

砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路 工程 EPC 总承包合同

合同编号：

发包人（简称甲方）：云绿能（香格里拉）新能源开发有限公司

承包人（简称乙方）：云南能投电力设计有限公司、中国能源建设集团云南火电建设有限公司、中犛工程设计有限公司

合同签订日期：2025 年 月 日

合同签订地：云南·昆明



目录

合同协议书.....	4
第一节 通用合同条款.....	10
1. 一般约定.....	10
2. 发包人义务.....	15
3. 监理人.....	16
4. 承包人.....	18
5. 设计.....	22
6. 材料和工程设备.....	24
7. 施工设备和临时设施.....	26
8. 交通运输.....	27
9. 测量放线.....	28
10. 安全、治安保卫和环境保护.....	28
11. 开始工作和竣工.....	30
12. 暂停工作.....	31
13. 工程质量.....	33
14. 试验和检验.....	34
15. 变更.....	35
16. 价格调整.....	37
17. 合同价格与支付.....	39
18. 竣工试验和竣工验收.....	43
19. 缺陷责任与保修责任.....	46
20. 保险.....	47
21. 不可抗力.....	48
22. 违约.....	49
23. 索赔.....	52
24. 争议的解决.....	53
第二节 专用合同条款.....	55
1. 一般约定.....	55
2. 发包人义务.....	58
3. 监理人.....	58
4. 承包人.....	58
5. 设计.....	65
6. 材料和工程设备.....	66

7. 施工设备和临时设施.....	66
8. 交通运输.....	66
9. 测量放线.....	67
10. 安全、治安保卫和环境保护.....	67
11. 开始工作和竣工.....	70
15. 变更.....	71
16. 价格调整.....	71
17. 合同价格与支付.....	72
18. 竣工试验和竣工验收.....	78
19. 缺陷责任与保修责任.....	78
20. 保险.....	79
21. 不可抗力.....	80
22. 违约.....	80
24. 争议的解决.....	81
25. 补充条款.....	81
附件一：安全生产协议.....	88
附件二：工程质量保修书.....	95
附件三：民工权益保障承诺书.....	97
附件四：廉洁协议.....	99
1. 甲乙双方的义务.....	99
2. 甲方的义务.....	99
3. 乙方义务.....	100
4. 违约责任.....	100
5. 双方约定.....	101
6. 合同法律效力.....	101
7. 合同生效.....	101
附件五：项目档案的收集、整理与归档要求.....	102

合同协议书

甲方（发包人）：云绿能（香格里拉）新能源开发有限公司

乙方（承包人）：云南能投电力设计有限公司、中国能源建设集团云南火电建设有限公司、中彝工程设计有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就砌修塘光伏发电项目（二期）220kV送出线路工程 EPC 总承包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：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包。

2. 工程地点：云南省迪庆州香格里拉县建塘镇和格咱乡。

3. 工程规模：砌修塘光伏发电项目（二期）已取得云南电网公司并网意见。项目位于云南省迪庆州香格里拉县建塘镇和格咱乡，本工程分两部分：220kV 砌修塘（一期）升压站至 500kV 建塘变 220kV 送出线路部分和 220kV 砌修塘二期升压站至一期升压站送出电缆敷设部分。

3.1 220kV 砌修塘（一期）升压站至 500kV 建塘变 220kV 送出线路部分：起于 220kV 砌修塘（一期）升压站出线构架，止于 500kV 建塘变 220kV 侧出线构架，线路全长 34km（其中 20mm 冰区线路长度 20km、30mm 冰区线路长度 14km），按单回架设，导线采用 2×JL/LB20A-300/40(20mm 冰区) 铝包钢芯铝绞线和 2×JLHA1/G1A-300/40(30mm 冰区) 钢芯铝合金绞线；沿架空线路同步架设 2 根 24 芯 OPGW-24B1 光缆。

3.2 220kV 砌修塘二期升压站至一期升压站送出电缆敷设部分：新建线路电缆长度约 0.15km，电缆采用 ZR-YJLW03-127/220kV-1³800mm² 的电力电缆；同步沿敷设 2 根 GYFTA53-24B1 光缆。

包含以上架空线路和电缆的本体设计及电力线对邻近影响范围内的通信危险、干扰影响的保护设计等。

4. 工程投资估算：10161.92 万元。

5. 工程承包范围：

本工程分两部分：220kV 砌修塘（一期）升压站至 500kV 建塘变 220kV 送出线路部分和 220kV 砌修塘二期升压站至一期升压站送出电缆敷设部分。合同内容为送出线路工程的前期专题专篇工作、初步设计、勘察设计、设备及材料采购、线路及相关工程施工、全过程所有协调工作、移交生产及质保期两年内的全部工作（包括但不限于）：

5.1 负责送出线路工程所有涉及的前期专题专篇工作，包括但不限于送出线路工程前期手续及林勘、水保、环保、地灾、矿压、社稳等所有涉及的专题专篇报告编制、报审、获批等，直至满足开工条件。

5.2 负责送出线路工程勘察、设计及施工，包括但不限于：勘察、初步设计（如需）、施工图设计及设计优化，工程所需的所有设备及材料的采购、运输、储管、安装、调试、试验、验收、试运行、消缺等（所有设备及材料需满足电网公司及地方电力公司的接入要求），工程所有建筑及安装工程施工，环水保等专题工程措施，建设管理，试验及检查测试，系统调试，调度接入，集控接入，试运行，并网，消缺，培训，验收（含各项专题、阶段验收、竣工等），移交生产，性能质量保证，工程质量保修等内容，同时也包括质保期内所有备品备件、专用工具采购供应以及相关的技术资料整理提供服务。负责对侧变电站间隔改造的配合工作并承担相关费用。

5.3 负责线路路径交叉跨越协调工作、补偿工作、迁改工作及跨越保通工作，并承担相关费用（包含在合同线路施工总价中），包括但不限于：涉及跨越、钻越不同电压等级电力线路，涉及跨越、钻越各种等级铁路、高速公路、公路等，直至线路正常投运。

5.4 负责完成各项专项报审及验收工作，所涉及的所有专题验收和图纸会审，并负责所有费用，包括但不限于环保验收、消防验收、水保验收、投运前验收、并网试验、联调联试质量监督、涉网试验、并网验收、防雷检测备案验收、消防备案验收、档案验收、环保水保监测及验收、安监与劳动安全卫生验收、植被恢复方案制订及植被恢复实施等，直至满足需要投产要求。

5.5 负责所有征（租）地协调、通道清理及相关手续办理工作，并支付永久、临时等征地补偿、青苗补偿、附（构）筑物补偿等费用。

5.6 负责送出工程所有涉网、并网手续的办理工作，并承担相应的费用。

5.7 负责办理质量监督手续，配合业主组织质量监督验收，并承担相关费用。

5.8 负责所有与本工程相关的协调工作，并支付相关费用，包括但不限于环保、水保、林业、云南电网、自然资源局等部门及各乡镇、村委会、村民小组等。

5.9 承包人应认真开展现场踏勘，对项目线路征地风险、征地协调、交叉跨越等应充分考虑，并包括在合同价中，因承包人原因导致的费用增加发包人不予认可。

5.10 本工程质保期时间为2年。

有关工作边界条件详见合同专用条款第25.6条“发包人与承包人具体责任划分”。相关技术要求详见本招标文件第七章。

二、合同工期

计划工期：本项目计划 140 日历天内完成验收并投入运营，项目具体开工日期以监理开工通知为准。

三、本协议书与下列文件一起构成合同文件：

1. 合同组成及优先顺序

- (1) 合同履行过程中，双方协商同意的变更、纪要、协议及补充和修改文件；
- (2) 本合同协议书；
- (3) 中标通知书；
- (4) 投标函及其附录；
- (5) 专用合同条款及《发包人要求》等附件；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 投标文件及其附件；
- (8) 设计文件、资料和图纸；
- (9) 标准、规范及有关技术文件；
- (10) 招标文件；
- (11) 已标价工程量清单或预算书；
- (12) 联合体协议（如有）；
- (13) 构成合同组成部分的其他文件。

2. 在合同订立及履行过程中，双方有关工程的洽商、变更等书面协议或文件视为构成本合同的组成部分。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。

3. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以所列顺序在前的为准，同一顺序的则以时间在后的为准。某一合同组成文件本身存在含糊不清或不相一致的情形时，双方应从合同目的实现的角度协商解决，但不应对工程实施造成不利影响。经协商后双方无法达成一致意见的，可按合同条款的规定提请争议解决。

四、合同金额

(1) 本合同为总价合同，包括固定总价、暂列金额。

(2) 合同总价（含税）陆仟贰佰伍拾叁万玖仟柒佰柒拾玖元整（小写¥62539779.00元），税金（大写）肆佰玖拾陆万捌仟伍佰叁拾柒元整（小写¥4968537.00元），其中：

①服务费：人民币（含税）玖佰零陆万元整（小写¥9060000.00元），税金（大写）伍拾壹万贰仟捌佰叁拾元整（小写¥512830.00元），税率：6 %。其中：

勘察设计及前期专题手续办理费：人民币（含税）肆佰伍拾伍万元整（小写¥4550000.00元），税金（大写）贰拾伍万柒仟伍佰肆拾柒元整（小写¥257547.00元），税率：6 %；

其他服务费：人民币（含税）肆佰伍拾壹万元整（小写¥4510000.00元），税金（大写）贰拾伍万伍仟贰佰捌拾叁元整（小写¥255283.00元），税率：6 %。

②建筑安装工程费（含装置性材料购置费，含安全生产费）：人民币（含税）伍仟零柒拾肆万玖仟柒佰柒拾玖元整（小写¥50749779.00元），税金（大写）肆佰壹拾玖万零叁佰肆拾玖元整（小写¥4190349.00元），税率：9 %。其中安全生产费：人民币（大写）壹佰伍拾贰万伍仟叁佰陆拾元整（小写¥1525360.00元）。

③ 设备购置费：人民币（含税）壹佰贰拾叁万元整（小写¥1230000.00元），税金（大写）壹拾肆万壹仟伍佰零肆元整（小写¥141504.00元），税率：13 %。

④暂列金：人民币（大写）壹佰伍拾万元整（小写¥1500000.00元）。

合同执行过程中，如发生国家财税政策调整，或投标人提供增值税专用发票税率与投标报价阶段所报税率不一致，本合同不含税价不因增值税税率变化而调整，增值税税额将随适用的增值税税率调整而同步调整，合同含税总价相应调整。

五、负责人

(1) 承包人项目总负责人：陈红文，身份证号：530112196805201638，联系电话：15887012015；

(2) 设计负责人：赵怡斌，身份证号：530103198301272910，联系电话：15887169472；

(3) 技术负责人：赵松，身份证号：53252719781114111X，联系电话：13398711668；

(4) 安全负责人：吴平，身份证号：530111197512190013，联系电话：18687499750。

六、工程质量符合的标准和要求

6.1 设计质量标准：符合国家、地方及行业现行的设计标准、规范和规程的要求，确保设计成果资料完整、真实准确、清晰有据、符合项目实际，且确保设计成果资料通过相关行政主管部门的审批，并取得批复文件，并对所提供的成果质量负终身责任。

6.2 采购要求的质量标准：提供的设备和材料是全新的、符合国家质量标准、有关手续完备、具有生产厂家质量合格证明，实现高水平达标投产，主要技术经济指标完成设计值，满足接入电网及地方电力公司要求，同时满足招标文件各项技术要求。

6.3 施工要求的质量标准：符合国家、地方及电力行业现行相关的强制性标准、质量验收（或检验评定）标准及规范的要求，工程经最终质量验收评定，所有建筑安装工程合

格率 100%，保证电力设施的正常运行及设施设备的安全，并确保一次性验收合格。

七、承诺

1. 承包人承诺按合同约定承担工程的设计、实施、竣工及缺陷修复。

2. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

八. 本协议书一式陆份；其中正本贰份，双方各执壹份；副本肆份，发包人执贰份，承包人执贰份；当正本与不一致，以正本为准。

九. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

甲方：云绿能（香格里拉）新能源开发有限公司（盖单位章）

纳税人识别号：91533401MA0710X01Q

地址：云南省迪庆藏族自治州香格里拉市建塘镇建塘社区萨龙巷中国石化 3 楼

电话：

开户行名称 中国建设银行香格里拉和平路支行

帐户：53050176613600002017

法定代表人签字：或其委托代理人签字



乙方（牵头方）：云南能投电力设计有限公司

纳税人识别号：91530100MA6NHM8K6N

地址：云南省昆明市官渡区中海国际中心办公楼 20 楼

电话：0871-62858585

开户行名称 中国银行股份有限公司昆明市新迎北区支行

帐户：137267046507

法定代表人签字：或其委托代理人签字

徐斌

乙方（成员一）：中国能源建设集团云南火电建设有限公司

纳税人识别号：915300002165214626

地址：云南省昆明市西坝路船房小区省火电建设公司

电话：0871-64145108

开户行名称 建行昆明西华园支行

帐户：53001616338050066028
法定代表人签字：或其委托代理人签字 

乙方（成员二）：中彝工程设计有限公司
纳税人识别号：91520600MAALT3J44N
地址：贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城 D1 栋 23 层 23-24 号
电话：0851-841339284
开户行名称：中国建设银行股份有限公司铜仁南长城支行
帐户：52050168363800001056
法定代表人签字：或其委托代理人签字



第一节 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、发包人要求、价格清单、承包人建议书，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。中标通知书随附的澄清、说明、补正事项纪要等，是中标通知书的组成部分。

1.1.1.4 投标函：指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的投标函。

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 发包人要求：指构成合同文件组成部分的名为发包人要求的文件，包括招标项目的目的、范围、设计与其他技术标准和要求，以及合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 价格清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按规定的格式和要求填写并标明价格的清单。

1.1.1.8 承包人建议书：指构成合同文件组成部分的名为承包人建议书的文件。承包人建议书由承包人随投标函一起提交。承包人建议书应包括承包人的设计图纸及相应说明等设计文件。

1.1.1.9 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：指专用合同条款中指明并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.3 承包人：指与发包人签订合同协议书的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人指定代表承包人履行义务的负责人。

1.1.2.5 设计负责人：指承包人指定负责组织指导协调设计工作并具有相应资格的人员。

1.1.2.6 施工负责人：指承包人指定负责组织指导协调施工工作并具有相应资格的人

员。

1.1.2.7 采购负责人：指承包人指定负责组织指导协调采购工作的人员。

1.1.2.8 分包人：指从承包人处分包合同中某一部分工作，并与其签订分包合同的分包人。

1.1.2.9 监理人：指在专用合同条款中指定的，受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。属于国家强制监理的，监理人应当具有相应的监理资质。

1.1.2.10 总监理工程师：指由监理人委派对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：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：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 区段工程：指专用合同条款中指明特定范围的能单独接收并使用的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：指构成或计划构成永久工程的机电设备、仪器装置、运载工具及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：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，不包括临时工程和材料。

1.1.3.7 临时设施：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。

1.1.3.8 承包人设备：指承包人为工程实施提供的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

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

1.1.3.11 临时占地：指专用合同条款中指明为实施合同工程需临时占用的土地。

1.1.4 日期、检验和竣工

1.1.4.1 开始工作通知：指监理人按第 11.1 款通知承包人开始工作的函件。

1.1.4.2 开始工作日期：指监理人按第 11.1 款发出的开始工作通知中写明的开始工作日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成合同工作所需的期限，包括按第 11.3 款、第 11.4 款和第 11.6 款约定所作的变更。

1.1.4.4 竣工日期：指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际竣工日期以工程接收证书中写明的日期为准。

1.1.4.5 缺陷责任期：指履行第 19.2 款约定的缺陷责任的期限，具体期限在发包人要求中明确的包括根据第 19.3 款约定所作的延长。

1.1.4.6 基准日期：指投标截止之日前 28 天的日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，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。

1.1.4.8 竣工试验：是指在工程竣工验收前，根据第 18.1 款要求进行的试验。

1.1.4.9 竣工验收：是指承包人完成了全部合同工作后，发包人按合同要求进行的验收。

1.1.4.10 竣工后试验：是指在工程竣工验收后，根据第 18.9 款约定进行的试验。

1.1.4.11 国家验收：是指政府有关部门根据法律、规范、规程和政策要求，针对发包人全面组织实施的整个工程正式交付投运前的验收。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指中标通知书明确的并在签订合同时于合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

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

1.1.5.4 暂列金额：指招标文件中给定的，用于在签订协议时尚未确定或不可预见变更的设计、施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 暂估价：指招标文件中给定的，用于支付必然发生但暂时不能确定价格的专业服务、材料、设备专业工程的金额。

1.1.5.6 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

1.1.5.7 质量保证金：指按第 17.4.1 项约定用于保证在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的金额。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真、数据电文、电子邮件、会议纪要等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.6.2 承包人文件：指由承包人根据合同应提交的所有图纸、手册、模型、计算书、

软件和其他文件。

1.1.6.3 变更是指根据第 15 条的约定，经指示或批准对发包人要求或工程所做的改变。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 法律

适用于合同的法律包括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法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 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；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 发包人要求；
- (7) 承包人建议书；
- (8) 价格清单；
- (9) 其他合同文件。

1.5 合同协议书

承包人按中标通知书规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外，发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并电子签章后，合同生效。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 承包人文件的提供

除专用合同条款另有约定外，承包人应在合理的期限内按照合同约定的数量向监理人提供承包人文件。合同约定承包人文件应批准的，监理人应当在合同约定的期限内批复。承包人的设计文件的提供和审查按第 5.3 款和第 5.5 款的约定执行。

1.6.2 发包人提供的文件

按专用合同条款约定由发包人提供的文件，包括前期工作相关文件、环境保护、气象

水文、地质条件等，发包人应按约定的数量和期限交给承包人。由于发包人未按时提供文件造成工期延误的，按第 11.3 款约定执行。

1.6.3 文件错误的通知

任何一方发现了文件中存在的明显错误或疏忽，应及时通知另一方。

1.6.4 文件的照管

承包人应在现场保留一份合同、发包人要求中列出的所有文件、承包人文件、变更以及其它根据合同收发的往来信函。发包人有权在任何合理的时间查阅和使用上述所有文件。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式。

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在合同约定的期限内送达指定的地点和指定的接收人，并办理签收手续。

1.8 转让

除合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转让合同义务。承包人不得将合同权利和义务全部转让给第三人，也不得将合同的义务全部或部分转让给第三人，法律另有规定的除外。

1.9 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 化石、文物

1.10.1 在施工场地发掘的所有文物、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，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人和发包人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

1.10.2 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。

1.11 知识产权

1.11.1 除专用合同条款另有约定外，承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物，除署名权以外的著作权以及建筑物形象使用收益等其他知识产权均归发包人享有。

1.11.2 承包人在进行设计，以及使用任何材料、承包人设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担。

1.11.3 承包人在投标文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在投标报价内。

1.12 文件及信息的保密

未经对方同意，任何一方当事人不得将有关文件、技术秘密、需要保密的资料和信息泄露给他人或公开发表与引用。

1.13 发包人要求中的错误（A）

1.13.1 承包人应认真阅读、复核发包人要求，发现错误的，应及时书面通知发包人。

1.13.2 发包人要求中的错误导致承包人增加费用和（或）工期延误的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

1.13 发包人要求中的错误（B）

1.13.1 承包人应认真阅读、复核发包人要求，发现错误的，应及时书面通知发包人。发包人作相应修改的，按照第15条约定处理。对确实存在的错误，发包人坚持不作修改的，应承担由此导致承包人增加的费用和（或）延误的工期。

1.13.2 承包人未发现发包人要求中存在错误的，承包人自行承担由此导致费用增加和（或）工期延误，但专用合同条款另有约定的除外。

1.13.3 无论承包人发现与否，在任何情况下，发包人要求中的下列错误导致承包人增加的费用和（或）延误的工期，由发包人承担，并向承包人支付合理利润。

- （1）发包人要求中引用的原始数据和资料；
- （2）对工程或其任何部分的功能要求；
- （3）对工程的工艺安排或要求；
- （4）试验和检验标准；
- （5）除合同另有约定外，承包人无法核实的数据和资料。

1.14 发包人要求违法

发包人要求违反法律规定的，承包人发现后应书面通知发包人，并要求其改正。发包人收到通知书后不予改正或不予答复的，承包人有权拒绝履行合同义务，直至解除合同。发包人应承担由此引起的承包人全部损失。

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。

2.2 发出承包人开始工作通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开始工作通知。

2.3 提供施工场地

发包人应按专用合同条款约定向承包人提供施工场地及进场施工条件,并明确与承包人的交接界面。

2.4 办理证件和批件

法律规定和(或)合同约定由发包人负责办理的工程建设项目必须履行的各类审批或备案手续,发包人应按时办理。

法律规定和(或)合同约定由承包人负责的有关设计、施工证件和批件,发包人应给予必要的协助。

2.5 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。专用合同条款对发包人工程款支付担保有约定的,从其约定。

2.6 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.7 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受发包人委托,享有合同约定的权力,其所发出的任何指示应视为已得到发包人的批准。监理人在行使某项权力前需要经发包人事先批准而通用合同条款没有指明的,应在专用合同条款中指明。未经发包人批准,监理人无权修改合同。

3.1.2 合同约定应由承包人承担的义务和责任,不因监理人对承包人文件的审查或批准,对工程、材料和工程设备的检查和检验,以及为实施监理作出的指示等职务行为而减轻或解除。

3.2 总监理工程师

发包人应在发出开始工作通知前将总监理工程师的任命通知承包人。总监理工程师更换时,应提前 14 天通知承包人。总监理工程师超过 2 天不能履行职责的,应委派代表代行其职责,并通知承包人。

3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。

总监理工程师应将被授权监理人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的监理人员在授权范围内发出的指示视为已得到总监理工程师的同意,与总监理工程师发出的指示具有同等效力。总监理工程师撤销某项授权时,应将撤销授权的决定及时通知发包人和承包人。

3.3.2 总监理工程师授权的监理人员对承包人文件、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理的期限内提出否定意见的,视为已获批准,但不影响监理人在以后拒绝该项工作、工程、材料或工程设备的权利,监理人的拒绝应当符合法律规定和合同约定。

3.3.3 承包人对总监理工程师授权的监理人员发出的指示有疑问的,可在该指示发出的 48 小时内向总监理工程师提出书面异议,总监理工程师应在 48 小时内对该指示予以确认、更改或撤销。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外,总监理工程师不应将第 3.5 款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。

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第 3.1 款的约定向承包人发出指示,监理人的指示应盖有监理人授权的项目管理机构章,并由总监理工程师或总监理工程师约定授权的监理人员签字。

3.4.2 承包人收到监理人作出的指示后应遵照执行。指示构成变更的,应按第 15 条执行。

3.4.3 在紧急情况下,总监理工程师或其授权的监理人员可以当场签发临时书面指示,承包人应遵照执行。监理应在临时书面指示发出后 24 小时内发出书面确认函,监理人在 24 小时内未发出书面确认函的,该临时书面指示应被视为监理人的正式指示。

3.4.4 除合同另有约定外,承包人只从总监理工程师或按第 3.3.1 项被授权的监理人员处取得指示。

3.4.5 由于监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和(或)工期延误的,发包人应承担由此增加的费用和(或)工期延误,并向承包人支付合理利润。

3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定总监理工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时,总监理工程师应与合同当事人协商,尽量达成一致。不能达成一致的,总监理工程师应认真研究后审慎确定。

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人,并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的,构成争议,按照第 24 条的约定处理。在争议解决前,双方应暂按总监理工程师的确定执行,按照第 24 条的约定对总监理工程师的确定作出修改的,

按修改后的结果执行，由此导致承包人增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

承包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证发包人免于承担因承包人违反法律而引起的任何责任。

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，完成合同约定的全部工作，并对工作中的任何缺陷进行整改、完善和修补，使其满足合同约定的目的。除专用合同条款另有约定外，承包人应提供合同约定的工程设备和承包人文件，以及为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备和其他物品，并按合同约定负责临时设施的设计、施工、运行、维护、管理和拆除。

4.1.4 对设计、施工作业和施工方法，以及工程的完备性负责

承包人应按合同约定的工作内容和进度要求，编制设计、施工的组织和实施计划，并对所有设计、施工作业和施工方法，以及全部工程的完备性和安全可靠性负责。

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第 10.2 款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。

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 10.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

承包人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。

4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提供可能的条件。除合同另有约定外，提供有关条件的内容和可能发生的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

4.1.9 工程的维护和照管

工程接收证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。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的照管和维护工作，直至竣工后移交给发包人。

4.1.10 其他义务

承包人应履行合同约定的其他义务。

4.2 履约担保

4.2.1 承包人应保证其履约担保在发包人颁发工程接收证书前一直有效。发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内将履约担保退还给承包人。需进行竣工后试验的，承包人应保证其履约担保在竣工后试验通过前一直有效，发包人应在通过竣工验收后 7 天内将履约担保退还给承包人。

4.2.2 如工程延期，承包人有义务继续提供履约担保。由于发包人原因导致延期的，继续提供履约担保所需的费用由发包人承担；由于承包人原因导致延期的，继续提供履约担保所需费用由承包人承担。

4.3 分包和不得转包

4.3.1 承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，也不得将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转包给第三人。

4.3.2 承包人不得将设计和施工的主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外，未经发包人同意，承包人也不得将非主体、非关键性工作分包给第三人。

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应。

4.3.4 发包人同意承包人分包工作的，承包人应向发包人和监理人提交分包合同。

4.4 联合体

4.4.1 联合体各方应共同与发包人签订合同。联合体各方应为履行合同承担连带责任。

4.4.2 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。

4.4.3 联合体牵头人或联合体授权的代表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。

4.5 承包人项目经理

4.5.1 承包人应按合同协议书的约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人更换项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换 14 天前将拟更换的项目经理的姓名和详细资料提交发包人和监理人，所更换的项目经理应具备原项目经理同等或更高的专业资质及履职能力。承包人项目经理 2 天内不能履行职责的，应事先征得监理人同意，并委派

代表代行其职责。

4.5.2 承包人项目经理应按合同约定以及监理人按第 3.4 款作出的指示，负责组织合同工作的实施。在情况紧急且无法与监理人取得联系时，可采取保证工程和人员生命财产安全的紧急措施，并在采取措施后 24 小时内向监理人提交书面报告。

4.5.3 承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人单位章或由承包人项目经理签字。

4.5.4 承包人项目经理可以授权其下属人员履行其某项职责，但事先应将这些人员的姓名和授权范围书面通知发包人和监理人。

4.6 承包人人员的管理

4.6.1 承包人应在接到开始工作通知之日起 28 天内，向监理人提交承包人的项目管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括项目管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人员名单及其资格，以及设计人员和各工种技术工人的安排状况。承包人安排的主要管理人员和技术人员应相对稳定，更换主要管理人员和技术人员的，应取得监理人的同意，并向监理人提交继任人员的资格、管理经验等资料。项目经理的更换，应按照本章第 4.5 款规定执行。

4.6.2 承包人安排的主要管理人员包括项目经理、设计负责人、施工负责人、采购负责人以及专职质量、安全生产管理人员等；技术人员包括设计师、建筑师、土木工程师、设备工程师、建造师等。

4.6.3 承包人的设计人员应由具有国家规定和发包人要求中约定的资格，并具有从事设计所必需的经验与能力。

承包人应保证其设计人员（包括分包人的设计人员）在合同期限内的任何时候，都能按时参加发包人或其委托的监理人组织的工作会议。

4.6.4 国家规定应当持证上岗的工作人员均应持有相应的资格证明，监理人有权随时检查。监理人认为有必要时，可进行现场考核。

4.6.5 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连续超过 3 天的，应事先征得监理人同意。承包人擅自更换项目经理或主要施工管理人员，或前述人员未经监理人许可擅自离开施工现场连续超过 3 天的，应按照专用合同条款约定承担违约责任。

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

承包人应对其项目经理和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包人项目经理和其他人员的，承包人应予以撤换。

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

4.8.2 承包人应按劳动法的规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因设计、施工的特殊需要占用节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。

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，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。

4.8.4 承包人应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。其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。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工作。

4.10 承包人现场查勘

4.10.1 发包人应向承包人提供施工场地及毗邻区域内的供水、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，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，以及其他与建设工程有关的原始资料，并承担原始资料错误造成的全部责任，但承包人应对其阅读上述有关资料后所作出的解释和推断负责。

4.10.2 承包人应对施工场地和周围环境进行查勘，并收集除发包人提供外为完成合同工作有关的当地资料。在全部合同工作中，视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

4.11 不可预见物质条件（A）

4.11.1 不可预见物质条件，除专用合同条款另有约定外，是指承包人在施工场地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，包括地下和水文条件，但不包括气候条件。

4.11.2 承包人遇到不可预见物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续设计和（或）施工，并及时通知监理人，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。监理人应当及时发出指示，指示构成变更的，按第15条约定执行。监理人没有发出指示的，承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）工期延误，由发包人

承担。

4.11 不可预见的困难和费用 (B)

除合同另有约定外，承包人应视为已取得工程有关风险、意外事件和其他情况的全部必要资料，并预见工程所有困难和费用。承包人遇到不可预见的困难和费用时，合同价格不予调整。

4.12 进度计划

4.12.1 合同进度计划

承包人应按合同约定的内容和期限，编制详细的进度计划，包括设计、承包人文件提交、采购、制造、检验、运达现场、施工、安装、试验的各个阶段的预期时间以及设计和施工组织方案说明等报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复或提出修改意见，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或分项进度计划，报监理人批准。

4.12.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 4.12.1 项的合同进度计划不符时，承包人可以在专用合同条款约定的期限内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人批准；监理人也可以直接向承包人作出修订合同进度计划的指示，承包人应按该指示修订合同进度计划，报监理人批准。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。监理人在批复前应获得发包人同意。

4.13 质量保证

4.13.1 为保证工程质量，承包人应按照合同要求建立质量保证体系。监理人有权对承包人的质量保证体系进行审查。

4.13.2 承包人应在各设计和实施阶段开始前，向监理人提交其具体的质量保证细则和工作程序。

4.13.3 遵守质量保证体系，不应免除合同约定的承包人的义务和责任。

5. 设计

5.1 承包人的设计义务

5.1.1 设计义务的一般要求

承包人应按照法律规定，以及国家、行业和地方规范和标准完成设计工作，并符合发包人要求。

5.1.2 法律和标准的变化

除合同另有约定外，承包人完成设计工作所应遵守的法律规定，以及国家、行业和地方规范和标准，均应视为在基准日适用的版本。基准日之后，前述版本发生重大变化，或者有新的法律，以及国家、行业和地方规范和标准实施的，承包人应向发包人或其委托的监理人提出遵守新规定的建议。发包人或其委托的监理人应在收到建议后 7 天内发出是否遵守新规定的指示。发包人或其委托的监理人指示遵守新规定的，按照第 15 条或第 16.2 款约定执行。

5.2 承包人设计进度计划

承包人应按照发包人要求，在合同进度计划中专门列出设计进度计划，报发包人批准后执行。承包人需按照经批准后的计划开展设计工作。

因承包人原因影响设计进度的，按第 11.5 款的约定执行。因发包人原因影响设计进度的，按第 15 条变更处理。

发包人或其委托的监理人有权要求承包人根据第 11.5 款提交修正的进度计划、增加投入资源并加快设计进度。

5.3 设计审查

5.3.1 承包人的设计文件应报发包人审查同意。审查的范围和内容在发包人要求中约定。

除合同另有约定外，自监理人收到承包人的设计文件以及承包人的通知之日起，发包人对承包人的设计文件审查期不超过 21 天。承包人的设计文件对于合同约定有偏离的，应在通知中说明。承包人需要修改已提交的承包人文件的，应立即通知监理人，并向监理人提交修改后的承包人的设计文件，审查期重新起算。

发包人不同意设计文件的，应通过监理人以书面形式通知承包人，并说明不符合合同要求的具体内容。承包人应根据监理人的书面说明，对承包人文件进行修改后重新报送发包人审查，审查期重新起算。

合同约定的审查期满，发包人没有做出审查结论也没有提出异议的，视为承包人的设计文件已获发包人同意。

5.3.2 承包人的设计文件不需要政府有关部门审查或批准的，承包人应当严格按照经发包人审查同意的设计文件设计和实施工程。

5.3.3 设计文件需政府有关部门审查或批准的，发包人应在审查同意承包人的设计文件后 7 天内，向政府有关部门报送设计文件，承包人应予以协助。

对于政府有关部门的审查意见，不需要修改发包人要求的，承包人需按该审查意见修改承包人的设计文件；需要修改发包人要求的，发包人应重新提出发包人要求，承包人应

根据新提出的发包人要求修改承包人文件。上述情形还应适用第 15 条、第 1.13 款的有关约定。

政府有关部门审查批准的, 承包人应当严格按照批准后的承包人的设计文件设计和实施工程。

5.4 培训

承包人应按照发包人要求, 对发包人的人员进行工程操作和维修方面的培训。合同约定接收之前进行培训的, 应在第 18.3 款约定的竣工验收前完成培训。

5.5 竣工文件

5.5.1 承包人应编制并及时更新反映工程实施结果的竣工记录, 如实记载竣工工程的确切位置、尺寸和已实施工作的详细说明。竣工记录应保存在施工场地, 并在竣工试验开始前, 按照专用合同条款约定的份数提交给监理人。

5.5.2 在颁发工程接收证书之前, 承包人应按照发包人要求的份数和形式向监理人提交相应竣工图纸, 并取得监理人对尺寸、参照系统及其他有关细节的认可。监理人应按照第 5.3 款的约定进行审查。

5.5.3 在监理人收到上述文件前, 不应认为工程已根据第 18.3 款和第 18.5 款约定完成验收。

5.6 操作和维修手册

5.6.1 在竣工试验开始前, 承包人应向监理人提交暂行的操作和维修手册, 该手册应足够详细, 以便发包人能够对生产设备进行操作、维修、拆卸、重新安装、调整及修理。

5.6.2 承包人应提交足够详细的最终操作和维修手册, 以及在发包人要求中明确的相关操作和维修手册。在监理人收到上述文件前, 不应认为工程已根据第 18.3 款和第 18.5 款约定完成验收。

5.7 承包人文件错误

承包人文件存在错误、遗漏、含混、矛盾、不充分之处或其他缺陷, 无论承包人是否根据本款获得了批准, 承包人均应自费对前述问题带来的缺陷和工程问题进行改正。第 1.13 款发包人要求的错误导致承包人文件错误、遗漏、含混、矛盾、不充分或其他缺陷的除外。

6. 材料和工程设备

6.1 承包人提供的材料和工程设备

6.1.1 除专用合同条款另有约定外, 承包人提供的材料和工程设备均由承包人负责采购、运输和保管。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

6.1.2 承包人应按专用合同条款的约定，将各项材料和工程设备的供货人及品种、技术要求、规格、数量和供货时间等报送监理人批准。承包人应向监理人提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并满足合同约定的质量标准。

6.1.3 对承包人提供的材料和工程设备，承包人应会同监理人进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并按合同约定和监理人指示，进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，检验和测试结果应提交监理人，所需费用由承包人承担。

6.2 发包人提供的材料和工程设备（A）

6.2.1 专用合同条款约定发包人提供部分材料和工程设备的，应写明材料和工程设备的名称、规格、数量、价格、交货方式、交货地点等。

6.2.2 承包人应根据合同进度计划的安排，向监理人报送要求发包人交货的日期计划。发包人应按照监理人与合同双方当事人商定的交货日期，向承包人提交材料和工程设备。

6.2.3 发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同监理人在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。除专用合同条款另有约定外，发包人提供的材料和工程设备验收后，由承包人负责接收、运输和保管。

6.2.4 发包人要求向承包人提前交货的，承包人不得拒绝，但发包人应承担承包人由此增加的费用。

6.2.5 承包人要求更改交货日期或地点的，应事先报请监理人批准。由于承包人要求更改交货时间或地点所增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

6.2.6 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要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

6.2 发包人提供的材料和工程设备（B）

发包人不提供材料和工程设备。

6.3 专用于工程的材料和工程设备

6.3.1 运入施工场地的材料、工程设备，包括备品备件、安装专用工器具与随机资料，必须专用于合同约定范围内的工程，未经监理人同意，承包人不得运出施工场地或挪作他用。

6.3.2 随同工程设备运入施工场地的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包人会同监理人按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

6.4 实施方法

承包人对材料的加工、工程设备的采购、制造、安装应当按照法律规定、合同约定以及行业习惯来实施。

6.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

6.5.1 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）工期延误由承包人承担。

6.5.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，应即时发出指示要求承包人立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

6.5.3 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）工期延误由发包人承担。

7. 施工设备和临时设施

7.1 承包人提供的施工设备和临时设施

7.1.1 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。

7.1.2 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。

7.2 发包人提供的施工设备和临时设施（A）

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。

7.2 发包人提供的施工设备和临时设施（B）

发包人不提供施工设备或临时设施。

7.3 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）质量标准时，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）工期延误由承包人承担。

7.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

7.4.1 除合同另有约定外，运入施工场地的所有施工设备以及在施工场地建设的临时设施应专用于合同工程。未经监理人同意，不得将上述施工设备和临时设施中的任何部分运出施工场地或挪作他用。

7.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

8. 交通运输

8.1 道路通行权和场外设施 (A)

发包人应根据工程的施工需要,负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权,以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利,并承担有关费用。承包人应协助发包人办理上述手续。

8.1 道路通行权和场外设施 (B)

承包人应根据工程的施工需要,负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权,以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利,并承担有关费用。发包人应协助承包人办理上述手续。

8.2 场内施工道路

8.2.1 除专用合同条款另有约定外,承包人应负责修建、维修、养护和管理施工所需的临时道路和交通设施,包括维修、养护和管理发包人提供的道路和交通设施,并承担相应费用。

8.2.2 除专用合同条款另有约定外,承包人修建的临时道路和交通设施应免费提供发包人和监理人为实现合同目的使用。

8.3 场外交通

8.3.1 承包人车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由承包人承担。

8.3.2 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重安全行驶,并服从交通管理部门的检查和监督。

8.4 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。

8.5 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。

8.6 水路和航空运输

本条上述各款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。

9. 测量放线

9.1 施工控制网

9.1.1 发包人应在专用合同条款约定的期限内，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。除专用合同条款另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在专用合同条款约定的期限内，将施工控制网资料报送监理人批准。

9.1.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程竣工后将施工控制网点移交发包人。

9.2 施工测量

9.2.1 承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其他物品。

9.2.2 监理人可以指示承包人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包人应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

9.3 基准资料错误的责任

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，对其提供上述基准资料错误导致承包人损失的，发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。承包人应在设计或施工中对上述资料的准确性进行核实，发现存在明显错误或疏忽的，应及时通知监理人。

9.4 监理人使用施工控制网

监理人需要使用施工控制网的，承包人应提供必要的协助，发包人不再为此支付费用。

10. 安全、治安保卫和环境保护

10.1 发包人的安全责任

10.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责，授权监理人按合同约定的安全工作内容监督、检查承包人安全工作的实施，组织承包人和有关单位进行安全检查。

10.1.2 发包人应对其现场机构雇佣的全部人员的工伤事故承担责任，但由于承包人原因造成发包人人员伤亡的，应由承包人承担责任。

10.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

（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、履行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失。

10.2 承包人的安全责任

10.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示，并在专用合同条款约定的期限内，按合同约定的安全工作内容，编制安全措施计划报送监理人批准。

10.2.2 承包人按照合同约定需要进行勘察的，应严格执行操作规程，采取措施保证各类管线、设施和周边建筑物、构筑物的安全。

10.2.3 承包人应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，在设计文件中注明涉及施工安全的重点部位和环节，提出保障施工作业人员和预防安全事故的措施建议，防止因设计不合理导致生产安全事故的发生。

10.2.4 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

10.2.5 承包人应严格按照国家安全标准制定施工安全操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对承包人人员的安全教育，并发放安全工作手册和劳动保护用具。

10.2.6 承包人应按监理人的指示制定应对灾害的紧急预案，报送监理人批准。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全。

10.2.7 合同约定的安全作业环境及安全施工措施所需费用应遵守有关规定，并包括在相关工作的合同价格中。因采取合同未约定的安全作业环境及安全施工措施增加的费用，由监理人按第3.5款商定或确定。

10.2.8 承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任，但由于发包人原因造成承包人人员工伤事故的，应由发包人承担责任。

10.2.9 由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

10.3 治安保卫

10.3.1 除合同另有约定外，承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。

10.3.2 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。

10.3.3 除合同另有约定外，承包人应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，报监理人批准。自承包人进入施工现场，至发包人接收工程的期间，

施工现场发生暴乱、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，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

10.4 环境保护

10.4.1 承包人在履行合同过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定的环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。

10.4.2 承包人应按合同约定的环保工作内容，编制环保措施计划，报送监理人批准。

10.4.3 承包人应确保施工过程中产生的气体排放物、粉尘、噪声、地面排水及排污等，符合法律规定和发包人要求。

10.5 事故处理

合同履行过程中发生事故的，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。

11. 开始工作和竣工

11.1 开始工作

符合专用合同条款约定的开始工作的条件的，监理人应提前 7 天向承包人发出开始工作通知。监理人在发出开始工作通知前应获得发包人同意。工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起计算。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合同签订之日起 90 天内发出开始工作通知的，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）工期延误，并向承包人支付合理利润。

11.2 竣工

承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工作。实际竣工日期按第 18.3 款约定确定，并在工程接收证书中载明。

11.3 发包人引起的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。需要修订合同进度计划的，按照第 4.12.2 项的约定执行。

（1）变更；

（2）未能按照合同要求的期限对承包人文件进行审查；

- (3) 因发包人原因导致的暂停施工;
- (4) 未按合同约定及时支付预付款、进度款;
- (5) 发包人按第 9.3 款提供的基准资料错误;
- (6) 发包人按第 6.2 款迟延提供材料、工程设备或变更交货地点的;
- (7) 发包人未及时按照“发包人要求”履行相关义务;
- (8) 发包人造成工期延误的其他原因。

11.4 异常恶劣的气候条件

由于出现专用合同条款规定的异常恶劣气候的条件导致工期延误的,承包人有权要求发包人延长工期和(或)增加费用。

11.5 承包人引起的工期延误

由于承包人原因,未能按合同进度计划完成工作,或监理人认为承包人工作进度不能满足合同工期要求的,承包人应采取措施加快进度,并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误,承包人应支付逾期竣工违约金。逾期竣工违约金的计算方法和最高限额在专用合同条款中约定。承包人支付逾期竣工违约金,不免除承包人完成工作及修补缺陷的义务。

11.6 工期提前

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,应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用,并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。

11.7 行政审批迟延

合同约定范围内的工作需国家有关部门审批的,发包人和(或)承包人应按照合同约定的职责分工完成行政审批报送。因国家有关部门审批迟延造成费用增加和(或)工期延误的,由发包人承担。

12. 暂停工作

12.1 由发包人暂停工作

12.1.1 发包人认为必要时,可通过监理人向承包人发出暂停工作的指示,承包人应按监理人指示暂停工作。由于发包人原因引起的暂停工作造成工期延误的,承包人有权要求发包人延长工期和(或)增加费用,并支付合理利润。

12.1.2 由于承包人下列原因造成发包人暂停工作的,由此造成费用的增加和(或)工期延误由承包人承担:

- (1) 承包人违约;

- (2) 承包人擅自暂停工作；
- (3) 合同约定由承包人承担责任的其他暂停工作。

12.2 由承包人暂停工作

12.2.1 合同履行过程中发生下列情形之一的，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施予以纠正。发包人收到承包人通知后的 28 天内仍不履行合同义务，承包人有权暂停施工，并通知监理人，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误责任，并支付承包人合理利润。

(1) 发包人未能按合同约定支付价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付证书，导致付款延误的；

(2) 监理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；

(3) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

(4) 发包人不履行合同约定其他义务的。

12.2.2 由于发包人的原因发生暂停施工的紧急情况，且监理人未及时下达暂停工作指示的，承包人可先暂停施工，并及时向监理人提出暂停工作的书面请求。监理人应在收到书面请求后的 24 小时内予以答复，逾期未答复的，视为同意承包人的暂停工作请求。

12.3 暂停工作后的照管

不论由于何种原因引起暂停工作的，暂停工作期间，承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障，由此增加的费用由责任方承担。

12.4 暂停工作后的复工

12.4.1 暂停工作后，监理人应与发包人和承包人协商，采取有效措施积极消除暂停工作的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在监理人指定的期限内复工。

12.4.2 承包人无故拖延和拒绝复工的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担；因发包人原因无法按时复工的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

12.5 暂停工作 56 天以上

12.5.1 监理人发出暂停工作指示后 56 天内未向承包人发出复工通知的，除该项暂停由于承包人违约造成之外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停工作的全部或部分继续工作。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分按第 15 条的约定作为可取消工作的变更处理。暂停工作影响到整个工程的，视为发包人违约，应按第 12.2.1 项的约定执行，同时承包人有

权解除合同。

12.5.2 由于承包人原因引起暂停工作的，如承包人在收到监理人暂停工作指示后 56 天内不采取有效的复工措施，造成工期延误的，视为承包人违约，应按第 12.1.2 项的约定执行。

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按法律规定和合同约定的验收标准执行。

13.1.2 因承包人原因造成工程质量不符合法律的规定和合同约定的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

13.1.3 因发包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.2 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对设计、材料、工程设备以及全部工程内容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。

13.3 监理人的质量检查

监理人有权对全部工程内容及其施工工艺、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，包括监理人到施工场地，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。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、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监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

13.4 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.4.1 通知监理人检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知监理人在约定的期限内检查。承包人的通知应附有自检记录和必要的检查资料。监理人应按时到场检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在检查记录上签字后，承包人才能进行覆盖。监理人检查确认质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内修整返工后，由监理人重新检查。

13.4.2 监理人未到场检查

监理人未按第 13.4.1 项约定的时间进行检查的，除监理人另有指示外，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 13.4.3 项的约定重新检查。

13.4.3 监理人重新检查

承包人按第 13.4.1 项或第 13.4.2 项覆盖工程隐蔽部位后，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验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验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）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.4.4 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，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.5 清除不合格工程

13.5.1 因承包人设计失误，使用不合格材料、工程设备，或采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.5.2 由于发包人提供的材料或工程设备不合格造成的工程不合格，需要承包人采取措施补救的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.1 本款适用于竣工试验之前的试验和检验。

14.1.2 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。

14.1.3 监理人未按合同约定派员参加试验和检验的，除监理人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送监理人，监理人应签字确认。

14.1.4 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，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，可按合同约定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）工期延误由承包人承担；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，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14.2 现场材料试验

14.2.1 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、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

14.2.2 监理人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的复核性材料试验，承包人应予以协助。

14.3 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，应由承包人根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人批准。

15. 变更

15.1 变更权

在履行合同过程中，经发包人同意，监理人可按第 15.3 款约定的变更程序向承包人作出有关发包人要求改变的变更指示，承包人应遵照执行。变更应在相应内容实施前提出，否则发包人应承担承包人损失。没有监理人的变更指示，承包人不得擅自变更。

15.2 承包人的合理化建议

15.2.1 在履行合同过程中，承包人对发包人要求的合理化建议，均应以书面形式提交监理人。合理化建议书的内容应包括建议工作的详细说明、进度计划和效益以及与其他工作的协调等，并附必要的设计文件。监理人应与发包人协商是否采纳建议。建议被采纳并构成变更的，应按第 15.3 款约定向承包人发出变更指示。

15.2.2 承包人提出的合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，发包人可按国家有关规定在专用合同条款中约定给予奖励。

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

(1) 在合同履行过程中，监理人可向承包人发出变更意向书。变更意向书应说明变更的具体内容和发包人对变更的时间要求，并附必要的相关资料。变更意向书应要求承包人提交包括拟实施变更工作的设计和计划、措施和竣工时间等内容的实施方案。发包人同意承包人根据变更意向书要求提交的变更实施方案的，由监理人按第 15.3.3 项约定发出变更指示。

(2) 承包人收到监理人按合同约定发出的文件，经检查认为其中存在对发包人要求变更情形的，可向监理人提出书面变更建议。变更建议应阐明要求变更的依据，以及实施该变更工作对合同价款和工期的影响，并附必要的图纸和说明。监理人收到承包人书面建

议后，应与发包人共同研究，确认存在变更的，应在收到承包人书面建议后的 14 天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的，应由监理人书面答复承包人。

(3) 承包人收到监理人的变更意向书后认为难以实施此项变更的，应立即通知监理人，说明原因并附详细依据。监理人与承包人和发包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

15.3.2 变更估价

监理人应按照第 3.5 款商定或确定变更价格。变更价格应包括合理的利润，并应考虑承包人根据第 15.2 款提出的合理化建议。

15.3.3 变更指示

(1) 变更指示只能由监理人发出。

(2) 变更指示应说明变更的目的、范围、变更内容以及变更的工程量及其进度和技术要求，并附有关图纸和文件。承包人收到变更指示后，应按变更指示进行变更工作。

15.4 暂列金额

经发包人同意，承包人可使用暂列金额，但应按照第 15.6 款规定的程序进行，并对合同价格进行相应调整。

15.5 计日工 (A)

15.5.1 发包人认为有必要时，由监理人通知承包人以计日工方式实施变更的零星工作。其价款按列入合同中的计日工计价子目及其单价进行计算。

15.5.2 采用计日工计价的任何一项变更工作，应从暂列金额中支付，承包人应在该项变更的实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人批准：

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作所有人员的姓名、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) 监理人要求提交的其他资料和凭证。

15.5.3 计日工由承包人汇总后，按第 17.3.3 项的约定列入进度付款申请单，由监理人复核并经发包人同意后列入进度付款。

15.5 计日工 (B)

签约合同价包括计日工的，按合同约定进行支付。

15.6 暂估价 (A)

15.6.1 发包人在价格清单中给定暂估价的专业服务、材料、工程设备和专业工程属

于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的,由发包人和承包人以招标的方式选择供应商或分包人。发包人和承包人的权利义务关系在专用合同条款中约定。中标金额与价格清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.6.2 发包人在价格清单中给定暂估价的专业服务、材料和工程设备不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的,应由承包人按第 6.1 款的约定提供。经监理人确认的专业服务、材料、工程设备的价格与价格清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.6.3 发包人在价格清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的,由监理人按照第 15.3.2 项进行估价,但专用合同条款另有约定的除外。经估价的专业工程与价格清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.6 暂估价 (B)

签约合同价包括暂估价的,按合同约定进行支付。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的调整 (A)

除专用合同条款另有约定外,因物价波动引起的价格调整按照本款约定处理。

16.1.1 采用价格指数调整价格差额 (适用于投标函附录约定了价格指数和权重的)

16.1.1.1 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,根据投标函附录中的价格指数和权重表约定的数据,按以下公式计算差额并调整合同价格。

$$F_{t1}F_{t2}F_{t3}F_{tn}$$

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

$$F_{01}F_{02}F_{03}F_{0n}$$

式中: ΔP ——需调整的价格差额;

P_0 ——第 17.3.4 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的付款证书中承包人应得到的已完成工作量的金额。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。第 15 条约定的变更及其他金额已按当期价格计价的,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) 为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例;

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3}; \dots F_{tn}$ ——各可调因子的当期价格指数,指第 17.3.3 项、第 17.5.2 项

和第 17.6.2 项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} ；…… 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。价格指数应首先采用投标函附录中载明的有关部门提供的价格指数，缺乏上述价格指数时，可采用有关部门提供的价格代替。

16.1.1.2 暂时确定调整差额

在计算调整差额时得不到当期价格指数的，可暂用上一次价格指数计算，并在以后的付款中再按实际价格指数进行调整。

16.1.1.3 权重的调整

按第 15.1 款约定的变更导致原定合同中的权重不合理的，由监理人与承包人和发包人协商后进行调整。

16.1.1.4 承包人引起的工期延误后的价格调整

由于承包人原因未在约定的工期内竣工的，则对原约定竣工日期后继续施工的工程，在使用第 16.1.1.1 目价格调整公式时，应采用原约定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当期价格指数。

16.1.1.5 发包人引起的工期延误后的价格调整

由于发包人原因未在约定的工期内竣工的，则对原约定竣工日期后继续施工的工程，在使用第 16.1.1.1 目价格调整公式时，应采用原约定竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较高的一个作为当期价格指数。

16.1.2 采用造价信息调整价格差额（适用于投标函附录没有约定价格指数和权重的）

合同工期内，因人工、材料、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成本信息、机械台班单价或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监理人复核，监理人确认需调整的材料单价及数量，作为调整合同价格差额的依据。

16.1 物价波动引起的调整（B）

除法律规定或专用合同条款另有约定外，合同价格不因物价波动进行调整。

16.2 法律变化引起的调整

在基准日后，因法律变化导致承包人在合同履行中所需费用发生除第 16.1 款约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定，按第 3.5

款商定或确定需调整的合同价格。

17. 合同价格与支付

17.1 合同价格

除专用合同条款另有约定外，

(1) 合同价格包括签约合同价以及按照合同约定进行的调整；

(2) 合同价格包括承包人依据法律规定或合同约定应支付的规费和税金；

(3) 价格清单列出的任何数量仅为估算的工作量，不得将其视为要求承包人实施的工程的实际或准确的工作量。在价格清单中列出的任何工作量和价格数据应仅限用于变更和支付的参考资料，而不能用于其他目的。

合同约定工程的某部分按照实际完成的工程量进行支付的，应按照专用合同条款的约定进行计量和估价，并据此调整合同价格。

17.2 预付款

17.2.1 预付款

预付款用于承包人为合同工程的设计和工程实施购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等。预付款的额度和支付在专用合同条款中约定。预付款必须专用于合同工作。

17.2.2 预付款保函

除专用合同条款另有约定外，承包人应在收到预付款的同时向发包人提交预付款保函，预付款保函的担保金额应与预付款金额相同。保函的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款在进度付款中扣回，扣回办法在专用合同条款中约定。在颁发工程接收证书前，由于不可抗力或其他原因解除合同时，预付款尚未扣清的，尚未扣清的预付款余额应作为承包人的到期应付款。

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款时间

除专用合同条款另有约定外，工程进度付款按月支付。

17.3.2 支付分解表

除专用合同条款另有约定外，承包人应根据价格清单的价格构成、费用性质、计划发生时间和相应工作量等因素，按照以下分类和分解原则，结合第 4.12.1 项约定的合同进度计划，汇总形成月度支付分解报告。

(1) 勘察设计费。按照提供勘察设计阶段性成果文件的时间、对应的工作量进行分解。

(2) 材料和工程设备费。分别按订立采购合同、进场验收合格、安装就位、工程竣工等阶段和专用条款约定的比例进行分解。

(3) 技术服务培训费。按照价格清单中的单价，结合第 4.12.1 项约定的合同进度计划对应的工作量进行分解。

(4) 其他工程价款。除第 17.1 款约定按已完成工程量计量支付的工程价款外，按照价格清单中的价格，结合第 4.12.1 项约定的合同进度计划拟完成的工程量或者比例进行分解。

承包人应当在收到经监理人批复的合同进度计划后 7 天内，将支付分解报告以及形成支付分解报告的支持性资料报监理人审批，监理人应当在收到承包人报送的支付分解报告后 7 天内给予批复或提出修改意见，经监理人批准的支付分解报告为有合同约束力的支付分解表。合同进度计划进行了修订的，应相应修改支付分解表，并按本目规定报监理人批复。

17.3.3 进度付款申请单

承包人应在每笔进度款支付前，按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向监理人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。除合同另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

(1) 当期应支付金额总额，以及截至当期期末累计应支付金额总额、已支付的进度付款金额总额；

(2) 当期根据支付分解表应支付金额，以及截至当期期末累计应支付金额；

(3) 当期根据第 17.1 款约定计量的已实施工程应支付金额，以及截至当期期末累计应支付金额；

(4) 当期根据第 15 条应增加和扣减的变更金额，以及截至当期期末累计变更金额；

(5) 当期根据第 23 条应增加和扣减的索赔金额，以及截至当期期末累计索赔金额；

(6) 当期根据第 17.2 款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款金额，以及截至当期期末累计返还预付款金额；

(7) 当期根据第 17.4.1 项约定应扣减的质量保证金金额，以及截至当期期末累计扣减的质量保证金金额；

(8) 当期根据合同应增加和扣减的其他金额，以及截至当期期末累计增加和扣减的金额。

17.3.4 进度付款证书和支付时间

(1) 监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成审核，提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料，经发包人审批同意后，由监理人向承包人出具经发包人签认的进度付款证书。监理人未能在前述时间完成审核的，视为监理人同意承包人进度付款申请。监理人有权核减承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

(2) 发包人最迟应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人。发包人未能在前述时间内完成审批或不予答复的，视为发包人同意进度付款申请。发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

(3) 监理人出具进度付款证书，不应视为监理人已同意、批准或接受了承包人完成的该部分工作。

(4) 进度付款涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定执行。

17.3.5 工程进度付款的修正

在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的，监理人有权予以修正，承包人也有权提出修正申请。经监理人、承包人复核同意的修正，应在本次进度付款中支付或扣除。

17.4 质量保证金

17.4.1 监理人应从发包人的每笔进度付款中，按专用合同条款的约定扣留质量保证金，直至扣留的质量保证金总额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。质量保证金的计算额度不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额。

17.4.2 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金，发包人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余质量保证金返还承包人。

17.4.3 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人没有完成缺陷责任的，发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额，并有权根据第 19.3 款约定要求延长缺陷责任期，直至完成剩余工作为止。

17.5 竣工结算

17.5.1 竣工付款申请单

(1) 工程接收证书颁发后，承包人应按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交竣工付款申请单，并提供相关证明材料。除专用合同条款另有约定外，竣工付款申请单

应包括下列内容：竣工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的竣工付款金额。

(2) 监理人对竣工付款申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料。经监理人和承包人协商后，由承包人向监理人提交修正后的竣工付款申请单。

17.5.2 竣工付款证书及支付时间

(1) 监理人在收到承包人提交的竣工付款申请单后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的竣工付款证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的竣工付款申请单已经监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出发包人到期应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具竣工付款证书后的 14 天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第 17.3.4 (2) 目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的，发包人可出具竣工付款申请单中承包人已同意部分的临时付款证书。存在争议的部分，按第 24 条的约定执行。

(4) 竣工付款涉及政府投资资金的，按第 17.3.4 (4) 目的约定执行。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

(1) 缺陷责任期终止证书签发后，承包人可按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

(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，由承包人向监理人提交修正后的最终结清申请单。

17.6.2 最终结清证书和支付时间

(1) 监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内，提出发包人应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 28 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的最终结清申请已经监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具最终结清证书后的 28 天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第 17.3.4 (2) 目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的，按第 24 条的约定执行。

(4) 最终结清付款涉及政府投资资金的, 按第 17.3.4 (4) 目的约定执行。

18. 竣工试验和竣工验收

18.1 竣工试验

18.1.1 承包人按照第 5.5 款和第 5.6 款提交文件后, 进行竣工试验。

18.1.2 承包人应提前 21 天将可以开始进行竣工试验的日期通知监理人, 监理人应在该日期后 14 天内, 确定竣工试验具体时间。除专用合同条款中另有约定外, 竣工试验应按下述顺序进行:

(1) 第一阶段, 承包人进行适当的检查和功能性试验, 保证每一项工程设备都满足合同要求, 并能安全地进入下一阶段试验;

(2) 第二阶段, 承包人进行试验, 保证工程或区段工程满足合同要求, 在所有可利用的操作条件下安全运行;

(3) 第三阶段, 当工程能安全运行时, 承包人应通知监理人, 可以进行其他竣工试验, 包括各种性能测试, 以证明工程符合发包人要求中列明的性能保证指标。

18.1.3 承包人应按合同约定进行工程及工程设备试运行。试运行所需人员、设备、材料、燃料、电力、消耗品、工具等必要的条件以及试运行费用等由专用合同条款规定。

18.1.4 某项竣工试验未能通过的, 承包人应按照监理人的指示限期改正, 并承担合同约定的相应责任。

18.2 竣工验收申请报告

当工程具备以下条件时, 承包人即可向监理人报送竣工验收申请报告:

(1) 除监理人同意列入缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作外, 合同范围内的全部区段工程以及有关工作, 包括合同要求的试验和竣工试验均已完成, 并符合合同要求;

(2) 已按合同约定的内容和份数备齐了符合要求的竣工文件;

(3) 已按监理人的要求编制了在缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作清单以及相应施工计划;

(4) 监理人要求在竣工验收前应完成的其他工作;

(5) 监理人要求提交的竣工验收资料清单。

18.3 竣工验收

监理人收到承包人按第 18.2 款约定提交的竣工验收申请报告后, 应审查申请报告的各项内容, 并按以下不同情况进行处理。

18.3.1 监理人审查后认为尚不具备竣工验收条件的, 应在收到竣工验收申请报告后

的 28 天内通知承包人，指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承包人完成监理人通知的全部工作内容后，应再次提交竣工验收申请报告，直至监理人同意为止。监理人收到竣工验收申请报告后 28 天内不予答复的，视为同意承包人的竣工验收申请，并应在收到该竣工验收申请报告后 28 天内提请发包人进行竣工验收。

18.3.2 监理人同意承包人提交的竣工验收申请报告的，应在收到该竣工验收申请报告后的 28 天内提请发包人进行工程验收。

18.3.3 发包人经过验收后同意接受工程的，应在监理人收到竣工验收申请报告后的 56 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的工程接收证书。发包人验收后同意接收工程但提出整修和完善要求的，限期修好，并缓发工程接收证书。整修和完善工作完成后，监理人复查达到要求的，经发包人同意后，再向承包人出具工程接收证书。

18.3.4 发包人验收后不同意接收工程的，监理人应按照发包人的验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程认真返工重作或进行补救处理，并承担由此产生的费用。承包人在完成不合格工程的返工重作或补救工作后，应重新提交竣工验收申请报告，按第 18.3.1 项、第 18.3.2 项和第 18.3.3 项的约定进行。

18.3.5 除专用合同条款另有约定外，经验收合格工程的实际竣工日期，以提交竣工验收申请报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。

18.3.6 发包人在收到承包人竣工验收申请报告 56 天后未进行验收的，视为验收合格，实际竣工日期以提交竣工验收申请报告的日期为准，但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

18.4 国家验收

需要进行国家验收的，竣工验收是国家验收的一部分。竣工验收所采用的各项验收和评定标准应符合国家验收标准。发包人和承包人为竣工验收提供的各项竣工验收资料应符合国家验收的要求。

18.5 区段工程验收

18.5.1 发包人根据合同进度计划安排，在全部工程竣工前需要使用已经竣工的区段工程时，或承包人提出经发包人同意时，可进行区段工程验收。验收的程序可参照第 18.2 款与第 18.3 款的约定进行。验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的区段工程验收证书。已签发区段工程接收证书的区段工程由发包人负责照管。区段工程的验收成果和结论作为全部工程竣工验收申请报告的附件。

18.5.2 发包人在全部工程竣工前，使用已接收的区段工程导致承包人费用增加的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

18.6 施工期运行

18.6.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项或某几项区段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 18.5 款的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

18.6.2 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 19.2 款约定进行修复。

18.7 竣工清场

18.7.1 除合同另有约定外，工程接收证书颁发后，承包人应按以下要求对施工场地进行清理，直至监理人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。

- (1) 施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；
- (2) 临时工程已拆除，场地已按合同要求进行清理、平整或复原；
- (3) 按合同约定应撤离的承包人设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工场地；
- (4) 工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已按监理人指示全部清理；
- (5) 监理人指示的其他场地清理工作已全部完成。

18.7.2 承包人未按监理人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

18.8 施工队伍的撤离

工程接收证书颁发后的 56 天内，除了经监理人同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应撤离施工场地或拆除。除合同另有约定外，缺陷责任期满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

18.9 竣工后试验 (A)

除专用合同条款另有约定外，发包人应：

(1) 为竣工后试验提供必要的电力、设备、燃料、仪器、劳力、材料，以及具有适当资质和经验的工作人员；

(2) 根据承包商按照第 5.6 款提供的手册，以及承包人给予的指导进行竣工后试验。

发包人应提前 21 天将竣工后试验的日期通知承包人。如果承包人未能在该日期出席竣工后试验，发包人可自行进行，承包人应对检验数据予以认可。

因承包人原因造成某项竣工后试验未能通过的，承包人应按照合同的约定进行赔偿，或者承包人提出修复建议，按照发包人指示的合理期限内改正，并承担合同约定的相应责

任。

18.9 竣工后试验 (B)

除专用合同条款另有约定外：

- (1) 发包人为竣工后试验提供必要的电力、材料、燃料、发包人人员和工程设备；
- (2) 承包人应提供竣工后试验所需要的所有其他设备、仪器，以及有资格和经验的工作人员；

(3) 承包人应在发包人在场的情况下，进行竣工后试验。发包人应提前 21 天将竣工后试验的日期通知承包人。因承包人原因造成某项竣工后试验未能通过的，承包人应按照合同的约定进行赔偿，或者承包人提出修复建议，按照发包人指示的合理期限内改正，并承担合同约定的相应责任。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间

缺陷责任期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的区段工程或进入施工期运行的工程，其缺陷责任期的起算日期相应提前到相应工程竣工日。

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

19.2.2 缺陷责任期内，发包人对已接收使用的工程负责日常维护工作。发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

19.2.3 监理人和承包人应共同查清缺陷和（或）损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复和查验的费用。经查验属发包人原因造成的，发包人应承担修复和查验的费用，并支付承包人合理利润。

19.2.4 承包人不能在合理时间内修复缺陷的，发包人可自行修复或委托其他人修复，所需费用和利润的承担，按第 19.2.3 项约定执行。

19.3 缺陷责任期的延长

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期，但缺陷责任期最长不超过 2 年。

19.4 进一步试验和试运行

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。

19.5 承包人的进入权

缺陷责任期内承包人为缺陷修复工作需要，有权进入工程现场，但应遵守发包人的安保和保密规定。

19.6 缺陷责任期终止证书

在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期，包括根据第 19.3 款延长的期限终止后 14 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的缺陷责任期终止证书，并退还剩余的质量保证金。

19.7 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定工程质量保修范围、期限和责任。保修期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的区段工程，其保修期的起算日期相应提前。

20. 保险

20.1 设计和工程保险

20.1.1 承包人按照专用合同条款的约定向双方同意的保险人投保建设工程设计责任险、建筑工程一切险或安装工程一切险等保险。具体的投保险种、保险范围、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容应当在专用合同条款中明确约定。

20.1.2 在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应按照专用合同条款的约定投保第三者责任险。

20.2 工伤保险

20.2.1 承包人员工伤保险

承包人应依照有关法律规定，为其履行合同所雇佣的全部人员投保工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求其分包人也投保此项保险。

20.2.2 发包人员工伤保险

发包人应依照有关法律规定，为其现场机构雇佣的全部人员投保工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3.2 承包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.4 其他保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理

保险。

20.5 对各项保险的一般要求

20.5.1 保险凭证

承包人应在专用合同条款约定的期限内向发包人提交各项保险生效的证据和保险单，保险单必须与专用合同条款约定的条件保持一致。

20.5.2 保险合同条款的变动

承包人需要变动保险合同条款时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。保险人作出变动的，承包人应在收到保险人通知后立即通知发包人和监理人。

20.5.3 持续保险

承包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。

20.5.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失的，应由承包人和（或）发包人按合同约定负责补偿。

20.5.5 未按约定投保的补救

（1）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

（2）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

20.5.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在履行合同过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方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3.5款商定或确定。发生争议时，按第24条的约定执行。

21.2 不可抗力的通知

21.2.1 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。

21.2.2 如不可抗力持续发生，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。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，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，由合同双方按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

（4）承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

（5）不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后，发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方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。

21.3.4 因不可抗力解除合同

合同一方当事人因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方解除合同。合同解除后，承包人应按照第 22.2.4 项约定撤离施工场地。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由发包人承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。合同解除后的付款，参照第 22.2.3 项约定，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况之一的，属承包人违约：

- (1) 承包人的设计、承包人文件、实施和竣工的工程不符合法律以及合同约定；
- (2) 承包人违反第 1.8 款或第 4.3 款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；
- (3) 承包人违反第 6.3 款或第 7.4 款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；
- (4) 承包人违反第 6.5 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；
- (5) 承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误；
- (6) 由于承包人原因未通过竣工试验或竣工后试验的。
- (7) 承包人在缺陷责任期内，未能对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；
- (8) 承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；
- (9) 承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

- (1) 承包人发生第 22.1.1 (6) 目约定的违约情况时，按照发包人要求中的未能通过竣工/竣工后试验的损害进行赔偿。发生延期的，承包人应承担延期责任。
- (2) 承包人发生第 22.1.1 (8) 目约定的违约情况时，发包人可通知承包人立即解除合同，并按第 22.1.3 项、第 22.1.4 项、第 22.1.5 项约定处理。
- (3) 承包人发生除第 22.1.1 (6) 目和第 22.1.1 (8) 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纠正。除合同条款另有约定外，承包人应承担其违约所引起的费用增加和（或）工期延误。

22.1.3 因承包人违约解除合同

监理人发出整改通知 28 天后，承包人仍不纠正违约行为的，发包人有权解除合同并向承包人发出解除合同通知。承包人收到发包人解除合同通知后 14 天内，承包人应撤离现场，发包人派员进驻施工场地完成现场交接手续，发包人有权另行组织人员或委托其他承包人。发包人因继续完成该工程的需要，有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.1.4 发包人发出合同解除通知后的估价、付款和结清

- (1) 承包人收到发包人解除合同通知后 28 天内，监理人按第 3.5 款商定或确定承包人实际完成工作的价值，包括发包人扣留承包人的材料、设备及临时设施和承包人已提供

的设计、材料、施工设备、工程设备、临时工程等的价值。

(2) 发包人发出解除合同通知后, 发包人有权暂停对承包人的一切付款, 查清各项付款和已扣款金额, 包括承包人应支付的违约金。

(3) 发包人发出解除合同通知后, 发包人有权按第 23.4 款的约定向承包人索赔由于解除合同给发包人造成的损失。

(4) 合同双方确认合同价款后, 发包人颁发最终结清付款证书, 并结清全部合同款项。

(5) 发包人和承包人未能就解除合同后的结清达成一致而形成争议的, 按第 24 条的约定执行。

22.1.5 协议利益的转让

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订货协议或任何服务协议利益转让给发包人, 并在承包人收到解除合同通知后的 14 天内, 依法办理转让手续。发包人有权使用承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他设计文件。

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

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, 由此发生的金额和 (或) 工期延误由承包人承担。

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生下列情形之一的, 属发包人违约:

(1) 发包人未能按合同约定支付价款, 或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证, 导致付款延误;

(2) 发包人原因造成停工;

(3) 监理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;

(4) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同;

(5) 发包人不履行合同约定其他义务。

22.2.2 因发包人违约解除合同

(1) 发生第 22.2.1 (4) 目的违约情况时, 承包人可书面通知发包人解除合同。

(2) 承包人按 12.2.1 项约定暂停施工 28 天后, 发包人仍不纠正违约行为的, 承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行为不免除发包人承担的违约责任, 也

不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.2.3 解除合同后的付款

因发包人违约解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内向承包人支付下列款项，承包人应在此期限内及时向发包人提交要求支付下列金额的有关资料和凭证：

- (1) 承包人发出解除合同通知前所完成工作的价款；
- (2) 承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付款后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；
- (3) 承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；
- (4) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；
- (5) 因解除合同造成的承包人损失；
- (6) 按合同约定在承包人发出解除合同通知前应支付给承包人的其他金额。

发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保，但有权要求承包人支付应偿还给发包人的各项金额。

22.2.4 解除合同后的承包人撤离

因发包人违约而解除合同后，承包人应妥善处理正在施工的工程和已购材料、设备的保护和移交工作，并按发包人的要求将承包人设备和人员撤出施工场地。承包人撤出施工场地应遵守第 18.7.1 项的约定，发包人应为承包人撤出提供必要条件并办理移交手续。

22.3 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。

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

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，工期不予顺延，且承包人无权获得追加付款；
- (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通知书。索赔通知书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) 索赔事件具有连续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，

说明连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的 28 天内，承包人应向监理人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

23.2 承包人索赔处理程序

（1）监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包人提交全部原始记录。

（2）监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内，将索赔处理结果答复承包人。监理人应当在收到索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内不予答复的，视为认可索赔。

（3）承包人接受索赔处理结果的，发包人应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的，按第 24 条的约定执行。

23.3 承包人提出索赔的期限

23.3.1 承包人按第 17.5 款的约定接受了竣工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

23.3.2 承包人按第 17.6 款的约定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。

23.4 发包人的索赔

23.4.1 发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向承包人发出索赔通知，并说明发包人有权扣减的付款和（或）延长缺陷责任期的细节和依据。发包人未在前述 28 天内发出索赔通知的，丧失要求扣减付款和（或）延长缺陷责任期的权利。发包人提出索赔的期限和要求与第 23.3 款的约定相同，要求延长缺陷责任期的通知应在缺陷责任期届满前发出。

23.4.2 发包人按第 3.5 款商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和（或）缺陷责任期的延长期。承包人应付给发包人的金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除，或由承包人以其他方式支付给发包人。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

- (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提起诉讼。

24.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前,以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中,发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

24.3 争议评审

24.3.1 采用争议评审的,发包人和承包人应在开工日后的 28 天内或在争议发生后,协商成立争议评审组。争议评审组由有合同管理和工程实践经验的专家组成。

24.3.2 合同双方的争议,应首先由申请人向争议评审组提交一份详细的评审申请报告,并附必要的文件、图纸和证明材料,申请人还应将上述报告的同时提交给被申请人和监理人。

24.3.3 被申请人在收到申请人评审申请报告后的 28 天内,向争议评审组提交一份答辩报告,并附证明材料。被申请人应将答辩报告的同时提交给申请人和监理人。

24.3.4 除专用合同条款另有约定外,争议评审组在收到合同双方报告后的 14 天内,邀请双方代表和有关人员举行调查会,向双方调查争议细节;必要时争议评审组可要求双方进一步提供补充材料。

24.3.5 除专用合同条款另有约定外,在调查会结束后的 14 天内,争议评审组应在不受任何干扰的情况下进行独立、公正的评审,作出书面评审意见,并说明理由。在争议评审期间,争议双方暂按总监理工程师的确定执行。

24.3.6 发包人和承包人接受评审意见的,由监理人根据评审意见拟定执行协议,经争议双方签字后作为合同的补充文件,并遵照执行。

24.3.7 发包人或承包人不接受评审意见,并要求提交仲裁或提起诉讼的,应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方,并抄送监理人,但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

第二节 专用合同条款

专用合同条款是对通用合同的补充、修改，两者应对照阅读，一旦出现矛盾或不一致，则以专用合同条款为准，通用合同条款中未补充和修改的部分仍有效。专用条款中未明确的部分在签订合同协议书时由发包人和承包人协商确定。专用合同条款中若有引用国家、行业相关规范、规程等标准时，当所引用的标准更新时，按照最新标准执行。

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：云绿能（香格里拉）新能源开发有限公司

1.1.2.2 承包人：云南能投电力设计有限公司、中国能源建设集团云南火电建设有限公司、中彝工程设计有限公司

1.1.2.9 监理人：公诚管理咨询有限公司（若此处未填写，发包人将在开工前书面通知承包人）。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.4 区段工程：无。

1.1.3.10 永久占地：永久占用的土地，由承包人自行征占用，并负责手续办理工作。

1.1.3.11 临时占地：由承包人自行征占用并恢复。

1.1.4 日期、检验和竣工

1.1.4.5 缺陷责任期：即工程质量保修期，指履行第 19.2 款约定的缺陷责任的期限，包括根据第 19.3 款约定所作的延长，具体期限为工程移交生产验收报告签发之日起 24 个月，法律、法规明确规缺陷责任大于 24 个月的，以法律、法规规定为准。

1.1.6 其他

（1）“分部分项工程验收”“单位工程验收”“启动验收”“试运和移交生产验收”“竣工验收”等按照《光伏发电工程验收规范》（GB/T50796）、《110～500kV 送变电工程质量检验及评定标准（Q/CSG10017.3）》、《110kV 及以上送变电基本建设工程启动验收规范》、《110kV-750kV 架空输电线路施工及验收规范（GB50233）》及南方电网（云南电网）及地方电力公司等国家及行业现行规范执行。

1.4 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。解释合同文件的优先顺序如下：

（1）合同履行过程中，双方协商同意的变更、纪要、协议及补充和修改文件；

- (2) 本合同协议书;
- (3) 中标通知书;
- (4) 投标函及其附录;
- (5) 专用合同条款及《发包人要求》等附件;
- (6) 通用合同条款;
- (7) 投标文件及其附件;
- (8) 设计文件、资料和图纸;
- (9) 标准、规范及有关技术文件;
- (10) 招标文件;
- (11) 已标价工程量清单或预算书;
- (12) 联合体协议(如有);
- (13) 构成合同组成部分的其他文件。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 承包人文件的提供

承包人按照下列份数提供有关文件:

- (a) 制造商文件份数: 5 份纸质版和电子版;
- (b) 设计图纸份数—施工图: 12 份纸质版和电子版(含分包商图纸 4 份);
- (c) 竣工图纸份数: 8 份纸质版和电子版;
- (d) 验收试验资料: 8 份纸质版和电子版;
- (e) 勘测报告份数: 8 份纸质版和电子版;
- (f) 其他竣工资料: 8 份纸质版和电子版;

以上所提到电子版为 PDF 格式和 CAD 版本。

1.6.2 发包人提供的文件

发包人提供的文件: 可研文件、招标文件。

1.11 知识产权

发包人对于本合同项下承包人建造完成的建筑物和构筑物、有关资料和数据具有所有权、知识产权或其他专有权,对承包人在本合同项下所提交、开发或使用的全部工程设计、建设及安装技术、工艺、流程等成果和管理成果具有所有权或其他专有权(承包人在合同签署前已合法享有的专利权除外)。承包人应免于发包人因使用这些成果和数据而承担在专利权或其他知识产权方面的责任,并保障发包人免于因使用这些成果和相关资料及数据等导致的侵犯知识产权、专利或其他受保护的第三方权利而引起的任何索赔、诉讼和其他

开支。

发包人有权使用或许可他人使用、获取收益、处分、转让上述技术和管理成果、有关资料和数据。发包人通过利用承包人的工作成果、有关资料和数据等产生的新技术、工艺、方法、设计、管理成果，以及对上述成果、资料、数据集成后的任何相关技术领域和管理领域的成果等享有独有知识产权。

承包人在开展设计、建设、安装工作以及使用任何材料、承包人设备、工程设备或采用施工、安装等工艺的任何过程中，均应遵守国家有关保护专利权及其他知识产权的法律法规。因上述行为或事件侵犯专利权和/或其他知识产权所引起的任何责任和不利后果，承包人应全部承担，并保障发包人免于因上述行为或事件而导致的一切索赔、要求、诉讼、赔偿、罚款、收费及开支等一切损害和损失。

未征得发包人的事先书面同意，承包人不得将本合同项下发包人的任何成果、有关资料、数据及所提供的设计、建设、安装辅助资料等转让给第三方、或用于任何商业目的、或其它场合发表。承包人违反本条规定的，应立即停止该等违约行为，并就其违约转让、使用、发表等所获得的经济利益以及导致发包人产生的全部经济损失，向发包人承担赔偿责任。

承包人在投标文件中采用专利技术或其他专有技术成果的，专利技术或其他专有技术成果的使用费包含在投标报价内。

1.12 文件及信息的保密

1.12.1 未经发包人同意，承包人承诺不得将保密信息用于本项目目的以外的其他任何目的，不得引用、利用、公开发表，不得将任何保密信息泄露给任何第三方，否则均将视为对本协议项下保密义务的违反，需就此对发包人造成的一切损害承担赔偿责任。施工过程中形成的信息属于发包人知识产权，属于保密范围。

1.12.2 前款“保密信息”指发包人或其任何关联方就本项目以任何方式提供给承包人及其关联方（包括但不限于承包人管理人员、工作人员、分包方、设备供应商等）的任何信息（该等信息包括但不限于任何发包人及其关联方的商业秘密、技术秘密、地质资料、测风数据、海洋水文数据以及其他具有保密性质的信息），包括该等信息或由该等信息衍生或复制的口头信息、任何书面文件、电子文档、或任何其他表现或记录信息的方式。承包人或其关联方违反本协议约定的保密义务，均视为承包人违反本协议约定的保密义务，承包人需就此对发包人造成的一切损害承担赔偿责任。

1.12.3 本协议终止或解除均不影响保密条款的效力。协议终止后，经发包人要求，承包人从发包人或其关联方获取的保密信息均应依照发包人要求的方式处理。

1.13 发包人要求中的错误

执行通用条款“1.13 发包人要求中的错误（B）”；同时将“1.13.3”全部内容修改如下：发包人只对自身提供的原始数据和资料、新增功能和项目、新增提出的超国家或行业标准试验和检验标准导致承包人增加的费用和（或）延误的工期负责；其他为完成本工程的设计和施工所需的数据和资料，由承包人核实取得并承担责任。

2. 发包人义务

2.3 提供施工场地

发包不提供施工场地及进场施工条件，由承包人自行解决并承担费用。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 需要取得发包人书面批准才能行使的职权：（1）工程施工中的经济索赔；（2）调整工期；（3）重大质量事故的处理；（4）开工和停工令；（5）现场签证可能引起的投资变化的确认。除上述需书面批准的职权外，监理人可依据国家及行业监理规范、合同约定及发包人授权，独立行使质量监督、安全管理、进度管理、造价控制、信息管理、合同管理的权利。同时当监理人认为出现了可能危及生命或造成财产损失等紧急事件时，在不免除合同规定的承包人责任的情况下，监理人可以指示承包人实施为消除或降低这种风险所必须的工作，即使没有发包人的事先批准，承包人也应立即遵照执行。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.10 其他义务

合同约定其他义务：

4.1.10.1 现场管理义务

（1）服从现场统一指挥，遵守现场的规章制度；

（2）承包人有义务按合同约定，自费修复因承包人原因引起的设计、文件、设备、材料、部件、施工、竣工试验和竣工后试验存在的缺陷。本合同工程设计、采购、施工、调试、竣工投产以及修补缺陷所需要的所有工程监督、工人、工程设备、材料、承包人设备、临时工程及其他所有物资，不管是临时性的还是永久性的，均应由承包人提供。

（3）施工通讯自行解决；

（4）办公、生活用房自行解决；

（5）承包人负责征地协调、通道清理及相关手续办理工作，并支付永久、临时等征地补偿、青苗补偿、附（构）筑物补偿等费用，费用包括在投标报价内，承包人应综合考

虑在总价对应项目中，风险包干，发包人不另外支付费用。

(6) 应尊重当地少数民族风俗习惯；

(7) 由于承包人造成的征地范围外草场、林地、水源等自然环境破坏引起的赔偿，由承包人承担一切费用；

(8) 需承包人办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：承包人按国家相关规定自行办理，其费用已包含在合同价款中；

(9) 承包人应对本工程区域及区域外的环境严格按照国家、云南省以及当地环境保护部门要求进行妥善保护，并承担由此产生的费用；

(10) 承包人负责项目区域安保工作。

(11) 施工用电接入点由承包人自行解决，发包人可协助办理，接入应满足当地供电部门的相关规定。从接入点至施工现场所需的设备、管线以及施工期用变压器等由承包人负责实施，该部分工作的工程费用已包含在临时设施费用中。同时，施工用电费用由承包人向相关单位或部门缴纳，若承包人未缴纳，而影响发包人其他工程建设时，经监理及发包人现场负责人签字确认后，发包人有权直接从承包人工程进度款或工程竣工结算款中扣除后缴纳。

(12) 承包人根据现场施工组织设计自行解决临时占地并承担发生的费用，临时设施的相关费用包含在合同价格中。

(13) 施工场地与公共道路的通道开通要求：施工道路(含道路开口)由承包人自行解决并承担一切费用，并须满足政府对建筑行业生活办公区的相关要求(此费用包含在临时设施费用中)

(14) 发包人不提供办公、生活及生产房屋，可由承包人在经发包人批准的区域内自建临时用房，费用自理。在本工程竣工后 1 个月之内，承包人应自行拆除自建临时设施并恢复土地原状，且满足当地政府要求，相应费用由承包人自行承担。

在工程实施期间，承包人应使现场避免出现一切不必要的障碍物，存放并妥善处置承包人的任何设备或多余材料。在工程完工后，承包人应立即从现场清除并运走承包人的所有设备、剩余材料、残物、垃圾和临时工程。承包人应保持该现场与工程处于发包人代表满意的清洁和安全状态。除此之外，承包人应在现场保留为履行承包人合同规定的各项义务所需的那些承包人的设备、材料和临时工程，直至合同期结束。

若承包人不能在工程完工验收报告签发后 28 天内运走所有留下的承包人的设备、剩余材料、残物、垃圾和临时工程，发包人可予出售或另作处理。发包人有权从此类出售的收益中扣留足够款额以支付出售或处理及整理现场所发生的费用支出。此类收益的所有余

额应归还承包人。若出售所得不足以补偿发包人的支出，则发包人可从承包人处收回不足部分的款额，发包人有权从应付承包人的款项中予以扣除。

(15) 承包人应按照当地主管部门规定，缴纳农民工权益保证金，同时必须及时结清施工人员工资，设备、材料采购货款，否则由此引起的一切后果负完全责任。若因农民工工资事宜影响本项目或发包人的，发包人有权直接向相关农民工支付工资等款项，承包人承诺对发包人支付的前述款项予以确认，发包人有权从应付承包人的款项中予以扣除。

(16) 合同履行期间，承包人所有人员应严格遵守发包人及其上级公司制订的各项管理制度，并将发包人按合同约定支付的各项价款专用于本合同工程并接受发包人监督，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。当工程所在地政府部门对雇用人员有特殊规定时，承包人应按当地规定执行。

(17) 完成或配合各项验收工作。

(18) 施工中发包人提出安全、质量问题，承包人应给予相应回复。

(19) 承包人认真做好标准化作业，负责改造后设备、设施的标志、标识齐全。

(20) 承包人负责施工区域内的设备、地面、门窗、钢梁、平台等的卫生保洁清扫，对施工产生的废旧物资运送到发包人指定地点，对施工产生的垃圾负责清运、处理，使之满足环保要求。

(21) 承包人负责临时用水、用电、用气（汽）的铺设、接引。

(22) 承包人在施工过程中若发生不可预见的重大问题而影响工期时，应及时向发包人报告，经发包人书面同意后方可调整工期，否则承包人应保质保量按期完成施工任务，无故延期将按第 11.5 款进行处理。

(23) 承包人承包范围内的不符合项处理由承包人承担（需返厂处理的除外），直到验证合格，特殊情况下难以完成要求时，由双方协商解决。

(24) 承包人应保证施工期间人力和技术力量的投入，服从发包人的安排，不能出现因人力和技术力量不足等原因造成改造工期拖延、施工质量达不到标准要求等问题。如果因为承包人工期和质量不能满足竣工要求，发包人有权拿出部分项目重新外委，外委项目发生的费用发包人有权从应付承包人的款项中予以扣除。

(25) 工程需采取的临时措施由承包人负责，由于改造等原因造成部件损坏而增加的临时工作量由承包人负责。

(26) 承包人应认真开展现场踏勘，对项目线路征地风险、征地协调、交叉跨越等应充分考虑，并包括在合同价中，因承包人原因导致的费用增加发包人不予认可。

(27) 涉及危大工程的施工内容须严格按照规范及相关规定编制专项方案及应急预案，

报送监理及发包人进行审批,涉及超危大工程需聘请具有相关资质的单位及权威专家进行评审,产生相关费用由承包人承担。

(28) 承包人有义务配合发包人的融资工作, 按要求提供融资所需资料。

4.2 履约担保

履约担保的金额: 签约合同总价的 10%;

履约担保提交的时间: 合同签订后 15 天内。

履约担保的形式: 现金保证金或银行保函。有效期直至发包人签发工程接收证书且承包人按照合同要求提交了质量保证金或合格的质量保函前一直有效。

履约担保的退还: 发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内将履约担保退还给承包人。需进行竣工后试验的, 承包人应保证其履约担保在竣工后试验通过前一直有效, 发包人应在通过竣工验收合格且试验通过后 7 天内将履约担保退还给承包人 (无息)。

承包人应保证其履约担保在发包人颁发工程接收证书前一直有效。本合同履约担保, 不论因何种原因造成的工期延误, 承包人的履约担保均相应顺延, 并承担相应费用。

4.3 分包和不得转包

4.3.2 分包的确定

允许分包的工程包括: 非主体、非关键性部分由承包人书面提出分包工程申请, 并经发包人书面同意, 分包行为由承包人负责管理, 严禁分包人将其分包的工程转包或再次分包。

总承包人应对分包人的资质、施工能力及信誉进行审查并对其结果负责, 总承包人应将其与分包人签署的分包合同报发包人备案。

增加: 其他关于分包的约定:

(1) 若由于承包人原因, 所承担的某个施工项目在安全、质量、进度等方面不能满足发包人要求的, 发包人有权将此项目分割并另行委托其他单位施工, 承包人应承担所发生的全部费用。

(2) 发包人对承包人分包行为或分包人的任何审核、同意或批准都不应被解释为发包人对其审核、同意或批准承担任何责任, 也不减轻或免除承包人在本合同及其与分包人订立的任何分包合同下的任何义务或责任。

(3) 如果承包人违反规定擅自分包, 除不能得到进度款外, 还应承担违约责任, 发包人有权终止本合同直接另行发包, 并有权扣除数额为承包人违反规定与分包人签署的分包合同项下合同价款的 10%或者本合同总价款 2%的金额(二者取较高者)作为违约赔偿金。

(4) 承包人对本工程施工任务的执行和组织承担总的责任。虽经同意的外委项目,

不应免除承包人根据合同应担负的任何责任或应尽的任何义务。承包人除了完成自己承担的施工任务以外，还负责组织和指挥分包单位的施工，并为外委单位提供和创造必要的施工条件。外委单位的任何违约和疏忽，均视为承包人的违约和疏忽。

(5) 承包人可将其承包工程的劳务作业发包给劳务分包单位完成，但不得将主体工程分包或肢解分包，并将劳务分包协议等相关资料报项目建设管理单位相关部门备案。承包人更换分包人虽报监理人、发包人备案同意，但不免除由此造成的工程进度滞后等方面承包人承担的相应责任。

(6) 在合同执行期间，若发生施工人员围堵施工场地、发包人办公场所事件，影响正常生产建设及办公秩序时，发包人将依据事件影响程度调整承包人信誉等级并按合同约定要求承包人承担相应违约责任；因此造成发包人损失的，由承包人对发包人造成的损失进行赔偿；此类事件违反国家法律法规等导致的相关法律责任及后果由承包人承担。

(7) 当出现以下情况时，发包人有权要求承包人与分包人解除分包合同并清退出场。

分包人将其分包的工程转包或再次分包。分包人资质及负责人资质证书弄虚作假。发生分包人负主要责任的较大及以上安全事故。

由于分包人责任，致使施工质量不满足规程规范要求，经监理人 3 次下达书面整改通知后没有明显改善。发生分包人负主要责任的质量事故。由于分包人责任，致使施工进度不满足合同约定，经监理人 3 次下达书面整改通知后没有明显改善。

分包人擅自停止施工。分包人罢工、围堵施工现场或发包人办公场所，扰乱现场施工或办公秩序。

分包人拖欠或挪用农民工工资。经发包人查实，分包施工队伍存在实质性“挂靠”行为。

(8) 分包用工管理

承包人须对分包用工进行全员注册登记，在分包用工人员进场后 14 天内将分包用工清册、人员身份信息及劳动合同报监理人备案。

承包人应统一向分包用工提供必要的生活设施，并采取职业健康和劳动保护等措施。

承包人须严格按照国家安全生产监督管理总局《生产经营单位安全培训规定》对分包用工进行入场安全教育和岗前培训，并在入场后 14 天内将教育及培训记录报监理人备案。

承包人须按照《关于进一步做好建筑业工伤保险工作的意见》（人社部发〔2014〕103 号）要求，给全部分包用工人员投保工伤保险（意外伤害险、三者险），在分包用工进场后及时将分包用工人员投保证明文件报监理人、发包人备案，在分包用工变动时及时将人员变更情况报监理人、发包人备案。

分包用工人员的工资发放均应由承包人采取有效措施监督管理,每月向发包人提交结算报表时,应同时提交有分包用工人员签字的工资发放明细表。

经查实确属承包人违约而发生劳资纠纷或拖欠劳务费时,监理人和发包人有权扣留承包人的与拖欠的劳务费或农民工工资等额的工程结算款,在地方行政主管部门的见证下,强制性先行支付,造成发包人损失的还应予以赔偿。

承包人应每月进行一次分包管理自查,每月中旬将自检报告报送监理人和发包人备案;发包人将委托专职监理人员对承包人分包策划的实施、分包管理及分包用工工资发放情况进行监管,发包人随机进行抽查。

本工程施工人员劳保用品(安全帽、安全带、服装等)要求统一,承包人须对施工人员(含分包用工)个人安全防护和劳动保护用品进行统一管理。

(9) 分包索赔

承包人及其分包人应保护和保障发包人免于承担由于工程所使用的或与工程有关的或供工程使用的任何承包人/分包人的设备、材料、施工机械、工艺、方法等方面侵犯任何设计、专利权、商标或名称或其它受保护的权利要求而引起的一切索赔和诉讼/仲裁,并应保护和保障发包人免于承担由此导致或与此有关的一切损害赔偿费、诉讼/仲裁费、律师费和其它费用。发生前述索赔的,由承包人及其分包人妥善处理。导致发包人因此承担责任或损失的,承包人及其分包人应予以赔偿,发包人有权自应付承包人款项中对应扣除。

4.4 联合体

增加:

根据投标《联合体协议书》,云南能投电力设计有限公司为联合体牵头单位,负责统筹协调联合体的工作,确保项目顺利进行,相关要求约定如下:

①牵头单位负责统筹编制总体施工计划、建立质量、安全及进度管理体系,并监督成员单位执行,成员单位需按牵头人批准的方案实施。

②牵头单位负责统一向发包人申请工程进度款,所有工程款项由发包人支付至牵头单位指定账户(实施过程中发包方可根据联合体履约情况,有权调整支付对象,直接支付至联合体任意一方),牵头单位负责按比例和进度向成员单位分配款项。

③联合体成员须严格按照《联合体协议》完成其承包范围内的工作,并承担因自身过错导致的返工、延期等全部责任,并承担相关连带责任。

4.6 承包人人员的管理

4.6.2 关键人员更换

承包人擅自更换关键人员的违约责任：承包人支付违约金 5000 元/次，同时由此造成的损失和延长工期由承包人承担。

承包人无正当理由拒绝撤换关键人员的违约责任：承包人支付违约金 5000 元/次，同时由此造成的损失和延长工期由承包人承担。

4.6.3 现场管理关键人员在岗要求

承包人现场管理关键人员离开施工现场的批准要求：按通用条款执行

承包人现场管理关键人员擅自离开施工现场的违约责任：承包人支付违约金进行 5000 元/次，同时由此造成的损失和延长工期由承包人承担。

4.6.5 本条修改为：项目经理在岗时间不低于 22 天/月，承包人的主要施工管理人员离开施工现场连续超过 3 天的，应事先征得发包人同意。承包人擅自更换项目经理或主要施工管理人员，或前述人员未经发包人许可擅自离开施工现场连续超过 3 天的，应承担违约责任：项目经理和主要施工管理人（技术负责人、专职安全负责人）自项目开工到项目移交生产完成前原则上不准离开工地，确有特殊情况需离开工地时，需向发包人现场代表及监理人提出书面申请，发包人现场代表及监理人签字同意后方可离开，并应委派代表代行其职。项目经理和主要施工管理人离开工地未向发包人现场代表或监理人书面请假并获得批准或无正当理由超假的，分别按每人 10000 元/天、5000 元/天支付违约金。

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

承包人应对其项目经理和其他人员进行有效管理。发包人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包人项目经理和其他人员的，承包人应予以撤换。

4.8 保障承包人人员的合法权益

本款增加：

4.8.8 农民工工资保证金管理

承包人应按照《保障农民工工资支付条例》（中华人民共和国国务院令第 724 号）、《工程建设领域农民工工资保证金规定》（人社部发〔2021〕65 号）、《云南省农民工工资支付保障规定》、《云南省〈工程建设领域农民工工资保证金规定〉实施细则》、《云南省〈工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法〉实施细则》的要求，按规定比例提交农民工保证金在当地人力资源社会保障部门规定的专门农民工工资保证金账户。在合同履行期间，若发生拖欠农民工工资，经核实后由当地主管部门协调处理并从缴纳的保证金中支付。

4.8.9 在签订合同前，承包人应向发包人提交农民工工资支付保函或保证金。金额不低于签约合同建安工程费用的 3%，同时满足当地行政主管部门的规定。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款（包括工程预付款），应专用于本合同工程，不得挪用。

（1）承包人保证合同项目资金的专款专用，不得因资金挪作他用而使工程项目资金短缺影响工程建设。

（2）如承包人出现资金困难，承包人应自行解决资金（总部流动资金注入、商业银行贷款）。

（3）承包人接受发包人按建设资金管理的有关规定对合同工程资金的使用进行的监督检查。

（4）承包人擅作他用，对工程产生不利影响的，承包人应赔偿发包人的损失，且自行承担由此产生的一切责任和后果。

（5）如有违反上述承诺的行为发生，发包人可对承包人处罚总合同金额的 1%-5%。

4.11 不可预见物质条件

不可预见的困难和费用：执行通用条款“不可预见的困难和费用（B）”。

针对各种疫情等突发事件，承包人应充分考虑项目实施相关措施、供货、工期、安全、保险等各方面的风险和费用。

4.12 进度计划

4.12.1 进度计划

监理人应对合同进度计划和项目进度计划做出批复或提出修改意见的时限：承包人应在合同签订后 14 天内（且最迟于开工前 7 天）提交详细施工组织设计方案及进度计划，监理人应在收到请示后，14 天内批复以及出具修改意见，逾期未批复的，视为同意承包人方案。

承包人提交项目进度计划的份数和时间：合同签订后 14 日内，提交一式三份。

4.12.2 合同进度计划的修订

承包人应在合同签订后 14 天内提交详细施工组织设计方案及进度计划，监理人应在收到请示后，14 天内批复以及出具修改意见。

如出现实际进度与第 4.12.1 项合同进度计划不符情况，承包人应在 7 天内向监理人提交修订合同进度计划。

5. 设计

5.1 承包人的设计义务

5.1.2 法律和标准的变化

基准日之后，前述版本发生重大变化，或者有新的法律，以及国家、行业 and 地方的规范和标准实施的，承包人应向发包人或其委托的监理人提出遵守新规定的建议。发包人或其委托的监理人应在收到建议后 7 天内发出是否遵守新规定的指示，发包人或其委托的监理人指示遵守新规定所产生的费用视为已包含在承包人合同风险报价中，合同总价不调整。

5.5 竣工文件

5.5.1 约定提交给监理人份数：8 份。

5.5.2 竣工图纸份数：8 份。

5.6.1 约定提交给发包人份数：6 份。

6. 材料和工程设备

6.1 承包人提供的材料和工程设备

所有材料均由承包人自行负责采购、运输、保管、安装、调试等，所有设备及材料需满足国家、南方电网公司、地方电力公司等国家行业现行规范的技术规范要求，采购结果报发包人备案。

6.2 发包人提供的材料和工程设备

执行通用条款（B）：发包人不提供材料和工程设备。

6.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

6.5.4 所有材料均由承包人自行负责采购、运输、保管、安装、调试等，所有设备及材料需满足国家、南方电网公司、地方电力公司等国家行业现行规范的技术规范要求。

7. 施工设备和临时设施

7.1 承包人提供的施工设备和临时设施

承包人应自行承担修建临时设施的费用。需要占地的，应由承包人办理申请手续并承担相应费用。

7.2 发包人提供的施工设备和临时设施

执行通用条款（B）：发包人不提供施工设备或临时设施，所有临时性公用设施、现场办公用房等的建设，使用费用，由总包单位自行承担，并已包含在本合同价款中。

8. 交通运输

8.1 道路通行权和场外设施

道路通行权和场外设施约定：执行通用条款 B。

8.5 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，桥梁，设施设备，以及植被（作物）损坏

的，均由承包人承担修复和负责损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

9. 测量放线

9.1 施工控制网

9.1.1 本条修改为：发包人不提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料，由承包人自行取得并承担相关费用，并根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在完后的 7 天内，将施工控制网资料报送监理人批准。

10. 安全、治安保卫和环境保护

10.5.1 修改为：

承包人在施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐。施工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。

本款新增：

本工程实行安全生产费用。安全生产专项费按照财政部、应急管理部印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资[2022]136 号）规定，建安工程费的 2.5%计列，且符合法律法规、及计价规范的相关规定。使用要求如下：

（1）承包人须建立安全生产费用台账，对安全生产费用的提取、支付、使用等做好记录并提供相应附件。发包人和监理单位将对承包人的安全生产费用使用的进行专项管理、监督和验收。

（2）发包人将于承包人在满足以下条件下，工程开工日后一个月内向承包人支付至少 50%的首笔企业安全生产费用。承包人须提交安全生产施工专项措施/方案和费用清单明细，经监理单位及发包人审核同意后提交对应金额的发票，发包人收到符合要求的发票后支付，未满足前述条件的发包人有权拒绝支付。

（3）剩余的安全生产费用以实际产生据实结算支付，支付前承包人须提交安全生产费相关发票，发包人收到符合发包人要求的发票后 10 个工作日内支付。

（4）承包人应按规定要求的支出范围，结合项目实际专项使用。

（5）发包人支付的安全生产费用总额按本规定明确的建安费用的 2.5%为限，承包人在工作中可根据项目实际需要增加安全生产费用的投入。

（6）工程结算时，未实际使用的安全生产费，发包人不进行支付。工程竣工决算后结余的企业安全生产费用，应当退回发包人。

承包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

（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) 由于承包人原因在施工场地及其毗邻地带、履行合同工作中造成的第三者人员伤亡和财产损失。

承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任。

承包人在现场的项目负责人是本承包人安全文明施工的第一责任人，对现场安全负全面责任。

承包人的安全工作内容包括但不限于以下内容：

1. 全面贯彻发包人发布的工程建设安全方针、目标、标准和有关规定，在确保安全的前提下组织现场的管理和施工；

2. 制定现场安全文明施工的规划和措施，编制安全管理工作程序；

3. 建立、健全安全保证体系和安全监督体系；

4. 成立现场施工安全委员会，领导和协调本单位安全文明施工的整体工作；

5. 向发包人提供现场“平面规划图”和平面的管理措施，说明危险物品的保管、存放和使用中的安全防护措施；

6. 按照发包人要求，对不合格的管理人员及时予以撤换；

7. 按规定参加由监理人和发包人组织的各种安全活动和召开的安全会议；

8. 承包人所有安全设施、施工机具设备和高空作业的设备均应符合国家或行业安全技术标准并应定期检查，并有安全员的签字记录；特种设备（电梯、升降机、起重机械、厂内机动车辆、防爆电气设备等）应取得地方政府质量技术监督部门的许可使用证件方可使用；

9. 承包人特殊工种（电工、电梯工、起重工、焊工、车船驾驶员、爆破工、潜水工等）要经专业培训，并持有政府主管部门签发的合格证上岗。

承担合同中确定的其他安全保护责任。

10.6 治安保卫

承包人现场安保义务的特别约定：项目施工区域安保工作由承包人负责。承包人除应负责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，还应做好包括管辖区内的治安保卫工作。

10.7 环境保护和水土保持

本款新增：

(1) 环境保护目标：不发生环境污染事故和生态破坏事故，不发生县级以上地方政府通报批评或行政处罚事件，一次性通过环保、水保验收。

(2) 承包人承担本合同项目施工过程中的环境保护主体责任，在施工过程中，应遵守国家、地方政府和发包人有关环境保护的法律、法规、规章及本合同的有关规定，并应对其违反上述法律、法规、规章以及本合同规定所造成的环境破坏以及人员伤害和财产损失负责。

(3) 承包人应按合同规定履行其环境保护职责，承包人应依法建立健全环保水保管理体系，设置独立的安全环保管理机构，根据施工需要配备足够的专职环保管理人员。

(4) 管理机构设置：根据施工需要配备足够的环保管理人员，保证每个工作面作业全过程均有环保管理人员进行现场管理。

(5) 在工程施工过程中严格执行国家、地区以及发包人现场管理机构、监理人颁布执行的各种管理办法，如建设过程中相关管理办法或制度修编，以修编后的办法或制度执行。

(6) 本工程施工环境保护、水土保持以国家、省（或直辖市、或自治区）、本地州（市）及本工程相关环水保批文的有关要求为环保、水保依据。

(7) 承包人在施工过程中，应遵守有关环境保护的法律、法规和规章及本合同的有关规定，并应对其违反上述法律、法规和规章以及本合同规定所造成的环境破坏以及人员伤害和财产损失负责。

(8) 承包人应以工程建设计划为基础，制定《本合同工程施工环境保护计划》和《本合同工程施工水土保持计划》，报送监理人审批后执行。

(9) 承包人应在其编报的施工组织设计中，做好施工弃渣的处理措施，严格按批准的弃渣规划有序地堆放和利用弃渣，禁止任意堆渣，以免造成水土流失以及影响其他承包人的施工和危及周边居民的安全。

(10) 承包人应按合同规定采取有效措施对施工开挖的边坡及时进行支护和做好排水措施，避免由于施工造成的水土流失。

(11) 承包人应按合同规定，对使用完成后的渣场、边坡进行整治，对临时用地进行迹地恢复。

(12) 承包人在施工过程中应采取有效措施保护环境，注意保护饮用水源、珍稀动植物免受施工活动造成的污染和损害。

(13) 承包人应加强对噪声、粉尘、废气、废水的控制和治理，努力降低噪声，控制粉尘和废气浓度以及做好废水和废油的治理和排放。

(14) 承包人应保持施工区和生活区的环境卫生，及时清除垃圾和废弃物，并运至指定的地点堆放和处理。进入现场的材料、设备必须置放有序，防止任意堆放器材杂物阻塞工作场地周围的通道和破坏环境。

(15)事故报告：承包人是本标段环境保护工作的责任主体，发生环境污染事故（环境事件），由其向地方环境保护和水土保持主管部门报告，并接受事故调查、处理，同时报告发包人、监理人。

(16)承包人安全环保相关负责人离开工地须经监理、业主安全环保主管部门审批，不请假将分别处以 2000 元/次的处罚。

(17)承包人发生环境污染事故（环境事件）以及地方行政主管部门通报批评事件，除应承担相应法律责任外，发包人还将对承包人处以一定金额的违约处罚，额度如下：

发生一般环境污染事故（环境事件），扣违约金 10 万元；

发生较大环境污染事故（环境事件），扣违约金 20 万元；

发生重大及以上环境污染事故（环境事件），扣违约金 30～50 万元；

发生县及以上行政主管部门通报批评或行政处罚事件的违约处罚：县级扣违约金 5 万元、地州级扣违约金 10 万元、省级以上扣违约金 20～30 万元。

(18)承包人应将专项环保水保措施费等专款专用，不得挪作他用。

11. 开始工作和竣工

11.1 开始工作

此条全部修改为：开始工作的条件以监理人书面通知为准，监理人应提前 7 天向承包人发出开始工作通知。监理人在发出开始工作通知前应获得发包人同意。工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起计算。因发包人原因造成监理人未能在合同签订之日起 90 天内发出开始工作通知的，承包人有权提出工期顺延要求。

11.4 异常恶劣的气候条件

本合同约定的异常恶劣气候是指：当地气象部门认定的完成或超过 50 年一遇的大风、降雪、暴雨、冰雹、雷暴等。

11.5 承包人引起的工期延误

逾期竣工违约金的计算方法和最高限额：每逾期一天违约金为签约合同价的 1‰，逾期违约金最高不超过签约合同总价的 10%。

若违约金不足以弥补发包人损失的，发包人有权继续追偿。发包人的损失包括但不限于项目按期发电的预期发电收益。

11.6 工期提前

提前竣工奖金：不适用。

11.7 行政审批迟延

合同约定范围内的工作需国家有关部门审批的，发包人和（或）承包人应按照合同约

定的职责分工完成行政审批报送。因国家有关部门审批迟延造成工期延误的，合同金额不调整。

12.1.1 发包人认为必要时，可通过监理人向承包人发出暂停工作的指示，承包人应按监理人指示暂停工作。由于发包人原因引起的暂停工作造成工期延误的，合同金额不调整。

12.5 暂停工作 56 天以上

不适用。

13.5 清除不合格工程

13.5.2 本条不适用。

15. 变更

15.1 合同执行过程中出现以下情况经发包人确认后可以变更。

(1) 在项目实施过程中如因相关政府部门批复的不可抗因素导致线路长度调整，经发包人、承包人及监理人共同核定的实际建设线路长度与可研报告线路路径长度相比偏差±3%以内（含本数）报价清单里的所有项目均为固定总价（即包干价），承包人一经报价，单价和工程量均不再调整，承包人在报价时已综合考虑其风险；偏差超出部分±3%以上的，超出部分按投标报价建安工程费折合单公里综合单价据实结算。除相关政府部门批复的不可抗因素以外的任何原因结算不作任何调整，由承包人自行负责并承担费用。

结算原则为：

超出±3%部分结算价=〔（建安工程费）/可研报告线路路径长度〕（元/km）×实际超出±3%部分长度(km)，数据见“表2 投标报价汇总表”。

(2) 暂列金额：按照实际发生量结算。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的调整

物价波动引起的调整：本项目合同执行期间不对人工、材料、机械、设备等调整。

物价变化进行调差。本项目合同执行期间不对物价变化进行调差。

16.2 法律变化引起的调整

在基准日后，法律、行政法规和国家有关政策变化以及工程造价管理部门公布的价格调整对本合同不适用，合同价款不予调整。

合同执行过程中，如发生国家财税政策调整，或投标人提供增值税专用发票税率与投标报价阶段所报税率不一致，本合同不含税价不因增值税税率变化而调整，增值税税额将随适用的增值税税率调整而同步调整，合同含税总价相应调整。

17. 合同价格与支付

17.1 合同价格

17.1.1 本合同价款采用总价包干方式确定：

风险费用的计算方法：风险费用已含在报价内，不予调整。

风险范围以外合同价款调整方法：由承包人自行承担。

17.1.2 合同总价人民币大写（含税）陆仟贰佰伍拾叁万玖仟柒佰柒拾玖元整（小写¥62539779.00元），税金（大写）肆佰玖拾陆万捌仟伍佰叁拾柒元整（小写¥4968537.00元），其中：

（1）服务费：人民币大写（含税）玖佰零陆万元整（小写¥9060000.00元），税金（大写）伍拾壹万贰仟捌佰叁拾元整（小写¥512830.00元），税率：6%。其中：

①勘察设计及前期专题手续办理费：人民币大写（含税）肆佰伍拾伍万元整（小写¥4550000.00元），税金（大写）贰拾伍万柒仟伍佰肆拾柒元整（小写¥257547.00元），税率：6%；

②其他服务费：人民币大写（含税）肆佰伍拾壹万元整（小写¥4510000.00元），税金（大写）贰拾伍万伍仟贰佰捌拾叁元整（小写¥255283.00元），税率：6%。

（2）建筑安装工程费（含装置性材料购置费，含安全生产费）：人民币大写（含税）伍仟零柒拾肆万玖仟柒佰柒拾玖元整（小写¥50749779.00元），税金（大写）肆佰壹拾玖万零叁佰肆拾玖元整（小写¥4190349.00元），税率：9%。其中安全生产费：人民币大写（含税）：壹佰伍拾贰万伍仟叁佰陆拾元整（小写¥1525360.00元）。税率：9%。

（3）设备购置费：人民币大写（含税）：壹佰贰拾叁万元整（小写¥1230000.00元），税金（大写）壹拾肆万壹仟伍佰零肆元整（小写¥141504.00元），税率：13%。

（4）暂列金：人民币大写（含税）壹佰伍拾万元整（小写¥1500000.00元）税率：9%。

17.1.3 合同执行过程中，如发生国家财税政策调整，或投标人提供增值税专用发票税率与投标报价阶段所报税率不一致，本合同不含税价不因增值税税率变化而调整，增值税税额将随适用的增值税税率调整而同步调整，合同含税总价相应调整。

17.2 预付款

（1）勘察设计及专题专篇服务费：预付款为签约勘察设计及专题专篇服务费合同价的10%。支付条件：合同签订并生效、提交履约担保（现金或银行保函）、提交相应增值税专用发票向承包人支付预付款，付款采取电汇或其他方式。

（2）建安工程费：预付款为签约建安工程费（不含安全生产费）合同价的10%（安

全生产费用的支付按照专用条款 10.5.1 条约定执行)。支付条件: 合同签订并生效、提交履约担保(现金或银行保函), 提交相应收据或预付款发票后向承包人支付预付款, 付款采取电汇或其他方式。

(3) 设备购置费: 预付款为签约设备购置费合同价的 10%。支付条件: 合同签订并生效、提交履约担保(现金或银行保函)、提交相应增值税专用发票, 承包人提交设备进度计划并经发包人审批通过后向承包人支付预付款, 付款采取电汇或其他方式。

预付款抵做工程进度款, 不扣回。

17.3 工程进度付款

17.3.3 进度付款申请单

增加:

17.3.3.1 除通用条款约定需提交的内容外, 进度付款申请单还应包括:

- (1) 截止到本次付款周期已完成的永久性工程各分部分项的工程形象进度审批表;
- (2) 截止到本次付款周期已完成的临时性工程的项目清单;
- (3) 承包人认为按合同应该得到支付的, 但上述事项中未包括的其他累计费用。
- (4) 承包人提交进度款申请时, 须附经监理确认的质量验收相关材料, 否则发包人有权暂缓支付该阶段进度款, 直至报告提交且质量合格。

(5) 上述费用付款申请应足够详细, 形象进度可附现场照片、视频等资料, 以便监理人及发包人根据合同进行形象进度的检查、认可。

17.3.3.2 进度付款申请单的提交

承包人应按照发包人要求的格式提交有关支付申请文件、商业发票和报表, 并根据发包人的要求提交相应的电子数据。承包人的所有支付申请都须递交给监理人及发包人, 所有与付款周期内完成的工程相关的资料和由发包人发出的与费用支付有关的文件应在付款申请提交前 7 日前提交, 未能按时提交的应在下一次的支付申请中一并提交。

除合同约定的其他资料, 承包人还应向发包人提供符合下述条件的增值税专用发票:

- (1) 项目齐全, 与实际交易相符;
- (2) 字迹清楚, 不得压线、错格;
- (3) 发票联和抵扣联加盖财务专用章或发票专用章;
- (4) 按照增值税纳税义务的发生时间开具;
- (5) 对建安发票, 应在备注栏注明建筑服务发生地县(市、区)名称及项目名称;
- (6) 若发票品目为“材料一批”、“详见销货清单”, 必须提供防伪税控系统开具的“销售货物或提供应税劳务清单”并加盖发票专用章;

(7) 承包人开具发票不及时给发包人造成无法及时认证、抵扣发票的情形的, 承包人需向发包人承担赔偿责任, 包括但不限于税款、滞纳金及相关损失。

(8) 如果发包人丢失增值税专用发票联和抵扣联, 承包人有义务向采购方提供专用发票记账联复印件, 以及销售方主管税务机关出具的《丢失增值税专用发票已报税证明单》。

增加:

17.3.6 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限: 7 天。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限: 在收到承包人提交的符合合同规定的付款申请后 28 天之内, 发包人将根据工程形象进度减去相关违约金(如有)、合同规定的其他费用后, 确定支付金额, 并书面通知承包人。

(2) 发包人支付进度款的期限:

承包人在收到发包人签发的支付通知 7 天内应提交按照国家和当地政府关于税务征收管理的有关规定开具的正式统一发票。在进行工程进度款及竣工结算款结算时按照结算金额开具发票(即发票金额扣除预付款但包含质量保证金), 同时加盖本单位发票专用章, 作为发包人的付款依据, 否则发包人可以拒付。发包人收到承包人提交的发票等单证并审核无误后 28 天内将款付出。

所有款项由发包人有通过银行电汇或其他方式支付合同款项。支付执行日为发包人作出付款之日。如支付执行日为国家法定假期, 则顺延至该假期后第一日。

发包人将相关合同款项汇至承包人指定的账户即视为发包人已经履行了支付义务。发包人承担发包人银行收取的所有费用, 承包人承担发包人银行以外的银行收取的费用。

增加

17.3.7 工程进度款按以下条款支付

(1) 勘察设计及专题专篇服务费进度款支付约定

勘察设计及专题专篇服务费进度款支付约定: 承包人完成项目相关专题专篇编制送审、施工图设计并完成施工图审查程序等, 支付签约勘察设计及相关专题专篇服务费含税总价的 40%。

(2) 建安工程费(不含安全生产费)进度款支付约定(其中安全生产费用的支付按照专用条款 10.5.1 条约定执行)

1) 支付节点及比例: 按形象进度支付。

第一次进度款: ①形象进度达到施工总进度的 50%, 发包人凭承包人提交的下述材料

审核无误向承包人支付建安工程费合同价的 20%。

第二次进度款：②形象进度达到施工总进度的 70%，发包人凭承包人提交的下述材料审核无误后向承包人支付建安工程费合同价的 20%。

第三次进度款：③形象进度达到施工总进度的 100%，发包人凭承包人提交的下述材料审核无误后向承包人支付建安工程费合同价的 30%。

2) 付款前承包人须提供以下材料

①监理人及发包人现场代表审核确认的工程形象进度表及付款证书一式六份；

②对应的增值税专用发票 1 份；

(3) 设备购置费进度款支付约定

1) **备料款：**发包人根据设备安装计划，向承包人支付该批次交付设备价款的 30%作为备料款。发包人收到承包人提交的下列单据且经审核无误后支付合同设备的备料款。

①与付款金额对应的增值税专用发票承包人应按法定税率向发包人开具对应设备金额的增值税专用发票。

②该批次交付合同设备的进度证明文件，包括采购合同（主要内容）、排产函、排产进度计划等相关信息证明材料。

③经承包人签字的付款申请书正本一份。

2) **到货款：**承包人设备分批到货完成安装调试并通过发包人、监理单位验收合格后，承包人凭下列单证办理到货款支付申请手续。承包人在申请手续办理完毕后，发包人支付该批次到货设备价款的 50%作为到货款。付款前承包人须提供以下材料：

①三方签字的设备开箱验收单。

②发包人及监理单位签署的安装验收合格证明文件正本一份副本一份。

③合同设备的交接试验证明，包括但不限于提供绝缘子及接地电阻试验报告。

④相应金额的增值税专用发票(承包人应按法定税率向发包人开具对应设备金额的增值税专用发票)。

发包人每次向承包人支付工程进度款时，承包人需同时向发包人提供实际审批金额等额合格规定增值税专用发票。

17.4 质量保证金

17.4.1 质量保证金全额为合同结算价的 3%；质量保证金在竣工结算应付款中直接扣留。

17.5 竣工结算

17.5.1 工程完工后 28 天内，承包人应向监理人和发包人提交竣（完）工结算资料一

式 8 份。

17.5.2 竣工付款证书及支付时间

(2) 发包人应在监理人出具竣工付款证书后的 45 天内，将应支付款支付给承包人。

(4) 不适用。

17.5.3 承包人按发包人的要求认真完成竣（完）工结算工作，在每个分部工程完成后均应做好该项目的完工结算报表及资料交审，在单位、单项工程的标段全部完成后及时汇总办理竣（完）工结算；承包人未在规定时间内提交竣（完）工结算文件或承包人竣（完）工资料上报不全时，经发包人催促后 14 天内仍未提交或没有明确答复，发包人将只对已有资料进行竣（完）工结算审核，承包人必须认可，且由此造成的损失由承包人承担。发包人在收到承包人提交的竣（完）工结算文件后应及时审核，承包人应对其编制的竣（完）工结算文件的准确性负责。

17.5.5 竣工结算款按以下条款支付

(1) 服务费结算款支付约定

竣工图及全部专题专篇批复文件交付并通过验收后，此时发包人应支付至服务费的 97%（扣除已支付的勘察设计费及专题专篇服务费的预付款和进度款）。付款前承包人须提供以下材料：

- ①前期所有专题专篇通过评审/取得相关批复文件/完成备案的相关资料；
- ②勘察设计服务形成的资料：如勘察报告、初设文件、施工图、竣工图等。
- ③竣工验收证明（工程移交证书）
- ④承包人应移交给发包人的所有档案材料验收合格证明
- ⑤对应的增值税专用发票
- ⑥发包人要求的其他材料

(2) 建安工程费（不含安全生产费）结算款支付约定

完成工程结算审核，承包人向发包人提供竣工结算审核报告及对应的增值税专用发票以及相关手续验收资料、发包人审核无误后 45 个工作日内，向承包人支付至建安工程费结算价的 97%。付款前承包人须提供以下材料：

- ①竣工验收证明（工程移交证书）；
- ②双方认可的项目竣工结算书；
- ③承包人应移交给发包人的所有档案材料验收合格证明；
- ④对应的增值税专用发票，并说明款项名称、金额及合同号等；

⑤发包人要求的其他材料。

(3) 设备购置费结算款支付约定

设备安装完毕，验收合格后，承包人向发包人提供竣工结算审核报告及对应的增值税专用发票以及相关手续验收资料、发包人审核无误后 45 个工作日内，向承包人支付至相应设备结算价款的 97%。付款前承包人须提供以下材料：

- ①试运行验收合格证明；
- ②工程竣工验收结算报告；
- ③相应金额的增值税专用发票。
- ④发包人要求的其他

17.6 最终结清

17.6.2 最终结清证书和支付时间

(2) 发包人应在监理人出具最终结清证书后的 45 天内，将应支付款支付给承包人。
增加：

17.6.3 最终结清按以下条款支付

(1) 服务费最终结清约定

项目质量缺陷责任期满，合同范围内所有责任义务履行完毕，无索赔或索赔完成后，支付质量保证金。付款前承包人须提供以下材料：

- ①质量保证期内消缺完成，发包人、监理人、承包人三方签署的质保期质量验收证书。
- ②如留有缺陷，由发包人、监理人、承包人认定的扣款凭证。
- ③最终结清申请单，并提供相关证明材料。
- ④相应金额的增值税专用发票。
- ⑤发包人要求的其他材料。

(2) 建安工程费最终结清约定

项目质量缺陷责任期满，合同范围内所有责任义务履行完毕，无索赔或索赔完成后，支付质量保证金。付款前承包人须提供以下材料：

- ①质量保证期内消缺完成，发包人、监理人、承包人三方签署的质保期质量验收证书。
- ②如留有缺陷，由发包人、监理人、承包人认定的扣款凭证。
- ③最终结清申请单，并提供相关证明材料。
- ④相应金额的增值税专用发票。
- ⑤发包人要求的其他材料。

(3) 设备费最终结清约定

项目质量缺陷责任期满，合同范围内所有责任义务履行完毕，无索赔或索赔完成后，支付质量保证金。付款前承包人须提供以下材料：

- ①合同设备的最终验收证书。
- ②质量保证期内消缺完成，发包人、监理人、承包人三方签署的质保期质量验收证书。
- ③如留有缺陷，由发包人、监理人、承包人认定的扣款凭证。
- ④最终结清申请单，并提供相关证明材料。
- ⑤相应金额的增值税专用发票。
- ⑥发包人要求的其他材料。

17.7 增值税专用发票

(1) 承包人应按照结算款项金额向发包人提供符合税务规定的增值税专用发票，甲方在收到承包人提供的合格增值税专用发票后支付款项。

(2) 承包人应确保增值税专用发票真实、规范、合法，如承包人虚开或提供不合格的增值税专用发票，造成发包人经济损失的，承包人承担全部赔偿责任，并重新向发包人开具符合规定的增值税专用发票。

(3) 合同变更如涉及增值税专用发票记载项目发生变化的，应当约定作废、重开、补开、红字开具增值税专用发票。如果收票方取得增值税专用发票尚未认证抵扣，收票方应在开票之日起 360 天内退回原发票，则可以由开票方作废原发票，重新开具增值税专用发票；如果原增值税专用发票已经认证抵扣，则由开票方就合同增加的金额补开增值税专用发票，就减少的金额依据收票方提供的红字发票信息表开具红字增值税专用发票。

18. 竣工试验和竣工验收

18.5 区段工程验收

本条不适用。

18.9 竣工后试验

竣工后试验执行通用条款竣工后试验 (B)。

19. 缺陷责任与保修责任

19.2 缺陷责任

19.2.2 如果缺陷或损害使发包人实质上丧失了工程或工程任何主要部分的整个利益时，对整个合同，或其有关不能按预期目的使用的该主要部分予以终止。发包人还应有权在不损害根据合同或其他规定所具有的任何其他权利的情况下，要求承包人退还发包人为收回为工程或该部分工程(视情况而定)支付的全部费用，包括但不限于融资费用和拆除工

程、清理现场、以及将生产设备和材料退还给承包人所支付的费用。

在采用上述条款的情况下，承包人应继续履行合同规定的所有其他义务。但合同价格应予降低，降低额度为5%。

19.3 缺陷责任期的延长

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期。

19.7 保修责任

19.7.1 设备质量保修期为工程接收证书签发之日起2年。国家法律、法规明确规定质量保修期大于上述约定的，以法律、法规规定为准。

19.7.2 建筑安装工程质量保修期为工程接收证书签发之日起2年。国家法律、法规明确规定质量保修期大于上述约定的，以法律、法规规定为准。

20. 保险

20.1 设计和工程保险

设计责任险、建筑工程一切险、安装工程一切险、第三者责任险等由承包人按相关规定投保。

20.2 工伤保险

20.2.1 承包人员工伤保险

承包人应依照有关法律规定，为其履行合同所雇佣的全部人员投保工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求其分包人也投保此项保险。

20.4 其他保险

(1) 承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等投保运输一切险，保险覆盖范围应从启运地仓库开始至工地卸货仓库/工地安装现场并经开箱检验合格为止。保险费含在合同价格中。

(2) 承包人应为自己提供的施工机具购买保险，保险期限应覆盖整个施工周期。保险费含在合同价格中。

(3) 承包人认为购买的其他必要保险。保险费含在合同价格中。

20.5 对各项保险的一般要求

20.5.1 保险凭证

在各个期限内（从开工日期算起），承包人应向发包人提交：

(1) 本条所述的应由承包人购买的保险已生效的证明；

(2) 上述须承包人购买的保险的保险单的。

20.5.6 报告义务

当保险事故发生时，承包人应及时向保险公司和发包人报告，并配合保险公司处理理赔相关事宜。

20.6 补充条款

(1) 本条保险相关规定不限制合同的其余条款或其他文件所规定的承包人或发包人的义务和责任。任何未保险或未能从承保人处收回的款额应由承包人相应负担。

(2) 上述各项应由承包人投保的保险费用已含入合同总价，发包人不再另行支付。

(3) 要求承包人在购买上述保险后将保险的合同文本和发票复印件报监理人和发包人备案、备核。

21. 不可抗力

增加：21.3 除通用合同条件约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：无。

增加：21.4 双方关于不可抗力的约定：由于不可抗力事件造成的对属于发包人所有的工程、设施、设备的损失或破坏由发包人承担。属于承包人所有的工程、设施、设备的损失或破坏由承包人承担。

增加 21.5 发包人、承包人双方应尽最大合理努力采取补救措施减少上述损失或破坏。承包人按照发包人要求补救上述损失或破坏产生的合理费用，由双方本着公平、客观、合理的原则协商确定。需延长工期的，应经发包人、承包人双方共同确认；承包人无能力或未能按照发包人要求立即进行上述补救工作的，发包人可雇用第三方主体从事此项工作，在这种情况下，承包人无权要求增加合同价或对发包人提出任何索赔要求。

22. 违约

22.1 承包人违约

针对 22.1.2 对承包人违约的处理增加以下条款：

(1) 承包人违反通用条款 22.1.1 款 (1)、(2)、(8) 约定，视为根本性违约，发包人有权单方面解除合同，同时承包人应该向发包人承担工程合同总价 10% 的违约金，该违约金不足以弥补纠纷处理期间增加的资金财务费用、管理费用、再次招标费用等直接损失以及项目按期发电的预期发电收益的，承包人还应负责继续赔偿。

(2) 本合同通用条款第 22.1.1 款 (3)、(4)、(7) 约定承包人违约承担的违约责任：按 5000 元/次支付违约金，但最高不超过工程合同总价的 5%；同时发包人有权委托第三方处理承包人未完成的事项，相关费用从承包人合同款中扣除，且承包人须赔偿由此造成的发包人损失，致使合同目的无法实现的，发包人有权解除或部分解除合同。

(3) 本合同通用条款第 22.1.1 款 (6) 约定, 承包人承担的违约责任: 承包人应及时自费进行修复、更换或重作, 工期不予顺延; 经修理更换后仍未验收合格的, 发包人有权解除或部分解除合同, 委托第三方处理承包人未完成的事项, 相关费用从承包人合同款中扣除, 承担人应承担合同总价 1% 的违约金, 且承包人须赔偿由此造成的发包人损失;

(4) 承包人违反本合同通用条款第 22.1.1 (5) 的约定, 造成或预期造成工期延误, 经发包人或者监理人发出整改通知 7 天后, 承包人仍不纠正违约行为的, 发包人可向承包人发出解除合同通知, 既可以全部解除, 也可以部分解除。部分解除的, 发包人有权将部分工程量调整给其他施工单位实施, 并相应扣减该部分工程价款。发包人采取的措施并不减轻或者免除承包人继续履行合同的义务和应承担的违约责任, 导致工程进度延误的, 每延误一天, 按合同总价的千分之一向发包人支付违约金, 逾期违约金最高不超过签约合同总价的 10%。若违约金不足以弥补发包人损失的, 发包人有权继续追偿。发包人的损失包括但不限于本项目按期发电的预期发电收益。

(5) 双方约定的承包人其他违约责任: 承包人在施工过程中对发包单位和监理人合理合法管理指令不予执行或执行不力的, 承包人需向发包人以 5000 元/次支付违约金。

(6) 若承包人违约或造成质量事故, 按照国家相关法律、法规承担相应的赔偿责任, 发包人及上级单位可根据内部管理制度将其列入不合格承包商。

(7) 上述所有违约惩罚和赔偿均不免除承包人根据合同应承担的任何责任, 承包人除应向发包人承担相应的违约责任, 并赔偿由此给发包人造成的一切损失, 包括但不限于发包人的直接经济损失 (包括但不限于发包人向第三方折价转售的经济损失)、预期可得利益损失以及由此向第三方承担相应债务而支出的律师费、保全费、诉讼费、公证费、鉴定费、调查费等一切费用。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

合同双方在履行合同中发生争议的, 友好协商解决。协商不成的, 诉讼解决。诉讼法院为项目所在地人民法院。

在诉讼期间, 除正在进行诉讼的部分外, 本合同的其他部分应继续执行。

25. 补充条款

25.1 补充要求

(1) 项目经理和项目技术负责人自项目开工到项目移交生产完成前不得兼职。

(2) 当承包人违约金、赔偿费完成合同总价的 5% 时, 发包人有权终止合同并没收履约担保, 同时保留以其他方式追索的权利。

(3) 当承包人无法继续履行或实质上已停止履行合同时,或出现进度严重滞后、质量严重不达标等情形时,发包人有权对承包人的承包范围和工程量进行调整。

(4) 承包人应为自行运输过程中造成的工地内外公共道路、桥梁或其他损坏损失负全部责任,并承担全部费用和可能引起的索赔。

(5) 承包人负责运输的物件中,若遇有超大件或超重件时,应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续。运输超大件或超重件所需进行的道路和桥梁临时加固改造费用和其它有关费用,均由承包人承担。

(6) 永久设备安装余量和包装材料的回收

设备安装中剩余零部件和材料承包人必须完好回收,登记造册,送回发包人设备仓库并办理物资核销手续;安装中损坏部件应报废处理,但必须经发包人、监理人审定认可。

(7) 承包人承诺严格遵守国家财政部和安全监管总局发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财企〔2022〕136号)的规定使用,不得挪作他用。若承包人不能根据工程需要及时配备劳动保护用品、安全防护材料、工器具、设备、消防设施,发包人有权直接购置,相关费用从工程结算价款扣回,同时并不免除承包人应承担的责任。

(8) 工程施工过程中,承包人应按照合同和发包人要求做好水土保持、环境保护工作,若由发包人检查发现承包人未按要求做好水土保持、环境保护工作的,每发生一次支付违约金 5000 元;若由政府监管部门检查发现承包人未按要求做好水土保持、环境保护工作的,每发生一次支付违约金 50000 元,相关费用从进度款或结算款扣除。

(9) 承包人应遵守国家《劳动法》《云南省建设领域农民工工资支付管理试行办法》,及时配合发包人到项目所在地人力资源和社会保障部门足额缴纳农民工保证金;因承包人拒绝支付和拖欠农民工工资,造成农民工上访的,一经查实,按承包人违约处理,每发生一次支付违约金 100000 元,相关费用从工程进度款或结算价款扣除。因此给发包人造成损失的,承包人还应当承担赔偿责任。造成严重后果的,追究其法律责任。

(10) 送出线路具体实施时间需根据发包人结合项目实际推进情况确定,承包人在报价时已综合考虑其风险,风险包干。线段实施时间以监理发出的通知为准。在合同执行过程中不得因线路实施问题提出索赔。

25.2 分包

总承包人在分包过程中应严格遵守《电力建设工程施工安全监督管理办法》,总承包人应对分包人的资质、施工能力及信誉进行审查并对其结果负责,总承包人应将其与分包人签署的分包合同报发包人备案。

25.3 采购

根据招标文件和投标文件，本工程设备和主要材料由总承包人向合格供应方采购，总承包人应对供应方的资质、产品质量及信誉进行审查，按照法律法规的要求通过公开招标或者其他合法方式采购并对其结果负责。项目竣工验收后，总承包人应负责转移本工程设备和主要材料质量保函受益人至本项目业主方，转移后不免除总承包人原有相关义务。

25.4 合同中止条款

25.4.1 任何应当先履行本合同义务的一方，有确切证据证明对方有下列情形之一的，可以中止本合同的履行：

- (1) 经营状况严重恶化；
- (2) 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；
- (3) 丧失商业信誉；
- (4) 有丧失或者可能丧失履行债务能力的其他情形。

25.4.2 一方依照上述约定中止履行的，应当及时通知对方。对方提供适当担保时，应当恢复履行。中止履行后，对方在 30 日内未恢复履行能力并且未提供适当担保的，中止履行的一方可以解除合同。

25.4.3 当事人没有确切证据中止履行的，应当承担违约责任。

25.4.4 中止履行的一方必须尽到及时通知的义务，提供担保的，应当恢复履行。

25.5 合同终止条款

25.5.1 自然终止

若承包人已将合同工程全部移交发包人，且缺陷责任期满，监理人已颁发最后一个分部工程的缺陷责任终止证书，合同双方均未遗留按合同规定应履行的职责时，合同自然终止。

25.6 发包人与承包人具体责任划分

(1) 承包人负责送出线路工程所有涉及的前期专题专篇工作，包括但不限于送出线路工程前期手续及林勘、水保、环保、地灾、矿压、社稳等所有涉及的专题专篇报告编制、报审、获批等，直至满足开工条件。

(2) 承包人负责送出线路工程勘察、设计及施工，包括但不限于：勘察、初步设计（如需）、施工图设计及设计优化，工程所需的所有设备及材料的采购、运输、储管、安装、调试、试验、验收、试运行、消缺等（所有设备及材料需满足电网公司及地方电力公司的接入要求），工程所有建筑及安装工程施工，环水保等专题工程措施，建设管理，试

验及检查测试，系统调试，调度接入，集控接入，试运行，并网，消缺，培训，验收（含各项专题、阶段验收、竣工等），移交生产，性能质量保证，工程质量保修等内容，同时也包括质保期内所有备品备件、专用工具采购供应以及相关的技术资料整理提供服务。负责对侧变电站间隔改造的配合工作并承担相关费用。

（3）承包人负责线路路径交叉跨越协调工作、补偿工作、迁改工作及跨越保通工作，并承担相关费用（包含在合同线路施工总价中），包括但不限于：涉及跨越、钻越不同电压等级电力线路，涉及跨越、钻越各种等级铁路、高速公路、公路等，直至线路正常投运。

（4）承包人负责完成各项专项报审及验收工作，所涉及的所有专题验收和图纸会审，并负责所有费用，包括但不限于环保验收、消防验收、水保验收、投运前验收、并网试验、联调联试质量监督、涉网试验、并网验收、防雷检测备案验收、消防备案验收、档案验收、环保水保监测及验收、安监与劳动安全卫生验收、植被恢复方案制订及植被恢复实施等，直至满足需要投产要求。

（5）承包人负责所有征（租）地协调、通道清理及相关手续办理工作，并支付永久、临时等征地补偿、青苗补偿、附（构）筑物补偿等费用。包括并不同于：塔基和线路通道的永久征地的征地费用、地上附着物（构筑物）的补偿费用、通道清理费、临时租地费、临时附作物（构筑物）补偿费等。承包人负责办理本工程永久征地手续及临时租地手续，包括但不限于：测量放线、分解到户、附着物清点、登记造册、沟通协调等。承包人负责永久、临时用地复原、复耕、复绿等工作，并承担相关费用。承包人负责征地过程中的协调工作并承担相关费用，承包人在整个过程中，尊重当地的民风民俗。

（6）承包人负责联系并完成本线路相关涉网试验、检测工作，所涉试验、检测需满足电网并网验收的要求，负责完成涉网试验现场具体工作开展并确保所采购设备通过上述检测，承担涉网试验、检测相关费用。

（7）承包人负责办理质量监督手续，配合业主组织质量监督验收，负责联系质量监督站，并组织工程各阶段质量监督，负责落实质量监督具体工作，并承担所有费用（包括但不限于质量监督机构技术服务费用以及质量监督人员工作相关费用）。

（8）承包人负责所有与本工程相关的协调工作，并支付相关费用，包括但不限于负责施工过程中与环保、水保、林业、云南电网、自然资源局等政府相关部门协调工作和乡镇、村民委员会、村民的协调工作，服从各级政府及相关部门的管理，包括但不限于：征地拆迁、超红线用地、迁坟、道路使用、材料机具临时堆放、施工临时踩踏、倾倒生活垃圾、堆放渣土、塔基施工临时占用土地、应急演练等事项，并承担相关费用。

(9) 承包人永久、临时施工行为及生活、生产设施，要符合水保环保要求，认真落实环水保报告与行业相关要求，水土保持工程及环境保护工程实施（包括：设计、施工、组织验收并取得验收合格证书）应与主体工程同步进行，承包人委托有资质单位负责为项目水土保及环境保护提供监测、评估服务工作并承担相关费用。

(10) 承包人负责一切运输手续、交通道路许可手续办理，解决运输路线上影响运输的如架空线路（如光缆、输电线路等）改造、迁移、桥梁加固、路面加宽、维护、地方道路使用等涉及的协调工作并承担相关费用，运输过程不能超范围破坏林地、不得占用基本农田等。

(11) 承包人需向环保部门缴纳施工期间粉尘、噪音、废水、废物排放费用（视当地环保部门的需要），并采取洒水、降尘、降噪等措施。

(12) 承包人负责完成各项专项验收工作，包括但不限于以下内容：质量监督、涉网试验、并网验收、防雷检测备案验收、消防备案验收、档案验收、环保水保监测及验收、安监与劳动安全卫生验收等工作，并承担相关费用；承包人负责本工程所涉及的所有专题验收和图纸会审，并负责所有费用，包括但不限于环保验收、消防验收、水保验收、投运前验收、并网试验、联调联试等，直至满足需要投产要求。

(13) 承包人负责施工中发生阻工等的协调以及其它不可预见的事件的处理并承担相关费用。

(14) 承包人负责设备、材料进场抽样检测工作。承包人应根据相关规定规范承担所有设备及材料的抽样检测工作（包含发包人、监理人组织抽检的工作），并承担相应费用。

(15) 承包人负责该工程施工、采购、设计及优化、质保等，质保期时间为 2 年。

(16) 承包人负责承担森林植被恢复费、水土保持补偿费、建设用地使用费、失地农民保险金等政府类行政性缴费及相关税费。

25.7 送达

双方在履行本合同过程中，应保持畅通的联系和有效的送达，任何一方因行使合同解除权而向对方送达有关函件、通知，采取下列方式均为有效送达：

(1) 发包人将有关函件送达给承包人的现场项目代表，并由其签收；承包人将有关函件送达给发包人项目现场负责人，并由其签收。

(2) 发包人将有关函件寄送给承包人如下地址：云南省昆明市官渡区中海国际中心办公楼 20 楼，承包人将有关函件寄送给发包人如下地址：云南省迪庆藏族自治州香格里拉市建塘镇建塘社区萨龙巷中国石化 3 楼。任何一方将有关函件邮寄至另一方的上述地址即视为送达。

(3) 发包人将有关函件发送到承包人如下电子邮箱：/；承包人将有关函件发送到发包人如下电子邮箱：/。任何一方的有关函件进入另一方上述邮件系统即视为送达。

(4) 在上述三种方式都不能有效送达的情况下，任何一方均可向对方登报公开送达，有关函件、通知的内容应刊登在全国公开发行的报纸上或者被送达方所在地全省（自治区、直辖市）公开发行的报纸上。

25.8 保密义务

25.8.1 未经发包人同意，承包人承诺不得将保密信息用于本项目目的以外的其他任何目的，不得引用、利用、公开发表，不得将任何保密信息泄露给任何第三方，否则均将视为对本协议项下保密义务的违反，需就此对发包人造成的一切损害承担赔偿责任。施工过程中形成的信息属于发包人知识产权，属于保密范围。

25.8.2 前款“保密信息”指发包人或其任何关联方就本项目以任何方式提供给承包人及其关联方（包括但不限于承包人管理人员、工作人员、分包方、设备供应商等）的任何信息（该等信息包括但不限于任何发包人及其关联方的商业秘密、技术秘密、地质资料、测风数据、海洋水文数据以及其他具有保密性质的信息），包括该等信息或由该等信息衍生或复制的口头信息、任何书面文件、电子文档、或任何其他表现或记录信息的方式。承包人或其关联方违反本协议约定的保密义务，均视为承包人违反本协议约定的保密义务，承包人需就此对发包人造成的一切损害承担赔偿责任。

25.8.3 本协议终止或解除均不影响保密条款的效力。协议终止后，经发包人要求，承包人从发包人或其关联方获取的保密信息均应依照发包人要求的方式处理。

25.9 安全生产费

25.9.1 安全生产费用应当按照以下规定范围使用：

a) 完善、改造和维护安全防护设施设备支出（不含“三同时”要求初期投入的安全设施），包括施工现场临时用电系统、机械设备、高处作业防护、交叉作业防护、防火、防爆、防尘、防毒、防雷、防台风、防地质灾害、临时安全防护等设施设备支出；

b) 配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出；

c) 开展重大危险源和事故隐患排查、监控和整改支出；

d) 安全生产检查、评价（不包括新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询和标准化建设支出；

e) 配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；

f) 安全生产宣传、教育、培训支出；

g) 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出；

h) 安全设施及特种设备检测检验支出；

i) 其他与安全生产直接相关的支出。

在上述使用范围内，承包人应当将安全生产费用优先用于满足政府有关部门、发包人和监理人对承包人安全生产提出的整改措施或者完成安全生产标准所需的支出。

25.9.2 发包人认为在承包人安全生产费用实施范围内有必要实施的安全生产措施，但承包人未履行职责实施的，根据工程施工实际情况，必要时可由发包人组织实施，所产生的费用计入该承包人的项目安全生产费用。

25.9.3 承包人为职工提供的职业病防治、工伤保险、医疗保险以及为高危作业人员办理人身意外伤害保险所需费用，不在安全生产费用中列支。

25.9.4 承包人应及时投入安全生产相关费用，单个安全生产费用项目实施后，监理单位再对承包人安全生产费用项目实际完成情况进行复核，报发包人予以结算。

附件一：安全生产协议

安全生产协议

甲方（发包人）：云绿能（香格里拉）新能源开发有限公司

乙方（承包人）：云南能投电力设计有限公司、中国能源建设集团云南火电建设有限公司、中彝工程设计有限公司

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，明确双方安全生产责任，确保工程施工安全，依据《中华人民共和国安全生产法》等法律、法规，签订本协议。本协议作为合同(合同编号：_____，以下简称“主合同”)的组成部分，与主合同具有同等法律效力。

第一条安全生产目标

- (一) 不发人员死亡生产安全事故。
- (二) 不发生人员重伤生产安全事故。
- (三) 不发生直接经济损失 30 万元以上的生产安全事故。
- (四) 不瞒报、谎报、迟报生产安全事故。
- (五) 不发生职业病。

第二条甲方（发包人）安全责任与义务

(一) 严格遵守国家有关安全生产的法律法规及发包人及上级公司的各项安全管理规定，认真执行主合同中的有关安全要求。

(二) 建立健全安全生产组织和管理机制，负责主合同约定工作任务实施过程中的安全生产组织、协调、监督职责。建立由发包人、设计人、监理人和施工承包人等参加的安全生产委员会。

(三) 建立健全主合同约定工作任务实施过程中的安全管理制度，包括安全生产责任制、安全生产投入、安全检查和隐患排查治理、职业病危害防治、安全教育培训、危险源辨识和风险管控、相关方管理、“三同时”管理、设备设施安全管理、安全考核奖惩、安全事故管理和应急管理，组织开展制度的学习宣贯，规范参建各方的安全管理职责和工作程序。

(四) 严格承包人准入管理，查验承包人的生产经营范围和有关资质，履行工程分包管理监督责任，严禁施工单位发生转包、违法分包及挂靠等违法行为，督促承包人将分包

单位纳入工程安全管理体系，严禁以包代管、包而不管。

（五）向承包人提供施工现场及毗邻区域内各种地下管线、气象、水文、地质等相关资料，提供相邻建筑物和构筑物、地下工程等有关资料。

（六）按照国家有关安全生产费用投入和使用管理规定，根据施工进展情况，及时、足额向承包人支付安全生产费用。

（七）建立健全安全风险分级管控机制，组织承包人全面辨识其承揽的合同任务面临的安全风险，选择科学的方法评估风险等级、制定风险管控措施并有效组织实施。

（八）建立健全安全生产监督检查和隐患排查治理机制，实施施工现场全过程安全生产管理，定期组织对承包人开展安全生产检查，督促承包人落实安全责任，及时消除安全隐患，对承包人的安全管理进行监督考核。

（九）积极推进工程现场安全生产标准化工作，督促承包人实行现场安全标准化管理。

（十）建立工程应急管理体系，编制应急综合预案，组织设计人、监理人、承包人等制定各类安全事故应急预案，落实应急组织、程序、资源及措施，定期组织演练，建立与国家有关部门、地方政府应急体系的协调联动机制，确保应急工作有效实施。

（十一）组织参建单位落实防灾减灾责任，建立健全自然灾害预警和应急响应机制，对重点区域、重要部位地质灾害情况进行评估检查。应当对营地选址布置方案进行风险分析和评估，合理选址。组织承包人对易发生泥石流、山体滑坡等地质灾害工程项目的生活办公营地、生产设备设施、施工现场及周边环境开展地质灾害隐患排查，制定和落实防范措施。

（十二）建立健全安全生产应急响应和事故处置机制，实施突发事件应急抢险和事故救援，不得瞒报、谎报、迟报事故。

（十三）及时协调和解决影响安全生产的重大问题。

（十四）督导监理人监督承包人按照施工安全措施计划实施，甲方（发包人）与监理人应不定期对安全投入进行检查。

第三条 乙方（承包人）安全责任与义务

（一）严格遵守国家有关安全生产的法律法规及发包人的各项安全管理规定，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

（二）对施工现场的安全生产负责，应按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的原则，建立健全纵向到底，横向到边的安全生产责任制，规定从项目总负责人、书记、分管生产经营副经理、分管安全副经理、总工程师等管理人员到基层员工的岗位安

全生产职责，并将分包商纳入本单位统一的安全生产管理体系，确保层层落实安全生产责任。

（三）设置独立的安全生产管理机构，配备专职分管安全生产工作的项目副经理及专职安全管理人员，专职安全管理人员数量不低于施工总人数 2%，专职负责安全生产管理工作。

（四）建立健全安全生产管理制度和操作规程，并将相关要求列入进场人员的培训内容，在主合同任务执行过程中加强制度和操作规程执行情况的检查，确保制度和操作规程执行到位。

（五）按国家有关规定和合同约定计列和使用安全生产费用。应当编制安全生产费用使用计划，报监理人审批，实施后需计量支付，确保专款专用。

（六）自行完成主体工程的施工，除可依法对劳务作业进行劳务分包外，不得对主体工程进行其他形式的分包；严禁发生《建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法》中认定的转包、违法分包及挂靠等违法行为。

（七）依法将主体工程以外项目进行专业分包的，分包单位必须具有相应资质和安全生产许可证。承包人应履行工程安全生产监督管理职责，严格分包单位准入，承担工程安全生产连带管理责任，分包单位对其承包的施工现场安全生产负责。

（八）实行劳务分包的，承包人应当履行劳务分包安全管理责任，派驻专职安全管理人员对劳务分包单位进行安全管理，将劳务派遣人员、临时用工人员纳入本单位的安全管理体系，严格执行带班制度，落实安全措施，加强作业现场管理和控制，并对施工现场的安全生产承担主体责任。

（九）强化准入管理，建立涉及人员、设备、材料、船舶、施工机械等内容的进场管理制度，明确准入管理要求并有效组织实施。

（十）在工程开工前，承包人应当开展现场查勘，编制安全预评价报告、施工组织设计、施工方案和安全技术措施并按相关管理规定报发包人、监理人同意。

（十一）在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对完成一定规模的危险性较大的分部分项工程（基坑支护与降水工程、土方开挖工程、模板工程、起重吊装工程、脚手架工程、拆除、爆破工程、海上大件吊装、沉桩施工、导管架吊装、水下灌浆施工、风电机组安装、海缆敷设等）编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经承包人技术负责人、监理人总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督；对复杂自然条件、复杂结构、技术难度大及危险性较大的分部分项工程，承包人应

组织专家进行论证、审查。

（十二）分部分项工程开工前，承包人负责项目管理的技术人员应当向作业人员进行安全技术交底，如实告知作业场所和工作岗位可能存在的风险因素、防范措施以及现场应急处置方案，并由双方签字确认。

（十三）承包人进行有限空间作业、临近高压输电线路作业、危险场所动火作业、爆破作业、吊装作业等危险作业时，应当制定作业方案，经本单位技术负责人审查同意，确认现场作业条件符合安全作业要求，确认作业人员的上岗资格、身体状况及配备的劳动防护用品符合安全作业要求，向作业人员说明现场危险因素、作业安全要求及应急措施，安排专门人员进行现场安全管理，发现危及人身安全的紧急情况时，采取应急措施，立即停止作业并撤出作业人员。

（十四）建立风险分级管控机制，定期开展安全风险辨识，科学评定安全风险等级，建立分部分项工程风险清单，制定针对性措施有效管控安全风险，对存在较大安全风险的工作场所，要设置明显警示标识，强化危险源监测和预警。

（十五）建立隐患排查治理长效机制，定期组织施工现场安全检查和隐患排查治理活动。施工班组每天开展日常安全检查，施工队每周至少开展一次安全生产综合大检查，承包人每月至少组织一次安全生产综合大检查，每季度开展一次有关消防、道路交通安全、设备安全、防坍塌安全等类型的专项检查，对检查出的隐患承包人应下达书面隐患整改通知书，限期整改闭合。同时，承包人应积极配合发包人的安全生产检查，对发包人签发的安全隐患整改通知书应及时进行整改。

（十六）承包人应积极推进安全生产标准化，确保施工现场标准化施工，严格按照行业标准开展安全生产标准化达标评级；按规定设置安全标志牌，安全标识标牌准确、醒目并满足现场要求。

（十七）按照相关规定组织开展安全生产教育培训工作。项目主要负责人、专职安全生产管理人员、特种作业人员需经培训合格后持证上岗，新入场人员特别是农民工应经过三级安全教育，考试合格后持证上岗作业。新入场人员（含农民工）安全培训和每年再培训学时应不少于法律法规要求。每个施工人员都应熟悉安全管理制度和安全操作规程。

（十八）应当按照规定召开班前会和危险预知活动，明确当班任务，分析存在的风险，制定有效的防范措施。承包人必须按规定为现场作业人员配备劳动防护用品，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

（十九）负责管辖范围内的防洪度汛防台风工作，应编制年度防洪度汛防台风方案和

应急预案，经监理人批准后实施。

（二十）负责管辖范围内的地质灾害防治工作，加强施工区域内和附近有可能对施工造成影响的冲沟、变形体的监测和防护，采取必要的工程措施，对山洪、泥石流、崩塌等地质灾害点按设计方案进行疏导、拦挡、清理，确保施工安全。

（二十一）对工程施工可能造成损害和影响的毗邻建筑物、构筑物、地下管线、架空线缆、设计及周边环境采取专项防护措施。对施工现场出入口、通道口、孔洞口、邻近带电区、易燃易爆及危险化学品存放处等危险区域和部位采取防护措施并设置明显的安全警示标志。

（二十二）负责管辖范围内的消防工作，制定用火、用电、易燃易爆材料使用等安全管理制度，建立消防管理机构，配备相应人员，确定消防安全责任人；按规定设置消防通道、消防水源、消防设施和消防器材，并定期进行消防安全检查。

（二十三）按照国家有关规定采购、租赁、验收、检测、发放、使用、维护和管理施工机械、特种设备，建立施工设备安全管理制度、安全操作规程及相应的管理台账、维保记录档案。应配置专门的机构和人员负责施工设备（包括其辖区内发包人的施工设备）的安全管理工作。严格遵守各类设备的安全操作规程，确保设备所有安全保护装置、机构的齐备、完好、可靠。采取有效的预防控制措施，防止设备的碰撞、倾覆、失控。

（二十四）承包人使用的特种设备应是取得许可生产并经检验合格的特种设备。特种设备的登记标志、检测合格标志应置于该特种设备的显著位置。

（二十五）在进行调试、试运行前，应当按照法律法规和工程建设强制性标准，编制调试大纲、试验方案，对各项试验方案制定安全技术措施并严格实施。

（二十六）为履行本合同，需要使用、运输并贮存炸药、雷管、导爆索等民爆物品时，应事先采取必要的安排或预防措施，并应遵守民爆物品有关安全管理规定。对于其他易燃易爆品或其他在使用、运输或贮存中的危险物品，也应遵守有关的法律、条例和规定。承包人应对施工爆破产生的振动、冲击波、飞石等对承包的工程结构（包括围岩）相邻或附近的已建建筑物与设备设施承担安全责任。

（二十七）承包人应加强职业健康管理，要采取有效措施防范职业病发生，尤其要落实防尘、防毒措施。对从事具有职业危害的施工生产人员应在岗前、岗中、离岗时进行职业病体检，岗中体检每年不少于一次。

（二十八）施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，必须制定相应的安全技术措施和安全操作规程。

(二十九) 根据工程施工特点、范围, 制定应急救援预案、现场处置方案, 并组织开展应急培训和演练。应将分包单位纳入应急管理体系, 组织分包单位开展应急管理工作。

(三十) 对其工程以及其管辖范围内的人员、材料和设备(包括在其辖区内发包人的人员、材料和设备)的安全负责。应负责做好辖区工作场所和居住区的日常治安保护工作。

(三十一) 若发生安全事故, 承包人应积极采取有效措施, 救治受伤人员、保护事故现场、防止事故扩大或发生衍生事故, 并及时、如实向发包人和行业、地方负有安全生产监督管理的部门报告, 不得隐瞒不报、谎报、迟报。承包人应处理好事故善后事宜, 并按照“四不放过”的原则进行事故调查与处理。当发生人员死亡事故, 应由承包人上级主管部门成立事故调查组, 认真开展事故调查和处理工作, 并及时向发包人报送事故调查和处理报告。承包人应服从发包人的统一指挥, 积极配合发包人及其上级主管单位事故调查组开展事故调查, 根据发包人提出的事故处理意见对事故责任人进行处罚和整改措施落实, 并按规定发包人支付违约金。

(三十二) 承包人应按照国家法律法规要求确保安全投入, 安全投入应根据施工安全措施计划等据实开展, 并定期向监理人和发包人报告安全投入项及对应安全投入费用, 承包人对其所报告内容的真实性负责, 并随时接受甲方(发包人)与监理人对承包人安全投入的检查。

第四条违约责任

(一) 发包人有权对承包人合同履行期间的安全生产落实情况进行定期监督考核, 并将考核结果在全工地通报。

(二) 合同履行期间, 承包人在发包人组织的安全生产考核中, 连续两次考核后两名的, 发包人有权约谈承包人项目总负责人; 连续两次考核不合格的, 发包人有权清退承包人项目总负责人甚至终止工程合同, 并由承包人承担由此造成的全部损失。

(三) 承包人发生未有效履行本协议第三条约定的相关义务的情况后, 发包人应及时发出书面通知, 明确承包人存在的问题, 提出改进要求及整改时限。若承包人未按要求组织整改, 应按 1~2 万元/次向发包人支付违约金。

(四) 承包人对员工安全培训不到位, 未对新入场人员进行岗前培训、岗前培训或再培训不满足学时要求的, 应按 500 元/人次向发包人支付违约金。

(五) 承包人未落实安全生产法律法规标准和合同约定的有关规定, 造成重大安全生产隐患或同类安全生产隐患重复发生的, 应按 1~2 万元/次向发包人支付违约金。

(六) 承包人不按期整改且无正当理由或拒不整改发包人指出的安全隐患的, 按 2~5

万元/次向发包人支付违约金，同时，发包人有权安排第三方消除安全隐患，所需费用由承包人承担。

(七) 承包人违反安全生产管理规定导致安全生产事故发生，死亡按 50 万元/人向发包人支付违约金，重伤按 10 万元/人向发包人支付违约金，同时，发包人有权对承包人进行全工地通报、通报承包人上级主管部门，并约谈承包人上级主管单位负责人；发生较大及以上生产安全事故的、累计年度死亡人数完成 3 人或发生瞒报、谎报或迟报生产安全事故的，发包人有权清退承包人项目总负责人，将承包人纳入发包人供应商黑名单，甚至终止工程合同，并由承包人承担由此造成的全部损失。


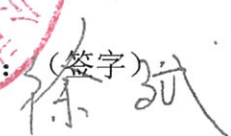
第五条附则

(一) 承包人承诺安全生产费用满足乙方履行合同需要，安全生产费应当用于施工安全防护用品及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善等相关内容，不得挪作他用。

(二) 由双方法定代表人或其授权代表签字并盖章后与主合同同时生效，主合同全部义务履行完毕后终止。

发包人：(盖单位章)
法定代表人/其委托代理人：(签字)



承包人(牵头方)：(盖单位章)
法定代表人/其委托代理人：(签字)



2025 年 月 日

2025 年 月 日
承包人(成员一)：(盖单位章)
法定代表人/其委托代理人：(签字)



2025 年 月 日
承包人(成员二)：(盖单位章)
法定代表人/其委托代理人：(签字)



附件二：工程质量保修书

工程质量保修书

发包人（全称）：云绿能（香格里拉）新能源开发有限公司

承包人（全称）：云南能投电力设计有限公司、中国能源建设集团云南火电建设有限公司、中森工程设计有限公司

发包人、承包人根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》和《房屋建筑工程质量保修办法》等法律法规，经协商一致，对（项目名称）签订工程质量保修书。

1. 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、法规、规章规定和双方约定，承担本工程质量保修责任。

质量保修内容，双方约定如下：

《施工合同》（合同编号：）（以下简称“原合同”）中约定的承包人全部工作内容。

2. 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：

质量保修期自工程接收证书签发之日起计算。

缺陷责任期为工程接收证书签发之日起 24 个月。

设备质量保修期为 2 年。

建筑安装工程质量保修期为从工程接收证书签发之日起 2 年。国家法律、法规明确规定质量保修期大于上述约定的，以法律、法规规定为准。

3. 质量保修责任

3.1 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。

3.2 发生紧急抢修事故的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3.3 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照相关法律法规的规定，立即向当地建设行政主管部门报告，采取安全防范措施；由原设计单位或者具有相应资质等级的设计单位提出保修方案，承包人实施保修。

3.4 质量保修完成后，由发包人组织验收。

4. 保修费用

4.1 保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

本工程质量保修书，由施工合同发包人、承包人双方在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：（盖单位章）

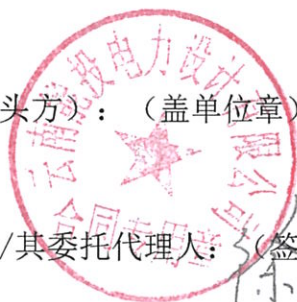


法定代表人/其委托代理人：（签字）



2025 年 月 日

承包人（牵头方）：（盖单位章）



法定代表人/其委托代理人：（签字）

陈斌

2025 年 月 日

承包人（成员一）：（盖单位章）



法定代表人/其委托代理人：（签字）

王丹

2025 年 月 日

承包人（成员二）：（盖单位章）



法定代表人/其委托代理人：（签字）



2025 年 月 日

附件三：民工权益保障承诺书

民工权益保障承诺书

致：云绿能（香格里拉）新能源开发有限公司

本公司已与贵司签订《工程总承包合同》，我司同意在合同履行过程中，向贵司就民工权益保障工作做如下承诺：

1. 我司承诺按劳动和社会保障部、住建部颁发的《建设领域农民工工资支付管理暂行办法》（劳社部发〔2004〕22号）（2011年已重新发文）及工程所在地各级主管部门制定的相关文件要求，认真贯彻执行，并根据项目所在地政府有关部门制定的“工资保障金”缴纳比例足额缴纳农民工工资保障金，存入当地政府指定的专户。

2. 我司将成立有专人负责民工权益保障专职部门，部门人员由项目经理、预算部经理、财务部经理、民工权益保障专员组成；项目经理兼任民工权益保障部门经理。

3. 我司承诺认真履行职责，做好本公司在贵司承建的施工项目的民工用工和管理工作，足额支付劳务分包单位的工程款，确保按时足额将民工工资发放到民工本人，安排好本公司民工的生活，做好本公司民工的安全教育和管理工作，发放劳保和安全用品。

4. 我司承诺将民工权益保障工作的绩效作为工程款支付依据之一（工程进度款支付除应附确认的形象进度资料之外，同时应附确认的民工权益保障合格资料），我司在合同履行过程中，将按贵司要求按时如实填报有关民工权益保障资料。如果我司违反承诺，则同意贵司的进度款分两步支付，先支付上月（期）民工工资，待我司发放民工工资完毕并提供相关凭证，再支付进度款的余额。

5. 一旦出现本公司严重拖欠民工工资，导致民工因欠薪闹事，同意由贵司先行垫付民工工资，并在下期进度款中扣除，垫付范围建议以“我方应付未付工程款”为限。

6. 一旦出现本公司因民工权益保障工作不到位，导致重大突发事件，并造成一定影响，本公司承担由此产生的全部责任，并承诺向贵司偿付违反承诺赔偿金**壹拾万元整**，由贵公司直接从我公司当月工程进度款中扣除违反承诺赔偿金。若当月工程进度款不足作为违反承诺赔偿金的扣除，在次月工程进度款中继续补扣，若次月还不足，则由我方以现金补缴至贵公司。

7. 我司承诺无条件负责处理与民工、分包单位的一切纠纷，如因投标人与民工、分包单位的纠纷而对贵司造成影响的，我司立即解决，同时贵司有权延迟合同款的支付直至影响消除，并根据事件影响程度决定是否将我司列入不合格承包商名册。

承诺人（牵头方）：云南能投电力设计有限公司（盖单位章）

法定代表人：（委托代理人）



承诺日期：2025 年 月 日

承诺人（成员一）：中国能源建设集团云南水电建设有限公司（盖单位章）

法定代表人：（委托代理人）



承诺日期：2025 年 月 日

承诺人（成员二）：中犍工程设计有限公司（盖单位章）

法定代表人：（委托代理人）



承诺日期：2025 年 月 日

附件四：廉洁协议

廉洁协议

甲方：云绿能（香格里拉）新能源开发有限公司

乙方：云南能投电力设计有限公司、中国能源建设集团云南火电建设有限公司、中彝工程设计有限公司

为保证甲乙双方签订合同（合同编号：_____）的合法权益，同时保证双方及有关人员廉洁、自律、奉公守法，甲乙双方及合同的相关人员特签订本协议共同遵守。

1. 甲乙双方的义务

- 1.1 严格遵守国家、省有关法律法规以及廉政建设的各项规定。
- 1.2 严格执行双方签订的合同文件，自觉按合同履行。
- 1.3 合同双方的业务活动应坚持公平、公开、公正和诚信的原则（法律认定的商业秘密和合同文件另有规定除外），不得损害国家和集体利益，一方不得损害另一方的权益。
- 1.4 建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，设立举报信箱，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。
- 1.5 双方除严格遵守反不正当竞争法有关禁止商业贿赂行为的规定以外，坚决拒绝商业贿赂、行贿及其他不正当之商业行为。
- 1.6 发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

2. 甲方的义务

- 2.1 甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方或甲方工作人员个人支付的费用等。
- 2.2 甲方及其工作人员不得参加乙方安排的宴请和娱乐活动，不得接受乙方提供的通讯、交通工具和高档办公用品等物品。
- 2.3 甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女工作安排以及出国出境、旅游等提供方便。
- 2.4 甲方及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包人、推销材料和工程设备，不得要求乙方购买合同以外的材料、服务和设备。
- 2.5 甲方及其工作人员要秉公办事，不准营私舞弊，不准利用职权私自为乙方安排施

工队伍，也不得从事与合同有关的各种有偿中介活动。

2.6 甲方及其工作人员（含其配偶、子女）不得从事与合同有关的材料和工程设备供应、工程分包、劳务等经济活动。

2.7 甲方及其工作人员不得利用职权和工作之便向乙方提出上述各项规定禁止事项或要求之外的与工作业务无关的事项或要求。

3. 乙方义务

3.1 乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

3.2 乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。

3.3 乙方不得以任何理由安排甲方及其工作人员参加宴请及娱乐活动。

3.4 乙方不得为甲方及其工作人员购置或提供通讯、交通工具和高档办公用品等物品。

3.5 乙方不得为甲方及其工作人员的住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女工作安排以及出国出境、旅游等提供方便。

3.6 甲方对涉嫌不廉洁的商业行为进行调查时，乙方有配合甲方提供证据、作证的义务。

3.7 未经甲方单位书面同意，乙方不得向任何新闻媒体、第三人述及有关甲方及其工作人员廉政建设方面的评价、信息。

4. 违约责任

4.1 甲方及其工作人员有违反本合同第 1、2 条规定的，甲方将对有关人员进行处理；给乙方造成经济损失的，应按损失金额酌情予以赔偿；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

4.2 乙方及其工作人员有违反本合同第 1 条、第 3 条规定的，根据具体情节和造成的后果，给予乙方通报、解除合同、扣除合同款项，将乙方列入甲方供应商黑名单，三年丧失甲方供应商资格。给甲方造成经济损失的，扣除合同款项并予以赔偿，并永久丧失甲方供应商资格；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

4.3 乙方及其工作人员有违反本合同第 1 条、第 4 条规定的，根据具体情节和造成的后果，给予乙方通报、解除合同、扣除合同款项，将乙方列入甲方供应商黑名单，三年丧失甲方供应商资格。给甲方造成经济损失的，扣除合同款项并予以赔偿，并永久丧失甲方供应商资格；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

4.4 乙方违反反商业贿赂条款规定主动给予甲方工作人员任何形式的财物或者其他好处，或不配合甲方查处甲方工作人员受贿行为者，甲方有权单方解除本合同，同时乙方

须按照合同总金额的 20% 向甲方支付违约赔偿金，违约赔偿金的数额不足以赔偿甲方损失的，则乙方的赔偿数额以甲方实际遭受的损失为准。

5. 双方约定

5.1 甲乙双方应认真履行“管业务、必须管廉洁”的责任，在合同执行过程中相互监督、自查自纠、发现异常立即报告；纪检监察部门应视情况定期或不定期督查。

5.2 本合同由合同双方或其上级单位的纪检监察机关负责监督执行，并由合同双方或其上级单位的纪检监察机关相互约请对本合同执行情况进行检查，提出在本合同规定范围内的裁定意见。

6. 合同法律效力

本合同作为甲乙双方签订主合同的附件，具有同等的法律效力。

7. 合同生效

本合同自合同双方当事人签署之日起生效。有效期为甲乙双方签署之日起至合同履行期限到期止。

(以下无正文，仅供签署)

甲方：

法定代表人：

委托代理人：

日期：2025 年 月 日

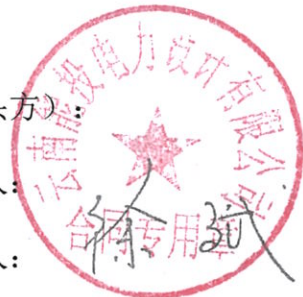


乙方（牵头方）：

法定代表人：

委托代理人：

日期：2025 年 月 日



乙方（成员二）：

法定代表人：

委托代理人：

日期：2025 年 月 日



乙方（成员三）：

法定代表人：

委托代理人：

日期：2025 年 月 日



附件五：项目档案的收集、整理与归档要求

承包人应当按照国家和发包人关于档案管理标准和规范,对本项目实施过程中形成的档案资料进行收集、整理,并于项目完工后三个月内向发包人移交归档;承包人应根据项目工作具体内容,拟定本项目档案资料归档范围,经发包人审定后作为本项目档案收集、整理和归档的依据之一,并作为合同文本的附件之一;承包人应在工程完工后,按照发包人的档案管理办法进行完工资料编制,并办理档案资料移交和提交满足发包人数字档案馆要求的数字化,费用已含在合同总价中。具体要求如下:

(1) 应当遵循的档案管理制度标准

- 1) GB/T11822 科学技术档案案卷构成的一般要求;
- 2) DA/T28 建设项目档案管理规范;
- 3) 发包人档案管理制度;
- 4) GB/T11821 《照片档案管理规范》;
- 5) GB/T10609.3 《技术制图复制图的折叠方法》;
- 6) DAT31 《纸质档案数字化加工规范》;
- 7) 发包人认为本项目应当遵循的其他标准和规范。

(2) 项目档案归档范围

承包人应当在遵循上述档案管理制度标准基础上,根据项目工作具体内容,拟定本项目档案资料归档范围,经发包人审定后作为本项目档案收集、整理和归档的依据之一,并作为合同文本的附件之一。

附件六：联合体协议

三、联合体协议书

牵头人名称：云南能投电力设计有限公司

法定代表人：徐斌

法定住所：云南省昆明市大板桥街道办事处西冲社区国际印刷包装城文博路177
5号

成员二名称：中国能源建设集团云南火电建设有限公司

法定代表人：殷元波

法定住所：云南省昆明市西坝路船房小区省火电建设公司

成员三名称：中彝工程设计有限公司

法定代表人：周太秀

法定住所：贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城D1栋23层23-24号

鉴于上述各成员单位经过友好协商，自愿组成云南能投电力设计有限公司、
中国能源建设集团云南火电建设有限公司、中彝工程设计有限公司（联合体名称）
联合体，共同参加云绿能（香格里拉）新能源开发有限公司（招标人名称）（以
下简称招标人）的砌修塘光伏发电项目（二期）220kV送出线路工程EPC总承包
（项目名称）投标并争取赢得本项目承包合同（以下简称合同）。现就联合体投
标事宜订立如下协议：

1. 云南能投电力设计有限公司（某成员单位名称）为云南能投电力设计有
限公司、中国能源建设集团云南火电建设有限公司、中彝工程设计有限公司（联
合体名称）牵头人。

2. 在本项目投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投
标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投
标和中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实
施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行投标义务
和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照
内部职责的部分，承担各自所负的责任和风险，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：云南能投电力设计有限公司负
责本次招标为送出线路工程与设计相关的工作、前期专题专篇工作、初步设计、

施工图设计、设备及材料采购等；中国能源建设集团云南火电建设有限公司负责送出线路工程线路及相关工程施工、全过程所有协调工作、移交生产及质保期（缺陷责任期）两年内的全部工作；中彝工程设计有限公司负责送出线路工程的勘察相关的工作。

按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：云南能投电力设计有限公司：中国能源建设集团云南火电建设有限公司：中彝工程设计有限公司各占百分比=69%：30%：1%。

5. 投标工作和联合体在中标后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

6. 联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

7. 本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者中标时合同履行完毕后自动失效。

8. 本协议书一式份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称：云南能投电力设计有限公司（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：徐斌（签字或电子签名或电子签章）

成员二名称：中国能源建设集团云南火电建设有限公司（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：松云（签字或电子签名或电子签章）

成员三名称：中彝工程设计有限公司（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：周大秀（签字或电子签名或电子签章）

2023年03月04日

注：联合体投标的，组成联合体的独立法人不得超过3家。联合体资质按照联合体协议约定的分工认定。联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体参与同一标段投标。

附件七：报价清单

五、已标价价格清单

说明：已标价价格清单按第五章“价格清单”中的相关清单表格式填写。构成合同文件的已标价价格清单包括第五章“价格清单”有关价格清单、投标报价以及其他说明的内容。

1. 价格清单报价说明

1.1. 由投标人根据设计方案自行填列价格清单子目及单价或价格，且只允许有一个报价。金额（价格）以人民币“元”为单位，单价保留小数点后两位；合价取整数。

1.2. 价格清单中标价的单价或金额，应包括所需人工费、施工机具使用费、材料费、其他（运杂费、质检费、安装费、缺陷修复费、保险费，以及合同明示或暗示的风险、责任和义务等），以及管理费、利润等。

1.3. 价格清单中投标人没有填入的子目或没有填入单价或价格，其费用视为已分摊在价格清单中其他相关子目的单价或价格之中。

1.4. 投标人必须根据项目报出每个项目的具体细项，例如工程勘察设计、前期手续办理、施工手续、试验验收及调试、生产准备等按有关计价方法报价并考虑风险。

1.5. 各报价表项目、数量和报价均由投标人根据其设计方案列报，若“表 2：投标报价汇总表”各分组报价项目的含税价与“表 3：分项报价表”中相应项目合计金额不一致时，以“表 2：投标报价汇总表”金额为准；若“表 2：投标报价汇总表”各分组报价项目的报价累计金额与投标总报价不一致时，以“表 2：投标报价汇总表”各分组报价项目的报价累计金额为准，修正投标总报价。

1.6. 各分项报价表格式按照《电力建设工程价格清单计价规范输电线路工程》（DL/T5205）格式报价。分项报价表下属明细项目，由投标人参考《电力建设工程价格清单计价规范输电线路工程》（DL/T5205）自行列报。

1.7. 依据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）规定及营改增和增值税相关其他规定，投标人应在投标报价税金中计入相应增值税，所有税费均应包含在投标报价中。合同款支付时，承包人应向发包人开具增值税专用发票，设备购置费部分，承包人应按 13% 的税率向发包人开具增值税专用发票；建筑安装工程费用部分，承包人应按 9% 的税率向发包人开具增值税专用发票；服务费用部分，承包人应按 6% 的税率向发包人开具增值税专用发票）。

1.8. 安全生产费按照国家和地方的相关规定计取；按照财政部、应急管理部印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资[2022]136 号）规定，对安全生产费用要求如下：

（1）投标人编制投标报价应当包含并单列企业安全生产费用，竞标时不得删减。国家对基本建设投资概算另有规定的，从其规定。

（2）按规定，投标人在投标报价中的安全生产费用按照建安工程费的 2.5% 计列。

(3) 中标人须建立安全生产费用台账，对安全生产费用的提取、支付、使用等做好记录并提供相应附件。招标人和监理单位将对中标人的安全生产费用使用的进行专项管理、监督和验收。

(4) 招标人将于工程开工日后一个月内向中标人支付至少 50% 的首笔企业安全生产费用。中标人须提交安全生产施工专项措施/方案和费用清单明细，经监理单位及发包人审核同意后提交对应金额的发票，发包人收到符合要求的发票后支付。

(5) 中标人应将首笔安全生产费使用情况相应附件明细报招标人和监理单位进行专项验收复核。首笔安全生产费使用情况验收复核完成后，剩余的安全生产费用以实际产生据实结算支付，支付时中标人须提交安全生产费相关发票，甲方收到符合发包人要求的发票后 10 个工作日内支付。

(6) 中标人应按规定要求的支出范围，结合项目实际专项使用。

(7) 招标人支付的安全生产费用总额按本规定明确的的建安费用的 2.5% 为限，施工单位在工作中可根据项目实际需要增加安全生产费用的投入。

(8) 工程结算时，未实际使用的安全生产费，招标人不进行支付。工程竣工决算后结余的企业安全生产费用，应当退回招标人。

1.9. 本项目为总价包干合同。招标人提供的工程量清单仅为投标清单格式，由投标人自行填列，漏项、错项风险由投标人自己承担，清单不作为总价结算的依据。

1.10. 投标人应认真开展现场踏勘，对项目线路征地风险、征地协调、交叉跨越等应充分考虑，并包括在投标报价中。

2. 价格清单报价表

表 1：价格清单总说明

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包

<div>1. 编制格式参《电力建设工程价格清单计价规范输电线路工程》（DL/T5205）格式；</div> <div>2. 报价依据参《电力建设工程预算定额》（2018 年版）及配套文件，招标文件要求及现行的规范及技术要求。</div> <div>3. 投标报价含增值税：设备购置费部分 13%、建筑安装工程费用部分 9%、其他部分 6%的税率。</div> <div>4. 暂列金额 150 万元，安全生产费按设置及建筑安装工程费之合的 2.5%计算。</div>
--

表 2：投标报价汇总表

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包

序号	项目名称	金额（人民币 元）				备注
		含税总价	其中：不 含税金额	其中：增 值税税 额	其中：安 全生产 费	
一	服务费	9060000	8547170	512830	220976	
1.1	勘察设计及前期专题专篇手续	2600000	2452830	147170	63415	税率：6%
	办理费用	1950000	1839623	110377	47561	税率：6%
1.2	其他服务费用	4510000	4254717	255283	110000	税率：6%
二	建筑安装工程费（含装置性材料 购置费）	50749779	46559430	4190349	1237799	税率：9%
三	设备购置费	1230000	1088496	141504	30000	税率：13%
四	固定总价部分=（一）+（二）+ （三）	61039779	56195095	4844683	1488775	
五	暂列金	1500000	1376147	123853	36585	
六	投标总报价=（四）+（五）	62539779	57571242	4968537	1525360	

注：1. 本表各分项项目的含税价报价应与表“2.3 分项报价表”中相应项目的分项报价表合计金额一致；若有不一致，以本表金额为准；

2. 上表增值税税额计算公式：增值税税额=分项报价项目含税价÷（1+增值税税率）×增值税税率。

投标人：云南能投电力设计有限公司（电子签章）

法定代表人或委托代理人：徐斌（电子签名或电子签章）

日期：2023 年 09 月 10 日

表 3-1：线路工程-建筑安装工程分项报价表（含装置性材料）

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包 单位：元

序号	项目名称	单位	数量	含税 单价	含税合 价（含 安全生 产费）	含税合 价（不 含安全 生产 费）	其中： 不含税 金额	其中： 增值 税	其中： 安全 生产 费	备注
一	架空输电线路工程				5035330 0	4912517 1	4619568 8	415761 2	122812 9	
1	基础工程									
1.1	基础土石方									
1.1 .1	线路复测分坑 1. 杆塔类型:直线塔	基	74	202.27	14967.9 8	14602.9 1	13732.0 9	1235.8 9	365.07	
1.1 .2	线路复测分坑 1. 杆塔类型:耐张(转 角)塔	基	44	288.54	12695.7 6	12386.1 1	11647.4 9	1048.2 7	309.65	
1.1 .3	挖孔基础挖方 1. 地质类别:综合 2. 孔径步距:综合 3. 孔深步距:综合	m3	4492 .54	265.43	1192454 .89	1163370 .63	1093995 .31	98459. 58	29084. 27	
1.2	基础钢材									
1.2 .1	钢筋笼 1. 种类:钢筋笼 2. 规格:HPB300、 HRB400	t	306. 33	5751.1 2	1761740 .59	1718771 .31	1616275 .77	145464 .82	42969. 28	
1.2 .2	地脚螺栓 1. 种类:地脚螺栓	t	79.9 7	7703.3 5	616036. 90	601011. 61	565171. 47	50865. 43	15025. 29	
1.3	混凝土工程									
1.3 .1	基础垫层 1. 基础类型:掏挖、挖 孔基础 2. 混凝土强度等 级:C15	m3	46.4 6	1141.5 0	53034.0 9	51740.5 8	48655.1 3	4378.9 6	1293.5 1	
1.3 .2	挖孔基础浇灌 1. 基础类型:掏挖、挖 孔基础 2. 孔深步距:综合 3. 混凝土强度等	m3	3142 .04	1420.8 6	4464398 .95	4355511 .18	4095778 .86	368620 .10	108887 .78	

[illegible]

序号	项目名称	单位	数量	含税 单价	含税合 价（含 安全生 产费）	含税合 价（不 含安全 生产 费）	其中： 不含税 金额	其中： 增值 税	其中： 安全 生产 费	备注
4.1 .1	导线架设 1. 型号、规格：JL/LB20A-300/40 2. 回路数：单回架设 3. 相分裂数：双分裂	km	20	199392 .13	3987842 .60	3890578 .15	3658571 .19	329271 .41	97264. 45	
4.1 .2	导线架设 1. 型号、规格：JLHA1/G1A-300/40 2. 回路数：单回架设 3. 相分裂数：双分裂	km	14	174938 .84	2449143 .76	2389408 .55	2246920 .88	202222 .88	59735. 21	
4.1 .2	1. 型号、规格：OPGW-24B1-100，2 根 2. 芯数：24 芯 3. 是否随导线同期架 设：是	km	15	41738. 74	626081. 10	610810. 83	574386. 33	51694. 77	15270. 27	
4.1 .3	1. 型号、规格：OPGW-24B1-120，2 根 2. 芯数：24 芯 3. 是否随导线同期架 设：是	km	14	52415. 58	733818. 12	715920. 12	673227. 63	60590. 49	17898. 00	
4.2	跨(穿)越架设									
4.2 .1	交叉跨越 1. 被穿越电力线电压 等级：110kV	处	2	17374. 45	34748.9 0	33901.3 7	31879.7 2	2869.1 8	847.53	
4.2 .2	交叉跨越 1. 被穿越电力线电压 等级：35kV	处	4	8769.0 4	35076.1 6	34220.6 4	32179.9 6	2896.2 0	855.52	
4.2 .3	交叉跨越 1. 被穿越电力线电压 等级：10kV	处	10	4552.4 6	45524.6 0	44414.2 4	41765.6 9	3758.9 1	1110.3 6	
4.2	交叉跨越	处	4	10598.	42395.7	41361.7	38895.1	3500.5	1034.0	

序号	项目名称	单位	数量	含税 单价	含税合 价（含 安全生 产费）	含税合 价（不 含安全 生产 费）	其中： 不含税 金额	其中： 增值 税	其中： 安全 生产 费	备注
.4	1.被穿越等级公路			94	6	2	9	7	4	
5	附件工程									
5.1	导线耐张绝缘子、金具 串安装									
5.1 .1	导线耐张串 1. 电压等级:220kV 2. 绝缘子型号:2× 18/19 (U120BLP) 3. 组合形式:双串 4. 导线分裂数:双分裂	串	308	8384.0 3	2582281 .24	2519298 .77	2369065 .36	213215 .88	62982. 47	
5.1 .2	导线耐张串 1. 电压等级:220kV 2. 绝缘子型号:2× 18/19/20 (U160BLP) 3. 组合形式:双串 4. 导线分裂数:双分裂	串	230	9335.4 1	2147144 .30	2094774 .93	1969857 .16	177287 .14	52369. 37	
5.1 .3	导线耐张串 1. 电压等级:220kV 2. 绝缘子型号:1× 18/19 (U120BLP) 3. 组合形式:单串 4. 导线分裂数:双分裂	串	78	5891.5 2	459538. 56	448330. 30	421595. 01	37943. 55	11208. 26	
5.1 .4	导线耐张串 1. 电压等级:220kV 2. 绝缘子型号:1× 18/19/20 (U160BLP) 3. 组合形式:单串 4. 导线分裂数:双分裂	串	78	6978.7 8	544344. 84	531068. 14	499398. 94	44945. 90	13276. 70	

序号	项目名称	单位	数量	含税 单价	含税合 价（含 安全生 产费）	含税合 价（不 含安全 生产 费）	其中： 不含税 金额	其中： 增值 税	其中： 安全 生产 费	备注
5.2	导线悬垂绝缘子、跳线 串安装									
5.2 .1	导线悬垂串 1. 电压等级:220kV 2. 金具串名称:悬垂绝 缘子串 3. 绝缘子型号:1× 17/18 (U100BLP) 4. 组合形式:单联 5. 导线分裂数:双分裂	串	378	1607.7 3	607721. 94	592899. 45	557543. 06	50178. 88	14822. 49	
5.2 .2	导线悬垂串 1. 电压等级:220kV 2. 金具串名称:悬垂绝 缘子串 3. 绝缘子型号:2× 17/18/19 (U100BLP) 4. 组合形式:双联 5. 导线分裂数:双分裂	串	96	3610.4 8	346606. 08	338152. 27	317987. 23	28618. 85	8453.8 1	
5.2 .3	跳线制作及安装 1. 电压等级:220kV 2. 跳线类型:1×17/18 (U70BLP) 3. 导线分裂数:双分裂	串	96	4267.1 8	409649. 28	399657. 83	375825. 03	33824. 25	9991.4 5	
5.2 .4	跳线制作及安装 1. 电压等级:220kV 2. 跳线类型:2×17/18 (U70BLP) 3. 导线分裂数:双分裂	串	96	5712.1 1	548362. 56	534987. 86	503084. 92	45277. 64	13374. 70	
5.3	其他金具安装									
5.3 .1	间隔棒 FJZ-500	个	2000	53.48	106960. 00	104351. 22	98128.4 4	8831.5 6	2608.7 8	

序号	项目名称	单位	数量	含税单价	含税合价(含安全生产费)	含税合价(不含安全生产费)	其中:不含税金额	其中:增值税	其中:安全生产费	备注
5.3.2	间隔棒 FJQ-205	个	1700	59.41	100997.00	98533.66	92657.80	8339.20	2463.34	
5.3.3	防振鞭	个	680	38.25	26010.00	25375.61	23862.39	2147.61	634.39	
5.3.4	防鸟刺	个	768	30.52	23439.36	22867.67	21504.00	1935.36	571.69	
6	辅助工程									
6.1	输电线路试运									
6.1.1	输电线路试运 1. 电压等级:220kV	回路	1	35323.34	35323.34	34461.80	32406.73	2916.61	861.54	
6.3	辅助设施砌(浇)筑									
6.3.2	排洪(水)沟、护坡、挡土(水)墙、围堰、防撞墩(墙)砌(浇)筑 1. 名称:挡墙排水沟 2. 构造类型:浆砌 3. 砂浆或混凝土强度等级:M7.5	m3	304	424.56	129066.24	125918.28	118409.39	10656.85	3147.96	
6.4	辅助设施安装									
6.4.1	标志牌 1. 材质:铝合金 2. 规格:杆号牌、相序牌、安全警示牌 3. 是否拆装:否	块	354	190.61	67475.94	65830.19	61904.53	5571.41	1645.75	
6.4.2	防坠落装置 1. 名称:防坠落装置	m	9205	180.21	1658833.05	1618373.71	1521865.18	136967.87	40459.34	
6.4.3	航空指示灯	套	120	2975.62	357074.40	348365.27	327591.19	29483.21	8709.13	
二	电缆线路				396478	386808	363742	32737	9670	

序号	项目名称	单位	数量	含税 单价	含税合 价（含 安全生 产费）	含税合 价（不 含安全 生产 费）	其中： 不含税 金额	其中： 增值 税	其中： 安全 生产 费	备注
1	电缆敷设 1. 电压等级:220kV 2. 型号、规格:ZR-YJLW03-127/220kV-1×800 mm2	m	600	50.89	30534.00	29789.27	28012.84	2521.16	744.73	
2	电缆头 电缆终端 ZR-YJLW03-127/220kV -1×800 mm2	套/ 三相	2	9959.93	19919.86	19434.01	18275.10	1644.76	485.85	
3	导引光缆 GYFTA53-24B1	km	2.4	10350.53	24841.27	24235.39	22790.16	2051.11	605.88	
4	混凝转交井	座	1	17456.97	17456.97	17031.19	16015.57	1441.40	425.78	
5	混凝余缆井	座	2	16936.69	33873.38	33047.20	31076.50	2796.88	826.18	
6	电缆沟 1.2m×1.2m	m	100	2698.53	269853.00	263271.22	247571.56	22281.44	6581.78	
合计					50749779	49511979	46559430	4190349	1237799	

备注：投标人按照实际情况自行列报（未填报的范围视为已包含在其他单项中）

云南能投电力设计有限公司

00045239

投标人：云南能投电力设计有限公司（电子签章）
法定代表人或委托代理人：徐斌（电子签名或电子签章）
日期：2025年03月10日

表 4-1：线路工程-设备购置费分项报价表

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包 单位：元

序号	项目名称	单位	数量	含税单价	含税合价	不含税合价	备注
1	电缆 ZR-YJLW03-127/220kV-1×800 mm2	m	600	2000.00	1200000.00	1061946.90	
2	电缆终端 ZR-YJLW03-127/220kV-1×800 mm2	套/三相	2	15000.00	30000.00	26548.67	
合计		/	/	/	1230000	1088496	

备注：投标人按照实际情况自行列报（未填报的范围视为已包含在其他单项中）

投标人：云南能投电力设计有限公司（电子签章）

法定代表人或委托代理人：徐斌（电子签名或电子签章）

日期：2025 年 03 月 10 日



表 5：勘察设计等各项专题专篇办理分项报价表

（列项仅供参考，由投标人根据招标文件招标范围进行补充和删减，漏项及错项风险由承包人
自行承担）

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包 单位：元

序号	项目名称	单位	数量	含税单价	含税合价	不含税合价	备注
一	勘察设计服务				2600000	2452830	
1.1	勘察费	项	1	500000	500000.00	471698.11	
1.2	设计费	项	1	2100000	2100000.00	1981132.08	
二	各项专题专篇办理				1950000	1084906	
2.1	使用林地可行性研究		1	400000	400000.00	377358.49	
2.2	水土保持方案编审		1	200000	200000.00	188679.25	
2.3	环境影响评价		1	250000	250000.00	235849.06	
2.4	地质灾害危险性评估		1	100000	100000.00	94339.62	
2.5	矿产压覆评估		1	100000	100000.00	94339.62	
2.6	社会稳定风险评估		1	100000	100000.00	94339.62	
2.7	机场航评		1	800000	800000.00	754716.98	
	合计				4550000	3537735.849	

备注：投标人按照实际情况自行列报（未填报的范围视为已包含在其他单项中）

投标人：云南能投电力设计有限公司（电子签章）

法定代表人或委托代理人：徐斌（电子签名或电子签章）

日期：2025 年 03 月 06 日

表 6：其他服务分项报价表

（列项仅供参考，由投标人根据招标文件招标范围进行补充和删减，漏项及错项风险由承包人自行承担）

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包 单位：元

序号	项目名称	单位	预估数量	含税单价	含税合价	不含税合价	备注
1	建设场地征用及清理费	基	118	30000.00	3540000.00		
2	项目建设技术服务费						
2.1	项目前期工作费	项	1	100000.00	100000.00		
2.2	设计文件评审费						
2.2.1	施工图文件评审费		1	100000.00	100000.00		
2.3	工程建设检测费						
2.3.1	电力工程质量检测费		1	100000.00	100000.00		
2.3.2	环境监测及环境保护验收收费		1	50000.00	50000.00		
2.3.3	水土保持监测及验收收费		1	50000.00	50000.00		
2.3.4	桩基检测费		1	40000.00	40000.00		

序号	项目名称	单位	预估数量	含税单价	含税合价	不含税合价	备注
2.4	跨越保通费		1	280000.00	280000.00		负责线路路径交叉跨越协调、补偿、迁改及跨越保通工作，包括但不限于：涉及跨越、钻越不同电压等级电力线路，涉及跨越、钻越各种等级铁路、高速公路、公路等，直至线路正常投运。
2.5	其他						
2.5.1	协调费	项	1	250000.00	250000.00	235849.06	
3	合计				4510000	4254717	

备注：投标人按照实际情况自行列报（未填报的范围视为已包含在其他单项中）

投标人：云南能投电力设计有限公司（电子签章）

法定代表人或委托代理人：陈斌（电子签名或电子签章）

日期：2025年08月10日



表 7：暂估价明细表

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包 单位：元

序号	项目名称	计量单位	工程量	暂估价（元）	其中：增值税	备注
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
合计			/	/	/	/

注：此表根据招标人提供的金额填写，投标人应将上述暂估价金额计入投标总价中。

投标人：云南能投电力设计有限公司（电子签章）

法定代表人或委托代理人：徐斌（电子签名或电子签章）

日期：2025 年 03 月 10 日

表 8：暂列金额明细表

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包 单位：元

序号	项目名称	计量单位	工程量	暂列金额（元）	其中：增值税	备注
1	暂列金额	项	1	1500000	123853	暂列金额符合规定要求时使用
合计				1500000	123853	

注：投标人应将上述暂列金额计入投标总价中。

投标人：云南能投电力设计有限公司（电子签章）

法定代表人或委托代理人：徐斌（电子签名或电子签章）

日期：2025 年 03 月 10 日

3. 投标报价辅助资料建筑、安装工程单价分析表

单价分析表

投标人填入价格清单中的建筑安装工程单价，按表 9 的格式编制，该表格按价格清单中的顺序，每个单价编制一份，随同投标文件一起递交。

表 9：建筑工程分部分项工程量清单计价表

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包 单位：元

序号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	完全费用综合单价	完全费用合价（含安全生产费）	完全费用合价（不含安全生产费）	其中：增值税	其中：安全生产费	备注
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：完全费用单价应包括完成该分部分项所需人工费、施工机具使用费、材料费、措施费、间接费、其他（运杂费、质检费、缺陷修复费，以及合同明示或暗示的风险、责任和义务等）、利润、税金等。

本表细项由投标人根据本项目招标范围和设计方案自行增补列报，若有缺失项目则视为包含在投标总报价之中，合同履行时不再另行支付。

投标人：云南能投电力设计有限公司（电子签章）

法定代表人或委托代理人：林斌（电子签名或电子签章）

日期：2025 年 03 月 10 日

表 10：安装工程分部分项工程量清单计价表（含装置性材料）

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包

单位：元

序号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	完全费用综合单价				完全费用合价（含安全生产费）				完全费用合价（不含安全生产费）	其中：增值税	其中：安全生产费	备注
					设备费	主材费	安装费	小计	设备费	主材费	安装费	小计				
序号	项目名称								1230000	25949455	23597206	50749779	49511979	4190349	1237799	
一	架空输电线路工程															
1	基础工程															
1.1	基础土石方															
1.1.1	线路复测分坑	线路复测分坑	基	74			202.27	202.27	0.00	0.00	14967.98	14967.98	14602.91	1235.89	365.07	
1.1.2	线路复测分坑	线路复测分坑	基	44			288.54	288.54	0.00	0.00	12695.76	12695.76	12386.11	1048.27	309.65	
1.1.3	挖孔基础挖方	挖孔基础挖方	m ³	4492.54			265.43	265.43			119245.48	119245.48	116337.06	98459.58	29084.27	
1.2	基础钢材															

1.2	钢筋笼	钢筋笼													
.1	1. 种类:钢筋笼 2. 规格:HPB300、HRB400	1. 种类:钢筋笼 2. 规格:HPB300、HRB400	t	306.33		3710	2041.12	5751.12	0.00	113648.4.30	625256.29	176174.0.59	171877.1.31	145464.82	42969.28
1.2	地脚螺栓	地脚螺栓													
.2	1. 种类:地脚螺栓	1. 种类:地脚螺栓	t	79.97		6500	1203.35	7703.35	0.00	519805.00	96231.90	616036.90	601011.61	50865.43	15025.29
1.3	混凝土工程														
1.3	基础垫层	基础垫层													
.1	1. 基础类型:掏挖、挖孔基础 2. 混凝土强度等级:C15	1. 基础类型:掏挖、挖孔基础 2. 混凝土强度等级:C15	m3	46.46		299.96	841.54	1141.50	0.00	13936.14	39097.95	53034.09	51740.58	4378.96	1293.51
1.3	挖孔基础浇灌	挖孔基础浇灌													
.2	1. 基础类型:掏挖、挖孔基础 2. 孔深步距:综合 3. 混凝土强度等级:C25	1. 基础类型:掏挖、挖孔基础 2. 孔深步距:综合 3. 混凝土强度等级:C25	m3	3142.04		334.06	1086.80	1420.86	0.00	104962.9.88	341476.9.07	446439.8.95	435551.1.18	368620.10	10888.7.78
1.3	挖孔基础护壁	挖孔基础护壁													
.3	1. 护壁类型:现浇护壁 有筋 2. 混凝土强度等级:C25 3. 特殊要求:包含超灌量	1. 护壁类型:现浇护壁 有筋 2. 混凝土强度等级:C25 3. 特殊要求:包含超灌量	m3	1304.04		334.06	1109.01	1743.07	0.00	435627.60	183740.5.40	227303.3.00	221759.3.17	187681.62	55439.83

1.3 .3	保护帽 1.混凝土强度等级:C25	保护帽 1.混凝土强度等级:C25	m3	58.8		334.06	3272.96	3607.02			192450.05	212092.78	206919.78	17512.25	5172.99	
2	杆塔工程															
2.1	杆塔组立															
2.1 .1	自立塔组立 1.铁塔类型:角钢塔 2.塔全高步距:综合 3.其它说明:包括防盗螺栓、脚钉增重	自立塔组立 1.铁塔类型:角钢塔 2.塔全高步距:综合 3.其它说明:包括防盗螺栓、脚钉增重	t	2352.12		5752.51	3210.89	8963.40	0.00	13530593.82	7552398.59	21082992.41	20568773.08	1740797.54	514219.33	
3	接地工程	接地工程					0.00							0.00		
3.1	接地土石方	接地土石方					0.00							0.00		
3.1 .1	接地槽挖方及回填 1.地质类别:综合	接地槽挖方及回填 1.地质类别:综合	m3	3176			38.84	38.84			123355.84	123355.84	120347.16	10185.34	3008.68	
3.2	接地安装	接地安装														
3.2 .1	接地安装 1.接地型式:普通土 2.接地体材质:镀锌圆钢(Φ 12), 接地模块	接地安装 1.接地型式:普通土 2.接地体材质:镀锌圆钢(Φ 12), 接地模块	基	118		2310.57	1427.04	3737.61	0.00	272647.26	168390.72	441037.98	430280.96	36415.98	10757.02	
4	架线工程	架线工程														
4.1	导线架设	导线架设														

4.1	导线架设 1. 型号、规格: JL/LB20A-300/40 2. 回路数: 单回架设 3. 相分裂数: 双分裂	导线架设 1. 型号、规格: JL/LB20A-300/40 2. 回路数: 单回架设 3. 相分裂数: 双分裂	km	20		14180 8.34	5758 3.79	19939 2.13	0.00	283616 6.80	115167 5.80	398784 2.60	389057 8.15	329271 .41	97264 .45	
4.1	导线架设 1. 型号、规格: JLHA1/G1A-300/40 2. 回路数: 单回架设 3. 相分裂数: 双分裂	导线架设 1. 型号、规格: JLHA1/G1A-300/40 2. 回路数: 单回架设 3. 相分裂数: 双分裂	km	14		12123 2.02	5370 6.82	17493 8.84	0.00	169724 8.28	751895 .48	244914 3.76	238940 8.55	202222 .88	59735 .21	
4.1	1. 型号、规格: OPGW-24B1-100. 2 根 2. 芯数: 24 芯 3. 是否随导线同期架设: 是	1. 型号、规格: OPGW-24B1-100. 2 根 2. 芯数: 24 芯 3. 是否随导线同期架设: 是	km	15		23954 .4	1778 4.34	41738 .74	0.00	359316 .00	266765 .10	626081 .10	610810 .83	51694. 77	15270 .27	
4.1	1. 型号、规格: OPGW-24B1-120. 2 根 2. 芯数: 24 芯 3. 是否随导线同期架设: 是	1. 型号、规格: OPGW-24B1-120. 2 根 2. 芯数: 24 芯 3. 是否随导线同期架设: 是	km	14		32345 .14	2007 0.44	52415 .58			280986 .16	733818 .12	715920 .12	60590. 49	17898 .00	
4.2	跨(穿)越架设															

4.2 .1	交叉跨越 1.被穿越电力线电 压等级:110kV	交叉跨越 1.被穿越电力线电 压等级:110kV	处	2			17374 .45	0.00	0.00	0.00	34748. 90	33901. 37	2869.1 8	847.5 3	
4.2 .2	交叉跨越 1.被穿越电力线电 压等级:35kV	交叉跨越 1.被穿越电力线电 压等级:35kV	处	4			8769 .04	8769. 04	0.00	0.00	35076. 16	35076. 16	34220. 64	2896.2 0	855.5 2
4.2 .3	交叉跨越 1.被穿越电力线电 压等级:10kV	交叉跨越 1.被穿越电力线电 压等级:10kV	处	10			4552 .46	4552. 46	0.00	0.00	45524. 60	45524. 60	44414. 24	3758.9 1	1110. 36
4.2 .4	交叉跨越 1.被穿越等级公路	交叉跨越 1.被穿越等级公路	处	4			1059 8.94	10598 .94	0.00	0.00	42395. 76	42395. 76	41361. 72	3500.5 7	1034. 01
5	附件工程														
5.1	导线耐张绝缘子、金 具串安装														
5.1 .1	导线耐张串 1.电压等级:220kV 2.绝缘子型号:2× 18/19 (U120BLP) 3.组合形式:双串 4.导线分裂数:双分 裂	导线耐张串 1.电压等级:220kV 2.绝缘子型号:2× 18/19 (U120BLP) 3.组合形式:双串 4.导线分裂数:双分 裂	串	308		3380	5004 .03	8384. 03	0.00	104104 0.00	154124 1.24	258228 1.24	251929 8.77	213215 .88	62982 .47

5.1	导线耐张串 1. 电压等级: 220kV 2. 绝缘子型号: 2× 18/19/20 (U160BLP) 3. 组合形式: 双串 4. 导线分裂数: 双分裂	导线耐张串 1. 电压等级: 220kV 2. 绝缘子型号: 2× 18/19/20 (U160BLP) 3. 组合形式: 双串 4. 导线分裂数: 双分裂	串	230		4150	5185 .41	9335. 41	0.00	954500 .00	119264 .4.30	214714 .4.30	209477 .4.93	177287 .14	52369 .37	
5.1	导线耐张串 1. 电压等级: 220kV 2. 绝缘子型号: 1× 18/19 (U120BLP) 3. 组合形式: 单串 4. 导线分裂数: 双分裂	导线耐张串 1. 电压等级: 220kV 2. 绝缘子型号: 1× 18/19 (U120BLP) 3. 组合形式: 单串 4. 导线分裂数: 双分裂	串	78		1350	4541 .52	5891. 52	0.00	105300 .00	354238 .56	459538 .56	448330 .30	37943. 55	11208 .26	
5.1	导线耐张串 1. 电压等级: 220kV 2. 绝缘子型号: 1× 18/19/20 (U160BLP) 3. 组合形式: 单串 4. 导线分裂数: 双分裂	导线耐张串 1. 电压等级: 220kV 2. 绝缘子型号: 1× 18/19/20 (U160BLP) 3. 组合形式: 单串 4. 导线分裂数: 双分裂	串	78		2200	4778 .78	6978. 78	0.00	171600 .00	372744 .84	544344 .84	531068 .14	44945. 90	13276 .70	
5.2	导线悬垂绝缘子、跳	导线悬垂绝缘子、跳												0.00		

	线串安装	线串安装														
5.2 .1	导线悬垂串 1. 电压等级:220kV 2. 金具串名称:悬垂绝缘子串 3. 绝缘子型号:1×17/18 (U100BLP) 4. 组合形式:单联 5. 导线分裂数:双分裂	导线悬垂串 1. 电压等级:220kV 2. 金具串名称:悬垂绝缘子串 3. 绝缘子型号:1×17/18 (U100BLP) 4. 组合形式:单联 5. 导线分裂数:双分裂	串	378		1250	357. 73	1607. 73			135221 .94	607721 .94	592899 .45	50178. 88	14822 .49	
5.2 .2	导线悬垂串 1. 电压等级:220kV 2. 金具串名称:悬垂绝缘子串 3. 绝缘子型号:2×17/18/19 (U100BLP) 4. 组合形式:双联 5. 导线分裂数:双分裂	导线悬垂串 1. 电压等级:220kV 2. 金具串名称:悬垂绝缘子串 3. 绝缘子型号:2×17/18/19 (U100BLP) 4. 组合形式:双联 5. 导线分裂数:双分裂	串	96		2840	770. 48	3610. 48	0.00	272640 .00	73966. 08	346606 .08	338152 .27	28618. 85	8453. 81	
5.2 .3	跳线制作及安装 1. 电压等级:220kV 2. 跳线类型:1×17/18	跳线制作及安装 1. 电压等级:220kV 2. 跳线类型:1×17/18	串	96		1400	2867 .18	4267. 18	0.00	134400 .00	275249 .28	409649 .28	399657 .83	33824. 25	9991. 45	

	(U70BLP) 3. 导线分裂数: 双分裂	(U70BLP) 3. 导线分裂数: 双分裂													
5.2 .4	跳线制作及安装 1. 电压等级: 220kV 2. 跳线类型: 2×17/18 (U70BLP) 3. 导线分裂数: 双分裂	跳线制作及安装 1. 电压等级: 220kV 2. 跳线类型: 2×17/18 (U70BLP) 3. 导线分裂数: 双分裂	串	96		2600	3112 .11	5712. 11	0.00	249600 .00	298762 .56	548362 .56	534987 .86	45277. 64	13374 .70
5.3	其他金具安装	其他金具安装					0.00						0.00		
5.3 .1	间隔棒 FJZ-500	间隔棒 FJZ-500	个	2000		20	33.4 8	53.48			66960. 00	106960 .00	104351 .22	8831.5 6	2608. 78
5.3 .2	间隔棒 FJQ-205	间隔棒 FJQ-205	个	1700		25	34.4 1	59.41	0.00	42500. 00	58497. 00	100997 .00	98533. 66	8339.2 0	2463. 34
5.3 .3	防振鞭	防振鞭	个	680		15	23.2 5	38.25	0.00	10200. 00	15810. 00	26010. 00	25375. 61	2147.6 1	634.3 9
5.3 .4	防鸟刺	防鸟刺	个	768		4.42	26.1 0	30.52			20044. 80	23439. 36	22867. 67	1935.3 6	571.6 9
6	辅助工程														
6.1	输电线路试运														
6.1 .1	输电线路试运 1. 电压等级: 220kV	输电线路试运 1. 电压等级: 220kV	回路	1			3532 3.34	35323 .34			35323. 34	35323. 34	34461. 80	2916.6 1	861.5 4

6.3	辅助设施砌(浇)筑															
6.3	排洪(水)沟、护坡、挡土(水)墙、围堰、防撞墩(墙)砌(浇)筑	排洪(水)沟、护坡、挡土(水)墙、围堰、防撞墩(墙)砌(浇)筑	m3	304		118.32	306.24	424.56	0.00	35969.28	93096.96	129066.24	125918.28	10656.85	3147.96	
6.3	1.名称:挡墙排水沟 2.构造类型:浆砌 3.砂浆或混凝土强度等级:M7.5	1.名称:挡墙排水沟 2.构造类型:浆砌 3.砂浆或混凝土强度等级:M7.5														
6.4	辅助设施安装															
6.4	标志牌	标志牌	块	354		65	125.61	190.61	0.00	23010.00	44465.94	67475.94	65830.19	5571.41	1645.75	
6.4	1.材质:铝合金 2.规格:杆号牌、相序牌、安全警示牌 3.是否拆装:否	1.材质:铝合金 2.规格:杆号牌、相序牌、安全警示牌 3.是否拆装:否														
6.4	防坠落装置 1.名称:防坠落装置	防坠落装置 1.名称:防坠落装置	m	9205		110	70.21	180.21	0.00	101255.00	646283.05	165883.05	161837.71	136967.87	40459.34	
6.4	航空指示灯	航空指示灯	套	120.00			2975.62	2975.62			357074.40	357074.40	348365.27	29483.21	8709.13	
二	电缆线路	电缆线路					0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	电缆敷设 1.电压等级:220kV 2.型号、规格:ZR-YJLW03-127/220kV-1×800 mm2	电缆敷设 1.电压等级:220kV 2.型号、规格:ZR-YJLW03-127/220kV-1×800 mm2	m	600	2000		50.89	50.89	120000.00	0.00	30534.00	30534.00	29789.27	2521.16	744.73	

2	电缆头 电缆终端 ZR-YJLW03-127/220 kV-1×800 mm ²	电缆头 电缆终端 ZR-YJLW03-127/220 kV-1×800 mm ²	套/ 三相	2	150 00		9959 .93	9959. 93	30000. 00		19919. 86	19919. 86	19434. 01	1644.7 6	485.8 5	
3	导引光缆 GYFTA53-24B1	导引光缆 GYFTA53-24B1	km	2.4		3621	6729 .53	10350 .53	0.00	8690.4 0	16150. 87	24841. 27	24235. 39	2051.1 1	605.8 8	
4	混凝土交井	混凝土交井	座	1		12000	5456 .97	17456 .97	0.00	12000. 00	5456.9 7	17456. 97	17031. 19	1441.4 0	425.7 8	
5	混凝土余井	混凝土余井	座	2		12000	4936 .69	16936 .69	0.00	24000. 00	9873.3 8	33873. 38	33047. 20	2796.8 8	826.1 8	
6	电缆沟 1.2m×1.2m	电缆沟 1.2m×1.2m	m	100		1800	898. 53	2698. 53	0.00	0	89853. 00	269853 .00	263271 .22	22281. 44	6581. 78	
	合计								123000 0	259494 55	235972 06	507497 79	495119 79	419034 9	12377 99	

注：完全费用单价应包括完成该分部分项所需人工费、施工机具使用费、材料费、措施费、间接费、其他（运杂费、质检费、缺陷修复费，以及合同明示或暗示的风险、责任和义务等）、利润、税金等。

本表细项由投标人根据本项目招标文件和设计方案自行增补列报，若有缺失项目则视为包含在投标总报价之中，合同履行时不再另行支付。

投标人：云南能投电力设计有限公司（电子签章）

法定代表人或委托代理人：（电子签名或电子签章）

日期：2025 年 08 月 10 日

表 11： 设备购置分项报价表

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包

单位：元

序号	项目名称	规格型号	计量单位	工程量	完全费用综合单价		完全费用合价		备
					单价	其中：增值税	合价	其中：增值税	
1	电缆	ZR-YJLW03-127/220kV-1×800 mm2	m	600	2000.00	230.09	1200000.00	138053.10	
2	电缆终端	ZR-YJLW03-127/220kV-1×800 mm2	套/三相	2	15000.00	1725.66	30000.00	3451.33	

注：本表细项由投标人根据本项目招标范围和设计方案自行增补列报，若有缺失项目则视为包含在投标总报价之中，合同履行时不再另行支付。

投标人：云南能投电力设计有限公司（电子签章）
法定代表人或委托代理人：陈斌（电子签名或电子签章）
日期：2025 年 03 月 10 日

表 12：人工工时单价计算表

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包 单位：元

序号	工种	单位	数量	单价
9101106	安装普通工	工日	15.276	70
9101107	安装技术工	工日	40.2	107
9101110	输电普通工	工日	26581.8897	70
9101111	输电技术工	工日	26963.46	112
9102104	调试技术工	工日	55.3676	152

投标人：云南能投电力设计有限公司（电子签章）

法定代表人或委托代理人：陈斌（电子签名或电子签章）

日期：2025 年 03 月 10 日

表 13：投标人自购材料预算价格组成表

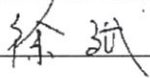
项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包

单位：元

序号	材料名称	规格型号	计量单位	数量	含税单价	备注
1	钢筋 PB300、HRB400	综合	t	306.33	4192.30	
2	地脚螺栓	综合	t	79.97	7345.00	
3	镀锌圆钢	综合	t	44.067	5514.40	
4	OPGW 光缆	OPGW-24B1-120	km	32.4	12531.70	
5	OPGW 光缆	OPGW-24B1-100	km	42.4	12068.40	
6	管道光缆	GYFTA53-24B1	km	2.4	4091.73	
7	塔材（高强度）	角钢塔	t	2352.12	6500.00	
8	钢芯铝合金绞线	JLHA1/G1A-300/40	t	95.512	20080.10	
9	铝包钢芯铝绞线	JL/LB20A-300/40	t	150.38	21311.80	
10	接地模块		个	320	203.40	
11	悬垂绝缘子串:1×17/18 (U100BLP)		串	378	1412.50	
12	悬垂绝缘子串 2× 17/18/19 (U100BLP)		串	96	3209.20	
13	导线耐张串 2×18/19 (U120BLP)		串	308	3819.40	
14	导线耐张串 2×18/19 (U160BLP)		串	230	4689.50	
15	导线耐张串 1×18/19 (U120BLP)		串	78	1525.50	
16	导线耐张串 1×18/19 (U160BLP)		串	78	2486.00	

序号	材料名称	规格型号	计量单位	数量	含税单价	备注
17	跳线串 1×17/18 (U70BLP)		单相	96	1582.00	
18	跳线串 2×17/18 (U70BLP)		单相	96	2938.00	
19	导线间隔棒		个	2000	22.60	
20	间隔棒 FJQ-205		个	1700	28.25	
21	防鸟刺		个	768	4.99	
22	航空指示灯		块	120	2500.00	
23	防坠落装置		m	9205	124.30	
24	标志牌		块	354	73.45	
25	防振鞭		个	680	16.95	
26	余缆井		座	2	16148.83	
27	转交井		座	1	16644.90	
28	电缆沟 1.2m×1.2m		m	100	2573.01	

投标人： 湖北能源设计有限公司（电子签章）

法定代表人或委托代理人： 徐 斌（电子签名或电子签章）

日期：2025 年 03 月 10 日

表 14：主要机械台班价格表

项目名称：砌修塘光伏发电项目（二期）220kV 送出线路工程 EPC 总承包

单位：元

序号	机械设备名称	规格型号	单位	数量	单价
一	线路安装				
J00067@1	机动绞磨		台班	30.936	162.99
J14-03-014@1	直流高压发生器		台班	0.25	66.29
J14-03-018@1	交流高压发生器		台班	2.2713	777.48
J14-05-057@1	光频谱分析仪		台班	0.855	209.72
J14-05-059@1	光纤色散测试仪		台班	0.855	1522.97
J14-05-061@1	光纤熔接仪		台班	5.928	233.38
J14-05-062@1	光纤电话		台班	5.394	33.06
J14-05-064@1	光时域反射仪		台班	28.5456	295.76
J14-09-027@1	线路参数测试仪		台班	0.9713	5226.08
J15-01-066@1	功能检测分析平台(电脑)		台班	2.2713	31.98
J16-01-025@1	绝缘电阻表(数字式)		台班	1.0811	15.69
J19-01-024@1	手持式数字双钳相位表		台班	2.0442	12.43
JT10-10@1	电动空气压缩机		台班	71.3415	419.72
JT12-23@1	空调机		台班	3.52	48.23
JT12-3@1	吹风机		台班	183.8347	57.52
JT13-32@1	机动绞磨		台班	947.92	162.99

序号	机械设备名称	规格型号	单位	数量	单价
JT13-33@1	机动绞磨		台班	375.3984	174.42
JT13-34@1	手扶机动绞磨		台班	15.524	240.23
JT13-35@1	机动液压压接机		台班	1.76	69.26
JT13-36@1	机动液压压接机		台班	494.457	79.03
JT13-37@1	电缆输送机		台班	6.02	243.48
JT13-44@1	输电专用载重汽车		台班	822.1665	314.67
JT13-45@1	输电专用载重汽车		台班	959.7951	339.64
JT13-46@1	输电专用载重汽车		台班	0.86	368.33
JT13-47@1	输电专用载重汽车		台班	33.8238	476.01
JT13-49@1	输电专用载重汽车		台班	11.1384	726.01
JT13-50@1	电力工程车		台班	0.52	355.68
JT1-36@1	气腿式风动凿岩机		台班	176.3771	12.32
JT13-70@1	牵引机		台班	34.946	1272.84
JT13-71@1	牵引机		台班	28.373	2020.02
JT13-74@1	张力机		台班	34.946	936.39
JT13-75@1	张力机		台班	28.373	1756.32
JT3-19@1	汽车式起重机		台班	0.72	552.67
JT3-20@1	汽车式起重机		台班	138.8259	655.69
JT3-23@1	汽车式起重机		台班	97.4149	993.04

序号	机械设备名称	规格型号	单位	数量	单价
JT3-26@1	汽车式起重机		台班	0.28	1576.87
JT4-17@1	平板拖车组		台班	0.84	1276.88
JT4-2@1	载重汽车		台班	0.72	380.35
JT4-4@1	载重汽车		台班	0.6595	445.99
JT5-1@1	电动单筒快速卷扬机		台班	89.0421	167.56
JT5-7@1	电动单筒慢速卷扬机		台班	0.86	175.97
JT6-1@1	滚筒式混凝土搅拌机(电动式)		台班	20.2812	178.74
JT6-16@1	混凝土振捣器(插入式)		台班	60.1781	13.83
J00067@1	滚筒式混凝土搅拌机(电动式)		台班	28.9068	189.99
J14-03-014@1	数控钢筋调直切断机		台班	25.5479	194.75
J14-03-018@1	型钢剪断机		台班	15.6218	249.57
J14-05-057@1	钢筋弯曲机		台班	139.3189	27.63
J14-05-059@1	管子切断机		台班	28.4452	17.4
J14-05-061@1	内切割机		台班	154.9417	60.49
J14-05-062@1	污水泵		台班	0.8549	131.39
J14-05-064@1	汽油电焊机		台班	131.9363	226.51

投标人：云能投电力设计有限公司（电子签章）

法定代表人或委托代理人：徐斌（电子签名或电子签章）

日期：2025年02月10日

