

2025年轨道交通地方标准执行情况专项抽查

结构专业总结

2025年9月

第一部分 专项抽查整体情况介绍

第二部分 专项抽查主要问题

第三部分 需要强调的其他重点问题

第一部分 专项抽查整体情况介绍

1	北京轨道交通X号线支线工程	XX区间	第四篇 区间土建工程 第七册 XX区间 第一分册 区间主体结构 第三部分区间暗挖结构 涉及规范：《城市轨道交通工程设计规范》（DB11/995-2013）、《城市轨道交通土建工程设计安全风险评估规范》（DB11/1067-2014）
2	北京轨道交通XX线一期工程	XX站	第三篇车站土建工程 第十三册XX站 第二分册车站结构 第一部分车站主体结构 第一本主体围护结构 涉及规范：《城市轨道交通工程设计规范》（DB11/995-2013）、《城市轨道交通土建工程设计安全风险评估规范》（DB11/1067-2014）
3	北京轨道交通XX线一期工程	XX站	第三篇 车站土建工程 第三册 XX站 第二分册 车站结构 第一部分 车站主体结构 第二本 主体结构施工图（含轨顶风道） 涉及规范：《城市轨道交通工程设计规范》（DB11/995-2013）
4	北京轨道交通X号线（XX线）工程	XX区间	XX区间（413）第一册 区间结构 第一分册 主体结构 第一部分 盾构区间主体结构 涉及规范：《市域（郊）轨道交通设计规范》（DB11/T 1980-2022）、《城市轨道交通工程设计规范》（DB11/995-2013）、《城市轨道交通土建工程设计安全风险评估规范》（DB11/1067-2014）
5	北京轨道交通X号线（原XX线）工程	XX站	第三篇 车站土建工程 第二册 XX站 第二分册 车站结构 第一部分 车站主体围护结构 第二本 围护结构施工图（含顶板、钢管柱（二） 涉及规范：《城市轨道交通工程设计规范》（DB11/995-2013）、《城市轨道交通土建工程设计安全风险评估规范》（DB11/1067-2014）
6	北京地铁X号线二期工程	XX区间	第三十篇 XX车辆段改造（二期）第五册 运用库区 第二分册 结构 第六部分 主体结构（一） 涉及规范：《城市轨道交通工程设计规范》（DB11/995-2013）
7	北京轨道交通X号线支线工程	XX站	第三篇 车站土建工程 第二册 XX站 第二分册 车站结构 第一部分 车站主体结构 第三本 主体结构施工图 涉及规范：《城市轨道交通工程设计规范》（DB11/995-2013）
8	北京轨道交通X号线支线工程	XX站	第三篇 车站土建工程 第六册 XX站 第二分册 车站结构 第一部分 车站主体结构 第二本 车站主体围护结构 涉及规范：《城市轨道交通工程设计规范》（DB11/995-2013）、《城市轨道交通土建工程设计安全风险评估规范》（DB11/1067-2014）
9	北京轨道交通X号线（XX线）工程	XX站	XX站（314）第二册 车站结构 第一分册 主体结构 第二部分 主体结构 涉及规范：《城市轨道交通工程设计规范》（DB11/995-2013）
10	北京轨道交通X号线支线工程	XX区间	第四篇 区间土建工程 第十册 XX区间 第一分册 区间主体 第五部分 暗挖区间施工图 涉及规范：《城市轨道交通设计规范》（DB11/995-2013）、《城市轨道交通土建工程设计安全风险评估规范》DB11/1067-2014 审查要点（结构专业）
11	北京轨道交通X号线扩能提升工程	XX区间	第4篇 区间土建工程 第06册 XX区间 第01分册 区间结构 第01部分 区间结构施工图 第03本 联络通道结构施工图 涉及规范：《城市轨道交通设计规范》（DB11/995-2013）、《城市轨道交通土建工程设计安全风险评估规范》DB11/1067-2014 审查要点（结构专业）
12	北京轨道交通X号线扩能提升工程	XX站	第三篇车站工程第四册XX站第二分册车站结构第一部分围护结构 涉及规范：《城市轨道交通设计规范》（DB11/995-2013）、《城市轨道交通土建工程设计安全风险评估规范》DB11/1067-2014 审查要点（结构专业）

第一部分 专项抽查整体情况介绍

本次审查抽取了12个城轨施工设计项目，涵盖了涉及了1号线支线、M101线、22号线、28号线、6号线二期、13号线提升等线路，包括了北京轨道交通建设规划二期调整版剩余工程和三期版进度较快线路，反应北京目前在建线整体进度状况。涉及了地下明挖围护结构、地下主体结构、车辆段大库结构、区间暗挖结构、区间盾构结构、机械联络通道结构，没有车站暗挖主体结构和高架结构，反应北京目前轨道交通建设工法及敷设整体情况：全暗挖车站较少，高架及地面方式敷设较少。

审查重点主要为《市域（郊）轨道交通设计规范》（DB11/T 1980-2022）、《城市轨道交通工程设计规范》（DB11/995-2013）、《城市轨道交通土建工程设计安全风险评估规范》（DB11/1067-2014）等执行情况和问题。

涉及的地方标准整体执行情况良好，采用率较高，未发现违反强条的情况，地方标准的重要性得到很好体现。建议各级管理部门、设计单位和施工图审查机构应继续严格执行规范，强化规范的宣贯和执行力度。

第一部分 专项抽查整体情况介绍

第二部分 专项抽查主要问题

第三部分 需要强调的其他重点问题

第二部分 专项抽查主要问题

抽查编号：16

图纸名称：北京轨道交通XX号线（XX线）XX区间（413）第一册 区间结构
第一分册 主体结构 第一部分 盾构区间主体结构

未执行情况：1条

	序号	图号	意见分类	问题类型	违反情形	规范名称	条文号	审查意见	操作
<input type="checkbox"/>	1	BJM22-413-SS-01-01-JG-008	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	11.3.10	要点11.3.10要求：“地下结构设计应考虑施工荷载的作用，施工机具荷载不宜超过10kPa；地面超载不宜超过20kPa；盾构工作井周边地面超载应根据盾构机重量、分块吊装方式、起重机布置等因素确定，且不应小于30kPa。” 图纸中为“地面超载：按20KPa考虑”，未说明盾构井周边为30KPa。	

要点要求：

11.3.10 地下结构设计应考虑施工荷载的作用，施工机具荷载不宜超过 10kPa；地面超载不宜超过 20kPa；盾构工作井周边地面超载应根据盾构机重量、分块吊装方式、起重机布置等因素确定，且不应小于 30kPa。

图纸情况：



抽查编号：24

图纸名称：北京轨道交通XX号线扩能提升工程 第四册 XX站（13A线）

第二分册 车站结构 第一部分 围护结构

未执行情况：6处

<input type="checkbox"/>	序号	图号	意见分类	问题类型	违反情形	规范名称	条文号	审查意见
<input checked="" type="checkbox"/>	1	BJM13KNTS-SS-3 04-02-01-00-JG-002	其他	JG4		《城市轨道交通工程 设计规范》（DB11/9 95-2013）	审查要点11.1.2 条第6款	设计说明“四、结构设计原则与技术标准”中“2.主要技术标准”第（4）条和（11）条内容不一致，且第（11）条不满足审查要点11.1.2条第6款规定，应核实修改正确。

抽查编号：24

图纸名称：北京轨道交通XX号线扩能提升工程 第四册 XX站（13A线）

第二分册 车站结构 第一部分 围护结构

未执行情况：9处

	2	BJM13KNTS-SS-3 04-02-01-00-JG- 004	其他	JG4	《城市轨道交通 工程设计规范》 (DB11/9 95-2013)	第11.7.3	设计说明“七、结构设计”中第3部分第（3）条中要求附属结构抗震等级为二级，且“八、结构构造要求”中第2部分钢筋锚固长度也是按二级抗震给出的，其与“四、结构设计原则与技术标准”中“2 主要技术标准”第（12）条永久结构抗震等级为三级前后不一致，且不符合地标11.7.3条中第4款车站附属结构抗震等级为三级的要求，应核实前后修改一致，并满足规范要求。
---	---	--	----	-----	---	---------	---



抽查编号：24

图纸名称：北京轨道交通XX号线扩能提升工程 第四册 XX站（13A线）

第二分册 车站结构 第一部分 围护结构

未执行情况：6处

4	BJM13KNTS-SS-3 04-02-01-00-JG-034	其他	JG4	《城市轨道交通工程 设计规范》（DB11/9 95-2013）	11.5.4条	S形暗挖通道采取CRD法施工，部分区段设计为一个洞室初支格栅成环，而另一个洞室初支格栅不成环的情况。因此暗挖通道从一个方向向另一个方向施工时，存在一个洞室部分区段格栅无法架设的问题，后期另一个洞室开挖格栅也无法封闭成环，不符合地标11.5.4条要求，应核实修改正确，满足受力和初支预留施做要求。
---	--------------------------------------	----	-----	---------------------------------------	---------	---



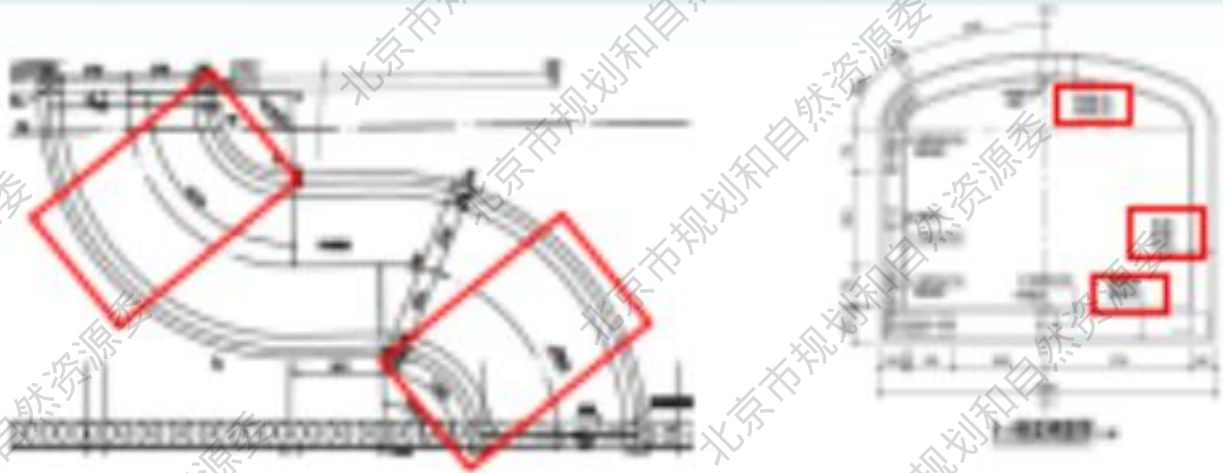
抽查编号：24

图纸名称：北京轨道交通XX号线扩能提升工程 第四册 XX寺站（13A线）

第二分册 车站结构 第一部分 围护结构

未执行情况：6处

5	BJM13KNTS-SS-3 04-02-01-00-JG-037	其他	JG4	《城市轨道交通工程 设计规范》（DB11/9 95-2013）	11.9.4条	1号暗挖通道二衬结构A-A断面平面为S形曲线，无法按该断面配筋图实现各处环向受力主筋间距均为150mm、且均连续的配筋形式，不符合地标11.9.4条要求，应根据计算分析结果核实修改相应配筋，满足结构受力及钢筋间距要求。
---	--------------------------------------	----	-----	---------------------------------------	---------	---



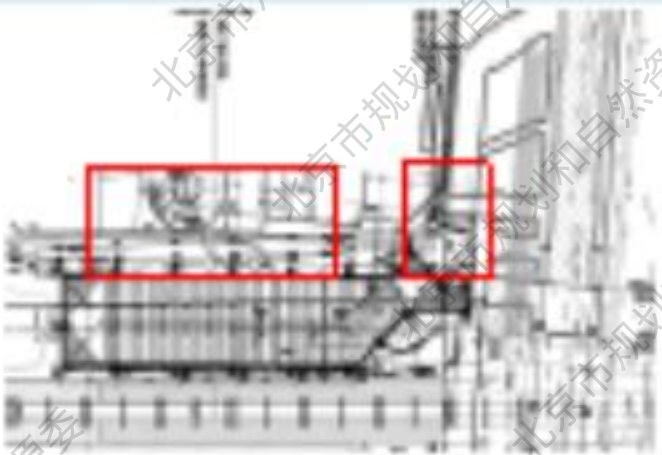
抽查编号：24

图纸名称：北京轨道交通XX号线扩能提升工程 第四册 XX站（13A线）

第二分册 车站结构 第一部分 围护结构

未执行情况：6处

6	BJM13KNTS-SS-3 04-02-01-00-JG-069	其他	JG4	《城市轨道交通工程 设计规范》（DB11/9 95-2013）	11.12.1条	基坑（暗挖工程）邻近的大钟寺站、中坤大厦等建（构）筑物缺少监测点布置，说明也未交待参见其他相关单位相关图纸，缺少各暗挖通道监测断面的位置，且宜垂直于通道方向布设各监测断面，不符合地标11.12.1条第4款要求，应核实补充完整。
---	--------------------------------------	----	-----	---------------------------------------	----------	---



抽查编号：24

图纸名称：北京轨道交通XX号线扩能提升工程 第四册 XX站（13A线）

第二分册 车站结构 第一部分 围护结构





未执行情况：6处

7	计算书	其他	JG4	《城市轨道交通工程 设计规范》（DB11/9 95-2013）	11.5.3条	暗挖通道缺少初支结构计算内容和工程类比情况说明，不符合地标11.5.3条第2款要求，应补充完善相应内容。
8	计算书	其他	JG4	《城市轨道交通工程 设计规范》（DB11/9 95-2013）	11.5.3条	缺少永久结构地震等偶然荷载作用工况计算内容，1号暗挖通道永久结构主要为A-A断面拱顶直墙结构，缺少该断面结构的计算内容，不符合地标11.5.3条第3款和11.7.6条要求，应核实补充完整相应计算内容，并核实结构配筋满足相关要求。

抽查编号：13

图纸名称：北京轨道交通X号线支线工程 第四篇 区间土建工程 第七册 XX区间 第一分册 区间主体结构 第三部分区间暗挖结构

未执行情况：1条

	序号	图号	意见分类	问题类型	违反情形	规范名称	条文号	审查意见	操作
	1	BJM1Z-SS-04-07-01-03-01-JG-002	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	11.1.2 (6)	11.1.2 (6) 条：地下结构应按抗浮设防水位进行抗浮稳定性验算。施工期间抗浮安全系数应不小于1.05；使用期间，当不计地层侧摩阻力时不应小于1.1（建筑工程抗浮技术标准3.0.3），当计及地层侧摩阻力时不应小于1.15。其中，盾构隧道抗浮安全系数在施工期间不应小于1.1，在使用期间不应小于1.2。（盾构隧道工程设计标准，7.5.2款。） 图纸：五.2(7)条：区间隧道结构抗浮安全系数当不计地层侧摩阻力时不得小于1.05	 

抽查编号：14

图纸名称：北京轨道交通XX线一期工程 第三篇车站土建工程 第十三册XX站 第二分册车站结构 第一部分车站主体结构 第一本主体围护结构

未执行情况：1条

<input type="checkbox"/>	序号	图号	意见分类	问题类型	违反情形	规范名称	条文号	审查意见	操作
<input type="checkbox"/>	1	BJM101-SS-313-02-01-01-JG-005	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	11.9.5	11.9.5 钢筋的混凝土保护层厚度应根据结构类型、环境条件和耐久性要求等确定。一般环境下最外层钢筋的最小净保护层厚度应符合表11.9.5的规定，地下连续墙内外侧均为70mm。说明10.1 (1) 条地下连续墙保护层厚度50mm	退回

抽查编号：15

图纸名称：北京轨道交通XX线一期工程第三篇 车站土建工程 第三册 XX站 第二分册 车站结构 第一部分 车站主体结构 第二本 主体结构施工图（含轨顶风道）

未执行情况：1条

<input type="checkbox"/>	序号	图号	意见分类	问题类型	违反情形	规范名称	条文号	审查意见	操作
<input type="checkbox"/>	1	BJM101-SS-303-02-01-02-JG-004	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	11.3.2	11.3.2 在确定荷载的数值时，应考虑施工期间和使用年限内预期可能发生的变化进行最不利荷载组合，荷载组合及不同组合工况下的荷载分项系数应按表11.3.2取值。永久荷载+人防荷载 组合永久荷载分项系数取1.2 (1.0) 设计说明5.4.4条永久荷载+人防荷载 组合永久荷载分项系数取1.3 (1.0)	删除

抽查编号：17

图纸名称：北京轨道交通XX号线（原XX线）工程 第三篇 车站土建工程 第二册 XX站 第二分册 车站结构

第一部分 车站主体围护结构 第二本 围护结构施工图（含顶板、钢管柱）（二）

未执行情况：12条

图号	意见分类	问题类型	违反情形	规范名称	条文号	审查问题
BJM28-302-02-01-02-SS-JG-00000	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	1) 地下结构应按以概率理论为基础的极限状态法设计，进行稳定性验算时应采用总安全系数法；	5.1 计算原则 (1) 根据承载能力极限状态进行稳定性验算
BJM28-302-02-01-02-SS-JG-00000	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	11.3.5 水土分算 采用有效应力强度指标C'、F'	5.2 计算方法 砂性土水土分算采用直剪固快指标或三轴固结不排水指标（CU）
BJM28-302-02-01-02-SS-JG-00000	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	11.3.2 在确定荷载的数值时，应考虑施工期间和使用年限内预期可能发生的变化进行最不利荷载组合，荷载组合及不同组合工况下的荷载分项系数应按表11.3.2取值。	14.2 荷载组合不符合 规范表11.3.2
BJM28-302-02-01-02-SS-JG-00000	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	11.3.2 在确定荷载的数值时，应考虑施工期间和使用年限内预期可能发生的变化进行最不利荷载组合，荷载组合及不同组合工况下的荷载分项系数应按表11.3.2取值。永久荷载1.3	6 冠梁验算 6.1 恒载分项系数1.35
BJM28-302-02-01-02-SS-JG-00000	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	11.3.5 土压力计算中，水土分算 采用有效应力强度指标C'、F'	23 附件 计算参数内摩擦角和粘聚力取值未按规范要求取值
BJM28-302-02-01-02-SS-JG-00000	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	表11.4.1-3 基坑工程稳定性验算内容及安全系数取值，墙底抗隆起安全系数1.6，坑底抗隆起安全系数1.9	23附件 计算中抗隆起安全系数有取1.8，也有2.2，不符合规范要求
BJM28-302-02-01-02-SS-JG-004	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	11.1.2.1) 地下结构应按以概率理论为基础的极限状态法设计，进行稳定性验算时，应采用总安全系数法；	7.1 围护结构设计 基坑稳定性及变形验算 按极限状态进行设计
BJM28-302-02-01-02-SS-JG-004	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	11.3.2 在确定荷载的数值时，应考虑施工期间和使用年限内预期可能发生的变化进行最不利荷载组合，荷载组合及不同组合工况下的荷载分项系数应按表11.3.2取值。地震荷载分项系数1.4	4 荷载及荷载组合 表中 取1.3
BJM28-302-02-01-02-SS-JG-008	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013	11.4.8.4 作为永久结构使用的中间立柱的设计，应严格控制立柱的就位精度允许定位偏差不应大于20mm，垂直度偏差不宜大于1/500；在立柱的设计中应根据施工允许偏差计入偏心对承载能力的影响。	4、桩基技术要求，桩位偏差不应大于10mm，比规范更严。桩身垂直度偏差 < 1/300，不符合规范要求。
BJM28-302-02-01-02-SS-JG-010	其他	JG4		《城市轨道交通土建工程设计安全风险评估规范》	3.1.5 环境风险等级分为特级或一级的工程，在施工图设计阶段应进行安全风险专项设计。专项设计文件应通过专家评审。	12.1 风险分级列表和处理措施，有多个一级风险，本图册为基坑设计图，未提及风险专项设计和专项评审。应注明专项设计和专项评审详见的图册。
BJM28-302-02-01-02-SS-JG-048	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013《城市轨道交通土建工程设计安全风险评估规范》DB11/1067-2014	11.12.8 当地下结构处于特级和一级风险源地区时，尚应根据具体情况专项监测量测设计。5.2.2 对明（盖）挖结构进行自身风险分析与评价时，应结合结构方案和环境条件，分析和提出建议的地下结构变形控制指标及控制值。7.1.4 施工图设计阶段应在安全、经济的基础上，制定工程自身风险控制措施和环境设施保护措施，并给出合理的监测变形控制指标（值）。	风险设计多处一级风险。监测设计项目、控制指标不全。如有专项设计，请注明详见的图册。

抽查编号：17

《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013

表11.3.2 荷载组合及不同组合工况下的荷载分项系数

荷载组合	验算工况	永久荷载	可变荷载	偶然荷载	
				地震荷载	人防荷载
永久荷载+可变荷载	构件强度计算	1.3 (1.0)	1.5		
	构件裂缝宽度验算	1.0	0.8		
	构件变形验算	1.0	0.8		
永久荷载+可变荷载+地震荷载	构件强度计算	1.3 (1.0)	0.65	1.4	
永久荷载+人防荷载	构件强度计算	1.2 (1.0)			1.0

荷载组合	永久荷载	可变荷载	地震荷载	人防荷载
永久荷载+可变荷载	1.3 (1.0)	1.5		
永久荷载+可变荷载+地震荷载	1.3 (1.0)	0.65	1.4	
永久荷载+人防荷载	1.2 (1.0)			1.0

抽查编号：19

图纸名称：北京轨道交通X号线支线工程 第三篇 车站土建工程 第二册 XX站 第二分册 车站结构
第一部分 车站主体结构 第三本 主体结构施工图

未执行情况：3条

图号	意见分类	问题类型	违反情形	规范名称	条文号	审查意见
	0 其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	7 地下结构应按场区抗震设防要求进行抗震承载能力计算； 11.7.6 地下结构的抗震计算分析应符合下列规定：	计算书未见抗震计算。
BJM1Z-SS-03-02-02-01-03-JG-003	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	11.3.7 车站站台、楼板和楼梯等部位的人群荷载的标准值宜取4.0kPa,	图纸中：车站站台、楼板和楼梯等部位的人群荷载的标准值宜取4.0P
BJM1Z-SS-03-02-02-01-03-JG-003	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	11.3.3 2 水平压力应按下列规定计算： 1) 施工阶段的明挖法基坑支护及其主体结构、矿山法初期支护，作用在主动区的土压力宜按朗金土压力计算，在结构的非脱离区或给支护结构施加预应力时应考虑土体抗力的作用； 11.3.5 土压力计算中 水土分算 采用有效应力强度指标C'、F'	5.4.2侧向土压力：施工阶段取主动土压力，使用阶段取静止土压力，计算书没有施工阶段计算,地层参数未提供水土分算采用的有效应力强度指标C'、F'。

图纸整体质量较好，三个问题第一个是没有提供，第二个应该属于笔误，第三个明挖主体结构一般不进行施工阶段计算。

抽查编号: 19

《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013

BJM1Z-SS-03-02-02-01-03-JG-003

抽查编号：20

图纸名称：北京轨道交通X号线支线工程第三篇 车站土建工程 第六册 XX站 第二分册 车站结构 第一部分
车站主体结构 第二本 车站主体围护结构

未执行情况：9条

图号	意见分类	问题类型	违反情形	规范名称	条文号	审查意见
	0 其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	11.4.1 3 各类基坑工程应按表11.4.1-3的规定进行各种稳定性验算	倾覆稳定性1.2不符合规范的1.25。规范要求墙底隆起稳定性 1.6 和坑底隆起稳定性1.9，图册基坑抗隆起取1.8
	0 其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	11.1.2 6、地下结构应按抗浮设防水位进行抗浮稳定性验算。施工期间抗浮安全系数不应小于1.05；使用期间当不计地层侧摩阻力时不应小于1.1（建筑工程抗浮技术标准3.0.3），当计及地层侧摩阻力时不应小于1.15。	2.3 3) 的抗浮计算要求和规范不一致，本图册为围护结构，主要是施工阶段。
	0 其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	11.3.5 土压力计算中，土体的抗剪强度指标应按表11.3.5的规定选取。	规范中用到的指标没有天然快剪，参数表只给了天然快剪的粘聚力和内摩擦角，计算中如何取值？
	0 其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	11.1.2 1) 地下结构应按以概率理论为基础的极限状态法设计，进行稳定性验算时，应采用总安全系数法；	5.1 计算原则，基坑支护根据承载力极限状态进行设计，分别进行承载力和稳定性、变形计算。与规范不符。
	0 其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	11.3.5 土压力计算中，土体的抗剪强度指标应按表11.3.5的规定选取。	6 基坑支护结构内力分析和稳定计算 采用水土分算 粘聚力和内摩擦角采用的地勘报告的天然快剪参数。和规范不符
	0 其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	11.4.1 3 各类基坑工程应按表11.4.1-3的规定进行各种稳定性验算；	6 基坑计算中抗隆起安全系数取1.8和规范不符。
BJM1Z-SS-03-06-02-01-02-JG-003	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	11.4.1 基坑工程设计应满足下列要求：	5.2 设计标准 （2） 基坑变形等级为一级，计算书采用二级。根据规范和基坑深度、周边环境，二级更合适
BJM1Z-SS-03-06-02-01-02-JG-006	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	11.1.2 1) 地下结构应按以概率理论为基础的极限状态法设计，进行稳定性验算时，应采用总安全系数法；	7.3.1 （1） 与规范不符
BJM1Z-SS-03-06-02-01-02-JG-009	其他	JG4		《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013	11.4.1 基坑工程设计应满足下列要求：	8.2 变形控制指标 计算书变形等级为二级，根据基坑深度、周边环境，二级更合适。控制指标与规范不符

抽查编号：20

《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013

表 11.4.1-1 城市轨道交通工程勘察工作等级划分表

工程类别	工程规模	勘察等级
地铁	1. 线路长度大于 10km 的地下线工程 2. 车站规模大于 10000m ² 的地下站工程	甲级
轻轨	1. 线路长度大于 5km 的地下线工程 2. 车站规模大于 5000m ² 的地下站工程	乙级
有轨电车	1. 线路长度大于 2km 的地下线工程 2. 车站规模大于 2000m ² 的地下站工程	丙级

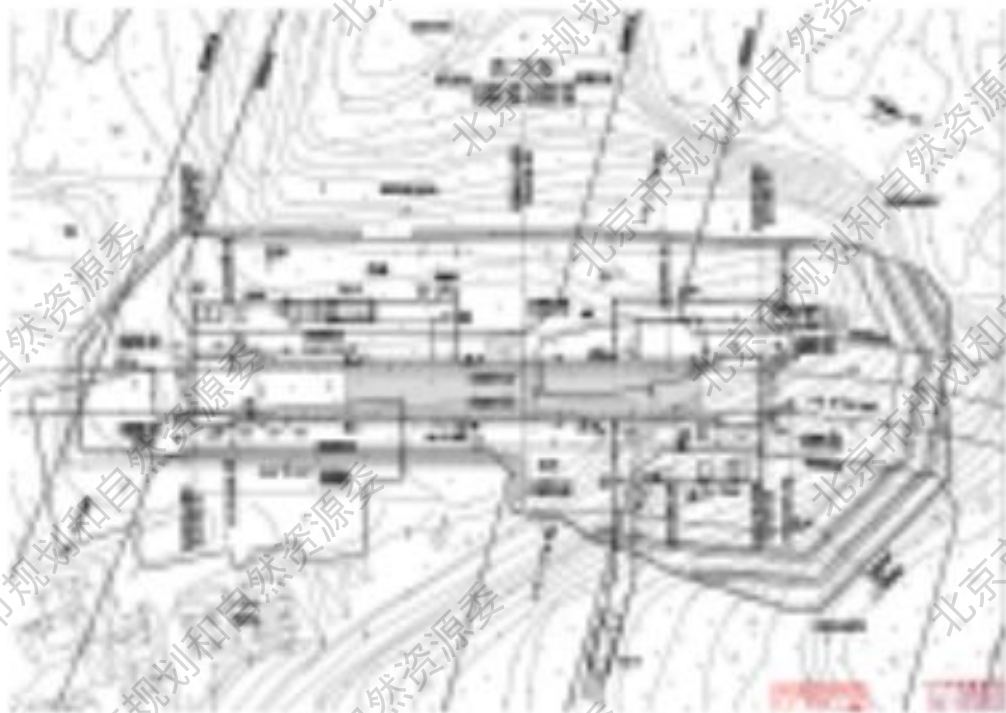
表 11.4.1-2 城市轨道交通工程勘察工作等级划分表

工程类别	工程规模	勘察等级
地铁	1. 线路长度大于 10km 的地下线工程 2. 车站规模大于 10000m ² 的地下站工程	甲级
轻轨	1. 线路长度大于 5km 的地下线工程 2. 车站规模大于 5000m ² 的地下站工程	乙级
有轨电车	1. 线路长度大于 2km 的地下线工程 2. 车站规模大于 2000m ² 的地下站工程	丙级

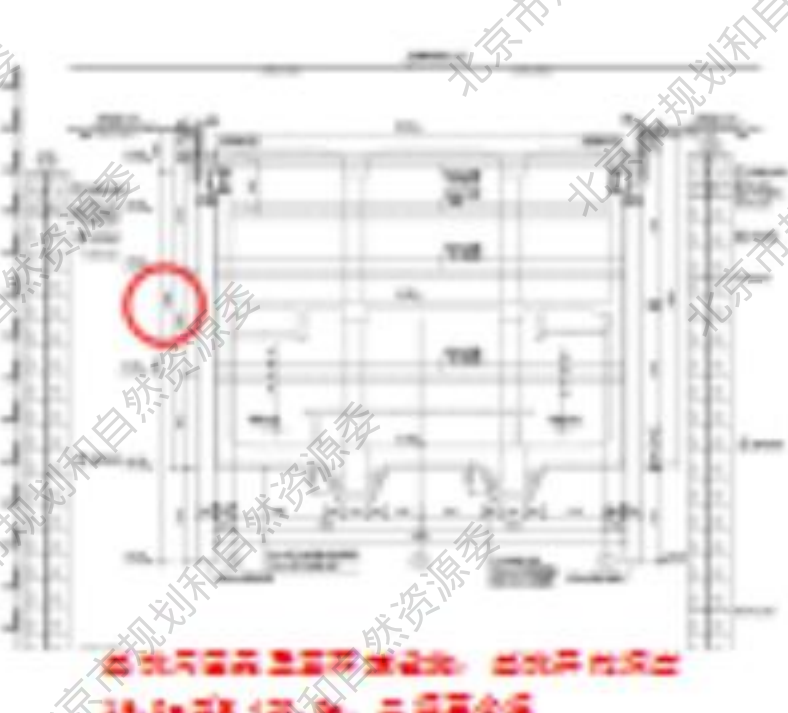


抽查编号：20

BJM1Z-SS-03-02-02-01-03-JG-014



BJM1Z-SS-03-02-02-01-03-JG-023



抽查编号：22

图纸名称：第四篇 区间土建工程 第十册 XX区间 第一分册 区间主体 第五部分 暗挖区间施工图

未执行情况：

<input type="checkbox"/>	序号	图号	意见分类	问题类型	违反情形	规范名称	条文号	审查意见
<input type="checkbox"/>	1	012	其他	JG4				未见明暗挖接口位置的加强措施？
<input type="checkbox"/>	2	001、002	其他	JG4				设计依据的1（9），是否包含风险专项评审？补充专项评审意见及执行情况。

意见说明：

- 1、风险专项评审表达不明，特一级风险专家评审意见空白，是否完成评审工作？设计范围、工程概况也未说明另有风险专册设计。
- 2、暗挖进洞加强措施。



抽查编号：23

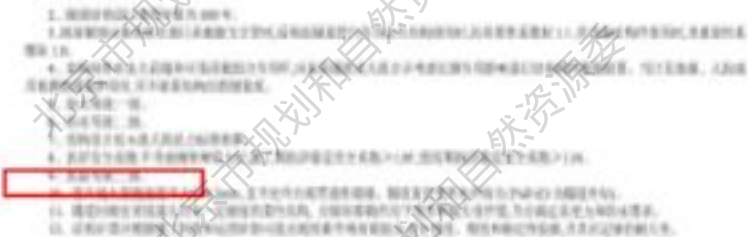
图纸名称：第4篇 区间土建工程 第06册 XX区间 第01分册 区间结构 第01部分 区间结构施工图 第03本 联络通道结构施工图

未执行情况：2条

	序号	图号	意见分类	问题类型	违反情形	规范名称	条文号	审查意见
<input type="checkbox"/>	2	BJM13KNTS-SS-4 06-01-01-03-JG-001	其他	JG4		《城市轨道交通 工程设计规范》 DB11/995-2013	11.7.3-1、3	设计标准中应补充设防烈度、设防类别等。
<input type="checkbox"/>	3	计算	其他	JG4				1、5.2. (3) 偶然荷载中，应为8度（0.2g）。
<input checked="" type="checkbox"/>	4	计算书	其他	JG4		《城市轨道交通 工程设计规范》 DB11/995-2013	11.1.2-7	1、计算中未见抗震工况简图或相关说明？ 2、计算中未见有开洞特殊环的相关验算？

意见说明：

1、设计标准中，无设防烈度、设防类别，但表达了抗震等级。



抽查编号：23

图纸名称：第4篇 区间土建工程 第06册 XX区间 第01分册 区间结构 第01部分 区间结构施工图 第03本 联络通道结构施工图

未执行情况：2条

意见说明：

- 2、计算书中抗震标准参数错误？北京市无0.15g地区。
- 3、计算内容中无地震工况简图或相关说明？

表 1.1 抗震标准参数表

抗震标准参数表 (表 1.1.1)

注：抗震标准参数表应根据工程实际情况填写。

序号	抗震标准参数	抗震标准参数	
		抗震标准参数	抗震标准参数
1	抗震标准参数	0.15	0.15

表 1.2 抗震标准参数表

抗震标准参数表 (表 1.2.1)

注：抗震标准参数表应根据工程实际情况填写。

序号	抗震标准参数	抗震标准参数	
		抗震标准参数	抗震标准参数
1	抗震标准参数	0.15	0.15
2	抗震标准参数	0.15	0.15
3	抗震标准参数	0.15	0.15

抽查编号23

图纸名称：第4篇 区间土建工程 第06册 XX区间 第01分册 区间结构 第01部分 区间结构施工图 第03本 联络通道
结构施工图

未执行情况：

<input type="checkbox"/>	序号	图号	意见分类	问题类型	违反情形	规范名称	条文号	审查意见
<input type="checkbox"/>	1	BJM13KNTS-SS-4 06-01-01-03-JG- 002	其他	JG4				钢结构部分的防火保护标准及措施？

第一部分 专项抽查整体情况介绍

第二部分 专项抽查主要问题

第三部分 需要强调的其他重点问题

第三部分 需要强调的其他重点问题

抽查编号：16

图纸名称：北京轨道交通XX号线（XX线）工程XXX区间（413）第一册 区间结构
第一分册 主体结构 第一部分 盾构区间主体结构

其它意见：

1、盾构始发接受采用了钢套筒方案，同时又采用了旋喷桩加固地层，属于保守冗余设计。端头井处底板标高约为20，此处只有潜水，下面两次承压水的标高分别为-10，-21，-38，虽然水头高于0米，但基坑及盾构均距离较远。



抽查编号：16

其它意见：

2、设计图纸中，对“地下结构主要设计原则和技术标准”的表述不全，结构和构件用的是极限状态法，稳定性用的是总安全系数法，这些都应该明确。隧道结构净空裕量、荷载分项系数表、地面超载影响假定等，都是重要的设计原则。设计图中为：

3、地质剖面图中应有各层地下水标高标注。

4、引用的地勘报告表述不规范：

(1) 文字中未给地面标高。

(2) 地下水描述混乱。（明确常压水头高度、稳定水位（水头））



抽查编号：16

其它意见：

5、勘察报告合同中是否要求必须给出明确的抗浮水位？可以模棱两可？

6、区间结构底埋深约为埋深20~30米范围，为何打了很多65米的孔？

根据国标要求，控制性孔深度54米，一般性孔46米即可。

7、区间结构施工图建议引用地勘报告中的土层主要参数表，以便于其它人读图。

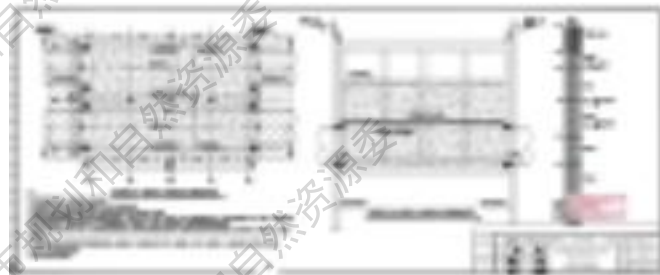
8、盾构过风井结构，采用了先开挖风井基坑，再填土盾构开挖通过，再挖去土方施作结构，方案较为特殊。如果盾构施工接近时基坑内土体尚未开挖则应直接推过，如果基坑内已完成地下三层结构则应盾构空推过井。



孔号	孔深(m)	孔径(mm)	孔口直径(mm)	孔底直径(mm)	孔底标高(m)	备注
1	65	150	150	150	-15.5	控制性孔
2	46	150	150	150	-15.5	一般性孔
3	46	150	150	150	-15.5	一般性孔
4	46	150	150	150	-15.5	一般性孔
5	46	150	150	150	-15.5	一般性孔
6	46	150	150	150	-15.5	一般性孔
7	46	150	150	150	-15.5	一般性孔
8	46	150	150	150	-15.5	一般性孔
9	46	150	150	150	-15.5	一般性孔
10	46	150	150	150	-15.5	一般性孔



1. 控制性孔深度应不小于54米，一般性孔深度应不小于46米。本次勘察共施工控制性孔10孔，一般性孔10孔，均满足规范要求。



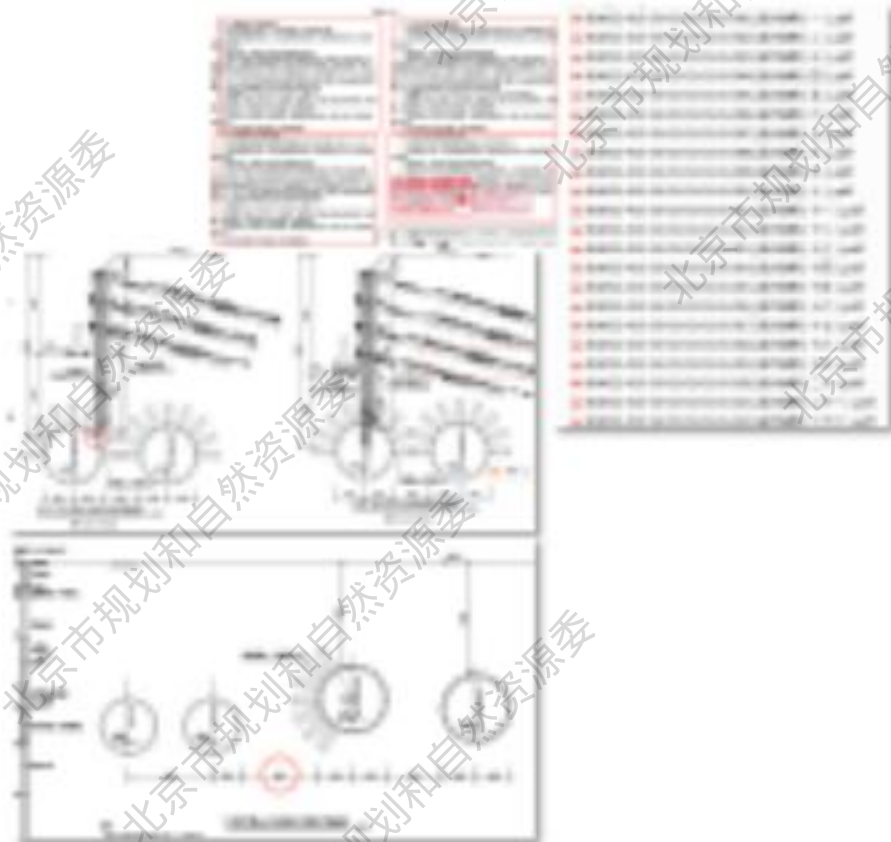
抽查编号：16

其它意见：

9、设计说明22页，建议其中一部分内容考虑放在图中的说明（例如各风险源的措施），图纸是工程语言，不应是大量文字描述。

10、区间下穿玉带河大街泵站，盾构推进范围吃进小部分桩基，应尽量避免。

11、区间测穿既有X号线区间，采用注浆加固地层措施，偏于保守冗余，且易引起浆液进入既有线区间带来附加风险。



抽查编号：18

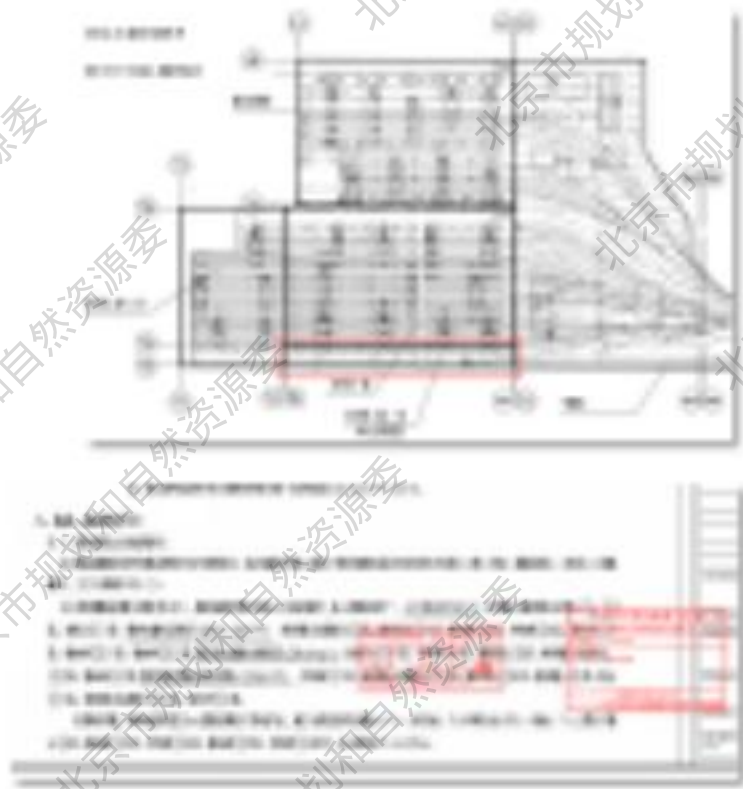
图纸名称：北京地铁X号线二期工程 第三十篇 东小营车辆段改造(二期) 第五册 运用库区
第二分册 结构 第六部分 主体结构（一）

未执行情况：0 条

其它意见：

1、TH轴处用后浇带连接建设期相差10年的新旧结构，是否应有专项研究。旧混凝土的保养情况、受力状态和剩余耐久性，新混凝土结构的规范标准匹配性等，均需有较为严格的技术确认过程。运用库体量大、跨度大、整体刚度弱，尤其应重视。

2、只有一页说明，感觉没有写完？结构构造设计说明、变形缝后浇带说明、施工要点及技术要求、施工注意事项、环境保护要求、设计危大重点部位和环节清单、风险保护措施、监控量测等内容是否应该有。

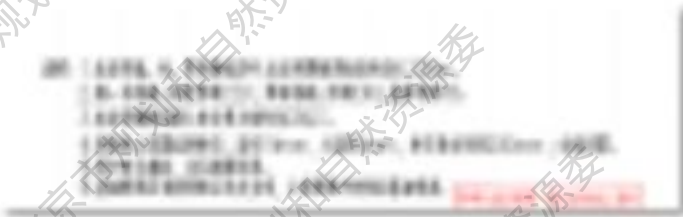


抽查编号：18

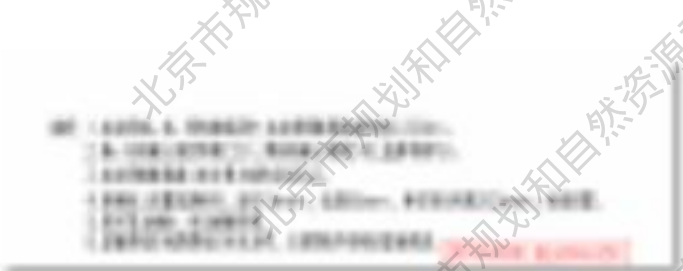
其它意见：

3、本册图纸不是变更图，但从图纸设计说明汇总交待以前部分内容作废，以本图为准的做法不合理，不能以后出的图纸否定前面部分设计内容，若需调整应该按设计变更程序处理，出变更图。

002~003图设计说明：



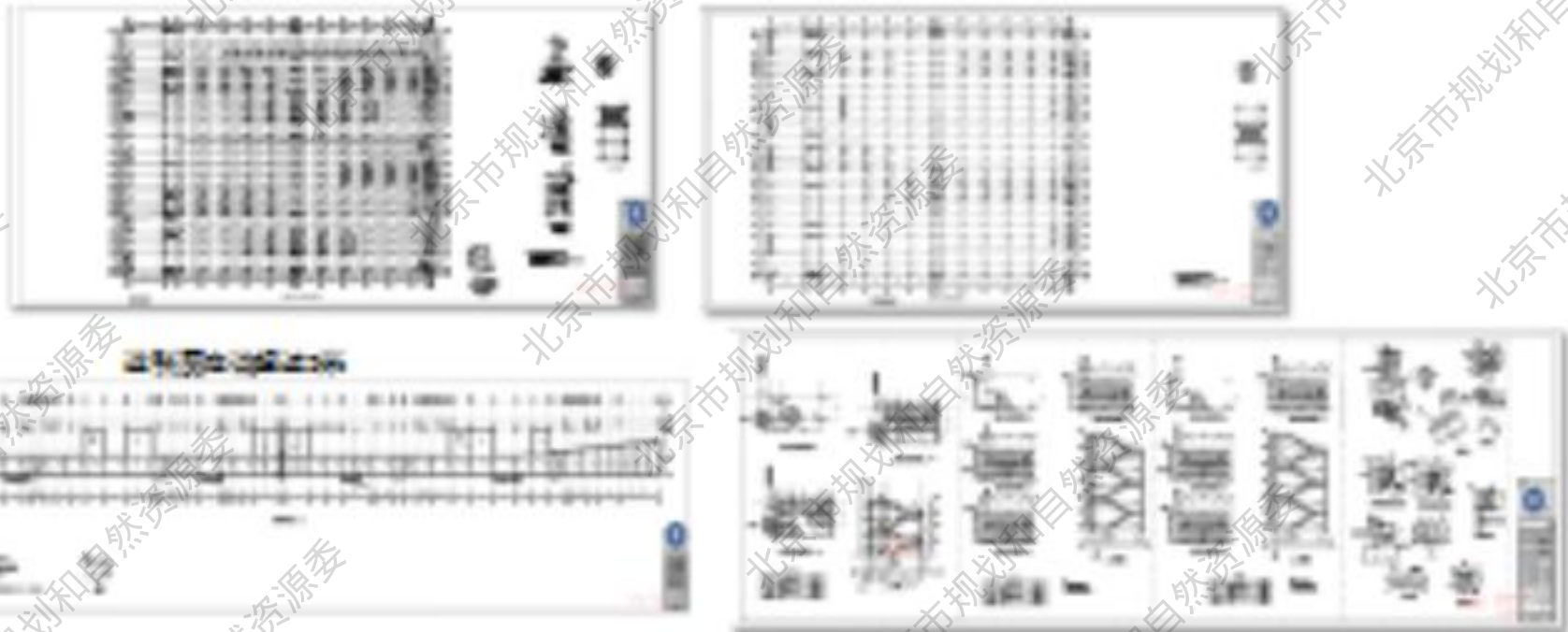
008~009图设计说明：



抽查编号：18

其它意见：

4、图面布局优化余地很大。结构平面图的纸质蓝图应该是1米高2米多长，超过一个标准床单，这样的图有12张，只有一张稍好。



设计图纸应该有类似教科书、法典一样的严肃性和权威性，如果文字表述不够严谨、图幅表达不够精美、低级错误频繁，不但可能会导致工程质量下降，也会大大降低设计人的工程地位，削弱技术话语权，与我们提倡的高质量设计、精品设计、优化设计的要求背道而驰。

抽查编号：21

图纸名称：北京轨道交通XX号线（XX线）工程 XX站（314）第二册 车站结构
第一分册 主体结构 第二部分 主体结构

未执行情况：0 条

其它意见：

1、计算书中抗震工况可变荷载分项系数宜明确为0.65。

表 11-1-1 车站结构抗震计算参数表

荷载名称	荷载形式	作用位置	可变荷载	分项系数	
				标准值	设计值
结构自重	恒荷载	全跨	1.0		
土压力	恒荷载	侧墙	1.0		
水压力	恒荷载	底板	1.0		
风荷载	可变荷载	侧墙	1.4		
雪荷载	可变荷载	顶板	1.4		
温度荷载	可变荷载	侧墙	1.4		
地震荷载	可变荷载	全跨	1.4		

2、本册图纸从技不到表还都很标准，属高质量设计文件。

表 11-1-2 车站结构抗震计算参数表

荷载名称	荷载形式	作用位置	可变荷载	分项系数	
				标准值	设计值
结构自重	恒荷载	全跨	1.0		
土压力	恒荷载	侧墙	1.0		
水压力	恒荷载	底板	1.0		
风荷载	可变荷载	侧墙	1.4		
雪荷载	可变荷载	顶板	1.4		
温度荷载	可变荷载	侧墙	1.4		
地震荷载	可变荷载	全跨	1.4		

其它意见：

1、设计总说明七.3（4）条荷载效应组合表中荷载工况和系数表述不全。

表 7.3.4 正常使用极限状态荷载效应组合

荷载效应组合	荷载效应组合表达式	永久荷载	可变荷载	荷载效应	
				标准值	组合值
永久荷载+可变荷载	$S_k + \psi_1 S_{k1} + \psi_2 S_{k2}$	1.0	1.0	1	1
永久荷载+可变荷载+偶然荷载	$S_k + \psi_1 S_{k1} + \psi_2 S_{k2} + S_{k3}$	1.0	1.0	1	1
永久荷载+可变荷载+偶然荷载+风荷载	$S_k + \psi_1 S_{k1} + \psi_2 S_{k2} + S_{k3} + S_{k4}$	1.0	1.0	1	1
永久荷载+可变荷载+偶然荷载+风荷载+地震荷载	$S_k + \psi_1 S_{k1} + \psi_2 S_{k2} + S_{k3} + S_{k4} + S_{k5}$	1.0	1.0	1	1

规范条文

表 7.3.5 承载能力极限状态荷载效应组合

荷载效应组合	荷载效应组合表达式	永久荷载	可变荷载	偶然荷载	荷载效应	
					标准值	组合值
1	永久荷载+可变荷载	1.0	1.0	—	—	—
2	永久荷载+可变荷载+偶然荷载	1.0	1.0	—	—	—
3	永久荷载+可变荷载+偶然荷载+风荷载	1.0	1.0	—	—	—

图纸内容

抽查编号：13

其它意见：

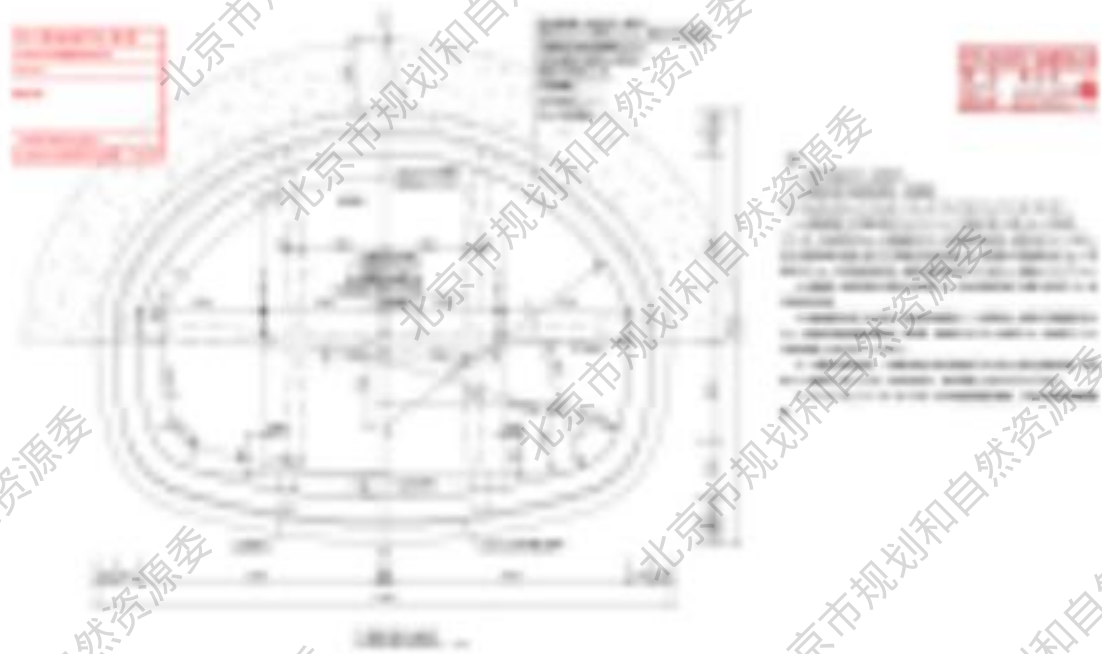
3、（1）隧道地质纵剖面图中没有地下水位的情况标注或描述，（2）施工竖井二衬结构和区间隧道接口处宜设置变形缝。



抽查编号：13

其它意见：

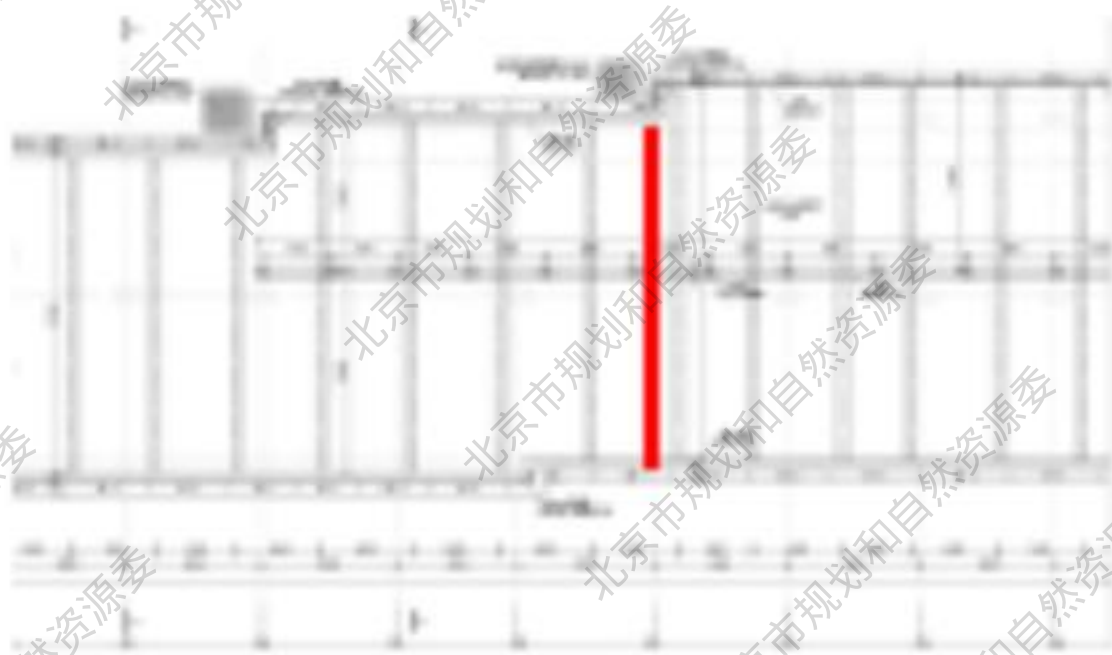
4、矿山隧道拱部超前支护同时采用深孔注浆和小导管注浆不尽合理。



抽查编号：14

其它意见：

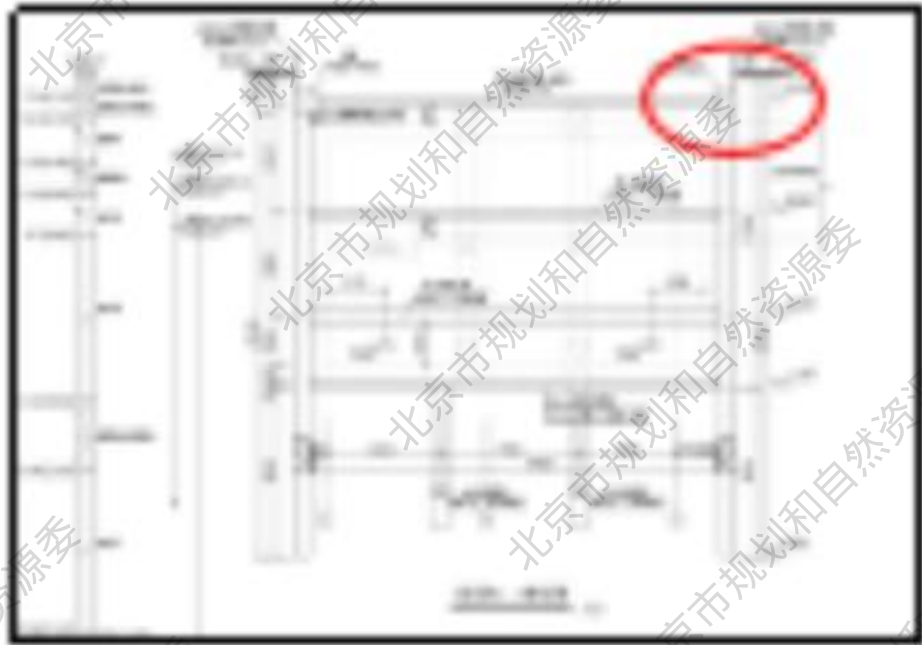
- 1、基坑阳角尽端宜设置钢支撑。



抽查编号：14

其它意见：

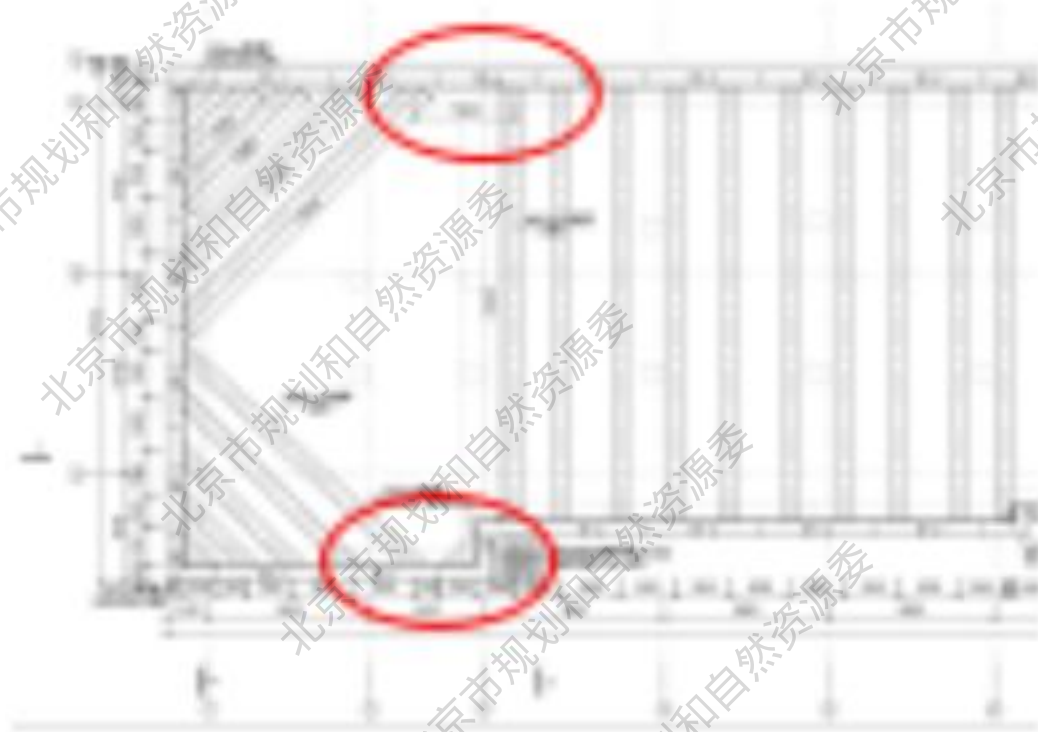
2、红圈内冠梁处是否应有抗浮措施？其它断面有同样问题。



抽查编号：14

其它意见：

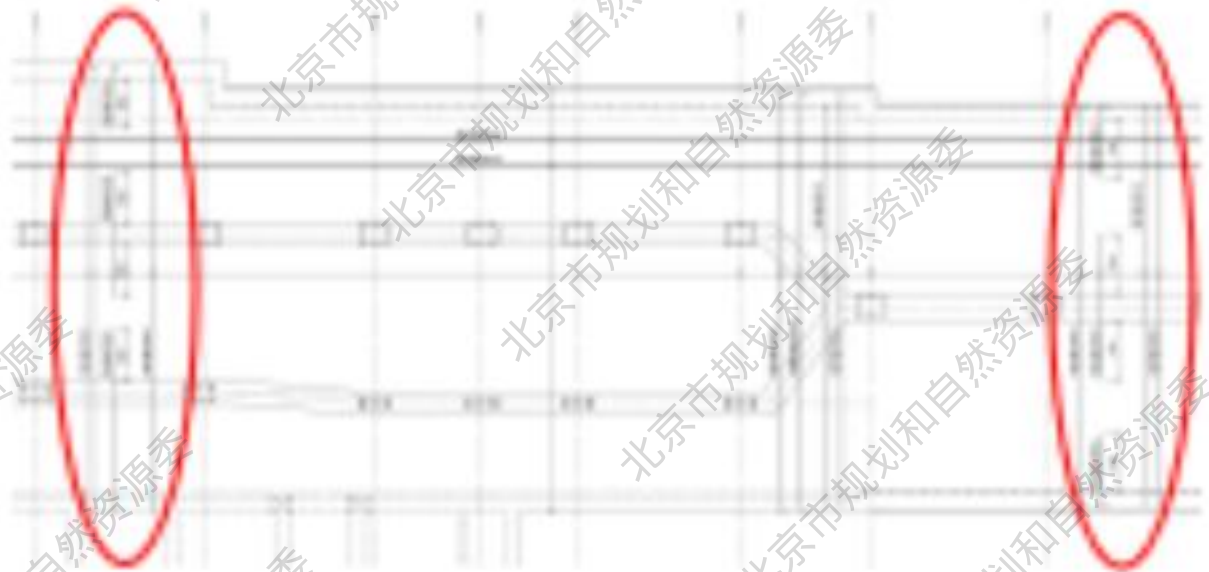
3、每幅连续墙应保证设置两根钢支撑。



抽查编号：5

其它意见：

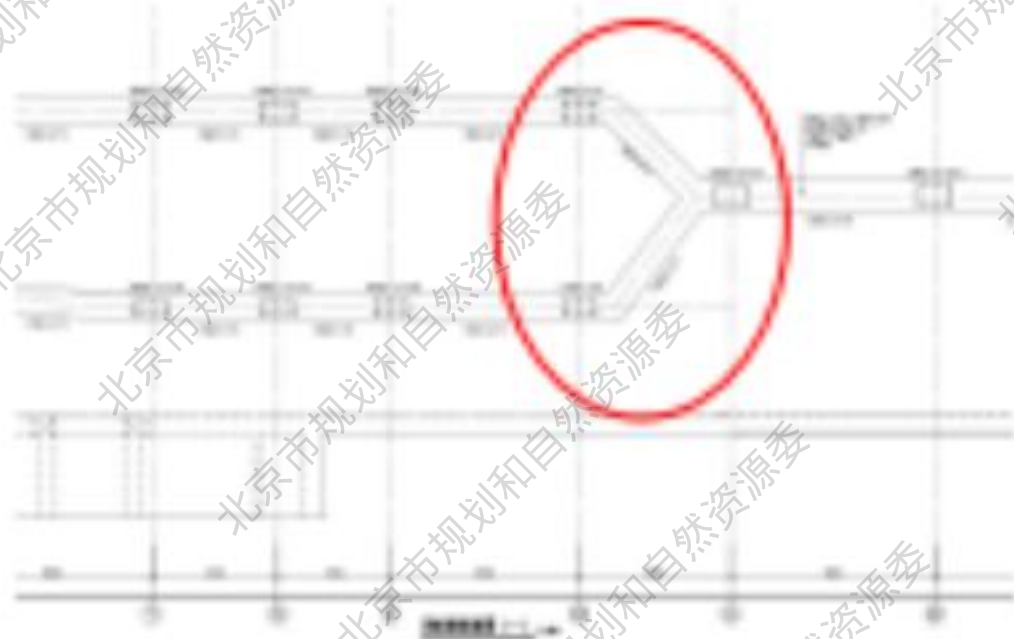
- 1、顶板横向三跨段下铁受力钢筋配筋量与两跨段应有所区别，因板跨相差较大。



抽查编号：5

其它意见：

2、补充梁平面折角处及Y形梁节点处钢筋构造图。



抽查编号：17、19、20

其它意见：

- 1、 规范所列不全，执行不全面。
- 2、 计算书内容不全面，格式不统一。
- 3、 设计文件深度、制图格式标准和设计深度要求、制图标准还有一定差距。
- 4、 地勘报告提供的地层物理力学参数满足勘察相关规范的要求，但不能满足计算参数的需求，计算书参数选取不准确。
- 5、 钢结构除提出防腐措施、检修措施外，还需提出防火保护标准（耐火极限），及保护措施。
- 6、 不同图册相同的设计内容采用的设计原则不统一，更有同一条线路不同的图册采用的设计原则也不统一，对同一地区同期建设的项目设计原则应统一。

结构专业总结

[illegible][illegible]

结构组整体情况总结

本次抽查共邀请5位专家，审查了12册图纸，审查出了46条不执行项，另给出了其它建议意见34条。

条文执行汇总表：

专家	图册	地标条文（共35条）																	风险条文（共12条）			市域条文（共5条）		合计
		11.1.2	11.2.2	11.3.2	11.3.5	11.3.7	11.3.10	11.4.1	11.4.8	11.5.3	11.5.4	11.7.3	11.7.6	11.7.7	11.9.4	11.9.5	11.12.7	4.1监测	3.1.5特一	5.2.2控制				
1	X号线二期XX车辆段																							
	XX号线XX站																							
	XX号线XX区间					*															1			
2	XX号线XX站围护	*						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				9			
3	X支线XX暗挖区间	*																						
	XX号线XX站接头			*																	3			
	XX线XX主体围护														*									
4	XX号线XX站主体结构	***		***	**		* *											*	*					
	X支XX站主体结构	***		*	***		***														25			
	X支XX站主体结构			*		*						*												
5	X支XX区间暗挖												*					*						
	X线XX区间机械联络通道	*	*								*	*			*	*					8			
统计		9	1	6	5	1	1	4	1	1	1	2	3	2	1	1	2	2	2	1	0	46		
问题率		20%	2%	13%	11%	2%	2%	9%	2%	2%	2%	4%	7%	4%	2%	2%	4%	4%	4%	2%	0%			
总执行率		97%																						

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

北京市规划和自然资源委

结构组整体情况总结

条文问题率总结：

- 1、轨道地标11.1.2条, 问题率20%：基本原则及技术标准，稳定性设计方法。
- 2、轨道地标11.3.2条, 问题率13%：荷载组合分项系数表，因规范多且变，导致部分执行系数不统一。
- 3、轨道地标11.3.5条, 问题率11%：土压力指标选取，应加强学习（砂性土、水土分算均为有效应力强度指标，其余基本为三轴固结不排水剪或直剪固结快剪），也有勘察单位提供问题。
- 4、轨道地标11.4.1条, 问题率9%：基坑控制等级和稳定性计算，涉及规范多，系数应统一。
- 5、轨道地标11.7.6条, 问题率7%：抗震计算部分不全。
- 6、风险地标3.1.5条, 问题率4%：特一级环境风险应有专项设计及评审，要交代清楚。
- 7、市域地标, 问题率0%：全部执行，零违反。

条文问题率总结：

本次抽查总执行率97%

结构组整体情况总结

整体总结：

- 1、北京轨道交通地标及其它专项地标，非常细致全面，从宏观顶层设计到微观处理措施，面面俱到，指导性很强，已强有力指导了设计工作，极大促进了北京轨道交通设计领域的高质量发展。
- 2、整体设计图纸质量还是有保障的，虽然有一部分未执行项，但不涉及重大质量和安全问题，另专家审查较严，数目显示偏多。
- 3、很大部分的所谓不执行项，其实是低级错误，前后不一致、表述不准确、列举不全面、交代不周全，触发了审查条款，为促进设计整体质量提升，本次抽查从严执行，希设计人员能总结不足、对照学习、举一反三、勤勉不辍，不断提高自己设计技术水平。
- 4、部分图纸，带着外地或其它行业痕迹，没有认真学习和执行北京标准，应重点改进；部分图纸，不重视设计严谨性，应提高认识；部分图纸，不重视图纸表达，不能满足高标准要求。希望所有设计人员，能认真学习地标、贯彻地标、共同促进地标不断完善，为轨道交通高质量建设奠定设计基础。

汇报结束