

城市轨道交通工程特殊土勘察规范
(征求意见稿)
编制说明

标准起草组

2025年7月

目 录

一、任务来源、起草单位、协作单位、主要起草人	2
1.1 任务来源	2
1.2 起草单位	2
1.3 协作单位	2
1.4 主要起草人	2
二、制定标准的必要性和意义	2
三、主要工作过程	4
3.1 起草组工作概述	4
3.2 历次审查会专家审查意见及结论	4
3.3 征求意见及意见处理情况	6
四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系	7
五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、实验验证的论述	8
5.1 主要条款的说明	8
5.2 主要技术指标、参数、实验验证的论述	10
5.3 修订标准时，应增加新、旧标准水平的对比	错误！未定义书签。
六、重大意见分歧的处理依据和结果	错误！未定义书签。
七、采用国际标准和国外先进标准的，说明采标程度，以及与国内外同类标准水平的对比情况	错误！未定义书签。
八、贯彻标准的措施建议	错误！未定义书签。
8.1 包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容。	错误！未定义书签。
8.2 标准培训工作的要求和建议；关于推广应用标准的手段和方式建议；关于标准贯彻效果检查和评估的建议。	14
九、其他应说明的事项	14
9.1 其他应予说明的事项，如涉及专利的处理等	14
9.2 如有项目变更，写出变更信息等。	14

一、任务来源、起草单位、协作单位、主要起草人

1.1 任务来源

根据中国交通运输协会标准化技术委员会团体标准会议纪要（2023）第228期、中国交通运输协会关于2023年度第七批立项团体标准项目。

1.2 起草单位

由中国电建集团华东勘察设计研究院有限公司、华东勘测设计院（福建）有限公司、中国科学院武汉岩土力学研究所作为主编单位。

中国电建集团华东勘察设计研究院有限公司，是一家勘察、设计、施工、科研一体的大型集团

写出牵头单位及参编单位信息。说明编制单位的构成，如“业主单位、建设单位、设计单位、生产单位、科研院所、检验认证机构”等。

1.3 协作单位

协作单位有：浙江华东岩土勘察设计研究院有限公司、广州地铁设计研究院股份有限公司、中国电建集团西北勘测设计研究院、宁波冶金勘察设计研究股份有限公司、浙江大学建筑设计研究院有限公司、浙江华东测绘与工程安全技术有限公司、中电建华东勘测设计院（深圳）有限公司、新疆农业大学、长江科学院、交通运输部天津水运科学研究院。

1.4 主要起草人

主要起草人有：汪明元、乔小利、王勇、王典、张俊杰、丁金华、朱建才、刘松玉、狄圣杰、胡胜刚、刘军强、范大军、唐江、谢伟、熊鑫、张莹、张祖国、杨洋、王建历、王凌、杨辉、潘生贵、任佳丽、王方同、沈侃敏、周欣华、王松平、李甜果、王艳丽、袁柱、孙淼军、过锦、俞峰、王志佳、赵小晴、周波翰、李强、马施卫、程星磊、陈宣宇、郑伟、朱敢为等。

二、制定标准的必要性和意义

城市轨道交通工程建设场地大多在人员密集区，周边建筑环境复杂，工程事故危害极大。因此，必须对建设场地进行完备和细致的地勘工作，探明场地中特殊岩土分布，明确城市轨道交通工程建设中各工程阶段特殊岩土的勘察重点和技术要求和各类特殊岩土的物理力学性质和处理方法，从而实现保障城市轨道交通工程施工安全，有效应对可能存在的地质风险，指导工程参建各方进一步辨识和控制地质风险，防范地质风险的不利影响，提升地

质风险控制的科学性和针对性，减少地质风险造成的各类事故和问题。

目前国内《铁路工程特殊岩土勘察规程》TB 10038-2022 系统地规定了铁路工程中遇到各类特殊岩土时应进行的勘察流程和技术要点，但由于城市轨道交通工程建设环境、要求和施工流程的特殊性，铁路工程的勘察阶段划分与常见特殊岩土类型与城市轨道交通工程不匹配，在规范的参考和实际应用方面也存在较大的阻碍。

《城市轨道交通岩土工程勘察规范》GB 50307-2012 中仅对填土、软土、湿陷性土、膨胀岩土和强风化岩、全风化岩与残积土几类特殊岩土进行了说明，简要规定了城市轨道交通工程在以上几类特殊土地区进行勘察时应包括的内容、技术要求和分析评价内容，但是并未对特殊土地区城市轨道交通选线、各勘察阶段特殊岩土勘察要求、勘探与测试类型和技术等问题进行明确。

住房和城乡建设部在 2020 年 9 月编制的《城市轨道交通工程地质风险控制技术指南》，其中也针对填土、软土、风化岩与残积土、孤石、湿陷性黄土、膨胀岩土、卵石地层、富水砂层等特殊岩土进行了简要说明。

此外，《黄土地基病害勘察与治理技术规程》DBJ61/T 131-2017、《膨胀土地区公路勘察设计规程》DB45/T 1829-2018、《污染场地勘查规范》DB11/T 1311-2015 等针对某一类特殊岩土场地的勘察进行了规范，但仍无法匹配城市轨道交通工程的勘察需求。

综上，随着我国城市轨道交通建设步伐的加快，沿用现有铁路或公路特殊岩土勘察规范的做法已远不能满足城市轨道交通勘察的要求。因此，为适应我国城市轨道交通建设快速发展形势的需要，规范城市轨道交通特殊岩土勘察的相关内容和技术要求，总结国内外工程实践经验，吸收国内外的有益成果，将成熟的工程经验和科技成果概括列入标准，《城市轨道交通特殊岩土勘察规范》的编制是非常必要且可行的。

三、主要工作过程

本标准的制定过程遵循了严格的程序和规定，通过全面收集既有工程应用经验、相关研究成果、试验检测结果及各地区工程项目单位反馈，确定了标准编制方向。主要过程如下：2023 年 10 月 12 日经过中国交通运输协会立项会议确认，城市轨道交通特殊岩土勘察规范全票通过立项会议，2024 年 7

月 30 日大纲审批完成，标准名称修改为《城市轨道交通工程特殊土勘察规范》，经过三次修改整编形成初稿、2025 年 4 月 23 日形成征求意见稿，并报中国交通运输协会评审，按照评审会就要进行了编制说明的修改，以及部分规范内容的进一步修改，删除了可溶盐与岩溶，修订了冻土、污染土等内容，并根据评审会专家意见进行内容补充、修改，现阶段报中国交通运输协会同意后，挂网征求意见。

3.1 起草组工作概述

编制组为了完成本规范，2023 年 10 月 13 日开展了首次标准起草组网络视频会议，介绍了各章节编写成员以及所属单位，以及专家组成员的擅长领域，形成标准起草组微信工作群。2023 年 11 月 10 日立项公示后进一步落实编写要求，进行了首次视频会议。并在 2024 年 8 月 28 日齐聚中国电建集团华东勘察设计研究院有限公司开展了为期一天的内部会议，重点研讨了各章节的具体安排，编写要求以及格式，以及规范内容的编写要求。在此期间为了完成规范稿件，小范围和编写专家进行多次沟通，并在年底形成征求意见稿。

在稿件完成过程中，各章节编委认真负责，多次修订，并结合各单位在行业内的经验、试验数据，充分考虑工程中遇到的难点、痛点，细化梳理，形成各章节。同时在征求意见稿在北京进行审查，交通运输协会审查时，与会专家认真审查稿件，也提出了宝贵的建议，为稿件的质量提升，提供了支持。

3.2 历次审查会专家审查意见及结论

经过征求意见稿的审查，专家组在充分阅读稿件的请款下提出了很多宝贵意见，部分意见已在稿件中直接修改，主要几条意见如下，

1) 建议删掉总体要求中“城市轨道交通工程特殊土勘察除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定”的条款，或补充具体规范。

决议：接受该意见，已直接删除。

2) 建议总体要求中增加物探和城市轨道交通勘察特点相关条款。

决议：同意专家意见，补充完善。

3) 建议将工程地质调绘调到各章节的一般规定后面。

决议：回去商讨，编写组在充分参考 GB50307 的格式基础上，为了保持规范格式的一致性，仍然维持了现有规范的格式。

4) 建议特殊土章节中的共性内容放到“总体要求”中，如 5.3.3 条。

决议：已完全采纳。

5) 填土章节建议按照填土性质如杂填土、吹填土、垃圾土等，细化各阶段勘察要求、测试手段、处理方法等内容。

决议：同意专家意见，回去补充完善。

6) 补充“城市轨道交通”术语，具体涉及到哪些内容、评价哪些结构？

决议：同意专家意见，回去补充完善。

7) 在填土初步勘察阶段，明确环境风险等级划分依据、处理措施；

决议：同意专家意见，回去补充完善。

8) 统一标准用语，如“粘性土”改为“黏性土”，“勘探点”改为“勘探孔”，“场地”改为“线路”，“严禁”或“禁止”改为“不应”等。

决议：同意专家意见。

9) 特殊土各章节中一般规定的格式应统一。

决议：同意专家意见。

10) 建议补充调研，进一步确定是否保留第十三章可溶岩和岩溶，将第十四章调整为季节性冻土。

决议：已完全接受并调整了规范。

11) 污染土的试验项目和评价是勘察重点，建议列污染源与试验项目的汇总表；选线时应强调必要时可避开或桥梁跨越；污染土的孔深布置时，应考虑二次污染的影响。

决议：已落实相关要求。

12) 补充规范用词说明。

决议：按照要求修改。

13) 规范性问题，包括封面：补充完整标准编号，标准名称中英文不对应，规范封面标题名称格式；目录：目录中要体现 4.1、4.2 等，起草人与单位数目要对应。引言：可溶岩和岩溶属于不良地质，放在特殊土规范不合适；建议规范名称可否改为“特殊岩土”，增加膨胀岩、可溶岩、盐渍岩等；规范性引用文件：

引用规范格式、顺序不规范，补充规范中引用的所有规范；术语和定义：补充术语来源，根据国标进一步核实术语的规范性。

决议：按照要求修改。

3.3 征求意见及意见处理情况

3.3.1 征求意见稿情况说明

本次征求意见的处理方式主要是通过标准起草组工作群联系相关章节专家，并采用网络传递了规范征求意见稿，在交通运输协会确认的基础上规范共发出 20 家单位，这 20 家单位主要聚焦在交通和电力的勘察领域专家以及科研院所，这些专家从事勘察以及特殊土具有丰富的经验，很多专家的单位也是城市轨道交通勘察领域的头部单位，经验丰富，对规范提出了宝贵的意见，并分享了部分经验。例如上海市隧道工程轨道交通设计研究院熊卫兵、北京市市政工程设计研究总院孙帅勤。各专家和单位的选择，编写组主要考虑了其对勘察工作的熟悉程度，以及轨道交通勘察的参与度，由于特殊土具有地域性，所以编制组也充分考虑该特点，在征求意见单位的选择上，也重视了这一特点，并未因为编写组喜好回避部分竞争单位。

3.3.2 说明标准征求意见汇总及分析处理情况。

本次征求意见稿征求意见，持续约 1 个月，共计收到 10 个专家的意见，共计 73 条修改意见。经过编制组对意见的分析讨论，大部分意见编制组已采纳，个别意见主要涉及编制规范的格式我们按照 GB/T 1.1—2020 认真审查。

对于“引言中进一步补充内容，如标准编制的背景、必要性、和本标准体现的重点技术内容”、“4.3 增加运营期勘察，对运营养护勘察设计要求越来越高，运营期勘察与其他阶段勘察的要求区别较大。”、“5.3.3 中建议补充勘探孔深控制原则。”、“规范性引用文件：建议增加：GB55017《工程勘察通用规范》GB55003《建筑与市政地基基础通用规范》GB/T50585《岩土工程勘察安全标准》上述标准为从事房屋建筑与市政工程岩土勘察的强制性依据和推荐性标准”、“15.2 成果分析与评价，补充各种特殊土可能造成的工程风险分析”等条意见，编制组未采纳。

引言的内容编制组和征求意见稿前会议，专家组和编制组经过充分的讨论和修改，内容精炼，编制组决定不采纳该意见。

对于 4.3 条中增加运营期勘察的问题，编制组也未采纳，主要原因是，本规范中不涉及运营期勘察的问题，超过了本规范指定的范围，本规范范围是新建和改建城市轨道交通特殊土勘察。

对于 5.3.3 补充勘探孔深控制原则，因为各章都有孔深的明确要求，本处未采纳该建议。

对于规范性引用文件增加的问题，根据 GB/T 1.1—2020，引用文件规范必须是文中出现过的规范，所以未采纳。

对于成果分析与评价，补充各种特殊土可能造成的工程风险分析，规范是规定，不适合写说明，且此内容是 GB50307 中条文说明 12 章的内容，条文中详细介绍了各种特殊土可能遇到的工程风险。

其中部分修改建议都是规范格式表述的问题，我们按照 GB/T 1.1—2020 甄别，不符合规范要求的我们未采纳，这里就不叙述了。

3.3.3 说明标准征求意见处理情况沟通情况。起草单位应将处理意见结果向意见提出单位进行反馈，不能达成一致的，应在编制说明中予以说明，提请标准审查会议定。

对于专家提的意见，我们将认真和专家组沟通反馈，重点是一些未采纳的意见，说明原因，和专家基本都能达成一致，无重大分歧。

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

本规程编制过程中，查阅了下列规范、标准和技术规程：

GB3838 地表水环境质量标准

GB/T14848 地下水质量标准

GB/T36197 土壤质量 土壤采样技术指南

GB50021 岩土工程勘察规范

GB50025 湿陷性黄土地区建筑规范

GB50111 铁路工程抗震设计规范

GB50112 膨胀土地区建筑技术规范

GB50123 土工试验方法标准

GB50307 城市轨道交通岩土工程勘察规范

GB50909 城市轨道交通结构抗震设计规范

GB/T50942 盐渍土地区建筑技术规范

GB55002 建筑与市政工程抗震通用规范

HJ1019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则

HJ/T164 《地下水环境监测技术规范》

本规范的编写格式，完全采用了 GB/T 1.1-2020 的要求，编制了规范的格式。

为了充分编制本规范，在和编写人员充分沟通的基础上，编写各章节，规范完全符合现有国家标准的要求，和国标具有统一性，协调性，部分章节直接引用了相关国标的内容，具有一致性，本规范是 GB50307、GB50021 的重要补充，丰富了特殊土勘察的内容。细化了特殊土勘察的要点，对特殊土针对性的提出了勘察的要求。

本规范符合现有国标的要求，规范文中多处也明确符合国标的内容，和国标具有统一性、协调性、适用性、一致性。规范只是对现有国家标准的补充，详细细化了特殊土的勘察要求，部分内容引用了地方标准以及相关行业标准的内容。重点突出特殊的勘察的细节和内容。

五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、实验验证的论述

5.1 主要条款的说明

5.1.1 确定标准主要内容的论据：

本规范主要由范围、规范性引用文件、术语和定义、总体要求、填土、湿陷性土、膨胀土、软土、盐渍土、混合土、残积土、红黏土、季节性冻土、污染土、勘察报告组成，共计 15 个章节。

本规范主要是在现有国标 GB50307 城市轨道交通岩土工程勘察规范的基础上，深化、细化各勘察阶段对各类特殊土的勘察目的、任务、内容、具体要求等方面，以便城市轨道交通工程遇到特殊土时能有规范指引具体的勘察工作。

本规范的范围明确了本规范的应用方向，以及主要规定了规范的内容，指明了本规范的使用条件。规范性引用文件表明本规范在编制过程中融入了这些规范的内容以及要求，这些规范的要求和本规范的要求共同形成了本规范。术语和定义，明确了本规范中特殊土的定义，虽然这些术语洒落在各标准中，但为了本规范特殊土定义更加明确，查阅本规范更加方便，编制组仍然把他写入和本规范中，并标注了出处，方便大家阅读和掌握特殊土的范围和含义。总体要求中写出了本规范各特殊土的总体要求，要求了特殊土的可行性勘察、初步勘察、详细勘察、施工勘察、工程地质调绘、勘探与测试等在勘察中的总体原则和目标，各阶段勘

察工作的内容和深度。

填土、湿陷性土、膨胀土、软土、盐渍土、混合土、残积土、红黏土、季节性冻土、污染土等章节。根据这些土的特点，针对性的补充了勘察要求，在国标 GB50307 中这些特殊土的勘察要求相对简单，没有按照勘察阶段编写，但是这些土由于复杂性，遇到的工程问题很多，必须充分认识，才能够保证工程安全。

本规范参照了 GB50307 和 TB10038 的基础上，深化、细化各勘察阶段对各类特殊土的勘察目的、任务、内容、具体要求等方面，以便工程遇到特殊土时能有规范指引具体的勘察工作。

5.1.2 标准中通用内容的编写要求：

本规范的名称经过两次修订，本规范立项时的名称为“城市轨道交通特殊土勘察规范”，2023 年 10 月 12 日立项会议改名为“城市轨道交通特殊岩土勘察规范”，并按照此名称，进行了规范的编写工作。2024 年 7 月 30 日大纲审查会，专家组经过对规范内容的研讨，决定修订规范名称为“城市轨道交通工程特殊土勘察规范”。

本规范适用于本文件规定了城市轨道交通特殊土勘察技术要求。本文件适用于新建、改建城市轨道交通特殊土的岩土工程勘察工作。

本文中的术语和定义，主要采用了相关国家标准和行业标准的术语，直接引用，且在术语中显示了标准的出处，本规范列出的原因是，一方面统一大家对本规范中特殊土的认识，同时方便大家理解规范。

本规范正文中，则主要是对特殊土在 GB50307 和 GB50021 基础上的细化和提升，是对两本规范中特殊土勘察的补充。

5.2 主要技术指标、参数、实验验证的论述

5.2.1 技术标准的编写要求：

针对技术标准中提出的主要技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法或检验规则等应给出详细的数据的来源：

本规范立足于在现有国标《城市轨道交通岩土工程勘察规范》GB50307 的基础上，深化、细化各勘察阶段中各特殊土的勘察目的、任务、内容、勘察方法和手段、具体要求等方面，以规范和指引城市轨道交通工程特殊土的各项勘察工作。该规范是在总结城市轨道交通工程特殊土勘察经验的基础上，对各勘察阶段特殊

土的勘察目的、任务、内容、方法和手段、具体要求、工程地质评价和勘察报告等方面进行了深入研究和提炼，结合城市规范交通工程勘察的阶段划分，各阶段勘察的目的和任务，提出各阶段勘察的目的、任务、内容、方法和手段、具体要求、工程地质评价和勘察报告，对特殊土的工程勘察进行全面指导和系统规范。主要条款来自于工程实践并经过实践验证，编制过程中也查阅并与相关规范的部分条文进行了对照。

本规范主要是对 GB50307 规范中特殊土勘察的细化和深化，章节安排上，主要与 GB50307 和 TB10038 的章节安排进行了对比，沿用了 GB50307 的格式章节顺序，也参考了部分 TB10038 的结构形式，二者的有机结合，更好的表达本规范的内容。

本规范的总体要求中，重点强调了本规范的主要任务，以及工作中开展工作的总体要求。对于各章中可行性勘察、初步勘察、详细勘察、施工勘察中钻孔的间距和深度控制，符合 GB50307 中 5、6、7、8 章的要求。

填土章节重点参考了 GB51099 有色金属工业岩土工程勘察规范、TB10038 铁路工程特殊岩土勘察规程两本规范，重点突出城市轨道交通特点，增加了对城市垃圾填埋场的勘察要求，强调了生活垃圾、工业废料场地、有害气体等的勘察要求，补充了物探手段对这些场地的控制要求。

膨胀土章节中涉及到的技术指标、参数、性能要求、试验方法等主要参照了 GB50112-2013 膨胀土地区建筑技术规范、GB50307-2012 城市轨道交通岩土工程勘察规范、JTG/T3331-07-2024 公路膨胀土路基设计与施工技术规范、TB10038-2022 铁路工程特殊岩土勘察规程、GB50021-2001 岩土工程勘察规范。本章节主要是依据城市轨道交通特殊土的特点，针对不同的应用场景进行了综合分析，细化，填补 GB50307 的空白，丰富城市轨道交通工程特殊土的勘察内容。

软土工程勘察主要针对城市轨道交通工程的软弱黏性土，针对城市轨道交通工程的工作特点进行了规定，聚焦了城市轨道建筑物、地下设施、管线等存在对工程勘察风险，勘察评价等的要求，在重视软土识别调查的同时，保障工程安全，以及城市交通特点对城市轨道交通勘察和工程安全带来的风险。涉及到的数据与相关规范进行了对照，包括 GB50307-2012 城市轨道交通岩土工程勘察规范、TB10038-2022 铁路工程特殊岩土勘察规程、GB50021-2001 岩土工程勘察规范。

盐渍土工程勘察对盐渍土地各阶段勘察工作的要点提出了具体要求，数据来源主要参考相关国家标准、行业标准以及盐渍土发育地区的工程经验，包括 GB/T 50942-2014 盐渍土地建筑技术规范、TB 10038-2022 铁路工程特殊岩土勘察规程、SY/T 0317-2021 盐渍土地建筑规范（石油天然气行业标准）。

盐渍土按含盐成分的分类（氯盐渍土、亚氯盐渍土等）及按含盐量的盐渍化程度分级（弱、中、强、超盐渍土），并明确分类分级的依据，建立盐渍土的分类分级体系，通过明确含盐成分和含量与工程特性的关联，为后续勘察评价、设计处理提供统一标准。主要参考了 GB/T 50942-2014 盐渍土地建筑技术规范的规定

盐渍土采样要求参考了 GB/T 50942-2014 盐渍土地建筑技术规范、TB 10038-2012 铁路工程特殊岩土勘察规程和 GB50021-2001 岩土工程勘察规范。室内物理、化学、力学试验参考了 GB/T 50942-2014 盐渍土地建筑技术规范、TB 10038-2022 铁路工程特殊岩土勘察规程、SY/T 0317-2021 盐渍土地建筑规范的规定，对盐渍土关键性测试，包括水质分析、土样分析、毛细水强烈上升高度分别做针对性阐述。

并参照 TB 10038-2022 铁路工程特殊岩土勘察规程，进行了地下区间、车站、高架、路基不同工程类型的开展勘探孔布置，包括勘探孔距、深度、孔数及控制性钻孔要求等，针对不同工程的结构特点和受力需求，细化勘探孔的布置、深度和数量，确保勘察数据能支撑初步设计对地基条件的判断。

其中溶陷性评价参考了 GB/T 50942-2014 盐渍土地建筑技术规范，包括可不考虑溶陷性的情况、定性分析溶陷性的方法、溶陷系数测定方法及判定标准、总溶陷量计算方法、溶陷等级划分等，建立溶陷性评价的完整体系，为地基抗溶陷设计提供依据。

盐胀性评价参考了 GB/T 50942-2014 盐渍土地建筑技术规范、SY/T 0317-2021 盐渍土地建筑规范。包括可不考虑盐胀性的情况、盐胀系数测定方法、盐胀性分类、总盐胀量计算方法、盐胀等级划分，建立盐胀性评价体系，为工程应对盐胀变形提供设计依据。

腐蚀性评价参考了 GB/T50942-2014 盐渍土地建筑技术规范、TB 10012-2001 铁路工程地质勘察规范的附录，包括腐蚀性等级、可不进行评价的

情况、对钢结构、混凝土结构等的评价标准，明确腐蚀性评价的尺度和依据，确保构筑物材料选择和防护设计的合理性。

混合土工程勘察数据根据工程经验总结而来，部分参考了 GB50307 城市轨道交通岩土工程勘察规范，并结合城市轨道交通的工程特点，参考 GB50021 岩土工程勘察规范进行了钻孔间距和深度的优化，在城市轨道交通测绘和调查比例尺则沿用了 GB50021 的要求，且混合土稳定性评价沿用了 DB33/T 1126 城市轨道交通岩土工程勘察规范的规定。

残积土工程勘察部分参考了 GB50037 城市轨道交通岩土工程勘察规范、TB10038 铁路工程特殊岩土勘察规程和 GB50021 岩土工程勘察规范的规定，局部参考了 DBJ/T 15-241 城市轨道交通岩土工程勘察规范的规定，地质调绘比例尺参考了 TB10038 铁路工程特殊岩土勘察规程的要求，室内试验，钻孔间距和深度等数据来源于 GB50307 的规定，残积土的评价和风险点勘察等内容则参考了 DBJ/T 15-241 城市轨道交通岩土工程勘察规范的要求。

红黏土工程勘察参考了 DB33/T 1065 浙江省岩土工程勘察规范、DB22/46 贵州省建筑岩土工程技术规范、GB 50307 城市轨道交通岩土工程勘察规范，在红黏土评价中具体参数及方法，引用了 DB22/46 贵州省建筑岩土工程技术规范和 DB、J/T45 广西壮族自治区岩土工程勘察规范的方法和内容，主要是考虑贵州、广西红黏土分布较广，规范较为全面，经验较为丰富，故而采用。

季节性冻土工程勘察参考了 GB50307 城市轨道交通岩土工程勘察规范、TB10038 铁路工程特殊土勘察规范、JTC C20 公路工程地质勘察规范、GB50324 冻土工程地质勘察规范，其中季节性冻土的评价则采用了 JTJ/T D31-06-2017 季节性冻土地地区公路设计与施工技术规范，该规范较详细的规定了季节性冻土的评价方法和数字指标，较为全面。

污染土工程勘察参考了 GB50021 岩土工程勘察规范、TB10038 铁路工程特殊岩土勘察规程、GB50307 城市轨道交通岩土工程勘察规范，结合了城市轨道交通工程特点，进行了整编，涉及环保要求的参照了 HJ25.1 场地环境调查技术导则，涉及到生活垃圾的引入到 CJ/T 313 生活垃圾采样和分析方法及 CJJ/T 204 生活垃圾土工试验技术规程的内容及指标，对于评价则参照了 GB50021 岩土工程勘察规范的方法。

5.2.2 管理标准和工作标准的编写要求:

针对标准中提出的要求、方法、流程等应给出详细的结论的来源:

本报告中没有涉及该部分内容。

5.3 修订标准时, 应增加新、旧标准水平的对比

无

六、重大意见分歧的处理依据和结果

无。

七、采用国际标准和国外先进标准的, 说明采标程度, 以及与国内外同类标准水平的对比情况

本标准未采用国际标准和国外先进标准。

八、贯彻标准的措施建议

8.1 包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容。

(1) 精心组织安排, 开展宣贯培训。建议由行业主管部门统一安排, 召开标准宣贯会, 对涉及的交通建设、监理、设计、施工等单位开展标准实施培训和宣贯普及。明确声屏障结构的设计技术指标、材料性能要求、施工工艺、检测方法、质量验收、养护管理等方面的具体要求, 指导声屏障工程的实施, 有效推动贯标工作的开展及落实。

(2) 组织相关人员到施工现场参观学习, 直观展示声屏障结构工程效果及具体施工工艺;

(3) 定期组织科研、生产、应用、检验等各环节人员进行技术交流, 不断对声屏障结构进行改进, 保持技术领先、性能优化、价格合理。

8.2 标准培训工作的要求和建议; 关于推广应用标准的手段和方式建议; 关于标准贯彻效果检查和评估的建议。

无。

九、其他应说明的事项

9.1 其他应予说明的事项, 如涉及专利的处理等

无。

9.2 如有项目变更, 写出变更信息等。

无。