|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 91.060.99 |
| CCS | |  | | --- | |  |   P 32 |

团体标准

T/CASMES XXXX—XXXX

房屋建筑工程二次结构施工技术规范

Technical Specification for Secondary Structure Construction of Building Construction Engineering

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国中小企业协会  发布

目次

[前言 II](#_Toc181709150)

[1 范围 1](#_Toc181709151)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc181709152)

[3 术语和定义 1](#_Toc181709153)

[4 基本规定 1](#_Toc181709154)

[5 施工准备 2](#_Toc181709155)

[6 墙体施工 3](#_Toc181709156)

[7 构造柱施工 3](#_Toc181709157)

[8 圈梁施工 4](#_Toc181709158)

[9 过梁施工 5](#_Toc181709159)

[10 环境保护 5](#_Toc181709160)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由新疆天恒基建筑工程有限公司提出。

本文件由中国中小企业协会归口。

本文件起草单位：新疆天恒基建筑工程有限公司、×××。

本文件主要起草人：×××。

房屋建筑工程二次结构施工技术规范

* 1. 范围

本文件规定了房屋建筑工程二次结构施工技术的基本规定、施工准备、墙体施工、构造柱施工、圈梁施工、过梁施工、环境保护。

本文件适用于房屋建筑工程中的二次结构施工技术。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 50081 混凝土物理力学性能试验方法标准

GB/T 50107 混凝土强度检验评定标准

GB 12523 建筑施工场界环境噪声排放标准

GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

二次结构 secondary structure

在框架、剪力墙、框剪工程中的一些非承重的砼结构、构造柱、过梁等一些在装饰前需要完成的部分，称为二次结构。

* 1. 基本规定
     1. 施工管理

承担二次结构工程施工的施工单位应具备相应的资质并应建立相应的质量管理体系、施工质量控制和检验制度。

施工项目部的机构设置和人员组成，应满足二次结构工程施工管理的需要。施工操作人员应经过培训，应具备各自岗位需要的基础知识和技能水平。

施工前，应由建设单位组织设计、施工、监理等单位对设计文件进行交底和会审。由施工单位完成的深化设计文件应经原设计单位确认。

施工单位应保证施工资料真实、有效、完整和齐全。施工项目技术负责人应组织施工全过程的资料编制、收集、整理和审核，并应及时存档、备案。

施工单位应根据设计文件和施工组织设计的要求制定具体的施工方案，并应经监理单位审核批准后组织实施。

二次结构工程施工前，施工单位应对施工现场可能发生的危害、灾害与突发事件制定应急预案。应急预案应进行交底和培训，必要时应进行演练。

* + 1. 施工技术

二次结构工程施工前，应根据结构类型、特点和施工条件，确定施工工艺，并应做好各项准备工作。

二次结构工程施工中采用的新技术、新工艺、新材料、新设备，应按有关规定进行评审、备案。施工前应对新的或首次采用的施工工艺进行评价，制定专门的施工方案，并经监理单位核准。

二次结构工程施工中采用的专利技术，不应违反本文件的有关规定。

二次结构工程施工应采取有效的环境保护措施。

* + 1. 施工质量与安全

二次结构工程各工序的施工，应在前一道工序质量检查合格后进行。

在二次结构工程施工过程中，应及时进行自检、互检和交接检，其质量不应低于 GB 50204 的有关规定。对检查中发现的质量问题，应按规定程序及时处理。

在二次结构工程施工过程中，对隐蔽工程应进行验收，对重要工序和关键部位应加强质量检查或进行测试，并应做出详细记录，同时宜留存图像资料。

二次结构工程施工使用的材料、产品和设备，应符合国家现行有关标准、设计文件和施工方案的规定。

材料、半成品和成品进场时，应对其规格、型号、外观和质量证明文件进行检查，并应按 GB 50204等的有关规定进行检验。

材料进场后，应按种类、规格、批次分开储存与堆放，并应标识明晰。储存与堆放条件不应影响材料品质。

二次结构工程施工前，施工单位应制定检测和试验计划，并应经监理(建设)单位批准后实施。监理(建设)单位应根据检测和试验计划制定见证计划。

施工中为各种检验目的所制作的试件应具有真实性和代表性，并应符合下列规定：

1. 试件均应及时进行唯一性标识；
2. 混凝土试件的抽样方法、抽样地点、抽样数量、养护条件、试验龄期等应符合 GB 50204、GB/T 50107 的有关规定；混凝土试件的制作要求、试验方法应符合 GB/T 50081 的有关规定；
3. 钢筋等试件的抽样方法、抽样数量、制作要求和试验方法应符合国家现行有关标准的规定。

施工现场应设置满足需要的平面和高程控制点作为确定结构位置的依据，其精度应符合规划、设计要求和施工需要，并应防止扰动。

二次结构工程施工中的安全措施、劳动保护、防火要求等，应符合国家现行有关标准的规定。

* 1. 施工准备
     1. 施工图纸与方案
        1. 施工图纸审核

施工前应详细审核施工图纸，确保图纸的完整性、准确性和合理性。图纸中应包含详细的施工要求、结构尺寸、材料说明等关键信息。

* + - 1. 施工方案制定

根据施工图纸，制定详细的施工方案，包括施工方法、施工顺序、时间安排等。施工方案应确保施工的高效、安全和质量。

* + 1. 材料与工具准备
       1. 材料采购

根据施工图纸和施工方案，提前采购所需的建筑材料，如砖块、砂浆、混凝土、钢筋等。材料应符合国家相关标准，质量可靠。

* + - 1. 工具设备准备

检查施工所需的机械设备、工具等是否齐全，如搅拌机、升降机、脚手架、测量工具等。设备应处于良好状态，满足施工需求。

* + 1. 现场勘察与安全
       1. 施工现场勘察

对施工现场进行勘察，了解施工环境、地质条件、交通状况等，为施工提供准确的基础数据。

* + - 1. 安全隐患排查

检查施工现场是否存在安全隐患，如高空坠物、触点等。对发现的安全隐患进行及时整改，确保施工安全。

* + 1. 资料与检测
       1. 施工资料准备

准备施工所需的各类资料，如施工图纸、施工合同、安全操作规程等。确保资料齐全、完整，便于查阅。

* + - 1. 质量检测准备

对进场的材料进行检测，确保材料质量符合施工要求。

* + 1. 安全生产准备
       1. 安全制度建立

制定完善的安全生产制度，明确安全生产责任和操作规程。确保施工过程中的安全生产管理得到有效执行。

* + - 1. 安全教育培训

应定期对施工人员进行安全教育培训，增强施工人员的安全意识。培训内容包括安全操作规程、应急处理措施等。

* + - 1. 安全防护措施

根据施工需要，配备相应的安全防护措施，如安全帽、安全网、防护栏等，确保施工人员的人身安全。

* 1. 墙体施工
     1. 概述

墙体施工工序包括定位放线、砌筑墙体、墙体连接、墙体养护等。

* + 1. 定位放线

根据施工图纸在基础或楼板上进行墙体定位放线。

* + 1. 砌筑墙体

按照施工图纸的要求，使用砖块、砂浆等材料进行墙体砌筑。

* + 1. 墙体连接

对于需要连接的墙体，应采用相应的连接措施（如钢筋连接、拉结筋等），确保墙体的整体稳定性。

* + 1. 墙体养护

墙体砌筑完成后，应进行必要的养护工作，如浇水、覆盖等，以提高墙体的强度和耐久性。

* 1. 构造柱施工
     1. 概述

构造柱施工工序包括基础施工、柱身砌筑、钢筋绑扎、模板安装、混凝土浇筑、养护与拆模等。

* + 1. 基础施工

基础施工按以下工序进行：

1. 清理场地，确保施工场地平整，无积水或障碍物；
2. 根据设计图纸，测量并确定基坑开挖的尺寸和位置；
3. 开挖完成后，进行基础验收，确保基底平整、坚实；
4. 按设计要求进行基础的浇筑和养护。
   * 1. 钢筋绑扎

柱身砌筑到一定高度后，开始进行钢筋的绑扎工作。

根据设计图纸和规范要求，选择合格的钢筋，并按照设计要求进行切割、弯曲和连接。

在绑扎过程中，要确保钢筋的位置、数量和间距符合设计要求，并使用扎丝或焊接进行牢固固定。

* + 1. 模板安装

钢筋绑扎完成后，进行模板的安装。

根据柱子的尺寸和形状，选择合适的模板，并按照设计要求进行安装。在安装过程中，要确保模板的平整度和垂直度，以及模板之间的紧密连接。

同时，要注意对模板进行必要的支撑和固定，以防止在浇筑混凝土时发生变形或位移。

* + 1. 混凝土浇筑

模板安装完成后，进行混凝土的浇筑工作。

首先，应确保混凝土的质量符合规范要求，并按照设计要求进行配比。

在浇筑过程中，应注意控制混凝土的浇筑速度和浇筑高度，防止产生裂缝或孔洞。

同时，应采用合适的振捣方法，确保混凝土的密实性和均匀性。

* + 1. 养护与拆模

混凝土浇筑完成后，应进行必要的养护工作。

根据混凝土的种类和强度等级，确定合适的养护时间和方法。

在养护期间，应保持混凝土表面的湿润和适宜的温度。

当混凝土强度达到设计要求时，进行拆模工作。在拆模过程中，应注意避免对混凝土造成损伤。

* 1. 圈梁施工
     1. 圈梁施工准备
        1. 设计方案评审

根据设计要求，评审施工图纸和施工方案，确定具体的施工方案。

* + - 1. 材料准备

准备好需要使用的钢筋、混凝土及其他施工材料，并进行质检合格。

* + - 1. 设备准备

准备好需要使用的施工机械设备，如起重机、吊车、剪板机等。

* + 1. 施工步骤
    2. 模板制作
       1. 模板制作

按照设计图纸制作好梁板的模板，确保尺寸和形状准确无误。

* + - 1. 模板安装

将制作好的模板安装在合适的位置，固定稳固，并根据设计要求进行调整。

* + - 1. 钢筋绑扎

根据钢筋图纸要求，将预先准备好的钢筋进行绑扎，并按照设计要求进行间距和固定。

* + - 1. 焊接和连接

若有需要，在梁板上进行焊接和连接，以保持横向荷载的传递。

* + - 1. 混凝土浇筑

根据设计要求，对模板内的钢筋进行检查，并进行合适的补充和调整。然后，进行混凝土的浇筑，并使用振动棒进行浇筑和密实，确保混凝土的质量。

* + - 1. 养护和拆模

在混凝土浇筑完成后，进行适当的养护，以保证混凝土的强度和抗裂性。经过适当的时间后，进行模板的拆除，检查梁板质量，并进行必要的修复。

* 1. 过梁施工
     1. 过梁施工前准备

过梁前需要对梁体进行检查，确保梁体无损伤，符合要求。

搭设吊装平台，保证吊装平台坚固稳定。

确定吊装点和吊装顺序，编制吊装方案。

* + 1. 施工过程

将吊装设备安装到吊装平台上，并进行测试、检查，确保吊装设备正常运转。

根据吊装方案，对各个梁体进行吊装，严格遵守吊装要求，避免造成梁体变形或损坏。

吊装结束后，对梁体进行检查，确保梁体安装正确、牢固。

* + 1. 施工后期

施工结束后应及时清理施工现场，恢复施工现场秩序。

对过梁施工过程进行总结，及时发现问题并改进。

* + 1. 施工安全措施

严格遵守各项操作规程和安全规定，确保施工现场无事故发生。

严格执行安全带佩戴制度，保证作业人员的安全。

对吊装设备和吊装平台进行定期检测和维护，确保设备的正常使用。

加强对吊装过程的监督与管理，确保吊装过程安全可控。

防范施工现场火灾、坍塌等意外事件，做好应急预案准备。

* 1. 环境保护
     1. 一般规定

施工项目部应制定施工环境保护计划，落实责任人员，并组织实施。混凝土结构施工过程的环境保护效果，宜进行自评估。

施工过程中，应采取建筑垃圾减量化措施。施工过程中产生的建筑垃圾，应进行分类、统计和处理。

* + 1. 环境因素控制

施工过程中，应采取防尘、降尘措施。施工现场的主要道路，宜进行硬化处理或采取其他扬尘控制措施。可能造成扬尘的露天堆储材料，宜采取扬尘控制措施。

施工过程中，应对材料搬运、施工设备和机具作业等采取可靠的降低噪声措施。施工作业在施工场界的噪声级，应符合 GB 12523 的有关规定。

施工过程中，应采取光污染控制措施。可能产生强光的施工作业，应采取防护和遮挡措施。夜间施工时，应采用低角度灯光照明。

应采取沉淀、隔油等措施处理施工过程中产生的污水，不得直接排放。

宜选用环保型脱模剂。涂刷模板脱模剂时，应防止洒漏。含有污染环境成分的脱模剂，使用后剩余的脱模剂及其包装等不得与普通垃圾混放，并应由厂家或有资质的单位回收处理。

施工过程中，对施工设备和机具维修、运行、存储时的漏油，应采取有效的隔离措施，不得直接污染土壤。漏油应统一收集并进行无害化处理。

混凝土外加剂、养护剂的使用，应满足环境保护和人身健康的要求。

施工中可能接触有害物质的操作人员应采取有效的防护措施。

不可循环使用的建筑垃圾，应集中收集，并应及时清运至有关部门指定的地点。可循环使用的建筑垃圾，应加强回收利用，并应做好记录。

