



www.sxjz.org

陕西土木建筑网™

SHAANXI CIVIL CONSTRUCTION SOCIETY  
陕西省土木建筑学会

搜索

- [土建学会](#)
- [新闻资讯](#)
- [专家学者](#)
- [陕西建筑](#)
- [学术活动](#)
- [学会动态](#)
- [毕业设计](#)
- [资料下载](#)

## 1493陕西建筑

- 44[建筑文化](#)
- 91[环境规划](#)
- 184[建筑设计](#)
- 134[工程结构](#)
- 493[建筑施工](#)
- 136[地基基础](#)
- 260[建筑管理](#)
- 151[建筑经济](#)



## 关注排行

- 26540 [1 联系我们...](#)
- 18723 [2 级配压实砂石垫层在西安地区的施...](#)
- 17453 [3 低碳城市建设在西安的探索与实践...](#)
- 15309 [4 圆弧车道施工时标高控制的等分直...](#)
- 13029 [5 先进集体、先进个人事迹选登...](#)
- 12799 [6 CFG桩复合地基质量检测中的若干...](#)
- 12704 [7 陕西土木建筑网简介...](#)
- 12278 [8 宝鸡市青少年科技活动中心设计...](#)
- 12137 [9 建筑材料二氧化碳排放计算方法及...](#)
- 11087 [10 陈旭教授谈6A类布线安装与维护系...](#)
- 10973 [11 柴油发电机房的火灾危险性类别分...](#)
- 10970 [12 西安交通大学人居生态楼建筑设计...](#)
- 10751 [13 某工程十字钢柱与箱型钢梁外包钢...](#)

10592 [14 短肢剪力墙的配筋要求...](#)

10403 [15 浅谈水平固定管的单面焊双面成型...](#)

[土木建筑网首页](#) > [陕西建筑](#) > [建筑管理](#) > 关于陕西省勘察质量现状之浅见

# 阅读 1700 次 关于陕西省勘察质量现状之浅见

**摘要：**本文拟就施工图勘察质量审查中的问题，分勘察工作质量及勘察报告质量两个方面，结合岩土工程理论及规范强制性条文精神，谈些个人见解，敬请同行批评指正，以期做到抛砖引玉之效。...

关于陕西省勘察质量现状之浅见

——从施工图勘察成果质量审查谈个人一些看法

朱沈阳 姚建强 (陕西省建设工程质量安全监督总站)

杨 飞 (西安交通大学建筑设计室)

勘察工作作为基建必备程序之一，其质量高低事关工程建设成败，地基处理方案及施工工艺、结构与基础形式、工程造价、施工周期及使用期间的安全等一系列问题。本文拟就施工图勘察质量审查中的问题，分勘察工作质量及勘察报告质量两个方面，结合岩土工程理论及规范强制性条文精神，谈些个人见解，敬请同行批评指正，以期做到抛砖引玉之效。

## 一、勘察工作质量

1. 勘探手段、勘探深度、间距欠妥。勘探手段，深度、点距不能反映场地工程地质条件。勘探手段的选用，应根据地层岩性的组成来决定，在相关规范中对各种手段的适用范围已明确规定。但仍有勘察单位在山前冲积扇上的砂卵石层及第三系基岩组成地层(如商洛地区)的勘察中，将静力触探作为唯一勘探手段，进行力学分层，提供各种物理力学性质指标。这种勘察报告结论的准确性可想而知，而由此种情况引发了多次工程质量事故后，但该单位仍然我行我素，不吸取教训。有的勘察单位对微地貌研究不够，当同一场地位于两个地貌交汇处时，其在工作量布置时却根本不予考虑，这种现象在商洛、延安、安康等地区均有发生，尤以渭南为甚(因为渭南市地貌单元变化频繁)。如渭南某场地在同一标高处，有淤泥质土，同时又有黄土。勘察报告中推测出的界线与实际相差悬殊，地质情况较为复杂，而一些勘察工作的勘察深度密度却不够：如西安、安康某工程，其勘察报告建议采用桩基础，但其建议的桩基深度(桩尖标高处)与勘探深度相同；还有商洛某工程，其场地周边比场地高出许多，其计算勘探深度时，从场地周边高处起算，到达基础埋深以下没有多少。

2. 取样、室内试验及原位测试数量不满足规范要求。取样技术及取土器规格标准，我国早已颁布实施并趋于成熟。但由于近十几年来基建规模突增，工程地质勘察人员缺乏，许多其它行业的队伍便纷至沓来，转入勘察领域。这些队伍的业务人员由于认识上的原因，对取样标准及取土器规格标准重视不够，致使取样质量很差，试验指标缺乏相关性，互相矛盾，笑话百出。原位测试多数报告未附其仪器标定证书，测试人员不懂得测试操作规程，有些工程取样数量及测试数量不能满足规范的最低要求。如西安北郊某工程地貌单元为河漫滩，勘探时理应考虑到地层的变化复杂，并结合以往经验，估计到压缩层内可能分布有淤泥质土透镜体，应对其取样及测试，以满足设计要求。但勘察单位对此未予重视，取样数量不满足要求。这种情况如位于基础埋深之上，则使基坑支护设计参数缺乏，无法进行；如位于基础下压缩层内，会产生不均匀沉降，导致建筑物变形或开裂，这一点在2000年建设部组织的全国质量检查中，对我省宝鸡某工程存在的同类问题曾提出过批评。前述事例，所幸后来场址变更，‘后经补充勘察证明，建筑地基下此层尖灭至压缩层以下，不然，很有可能出现工程在施工期间或使用期间发生开裂或倒塌。也有的勘察单位对室内试验结果不够重视，如前述工程及商洛某工程，在土工试验报告中均定名为淤泥粉质粘土及粘土，而在地层定性描述中却仍然为粉质粘土。此种试验报告与试验结果严重不相符的情况，其后果是可想而知的。

3. 对地质环境及不良地质现象未给予足够重视。以商洛某工程，该工程地貌单元为山前坡积裙，覆盖层厚度为4--20m左右，下伏基岩面倾角为40°左右，这种情况最易造成场地整体滑移，威胁工程安全。理应对场地的稳定性做出正确评价，即做出该场地不适宜建筑或应采用有效处理措施予以

防治的结论(这点强制性条文已有明确规定)。但该报告却未如此,只是在后来进行人工地基检测时发现了该问题,才所幸未造成事故。另外有些单位对勘察期间地形标高与建筑场地正负零标高之变化不够重视,在未取得建筑物平面布置图的情况下贸然布点,确定孔距,孔深等,这是十分错误的。

4.特殊土的勘测、测试内容不全,数量不够。特殊土的勘测对工程设计尤为重要。如若未做湿陷性黄土的湿陷起始压力,这样在有湿陷性的情况下,设计只能按湿陷性场地设防,试想,如果湿陷起始压力高于地基附加应力与上覆土的饱和和自重压力之和时,那就可按非湿陷性场地进行设计,这样不但白白浪费投资,而且增加建设周期。而有的单位对可液化性土土层勘察深度不足,标准贯入试验数量不够、取样位置不准,无粉土粘粒分析资料,液化等级评价可靠性差,这样会造成设计抗震措施选用失当等,贻害工程安全。

5.水文地质条件内容不全,有些工程对地下水的变化规律、类型、腐蚀性等没有评价,有些工程对取样方式、数量、时间等没有描述,易使人产生误解,报告结论的可靠性较差。

## 二、勘察报告质量

在多年的勘察报告审查工作中,我感到报告中存在以下问题:

1.岩土分类和描述、各种测试数据、图表的资料完整性和可靠性差,存在问题较多,且带有普遍性。前述各例工作质量中,岩土分类与室内试验数据不吻合,描述内容不规范,不全面的情况,易使人产生误解;测试数据可信度差,离散性大,相互矛盾;图表内容不完整,签字不全等,这里不一一叙述。

2.地基承载力和变形指标不够准确,缺乏合理性。一是确定方法,过程不明确,不规范。如对标贯试验不做深度修正,不提标准值,室内试验与原位测试结果互相矛盾。二者确定的指标值相差一倍以上;二是参数间互相矛盾,如同为反映土压缩性指标的 $a$ 及 $E_s$ 值,及孔隙性的 $e$ 、 $r$ 、 $n$ 值等;三是近几年来勘察报告很少有以荷载试验来确定地基承载力及变形指标的。

3.特殊性土的分析评价不准确,甚至漏判。主要是在一些中小型工程地质勘察报告以及资质较低的一级勘察单位的报告中,对应进行湿陷性评价的素填土、陕北的砂土而未进行;应进行抗震液化评价的饱和砂土以及饱和黄土状粉土,在勘察报告中无任何反映。

4.基础方案的论证证据不足,建议不合理。地基处理建议缺乏合理性。原因有两个方面,这里主要谈技术方面,一是缺乏对土质改良与加固原理的正确认识,工程勘察经验不足;二是对自己提出的各种指标缺乏信心,将本来不需处理,或不能采用该方法处理的地基不惜以加大投资,提高所谓的“安全度”来补偿,岂不知该建议方案一旦被采用,非但不能改善地基性能,有的甚至会降低地基固有的工程性能,有的工程要进行补救都很困难了。如在饱和粘性土中采用挤密法,在自重湿陷性场地上采用增强渗水通道的砂石垫层或砂石挤密桩施工工法等,这些在我省的表现相当突出。有些已超出技术业务水平范围,属于职业道德的范畴了。对此类现象,本文将另撰文叙述。

5.将勘察报告的场地评价与工程建筑场地混为一谈。

如场地的深挖与高填,对于深挖场地,其湿陷性、液化性性质及等级均降低或提高;对填土场地,其二者均有提高或降低。这些在报告中都应给以明确结论或提出合理建议。还应注意的一点即是应注意勘察时间与报告使用时间,周围环境及场地位置之变化。以湿陷性黄土为例,如勘察时间为雨季或地下水位上升时期,其湿陷性较弱,压缩性较高,承载力较低;在报告使用时(即设计采用时),如遇旱季或地下水位下降,其湿陷性变强,压缩性降低,承载力提高。再有一点,也不容忽视,就是勘察时的场地位置与设计位置是否一致,这一点在区域地貌单元简单单一的情况下不十分要紧,如果在微地貌变化频繁的情况下,会对工程产生很大的风险。如果将此种风险留给普探和验槽去解决,可能性不大,因为目前采用的普探规程及人员的经验及素质解决不了此类问题。

## 三、一些想法及可能采取的对策

对上述一些质量问题,已引起业内同行及政府管理部门的密切注意,随着《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》)的颁布实施,相信情况会有好转。上述二《条例》规定对勘察质量进行强制性条文执行情况审查,主要是从结构安全及公众利益来考虑的。勘察人员要做到认真执行规范,要有个人良知和社会责任感,工作要一丝不苟。前已述及,出现上述现象有其客观

原因, 所以, 在二《条例》颁布后, 我们要从法律的角度要求自己, 严格按规范进行工作, 避免出现地基开裂、整体倾覆甚至倒塌, 以免给国家财产和人民生命安全造成危害。愚以为, 要解决上述问题, 应从如下几方面入手:

1.严格按勘察规律办事, 对岩土工程理论的认识要到位。要掌握工程岩土学知识及工程地质分析原理, 这如同医学中的生理研究及病理研究一样, 这就要求我们必须按勘察规律办事。因为现在许多中小型工程, 基本上将几个勘察阶段合并到施工图阶段一次进行, 所以施工图阶段的勘察工作应满足此前各阶段的工作内容及深度之要求。在进行勘察工作之前要多进行调查访问, 搜集资料, 确定勘察场地可能的微地质地貌, 了解相邻建筑的地基处理方法, 这样, 所确定的勘察纲要(即勘察手段及内容)才有科学性、针对性, 才能为勘察工作质量、勘察报告质量奠定基础。

2.加强基础知识学习, 提高规范应用能力, 对相关规范的认识要到位。这点如同医学中的诊断研究一样, 在确定了场地可能的微地质地貌单元后, 按勘察纲要进行工作时, 现场工作才有针对性, 不会出现勘探点的深度及密度不够的现象, 不会漏掉某个层位或某个项目的取样及测试, 使勘察工作更符合现场实际情况。例如是湿陷性场地, 还是液化性场地, 或者是二者兼而有之, 勘探到什么深度, 什么时候?是取样还是做标贯试验等; 勘察

场地是位于滑坡区、崩塌区、还是地面沉陷区?它们的工作内容及方法甚至勘察时间、周期都是不一样的。这样才能做到勘察内容不漏项, 结论不会产生太大的偏差, 并且对设计、施工及使用期间(如管道漏水, 区域水文地质条件变化: 如水位上升等, 场地环境的变化: 如周围修建建筑物等)可能发生之后果, 即给出施工和使用期间可能发生的岩土工程问题的预测和监控及预防措施的建议。

3.各级施工图审查机构要正确履行自己的职能。严格掌握法规及规范尺度, 从区域地质、地貌、地形情况着手, 审查其勘察手段及内容是否满足强制性条文要求, 审查工作质量及报告质量, 熟悉地区建设经验, 特别是已发生的事故教训情况, 根据建筑物结构特点、使用功能、使用环境, 按岩土工程体制, 要求勘察单位在勘察、设计、施工及使用过程中应注意之事项在结论中应提出明确的建议。

本文在成稿过程中得到了李玉林、徐张建、许国昌、单渭滨诸先生的批评指正; 全文由田克敏先生进行文字把关, 在此一并致谢。

(本文来源: 陕西省土木建筑学会 文径网络: 尚雯潇 尹维维 编辑 文径 审核)



关于 [陕西省 勘察 质量 现状](#) 的相关文章

- [陕西省住建厅决定将建筑业五项企业行政审批事项委托至市县](#) 2018-12-6
- [山东省绿色建筑高质量发展现场推进会在青岛举办](#) 2018-11-28
- [陕西省全省文明工地暨施工扬尘防治现场观摩会在西安召开](#) 2018-11-22
- [北京住建委要求新机场质量实行终身责任制并签订相关承诺书](#) 2018-11-20
- [陕西省土木建筑学会优秀毕业生推荐表](#) 2018-10-26
- [陕西省土木建筑学会高校优秀毕业生奖评选条例](#) 2018-10-26

上一篇: [高层建筑安装工程前期配合阶段的质量管理](#)

下一篇: [略论总监理工程师的组织协调能力](#)

[关于我们](#) [版权隐私](#) [联系我们](#) [友情链接](#) [网站地图](#) [合作伙伴](#) [陕ICP备09008665号-1](#) 页首标识为文径网络注册商标 ©2018 文径网络投资有限公司持有  
版权所有 ©2018 文径网络保留一切权力 土木建筑网2.0版由CCRRN在中国西安设计 数据支持文径网络数据中心 技术支持文径网络技术中心

