界面分工说明：

投标方负责提供各主动力控制柜的大概位置、额定功率，招标方负责将线缆接入到设备附近。柜内布线由投标方负责。



11.3. 现场施工阶段界面说明:

序号	类别	招标方	投标方	备注
1	办公设施	▲	▲	1、招标方提供场地并硬化 2、办公室及办公相关设备投标方自行负责 3、投标方若损坏招标方的设施，需要进行赔偿 4、投标方生活用水和用电到招标方指定点接，投标方安装电表，费用投标方自行负责
2	设备及材料堆放场地	▲	▲	1、车间内指定区域放置物料 2、投标方若损坏招标方的设施，需要进行赔偿
3	材料加工场地	▲	▲	
4	安保措施 (围栏、大门及门岗)	▲	▲	招标方应提供厂区保安管理货物进出；设备保管投标方负责
5	施工用电	▲	▲	招标方提供临时电站在总装厂房，投标方到该指定点接电施工并安装电表。配电箱以上（包括箱内空开）由招标方提供，配电箱向下到用电设备的配电由投标方负责；
6	设备运输道路	▲		招标方负责厂区道路硬化
7	施工垃圾处理	▲	▲	投标方产生的施工垃圾按招标方管理要求处理，费用投标方自行负责
8	施工厕所	▲	▲	利用车间卫生间，招标方负责管理、清洁；投标方需支付公共设施维护保洁费用
9	施工场地		▲	投标方负责设备施工区域的日常清洁；其

	清洁		他区域由当前区域主施工方负责
--	----	--	----------------

12. 方案设计会签

无。

13. 设备安装及调试

13.1. 设备安装及调试招标方、投标方的主要工作职责见下表

序号	主要工作内容	主要工作职责	
		投标方	招标方
1	设备卸货、开箱并按装箱单清点物品、资料等后，移交给招标方。	负责	协助
2	向招标方提供设备安装、调试所需的专用吊装、安装、调试工具。	负责	协助
3	进行设备吊装、就位、安装、调试等工作。	负责	协助
4	设备的组装以及设备的运动性能和静态精度调试。	负责	/
5	设备的二次侧线路的连通（电、网络等）。	负责	/
6	设备开动、调试、现场技术支持、终验收等工作。	负责	协助

13.2. 设备制造过程中，投标方从开始制造日起，每周需向招标方提供设备制造进度的书面文字及图片说明。

13.3. 设备由投标方采取合理的包装运输到达招标方安装现场。由于场地或时间的限制，如有需要，投标方必须将货物先卸到指定的场地，然后再由指定的场地转运到安装场地。投标方负责所有设备的拆卸，招标方不提供拆卸的任何人力和设备。

13.4. 在安装设备期间，投标方必须要支持招标方人员熟悉设备。在安装调试阶段，招标方将安排人员参与设备的安装、调试，投标方负责进行指导、培训。

13.5. 投标方所有人员进入车间必须穿戴好劳保用品，包括工作服、安全帽、安全鞋、安全眼睛、耳塞等安全用品。

13.6. 投标方在招标方公司必须遵守招标方公司的安全规章制度，违反招标方的安全规定，要按照招标方的处罚条款接受处罚。

13.7. 现场施工安全

13.7.1. 设备的设计及制造，安装应符合国家安全规定和长安公司安全规范，对于不符合安全规定的，投标方必须无条件的进行整改。

13.7.2. 投标方应负责完成“工作范围”中描述的所有工程的制造安装施工。所有的制

造安装工作都应依照国家及地方的有关法律、规范、标准、规定和招标方的要求。

13.7.3. 投标方应在设备到货安装前 1 个月提交一套完整的安装调试方案文件。该方案文件应包括“工作范围”中所涉及的工作内容。这些信息应使招标方能对建议的施工方案进行完整的评估。

13.7.4. 若投标方的施工方案文件中没有包括招标方的“工作范围”中所述的某些工程，或招标方的“工作范围”中并没有明确写明的，而又是完成整个项目所不可缺少的工程内容，则这些工程被视为包括在报价中。

13.7.5. 投标方确定先期完成的设施对新项目施工的影响。确定工作场地、以及在拆除、施工和清洁过程中需保持运作的单体的维护设施。

13.7.6. 投标方确定新项目的施工对招标方正常工作的影响，以及将这些影响降至最低的措施。

13.7.7. 施工过程中，提供张施工平面图，显示临时设施的位置和布局。

13.7.8. 投标方自觉向招标方根据招标方要求定期向项目组汇报工程质量及工程进度。

13.7.9. 投标方必需提供设备完整运行周期的时序图供招标方审核。

13.7.10. 所有由投标方完成的工作必须保证在安全的环境下完成。投标方需要任命一位专职现场安全协调员监督现场的安全。投标方需要提供按照安全生产要求所必须配备的所有安全保护装置和设施，例如焊接面罩，安全带，高空作业时的隔离区，灭火器，安全眼镜，安全帽等。投标方应该遵守安全规定。

13.8. 试运行、调试和测试要求

13.8.1. 投标方应完成合同范围内所有设备的试运行、调试、调整、和测试。

13.8.2. 投标方应会同招标方和相关人员监督系统和各项安装工作，并且对所有设备进行试运行、调试。

13.8.3. 开动率测试：开动率在终验收前组织测试。开动率要求： $\geq 98\%$ 。开动率测试时间周期为：三班，一周；或者两班，两周；或者单班，三周。测试过程中，如果由于投标方设备本身原因造成开动率测试没有达到技术要求，造成测试周期延长或改期再测，相应费用由投标方自行承担。

14. 设备验收

14.1. 验收依据

14.1.1. 招标文件。

14.1.2. 招标方和投标方签订的技术协议。

14.1.3. 招标方和投标方签订的合同。

14.1.4. 招标方和投标方签订的各种技术文件和会议纪要。

14.1.5. 相关的中国国家标准和国际标准要求。

14.2. 设备验收顺序

设备验收过程分为预验收、终验收进行。投标方根据项目进度要求，提前两周向招标方提供各阶段的验收大纲，并获得招标方认可。确认完毕后，按照双方确认的大纲开展相关工作。

14.2.1. 设备验收流程：设备安全检查（包含软件逻辑检查）→功能及外观检查→设备空转可靠性检查→工艺可行性检查→生产节拍验证。

14.3. 设备预验收：

14.3.1. 在设备安装、调试完成，相应设备性能指标达到技术规范，由投标方通知招标方开始进行预验收。

14.3.2. 预验收时投标方必须提交设备检验报告，各设备性能达到设计指标要求。相关设计指标包括：设备安装完整性、设备功能完整性、设备精度、设备运行节拍、设备安全、设备噪音、设备网络连接、设备数据的上传和下载、设备软件功能等。

14.3.3. 投标方应确保在交付给招标方前设备运行是“安全”的，且符合任何政府的规定和现场要求。

14.3.4. 投标方必须确保现场所有废料已移走，设备保持良好状况。

14.3.5. 验收期间，投标方应在招标方的要求下，启动设备持续运行，对设备功能进行测试。投标方应提供所有必要的材料和现场技术人员完成上述测试。

14.3.6. 环境要求符合国家环境法规规定。

14.3.7. 在验收阶段，投标方应及时更新图纸，不管更改是投标方的责任或是招标方的要求。

14.3.8. 设备预验收周期为：单班，10 个工作日；或者双班，5 个工作日；或者三班，3 个工作日。设备应满足持续无故障运行。在测试期间出现的故障应记入日志。除非另外征得招标方认可，测试时间将在故障出现起重新开始。如果零部件出现过热、过早磨损、过度震动、松动、性能降低等，必须在零部件更换后从零重新开始。重新开始前，必须得到招标方对 8D 报告纠正措施的同意。如果因为电源、气源、水，以及招标方的原因导致的停止，允许从停止点继续。

14.3.9. 设备验证、试运行过程需由招标方人员进行监督。

14.3.10. 在招标方人员参与的设备验证、试运行之前，投标方应提供设备技术参数检测报告，例如：设备机械精度检测报告、设备关键部位检测报告以及其他与设备性能

有关的参数检测报告。

14.3.11. 所有计量仪器、仪表必须有经市级以上第三方专业计量权威检测单位的检定合格证书；合格证书随设备提供给招标方，并保证合格证书在有效期内。

14.3.12. 按照 GB/T11798-2001《机动车安全检测设备检定技术条件》的要求，由本地（工厂所在地）国家计量权威检测单位完成相关设备的检定，并提供相应证书给招标方。

14.3.13. 招标方在投标方提供的检测报告基础上，有权要求投标方在终验收前再次进行检测，或者委托权威第三方进行检测，检测费用由投标方承担。

14.3.14. 若招标方人员认为有必要，可以要求设备进行连续试运行（按技术协议具体要求）来确定设备的可靠性，投标方应对运行过程中出现的所有问题进行记录和分析，制定相应措施并形成报告提交招标方确认，得到认可后采取措施对设备进行改进。

14.3.15. 交付所有的设备资料。

14.4. 终验收

14.4.1. 终验收在预验收通过后 6 个月开始启动。遵循招标方的终验收流程。验收时投标方必须提交设备终验收报告及招标方案要求的所有终版资料，各设备性能达到设计指标要求。相关设计指标包括：设备安装完整性、设备功能完整性、设备精度、设备运行节拍、设备安全、设备噪音、设备网络连接、设备数据的上传和下载、设备软件功能等。投标方必须征得招标方的认可后启动终验收。

14.4.2. 在完成工作后，投标方应指导招标方完成最终验收，并确保由投标方安装的装置、设备和管道经过清洗和满足预定工作要求。

14.4.3. 投标方必须确保所有废料已移走，保持设备良好状况。

14.4.4. 验收期间，投标方应在招标方的要求下，启动设备持续运行，对设备功能进行测试。投标方应提供所有必要的材料和现场技术人员完成上述测试。

14.4.5. 环境要求符合国家环境法规规定。

14.4.6. 在验收阶段，投标方应及时更新图纸，不管更改是投标方的责任或是招标方的要求。

14.4.7. 投标方应确保在将设备交付给招标方前，设备运行是“安全”的且符合任何政府的规定和现场要求。

14.4.8. 对终验收前出现的问题的整改情况进行检查。

14.4.9. 开动率要求： $\geq 98\%$ 。开动率测试时间周期为：三班，一周；或者两班，两周；或者单班，三周。测试过程中，如果由于投标方设备本身原因造成开动率测试没有达

到技术要求，造成测试周期延长或改期再测，相应费用由投标方自行承担。

14.4.10. 投标方有责任修正发现的质量或耐用性的问题。与故障维修相关的设计，制造，或安装，投标方应承担维修或零件的更换。

14.4.11. 设备应容易接近并且容易进行预防性维护。所有难以达到的部位或死角必须消除。必须确保维护和清扫都必须容易接近，气缸、阀门、传感器、开关以及任何需要手动或自动调整的部位都必须容易接近，同时不能影响设备的正常操作，不能拆除安全护栏和机盖。

14.4.12. 设备上凡是与车辆有接触的部位，均不得损坏及改变车辆原有的质量水平。

14.4.13. 在招标方人员参与的设备验证、试运行之前，投标方应提供设备技术参数检测报告，例如：设备机械精度检测报告、设备关键部位检测报告以及其他与设备性能有关的参数检测报告。

14.4.14. 所有计量仪器、仪表必须有经市级以上第三方专业计量权威检测单位的检定合格证书；合格证书随设备提供给招标方，并保证合格证书在有效期内。

14.4.15. 按照 GB/T11798-2001《机动车安全检测设备检定技术条件》的要求，由本地（工厂所在地）国家计量权威检测单位完成相关设备的检定，并提供相应证书给招标方。

14.4.16. 投标方在终验收之前，必须积极配合招标方完成对以下文件的评估或确认。所有文件书面确认完毕后，招标方方可同意启动验收工作。

- (1) 设备供货范围确认表
- (2) 设备安装技术要求确认表
- (3) 产品质量评估报告
- (4) 现场培训评估报告
- (5) 用户综合评估报告
- (6) 售后服务确认表
- (7) 目视化评估报告（各种设备设施着色、标识、铭牌、线缆标识确认）
- (8) 设备可靠性、可维护性评估报告
- (9) 设备遗留问题整改完成情况确认表

15. 资料提供

15.1. 投标时提交资料总体要求如下：

15.1.1 不允许投标人仅仅拷贝本技术要求，对各项批注“满足要求”，或“无偏离”等，投标人需按招标文件中投标时提供技术资料要求提出切实的方案说明及图纸作为

对本技术文件中关重技术要求的支持。 投标人对所投标人案进行负责并将作为后续中标后的协议支撑文件。

15.1.2 投标人应根据本招标文件中“工作范围”中所列的工作内容，以及执行合同条款所必须发生的费用，对项目进行设计施工的总承包报价，一旦中标，则合同总价应固定不变。

15.1.3 中标单位应对报价的完整性全权负责，若中标单位的报价中没有包括招标方要求中所述的某些工程；或招标方虽未明确写明，而这又是完成整个项目所不可缺少的某些工程；或工程并没有按招标方的要求施工，而产生的返工工程，中标单位无权为这些漏项或不符合要求的工程对合同总价提出追加。

15.1.4 如果整个输送系统、设备、组件、系统不能正常工作，中标单位有义务去改正问题，相应的费用由中标单位承担。中标单位对整个系统的设计必须满足生产的需求，并对此负有全部责任。

15.1.5 任何关于制造、安装、材料的优化不能影响设备安装和运行，且不能因此要求额外的材料和人工。投标方应具备审查并向招标方提出疑异和解决问题的义务。

15.1.6 投标文件和投标产品应当符合国家有关法律法规、强制性认证标准、国家关于安全、卫生、环保、质量、能耗、社会责任等有关规定以及公认的科学理论，否则投标将被否决。如该货物需要办理出口许可证或相关出口手续或该货物属于对中国限制出口的，投标人必须在投标文件中明确需要招标方协助提供的资料明细。由于出口许可证或限制出口的原因导致延迟交货或不能履行合同，责任由投标人承担。

15.1.7 投标人须对招标方推荐以及自选方案中各系统集成已细化的单元模块列出主要产品的品牌、规格、分项报价明细；同时，在投标书中提供各方案的概念性图纸，明确标明各单元模块的关键位置尺寸及采用器件的相应电气和电控说明。其中，特别须说明安全保护措施。

15.1.8 技术文件中招标方招标文件未注明品牌的材料、产品、设备理解为符合国家、地方和行业相关质量标准并获得相关合格证书的材料、产品和设备。

15.1.9 设计方案中必须注明设计的依据，本项目所涉及的国家和本地有关的规范，以及招标方要求的其它规范

15.1.10 投标人必须在设计方案中，对设备的机械、电气、控制的设计进行具体描述，包括对所选用的材料、设备的详细说明

15.1.11 投标人在投标时应向招标方提供可行性强的详细的设计方案。设备的结构形式、功能描述、初步电气用量等重要技术参数及详细评述资料，投标时提供技术资

料要求详见下表（包含但不限于）：

序号	资料名称
1	总体工艺方案。
2	详细的分项报价（含设备主要零部件及附属装置的分项报价、配置情况描述；备件、培训、验收、发运等构成总价的其他子项）。
3	投标方依据“验收内容”（详见验收内容一览表）拟订的具体验收方法及执行标准。
4	本招标技术要求提出的其它资料。

15.1.12 投标人提供以上所有投标资料的电子文件，其中工艺资料提供可编辑文档。

15.1.13 投标人在投标时提供设计方案的同时，应详细介绍公司设计、制造、检测和销售等方面的状况。

15.1.14 投标文件采用中文文本。

15.2. 设计方案会签、预验收、终验收时提供技术资料要求。

15.2.1 设备技术资料按中文文本提供，进口设备同时应提供英文文本资料，若中、英文文本发生歧义时以中文文本为准。

15.2.2 投标人除提供上述纸质（文字、图纸）资料外，还需在设计方案会签、预验收、终验收后分别提供给招标方，其中工艺、工装（及其它招标方要求的）资料提供可编辑格式（word/xls/dwg 等）文档。

16. 技术培训

16.1. 技术培训分初培训和终培训。初培训在招标方工厂进行，可与预验收一起进行；也可在预验收前进行。终培训在招标方工厂进行，与设备终验收一起进行。

16.2. 投标方应对招标方的技术、操作、维修人员进行技术培训，培训时间至少 4 周培训包括设备现场操作培训、设备维修培训、设备原理课程培训等。投标方需免费提供相关培训教材。

16.3. 技术培训内容

培训在招标方工厂进行，培训人员数量不少于 10 人，培训费用由投标方负责。

- （1）设备所需的动力类型电/网。
- （2）设备总体结构、工作原理，设备的编程、操作使用和维护方法。
- （3）服务器应用软件的使用和运维。
- （4）设备的动力控制及电力切断程序。
- （5）开始程序及测试。

- (6) 关机程序及检查。
- (7) 查错程序。
- (8) 操作程序。
- (9) 熟悉维护手册及使用。
- (10) 备件的辨识及订货程序。
- (11) PLC 程序。
- (12) 相关软件的使用。
- (13) 图纸的使用。
- (14) 设备常见故障方式及整改。

16.4. 技术培训效果

16.4.1. 达到掌握设备编程、安全操作和正确使用的技能。

16.4.2. 达到正确维护、检修和排除故障的水平。

16.4.3. 培训完成后，招标方、投标方负责以理论测试及现场操作测试方式对培训达到的效果进行分等级评估。评估不合格者由投标方继续给予培训。

16.5. 在安装设备过程中，投标方应有专职有资格的操作人员指导招标方和其他相关人员。投标方应在现场对操作维护人员进行单独的机器操作指导，以及召开培训问题分析会。投标方应该在技术协议签订后 1 个月内提供一份培训计划，并获得招标方同意。投标方应该在技术协议签订后 1 个月内提供一份人员支持计划，并获得招标方同意。

17. 质量保证及售后服务

17.1. 阶段定义

质保期：终验收后 1 年。

备注：

(1) 在质保期内，如未达成质保要求，质保期进行顺延，原则最长延期不超过 2 倍质保期；

(2) 如投标方在质保期内未达成质保要求，招标方有权扣除质保金，且纳入招标方黑名单管理。

17.2. 关于设备耗材：

- (1) 在安调开始至终验收期间，由投标方提供；
- (2) 终验收后，由招标方自行负责；
- (3) 耗材主要包括打印纸。

17.3. 关于设备易损件：

- (1) 在安装、调试开始至终验收期间，由投标方提供；
- (2) 终验收后，由招标方自行负责；
- (3) 易损件主要包括 OBD 插头（含线束、针脚）等。

17.4. 关于设备的备品备件：

(1) 在质保期内由投标方负责提供，为满足招标方服务响应时间要求，投标方可考虑在当地建立备品备件库等方式；如果投标方采用委托方式，需持有投标方提供的相应证件。

- (2) 在质保期后由招标方自行负责。

17.5. 关于设备备品备件到货及时率：

(1) 投标方在投标文件中提供本设备易损件明细表，完整的非标备品备件表（包括备件生产厂家、名称、型号、不含税价格、到货周期），外购件明细表（包括备件生产厂家、名称、型号、不含税价格、到货周期），非标件图纸、材质以及个性技术指标。非标备品备件价格按照评标规则计入供应商评价。

(2) 质保期结束后 3 年内，投标方提供的非标备件供应价格不能大于合同签订时确定的非标备品备件表的价格。

(3) 终验收前投标方应按照设备的维护规程对设备耗材进行更换；终验收前投标方应及时更换损坏的易损件；设备质保完成前，出现故障后中标供应商响应时间 ≤ 2 小时；由易损件、备品备件导致的设备停机、停线计入终验收及质保相关约束条款。

(4) 质保期后，中标供应商应满足设备备品备件需求，且满足南昌 2 小时响应，南昌市外国内地区 4 小时内响应，国外备件 24 小时内响应。

17.6. 陪产服务

(1) 安装调试到终验收期间，投标方根据现场设备状况安排现场陪产人员到招标方工厂驻厂办公。

(2) 投标方在终验收完成之日起陪产 1 个月，陪产人员须从负责该设备建设的人员中选择。包括系统日常运行操作、维护，故障排除及维修等，在 30 分钟之内能够到达现场进行问题处置。

(3) 陪产人员必须受过良好的培训，具备处理系统维护、调试和设备维护、检查的等方面的技能。

- (4) 陪产人员须遵守招标方的相关管理制度。

(5) 在陪产期内，如发生陪产人员不能解决问题，投标方需在 2 小时内组织相应资源进行支援。

17.7. 质保期内，设备发生故障，投标方应在接到招标方通知后的 12 小时内作出维修信息反馈，24 小时内抵达招标方工厂维修。

17.8. 质保期满后，若设备发生重大故障，投标方在收到招标方通知后，应及时派出维修人员上门维修，并优惠收费，包括以优惠价格向招标方提供用于维修用途的零配件。

17.9. 后期若投标方未履行承诺的售后服务，使招标方正常生产受到影响，招标方将依据招标方相关索赔程序对投标方进行索赔，并责成投标方限期整改，产生的所有费用由投标方承担。

17.10. 售后服务将作为是否终验收和支付质保金的重要条件。

17.11. 投标方在满足招标文件相关服务要求的前提下，在投标文件中需提交一份售后服务方案，方案应包含但不仅限于以下内容：

（1）质保期内，投标方在招标方工厂现场支持人员的数量及职责，具体人员可后期确定。

（2）质保期内，设备发生问题的快速响应方案和技术支持，原则上质保期内所有服务应免费，若有其他需要额外的收费项目，请在投标时注明。

（3）质保期外，设备发生问题的快速响应方案和技术支持，含服务清单及各项费用，并对价格有效期限作出承诺。

（4）投标方可以提供的特别的或优于其它投标方的技术支持和售后服务项目。

17.12. 设备终验收完成后，投标方提供 12 个月的质保期。如有部件重复故障，投标方应重新设计并更换故障部件。如更换部件，则质保期将在重新设计的零件安装到设备后开始计算。

17.13. 在设备全生命周期内，招标方有权对投标方进行设备全过程生命周期后评价，评价规则根据生产线建设后评价作业指导书进行编制制定，评价结果纳入 T3 黑名单管控。

17.14. 售后服务

17.14.1. 投标方在满足招标文件相关服务要求的前提下，在投标文件中需提交一份售后服务方案，方案应包含但不仅限于以下内容：

17.14.1.1. 质保期内现场支持人员的数量及职责，具体人员可后期确定。

17.14.1.2. 质保期内系统发生问题的快速响应方案和技术支持，原则上质保期内所有服务应免费，若有任何除外的收费项目，请在投标时注明。

17.14.1.3. 质保期外系统发生问题的快速响应方案和技术支持，含服务清单及各项费用，并对价格有效期限作出承诺。

17.14.1.4. 投标方可以提供的特别的或优于其它投标方的技术支持和售后服务项目。

17.14.2. 后期若投标方未履行承诺的售后服务，使招标方正常生产受到影响，招标方将依据招标方相关索赔程序对投标方进行索赔，并责成投标方限期整改，产生的所有费用由投标方承担。

17.14.3. 售后服务将作为是否终验收和支付质保金的重要条件。

17.14.4. 质保期内，系统出现故障时，投标方要在收到招标方请求的 12 小时内紧急响应，提出解决方案。投标方要建有 24 小时内能到达维修现场的自有装配车间或授权服务中心，附近保留有相应工程师以保证 24 小时紧急服务。

17.15. 现场技术支持

17.15.1. 要有足够数量的受过良好培训的、有经验的电检、机械、电气和 PLC 方面的专家到现场支持。

17.15.2. 在投标方能使设备达到可靠的有效工作时间前，投标方必须保证有足够人手做设备支持工作。以签订设备安装调试完成备忘录为节点。

18. 其他

18.1. 保密条款

未经招标方许可，任何文件严禁外传到第三方。

18.2. 上述所有条款若与投标方案存在矛盾和不相关情况，投标方在投标文件中进行偏离澄清说明。

18.3. 项目执行要求

本招标技术文件中所列的工作列表、叙述的条款和图纸要求只是提供给投标方的一个总体工作需求，并不是每一项需求都提及或列出。在报价前，投标方应全面理解招标方的需求。投标方应核实所有的现场条件、尺寸、建筑物的结构及位置；核实工件的特点以确保所提供的设备符合可用空间，而不改变已有建筑结构。在制造和安装前，应将细化设计提供给招标方确认。投标方应提供满足招标方所有要求的设计方案。若出现不满足招标方要求的情况，投标方必须提供设计变更，以达到招标方要求。投标方有责任提出招标方未预见的条款，并引起招标方的关注。

18.4. 许可。

全部工作、设备和材料应符合当地、及国家和政府的法律法规、规定、限制、标准等。投标方应获得当地国家和政府的许可，并支付为签订本合同所需的相关费用。

18.5. 双方来往资料采用中文文本，若采用其他文本，发生歧义时，以中文文本的诠释为准。

18.6. 双方应对接受对方的资料严格保密，未经对方同意，不得提供给第三方。当完成本项目后，投标方应把涉及产品的技术资料及全部图纸（包括复印件）退还给招标方。不能协商解决的违约责任按招标方所在地的政府规定处理。

18.7. 未尽事宜，双方协商解决，协商解决不了时，提交招标方所在地仲裁部门仲裁。

18.8. 投标文件的报价中应根据设备的分类对主要部分做出详细的分项报价。同时提供选项和备件价格清单。

18.9. 投标方所选设备专用部件，应参考《附件 18：推荐品牌选型清单》进行选型。

18.10. 投标方在签订合同时要与招标方共同协商合同实施进度，并签订协议，此协议作为合同附件。因此要求投标书中提供详细的实施进度表；

18.11. 设备投标方的设计及布置方案应同土建投标方协同确定，并经招标方确认后方可实施。

18.12. 投标方若不能满足此份技术要求相关内容，招标方有权终止相关合同。

18.13. 项目实施过程中，如有因投标方工作失误导致问题或影响的，按如下表标准进行考核处理：

序号	评价内容	考评标准
1	中标方工作原因导致的设计/提资/部件采购/加工过制造/运输到货/安装调试/问题整改等延期	1、导致招标方施工成本增加的直接按施工成本的 1.5 倍考核 2、导致周期影响的 2000 元/天 3、既有成本影响又有周期影响的按上述两条合并处罚
2	未经招标方批准，私自进行设计变更、工程变更	10000 元/项
3	技术协议中各项技术要求未达成	普通技术条款 5000 元/项 关重技术条款 20000 元/项
4	未提出申请私自动设备进行调试	未造成停线按 500 元/次进行考核，造成量产车型生产停线或停产的按 1000 元/分钟进行考核
5	调试设备验证不充分（无验证方案计划或未按验证方案执行），导致量产车型生产线停线；因 QTM	500 元/分钟

	问题未按期整改文成导致量产车生产停线	
6	量产阶段：因设计、施工调试等造成生产线的根据工厂成本损失进行考核	如停线影响到前后端关联车间，则增加相关联车间的停线考核金额（如：涂装停线 50 分钟，影响焊接 20 分钟，影响总装 10 分钟，则考核基准为 500*50+500*20+600*10）。 冲压车间：500 元/分钟 焊接车间：500 元/分钟 涂装车间：500 元/分钟 总装车间：600 元/分钟
故障停线后由招标方组织中标方相关管理层（20 分钟以下停线——现场负责人，20~60 分钟停线——项目经理，60 分钟以上停线——部级领导/总监及以上级别领导）进行分析、商谈，具体考核、索赔金额以分析纪要、商谈纪要为准，并以书面形式发乙方执行。		

19、附件:推荐品牌选型清单

推荐品牌选型清单（或同等档次品牌）				
类别	序号	零部件	推荐品牌	备注
一、 电气	1	PLC（非安全类）	汇川、台达、浙江中控、罗克韦尔（AB）、西门子（SIEMENS）、施耐德（Schneider）、三菱（Mitsubishi）、欧姆龙、倍福、皮尔磁（PILZ）	
	2	PLC（安全类）	罗克韦尔（AB）、西门子（SIEMENS）、施耐德（Schneider）、三菱（Mitsubishi）、欧姆龙、倍福、皮尔磁（PILZ）	
	3	RFID 读写器及载码体	晨控、思谷、科瑞、吉诺（GSEE）、罗克韦尔（AB）、西门子（SIEMENS）、巴鲁夫（Balluff）、倍加福（P+F）、宜科（ELCO）	
	4	交换机	华为、汇川、罗克韦尔（AB）、思科、西门子（SIEMENS）、施耐德（Schneider）、三菱	

			(Mitsubishi)、菲尼克斯(Phoenix)、魏德米勒(Weidmuller)、赫斯曼、摩莎科技	
	5	现场总线模块 (IP65及以上)	吉诺(GSEE)、汇川、罗克韦尔(AB)、西门子(SIEMENS)、巴鲁夫(Balluff)、菲尼克斯(Phoenix)、图尔克(TURCK)、穆尔(murr)、倍加福(P+F)、科瑞	
	6	直流电源	台湾明纬、沃森、科威尔、TE、西门子(SIEMENS)、魏德米勒(Weidmuller)、穆尔(murr)、Schneider、欧姆龙(OMRON)、罗克韦尔(AB)	
	7	滑触供电系统和集电器	罗克韦尔(AB)、法勒(Vahle)、万普勒(Wampler)	
	8	变频器	汇川、罗克韦尔(AB)、AMC、SEW、住友(Sumitomo)、奥斯瓦尔德(OSWALD)、西门子(SIEMENS)、发那科(FANUC)、雅马哈(YAMAHA)、伦茨(LENZE)、博世(BOSCH)、三菱(Mitsubishi)、施耐德(Schneider)	
二、 信息 化	1	LED点阵屏	海康威视、上海信茂、深圳英伦特、上海三思、飞利浦、诺瓦	
	2	RFID读写器及载码体	晨控、思谷、科瑞、吉诺(GSEE)、罗克韦尔(AB)、西门子(SIEMENS)、巴鲁夫(Balluff)、倍加福(P+F)、宜科(ELCO)	
	3	工业电脑(含一体机、工程师站)	研华、华为、汇川、戴尔(DELL)、惠普(HP)、IBM、肯特(Kontron)、西门子(SIEMENS)、苏州海特、海康威视	
	4	瘦客户机	海康威视、联想、惠普、DELL、	
三、 安全	1	安全继电器	西门子(SIEMENS)、安士能(Euchner)、皮尔磁(PILZ)、西克(SICK)、欧姆龙(OMRON)、菲尼克斯(Phoenix)、穆尔(murr)、三菱(Mitsubishi)、基恩士(Keyence)、	

			施耐德 (Schneider)	
	2	安全光栅	BANNER、罗克韦尔 (AB)、西克 (SICK)、安士能 (Euchner)、科瑞 (CONTRINEX)、皮尔磁 (PILZ)、三菱 (Mitsubishi)、欧姆龙 (OMRON)、劳易测 (LEUZE)、基恩士 (Keyence)	
	3	安全区域扫描器	罗克韦尔 (AB)、科学技术 (STI)、西克 (SICK)、倍加福 (P+F)、西门子 (SIEMENS)	
	4	安全门锁	BANNER、罗克韦尔 (AB)、福帝斯 (FORTRESS)、皮尔磁 (PILZ)、西门子 (SIEMENS)、安士能 (Euchner)、西克 (SICK)、欧姆龙 (OMRON)、巴鲁夫 (Balluff)、基恩士 (Keyence)	
	5	安全地毯	罗克韦尔 (AB)、欧姆龙 (OMRON)、劳易测 (LEUZE)、安士能 (Euchner)	
	6	雷达扫描	BANNER、西克 (SICK)、欧姆龙 (OMRON)、劳易测 (LEUZE)、皮尔磁 (PILZ)、Keyence	
四、电机	1	伺服电机	汇川、罗克韦尔 (AB)、AMC、SEW、住友电气 (Sumitomo)、奥斯瓦尔德 (OSWALD)、西门子 (SIEMENS)、发那科 (FANUC)、雅马哈 (YAMAHA)、伦茨 (LENZE)、博世 (BOSCH)、三菱 (Mitsubishi)、住友电气 (Sumitomo)	
五、气动	1	气缸	亚德客、SMC、费斯托 (FESTO)、CKD、德珂斯 (Tuenkers)	
	2	电磁阀	亚德客、纽曼蒂克 (numatics)、爱默生 (Emerson)、SMC、费斯托 (FESTO)、CKD	
	3	阀岛	亚德客、纽曼蒂克 (numatics)、爱默生 (Emerson)、SMC、费斯托 (FESTO)、CKD	
	4	真空气动单元	亚德客、纽曼蒂克 (numatics)、爱默生	

			(Emerson)、SMC、费斯托 (FESTO)、CKD	
	5	停止器	纽曼蒂克 (numatics)、爱默生 (Emerson)、SMC、费斯托 (FESTO)、CKD	
六、 视觉 附属 部分	1	工业相机	海康威视、基恩士 (Keyence)、康耐视 (COGNEX)、大恒、斯睿特	
	2	镜头	海康威视、基恩士 (Keyence)、康耐视 (COGNEX)、大恒、梅卡曼德	
	3	光源	海康威视、锐视、康视达	
	4	工控机	海康威视、联想、DELL、HP、IBM	
七、 AGV 附属 部分	1	导航相机	倍加福 (P+F)、HIK、西克 (SICK)	
	2	激光传感器	西克 (SICK)、倍加福 (P+F)、西门子 (SIEMENS)、TIM、HOKUYO	
	3	电池	霍克、泰坦、力神	
	4	舵轮	Metalrota、CFR、夏伯穆勒、伦茨、SEW	
	5	无线 AP	华为、思科、惠普 (HP)、西门子 (SIEMENS)	
八、 检测 线设 备	1	转毂隔音室折叠门	EFAFLEX、雅美特、尚高、万盛	
	2	转鼓驱动变频器	SEW、西门子、CT	
	3	转鼓驱动电机	SEW、西门子、leroy-somer	
备注	<p>备注：</p> <p>1) 原则上经过招标人确认入库的设备品牌以及同等档次设备品牌可以被采用，现有确认的品牌已在设备推荐清单中明确。</p> <p>2) 如果投标人需要采用推荐清单之外的设备品牌，必须按照招标人生产线工艺设备品牌入库管理流程相关要求提供详细资料给招标人，招标人按照流程审核通过后方可采用。所提供的材料如表 1-1 所示。</p> <p>3) 投标方投标时须明确唯一的品牌选型，后续项目实施过程中如变更品牌需按照招标方流程组织相关评审后方可实施。</p>			
表 1-1：设备品牌入库审核所需材料清单				
序号	内容			证明材 料

1	在近 5 年内，在国内主流主机厂的应用业绩。	设备采购协议、合同等
2	能证明完全掌握设备关键技术，能自主完成设备的设计和制造的有效证明材料。	生产规程、专利等
3	能证明具备国内大规模设备供应能力，并且无不良评价记录的有效证明材料；	国内应用规模，客户评价等
4	能保证在未来 10 年内保障设备故障维修备件及时供应，并能够做出及时供应的承诺；	应用承诺书
5	能证明设备经过有效验证，能满足设备参数要求的设备性能验证报告	设备性能验证报告等
6	设备经过长期运行验证，提供其 MTBF(设备故障平均间隔时间)、MTTR(平均故障修复时间)水平的证明材料。	设备运行分析报告等