

穿黄工程质量试验检测监理实施细则

1. 总则

1.1 本规程依据南水北调中线干线穿黄项目工程施工承建合同(以下简称“合同”或“合同文件”),以及国家或部颁的现行有关施工技术规范、工程验收、试验等规程规范和水电工程质量管理有关规定要求编制。

1.2 本规程适用于监理范围内所有工程建设项目。

1.3 本规程所指的工程质量检测是指从施工实施直至合同项目完(竣)工验收和工程缺陷责任期的全过程中,依据设计文件、技术和有关规程规范对各项工程、各个部位逐项进行工程质量检查、测试和为此目的所进行的试验验证。

1.4 工程质量检测分两种类型。

(1)外观检验项目,以目测检查为主要手段。

(2)测试项目,应用专门的设备检验或试验。

1.5 合同工程质量检测分两级进行。

(1)承建单位检测。

(2)监理质量检验机构抽检和校验。

1.6 监理检测依据工程施工承建合同文件规定进行,工作内容包括对承建单位检测的监理和监理检测两方面。

2. 工程检测常规试验检测项目

2.1 土石方工程试验。

1) 击实试验 接到样品 3 日后出试验结果。

2) 密度及含水率试验 取样后 2 天内出试验结果。

3) 比重试验 取样后 2 天内出试验结果。

4) 界限含水率 取样后 2 天内出试验结果。

2.2 混凝土工程试验。

1) 水泥试验 取样后 1—2 日内进行试验。

项目包括:安定性、细度、用水量、凝结时间、强度检测待达到龄期后即进行试验,试验结束后,1—2 日内出试验结果,

2) 钢筋试验 取样后当日进行试验。

项目包括:拉伸试验、弯曲试验;

3) 砂、石材料试验 取样后即当日进行试验。

项目包括:颗粒级配、含泥量、泥块含量、含水量、表观密度、压碎指标、针片状颗粒含量、石粉含量、超逊径含量;

4) 粉煤灰 取样后即当日开始进行试验。

项目包括:细度、需水量比、含水量、烧失量;

5) 混凝土配合比的校验 在接到施工单位的混凝土配合比报告后 1—2 日内备料进行拌合试验。

项目包括：稠度试验、凝结时间、泌水、表观密度、含气量、抗压强度、耐久性；

6) 结构检测 在达到要求龄期后即可进行检测。

3. 承建单位检测试验室的设置

3.1 承建单位检测试验室必须具备与所承建工程相适应，并满足合同文件和技术规范、规程、标准要求的检测手段和资质。

承建单位检测试验室须建立完善的质量保证体系和健全各种规章制度。建立试验检测工作质量保证措施，按照规定的频率独立开展试验检测的检测工作。它可以是承建单位自身的试验室，也可以是承建单位委托并报经监理部认可的具有相应工程检测手段和资质的专业机构。

3.2 承建单位检测试验室应根据工程检测和试验业务需要，配备具有必需专业理论和施工实践经验，熟悉试验规程规范和技术标准，责任心强，办事认真的专业检测工程师。

3.3 所有从事质检工作的人员均需通过培训和考核上岗，并依照合同文件规定取得监理部的上岗认可。

3.4 所有质检人员要讲究科学的态度，实事求是，认真负责，正确履行职责，以保证与控制工程质量作为自己的行为准则。

监理部有权按工程承建合同文件规定，要求承建单位撤换那些不能胜任本职工作或行为不端或玩忽职守的质检人员，承建单位应及时予以更换。

3.5 承建单位应在接到合同项目开工通知后的 42 天内，将其检测试验室建立与设置计划一式四份报监理部审批，其内容至少应包括。

(1) 检测试验室设置计划(包括工地中心检测试验室和其他工地检测试验室的设置计划)。

(2) 检测试验室的资质文件(包括资格证书、承担业务范围及计量认证文件等的复印件)。

(3) 检测试验室(包括工地检测试验室)人员配备情况(姓名、性别、岗位、工龄、学历、职称、专业或工种)。

(4) 检测试验室仪器设备清单(仪器设备名称、规格型号、数量、完好情况及主要性能)，仪器仪表的率定及合格证(对于检测中所使用的特殊设备还应同时附送其操作说明书复印件)。

(5) 各类检测、试验记录表和报表的式样。

(6) 检测试验人员守则及试验室工作规程。

(7) 试验室的工作环境应符合所测参数的技术规范要求。(各恒温、恒湿室应满足试验规程、规范要求)

(8) 其他需要说明的情况或监理部根据承建合同文件规定要求报送的有关材料。

3.6 由于新的合同工程项目开工,检测试验室新建、重大调整、变更、扩充时,承建单位应于上述情况实施的 21 天以前,将检测试验室变化的计划报送监理部(处)审批,如利用其他已有试验室而不需另外设置的,也应加以说明。

4. 承建单位检测与试验

4.1 承建单位检测试验室的任务。

(1) 进场原材料质量预控。对建筑材料(包括库存材料、新购材料、建筑成品与半成品等)和土石料场等按要求进行检验,并按有关监理实施细则要求提出检验报告送监理部(处)审核,以避免不合格的建筑材料进入施工现场。

(2) 施工准备阶段试验。包括合同文件规定的材料级配、配合比试验、作业工艺试验、施工参数试验,通过试验提出用于实施的作业参数与控制措施报监理部(处)审批。

(3) 施工过程中的质量检测。对各单项(单元)工程、隐蔽工程,按有关技术要求、质量评定标准以及规定的检验项目和标准,对所有单元工程逐项取样检验,对不合格部位应经施工处理或返工后补检。

(4) 检测资料记录与整理。收集各项检查、测试和检验原始记录,提供单项(单元)工程、隐蔽工程验收所必需的有关资料。

(5) 配合和协助监理工程师进行对照检测、试验或抽检工作,并为此项工作提供各种方便。

4.2 施工过程的检验工作。

(1) 单元工程或工序完成后,承建单位应按有关监理实施细则和设计施工技术要求进行自检,承建单位检测机构应提供必须的检测与试验数据。

(2) 承建单位报请监理检验和签证,应采用书面形式,并报送有关资料。

(3) 监理单位在接到承建单位报验申报后,将尽快前往现场进行抽查抽验。如果超过 24 小时监理工程师仍未到达现场,或未提出任何异议,承建单位可认为监理工程师已承认报检结果。

(4) 如果监理工程师经审核报验表报和有关资料、或现场检查确认不合格的部分,由承建单位进行处理或返工,然后重新履行上述程序,直至得到合格签证。

4.3 承建单位工地试验室应配备足够的人员和设备,能按承建合同规定和监理部(处)指示进行各项试验,并为监理部(处)进行质量检测和检验提供必要的试验资料和原始记录。

4.4 监理工程师在质量检测和检验过程中若需抽样试验，所需试件应由承建单位提供。监理工程师可以使用承建单位的试验室设备，承建单位检测试验人员应予协助。

4.5 承建单位检测试验计划、试验成果、检验报告、质检资料等在报送监理部(处)审批前，均须由承建单位项目经理(或其授权代表)签署。

5. 监理单位检测试验室的设置

5.1 监理单位检测试验室检测依据为满足合同文件要求的技术标准及规范规程，并具有和检测相适应的资质证书和计量认证证书。

5.2 用于质量试验检测的全部检测仪器、设备均按国家技术监督局计量司的要求对仪器、设备进行检定，部分仪器设备按国标、部标进行自检，检定合格的的仪器、设备方可用于试验检测工作。试验室检测设备按规定周期定期检定率定、定期保养，使检测设备处于良好工况状态。

5.3 监理单位检测试验室根据检测项目配备有从事试验专业的试验工程师，并有大型水电工程的检测经验。其他的试验人员经过专业培训并考试合格，均持证上岗。

试验检测人员：试验室主任 1 人。

副主任 1 人，质量负责人。

试验人员 5 人。

5.4 试验检测工作环境在全部符合所检参数的技术规范要求的环境条件下进行，否则不得进行试验。

5.5 建立完善的质量保证体系和健全各种规章制度。建立监理的试验检测工作质量保证措施，按照规定的频率独立开展监理的检测工作。充分运用监理的质量检查签证的控制手段，对工程项目及时进行逐层次的逐项的（按单位工程、分部工程、单元工程等区分）施工质量认证和质量评定工作。

6. 监理单位检测与质量控制

6.1 监理质量检测机构的任务。

(1) 检查各工作项目的工程质量是否符合工程承建合同文件(包括设计文件、技术规程规范等)质量检测与评定标准的要求。

(2) 抽查和复检承建单位在施工过程的各项检测成果。

(3) 检查承建单位的试验与质检工作，审批承建单位提出的试验报告、检验报告和质检资料。

(4) 不定期检查承建单位的检测试验室，核查试验室仪器、设备配置情况及仪器仪表的率定和计量检验证明。

(5)参与研究决定承建单位提出的对施工质量事故处理，及时向业主单位报告在检测监理中发现的重大问题。

(6)参与受监工程项目的工程质量检测、阶段验收和合同工程完(竣)工验收，提供抽查和复验的资料成果，并据此提出对工程质量的评价意见。

(7)业主单位授权的其他监理检测工作。

6.2 检测监理工程师依据建设监理合同和工程承建合同中授予的职责和权限，充分运用检测技术和技能有效地开展工作。

业主单位授予检测监理工程师的职责和权限包括：

(1)依据监理部有关规定，行使工程质量检测监督权与工程质量签证权。

(2)审查和批准承建单位对外委托的检测单位。

(3)制止承建单位检测人员检测和试验中的不规范操作。

(4)对违反检测和试验操作规程的承建单位质检人员，发出口头违规警告、书面违规警告、停止试验工作的指令予以纠正，直至报告监理部向承建单位提出撤换此类作业人员的要求。

(5)检测监理人员有权凭监理证进入施工现场执行质检监理，对工程有关部位进行抽样检查，调阅承建单位检测原始记录和施工原始记录。

(6)监理工程师认为承建单位提出的质检资料及测试成果不充分或有疑问时，有权要求承建单位做出补充、解释、直至返工。

(7)制止违反试验规程、规范、及违章、违规作业，直至发布违规操作指令。

(8)业主单位依据承建合同文件授予的其他职责与权限。

6.3 试验使用的一切材料和设备均应满足合同技术规范和设计文件规定的品级、质量标准和技术特性。监理工程师在对工程的质量检验中发现承建单位使用了不合格的材料或设备时，应立即发出指示，要求立即改用合格的材料和设备，并禁止在工程中继续使用这些不合格的材料或设备。

承建单位工程材料进场后，应及时通知监理联合验收，监理审查进场工程材料的质量证明文件及施工单位按有关规定进行的试验检测结果；

(1)材料的型号、规格应符合设计要求。

(2)材料的出厂合格证、质量保证书等资料齐全。

(3)按照有关技术规范，对材料的主要工作性能(如：力学性能、温度性能、防水绝缘性能等)进行检查。

(4)材料的出厂资料和检验结果均应妥善保存，以备查证。

(5)施工单位材料进场后及时按规定进行抽检，凡遇到工地试验室无法检测的试验项目，应委托有资质的、经监理同意的检测机构检测。

(6)监理根据合同要求对工程材料和半成品进行大于 10%的抽检，

(7)未经报验的工程材料不得用于工程建设。

(8) 凡经检验不符合合同及国家规定和设计要求的材料及半成品不得投入施工，且限期清理出场。

6.4 原材料抽样由检测人员赴工程现场随机抽样；取样方法、样品尺寸、数量应满足规范要求，运送样品应采取措施，保证样品原状，工程性质不受影响，编号后应妥善存放，保证样品不受环境或人为损坏。

6.5 混凝土搅拌站须经计量部门对称量系统检定合格后方可投产使用，混凝土抽样采用不通知方式进行，取样以出机口为主，结合仓面取样大于 10%，当混凝土拌和物性能不能满足要求时应作废料处理，不得入仓。

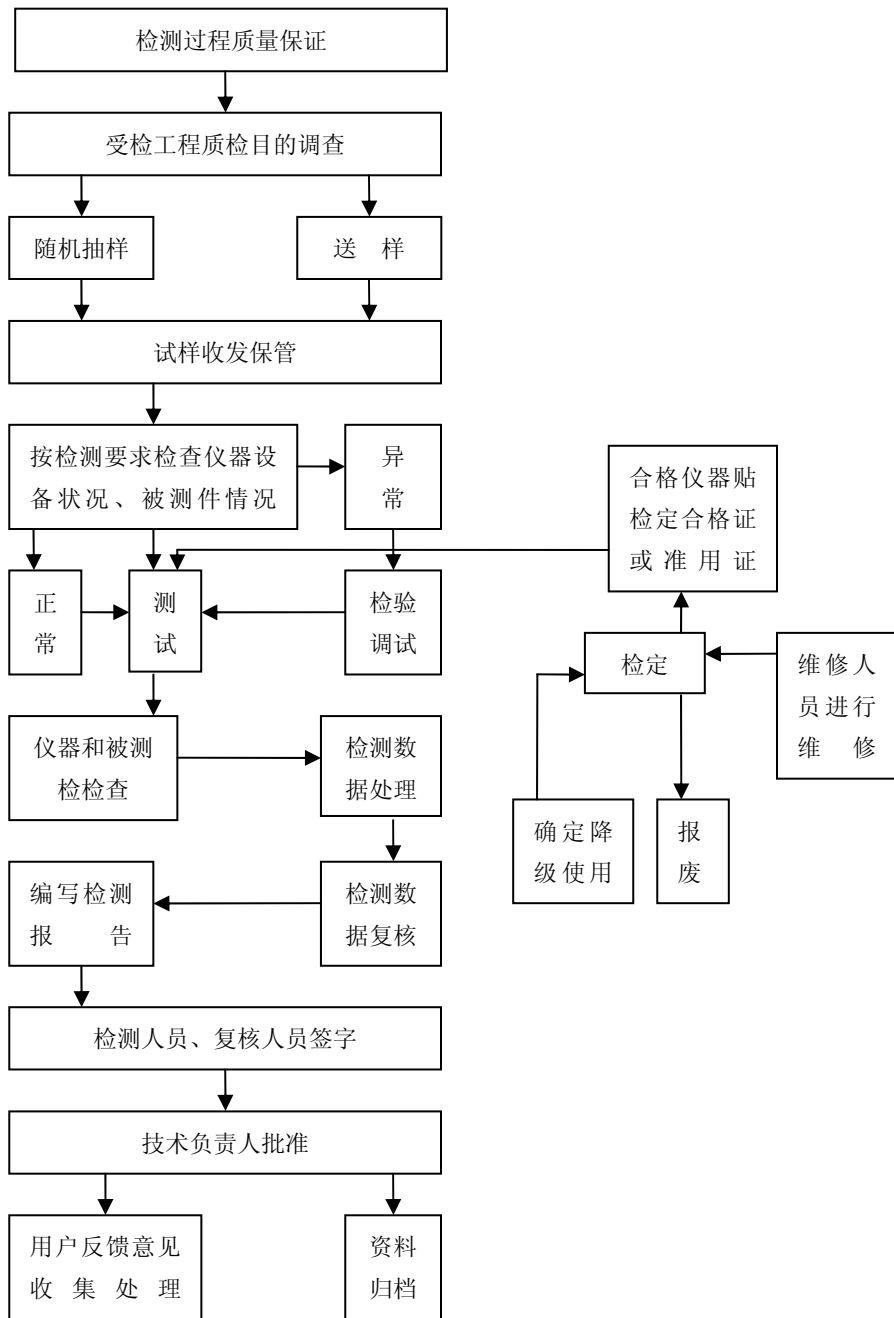
土干密度试验在承建单位检测合格后按约定时间进行取样。

6.6 试验检测工作按有关技术标准、规范、规程进行。试验时应有两名检测人员进行读数和复诵记录，对全部数据进行复核，确属无误，方允许处理检测后样品。试验原始记录一律用钢笔书写，不允许随意涂改，应按规定进行涂改，原始记录应及时编录、登册，在报告发出后应按规定装订成册归档存放。

6.7 检测数据应按相应标准、规范规定的方法，确定有效数字的位数进行资料整理，计算方法正确，校核无误，字迹清楚，签名齐全，所有检测数据均采用法定计量单位。

6.8 试验报告所用资料，必须经过校核，确保资料真实，结论正确。

6.9 如果事实证明，或经监理部确认承建单位无足够能力承担工程施工过程所必需的检测试验任务，为确保工程安全、避免质量事故的发生，在经与业主单位和承建单位协商之后，监理部有权依照工程承建合同关于试验、紧急补救与承建商违约等有关条款规定采取补救措施。所发生费用，依照合同支付条款有关规定，在通知承建单位后，从业主单位当月应支付承建单位的款项中扣抵。



7. 其 他

7.1 各工程项目的检测内容、技术要求及检查频率，包括工程开工前的质量预控（包括料场复查和原材料检验），按有关监理实施细则和质量等级评定、检测标准执行。

7.2 承建单位应按承建合同文件规定，估计到，报请监理工程师检测、审核的合理与必须的时间。如果因承建单位拖期或报检不合格造成相应工程项目开工(仓)的延误，以及由此所产生的一切损失，由承建单位承担合同责任。

7.3 承建单位所有报验表报(报告)，均一式四份。监理工程师复检合格，完成所有签署手续后及时返回承建单位两份，由承建单位质检部门按单元、分部、单位工程分类整理归档，作为基本资料和验收依据，供以后分部、单位工程验收和工程阶段验收的备查。

7.4 监理工程师对工程质量检测的抽查和复验，以及对承建单位检测、试验成果的批准，并不意味着可以减轻承建单位对工程质量应承担的合同责任与义务。

7.5 承建单位对检测监理工程师复检结果或签认意见有异议，可于收到书面意见后的 7 天内向总监理工程师提出确认或要求变更的申请。如对总监理工程师的确认意见有异议，可于收到总监理工程师签署的确认意见后的 7 天内向业主单位申请复查或复检，并承担由此而产生的一切费用与损失。

7.6 除非承建合同文件另有规定，或监理部另有指示，否则承建单位为工程施工过程中所进行的质量检测与试验工作及其发生费用已包含在相应工程项目价格中，业主单位不另行计量支付。

小浪底工程咨询有限公司穿黄工程建设监理部

2006 年 2 月