

第一章 招标概况

中铁十二局集团有限公司雄安新区至北京大兴国际机场快线四标段三分部项目部盾构机密封油脂和泡沫剂招标邀请书

一、招标概况

1、招标条件

招标单位：中铁十二局集团有限公司雄安新区至北京大兴国际机场快线四标段工程指挥部三分部。

建设单位：河北雄安轨道快线有限责任公司。

2、招标范围

序号	名称	规格材料	单位	数量(暂定)	要求
1	硅酸钠(水玻璃)	液-2型	吨	250	数量暂定

3、需求时间地点

暂定交货时间：2023年5月至2024年5月，交货地点：北京市大兴区榆垓镇

4、开标时间和地点

2023年12月30日，北京市大兴区榆垓镇中铁十二局项目部

5、标书邮寄地址及截至时间

北京市大兴区榆垓镇西小路西小路中铁十二局项目部

联系人联系电话：冯子韬，18235303618。截至时间：2023年12月30日。

6、工程及地质水文概况

(1) 工程概况及盾构施工要求

ZK151+670.9~ZK155+259.271、YK151+705.7~YK155+259.239，左线长度3588.371m，右线长度3553.539m。区间顶板埋深11~30米，最大坡度26‰，最小转弯半径约1600米，管片外径8.8米，内径7.9米，环宽1.6米；区间含6个联络通道采用采用矿山法，工程总投资约5.7亿元。

使用两台土压平衡盾构机，分别掘进3588米。不具备换刀条件，工期进度非常紧张，要求盾构机快速推进，要求如下：

①对粉质黏土和粉细砂的改良，使渣土呈良好的流塑性，快速排出土仓，防止结泥饼以及磨损刀盘刀具，因此对泡沫渣土改良剂要求较高。

②盾构隧道断面处于承压水（三）和承压水（四）层，水头4至9米。对盾尾密封油脂和主轴承密封油脂性能要求较高。

(2) 地质概况

(151+670~155+259) 盾构隧道主要穿越的地层为②4粉质黏土层、②5粉土层、③1粉细砂层、③5粉土层、④1粉质黏土层，稳定潜水位埋深大于10m。区间存在2处“V”形坡，里程YK152+015.00处竖曲线修正后隧道结构覆土厚度28.18m；里程YK153+036.500处竖曲线修正后隧道结构覆土厚度23.19m。接收井端头隧道结构覆土25.64m。

粉质黏土②4层：黄褐色，液性指数 $IL=0.18\sim 0.67$ ， $N=5\sim 15$ 击，平均 $N=10.42$ 击，可塑，摇振无反应，稍光滑，干强度和韧性中等， $Es/1-2=3.40\sim 11.50$ MPa， $\alpha/1-2=0.15\sim 0.51$ MPa-1/，中压缩性；该层连续分布，层厚0.90m~14.70m，层底标高-9.44~3.69m。

粉土②5层：褐黄色，稍湿~湿，孔隙比 $e=0.502\sim 0.738$ ， $N=11\sim 29$ 击，平均 $N=18.80$ 击，密实，含水量 $w=14.20\sim$

26.20%， $E_s/1-2=4.90\sim 16.90\text{MPa}$ ， $\alpha/1-2=0.10\sim 0.34\text{MPa-1/}$ ，中压缩性，含云母、氧化铁，夹粉质黏土薄层；该层连续分布，层厚0.50~9.00m，层底标高-8.71~6.06m。

粉细砂⑤1层：灰黄色，湿， $N=20\sim 55$ 击，平均 $N=38.69$ 击，中密~密实，含水量 $w=9.40\sim 23.20\%$ ， $E_s/1-2=7.80\sim 20.20\text{MPa}$ ， $\alpha/1-2=0.10\sim 0.22\text{MPa-1/}$ ，矿物成份以石英、长石为主；该层连续分布，层厚0.70~6.30m，层底标高-13.11~-1.97m。

粉土⑤5层：褐黄色，孔隙比 $e=0.524\sim 0.666$ ， $N=20\sim 31$ 击，平均 $N=25$ 击，密实，含水量 $w=13.00\sim 26.00\%$ ，稍湿~湿， $E_s/1-2=7.40\sim 17.50\text{MPa}$ ， $\alpha/1-2=0.09\sim 0.15\text{MPa-1/}$ ，中压缩性，含云母、氧化铁，夹粉质黏土薄层；该层局部分布，层厚0.70~3.40m，层底标高-12.08~-5.76m。

粉质黏土⑥1层：黄褐色，液性指数 $IL=0.10\sim 0.62$ ， $N=11\sim 24$ 击，平均 $N=17.38$ 击，可塑~硬塑，摇振无反应，稍光滑，干强度和韧性中等， $E_s/1-2=4.20\sim 14.30\text{MPa}$ ， $\alpha/1-2=0.11\sim 0.42\text{MPa-1/}$ ，中压缩性；该层连续分布，层厚2.40~15.00m，层底标高-23.44~-10.99m。

(3) 水文概况

①本次勘察场区位于水文地质V单元，本次勘察期间（2021年7月~8月）采用SH30钻机在30m深度范围内进行分层测水，共观测到四层地下水，情况如下：

第一层地下水为上层滞水（一）：地下水位埋深4.50~7.50m，高程14.53~16.78m，主要分布在粉土②2层含水层。仅局部区域钻孔揭露该层地下水。

第二层地下水为潜水（二）：地下初见水位埋深8.00~18.20m，高程7.54~14.20m，稳定水位埋深7.70~17.90m，高程7.74~14.50m，主要分布粉细砂②71和粉土②2层含水层。

第三层地下水为承压水（三）：地下水初见水位埋深17.00~22.70m，高程-1.56~4.51m，稳定水位埋深12.30~17.60m，高程3.54~8.94m，水头高度3.40~7.00m主要分布粉细砂②72层、粉土②5含水层。

第四层地下水为承压水（四）：地下水初见水位埋深22.90m~25.90m，高程-3.61m~-1.67m，稳定水位埋深16.00m~18.80m，高程2.19m~5.52m，水头高度5.80~9.00m，主要分布⑤1粉细砂含水层。

②地下水的补给、径流和排泄条件

沿线地下水以第四纪松散沉积物孔隙水为主，地下水类型为上层滞水、潜水和承压水。承压水层与潜水层具有水力联系，同时受周边人工开采影响较大。

上层滞水：主要接受大气降水、农田灌溉和地下管线的垂直渗漏补给。分布不均匀，水位不连续、高低变化很大的特点。动态随季节、大气降水及地表水的补给变化而变化。

潜水：以侧向径流补给为主，并接受大气降水、上层滞水的垂直渗透补给，以侧向径流及向下越流补给承压水的方式排泄。潜水动态与大气降水关系密切，受农田供水开采的影响。

承压水：含水层主要为深层砂类土地层，其中夹有若干层黏性土隔水层。排泄方式主要为人工开采。部分区域由于地下水的开采导致承压水水头的降低，当低于含水层顶板时成为层间水。

C历年最高水位

1959年：接近自然地面；1970~1983年：潜水埋深3m左右；K150+946~K155+259.239段近3-5年：潜水水位埋深10~12m。

二、招标范围、招标资格要求、资格审查及评标方法

1.本次招标范围：《招标物资包件清单》。

2.本次招标不接受联合体投标。

3.本次招标不接受在最新一期《中国铁建合作方警示名录》中的供应商。

4.本次招标不接受因物资质量、供应等问题，被行业主管部门处罚且在有效期内的供应商；

5.本次投标人资格审查采用资格后审方式，评标方法采用经评审的综合评估法。

三、采购人信息

采购人：中铁十二局集团有限公司

雄安新区至北京大兴国际机场快线四标段工程指挥部三分部

联系人：叶志强 电话：18037168993 邮 箱：343169960@qq.com

技术联系人：赵崇凯，电话15035958796

2023年12月 16日