

#7、#8机拨车机轨道下沉处理及翻车机托链更换滑架

土建配合项目技术说明

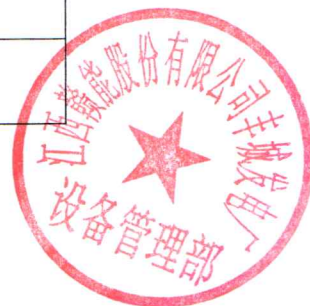
一、工程项目内容、范围

#7、#8 拨车机轨道地基下沉处理约 2.6cm，采用钻孔压力灌浆的方式进行处理，处理长度约 20 米，合计钻孔灌浆总数 90 个，间距 50cm 一根，因基建时基坑开挖成斜坡状，回填深度不一致，钻孔深度暂定 8m，按布孔-钻孔-灌浆-封孔的工艺流程实施。

为便于三期翻车机托导轨链更加安全可靠的运行，根据电气专业需求，需更换托导轨链滑架；为提高施工效率，降低单条线路施工对火车煤接卸的影响，将翻车机拖链更换骨架项目与拨车机基础下沉临时整治项目合标，新增导链基础做法与原三期翻车机导链基础做法一致，具体做法详见翻车机系统电缆滑车改造基础图及重车及重车调车机基础图中电缆支架立柱座独立基础。

具体施工内容如下：

序号	项目内容	施工工艺及质量要求	备注
1	土方开挖	原地面为混凝土地面，开挖前需先破除混凝土地面（混凝土地面需先进行切割，再破除，保证破除后基坑四周混凝土地面的平整顺直）；共 31 个独立基础及一个条形基础。合格的土方用于现场回填，多余或不合格土方进行外运。	
2	部分基础换填	采用级配碎石换填	
3	基础垫层施工	采用 C25 混凝土进行施工，垫层厚度为 10cm	
4	滑架基础植筋	每个基础靠原支架基础侧需植筋为 14mm 的螺纹钢筋，间距 180mm，每个基础植筋 12 根，锚入基础深度不低于 20cm。	
5	滑架独立基础钢筋	直径为 12 的螺纹钢	
		直径为 14 的螺纹钢	
		直径为 8 的圆钢	



6	滑架独立基础混凝土	采用 C30 混凝土进行浇筑，共 31 个独立基础	
7	滑架基础土方回填	利用开挖土方进行回填或现场取土回填，需每 30cm 分层夯实，夯实度不低于 94%	
8	滑架基础顶部预埋铁	参照钢筋混凝土预埋件图集 16G362，G4545B	
9	混凝土地面恢复	混凝土地面浇筑前基底需夯实，铺筑 5cm 厚级配碎石，地面采用 C30 混凝土进行浇筑，厚度为 15cm。	
10	翻车机墙面、混凝土立柱对拉螺杆钻孔	需对翻车机混凝土柱钻孔 24 个，直径为 16mm，墙体钻孔 20 个，直径为 16mm	
11	#4 推车机轨道钻孔压力灌浆（孔径 $\phi 110\text{mm}$ ）	共计钻孔 90 个，平均钻孔深度约 8m，因轨道回填区域成斜坡状，每根状打入深度不一致，具体深度需根据现场实际地质情况进行确定	
12	人工破除轨道、齿槽螺栓灌浆料（保证露出螺栓不小于 25cm 长的接长工作面）	将原灌浆层厚度为 10cm 进行凿除，清理基层面，保证露出螺栓不小于 25cm 长的接长工作面	
13	轨道调平，二次灌浆料	待轨道调平后，进行二次灌浆，灌浆料强度等级不低于 C60	
14	无缝钢管（材料）	材料钢管采用直径 $\Phi 108\text{mm}$ ，壁厚 4mm	
15	挖机静压或敲打钻入无缝钢管桩（施工）	因轨道回填区域成斜坡状，每根状打入深度不一致，需根据现场实际地质情况打入受力层不小于 30cm，具体工程量以实际发生为准	
16	钢筋笼	钻孔完成后采用 4 根直径为 16 的螺纹钢均匀分布，插入底部	
17	细石砼灌钢管桩	采用 C30 细石砼灌钢管桩（含人工灌孔费）	
18	钢筋植筋	采用 $\Phi 16$ 钢筋植筋（植筋深度不小于 30cm，单根长度 50-60cm），植筋的另一端焊接在铁板上	
19	铁板焊接	1cm 厚铁板（单块尺寸 0.2m*0.3m，合计 90 块），铁板焊接至无缝钢管，四面围焊	
20	条形基础砼配筋	50cm 宽、50cm，配 16 的钢筋间距 20cm，双层双向	
21	条形基础浇筑	采用 C35 混凝土进行浇筑，条形基础长 50cm、宽 50cm	
22	C20 细石混凝土找平	6cm 厚细石混凝土找平	

1.2、因该区域位于火车进出口，以上项目施工所需安全措施费用，由投标方承



担。

1.2、投标方需按照工程量清单（详见附件二），对每个分项进行分项报价，最终完成情况据实结算，砼一律采用商品砼。

1.4、以上所有材料均由投标方提供，材料进场均需招标方签字验收后方可进场。

二、主要技术要求

2.1、原地面为混凝土地面，开挖前需先破除混凝土地面（混凝土地面需先进行切割，再破除，保证破除后基坑四周混凝土地面的平整顺直），共 31 个独立基础。合格的土方用于现场回填，多余或不合格土方进行外运。

2.2、基础开挖完成后需对基底进行验槽，部分不合格的土质采用级配碎石换填。

2.3、基底验槽完成后需进行打夯，清理松散的混凝土，采用 C25 混凝土浇筑垫层，垫层厚度为 10cm。

2.4、每个基础靠原支架基础侧需植筋为 14mm 的螺纹钢筋，间距 180mm，每个基础植筋 12 根，锚入基础深度不低于 20cm。

2.5、钢筋绑扎需横平竖直，间距符合图纸要求，基础采用 C30 混凝土进行浇筑，共 31 个独立基础。

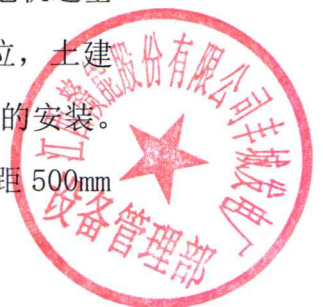
2.6、回填利用开挖土方进行回填或现场取土回填，需每 30cm 分层夯实，夯实度不低于 94%。

2.7、整个基础顶部需在同一水平标高上，整体偏差不大于 $\pm 5\text{mm}$ ，预埋铁面平整度不大于 $\pm 2\text{mm}$ 。

2.8、需对翻车机混凝土柱钻孔 24 个，直径为 16mm，墙体钻孔 20 个，直径为 16mm；遇到钢筋等需错开，不能打断主要受力钢筋。

2.9、拨车机轨道下沉处理

共计处理 20m。首先拆除上面的轨道和齿槽（由安装单位完成），把轨道基础和轨道螺栓、齿槽螺栓打出约 30cm，由安装单位完成螺栓接长和定位，土建单位负责螺栓和基础的二次灌浆找平工作，安装单位再完成轨道和齿槽的安装。翻车机以南 16m，沿轨道基础两侧破除开挖 500mm 范围条形基槽，按间距 500mm



打一排 $\phi 108$ 无缝钢管桩，桩长暂定 8m，桩内浇灌 C30 细石砼，桩顶焊接 1cm 厚铁板 200*300，铁板上通过植筋和轨道砼基础相连，最后浇筑一条 C35 条形基础，内配 $\phi 16$ 通长钢筋。处理完下部基础后，轨道基础表面处理方法同上，首先拆除上面的轨道和齿槽（由安装单位完成），把轨道基础和轨道螺栓、齿槽螺栓打出约 30cm，由安装单位完成螺栓接长和定位，土建单位负责螺栓和基础的二次灌浆找平工作，安装单位再完成轨道和齿槽的安装。见附图。

2.10 砼地坪

合计处理下沉需处理地坪 3 块，总面积 160m²。整体采用细石混凝土找平。采用商品砼，现场摊铺至设计高度+虚铺高度（虚铺高度根据经验约为 2~3cm），摊铺后用插入式振捣棒或平板振捣器仔细振捣，每一振点延续时间以表面呈现浮浆为度，快插慢拔直到砼表面不再冒泡、出现浮浆停止下沉为止，再用整平机进行找平处理。砼揉浆、收浆是地面施工的重点，对地面成型质量极为重要。为了达到表面强度的持久、耐磨，用抹光机和压光机分别进行抹光、压光处理。

砼浇筑 24h 后进行养护，养护可以采用覆盖、淋水或喷洒养护方式，严禁养护期走人，过早走人易形成表面花斑现象，导致表面过早磨损或砼凝固前侵入杂质，严重的能进一步发展成起砂起灰。

2.11、如遇现场电缆电气、设备设施、管道阻碍工程施工，投标方必须事先请示招标方同意，确定保护隔离措施、施工方案后方可进行施工，并按照相关验收标准和程序通知招标方进行验收。电缆电气、设备设施及建筑物的保护隔离属于投标方负责范围。

2.12、因该区域施工位于火车运输区域，因此火车进场需提前停工，人员撤离，待火车卸煤离场后重新组织施工，因作业条件有限，为满足现场施工需求，可能造成夜间施工，其相应措施费及误工费由投标方自行考虑，包含在投标总价内，不另行计费。

三、 施工现场管理

3.1 服从招标方在工作现场的统一管理。贯彻国家有关安全生产政策和安全法规，增强施工人员安全法规观念，严格执行国家现有的建筑规范、规程要求，遵守业主的规章制度，对本项目范围内的施工项目进行认真组织，精心施工。



3.2 每道工序施工完成后，须由招标方现场确认其质量符合要求后，方可进行下道工序的施工，工程质量达不到招标方规定维护标准，由投标方负责返工，直至达到标准，且承担由此给招标方造成的一切损失及返工费用。

3.3 该项目投标方需提前了解现场情况，并有相应能力的技术人员编制三措两案，经招标方评审后进行实施，且需配备相应的安全监护人员。

3.4 施工及验收应严格执行国家现行的有关施工验收规范。施工中因故需变更设计，必须事先通知建设单位，征得项目负责人的同意，并以建设单位签字确认的变更通知单为准进行变更。

3.5 投标方应针对本项目编制详细的施工组织措施，投标方根据不同阶段配备足够管理力量、技术力量和劳动力，确保项目施工工作的安全、进度和质量目标得以实现。

考虑到该区域施工受火车进出影响，工期要求暂定 90 个日历天（其中拨车机区域处理工期控制在 50 天）。具体工程量详见附件 1。

四、安健环目标

- (1) 不发生人身轻伤及以上事故；
- (2) 不发生群伤事故；
- (3) 不发生垮（坍）塌事故；
- (4) 不发生火灾、爆炸事故；
- (5) 不发生一般及以上设备事故（含施工机械事故）；
- (6) 不发生负主要责任的生产性交通事故；
- (7) 不发生环境污染事故；
- (8) 不发生严重集体违章事件
- (9) 对社会造成较大影响的事件
- (10) 不发生违反《劳动合同法》有关规定的事件；
- (11) 实现“零事故、零伤害、零污染”创建一流安全文明施工现场。

五、文明施工目标

为创建文明施工现场，保持施工现场规范化、标准化、无污染化，达到标准化、精细化管理；



- (1) 人员着装、安全帽、安全带等配置要符合规范、统一；
- (2) 现场平面布置、定制管理合理、美观、统一；
- (3) 现场各类标识、标志牌、施工资料、宣传标语等规范、标准、统一、美观；
- (5) 现场安全健康防护装备、安全设施、安全围栏等要符合标准，规范、统一、美观；
- (6) 施工现场做到“工完、料尽、场地清”。

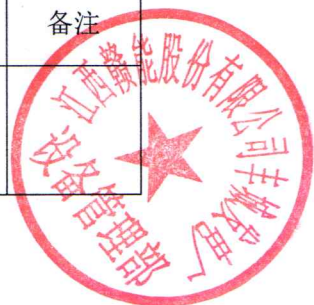
六、投标方承诺

- 6.1 服从招标方管理、接受招标方相关考核
- 6.2 服从招标方管理、接受招标方相关考核。
- 6.3 满足安健环目标、质量目标、进度目标、文明施工目标。
- 6.4 本工程保质期内，对于保修范围内的项目，投标方在接到修理通知之日后 24 小时内立即派人修理。如投标方不在约定期限内派人修理，招标方可委托他人修理，其保修费用从质量保修金内扣除。
- 6.5 项目工程完工后，投标方必须保证项目质量优良，不存在质量安全隐患。
- 6.6 发生需紧急抢修的事件，投标方接到通知后，保证在 24 小时内到达现场进行抢修。非投标方施工质量引起的事件，抢修费用由招标方承担。
- 6.7 在规定的合理使用期限内，投标方确保项目的质量。
- 6.8 投标方应针对本项目编制详细的施工组织措施，投标方根据不同阶段配备足够管理力量、技术力量和劳动力，确保项目施工工作的安全、进度和质量目标得以实现，如投标方在管理方面、安全、技术力量、施工质量、进度等方面确实无法达到招标方要求，招标方有权另行委托第三方进行实施，相应产生的费用在合同范围内进行扣除，且招标方有权终止投标方施工或解除合同。

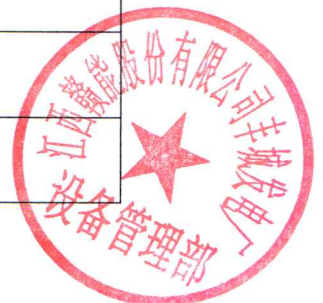
附件 1：具体工程量如下：

工程量清单汇总表

序号	项目内容	单位	工程量	施工工艺及质量要求	备注
1	土方开挖	m ³	310	原地面为混凝土地面，开挖前需先破除混凝土地面（混凝土地面需先进行切割，再破除，保证破除后基坑四周混凝土地面的	



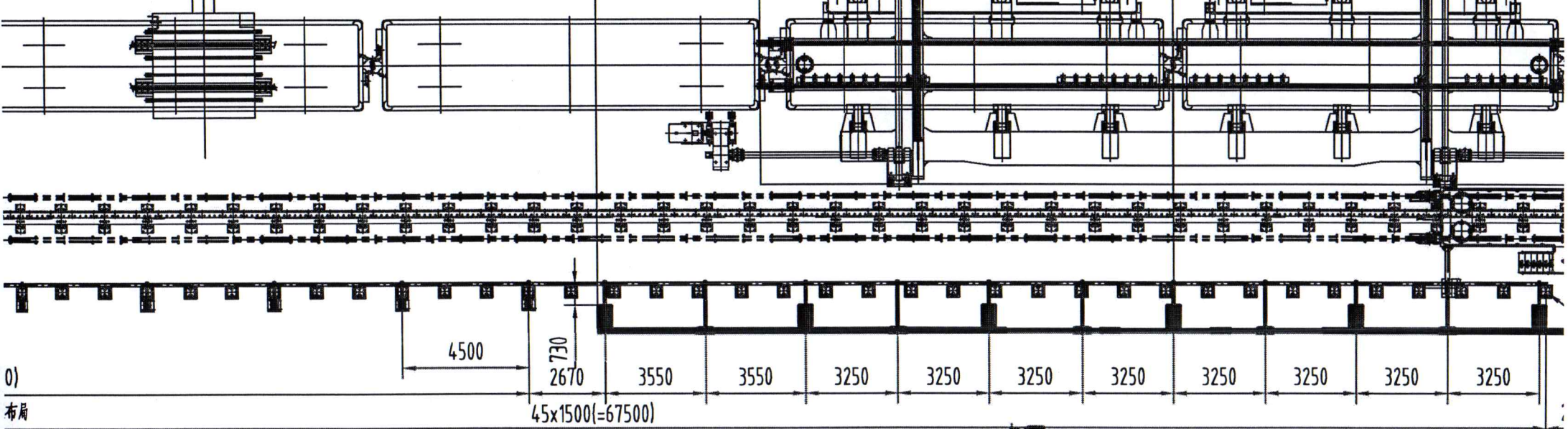
				平整顺直)；共 31 个独立基础及一个条形基础。合格的土方用于现场回填，多余或不合格土方进行外运。	
2	部分基础换填	m ³	30	采用级配碎石换填	
3	基础垫层施工	m ²	16	采用 C25 混凝土进行施工，垫层厚度为 10cm	
4	滑架基础植筋	根	372	每个基础靠原支架基础侧需植筋为 14mm 的螺纹钢，间距 180mm，每个基础植筋 12 根，锚入基础深度不低于 20cm。	
5	滑架独立基础钢筋	t	0.595	直径为 12 的螺纹钢	
		t	0.991	直径为 14 的螺纹钢	
		t	0.539	直径为 8 的圆钢	
6	滑架独立基础混凝土	m ³	31	采用 C30 混凝土进行浇筑，共 31 个独立基础	
7	滑架基础土方回填	m ³	179	利用开挖土方进行回填或现场取土回填，需每 30cm 分层夯实，夯实度不低于 94%	
8	滑架基础顶部预埋铁	块	31	参照钢筋混凝土预埋件图集 16G362，G4545B	
9	混凝土地面恢复	m ²	120	混凝土地面浇筑前基底需夯实，铺筑 5cm 厚级配碎石，地面采用 C30 混凝土进行浇筑，厚度为 15cm。	
10	翻车机墙面、混凝土立柱对拉螺杆钻孔	个	44	需对翻车机混凝土柱钻孔 24 个，直径为 16mm，墙体钻孔 20 个，直径为 16mm	
11	#4 推车机轨道钻孔压力灌浆(孔径 Φ110mm)	m	720	共计钻孔 90 个，平均钻孔深度约 8m，因轨道回填区域成斜坡状，每根打入深度不一致，具体深度需根据现场实际地质情况进行确定	
12	人工破除轨道、齿槽螺栓灌浆料(保证露出螺栓不小于 25cm 长的接长工作面)	m ²	20	将原灌浆层厚度为 10cm 进行凿除，清理基层面，保证露出螺栓不小于 25cm 长的接长工作面	
13	轨道调平，二次灌浆料	m ³	3	待轨道调平后，进行二次灌浆，灌浆料强度等级不低于 C60	
14	无缝钢管(材料)	m	720	材料钢管采用直径 Φ108mm，壁厚 4mm	



15	挖机静压或敲打 钻入无缝钢管桩 (施工)	m	720	因轨道回填区域成斜坡状，每根状打入 深度不一致，需根据现场实际地质情况 打入受力层不小于 30cm，具体工程量以 实际发生为准
16	钢筋笼	T	1.74	钻孔完成后采用 4 根直径为 16 的螺纹 钢筋均匀分布，插入底部
17	细石砼灌钢管桩	m ³	6.84	采用 C30 细石砼灌钢管桩（含人工灌孔 费）
18	钢筋植筋	根	270	采用 Φ16 钢筋植筋（植筋深度不小于 30cm，单根长度 50-60cm），植筋的另 一端焊接在铁板上
19	铁板焊接	块	90	1cm 厚铁板（单块尺寸 0.2m*0.3m，合 计 90 块），铁板焊接至无缝钢管，四 面围焊
20	条形基础砼配筋	T	2.64	50cm 宽、50cm，配 16 的钢筋间距 20cm， 双层双向
21	条形基础浇筑	m ³	12	采用 C35 混凝土进行浇筑，条形基础长 50cm、宽 50cm
22	C20 细石混凝土找 平	m ³	32	6cm 厚细石混凝土找平

备注：以上工程量为暂估工程量，具体以实际发生为准。





旧电缆支架支撑柱位布局

