

山西省房屋建筑和市政工程勘察设计
质量管控实施导则（试行）
（勘察）

山西省住房和城乡建设厅

山西省房屋建筑和市政工程勘察设计 质量管控实施导则（试行）

（勘察）

目 录

1	总 则	1
1.1	编制目的	1
1.2	编制依据	1
1.3	适用范围	2
1.4	基本要求	2
2	勘察质量管理体系	4
2.1	勘察单位质量管理体系及岗位职责	4
2.2	勘察项目质量管理体系及岗位职责	6
2.3	勘察项目责任人任职资格要求	10
2.4	分包管理	11
2.5	仪器设备、材料管理	12
2.6	工程分级管理	13
3	勘察过程质量控制	14
3.1	基本规定	14
3.2	前期准备	14
3.3	现场作业	15

3.4	室内试验	18
3.5	内业整理	18
3.6	后续服务	20
4	质量改进	22
4.1	质量信息反馈	22
4.2	内部质量检查	22
4.3	质量改进措施	23
附录 A	岩土工程勘察过程文件及记录	24
附录 B	项目各阶段勘察内容及标准	25
附录 C	岩土工程勘察文件校审提纲	30

1 总 则

1.1 编制目的

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持改革导向、质量第一、依法监管，加强和规范勘察单位质量管理，提高勘察单位质量管理水平，提升我省工程勘察质量，根据山西省住房和城乡建设厅《关于进一步深化施工图审查制度改革加强勘察设计质量管理的意见（试行）》（晋建办字〔2019〕155号）、《关于进一步加强建筑工程勘察设计质量管理的通知》（晋建质字〔2022〕17号）的要求，结合山西省实际情况，制定本导则。

1.2 编制依据

- 《中华人民共和国建筑法》（2019年修正）
- 《建设工程质量管理条例》（2019年修正）
- 《建设工程勘察设计管理条例》（2017年修正）
- 《建设工程勘察设计资质管理规定》（2015年修正）
- 《建设工程勘察质量管理办法》（2021年修正）
- 《注册土木工程师（岩土）执业及管理工作暂行规定》（2009年）
- 《建筑工程五方责任主体项目负责人质量终身责任追究暂行办法》（建质〔2014〕124号）
- 《山西省建设工程勘察设计管理条例》（2019年修正）
- 《关于进一步深化施工图审查制度改革加强勘察设计质量管理的意见（试行）》（晋建办字〔2019〕155号）
- 《关于进一步规范勘察设计文件编制要求的通知》（晋建质字

〔2020〕141号)

《关于规范勘察设计文件上传“山西省建筑工程勘察设计质量和消防审查验收数字化管理平台”工作的通知》(晋建质函〔2020〕1237号)

《关于进一步加强建筑工程勘察设计质量管理的通知》(晋建质字〔2022〕17号)

《工程建设勘察企业质量管理标准》(GB/T 50379)

以上法律法规、标准,其最新版本仍适用于本导则。

1.3 适用范围

1.3.1 本导则适用于山西省行政区域内房屋建筑与市政工程岩土工程勘察的质量管控。

1.3.2 本导则可用于工程勘察单位的质量控制及质量改进;政府主管部门或行业组织对工程勘察单位管理及勘察文件质量实施监督、检查与评价。

1.4 基本要求

1.4.1 勘察单位应有完善的质量管理体系,应明确岗位责任,加强勘察过程管理,保证工程勘察质量。

1.4.2 勘察单位应遵守《建设工程勘察设计管理条例》(2017年修正)及《建设工程勘察设计资质管理规定》(2015年修正)的有关规定。

1.4.3 勘察单位应严格按照国家法律法规、标准、规范进行勘察,不得违反工程建设强制性标准、规范。

1.4.4 勘察文件的编制应符合国家和山西省相关勘察文件编制深

度的要求，能够满足设计、施工需要。

1.4.5 勘察单位对客户的技术资料、商业机密负有保密责任。

1.4.6 勘察单位有权拒绝不符合规定的外界干扰。

1.4.7 勘察质量管控除应符合本导则外，尚应符合国家、行业现行有关标准的规定。

2 勘察质量管理体系

2.1 勘察单位质量管理体系及岗位职责

2.1.1 勘察单位应建立质量管理体系组织机构，并且配备相应的管理人员。各勘察单位的法定代表人应领导本单位的质量管理工作，对本单位勘察质量全面负责。勘察单位须配备的技术岗位有单位技术负责人、专业技术负责人（或专业副总工程师、专业主任工程师）、质量管理部门或岗位等。

2.1.2 勘察单位应组建技术委员会，由法定代表人任主任委员。技术委员会应至少包含单位技术负责人、专业技术负责人等。技术委员会主要职责如下：

- 1 组织制定质量方针和质量目标，审查批准本单位技术质量管理体系及相应的岗位责任制度。

- 2 审查批准本单位技术发展长远规划和年度计划、技术质量管理实施方案。

- 3 监督本单位技术质量管理体系的落实，保证其有效实施。

- 4 对本单位拟立项的科研项目或需技术引进、技术改造的项目作出决议。

- 5 每年定期召开工作会议，不断总结技术管理工作中的问题，并不断更正完善技术管理制度。

- 6 研讨解决重大技术难题。

2.1.3 勘察单位技术负责人的职责和权限应包括下列内容：

- 1 组织制定及修改本单位的技术质量管理体系，制定相应的岗位责任制度。

2 领导和组织技术人员认真贯彻执行国家有关建设工程质量的法律、法规、规范、标准和勘察合同的要求，以及本单位的各项规章制度等。

3 了解和掌握国内外的动态和技术发展趋势，拟定单位中长期科学技术发展规划。

4 分析研究勘察质量情况，针对影响勘察质量的原因，制定提高勘察质量的措施，并监督执行。

5 对本单位专业结构、技术装备、技术人才等资源配置与安排提出建议。

6 按照技术管理制度的规定审核签署有关技术性文件。

7 组织对工程项目的监督检查，负责组织解决工程项目实施中的重大技术质量问题和质量事故，并对处理意见作出决定。

8 负责公司内外的技术交流、技术合作、技术转让、技术引进、技术咨询和科技外事活动。

9 负责组织公司专业技术人员的技术培训，不断提高技术人员的专业技术水平。

2.1.4 单位专业技术负责人的职责和权限应包括下列内容：

1 协助单位技术负责人做好本专业质量管理工作。

2 负责勘察文件的审定工作，参加关键技术难题的研讨和攻关。

3 协助单位技术负责人组织技术人员进行培训、研讨、座谈等学习交流活活动，积极开展课题研究，提高技术水平、理论知识。

4 参与工程质量问题调查，对工程质量问题提出处理意见。

2.1.5 勘察单位质量管理部门或岗位的职责和权限应包括下列内容：

- 1 落实本单位的质量管理工作。
- 2 监督单位技术人员贯彻执行国家有关建设工程质量的法律、法规、规范、标准和勘察合同的要求，以及本单位的各项规章制度等。
- 3 负责编制公司的质量管理制度并贯彻执行。
- 4 负责质量监督检查工作，及时解决施工中的技术难题和质量问题，制订相应的整改措施，并监督实施。

2.2 勘察项目质量管理体系及岗位职责

2.2.1 勘察项目岗位设置应包括项目负责人、项目技术负责人、校对人、审核人、审定人及见证员、司钻员、描述员和土工试验员等作业人员，从业人员均应有相应资格要求，持证上岗。勘察项目的质量管理体系应以项目负责人为核心。

2.2.2 项目负责人的职责和权限应包括下列内容：

- 1 签署质量终身责任承诺书，并对所承担项目质量负主要责任。
- 2 组织技术人员按照项目合同或委托书要求，编制项目方案（大纲）。
- 3 组织做好开工前的技术准备工作，合理安排施工顺序，及时解决项目生产过程中存在的技术与质量问题。
- 4 项目开工前组织相关人员识别危险源和环境因素，并针对不可接受风险和重要环境因素制定对策。
- 5 开工前对相关人员进行技术安全交底，确保交底至所有作业人员，并保存书面记录。
- 6 对原始记录、测试报告和土工试验成果等资料进行验收。

- 7 组织内业资料的整理、成果报告的编制。
- 8 对勘察成果的真实性、完整性和准确性负责。
- 9 组织相关人员及时解决勘察质量问题。
- 10 负责组织完成勘察资料归档工作。
- 11 组织参加项目的验槽、验收等后期服务工作。

2.2.3 项目技术负责人的职责和权限应包括下列内容:

- 1 执行与项目相关的专业技术标准、规范和规程，执行项目委托书、合同、设计要求。
- 2 负责编制项目的方案或大纲，并完成审批手续，开工前负责将方案或大纲报相关质量管理部门。
- 3 项目实施过程中确保技术方案的贯彻执行，保证原始资料真实、准确、齐全。
- 4 负责内业资料的整理、成果报告的编制、送审与资料的提交、归档工作。
- 5 参与项目的验槽、验收等后期服务工作。

2.2.4 校对人的职责和权限应包括下列内容:

- 1 报告正文是否存在错字、错词。
- 2 报告中计算内容是否正确。
- 3 图纸中图例是否正确、齐全，线型、线宽等是否合理，图签是否齐全。
- 4 填写项目校审记录，编写人在根据校审意见修改后提交校对人进行复核，确认无问题后，双方签字留档。

2.2.5 审核人的职责和权限应包括下列内容:

- 1 落实勘察文件是否贯彻执行国家有关建设工程质量的法

律、法规、规范、标准以及本单位的各项规章制度和勘察合同等的要求，确保勘察文件内容齐全、计算方法选用得当，评价正确、建议合理。

2 负责落实不合格勘察文件的整改工作。

3 对勘察外业实施规范性、程序的符合性，原始记录的完整性、准确性进行检查和审核。

4 审核人对审核后的勘察文件的文字表述的逻辑性、条理性、规范性，数据的完整准确性、计算的正确性、图表的清晰性，结论建议的正确性、分析的合理性、可行性等负责。

5 对项目技术负责人修改后的勘察文件进行复核确认，如有异议，应组织项目技术负责人、项目负责人研究处理措施。

2.2.6 审定人的职责和权限应包括下列内容：

1 落实勘察文件是否贯彻执行国家有关建设工程质量的法律、法规、规范、标准、以及本单位的各项规章制度和勘察合同等的要求。

2 审查项目勘察过程中质量管理体系的执行情况。

3 对经过校对、审核后的勘察文件进行审定，着重审定项目的岩土参数建议值、地基基础方案建议、基坑工程方案建议等内容，并对其正确性负责，确保勘察文件结论正确、建议合理。

4 对项目技术负责人修改后的勘察文件进行复核确认，如有异议，应组织项目技术负责人、项目负责人、审核人研究处理措施。

2.2.7 见证员应履行下列职责：

1 核查主要勘察设备的使用和运行状况。

- 2 对勘察外业工作量及勘察原始记录的真实性进行外业见证。
- 3 对整个勘察现场进行巡视，对岩土工程勘察重要外业工作进行旁站。
- 4 核实勘察原始记录和外业工作量。
- 5 巡视、旁站、核实，保留文字记录和全过程影像资料。

2.2.8 土工试验员岗位职责和权限：

- 1 负责完成勘察项目组委托的土工检测试验工作，并提供试验相关数据和资料，对试验数据的真实性负责。
- 2 负责编制检测检验报告。

2.2.9 司钻员岗位职责：

- 1 负责组织本班组正确使用和维护保养设备，严格执行钻头、钻具使用管理制度。
- 2 负责钻机的操作，并严格执行质量标准、操作规程和技术措施。
- 3 组织本班组按技术交底进行钻探施工，发现钻孔质量问题或遇特殊情况应及时向现场技术人员汇报。

2.2.10 描述员岗位职责：

- 1 负责本班组施工钻孔的原始记录的编写，负责钻进回次的丈量 and 记录，及时进行地层编录，不得事后补录。
- 2 负责现场各种工具和岩芯箱的使用和保管。
- 3 负责岩芯的整理和保管。
- 4 按项目技术交底进行取土（水）试样和原位测试，负责土（水）试样的标签的填写、粘贴，对采取试样及时密封包装并妥善保管，准确记录原位测试深度和实测指标。

5 负责钻探、原位测试、取样等全过程的影像资料的拍摄和传输。

2.3 勘察项目责任人任职资格要求

2.3.1 项目负责人

取得注册土木（岩土）工程师执业资格，具备勘察项目质量管控能力，应具有本专业工程师及以上职称，有较高的专业水平和组织能力。

2.3.2 审定人

由本单位技术负责人（总工程师）或专业技术负责人（副总工程师）担任，审定人要求具有本专业高级工程师及以上职称且取得注册土木（岩土）工程师执业资格。

2.3.3 审核人

具有本专业高级工程师及以上职称或取得注册土木（岩土）工程师执业资格。

2.3.4 项目技术负责人

具有本专业工程师及以上职称，并具有本专业3年以上工作经验。

2.3.5 校对人员

具有本专业助理工程师及以上职称。

2.3.6 见证员

具有本专业助理工程师及以上职称。

2.3.7 土工试验员

经培训合格并取得上岗证，在上岗证的有效期限内开展工作。

2.3.8 司钻员

经培训合格并取得上岗证，在上岗证的有效期限内开展工作。

2.3.9 描述员

经培训合格并取得上岗证，在上岗证的有效期限内开展工作。

2.4 分包管理

2.4.1 勘察单位应建立分包管理制度，对专业分包或劳务分包进行管理和控制，对分包的范围及分包管理过程中相关岗位的职责和权限作出规定。

2.4.2 勘察单位将勘探、试验、测试等技术服务工作交由具备相应技术条件的其他单位承担的，工程勘察单位对相关勘探、试验、测试工作成果质量全面负责。

2.4.3 勘察单位应在分包管理制度中规定评价、选择、绩效监视和再评价的准则。对分包方评价应包括下列内容：

- 1 资质和信誉。
- 2 人员执业资格及能力。
- 3 设备能力。
- 4 技术、质量、安全及其抗风险能力。
- 5 工作业绩及绩效。
- 6 工期及交付后活动保证能力。

2.4.4 勘察单位应根据对分包方的评价结果，建立合格分包方名录，并在其中选择分包方；应按规定周期对分包方进行再评价，根据评价结果对分包方名录进行调整。

2.4.5 勘察单位应与分包方签订分包合同或协议。分包合同或协

议宜包括下列内容:

- 1 分包范围。
- 2 技术质量和安全要求、分包产品执行标准。
- 3 双方的权利、义务和责任。
- 4 设备及从业人员资格能力要求。
- 5 监管及验收要求。
- 6 提交成果及进度要求。
- 7 后续服务要求等。

2.4.6 分包过程的控制应包括下列内容:

1 分包项目实施前, 勘察单位应对分包方进行技术交底, 并应对分包方的作业人员和设备进行验证或确认。

2 对分包项目现场实施监督和检查, 发现问题应督促分包方整改并跟踪复查。

3 应按合同或协议中规定的质量验收标准和验收要求, 对分包项目进行验收。对未达到要求的, 应按不合格控制要求处置。

2.4.7 分包单位提供的试验、测试成果等均应有分包单位有关签章。

2.5 仪器设备、材料管理

2.5.1 勘察单位应建立并实施机械设备管理台账, 对机械设备的配置、使用、维护、校验等作出规定, 并应设定使用者和管理者的职责权限与管理要求。

2.5.2 勘察单位设备、仪器的校验及实施控制应符合下列规定:

- 1 应建立设备台账, 应按国家有关规定进行检定或校准。
- 2 对国家无检定或校准相关规定的设备、仪器, 应按单位自

行制定的要求进行校准。

- 3 对设备、仪器的检定或校准状态应进行标识。
- 4 使用前应对设备、仪器的检定或校准及配套软件进行确认。
- 5 应保存设备、仪器的检定或校准记录。

2.5.3 勘察单位应对采购的材料与技术装备进行验收，并应保存验收记录。验收宜包括下列内容：

- 1 外观、规格、数量验证。
- 2 技术资料验证。
- 3 产品特性的检验或验证。

当项目需要时，材料与技术装备的验收可采用现场试验验证方式。

2.6 工程分级管理

2.6.1 勘察单位根据工程类别、建设规模、复杂程度、重要程度等可进行分级管理，工程分级分为重要级和一般级。

2.6.2 勘察等级为甲级、特级的高层建筑、工程地质条件复杂的项目、省（市）级及以上的重点工程、有重大社会影响的工程等应列入重要级工程。

2.6.3 重要级工程的人员配备应经法定代表人或单位技术负责人批准，项目负责人、审核、审定人员等均应具备注册土木工程师（岩土）执业资格。

2.6.4 重要级工程的岩土工程勘察纲要、勘察报告应由单位技术负责人审批；一般级项目的岩土工程勘察纲要、勘察报告可由审定人审批。

3 勘察过程质量控制

3.1 基本规定

3.1.1 为了提高勘察质量，勘察单位宜推行《质量管理体系要求》（GB/T19001 IS09001）规定的内容，强化过程管理，保证勘察质量。

3.1.2 项目开始应组建勘察项目组，确定项目负责人、项目技术负责人、校对人员、审核人、审定人及见证员、司钻员、描述员等。现场技术管理人员（包括项目负责人、项目技术负责人、见证员）原则上按每3台钻探设备不少于1人配置，其中项目技术负责人应常驻现场。

3.1.3 岩土工程勘察报告实现过程包括前期准备、现场作业、室内试验、内业整理及后续服务。

3.1.4 勘察过程需要留存的文件及记录可按本导则附录A确定，留存文件与记录均应有相关责任人签字。

3.2 前期准备

3.2.1 勘察项目组应根据建设工程特点、场地工程地质条件，在勘察前期准备阶段进行勘察质量管理策划，形成勘察纲要等策划文件，策划文件应经过审批后实施。

3.2.2 岩土工程勘察质量管理策划前，勘察项目组应取得以下资料：

- 1 与委托单位签订勘察合同，获得勘察技术要求等相关资料。
- 2 附有坐标和地形的建筑总平面图（市政工程总平面图、纵横断面图等），场区的地面整平标高，建（构）筑物的性质、规模、荷载、结构特点，基础形式、埋置深度，地基允许变形等资料。

3.2.3 勘察纲要编制深度应满足现行国家、行业及我省有关标准的规定，勘察纲要应包括以下内容：

- 1 工程概况。
- 2 概述拟建场地环境、工程地质条件、附近参考地质资料（如有）。
- 3 勘察目的、任务要求及需解决的主要技术问题。
- 4 执行的技术标准。
- 5 选用的勘探方法。
- 6 勘察工作布置。
- 7 勘探完成后的现场处理。
- 8 拟采取的质量控制、安全保证和环境保护措施。
- 9 拟投入的仪器设备、人员安排、勘察进度计划等。
- 10 勘察安全、技术交底及验槽等后期服务。
- 11 拟建工程勘探点平面布置图。

3.2.4 勘察纲要至少应有项目技术负责人、项目负责人、审核人、审定人、单位技术负责人、单位法人的签字或盖章，留存经责任人签字确认的审核、审定记录。

3.2.5 工程设计方案变化或现场地质条件与预估差异较大，勘察纲要中拟定的勘察工作量不能满足要求时，应及时调整勘察纲要或编制补充勘察纲要并保留有关变更记录。

3.3 现场作业

3.3.1 岩土工程勘察现场作业前项目负责人应对作业人员进行技术质量交底，作业人员应掌握技术质量要点。

3.3.2 岩土工程勘察现场技术管理人员应对勘察外业质量进行全面控制。

3.3.3 工程地质测绘和调查质量控制应符合下列要求：

1 工程地质测绘和调查的范围、面积、采用的比例尺、方法应符合勘察纲要的要求。

2 留存工程地质测绘地质点调查表、现场完成的素描图、照片（具有时间、地点等信息，下同）等原始记录。

3.3.4 勘探点定位与高程测量质量控制应符合下列要求：

1 所有勘探点均应根据委托方提供的坐标和高程控制点，进行实地测放。

2 当实施的勘探点孔位变动时，对变动后的勘探点孔位和孔口高程进行复测。

3 留存测量控制点照片、勘探点测放过程影像资料、勘探点定位和高程测量记录表。

3.3.5 勘探质量控制应符合下列要求：

1 使用的勘探设备应符合勘探技术要求，留存仪器设备的检定或校准记录、现场使用前的检查记录。

2 勘探设备应配备标识牌，标识牌上应有工程名称、设备编号、勘探孔孔号、勘探孔类型、司钻员、描述员、现场技术管理员等信息。

3 对勘探孔的勘探全过程进行巡视、旁站见证，检查勘探方法、孔径是否满足取样、测试要求，回次进尺、岩芯采取率、封孔是否满足勘察纲要要求，发现不满足要求时及时整改。

4 对所有勘探孔的开、终孔过程进行旁站见证，并核实终孔

深度，留存开、终孔照片和全孔岩芯照片，其中对勘察纲要拟定的控制性钻孔需留存钻探全过程视频资料。

5 核实描述员填写的勘探原始记录，核实回次进尺、岩芯长度和采取率是否与实际相符，是否观测地下水初见水位和稳定水位等。

3.3.6 取样质量控制应符合下列要求：

1 取样设备应满足取样技术要求且性能完好。

2 对控制性取样孔的取样过程进行旁站见证，检查取样操作方法是否正确，取样深度和样品数量是否符合勘察纲要的要求，并留存取土器、样品照片。

3 终孔时核实各类样品的取样数量，必要时采取补救措施。

4 样品的储存与运输要符合《建筑工程地质勘探与取样技术规程》(JGJ/T 87)的规定。

3.3.7 原位测试质量控制应符合下列要求：

1 核实使用的原位测试设备是否满足测试技术要求，是否按规定期限进行标定。

2 巡视勘察现场，观察原位测试设备数量及工作状态、施工孔号等。

3 对原位测试孔的原位测试过程进行旁站见证，检查原位测试的方法和操作过程是否符合相关规范技术要求，测试数量是否满足勘察纲要的要求。

4 核实原位测试记录，核实原位测试的数量、测试土层是否符合勘察纲要的要求。

5 留存控制性孔的原位测试全过程视频资料。

3.3.8 在勘察外业施工期间，单位技术负责人、勘察项目审定人、审核人、项目负责人等应对勘察外业进行检查指导，解决工程中遇到的技术质量疑难问题，并留有外业检查记录。

3.3.9 勘察项目负责人对勘察外业质量负责，对勘察外业质量进行验收，并留有外业质量验收记录。

3.4 室内试验

3.4.1 土样送达土工试验室，必须附送样单和试验委托书。试验室样品管理员接到样品后应按试验委托书验收、登记，应记录样品的异常情况，对不满足试验要求的样品予以拒收，接收的样品并妥善存放。土样从取样之日起至开始试验的时间不应超过两周。

3.4.2 样品应有标识，并在试验整个期间内保留该标识。

3.4.3 试验人员根据样品的标识严格按照相关试验方法标准或规程开展试验活动并即时填写记录，保证记录具有可追溯性，对控制性钻孔所取试样的试验过程要留有全过程视频资料。

3.4.4 试验原始记录和土工试验报告要有校对、审核记录，确保每一项试验活动技术记录的信息充分，确保记录的标识、贮存、保护、检索、保留和处置符合要求。记录形式可包括纸质、电子、照片、影像等保存。

3.4.5 勘察项目负责人对试验原始记录及土工试验报告进行验收，并留存验收记录。

3.5 内业整理

3.5.1 内业整理主要是指《岩土工程勘察报告》的编制，《岩土工程勘察报告》编制深度应满足现行国家、行业及我省有关标准的

规定，项目各阶段勘察内容及标准详见附录 B。

3.5.2 岩土工程详勘勘察报告的主要内容如下：

1 勘察报告文字部分应包括下列内容：

- 1) 工程概况与勘察工作概述；
- 2) 场地环境与工程地质条件；
- 3) 岩土指标统计；
- 4) 岩土工程评价；
- 5) 结论与建议。

2 勘察报告图表部分应包括下列内容：

- 1) 勘探点平面布置图、工程地质剖面图、钻孔柱状图及其他必要的专题图件；
- 2) 土工试验图表；
- 3) 原位测试图表；
- 4) 各类统计及计算表格。

3.5.3 勘察单位对建设场地和地基条件复杂的勘察项目进行重要工程界定，并在报告封面进行标识。勘察单位应参加重要工程专家评审会并按论证意见对勘察报告进行修改和完善。

3.5.4 勘察报告提供的各项参数应能够满足设计的需要。应根据工程实际及工程周边环境资料，在勘察报告中说明地质条件可能造成的工程风险。

3.5.5 《岩土工程勘察报告》编制完成后要有校审程序，保证报告质量，并留有校审记录，校审主要内容见附录 C，校审细节按《岩土工程勘察文件技术审查要点》执行，勘察报告经过审批后才能交付委托方。

3.5.6 因设计要求改变、现场条件变化或发现外业勘察成果资料有误，应进行补充勘察工作，提交补充勘察报告。勘察资料更改后，相应原勘察资料按作废资料处理，并做好作废标识。

3.5.7 勘察资料质量评定合格、补测(钻)工作全部完成并经验收达到应交资料标准、满足设计需求后成为勘察报告并按有关规定归档。归档资料应包括以下资料：

- 1 勘察任务书、建筑物总平面图等勘察所需基础资料。
- 2 外业、内业相关原始记录。
- 3 土工试验成果报告。
- 4 原位测试成果报告。
- 5 计算书。
- 6 岩土工程勘察文件校审记录。
- 7 重要工程专家论证意见及回复意见。
- 8 岩土工程勘察纲要。
- 9 岩土工程勘察报告。

3.5.8 提交委托方的正式勘察报告的签章应符合《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》的要求。

3.6 后续服务

3.6.1 勘察单位应当参加建设单位组织的技术交底会议，参与施工验槽，及时解决工程设计和施工中与勘察工作有关的问题，按规定参加工程竣工验收。留存交底记录、会议记录、验槽记录和有关质量的往来文件。

3.6.2 基坑或基槽开挖后，岩土条件与勘察资料不符或发现必须

查明的异常情况时，应进行施工勘察。

3.6.3 勘察单位应当参与建设工程相关质量问题的分析，并对因勘察原因造成的质量问题，提出相应的技术处理方案。

4 质量改进

4.1 质量信息反馈

4.1.1 勘察单位应明确质量信息收集、汇总、分析与处理的责任部门（岗位）及职责权限。

4.1.2 勘察单位的质量信息反馈应包括下列内容：

- 1 建设单位的满意程度。
- 2 勘察报告是否符合设计、施工要求。
- 3 勘察过程是否符合单位质量管理制度的规定。

4.1.3 勘察单位应在质量信息收集、汇总、分析的基础上，有针对性地采取改进措施，确保质量信息的有效利用，实现质量信息的闭环管理。

4.1.4 勘察单位应收集设计单位、施工单位、分包单位和建设单位的意见，做好回访、改进等工作。

4.2 内部质量检查

4.2.1 勘察单位应定期进行内部质量检查。

4.2.2 勘察单位内部质量检查活动主要包括下列内容：

- 1 对勘察过程的合规性进行检查，是否执行了单位质量管理体系。
- 2 对勘察报告进行检查（抽查）。
- 3 对发生重大质量问题的部门进行检查。
- 4 对业主反馈的勘察质量问题进行检查复核。

4.2.3 勘察单位从事内部质量检查的人员应经过必要的培训，从

事内部质量检查的人员不得审查自己的工作成果。

4.2.4 内部质量检查活动应形成完整的记录并予以保存，检查结果应予公布。

4.3 质量改进措施

4.3.1 勘察单位应对过程质量和产品质量抽查发现的问题进行记录，对被检项目的质量情况进行评价。对发现的问题应分析原因，提出纠正措施并监督实施。

4.3.2 质量检查过程中发现严重质量问题时，对相关责任人应有惩罚措施。

4.3.3 对已经交付的不合格的勘察报告应进行纠正，并应及时告知建设单位、设计单位。

4.3.4 勘察单位应根据检查情况，修订完善本单位技术质量管理体系、技术管理制度和质量措施。

附录 A 岩土工程勘察过程文件及记录

岩土工程勘察过程文件及记录可按表 A.0.1 确定

表 A.0.1 岩土工程勘察过程文件及记录

	过程	过程文件及记录
	岩 土 工 程 勘 察	前期准备
现场作业		<ol style="list-style-type: none"> 1 仪器设备的检定或校准记录、现场使用前检查记录； 2 工程地质测绘、勘探点定位和高程测量记录； 3 勘探记录，包括勘探孔移位记录； 4 原位测试记录； 5 外业质量检查记录； 6 外业质量验收记录； 7 影像资料。
室内试验		<ol style="list-style-type: none"> 1 试验委托书； 2 试样接收登记表； 3 试验原始记录； 4 校对、审核记录； 5 试验成果报告； 6 影像资料。
内业整理		<ol style="list-style-type: none"> 1 收集的相关资料； 2 统计分析记录； 3 计算书； 4 岩土工程勘察文件校对、审核记录； 5 专家论证意见及修改内容。
后续服务		<ol style="list-style-type: none"> 1 交底记录、会议记录和有关质量的往来文件； 2 验槽记录； 3 参与工程质量问题处理的相关记录。

附录 B 项目各阶段勘察内容及标准

B.1 民用建筑

B.1.1 民用建筑物的岩土工程勘察一般分为可行性研究勘察阶段、初步勘察阶段、详细勘察阶段、施工勘察阶段（必要时），场地较小且无特殊要求的工程可合并勘察阶段。当建筑物平面布置已经确定，且场地或其附近已有岩土工程资料时，可根据实际情况，直接进行详细勘察。

B.1.2 可行性研究勘察应符合选择场址方案的要求；初步勘察应符合初步设计的要求；详细勘察应符合施工图设计的要求；场地条件复杂或有特殊要求的工程，宜进行施工勘察。

B.1.3 可行性研究勘察，应对拟建场地的稳定性和适宜性做出评价，并应符合下列要求：

1 搜集区域地质、地形地貌、地震、矿产、当地的工程地质、岩土工程和建筑经验等资料。

2 在充分搜集和分析已有资料的基础上，通过踏勘了解场地的地层、构造、岩性、不良地质作用和地下水等工程地质条件。

3 当拟建场地工程地质条件复杂，已有资料不能满足要求时，应根据具体情况进行工程地质测绘和必要的勘探工作。

4 当有两个或两个以上拟选场地时，应进行比选分析。

B.1.4 初步勘察应对场地内拟建建筑地段的稳定性做出评价，并进行下列主要工作：

1 搜集拟建工程的有关文件、工程地质和岩土工程资料以及

工程场地范围的地形图。

2 初步查明地质构造、地层结构、岩土工程特性、地下水埋藏条件。

3 查明场地不良地质作用的成因、分布、规模、发展趋势，并对场地的稳定性做出评价。

4 对抗震设防烈度等于或大于 6 度的场地，应对场地和地基的地震效应做出初步评价。

5 季节性冻土地区，应调查场地土的标准冻结深度。

6 初步判定水和土对建筑材料的腐蚀性。

7 高层建筑初步勘察时，应对可能采取的地基基础类型、基坑开挖与支护、工程降水方案进行初步分析评价。

B.1.5 详细勘察应按单体建筑物或建筑群提出详细的岩土工程资料和设计、施工所需的岩土参数；对建筑地基作出岩土工程评价，并对地基类型、基础形式、地基处理、基坑支护、工程降水和不良地质作用的防治等提出建议。主要应进行下列工作：

1 搜集附有坐标和地形的建筑总平面图，场区的地面整平标高，建筑物的性质、规模、荷载、结构特点，基础形式、埋置深度，地基允许变形等资料。

2 查明不良地质作用的类型、成因、分布范围、发展趋势和危害程度，提出整治方案的建议。

3 查明建筑范围内岩土层的类型、深度、分布、工程特性，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力。

4 对需进行沉降计算的建筑物，提供地基变形计算参数，预测建筑物的变形特征。

5 查明埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。

6 查明地下水的埋藏条件，提供地下水位及其变化幅度。

7 在季节性冻土地区，提供场地土的标准冻结深度。

8 判定水和土对建筑材料的腐蚀性。

B.1.6 基坑或基槽开挖后，岩土条件与勘察资料不符或发现必须查明的异常情况时，应进行施工勘察；在工程施工或使用期间，当地基土、边坡体、地下水等发生未曾估计到的变化时，应进行监测，并对工程和环境的影响进行分析评价。

B.2 市政工程

B.2.1 市政工程勘察一般按可行性研究勘察、初步勘察、详细勘察三个阶段开展工作，并可根据施工阶段的需要进行施工勘察。

B.2.2 市政工程勘察应根据不同的勘察阶段、工程类别和重要性、场地及岩土条件的复杂程度、设计要求，确定勘察方案和提交勘察成果。

B.2.3 可行性研究勘察应对拟建场地的稳定性和工程建设的适宜性做出评价，并应以搜集资料、工程地质测绘和调查为主，必要时应进行适当的勘探、测试及试验。可行性研究勘察工作应包括下列内容：

1 搜集区域地质、构造、地震、水文、气象、地形、地貌等资料。

2 了解场地的工程地质条件和水文地质条件概况。

3 调查拟建场区及周边环境条件。

- 4 分析不良地质作用和场地稳定性，划分抗震地段类别。
- 5 评价拟建场地工程建设的适宜性。
- 6 存在两个或以上拟选场地时，进行比选分析。

B.2.4 初步勘察宜在可行性研究勘察的基础上，初步查明拟建场地的岩土工程条件，提出初步设计所需的建议及岩土参数。初步勘察工作应包括下列内容：

- 1 初步查明拟建场地不良地质作用的分布、规模、成因、发展趋势等。
- 2 初步查明场地岩土体地质年代、成因、结构及其工程性质。
- 3 初步查明地下水的埋藏条件、动态变化规律以及和地表水的补排关系。
- 4 初步判定水和土对工程材料的腐蚀性。
- 5 初步查明特殊性岩土的工程性质并对其进行相应的评价。
- 6 初步评价场地和地基的地震效应。
- 7 对可能采用的地基基础方案、围岩及边坡稳定性进行初步分析评价。

B.2.5 市政工程详细勘察应针对工程特点和场地岩土条件，进行岩土工程分析与评价，提供设计和施工所需的岩土参数及有关结论和建议。市政工程详细勘察工作应包括下列内容：

- 1 查明拟建场地不良地质作用的分布、规模、成因，分析发展趋势，评价其对拟建场地的影响，提出防治措施的建议。
- 2 查明场地地层结构及其物理、力学性质。
- 3 查明特殊性岩土、河湖沟坑及暗浜的分布范围，调查工程周边环境条件，分析评价其对设计与施工的影响。

4 查明地下水埋藏条件及其和地表水的补排关系，提供地下水位动态变化规律，根据需要分析评价其对工程的影响。

5 判定水、土对工程材料的腐蚀性。

6 对场地和地基的地震效应进行评价，提供抗震设计所需的有关参数。

7 根据需要，对地基工程性质、围岩分级及稳定性、边坡稳定性等进行分析与评价。

8 对设计与施工中的岩土工程问题进行分析评价，提供岩土工程技术建议和相关岩土参数。

附录 C 岩土工程勘察文件校审提纲

C.1 勘察文件的编制要求

C.1.1 勘察文件的编制应符合现行《工程勘察通用规范》(GB 55017)、《岩土工程勘察规范》(GB 50021)和《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》等规范规定要求。

C.2 勘察文件的校审提纲

C.2.1 强制性条文:《工程勘察通用规范》(GB 55017)是否严格执行。

C.2.2 相关责任及签章:勘察项目责任人、技术负责人、校对人以及各类图表、原始记录人签名是否齐全、有效。

C.2.3 勘察依据

1 工程建设标准:选用的规范、规程是否现行有效、完备,是否适用于本工程。岩土工程勘察主要相关标准有:

《工程勘察通用规范》(GB 55017)

《建筑与市政地基基础通用规范》(GB 55003)

《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002)

《岩土工程勘察规范》(GB50021)

《市政工程勘察规范》(CJJ56)

《高层建筑岩土工程勘察标准》(JGJ/T72)

《建筑工程地质勘探与取样技术规程》(JGJ/T 87)

《工程岩体分级标准》(GB/T 50218)

《工程岩体试验方法标准》(GB/T 50266)

《土工试验方法标准》(GB/T 50123)

《地基动力特性测试规范》(GB/T 50269)
《建筑地基基础设计规范》(GB 50007)
《建筑桩基技术规范》(JGJ 94)
《建筑地基处理技术规范》(JGJ 79)
《建筑边坡工程技术规范》(GB 50330)
《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120)
《湿陷性黄土地区建筑标准》(GB 50025)
《膨胀土地区建筑技术规范》(GB 50112)
《盐渍土地区建筑技术规范》(GB/T 50942)
《建筑抗震设计规范》(GB 50011)
《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223)
《岩土工程勘察安全标准》(GB/T 50585)
《既有建筑地基基础加固技术规范》(JGJ 123)
《建筑边坡工程鉴定与加固技术规范》(GB 50843)
《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》
《建筑地基基础勘察设计规范》(DBJ04/T258)
《湿陷性黄土场地勘察及地基处理技术规范》(DBJ04/T312)
《建筑工程勘察文件编制标准》(DBJ04/T248)

2 勘察任务委托书：委托的勘察任务是否明确；勘察文件是否满足任务委托要求。

C.2.4 拟建工程概述：拟建工程概况，如位置、拟建建筑物高度、层数（地上、地下）、结构与基础形式、基础埋深、基底荷载等是否明确；勘探点高程及座标引测依据是否明确。

C.2.5 勘察工作的目的、任务与要求：勘察工作的目的、任务、

要求是否明确。

C.2.6 勘探与取样

1 勘探孔数量、间距与深度：勘探点的布置原则（数量、间距、深度）是否满足《工程勘察通用规范》(GB 55017)、《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)等规范要求；控制性勘探点、采取试样及原位测试勘探点布置的比例是否适当；边坡工程尚应审查是否满足《建筑边坡工程技术规范》(GB50330)要求；桩基工程尚应审查是否满足《建筑桩基技术规范》(JGJ94)要求；当在抗震设防烈度 6 度及 6 度以上地区勘察时，尚应审查是否满足《建筑抗震设计规范》(GB50011)的要求，当须进行液化判别时，应审查为判别液化布置的勘探点基数量及分布是否合理；当拟建场地可能存在不良地质作用、特殊岩土时，尚应审查是否符合相关专用标准的要求。

2 勘探方法：勘探手段、方法及工艺是否适当。

3 取样：取样（土样、岩样、水样）的质量、数量、方法是否符合规范、标准要求。

C.2.7 测试

1 原位测试：原位测试方法是否适当，测试数量是否满足《岩土工程勘察规范》(GB50021)、《土工试验方法标准》(GB/T 50123)等规范、标准要求；测试内容是否满足规范及勘察文件深度规定的要求。

2 室内试验：室内试验的指标种类、试验方法、试验数量是否满足《岩土工程勘察规范》(GB50021)、《土工试验方法标准》(GB/T 50123)等规范、标准要求。

C.2.8 地层划分与描述：地层划分是否合理；地层描述是否符合规范要求。

C.2.9 地表水与地下水

1 水位：地表水及地下水位的量测方法是否符合现行规范要求，勘察期间水位、地下水类型等阐述是否明确、合理。

2 地下水参数：提供的地下水参数是否合理。

3 水的腐蚀性测试与判别：水的腐蚀性测试与判别是否符合规范、标准要求；判别方法是否符合拟建场地环境条件；判别结果是否正确。

C.2.10 场地和地基的地震效应

1 地震动参数：提供的抗震设防烈度、设计地震基本加速度、设计地震分组是否正确。

2 场地类别划分：场地类别划分的依据是否充分，资料是否真实、可靠；场地类别划分结果是否正确。

3 场地液化判别：液化判别的方法是否正确有效，液化判别所选取的参数是否可靠、正确；液化判别结果是否正确；计算的液化指数是否正确；场地液化综合判别结论是否合理。

C.2.11 不良地质作用：不良地质作用的评价方法、结论及处理措施是否符合现行规范、相关专用标准及勘察文件深度规定的要求。

C.2.12 特殊性岩土：特殊性岩土的评价方法、结论及处理措施是否符合规范、相关专用标准及勘察文件深度规定的要求。

C.2.13 岩土参数的分析与选定：岩土参数分析与选用的范围、数量、数值的取舍是否符合规范的要求；提供的岩土参数是否满足规范及设计要求。

C.2.14 地基与基础评价与建议：采用的公式是否可靠，依据是否明确，分析结果是否正确。

- 1 地基基础方案：建议的地基基础方案是否合理、可行。
- 2 天然地基：建议的开挖地基承载力及变形参数是否合理。
- 3 桩基础：建议的桩基础方案（包括桩端持力层的选择）是否可靠、合理；提供的参数是否全面、合理。
- 4 地基处理：建议的地基处理方案是否合理、可行；提供的地基处理岩土参数是否全面、合理。
- 5 基坑支护：基坑支护方案是否合理、可行；提供的基坑支护岩土参数是否全面、合理。
- 6 降水：建议的降水方法是否合理、可行；提供的参数是否合理。

C.2.15 环境影响：是否指出了施工可能对环境产生的不利影响；提出的相关建议是否具有针对性，是否合理。

C.2.16 地质条件可能造成的工程风险：是否指出了地质条件可能造成的工程风险，比如湿陷、液化、地面沉降、成桩塌孔、基坑坍塌等等。

C.2.17 图表

- 1 试验、测试图表：是否提供了满足规范及设计要求的试验、测试图表；各项指标之间的关系是否吻合。
- 2 平面图：平面图是否满足规范、勘察文件深度规定的要求。
- 3 剖面图：剖面图比例尺是否合理；是否满足规范、勘察文件深度规定的要求。
- 4 其他图件：其他图件是否满足规范、勘察文件深度规定的

要求。

C.2.18 计算书

- 1 物理力学指标、原位测试指标的统计计算是否齐全、正确。
- 2 湿陷性计算、液化计算、盐渍土总溶陷量计算是否齐全、正确。
- 3 高层建筑的地基均匀性评价计算书是否齐全、正确。
- 4 复合地基承载力估算、单桩承载力估算、地基沉降估算、软弱下卧层验算等可根据设计要求提供，核对其计算是否正确。