

ICS 65.020.40

B 60

:

SZDB/Z

深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 56—2012

园林绿化建设工程监理规范

2012-05-29 发布

2012-06-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

前 言	11
1. 范围	1
2. 规范性引用文件	1
3. 术语和定义	1
4. 一般规定	2
5. 项目监理机构与人员职责	2
6. 监理规划及实施细则	5
7. 工程实施环节监理	6
8. 工程施工合同管理	6
9. 工程施工质量监督	7
10. 安全生产与文明施工监理	12
11. 监理资料的管理	13

前 言

随着深圳市园林绿化事业的不断发展，园林绿化建设工程项目数量和规模日益扩大，已成为重要的社会经济产业部类之一。为加强对深圳市城市园林绿化建设工程质量的监督管理，规范全市园林绿化建设工程监理工作，确保园林绿化建设工程建设质量，特制定本规范。

本规范由深圳市城市管理局和深圳市市场监督管理局提出并归口。

本规范起草单位：深圳市园林科学研究所（深圳市仙湖植物园）

深圳市建设工程质量监督总站

深圳市国艺生态园林景观研究院

本规范主要起草人：谢良生、黎国健、雷江丽、曹华、陈镭、叶丽敏、赵爽、梁治宇、郑小兰、张苏州

园林绿化建设工程监理规范

1. 范围

本规范规定了园林绿化建设工程监理的项目监理机构与人员职责、监理规划及实施细则、工程实施环节监理、施工合同管理、施工质量监督、安全生产与文明施工监理、监理资料管理等方面的业务流程和工作要求。

本规范适用于深圳市域范围内新建、改建、扩建等园林绿化建设工程项目监理。

2. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 50141-2008 给水排水构筑物工程施工及验收规范

GB 50268-2008 给水排水管道工程施工及验收规范

GB 50303-2002 建筑电气工程施工质量验收规范

GB 50319-2000 建设工程监理规范

CJJ 1-2008 城镇道路工程施工及质量验收规范

JGJ 155-2007 种植屋面工程技术规程

DB 440300/T 34-2008 园林绿化种植土质量

DB 440300/T 29-2006 园林绿化建设工程质量验收规范

DB 440300/T 8-1999 园林绿化施工规范

3. 术语和定义

本规范采用下列术语和定义。

3.1 园林绿化建设工程 Landscape Construction (Gardening & Urban Greening)

园林营造工程和城市绿化工程的统称，内容包括园林基础设施工程、地形塑造工程、园林建筑工程和绿化种植工程等。

3.2 绿化种植工程初验 Preliminary inspection for Greening Construction

由监理单位组织建设、勘察、设计、施工等单位的相关人员组成验收工作组，对已完工的绿化种植工程进行初步验收。初验合格的绿化种植工程方可进入苗木成活养护期。

3.3 苗木成活养护期 Curing time to Planting trees Survival

绿化种植工程初验合格后，为保证新栽培的苗木存活与正常生长、达到设计的景观效果所需的绿化养护时间段。养护期以施工合同约定为准。

4. 一般规定

4.1 实施园林绿化建设工程监理工作前，监理单位必须与建设单位签订书面的园林绿化建设工程委托监理合同。合同中应包含监理单位对工程项目质量、造价、进度、安全等进行全面控制管理的条款。监理合同签订后，建设单位与施工单位之间与该工程项目有关的业务联系活动，应通过监理单位进行。

4.2 监理单位应科学、公正、廉洁、独立自主地开展监理工作，维护建设单位和施工单位的合法权益。

4.3 监理人员应遵守的基本准则如下：

守法：遵守和贯彻国家和省市有关工程建设的法律、法规和行政规章。

诚信：实事求是，履行合同所规定的权利和义务。

公正：秉公办事，维护建设单位和施工单位的合法权益。

科学：用科学的手段，以检测、试验资料为依据，严格执行有关规程、规范和技术标准。

4.4 园林绿化建设工程监理工作的主要依据为：

国家、广东省和深圳市相关的法律、法规和行政规章。

国家、广东省和深圳市工程建设相关的技术标准、规范和规程。

经有关部门批准的立项批文和设计文件。

建设单位与监理单位签订的工程委托监理合同。

建设单位与施工单位签订的工程施工合同。

工程图纸会审记录、工程洽谈有关记录、设计变更文件、招投标文件。

4.5 园林绿化建设工程监理实行总监理工程师负责制。

监理单位派驻施工现场的总监理工程师及相关人员，应依据工程项目的规模、工期、技术复杂程度和委托监理合同的要求配备；并建立相应的项目监理机构和有效的工作制度。

4.6 园林绿化建设工程监理除需符合本规范外，还应符合国家现行的强制性标准和规范的规定。

5. 项目监理机构与人员职责

5.1 项目监理机构

监理单位执行园林绿化建设工程委托监理合同时，必须建立监理机构，监理机构必须符合《建设工程监理规范》GB 50319-2000第3.1节的要求。

5.2 项目监理人员构成

5.2.1 项目监理人员包括总监理工程师、专业监理工程师和监理员，亦可配备总监理工程师代表。

5.2.2 每个总监理工程师一般宜担任 1 项委托监理合同的项目总监理工程师工作。确因工作需要同时担任多项委托监理合同的项目总监理工程师时，须征得建设单位同意，且最多不得超过 3 项。

5.2.3 监理工程师的配备必须满足园林绿化、园林建筑等专业的要求，数量必须满足质量、进度、投资、合同、安全监理工作的需要。

5.2.4 绿化种植工程的监理人员应为园林绿化专业人员。

5.2.5 项目监理机构最少人数配置应符合表 5.2.5 要求。

表 5.2.5 园林绿化建设工程项目监理机构最少人数配置参照表

序号	投资额(万元)	施工准备阶段(人)	施工阶段			
			基础阶段(人)	主体阶段(人)	高峰阶段(人)	收尾阶段(人)
1	M<100	1	1	1	2	1
2	100-300	2	2	2	3	2
3	300-500	2	3	3	4	4
4	500-1000	3	4	4	4	4
5	1000-5000	3	5	5	5	4
6	5000-10000	4	5	7	8	4
7	M>10000	5	6	8	10	5

5.3 监理人员的职责

5.3.1 总监理工程师

- 1) 确定项目监理机构人员的分工和岗位职责，建立施工现场监理制度（特别是安全生产专项监理制度，配备安全监理人员）。
- 2) 主持编写项目监理规划，审批项目监理实施细则及安全监理细则，并负责管理项目监理机构的日常工作。
- 3) 审查专业分包单位的资质，并提出审查意见。

- 4) 检查和监督监理人员的工作, 根据工程项目的进展情况可进行监理人员调配, 对不称职的监理人员应调换其工作。
- 5) 主持监理工作会议, 签发项目监理机构的文件和指令。
- 6) 审定施工单位提交的开工、停工、复工报告, 施工组织设计, 专项施工方案, 技术方案, 安全技术措施, 进度计划。
- 7) 审核签署施工单位的计量申请、支付证书和竣工结算。
- 8) 审查和处理工程变更。
- 9) 主持或参与工程质量事故的调查。
- 10) 协调工程施工过程中各方面的工作。调解建设单位与施工单位的合同争议、处理索赔、审批工程延期。
- 11) 组织编写并签发监理月报、监理工作阶段报告、专题报告和项目监理工作总结。
- 12) 审核签认分部工程和单位工程的质量、安全检验评定资料, 组织安全措施专项验收; 审查施工单位的竣工申请, 组织监理人员对待验收的工程项目进行质量检查, 主持已完工程初验; 参与工程项目的竣工验收, 签署竣工移交证书。
- 13) 主持整理工程项目的监理资料。

5.3.2 总监理工程师代表

- 1) 负责总监理工程师指定或交办的监理工作。
- 2) 按总监理工程师的授权, 行使总监理工程师的部分职责和权力。

5.3.3 总监理工程师不得委托总监理工程师代表的工作

- 1) 主持编写项目监理规划、审批项目监理实施细则。
- 2) 签发工程开工/复工报审表、工程暂停令、工程款支付证书、工程竣工报验单。
- 3) 审核签认工程变更预算与竣工结算。
- 4) 主持园林绿化建设工程初验。
- 5) 主持园林绿化建设工程竣工验收。
- 6) 调解建设单位与施工单位的合同争议、处理索赔、审批工程延期。
- 7) 根据工程项目的进展情况进行监理人员的调配, 调换不称职的监理人员。

5.3.4 专业监理工程师

- 1) 负责编制本专业的监理实施细则, 按规定对有关的施工安全生产文件实施审查。
- 2) 负责本专业监理工作的具体实施, 与其它专业紧密配合, 对工程项目建设过程进行巡视、旁站、平行检验。

- 3) 组织、指导、检查和监督本专业监理员的工作，当需要调整监理员人选时，向总监理工程师提出建议。
- 4) 审查施工单位提交的涉及本专业的计划、方案、申请、变更，并向总监理工程师提出报告。
- 5) 负责本专业分项工程验收及隐蔽工程验收，并提出验收意见。
- 6) 定期向总监理工程师提交本专业监理工作实施情况报告，对重大问题及时向总监理工程师汇报和请示。
- 7) 根据本专业监理工作实施情况做好监理日记。
- 8) 负责本专业监理资料的收集、汇总及整理，参与编写监理月报。
- 9) 核查进场材料（包括苗木、土壤、钢筋、水泥及成品、半成品材料等）、设备、构配件的原始凭证、检测报告等质量证明文件及其质量情况，根据实际情况认为有必要时对进场材料、设备、构配件、苗木、种子进行平行检验，合格时予以签认。
- 10) 应及时发现施工中出现的的质量问题，并采取相关的处理措施。
- 11) 负责本专业的工程计量工作，审核工程计量的数据和原始凭证。

5.3.5 监理员

- 1) 在专业监理工程师的指导下开展现场监理工作。
- 2) 检查施工单位投入工程项目的人力、材料、主要机械设备及使用、运行状况，并做好检查记录。
- 3) 复核或从施工现场直接获取工程计量的有关数据并签署原始凭证。
- 4) 按设计图及有关标准，对施工单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录，对加工制作及工序施工质量检查结果进行记录。
- 5) 对关键部位、关键工序、主要景观（含珍贵花木、大树移植等）种植、吊装物品（含苗木）、高边坡或深基坑作业等的施工进行全过程旁站工作，发现问题及时指出并向专业监理工程师报告。
- 6) 做好监理日记和有关的监理记录。

5.4 监理设施

监理单位对监理设施的配备和管理应符合《建设工程监理规范》GB 50319-2000第3.3节的要求。

6. 监理规划及实施细则

监理单位在实施工程项目监理工作之前，应针对项目实际情况编制监理规划，对中型及以上的工程项目，监理单位还应编制监理实施细则。监理规划和监理实施细则编制的程序、依据、内容应符合《建设工程监理规范》GB 50319-2000第4章的要求。

7. 工程实施环节监理

7.1 工程实施环节监理应符合《建设工程监理规范》GB 50319-2000 第 5 章的要求。

7.2 竣工验收监理

7.2.1 园林绿化建设工程初验监理

工程完工后，总监理工程师应组织专业监理工程师，依据有关法律、法规、工程建设强制性标准、设计文件及施工合同，对施工单位报送的完工资料进行审查，并对工程质量进行完工预验收。对存在的问题，应及时要求施工单位整改。整改完毕由总监理工程师签署工程初验报验单，并会同建设、设计、施工、质量监督等单位进行初验。初验合格，进入苗木成活养护期。

7.2.2 园林绿化建设工程苗木成活养护期的监理工作

7.2.2.1 监理单位应依据监理合同约定的绿化种植工程养护期、监理工作的时间、范围和内容开展工作。

7.2.2.2 监理单位应定期安排监理人员对绿化种植工程质量进行检查和记录，发现问题应及时签发《监理工程师通知书》，并要求施工单位整改后报监理工程师进行复查。

7.2.2.3 监理人员应对园林绿化建设工程质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属，对非施工单位原因造成的工程质量缺陷，监理人员应核实修复工程的费用，并报建设单位。

7.2.3 园林绿化建设工程竣工验收监理

7.2.3.1 苗木成活养护期达到合同约定期限后，总监理工程师应组织专业监理工程师，依据有关法律、法规、工程建设强制性标准、设计文件及施工合同，对施工单位报送的竣工资料进行审查，并对工程质量进行竣工预验收。对存在的问题，应及时要求施工单位整改。整改完毕由总监理工程师签署工程竣工报验单，并应在此基础上提出工程质量评估报告。工程质量评估报告应经总监理工程师和监理单位技术负责人审核签字。

7.2.3.2 监理单位应参加由建设单位组织的竣工验收，并提供相关监理资料。竣工验收的形式及要求应符合《园林绿化建设工程质量验收规范》DB440300/T 29-2006 规定。

8. 工程施工合同管理

工程施工合同管理应符合《建设工程监理规范》GB 50319-2000 第 6 章的要求。

9. 工程施工质量监理

9.1 施工质量监理的一般规定

9.1.1 施工单位的施工组织设计应由监理工程师审核确认。在施工过程中，当施工单位对施工组织设计进行调整和补充时，应经专业监理工程师审查，并应由总监理工程师签认。

9.1.2 专业监理工程师应要求施工单位报送工程重点部位、关键工序的施工工艺和确保工程质量的措施，审核同意后予以签认。

9.1.3 当施工单位采用新材料、新工艺、新技术、新设备时，专业监理工程师应要求施工单位报送相应的施工工艺措施和证明材料，组织专题论证，经审定后予以签认。

9.1.4 项目监理机构应对施工单位在施工过程中报送的施工测量放线成果进行复验和确认。

9.1.5 专业监理工程师应对施工单位报送的拟进场工程材料、构配件和设备的工程材料/构配件/设备报审表及其质量证明资料进行审核，并对进场的实物按照委托监理合同约定或有关工程质量管理文件规定的比例采用见证取样方式进行抽检。对未经监理人员验收或验收不合格的工程材料、构配件、设备，监理人员应拒绝签认，并应签发监理工程师通知单，书面通知施工单位限期将不合格的工程材料、构配件、设备撤出现场。

9.1.6 监理单位应定期检查现场使用的计量设备的技术状况。

9.1.7 总监理工程师应安排监理人员对施工过程进行巡视和检查。对隐蔽工程的隐蔽过程、下道工序施工完成后难以检查的重点部位，专业监理工程师应安排监理员进行旁站。

9.1.8 专业监理工程师应根据施工单位报送的隐蔽工程报验申请表和自检结果进行现场检查，符合要求的予以签认。对未经监理人员验收或验收不合格的工序，监理人员应拒绝签认，并要求施工单位严禁进行下一道工序的施工。

9.1.9 专业监理工程师应对施工单位报送的分部分项工程质量验评资料进行审核，符合要求后予以签认；总监理工程师应组织监理人员对施工单位报送的分部工程和单位工程质量验评资料进行审核和现场检查，符合要求后予以签认。

9.1.10 对施工过程中出现的质量缺陷，专业监理工程师应及时下达监理工程师通知，要求施工单位整改，并检查整改结果。

9.1.11 监理人员发现施工存在重大质量隐患，可能造成质量事故或已经造成质量事故，应通过总监理工程师及时下达工程暂停令，要求施工单位停工整改。整改完毕并经监理人员复查，符合规定要求后，总监理工程师应及时签署工程复工报审表。总监理工程师下达工程暂停令和签署工程复工报审表，宜事先向建设单位报告。

9.1.12 对需要返工处理或加固补强的质量事故，总监理工程师应责令施工单位报送质量事故调查报告和经设计单位等相关单位认可的处理方案，监理单位应对质量事故的处理过程和处理结果进行跟踪检查和验收。总监理工程师应及时向建设单位及本监理单位提交有关质量事故的书面报告，并将完整的质量事故处理记录整理归档。

9.2 基础设施

9.2.1 给、排水

9.2.1.1 监理单位应依据《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB 50141-2008的要求对园林绿化建设工程中的给、排水工程实施监理工作。

9.2.1.2 监理人员应检查给水管的铺设走向，如要直接穿越污水井、化粪池、公共厕所等污染源的，监理单位应要求施工单位停止该地段的给水管铺设，并报请设计单位出具管道走向的设计变更。

9.2.1.3 监理单位应加强以下施工环节的质量检查：给水管接口法兰、卡扣、卡箍等安装；管道和金属支架的涂漆，保证涂漆附着良好，无脱皮、起泡、流淌和漏涂等缺陷；镀锌钢管、钢管理地防腐；排水管道埋设的坡度；排水管道的管沟基层和井室构造。

9.2.1.4 监理人员应在压力管道安装完成后对水压试验进行旁站，试验要求应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008 第 9 章规定。

9.2.1.5 监理人员应在无压管道安装完成后对管道的严密性试验进行旁站，试验要求应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008 第 9 章规定。

9.2.1.6 监理人员应在给水管道安装完成后对管道冲洗过程进行旁站。

9.2.2 广场园路

9.2.2.1 监理单位应依据《城镇道路工程施工及质量验收规范》CJJ 1-2008 的要求对广场园路工程实施监理工作。

9.2.2.2 监理单位应检查以下施工环节的施工质量：施工测量；路基和基层，包括材料的拌合、配合比、压实度、平整度、弯沉值、回弹模量等；面层，包括材料选择与铺设、材料的配合比、面材的厚度、预制材料的强度等。

9.2.2.3 对水磨石和水洗石广场园路的监理，监理人员应检查面层的材料选择及铺设情况，保证面层平整、清晰、无裂纹，颜色图案一致，分格顺直牢固、纹理清晰，颜色搭配协调。

9.2.2.4 对卵石园道的监理，监理人员应检查所用石料的质量及冲洗分级，保证石料粒径均一，表面清洁；检查嵌石密度是否符合设计要求；并依据《园林绿化建设工程质量验收规范》DB440300/T 29-2006 第 7.3 条规定检查卵石与结合层的镶嵌深度。

9.2.2.5 对步石、嵌草砖的监理，监理人员应依据《园林绿化建设工程质量验收规范》DB440300/T 29-2006 第 7.3 条的要求检查铺设情况，做到行走舒适，稳固不松动。

9.2.2.6 对木结构的广场园路的监理，监理人员应检查材料防腐性能、板材厚度是否符合设计要求，检查铺设安装是否安放均匀，铺钉牢固，表面平顺。

9.2.3 电气照明

电气工程的监理，监理单位应依据《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2002 要求实施监理工作。

9.3 地形塑造

9.3.1 土方工程开挖前，监理人员应监督施工单位将适合做种植土的表土收集另行堆放，待地形堆放基本符合设计要求后，将表土回填到种植区域作种植土层。

9.3.2 土方工程施工过程中，监理人员应检查场地开挖情况，保证开挖边坡坡度符合设计要求。

9.3.3 土方回填时监理人员应检查分层施工工序及密实度。

9.3.4 重盐碱地(如填海区)在回填种植土前监理人员应检查隔盐措施的落实情况。

9.3.5 地形塑造完成后，监理单位应对地形标高进行复查，保证地形平顺，无明显坑洼，无明显石砾、瓦砾等杂物；地形的造型和排水坡度应符合设计要求，无易积水区域。

9.3.6 水体工程，监理人员应检查湖底土方密实度和防水卷材的搭接情况，保证符合设计要求。

9.4 绿化种植

9.4.1 常规绿化

9.4.1.1 苗木种植前监理人员应检查场地的平顺度，并对种植土进行抽样送检，种植土质量应符合《园林绿化种植土质量》DB 440300/T 34-2008的要求。

9.4.1.2 苗木种植前监理人员应检查乔、灌木种植的定点放线情况并抽查树穴规格，对大树及名贵树种的树穴应全数检查。

9.4.1.3 苗木种植前监理人员应抽查施工单位肥料施放情况，施肥量应符合工程设计要求。如设计无要求时，乔、灌、草种植的施肥量应符合《园林绿化施工规范》DB 440300/T 8-1999 的规定。

9.4.1.4 每批苗木进场监理人员应全数检查，并作好验收记录，检查内容包括：苗木出圃单、品种、规格、数量、类别(假植苗、地苗、袋苗、盆苗等)；行道树与景观树阵的苗木应达到冠幅匀称，树干通直。对省外来源苗木，应检查植物检疫证明。

9.4.1.5 监理人员应抽查苗木种植情况，种植的苗木应拆除土球包装，种植深度及覆土厚度适宜。行道树与景观树阵应依据《园林绿化施工规范》DB 440300/T 8-1999 第 7.3 条要求检查苗木选材情况，并抽查护树设施的规格和绑扎情况。

9.4.1.6 监理人员应对照设计要求抽查花坛种植密度，密度抽查计算方法为：以株行距之间中点为起点，拉取 2 米距离，清点此范围的株数 f ，则有：密度 $= (f/2)^2$ 。抽查比例应符合《园林绿化建设工程质量验收规范》DB440300/T 29-2006 第 6.4.1.3 条的规定。

9.4.1.7 大树、名贵树木移植过程监理人员应全过程旁站。

9.4.1.8 乔木迁移时，监理人员应检查苗木修剪、伤口防腐处理、土球开挖、包扎、起吊及种植过程。

9.4.1.9 种植与养护期间使用中水浇灌时，监理人员应对浇灌用水进行抽样送检。

9.4.2 边坡绿化

9.4.2.1 监理单位应依据《园林绿化建设工程质量验收规范》DB440300/T 29-2006 的要求对坡面整理与防护网安装实施监理。

9.4.2.2 监理人员应对喷播基质配制过程进行旁站，对喷播基质进行抽样送检，并检查基质的喷播厚度。

9.4.2.3 边坡绿化采用植生袋技术的，监理人员应检查植生袋与基面及植生袋之间的缝隙密实情况，检查植生袋的排水和固定情况；采用挂笼砖技术的，应检查笼砖的质量、笼砖与边坡间的密合及笼砖间的搭接情况。

9.4.2.4 定期抽查养护情况，对出现剥落、流失情况，应督促施工单位进行完善。

9.4.3 攀援、悬挂绿化

9.4.3.1 监理人员应对种植基质、挂网、挂架、种植盆等材料进行抽样送检。悬挂绿化的种植基质配制过程监理人员应进行旁站。

9.4.3.2 监理人员应按设计要求检查材料安装、挂网间搭接、挂架防锈漆涂刷等情况。

9.4.3.3 悬挂绿化应检查种植槽底部排水孔，保证排水孔不堵塞。

9.4.4 水体绿化

9.4.4.1 监理人员应对栽培基质和材料进行抽样送检，并抽查栽培基质厚度，严禁使用含有污染水质成分的栽培基质和材料。

9.4.4.2 监理人员应对栽植品种和密度进行检查。

9.4.5 屋顶绿化

9.4.5.1 监理单位应在施工前审核施工图纸，确保图纸经过专业结构工程师审核，并盖有结构工程师注册章。

9.4.5.2 监理人员应对屋顶花园施工的定点放线进行旁站、复查。应依据《种植屋面工程技术规程》JGJ 155-2007 第 5.1.7 条的要求检查乔木类植物和亭台、水池、假山等荷载较大的设施的设置情况。

9.4.5.3 监理人员应对每一道构造层施工过程进行旁站。防水工程竣工后应对蓄水、淋水试验进行旁站，平屋面应进行 48 小时蓄水检验，坡屋面应进行持续 3 小时淋水检验。

9.4.5.4 监理人员应对栽培基质配制过程进行旁站并抽样送检，栽培基质配合比、湿密度、物理性能和理化指标应符合《种植屋面工程技术规程》JGJ 155-2007 第 4.6 条的要求。

9.5 园林建筑

园林建筑的地基与基础、砌体、混凝土结构、钢结构、木结构、装饰装修等工程，监理单位应按照国家建安工程有关规范实施监理。

9.6 假山、塑石、置石

9.6.1 假山、塑石工程，监理人员应依据施工图纸要求对基础、骨架、艺术造型等结构及勾缝、着色等工艺进行检查。塑石工程应检查铺设的钢丝网强度和网孔密度。施工质量应符合《园林绿化建设工程质量验收规范》DB440300/T 29-2006 第 7.1 条的规定。

9.6.2 监理人员应按设计要求检查置石的安放，确保其安全稳固。景石的吊装过程应进行旁站。

9.6.3 假山、塑石、置石项目完成后，监理单位应知会设计人员进行核查，确保项目准确体现设计意图。

9.7 水景

9.7.1 景观水体工程的土方工程、地基工程、砖石砌体工程、给排水管道控制系统和电气设备安装工程，监理单位应按照国家建安工程有关规范实施监理。

9.7.2 防水措施应按照设计要求对其施工工艺进行监理。主体用混凝土浇筑不能一次性完成的，监理人员应检查施工缝的防水措施。

9.7.3 喷水、溪流、跌水、瀑布等项目的水体形态，监理单位应知会设计人员进行核查，确保水体工程准确体现设计意图。

9.7.4 水体工程全部完工后，监理人员应对灌水试验进行旁站。灌水至设计高度后，观察1天，进行外观检查。外观检查合格的，应对水面高度做出标记，连续观察7天，外表无渗漏及水位无下降的方为合格。

9.7.5 机电设备安装后，监理人员应对机电设备的功能性试验进行旁站。

9.7.6 水闸完工后，监理人员应对闸门密实性试验进行旁站。

10. 安全生产与文明施工监理

10.1 安全生产监理

10.1.1 监理单位在建立项目监理机构的同时，须明确项目安全生产监理人员的分工及岗位职责。

10.1.2 监理规划和监理细则应含有安全生产控制内容。

10.1.3 在施工准备阶段，项目监理机构应审查核验施工单位提交的有关安全生产技术文件及材料，并由项目总监理工程师在技术文件上签署意见；审查未通过的，施工方案不得实施。

10.1.4 在各项工程开工前，监理工程师应检查施工人员安全生产教育培训情况、特种作业人员配备的数量及安全资格培训、持证上岗情况和机械设备、施工机具及配件的安全性能检测情况，审查合格后方可同意开工。监理工程师应审查分包合同中施工单位与分包单位在安全生产方面的权利与义务。

10.1.5 监理工程师应在施工前到现场将施工平面图的安全措施计划与施工现场情况进行比较；在施工过程中，检查不安全行为和不安全状态，并形成检查记录。

10.1.6 监理工程师对安全生产检查的主要内容

- 1) 安全生产的责任制度、规章制度和操作规程，确保安全生产措施费用有效使用。
- 2) 配备一定数量符合要求的专职安全生产管理人员，并按照规定进行现场监控。
- 3) 各项作业操作的规范性及施工现场安全警示标志的设置。
- 4) 按规定建立消防安全责任制度，确定消防安全责任人及各项消防安全考核制度和操作规程。
- 5) 实施对分包单位的安全生产管理。
- 6) 如实报告生产安全事故。

检查中发现安全事故隐患，应立即书面指令施工单位整改；情况严重的，应签发《工程暂停令》要求施工单位暂停施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，监理工程师应及时向有关主管部门报告。

10.1.7 督促施工单位对施工人员进行安全教育，做好岗前培训，指导作业人员遵守机械安全操作规程、安全技术规程；在主要干道上施工，应要求施工人员穿着安全工作服。

10.1.8 工程竣工后，监理单位应将有关安全生产的技术文件、验收记录、监理规划、监理细则、监理日记、监理月报和监理会议纪要等立卷归档。

10.2 文明施工监理

10.2.1 监理单位应当按照监理合同的约定将文明施工纳入监理范围，对施工组织设计中的文明施工管理措施是否符合工程建设强制性标准进行审查，并与建设工程监理规范确定的内容同步实施。

10.2.2 监理工程师应在巡视中随时检查施工单位文明施工措施的落实情况，应检查的主要内容：

- 1) 施工单位执行“施工人员文明施工教育制度”的情况。
- 2) 施工单位遵守有关环境保护和安全生产法律、法规的规定。

10.2.3 如发现施工中出现不文明施工情况的，应当立即发出监理指令要求施工单位整改；情况严重的签发《工程暂停令》要求施工单位暂时停工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，监理单位应当及时向有关主管部门报告。

10.2.4 施工中发现文物，监理工程师应发出监理指令要求施工单位保护现场，并立即报告当地文物保护单位及建设单位。

10.2.5 监理工程师应依据建设单位在施工前与监测单位签订的施工期环境监测合同，督促监测单位或建设单位按时进行环境监测，并根据环境监测报告指导对施工单位环保工作的监理。

11. 监理资料的管理

监理资料的管理应符合《建设工程监理规范》GB 50319-2000第7章的要求。