



安徽工程大学
Anhui Polytechnic University

安徽工程大学校本部

工程训练中心、研究生公寓、西区师生服务中心

危大工程内容、规模说明 及安全管理措施

2022年7月16日



扫描全能王 创建

**安徽工程大学校本部
工程训练中心、研究生公寓、西区师生服务中心**

**危大工程内容、规模说明
及安全管理措施**

2022年7月16日



第一章 工程概述

项目名称：安徽工程大学本部“十四五”基本建设工程，包含工程训练中心、研究生公寓、西区师生服务中心等。

建设单位：安徽工程大学

建设地点：安徽工程大学校本部（安徽省芜湖市北京中路）

建设内容：

1. 工程训练中心裙楼5层，主楼共18层，地下1层，框架结构，总建筑面积约55315m²，其中地上47955m²，地下7360m²；其中裙楼为工程实验、实训，主楼为各类机械、电子、自动化等基础实验室及科研平台。

2. 研究生公寓为2栋12层组团式设计，总建筑面积约19200m²，其中地上18750m²，地下450m²；1层为设备用房及后勤保障用房，2-12层为研究生公寓，共307间，4人/间。另在一层设爱心宿舍4间。

3. 西区师生服务中心总建筑面积约22800m²，地上5层，18388m²，地下1层，面积4412m²（具体数据以芜湖市规划局审批为准）。地下部分主要为地下停车车库及设备用房。地上1层为超市、浴室及警务站；2-3层为学生餐厅；4层为工会及离退休活动中心；5层为大学生创新创业中心。

具体面积以芜湖市自然资源和规划局核发的规划许可证为准。

第二章 危大工程内容及规模说明

（一）工程训练中心

1. 深基坑工程

开挖深度虽未超过5m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建筑（构筑）物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。

该项目基坑开挖规模约7500m²。



2. 模板工程及支撑体系

混凝土模板支撑工程：搭设高度 8m 及以上；搭设跨度 18m 及以上；施工总荷载 15kN/m^2 及以上；集中线荷载 20kN/m 及以上。

该项目地面面积 47828m^2 ，其中裙楼五层，主楼 18 层。

3. 起重吊装及安装拆卸工程

(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 100kN 及以上的起重吊装工程。

(2) 起重量 300kN 及以上的起重设备安装工程；高度 200m 及以上内爬起重设备的拆除工程。

4. 脚手架工程

(1) 搭设高度 50m 及以上落地式钢管脚手架工程。

(2) 提升高度 50m 及以上附着式整体和分片提升脚手架工程。

(3) 架体高度 20m 及以上悬挑式脚手架工程。

该项目裙楼高度 23.2m ，主楼高度 77m 。

5. 其它

(1) 施工高度 50m 及以上的建筑幕墙安装工程。

(2) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备及尚无相关技术标准的危险性较大的分部分项工程。

该项目主楼顶部为幕墙，高度 73.9m 。

(二) 西区师生服务中心

1. 深基坑工程

开挖深度虽未超过 5m ，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建筑（构筑）物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。

该项目基坑面积 4418m^2 。

2. 模板工程及支撑体系

(1) 工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模工程。

(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度 8m 及以上；搭设跨度 18m 及以上；施工总荷载 15kN/m^2 及以上；集中线荷载 20kN/m 及以上。

(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单



点集中荷载 700Kg 以上。

该项目地面建筑面积 1865m²，五层。

3. 起重吊装及安装拆卸工程

(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 100kN 及以上的起重吊装工程。

(2) 起重量 300kN 及以上的起重设备安装工程。

该项目使用 VRV 空调，设备主机安装在楼顶。

4. 脚手架工程

(1) 搭设高度 20m 及以上落地式钢管脚手架工程。

(2) 架体高度 20m 及以上悬挑式脚手架工程。

该项目高度 23.1m。

5. 其它

(1) 施工高度 20m 及以上的建筑幕墙安装工程。

(2) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备及尚无相关技术标准的危险性较大的分部分项工程。

该项目高度 23.1m，西侧有通长幕墙，东侧有大型显示屏。

(三) 研究生公寓

1. 基坑支护、降水工程

开挖深度超过 3m，地质条件为 III 类场地，西侧有水系，应注意基坑（槽）支护、降水。

该项目地下面积约 320m²，开挖深度超过 3m。

2. 土方开挖工程

开挖深度超过 3m，地质条件较差。

3. 模板工程及支撑体系

混凝土模板支撑工程：搭设高度 5m 及以上；搭设跨度 10m 及以上；施工总荷载 10kN/m² 及以上；集中线荷载 15kN/m 及以上；高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。

该项目地面面积约 18893m²。一栋 12 层，高度 48.3m，一栋 13 层，高度 51.9m。



4. 起重吊装及安装拆卸工程

(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 10KN 及以上的起重吊装工程。

(2) 采用起重机械进行安装的工程。

(3) 起重机械设备自身的安装、拆卸。

5. 脚手架工程

(1) 搭设高度 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程。

(2) 附着式整体和分片提升脚手架工程。

(3) 悬挑式脚手架工程。

(4) 吊篮脚手架工程。

(5) 自制卸料平台、移动操作平台工程。

(6) 新型及异型脚手架工程。

6. 其它

(1) 建筑幕墙安装工程。

(2) 预应力工程。

(3) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备及尚无相关技术标准的危险性较大的分部分项工程。

第三章 危大工程安全管理措施

根据《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》、本工程危险性较大分部分项工程清单、工程现场实际情况及类似工程中的经验，对危险性较大分部分项工程制定了以下安全管理措施。

(一) 建立安全管理体系

1. 危险性较大的分部分项工程，在牢固树立“安全第一、预防为主、综合治理”的思想，坚决贯彻“管生产必须管安全”的原则上，把安全生产放在重点议事日程上，作为头等大事来抓，并认真落实“安全生产、文明施工”的规定。

2. 建立健全并全面贯彻安全管理制度和各岗位安全责任制，根



据工程性质、特点、成立三级安全管理机构。

3. 设立项目安全领导小组，每周召开一次会议，部署施工单位和监理各项安全管理工作和改善安全技术措施，检查各施工部位存在安全隐患问题，督促施工单位和监理进行整改，提出改进安全技术问题，落实安全生产责任制和严格控制工人按安全规程作业，确保施工安全生产。

4. 安全巡视员，配合施工单位和监理，每天检查工人上、下班是否佩戴好帽和个人防护用品，对工人操作面进行安全检查，保证工人按安全操作规程作业，及时检查安全存在问题，消除安全隐患。

5. 督促施工单位严格按施工平面图进行布置，现场的安全、卫生、防水设施要齐全有效。

6. 要切实保证工人在安全条件下进行作业，施工单位在搭设的各种脚手架等临时设施，均要符合国家规程和标准，在施工现场安装的机电要保持良好的技术状态，严禁带“病”运转。

7. 督促施工单位加强对职工的安全技术教育，坚持制止违章指挥和违章作业，施工现场的危险部位要高置安全色标、标语或宣传画，随时提醒职工注意安全。

8. 严肃对待施工现场发生的已遂、未遂事故，把一般事故当作重大事故来抓，未遂事故当成已遂事故来抓。对查出的事故、隐患，要做到“三定一落实”，并在做到抓一个典型，教育一批的效果。

(二) 建立安全生产管理制度

1. 危险性较大的分部分项工程建立安全生产责任制。建设单位各级领导，在管理生产的同时，必须负责管理安全工作，逐级建立安全责任制，使落实安全生产的各项规章制度成为全体职工的自觉行动。

2. 建立安全技术措施计划，包括改善劳动条件，防止伤亡事故，预防职业病和职业中毒为目的各项技术组织措施，创造一个良好的安全生产环境。



(三) 危险性较大的分部分项工程安全管理措施

1. 土方施工安全管理措施

1.1 联系勘察单位，对重点部位的土质进行详细的勘察，并由勘察单位出具详细的《勘察报告》。由设计单位和勘察单位给出土方开挖的意见和建议，保证土方开挖的安全。

1.2 施工单位上报的土方开挖方案必须由监理工程师审核，并由建设单位项目负责人批准后方可进行土方的开挖工作。土方开挖的顺序和方法必须与审批完成的方案相一致，并遵循“分层开挖，严禁超挖”的原则。

1.3 施工前施工单位必须组织相关施工人员进行安全技术交底，交底内容要有针对性，不可泛泛而谈，针对重点问题提出重点可靠的防护措施，并明确责任人是谁，建设单位和监理单位旁听。

1.4 施工现场设专职安全员配合监理和施工单位负责土方开挖全过程的安全监控、管理，并主要注意以下几点：

1) 基坑在开挖过程和敞露期间应防止坍塌，必要时应加以保护。

2) 在开挖边坡上侧堆土或材料以及移动施工机械时，土方作业机械或施工机械应在挖方边缘保持 2.5m 的距离，以保证边坡和直立壁的稳定。当土质良好时，堆土或材料应距挖方边缘 1.5m 以外，高度不宜超过 1.5m，本工程场地狭小，土方开挖后全部外运或堆积在校内指定区域，不得在基坑边坡上堆土。

3) 机械和人工土方开挖操作时应注意上方土壤的变动情况，如发现有裂纹或部分塌落应及时放坡或加固，并指定施工单位专人负责实施。

4) 机械开挖后边坡，应用人工加以修整，并及时进行边坡支护，达到设计要求后再进行下层作业。

5) 开挖边坡土方，严禁切割坡脚，以防导致边坡失稳。

6) 施工人员及材料上下深坑应预先搭设稳固安全的上下人通道，避免上下时发生坠落，并指定专人负责实施。

7) 机械施工区域禁止无关人员进入场地内，挖掘机工作回转半



程范围内不得站人或进行其他作业。

8) 基坑四周悬挂危险标志,并在夜间挂红色标志灯。任何人严禁在深坑、陡坡下面休息。

9) 雨天施工或基坑挖好后不能及时进行下一工序时,可在本层开挖标高上预留 150~300mm 一层不挖,待下一工序开始前再挖除。在雨天时必须排水畅通,并应特别注意边坡的稳定。下大雨时应暂停土方施工。

10) 夜间挖土方时,安排监理跟班监督,并要求施工现场保证施工场地有足够的照明。

2. 深基坑支护安全保证措施

2.1 要求施工单位在基坑周边搭设的防护栏杆,并安排监理工程师按照现场实际搭设的防护栏进行审核。选材、搭设方式及牢固程度都必须符合相关规定,若未达到规定要求,按照一定的比例扣除施工单位的安全文明施工措施费,并安排其他单位进行搭设。

2.2 根据现场的实际情况采取相应的坑壁安全保证措施。

1) 基坑深度小于 3m 时,采用分级放坡。放坡必须保证边坡的稳定,由勘察单位按照土质类别进行稳定计算确定安全系数。施工单位根据安全系数编制好分级放坡方案,经监理单位审核,建设单位批准后,严格按照方案执行。

2) 当周边无条件放坡时,要求施工单位采用预制桩或灌注桩,间隔排桩,将桩与桩之间的土体固化形成桩墙结构。土体的固化方法采用高压旋喷进行。

3) 当基础较深时,要求施工单位采用坑外拉锚结合坑内支撑来保持持护桩的稳定。

2.3 在进行深基坑边坡支护施工作业前,施工单位必须编制深基坑边坡施工方案,上报监理审核后,由建设单位项目负责人进行审核批准后执行。建设单位项目负责人在进行深基坑边坡施工方案审批时,必须联系相关专家和有资质的设计院进行论证,并由专家和设计院就现场的实际情况给出相应的意见和建议,结合专家和设计院的意见和建议,完善施工单位的边坡支护方案。



2.4 方案确定后，要求施工单位选用有资质的专业分包单位进行深基坑的边坡支护工作，并将专业分包单位的资质上报监理审核无误后，分包单位方可进场施工。

2.5 在进行边坡支护施工的同时，监理单位必须严格按照方案监督施工，一旦发现有脱离方案的情况，监理单位有权停止施工，并上报建设单位，建设单位根据实际情况可要求分包单位退场，并自行分包边坡支护工程，以保证边坡支护的安全性。

2.6 边坡支护施工过程中，监理必须做好相应的记录，包括：桩长，桩径，锚点，锚杆长度等。建设单位安排专人巡视，随时检查相关记录。

2.7 边坡支护完成后，由建设单位组织施工单位、分包单位、监理单位、安监站、专家组等相关单位，对已完成的边坡支护措施进行现场实际勘验，全部支护措施合格后，方可进行下一步工序。开挖深度较浅时，采用明沟排水。沿槽底挖出两道水沟，每隔 30m~40m 设置一积水井，用抽水设备将水抽走。开挖深度大于 3m 时，采用井点降水。随时关注天气变化，若遇强降水，必须停止坑下作业，并组织施工单位进行排水。

2.8 坑边堆置土方和材料包括沿挖土方边沿移动运输工具和机械不应离槽边过近，堆置土方距坑槽上部边沿不少于 1.2m，弃土堆置高度不超过 1.5m。

2.9 基坑支护变形监测

1) 由施工单位作出系统的监测方案。包括：监测方法、精度要求、监测点布置、观测周期、工序管理、记录制度、信息反馈等。监理单位安排专业监理工程师配合施工单位进行监测，每天做好记录。

2) 基坑开挖过程中特别注意监测：支护体系变形情况、基坑外地面沉降或隆起变形、临近建筑物动态。

3) 若发现支护结构的开裂、位移。施工单位应立即停止坑下作业，并会同监理单位上报至建设单位，建设单位接到报告后，应立即组织相关专业人员到现场进行勘验，并做出补救方案。待支护结



构稳定后，方可进行下一步施工。

3. 模板工程及支撑体系安全管理措施

3.1 施工单位编制高大模板的施工方案，方案内必须包含支撑系统的计算书，由监理审核，建设单位批准后方可进行施工。

3.2 施工前施工单位必须组织相关施工人员进行安全技术交底，交底内容要有针对性，不可泛泛而谈，针对重点问题提出重点可靠的防护措施，并明确责任人是谁，建设单位和监理单位旁听。

3.3 施工过程中，监理必须安排旁站人员，监督施工单位严格按照方案执行支撑系统的施工，一旦发现有脱离方案的情况，监理单位有权停止施工，并要求施工单位进行整改。

3.4 模板安装完毕后，由建设单位组织施工单位、监理单位、安监站和专家组进行现场勘验，并按照实际荷载进行荷载实验，待各项检查都合格后，方可进行下一步施工。

3.5 安排现场巡视人员进行监督检查，现场巡视人员主要检查以下几点：

1) 支撑系统所用材料必须符合方案要求。

2) 支撑系统的横立杆间距必须符合规范和方案要求。

3) 各项保护措施必须符合规范和方案要求。

3.6 模板在装拆过程中，除操作人员外，下面不得站人；高处作业时，操作人员必须系挂好安全带。

3.7 所有模板配件拆除完毕后，方可将模板吊走。

3.8 垂直吊运必须采取两个以上的吊点，且必须使用卡环吊运。

3.9 使用拉杆螺栓时，螺母必须拧紧，普通螺纹者，应使用双螺母，且螺杆必须凸出螺母2~3mm以上。

3.10 支撑架各连接件须卡紧，勿遗漏。

3.11 使用中应经常检查支撑架有无拆改、松扣、钩脱现象，发现问题及时整改。

4. 起重吊装安装拆卸安全管理措施

(1) 装置安装安全管理措施

1. 塔式起重机的安装必须由施工单位编制专项安装方案，由监



理单位审核，建设单位批准后方可进行安装。

2. 安装单位必须具有相应资质，安装单位的资质必须由监理单位审核后，方可进场，安装人员须持证上岗。

3. 安装前，塔式起重机必须由施工单位、监理单位和建设单位共同检查后，方可进行安装，对外观和机械有缺陷的起重机严禁进场。

4. 安装前施工单位必须组织相关施工人员进行安全技术交底，交底内容要有针对性，不可泛泛而谈，针对重点问题提出重点可靠的防护措施，并明确责任人是谁，建设单位和监理单位旁听。

5. 安装期间，安排监理单位旁站，非施工人员未经现场指挥人员同意，不得进入作业区域，以防事故发生。

6. 安装完毕后，施工单位必须联系相关单位进行检测，检测合格后，将检测合格报告上报监理单位和建设单位，并组织安监站进行现场检验，检验合格后方可使用。

7. 安排现场巡视人员进行安装过程巡视，现场巡视人员主要检查以下几点：

1) 检查各金属结构的焊缝及疲劳状况（主要受力部位）。

2) 检查绳索、电器设备、制动器的安全可靠性能。

3) 设置安全警戒区域，并由专人进行安全监护。

4) 起板过程应由专人负责指挥，禁止多头指挥。

5) 起板前须检查确认绳进滑轮槽，各部位置正确到位，夹轨器夹紧，增加的压重部位，结合部的紧固等情况应可靠。

6) 起板前，须检查起重臂头部与塔身的固定是否接触，各部绳索、滑轮是否都在位。

7) 起板结束应进行试运转及检查调整各部位的紧固及间隙情况，以确保起板后的正常运行。

(2) 塔式起重装置加节安全管理措施

1. 顶升前施工单位必须报监理单位进行旁站，建设单位安排专人进行监督。

2. 风力在4级以上时不得进行顶升、安装、拆卸作业。作业时



突遇风力加大，必须立即停止作业，并将塔身固定。

3. 顶升前必须检查液压顶升系统各部件的连接情况，并调整好爬升架滚轮与塔身的间隙，然后放松电缆，其长度略大于总的顶升高度，并紧固好电缆卷筒。

4. 顶升操作的人员必须是经专业培训考核合格的专业人员，并分工明确，专人指挥，非操作人员不得登上顶升套架的操作台，操作室内之准一人操作，必须听从指挥。

5. 顶升作业时，必须使塔机处于顶升平衡状态，并将回转部分制动住。严禁旋转臂杆及其他作业。

6. 顶升发生故障，必须立即停止，待故障排除后方可继续进行顶升。

7. 顶升完毕应检查各连接螺栓有未按规定的预紧力矩紧固，爬升套架滚轮与塔身应吻合良好，左右操作杆应在中间位置，并切断液压顶升机构电源。

(3) 塔式起重装置运行操作安全管理措施

1. 塔吊整体安装或每次爬升后，均须经监理单位和建设单位验收通过后才可使用。

2. 塔吊作业时，建设单位安排专人进行巡查，主要巡查以下几点：

1) 起重机必须有安全可靠的接地装置。

2) 工作前应检查钢丝绳、安全装置、制动装置传动机构等，如有不符合要求的情况，应予修整，经试运转确认无问题后才能施工。

3) 操作工应持证上岗，应由持证的指挥工实施指挥。

4) 禁止越级调速和高速时突然停车。

5) 当机构出现不正常时，应及时停车，将重物放下，切断电源，找出原因，排除故障后才能继续工作，禁止在工作过程中调整或检修。

6) 必须遵守“十不吊”等有关安全规程。

7) 爬升操作时，应按说明书规定步骤进行。



8) 工作完毕后应把吊钩吊起, 小车收进, 所有操作手把置于零位, 切断电源, 锁好配电箱, 关闭司机门窗。

(4) 塔式起重装置拆除安全管理措施

1. 塔式起重机的拆除须由施工单位编制专项拆卸方案, 由监理单位审核, 建设单位批准后方可进行拆卸。

2. 拆卸单位必须具有相应资质, 安装单位的资质必须由监理单位审核后, 方可进场, 拆卸人员须持证上岗。

3. 拆卸前施工单位必须组织相关施工人员进行安全技术交底, 交底内容要有针对性, 不可泛泛而谈, 针对重点问题提出重点可靠的防护措施, 并明确责任人是谁, 建设单位和监理单位旁听。

4. 拆卸期间, 安排监理单位旁站, 非施工人员未经现场指挥人员同意, 不得进入作业区域, 以防事故发生。

5. 安排现场巡视人员进行拆卸过程巡视, 现场巡视人员主要检查以下几点:

1) 检查各工作机构的润滑及紧固情况。

2) 检查各金属结构的疲劳状况和连接状况。

3) 检查起重、变幅机构的刹车装置, 必要时进行调整。

4) 检查塔机的吊索及辅助吊索具的可靠性。

5) 转台后部增加规定的压重或攀绳, 并夹紧所有夹轨钳。

6) 放起重臂时必须先将吊钩放到地面。

7) 准备倾倒塔身时, 必须将起重臂头部与塔身固定牢靠, 塔身下方不得站人。

8) 塔身放倒后, 必须分段垫实后再进行解体。

9) 运输时注意托架车的调整紧固及塔机转台支腿的绑扎固定, 防止自行脱出, 钩物伤人; 将基础吊放平, 以免运输中超高。

10) 塔机拆除过程中应有专人负责指挥, 禁止多头指挥。

5、附着式脚手架安全管理措施

5.1 在进行附着式脚手架施工作业前, 施工单位必须编制附着式脚手架施工方案, 方案应包括附着式脚手架的结构计算书, 上报监理审核后, 由建设单位项目负责人进行审核批准后执行。建设单



位项目负责人在进行附着式脚手架方案审批时，必须联系相关专家进行论证，并由专家就现场的实际情况给出相应的意见和建议，结合专家的意见和建议，完善施工单位的附着式脚手架方案。

5.2 方案确定后，要求施工单位选用有资质的专业分包单位进行附着式脚手架安装工作，并将专业分包单位的资质上报监理审核无误后，分包单位方可进场施工。安装人员必须持证上岗。

5.3 在附着式脚手架施工的同时，监理单位必须严格按照方案监督施工，一旦发现有脱离方案的情况，监理单位有权停止施工，并上报建设单位，建设单位根据实际情况可要求分包单位退场，并自行分包附着式脚手架工程，以保证附着式脚手架的安全性。

5.4 安装前施工单位必须组织相关施工人员进行安全技术交底，交底内容要有针对性，不可泛泛而谈，针对重点问题提出重点可靠的防护措施，并明确责任人是谁，建设单位和监理单位旁听。

5.5 附着式脚手架施工过程中，监理必须做好相应的记录，建设单位安排专人巡视，随时检查相关记录。

5.6 附着式脚手架完成后，由建设单位组织施工单位、分包单位、监理单位、安监站、专家组等相关单位，对已完成的附着式脚手架措施进行现场实际勘验，全部支护措施合格后，方可进行下一步工序。

5.7 附着式升降脚手架在使用过程中，每升降一层都要进行一次全面检查，检查人员由施工单位安全员、监理单位和建设单位组成，每次升降有每次的不同作业条件，所以每次都要按照施工组织设计中要求的进行全面检查。

5.8 提升（下降）作业前，检查准备工作是否满足升降时的作业条件，包括：脚手架所有连墙处完全脱离、各点提升机具吊索处于同步状态、每台提升机具状况良好、靠墙处脚手架已留出升降空隙、准备起用附着支撑处或钢挑梁处的混凝土强度已达到设计要求以及分段提升的脚手架两端敞开端已用密目网封闭、防倾、防坠等安全装置处于正常等。

5.9 脚手架升了到位后，不能立即上人进行作业，必须把脚手



架进行固定并达到上人作业的条件。例如把各连墙点连接牢靠、架体已处于稳固、所有脚手板已按规定铺牢铺严、四周安全网围护已无漏洞，经监理单位和建设单位验收已达到上人作业条件后方可上人。

5.10 每次验收应有按施工组织设计规定内容记录检查结果，并有责任人签字。

5.11 脚手板

1)附着式升降脚手架为定型架体，故脚手板应按每层架体间距合理铺设，铺满铺严无探头板并与架体固定绑牢，有钢丝绳空过处的脚手板，其孔洞应规则不能留有过大洞口，人员上下各作业层应设专用通道和扶梯。

2)作业时，架体离墙空隙有翻板构造措施必须封严，防止落人落物。

3)脚手架板材质量符合要求，应使用厚度不小于5cm的木板或专用钢制板网、竹脚手板。

5.12 防护

1)脚手架外侧用密目网封闭，安全网的搭接处必须精密并与脚手架绑牢。

2)各作业层都应按临边防护的要求设置防护栏杆及挡脚板。

3)最底部作业层下方应同时采用模板封闭或密目网及平网挂牢封严，防止落人落物。

4)升降脚手架下部、上部建筑物的门窗及孔洞，也应进行封闭。

5.13 操作

1)附着式升降脚手架的安装搭设都必须按照施工组织设计的要求及施工图进行，安装后应经验收并进行荷载试验，确认符合设计要求时，方可正式使用。

2)按照有关规范、标准及施工组织设计中制定的安全操作规程，进行培训考核，专业工种应持证上岗并明确责任。

3)附着式升降脚手架属高处危险作业，在安装、升降、拆除时，应划定安全警戒范围并设专人监督检查。



4) 脚手架的提升机具是按各起吊点的平均受力布置，所以架体上荷载应尽量均布平衡，防止发生局部超载。规定升降时架体上活荷载为 0.5kN/m ，是指不能有人在脚手架上停留和大宗材料堆放，也不准有超过 2000N 重的设备等。

6. 幕墙安装施工安全管理措施

6.1 在进行附着式脚手架施工作业前，施工单位必须编制幕墙安装施工方案，方案应包括电动吊篮的安装方案，电动吊篮的计算书，上报监理审核后，由建设单位项目负责人进行审核批准后执行。建设单位项目负责人在进行幕墙安装方案审批时，必须联系相关专家进行论证，并由专家就现场的实际状况给出相应的意见和建议，结合专家的意见和建议，完善施工单位的幕墙安装方案。

6.2 方案确定后，要求施工单位选用有资质的专业分包单位进行幕墙安装工作，并将专业分包单位的资质上报监理审核无误后，分包单位方可进场施工。安装人员必须持证上岗。

6.3 在幕墙安装施工的同时，监理单位必须严格按照方案监督施工，一旦发现有脱离方案的情况，监理单位有权停止施工，并上报建设单位，建设单位根据实际情况可要求分包单位退场，并自行分包幕墙安装工程。

6.4 安装前施工单位必须组织相关施工人员进行安全技术交底，交底内容要有针对性，不可泛泛而谈，针对重点问题提出重点可靠的防护措施，并明确责任人是谁，建设单位和监理单位旁听。

6.5 幕墙安装施工过程中，监理必须做好相应的记录，建设单位安排专人巡视，随时检查相关记录。巡视人员须要注意以下几点：

1) 幕墙安装施工作业面下方，禁止人员通行和施工，必要时要设专人站岗指挥，或设围栏阻止通行。

2) 电焊焊接铁码部位时，要设“接料”，将电焊火花接住，防止火灾。

3) 电动机械须安装漏电保护器，手持式电动工具操作人员须戴绝缘手套。

4) 在高层玻璃幕墙安装与上部结构施工交叉作业时，结构施工



层下方须架设挑出 3m 以上防护装置。建筑在地面上 3m 左右。应搭设挑出 6m 水平安全网。如果架设竖向安全水平网有困难，可采取其他有效办法，保证施工安全。

5) 六级以上大风、大雾、大雪天气下严禁高空作业。

6) 安装幕墙的施工机具，在使用前必须进行严格检验。吊篮须作荷载试验，电动工具应做绝缘电压试验，手持玻璃吸盘及玻璃吸盘机应进行吸附重量和吸附时间试验。

7) 防止因密封材料在工程使用中造成人员溶剂中毒，故要保管好溶剂，以免发生火灾。

8) 电动吊篮上的废弃杂物应及时清理，不得在窗台、栏杆上放置施工工具。

6.6 对现场环境的安全管理

1) 本建筑楼层临近校内街道和人员往来频繁的地带时，应装设防护挡板或张挂安全网，防止物件下坠伤人。

2) 一切脚手架或棚架、防护设施、安全标志和警告牌等，一经架设后，不得擅自拆动，如需拆动时，必须经现场施工负责人同意。

3) 高处作业吊篮使用安全管理

参见《建筑施工高处作业安全技术规范》 (JGJ 80)

4) 施工现场临时用电安全管理

参见《施工现场临时用电安全技术规范》 (JGJ 46)

6.7 电（气）焊割作业安全管理

1) 督促施工单位作业前应认真检查电焊机、氧气瓶、乙炔瓶、焊具是否安全可靠，检查电线（输气管）是否有漏电（漏气）隐患。

2) 作业使用的焊机具必须符合国家有关的安全规范和安全要求。

3) 电流（气压）调整合适，并注意防火、防爆，防止人身事故发生，确保安全生产。

4) 使用电（气）焊人员必须具有国家劳动部门颁发的特种作业操作证，严禁无证人员上岗操作。

5) 收工作业时，需注意观察作业面周围及上下无易燃物品，在



确认安全后方可作业，并使用接火头减少焊渣坠落。

6)施工作业时，现场应按一人一机配备消防器材，并注意随时消除火灾隐患。

6.8 电动吊篮工程安全管理与日常维护

电动吊篮工程应经常进行安全管理与日常维护；保证安全。

1)设备进场前，必须进行全面检查和维护保养，确保设备状况良好。

2)外装吊篮施工区域，必须设立可靠的警戒区，并设专人看管，严禁非施工人员进入施工作业区内。

3)吊篮篮体外侧须封闭。

4)吊篮施工面的人行通道和运输通道必须设立醒目标志，禁止无关人员进入危险区域。

5)在吊篮内作业人员应严格遵守《电动吊篮安全操作规程及技术交底》的规定和各项要求同时作好分工和配合，传递物品时应掌握好重心，平稳传递，以免坠物伤人，在施工作业中，地面上的配合人员应躲开可能落物的区域。

以上内容为建设单位协同清单编制单位完成，供施工中标单位参考，中标单位应对照国家相关建设规范进行补充、完善，并按照规定组织评审并报监理、建设主管部门审批备案后组织实施。



2022. 7. 16





安徽工程大学
Anhui Polytechnic University



扫描全能王 创建