附件1：

徐州市建筑施工安全标准化工作要点

一、建筑起重机械

（一）产权单位安全职责。保证设备符合安全技术标准、非国家明令淘汰或者禁止使用的产品。禁止提供与建筑起重机械不是同一制造厂制造的标准节、附着装置。经检验达到安全技术标准规定要求，有完整的安全技术档案，有齐全有效的安全保护装置。负责建筑起重机械日常检查和维修保养管理，做到在设备全寿命周期内的“一机一档”管理。

（二）安装拆卸单位安全职责。安装拆卸单位应依规编制安装拆卸方案（含应急救援预案），经单位技术负责人签字后，报总包单位、监理单位进行审核。专业技术管理人员负责对参加安装拆卸人员进行书面安全技术交底。负责检查安装拆卸作业安全条件；达不到标准要求的，不得进行安装拆卸作业。将建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案，安装、拆卸人员名单，安装、拆卸时间等材料报施工总承包单位和监理单位审核后，告知安监机构。

（三）施工总承包单位/使用单位安全职责。与设备安装拆卸单位依法签订安全生产协议，审核安装拆卸单位编制专项施工方案（含应急救援预案、设备制造许可证、产品合格证等）；组织制定并实施防止塔式起重机相互碰撞的安全措施，保证外部作业安全条件（外电架空线路防护等）。依规办理设备使用登记证。对塔式起重机主要部件、安全装置等，每个月至少检查一次。发现隐患及时进行整改。现场司机、信号司索工等应与安监智慧系统中备案一致。需要变更的，应在安监智慧系统中及时更换人员。

（四）监理单位安全职责。项目监理部配备的监理人员应具备相应的施工安全监理能力。项目总监理工程师及安全专业监理工程师应审核施工单位报审的专项施工方案、资质证书和安全生产许可证、特种作业人员操作资格证书。核查施工单位项目专职安全生产人员是否具备登机检查、识别设备隐患的实际能力。

（五）检测单位安全职责。依规开展设备检验检测工作，对出具检验检测报告承担责任。对检测中发现严重安全隐患的，应及时通知安监机构。

二、基坑工程

（一）前期工作要求

1.基坑工程开工前，建设单位（或委托有关单位）应对周边环境作详细调查，并向勘察、设计、施工、监理等单位提供环境调查报告及相应保护要求。

2.建设单位应委托具备相应资质单位进行基坑专项设计，并向基坑专项设计单位提供审查合格的勘察报告、建筑总平面图、地下工程施工图、周边环境调查报告及相关设施保护要求，设计单位应以此作为设计依据，保证设计方案符合基坑工程实际，基坑设计施工图应具备安全、合理、可实施性，基坑工程专项设计方案应包含：支护结构设计、地下水控制设计、监测及预警、相关计算书等内容。

3.基坑工程招标应符合国家及地方招投标法规进行，不得随意压低工程造价，不得肢解发包基坑工程。

4.设计方案应严格履行设计方案的专家论证及设计施工图审查，方案论证专家一般应为岩土工程及结构专家组成（专家应具备相应专业资格条件），对专家论证意见有修改回复并经论证组长签字通过；支护结构一般不得超越用地红线，否则应取得相邻地块产权单位同意；临近规划有地铁、管廊、或其他地下工程时，禁止采用锚索（杆）、土钉等锚拉式支护结构；

5.建设单位应在基坑开工前委托具备相应资质单位承担基坑第三方监测工作；监测单位应编制监测方案并报监理审核，对于安全等级二级以上基坑，应通过专家论证；在基坑支护工程施工及降水前，应提前埋设监测点并取得监测初始值，监测范围不少于3倍基坑挖深。

（二）过程控制措施

1.基坑工程均应由施工（或总包）单位编制专项施工方案并应经过单位技术负责人及监理单位总监审批，超危大应组织专家论证（专家从本市或上一级施工安全专家库中抽取，有利害关系专家应回避），论证结论为修改后通过的，方案修改后应报经论证专家组长审核签字；论证结论为不通过的应在修改后组织论证，论证专家原则上应为原先论证专家；基坑工程施工前，施工单位应严格落实二级安全技术交底制度，现场施工人员严格按专项方案施工。

2.施工单位未经设计同意不得擅改设计；因规划调整、地下工程设计变更、周边使用条件或环境变化等确需调整专项施工方案的，应首先报经基坑设计单位复核验算并出具基坑设计变更文件后，方可变更专项施工方案并重新履行报批手续，重要变更（支护形式变化、重要工况调整等）应经专家论证后方可实施。

3.支护结构施工过程中加强监理旁站监督，保证隐蔽工程施工记录的真实性；加强质量检查（如现场全长取芯）。

4.加强开挖条件验收，龄期强度未到不得挖土。

5.桩间土喷锚防护应随土方开挖分层同步进行，不得开挖到底后再喷护施工。

6.采取竖向斜撑支护时，监理应督促施工单位严格按设计工况施工，即：土方分段开挖，斜撑下部区域预留三角形土台；底板分段施工；支撑牛腿强度达标并在斜撑架设完成后方可开挖支撑下方土体。

7.拆撑应严格按设计工况进行，换撑未达到强度要求时严禁拆撑；重要工程应有拆撑专项施工方案并经专家论证通过后实施。

8.施工前应作基本试验确定抗拉承载力；锚索（杆）施工严格按设计及规范要求进行，注浆体达到强度要求后按规范要求进行逐级张拉然后锁定；腰梁做法、锚具选择应满足设计要求。

9.根据地层选择合理施工工艺；严格施工过程监理，加强土钉抗拔检测，保证土钉与挂网钢筋牢固连接。

10.加强现场旁站监理,水泥土墙的面积置换率（格栅大小）及搭接宽度应符合设计及规范要求，水泥掺量不得小于设计要求，基坑开挖前应进行现场取芯检测水泥土强度及均匀性。

11.放坡坡度应符合设计及相关规范要求，土方应分层开挖、及时进行坡面防护施工；坑内排水沟应与坡脚保持适当距离并应采用盲沟排水。

12.降水井深度及间距应按设计布置，并应先行试降水检验降水效果及止水帷幕的有效性；对未止水或悬挂式止水的基坑，降水过程应严加管理，控制水位降深，做到按需降水；对全封闭止水的基坑，降水过程中应密切观测坑外水位变化情况，发现渗漏及时停止降水并采取处置措施。

13.严格执行土方开挖条件验收制度，不具备条件不得开挖；开挖过程应考虑时空效应，严格分层、分区、对称、均衡、限时开挖，不得速挖、超挖；挖土流向、清运路线均应明确并严格执行；开挖过程中对成品（工程桩、支护桩、立柱及支撑、降水井、监测设施等）保护措施应落实到位，开挖过程形成的临时边坡应留足够的安全坡度（不小于1：3）；临边坑中坑开挖应有相应支护措施。

（三）基坑监测

1.监测方案应按设计文件及相关规范要求编制，并应通过专家论证，监测工作严格按审批后的方案进行，不得随意减少监测项目、降低监测频次。

2.监测人员应坚持监测数据日报、周报、月报及阶段性报告及时报送建设、监理单位，建设、监理单位应及时向相关单位反馈；当监测数据达到控制值（报警值）的90%时，应及时发出预警；当监测数据达到控制值（报警值）时、或巡视发现报警现象出现时，应及时向各相关单位发出报警讯息。

（四）基坑安全使用

1.基坑只要未完成回填，基坑施工责任单位应定期安排人员巡视检查；土建施工单位坑边场地使用应符合基坑设计文件中荷载限制要求，否则应采取加固措施。

2.降水井封井应满足结构抗浮要求，且应分批分部位实施。

3.型钢、钢板桩的拔除应再基坑回填完成后进行，拔除过程中应进行跟踪注浆、及时封填留下的空洞。

三、模板支撑体系

1.依规对搭设模板支撑体系的材料、构配件进行现场检验，扣件抽样复试；并以此为依据，对构造设计进行必要的校核计算。

2.模板支撑体系在搭设时，结构杆件应符合安全技术规范及施工专项方案的要求。模板和配件不得随意堆放，不得抛掷模板等物料，支撑体系严禁超载，模板支撑体系不得与起重机械、脚手架、操作平台等支成一体。

在高处搭设拆卸时，周围应设安全网或搭脚手架，并加设防护栏杆。临街及交通要道地区，应设警示牌、设专人看管。

3.混凝土浇筑时，浇捣设备、临边防护及临设用电系统应符合有关技术规范要求，且须按照专项施工方案规定的顺序进行，并指定专人对模板支撑体系进行监测。

4.混凝土达到规定强度及专项施工方案要求时，模板支撑体系方可拆除；否则，应经计算和技术主管确认拆除。拆模顺序和方法应按照专项施工方案或技术标准执行。

5.模板支撑体系搭设拆卸操作人员应持架子工建筑施工特种作业操作资格证书。

四、脚手架工程

（一）钢管扣件式脚手架工程

1.脚手架结构杆件设置应符合安全技术标准、专项施工方案的要求。搭设时应齐全，不得缺失；否则，应做加固处理。悬挑式、落地式不宜混搭。

2.立杆、纵向水平杆应对接，剪刀撑斜撑杆宜搭接。

3.立杆基础应符合专项施工方案要求，并设排水设施。遇有基坑未及时回填等特殊施工时段及地下室入口坡道、门厅、挑檐、天井等特殊部位，基础施工与杆件设置应做专门设计。

4.连墙件设置位置、数量应符合专项施工方案要求；否则，应依规设置抛撑及架体断面加固。

5.作业层满铺、铺牢脚手板，底层或悬挑层宜用模板满封，中间每隔2层做一次层间防护。

6.脚手架搭设应与施工进度同步；连墙件、剪刀撑应与脚手架同步搭设。

7.悬挑梁及锚固件、斜拉钢丝绳、花篮高强螺栓的规格、数量、位置等应符合安全技术标准、专项施工方案要求。

8.当有六级强风及以上风、浓雾、雨或雪天气时应停止脚手架搭设与拆除作业，夜间不宜从事搭设与拆除作业。在影响范围内应设警戒、设专人监管。

9.脚手架在使用期间，作业层上的施工荷载应符合设计要求，严禁超载，不得将模板支架、缆风绳、泵送混凝土和砂浆的输送管等固定在架体上；严禁悬挂起重设备，严禁拆除或移动架体上安全防护设施。

10.从事脚手架搭设拆除作业人员应持架子工建筑施工特种作业操作资格证书。

（二）附着式升降脚手架工程

1.附着式升降脚手架首次安装后安装单位应进行自检，每次提升作业前应通知总包单位、监理单位进行作业前安全检查，检查合格后方可提升作业，提升到位后及时报检，检测合格后方可使用；

2.架体在提升过程中不得堆放任何材料，不得利用架体运输物料，静止状态下也不能集中堆放，架体上的杂物、垃圾应及时清理；

3.专职安全员在附着式升降脚手架安装及提升期间应进行现场巡查，提升过程中严禁任何人员在架体上作业及走动，主体周围10米内不得有人员逗留或交叉作业；

4.提升前应检查架体周围是否有障碍物，清除所有障碍物后方可提升作业；

5.架体提升到位后及时将承重顶撑支好，翻板及时恢复到防护位置，并将电动葫芦链条卸荷；

6.每个机位在使用工况下应设置三道附墙支座，提升时设置不少于两道附墙支座，使用工况下当第三道附墙支座无法安装时，应做好临时加固措施；

7.附墙支座锚固处应采用2根或以上的附着锚固螺栓，原则上垂直设置，附墙支座锚固螺栓应采取防松措施，螺栓应高出螺母顶平面，销轴连接应有可靠轴向止动装置；

8.架体应在下列部位采取可靠的加强构造措施：①架体与附墙支座的连接处；②架体上提升机构的设置处；③架体上防坠、防倾装置的设置处；④架体吊拉点设置处；⑤架体平面的转角处；⑥当遇到塔吊、施工升降机、物料平台等设施，需断开处；

9.架体升降到位后，每一附墙支座与竖向主框架应采取固定装置或措施；

10.防坠装置在使用和升降工况下均应设置在竖向主框架部位，并应附着在建筑物上，每一个升降机位不应少于一处；

11.防坠装置与提升设备严禁设置在同一个附墙支承结构上；

12.使用工况下架体与主体结构表面之间应采取可靠的防止人员和物料坠落的防护措施；

13.同步及荷载控制系统应完好，超载报警停机、欠载报警等功能正常有效；

14.电动葫芦、电箱、电线应设置防雨防潮措施；

15.定期保养螺栓连墙件、升降装置、防倾装置、防坠落装置、电控设备、同步控制装置等，检查过墙螺栓、网片销轴是否有松动、脱落现象；

16.当附着式升降脚手架停工超过一个月或遇到六级以上大风停工时应设置加固措施，复工后及时进行安全检查，确认合格后方可使用。

（三）高处作业吊篮

1.高处作业吊篮安装前，安装单位应完成专项施工方案的编制和审批工作，不能直接按照产品说明书中参数及安装要求安装的，应组织专家对方案进行论证；

2.专职安全员应负责现场安拆、移位、检验检测、维护保养等作业的监督管理；

3.严禁对悬吊平台进行改造，不同厂家的吊篮零部件不得混装；

4.吊篮安装完成后安装单位应组织自检，自检合格后方可交付使用单位，使用单位应委托有相应资质的检验检测机构进行检测，检测合格并经总包、使用、监理、安装、租赁单位验收合格后，方可投入使用；

5.吊篮在施工现场进行二次安装时，严禁使用单位人员私自安装、拆卸、移位，作业人员应持有建设行政主管部门颁发的在有效期内的特种作业人员操作资格证（高处作业吊篮安装拆卸工），严格按照专项施工方案进行作业；

6.移位时不得用工作钢丝绳或安全钢丝绳拖拉悬吊平台；

7.高处作业吊篮在同一建筑同一高度移位后、同种方式安装的，使用单位应及时组织验收；未经验收或验收不合格的不得使用；

8.使用单位应安排专人每天对吊篮安全状况及使用行为进行检查并做好记录，发现安全隐患及时消除；

9.吊篮操作人员必须经过专业培训，吊篮内作业人员严禁超过2人，所有作业人员应佩戴安全带并正确系挂在安全绳上；

10.作业人员必须由地面进出悬吊平台，不得在高空出入；

11.严禁在悬吊平台之外加设装置运载物料；

12.吊篮在运行时，操作人员应密切注意上下有无障碍物，以免引起碰撞或损坏限位开关；

13.严禁在悬吊平台内使用梯子、凳子、垫脚物等进行作业；

14.严禁将吊篮作为载人和起重设备使用；

15.在施工范围下方可能有人员通过的区域，应设置安全警示线，必要时配备安全监督人员；

16.安全锁应完好有效，严禁使用超过有效标定期限的安全锁；

17.限位开关、急停开关、制动和滑降装置应灵敏可靠；

18.悬挂机构、悬吊平台的钢结构及焊缝应无明显变形、裂纹和严重锈蚀；

19.结构件的各连接螺栓应齐全、紧固，并应有防松措施，所有连接销轴使用应正确，均应有可靠的轴向止动装置；

20.配重块应可靠固定在配重架上，并应有防止可随意移除的措施；

21.严禁钢丝绳与主体结构干涉或摩擦；

22.安全绳应固定在有足够强度的建筑结构上，严禁固定在吊篮结构上。

五、交叉作业与安全防护

（一）平面总体布置总要求。现场道路宜设人车分流措施，对在塔式起重机臂架旋转范围内及在建工程坠落范围内的人行通道、加工场所，应设防护棚或其他可靠防护措施，并符合消防安全、施工安全标准要求，设置必要的警示标志。

（二）洞口、临边作业。临边作业的临空一侧应设置防护栏杆。施工升降机停层平台两侧边，应设置防护栏杆；并应符合《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80）4.3规定。停层平台口应设置高度不低于1.8m的楼层防护门，并设置防外开装置。洞口作业应采取防坠落措施，电梯井门及电梯井道内应依规做好相应防护措施。

（三）操作平台。操作平台应通过设计计算，并编制专项施工方案，架体构造、材质应符合有关标准要求。

1.移动式操作平台面积不宜大于10㎡，高度不宜大于5m,高宽比不宜大于2:1，施工荷载不宜大于1.5KN/㎡，制动器处在移动情况外，均应保持制动状态。

2.落地式操作平台高度不宜大于15m,高宽比不宜大于3:1，施工荷载不宜大于2.0KN/㎡，应与建筑物进行刚性连接或防倾措施。

3.悬挑式操作平台的搁置点、拉结点、支撑点应设置在稳定的主体结构上，且应有可靠连接。

（四）交叉作业。下层作业应在上层作业的坠落半径之外；在坠落半径范围内或建筑起重机械起重臂旋转半径范围内的人员进出通道口、人行道路、集中加工场地、临时设施等处，须搭设安全防护棚或其他隔离措施。

六、临时用电

（一）采用三级配电系统。每台用电设备应有各自专用的开关箱，严禁用同一个开关箱直接控制2台及2台以上用电设备（含插座）。

（二）采用TN-S接零保护系统。TN系统中的保护零线除必须在配电室或总配电箱处做重复接地外，还必须在配电系统的中间处和末端处做重复接地。

（三）采用二级漏电保护系统。末端剩余电流动作保护器的额定剩余动作电流不应大于30mA，额定剩余电流动作时间不应大于0.1S。

（四）电缆线路应采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明设，并应避免机械损伤和介质腐蚀。埋地电缆路径应设方位标识。