

武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点

● 岩土工程勘察

《武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点》编委会编



武汉理工大学出版社
Wuhan University of Technology Press

图书在版编目(CIP)数据

武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点——岩土工程勘察/《武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点》编委会编. —武汉:武汉理工大学出版社,2003.9
ISBN 7-5629-2009-5

I. 武… II. 武… III. 建筑工程-工程施工-建筑制图-标准-武汉市 IV. TU711

出版者:武汉理工大学出版社(武汉市武昌珞狮路122号 邮编:430070)

印刷者:荆州市鸿盛印刷厂

发行者:各地新华书店

开 本:880×1230 1/16

印 张:6.25

字 数:168千字

版 次:2003年9月第1版

印 次:2003年9月第1次印刷

书 号:ISBN 7-5629-2009-5/TU·225

定 价:100.00元/套 本册定价:18.00元

(本书如有印装质量问题,请向承印厂调换。)

市建委关于发布《武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点》的通知

武建设字[2003]208号

各建设、勘察、设计单位,各技术审查机构,有关管理部门:

根据《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《实施工程建设强制性标准监督规定》,按照建设部《关于颁发施工图设计文件审查要点的通知》(建质[2003]2号)的要求,为进一步规范审查行为,统一审查标准,提高审查效率,推进信息化管理,使施工图设计审查意见依据充分、重点突出、准确可靠、操作方便,保证施工图设计质量,结合我市实际,武汉市建设工程设计审查办公室组织编写了《武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点》,共分为《建筑》、《结构》、《给水排水》、《建筑电气》、《暖通空调及动力》、《岩土工程勘察》六个分册,经审查,批准为武汉市地方技术规定,现予发布,自2003年10月1日起施行。编号如下:《建筑》为 WBJ102—2003、《结构》为 WBJ103—2003、《给水排水》为 WBJ104—2003、《建筑电气》为 WBJ105—2003、《暖通空调及动力》为 WBJ106—2003、《岩土工程勘察》为 WBJ107—2003。列入《武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点》的所有条款都必须严格执行。在执行中有何意见与建议,请及时向武汉市建设工程设计审查办公室反馈。

武汉市建设委员会

二〇〇三年八月二十一日

编制说明

根据《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》的规定,施工图设计文件审查应对施工图中涉及公共利益、公众安全、工程建设强制性标准的内容进行审查。按建设部《关于颁发施工图设计文件审查要点的通知》(建质[2003]2号)的精神,为进一步做好我市施工图设计审查工作,规范审查行为,统一审查标准和审查内容,提高审查效率,便于信息化管理,使施工图设计审查意见准确可靠、依据充分、重点突出、操作方便,保证勘察设计审查质量,武汉市建设工程设计审查办公室组织有关专家编制了《武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点》(以下简称《审查要点》)。为便于使用,《审查要点》分为《建筑》、《结构》、《给水排水》、《建筑电气》、《暖通空调及动力》、《岩土工程勘察》六个分册。

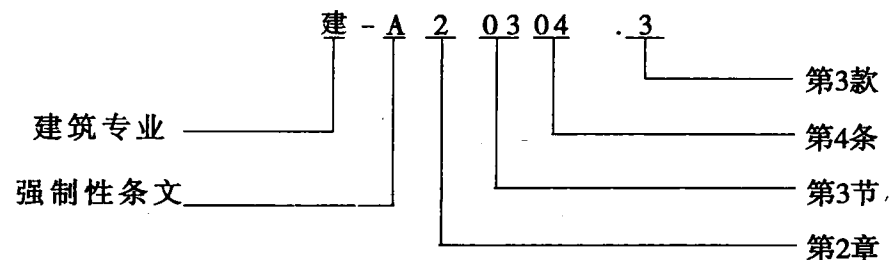
《审查要点》适用于武汉市新建、改建、扩建建筑工程施工图设计文件的技术性审查,是我市建筑工程施工图设计文件审查的标准,我市勘察设计审查人员在建筑工程施工图设计文件技术性审查时应严格执行,勘察及设计人员在岩土工程勘察及建筑工程设计时应遵照执行。

《审查要点》参照建设部《施工图设计文件审查要点(试行)》的内容,结合我市实际情况进行编制。本次《审查要点》包含两个主要方面的内容,一是工程建设标准强制性条文;二是部分标准、规范的条文。针对我市的实用情况,纳入了国家、行业及湖北省标准、规范的相关内容,对不适合我市实际情况的标准、规范均未纳入。对于本次没有纳入的其他方面审查内容,如:结构及其他专业的计算部分、设计文件编制深度、地方技术标准或规定等内容,我们将继续编制完成。对于新发布的标准及强制性条文,我们将根据具体情况及时组织修编并予以发布。

《审查要点》在规范条文的编入上、编排次序上,依据各专业的特点并结合我市实际情况略有不同,具体内容详见各专业相关分册。各专业之间,存在相互关联、交叉、重复的审查内容,在本次编制过程中已充分考虑,以避免发生漏审的情况。

《审查要点》编制中,为方便勘察设计审查人员和勘察设计人员使用,在各审查点后列出了相关的规范及相应条款号和规范原文,其中强制性条文采用黑体字,其他采用楷体。为便于信息化管理,对所有条文进行了统一编号。编号由专业标识码,分类标识码和章节条款标识码组成。专业标识码用汉字表示,其中:(1)建-建筑;(2)结-结构;(3)水-给水排水;(4)电-建筑电气;(5)暖-暖通空调及动力;(6)勘-岩土工程勘察。分类标识码用大写英文字母表示,其中:A-强制性条文;B-标准、规范的条文;C-地方技术标准或规定的条文;D-设计文件编制深度的要求;E-其他。章节条款标识码用阿拉伯数字表示。其中:第1位数为章,第2、3位数为节,第4、5位数为条序号,“.”后的数字为款号,款号与规范原文中的款号相同。

示例如下图:



《审查要点》由武汉市建设工程设计审查办公室组织我市四个甲级施工图审查机构的各专业主要审查人员进行编写,其中涉及并引用了现行国家设计规范、标准。由市建委组织武汉地区甲级勘察、设计单位和审查机构的有关专家评审,对审查机构和勘察、设计单位的专家对《审查要点》编制工作的大力支持,在此一并表示感谢。

《审查要点》由武汉市建设工程设计审查办公室负责解释。由于审查要点涉及面广、工作量大、编制时间较短,难免存在一些不足,在使用过程中发现问题请随时与我们联系,以便我们今后修改和更新。

联系单位:武汉市建设工程设计审查办公室

联系地址:武汉市江岸区台北路 106 号(武汉勘察设计大厦)

邮 编:430015

传 真:027—85730763

联系电话:027—85730763

联系人:彭晓秋

网 址:www.whkcsj.gov.cn

武汉勘察设计信息网

《武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点》编委会

二〇〇三年八月

《武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点》编委会

顾问：唐昌海

主任委员：金志宏

副主任委员：张凯萍

委员：刘卫国 胡华莹 陈国盛 余平安 张明拓 周经文 陈继淮 袁内镇 刘连喜 何永庆 罗家桢 蔡路得 薛立寿

《建筑》编写组负责人：张明拓 胡华莹

成员：丁永国 乐伟军 杨云祥 朱同寿

《建筑》评审组负责人：李玉堂

成员：万家智 桂学文 陆晓明 李上宾 吴洪斌 彭孟平 王以正 余学军

《结构》编写组负责人：陈继淮 刘卫国

成员：杨宏晞 周经文 袁内镇

《结构》评审组负责人：陆祖欣

成员：薛立寿 雷光木 温四清 徐厚军 张 晰 阙 明 赖华金

《给水排水》编写组负责人：何永庆 陈国盛

成员：梁瑞霞 徐凤岐 刘明桢

《给水排水》评审组负责人：林清鹏

成员：欧维阳 涂正纯 袁志宇

《建筑电气》编写组负责人：罗家桢 陈国盛

成员：何家芳 邓秋莲 涂学平

《建筑电气》评审组负责人：祝建树

成员：周 波 熊 江 曹东保

《暖通空调及动力》编写组负责人：蔡路得 陈国盛

成员：王云如 赵进铎 杨清荣 郭得力

《暖通空调及动力》评审组负责人：杨允立

成员：陈焰华 谭维屹 沈世莹 王千里

《岩土工程勘察》编写组负责人：刘连喜 余平安

成员：姚永华 钱 午 牛春波 舒武堂

《岩土工程勘察》评审组负责人：喻国安

成员：张鸿昌 廖建生 温国炫 徐贵来

编辑组负责人：武兴治

成员：彭朝晖 唐传政 叶长宏 张利钧 彭晓秋

主编单位：武汉市建设工程设计审查办公室

参编单位：武汉勘察设计协会技术咨询服务部

湖北华建建设工程设计审查事务有限公司

武汉东梁建设工程设计审查事务有限责任公司

湖北省勘察设计协会咨询服务部

武汉市抗震办公室

序

施工图设计文件审查是对施工图设计文件中涉及公共利益、公众安全、工程建设强制性标准的内容进行审查,是政府监管建设工程质量的重要手段,是工程建设必不可少的基本程序。作为建设部的试点城市,我市在总结试点经验的基础上,于2000年12月正式开展施工图设计文件审查工作。两年多来,通过施工图审查制度的实施,勘察设计市场逐步规范,勘察设计质量逐渐提高,为我市工程建设质量提供了有力保障。

今年元月,为指导全国施工图设计文件审查工作的开展,建设部发布了《关于颁发施工图设计文件审查要点的通知》(建质[2003]2号)。为推进我市建筑工程施工图设计文件审查工作的标准化和规范化,按照市建委的部署,武汉市建设工程设计审查办公室组织30多名专家经过5个月的辛勤工作,编制完成了《武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点》(以下简称:《审查要点》),这是我市正式开展施工图设计文件审查工作两年多来经验总结的结晶,是贯彻落实国家关于工程建设标准强制性条文的具体措施,这项基础性工作的完成有力地推进了我市施工图审查工作的发展。

作为我市施工图审查的统一标准,《审查要点》具有以下几个特点:1. 法规性强 《审查要点》的所有条款均依据工程建设标准强制性条文和国家、行业及地方标准编制;2. 实用性强 《审查要点》为方便审查工程师和设计人员,采用了手册方式编辑,并结合建筑工程各个专业的特点,编制了《建筑》、《结构》、《给水排水》、《建筑电气》、《暖通空调及动力》、《岩土工程勘察》六个分册;3. 针对性强 《审查要点》在建设部颁发的施工图设计文件审查要点范围内充分考虑了我市的实际情况,编入了适用我市自然情况的有关标准的内容,适用于我市常见的各类建筑工程;4. 前瞻性强 《审查要点》的编制既考虑了施工图审查现在工作的特点,又研究了其未来发展的趋势,为施工图审查应用计算机网络和信息化技术提供了基础和条件。

施工图设计文件审查在我国是一项新的制度,作为政府建设行政主管部门和行业管理部门任重而道远,我们将始终以有效监管工程质量为目标,不断解决工作中出现的新问题,进一步完善施工图设计文件审查制度。

唐昌海

二〇〇三年八月

1. 基本要求	(1)
1.1 勘察依据	(3)
1.2 拟建工程概况	(3)
1.3 勘察工作的目的、任务与要求	(4)
2. 岩土的分类与鉴定	(7)
2.1 地基岩土的划分	(9)
2.2 岩石的划分	(9)
2.3 碎石土的划分	(11)
2.4 砂土的划分	(12)
2.5 粉土的划分	(13)
2.6 粘性土的划分	(14)
2.7 特殊岩土的划分	(15)
2.8 土的综合定名	(16)
2.9 岩石的描述	(16)
2.10 岩体的描述	(17)
2.11 土的描述	(17)
3. 不良地质作用和地质灾害	(19)
3.1 岩溶勘察评价	(21)
3.2 场地和地基的地震效应	(23)
4. 特殊性岩土	(27)
4.1 红粘土的评价	(29)

4.2	软土的评价	(30)
4.3	混合土的评价	(30)
4.4	膨胀土的评价	(31)
4.5	填土的评价	(33)
4.6	风化岩和残积土的评价	(33)
5.	地下水	(35)
5.1	地下水的勘察要求	(37)
5.2	地下水参数的测定	(38)
5.3	水和土的腐蚀性测试与判别	(38)
6.	勘探、取样与原位测试	(41)
6.1	勘探点的布置	(43)
6.2	勘探点间距	(44)
6.3	勘探孔深度	(44)
6.4	特殊性岩土勘探点布置	(46)
6.5	勘探方法、手段及工艺	(47)
6.6	取样与原位测试基本要求	(47)
6.7	土试样质量	(48)
6.8	原位测试方法	(49)
7.	室内试验	(51)
7.1	岩土试验方法	(53)
7.2	岩土试验的指标项目	(53)

8. 岩土工程分析评价和成果报告	(55)
8.1 岩土参数的分析与选定	(57)
8.2 地基基础评价	(60)
8.3 勘察成果报告	(71)
8.4 图表编制	(73)
9. 附录	(77)
附录 1 不同等级土试样的取样工具和方法	(79)
附录 2 常用原位测试方法的试验目的与适用范围	(80)
附录 3 岩土参数指标统计计算表	(81)
附录 4 岩土指标统计精度表	(83)
附录 5 本审查要点涉及并引用的现行规范、标准	(84)

1. 基本要求

武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点

1. 基本要求

1.1 勘察依据 1.2 拟建工程概况

编号	审查点	规范及条文号	规范条款内容
勘-E10101	相关标准		《岩土工程勘察规范》(GB50021—2001) 《建筑地基基础设计规范》(GB50007—2002) 《建筑桩基技术规范》(JGJ94—94) 《建筑地基处理技术规范》(JGJ79—2002) 《建筑边坡工程技术规范》(GB50330—2002) 《膨胀土地区建筑技术规范》(GBJ112—87) 《建筑抗震设计规范》(GB50011—2001) 《高层建筑岩土工程勘察规程》(JGJ72—90) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120—99) 湖北省《建筑地基基础技术规范》(DB42/242—2003) 湖北省《岩土工程勘察工作规程》(DB42/169—2003) 《建筑工程地质钻探技术标准》(JGJ87—92) 《原状土取样技术标准》(JGJ89—92) 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325—2001) 其他相关标准(当标准更新时,应及时更换新标准) 在勘察成果报告中应说明所依据的标准。
勘-C10102	勘察任务委托书	DB42/169—2003:3.0.3	工程勘察单位应以勘察任务委托书和设计单位提出的勘察技术要求为依据。 无勘察任务委托书与勘察技术要求不得进行工程勘察工作。
勘-C10103		DB42/169—2003:13.4.5	勘察任务委托书和勘察技术要求应作为附件附于勘察成果中。
勘-C10201	拟建工程概况	DB42/169—2003:13.4.1	拟建工程概况应明确下列内容: 1. 拟建建筑物位置、高度、层数(地上、地下)、荷载、结构与基础形式、基础埋深等; 2. 工程的重要性等级、场地等级、地基等级、岩土工程勘察等级。
.1		DB42/169—2003:4.2.1	
.2			

1.3 勘察工作的目的、任务与要求

1. 基本要求

编号	审查点	规范及条文号	规范条款内容
勘-A10301 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .8	房屋建筑和构筑物工程	GB50021—2001:4.1.11	房屋建筑和构筑物的详细勘察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、工程特征,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,必要时提供其变化幅度; 8. 判定水和土对建筑材料的腐蚀性。
勘-C10302 .1 .2 .3 .4 .5	基坑工程	DB42/169—2003:5.6.4	基坑工程勘察应解决下列主要问题: 1. 查明场地地层的分布及其物理力学性质,尤其应查明软土及粉土、粉砂夹层或互层的分布与特征; 2. 查明地层的膨胀性、软化性、崩解性、触变性等不良地质特征;查明场地的岩溶、土洞等不良地质作用的存在及其分布规律; 3. 对岩石基坑,应查明岩石的岩性、结构面(尤其是软弱结构面)、产状、风化程度、充填状况以及岩石结构面组合关系和软质岩石暴露后工程性能的恶化对基坑稳定性的影响; 4. 查明地下水的类型、埋藏条件、水位、赋水性、补给来源、动态变化及地层的渗透性; 5. 调查基坑周边相当于基坑深度2倍范围内建(构)筑物的结构类型、基础形式与埋置深度、使用年限、沉降变形、损坏情况及其原因;道路、地下管网、地下人防及其他地下障碍物的现状等环境条件。

1. 基本要求

1.3 勘察工作的目的、任务与要求

编号	审查点	规范及条文号	规范条款内容
勘-B10303	基坑工程	GB50021—2001:4.8.7	基坑工程勘察,应进行环境状况的调查,查明邻近建筑物和地下设施的现状、结构特点以及对开挖变形的承受能力。在城市地下管网密集分布区,可通过地理信息系统或其他档案资料了解管线的类别、平面位置、埋深和规模,必要时应采用有效方法进行地下管线探测。
勘-A10304 .1 .2 .3 .4 .5	桩基工程	GB50021—2001:4.9.1	桩基岩土工程勘察应包括下列内容: 1. 查明场地各层岩土的类型、深度、分布、工程特性和变化规律; 2. 当采用基岩作为桩的持力层时,应查明基岩的岩性、构造、岩面变化、风化程度,确定其坚硬程度、完整程度和基本质量等级,判定有无洞穴、临空面、破碎岩体或软弱岩层; 3. 查明水文地质条件,评价地下水对桩基设计和施工的影响,判定水质对建筑材料的腐蚀性; 4. 查明不良地质作用,可液化土层和特殊性岩土的分布及其对桩基的危害程度,并提出防治措施的建议; 5. 评价成桩可能性,论证桩的施工条件及其对环境的影响。
勘-B10305 .1 .2 .3	地基处理工程	GB50021—2001:4.10.1	地基处理的岩土工程勘察应满足下列要求: 1. 针对可能采用的地基处理方案,提供地基处理设计和施工所需的岩土特性参数; 2. 预测所选地基处理方法对环境和邻近建筑物的影响; 3. 提出地基处理方案的建议。

1.3 勘察工作的目的、任务与要求

1. 基本要求

编号	审查点	规范及条文号	规范条款内容
勘-B10306 .1 .2 .3 .4 .5 .6	软土地基工程	GB50021—2001:6.3.2	软土勘察除应符合常规要求外,尚应查明下列内容: 1. 成因类型、成层条件、分布规律、层理特征、水平向和垂直向的均匀性; 2. 地表硬壳层的分布与厚度、下伏硬土层或基岩的埋深和起伏; 3. 固结历史、应力水平和结构破坏对强度和变形的影响; 4. 微地貌形态和暗埋的塘、浜、沟、坑、穴的分布、埋深及其填土的情况; 5. 开挖、回填、支护、工程降水、打桩、沉井等对软土应力状态、强度和压缩性的影响; 6. 当地的工程经验。
勘-B10307	岩溶工程	GB50021—2001:5.1.2	岩溶详细勘察应查明拟建工程范围及有影响地段的各种岩溶洞隙和土洞的位置、规模、埋深,岩溶堆填物性状和地下水特征,对地基基础的设计和岩溶的治理提出建议。
勘-C10308		DB42/242—2003:10.1.4	岩溶地区,必须采用嵌岩桩时,应对岩溶进行施工勘察。

2. 岩土的分类与鉴定

武汉市建筑工程施工图设计文件审查要点