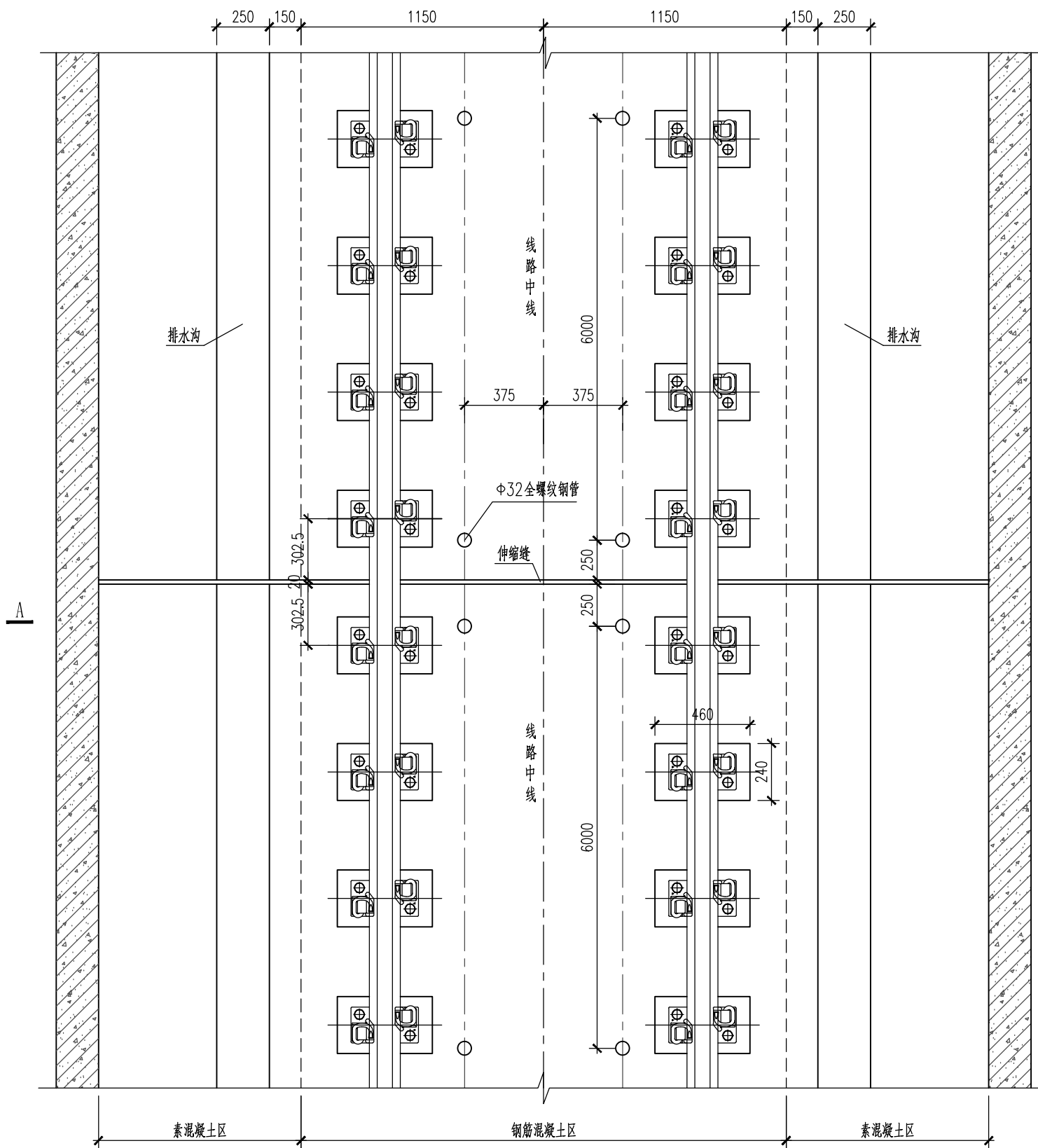
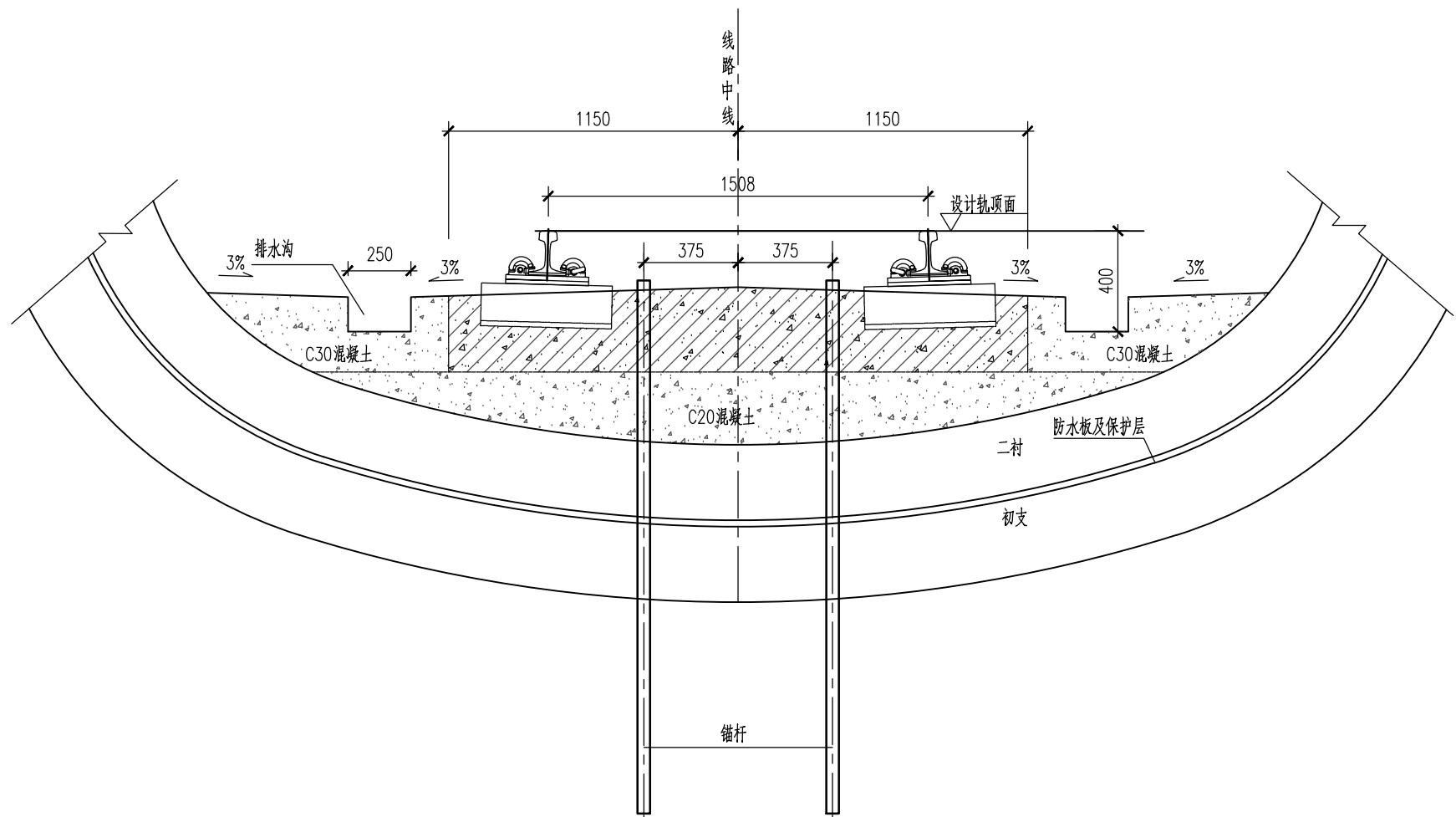


工点	建筑	给排水	暖通空调	电气	弱电	桥架	照明	动力	系统	行车	站场	FAS	通信	通风空调	建筑	工程
会签	结构	给排水	暖通空调	电气	弱电	桥架	照明	动力	系统	行车	站场	BAS	综合控制	给排水	结构	环境
	隧道									限界	供电	SCADA	AFC	消防	隧道	安全
										结构	供电	通信	屏蔽门		人防	控制中心



整体道床伸缩缝锚固平面布置图

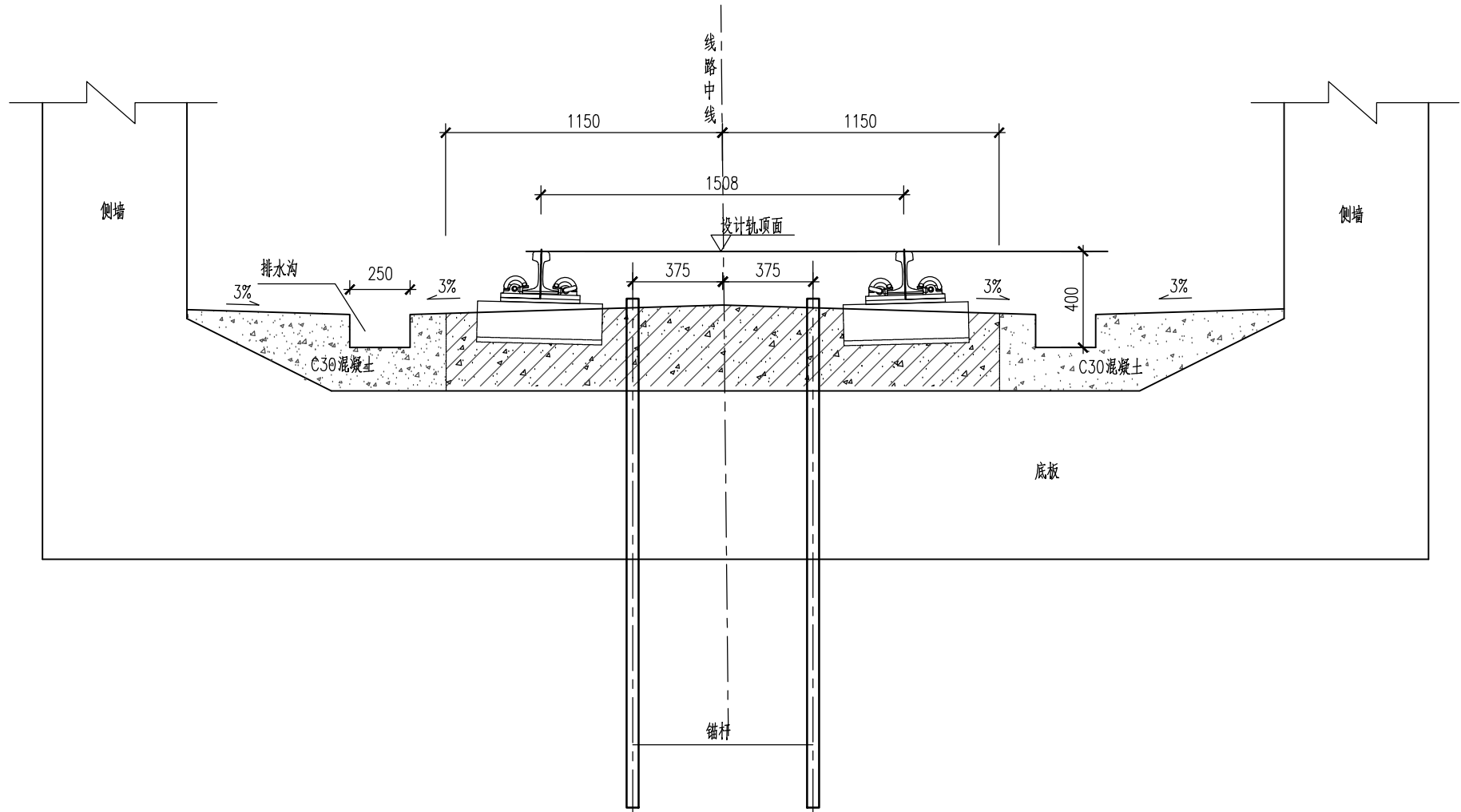


A-A 剖面图 1:25
适用于上行: K3+558.634~K4+085.439
下行: K3+550~988.1, K4+103.401~157.848

道床道床空洞、脱空、不密实病害分布及治理

序号	病害名称	病害分布范围 (里程或环号)	合计 (m)
1	道床空洞、脱空、不密实	上行线 K3+971~K3+990 (19m)、K3+770~K3+822 (52m)、K3+650~K3+710 (60m)、K3+410~K3+590(180m)、 K4+182~K4+183道床左 (1m) ; K3+884右侧 (按1m计)	313
		下行线 K4+150~K4+200 (50m)、K4+070~K4+100 (30m)、K3+970~K4+025 (55m)、K3+780~K3+825 (45m)、 K3+490~K3+530 (40m)、K3+406~K3+463 (57m)、K3+370~K3+390 (20m)、K3+404~K3+406道床右 (2m)、 K3+551~K3+552道床右 (1m)。	300

注：加固范围为表中里程范围前后各0.5m。









A-A剖面图 1:25

适用于上行: K3+181~558.634, K4+085.439~098.122, K4+158.32~192.333

下行: K3+181~550, K4+091.513~103.401, K4+157.848~192.335

说明:

- 1、本图尺寸均以毫米计；
- 2、根据确定的道床整治病害处理原则，道床锚固施工是整治环节中的关键环节，具体方案如下：
 - （1）道床每12.5m左右设置有道床伸缩缝，伸缩缝宽20mm，在伸缩缝两侧250mm范围内两轨轨间的道床上打设 $\phi 32\text{mm}$ 的螺旋式中空锚杆，中空锚杆单边间距6m，采用钻机辅助成孔方式，钻孔 $\phi 50\text{mm}$ ，锚杆长2.5m（标准段）和4.0m（站前停车线大跨段），高出轨面100mm进行锚固；锚杆设置间距纵向6.0m，横向0.75m。
 - （2）钻孔完毕后，使用高压水对成孔反复冲洗，及时将孔内的积水、残渣清理干净。
 - （3）锚杆注浆分为两阶段进行，第一阶段分两次注浆，第一次采用M30水泥砂浆，为避免注浆压力过大，引起底板破裂和道床板隆起，注浆压力建议采用0.1MPa，直至水泥浆从锚杆端部溢出为止。由于水泥浆凝固收缩，徐变以及因非裂缝造成水泥浆液的流失，往往在一次注浆后浆液还不能达到饱满密实，需采用高一等级标号的水泥砂浆在进行二次补充注浆。第二阶段采用水灰比0.5:1.0的水泥单液浆进行止水封堵，防止地下水沿锚杆进入隧道，注浆压力建议采用0.2MPa。
 - （4）若采用两阶段注浆后锚杆端部仍有渗水，可注入环氧树脂进行止水。
- 3、道床及主体结构混凝土中设置有钢筋，打钻时容易发生钢筋卡钻现象，为此每天打钻作业时间不能太长，以确保出现卡钻问题时能够及时处理，保证地铁第二天的正常运营。
- 4、为避免道床钻孔卡钻现象，施工单位应对钢筋进行扫描定位后，方可进行钻孔。
- 5、灌浆期间必须时刻注意压力表压力的变化，以免压力过高抬高道床，影响行车安全，同时在灌浆期间必须对道床进行实时监测，监测值应满足运营安全值。
- 6、施工前应采用物探手段，查清道床板钢筋布置情况，使注浆孔、检查孔等布置于道床板钢筋间隙中，尽量避免破坏道床板钢筋结构合架叠电流排流网等设施。
- 7、此措施为预防措施，如试验段施工过程中注浆压力对道床影响可控，则锚固方案不考虑实施。
- 8、如果最终采用道床锚固方案，道床锚固后应对锚杆端头进行封堵和防水处理，确保锚杆孔位置封固到位，避免成为后期渗水点。

 中铁第六勘察设计院集团有限公司				设计证书编号： 甲级 A112005396 CERTIFICATE NO. OF CHINA GENERAL CLASS A A112005396	
审 定 AUTHORIZED	魏哲奎		项目名称： 长沙市轨道交通2号线一期工程 西湖公园站～溁湾镇站区间隧道病害整治方案	项目编号 JOB NO.	
项目负责人 Item duty person	王 林			图 别 DRAWING KIND	施工图设计
专业负责人 Profession duty person	李 攀			比 例 COMPARISON	如图
复 核 CHECKED	马军秋			日 期 DATE	2020. 2
设 计 DESIGNED	刘 科			图号 DRAWING NO. 附图07	
			图名： DRAWING TITLE	区间隧道道床伸缩缝锚固处理图（一）	