ICS

**中国建筑业协会团体标准 团体标准**

**P**  T/CCIAT xxxx— 20xx

建筑防水工程施工管理规程Construction management specification of building waterproofing engineering

（征求意见稿）

20**xx**–**xx** –**xx**发布 20**xx** –**xx**–**xx**实施

**中国建筑业协会 发布**

中国建筑业协会团体标准

建筑防水工程施工管理规程Construction management specification of building waterproofing engineering

（征求意见稿）

T/CCIAT xxxx— 20xx

主编单位：

批准部门：中国建筑业协会

施行日期：20xx年xx月xx日

中国建筑工业出版社

20xx 北京

前 言

根据中国建筑业协会《关于印发〈第五批中国建筑业协会团体标准编制工作计划〉的通知》（建协函〔2021〕59号）的要求，编制组经广泛调查研究，依据并参考国内外相关标准，在总结经验和广泛征求意见的基础上，按照GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则制定本标准。

本标准共分8章，主要技术内容包括：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.施工组织管理；5.施工准备；6.施工质量管理；7.职业健康与安全管理；8.保修管理。

本标准由中国建筑业协会负责管理，由中国建筑业协会建筑防水分会负责具体内容解释，执行过程中如有意见或建议，请寄送至中国建筑业协会建筑防水分会（地址：北京市西城区德胜门外大街36号A座417室，邮编100120）。

 本标准主编单位：

 本标准参编单位：

 本标准主要起草人员：

 本标准主要审查人员：

# 目 次

1 总则 1

2术语 1

3 基本规定 2

4 施工组织管理 3

4.1 一般规定 3

4.2 总承包管理 3

4.3 防水专业分包管理 3

4.4 班组管理 4

5 施工准备 5

5.1技术管理 5

5.2 材料管理 5

Ⅰ 进场材料检验 5

Ⅱ 储存和存放 6

5.3施工机具管理 6

6 施工质量管理 7

6.1施工过程质量管理 7

6.2验收组织 7

6.3 质量验收记录 8

6.4 成品保护 8

7职业健康与安全管理 10

7.1 职业健康管理 10

7.2安全管理 10

8保修管理 12

本标准（规范、规程）用词说明 13

引用标准名录 14

条文说明 15

Contents

1 General Provisions 1

2 Terms 1

3 Basic Requirements 2

4 Construction Organization Management 3

4.1 General Provisions 3

4.2 General Contract Management 3

4.3 Professional Subcontracting Management 3

4.4 Operation Team Management 4

5 Construction Preparation 5

5.1 Technical Management 5

5.2 Materials Management 5

Ⅰ On-site Material Inspection 5

II Storage 6

5.3 Construction Equipment Management 6

6 Construction Quality Management 7

6.1 Quality Management of Construction Process 7

6.2 Acceptance Organization 7

6.3 Quality Acceptance Record 8

6.4 Product Protection 8

7 Occupational Health and Safety Management 10

7.1 Occupational Health Management 10

7.2 Security Management 10

8 Maintenance and Warranty Management 12

Explanation of Wording in This Standard 13

List of Quoted Standards 14

Addition:Explanation of Provisions 15

# 1 总则

**1.0.1**为加强建筑防水工程施工管理，提高防水工程施工质量，制定本规程。

**1.0.2**本规程适用于总承包单位承接、防水专业分包单位施工的防水工程以及防水专业施工单位承接、施工的防水工程的施工管理。

**1.0.3**建筑防水工程的施工管理除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

# 2术语

**2.0.1总承包单位 Construction general contractor**

 工程总承包单位或施工总承包单位，可以是总承包企业或项目部，也可以是工程分阶段的承包企业或项目部。

**2.0.2防水专业单位 Professional waterproof subcontractor**

具有防水专业承包资质的施工企业或项目部，以防水专业施工单位承接建设单位的防水工程或者以防水专业分包单位承接总承包单位的防水工程的施工单位。

**2.0.3防水施工班组 Waterproof construction team**

由总承包单位或防水专业施工单位直接管理的防水施工队伍。

# 3 基本规定

3.0.1建筑防水工程项目发包单位应与施工单位明确双方责任、权限、范围和风险。发包单位应对防水工程施工单位的履约和服务水平以及重要技术措施、质量控制、人员变动、材料验收、安全条件、污染防治等进行监督管理。施工单位应对相关的组织、管理、技术、材料、检查、验收、安全、环保等全面负责。

**3.0.2** 防水专业分包单位应在总承包单位管理下，制定符合工程项目防水施工管理、技术质量保证、职业健康与安全生产等相应的措施，并贯彻于施工全过程。

**3.0.3** 总承包单位自行管理的防水施工班组，应执行总承包单位的相关管理制度。

**3.0.4** 防水施工班组操作工人应持有防水技能水平等级证书，持有证书人员的数量、技能水平等级应与工程防水施工内容相匹配。

**3.0.5** 防水工程施工作业环境和条件，应符合国家现行相关标准的规定和施工工艺的要求。

# 4 施工组织管理

## 4.1 一般规定

**4.1.1**防水工程施工宜通过招标形式选择防水专业单位或施工班组。

**4.1.2**防水材料应按设计要求的种类、规格和相关技术指标进行采购。

**4.1.3**防水专业分包单位应纳入总承包单位的专业分包管理体系，防水施工班组应纳入总承包单位的劳务管理体系。

**4.1.4**防水专业分包单位或防水施工班组进场前应完成与发包单位的合同签订。不得口头订立合同，不履行未生效、未备案的合同。

## 4.2 总承包管理

4.2.1总承包单位应建立项目组织机构，制定各项现场管理制度或管理办法，对承接工程实行施工全过程管理。

**4.2.2**防水专业分包单位或防水施工班组应接受总承包单位的指导、监督、检查、服务和考核。

**4.2.3**总承包单位应对防水专业分包单位进行资质、安全生产许可证和相关人员安全生产资格的审核。

**4.2.4**总承包单位应为防水专业分包单位提供必要的现场办公、生活及材料存放场地。

**4.2.5**总承包单位应根据工程进度要求，合理安排各阶段防水工程施工计划和作业时间，提供符合质量、安全、职业健康和环境保护要求的工作环境。

## 4.3 防水专业分包管理

**4.3.1**防水专业分包单位应配备满足工程项目进度、质量、安全、环保等要求的管理人员、施工班组和施工机具，建立现场管理组织，明确项目负责人、班组长、质检员、安全员等责任人，并将相关资料报总承包单位备案。

**4.3.2**防水专业分包单位应执行总承包单位现场管理制度，配合总承包单位完成项目各项工作开展。

**4.3.3**防水专业分包单位应参加总承包单位组织的关于质量、安全和进度管理等会议，落实会议要求的相关事项。

## 4.4 班组管理

**4.4.1** 防水施工班组应配备班组长，配备质量、安全管理人员，明确主要管理人员的工作职责。

**4.4.2** 施工班组人员应实行人员劳务实名制管理，施工班组人员变更应按规定要求进行，经核实同意后上岗作业。变更后班组的人员数量、技能水平等级等应符合工程施工要求。

# 5 施工准备

## 5.1技术管理

**5.1.1**工程设计图纸中应明确不同功能分区防水设防等级及做法。设计内容变更应由总承包单位会同建设单位、设计单位、防水专业单位等商议确定，并由设计单位出具变更文件。

**5.1.2**防水工程施工前应编制专项施工方案，并应经过审批和审核后执行。

1 防水专业单位组织防水工程施工时，防水专业单位应编制防水工程专项施工方案，经防水专业单位技术负责人审批，总承包单位项目负责人审查、项目总监理工程师审核后执行。

2 总承包单位组织防水施工班组施工时，总承包单位应编制防水工程专项施工方案，由项目技术负责人审批，项目负责人审查、项目总监理工程师审核后执行。

**5.1.3** 各部位防水施工前，由施工员向防水施工班组全体人员进行防水专项施工作业技术交底和安全交底，并形成书面交底记录。

**5.1.4**防水工程相关的设计变更或洽商应明确变更范围、变更内容、质量要求等。

**5.1.5**项目防水工程采用现行国家标准、行业标准未明确规定的新技术、新工艺、新材料、新设备时，应由建设单位组织行业专家进行论证，并应按认证意见进行实施。

**5.1.6**防水工程技术资料应由防水施工单位组织编写、收集和整理，并纳入总承包单位工程技术资料管理。

## 5.2 材料管理

### Ⅰ 进场材料检验

**5.2.1**工程所使用防水材料的品种、规格、性能应符合设计要求和现行国家或行业标准要求。材料生产厂家应提供材料合格证明文件。

**5.2.2**防水材料及配套材料运至现场指定地点后，现场接收人员应对照送货单进行数量清点，填写材料接收清单。

**5.2.3**总承包单位应及时组织监理单位或建设单位、防水专业分包单位，按规定对每一批次进场防水材料的外观、品种、规格、包装、尺寸和数量等进行检查验收，形成相应验收记录。

**5.2.4**总承包单位、防水专业分包单位应同监理单位，对每一批次进场防水材料按规定要求进行见证抽样复试，复试合格后方可使用。

**5.2.5**当防水材料进场验收或复试不合格时，总承包单位和监理单位应见证不合格批次的防水材料退场，并形成退场记录。

### Ⅱ 储存和存放

**5.2.6**防水材料及配套材料应按产品说明要求的储存环境温度、湿度及材料堆码高度等进行存放，材料存放场所由总承包单位统一安排。

**5.2.7**防水材料宜由防水专业施工单位或总承包单位管理，宜专人保管，材料领用及退库应办理相应手续。

**5.2.8**可燃防水材料、含有溶剂的防水材料、液化汽罐等应存放在易燃易爆品库房，易燃易爆品库房应设专人管理。

### 5.3施工机具管理

**5.3.1**防水专业单位应根据防水材料施工工艺及施工进度要求配备相应的防水施工机具，防水专业施工机具应纳入总承包单位的机械设备管理。

**5.3.2**施工机具操作人员应持有防水工中级或以上技能等级证书，并通过培训掌握施工机具的正确操作方法。

**5.3.3**操作人员应在施工机具使用前进行安装调试，确定正常运转后方可进行作业。施工机具使用后应及时进行清洁，定期进行维护和保养，确保投入使用过程的施工机具状态合格。

**5.3.4**施工机具的防护、绝缘保护或接地接零等装置应符合相关技术规定。

**5.3.5**配电箱宜由总承包单位统一配备。电器设备应接入带有漏电保护装置的专用配电箱，供电插座的功率与电流应与电器设备相匹配。

**5.3.6**施工机具宜专人保管和维修，在使用过程中出现机械故障应立即停止作业，排除故障后方可继续使用，施工机具不得带病作业。

# 6 施工质量管理

## 6.1施工过程质量管理

**6.1.1**防水施工过程质量管理应由总承包单位项目施工员、质检员与防水专业单位施工员、质检员及班组长、班组质检员等分工负责。

**6.1.2**总承包单位应建立防水工程施工各道工序的自检、专职人员检查和交接检制度，组织班组的专项检查并形成检查记录。

**6.1.3**防水施工班组应进行自检。班组质检员应进行全面检查，并填写自检记录。同一工作区域由不同班组前后施工时，要做好移交，并形成检查记录。

**6.1.4**防水专业单位应按照施工方案和防水工程验收标准做好自检和交接检工作，并形成检查记录。

**6.1.5**总承包单位和防水专业单位现场管理人员在巡视检查中应将发现的质量问题或隐患及时提出，并监督整改。施工单位应通过对不合格信息的收集和分析，实施必要的改进措施，预防和纠正防水施工质量问题。

**6.1.6**防水层施工完成后，防水施工班组应按防水材料工艺要求进行养护。防水施工班组对已完成的防水工程及时采取成品保护措施，总承包单位应配合协调可能造成成品破坏的交叉工程作业和通行路线调整。

## 6.2验收组织

**6.2.1**监理单位应组织防水工程的各项质量验收工作。

**6.2.2**防水施工班组应在完成每个工序施工后进行班组自检，对存在的质量问题自行整改处理，完成一个工序后提交验收申请。对监理单位有要求的重要工序，未经监理单位对上道工序的检查验收，不得进行下道工序的施工。

**6.2.3**防水基层、防水层等隐蔽工程在隐蔽前应由总承包单位或防水专业施工单位通知监理单位进行验收，验收合格后方可继续施工。

**6.2.4**防水检验批应由专业监理工程师组织总承包单位和防水专业单位专业质检员、施工员等进行验收。

**6.2.5**防水分项工程应由专业监理工程师组织总承包单位项目技术负责人和防水专业单位技术负责人等进行验收。

**6.2.6**防水子分部工程应由总监理工程师组织总承包单位和防水专业单位的项目负责人、项目技术负责人等进行验收。

**6.2.7**当防水检验批或分项工程质量验收不合格时，防水施工班组应进行返工或返修，返工或返修后应重新组织验收。

## 6.3 质量验收记录

**6.3.1**防水层施工前，总承包单位应组织有关人员对防水基层进行质量检查，并形成隐蔽验收记录。

**6.3.2**防水层、防水细部构造做法等应符合设计要求，施工完毕后应进行检验批验收，并形成检验批验收记录。

**6.3.3**防水层表面有其他构造层时，应对防水层进行隐蔽工程验收，并形成隐蔽工程验收记录。

**6.3.4** 屋面防水工程、地下防水工程、室内防水工程、外墙防水工程和蓄水类防水工程有蓄水、淋水或雨后检验要求时，应按相关标准进行试水检验，试水检验应形成检验记录。

**6.3.5** 防水工程质量控制资料应完整。防水工程隐蔽验收和检验批验收时，宜在验收部位放置标识牌，拍摄影像记录留存。

## 6.4 成品保护

**6.4.1**已完成的防水基层和防水层、保护层等应及时养护并采取保护措施。

**6.4.2**防水材料应根据材料技术要求做好相应养护措施，保证必要的养护时间。防水砂浆类防水层和水泥基渗透结晶型防水材料应进行保湿养护。涂膜防水层应在固化前采取防雨防积水措施，并静置养护至固化成膜。

**6.4.3** 总承包单位应协调施工现场的交通路线和交叉作业，避免人员和机械设备进入防水工程保护区域。

**6.4.4**由于设计变更需对已完成防水施工部位进行返工或破坏，应有防水层保护措施或补救措施。

# 7职业健康与安全管理

## 7.1 职业健康管理

**7.1.1**总承包单位和防水专业单位应建立职业健康管理体系，制定预防措施和应急预案。

**7.1.2**现场操作工人应配备与作业活动相适应的劳动防护用品，做好自我安全防护和健康保护。

**7.1.3**总承包单位或防水专业施工单位应对操作人员进行职业健康教育和安全技术交底，对操作人员职业健康状况进行监督管理，患有传染病和不适应防水施工人员应及时更换工作岗位。

**7.1.4** 在自然通风不良的环境中施工时，现场应采取机械强制通风措施。

**7.1.****5**防水涂料应符合《建筑防水涂料中有害物质限量》JC1066的规定。

## 7.2安全管理

**7.2.1**总承包单位应建立安全生产管理制度，对现场的安全生产实施统一管理。防水专业单位应执行总承包单位施工现场安全生产管理制度。

**7.2.2** 总承包单位与防水专业单位之间应签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和安全措施，双方应确定安全生产负责人，协调安全管理工作。

**7.2.3**总承包单位应在作业现场设置相应的安全警示标志、安全防护、应急救援等设施。对事故隐患、违章指挥和违章作业等行为应及时下令停止作业。

**7.2.4** 防水专业单位应组织和检查班组管理人员、作业人员的安全生产教育培训工作，做好管理人员、作业人员上岗前的安全教育培训与考核，对现场存在的安全问题签发书面隐患通知书，并监督隐患整改情况。

**7.2.5**施工班组应落实安全技术交底，经常检查作业环境，发现隐患要及时排除。如有重大隐患，应立即停止施工并上报总承包单位，待隐患排除后方可继续施工。

**7.2.6** 采用液化汽热熔防水卷材施工、热熔防水涂料施工现场和其他具有可燃性防水材料的施工现场，总承包单位或防水专业分包单位应根据作业面积配备足够的灭火器材。

**7.2.7**操作工人在高处作业或密闭空间进行防水作业时，应正确佩戴和使用安全防护用品、用具。

**7.2.8** 现场发生安全事故应立即向现场管理部门或管理人员报告，由总承包单位按照安全事故应急准备与救援预案组织实施处置。

# 8保修管理

**8.0.1**建设单位与总承包单位或防水专业施工单位签订工程承包合同中应明确防水工程质量保修范围、期限、责任与费用的计算方法等。总承包单位或防水专业施工单位应按合同规定承担工程相应的质量保修责任。

**8.0.2** 总承包单位与防水专业分包单位应以合同形式明确各自在防水工程保修责任及工作要求，明确防水工程保修内容及区域范围、保修开始与结束时间、保修响应时效、保修验收、保修金留付等内容。

**8.0.3**防水专业单位应依据合同约定，对保修期或缺陷责任期内出现的相关质量问题提供保修服务。

**8.0.4** 保修期内出现渗漏、返潮等防水工程相关质量问题，总承包单位组织防水专业单位、使用单位等进行现场勘察，经分析、判断后，确定质量问题原因，由责任方制定维修方案，经总承包单位审批后实施，防水维修中需要配合施工的其他工作由总承包单位统一协调安排。

**8.0.5**建设单位应建立防水工程保修档案。保修期满后，由建设单位组织总承包单位、防水专业单位等相关工程施工方进行保修期满验收。

# 本标准（规范、规程）用词说明

1 为便于在执行本标准（规范、规程）条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

 2 条文中指明必须按其他标准、规范执行的写法为“按……执行”或“应符合……的规定”

# 引用标准名录

《建设工程项目管理规范》GBT50326

《建筑施工组织设计规范》GBT50502

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300

《地下工程防水技术规范》GB50108

《地下防水工程质量验收规范》GB50208

《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209

《屋面工程技术规范》GB50345

《屋面工程质量验收规范》GB50207

《建筑施工安全技术统一规范》GB50870

《单层防水卷材屋面工程技术规程》JGJ/T316

《种植屋面防水技术规程》JGJ/T 155

《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210

《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T50640

《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235

《住宅室内防水工程技术规程》JGJ298

《喷涂聚脲防水工程技术规程》JGJ/T200

《建筑防水工程现场检测技术规范》JGJ/T299

《房屋渗漏修缮技术规程》JGJ/T53

《建筑工程冬期施工规程》JGJ/T104

《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46

《建筑防水涂料中有害物质限量》JC1066

《建筑室内防水工程技术规程》CECS 196:2006

中国建筑业协会团体标准

建筑防水工程施工管理规程Construction management specification of building waterproofing engineering

# 条文说明

# 目 次

1 总则 17

3 基本规定 18

4 施工组织管理 19

4.1 一般规定 19

4.2 总承包管理 19

4.3 防水专业分包管理 20

4.4 班组管理 20

5 施工准备 21

5.1技术管理 21

5.2 材料管理 21

Ⅰ 进场材料检验 21

5.3施工机具管理 21

6 施工质量管理 23

6.1施工过程质量管理 23

6.2验收组织 23

6.3 质量验收记录 24

6.4 成品保护 24

7职业健康与安全管理 25

7.1 职业健康管理 25

7.2安全管理 25

8保修管理 26

# 1 总则

**1.0.1**本规程是根据相关规范、住建部有关文件的要求，结合常用防水材料施工和实践经验，规定了建筑防水工程施工管理活动的基本要求，为建筑防水工程施工管理提供依据。

**1.0.2**针对目前行业存在的多种承包模式，本规程适用于由施工总承包单位承接、防水专业分包单位或自有防水班组施工的新建、改建、扩建工程的防水工程的施工管理，也适用于由建设单位直接发包给防水专业施工单位的改建、扩建、修缮工程的防水工程施工管理。不包含混凝土结构自防水体系、封闭式幕墙防水体系、钢结构防水体系、围岩防水等特殊防水工程的施工管理。

**1.0.3**建筑防水工程是建筑工程相关分部（子分部）工程的分项工程，防水施工贯穿在工程施工的各个阶段和不同部位，作业环境变化多，与其他工种交叉和衔接多，现场各项管理应满足劳动防护、环境保护和防火安全等相关标准的规定。

# 3 基本规定

**3.0.1**防水工程发包单位通常为总承包单位，也可根据工程特点由建设单位直接发包；施工单位是指防水工程主合同承包人，包括总承包单位和防水专业施工单位。针对目前社会上存在的改建、扩建、修缮等工程项目的特殊性，建设单位可以通过选择发包形式明确防水工程的施工范围、承包方式、责任、权限、风险等。总承包单位或防水专业施工单位依据合同承包内容，承担合同约定的工作内容，设立项目管理机构，组织管理所承包工程的施工活动，对承包工程的质量、安全、进度、职业健康、环境保护和社会责任等负责。

**3.0.2** 防水专业施工单位作为总承包单位的专业分包单位时，尚应服从总承包单位对施工现场的统一管理。

**3.0.4** 防水操作人员应经过专业培训，持有防水专业相应技能水平等级证书后方能开展相应的施工。

# 4 施工组织管理

## 4.1 一般规定

**4.1.1**建设单位或者总承包单位对防水专业施工单位的选择可以通过招投标形式择优选择。发包单位可结合项目规模、防水施工内容和进度、质量等，通过资质审查、业绩考察、履约能力、报价合理性、施工班组和主要人员技术水平等级、风险应对等招标文件的实质性要求和条件进行比选确定。

**4.1.3**根据建筑法的相关规定，建筑工程总承包单位按照总承包合同的约定对建设单位负责；分包单位按照分包合同的约定对总承包单位负责。总承包单位和分包单位就分包工程对建设单位承担连带责任。为此，总承包单位应建立专业分包和劳务管理体系，承担相应管理责任。

**4.1.4**为避免合同纠纷，项目实施双方应将合同策划与编制同步进行，对合同订立、履行、变更、索赔、终止、争议解决等内容应进行全过程管理。合同条款不应违反法律、行政法规、地方性法规的强制性规定，不应违反国家标准、行业标准、地方标准的强制性条文；应保证合同权利和义务公平合理，不存在合同履行障碍；应保证合同内容没有缺项漏项、数据不全、条款冲突等情形；通过招标投标方式订立合同的，合同内容还应当符合招标文件和中标人的投标文件的实质性要求和条件。防水专业分包单位的合同应明确防水施工范围、施工内容、质量要求、质量验收方式、安全生产、工程款支付和保修等要求，明确双方责任、权限和风险等内容。

## 4.2 总承包管理

**4.2.1**项目管理制度是项目管理的基本保证，总承包单位作为项目管理的责任主体单位，应组织开展项目各项管理活动，包括建立质量安全管理体系，落实质量安全责任制、质量安全管理规章制度和操作规程，组织施工组织设计、施工方案的编制，组织进场人员培训，组织安全、技术交底，召开质量、安全、进度例会，开展检查和考核等管理活动。

**4.2.2**总承包单位通过开展检查和考核评价等工作，加强对分包或班组的监督和约束，对项目资源进行合理使用和动态管理，落实企业分包资源管控要求。

**4.2.4**总承包单位应统筹规划和动态调整项目施工各阶段现场平面布设，根据现场不同施工阶段各专业分包单位的进场、退场时间及劳动力人数、材料进场数量与场地需要，满足各专业施工单位对办公活动场所、生活区和材料仓库及现场堆放场地的需要。

**4.2.5**总承包单位应提前策划项目实施进度计划，针对不同部位防水施工的特点，明确各部位防水施工的插入时间和阶段工期，以满足防水施工工艺和间歇时间的需要，满足现场作业环境温度和湿度要求，避免发生交叉作业。

## 4.3 防水专业分包管理

**4.3.2**防水专业分包单位应服从并落实总承包单位项目的劳务管理、安全生产、文明施工、现场用电管理、设备管理、消防管理等各项管理制度，同时，尚应按照总承包对工程项目的各项目标的设定，配合总承包单位落实质量、安全等评优创奖活动。

## 4.4 班组管理

**4.4.2** 施工班组人员应实行劳务实名制管理，纳入总承包劳务管理体系，按照总承包单位要求对进场人员进行登记备案，及时进行入场教育和安全交底，退场人员要及时向总承包单位报备；为保证项目施工按计划进行，班组人员应随工程进度和工作内容的变化进行调整。

# 5 施工准备

## 5.1技术管理

**5.1.1**设计图纸内容应完整，防水材料的名称、类型、厚度以及构造做法、特殊部位和关键节点做法等设计要求应明确。当根据施工需要组织对防水工程设计内容进行优化和变更时，应由设计单位出具设计变更文件。

**5.1.2**防水工程施工方案的内容应结合施工部位和周围环境温度、湿度等情况进行编制，内容宜包括：编制依据、工程概况、防水设计、材料规格型号、基层做法要求、施工工艺、特殊部位和关键节点做法、施工进度计划、劳动力计划、施工机具配置计划、施工作业条件、检验批验收、技术资料内容及要求、成品保护措施、季节施工措施、安全与消防措施、文明与环保措施、应急预案等。防水工程施工方案可以根据地下结构、屋面、厕浴间等不同施工部位或应用不同防水材料分别编制专项施工方案。

**5.1.3** 防水专项施工作业技术交底的内容宜包括：防水做法、基层要求、质量标准、工期、工程交叉配合、施工安全等。安全交底内容宜包括：施工现场安全管理规定、安全注意事项、操作规程以及作业环境存在的危险因素、采取的防护措施等。

**5.1.5**项目各方应积极推广应用新技术、新工艺、新材料、新设备等“四新”技术，提出单位应对“四新”技术的应用内容和应用结果负责，通过现场样板试验、专家认证等方式对推广技术进行确认，以确保防水工程质量标准。

## 5.2 材料管理

### Ⅰ 进场材料检验

**5.2.1**防水材料厂家需提供的材料证明文件主要包括：防水材料的型式检验报告、出厂检验报告、产品合格证等。

## 5.3施工机具管理

**5.3.1**总承包单位应对项目施工全过程所使用的施工机具与设施的配置、使用、维护、技术与安全措施等进行管控，对施工机具与设施的使用效率和使用成本进行考核评价。

# 6 施工质量管理

## 6.1施工过程质量管理

**6.1.1**工程防水施工质量管理应纳入总承包单位质量管理，总承包单位应建立全员质量管理体系，建立必要的质量管理制度，实行全过程质量管控，各单位和各岗位按照质量管理体系明确的岗位职责开展质量管理工作。

**6.1.2**总承包单位作为工程质量的第一责任人，对各专业分包单位的施工质量有监管义务和连带责任。为保障工程整体质量，应建立项目工序“三检”制度，控制好每道工序的质量。

**6.1.3**操作工人按照技术交底的验收要求和标准对自己的工作进行自我检查，发现问题要及时进行整改；班组质检员在操作工人自查合格的基础上进行全面检查，对防水卷材搭接、防水涂料厚度、关键节点防水做法等部位进行重点检查。

**6.1.4**防水专业单位在完成自施工序后，除了自检、专职质量检查外，还应进行工序交接检查，上道工序应满足下道工序的施工条件和要求；同样，相关专业工序之间也应进行交接检验，使各工序之间和各相关专业工程之间形成有机的整体。

**6.1.5**总承包单位和防水专业单位现场管理人员应加强现场施工过程中的巡视和检查，能够及时发现问题，及时纠正，避免因隐检、检验批验收不合格带来的返工或返修。现场质量管控是一个动态的过程，可以通过项目QC小组专题活动等管理手段，开展对质量通病和关键节点施工效果的数据信息的比较和分析，找出存在的问题，提出改进措施，提高质量管控效果。

## 6.2验收组织

**6.2.1**根据《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300的要求，所有检验批均应由专业监理工程师组织验收。没有监理单位的项目，建设单位应当履行现场施工验收工作。

**6.2.2**根据《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300的验收要求，监理单位对工程质量控制到检验批，对工序的质量一般由施工单位通过自检予以控制，但为保证工程质量，对监理单位有要求的重要工序，应经监理工程师检查认可，才能进行下道工序施工。针对工程项目防水施工部位多、施工工序多、作业面多等特点，防水班组应按照检验批划分逐个进行每道工序完成面的自检，以便及时移交下道工序施工。

**6.2.3**考虑到防水工程在隐蔽后难以检验，因此防水工程各工序在隐蔽前应进行验收，验收合格后方可继续施工。

## 6.3 质量验收记录

**6.3.5** 由于防水工程的重要性和特殊性，防水工程在隐蔽验收时，可保留影像资料。影像资料可以将验收部位标识牌、参加验收人员及现场质量效果等进行拍照留存。

## 6.4 成品保护

**6.4.1**由于防水施工部位多，在整个项目施工过程中分时间段开展防水作业，成品保护工作可以由防水专业单位自行采取保护措施，也可以通过签订委托保护协议的方式，由总承包单位统一安排，保护协议对成品保护责任和保护方法进行明确。

# 7职业健康与安全管理

## 7.1 职业健康管理

**7.1.1**总承包单位和防水专业单位应坚持“以人为本，预防为主”，积极改善现场作业条件，对施工现场可能出现的扬尘、有害气体排放、中暑、传染病等影响健康的危害事项应采取针对预防措施。

**7.1.2**防水操作应避免安排在高温天气和严寒天气进行露天施工操作，班组可根据天气情况选择时间段进行工作。

**7.1.4** 针对狭小、密闭空间等作业环境，应先确定强制通风措施有效后再安排工人进行工作。

## 7.2安全管理

**7.2.1**根据建筑法规定，施工现场安全由总承包单位负责。分包单位向总承包单位负责，服从总承包单位对施工现场的安全生产管理。总承包单位应建立项目安全生产管理、检查、教育和培训、事故隐患排查和治理、特种作业人员管理、劳动防护用品配备和使用等各项现场管理制度。

**7.2.5**施工班组管理人员应加强现场作业巡视，避免电焊引燃防水材料、交叉作业发生坠物伤人等安全事故的发生。

# 8保修管理

**8.0.4** 工程保修期间，防水工程现场维修作业受周围环境约束，维修工作应尽量减少对周围环境的破坏，不影响业主使用。总承包单位应对维修方案的质量维修方法和针对高空作业、动火作业和有限空间作业等的安全保证措施进行把关。