
市政道路及给排水工程监理作业指导书

1 目的

为了市政道路及给排水工程监理标准化、规范化，明确监理过程中各环节监理控制内容和控制要点，特编制本指导书。

2 适用范围

本作业指导书适用于所监理的市政道路及给排水改建、扩建、新建工程等。

3 开展监理工作依据

- 1) 国家和省市有关工程建设的法律、法规、规章和其它有关规定；
- 2) 《工程建设标准强制性条文》的规定，以及国家、有关部门颁布且现行的工程施工技术标准、规程、规范和工程质量验收标准、图集等；
- 3) 经施工图审查机构审查签认的设计文件和设计变更文件（含施工图、标准图、引用图、借用图）；
- 4) 委托监理合同；
- 5) 建设工程监理规范（GB/T50319-2013）；
- 6) 城镇道路工程施工与质量验收规范（CJJ1-2008）；
- 7) 城市道路路基工程施工及验收规范（CJJ4-91）；
- 8) 粉煤灰石灰类道路基层施工及验收规程（CJJ4-97）；
- 9) 湿陷性黄土地区建筑规范（GB50025-2004）；
- 10) 沥青路面施工及验收规范（GB50092-96）；
- 11) 混凝土结构工程施工质量验收规范（GB50204-2002 2011 版）
- 12) 给水排水管道工程施工及验收规范（GB50268-2008）
- 13) 砌体结构工程施工质量验收规范（GB50203-2011）
- 14) 施工现场临时用电安全技术规范（JGJ46-2005）
- 15) 危险性较大的分部分项工程安全管理的通知（建质[2009]87 号）
- 16) 建筑场地基坑探查与处理技术规范（DBJ61-57-2010）
- 17) 建设工程文件归档整理规范（GB/T50328-2001）
- 18) 西安市市政基础设施工程技术文件管理办法（2010）

4. 施工准备阶段监理

4.1 工程资料实施格式标准

开工前，各参建单位与拟建项目所在地建设行政主管部门沟通，确定市政工程技术资料使用的相关管理办法以及表格应用。

按照西安市市政公用局的规定，从事西安市市政基础设施工程的施工单位、监理单位技术文件资料，应采用西安市市政基础设施工程技术文件管理办法（2010 版）中统一用表及填报说明。

4.2 监理审查分部分项工程检验批划分

施工单位报审施工组织设计时，监理人员应按城镇道路工程施工与质量验收规范（CJJ1-2008）、给水排水管道工程施工及验收规范（GB50268-2008）要求和参照下表 1 审查单位工程是否有分部分项工程检验批划分表，划分内容是否齐全完整合理。

表 1：市政道路及给排水工程单位（子单位）工程、分部（子分部）工程、分项工程、检验批划分示范表

单位工程	分部工程	子分部工程	分项工程	检验批	备注
道路工程	路基	—	土方路基	每条路或路段	宜按每独立施工段划分
			路基处理	每条处理段	
			路肩	每条路肩	
	基层	—	石灰土基层	每条路或路段	分层施工时宜按每层的独立施工段划分
			水泥稳定土类基层	每条路或路段	
	面层	沥青混合料面层	透层	每条路或路段	
			粘层	每条路或路段	
			封层	每条路或路段	
			热拌沥青混合料面层	每条路或路段	分层施工时宜按每层的独立施工段划分
		水泥混凝土面层	模板	每条路或路段	宜按每独立施工段划分
			钢筋	每条路或路段	
			混凝土	每条路或路段	
	人行道	—		每条路或路段	

			料石人行道铺砌面层 (含盲道砖)		
			混凝土预制块铺砌人行道面层(含盲道砖)	每条路或路段	
			沥青混合料铺筑面层	每条路或路段	
	附属构筑物	—	路缘石与平石	每条路或路段	
			雨水支管与雨水口	每条路或路段	
			排(截)水沟	每条路或路段	
			倒虹管及涵洞	每座结构	
			护坡	每条路或路段	
			隔离墩	每条路或路段	
			隔离栅	每条路或路段	
			护栏	每条路或路段	
			声屏障(砌体、金属)	每条路或路段	
			防眩板	每条路或路段	
	广场与停车场	—	料石面层	每个广场或划分的区块	
			预制混凝土砌块面层	每个广场或划分的区块	
			沥青混合料铺筑面层	每个广场或划分的区块	
			水泥混凝土面层	每个广场或划分的区块	
	人行地道结构	现浇钢筋混凝土人行地道结构	地基	每座通道	
			防水	每座通道	
			基础(模板、钢筋、混凝土)	每座通道	
			墙与顶板(模板、钢筋、混凝土)	每座通道	

		预制安装钢筋混凝土人行道结构	参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》表 18.0.1 划分分项工程	参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》表 18.0.1 划分检验批	
		砌筑墙体、钢筋混凝土顶板人行道结构	参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》表 18.0.1 划分分项工程	参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》表 18.0.1 划分检验批	
	挡土墙	现浇钢筋混凝土挡土墙	地基	每道挡土墙地基或分段	宜按伸缩缝划分
			基础	每道挡土墙基础或分段	
			墙（模板、钢筋、混凝土）	每道墙体或分段	
			滤层、泄水孔	每道墙体或分段	
			回填土	每道墙体或分段	
			帽石	每道墙体或分段	
			栏杆	每道墙体或分段	
		砌筑挡土墙	地基	每道挡土墙地基或分段	宜按伸缩缝划分
			基础（砌筑、混凝土）	每道挡土墙基础或分段	
			墙体砌筑	每道墙体或分段	
			滤层、泄水孔	每道墙体或分段	
			回填土	每道墙体或分段	
			帽石	每道墙体或分段	
		装配式钢筋混凝土挡土墙	参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》表 18.0.1	参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》表 18.0.1	

			划分分项工程	划分检验批	
		加筋土挡土墙	参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》表 18.0.1 划分分项工程	参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》表 18.0.1 划分检验批	
雨水管道工程	土方工程	—	沟槽土方（沟槽开挖、沟槽支撑、沟槽回填）	与下列验收批对应	
			基坑土方（基坑开挖、基坑支护、基坑回填）	与下列验收批对应	
	管道主体工程	金属类管、混凝土类管、预应力钢筒混凝土管、化学建材管开槽施工主体结构	管道基础、管道接口连接、管道铺设、管道防腐层（管道内防腐层、管道外防腐层）、钢管阴极保护	按井段划分	开槽施工主体结构
		工作井	工作井维护结构、工作井	每座井	不开槽施工主体结构
		顶管	管道接口连接、顶管管道（钢筋混凝土管、钢管）、管道防腐层（管道内防腐层、管道外防腐层）、管道阴极保护、垂直顶升	顶管顶进：每 100 米或井段；垂直顶升：每个顶升管	
		定向钻	管道接口连接、定向钻管道、钢管防腐层（内防腐层、外防腐层）、钢管阴极保护	每 100 米或 100 米内的独立施工段	

	附属构筑物工程	—	井室（现浇混凝土结构、砖砌结构、预制拼装结构）、雨水口及支连管、支墩	同一类型的附属构筑物不大于 10 个	雨水口及支管 分项工程划入 道路单位工程 时不应重复划分
污水管道工程	土方工程	—	沟槽土方（沟槽开挖、沟槽支撑、沟槽回填）	与下列验收批对应	
			基坑土方（基坑开挖、基坑支护、基坑回填）	与下列验收批对应	
	管道主体工程	金属类管、混凝土类管、预应力钢筒混凝土管、化学建材管开槽施工主体结构	管道基础、管道接口连接、管道铺设、管道防腐层（管道内防腐层、管道外防腐层）、钢管阴极保护	按井段划分	开槽施工主体结构
		工作井	工作井维护结构、工作井	每座井	不开槽施工主体结构
		顶管	管道接口连接、顶管管道（钢筋混凝土管、钢管）、管道防腐层（管道内防腐层、管道外防腐层）、管道阴极保护、垂直顶升	顶管顶进：每 100 米或井段；垂直顶升：每个顶升管	
		定向钻	管道接口连接、定向钻管道、钢管防腐层（内防腐层、外防腐层）、钢管阴极保护	每 100 米或 100 米内的独立施工段	
		—		同一类型的附属构筑物不大于 10 个	

	附属构筑物工程		井室（现浇混凝土结构、砖砌结构、预制拼装结构）		
给水管 道工程	土方工程	—	沟槽土方（沟槽开挖、沟槽支撑、沟槽回填）	与下列验收批对应	
			基坑土方（基坑开挖、基坑支护、基坑回填）	与下列验收批对应	
	管道主体工程	金属类管、混凝土类管、预应力钢筒混凝土管、化学建材管开槽施工主体结构	管道基础、管道接口连接、管道铺设、管道防腐层（管道内防腐层、管道外防腐层）、钢管阴极保护	按井段划分	开槽施工主体结构
		工作井	工作井维护结构、工作井	每座井	不开槽施工主体结构
		顶管	管道接口连接、顶管管道（钢筋混凝土管、钢管）、管道防腐层（管道内防腐层、管道外防腐层）、管道阴极保护、垂直顶升	顶管顶进：每 100 米或井段；垂直顶升：每个顶升管	
		定向钻	管道接口连接、定向钻管道、钢管防腐层（内防腐层、外防腐层）、钢管阴极保护	每 100 米或 100 米内的独立施工段	
	附属构筑物工程	—	井室（现浇混凝土结构、砖砌结构、预制拼装结构）	同一类型的附属构筑物不大于 10 个	
电力管沟工程	土方工程	—	沟槽开挖、沟槽支撑、沟槽回填	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	

	管沟主体工程	砖砌体结构	地基	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	
			基础（模板、钢筋、混凝土）	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	
			墙体砌筑	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	
			防水	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	
			顶部构件、顶板预制	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	
			顶部构件、顶板安装	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	
			顶部现浇（模板、钢筋、混凝土）	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	
		钢筋混凝土结构	地基	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	
			基础（模板、钢筋、混凝土）	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	
			底板（模板、钢筋、混凝土）	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	底板、墙体和顶板整体浇筑时可划分为一个分项工程
			墙体（模板、钢筋、混凝土）	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	
			顶板（模板、钢筋、混凝土）	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	
	附属工程	—	井室（现浇混凝土结构、砖砌结构、预制拼装结构）、电缆支架、接地保护	每 100 米或 100 米内的独立施工井段	

4.3 开工前需报监理单位审核批准文件、方案

承包单位必须完成的施工组织设计、施工技术方案、专项方案。

4.3.1 施工组织设计（方案）

施工组织设计由报审表、报批表、内容组成；在工程项目开工前完成编制、审批工作。

审核内容：

1)、编制、审批程序必须合法，由公司总工程师审查批准，加盖企业法人印章。

2)、内容必须符合施工合同约定。

3)、编制的内容处须齐全：一般应包括括且不局限于：工程概况、施工布置、施工方案、施工进度计划、资源供应计划、施工准备计划、施工总平面图、技术组织（包括安全技术）、措施计划、项目的风险管理、信息管理、项目的技术经济指标、专项施工方案名录等。

审查、审批过程，必须建立相应的审查记录，并整理打印、加盖项目部印章备查。为验证承包单位是否按照签发的书面意见进行了修改，项目部应保存一审、二审、再审的施工组织设计文件。

4.3.2 项目管理机构的质量、安全管理体系、技术管理体系和质量安全保证体系、安全生产管理保证体系（简称四个体系）。

审核内容：

1)、质量管理、安全管理、技术管理和质量保证、安全生产保证的组织机构；

2)、相应的管理制度；

3)、专职管理人员（项目管理、项目技术负责人、质量员、专职安全人员、检验人员）、特种作业人员的岗位证书；

4)、企业的安全生产许可证和“三类人员”安全生产考核合格证。

4.3.3 对工程项目施工承包单位的审查

审查内容

1)、施工企业资质证书、营业执照及注册号、信用等级证书是否满足本工程对施工企业的要求。

2)、施工企业安全资格审查认可证书、企业安全生产许可证

3)、**企业法人代码证书；**

4)、质量体系认证证书；

掌握企业资质年检、相关变更情况，对过年检的资料退回，要求重新补充。

4.3.4 对建设单位委托的检测机构进行审查

审查内容：

1)、试验室的资质等级，以及可以承担的试验内容、范围；

2)、法定计量部门对试验设备,器具出具的有关计量检定合格证明(检查是否在有效期内,在施工期间,专监应随时控制这些仪器、设备,要始终处于法定的有效期内,严防过期后仍在使用。

3)、试验室的管理制度;

4)、试验人员的资格证书

5)、本工程项目委托试验项目及试验要求。

报送时间在第一次送检前一周内报送监理部。

4.3.5 对承包单位拟报的供货厂家资料进行审查

审查内容

1)、企业营业执照、承包范围

2)、安全生产许可证

3)、本工程拟用材料生产许可证书

4)、业绩证明文件

报送时间在该材料进场前一周将相关资质文件报送监理部

4.3.6 施工技术方案

包含冬、雨季施工方案、或做为单位、子单位,分部、分项工程有必要编制的方案,一般有施工测量放线方案、雨污水施工技术方案、电缆沟施工技术方案、道路结构层施工技术方案(该类方案,主要内容应明确该单位、分部工程概况、特点,施工工艺,机械、材料使用情况,施工方自检验收标准等)

报送时间,冬季施工措施,按《城镇道路施工质量验收规范》规定的进入冬期时限前一周内报送 雨季施工措施,按往年当期规定的进入雨期时限前一周内报送,或监理单位指定时间内报送;单位、子单位,分部分项工程,按该工程施工前一周内报送。

4.3.7 专项施工方案

需编制专项方案的分部分项工程一般包括:

开挖深度超过 3 米基坑(槽)支护、降水工程;

开挖深度超过 3m(含 3m)的基坑(槽)的土方开挖工程;

管道吊装工程;

顶管工程等。

审查内容:

1)、工程概况:危险性较大的分部分项工程概况、施工平面布置、施工要求和技术保证条件。

2)、编制依据：相关法律、法规、规范性文件、标准、规范及图纸（国标图集）、施工组织设计等。

3)、施工计划：包括施工进度计划、材料与设备计划。

4)、施工工艺技术：技术参数、工艺流程、施工方法、检查验收等。

5)、施工安全保证措施：组织保障、技术措施、应急预案、监测监控等。

6)、劳动力计划：专职安全生产管理人员、特种作业人员等。

7)、计算书及相关图纸。

8)、审批程序合法性（专项方案应当由施工单位技术部门组织本单位施工技术、安全、质量等部门的专业技术人员进行审核。经审核合格的，由施工单位技术负责人签字。实行施工总承包的，专项方案应当由总承包单位技术负责人及相关专业承包单位技术负责人签字。不需专家论证的专项方案，经施工单位审核合格后报监理单位，由项目总监理工程师审核签字。）

9)、对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项方案应当由施工单位组织召开专家论证会。实行施工总承包的，由施工总承包单位组织召开专家论证会。

4.3.8 安全技术交底制度（CJJ1-2008 强制性条文）

审查内容：

1)、交底制度的建立完善情况

2)、作业前交底的落实情况

监理单位参与施工单位技术交底。

4.3.9 机械、测量设备的进场报审

审查内容：

1)、拟进场机械统计表，使用情况，与工程需求的符合性。

2)、测量设备的检定证书、年检情况。

4.3.10 对承包单位报送的测量放线成果（坐标网、控制网、高程及控制装置）及保护措施进行复核和审查。

审查内容：

1)、检查施工单位专职测量人员的岗位证书；

2)、检查其测量仪器设备的检定证书；

3)、复核控制桩（包括坐标及高程）、平面控制坐标网、高程控制网、临时水准点的测量成果，以及相应保护桩的保护措施是否有效、可靠；

注 工程项目施工用坐标点、高程点、坐标网、高程网的测设，是施工承包商的工作职责，监理单位只能是承担相应的复核责任，任何强加监理机构的这方面的工作，都应视为监理机构的额外工作。

4.3.11 工程地下管线调查报告（见西安市市政基础设施工程技术文件管理办法（2010）施管表 21）

4.3.12 开工报告

审查开工报告证明文件（开工报告中所列内容）

4.4 开工前监理单位编制相关文件

4.4.1 监理规划编制

监理规划编审要求：

总监理工程师组织专业监理工程师编制；

总监理工程师签字后报监理处和品管部审核、工程监理单位技术负责人审批；

在实施建设工程监理过程中，实际情况或条件发生变化而需要调整监理规划时，应由总监理工程师组织专业监理工程师修改，并经工程监理单位技术负责人批准后再报建设单位。

4.4.2 监理实施细则编制

1) 对专业性较强、危险性较大的分部分项工程，项目监理机构编制监理实施细则，一般包括：

道路工程监理实施细则；

顶管工程（给排水工程）监理实施细则；

安全监理细则；

旁站监理方案；

雨/冬期监理实施细则；

安全监理应急响应与救援预案等；

2) 监理实施细则应在相应工程施工开始前由专业监理工程师编制，并报总监理工程师审批。

3) 在实施建设工程监理过程中，监理实施细则可根据实际情况进行补充、修改，并经总监理工程师批准后实施。

5 施工阶段监理控制工作

5.1 市政道路及给排水工程材料、施工试验检测项目

认真执行材料报验审批制度，监理工程师应参照下表的原材料试验项目、检测频率、取样方法及数量控制原材料、半成品和构配件的试验检测。在有资质的试验检测机构检测合格，出具试验检测报告经监理工程师审核同意后方可使用。

基于根据市政道路及给排水工程的特点，监理工程师应参照下表

(黑体字部分)的工程检验项目、检测频率及试验检测方法控制施工过程中各项试验检测。
在试验检测合格的基础上方可同意下道工序或后续工程的施工。

XX工程原材料、工程检验项目一览表

序号	类别	检验项目	采用标准	检测频率	取样方法
1	土工	颗粒分析、界限含水量、击实试验、室内 CBR 试验	JTG E40 《公路土工试验规程》 JTG F10 《公路路基施工技术规范》 《公路工程标准施工招标文件》 2009 版	每 5000m ³ 或土质发生变化时	取具有代表性的扰动土 50kg。
2	细集料 (水泥砼用)	筛分、含泥量、泥块含量	JTG E42 《公路工程集料试验规程》 《公路工程标准施工招标文件》 2009 版	以进场数量为一检验批， 每检验批代表数量不得超过 400m ³	取样前先铲除堆脚等处无代表性的部分，再在料堆的顶部、中部和底部，各由均匀分布的几个不同部位，抽取大致相等的 8 份组成一组试样，每组试样 25kg。
		表观密度、堆积密度、 坚固性	JTJ041 《公路桥涵施工技术规范》	每一料源检验 1 次	
		含水量		混凝土开盘前必做	
3	细集料 (沥青砼用)	筛分、含泥量、泥块含量、砂当量或亚甲兰值	JTG E42 《公路工程集料试验规程》 《公路工程标准施工招标文件》 2009 版	以进场数量为一检验批， 每检验批代表数量不得超过 400 m ³	取样前先铲除堆脚等处无代表性的部分，再在料堆的顶部、中部和底部，各由均匀分布的几个不同部位，抽取大致相等的 8 份组成一组试样，每组试样 25kg。
		坚固性、棱角性	JTG E40 《公路沥青路面施工技术规范》	每一料源检验 1 次	
4	粗集料 (水泥砼用)	筛分、含泥量、针片状含量、压碎值	JTG E42 《公路工程集料试验规程》	每批次进场检验 1 次，每检验批代表数量不得超过 400m ³	取样前先铲除堆脚等处无代表性的部分，再在料堆的顶部、中部和底部，各由均匀分布的几个不同部位，抽取大致相等的 15 份组成一组试样，每组试样 50kg。
		表观密度、堆积密度、 坚固性、碱活性	JTJ041 《公路桥涵施工技术规范》	每一料源检验 1 次	
		含水量		混凝土开盘前必做	
5	粗集料 (沥青混合料用)	筛分、含泥量、针片状含量、压碎值、表观密度、吸水率	JTG E42 《公路工程集料试验规程》 JTG F40 《公路沥青路面施工技术规范》	每批次进场检验 1 次，每检验批代表数量不得超过 400 m ³	

			术规范》		
--	--	--	------	--	--

					取样前先铲除堆脚等处无代表性的部分，再在料堆的顶部、中部和底部，各由均匀分布的几个不同部位，抽取大致相等的 15 份组成一组试样，每组试样 50kg。
				每一料源检验 1 次	
		粘附性、磨耗损失、坚固性、软石含量、磨光值（表面层）			
6	集料 (基层用)	筛分相对密度、压碎值	JTG E42《公路工程集料试验规程》	每批次进场检验 1 次，每检验批代表数量不得超过 400m ³	取样前先铲除堆脚等处无代表性的部分，再在料堆的顶部、中部和底部，各由均匀分布的几个不同部位，抽取大致相等的若干份组成一组试样，每组试样 70kg。
		含水量	JTJ034《公路路面基层施工技术规范》	混凝土开盘前必做	
7	矿粉	外观、筛分、表观密度、含水量	JTG E42《公路工程集料试验规程》	每 100T 检验 1 次	参考袋装水泥取样
		亲水系数、塑性指数	JTG F40《公路沥青路面施工技术规范》	每料源检验 1 次	
8	石料	饱水抗压强度	JTG D61《公路圬工桥涵设计规范》 JTJ041《公路桥涵施工技术规范》 JTG E41《公路工程岩石试验规程》	每一料源检验 1 次	建筑砌筑采用 50mm±2mm 圆柱体 桥梁工程砌筑采用 70mm±2mm 立方体 砌体工程砌筑采用 70mm±2mm 立方体
9	水泥	细度 标准稠度用水量 凝结时间 安定性 胶砂强度	GB175《通用硅酸盐水泥》 JTG E30《公路工程水泥及水泥砼试验规程》 GB/T8074《水泥比表面积测定方法 勃氏法》 GB/T1346《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》 GB/T17671《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》	袋装水泥：以同一厂家、同品种、同标号、同批号的水泥每 200T 检验 1 次。 散装水泥：以同一厂家、同品种、同标号、同批号的水泥每 500T 检验 1 次，不同批号及不足 500T 的均按一批次检验。 碱含量试验同品种、同标	袋装水泥：从 20 个以上不同部位的袋中取等量样品水泥，经混拌均匀后称取不少于 12kg； 散装水泥：随机从适当位置插入水泥一定深度取等量水泥，经混拌均匀后称取不少于 12kg； 样品取得后应存放在密封的

				号的水泥做 1 次	金属容器中，加封条。
10	钢筋 原材	外观 拉伸 冷弯	GB228《金属材料 室温拉伸试验方法》 GB232《金属材料		

			弯曲试验方法》 GB1499.1《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》 GB1499.2《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》	每批次进场检验一次，每检验批代表数量不得超过60T，超过60T部分，每增加40T（或不足40T的余数），增加一个拉伸试验试样和一个冷弯试验试样。	热轧带肋钢筋取拉伸试样2根，长度不少于500mm，取冷弯试样2根长度不少于400mm，热轧光圆钢筋取拉伸试样2根，长度不少于500mm，取冷弯试样2根长度不少于400mm
11	钢筋焊接	外观 拉伸 冷弯	JGJ/T27《钢筋焊接接头试验方法》 JGJ18《钢筋焊接及验收规程》	以300个同接头型式，同钢筋级别的接头作为一批。	随机取样，闪光对焊取6根，搭接焊取3根，每根400mm长。
12	水泥砼配合比设计	坍落度、抗压强度 弯拉强度 抗渗性能	《普通混凝土配合比设计规程》 JGJ 55	每种水泥砼强度等级至少做三个水灰比，每个水灰比至少应拌制一组相同的试样	
13	水泥砂浆配合比设计	稠度 抗压强度	《砌筑砂浆配合比设计规程》 JGJ 98 《砌体工程施工质量验收规范》 GB 50203	每种砂浆强度等级至少做三个不同的配合比，其它两个配合比按基准配合比的水泥用量分别增加减少10%。每个配合比三组相同的试样	
14	水泥混凝土	抗压强度	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 《普通混凝土配合比设计规程》 JGJ 55	每拌制100盘且不超过100m³的同配合比的混凝土，取样不得少于1次；每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足100盘时，取样不得少于1次；当一次连续浇筑超过1000m³时，同一配合比的混凝土每200m³取样不得少于1次；同一配合比的混凝土，取样不得少于1次；每次取样应至少留置一组标准养护试件，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。	
15	水泥砂浆	抗压强度	《砌筑砂浆配合比设计规程》 JGJ 98 《砌体工程施工质量验收规范》 GB 50203	每一检验批且不超过250m³砌体的各种类型及强度等级的砌筑砂浆，每台搅拌机应至少抽检一组，一组3块。	
16	石油沥青	针入度、软化点， 15℃延度	JTJ052《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG F40《公路沥青路面施工技	进料时每200T检验1次， 施工时每2-3天测1次	盛样皿：洁净、干燥带盖的光口金属器物 罐车中取样：流出4kg或4L

			术规范》		后再取样；
--	--	--	------	--	-------

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/828125077007006071>