

甲方合同编号:

乙方合同编号:

通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
总承包 (PC) 合同

发包人 (简称甲方): 曲靖云能通泉北电力开发有限责任公司

承包人 (简称乙方): 云南送变电工程有限公司

合同编号:

合同签订日期: 2024年4月24日

合同签订地点: 曲靖市马龙区

第一节 合同协议书

发包人：曲靖云能通泉北电力开发有限责任公司（简称“发包人”）

承包人：云南送变电工程有限公司（简称“承包人”、PC方）

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程总承包（PC）事项协商一致。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）双方协商同意的合同补充协议；
- （2）合同协议书；
- （3）中标通知书；
- （4）专用合同条款和《招标技术文件》
- （5）通用合同条款；
- （6）图纸
- （7）招标文件及澄清文件；
- （8）投标文件及澄清文件；
- （9）价格清单；
- （10）其他合同文件。
- （11）属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

3. 工程范围：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程总承包（PC）包括（但不限于）升压站所有土建施工、设备和材料的采购、安装、调试、试验、启动、试运行、并网协调，最终按照发包人要求交付并网发电，包括但不限于以下范围：

（1）升压站土建施工包括基础土石方开挖、土石方回填、地基处理，边坡开挖及支护，混凝土浇筑、挡墙砌筑、围墙砌筑、站内建（构）筑物的建筑、设备基础及构架、给排水、站外挡墙护坡、站内外排水工程、暖通、电气及相关专业的预埋工作、装修、绿化，土建工程施工相关的检验、试验工作，和土建部分所有永久土建项目混凝土或墙

体内的埋件及埋管的材料采购、制作和安装；升压站绿化及综合楼装修、集控子站按暂估价计入总价，施工过程中，由承包人报送施工方案经发包人同意后施工，最终结算按施工方案进行据实结算。

(2) 承包人应负责消防、火灾报警、视频安防等工程的管件预埋及相应辅材的采购、施工工作，并留存好有消防要求的产品合格证、检验报告、验证码等相关证明材料，配合完成消防验收工作。

(3) 电气设备采购、安装主要包括升压站内所有电气一次、二次设备的采购、安装、试验、调试（含站内所有交接试验及特殊试验，所有站内调试）等工作：110kV 户外配电装置，主变压器，户内 35kV 配电装置（包含 35kV 设备特殊试验），35kV 动态无功补偿装置，35kV 站用接地变及小电阻成套装置，综合自动化及保护系统设备，升压站通信设备，AGC/AVC、一次调频及惯量响应、风功率预测、态势感知系统等；升压站室外及室内的照明工程，升压站内建筑物防雷及接地装置工程（包括建筑物本体接地、建筑物内设备接地及二次系统等电位接地网等）；升压站高低压动力电缆敷设安装及电缆防火、封堵工程；二次控制电缆的敷设、接线及封堵工程；站内光缆工程（含站内光缆熔接）；综合布线；升压站接入系统设备；升压站直流电源系统全套；构（支）架工程；导线、金具、母线等安装工程；站内线路核相工作；与埋设件有关的安装工程；门、窗（包括百叶窗）安装防鼠防小动物设施（挡鼠板、驱鼠器等）；10kV 备用电源接入，设备围栏；参加升压站工程相关检查、验收及出厂试验、验收等工作。除成套设备外其他设备构、支架材料采购、制作及安装。

(4) 防雷接地施工，必须取得当地气象部门的认可，并负责委托当地气象部门进行图纸审查、接地电阻检测及竣工检验，同时应通过当地气象局验收。

(5) 承包人自行解决施工期间所有临建设施场所的选址工作，包括办公场所、宿舍、材料堆放加工场地、砼搅拌站（若自建）、临时通道等等，并自行办理临建所占林地的各项手续，风险自担；承包人生活办公水电就近自行解决，风险自担；承包人自行解决施工用电、用水及通讯问题，费用自理，风险自担，并在投标文件中说明，承包人不能以此作为影响整体施工进度理由。承包人由于施工造成的林业、国土、环保等问题自行处理，费用自理，风险自担。

(6) 分界点：升压站与 110kV 出线的分界点为 110kV 出线构架。（构架上的金具安装由承包人进行施工，线路跳线、压接工作由送出线路施工单位施工。）升压站与 35kV 集电线路侧的分界点为升压站内高压开关柜及通讯柜。从升压站外终端塔引入开关柜及

通讯柜的电缆（光缆）、电缆终端头及相关引入（连接、熔纤等）工作由发包人负责。
（升压站内 35kV 开关柜及通讯柜由承包人负责采购、安装）。

（7）升压站进站道路的新建。

（8）承包人负责施工、验收过程中同电网公司的协调、审图、沟通，取得验收合格手续。

（9）升压站内所有一次、二次设备及电缆（动力、信号、控制）试验、所有一、二次设备防雷接地及明敷接地设施等的采购、装卸、转运、储存、保管、安装、试验、调试、启动及试运行直至移交建设方的全部工作；全部电气二次各系统盘柜及设备（包含全部设备资料）的装卸、转运、储存、保管、安装、调试、启动、试运行，直至移交给建设方前的维护管理等全部工作。通信设备采购（除建设单位采购外）、安装、调试等；整套系统调试、启运等一切与施工有关工作。

（10）本工程临时土地征地、跨越村庄、等级公路、河流、其它建筑物、保护区、地埋设施等设施时，均应与有关管理部门进行联系，取得施工允许的有关文件，承包人应自行办理相关手续并测算需发生的相应费用，费用均由承包人承担。

（11）对本工程涉及到包括线路通道内、升压站临建范围的征占林地及砍伐手续办理及费用补偿、电缆埋设临时征地手续办理及费用补偿、设备材料临时堆放场占地补偿、临时设施占地及林木砍伐费用，均由承包人自己负责。承包人应负责临时占地后期的绿化恢复工作，并满足当地国土、林业、水保、环保等部门的验收要求。以上费用均已包含在合同总价内。

（12）承包人必须配备专职协调人员，与发包人共同参与施工过程中的对外协调工作，积极参与各级领导现场检查工作事宜，承包人应充分理解并考虑协调工作的难度，协调产生的费用包含在工程报价内。

（13）升压站内所有设备的标识标牌制作及安装。

（14）根据工程进度，承包人应提前上报相关材料采购计划到监理单位备案。

（15）本工程承包商必须严格按照当地电网的标准及要求进行施工。

（16）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》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。同时，承包人还需设立农民工工资专职管理员，由其具体负责农民工工资支付落实工作。

(17) 其他与升压站土建施工及设备安装相关项目、技术服务和配合协调及施工蓝图中包含的所有工作内容等。

(18) 提供满足发包人远程（昆明）集控中心数据接入的厂站端设备，并配合完成相关数据接入及协调工作，实现集控中心对现场的远程监视、控制功能。需接入的系统包括但不限于：升压站综自系统、保护及故障信息子站、AGC/AVC 控制系统、风功率预测系统、电能量采集、一次调频及惯量响应等。

(19) 包括但不限于新建 110kV 升压站内保护定值计算、等保测评、安全评估、密码评估和满足项目并网投运所涉及各类试验（发包人承担的投产后 6 个月内完成的涉网试验范围除外）。

(20) 购买升压站范围内的机器损坏保险、建安工程一切险、第三者责任险。

4. 合同工期

- 1) 建筑工程起止时间 2025 年 4 月 20 日~2025 年 9 月 30 日
- 2) 设备供货起止时间 2025 年 9 月 31 日~2025 年 11 月 30 日
- 3) 安装工程起止时间 2025 年 11 月 30 日~2025 年 12 月 31 日
- 4) 升压站电气设备单体调试完成日期：2026 年 1 月 15 日
- 5) 升压站电气设备系统联调完成：2026 年 2 月 10 日
- 6) 升压站具备带电条件：2026 年 2 月 20 日

说明：本项目总工期 10 个月，以上为初步拟定的各节点、各阶段的开始时间、结束时间，具体开工时间以监理签发的开工令为准，但各节点、各阶段的工期总日历天不变，合同总工期不变。合同工期已经综合考虑了节假日、农民工、天气（含恶劣天气）、气候（含 异常气候）等情况，除合同专用条款明确约定可调整工期情形外，工期不予调整。

5. 签约合同价 39,215,857.74 元(人民币)

合同价格形式：合同价格形式及结算方式详见合同专用条款。

6. 承包人总负责人：施利波

7. 工程质量符合的标准和要求：

(1) 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，主要技术经济指标达

设计值，满足接入电网要求，创国内同地区、同期、同类型工程先进水平，同时满足招标文件各项技术要求。

(2) 施工要求的质量标准：符合国家、省、市、行业现行工程建设质量验收标准并确保建筑、安装、调试分项工程合格率 100%，确保验收合格。

8. 承诺

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

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

9. 本协议书中有关词语的含义与合同通用合同条款中赋予的定义与解释相同。

10. 订立时间

本合同于 2018 年 4 月 24 日订立。

11. 订立地点

本合同在曲靖市马龙区订立。

12. 合同生效

本合同自双方签字盖章后生效。合同有效期自合同签订之日起至合同约定的双方权利义务履行完毕之日止。

13. 合同份数

本合同一式 8 份，其中正本 4 份，副本 4 份，均具有同等法律效力，发包人执 4 份，承包人执 4 份。当副本与正本不一致时，以正本为准。

14. 未尽事宜

可由双方协商后另行签订补充协议。补充协议作为本合同的补充，与本合同具有同等法律效力。补充协议所述内容与本合同不一致时，以补充协议为准。

发包人：（盖章/合同专用章）

法定代表人或其委托代理人
（签字）

地址：云南省曲靖市马龙区通泉街道办事处
文河社区南门五组 1 号

邮政编码：655100

联系人：殷凡凯

联系人电话：15188116771

电话：0874-6032302

传真：0874-6032302

开户银行：中国银行股份有限公司
马龙支行

户名：曲靖云能通泉北电力开发
有限责任公司

帐号：135691804686

税号：91530300MACFLR9E2C

承包人：（盖章/合同专用章）

法定代表人或其委托代理人
（签字）

地址：云南省昆明市盘龙区县华路 989 号

邮政编码：650216

联系人：王谕铭

联系人电话：13677118360

电话：(0871) 63066548

传真：(0871) 63066548

开户银行：中国建设银行昆明滇龙
支行

户名：云南送变电工程有限公司

帐号：53001615537050246433

税号：91530000216522297L

第二节 通用合同条款

第1条 一般约定

1.1 词语定义

合同协议书、通用合同条件、专用合同条件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）：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、专用合同条件及其附件、通用合同条件、《发包人要求》、承包人建议书、价格清单以及双方约定的其他合同文件。

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

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知承包人中标的书面文件。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：是指构成合同的由承包人填写并签署的用于投标的称为“投标函”的文件。

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

1.1.1.6 发包人要求：指构成合同文件组成部分的名为工程、设备采购技术规范书的文件，包括招标项目的目的、范围及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 项目清单：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 价格清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按发包人提供的项目清单规定的格式和要求填写并标明价格的清单。

1.1.1.9 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。

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

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：是指与承包人订立合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。本合同中“因发包人原因”里的“发包人”包括发包人及所有发包人人员。

1.1.2.3 承包人：是指与发包人订立合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 联合体：是指经发包人同意由两个或两个以上法人或者其他组织组成的，作为承包人的临时机构。

1.1.2.5 发包人代表：是指由发包人任命并派驻工作现场，在发包人授权范围内行使发包人权利和履行发包人义务的人。

1.1.2.6 监理人：指在专用合同条款中指明的，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。

1.1.2.7 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。

1.1.2.8 工程总承包项目经理：是指由承包人任命的，在承包人授权范围内负责合同履行的管理，且按照法律规定具有相应资格的项目负责人。

1.1.2.9 设计负责人：是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。

1.1.2.10 采购负责人：是指承包人指定负责组织、指导、协调采购工作的人员。

1.1.2.11 施工负责人：是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。

1.1.2.12 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与承包人订立分包合同的具有相应资质或资格的法人或其他组织。

1.1.3 工程和设备

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

1.1.3.2 工程实施：是指进行工程的设计、采购、施工和竣工以及对工程任何缺陷的修复。

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 单位/区段工程：是指在专用合同条件中指明特定范围的，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，包括其配件及备品、备件、易损易耗件等。

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：指承包人自带的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：是指用于工程施工的场所，以及在专用合同条件中指明作为施工场所组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 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、期限和完成

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第8.1.2款通知承包人开工的函件。

1.1.4.2 开工日期：指监理人发出的开工通知中写明的开工日期。

1.1.4.3 开始现场施工日期：包括计划开始现场施工日期和实际开始现场施工日期。计划开始现场施工日期是指合同协议书约定的开始现场施工日期；实际开始现场施工日期是指监理人发出的符合法律规定的开工通知中载明的开始现场施工日期。

1.1.4.4 工期：是指在合同协议书约定的承包人完成合同工作所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更及按合同约定承包人有权取得的工期延长。

1.1.4.5 竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第8.2款[竣工日期]的约定确定。

1.1.4.5 缺陷责任期：是指发包人预留工程质量保证金以保证承包人履行第11.3款[缺陷调查]下质量缺陷责任的期限。

1.1.4.6 保修期：是指承包人按照合同约定和法律规定对工程质量承担保修责任的期限，该期限自缺陷责任期起算之日起计算。

1.1.4.7 基准日期：招标发包的工程以投标截止日前28天的日期为基准日期，直接发包的工程以合同订立日前28天的日期为基准日期。

1.1.4.8 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。

1.1.4.9 竣工试验：是指在工程竣工验收前，根据第9条[竣工试验]要求进行的试验。

1.1.4.10 竣工验收：是指承包人完成了合同约定的各项内容后，发包人按合同要求进行的验收。

1.1.4.11 竣工后试验：是指在工程竣工验收后，根据第12条[竣工后试验]约定进行的试验。

1.1.4.12 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：指签订合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。

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 人工费：是指支付给直接从事建筑安装工程施工作业的建筑工人的各项费用。

1.1.5.5 暂列金额：指合同已标价工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.6 暂估价：指发包人在工程量清单中给定的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、设备以及专业工程的金额。

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

1.1.5.8 质量保证金：是指按第14.6款[质量保证金]约定承包人用于保证其在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的担保。

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约定应提交的所有图纸、手册、模型、

计算书、软件、函件、洽商性文件和其他技术性文件。

1.1.6.3 变更：指根据第13条[变更与调整]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

合同文件以中国的汉语简体语言文字编写、解释和说明。专用术语使用外文的，应附有中文注释。合同当事人在专用合同条件约定使用两种及以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

与合同有关的联络应使用专用合同条件约定的语言。如没有约定，则应使用中国的汉语简体语言文字。

1.3 法律

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

合同当事人可以在专用合同条件中约定合同适用的其他规范性文件。

1.4 标准和规范

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

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

1.4.3 没有相应成文规定的标准、规范时，由发包人在专用合同条件中约定的时间向承包人列明技术要求，承包人按约定的时间和技术要求提出实施方法，经发包人认可后执行。承包人需要对实施方法进行研发试验的，或须对项目人员进行特殊培训及其有特殊要求的，除签约合同价已包含此项费用外，双方应另行订立协议作为合同附件，其费用由发包人承担。

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

1.5 合同文件的优先顺序

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

- (1) 合同协议书;
- (2) 中标通知书;
- (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。

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

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

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盖单位章后,合同生效。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 发包人文件的提供

发包人应按照专用合同条件约定的期限、数量和形式向承包人免费提供前期工作相关资料。因发包人未按合同约定提供文件造成工期延误的,按照第 8.7.1 项[因发包人原因导致工期延误]约定办理。

1.6.2 承包人文件的提供

除专用合同条件另有约定外,承包人文件应包含下列内容,并用第 1.2 款[语言文字]约定的语言制作:

- (1) 《发包人要求》中规定的相关文件;
- (2) 满足工程相关行政审批手续所必须的应由承包人负责的相关文件;
- (3) 第 5.4 款[竣工文件]与第 5.5 款[操作和维修手册]中要求的相关文件;
- (4) 竣工资料根据工程档案验收要求提供。

承包人应按照专用合同条件约定的期限、名称、数量和形式向监理提供应当由承包人编制的与工程设计、现场施工等工程实施有关的承包人文件。监理对承包人文件有异

议的，承包人应予以修改，并重新报送监理。合同约定承包人文件应经审查的，监理应在合同约定的期限内审查完毕，但监理的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。承包人文件的提供和审查还应遵守第 5.2 款[承包人文件审查]和第 5.4 款[竣工文件]的约定。

1.6.3 文件错误的通知

任何一方发现文件中存在明显的错误或疏忽，应及时通知另一方。

1.6.4 文件的照管

除专用合同条件另有约定外，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、变更以及其他根据合同收发的往来信函。发包人和监理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、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同约定的期限内（如无约定，应在合理期限内）通过特快专递或专人、挂号信、传真或双方商定的电子传输方式送达收件地址。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条件中约定各自的送达方式和收件地址。任何一方合同当事人指定的送达方式或收件地址发生变动的，应提前3天以书面形式通知对方。

1.7.3 发包人和承包人应当及时签收另一方通过约定的送达方式送达至收件地址的来往文件。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.7.4 对于监理人向承包人发出的任何通知，均应以书面形式由监理人或其代表签认后送交承包人实施，并抄送发包人；对于合同一方向另一方发出的任何通知，均应抄送监理人。对于由监理人审查后报发包人批准的事项，应由监理人向承包人出具经发包人签认的批准文件。

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

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方

合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

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

1.10 化石、文物

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

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

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

确需在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内进行工程建设或者爆破、钻探、挖掘等作业的，承包人必须保证文物保护单位安全，并严格按照文物保护法的规定办理审批手续。由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人和承包人协商处理。

承包人要强化文物保护责任，提高文物保护意识，坚守文物保护红线，明确参建各方文物保护责任。项目开工前，必须会同有关部门加强对文物的勘察勘验，编制文物普查报告，没有文物保护措施的，一律不准开工。承包人要加强对各参建单位履行文物保护职责情况的监督检查，对失职失责造成文物毁损的严肃追责。

1.11 知识产权

1.11.1 除专用合同条件另有约定外，由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其他文件，就合同当事人之间而言，其著作权和其他知识产权应归发包人所有。承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.2 除专用合同条件另有约定外，由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物，就合同当事人之间而言，其著作权和其他知识产权应归承包人享有。发包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经承包人书面同意，发包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三

方。

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

1.11.4 除专用合同条件另有约定外，承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、商业软件、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.11.5 合同当事人可就本合同涉及的合同一方、或合同双方（含一方或双方相关的专利商或第三方设计单位）的技术专利、建筑设计方案、专有技术、设计文件著作权等知识产权，订立知识产权及保密协议，作为本合同的组成部分。

1.12 保密

合同当事人一方对在订立和履行合同过程中知悉的另一方的商业秘密、技术秘密，以及任何一方明确要求保密的其它信息，负有保密责任。

除法律规定或合同另有约定外，未经对方同意，任何一方当事人不得将对方提供的文件、技术秘密以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方或者用于本合同以外的目的。

一方泄露或者在本合同以外使用该商业秘密、技术秘密等保密信息给另一方造成损失的，应承担损害赔偿责任。当事人为履行合同所需要的信息，另一方应予以提供。当事人认为必要时，可订立保密协议，作为合同附件。

1.13 《发包人要求》和基础资料中的错误

承包人应尽早认真阅读、复核《发包人要求》以及其提供的基础资料，发现错误的，应及时书面通知发包人补正。发包人作相应修改的，按照第 13 条[变更与调整]的约定处理。

《发包人要求》或其提供的基础资料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。

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的费用增加和（或）工期延误，但专用合同条款另有约定的除外。

1.14 责任限制

承包人对发包人的赔偿责任不应超过专用合同条件约定的赔偿最高限额。若专用合同条件未约定，则承包人对发包人的赔偿责任不应超过签约合同价。但对于因欺诈、犯

罪、故意、重大过失、人身伤害等不当行为造成的损失，赔偿的责任限度不受上述最高限额的限制。

1.15 建筑信息模型技术的应用

如果项目中拟采用建筑信息模型技术，合同双方应遵守国家现行相关标准的规定，并符合项目所在地的相关地方标准或指南。合同双方应在专用合同条件中就建筑信息模型的开发、使用、存储、传输、交付及费用等相关内容进行约定。除专用合同条件另有约定外，承包人应负责与本项目中其他使用方协商。

第2条 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，并承担因发包人违反法律给承包人造成的任何费用和损失。发包人不得以任何理由，要求承包人在工程实施过程中违反法律、行政法规以及建设工程质量、安全、环保标准，任意压缩合理工期或者降低工程质量。

2.2 提供施工现场和工作条件

2.2.1 提供施工现场

发包人应按专用合同条件约定向承包人移交施工现场，给承包人进入和占用施工现场各部分的权利，并明确与承包人的交接界面，上述进入和占用权可不为承包人独享。如专用合同条件没有约定移交时间的，则发包人应最迟于计划开始现场施工日期7天前向承包人移交施工现场，但承包人未能按照第4.2款[履约担保]提供履约担保的除外。

2.2.2 提供工作条件

发包人应按专用合同条件约定向承包人提供工作条件。专用合同条件对此没有约定的，发包人应负责提供开展本合同相关工作所需要的条件，包括：

- (1) 将施工用水、电力、通讯线路等施工所必需的条件接至施工现场内；
- (2) 保证向承包人提供正常施工所需要的进入施工现场的交通条件；
- (3) 协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木、文物、化石及坟墓等的保护工作，并承担相关费用；
- (4) 对工程现场临近发包人正在使用、运行、或由发包人用于生产的建筑物、构筑物、生产装置、设施、设备等，设置隔离设施，竖立禁止入内、禁止动火的明显标志，并以书面形式通知承包人须遵守的安全规定和位置范围；
- (5) 按照专用合同条件约定应提供的其他设施和条件。

2.2.3 逾期提供的责任

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

2.3 提供基础资料

发包人应按专用合同条件和《发包人要求》中的约定向承包人提供施工现场及工程实施所必需的毗邻区域内的基础资料，并根据第1.12款[《发包人要求》和基础资料中的错误]承担基础资料错误造成的责任。按照法律规定确需在开工后方能提供的基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程实施前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常履约为限。因发包人原因未能在合理期限内提供相应基础资料的，由发包人承担由此增加的费用和延误的工期。

2.4 办理许可和批准

2.4.1 发包人在履行合同过程中应遵守法律，并办理法律规定或合同约定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证等许可和批准。对于法律规定或合同约定由承包人负责的有关设计、施工证件、批件或备案，发包人应给予必要的协助。

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

2.5 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 现场管理配合

发包人应负责保证在现场或现场附近的发包人人员和发包人的其他承包人（如有）：

- （1） 根据第7.3款[现场合作]的约定，与承包人进行合作；
- （2） 遵守第7.5款[现场劳动用工]、第7.6款[安全文明施工]、第7.7款[职业健康]和第7.8款[环境保护]的相关约定。

发包人应与承包人、由发包人直接发包的其他承包人（如有）订立施工现场统一管理协议，明确各方的权利义务。

2.7 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务，双方可在专用合同条件内对发包人应履行的其他义务进行补充约定。

第3条 发包人的管理

3.1 发包人代表

发包人应任命发包人代表，并在专用合同条件中明确发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表应在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。

除非发包人另行通知承包人，发包人代表应被授予并且被认为具有发包人在授权范围内享有的相应权利，涉及第 16.1 款[由发包人解除合同]的权利除外。

发包人代表（或者在其为法人的情况下，被任命代表其行事的自然人）应：

- （1） 履行指派给其的职责，行使发包人托付给的权利；
- （2） 具备履行这些职责、行使这些权利的能力；
- （3） 作为熟练的专业人员行事。

如果发包人代表为法人且在签订本合同时未能确定授权代表的，发包人代表应在本合同签订之日起 3 日内向双方发出书面通知，告知被任命和授权的自然人以及任何替代人员。此授权在双方收到本通知后生效。发包人代表撤销该授权或者变更授权代表时也应同样发出该通知。

发包人更换发包人代表的，应提前 14 天将更换人的姓名、地址、任务和权利、以及任命的日期书面通知承包人。发包人不得将发包人代表更换为承包人根据本款发出通知提出合理反对意见的人员，不论是法人还是自然人。

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

3.2 发包人人员

发包人人员包括发包人代表、监理人及其他由发包人派驻施工现场的人员，发包人可以在专用合同条件中明确发包人人员的姓名、职务及职责等事项。发包人或发包人代表可随时对一些助手指派和托付一定的任务和权利，也可撤销这些指派和托付。这些助手可包括驻地监理人或担任检验、试验各项工程设备和材料的独立检查员。这些助手应具有适当的资质、履行其任务和权利的能力。以上指派、托付或撤销，在承包人收到通知后生效。承包人对于可能影响正常履约或工程安全质量的发包人人员保有随时提出沟通的权利。

发包人应要求在施工现场的发包人人员遵守法律及有关安全、质量、环境保护、文

明施工等规定，因发包人人员未遵守上述要求给承包人造成的损失和责任由发包人承担。

3.3 监理人

3.3.1 监理人的职责和权利

3.1.1.1 监理人受发包人委托，享有合同约定的权利。监理人在行使某项权利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。

3.1.1.2 监理人发出的任何指示应视为已得到发包人的批准，但监理人无权免除或变更合同约定的发包人和承包人的权利、义务和责任。

3.1.1.3 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提交文件的审查或批准，对工程、材料和设备的检查和检验，以及为实施监理做出的指示等职务行为而减轻或解除。

3.3.2 总监理工程师

发包人应在发出开工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，应在调离14天前通知承包人。总监理工程师短期离开施工场地的，应委派代表代行其职责，并书面通知承包人。

3.3.3 监理人员

3.3.3.1 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承包人。

3.3.3.2 监理人员对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理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。

3.3.3.3 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。

3.3.3.4 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做出确定的权利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

授权的施工场地机构章，并由总监理工程师或总监理工程师按第3.3.1项约定授权的监理人员签字。

3.4.2 承包人收到监理人按第3.4.1项做出的指示后应遵照执行。指示构成变更的，应按第15条处理。

3.4.3 在紧急情况下，总监理工程师或被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。承包人应在收到上述临时书面指示后24小时内，向监理人发出书面确认函。监理人在收到书面确认函后24小时内未予答复的，该书面确认函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，由发包人协商监理承担赔偿责任。

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20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20条的约定对总监理工程师的确定做出修改的，按修改后的结果执行。

3.6 会议

3.6.1 除专用合同条件另有约定外，任何一方可向另一方发出通知，要求另一方出席会议，讨论工程的实施安排或与本合同履行有关的其他事项。发包人的其他承包人、承包人的分包人和其他第三方应任何一方的请求出席任何此类会议。

3.6.2 除专用合同条件另有约定外，发包人应保存每次会议参加人签名的记录，并将会议纪要提供给出席会议的人员。任何根据此类会议以及会议纪要采取的行动应符合本合同的约定。

第4条 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 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他人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。

4.1.4 遵照监理人指示

承包人应严格遵守与执行监理人或发包人就有有关该项工作的任何事项所发出的指令，无论这些事项在合同中写明与否。承包人应只接受发包人和监理人的指令，只要发包人及监理人认为是为妥善履行合同约定承包人的义务所必须的，承包人就应在施工过程中提供一切必要的监督。

4.1.5 其他义务。承包人应履行合同约定的其他义务。

除专用合同条件另有约定外，承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

(1) 办理法律规定和合同约定由承包人办理的许可和批准，将办理结果书面报送发包人留存，并承担因承包人违反法律或合同约定给发包人造成的任何费用和损失；

(2) 按合同约定完成全部工作并在缺陷责任期和保修期内承担缺陷保证责任和保修义务，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；

(3) 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) 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，保证项目进度计划的实现，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负责；

(5) 按法律规定和合同约定采取安全文明施工、职业健康和环境保护措施，办理员工工伤保险等相关保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程实施造成的人身伤害和财产损失；

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

(7) 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。负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.2 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的,由合同当事人在专用合同条件中约定履约担保的方式、金额及提交的时间等,并应符合第2.5款[支付合同价款]的规定。履约担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式。

承包人应保证其履约担保在发包人竣工验收前一直有效,发包人应在竣工验收合格后7天内将履约担保款项退还给承包人或者解除履约担保。

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

4.3 工程总承包项目经理

4.3.1 工程总承包项目经理应为合同当事人所确认的人选,并在专用合同条件中明确工程总承包项目经理的姓名、注册执业资格或职称、联系方式及授权范围等事项。工程总承包项目经理应具备履行其职责所需的资格、经验和能力,并为承包人正式聘用的员工,承包人应向发包人提交工程总承包项目经理与承包人之间的劳动合同,以及承包人为工程总承包项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的,工程总承包项目经理无权履行职责,发包人有权要求更换工程总承包项目经理,由此增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。同时,发包人有权根据专用合同条件约定要求承包人承担违约责任。

4.3.2 承包人应按协议书的约定指派工程总承包项目经理,并在约定的期限内到职。工程总承包项目经理不得同时担任其他工程项目的工程总承包项目经理或施工工程总承包项目经理(含施工总承包工程、专业承包工程)。工程在现场实施的全部时间内,工程总承包项目经理每月在施工现场时间不得少于专用合同条件约定的天数。工程总承包项目经理确需离开施工现场时,应事先通知监理人,并取得发包人的书面同意。工程总承包项目经理未经批准擅自离开施工现场的,承包人应按照专用合同条件的约定承担违约责任。工程总承包项目经理的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经验等资料,该人员应具备履行相应职责的资格、经验和能力。

4.3.3 承包人应根据本合同的约定授予工程总承包项目经理代表承包人履行合同所需的权利,工程总承包项目经理权限以专用合同条件中约定的权限为准。经承包人授

权后，工程总承包项目经理应按合同约定以及监理人按第3.4款[指示]作出的指示，代表承包人负责组织合同的实施。在紧急情况下，且无法与发包人和监理人取得联系时，工程总承包项目经理有权采取必要的措施保证人身、工程和财产的安全，但须在事后48小时内向监理人送交书面报告。

4.3.4 承包人需要更换工程总承包项目经理的，应提前14天书面通知发包人并抄送监理人，征得发包人书面同意。通知中应当载明继任工程总承包项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任工程总承包项目经理继续履行本合同约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换工程总承包项目经理，在发包人未予以书面回复期间内，工程总承包项目经理将继续履行其职责。工程总承包项目经理突发丧失履行职务能力的，承包人应当及时委派一位具有相应资格能力的人员担任临时工程总承包项目经理，履行工程总承包项目经理的职责，临时工程总承包项目经理将履行职责直至发包人同意新的工程总承包项目经理的任命之日止。承包人擅自更换工程总承包项目经理的，应按照专用合同条件的约定承担违约责任。

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

4.3.6 工程总承包项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应事先将上述人员的姓名、注册执业资格、管理经验等信息和授权范围书面通知发包人并抄送监理人，征得发包人书面同意。

4.4 承包人人员

4.4.1 人员安排

承包人人员的资质、数量、配置和管理应能满足工程实施的需要。除专用合同条件另有约定外，承包人应在接到开始工作通知之日起14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，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的关键人员名单及注册执业资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件，以及设计人员和各工种技术负责人的安排状况。

关键人员是发包人及承包人一致认为对工程建设起重要作用的承包人主要管理人员或技术人员。关键人员的具体范围由发包人及承包人在附件5[承包人主要管理人员表]中另行约定。

4.4.2 关键人员更换

承包人派驻到施工现场的关键人员应相对稳定。承包人更换关键人员时，应提前14天将继任关键人员信息及相关证明文件提交给监理人，并由监理人报发包人征求同意。在发包人未予以书面回复期间内，关键人员将继续履行其职务。关键人员突发丧失履行职务能力的，承包人应当及时委派一位具有相应资格能力的人员临时继任该关键人员职位，履行该关键人员职责，临时继任关键人员将履行职责直至发包人同意新的关键人员任命之日止。承包人擅自更换关键人员，应按照专用合同条件约定承担违约责任。

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

4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

除专用合同条件另有约定外，承包人的现场管理关键人员离开施工现场每月累计不超过7天的，应报监理人同意；离开施工现场每月累计超过7天的，应书面通知发包人并抄送监理人，征得发包人书面同意。现场管理关键人员因故离开施工现场的，可授权有经验的人员临时代行其职责，但承包人应将被授权人员信息及授权范围书面通知发包人并取得其同意。现场管理关键人员未经监理人或发包人同意擅自离开施工现场的，应按照专用合同条件约定承担违约责任。

4.5 分包

4.5.1 一般约定

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程支解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将法律或专用合同条件中禁止分包的工作事项分包给第三人，不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

4.5.2 分包的确定

承包人应按照专用合同条件约定对工作事项进行分包，确定分包人。

专用合同条件未列出的分包事项，承包人可在工程实施阶段分批分期就分包事项向发包人提交申请，发包人在接到分包事项申请后的14天内，予以批准或提出意见。未经

发包人同意，承包人不得将提出的拟分包事项对外分包。发包人未能在14天内批准亦未提出意见的，承包人有权将提出的拟分包事项对外分包，但应在分包人确定后通知发包人。

4.5.3 分包人资质

分包人应符合国家法律规定的资质等级，否则不能作为分包人。承包人有义务对分包人的资质进行审查。

4.5.4 分包管理

承包人应当对分包人的工作进行必要的协调与管理，确保分包人严格执行国家有关分包事项的管理规定。承包人应向监理人提交分包人的主要管理人员表，并对分包人的工作人员进行实名制管理，包括但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

4.5.5 分包合同价款支付

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

(2) 生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的，发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项，将扣款直接支付给分包人，并书面通知承包人。

4.5.6 责任承担

承包人对分包人的行为向发包人负责，承包人和分包人就分包工作向发包人承担连带责任。

4.6 联合体

4.6.1 经发包人同意，以联合体方式承包工程的，联合体各方应共同与发包人订立合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

4.6.2 承包人应在专用合同条件中明确联合体各成员的分工、费用收取、发票开具等事项。联合体各成员分工承担的工作内容必须与适用法律规定的该成员的资质资格相适应，并应具有相应的项目管理体系和项目管理能力，且不应根据其就承包工作的分工而减免对发包人的任何合同责任。

4.6.3 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，不得变更联合体成员和其负责的工作范围，或者修改联合体协议中与本合同履行相关的内容。

4.7 承包人现场查勘

4.7.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应对基于发包人提交的基础资料所做出

的解释和推断负责，因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的，按照第 2.3 项[提供基础资料]的规定承担责任。承包人发现基础资料中存在明显错误或疏忽的，应及时书面通知发包人。

4.7.2 承包人应对现场和工程实施条件进行查勘，并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同工作有关的其他资料。承包人提交投标文件，视为承包人已对施工现场及周围环境进行了踏勘，并已充分了解评估施工现场及周围环境对工程可能产生的影响，自愿承担相应风险与责任。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，但属于 4.8 款[不可预见的困难]约定的情形除外。

4.8 不可预见的困难

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

承包人遇到不可预见的困难时，应采取克服不可预见的困难的合理措施继续施工，并及时通知监理人并抄送发包人。通知应载明不可预见的困难的内容、承包人认为不可预见的理由以及承包人制定的处理方案。监理人应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 13 条[变更与调整]约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

4.9 工程质量管理

4.9.1 承包人应按合同约定的质量标准规范，建立有效的质量管理体系，确保设计、采购、加工制造、施工、竣工试验等各项工作的质量，并按照国家有关规定，通过质量保修责任书的形式约定保修范围、保修期限和保修责任。

4.9.2 承包人按照第 8.4 款[项目进度计划]约定向监理人提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和监理人违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。

4.9.3 承包人应对其人员进行质量教育和技术培训，定期考核人员的劳动技能，严格执行相关规范和操作规程。

4.9.4 承包人应按照法律规定和合同约定，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。此外，承包人还应按照法律规定和合同约定，进行施工现场取样试验、

工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及其他工作。

4.10 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。如果发包人和/或监理人认为承包人在设施或项目中所聘用的任何人，包括承包人的项目经理有如下表现，可要求承包人撤换（或促使撤换）此类人员，承包人应予以撤换：

- （1）坚持错误行为；
- （2）不称职或玩忽职守；
- （3）不符合本合同的任何条款；
- （4）坚持任何危害安全、健康或环境保护的行为。

此类人员一旦撤换，无发包人及监理人的批准不得重新在工地上工作。承包人应从速任命（或促使任命）一名合适的、为发包人和监理人接受的人员替换上述人员。

发包人及监理人有权反对承包人从工程中撤换其提供的、在发包人及监理人看来是业务熟练、经验丰富的技术、管理人员和技工。承包人在撤换这些人员时应充分尊重发包人及监理人的意见。

4.11 保障承包人人员的合法权益

4.11.1 承包人应为其雇佣的人员办理进驻工地施工必要的许可，并按国家及有关部门规定与其签订劳务、临时用工合同，并按时发放工资。

4.11.2 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。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

4.11.3 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。

4.11.4 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。

4.11.5 在不减少承包人在本合同项下责任的前提下，承包人应按照良好行业惯例和国家有关规定自费为其参与本工程施工的人员投保。如果承包人未能履行本条规定的承包人的保险义务或因承包人原因造成承包人或发包人或其他承包人或相关人员的损失，则由承包人赔偿此损失。

4.11.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.12 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本合同工程。

4.13 交通和毗邻财产

在合同许可范围内，承包人的一切操作均不对：

- (1) 公众的便利及私人财产损坏或破坏；
- (2) 公用道路或私人道路的非进入、使用或占用，而产生不必要的干扰。

承包人应保障并保证发包人免于承担上述事项所导致的一切索赔。

4.14 防止不法行为

承包人在任何时候应采取一切合理的预防和管理措施，以防止其职员发生任何违法的、妨害治安的行为，并维护治安和保护工程附近的个人或财产免遭上述行为的破坏。

4.15 电、水、气的供应

除非专用合同条款另有约定，承包人应负责供应其所需的所有电、水和其他服务。承包人有权因工程的需要使用现场可供的电、水和其他服务，除非合同另有约定，承包人应自担风险和费用，必要时应提供他使用这些服务及计量所需要的任何仪器。

4.16 进度计划

4.16.1 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。

4.16.2 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 4.16.1 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。

第6条 材料、工程设备

6.1 实施方法

承包人应按以下方法进行材料的加工、工程设备的采购、制造和安装、以及工程的所有其他实施作业：

- (1) 按照法律规定和合同约定的方法；
- (2) 按照公认的良好行业习惯，使用恰当、审慎、先进的方法；
- (3) 除专用合同条件另有规定外，应使用适当配备的实施方法、设备、设施和无危险的材料。

6.2 材料和工程设备

6.2.1 发包人提供的材料和工程设备

发包人自行供应材料、工程设备的，应在订立合同时专用合同条件的附件《发包人供应材料设备一览表》中明确材料、工程设备的品种、规格、型号、主要参数、数量、单价、质量等级和交接地点等。

承包人应根据项目进度计划的安排，提前28天以书面形式通知监理人供应材料与工程设备的进场计划。承包人按照第8.4款[项目进度计划]约定修订项目进度计划时，需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。发包人应按照上述进场计划，向承包人提交材料和工程设备。

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。除专用合同条件另有约定外，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。

发包人需要对进场计划进行变更的，承包人不得拒绝，应根据第13条[变更与调整]的规定执行，并由发包人承担承包人由此增加的费用，以及引起的工期延误。承包人需要对进场计划进行变更的，应事先报请监理人批准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

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。

6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

承包人应按照专用合同条件的约定，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，并根据合同约定的质量标准，对材料、工程设备质量负责。

承包人应按照已被批准的第8.4款[项目进度计划]规定的数量要求及时间要求，负责组织材料和工程设备采购（包括备品备件、专用工具及厂商提供的技术文件），负责运抵现场。合同约定由承包人采购的材料、工程设备，除专用合同条件另有约定外，发包人不得指定生产厂家或供应商，发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的，承包人有权拒绝，并由发包人承担相应责任。

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。

因承包人提供的材料和工程设备不符合国家强制性标准、规范的规定或合同约定的标准、规范，所造成的质量缺陷，由承包人自费修复，竣工日期不予延长。在履行合同过程中，由于国家新颁布的强制性标准、规范，造成承包人负责提供的材料和工程设备，虽符合合同约定的标准，但不符合新颁布的强制性标准时，由承包人负责修复或重新订货，相关费用支出及导致的工期延长由发包人负责。

6.2.3 材料和工程设备的保管

（1） 发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备，承包人清点并接收后由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担，但专用合同条件另有约定除外。因承包人原因发生丢失毁损的，由承包人负责赔偿。

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

（2） 承包人采购材料与工程设备的保管与使用

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

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

6.2.4 材料和工程设备的所有权

除本合同另有约定外，承包人根据第6.2.2项[承包人提供的材料和工程设备]约定提供的材料和工程设备后，材料及工程设备的价款应列入第14.3.1项第（2）目的进度款金额中，发包人支付当期进度款之后，其所有权转为发包人所有（周转性材料除外）；在发包人接收工程前，承包人有义务对材料和工程设备进行保管、维护和保养，未经发包人批准不得运出现场。

承包人按第6.2.2项提供的材料和工程设备，承包人应确保发包人取得无权利负担的材料及工程设备所有权，因承包人与第三人的物权争议导致的增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

6.2.5 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。

6.2.6 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。

6.2.7 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。

6.3 样品

6.3.1 样品的报送与封存

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

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

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

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

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

6.3.2 样品的保管

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

6.4 质量检查

6.4.1 工程质量要求

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

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

6.4.2 质量检查

发包人有权通过监理人或自行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。承包人应为监理人或发包人的检查和检验提供方便，包括到施工现场，或制造、加工地点，或专用合同条件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或发包人指示，进行施工现场的取样试验，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或发包人指示进行的其他工作。监理人或发包人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

6.4.3 隐蔽工程检查

除专用合同条件另有约定外，工程隐蔽部位经承包人自检确认具备覆盖条件的，承包人应书面通知监理人在约定的期限内检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

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

除专用合同条件另有约定外，监理人不能按时进行检查的，应提前向承包人提交书面延期要求，顺延时间不得超过48小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延，顺延超过48小时的，由此导致的工期延误及费用增加由发包人承担。监理人未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应

记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按下列约定重新检查。

承包人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查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

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

6.4.4 清除不合格工程

6.4.1.1 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。

6.4.4.2 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。

6.5 由承包人试验和检验

6.5.1 试验设备与试验人员

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

（2） 承包人应按专用合同条件约定的试验内容、时间和地点提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向监理人提交相应进场计划表。

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

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

性负责。

6.5.2 取样

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

6.5.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

(1) 承包人应按合同约定进行材料和工程设备的试验和检验，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。

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

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

6.5.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，发包人认为必要时，承包人应根据发包人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送发包人审查。

6.6 缺陷和修补

6.6.1 发包人可在颁发接收证书前随时指示承包人：

(1) 对不符合合同要求的任何工程设备或材料进行修补，或者将其移出现场并进行更换；

(2) 对不符合合同的其他工作进行修补，或者将其去除并重新实施；

(3) 实施因意外、不可预见的事件或其他原因引起的、为工程的安全迫切需要的任何修补工作。

6.6.2 承包人应遵守第6.6.1项下指示，并在合理可行的情况下，根据上述指示中

规定的时间完成修补工作。除因下列原因引起的第6.6.1项第（3）目下的情形外，承包人应承担所有修补工作的费用：

（1）因发包人或其人员的任何行为导致的情形，且在此情况下发包人应承担因此引起的工期延误和承包人费用损失，并向承包人支付合理的利润。

（2）第17.4款[不可抗力后果的承担]中适用的不可抗力事件的情形。

6.6.3 如果承包人未能遵守发包人的指示，发包人可自行决定请第三方完成上述修补工作，并有权要求承包人支付因未履行指示而产生的所有费用，但承包人根据第6.6.2项有权就修补工作获得支付的情况除外。

第7条 施工

7.1 交通运输

7.1.1 出入现场的权利

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

7.1.2 场外交通

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

7.1.3 场内交通

除专用合同条件另有约定外，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。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。场内交通与场外交通的边界由合同当事人在专用合同条件中约定。

7.1.4 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，但专用合同条件另有约定的除外。

7.1.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工现场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。

7.1.6 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。

7.2 施工设备和临时设施

7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

承包人应按项目进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工现场的承包人提供的施工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由承包人提供的施工设备的，应报监理人批准。

除专用合同条件另有约定外，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。承包人应在专用合同条件7.2款约定的时间内向发包人提交临时占地资料，因承包人未能按时提交资料，导致工期延误的，由此增加的费用和（或）竣工日期延误，由承包人负责。

7.2.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条件中约定。

7.2.3 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项目进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7.2.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

承包人运入施工现场的施工设备以及在施工现场建设的临时设施必须专用于工程。未经发包人批准，承包人不得运出施工现场或挪作他用；经发包人批准，承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工设备和其他物品。

7.3 现场合作

承包人应按合同约定或发包人的指示，与发包人人员、发包人的其他承包人等人员就在现场或附近实施与工程有关的各项工作进行合作并提供适当条件，包括使用承包人设备、临时工程或进入现场等。

承包人应对其在现场的施工活动负责，并应尽合理努力按合同约定或发包人的指示，协调自身与发包人人员、发包人的其他承包人等人员的活动。

除专用合同条件另有约定外，如果承包人提供上述合作、条件或协调在考虑到《发包人要求》所列内容的情况下是不可预见的，则承包人有权就额外费用和合理利润从发包人处获得支付，且因此延误的工期应相应顺延。

7.4 测量放线

7.4.1 除专用合同条件另有约定外，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，并在专用合同条件约定的期限内，将施工控制网资料报送监理人。

7.4.2 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。承包人负责对工程、单位/区段工程、施工部位放线，并对放线的准确性负责。

7.4.3 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置具有相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应矫正工程的位置、标高、尺寸或基准线中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

7.5 现场劳动用工

7.5.1 承包人及其分包人招用建筑工人的，应当依法与所招用的建筑工人订立劳动合同，实行建筑工人劳动用工实名制管理，承包人应当按照有关规定开设建筑工人工资专用账户、存储工资保证金，专项用于支付和保障该工程建设项目建筑工人工资。

7.5.2 承包人应当在工程项目部配备劳资专管员，对分包单位劳动用工及工资发放实施监督管理。承包人拖欠建筑工人工资的，应当依法予以清偿。分包人拖欠建筑工人工资的，由承包人先行清偿，再依法进行追偿。因发包人未按照合同约定及时拨付工程款导致建筑工人工资拖欠的，发包人应当以未结清的工程款为限先行垫付被拖欠的建筑工人工资。合同当事人可在专用合同条件中约定具体的清偿事宜和违约责任。

7.5.3 承包人应当按照相关法律法规的要求，进行劳动用工管理和建筑工人工资支付。

7.6 安全文明施工

7.6.1 安全生产要求

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

在工程实施过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并采取应急措施，按照相关法律法规的要求需上报政府有关行政管理部门的，应依法上报。

因安全生产需要暂停施工的，按照第8.9款[暂停工作]的约定执行。

7.6.2 安全生产保证措施

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。

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

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

7.6.3 文明施工

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

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

7.6.4 事故处理

工程实施过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人。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。

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和抢修，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和抢修。此类抢救和抢修按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7.6.5 安全生产责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

- （1） 工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；
- （2） 由于发包人原因在施工现场及其毗邻地带、履行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失；
- （3） 由于发包人原因对发包人自身、承包人、监理人造成的人身伤害和财产损失。

承包人应负责赔偿由于承包人原因在施工现场及其毗邻地带、履行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失。

如果上述损失是由于发包人和承包人共同原因导致的，则双方应根据过错情况按比例承担。

7.7 职业健康

承包人应遵守适用的职业健康的法律和合同约定（包括对雇用、职业健康、安全、福利等方面的规定），负责现场实施过程中其人员的职业健康和保护，包括：

（1） 承包人应遵守适用的劳动法规，保护承包人员工及承包人聘用的第三方人员的合法休假权等合法权益，按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或酬劳。

（2） 承包人应依法为承包人员工及承包人聘用的第三方人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，承包人应督促其分包人为分包人员工及分包人聘用的第三方人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境，必要的现场食宿条件。

（3） 承包人应对其施工人员进行相关作业的职业健康知识培训、危险及危害因素

交底、安全操作规程交底、采取有效措施，按有关规定为其现场人员提供劳动保护用品、防护器具、防暑降温用品和安全生产设施。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。

(4) 承包人应在有毒有害作业区域设置警示标志和说明，对有毒有害岗位进行防治检查，对不合格的防护设施、器具、搭设等及时整改，消除危害职业健康的隐患。发包人人员和监理人人员未经承包人允许、未配备相关保护器具，进入该作业区域所造成的伤害，由发包人承担责任和费用。

(5) 承包人应采取有效措施预防传染病，保持食堂的饮食卫生，保证施工人员的健康，并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，在远离城镇的施工现场，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

7.8 环境保护

7.8.1 承包人负责在现场施工过程中对现场周围的建筑物、构筑物、文物建筑、古树、名木，及地下管线、线缆、构筑物、文物、化石和坟墓等进行保护。因承包人未能通知发包人，并在未能得到发包人进一步指示的情况下，所造成的损害、损失、赔偿等费用增加，和（或）竣工日期延误，由承包人负责。如承包人已及时通知发包人，发包人未能及时作出指示的，所造成的损害、损失、赔偿等费用增加，和（或）竣工日期延误，由发包人负责。

7.8.2 承包人应采取措施，并负责控制和（或）处理现场的粉尘、废气、废水、固体废物和噪声对环境的污染和危害。因此发生的伤害、赔偿、罚款等费用增加，和（或）竣工日期延误，由承包人负责。

7.8.3 承包人及时或定期将施工现场残留、废弃的垃圾分类后运到发包人或当地有关行政部门指定的地点，防止对周围环境的污染及对作业的影响。承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿赔偿责任，因违反上述约定导致当地行政部门的罚款、赔偿等增加的费用，由承包人承担；因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7.9 临时性公用设施

7.9.1 提供临时用水、用电等和节点铺设

除专用合同条件另有约定外，发包人应在承包人进场前将施工临时用水、用电等接至约定的节点位置，并保证其需要。上述临时使用的水、电等的类别、取费单价在专用

合同条件中约定，发包人按实际计量结果收费。发包人无法提供的水、电等在专用合同条件中约定，相关费用由承包人纳入报价并承担相关责任。

发包人未能按约定的类别和时间完成节点铺设，使开工时间延误，竣工日期相应顺延。未能按约定的品质、数量和时间提供水、电等，给承包人造成的损失由发包人承担，导致工程关键路径延误的，竣工日期相应顺延。

7.9.2 临时用水、用电等

承包人应在计划开始现场施工日期28天前或双方约定的其它时间，按专用合同条件中约定的发包人能够提供的临时用水、用电等类别，向发包人提交施工（含工程物资保管）所需的临时用水、用电等的品质、正常用量、高峰用量、使用时间和节点位置等资料。承包人自费负责计量仪器的购买、安装和维护，并依据专用合同条件中约定的单价向发包人交费，合同当事人另有约定时除外。

因承包人未能按合同约定提交上述资料，造成发包人费用增加和竣工日期延误时，由承包人负责。

7.10 现场安保

承包人承担自发包人向其移交施工现场、进入占有施工现场至发包人接收单位/区段工程或（和）工程之前的现场安保责任，并负责编制相关的安保制度、责任制度和报告制度，提交给发包人。除专用合同条件另有约定外，承包人的该等义务不因其与他人共同合法占有施工现场而减免。承包人有权要求发包人负责协调他人就共同合法占有现场的安保事宜接受承包人的管理。

承包人应将其作业限制在现场区域、合同约定的区域或为履行合同所需的区域内。承包人应采取一切必要的预防措施，以保持承包人的设备和人员处于现场区域内，避免其进入邻近地区。

承包人为履行合同义务而占用的其他场所（如预制加工场所、办公及生活营区）的安保适用本款前述关于现场安保的规定。

7.11 工程照管

自开始现场施工日期起至发包人应当接收工程之日止，承包人应承担工程现场、材料、设备及承包人文件的照管和维护工作。

如部分工程于竣工验收前提前交付发包人的，则自交付之日起，该部分工程照管及维护职责由发包人承担。

如发包人及承包人进行竣工验收时尚有部分未竣工工程的，承包人应负责该未竣工

工程的照管和维护工作，直至竣工后移交给发包人。

如合同解除或终止的，承包人自合同解除或终止之日起不再对工程承担照管和维护义务。

第8条 工期和进度

8.1 开始工作

8.1.1 开始工作准备

合同当事人应按专用合同条件约定完成开始工作准备工作。

8.1.2 开始工作通知

经发包人同意后，监理人应提前7天向承包人发出经发包人签认的开始工作通知，工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起算。

除专用合同条件另有约定外，因发包人原因造成实际开始现场施工日期迟于计划开始现场施工日期后第84天的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并向承包人支付合理利润。

8.2 竣工日期

承包人应在合同协议书约定的工期内完成合同工作。除专用合同条件另有约定外，工程的竣工日期以第10.1条[竣工验收]的约定为准，并在工程接收证书中写明。

因发包人原因，在监理人收到承包人竣工验收申请报告42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。

8.3 项目实施计划

8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划是依据合同和经批准的项目管理计划进行编制并用于对项目实施进行管理和控制的文件，应包含概述、总体实施方案、项目实施要点、项目初步进度计划以及合同当事人在专用合同条件中约定的其他内容。

8.3.2 项目实施计划的提交和修改

除专用合同条件另有约定外，承包人应在合同订立后14天内，向监理人提交项目实施计划，监理人应在收到项目实施计划后21天内确认或提出修改意见。对监理人提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。根据工程实施的实际情况需要修改项目实施计划的，承包人应向监理人提交修改后的项目实施计划。

项目进度计划的编制和修改按照第8.4款[项目进度计划]执行。

8.4 项目进度计划

8.4.1 项目进度计划的提交和修改

承包人应按照第8.3款[项目实施计划]约定编制并向监理人提交项目初步进度计划，经监理人批准后实施。除专用合同条件另有约定外，监理人应在21天内批复或提出修改意见，否则该项目初步进度计划视为已得到批准。对监理人提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。

经监理人批准的项目初步进度计划称为项目进度计划，是控制合同工程进度的依据，监理人有权按照进度计划检查工程进度情况。承包人还应根据项目进度计划，编制更为详细的分阶段或分项的进度计划，由监理人批准。

8.4.2 项目进度计划的内容

项目进度计划应当包括设计、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，其编制应当符合国家法律规定和一般工程实践惯例。项目进度计划的具体要求、关键路径及关键路径变化的确定原则、承包人提交的份数和时间等，在专用合同条件约定。

8.4.3 项目进度计划的修订

项目进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的，承包人应向监理人提交修订的项目进度计划，并附具有关措施和相关资料。监理人也可以直接向承包人发出修订项目进度计划的通知，承包人如接受，应按该通知修订项目进度计划，报监理人批准。承包人如不接受，应当在14天内答复，如未按时答复视作已接受修订项目进度计划通知中的内容。

除专用合同条件另有约定外，监理人应在收到修订的项目进度计划后14天内完成审批或提出修改意见，如未按时答复视作已批准承包人修订后的项目进度计划。监理人对承包人提交的项目进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

除合同当事人另有约定外，项目进度计划的修订并不能减轻或者免除双方按第8.7款[工期延误]、第8.8款[工期提前]、第8.9款[暂停工作]应承担的合同责任。

8.5 进度报告

项目实施过程中，承包人应进行实际进度记录，并根据监理人的要求编制月进度报告，并提交给监理人。进度报告应包含以下主要内容：

- (1) 工程设计、采购、施工等各个工作内容的进展报告；

- (2) 工程施工方法的一般说明;
 - (3) 当月工程实施介入的项目人员、设备和材料的预估明细报告;
 - (4) 当月实际进度与进度计划对比分析, 以及提出未来可能引起工期延误的情形, 同时提出应对措施; 需要修订项目进度计划的, 应对项目进度计划的修订部分进行说明;
 - (5) 承包人对于解决工期延误所提出的建议;
 - (6) 其他与工程有关的重大事项。
- 进度报告的具体要求等, 在专用合同条件约定。

8.6 提前预警

任何一方应当在下列情形发生时尽快书面通知另一方:

- (1) 该情形可能对合同的履行或实现合同目的产生不利影响;
- (2) 该情形可能对工程完成后的使用产生不利影响;
- (3) 该情形可能导致合同价款增加;
- (4) 该情形可能导致整个工程或单位/区段工程的工期延长。

发包人有权要求承包人根据第13.2款[承包人的合理化建议]的约定提交变更建议, 采取措施尽量避免或最小化上述情形的发生或影响。

8.7 工期延误

8.7.1 因发包人原因导致工期延误

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

- (1) 根据第13条[变更与调整]的约定构成一项变更的;
- (2) 发包人违反本合同约定, 导致工期延误和(或)费用增加的;
- (3) 发包人、发包人代表、监理人或发包人聘请的任意第三方造成或引起的任何延误、妨碍和阻碍;
- (4) 发包人未能依据第6.2.1项[发包人提供的材料和工程设备]的约定提供材料和工程设备导致工期延误和(或)费用增加的;
- (5) 因发包人原因导致的暂停施工;
- (6) 发包人未及时履行相关合同义务, 造成工期延误的其他原因。

8.7.2 因承包人原因导致工期延误

由于承包人的原因, 未能按项目进度计划完成工作, 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并导致逾期竣工的，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件中约定。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，且发包人有权从工程进度款、竣工结算款或约定提交的履约担保中扣除相当于逾期竣工违约金的金额。

8.7.3 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）承包人应按照专用合同条件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，竣工日期相应顺延。造成费用增加的，由双方在负责的范围内各自承担。

8.7.4 异常恶劣的气候条件

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

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知监理人。监理人应当及时发出指示，指示构成变更的，按第13条[变更与调整]约定办理。承包人因采取合理措施而延误的工期由发包人承担。

8.8 工期提前

8.8.1 发包人指示承包人提前竣工且被承包人接受的，应与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订项目进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，增加的费用按第13条[变更与调整]的约定执行；发包人不得以任何理由要求承包人超过合理限度压缩工期。承包人有权不接受提前竣工的指示，工期按照合同约定执行。

8.8.2 承包人提出提前竣工的建议且发包人接受的，应与发包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订项目进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，增加的费用按第13条[变更与调整]的约定执行，并向承包人支付专用合同条件约定的相应奖励金。

8.9 暂停工作

8.9.1 由发包人暂停工作

发包人认为必要时，可通过监理人向承包人发出经发包人签认的暂停工作通知，应列明暂停原因、暂停的日期及预计暂停的期限。承包人应按该通知暂停工作。

承包人因执行暂停工作通知而造成费用的增加和（或）工期延误由发包人承担，并有权要求发包人支付合理利润，但由于承包人原因造成发包人暂停工作的除外。

8.9.2 由承包人暂停工作

因承包人原因所造成部分或全部工程的暂停，承包人应采取措施尽快复工并赶上进度，由此造成费用的增加或工期延误由承包人承担。因此造成逾期竣工的，承包人应按第8.7.2项[因承包人原因导致工期延误]承担逾期竣工违约责任。

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天内仍不予以纠正，承包人有权暂停施工，并通知监理人。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：

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

（2） 发包人未按约定履行合同其他义务导致承包人无法继续履行合同的，或者发包人明确表示暂停或实质上已暂停履行合同的。

8.9.3 除上述原因以外的暂停工作，双方应遵守第17条[不可抗力]的相关约定。

8.9.4 暂停工作期间的工程照管

不论由于何种原因引起暂停工作的，暂停工作期间，承包人应负责对工程、工程物资及文件等进行照管和保护，并提供安全保障，由此增加的费用按第8.9.1项[由发包人暂停工作]和第8.9.2项[由承包人暂停工作]的约定承担。

因承包人未能尽到照管、保护的责任造成损失的，使发包人的费用增加，（或）竣工日期延误的，由承包人按本合同约定承担责任。

8.9.5 拖长的暂停

根据第8.9.1项[由发包人暂停工作]暂停工作持续超过56天的，承包人可向发包人发出要求复工的通知。如果发包人没有在收到书面通知后28天内准许已暂停工作的全部或部分继续工作，承包人有权根据第13条[变更与调整]的约定，要求以变更方式调减受暂停影响的部分工程。发包人的暂停超过56天且暂停影响到整个工程的，承包人有权根据第16.2款[由承包人解除合同]的约定，发出解除合同的通知。

8.10 复工

8.10.1 收到发包人的复工通知后，承包人应按通知时间复工；发包人通知的复工时间应当给予承包人必要的准备复工时间。

8.10.2 不论由于何种原因引起暂停工作，双方均可要求对方一同对受暂停影响的工程、工程设备和工程物资进行检查，承包人应将检查结果及需要恢复、修复的内容和

估算通知发包人。

8.10.3 除第17条[不可抗力]另有约定外，发生的恢复、修复价款及工期延误的后果由责任方承担。

第9条 竣工试验

9.1 竣工试验的义务

9.1.1 承包人完成工程或区段工程进行竣工试验所需的作业，并根据第5.4款[竣工文件]和第5.5款[操作和维修手册]提交文件后，进行竣工试验。

9.1.2 承包人应在进行竣工试验之前，至少提前42天向监理人提交详细的竣工试验计划，该计划应载明竣工试验的内容、地点、拟开展时间和需要发包人提供的资源条件。监理人应在收到计划后的14天内进行审查，并就该计划不符合合同的部分提出意见，承包人应在收到意见后的14天内自费对计划进行修正。监理人逾期未提出意见的，视为竣工试验计划已得到确认。除提交竣工试验计划外，承包人还应提前21天将可以开始进行各项竣工试验的日期通知监理人，并在该日期后的14天内或监理人指示的日期进行竣工试验。

9.1.3 承包人应根据经确认的竣工试验计划以及第6.5款[由承包人试验和检验]进行竣工试验。除《发包人要求》中另有说明外，竣工试验应按以下顺序分阶段进行，即只有在工程或区段工程已通过上一阶段试验的情况下，才可进行下一阶段试验：

(1) 承包人进行启动前试验，包括适当的检查和功能性试验，以证明工程或区段工程的每一部分均能够安全地承受下一阶段试验；

(2) 承包人进行启动试验，以证明工程或区段工程能够在所有可利用的操作条件下安全运行，并按照专用合同条件和《发包人要求》中的规定操作；

(3) 承包人进行试运行试验。当工程或区段工程能稳定安全运行时，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，以证明工程或区段工程符合《发包人要求》中列明的性能保证指标。

进行上述试验不应构成第10条[验收和工程接收]规定的接收，但试验所产生的任何产品或其他收益均应归属于发包人。

9.1.4 完成上述各阶段竣工试验后，承包人应向监理人提交试验结果报告，试验结果须符合约定的标准、规范和数据。监理人应在收到报告后14天内予以回复，逾期未回复的，视为认可竣工试验结果。但在考虑工程或区段工程是否通过竣工试验时，应考虑发包人对工程或其任何部分的使用，对工程或区段工程的性能、特性和试验结果产

生的影响。

9.2 延误的试验

9.2.1 如果承包人已根据第9.1款[竣工试验的义务]就可以开始进行各项竣工试验的日期通知监理人，但该等试验因发包人原因被延误14天以上的，发包人应承担由此增加的费用和工期延误，并支付承包人合理利润。同时，承包人应在合理可行的情况下尽快进行竣工试验。

9.2.2 承包人无正当理由延误进行竣工试验的，监理人可向其发出通知，要求其在收到通知后的21天内进行该项竣工试验。承包人应在该21天的期限内确定进行试验的日期，并至少提前7天通知监理人。

9.2.3 如果承包人未在该期限内进行竣工试验，则发包人有权自行组织该项竣工试验，由此产生的合理费用由承包人承担。发包人应在试验完成后28天内向承包人发送试验结果。

9.3 重新试验

如果工程或区段工程未能通过竣工试验，则承包人应根据第6.6款[缺陷和修补]修补缺陷。发包人或承包人可要求按相同的条件，重新进行未通过的试验以及相关工程或区段工程的竣工试验。该等重新进行的试验仍应适用本条对于竣工试验的规定。

9.4 未能通过竣工试验

9.4.1 因发包人原因导致竣工试验未能通过的，承包人进行竣工试验的费用由发包人承担，竣工日期相应顺延。

9.4.2 如果工程或区段工程未能通过根据第9.3款[重新试验]重新进行的竣工试验的，则：

(1) 发包人有权要求承包人根据第6.6款[缺陷和修补]继续进行修补和改正，并根据第9.3款[重新试验]再次进行竣工试验；

(2) 未能通过竣工试验，对工程或区段工程的操作或使用未产生实质性影响的，发包人有权要求承包人自费修复，承担因此增加的费用和误期损害赔偿 responsibility，并赔偿发包人的相应损失；无法修复时，发包人有权扣减该部分的相应付款，同时视为通过竣工验收；

(3) 未能通过竣工试验，使工程或区段工程的任何主要部分丧失了生产、使用功能时，发包人有权指令承包人更换相关部分，承包人应承担因此增加的费用和误期损害赔偿 responsibility，并赔偿发包人的相应损失；

(4) 未能通过竣工试验,使整个工程或区段工程丧失了生产、使用功能时,发包人可拒收工程或区段工程,或指令承包人重新设计、重置相关部分,承包人应承担因此增加的费用和误期损害赔偿 responsibility,并赔偿发包人的相应损失。同时发包人有权根据第 16.1 款[由发包人解除合同]的约定解除合同。

第10条 验收和工程接收

10.1 竣工验收

10.1.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的,承包人可以申请竣工验收:

(1) 除因第 13 条[变更与调整]导致的工程量删减和第 14.5.3 项[扫尾工作清单]列入缺陷责任期内完成的扫尾工程和缺陷修补工作外,合同范围内的全部单位/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) 已按合同约定编制了扫尾工作和缺陷修补工作清单以及相应实施计划;

(3) 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料;

(4) 合同约定要求在竣工验收前应完成的其他工作。

10.1.2 竣工验收程序

除专用合同条件另有约定外,承包人申请竣工验收的,应当按照以下程序进行:

(1) 承包人向监理人报送竣工验收申请报告,监理人应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。监理人审查后认为尚不具备竣工验收条件的,应在收到竣工验收申请报告后的 14 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。

(2) 监理人同意承包人提交的竣工验收申请报告的,或监理人收到竣工验收申请报告后 14 天内不予答复的,视为发包人收到并同意承包人的竣工验收申请,发包人应在收到该竣工验收申请报告后的 28 天内进行竣工验收。工程经竣工验收合格的,以竣工验收合格之日为实际竣工日期,并在工程接收证书中载明;完成竣工验收但发包人不予签发工程接收证书的,视为竣工验收合格,以完成竣工验收之日为实际竣工日期。

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

(4) 因发包人原因, 未在监理人收到承包人竣工验收申请报告之日起 42 天内完成竣工验收的, 以承包人提交竣工验收申请报告之日作为工程实际竣工日期。

(5) 工程未经竣工验收, 发包人擅自使用的, 以转移占有工程之日为实际竣工日期。

除专用合同条件另有约定外, 发包人不按照本项和第 10.4 款[接收证书]约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的, 每逾期一天, 应以签约合同价为基数, 按照贷款市场报价利率 (LPR) 支付违约金。

10.2 单位/区段工程的验收

10.2.1 发包人根据项目进度计划安排, 在全部工程竣工前需要使用已经竣工的单位/区段工程时, 或承包人提出经发包人同意时, 可进行单位/区段工程验收。验收的程序可参照第 10.1 款[竣工验收]的约定进行。验收合格后, 由监理人向承包人出具经发包人签认的单位/区段工程验收证书。单位/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。

10.2.2 发包人在全部工程竣工前, 使用已接收的单位/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。

10.3 工程的接收

10.3.1 根据工程项目的具体情况和特点, 可按工程或单位/区段工程进行接收, 并在专用合同条件约定接收的先后顺序、时间安排和其他要求。

10.3.2 除按本条约定已经提交的资料外, 接收工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份数和提交时间, 在专用合同条件中约定。

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

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

10.4 接收证书

10.4.1 除专用合同条件另有约定外, 承包人应在竣工验收合格后向发包人提交第 14.6 款[质量保证金]约定的质量保证金, 发包人应在竣工验收合格且工程具备接收条件后的 14 天内向承包人颁发工程接收证书, 但承包人未提交质量保证金的, 发包人有权

拒绝颁发。发包人拒绝颁发工程接收证书的，应向承包人发出通知，说明理由并指出在颁发接收证书前承包人需要做的工作，需要修补的缺陷和承包人需要提供的文件。

10.4.2 发包人向承包人颁发的接收证书，应注明工程或单位/区段工程经验收合格的实际竣工日期，并列明不在接收范围内的，在收尾工作和缺陷修补完成之前对工程或单位/区段工程预期使用目的没有实质影响的少量收尾工作和缺陷。

10.4.3 竣工验收合格而发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

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

10.4.5 存在扫尾工作的，工程接收证书中应当将第 14.5.3 项[扫尾工作清单]中约定的扫尾工作清单作为工程接收证书附件。

10.5 竣工退场

10.5.1 竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应对施工现场进行清理，并撤离相关人员，使得施工现场处于以下状态，直至监理人检验合格为止：

(1) 施工现场内残留的垃圾已全部清除出场；

(2) 临时工程已拆除，场地已按合同约定进行清理、平整或复原；

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

(4) 施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部清理；

(5) 施工现场其他竣工退场工作已全部完成。

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

10.5.2 地表还原

承包人应按合同约定和监理人的要求恢复临时占地及清理场地，否则发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

10.5.3 人员撤离

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，承包人应按专用合同条件约定和监理人的要求将其余的人员、施工设备和临时工程撤离施工现场或拆除。除专用合同条件另有约定外，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现场。

第11条 缺陷责任与保修

11.1 工程保修的原则

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

11.2 缺陷责任期

缺陷责任期原则上从工程竣工验收合格之日起计算，合同当事人应在专用合同条件约定缺陷责任期的具体期限，但该期限最长不超过 24 个月。

单位/区段工程先于全部工程进行验收，经验收合格并交付使用的，该单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。因发包人原因导致工程未在合同约定期限进行验收，但工程经验收合格的，以承包人提交竣工验收报告之日起算；因发包人原因导致工程未能进行竣工验收的，在承包人提交竣工验收报告 90 天后，工程自动进入缺陷责任期；发包人未经竣工验收擅自使用工程的，缺陷责任期自工程转移占有之日起开始计算。

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延长该项工程或工程设备的缺陷责任期，并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知。但缺陷责任期最长不超过 24 个月。

11.3 缺陷调查

11.3.1 承包人缺陷调查

如果发包人指示承包人调查任何缺陷的原因，承包人应在发包人的指导下进行调查。承包人应在发包人指示中说明的日期或与发包人达成一致的其他日期开展调查。除非该缺陷应由承包人负责自费进行修补，承包人有权就调查的成本和利润获得支付。

如果承包人未能根据本款开展调查，该调查可由发包人开展。但应将上述调查开展的日期通知承包人，承包人可自费参加调查。如果该缺陷应由承包人自费进行修补，则发包人有权要求承包人支付发包人因调查产生的合理费用。

11.3.2 缺陷责任

缺陷责任期内，由承包人原因造成的缺陷，承包人应负责维修，并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用，发包人可按合同约定从质量保证金中扣除，费用超出质量保证金金额的，发包人可按合同约定向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后，不免除对工程的损失赔偿责任。发包人在使用过程中，发现已修补的缺陷部位或部件还存在质量缺陷的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

11.3.3 修复费用

发包人和承包人应共同查清缺陷或损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复的费用。经查验非承包人原因造成的，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润。

11.3.4 修复通知

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

11.3.5 在现场外修复

在缺陷责任期内，承包人认为设备中的缺陷或损害不能在现场得到迅速修复，承包人应当向发包人发出通知，请求发包人同意把这些有缺陷或者损害的设备移出现场进行修复，通知应当注明有缺陷或者损害的设备及维修的相关内容，发包人可要求承包人按移出设备的全部重置成本增加质量保证金的数额。

11.3.6 未能修复

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

如果工程或工程设备的缺陷或损害使发包人实质上失去了工程的整体功能，发包人有权向承包人追回已支付的工程款项，并要求其赔偿发包人相应损失。

11.4 缺陷修复后的进一步试验

任何一项缺陷修补后的 7 天内，承包人应向发包人发出通知，告知已修补的情况。如根据第 9 条[竣工试验]或第 12 条[竣工后试验]的规定适用重新试验的，还应建议重

新试验。发包人应在收到重新试验的通知后 14 天内答复，逾期未进行答复的视为同意重新试验。承包人未建议重新试验的，发包人也可在缺陷修补后的 14 天内指示进行必要的重新试验，以证明已修复的部分符合合同要求。

所有的重复试验应按照适用于先前试验的条款进行，但应由责任方承担修补工作的成本和重新试验的风险和费用。

11.5 承包人出入权

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

11.6 缺陷责任期终止证书

除专用合同条件另有约定外，承包人应于缺陷责任期届满前 7 天内向发包人发出缺陷责任期即将届满通知，发包人应在收到通知后 7 天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在缺陷责任期届满之日，向承包人颁发缺陷责任期终止证书，并按第 14.6.3 项[质量保证金的返还]返还质量保证金。

如根据第 10.5.3 项[人员撤离]承包人在施工现场还留有人员、施工设备和临时工程的，承包人应当在收到缺陷责任期终止证书后 28 天内，将上述人员、施工设备和临时工程撤离施工现场。

11.7 保修责任

因承包人原因导致的质量缺陷责任，由合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条件和工程质量保修书中约定工程质量保修范围、期限和责任。

第12条 竣工后试验

本合同工程包含竣工后试验的，遵守本条约定。

12.1 竣工后试验的程序

12.1.1 工程或区段工程被发包人接收后，在合理可行的情况下应根据合同约定尽早进行竣工后试验。

12.1.2 除专用合同条件另有约定外，发包人应提供全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材料，以及全部其他仪器、协助、文件或其他信息、设备、工具、劳力，启动工程设备，并组织安排有适当资质、经验和能力的工作人员实施竣工后试验。

12.1.3 除《发包人要求》另有约定外，发包人应在合理可行的情况下尽快进行每项竣工后试验，并至少提前 21 天将该项竣工后试验的内容、地点和时间，以及显示其他竣工后试验拟开展时间的竣工后试验计划通知承包人。

12.1.4 发包人应根据《发包人要求》、承包人按照第 5.5 款[操作和维修手册]提交的文件，以及承包人被要求提供的指导进行竣工后试验。如承包人未在发包人通知的时间和地点参加竣工后试验，发包人可自行进行，该试验应被视为是承包人在场的情况下进行的，且承包人应视为认可试验数据。

12.1.5 竣工后试验的结果应由双方进行整理和评价，并应适当考虑发包人对工程或其任何部分的使用，对工程或区段工程的性能、特性和试验结果产生的影响。

12.2 延误的试验

12.2.1 如果竣工后试验因发包人原因被延误的，发包人应承担承包人由此增加的费用并支付承包人合理利润。

12.2.2 如果因承包人以外的原因，导致竣工后试验未能在缺陷责任期或双方另行同意的其他期限内完成，则相关工程或区段工程应视为已通过该竣工后试验。

12.3 重新试验

如工程或区段工程未能通过竣工后试验，则承包人应根据第 11.3 款[缺陷调查]的规定修补缺陷，以达到合同约定的要求；并按照第 11.4 款[缺陷修复后的进一步试验]重新进行竣工后试验以及承担风险和费用。如未通过试验和重新试验是承包人原因造成的，则承包人还应承担发包人因此增加的费用。

12.4 未能通过竣工后试验

12.4.1 工程或区段工程未能通过竣工后试验，且合同中就该项未通过的试验约定了性能损害赔偿违约金及其计算方法的，或者就该项未通过的试验另行达成补充协议的，承包人在缺陷责任期内向发包人支付相应违约金或按补充协议履行后，视为通过竣工后试验。

12.4.2 对未能通过竣工后试验的工程或区段工程，承包人可向发包人建议，由承包人对该工程或区段工程进行调整或修补。发包人收到建议后，可向承包人发出通知，指示其在发包人方便的合理时间进入工程或区段工程进行调查、调整或修补，并为承包人的进入提供方便。承包人提出建议，但未在缺陷责任期内收到上述发包人通知的，相关工程或区段工程应视为已通过该竣工后试验。

12.4.3 发包人无故拖延给予承包人进行调查、调整或修补所需的进入工程或区段

工程的许可,并造成承包人费用增加的,应承担由此增加的费用并支付承包人合理利润。

第13条 变更与调整

13.1 发包人变更权

13.1.1 变更指示应经发包人同意,并由监理人发出经发包人签认的变更指示。除第 11.3.6 项[未能修复]约定的情况外,变更不应包括准备将任何工作删减并交由他人或发包人自行实施的情况。承包人收到变更指示后,方可实施变更。未经许可,承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。发包人与承包人对某项指示或批准是否构成变更产生争议的,按第 20 条[争议解决]处理。

13.1.2 承包人应按照变更指示执行,除非承包人及时向监理人发出通知,说明该项变更指示将降低工程的安全性、稳定性或适用性;涉及的工作内容和范围不可预见;所涉设备难以采购;导致承包人无法执行第 7.5 款[现场劳动用工]、第 7.6 款[安全文明施工]、第 7.7 款[职业健康]或第 7.8 款[环境保护]内容;将造成工期延误;与第 4.1 款[承包人的一般义务]相冲突等无法执行的理由。监理人接到承包人的通知后,应作出经发包人签认的取消、确认或改变原指示的书面回复。

13.2 承包人的合理化建议

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

13.2.2 除专用合同条件另有约定外,监理人应在收到承包人提交的合理化建议后 7 天内审查完毕并报送给发包人,发现其中存在技术上的缺陷,应通知承包人修改。发包人应在收到监理人报送的合理化建议后 7 天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的,监理人应及时发出变更指示,由此引起的合同价格调整按照第 13.3.3 项[变更估价]约定执行。发包人不同意变更的,监理人应书面通知承包人。

13.2.3 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,双方可以按照专用合同条件的约定进行利益分享。

13.3 变更程序

13.3.1 发包人提出变更

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

13.3.2 变更执行

承包人收到监理人下达的变更指示后,认为不能执行,应在合理期限内提出不能执

行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的，应当书面说明实施该变更指示需要采取的具体措施及对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照第 13.3.3 项[变更估价]约定确定变更估价。

13.3.3 变更估价

13.3.3.1 变更估价原则

除专用合同条件另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

(1) 合同中未包含价格清单，按照专用条款规定执行：

(2) 合同中包含价格清单，合同价格按照如下规则调整：

按照专用条款规定执行：

13.3.3.2 变更估价程序

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

因变更引起的价格调整应计入最近一期的进度款中支付。

13.3.4 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由合同当事人按照第 3.6 款[商定或确定]并参考工程所在地的工期定额标准确定增减工期天数。

13.4 暂估价

13.4.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目，专用合同条件约定由承包人作为招标人的，招标文件、评标方案、评标结果应报送发包人批准。与组织招标工作有关费用应当被认为已经包括在承包人的签约合同价中。

专用合同条件约定由发包人和承包人共同作为招标人的，与组织招标工作有关费用在专用合同条件中约定。

具体的招标程序以及发包人和承包人权利义务关系可在专用合同条件中约定。暂估价项目的中标金额与价格清单中所列暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用应列入合同价格。

13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目，承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的，经发包人和承包人协商一致后，可由承包人自行实施暂估价项目，具体的协商和估价程序以及发包人和承包人权利义务关系可在专用合同条件中约定。确定后的暂估价项目金额与价格清单中所列暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用应列入合同价格。

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

13.5 暂列金额

除专用合同条件另有约定外，每一笔暂列金额只能按照发包人的指示全部或部分使用，并对合同价格进行相应调整。付给承包人的总金额应仅包括发包人已指示的，与暂列金额相关的工作、货物或服务的应付款项。

对于每笔暂列金额，发包人可指示用于下列支付：

（1） 发包人根据第 13.1 款[发包人变更权]指示变更，决定对合同价格和付款计划表（如有）进行调整的、由承包人实施的工作（包括要提供的工程设备、材料和服务）；

（2） 承包人购买的工程设备、材料、工作或服务，应支付包括承包人已付（或应付）的实际金额以及相应的管理费等费用和利润（管理费和利润应以实际金额为基数根据合同约定的费率（如有）或百分比计算）。

发包人根据上述（1）和（或）（2）指示支付暂列金额的，可以要求承包人提交其供应商提供的全部或部分要实施的工程或拟购买的工程设备、材料、工作或服务的项目报价单。发包人可发出通知指示承包人接受其中的一个报价或指示撤销支付，发包人在收到项目报价单的 7 天内未作回应的，承包人应有权自行接受其中任何一个报价。

每份包含暂列金额的文件还应包括用以证明暂列金额的所有有效的发票、凭证和账户或收据。

13.6 计日工

13.6.1 需要采用计日工方式的，经发包人同意后，由监理人通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作，其价款按列入价格清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算；价格清单或预算书中无相应的计日工单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由监理人按照第 3.6 款[商定或确定]确定计日工的单价。

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

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

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

13.7 法律变化引起的调整

13.7.1 基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的费用发生除第 13.8 款[市场价格波动引起的调整]约定以外的增加时，由发包人承担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

13.7.2 因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成一致的，由监理人按第 3.6 款[商定或确定]的约定处理。

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

13.7.4 因法律变化而需要对工程的实施进行任何调整的，承包人应迅速通知发包人，或者发包人应迅速通知承包人，并附上详细的辅助资料。发包人接到通知后，应根据第 13.3 款[变更程序]发出变更指示。

13.8 市场价格波动引起的调整

13.8.1 主要工程材料、设备、人工价格与招标时基期价相比，波动幅度超过合同约定幅度的，双方按照合同约定的价格调整方式调整。

13.8.2 发包人与承包人在专用合同条件中约定采用《价格指数权重表》的，适用本项约定。

13.8.2.1 双方当事人可以将部分主要工程材料、工程设备、人工价格及其他双方认为应当根据市场价格调整的费用列入附件6[价格指数权重表]，并根据以下公式计算差额并调整合同价格：

(1) 价格调整公式

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

公式中： ΔP ——需调整的价格差额；

P_0 ——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、不计质量保证金的预留和支付、预付款的支付和扣回。第 13 条[变更与调整]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，且 $A+B_1+B_2+B_3+\dots+B_n=1$ ；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3}; \dots F_{tn}$ ——各可调因子的当期价格指数，指付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数；

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

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定。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。

（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。

（3）权重的调整

按第 13.1 款[发包人变更权]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。

（4）承包人原因工期延误后的价格调整

因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，在使用本款第（1）项价格调整公式时，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。

（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，在使用本款第（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。

13.8.2.2 未列入《价格指数权重表》的费用不因市场变化而调整。

13.8.3 双方约定采用其他方式调整合同价款的，以专用合同条件约定为准。

第14条 合同价格与支付

14.1 合同价格形式

14.1.1 除专用合同条件中另有约定外，本合同为总价合同，除根据第 13 条[变更与调整]，以及合同中其它相关增减金额的约定进行调整外，合同价格不做调整。

14.1.2 除专用合同条件另有约定外：

(1) 工程款的支付应以合同协议书约定的签约合同价格为基础，按照合同约定进行调整；

(2) 承包人应支付根据法律规定或合同约定应由其支付的各项税费，除第 13.7 款[法律变化引起的调整]约定外，合同价格不应因任何这些税费进行调整；

(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。

14.1.3 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，应按照专用合同条件的约定进行计量和估价，并据此调整合同价格。

14.2 预付款

14.2.1 预付款支付

预付款的额度和支付按照专用合同条件约定执行。预付款应当专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合同工作。

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

发包人逾期支付预付款超过 7 天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后 7 天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第 15.1.1 项[发包人违约的情形]执行。

14.2.2 预付款担保

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

发包人在工程款中逐期扣回预付款后，预付款担保额度应相应减少，但剩余的预付

款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

14.3 工程进度款

14.3.1 工程进度付款申请

(1) 人工费的申请

人工费应按月支付，监理人应在收到承包人人工费付款申请单以及相关资料后7天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后7天内完成审批并向承包人签发人工费支付证书，发包人应在人工费支付证书签发后7天内完成支付。已支付的人工费部分，发包人支付进度款时予以相应扣除。

(2) 除专用合同条件另有约定外，承包人应在每月月末向监理人提交进度付款申请单，该进度付款申请单应包括下列内容：

- 1) 截至本次付款周期内已完成工作对应的金额；
- 2) 扣除依据本款第(1)目约定中已扣除的人工费金额；
- 3) 根据第13条[变更与调整]应增加和扣减的变更金额；
- 4) 根据第14.2款[预付款]约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- 5) 根据第14.6.2项[质量保证金的预留]约定应预留的质量保证金金额；
- 6) 根据第19条[索赔]应增加和扣减的索赔金额；

7) 对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金额；

- 8) 根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

14.3.2 进度付款审核和支付

除专用合同条件另有约定外，监理人应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后7天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后7天内完成审批并向承包人签发进度款支付证书。发包人逾期（包括因监理人原因延误报送的时间）未完成审批且未提出异议的，视为已签发进度款支付证书。

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

除专用合同条件另有约定外，发包人应在进度款支付证书签发后14天内完成支付，

发包人逾期支付进度款的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付利息；逾期支付超过56天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付利息。

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

14.3.3 进度付款的修正

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

14.4 付款计划表

14.4.1 付款计划表的编制要求

除专用合同条件另有约定外，付款计划表按如下要求编制：

（1）付款计划表中所列的每期付款金额，应为第 14.3.1 项[工程进度付款申请]每期进度款的估算金额；

（2）实际进度与项目进度计划不一致的，合同当事人可按照第 3.6 款[商定或确定]修改付款计划表；

（3）不采用付款计划表的，承包人应向监理人提交按季度编制的支付估算付款计划表，用于支付参考。

14.4.2 付款计划表的编制与审批

（1）除专用合同条件另有约定外，承包人应根据第 8.4 款[项目进度计划]约定的项目进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合同进行分解，确定付款期数、计划每期达到的主要形象进度和（或）完成的主要计划工程量（含设计、采购、施工、竣工试验和竣工后试验等）等目标任务，编制付款计划表。其中人工费应按月确定付款期和付款计划。承包人应当在收到监理人和发包人批准的项目进度计划后 7 天内，将付款计划表及编制付款计划表的支持性资料报送监理人。

（2）监理人应在收到付款计划表后 7 天内完成审核并报送发包人。发包人应在收到经监理人审核的付款计划表后 7 天内完成审批，经发包人批准的付款计划表为有约束力的付款计划表。

（3）发包人逾期未完成付款计划表审批的，也未及时要求承包人进行修正和提供补充资料的，则承包人提交的付款计划表视为已经获得发包人批准。

14.5 竣工结算

14.5.1 竣工结算申请

除专用合同条件另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后 42 天内向监理人提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条件中约定。

除专用合同条件另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内容：

- (1) 竣工结算合同价格；
- (2) 发包人已支付承包人的款项；
- (3) 采用第 14.6.1 项[承包人提供质量保证金的方式]第(2)种方式提供质量保证金的，应当列明应预留的质量保证金金额；采用第 14.6.1 项[承包人提供质量保证金的方式]中其他方式提供质量保证金的，应当按第 14.6 款[质量保证金]提供相关文件作为附件；
- (4) 发包人应支付承包人的合同价款。

14.5.2 竣工结算审核

(1) 除专用合同条件另有约定外，监理人应在收到竣工结算申请单后 14 天内完成核查并报送发包人。发包人应在收到监理人提交的经审核的竣工结算申请单后 14 天内完成审批，并由监理人向承包人签发经发包人签认的竣工付款证书。监理人或发包人对竣工结算申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的竣工结算申请单。

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

(2) 除专用合同条件另有约定外，发包人应在签发竣工付款证书后的 14 天内，完成对承包人的竣工付款。发包人逾期支付的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付违约金；逾期支付超过 56 天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付违约金。

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

14.5.3 扫尾工作清单

经双方协商，部分工作在工程竣工验收后进行的，承包人应当编制扫尾工作清单，扫尾工作清单中应当列明承包人应当完成的扫尾工作的内容及完成时间。

承包人完成扫尾工作清单中的内容应取得的费用包含在第 14.5.1 项[竣工结算申请]及第 14.5.2 项[竣工结算审核]中一并结算。

扫尾工作的缺陷责任期按第 11 条[缺陷责任与保修]处理。承包人未能按照扫尾工作清单约定的完成时间完成扫尾工作的，视为承包人原因导致的工程质量缺陷按照第 11.3 款[缺陷调查]处理。

14.6 质量保证金

经合同当事人协商一致提供质量保证金的，应在专用合同条件中予以明确。在工程项目竣工前，承包人已经提供履约担保的，发包人不得同时要求承包人提供质量保证金。

14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

承包人提供质量保证金有以下三种方式：

- (1) 提交工程质量保证担保；
- (2) 预留相应比例的工程款；
- (3) 双方约定的其他方式。

除专用合同条件另有约定外，质量保证金原则上采用上述第（1）种方式，且承包人应在工程竣工验收合格后 7 天内，向发包人提交工程质量保证担保。承包人提交工程质量保证担保时，发包人应同时返还预留的作为质量保证金的工程价款（如有）。但不论承包人以何种方式提供质量保证金，累计金额均不得高于工程价款结算总额的 3%。

14.6.2 质量保证金的预留

双方约定采用预留相应比例的工程款方式提供质量保证金的，质量保证金的预留有以下三种方式：

- (1) 按专用合同条件的约定在支付工程进度款时逐次预留，直至预留的质量保证金总额达到专用合同条件约定的金额或比例为止。在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；
- (2) 工程竣工结算时一次性预留质量保证金；
- (3) 双方约定的其他预留方式。

除专用合同条件另有约定外，质量保证金的预留原则上采用上述第（1）种方式。如承包人在发包人签发竣工付款证书后 28 天内提交工程质量保证担保，发包人应同时返还预留的作为质量保证金的工程价款。发包人在返还本条款项下的质量保证金的同

时，按照中国人民银行同期同类存款基准利率支付利息。

14.6.3 质量保证金的返还

缺陷责任期内，承包人认真履行合同约定的责任，缺陷责任期满，发包人根据第 11.6 款[缺陷责任期终止证书]向承包人颁发缺陷责任期终止证书后，承包人可向发包人申请返还质量保证金。

发包人在接到承包人返还质量保证金申请后，应于 7 天内将质量保证金返还承包人，逾期未返还的，应承担违约责任。发包人在接到承包人返还质量保证金申请后 7 天内不予答复，视同认可承包人的返还质量保证金申请。

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

14.7 最终结清

14.7.1 最终结清申请单

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

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

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

14.7.2 最终结清证书和支付

(1) 除专用合同条件另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后 14 天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后 15 天起视为已颁发最终结清证书。

(2) 除专用合同条件另有约定外，发包人应在颁发最终结清证书后 7 天内完成支付。发包人逾期支付的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付利息；逾期支付超过 56 天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付利息。

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

第15条 违约

15.1 发包人违约

15.1.1 发包人违约的情形

除专用合同条件另有约定外，在合同履行过程中发生的下列情形，属于发包人违约：

- (1) 因发包人原因导致开始工作日期延误的；
- (2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；
- (3) 发包人违反第 13.1.1 项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的；
- (4) 因发包人违反合同约定造成工程暂停施工的；
- (5) 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；
- (6) 发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (7) 发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

15.1.2 通知改正

发包人发生除第 15.1.1 项第(6)目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后 28 天内仍不纠正违约行为的，承包人有权暂停相应部位工程实施，并通知监理人。

15.1.3 发包人违约的责任

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

15.2 承包人违约

15.2.1 承包人违约的情形

除专用合同条件另有约定外，在履行合同过程中发生的下列情况之一的，属于承包人违约：

- (1) 承包人的原因导致的承包人文件、实施和竣工的工程不符合法律法规、工程质量验收标准以及合同约定；
- (2) 承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；
- (3) 承包人违反约定采购和使用不合格材料或工程设备；
- (4) 因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；
- (5) 承包人未经监理人批准，擅自将已按合同约定进入施工现场的施工设备、临时设施或材料撤离施工现场；
- (6) 承包人未能按项目进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误；
- (7) 由于承包人原因未能通过竣工试验或竣工后试验的；

(8) 承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人指示进行修复的；

(9) 承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；

(10) 承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

15.2.2 通知改正

承包人发生除第 15.2.1 项第(7)目、第(9)目约定以外的其他违约情况时，监理人可在专用合同条件约定的合理期限内向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。

15.2.3 承包人违约的责任

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

15.3 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。

第16条 合同解除

16.1 由发包人解除合同

16.1.1 因承包人违约解除合同

除专用合同条件另有约定外，发包人有权基于下列原因，以书面形式通知承包人解除合同，解除通知中应注明是根据第 16.1.1 项发出的，发包人应在发出正式解除合同通知 14 天前告知承包人其解除合同意向，除非承包人在收到该解除合同意向通知后 14 天内采取了补救措施，否则发包人可向承包人发出正式解除合同通知立即解除合同。解除日期应为承包人收到正式解除合同通知的日期，但在第(5)目的情况下，发包人无须提前告知承包人其解除合同意向，可直接发出正式解除合同通知立即解除合同：

(1) 承包人未能遵守第 4.2 款[履约担保]的约定；

(2) 承包人未能遵守第 4.5 款[分包]有关分包和转包的约定；

(3) 承包人实际进度明显落后于进度计划，并且未按发包人的指令采取措施并修正进度计划；

(4) 工程质量有严重缺陷，承包人无正当理由使修复开始日期拖延达 28 天以上；

(5) 承包人破产、停业清理或进入清算程序，或情况表明承包人将进入破产和（或）清算程序，已有对其财产的接管令或管理令，与债权人达成和解，或为其债权人的利益

在财产接管人、受托人或管理人的监督下营业，或采取了任何行动或发生任何事件（根据有关适用法律）具有与前述行动或事件相似的效果；

（6）承包人明确表示或以自己的行为表明不履行合同、或经发包人以书面形式通知其履约后仍未能依约履行合同、或以不适当的方式履行合同；

（7）未能通过的竣工试验、未能通过的竣工后试验，使工程的任何部分和（或）整个工程丧失了主要使用功能、生产功能；

（8）因承包人的原因暂停工作超过 56 天且暂停影响到整个工程，或因承包人的原因暂停工作超过 182 天；

（9）承包人未能遵守第 8.2 款[竣工日期]规定，延误超过 182 天；

（10）监理人根据第 15.2.2 项[通知改正]发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目的不能实现的。

16.1.2 因承包人违约解除合同后承包人的义务

合同解除后，承包人应按以下约定执行：

（1）除了为保护生命、财产或工程安全、清理和必须执行的工作外，停止执行所有被通知解除的工作，并将相关人员撤离现场；

（2）经发包人批准，承包人应将与被解除合同相关的和正在执行的分包合同及相关的责任和义务转让至发包人和（或）发包人指定方的名下，包括永久性工程及工程物资，以及相关工作；

（3）移交已完成的永久性工程及负责已运抵现场的工程物资。在移交前，妥善做好已完工程和已运抵现场的工程物资的保管、维护和保养；

（4）将发包人提供的所有信息及承包人为本工程编制的设计文件、技术资料及其它文件移交给发包人。在承包人留有的资料文件中，销毁与发包人提供的所有信息相关的数据及资料的备份；

（5）移交相应实施阶段已经付款的并已完成的和尚待完成的设计文件、图纸、资料、操作维修手册、施工组织设计、质检资料、竣工资料等；

16.1.3 因承包人违约解除合同后的估价、付款和结算

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

（1）合同解除后，按第 3.6 款[商定或确定]商定或确定承包人实际完成工作对应的合同价款，以及承包人已提供的材料、工程设备、施工设备和临时工程等的价值；

(2) 合同解除后, 承包人应支付的违约金;

(3) 合同解除后, 因解除合同给发包人造成的损失;

(4) 合同解除后, 承包人应按照发包人的指示完成现场的清理和撤离;

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

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

16.1.4 因承包人违约解除合同的合同权益转让

合同解除后, 发包人可以继续完成工程, 和(或)安排第三人完成。发包人有权要求承包人将其为实施合同而订立的材料和设备的订货合同或任何服务合同利益转让给发包人, 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。发包人和(或)第三人有权使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件。

16.2 由承包人解除合同

16.2.1 因发包人违约解除合同

除专用合同条件另有约定外, 承包人有权基于下列原因, 以书面形式通知发包人解除合同, 解除通知中应注明是根据第 16.2.1 项发出的, 承包人应在发出正式解除合同通知 14 天前告知发包人其解除合同意向, 除非发包人在收到该解除合同意向通知后 14 天内采取了补救措施, 否则承包人可向发包人发出正式解除合同通知立即解除合同。解除日期应为发包人收到正式解除合同通知的日期, 但在第(5)目的情况下, 承包人无须提前告知发包人其解除合同意向, 可直接发出正式解除合同通知立即解除合同:

(1) 承包人就发包人未能遵守第 2.5.2 项关于发包人的资金安排发出通知后 42 天内, 仍未收到合理的证明;

(2) 在第 14 条规定的付款时间到期后 42 天内, 承包人仍未收到应付款项;

(3) 发包人实质上未能根据合同约定履行其义务, 构成根本性违约;

(4) 发承包双方订立本合同协议书后的 84 天内, 承包人未收到根据第 8.1 款[开始工作]的开始工作通知;

(5) 发包人破产、停业清理或进入清算程序, 或情况表明发包人将进入破产和(或)清算程序或发包人资信严重恶化, 已有对其财产的接管令或管理令, 与债权人达成和解,

或为其债权人的利益在财产接管人、受托人或管理人的监督下营业，或采取了任何行动或发生任何事件（根据有关适用法律）具有与前述行动或事件相似的效果；

（6）发包人未能遵守第 2.5.3 项的约定提交支付担保；

（7）发包人未能执行第 15.1.2 项[通知改正]的约定，致使合同目的不能实现的；

（8）因发包人的原因暂停工作超过 56 天且暂停影响到整个工程，或因发包人的原因暂停工作超过 182 天的；

（9）因发包人原因造成开始工作日期迟于承包人收到中标通知书（或在无中标通知书的情况下，订立本合同之日）后第 84 天的。

发包人接到承包人解除合同意向通知后 14 天内，发包人随后给予了付款，或同意复工、或继续履行其义务、或提供了支付担保等，承包人应尽快安排并恢复正常工作；因此造成工期延误的，竣工日期顺延；承包人因此增加的费用，由发包人承担。

16.2.2 因发包人违约解除合同后承包人的义务

合同解除后，承包人应按以下约定执行：

（1）除为保护生命、财产、工程安全的工作外，停止所有进一步的工作；承包人因执行该保护工作而产生费用的，由发包人承担；

（2）向发包人移交承包人已获得支付的承包人文件、生产设备、材料和其他工作；

（3）从现场运走除为了安全需要以外的所有属于承包人的其他货物，并撤离现场。

16.2.3 因发包人违约解除合同后的付款

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

（1）合同解除前所完成工作的价款；

（2）承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的价款；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）承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的款项；

（5）按照合同约定在合同解除前应支付的违约金；

（6）按照合同约定应当支付给承包人的其他款项；

（7）按照合同约定应返还的质量保证金；

（8）因解除合同给承包人造成的损失。

承包人应妥善做好已完工程和与工程有关的已购材料、工程设备的保护和移交工

作，并将施工设备和人员撤出施工现场，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

16.3 合同解除后的事项

16.3.1 结算约定依然有效

合同解除后，由发包人或由承包人解除合同的结算及结算后的付款约定仍然有效，直至解除合同的结算工作结清。

16.3.2 解除合同的争议

双方对解除合同或解除合同后的结算有争议的，按照第 20 条[争议解决]的约定处理。

第17条 不可抗力

17.1 不可抗力的定义

不可抗力是指合同当事人在订立合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免、不能克服且不能提前防备的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条件中约定的其他情形。

17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人觉察或发现不可抗力事件发生，使其履行合同义务受到阻碍时，有义务立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

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

17.3 将损失减至最小的义务

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，使不可抗力对履行合同造成的损失减至最小。另一方全力协助并采取措施，需暂停实施的工作，立即停止。任何一方当事人没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

17.4 不可抗力后果的承担

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

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

(2) 承包人提供的施工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及其他财产损失；

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

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

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

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

17.5 不可抗力影响分包人

分包人根据分包合同的约定，有权获得更多或者更广的不可抗力而免除某些义务时，承包人不得以分包合同中不可抗力约定向发包人抗辩免除其义务。

17.6 因不可抗力解除合同

因单次不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，承包人应按照第 10.5 款[竣工退场]的规定进行。由双方当事人按照第 3.6 款[商定或确定]商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

(1) 合同解除前承包人已完成工作的价款；

(2) 承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任接受交付的材料、工程设备和其他物品的价款；当发包人支付上述费用后，此项材料、工程设备与其他物品应成为发包人的财产，承包人应将其交由发包人处理；

(3) 发包人指示承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或因不能退货或解除合同而产生的损失；

(4) 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的费用；

(5) 按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其他款项；

(6) 扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项；

(7) 双方商定或确定的其他款项。

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

第18条 保险

18.1 设计和工程保险

18.1.1 双方应按照专用合同条件的约定向双方同意的保险人投保建设工程勘察计责任险、建筑安装工程一切险、第三者责任险、安全生产责任险等保险。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件中明确约定。

18.1.2 双方应按照专用合同条件的约定投保第三者责任险，并在缺陷责任期终止证书颁发前维持其持续有效。第三者责任险最低投保额应在专用合同条件内约定。

18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.1 发包人应依照法律规定为其在施工现场的雇用人员办理工伤保险，缴纳工伤保险费；并要求监理人及由发包人为履行合同聘请的第三方在施工现场的雇用人员依法办理工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定为其履行合同雇用的全部人员办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方雇用的全部人员依法办理工伤保险。

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

18.3 货物保险

承包人应按照专用合同条件的约定为运抵现场的施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理财产保险，保险期限自上述货物运抵现场至其不再为工程所需要为止。

18.4 其他保险

发包人应按照工程总承包模式所适用的法律法规和专用合同条件约定，投保其他保险并保持保险有效，其投保费用发包人自行承担。承包人应按照工程总承包模式所适用法律法规和专用合同条件约定投保相应保险并保持保险有效，其投保费用包含在合同价格中，但在合同执行过程中，新颁布适用的法律法规规定由承包人投保的强制保险，应根据本合同第13条[变更与调整]的约定增加合同价款。

18.5 对各项保险的一般要求

18.5.1 持续保险

合同当事人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确

保按保险合同条款要求持续保险。

18.5.2 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭证和保险单复印件，保险单必须与专用合同条件约定的条件保持一致。

18.5.3 未按约定投保的补救

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，则另一方当事人可代为办理，所需费用由负有投保义务的一方当事人承担。

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足额赔偿的，由负有投保义务的一方当事人负责按照原应从该项保险得到的保险金数额进行补足。

18.5.4 通知义务

除专用合同条件另有约定外，任何一方当事人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得另一方当事人同意，并通知监理人。

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

双方按本条规定投保不减少双方在合同下的其他义务。

第19条 索赔

19.1 索赔的提出

根据合同约定，任意一方认为有权得到追加/减少付款、延长缺陷责任期和（或）延长工期的，应按以下程序向对方提出索赔：

（1）索赔方应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向对方递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；索赔方未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加/减少付款、延长缺陷责任期和（或）延长工期的权利；

（2）索赔方应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向对方正式递交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额、延长缺陷责任期和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有持续影响的，索赔方应每月递交延续索赔通知，说明持续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额、延长缺陷责任期和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后 28 天内，索赔方应向对方递交最终索赔报告，说明最终要求索赔的追加付款金额、延长缺陷责任期和（或）延长的工期，并附必要的记录和

证明材料。

(5) 承包人作为索赔方时，其索赔意向通知书、索赔报告及相关索赔文件应向监理人提出；发包人作为索赔方时，其索赔意向通知书、索赔报告及相关索赔文件可自行向承包人提出或由监理人向承包人提出。

19.2 承包人索赔的处理程序

(1) 监理人收到承包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报告的内容、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副本。

(2) 监理人应按第 3.6 款[商定或确定]商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后及时书面告知发包人，并在 42 天内，将发包人书面认可的索赔处理结果答复承包人。监理人在收到索赔报告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 天内完成支付。承包人不接受索赔处理结果的，按照第 20 条[争议解决]约定处理。

19.3 发包人索赔的处理程序

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

(2) 承包人应在收到上述索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后 42 天内，将索赔处理结果答复发包人。承包人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) 发包人接受索赔处理结果的，发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期；发包人不接受索赔处理结果的，按第 20 条[争议解决]约定处理。

19.4 提出索赔的期限

(1) 承包人按第 14.5 款[竣工结算]约定接收竣工付款证书后，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。

(2) 承包人按第 14.7 款[最终结清]提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限均自接受最终结清证书时终止。

第20条 争议解决

20.1 和解

合同当事人可以就争议自行和解，自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合

同补充文件，双方均应遵照执行。

20.2 调解

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

20.3 争议评审

合同当事人在专用合同条件中约定采取争议评审方式及评审规则解决争议的，按下列约定执行：

20.3.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评审小组。如专用合同条件未对成员人数进行约定，则应由三名成员组成。除专用合同条件另有约定外，合同当事人应当自合同订立后 28 天内，或者争议发生后 14 天内，选定争议评审员。

选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议评审员的，各自选定一名，第三名成员由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，为首席争议评审员。争议评审员为一人且合同当事人未能达成一致的，或争议评审员为三人且合同当事人就首席争议评审员未能达成一致的，由专用合同条件约定的评审机构指定。

除专用合同条件另有约定外，争议评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

20.3.2 争议的避免

合同当事人协商一致，可以共同书面请求争议评审小组，就合同履行过程中可能出现争议的情况提供协助或进行非正式讨论，争议评审小组应给出公正的意见或建议。

此类协助或非正式讨论可在任何会议、施工现场视察或其他场合进行，并且除专用合同条件另有约定外，发包人和承包人均应出席。

争议评审小组在此类非正式讨论上给出的任何意见或建议，无论是口头还是书面的，对发包人和承包人不具有约束力，争议评审小组在之后的争议评审程序或决定中也不受此类意见或建议的约束。

20.3.3 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提请争议评审小组进行评审。争议评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取合同当事人的意见，依据相关法律、规范、标准、案例经验及商业惯例等，自收到争议评审申请报告后 14 天或争议评审小组建议并经双方同意的其他期限内作出书面决定，并说明理由。合同当事人可以在专用

合同条件中对本项事项另行约定。

20.3.4 争议评审小组决定的效力

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

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

任何一方当事人不接受争议评审小组的决定，并不影响暂时执行争议评审小组的决定，直到在后续的采用其他争议解决方式中对争议评审小组的决定进行了改变。

20.4 仲裁或诉讼

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

- （1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- （2）向有管辖权的人民法院起诉。

20.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的不生效、无效、被撤销或者终止的，不影响合同中有关争议解决条款的效力。

第三节 专用合同条款

专用合同条款中的各条款是补充和修改通用合同条款中条款号相同的条款或当需要时增加新的条款，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。

第1条 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同当事人和人员

1.1.2.1 发包人：曲靖云能通泉北电力开发有限责任公司

1.1.2.2 承包人：云南送变电工程有限公司

1.1.2.3 监理人：云南凯胜电力监理咨询有限公司

1.1.2.4 分包人： /

1.1.2 工程和设备

1.1.2.1 永久占地：指承包人为实施本合同工程需要的一切永久占用的土地（经发包人批准）。

1.1.2.2 临时占地：指承包人建议书中指明为实施合同工程需临时占用的土地（经发包人批准），包括施工所用的临时支线、便道、便桥和现场出入通道，以及生产、生活等临时设施用地等。

1.1.3 日期、检验和竣工

本款补充如下：

移交生产日期：系指本合同工程(或合同工程中规定有单位工程可单独移交)全部完成，设备并网试运行成功，并通过移交试验合格，经发包人、监理人在移交证书上确认的日期。承包人应在合同规定和发包人要求日期内完成移交生产验收中发现的不影响正常运行的缺陷和遗留问题处理。

1.1.4 其他

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

增加：1.1.4.2 “元”和缩写“RMB ¥”指合同中作为货币单位的人民币元。

增加：1.1.4.3 转包：是指工程承包人承包建设工程后，不履行合同约定的责任和条义务，将其承包的全部建设工程转给他人，或者将其承包的全部建设工程肢解后以分包的名义分别转给他人实施，并将工程的安全、质量、进度等管理责任变相转嫁于他人的行为。

增加：1.1.4.4 分包：是指承包人将工程项目的一部分依法分包给具有相应资质的分包人的行为，但承包人负责履行与发包人的合同关系，分包人完成的工作成果由承包人承担责任。

1.2 语言文字

本合同除使用汉语外，无其他语言。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国民法典》以及国家、地方等有关法律、法规、规章、地方性法规及其相关文件。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于本合同的标准、规范（名称）包括（如有更新，将以最新版为准）：

- （1）GB/T50001：房屋建筑制图统一标准条文说明；
- （2）GB/T50105：建筑结构制图标准；
- （3）GB50003：砌体结构设计规范；
- （4）GB50007：建筑地基基础设计规范；
- （5）GB50009：建筑结构荷载规范；
- （6）GB50010：混凝土结构设计规范；
- （7）GB50011：建筑抗震设计规范；
- （8）GB50015：建筑给水排水设计规范；
- （9）GB50016：建筑设计防火规范；
- （10）GB50017：钢结构设计规范；
- （11）GB50021：岩土工程勘察规范；
- （12）GB/T 50033：建筑采光设计标准；
- （13）GB50034：建筑照明设计标准；
- （14）GB50046：工业建筑防腐蚀设计规范；
- （15）GB50116：火灾自动报警系统设计规范；
- （16）GB50189：公共建筑节能设计标准；

- (17) GB14907: 钢结构防火涂料;
- (18) GB50191: 构筑物抗震设计规范;
- (19) GB50223: 建筑工程抗震设防分类标准;
- (20) GB50352: 民用建筑设计通则;
- (21) GBZ1: 工业企业设计卫生标准;
- (22) JGJ67: 办公建筑设计规范;
- (23) JGJ94: 建筑桩基技术规范;
- (24) JGJ79: 建筑地基处理技术规范;
- (25) JGJ82: 钢结构高强度螺栓连接技术规程;
- (26) GB50057: 建筑物防雷设计规范;
- (27) GB14050: 系统接地的型式及安全技术要求;
- (28) GB50052: 供配电系统设计规范;
- (29) GB50054: 低压配电设计规范;
- (30) GB50055: 通用用电设备配电设计规范;
- (31) GB50059: 35~110 kV 变电所设计规范;
- (32) GB50065: 交流电气装置的接地设计规范;
- (33) GB50217: 电力工程电缆设计规范;
- (34) GB12706: 额定电压 35kV 及以下铜芯、铝芯塑料绝缘电力电缆;
- (35) GB50227: 并联电容器装置设计规范;
- (36) GB50229 : 火力发电厂与变电所设计防火规范;
- (37) GB4943: 信息技术设备的安全;
- (38) GB14285: 继电保护和安全自动装置技术规程;
- (39) GB/T6451: 油浸式电力变压器技术参数和要求;
- (40) GB/T10228: 干式电力变压器技术参数和要求;
- (41) GB/T50060: 35-110kV 高压配电装置设计规程;
- (42) GB/T50062: 电力装置的继电保护和自动装置设计规范;
- (43) GB/T50063: 电力装置的电测量仪表装置设计规范;
- (44) GB/T14549: 电能质量公用电网谐波;
- (45) GB/T12325: 电能质量供电电压偏差;
- (46) GB/T12326: 电能质量电压波动和闪变;

- (47) GB/T15543: 电能质量三相电压不平衡;
- (48) DL5027: 电力设备典型消防规程;
- (49) DL/T5002: 地区电网调度自动化设计技术规程;
- (50) DL/T5003: 电力系统调度自动化设计技术规程;
- (51) DL/T5044: 电力工程直流系统设计技术规程;
- (52) DL/T5103: 35kV~110kV 无人值班变电站设计规程;
- (53) DL/T5137: 电测量及电能计量装置设计技术规程;
- (54) DL/T5222: 导体和电器选择设计技术规定;
- (55) DL/T5352: 高压配电装置设计技术规程;
- (56) DL/T448: 电能计量装置技术管理规程;
- (57) DL/T476: 电力系统实时数据通信应用层协议;
- (58) DL/T516: 电网调度自动化系统运行管理规程;
- (59) DL/T634: 远动设备及系统;
- (60) DL/T645: 多功能电能表通信协议;
- (61) DL/T719: 远动设备及系统;
- (62) DL/T720: 电力系统继电保护柜、屏通用技术条件;
- (63) DL/T769: 电力系统微机继电保护技术导则;
- (64) Q/GDW161: 线路保护及辅助装置标准化设计规范;
- (65) Q/GDW175: 变压器、高压并联电抗器和母线保护及辅助装置标准化设计规范;
- (66) Q/GDW212: 电力系统无功补偿配置技术原则;
- (67) Q/GDW/Z461: 地区智能电网调度技术支持系统应用功能规范;
- (68) Q/GDW619: 地区电网自动电压控制(AVC)技术规范;
- (69) 南方电网公司标准设计;
- (70) 南方电网 35kV~500kV 变电站装备技术导则;
- (71) 南方电网公司继电保护反事故措施汇编;
- (72) 南方电网公司电力系统电压质量和无功电力管理标准
- (76) 南方电网公司反事故措施(2020版);
- (77) 电监会电力二次系统安全防护总体方案;
- (78) GB/T18709: 风电场风能资源测量方法;
- (79) GB/T18710: 风电场风能资源评估方法;

- (80) GB/T20320: 风力发电机组电能质量测量和评估方法;
- (81) DL/T5383: 风力发电场设计技术规范;
- (82) NB/T31030: 陆地和海上风电场工程地质勘察规范;
- (83) NB/T31026: 风电场工程电气设计规范;
- (84) JB/T10300: 风力发电机组设计要求;
- (85) Q/GDW392: 风电场接入电网技术规定;
- (86) Q/GDW432: 风电调度运行管理规范;
- (87) Q/GDW588: 风电功率预测系统功能规范;
- (88) QX/T 55: 地面气象观测规范;
- (89) 国家发展和改革委员会风能资源评价技术规定;
- (90) 国家电网公司风电场电气系统典型设计;
- (91) 中国气象局地面气象观测规范;
- (92) 国家能源局关于印发风电场功率预测预报管理暂行办法的通知;
- (93) 国家电网公司输变电工程典型设计;
- (94) 国家电网公司输变电工程通用设备;
- (95) 国家电网公司继电保护专业重点实施要求;
- (96) 国家电网公司电力系统电压质量和无功电力管理规定;
- (97) 国家电网公司能量管理系统 (EMS) 实用化标准 (试行)
- (98) 国家电网公司能量管理系统 (EMS) 实用化验收办法 (试行);
- (99) 国家电网公司十八项电网重大反事故措施;
- (100) 国家电网公司并网运行反事故措施;
- (101) 其他国家、地方或行业标准规范。
- (102) QJ/SXXNY 01.01 风电场工程设计导则
- (103) 与本工程现场相关的技术标准及规范

1.4.2 发包人提供的国外标准、规范的名称: 无; 发包人提供的国外标准、规范的份数及时间: 无

1.4.3 没有成文规范、标准规定的约定: 无

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求: 详见《招标技术文件》

1.5 合同文件的优先顺序

解释合同文件的优先顺序:

- (1) 双方协商同意的合同补充协议;
- (2) 合同协议书;
- (3) 中标通知书;
- (4) 专用合同条款和《招标技术文件》
- (5) 通用合同条款;
- (6) 图纸
- (7) 招标文件及澄清文件;
- (8) 投标文件及澄清文件;
- (9) 价格清单;
- (10) 其他合同文件。
- (11) 属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

1.6文件的提供和照管

1.6.1 发包人文件的提供

发包人文件的提供期限、名称、数量和形式:

发包人提供的文件。发包人提供一套已有的工程文件，文件由承包人保存和管理，就当事人的双方而言，其版权仍是发包人的财产。承包人需要增加份数，经发包人同意可自费复制。未经发包人同意，承包人和承包人不得为其他目的使用、复制上述文件或传给第三方。

1.6.2 承包人文件的提供

承包人应向发包人提供的工程文件应满足:

设备清册及说明书 12 套，操作手册 12 套，竣工图纸及竣工验收资料 8 套，其他文件 12 套，由承包人提供的文件，承包人应在合同签订后 7 日提供，监理人应在合理期限内批复。承包人的设计文件的提供和审查按第 5.2 款和第 5.4 款的约定执行。

承包方提供包括但不限于工程施工许可文件、环境评价验收文件、安全性验收评价文件、竣工资料验收文件、职业卫生防护验收文件、水土保持验收文件、消防验收文件、并网手续、性能试验、档案验收、人防验收、节能验收、防雷接地、质量监督检查、达标投产证书等文件的原件。

1.6.4 文件的照管

关于现场文件准备的约定：按照通用条款执行

1.7 联络

1.7.2 发包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：现场递交。

发包人的送达地址：云南省曲靖市马龙区通泉街道办事处文河社区南门五组1号。

承包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：现场递交。

承包人的送达地址：云南省昆明市盘龙区昙华路989号。

承包人指定签收人：王思安 13888821353

王治铭 13577118360

张舒宏 15808711180

1.8 知识产权

1.8.1 由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其他文件的著作权归属发包人所有。

1.8.2 由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物的知识产权归属归发包人所有。

1.8.3 承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中，由承办人承担。

增加：1.8.4 因本工程的实施而产生的新的专利技术，承包人应以发包人和承包人共同的名义申报专利，该专利的所有权为发包人和承包人共同所有。

1.9 保密

双方订立的商业保密协议（名称）：保密协议，作为本合同附件。

双方订立的技术保密协议（名称）：保密协议，作为本合同附件。

1.10 发包人要求中的错误

发包人只对自身提供的原始数据和资料、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。

1.11 建筑信息模型技术的应用

关于建筑信息模型技术的开发、使用、存储、传输、交付及费用约定如下：无

第2条 发包人义务

2.2 提供施工现场和工作条件

2.2.1 提供施工现场

本条款改为：由发包人负责永久性的土地征用，并承担相关费用，承包人积极配合

发包人与地方政府及部门相关的全部工作。临时用地由承包人负责协调征用、办理相关手续并支付费用，发包人配合。

2.2.2 提供工作条件

关于发包人应负责提供的工作条件包括：无

2.3 提供基础资料

关于发包人应提供的基础资料的范围和期限：合同签订后 7 日内。

2.4 办理证件和批件

本条款改为：发包人负责办理项目核准手续。需政府出具相关验收证明及办理相关证书的，由承包人负责办理并承担相应费用，发包方全力配合。承包人负责风电场项目消防所需办理的各种手续及验收，由承包人以发包人的名义办理，费用包含在总价中，发包方全力配合；承包人配合其他标段承包人和发包人进行风电场项目水保、安全设施、环保、档案、职业卫生等所需办理的各种手续及验收；承包人负责质量监督各阶段的验收办理；承包人负责防雷检测自检和委托第三方检测验收，费用包含在总价中，发包方全力配合。

2.5 支付合同价款

发包人提供资金来源证明及资金安排的期限要求：满足施工进度要求

2.5.3 发包人提供支付担保的形式、期限、金额（或比例）：满足合同进度支付要求。

2.7 其他义务

发包人应履行的其他义务：增加：发包人有对工程质量、安全、进度、投资等过程控制及监督管理的权利及义务。参与工程采购招投标工作；委派现场管理机构；工程管理人员对工程质量、安全、进度、造价进行管控。

第3条 发包人的管理

3.1 发包人代表

发包人代表的姓名：邹正伟；

发包人代表的身份证号：530328199112102114；

发包人代表的职务：副总经理；

发包人代表的联系电话：13988992472；

发包人代表的电子邮箱：/；

发包人代表的通信地址：云南省曲靖市马龙区通泉街道办事处文河社区南门五组 1

号；

发包人对发包人代表的授权范围如下：代表发包人履行合同约定的职责、行使合同明文规定或必然隐含的权力，对发包人负责。

发包人代表的职责：合同约定范围内的权利、义务

3.2 发包人人员

发包人人员姓名：何联帅；

发包人人员职务：机电物资部经理；

发包人人员职责：负责项目现场管理及协调工作。

3.3 监理人

3.3.1 监理人名称：云南凯胜电力监理咨询有限公司；监理人对下列监理内容和权限需要取得发包人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) 现场签证和设计变更可能引起的投资变化的确认；(6) 按本合同相关条款约定，批准工程的分包；(7) 按本合同相关条款约定，进度计划和修订进度的审批；(8) 按本合同相关条款约定，批准暂列金额的使用；(9) 按本合同相关条款约定，发出开工（或复工）通知；(10) 按本合同相关条款约定，超出合同规定或明显超出实际工程进度的工程款支付；(11) 按本合同相关条款约定，作出变更决定和计日工使用；(12) 按本合同相关条款约定，处理违约和索赔。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，在不免除合同约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。

3.3.2 本工程总监理工程师：周映；联系方式：13888381785

3.4 监理人的指示

3.4.1 若承包人对监理人的指示持异议时，仍应遵照执行，但可向监理人提出书面意见。监理人研究后可作出修改指示或继续执行原指示的决定，并通知承包人。若监理人决定继续执行原指示，承包人仍应遵照执行，但承包人有权按第 20 款的规定提出按合同争议处理的要求。

3.4.1 在紧急情况下，监理人员可以当场签发临时书面指示，但监理人应在发出临时书面指示后 48 小时内补发正式书面指示，如监理人未在 48 小时内及时补发，则承包人可提出书面确认函，声明已视临时书面指示为正式指示。

3.5 商定或确定

增加：3.5.3 当承包人对监理人发出的指令存在疑义时，应通过发包人进行商定或确定。

3.6 会议

3.6.1 关于召开会议的具体约定：按照通用条款规定

3.6.2 关于保存和提供会议纪要的具体约定：按照通用条款规定

第4条 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 服从现场统一指挥，遵守现场的规章制度；

4.1.2 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。

4.1.3 施工通讯自行解决；

4.1.4 办公、生活用房自行解决；

4.1.5 承包人负责除发包人提供征地范围以外的临时征地并承担相关费用；承包人配合发包人完成永久用地征用过程中的复勘、林木清点、林木砍伐及树根挖除、清表等相关工作，其费用承包人应综合考虑在总价对应项目中，发包人不另外支付费用。

4.1.6 应尊重当地少数民族风俗习惯；

4.1.7 由于承包人造成的征地范围外场地破坏引起的赔偿，由承包人承担一切费用；

4.1.8 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；

4.1.9 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；

4.1.10 承包人负责项目区域安保工作。

4.1.11 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。

4.1.12 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。

4.1.13 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）

4.1.13 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个月之前，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。

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。

本合同工程款承包人必须专款专用，不得挪作它用。发包人有权指定承包人开户银行，并请银行代为监督，发包人可随时对其账目进行查询。

完成或配合各项验收工作。

4.2 履约担保

4.2.1 履约担保及有效期

合同签订后15天内，承包人向发包人开具合同价格10%的履约保函作为履约担保。

履约担保由发包人可接受的银行提供，数额为中标合同总价的10%。当向发包人提供银行履约保函时，应通知监理人。该银行保函应为不可撤销的无条件见索即付保函。

按本条款要求发生的费用由承包人承担。担保期限为开立之日到工程移交生产验收证书签订之日，发包人应在全部机组通过 240h 试运行、风电场全场运行 72h、消缺完成、专项验收、达标投产验收、竣工验收合格后 28 天内将履约担保退还给承包人。

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 工程总承包项目经理

4.3.1 工程总承包项目经理姓名：施利波；

执业资格或职称类型：一级注册建造师（机电工程专业）；

执业资格证或职称证号码：云 1532017201849398；

联系电话：15912143115；

电子邮箱：/；

通信地址：云南省昆明市盘龙区昙华路 989 号。

承包人未提交劳动合同或没有提供工程总承包项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：向发包人支付违约金 1 万元。

4.3.2 工程总承包项目经理每月在现场的时间要求：不少于 22 天

工程总承包项目经理未经批准擅自离开施工现场的违约责任：发包人有权要求承包人更换项目经理，并要求承包人支付违约金进行 1 万元/次，同时由此造成的损失和延长工期由承包人承担。

4.3.3 承包人对工程总承包项目经理的授权范围：按通用条款执行

4.3.4 承包人擅自更换工程总承包项目经理的违约责任：并要求承包人支付违约金进行 1 万元/次，同时由此造成的损失和延长工期由承包人承担。

4.3.5 承包人无正当理由拒绝更换工程总承包项目经理的违约责任：由此造成的损失和延长工期由承包人承担。

4.4 承包人人员

4.4.1 人员安排

承包人提交项目管理机构及施工现场人员安排的报告的期限：按通用条款执行。

承包人提交关键人员信息及注册执业资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件的期限：按通用条款执行

承包人的安全负责人及质量工程师：承包人应指派具有较丰富经验、经国家安全生产考试合格的安全负责人负责承包人的施工安全工作，专职安全管理人员不少于 2 人。

检查安全措施是否得当、落实情况及安全隐患是否已及时处理，杜绝重大安全事故的发生。并在每月 25 日前向监理人提交安全检查报告。承包人的所有人员应统一着装、佩戴安全帽及工号牌。安全负责人的更换应提前 14 天通知发包人和监理人，并应得到发包人和监理人的同意。

承包人在机构设置中必须设置独立运行的安全、质量专业管理体系，质量和安全管理应专人负责。

4.4.2 除项目经理外的关键人员更换

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。

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。

4.4.3 除项目经理外的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。

4.5 分包

4.5.1 一般约定

禁止分包的工程包括：本工程禁止各种形式的转包。

4.5.2 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，分包只允许一次分包，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，还负责组织和指挥外委单位的施工，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，若承包人更换分包负责人，应报监理人、发包人备案。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。

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。

4.5.5 分包合同价款支付

关于分包合同价款支付的约定：按通用条款执行

4.7 承包人现场查勘

4.7.1 双方当事人对现场查勘的责任承担的约定：按通用条款执行

4.8 不可预见的困难

不可预见的困难包括：按通用条款执行

4.11 保障承包人人员的合法权益

增加：4.11.7 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。

4.11.8 农民工工资监管

本合同严格按照国家建设领域农民工工资支付管理办法（最新）实施，同时约定以下原则：

4.11.8.1 工程开工前，承包人必须开设农民工工资专用账户，提供农民工工资保证金缴纳凭证，该项凭证作为工程开工条件之一。同时向发包人报备所有进场人员实名登记信息，并建立农民工工资发放台账。

4.11.8.2 在申请第一次结算付款时，承包人应提供当地政府劳动执法部门出具的农民工工资保证金、人身意外伤害等保险缴纳凭证；在申请月进度款时，必须提交上月的农民工工资财务支付凭证和农民工工资发放到位承诺函；在申请工程尾款时，必须提交农民工工资发放完成及无拖欠农民工工资的承诺函与相关凭证。

4.11.8.3 发包人、监理人应每月对承包人农民工工资发放情况进行调查并形成记录。若发现存在农民工信息备案不实情况，按1000元/人次进行考核并在当月结算中扣除；若出现拖欠农民工工资及农民工上访现象，发包人将协同当地劳动执法部门从农民工工资保证金中予以支付、不足部分在合同款中支付，同时按2000元/人次进行考核并在工程结算款中扣除。

第6条 材料和工程设备

6.1 实施方法

双方当事人约定的实施方法、设备、设施和材料：按通用条款执行

6.2 材料和工程设备

6.2.1 发包人提供的材料和工程设备无

6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

材料和工程设备的类别、估算数量：合同谈判后确定

竣工后试验的生产性材料的类别或（和）清单：合同谈判后确定_

承包人设备及材料采购的招标方案应征得发包人的同意，主要设备及材料采购结果

须征得发包人同意,其它设备和材料的采购结果报发包人备案。

主要设备及材料包括:一、110kV主变压器;二、屋外配电装置进线、出线及设备间隔;三、无功补偿成套装置;四、站用变压器;五、SVG设备;六、继电保护及监控系统;七、电缆;八、其他价值超过100万元的设备。

6.2.3 材料和工程设备的保管

发包人供应的材料和工程设备的保管费用不适用。

承包人提交保管、维护方案的时间:按施工组织时间确定。

发包人提供的库房、转运场、设施和设备:无。

6.3 样品

6.3.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备,样品种类、名称、规格、数量:

6.4 质量检查

6.4.1 工程质量要求

工程质量的特殊标准或要求:现场质量检查验收严格按照规定的质量检查验收程序及制度执行,隐蔽工程及特殊过程,监理方、承包方专业技术人员要全过程旁站监督。

工程整体达标投产验收由监理方组织实施,承包人配合。

发包人和承包人对工程质量有争议的,除可按合同条款争议办理外,监理人可提请合同双方委托有相应资质的工程质量检测机构进行鉴定,所需费用及因此造成的损失,由责任人承担,双方均有责任,由双方根据其责任分别承担。经检测,质量确有缺陷的,已竣工验收或已竣工未验收但实际投入使用的工程,其处理按工程保修书的约定执行;已竣工未验收且未实际投入使用的工程以及停工、停建的工程,根据检测结果确定解决方案,或按工程质量监督机构的处理决定执行。

6.4.2 质量检查

除通用合同条件已列明的质量检查的地点外,发包人有权进行质量检查的其他地点:无。

6.4.3 隐蔽工程检查

关于隐蔽工程和中间验收的特别约定:无。

6.5 由承包人试验和检验

6.5.1 试验设备与试验人员

试验的内容、时间和地点:以监理人要求为准。

试验所需要的试验设备、取样装置、试验场所和试验条件：以监理人要求为准。

试验和检验费用的计价原则：根据《建设工程质量检测管理办法》（建设部令第141号）执行。

第7条 施工

7.1 交通运输

7.1.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：发包方管理人员、监理方管理人员可自由出入，但不得影响承包方的正常施工。

7.1.2 场外交通

关于场外交通的特别约定：_发包方、承包方和监理方现场确定。

7.1.3 场内交通

关于场内交通的特别约定：发包方、承包方和监理方现场确定。

关于场内交通与场外交通边界的约定：发包方、承包方和监理方现场确定。

7.1.4 超大件和超重件的运输

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

7.2 施工设备和临时设施

7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

临时设施的费用和临时占地手续和费用承担的特别约定：由承包人承担。

7.2.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施范围：无

7.3 现场合作

关于现场合作费用的特别约定：无

7.4 测量放线

7.4.1 关于测量放线的特别约定的技术规范：无。

施工控制网资料的告知期限：完成控制网测设后7天内。

7.5 现场劳动用工

7.5.2 合同当事人对建筑工人工资清偿事宜和违约责任的约定：按4.11执行

7.6 安全文明施工

7.6.1 安全生产要求

合同当事人对安全施工的要求：严格按照现行相关国家法律法规及行业标准要求执行。

增加：安全作业环境及安全施工措施为建安工程总报价的 2.5%，承包人根据自己在安全方面的实际投入每月和进度款一起申请措施费，发包人每月和进度款一起支付措施费，工程结束承包人未能完成的安全作业环境及安全施工措施总费用，发包人不用支付。

开工前承包人向监理人报送施工安全措施计划。

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身伤亡和财产损失。

7.6.3 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：按通用条款执行。

7.9 临时性公用设施

7.9.2 临时用水、用电等

发包人协助向总承包人提供施工电源到厂区指定的接口位置，自该接口以后的施工电源系统（包括变压器、电缆、线路、配电装置、无功补偿装置、保护及计量装置等）设备和材料由总承包方自行采购、安装，线路由总承包方负责敷设及运行管理，所需要的费用均由总承包方承担。

- (1) 施工用电按供电部门确认的总表计量，由总承包人按电力部门销售价格支付。
- (2) 升压站倒送电完成后的厂用电由发包人供应。
- (3) 风机安装调试过程中的用电具备倒送电条件的由发包人负责，不具备倒送电条件的由承包人负责。
- (4) 施工现场所需要的一切通信装置、通信线路均由总承包人自行解决。

施工用水、生活用水由总承包人自行解决，投标报价中应考虑这一因素。升压站用水、用电须考虑永临结合，满足后续升压站生活用水、生产备用电源要求。工程完工后无偿移交发包人。

7.9.2 提供通讯设施, 由总承包人自行解决，合同价格中应考虑这一因素

7.9.3 现场办公用房：总承包人根据工程需要自建临时办公用房。

7.10 现场安保

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。

第8条 工期和进度

8.1 开始工作

8.1.1 开始准备工作：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。

8.1.2 发包人可在计划开始工作之日起84日后发出开始工作通知的特殊情形：

- (1) 由于政策及其他不可抗力的影响，外部行政许可条件不具备；
- (2) 其他情况。

8.2 竣工日期

竣工日期的约定：无

8.3 项目实施计划

8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划的内容：按通用条款规定

8.3.2 项目实施计划的提交和修改

项目实施计划的提交及修改期限：按通用条款规定

8.4 项目进度计划

8.4.1 监理人在收到进度计划后确认或提出修改意见的期限：按通用条款规定

8.4.2 进度计划的具体要求：

关键路径及关键路径变化的确定原则：无。

承包人提交项目进度计划的份数和时间：合同签订后一周内，份数以监理要求为准。

8.4.3 进度计划的修订

承包人提交修订项目进度计划申请报告的期限：以监理人要求为准

发包人批复修订项目进度计划申请报告的期限：以监理人要求为准

承包人答复发包人提出修订合同计划的期限：以监理人要求为准

8.5 进度报告

进度报告的具体要求：以监理人要求为准

8.7 工期延误

8.7.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因使竣工日期延误，每延误 1 日的误期赔偿金额为 2 万元，累计最高赔偿金额为合同协议书的合同价格的百分之一。逾期完工违约金的支付或扣除并不减轻或解除承包人完成工程的义务或合同规定的承包人的其它义务和责任。

8.7.3 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，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，由承包人承担。

8.7.4 异常恶劣的气候条件

双方约定视为异常恶劣的气候条件的情形：异常恶劣的气候条件包含台风蓝色预警、台风黄色预警、台风橙色和台风红色预警

由于出现异常恶劣气候的条件导致工期延误的，承包人可要求发包人适当延长工期，但不得增加费用。

8.8 工期提前

8.8.2 承包人提前竣工的奖励：本工程不支付提前竣工的奖励。

第9条 竣工试验

9.1 竣工试验的义务

9.1.3 竣工试验的阶段、内容和顺序：第一阶段，承包人进行适当的检查和功能试验，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；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；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。

竣工试验的操作要求：符合相关安全生产规章制度和操作规程。

竣工试验的操作要求：按通用条款执行。

增加：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均包含在合同价格中。

从升压站试运至竣工验收按《风力发电场项目建设工程验收规程》、《国家能源局

关于印发风电场工程竣工验收管理暂行办法和风电场项目后评价管理暂行办法的通知》执行，承包人承担相关费用。

升压站管理站设备联动试运行。管理站设备安装具备联动试运行条件，承包人组织试运行，并在试运行前 48h 通知监理人和发包人，通知包括试运行内容、时间、地点和发包人应作准备工作的要求，承包人按要求做好准备工作和试运行记录，发包人进行协助。试运行通过，监理人、发包人及承包人在试运行记录上签字后，方可进行风机单机可靠性试运行。

第10条 验收和工程接收

10.1 竣工验收

10.1.2 关于竣工验收程序的约定：按通用条款执行。

发包人不按照合同约定组织竣工验收、颁发工程接受证书的违约金的计算方式：每逾期一天支付违约金 1 万元，最高限额为合同价的千分之一。

10.3 工程的接收

10.3.1 工程接收的先后顺序、时间安排和其他要求：按通用条款执行。

10.3.2 接受工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份数和提交时间：

(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。

(6) 份数和提交时间：以监理人要求为准。

10.3.3 发包人逾期接收工程的违约责任：每逾期一天支付违约金 1 万元，最高限额为合同价的千分之一。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的违约责任：每逾期一天支付违约金 1 万元，最高限额为合同价的千分之一。

10.4 接收证书

10.4.1 工程接收证书颁发时间：按通用条款执行。

10.5 竣工退场

10.5.1 竣工退场的相关约定：按通用条款执行。

10.5.3 人员撤离

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的内容：

增加：移交生产验收

本项目的工程移交生产验收节点是升压站反送电成功并实现安全无故障连续并网运行 24h 考核验收后（发生异常或故障设备运行时间重新计算），同时应满足《风力发电场项目建设工程验收规程》（DLT5191-2004）、《GB/T 31997-2015 风力发电场项目建设工程验收规程》中关于工程移交生产验收应具备的条件。

当本合同工程已经实质上完工，且完成考核验收，并合格地通过了国家有关规定及按本合同规定的移交检验，已按规定编制了竣工图表资料后，承包人可就此事向监理人提出要求移交生产验收、发给移交生产证书的申请，并抄送发包人。监理人在收到该申请后，应在 14 天内审核并报发包人，发包人在收到该申请并审核合格后的 21 天内应组织移交生产验收。

移交生产验收的组织机构、验收程序及需准备的资料，按照《风力发电场项目建设工程验收规程》（DLT5191-2004）、《GB/T 31997-2015 风力发电场项目建设工程验收规程》执行。验收合格后，参加各方在“工程移交生产验收交接书”履行签字手续。

如经移交生产验收，工程质量达不到合格标准，则监理人应根据移交生产验收小组的意见，在验收工作完毕后 7 天内向承包人发出不予验收的指令，要求承包人对不合格工程认真返工、重做或补救处理。承包人在完成上述不合格工程的修复工作后，应重新提出移交生产验收的申请，经移交生产验收小组复验认为达到合格标准后签发移交生产证书。证书中写明的移交日期应为承包人重新提出申请移交生产验收的日期。

自移交生产之日起，本工程的使用权由承包人移交给了发包人，但承包人继续配合完成电能质量测试、有功无功能力测试、并网性能测试、无功补偿能力测试等测试或试验；完成专项验收（环保、水保、安全设施、消防、防雷接地、节能、职业卫生、档案等）、保证值考核、达标投产、工程竣工验收等相关工作。并按照竣工验收程序，将工程正式移交给发包人。

第11条 缺陷责任与保修

11.2 缺陷责任期

包括根据第 11.2 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、法规明确规定缺陷责任期大于 24 个月的，以法律、法规规定为准。若缺陷责任期内主要部件有消缺事宜时，因主要部件损坏相关联的非主要部件应以消缺完毕、验收合格之日起，重新计时 24 个月。

11.3 缺陷调查

11.3.4 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：接到发包人书面通知后 7 天内

11.6 缺陷责任期终止证书

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

11.7 保修责任

工程质量保修范围、期限和责任为：详见《质量保修书》

第12条 竣工后试验

本合同工程是否包含竣工后试验：是

12.1 竣工后试验的程序

12.1.2 竣工后试验全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材料，以及全部其他仪器、协助、文件或其他信息、设备、工具、劳力，启动工程设备，并组织安排有适当资质、经验和能力的工作人员等必要条件的提供方：发包方

第13条 变更与调整

13.1 发包人变更权

增加：工程变更包括：承包人改变合同文件内容的变更经发包人同意，并经发包人发出工程联系单确认的该类变更；发包人提出的要求承包人对合同文件内容变更的工程联系单。除以下情形承包人可以按照变更程序调整合同金额外，对技术设计和施工图设计的修改不视为工程变更（不调整合同金额）。

（1）因发包人要求，属于实现本工程 PC 范围及标准以外增加工程内容，按新增项目处理。

(2) 投标截止日后，由于政策、中国南方电网有限责任公司发布新规范或提高行业标准要求等非承包人原因引起的升压站部分设备、土建工程相关工程发生变更的情形。

(3) 异常地质条件（软土地基、岩溶、断层和破碎带、滑坡和泥石流地下空洞等）引起的变更情形。

下列事项不应被视为变更：

a) 由于承包人在本合同责任范围内的原因导致的任何改变、修改或修正均不被视为变更。

b) 承包人理解并接受，合同关于工作的要求为最低要求，承包人为达到工程性能要求以及设备操作安全和便利要求而进行的优化，以及任何设备、材料以及相应的安装施工标准提高，或者增加某项工作，或者增加设备、材料等，只要是经验丰富的合格承包人在投标时能够或者应当能够知道或发现或预见到的，都将不应视为变更。

13.2 承包人的合理化建议

13.2.2 监理人应在收到承包人提交的合理化建议后 14 日内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到监理人报送的合理化建议后 14 日内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，监理人应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照 13.3 执行。发包人不同意变更的，监理人应书面通知承包人

13.2.3 承包人提出的合理化变更建议的利益分享约定：无。

13.3 变更程序

13.3.3 变更估价

13.3.3.1 变更估价原则

关于变更估价原则的约定：

(1) 承包人应按发包人管理制度、办法、规定办理变更和新增项目手续。

(2) 任何变更及新增工程，所涉设计、施工、采购、检验等费用均按合同规定的计价原则调整合同费用。

(3) 承包人不得以发包人没有确定工程造价为由拒绝或拖延实施，否则，由此造成的不良影响和损失由承包人承担。

(4) 如根据实际情况出现承包范围内部分工作不实施或需由其他单位实施的，则相应扣减合同费用。

(5) 工程变更和新增项目影响到工程建设关键路径的, 承包人可向发包人提出调整竣工时间的延长工期申请。

13.3.3.2 工程变更和新增项目估价原则

任何变更可能引起工程量清单(不包括暂列金额、暂估价和零星工作计价)的变化, 合同价格变化调整原则如下:

固定总价部分

固定总价包干部分为完成合同约定范围内(除固定全费用综合单价项目、专业工程暂估价、暂列金外的)任何元件或装置及站内配套工程, 如果招标文件中未专门提到, 但它对于一套完整的和性能良好的配电装置及升压站又是必不可少的, 或者对于稳定运行, 或者对于改善配电装置运行品质都是必要的话, 那么这些元件或装置及配套工程, 也应由承包人提供。

在合同执行期间, 除 13.1 条规定的情况外, 固定总价包干部分金额不进行调整, 不会因合同内固定综合单价项目工程量的增减、施工作业条件、施工工艺、施工组织设计施工规模等变化调整固定总价项目的价格; 但是若承包人未按照发包人要求和合同约定完成固定总价承包项目或固定总价承包项目实际未发生, 则相应固定总价承包项目费用发包人不予结算支付。

固定综合单价部分

(1) 施工图与合同文件比较, 发生发包人工程量量差(即施工工程量与发包人提供清单工程量之差), 按约定的计算规则依据会审后的施工图纸(包括图纸会审、设计交底)、对施工图发生的设计变更、变更设计及验收签证按招标文件工程量计算规则对实际工程进行计量, 与“投标报价工程量”给定的数量比较计算工程量差, 调整工程量清单中的工程量, 综合单价不变, 并依此调整计算相应部分的合同价格。

(2) 当“合同工程量清单”中某项清单内容工程量取消时, 相应工程的合同费用不予结算。

(3) 当发生工程变更时, 变更项目的单价按照以下原则计算:

- a. 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的, 采用该子目的单价;
- b. 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目, 但有类似子目的, 可在合理范围内参照类似子目的单价;
- c. 新增单价组价原则:

承包人在合同已标价工程量清单中没有适用或类似项目的, 由承包人根据变更工程

资料、计量规则和计价办法、工程造价管理机构发布的信息价格和承包人报价浮动率提出变更工程项目的工程量清单综合单价，报监理人、造价咨询人、发包人审核确认后计入工程结算。

承包人报价浮动率按下列公式计算： 承包人报价浮动率 $L = (1 - \text{中标价} / \text{招标控制价}) \times 100\%$ 。结算采用的新增全费用综合单价=按下述组价原则组出的全费用综合单价 $\times (1 - L)$ ，其中，定额组价的安装费都需下浮，材料价采用信息价的材料费也需下浮，为四方共同市场询价确认的材料费及设备不参与下浮。

合同已标价清单中没有适用或类似综合单价的变更估价，应按照①《陆上风电场工程工程量清单计价规范》(NB/T 11000-2022)、《陆上风电场工程概算定额》(NB/T 31010-2019)及其配套文件；②《电力建设工程工程量清单计价规范》DLT 5745-2021、《电力建设工程定额和费用计算规定(2018年版)》及其配套文件；③《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013、《云南省建设工程造价计价标准(2020版)》及其配套文件进行组价；④《公路工程建设项目概算、预算编制办法及定额(2018版)》进行组价(定额优先顺序按序号)。

新增设备材料价：

如投标文件中有相同设备或材料时，价格按投标文件中的对应设备材料价格执行；投标文件中没有相同的设备材料时，价格按照施工同期的《云南省建设工程材料及设备价格信息》(曲靖地区)、《南方电网公司电网工程主要设备材料信息价》中的对应价格执行。如材料信息价中没有对应单价的，则由发包人、承包人、监理人、工程造价咨询人市场询价后共同确定(共同询价材料及设备不参与下浮)。

综合单价的说明：已标价的工程量清单中的单价均为全费用综合单价，包括所有相关的成本、风险、利润和税金，计量支付时，以工程量与综合单价的乘积计算，除此之外，不再支付其他任何费用，也不另行支付措施费、管理费、计划利润、税金等。

除出现危及工程及人身安全的紧急事态等特殊情况引起的工程变更外，由设计单位、监理单位或承包人提出建议或变更要求的常规性工程变更项目，承包人必须在工程变更实施前，向监理单位和发包人上报工程变更申请，经发包人批复后方可实施。

13.4 暂估价

发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、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，由承包人以招标的方式选择供应商或分包人，招标文件需报监理人、发包人同意。中标金额与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应

的税金等其他费用经发包人同意列入合同价格。

发包人在工程量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，按照第13.3款进行估价，经估价的专业工程与工程量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。

13.5 暂列金额

其他关于暂列金额使用的约定：用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。该金额发包人有权全部使用、部分使用或完全不使用。暂列金项目估价按照第13.3款进行组价。

13.7 法律变化引起的调整

增加：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。税率变化除外。

13.8 市场价格波动引起的调整

13.8.2 关于是否采用《价格指数权重表》的约定：合同价格不因物价波动进行调整。

13.8.3 关于采用其他方式调整合同价款的约定：固定总价部分价格除外

第14条 合同价格与支付

14.1 合同价格形式

14.1.1 关于合同价格形式的约定：本工程分为固定包干总价清单、固定全费用综合单价清单、暂列金额及暂估价，除合同规定的可调价范围外，固定包干总价清单不作调整，固定全费用综合单价不作调整（工程量据实结算）。暂估价在施工过程中，由承包人报送施工方案及预算后经发包人同意后施工，最终结算按施工方案进行据实结算。本合同价格包括建设过程中各类措施费用、市场价格变化产生的风险（合同有约定的除外）及向政府相关部门缴纳的所有规费、税费等。

签约合同总价：39215857.74 元（叁仟玖佰贰拾壹万伍仟捌佰伍拾柒元柒角肆分）
其中：

（1）建筑安装工程费人民币（大写）壹仟伍佰捌拾肆万陆仟叁佰伍拾柒元柒角肆分（¥15846357.74）其中：不含税价格：人民币（大写）壹仟肆佰伍拾叁万柒仟玖佰肆拾贰元捌角捌分（¥14537942.88）；增值税：人民币（大写）壹佰叁拾万零捌仟肆佰壹拾肆元捌角陆分（¥1308414.86）；税率：9%；

（2）设备购置费人民币（大写）壹仟陆佰柒拾叁万玖仟伍佰元整（¥16739500.00）

其中：不含税价格：人民币（大写）壹仟肆佰捌拾壹万叁仟柒佰壹拾陆元捌角壹分（¥14813716.81）；增值税：人民币（大写）壹佰玖拾贰万伍仟柒佰捌拾叁元壹角玖分（¥1925783.19）；税率：13%

（3）专业工程暂估价人民币（大写）叁佰肆拾捌万元整（¥3480000.00）其中：不含税价格：人民币（大写）叁佰壹拾玖万贰仟陆佰陆拾元伍角伍分（¥3192660.55）；增值税：人民币（大写）贰拾捌万柒仟叁佰叁拾玖元肆角伍分（¥287339.45）；税率：9%（暂定）

（4）暂列金额人民币（大写）贰佰万元整（¥2000000.00）其中：不含税价格：人民币（大写）壹佰捌拾叁万肆仟捌佰陆拾贰元叁角玖分（1834862.39）；增值税：人民币（大写）壹拾陆万伍仟壹佰叁拾柒元陆角壹分（165137.61）；税率：9%（暂定）

序号	项目名称	不含税金额	税率	含税金额	备注
一	固定综合单价项目			3621557.53	
（一）	建筑工程分部分项工程量清单	1489893.58	9%	1623984.00	表2.1
（二）	安装工程分部分项工程量清单	1832636.27	9%	1997573.53	表3.1
二	固定总价包干项目			30114300.21	
（一）	一般项目清单			1150000.00	表1
（二）	建筑工程分部分项工程量清单	7850333.03	9%	8556863.00	表2.2
（三）	安装工程分部分项工程量清单	3365080.01	9%	3667937.21	表3.2
（四）	设备购置分部分项工程量清单	14813716.81	13%	16739500.00	表4
三	专业工程暂估价	-		3480000.00	表5
四	暂列金额	-		2000000.00	表6
	招标控制价（一～四合计）			39215857.74	
	其中：安全文明施工措施费	553830.00	9%	603674.70	

合同执行过程中，如发生国家财税政策调整，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。

单位名称：曲靖云能通泉北电力开发有限责任公司；

纳税人识别号：91530300MACFLR9E2C；

地址：云南省曲靖市马龙区通泉街道办事处文河社区南门五组1号；

电话：0874-6032302；

开户行名称：中国银行股份有限公司曲靖市马龙支行；

账户：135691804686。

14.1.2 关于合同价格调整的约定：除专用条款第13条款外，其余不可调整。

14.2 预付款

14.2.1 预付款支付

本合同预付款为合同总金额的10%（含安全生产措施费，不含暂列金），发包人在收到承包人的履约保函以及等额财务收据后的15日内向承包人支付预付款，付款采取电汇方式。支付单据：支付申请书一式四份。

14.2.2 预付款担保

本工程不设置预付款担保。

14.2.3 预付款的扣回与还清

14.2.3.1 签约合同价中设备购置费的预付款扣回：按照到货的价款与设备购置费的比例，同比例扣回设备购置费的预付款。

14.2.3.2 签约合同价中建筑安装费的预付款在支付第一次和第二次进度款中分两次等额扣回。

14.3 工程进度付款

工程进度款按以下条款支付：

（1）设备购置费。

1）承包人设备到货并通过开箱验收合格后，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，发包人于 45 个工作日内支付至到货设备价格的 70%（含预付款）作为到货款。

——设备监理签字的设备开箱验收单。

——到货验收证明。

——合同设备的交接试验证明。

——相应经过财税部门确认的财务收据（正本一份，复印件一份）。

——增值税专用发票（金额为到货设备总价的 100%，正本一份，复印件一份）。

——到货设备合格证明。

——其它单证（如有）：根据项目实际情况填写。

2）承包人设备带电运行合格，预验收（初步验收）证书签署后，承包人凭下列单

证办理支付申请手续。发包人经审核无误后 45 个工作日内支付到货设备价格的 27%作为预验收（初步验收）款。

——合同设备的预验收（初步验收）证书。

——相应经过财税部门确认的财务收据（正本一份，复印件一份）。

——其它单证（如有）：根据项目实际情况填写。

3) 质保金 3%

待合同缺陷责任期满没有质量问题，并无索赔或索赔完成后，承包人凭下列单证办理支付申请手续。发包人在申请手续办理完毕后 45 个工作日内支付到货设备价款 3%的质量保证金。

——合同设备的最终验收证书。

——其它单证（如有）：根据项目实际情况填写。

4) 运杂费的支付：已包含在货物总价中。

(2) 建安工程款的支付（含与工程进度有关的其他费用，含安全文明施工措施费在内）

1) 进度付款申请单

建安工程款按月支付，约定承包人提供的进度付款申请单为 5 份。

2) 工程款的支付

进度款支付采取按已完工程形象节点申报审批方式支付。承包人按工程量清单项目为基础，在每个月的 10 日前，根据承包人至上月月末完成的工程形象进度，填报付款申请单，报监理人、造价咨询人、发包人审核并签字确认，发包人在接到经监理及造价咨询人确认的进度付款申请经审核确认后 14 日内，按当月完成形象进度支付 85%的进度款，同时承包人需将次月的资金使用计划报予发包人，对于质量不符合设计要求的工程项目不予支付；进度款支付至合同建安费用 85%的时候停止支付。

3) 完成合同工程竣工验收和移交生产验收、办理完成竣工结算并提交下述资料经发包人审核无误后，28 天内支付至建安工程结算价款的 92%。

——合同工程竣工验收签证。

——移交生产验收证书。

——承包人移交发包人的所有档案资料。

——造价咨询完成，三方签字确认的竣工结算书。

——建安工程款项支付申请。

4) 工程结算审定并通过竣工验收, 发包人凭承包人提交的下述资料审核无误后 28 天内支付至建安工程结算价款的 97%。

——竣工验收证明。

——配合工程审计完成, 提供审计报告 (审计单位提供)。

5) 质量保证金的返回

建安工程质量缺陷责任期满, 并无索赔或索赔完成后, 承包人凭下列单证办理质量保证金支付申请手续。发包人收到下述资料审核无误后 28 天内支付建安结算金额的 3% 的质量保证金。

——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。

——如留有缺陷, 由发包人、监理人、承包人认定的扣款凭证。

——工程结算清单。

6) 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。

(4) 一般项目费用的支付

费用包含工程保险购买、工程实体检验试验、竣工验收及专项验收配合费等。除竣工验收及专项验收配合费外的一般项目费用支付方式参照“建安工程款的支付”进行支付; 竣工验收及专项验收配合费配合通过验收后一次性支付。

(5) 暂估价、暂列金支付方式: 参照“建安工程款的支付”进行支付。

第15条 违约

15.1 发包人违约

15.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形 无。

15.1.3 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法: 无。

15.2 承包人违约

15.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形: 无。

15.2.2 通知改正

监理通知承包人改正的合理期限是: 监理单位根据现实情况确定。

15.2.3 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：无。

第16条 合同解除

16.1 由发包人解除合同

16.1.1 因承包人违约解除合同

双方约定可由发包人解除合同的其他事由：执行通用条款。

16.2 由承包人解除合同

16.2.1 因发包人违约解除合同

双方约定可由承包人解除合同的其他事由：执行通用条款。

第17条 不可抗力

17.1 不可抗力的定义

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。

17.6 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应当在商定或确定发包人应支付款项后的 28 天内完成款项的支付。

第18条 保险

18.1 工程保险

18.1.1 双方当事人关于工程保险的特别约定：本工程建筑安装工程一切险、第三者责任险、安全生产责任险均由承包人按相关规定投保，相应费用已包含在合同总价中，发包人不另行支付；承包人在开工前购买上述保险。

18.1.2 双方当事人关于第三方责任险的特别约定：由承包人按相关规定投保。

18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.3 关于工伤保险和意外伤害保险的特别约定：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。

18.3 货物保险

关于承包人应为其施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理财产保险的特别约定：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，保险金额为合同设备价值的 110%，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。

18.4 其他保险

关于其他保险的约定：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。承包人认为购买的其他必要保险。保险费含在合同价格中。

18.5 对各项保险的一般要求

18.5.2 保险凭证

保险单的条件：在各个期限内（从开工日期算起），承包人应向发包人提交：本条所述的应由承包人购买的保险已生效的证明；上述须承包人购买的保险的保险单的副本。

18.5.4 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：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。

第20条 争议解决

20.1 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决：

(1) 向 _____ 仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向 _____ 项目所在地 _____ 人民法院起诉。

第21条 补充条款

21.1 补充要求

(1) 项目经理、技术负责人和安全负责人自项目开工到项目移交生产完成前不得兼职，不得兼任其他项目的项目部成员。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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。质保期满时，若由于承包人原因未通过水保、环保等验收工作，则扣留合同结算金

额2%作为恢复水保、环保施工措施费，待项目通过水保、环保验收后多退少补

(6) 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。

(7) 承包人应尊重并认可发包人委托的有资质的造价审计机构审核意见，并根据审核结果及时办理竣工结算及资料移交工作，最终合同结算金额以发包人委托的有资质的造价审计机构审核意见为准。

(8) 承包人应尊重并认可发包人委托的财务或审计等中介机构的合理意见，积极配合中介机构开展相关工作，及时提供相关资料，并接受中介机构的监督和资料查阅。

(9) 承包人未及时向分包单位、材料物资供应商、劳务单位拨付工程款、材料款、农民工工资等，或承包人对施工管控不到位等情形，造成分包单位、材料供应商、周转材料租赁商等资源投入不足，以及引起堵路阻工维权、上访信访、工期延误等不良影响，经监理单位或造价单位见证，承包人无条件同意发包人直接代付（而无需承包人再次书面同意），承包人并按照代付金额的5%向甲方支付违约金，该违约金直接从乙方工程款中扣除。

(10) 为保证项目进度、施工安全、文明施工，未在发包方备案的工程分包合同（含施工人员花名册）、劳务合同（含施工人员花名册）、承揽合同（含施工人员花名册）、材料供应合同、周转材料租赁合同等，发包人及监理人有权要求其分包人员、劳务人员、材料供货人员、租赁周转材料人员、车辆等不得入场，已经入场的应当立即清退出场。若承包人未按照发包人及监理人的要求立即清退出场的，每发生一次，承包人按照2万元向发包人支付违约金。

(11) 分包人拖欠或挪用农民工工资，拖欠材料供应商款项，拖欠周转材料供应商款项等；经发包人查实，承包人或分包施工队伍存在实质性“挂靠”行为；以及非因甲方责任或不可抗力原因，乙方不能有效履行合同，造成施工节点延误或工期延误或出现工程质量问题等情况，发包人有权解除合同，要求承包人立即退场，并按照合同约定计价方式的90%结算工程总价款。

(12) 如出现实际进度与合同约定/施工进度计划不符情况，经监理单位或造价单位见证，承包人无条件同意发包人直接将全部或部分工程切除，发包人另行选定施工单位接手切除部分工程，切除部分工程不予结算（而无需承包人再次书面同意）。承包人并

按照切除部分工程总造价金额的10%向发包人支付违约金，该违约金直接从承包人的工程款中扣除。

(13) 承包人项目管理团队不能有效履行合同，造成工期延误或出现工程质量问题，发包人发函一周内，承包人须根据发包人的发函要求完成项目管理团队解组重构，包括更换项目经理或其它主要管理人员。承包人未按照发包人函件要求执行的，经监理单位或造价单位见证，承包人无条件同意发包人直接将全部或部分工程切除，发包人另行选定施工单位接手切除部分工程，切除部分工程不予结算（而无需承包人再次书面同意）。承包人并按照切除部分工程总造价金额的10%向发包人支付违约金，该违约金直接从承包人工程款中扣除。同时，发包人发函要求更换管理人员的，每要求更换一人/次，承包人应当按照1万元向发包人支付违约金。

21.2 合同中止条款

21.2.1 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。

21.2.2 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。

21.2.3 当事人没有确切证据中止履行的，应当承担违约责任。

21.2.4 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。

21.3 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。

21.4 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：云南省昆明市盘龙区昙华路989号；承包人将有关函件寄送给发包人如下地址：云南省曲靖市马龙区通泉街道办事处文河社区南门五组1号。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。

21.5 保密义务

21.5.1 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。

21.5.2 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。

21.5.3 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。

21.6 知识产权

除专用合同条款另有约定外，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。甲方通过利用乙方的工作成果、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。

附件1 发包人要求

《发包人要求》应尽可能清晰准确，对于可以进行定量评估的工作，《发包人要求》不仅应明确规定其产能、功能、用途、质量、环境、安全，并且要规定偏离的范围和计算方法，以及检验、试验、试运行的具体要求。对于承包人负责提供的有关设备和服务，对发包人人员进行培训和提供一些消耗品等，在《发包人要求》中应一并明确规定。

《发包人要求》通常包括但不限于以下内容：

一、功能要求

- （一）工程目的。
- （二）工程规模。
- （三）性能保证指标（性能保证表）。
- （四）产能保证指标。

二、工程范围

- （一）概述
- （二）包括的工作

1. 永久工程的设计、采购、施工范围。
2. 临时工程的设计与施工范围。
3. 竣工验收工作范围。
4. 技术服务工作范围。
5. 培训工作范围。
6. 保修工作范围。

（三）工作界区

（四）发包人提供的现场条件

1. 施工用电。
2. 施工用水。
3. 施工排水。
4. 施工道路。

（五）发包人提供的技术文件

除另有批准外，承包人的工作需要遵照发包人的下列技术文件：

1. 发包人需求任务书。
2. 发包人已完成的设计文件。

三、工艺安排或要求（如有）

四、时间要求

- （一）开始工作时间。
- （二）设计完成时间。
- （三）进度计划。
- （四）竣工时间。
- （五）缺陷责任期。
- （六）其他时间要求。

五、技术要求

- （一）设计阶段和设计任务。
- （二）设计标准和规范。
- （三）技术标准和要求。
- （四）质量标准。
- （五）设计、施工和设备监造、试验（如有）。
- （六）样品。

（七）发包人提供的其他条件，如发包人或其委托的第三人提供的设计、工艺包、用于试验检验的工器具等，以及据此对承包人提出的予以配套的要求。

六、竣工试验

- （一）第一阶段，如对单车试验等的要求，包括试验前准备。
- （二）第二阶段，如对联动试车、投料试车等的要求，包括人员、设备、材料、燃料、电力、消耗品、工具等必要条件。
- （三）第三阶段，如对性能测试及其他竣工试验的要求，包括产能指标、产品质量

标准、运营指标、环保指标等。

七、竣工验收

八、竣工后试验（如有）

九、文件要求

（一）设计文件，及其相关审批、核准、备案要求。

（二）沟通计划。

（三）风险管理计划。

（四）竣工文件和工程的其他记录。

（五）操作和维修手册。

（六）其他承包人文件。

十、工程项目管理规定

（一）质量。

（二）进度，包括里程碑进度计划（如果有）。

（三）支付。

（四）HSE（健康、安全与环境管理体系）。

（五）沟通。

（六）变更。

十一、其他要求

（一）对承包人的主要人员资格要求。

（二）相关审批、核准和备案手续的办理。

（三）对项目业主人员的操作培训。

（四）分包。

（五）设备供应商。

（六）缺陷责任期的服务要求。

附件2 发包人供应材料设备一览表

序号	材料、设备 品种	规格型号	单位	数量	单 价 (元)	质量等级	供应时间	送达地点	备注

附件3 工程质量保修书

发包人（全称）：曲靖云能通泉北电力开发有限责任公司

承包人（全称）：云南送变电工程有限公司

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程订立工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规范和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为 5 年；
3. 装修工程为 2 年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年；
5. 供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期；
6. 给排水设施、道路等配套工程为 2 年；
7. 其他项目保修期限约定如下： 2 年。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位/区段工程先于全部工程进行验收，单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。

缺陷责任期满后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。
2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢

修。

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

4. 质量保修完成后, 由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项: 无。

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

发包人(公章):

地 址: 云南省曲靖市马龙区
通泉街道办事处文河社区南门五组 1 号

法定代表人(签字):

委托代理人(签字):

电 话: 0874-6032302

传 真:

开户银行: 中国银行股份有限公司
马龙支行

账 号: 135691804686

邮政编码: 655100

承包人(公章):

地 址: 云南省昆明市盘龙区县华路
989 号

法定代表人(签字):

委托代理人(签字):

电 话: (0871) 63066548

传 真: (0871) 63066548

开户银行: 中国建设银行昆明
滇龙支行

账 号: 53001615537050246433

邮政编码: 650216

附件 4 主要建设工程文件目录

文件名称	套数	费用（元）	质量	移交时间	责任人

附件5 承包人主要管理人员表

名 称	姓名	职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管	刘鑫	经理	高级工程师	参与过500kV鹤城输变电工程变电部分、500kV富宁变三期工程、220kV倚象输变电工程等多个变电站项目建设。
其他人员	王治铭		工程师	参与过曲靖南海子工业园区220kV输变电工程EPC项目、通泉风电场升压站EPC项目等多个项目建设。
	张舒宏		助理经济师	参与过曲靖南海子工业园区220kV输变电工程EPC项目、通泉风电场升压站EPC项目等多个项目建设。
	陈继准		高级工程师	参与过曲靖南海子工业园区220kV输变电工程EPC项目、通泉风电场升压站EPC项目等多个项目建设。
二、现场人员				
工程总承包项目经理	施利波	经理	高级工程师	承担过500kV天星变电站工程(含相关变电站间隔扩建)、500kV富宁变三期工程、云南500kV天星站扩建第三、第四台主变工程、500kV黄坪变扩建第三台主变工程等多个变电站项目负责人。
项目副经理	刘鑫	经理	高级工程师	承担过500kV鹤城输变电工程变电部分、500kV富宁变三期工程、220kV倚象输变电工程等多个变电站项目经理、副经理。
采购负责人	陈梁		工程师	承担过曲靖南海子工业园区220kV输变电工程EPC项目、通泉风电场升压站EPC项目等多个项目物资材料采购管理负责人。
施工负责人	沈小龙		工程师	承担过220kV民主输变电工程、220kV昌康输变电工程等多个项目施工负责人。
技术负责人	吴东		高级工程师	承担过220kV民主输变电工程、220kV昌康输变电工程等多个项目技术负责人。
土建技术员	袁良		正高级工程师	承担过云南华电楚雄南华陆家垭口190MW 光伏发电项目集电线路220kV升压站施工 PC承包工程等多个项目技术员。
调试负责人	刘宏		高级工程师	承担过云南华电楚雄南华陆家垭口190MW 光伏发电项目集电线路220kV升压站施工 PC承包工程等多个项目调试负责人。
造价管理	徐娜		工程师	承担过云南华电楚雄南华陆家垭口190MW 光伏发电项目集电线路220kV升压站施工 PC承包工程等多个项目技术负责人。
质量管理	陶启良		高级工程师	承担过500kV柳井输变电工程、云南华电楚雄南华陆家垭口190MW光伏发电项目集电线路及220kV升压站施工PC承包工程等多个项目质量员。
计划管理	余旻宇		助理工程师	承担过曲靖南海子工业园区220kV输变电工程EPC项目、通泉风电场升压站EPC项目等多个项目计划管理。
安全管理	胡凤春		助理工程师	承担过曲靖南海子工业园区220kV输变电工程EPC项目、通泉风电场升压站EPC项目等多个项目安全、环境管理。

附件6 价格指数权重表

序号	名称		变更权重 B		基本价格指数 F0		备注
			代号	权重	代号	指数	
	变 值 部 分		B1		F01		
			B2		F02		
			B3		F03		
			B4		F04		
定值部分权重 A							
合计							

附件7 廉政协议

廉洁协议书

甲 方：曲靖云能通泉北电力开发有限责任公司

乙 方：云南送变电工程有限公司

签订日期：____年____月____日

甲方（全称）：曲靖云能通泉北电力开发有限责任公司

乙方（全称）：云南送变电工程有限公司

为确保甲、乙双方廉洁合作，预防舞弊行为，保护双方合法权力，经协商一致，在签订（以下简称“主合同”）的基础上，根据国家有关法律法规和有关廉洁建设的规定，甲乙双方订立本廉洁协议书，以资共同遵守。

第一条 双方责任

（一）双方应严格遵守国家法律、法规、政策，以及有关廉洁从业的规定、准则，对己方人员进行廉洁教育，约束己方人员自觉遵守廉洁纪律，预防出现舞弊行为。

（二）双方需向对方告知本单位有关廉洁从业方面的制度和规定。双方纪律监督部门有权对业务合作及合同执行过程中的廉洁情况进行监督。

（三）业务活动应坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则，不得获取不正当利益，不得利用双方合作关系搞利益输送、暗箱操作，不得违反投资经营管理、融资担保管理、借款理财管理、物资及服务采购管理、工程建设管理、招投标管理、销售管理等方面的规章制度。

（四）杜绝发生以下行为：

1. 借交流、洽谈、协商、签约、开工、验收、移交等机会，以任何形式索取贿赂、接受贿赂，收受回扣、礼金、购物卡、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等，或以打“业务牌”等形式变相赠送钱物或发放薪酬；

2. 参加或携带家属、亲友及其他特定关系人参加可能影响业务公正的宴请、健身、娱乐、旅游、出国（境）等活动；

3. 让对方支付或报销不应由对方承担的费用，或为对方员工报销应由其个人支付的费用，违反规定为对方提供不应提供的交通工具、办公条件等；

4. 要求、暗示或接受对方为个人装修住房、婚丧嫁娶、子女入学、配偶子女的工作安排、旅游、出国（境）以及违规借贷等方面提供的方便；

5. 介绍家属、亲友或其他特定关系人从事与该业务有关材料、设备供应和项目分包、劳务等经济活动；

6. 在业务中收受明显超出正常礼尚往来范围的金钱、消费卡或实物，或借婚丧嫁娶之机收受对方的礼金、贵重礼品、有价证券或其他贵重土特产；

7. 在物资及服务采购、融资担保、借款理财和项目立项、发起及工程建设、建成移

交业务的各环节中，双方人员擅自就采购物的质量、融资担保机借款条款、外委用工、技术改造关键实施、终端销售条款，以及工程承包、工程费用、工程量变动、材料设备供应、工程验收、工程质量与安全问题处理等进行私下商谈或者达成默契；

8. 插手干预对方正常生产经营活动，或以不正当理由推荐购买合同约定以外的材料、设备及服务等；

9. 其他影响公正的不正当行为。

（五）双方和相关单位给予的符合合同或规定的让利，应按合同约定及财务规范，全部纳入公司财务统一管理、核算，不得个人收受或截留。

第二条 违约责任

（一）任何一方出现以上不正当行为时，都应及时制止。对可能造成损失或影响的，应及时向对方通报。如一方主张开展调查取证，另一方应予以配合。调查属实的应严肃处理。涉嫌违法犯罪的，移交司法部门处理。

（二）若违反以上规定，给对方造成重大经济损失或重大不良影响的，违反规定的一方有义务配合另一方开展调查取证和挽回损失的有关工作。

第三条 其他

（一）为切实维护双方利益，防止不廉洁行为发生，双方特设举报渠道（甲方举报电话：0874-6032302 举报邮箱：yeicjwb@163.com；乙方举报电话：0871-63066554 举报邮箱：shengbikang@dlxlc.yn.csg.cn）。对举报人资料双方应履行保密义务。

（二）本协议书作为主合同的附件，与主合同同步签订并具有同等法律效力，经双方签署后立即生效。本协议一式两份，双方各执一份。协议有效期为双方签署之日起至主合同履行完毕时止。

甲方：（盖章）

法定代表人或授权代表：

年 月 日

乙方：（盖章）

法定代表人或授权代表：

2024年 4月24日



附件8 保密协议

保密协议

发包人：曲靖云能通泉北电力开发有限责任公司

承包人：云南送变电工程有限公司

双方根据《反不正当竞争法》等相关法律、法规规定，在遵循平等自愿、协商一致、诚实信用的原则下，就合作期间保守发包人商业秘密的有关事项达成协议如下：

一、本协议所称商业秘密是指不为公众所知悉、能为发包人带来经济利益、具有实用性并经发包人采取保密措施的技术信息和经营信息，包括交易秘密、经营秘密、管理秘密、技术秘密。发包人商业秘密可能以书面、口头、电子记录或其他任何形式表现，不必然注明“保密”字样。承包人应严格遵守本协议，保守发包人的商业秘密，包括但不限于以下内容：

1. 发包人上级单位及相关政府部门送达发包人办理或阅知的属于国家机密的密品、密件；
2. 发包人上级单位送达发包人办理或阅知的密品、密件，以及发包人上级单位的其他商业秘密；
3. 发包人投资、建设或管理的各类项目的涉及商业机密、安全的各类信息。
4. 发包人资产、股权、经营、财务、技术设备等有关方面的重要数据资料；
5. 发包人的决议、会议记录、纪要、各级领导涉及秘密内容的讲话、批示，含有秘密内容的信息简报等文件；
6. 与发包人投资、建设或管理的工程项目相关的合同、协议、备忘录、意向书、会谈纪要等文件，无论是否以发包人名义签署；
7. 发包人签署的其他合同、协议等文件；
8. 发包人所掌握的具有国内或国际先进水平的科研成果，或发包人所掌握的具有独创性的商务经营方案或技术研究成果；
9. 发包人审计报告、审计调查报告、审计意见书及审计工作底稿等相关文件；
10. 发包人人身、设备事故的有关事故情况及处理意见；
11. 涉及发包人的案件、投诉、举报的调查情况及处理意见；
12. 涉及发包人员工利益重大管理事项的信息；

13. 发包人员人事档案和涉及员工工资性、劳务性收入的资料及信息;
14. 发包人未公开的重要活动信息;
15. 属于第三方所有但发包人承诺有保密义务的信息;
16. 发包人的其他商业秘密信息,包括但不限于与发包人的经营管理相关的技术或经济上的资料或数据、申请报告、市场或项目信息、经营计划、经营策略,发包人所掌握的尚未公开的其他各类信息。

二、本协议第一条所述之商业秘密,承包人不得用于发包人所交付工作以外的任何方面,不得向发包人以外的任何第三方泄露、告知、公布、发布、出版、传授、转让发包人商业保密或者以其他任何方式使任何第三方知悉纳发包人的商业秘密,除非该信息的披露依法律要求必须向有关司法部门透露。但该披露必须事先得到发包人书面同意,并只能在授权的范围内披露。承包人对于发包人的商业秘密信息的任何修改、打印、复制均需得到发包人的书面授权。

三、承包人应将涉及发包人商业秘密信息的资料,与其他一般性资料、物品分别存放,并保证将涉及发包人商业秘密信息的资料置于安全处所,以防止非相关人员之接触,并确保该资料不致泄密。

四、承包人在完成工作后,对于废弃不用的保密资料应作如下处理:文件、图纸等应及时销毁;磁盘、视听资料或其他不易销毁的实物应当及时交还发包人,由发包人统一处理。

五、承包人在遗失涉及发包人的商业秘密的资料时,应及时向发包人汇报,以便使发包人能立即采取相关措施,减少因商业秘密信息泄露而可能造成的损害。

六、在本协议终止之后,不论本协议终止的原因为何,承包人仍应对其在本协议谈判、签署和履行期间接触、知悉的发包人商业秘密承担保密义务。承包人在本合同终止后承担保密义务为无限期保密,直至发包人宣布解密或者秘密信息实际上已经公开。

七、承包人因本协议的谈判、签订和履行所持有或保管的一切记录着发包人秘密信息的文件、资料、图表、笔记、报告、信件、传真、磁带、磁盘、仪器以及其他任何形式的载体,均归发包人所有,无论这些秘密信息有无商业上的价值。承包人应当于本协议终止时,或者于发包人提出请求时,返还全部属于发包人的财物,包括记载着发包人秘密信息的一切载体。

八、承包人认可，承包人不因履行本协议、发包人规章制度和相关法律法规所规定的对发包人商业秘密的保密义务而要求发包人支付保密费，发包人也无义务向其支付保密费。

九、承包人在履行本协议时，不得擅自使用任何属于他人的技术或商业秘密，不得擅自实施可能侵犯他人知识产权的行为。若承包人违反上述承诺而导致发包人遭受第三方的侵权指控时，承包人应当承担发包人为应诉而支付的一切费用；发包人若因此而承担侵权赔偿责任，有权向承包人追偿。上述费用发包人可以从发包人应支付给承包人的合同价款中扣除。

十、承包人在此作出如下陈述和保证：

1. 承包人对获悉的发包人的商业秘密信息负有保密义务，保证不因承包人的故意或过失使他人获得、使用这些信息。

2. 除发包人正式的书面指示外，任何口头或非正式的书面指示均不构成承包人向任何第三方告知或提供与发包人商业秘密信息有关之资料的抗辩理由。

3. 承包人保证不出于故意了解、掌握与本协议的履行无关的商业秘密信息和商业技术秘密，更不得出于故意获取有关的资料。

4. 承包人保证在本协议履行期间和终止之后，不私自复印或保留和发包人商业秘密信息有关之任何资料，亦不得将知悉的内容泄露于其他任何第三方，或协助第三方获悉相关资料的内容。

十一、因本协议而引起的任何纠纷，按主合同约定的争议解决办法执行。

十二、违约责任

如果承包人违反本协议规定而给发包人造成损失的，承包人应予全额赔偿。

十三、本协议自双方签字并盖章之日起生效，直至承包人承担的保密义务结束失效。本协议修改须经双方同意并以书面形式为准。

十四、双方确认，在签署本协议前已仔细审阅过合同的内容，并完全了解合同各条款的法律含义。

十五、本协议随主合同一并签订。

发包人：（盖章）

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

承包人：（盖章）

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期：2025年 6 月 24 日

附件9 安全、文明施工协议书

通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

施工安全文明生产协议书

发包人：曲靖云能通泉北电力开发有限责任公司

承包人：云南送变电工程有限公司

为了贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产方针，确保通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程安全、优质、高效地按期完工，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、国务院《建设工程安全生产管理条例》和公司关于工程建设承包人管理程序的有关规定，结合本工程的具体施工情况，经协商，合同协议双方达成如下安全生产协议并严格执行：

一、本协议作为通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程总承包合同（以下称主合同）的附件，与主合同具有同等法律效力。

二、安全文明施工管理目标（按全口径统计）

1. 杜绝人身死亡事故；
2. 杜绝重大机械设备事故；
3. 杜绝重大火灾事故；
4. 杜绝主要设备损坏事故；
5. 杜绝负主要责任的重大交通事故；
6. 杜绝重大环境污染事故；
7. 杜绝重大垮（坍）塌事故；
8. 避免和严格控制一般安全事故。

三、承包的施工项目和内容范围：详见主合同承包项目的内容和范围。

四、双方安全责任和义务

1. 发包人的安全责任和义务

（1）负责对承包人工程建设施工资质和安全生产许可资格的审查，审查内容包括：企业法人营业执照和资质证书；单位工作业绩和近三年的安全施工记录；项目负责人、工程技术人员、专职安全员和特殊工种工人的上岗资格证书等，核实后留复印件备案。

（2）在开工前，按照《建设工程安全生产管理条例》有关规定向承包人负责人、

工程技术人员和安监人员宣传发包人在安全文明生产管理方面的规章制度，并对承包人进行全面的安全技术交底。

(3) 在安全、环境、文明施工管理上依照发包人《安全文明施工标准化图册》进行策划，并依照职业健康安全与环境管理体系要求，制定发布建设项目安全方针、目标。

(4) 对承包人制订的施工组织设计文件包括机构人员组织措施、施工技术方案和安全技术措施进行审核，审查合格后监督实施。

(5) 保证按合同，在工程阶段性或全部竣工验收或约定期限，在无任何争议的前提下，履行合同相关付款协议。

(6) 负责现场总体协调管理，对施工中出现的不安全行为，有权纠正或立即停止其工作。对不服从安全管理或严重违章作业、管理混乱的施工单位，有权终止合同，并限期退出。

(7) 承包人在安全生产、文明施工方面做出了显著成效的，发包人依据有关奖惩管理规定适当予以奖励。

2. 承包人的安全责任和义务

(1) 负责向发包人提供有效的资质证明，包括：企业法人营业执照、施工资质和安全资质证书；单位工作业绩和近三年的安全施工记录；项目负责人、工程技术人员、安全专职人员和特殊工种工人上岗资格证书等。

(2) 负责按照《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》，成立本项目的安全管理监督机构，配备合格的安全管理人员，并建立健全安全文明施工管理、监督体系的各项管理制度，严格执行。

(3) 负责编制施工组织设计文件包括机构人员组织措施、施工技术方案和安全技术措施，经监理人和发包人审查批准后执行。承包人应按照经发包人审核的有关措施，认真执行有关安全规定，把安全措施落实到施工过程的每个环节。对达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后，由专职安全生产管理人员进行现场监督实施。

(4) 工程开工前，承包人必须组织本项目全体员工学习掌握施工组织和施工安全技术措施，传达贯彻发包人安全管理和安全技术交底要求，并分工种进行安全教育和考试，并留有记录。

(5) 承包人应严格遵守国家安全生产法有关规定，认真贯彻执行国家及上级主管部门颁发的有关安全生产的方针政策 and 法律法规，遵守发包人及其上级单位在安全文明生产管理方面的规章制度，切实履行好投标书和工程合同书中陈述的安全生产和文明施

工义务和承诺，自觉接受发包人的检查和监督，并对检查的问题整改闭环。

(6) 承包人法定代表人是承包人的安全第一责任者，对本单位安全施工负全责。现场项目负责人（或项目经理）是本项目现场安全的直接管理责任者。承包人应建立安全管理网络，设置专职安全员，负责本项目的安全管理、监督检查工作，并定期向发包人汇报安全管理状况。专职安全员在现场应佩戴明显标志。现场项目负责人和专职安全员的任命须报发包人备案，如有变更，必须书面通知发包人。

(7) 承包人必须在取得发包人许可开工的书面通知之后方可开工，否则由此造成的安全责任完全由承包人承担。

(8) 承包人现场工程负责人必须按要求参加发包人的安全例会，定期汇报安全工作，掌握发包人的安全目标、相关动态和要求，并及时组织传达、贯彻执行。承包人自身的安全文明施工、每周安全活动、班前安全交底、安全工作例会和安全检查等符合有关法律法规要求，并记录完善。

(9) 发包人组织的一切安全生产活动（包括：安全学习教育、安全考试、安全宣传、安全生产月/周、安全无事故竞赛等活动），发包人有要求时承包人应积极响应参加。

(10) 承包人配备能满足施工需要的、符合安全规定的施工机械、工器具及安全防护设施和安全用具，操作使用人员应培训合格。开工前必须对工作现场的作业环境、工器具安全状况、现场安全措施执行情况进行认真检查，并向工作人员交底，符合要求后方可作业。

(11) 承包人参与施工的职工应身体健康，满足施工要求。严禁录用有职业禁忌症者，严禁使用弱、残者和童工。承包人应按国家规定为员工办理工伤保险。

(12) 承包人必须按国家规定为其施工人员配备合格的劳动保护用品、用具，并监督正确使用与佩戴，施工人员未正确使用与佩戴，责任由承包人承担。

(13) 承包人必须按照发包人有关的《安全文明施工策划》及要求进行布置与落实，应在建设、投产期间，严格控制各种习惯性违章，杜绝一切人身死亡、重大机械设备损坏、火灾、交通以及其他重大事故发生。

(14) 凡由承包人责任造成的事故（含工伤），由承包人承担全部经济损失和事故责任。

(15) 承包人发生安全事故后，必须按照“四不放过”的原则调查处理，并按规定统计上报，严禁弄虚作假，隐瞒不报。除立即上报承包人隶属上级外还应及时报告发包人，如迟报、瞒报导致的后果，由承包人负责。

(16) 如有分包，承包人必须将分包单位的资质等情况及时报给发包人，经发包人审核合格后方可签订合同和进入工地施工。分包人的安全文明施工管理均由承包人安监机构负责、统一管理，所有安全责任由承包人承担，严禁以包代管。

(17) 承包人应针对本工程施工特点及技术要求的措施，认真做好危险源的辨识和防范工作，发包人要求承包人应特别加强以下重点部位和环节的安全控制：

【根据项目特点在此填写具体内容】

五、合同协议双方须认真履行本协议所列条款。承包人不履行或不认真履行协议规定条款，经劝告无效，发包人有权提出警告、考核直至解除主合同。

六、在主合同范围内增加的施工内容同样适用本协议。

七、工程竣工后必须持本协议，经发包人安全部门按照前述条款办理完安全奖惩处理手续后，方可进行结算，否则不予办理结算手续。

八、本协议未尽事宜，按国家有关规定，由双方协商解决。

九、本协议正本四份，发包人三份，承包人一份；副本六份，合同协议双方各执三份。

十、协议有效期限：本协议随主合同同时生效，至主合同承包项目竣工完成验收后失效。

发包人：（签章）

法定代表人或委托代理人：



年 月 日

承包人：（签章）

法定代表人或委托代理人：



2024年4月24日

现场项目负责人（项目经理）：

范列波

附件10 履约保函格式

履约保函

致：（受益人）

鉴于：本保函的申请人（以下简称“申请人”）与贵方于年月日签订了编号为的《 》（或申请人收到项目的《中标通知书》，即将与贵方签订）（以下简称“基础合同”）。

为了保证申请人充分履行其在基础合同项下的义务，应申请人的申请和指示，我行，即（以下简称“本行”），兹出具以贵方为受益人的本履约保函，其性质为见索即付的独立保函，适用国际商会《见索即付保函统一规则》。本行于此无条件地、不可撤销地保证本行向贵方承担偿付总额最高不超过人民币大写（¥）（此数额即为本保函的担保限额）的担保责任，并约定如下：

一、本行无条件且不可撤销地承诺：一旦贵方向本行提交符合下列条件的索偿通知，本行将在收到该索偿通知后个银行工作日内无条件地将贵方索偿的款项一次性付往贵方在该索偿通知中指定的贵方账户：（1）贵方在索偿通知中声明申请人未能完全适当地履行基础合同项下的义务及/或责任，并引述申请人所违反的基础合同条款原文；（2）索偿通知由贵方以书面信函（须注明作成日期并加盖贵方公章）方式出具，注明基础合同的编号（如有）和名称及本保函的编号。

二、索偿通知应在本保函的有效期内送达本行。索偿款项应以人民币计算并表示为确定不变的数额。在本保函的有效期内及担保限额内，贵方可以一次或分多次提出索偿，但贵方提出索偿的累计金额不得超过本保函的担保限额。本保函的担保限额根据本行向贵方履行的偿付金额而自动递减。

三、本保函项下已签订基础合同的，自开立之日起生效（即将签订基础合同的，自签订基础合同之日起生效），至年月日（该日为非银行营业日时则以该日之前的最后一个银行营业日为准）本行对公营业时间结束时或正本退回我行之日（以两者之较早的日期为准）有效期届满。在有效期届满时本保函即自动失效，对本行不再具有任何约束力。

四、本保函的效力以及本行在本保函项下对贵方承担的义务和责任是完全独立的，并不取决于任何交易、合同/协议、承诺（包括但不限于基础合同）的存在或有效性，也不取决于本保函中未列明的任何条款或条件，并且不受对基础合同及/或贵方与申请

人之间的任何协议所作的任何变更、补充、终止或提前/延迟终止的影响。

五、本保函项下的任何权利、利益和收益均不得转让，也不得转移。

备注：承包人在获得发包人书面同意后，可采用保函担保人提供的保函格式，其主要内容须与本保函内容原则一致，且必须保证保函为无条件地、不可撤销的保函。

保函开立银行：（盖单位章）

法定代表人/主要负责人

（或其委托代理人）：（签字）

保函开立日期： 年 月 日

附件11 设备质量保函格式

设备质量保函

致：（受益人）

鉴于：本保函的申请人（以下简称“申请人”）与贵方于年月日签订了编号为的《》（以下简称“基础合同”）。为了保证申请人充分履行其在基础合同项下的质量保证义务，应申请人的申请和指示，我行，即（以下简称“本行”），兹出具以贵方为受益人的本履约保函，其性质为见索即付的独立保函，适用国际商会《见索即付保函统一规则》。本行于此无条件地、不可撤销地保证本行向贵方承担偿付总额最高不超过人民币大写（¥）（此数额即为本保函的担保限额）的担保责任，并约定如下：

一、本行无条件且不可撤销地承诺：一旦贵方向本行提交符合下列条件的索偿通知，本行将在收到该索偿通知后个银行工作日内无条件地将贵方索偿的款项一次性付往贵方在该索偿通知中指定的贵方账户：（1）贵方在索偿通知中声明申请人未能履行或者承担合同质量保证期内的任何义务或任何责任，并引述申请人所违反的基础合同条款原文；（2）索偿通知由贵方以书面信函（须注明作成日期并加盖贵方公章）方式出具，注明基础合同的编号（如有）和名称及本保函的编号。

二、索偿通知应在本保函的有效期内送达本行。索偿款项应以人民币计算并表示为确定不变的数额。在本保函的有效期内及担保限额内，贵方可以一次或分多次提出索偿，但贵方提出索偿的累计金额不得超过本保函的担保限额。本保函的担保限额根据本行向贵方履行的偿付金额而自动递减。

三、本保函自开立之日起生效，至年月日（该日为非银行营业日时则以该日之前的最后一个银行营业日为准）本行对公营业时间结束时或正本退回我行之日（以两者之较早的日期为准）有效期届满。在有效期届满时本保函即自动失效，对本行不再具有任何约束力。

四、本保函的效力以及本行在本保函项下对贵方承担的义务和责任是完全独立的，并不取决于任何交易、合同/协议、承诺（包括但不限于基础合同）的存在或有效性，也不取决于本保函中未列明的任何条款或条件，并且不受对基础合同及/或贵方与申请人之间的任何协议所作的任何变更、补充、终止或提前/延迟终止的影响。

五、本保函项下的任何权利、利益和收益均不得转让，也不得转移。

备注：承包人在获得发包人书面同意后，可采用银行提供的保函格式，其主要内容须与本保函内容原则一致，且必须保证保函为无条件地、不可撤销的保函。

保函开立银行：（盖单位章）

法定代表人/主要负责人
（或其委托代理人）：（签字）

保函开立日期： 年 月 日

附件12 建安工程质量保函格式

建安工程质量保函

致：（地址：，以下简称“贵方”）

鉴于公司（地址：，以下简称“被保证人”）与贵方就项目签订合同（以下简称“合同”）。（地址：，以下简称“我方”）同意接受被保证人的申请，就被保证人在合同质量保修阶段履行保修责任提供担保，并出具以贵方为受益人，担保金额为人民币（大写：）的保函。

我方将在收到贵方出具的声明被保证人未按合同规定在合同质量保修阶段履行保修责任的书面索赔通知纸质原件后，凭本保函正本原件，在个工作日内，按贵方所要求的方式支付给贵方累计总额不超过上述担保金额的款项。贵方出具的书面索赔通知纸质原件需由贵方负责人签字并加盖贵方单位公章。

本保函自开立之日起生效，至年月日止失效。保函项下的书面索赔通知纸质原件及索赔时需提交的本保函正本原件必须在本保函有效期内我方营业时间结束前送达我方上述地址。

未经我方书面同意，本保函不可转让，我方对除贵方之外的任何第三方不承担任何责任。

本保函失效后，请将本保函正本原件退回我方。

担保人名称：（盖章）

担保人法定代表人（或委托代理人）：（签字、盖章）

担保人地址：

邮政编码：

电话：

年 月 日

备注：若开具保函担保人对格式有特殊要求，在获得业主同意后，承包人可使用担保人提供的保函格式，但其实质内容须与本保函格式要求保持一致。

附件13 民工权益保障承诺书

民工权益保障承诺书

致：

本公司已与贵司签订《通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程总承包合同》，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）及各省、自治区、直辖市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，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，同意由贵司直接代为支付民工工资，并在下期进度款中扣除。

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，如因承包人与民工、

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 (盖单位章)

法定代表人 (委托代理人)

承诺日期: 2025年4月24日

附件14 培训计划表

1. 总则

为使设备能正常安装、调试、运行、维护及检修，承包商应给发包人提供相应的技术培训。培训分工厂培训和现场培训两部分，培训内容应与工程进度相一致。工厂培训指发包人运行及检修维护人员到设备制造厂进行的理论学习、系统组态等内容的培训。现场培训指在设备安装、调试和试运期间设备制造厂技术人员到现场负责给发包人运行及检修维护人员进行现场培训，使发包人运行人员能熟练操作设备及系统，使发包人检修维护人员能了解设备及系统构造、工作原理、故障处理方法、维修及检修方法。承包商在编写设备技术规范书阶段及在签订设备技术协议、设备合同时应将培训内容、人天数按下表列出，并满足发包人的要求。培训的时间、人数、地点等具体内容见下表，针对国内培训项目，如果该人天数不能满足今后实际工程需要或发包人要求增加，增加的人天数不超过合同总量5%，承包商应免费追加。如某一设备因某种原因发包人不能派出人员参加，承包商应允许将此设备的培训指标转移到其它设备或未列入的设备培训中。工厂培训期间承包商为发包人培训人员提供设备、场地、资料等培训条件，并提供办公方便、会议所在地市内交通和工作餐。如培训地点在国外，则承包商应列表报出相应的培训计划、内容、人月数等及相关费用。（应先由发包人提出明确人数、时间、地点等要求）。

2. 国内培训计划表

序号	培训内容		人数	时间	培训地点	培训教师构成		设备厂家的技术人员到现场培训人天数(不含职称人数含安装现场调试服务)
						职称	人数	
1	主变	变压器结构特点介绍、维护	3	1周	供货商所在地或现场	高工/工程师	1	1人/3天
2	220KV 断路器	设备结构特点培训、运行维护培训	4	1周	供货商所在地或现场	高工/工程师	1	1人/5天
3	主变保护	设备结构特点培训、运行维护培训	3	1周	供货商所在地或现场	高工/工程师	1	1人/3天
4	35kV 综合保护	设备结构特点培训、运行维护培训	4	1周	供货商所在地或现场	高工/工程师	1	1人/3天
5	35kV 开关柜	设备结构特点培训、运行维护培训	2	1周	供货商所在地或现场	高工/工程师	1	1人/3天
6	220kV 母线保护	设备结构特点培训、运行维护培训	3	1周	供货商所在地或现场	高工/工程师	1	1人/2天
7	35kV 母差保护	设备结构特点培训、运行维护培训	3	1周	供货商所在地或现场	高工/工程师	1	1人/3天
8	SVG	设备结构特点培训、运行维护培训	3	1周	供货商所在地或现场	高工/工程师	1	1人/3天
9	微机网络监控系统及五防闭锁装置	设备结构特点培训、运行维护培训	3	1周	供货商所在地或现场	高工/工程师	1	1人/3天

附件15 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的标准和规范，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。具体要求如下：

（1）应当遵循的档案管理制度标准

- ① GB/T 11822 科学技术档案案卷构成的一般要求；
- ② DA/T 28 国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范；
- ③ 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16：性能保证考核

承包人提供的升压站等公用系统（“公用系统”系指由投标负责提供的全部合同设备）设备性能指标不低于中国国家标准（GB 系列）或电力行业标准（DL 系列）的相关规定（执行较高标准），并保证其供应的合同设备是全新的，无返修设备，机组配置满足型号、厂家一致性，技术水平是先进的、成熟的、质量优良的，设备的选型均符合安全可靠、经济运行和易于维护的要求。质保期内因由上述承包人提供的公用系统设备及建安质量原因造成的风电机组强迫停机率平均每台风电机组应少于 2%，每超 1%考核 10000 元。

自动控制装置性能考核：

质保期内因由承包人提供的综自装置性能原因，造成电网公司或主管部门考核，由承包人赔偿损失，每次追加考核 10000 元，并由承包人负责升级改造或更换符合电网公司要求的装置。

发包人：（盖章）

法定代表人或授权代表：



承包人：（盖章）

法定代表人或授权代表：



年 月 日

2025 年 4 月 24 日

附件17：工程量清单

序号	项目名称	不含税金额	税率	含税金额	备注
一	固定综合单价项目			3621557.53	
(一)	建筑工程分部分项工程量清单	1489893.58	9%	1623984.00	表2.1
(二)	安装工程分部分项工程量清单	1832636.27	9%	1997573.53	表3.1
二	固定总价包干项目			30114300.21	
(一)	一般项目清单			1150000.00	表1
(二)	建筑工程分部分项工程量清单	7850333.03	9%	8556863.00	表2.2
(三)	安装工程分部分项工程量清单	3365080.01	9%	3667937.21	表3.2
(四)	设备购置分部分项工程量清单	14813716.81	13%	16739500.00	表4
三	专业工程暂估价	-		3480000.00	表5
四	暂列金额	-		2000000.00	表6
	投标报价（一～四合计）			39215857.74	
	其中：安全文明施工措施费	553830.00	9%	603674.70	
大写：叁仟玖佰贰拾壹万伍仟捌佰伍拾柒元柒角肆分					

备注：

1. 建安工程增值税税率按9%，设备及装置性材料购置增值税税率按13%，其他服务类工作增值税税率6%计税。
2. 一般项目清单中“工程保险购买”及“验收配合费”增值税税率按6%执行，其余均按照9%执行。
3. 安全文明施工措施费已包含在各清单项综合单价中，仅单独列项专项管理，不再重复计入总价。根据可再生定额（2022）39号文，安全文明施工措施费费率为2.5%，计费基数为建筑安装工程费。

表1 一般项目清单（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目名称	工程内容	工程量	计量单位	金额	备注
1	施工临时用水	1. 临时用水设施要求:投标人考虑本项目特殊性,充分考虑给水管网与主体建设工作面的实际情况,规划相应的临时设施 2. 本项费用包干,投标人投标时应充分了解现场实情情况进行报价,提供对应方案;实施时,投标人按照投标方案编写详细可行实施方案,经建设单位及监理工程师批准后执行 3. 投标人应考虑本项目在国家防火林场施工的要求,应充分考虑防火管理要求	1	项	80000.00	
2	机械进出场费	1. 施工机械进退场费 2. 包含可能发生的二次进场 3. 本项费用包干,施工机械满足现场施工需要,包含不限于挖掘机、装载机、吊车、压路机等	1	项	80000.00	
3	安健环标识牌订做安装	1. 升压站安健环标识牌订做安装 2. 实施阶段按照施工方案、规范及建设单位要求开展施工 3. 含标识牌、警示牌、宣传牌、反光贴、定置图、标志桩、走向标志、标线等全部相关内容 4. 本项费用包干	1	项	100000.00	
4	站内供水工程	1. 升压站内供水工程 2. 钻井、下套管井、主管网接水泵房水池 3. 提升水泵、控制柜、水泵供电等成套系统 4. 管道安装、除锈、防腐等,阀门及其他材料 5. 本项费用包干	1	项	400000.00	
5	智慧工地	1. 智慧工地建设 2. 人员管理系统:满足人员进出工地现场管理实名制及持证上岗需要以及管理人员的考勤管理。主要管理人员配备智能安全帽智能手环等硬件设备。 3. 视频监控管理系统:施工区域可视化管理,监理监管云平台,实时查看监管作业区域车辆及施工人员 4. 智能广播、环境监测、车辆登记管理等系统 5. 本项费用包干	1	项	150000.00	

表1 一般项目清单（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目名称	工程内容	工程量	计量单位	金额	备注
6	工程实体检测	1. 工程实体检验检测 2. 混凝土结构强度检测、缺陷检测、钢筋检测、保护层厚度及锈蚀情况检测等 3. 建筑节能检测能等 4. 防雷接地、给排水压力管道检测 5. 室内空气质量检测、窗玻璃密闭抗风压检测等 6. 本项费用包干 7. 其他设计规范要求必须发生的检测项目	1	项	200000.00	
7	工程保险购买	1. 按照招标文件及合同条款要求购买的与保险相关的费用 2. 本项费用为包干使用，包括建筑、安装一切险以及第三者责任险、其他投标人所认为必须发生的保险等 3. 满足招标文件及现场施工要求的保险范围险种，由施工单位综合考虑，以双方名义购买，建设单位按合同要求受益	1	项	90000.00	
8	竣工验收及专项验收配合费	1. 配合建设单位进行工程竣工验收及其他专项验收所发生的一切费用 2. 本项费用包干，包括配合工程验收、整套启动验收、移交生产验收、各类专项验收、质量监督、投产前各项相关试验及竣工验收等所有与验收相关工作，投标人应考虑本项目的实际情况考虑相应费用，建设单位不再因其他因素增加费用	1	项	50000.00	
9	其他承包人认为需发生的费用					
	合计				1150000.00	

表2.1 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定综合单价）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
单位：元

金额

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1	FL14	升压站建筑工程						
1.1	FL1401	场地平整					1623984	
1.1.1	FL1403SA0001	挖一般土方	1. 土壤性质、类别：黏性土、碎石土 2. 挖土深度：满足设计要求（含人工捡底） 3. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	4200	7.78	32665	
1.1.2	FL1403SA1001	挖一般石方	1. 岩石性质、类别：碎石土、砂泥岩 2. 开挖深度：满足设计要求（含人工捡底） 3. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	9800	7.52	73677	
1.1.3	FL1401SA2001	回填方	1. 密实度：满足设计要求，分层压实 2. 填方材料品种：碎石土、砂土及其他符合设计压实度要求的土 3. 填方粒径要求：满足设计要求 4. 填方来源：投标人综合考虑	m3	13100	4.04	52956	
1.1.4	FL1401SA2002	余方弃置	1. 弃方位置或弃土运距：场内运距及弃方运距、弃土堆场投标人结合设计及现场实际情况综合考虑在报价中，余方外弃应满足当地政府相关部门对环境保护的相关要求，费用综合考虑在报价内。 2. 满足规范及设计及要求	m3	900	2.38	2138	
1.1.5	FL1401SE3001	混凝土挡墙	1. 混凝土挡墙 2. 混凝土强度等级：C20 3. 设置反滤层，泄水孔、泄水管道等 4. 拌和方式、运输距离：投标人根据现场踏勘施工环境、作业条件综合考虑，优先商品混凝土 5. 模板及支撑制作、安装、拆除等 6. 满足设计及规范要求	m3	2800	522.34	1462548	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
 金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1	FL14	升压站建筑工程						
1.2	FL1402	地基处理					496022	
1.2.1	FL1402SB0001	地基处理	1. 地基换填 2. 换填料：毛石混凝土 3. 混凝土强度等级：C20 4. 拌和方式、运输距离：投标人根据现场踏勘施工环境、作业条件综合考虑，优先商品混凝土 5. 满足设计及规范要求	m3	1000	299.66	299664	
1.2.2	FL1402SB0002	地基处理	1. 地基换填 2. 换填料：级配砂石 3. 粒径：满足设计要求 4. 满足设计及规范要求	m3	1000	196.36	196358	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目110kV升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.3	FL1403	主变压器基础					262244	
1.3.1	FL1401SA0001	主变基础土方	1. 土壤性质、类别:黏性土、碎石土 2. 挖土深度:满足设计要求(含人工捡底) 3. 开挖范围内的地表植被清理与弃置 4. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	180	14.12	2542	
1.3.2	FL1401SA1001	主变基础石方	1. 岩石性质、类别:碎石土、砂泥岩 2. 开挖深度:满足设计要求(含人工捡底) 3. 开挖范围内的地表植被清理与弃置 4. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	420	14.12	5932	
1.3.3	FL1401SA2003	主变基础回填方	1. 密实度:满足设计要求,分层压实 2. 填方材料品种:碎石土、砂土及其他符合设计压实度要求的土 3. 填方粒径要求:满足设计要求 4. 填方来源:投标人综合考虑	m3	140	8.3	1162	
1.3.4	FL1401SA2004	余方弃置	1. 弃方位置或弃土运距:场内运距及弃方运距、弃土堆场投标人结合设计及现场实际情况综合考虑在报价中,余方外弃应满足当地政府相关部门对环境保护的相关要求,费用综合考虑在报价内。 2. 满足规范及设计及要求	m3	460	2.38	1093	
1.3.5	FL1403SE0001	垫层	1. 主变基础垫层 2. 混凝土强度等级: C20 3. 拌和方式、运输距离:投标人根据现场踏勘施工环境、作业条件综合考虑,优先商品混凝土 4. 模板及支撑制作、安装、拆除等 5. 满足设计及规范要求	m3	30	447.02	13411	
1.3.6	FL1403SE0002	主变基础	1. 主变基础 2. 混凝土强度等级: C30 3. 拌和方式、运输距离:投标人根据现场踏勘施工环境、作业条件综合考虑,优先商品混凝土 4. 模板及支撑制作、安装、拆除等 5. 满足设计及规范要求	m3	120	563.63	67636	
1.3.7	FL1403SE8001	预埋件制作及安装	1. 预埋件制作及安装 2. 钢材种类及规格: Q253镀锌钢材,规格综合考虑 3. 满足设计及规范要求	t	1.6	7634.81	12216	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目110kV升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.3.8	FL1403SE7001	钢筋制作安装	1. 主变基础钢筋 2. 钢筋种类规格：综合 3. 钢筋连接方式：投标人综合考虑 4. 包含加工、除锈、运输、安装等 5. 满足设计及规范要求	t	12	6749.64	8100	
1.3.9	100001SF1001	钢格栅板	1. 钢格栅板安装 2. 规格型号：热镀锌Q235B 3. 满足设计及规范要求	t	5	13482.88	67414	
1.3.10	FL1403SD1001	砖砌体	1. 砖砌体 2. 砖品种、规格：强度等级MU10 3. M7.5水泥砂浆 4. 满足设计及规范要求	m3	30	475.42	14263	
1.3.11	FL1403SJ0001	铺填卵石	1. 铺填卵石 2. 钢格栅上铺填 3. 厚度250mm 4. 粒径：50~80 5. 满足设计及规范要求	m3	60	1141.27	68476	
1.4	FL1406	SVG基础、站用变及接地变基础					171486	
1.4.1	FL1401SA0002	无功补偿设备基础土方	1. 土壤性质、类别：黏性土、碎石土 2. 挖土深度：满足设计要求（含人工捡底） 3. 开挖范围内的地表植被清理与弃置 4. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	42	14.12	593	
1.4.2	FL1401SA1002	无功补偿设备基础石方	1. 岩石性质、类别：碎石土、砂泥岩 2. 开挖深度：满足设计要求（含人工捡底） 3. 开挖范围内的地表植被清理与弃置 4. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	98	14.12	1384	
1.4.3	FL1401SA2005	无功补偿设备基础回填方	1. 密实度：满足设计要求，分层压实 2. 填方材料品种：碎石土、砂土及其他符合设计压实度要求的土 3. 填方粒径要求：满足设计要求 4. 填方来源：投标人综合考虑	m3	80	8.3	664	
1.4.4	FL1401SA2006	余方弃置	1. 弃方位置或弃土运距：场内运距及弃方运距、弃土堆场投标人结合设计及现场实际情况综合考虑在报价中，余方外弃应满足当地政府相关部门对环境保护的相关要求，费用综合考虑在报价内。 2. 满足规范及设计要求	m3	60	2.38	143	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目110kV升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.4.5	FL1403SE0003	垫层	1. 无功补偿设备基础垫层 2. 混凝土强度等级：C20 3. 拌和方式、运输距离：投标人根据现场踏勘施工环境、作业条件综合考虑，优先商品混凝土 4. 模板及支撑制作、安装、拆除等 5. 满足设计及规范要求	m3	25	725.44	18136	
1.4.6	FL1403SE0004	无功补偿设备基础	1. 无功补偿设备基础 2. 混凝土强度等级：C30 3. 拌和方式、运输距离：投标人根据现场踏勘施工环境、作业条件综合考虑，优先商品混凝土 4. 模板及支撑制作、安装、拆除等 5. 满足设计及规范要求	m3	86	563.63	48472	
1.4.7	FL1403SE7002	钢筋制作安装	1. 无功补偿设备基础钢筋 2. 钢筋种类规格：综合 3. 钢筋连接方式：投标人综合考虑 4. 包含加工、除锈、运输、安装等 5. 满足设计及规范要求	t	11	6749.64	74246	
1.4.8	FL1406SF1001	型钢制作安装	1. 型钢制作安装 2. 钢材种类及规格：综合考虑 3. 满足设计及规范要求	t	2.2	12658.28	27848	
1.5	FL1407	配电设备基础					137121	
1.5.1	FL1401SA0003	构筑物基础土方	1. 土壤性质、类别：黏性土、碎石土 2. 挖土深度：满足设计要求（含人工捡底） 3. 开挖范围内的地表植被清理与弃置 4. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	78	14.12	1102	
1.5.2	FL1401SA1003	构筑物基础石方	1. 岩石性质、类别：碎石土、砂泥岩 2. 开挖深度：满足设计要求（含人工捡底） 3. 开挖范围内的地表植被清理与弃置 4. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	182	14.12	2571	
1.5.3	FL1401SA2007	构筑物基础回填方	1. 密实度：满足设计要求，分层压实 2. 填方材料品种：碎石土、砂土及其他符合设计压实度要求的土 3. 填方粒径要求：满足设计要求 4. 填方来源：投标人综合考虑	m3	140	8.3	1162	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目110kV升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.5.4	FL1401SA2008	余方弃置	1. 弃方位置或弃土运距:场内运距及弃方运距、弃土堆场投标人结合设计及现场实际情况综合考虑在报价中，余方外弃应满足当地政府相关部门对环境保护的相关要求，费用综合考虑在报价内。 2. 满足规范及设计及要求	m3	120	2.38	285	
1.5.5	FL1403SE0005	垫层	1. 构筑物基础垫层 2. 混凝土强度等级：C20 3. 混凝土种类：商混 4. 商品混凝土运输及泵送，运输距离由各投标人综合考虑 5. 模板及支撑制作、安装、拆除等 6. 满足设计及规范要求	m3	11	745.03	8195	
1.5.6	FL1403SE0006	构筑物基础	1. 构筑物基础 2. 混凝土强度等级：C30 3. 拌和方式、运输距离：投标人根据现场踏勘施工环境、作业条件综合考虑，优先商品混凝土 4. 模板及支撑制作、安装、拆除等 5. 满足设计及规范要求	m3	102	692.65	70650	
1.5.7	FL1403SE7003	钢筋制作安装	1. 构筑物基础钢筋 2. 钢筋种类规格：综合 3. 钢筋连接方式：投标人综合考虑 4. 包含加工、除锈、运输、安装等 5. 满足设计及规范要求	t	6	6749.64	40498	
1.5.8	FL1406SF1002	型钢制作安装	1. 型钢制作安装 2. 钢材种类及规格：综合考虑 3. 满足设计及规范要求	t	11	12658.28	12658	
1.6	FL1409	金属构（支）架					351554	
1.6.1	FL1409SN1001	金属构（支）架安装	1. 钢构架安装 2. 构架钢材采购及现场安装 3. Q235镀锌钢材（具体以设计为准） 4. 满足规范及设计要求	t	27	13020.51	351554	
1.7	FL1411	事故油池					152691	
1.7.1	FL1411CB1001	事故油池	1. 容积不小于60m3 2. C30钢筋混凝土 3. 抗渗等级P8 4. 含油池垫层及防水等全部施工，内外底板防水砂浆抹灰 5. 辅材安装：管道阀门等 6. 尺寸：5m*5m，池底埋深：4.5m 7. 满足设计及规范要求	m3	60	244.85	152691	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目110kV升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.8	FL1412	电缆沟道			1		187269	
1.8.1	FL1412SA0001	挖沟槽土方	1. 土壤性质、类别:黏性土、碎石土 2. 挖土深度:满足设计要求(含人工捡底) 3. 开挖范围内的地表植被清理与弃置 4. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	96	14.12	1356	
1.8.2	FL1412SA1001	挖沟槽石方	1. 岩石性质、类别:碎石土、砂泥岩 2. 开挖深度:满足设计要求(含人工捡底) 3. 开挖范围内的地表植被清理与弃置 4. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	224	14.12	3164	
1.8.3	FL1401SA2009	电缆沟回填方	1. 密实度:满足设计要求,分层压实 2. 填方材料品种:碎石土、砂土及其他符合设计压实度要求的土 3. 填方粒径要求:满足设计要求 4. 填方来源:投标人综合考虑	m3	96	8.3	797	
1.8.4	FL1401SA2010	余方弃置	1. 弃方位置或弃土运距:场内运距及弃方运距、弃土堆场投标人结合设计及现场实际情况综合考虑在报价中,余方外弃应满足当地政府相关部门对环境保护的相关要求,费用综合考虑在报价内。 2. 满足规范及设计要求	m3	224	2.38	532	
1.8.5	FL1403SE7004	钢筋制作安装	1. 电缆沟钢筋 2. 钢筋种类规格:综合 3. 钢筋连接方式:投标人综合考虑 4. 包含加工、除锈、运输、安装等 5. 满足设计及规范要求	t	2.1	7021.63	14745	
1.8.6	FL1412SE6001	混凝土电缆沟	1. 混凝土电缆沟 2. 混凝土强度等级: C30 3. 成品混凝土沟盖板安装 4. 满足设计及规范要求	m3	30	852.4	25572	
1.8.7	FL1412SD0001	砖砌电缆沟	1. 砖砌电缆沟 2. 规格尺寸:标准砖 3. 成品沟盖板安装 4. 满足设计及规范要求	m3	128	512.94	65656	
1.8.8	FL1412SG0001	电缆支架	1. 电缆支架 2. 规格尺寸:型钢综合 3. 满足设计及规范要求	t	2	6464.2	12928	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.8.9	FL1412CK2001	井池	1. 砖砌电缆盘井 2. 容积：10m3（具体以设计为准） 3. 混凝土垫层及井底、砖砌井壁、混凝土压顶、钢筋混凝土盖板等施工 4. 满足设计及规范要求	座	6	10419.8	62519	
1.9	FL1414	房屋建筑					5805473	
1.9.1	FL1414B00001	综合楼（框架结构三层）	1. 综合楼 2. 建筑结构施工：含土石方工程、垫层、基础、柱、梁、板、墙体、钢筋、玻璃幕墙、天窗、散水、雨棚、坡道、台阶、零星砌体、屋面爬梯、屋面防水、沉降观测点等全部建筑结构施工 3. 装饰装修施工：综合楼装饰装修工程 属于专业工程暂估价 4. 通风及空调系统：含通风管道、支架、风口、风帽、消声减震装置、除锈刷漆、相关调试、风机空调安装等与通风及空调系统相关的直接及间接安装施工。包含全部通风及空调安装的装置性材料的采购，但不含空调及通风风机设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价 5. 照明与防雷接地：含接地母线、接地极、引下线、避雷网、等电位、相关调试等全部与建筑物防雷接地相关直接或间接安装施工。含站内照明、动力、网络、通信、监控等管线及生活办公区域 电缆敷设；灯具、开关、插座、接线盒、配电箱、配电柜、控制柜及网络及监控设备、相关调试等全部与建筑物动力照明相关的直接或间接安装施工。包含全部照明与防雷接地安装的装置性材料的采购、但不含大屏、会议系统、网络及监控设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价 6. 室内给排水及消防水管网：含管道支架、阀门、法兰、表记、管件、卫生器具、卫生器具、室内消火栓、灭火器、水泵接合器、生活消防水箱等安装，保温油漆、防腐保护、管道冲洗、水压试验、调试等全部与室内给排水消防相关的直接或间接安装施工。包含全部室内给排水消防安装的装置性材料的采购，但不含一体化给水、污水处理、热水系统、水泵、水箱等设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价 7. 结构及功能完整，满足生产运行要求，单位面积完全费用综合单价包干，投标人应根据招标文件内同并结合项目经验综合考虑报价 8. 满足设计及规范要求	m2	1425	1930.45	2750890	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.9.2	FL1414B00002	生产楼（框架结构一层）	<p>1. 生产楼</p> <p>2. 建筑结构施工：含土石方工程、垫层、基础、柱、梁、板、墙体、钢筋、散水、雨棚、坡道、台阶、零星砌体、屋面爬梯、屋面防水、沉降观测点等全部 建筑结构施工</p> <p>3. 装饰装修施工：含内外墙抹灰装饰、天棚抹灰吊顶、地面铺装、门窗、踢脚线、窗帘盒、窗台板、室内隔断、管道 砌体包封、装饰线条、防水保温、涂料 等全部装饰装修施工</p> <p>4. 通风及空调系统：含通风管道、支架、风口、风帽、消声减震装置、除锈刷漆、相关调试、风机空调安装等与通风 及空调系统相关的直接及间接安装施工。包含全部通风及空调安装的装置性材料的采购，但不含空调及通风风机设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价</p> <p>5. 照明与防雷接地：含接地母线、接地极、引下线、避雷网、等电位、相关调试等全部与建筑物防雷接地相关直接或间接安装施工。含站内照明、动力、网络、通信、监控等管线及生活办公区域电缆敷设；灯具、开关、插座、接线盒、配电箱、配电柜、控制柜及网络及监控设备、相关调试等全部与建筑物动力照明相关的直接或间接安装施工。包含全部照明与防雷接地安装的装置性材料的采购、但不含大屏、会议系统、网络及监控设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价</p> <p>6. 室内给排水及消防水管网：含管道支架、阀门、法兰、表记、管件、卫浴器具、卫生器具、室内消火栓、灭火器、水泵接合器、生活消防水箱等安装，保温油漆、防腐保护、管道冲洗、水压试验、调试等全部与室内给排水消防相关的直接或间接安装施工。包含全部室内给排水消防安装的装置性材料的采购、但不含一体化给水、污水处理、热水系统、水泵、水箱等设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价</p> <p>7. 含屏柜支架、静电地板、地坪漆等</p> <p>8. 屋顶设有GIS设备，浇筑设备基础</p> <p>9. 结构及功能完整，满足生产运行要求，单位面积完全费用综合单价包干，投标人应根据招标文件内同并结合项目经验综合考虑报价</p> <p>10. 满足设计及规范要求</p>	m2	760	2495.84	1896836	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.9.3	FL1414B00003	附属用房（一） 地上一层框架， 地下水池抗渗等级P8	1. 附属用房（一） 2. 建筑结构施工：含土石方工程、垫层、基础、柱、梁、板、墙体、钢筋、散水、雨棚、坡道、台阶、零星砌体、屋面爬梯、屋面防水、沉降观测点等全部 建筑结构施工 3. 装饰装修施工：含内外墙抹灰装饰、天棚抹灰吊顶、地面铺装、门窗、踢脚线、窗帘盒、窗台板、室内隔断、管道 砌体包封、装饰线条、防水保温、涂料 等全部装饰装修施工 4. 通风及空调系统：含通风管道、支架、风口、风帽、消声减震装置、除锈刷漆、相关调试、风机空调安装等与通风 及空调系统相关的直接及间接安装施工。包含全部通风及空调安装的装置性材料 的采购，但不含空调及通风风机设备 的采购，设备由投标人在设备购置工程 清单中报价 5. 照明与防雷接地：含接地母线、接地极、引下线、避雷网、等电位、相关调 试等全部与建筑物防雷接地相关直接或 间接安装施工。含站内照明、动力、网 络、通信、监控等管线及生活办公区域 电缆敷设；灯具、开关、插座、接线盒、配电箱、配电柜、控制柜及网络及监 控设备、相关调试等全部与建筑物动力 照明相关的直接或间接安装施工。包含 全部照明与防雷接地安装的装置性材料 的采购、但不含大屏、会议系统、网络 及监控设备的采购，设备由投标人在设 备购置工程清单中报价 6. 室内给排水及消防水管网：含管道支 架、阀门、法兰、表记、管件、卫浴器 具、卫生器具、室内消火栓、灭火器、 水泵接合器、生活消防水箱等安装，保 温油漆、防腐保护、管道冲洗、水压试 验、调试等全部与室内给排水消防相关 的直接或间接安装施工。包含全部室内 给排水消防安装的装置性材料的采购、但 不含一体化给水、污水处理、热水系 统、水泵、水箱等设备的采购，设备由 投标人在设备购置工程清单中报价 7. 结构及功能完整，满足生产运行要 求，单位面积完全费用综合单价包干， 投标人应根据招标文件内同并结合项目 经验综合考虑报价 8. 满足设计及规范要求	m2	360	2199.82	791937	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.9.4	FL1414B00004	附属用房（二） 框架结构一层	<p>1. 附属用房（二）</p> <p>2. 建筑工程施工：含土石方工程、垫层、基础、柱、梁、板、墙体、钢筋、散水、雨棚、坡道、台阶、零星砌体、屋面爬梯、屋面防水、沉降观测点等全部建筑工程施工</p> <p>3. 装饰装修施工：含内外墙抹灰装饰、天棚抹灰吊顶、地面铺装、门窗、踢脚线、窗帘盒、窗台板、室内隔断、管道砌体包封、装饰线条、防水保温、涂料等全部装饰装修施工</p> <p>4. 通风及空调系统：含通风管道、支架、风口、风帽、消声减震装置、除锈刷漆、相关调试、风机空调安装等与通风及空调系统相关的直接及间接安装施工。包含全部通风及空调安装的装置性材料的采购，但不含空调及通风风机设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价</p> <p>5. 照明与防雷接地：含接地母线、接地极、引下线、避雷网、等电位、相关调试等全部与建筑物防雷接地相关直接或间接安装施工。含站内照明、动力、网络、通信、监控等管线及生活办公区域电缆敷设；灯具、开关、插座、接线盒、配电箱、配电柜、控制柜及网络及监控设备、相关调试等全部与建筑物动力照明相关的直接或间接安装施工。包含全部照明与防雷接地安装的装置性材料的采购、但不含大屏、会议系统、网络及监控设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价</p> <p>6. 室内给排水及消防水管网：含管道支架、阀门、法兰、表记、管件、卫生器具、卫生器具、室内消火栓、灭火器、水泵接合器、生活消防水箱等安装，保温油漆、防腐保护、管道冲洗、水压试验、调试等全部与室内给排水消防相关的直接或间接安装施工。包含全部室内给排水消防安装的装置性材料的采购，但不含一体化给水、污水处理、热水系统、水泵、水箱等设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价</p> <p>7. 结构及功能完整，满足生产运行要求，单位面积完全费用综合单价包干，投标人应根据招标文件内同并结合项目经验综合考虑报价</p> <p>8. 满足设计及规范要求</p>	m ²	90	2101.59	189144	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.9.5	FL1414B00005	值班室（框架结构一层）	1. 值班室 2. 建筑工程施工：含土石方工程、垫层、基础、柱、梁、板、墙体、钢筋、散水、雨棚、坡道、台阶、零星砌体、屋面爬梯、屋面防水、沉降观测点等全部建筑工程施工 3. 装饰装修施工：含内外墙抹灰装饰、天棚抹灰吊顶、地面铺装、门窗、踢脚线、窗帘盒、窗台板、室内隔断、管道砌体包封、装饰线条、防水保温、涂料等全部装饰装修施工 4. 通风及空调系统：含通风管道、支架、风口、风帽、消声减震装置、除锈刷漆、相关调试、风机空调安装等与通风及空调系统相关的直接及间接安装施工。包含全部通风及空调安装的装置性材料的采购，但不含空调及通风风机设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价 5. 照明与防雷接地：含接地母线、接地极、引下线、避雷网、等电位、相关调试等全部与建筑物防雷接地相关直接或间接安装施工。含站内照明、动力、网络、通信、监控等管线及生活办公区域电缆敷设；灯具、开关、插座、接线盒、配电箱、配电柜、控制柜及网络及监控设备、相关调试等全部与建筑物动力照明相关的直接或间接安装施工。包含全部照明与防雷接地安装的装置性材料的采购，但不含大屏、会议系统、网络及监控设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价 6. 室内给排水及消防水管网：含管道支架、阀门、法兰、表记、管件、卫生器具、卫生器具、室内消火栓、灭火器、水泵接合器、生活消防水箱等安装，保温油漆、防腐保护、管道冲洗、水压试验、调试等全部与室内给排水消防相关的直接或间接安装施工。包含全部室内给排水消防安装的装置性材料的采购，但不含一体化给水、污水处理、热水系统、水泵、水箱等设备的采购，设备由投标人在设备购置工程清单中报价 7. 结构及功能完整，满足生产运行要求，单位面积完全费用综合单价包干，投标人应根据招标文件内同并结合项目经验综合考虑报价 8. 满足设计及规范要求	m2	16	2462.39	39398	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.9.6	FL1414CL0001	室外给排水及消防工程	1. 名称:室外给排水及消防工程 2. 室外给排水及消防水管网、给排水井、阀门井、阀门、法兰、表记、管件、室外消火栓、灭火器、消防器材箱及消防器具、管网保温油漆、防腐保护、管道冲洗、水压试验、调试等全部与室外给排水消防相关的直接或间接安装施工。 3. 包含全部室外给排水消防安装的装置性材料的采购、但不含一体化给水、污水处理、热水系统、水泵、水箱等设备的采购,设备由投标人在设备购置工程清单中报价 4. 功能完整,满足生产运行要求,单位面积完全费用综合单价包干,投标人应根据招标文件内同并结合项目经验综合考虑报价 5. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	项	1	26264.26	26264	
1.9.7	FL1414SH0001	室外道路照明	1. 室外道路照明 2. 基坑开挖、路灯基础浇筑、立杆、管线敷设、灯具安装安装等 3. 路灯采购 4. 满足规范及设计要求	套	30	2708.39	81252	
1.9.8	FL1414SH0002	室外设备照明	1. 室外设备照明 2. 基坑开挖、照明灯具基础浇筑、管线敷设、灯具安装安装等 3. 照明设备采购 4. 满足规范及设计要求	套	20	1487.63	29753	
1.10	FL1415	围墙及大门					295447	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.10.1	FL1415CK0001	围墙	1. 砖砌围墙 2. 高度2500mm, 厚240mm (具体以设计为准) 3. 含围墙土方、基础、围墙柱、压顶施工、围墙抹灰涂料、钢围栏等 4. 满足设计及规范要求	m2	950	271.29	257725	
1.10.2	FL1415CK1001	电动伸缩门	1. 电动伸缩大门 2. 电动伸缩门安装采购及安装 3. 包含边门施工及门库门柱等构筑物施工 4. 满足设计及规范要求	m2	11.52	3274.48	37722	
1.11	FL1416	站区道路					341690	
1.11.1	FL1416SN1001	站内道路基层	1. 基层材质: 回填砂土碾压密实 2. 厚度: 200mm (具体以施工图设计为准) 3. 满足设计及规范要求	m2	1400	34.53	48338	
1.11.2	FL1416SN1002	站内道路垫层	1. 垫层材质MU30块石碾压密实(若路基底为岩石段则此层可不作) 2. 厚度: 300mm 3. 满足设计及规范要求	m2	1400	38.86	54408	
1.11.3	FL1416SN1003	站内道路面层	1. 面层材质: 混凝土 2. 混凝土强度等级: C25 3. 厚度: 行车路面200mm 4. 满足设计及规范要求	m2	1400	72.96	102139	
1.11.4	FL1416SN1004	混凝土地坪	1. 混凝土地坪 2. 材料、规格: C25混凝土 3. 厚度: 200mm 4. 满足设计及规范要求	m2	1500	72.96	109435	
1.11.5	FL1416SN1005	碎石面层	1. 生产区碎石面层摊铺 2. 厚度: 100mm厚3:7灰土垫层, 100mm厚碎石面层 3. 满足设计及规范要求	m2	1800	15.21	27370	
1.12	FL1421	截排水沟					147111	
1.12.1	FL1421SN1001	混凝土截排水沟	1. 混凝土截排水沟 2. 沟截面尺寸: 0.6m*0.6m, 沟壁厚度0.2m 3. 混凝土强度等级: C20 4. 垫层混凝土强度等级及厚度: C20 100mm 5. 满足设计及规范要求	m3	270	544.86	147111	
1.13	FL1423	进站道路					208755	
1.13.1	FL1403SA0002	挖一般土方	1. 土壤性质、类别: 黏性土、碎石土 2. 挖土深度: 满足设计要求 (含人工捡底) 3. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	96	14.12	1356	

表2.2 建筑工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.13.2	FL1403SA1002	挖一般石方	1. 岩石性质、类别：碎石土、砂泥岩 2. 开挖深度：满足设计要求（含人工捡底） 3. 投标人综合考虑土石方工程量变化风险	m3	224	14.12	3164	
1.13.3	FL1401SA2011	回填方	1. 密实度：满足设计要求，分层压实 2. 填方材料品种：碎石土、砂土及其他符合设计压实度要求的土 3. 填方粒径要求：满足设计要求 4. 填方来源：投标人综合考虑	m3	50	8.3	415	
1.13.4	FL1401SA2012	余方弃置	1. 弃方位置或弃土运距：场内运距及弃方运距、弃土堆场投标人结合设计及现场实际情况综合考虑在报价中，余方外弃应满足当地政府相关部门对环境保护的相关要求，费用综合考虑在报价内。 2. 满足规范及设计要求	m3	270	2.38	641	
1.13.5	FL1416SW0001	道路面层	1. 道路面层 2. 材料、规格：C25混凝土 3. 厚度：300mm 4. 满足设计及规范要求	m2	960	83.38	80044	
1.13.6	FL1418SD1001	浆砌石排水沟	1. 浆砌石排水沟 2. 沟截面尺寸：0.4m*0.4m，沟壁厚度0.2m 3. 满足设计及规范要求	m3	48	358.86	17225	
1.13.7	FL1401SE3002	混凝土挡墙	1. 混凝土挡墙 2. 混凝土强度等级：C20 3. 设置反滤层，泄水孔、泄水管道等 4. 拌和方式、运输距离：投标人根据现场踏勘施工环境、作业条件综合考虑，优先商品混凝土 5. 模板及支撑制作、安装、拆除等 6. 满足设计及规范要求	m3	36	1030.17	37086	
1.13.8	FL1421SN1002	混凝土截排水沟	1. 混凝土截排水沟 2. 沟截面尺寸：0.4m*0.4m，沟壁厚度0.2m 3. 混凝土强度等级：C20 4. 垫层混凝土强度等级及厚度：C20 100mm 5. 满足设计及规范要求	m3	48	1433.83	68824	

表3.1 安装工程分部分项工程量清单计价表（固定综合单价）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1	FL24	升压站安装工程					1997573.53	
1.5	FL2405	电力电缆					994440.36	
1.5.1	FL2405SG0001	35kV电力电缆	1. 名称:35kV电力电缆 2. 型号:ZR-YJV22-26/35-3×70mm ² 3. 电缆沟内敷设 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	100	283.16	28315.9	
1.5.2	FL2405SG0002	35kV电力电缆	1. 名称:35kV电力电缆 2. 型号:ZR-YJV23-26/35-3×70mm ² 3. 电缆沟内敷设 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	100	283.16	28315.9	
1.5.3	FL2401SG1001	电力电缆终端制作安装	1. 名称:电力电缆终端 2. 型号:3X70mm ² 3. 电缆沟内敷设 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	个	4	2176.2	8704.79	
1.5.4	FL2405SG0003	35kV电力电缆	1. 名称:35kV电力电缆 2. 型号:ZR-YJV23-26/35-3×240mm ² 3. 电缆沟内敷设 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	300	657.21	197162.96	
1.5.5	FL2401SG1002	电力电缆终端制作安装	1. 名称:电力电缆终端 2. 型号:3X240mm ² 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	个	4	2370.84	9483.34	
1.5.6	FL2405SG0004	10kV 电力电缆	1. 名称:10kV 电力电缆 2. 型号:ZR-YJV22-8.7/10-3×70mm ² 3. 电缆沟内敷设、穿管地埋敷设 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	100	327.49	32749.04	
1.5.7	FL2405SG1001	10kV 电缆终端头	1. 名称:10kV 电缆终端头 2. 规格:3×70mm ² 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	个	2	979.78	1959.56	
1.5.8	FL2405SG0005	1kV 电力电缆	1. 名称:1kV 电力电缆 2. 型号:ZR-YJV23-0.6/1-3×300+1×150mm ² 3. 电缆沟内敷设 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	600	658.81	395286.79	
1.5.9	FL2405SG1002	1kV 电缆终端头	1. 名称:1kV 电缆终端头 2. 规格:3×300+1×150mm ² 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	个	8	895.65	7165.23	

表3.1 安装工程分部分项工程量清单计价表（固定综合单价）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.5.10	FL2405SG0006	1kV 电力电缆	1. 名称:1kV 电力电缆 2. 型号:NH-YJY63-0.6/1kV-各种截面 3. 电缆沟内敷设 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	2000	113.99	227971.38	
1.5.11	FL2405SG1004	1kV 电缆终端头	1. 名称:1kV 电缆终端头 2. 规格:各种截面 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	个	80	716.57	57325.47	
1.7.6		控制电缆					1003133.17	
1.7.6.1	100001CF0001	控制电缆	1. 名称:控制电缆 2. 规格:NH-KYJYP2-23各种截面 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	20000	43.84	876891.06	
1.7.6.2	100001SG1201	控制电缆终端制作安装	1. 名称:控制电缆终端 2. 型号:各种截面 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	个	1333	94.71	126242.11	

表3.2 安装工程分部分项工程量清单计价表 (固定总价包干)

工程名称: 通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位: 元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1	FL24	升压站安装工程					3667937.21	
1.1	FL2401	主变压器系统					589953.51	
1.1.1	FL2401SA0001	主变压器	1. 名称:主变压器 2. 型号:SZ18-135000/110GY 135000kVA, (满足三级能效) 3. 主变变比:115±8×1.25%/35kV 4. 电压等级:110/35kV 5. 调压方式:有载调压 6. 含中性点套管电流互感器: 3只LRD-60GY, 500/1A, 5P30/5P30/5P30 20VA; 110kV套管CT3只: 500/1A, 0.5S/5P30/5P30, 10/20/20VA 35kV套管CT2只: 2900/1A, 5P30/5P30, 20/20VA 7. 备注:包含主变油色谱监测系统(含微水)、主变铁芯接地监测系统、在线局放检测系统 8. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	106673.47	106673.47	
1.1.2	FL2401SB2001	110kV中性点成套装置	1. 名称:110kV中性点成套装置 2. 中性点隔离开关1台: GW13-72.5/630GY, 72.5kV, 630A 3. 氧化锌避雷器1只: HY1.5W-72/186GY, 附放电记录仪 4. 中性点间隙电流互感器1组: LZZBJ9-10, 100/1A, 5P30/5P30/5P30 20VA 5. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套/单相	1	3471.69	3471.69	
1.1.3	FL2405SC0001	连接导线	1. 名称:连接导线 2. 规格:JL/G1A-300 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	跨/三相	1	5654.49	5654.49	
1.1.4	FL2405SC1001	全绝缘管型母线	1. 名称:全绝缘管型母线 2. 规格:3150A 3. 满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	60	6811.31	408678.3	
1.1.5	FL2402SB0001	氧化锌避雷器	1. 名称:氧化锌避雷器 2. 规格:HY5WZ2-51/125GY 3. 备注:附放电记录仪 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	组/三相	1	2263.92	2263.92	

表3.2 安装工程分部分项工程量清单计价表 (固定总价包干)

工程名称: 通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位: 元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.1.6	FL2404SA0001	35kV小电阻接地成套装置	1. 名称:35kV小电阻接地成套装置 2. 规格:DKSC-250kVA/35GY 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	3390.82	3390.82	
1.1.7	FL1414CM0001	主变水喷雾系统	1. 主变水喷雾灭火系统 2. 包含雨淋阀组、过滤器、信号蝶阀、闸阀、水雾喷头、管道、支架等整套装置性材料 3. 满足规范及设计要求	套	1	59820.84	59820.84	
1.2	FL2402	配电装置设备系统					330140.42	
1.2.1		110KV配电装置设备					257793.44	
1.2.1.1	FL2402SB0002	110kV主变进线间隔	1. 名称:110kV主变进线间隔 2. 规格:按设计 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	间隔	1	98968.69	98968.69	
1.2.1.2	FL2402SB0003	110kV出线间隔	1. 名称:110kV出线间隔 2. 规格:按设计 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	间隔	1	98968.69	98968.69	
1.2.1.3	FL2402SB0004	110kV母线PT间隔	1. 名称:110kV母线PT间隔 2. 规格:按设计 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	间隔	1	52443.48	52443.48	
1.2.1.4	FL2402SB0005	氧化锌避雷器	1. 名称:氧化锌避雷器 2. 规格:HY10W-108/281GV 3. 备注:附放电记录仪 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	组/三相	1	2263.92	2263.92	
1.2.1.5	FL2402SB0006	电容式电压互感器	1. 名称:电容式电压互感器 2. 规格:TYD-110/√3-0.005H 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台/单相	3	1716.22	5148.66	
1.2.2		35KV配电装置设备					72346.98	
1.2.2.1	100001SB2001	主变进线柜	1. 名称:主变进线柜 2. 规格:SF6充气柜, 3150A, 31.5kA 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	6760.81	6760.81	
1.2.2.2	100001SB2002	风机进线柜	1. 名称:风机进线柜 2. 规格:SF6充气柜, 1250A, 31.5kA 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	6	6760.81	40564.85	

表3.2 安装工程分部分项工程量清单计价表 (固定总价包干)

工程名称: 通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位: 元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.2.2.3	100001SB2003	35kV动态无功补偿柜	1. 名称:35kV动态无功补偿柜 2. 规格:SF6充气柜, 1250A, 31.5kA 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	6760.81	6760.81	
1.2.2.4	100001SB2004	35kV站用变柜	1. 名称:35kV站用变柜 2. 规格:KYN-40.5, 1250A 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	5423.9	5423.9	
1.2.2.5	100001SB2005	母线PT柜	1. 名称:母线PT柜 2. 规格:SF6充气柜, 1250A, 31.5kA 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	4726.02	4726.02	
1.2.2.6	100001SB2006	35kV接地变柜	1. 名称:35kV接地变柜 2. 规格:SF6充气柜, 1250A, 31.5kA 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	6474.96	6474.96	
1.2.2.7	100001SR2001	SF6气体泄漏检测系统	1. 名称:SF6气体泄漏检测系统 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	1635.62	1635.62	
1.3	FL2404	站用电系统					248976.78	
1.3.1	FL2404SA0002	35kV 站用变	1. 名称:35kV 站用变 2. 规格:SCB11-400kVA-35/0.4, 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	3315.51	3315.51	
1.3.2	FL2404SA0003	10kV 站用变	1. 名称:10kV站用变 2. 规格:S11-400/10GY 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	3315.51	3315.51	
1.3.3	FL2404SA0004	柴油发电机组	1. 名称:柴油发电机组 2. 规格:315kW 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	30806.52	30806.52	
1.3.4	FL2404SL9001	所用电屏	1. 名称:所用电屏 2. 规格型号:GCS 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	8	874.56	6996.47	
1.3.5	FL2404SB2001	户外检修配电箱	1. 名称:户外检修配电箱 2. 规格:XLW-1-14 (G) 3. 主变和GIS各一台 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	2	230.38	460.77	
1.3.6	FL2404SB2002	SVG动力配电箱	1. 名称:SVG动力配电箱 2. 规格:XLW-1-14 (G) 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	230.38	230.38	

表3.2 安装工程分部分项工程量清单计价表 (固定总价包干)

工程名称: 通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位: 元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.3.7	FL2404SB2003	中控室动力配电箱	1. 名称: 中控室动力配电箱 2. 规格: XW-1-14 (G) 3. 其他: 满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	230.38	230.38	
1.3.8	FL2404SB2004	保护屏室动力配电箱	1. 名称: 保护屏室动力配电箱 2. 规格: XW-1-14 (G) 3. 其他: 满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	230.38	230.38	
1.3.9	100001B00001	10kV供电线路工程	1. 名称: 10kV供电线路工程 2. 考虑永临结合 3. T接10kV架空线路至升压站围墙附近后电缆接入站内10kV变压器 4. 线路复测分坑、电杆组立、10kV架空线路、电缆井、电缆、金具、绝缘子、铁附件、线路避雷器隔离开关断路器等施工 5. 与线路施工相关的设备及材料采购安装, 相关协调配合、必要程序流程等工作 6. 其他: 满足规范、设计及供电局技术要求	项	1	203390.84	203390.84	
1.4	FL2403	无功补偿系统					17081.98	
1.4.1	FL2403SB1001	动态无功补偿装置	1. 名称: 动态无功补偿装置 2. 规格: $\pm 33.75\text{Mvar}$, 直挂水冷式 3. 其他: 满足规范、设计及厂家技术安装要求	组/三相	1	17081.98	17081.98	
1.6	FL2406	接地					981178.55	
1.6.1		升压站一次接地					981178.55	
1.6.1.1	100001SN1001	避雷针塔制作与安装	1. 避雷针塔安装 2. 含构架避雷针及独立避雷针 3. 高度: 35m 4. 其他: 满足规范、设计及厂家技术安装要求	t	5.62	18843.21	105898.85	
1.6.1.2	100001SH0001	镀锌扁钢	1. 名称: 镀锌扁钢 2. 规格: $-60 \times 6\text{mm}$ 3. 其他: 满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	4000	84.42	337668.56	

表3.2 安装工程分部分项工程量清单计价表 (固定总价包干)

工程名称: 通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位: 元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.6.1.3	100001SH0002	镀锌角钢	1. 名称:镀锌角钢 2. 规格:L50×50×5, L=2500mm 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	根	200	134.76	26952.06	
1.6.1.4	100001SH0003	铜排	1. 名称:铜排 2. 规格:TMV-40×4mm 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	300	298.15	89444.78	
1.6.1.5	100001SC0001	铜排绝缘子	1. 名称:铜排绝缘子 2. 规格:10×40 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	个	300	64.7	19408.59	
1.6.1.6	100001SH0004	聚氯乙烯绝缘多股铜芯	1. 名称:聚氯乙烯绝缘多股铜芯 2. 规格:BV-500-1×50mm ² 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	150	118.89	17833.51	
1.6.1.7	100001SH0005	聚氯乙烯绝缘多股铜芯	1. 名称:聚氯乙烯绝缘多股铜芯 2. 规格:BV-500, 1×100mm ² 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	m	100	161.24	16124.32	
1.6.1.8	FL2405SG1003	电缆防火	1. 名称:防火封堵材料 2. 防火堵料、防火涂料、防火板、防火包 3. 防火材料用量由投标人综合考虑, 满足站内防火要求 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	项	1	214632.12	214632.12	
1.6.1.9	100001B00002	特殊降阻-深井降阻	1. 特殊降阻-深井降阻 2. 接地深井成井深度: 50m 3. 镀锌管道采购车丝, 管道连接埋设, 与主接地网连接 4. 回填复合降阻材料(磷片石墨、纳基膨润土、辅材及其他满足降阻需求的材料) 5. 满足设计及规范要求	口	4	38303.94	153215.77	
1.7		监控系统					392698.34	
1.7.1		变电站监控系统					17224.01	
1.7.1.1	100001SL6001	微机综合自动化监控装置	1. 名称:微机综合自动化监控装置 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	6655.19	6655.19	
1.7.1.2	100001SL5001	微机五防装置	1. 名称:微机五防装置安装 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	80.21	80.21	

表3.2 安装工程分部分项工程量清单计价表 (固定总价包干)

工程名称: 通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位: 元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.7.1.3	100001SD0001	公用测控柜	1. 名称:公用测控柜安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	2	895.85	1791.69	
1.7.1.4	100001SL8001	对时系统(双北斗)	1. 名称:对时系统(双斗) 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	3153.08	3153.08	
1.7.1.5	100001SD0002	电能质量监测柜	1. 名称:电能质量监测柜安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	895.85	895.85	
1.7.1.6	100001SD0003	35kV 线路保护测控一体装置	1. 名称:35kV线路保护测控一体装置安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	6	80.21	481.26	
1.7.1.7	100001SD0004	35kV 无功补偿保护测控一体装置	1. 名称:35kV无功补偿保护测控一体装置安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	80.21	80.21	
1.7.1.8	100001SD0005	站用变保护测控一体装置	1. 名称:站用变保护测控一体装置安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	2783.36	2783.36	
1.7.1.9	100001SD0006	接地变保护测控一体装置	1. 名称:接地变保护测控一体装置安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	1303.17	1303.17	
1.7.2		继电保护系统					102747.64	
1.7.2.1	FL2411SD0001	主变保护柜	1. 名称:主变保护柜安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	2	895.85	1791.69	
1.7.2.2	FL2411SD0002	主变测控柜	1. 名称:主变测控柜安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	895.85	895.85	
1.7.2.3	FL2411SD0003	110kV线路测控柜	1. 名称:110kV线路测控柜安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	895.85	895.85	
1.7.2.4	FL2411SD0004	110kV线路保护柜	1. 名称:110kV线路保护柜安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	895.85	895.85	
1.7.2.5	FL2411SD0005	110kV母线保护柜	1. 名称:110kV母线保护柜安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	895.85	895.85	
1.7.2.6	FL2411SD0006	35kV母线保护柜	1. 名称:35kV母线保护柜安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	895.85	895.85	

表3.2 安装工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.7.2.7	FL2411SM0001	网络通信柜	1. 名称:网络通信柜安装及调试 2. 规格型号:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	490.82	490.82	
1.7.2.8	FL2411SD0007	PMU及宽频测量装置	1. 名称:PMU及宽频测量装置安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	4877.78	4877.78	
1.7.2.9	FL2411SD0008	继电保护和故障信息子站系统	1. 名称:继电保护和故障信息子站系统安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	9162.9	9162.9	
1.7.2.10	FL2411SD0009	一次调频装置（惯量响应）	1. 名称:一次调频装置（惯量响应） 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	8956.48	8956.48	
1.7.2.11	FL2411SL6001	二次安全防护设备	1. 名称:二次安全防护设备安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	5174.89	5174.89	
1.7.2.12	FL2411SL6002	网络安全态势感知系统	1. 名称:网络安全态势感知系统安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	2	2366.89	4733.79	
1.7.2.13	FL2411SL6003	安稳系统	1. 名称:安稳系统安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	2	22921.02	45842.04	
1.7.2.14	FL2411SL6004	保护接口装置	1. 名称:保护接口装置安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	2	8619.01	17238.02	
1.7.3		图像监控系统					16744.1	
1.7.3.1	100001SL6002	图像监视报警系统	1. 名称:图像监视报警系统（预留风机监控接口） 2. 系统成套设备及装置性材料安装 3. 满足安全生产运行要求，投标人应根据招标文件内同并结合项目经验综合考虑报价 4. 满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	16744.1	16744.1	
1.7.4		火灾报警系统					155534.17	

表3.2 安装工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.7.4.1	FL1414CM0002	火灾报警系统	1. 名称:火灾报警系统 2. 火灾报警主机、联动报警主机、消防盘台柜、探测器、各类模块、按钮、声光报警器、喷淋装置、气体消防装置、喷头等安装,保温油漆、防腐保护、调试等全部与火灾报警相关的直接或间接安装施工。 3. 包含全部火灾报警安装的装置性材料的采购、但不含报警主机等设备的采购,设备由投标人在设备购置工程清单中报价 4. 功能完整,满足生产运行要求,单位面积完全费用综合单价包干,投标人应根据招标文件内同并结合项目经验综合考虑报价 5. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	项	1	155534.17	155534.17	
1.7.5		故障录波系统					895.85	
1.7.5.1	100001SD0007	故障录波柜	1. 名称:故障录波柜安装及调测 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	895.85	895.85	
1.7.7		功率自动控制系统					8907.98	
1.7.7.1	M4001001001	AGC/AVC 系统	1. 名称:AGC/AVC 系统 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	5126.59	5126.59	
1.7.7.2	100001L40001	风功率预测系统	1. 名称:分功率预测系统 2. 站内屏柜,站内及站外测风雷达成套设备 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	3781.39	3781.39	
1.7.8		交(直)流系统					29913.89	
1.7.8.1	100001SE0001	UPS交流不间断电源	1. 名称:UPS交流不间断电源安装及调测 2. 规格:2×15kVA 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	3001.4	3001.4	

表3.2 安装工程分部分项工程量清单计价表 (固定总价包干)

工程名称: 通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位: 元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.7.8.2	100001SE0002	直流系统2*300Ah	1.名称:通信电源设备 2.直流系统蓄电池容量2×300Ah(含蓄电池支架、巡检仪安装) 3.充电屏、馈线屏等屏柜 4.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	24992.18	24992.18	
1.7.8.3	100001SL9001	试验电源柜	1.名称:试验电源柜 2.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	1920.31	1920.31	
1.7.9		通信系统					56881.5	
1.7.9.1		站内通信					7828.57	
1.7.9.1.1	100001SL4001	程控交换机	1.名称:程控交换机 2.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	3095.96	3095.96	
1.7.9.1.2	100001SL3001	调度电话	1.名称:调度电话 2.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	4089.7	4089.7	
1.7.9.1.3	100001SL3002	程控电话	1.名称:程控电话 2.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	部	2	214.3	428.61	
1.7.9.1.4	100001SL3003	录音电话系统	1.名称:录音电话系统安装及调测 2.备注:含2台录音电话 3.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	214.3	214.3	
1.7.9.2		传输网设备					14243.37	
1.7.9.2.1	100001SL0001	光传输设备	1.名称:光传输设备安装及调试 2.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	14243.37	14243.37	
1.7.9.3		接入网设备					11657.11	
1.7.9.3.1	100001SL0002	2M专线地区网	1.名称:2M专线地区网设备安装及调测 2.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	2	2760.03	5520.06	
1.7.9.3.2	100001SL5002	SPN网接入层设备	1.名称:SPN网接入层设备 2.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	6137.04	6137.04	
1.7.9.4		通信辅助设备					10755.51	
1.7.9.4.1	100001SL4002	地区调度数据网	1.名称:地区调度数据网安装及调测 2.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	6137.04	6137.04	
1.7.9.4.2	100001SL0003	保底通信网设备	1.名称:保底通信网设备安装及调测 2.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	1522.5	1522.5	
1.7.9.4.3	100001SL0004	语音视频专网交换机	1.名称:语音视频专网交换机 2.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	3095.96	3095.96	

表3.2 安装工程分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	综合单价	合价	备注
1.7.9.5		综合配线柜					760.37	
1.7.9.5.1	100001SM0001	综合配线柜	1. 名称:综合配线柜 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	760.37	760.37	
1.7.9.6		通信电源设备					11636.57	
1.7.9.6.1	100001SL9002	高频开关电源	1. 名称:高频开关电源 2. 规格:48V/120A 3. 交/直流配电屏柜 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	1321.9	1321.9	
1.7.9.6.2	100001SL9003	蓄电池组	1. 名称:阀控式密封铅酸蓄电池 2. 规格:300Ah 3. 蓄电池安装调试、巡检仪安装、电池架安装等 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	组	2	5157.34	10314.67	
1.7.10		远程自动控制及电量计量系统					3849.21	
1.7.10.1	100001SD0008	远动通信柜	1. 名称:远动通信柜安装及调试 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	702.17	702.17	
1.7.10.2	100001SD0009	关口表柜	1. 名称:关口表柜安装及调试 2. 4块关口表组成一面屏柜 3. 关口电能表误差校验 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	702.17	702.17	
1.7.10.3	100001SD9001	35kV电能表	1. 名称:35kV电能表 2. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	个	5	488.97	2444.87	
1.8		系统调试					1107907.64	
1.8.1		调试试验					1107907.64	
1.8.1.1	100001B00003	升压站调试试验	1. 调试试验 2. 包括但不限于: (1)项目投运前的所有交接试验、电气特殊试验、分系统调试、电气整套系统调试、启动及试运行直至移交招标人的全部工作的费用; (2)新建110kv升压站内保护定值计算、等保测评、安全评估、电力监控系统安全防护评估、渗透测试、主机加固、电力监控系统并网前测评、关口表、关口电流电压互感器校核和满足项目并网投运所涉及的各类试验(招标人承担的涉网试验范围除外)的费用等 3. 以上所有费用投标人自行综合考虑,结算时不因任何情况增加相关费用 4. 需出具第三方调试报告	项	1	1107907.64	1107907.64	

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1	FL33	升压站设备及装置性材料采购						
1.1	FL3301	主变压器系统						
1.1.58	FL2401SA0002	主变压器	1. 名称:主变压器 2. 型号:SZ18-135000/110GY 3. 主变变比:115±8×1.25%/35kV 4. 电压等级:110/35kV 5. 调压方式:有载调压 6. 含中性点套管电流互感器: 3只LRD-60GY, 500/1A, 5P30/5P30/5P30 20VA; 110kV套管CT3只: 500/1A, 0.5S/5P30/5P30, 10/20/20VA 35kV套管CT2只: 2900/1A, 5P30/5P30, 20/20VA 7. 备注:包含主变油色谱监测系统(含微水)、主变铁芯接地监测系统、在线局放检测系统 8. 含设备运杂费及卸车保管费 9. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	4700000	4700000	
1.1.59	FL2401SB2002	110kV中性点成套装置	1. 名称:110kV中性点成套装置 2. 配置:中性点隔离开关1台: GW13-72.5/630GY, 72.5kV, 630A; 氧化锌避雷器1只: HY1.5W-72/186GY, 附放电记录仪; 中性点间隙电流互感器3只: LZZBJ9-10, 100/1A, 5P30/5P30/5P30 20VA 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套/单相	1	50000	50000	
1.1.65	FL2402SB0007	氧化锌避雷器	1. 名称:氧化锌避雷器 2. 规格:HY1.5W-72/186GY 3. 备注:附放电记录仪 4. 含设备运杂费及卸车保管费 5. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	组/三相	1	15000	15000	

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1.1.74	FL2404SA0005	接地变及小电阻成套装置	1. 名称:接地变及小电阻成套装置 2. 规格:DKSC-250kVA/35GY, 小电阻:202Ω 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	130000	130000	
1.2	FL3302	配电装置设备系统						
1.2.1		110KV配电装置设备						
1.2.1.60	FL2402SB0008	110kV主变进线间隔	1. 名称:110kV主变进线间隔 2. 规格:SF6 126/3150-40, 包含间隔内母线（具体以设计为准） 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	间隔	1	600000	600000	
1.2.1.61	FL2402SB0009	110kV出线间隔	1. 名称:110kV出线间隔 2. 规格:SF6 126/2000-40, 包含间隔内母线（具体以设计为准） 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	间隔	1	600000	600000	
1.2.1.62	FL2402SB0010	110kV母线PT间隔	1. 名称:110kV母线PT间隔 2. 规格:SF6 126/2000, 包含间隔内母线（具体以设计为准） 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	间隔	1	280000	280000	
1.2.1.63	FL2402SB0011	氧化锌避雷器	1. 名称:氧化锌避雷器 2. 规格:HY10W-108/281GY 3. 备注:附放电记录仪 4. 含设备运杂费及卸车保管费 5. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	组/三相	1	20000	20000	
1.2.1.64	FL2402SB0012	电容式电压互感器	1. 名称:电容式电压互感器 2. 规格:TYD-110/√3-0.005H 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台/单相	3	25000	75000	

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1.2.2		35KV配电装置设备						
1.2.2.66	100001SB2007	主变进线柜	1. 名称:主变进线柜 2. 规格:SF6充气柜, 3150A, 31.5kA 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	210000	210000	
1.2.2.67	100001SB2008	风机进线柜	1. 名称:风机进线柜 2. 规格:SF6充气柜, 1250A, 31.5kA 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	6	145000	870000	
1.2.2.68	100001SB2009	35kV动态无功补偿柜	1. 名称:35kV动态无功补偿柜 2. 规格:SF6充气柜, 1250A, 31.5kA 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	153000	153000	
1.2.2.69	100001SB2010	母线PT柜	1. 名称:母线PT柜 2. 规格:SF6充气柜, 1250A, 31.5kA 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	120000	120000	
1.2.2.70	100001SB2011	35kV站用变柜	1. 名称:35kV站用变柜 2. 规格:SF6充气柜, 1250A, 31.5kA 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	142000	142000	
1.2.2.71	100001SB2012	接地变柜	1. 名称:接地变柜 2. 规格:SF6充气柜, 1250A, 31.5kA 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	142000	142000	
1.2.2.72	100001SR2002	SF6气体泄漏检测系统	1. 名称:SF6气体泄漏检测系统 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	35000	35000	
1.3	FL3303	无功补偿系统						

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1.3.73	FL2403SB1002	动态无功补偿装置	1.名称:动态无功补偿装置 2.规格:±33.75Mvar, 滤波容量不低于2MVar, 直挂水冷式 3.含设备运杂费及卸车保管费 4.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	组/三相	1	850000	850000	
1.4	FL3304	升压站用电系统						
1.4.75	FL2404SA0006	35kV 站用变	1.名称:35kV 站用变 2.规格:SCB11-400kVA-35/0.4 3.含设备运杂费及卸车保管费 4.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	94000	94000	
1.4.76	FL2404SA0007	10kV 站用变	1.名称:10kV 站用变 2.规格:S11-400/10GY 3.含设备运杂费及卸车保管费 4.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	50000	50000	
1.4.29	FL2404SA0008	柴油发电机组	1.名称:柴油发电机组 2.规格:315kW 3.含设备运杂费及卸车保管费 4.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	100000	100000	
1.4.77	FL2404SL9002	所用电屏	1.名称:所用电屏 2.规格型号:GCS 3.含设备运杂费及卸车保管费 4.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	8	45000	360000	
1.4.80	FL2404SB2005	户外检修配电箱	1.名称:户外检修配电箱 2.规格:XLW-1-14 (G) 3.主变和GIS各一台 4.含设备运杂费及卸车保管费 5.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	2	4500	9000	
1.4.78	FL2404SB2006	SVG动力配电箱	1.名称:SVG动力配电箱 2.规格:XLW-1-14 (G) 3.含设备运杂费及卸车保管费 4.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	4500	4500	
1.4.81	FL2404SB2007	中控室动力配电箱	1.名称:中控室动力配电箱 2.规格:XW-1-14 (G) 3.含设备运杂费及卸车保管费 4.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	4500	4500	

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1.4.82	FL2404SB2008	保护屏室动力配电箱	1. 名称:保护屏室动力配电箱 2. 规格:XW-1-14 (G) 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	4500	4500	
1.5	FL3306	计算机监控系统						
1.5.43	100001SL6003	微机综合自动化监控装置	1. 名称:微机综合自动化监控装置 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	50000	50000	
1.5.44	100001SL5003	微机五防装置	1. 名称:微机五防装置 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	70000	70000	
1.5.45	100001SD0011	公用测控柜	1. 名称:公用测控柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	2	35000	70000	
1.5.46	100001SL8002	对时系统	1. 名称:对时系统(双北斗) 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	50000	50000	
1.5.47	100001SD0012	电能质量监测柜	1. 名称:电能质量监测柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	70000	70000	
1.5.48	100001SD0013	35kV 线路保护测控一体装置	1. 名称:35kV线路保护测控一体装置 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	6	10000	60000	
1.5.49	100001SD0014	35kV 无功补偿保护测控一体装置	1. 名称:35kV无功补偿保护测控一体装置 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	10000	10000	
1.5.50	100001SD0015	站用变保护测控一体装置	1. 名称:站用变保护测控一体装置 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	10000	10000	

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1.5.51	100001SD0016	接地变保护测控一体装置	1. 名称:接地变保护测控一体装置 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	10000	10000	
1.6	FL3307	视频安防系统						
1.6.52	100001SL6004	图像监视及安全防护系统	1. 名称:图像监视及安全防护系统 2. 系统成套设备及装置性材料 3. 预留风机监控接口 4. 含设备运杂费及卸车保管费,满足安全生产运行要求,投标人应根据招标文件内同并结合项目经验综合考虑报价 5. 满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	110000	110000	
1.7	FL3308	继电保护系统						
1.7.30	FL2411SD0010	主变保护柜	1. 名称:主变保护柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	3	120000	360000	
1.7.31	FL2411SD0011	主变测控柜	1. 名称:主变测控柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	2	70000	140000	
1.7.32	FL2411SD0012	110kV线路测控柜	1. 名称:110kV线路测控柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	30000	30000	
1.7.33	FL2411SD0013	110kV线路保护柜	1. 名称:110kV线路保护柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	100000	100000	
1.7.34	FL2411SD0014	110kV母线保护柜	1. 名称:110kV母线保护柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	140000	140000	
1.7.35	FL2411SD0015	35kV母线保护柜	1. 名称:35kV母线保护柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	140000	140000	

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1.7.36	FL2411SM0002	网络通信柜	1. 名称:网络通信柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	30000	30000	
1.7.37	FL2411SD0016	PMU及宽频测量装置	1. 名称:PMU及宽频测量装置 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	140000	140000	
1.7.38	FL2411SD0017	继电保护和故障信息子站系统	1. 名称:继电保护和故障信息子站系统 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	100000	100000	
1.7.39	FL2411SD0018	一次调频装置（惯量响应）	1. 名称:一次调频装置（惯量响应） 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	150000	150000	
1.7.40	FL2411SL6005	安稳系统	1. 名称:安稳系统 2. 预留接口 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	2	300000	600000	
1.7.41	FL2411SL6006	保护接口装置	1. 名称:保护接口装置 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	2	50000	100000	
1.7.42	100001SD0017	故障录波柜	1. 名称:故障录波柜安装及调测 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	50000	50000	
1.8	FL3309	火灾报警系统						
1.8.28	100001SS2001	火灾报警系统	1. 名称:火灾报警系统 2. 火灾报警控制主机、联动控制器、系统机柜、应急电话、消防广播系统、火灾图像显示装置及设备辅材（具体以设计及供应商资料为准） 3. 含设备运杂费及卸车保管费，满足安全生产运行要求，投标人应根据招标文件内同并结合项目经验综合考虑报价 4. 满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	50000	50000	

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1.9	FL3310	交（直）流电源系统						
1.9.23	100001SE0003	UPS交流不间断电源	1. 名称:UPS交流不间断电源 2. 规格:2×15kVA 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	45000	45000	
1.9.24	100001SE0004	直流系统2*300Ah	1. 名称:通信电源设备 2. 直流系统蓄电池容量2×300Ah（含蓄电池支架、巡检仪安装） 3. 充电屏、馈线屏等屏柜 4. 含设备运杂费及卸车保管费 5. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	190000	190000	
1.9.25	100001SL9004	试验电源柜	1. 名称:试验电源柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	15000	15000	
1.10	FL3311	通信系统						
1.10.1		站内通信						
1.10.1.10	100001SL4003	程控交换机	1. 名称:程控交换机 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	30000	30000	
1.10.1.11	100001SL3004	调度电话	1. 名称:调度电话 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	20000	20000	
1.10.1.12	100001SL3005	程控电话	1. 名称:程控电话 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	部	2	1000	2000	
1.10.1.13	100001SL3006	录音电话系统	1. 名称:录音电话系统 2. 备注:含2台录音电话 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	2000	2000	
1.10.2		传输网设备						
1.10.2.14	100001SL0005	光传输设备	1. 名称:光传输设备 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	30000	30000	
1.10.3		接入网设备						

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
 金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1. 10. 3. 15	100001SL0006	2M专线地区网	1. 名称:2M专线地区网设备 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	2	50000	100000	
1. 10. 3. 16	100001SL5004	SPN网接入层设备	1. 名称:SPN网接入层设备 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	台	1	450000	450000	
1. 10. 4		通信辅助设备						
1. 10. 4. 17	100001SL4004	地区调度数据网	1. 名称:地区调度数据网 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	100000	100000	
1. 10. 4. 18	100001SL0007	保底通信网设备	1. 名称:保底通信网设备 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	360000	360000	
1. 10. 4. 19	100001SL0008	语音视频专网交换机	1. 名称:语音视频专网交换机 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	10000	10000	
1. 10. 5		综合配线柜						
1. 10. 5. 20	100001SM0002	综合配线柜	1. 名称:综合配线柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	20000	20000	
1. 10. 6		通信电源设备						
1. 10. 6. 21	100001SL9005	高频开关电源	1. 名称:高频开关电源 2. 规格:48V/120A 3. 交/直流配电屏柜 4. 含设备运杂费及卸车保管费 5. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	40000	40000	
1. 10. 6. 22	100001CK8001	阀控式密封铅酸蓄电池	1. 名称:阀控式密封铅酸蓄电池 2. 规格:300Ah 3. 蓄电池安装调测、巡检仪安装、电池架安装等 4. 含设备运杂费及卸车保管费 5. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	组	2	28000	56000	

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1.10.7		网络及视频会议系统						
1.10.7.53	100001B00003	视频会议系统	1.名称:视频会议系统 2.视频会议终端、会议扩音系统(功放、音箱、调音台、话筒等成套系统设备)、移动液晶电视、交换机、路由器、系统机柜及柜内设备等满足视频会议需求的全部设备 3.包含1台100寸及以上大屏电视 4.含设备运杂费及卸车保管费 5.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	76000	76000	
1.10.7.54	100001B00004	主控室控制台	1.名称:主控室控制台 2.控制台、配套座椅、显示器及支臂、电源分配器等成套设备 3.设备招采功能需求满足业主要求 4.含设备运杂费及卸车保管费 5.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	60000	60000	
1.10.7.55	100001B00005	综合楼大屏	1.名称:综合楼大屏 2.LED大屏,屏幕尺寸及显示效果满足建设单位需求 3.含设备运杂费及卸车保管费 4.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	250000	250000	
1.10.7.56	100001B00006	主控室大屏幕	1.名称:主控室大屏幕 2.拼接屏幕,屏幕尺寸及显示效果满足建设单位需求 3.含设备运杂费及卸车保管费 4.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	220000	220000	
1.10.7.57	100001B00007	网络系统及辅材	1.名称:网络系统及辅材 2.站内生产及办公网络设备:路由器、交换机、配线架、防火墙、网络机柜等全部设备 3.辅材:网络及电话插座面板、无线AP面板、水晶头、双绞线缆、同轴线缆、跳线、光纤等全部辅材 4.含设备运杂费及卸车保管费 5.其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	20000	20000	

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1.11	FL3312	远动通信系统						
1.11.7	100001SD0018	远动通信柜	1. 名称:远动通信柜 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	面	1	100000	100000	
1.11.8	100001SD0019	关口表柜	1. 名称:关口表柜安装及调试 2. 4块关口表组成一面屏柜 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	70000	70000	
1.11.9	100001SD9002	35kV电能表	1. 名称:35kV电能表 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	个	5	25000	125000	
1.13	FL3319	功率控制系统						
1.13.26	M4001002001	AGC/AVC系统	1. 名称:AGC/AVC系统 2. 含设备运杂费及卸车保管费 3. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	120000	120000	
1.13.27	100001L40002	风功率预测系统	1. 名称:分功率预测系统 2. 站内屏柜, 站内及站外测风雷达成套设备 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	720000	720000	
1.14	FL3320	二次安防系统						
1.14.1	FL2411SL6007	二次安全防护设备	1. 名称:二次安全防护设备 2. 入侵检测系统、日志审计系统、主机加固系统、防病毒系统、运行堡垒机、安全态势感知装置、交流PDU等(具体以设计及设备供应商资料为准) 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	200000	200000	

表4 设备购置分部分项工程量清单计价表（固定总价包干）

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程
金额单位：元

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价	合价	备注
1.14.2	FL2411SL6008	网络安全态势感知系统	1. 名称:网络安全态势感知系统 2. 工控日志流量安全系统、网络安全隔离设备、工控统一安全管理平台、VPN安全网关、网络交换机、防火墙（具体以设计及设备供应商资料为准） 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	2	50000	100000	
1.15	FL3325	空调设备						
1.15.3	100001CL0001	通风及空调设备	1. 名称:通风及空调设备 2. 分体柜式空调、壁挂式空调、除湿机、轴流风机、防爆轴流风机等满足生产及生活要求的全部通风及空调设备 3. 含设备运杂费及卸车保管费 4. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	项	1	200000	200000	
1.16	FL3326	给排水设备						
1.16.5	030225002001	给排水设备	1. 名称:给排水设备 2. 一体化给水系统: 给水提升泵、反冲洗水泵、过滤水泵、过滤罐、水箱、消毒设备等满足站内生产及生活用水全部设备 3. 热水系统: 太阳能热水器、宿舍电热水器、空气能热水器、热水循环泵、热水给水泵等满足站内生产及生活用热水全部设备 4. 污水处理系统: 一体化污水处理设备、潜污泵、隔油池、化粪池等满足站内污水处理需求的全部设备 5. 含设备运杂费及卸车保管费 6. 其他:满足规范、设计及厂家技术安装要求	套	1	150000	150000	
1.17	FL3327	消防设备						

表5 专业工程暂估价

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

序号	项目名称	工程内容	工程量	计量单位	金额	备注
1	专业工程暂估价					
1.1	升压站绿化工程	1. 升压站绿化工程 2. 实施阶段按照施工图设计及施工方案 开展施工 3. 包含绿化用地整理、外购回填种植土、植草、乔木、灌木、地被植物、攀缘植物、零星造景等全部站内绿化施工	1	项	1000000	
1.2	综合楼装饰装修工程	1. 升压站综合楼装饰装修工程 2. 实施阶段按照施工图设计及施工方案 开展施工 3. 含内外墙抹灰装饰、天棚抹灰吊顶、地面铺装、门窗、踢脚线、窗帘盒、窗台板、室内隔断、管道砌体包封、装饰线条、防水保温、涂料等全部装饰装修 施工	1	项	1400000	
1.3	集控子站	1. 名称:集控子站 2. 包括但不限于: (1)数据网关服务器 3台 (2)安全接入区数据服务器 1台 (3)24口三层业务接入交换机 9台 (4)安全接入区交换机 2台 (5)防火墙 2台 (6)纵向加密认证装置 2台 (7)正向隔离装置 1台 (8)反向隔离装置 1台 (9)2M专线接入路由器 2台 (10)三区接入路由器 1台 (11)远动通信机2台 (12)物联网应用安全管控系统探针 1套 (13)大数据监控系统综合处置装置平台 探针 1台 (14)集控TF电话 2台 (15)机柜 2面 (16)配件(含六类网线、电源线、接地线、成品网线跳线等)1项 (17)调度台共振系统 1套 (18)服务器操作系统 4套 3. 含所有安装、调试等 4. 包含二次搬运, 运距综合考虑 5. 满足现场及设计要求	1	项	1080000	
	合计				3480000.00	

表6 暂列金额

工程名称：通泉风电场扩建项目升压站设备采购及建筑安装工程

金额单位：元

[illegible]

