

(GF—2013—0201)

建设工程施工合同

住房和城乡建设部
国家工商行政管理总局 制定

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-1999-0201）进行了修订，制定了《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2013-0201）（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。

目 录

说 明.....	1
目 录.....	0
第一部分 合同协议书.....	6
一、工程概况.....	6
二、合同工期.....	10
三、质量标准.....	10
四、签约合同价与合同价格形式.....	10
五、项目经理.....	11
六、合同文件构成.....	11
七、承诺.....	11
九、签订时间.....	12
十、签订地点.....	12
十一、补充协议.....	12
十二、合同生效.....	12
十三、合同份数.....	12
第二部分 通用合同条款.....	14
1. 一般约定.....	14
1.1 词语定义与解释.....	14
1.2 语言文字.....	19
1.3 法律.....	19
1.4 标准和规范.....	20
1.5 合同文件的优先顺序.....	20
1.6 图纸和承包人文件.....	21
1.7 联络.....	22
1.8 严禁贿赂.....	23
1.9 化石、文物.....	23
1.10 交通运输.....	24
1.11 知识产权.....	26
1.12 保密.....	27
1.13 工程量清单错误的修正.....	27
2. 发包人.....	27
2.1 许可或批准.....	27
2.2 发包人代表.....	28
2.3 发包人人员.....	28
2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供.....	29
2.5 资金来源证明及支付担保.....	30
2.6 支付合同价款.....	30
2.7 组织竣工验收.....	30

2.8 现场统一管理协议	30
3. 承包人	31
3.1 承包人的一般义务	31
3.2 项目经理	32
3.3 承包人人员	34
3.4 承包人现场查勘	35
3.5 分包	36
3.6 工程照管与成品、半成品保护	37
3.7 履约担保	38
3.8 联合体	38
4. 监理人	38
4.1 监理人的一般规定	38
4.2 监理人员	39
4.3 监理人的指示	39
4.4 商定或确定	40
5. 工程质量	41
5.1 质量要求	41
5.2 质量保证措施	41
5.3 隐蔽工程检查	42
5.4 不合格工程的处理	44
5.5 质量争议检测	44
6. 安全文明施工与环境保护	45
6.1 安全文明施工	45
6.2 职业健康	49
6.3 环境保护	50
7. 工期和进度	51
7.1 施工组织设计	51
7.2 施工进度计划	52
7.3 开工	52
7.4 测量放线	53
7.5 工期延误	54
7.6 不利物质条件	55
7.7 异常恶劣的气候条件	56
7.9 提前竣工	58
8. 材料与设备	59
8.1 发包人供应材料与工程设备	59
8.2 承包人采购材料与工程设备	59
8.3 材料与工程设备的接收与拒收	60
8.4 材料与工程设备的保管与使用	61
8.5 禁止使用不合格的材料和工程设备	61
8.6 样品	62
8.7 材料与工程设备的替代	63
8.8 施工设备和临时设施	64
8.9 材料与设备专用要求	65

9. 试验与检验	65
9.1 试验设备与试验人员	65
9.2 取样	66
9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验	66
9.4 现场工艺试验	67
10. 变更	67
10.1 变更的范围	67
10.2 变更权	68
10.3 变更程序	68
10.4 变更估价	69
10.5 承包人的合理化建议	70
10.6 变更引起的工期调整	70
10.7 暂估价	70
10.8 暂列金额	73
10.9 计日工	73
11. 价格调整	74
11.1 市场价格波动引起的调整	74
11.2 法律变化引起的调整	77
12. 合同价格、计量与支付	78
12.1 合同价格形式	78
12.2 预付款	79
12.3 计量	79
12.4 工程进度款支付	82
12.5 支付账户	85
13. 验收和工程试车	85
13.1 分部分项工程验收	85
13.2 竣工验收	86
13.3 工程试车	89
13.4 提前交付单位工程的验收	90
13.5 施工期运行	91
13.6 竣工退场	91
14. 竣工结算	92
14.1 竣工结算申请	92
14.2 竣工结算审核	93
14.3 甩项竣工协议	94
14.4 最终结清	94
15. 缺陷责任与保修	95
15.1 工程保修的原则	95
15.2 缺陷责任期	95
15.3 质量保证金	96
15.4 保修	97
16. 违约	99
16.1 发包人违约	99
16.2 承包人违约	101

16.3 第三人造成的违约	104
17. 不可抗力	104
17.1 不可抗力的确认	104
17.2 不可抗力的通知	105
17.3 不可抗力后果的承担	105
17.4 因不可抗力解除合同	106
18. 保险	107
18.1 工程保险	107
18.2 工伤保险	107
18.3 其他保险	107
18.4 持续保险	108
18.5 保险凭证	108
18.6 未按约定投保的补救	108
18.7 通知义务	108
19. 索赔	109
19.1 承包人的索赔	109
19.2 对承包人索赔的处理	110
19.3 发包人的索赔	110
19.4 对发包人索赔的处理	110
19.5 提出索赔的期限	111
20. 争议解决	111
20.1 和解	111
20.2 调解	112
20.3 争议评审	112
20.4 仲裁或诉讼	113
20.5 争议解决条款效力	113
第三部分 专用合同条款	114
1. 一般约定	114
2. 发包人	138
3. 承包人	139
4. 监理人	142
5. 工程质量	143
6. 安全文明施工与环境保护	144
7. 工期和进度	144
8. 材料与设备	147
9. 试验与检验	148
10. 变更	148
11. 价格调整	150
12. 合同价格、计量与支付	151
13. 验收和工程试车	155
14. 竣工结算	156
15. 缺陷责任期与保修	157
16. 违约	158
17. 不可抗力	160

18. 保险.....	160
20. 争议解决.....	161

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：陕西中地能源开发建设有限公司白水分公司

承包人（全称）：中国新时代国际工程公司

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、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目 EPC 总承包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：中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目 EPC 总承包工程。

2.工程地点：陕西省渭南市白水县冯雷镇冯雷村。

3.工程立项批准文号：陕发改新能源〔2015〕1824 号、中国石化计〔2016〕571 号。

4.资金来源：企业自筹。

5.工程内容：中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目 EPC 总承包工程从地勘直至竣工验收涉及到设计、采购和施工工作。

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：

6.1 工程全部设计

具体包括：园区设计（含光伏阵列区与厂前区，主要建构筑物

有综合办公楼、电控室、门卫、春秋棚、冬暖温室大棚、棚间管理用房、箱变及逆变基础,水泵房、蓄水池、道路、灌溉管网、厂区排水、绿化等)；光伏系统设计；并网系统设计；农业种植方案；

6.2 工程全部设备、材料的采购

具体包括：变配电区设备(不包括厂前区站用变压器)、光伏区设备、控制室设备、全站电力及控制电缆、光缆、35kV 开关站设备、并网线路及所有施工涉及到的相关材料、以及备品备件和工器具(投标人须在投标文件中附清单)的采购；

6.3 工程施工

项目涉及到的所有土建工程、光伏系统设备安装工程、农业大棚及配套设施建安工程、线路及接入工程施工；还需要考虑场区的通路、各类设备基础、光伏支架基础、接地、场区道路、厂区排水、绿化；

工程由组件支架基础施工和组件安装作为工程起点至电站系统完全接入当地公共电网，接入系统、调度通信、运营系统保护监控、功率预测控制、自动化信息等均包括在工程范围内，并实现所有设备带电安全稳定运行 120 小时并完成全部消缺工作为终点。

6.4 电气二次

电站按“无人值班”(少人值守)的原则进行设计。

电站采用以计算机监控系统为基础的监控方式。整个光伏电站安装一套综合自动化系统，具有保护、控制、通信、测量等功能，可实现对光伏发电系统及开关站的全功能综合自动化管理，实现光

光伏电站与地调端的遥测、遥信功能及发电公司的监测管理。

结合本电站自动化水平的要求，本电站采用微机型继电保护装置。

直流控制电源系统设置 1 组 200Ah 蓄电池，1 套充电/浮充电装置，单母线接线。

系统计费关口点设在光伏电站 35kV 出线侧和 10kV 站外电源进线侧。电站内部考核点设置在 35kV 进线侧。电站配置一套电量采集和电能质量监测装置，以 RS485 串口方式与电度表通讯，采集全站电量信息。在光伏电站内配置一套环境监测仪。

全站装设 1 套火灾自动报警系统，装设 1 套视频监控加红外对射报警系统，保证变电站的安全运行。

设置一套光伏功率预测系统，系统接入电站计算机监控系统和电网公司调度系统，并将预测信息传送至上级调度，便于电力调度部门及时调整调度计划。

设置一套有功功率自动控制系统，能够接收并自动执行电网调度部门远方发送的有功、无功出力控制信号。

6.5 通信

光伏电站通信指电站内检修及巡视的通信方式，主要采用大功率无线对讲机通信方式，并以公网手机通信方式为辅。生产调度管理通信系统拟配置具有调度、管理交换合二为一功能的数字程控调度交换机一套。

光伏电站工程通信设备采用直流不停电方式供电，由一套整流

充电装置带蓄电池组浮充供电。在中控室内配置一套通信专用高频开关电源，容量 48V/100A，并配置 1 组 200Ah 蓄电池组。

6.6 本工程消防设计贯彻“预防为主，防消结合”的设计原则，针对工程的具体情况，积极采用先进的防火技术，做到保障安全，使用方便，经济合理。电控室内各房间设置火灾报警探测器，火灾报警控制器设置在电控室。箱变及逆变房内自带感烟探测器，其探测信号通过逆变房内综合测控柜采集后送至光伏控制系统后台。

综合办公楼及电控室等按国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 规定各建筑物内配置一定数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器消防。消火栓及消防蓄水池等消防设施按规范要求设置。

6.7 项目验收和交付使用

工程竣工验收，是指当 120 小时试运行及性能试验的结果表明已达到了承包工作和合同技术部分规定的保证值，承包人接到考核验收证书、完成扫尾工程和缺陷修复，并按合同约定提交工程竣工验收报告、竣工资料后，发包人对光伏电站工程和合同设备的验收。

工程接收，是指工程竣工验收合格之后，由承包人与发包人进行工程交接，并由发包人颁发接收证书。

6.8 本项目在全部容量投入的情况下成功并网，并且所有设备带电运行 120 小时无异常和故障运行为设备最终验收终点，发生异常或故障设备运行时间从零计时；

120 小时试运行，是工程全部并网发电后，组件、汇流箱的完好运行率不小于 90%，逆变器、升压变、主变、35kV 站控设备、无功

补偿设备、开关柜、综合通讯设备等其他设备完好运行率为 100%，系统效率满足技术指标要求且整体工程连续不间断并网发电运行达到 120 小时（120 小时按照每天 8 小时，合计 15 天运行），以检验光伏电站系统的各项性能符合设计要求。

6.9 其他

工程设计、施工和设备选型应满足项目相关方验收要求，必须确保通过各方验收。

二、合同工期

计划开工日期： 2017 年 2 月 5 日。

计划竣工日期： 2017 年 8 月 4 日。

其中，2017 年 5 月 30 日前光伏电站具备并网验收条件。

工期总日历天数： 180 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

工程质量符合 DL/T5210.1-2012《电力建设施工质量验收及评价规定》《光伏发电工程验收规范》GB50796-2012 标准。

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） 壹亿肆仟叁佰捌拾万元整 (¥143,800,000.00 元)；

2. 合同价格形式： 可调价格合同。

五、项目经理

承包人项目经理： 杨涛（61242119720519033X）。

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；
- （2）投标函及其附录；
- （3）专用合同条款及其附件；
- （4）通用合同条款；
- （5）技术标准和要求；
- （6）图纸；
- （7）已标价工程量清单或预算书；
- （8）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_____年____月____日签订。

十、签订地点

本合同在陕西省咸阳市签订。

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

本合同自双方签字盖章之日起生效。

十三、合同份数

本合同一式十份，均具有同等法律效力，发包人执五份，承包人执五份。

发包人：陕西中地能源开发
建设有限公司白水分公司

承包人：中国新时代国际工程
公司

法定代表人或其委托代理人：
(签字)

法定代表人或其委托代理人：
(签字)

组织机构代码：_____

组织机构代码：_____

地 址：陕西省咸阳市_____

地 址：_____

邮政编码：712000_____

邮政编码：_____

法定代表人：李欢芜_____

法定代表人：_____

委托代理人：_____

委托代理人：_____

电 话：029-32083893_____

电 话：_____

传 真：029-32083913_____

传 真：_____

电子信箱：_____

电子信箱：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账 号：_____

账 号：_____

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) 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。

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和工程建设标准规范，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。

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所质疑的情形。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

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供应商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、直辖市建设行政管理部门、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、调整和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、调整和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;
- (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 缺陷责任期自实际竣工日期起计算，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，缺陷责任期自承包人提交竣工验收申请报告之日起开始计算；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 工程竣工验收合格后，因承包人原因导致的缺陷或损坏致使工程、单位工程或某项主要设备不能按原定目的使用的，则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，但缺陷责任期最长不能超过24个月。

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届满后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。

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结算合同价格的5%，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。

15.3.3 质量保证金的退还

发包人应按14.4款〔最终结清〕的约定退还质量保证金。

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，发包人可以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人员的费用；

(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：履行合同过程中双方被授权人书面确认的对合同内容有实质性影响的会议纪要、签证、设计变更等资料。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名 称：常州正衡电力工程监理有限公司；

资质类别和等级：电力工程监理乙级资质；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名 称：_____；

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：符合通用条款规定的发包人提供的施工场所。

1.1.3.9 永久占地包括：见项目红线图。

1.1.3.10 临时占地包括：/。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：执行通用条款

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：

DL/T5210.1-2012《电力建设施工质量验收及评价规定》；

GB50254-2014《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》；

DL/T5161.1-5161.17—2002《电气装置安装工程质量检验及评定规范》；

《光伏发电工程施工规范》GB50794-2012；

《光伏发电工程施工组织设计规范》GB50795-2012；

《光伏发电工程验收规范》GB50796-2012；

《光伏发电工程设计规范》GB50797-2012；

《电力建设工程质量监督检查典型大纲（光伏发电部分）》；

《工程建设标准强制性条文》（电力工程部分）中国电力企业联合会 2011 版；

Q/GDW1183-2012《变电(换流)站土建工程施工质量验收规范》。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：_____ / _____

_____ ;

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：

1.4.3.1 美观性

与当地自然条件结合，美观大方。在不改变原有地貌环境和外观的前提下，设计安装太阳能光伏阵列的结构和布局。

1.4.3.2、高效性

光伏系统在考虑的美观的前提下，在给定的安装面积内，尽可能高的提高光伏组件的利用效率，达到充分利用太阳能，提供最大发电量的目的。

同一组串的组件必须在同一平面。如果同一组串中不同组件的中心点高度角不一致（即组件平面除向正南正常倾斜外还存在向东或向西倾斜的情况），承包商必须提供不同高度角差与组串电流的关联计算数据并提交发包人。

1.4.3.3、安全性

设计的光伏系统应该安全可靠，不能给建筑和其他用电设备带

来安全隐患，施工过程中要保证绝对安全，不能掉下任何设备和器具。尽可能的减少运行中的维修维护工作，同时应考虑到方便施工和利于维护。

1.4.3.4、在太阳能光伏电站的设计、设备选型方面，遵循如下原则：

可靠性高：设备余量充分，系统配置先进、合理，设备、部件质量可靠；

通用性强：设备选型尽可能一致，互换性好，维修方便。通信接口、监控软件、充电接口配置一致，兼容性好，便于管理；

安全性好：着重解决防雷击、抗大风、防火、防爆、防触电和关键设备的防寒、防人为破坏等安全问题；

操作性好：自动化程度高，监控界面好，平时能做到无人值守，设备做到免维护或少维护；

直观可视性好：现场安装有显示屏，可实时显示电站的发电量、太阳辐射、温度、瞬时功率以及二氧化碳减排量。

性能价格比高：在设备选型和土建工程设计中，在保证系统质量、性能的前提下，尽量采用性价比最优的设备，注重经济性和实用性，以节省项目费用，减少投资。

1.4.3.5. 具体技术要求

太阳能发电系统由光伏电池组件、逆变器、电源汇流箱柜、电源并网装置、防雷系统、监控系统等及其辅助材料的功能设计、结

构、性能、安装和试验等方面的技术与服务要求。

正常工作条件下设备应在下述条件下连续工作满足其所有性能指标。

- 环境温度： $-30^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ （光伏电池组件、汇流箱和逆变器）；
 $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ （其他设备）；
- 相对湿度： $\leq 90\%$ （ 25°C ）；
- 海拔高度： $\leq 2000\text{m}$ ；
- 最大风速： 24m/s 。

1. 在标准条件下（即：大气质量 $AM=1.5$ ，标准光强 $E=1000\text{W/m}^2$ ，温度为 $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，在测试周期内光照面上的辐照不均匀性 $\leq \pm 5\%$ ），太阳电池组件的实际输出功率满足标称功率范围内。

2. 单晶硅光伏组件的转换率 $>17\%$ ， $+5\text{w}$ 公差；

3. 单晶硅组件衰减率在第1年不高于3%，以后每年不高于0.7%，25年衰减不高于20%；

4. 组件使用寿命不低于25年。

5. 太阳能电池组件强度测试，应该按照IEC61215光伏电池的测试标准10.17节中冰雹实验的测试要求。并满足以下要求：

A 撞击后无如下严重外观缺陷：

a、破碎、开裂、弯曲、不规整或损伤的外表面；

b、某个电池的一条裂纹，其延伸可能导致组件减少该电池面积10%以上；

c、在组件边缘和任何一部分电路之间形成连续的气泡或脱层

通道；

d、表面机械完整性，导致组件的安装和/或工作都受到影响。

B 标准测试条件下最大输出功率的衰减不超过实验前的5%。

C 绝缘电阻应满足初始实验的同样要求。

6. 太阳能电池组件防护等级不低于IP65。

7. 连接盒采用满足IEC标准的电气连接，采用工业防水耐温快速接插，防紫外线阻燃电缆。每块光伏组件应带有正负出线、正负极连接头和旁路二极管（防止组件热斑故障），自带的串联电缆线选用双绝缘防紫外线阻燃铜芯光伏专用电缆，电缆性能符合GB/T18950-2003性能测试的要求；接线盒（引线盒）应密封防水、散热性好并连接牢固，引线极性标记准确、明显，采用满足IEC标准的电气连接；采用工业防水耐温快速接插件，接插件防锈、防腐蚀等性能要求，并满足符合相关国家和行业规范规程，满足不少于25年室外使用的要求。

8. 组件的封层中没有气泡或脱层在某一片电池与组件边缘形成一个通路，气泡或脱层的几何尺寸和个数符合相应的产品详细规范规定。

9. 组件在外加直流电压1150V时，保持1分钟，无击穿、闪络现象。

10. 绝缘性能：对组件施加500V的直流电压，测量其绝缘电阻应不小于50M Ω ，漏电电流<50 μ A。

11. 采用EVA、玻璃等层压封装的组件，EVA的交联度大于75%，

EVA与玻璃的剥离强度大于 $60\text{N}/\text{cm}^2$ 。EVA与组件背板剥离强度大于 $40\text{N}/\text{cm}^2$ 。

12. 光伏电池受光面有较好的自洁能力；表面抗腐蚀、抗磨损能力满足相应的国标要求。要求同一光伏发电单元内光伏组件的电池片需为同一批次原料，表面颜色均匀一致，无机械损伤，焊点无氧化斑，电池组件的I-V曲线基本相同）。

13. 为确保组件的绝缘、抗湿性和寿命，要求边框与电池片的距离要至少超过11mm的距离。

14. 组件信息还应包括使用手册，安装手册等,更多的铭牌信息，例如不同辐照度不同温度下的电性能数据。

15. 组件电流分档不得超过三档。

16. 组件背板选择要符合国家标准的相关规定。背板满足双面氟膜的复合背板材料结构,背板材料选用 TPT 型，为三层结构，空气侧氟膜厚度不低于 22.5 微米,PET 层厚度不低于 250 微米,内层 EVA 必须加抗老化剂。背板的力学性能、电学性能、收缩率、透水率和可靠性满足相关规范要求 and 行业标准，必须采用国内知名厂家。

17. 光伏组件与安装面之间的现场安装采用304不锈钢螺丝与支架连接，要求连接需有足够的强度，以保证光伏组件在任何自然气象条件不脱落。

18. 1.25MW箱式中压逆变房（逆变箱变一体化机房）

为了节约占地，提高系统效率，节省投资，本项目采用箱式中压逆变房，即逆变器和 35kV 变压器位于同一集装箱平台上。逆变器

采用集中型逆变器，逆变器房内集成全套逆变装置，包括逆变器（集成直流配电功能）、交流动力配电单元、烟感、照明、通风散热系统。变压器与高、低压设备相互紧密连为一体，变压器散热条件好，且能与高低压设备壳体分离，便于维护、检修。下面就一体化机房具体作出如下要求：

（1）逆变器

单台逆变器须选用单台容量适合的三相集中型并网光伏逆变器，直流侧输入集成在逆变器中，节约占地。

①逆变器的选择标准

- a、须为国内大型地面电站有一定市场占有率的品牌；
- b、逆变器有 CCC 或 CE 认证并通过国网电科院的零电压和低电压测试；

逆变器具有专业的电站监控协议，启动电压必须可调。

- c、由符合相应的图纸和工艺要求所规定的材料和元件制造，经过制造厂的常规检验、质量控制、按合格方法生产。设备应该是完整的，附带制造厂的储运、安装和电路连接指示；

- d、适应使用环境；

- e、逆变器主要设备、电子元器件全部用工业级或以上级别；

- f、逆变器设备有确保可行的应对 PID 现象的方案及装置，同时满足相关安全标准。

②逆变器的具体要求及技术指标

- a、交流输出频率: $50\text{Hz} \pm 0.1\%$;
- b、输出三项交流电压;
- c、交流输出谐波含量: $\leq 3\%$;
- d、不含变压器型的光伏逆变器中国加权效率不得低于 98%。
- e、功率因数: ≥ 0.98 ;
- f、操作温度: $-25 \sim +50^{\circ}\text{C}$;
- g、相对湿度: $15\% \sim 95\%$ 不凝结;
- h、满载连续工作时间 > 24 小时;
- i、采用 MPPT 功率跟踪方式, 保证转换效率始终工作在最佳状态;
- j、具有通用的通讯接口, 能实现远程启停逆变器。
- k、逆变器必须具有有功功率调节能力, 能根据电网调度部门指令控制有功功率输出。额定功率下功率因数应大于 0.95, 50%额定功率下功率因数应大于 0.9。

③逆变器的控制保护功能

- a、直流输入欠压保护: V_{dc} 达到规定的最低电压时, 逆变器自动关机并发出警告信号。
- b、直流输入过压保护: 当光伏输入直流电压超过设定的最高值时, 逆变器自动关机并发出警告信号;
- c、交流输出过压保护: 当输出电压达到 110%额定电压时, 逆变器自动关机并发出警告信号;

d、交流输出过电流保护：当输出电流超过 120%额定电流 30 秒或超过 150%额定电流 3 秒时，逆变器自动关机并发出警告信号；

e、输出短路保护：当负载侧发生短路时，逆变器自动关机并发出警告信号；

f、具有防雷保护措施；

g、具备防孤岛保护，并在启动防孤岛保护后，具备延时判断恢复功能。

h、直流配电柜具备电压监控和各支路电流监控功能，交流柜和变压器低压侧使用独股软电缆连接；

i、供电电网相序保护，并网逆变器必须具备电网相序检测功能，当连接到逆变器的电网电压是负序电压时，逆变器必须停机并报警或通过逆变器内部调整向电网注入正序正弦波电流；

j、输入过流保护，并网逆变器的额定输入电流应大于光伏组串在+85℃时的短路电流，当出现输入过流时，过流保护电路动作并报警；

k、内部短路保护，当并网逆变器内部发生短路时（如 IGBT 直通、直流母线短路等），逆变器内的电子电路、保护熔断器和输出断路器应快速、可靠动作，任何情况下都不能因逆变器内部短路原因导致电网高压侧的高压断路器动作，否则，认为并网逆变器存在设计缺陷；

l、过热保护，并网逆变器应具备机内环境温度过高保护（例如着火引起的机箱内环境温度过高）、机内关键部件温度过高保护等

基本过热保护功能；

m、保护的灵敏度和可靠性，在正常的逆变器运行环境和符合国标要求的电网环境下，逆变器不应出现误停机、误报警和其他无故停止工作的情况；

n、整机阻燃性，逆变器走线应使用阻燃型电线和电缆，线槽和线号标记套管等应采用阻燃材料，逆变器机体内应装有环境温度保护继电器（温度继电器）以加强整机的故障保护能力。逆变器在任何情况下均不能产生蔓延性明火。）

④光伏并网逆变器的监控、通信要求

作为控制系统一部分的监测系统至少应采集和显示下列内容：

逆变器的状态；逆变器的日、月、年和累计的、以小时为单位的运行时间值；电网正常运行的小时数；逆变器正常运行的小时数；发电小时数；故障小时数；逆变器的以 kWh 为单位的发电量（日、月、年和累计的）；交流侧频率、三相电压和电流；直流侧母线电压、电流、直流输入功率；有功功率（kW）；无功功率（kvar）；功率因数 $\cos \phi$ （包括实时数据以及功率因数曲线，以月统计值储存）；逆变器效率；发电功率曲线；所有故障（故障信息、故障发生次数、总的持续时间和发生日期、月和累计的；内存容量需能储存超过 12 个月的资料），逆变器温度要上传，逆变器发电量数据至少不少于两个月存储；逆变器机内温度。

要求对所有监测资料编制成一定格式的文件，从而能直接调

用独立的资料记录系统，应当推荐一个合适的调用接口。

逆变器应具有相应至少具有 1 个 RS485 通讯接口和 1 个标准以太网接口，能够向中央监控系统等远程监控设备传输数据。

⑤逆变器必须具备负极接地功能，并且具备相应的接地监测和保护功能。

19. 35kV 变压器(1250kVA)

变压器采用全封闭美式箱油变结构，变压器与高、低压设备相互紧密连为一体，其中，变压器三面外露在空气中，散热条件好，且能与高低压设备壳体分离，便于维护、检修。35kV 变压器为全密封免维护产品，结构紧凑，可靠保护人身安全。

①箱体有足够的机械强度和刚度，在起吊、运输和安装时不会变形或损坏；外壳钢板厚度 2.5mm。箱体骨架为焊接式。

②箱体设有足够的自然通风口和隔热措施，以保证在正常环境温度下运行时，所有的电器设备的温度不超过其最高允许温升。

③箱体基座和所有外露金属件均进行防锈处理，并喷涂持久的防护层。金属构件也进行防锈处理和喷涂有防护层。箱体内有驱潮装置，避免内部元件发生凝露。

④绕组采用优质铜导线。铁芯选用优质硅钢片。线圈按轴向位置在顶部和底部夹紧，以防止在短路情况下产生偏移。变压器铁芯用支架支撑和卡牢保持不动，使铁芯的机械应力达到最小程度。低压母线的连接牢固可靠。高低压引线做好包扎和固定，保障抗短路能力。

⑤35kV 侧为电缆，低压侧为铜排连接至逆变器，进出线均位于箱变底部。

⑥变压器绕组的额定耐受电压（35kV 线端）

额定雷电冲击耐受电压(峰值 1.2/50 μ s):	全波	200 kV
	截波	220 kV
额定短时(1min)工频耐受电压(有效值):		85 kV

⑦35kV 变压器主要技术参数和要求

容量： 1250kVA

高压： 35kV

低压： 0.36kV

最高系统电压： 40.5kV

联结组别： Dy11

过负载能力： 10%8h

19. 直流汇流箱

(1) 对于大型光伏并网发电系统，为了减少光伏组件与逆变器之间的连接线，方便维护，提高可靠性，一般需要在光伏组件与逆变器之间增加直流汇流装置。一级并联接线由一级汇流箱实现。对于本工程大型光伏电场，串联回路较多，为简化接线，将多个一级汇流箱汇成一个进行设计。一级汇流箱输入侧设熔断器，输出侧设直流断路器、防雷器。外壳为钢制涂防腐漆，防护等级 IP65。技术要求如下：

a、盘柜需采用冷扎钢板制作，钢板的厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ，结构应密封、防尘、防潮。防护等级 IP65，防水、防灰、防锈、防晒、防盐雾，满足室外安装的要求；

b、可同时接入 16 路电池串列，每路电池串列的最大电流 15A；

c、每路电池串列的正负极都配有光伏专用直流熔断器进行保护；

d、直流输出母线的正极对地、负极对地、正负极之间配有光伏专用防雷器。

e、直流输出侧装设可分断额定电流的直流空气开关或直流断路器。

f、汇流箱输入的正、负极连接线截面为 4mm^2 ；输出的正、负极连接线截面为 $25\text{mm}^2 \sim 50\text{mm}^2$ ；接地线截面为 16mm^2 。

g、直流进线侧正负极均采用快接插头（MC4 或 MC4 兼容），保证防水等级为 IP65。

h、汇流箱内电源模块从光伏直流侧取电，电源模块要求稳定可靠。能适应光伏系统电压范围的电源模块。

i、汇流箱输入输出回路，设电参数检测元件，配智能监控模块用通信方式送检测信号至监控中心。测量太阳能电池串列的各路电流,电池串列报警，报告故障状态,与上级通信采集装置进行通信，传输数据。

20. 安装螺栓及光伏支架

组件安装方式采取螺栓安装，安装螺栓应使用不锈钢304型号，保证25年。大棚连接螺栓使用热镀锌螺栓和螺母，应配有经热镀锌处理的两个平垫圈和一个弹簧垫圈。螺栓选用选热镀锌，螺纹件热镀锌厚度不低于35微米。春秋棚和冬暖大棚采用热镀锌钢管结构。材料热镀锌厚度不低于65微米，镀锌标准必须符合GB / T13912-2002。应进行当地风载荷条件的载荷计算，能够满足载荷要求。光伏组件安装支架采用热镀锌型钢，热镀锌厚度不低于65微米。

21. 电网接入及监控

整个光伏发电系统需要整套的集中监测和控制系统，以便对系统进行管理。系统的电源接入需具备以下的控制功能：

（1）同期控制：实时采集外部电网的电压、相位信号，通过闭环控制，使得系统输出电压和相位与外部电网同步；

（2）最大功率跟踪，保证将太阳能转化成的电能最大效率的送入电网。

（3）系统的监控系统采用高可靠性工控机集中采集数据，可测量和显示系统工作电压和电流、系统的工作状态、直流侧的电压和电流，交流输出电压和电流、功率、功率因数、频率、故障报警信息以及环境参数（如辐照度、环境温度等），统计和显示日发电量、总发电量等信息，并形成可打印报表。

（4）系统具有数据存储查询功能，能够记录5年以上数据，可以方便的归档查询。

(5) 监控系统应具有开放的通信协议、标准通讯接口，能将相关信息送至国际商贸城的电力监控室，进行集中监控并实现故障自动记录、用电评价指标的记录计算。可在公共区安装实时显示屏，可有选择地显示系统输出功率、发电量、系统电压、功率因数等信息参数。

(6) 系统故障时，需要采用短信或者邮件形式发送报警信息。

21. 防雷系统及连接电缆

(1) 太阳能系统的防雷设计，应满足雷电防护分区、分级确定的防雷等级要求。光伏电场各光伏阵列箱式变及逆变器设置局域接地网，局域水平接地网水平接地体为-50x5 热镀锌接地扁钢。箱式变及逆变器设置局域接地网工频接地电阻不大于 $4\ \Omega$ 。

(2) 光伏电池作为设备的一部分，本身要具备很好的防雷措施，能够与钢结构的防雷带有很明显的防雷连接点；

(3) 在直流汇流、逆变器、交流汇流、电网接入处，都应该有分级别的防雷防浪涌保护模块，保护相关的电气设备和线路。

(4) 连接电缆共有直流和交流两大类：

a、直流侧电缆要以减少线损并防止外界干扰的原则选型，选用双绝缘防紫外线阻燃铜芯电缆，电缆性能符合GB/T18950-2003性能测试的要求；

b、交流侧需要考虑敷设的形式和安全来选择，采用多股铜芯耐

火阻燃电缆；

c、直流侧的电缆连接需采用工业防水快速接插件来与光伏组件连接。

22. 电气安装要求

(1) 直流部分的线路损耗应控制在3%以内。

(2) 系统配线应符合电力配线安装标准，所有的线缆连接都有方便的入口，方便日常维护与更换。

(3) 所有线缆的连接处均应做好镀层处理。电池组件接线以及汇流箱的布置设计原则：电池组件采用串联升压、并联汇流，二级汇流、就地逆变、就地升压的接线原则。

(4) 电池组件间接线

串联接线应注意回路内各电池组件的工作电流是否匹配，工作电流主要受太阳辐照度影响。因同一时刻相同斜平面上的电池组件工作电流相同，电池组件接线盒安装在其短边，晶硅电池组件按东西长度方向接电池组件数量串联回路。并联接线应注意各串联回路的工作电压是否匹配，工作电压主要受电池工作温度影响，串联回路的工作电压还受接线电缆上的电压损耗影响。为减少串联回路工作电压的差异，把位置相近的串联回路进行并联，一级汇流箱在布置时，考虑设于串联回路中间。

23. 监控系统主要设计原则：

监控系统采用成熟先进的计算机监控系统。计算机监控系统采用分层分布式双层以太网的网络拓扑结构，站控层设备及功能适当简化。计算机监控系统完成对电站内所有设备的实时监视和控制，远动数据传输设备冗余配置，计算机监控主站及远动数据传输设备信息资源共享，不重复采集。保护动作及装置报警等重要信号采用硬接点方式输入测控单元。计算机监控系统具备防误闭锁功能，能完成全站防误操作闭锁。全站配置一套公用的 GPS 对时系统，主时钟源按双重化配置。计算机监控系统有与电力调度数据专网的接口，软、硬件配置应能支持联网的网络通信技术以及通信规约的要求。向调度端上传的保护、远动信息按现有相关规程执行。计算机监控系统的网络安全应严格按照电力监管会 2004 年 5 号令《电力二次系统安全防护规定》执行。

24. 直流系统设计要求

直流系统采用单母线接线，电压 220V，配置一组阀控式密封免维护铅酸蓄电池，蓄电池组容量按 2h 放电时间考虑，单组容量为 200Ah，并配置一套高频开关充电电源。

25. 交流不停电电源系统要求

本站配置一套交流不停电电源 (UPS) 系统，采用逆变电源方式，逆

变电源容量为 5kVA。UPS 为变电站内计算机监控系统、电能计费系统、火灾报警系统及通信设备等重要设备提供电源。

26. 电能量计费系统。按电力接入评审报告要求设置，满足当地电力公司要求。

27. 电缆构筑物及敷设方式

本工程采用室内电缆沟、电缆穿管及直埋等相结合的电缆敷设方式。过路埋管均采用热镀锌钢管或水泥排管。

a、电缆选型

根据《电力工程电缆设计规范》的规定，本工程电力电缆采用阻燃型交联聚乙烯绝缘电缆。

动力电缆和控制电缆选用阻燃型交联聚乙烯绝缘电缆，部分重要回路如消防、直流、计算机监控等回路采用耐火电缆。

电缆载流量应考虑敷设环境因素的影响。

b、电缆防火设施

本工程采用阻燃电缆和电缆构筑物分区封堵相结合的防火原则。并采取如下防火措施：动力电缆与控制电缆分层敷设；在电缆沟的进入房间的位置、电缆孔洞采取防火封堵措施。

电缆截面选择多层多根的敷设条件进行载流量校验。

装设适应现场环境条件，性能可靠的火灾检测及报警装置。建议采用一套微型火灾报警系统，火灾报警控制器装于主控室。在主控室、10kV 配电装置室、站用电室、逆变器等处装设有感烟探测器，遇有火灾，发信号至报警控制器；

28. 系统继电保护及安全自动装置要求

本期至光伏汇集站线路保护配置三段式电流保护系统，低频解列功能。光伏出线开关至刘家卓变电站 35kV 线路两侧各配置 1 套线路保护、采用分相电流差动保护作为主保护，微机距离保护、接地距离保护、和零序过流保护作为后备保护。

(1) 系统调度自动化

在本工程光伏电场线路上，分别设置计量点，在光伏汇集站光伏电站线路进线侧设置计量点，光伏电站设置考核点。计量点、考核点均配置组合计量箱 1 套(含 1 只双向电能表、1 只失压计时仪按照主副表配置)，电能表采用 0.2s 级，CT0.2s 级，PT0.2 级。并装设 A 类电能质量在线监测装置。

(2) 采集信号的类型

采集信号的类型分为模拟量、状态量（开关量），采集范围如下：

模拟量：

具体配置如下：

- a. 升压变：有功功率、无功功率、有功电能、无功电能、频率、变压器温度、油压等
- b. 直流母线：电压
- c. 逆变器（交直流测）：电压、电流、频率、日发电量、累积发电量、功率因素
- d. 环境测量仪：光照强度、风速、风向、环境温度等
- e. 智能仪表：电能质量各项数据的测量，包括电压谐波、电流谐波总量以及 31 次单谐波等
- f. 光伏电站辐照度

状态量（开关量）：所有断路器、防孤岛保护（主动式和被动式）、调度需要的其他信号。采用无源接点输入或通信的方式输入。要进行远方控制的设备，采用双位置接点输入。所有微机保护、直流系统、UPS 系统、火灾报警系统信号，视频监控信号采用通信方式输入。

（3）信号输入方式

a 模拟量输入：间隔层测控单元电气量除直流电压、温度通过变送器输入外，其余电气量采用交流采样，输入 CT、PT 二次值，计算 I、U、P、Q、F、 $\cos\Phi$ 。交流采样频率 32 点/周波，应能采集到 31/63 次谐波分量，变送器输出为 4-20mA。

b 状态量（开关量）输入：DC220V，通过无源接点输入；要进行控制的断路器位置，取双位置接点信号或者通过智能仪表或有微机保护装置实现。

c 保护信号的接入：监控主站通过网络收集各类保护信息。

e 公用接口设备信号接入：如艾默生逆变器系统、直流系统、火灾报警、UPS 系统、视频监控等采用数据通信方式，收集各类信息。

（4）系统对光伏电站的要求

光伏电站满足《国家电网公司光伏电站接入电网技术规定（试行）》的相关要求。光伏电站具备低电压穿越能力，光伏电站逆变器参数符合上述《规定》要求。光伏电站装设 A 类电能质量在线监测装置。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为： 执行通用条款

_____。

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：_____ / _____；

发包人向承包人提供图纸的数量：_____ / _____；

发包人向承包人提供图纸的内容：_____ / _____。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：《联合体协议书》、本工程施工图；

承包人提供的文件的期限为：《联合体协议书》合同签订前提供；本工程施工图在进场后 5 日内提供；

承包人提供的文件的数量为：5 份；

承包人提供的文件的形式为：《联合体协议书》原件、施工图及电子版；

发包人审批承包人文件的期限：进场后开工前。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：/。

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：项目所在地发包人项目部；

发包人指定的接收人为：王超伦。

承包人接收文件的地点：项目所在地承包人项目部；

承包人指定的接收人为：承包方项目经理。

监理人接收文件的地点：项目所在地监理人办公室；

监理人指定的接收人为：监理工程师。

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：_____ / _____

_____。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：_____ / _____

_____。

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： 本项目工程施工需要的场内道路由承包人负责。

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 承包方 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

_____。

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 _____。

1.11.2 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 _____。

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 _____。

1.11.4 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： 执行通用条款。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格： 否。

允许调整合同价格的工程量偏差范围： 不调整。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名： 王超伦；

身份证号： _____；

职 务： 项目经理；

联系电话： 15991080609；

电子信箱： _____；

通信地址： _____。

发包人对发包人代表的授权范围如下： 督促指导监理工程师行使职权，协调施工现场各方面的关系，协调工程质量，进度和安全文明施工中存在的问题，解决有关设计和技术签证，办理、签认现场经济技术签证，审核工程进度报表。

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： 开工前

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、施工用电由发包方指定接点，并满足施工要求。接点至施工现场段管道/管线、计量设备由承包人自行解决，承包人每月底向发包人缴纳水电费（价格执行施工当地价格）。

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： / 。

发包人是否提供支付担保： / 。

发包人提供支付担保的形式： / 。

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：承包人向发包人提交完整竣工图纸及竣工图电子文档。

承包人需要提交的竣工资料套数：8 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 1 个月内。

承包人提交的竣工资料形式要求：书面及电子版 U 盘。

（10）承包人应履行的其他义务：双方另行商定。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓 名： 杨涛；

身份证号： 61242119720519033X；

建造师执业资格等级： 一级注册建筑师；

建造师注册证书号： 056100499；

建造师执业印章号： _____；

安全生产考核合格证书号： _____；

联系电话： _____；

电子信箱： _____；

通信地址： _____；

承包人对项目经理的授权范围如下： _____

_____。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求： 常驻现场。

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： 处以 1 万元罚款，责令限期提交劳动合同并补缴社会保险。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任： 处以 1 万元罚款，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任： 处以 1 万元罚款，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任： 处以 1 万元罚款，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

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：工程开工前 2 天。

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：处以 1 万元罚款，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

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：由总监理工程师批准，发包人认可后方可离开。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：处以 1 万元罚款，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：处以 1 万元罚款，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：本工程所有关键性工作。

主体结构、关键性工作的范围：与发电工程相关的所有设备、材料的采购、施工。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：消防工程、电力接入工程、农业相关工程。

其他关于分包的约定：分包单位必须具有承揽相应工作的能

力，并经发包人书面同意_____。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：_____由承包人负责_____。

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：
设备、人员进场至验收交付使用前由承包人负责，费用由承包人承
担_____。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：_____提供_____。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：_____在合同签订后，
承包人向发包人提供合同总价 10% 的银行履约保函，履约保函格式
采用总承包商开户行提供的格式。_____。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：_____见监理合同_____。

关于监理人的监理权限：_____见监理合同_____。

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：_____见监理合同_____。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓 名： 李维军；

职 务： 总监理工程师；

监理工程师执业资格证书号： 31008552；

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： _____/_____

_____。

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： _____

共同检查前 48 小时书面通知监理人。

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：本工程安全生产目标为零伤亡、零事故。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：按通用条款执行。

关于编制施工场地治安保卫计划的约定：开工前提供施工场地治安保卫计划。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：达到《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：纳入合同价格支付。

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：按建设工程相关规定执行。

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： 开工前 。

发包人 and 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 and 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：收到后 5 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：合同签订后、开工
前。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限: /

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：人、机、材于 2017
年 2 月 3 日到场。

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60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：合同签订后、开工前。

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： /

_____。

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：

因承包人原因使竣工日期延误，每延误 1 天的误期赔偿金额为
20000.00 元。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：总额不
超过合同价款的 1%。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定： /

_____。

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：

- (1) 日降雨量大于 50mm 的雨日超过 1 天；
- (2) 风速大于 6 级以上等灾害；
- (3) 日气温超过 41℃ 的高温大于 3 天；
- (4) 日气温低于 -20℃ 的严寒大于 3 天；

(5) 造成工程损坏的冰雹和大雪灾害：日降雪量 10mm 及以上；

(6) 其它经双方确认的异常恶劣气候灾害。

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

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：由承包人承担。

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：电池组件全部采用单晶硅组件，电池组件进场后，承包人应在监理人和发包人的共同参加下，进行产品的随机抽样，送发包人指定的检测机构进行质量检查，本项目组件抽样块数要求不低于 8 块，需满足电性能、PID 检测、湿漏电、冰雹撞击、绝缘耐压、EL 隐裂测试项目所需样品块数，检测费用及送检工作由承包人承担。

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： 按有关规定执行。

施工现场需要配备的试验设备： 按有关规定执行。

施工现场需要具备的其他试验条件： /

_____。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定： /

_____。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定： 包括但不限于电池板阵列、逆变箱变房、支架等。

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合同中有相同或类似工程项目单价的，可以参照合同中相同或类似项目的综合单价计算确定。

②合同中没有类似工程项目综合单价的，由承包人根据合同中

约定的组价原则或参考“计价依据”提出适当的单价,经发包人或其委托的工程造价咨询单位审定后,作为结算的依据。

③由于清单项目中项目特征或工程内容发生部分变更的,应以原综合单价为基础,仅就变更部分相应定额子目调整综合单价。

以上重新组价的综合单价不能高于按陕西省现行工程造价计价规则和计价依据规定计算的价格。

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: 3 日内。

发包人审批承包人合理化建议的期限: 3 日内。

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: /

10.7 暂估价

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: /

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：_____ / _____

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

(1) 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： 承包人在投标时已标明工程量清单的所有价格不予调整。

专用合同条款①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价低于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过___/%时，或材料单价跌幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过___/%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的材料单价高于

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价等于基准单价的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨跌幅以基准单价为基础超过 $\pm 1\%$ 时，其超过部分据实调整。

12. 合同价格、计量与支付

1、单价合同。

风险费用的计算方法: 由承包人承担。

2、总价合同。

总价包含的风险范围: /

风险费用的计算方法：_____ / _____

_____。

风险范围以外合同价格的调整方法：_____ / _____

_____。

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：_____ 承包人进场并提供履约保函后，发包人支付合同价的 30% 作为预付款 _____。

预付款支付期限：_____ 人员、设备进场开工，并向发包人提供履约保函后十五日内 _____。

预付款扣回的方式：_____ 预付款作为工程进度款，一次性扣除 _____。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：_____ / _____。

预付款担保的形式为：_____ / _____。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：_____ 建设工程工程量清单计价规范 (GB 50500-2013)、《陕西省建设工程工程量清单计价规则》(2009)、

承包人投标文件_____。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定： 按月计量 。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定： 按月计量 。

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： 每月 28 号 。

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：

1. 每月 28 日前按完成工程量并经监理、发包人签字确认；
2. 乙方可根据组件、逆变器、箱变等主要电气设备进场情况向业主申请按照以上到场设备总价值的 70%分批次支付进度款；
3. 光伏电站具备全负荷（20MW）并网验收条件（以国网公司认定为准）后支付至已完成工作量的 70% ；

4. 工程整体完工并经验收合格后、完成施工资料的整理及工程结算书的编制工作并交发包方，支付至协议书约定的合同价款的80%；

5. 剩余工程款在确认达到合同质量目标，并且结算书经审计部门审核（结果经双方签字盖章确认）承包人提供全额增值税专用发票后支付至结算价款的95%，留取结算价款的5%作为质量保修金，质保期满20日内结清。

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：按月提交。

(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：收到申请后7日内。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：收到监理单位支付证书后7日内。

(2) 发包人支付进度款的期限：签发进度款支付证书后7日内。

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：按通用条款执行。

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：____/____。

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：颁发工程接受证书后 7 日内。

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：双方协商解决。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：双方协商解决。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：完成项目调试并网工作，自所有装机全负荷并网之日起，达到无故障连续运行 120 小时(或 15 天)视为试运行期，试运行结束总包单位应向发包人提出申请竣工验收。竣工试验完成并且整个系统完工并网后，对项目进行竣工后检测。

工程竣工后检测开始日期：竣工检测完成并且整个系统完工并
网后，由发包人确定。

试运行考核周期：120 小时。

(1) 单机无负荷试车费用由 承包人 承担;

(2) 无负荷联动试车费用由 承包人 承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：_____ / _____。

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：颁发工程接收证书后 3 天。

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：工程竣工验收合格后 28
天内。

竣工结算申请单应包括的内容： 执行通用条款 。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：收到竣工付款申请单 28 天内。

发包人完成竣工付款的期限：签发竣工付款申请单 28 天内。

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。

14.4 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：4 份。

承包人提交最终结算申请单的期限：试运行结束后 28 天内。

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：承包人提交最终结算申请单后 14 天。

(2) 发包人完成支付的期限：申请签发后 14 天内。

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：自整体工程验收合格之日起 24 个月。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：扣留。

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 2 种方式：

(1) 质量保证金保函, 保证金额为: _____/_____;

(2) _____5_____%的工程结算款;

(3) 其他方式:_____/______。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第_____2____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:_____/______。

关于质量保证金的补充约定: _____/______

_____。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为: _____见工程质量保修书_____。

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: _____48小时_____。

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：
双方另行确定_____。

(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： 双方另行确定_____。

(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： 双方另行确定_____。

(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： 双方另行确定_____。

(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 30 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： 双方另行确定。

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：由承包人承担全部费用并承担相关法律责任。

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： 按通用条款执行。

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： 按通用条款执行。

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： 双方另行确定。

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： / 。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：_____ / _____。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：按通用条款执行。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按通用条款执行。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：___ / ___

_____。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：_____ / _____。

选定争议评审员的期限：_____ / _____。

争议评审小组成员的报酬承担方式：_____ / _____。

其他事项的约定：_____ / _____。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：_____ / _____。

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 工程所在地 人民法院起诉。

20.5 补充条款

1. 承包人应负责与当地电力等各相关部门的协调,进行光伏电站并网手续办理,保证光伏电站按时并网,并提供相关证明文件。

2. 承包人应具备相应的协调能力,施工过程中能独自协调与项目所在地村民及各级政府部门的关系。

3. 投标联合体参与方不得更换;

附件

附件 3：工程质量保修书

附件 8：履约担保格式（参照执行，具体以银行格式为准）

承包人联合体协议书

安全生产协议书

廉洁从业责任书

附件 3:

工程质量保修书

发包人（全称）：陕西中地能源开发建设有限公司白水分公司

承包人（全称）：中国新时代国际工程公司

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就中地能源白水 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目 EPC 总承包工程签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，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，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：

本工程所包含的全部工作内容：所有构筑物、设施、设备、管线、线缆，包括但不限于综合楼和电控室及其附属设备设施；农业大棚及附属设施；光伏发电系统（组件、逆变器、汇流箱、支架、管桩、配套电缆及相关设备）；接入系统。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使

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为 五 年；

3. 装修工程为 贰 年；

4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为 贰 年；

5. 供热与供冷系统为 贰 个采暖期、供冷期；

6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 贰 年；

7. 其他项目保修期限约定如下：

光伏发电系统保修期贰年，其中光伏组件衰减率在第 1 年不高于 3%，以后每年不高于 0.7%，25 年衰减不高于 20%，组件使用寿命不低于 25 年； 接入系统保修期贰年；

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程实际竣工之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立

即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题,应当按照《建设工程质量管理条例》的规定,立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告,采取安全防范措施,并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案,承包人实施保修。

4. 质量保修完成后,由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项: _____ / _____

_____。
_____。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署,作为施工合同附件,其有效期限至保修期满。

发包人(公章): _____ 承包人(公章): _____

地 址: _____ 地 址: _____

法定代表人(签字): _____ 法定代表人(签字): _____

委托代理人(签字): _____ 委托代理人(签字): _____

电 话: _____ 电 话: _____

传 真: _____ 传 真: _____

开户银行: _____ 开户银行: _____

账 号: _____ 账 号: _____

邮政编码： _____ 邮政编码： _____

附件 8:

履约担保

_____（发包人名称）：

鉴于_____（发包人名称，以下简称“发包人”）与
_____（承包人名称）（以下称“承包人”）
于____年____月____日就_____（工程名称）施
工及有关事项协商一致共同签订《建设工程施工合同》。我方愿意
无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方签订的合同，向你方提
供连带责任担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____元
（¥_____）。

2. 担保有效期自你方与承包人签订的合同生效之日起至你方签
发或应签发工程接收证书之日止。

3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造
成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的
赔偿要求后，在 7 天内无条件支付。

4. 你方和承包人按合同约定变更合同时，我方承担本担保规定
的义务不变。

5. 因本保函发生的纠纷，可由双方协商解决，协商不成的，任
何一方均可提请_____仲裁委员会仲裁。

6. 本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公

章之日起生效。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年_____月_____日

安全生产协议书

发包人： 陕西中地能源开发建设有限公司白水分公司

承包人： 中国新时代国际工程公司

为了进一步贯彻落实“安全第一、预防为主”的安全生产方针，严格执行劳动保护和安全生产的法令、法规，强化安全生产管理，落实安全生产责任制，依法从严治理施工现场，确保项目施工中操作人员的安全与健康，促进施工顺利进行，特签订本协议。

一、 安全管理：

1. 施工队人员进入施工现场必须正确佩戴安全帽，临边作业时正确佩戴安全带，安全带要有可靠拉结；
2. 施工队在现场所使用的电源必须符合一级漏电两级保护制，保证“一机、一闸、一漏、一配电；
3. 现场内的安全隐患整改率必须保证在时限内达到 100%，杜绝现场重大隐患的出现；
4. 现场内不发生火灾事故，火险隐患整改率必须保证在时限内达到 100%；
5. 不发生重大中毒事故以及群发性传染病；
6. 必须保证施工现场创建安全施工工地；

二、 安全生产要求：

1. 承包方应按有关规定，采取严格的安全防护措施，否则由于自身安全

措施不力而造成事故的责任和因此发生的费用由承包方承担、非承包方责任的伤亡事故，由责任方承担责任和有关费用；

2. 承包方应熟悉并能自觉遵守、执行建设部《建筑施工安全检查标准》以及相关的各项规范；自觉遵守当地政府有关安全施工的各项规定和行业主管部门颁发实施的有关安全生产的法律、法规、规范、标准及各项规定，并且积极参加各种有关促进安全生产的各项活动，切实保障施工工作人员的安全与健康。

3. 承包方必须尊重并且服从发包人现行的有关安全生产各项规章制度和管理方式，并按经济合同有关条款加强自身管理，履行承包人责任。

4. 承包方必须执行下列安全管理制度：

4.1 安全技术方案报批制度：承包方必须严格执行总体工程施工组织设计和安全技术方案。承包方编制的单项作业安全防护措施，须报发包方审批后方可执行，若改变原方案必须重新报批。

4.2 承包方必须执行安全技术交底制度、周一安全例会制度与班前安全讲话制度，并做好跟踪检查管理工作。

4.3 承包方必须执行各级安全教育培训以及持证上岗制度；

4.3.1 承包方项目经理、主管生产经理、技术负责人须接受安全培训、考试合格后办理承包单位安全资格审查认证后方可组织施工；

4.3.2 承包方的工长、技术员、机械、物资等部门负责人以及各专业安全管理人员等部门负责人须接受安全技术培训、参加组织的安全年审考核，合格者办理《安全生产资格证书》，持证上岗；

4.3.4 承包方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、市级劳动部门颁发), 持证上岗。

4.3.5 承包方工人变换施工现场或工种时, 要进行转场和转换工种教育;

4.3.6 承包方必须执行周一安全活动一小时制度。

4.4 承包方必须执行发包方的安全检查制度:

4.4.1 承包方必须虚心接受发包方以及上级主管部门和各级政府、各行业主管部门的安全生产检查, 否则造成的罚款等损失均由承包方承担;

4.4.2 承包方必须按照发包方的要求建立自身的定期和不定期的安全生产检查制度, 并且严格贯彻实施;

4.4.3 承包方必须设立专职安全人员实施日常安全生产检查制度及工长、班长跟班检查制度和班组自检制度。

4.5 承包方必须严格执行检查整改制度;

4.6 承包方必须执行安全防护措施、设备验收制度和施工作业转换后的交接检查制度;

4.6.1 承包方自带的各类施工机械设备, 必须是国家正规厂家的产品, 且机械性能良好、各种安全防护装置齐全、灵敏、可靠;

4.6.2 承包方的中小型机械设备和一般防护设施执行自检后报发包方有关部门验收, 合格后方可使用。

4.6.3 承包方的大型防护设施和大型机械设备, 在自检的基础上申报发包方, 接受专职部门的专业验收, 承包方必须按规定提供设备技术数据, 防护装置技术性能, 设备履历档案记忆防护设施支搭(安装)方案, 其方案必须满足发包方所在地方政府有关规定。

4.7 承包方须执行安全防护验收表和施工变化后交接检验制度。

4.8 承包方必须执行本企业和当地政府行业主管部门对劳动防护用品的定点采购制度。

4.9 承包方必须执行个人劳动防护用品定期定量供应制度。

4.10 承包方必须预防和治理职业伤害与中毒事故。

4.11 承包方必须严格执行职工因工伤亡报告制度；

4.12 承包方必须执行安全工作奖罚制度：承包方要教育和约束自己的职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和奖励，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。

4.13 承包方必须执行安全防范制度：

4.13.1 承包方要对承包工程范围内工作人员的安全负责；

4.13.2 承包方必须采取一切严密的、符合安全标准的预防措施，确保所有工作场所的安全，不得存在危及工人安全和健康的危险情况，并保证建筑工地所有人员或附近人员免遭工地可能发生的一切危险；

4.13.3 承包方的专业承包商和他在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；

4.13.4 施工现场内，承包方必须按发包方的要求，在工人可能经过的每一个工作场所和其他地方均应提供充足和适用的照明，必要时需提供手提式照明设备；

4.13.5 发包方有权要求立刻撤走现场内的任何承包队伍中没有适当理由而又不遵守、执行地方政府相关部门及行业主管部门发布的安全条例和指令的人员，无论在任何情况下，此人不得再雇佣于现场，除非事先有发包方的书面同意；

4.13.6 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工作，保证工人有安全可靠、卫生的工作环境，严禁违章作业、违章指挥；

4.13.7 对不符合安全规定的，发包方安全管理人员有权要求停工和强行整改使之达到安全标准，所须费用从工程款中加倍扣除；

4.13.8 承包方应给所属职工提供必须的和有效的安全用品，如：安全帽、安全带等，若必要时还须配戴面罩、眼罩、绝缘手套等的个人人身防护设备；

4.13.9 承包方应在合同签约后 15 天内，呈送安全管理防范方案，详述将要采取的安全措施和对紧急事件处理的方案以及自身的安全管理条例，以报发包方批准，但此批准并不减轻承包方的安全责任；

4.13.10 承包方应指定至少一名合格的且有经验的安全人员负责安全方案和措施得到实施。

三、有效期

同合同有效期。

本协议书一式两份，由双方各持一份。

总 包 方：（公章）

分 包 方：（公章）

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

年 月 日

年 月 日

廉洁从业协议书

Business Ethics and principles

发包人：陕西中地能源开发建设有限公司白水分公司

承包人：中国新时代国际工程公司

为规范合作双方的商业行为，维护公平竞争，经甲乙双方协商，一致同意签订如下廉洁从业协议书。

For the purpose of regulating business activities and maintaining the fair competition, after kind negotiation, Party A and Party B herein agree to sign this Agreement on Business Ethics and Principles as follows:

1. 双方应严格遵守中华人民共和国有关法律法规以及反对商业贿赂的有关规定。严格履行双方签订的合同或协议，遵守商业道德和市场规则，共同营造公平公正的商务交易环境。

1. Party A and Party B shall strictly comply with the relevant laws and regulations of People's Republic of China and the rules of anti-commercial bribery. Party A and party B shall execute any contracts or agreements signed by and between them strictly, adhere to the commercial morality and market principles, and work together to build a fair and impartial business environment.

2. 甲方严禁本公司员工有任何违反职业道德的不廉洁商业行为，禁止本公司员工索要或接受乙方及其相关单位和人员提供给个人的佣金、回扣、礼金、有价证券、支付凭证、贵重物品等；不得参加乙方及其相关单位安排的可能影响公正执行公务的宴请及健身、娱乐、旅游等活动。若甲方发现乙方以不正当竞争手

段拉拢、贿赂甲方员工，一经查实，甲方除根据中华人民共和国有关法律法规及合同约定要求乙方赔偿由此造成的损失外，甲方将有权在中国石化系统内对乙方分别给予通报、限制或禁止与其交易的处理。

2. Party A prohibits any behavior by its employees that violate ethical business conduct and, prohibits any of its employees from requesting or accepting commissions, kickbacks, giftmoney, giftcoupons, marketable securities, disbursement voucher, costly presents or any other valuable goods and services from Party B or any relevant companies or personnel, and prohibits from attending any banquets, gymnastic activities, entertainment, junketing or any other activities arranged by Party B or relative companies which may affect the fair execution of business between Party A and Party B. If Party B is found bribing the employees of Party A in a unwarrantable way, Party A, after the bribing is verified, is entitled to claim any compensation according to the relevant laws and regulations of the People's Republic of China and the relevant contract clause, and to give notification to all subsidiary companies of SINOPEC of Party B's bribing activity, and restrict or forbid them to do business with SINOPEC.

3. 乙方应严禁本公司及其代理机构的员工以任何形式、任何理由向甲方员工个人提供佣金、回扣、礼金、有价证券、支付凭证、贵重物品等；不得为甲方员工安排有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐、旅游等活动。若乙方发现甲方员工在商务活动中存在以不正当手段试图直接或间接从乙方获取个人利益的行为时，应予拒绝并及时向监察部门或司法机关举报。

3. Party B shall take all necessary precautions to prevent all

its employees and agencies from offering commissions, kickbacks, gift, marketable securities, disbursement voucher and costly presents; and shall not arrange any banquets, gymnastic activities, entertainment and junketing which may affect the execution of business for Party A's employees. If Party B is aware of the fact that the employees of Party A is requesting any improper benefits of personal interests directly or indirectly from Party B through business activities, Party B shall reject those employees and report to Party A's supervision department or the national judicial ministry on timely basis.

4. 本协议书经双方签署后立即生效。

甲乙双方若通过招投标或其他方式签订交易合同的,本协议书作为交易合同的附件,与合同具有同等法律效力;双方未签订交易合同的,本协议书独立有效。

4. The agreement will come into effect as soon as is signed by Party A and Party B.

If contracts or agreements are signed through bidding process or other approaches, this Agreement will serve as the appendix of the major as contracts and/or agreements, and be as legally effective those contracts and/or agreements; If no contracts or agreements have been signed by and between both parties, this agreement shall be valid independently.

5. 甲乙双方及其人员在经济合同履行完毕后,发生或发现违反本协议书规定的行为,仍按本协议书规定处理。

5. Party A, Party B and/or their employees should comply with this Agreement strictly, and should be governed by this Agreement even the contracts and/agreements are fulfilled.

6. 本协议书一式二份，双方各执一份，具有同等法律效力。

6. This Agreement is made in two copies; one for each Party and each copy bears the same validity.

甲方单位：（盖章）

乙方单位：（盖章）

Party A: (Seal)

Party B: (Seal)

法定代表人或

法定代表人或

授权委托人：

授权委托人：

(Authorized Signature)

(Authorized Signature)

地址：

地址：

Address:

Address:

电话：

电话：

Telephone number:

Telephone number:

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

Date:

Date: