

建设工程施工合同

住房和城乡建设部

制定

国家工商行政管理总局

建设工程施工合同

住房和城乡建设部

制定

国家工商行政管理总局

说 明

为了指导建设工程施工合同当事人的签约行为，维护合同当事人的合法权益，依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》以及相关法律法规，住房和城乡建设部、国家工商行政管理总局对《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2013-0201）进行了修订，制定了《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）（以下简称《示范文本》）。为了便于合同当事人使用《示范文本》，现就有关问题说明如下：

一、《示范文本》的组成

《示范文本》由合同协议书、通用合同条款和专用合同条款三部分组成。

（一）合同协议书

《示范文本》合同协议书共计 13 条，主要包括：工程概况、合同工期、质量标准、签约合同价和合同价格形式、项目经理、合同文件构成、承诺以及合同生效条件等重要内容，集中约定了合同当事人基本的合同权利义务。

（二）通用合同条款

通用合同条款是合同当事人根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定，就工程建设的实施及相关事项，对合同当事人的权利义务作出的原则性约定。

通用合同条款共计 20 条，具体条款分别为：一般约定、发包人、承包人、监理人、工程质量、安全文明施工与环境保护、工期和进度、材料与设备、试验与检验、变更、价格调整、合同价格、计量与支付、验收和工程试车、竣工结算、缺陷责任与保修、违约、不可抗力、保险、索赔和争议解决。前述条款安排既考虑了现行法律法规对工程建设的有关要求，也考虑了建设工程施工管理的特殊需要。

（三）专用合同条款

专用合同条款是对通用合同条款原则性约定的细化、完善、补充、修改或另行约定的条款。合同当事人可以根据不同建设工程的特点及具体情况，通过双方的谈判、协商对相应的专用合同条款进行修改补充。在使用专用合同条款时，应注意以下事项：

1. 专用合同条款的编号应与相应的通用合同条款的编号一致；

2. 合同当事人可以通过对专用合同条款的修改, 满足具体建设工程的特殊要求, 避免直接修改通用合同条款;

3. 在专用合同条款中有横道线的地方, 合同当事人可针对相应的通用合同条款进行细化、完善、补充、修改或另行约定; 如无细化、完善、补充、修改或另行约定, 则填写“无”或划“/”。

二、《示范文本》的性质和适用范围

《示范文本》为非强制性使用文本。《示范文本》适用于房屋建筑工程、土木工程、线路管道和设备安装工程、装修工程等建设工程的施工承发包活动, 合同当事人可结合建设工程具体情况, 根据《示范文本》订立合同, 并按照法律法规规定和合同约定承担相应的法律责任及合同权利义务。

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：河南工业贸易职业学院

承包人（全称）：河南力科电力工程有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就

工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：河南工业贸易职业学院龙湖校区供电双回路改造项目供配电工程项目。

2. 工程地点：河南工业贸易职业学院龙湖校区。

3. 工程立项批准文号：/。

4. 资金来源：财政资金。

5. 工程内容：河南工业贸易职业学院龙湖校区供电双回路改造项目供配电工程项目，目前为单电源供电，总容量为 8100kVA，主电源来自就近环网柜，改造后可满足教师公寓、新建学生餐厅以及实训楼用电需求。

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》（附件 1）。

6. 工程承包范围：详见图纸及清单。

二、合同工期

计划开工日期：2025 年 月 日。

计划竣工日期：2025 年 月 日。

工期总日历天数：150 天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

合格，工程质量符合设计要求及国家现行规范和标准，并通过电力主管部门及第三方检测部门验收，达到投入使用要求；任意一方验收不合格时，对其工程质量进行查验，直至验收通过时投入使用。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写：捌佰壹拾玖万陆仟玖佰壹拾陆元陆角伍分）（¥：8196916.65元）；

其中：

（1）安全文明施工费：

人民币（大写：肆万贰仟伍佰柒拾伍元肆角叁分）（¥：42575.43元）；

（2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）（¥元）；

（3）专业工程暂估价金额：

人民币（大写：零）（¥:0元）；

（4）暂列金额：

人民币（大写：零）（¥:0元）。

2. 合同价格形式：固定总价。

五、项目经理

承包人项目经理：程锋 /证书编号：豫 1412017201831384。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书（如果有）；
- （2）投标函及其附录（如果有）；
- （3）招标文件
- （4）专用合同条款及其附件；
- （5）通用合同条款；
- （6）技术标准和要求；

(7) 图纸;

(8) 已标价工程量清单或预算书;

(9) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改,属于同一类内容的文件,应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工,确保工程质量和安全,不进行转包及违法分包,并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的,双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于 2025 年 月 日签订。

十、签订地点

本合同在 发包人办公地点 签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜,合同当事人另行签订补充协议,补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自生效。

十三、合同份数

本合同一式陆份，均具有同等法律效力，发包人执肆份，承包人执贰份。



法定代表人或其委托代理人:

(签字) **曹利强**



承包人:

法定代表人或其委托代理人:

(签字) **田慧**

组织机构代码:

组织机构代码: 91410105674148247U

地 址:

地 址: 河南省郑州市管城回族区商城东路
146号7层0702号

邮政编码:

邮政编码: 450000

法定代表人:

法定代表人:

委托代理人:

委托代理人:

电 话:

电 话: 0371-53791309

传 真:

传 真: /

电子信箱:

电子信箱:

开户银行:

开户银行: 中国工商银行股份有限公司郑
州解放路支行

账 号:

账 号: 1702020109200047993

第二部分 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

合同协议书、通用合同条款、专用合同条款中的下列词语具有本款所赋予的含义：

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、专用合同条款及其附件、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单或预算书以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的由发包人和承包人共同签署的称为“合同协议书”的书面文件。

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知承包人中标的书面文件。

1.1.1.4 投标函：是指构成合同的由承包人填写并签署的用于投标的称为“投标函”的文件。

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的附在投标函后的称为“投标函附录”的文件。

1.1.1.6 技术标准和要求：是指构成合同的施工应当遵守的或指导施工的国家、行业或地方的技术标准和要求，以及合同约定的技术标准和要求。

1.1.1.7 图纸：是指构成合同的图纸，包括由发包人按照合同约定提供或经发包人批准的设计文件、施工图、鸟瞰图及模型等，以及在合同履行过程中形成的图纸文件。图纸应当按照法律规定审查合格。

1.1.1.8 已标价工程量清单：是指构成合同的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单，包括说明和表格。

1.1.1.9 预算书：是指构成合同的由承包人按照发包人规定的格式和要求编制的工程预算文件。

1.1.1.10 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程施工有关的具有合同约束力的文件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条款中进行约定。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：是指与承包人签订合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.3 承包人：是指与发包人签订合同协议书的，具有相应工程施工承包资质的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 监理人：是指在专用合同条款中指明的，受发包人委托按照法律规定进行工程监督管理的法人或其他组织。

1.1.2.5 设计人：是指在专用合同条款中指明的，受发包人委托负责工程设计并具备相应工程设计资质的法人或其他组织。

1.1.2.6 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与承包人签订分包合同的具有相应资质的法人。

1.1.2.7 发包人代表：是指由发包人任命并派驻施工现场在发包人授权范围内行使发包人权利的人。

1.1.2.8 项目经理：是指由承包人任命并派驻施工现场，在承包人授权范围内负责合同履行，且按照法律规定具有相应资格的项目负责人。

1.1.2.9 总监理工程师：是指由监理人任命并派驻施工现场进行工程监理的总负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：是指与合同协议书中工程承包范围对应的永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：是指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程：是指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.4 单位工程：是指在合同协议书中指明的，具备独立施工条件并能形成独立使用功能的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：是指构成永久工程的机电设备、金属结构设备、仪器及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：是指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其他物品，但不包括工程设备、临时工程和材料。

1.1.3.7 施工现场：是指用于工程施工的场所，以及在专用合同条款中指明作为施工场所组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.8 临时设施：是指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.9 永久占地：是指专用合同条款中指明为实施工程需永久占用的土地。

1.1.3.10 临时占地：是指专用合同条款中指明为实施工程需要临时占用的土地。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开工日期：包括计划开工日期和实际开工日期。计划开工日期是指合同协议书约定的开工日期；实际开工日期是指监理人按照第 7.3.2 项（开工通知）约定发出的符合法律规定的开工通知中载明的开工日期。

1.1.4.2 竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第 13.2.3 项（竣工日期）的约定确定。

1.1.4.3 工期：是指在合同协议书约定的承包人完成工程所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更。

1.1.4.4 缺陷责任期：是指承包人按照合同约定承担缺陷修复义务，且发包人预留质量保证金（已缴纳履约保证金的除外）的期限，自工程实际竣工日期起计算。

1.1.4.5 保修期：是指承包人按照合同约定对工程承担保修责任的期限，从工程竣工验收合格之日起计算。

1.1.4.6 基准日期：招标发包的工程以投标截止日前 28 天的日期为基准日期，直接发包的工程以合同签订日前 28 天的日期为基准日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，均指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算，期限最后一天的截止时间为当天 24:00 时。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额，包括安全文明施工费、暂估价及暂列金额等。

1.1.5.2 合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承包范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。

1.1.5.3 费用：是指为履行合同所发生的或将要发生的所有必需的开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂估价：是指发包人在工程量清单或预算书中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价、专业工程以及服务工作的金额。

1.1.5.5 暂列金额：是指发包人在工程量清单或预算书中暂定并包括在合同价格中的一笔款项，用于工程合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的合同价格调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

1.1.5.6 计日工：是指合同履行过程中，承包人完成发包人提出的零星工作或需要采用计日工计价的变更工作时，按合同中约定的单价计价的一种方式。

1.1.5.7 质量保证金：是指按照第15.3款（质量保证金）约定承包人用于保证其在缺陷责任期内履行缺陷修补义务的担保。

1.1.5.8 总价项目：是指在现行国家、行业以及地方的计量规则中无工程量计算规则，在已标价工程量清单或预算书中以总价或以费率形式计算的项目。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：是指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同以中国的汉语简体文字编写、解释和说明。合同当事人在专用合同条款中约定使用两种以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

1.3 法律

合同所称法律是指中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

合同当事人可以在专用合同条款中约定合同适用的其他规范性文件。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，以及相应的规范、规程等，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中约定。

1.4.2 发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本和中文译本，并在专用合同条款中约定提供标准规范的名称、份数和时间。

1.4.3 发包人对工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在专用合同条款中予以明确。除专用合同条款另有约定外，应视为承包人在签订合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

1.5 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书（如果有）；
- (3) 投标函及其附录（如果有）；
- (4) 招标文件
- (5) 专用合同条款及其附件；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 图纸；
- (9) 已标价工程量清单或预算书；
- (10) 其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改,属于同一类内容的文件,应以最新签署的为准。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分,并根据其性质确定优先解释顺序。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供和交底

发包人应按照专用合同条款约定的期限、数量和内容向承包人免费提供图纸,并组织承包人、监理人和设计人进行图纸会审和设计交底。发包人至迟不得晚于第 7.3.2 项〔开工通知〕载明的开工日期前 14 天向承包人提供图纸。

因发包人未按合同约定提供图纸导致承包人费用增加和(或)工期延误的,按照第 7.5.1 项(因发包人原因导致工期延误)约定办理。

1.6.2 图纸的错误

承包人在收到发包人提供的图纸后,发现图纸存在差错、遗漏或缺陷的,应及时通知监理人。监理人接到该通知后,应附具相关意见并立即报送发包人,发包人应在收到监理人报送的通知后的合理时间内作出决定。合理时间是指发包人在收到监理人的报送通知后,尽其努力且不懈怠地完成图纸修改补充所需的时间。

1.6.3 图纸的修改和补充

图纸需要修改和补充的,应经图纸原设计人及审批部门同意,并由监理人在工程或工程相应部位施工前将修改后的图纸或补充图纸提交给承包人,承包人应按修改或补充后的图纸施工。

1.6.4 承包人文件

承包人应按照专用合同条款的约定提供应当由其编制的与工程施工有关的文件,并按照专用合同条款约定的期限、数量和形式提交监理人,并由监理人报送发包人。

除专用合同条款另有约定外,监理人应在收到承包人文件后 7 天内审查完毕,监理人对承包人文件有异议的,承包人应予以修改,并重新报送监理人。监理人的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

除专用合同条款另有约定外，承包人应在施工现场另外保存一套完整的图纸和承包人文件，供发包人、监理人及有关人员进行工程检查时使用。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同约定的期限内送达接收人和送达地点。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条款中约定各自的送达接收人和送达地点。任何一方合同当事人指定的接收人或送达地点发生变动的，应提前3天以书面形式通知对方。

1.7.3 发包人和承包人应当及时签收另一方送达至送达地点和指定接收人的来往信函。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.8 严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

承包人不得与监理人或发包人聘请的第三方串通损害发包人利益。未经发包人书面同意，承包人不得为监理人提供合同约定以外的通讯设备、交通工具及其他任何形式的利益，不得向监理人支付报酬。

1.9 化石、文物

在施工现场发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取合理有效的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告有关政府行政管理部门，同时通知监理人。

发包人、监理人和承包人应按有关政府行政管理部门要求采取妥善的保护措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

除专用合同条款另有约定外，发包人应根据施工需要，负责取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应协助发包人办理修建场内外道路、桥梁以及其他基础设施的手续。

承包人应在订立合同前查勘施工现场，并根据工程规模及技术参数合理预见工程施工所需的进出施工现场的方式、手段、路径等。因承包人未合理预见所增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。

1.10.2 场外交通

发包人应提供场外交通设施的技术参数和具体条件，承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人负责完善并承担相关费用。

1.10.3 场内交通

发包人应提供场内交通设施的技术参数和具体条件，并应按照专用合同条款的约定向承包人免费提供满足工程施工所需的场内道路和交通设施。因承包人原因造成上述道路或交通设施损坏的，承包人负责修复并承担由此增加的费用。

除发包人按照合同约定提供的场内道路和交通设施外，承包人负责修建、维修、养护和管理施工所需的其他场内临时道路和交通设施。发包人和监理人可以为实现合同目的使用承包人修建的场内临时道路和交通设施。

场外交通和场内交通的边界由合同当事人在专用合同条款中约定。

1.10.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

1.10.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

1.10.6 水路和航空运输

本款前述各项的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

1.11 知识产权

1.11.1 除专用合同条款另有约定外，发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人要求的或其他类似性质的文件的著作权属于发包人，承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.2 除专用合同条款另有约定外，承包人为实施工程所编制的文件，除署名权以外的著作权属于发包人，承包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.3 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。承包人在使用材料、施工设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担；因发包人提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺导致侵权的，由发包人承担责任。

1.11.4 除专用合同条款另有约定外，承包人在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.12 保密

除法律规定或合同另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将发包人提供的图纸、文件以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

除法律规定或合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将承包人提供的技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

1.13 工程量清单错误的修正

除专用合同条款另有约定外，发包人提供的工程量清单，应被认为是准确的和完整的。出现下列情形之一时，发包人应予以修正，并相应调整合同价格：

(1) 工程量清单存在缺项、漏项的；

(2) 工程量清单偏差超出专用合同条款约定的工程量偏差范围的；

(3) 未按照国家现行计量规范强制性规定计量的。

2. 发包人

2.1 许可或批准

发包人应遵守法律，并办理法律规定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证、施工所需临时用水、临时用电、中断道路交通、临时占用土地等许可和批准。发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、批准或备案，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

2.2 发包人代表

发包人应在专用合同条款中明确其派驻施工现场的发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。发包人更换发包人代表的，应提前7天书面通知承包人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

不属于法定必须监理的工程，监理人的职权可以由发包人代表或发包人指定的其他人员行使。

2.3 发包人人员

发包人应要求在施工现场的发包人人员遵守法律及有关安全、质量、环境保护、文明施工等规定，并保障承包人免于承受因发包人人员未遵守上述要求给承包人造成的损失和责任。

发包人人员包括发包人代表及其他由发包人派驻施工现场的人员。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

除专用合同条款另有约定外，发包人应最迟于开工日期7天前向承包人移交施工现场。

2.4.2 提供施工条件

除专用合同条款另有约定外，发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

- (1) 将施工用水、电力、通讯线路等施工所必需的条件接至施工现场内；
- (2) 保证向承包人提供正常施工所需要的进入施工现场的交通条件；
- (3) 协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木的保护工作，并承担相关费用；
- (4) 按照专用合同条款约定应提供的其他设施和条件。

2.4.3 提供基础资料

发包人应当在移交施工现场前向承包人提供施工现场及工程施工所必需的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物和地下工程等有关基础资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

按照法律规定确需在开工后方能提供的基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程施工前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常施工为限。

2.4.4 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场、施工条件、基础资料的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

2.5 资金来源证明及支付担保

除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人要求提供资金来源证明的书面通知后 28 天内，向承包人提供能够按照合同约定支付合同价款的相应资金来源证明。

除专用合同条款另有约定外，发包人要求承包人提供履约担保的，发包人应当向承包人提供支付担保。支付担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.8 现场统一管理协议

发包人应与承包人、由发包人直接发包的专业工程的承包人签订施工现场统一管理协议，明确各方的权利义务。施工现场统一管理协议作为专用合同条款的附件。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

承包人在履行合同过程中应遵守法律 and 工程建设标准规范，并履行以下义务：

（1）办理法律规定应由承包人办理的许可和批准，并将办理结果书面报送发包人留存；

（2）按法律规定和合同约定完成工程，并在保修期内承担保修义务；

（3）按法律规定和合同约定采取施工安全和环境保护措施，办理工伤保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全；

（4）按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责；

（5）在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任；

（6）按照第6.3款（环境保护）约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作；

（7）按第6.1款（安全文明施工）约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失；

（8）将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员工资，并及时向分包人支付合同价款；

（9）按照法律规定和合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档，并按专用合同条款约定的竣工资料的套数、内容、时间等要求移交发包人；

(10) 应履行的其他义务。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条款中明确项目经理的姓名、职称、注册执业证书编号、联系方式及授权范围等事项，项目经理经承包人授权后代表承包人负责履行合同。项目经理应是承包人正式聘用的员工，承包人应向发包人提交项目经理与承包人之间的劳动合同，以及承包人为项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的，项目经理无权履行职责，发包人有权要求更换项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

项目经理应常驻施工现场，且每月在施工现场时间不得少于专用合同条款约定的天数。项目经理不得同时担任其他项目的项目经理。项目经理确需离开施工现场时，应事先通知监理人，并取得发包人的书面同意。项目经理的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经验等资料，该人员应具备履行相应职责的能力。

承包人违反上述约定的，应按照专用合同条款的约定，承担违约责任。

3.2.2 项目经理按合同约定组织工程实施。在紧急情况下为确保施工安全和人员安全，在无法与发包人代表和总监理工程师及时取得联系时，项目经理有权采取必要的措施保证与工程有关的人身、财产和工程的安全，但应在48小时内向发包人代表和总监理工程师提交书面报告。

3.2.3 承包人需要更换项目经理的，应提前14天书面通知发包人和监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任项目经理继续履行第3.2.1项约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换项目经理。承包人擅自更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.4 发包人有权书面通知承包人更换其认为不称职的项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知后14天内向发包人提出书面的改进报告。发包人收到改进报告后仍要求更换的，承包人应在接到第二次更换通知的28天内进行更换，并将新任命的项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任项目经理继续履行第3.2.1项约定的职责。承包人无正当理由拒绝更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.5 项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应提前7天将上述人员的姓名和授权范围书面通知监理人，并征得发包人书面同意。

3.3 承包人人员

3.3.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应在接到开工通知后7天内，向监理人提交承包人项目管理机构及施工现场人员安排的报告，其内容应包括合同管理、施工、技术、材料、质量、安全、财务等主要施工管理人员名单及其岗位、注册执业资格等，以及各工种技术工人的安排情况，并同时提交主要施工管理人员与承包人之间的劳动关系证明和缴纳社会保险的有效证明。

3.3.2 承包人派驻到施工现场的主要施工管理人员应相对稳定。施工过程中如有变动，承包人应及时向监理人提交施工现场人员变动情况的报告。承包人更换主要施工管理人员时，应提前7天书面通知监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任人员的注册执业资格、管理经验等资料。

特殊工种作业人员均应持有相应的资格证明，监理人可以随时检查。

3.3.3 发包人对于承包人主要施工管理人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在发包人质疑的情形。发包人要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，承包人的主要施工管理人员离开施工现场每月累计不超过5天的，应报监理人同意；离开施工现场每月累计超过5天的，应通知监理人，并征得发包人书面同意。主要施工管理人员离开施工现场前应指定一名有经验的人员临时代行其职责，该人员应具备履行相应职责的资格和能力，且应征得监理人或发包人的同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员，或前述人员未经监理人或发包人同意擅自离开施工现场的，应按照专用合同条款约定承担违约责任。

3.4 承包人现场查勘

承包人应对基于发包人按照第2.4.3项（提供基础资料）提交的基础资料所做出的解释和推断负责，但因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的，由发包人承担责任。

承包人应对施工现场和施工条件进行查勘，并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同工作有关的其他资料。因承包人未能充分查勘、了解前述情况或未能充分估计前述情况所可能产生后果的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的专业工程分包给第三人，主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。

承包人不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

3.5.2 分包的确定

承包人应按专用合同条款的约定进行分包，确定分包人。已标价工程量清单或预算书中给定暂估价的专业工程，按照第 10.7 款（暂估价）确定分包人。按照合同约定进行分包的，承包人应确保分包人具有相应的资质和能力。工程分包不减轻或免除承包人的责任和义务，承包人和分包人就分包工程向发包人承担连带责任。除合同另有约定外，承包人应在分包合同签订后 7 天内向发包人和监理人提交分包合同副本。

3.5.3 分包管理

承包人应向监理人提交分包人的主要施工管理人员表，并对分包人的施工人员进行实名制管理，包括但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

3.5.4 分包合同价款

（1）除本项第（2）目约定的情况或专用合同条款另有约定外，分包合同价款由承包人与分包人结算，未经承包人同意，发包人不得向分包人支付分包工程价款；

（2）生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的，发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项。

3.5.5 分包合同权益的转让

分包人在分包合同项下的义务持续到缺陷责任期届满以后的，发包人有权在缺陷责任期届满前，要求承包人将其在分包合同项下的权益转让给发包人，承包人应当转让。除转让合同另有约定外，转让合同生效后，由分包人向发包人履行义务。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

(1) 除专用合同条款另有约定外，自发包人向承包人移交施工现场之日起，承包人应负责照管工程及工程相关的材料、工程设备，直到颁发工程接收证书之日止。

(2) 在承包人负责照管期间，因承包人原因造成工程、材料、工程设备损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

(3) 对合同内分期完成的成品和半成品，在工程接收证书颁发前，由承包人承担保护责任。因承包人原因造成成品或半成品损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.7 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条款中约定履约担保的方式、金额及期限等。履约担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由承包人承担；非因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由发包人承担。

3.8 联合体

3.8.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

3.8.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

3.8.3 联合体牵头人负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

工程实行监理的，发包人和承包人应在专用合同条款中明确监理人的监理内容及监理权限等事项。监理人应当根据发包人授权及法律规定，代表发包人对工程施工相关事

项进行检查、查验、审核、验收，并签发相关指示，但监理人无权修改合同，且无权减轻或免除合同约定的承包人的任何责任与义务。

除专用合同条款另有约定外，监理人在施工现场的办公场所、生活场所由承包人提供，所发生的费用由发包人承担。

4.2 监理人员

发包人授予监理人对工程实施监理的权利由监理人派驻施工现场的监理人员行使，监理人员包括总监理工程师及监理工程师。监理人应将授权的总监理工程师和监理工程师的姓名及授权范围以书面形式提前通知承包人。更换总监理工程师的，监理人应提前7天书面通知承包人；更换其他监理人员，监理人应提前48小时书面通知承包人。

4.3 监理人的指示

监理人应按照发包人的授权发出监理指示。监理人的指示应采用书面形式，并经其授权的监理人员签字。紧急情况下，为了保证施工人员的安全或避免工程受损，监理人员可以口头形式发出指示，该指示与书面形式的指示具有同等法律效力，但必须在发出口头指示后24小时内补发书面监理指示，补发的书面监理指示应与口头指示一致。

监理人发出的指示应送达承包人项目经理或经项目经理授权接收的人员。因监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或发出了错误指示而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担相应责任。除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第4.4款（商定或确定）约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

承包人对监理人发出的指示有疑问的，应向监理人提出书面异议，监理人应在48小时内对该指示予以确认、更改或撤销，监理人逾期未回复的，承包人有权拒绝执行上述指示。

监理人对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理期限内提出意见的，视为批准，但不免除或减轻承包人对该工作、工程、材料、工程设备等应承担的责任和义务。

4.4 商定或确定

合同当事人进行商定或确定时，总监理工程师应当会同合同当事人尽量通过协商达成一致，不能达成一致的，由总监理工程师按照合同约定审慎做出公正的确定。

总监理工程师应将确定以书面形式通知发包人和承包人，并附详细依据。合同当事人对总监理工程师的确定没有异议的，按照总监理工程师的确定执行。任何一方合同当事人有异议，按照第20条（争议解决）约定处理。争议解决前，合同当事人暂按总监理工程师的确定执行；争议解决后，争议解决的结果与总监理工程师的确定不一致的，按照争议解决的结果执行，由此造成的损失由责任人承担。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标准的要求。有关工程质量的特殊标准或要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

5.1.2 因发包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

5.1.3 因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

5.2 质量保证措施

5.2.1 发包人的质量管理

发包人应按照法律规定及合同约定完成与工程质量有关的各项工作。

5.2.2 承包人的质量管理

承包人按照第7.1款（施工组织设计）约定向发包人和监理人提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和监理人违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。

承包人应对施工人员进行质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行施工规范和操作规程。

承包人应按照法律规定和发包人的要求，对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。此外，承包人还应按照法律规定和发包人的要求，进行施工现场取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及其他工作。

5.2.3 监理人的质量检查和检验

监理人按照法律规定和发包人授权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工现场，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。监理人为此进行的检查和检验，不免除或减轻承包人按照合同约定应当承担的责任。

监理人的检查和检验不应影响施工正常进行。监理人的检查和检验影响施工正常进行的，且经检查检验不合格的，影响正常施工的费用由承包人承担，工期不予顺延；经检查检验合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.1 承包人自检

承包人应当对工程隐蔽部位进行自检，并经自检确认是否具备覆盖条件。

5.3.2 检查程序

除专用合同条款另有约定外，工程隐蔽部位经承包人自检确认具备覆盖条件的，承包人应在共同检查前 48 小时书面通知监理人检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

监理人应按时到场并对隐蔽工程及其施工工艺、材料和工程设备进行检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在验收记录上签字后，承包人才能进行覆盖。经监理人检查质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内完成修复，并由监理人重新检查，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

除专用合同条款另有约定外，监理人不能按时进行检查的，应在检查前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 5.3.3 项（重新检查）的约定重新检查。

5.3.3 重新检查

承包人覆盖工程隐蔽部位后，发包人或监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）

延误的工期，并支付承包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

5.3.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和（或）延误的工期均由承包人承担。

5.4 不合格工程的处理

5.4.1 因承包人原因造成工程不合格的，发包人有权随时要求承包人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。无法补救的，按照第13.2.4项（拒绝接收全部或部分工程）约定执行。

5.4.2 因发包人原因造成工程不合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

5.5 质量争议检测

合同当事人对工程质量有争议的，由双方协商确定的工程质量检测机构鉴定，由此产生的费用及因此造成的损失，由责任方承担。

合同当事人均有责任的，由双方根据其责任分别承担。合同当事人无法达成一致的，按照第4.4款（商定或确定）执行。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中明确施工项目安全生产标准化达标目标及相应事项。承包人有权拒绝发包人及监理人强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在施工过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并报政府有关行政管理部门采取应急措施。

因安全生产需要暂停施工的，按照第7.8款（暂停施工）的约定执行。

6.1.2 安全生产保证措施

承包人应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、监理人及政府安全监督部门的检查与监督。

6.1.3 特别安全生产事项

承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，施工过程中做好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。

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，施工开始前应向发包人和监理人提出安全防护措施，经发包人认可后实施。

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7天以书面通知发包人和监理人，并报送相应的安全防护措施，经发包人认可后实施。

需单独编制危险性较大分部分项专项工程施工方案的，及要求进行专家论证的超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，承包人应及时编制和组织论证。

6.1.4 治安保卫

除专用合同条款另有约定外，发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

除专用合同条款另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后7天内共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量避免人员伤亡和财产损失。

6.1.5 文明施工

承包人在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐。工程所在地有关政府行政管理部门有特殊要求的，按照其要求执行。合同当事人对文明施工有其他要求的，可以在专用合同条款中明确。

在工程移交之前，承包人应当从施工现场清除承包人的全部工程设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，并保持施工现场清洁整齐。经发包人书面同意，承包人可在发包人指定的地点保留承包人履行保修期内的各项义务所需要的材料、施工设备和临时工程。

6.1.6 安全文明施工费

安全文明施工费由发包人承担，发包人不得以任何形式扣减该部分费用。因基准日期后合同所适用的法律或政府有关规定发生变化，增加的安全文明施工费由发包人承担。

承包人经发包人同意采取合同约定以外的安全措施所产生的费用，由发包人承担。未经发包人同意的，如果该措施避免了发包人的损失，则发包人在避免损失的额度内承担该措施费。如果该措施避免了承包人的损失，由承包人承担该措施费。

除专用合同条款另有约定外，发包人应在开工后28天内预付安全文明施工费总额的50%，其余部分与进度款同期支付。发包人逾期支付安全文明施工费超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第16.1.1项（发包人违约的情形）执行。

承包人对安全文明施工费应专款专用，承包人应在财务账目中单独列项备查，不得挪作他用，否则发包人有权责令其限期改正；逾期未改正的，可以责令其暂停施工，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

6.1.7 紧急情况处理

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

6.1.8 事故处理

工程施工过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人，监理人应立即通知发包人。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，

防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

6.1.9 安全生产责任

6.1.9.1 发包人的安全责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

- (1) 工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；
- (2) 由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失；
- (3) 由于发包人原因对承包人、监理人造成的人员人身伤亡和财产损失；
- (4) 由于发包人原因造成的发包人自身人员的人身伤害以及财产损失。

6.1.9.2 承包人的安全责任

由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的发包人、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

6.2 职业健康

6.2.1 劳动保护

承包人应按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。承包人应依法为其履行合同所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，承包人应督促其分包人为分包人所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。

承包人应按照法律规定保障现场施工人员的劳动安全，并提供劳动保护，并按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

承包人应按法律规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

6.2.2 生活条件

承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境；承包人应采取有效措施预防传染病，保证施工人员的健康，并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

6.3 环境保护

承包人应在施工组织设计中列明环境保护的具体措施。在合同履行期间，承包人应采取合理措施保护施工现场环境。对施工作业过程中可能引起的大气、水、噪音以及固体废物污染采取具体可行的防范措施。

承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿责任，因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 施工组织设计的内容

施工组织设计应包含以下内容：

- （1）施工方案；
- （2）施工现场平面布置图；
- （3）施工进度计划和保证措施；
- （4）劳动力及材料供应计划；
- （5）施工机械设备的选用；
- （6）质量保证体系及措施；
- （7）安全生产、文明施工措施；
- （8）环境保护、成本控制措施；
- （9）合同当事人约定的其他内容。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

除专用合同条款另有约定外，承包人应在合同签订后14天内，但至迟不得晚于第7.3.2项（开工通知）载明的开工日期前7天，向监理人提交详细的施工组织设计，并由监理人报送发包人。除专用合同条款另有约定外，发包人和监理人应在监理人收到施工组织设计后7天内确认或提出修改意见。对发包人和监理人提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。根据工程实际情况需要修改施工组织设计的，承包人应向发包人和监理人提交修改后的施工组织设计。

施工进度计划的编制和修改按照第7.2款（施工进度计划）执行。

7.2 施工进度计划

7.2.1 施工进度计划的编制

承包人应按照第7.1款（施工组织设计）约定提交详细的施工进度计划，施工进度计划的编制应当符合国家法律规定和一般工程实践惯例，施工进度计划经发包人批准后实施。施工进度计划是控制工程进度的依据，发包人和监理人有权按照施工进度计划检查工程进度情况。

7.2.2 施工进度计划的修订

施工进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的，承包人应向监理人提交修订的施工进度计划，并附具有关措施和相关资料，由监理人报送发包人。除专用合同条款另有约定外，发包人和监理人应在收到修订的施工进度计划后7天内完成审核和批准或提出修改意见。发包人和监理人对承包人提交的施工进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

除专用合同条款另有约定外，承包人应按照第7.1款（施工组织设计）约定的期限，向监理人提交工程开工报审表，经监理人报发包人批准后执行。开工报审表应详细说明按施工进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料、工程设备、施工设备、施工人员等落实情况以及工程的进度安排。

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应按约定完成开工准备工作。

7.3.2 开工通知

发包人应按照法律规定获得工程施工所需的许可。经发包人同意后，监理人发出的开工通知应符合法律规定。监理人应在计划开工日期7天前向承包人发出开工通知，工期自开工通知中载明的开工日期起算。

除专用合同条款另有约定外，因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起90天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并向承包人支付合理利润。

7.4 测量放线

7.4.1 除专用合同条款另有约定外，发包人应在至迟不得晚于第7.3.2项（开工通知）载明的开工日期前7天通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。

承包人发现发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的，应及时通知监理人。监理人应及时报告发包人，并会同发包人和承包人予以核实。发包人应就如何处理和是否继续施工作出决定，并通知监理人和承包人。

7.4.2 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置具有相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应矫正工程的位置、标高、尺寸或准线中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。

施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期和（或）增加的费用，且发包人应支付承包人合理的利润：

- （1）发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；
- （2）发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；
- （3）发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；
- （4）发包人未能在计划开工日期之日起7天内同意下达开工通知的；

(5) 发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的；

(6) 监理人未按合同约定发出指示、批准等文件的；

(7) 专用合同条款中约定的其他情形。

因发包人原因未按计划开工日期开工的，发包人应按实际开工日期顺延竣工日期，确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因发包人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的，按照第 7.2.2 项（施工进度计划的修订）执行。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误的，可以在专用合同条款中约定逾期竣工违约金的计算方法和逾期竣工违约金的上限。承包人支付逾期竣工违约金后，不免除承包人继续完成工程及修补缺陷的义务。

7.6 不利物质条件

不利物质条件是指有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及专用合同条款约定的其他情形，但不包括气候条件。

承包人遇到不利物质条件时，应采取克服不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。通知应载明不利物质条件的内容以及承包人认为不可预见的理由。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条（变更）约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

7.7 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件是指在施工过程中遇到的，有经验的承包人在签订合同时不可预见的，对合同履行造成实质性影响的，但尚未构成不可抗力事件的恶劣气候条件。合同当事人可以在专用合同条款中约定异常恶劣的气候条件的具体情形。

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条（变更）约定办理。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

7.8 暂停施工

7.8.1 发包人原因引起的暂停施工

因发包人原因引起暂停施工的，监理人经发包人同意后，应及时下达暂停施工指示。情况紧急且监理人未及时下达暂停施工指示的，按照第 7.8.4 项（紧急情况下的暂停施工）执行。

因发包人原因引起的暂停施工，发包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

7.8.2 承包人原因引起的暂停施工

因承包人原因引起的暂停施工，承包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，且承包人在收到监理人复工指示后 84 天内仍未复工的，视为第 16.2.1 项（承包人违约的情形）第（7）目约定的承包人无法继续履行合同的情形。

7.8.3 指示暂停施工

监理人认为有必要时，并经发包人批准后，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。

7.8.4 紧急情况下的暂停施工

因紧急情况需暂停施工，且监理人未及时下达暂停施工指示的，承包人可先暂停施工，并及时通知监理人。监理人应在接到通知后 24 小时内发出指示，逾期未发出指示，视为同意承包人暂停施工。监理人不同意承包人暂停施工的，应说明理由，承包人对监理人的答复有异议，按照第 20 条（争议解决）约定处理。

7.8.5 暂停施工后的复工

暂停施工后，发包人和承包人应采取有效措施积极消除暂停施工的影响。在工程复工前，监理人会同发包人和承包人确定因暂停施工造成的损失，并确定工程复工条件。当工程具备复工条件时，监理人应经发包人批准后向承包人发出复工通知，承包人应按照复工通知要求复工。

承包人无故拖延和拒绝复工的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期；因发包人原因无法按时复工的，按照第 7.5.1 项（因发包人原因导致工期延误）约定办理。

7.8.6 暂停施工持续 56 天以上

监理人发出暂停施工指示后 56 天内未向承包人发出复工通知，除该项停工属于第 7.8.2 项（承包人原因引起的暂停施工）及第 17 条（不可抗力）约定的情形外，承包人可向发包人提交书面通知，要求发包人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的部分或全部工程继续施工。发包人逾期不予批准的，则承包人可以通知发包人，将工程受影响的部分视为按第 10.1 款（变更的范围）第（2）项的可取消工作。

暂停施工持续 84 天以上不复工的，且不属于第 7.8.2 项（承包人原因引起的暂停施工）及第 17 条（不可抗力）约定的情形，并影响到整个工程以及合同目的实现的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。解除合同的，按照第 16.1.3 项（因发包人违约解除合同）执行。

7.8.7 暂停施工期间的工程照管

暂停施工期间，承包人应负责妥善照管工程并提供安全保障，由此增加的费用由责任方承担。

7.8.8 暂停施工的措施

暂停施工期间，发包人和承包人均应采取必要的措施确保工程质量及安全，防止因暂停施工扩大损失。

7.9 提前竣工

7.9.1 发包人要求承包人提前竣工的，发包人应通过监理人向承包人下达提前竣工指示，承包人应向发包人和监理人提交提前竣工建议书，提前竣工建议书应包括实施的方案、缩短的时间、增加的合同价格等内容。发包人接受该提前竣工建议书的，监理人应与发包人和承包人协商采取加快工程进度的措施，并修订施工进度计划，由此增加的费用由发包人承担。承包人认为提前竣工指示无法执行的，应向监理人和发包人提出书面异议，发包人和监理人应在收到异议后 7 天内予以答复。任何情况下，发包人不得压缩合理工期。

7.9.2 发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，合同当事人可以在专用合同条款中约定提前竣工的奖励。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

发包人自行供应材料、工程设备的，应在签订合同时在专用合同条款的附件《发包人供应材料设备一览表》中明确材料、工程设备的品种、规格、型号、数量、单价、质量等级和送达地点。

承包人应提前30天通过监理人以书面形式通知发包人供应材料与工程设备进场。承包人按照第7.2.2项（施工进度计划的修订）约定修订施工进度计划时，需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。

8.2 承包人采购材料与工程设备

承包人负责采购材料、工程设备的，应按照设计和有关标准要求采购，并提供产品合格证明及出厂证明，对材料、工程设备质量负责。合同约定由承包人采购的材料、工程设备，发包人不得指定生产厂家或供应商，发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的，承包人有权拒绝，并由发包人承担相应责任。

8.3 材料与工程设备的接收与拒收

8.3.1 发包人应按《发包人供应材料设备一览表》约定的内容提供材料和工程设备，并向承包人提供产品合格证明及出厂证明，对其质量负责。发包人应提前24小时以书面形式通知承包人、监理人材料和工程设备到货时间，承包人负责材料和工程设备的清点、检验和接收。

发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定的，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的，按照第16.1款（发包人违约）约定办理。

8.3.2 承包人采购的材料和工程设备，应保证产品质量合格，承包人应在材料和工程设备到货前24小时通知监理人检验。承包人进行永久设备、材料的制造和生产的，应符合相关质量标准，并向监理人提交材料的样本以及有关资料，并应在使用该材料或工程设备之前获得监理人同意。

承包人采购的材料和工程设备不符合设计或有关标准要求时，承包人应在监理人要求的合理期限内将不符合设计或有关标准要求的材料、工程设备运出施工现场，并重新采购符合要求的材料、工程设备，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备，承包人清点后由承包人妥善保管，保管费用由发包人承担，但已标价工程量清单或预算书已经列支或专用合同条款另有约定除外。因承包人原因发生丢失毁损的，由承包人负责赔偿；监理人未通知承包人清点的，承包人不负责材料和工程设备的保管，由此导致丢失毁损的由发包人负责。

发包人供应的材料和工程设备使用前，由承包人负责检验，检验费用由发包人承担，不合格的不得使用。

8.4.2 承包人采购材料与工程设备的保管与使用

承包人采购的材料和工程设备由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担。法律规定材料和工程设备使用前必须进行检验或试验的，承包人应按监理人的要求进行检验或试验，检验或试验费用由承包人承担，不合格的不得使用。

发包人或监理人发现承包人使用不符合设计或有关标准要求的材料和工程设备时，有权要求承包人进行修复、拆除或重新采购，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

8.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

8.5.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

8.5.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，承包人应按照监理人的指示立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

8.5.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量等要求均应在专用合同条款中约定。样品的报送程序如下：

(1) 承包人应在计划采购前28天向监理人报送样品。承包人报送的样品均应来自供应材料的实际生产地，且提供的样品的规格、数量足以表明材料或工程设备的质量、型号、颜色、表面处理、质地、误差和其他要求的特征。

(2) 承包人每次报送样品时应随附申报单，申报单应载明报送样品的相关数据和资料，并标明每件样品对应的图纸号，预留监理人批复意见栏。监理人应在收到承包人报送的样品后7天向承包人回复经发包人签认的样品审批意见。

(3) 经发包人和监理人审批确认的样品应按约定的方法封样，封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

(4) 发包人和监理人对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途，不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定，合同当事人应当以书面协议予以确认。

8.6.2 样品的保管

经批准的样品应由监理人负责封存于现场，承包人应在现场为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的存储环境条件。

8.7 材料与工程设备的替代

8.7.1 出现下列情况需要使用替代材料和工程设备的，承包人应按照第8.7.2项约定的程序执行：

- (1) 基准日期后生效的法律规定禁止使用的；
- (2) 发包人要求使用替代品的；
- (3) 因其他原因必须使用替代品的。

8.7.2 承包人应在使用替代材料和工程设备28天前书面通知监理人，并附下列文件：

- (1) 被替代的材料和工程设备的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；
- (2) 替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；
- (3) 替代品与被替代产品之间的差异以及使用替代品可能对工程产生的影响；

(4) 替代品与被替代产品的价格差异;

(5) 使用替代品的理由和原因说明;

(6) 监理人要求的其他文件。

监理人应在收到通知后14天内向承包人发出经发包人签认的书面指示;监理人逾期发出书面指示的,视为发包人和监理人同意使用替代品。

8.7.3 发包人认可使用替代材料和工程设备的,替代材料和工程设备的价格,按照已标价工程量清单或预算书相同项目的价格认定;无相同项目的,参考相似项目价格认定;既无相同项目也无相似项目的,按照合理的成本与利润构成的原则,由合同当事人按照第4.4款(商定或确定)确定价格。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

承包人应按合同进度计划的要求,及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的,应报监理人批准。

除专用合同条款另有约定外,承包人应自行承担修建临时设施的费用,需要临时占地的,应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

8.8.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

8.8.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和(或)质量要求时,监理人有权要求承包人增加或更换施工设备,承包人应及时增加或更换,由此增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。

8.9 材料与设备专用要求

承包人运入施工现场的材料、工程设备、施工设备以及在施工场地建设的临时设施,包括备品备件、安装工具与资料,必须专用于工程。未经发包人批准,承包人不得运出施工现场或挪作他用;经发包人批准,承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工设备和其他物品。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验,应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备以及其他必要的试验条件。监理人在必要时可以使用承包人提供的试验场所、试验设备以及其他试验条件,进行以工程质量检查为目的的材料复核试验,承包人应予以协助。

9.1.2 承包人应按专用合同条款的约定提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件,并向监理人提交相应进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资质的检测单位检测,且在正式使用该试验设备前,需要经过监理人与承包人共同校定。

9.1.3 承包人应向监理人提交试验人员的名单及其岗位、资格等证明资料,试验人员必须能够熟练进行相应的检测试验,承包人对试验人员的试验程序和试验结果的正确性负责。

9.2 取样

试验属于自检性质的,承包人可以单独取样。试验属于监理人抽检性质的,可由监理人取样,也可由承包人的试验人员在监理人的监督下取样。

9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

9.3.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验,并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的,由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

9.3.2 试验属于自检性质的,承包人可以单独进行试验。试验属于监理人抽检性质的,监理人可以单独进行试验,也可由承包人与监理人共同进行。承包人对由监理人单独进行的试验结果有异议的,可以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的,监理人未按照约定参加试验的,承包人可自行试验,并将试验结果报送监理人,监理人应承认该试验结果。

9.3.3 监理人对承包人的试验和检验结果有异议的,或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的,可由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的,由此增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担;重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求的,由此增加的费用和(或)延误的工期由发包人承担。

9.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，承包人应根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审查。

10. 变更

10.1 变更的范围

除专用合同条款另有约定外，合同履行过程中发生以下情形的，应按照本条约定进行变更：

- (1) 增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；
- (2) 取消合同中任何工作，但转由他人实施的工作除外；
- (3) 改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；
- (4) 改变工程的基线、标高、位置和尺寸；
- (5) 改变工程的时间安排或实施顺序。

10.2 变更权

发包人和监理人均可以提出变更。变更指示均通过监理人发出，监理人发出变更指示前应征得发包人同意。承包人收到经发包人签认的变更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。

涉及设计变更的，应由设计人提供变更后的图纸和说明。如变更超过原设计标准或批准的建设工程规模时，发包人应及时办理规划、设计变更等审批手续。

10.3 变更程序

10.3.1 发包人提出变更

发包人提出变更的，应通过监理人向承包人发出变更指示，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

10.3.2 监理人提出变更建议

监理人提出变更建议的，需要向发包人以书面形式提出变更计划，说明计划变更工程范围和变更的内容、理由，以及实施该变更对合同价格和工期的影响。发包人同意变更的，由监理人向承包人发出变更指示。发包人不同意变更的，监理人无权擅自发出变更指示。

10.3.3 变更执行

承包人收到监理人下达的变更指示后，认为不能执行，应立即提出不能执行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的，应当书面说明实施该变更指示对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照第10.4款（变更估价）约定确定变更估价。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

除专用合同条款另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

（1）已标价工程量清单或预算书有相同项目的，按照相同项目单价认定；

（2）已标价工程量清单或预算书中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；

（3）变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单或预算书中列明的该项目工程量的变化幅度超过15%的，或已标价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款（商定或确定）确定变更工作的单价。

10.4.2 变更估价程序

承包人应在收到变更指示后14天内，向监理人提交变更估价申请。监理人应在收到承包人提交的变更估价申请后7天内审查完毕并报送发包人，监理人对变更估价申请有异议，通知承包人修改后重新提交。发包人应在承包人提交变更估价申请后14天内审批完毕。发包人逾期未完成审批或未提出异议的，视为认可承包人提交的变更估价申请。

因变更引起的价格调整应计入最近一期的进度款中支付。

10.5 承包人的合理化建议

承包人提出合理化建议的，应向监理人提交合理化建议说明，说明建议的内容和理由，以及实施该建议对合同价格和工期的影响。

除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人提交的合理化建议后7天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到监理人报送的合理化建议后7天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，监理人应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照第10.4款（变更估价）约定执行。发包人不同意变更的，监理人应书面通知承包人。

合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的，发包人可对承包人给予奖励，奖励的方法和金额在专用合同条款中约定。

10.6 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由合同当事人按照第4.4款（商定或确定）并参考工程所在地的工期定额标准确定增减工期天数。

10.7 暂估价

暂估价专业分包工程、服务、材料和工程设备的明细由合同当事人在专用合同条款中约定。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第1种方式确定。合同当事人也可以在专用合同条款中选择其他招标方式。

第1种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由承包人招标，对该暂估价项目的确认和批准按照以下约定执行：

（1）承包人应当根据施工进度计划，在招标工作启动前14天将招标方案通过监理人报送发包人审查，发包人应当在收到承包人报送的招标方案后7天内批准或提出修改意见。承包人应当按照经过发包人批准的招标方案开展招标工作；

（2）承包人应当根据施工进度计划，提前14天将招标文件通过监理人报送发包人审批，发包人应当在收到承包人报送的相关文件后7天内完成审批或提出修改意见；发包人有权确定招标控制价并按照法律规定参加评标；

（3）承包人与供应商、分包人在签订暂估价合同前，应当提前7天将确定的中标候选人或中标候选分包人的资料报送发包人，发包人应在收到资料后3天内与承包人共同确定中标人；承包人应当在签订合同后7天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第2种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由发包人和承包人共同招标确定暂估价供应商或分包人的，承包人应按照施工进度计划，在招标工作启动前14天通知发包人，并提交暂估价招标方案和工作分工。发包人应在收到后7天内确认。确定中标人后，由发包人、承包人与中标人共同签订暂估价合同。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

除专用合同条款另有约定外，对于不属于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第 1 种方式确定：

第 1 种方式：对于不属于依法必须招标的暂估价项目，按本项约定确认和批准：

(1) 承包人应根据施工进度计划，在签订暂估价项目的采购合同、分包合同前 28 天向监理人提出书面申请。监理人应当在收到申请后 3 天内报送发包人，发包人应当在收到申请后 14 天内给予批准或提出修改意见，发包人逾期未予批准或提出修改意见的，视为该书面申请已获得同意；

(2) 发包人认为承包人确定的供应商、分包人无法满足工程质量或合同要求的，发包人可以要求承包人重新确定暂估价项目的供应商、分包人；

(3) 承包人应当在签订暂估价合同后 7 天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第 2 种方式：承包人按照第 10.7.1 项〔依法必须招标的暂估价项目〕约定的第 1 种方式确定暂估价项目。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的，经发包人和承包人协商一致后，可由承包人自行实施暂估价项目，合同当事人可以在专用合同条款约定具体事项。

10.7.3 因发包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。因承包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

10.8 暂列金额

暂列金额应按照发包人的要求使用，发包人的要求应通过监理人发出。合同当事人可以在专用合同条款中协商确定有关事项。

10.9 计日工

需要采用计日工方式的，经发包人同意后，由监理人通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作，其价款按列入已标价工程量清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算；已标价工程量清单或预算书中无相应的计日工单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第 4.4 款〔商定或确定〕确定计日工的单价。

采用计日工计价的任何一项工作，承包人应在该项工作实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审查：

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作的所有人员的姓名、专业、工种、级别和耗用工时；
- (3) 投入该工作的材料类别和数量；
- (4) 投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；
- (5) 其他有关资料和凭证。

计日工由承包人汇总后，列入最近一期进度付款申请单，由监理人审查并经发包人批准后列入进度付款。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

除专用合同条款另有约定外，市场价格波动超过合同当事人约定的范围，合同价格应当调整。合同当事人可以在专用合同条款中约定选择以下一种方式对合同价格进行调整：

第1种方式：采用价格指数进行价格调整。

(1) 价格调整公式

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据专用合同条款中约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格：

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \cdots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

公式中： ΔP ——需调整的价格差额；

P_0 ——约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A ——定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1; B_2; B_3; \dots; B_n$ ——各可调因子的变值权重（即可调部分的权重），为各可调因子在签约合同价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3}; \dots; F_{tn}$ ——各可调因子的现行价格指数,指约定的付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数;

$F_{01}; F_{02}; F_{03}; \dots; F_{0n}$ ——各可调因子的基本价格指数,指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重,以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定,非招标订立的合同,由合同当事人在专用合同条款中约定。价格指数应首先采用工程造价管理机构发布的价格指数,无前述价格指数时,可采用工程造价管理机构发布的价格代替。

(2) 暂时确定调整差额

在计算调整差额时无现行价格指数的,合同当事人同意暂用前次价格指数计算。实际价格指数有调整的,合同当事人进行相应调整。

(3) 权重的调整

因变更导致合同约定的权重不合理时,按照第 4.4 款(商定或确定)执行。

(4) 因承包人原因工期延误后的价格调整

因承包人原因未按期竣工的,对合同约定的竣工日期后继续施工的工程,在使用价格调整公式时,应采用计划竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。

第 2 种方式:采用造价信息进行价格调整。

合同履行期间,因人工、材料、工程设备和机械台班价格波动影响合同价格时,人工、机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政主管部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工、机械使用费系数进行调整;需要进行价格调整的材料,其单价和采购数量应由发包人审批,发包人确认需调整的材料单价及数量,作为调整合同价格的依据。

(1) 人工单价发生变化且符合省级或行业建设主管部门发布的人工费调整规定,合同当事人应按省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工费等文件调整合同价格,但承包人对人工费或人工单价的报价高于发布价格的除外。

(2) 材料、工程设备价格变化的价款调整按照发包人提供的基准价格，按以下风险范围规定执行：

①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价低于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过 5% 时，或材料单价跌幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5% 时，其超过部分据实调整。

②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价高于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过 5% 时，材料单价涨幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5% 时，其超过部分据实调整。

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价等于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨跌幅以基准价格为基础超过 $\pm 5\%$ 时，其超过部分据实调整。

④承包人应在采购材料前将采购数量和新的材料单价报发包人核对，发包人确认用于工程时，发包人应确认采购材料的数量和单价。发包人在收到承包人报送的确认资料后 5 天内不予答复的视为认可，作为调整合同价格的依据。未经发包人事先核对，承包人自行采购材料的，发包人有权不予调整合同价格。发包人同意的，可以调整合同价格。

前述基准价格是指由发包人在招标文件或专用合同条款中给定的材料、工程设备的价格，该价格原则上应当按照省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的信息价编制。

(3) 施工机械台班单价或施工机械使用费发生变化超过省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构规定的范围时，按规定调整合同价格。

第 3 种方式：专用合同条款约定的其他方式。

11.2 法律变化引起的调整

基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的费用发生除第 11.1 款（市场价格波动引起的调整）约定以外的增加时，由发包人承担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成一致的，由总监理工程师按第 4.4 款（商定或确定）的约定处理。

因承包人原因造成工期延误，在工期延误期间出现法律变化的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

发包人和承包人应在合同协议书中选择下列一种合同价格形式：

1. 单价合同

单价合同是指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整 and 确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同单价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定综合单价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款（市场价格波动引起的调整）约定执行。

2. 总价合同

总价合同是指合同当事人约定以施工图、已标价工程量清单或预算书及有关条件进行合同价格计算、调整 and 确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同总价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定总价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款（市场价格波动引起的调整）、因法律变化引起的调整按第11.2款（法律变化引起的调整）约定执行。

3. 其它价格形式

合同当事人可在专用合同条款中约定其他合同价格形式。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款的支付按照专用合同条款约定执行，但至迟应在开工通知载明的开工日期7天前支付。预付款应当用于材料、工程设备、施工设备的采购及修建临时工程、组织施工队伍进场等。

除专用合同条款另有约定外，预付款在进度付款中同比例扣回。在颁发工程接收证书前，提前解除合同的，尚未扣完的预付款应与合同价款一并结算。

发包人逾期支付预付款超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第16.1.1项（发包人违约的情形）执行。

12.2.2 预付款担保

发包人要求承包人提供预付款担保的,承包人应在发包人支付预付款 7 天前提供预付款担保,专用合同条款另有约定除外。预付款担保可采用银行保函、担保公司担保等形式,具体由合同当事人在专用合同条款中约定。在预付款完全扣回之前,承包人应保证预付款担保持续有效。

发包人在工程款中逐期扣回预付款后,预付款担保额度应相应减少,但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计量按照合同约定的工程量计算规则、图纸及变更指示等进行计量。工程量计算规则应以相关的国家标准、行业标准等为依据,由合同当事人在专用合同条款中约定。

12.3.2 计量周期

除专用合同条款另有约定外,工程量的计量按月进行。

12.3.3 单价合同的计量

除专用合同条款另有约定外,单价合同的计量按照本项约定执行:

(1) 承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告,并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

(2) 监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人,以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的,有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测,并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的,监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(3) 监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成审核的,承包人报送的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量,据此计算工程价款。

12.3.4 总价合同的计量

除专用合同条款另有约定外,按月计量支付的总价合同,按照本项约定执行:

(1) 承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告,并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

(2) 监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人,以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的,有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的,监理人审核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(3) 监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成复核的,承包人提交的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的,可以按照第 12.3.4 项(总价合同的计量)约定进行计量,但合同价款按照支付分解表进行支付。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的计量方式和程序。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

除专用合同条款另有约定外,付款周期应按照第 12.3.2 项(计量周期)的约定与计量周期保持一致。

12.4.2 进度付款申请单的编制

除专用合同条款另有约定外,进度付款申请单应包括下列内容:

- (1) 截至本次付款周期已完成工作对应的金额;
- (2) 根据第10条(变更)应增加和扣减的变更金额;
- (3) 根据第12.2款(预付款)约定应支付的预付款和扣减的返还预付款;
- (4) 根据第15.3款(质量保证金)约定应扣减的质量保证金;
- (5) 根据第19条(索赔)应增加和扣减的索赔金额;
- (6) 对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正,应在本次进度付款中支付或扣除的金额;
- (7) 根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单的提交

单价合同的进度付款申请单，按照第12.3.3项（单价合同的计量）约定的时间按月向监理人提交，并附上已完成工程量报表和有关资料。单价合同中的总价项目按月进行支付分解，并汇总列入当期进度付款申请单。

(2) 总价合同进度付款申请单的提交

总价合同按月计量支付的，承包人按照第12.3.4项（总价合同的计量）约定的时间按月向监理人提交进度付款申请单，并附上已完成工程量报表和有关资料。

总价合同按支付分解表支付的，承包人应按照第12.4.6项（支付分解表）及第12.4.2项（进度付款申请单的编制）的约定向监理人提交进度付款申请单。

(3) 其他价格形式合同的进度付款申请单的提交

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的进度付款申请单的编制和提交程序。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后7天内完成审查并报送给发包人，发包人应在收到后7天内完成审批并签发进度款支付证书。发包人逾期未完成审批且未提出异议的，视为已签发进度款支付证书。

发包人和监理人对承包人的进度付款申请单有异议的，有权要求承包人修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的进度付款申请单。监理人应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后7天内完成审查并报送给发包人，发包人应在收到监理人报送的进度付款申请单及相关资料后7天内，向承包人签发无异议部分的临时进度款支付证书。存在争议的部分，按照第20条（争议解决）的约定处理。

(2) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后14天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，应按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

(3) 发包人签发进度款支付证书或临时进度款支付证书，不表明发包人已同意、批准或接受了承包人完成的相应部分的工作。

12.4.5 进度付款的修正

在对已签发的进度款支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承包人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

12.4.6 支付分解表

1. 支付分解表的编制要求

(1) 支付分解表中所列的每期付款金额，应为第 12.4.2 项（进度付款申请单的编制）第（1）目的估算金额；

(2) 实际进度与施工进度计划不一致的，合同当事人可按照第 4.4 款（商定或确定）修改支付分解表；

(3) 不采用支付分解表的，承包人应向发包人和监理人提交按季度编制的支付估算分解表，用于支付参考。

2. 总价合同支付分解表的编制与审批

(1) 除专用合同条款另有约定外，承包人应根据第 7.2 款（施工进度计划）约定的施工进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合同按月进行分解，编制支付分解表。承包人应当在收到监理人和发包人批准的施工进度计划后 7 天内，将支付分解表及编制支付分解表的支持性资料报送监理人。

(2) 监理人应在收到支付分解表后 7 天内完成审核并报送发包人。发包人应在收到经监理人审核的支付分解表后 7 天内完成审批，经发包人批准的支付分解表为有约束力的支付分解表。

(3) 发包人逾期未完成支付分解表审批的，也未及时要求承包人进行修正和提供补充资料的，则承包人提交的支付分解表视为已经获得发包人批准。

3. 单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批

除专用合同条款另有约定外，单价合同的总价项目，由承包人根据施工进度计划和总价项目的总价构成、费用性质、计划发生时间和相应工程量等因素按月进行分解，形成支付分解表，其编制与审批参照总价合同支付分解表的编制与审批执行。

12.5 支付账户

发包人应将合同价款支付至合同协议书中约定的承包人账户。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.1 分部分项工程质量应符合国家有关工程施工验收规范、标准及合同约定，承包人应按照施工组织设计的要求完成分部分项工程施工。

13.1.2 除专用合同条款另有约定外，分部分项工程经承包人自检合格并具备验收条件的，承包人应提前 48 小时通知监理人进行验收。监理人不能按时进行验收的，应在验收前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时。监理人未按时进行验收，也未提出延期要求的，承包人有权自行验收，监理人应认可验收结果。分部分项工程未经验收的，不得进入下一道工序施工。

分部分项工程的验收资料应当作为竣工资料的组成部分。

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

- (1) 除发包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外，合同范围内的全部工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成，并符合合同要求；
- (2) 已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划；
- (3) 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。

13.2.2 竣工验收程序

除专用合同条款另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行：

(1) 承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。监理人审查后认为尚不具备验收条件的，应通知承包人在竣工验收前承包人还需完成的工作内容，承包人应在完成监理人通知的全部工作内容后，再次提交竣工验收申请报告。

(2) 监理人审查后认为已具备竣工验收条件的，应将竣工验收申请报告提交发包人，发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收。

(3) 竣工验收合格的，发包人应在验收合格后 14 天内向承包人签发工程接收证书。发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

(4) 竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。

(5) 工程未经验收或验收不合格，发包人擅自使用的，应在转移占有工程后 7 天内向承包人颁发工程接收证书；发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自转移占有后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

除专用合同条款另有约定外，发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的，每逾期一天，应以签约合同价为基数，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

13.2.3 竣工日期

工程经竣工验收合格的，以承包人提交竣工验收申请报告之日为实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；因发包人原因，未在监理人收到承包人提交的竣工验收申请报告 42 天内完成竣工验收，或完成竣工验收不予签发工程接收证书的，以提交竣工验收申请报告的日期为实际竣工日期；工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有工程之日为实际竣工日期。

13.2.4 拒绝接收全部或部分工程

对于竣工验收不合格的工程，承包人完成整改后，应当重新进行竣工验收，经重新组织验收仍不合格的且无法采取措施补救的，则发包人可以拒绝接收不合格工程，因不合格工程导致其他工程不能正常使用的，承包人应采取措施确保相关工程的正常使用，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当在颁发工程接收证书后 7 天内完成工程的移交。

发包人无正当理由不接收工程的，发包人自应当接收工程之日起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定发包人逾期接收工程的违约责任。

承包人无正当理由不移交工程的，承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程需要试车的，除专用合同条款另有约定外，试车内容应与承包人承包范围相一致，试车费用由承包人承担。工程试车应按如下程序进行：

(1) 具备单机无负荷试车条件，承包人组织试车，并在试车前 48 小时书面通知监理人，通知中应载明试车内容、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。试车合格的，监理人在试车记录上签字。监理人在试车合格后不在试车记录上签字，自试车结束满 24 小时后视为监理人已经认可试车记录，承包人可继续施工或办理竣工验收手续。

监理人不能按时参加试车，应在试车前 24 小时以书面形式向承包人提出延期要求，但延期不能超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未能在前述期限内提出延期要求，又不参加试车的，视为认可试车记录。

(2) 具备无负荷联动试车条件，发包人组织试车，并在试车前 48 小时以书面形式通知承包人。通知中应载明试车内容、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，合同当事人在试车记录上签字。承包人无正当理由不参加试车的，视为认可试车记录。

13.3.2 试车中的责任

因设计原因导致试车达不到验收要求，发包人应要求设计人修改设计，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，工期相应顺延。因承包人原因导致试车达不到验收要求，承包人按监理人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。

因工程设备制造原因导致试车达不到验收要求的,由采购该工程设备的合同当事人负责重新购置或修理,承包人负责拆除和重新安装,由此增加的修理、重新购置、拆除及重新安装的费用及延误的工期由采购该工程设备的合同当事人承担。

13.3.3 投料试车

如需进行投料试车的,发包人应在工程竣工验收后组织投料试车。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,并在专用合同条款中约定有关事项。

投料试车合格的,费用由发包人承担;因承包人原因造成投料试车不合格的,承包人应按照发包人要求进行整改,由此产生的整改费用由承包人承担;非因承包人原因导致投料试车不合格的,如发包人要求承包人进行整改的,由此产生的费用由发包人承担。

13.4 提前交付单位工程的验收

13.4.1 发包人需要在工程竣工前使用单位工程的,或承包人提出提前交付已经竣工的单位工程且经发包人同意的,可进行单位工程验收,验收的程序按照第 13.2 款(竣工验收)的约定进行。

验收合格后,由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程接收证书。已签发单位工程接收证书的单位工程由发包人负责照管。单位工程的验收成果和结论作为整体工程竣工验收申请报告的附件。

13.4.2 发包人要求在工程竣工前交付单位工程,由此导致承包人费用增加和(或)工期延误的,由发包人承担由此增加的费用和(或)延误的工期,并支付承包人合理的利润。

13.5 施工期运行

13.5.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工,其中某项或某几项单位工程或工程设备安装已竣工,根据专用合同条款约定,需要投入施工期运行的,经发包人按第 13.4 款(提前交付单位工程的验收)的约定验收合格,证明能确保安全后,才能在施工期投入运行。

13.5.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的,由承包人按第 15.2 款(缺陷责任期)约定进行修复。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

颁发工程接收证书后,承包人应按以下要求对施工现场进行清理:

(1) 施工现场内残留的垃圾已全部清除出场;

(2) 临时工程已拆除，场地已进行清理、平整或复原；

(3) 按合同约定应撤离的人员、承包人施工设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工现场；

(4) 施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部清理；

(5) 施工现场其他场地清理工作已全部完成。

施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在专用合同条款约定的期限内完成竣工退场，逾期未完成的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此支出的费用由承包人承担，发包人出售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

13.6.2 地表还原

承包人应按发包人要求恢复临时占地及清理场地，承包人未按发包人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定要求的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

除专用合同条款另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后28天内向发包人和监理人提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

除专用合同条款另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内容：

(1) 竣工结算合同价格；

(2) 发包人已支付承包人的款项；

(3) 应扣留的质量保证金。已缴纳履约保证金的或提供其他工程质量担保方式的除外；

(4) 发包人应支付承包人的合同价款。

14.2 竣工结算审核

(1) 除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到竣工结算申请单后14天内完成核查并报送发包人。发包人应在收到监理人提交的经审核的竣工结算申请单后14天内完成审批，并由监理人向承包人签发经发包人签认的竣工付款证书。监理人或发包人对竣工结算申请单

有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的竣工结算申请单。

发包人在收到承包人提交竣工结算申请书后28天内未完成审批且未提出异议的，视为发包人认可承包人提交的竣工结算申请单，并自发包人收到承包人提交的竣工结算申请单后第29天起视为已签发竣工付款证书。

(2) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在签发竣工付款证书后的14天内，完成对承包人的竣工付款。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过56天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

(3) 承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的，对于有异议部分应在收到发包人签认的竣工付款证书后7天内提出异议，并由合同当事人按照专用合同条款约定的方式和程序进行复核，或按照第20条（争议解决）约定处理。对于无异议部分，发包人应签发临时竣工付款证书，并按本款第（2）项完成付款。承包人逾期未提出异议的，视为认可发包人的审批结果。

14.3 甩项竣工协议

发包人要求甩项竣工的，合同当事人应签订甩项竣工协议。在甩项竣工协议中应明确，合同当事人按照第14.1款（竣工结算申请）及14.2款（竣工结算审核）的约定，对已完合格工程进行结算，并支付相应合同价款。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

(1) 除专用合同条款另有约定外，承包人应在缺陷责任期终止证书颁发后7天内，按专用合同条款约定的份数向发包人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

除专用合同条款另有约定外，最终结清申请单应列明质量保证金、应扣除的质量保证金、缺陷责任期内发生的增减费用。

(2) 发包人对最终结清申请单内容有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应向发包人提交修正后的最终结清申请单。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后14天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，

视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单,且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后15天起视为已颁发最终结清证书。

(2) 除专用合同条款另有约定外,发包人应在颁发最终结清证书后7天内完成支付。发包人逾期支付的,按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金;逾期支付超过56天的,按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

(3) 承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的,按第20条(争议解决)的约定办理。

15. 缺陷责任与保修

15.1 工程保修的原则

在工程移交发包人后,因承包人原因产生的质量缺陷,承包人应承担质量缺陷责任和保修义务。缺陷责任期届满,承包人仍应按合同约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

15.2 缺陷责任期

15.2.1 缺陷责任期从工程通过竣工验收之日起计算,合同当事人应在专用合同条款约定缺陷责任期的具体期限,但该期限最长不超过24个月。

单位工程先于全部工程进行验收,经验收合格并交付使用的,该单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。因承包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的,缺陷责任期从实际通过竣工验收之日起计算。因发包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的,在承包人提交竣工验收报告90天后,工程自动进入缺陷责任期;发包人未经竣工验收擅自使用工程的,缺陷责任期自工程转移占有之日起开始计算。

15.2.2 缺陷责任期内,由承包人原因造成的缺陷,承包人应负责维修,并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用,发包人可按合同约定从保证金或银行保函中扣除,费用超出保证金的,发包人可按合同约定向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后,不免除对工程的损失赔偿责任。发包人有权要求承包人延长缺陷责任期,并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知。但缺陷责任期(含延长部分)最长不能超过24个月。

由他人原因造成的缺陷,发包人负责组织维修,承包人不承担费用,且发包人不得从保证金中扣除费用。

15.2.3 任何一项缺陷或损坏修复后,经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能,承包人应重新进行合同约定的试验和试运行,试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

15.2.4除专用合同条款另有约定外，承包人应于缺陷责任期期满后7天内向发包人发出缺陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后14天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后14天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

15.3 质量保证金

经合同当事人协商一致扣留质量保证金的，应在专用合同条款中予以明确。

在工程项目竣工前，承包人已经提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

承包人提供质量保证金有以下三种方式：

- (1) 质量保证金保函；
- (2) 相应比例的工程款；
- (3) 双方约定的其他方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金原则上采用上述第（1）种方式。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留有以下三种方式：

- (1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；
- (2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；
- (3) 双方约定的其他扣留方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金的扣留原则上采用上述第（1）种方式。

发包人累计扣留的质量保证金不得超过工程价款结算总额的3%。如承包人在发包人签发竣工付款证书后28天内提交质量保证金保函，发包人应同时退还扣留的作为质量保证金的工程价款；保函金额不得超过工程价款结算总额的3%。

发包人在退还质量保证金的同时按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付利息。

15.3.3 质量保证金的退还

缺陷责任期内，承包人认真履行合同约定的责任，到期后，承包人可向发包人申请退还保证金。

发包人在接到承包人退还保证金申请后，应于14天内会同承包人按照合同约定的内容进行核实。如无异议，发包人应当按照约定将保证金退还给承包人。对退还期限没有约定或者约定不明确的，发包人应当在核实后14天内将保证金退还承包人，逾期未退还的，依法承担违约责任。发包人在接到承包人退还保证金申请后14天内不予答复，经催告后14天内仍不予答复，视同认可承包人的退还保证金申请。

发包人和承包人对保证金预留、退还以及工程维修质量、费用有争议的，按本合同第20条约定的争议和纠纷解决程序处理。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期从工程竣工验收合格之日起算，具体分部分项工程的保修期由合同当事人在专用合同条款中约定，但不得低于法定最低保修年限。在工程保修期内，承包人应当根据有关法律规定以及合同约定承担保修责任。

发包人未经竣工验收擅自使用工程的，保修期自转移占有之日起算。

15.4.2 修复费用

保修期内，修复的费用按照以下约定处理：

(1) 保修期内，因承包人原因造成工程的缺陷、损坏，承包人应负责修复，并承担修复的费用以及因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失；

(2) 保修期内，因发包人使用不当造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，但发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润；

(3) 因其他原因造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理的利润，因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失由责任方承担。

15.4.3 修复通知

在保修期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可口头通知承包人并在口头通知后 48 小时内书面确认，承包人应在专用合同条款约定的合理期限内到达工程现场并修复缺陷或损坏。

15.4.4 未能修复

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏，且经发包人书面催告后仍未修复的，发包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由承包人承担。但修复范围超出缺陷或损坏范围的，超出范围部分的修复费用由发包人承担。

15.4.5 承包人出入权

在保修期内，为了修复缺陷或损坏，承包人有权出入工程现场，除情况紧急必须立即修复缺陷或损坏外，承包人应提前 24 小时通知发包人进场修复的时间。承包人进入工程现场前应获得发包人同意，且不应影响发包人正常的生产经营，并应遵守发包人有关保安和保密等规定。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于发包人违约：

- (1) 因发包人原因未能在计划开工日期前7天内下达开工通知的；
- (2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；
- (3) 发包人违反第10.1款〔变更的范围〕第(2)项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的；
- (4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的；
- (5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的；
- (6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；
- (7) 发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；

(8) 发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

发包人发生除本项第(7)目以外的违约情况时,承包人可向发包人发出通知,要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后28天内仍不纠正违约行为的,承包人有权暂停相应部位工程施工,并通知监理人。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人应承担因其违约给承包人增加的费用和(或)延误的工期,并支付承包人合理的利润。此外,合同当事人可在专用合同条款中另行约定发包人违约责任的承担方式和计算方法。

16.1.3 因发包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外,承包人按第16.1.1项(发包人违约的情形)约定暂停施工满28天后,发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的,或出现第16.1.1项(发包人违约的情形)第(7)目约定的违约情况,承包人有权解除合同,发包人应承担由此增加的费用,并支付承包人合理的利润。

16.1.4 因发包人违约解除合同后的付款

承包人按照本款约定解除合同的,发包人应在解除合同后28天内支付下列款项,并解除履约担保:

- (1) 合同解除前所完成工作的价款;
- (2) 承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的价款;
- (3) 承包人撤离施工现场以及遣散承包人员人员的款项;
- (4) 按照合同约定在合同解除前应支付的违约金;
- (5) 按照合同约定应当支付给承包人的其他款项;
- (6) 按照合同约定应退还的质量保证金;
- (7) 因解除合同给承包人造成的损失。

合同当事人未能就解除合同后的结清达成一致的,按照第20条(争议解决)的约定处理。

承包人应妥善做好已完工程和与工程有关的已购材料、工程设备的保护和移交工作，并将施工设备和人员撤出施工现场，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于承包人违约：

- (1) 承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；
- (2) 承包人违反合同约定采购和使用不合格的材料和工程设备的；
- (3) 因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；
- (4) 承包人违反第8.9款（材料与设备专用要求）的约定，未经批准，私自将已按照合同约定进入施工现场的材料或设备撤离施工现场的；
- (5) 承包人未能按施工进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误的；
- (6) 承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人要求进行修复的；
- (7) 承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (8) 承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

承包人发生除本项第（7）目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人应承担因其违约行为而增加的费用和（或）延误的工期。此外，合同当事人可在专用合同条款中另行约定承包人违约责任的承担方式和计算方法。

16.2.3 因承包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，出现第16.2.1项（承包人违约的情形）第（7）目约定的违约情况时，或监理人发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目的不能实现的，发包人有权解除合同。合同解除后，因继续完成工程的需要，发包人有权使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件，合同当事人应在专用合同条款约定相应费用的承担方式。发包人继续使用的行为不免除或减轻承包人应承担的违约责任。

16.2.4 因承包人违约解除合同后的处理

因承包人原因导致合同解除的,则合同当事人应在合同解除后 28 天内完成估价、付款和清算,并按以下约定执行:

(1) 合同解除后,按第 4.4 款(商定或确定)商定或确定承包人实际完成工作对应的合同价款,以及承包人已提供的材料、工程设备、施工设备和临时工程等的价值;

(2) 合同解除后,承包人应支付的违约金;

(3) 合同解除后,因解除合同给发包人造成的损失;

(4) 合同解除后,承包人应按照发包人要求和监理人的指示完成现场的清理和撤离;

(5) 发包人和承包人应在合同解除后进行清算,出具最终结清付款证书,结清全部款项。

因承包人违约解除合同的,发包人有权暂停对承包人的付款,查清各项付款和已扣款项。发包人和承包人未能就合同解除后的清算和款项支付达成一致的,按照第 20 条(争议解决)的约定处理。

16.2.5 采购合同权益转让

因承包人违约解除合同的,发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的采购合同的权益转让给发包人,承包人应在收到解除合同通知后 14 天内,协助发包人与采购合同的供应商达成相关的转让协议。

16.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中,一方当事人因第三人的原因造成违约的,应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷,依照法律规定或者按照约定解决。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见,在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件,如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条款中约定的其他情形。

不可抗力发生后,发包人和承包人应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成损失的证据,并及时认真统计所造成的损失。合同当事人对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的,

由监理人按第4.4款〔商定或确定〕的约定处理。发生争议时，按第20条〔争议解决〕的约定处理。

17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后28天内提交最终报告及有关资料。

17.3 不可抗力后果的承担

17.3.1 不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程应当按照合同约定进行计量支付。

17.3.2 不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同当事人按以下原则承担：

（1）永久工程、已运至施工现场的材料和工程设备的损坏，以及因工程损坏造成的第三人人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人施工设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人承担各自人员伤亡和财产的损失；

（4）因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失由发包人和承包人合理分担，停工期间必须支付的工人工资由发包人承担；

（5）因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人要求赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；

（6）承包人在停工期间按照发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担。

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方当事人没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。

17.4 因不可抗力解除合同

因不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，由双方当事人按照第 4.4 款〔商定或确定〕商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

- (1) 合同解除前承包人已完成工作的价款；
- (2) 承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任接受交付的材料、工程设备和其他物品的价款；
- (3) 发包人要求承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或因不能退货或解除合同而产生的损失；
- (4) 承包人撤离施工现场以及遣散承包人员费用；
- (5) 按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其他款项；
- (6) 扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项；
- (7) 双方商定或确定的其他款项。

除专用合同条款另有约定外，合同解除后，发包人应在商定或确定上述款项后 28 天内完成上述款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，发包人应投保建筑工程一切险或安装工程一切险；发包人委托承包人投保的，因投保产生的保险费和其他相关费用由发包人承担。

18.2 工伤保险

18.2.1 发包人应依照法律规定参加工伤保险，并为在施工现场的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求监理人及由发包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定参加工伤保险，并为其履行合同的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.3 其他保险

发包人和承包人可以为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员，具体事项由合同当事人在专用合同条款约定。

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备等办理财产保险。

18.4 持续保险

合同当事人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

18.5 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭证和保险单复印件。

18.6 未按约定投保的补救

18.6.1 发包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则承包人可代为办理，所需费用由发包人承担。发包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由发包人负责补足。

18.6.2 承包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则发包人可代为办理，所需费用由承包人承担。承包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由承包人负责补足。

18.7 通知义务

除专用合同条款另有约定外，发包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得承包人同意，并通知监理人；承包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。

保险事故发生时，投保人应按照保险合同规定的条件和期限及时向保险人报告。发包人和承包人应当在知道保险事故发生后及时通知对方。

19. 索赔

19.1 承包人的索赔

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；承包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利；

（2）承包人应在发出索赔意向通知书后28天内，向监理人正式递交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

(3) 索赔事件具有持续影响的, 承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知, 说明持续影响的实际情况和记录, 列出累计的追加付款金额和(或)工期延长天数;

(4) 在索赔事件影响结束后28天内, 承包人应向监理人递交最终索赔报告, 说明最终要求索赔的追加付款金额和(或)延长的工期, 并附必要的记录和证明材料。

19.2 对承包人索赔的处理

对承包人索赔的处理如下:

(1) 监理人应在收到索赔报告后14天内完成审查并报送发包人。监理人对索赔报告存在异议的, 有权要求承包人提交全部原始记录副本;

(2) 发包人应在监理人收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的28天内, 由监理人向承包人出具经发包人签认的索赔处理结果。发包人逾期答复的, 则视为认可承包人的索赔要求;

(3) 承包人接受索赔处理结果的, 索赔款项在当期进度款中进行支付; 承包人不接受索赔处理结果的, 按照第20条(争议解决)约定处理。

19.3 发包人的索赔

根据合同约定, 发包人认为有权得到赔付金额和(或)延长缺陷责任期的, 监理人应向承包人发出通知并附有详细的证明。

发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内通过监理人向承包人提出索赔意向通知书, 发包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的, 丧失要求赔付金额和(或)延长缺陷责任期的权利。发包人应在发出索赔意向通知书后28天内, 通过监理人向承包人正式递交索赔报告。

19.4 对发包人索赔的处理

对发包人索赔的处理如下:

(1) 承包人收到发包人提交的索赔报告后, 应及时审查索赔报告的内容、查验发包人证明材料;

(2) 承包人应在收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后28天内, 将索赔处理结果答复发包人。如果承包人未在上述期限内作出答复的, 则视为对发包人索赔要求的认可;

(3) 承包人接受索赔处理结果的, 发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期; 发包人不接受索赔处理结果的, 按第20条(争议解决)约定处理。

19.5 提出索赔的期限

(1) 承包人按第 14.2 款（竣工结算审核）约定接收竣工付款证书后，应被视为已无权再提出在工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

(2) 承包人按第 14.4 款（最终结清）提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

20. 争议解决

20.1 和解

合同当事人可以就争议自行和解，自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

20.2 调解

合同当事人可以就争议请求建设行政主管部门、行业协会或其他第三方进行调解，调解达成协议的，经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

20.3 争议评审

合同当事人在专用合同条款中约定采取争议评审方式解决争议以及评审规则，并按下列约定执行：

20.3.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评审小组。除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当自合同签订后28天内，或者争议发生后14天内，选定争议评审员。

选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议评审员的，各自选定一名，第三名成员为首席争议评审员，由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，或由专用合同条款约定的评审机构指定第三名首席争议评审员。

除专用合同条款另有约定外，评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提请争议评审小组进行评审。争议评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取合同当事人的意见，依据相关法律、规范、标准、案例经验及商业惯例等，自收到争议评审申请报告后14天内作出书面决定，并说明理由。合同当事人可以在专用合同条款中对本项事项另行约定。

20.3.3 争议评审小组决定的效力

争议评审小组作出的书面决定经合同当事人签字确认后,对双方具有约束力,双方应遵照执行。

任何一方当事人不接受争议评审小组决定或不履行争议评审小组决定的,双方可选择采用其他争议解决方式。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项产生的争议,合同当事人可以在专用合同条款中约定以下一种方式解决争议:

(1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁;

(2) 向有管辖权的人民法院起诉。

20.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在,合同的变更、解除、终止、无效或者被撤销均不影响其效力。

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：招标文件(包括定标会议纪要、答疑文件、澄清文件、补遗文件及承诺函等往来函件)、履行合同过程中经发、承包方双方书面确认的对合同内容有实质性影响的会议纪要、工程设计变更单、技术核定单、现场签证、工程会议纪要及备忘录（签署人是经过双方授权的代理人）、双方达成一致意见的书面确认的认质认价单、工程质量保修书等资料。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名称：见监理合同（承包人已知悉）；

资质类别和等级： / ；

联系电话： / ；

电子信箱： / ；

通信地址： / 。

1.1.2.5 设计人：

名称：见设计合同（承包人已知悉）；

资质类别和等级： / ；

联系电话： / ；

电子信箱： / ；

通信地址： / 。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括： / 。

1.1.3.9 永久占地包括：施工图界定的区域。

1.1.3.10 临时占地包括：为完成本合同约定的永久工程所修建的施工用地、临时道路、供水、生活用房、生产用房、办公用房及设施等临时性工程。因为现场场地等原因造成临建设施需租用场地或房屋时，场地租赁及其他费用均由承包人承担，费用包含在投标报价内，结算时不因此事项增加任何费用

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：国家现行有关法律、法规，规章和河南省及郑州市现行有关法规，规章和规范性文件均对本合同有约束力。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：国家相关标准规范和现行的行业及河南省、郑州市施工及验收规范、技术规程、质量保修办法、质量管理条例、质量验收评定标准、郑州市有关扬尘治理及渣土堆放等其他相关标准和规范。各种适用标准规范要求不一致的，以要求较高者为准。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：不提供。如有需要，承包人自备标准、规范；

发包人提供国外标准、规范的份数： / ；

发包人提供国外标准、规范的名称： / 。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求： / 。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及其附录；
- (4) 专用合同条款及其附件；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单；

(9) 其他合同文件。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：工程开工前 7 天；

发包人向承包人提供图纸的数量：1 套；

发包人向承包人提供图纸的内容：与承包人承包范围相对应的全套施工图纸。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：施工组织设计、施工专项方案及论证报告、扬尘治理专项方案、资金使用计划表及相关政府部门、管理机构、发包人、监理人要求承包人提供报送的相关文件等。

承包人提供的文件的期限为：文件使用前 7 日；

承包人提供的文件的数量为：一式 6 份；

承包人提供的文件的形式为：书面及电子版、扫描件形式；

发包人审批承包人文件的期限：收到文件 14 个工作日。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：由承包人准备合理份数，须满足施工需要及发包人、监理人检查需要，并承担相应费用(已包含在合同价款内，不再另行计取)。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在7天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：发包人办公地点；

发包人指定的接收人为：另行约定。

承包人接收文件的地点：发包人办公地点；

承包人指定的接收人为： /。

监理人接收文件的地点：项目现场监理办公室；

监理人指定的接收人为： 资料员。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：承包人应主动查勘施工现场，根据工程施工所需的方式、手段、路径等进行施工，负责办理取得出入施工现场所需的批准手续和授权，承担因施工所需修建道路、现有建筑周边防护安全通道以及其他基础设施的义务，并承担相关手续费用和建设费用。因承包人未合理预见所增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

发包人应协助提供承包人办理修建场内外道路、现有建筑周边防护安全通道以及其他基础设施的手续，本合同通用合同条款第 1.10.1 条不适用于本合同。

1.10.2 场外交通承包人应遵守有关交通法规，因承包人原因造成的事故和伤害，所发生的一切费用，由承包人负责，发包人不承担任何责任。场外交通设施无法满足工程施工需要的，由承包人负责并承担相关费用（已包含在合同价款内，不再另行计取）。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：以施工现场封闭围挡为界，施工单位负责施工所需的道路通畅。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：场内道路由承包人自行修建，相关费用包含在合同价内，发包人不再另行支付。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：执行通用条款 1.11.1 项。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：执行通用条款 1.11.1 项。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：执行通用条款 1.11.2 项。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：执行通用条款 1.11.2 项。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式包含在合同价中。

1.13 工程量清单错误的修正

1.13.1 出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：调整。

1.13.2 因承包人改变施工措施、施工工艺等引起的工程量的变化不予调整合同价格。

1.13.3 允许调整合同价格的工程量偏差范围：10%

（工程量清单偏差：是指发、承包双方就施工图纸核算的各项工程量与招标人提供的清单工程量相比较）

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓名：李庆；

联系电话：60987772；

发包人对发包人代表的授权范围如下：

除强制监理的项目和内容外，发包人代表代表发包人履行合同；执行发包人的相关管理和审批程序，获得发包人的书面确认后，对重大事项确认、调整及处理，包括但不限于合同的变更、设计文件的改变、工程进度和工程价款的确认、调整、索赔等。

凡涉及工程造价调整的变更、签证等，必须经发包人造价管理部门审核并出具初步审核意见，方可做为工程竣工结算时的依据，最终价款以工程结算时有关部门审定的金额为准。

发包人结合工程实际需要保留随时修改上述授权范围的权力。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：施工场地应当在监理人发出的开工通知中载明的开工日期前7天移交给承包人。开工前施工现场具备开工条件，若有不全事项，由承包人自行完善，费用已包含在投标报价中。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：施工用水、电由发包人提供接驳点，接驳点至施工现场管、线、计量设备等由承包人自行施工管理。水、电费由承包人承担，并按发包人要求按时缴纳水、电费(按收费部门的实际收费，且包含损耗及公摊)。如承包人不按时缴纳，由此发生的滞纳金及因此造成的全部责任和费用由承包人承担。排水、排污等、通讯、场内临时路等其他由承包人负责。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：不提供。

发包人是否提供支付担保：不提供。

发包人提供支付担保的形式：不提供。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：按国家、省、市相关规定和监理人的要求提供符合城建档案馆和质检监督部门及相关部门备案要求的所有纸质、影像等资料，具体内容包括但不限于：

①工程竣工图；

②工程施工全过程原始记录及验收单；

③材料质保书、检验签证单、材料试验报告；

④有关设计变更的技术资料；

⑤工程施工中的检测数据、质量评定报告；

⑥按审计部门的要求提供全套的竣工结算资料。

⑦发包人要求提供的其他资料；

⑧竣工资料要做到及时、真实、完整。

承包人需要提交的竣工资料套数：纸质版6套，电子版1套。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：工程竣工验收合格后 28 日历天内。

承包人提交的竣工资料形式要求：在监理人监督下依据清单移交书面及电子、扫描文档及发包人要求的其他形式，资料必须及时、真实、准确、交圈、完整。

(10) 承包人应履行的其他义务：除通用合同条款约定的各项义务外，承包人还应履行的义务包括但不限于：

1) 依法确定和使用具有相应资质的劳务企业，按月及时足额支付劳务费用。

2) 本合同下特殊工种的操作人员应当受过专门的培训并已取得有关管理机构规定的岗位证书。

3) 承包人应当向分包人提供实施分包工程的基准点、基准红线和基准标高(具体细节详见专用合同条款第 21 条的约定)。

4) 承包人应当遵循监理人的指令派代表出席由监理人主持的现场工程协调会或工作会议，并应当提供有关资料以协助解决问题。

5) 承包人正式进场开始施工后，应当尽其所能协调同本工程所在地建设主管部门之间的关系，保障工程建设顺利开展；在本合同有效期内，承包人还应当协调与政府有关部门及周边社区和单位的关系。否则，由此造成的费用增加和（或）工期延误均由承包人承担，给发包人造成损失的，承包人还应予以赔偿。

6) 承包人应服从发包人关于本工程的总体规划（施工计划）安排，服从发包人对现场的管理，包括场地安排、临时设施、施工区域划分以及各分包人间协调管理等。施工过程中，若承包人拒绝执行发包人、监理人指示达到 3 次，则发包人有权解除本合同并要求承包人赔偿因此给发包人造成的全部损失，此外发包人还有权将相关工程内容委托给其他承包人实施。

7) 承包人应遵守治安管理相关法律法规，定期对承包人人员进行法制教育；承包人应严格执行有关招收外来民工的管理规定，依法颁发劳务证，签订劳动合同；承包人还应严格内部管理，不得拖欠工人工资。如发生农民工工资不及时支付造成舆论、上访时，每次处罚 5000 元。

8) 承包人进场后，发包人向承包人提供水电接入点，上述表计、设备由承包人负责保管、日常检查维护并承担相关费用，如出现丢失、损坏等情况，由承包人承担全部责任。本项目相关通讯线路由承包人自费解决。承包人自行勘探排查项目周边地下、地上各种管线（含院区外）和设施的保护工作，并在施工前做好对临近建筑物，构筑物的保护工作，相关费用

承包人在投标报价时已综合考虑，发包人不再另外支付。因调查不详造成防护不当的责任和损失由承包人自行承担。该项目施工环境协调费用由承包人自理。

9) 无论何种原因，承包人不得擅自停工，如承包人未经发包人书面同意擅自停工，所造成的一切损失（包括但不限于工期延误、费用增加及违约金等）均由承包人承担。

10) 承包人负责施工阶段建筑垃圾清运、弃土等出场至政府部门许可的垃圾集中地，应做到场清地净；拆除临建设施（包括但不限于临时道路、基础、临时设施等）；工程竣工后，在向发包人交付前，承包人须清理承包范围内的工程项目（包括但不限于除去一切标志、污斑、指印及其他油污和脏物，清理所有油漆及磨光工程）。承包人还须调校所有门、窗、抽屉等，检查及为所有五金上油，修复抹面裂痕，清洁所有墙身、地面、玻璃，以及清理所有的沟渠和下水道。承包人须从工地上搬离所有机械、剩余建筑材料，清除泥土和垃圾，拆除施工现场临时设施（费用包含在投标单价内）。若承包人不及时清理垃圾、拆除临建设施的，发包人有权另请其他单位进行清理，费用直接从工程结算款中双倍扣除。

11) 未经发包人书面同意，承包人不得在工地或施工设备上展出任何贸易、商业及其他类广告。

12) 如本项目因承包人原因造成媒体负面曝光或停工，承包人应承担由此造成的全部责任和损失。

13) 发包人由于政策原因、市政因素（包括但不限于环境治理、规划调整、文明城市创建等）、疫情防控、发生安全事故、消防检查、竣工交付、合同终止等原因要求承包人腾退人员、场地的，承包人应在发包人通知之日起7天内完成腾退，否则由此造成损失的，由承包人承担全部责任。

14) 承包人履行本合同约定义务而发生的全部相关费用均已包含在签约合同价中。本合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因发包人和监理人对承包人提交文件的审查或批准，对工程、材料和设备的检查和检验，以及发包人和监理人为合同履行作出指示等职务行为而减轻或免除。除非合同各方当事人明确以书面形式对合同条款进行修改，合同当事人实施的任何行为在任何情况下均不构成交易习惯，不得视为对合同的修改。

15) 承包人需要在施工期间需遵守当地主管部门的相关制度，负责协调施工场地周边的关系，包括但不限于政府部门、供电部门、市政部门等，以及甲方校内其他部门，还应遵守甲方学校的管理制度，做好安全文明施工，进出场车辆遵守学校相关规定，大型车辆进出场错开学生放学下课高峰期。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓名：程锋

身份证号：；

建造师执业资格等级：；

建造师注册证书号：豫 1412017201831384；

建造师执业印章号： ；

安全生产考核合格证书号： 。

承包人对项目经理的授权范围如下：主持项目部的日常工作，代表承包人全权处理与本工程建设有关的事宜，代表承包人行使本合同约定的权利，履行本合同约定的义务。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：每月不少于 22 天，每少一天支付违约金 5000 元人民币。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任： / 。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：按缺勤处理，每缺勤一天（不足一天按一天计），承包人须支付 5000 元/天的违约金。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：50 万元人民币(每人次)的违约金；擅自更换项目技术负责人 30 万元人民币(每人次)的违约金。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：50 万元人民币(每人次)的违约金。

3.2.5 在工程管理过程中，若发生不可抗力等特殊情况下承包人确须变更项目经理的，须经招标人书面同意且变更后的项目经理不低于原项目经理相关资格；

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：开工前 7 天内需按照投标文件的承诺，组建现场项目部，项目部人员应与投标文件一致，如个别人员与投标人员不一致，需经发包人书面认可 。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：1 万元人民币(每人次)的违约金。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：执行通用合同条款。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：3 万元人民币/人的违约金（项目经理及技术负责人除外）。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：每人次支付 2000 元人民币的违约金（项目经理及技术负责人除外）。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：发包范围内的主体结构、关键性工作以及法律法规不允许分包的内容

主体结构、关键性工作的范围：包括但不限于发包范围内的基坑支护及降水工程、桩基工程、主体工程、装饰装修、防水工程、给排水、采暖以及电气设备等安装工程。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：执行通用条款。

其他关于分包的约定：（1）工程总承包单位不得将工程主体结构等其它法律法规规定不得分包的施工工程分包给其他单位。

（2）分包人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。承包人应当就分包项目向发包人负责，分包人就分包项目与总承包单位共同向发包人承担连带责任。

（3）承包人应将专业分包工程的进度、资料纳入承包人统一管理。承包人应明确专业分包工程的完工时间并提交给各专业分包单位进行工期安排（需经承包方、分包方等各方共同认可，并报发包方备案），并按时为分包单位提供工作面。承包人应在分包单位提交工程资料后 15 天内审核、盖章完毕，承包人应做好各分包单位技术上、交叉施工中的管理和配合协调工作。若因承包人违规分包而造成的后果由承包人全部承担。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：∟。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：从发包人向承包人移交施工现场之日起由承包人承担照管责任直至竣工验收移交之日止。工程接收证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程及将用于或安装在本工程中的材料、设备。工程接收证书颁发

时尚有部分未竣工工程的，承包人还应负责该未竣工工程、材料、设备的照管和维护工作，直至竣工后移交给发包人为止。期间因承包人原因造成的工程相关材料、设备、成品、半成品造成的损坏，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用（或）延误的工期。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：是。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限：

履约担保的形式：保证金（从承包人基本账户转出，对公转账）。

履约担保支付方式：合同签订后 10 个工作日内递交至招标人指定账户。

履约担保的金额：合同价款的 10%。

履约担保的期限：履约担保的有效期自本合同生效之日起至发包人签认并由监理人向承包人出具工程接收证书之日止。经承包人书面提出，发包人在完成工程竣工验收合格后 28 个工作日内无息退还履约担保履约担保金额的 70%”； 剩余履约担保金额的 30%自动转为质量保证金，质保期满经承包人书面提出，发包人组织使用部门验收无质量及服务问题后，一次性无息退还。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：按照发包人与监理方签订的合同，依照有关法律、法规和合同，负责和主持整个项目的监理工作，在合同规定范围内，对工程项目施工进行全过程监理（包括但不限于工程质量、工期进度、安全文明施工管理、工程量与工程款的审核等）。

关于监理人的监理权限：执行通用条款第 4.1 款。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：承包人在施工现场向发包人、监理人、造价咨询公司提供办公用房，所发生的费用由承包人承担。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓名：见监理合同（承包人已知悉）；

职务： / ；

监理工程师执业资格证书号：____/____；

联系电话：____/____；

电子信箱：____/____；

通信地址：____/____；

关于监理人的其他约定：____/____。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

(1) ____/____；

(2) ____/____；

(3) ____/____。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：____符合国家质量验收备案标准____。

关于工程奖项的约定：____/____。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：承包人应提前 24 小时通知监理人检查隐蔽工程。

监理人不能按时进行检查时，应提前24小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48小时。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：

(1) 承包人应严格遵守《建设工程安全生产管理条例》等法律法规，采取安全措施组织施工，如发生事故，所造成的一切责任与后果由承包人承担。承包人承诺杜绝重大伤亡事

故，重伤事故；达到安全文明工地合格要求；机电设备漏电保护装置安全有效率 100%；施工现场安全达标率 100%，优良率 90%；安全管理人员及特种作业人员要全部经过专业培训，持证上岗要达到 100%；工人入场安全教育要达到 100%。承包人做好安全文明施工，因施工原因或施工围挡不稳固造成学生受伤等其他人员受伤事件，由承包自行负责赔偿事件以及舆论事件，不得给发包人学校造成名誉损失或不良影响，所造成的一切责任与后果由承包人承担。

（2）承包人对施工现场的安全生产负总责。承包人在工地现场必须配备符合相关规范规定数量的专职安全员；安全员必须持证上岗。

（3）在工程施工前，承包人应根据法律、法规、规范及标准等要求，制定安全施工标准及要求，负责向施工作业班组、作业人员作出详细交底。工程施工前，承包人使用的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件应当具有生产（制造）许可证、产品合格证，并在进入施工现场前进行查验，经监理工程师签字确认后方可使用。

（4）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。

（5）承包人应当遵守有关环境保护法律、法规的规定，在施工现场妥善采取措施，防止或减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染。

（6）承包人应当在施工现场建立消防安全责任制，确定消防安全责任人，制定用火、用电、使用易燃易爆材料等各项消防安全管理制度和操作规程，设置消防通道、消防水源，配备消防设施和灭火器材，并在施工现场设置明显标志。

（7）承包人应对现场作业、施工方法及所施工工程的完备性、稳定性和安全性承担全部责任，并负责承担对工程的稳定、完整、安全、可靠及有效运行所必需的全部工作及相关费用。

（8）职工生活区和办公区选址由承包人负责协商确定。施工区及生活区临建设施必须符合《施工现场临时建筑物技术规范 JGJ/T188-2009》相关要求及郑州市政府下发的安全文明施工标准及相关要求。施工围墙由承包人负责搭设，标准应当满足郑州市安全文明施工要求。生活区、办公区、生产区必须有足够的硬化、绿化，钢筋加工及堆放场地要硬化，对生产区、生活区以及使用到的市政道路安排专人，定期清理（含扫雨、雪）、洒水，所需的费用已包含在签约合同价中，由承包人承担，不再单独计取。因未按相关法律法规及规范性文件的规定以及本合同的约定履行义务导致的市政罚款由承包人承担。职工生活区租地、搭建临时设施及生活区的配套以及所发生的水电费用均由承包人承担，并已包含在签约合同价中。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：关于编制施工场地治安管理计划的约定：承包人应与当地公安部门协调在现场建立治安管理机构或联防组织统一管理施工场地的治安保卫事项。履行合同工程的治安保卫责任。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：执行通用条款 6.1.5 项，并需满足国家、省市或行业标准及规范，做到工完料净场地清，并按照郑州市建筑工地扬尘污染综合整治标准要求措施到位，由于措施不到位引起的一切后果，由承包人负责。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：执行通用第 6.1.6 条款

通用条款 6.1.6 内容：安全文明施工费由发包人承担，发包人不得以任何形式扣减该部分费用。因基准日期后合同所适用的法律或政府有关规定发生变化，增加的安全文明施工费由发包人承担。

承包人经发包人同意采取合同约定以外的安全措施所产生的费用，由发包人承担。未经发包人同意的，如果该措施避免了发包人的损失，则发包人在避免损失的额度内承担该措施费。如果该措施避免了承包人的损失，由承包人承担该措施费。

除专用合同条款另有约定外，发包人应在开工后 28 天内预付安全文明施工费总额的 100%。发包人逾期支付安全文明施工费超过 7 天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后 7 天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第 16.1.1 项（发包人违约的情形）执行。

承包人对安全文明施工费应专款专用，承包人应在财务账目中单独列项备查，不得挪作他用，否则发包人有权责令其限期改正；逾期未改正的，可以责令其暂停施工，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：（1）施工方案；（2）施工现场平面布置图；（3）施工进度计划和保证措施；（4）劳动力及材料供应计划；（5）施工机械设备的选用；（6）质量保证体系及措施；（7）安全生产、文明施工措施；（8）合同当事人约定的其他内容。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：最迟不晚于开工日期前7天。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：收到修订的施工进度计划后 7 天内。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：收到修订的施工进度计划后 7 天内。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：开工 7 天前。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：另行约定。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：依据发包人要求。

7.3.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起 180 天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：开工 7 天前。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：重大设计变更而影响施工进度；以发包人出具的书面确认资料作为依据，工期顺延，无经济损失补偿。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：逾期一天，按 3000 元/天支付违约金，结算扣除。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：无。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争因素等。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：执行通用条款第7.7条。

通用条款7.7内容：异常恶劣的气候条件是指在施工过程中遇到的，有经验的承包人在签订合同时不可预见的，对合同履行造成实质性影响的，但尚未构成不可抗力事件的恶劣气候条件。合同当事人可以在专用合同条款中约定异常恶劣的气候条件的具体情形。

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条（变更）约定办理。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期双方另行协商。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励： / 。

8. 材料与设备 4

8.2 承包人采购材料与工程设备

8.2.1 承包人承包范围内除发包人提供的材料和工程设备外，其他材料和设备均由承包人采购供应。承包人采购的主要材料和设备应是符合国家规范标准及设计文件、招标文件要求，所选材料、设备进场前，须经发包人和监理人进行确认，发包人和监理人有权更换不符合要求的材料和设备，承包人应无条件接受。

8.2.2 在项目实施阶段，如承包人提供的材料设备未达到设计及发包人的要求，或采购供应影响了工程进度，发包人保留采购材料设备的权利，有权要求更换所选用的材料设备的生产厂家，或自行采购，即发包人有权采购后交承包人使用，承包人应无条件接受，采购的材料设备费用从承包人中标合同价中扣减。

（1）、承包人采购的材料和设备必须符合设计要求，必须是国家标准、行业标准内的优质产品，材料当国家规范、标准约定允许的负偏差大于5%时，用于本工程的材料负偏差也应控制在5%以内。购置前必须得到发包人和监理人的认可，使用前应向发包人和监理人出具出厂合格证及复验报告。其质量必须经发包人认可，并在施工过程中随时接受监督检查。

(2) 招标文件及投标文件中有约定的，必须按约定进行采购；如投标的主要材料设备的品牌均无法采购时，承包人在经过发包人同意后可以进行调整，但质量档次不得低于投标品牌，费用不再进行调整。

(3) 如招标文件及投标文件未明确品牌型号，需材料进场前一周提供符合设计要求的材料样品品牌，每种材料提供 2-3 个品牌，供发包人考察并挑选，需发包人认可后，承包人方可采购。

(4) 如果承包人报请的材料、设备连续两次被发包人拒绝，发包人有权指定生产商或供货商，由此造成的损失和工期延误由承包人承担。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：承包方。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：按发包人、监理人及质量监督部门要求的施工过程中各环节须进行报送的要求实施，承包人所供应材料和工程设备的样品由承包商自费提供，相应的检测、保管费用也由承包人承担。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：由承包人承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：根据国家、省、市相关规定执行。

施工现场需要配备的试验设备：根据国家、省、市相关规定执行。

施工现场需要具备的其他试验条件：根据国家、省、市相关规定执行。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：根据国家、省、市相关规定执行。

9.5 本项目中的试验、检验费用由施工方承担。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：1、施工中发包人需对原工程设计变更，应提前 7 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。承包人按照收到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。

因变更导致延误工期的，工期相应顺延，但因承包人过错而产生的变更，工期不顺延。

10.2 变更权

(1) 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全部损失，由承包人承担，延误的工期不予顺延。

(2) 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，须经监理人、发包人同意。未经同意擅自更改或换用时，承包人承担由此发生的费用，并赔偿发包人的全部损失，延误的工期不予顺延。

(3) 承包人发现设计变更与工程指令有违反国家规定、影响工程质量或存在明显不合理之处，应在 24 小时内通知发包人，由发包人取消、确认、改变设计变更或工程指令，发包人对原变更进行确认的，承包人必须按发包人确认的变更实施。

10.3 变更程序

(1) 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。

(2) 发包人的工程指令、设计变更须经发包人经办人员签字并盖章后以书面形式下发方生效。未按上述要求发出的变更与指令，承包人可拒绝实施。如遇紧急情况，发包人口头指令工程变更，但应在 24 小时内进行书面确认。

(3) 发包人发出的有效设计变更与工程指令，承包人应按要求实施，如承包人拒绝实施，发包人有权另择施工单位完成，所发生的费用由承包人承担。

(4) 对设计变更工程指令涉及到的隐蔽工程与拆除工程量，承包人应在实施完毕后 1 日内请监理公司和发包人现场查验并填报《签证单》，超过时限发包人有权拒绝确认，相关费用由承包人自行承担，或视为该签证单内容不构成对合同价款的调整。

(5) 发包人的工程联系单通过监理公司发出，承包人必须对工程联系单中提出的问题进行整改，并对整改情况进行书面回复。

(6) 变更及签证等资料必须经过发包人及监理人签章后，方可作为工程竣工结算的依据，此部分工程量据实调整；经审计后无效变更及签证，不计入工程结算价款内。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：(1) 已标价工程量清单中有相同项目的，按照相同项目单价认定；(2) 已标价工程量清单中无相同项目但有类似项目的，参照类似项目单价认定；(3) 已标价工程量清单中无相同项目也没有类似项目的，按照合理的成本与利润构成的原则，由承包人根据变更工程资料、计量规则和计价办法和承包人报价浮动率等提出变更项目的综合单价，经监理人和发包人认可后执行。

(1) 施工过程中办理的洽商、工程量确认、设计变更等，经造价人员、监理工程师及发包人确认以后方可组织施工，并在竣工结算时经审计后支付。

(2) 有关施工图纸变更的规定：如发包人需变更承包工程的图纸应在变更部位施工前提出，如已施工的由发包人承担拆改费用，该部分工程量应办理签证，工期顺延。如承包人知道或应当知道需变更或有错误未书面告知发包人，承包人仍进行施工的，承包人负责承担一切责任和损失。如因承包人原因造成图纸变更的，由承包人承担一切费用和损失，造成工期顺延的工期不予顺延。

(3) 如因发包人招标时提供的分部分项工程量清单漏项、项目特征描述与实际不符或非承包人原因的工程变更、现场签证、技术核定单等，造成增加新的工作量清单项目，其对应的综合单价按下列方法确定：合同中已有适用的综合单价，按合同中已有的综合单价确定；合同中没有适用或类似的综合单价，参照类似的综合单价确定；合同中没有适用或类似的综合单价，但可套用相应定额项目的，按相应定额项目乘以承包人报价浮动率计算变更工程项目单价，报送发包人确认后调整。承包人报价浮动率= $(1 - \text{中标价} / \text{招标控制价}) \times 100\%$ （其中中标价及招标控制价均扣除不可竞争费用、暂估价、暂列金额）。施工期间《郑州市建设

工程主要材料基准价格信息》中相应的材料价格，施工期间省站发布的人工费指数、机械类指数、管理类指数计算人工费、机械费和管理费等确定的变更项目综合单价。双方共同确认的材料设备价格不再进行浮动。

(4) 由于工程变更、签证产生的措施项目费用（不含不可竞争费用部分）不再调整。

10.5 承包人的合理化建议

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：七天内。

发包人审批承包人合理化建议的期限：七天内。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：双方协商。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件 11：《暂估价一览表》。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目：无

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 种方式确定。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定：无。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：无。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：不调整。

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第____/____种方式对合同价格进行调整：

第 1 种方式：采用价格指数进行价格调整。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定。

第2种方式：采用造价信息进行价格调整。

(2) 关于基准价格的约定：/

第3种方式：其他价格调整方式：材料价格按2024年10月份《郑州市建设工程主要材料基准价格信息》中相应材料基准价，不含部分按2024年第三季度《郑州市建设工程基准价格信息》及市场价计入。当调整的材料（调整的材料指：钢筋、商品混凝土）涨跌在±5%以内时，一律不再调整，超过±5%以外的部分才可以调增或者调减，其他材料价格均不再调整；机械设备无论涨跌，均不再调整。人工费指数按施工当期政府部门发布文件执行，人工费基期价格指数参照2024年1-6月份；人工费调整风险范围为±5%，对超出±5%以外的部分才可以调整。由于施工单位原因引起工期延误的，延误期间的材料、人工费等涨价不作调整，并承担工期拖延违约责任。

特别说明：

1) 材料调差的时间按主体工程施工时间确定，仅调整主体工程施工期内的主要材料，按主体工程施工期平均价格进行调整。不考虑钢筋备料期和加工周期，材料调差款项在进度款支付时不考虑，在竣工结算时一次性调增或调减后随结算款支付。

2) 除钢筋及商品混凝土外其他材料不再进行调整。

3) 暂估价专业分包工程、服务、材料和工程设备，将按10.7暂估价程序确认的价款调整。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围：/

风险费用的计算方法：/。

风险范围以外合同价格的调整方法：/。

2、总价合同。

总价包含的风险范围：投标时投标人综合考虑。

风险费用的计算方法：投标时投标人综合考虑。

风险范围以外合同价格的调整方法：除上述约定外，其余不予调整。

3、其他价格方式：/

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：签约合同价（扣除暂列金额）的 20%。

预付款支付期限：签订合同并正式开工后 28 天内。

预付款扣回的方式：从第 3 个月进度款开始分两次从进度款中等额扣回，如当期结算款金额不足，不足部分顺延至下期结算款中一并扣除；

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：预付款保函的有效期应当自预付款支付给承包人之日起至发包人签认的进度付款证书说明预付款已完全扣清之日止。

预付款担保的形式为：银行保函。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：按国家有关标准、行业标准及国家建设工程工程量清单计价规范约定的规定执行。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：按形象进度提供已完工程量报告。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定： / 。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定： / 。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项（总价合同的计量）约定进行计量： / 。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序： ____/____ 。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：甲方按每月完成工程量的 80% 支付乙方工程进度款，工程竣工验收合格并正式通电后支付至合同价（扣除暂列金额）的 80%，待结算审核后剩余工程款（剩余工程款为扣除前期节点累计支付金额）一次性支付（因财政资金原因导致发包人项目资金支付缓慢的不作为违约情况，承包人不得因此无故暂停施工）。质保金为承包人缴纳的履约担保金额的 30%，质保期满经承包人书面提出，发包人组织使用部门验收无质量及服务问题后，一次性无息退还。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定： ____/____ 。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定： ____/____ 。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定： ____/____ 。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定： ____/____ 。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限： ____/____ 。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限： ____/____ 。

(2) 发包人支付进度款的期限： ____/____ 。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式： ____/____ 。

12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批： ____/____ 。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批： ____/____ 。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：执行通用条款。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：

执行通用条款。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：在颁发工程接收证书后 7 天内。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为： / 。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：按照专用合同条款 7.5.2 “因承包人

原因

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：竣工验收合格之日起，承包人必须按照发包人规定的退出条件及时间退场，并负责拆除竣工项目周边的施工期间临建房等临时设施，退场前对全部施工范围内进行保洁，满足使用要求。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：执行通用条款。

竣工结算申请单应包括的内容：按照发包人规定的结算标准进行。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：执行通用条款。

发包人完成竣工付款的期限：执行通用条款。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：执行通用条款。

- 14.3 工程竣工结算审计时，发包人有权要求审计部门重新审计工程量清单中的工程量。工程项目竣工，结算审计经过建设单位委托社会中介咨询机构审核后，工程审减率5%(含5%)以内部分的审计费用由甲方承担；审减率超过5%以上部分的审计费用由乙方承担，审计费率在国家规定标准内执行。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：至少3套。

承包人提交最终结算申请单的期限：执行通用条款。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：执行通用条款。

(2) 发包人完成支付的期限：执行通用条款。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：24个月。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定： / 。在工程项目竣工前，承包人按专用合同条款第3.7条提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第(3)种方式：

(1) 质量保证金保函，保证金额为：；

(2) 3%的工程款；

(3) 其他方式：质保金为承包人缴纳的履约担保金额的30%。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第(3)种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

(3) 其他扣留方式: 质保金为承包人缴纳的履约担保金额的 30%。

关于质量保证金的补充约定:

1) 缺陷责任期满且通过政府有关部门审计后, 退还质量保证金, 不计利息;

2) 缺陷责任期内, 由承包人原因造成的缺陷, 承包人应负责维修, 并承担鉴定及维修费用; 如承包人不维修也不承担费用, 发包人可按合同约定扣除保证金, 并由承包人承担违约责任; 承包人维修并承担相应费用后, 不免除对工程的一般损失赔偿责任。

3) 质保期满经承包人书面提出, 发包人组织使用部门验收无质量及服务问题后, 一次性无息退还。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为:

(1) 基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程, 为设计文件规定的该工程的合理使用年限;

(2) 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏, 为 5 年;

(3) 供热与供冷系统, 为 2 个采暖期、供冷期;

(4) 电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程, 为 2 年。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间: 24 小时内。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形: ∕。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法:

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任 ∕。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任: ∕。

(3) 发包人违反第 10.1 款（变更的范围）第（2）项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任： / 。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任： / 。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任： / 。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任： / 。

(7) 其他： / 。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按16.1.1项（发包人违约的情形）约定暂停施工满 / 天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：(1) 在施工过程中发生人身重大伤亡及以上重大事故发生。(2) 招标文件中其他有关约定或承包人投标文件中承诺的违约责任。(3) 因政府指令或不可抗力因素需停工的，需经发包人认可， 其余未经发包人认可的停工视为承包人违约。

(4) 承包人违法分包或转包的。

(5) 承包人未按程序报验材料的。

(6) 材料验收不合格的。

(7) 工序验收不合格的。

(8) 承包人不服从发包人发布的各项符合现行法律法规的规定，不服从监理人管理规定的。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：① 承包人违反合同约定进行转包和违法分包的，发包人有权解除合同，承包人无条件退场，并按承包人违约解除合同约定条款执行，支付发包人合同价款 5% 的违约金；② 承包人未按照程序报验材料的，每次向发包人支付人民币伍仟元违约金；③ 材料验收不合格的，每次向发包人支付人民币伍仟元违约金；④ 工序验收不合

格的,每次向发包人支付人民币伍仟元违约金。违约金在发包人履行书面告知程序(监理签发)后,于最近一次工程进度款中扣除;⑤承包人不遵从发包人发布的各项符合现行法律、法规的管理规定,不服从发包人及监理工程师管理的,每次收到发包人整改通知书时向发包人支付人民币伍仟元违约金,累计发出整改通知书达到5次以上发包人有权解除合同,并按承包人违约解除合同约定条款执行,支付发包人合同价款5%的违约金。承包人存在违约责任的,除对其进行以上处罚外,由承包人承担由此引起的一切损失及法律责任,并赔偿由此给发包人引起的一切经济损失,需要返工的,承包人要无条件进行返工。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定:有下列情况之一者,发包人有权停止拨款,并可选择解除合同:(1)因承包人原因造成重大事故,且无能力继续履约;(2)承包人与第三方发生债务诉讼,致使法院或银行通过法律程序要冻结或划拨发包人应付的工程款;(3)承包人所报的项目经理、项目技术负责人未能按约定上岗时;(4)承包人挪用工程款,致使工程进度迟缓,大幅度延缓工期。承包人应承担之违约金或损害赔偿金,发包人可直接从应付工程款中扣除。(5)未经发包人认可,承包人擅自停工累计超过30天。

承包人故意拖延施工,不服从甲方管理,性质严重者,甲方有权解除合同并追究乙方违约责任。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式: / 。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外,视为不可抗力的其他情形: / 。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后,发包人应在商定或确定发包人应支付款项后30天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定:(1)运至施工场地内用于工程的材料和待安装设备,由承包人办理保险,并支付保险费用;(2)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和第三方责任险,支付保险费用。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：承包人承担自身相关保险费用和责任。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：自身的财产及施工现场内的自身员工的人员伤害及财产，从事危险作业员工的意外伤害，并由投保人负责其费用。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定： / 。

20. 争议解决

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第2种方式解决：

- (1) 向仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向发包人所在地人民法院起诉。

合同附件：

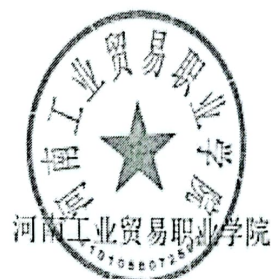
(1) 中标通知书

(2) 招标文件第七章 技术标准和要求 施工方打印招标文件第七章后附

中标通知书

致：河南力科电力工程有限公司

我们荣幸地通知，贵方对采购编号：豫财招标采购-2025-27“河南工业贸易职业学院龙湖校区供电双回路改造项目供配电工程项目”的公开招标，经评标委员会评议、推荐，采购单位确认，贵公司为中标人，中标价：8196916.65 元，请携带本中标通知书，自中标通知书下发之日起 15 日内到河南工业贸易职业学院办理签订合同等事宜。



公司地址：郑州市东明路与红旗路向北 50 米路东金成大厦 B 座 10 层
网 址：<http://hnjdgj.com> 邮 编：450008

第七章 技术标准和要求

一、项目概况

1. 项目概况：河南工业贸易职业学院龙湖校区供电双回路改造项目供配电工程项目，目前为单电源供电，总容量为 8100kVA，主电源来自就近环网柜，改造方案供电电源接电点为故里变电站馈线间隔处，改造后可满足教师公寓、新建学生餐厅以及实训楼用电需求。

2. 项目地点：河南工业贸易职业学院龙湖校区。

3. 招标范围：本项目招标文件、图纸、工程量清单范围内全部内容的施工、竣工验收及保修。

4. 计划工期：150 日历天。

5. 质量要求：合格，工程质量符合设计要求及国家现行规范和标准，并通过电力主管部门验收，达到投入使用要求。

6. 服务要求：中标人需负责办理施工许可等相关证件，独立协调施工当地外部环境（包括但不限于电力部门、市政部门、属地政府部门等）。

7. 其他要求：投标人报价时需自行考虑施工过程中的材料费、各种电气试验费，包括但不限于属地供电公司、采购人聘请的第三方机构等专家验收费用。

8. 工程质保期：2 年。

1. 技术要求

本技术标准及要求适用于河南工业贸易职业学院龙湖校区供电双回路改造项目供配电工程项目，详细内容均在设计施工图和有关文件中注明。

A、实施的有关标准与规范

除非另有说明，本工程适用所有现行有效的相关国家、行业及地方规范、规程和标准。上述规范、规程和标准均指各自的最新版本。招标文件中指定的标准或法规为工程实施中实际采用的标准和法规，承包人提出采用的其他标准及规范，如能保证其达到与本规范所规定的标准及规范相同的质量或更高的质量，经设计院事先审阅和书面批准即可采用。

本文件与图纸中明显地未提到的任何细节，或在涉及任何条款的细节说明中有明显的遗漏，都应被认为指的是采用令人满意的习惯做法。

本工程实施中所采用的材料、设备和工艺应在各方面符合引用的标准、规范。

本工程实施中采用指定的技术规范 and 标准。所采用的规范和标准如出现标准不一致的情况，以标准高的为准。

B、工程验收

工程验收按照国家现行有关规范、标准、规定执行。

C、设备技术规范

1. 开闭所移交部分

满足图纸要求及供电局验收、移交标准。

2. 不移交部分

(一) 总则

1.1 本技术规范书适用本项目高低压开关柜，它提出了设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.2 投标人应派足够的专业人员从事安装及现场试验的技术服务工作，技术服务费用将包括在总价内。

1.3 投标人应负责将设备运到指定目的地，并负责使设备在任何运输形式下不受损坏。所有部件的装运，应做到便于卸货、搬运和现场安装。

1.4 本技术规范提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应提供符合本规范书和 IEC、GB、DL、SL 等标准的优质产品。

1.5 如果投标人没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议，则意味着投标人提供的设备完全符合本规范书的要求。

1.6 本设备技术规范书未涉及的参数、技术要求和试验标准按 IEC、GB、DL、SL 现行标准中的最高要求执行。本设备技术规范书所使用的标准如遇与投标人所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

1.7 投标人所提供的设备在设计 and 制造过程中，若发现招标人或设计人提供的技术数据或技术要求存在问题，投标人应及时通知招标人和设计人，通过各方协商对出现问题的数据或要求进行修改。

1.8 标准：

设备设计、制造、检验和验收应采用的标准列举如下，但不限于此：

IEC56 《交流高压断路器》

IEC129 《交流隔离开关和接地开关》

IEC694 《交流开关和控制设备的通用条款》

IEC60044-1 《电流互感器》

IEC60044-2 《电压互感器》

IEC265-1 第 1 部分：《额定电压 1kV 以上 52kV 以下高压开关》

IEC298《额定电压 1kV 以上 72.5kV(含 72.5kV) 以下交流金属封闭开关设备和控制设备》

IEC420 《高压交流熔断-开关组合设备和熔断-断路器组合设备》

IEC480 《电气设备中气体的检验导则》

GB311.1 《高压输变电设备的绝缘配合》

GB3906 《3~35kV 交流金属封闭开关设备》

GB1984 《交流高压断路器》

GB1985 《交流高压隔离开关和接地开关》

GB11022 《高压开关设备通用技术条件》

GB11032 《交流无间隙技术氧化锌避雷器》

GB16926 《交流高压负荷开关—熔断器组合电器》

GB1207 《电压互感器》

GB1208 《电流互感器》

GB/T4942.2 《低压电器外壳防护等级》

GB14048 《低压开关设备和控制设备 总则》

GB/T16935.1 《低压系统内设备的绝缘配合 第一部分：原理、要求和试验》

GB/T17627.1 《低压电气设备的高电压试验技术 第一部分：定义和试验要求》

GB/T17627.2 《低压电气设备的高电压试验技术 第二部分：测量系统和试验设备》

GB/T18216.1 《交流 1000V 和直流 1500V 以下低压配电系统电气安全 防护检测的试验、测量或监控设备 第 1 部分：通用要求》

GB/T18216.2 《交流 1000V 和直流 1500V 以下低压配电系统电气安全 防护检测的试验、测量或监控设备 第 2 部分：绝缘电阻》

GB 7251.1 《低压成套护层》

DL/T402 《交流高压断路器订货技术条件》

DL/T403 《3~35kV 户内高压真空断路器订货技术条件》

DL/T404 《户内交流中压开关柜订货技术条件》

DL/T593 《高压开关设备的共用订货技术导则》

DL/T620 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》

DL/T 5137 《电测开关设备和控制设备 第 1 部分：型式试验和部分型式试验成套设备》

GB 7251.2 《低压成套开关设备和控制设备 第 2 部分：对母线干线系统（母线槽）的特殊要求》

GB/T 10233《低压成套开关设备和电控设备基本试验方法》

GB/Z 18859《封闭式低压成套开关设备和控制设备在内部故障引起电弧情况下的试验导则》

GB/T 20641《低压成套开关设备和控制设备空壳体的一般要求》

GB/T 2952《电缆外量及电能计量装置设计技术规程》

除本规范特殊规定外,投标人所提供的设备均应按 IEC、IEEE 国际标准和本文件规定的标准和规程进行设计、制造、检验和安装,所用的标准版本应是最新的。如果这些标准内容有矛盾时,应按这些标准中最高要求的条款执行或按双方商定的标准执行。

1.9 材料:

1.9.1 设备制造中所有材料必须是新的、质量优良的,且符合本规定所确定的相应标准或规定。

1.9.2 柜体应采取必要的防静电及电磁辐射干扰和减振的措施。

1.9.3 配电柜壳体开关设备的外壳采用厚度不小于 2mm 敷铝锌钢板及冷轧钢板,经 CNC 机床加工,并采用双重折弯,暗装部分、螺栓及连接件等采用热镀锌处理,以保证安装精度、美观及防腐要求。表面处理为酸洗、喷塑。

1.9.4 高低压配电柜内电气附件、插件、转换手柄、传动机构及按钮、指示灯、转换开关、电流互感器等要求采用国内一线知名品牌,与高端开关应匹配。

1.10 涂漆和保护镀层:

1.10.1 概述

1.10.1.1 全部设备内外表面及其支架均应在工厂清理干净,并采用喷塑或其他合适的防护措施。

1.10.1.2 除另有规定,镀锌金属和有色金属部件不需要涂层。不锈钢、奥氏体灰口铸铁和高镍铸铁应视为有色金属。

1.10.1.3 在进行清理和上涂料期间,对不需要涂保护层的相邻表面应保证不受污染和损坏。

1.11 涂层工艺:

1.11.1 所有暴露在大气中的铁类金属粗加工或精加工表面在运输之前应经溶剂清洗干净，涂上一层浓的防锈化合物。

1.11.2 柜体及表计盘的内外表面、支架等均应进行磷化处理或其他方法进行处理，真正达到防锈的目的，然后涂一层底漆、一层填料，最后涂上两层指定颜色的面漆。

1.11.3 所有设备的面漆颜色由招标人确定，投标人应提供色标，供招标人选定。未经招标人确认投标人自行生产的，招标人有权拒绝接收货物，工期不顺延，损失由投标人承担。

1.12 电气导线、布线和接头：

1.12.1 导线

控制线均采用带屏蔽的多芯铜质软线，绝缘电压为 500V。

动力线均采用铜导线，绝缘电压为 600V。其截面不小于 4mm²，导线均应满足工程使用条件。

1.12.2 柜内的布线和端子板

1.12.2.1 布线应整齐、清晰、美观、层线绝缘良好、无损伤。

1.12.2.2 设备接线端部均应标明其回路编号，编号应正确，字迹清晰且不易褪色。线号用白色线号管烫印黑色号码。

1.12.2.3 接线端子每侧接线一般为两根，不得超过两根；电压互感器和电流互感器的二次回路和断路器试验回路应采用试验端子；直流回路正、负电源用端子最少隔离 2 个端子以上，以防止直流电源短路；一般设备的接线用一般端子，端子要牢固可靠，连接片均用铜质的；断路器的跳、合闸回路端子排正、负电源间也应隔离 2 个端子以上。

1.13 相别标志和相序排列：

相别标志的色标与字标如下：

相 别	字 标	色 标
第一相	A	黄
第二相	B	绿
第三相	C	红
中性点	0	黄黑相间横条

1.14 设备铭牌和标志:

1.14.1 所有设备及这些设备的主要元件和操动机构等应有不锈钢材质的铭牌。铭牌应安装在明显的位置。所用的文字应满足实际使用的需要,直接给运行人员指示的标志应用中文或商定的代号,其余可用中文或英文。应采用国际计量单位和符号,字体高度不小于6mm。

1.14.2 在铭牌上应以清楚和耐用的方式标出序号、制造厂家的名称和地址、规格、使用参数、设计等级、防护等级、重量、出厂日期以及其他有用的数据。

1.14.3 高压开关柜内安装的电器组件(含连接导体)额定值不一致时(如额定电流、额定频率、额定短时耐受电流、额定短路持续时间及额定峰值耐受电流)以高额定值为准。

(二) 高压开关柜

本专用技术条款适用于本招标文件要求提供的12kV高压开关柜及其附属设备、备品备件及专用工器具。在设计、制造、工厂试验、装配、包装、装运、交货及服务方面的详细要求。设备安装、现场试验、试运行将由其他承包人在承包人的监督和技术指导下进行。

承包人提供的设备性能保证值、参数及结构应满足本技术条款的规定,力求使本合同设备成为技术一流、运行可靠的优质高压开关柜。

开关柜配置要求:

高压开关柜采用户内金属铠装中置移开式开关柜。断路器、微机保护和接地开关;互感器、避雷器等及其他主要元件采用优质产品;

2.1 高压开关柜技术要求:

2.1.1 高压开关柜的结构应保证工作人员的安全和便于运行、维护、检查、监视、检修和试验。开关柜应有便于起吊的吊环。

2.1.2 高压开关柜中各元件及其导体的连接处,在夏季高温期间不应出现超过有关标准规定的温升限值。

2.1.3 开关柜一次回路采用均衡电场设计,要求采用复合绝缘。

2.1.4 对于内部故障,应满足下列要求:

(1) 金属封闭式高压开关柜应能防止因本身缺陷、异常或误操作产生的内部电弧伤及工作人员,并能限制电弧的燃烧时间和延燃范围;

(2) 柜体的门、手车、断路器分、合状态，母线侧电源、接地开关之间需有坚固可靠的五防机械联锁，所有柜均要具备防止电气误操作的五防要求，即高压开关柜具备防止误分、误合断路器，防止带负荷分、合隔离开关或隔离插头，防止接地开关合上时（或带接地线）送电，防止带电合接地开关（或挂接地线），防止误入带电隔室，防止在打开柜门的情况下操作等功能。

2.1.5 电力电缆的连接

(1) 必须有安装电缆头的指定位置，并有可靠的固定方法和零部件。

(2) 高压开关柜隔室内高压组件与电缆头连接导体截面除应满足铭牌规定的额定电流外，连同支持绝缘子均应能承受高压开关柜铭牌上所规定的额定峰值耐受电流、额定短时耐受电流和额定短路持续时间。

(3) 电缆头的安装位置及连接方式必须考虑检修、试验时便于拆线和接线。

2.1.6 二次接线插头与手车的位置闭锁

(1) 开关柜上的二次接线与手车的二次接线应通过手动二次插头来实现。二次插座装在开关柜手车隔室适当部位。手车只有在试验位置时才能插上和解除二次插头，手车处于工作位置时，由于机械连锁作用，二次插头被卡住，不能拔出。断路器手车在二次插头未接通之前仅能进行分闸操作，断路器手车的合闸机构应被电磁铁锁住，无法进行合闸操作。

(2) 开关柜内应有足够的端子供内部布线和对外连接，并预留备用端子。

2.1.7 带电显示装置

开关柜内应设有检测一次回路运行的带电显示装置，该装置由高压传感器和显示器两部分组成。传感器安装在馈线侧，显示器安装在开关柜面板上。该显示器应同时也能作为相序检测器。

2.1.8 开关柜应设短路及接地故障指示器。

2.1.9 每面高压开关柜框架基础上应采取消振措施，以防止楼板振动引起误动。

2.1.10 每面高压开关柜内均需配置便于检修的接地开关、防潮加热器等辅助设备。加热器要求能长期通电，不易损坏。开关柜内应设照明，照明灯的开关应与开关柜门连锁。

2.1.11 开关柜必须有防止因本柜组件故障殃及相邻高压开关柜的措施。

2.1.12 计量柜内 CT 及 PT、计量表、负荷监控装置及 I 型智能采集终端只留位置不安装，由供电公司主管部门安装。计量柜计量室开观察窗，供电公司主管部门严格要求计量室开观察窗。

2.1.13 采用敷铝锌钢板(厚度不小于 2mm)制造而成，采用多重折弯工艺，用拉铆螺母，高强度螺栓连接。

2.1.14 所有设备的面漆颜色由招标人确定，投标方应提供色标，供招标方选定。未经招标人确认投标方自行生产的，招标人有权拒绝接收货物，工期不顺延，损失由投标方承担。

2.1.15 主开关室和低压室须设单独面板。开关柜内断路器小室的结构正面提供铰链门，在开关的背面有可拆卸的板或铰链门，门板上设观察窗。所有柜均设防爆式观察窗，观察窗位置必须使观察者便于观察运行中设备以及接地开关的位置，并达到外壳所规定的防护等级，观察窗使用机构强度与外壳相近的耐火透明材料遮盖，并与高压导电体保持足够的电气间隙。

2.1.16 防护等级不低于外壳 IP4X，隔室 IP2X

高压开关柜主要元件的技术条件：

3.1 概述：

高压开关柜主回路和接地回路中承担特定功能的主要部件，如真空断路器、互感器、套管和母线等，统称为元件。

3.2 10kV 真空断路器技术规范：

3.2.1 供应商所提供的 10KV 真空断路器必须采用 ABB VD4、Schneider HVX、Siemens 3AH3-12、Huatech VEP-M-12 或更高档次，品质、技术水准的原厂产品。

3.2.2 本技术协议书所要求的断路器为固封式真空断路器，主绝缘采用环氧树脂固体绝缘结构，供货方应有固封式真空断路器 15 年及以上的运行业绩并提供相应的业绩表及运行证明。

3.2.3 为了保证产品的一致性和稳定性，供应商应能够自主生产固封极柱，采用双 APG 固封加工工艺，并提供相应的知识产权证明文件。

3.2.4 断路器应通过加速热老化试验，并提供 40 年寿命的加速热老化试验报告。

3.2.5 供应商提供断路器的真空灭弧室外壳采用陶瓷材料制造，且真空灭弧室与断路器为同一品牌。

3.2.6 智能固封式真空断路器含一体化嵌入式测温及状态监测 IED, 具备断路器机械特性采集功能, 应采用 zigbee 无线通讯技术, 具备 IEC103 及 Modbus 通讯协议进行数据上传及就地显示功能。并能离线存储分合闸线圈电流、分合闸时间、储能电机电流、储能时间等数据, 可提供线下断路器机构健康状态, 并能够提供诊断参考依据。所增加的智能传感器或设备应不影响断路器正常工作, 满足断路器正常合分的最低操作功能要求, 依据 NB/T 42044 《3.6kV~40.5kV 智能交流金属封闭开关设备和控制设备》进行型式试验验证并取得试验报告。

3.2.7 为了保证现场运行人员的运行维护方便, 降低运行维护成本, 固封式真空断路器的机构应为一体化的弹簧操动机构, 且弹簧操动机构应是模块化、通用型的机构, 该机构主要部件如合、分闸模块, 合分闸线圈等应具有通用性, 能够通用于该供应商所生产的各种规格的固封式真空断路器中。

3.2.8 操作机构

a. 一般要求

操动机构采用与断路器一体化的弹簧储能操动机构。开关柜内储能操作的断路器, 当操动机构储足能量时, 应该能关合和开断它的额定短路电流。

操作机构应自带机械防跳功能, 断路器同时需具备机械防跳及电气防跳。

规定了最大合闸和分闸时间时, 所测得的分闸和合闸时间不得超过此值。

除了在维修时的慢操作外, 主触头只应该在传动机构的作用下以设计的方式运动。

储能操作的断路器, 应能在关合额定短路关合电流的操作后立即分闸。

b. 人力储能

弹簧用人力储能时, 应该标出手柄运动的方向, 在断路器上应装设弹簧储能指示器。

用人力给弹簧储能所需的最大操作力不应超过 250N。

c. 电动机储能

供弹簧储能的, 或驱动压缩机或泵的电动机及其电气辅助设备, 在额定电源电压的 85%~110%之间, 在额定频率下应该能够正常工作。

制造厂应该提供用手力给弹簧储能的工具, 此类工具应符合上述的要求。

3.3 10kV 电流互感器技术规范:

1) 型式：开关柜内选用环氧树脂整体浇注式户内型电磁式互感器；

2) 性能参数及技术要求

额定电压	10kV
最高工作电压	12kV
额定一次电流	见图纸
额定二次电流	5A
额定输出容量	20VA
温升限值（在额定工况下）	110K（F级绝缘）
额定连续热电流	同额定一次电流
额定峰值耐受电流	25kA
额定短时耐受电流	10kA/3s
准确等级	0.5/10P20 0.2S级（用于计量）

3) 额定绝缘水平

雷电冲击耐受电压（峰值）：	75kV
5min工频耐受电压（方均根值）：	28kV
二次绕组绝缘水平为1min工频耐受电压：	3kV
段间绝缘水平为1min工频耐受电压：	3kV
匝间绝缘水平为：额定耐受电压：	4.5kV（峰值）
爬电比距：	$\geq 25\text{mm/kV}$

局部放电水平：在1.2倍最高相电压下，局部放电量 $\leq 20\text{pC}$

4) 电流互感器二次引线都应接至开关柜电压为500V的短路型端子排上。二次引线截面不小于 4.0mm^2 。

5) 电流互感器采用全封闭结构，环氧体表面采用不喷涂等先进工艺，铁芯采用优质磁材料制成。

3.4 10kV 电压互感器技术规范:

1) 型式: 户内、单相、多绕组、全封闭环氧浇注式、电磁型,

2) 额定值及性能要求

额定一次电压	10kV
最高工作电压	12kV
额定二次电压	第一副绕组 0.1kV
额定输出容量 500VA (用于 PT 柜)	15VA (用于计量柜)
额定电压因数/额定时间	1.2/连续
温升限值 (在额定工况下)	10k (F 级绝缘)

短路承受能力: 在额定电压下励磁时, 应能承受 1s 外部短路的机械效应和热效应而无损伤。

准确级	0.5 (用于 PT 柜) 0.2 (用于计量柜)
-----	------------------------------

3) 额定绝缘水平

雷电冲击耐受电压 (峰值)	75kV
雷电截波冲击耐受电压	87kV
5min 工频耐受电压 (方均根值)	28kV
1min 感应耐受电压	28kV
二次绕组绝缘水平为 1min 工频耐受电压	3kV
段间绝缘: 1min 工频耐受电压	3kV
接地端子的 1min 工频耐受电压	3kV
爬电比距:	$\geq 25\text{mm/kV}$

局部放电: 在 1.2 倍最高线电压下, 局部放电量 $\leq 20\text{pC}$

4) 额定过电压倍数

各副绕组在额定负荷时,在 $1.5 \times 40.5/\sqrt{3}$ kV 电压下允许运行 30s,在 $1.2 \times 40.5/\sqrt{3}$ kV 电压下允许长期运行。

5) 其他要求

电压互感器采用全封闭结构,环氧体表面采用不喷涂等先进工艺,铁芯采用优质磁材料制成。

电压互感器应为全工况型、具有低磁密、高耐受过电压及抗谐振能力。

电压互感器应有直径不小于 8mm 的接地螺栓,并有可靠的防锈镀层或采用不锈钢材料,其旁标有明显的接地符号。

电压互感器二次出线端子螺杆直径不得小于 5mm,出线端子应用铜或铜合金制成,并有可靠得防锈镀层,二次出线端子板防潮性能应良好。

直流屏技术规范

1) 结构

直流屏须为独立座地,各间隔之顶、侧、背板和门需用不少于 2.0mm 厚度的电镀锌钢板制成,架在主框架上,以组成结实的结构,色标与配电柜一致。

2) 元器件及安装

2.1 信号灯必须采用新型节能灯(不含氙灯)。

2.2 熔断器:重要位置的熔断器须采用带辅助接点的熔丝。如:交流进线、整流器直流输出端、电池组、馈出回路等处。

2.3 空气开关须具有相应的直流灭弧能力,并提供与上、下级熔断器或空气开关之间的配合特性曲线。

2.4 二次端子排须采用阻燃端子,连接导线的端子必须采用铜质零件。

3) 直流电源设备:由充电浮充电用整流器、蓄电池、调压装置、馈出回路、保护与音响灯光报警回路及自动控制系统等组成的直流电源成套设备。正常运行时,可实现蓄电池组的在线充电或脱线充电;非正常运行时,保证合闸母线、控制母线不间断供电。

4 蓄电池:电池组须符合 DL/T 637-1997《阀控式密封铅酸蓄电池订货技术条件》要求。

10kV 微机保护装置技术规范:

供应商所提供的 10kV 微机保护装置必须采用许继电气（WTY-870A 系列）、南瑞继保（PCS-9600 系列）、江苏斯菲尔（SPD-5100-A 系列）或更高档次，品质、技术水准的原厂产品。

继电保护装置分散安装于高压开关柜的继电器小室内，每台装置应能完成对一条线路的控制操作、继电保护、测量等功能，并具备谐波分析、故障录波、事件记录及多组定值切换功能，微机保护装置还应具有各种隔离、屏蔽、及抗干扰措施，同时将相关数据接入智能化综合监控系统。

微机保护测控装置应是可靠安全、经过鉴定的产品。功能应包括电流速断保护、定时过流保护、低电压保护（包括跳闸和报警）、变压器温度保护、通讯等。

10kV 电源进线、出线、变压器出线、母联柜：

- 1) 实现电流速断保护、定时限过电流保护、低电压保护、变压器温度保护。
- 2) 同时还具有三相全电量的测量（电压、电流、频率、功率因数、有功、无功、有功电度、无功电度等），参数要求不低于如下表的要求。

参数	精度	分辨率
电压	0.2%	0.01V
电流	0.2%	0.001A
有功功率	0.5%	1W
无功功率	0.5%	1VAR
视在功率	0.5%	1VA
功率因素	0.5%	0.001
频率	0.5%	0.01Hz
有功电度	0.5%	0.1kWh
无功电度	0.5%	0.1kVarh
温度漂移	小于 100ppm/°C	

3) 具有波形采样（要求每个工频周波采样 32 个点及以上）、10 个周波及以上故障录波，具有最近 100 个事件顺序记录的监视功能。

4) 具有 RS-485、以太网通信接口，可通过国际标准 IEC-103 规约与通讯单元连接。

5) 不少于 8 组的保护定值设定功能，具有开放的通讯接口。

6) 支持远方和当地在线查看数据, 修改参数。

7) 对装置定值和保护定值提供不同的管理权限, 具有完整的自检功能, 能自动显示故障的原因。

8) 具有液晶显示和中文操作界面。

9) 采用提高效率的产品, 须可以提高调试效率的虚拟仿真调试工具。具备通过仿真调试工具可注入虚拟电流电压量, 模拟仿真现场故障情况, 提前验证保护逻辑及出口动作信号。

(三) 智能配电系统技术要求

中低压配电系统采用一体式智能配电系统, 需实现中低压一体化监控、一二次设备融合管理、电气资产健康度深度分析、故障预警、同时呈现故障类型和故障曲线, 并于智能运维管理、电能管理分析为一体的综合性一体化监控系统平台。

供应商所提供的智能配电系统必须采用北京合众慧能、上海雷优智能、上海良信或更高档次, 品质、技术水准的原厂系统。

3.1、设置智能配电监控系统, 全中文界面, 集本地电气监控系统, 本地电能管理系统, 本地站控系统以及远程运维管理四大系统为一体; 实现供配电系统的统一监控和集中管理, 并且具备辅助运维的功能, 提高系统的安全性、稳定性和故障的处理能力。

3.2 智能配电系统应与低压元器件及通讯网关等相关组网设备为同一品牌, 为确保相关产品的兼容性, 以及系统性能的最优化, 要求采用的智能配电系统均须为原厂产品并提供原产地证明。

3.3 保证系统安全性, 智能系统需为国内自主研发, 不得留有后门。具有友好的用户界面, 系统可靠性高, 易于扩展和维护。

3.4 系统采用三级分分布式部署架构: 由设备感知层, 网络通讯层和平台管理层构成, 平台管理层包括就地监控层、本地监控层和云端管理层。

3.5 系统传输方式: 由智能感知配电元件及模块设备将数据通过通讯网关上传至就地监控设备。就地监控设备将数据上传至本地服务器并可在配电室内进行查看和管理。本地服务器将数据上传至云端系统并可在本地进行查看和管理, 通过网络设备连接进行远程读取和管理。

3.6 系统具有独立的通讯架构。系统可扩展或预留, 根据项目需要接入多功能表或第三方负载, 可实现重点区域高精度能耗采集, 在技术交底时确定。

3.7 企业需通过 ISO/IEC27001 管理体系认证（提供相关证书），公安部信息系统安全等级保护备案证明。系统实现以下功能：

3.7.1 场站管理：可呈现项目总览信息，体现设备状态、故障报警等数据汇总，进行可视化管理；平台主页数据看板模块可自定义组合，满足不同应用需求；异常事件可语音播报，故障可直观告知。

3.7.2 能效管理：对断路器对应的回路能耗进行分区域、分项、分时展示和对比。能耗监测、展示、分析。可以按部门、时间、用电类型等方式，对能耗进行分类统计和对比分析，并可导出细化用能报表，可对峰平谷时段进行用能分析，预测未来能耗趋势分析和显示；洞察用能跑冒滴漏细节；实时监测能效指标；采集用电设备谐波并分析。

3.7.3 智能配电：具备元器件“四遥”管理可查询元件参数信息及状态，远程调节参数，双重口令验证实现断路器远程分合闸操作，双电源主备测试转换。

3.7.4 故障管理：可实时监测元件详细故障信息，并针对故障类型分高、中、低分级报警，并实现故障预警、报警。可通过单线图（支持动态着色功能）迅速定位故障回路设备，运用故障录波功能可提供故障原因分析，提高检修效率。

3.7.5 智能运维：针对故障信息自动生成人员维护工单通过邮箱和短信方式，还可通过 APP 端提醒运维人员检修维护，系统分析并提供运维指导建议，并具备闭环审核，用数字化积累管理替代人工经验。智能配电系统技术要求：

（四）须提供的资料：

1. 投标人须提交的文件及资料：

投标人需在合同签订后 15 日内提交。为确保土建提前配合落实，投标人应进行现场交底和隐蔽验收，确保符合要求。

2. 维护维修手册：

投标人应在货物移交前 2 星期交给招标人至少 4 套维护维修手册。

3. 投标人需提供四份产品使用说明书。

上面所提到的资料都应在合同签订后 15 日内提交，其他资料的提交请参照有关章节。

（五）工程实施要求

1. 制造检验：

(1) 根据合同条款要求,所有检验费用都被认为包括在投标总价中。

(2) 在生产制造期间,招标人有权在认为合适的时间到产品制造地,进行质量检验。投标人应为招标人提供方便,但招标人监制并不解除制造商对所有产品在制造质量上应负的全部责任,也不作为招标人的最终验收。

2. 生产、安装要求:

配电柜在生产前必须将最终投产图纸(包括箱内元件排列布置图、箱体外观尺寸图、控制原理图、二次线等 CAD 电子版图)资料报招标方审核。

每套设备必须有持久明晰的铭牌,标明以下内容:

图纸设计设备编号、名称;主要参数;制造厂商名称和商标;出厂日期及编号。

根据工艺流程施工单位应严格按《建筑电气工程施工质量验收规范(GB50303)》;《电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》(GB50171);《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》(GB50150)的规范标准施工。并填报《电气设备材料进场验收记录》、《成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装检验批质量检验记录表(II) 低压成套柜(屏、台)》。监理公司复测合格后,在常用检验批质量验收记录表上签字确认,并报项目管理公司备查。

3. 产品的防护、包装及运输:

(1) 提供的产品内、外表面应洁净。投标人在投标时须提供所供产品的具体防护措施供招标人认可,并对此工作负责。

(2) 所有产品应合理、有效地包装,以使其有效防止各种损坏,如受潮、受热、剥落、变形等。

(3) 不油漆且易磨蚀的零部件应涂上高熔点或防酸或其它保护功能的油脂以得到保护,并妥善包装后固定。产品所有开口处应封闭保护起来,以防止在运输及搬运过程中异物进入。

(4) 备品备件、易损件、检测维修工具等应与产品分开包装。这些箱盒应适合于储存,储存年限应在包装上予以说明。

(5) 产品的包装费应包括在合同总价中,这些包装材料应属于招标人所有。

(6) 在包装箱中,应附有产品合格证书、产品说明书、装箱单、易损件备件及专用工具清单。进口产品须提供相关证明文件。

(7) 投标人应对产品的整个交货过程负责, 包括运输、装卸及安全措施。

4. 到货验收:

投标人应派员在所供产品运抵工地时按相关标准进行验收, 投标人有责任协助招标人解决现场试验中发生的技术问题, 并在试验报告中签字。若发现任何损坏及质量问题, 投标人应负责更换, 并妥善处理直至招标人满意。此工作所发生费用应由投标人自行承担。

根据 GB7251.1 相关条款验收, 主要包括:

(1) 柜体外观(平整度, 漆面, 板厚, 平行度, 垂直度, 尺寸误差等)。

(2) 认证标识、3C 标志、铭牌标志等与设计、图纸相吻合。

(3) 图纸配置, 封样及技术核定单。

(4) 主要技术参数(电气间隙、爬电距离)。

(5) 柜内元器件、母线、二次线与图纸(设计)吻合, 母线搪锡、分色, 二次线标志清楚。

(6) 配电柜须附有主电路图、系统图、二次控制图、接线图等, 各元器件参数要与实物一致, 并要过塑处理嵌于门后, 重要的控制二次回路也要附图。

在项目工地的存放仓库由招标人负责提供, 但投标人应负责产品存放保管。

5. 技术培训:

投标人应对招标人工作人员提供产品维护维修培训, 直至培训合格。培训的费用由投标人承担。

6. 配合安装调试:

(1) 在产品安装之前, 投标人应对产品安装处的土建基础进行检查。由于投标人变动安装条件而引起的费用由投标人承担。

(2) 投标人应提前于安装施工至少 30 日提交配合安装方案, 经招标人、监理单位、总包方批准后作为施工依据。

(3) 在安装开始前, 投标人应与招标人、监理单位、总包方一起在现场开箱检查已交货的产品, 确认产品的完好程度及运输中有无损坏, 一旦发现任何缺陷, 投标人应立即修理、补充和更换。

(4) 投标人应承担产品配合调试、试运行、验收（包括建设单位、监理的验收，以及政府主管部门的专项验收）、移交过程中发生的所有相关费用。

7. 售后服务:

7.1 备件供应:

投标人确保有原厂生产的足够的备件、附件和易损件满足产品正常使用需要。

7.2 质保期后维修服务:

(1) 维修点须设在项目所在城市中标方的维修服务，需提供 24 小时服务，而且维修人员需在接到维修电话后 4 小时内赶到现场，24 小时内修复。

(2) 严格遵守客户的各项规章制度，工作中要文明操作，尽量减少客户的不便。

(3) 收取服务费用时应出示本公司有关的标准报价，如更换零部件，应出示损坏零部件并说明损坏情况及原因。

(4) 服务人员应具备专业素质及灵活迅速解决实际问题的能力，力求在最短的时间内完成任务，尽量做到处理故障不隔日，以减少不便及损失。

8. 需要负责当地电业局完成验收、送电。

9. 其它相关要求:

9.1 投标人在施工中配合施工方并对配电柜的安装方法、安装步骤、关键部位的处理方法及注意事项等加以说明，并在收到中标通知后 15 天内提供全部投标产品的安装尺寸图纸等资料。

9.2 为保证设备的长期稳定运行，要求高低压柜厂家必须为知名企业，企业技术力量雄厚，售后服务人员专业，并获得售后服务认证证书，在项目地具有售后服务网点，并提供相关证明资料。

9.3 投标产品证书要求:

所有推荐品牌须提供厂家的授权证书、售后服务承诺书盖章原件及盖章检测报告复印件。

2. 商务要求

2.1 计划工期：150 日历天。工期已包含高（中）考、雨（汛）季、扬尘管控停工、各类重大活动停工期间等不利因素的影响，且包含建设单位组织的停止点检查、工地开放日等活动的影响。

2.2 质量要求：合格，工程质量符合设计要求及国家现行规范和标准，并通过电力主管部门验收，达到投入使用要求。

2.2 质保期：自工程通电之日起两年。