

河北省工程建设标准
市政基础设施工程施工质量验收通用标准
DB13 (1)54-2019

条文说明

目次

1、总则.....	90
2、术语.....	91
3、基本规定.....	92
4、测量.....	93
5、土石方与地基基础工程.....	94
6、模板工程.....	98
7、钢筋工程.....	101
8、混凝土工程.....	104
9、砌体工程.....	110

1 总则

1.0.1 本条是针对当前在市政基础设施工程质量验收过程中的情况，统一验收标准。在编制中贯彻了“验评分离，强化验收，完善手段，过程控制，依据标准”的指导思想。

1.0.2 本条界定了本标准的适用范围。

2 术语

本章给出的 39 个术语，是本标准有关章节中所引用的。除本标准使用外，这些术语还可作为市政基础设施各专业工程施工质量验收标准引用的依据。同时，还给出了相应的推荐性英文术语，仅供参考。

3 基本规定

3.0.1~3.0.4 应按《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008-3、《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008-3 相关内容执行

3.0.5~3.0.13 进场的材料除应有生产厂家的出厂质量证明文件外，还应按照合同规定、设计要求和相关标准规定进行检查、复验，并做好记录，复验应经监理工程师见证取样、送样。材料复验合格后方可使用。应按《市政基础设施工程质量检验与验收标准》BJ-DB1070-2014-3 相关内容执行。

3.0.14 本条是根据建设部“采用不符合工程建设强制性标准的新技术、新工艺、新材料核准”（简称“三新核准”）行政许可实施细则的规定制定的。

3.0.15~3.0.17 应按《市政基础设施工程质量检验与验收标准》BJ-DB1070-2014-3、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008-3 相关内容执行。

4 测量

4.1 一般规定

- 4.1.1 本条规定了本章的适用范围。
- 4.1.2 本条强调，凡施工使用的测量仪器，必须按检定周期到法定部门进行检校，另外，新购置或大修后的测量仪器也应到法定部门进行全面检校，否则不得使用。
- 4.1.3 根据市政工程的施工特点，规定此条。
- 4.1.4 本条规定了施工测量检验应具备的资料，主要强调一定具备复核记录。
- 4.1.6~4.1.8 规定了平面控制测量、高程控制测量、施工放线测量的要求。

4.2 测量

- 4.2.1 本条强调施工单位接桩后一定要复测，复测中发现问题要及时与交桩单位反映，避免返工现象。复核结论经批准后施工单位才能建立施工临时测量控制网。
- 4.2.2 本条强调临时设置的水准点必须坚固稳定，以便长期使用，临时水准点不应设置在施工填挖范围内，避免各种外界条件的干扰。
- 4.2.3 本条强调施工测量绘制平面图的必要性。《市政基础设施工程施工质量施工技术文件管理规定》中也有相应的要求。
- 4.2.4 本条指的是经过冬雨季后，施工单位要对主要施工控制点进行观测，发现误差及时平差，如偏差过大，应通过勘察设计单位进行调整。
- 4.2.5 本条规定了交叉路口作业测量时，施工单位要按设计规定进行分层测定。
- 4.2.6 本条规定了路面有关的附属构筑物的外观控制测量应控制要求。
- 4.2.7 本条强调城镇道路工程完工后应进行竣工测量的相应要求。
- 4.2.8 本条强调施工测量记录及成果填写的相应要求。
- 4.2.9 本条强调工程验收测量的相应要求。

5 土石方与地基基础工程

5.1 一般规定

- 5.1.1 本条说明了本章的适用范围。
- 5.1.2 施工中由于施工单位的疏忽，停水停电等事故时有发生，为了避免发生事故，做此规定。
- 5.1.3 本条规定了土石方工程检验应具备的资料。
- 5.1.4 本条说明了施工中发现文物、古迹、不明物时的处理办法。
- 5.1.5 本条说明了施工降排水的施工相应要求。
- 5.1.6 本条说明了地基处理的施工相应规定。

5.2 基坑开挖

- 5.2.1 本条规定了基坑开挖时地基承载力应符合设计要求。
- 5.2.2 地基被扰动时，应将扰动部分全部清除，可回填卵石、碎石或级配砾石。当局部扰动或超挖超过允许偏差时，应按下列规定处理，并做施工记录。
 - 1 地基超挖时，应采用原土回填压实，其密实度不应低于原地基的天然密实度；当地基含水量较大时，可回填卵石、碎石或级配砾石。
 - 2 岩石地基局部超挖超过允许偏差时，应将基底碎石全部清除，回填低强度混凝土或碎石。
- 5.2.3 本条规定了基坑边坡的相应要求。
- 5.2.4 施工排水、降水方案一般应包括以下内容：
 - 1 排水（降水）量的计算。
 - 2 施工排水（降水）的方法选定。
 - 3 排水（降水）系统的平面布置和竖向布置以及抽水机械的选型和数量。
 - 4 排水（降水）井的构造，井点系统的构造，排放沟渠的构造、断面和坡度。
 - 5 电渗排水所采用的设施及电极等。
- 5.2.5 基坑开挖专项方案，一般包括以下内容：
 - 1 基坑施工平面布置图及开挖断面图。
 - 2 挖土、运土所采用的机械数量与型号。
 - 3 基坑开挖的具体施工方法。
 - 4 土方存放的位置及数量，多余土方的处置，运输路线以及土方挖、运、填的平衡。
 - 5 雨（冬）期施工时，应采取相应的防护措施等。
- 5.2.6 本条规定了在基坑边缘开挖深度 1-2 倍范围内的需要保护物体（含建筑物、地下管线等）均应作为监测对象，具体范围应根据土质条件、周边保护物的重要性

等确定。

5.2.7 基坑工程监测项目可按下表选择。

基坑监测项目表

基坑侧壁安全等级	一级	二级	三级
监测项目			
支护结构水平位移	应测	应测	宜测
周围建筑物、地下管线变形	应测	宜测	可测
地下水位	应测	宜测	可测
桩、墙内力	应测	宜测	可测
锚杆拉力	应测	宜测	可测
支撑拉力	应测	宜测	可测
立柱变形	应测	宜测	可测
土体分层竖向位移	应测	宜测	可测
支护结构界面上侧向压力	宜测	可测	可测

注：监控报警值应根据设计要求确定。

5.2.8 施工中应根据不同季节检查基坑是否受水浸泡或受冻。

5.2.9 本条中的荷载包括动荷载和静荷载。

5.2.10 本条强调，软土基坑开挖应根据其特点制定专项施工方案。

5.2.11 本条中地表水包括雨水、施工中的排水等所有可能进入基坑中的水。基坑顶面应设置防止地面水流入基坑的设施。

5.2.12 基坑尺寸应满足施工要求。当基坑为渗水的土质基底，坑底尺寸应根据排水要求（包括排水沟、集水井、排水管网等）和基础模板设计所需基坑大小而定。一般基底应比基础的平面尺寸增宽 0.5—1.0m。当不设模板时，可按基础底的尺寸开挖基坑。

5.2.13 基坑坑壁坡度不易稳定并有地下水影响，或放坡开挖场地受到限制，或放坡开挖工程量大，应根据设计要求进行支护。设计无要求时，施工单位应结合实际情况选择适宜的支护方案。

5.2.14 基坑支护系统的安装、使用及拆除应安全可靠。

5.2.15 坑边坡护坡应完整，无明显渗水现象；围护墙体、混凝土墙体应排列整齐、咬合紧密、结构密实、接缝严密，牢固可靠。

5.2.16 本条规定了有抗浮、抗测力要求的桩基相应的要求。

5.3 基坑回填

5.3.2 本条强调了回填主体结构及外防水必须验收合格。

5.3.5 本条规定回填土必须分层夯实、分层检验。

5.3.7 本条规定基坑回填前必须清理基底。基底上的淤泥必须清除干净，其它不符合设计要求的杂物必须处理。

5.3.11 冬期施工回填时，在道路或管道通过的部位不得回填冻土，只要严格控制其比例和冻土块的尺寸，可以保证回填土的施工质量。本条对冻土块的尺寸和冻土掺入比例给出了明确规定。

5.3.13 本条规定了压实后表面平整、无松散、起皮、裂纹，不得翻浆等相应要求。

5.4 沟槽开挖

5.4.1 本条强调在施工中必须控制好槽底标高，防止发生超挖、扰动地基、受水浸泡或受冻现象；如发生超挖，处理方法同 5.2.2 或及时与设计人联系采取适当的补救措施。

5.4.5 本条说明了槽底受水浸泡易形成软基，所以应设置排水沟保证排水通畅，施工中可以设专人进行疏通，防止淤塞；施工时应尽量缩短晾槽时间。

5.4.6 槽底无地下水的松软地基，局部回填的坑、穴、井或挖掉的局部坚硬地基（老房基、桥基等）可先将其挖除，然后用天然级配砂石、白灰土或可压实的粘砂、砂粘类土分层压实回填，压实度不应小于 95%，处理深度不宜大于 100cm。

5.4.7 沟槽开挖允许偏差检验范围增加了“ $\leq 50m$ ”的要求。

5.5 沟槽回填

5.5.1 为保证回填土的质量，填方中不得有本条规定的各种杂质。

5.5.2 本条说明了柔性管道回填时，应在 12~24h 内测量并记录管道变形率的相应规定。

5.5.3 本条说明了化学建材管道回填时的相应规定。

5.5.4 管底腋角范围的压实度往往被忽视，本条增加此项目，以保证回填土质量。

5.5.5 管道两侧和管顶以上 500mm 范围内的回填材料，应由沟槽两侧对称运入槽内，不得直接扔在管道上；回填其它部位时，应均匀运入槽内，不得集中推入。

5.5.7 管道胸腔及管顶以上 500mm 的部位如有较大的硬块会在夯实过程中危及管道的安全。玻璃纤维增强热固性树脂夹砂管道连接好后，应尽快进行水压试验并回填，

5.5.8 考虑到冬季施工的情况，回填土中掺入部分冻土，只要严格控制其比例和冻土块的尺寸，可以保证回填土的施工质量。本条对冻土块的尺寸和冻土掺入比例给出了明确规定。

5.5.9 压实机具直接影响回填质量和工期，应根据工程特点和回填部位等情况综合考虑。本条作出此原则性规定，既可保证质量，又可使施工企业使用功效较高的施工机械，减少资源浪费。

5.5.10 管道两侧胸腔及井室周围回填土的压实应对称于中心线，从里向外夯实，从而使管道及井室所受的侧向压力对称分布，防止损伤管道及构筑物。

6 模板工程

6.1 一般规定

6.1.1 本条说明了本章的适用范围。

6.1.2 模板工程应编制施工方案。爬升模板、工具式模板工程及高大模板支架工程施工方案，应按照规定进行技术论证，方可使用。为确保结构工程的施工质量，应根据结构形式、施工工艺等条件进行模板设计。模板设计应包括以下主要内容：

1 模板的选型和选材，应构造简单、装拆方便，并便于钢筋的绑扎与安装，符合混凝土浇筑及养护等施工工艺的要求

2 模板及其支架的强度、刚度及稳定性计算，应能够可靠地承受新浇注混凝土的重量和侧压力，以及在施工过程中所产生的荷载。

3 吊模变形和位移的措施。

4 模板及其支架在风载作用下防止倾倒的构造措施。

5 各部分模板的结构设计，各节点的构造，以及预埋件、止水片等固定方法。

6 隔离剂的选用。

7 模板的拆除程序、方法及安全措施。

6.1.3、6.1.4 这两条规定了模板及支架的安装、使用、拆除的相应要求。

6.1.5 本条规定是为了防止混凝土浇注时，模板在混凝土重力、侧压力及施工荷载的作用下，出现变形、位移甚至坍塌的现象，避免质量事故，保证工程质量和施工安全。

6.1.6 由于模板对保证构件质量非常重要，且不合格模板容易返修成合格品，故允许模板进行返修，合格后方可投入使用。施工单位应根据构件质量检验得到的模板质量反馈信息，对连续周转使用的模板进行定期检查和不定期抽查。当每件模板的尺寸偏差出现下列情况之一时，应进行返修：

1 出现超过允许负偏差值的检查点。

2 出现超过允许正偏差值 1.2 倍的检查点。

3 出现 3 个或 3 个以上超过允许正偏差值的检查点。

6.1.7 本条说明了模板工程检验应具备的资料。

6.2 模板制作

6.2.1 本条强调了模板、支架和拱架制作应符合的规定。

6.2.2 本条说明了模板加工的相应规定。

6.2.3 本条说明了木模板及支撑系统材料的相应规定。

6.2.4 本条说明了模板制作的允许偏差和检验方法。

6.3 模板安装

6.3.1 本条规定了模板及支架材料相应规定，及进场验收的相应规定。

模板安装和支撑不牢固，会引起现浇混凝土产生施工裂缝，严重时产生结构受力状态与要求不符而断裂、倒塌。

6.3.3 本条强调了涂刷隔离剂时的相应注意事项。

6.3.4 本条说明了支架竖杆或竖向模板安装在土层上时的相应要求。

6.3.5 无论采用何种材料制作的模板，其接缝都应保证不漏浆。木模板浇水湿润时，模内不得有积水。

6.3.6 对跨度较大的现浇混凝土梁、板，考虑到自重的影响，适度起拱有利于保证构件的形状和尺寸。

6.3.7 本条对用作模板的地坪、胎模等提出了应平整光洁的要求，是为了保证预制构件的成型质量。

6.3.8 隔离剂沾污钢筋、混凝土接茬处，可能影响混凝土结构受力性能。施工中应避免发生。在模内衬塑料板，可不涂隔离剂。

6.3.9 预埋件的外露长度，只允许有正偏差，不允许有负偏差，对预留孔洞尺寸，只允许大，不允许小。检查预埋件位置和预留孔洞尺寸时，必须参考工艺流程图及设备安装说明书，避免发生设备安装位置与预埋件位置不符和工艺管道与预留孔洞尺寸不符的现象。

6.3.10 规定了现浇混凝土结构模板安装尺寸的检查数量、允许偏差及检验方法。对有特殊要求的结构中的某些项目，当有专门标准规定或设计要求时，应符合相应的要求。

6.3.11 规定了预制构件模板安装尺寸的检查数量、允许偏差及检验方法。对有特殊要求的结构中的某些项目，当有专门标准规定或设计要求时，尚应符合相应的要求。

6.4 模板拆除

6.4.1 拆模过早会使混凝土构筑物、结构物结构损坏，甚至坍塌倾倒，造成重大质量事故。为了保证结构的安全和使用功能，提出了拆模时混凝土强度的要求，该强度通常反映为同条件养护混凝土试件的强度，此条在施工中必须严格执行。

6.4.2 采用后张法预应力方法施工，模板和支架的拆除时间和顺序应根据施工方式的特点和施工方案中的规定确定。当施工方案中无规定时，应遵照此条的规定执行。

6.4.3 由于施工方法不同，后浇带模板的拆除和支顶方法也各不相同，但都能保证结构的安全和质量。由于后浇带较容易出现安全和质量问题，故施工方案应对此做出明确的规定。

6.4.4 模板及支架的拆除顺序及相应的施工安全措施对避免安全事故非常重要，

模板及支架拆除时，混凝土结构可能尚未形成设计要求的受力体系，必要时加设临时支撑。后浇带模板的拆除及支顶易被忽视而造成结构缺陷，应特别注意。

6.4.5 由于侧模拆除时混凝土强度不足可能造成结构构件缺棱掉角和表面损伤。

6.4.6 施工中严格按照规定的时间和顺序拆除模板，模板拆除后若发现裂缝，应用刻度放大镜检查开裂宽度和深度，当宽度大于 0.2mm 时，要进行封闭。

6.4.7 施工中除严格按照规定的时间和顺序拆除模板外，拆除模板的方法尚应按本条规定执行，有效防止缺棱、掉角现象发生。胶囊芯模放气抽拔参考时间：气温 30℃ 时 2 小时左右，气温 20℃ 时 4~5 小时。

6.4.8 本条说明了拆除模板时的相应规定及堆放清运的相应规定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/205334031042012122>