

## 承包商 HSE 合同条款

本协议为职业健康、安全、环境保护管理要求，是投标文件及合同文件的一部分，其费用包含在包干措施费中，不作为签证和结算依据。本协议中所约定的甲乙双方为：

发包人（甲方）：\_\_\_\_\_

承包商（乙方）：\_\_\_\_\_

鉴于发包人委托承包商承担\_\_\_\_\_工程，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《建设工程安全管理条例》等国家和地方有关法律法规，为严格明确双方的职业健康、安全和环境保护（以下简称 HSE）管理责任，经双方平等协商，签订本协议，共同遵守本协议所列条款。

定义：

发包人：菜鸟网络科技有限公司。

承包商：按照特定的合同条款为菜鸟网络科技有限公司提供服务的公司。

胜任人员：指拥有相关经验并能够判别工作环境中存在的现实的或可预见的危险状况/行为并能采取相应措施的人员。当有政府要求时，胜任人员应当由有资质的人员来担任。

有资质的人员：指已接受相关的培训、拥有相关经验并且已证明有能力执行所分配的任务并能以安全的方法完成工作任务的人员，如果政府要求中有相关规定，该人员应持有相关的“证照”、“资质证明”等，如电工等特种作业人员。

### 1. HSE 管理承诺和目标

- (1) HSE 的定义为：职业健康、安全、环境保护。
- (2) 本标准作为发包人内部通用标准，现场 HSE 管理除满足本标准外，尚应符合国家、行业和地方有关安全生产、文明施工、职业健康及环境保护的规范、规程、条例等。
- (3) 本标准作为招标文件的一部分，是审查投标文件及确定中标单位的依据之一。投标单位应在投标文件中对所列要求做出相关承诺和说明。
- (4) 本标准附件所附照片仅供参考，承包商在组织现场施工时可按照同等或高于照片所列标准实施。

作为有资质的承包商，应当熟悉国家及项目所在地的有关职业健康、安全、环境保护要求，承包商必须遵守，承包商应当比较发包人要求和国家及项目所在地的有关职业健康、安全、环境保护方面的法律、法规、规定和标准，并执行其中较高标准。

(5) 承包商单位在招标各分包单位时应在招标文件中明确发包人的相关要求。

### 1.1 HSE 管理承诺

- (1) 承包商必须严格执行国家、地方、行业的各项健康、安全、环境法律法规、标准规范、规定和发包人、承包商的 HSE 规章制度，保证其安全生产条件所必需的人、财、物投入。
- (2) 承包商必须根据发包人、监理单位要求，建立符合规范要求的 HSE 管理体系和程序，确保相应管理文件得到严格、有效执行，自觉接受发包人/监理单位的审核，并积极采取纠正和预防措施。承包商变更 HSE 标准、管理程序和 HSE 计划应经监理单位审查，并经发包人同意。
- (3) 承包商进入现场的从事特种作业的人员必须通过专业培训并获得特种作业资格证书，持证上岗。
- (4) 承包商应向其雇员培训发包人单位的 HSE 管理制度并严格遵守。

### 1.2 HSE 管理目标

承包商自进入发包人管理区后至完成合同规定的工作内容离开为止，应贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，查找事故隐患并采取相应措施，避免事故的发生。

- (1) 创优指标：  
积极创建市、省级文明工地
- (2) 范围：  
在国内菜鸟网络施工现场，包含物流园区的维修和改扩建工程。
- (3) HSE 指标
  - a) 死亡事故：0；
  - b) 重伤事故：0；
  - c) 火灾事故：0；
  - d) 环境污染事故：0；

## 2. 发包人及承包商的权利和义务

### 2.1 发包人的权利：

- (1) 有权要求承包商建立安全组织机构，严格执行安全生产法规、标准，遵守安全生产规章制度、安全操作规程，控制危险点源，熟练掌握事故防范措施和事故应急处理预案等。
- (2) 有权要求承包商必须履行安全生产职责，并对承包商履行安全生产职责情况进行监督。
- (3) 有权对承包商拟派项目的HSE管理人员进行面试，经发包人面试合格后方可进场。
- (4) 有权要求承包商维护好相关的安全生产设施、设备和器材。
- (5) 有权对承包商租赁使用的设备、设施进行安全管理。
- (6) 有权对承包商的施工作业现场的安全作业情况进行监督检查处理。
- (7) 发生事故后，有权参与事故的调查，有权对承包商事故进行统计上报。
- (8) 有权对承包商做出的与现场安全管理有关的承诺予以监督、检查。
- (9) 有权对承包商安全管理过程中的任何偏差，实施整改的跟踪闭环。
- (10) 发包人安全管理部具有对承包商安全违规行为索赔违约金权利。

## **2.2 发包人的义务：**

- (1) 贯彻落实“安全第一，预防为主”的安全生产方针，认真执行有关法律、法规、标准，建立健全安全生产规章制度。
- (2) 按规定对承包商进行安全业绩、资质审查，对承包商针对作业项目制定的健康安全环境例卷进行审查并备案。
- (3) 在承包商进场后对承包商进行HSE总交底，向承包商明确施工作业区的范围、作业时间要求、危险源及发包人的安全管理要求，为承包商提供工程合同中规定的安全条件支持。
- (4) 发生事故后积极组织抢险，防止事故扩大，并按照上级单位有关规定进行报告。
- (5) 按规定配备安全生产设施、设备和器材。
- (6) 其他根据项目要求应尽的义务。
- (7) 发包人应建立与承包商协商、沟通的渠道，并及时将有关安全管理的信息向承包商予以传递。
- (8) 发包人有义务对承包商提供的各种有关体系管理的受控文件予以维护和保密，不得外借。

## **2.3 承包商的权利：**

- (1) 有权对发包人的安全工作提出合理化建议和改进意见。

在日常作业中，对发包人违章指挥、强令承包商冒险作业，有权拒绝执行；对由此产生的打击报复，有权向有关部门举报。

- (2) 有权按照合同约定要求发包人提供符合施工作业的安全条件和环境。
- (3) 发生严重危及承包商员工生命安全的不可抗拒紧急情况时，承包商有权采取必要的措施避险。
- (4) 有权要求发包人提供相关的安全资料。
- (5) 当承包商的施工需要使用或涉及发包人的生产工艺（包括流水线、设施、设备、产品）等，承包商有权要求发包人对其生产工艺的过程（包括附属的构筑物或设备等）进行确认，以保证其处于完好状态。

#### **2.4 承包商的义务：**

- (1) 必须健全安全组织机构，建立安全生产责任制，针对施工作业项目制定健康安全环境例卷，配备必要的劳动保护用品，执行发包人有关的规章制度。
- (2) 按规定组织好安全检查，发现作业过程中安全隐患、重大险情，应采取有效措施积极处理并报告发包人。
- (3) 发生事故时，应积极抢险，服从统一指挥，避免事故进一步扩大，并按发包人要求报告事故。
- (4) 应维护相关的安全生产设施、设备和器材。
- (5) 应对作业人员进行安全教育培训，具备相应的安全意识和安全技能；特种作业人员应体检合格，并具有相应的资格证书。
- (6) 不得购买、使用不符合国家、行业标准和发包人规定的原材料、设备、装置、防护用品、器材、安全检测仪器等。
- (7) 承包商招用的分包商，应经发包人认可，并具备承担工程服务项目的施工资质和安全资格，从事特种作业的工程人员必须体检合格，经过专业培训并取得特种作业资格证书，承包商招用的分包商的安全责任由承包商承担，发包人不直接对承包商招用的分包商办理业务。承包商工作人员在施工过程因不遵守发包人要求、指挥而造成的一切不良安全后果由承包商全部承担。
- (8) 承包商有义务对发包人提出的任何质疑进行确认，并在客观证据充分的情况下实施必要的纠正和改进。
- (9) 承包商有义务向发包人宣传本公司的企业宗旨，并对工程建设中的安全管理做出必要的承诺。

对于承包商施工过程中所控制或使用的发包人财产，承包商有义务予以爱护，若其财产出现损坏、丢失等情况，承包商应及时报告发包人，并照价赔偿。

### 3. HSE 资质、组织机构

#### 3.1 HSE 资质

承包商必须具备以下资质材料：

- a) 企业职业健康安全、环保管理体系通过正规认证机构认证；
- b) 营业执照；
- c) 企业资质等级证书（承包的工程不得超出其“企业资质等级证书”和“营业执照”所载明的范围）；
- d) 安全生产许可证；
- e) 企业负责人、项目经理、安全管理人员的安全资格证书；
- f) 职业健康安全环境保护管理机构和配备的管理人员名单；

承包商应当保证其所有的行为符合其资质规定的范围，如果在项目执行过程中发现与承包商资质不符合的部分必须书面告知发包人。

#### 3.2 HSE 组织机构

承包商项目部必须独立设置 HSE 管理部门，其中专职安全总监 1 人，全面负责安全教育、安全防护、施工用电、机械管理、消防安全、应急管理、生活区管理等方面。安全总监必须取得安全相关资格证书，且从事建筑工程项目施工安全管理工作满 5 年，年龄适宜在 35-50 岁之间，至少已担任过一个与本工程类似工程项目的安全总监。

HSE 部人员配备标准：

- 1 万平方米以下的工程不少于 1 人；
  - 1 万~5 万平方米的工程不少于 2 人；
  - 5 万平方米及以上的工程不少于 3 人，且按专业配备专职安全生产管理人员。
- 专职安全员信息需向发包人备案。

承包商需自报安全管理人员的工作时间、值班安排（周末值班、夜间值班、节假日值班）、每天夜宿工地的安全管理人员数量及违反承诺的违约金处理措施。

中标后，承包商安全管理人员需经监理面试认可，并经发包人确认，到岗后 1 个月为考察期，对无法胜任的，发包人有权要求更换人员。未经发包人同意，不得更换安全总监。如承包商擅自更换，发包人将视作中标人严重违约，违约金为每人次 10 万

元人民币。如遇特殊情况，承包商需要更换的，须在征得发包人正式书面同意，并且有新的人选通过发包人认可后方可更换。在合同期限内，承包商亦不得擅自更换、调离专职安全管理人员，如未经发包人同意，承包商擅自调离、更换安全管理人员，则对承包商处以每人次 1 万元人民币违约金。如承包商经发包人确认的安全总监未按要求到岗，从合同约定开工日期起处以 1000 元/天的违约金，对不履行安全管理职责的安全总监，发包人有权清退，并责令承包商一周内更换安全总监，经发包人面试确认。

项目安全管理人员经承包商、监理提出，发包人书面同意，或发包人提出，必须在 24 小时内调离本工程范围，不得逗留，否则将按逗留天数每日人民币 1000 元违约金进行处理。同时承包商应在 3 天内用发包人批准的合格的人员代替上述调离的任何人员。

- (1) 发包人有证据确认无法胜任工作者，包括：所负责工作范围内出现重大安全隐患的人员、不熟悉本专业工作的安全管理人员等；
- (2) 不能积极配合监理及发包人正常工作者；
- (3) 违反发包人工地现场管理规定者；
- (4) 无证上岗者（安全专职人员 C 类证书）；
- (5) 承包商应与各分包单位签订安全生产协议书，承包商对施工内容的安全生产负总责，对施工区域内的安全生产进行监管。

承包商作为工程总承包单位，须进行专业分包、劳务分包管理团队、特别是安全管理人员的面试考核工作。

## 4. HSE 制度

### 4.1 HSE 教育制度

承包商需组织进场施工工人进行安全教育、培训、宣导发包人的相关要求，特种作业人员必须持证上岗。

承包商在开工、复工前，必须对所有从业人员（含劳务单位从业人员）进行安全教育培训。未进行安全教育的从业人员严禁进行施工作业。人员发生变化时，必须及时进行安全教育培训。所有的安全教育培训记录、档案备存。

承包商在工程施工前，应按批准的施工组织设计或专项安全技术措施方案，向有关人员进行书面的安全技术交底。明确作业人员的安全注意事项，保证其人身安全。

承包商对危险性较高的作业工序、作业场所或使用新工艺、新设备、新材料时，必须对施工人员进行专项的安全教育、培训和交底。

## 4.2 HSE 检查制度

- (1) 承包商必须建立、健全安全检查制度，进行定期和不定期安全检查（含专项安全检查），以确保安全生产。
- (2) 在每班开始和结束前，供应商现场管理人员和员工必须对工作现场进行一次日常安全检查。为了确保安全的工作条件，根据现场的情况，进行更为频繁的日常安全检查。检查中发现的安全隐患，应立即整改。
- (3) 承包商必须每周组织安全周检，发现问题及时整改，并保留每周的检查记录。
- (4) 承包商必须参加监理、发包人组织的各项安全检查，并对发现的问题及时整改回复。
- (5) 承包商必须指派专职 HSE 人员坚持每日安全巡查，并做好巡查情况记录。
- (6) 承包商应定期向发包人、监理单位汇报 HSE 检查制度落实情况，对于单方面无法消除的重大隐患应及时通报发包人和监理。
- (7) 承包商要随时接受发包人、监理 HSE 人员的工作检查与监督，对发包人、监理在安全检查中指出的问题应按期整改，不得无故拖延。
- (8) 发包人在项目高支模搭设、钢结构吊装等关键节点对项目作专项安全检查。

#### 4.3 HSE 会议制度

- (1) 安全月度会议。会议由发包人组织召开，承包商项目负责人及 HSE 管理人员须参加。会议内容：
  - a) 传达、贯彻政府及发包人 HSE 工作的文件和要求；
  - b) 听取 HSE 工作汇报，分析安全生产形势；
  - c) 总结 HSE 工作、查找不足、制定整改措施；
  - d) 审查 HSE 工作计划，部署 HSE 工作；
  - e) 事故处理；
  - f) 奖惩决议；
  - g) 其他 HSE 事宜。
- (2) 安全周例会。承包商单位组织召开。会议内容：
  - a) 传达贯彻政府及发包人有关 HSE 的方针、政策、文件或指示；
  - b) 对 HSE 检查工作进行曝光和点评；
  - c) 总结上周 HSE 工作情况；
  - d) 研究存在的问题及提出相应的整改措施；
  - e) 部署本周 HSE 工作重点；



f) 其它 HSE 事宜。

#### 4.4. HSE 技术管理

(1) 承包商应在进场后 15 个工作日内向监理报备公司及人员资质、施工组织设计, 专项施工方案等相关资料。

(2) 承包商在编制施工组织设计时, 应当根据建筑工程的特点制定相应的安全技术措施;对专业性较强的工程项目, 必须由专业技术人员编制各专项安全技术方案。施工组织设计和各专项安全技术方案必须经本单位技术负责人批准后提交监理单位审查。

(3) 承包商必须按照经本单位技术负责人批准、发包人、监理单位审查同意的施工组织设计和专项安全技术方案组织施工, 不得擅自修改, 不得随意拆除安全防护设施。

(4) 承包商应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。实行施工总承包的, 专项施工方案应当由施工总承包单位组织编制。危大工程实行分包的, 专项施工方案可以由相关专业分包单位组织编制。专项施工方案应当由承包商技术负责人审核签字、加盖单位公章, 并由总监理工程师审查签字、加盖执业印章后方可实施。危大工程实行分包并由分包单位编制专项施工方案的, 专项施工方案应当由总承包单位技术负责人及分包单位技术负责人共同审核签字并加盖单位公章。

对于超过一定规模的危大工程, 承包商应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。实行施工总承包的, 由施工总承包单位组织召开专家论证会。专家论证前专项施工方案应当通过承包商审核和总监理工程师审查。专家应当从地方人民政府住房城乡建设主管部门建立的专家库中选取, 符合专业要求且人数不得少于 5 名。与本工程有利害关系的人员不得以专家身份参加专家论证会。专项施工方案经论证需修改后通过的, 承包商应当根据论证报告修改完善后, 重新履行总承包单位技术负责人及分包单位技术负责人共同审核签字并加盖单位公章手续。专项施工方案经论证不通过的, 承包商修改后应当按照本规定的要求重新组织专家论证。

专项施工方案实施前, 编制人员或者项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底。施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底, 并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。承包商应当严格按照专项施工方案组织施工, 不得擅自修改专项施工方案。

承包商应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。承包商应当对危大工程施工作业人员进行登记，项目负责人应当在施工现场履职。项目专职安全生产管理人员应当对专项施工方案实施情况进行现场监督，对未按照专项施工方案施工的，应当要求立即整改，并及时报告项目负责人，项目负责人应当及时组织限期整改。承包商应当按照规定对危大工程进行施工监测和安全巡视，发现危及人身安全的紧急情况，应当立即组织作业人员撤离危险区域。

承包商应当将专项施工方案及审核、专家论证、交底、现场检查、验收及整改等相关资料纳入档案管理。

(5) 承包商应做好防汛防台、防暑降温、冬季施工的相关工作，做好应急预案，组织应急物资及应急人员，并与发包人、监理建立应急联动机制，保证应急机制有效运行。

(6) 承包商对各专业分包施工组织设计、专项施工方案必须认真审核，方案审批不合格的必须禁止进场施工。

## 5. 桩基工程

- 5.1 桩机进入现场备有设备完好合格单。安装后必须进行验收合格后方可投入使用
- 5.2 施工前应先全面检查机械，发现问题及时解决，包括桩机各总成件、零部件、附件及附属装置齐全完整，安装牢固；各操作杆、制动踏板动作灵活、准确；金属构件不得有弯曲、变形、开焊、裂纹；销轴安装可靠，开口销禁止用铁丝或焊条代替；各螺栓连接紧固；传动部位和传动带配置的防护罩应齐全；检查后要试运转，严禁带病作业。机械操作必须遵守安全技术操作要求，由专人操作，并加强机械的维护保养，保证机械各项设备和零部件的正常使用。
- 5.3 桩机钢丝绳的规格、型号应符合该机说明书的要求，并与滑轮相匹配，穿绕正确；钢丝绳不得有扭结、压扁、弯折、断股、短丝、断芯、笼状畸变等变形；钢丝绳润滑应良好；卷筒上钢丝绳应排列整齐，放出时应保留3圈及以上；钢丝绳端部固接应达到规定的强度。首次采用绳夹固接的，第二天应重新拧紧一次，以防绳夹松脱。
- 5.4 管桩堆放必须稳定可靠

钻孔机操作时，注意钻机安定平稳，以防止钻架突然倾倒或钻具突然下落而发生事故。

- 5.1 钻机移动时，应由专人负责指挥协调，平整好场地，避免钻机出现不稳。
- 5.2 施工前要砌筑好泥浆集放池，严禁随地排放泥浆或直接排入河道，污染环境，泥浆池四周应设置钢管围护并挂设密目安全网，水平防护高度不低于 1.2m，钢管打入地下不小于 0.5m，横向设置两道及以上横杆。
- 5.3 冲孔灌注桩在已钻成的孔尚未浇筑砼前，必须用盖板封严并设置醒目的警示标志。施工现场必须有各种防护设施和警示牌、安全标志均不得任意拆除和随意移动。所有机具应有防雨措施和接地接零措施。
- 5.4 在现场堆放的材料和设备要整齐有序，不使用的设备和机具以及废料要及时清理，保证通道畅通。
- 5.5 进行验孔，提取渣样时等作业时，钻机冲锤应停放在地面，严禁钻机冲锤悬空。应经常检查钢丝绳质量情况，发现钢丝绳有损伤、锈蚀、断股、麻芯外露、股丝松散、接头不良等情况的，应及时检修，损坏严重的应及时更换。

## 6. 临时用电

- 6.1 现场所使用配电箱进场时均应经监理检测验收后方可进场使用。
- 6.2 施工现场采用 TN-S 三相五线配电系统，三级配电、两级漏电保护。50KW 以上或 5 台机械以上必须临电专项方案。（计算施工机具总容量，照明用电量、总箱进线面积，分箱进线面积用电量，绘制线路走向、电箱位置的单线图，规定日常用电管理措施及应急防火措施）。
- 6.3 承包商须配备持证专业维修电工，不得使用安装电工代替。
- 6.4 电线必须按规定架设或埋设，电线接头必须具有抗拉强度，绝缘性能良好，钢筋加工区电线宜埋地敷设。不得使用花线，塑料护套线，不得拖地使用。
- 6.5 用电设备采用“一机、一闸、一漏、一箱”，配电箱、开关箱按规范要求设置；末端开关箱漏电保护动作不大于 30mA，动作时间不大于 0.1S，手持电动工具、潜水泵、潮湿处、动作电流不大于 15mA，动作时间不大于 0.1S。
- 6.6 现场使用的一级电箱、二级电箱、三级开关箱必须满足《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ 46-2005

相关要求，采取保护接地，防雨措施，配备灭火器，严禁使用拖线板、多相插头、或无插头裸线，电线必须采取有效保护措施，埋地、挂空或过路保护。所有箱内电器元件不得有破损，所有参数应与设备容量相匹配，不得使用铜丝等其他金属丝代替熔丝

- 6.7 现场高大设施按照规定设置避雷装置。
- 6.8 通向配电间（箱）的道路必须畅通，电箱位置合理稳固，引出线标明用途。
- 6.9 施工照明有专门回路和漏电保护措施。地下室、高层建筑楼梯间等，宜采用 36V 电压的照明灯。
- 6.10 所有电箱推行日检，箱门需有验收牌，并填写电工电话，箱内张贴线路图及日检记录表。
- 6.11 定期对个漏电保护器、各机械接地电阻进行测试，保养做好记录工作；严格遵守送断电顺序制度，停电，停工要拉闸
- 6.12 工人宿舍及库房应优先采用低压照明，严禁私拉乱扯，或使用碘钨灯（太阳灯）等作为照明设备。
- 6.13 建议推行直流电焊机，使用交流电焊机需设置二次空载降压保护器。
- 6.14 推行工业防水防尘插座，所有电箱上锁，连接使用安全防护 IP44 级以上插座、插头。
- 6.15 外电防护

1) 在建工程不得在外电架空线路正下方施工、搭设作业棚、建造生活设施或堆放构件、架具、材料及其他杂物等。

2) 在建工程（含脚手架）的周边与架空线路的边线之间的最小安全操作间距：

外电线路电压等级 (kv)	<1	1~10	35~110	220	330~500
最小安全操作距离 (m)	4.0	6.0	8.0	10	15

3) 施工现场的机动车道与架空线路交叉时的最小垂直距离：

外电线路电压等级 (kv)	<1	1~10	10
最小安全操作距离 (m)	6.0	7.0	7.0

4) 起重机与架空线路边线的最小安全距离：

电压 (kv)	<1	10	35	110	220	330	500
安全距离 (m)	<1	10	35	110	220	330	500

沿垂直方向	1.5	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.5
沿水平方向	1.5	2.0	3.5	4.0	6.0	7.0	8.5

当达不到 2) ~3) 条规定时, 必须采取绝缘隔离防护措施, 并应悬挂醒目的警告标志

- 5) 架设防护设施时，必须经有关部门批准，采用线路暂时停电或其他可靠的安全技术措施，并应有电气工程技术人员和专职安全人员监护。
- 6) 防护设施与外电线路之间的最小安全距离：

外电线路电压等级(kv)	≤10	35	110	220	330	500
最小安全操作距离 (m)	1.7	2.0	2.5	4.0	5.0	6.0

当上表的防护措施无法实现时，必须与有关部门协商，采取停电、迁移外电线路或改变工程位置等措施，未采取上述措施的严禁施工。

## 7. 脚手架、移动式脚手架及登高用具

- 7.1 现场所使用安全防护设施（脚手架钢管、安全网、防尘网、安全帽、安全带、安全绳、灭火器等）进场时均应经过检测，钢管质量应符合国标（GB/T700）中 Q235-A 级钢规定的要求；扣件质量应符合国标（GB15832）规定的要求，监理验收后方可进场使用，及时更换安全网，确保外观整洁。
- 7.2 所用材料（钢管、扣件、可调托撑等）检验合格，扣件按规范抽样复试，安全密目网及大眼水平防护网应采用阻燃材料，并通过检测，合格方可使用。
- 7.3 有针对性的施工组织方案（包括架子的类型、基础承载力、立杆间距、立杆对接位置、连墙件强度、接料平台、支撑杆件的处理方法、计算书、详图）。基础要求平整夯实硬化、设置排水沟，立杆间距、支座按规定排列和垫实、设置纵横扫地杆。
- 7.4 所有从事搭设脚手架人员都必须持证上岗，不得使用壁厚不合格、杆体弯曲、开裂、严重锈蚀的钢管，严禁使用有变形、有裂纹、滑丝的扣件。
- 7.5 架子尺寸符合要求，阴阳角立杆合理，搭设上下人行通道，坡比 1:3。
- 7.6 24 米以上的架子与结构必须采用钢性连接。24 米以下采用钢性或拉筋和顶撑配合使用的附墙连接方式，严禁使用仅有拉筋的柔性连墙件（拉筋材料：可采用直径不小于 10mm 的钢筋）
- 7.7 高度在 24 米以下的脚手架，在外侧立面的两端各设一道剪刀撑，并由底至顶连接设置，剪刀撑之间净间距不应大于 15 米（宜在整个立面设置连续剪刀撑）。高度在 24 米以上脚手架必须在外侧立面连续设置剪刀撑，并与地面成 45 度—60 度角，搭接长度不小于 1 米，采用不小于两只旋转扣件固定

- 7.8 脚手架必须高于操作层一步架，外侧满挂密目网，操作层必须铺满竹笆片或钢丝网片，框架结构，内装饰架必须稳固，铺满竹笆片，设置栏杆两道，脚手架内档大于 250mm 的，采用竹笆片或平网水平围护。
- 7.9 脚手架外侧防护按规定每步设置二道防护栏杆，高度在三步开始设置安全密目网，通道口、人员密集处全封闭围护，所有围网必须持有省建管局颁发的准用证及出厂合格证
- 7.10 卸料平台必须有相应方案、设计计算书、简图，杆件支撑符合强度、刚度、稳宝性的要求，搭设完毕经验收合格挂设验收牌后方可使用。
- 7.11 卸料平台上标明容许荷载，四周按要求设置防护，禁止超载。
- 7.12 外架必须由专业架子工搭设，现场人员按安全规范要求使用，如需外架调整的，需执行书面申请程序，由专业架子工进行作业，严禁非架子工擅自拆、改拉结点、拆除防护栏杆等任何更改脚手架的违章作业。
- 7.13 使用维修、检查
- 1) 脚手架必须由项目经理、安全人员、专业技术人员、监理单位组织进行分段验收，定期检查。
  - 2) 主次干道旁、居民密集区的工地脚手架必须采用钢管搭设，居民通道口、密集处搭设防坠防护棚。
  - 3) 定期做好脚手架（连墙件、立杆基础的沉降、支撑、杆件变形，竹笆片铺设等情况）的检查。
  - 4) 架体上下不得集中堆放建材，必须及时清理悬挂物品。
  - 5) 框架结构模板支撑杆件必须与架体完全分开。
  - 6) 杆件接头同一水平截面不允许超过 50%，立杆上的对接位置，两要相邻的立杆的接头不应设在同一步内。
- 7.14 梯子及移动式平台的使用和安装必须符合相关要求。其中必须包括（但不限于）以下各条：
- 1) 使用前，每个使用者都必须对每个梯子进行外观检查，看是否有缺陷。
  - 2) 上下梯子的时候，不得携带任何妨碍双手扶梯的物件。如果必要，须用绳索来提升或放下物料。
  - 3) 梯子必须牢固地固定在一个永久性结构物或物体上。
  - 4) 在梯子上工作时，工人必须面向梯子，保持三点接触（2 手+1 脚，

或 2 脚+1 手)。

- 5) 移动式人字梯最上方三阶横挡不得站人。
- 6) 所有的梯子都必须有梯垫或梯脚，梯子结构必须完整无缺，足够结实能够支撑工作人员。
- 7) 任何电力相关作业不得使用金属梯。应该选用玻璃纤维梯以防止触电危险。
- 8) 场地上禁止使用任何自制的移动式梯子（包括木制，铁制，等等）。所有梯子必须是专业生产商制造并符合其使用说明及用途。
- 9) 移动式平台必须符合所有相关安全要求；超过 1.8 米高的工作平台或类似设备必须加装护栏（上护栏，中护栏，立杆）以防止使用者坠落。移动式工作平台必须为使用者提供安全的上下方法；必须满铺每层工作面。钢管式上人工作移动平台顶面积不得大于 10 平方，高度不得大于 5 米，搭设必须牢固可靠并且要有 1.2 米高护栏和可靠的上人爬梯；必须有搭设方案，并且经过审批方可使用。

## 8. 大型设备管理

- 8.1 承包商在购置或租赁机械设备特别是大型机械设备时，要遵循“安全、先进、适用”的原则，优化选型，选择本质安全、性能优良的设备；使用的塔吊等施工起重机械必须有随机档案（产品生产许可证、产品合格证、产品说明书、周转维修记录等），大型机械设备包括但不限于塔吊、施工电梯、吊篮、井架等；大型机械安装完毕后须经第三方检测合格，并在当地政府进行备案后方可使用。
- 8.2 **塔吊出厂年限不宜超过 3 年、不得超过 5 年**，操作人员体检合格，持证上岗，多台塔吊作业要有群塔作业方案及防碰撞措施；按规定进行检修。塔吊的力矩、超高、变幅、回转、行走限位必须可靠、灵敏、绳筒保险、吊钩保险、上人爬梯护围（轿箱断索保险）必须有效；设置单独二级配电的专用电箱，有良好接地和避雷装置。
- 8.3 **外用电梯出厂年限不宜超过 3 年、不得超过 5 年**，司机体检合格，持证上岗，架体与结构拉结牢固，每层防护门关闭，设置视频监控。不推荐使用 SCD 型带配重电梯。
- 8.4 承包商应针对各类机械设备制订完善的、行之有效的、操作性强的管理制度，落实机械设备岗位责任制；对所有机械设备建立入场验收登记、检查、维修等设备台账。
- 8.5 承包商所有机械设备标识应制作统一的标识牌。标识牌应固定在设备较明显的部位。
- 8.6 承包商应至少每个月组织专业人员对设备进行一次检查。



- 承包商应根据各种机械设备的维护保养要求，在机械设备的使用过程中定期进行维护，严禁机械设备带病运转。
- 8.7 承包商应在大、中型机械设备安装、拆卸前编制设备安装、拆卸方案，在承包商组织人员评审、交底及现场监督的条件下，由专业队伍来完成，同时塔吊等施工起重机械拆装单位须持有拆装《资质证书》和《安全许可证》，作业人员必须具有拆装作业上岗证。
- 8.8 承包商应组织大型设备进行验收、检测、备案、投入使用，测试数据要量化并签收意见；**严禁未检测验收、备案完成的大型设备投入使用。**
- 8.9 机械设备（塔吊、外电梯、物料提升机等）安装时应为配套合格构件，严禁混配。
- 8.10 租赁、安装、拆除塔吊、外用电梯、汽车吊、物料提升机等起重设备，租赁单位资质符合要求，且签订安全协议。
- 8.11 井架基础必须平整夯实回填土，承载力 80KN/M<sup>2</sup> 以上，浇 C20 混凝土，厚 300mm，预埋  $\phi$  20 螺栓或板桩，基础平整度偏差小于 10mm。
- 8.12 井架搭设高度达 8 米时，必须设置  $\phi$  9.3mm 圆股钢丝绳作临时缆风绳，井架缆风绳设置标准为：20 米以下一组，每增高 10 米增加一组，每组四根，对角拉设，严禁使用锈蚀、断丝断股的废旧钢线绳或其它材料代用。
- 8.13 井架缆风绳的地锚埋置深度大于 2 米，使用钢管或角钢联桩时，打入深度应大于 1.8 米，倾斜度 20-30 度之间，有防滑措施，绳端固定使用与绳径相匹配的“U”型卡三个，严禁绞结钢丝绳，严禁将缆风绳拉在树、电线杆及其它不稳固的物体上。
- 8.14 井架吊篮载重不大于 500KG，设置断索和防冲顶保险及停靠装置，使用黄色油漆刷涂，停靠楼层牌醒目。
- 8.15 井架摇臂长度不得大于 6 米，设置角度 45-70 度，严禁臂端超过架体高度，摇臂拉索有防磨措施，有保险绳。
- 8.16 井架卸料平台铺设严密，严禁使用钢模板，二侧防护要用竹笆片严密防护，井架进料口设置防护棚，安全门，卸料平台每楼层设置安全门；井架三面采用 30\*30mm 纤维纶绳小孔网围护，下口自防护棚起，上口超过吊篮梁运行高度 1.5 米。
- 8.17 重视井架卷扬机安装质量，基础平整浇混凝土，前桩后锚，搭设防护棚，运行时钢丝绳排列整齐、刹车灵敏可靠不颤动；卷扬机绳筒有保险、钢丝绳不拖地，绳筒上至少保留 3 圈钢丝绳，导向轮必须有保险，严禁用开口吊钩替代。
- 8.18 井架机操工位置得当，视线良好，配备按钮开关的标准电箱。

- 8.19 吊篮安装作业前，必须编制专项安装及使用方案，并报总包、监理单位审核通过；并严格遵照产品使用说明书要求进行安装。
- 8.20 吊篮应设置独立安全绳，且应固定在主体结构上；安全钢丝绳、工作钢丝绳必须设置于独立的连接销基础上；安全钢丝绳底部应安装重锤，并保证重锤离地 150~200mm。
- 8.21 吊篮配重严格依照方案中要求设置，配重数量无缺失、破损，配重应准确、牢固地安装在配重点上，并采取防止丢失措施；配重需标有质量印记，且重量必须全部作用于吊篮后支臂上。
- 8.22 靠近临边放置吊篮时，保证吊篮距离临边距离大于 20cm，且应设置防位移措施；吊篮作业使用的锤子、改锥、螺丝刀等工具必须通过绑扎绳与吊篮篮体绑扎在一起，防止意外掉落。零散材料、工具应放置于工具袋内；吊篮篮体靠近建筑物一侧，应设置防碰撞措施。
- 8.23 吊篮安全锁必须在有效标定期限内使用，有效标定期限不大于一年；对离心触发式安全锁，达到安全锁锁绳速度时，即能自动锁住安全钢丝绳，使悬吊平台在 200mm 范围内停住；对摆臂式防倾斜安全锁，悬吊平台工作时纵向倾斜角度不大于 8° 时，能自动锁住并停止运行。
- 8.24 吊篮内需放置散装材料时，篮体四周均应以金属板或钢丝网进行封闭，底部封板必须严密。
- 8.25 吊篮经验收后，需在篮体上张挂吊篮验收牌、操作规程、吊篮标牌，各类标识牌统一设计制作，具备较好的防雨、防晒特性。
- 8.26 吊篮配重支架、篮体上分别设置日检表，每班作业前设专人对吊篮进行检查，检查合格后方可作业，吊篮产权单位驻场专业人员数量应满足现场需求。
- 8.27 吊篮作业下方区域必须以定型化防护栏杆（或铁链）进行隔离，隔离区域必须大于吊篮作业坠落半径范围，且需设置警示牌予以告知。警戒区域内严禁堆放无关材料、严禁堆放易燃材料。
- 8.28 对于吊篮警戒可能影响交通通行的区域，需提前进行交通导行规划，同时设置专人在可能受影响区域进行看护、导行。
- 8.29 使用完毕的吊篮必须落地，首层不具备落地条件的可停放在二楼，严格禁止在高空上下人员。

## 9. 施工机具管理

- 9.1 机具进入现场备有设备完好合格单。安装后必须进行验收合格后方可投入使用。
- 9.2 中、小型设备配置单机标准按钮开关箱，有可靠的接零保护或接地保护措施，开工工必须持培训合格证上岗。
- 9.3 禁止使用多功能木工机械，平刨机有护手安全装置、圆盘锯有挡板、防护罩、使用按钮开关。
- 9.4 手持电动工具必须有可靠的接地保护或接零保护措施。
- 9.5 钢筋机械必须有良好的接地保护或保护接零措施，对焊机手柄操作开关保证安全电压，出水管牢固防烫伤。
- 9.6 电焊机有可靠接地，一次进线端与开关箱不超过 3 米，二次出线不超过 30 米。电线接头、焊把线绝缘性良好，严禁使用钢筋及其它材料代替焊把线、地线，电焊机必须安装二次空载保护器。
- 9.7 混凝土搅拌机、制动器、离合器性能可靠，钢丝绳符合使用要求，料斗有保险钩，传动部位有防护罩，有安全操作规程牌。
- 9.8 砂浆机安装稳固，周围无积水，有安全操作规程牌。进料口、传动部位有防护罩，定期做好维修、保养工作。

## 10、基坑支护与模板工程

- 10.1 基坑开挖基础施工必须有支护方案，基坑深度超过 4 米必须要有专项支护设计方案，深度超过 5 米专家论证，同时满足当地法规要求。
- 10.2 基坑开挖必须对操作人员进行安全技术交底，机械作业必须派人指挥监护。
- 10.3 基坑支护成形后必须设置观测点，定期观测护壁动态。
- 10.4 严禁在护壁 1 米内堆放木材、机械等物。（深基坑堆放材料必须通过设计计算。）
- 10.5 基础作业必须设置人员上下通道，有防滑措施，牢靠稳固。
- 10.6 发包人高支模允许使用钢管扣件脚手架体系及盘扣脚手架体系；在同样满足规范要求的前提下，应优先选择安全性能及标准较高的模板支撑体系（禁止使用碗扣架体系及轮扣架体系），如选用其他架体体系的，须单独组织考察及评审。
- 10.7 模板支撑必须按施工技术规范经书面交底进行，必须按技术规范要求做施工方案，必须经按批准的方案规范施工（满足危险性较大分部分项工程条件的进行专家

论证)。

- 10.8 模板体系地基承载力应满足施工图纸中地坪承载力的具体要求、支模架钢管在设计砼垫层上搭设;如在库区外,则要求基土碾压密实、密实度不小于 0.93,上做不少于 300mm 厚级配碎石、100 厚 C15 砼垫层的要求。脚手架钢管下部采用木质垫板时厚度不小于 50mm,垫板长度不少于两跨立杆间距。当采用钢质支托垫板时,钢垫板厚度不得小于 6mm。
- 10.9 扣件钢管式支撑体系,钢管应采用  $\Phi 48 \times 2.8\text{mm}$  壁厚以上,专家论证计算书中的钢管壁厚应小于等于实际使用的钢管壁厚;扣件在螺栓拧紧扭力矩达到 65N.M 时不得发生破坏;可调托撑支托板厚度不应小于 5mm,同时应满足当地政府对于高支模的规范要求。
- 10.10 立杆接头采用对接时,立杆的对接扣件应交错布置,两根相邻立杆接头不应设置在同步内,同步内隔一根立杆的两个相邻接头在高度方向错开距离不应小于 500mm,各接头中心至主节点的距离不宜大于步距的 1/3,立杆不允许采用搭接方式,钢管顶部自由端长度不大于 500mm
- 10.11 脚手架搭设规范中明确横向剪刀撑不得少于上下两道、且竖向距离不得大于 8 米,考虑实际采用钢管壁厚,高支模架横向剪刀撑必须按三道设置。
- 10.12 纵向剪刀撑水平方向按照 6-8 米设置,且在主梁下必须设置、剪刀撑设置间距不得大于 6m
- 10.13 纵横剪刀撑与立杆连接扣件数量不得少于 5 个
- 10.14 剪刀撑搭接长度不得小于 1000mm,搭接区扣件不得少于 3 个
- 10.15 地面应考虑排水措施、脚手架下部不得积水;扫地杆高度不得大于 200mm
- 10.16 外排围护架必须与主体高支模架同步施工、且应保证任何阶段均保证高出主体支模架 1500mm
- 10.17 模板铺设前必须铺设安全网,安全网高度应高出地面 3M
- 10.18 每幢单体按照规范设置安全通道,其中双层及以上库体安全通道不得少于两个
- 10.19 在立柱周圈外侧和中间有结构柱的部位,竖向间距 2~3m 与结构抱柱,以提高整体稳定性和提高抵抗侧向变形的能力。
- 10.20

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要  
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/557041054013006063>

10.21