（勘察专业）通用规范重点条文汇总

| 规范名称 | 关键字 | 条文汇总 |
| --- | --- | --- |
| 工程勘察通用规范工程勘察通用规范工程勘察通用规范工程勘察通用规范工程勘察通用规范工程勘察通用规范工程勘察通用规范 | 验槽布点孔深取样边坡工程活动断裂填土地下水钻孔处理室内试验分析评价分析评价分析评价分析评价勘察报告 | 2.0.4条，勘察单位应参与施工验槽，检验开挖揭露的地质条件与工程勘察报告的一致性。如有异常情况，应提出处理措施或修改设计的建议。**3.2.2**详勘阶段勘探点布置应符合下列规定：**1**勘探点在平面上应能控制建（构）筑物的地基范围；**2**重大设备基础应布置勘探点；**3**堤坝工程坝肩部分应布置勘探点；**4**控制性勘探孔不应少于勘探孔总数的1/3；**5**单栋高层建筑勘探孔不应少于4个，控制性勘探孔不应少于2个；对高层建筑群每栋建筑物至少应有1个控制性勘 探点。**3.2.3**控制性勘探孔深度应满足场地和地基稳定性分析、变形 计算的要求；一般性勘探孔深度应满足承载力评价的要求。**3.2.4**除在下列规定深度内遇基岩或厚层碎石土等稳定地层允 许调整外，天然地基勘探孔深度应符合下列规定：**1**勘探深度应自基础底面起算。当基础底面宽度不大于5m 时，勘探孔的深度对条形基础不应小于基础底面宽度的3倍，对 独立柱基不应小于基础底面宽度的1. 5倍，且不应小于5m。**2**当需确定场地类别而邻近无可靠的覆盖层厚度资料及区 域资料时，勘探孔应满足确定场地类别的要求。**3.2.5**桩基础的勘探孔深度应符合下列规定：**1** 一般性勘探孔深度应进入预计桩端平面以下岩土层不小 于3次以为桩身设计桩径），且不应小于3m；对桩身直径大于 或等于800mm的桩，不应小于5m。**2**控制性勘探孔深度应满足下卧层验算要求；对需验算沉 降的桩基，应满足地基变形计算深度要求。**3**对嵌岩桩，控制性勘探孔深度应进入预计桩端平面以下 岩层不小于*3d,* 一般性勘探孔深度应进入预计桩端平面以下岩 层不小于Id,且应穿过溶洞、破碎带到达稳定岩层。**3.2.6**地基处理勘察工作内容应根据拟采用的地基处理方法、 工程地质条件和荷载条件等综合确定，勘探孔深度应满足地基承 载力、变形计算和稳定性分析评价要求。**3.2.7**当需进行抗浮设计时，勘探孔深度应满足抗浮设计要求。**3.2.8**采取岩土试样和原位测试应满足分析评价要求，并应符合下列规定：**1**采取土试样和原位测试的勘探孔数量，应根据地层结构、地基土的均匀性和工程特点确定，且不应少于勘探孔总数的 1/2；**2**每个场地每一主要土层的不扰动试样或原位测试数据不 应少于6件（组），当采用连续记录的静力触探或动力触探时， 每个场地不应少于3个勘探孔；**3**湿陷性黄土场地应布置探井采取不扰动土试样；**4**评价场地类别的剪切波速孔测试深度不应小于20m或覆 盖层深度；**5**采用标准贯入试验锤击数进行液化判别时，每个场地标 贯试验勘探孔数量不应少于3个。**3.4.2**边坡工程勘察应包括下列内容：**1**地区气象条件，汇水面积，坡面植被，地表水对坡面、 坡脚的冲刷情况；**2**边坡分类、高度、坡度、形态、坡顶髙程、坡底高程、 边坡平面尺寸；**3**边坡位置及其与拟建工程的关系；**4**地形地貌形态，覆盖层厚度、边坡基岩面的形态和坡度；**5**岩土的类型、成因、性状、岩石风化和完整程度；**6**岩体主要结构面的类型、产状、发育程度、延展情况、 贯通程度、闭合程度、充填状况、充水状况、组合关系、力学属 性和与临空面的关系；**7**岩土物理力学性质、岩质边坡的岩体分类、边坡岩体等 效内摩擦角、结构面的抗剪强度等边坡治理设计与施工所需的岩 土参数；**8**地下水的类型、水位、主要含水层的分布情况、岩体和 软弱结构面中的地下水情况、岩土的透水性和地下的水出露情况、地下水对边坡稳定性的影响以及地下水控制措施建议；**9**不良地质作用的范围和性质、边坡变形特性；**10**评价边坡稳定性，提供边坡治理设计所需的岩土参数。**3.4.3**勘探线应以垂直边坡走向或平行主滑方向布置为主，勘探线、点间距应根据地质条件确定。勘探点深度应超过最下层潜在滑动面，深入稳定层不小于2m,并应满足抗滑设计要求。**3.5.7**活动断裂勘察应包括下列内容：**1**查明活动断裂的位置、类型、产状、规模、断裂带的宽度、岩性、岩体破碎和胶结程度、富水性及与拟建工程的关系；**2**查明活动断裂的活动年代、活动速率、错动方式；**3**评价活动断裂对工程建设可能产生的危害和影响，提岀避让或工程措施建议；**4**提出防治措施和监测建议。**3.6.6**填土勘察应包括下列内容：**1**调查原始地貌、填土来源和堆填方式；**2**填土的类型、成分、分布、厚度和堆填年代；**3**分析评价地基的均匀性、压缩性、密实度和湿陷性；**4**当填土作为持力层时，提供变形参数与地基承载力；**5**提出填土地基处理和基础方案的建议。**3.7.1**地下水勘察应查明地下含水层和隔水层的埋藏条件，地 下水类型、水位及其变化幅度，地下水的补给、径流、排泄条件，并应评价地下水对工程的影响。**3.7.2**地下水位的量测应符合下列规定：**1**遇地下水时应量测水位；2对工程有影响的多层含水层的水位量测，应采取分层隔 水措施，将被测含水层与其他含水层隔开。3.7.4地下水评价应包括下列内容：1分析评价地下水对建筑材料的腐蚀性； 2当需要进行地下水控制时，应提供相关水文地质参数, 提出控制措施的建议；3当有抗浮需要时，应进行抗浮评价，提出抗浮措施建议。**4.1.5**勘探工作完成后，除需要水位观测等特殊要求的钻孔、 探井、探槽、探洞外，应按规定及时回填。需保留的钻孔、探 井、探槽、探洞，应设置防护装置。**5.0.4**原位测试和室内试验报告应包括测试、试验内容，测试 及试验方法所依据的技术标准，测试、试验负责人应在成果报告 中签字。当原位测试、室内试验委托外单位时，测试、试验的承担单位应在成果报告中签字盖章。**6.1.2**工程勘察分析评价应包括下列内容：**1**场地稳定性、适宜性评价；**2**场地地震效应评价；**3**地基基础评价。**6.1.3**场地地震效应评价应在搜集场地地震历史资料和地质资 料的基础上结合工程情况进行。地震效应评价应符合下列规定：**1**应明确评价依据，勘察工作应满足评价要求；**2**应划分场地类别，及划分对建筑抗震有利、一般、不利 和危险的地段；**3**存在饱和砂土或饱和粉土的场地，当场地抗震设防烈度 为7度及7度以上时应进行液化判别；对可液化场地应评价液化 等级和危害程度，提出抗液化措施的建议。**6.1.5**地基基础评价应根据拟建工程的设计条件、拟建场地工 程地质条件、地下水情况、拟采用施工方法和周边环境因素，结 合工程经验进行，并应符合下列规定：**1**应分析评价地基均匀性；**2**应对拟采用地基基础方案进行评价；**3**应提出安全可靠、技术可行的地基基础方案建议，并提 供设计所需岩土参数；**4**应分析施工可能遇到的地质问题及工程与周围环境的相 互影响，并应提岀防治措施和监测的建议6.1.6天然地基评价应包括下列内容：**1**采用天然地基的可行性；**2**提出天然地基持力层的建议；**3**提供地基承载力，挡土墙应提供基底摩擦系数；**4**存在软弱下卧层时，应提供验算软弱下卧层计算参数；**5**需进行地基变形计算时，应提供变形计算参数。**6.1.7**桩基础评价应包括下列内容：**1**提供桩基设计及施工所需的岩土参数；**2**提岀可选的桩基类型和施工方法、建议桩端持力层；**3**对存在欠固结土及有大面积堆载、回填土、自重湿陷性黄土的项目，分析桩侧产生负摩阻力的可能性及其影响；**4**评价成桩可能遇到的风险以及桩基施工对环境影响，提 岀设计、施工应注意的问题；**5**提出桩基础检测建议。6.1.8地基处理评价应包括下列内容：**1**地基处理的必要性、处理方法的适宜性；**2**提出地基处理方法、范围建议，提供地基处理设计和施 工所需的岩土参数；**3**提岀地基处理设计施工可能遇到的风险及对环境的影响；**4**提岀应注意的问题和检测的建议。6.1.9地下工程和基坑工程评价应包括下列内容：1说明地下工程、基坑工程地基岩土和地下水以及周围环 境概况；2提供岩土的重度和抗剪强度指标，并说明抗剪强度的试 验方法，提供锚固体与地层摩阻力等岩土参数； 3提出基坑和地下工程开挖与支护方法的建议；4采用暗挖、盾构等工法的隧道工程应划分围岩分级，评 价地基及围岩的稳定性；5当基坑开挖需进行地下水控制时，应提岀地下水控制所 需水文地质参数及防治措施建议；6评价地质条件可能造成的工程风险；7提出施工阶段的坏境保护和监测建议。**6.2.2**工程勘察报告应包括文字部分和图表部分，并应符合下 列规定：**1**勘察报告应有单位公章、相关责任人签章；**2**图表应有名称、项目名称及相关责任人签字。**6.2.3**工程勘察报告应根据任务要求、勘察阶段、工程特点和 地质条件等编写，并应包括下列内容：**1**拟建工程概况；**2**勘察目的、任务要求和依据的技术标准；**3**勘察方法和勘察工作布置；**4**场地地形、地貌、地层、地质构造、岩土性质及其均 匀性；**5**场地各岩土层的物理力学性质指标，提供设计所需岩土 参数；**6**地下水埋藏情况、类型、水位及其变化，需要地下水控 制时提供相关水文地质参数；**7** 土和水的腐蚀性评价；**8**可能影响工程稳定的不良地质作用和对工程危害程度的 评价；**9**场地的地震效应评价；**10**场地稳定性和适宜性的评价;**11**地基基础分析评价；**12**结论与建议；**13**相关图表。 |
| 地基基础通用规范地基基础通用规范地基基础通用规范地基基础通用规范 | 基坑边坡地下水地基处理桩基负摩阻桩基检验天然地基特殊性土 | 2.1.4-2款，基坑工程设计应规定工作年限，且设计工作年限不应小于1年（GB55003-2021第2.1.4条）。2.1.4-3款，边坡工程的设计工作年限，不应小于被保护的的建筑物、道路、桥梁、市政管线等设施的设计工作年限（GB55003-2021第2.1.4条）。2.1.8条，当地下水位变化对建设工程工程及周边环境安全产生不利影响时，应采取安全、有效的处理措施（GB55003-2021第2.1.8条）。2.1.9条，地下水控制工程工程应采用措施防止地下水质恶化、不得等成不同水质类别地下水的混融；且不得危及周边建筑物、地下管线、道路、城市轨道交通等设施的安全，影响其正常使用（GB55003-2021第2.1.9条）。4.1.3条，处理后的地基应进行地基承载力和变形评价、处理范围和有效加固深度内的地基均匀性评价。复合地基应进行增强体强度及桩身完整性和单桩竖向承载力检验，以及单桩或多桩复合地基载荷试验，施工工艺对桩间土承载力影响时尚应进行桩间土承载力检验。(GB55003第4.1.3条)。4.4.8-1款，换填垫层地基应分层进行密实度检验，在施工结束后进行承载力检验(GB55003第4.4.8条)。4.4.8-2款，高填方地基应分层填筑、分层压（夯）实、分层检验，且处理后的高填方地基应满足密实和稳定性要求。(GB55003第4.4.8条)4.4.8-3款，预压地基应进行承载力检验。(GB55003第4.4.8条)4.4.8-4款，压实、夯实地基应进行承载力、密实度及处理深度范围内均匀性检验。(GB55003第4.4.8条)4.4.8-4款，强夯置换地基施工质量检验应查明置换墩的着底情况、密度随深度的变化情况。(GB55003第4.4.8条)4.4.8-5款，对散体材料复合地基增强体体应进行密实度检验；对有粘结强度复合地基增强体应进行强度及桩身完整性检验(GB55003第4.4.8条)。4.4.8-6款，复合地基承载力的验收检验应采用复合地基静载荷试验，对有粘结强度的复合地基增强体尚应进行单桩静载荷试验(GB55003第4.4.8条)。4.4.8-7款，注浆加固处理后地基的承载力应进行静载荷试验检验(GB55003第4.4.8条)。5.1.3条，工程桩应进行承载力与桩身质量检验(GB55003第5.1.3条)。5.2.5条，单桩竖向极限承载力标准值应通过单桩静载荷试验确定(GB55003第5.2.5条)。5.2.9条，符合下列条件之一的桩基，当桩周土层产生的沉降超过基桩的沉降时，在计算基桩承载力时应计入桩侧负摩阻力：1 桩穿越较厚松散填土、欠固结土、液化土层进入相对较硬土层时，在计算基桩承载力时应计入桩侧负摩阻力影响(GB55003第5.2.9条)2桩周存在软弱土层，邻近桩侧地面承受局部较大的长期荷载，或地面大面积堆载时，在计算基桩承载力时应计入桩侧负摩阻力影响(GB55003第5.2.9条)。3由于降低地下水位，使桩周土有效应力增大，并产生显著压缩沉降时，在计算基桩承载力时应计入桩侧负摩阻力影响(GB55003第5.2.9条)5.4.3条，桩基工程施工验收检验，应符合下列规定：5 人工挖孔桩终孔时，应进行桩端持力层检验(GB55003第5.4.3条)6单柱单桩的大直径嵌岩桩，应视岩性检验孔底下3倍桩身直径或5m深度范围内有无溶洞、破碎带或软弱夹层等不良地质条件。(GB55003第5.4.3条)4.1.1条，对受水平荷载作用的工程结构或位于斜坡上的工程结构，应进行地基稳定性验算(GB55003第4.1.1条)。4.2.5条，天然地基或经处理后的地基，当在受力层范围内丰在软弱下卧层时，应进行软弱下卧层的地基承载力验算(GB55003第4.2.5条)。4.2.3条，天然地基承载力特征值应通过载荷试验或其他原位测试、公式计算、并结合工程实践经验等方法综合确定(GB55003第4.2.3条)。4.3.5条，当利用压实填土作为建筑工程持地基持力层时，在平整场地前，应根据结构类型、填料性能和现场条件等，对拟压实的填土提出质量要求(GB55003第4.3.5条)。4.3.5条，未经检验查明以及不符合质量要求的压实填土，均不得作为建筑工程的地基持力层(GB55003第4.3.5条)。7、根据GB55003第4.4.7条，对地基变形有控制要求的、软弱地基上的，处理地基上的，采用新型基础形式或新型结构的，地基施工可能引起地面沉降或隆起变形，周边建筑物和地下管线变形，地下水位变化及土体位移的，应在旗工期间及使用期间进行沉降变形监测，直至沉降变形达到稳定为止。3.2.1条1款，对湿陷性土，应确定湿陷等级，判定湿陷类型和湿陷下限深度（GB55003-2021第3.2.1条1款）。3.2.1条3款，对膨胀土，应测定膨胀力，计算膨胀变形量、收缩变形量和胀缩变形量，确定胀缩等级、大气影响深度及场地类型（GB55003-2021第3.2.1条）。3.2.1条6款，对填土，应查明堆填或填筑的方式和形成时间，分析填料性质、分布范围，评价填土地基的密实度，均匀性和地基稳定性。（GB55003-2021第3.2.1条）3.2.1条8款，对风化岩和和残积土，应查明母岩性质、风化程度、判断岩脉、球状风化体（孤石）的分布状况，评价风化岩的均匀性（GB55003-2021第3.2.1条）。3.2.2条，对存在的断裂，应明确其位置、活动性和对工程的影响，提出相关处理建议（GB55003-2021第3.2.2条4款）。 |
| 工程抗震通用规范 |  | 3.1.1条1款，根据工程场址所处地段的地质环境等情况，应对地段抗震性能作出有利、一般、不利或危险的评价（GB55002-2021第3.1.1条1款）。3.1.1条2款，应对工程场地的类别进行评价与划分（GB55002-2021第3.1.1条2款）。3.1.1条3款，对工程场地的地震稳定性能，如液化、震陷、横向扩展、崩塌和滑坡等，应进行评价，并应给出相应的工程防治措施建议方案（GB55002-2021第3.1.1条3款）。3.1.1条4款，对条状突出的山嘴、高耸孤立的山丘、非岩石和强风化岩岩石的的陡坡、河岸和边坡边缘等不利地段，尚应提供相对高差、坡角、场址距突出地形边缘的距离等参数的的勘测结果（GB55002-2021第3.1.1条4款）。3.1.1条5款，对存在隐伏断裂的不利地段，应查明工程场地覆盖层厚度以及距主断裂的的距离（GB55002-2021第3.1.1条5款）。3.1.2条，对不利地段，应尽量避开；当无法避开时应采取有效的抗震措施。对危险地段，严禁建造甲类、乙类、丙类建筑（GB55002-2021第3.1.2条）。3.2.2条1款，当地面下20m范围内存在饱和砂土和饱和粉土时，应进行液化判别（GB55002-2021第3.2.2条）。3.2.2条，存在液化土层的地基，应根据工程的抗震设防类别、地基的液化等级，结合具体情况采取相应的抗液化措施（GB55002-2021第3.2.2条）。5.1.10条，隔震建筑甲乙类建筑的抗液化措施应按提高一个液化等级确定，直至全部消除液化沉陷。 |