

# 建设工程施工合同

中华人民共和国建设部  
制定  
国家工商行政管理局



# 建设工程施工合同

## 第一部分 协议书

发包人（全称）：北京市朝阳区王四营乡人民政府

承包人（全称）：东方京海（北京）电力建设有限公司

依照《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规、遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就本建设工程施工项协商一致，订立本合同。

### 一、工程概况

工程名称：王四营地区-观音景园西区低压电缆维修消隐改造工程

工程地点：北京市朝阳区

工程内容：1、更换原有派接柜和利旧电缆。电力电缆头制作、安装；  
2、挖沟槽土方、回填土方、余方弃置、警示带铺设、混凝土垫层铺设、管道混凝土包封。安装电缆保护PVC管、电缆防火堵洞、新建检修井。  
3、拆除、恢复透水砖路面。拆除、恢复混凝土散水。拆除、修补沥青混凝土道路。拆除、恢复混凝土路缘石。  
4、拆除、恢复塑胶路面。拆除及恢复坐凳，拆除及恢复垃圾站，拆除及恢复木栅栏。  
5、道路临时铺设钢板，施工道行标示、锥桶、警示线、警示牌等。  
6、绿植拆除及恢复、绿地草皮拆除恢复。检测调试及利旧处置等；

资金来源：财政

### 二、工程承包范围

承包范围：如图纸所示的观音景园西区低压电缆维修消隐改造工程包工包料及协调办理验收手续工作。承包方保证所做的工程能通过验收。

### 三、合同工期：

开工日期：2026 年 05 月 20 日

竣工日期：2026 年 10 月 18 日

合同工期总日历天数 147 天

### 四、质量标准

工程质量标准：合格（获得相关部门验收）

### 五、合同价款

金额（大写）：陆佰叁拾壹万陆仟肆佰捌拾陆元陆角叁分元整（人民币）（¥：6316486.63）

六、组成合同的文件

组成本合同的文件包括：

- 1、本合同协议书
- 2、本合同专用条款
- 3、本合同通用条款
- 4、标准、规范及有关技术文件
- 5、图纸
- 6、工程量清单
- 7、工程报价单或预算书

双方有关工程的洽商、变更等书面协议或文件视为本合同的组成部分。

七、本协议书中有关词语含义本合同第二部分《通用条款》中分别赋予它们的定义相同。

八、承包人向发包人承诺按照合同约定进行施工、竣工并在质量保修期内承担工程质量保修责任。

九、发包人向承包人承诺按照合同约定的期限和方式支付合同价款及其他应当支付的款项。

十、合同生效

合同订立时间：2026年5月17日

合同订立地点：五环乡

本合同双方约定：本合同正本一式捌份，甲方伍份，乙方叁份，自签章后生效。

发包人：（公章）

承包人：（公章）

住所：北京市朝阳区王四营乡人民政府

住所：海淀区半壁店甲1号院5号楼5层5363室

法定代表人：

法定代表人：耿旭

委托代理人：

委托代理人：

电话：010-67372112

电话：13911005537

开户银行：北京农商银行盛景园支行

开户银行：兴业银行北京分行营业部

账号：0116010103100000165

账号：3266 6010 0100 8637 11



的，以节假日次日为时限的最后一天，但竣工日期除外。时限的最后一天的截止时间为当日24时。

## 2、合同文件及解释顺序

2.1合同文件应能相互解释，互为说明。除专用条款另有约定外，组成本合同的文件及优先解释顺序如下：

- (1) 本合同协议书
- (2) 中标通知书
- (3) 投标书及其附件
- (4) 本合同专用条款
- (5) 本合同通用条款
- (6) 标准、规范及有关技术文件
- (7) 图纸
- (8) 工程量清单
- (9) 工程报价单或预算书

合同履行中，发包人承包人有关工程的洽商、变更等书面协议或文件视为本合同的组成部分。

2.2当合同文件内容含糊不清或不相一致时，在不影响工程正常进行的情况下，由发包人承包人协商解决。双方也可以提请负责监理的工程师作出解释。双方协商不成或不同意负责监理的工程师作出解释。双方协商不成或不同意负责监理的工程师的解释时，按本通用条款第37条关于争议的约定处理。

## 3、语言文字和适用法律、标准及规范3.1语言文字

本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。如专用条款约定使用两种以上（含两种）语言文字时，汉语应为解释和说明本合同的标准语言文字。

在少数民族地区，双方可以约定使用少数民族语言文字书写和解释、说明本合同。

### 3.2适用法律和法规

本合同文件适用国家的法律和行政法规。需要明示的法律、行政法规，由双方在专用条款中约定。

### 3.3适用标准、规范

双方在专用条款内约定适用国家标准、规范的名称；没有国家标准、规范但有行业标准、规范的，约定适用行业标准、规范的名称；没有国家和行业标准、规范的，约定适用工程所在地地方标准、规范的名称。发包人应按专用条款约定的时间向承包人提供一式两份约定的标准、规范。

国内没有相应标准、规范的，由发包人按专用条款约定的时间向承包人提出施工技术要求，承包人按约定的时间和要求提出施工工艺，经发包人认可后执行。发包人要求使用国外标准、规范的，应负责提供中文译本。

本条所发生的购买、翻译标准、规范或制定施工工艺的费用，由发包人承担。

## 4、图纸

4.1发包人应按专用条款约定的日期和套数，向承包人提供图纸。承包人需要增加图纸套数的，发包人应代为复制，复制费用由承包人承担。发包人对工程有保密要求的，应在专用条款中提出保密要求，保密措施费用由发包人承担，承包人在约定保密期限内履行保密义务。

4.2承包人未经发包人同意，不得将本工程图纸转给第三人。工程质量保修期满后，除承包人存档需要的图纸外，应将全部图纸退还给发包人。

4.3承包人应在施工现场保留一套完整图纸，供工程师及有关人员进行工程检查时使用。

7.1项目经理的姓名、职务在专用条款内写明。

7.2承包人依据合同发出的通知，以书面形式由项目经理签字后送交工程师，工程师在回执上签署姓名和收到时间后生效。

7.3项目经理按发包人认可的施工组织设计（施工方案）和工程师依据合同发出的指令组织施工。在情况紧急且无法与工程师联系时，项目经理应当采取保证人员生命和工程、财产安全的紧急措施，并在采取措施后48小时内向工程师提交报告。责任在发包人或第三人，由发包人承担由此发生的追加合同价款，相应顺延工期；责任在承包人，由承包人承担费用，不顺延工期。

7.4承包人如需要更换项目经理，应至少提前7天以书面形式通知发包人，并征得发包人同意。后任继续行使合同文件约定的前任的职权，履行前任的义务。

7.5发包人可以与承包人协商，建议更换其认为不称职的项目经理。

## 8、发包人工作

8.1发包人按专用条款约定的内容和时间完成以下工作：

(1) 办理土地征用、拆迁补偿、平整施工场地等工作，使施工场地具备施工条件，在开工后继续负责解决以上事项遗留问题；

(2) 将施工所需水、电、电讯线路从施工场地外部接至专用条款约定地点，保证施工期间的需要；

(3) 开通施工场地与城乡公共道路的通道，以及专用条款约定的施工场地内的主要道路，满足施工运输的需要，保证施工期间的畅通；

(4) 向承包人提供施工场地的工程地质和地下管线资料，对资料的真实准确性负责；

(5) 办理施工许可证及其他施工所需证件、批件和临时用地、停水、停电、中断道路交通、爆破作业等的申请批准手续（证明承包人自身资质的证件除外）；

(6) 确定水准点与座标控制点，以书面形式交给承包人，进行现场交验；

(7) 组织承包人和设计单位进行图纸会审和设计交底；

(8) 协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物（包括文物保护建筑）、古树名木的保护工作、承担有关费用；

(9) 发包人应做的其他工作，双方在专用条款内约定。

8.2发包人可以将8.1款部分工作委托承包人办理，双方在专用条款内约定，其费用由发包人承担。

8.3发包人未能履行8.1款各项义务，导致工期延误或给承包人造成损失的，发包人赔偿承包人有关损失，顺延延误的工期。

## 9、承包人工作

9.1承包人按专用条款约定的内容和时间完成以下工作：

(1) 根据发包人委托，在其设计资质等级和业务允许的范围内，完成施工图设计或与工程配套的设计，经工程师确认后使用，发包人承担由此发生的费用；

(2) 向工程师提供年、季、月度工程进度计划及相应进度统计报表；

(3) 根据工程需要，提供和维修非夜间施工使用的照明、围栏设施，产负责安全保卫；

(4) 按专用条款约定的数量和要求，向发包人提供施工场地办公和生活的房屋及设施，发包人承担由此发生的费用；

(5) 遵守政府有关主管部门对施工场地交通、施工噪音以及环境保护和安全生产等的管理规定，按规定办理有关手续，并以书面形式通知发包人，发包人承担由此发生的费用，因承包人责任造成的罚款除外；

(6) 已竣工工程未交付发包人之前, 承包人按专用条款约定负责已完工程的保护工作, 保护期间发生损坏, 承包人自费予以修复; 发包人要求承包人采取特殊措施保护的工程部位和相应的追加合同价款, 双方在专用条款内约定;

(7) 按专用条款约定做好施工场地地下管线和邻近建筑物、构筑物(包括文物保护单位)、古树名木的保护工作;

(8) 保证施工场地清洁符合环境卫生管理的有关规定, 交工前清理现场达到专用条款约定的要求, 承担因自身原因违反有关规定造成的损失和罚款;

(9) 承包人应做的其他工作, 双方在专用条款内约定。

9.2 承包人未能履行9.1款各项义务, 造成发包人损失的, 承包人赔偿发包人有关损失。

### 三、施工组织设计和工期

#### 10、进度计划

10.1 承包人应按专用条款约定的日期, 将施工组织设计和工程进度计划提交修改意见, 逾期不确认也不提出书面意见的, 视为同意。

10.2 群体工程中单位工程分期进行施工的, 承包人应按照发包人提供图纸及有关资料的时间, 按单位工程编制进度计划, 其具体内容双方在专用条款中约定。

10.3 承包人必须按工程师确认的进度计划组织施工, 接受工程师对进度的检查、监督。工程实际进度与经确认的进度计划不符时, 承包人应按工程师的要求提出改进措施, 经工程师确认后执行。因承包人的原因导致实际进度与进度计划不符, 承包人无权就改进措施提出追加合同价款。

11.1、开工及延期开工11.2因发包人原因不能按照协议书约定的开工日期开工, 工程师应以书面形式通知承包人, 推迟开工日期。发包人赔偿承包人因延期开工造成的损失, 并相应顺延工期。

#### 12、暂停施工

工程师认为确有必要暂停施工时, 应当以书面形式要求承包人暂停施工, 并在提出要求后48小时内提出书面处理意见。承包人应当按工程师要求停止施工, 并妥善保护已完工程。承包人实施工程师作出的处理意见后, 可以书面形式提出复工要求, 工程师作出的处理意见后, 可以书面形式提出复工要求, 工程师应当在48小时内给予答复。工程师未能在规定时间内提出处理意见, 或收到承包人复工要求后48小时内未予答复, 承包人可自行复工。因发包人原因造成停工的, 由发包人承担所发生的追加合同价款, 赔偿承包人由此造成的损失, 相应顺延工期; 因承包人原因造成停工的, 由承包人承担发生的费用, 工期不予顺延。

#### 13、工期延误

13.1因以下原因造成工期延误, 经工程师确认, 工期相应顺延:

- (1) 发包人未能按专用条款的约定提供图纸及开工条件;
- (2) 发包人未能按约定日期支付工程预付款、进度款, 致使施工不能正常进行;
- (3) 工程师未按合同约定提供所需指令、批准等, 致使施工不能正常进行;
- (4) 设计变更和工程量增加;
- (5) 一周内非承包人原因停水、停电、停气造成停工累计超过8小时;
- (6) 不可抗力;
- (7) 专用条款中约定或工程师同意工期顺延的其他情况。

13.2承包人在13.1款情况发生后14天内, 就延误的工期以书面形式向工程师提出报告。工程师在收到报告后14天内予以确认, 逾期不予确认也不提出修改意见, 视为同意顺延工期。

#### 14、工程竣工

14.1 承包人必须按照协议书约定的竣工日期或工程师同意顺延的工期竣工。

14.2 因承包人原因不能按照协议书约定的竣工日期或工程师同意顺延的工期竣工的，承包人承担违约责任。

14.3 施工中发包人如需提前竣工，双方协商一致后应签订提前竣工协议，作为合同文件组成部分。提前竣工协议应包括承包人为保证工程质量和安全采取的措施、发包人为提前竣工提供的条件以及提前竣工所需的追加合同价款等内容。

#### 四、质量与检验

##### 15、工程质量

15.1 工程质量应当达到协议书约定的质量标准，质量标准的评定以国家或行业的质量检验评定标准为依据。因承包人原因工程质量达不到约定的质量标准，承包人承担违约责任。

15.2 双方对工程质量有争议，由双方同意的工程质量检测机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。双方均有责任，由双方根据其责任分别承担。

##### 16、检查和返工

16.1 承包人应认真按照标准、规范和设计图纸要求以及工程师依据合同发出的指令施工，随时接受工程师的检查检验，为检查检验提供便利条件。

16.2 工程质量达不到约定标准的部分，工程师的要求拆除和重新施工，直到符合约定标准。因承包人原因达不到约定标准，由承包人承担拆除和重新施工的费用，工期不予顺延。

16.3 工程师的检查检验不应影响施工正常进行。如影响施工正常进行，检查检验不合格时，影响正常施工的费用由承包人承担。除此之外影响正常施工的追加合同价款由发包人承担，相应顺延工期。

16.4 因工程师指令失误或其他非承包人原因发生的追加合同价款，由发包人承担。

##### 17、隐蔽工程和中间验收

17.1 工程具备隐蔽条件或达到专用条款约定的中间验收部位，承包人进行自检，并在隐蔽或中间验收前48小时以书面形式通知工程师验收。通知包括隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。承包人准备验收记录，验收合格，工程师在验收记录上签字后，承包人可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，承包人在工程师限定的时间内修改后重新验收。

17.2 工程师不能按时进行验收，应在验收前24小时以书面形式向承包人提出延期要求，延期不能超过48小时。工程师未能按以上时间提出延期要求，不进行验收，承包人可自行组织验收，工程师应承认验收记录。

17.3 经工程师验收，工程质量符合标准、规范和设计图纸等要求，验收24小时后，工程师不在验收记录上签字，视为工程师已经认可验收记录，承包人可进行隐蔽或继续施工。

##### 18、重新检验

无论工程师是否进行验收，当其要求对已经隐蔽的工程重新检验时，承包人应按要求进行剥离或开孔，并在检验后重新覆盖或修复。检验合格，发包人承担由此发生的全部追加合同价款，赔偿承包人损失，并相应顺延工期。检验不合格，承包人承担发生的全部费用，工期不予顺延。

##### 19、工程试车

19.1 双方约定需要试车的，试车内容应与承包人承包的安装范围相一致。

19.2 设备安装工程具备单机无负荷试车条件，承包人组织试车，并在试车前48小时以书面形式通知工程师。通知包括试车内容、时间、地点。承包人准备试车记录，发包人根据承包人要求为试车提供必要条件。试车合格，工程师在试车记录上签字。

19.3 工程师不能按时参加试车，须在开始试车前24小时以书面形式向承包人提出延期要求，不参加试车，应承认试车记录。

19.4 设备安装工程具备无负荷联动试车条件，发包人组织试车，并在试车内容、时间、地点和对承包人的要求，承包人按要求做好准备工作。试车合格，双方在试车记录上签字。

#### 19.5 双方责任

(1) 由于设计原因试车达不到验收要求，发包人应要求设计单位修改设计，承包人按修改后的设计重新安装。发包人承担修改设计、拆除及重新安装的全部费用和追加合同价款，工期相应顺延。

(2) 由于设备制造原因试车达不到验收要求，由该设备采购一方负责重新购置或修理，承包人负责拆除和重新安装。设备由承包人采购的，由承包人承担修理或重新购置、拆除及重新安装的费用，工期不予顺延；设备由发包人采购的，发包人承担上述各项追加合同价款，工期相应顺延。

(3) 由于承包人施工原因试车不到验收要求，承包人按工程师要求重新安装和试车，并承担重新安装和试车的费用，工期不予顺延。

(4) 试车费用除已包括在合同价款之内或专用条款另有约定外，均由发包人承担。

(5) 工程师在试车合格后不在试车记录上签字，试车结束24小时后，视为工程师已经认可试车记录，承包人可继续施工或办理竣工手续。

19.6 投料试车应在工程竣工验收后由发包人负责，如发包人要求在工程竣工验收前进行或需要承包人配合时，应征得承包人同意，另行签订补充协议。

### 五、安全施工

#### 20、安全施工与检查

20.1 承包人应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。由于承包人安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由承包人承担。

20.2 发包人应对其在施工场地的工作人员进行安全教育，并对他们的安全负责。发包人不得要求承包人违反安全管理的规定进行施工。因发包人原因导致的安全事故，由发包人承担相应责任及发生的费用。

#### 21、安全防护

21.1 承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段以及临街交通要道附近施工时，施工开始前应向工程师提出安全防护措施，经工程师认可后实施，防护措施费用由发包人承担。

21.2 实施爆破作业，在放射、毒害性环境中施工（含储存、运输、使用）及使用毒害性、腐蚀性物品施工时，承包人应在施工前14天以书面通知工程师，并提出相应的安全防护措施，经工程师认可后实施，由发包人承担安全防护措施费用。

#### 22、事故处理

22.1 发生重大伤亡及其他安全事故，承包人应按有关规定立即上报有关部门并通知工程师，同时按政府有关部门要求处理，由事故责任方承担发生的费用。

22.2 发包人承包人对事故责任有争议时，应按政府有关部门的认定处理。

### 六、合同价款与支付

#### 23、合同价款及调整

23.1 招标工程的合同价款由发包人承包人依据中标通知书中的中标价格在协议书内约定。非招标工程的合同价款由发包人承包人依据工程预算书在协议书内约定。

23.2 合同价款在协议书内约定后，任何一方不得擅自改变。下列三种确定合同价款的方式，双方可在专用条款内约定采用其中一种：

(1) 固定价格合同。双方在专用条款内约定合同价款包含的风险范围和风险费用的计算方法，在约定的风险范围内合同价款不再调整。风险范围以外的合同价款调整方法，应当在专用条款内约定。

(2) 可调价格合同。合同价款可根据双方的约定而调整，双方在专用条款内约定合同价款调整方法。

(3) 成本加酬金合同。合同价款包括成本和酬金两部分，双方在专用条款内约定成本构成和酬金的计算方法。

23.3 可调价格合同中合同价款的调整因素包括：

(1) 法律、行政法规和国家有关政策变化影响合同价款；

(2) 工程造价管理部门公布的价格调整；

(3) 一周内非承包人原因停水、停电、停气造成停工累计超过8小时；

(4) 双方约定的其他因素。

23.4 承包人应当在23.3款情况发生后14天内，将调整原因、金额以书面形式通知工程师，工程师确认调整金额后作为追加合同价款，与工程款同期支付。工程师收到承包人通知后14天内不予确认也不提出修改意见，视为已经同意该项调整。

#### 24、工程预付款

实行工程预付款的，双方应当在专用条款内约定发包人向承包人预付工程款的时间和数额，开工后按约定的时间和比例逐次扣回。预付时间应不迟于约定的开工日期前7天。发包人不按约定预付，承包人在约定预付时间7天后向发包人发出要求预付的通知，发包人收到通知后仍不能按要求预付，承包人可在发出通知后7天停止施工，发包人应从约定应付之日起向承包人支付应付款的贷款利息，并承担违约责任。

#### 25、工程量的确认

25.1 承包人应按专用条款约定的时间，向工程师提交已完工程量的报告。工程师接到报告后7天内按设计图纸核实已完工程量（以下称计量），并在计量前24小时通知承包人，承包人为计量提供便利条件并派人参加。承包人收到通知后不参加计量，计量结果有效，作为工程价款支付的依据。

25.2 工程师收到承包人报告后7天内未进行计量，从第8天起，承包人报告中开列的工程量即视为被确认，作为工程价款支付的依据。工程师不按约定时间通知承包人，致命承包人未能参加计量，计量结果无效。

25.3 对承包人超出设计图纸范围和因承包人原因造成返工的工程量，工程师不予计量。

#### 26、工程款（进度款）支付

26.1 在确认计量结果后14天内，发包人应向承包人支付工程款（进度款）。按约定时间发包人应扣回的预付款，与工程款（进度款）同期结算。

26.2 本通用条款第23条确定调整的合同价款，第31条工程变更调整的合同价款及其他条款中约定的追加合同价款，应与工程款（进度款）同期调整支付。

26.3 发包人超过约定的支付时间不支付工程款（进度款），承包人可向发包人发出要求付款的通知，发包人收到承包人通知后仍不能按要求付款，可与承包人协商签订延期付款协议，经承包人同意后可延期支付。协议应明确延期支付的时间和从计量结果确认后第15天起应付款的贷款利息。

26.4 发包人不按合同约定支付工程款（进度款），双方又未达成延期付款协议，导致施工无法进行，承包人可停止施工，由发包人承担违约责任。

#### 七、材料设备供应

##### 27、发包人供应材料设备

27.1 实行发包人供应材料设备的，双方应当约定发包人供应材料设备的一览表，作为本合同附件（附件2）。一览表包括发包人供应材料设备的品种、规格、型号、数量、单价、质量等级、提供时间和地点。

27.2 发包人按一览表约定的内容提供材料设备，并向承包人提供产品合格证明，对其质量负责。发包人在所供材料设备到货前24小时，以书面形式通知承包人，由承包人派人与发包人共同清点。

27.3 发包人供应的材料设备，承包人派人参加清点后由承包人妥善保管，发包人支付相应保管费用。因承包人原因发生丢失损坏，由承包人负责赔偿。

发包人未通知承包人清点，承包人不负责材料设备的保管，丢失损坏由发包人负责。

27.4 发包人供应的材料设备与一览表不符时，发包人承担有关责任。发包人应承担责任的详细内容，双方根据下列情况在专用条款内约定：

（1）材料设备单价与一览表不符，由发包人承担所有价差；

（2）材料设备的品种、规格、型号、质量等级与一览表不符，承包人可拒绝接收保管，由发包人运出施工场地并重新采购；

（3）发包人供应的材料规格、型号与一览表不符，经发包人同意，承包人可代为调剂串换，由发包人承担相应费用；

（4）到货地点与一览表不符，由发包人负责运至一览表指定地点；

（5）供应数量少于一览表约定的数量时，由发包人补齐，多于一览表约定数量时，发包人负责将多出部分运出施工场地；

（6）到货时间早于一览表约定时间，由发包人承担因此发生的保管费用；到货时间迟于一览表约定的供应时间，发包人赔偿由此造成的承包人损失，造成工期延误的，相应顺延工期；

27.5 发包人供应的材料设备使用前，由承包人负责检验或试验，不合格的不得使用，检验或试验费用由发包人承担。

27.6 发包人供应材料设备的结算方法，双方在专用条款内约定。

## 28、承包人采购材料设备

28.1 承包人负责采购材料设备的，应按照专用条款约定及设计和有关标准要求采购，并提供产品合格证明，对材料设备质量负责。承包人在材料设备到货前24小时通知工程师清点。

28.2 承包人采购的材料设备与设计标准要求不符时，承包人应按工程师要求的时间运出施工场地，重新采购符合要求的产品，承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

28.3 承包人采购的材料设备在使用前，承包人应按工程师的要求进行检验或试验，不合格的不得使用，检验或试验费用由承包人承担。

28.4 工程师发现承包人采购并使用不符合设计和标准要求材料设备时，应要求承包人负责修复、拆除或重新采购，由承包人承担发生的费用，由此延误的工期不予顺延。28.5 承包人需要使用代用材料时，应经工程师认可后才能使用，由此增减的合同价款双方以书面形式议定。

28.6 由承包人采购的材料设备，发包人不得指定生产厂或供应商。

## 八、工程变更

### 9、工程设计变更

29.1 施工中发包人需对原工程设计变更，应提前14天以书面形式向承包人发出变更通知。变更超过原设计标准或批准的建设规模时，发包人应报规划管理部门和其他有关部门重新审查批准，并由原设计单位提供变更的相应图纸和说明。承包人按照工程师发出的变更通知及有关要求，进行下列需要的变更：

（1）更改工程有关部分的标高、基线、位置和尺寸；

（2）增减合同中约定的工程量；

- (3) 改变有关工程的施工时间和顺序;
- (4) 其他有关工程变更需要的附加工作。

因变更导致合同价款的增减及造成的承包人损失,由发包人承担,延误的工期相应顺延。

29.2 施工中承包人不得对原工程设计进行变更。因承包人擅自变更设计发生的费用和由此导致发包人的直接损失,由承包人承担,延误的工期不予顺延。

29.3 承包人在施工中提出的合理化建议涉及到对设计图纸或施工组织设计的更改及对材料、设备的换用,须经工程师同意。未经同意擅自更改或换用时,承包人承担由此发生的费用,并赔偿发包人的有关损失,延误的工期不予顺延。

工程师同意采用承包人合理化建议,所发生的费用和获得的收益,发包人承包人另行约定分担或分享。

### 30、其他变更

合同履行中发包人要求变更工程质量标准及发生其他实质性变更,由双方协商解决。

#### 31、确定变更价款

31.1 承包人在工程变更确定后14天内,提出变更工程价款的报告,经工程师确认后调整合同价款。变更合同价款按下列方法进行:

- (1) 合同中已有适用于变更工程的价格,按合同已有的价格变更合同价款;
- (2) 合同中只有类似于变更工程的价格,可以参照类似价格变更合同价款;

(3) 合同中没有适用或类似于变更工程的价格,由承包人提出适当的变更价格,经工程师确认后执行。31.2 承包人在双方确定变更后14天内不向工程师提出变更工程价款报告时,视为该项变更不涉及合同价款的变更。

31.3 工程师应在收到变更工程价款报告之日起14天内予以确认,工程师无正当理由不确认时,自变更工程价款报告送达之日起14天后视为变更工程价款报告已被确认。

31.4 工程师不同意承包人提出的变更价款,按本通用条款第37条关于争议的约定处理。

31.5 工程师确认增加的工程变更价款作为追加合同价款,与工程款同期支付。

31.6 因承包人自身原因导致的工程变更,承包人无权要求追加合同价款。

### 九、竣工验收与结算

#### 32、竣工验收

32.1 工程具备竣工验收条件,承包人按国家工程竣工验收有关规定,向发包人提供完整竣工资料及竣工验收报告。双方约定由承包人提供竣工图的,应当在专用条款内约定提供的日期和份数。

32.2 发包人收到竣工验收报告后28天内组织有关单位验收,并在验收后14天内给予认可或提出修改意见。承包人按要求修改,并承担由自身原因造成修改的费用。

32.3 发包人收到承包人送交的竣工验收报告后28天内不组织验收,或验收后14天内不提出修改意见,视为竣工验收报告已被认可。

32.4 工程竣工验收通过,承包人送交竣工验收报告的日期为实际竣工日期。工程按发包人要求修改后通过竣工验收的,实际竣工日期为承包人修改后提请发包人验收的日期。

32.5 发包人收到承包人竣工验收报告后28天内不组织验收,从第29天起承担工程保管及一切意外责任。

32.6 中间交工工程的范围和竣工时间,双方在专用条款内约定,其验收程序按本通用条款32.1款至32.4款办理。

32.7因特殊原因，发包人要求部分单位工程或工程部位甩项竣工的，双方另行签订甩项竣工协议，明确双方责任和工程价款的支付方法。

32.8工程未经竣工验收或竣工验收未通过的，发包人不得使用。发包人强行使用时，由此发生的质量问题及其他问题，由发包人承担责任。

### 3 3、竣工结算

33.1工程竣工验收报告经发包人认可后28天内，承包人向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料，双方按照协议书约定的合同价款及专用条款约定的合同价款调整内容，进行工程竣工结算。33.2发包人收到承包人递交的竣工结算报告及结算资料后28天内进行核实，给予确认或者提出修改意见。发包人确认竣工结算报告通知经办银行向承包人支付工程竣工结算价款。承包人收到竣工结算价款后14天内将竣工工程交付发包人。

33.3发包人收到竣工结算报告及结算资料后28天内无正当理由不支付工程竣工结算价款，从第29天起按承包人同期向银行贷款利率支付拖欠工程价款的利息，并承担违约责任。

33.4发包人收到竣工结算报告及结算资料后28天内不支付工程竣工结算价款，承包人可以催告发包人支付结算价款。发包人在收到竣工结算报告及结算资料后56天内仍不支付的，承包人可以与发包人协议将该工程折价，也可以由承包人申请人民法院将该工程依法拍卖，承包人就该工程折价或者拍卖的价款优先受偿。

33.5工程竣工验收报告经发包人认可后28天内，承包人未能向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料，造成工程竣工结算不能正常进行或工程竣工结算价款不能及时支付，发包人要求交付工程的，承包人应当交付；发包人不要交付工程的，承包人承担保管责任。

33.6发包人承包人对工程竣工结算价款发生争议时，按本通用条款第37条关于争议的约定处理。

### 3 4、质量保修

34.1承包人应按法律、行政法规或国家关于工程质量保修的在关规定，对交付发包人使用的工程在质量保修期内承担质量保修责任。

34.2质量保修工作的实施。承包人应在工程竣工验收之前，与发包人签订质量保修书，作为本合同附件（附件3略）。

34.3质量保修书的主要内容包括：

- (1) 质量保修项目内容及范围；
- (2) 质量保修期；
- (3) 质量保修责任；
- (4) 质量保修金的支付方法。

## 十、违约、索赔和争议

### 3 5、违约

35.1发包人违约。当发生下列情况时：

- (1) 本通用条款第24条提到的发包人不按时支付工程预付款；
- (2) 本通用条款第26.4款提到的发包人不按合同约定支付工程款，导致施工无法进行；
- (3) 本通用条款第33.3款提到的发包人无正当理由不支付工程竣工结算价款；
- (4) 发包人不履行合同义务或不按合同约定履行义务的其他情况。

发包人承担违约责任，赔偿因其违约给承包人造成的经济损失，顺延延误的工期。双方在专用条款内约定发包人赔偿承包人损失的计算方法或者发包人应当支付违约金的数额或计算方法。35.2承包人违

约。当发生下列情况时：

(1) 本通用条款第14.2款提到的因承包人原因不能按照协议书约定的竣工日期或工程师同意顺延的工期竣工；

(2) 本通用条款第15.1款提到的因承包人原因工程质量达不到协议书约定的质量标准；

(3) 承包人不履行合同义务或不按合同约定履行义务的其他情况。

承包人承担违约责任，赔偿因其违约约发包人造成的损失。双方在专用条款内约定承包人赔偿发包人损失的计算方法或者承包人应当支付违约金的数额可计算方法。

35.3一方违约后，另一方要求违约方继续履行合同时，违约方承担上述违约责任后仍应继续履行合同。

### 3 6、索赔

36.1当一方向另一方提出索赔时，要有正当索赔理由，且有索赔事件发生时的有效证据。

36.2发包人未能按合同约定履行自己的各项义务或发生错误以及应由发包人承担责任的其他情况，造成工期延误和（或）承包人不能及时得到合同价款及承包人的其他经济损失，承包人可按下列程序以书面形式向发包人索赔：

(1) 索赔事件发生后28天内，向工程师发出索赔意向通知；

(2) 发出索赔意向通知后28天内，向工程师提出延长工期和（或）补偿经济损失的索赔报告及有关资料；

(3) 工程师在收到承包人送交的索赔报告和有关资料后，于28天内给予答复，或要求承包人进一步补充索赔理由和证据；

(4) 工程师在收到承包人送交的索赔报告和有关资料后28天内未予答复或未对承包人作进一步要求，视为该项索赔已经认可；

(5) 当该索赔事件持续进行时，承包人应当阶段性向工程师发出索赔意向，在索赔事件终了后28天内，向工程师送交索赔的有关资料和最终索赔报告。索赔答复程序与（3）、（4）规定相同。

36.3承包人未能按合同约定履行自己的各项义务或发生错误，给发包人造成经济损失，发包人可按36.2款确定的时限向承包人提出索赔。

### 3 7、争议

37.1发包人承包人在履行合同时发生争议，可以和解或者要求有关主管部门调解。当事人不愿和解、调解或者和解、调解不成的，双方可以在专用条款内约定以下一种方式解决争议：第一种解决方式：双方达成仲裁协议，向约定的仲裁委员会申请仲裁；

第二种解决方式：向有管辖权的人民法院起诉。

37.2发生争议后，除非出现下列情况的，双方都应继续履行合同，保持施工连续，保护好已完工程：

(1) 单方违约导致合同确已无法履行，双方协议停止施工；

(2) 调解要求停止施工，且为双方接受；

(3) 仲裁机构要求停止施工；

(4) 法院要求停止施工。

## 十一、其他

### 3 8、工程分包

38.1承包人按专用条款的约定分包所承包的部分工程，并与分包单位签订分包合同。非经发包人同

意，承包人不得将承包工程的任何部分分包。

38.2 承包人不得将其承包的全部工程转包给他人，也不得将其承包的全部工程肢解以后以分包的名义分别转包给他人。

38.3 工程分包不能解除承包人任何责任与义务。承包人应在分包场地派驻相应管理人员，保证本合同的履行。分包单位的任何违约行为或疏忽导致工程损害或给发包人造成其他损失，承包人承担连带责任。

38.4 分包工程价款由承包人与分包单位结算。发包人未经承包人同意不得以任何形式向分包单位支付各种工程款项。

### 39、不可抗力

39.1 不可抗力包括因战争、动乱、空中飞行物坠落或其他非发包人承包人责任造成的爆炸、火灾，以及专用条款约定的风雨、雪、洪、震等自然灾害。

39.2 不可抗力事件发生后，承包人应立即通知工程师，在力所能及的条件下迅速采取措施，尽力减少损失，发包人应协助承包人采取措施。不可抗力事件结束后48小时内承包人向工程师通报受害情况和损失情况，及预计清理和修复的费用。不可抗力事件持续发生，承包人应每隔7天向工程师报告一次受害情况。不可抗力事件结束后14天内，承包人向工程师提交清理和修复费用的正式报告及有关资料。

39.3 因不可抗力事件导致的费用及延误的工期由双方按以下方法分别承担：

(1) 工程本身的损害、因工程损害导致第三人人员伤亡和财产损失以及运至施工场地用于施工的材料和待安装的设备损害，由发包人承担；

(2) 发包人承包人人员伤亡由其所在单位负责，并承担相应费用；

(3) 承包人机械设备损坏及停工损失，由承包人承担；

(4) 停工期间，承包人应工程师要求留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员的费用由发包人承担；

(5) 工程所需清理、修复费用，由发包人承担；

(6) 延误的工期相应顺延。39.4 因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相应责任。

### 40、保险

40.1 工程开工前，发包人为建设工程和施工场内的自有人员及第三人人员生命财产办理保险，支付保险费用。

40.2 运至施工场地内用于工程的材料和待安装设备，由发包人办理保险，并支付保险费用。

40.3 发包人可以将有关保险事项委托承包人办理，费用由发包人承担。

40.4 承包人必须为从事危险作业的职工办理意外伤害保险，并为施工场地内自有人员生命财产和施工机械设备办理保险，支付保险费用。

40.5 保险事故发生时，发包人承包人有责任尽力采取必要的措施，防止或者减少损失。

40.6 具体投保内容和相关责任，发包人承包人在专用条款中约定。

### 41、担保

41.1 发包人承包人为了全面履行合同，应互相提供以下担保：

(1) 发包人向承包人提供履约担保，按合同约定支付工程价款及履行合同约定的其他义务。

(2) 承包人向发包人提供履约担保，按合同约定履行自己的各项义务。

41.2一方违约后，另一方可要求提供担保的第三人承担相应责任。

41.3提供担保的内容、方式和相关责任，发包人承包人除在专用条款中约定外，被担保方与担保方还应签订担保合同，作为本合同附件。

#### 4 2、专利技术 & 特殊工艺

42.1发包人要求使用专利技术或特殊工艺，就负责办理相应的申报手续，承担申报、试验、使用等费用；承包人提出使用专利技术或特殊工艺，应取得工程师认可，承包人负责办理申报手续并承担有关费用。

42.2擅自使用专利技术侵犯他人专利权的，责任者依法承担相应责任。

#### 4 3、文物和地下障碍物

43.1在施工中发现古墓、古建筑遗址等文物及化石或其他有考古、地质研究等价值的物品时，承包人应立即保护好现场并于4小时内以书面形式通知工程师，工程师应于收到书面通知后24小时内报告当地文物管理部门，发包人承包人按文物管理部门的要求采取妥善保护措施。发包人承担由此发生的费用，顺延延误的工期。

如发现后隐瞒不报，致使文物遭受破坏，责任者依法承担相应责任。43.2施工中发现了影响施工的地下障碍物时，承包人应于8小时内以书面形式通知工程师，同时提出处置方案，工程师收到处置方案后24小时内予以认可或提出修正方案。发包人承担由此发生的费用，顺延延误的工期。

所发现的地下障碍物有归属单位时，发包人应报请有关部门协同处置。

#### 4 4、合同解除

44.1发包人承包人协商一致，可以解除合同。

44.2发生本通用条款第26.4款情况，停止施工超过56天，发包人仍不支付工程款（进度款），承包人有权解除合同。

44.3发生本通用条款第38.2款禁止的情况，承包人将其承包的全部工程转包给他人或者肢解以后以分包的名义分别转包给他人，发包人有权解除合同。

44.4有下列情形之一的，发包人承包人可以解除合同：

- (1) 因不可抗力致使合同无法履行；
- (2) 因一方违约（包括因发包人原因造成工程停建或缓建）致使合同无法履行。

44.5一方依据44.2、44.3、44.4款约定要求解除合同的，应以书面形式向对方发出解除合同的通知，并在发出通知前7天告知对方，通知到达对方时合同解除。对解除合同有争议的，按本通用条款第37条关于争议的约定处理。

44.6合同解除后，承包人应妥善做好已完工程和已购材料、设备的保护和移交工作，按发包人要求将自有机械设备和人员撤出施工场地。发包人应为承包人撤出提供必要条件，支付以上所发生的费用，并按合同约定支付已完工程价款。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由发包人承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。除此之外，有过错的一方应当赔偿因合同解除给对方造成的损失。

44.7合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算和清理条款的效力。

#### 4 5、合同生效与终止

45.1双方在协议书中约定合同生效方式。

45.2除本通用条款第34条外，发包人承包人履行合同全部义务，竣工结算价款支付完毕，承包人向发包人交付竣工工程后，本合同即告终止。

45.3合同的权利义务终止后，发包人承包人应当遵循诚实信用原则，履行通知、协助、保密等义务。

#### 4.6、合同份数

46.1 本合同正本两份，具有同等效力，由发包人承包人分别保存一份。

46.2 本合同副本份数，由双方根据需要在专用条款内约定。

#### 4.7、补充条款

双方根据有关法律、行政法规规定，结合工程实际经协商一致后，可对本通用条款内容具体化、补充或修改，在专用条款内约定。

## 第三部分 专用条款

### 一、词语定义及合同文件

#### 2、合同文件及解释顺序

合同文件组成及解释顺序：(1) 合同协议书；(2) 中标通知书；(3) 投标函及投标函附录；(4) 合同条款专用部分；(5) 合同条款通用部分；(6) 已标价工程量清单；(7) 技术标准和要求；(8) 图纸；(9) 其他合同条件。

#### 3、语言文字和适用法律、标准及规范

3.1 本合同除使用汉语外，还使用无语言文字。

3.2 适用法律和法规需要明示的法律、行政法规：《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》等相关法律法规。

#### 3.3 适用标准、规范

适用标准、规范的名称：《建筑电气工程施工质量验收规范》等相关标准、规范

发包人提供标准、规范的时间：无

国内没有相应标准、规范时的约定：无

### 4、图纸

4.1 发包人向承包人提供图纸日期和套数：开工前两套，如需增加图纸费用由承包人负责

发包人对图纸的保密要求：保密

使用国外图纸的要求及费用承担：无

### 二、双方一般权利和义务

#### 5、工程师

##### 5.2 监理单位委派的工程师

姓名：                     职务：                     发包人委托的职权：                    

需要取得发包人批准才能行使的职权：                    

##### 5.3 发包人派驻的工程师

姓名：                     职务：                    

职权：                    

5.6 不实行监理的，工程师的职权：                    

#### 7、项目经理

姓名：米硕 职务：项目经理

#### 8、发包人工作

8.1 发包人应按约定的时间和要求完成以下工作：

(1) 施工场地具备施工条件的要求及完成的时间：开工前5日内

(2) 将施工所需的水、电、电讯线路接至施工场地的时间、地点和供应要求：及时配备施



19.5试车费用的承担：无

## 五、安全施工

## 六、合同价款与支付

### 2 3、合同价款及调整

23.2本合同价款采用(1) 固定单价合同方式确定。

(1) 采用固定价格合同，合同价款中包括的风险范围：全部

风险费用的计算方法：

风险范围以外合同价款调整方法：

(2) 采用可调价格合同，合同价款调整方法：

(3) 采用成本加酬金合同，有关成本和酬金的约定：

23.3双方约定合同价款的其他调整因素：

### 2 4、工程预付款

发包人向承包人预付工程款的时间和金额或占合同价款总额的比例：

本合同签订后7日内发包人向承包人支付合同价款的30%为首付款。完成合同工程量80%时，发包人向承包人支付合同总价款40%的工程进度款。项目全部竣工验收、并经结算评审后，发包人向承包人按评审金额支付剩余尾款。（因本项目资金来源于财政性资金，具体支付时间要以财政资金到账时为准，故双方对本项目合同的付款条件达成共识并做出如下约定：发包人在收到承包人付款申请后及时按照合同约定向承包人支付合同价款，但因资金没有到账，导致发包人不能按照合同约定及时向承包人支付合同价款时，不构成发包人的违约行为，承包人不得因此追究发包人的违约责任。）

质量保证金形式：采用履约保函（采用银行保函担保）。

质量保证金约定比例：结算金额的3%

扣回工程款的时间、比例：无

### 2 5、工程量确认

25.1承包人向工程师提交已完工程量报告的时间：无

### 2 6、工程款（进度款）支付

双方约定的工程款（进度款）支付的方式和时间：无

## 七、材料设备供应

### 2 7、发包人供应

27.4发包人供应的材料设备与一览表不符时，双方约定发包人承担责任如下：

(1) 材料设备单价与一览表不符：按约定执行

(2) 材料设备的品种、规格、型号、质量等级与一览表不符：按约定执行

(3) 承包人可代为调剂串换的材料：无

(4) 到货地点与一览表不符：按约定执行

(5) 供应数量与一览表不符：按约定执行

(6) 到货时间与一览表不符：按约定执行

27.6 发包人供应材料设备的结算方法：无

## 28、承包人采购材料设备

28.1 承包人采购材料设备的约定：采购的所有材料及设备应符合国家标准要求及北京供电公司验收标准。

## 八、工程变更

### 九、竣工验收与结算 3.2、竣工验收

32.1 承包人提供竣工图的约定：工程竣工后7日内

32.6 中间交工工程的范围和竣工时间：无

## 十、违约、索赔和争议

### 3.5、违约

35.1 本合同中关于发包人违约的具体责任如下：

本合同通用条款第24条约定发包人违约应承担的违约责任：执行条款约定

本合同通用条款第26.4款约定发包人违约应承担的违约责任：执行条款约定

本合同通用条款第33.3款约定发包人违约应承担的违约责任：执行条款约定

双方约定的发包人其他违约责任：无

35.2 本合同中关于承包人违约的具体责任如下：

本合同通用条款第14.2款约定承包人违约承担的违约责任：承包人逾期竣工的，每逾期一日应按合同总价款的千分之五向发包人支付违约金，逾期超过30日的，发包人有权解除合同，解除通知送达承包人生效，已经收取的费用应当退回，没有支付的不再支付，留在现场的全部已（未）敷设电缆、土建建材等全部归发包人所有，并按照合同总价的10%支付违约金，如因返工、重新招标、道路与绿化开挖和恢复等支出的损失大于违约金，发包人有权继续追偿。

本合同通用条款第15.1款约定承包人违约应承担的违约责任：因质量问题导致不能获得发包人或者供电部门的验收的，视为承包人违约，并按照合同总价的7%支付违约金，发包人可以从结算款中直接扣除。同时，承包人应当在发包人指定的期限内完成整改，逾期整改的，每日违约金为合同总价的千分之七，逾期超过15日的，发包人有权解除合同，解除通知送达承包人生效，留在现场的全部已（未）敷设电缆、土建建材等全部归发包人所有，并按照合同总价的20%支付违约金，如因返工、重新组织验收等支出的损失大于违约金，发包人有权继续追偿。

35.3 双方约定的承包人其他违约责任：

承包人承诺具备承接本合同项下工程的资质条件，并不得将工程转包、分包给不具备相应资质条件的单位或者个人，否则，构成违约，承包人需向发包人支付合同总价20%的违约金，且发包人有权决定是否单方解除本合同，因此给发包人造成损失的，承包人应承担赔偿责任。

提倡文明施工，如有投诉或者其他恶性事件（如农民工讨薪等）发生，每有一件类似事件发生按照合同总金额的1%扣除。

本合同所指损失包括但不限于直接损失、间接损失、预期利益、应向第三方支付违约金、赔偿金、罚金，以及实现债权的诉讼费、仲裁费、律师费、差旅费、保全费、调查取证费等合理费用，上述损失由违约方承担。

### 3.7、争议

37.1 双方约定，在履行合同过程中产生争议时：

(1) 请 双方当事人协商解决 或者调解;

(2) 协商不成的, 采取第二种方式解决;

一、并约定向 北京市 仲裁委员会提请仲裁

二、向 北京市朝阳区 人民法院提起诉讼。

#### 十一、其他 3 8、工程分包

38.1 本工程发包人同意承包人分包的工程: 无

分包施工单位为: 无

#### 3 9、不可抗力

39.1 双方关于不可抗力的约定: 自然灾害、国家重大政治任务等工期顺延

#### 4 0、保险

40.6 本工程双方约定投保内容如下:

(1) 发包人投保内容: 无

发包人委托承包人办理的保险事项: 无

(2) 承包人投保内容: 无

#### 4 1、担保

41.3 本工程双方约定担保事项如下:

(1) 发包人向承包人提供履约担保, 担保方式为: 无。

(2) 承包人向发包人提供履约担保, 担保方式为: 无。

(3) 双方约定的其他担保事项: 无

#### 4 6、合同份数

46.1 双方约定合同副本份数: 无

#### 4 7、补充条款

- 1、如在施工中遇有地下其他管线及不可占压等设施时, 双方协商处理。
- 2、本合同中有不尽事宜, 需要双方友好协商解决。
- 3、如因发包人资金不到位等原因造成工程延期的, 责任由发包人自行承担;
- 4、此工程设计图纸, 需要经发包人认可后, 承包人按设计图标准, 方可实施。
- 5、发包人负责外协问题, 以及管辖内居民协调, 配合承包人顺利完成此工程。
- 6、此合同的具体施工日期, 以发包人支付工程预付款之日算起。
- 7、承包人应按照发包人要求, 进行地下隐蔽工程的施工。
- 8、施工地点的占地协调应由发包人负责处理, 如占地赔偿等, 所产生的费用由发包人负责支付, 承包方不予承担。
- 9、如遇发包人资料、资料等原因产生额外费用或延误工期的由发包人自行承担。
- 10、发包人应提供施工区域内地下管线等设施图纸, 防止破坏地下设施。
- 11、发包人应配合承包人拆除施工范围内的其它设施, 不得妨碍正常的施工用地。

12、遇有不可抗拒力，如：自然灾害、国家重大政治任务、节日等工期顺延。

---

13、本工程承包人向发包人提供北京市正规普通发票。

---

14、本工程造价不包含设备代维及网络通讯，如需设备代维，所产生的费用由发包人承担。

---

## 安全生产协议书

发包人： 北京市朝阳区王四营乡人民政府

承包人： 东方京海（北京）电力建设有限公司

工程地址： 北京市朝阳区

根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、《建筑工程安全生产管理条例》、《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》(GB 55034-2022)、及各省、市现行有关法律法规，以及发包人的《安全文明施工管理制度》（详见附件），贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，为明确发包人与承包人在 王四营地区-观音景园西区低压电缆维修消隐改造工程施工 过程中的安全责任，加强安全生产的监督管理，经充分协商，签订本安全生产协议书，并共同遵守：

本协议书作为发包人与承包人双方所签订工程施工合同的一部分，经双方盖章后与工程施工合同一并生效，在合同的执行上具有优先权。

### 1. 安全生产

1.1 承包人应按有关规定，采取严格的安全防护措施，承担因自身违章和过失而造成事故的责任和因此而发生的费用。

1.2 承包人应在主合同签订后十日内，报送《紧急事件处理方案》和《安全条例》，详述将要采取的安全措施以便获得发包人和监理方批准。但此批准并不减轻承包人的安全责任。承包人在施工过程中应严格执行获得发包人和工程监理方批准的预案。

1.3 如果发生事故，承包人应立即通知发包人及工程监理方；若发生死亡或伤亡事故，承包人应立即通知发包人及工程监理方，并同时采取相应的措施。承包人为抢救提供必要的条件，发生事故的费用由事故责任方承担。承包人应于事故发生后24小时内书面上报事故发生的详细经过。

1.4 承包人应保证隐患整改率为100%。

1.5 承包人应保证因公死亡、重伤事故及重大机械事故为零。

1.6 承包人须持有合法有效的《安全生产许可证》。

1.7 承包人须是具有独立承担民事责任能力的法人，或出具上级主管单位（法人单位）的委托书，承包与自己资质相符的工程。

1.8 承包人须严格遵守国家法律法规和《建筑工程安全生产管理条例》以及其他省、市政府关于建设工程施工企业管理和用工的相关法规及条例，以及发包人的《安全文明施工管理制度》（详见附件）。同时，承包人应遵守发包人和总承包人（如有）制定的关于承包管理的所有制度、规定。积极参加各种有关促进安全生产的各项活动。

1.9 承包人必须执行下列安全管理制度：

1.9.1 安全技术管理制度。

1.9.1.1 承包人必须执行总体工程施工组织设计、安全技术方案和单项作业安全防护措施，该设计、方案和措施须报发包人及监理工程方审批。改变原方案必须重新报批；

1.9.1.2 承包人须执行安全技术交底制度和班长班前安全讲话制度；并跟班检查管理。

1.9.2 承包人应当建立健全建筑安全生产教育培训制度。未经安全生产教育培训或者考核不合格的，

不得上岗作业。

1.9.2.1 承包人应当配备与其生产规模相适应的、具有工程系列技术职称的专职安全管理人员并报发包人审批。承包人项目经理、主管生产经理、技术负责人须接受国家有关培训、考试合格后办理承包单位安全资格审查认可和安全生产许可证；

1.9.2.2 垂直运输机械作业人员、安装拆卸工、爆破作业人员、起重信号工、登高架设作业人员、电焊工等特种作业人员，必须按照国家有关规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业；

1.9.2.3 承包人工人入场一律接受三级安全教育，考试合格取得“安全生产考核证”方准进入现场施工。如果承包人的人员需要变化，必须提出计划报告发包人，对变化的人员按规定进行教育、考核后方可上岗；

1.9.2.4 承包人的特种作业人员的配置必须满足施工需要，并持有有效证件（原籍地、市级劳动部门签发），持证上岗；

1.9.2.5 承包人工人变换施工现场必须实施转场教育；

1.9.2.6 承包人必须执行每周安全活动一小时制度。

1.9.3 承包人必须执行安全生产检查制度，并形成书面检查记录备查。

1.9.3.1 承包人必须接受发包人上级主管部门组织的各种安全生产检查；

1.9.3.2 承包人必须接受政府行政主管部门及劳动部门和发包人的安全生产检查；

1.9.3.3 承包人必须自行建立安全生产定期检查制度并严格贯彻实施，进场后明确安全生产检查定期时间并上报发包人，做好安全检查记录；

1.9.3.4 若承包人现场工作人员超过30人，则必须设专职安全人员，若承包人现场工作人员不足30人，则必须设兼职安全人员，安全人员负责实施日常检查。承包人应设置安全主管，并按土建、机电设备等专业设置专业安全管理人员。承包人还应当建立工长、班长跟班检查制度和班组自检制度的其他安全制度；

1.9.3.5 建筑面积在1万平米以下的必须设置2—3名专职安全员，5万平米以上的大型工程要按专业设置专责安全员，组成安全管理部负责安全生产工作；

1.9.3.6 承包人必须严格执行检查整改消项制度。

1.9.4 承包人应当对施工现场实行封闭式管理。对城市规划区内的施工现场，承包人应当设置围挡，对临街施工现场，应当设置硬质围挡；对在建房屋和构筑物工程，应当采用密目式安全网进行全封闭。承包人必须执行安全防护设施、设备验收制度。

1.9.4.1 承包人自带施工用机械设备必须是符合国家质量安全标准的产品，且机械性能良好、安全防护装置灵敏可靠；

1.9.4.2 承包人的中小型机械设备和一般防护设施执行自检后报监理方验收；

1.9.4.3 承包人的大型防护设施和大型机械设备须按规定接受政府主管部门认可的专业检测机构的验收，并出具验收报告，同时报监理查验。承包人必须按规定提供设备技术数据，防护装置技术特性，设备履历档案及防护设施支搭（安装）方案。其方案必须满足工程所在地政府相关规定；

1.9.4.4 承包人须执行验收表和施工变化后的交接检验收制度。

1.9.5 针对重要劳动防护用品，承包人必须选用符合国家质量安全生产标准的厂家和品牌，如安全帽、安全带、安全网、漏电保护器、配电箱、五芯电缆、脚手架机件等。

1.9.6 承包人必须执行个人劳动防护用品定期定量供应制度。

1.9.7 承包人必须预防和治理职业伤害与中毒事故。

1.9.8 承包人必须严格执行员工因工伤亡报告制度：

1.9.8.1 承包人发生事故后，必须立即用最快捷的方式向发包人和工程监理方报告，并组织全力抢救伤员，保护事故现场。如因抢救伤员必须移动现场设备、设施者要做出记录或拍照。承包人必须在事故发生1小时之内将相关情况通知发包人，与发包人协商有关向政府安全生产管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门的报告事宜；

1.9.8.2 承包人要积极配合发包人及发包人上级部门、政府部门对事故的调查和现场勘查，不得提供伪证，不准隐瞒不报；

1.9.8.3 承包人须承担因为非为发包人原因造成的安全事故的经济责任及法律责任；

1.9.8.4 如果承包人发生伤亡事故，无论事故的责任者为何人，承包人须做好事故的善后处理工作。发包人不直接面对伤亡者及其家属。承包人应当承担因为本单位事故的善后处理不当而给发包人造成的经济损失及相关的法律责任，同时，承包人对由此造成的工期延误的一切损失负责。

1.9.9 承包人必须教育并约束员工严格遵守施工现场安全管理规定，对遵章守纪者给予表扬。对违章作业、违章指挥、违反劳动纪律和规章制度者给予处罚。

## 2. 安全防范

2.1 承包人应当为施工人员提供符合安全、卫生标准的生产环境、生活设施、作业条件、机械设备和安全防护用具等。承包人要对所有负责合同所示工程范围内工作人员的安全负责。承包人必须采取一切严密的、符合安全标准的预防措施确保所有工作场所安全，不存在妨碍工人安全和卫生的危险，并保证建筑工地的所有人员或附近的人员免遭工地可能发生的一切危险。承包人的现场雇佣的所有人员都应全面遵守各种适用于工程或任何临建的相关法律或规定的安全施工条款。施工工地上在工人可能经过的每一个工作场所和任何其它地方均应提供充足和适用的照明和警示标牌，需要时提供手提式照明设备。

2.2 施工现场和工人操作面，必须严格按国家、政府规定的安全生产、文明施工标准搞好防护预防工作，保证工人有安全可靠、卫生的工作环境，严禁违章指挥、违章作业。

2.3 发包人可要求承包人立刻撤走任何现场被其认为是没有适当遵守政府相关部门及地方当局发布的安全条例和指令的人员，对承包人严重违纪人员并经两次教育而未改正者，发包人可要求其离场，无论在任何情况下，此人不再雇佣于现场，除非事先有发包人的书面同意。

2.4 对不符合安全要求的并经提出而未予整改，发包人项目部有权停工和强行设置使之达到安全标准，所需费用从工程款中双倍扣除。

2.5 承包人应提供和实施配戴有效的安全帽，若有必要还需配戴面罩，眼罩，护耳、安全带及其它人身防护设备。

2.6 此等已获批准的紧急事件处理方案和安全规章的副本由承包人编制并且分发至所有工作场所并且张贴。包括发包人指示或法律要求的其它文件、标语、警示牌等类似性质物，具体由发包人和工程监理方决定。

2.7 承包人应指定至少一名合格的且有经验的专职安全管理员，负责安全方案和措施的具体贯彻实施。

2.8 承包人应当建立健全安全检查制度，加强对施工现场的安全巡查，并对违反施工安全技术标准、规范和操作规程的行为及时制止或者纠正；对发现的安全事故隐患，及时采取措施予以消除。

## 3. 消防保卫

3.1 承包人应当按照国家有关规定,在施工现场设置消防设施;在容易发生火灾的部位进行施工或者储存、使用易燃、易爆器材的,应当采取特殊的消防安全措施。承包人必须认真遵守国家的有关法律、法规及建设部、省、市的有关治安、消防、交通安全管理规定。承包人应严格按发包人和工程监理方消防保卫制度及发包人施工现场消防保卫的特殊要求组织施工,并接受发包人、总承包人(若有)和工程监理方的安全检查;对发包人、总承包人(若有)和工程监理方所签发的隐患整改通知,承包人应在发包人、总承包人(若有)和工程监理方限定的期限内整改完毕,逾期不改或整改不符合发包人和工程监理方的要求,发包人有权责令承包人停工及经济处罚。

3.2 承包人需配备至少一名专职或兼职保卫人员负责本单位保卫工作。

3.3 凡由于承包人管理及自身防范措施不力或承包人工作人员责任造成火灾、交通事故(含施工现场内)等灾害事故,该事故的处理(含善后处理)均由承包人独自承担,因此给发包人和总承包人(若有)造成的经济损失由承包人负责赔偿,发包人可视情节对其进行经济处罚。

#### 4. 现场及其人员管理

4.1 承包人须为其雇用的一切进场人员投保并维持人身意外伤害保险或其他人身保险。

4.2 承包人必须遵守现场安全文明施工的规定,在设施投入、现场布置、人员管理等方面要符合发包人、总承包人(若有)和工程监理方的要求,按发包人和总承包人(若有)的规定执行,在施工过程中,对全体施工人员的服装、安全帽等进行统一管理。

4.3 承包人应采取一切合理的措施,防止其劳务人员发生任何违法暴乱或妨害治安的行为,保持和平安定并且保护工程周围人员和财产不受上述行为的危害,由此造成的一切损失和费用均由承包人自己负责。

4.4 承包人应配合发包人和总承包人(若有)建立工地章程,订立在工地执行工作时需遵守的各项制度,工地章程应包括(但不限于)以下几方面的规章:保安、施工安全、门卫制度、卫生、防火、其它保护临近环境的规章。

4.5 承包人在现场应配足合格的安全员,专门处理安全和预防各类事故的发生,此人应有权发出指令及采取防止事故发生的预防措施。

4.6 承包人应自费采取适当的预防措施,以保证其劳务人员的安全。在整个合同期间自始至终在工人住处确保配有简单的急救设备和药品等,并且采取适当的安排以预防传染病,并提供所有的福利及卫生条件。

4.7 承包人必须对其劳务人的意外或伤亡负全部责任。发包人对任何劳务人员的意外或伤亡,不论该人是受雇于承包人还是其他分包人,皆不负任何法律上的赔偿责任,承包人须保证发包人免负任何有关责任。

4.8 施工现场的道路应当平整、硬化、畅通,并有交通指示标志。通行危险的地段应当悬挂警示标志,夜间设有红灯示警。

4.9 施工现场发生安全事故时,承包人应当立即报告有关部门,保护事故现场,并采取有效措施抢救人员和财产。因抢救人员、疏导交通等原因需要移动现场物件的,应当做出标志,绘制现场简图并做出书面记录,妥善保护现场重要痕迹、物证,有条件的应当拍照或者录像。

#### 5. 违约责任

5.1 承包人违反上述安全义务而对发包人、总承包人(若有)或工程项目造成损失的,由承包人承担相关责任。发包人有权将损失数额从工程款中先行扣除。发生特别重大安全生产事故或更为严重安全生产事故的,发包人有权单方面解除合同,并追究承包人相关责任。

本条款所讲的特别重大安全生产事故为：

一次事故造成1人死亡；

10人中毒；

3人重伤；

需要紧急转移安置300人；

事故直接损失500万。

5.2 承包人违反上述安全义务而造成工程延期的，承包人仍应按照工程承包合同的相关约定向发包人和总承包人（若有）承担工程延期赔偿。

### 6. 争议解决

本协议执行过程中，如发生争议，由双方协商解决；协商不成，任何一方可以向施工现场所在地的人民法院提起诉讼。

### 7. 合同期限

本施工安全协议之期限同承包合同条款。

### 8. 协议实施

本安全协议与后附《安全文明施工管理制度》矛盾之处，按照两者之间严格之约定执行。

### 9. 协议附件

附件：《安全文明施工管理制度》

发包人：



法定代表人或

获授权代表：



签订日期：2026年5月17日

承包人：



东方京海(北京)电力建设有限公司

法定代表人或

获授权代表：



签订日期：2026年5月18日

协议附件:

## 安全文明施工管理制度

### 1 材料堆放

1.1 施工现场内各种材料未按照施工平面图统一布置,未分类码放整齐或超高码放,无材料标识或标识不清晰准确的,存放场地未平整夯实,无排水措施的均罚款300-500元/处。

1.2 施工现场的材料保管未根据材料的特点采取相应的保护措施罚款500元/处。

### 2 环境保护

2.1 施工现场未采取防治扬尘、噪声、固体废弃物和废水等污染环境的有效措施的罚款200-500元/天。

2.2 施工现场环境保护管理体系未责任落实到人,或没有有效运行未做到工完料净场地清罚款500元/天。

2.3 未定期对职工进行环保法规知识培训考核罚款100元/人。

2.4 施工现场主要道路未100%进行硬化处理,其他路面未采取覆盖、固化、绿化等有效措施防止扬尘罚款200-500元/处。

2.5 施工现场未设有专人负责环保工作,未配备相应的洒水设备每天进行洒水的罚款200元/天。

2.6 施工现场未设密闭式垃圾站,施工垃圾生活垃圾未分类存放的、未按规定及时清运消纳、建筑物内的施工垃圾清运未采用封闭式专用垃圾道或封闭式容器吊运的均罚款200-500元/天。

2.7 水泥和其它易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放,施工现场土方未集中堆放,未100%采取覆盖或固化每处罚款200-500元/天。

2.8 施工现场出入口处未设置冲洗车辆设施,运输车辆出场时未冲洗干净将泥沙带出现场的罚款200-500元/辆。

2.9 暂时不开发的空地、有覆土地面未采取绿化或采取苫盖措施的罚款200-1000元/天。

2.10 搅拌机前台、混凝土输送泵及运输车辆清洗处未设置沉淀池,废水直接排入市政污水管网,未经二次沉淀后循环使用或用于洒水降尘罚款500-1000元/天。

2.11 建筑施工过程中使用的设备,可能产生噪声污染的,施工单位未按有关规定向工程所在地的环保部门申报罚款500-1000元/天。

2.12 施工现场的电锯、电刨、搅拌机、固定式混凝土输送泵、大型空气压缩机等强噪声设备未搭设封闭式机棚罚款100-500元/天。

2.13 因生产工艺上要求必须连续作业或者特殊需要,确需在22时至次日6时期间进行施工的,施工单位未在施工前到工程所在地的区、县建设行政主管部门提出申请,未做好周边居民工作罚款200-500元/次。

2.14 施工现场或楼内随地大小便、楼内有大小便痕迹均罚款100元/处。

2.15 施工现场吸烟或现场内每发现一个烟头罚款100元/个。

### 3 基槽、坑、沟、打桩工程安全防护

3.1 在基础施工前及开挖槽、坑、沟土方前,无详细的与施工现场相关的地下管线资料的情况下未先挖探沟的,土方开挖、基坑暴露期间对邻近建(构)筑物、道路、管线造成损坏的或未采取有效措施保护需施工方无偿修复,并罚款1000-3000元/次。

- 3.2 施工现场未按深基坑支护工程设计方案、施工要求配备应急抢险器材和人员罚款200-500元/天。
- 3.3 用于土方施工的机械进场，未经验收合格，机械操作人员未持证上岗罚款200-500元/人。
- 3.4 基坑施工未编制施工方案，或未经审核、签字、上报监理单位的罚款500-1000元/天。
- 3.5 根据现场土质条件及基坑周边情况，未采取合理的支护措施。深度在5米以内的基槽(坑)、管沟边坡最陡坡度未执行《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-2011)要求的罚款500-1000元/天。
- 3.6 雨季施工期间基坑周边无良好的排水系统和设施罚款200-500元/天。
- 3.7 危险处和通道处及行人过路处开挖的槽、坑、沟，未采取有效的防护措施，夜间未设红色标志灯罚款200-500元/天。
- 3.8 开挖槽、坑、沟深度超过5米时，未设置马道，开挖槽、坑、沟深度超过1.5米，未根据土质和深度情况按规定放坡或加可靠支撑，未设置人员上下坡道或爬梯，爬梯两侧无密目网封闭的均罚款200-500元/天。
- 3.9 槽、坑、沟边1米以内堆土、堆料、停置机具罚款200-500元/天。
- 3.10 施工单位未对建设方提供的地下设施资料进行勘察核实，未对所有地下管线的位置设置警示牌(或警示标识)罚款200-500元/天。
- 3.11 管线挖出后应及时采取保护措施，如采用支架、悬吊、套管、设置挡板等措施，如遇到燃气管道未及时检测管道是否泄漏，未严格执行动火作业程序，对于燃气、电力管线，未设置集水坑，未采取管线浸泡措施罚款1000-3000元/天。

#### 4 “三宝”、“四口”和“五临边”防护

##### 4.1 安全帽、安全带、安全网的选用要求

4.1.1 安全帽无产品检验合格证，未经验收使用罚款100元/顶。

4.1.2 安全帽不应存放在：酸、碱、高温、日晒、潮湿等环境中，更不可和硬物放在一起，未按要求存放罚款100元/顶。

4.1.3 安全帽的使用期：塑料帽、纸胶帽不超过两年半；玻璃钢橡胶帽不超过三年半，超过使用期限罚款100元/顶。

4.1.4 对到期的安全帽要进行抽查测试，合格后方可继续使用，以后每年抽检一次，抽检不合格则该批安全帽报废，未按要求抽检罚款100元/顶。

4.1.5 进入施工现场未配戴安全帽或配戴开裂、下凹、老化、裂痕和磨损等情况的安全帽、或未系下颌带、高处作业未系挂安全带、未挂在固定处或低挂高用罚款100元/人。

4.1.6 凡在坠落高度基准面2m以上(含2m)无法采取可靠防护措施的高处作业人员必须正确使用安全带，未系挂安全带、未挂在固定处或低挂高用罚款200元/人。安全带不符合GB6096-85标准罚款200元/条。

4.1.7 安全网未采用锦纶、维纶、涤纶、或其他的耐候性不低于上述品种(耐候性)的材料制成或未采用阻燃型罚款200元/片。

4.1.8 无外脚手架或采用单排外脚手架和工具式脚手架时，凡高度在4m以上的建筑物，首层四周未支固定3m宽的水平安全网(20m以上的建筑物搭设6m宽双层安全网)，网底距下方物体表面小于3m(20m以上的建筑物小于5m)、安全网下方堆放物品罚款500-2000元/天。

4.1.9 在工程20m以上的建筑每隔4层(10m)未固定一道3m宽的水平安全网，安全网的外边沿未高于内边沿50~60cm罚款500-2000元/天。

4.1.10 扣件式钢管外脚手架，未立挂密目安全网，沿外架子内侧未进行封闭，安全网之间连接不牢固，未与架体固定到位罚款200-500元/处。

4.1.11 施工现场使用的安全网、密目式安全网不符合国家标准罚款100-200元/片。

## 4.2 “四口”的安全防护要求

4.2.1 “四口”是指楼梯口、电梯井口、预留洞口、通道口。

4.2.2 1.5m 以下的孔洞，未用坚实盖板盖住，没有防止挪动、位移的措施。1.5m 以上的孔洞，四周未设两道防护栏杆，中间未支搭水平安全网。结构施工中伸缩缝和后浇带处未加固定盖板防护罚款100-200元/处。

4.2.3 电梯井口未设高度不低于1.5m 的防护门，且电梯井口未采用安全网进行封闭罚款200-500元/处。

4.2.4 管道井和烟道未采取有效防护措施，防止人员、物体坠落。墙面等处的竖向洞口未设置固定式防护门并有警示标志。结构施工中电梯井和管道竖井作为垂直运输通道和垃圾通道均罚款500-1000元/处。

4.2.5 楼梯踏步及休息平台处，未设两道牢固防护栏杆或立挂安全网。回转式楼梯间未支设首层水平安全网，每隔四层(10米)未设一道水平安全网均罚500-1000元/处。

4.2.6 阳台栏板应随层安装，不能随层安装的，必须在阳台临边处设一道防护栏杆，防护栏杆设上下两道水平杆，并立挂密目安全网。两道防护栏杆，用密目网密封，未按要求防护的均罚款100-300元/处。

4.2.7 建筑物楼层邻边四周，未砌筑、安装维护结构时，必须设一道防护栏杆，防护栏杆设上下两道水平杆，并立挂密目安全网。两道防护栏杆，立挂安全网，未按要求防护的均罚款100-300元/处。

4.2.8 建筑物出入口必须搭设宽于出入通道两侧的防护棚，建筑超过24 米的棚顶应满铺不小于50mm 厚度的脚手板。通道两侧用密目安全网封闭。多层建筑防护棚长度不小于3m，高层不小于6m，防护棚高度不低于3m，未要求搭设均罚款500-1000元/处。

4.2.9 因施工需要临时拆除洞口、临边防护的，无专人监护，监护人员撤离前未将原防护设施复位均罚款100-300元/处。

## 4.3 “五临边”的安全防护要求

4.3.1 “五临边”是指深度超过2 米的槽、坑、沟的周边；在工程无外脚手架的屋面(作业面)和框架结构楼层的周边；井字架、龙门架、外用电梯和脚手架与建筑物的通道、上下跑道和斜侧道的两侧边；尚未安装栏板、栏杆阳台、料台、挑平台的周边；在工程的楼梯口的梯段边。

4.3.2 “五临边”必须设置防护栏杆，防护栏杆由上、下两道横杆及栏杆柱组成，上横杆离地高度1.2m，下杆离地高度0.6m。坡度大于1:2 的斜屋面，防护栏杆应高于1.5m，并加挂安全立网。横杆长度大于2m 时，必须加设栏杆柱；给排水沟槽、桥梁工程、泥浆池等临边危险部位应进行有效防护，未按要求防护的均罚款300-500元/处。

4.3.3 各种平台临边防护必须到位，侧边设1.2m高两道防护栏杆和安全网全封闭，平台外侧还应设挡脚板，高度不低于180mm，未按要求防护的均罚款300-500元/处。

4.3.4 卸料平台底板要求采用厚4cm以上木板、钢板等硬质板材铺设，并设防滑条，严禁只采用毛竹脚手片，未按要求铺设罚款300-500元/处。

4.3.5 悬挑式钢平台的搁支点与上部拉结点必须位于建筑物上，不得设置在脚手架等施工设备上。斜拉杆或钢丝绳，构造上宜两边各设前后两道，两道中的每一道均应作单道受力计算使用，未按要求设置罚款500-1000元/处。

## 4.4 高处作业防护

4.4.1 使用落地式脚手架必须使用密目安全网沿架体内侧进行封闭，网之间连接牢固并与架体固定，安全网要整洁美观，未按要求防护的均罚款300-500元/处。

4.4.2 凡高度在4m以上的建筑物不使用落地式脚手架的，首层四周必须支固定3m宽的水平安全网(高层建筑支6m宽双层网)，网底距接触面不得小于3m(高层不得小于5m)。高层建筑每隔四层(10m)还应固定一道3m宽的水平安全网，网接口处必须连接严密。支搭的水平安全网直至无高处作业时方可拆除，未按要求防护的均罚款500-1000元/处。

4.4.3 在2m以上高度从事支模、绑钢筋等施工作业时必须要有可靠的施工作业面，并设置安全稳固的爬梯。物料必须堆放平稳，不得放置在临边和洞口附近，也不得妨碍作业、通行。建筑施工对施工现场以外人或物可能造成危害的，应当采取安全防护措施。施工交叉作业时，应当制定相应的安全措施，并指定专职人员进行检查与协调，未按要求防护的均罚款300-500元/处。

## 5 施工机械安全管理标准

### 5.1 安全管理基本要求

5.1.1 施工单位未建立机械安全生产责任制，未配备机械设备管理人员负责施工现场机械设备安全管理工作均罚款200-500元/天。

5.1.2 施工单位应为机械设备使用提供良好的工作环境，安装场地必须平整坚实，有排水设施，未按此要求施工罚款100-200元/天。

5.1.3 进入现场机械设备必须保持技术状况完好，安全装置齐全、灵敏可靠，经总承包单位使用单位安装单位租赁单位共同验收并报监理审核合格后方可使用，未经检查验收罚款200-500元/台。

5.1.4 机械上的各种安全防护装置及监测、指示、仪表、报警等自动报答、信号装置应完好齐全，有缺损时应及时修复。安全防护装置不完整或已失效的机械不得使用，其中一项装置不合格罚款500-1000元/项。

5.1.5 现场机械设备的明显部位或机棚内未悬挂安全操作规程和岗位责任标牌罚款200-500元/天。

5.1.6 特种设备作业人员未持合格有效操作证上岗罚款200-500元/人。

5.1.7 操作人员应遵守机械有关保养规定，认真及时做好各级保养工作，经常保持机械的完好状态。严禁带病运行，运行中禁止维护保养；操作人员离机或作业中停电时，必须切断电源，未按此要求操作罚款200-500元/项。

### 5.2 起重机械

#### 5.2.1 起重机械通用安全管理要求

(一) 现场起重机械应具有特种设备制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明。其中，塔式起重机、施工升降机(含物料提升机)还应具有全国统一登记备案编号。缺少任意一项手续资料罚款1000-3000元。

(二) 起重机械出租单位未与承租单位签订租赁合同和安全管理协议，明确各自的安全责任，无起重机械备案证明或安装使用说明书均罚款1000-3000元/天。

(三) 安装和拆卸起重机械前，拆装单位应与委托单位未签订安装和拆卸合同，与施工总承包单位签订安全管理协议，明确各自的安全责任。拆装单位未依法取得行政主管部门颁发的“起重设备安装工程专业承包企业资质”和“安全生产许可证”，从事相应的安装和拆卸业务均罚款1000-3000元。

(四) 起重机械拆装单位未编制安装、拆卸工程专项施工方案，未由本单位技术负责人签字；未按照安全技术标准及安装使用说明书等检查建筑起重机械及现场施工条件；未组织施工安全技术交底并签字确认；未制定建筑起重机械安装、拆卸工程生产安全事故应急救援预案；起重机械安装、拆卸前，未填写《施工现场起重机械拆装报审表》，将起重机械安装、拆卸工程专项施工方案，拆装单位资质，安装、

拆卸人员名单，安装、拆卸时间等材料报送施工总承包单位和监理单位审核。在从事起重机械安装和拆卸作业2个工作日前，未将经施工总承包单位和监理单位审核合格的《施工现场起重机械拆装报审表》报送工程所在地区县建委，未办理安装告知手续后进行安装、拆卸。起重机械安装和拆卸作业前，拆装单位应对拟安装和拆卸设备的完好性进行检查。作业时，拆装单位应当设置警戒区，指派专人负责统一指挥和监护，禁止无关人员进入施工现场，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

（五）起重机械安装完毕后，拆装单位应出具自检合格证明，起重机械应达到安全使用标准要求。使用单位应当组织出租、安装、监理等有关单位进行验收，或者委托具有相应资质的检验检测机构进行验收。验收前，应由具有相应资质的检验检测机构进行检验。对于不需要现场安装的起重机械，应当提供由具有相应资质检验机构出具的在有效期内的检验报告。不能提供有效检验报告的起重机械，严禁在施工现场使用，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

（六）塔式起重机、施工升降机（含物料提升机）安装验收合格之日起30日内，使用单位未在工程所在地的区县建委办理使用登记罚款1000-3000元/天。

（七）起重机械的操作人员、指挥人员必须持证上岗，作业时应密切配合，执行规定的指挥信号。操作人员应按照指挥人员的信号进行作业，当信号不清或错误时，操作人员可拒绝执行。操纵室远离地面的起重机，在正常指挥发生困难时，地面及作业层（高空）的指挥人员均应采用对讲机等有效的通讯联络进行指挥，未按以上任意一项施工操作罚款500-2000元。

（八）在露天有六级及以上大风或大雨、大雪、大雾等恶劣天气时，未停止起重作业，雨雪过后作业前，未先试吊确认制动器是否灵敏可靠后进行作业罚款1000-2000元。

（九）起重机械的力矩限制器、起重量限制器以及各种行程限位开关等安全保护装置，应完好齐全、灵敏可靠，不得随意调整或拆除。严禁利用限制器和限位装置代替操纵机构，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

（十）作业中执行“十不吊”原则，即：被吊物重量超过机械性能允许范围；信号不清；吊物下方有人；吊物上方有人；埋在地下物；斜拉斜牵物；散物捆绑不牢；立式构件、大模板等不用卡环；零散物无容器；吊装物重量不明等。吊物严禁超出施工现场的范围，违反以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

（十一）重物的起升和下降速度应平稳、均匀，不得突然制动。左右回转应平稳，当回转未停稳前不得作反向动作。非重力下降式起重机，不得带载自由下降。严禁起吊重物长时间悬挂在空中，作业中遇突发故障。应采取措施将重物降落到安全地方，并关闭发动机或切断电源后进行检修。在突然停电时，应立即把所有控制器拨到零位，断开电源总开关，并采取措施使重物降到地面，违反以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

（十二）有架空输电线的场所，起重机的任何部位未与输电线保持安全距离，起重机结构进入输电线的危险区罚款3000-5000元。

（十三）起重机使用的钢丝绳，其结构形式，规格及强度应符合该型起重机使用说明书的要求。钢丝绳与卷筒应连接牢固，放出钢丝绳时，卷筒上应至少保留三圈，收放钢丝绳时应防止钢丝绳打环、扭结、弯折和乱绳，不得使用扭结、变形的钢丝绳。使用编结的钢丝绳，其编结部分在运行中不得通过卷筒和滑轮，违反以上任意一项施工操作罚款500-1000元。

（十四）钢丝绳采用编结固接时，编结部分的长度不得小于钢丝绳直径的20倍，并不应小于300mm，其编结部分应捆扎细钢丝。当采用绳卡固接时，与钢丝绳直径匹配的绳卡的规格、数量应符合规定。最后一个绳卡距绳头的长度不得小于140mm。绳卡滑鞍（夹板）应在钢丝绳承载时受力的一侧，“U”螺栓应在钢丝绳的尾端，不得正反交错。绳卡初次固定后，应待钢丝绳受力后再度紧固，并宜拧紧到使两绳直径高度压扁1/3。作业中应经常检查紧固情况，未按以上任意一项施工操作罚款500-1000元。

## 5.2.2 履带起重机

(一) 起重机应在平坦坚实的地面上作业、行走和停放。在正常作业时，坡度不得大于 $3^{\circ}$ ，并应与沟渠、基坑保持安全距离，未按以上任意一项施工操作罚款500-2000元。

(二) 起重机变幅应缓慢平稳，严禁在起重臂未停稳前变换挡位；起重机载荷达到额定起重量的90%及以上时，严禁下降起重臂，升降动作应慢速进行，并严禁同时进行两种及以上动作，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(三) 起重机如需带载行走时，载荷不得超过允许起重量的70%，行走道路应坚实平整，重物应在起重机正前方向，重物离地面不得大于500mm，并应栓好拉绳，缓慢行驶。严禁长距离带载行驶，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(四) 起重机行走时，转弯不应过急；当转弯半径过小时，应分次转弯；当路面凹凸不平时，不得转弯。起重机上下坡道时应无载行走，上坡时应将起重臂仰角适当放小，下坡时应将起重臂仰角适当放大。严禁下坡空挡滑行，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(五) 起重机通过桥梁、水坝、排水沟等构筑物时，必须先查明允许载荷后再通过。必要时应对构筑物采取加固措施。通过铁路、地下水管、电缆等设施时，应铺设木板保护，并不得在上面转弯，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

### 5.2.3 汽车、轮胎式起重机

(一) 起重机行驶和工作的场地应保持平坦坚实，并应与沟渠、基坑保持安全距离，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(二) 起重机作业时，起重臂和重物下方严禁有人停留、工作或通过。重物吊运时，严禁从人上方通过。严禁用起重机载运人员，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(三) 作业前，应全部伸出支腿，并在撑脚板下垫方木，调整机体使回转支承面的倾斜度在无载荷时不大于 $1/1000$ 。支腿有定位销的必须插上。底盘为弹性悬挂的起重机，放支腿前应先收紧稳定器，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(四) 作业中严禁扳动支腿操纵阀。调整支腿必须在无载荷时进行，并将起重臂转至正前或正后方可再行调整，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(五) 汽车式起重机起吊作业时，汽车驾驶室内不得有人，重物不得超越驾驶室上方，且不得在车的前方起吊，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(六) 作业中发现起重机倾斜、支腿不稳等异常现象时，应立即使重物下降落在安全的地方，下降中严禁制动，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(七) 重物在空中需要较长时间停留时，应将起升卷筒制动锁住，操作人员不得离开操纵室，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(八) 起吊重物达到额定起重量的90%以上时，严禁同时进行两种及以上的操作动作，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

### 5.2.4 塔式起重机

(一) 基础周围无良好排水措施罚款1000元。

(二) 轨道基础钢轨接头处不应悬空，钢轨接头间隙不大于4mm，与另一侧钢轨接头的错开距离不小于1.5m，接头处两轨顶高度差不大于2mm；每间隔6m应设一个轨距拉杆，轨距允许误差不大于公称值的 $1/1000$ ，其绝对值不大于6mm；轨道终端1m处设置缓冲止挡，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(三) 塔式起重机的接地必须牢固可靠，其接地电阻不大于 $4\Omega$ ，不符合要求罚款1000-2000元。

(四) 塔顶高度大于30m的塔式起重机顶端和两臂端未装设红色障碍灯罚款500元。

(五) 平衡重、压重的安装数量、位置应与设计要求相符，保证正常工作时不位移、不脱落，任意一项不相符罚款1000-3000元。

(六) 塔式起重机安装后，在空载、无风的状态下，塔身轴心线对支承面的侧向垂直度 $\leq 4/1000$ 。附着时，最高附着点以下塔身轴心线对支承面侧向垂直度应 $\leq 2/1000$ 。风力在四级及以上时，不得进行升降作业。在作业中风力突然增大达到四级时，必须立即停止，并应紧固上、下塔身各连接螺栓，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(七) 起重机附着的建筑物，其锚固点的受力强度应满足起重机的设计要求。附着杆系的布置方式、相互间距和附着距离等，应按出厂使用说明书规定执行。有变动时，应另行设计，不满足以上任意一项要求罚款1000-3000元。

(八) 在附着框架和附着支座布设时，附着杆倾斜角不得超过 $10^\circ$ ，塔身顶升接高到规定锚固间距时，应及时增设与建筑物的锚固装置。塔身高出锚固装置的自由端高度，应符合出厂规定；起重机作业过程中，应经常检查锚固装置，发现松动或异常情况时，应立即停止作业，故障来排除，不得继续作业，未按以上任意一项施工操作罚款1000-3000元。

(九) 起重机起重量限制器、力矩限制器，起升高度、幅度、行走、回转限位器，小车断绳、断轴保护装置，吊钩、卷筒保险等安全装置必须齐全有效，不满足以上任意一项要求罚款1000-3000元。

(十一) 卡环在使用时，应保证销轴和环底受力。吊运大模板、大灰斗、混凝土斗和预制墙板等大件时，必须使用卡环，未按以上要求操作罚款1000-3000元。

(十二) 施工现场有多台塔式起重机作业时，总承包单位应组织制定并实施防止塔式起重机相互碰撞的安全措施。不同施工总承包单位在同一施工现场使用多台塔式起重机作业时，建设单位应当协调组织制定防止塔式起重机相互碰撞的安全措施。群塔交叉作业两台塔机之间的最小架设距离应保证处于低位塔机的起重臂端部与另一台塔机的塔身之间至少有2m的距离；处于高位塔机的最低位置的部件（吊钩升至最高点或平衡重的最低部位）与低位塔机中处于最高位置部件之间的垂直距离不应小于2m，未按以上任意一项施工操作罚款2000-3000元。

(十三) 塔身应悬挂安全操作规程、使用登记标志、塔机负责人标牌。塔身禁止悬挂标语，违反以上任意一项要求罚款1000-3000元。

(十四) 施工现场塔式起重机平衡臂不得在建筑物上方回转。起重机械吊运物料时，吊物不得超出施工现场，违反以上任意一项要求罚款1000-3000元。

(十五) 使用前，施工总承包单位、使用单位与出租单位未共同对作业人员和信号指挥人员等进行联合安全技术交底，相关责任人员签字罚款1000元。

### 5.2.5 施工升降机

(一) 施工升降机地基应浇制混凝土基础，地基上表面平整度允许偏差为10mm，并应有排水设施。金属外壳接地必须牢固可靠，其接地电阻不大于 $4\Omega$ ，不满足以上任意一项要求罚款500-3000元。

(二) 吊笼和对重升降通道周围设置防护围栏，围栏登机门应装有电气安全开关，使吊笼只有在围栏登机门关好后才能起动，不满足以上任意一项要求罚款500-3000元。

(三) 首层进料口一侧未搭设防护棚，防护棚两侧未用密目安全网进行封闭罚款500-1000元/天。

(四) 导轨架顶端自由高度、导轨架与附壁距离、导轨架的两附壁连接点间距离和最低附壁点高度均不得超过出厂规定。附墙架金属结构应完好无损，固定可靠，垂直度不得超过规定，不满足以上任意一项要求罚款500-2000元。

(五) 吊笼内围护网(包括笼门)不得破损,顶部应有紧急出口,并设有电气安全开关,当门打开时,吊笼不能启动。吊笼顶周围应设护栏。前后吊笼门均应设置装有电气限位安全开关,使吊笼只有在笼门关好后才能启动,不满足以上任意一项要求罚款500-2000元。

(六) 施工升降机上下行程限位开关、上下极限开关、防松绳开关应齐全有效。防坠安全器只能在有效的标定期限内使用,有效标定期不应超过1年,不满足以上任意一项要求罚款500-2000元。

(七) 施工升降机的防坠安全器装机使用时,产权单位应根据有关标准的要求按吊笼额定载重量进行坠落试验,以后至少每3个月未进行一次额定载重量的坠落试验,并做好试验记录罚款1000元。

(八) 传动齿轮、齿条固定牢固,接触表面无点蚀、无剥落,齿轮齿条啮合符合规定,以上任意一项不满足要求罚款500-1000元。

(九) 各停层处应设置层门,层门不得向吊笼通道开启,高度不应低于1.1m,吊笼门与登机平台边缘的水平距离不应大于50mm。两侧应绑两道护身栏,并用密目网封闭,以上任意一项不满足要求罚款300-1000元。

(十) 施工升降机乘人或载物时,应使载荷均匀分布,不得偏重,否则罚款200-500元。

(十一) 施工升降机应悬挂安全操作规程、使用登记标志、负责人标牌,缺少一项罚款200元/天。

#### 5.2.6 物料提升机

(一) 基础表面应平整,水平偏差不大于10mm,有排水设施,不符合要求罚款300-500元/项。

(二) 吊笼进料口未设置防护门罚款300-500元/天。

(三) 首层进料口一侧应搭设防护棚,防护棚两侧必须用密目安全网进行封闭,不符合要求罚款300-500元/天。

(四) 物料提升机应设置附墙架,附墙架材质应与架体材质相符,不符合要求罚款500-1000元/处。

(五) 附墙架与架体及建筑物之间采用钢性件连接,不得连接在脚手架上,不符合要求罚款500-1000元/处。

(六) 附墙架设置要符合设计要求,但间隔不大于9米,且在建筑物顶层要设置附墙架,架体顶部自由高度不得大于6m,不符合要求罚款500-1000元/处。

(七) 架体垂直度偏差超过3%罚款500元。

(八) 物料提升机架体外侧未用立网防护严密罚款500元/天。

(九) 施工现场使用钢管等材料自行搭设的龙门架或井架物料提升机罚款1000元/天。

(十) 卷扬机安装在平整坚实位置上,应设置防雨、防砸操作棚,操作人员要有良好的操作视线和联系方法。因条件限制影响视线,必须设置专门的信号指挥人员或安装通讯装置,未按此设置罚200-500元/天。

(十一) 固定卷扬机地锚要牢固可靠,钢丝绳不得拖地使用,凡经通道处的钢丝绳应予以遮护,不符合要求罚款200-500元/天。

(十二) 卷扬机操作人员离开卷扬机或作业中停电时,应切断电源,将吊笼降至地面,未按要求操作罚款200-500元。

(十三) 物料提升机吊笼必须使用定型的停靠、断绳保护装置,设置超高限位装置,使吊笼动滑轮上升最高位置与天梁最低处的距离不小于3米,不符合要求罚款200-500元/天。

(十四) 吊笼前后应设置安全门,防止升降时物料从吊笼中滚落,未按要求设置罚款200-500元/天。

(十五) 楼层停层处应平整、坚实, 设置可靠防护门, 两侧应绑两道护身栏, 并用密目网封闭, 不符合要求罚款200-500元/天。

(十六) 物料提升机未按要求悬挂安全操作规程、使用登记标志、负责人标牌罚款200元。

### 5.3 土方机械

(一) 作业前, 应查明施工场地明、暗设置物(电线、地下电缆、管道、坑道等)的地点及走向, 并采用明显记号表示。严禁在离电缆1m距离以内作业。对作业人员进行安全技术交底, 不符合任意一项要求罚款100-500元/天。

(二) 作业时, 应指派专人负责指挥, 无关人员不得进入作业区域。操作人员应随时监视机械各部位的运转及仪表指示值, 如发现异常, 应立即停机检修, 违反任意一项操作罚款100-300元/天。

(三) 机械运行中, 严禁接触转动部位和进行检修。在修理(焊、铆等)工作装置时, 应使其降到最低位置, 并应在悬空部位垫上垫木, 违反任意一项操作罚款100-300元/天。

(四) 在电杆附近取土时, 对不能取消的拉线、地垄和杆身, 应留出土台。土台半径: 电杆应为1.0~1.5m, 拉线应为1.5~2.0m。并根据土质情况确定坡度, 违反任意一项操作罚款200-300元/天。

(五) 在施工中遇下列情况之一时应立即停工, 待符合作业安全条件时, 方可继续施工, 未按要求停工罚款200-500元/天。

- (1) 填挖区土体不稳定, 有发生坍塌危险时。
- (2) 气候突变, 发生暴雨、水位暴涨或山洪暴发时;
- (3) 在爆破警戒区内发出爆破信号时;
- (4) 地面涌水冒泥, 出现陷车或因雨发生坡道打滑时;
- (5) 工作面净空不足以保证安全作业时;
- (6) 施工标志、防护设施损毁失效时。
- (7) 配合机械作业的清底、平地、修坡等人员, 应在机械回转半径以外工作。当必须在回转半径以内工作时, 应停止机械回转并制动好后, 方可作业。
- (8) 雨季施工, 机械作业完毕后, 应停放在较高的坚实地面上。
- (9) 挖掘机作业时, 应待机身停稳后再挖土, 当铲斗未离开工作面时, 不得作回转、行走等动作。回转制动时, 应使用回转制动器, 不得用转向离合器反转制动。
- (10) 履带式挖掘机作短距离行走时, 主动轮应在后面, 斗臂应在正前方与履带平行, 制动住回转机构, 铲斗应离地面1m。上、下坡道不得超过机械本身允许最大坡度, 下坡应慢速行驶。不得在坡道上变速和空挡滑行。
- (11) 蛙式打夯机必须使用单向开关, 操作扶手要采取绝缘措施。蛙式打夯机必须两人操作, 应一人扶夯, 一人传递电缆线, 且必须戴绝缘手套和穿绝缘鞋。严禁在夯机运转时清除积土。夯机用后应切断电源遮盖防雨布。

### 5.4 桩施工机械

(一) 打桩机类型应根据桩的类型、桩长、桩径、地质条件。施工工艺等综合考虑选择。打桩作业前, 未由施工技术人员向操作人员进行安全技术交底罚300-500元/人。

(二) 施工现场未按地基承载力要求进行平整压实罚款300-1000元/天。

(三) 打桩机作业区内应无高压线路。作业区应有明显标志或围栏, 非工作人员不得进入。桩锤在施打

过程中，操作人员必须在距离桩锤中心5m以外监视，以上任意一项不符合要求罚款300-500元/天。

(四) 安装时，应将桩锤运到立柱正前方2m以内，并不得斜吊。吊桩时，应在桩上拴好拉绳，不得与桩锤或机架碰撞，任意一项不符合要求罚款300-500元/天。

(五) 插桩后，应及时校正桩的垂直度。桩入土3m以上时，严禁用打桩机行走或回转动作来纠正桩的倾斜度，违反任意一项操作罚款300-500元/根。

(六) 卷扬钢丝绳应经常润滑，不得干摩擦。钢丝绳的使用及报废标准应执行附录的规定，以上任意一项不符合要求罚款200-500元/天。

(七) 作业中，当停机时间较长时，应将桩锤落下垫好。检修时不得悬吊桩锤，未按要求操作罚款300-500元/次。

(八) 遇有雷雨、大雾和六级及以上大风等恶劣气候时，应停止一切作业。当风力超过七级或有风暴警报时，应将打桩机顺风向停置，并应增加缆风绳，或将桩立柱放倒地面上。立柱长度在27m及以上时，应提前放倒，未按要求操作罚300-500元/根。

(九) 作业后，应将打桩机停放在坚实平整的地面上，将桩锤落下垫实，并切断动力电源，未按要求操作罚款300-500元/天。

## 5.5 混凝土机械

(一) 搅拌机、固定混凝土泵必须搭设封闭式机棚，作业场地应有良好的排水条件，不得有积水，未按要求布设罚款200-500元/天。

(二) 固定式机械应有可靠的基础，移动式机械应在平坦坚硬的地坪上用方木或撑架架牢，并应保持水平，未按要求布设罚款200-500元/天。

(三) 作业后，应及时将机内、水箱内、管道内的存料、积水放尽，并应清洁保养机械，清理工作场地，切断电源，锁好开关箱，未按要求操作罚款100-200元/天。

(四) 搅拌机启动装置、离合器、制动器、保险链（销）、防护罩应齐全完好，使用安全可靠。搅拌机停止使用，将料斗升起，必须挂好上料斗的保险链（销）。料斗的钢丝绳达到报废标准时必须及时更换。维修、保养、清理时必须切断电源，设专人监护，未按要求操作罚款100-200元/次。

(五) 混凝土泵作业后，应将料斗内和管道内的混凝土全部输出，然后对泵机、料斗、管道等进行冲洗。当用压缩空气冲洗管道时，进气阀下应立即开大，只有当混凝土顺利排出时，方可将进气阀开至最大。在管道出口端前方10m内严禁站人，并应用金属网篮等收集冲出的清洗球和砂石粒，未按要求操作罚款100-200元/次。

(六) 混凝土泵车就位地点应平坦坚实，周围无障碍物，上空无高压输电线。泵车不得停放在斜坡上。就位后，应支起支腿并保持机身的水平和稳定，未按要求操作罚款100-300元/次。

(七) 插入式振动器的电动机电源上，应安装漏电保护装置，接地或接零应安全可靠。操作人员作业时，应穿戴绝缘胶鞋和绝缘手套，未按要求操作罚款100-300元/次。

## 5.6 钢筋机械

(一) 钢筋机械的安装应坚实稳固，保持水平位置。固定式机械应有可靠的基础；移动式机械作业时，应楔紧行走轮，不符合操作要求罚款100-200元/天。

(二) 室外作业应设置防雨、防砸机棚，机旁应有堆放原料、半成品的场地，未按要求操作罚款200-500元/天。

(三) 钢筋机械设备的齿轮、皮带等传动部分未安装防护罩罚款200-500元/天。

(四) 钢筋切断机切断短料时, 手和切刀之间的距离应保持在150mm 以上, 如手握端小于400mm 时, 应采用套管或夹具将钢筋短头压住或夹牢。运转中, 严禁用手直接清除切刀附近的断头和杂物, 未按要求操作罚款200-500元/次。

(五) 钢筋弯曲机作业中, 严禁更换轴芯、销子和变换角度以及调速, 也不得进行清扫和加油, 未按要求操作罚款100-300元/次。

(六) 钢筋调直机和冷拉机工作区域应设置警戒区, 无关人员不得在此停留, 未按要求操作罚款100-300元/次。

(七) 加工较长的钢筋时, 应有专人帮扶, 并听从操作人员指挥, 不得任意推拉, 未按要求操作罚款100-300元/次。

(八) 作业后, 应堆放好成品, 清理场地, 切断电源, 锁好开关箱, 做好润滑工作, 未按要求操作罚款100-300元/次。

### 5.7 高处作业吊篮

(一) 吊篮的产权单位应当依法取得法人营业执照后, 方可对外出租。出租吊篮时, 产权单位应当与使用单位签订租赁合同、安全管理协议, 明确各自的安全责任。在租赁合同中应明确每月保养的具体时间。使用单位不得转租吊篮, 违反以上任意一项规定罚款500-1000元/天。

(二) 吊篮的安装和拆卸(包括二次移位)工作由产权单位负责。吊篮安装、拆卸(包括二次移位)前, 应制定安装、拆卸的专项方案, 并报总承包单位和监理单位备案, 同时应对安装工人进行安全技术交底。施工总承包单位应确保现场达到安装的条件。吊篮的安装、拆卸工人(搬运人员除外)应持有有效的“建筑施工特种作业操作资格证书”, 方可上岗作业。严禁使用单位擅自安装、拆卸吊篮, 违反以上任意一项规定罚款300-1000元/部。

(三) 吊篮安装和拆卸作业时, 应设置警戒区, 指派专人负责统一指挥和监护, 禁止无关人员进入作业现场, 未按要求操作罚款200-500元/部。

(四) 吊篮安装完成后, 总承包单位、租赁单位、使用单位、监理单位应进行验收, 并填写施工机械检查验收表。吊篮经验收合格后方可投入使用, 使用未经验收或者验收不合格的吊篮罚款300-500元/部。

(五) 产权单位应对吊篮操作人员进行吊篮理论知识、安全操作技能的培训, 操作人员经考核合格后并取得有效的证明方可操作。一台吊篮应只能上二人同时进行作业, 作业时吊篮下方严禁站人、严禁交叉作业, 违章操作罚款200-500元/部。

(六) 吊篮主要结构件不得变形或明显腐蚀, 主要焊缝不应有裂纹和开焊, 各连接螺栓应联接紧固, 不符合要求的罚款200-500元/部。

(七) 吊篮悬吊平台四周有应装有安全护栏, 工作面护栏高度不低于0.8m, 其余部位不低于1.1m, 底部应设置高度不小于150mm 挡板, 底板有防滑措施。悬吊平台工作中纵向倾斜角度不应大于 $8^{\circ}$ , 不符合要求的罚款200-500元/部。

(八) 配重应准确、牢固固定在配重点上, 并有防止随意移动的措施, 不符合要求的罚款200-500元/部。

(九) 吊篮必须装有上、下限位开关, 以防止吊篮平台上升或下降到终点超过行程范围, 不符合要求的罚款300-500元/部。

(十) 吊篮未装有动作灵敏、可靠的安全锁, 安全锁未在有效期内使用, 校验的有效期为1年, 超期未送具有相应资质的检测机构或生产厂家校验, 合格后方可使用, 未满足以上任意一项要求罚款300-500元/部。

(十一) 吊篮上的操作人员应配备独立于悬吊平台的安全绳及安全带或其他安全装置, 安全绳应固定于

有足够强度的建筑物结构上，严禁将安全绳直接固定在吊篮结构上，未满足以上任意一项要求罚款300-500元/部。

(十二) 吊篮平台上作业人员必须正确佩戴好安全帽，安全带，遵守操作规程，平台内的载荷分布大致均匀，严禁超载使用。正常使用时禁止使用安全锁制动，未满足以上任意一项要求罚款200-500元/部。

(十三) 严禁将吊篮用作垂直运输设备，严禁作业人员从窗口上、下吊篮（首层除外），违章作业罚款200-500元/部。

(十四) 五级及以上大风或大雨、大雪、大雾等恶劣天气时，未停止作业罚款200-500元/部。

(十五) 吊篮内杂物应定期进行清理，安排施工人员进行班前班后清理，吊篮内设置工具袋，谨防吊篮内杂物和工具高处坠物伤人，违章作业罚款200-500元/部。

(十六) 吊篮周边护栏未采用密目网进行封闭罚款200-500元/部。

(十七) 吊篮每天作业前未对吊篮设施进行安全检查罚款200-500元/部。

## 5.8 其他中小型机械和施工机具

(一) 施工现场的木工设备未搭设封闭式防砸、防雨的操作棚罚款200-300元/台。

(二) 机械设备安装、存放应坚实稳固；固定式机械有可靠基础，移动式机械作业时应楔紧或架起行走轮，不符合要求的罚款200-300元/台。

(三) 圆锯的锯盘应安装防护罩，并设置保险档、分料器。凡长度小于50厘米，厚度大于锯盘半径的木料，严禁使用圆锯，未按要求设置罚款200-500元/台。

(四) 平刨安装安全护手装置。不得使用平刨和园锯合一的多功能机具，不符合要求的罚款200-200元/台。

(五) 砂轮机应使用单向开关。砂轮必须装设不小于180度的防护罩和牢固可调整的工作托架。严禁使用不圆、有裂纹和磨损剩余部分不足25毫米的砂轮，不符合要求的罚款200-200元/台。

(六) 手持电动工具未按规定穿戴绝缘防护用品罚款200-500元/台。

(七) 手持电动工具作业前的检查应符合下列要求，不符合要求的罚款200-500元/台：

(1) 外壳、手柄不出现裂缝、破损；

(2) 电缆软线及插头等完好无损，开关动作正常，保护接零连接正确牢固可靠；

(3) 各部防护罩齐全牢固，电气保护装置可靠。

(4) 使用刃具的机具，应保持刃磨锋利，完好无损，安装正确，牢固可靠。作业中，不得用手触摸刃具、模具和砂轮，发现其有磨钝、破损情况时，应立即停机修整或更换，然后再继续进行作业。

(八) 使用射钉枪时应符合下列要求，不符合要求的罚款100-200元：

(1) 严禁用手掌推压钉管和将枪口对准人；

(2) 击发时，应将射钉枪垂直压紧在工作面上，当两次扣动扳机，子弹均不击发时，应保持原射击位置数秒钟后，再退出射钉弹；

(3) 在更换零件或断开射钉枪之前，射枪内均不得装有射钉弹。

## 6 临时用电安全管理标准

### 6.1 总则

建筑施工现场临时用电系统必须符合下列规定，不符合要求的罚款500-1000元/处：

- (一) 采用三级配电系统;
- (二) 采用TN-S 接零保护系统;
- (三) 采用三级漏电保护系统。

## 6.2 TN-S 接零保护系统和防雷

### 6.2.1 TN-S 系统 (三相五线制)

(一) 在施工现场专用变压器的供电的TN-S接零保护系统中,电气设备的金属外壳必须与保护零线连接。保护零线应由工作接地线、配电室(总配电箱)电源侧零线或总漏电保护器电源侧零线处引出,不符合要求的罚款500-1000元/处。

(二) 当施工现场与外线路共用同一供电系统时,电气设备的接地、接零保护应与原系统保持一致。不得一部分设备做保护接零,另一部分设备做保护接地,不符合要求的罚款500-1000元/处。

### 6.2.2 TN-C-S 系统

(一) 采用TN 系统做保护接零时,工作零线(N 线)必须通过总漏电保护器,保护零线(PE 线)必须由电源进线零线重复接地处或总漏电保护器电源侧零线处,引出形成局部TN-S接零保护系统,不符合要求的罚款500-1000元/处。

(1) 在TN接零保护系统中,通过总漏电保护器的工作零线与保护零线之间不得再做电器连接。

(2) 在TN接零保护系统中,PE零线应单独敷设。重复接地线必须与PE线相连接,严禁与N线连接。PE线上严禁装设开关或熔断器,严禁通过工作电流,且严禁断线。

(二) 接地与接地电阻,不符合要求的罚款500-1000元/处。

(1) 工作接地:将变压器中性点直接接地叫工作接地,阻值应小于 $4\Omega$ 。

(2) 保护接地:将电气设备外壳与大地连接叫保护接地,阻值应小于 $4\Omega$ 。

(3) 保护接零:将电气设备外壳与电网的零线连接叫保护接零。

(4) 重复接地:TN系统中的保护零线除必须在配电室或总配电箱、一级箱、二级箱处做重复接地外,还必须在配电系统的中间处和末端处做重复接地。

(5) 在TN系统中,保护零线每一处重复接地装置的接地电阻值应不大于 $10\Omega$ 。在工作接地电阻值允许达到 $10\Omega$ 的电力系统中,所有重复接地的等效电阻值应不大于 $10\Omega$ 。不得采用铝导体做接地体或地下接地线,垂直接地体宜采用角钢、钢管或光面圆钢,不得采用螺纹钢。

(三) 机械设备防雷装置,不符合要求的罚款300-500元/处。

(1) 施工现场内的起重机、井字架、龙门架等机械设备,当在相邻建筑物、构筑物等设施的防雷装置接闪器的保护范围以外时,应按规定安装防雷装置。

(2) 机械设备上的避雷针(接闪器)长度宜为1-2m。塔式起重机可不另设避雷针(接闪器)。

(3) 施工现场内所有防雷装置的冲击接地电阻值不得大于 $30\Omega$ 。

(四) 钢管脚手架防雷,不符合要求的罚款200-300元/处。

(1) 钢管脚手架应至少有两处与建筑物的接地装置对称可靠连接,连接线可采用截面不得小于 $25 \times 4\text{mm}^2$ 的镀锌扁钢。

(2) 当无法与建筑物的接地装置连接时,应单独设置人工接地体。

## 6.3 临时用电施工组织设计

(一) 施工现场临时用电设备在5台及以上或设备总容量在50kW及以上者, 都应编制用电组织设计。施工现场临时用电设备在5台以下或设备总容量在50kW以下者, 应制定安全用电和电气防火措施, 未按要求编制的罚款300-500元/天。

(二) 施工现场临时用电组织设计应包括下列内容, 不符合要求的罚款500-1000元/项。

- (1) 现场勘探;
  - (2) 确定电源进线、变电所或配电室、配电装置、用电设备位置及线路走向;
  - (3) 进行负荷计算;
  - (4) 选择变压器;
  - (5) 设计配电线路, 选择导线或电缆;
  - (6) 设计配电装置, 选择电器;
  - (7) 设计接地装置;
  - (8) 绘制临时用电工程图纸, 主要包括用电工程总平面图、配电装置布置图、配电系统接线图、接地装置设计图。
  - (9) 设计防雷装置;
  - (10) 确定防护措施;
- (三) 制定安全用电措施和电气防火措施, 不符合要求的罚款300-500元/天。

(1) 临时用电工程图纸(包括平面图和系统图)应单独绘制, 临时用电工程应按图施工。

(2) 临时用电组织设计及变更时, 必须履行“编制、审核、批准”程序, 由电气工程技术人员组织编制, 经相关部门审核及具有法人资格企业的技术负责人批准后实施。变更用电组织设计时应补充有关图纸资料。

(3) 临时用电工程必须经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收, 合格后方可投入使用。

6.4 外电线路防护, 不符合要求的罚款1000-3000元/天。

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

(二) 在建工程(含脚手架)、机动车道、起重机械等与外电架空线路之间最小安全操作距离应符合本“与架空输电线路及其他带电体的最小安全距离”的规定。

(三) 当达不到上述要求时, 必须采取绝缘隔离防护措施, 并应悬挂醒目的警告标志。

(四) 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。

(五) 防护设施应坚固、稳定、且对外电线路的隔离防护应达到(五)防护设施应坚固、稳定、且对外电线路的隔离防护应达到IP30级(IP30级规定是指防护设施的缝隙, 能防止 $\phi 2.5\text{mm}$ 固体异物穿越)。

(六) 当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。

6.5 配电室不符合以下要求的罚款300-500元/天。

(一) 配电室应靠近电源、并设无灰尘、潮气少、震动小、无腐蚀介质、无易燃易爆及道路顺畅的地方。

(二) 成列的配电柜和控制柜两端应与保护零线和重复接地线作电气连接。

(三) 配电室和控制室应能自然通风，并应采取防止雨雪侵入和动物进入的措施。

(四) 配电室布置应符合下列要求，不符合以下要求的罚款300-500元/天。

(1) 配电柜正面的操作通道宽度，单列布置或双列背对背布置不得小于1.5m，双列面对面布置不得小于2m。

(2) 配电柜后面的维护通道宽度，单列布置或双列面对面布置不得小于0.8m，双列背对背布置不得小于1.5m，个别地点有建筑物结构凸出的地方，则此点通道宽度可减少0.2m。

(3) 配电柜侧面的维护通道宽度不少于1m。

(4) 配电室的顶棚与地面的距离不低于3m。

(5) 配电室内设置值班或检修室时，该室边缘距配电柜的水平距离大于1m，并采取屏障隔离。

(6) 配电室内的裸母线与地面垂直距离小于2.5m时，采用遮拦，遮拦下面通道高度不得小于1.9m。

(7) 配电室围栏上端与其正上方带电部分的净距离不得小于0.075m。配电装置的上端距顶棚不得小于0.5m。

(8) 配电室内的母线涂刷有色漆，以标志相序；以柜正面方向为基准。

(9) 配电室的建筑物和构筑物的耐火等级不低于3级，室内配置沙箱和可用于扑灭电气火灾的灭火器。

(10) 配电室的门向外开，并配锁。

(11) 配电室的照明分别设置正常照明和事故照明。

(12) 配电柜应装设电源隔离开关及短路、过载、漏电保护电器。电源隔离开关分断时应有明显可见分断点。

(13) 配电柜或配电线路停电维修时，应挂接地线，并应悬挂“禁止合闸、有人工作”停电标志牌。停送电必须由专人负责。

(14) 配电室应保持整洁，不得堆放任何妨碍操作、维修的杂物。

## 6.6 配电线路

(一) 架空线路不符合以下要求的罚款200-500元/天。

(1) 架空线必须采用绝缘导线。

(2) 架空线路必须架设在专用电杆上，严禁架设在树木、脚手架及其他设施上。

(3) 架空线在一个档距内，每层导线接头数不得超过该层导线数的50%，且一根导线只有一个接头。

(4) 在跨越铁路、公路、河流、电力线路档距内，架空线不得有接头。

(5) 动力、照明线在同一横担上架设时，导线相序排列是：面向负荷从左侧起依次为L、N、L、L、PE。

(6) 动力线、照明线在二层横担上分别架设时，上层横担面向负荷从左侧依次为L、L、L；下层横担面向负荷从左侧起依次为L、L、L、N、PE。

(7) 架空线宜采用钢筋混凝土杆或木杆。钢筋混凝土杆不得有露筋、裂纹和扭曲。木杆不得腐朽，其梢径不得小于130mm。

(二) 电缆线路不符合以下要求的罚款200-500元/天。

(1) 电缆必须采用包含全部工作芯线以及用作保护零线或保护线的芯线的五芯电缆。

(2) 五芯电缆必须包含淡蓝、绿/黄二种颜色绝缘芯线，淡蓝色线必须用作N线，绿/黄双色线必须用作PE线，严禁混用。

(3) 电缆线路因采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明设，随地拖拉。并应避免机械损伤和介质腐蚀，埋地电缆路径应设方位标志。

(4) 在建高层建筑的临时电缆配电必须采取电缆埋地引入，电缆垂直敷设的位置应充分利用在建工程的竖井、垂直孔洞等，并应靠近用电负荷中心，固定点每层楼不得少于一处，电缆水平敷设宜沿墙或门口刚性固定，最大弧垂距地面不得小于2m。

(5) 电缆穿越建筑物、构筑物、道路、易受机械损伤、介质腐蚀的场所，以及引出地面从2m高度至地下0.2m处，必须加设防护套管；埋地电缆与其附近外电电缆和管沟的平行间距不得小于2m，交叉间距不得小于1m。

(三) 室内配线主要要求，不符合以下要求的罚款200-500元/天。

(1) 室内配线必须采用绝缘导线或电缆。

(2) 室内配线应根据配线类型采用瓷屏、瓷(塑料)夹、嵌绝缘槽、穿管或钢索敷设。

(3) 潮湿场所或埋地非电缆配线必须穿管敷设，管口和管接头应密封；当采用金属管敷设时，金属管必须作等电位连接，且必须与PE线相连接。

(4) 室内非埋地明敷主干线距地面高度不得小于2.5m。

(5) 架空进户线的室外端应采用绝缘子固定，过墙处应穿管保护，距地面高度不得小于2.5m。并应采取防雨措施。

(6) 室内配线所采用导线或电缆的截面应根据用电设备或线路的计算负荷确定，铜线截面不得小于1.5mm<sup>2</sup>，铝线截面不得小于2.5mm<sup>2</sup>。

(7) 室内配线必须有短路保护。熔断器的熔体额定电流应不大于明敷绝缘导线长期连续负荷允许载流量的电缆在室外直接埋地敷设的深度不得小于0.6m，并应在电缆紧邻上、下、左、右侧均匀敷设不得小于50mm厚的细沙，然后覆盖砖或混凝土等硬质保护层。埋地敷设的电缆的接头应设在地面上的接线盒内，接线盒应能防水、防尘、防机械损坏，并应远离易燃、易爆、易腐蚀场所。

6.7 配电箱与开关箱不符合以下要求的罚款200-500元/次。

(一) 一般要求

(1) 施工现场配电系统应设置配电柜或总配电箱、分配电箱、开关箱(A、B、C箱)，实行多级配电。总配电箱以下可设若干分配电箱，分配电箱以下设若干开关箱。

(2) 动力配电箱和照明配电箱宜分别设置。当合并设置为同一配电箱时，动力和照明应分路配电，动力开关箱与照明开关箱必须分设。

(3) 总配电箱应设在靠近电源的区域，分配电箱应设在用电设备或负荷相对集中的区域，分配电箱与开关箱的距离不得大于30m，开关箱与其控制的固定式用电设备水平距离不宜超过3m。

(4) 必须严格执行“一机、一闸、一漏、一箱”的规定，即每一台用电设备，必须有一个专用的开关箱，每个开关箱内必须有一个电源隔离开关和一个漏电断路器(同时具有短路、过载、漏电保护功能)。严禁由同一个开关箱(同一隔离开关和漏电保护器)直接控制2台及2台以上的用电设备(含插座)。

(5) 必须按“多级配电逐级保护”设置漏电保护，即指在总配电箱设置一级漏电保护，开关箱中设置一级漏电保护，分配电箱中也应设置漏电保护。

(二) 配电箱与开关箱的安装不符合以下要求的罚款300-500元/处。

(1) 配电箱与开关箱应装设在便于操作的地方，该处应为干燥、通风及常温场所。另外该处不得有任何的物理性、化学性损害，即不得在有严重损害作用的瓦斯、烟气、潮气及其他有害介质，亦不得在易受外来固定撞击、强烈震动、液体浸溅及热源烘烤场所。否则必须将这些伤害物清除，或者做防护处理。

(2) 安装的位置应足够有2人同时工作的空间，并且有足够的通道。其附近或通道不得有任何妨碍操作、维修的物品，不得有妨碍作业的灌木、杂草。

(3) 装设应端正、牢固。固定式配电箱、开关箱的中心点与地面的垂直距离应为1.4-1.6m。移动式配电箱、开关箱应装设在支架上，其中心点与地面的垂直距离宜为0.8-1.6m；支架应用较为结实的材料制作，应坚固、稳定。

(三) 配电箱与开关箱的制作不符合以下要求的罚款300-500元/个。

(1) 配电箱、开关箱应采用冷轧钢板制作，钢板的厚度应为1.2-2.0mm，其中开关箱箱体钢板厚度不得小于1.2mm，配电箱箱体钢板厚度不得小于1.5mm，箱体表面应做防腐处理。

(2) 配电箱内安装电器的安装板，应为金属或非木质阻燃绝缘电器安装板；金属电器安装板与箱体应做电气连接。

(四) 电器设置的基本要求，不符合以下要求的罚款200-500元/个。

(1) 配电箱内的电器安装板上必须分别设置工作零线(N 线)端子板和保护接零线(PE 线)端子板。N 线端子板必须与金属电器安装板绝缘；PE 线端子板必须与金属电器安装板做电气连接。

(2) 配电箱内的连接线应采用绝缘导线，导线的绝缘的颜色应符合相关标准的要求并排列整齐；接头不得采用螺栓压接，应采用焊接并作绝缘包扎，不得有外露带电部分。

(3) 配电箱的金属箱体，金属电器安装板以及箱内电器的不应带电金属底座、外壳等必须作保护接零，金属门与金属箱体必须通过采用多股软铜线做电气连接。

(4) 配电箱的箱体内电器的安装尺寸应符合相关要求。

(五) 配电箱与开关箱内电器的设置，不符合以下要求的罚款200-500元/个。

(1) 配电箱、开关箱内的电器必须可靠、完好，严禁使用破损、不合格的电器。配电箱、开关箱的电源进线端严禁采用插头和插座做活动连接。

(2) 总配电箱电器应具备电源隔离，正常接通与分断电路，以及短路、过载、漏电保护功能。

(3) 分配电箱应装设总隔离开关、分路隔离开关以及总断路器、分路断路器或总熔断器、分路熔断器。

(4) 分配电箱电器应具备电源隔离，正常接通与分断电路，以及短路、过载、漏电保护功能。

(5) 分配电箱隔离开关应设置于电源进线端，应采用分断时具有可见分断点，并能同时断开电源所有极的隔离电器。如采用分断时具有可见分断点的断路器，可不另设隔离开关。

(六) 开关箱电器装置的选择，不符合以下要求的罚款200-300元/个。

(1) 开关箱必须装设隔离开关、断路器或熔断器，以及漏电保护器。当漏电保护器是同时具有短路、过载、漏电保护功能的漏电断路器时，可不装设断路器或熔断器。

(2) 开关箱中隔离开关，应采用分断时具有可见分断点，能同时断开电源所有极的隔离电器，并应设置于电源进线端。

(3) 开关箱中的隔离开关只可直接控制照明电路和容量不大于3.0kW 的动力电路，但不应频繁操作。容量大于3.0kW 的动力电路应采用断路器控制，操作频繁时还应附设接触器或其他启动控制装置。

(4) 开关箱中各种开关电器的额定值和动作整定值应与其控制用电设备的额定值和特性相适应。

(七) 漏电保护器的选择, 不符合以下要求的罚款200-500元/个。

(1) 漏电保护器应装设在总配电箱、开关箱靠近负荷的一侧, 且不得用于启动电气设备的操作。

(2) 总配电箱内漏电断路器的额定漏电动作电流应大于30mA、小于100mA, 额定漏电动作时间应不大于0.1s, 但其额定漏电动作电流与额定漏电动作时间的乘积应不大于 $30\text{mA} \cdot \text{s}$ ;

(3) 开关箱中漏电保护器的额定漏电动作电流应不大于30mA, 额定漏电动作时间应不大于0.1s。

(4) 使用于潮湿或有腐蚀介质场所的漏电保护器应采用防溅型产品, 其额定漏电动作电流应不大于15mA, 额定漏电动作时间应不大于0.1s。

(5) 总配电箱和开关箱中漏电保护器的极数和线数必须与其负荷侧负荷的相数和线数一致。

(6) 漏电保护器应按产品说明书安装、使用。对搁置已久重新使用或连续使用的漏电保护器应逐月检测其特性, 发现问题应及时修理或更换。

(八) 配电箱和开关箱的使用与维护, 不符合以下要求的罚款200-500元/个。

(1) 所有的配电箱、开关箱应有门, 有锁; 均应标明其名称、用途、编号, 并标明责任人; 配电箱、开关箱内多路配电应有分路标记及系统连接图。

(2) 施工现场用电设备停止作业时, 应将开关箱内隔离开关和漏电断路器断电; 施工现场停止作业一小時以上, 应将配电箱断电上锁, 断电应断隔离开关。

(3) 配电箱、开关箱内不得放置任何杂物, 并保持整洁。

(4) 所有的配电箱、开关箱在使用过程中, 必须按以下操作顺序:

送电操作顺序为: 总配电箱-分配电箱-开关箱。

停电操作顺序为: 开关箱-分配电箱-总配电箱。

但出现电气故障的紧急情况可除外。

(5) 所有的配电箱、开关箱都应有其专用的用途, 不得随意挂接其他用电设备; 改变用途必须经主管人员同意, 必须由专业电工作业。

(九) 建筑机械和手持电动工具安全用电要求, 不符合以下要求的罚款500-1000元/部。

(1) 选购的电动建筑机械、手持电动工具及其用电安全装置, 符合相应的国家现行有关强制性标准的规定, 且具有产品合格证和使用说明书。

(2) 建立和执行专人专机负责制, 并定期检查和维修保养;

(3) 在建设工程施工现场的TN-S接零保护系统中, 用电设备的金属外壳必须与保护零线(PE 线)可靠连接, 运行时产生振动的设备的金属基座、外壳与PE线的连接点不得少于两处。

(4) 每台电动建筑机械、手持电动工具均应装设漏电保护器, 漏电保护器的额定漏电动作电流应不大于30mA, 额定漏电动作时间应不大于0.1s。

(5) 按使用说明书使用、检查、维修。

(6) 塔式起重机、室外电梯、滑升模板的金属操作平台及需要设置避雷装置的物料提升机等, 除应连接PE线外, 还应做重复接地。设备的金属结构构件之间应保证电气连接。

(7) 手持式电动工具中的塑料外壳 II 类工具和一般场所手持式电动工具中的 III 类工具可不连接PE线。

(8) 电动建筑机械或手持式电动工具的负荷线应按其计算负荷选用无接头的橡皮护套铜芯软电缆。其中

PE 线应采用绿/黄双色绝缘导线。

(9) 每一台电动建筑机械或手持式电动工具的开关箱内，除应装设过载、短路、漏电保护电器外，还应装设隔离开关。容量大于3.0kW 的动力电路应采用断路器控制，操作频繁时还应附设接触器或其他启动控制装置，正、反向运转控制装置中控制电器应采用接触器、继电器等自动控制电器，不得采用手动双向转换开关作为控制电器。

(十) 办公、生活用电器，不符合以下要求的罚款100-300元/台。

(1) 建筑施工现场的临时办公和生活用电的供电应采用TN-S 接零保护系统，由于办公和生活用电器设备的电源电压大多是单相220V，因此，各用电回路的负荷要进行计算，尽量达到三相平衡，避免零点漂移。

(2) 各用电场所的电气线路应按照现行国家标准进行布线，严禁私接乱拉。

(3) 临时办公和生活用电应设专用配电箱。专用配电箱内应设隔离开关、短路、过电流及漏电保护装置。短路、过电流保护装置选用自动空气开关时，额定电流的选择和过电流保护的整定要符合要求。

(4) 各用电场所应设专用开关箱。各专用开关箱内应设短路、过电流及漏电保护装置。短路、过电流保护装置选用自动空气开关时，额定电流的选择和过电流保护的规定要符合要求。漏电保护器的额定漏电动作电流，一般环境下，应不大于30mA，额定漏电动作时间应不大于0.1s；厨房、卫生间、冲凉房等潮湿环境漏电保护器的额定漏电动作电流应不大于15mA，额定漏电动作时间应不大于0.1s。

(5) 办公和生活用电器设备具有金属外壳的，如电脑主机箱、电冰箱、洗衣机、柜式空调和各类炊具等的插排或插座，除引入单相220V 的相线(L 线)、工作零线(N 线)外，还必须把保护零线(PE 线)引入接好，保证办公和生活用电设备的金属外壳与保护零线有可靠的电气连接，避免间接触电事故的发生。

(6) 引入办公和生活区的PE 线，要在专用配电箱处做重复接地。重复接地装置的接地电阻值应不大于10Ω。

(7) 办公和生活区照明与动力用电必须分别设置，室内照明灯具的安装高度，距地面应不低于2.5m，室外照明灯具的安装高度，距地面应不低于3m，所有灯具应设开关控制。

(8) 照明灯具的接线必须正确，螺口灯泡的螺口必须接工作零线(N 线)，开关必须控制相线(L 线)。

(9) 厨房、卫生间、冲凉房等潮湿环境以及室外露天，应选用密闭型防水照明器或配有防水灯头的开启式照明器。

(10) 严禁装设床头开关和床头插座。严禁在宿舍使用不符合安全性能要求的电器。

(11) 功率较大的电器，其开关、导线、插头和插座的选择一定要匹配，要留有充分的余量。不得使用破损的插头和插座，不得用拔、插插头的方法来开、关电器，更不要用湿手拔、插插头。

(十一) 照明不符合以下要求的罚款200-500元/处。

(1) 在坑、洞、井内作业、夜间施工或厂房、道路、仓库、办公室、食堂、宿舍、料具堆放场及自然采光差等场所，应设一般照明、局部照明或混合照明。

(2) 停电后，操作人员需及时撤离的施工现场，必须装设自备电源的应急照明。(3) 动力配电箱和照明配电箱宜分别设置，如在同一配电箱内，动力和照明线路应分别配电；照明配电箱和照明配电线路必须装设隔离开关和漏电断路器(同时具有短路、过载、漏电保护功能)。

(4) 照明器的选择必须按规定，按不同的环境条件选用。

(5) 对需要大面积照明的场所，应采用高压汞灯、高压钠灯或混光用的卤钨灯等。

(6) 照明器具和器材的质量均应符合国家现行有关强制性标准的规定，不得使用绝缘老化或破损的器具

和器材。

(7) 无自然采光的地下大空间施工场所，如施工面积较大地下多层施工、施工环境复杂，以及较大面积的临建设施，应编制单项照明用电方案，且方案应有负荷计算、灯具选型、平面布置图、接线系统图等。

## 7 消防安全管理标准

### 7.1 火灾分类和危险分级

#### (一) 火灾分类

- (1) A 类火灾：指含固体可燃物，如木材、棉、麻、纸张等燃烧的火灾；
- (2) B 类火灾：指甲、乙、丙类液体，如汽油、煤油、柴油、甲醇、乙醚、丙酮等燃烧的火灾；
- (3) C 类火灾：指可燃气体，如煤气、天然气、甲烷、乙炔、氢气等燃烧的火灾；
- (4) D 类火灾：指可燃金属，如钾、钠、镁、钛、锆、铝镁合金等燃烧的火灾；
- (5) E 类火灾：(带电火灾)指带电物体燃烧的火灾。

#### (二) 危险分级

根据可燃物数量、火灾蔓延速度以及扑救难度等因素，火灾危险等级划分为三级：严重危险级、中危险级、轻危险级。

### 7.2 消防标志的设置

建设工程项目应按照《消防安全标志设置要求》GB15630 的要求设置项目施工现场的消防标志，未按要求设置罚款100-300元/处。

### 7.3 灭火器管理

(一) 灭火器选用，不符合以下要求的罚款200-300元/处。

- (1) 扑救A 类火灾应选用水型、泡沫、磷酸铵盐干粉、卤代烷型灭火器；
- (2) 扑救B 类火灾应选用干粉、泡沫、卤代烷、二氧化碳型灭火器，扑救极溶性溶剂B 类火灾不得选用化学泡沫灭火器；
- (3) 扑救C 类火灾应选用干粉、卤代烷、二氧化碳型灭火器；
- (4) 扑救带电火灾应选用卤代烷、二氧化碳、干粉型灭火器；
- (5) 扑救ABC 类火灾和带电火灾应选用磷酸铵盐干粉、卤代烷型灭火器。

(二) 灭火器的设置，不符合以下要求的罚款200-300元/处。

- (1) 灭火器应设置在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。
- (2) 灭火器应设置稳固，其铭牌必须朝外。
- (3) 手提式灭火器宜设置在挂钩、托架上或灭火器箱内，其顶部离地面高度应小于1.5 米；底部离地面高度不宜小于0.15 米。
- (4) 一个灭火器配置场所内的灭火器不能少于2具。每个设置点的灭火器不宜多于5具。

(三) 灭火器的维护保养，不符合以下要求的罚款200-300元/处。

(1) 使用单位必须加强对灭火器的日常管理和维护，定期进行维护保养和维修检查。建立维护管理档案，明确维护管理责任人，并且对维护情况进行定期检查。灭火器的档案资料，应记明配置类型、数量、设置位置、检查维修单位(人员)、更换药剂时间等有关情况。

(2) 单位应当至少每十二个月组织或委托维修单位对所有灭火器进行一次功能性检查。灭火器不论已经使用还是未使用，距出厂日期满5年，以后每隔2年，必须进行水压试验等检查，凡使用过和失效不能使用的灭火器，必须更换已损件和重新充装灭火剂和驱动气体。凡干粉灭火器距出厂日期满10年的，二氧化碳灭火器距出厂日期满12年的，均应予以强制报废，重新选配灭火器。

7.4 消防设施及消防道路的管理，不符合以下要求的罚款500-2000元/处。

(一) 施工现场消火栓应布局合理，消防干管直径不小于100毫米，消火栓处昼夜要设明显标志，配备足够的水龙带，周围3米内不得存放物品。

(二) 超过24米的建设工程，应当安装临时消防竖管，管径不得小于75毫米，每层设消火栓口，配备足够的水龙带。消防供水要保证足够的水源和水压，严禁消防竖管做为施工用水管线。

(三) 消防竖管应设置水泵接合器，满足施工现场火灾扑救的消防供水要求。

(四) 在正式消防给水系统投入使用前，不得拆除或者停用临时消防竖管。

(五) 消防泵房应用非燃材料建造，位置设置合理，便于操作，并设专人管理，保证消防供水。

(六) 消防泵的专用配电线路，应引自施工现场总断路器的上端，要保证连续不间断供电。依据公安部61号令规定：单位应当按照建筑消防设施检查维修保养有关规定的要求，对建筑消防设施的完好有效情况进行检查和维修保养。

(七) 施工现场必须设置临时消防车道。其宽度不得小于3.5米，并保证临时消防车道畅通，禁止在临时车道上堆物、堆料或挤占临时消防车道。

7.5 易燃易爆物品安全管理，不符合以下要求的罚款1000-3000元。

(一) 施工暂设和施工现场使用的安全网、围网和保温材料应符合消防安全规范、不得使用易燃或者可燃材料。

(二) 施工单位应当按照仓库防火安全管理规则存放、保管施工材料。

(三) 建设工程内不准存放易燃易爆化学危险物品和易燃可燃材料。对易燃易爆化学危险物品和压缩可燃气体容器等，应当按其性质设置专用库房分类存放。

(四) 施工中使用易燃易爆化学危险物品时，应当制定防火安全措施；不得在作业场所分装、调料；不得在建设工程内使用液化石油气；使用后的废弃易燃易爆化学危险物料应当及时清除。

(五) 在肥槽内防水施工作业应有双向疏散梯道。

(六) 氧气瓶、乙炔瓶工作间距不得小于5米，两瓶与明火作业距离不得小于10米。建筑工程内禁止存放氧气瓶、乙炔瓶。

7.6 临建设施消防管理，不符合以下要求的每项罚款500-1000元。

(一) 在建建筑工程主体内不得设置员工集体宿舍及可燃材料库房，设置的非燃品库房内不得住宿人员。

(二) 在建设工程外设置宿舍的，禁止使用可燃材料作分隔和使用电热器具。设置的应急照明和疏散指示标志应符合有关消防安全要求。

(三) 临建房屋消防规定：

(1) 施工现场临建房屋要选非燃建材；用作办公、住宿的临建房屋设置区与作业区应当分开，并保持安全距离。

(2) 临建房屋应由具备电工资格的人员统一安装电气线路，电气线路应采用金属管或经阻燃处理的难燃型硬质塑料管保护，且不应敷设在易燃可燃结构内。

(3) 建设工程总承包单位负责施工现场临建房屋消防安全管理工作。总承包单位主要负责人是单位的消防安全责任人，对本单位的消防安全工作全面负责。

(4) 施工总承包单位应结合临建房屋的性质，制定消防安全管理措施。

(5) 办公区、宿舍区应制定火灾时人员应急疏散预案，并每年入冬前组织一次演练。

(6) 施工单位应将施工作业区与生活区等分开设置。建筑工程主体结构与非施工作业区临建房屋的防火间距不得小于10米。生活区、办公区域内采用非燃材料搭建的临时房屋之间的防火间距不得小于4米。

(7) 施工现场临建房屋内各房间建筑面积超过60平米时，至少设置2个疏散门。多层施工现场临建房屋的疏散楼梯不应少于两个且应分散布置，设置两部疏散楼梯确有困难时，可设置一部金属竖向梯作为第二安全出口。

(8) 施工现场临建房屋内未经消防保卫人员和电气主管人员批准不得使用电热器具，严禁私接乱拉电线、明火取暖。

#### 7.7 保温材料安全管理，不符合以下要求的每项罚款1000-3000元。

(一) 施工总承包单位对施工现场保温材料的消防安全使用情况负全责，并制定相应的消防安全管理制度，各分包单位要具体落实其各项安全制度。建设方指定分包的工程，建设方应对其分包的单位负责管理并承担管理责任。

(二) 施工单位应选用经过阻燃处理的保温材料(氧指数检测结果判定为B1级)，并留存相关检测报告存档备查。

(三) 严格落实施工现场用火用电措施，总包单位统一开具动火证，并由安全员和看火人共同核查动火点周围环境后，10米范围内无可燃易燃物方可动火施工；保温材料施工周围10米范围内禁止动火作业；禁止动火动焊与铺设保温材料交叉作业，防止引发火灾事故。

(四) 施工期间，施工单位应加强保温材料的存放管理，随时清理遗留在施工现场废弃的保温材料。

(五) 保温作业应分区段施工，各区段间应保持一定的防火间距，同时做到边固定保温材料边涂抹水泥砂浆，尽量缩短保温材料裸露时间。

#### 7.8 明火作业的安全管理

建设工程项目施工现场必须按照集团《动火作业安全许可标准》的要求实施动火作业安全管理。

(二) 电、气焊安全操作规程，不符合以下要求的罚款500-2000元/项。

(1) 电气焊作业人员必须经公安消防监督部门委托的单位考试合格后方可上岗。

(2) 电、气焊割作业前，必须仔细检查作业地点的安全状况，必须清除周围一切可燃物，备足必要的灭火器材或灭火用水，并设专人现场监护。

(3) 焊、割存放过化学危险物品的容器或设备，在处于危险状况时，不得进行焊割。必须采取安全清洗后，方准进行焊割。

(4) 焊割操作不准与油漆、喷漆、木工等易燃易爆操作同部位、同时间上下交叉作业。严禁在有火灾爆炸危险的场所进行焊割作业。

(5) 电焊机必须设立专用地线，不准将地线搭接在建筑物、机器设备或各种管道、金属架上。

(6) 氧气瓶导管、软管、瓶阀及减压阀不得与油脂、沾油物品接触。氧气瓶和乙炔瓶应分开放置，并不得倾倒和受热。

(7) 焊工要严格遵守操作规程，点火前要检查焊割器具软管、接口螺丝是否处于安全状态。

(8) 在遇有五级以上大风等恶劣气候时，高空、露天焊割作业应停止。

(9) 作业完毕或焊工离开现场时，必须切断气源、电源，检查现场，确无火险，方可离去。

(10) 焊工的十不焊、割：

焊工没有操作证，不能进行焊割作业。未办理动火审批手续，不能擅自进行焊割作业。焊工不了解焊、割现场情况，不能盲目焊割。焊工不了解焊、割件内部是否安全，不能焊割。盛过有可燃气体、易燃液体、有毒物质的各种容器，未经彻底清洗前，大型油罐、气桶清洗后，未经气体测爆或测爆后间隔2小时以上时，不能焊割。用可燃材料作保温、隔音、隔热的部位，火花能飞溅到的地方，在未采取切实可行的安全措施之前，不能焊割。有压力或密封的容器、管道不得焊割。焊割部位附近堆有易燃、易爆的物品，在未彻底清理或未采取安全有效措施前，不能进行焊割。与外单位相接触的部位，在没有弄清外单位有否影响，或明知存在危险又未采取有效的安全措施之前，不能焊割。焊割场所与附近其他工程互相有抵触时，不能焊割。

7.9 防火检查和巡查，不符合以下要求的罚款500-2000元/项。

(一) 施工单位必须明确专人应当进行每日防火巡查，并确定巡查的人员、内容、部位和频次。巡查的内容包括：

- (1) 用火、用电有无违章情况；
- (2) 安全出口、疏散通道是否畅通，安全疏散指示标志、应急照明是否完好；
- (3) 消防设施、器材和消防安全标志是否在位、完整；
- (4) 消防安全重点部位的人员在岗情况。

(二) 防火巡查人员应当及时纠正违章行为，妥善处置火灾危险，无法当场处置的，应当立即报告。发现初起火灾应当立即报警并及时扑救。防火巡查应当填写巡查记录，巡查人员及其主管人员应当在巡查记录上签名。

(三) 防火检查的内容应当包括：

- (1) 火灾隐患的整改以及防范措施的落实情况；
- (2) 安全疏散通道、疏散指示标志、应急照明和安全出口情况；
- (3) 消防车道、消防水源情况；
- (4) 灭火器材配置及有效情况；
- (5) 用火、用电有无违章情况；
- (6) 重点工种人员以及其他员工消防知识的掌握情况；
- (7) 消防安全重点部位的管理情况；
- (8) 易燃易爆危险物品和场所防火防爆措施的落实情况以及其他重要物资的防火安全情况；
- (9) 消防值班情况和设施运行、记录情况；
- (10) 防火巡查情况；
- (11) 消防安全标志的设置情况和完好、有效情况；
- (12) 其他需要检查的内容。

(四) 防火检查应填写检查记录。检查人员和被检查单位(部门)负责人应在检查记录上签名。

## 8 临时支撑系统安全管理标准

## 8.1 模板施工

### 8.1.1 对模板施工，不符合以下要求的罚款300-1000元/项。

(一) 大模板工程施工前，施工单位必须编制技术、安全专项施工方案，并由应为经企业技术部门审核，企业技术负责人签字后报监理单位，由监理单位总监理工程师审核、签字。并对大模板施工相关作业人员进行书面安全技术交底，施工现场模板工程安全技术交底要结合本工程实际情况，并符合相关标准。安全技术交底要有拆、合模板顺序和临时固定方法。安全交底签字齐全，作业班组全体人员在交底上有签字等内容。

(二) 大模板安装前应按配模设计平面图规定位置将操作平台、护栏、爬梯及工具箱等安装齐全并连接牢固。

(三) 大模板安装过程中要有防止倾倒的固定措施。

(四) 大模板支撑必须牢固、稳定，支撑点应设在坚固可靠处，不得与脚手架拉结。

(五) 大模板就位后紧固好穿墙螺栓方可解除吊车吊环，对空间狭窄，无法安装支腿的模板和就位后的模板不能及时安装穿墙螺栓时，应用索具(安全链)采取临时固定措施，严禁使用铅丝临时固定。

### 8.1.2 大模板的存放、吊运安全的要求，不符合以下任意一项要求的罚款300-1000元/处：

(一) 施工现场应确定模板存放区域，大模板现场堆放区应在起重机的有效工作范围之内，严禁将模板放置在存放区以外。存放区应设围栏，地面必须平整夯实，有排水措施，不得堆放在松土、冻土或凹凸不平的场地上。

(二) 大模板堆放时，有支撑架的大模板必须满足自稳角70度-80度要求；没有支撑架的大模板应存放在专用的插放支架内，不得倚靠在其他物体上，防止模板下脚滑落倾倒。大模板插放架应搭设牢固，各立面均应设斜支撑。上方作业面应按照脚手架防护标准铺设脚手板，设护身栏，并设爬梯或马道。

(三) 大模板在存放时，应采取两块大模板板面对板面相对放置的方法，且应在模板中间留置不小于600mm的操作间距；存放时间超过48小时的大模板必须有用拉杆连接绑牢等可靠的防倾倒措施。

(四) 当施工间隙超过24小时、气象预报次日风力超过5级以上及节假日期间，应将流水段拆除的模板吊运至地面存放，当大模板必须存放在施工楼层上，必须有可靠的防倾倒措施，不得沿外墙周边放置，应垂直于外墙存放。遇有大风等恶劣天气，应对存放的模板采取临时连接的固定措施，同时暂停清理模板和涂刷脱模剂等作业。

(五) 大模板吊环设计时均应按吊环受力状况进行强度设计，吊环的材质、位置、数量、安装方法或焊接长度等均须满足设计要求；

(六) 吊运大模板必须采用卡环，大模板在每次吊运前必须逐一检查吊索具及每块模板上的吊环是否完整有效。

(七) 吊运墙体大模板时应一板一吊，严禁同时吊运两块以上的大模板；大模板单位重量不得大于起重机的荷载；同时吊运两块柱模、角模时，吊点必须在同一水平面上。

(八) 大模板吊装时应加导引绳(就是在吊环或模板上加两条大绳，通过拉大绳调节模板位置)，严禁施工人员直接推拉大模板。

(九) 吊运大模板时应设专人指挥，模板起吊应平稳，不得偏斜和大幅度摆动。操作人员必须站在安全可靠处，严禁人员和物料随同大模板一同起吊。穿墙螺栓等其他零星部件的垂直运输应采用有边框的吊盘进行，禁止用编织袋直接吊运。

(十) 当风力超过5级或大雨、大雪、大雾时不得进行吊装作业。

8.1.3 模板支撑系统安装、拆卸过程的安全保障措施，不符合以下要求的罚款500-1000元/项。

(1) 设在模板支架立杆底部或顶部的可调底座或底托，其丝杆外径不得小于36mm，伸出长度不得超过200mm。

(2) 结构梁下模板支架的立杆纵距应沿梁轴线方向布置；立杆横距应以梁底中心线为中心向两侧对称布置，且最外侧立杆距梁侧边距离不得大于150mm。

(3) 模板支架搭设时梁下横向水平杆应伸入梁两侧板的模板支架内不少于两根立杆，并与立杆扣接。

(4) 当模板支架高度 $\geq 8\text{m}$ 或高宽比 $\geq 4$ 时，应采用刚性连墙件在水平加强层位置与建筑物结构可靠连接。

(5) 扣件式模板支架顶部支撑点距离支架顶层横杆的高度不应大于400mm；碗扣式模板支架顶部支撑点距离支架顶层横杆的高度不应大于500mm。

(6) 钢管扣件式模板支架的立杆、水平杆、扫地杆、扣件及杆件接头的搭设应满足《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130的有关要求，立杆接长必须采用对接，禁止搭接。

(7) 模板支架四边与中间每隔4-6排立杆应设置一道竖向剪刀撑，由底至顶连续设置。

(8) 高于4m的模板支架，其两端与中间每隔4-6排立杆从顶层开始向下每隔2-4步设置水平剪刀撑；

(9) 模板支架高度 $\geq 8\text{m}$ 或高宽比 $\geq 4$ 时，顶部和底部(扫地杆的设置层)应设置水平加强层。

(10) 底部和顶部加强层的间距 $\geq 16\text{m}$ 时，每隔8~12m增设一道水平加强层。

(11) 水平加强层做法：用水平斜杆以“之”字形将水平剪刀撑连接，水平斜杆宽度不小于3m。

(12) 碗扣式模板支架高度超过4m时，应在四周拐角处设置专用斜杆或四面设置八字斜杆，并且每两排设置一组通高专用斜杆。

(13) 碗扣式模板支架四周外围应按以下规定设置斜杆：支架高度在4m-12m时，按不少于1/3的外立面框格设置；支架高度12m-20m时，按不少于1/2的外立面框格设置。

(14) 碗扣式模板支架架体立杆接头位置应相互错开，同一断面上有接头的立杆数量不应超过立杆总数的50%。

8.1.4 模板拆除的安全保障，不符合以下要求的罚款500-2000元/项。

(一) 大模板的拆除顺序应遵循先支后拆、后支先拆，先非承重部位、后承重部位以及自上而下顺序的原则。

(二) 拆除有支撑架的大模板时，应先拆除模板与混凝土结构之间的穿墙螺栓及其他连接件，松动地脚螺栓，使模板后倾与墙体脱离开；

(三) 任何情况下，严禁操作人员站在模板上口采用晃动、撬动或用大锤砸模板的方法拆除模板；

(四) 拆除的穿墙螺栓、连接件及拆模用工具必须妥善保管和放置，不得随意散放在操作平台上，以免吊装时坠落伤人；

(五) 起吊大模板前应先检查模板与混凝土结构之间所有穿墙螺栓、连接件是否全部拆除，必须在确认模板和混凝土结构之间无任何连接后方可起吊大模板，移动模板时不得碰撞墙体。吊运时应垂直起吊，严禁使用吊车撕撤模板或斜吊。

## 8.2 卸料平台

8.2.1 搭设要求，不符合以下要求的每项罚款500-2000元/项。

(一) 工字钢：应符合GB/T706中关于热轧工字钢的规定，其型号应由计算确定。

- (二) 槽钢: 应符合GB/T707 中关于热轧槽钢的规定, 其型号应由设计计算确定。
- (三) 圆钢: 应符合GB/T702 中关于热轧圆钢的规定, 其型号应设计计算确定。
- (四) 钢丝绳: 应符合GB/T8918 关于圆股纤维芯钢丝绳的规定, 其型号应由设计计算确定。
- (五) 绳卡: 应与钢丝绳的规格相匹配。
- (六) 卡环: 应与钢丝绳的规格相匹配。
- (七) 钢管: 应符合现行国家标准《直缝电焊钢管》(GB/T13793)或《低压流体输送用焊接钢管》(GB/T3092)中规定的3#普通钢管或《碳素结构钢》(GB/T1700)中Q235-A 级钢的规定。
- (八) 钢管扣件: 应采用可锻铸铁制造, 其标准应符合现行国家标准《钢管脚手架扣件》(GB15831)的规定。
- (九) 平台板: 使用木脚手板应符合现行国家标准(GBJ5)2 级材质标准, 使用钢板应符合现行国家标准《碳素结构钢》(GB/T1700)中Q235-A级钢的规定。
- (十) 花篮螺栓: 应配合钢丝绳使用, 且必须是OO 型。

8.2.2 构造不符合以下要求的每项罚款1000-3000元/项。

- (一) 物料平台由次梁、主梁、吊环、平台板、拉索(钢丝绳)、防护栏杆及挡板组成。
- (二) 主梁、次梁应使用工字钢或槽钢制作, 节点必须采用焊接。
- (三) 吊环应使用圆钢制作。
- (四) 钢丝绳长度宜一次定型。必须使用OO 型花篮螺栓调节松紧, 钢丝绳与OO型花篮螺栓的强度应一致。
- (五) 采用钢板作平台板时应用螺栓或焊接与次梁固定。采用木板时应与次梁绑扎牢固。
- (六) 物料平台前端及两侧伸出拉结点或主梁的长度不得大于500mm, 平台如遇脚手架等障碍物需要加长主梁时, 其主梁、悬吊钢丝绳以及建筑物锚固点等重要受力部位必须进行设计计算。钢丝绳应与平台边缘垂直, 严禁跨越平台垂直上方。
- (七) 物料平台临边应设置不低于1.5m 的防护栏杆, 栏杆内侧设置硬质材料的挡板。
- (八) 物料平台承载面积不宜大于20 平米, 长宽比不应大于1.5:1。

### 8.3 脚手架

8.3.1 构配件选择要求, 不符合以下要求的每项罚款1000-3000元/项。

- (一) 钢管应选用符合现行国家标准《直缝电焊钢管》(GB/T13793)或《低压流体输送用焊接钢管》(GB/T3092)中Q235-A 级的普通钢管, 其材质性能应符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T700 的有关规定。
- (二) 钢管规格 $\Phi 48 \times 3.5\text{mm}$ , 壁厚最小值不得小于3.0mm。除满足上述规定外钢管不应有压扁、锈蚀、弯曲以及焊缝开裂等缺陷并在钢管内外壁涂刷防锈漆。
- (三) 扣件应采用可锻铸铁制造, 其材质应符合现行国家标准《钢管脚手架扣件》(GB15831)的有关规定。
- (四) 脚手板应符合现行行业标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ130-2001)的规定。

8.3.2 搭设要求, 不符合以下任意一项要求的罚款500-3000元/处。

(1) 脚手架搭设高度小于24m 时，底部应铺设通长脚手板；搭设高度大于24m时，底部应铺设通长脚手板或增设专用底托。

(2) 当立杆基础不在同一高度上时，必须将高处的纵向扫地杆向低处延长两跨与立杆固定，高低差不应大于1m。靠边坡上方的立杆轴线到边坡的距离不应小于500mm。

(3) 立杆接长除顶层顶步外，其余各层各步接头必须采用对接扣件连接。

(4) 立杆顶端宜高出女儿墙上皮1m，高出檐口上皮1.5m。

(5) 纵向水平杆应设置在立杆内侧，其长度不宜小于3 跨。

(6) 纵向水平杆接长宜采用对接扣件连接，也可采用搭接。

(7) 横向水平杆应放置在纵向水平杆上部，靠墙一端至墙装饰面距离不宜大于100mm。

(8) 主节点处必须设置横向水平杆。

(9) 杆件接头应交错布置，两根相邻杆件接头不应设置在同步或同跨内，接头位置错开距离不应小于500mm，各接头中心至最近主节点的距离不宜大于纵距的1/3。

(10) 搭接接头的搭接长度不应小于1m，应采用不少于3 个旋转扣件固定。

(11) 纵向扫地杆必须连续设置，钢管中心距地面或垫板不得大于200mm；

(12) 脚手架底部主节点处应设置横向扫地杆，其位置应在纵向扫地杆下方。

(13) 脚手架在外侧立面整个长度和高度方向连续设置剪刀撑。

(14) 剪刀撑杆件接长可采用搭接或对接，斜杆与立杆交结点必须设扣件连接。横向斜撑设置：一字型、开口型双排脚手架的两端均必须设置横向斜撑。24m 以上双排脚手架，除拐角应设置横向斜撑外，中间每隔6m 设置一道。

(15) 架体搭设高度在6m以下时，可采用加抛撑的方法保持架体稳。

(16) 架体搭设高度在6m以上时必须设置连墙件，连墙件与结构的连接应为刚性连接。

(17) 连墙件的竖向间距不宜大于层高，且小于4m；横向间距不宜超过开间尺寸，且小于6m；

(18) 连墙件应靠近主节点设置，距离主节点不得大于300mm；

(19) 开口型脚手架的两端及脚手架的开口处必须设置连墙件；

(20) 连墙件应采用双扣件与结构拉结。

(21) 连墙件应从底层第一步纵向水平杆处开始设置。

(22) 严禁使用仅有拉筋的柔性连墙件。

(23) 作业层脚手板应铺满、铺稳，离开施工墙面不宜大于120-150mm。

(24) 脚手板应设置在不少于三根的横向水平杆上，可采用对接平铺，亦可采用搭接铺设。

(25) 脚手板对接平铺时，接头处必须设两根横向水平杆，脚手板外伸长度应取130~150mm；脚手板搭接铺设时，接头必须支在横向水平杆上，搭接长度应大于200mm，其伸出横向水平杆的长度不应小于100mm。

(26) 作业层端部脚手板探头长度应取150mm，其板长两端均应与支承杆可靠固定。

(27) 搭设高度大于24m的双排脚手架应采用钢丝绳保险体系，钢丝绳不得参与受力计算。

(28) 铺板层小横杆设置间距不得大于立杆纵距的1/2。

(29) 塔吊、电梯、物料提升机、卸料平台等需要断开或开口处除设置连墙件外还须设置横向斜撑。

(30) 脚手架基础必须平整坚实，有排水措施，满足架体支搭要求，确保不沉陷，不积水。

### 8.3.3 高大脚手架设计方案，未进行稳定性计算的每项罚款1000-3000元。

(一) 当搭设高度超过24米时，应进行架体稳定性计算。

(二) 计算内容应为包括立杆、连墙件、基础等部位的整体稳定性计算。

(三) 应按《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ130-2011)中计算公式进行计算。

### 8.3.4 工具式脚手架

(一) 附着升降脚手架搭设要求，不符合以下任意一项要求的罚款1000-2000元/处。

(1) 附着升降脚手架有专项的施工组织设计方案，对所有部件的强度、刚度、稳定性、变形和抗倾覆、螺栓、焊缝连接点强度，吊具、索具、支承部位工程结构等都应有计算验算，专项方案应当由总承包单位技术负责人及相关专业承包单位技术负责人签字。经施工单位审核合格后报监理单位，由项目总监理工程师审核签字。

(2) 生产或经营单位有建设部颁发的生产和使用证，有当地安全监督部门发放的准用证。

(3) 专业队伍安装，证件齐全，责任到人升降机操作人员应持证上岗。

(4) 水平梁与主框架应是定型产品，节点必须采用焊接或螺栓连接，不得采用钢管扣件连接。

(5) 架宽0.9~1.1m，架高不大于5倍层高，直线支承跨度不大于8m，折线或曲线跨度不大于5.4m，悬挑出长度不大于3m，面积不大于110m<sup>2</sup>。搭设规范要求同落地脚手架。

(6) 架体沿竖向侧在每层楼应有固定拉接，在任何情况下不少于两处，所有拉接牢固可靠所有吊具、步自动升降装置、显示控制等均应符合规定，有效。

(7) 每层合理严密铺设脚手板，绑扎牢固。在每一作业层外侧必须设双层防护栏杆(高0.6~1.2m)及不低于180mm挡脚板。架外侧密目网严密防护，无空洞，架与墙之间严密可靠封闭，最底层除满铺脚手板外，在下方同时用安全网或密目网封严。升降时架体上严禁站人。

(8) 防坠落装置与提升设备分别装两套支承结构上，灵敏可靠。防倾斜装置应是定型产品(不许用扣件连接)，垂直度不大于3cm，导向间隙小于5mm，升降中上部悬臂部分不大于架高2/5或不超过6m，与建筑物可靠连接。

(9) 搭设及每次升降前有详细交底。搭好及升降后有检查验收，并有记录，有责任人签字。架上有上下行人通道。升降时下方设安全警戒线，有专人负责。

(二) 电梯井架搭设要求，不符合以下要求的罚款1000-3000元/项。

(1) 电梯安装用脚手架(以下简称电梯井架)支搭前，安装电梯单位要向施工单位提出架子使用要求，架子施工单位要参照本章规定和使用要求拟定电梯井架搭设方案，报上级技术负责人和监理单位审批后，交架子工实施。

(2) 电梯井架应使用钢管支搭或采取钢丝绳吊架子。使用其他材料必须经公司技术监理单位审核批准，并报监理单位审核批准。

(3) 电梯井架绑完后，要经使用单位、施工单位、监理单位施工、技术、安全负责人共同验收，签字后方可使用。

(4) 架子搭完后任何人不准擅自拆改，因安装需要局部拆改架子时，需经架子工工长批准，由架子工进行拆改作业。

(5) 电梯井架每步至少铺三分之二的脚手板，所留的上人孔道要互相错开，留孔一侧要加一道护身栏。脚手板铺好后，必须绑牢不准任意移动。在电梯井架上的人员必须挂牢安全带。

(6) 在电梯井架上从事电焊作业时，严禁使用井架钢管或钢丝绳做地线。

(7) 采用电梯自升安装方法施工时，所需搭设的上下临时操作台必须符合挑架子和操作平台架子的有关规定，在上层操作台的下面要铺满脚手板或满挂安全网。下层操作台要做到不倾斜，不晃动。安装电梯时，严禁抛扔任何物料，所有小型工具应装在工具袋内，严禁任何人向架井内抛物料。

(8) 结构施工电梯井搭设脚手架必须依据《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》编写专项方案并有计算，超过30米以上应加卸荷。

(9) 电梯井施工使用定型平台时必须用不小于14 工字钢做支撑点，严禁借用大模板穿墙螺栓作支撑点。

(10) 每升降一次必须进行检验收并填写验收单合格后方可使用。

(三) 移动作业平台搭设要求，不符合以下任意一项要求的罚款500-2000元/处。

(1) 操作平台应由专业技术人员按现行相应规范进行设计，及图纸应编写施工设计方案。

(2) 操作平台的面积不应超过10㎡，高度不应超过5m。还应进行稳定计算，并采取减少立柱的长细比。

(3) 操作平台采用钢管Φ48×3.5mm钢管以扣件连接，采用门式架或承插式钢管脚手架部件，按产品使用要求组成。平台次梁，间距不应大于100cm；台面满铺5cm厚的脚手板。

(4) 操作平台四周必须按临边作业要求设置防护栏杆，并应布置登高扶梯。

## 9 生活区

临时建筑一般规定，不符合以下要求的每项罚款1000-3000元。

9.1.1 办公生活等临时建筑物、构筑物，要求稳固、安全、整洁，并满足消防要求，禁止使用竹棚、石棉瓦、油毡搭建。

9.1.2 采用工厂化的多层移动房，并满足安全、卫生、保温、通风等要求，温暖季节应安装纱门、纱窗。生活办公区室外地面除绿化部位以外，全部采用混凝土硬化或铺砖。

9.1.3 临时设施内用电应达到“三级配电逐级保护”，未使用安全电压的灯具距地高度应不小于2.4米。

9.1.4 承包人应会同发包人、监理人对临建设施进行验收，验收合格后方可使用，并建立巡查制度和验收、巡查档案。恶劣天气条件下必须进行重点检查，确保临建设施稳固。

9.2 职工宿舍，不符合以下要求的每项罚款300-2000元/处。

9.2.1 宿舍应实行单人单床，严禁睡通铺，每间宿舍不超过8人。在建建筑物内严禁安排人员住宿、办公。

9.2.2 宿舍内应设置封闭式餐具柜，个人物品应摆放整齐，保持卫生整洁。

9.2.3 宿舍卫生制度、卫生值日表、宿舍负责人标牌应上墙明示。

9.2.4 宿舍高度不得低于2.4米，室内地面要做硬化处理，宿舍后墙不得搭建在围墙上。宿舍内应设置不低于2米×0.8米规格的单人床或上下双层床，两床之间通道宽度应保持在1.2米以上。

9.2.5 按临电施工方案设计架设用电线路，严禁任意拉线接电，严禁使用电炉和明火烧煮食物或烧水。

9.3 职工食堂，不符合以下要求的每项罚款500-2000元。

9.3.1 食堂必须取得《经营许可证》，距离厕所、垃圾点等污染源不得小于30米。炊事人员应取得《培训证》和《健康证》后方可上岗，并按规定定期进行体检。工作时应穿戴工作服、工作帽。

9.3.2 灶间、售饭间、食品储藏室应分隔设置，食堂内禁止人员住宿和放置施工料具、有毒有害物品等。

生、熟炊具器皿应有明显标记，分别放置，经常消毒，保持洁净。

9.3.3 食堂应设上下水设施，下水设隔油池，排水、排气口应采用金属网封闭，通风、排气良好。

9.4 厕所，不符合以下要求的每项罚款300-1000元。

9.4.1 施工现场应设置封闭厕所，蹲位应满足使用要求，蹲位之间设置隔断，隔断高度不低于1.2米，采用水冲式厕所。

9.4.2 厕所应设专人管理，及时冲刷清理、喷洒药物消毒。

9.4.3 生活区宜设置淋浴室。