**广东省地方标准**

**《高速公路工程地质勘察规范》**

**编制说明**

广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司

广东省交通运输规划研究中心

广东省高速公路有限公司

中交第二公路勘察设计研究院有限公司

广东和立土木工程有限公司

广州市市政工程设计研究总院有限公司

北京交科公路勘察设计研究院有限公司

二〇二四年一月

**目 录**

[1 现状、制订的必要性、指导思想和原则 1](#_Toc156486581)

[2 工作基础 7](#_Toc156486582)

[3 调研工作 9](#_Toc156486583)

[4 测试验证项目、数量和方案 14](#_Toc156486584)

[5 成果体现形式和预期目标 14](#_Toc156486585)

[6 编写单位、编写人员及分工 14](#_Toc156486586)

[7 采用国际标准和国外先进标准的情况 18](#_Toc156486587)

[8 涉及的专利情况 18](#_Toc156486588)

[9 对重大意见分歧的处理方案 18](#_Toc156486589)

[10 预期的社会经济效益 18](#_Toc156486590)

[11 内部审核制度 18](#_Toc156486591)

[12 工作进度计划 22](#_Toc156486592)

[13 起草过程 24](#_Toc156486593)

# 1 现状、制订的必要性、指导思想和原则

## 1.1 现状

目前，广东省公路领域尚无勘察技术类的地方规程可以借鉴。随着交通强国战略的推进，粤港澳大湾区战略发展新格局的落地，广东省高速公路网络布局日益完善，对珠江三角洲优化发展和粤东粤西粤北振兴发展的引领与支撑作用日益增强。广东省高速公路建设20多年来，公路快速成网，建设成果显著，如今通车里程达到10000公里以上，预计到2030年将建成15000公里，并预留1200公里远景规划。

广东省作为改革开放的桥头堡，在高速公路建设方面始终坚持发展是第一要务，继续保持交通基础设计服务能力适度超前配置，贯彻绿色发展理念，坚持高速公路发展与生态环境保护并重，融合发展。

广东省高速公路建设正处于快速发展的关键时期，由于特殊的地理位置和独特的地质构造作用，地质条件复杂，花岗岩、灰岩、软土、红层地区、煤系地层及山岭隧道等对公路高速建设形成不少障碍，一些技术勘察设计问题并未完全解决，缺乏针对性的指导。而目前形势下省内各种高速新建、改扩建项目逐步增多，在公路勘察行业仍主要参考《公路工程地质勘察规范》（JTG C20-2011）和《广东省高速公路工程地质勘察管理规程》（2014年8月），经过多年的实践表明，对广东地区高速公路勘察行业的指导仍存在较多完善的地方。

## 1.2 必要性

### 1.2.1 立足省情，补齐短板

目前，广东省高速公路建设正处于快速发展的关键时期，出现了波澜壮阔的新局面，主要表现在新建高速项目加速推进、改扩建高速项目不断增加、跨江海通道项目不断涌现，面对新形势，广东省公路领域却没有成熟的公路工程地质勘察地方规程为之服务，因此为了满足广东省公路工程建设需要，必须尽快制定广东省公路工程地质勘察规范。

### 1.2.2 地质特殊，精准指导

广东省由于特殊的地理位置和独特的地质构造作用，省内花岗岩分布广泛、灰岩溶洞塌陷发育、沿海软基分布广泛、红层盆地广泛分布、山区越岭隧道地质复杂等等，这些特殊的地质条件对公路工程的建设存在技术壁垒，在前期勘察设计过程中，缺少针对性的勘察规范指导，导致公路工程后期施工走过不少弯路，遭遇不少挫折。经历了几十年的公路工程建设发展，广东省积累了大量的适应广东地区的公路工程勘察经验，出现了众多先进的勘察手段与方法，新工艺、新材料和新理论不断涌现，迫切需要深化总结提炼，制定出符合广东省高速公路建设特殊省情的公路工程地质勘察规范，精准服务于未来广东省公路工程的高速建设。

### 1.2.3 全面推广，发展共享

随着国家公路建设事业的发展，公路建设涉及的地质问题越来越复杂，工程设计对地质资料的要求也在不断提高，工程地质勘察出现了一些新的问题，原规范已难以适用现公路建设的需要。广东作为改革开放的前沿阵地与先行示范区，在国家公路建设的大发展时期，应勇立时代潮头，率先提供先进成功经验，将高速公路建设的先进经验全面推广，共享改革开放发展新成果。

## 1.3 制订原则和依据

**制定的原则如下：**

1. 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）；

**制定的依据如下：**

1. 《广东省市场监督管理局关于2022年第一批广东省地方标准制修订计划的通知》（粤市监标准【2022】379号）

## 1.4 目的和意义

满足广东省公路工程建设需要，深化提炼总结大量的适应广东地区的公路工程勘察经验，建立一套符合广东省情的公路工程地质勘察规范，制定广东省公路工程地质勘察规范，补齐短板，填补空缺，精准服务于未来广东省公路工程的高速建设。

## 1.5 指导思想

广东省由于特殊的地理位置和独特的地质构造作用，省内花岗岩分布广泛、灰岩溶洞塌陷发育、沿海软基分布广泛、红层盆地广泛分布、山区越岭隧道地质复杂等等，这些特殊的地质条件对公路工程的建设存在技术壁垒，在前期勘察设计过程中，缺少针对性的勘察规范指导，导致公路工程后期施工走过不少弯路，遭遇不少挫折。经历了几十年的公路工程建设发展，广东省积累了大量的适应广东地区的公路工程勘察经验，出现了众多先进的勘察手段与方法，新工艺、新材料和新理论不断涌现，迫切需要深化总结提炼。

《高速公路工程地质勘察规范》编制的指导思想是：从我省当前和今后一段时间内公路建设的实际需要出发，调查我省高速公路工程地质勘察发展的现状，深入分析研究现行相关规范、规程存在的问题与不足，收集并吸纳我省公路及其它行业在公路工程地质勘察领域的科研成果及工程经验，研究借鉴国内外先进的标准和技术，继承与创新相结合。按照《公路工程行业标准制修订管理导则》、《公路工程标准编写导则》等要求，对《高速公路工程地质勘察规范》进行制订，制定出符合广东省高速公路建设特殊省情的公路工程地质勘察规范，精准服务于未来广东省公路工程的高速建设。

## 1.6 基本原则

《高速公路工程地质勘察规范》编制过程中须遵循以下原则：

**1 符合性原则**（符合国家相关法律、法规及政策规定）**：**制订的规程要符合包括《[中华人民共和国标准化法](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%8D%8E%E4%BA%BA%E6%B0%91%E5%85%B1%E5%92%8C%E5%9B%BD%E6%A0%87%E5%87%86%E5%8C%96%E6%B3%95)》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》等国家相关法律、法规的有关规定，要贯彻建设资源节约型和环境友好型社会、以人为本的科学发展观和公路建设新理念，落实国家对公路工程建设在使用功能、质量、安全、环境保护、资源节约等方面的政策，以及技术上必要的统一等要求。

**2、先进、成熟的原则**（方法成熟、指标合理、技术先进）：高速公路工程地质勘察有着较多的经验积累，本次规程制订在全面了解、充分分析、比对和验证基础上，积极吸纳和引用我国相关行业的先进技术和标准，使规程具有方法成熟、指标合理、技术先进，能够体现我省高速公路工程地质勘察发展的技术水平。

同时，本次规程编制在统一我省高速公路工程地质勘察技术要求的基础上，允许并鼓励各地结合实际情况开展高速公路工程地质勘察新方法、新技术、试验研究，规程中只给出新方法、新技术的使用原则，而不做具体规定，给我省高速公路工程地质勘察发展预留空间，从而形成以《高速公路工程地质勘察规范》为主导、覆盖我省并适应各地不同情况的行业技术标准。

**3、适宜、有效的原则**（适应公路建设需要，有效规范我省高速公路工程地质勘察工作）**：**广东省地理位置特殊，地质构造作用独特，省内花岗岩分布广泛、灰岩溶洞塌陷发育、沿海软基分布广泛、红层盆地广泛分布、山区越岭隧道地质复杂等等，加之公路工程本身为带状工程，线路长，地质条件往往比较复杂。本次规程制订应充分考虑我省公路工程的特点，在广泛征求专家、主管部门和使用者意见的基础上，将理论上先进可靠、技术上成熟实用、经济上合理可行的研究成果编入规程的有关指标、参数和方法中。通过《规程》的制订，能够将近年来应用比较广泛的、成熟的、有效的的技术和方法纳入《规程》之中，以满足我省公路建设的需要。

**4、与相关专业标准协调一致原则：**在《广东省高速公路工程地质勘察管理规程》（粤交基〔2014〕1098号）的基础上开展更加细致深入的编制规程工作。制订后的规程内容要与《公路工程地质勘察规范》、《公路路基设计规范》、《公路桥涵地基与基础设计规范》、《公路隧道设计规范》、《公路工程水文勘测设计规范》等有关的现行行业标准总体上保持相互协调、补充，形成适合广东省公路领域工程地质勘察规范。

**5、安全兼顾效率的原则：**制订后的规程所采用的勘察方法及手段，在保证工程质量、安全的前提下，需考虑经济性，注重生产的效率。根据勘察成果提出的评价建议在保证工程质量、安全的前提下，同样要考虑项目的总体效率与经济性。

**6、用语标准、简洁、明确：**按相关要求规范编写，规范用语、细化条款。

## 1.7 技术路线

本项目的研究编制工作将采取已有成功案例的检索剖析、现状调研、理论分析、专家咨询等相结合的方式进行：

1 已有案例的检索剖析

重点检索剖析我省已有重大项目成功或者失败案例，分析其成功及失败的控制因素，发掘潜在的缺陷，从而提高项目成果的实用性。

2、现状调研

对我省已有及在建、改扩建的典型项目进行相关调研，集思广议，调查各公路建设项目普遍存在的工程地质问题和采用的技术手段等。

3、理论分析

我省在经历了几十年的公路工程建设发展，出现了众多先进的勘察手段与方法，涌现出较多的新工艺、新材料和新理论，结合我省大量的公路工程地质勘察经验，建立一套系统的规程指导我省高速公路建设。

4、测试验证

规程制订过程中仅对一些新方法、新技术应用中需要探讨的问题根据情况安排必要的测试验证。

5、专家咨询

广泛征集我省不同地区、不同行业、不同层次专家的意见和建议，不断修改完善，提高规程编制质量。

## 1.8 实施方案

1、标准主编单位在立项通知下达后一个月内，完成标准制修订的筹备工作，组织召开标准制修订第一次工作会议，确定参编人员（人数宜控制在21人以内）和工作计划等，并报标委会分会申请开展初稿审查，同时抄送标委会（秘书处）。

2、①标委会分会对主编单位报送的初稿审查材料进行审核，审核通过后，组织召开标准初稿审查会（主要是对标准的框架结构、适用范围、主要内容、工作计划、编写人员组成及工作分工等进行审查）。②-③统筹指导部门或对应的相关其他指导部门参加标准初稿审查会，并对标准初稿的编制进行指导。

3、①主编单位根据初稿审查会意见和建议，在初稿审查会后一个月内，修改完善标准初稿，并报标委会分会。②标委会分会对主编单位报送的初稿相关材料进行审核。

4、①经标委会分会审核同意后，主编单位将初稿向不少于5家相关单位征求意见，征求意见时间一般不少于两周。②-④标委会分会、统筹指导部门或对应的相关其他指导部门对主编单位征求意见工作进行指导，推荐相关征求意见单位和专家等。

5、主编单位根据征求意见反馈情况修改完善，形成标准征求意见稿，并报标委会分会。

6、标委会分会对主编单位报送的征求意见稿文件进行审核，审核通过后，公开征求意见。征求意见对象一般为全省各地市交通运输管理部门，全国范围相关企事业单位、社会团体以及相关标委会委员和社会公众等。征求意见时间一般为一个日历月。

7、①-②统筹指导部门或对应的相关其他指导部门对标委会分会征求意见工作进行指导，推荐相关征求意见单位和专家，并由统筹指导部门或对应的相关其他指导部门印发征求意见通知，具体印发通知的部门根据指导部门业务范围定，反馈意见由标委会分会进行收集。

8、主编单位根据征求意见稿反馈意见，修改完善标准文本，形成标准送审稿，并报标委会分会。

9、①标委会分会审核主编单位报送的标准送审文件，审核通过后，组织召开送审稿审查会（主要是对标准文本进行逐条审查，审查标准送审稿内容的合法性、安全性、符合性、适用性、可行性、协调性和先进性等）。②-④标委会（秘书处）、统筹指导部门或对应的相关其他指导部门参加送审稿审查会，并对送审稿进行审查。⑤邀请省市场监管局参加送审稿审查会，对审查工作进行指导。

10、主编单位根据送审稿审查会专家和代表意见，对送审稿进行修改完善，形成标准总校稿。

11、总校人（主编单位成员或主审人或出版社人员等）组织召开标准总校稿总校会，邀请所有参编人员、有关标委会分会代表参会。总校会应对标准总校稿逐条审查，并对总校稿及条文说明的数据准确性、表述规范性、逻辑严谨性、用词用语完整性、符号代号一致性等内容进行全面校核和审查。

12、主编单位根据总校会讨论意见，修改完善总校稿，形成报批稿，并将报批文件报标委会分会。

13、①-③标委会分会对主编单位报送的报批文件进行审核，并征询统筹指导部门或对应的相关其他指导部门的审核意见，审核通过后，提交标委会（秘书处）审核。

14、标委会（秘书处）审核标委会分会提交的报批文件，审核通过后，报管委会（办公室）审核。

15、管委会（办公室）审核标委会（秘书处）报送的报批文件，审核通过后，若该标准为地方标准，则管委会（办公室）行文将报批文件报送至省市场监督管理局审核；若该标准不是地方标准，则管委会（办公室）直接发布该指导性技术文件。

16、省市场监督管理局对管委会（办公室）报送的报批文件进行审核，审核通过后，发布地方标准，并报国标委备案。

17、管委会（办公室）根据省厅指导性技术文件编号规则，发布指导性技术文件。

## 1.9 难点和重点

结合广东省特殊的地理位置及独特的地质构造，高速公路工程地质勘察过程中比较棘手的问题，也是勘察过程中的难点和重点，主要体现在以下几个方面：

1、省内花岗岩分布广泛，孤石发育，红黏土、高液限土发育。

2、灰岩溶洞塌陷发育，地质条件复杂。

3、沿海地区经济发达，公路建设快速推进，改扩建高速项目、跨江海通道项目不断涌现，沿海软基深厚、砂土复杂、断裂发育，地质条件复杂。

4、红层盆地广泛分布，地质条件复杂。

5、山区越岭隧道地质条件复杂。

# 2 工作基础

《高速公路工程地质勘察规范》所有编制单位均从事了多年公路工程地质勘察、技术咨询、科研、设计、施工及工程检测与评定等工作，具备良好的科研实力和行业影响力。

## 2.1 科研基础

广东省交通运输厅于2014年为贯彻落实交通运输部《关于进一步加强公路勘察设计工作的若干意见》，加强我省高速公路工程地质勘察，提高工程勘察质量，根据《广东省高速公路建设管理提升年行动纲要》和《广东省高速公路设计标准化实施方案》,结合我省地质情况及区域特征，组织了主编单位等多家单位共同编制了《广东省高速公路工程地质勘察管理规程》（试行），并予以发布。

参编单位承担了较多高速公路工程地质勘察工作，进行了大量相关方面的科研工作。

## 2.2 工程经验

主编单位广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司在公路工程地质勘察方面开展了大量的工作，积累了丰富的经验，并取得了丰硕的成果。完成了广梧高速、云罗高速、罗阳高速、江罗高速、广佛肇高速、包茂高速、二广高速、梅大高速、揭博高速、揭惠高速、潮惠高速、广河高速、罗信高速、大丰华高速、梅州东环高速等众多广东省内项目的勘察设计工作。如：汕头至湛江高速公路揭西大溪至博罗石坝段，2015年12月建成通车，全长约37.709km，双向六车道，为广东省高速公路网规划中第二横的重要组成部分。荣获全国公路交通优秀勘察一等奖、广东省优秀工程设计三等奖；江门至罗定高速公路，2016年12月建成通车，全长139km，双向六车道，荣获中国勘察设计协会优秀勘察一等奖、广东省优秀工程勘察一等奖、广东省优秀工程设计一等奖、广东省优秀工程咨询成果一等奖、广东省优秀工程测量三等奖，等等。

参编单位中交第二公路勘察设计研究院有限公司，自成立以来，特别是最近十几年，在我国公路建设大发展的形式推动下，公司的公路勘察设计工作，经历了从平原到山区，从低等级公路到高速公路，从简单的仪器设备到高科技的GPS、航测遥感，计算机CAD数字化集成技术的开发运用，从单一的公路勘察设计到路、桥、隧交通工程、环境景观美化、城市道路、地下工程、海底隧道等综合工程设计的跨越式飞跃，攀上世界公路测设技术的高峰。创造出多项优秀设计成果。继天山独库公路，八达岭过境公路、津京唐高速公路、沪宁高速公路、虎门大桥、南九公路分别获国家优秀工程金、银奖、建设部科技进步一等奖、中国土木工程（詹天佑）大奖和交通部优秀勘察设计一等奖之后，又在山区高速公路的测设上，开拓创新，攻克多项山区高速公路测设技术难题，取得突破性进展，建成京珠（湘鄂境）、襄十、福宁、宁台温、湘邵、贵黄、沪蓉西等数十条高速公路。

参编单位广东省高速公路有限公司，公司先后负责了广佛雅瑶至谢边段扩建项目、广东江（门）肇（庆）高速公路、广东湛（江）徐（闻）高速公路、佛开谢边至三堡段改扩建、阳江至阳春高速公路、珠江三角洲外环高速公路黄岗至花山段、广州珠江新城利通广场等多个重大项目建设工程。公司在科研、技术开发方面积累了丰富的经验。已建成的高速公路项目全部通过省级、部级的交工或竣工验收，工程质量优良，共有4个项目荣获省级“优良样板工程”称号，1个项目荣获国家级“优良样板工程”称号。

其余参编单位也承担了较多高速公路的工程地质勘察工作，积累了大量相关方面的工程经验，并取得丰硕成果。

## 2.3 标准制修订经历

主、参编单位中均为公路工程地质勘察相关标准和设计规范的编制单位，拥有多项相关技术的知识产权，具备较好的技术领先性。

主编单位广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司于2014年完成广东省交通运输厅与其他参编单位一道完成《广东省高速公路工程地质勘察管理规程》（试行）编制工作，并予以发布；主编广东省交通运输行业地方标准规范1部，《广东省公路水文勘测设计检定地方规定 （GDJTG/T C01-2016）》；参编中华人民共和国行业标准1部，《公路工程水文勘测设计规范（JTG C30-2015）》。参编并已完成的规范共16部，其中中华人民共和国行业标准4部，广东省交通运输行业地方标准12部。

其余参编单位均从事过行业较多相关规范、规程、标准的编制工作，均具备较丰富的标准制定经验。

# 3 调研工作

编制组通过开展调研工作，分析总结近年来我省高速公路工程地质勘察现状、实际需求、经验和相关科研成果，为规程编制提供基础资料，从安全、工程、经济、社会、环境等多方面充分论证，使标准达到先进、成熟、合理、适用。

## 3.1 调研的主要问题

调研主要包括以下几方面内容：

1 高速公路工程地质勘察相关技术标准

规程制订过程中广泛借鉴、吸收相关标准制修订的经验及成果。

2、高速公路工程地质勘察相关规程存在问题

重点调研现行规程存在的问题，各单位对规程制订方面的建议及需求，以指导本规程编制。

3、高速公路工程地质勘察现状及经验

调研我省勘察设计单位在公路工程地质勘察中的实际工作情况，主要包括各阶段的各种勘察方法及其适用性、工作量布置、工程地质评价、勘察成果要求等，并收集相关资料。在规程编制过程中批判吸收适用于高速公路工程地质的勘察方法、技术及相关要求。

4、主要技术问题及工程地质评价

调研与《高速公路工程地质勘察规范》制订有关的主要技术问题及工程地质评价，并收集相关资料，主要问题如下：

1. 省内花岗岩分布广泛，孤石、红黏土、高液限土发育问题。
2. 灰岩溶洞塌陷发育，地质条件复杂问题。
3. 沿海地区经济发达，公路建设快速推进，改扩建高速项目、跨江海通道项目不断涌现，沿海软基深厚、砂土复杂、断裂发育，地质条件复杂。
4. 红层盆地广泛分布，地质条件复杂。
5. 山区越岭隧道地质条件复杂。

6、高速公路工程地质勘察新方法及新技术

调研我省高速公路工程地质勘察新方法、新技术发展情况，收集相关的科研报告、勘察设计、测试监测等资料。在规程编制过程中批判吸收适用于高速公路工程地质勘察的新方法、新技术。

7、调研收集高速公路工程施工期、营运期有关工程地质方面的典型案例，以总结经验，吸取教训，以便提出更加合理的工程地质勘察技术方法。

8、失败工程案例

调研因公路工程地质勘察不到位造成生命财产损失，应汲取教训的失败工程案例，包括公路工程建设期及运营期，并收集相关资料。

9、施工阶段勘察

调研规程增加施工阶段勘察的必要性，工作任务、内容、成果资料等。

## 3.2 调研的方法

本次标准编制调研工作采用“以文献资料搜集及分析、会议座谈、问卷调查、典型工程实地考察为主”的工作方法。

### 3.2.1 文献资料搜集分析

**1 规范搜集**

针对相关行业标准、国家标准、地方标准及国际标准等开展搜集分析，力争本规范的内容满足实际需求，又能全面系统掌握行业技术现状，一方面借鉴好的经验和做法，另一方面摒弃不合理、不科学的规定和要求。现搜集主要规范如下：

1）公路行业相关技术标准

1. 《公路工程标准体系》（JTG 10001-2017）；
2. 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
3. 《公路工程地质勘察规范》（JTG C20-2011）；
4. 《公路工程地质遥感勘察规范》（JTG/T C21-01-2005）；
5. 《公路工程物探规程》（JTG/T 3222-2020）；
6. 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）；
7. 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
8. 《公路勘测规范》（JTG C10-2007）；
9. 《公路勘测细则》（JTG/T C10-2007）；

2）国家标准

1. 《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009年版）；
2. 《城市轨道交通岩土工程勘察规范》（GB 50307-2012）；
3. 《水利水电工程地质勘察规范》（GB 50487-2008）；
4. 《油气田及管道岩土工程勘察规范》（GB 50568-2010）；
5. 《工程岩体试验方法标准》（GB T50266-2013）；
6. 《土工试验方法标准》（GB/T50123-2019）；
7. 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）；
8. 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；

3）铁路、水利、地矿、协会等其它行业标准

1. 《铁路工程地质勘察规范》（TB10012-2019）；
2. 《铁路隧道设计规范》（TB10003-2016）；
3. 《铁路工程物理勘探规范》（TB10013-2010）；
4. 《铁路工程地质原位测试规程》（TB 10018-2018）；
5. 《铁路工程地质钻探规程》（TB 10014-2012）；
6. 《铁路工程水质分析规程》（TB10104-2003）；
7. 《铁路工程不良地质勘察规范》（TB10027-2012）；
8. 《水利水电工程水文地质勘察规范》（SL373-2007）；
9. 《堤防工程地质勘察规范》（SL 188-2005）；
10. 《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJT87-2012）；
11. 《高层建筑岩土勘察标准》（JGJ/T72-2017）；
12. 《市政工程勘察规范》（CJJ56-2012）；

4）地方标准

1. 《广东省高速公路工程地质勘察管理规程》（粤交基〔2014〕1098号）；
2. 《浙江省山区高速公路勘察设计规范》（DB33/T 899-2013）；

5）手册

1. 《工程地质手册》（第五版）；
2. 《铁路工程地质手册》（第二版）；
3. 《水利水电工程地质手册》；
4. 《岩土工程手册》；
5. 《简明岩土工程勘察设计手册》。

**2 高速公路工程地质勘察设计资料收集和整理**

收集整理高速公路工程地质勘察设计的地质勘察报告、工程地质试验、设计文件、计算书、变更设计、施工记录等资料，深入分析高速公路工程地质勘察技术。

**3 公路工程地质勘察相关书籍的搜集分析**

通过查阅公路工程地质勘察相关的书籍，全面掌握公路工程基础理论、地质勘察基础理论、公路工程地质勘察等方面的研究成果。同时，通过查阅公路工程相关的技术刊物和论文，收集相关研究成果，将高速公路工程地质勘察方面合理的最新研究成果、新思想、新方法引入到规程。

### 3.2.2 会议座谈

会议座谈主要针对各调研单位本领域专家，就调研的主要内容逐一开展调研，可逐一单位调研，也可相关单位统一调研。负责单位就本规程编制系统征求意见和建议，做好调研记录，收集相关的资料。

### 3.2.3 问卷调查

采取网络邮件、电话咨询、专家拜访等形式，广泛向高速公路工程地质勘察设计施工相关企业及专家递交问卷调查函，认真听取反馈意见，深入吸收各地、各工程项目的经验。

### 3.2.4 典型工程实地考察

对我省典型高速公路工程地质勘察、设计情况进行实地调研。结合实际工程中关于工程地质勘察及设计工作的具体做法及经验，对我省普遍性情况进行调查，收集相关数据加以整理，并选取个案与典型工程进行着重研究与对比分析。

## 3.3 调研范围及数量

调研范围覆盖全省，力求对当前我省公路工程勘察现状进行全面调研。对工程地质条件进行基本分类，并针对不同类型工程地质条件有针对性进行调研，充分把握其发展情况。

调研对象主要为与高速公路相关的省和地方各大设计院、大学、研究院（所）、建设营运管理单位等生产单位及研发机构。相关勘察设计单位、施工单位、检测单位。

在开展调研工作过程中，根据需要调整调研单位，以全面把握当前我省高速公路工程地质勘察现状为原则。

## 3.4 调研工作进度及人员安排

调研工作主要安排在2022年12月——2023年3月进行。2023年3月中旬，在初步完成文献资料收集、工程实例调查、专家咨询、座谈会议等调研的基础上，举行调研工作总结会议。对调研工作进行总结归纳，对不足之处或存在薄弱的环节提出完善措施，要求在会议结束后15天内落实完善。

调研工作具体安排见下表。各负责单位须完成分配区域的调研，同时须完成调研单位的调研工作，宜采用会议座谈的形式。

2023年4~6月初形成标准初稿。

表1 调研工作安排表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 调研负责单位 | 调研区域 | 负责人 |
| 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 | 珠三角：广州、深圳、佛山、东莞、中山、珠海、江门、肇庆、惠州 | 张修杰、张金平、程小勇、林敏 |
| 广东省高速公路有限公司 | 粤东：汕头、潮州、揭阳、汕尾 | 李军、洪旋 |
| 广东省交通运输规划研究中心 | 粤西：湛江、茂名、阳江、云浮 | 陈红、曹勇 |
| 中交第二公路勘察设计研究院有限公司 | 粤北：韶关、清远、梅州、河源 | 吴银亮、闫海涛 |

# 4 测试验证项目、数量和方案

本次规程制订以总结以往的工程勘察经验为主，并充分汲取相关行业标准编制的先进经验，在总结典型工程项目工程地质勘察的经验和教训基础上，进行本规程的制订。规程制订过程中仅对一些新方法、新技术应用中需要探讨的问题根据情况安排测试验证。

# 5 成果体现形式和预期目标

## 5.1 成果体现形式

1 项目开展过程中，提交下列成果资料：

（1）《高速公路工程地质勘察规范》（初稿）；

（2）《高速公路工程地质勘察规范》（征求意见稿）；

（3）《高速公路工程地质勘察规范》（送审稿）；

（4）《高速公路工程地质勘察规范》（总校稿）；

（5）《高速公路工程地质勘察规范》（报批稿）。

2 各阶段专家审查意见及处理意见汇总表。

## 5.2 预期目标

通过该规程的编制，深化提炼总结大量的适应广东地区的公路工程勘察经验，补齐短板，填补空缺，建立一套符合广东省情的公路工程地质勘察规范，满足广东省公路工程建设需要，精准服务于现在和未来广东省公路工程的高速建设。

# 6 编写单位、编写人员及分工

## 6.1 编写单位

主编单位：广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司

参编单位：广东省交通运输规划研究中心、广东省高速公路有限公司、中交第二公路勘察设计研究院有限公司、广东和立土木工程有限公司、广州市市政工程设计研究总院有限公司、北京交科公路勘察设计研究院有限公司

## 6.2 编写组成员及分工

**1 编写组成员**

主编：张修杰

主要参编人员：张修杰、陈红、黄成造、张金平、李军、王璜、吴银亮、王成中、杨军、姜迪、程小勇、林敏、瓦西拉里、洪旋、魏朝柱、闫海涛、江茂盛、陈水龙、崔亮

表2 编制组成员表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓 名 | 单 位 | 职务/职称 | 从事专业 | 联系方式 |
| 1 | 张修杰 | 广东省交通院 | 集团副总工/正高级 | 工程地质与水文地质 | 13503048901 |
| 2 | 陈红 | 广东省交通运输规划研究中心 | 副主任/教高 | 路桥 | 13826187096 |
| 3 | 黄成造 | 广东省交通运输厅 |  |  |  |
| 4 | 张金平 | 广东省交通院 | 工程勘察院长/副高级 | 工程地质与水文地质 | 13924205762 |
| 5 | 李军 | 广东省高速公路有限公司开阳扩建管理处 | 主任/高级工程师 | 交通土建工程 | 13501511343 |
| 6 | 王璜 | 广东省交通运输厅基建管理处 |  |  |  |
| 7 | 吴银亮 | 中交第二公路勘察设计研究院有限公司 | 勘察公司经理/正高 | 岩土工程 | 13807146669 |
| 8 | 王成中 | 广东和立土木工程有限公司 | 副总工程师/高级工程师 | 岩土工程 | 13925095270 |
| 9 | 杨军 | 广州市市政工程设计研究总院有限公司 | 设计二院副院长/正高级 | 工程勘察 | 13719214908 |
| 10 | 姜迪 | 北京交科公路勘察设计研究院有限公司 | 副总经理/副高级 | 路桥 | 15010238372 |
| 11 | 程小勇 | 广东省交通院 | 副高级 | 工程地质与水文地质 | 13560180504 |
| 12 | 林敏 | 广东省交通院 | 科技质量部主任/副高级 | 桥梁 | 13610224094 |
| 13 | 瓦西拉里 | 广东省交通运输规划研究中心 | 副总工/教高 | 路桥 |  |
| 14 | 洪旋 | 广东省高速公路有限公司开阳扩建管理处 | 总工程师/高级工程师 | 交通土建工程 | 18933980898 |
| 15 | 魏朝柱 | 广东省交通运输厅基建管理处 |  |  |  |
| 16 | 闫海涛 | 中交第二公路勘察设计研究院有限公司 | 勘察公司副总工/正高 | 岩土工程 | 13971352089 |
| 17 | 江茂盛 | 广东和立土木工程有限公司 | 副总经理/高级工程师 | 岩土工程 | 13926088616 |
| 18 | 陈水龙 | 广州市市政工程设计研究总院有限公司 | 设计二院勘察所副所长/副高级 | 工程勘察 | 13570973868 |
| 19 | 崔亮 | 北京交科公路勘察设计研究院有限公司 | 路桥二分院专业负责人/副高级 | 岩土勘察 | 15321658330 |

**2 编写组成员分工**

表3 编制组成员分工

| 章 | | 节 | | 编写单位 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 章号 | 名 称 | 节号 | 名 称 |
| 前言 | | |  | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 |
| 1 | 范围 |  |  |
| 2 | 规范性引用文件 |  |  |
| 3 | 术语与符号 | 3.1 | 术语 |
| 3.2 | 符号 |
| 4 | 基本规定 | 4.1 | 一般规定 |
| 4.2 | 资料收集 |
| 4.3 | 现场踏勘和调查 |
| 4.4 | 岩石的分类 |
| 4.5 | 土的分类 |
| 4.6 | 勘察大纲编制 |
| 5 | 勘察方法手段 | 5.1 | 一般规定 | 中交第二公路勘察设计研究院有限公司 |
| 5.2 | 工程地质调绘 |
| 5.3 | 物探 |
| 5.4 | 钻探 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 |
| 5.5 | 挖探及简易勘探 |
| 5.6 | 原位测试 |
| 5.7 | 水文地质勘察 |
| 5.8 | 室内试验 | 广东省高速公路有限公司 |
| 6 | 可行性研究勘察 | 6.1 | 预可勘察 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 |
| 6.2 | 工可勘察 |
| 7 | 初步勘察 | 7.1 | 一般规定 | 广东省交通运输规划研究中心 |
| 7.2 | 路线 |
| 7.3 | 一般路基 |
| 7.4 | 高路堤 | 广东和立土木工程有限公司 |
| 7.5 | 陡坡路堤 |
| 7.6 | 深路堑 |
| 7.7 | 支挡工程 | 中交第二公路勘察设计研究院有限公司 |
| 7.8 | 桥梁 |
| 7.9 | 涵洞及通道 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 |
| 7.10 | 隧道 |
| 7.11 | 岸坡工程 |
| 7.12 | 线路交叉工程 |
| 7.13 | 收费站及服务区房屋建筑工程 | 广州市市政工程设计研究总院有限公司 |
| 7.14 | 筑路材料 | 广东省交通运输规划研究中心 |
| 7.15 | 弃土场 |
| 8 | 详细勘察 | 8.1 | 一般规定 | 广东省交通运输规划研究中心 |
| 8.2 | 路线 |
| 8.3 | 一般路基 | 广东和立土木工程有限公司 |
| 8.4 | 高路堤 |
| 8.5 | 陡坡路堤 |
| 8.6 | 深路堑 |
| 8.7 | 支挡工程 | 中交第二公路勘察设计研究院有限公司 |
| 8.8 | 桥梁 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 |
| 8.9 | 涵洞及通道 |
| 8.10 | 隧道 |
| 8.11 | 岸坡工程 |
| 8.12 | 线路交叉工程 |
| 8.13 | 收费站及服务区房屋建筑工程 | 广东省交通运输规划研究中心 |
| 8.14 | 筑路材料 |
| 8.15 | 弃土场 |
| 9 | 施工勘察 | 9.1 | 一般规定 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 |
| 9.2 | 路基工程 |
| 9.3 | 边坡工程 | 广东和立土木工程有限公司 |
| 9.4 | 桥梁工程 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 |
| 9.5 | 隧道工程 |
| 10 | 不良地质 | 10.1 | 岩溶 | 中交第二公路勘察设计研究院有限公司 |
| 10.2 | 滑坡 |
| 10.3 | 危岩、崩塌与岩堆 | 广州市市政工程设计研究总院有限公司 |
| 10.4 | 泥石流 |
| 10.5 | 采空区 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 |
| 10.6 | 水库坍岸 |
| 10.7 | 强震区 |
| 10.8 | 地震液化 |
| 11 | 特殊性岩土 | 11.1 | 软土 | 广东省交通运输规划研究中心 |
| 11.2 | 花岗岩残积土 |
| 11.3 | 填土 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 |
| 11.4 | 红黏土 |
| 11.5 | 煤系地层 | 广州市市政工程设计研究总院有限公司 |
| 11.6 | 膨胀性岩土 |
| 12 | 改扩建公路工程地质勘察 | 12.1 | 一般规定 | 广东和立土木工程有限公司 |
| 12.2 | 路基 |
| 12.3 | 桥梁 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 |
| 12.4 | 隧道 |
| 12.5 | 线路交叉工程 |
| 12.6 | 收费站及服务区房屋建筑工程 | 广东省交通运输规划研究中心 |
| 12.7 | 筑路材料 |
| 13 | 工程地质勘察成果报告 | 13.1 | 一般规定 | 广东省高速公路有限公司 |
| 13.2 | 报告内容 |
| 13.3 | 文件格式与编排 |
| 13.4 | 资料归档 |
| 14 | 工程地质信息模型 | 14.1 | 一般规定 | 北京交科公路勘察设计研究院有限公司 |
| 14.2 | 模型创建 |
| 14.3 | 模型属性信息 |
| 14.4 | 模型检查 |
| 附录A |  |  | 工程地质调绘表格 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 |
| 附录B |  |  | 钻探记录表 |
| 附录C |  |  | 勘察工作量布置原则及图示 |
| 附录D |  |  | 公路隧道围岩分级 |
| 附录E |  |  | 隧道涌水量估算 |

# 7 采用国际标准和国外先进标准的情况

本规程旨在满足广东省公路工程建设需要，深化提炼总结大量的适应广东地区的公路工程勘察经验，建立一套符合广东省情的公路工程地质勘察规范，制定广东省公路工程地质勘察规范，充分吸纳国内外先进成熟且公开发布的标准和规范。

# 8 涉及的专利情况

本规程均在自主知识产权的基础上开展编制工作，并未涉及到外围专利情况。

# 9 对重大意见分歧的处理方案

本规程编制无重大意见分歧。

# 10 预期的社会经济效益

满足广东省公路工程建设需要，深化提炼总结大量的适应广东地区的公路工程勘察经验，建立一套符合广东省情的公路工程地质勘察规范，制定广东省公路工程地质勘察规范，补齐短板，填补空缺，精准服务于未来广东省公路工程的高速建设和高质量发展。

# 11 内部审核制度

为保证编制工作的顺利开展，确保《高速公路工程地质勘察规范》的质量，如期达到预定目标，编制组将严格执行广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司内部质量管理体系，特制订内部审核制度，包括内审机制、质量保证方案、进度保证措施、参编单位约束措施等。

## 11.1 内审机制

为加强《规程》制订的技术质量审查，确保工作质量，本次标准制订按照编制组自审、公司审查的内审机制。按如下流程进行内部审查：

1 各编制组成员将分工负责的技术文件提交主编，由主编指派编制组各成员进行交叉互检，并返回相应编制人修改。修改后的文件重新提交主编。主编汇总形成规范条文及相关技术文件后，安排其他主要成员做校验性自审。

2、编制组自审通过后，提交内审专家组成员审查。内审专家组成员由主编单位、参编单位或特邀行业其他单位长期从事公路工程勘察设计的技术专家组成。内审专家组人员名单见表5。

表5 内审专家组人员名单表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 单位 | 从事专业 | 职称 | 职务 |
| 1 | 刘吉福 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 | 路基、岩土工程 | 正高级 | 公司副总工 |
| 2 | 梁凎波 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 | 隧道工程 | 正高级 | 公司副总工 |
| 3 | 李学文 | 广东省地质物探工程勘察院 | 工程物探 | 正高级 | 副院长 |
| 4 | 王渊 | 广东省工程勘察院 | 水文地质 | 高级 | 院副总工 |
| 5 | 万志勇 | 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司 | 桥梁工程 | 正高级 | 公司副总工 |

3、项目主审人：董荣，正高级工程师，广东省冶金建筑设计研究院有限公司副总工程师，从事包括工厂、房屋建筑、桥梁、隧道、基坑、边坡等各种工程地质勘察三十多年，详细介绍见表6。

表6 主审人基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 董荣 | 性 别 | | 男 | 出生年月 | 1963.4 | 政治面貌 | 中共党员 |
| 职 称 | 正高级工程师 | 职 务 | | 副总工程师 | 学 历 | 研究生 | 民 族 | 汉 |
| 身份证号码 | 430104196304264311 | | | | 现从事工作 | 工程地质勘察 | | |
| 工作单位 | 广东省冶金建筑设计研究院有限公司 | | | | 单位性质 | 行政□ 事业□ 科研□ 企业☑ | | |
| 通讯地址 | 广州市越秀区中山二路35号东门 | | | | | | 邮 编 | 510080 |
| 毕业院校 | 中南工业大学 | | | | 所学专业 | 地质普查与勘探 | | |
| 擅长专业领域 | 工程地质勘察 | | | | 学会职务 | 无 | | |
| 办公电话 | 37631798 | | 手 机 | | 18688887901 | 电子邮箱 | 18688887901@163.com | |
| 专业学习 工作经历 | 1982.9-1986.7于中南工业大学攻读地质普查与勘探专业学士学位，1986.9-1989.6于中南工业大学攻读地质普查与勘探专业硕士学位。 | | | | | | | |
| 主要工作业绩和成果 | 本人硕士研究生毕业后即进入广东省冶金建筑设计研究院有限公司，三十多年来，一直从事工程地质勘察技术工作，作为主要技术负责人完成了：广州市科韵路、汉溪大道、广汕路改造等市政工程；济南至广州高速公路平远至兴宁段高速公路、汕头至湛江高速公路揭西至博罗段高速公路；江门至罗定高速公路等公路工程、中新知识城大厦、番禺曾边村安置房等房建工程，等等工程地质勘察工作，包括工厂、房屋建筑、桥梁、隧道、基坑、边坡等各种工程，遍布整个广东省，涉及到各种复杂地层。多项获得省或国家优秀工程勘察一等奖、二等奖、三等奖等。  作为勘察专业负责人全过程咨询过花城广场地下空间工程、整个乐广高速路工程、南沙明珠湾大桥等。  本人于《矿产与地质》发表了《隐伏断层及潜在滑动面对工程边坡稳定性影响的研究》、《花岗岩球状风化的形成机理新析》等论文。  本人2005.3-2006.12参加南沙地区软土地基处理设计与施工技术指引研究，项目成果具有国内先进水平，对软弱地区建设项目的勘察设计具有一定的指导作用。  本人2011.5 -2015.4参加国家规范《有色金属工业岩土工程勘察规范》，本人负责不良地质部分编制，2015年12月1日施行。 | | | | | | | |

## 11.2 质量保证方案

主编单位广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司及主编确保充足的人力、物力投入到规范制订工作，参编单位须安排有相关丰富经验的专家进行相关章节的编制，同时互相校对。严格执行相关规定，项目执行过程中及时汇报工作进展，做好大纲、征求意见稿、送审稿和报批稿等各阶段工作，按时、高质量、规范化、程序化地完成《高速公路工程地质勘察规范》制订工作。

1 本项目实施主编总体负责制，各阶段、各章节编制工作落实到人，明确职责划分。

2、在《规程》编写完成的各个阶段召开编写组工作会议，通过讨论、修改各章节编写内容及关键技术指标，最终制订完善《规程》。

3、在规程编写过程中或试验验证过程中，根据工作需要，主编单位负责组织召开适时编写组工作会议，对编写过程中出现的问题和难题提出解决方案，对《规程》编写内容侧重点和方向予以强调或纠正。

4、加强征求意见，在《规程》编写各阶段，根据工作需要，征求全省勘察设计单位、施工单位、监理单位、业主单位、建设主管部门等意见，充分征求一线技术人员、专家、学者等的意见和建议，修改、校核、完善该规程。

5、编制过程中，加强信息沟通，建立定期通报制度，及时向上级主管部门和有关各方通报编制工作进度和编制工作中技术重点。

## 11.3 进度控制措施

为确保本规程编制工作按照计划顺利地开展，并保质保量地按时完成，特制定以下控制措施。

1 主编单位制定《规程》编制进度计划，召开编写组工作会议，通过书面和会议方式传达进度计划要求，定期检查各参编单位执行情况。

2、主编单位按时召开工作会议和专家座谈会，定期检查项目计划执行情况；对《规程》编制内容进行研讨，对编制工作进度进行督促，确保《规程》按时、保质、保量完成。

3、主编单位根据定期的检查结果，制定工作进度计划完成明细表，并通过书面、电邮和会议方式传达到各参编单位，保证各参编单位同步进行，保证项目总目标、总计划按期完成。

4、参编单位在进度安排的各个时间段内按时向主编单位反馈《规程》编制进展情况，并提交阶段性编写成果及必要的验证数据、报告。

5、参编单位根据承担的编写内容要求安排编制工作，对工作中出现的难题或需要其他单位配合工作（如：验证试验）应及时向主编单位提出，主编单位及时进行协调和配合。

6、对工作进度较慢的参编单位，主编单位要求其进行整改、调整，如仍不能赶上总体工作进度安排，主编单位有权更换或撤销其编制工作。

## 11.4 参编单位约束措施

1 合同明确参编单位权责：通过合同的形式明确参编单位编制工作的内容、质量要求、进度安排、经费分配、编写人员，主编单位和参编单位职责和权限等。

2、参编单位应按照编制组自审、公司审查的内审机制，成立标准制订内审组，由长期从事公路工程勘察设计的技术专家组成，负责本规程制订过程中各编制阶段的公司审查及技术咨询工作。

3、主编单位加强管理、沟通：对不能按照进度安排，保质保量履行合同内容的参编单位，主编单位有权敦促和限期整改，如仍不能满足编制工作质量和进度要求，主编单位有权更换或撤销其编制工作。主编单位有权将违约单位和人员报主管单位进行处理。

## 11.5 对重大意见分歧的处理方案

相关机关若对本规程文件草案提出重大意见分歧的，编制单位应当与相关机关进行充分协商；经过协商仍不能取得一致意见的，报请共同的上级行政机关协调或者决定。有下列情形之一的，本规程文件时应当组织召开听证会：(一)直接涉及公民、法人或者其他组织切身利益，各利益相关方存在重大意见分歧的；(二)涉及重大公共利益，存在重大意见分歧的；(三)编制单位认为确有必要的。

# 12 工作进度计划

本次编制计划2年完成，拟从2022年9月启动，2024年6月完成。按照《广东省交通运输标准制修订工作泳道图（试行）》，具体安排如下：

**1 大纲阶段（2022.9~2022.12）**

（1）落实主、参编单位，并落实对规程制订工作的保证措施及技术支持；

（2）组建《规程》编制组，落实主、参编人员职责及工作量；

（3）建立主编单位内部审查制度，确定主审及审查专家名单，提出《规程》审查人员建议；

（4）主、参编单位起草工作计划，报主管部门审核。

**2、初稿阶段（2023.1~2023.7）**

（1）第一次工作会会议纪要（需包括参编人员排序和工作计划等）；

（2）初稿审查会会议通知、会议签到表、会议审查意见和专家签名表；

（3）标准（初稿）和编制说明；

（4）专家评审意见修改反馈表。

**3、初稿征求意见阶段（2023.6~2023.11）**

（1）标准（初稿）征求意见的通知、标准（初稿）和编制说明；

（2）标准（初稿）征求意见反馈处理表；

（3）修改完善形成的标准（征求意见稿）和编制说明。

**4、征求意见稿征求意见阶段（2023.12~2024.1）**

（1）标准（征求意见稿）征求意见的通知（省厅印发）、标准（征求意见稿）和编制说明；

（2）标准（征求意见稿）征求意见反馈处理表；

（3）修改完善形成的标准（送审稿）和编制说明。

**5、送审稿阶段（2024.2~2024.3）**

（1）技术审查会会议通知、签到表、技术审查意见和专家签名表；

（2）公平竞争审查表（地方标准项目需要提供）；

（3）专家意见汇总处理表；

（4）标准（送审稿）修改后专家审核确认证明（邮件截图亦可）。

**6、总校阶段（2024.3~2024.5）**

（1）总校会会议通知；

（2）总校修改说明。

**7、报批稿阶段（2024.5~2024.6）**

（1）报批函；

（2）标准（报批稿）和编制说明。

表8 时间进度安排表

| 序号 | 文件名称 | 交付日期 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 工作大纲（准备阶段） | 2022年11月 | 编制计划下达3个月内完成 |
| 2 | 初稿 | 2023年7月 |  |
| 3 | 征求意见稿 | 2024年1月 |  |
| 4 | 送审稿 | 2024年3月 |  |
| 5 | 总校稿 | 2024年5月 |  |
| 6 | 报批稿 | 2024年6月 | 编制计划下达两年内完成 |

# 13 起草过程

## 13.1 初稿

2023年4~6月，编制组成员在按照编制大纲的要求，在充分调研分析的基础上，科学论证总结，初步形成标准初稿，上报审批召开初稿审查会。

2023年7月4日，标委会分会（依托单位：广东省公路学会）在广州召开初稿审查会。会议主审董荣，审查专家李小破、徐一鸣、洪显诚、陈明晓、余波、刘事莲。

专家累计提出意见114条，编制组修订过程中采纳85条，部分采纳15条，尚未采纳14条。主编单位根据初稿审查会意见和建议，在初稿审查会后一个月内，修改完善标准初稿，并报标委会分会。

## 13.2 定向征求意见稿

2023年10月27日~11月15日，经标委会分会审核同意后，主编单位将初稿向多家相关单位定向征求意见，有效回收7份，并于2023年11月26日完成修改。有效定向征求意见的单位：广东省路桥建设发展有限公司、广东省南粤交通投资建设有限公司、广州市高速公路有限公司、广州越秀集团股份有限公司、广东粤路勘察设计有限公司、广东省建筑设计研究院有限公司、广东交通职业技术学院。

本次定向征求意见共计收到93条，采纳其中55条，部分采纳9条，暂未采纳29条。

## 13.3 征求意见稿

2024年1月9日，全体参编单位成员在召开内部讨论会，进一步对规程提出了修改完善意见，提出如下的建议：

1、将本文件的名称改为《高速公路工程地质勘察规范》。

2、增加术语一般孔、技术孔、控制孔、有效深度等。

3、强风化分为土状和碎石状两类。

4、删除业主管理角度方面的描述。

5、水文地质勘察节上移到挖探节后面。

6、室内试验项目可统一参考前述规定，不需要每节都列出。

7、不良地质保留岩溶、滑坡、崩塌、泥石流，其他可以删除。

8、特殊性岩土保留软土、花岗岩残积土、填土，其他删除。

9、进一步完善了对深路堑布孔的要求。

10、进一步完善部分文字描述、调整逻辑顺序及增加条文说明等。

会议原则上同意修改后进行上报审批，开展大范围征求意见工作，以利于该规程工作尽快推出。

主编单位根据征求意见反馈情况及内部讨论会意见进行了修改完善，形成标准征求意见稿，拟报标委会分会。