

数控龙门钻床项修技术要求

一、货物需求一览表

设备名称	数量	承包方式	交货期	交货地点
数控龙门钻 GXK10040DU	1 台	交钥匙工程，供 方总承包。	见合同要求	长征重工有限 责任公司

二、文件编制基本要求

2.1、本技术文件中带有“*”符号条款为重要条款，供方的修理（改造）方案须满足或优于该条款。有任何不满足带有“*”符号条款的将导致供方技术文件作废。

2.2、本项目为“交钥匙工程”。即供方总承包交钥匙方式，负责设备（设施）修理（改造）、运输、安装、调试及培训等工作。

2.3、供方技术方案未按照需方技术文件要求格式和内容书写的，将影响技术方案的最终评比得分。

2.4、供方根据需方提出技术要求制定详细维修方案并提供分项报价。供方在制定方案前须到需方现场对设备进行详细勘察，未明确维修内容供方在编制技术资料时可进行增加补充，如有结构改善或其他减少故障措施均可在方案内阐述。

2.5、供方技术文件须对照需方技术要求条款列出“技术偏离表”，逐条说明修理方案。

三、技术要求

3.1、问题概述

GXK10040DU 数控龙门钻（05990003）现存主要问题是：该设备横梁移动抖动较大，无法满足工艺要求，故申请对该横梁导轨进行修复。

3.2、主要修理内容及技术要求

横梁移动导轨（X 轴）部分：

- （1）清洗检查 X 轴线轨、滑块、减速机、齿轮、齿条、伺服电机等。
- （2）调整齿条与导轨的平行度，误差 $\gt 0.04$ 。
- （3）调整齿轮齿条配合间隙，尽量将反向间隙调至 0.01 左右（视齿条、齿轮精度状态），保证全长范围运行平稳无卡滞现象。
- （4）如因底座变形或线轨磨损以及齿轮齿条磨损等硬件原因造成无法调整至要求，需双方沟通进一步修复方案。
- （5）对横梁移动伺服电机进行系统的匹配，使 4 个电机同步。

(6) 对 X 轴进行激光定位补偿，并出具检测报告。

X 轴的定位精度和重复定位精度出厂合格证要求分别为小于等于 0.08mm 和 0.05mm。

***主要要求及备注：**

a 承修方需提供修理项、关键零部件的分项报价表（包括可能更换的部分齿条段及齿轮）。

b 承修方按设备实际故障情况提供详细修理方案及施工进度计划表。

c 修理过程中如发现预计外需要的修理项内容时，且单项费用超过 2 千元人民币的情况，由双方确认是否实施。如有检查后发现有的预计更换件不需更换，也需双方共同确认，并按单项报价扣除费用。

d 承修方所提供的设备关键、重要零部件的品质以不低于原设备零部件的品质为原则。

四、设备验收

4.1、供方完成设备修理后通知需方，由需方人员组织进行验收，供方准备合格的检验工具，需方准备负荷试验使用的试件及材料。验收包括更换件确认，功能性检查，精度检查，空运载测试，负荷测试。

4.2、验收通过后，连续运行 10 天后设备无故障即通过最终验收。

4.3、无论需方人员是否参与见证预验收，均不能视为供方按合同规定应承担的质量保证责任的解除，也不免除供方对设备质量应负的责任。

4.4、验收大纲根据下表要点在验收前编制完成。

序号	修理内容	是否完成	备注
1	更换件确认情况		
2	功能性修理按照技术协议内容逐项列出		
3	空运载试验是否正常		
4	负荷测试是否正常		

五、质量保证及技术服务

5.1、如设备有控制方式、工作原理、操作方法更改则设备安装、调试完成后，供方应对需方人员进行现场培训。

5.2、除非《合同和技术协议》中另有规定，质量保证期：合同所列全部设备现场测试验收合格并交付使用后 12 个月，质保期由验收合格之日起开始计算。

5.3、质保期内设备发生一般故障时，供方在接到故障通知两小时内给予电话、传真解答，需方无能力处理和修复，供方在接到故障通知后 48 小时内派技术或维修人员到达现场。

5.4、供方应对需方修理的货物（或生产线）所涉及的技术、产能等信息负有保密义务，特殊项目应当无条件签署保密协议。

六、安全告知：

6.1 供方进入需方现场施工前应办理相关安全手续。

6.2 供方进入需方施工现场经过安全教育后须严格遵守需方安全管理规定，不得违章作业，焊工有焊工证、电工应有电工证。

6.3 所有维修产生的废弃物、垃圾由供方带离公司并按照法规要求进行处理。

6.4 按照“三同时”原则对安全、环保、职业健康做好维修方案。

6.5 在设备修理前，应对相关人员进行安全、急救知识等教育，认真做好工作的同时注意周围的环境，对存在危险源的地方应用标示牌明确标记出来。

6.6 在设备进行修理时，应在明显位置处挂出“设备修理进行中”的标牌，防止工人误操作，造成人员伤亡。

6.7 在修理过程中，如出现被扎伤、割伤等人员应立即进行消毒处理，如出现重大工伤事故，应立即通知 120 或相关单位进行人员抢救。

6.8*相关方安全管理要求：

根据企业安全生产相关规定特告知如下内容，请供货方或承修方在投标技术文件上注明已知相关安全要求并承诺遵照执行：

相关方管理（供货方需进场安装调试的）准备相关资料：

- 1)、营业执照复印件 2 张；
- 2)、施工方案安全控制措施；3 份
- 3)、职业健康安全环境影响责任书 3 份；必须盖施工方公司印章；
- 4)、外来人员安全管理记录 4 份；；
- 5)、外来施工队伍安全保卫协议书；必须盖施工方公司印章；
- 6)、施工作业人员特种作业操作证、电工证、电焊气割工、起重操作证、行车操作证、高空作业证等特种作业人员都必须持证操作；涉及特种作业

操作的特种作业操作证复印件每人一张；

编制：张亮 2023.1.11

审核：杨帆

会签：刘明 李博

批准：夏洪贵