天合肥城石横镇150兆瓦农光+渔光互补项目

EPC总承包合同

发包人：**泰安天泰新能源有限公司**

承包人：**常州天合智慧能源工程有限公司**

签订日期：2022年 月 日

目录

[第一章 合同协议书 3](#_Toc112743147)

[第一节 通用合同条款 6](#_Toc112743148)

[1. 一般约定 6](#_Toc112743149)

[2．发包人义务 13](#_Toc112743150)

[3. 监理人 13](#_Toc112743151)

[4. 承包人 15](#_Toc112743152)

[5. 设计 20](#_Toc112743153)

[6. 材料和工程设备 23](#_Toc112743154)

[7. 施工设备和临时设施 24](#_Toc112743155)

[8. 交通运输 25](#_Toc112743156)

[9. 测量放线 26](#_Toc112743157)

[10. 安全、治安保卫和环境保护 27](#_Toc112743158)

[11. 开始工作和竣工 29](#_Toc112743159)

[12. 暂停工作 31](#_Toc112743160)

[13. 工程质量 32](#_Toc112743161)

[14. 试验和检验 34](#_Toc112743162)

[15. 变更 35](#_Toc112743163)

[16. 价格调整 37](#_Toc112743164)

[17. 合同价格与支付 39](#_Toc112743165)

[18. 竣工试验和竣工验收 43](#_Toc112743166)

[19. 缺陷责任与保修责任 47](#_Toc112743167)

[20. 保险 48](#_Toc112743168)

[21. 不可抗力 50](#_Toc112743169)

[22. 违约 52](#_Toc112743170)

[23. 索赔 55](#_Toc112743171)

[24. 争议的解决 56](#_Toc112743172)

[第二节 专用合同条款 57](#_Toc112743173)

[1. 一般约定 57](#_Toc112743174)

[2．发包人义务 61](#_Toc112743175)

[3. 监理人 62](#_Toc112743176)

[4. 承包人 62](#_Toc112743177)

[5. 设计 65](#_Toc112743178)

[6. 材料和工程设备 66](#_Toc112743179)

[7. 施工设备和临时设施 66](#_Toc112743180)

[8. 交通运输 67](#_Toc112743181)

[10. 安全、治安保卫和环境保护 67](#_Toc112743182)

[11. 开始工作和竣工 68](#_Toc112743183)

[12. 暂停工作 69](#_Toc112743184)

[13. 工程质量 69](#_Toc112743185)

[14. 试验和检验 70](#_Toc112743186)

[15. 变更 71](#_Toc112743187)

[16. 价格调整 71](#_Toc112743188)

[17. 合同价格与支付 71](#_Toc112743189)

[18. 竣工试验和竣工验收 76](#_Toc112743190)

[19. 缺陷责任与保修责任 77](#_Toc112743191)

[20. 保险 78](#_Toc112743192)

[21. 不可抗力 79](#_Toc112743193)

[22. 违约 80](#_Toc112743194)

[24. 争议的解决 80](#_Toc112743195)

[25.终止 81](#_Toc112743196)

[26 疫情防控要求 81](#_Toc112743197)

[27.专用合同条款附件 82](#_Toc112743198)

[附件一 技术协议（另附） 83](#_Toc112743199)

[附件二 安全环保文明施工管理协议 84](#_Toc112743200)

[附件三 合同档案管理协议 92](#_Toc112743201)

[附件四 工程廉洁共建协议书 95](#_Toc112743202)

[附件五 履约保函格式 98](#_Toc112743203)

[附件六 外包项目安全管理协议 99](#_Toc112743204)

[附件七 合同价格组成表 105](#_Toc112743205)

第一章 合同协议书

 泰安天泰新能源有限公司 （发包人名称，以下简称“发包人”）为实施 天合肥城石横镇150兆瓦农光+渔光互补项目（项目名称），已接受 常州天合智慧能源工程有限公司 （承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目设计施工总承包投标。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）专用合同条款；

（2）技术协议

（3）中标通知书；

（4）投标函及投标函附录；

（5）通用合同条款；

（6）发包人要求；

（7）价格清单；

（8）承包人建议书；

（9）其他合同文件。

双方在履行合同过程中形成的双方授权代表签署的会议纪要、备忘录、补充文件、变更和洽商等书面形式的文件构成本合同的组成部分，并优先于上述合同文件适用。

2. 当合同文件的条款内容含糊不清或不相一致，组成合同的文件内容发生矛盾或不一致时，如各文件形成时间相同，则优先解释顺序按照上述顺序执行；如各文件形成时间不同，则以形成时间在后的文件内容为准。

3.本工程总装机容量暂定为【150.0135】MWp，分两期实施。第一期工程装机容量为80.0085MWp（以下简称“一期工程”），第二期工程装机容量暂定为70.005MWp（以下简称“二期工程”）。

EPC合同单价 元/Wp，EPC合同总金额暂定为：（大写 元整）¥ 元，不含税金额（大写： 元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元。其中，一期工程EPC合同总价为：人民币（大写 元整） ¥ 元，不含税金额（大写： 元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元，若一期工程实际建设规模少于80.0085MW，则最终一期工程EPC合同总价按一期工程实际建设并网直流侧容量乘以合同单价结算调整；二期工程EPC合同总价暂为：（大写 元整 ） ¥ 元，不含税金额（大写： 元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元，最终二期工程EPC合同总价按二期工程实际建设并网直流侧容量乘以合同单价结算调整。

其中：

设备费：单价 元/Wp，总金额为（大写 整）¥ 元，不含税金额（大写： 元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元。其中一期工程设备费（大写： 元整）¥ 元，二期工程设备费（大写： 元整）¥ 元。

建筑、安装工程费：单价 元/Wp，总金额为（大写： 元整）¥ 元，不含税金额（大写： 元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元。其中，一期工程建筑安装工程费（大写： 元整）¥ 元，二期工程建筑安装工程费（大写： 元整）¥ 元。

设计及其他费：单价 元/Wp，总金额为（大写： 元整）¥ 元，不含税金额（大写： 元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元。其中，一期工程设计及其他费（大写： 元整）¥ 元，二期工程设计及其他费（大写： 元整）¥ 元。

注：设备费增值税税率为13%、建筑、安装工程费增值税税率为9%、设计及其他费增值税税率为6%。若后续国家相关政策规定变更税率，不含税价不变，总价根据税率的变化而调整。

4. 承包人项目经理： 王震祥 ；设计负责人： 商振 ；施工负责人: / 。

5. 工程质量符合的标准和要求：达到国家、行业或地方验收标准，满足设计及国家有关施工规程和规范要求，工程完工验收合格。

6. 承包人承诺按合同约定承担工程的设计、实施、竣工及缺陷修复。

7. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

8. 承包人计划：

一期工程暂定开工时间： 2022 年 10 月 15 日，全容量并网时间： 2023 年 4 月 15 日，总工期183天。实际开工时间由发包人开始工作通知中载明的开始工作时间为准，但总工期不变。

二期工程暂定开工时间：2022 年 12 月 31日，全容量并网时间： 2023 年 6 月 30 日，总工期182天。实际开工时间按照本协议约定的开工条件已满足及发包人开始工作通知中载明的开始工作时间为准，但总工期不变。

9. 本协议书一式 四 份，合同双方各执一份。

10. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人： （盖单位章） 承包人： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： 法定代表人或其委托代理人：

（签字） （签字）

 年 月 日 年 月 日

第一节 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

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

1.1.1.2 合同协议书：指第1.5 款所指的合同协议书。

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

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

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

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

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

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

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

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

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

1.1.2.3 承包人：指与发包人签订合同协议书的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人指定代表承包人履行义务的负责人。

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

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

1.1.2.7 采购负责人：指承包人指定负责组织指导协调采购工作的人员。

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

1.1.2.9 监理人：指在专用合同条款中指明的，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。

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

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

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

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

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

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

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

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

1.1.3.8 承包人设备：指承包人为工程实施提供的施工设备。

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

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

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

1.1.4 日期、检验和竣工

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

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

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

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

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

1.1.4.6 基准日期：指投标截止之日前28天的日期。

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

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

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

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

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

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指中标通知书明确的并在签定合同时于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 暂列金额：指招标文件中给定的，用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的设计、施工及其所需材料、工程设备、服务等的金额，包括以计日工方式支付的金额。

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

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

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

1.1.6 其他

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

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

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

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 法律

适用于合同的法律包括中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 合同文件的优先顺序

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

1. 合同协议书；
2. 专用合同条款；
3. 技术协议
4. 中标通知书；
5. 投标函及投标函附录；
6. 通用合同条款；
7. 发包人要求；
8. 价格清单；
9. 承包人建议书；
10. 其他合同文件。

1.5 合同协议书

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

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 承包人文件的提供

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

1.6.2 发包人提供的文件

按专用合同条款约定由发包人提供的文件，包括前期工作相关文件、环境保护、气象水文、地质条件等，发包人应按约定的数量和期限交给承包人。由于发包人未按时提供文件造成工期延误的，按第11.3款约定执行。

1.6.3 文件错误的通知

任何一方发现了文件中存在的明显错误或疏忽，应及时通知另一方。

1.6.4 文件的照管

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

1.7 联络

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

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

1.8 转让

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

1.9 严禁贿赂

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

1.10 化石、文物

1.10.1 在施工场地发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人和发包人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

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

1.11 知识产权

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

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

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

1.12 文件及信息的保密

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

1.13 发包人要求中的错误（A）

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

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

1.13 发包人要求中的错误（B）

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

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

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

（1）发包人要求中引用的原始数据和资料；

（2）对工程或其任何部分的功能要求；

（3）对工程的工艺安排或要求；

（4）试验和检验标准；

（5）除合同另有约定外，承包人无法核实的数据和资料。

1.14 发包人要求违法

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

2．发包人义务

2.1 遵守法律

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

2.2 发出承包人开始工作通知

发包人应委托监理人按第11.1 款的约定向承包人发出开始工作通知。

2.3 提供施工场地

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

2.4 办理证件和批件

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

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

2.5 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。专用合同条款对发包人工程款支付担保有约定的，从其约定。

2.6 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.7 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

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

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

3.2 总监理工程师

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

3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。总监理工程师应将被授权监理人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的监理人员在授权范围内发出的指示视为已得到总监理工程师的同意，与总监理工程师发出的指示具有同等效力。总监理工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知发包人和承包人。

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

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

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第3.5 款约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

3.4 监理人的指示

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

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

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

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

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

3.5 商定或确定

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

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人，并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照第24 条的约定处理。在争议解决前，双方应暂按总监理工程师的确定执行，按照第24 条的约定对总监理工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行，由此导致承包人增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

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

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

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

4.1.4 对设计、施工作业和施工方法，以及工程的完备性负责

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

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第10.2 款约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失。

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第10.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

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

4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他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。除合同另有约定外，提供有关条件的内容和可能发生的费用，由监理人按第3.5 款商定或确定。

4.1.9 工程的维护和照管

工程接收证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。工程接收证书颁发时尚有部分未竣工工程的，承包人还应负责该未竣工工程的照管和维护工作，直至竣工后移交给发包人。

4.1.10 其他义务

承包人应履行合同约定的其他义务。

4.2 履约担保

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

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

4.3 分包和不得转包

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

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

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应。

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

4.4 联合体

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

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

4.4.3 联合体牵头人或联合体授权的代表负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

4.5 承包人项目经理

4.5.1 承包人应按合同协议书的约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人更换项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换14天前将拟更换的项目经理的姓名和详细资料提交发包人和监理人。承包人项目经理2天内不能履行职责的，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

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

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

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

4.6 承包人人员的管理

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

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

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

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

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

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

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

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

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

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

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

4.8.4 承包人应按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。其雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工作。

4.10 承包人现场查勘

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

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

4.11 不可预见物质条件（A）

4.11.1 不可预见物质条件，除专用合同条款另有约定外，是指承包人在施工场地遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地下和水文条件，但不包括气候条件。

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

4.11 不可预见的困难和费用（B）

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

4.12 进度计划

4.12.1 合同进度计划

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

4.12.2 合同进度计划的修订

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

4.13 质量保证

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

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

4.13.3 遵守质量保证体系，不应免除合同约定的承包人的义务和责任。

5. 设计

5.1 承包人的设计义务

5.1.1 设计义务的一般要求

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

5.1.2 法律和标准的变化

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

5.2 承包人设计进度计划

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

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

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

5.3 设计审查

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

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

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

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

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

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

对于政府有关部门的审查意见，不需要修改发包人要求的，承包人需按该审查意见修改承包人的设计文件；需要修改发包人要求的，发包人应重新提出发包人要求，承包人应根据新提出的发包人要求修改承包人文件。上述情形还应适用第15条、第1.13款的有关约定。政府有关部门审查批准的，承包人应当严格按照批准后的承包人的设计文件设计和实施工程。

5.4 培训

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

5.5 竣工文件

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

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

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

5.6 操作和维修手册

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

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

5.7 承包人文件错误

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

6. 材料和工程设备

6.1 承包人提供的材料和工程设备

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

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

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

6.2 发包人提供的材料和工程设备（A）

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

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

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

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

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

6.2.6 发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

6.2 发包人提供的材料和工程设备（B）

发包人不提供材料和工程设备。

6.3 专用于工程的材料和工程设备

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

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

6.4 实施方法

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

6.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

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

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

6.5.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）工期延误由发包人承担。

7. 施工设备和临时设施

7.1 承包人提供的施工设备和临时设施

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

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

7.2 发包人提供的施工设备和临时设施（A）

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

7.2 发包人提供的施工设备和临时设施（B）

发包人不提供施工设备或临时设施。

7.3 要求承包人增加或更换施工设备

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

7.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

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

7.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

8. 交通运输

8.1 道路通行权和场外设施（A）

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

8.1 道路通行权和场外设施（B）

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

8.2 场内施工道路

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

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

8.3 场外交通

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

8.3.2 承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷重安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

8.4 超大件和超重件的运输

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

8.5 道路和桥梁的损坏责任

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

8.6 水路和航空运输

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

9. 测量放线

9.1 施工控制网

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

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

9.2 施工测量

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

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

9.3 基准资料错误的责任

发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责，对其提供上述基准资料错误导致承包人损失的，发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。承包人应在设计或施工中对上述资料的准确性进行核实，发现存在明显错误或疏忽的，应及时通知监理人。

9.4 监理人使用施工控制网

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

10. 安全、治安保卫和环境保护

10.1 发包人的安全责任

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

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

10.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

（1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；

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

10.2 承包人的安全责任

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10.3 治安保卫

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

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

10.3.3 除合同另有约定外，承包人应编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案，报监理人批准。自承包人进入施工现场，至发包人接收工程的期间，施工现场发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

10.4 环境保护

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

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

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

10.5 事故处理

合同履行过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人，监理人应立即通知发包人。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

11. 开始工作和竣工

11.1 开始工作

符合专用合同条款约定的开始工作的条件的，监理人应提前7天向承包人发出开始工作通知。监理人在发出开始工作通知前应获得发包人同意。工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起计算。除专用合同条款另有约定外，因发包人原因造成监理人未能在合同签订之日起90天内发出开始工作通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

11.2 竣工

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

11.3 发包人引起的工期延误

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

（l）变更；

（2）未能按照合同要求的期限对承包人文件进行审查；

（3）因发包人原因导致的暂停施工；

（4) 未按合同约定及时支付预付款、进度款；

（5) 发包人按第9.3款提供的基准资料错误；

（6）发包人按第6.2款迟延提供材料、工程设备或变更交货地点的；

（7）发包人未及时按照“发包人要求”履行相关义务；

（8）发包人造成工期延误的其他原因。

11.4 异常恶劣的气候条件

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

11.5 承包人引起的工期延误

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

11.6 工期提前

发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。

11.7 行政审批迟延

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

12. 暂停工作

12.1 由发包人暂停工作

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

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

（1）承包人违约；

（2）承包人擅自暂停工作；

（3）合同约定由承包人承担责任的其他暂停工作。

12.2 由承包人暂停工作

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

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

（2）监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；

（3）发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

（4）发包人不履行合同约定其他义务的。

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

12.3 暂停工作后的照管

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

12.4 暂停工作后的复工

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

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

12.5 暂停工作56天以上

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

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

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按法律规定和合同约定的验收标准执行。

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

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

13.2 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对设计、材料、工程设备以及全部工程内容及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。

13.3 监理人的质量检查

监理人有权对全部工程内容及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工场地，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

13.4 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.4.1 通知监理人检查

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

13.4.2 监理人未到场检查

监理人未按第13.4.l 项约定的时间进行检查的，除监理人另有指示外，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第13.4.3 项的约定重新检查。

13.4.3 监理人重新检查

承包人按第13.4.1 项或第13.4.2 项覆盖工程隐蔽部位后，监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.4.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.5 清除不合格工程

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

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

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.1 本款适用于竣工试验之前的试验和检验。

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

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

14.1.4 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14.2 现场材料试验

14.2.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

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

14.3 现场工艺试验

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

15. 变更

15.1 变更权

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

15.2 承包人的合理化建议

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

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

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

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

（2）承包人收到监理人按合同约定发出的文件，经检查认为其中存在对发包人要求变更情形的，可向监理人提出书面变更建议。变更建议应阐明要求变更的依据，以及实施该变更工作对合同价款和工期的影响，并附必要的图纸和说明。监理人收到承包人书面建议后，应与发包人共同研究，确认存在变更的，应在收到承包人书面建议后的14 天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的，应由监理人书面答复承包人。

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

15.3.2 变更估价

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

15.3.3 变更指示

（1）变更指示只能由监理人发出。

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

15.4 暂列金额

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

15.5 计日工（A）

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

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

（1）工作名称、内容和数量；

（2）投入该工作所有人员的姓名、专业/工种、级别和耗用工时；

（3）投入该工作的材料类别和数量；

（4）投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；

（5）监理人要求提交的其他资料和凭证。

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

15.5 计日工（B）

签约合同价包括计日工的，按合同约定进行支付。

15.6 暂估价（A）

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

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

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

15.6 暂估价（B）

签约合同价包括暂估价的，按合同约定进行支付。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的调整（Ａ）

除专用合同条款另有约定外，因物价波动引起的价格调整按照本款约定处理。

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

16.1.1.1 价格调整公式

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据投标函附录中的价格指数和权重表约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格。

Ft1  Ft2 Ft3 Ftn

△P=PO［A+｛B1×—＋B2×—＋B3×—＋…＋Bn×—｝－1］

F01 F02 F03 F04

式中：△P---需调整的价格差额；

PO---第17.3.4 项、第17.5.2 项和第17.6.2 项约定的付款证书中承包人应得到的已完成工作量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。第15条约定的变更及其他金额已按当期价格计价的，也不计在内；

A ---定值权重（即不调部分的权重）；

B1；B2；B3；……Bn---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；

Ft1；Ft2；Ft3；……Ftn---各可调因子的当期价格指数，指第17.3.3 项、第17.5.2 项和第17.6.2 项约定的付款证书相关周期最后一天的前42天的各可调因子的价格指数；

F01；F02；F03；……F0n---各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定。价格指数应首先采用投标函附录中载明的有关部门提供的价格指数，缺乏上述价格指数时，可采用有关部门提供的价格代替。

16.1.1.2 暂时确定调整差额

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

16.1.1.3 权重的调整

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

16.1.1.4 承包人引起的工期延误后的价格调整

由于承包人原因未在约定的工期内竣工的，则对原约定竣工日期后继续施工的工程，在使用第16.1.1. 1目价格调整公式时，应采用原约定竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为当期价格指数。

16.1.1.5 发包人引起的工期延误后的价格调整

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

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

合同工期内，因人工、材料、设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政管理部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工成本信息、机械台班单价或机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数应由监理人复核，监理人确认需调整的材料单价及数量，作为调整合同价格差额的依据。

16.1 物价波动引起的调整（B）

除法律规定或专用合同条款另有约定外，合同价格不因物价波动进行调整。

16.2 法律变化引起的调整

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

17. 合同价格与支付

17.1 合同价格

除专用合同条款另有约定外，

（1）合同价格包括签约合同价以及按照合同约定进行的调整；

（2）合同价格包括承包人依据法律规定或合同约定应支付的规费和税金；

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

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

17.2 预付款

17.2.1 预付款

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

17.2.2 预付款保函

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

17.2.3 预付款的扣回与还清

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

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款时间

除专用合同条款另有约定外，工程进度付款按月支付。

17.3.2 支付分解表

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

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

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

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

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

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

17.3.3 进度付款申请单

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

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

（2）当期根据支付分解表应支付金额，以及截至当期期末累计应支付金额；

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

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

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

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

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

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

17.3.4 进度付款证书和支付时间

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

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

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

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

17.3.5 工程进度付款的修正

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

17.4 质量保证金

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

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

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

17.5 竣工结算

17.5.1 竣工付款申请单

（1）工程竣工验收合格后，承包人应按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交竣工付款申请单，并提供相关证明材料。除专用合同条款另有约定外，竣工付款申请单应包括下列内容：竣工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的竣工付款金额。

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

17.5.2 竣工付款证书及支付时间

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

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

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

（4）竣工付款涉及政府投资资金的，按第17.3.4（4）目的约定执行。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

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

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

17.6.2 最终结清证书和支付时间

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

（2）发包人应在监理人出具最终结清证书后的14 天内，将应支付款支付给承包人。

发包人不按期支付的，按第17.3.4（2）目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

（3）承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的，按第24条的约定执行。

（4）最终结清付款涉及政府投资资金的，按第17.3.4（4）目的约定执行。

18. 竣工试验和竣工验收

18.1 竣工试验

18.1.1承包人按照第5.5款和第5.6款提交文件后，进行竣工试验。

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

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

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

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

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

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

18.2 竣工验收申请报告

当工程具备以下条件时，承包人即可向监理人报送竣工验收申请报告：

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

（2）已按合同约定的内容和份数备齐了符合要求的竣工文件；

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

（4）监理人要求在竣工验收前应完成的其他工作；

（5）监理人要求提交的竣工验收资料清单。

18.3 竣工验收

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

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

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

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

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

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

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

18.4 国家验收

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

18.5 区段工程验收

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

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

18.6 施工期运行

18.6.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项或某几项区段工程或工程设备安装已竣工，根据专用合同条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第18.5 款的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

18.6.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第19.2 款约定进行修复。

18.7 竣工清场

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

（1）施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；

（2）临时工程已拆除，场地已按合同要求进行清理、平整或复原；

（3）按合同约定应撤离的承包人设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工场地；

（4）工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已按监理人指示全部清理；

（5）监理人指示的其他场地清理工作已全部完成。

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

18.8 施工队伍的撤离

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

18.9 竣工后试验（A）

除专用合同条款另有约定外，发包人应：

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

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

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

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

18.9 竣工后试验（B）

除专用合同条款另有约定外：

（1）发包人为竣工后试验提供必要的电力、材料、燃料、发包人人员和工程设备；

（2）承包人应提供竣工后试验所需要的所有其他设备、仪器，以及有资格和经验的工作人员；

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

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间

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

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

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

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

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

19.3 缺陷责任期的延长

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

19.4 进一步试验和试运行

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

19.5 承包人的进入权

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

19.6 缺陷责任期终止证书

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

19.7 保修责任

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

20. 保险

20.1 设计和工程保险

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

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

20.2 工伤保险

20.2.1 承包人员工伤保险

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

20.2.2 发包人员工伤保险

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

20.3 人身意外伤害险

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

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

20.4 其他保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理保险，为承包人人员购买不低于150万元的第三者责任险。

20.5 对各项保险的一般要求

20.5.1 保险凭证

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

20.5.2 保险合同条款的变动

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

20.5.3 持续保险

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

20.5.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失的，应由承包人和（或）发包人按合同约定负责补偿。

20.5.5 未按约定投保的补救

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

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

20.5.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

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

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第3.5 款商定或确定。发生争议时，按第24条的约定执行。

21.2 不可抗力的通知

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

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

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

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

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

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

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

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后，发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

21.3.4 因不可抗力解除合同

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

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况之一的，属承包人违约：

（1）承包人的设计、承包人文件、实施和竣工的工程不符合法律以及合同约定；

（2）承包人违反第1.8 款或第4.3 款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；

（3）承包人违反第6.3 款或第7.4 款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；

（4）承包人违反第6.5 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；

（5）因承包人原因导致未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误；

（6）由于承包人原因未能通过竣工试验或竣工后试验的；

（7）承包人在缺陷责任期内，未能对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；

（8）承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

（9）承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

（1）承包人发生第22.1.1（6）目约定的违约情况时，按照发包人要求中的未能通过竣工/竣工后试验的损害进行赔偿。发生延期的，承包人应承担延期责任。

（2）承包人发生第22.1.1（8）目约定的违约情况时，发包人可通知承包人立即解除合同，并按第22.1.3项、第22.1.4项、第22.1.5项约定处理。

（3）承包人发生除第22.1.1（6）目和第22.1.1（8）目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内纠正。除合同条款另有约定外，承包人应承担其违约所引起的费用增加和（或）工期延误。

22.1.3 因承包人违约解除合同

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

22.1.4 发包人发出合同解除通知后的估价、付款和结清

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

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

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

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

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

22.1.5 协议利益的转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的订货协议或任何服务协议利益转让给发包人，并在承包人收到解除合同通知后的14天内，依法办理转让手续。发包人有权使用承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他设计文件。

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

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

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生下列情形之一的，属发包人违约：

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

（2）发包人原因造成停工；

（3）监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工；

（4）发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

（5）发包人不履行合同约定其他义务。

22.2.2 因发包人违约解除合同

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

（2）承包人按12.2.1项约定暂停施工28天后，发包人仍不纠正违约行为的，承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行为不免除发包人承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.2.3 解除合同后的付款

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

（1）承包人发出解除合同通知前所完成工作的价款；

（2）承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付款后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；

（3）承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；

（4）承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；

（5）因解除合同造成的承包人损失；

（6）按合同约定在承包人发出解除合同通知前应支付给承包人的其他金额。

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

22.2.4 解除合同后的承包人撤离

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

22.3 第三人造成的违约

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

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

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

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28 天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由。承包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的，工期不予顺延，且承包人无权获得追加付款；

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

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

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

23.2 承包人索赔处理程序

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

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

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

23.3 承包人提出索赔的期限

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

23.3.2 承包人按第17.6 款的约定提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

23.4 发包人的索赔

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

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

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

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

（1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；

（2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

24.2 友好解决

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

24.3 争议评审

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

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

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

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

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

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

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

第二节 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：是指合同协议书、中标通知书、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、价格清单、招标文件、投标文件以及其他与本合同有关的任何手书、打字或印刷的有印章和/或具有法定代表人或其授权人签名的文件。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2发包人： 泰安天泰新能源有限公司 。

1.1.2.3承包人： 常州天合智慧能源工程有限公司 。

1.1.2.4 承包人项目经理： 王震祥 。

1.1.2.5 设计负责人： 商振 。

1.1.2.6 施工负责人： / 。

1.1.2.7 采购负责人： / 。

1.1.2.8 分包人：指在按合同规定将被确定为本工程某一部分的施工、调试分包人、制造商或供货商的任何当事人，或已分包了本工程某一部分的任何当事人，以及上述当事人财产所有权的合法继承人，但不是上述当事人的任何受让人。

1.1.2.9 监理人： 常州正衡电力工程监理有限公司 。

1.1.2.10 总监理工程师： 王立杰 。

1.1.2.11 技术支持方：为本项目的标的与承包人签订了技术转让合作协议书或项目合作协议书的技术提供者。

1.1.2.12 电厂： / 。

1.1.2.13 监造代表：由总承包人委托的有监造资质的监造单位派出的对合同设备进行监造的人员。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1工程： 天合肥城石横镇150兆瓦农光+渔光互补项目 EPC总承包工程。

1.1.3.4 区段工程：本合同工程区段工程包括：两期工程，分期实施。一期工程装机容量暂定为80.0085MWp，二期工程装机容量暂定为70.005MWp。

1.1.3.5 工程设备：是指发包人根据合同协议书所要供应的整套完整的发电设备系统，包括但不限于机器、装置、材料、仪器仪表、专用工具、备品备件、相关消耗品和所有各种物品和配套应用软件。

1.1.3.9施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。由发包人提供的、工程施工的所在地和工程设备与材料运达的目的地，以及可能在合同中被明确指定为现场组成部分的其他场所。

1.1.4 日期、检验和竣工

1.1.4.3 工期：指合同协议书中承诺的完成合同工程所需的期限，包括按第11.3款、第11.4款和第11.6款约定所作的变更。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释，以中文注释为准；进口设备技术资料如采用外文，承包人应免费提供中文翻译资料，以中文翻译为准，准确性由承包人负责。

1.3 法律

法律、法规是指中华人民共和国最高权力机关制定颁布的法律及中华人民共和国政府、地方政府制定颁布的法规，行业协会颁布的规定。

1.4 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。解释合同文件的优先顺序如下：

（1）双方签署的合同补充协议；

（2）合同协议书；

（3）专用合同条款；

（4）技术文件；

（5）中标通知书；

（6）投标函及投标函附录

（7）通用合同条款；

（8）发包人要求；

（9）价格清单；

（10）承包人建议书

（11）其他合同文件。

双方在履行合同过程中形成的双方授权代表签署的会议纪要、备忘录、补充文件、变更和洽商等书面形式的文件构成本合同的组成部分，并优先于上述合同文件适用。

当合同文件的条款内容含糊不清或不相一致，组成合同的文件内容发生矛盾或不一致时，如各文件形成时间相同，则优先解释顺序按照上述顺序执行；如各文件形成时间不同，则以形成时间在后的文件内容为准。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 承包人文件的提供

承包人应按合同规定，按时向发包人分批提供满足本项目前期文件、工程设计、制造、施工、调试、试验、检验、培训、运行和维修所需的技术资料。每套合同提供 12 套技术资料；合同约定承包人文件应批准的，监理人应当在收到文件后 2 日内批复。承包人的设计文件的提供和审查按第5.3款和第5.5款的约定执行。

1.6.2 发包人提供的文件

发包人不提供文件

1.7 联络

1.7.3以上文件可以电子文件传递，但必须使用正式纸质文件存档。

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。承包人必须按照发包人提供的格式同发包人签订廉洁协议。

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

1.13.2 承包人未发现发包人要求中存在错误的，承包人自行承担由此导致的费用增加和(或) 工期延误。

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

（1）发包人要求中引用的原始数据和资料；

（2）对工程或其任何部分的功能要求；

（3）对工程的工艺安排或要求；

（4）试验和检验标准；

（5）除合同另有约定外，承包人无法核实的数据和资料。

2．发包人义务

2.3 提供施工场地

2.3.1提供施工场地标准

为实施工程永久、临时占地由承包人负责。

2.3.3施工用水、电、汽的条件

本工程施工用水、用电等由承包人自行负责。

2.3.4施工通讯

现场计算机网络由承包人负责。

2.4 办理证件和批件

以发包人（或建设单位） 名义办理的工程建设所需的各种许可、批文和临时用地、停电、停水、中断道路交通等的申请批准手续由承包人负责。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1监理人应当根据发包人授权及法律规定，代表发包人对工程施工相关事项进行检查、查验、审核、验收，并签发相关指示，但监理人无权修改合同。

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

3.1.3 其它约定： 无 。

3.4 监理人的指示

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

3.5 商定或确定

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。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

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。承包人应支付并应要求其分包人支付有关部门依法对承包人或其分包人在履行本合同时所征收的所有税款及其他收费。

4.1.10 其他义务

4.1.11 承包人必须为监理、监造代表的监造检验提供方便和协助。

4.1.12承包人应自行建设现场办公和生活场所，并为发包人和监理人提供共同办公场所。但要按照发包人有关临建标准及文明施工的要求建设，临建方案必须经发包人审批后实施。

4.2 履约担保

不支付预付款，不提供履约担保。

4.3 分包和不得转包

4.3.5承包人在确定分包人时，应在满足相应分包工程对分包人资质要求下方可实施采购，承包人应将设备、材料建安工程的采购或采购文件及其附件交发包人备案。发包人有权对存在损害发包人利益、项目目标的采购或采购文件条款和采购结果进行否决。承包人应根据发包人和监理人的意见进行修订。

4.3.6在签订采购合同后，承包人应将最终版合同（隐去价格、付款等条款文字）等提交发包人备案。发包人有权对存在损害发包人利益和项目目标的合同条款进行否决。

4.5 承包人项目经理

4.5.1承包人应任命投标文件中承诺的具有同类型项目工程施工经验、熟悉项目建设全过程的合格人员作为本工程的项目经理，承包人任命或更换项目经理均应经发包人同意，并应在更换14天前通知发包人和监理人。项目经理代表承包人履行本合同，接受发包人及监理人的指令。

本工程项目经理姓名： 王震祥 ，职称： 中级工程师 ，注册执业证书编号： 苏232181901380 。

负责本标段的项目经理要求具有 二 级注册建造师执业资格和有效的安全生产考核合格证书。

项目经理在本项目施工期间，应常驻工程场地，每月在现场的天数不低于22天，如果需要临时离开工程场地，应通知发包人和监理人，并授权一名项目副经理履行项目经理的职责；项目经理未经发包人和监理人批准擅自离开工程场地的，承包人应按 2000 元/天向发包人支付违约金。

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与所雇用的劳动者签订劳动合同，切实加强用工管理，按合同规定按时足额支付用工费用。如果承包人未按时足额向劳动者支付用工费用，发包人有权代其支付，并可从应向承包人支付的款项中或工资保证金中扣除相应费用。

4.8.7 承包人应加强劳务合同的管理，对劳务人员按统一培训，执证上岗。

4.8.8 根据《建设领域农民工工资支付管理暂行办法》**（现行）**，承包人应按照当地劳动和社会保障部门制定的相关规定缴纳工资保障金，存入当地政府指定专户。当发生拖欠农民工工资时，经当地劳动保障行政部门、建设行政主管部门核实无误后，由建设行政主管部门从该账户支付拖欠的农民工工资。

4.8.9 工程竣工后满六十日，承包人可以持发包人、监理人等部门签署同意的竣工报告、施工期间的农民工工资支付名册、承包人出据的无拖欠农民工工资保证书、缴款收据到当地劳动保障行政部门申请返还工资保障金。

4.8.10承包人应采取预防措施以保证其员工的健康与安全，保证按照福利与卫生方面的所有必然要求以及预防流行性传染病的需要，做出适当安排。一旦发生了事故，承包人应尽快将事故详情报告送交发包人和监理工程师及当地政府有关部门，并承担一切责任。

4.11 不可预见的困难和费用

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

4.12 进度计划

4.12.3 工程的进展不符合进度计划时，发包人及监理人有权要求承包人修改计划。因进度计划修改造成的费用增加由承包人承担，非承包人原因导致进度计划修改的除外。发包人和监理人对承包人提交的施工进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

4.14 其它约定

承包人应负责工程的协调（包括在“发包人要求”范围内与其他承包人的协调）与施工管理。承包人应根据发包人要求中的规定，为下列人员从事其工作提供方便：

(1)发包人雇用的其他承包人及其人员；

(2)发包人的人员；

(3)监理工程师；

(4)发包人可能雇用的、在现场或现场附近从事合同中未包括但可能为发包人所需要的工作的、合法公共机构的人员。

承包人应负责协调勘察、设计、设备与材料供应、建安工程施工和调试等单位之间的关系，负责承包范围内各项工作的进度、质量、安全和现场组织配合的协调和管理。各分包商、承包人自己的工作位置及材料存放位置，应由承包人统一负责管理，以保证上述各方在工作上不发生冲突。

组织施工图交底和有关工程协调会议。

5. 设计

5.1 承包人的设计义务

5.1.3承包人应完成本工程的勘察、设计并对其负责。承包人承担本项目的初步设计阶段和施工图设计阶段的勘察与设计，并负责组织审查的一切工作和费用。勘察、设计文件应由有相应资格的专业人员编制、审核、批准。负责组织司令图报审、招标技术规范书编制，组织开展设计联络会、设计提资、施工图优化、施工图会审、竣工图纸编制、各设计阶段经济效益测算和财务分析等工作。其中，设计变更、材料代用应按发包人管理规定执行，必须经过发包人审批。

5.1.4承包人的设计应符合规范及地方电网公司的并网验收要求。若设计有遗漏或不符地方电网公司的并网验收要求，承包人均应完善直至完全符合地方电网公司的并网验收要求。

5.3 设计审查

5.3.1 除合同另有约定外，自监理人收到承包人的设计文件以及承包人的通知之日起，发包人对承包人的设计文件审查期不超过7天。

5.5 竣工文件

5.5.1承包人应编制并随时更新一套完整的、有关工程施工情况的“竣工”记录，如实记载竣工工程的准确位置、尺寸、调试试验资料和实施工作的详细说明。上述竣工记录应保存在现场，并仅限用于本款的目的。应在竣工试验开始前，提交 两套 副本分别提交监理人及发包人。

5.8 勘察设计文件的交付（此条为新增，根据实际情况确定是否选择）

(1) 工程勘察：合同签订后，承包人应立即开展勘察工作，其进展应满足设计及开工的要求。并向发包人提供勘察报告 8 套。

(2) 初步设计：合同签订后，承包人立即开展初步设计并向发包人提供完整的初设文件（含计算书）8 份（电子版1 套），发包人应在初步设计完成后尽早安排初设审查，最终设计方案以审定的初步设计收口版为准。

(3) 施工图设计：承包人在接到初设审批文件后尽快安排施工图设计。并分期分批向发包人提供施工图 12 套(由发包人负责实施的工程施工图提供 12 套)、设备图纸及资料 12 套。

(4) 竣工图：合同竣工后，承包人应向发包人提供竣工图 8 套，设备图纸及资料 8 套。发包人另需的设计图纸承包人可以按发包人要求印制，但发包人应当付给承包人费用。

6. 材料和工程设备

6.2 发包人提供的材料和工程设备

发包人不提供的材料和工程设备。

6.3 专用于工程的材料和工程设备

6.3.3承包人应负责合同工程移交生产前所需要的备品备件及专用工具。上述专用工具和备品备件的价格均已包含在合同价格中。承包人应在设备订货合同签订后7天内向发包人提供备品备件、专用工具清单及合同价格。承包人应在合同工程竣工验收结束后14天内，按照设备采购合同中的清单将合同工程所有设备的备品备件、专用工具移交发包人，备品备件及专用工具移交时应保证其完好性。

6.6 其它约定

主要设备须在发包人要求的主要设备选择清单内采购（如特殊情况，不能在该清单内采购的，需与发包人协商同意），相应设备技术协议经发包人同意后（发包人应在收到承包人提供的设备技术协议后【3】日内给予明确意见，否则视为同意）方可实施采购，承包人应将设备、材料的采购或采购文件及其附件交发包人备案。发包人有权对存在损害发包人利益、项目目标的采购或采购文件条款和采购结果进行否决。承包人应根据发包人和监理人的意见进行修订。

在签订采购合同后，承包人应将最终版合同（隐去价格、付款等条款文字）等提交发包人备案。发包人有权对存在损害发包人利益和项目目标的合同条款进行否决。

7. 施工设备和临时设施

7.1 承包人提供的施工设备和临时设施

7.1.3除发包人提供的临时设施外，承包人应自行承担修建其他临时设施的费用；临时用地，经发包人同意，承包人自行办理使用手续并承担相应费用（含恢复费用）。

7.1.4承包人在设计阶段应充分考虑永临结合，避免重复建设。

7.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人不提供施工设备和临时设施

8. 交通运输

8.1 道路通行权和场外设施

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

10. 安全、治安保卫和环境保护

10.3 治安保卫

10.3.4施工现场、施工办公区及施工生活区的治安保卫工作由承包人负责。承包人应设置必要的保安及其监督设施，防止现场工程设备、材料失盗、失火、爆炸、洪灾等；除非合同另有规定，则：

(1) 承包人应负责禁止未经许可的人员及交通工具进入现场；以及

(2) 许可进入现场的人员及交通工具仅限于发包人、监理人、承包人、分包人，以及经发包人批准的人员和交通工具。

上述许可证件统一由承包人管理。

10.3.5发包人办公区及生活区的治安保卫由 承包人 负责。

10.4 环境保护

10.4.4承包人应采取严格管控措施，保证现场内外的环境及水土流失、限制由其施工作业引起的扬尘、污染、噪音、水土流失及其他后果所造成的对公众、发包人及公共财产的损害或滋扰。从现场排出的废气、地面排水及污水和噪音，不超过法律、地方法规规定的排放标准，若违反规定或对公众、发包人及公共财产造成损害和侵扰，由承包人承担所有责任和费用。

10.4.5承包人应文明施工，保持施工现场整洁、符合安全及文明施工等有关规定。工程施工中及时清运建筑垃圾，工程交工前要达到工完场清的要求并承担因违反有关规定造成的损失。

11. 开始工作和竣工

11.1 开始工作

11.1.1 一期工程开工：合同生效后，承包人开始组织勘察、设计和施工准备工作，积极创造开工条件。在项目具备开工条件，且后续的各项工作已经落实，工作进展能够满足项目连续施工的要求时，承包人应向监理工程师提出项目开工报告，项目开工报告由监理工程师审查，报发包人批准。监理人在发出开始工作通知前应获得发包人同意。一期工程工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起计算。

11.1.2 二期工程开工：二期工程开工需同时满足以下条件：(1)二期工程取得规模指标； (2)二期工程取得接入批复；(3)满足二期工程建设规模要求的土地租赁合同已妥善签署完毕。承包人应负责二期工程列入山东省能源局最新一期建设指标名单，否则发包人有权终止本协议中关于二期工程的所有安排，本协议中关于二期工程的内容终止，且甲方无需就乙方已开展的二期工程相关工作支付任何费用。

二期工程开工条件满足后，承包人应向监理工程师提出项目开工报告，项目开工报告由监理工程师审查，报发包人批准。监理人在发出开始工作通知前应获得发包人同意。二期工程工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起计算。

11.4 异常恶劣的气候条件

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

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

由于承包人原因，未能按当期工程合同进度计划完成工作，或监理人认为承包人工作进度不能满足当期工程合同工期要求的，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。当期工程逾期并网违约金按5万元/天考核，本项考核总金额不超过当期工程EPC合同总价2%。

当期工程逾期90天后仍不能全容量并网发电，发包人有权终止当期工程合同，并由承包人支付逾期违约金并承担由此造成的一切损失。

12. 暂停工作

12.1 由发包人暂停工作

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

12.2 由承包人暂停工作

12.2.1 合同履行过程中发包人不承担承包人原因暂停工作的责任。

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

（1）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；

（2）发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

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

（4）发包人不履行合同约定其他义务的。

12.4 暂停工作后的复工

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

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 承包人保证其完成的工程是完整的、准确的和没有缺陷的；并且符合设计文件和合同约定的质量标准与性能要求，满足预期的用途；符合行业的良好惯例。

承包人保证其工作符合适用的法律法规、国际标准、合同及其附件约定的标准规范，且满足获得无条件限制生产许可的所有要求。

承包人保证其人员具有为其委派任务所需要的相应的能力、资格和经验，并保证他们能够及时有效地履行职责。

如果承包人未能履行其质量保证义务，发包人有权委派第三方履行此类义务，承包人承担全部由此产生的费用。

本工程的质量验收标准、包括但不限于下列标准，如有内容重复者以质量标准高者为准，同时跟踪最新版标准执行与本工程有关的国家、行业及发包人的技术规程、规范、标准、的其它有关规定。

承包人应接受工程质量监督部门、监理和发包人的质量监督。

13.1.3工程质量是否达到合同约定验收标准应由承包人负责，发包人不承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误。

13.4 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.4.3 监理人重新检查

承包人按通用条款第13.4.1 项或第13.4.2 项覆盖工程隐蔽部位后，监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

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

14.1.5 承包人应编制设备和材料的现场试验工作计划，安排所有设备、材料按规程、规范要求应进行的任何现场试验的时间和试验方案，报监理人审核，发包人批准。承包人应提供足够的具有相应资格和经验的职员进行合同所规定的各项现场试验，并负责准备试验所需的技术文件、装备、仪器、工具、燃料、水电与材料等消耗品。

如果需要发包人及监理人到场的试验，则承包人应提前48小时通知发包人及监理人。发包人及监理人认为试验时间需调整的，有权在收到承包人通知24小时内提出调整试验时间。若试验时间调整后发包人及监理人仍未派员参加试验和检验的，承包人可自行试验和检验，并应及时将正式的试验报告提交监理人及发包人，监理人应签字确认。无论发包人及监理人是否参加了试验，检验或试验的准确性及正确性，仍由承包人负责，不解除承包人的任何义务或职责。

15. 变更

15.4 暂列金额

无

15.5 计日工

无

15.6 暂估价

无

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的调整

合同总价已包含为完成合同工作所需承担的一切风险，包含物价波动风险，不因物价波动调整合同总价。

16.2若国家法律对增值税税率进行减少（或增加），合同依法进行减少（或增加），但合同不含税价不变。

17. 合同价格与支付

17.1 合同价格

本工程总装机容量暂定为【150.0135】MWp，分两期实施。一期工程装机容量定为80.0085MWp，二期工程装机容量暂定为70.005MWp。

EPC合同单价 元/Wp，EPC合同总金额暂定为：（大写 元整）¥ 元，不含税金额（大写： 元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元。其中，一期工程EPC合同总价为：人民币（大写 元整） ¥ 元，不含税金额（大写 元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元，若一期工程实际建设规模少于80.0085MW，则最终一期工程EPC合同总价按一期工程实际建设并网直流侧容量乘以合同单价结算调整；二期工程EPC合同总价暂为：（大写 元整 ） ¥ 元，不含税金额（大写： 元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元，最终二期工程EPC合同总价按二期工程实际建设并网直流侧容量乘以合同单价结算调整。 除本协议中明确约定不包含在EPC总价中的费用外，为完成本工程所约定的承包人工作内容所发生的一切费用均应当由承包人承担（合同总价明细详见附件7）。如发包人承担了相关费用，发包人有权在其应付承包人的合同总价款中进行等额扣除。如上述费用须由发包人作为主体支付的，发包人可凭上述已承担的费用支付凭证，在向承包人支付的当期工程进度结算款中扣减，当期工程进度结算款不足以抵扣的，承包人应将不足的金额补偿支付给发包人。

若后续国家相关政策规定变更税率，不含税价不变，总价根据税率的变化而调整。

其中：

（1） 设备费：单价 元/Wp，总金额为（大写 元整）¥ 元，不含税金额（大写：元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元。其中一期工程设备费（大写： 元整）¥ 元，二期工程设备费（大写： 元整）¥ 元。最终一、二期工程设备合同金额按各期实际建设并网直流侧容量乘以设备合同单价结算调整。合同设备（含合同规定的各种备品备件、专用工具）价格包括与合同设备有关的承包人所应纳的税费以及合同设备到现场安装点的运输、装卸、保险费和设备包装费、所有接口费、技术资料费、出厂前的检验，试检费等。对于国外制造的部套件，包括从制造厂到现场安装点的运输、装卸、保险费及所有设备包装费和进口环节的所有税费（如关税、报关费、增值税等）。

（2）建筑、安装工程费：单价 元/Wp，总金额为（大写： 元整）¥ 元，不含税金额（大写： 元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元。其中，一期工程建筑安装工程费（大写： 元整）¥ 元，二期工程建筑安装工程费（大写： 元整） 元。

建筑安装工程价格包括技术协议范围内所有相关工程的建筑安装费用，包括但不限于人工费、材料费，施工机械使用费、措施费、管理费、利润、规费、税金、承包人认为完成该工程应计取的所有必要的各项费用以及合同条款规定的保险、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等。

（3）设计及其他费：单价 元/Wp，总金额为（大写： 元整）¥ 元，不含税金额（大写： 元整）¥ 元，税额（大写： 元整）¥ 元。其中，一期工程设计及其他费（大写： 元整）¥ 元，二期工程设计及其他费（大写： 元整）¥ 元。

设计及其他费用包括但不限于项目政策处理、行政审批、专题报告、环保验收、消防验收等与本项目有关的费用包括专家费等，与本合同设备有关的工程设计、检验、调试、性能验收试验、运行、检修时相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务，包括承包人的质保服务。

光伏电站当期工程通过发包人240小时（10天）试运行后的前三年目标平均发电小时数不低于【1363.83】小时（其中首年发电利用小时数为1370小时 ，第二年发电利用小时数为1363.8小时，第三年发电利用小时数为1357.7小时，以并网线路出线侧的关口计量表数据为准）；其中工程涉及的弃光、不可抗力、送出线路检修停电等因素，导致停电从而减少的发电小时数由发包人承担，亦即以上各年度发电利用小时数=当年度实际发电小时数+当年度因弃光导致应发未发的发电小时数+当年度因不可抗力导致应发未发的发电小时数+当年度因送出线路检修停电导致应发未发的发电小时数。

若当期工程240小时（10天）试运行结束后前三年实际平均实际发电小时数低于【1363.83】小时的，每降低【1】小时，当期工程发电小时数补偿按【3275】元/MWp（以下简称“当期工程发电小时数补偿单价”）计算。

在当期工程240小时（10天）试运行结束后承包人开具以发包人为收益人的无条件见索即付的当期工程发电小时数保证保函（期限三年，一年一开），其中一期工程保函金额为【1362.4】万元；二期工程保函金额【1192.1】万元。

如当期工程240小时（10天）试运行结束后前三年平均发电小时数达到【1363.83】小时的，亦视为承包人完成了当期工程发电小时数承诺，发包人应在双方确认以上实际发电小时后【15】个工作日内退还当期工程发电小时数保证保函。

如当期工程240小时（10天）试运行结束后前三年实际平均实际发电小时数低于【1363.83】小时的，承包人应在双方确定以上实际发电小时数后【15】个工作日内向发包人支付相应的发电小时数补偿（补偿的计算公式如下：补偿总金额=当期工程直流侧装机容量\*（当期工程前三年目标平均发电小时数-当期工程前三年实际平均发电小时数）\*当期工程发电小时数补偿单价），发包人在收到以上发电小时数补偿费用后【15】个工作日内退还当期工程发电小时数保证保函；如承包人未能按时支付以上补偿费用的，则发包人有权兑付承包人提供的当期工程发电小时数保证保函中的相应金额。

如一期二期工程整体前三年平均发电小时数达到【1363.83】小时（计算公式：一期工程240小时（10天）试运行结束后前三年实际平均实际发电小时数\*一期工程实际建设并网直流侧容量/一期二期工程整体实际建设并网直流侧容量+二期工程240小时（10天）试运行结束后前三年实际平均实际发电小时数\*二期工程实际建设并网直流侧容量/一期二期工程整体实际建设并网直流侧容量）的，亦视为承包人完成了各期工程发电小时数承诺，则承包人无需就一期工程或二期工程未达平均发电小时数承担相应的发电收益补偿。

17.2 预付款

自每期工程开工后，承包人提交金额为当期EPC合同暂定总价10%的履约保函（保函有效期至发包人签发工程接收证书之日）和金额为当期EPC合同暂定总价10%的财务收据，发包人审核无误后15个工作日内，支付给承包人当期EPC合同暂定总价的10%作为预付款。

17.3 进度付款

（1）承包人完成当期工程25%光伏组件货到现场时，承包人开具当期EPC合同暂定总价的25%增值税专用发票，经发包人确认无误后15个工作日内支付当期EPC合同暂定总价的15%；

（2）承包人完成当期工程50%光伏组件安装，承包人开具当期EPC合同暂定总价的25%增值税专用发票，经发包人确认无误后15个工作日内支付当期EPC合同暂定总价的25%；

（3）承包人完成当期工程全部组件安装，承包人开具当期EPC合同暂定总价的30%增值税专用发票，经发包人确认无误后15个工作日内支付当期EPC合同暂定总价的30%；

（4）当期工程全容量并网后，承包人累计开具当期EPC合同结算金额（当期全容量并网直流侧装机容量乘以EPC合同单价）的90%增值税专用发票，经发包人确认无误后15个工作日内支付当期EPC合同结算金额的10%；

（5）当期工程通过发包人试运行验收和移交生产验收，并完成当期工程质监、计量、水保、环保、安全设施、规划、档案等专项验收，且承包人提交资料经验收合格后，由发包人签发竣工验收合格证书，承包人开具当期EPC合同结算金额的10%增值税专用发票，和质保函，经发包人确认无误后15个工作日内支付剩余结算款；

如果存在应由承包人承担（本合同约定承包范围内），需由发包人直接支付的部分，以及因承包人原因被相关主管部门处罚的费用，发包人有权在本合同项下的下一期应支付给承包商的款项中将这部分金额扣除，同时在结算总价中将该部分费用扣除。

17.4 质量保证金

17.4.1 当期工程建筑安装工程、设计及其他费用的合同结算金额的3%和当期工程设备合同结算金额的5%作为当期EPC合同的质量质保金，以质保函的方式开具，质保函应为由设备厂家或承包人开具的以发包人为收益人的无条件见索即付的独立保函。质保期满经发包人验收合格后15个工作日内退还质保函。若质保期届满时承包人尚未取得该期工程的所有合规手续，则发包人在质保期满届满前收到承包人就未能取得的合规手续所对应的费用后退还质保函，否则发包人有权从质保函中扣除未能取得的合规手续所对应费用的保函，具体所涉金额届时另行确认。

质量保证期为当期工程通过发包人240小时（10天）试运行后1年（根据合同约定延长的，以延长后的时间为准）。

17.5因发包人原因逾期支付合同价款的，按照每逾期一天支付应付未付金额0.5‰的逾期违约金。

17.6 对于本合同项下包含在EPC总价款内的款项中应以发包人名义向政府主管部门支付的部分，承包人应负责按照相关法律法规及政策规定协助发包人按时足额缴纳，确保发包人不因该等款项的支付而面临风险。特别的，双方一致确认，就列阵区域用地所涉及的城镇土地使用税，承包人协助发包人取得主管部门出具的列阵区域用地不在城市、县城、建制镇、工矿区征收范围内的书面证明文件或肥城市税务局出具的无需缴纳书面证明文件，可视为承包人履行完毕列阵区域用地城镇土地使用税的相关义务和责任；就列阵区域用地所涉及的耕地占用税，承包人协助发包人取得肥城市税务局出具的无需缴纳书面证明文件，可视为承包人履行完毕列阵区域用地耕地占用税的相关义务和责任。

18. 竣工试验和竣工验收

18.1 竣工试验

18.1.4竣工试验不合格

如果工程或某部分工程未能通过重新试验目规定的重新进行的试验，监理人有权：

(1)下令根据重新试验目再次重复试验；

(2)拒收工程或某部分工程（视实际情况而定），发包人应有权对承包人采取缺陷责任款所规定的补救办法；或者，

(3)根据发包人的要求与承包人商定一笔足以弥补此项试验未通过的后果对发包人带来的价值损失的赔偿款额，并从合同价格中减去这笔款项。此后发包人签发一份接收证书。

18.1.5性能试验：按技术要求。

18.3 竣工验收

18.3.7 其它约定： 无 。

18.5 区段工程验收

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

18.9 竣工后试验

（1）发包人为竣工后试验提供必要的电力、材料、燃料、发包人人员和工程设备；

（2）承包人应提供竣工后试验所需要的所有其他设备、仪器，以及有资格和经验的工作人员；

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

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间

缺陷责任期当期工程为通过发包人240小时（10天）试运行后1年。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的区段工程或进入施工期运行的工程，其缺陷责任期的起算日期相应提前到相应工程竣工日。

19.2 缺陷责任

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

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

**19.3 保修期**

在本合同中，整体工程或其中的单项、单位工程，均从移交发包人之日起按照《建设工程质量管理条例》(国务院令2000年第279号)分别计算保修期。其中，建筑工程最低保修期为：

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

（2）屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房屋和外墙面防渗漏，为5年；

（3）建筑物电气管线、上下水管线、设备安装和装修工程，为2年；

（4）建筑物的供热、冷工程为2个采暖期、供冷期；

（5）室外的上下水公用工程为2年；

（6）道路等公用工程为2年。

（7）安装工程保修期为2年。

以上保修期若遇到国家有关规定更改，则按新规定执行。

20. 保险

20.1 设计和工程保险

20.1.1 承包人向双方同意的保险人投保建筑工程一切险或安装工程一切险、公众责任险等保险，并将保单复印件提供至发包人。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详见下表：

| 名称 | 投保险种 | 保险范围 | 保险金额 | 保险费率 | 保险期限 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 物质损失 | 所有在工地和地域范围内的其它地方，一切属于被保险人或由被保险人负责的财产和其它相关费用，包括但不限于建造、安装及调试的永久性工程（包括但不限于光伏发电组件及相关设备及附属设施、场内交通工程以及建筑物等）、临时工程和辅助工程（包括但不限于工棚、仓库、料场、预制场、便道以及其他施工辅助工程）和与此有关的由业主提供的材料和物品及构成永久性工程和临时工程的物料（包括但不限于原材料、结构件、预制件以及机械、设备、零配件等），（包括场地外堆放和任何形式的运输），包括在保险期限终止前由工程所有人签发完工验收证书或验收合格或实际占有或使用或接收运营的部分，因自然灾害及意外事故导致的损失，包括因此而产生的施救费用、清除残骸费用及其他费用项目。 |  |  | 保险期限自投保之日起至当期工程竣工验收合格之日。 |
|  | 第三者责任 | 保险人负责赔偿因发生与保险工程（包括在保险期限终止前由工程所有人签发完工验收证书或验收合格或实际占有或使用或接收运营的部分）直接相关的包括但不限于施工所致意外事故引起工地内及邻近区域的第三者人身伤亡、财产损失，被保险人依法对第三者人身伤亡、财产损失应承担的赔偿责任，包括经保险人事先书面同意而支付的法律费用。 |  |  | 保险期限自投保之日起至当期工程竣工验收合格之日。 |

应维持该保险在直到当期工程竣工验收合格日期为止的期间继续有效，以便对承包人应负责的，由当期工程竣工验收合格之日前发生的某项原因引起的损失或损害，以及由承包人或分包商在任何其他作业过程中造成的损失或损害，提供保险。

承包人对设备投保，保险金额不低于全部重置价值，包括运至现场的费用。对承包人设备的每项设备，该保险都应在该设备运往现场的过程起，直到当期工程竣工验收合格为止的期间保持有效。

本条规定不限制合同其余条款或其他文件所规定的承包人的义务、责任、或职责。任何未保险或未能从保险人处收回的款项，应由承包人按照这些义务、责任、或职责的规定承担。

20.5 对各项保险的一般要求

20.5.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失的，应由受益人负责补偿。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在履行合同过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，包括但不限于下列情况：

（1）战争、敌对行动（无论宣战与否）、入侵、外敌行为；

（2）叛乱、恐怖主义、暴动、军事政变或篡夺政权、或内战；

（3）暴乱、骚动、混乱、非承包人员工以及非承包人和分包人的其他雇员所造成的罢工或停工；

（4）战争军火、爆炸材料、放射能产生的离子辐射污染，但可能因承包人使用此类军火、炸药、放射或辐射能引起的除外；

（5）自然灾难,例如暴雨、洪水、地震、瘟疫、新冠肺炎疫情、飓风、台风、雷暴或火山爆发。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

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

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

（10）其它约定 见安全环保和文明施工管理协议 。

22.1.2 对承包人违约的处理

详见专用合同条款 / 。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在选择下列第 1种方式解决：

（1）向上海仲裁委员会申请仲裁；

（2）向项目所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

25.终止

25.1 终止合同后的撤场

若根据本合同约定终止了合同之后，承包人应:

25.1.1停止所有工作，但发包人代表所指令的、为保护本工程中已施工部分的安全所必需的工作以及为使现场保持整洁和安全所需做的工作除外，

25.1.2移交其已收到付款的所有承包人文件、工程设备和材料。

25.1.3移交截至合同（或工作）终止日本工程中已由其施工的部分。

25.1.4从现场撤走所有承包人设备、遣返所有员工。

上述终止行为不得影响合同所规定的双方的其他权利。

25.2 终止合同后的付款

25.2.1若根据本合同约定终止了合同之后，发包人应向承包人按照如下方式付款：

(1)已完成并经发包人和监理人验收合格的合同中有价格规定的所有工作的应付金额；

(2)已交付承包人或承包人有责任接收的本工程设备与材料的费用；当发包人支付了上述工程设备与材料的费用后，这些工程设备与材料的财产权应归发包人所有，承包人应将这些工程设备与材料交发包人自行处理，风险在移交给发包人之前由承包人承担。

(3)仅因发包人违约导致的终止时，发包人应向承包人支付将临时工程和承包人设备撤离现场、并运回承包人所在地（或其他目的地）的合理费用（后者费用不得大于前者）。

(5)仅因发包人违约导致的终止时，发包人应向承包人支付在上述合同终止日将专为本工程而雇用的非自有人员遣返回所在地的合理费用。

25.2.2若为发包人违约导致合同终止，则发包人付给承包人因此项终止而蒙受的任何利润损失或其他损失或损害的款额。

25.2.3若为承包人违约导致合同终止，则扣减发包人因此项终止而蒙受的任何利润损失或其他损失或损害的款额。

26 疫情防控要求

26.1 加强疫情防控常态化管理，加强人员管理和排查检测，员工需持健康码方可进场参与施工。对来自中、高风险地区所在省份（直辖市）人员，依据当地政府相关防疫政策进行管理。

26.2 加强对人员防疫知识宣传，提高人员防病意识，为项目人员配备防护物资，做好场所定期消毒和自我卫生防疫管理。

26.3 所在区域发生本土疫情后，要按照当地应急响应和疫情防控要求，做好防控工作。

26.4 有违反上述规定的，给发包人工程建设和人员安全造成影响的，承担发包人相应损失及人员防疫所需费用等。

27.专用合同条款附件

附件一 技术协议（另附）

附件二 安全环保文明施工管理协议

安全环保和文明施工管理协议

发包人：泰安天泰新能源有限公司

承包人：常州天合智慧能源工程有限公司

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，明确双方在工程实施过程中的安全环保和文明施工的责任、权利及义务，确保施工安全、环保和文明进行，根据国家和地方有关工程项目安全生产和环境保护的法律、法规和规章，全面落实公司全员安全文明生产和环保施工责任 ，提高工程建设过程安全环保和文明施工水平，保障全体参建人员在劳动过程中的安全与健康，双方经充分协商，就此分布式光伏项目签订安全环保和文明施工管理协议书。

1 安全文明施工管理目标

1.1 不发生重伤及以上人身伤亡事故；

1.2 不发生一般及以上机械设备损坏事故；

1.3 不发生一般及以上火灾事故；

1.4 不发生负主要责任的较大及以上交通事故；

1.5 不发生一般及以上施工垮（坍）塌事故；

1.6 不发生大面积传染病和集体食物中毒事故；

1.7 杜绝重复发生相同性质的事故；

1.8 杜绝发生恶性误操作事故；

1.9 全年轻伤事故率不超过0.2%；

1.10 不发生不稳定社会事件；

1.11安全环保和文明施工全过程符合国家标准和公司制度要求；

1.12 所有特殊工种人员持证上岗率 100%、特种设备检验合格率 100%。

2 职业健康目标

2.1不发生违反《劳动法》有关规定的事件；

2.2不发生员工3人及以上集体中毒事件；

2.3不发生大面积传染病；

2.4作业场所环境符合国家有关职业卫生标准；

2.5不发生职业病事件。

3 环保和文明施工目标

3.1实现施工期间工业“三废”达标处置；

3.2厂界噪声、扬尘符合国家标准；

3.3不发生环境污染事故；

3.4相关方无施工噪声、固废处置投诉事件发生。

3.5仓储库房内开始建安施工前（包括拆除工程），须与施工项目所在仓储库房的负责人或相关管理部门办理用水、用电和施工等手续，不经许可不得擅自开工作业；

3.6设备、材料、半成品（或现场制作构件）和施工机具存放应分类、整齐堆放；

3.7仓储库房内施工用电源线缆、氧乙炔瓶及其胶管、电焊机及二次线和升降机等机具的临时布置，以及设备、材料、半成品（或现场制作构件）和施工机具临时存放，均不等占用库房正常使用的通道，如需占用必须经批准许可；

3.8拆除和安装过程产生的固废，应做到每日工完料尽场地清。如需现场暂存施工垃圾，应经批准许可。

4 双方均应认真贯彻并严格执行以下法律、标准和条款

项目施工应执行以下法律、条例、标准、规程和制度的最新版本，但不限于此。

4.1《中华人民共和国安全生产法》最新修订版；

4.2《中华人民共和国环境保护法》；

4.3《中华人民共和国职业病防治法》；

4.4《建设工程安全生产管理条例》；

4.5《电力建设安全工作规程》；

4.6《电力建设文明施工规定及考核办法》；

4.7《电力建设安全健康与环境管理工作规定》；

4.8《电力建设工程施工安全监督管理办法》；

4.9《电业安全工作规程》；

4.10 国家和地方有关安全生产的法律、法规和规章，部、委、各级政府部门和上级主管部门颁发的有关安全生产和环境保护工作的法令、法规、规定、制度；

4.11 发包人及发包人上级公司有关安全文明施工及环境保护的规定、制度，应符合国家有关安全文明施工及环境保护的规定、制度；

4.12光伏项目所在厂房或仓储屋顶的所有权人或法人，其口头或书面提出的安全文明施工、环境保护和成品保护等规定和要求。

5发包人的权利和义务

5.1 发包人应有健全的生产监督管理机构（或安全管理组织体系），包括具体负责安全生产的领导，认真履行安全审查、监督、验收等安全职责。

5.2 发包人的职能业务管理部门必须认真对本工程有关施工人员进行安全生产制度及安全技术知识教育，增强职工法制观念，提高职工安全思想意识和自我保护能力，督促职工自觉遵守安全生产纪律、制度和法规。

5.3 发包人按有关规定对承包人的资质进行审查，以确认承包人承包的工程与其资质相符合。

5.4 工程（项目）施工前，发包人应对承包人施工人员进行安全生产进场教育，介绍施工中有关安全、防火等要求，以提高承包人员工的安全思想意识和自我保护能力，增强法制观念。

5.5 发包人有权对承包人实施的安全教育和考试的情况进行抽查或抽考，不合格者禁止进入现场施工。

5.6 发包人在工程（项目）施工前应认真审核承包人开工报告、施工组织设计、作业指导书、施工方案、安全生产规章制度及操作规程等相关文件。对有可能发生火灾、爆炸、触电、高空坠落、中毒、窒息、机械伤害、烧烫伤等危及人身安全或引起严重设备事故的施工，发包人要求承包人制订书面的施工安全技术措施，经发包人审查合格后由承包人实施，发包人应监督承包人实施。

5.7 施工期间，发包人指派专人负责联系、检查、督促承包人执行有关安全、防火规定。发包人应经常联系承包人，相互协助检查和处理工程施工中有关的安全、防火工作，预防事故发生。

5.8 当承包人出现安全、文明施工严重失控或有严重失控危险时，发包人认为确实有必要暂停施工的，应当以口头或书面形式要求承包人暂停施工，并提出书面整改意见，限期整改，承包人在收到暂停施工通知后应立刻无条件停工，并按照发包人整改意见中规定的期限整改，未能按期完成整改或整改不合格的，发包人有权将承包人清退出场。由此引起的一切后果和损失（包括发包人重新招标、工程时间延期损失等）由承包人负责。当承包人完成整改处理意见并以书面形式提出开工要求后，发包人应组织验收，在验收合格后签字给予答复。承包人发生以下情况时，发包人有权对承包人进行停工整顿直至解除合同：

（1）发生人身伤亡事故或严重隐患；

（2）发生施工机械、生产主设备严重损坏事故或严重隐患；

（3）发生施工区域内建筑物火灾、火险事故或严重隐患；

（4）重复发生相同性质的安全事故；

（5）不按照发包人要求进行安全文明标准化生产；

（6）多次不听从劝告，施工现场脏、乱、差、不能满足发包人制定的安全和文明施工规章、制度的要求。

5.9 由发包人提供的机械设备、安全设施，在安装完毕提交使用前，发包人应配合承包人共同按规定验收，并做好验收及交付使用的书面手续。

5.10 发包人对承包人在施工过程中提出的疑问应及时解答或予以落实解决。

5.11 对承包人违反发包人有关安全文明管理规定的行为，发包人有权按照发包人相关规定进行处罚。

5.12 发包人未履行本条规定的各项义务和责任，属发包人违约，但并不因此免除承包人在本协议项下有关安全的任何责任与义务。

5.13 发包人有权召开安全文明例会，并要求承包人参加和整改，有权定期组织安全文明施工联合检查。

6承包人的权利和义务

6.1承包人按《建设工程安全生产管理条例》及《电力建设工程施工安全监督管理办法》的要求承担本工程安全生产的监督职责；承包人不得将承包的主体工程转包，如有分包项目，应保证分包单位有相应安全资质，并事前征得发包人的书面同意；承包人应与分包单位签订《安全文明施工协议》，并对分包单位的安全管理负责。

6.2 承包人必须按规定建立安全管理网络，明确在施工现场负责安全生产的领导。

6.3建立有效的职业健康安全、环境管理体系和相应的管理制度，建立各级安全生产岗位责任制和定期安全检查、安全教育制度，包括各工种的安全操作规程、特种作业人员的考核管理制度等。

6.4 承包人在项目施工开始前要根据《施工组织设计》或《安全施工方案（措施）》及各类按规定审批的作业文件向施工人员进行安全技术交底；承包人必须严格按施工组织设计、作业文件和有关安全要求规定组织施工。对有可能发生火灾、爆炸、触电、中毒、窒息、机械伤害、烧烫伤等危险或会引起严重设备事故的作业，承包人应制定专项施工安全技术措施，需要政府及地方有关部门审查批准的，应先行审批通过，并经审查合格后实施。

6.5 承包人必须对本单位人员进行安全教育（培训）和安全考试，受教育人员的名单和考试成绩必须报发包人备案。更换工种，必须及时进行安全教育和考试，考试成绩报发包人备案。未接受安全教育和安全考试不合格者不得进入现场施工；

承包人施工人员应经《电业安全工作规程》考试合格后上岗。新增施工人员必须向发包人提出申报，经考试合格后才能上岗。

6.6 对发包人违反安全生产规定、制度的指令，承包人有权拒绝执行。

6.7 承包人施工人员应对所在的施工区域、作业环境、操作设施设备、工器具等进行认真检查，发现隐患立即处理，落实整改措施，并向发包人有关部门报告。

6.8 承包人在施工期间由于施工机械、工器具原因或使用操作不当，以及承包人安全管理不善，安全防护设施不全、措施不力、人员违章而造成伤亡事故，由承包人负责。

6.9 每天开工前，承包人必须检查施工现场安全设施，发现隐患及时整改；并对作业人员进行安全技术交底。

现场重要安全防护设施需要拆除、更改的，必须经施工负责人和双方指派的安全管理人员的同意，办理手续，并采取必要、可靠的安全措施后方能拆除、更动。

6.10 特种作业必须执行国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，特种作业人员须经省、市、地区的特种作业安全技术考核站培训考核后持证上岗，并按规定定期审证，中、小型机械的作业人员必须按规定做到“定机定人”和有证操作；起重吊装、焊接作业人员严禁无证操作；严禁不懂电器、机械设备的人，擅自操作使用电器、机械设备。

6.11 承包人必须实施安全健康和环境风险预控管理，并依据工程项目风险的大小，编制作业过程的危险源、环境因素分析清单、控制措施和安全管理台帐目录。

6.12 承包人必须严格执行电业系统动火规定，正确使用动火工作票。工地严禁使用电炉、煤气灶。

6.13 施工中应与带电设备保持足够的安全距离或采取可靠的安全措施。

6.14 承发包工程必须贯彻先订合同、安全协议和审查施工企业安全资质合格后再开工的原则。

6.15 承包人在施工中，应注意地下管线、光缆及高压架空线的保护。承包人应向发包人了解地下管线和障碍物详细情况，会同发包人明确施工方法。如遇有特殊情况，应及时向发包人和有关部门联系，采取保护措施后施工，严禁冒险作业、野蛮作业。

6.16 承包人必须按规定为作业人员配备应有的劳动保护用品、用具，承包人所属人员的身体健康状况必须能满足所从事工作的要求。

6.17 承包人应对施工过程中发生的不安全情况必须按“四不放过”原则进行处理。

6.18 承包人必须坚持文明施工，严格按照施工总平面布置图进行施工平面管理，明确责任区负责人，物品堆放做到定置管理，作业面施工做到工完料尽场地清，现场施工垃圾应及时清理。若承包人不定期清理，发包人组织清理，费用在承包人工程款中按该清理费的2-3倍扣除。

6.19 贯彻“谁施工谁负责”的管理原则，施工期间造成伤亡、火警、火灾、电气、机械等事故，双方应协力紧急抢救伤员和保护现场，按国务院、地方政府部门及公司有关事故报告规定上报。承包人人员施工中发生的不安全情况应及时向发包人通报。事故的损失和善后的处理费用，应按责任协商解决。

7 事故责任与处理

7.1 双方在施工期间造成人员伤亡（包括发包人、承包人责任造成对方人员、第三方（行人等）人员伤亡）、火警、火灾、电气、机械等重大事故，承包人应进行紧急抢救伤员和保护现场，发包人协助。双方按国务院、国家能源局及地方有关事故报告规定，在事故发生后 24 小时内及时报告各自上级主管部门及省（市）、区（县）等有关部门。承包人人员施工中发生的不安全情况应及时向发包人报告。

7.2 在施工期间由于承包人施工机械、工器具原因或使用操作不当，安全防护设施不全、措施不力、人员违章，以及承包人安全管理不善而造成伤亡事故和和因此发生的费用，由承包人承担。除发包人原因导致的安全事故外，如果任何受害人因安全生产事故遭受人身或财产损害向发包人提出索赔要求，则承包人应负责处理该索赔事件，并保证发包人免受此类索赔的损害。

7.3 承包人人员在施工中发生的不安全情况应及时向发包人通报，对施工过程中发生的不安全情况按“四不放过”原则进行处理，做到防微杜渐，防止同类同性质不安全情况重复性发生。

7.4 有关事故的责任认定遵照国家相关规定。

8 其他

8.1 承包人的工程施工方案中必须包括安全、文明施工等措施，并贯彻落实到具体工作中去，确保施工安全及施工环境不受工程施工破坏；

8.2 施工过程中产生的废弃物排放、噪音等必须符合相关规定标准；

8.3 由于承包人施工破坏周围环境，造成恶劣影响引发纠纷和社会矛盾等由承包人承担全部责任；

8.4 承包人最迟在工程开工前5天向发包人安全生产部或工程部提交项目负责人、安监人员、施工人员、特殊作业人员、安全考试和大型施工机械台帐，由发包人进行实行动态管理；

8.5 承包人按月（年）向发包人报送《工程建设企业职工伤亡事故月（年）报表》及发包人要求的其他报表等；

8.6 对发包人组织的安全文明大检查、安全工作会议，承包人应及时派员参加并认真贯彻落实；

8.7 承包人应按发包人要求建立各类安全文明施工管理相关台账。

8.8 本协议执行过程中如遇有与上级有关规定不一致时，按照上级有关规定执行。

8.9 本协议经双方签字、盖章后生效，作为工程合同正本的附件与合同正本具有同等法律效力。本协议一式四份，承包人、发包人各执两份。

8.10双方必须严格执行本协议，因违反本协议而造成设备、人身伤亡事故，由违约方承担一切经济损失。

8.11 发包人有权对承包人其它不安全文明现象视情节严重给予一定金额的处罚。具体按照公司《安全文明施工考核办法》要求执行。

发包人单位（盖章） 承包人单位（盖章）

法定代表人（或授权代表）： 法定代表人（或授权代表）：

日期： 日期：

附件三 合同档案管理协议

合同档案管理协议

发包人：泰安天泰新能源有限公司

承包人：常州天合智慧能源工程有限公司

为确保竣工图纸与竣工文字资料的质量，使其最终符合验收要求，双方就图纸、资料、竣工档案管理等事宜进行协商，达成如下协议：

1、施工期间承包人应根据施工进度，及时提供 1 份施工过程性文件（会签齐全）副本(如工程联系单、施工组织设计、施工方案、作业指导书、验评计划等资料)给发包人技档室，要求按发包人统一的标准格式，用碳素墨水填写或激光打印机打印，原件留存编制单位，组卷时做正本用。

2、施工期间发包人提供给承包人相关的安全、质量方面管理性文件、工程联系单（副本）、电传资料等各 1 份；建筑安装图纸提供 6 套，通用图集提供 1 套，其他相关图提供 1 套；设备安装图纸、资料提供至少 2 套；原件由发包人归档。

3、供货商的设备随箱资料开箱时由发包人有关部门、承包人设备代保管部门、监理单位、厂方联合清点验收，主要设备开箱要由承包人档案人员参与，并填写好《设备开箱资料清单》。由承包人按照开箱实物资料（含对应资料清单）提交发包人档案室归档、发放，并办理好交接签字手续。

4、由承包人设备代保管部门在设备开箱管理中产生的记录（设备开箱验收单、设备接收明细表、设备开箱资料清单、材料验收单、备品备件清单等），按发包人规范要求格式记录并随竣工资料一起移交。

5、承包人负责为编制竣工图提供设计变更实施情况反馈单及提交设计修改的所有资料（设计修改、修改申请、工程联系、材料代用等）及变更资料一栏表，并制作竣工草图，在 30 天内整理先行移交发包人。

6、凡是由承包人承包的工程项目竣工文字资料的收集、整理、立卷，应由承包人按照NB/T 32037《光伏发电建设项目文件归档与档案整理规范》、DA/T28-2002《国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范》、GB/T 11822-2000《科学技术档案案卷构成的一般要求》、NB/T 18894《电子文件归档与电子档案管理规范》等档案行业标准负责进行收集、整理、立卷（包括施工过程中产生的声像资料）。具体操作细则按照发包人的《建设工程文件管理实施细则》要求办理。施工用技术表式应符合发包人规定。

7、承包人提交竣工资料的内容应准确、真实反映工程项目竣工时的实际情况和施工过程，技术数据准确可靠，签字盖章手续完备。

8、承包人在提交纸质竣工资料（已组卷成册）的同时提交竣工资料电子版（刻录光盘），以适应现代化档案管理需要。提交按照单位工程照片拍摄要点制作的现场施工照片芯页（含底片或数码照片电子文件），并附有六要素的文字说明。

9、承包人应配备专职档案人员，建立完整的施工文件资料管理制度，项目档案人员应负责监督、指导各专业施工文件的管理工作。参与北电工程档案管理工作网络小组活动，定期座谈交流，对资料上出现的问题及时协调解决，使资料始终做到与工程建设同步进行；接受档案管理专业小组的的监督检查与考核。并参与工程分段质监、总体验收。

10、移交时间：由承包人承包工程项目的竣工文字资料应在单位工程竣工后一个月内完成，经严格自查合格后，再提交监理和发包人等进行检查，若检查方有整改意见，由监理出具整改意见单，承包人应根据整改意见对竣工资料在 7 天内完成整改。经各方专业人员和档案人员复验合格后才可移交发包人档案室。

11、移交数量：竣工文字资料 2 套。含原件 1 套、印本 1 套；带竣工资料内容的电子文本或扫描件（符合电子档案管理归档条件）光盘一式 3 份；每个单位工程照片最少不低于 10 张；移交清单 1 份。案卷目录和卷内目录电子文本由承包人倒入基建 MIS（过程文件管理中的科技档案库）以供查询。

12、为案卷制作统一规范，案卷的外封面、照片插页（芯页）、彩色间隔纸、案卷套盒、档号标签均由发包人提供。费用由承包人自理。

13、在发包人申请工程达标验收或国家级竣工档案验收中，如需承包人进一步提交所属范围的文件资料事宜，承包人应密切配合，及时办理。

竣工档案则采取工程决算会签制度的管理办法，没有技术部门、档案部门的签字（竣工档案验收不合格），计划部不予结算。若提交的竣工档案不符合归档要求，将对施工单位进行考核如下：

1）单位工程完工（交工）验收后，参建单位在 1.5 个月内提交完毕（包括自查、整改、复查、验收）该单位工程的竣工档案，移交后仍存在个别问题，在规定时间内整改确实困难，且不影响整体立卷移交情况下，按协议暂扣款，由监理出具考核通知单，随同遗留问题清单一同移交发包人备案，待试运行前能整改闭环的，可退回暂扣款，否则转至实际考核扣款。

2）工程档案移交各级审核检查过程中，发现问题由监理发出整改通知单，移交档案后仍存在问题，由监理发出考核暂扣款通知单，试运行前问题仍不能闭环的，由监理发出考核扣款通知单，发包人计划部门按此进行结算。

具体考核细则详见如下附表：

工程档案移交考核实施细则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 扣 款 内 容 | 程 度 | 扣 款（元） |
| 1 | 单位工程竣工验收后未按规定时间移交竣工档案 | 延期超 7天 | 1000 |
| 延期超 15 天 | 3000 |
| 延期超 30 天以上 | 5000 |
| 2 | 每个单位工程案卷内容缺项、缺件 | 缺项 5 处以上 | 500 |
| 缺件 1 份以上 | 200 |
| 3 | 每个单位工程形成的技术数据有误、文字记录不齐全 | 1～3 处 | 200 |
| 3 处以上 | 500 |
| 4 | 每个单位工程案卷纸张、书写、卷面整洁度不符合归档要求 | 每册案卷 | 500 |
| 5 | 装订质量不符合要求 | 每批案卷 | 500 |
| 备注： |  |

14、承包人按单位工程收集应归竣工档案（但不限于此）

15、本协议未尽事宜，双方应本着互谅互让、有利于开展工作的原则，友好协商解决。

发包人单位（盖章） 承包人单位（盖章）

法定代表人（或授权代表）： 法定代表人（或授权代表）：

日期： 日期：

附件四 工程廉洁共建协议书

工程廉洁共建协议书

工程项目名称：天合肥城石横镇150兆瓦农光+渔光互补项目

工程项目地址：山东省肥城市石横镇

发包人：泰安天泰新能源有限公司

承包人：常州天合智慧能源工程有限公司

为加强工程建设中的廉政建设，规范工程建设发包人与承包人的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉政协议。

第一条　甲乙双方的权利和义务

（一）严格遵守党和国家有关法律法规、上级公司和公司的有关规定。

（二）严格执行工程的合同文件，自觉按合同办事。

（三）双方的业务活动坚持公开、公平、公正、诚信守信和透明的原则（除法律认定的商业秘密和协议文件另有规定之外），不得损害国家和集体利益，违反工程建设管理规章制度。

（四）建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

（五）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

（六）发现对方严重违反本协议义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

第二条　发包人的义务

（一）发包人及其工作人员不得索要或接受承包人的礼金、有价证券和贵重物品，不得在承包人报销任何应由发包人或个人支付的费用等。

（二）发包人工作人员不得参加承包人安排的超标准宴请或可能对公正执行公务有影响的其他宴请和娱乐活动；不得接受承包人提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

（三）发包人及其工作人员不得要求或者接受承包人为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。

（四）发包人工作人员的配偶、子女不得从事与发包人工程有关的材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动等。

（五）发包人及其工作人员不得以任何理由向承包人推荐分包单位，不得要求承包人购买合同规定外的材料和设备。

第三条　承包人义务

（一）承包人不得以任何理由向发包人及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

（二）承包人不得以任何名义为发包人及其工作人员报销应由发包人单位或个人支付的任何费用。

（三）承包人不得以任何理由邀请发包人工作人员外出旅游或安排发包人工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

（四）承包人不得为发包人单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

（五）承包人及其工作人员应严格按照协议规定办事，不得为谋取私利向有关人员非法行贿，私下串通，损害发包人利益。

（六）承包人如果发现发包人工作人员或其他人员有违反廉政规定的行为，应向发包人或上级单位举报。发包人对举报属实或严格遵守廉政协议的承包人，在同等条件下给予承接后续合同的优先邀请投标权。

第四条　违约责任

（一）发包人及其工作人员违反本协议第一、二条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给承包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）承包人及其工作人员违反本协议第一、三条，书面通报承包人单位，要求按合同及有关规定，给予处理。给发包人单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重的，终止与承包人签订的协议。

第五条　双方约定：本协议由双方或双方上级单位的纪检部门负责监督执行。

第六条　本协议有效期为甲乙双方签署之日起至该工程项目竣工验收后止。

第七条　本协议作为工程合同的附件，与工程合同具有同等的法律效力，经协议双方签署立即生效。

第八条　本协议甲、乙双方各执一份，送交双方监督单位。

发包人单位：（盖章） 承包人单位：（盖章）

项目负责人： 项目负责人：

地址： 地址：

电话： 电话：

年 月 日 年 月 日

附件五 履约保函格式

履约保函

（发包人名称）：

鉴于 （发包人名称，以下简称“发包人”）接受 （承包人名称，以下称“承包人”）于 年 月 日参加 （项目名称）的投标。我方愿意就承包人履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写） （¥ ）。

2.担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发工程接收证书之日止。

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

4. 发包人和承包人变更合同时，我方承担本保函规定的义务不变。

备注：最终保函格式以银行提供的保函格式为准，其主要内容须与本保函内容原则一致。

担 保 人： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

地 址：

邮政编码：

电 话：

年 月 日

附件六 外包项目安全管理协议

外包项目安全管理协议

发包人：泰安天泰新能源有限公司

承包人：常州天合智慧能源工程有限公司

1 总则

为贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，明确发、承包双方在外包项目实施过程中的权利、义务和安全责任，加强和规范外包项目安全管理工作，根据国家有关法律法规以及发包人安全生产有关制度规定，发、乙承包双方经过充分协商，签订本安全管理协议。

2 安全目标

1) 不发生人身轻伤及以上事故；

2) 不发生设备损坏事故；

3) 不发生火灾事故；

4) 不发生误操作事故；

5) 不发生影响机组安全稳定的不安全事件；

6) 不发生大型施工机械损坏事故；

7) 不发生交通事故；

8) 不发生环保事件；

9) 不发生职业健康事件；

10) 不发生违法、违纪等治安事件。

3 安全职责划分

3.1 发包人对外包项目安全生产承担管理责任。发包人应将外包项目纳入本单位日常安全生产管理体系，统一组织，统一协调，统一管理，监督和指导承包人履行外包项目安全生产责任。

3.2 承包人应当按照国家法律法规和标准规范开展承包工作，对其作业现场的安全生产负责。实行总承包的项目，承包人应当按照合同和本协议规定，履行发包人对外包项目的安全生产责任，对外包项目施工现场的安全生产负总责，对分包单位安全生产负连带责任。4 发包人的权利与义务

4.1 发包人的权利

4.1.1 发包人有权依据国家法律法规和企业制度标准，规范外包项目安全管理，确保外包项目实施过程符合安全生产、职业健康、环境保护等工作要求。

4.1.2 发包人有权根据合同和本协议规定，要求承包人履行入厂审查和开工许可手续、建立安全管理体系、落实相关安全措施、开展安全教育培训等，有权禁止不具备条件的作业人员、工器具、施工机械、物资材料等进入厂区和施工区域。

4.1.3 发包人有权对承包人企业营业执照、资质等级证书、相关人员从业资格证书、安全管理体系设置情况等进行审查和备案，审批承包人相关施工方案和措施等，有权要求承包人针

对危险性作业编制专项施工方案和措施。

4.1.4 发包人有权监督、指导和检查承包人外包项目实施过程，对承包人安全生产工作有权进行表彰奖励，对承包人安全生产违章违规行为有权提出整改或停工要求，并进行通报和考核。

4.2 发包人的义务

4.2.1 发包人应按照本企业生产部门和班组管理要求，对承包人实行一体化管理，对安全生产工作同部署、同检查、同考核。根据承包工作内容，请承包人参加本企业的安全生产相关会议。

4.2.2 发包人应当对承包人所有人员进行入厂安全教育培训，建立外包人员培训档案，所有人员经考核合格后方可进入现场。同时，发包人应监督指导承包人进行自身安全教育培训，并对承包人安全培训和考试情况进行备案。

4.2.3 发包人应为承包人统一制作出入证件，证件至少应标注承包人名称、人员姓名、有效期、准入现场区域等信息，并附人员近期免冠照片。采取门禁制度有效管控外包人员出入，对入厂外包人员证件应逐一进行检查，确保人、证统一。

4.2.4 开工前发包人业务主管部门应当向承包人项目负责人及安全、技术管理人员进行安全技术交底，并保存完整的交底记录。

4.2.5 发包人应严格执行外包项目工作许可手续，办理工作票时严格审核作业任务的必要性、合理性、安全性，根据工作特点安排现场监护人员，临时承包工作和长期承包需实施“双监护”的工作，发包人监护人员未到场不得允许承包人进入现场作业。

4.2.6 发包人应根据自身便利条件，为承包人提供必要的电、汽、气、水源，或相关设备设施，告知承包人接入点允许的最大负荷和有关使用要求，并办理相关使用手续。5 承包人的权利与义务

5.1 承包人的权利

5.1.1 承包人有权接受入厂安全教育培训，有权了解与承包项目有关的发包人规章制度要求，包括进出厂区注意事项、施工手续办理方式、现场安全作业要求、安全文明生产标准化规定等。

5.1.2 承包人有权就承包的具体作业任务要求发包人进行现场安全交底和风险告知，有权了解现场作业环境、设备运行情况和风险因素构成。在生产区域施工时，有权要求发包人采取必要的系统隔离措施，以保证施工安全。

5.1.3 发包人安排承包人与其他单位进行配合作业或交叉作业时，承包人有权要求发包人进行统一组织和协调，合理安排施工工序，做好安全互保工作。

5.1.4 发现重大安全隐患或发生危及人身或设备安全的情况时，承包人有权暂停施工作业。

5.2 承包人的义务

5.2.1 承包人进厂应当满足以下条件：

5.2.1.1 承包人应提供以下材料供发包人审查备案，同时确保所提交材料真实、有效。

1) 企业营业执照、承包项目资质等级证书；

2）法人代表资格证书，非法人代表应持有授权委托书；

3）组织机构设置情况，以及项目负责人、安全及专业管理人员资格证书；

4）特种作业人员、特种设备作业人员资格证书；

5）入厂人员名单及所有人员身份证、近期体检证明、意外伤害保险及工伤保险证明；

6）符合定检和使用要求的安全防护用品、工器具、施工机械及特种设备清单；

7）施工组织设计、施工“三措一案”及重点作业专项方案措施等。

8）分包单位相关资料。

5.2.1.2 承包人必须具有法人资格，符合相应资质等级、业务能力和安全生产要求，承包人应根据合同和本协议规定建立项目组织机构和安全管理体系，配备承包项目所需要的项目负责人、管理人员和专业技术人员。

5.2.1.3 承包人入厂人员 30 人以下的，至少设置 1 名兼职安全管理人员；30 人以上不足 100人的，设置不少于 1 名专职安全管理人员；100 人及以上的，设置不少于 2 名专职安全管理人员；100人及以上的长期承包单位，应设置独立的安全监督机构。

5.2.1.4 承包人作业人员应具备必要的安全生产理论知识和实际操作技能，特种作业人员和特种设备作业人员必须按国家有关规定经过专门的安全作业培训，持有相应资格证书，并提交发包人审查备案。

5.2.1.5 承包人不得使用未成年工和不适合现场安全作业要求的老、弱、病、残人员；特种作业人员男性不得超过 55 周岁，女性不得超过 45 周岁，其它作业人员不得超过国家规定的法定退休年龄；承包人提供所有作业人员的体检合格证明，作业人员应无所从事职业的禁忌症。

5.2.1.6 承包人应当在入厂前接受发包人的入厂教育培训，经考试合格后方可入厂。同时，承包人还应进行自身安全教育培训，建立安全培训档案，培训内容包括：操作及作业规范、防护用品使用方法、安全风险及防控措施、应急处置措施等，培训人员名单和考试成绩报发包人备案。

5.2.1.7 承包人的特种设备、工器具、施工机具、安全防护用品等，必须满足安全施工要求，由具备资质的机构或部门出具检验检测合格报告，按规定履行审查验收、登记备案手续后方可入厂使用，合格证或检验记录应粘贴于明显位置，相关清册应提交发包人。

5.2.1.8 承包人应根据项目要求编制施工组织措施或“三措一案”，在进行可能发生火灾、爆炸、触电、高空坠落、中毒、窒息、机械伤害、灼烫伤等容易引起人身伤害和设备事故的危险性作业时，承包人还应编制专项施工方案，提交发包人或监理单位审批。

5.2.1.9 承包人车辆、施工机械必须办理临时通行证，车辆进出生产区域必须出示有效证件，承包人车辆、施工机械入厂需按发包人指定路线行驶，指定位置停放。

5.2.1.10 项目实行总承包的，承包人应与各分包单位签订安全管理协议，明确安全生产管理职责，承包人负责对分包单位的安全生产统一协调、管理。严禁将承包项目进行转包和违法分包，项目分包应事先得到发包人同意，分包单位有关资质材料应报发包人备案。

5.2.2 承包人应保证遵守以下规定：

5.2.2.1 承包人在承包项目期间不得擅自更换管理及作业人员，如需更换应提前向发包人提出申请，更换或新增加人员必须重新办理入厂手续。承包人所有进入现场的人员必须统一着装，统一安全帽样式及颜色，胸前统一佩戴出入证件，对无出入证件、穿戴不规范的人员，不得进入厂区和施工现场。

5.2.2.2 承包人工作负责人在开工前应向全体作业人员进行安全交底，如实告知作业场所和工作岗位可能存在的危险因素、防范措施以及现场应急处置程序，并保存完整的记录。

5.2.2.3 承包人应当根据承包项目施工特点、范围，开展项目安全风险辨识、分析、评估与防控工作，结合风险性质内容编制相关应急预案和现场处置方案。对作业人员应进行应急知识培训，配备相应的应急物资和应急救援器材，并定期组织开展应急演练。

5.2.2.4 承包人必须严格执行发包人外包项目开工和工作许可手续，临时承包工作和长期承包等需实施“双监护”的工作，发包人监护人未到现场的情况下，承包人人员禁止进入生产现场作业。

5.2.2.5 承包人必须遵守国家、行业、地方和发包人安全工作规定，作业人员应具备相应资格，配备必要的安全防护用品，作业过程中应正确操作和使用相关设备设施和工器具，严格执行施工作业要求和安全技术措施，不得违章指挥、违章作业。

5.2.2.6 承包人施工区域应进行必要封闭或隔离，不得超越指定范围进行施工，施工区域、临时建筑物等应当符合安全距离和安全使用要求。施工范围设置安全防护和警告标志，安全防护设施和标志应符合发包人标准，不得擅自拆除、变更发包人安全防护设施及标志。

5.2.2.7 未经发包人同意，承包人不得擅自使用发包人设备设施，承包人施工过程中需要使用电、汽、气、水源，应向发包人提出使用申请，得到许可后方可依据接入点允许负荷容量限额使用，不得私拉乱接。

5.2.2.8 承包人应确定施工现场消防安全责任人，根据需要在施工现场设置消防通道，配备消防设施和灭火器材，安排专人管理，并定期进行检查。使用发包人消防设施时应经发包人同意。

5.2.2.9 承包人应定期开展安全检查、隐患排查、安全学习培训等活动，贯彻落实发包人安全工作要求，接受发包人监督检查，对发现问题和隐患应整改，发现重大隐患必须及时通知发包人。

5.2.2.10 承包人应按照国家法律法规及发包人安全管理要求，做好环境保护工作。有毒有害废弃物承包人应联系专业机构进行妥善处置，处置过程应在发包人监督下进行。检修垃圾经发包人同意后运送到固定垃圾点，不得随意倾倒。施工现场应做好防止扬尘、废气和噪声的措施。

6. 事故及违约责任

6.1 承包人发生违章或不安全事件时，发包人可根据合同协议和本单位管理规定，向承包人提出整改要求或进行处罚。承包人未及时整改、拒绝整改的，发包人应要求承包人立即停止施工，待整改工作验收合格后方可复工，由此造成的一切经济损失和工期延误责任由承包人负责。

6.2承包项目实施过程中，由于承包人原因发生不安全事件或事故（人身伤亡、设备损坏、火灾、交通、环境污染和坍塌事故等）的，由承包人承担事故责任。承包人应在事发第一时间报告发包人，按有关规定和发包人要求上报地方政府相关部门，并配合进行事故调查和处理。

6.3 由于发包人或承包人过错造成对方或第三方的人身伤害、设备损坏及财产损失，由责任方承担相应责任，并赔偿因此造成的对方或第三方全部经济损失。

6.4 如承包人提供虚假资质材料，发包人有权中止或解除合同，承包人承担由此造成的一切损失。

6.5 项目完成后，由发包人或委托有关单位进行验收，承包人在结清有关违章等安全处罚款项，并落实遗留问题处理责任后，方可结算合同款。

6.6 因施工质量等原因，项目在交付发包人使用中出现安全问题，在合同规定的追溯期内，承包人负责承担相应的经济或法律责任。

6.7 发包人建立外包项目“黑名单”制度，对不履行安全生产责任、存在严重违章违规、重大安全隐患整改不力或拒不整改的，以及发生生产安全事故的外包单位，列入外包项目“黑名单”，并报发包人上级单位备案。列入“黑名单”的单位将在承揽项目方面受到严格限制。

7. 附则

7.1 本协议约定的各项条款，经双方签字、盖章后生效，双方各持一份。本协议作为合同附件，是对合同内容的补充，与合同具有同等法律效力。

7.2 本协议随合同生效而生效，随合同终止而终止。

7.3 其他未尽事宜以国家和行业规定为准，国家和行业没有规定的以发包人最新制度标准为准。

发包人单位（盖章） 承包人单位（盖章）

法定代表人（或授权代表）： 法定代表人（或授权代表）：

日期： 日期：

附件七 合同价格组成表

|  |
| --- |
| **合同价格组成表** |
| 序号 | 项目名称 | 项目金额（万元） | 一期项目金额（万元） | 二期项目金额（万元） | 备注 |
| 　 | 项目容量（W） | 150013500 | 80008500 | 70005000 | 　 |
| 1 | 设备购置费 | 47609.3909  | 25392.0877  | 22217.3032  | 13% |
| 2 | 建筑安装工程费 | 16606.5570  | 8856.9743  | 7749.5827  | 9% |
| 　 | 其中：安全文明施工费（2%） | 332.1311  | 177.1395  | 154.9917  | 9% |
| 3 | 其他费用 | 4790.2621  | 2554.8480  | 2235.4141  | 6% |
| 　 | 总计 | 69006.2100  | 36803.9100  | 32202.3000  | 　 |
| 说明：1、本表仅作为进度款申报依据，不作为结算依据，项目结算需按照合同约定的固定单价乘以直流侧装机容量结算。2、本表各项价格已按照国家和地方相关规定记取安全文明施工费。 |

|  |
| --- |
| **合同价格组成明细表** |
| **编号** | **项目名称** | **设备购置费（万元）** | **建安工程费 (万元）** | **其它费用（万元）** | **合计（万元）** |
| **一** | **设备及安装工程** | **47609.39**  | **8456.65**  |  | **56066.0374**  |
| 1 | 发电设备及安装工程 | 35424.75  | 7570.29  | 　 | 42995.0440  |
| 2 | 升压站变配电设备及安装工程 | 1480.20  | 328.44  | 　 | 1808.6318  |
| 3 | 控制保护设备及安装工程 | 615.44  | 259.93  | 　 | 875.3752  |
| 4 | 其他设备及安装工程 | 134.00  | 96.94  | 　 | 230.9410  |
| 5 | 储能系统 | 9955.00  | 201.05  | 　 | 10156.0454  |
| 二 | **建筑工程** |  | **8149.91**  |  | **8149.9105**  |
| 1 | 发电场工程 | 　 | 5429.55  | 　 | 5429.5465  |
| 2 | 升压变电站工程 | 　 | 622.19  | 　 | 622.1917  |
| 3 | 房屋建筑工程 | 　 | 347.47  | 　 | 347.4686  |
| 4 | 交通工程 | 　 | 242.85  | 　 | 242.8500  |
| 5 | 其他建筑工程 | 　 | 366.11  | 　 | 366.1137  |
| 6 | 送出及对端改造费 | 　 | 1141.74  | 　 | 1141.7400  |
| 三 | **其他费用** |  |  | **4790.26**  | **4790.2621**  |
| 1 | 项目建设用地费 | 　 | 　 | 936.00  | 936.0000  |
| 2 | 项目建设管理费 | 　 | 　 | 2478.89  | 2478.8856  |
| 3 | 勘察设计费 | 　 | 　 | 360.12  | 360.1165  |
| 4 | 其他 |  | 　 | 1015.26  | 1015.2600  |
|  | **合计** | **47609.39**  | **16606.56**  | **4790.26**  | **69006.2100**  |
|  | **单位千瓦价格（元/kW）** |  |  |  | **4600.00**  |
| 说明：本表仅作为进度款申报依据，不作为结算依据，项目结算需按照合同约定的固定单价乘以直流侧装机容量结算。 |

|  |
| --- |
| **设备及安装工程明细表** |
| 序号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（万元） |
| 设备购置费 | 安装费 | 装置性材料 | 设备购置费 | 安装费 | 装置性材料 |
| 　 | **设备及安装工程** | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | **47609.3909**  | **4300.7639**  | **4155.8826**  |
| **一** | **发电设备及安装工程** | 　 | 　 |  |  |  | **35424.7498**  | **3653.5907**  | **3916.7035**  |
| 1 | 光伏发电设备及安装工程 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 光伏组件 650Wp 双面双玻 | 块 | 230790 | 1274.00  | 58.60  | 　 | 29402.6460  | 1352.4294  | 　 |
| 　 | 光伏电缆接头 | 套 | 15386 | 　 | 1.20  | 8.00  | 　 | 1.8463  | 12.3088  |
| 　 | 固定支架 | 吨 | 4314.38 | 8520.00  | 2030.50  | 　 | 3675.8518  | 876.0349  | 　 |
| 2 | 汇流及变配电社保及安装 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 直流汇流箱 16进1出 DC1500V | 台 | 482 | 4860.00  | 1445.20  | 　 | 234.2520  | 69.6586  | 　 |
| 　 | 集中式箱逆变一体机 3300KW | 台 | 32 | 660000.00  | 28505.80  | 　 | 2112.0000  | 91.2186  | 　 |
| 3 | 集电线路 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 光伏电缆 H1Z2Z2-K-1x4mm² | km | 343 | 　 | 2640.00  | 4340.00  | 　 | 90.5520  | 148.8620  |
| 　 | 光伏电缆 H1Z2Z2-K-1x6mm² | km | 817 | 　 | 2850.00  | 6420.00  | 　 | 232.8450  | 524.5140  |
| 　 | 低压交流电缆 ZRC-YJLHY23-1.8/3kV-2x300 | km | 53.02 | 　 | 26500.00  | 118820.00  | 　 | 140.5030  | 629.9836  |
| 　 | 低压交流电缆电缆终端 | 套 | 964 | 　 | 420.00  | 　 | 　 | 40.4880  | 0.0000  |
| 　 | 高压电缆 ZRC-YJLHY23-26/35KV-3x95 | km | 7 | 　 | 42500.00  | 249610.00  | 　 | 29.7500  | 174.7270  |
| 　 | 高压电缆 ZRC-YJLHY23-26/35KV-3x150 | km | 1 | 　 | 46450.00  | 310650.00  | 　 | 4.6450  | 31.0650  |
| 　 | 高压电缆 ZRC-YJLHY23-26/35KV-3x240 | km | 1 | 　 | 49600.00  | 370600.00  | 　 | 4.9600  | 37.0600  |
| 　 | 高压电缆 ZRC-YJLHY23-26/35KV-3x400 | km | 7 | 　 | 54000.00  | 424010.00  | 　 | 37.8000  | 296.8070  |
| 　 | 高压电缆 ZRC-YJV23-26/35KV-3x400 | km | 10 | 　 | 67500.00  | 985020.00  | 　 | 67.5000  | 985.0200  |
| 　 | 光缆 GYTY53-12B1.3 | km | 32 | 　 | 3460.00  | 18200.00  | 　 | 11.0720  | 58.2400  |
| 　 | 35kv中间接头 | 套 | 15 | 　 | 5500.00  | 16500.00  | 　 | 8.2500  | 24.7500  |
| 　 | 35kV电缆头及辅材 | 套 | 64 | 　 | 2300.00  | 6600.00  | 　 | 14.7200  | 42.2400  |
| 　 | 超五类屏蔽网线 | m | 800 | 　 | 3.20  | 23.56  | 　 | 0.2560  | 1.8848  |
| 　 | RS485通信线 ZC-DJYP2YP2-23-2\*2\*1 | km | 32 | 　 | 4300.00  | 18500.00  | 　 | 13.7600  | 59.2000  |
| 　 | 电缆PE波纹软管（∅32） | km | 8 | 　 | 12500.00  | 32000.00  | 　 | 10.0000  | 25.6000  |
| 　 | 电缆HDPE管（∅32） | km | 16 | 　 | 12520.00  | 43620.00  | 　 | 20.0320  | 69.7920  |
| 　 | 电缆HDPE管(∅100） | km | 0.85 | 　 | 18400.00  | 70260.00  | 　 | 1.5640  | 5.9721  |
| 　 | 电缆桥架 热浸镀锌300×100 | km | 9 | 　 | 39500.00  | 167000.00  | 　 | 35.5500  | 150.3000  |
| 　 | 电缆桥架 热浸镀锌600×100 | km | 9 | 　 | 48800.00  | 248450.00  | 　 | 43.9200  | 223.6050  |
| 　 | 低压电缆沟 | km | 7 | 　 | 70000.00  | 　 | 　 | 49.0000  | 0.0000  |
| 　 | 热镀锌电缆保护钢管（φ100） | m | 1500 | 　 | 38.00  | 190.00  | 　 | 5.7000  | 28.5000  |
| 　 | 热镀锌电缆保护钢管(φ65） | m | 750 | 　 | 14.00  | 85.20  | 　 | 1.0500  | 6.3900  |
| 　 | 热镀锌电缆保护钢管（φ200） | m | 800 | 　 | 55.00  | 280.60  | 　 | 4.4000  | 22.4480  |
| 　 | 高压电缆沟 | km | 13 | 　 | 70000.00  | 　 | 　 | 91.0000  | 0.0000  |
| 　 | 电缆标识 | 项 | 1 | 　 | 150000.00  | 　 | 　 | 15.0000  | 0.0000  |
| 　 | 施工辅材 | 项 | 1 | 　 | 750000.00  | 　 | 　 | 75.0000  | 0.0000  |
| 4 | 接地 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 接地电缆 BVR-1\*4mm² | km | 23.08 | 　 | 2500.00  | 6200.00  | 　 | 5.7700  | 14.3096  |
| 　 | 接地电缆 BVR-1\*25mm² | m | 1500 | 　 | 6.20  | 39.50  | 　 | 0.9300  | 5.9250  |
| 　 | 接地电缆 BVR-1\*50mm² | m | 90 | 　 | 9.55  | 52.40  | 　 | 0.0860  | 0.4716  |
| 　 | 水平接地体 -40\*4 | km | 35 | 　 | 10000.00  | 25000.00  | 　 | 35.0000  | 87.5000  |
| 　 | 水平接地体 -50\*5 | km | 85 | 　 | 11000.00  | 28000.00  | 　 | 93.5000  | 238.0000  |
| 　 | 垂直接地极 ∠50x50x5 | 根 | 800 | 　 | 35.00  | 140.35  | 　 | 2.8000  | 11.2280  |
| 5 | 分系统调试 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 发电子方阵系统调试 | 项 | 1 | 　 | 750000.00  | 　 | 　 | 75.0000  | 0.0000  |
| **二** | **升压站变配电设备及安装工程** | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | **1480.1965**  | **230.9610**  | **97.4743**  |
| 1 | 主变部分 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 主变 SZ18-150MVA/110,150MVA,115±8×1.25%/37kVYNd11,Ud=12%,ONAN | 台 | 1 | 4804565.00  | 224680.00  | 　 | 480.4565  | 22.4680  | 　 |
| 　 | 中性点成套装置 | 套 | 1 | 255000.00  | 29420.00  | 　 | 25.5000  | 2.9420  | 　 |
| 　 | 户外检修电源箱 | 只 | 1 | 44500.00  | 8650.00  | 　 | 4.4500  | 0.8650  | 　 |
| 　 | 主变端子箱 | 只 | 1 | 47600.00  | 6536.00  | 　 | 4.7600  | 0.6536  | 　 |
| 　 | 变压器排油充氮装置 | 套 | 1 | 　 | 24160.50  | 　 | 　 | 2.4161  | 　 |
| 2 | 110KV户外配电装置 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | GIS线变组间隔架空出线 | 套 | 1 | 1308500.00  | 193233.76  | 　 | 130.8500  | 19.3234  | 　 |
| 　 | 110KV户外氧化锌避雷器 | 台 | 3 | 28560.00  | 12562.00  | 　 | 8.5680  | 3.7686  | 　 |
| 　 | 110kV电压互感器（户外式母线式PT） | 台 | 3 | 55800.00  | 18078.00  | 　 | 16.7400  | 5.4234  | 　 |
| 　 | 户外检修电源箱 | 只 | 1 | 25000.00  | 8256.00  | 　 | 2.5000  | 0.8256  | 　 |
| 　 | 110kV户外电缆终端 | 只 | 3 | 　 | 9454.00  | 32560.00  | 　 | 2.8362  | 9.7680  |
| 3 | 35kV配电装置 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 主变进线柜 | 面 | 2 | 235005.00  | 7460.25  | 　 | 47.0010  | 1.4921  | 　 |
| 　 | 集电线路柜 | 面 | 6 | 242000.00  | 7460.25  | 　 | 145.2000  | 4.4762  | 　 |
| 　 | 无功补偿柜 | 面 | 2 | 213600.00  | 7460.25  | 　 | 42.7200  | 1.4921  | 　 |
| 　 | 站用兼接地变柜 | 面 | 1 | 260770.00  | 7460.25  | 　 | 26.0770  | 0.7460  | 　 |
| 　 | PT柜 | 面 | 1 | 213600.00  | 7460.25  | 　 | 21.3600  | 0.7460  | 　 |
| 　 | 储能接入柜 | 面 | 2 | 223500.00  | 7460.25  | 　 | 44.7000  | 1.4921  | 　 |
| 　 | 站用变兼接地变小电阻成套装置 | 台 | 1 | 247600.00  | 17460.25  | 　 | 24.7600  | 1.7460  | 　 |
| 　 | 35kV一次预制仓 | 座 | 1 | 1039340.00  | 75340.80  | 　 | 103.9340  | 7.5341  | 　 |
| 　 | 穿墙套管 | 只 | 3 | 18650.00  | 4500.00  | 　 | 5.5950  | 1.3500  | 　 |
| 　 | 室内封闭母线桥 | 米 | 5 | 5850.00  | 1350.00  | 　 | 2.9250  | 0.6750  | 　 |
| 　 | 半绝缘铜母线 | 米 | 60 | 3200.00  | 234.60  | 　 | 19.2000  | 1.4076  | 　 |
| 　 | 400KVA施工变压器 | 套 | 1 | 304000.00  | 32320.00  | 　 | 30.4000  | 3.2320  | 　 |
| 4 | 无功补偿系统设备及安装 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 集装箱式无功补偿装置SVG -12.5~+25MVar 直挂式，水冷 | 套 | 1 | 1565000.00  | 124340.00  | 　 | 156.5000  | 12.4340  | 　 |
| 　 | 集装箱式无功补偿装置SVG ±12.5MVar 直挂式，水冷 | 套 | 1 | 1360000.00  | 120045.60  | 　 | 136.0000  | 12.0046  | 　 |
| 5 | 电力电缆 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | JL/G1A-300/40 | 米 | 15 | 　 | 35.00  | 85.00  | 　 | 0.0525  | 0.1275  |
| 　 | ZR-YJY23-26/35-3×240 | 米 | 100 | 　 | 45.60  | 834.00  | 　 | 0.4560  | 8.3400  |
| 　 | ZR-YJY23-26/35-3×70 | 米 | 80 | 　 | 28.40  | 365.60  | 　 | 0.2272  | 2.9248  |
| 　 | ZR-YJY23-1k-3X240+1\*120 | 米 | 220 | 　 | 45.60  | 787.00  | 　 | 1.0032  | 17.3140  |
| 　 | NH-YJV22-0.6/1.0kV-2\*4 | 米 | 2300 | 　 | 2.00  | 24.40  | 　 | 0.4600  | 5.6120  |
| 　 | NH-YJV22-0.6/1.0kV-2\*6 | 米 | 1000 | 　 | 2.50  | 29.80  | 　 | 0.2500  | 2.9800  |
| 　 | NH-YJV22-0.6/1.0kV-2\*10 | 米 | 1000 | 　 | 4.00  | 36.50  | 　 | 0.4000  | 3.6500  |
| 　 | ZRC-YJV22-0.6/1kV-3\*50+2\*25mm² | 米 | 500 | 　 | 20.40  | 214.00  | 　 | 1.0200  | 10.7000  |
| 　 | ZRC-YJV22-0.6/1kV-3\*25+2\*16mm² | 米 | 1000 | 　 | 15.30  | 158.50  | 　 | 1.5300  | 15.8500  |
| 　 | ZRC-YJV22-0.6/1kV-5\*16mm² | 米 | 500 | 　 | 7.40  | 94.50  | 　 | 0.3700  | 4.7250  |
| 　 | ZRC-YJV22-0.6/1kV-5\*6 | 米 | 1500 | 　 | 5.40  | 49.80  | 　 | 0.8100  | 7.4700  |
| 　 | ZRC-YJV22-0.6/1kV-2\*6 | 米 | 500 | 　 | 4.00  | 29.66  | 　 | 0.2000  | 1.4830  |
| 　 | ZRC-YJV22-0.6/1kV-2\*4 | 米 | 500 | 　 | 3.52  | 27.40  | 　 | 0.1760  | 1.3700  |
| 　 | 电缆头及附件 | 套 | 6 | 　 | 2300.00  | 8600.00  | 　 | 1.3800  | 5.1600  |
| 　 | 电缆保护管钢管 SCφ50 | 米 | 500 | 　 | 93.50  | 　 | 　 | 4.6750  | 0.0000  |
| 　 | 电缆保护管钢管 SCφ200 | 米 | 200 | 　 | 246.35  | 　 | 　 | 4.9270  | 0.0000  |
| 6 | 接地 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 热镀锌扁钢 -50\*5 | 米 | 200 | 　 | 57.40  | 　 | 　 | 1.1480  | 0.0000  |
| 　 | 热镀锌扁钢 -60\*8 | 米 | 2500 | 　 | 69.26  | 　 | 　 | 17.3150  | 0.0000  |
| 　 | 镀锌钢管 φ50,2.5m | 根 | 90 | 　 | 227.30  | 　 | 　 | 2.0457  | 0.0000  |
| 7 | 分系统及特殊项目调试 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 主变压器系统调试 | 项 | 1 | 　 | 139950.00  | 　 | 　 | 13.9950  | 0.0000  |
| 　 | 配电装置系统调试 | 项 | 1 | 　 | 135504.00  | 　 | 　 | 13.5504  | 0.0000  |
| 　 | 无功补偿装置调试 | 项 | 1 | 　 | 125000.00  | 　 | 　 | 12.5000  | 0.0000  |
| 　 | 站用电系统调试 | 项 | 1 | 　 | 99432.00  | 　 | 　 | 9.9432  | 0.0000  |
| 8 | 整套系统启动调试 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 整套系统启动调试 | 项 | 1 | 　 | 301774.00  | 　 | 　 | 30.1774  | 0.0000  |
| **三** | **控制保护设备及安装工程** | 　 | 　 |  | 　 | 　 | **615.4446**  | **184.8166**  | **75.1140**  |
| 1 | 监控（监测）系统设备及安装 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 主机兼操作员工作站 | 套 | 1 | 63000.00  | 9745.00  | 　 | 6.3000  | 0.9745  | 　 |
| 　 | 激光打印机 | 台 | 1 | 12000.00  | 3745.11  | 　 | 1.2000  | 0.3745  | 　 |
| 　 | 操作台 | 套 | 1 | 15600.00  | 3745.11  | 　 | 1.5600  | 0.3745  | 　 |
| 　 | 五防工作站 | 套 | 1 | 54000.00  | 5745.00  | 　 | 5.4000  | 0.5745  | 　 |
| 　 | 光伏监控接入屏 | 面 | 1 | 125900.00  | 16600.00  | 　 | 12.5900  | 1.6600  | 　 |
| 　 | 视频安防系统 | 套 | 1 | 404300.00  | 45750.00  | 　 | 40.4300  | 4.5750  | 　 |
| 　 | 火灾报警系统 | 套 | 1 | 155000.00  | 23745.11  | 　 | 15.5000  | 2.3745  | 　 |
| 　 | 电能质量在线监测屏 | 面 | 1 | 208000.00  | 18745.00  | 　 | 20.8000  | 1.8745  | 　 |
| 　 | 二次设备在线监视与分析子站屏 | 面 | 1 | 95406.00  | 16745.00  | 　 | 9.5406  | 1.6745  | 　 |
| 　 | 二次预制仓 | 座 | 1 | 702000.00  | 63680.00  | 　 | 70.2000  | 6.3680  | 　 |
| 2 | 保护设备及安装 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 110kV线路保护测控屏 | 面 | 1 | 135300.00  | 16825.32  | 　 | 13.5300  | 1.6825  | 　 |
| 　 | 主变保护屏 | 面 | 1 | 105800.00  | 16825.32  | 　 | 10.5800  | 1.6825  | 　 |
| 　 | 主变测控屏 | 面 | 1 | 105300.00  | 16825.32  | 　 | 10.5300  | 1.6825  | 　 |
| 　 | 35kV母线保护屏 | 面 | 1 | 105300.00  | 13745.11  | 　 | 10.5300  | 1.3745  | 　 |
| 　 | 公用测控屏 | 面 | 1 | 92000.00  | 13745.11  | 　 | 9.2000  | 1.3745  | 　 |
| 　 | 安全自动装置屏 | 面 | 1 | 125300.00  | 13745.11  | 　 | 12.5300  | 1.3745  | 　 |
| 　 | 故障录波屏 | 面 | 1 | 85900.00  | 19432.00  | 　 | 8.5900  | 1.9432  | 　 |
| 3 | 不停电电源系统设备及安装 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 交流进线柜 | 面 | 1 | 75880.00  | 14520.00  | 　 | 7.5880  | 1.4520  | 　 |
| 　 | 交流馈线柜 | 面 | 1 | 72000.00  | 14520.00  | 　 | 7.2000  | 1.4520  | 　 |
| 　 | 直流充电柜 | 面 | 1 | 75880.00  | 14520.00  | 　 | 7.5880  | 1.4520  | 　 |
| 　 | 直流馈线柜 | 面 | 2 | 75880.00  | 14520.00  | 　 | 15.1760  | 2.9040  | 　 |
| 　 | 蓄电池柜 | 项 | 1 | 92000.00  | 14520.00  | 　 | 9.2000  | 1.4520  | 　 |
| 　 | UPS电源屏 | 项 | 1 | 95800.00  | 14520.00  | 　 | 9.5800  | 1.4520  | 　 |
| 　 | 继电保护试验电源屏 | 面 | 1 | 105200.00  | 14520.00  | 　 | 10.5200  | 1.4520  | 　 |
| 　 | 一体化电源总监控装置 | 台 | 1 | 35340.00  | 14520.00  | 　 | 3.5340  | 1.4520  | 　 |
| 4 | 通信系统设备及安装 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 远动通信及对时屏 | 面 | 1 | 49200.00  | 14520.00  | 　 | 4.9200  | 1.4520  | 　 |
| 　 | 网络通讯屏 | 面 | 1 | 90650.00  | 14520.00  | 　 | 9.0650  | 1.4520  | 　 |
| 　 | SDH光传输设备屏 | 面 | 1 | 95200.00  | 14520.00  | 　 | 9.5200  | 1.4520  | 　 |
| 　 | 综合配线屏 | 面 | 1 | 67244.00  | 14520.00  | 　 | 6.7244  | 1.4520  | 　 |
| 　 | SPN光传输设备屏 | 面 | 1 | 99540.00  | 14520.00  | 　 | 9.9540  | 1.4520  | 　 |
| 　 | 调度软交换接入终端 | 套 | 1 | 145200.00  | 16623.00  | 　 | 14.5200  | 1.6623  | 　 |
| 　 | 高频开关电源 | 面 | 1 | 95200.00  | 14520.00  | 　 | 9.5200  | 1.4520  | 　 |
| 　 | 蓄电池柜 | 套 | 1 | 50550.00  | 14520.00  | 　 | 5.0550  | 1.4520  | 　 |
| 5 | 调度自动化设备及电量计量系统设备及安装 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 调度数据网柜1 | 面 | 1 | 385350.00  | 19240.00  | 　 | 38.5350  | 1.9240  | 　 |
| 　 | 调度数据网柜2 | 面 | 1 | 385350.00  | 19240.00  | 　 | 38.5350  | 1.9240  | 　 |
| 　 | 调度生产管理系统（OMS） | 面 | 1 | 224350.00  | 17500.00  | 　 | 22.4350  | 1.7500  | 　 |
| 　 | 二次安防屏 | 面 | 1 | 92406.00  | 14520.00  | 　 | 9.2406  | 1.4520  | 　 |
| 　 | AGC/AVC入网测试 | 项 | 1 | 　 | 336530.00  | 　 | 0.0000  | 33.6530  | 　 |
| 　 | 关口电度表屏 | 面 | 1 | 45200.00  | 8520.00  | 　 | 4.5200  | 0.8520  | 　 |
| 　 | 宽频测量屏 | 面 | 1 | 182400.00  | 14850.00  | 　 | 18.2400  | 1.4850  | 　 |
| 　 | 有功无功系统（AGC/AVC） | 套 | 1 | 253000.00  | 29304.00  | 　 | 25.3000  | 2.9304  | 　 |
| 　 | 快速频率响应（一次调频）屏 | 面 | 1 | 191340.00  | 15400.00  | 　 | 19.1340  | 1.5400  | 　 |
| 6 | 光功率预测系统设备及安装 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 光功率预测服务器柜 | 面 | 1 | 350000.00  | 45300.00  | 　 | 35.0000  | 4.5300  | 　 |
| 　 | 环境监测仪 | 套 | 1 | 58300.00  | 8200.00  | 　 | 5.8300  | 0.8200  | 　 |
| 7 | 光缆及电缆敷设 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | ZR-KVVP2-22 0.45/0.75kV-4\*2.5mm | 米 | 3000 | 　 | 3.50  | 27.28  | 　 | 1.0500  | 8.1840  |
| 　 | ZR-KVVP2-22 0.45/0.75kV-10\*2.5mm | 米 | 2500 | 　 | 7.30  | 50.10  | 　 | 1.8250  | 12.5250  |
| 　 | ZR-KVVP2-22 0.45/0.75kV-19\*2.5mm | 米 | 2500 | 　 | 10.20  | 77.50  | 　 | 2.5500  | 19.3750  |
| 　 | ZR-KVVP2-22 0.45/0.75kV-4\*4mm | 米 | 3000 | 　 | 4.86  | 34.80  | 　 | 1.4580  | 10.4400  |
| 　 | ZR-KVVP2-22 0.45/0.75kV-10\*4mm | 米 | 1000 | 　 | 8.20  | 53.90  | 　 | 0.8200  | 5.3900  |
| 　 | 屏蔽双绞线 | km | 3 | 　 | 2400.00  | 24000.00  | 　 | 0.7200  | 7.2000  |
| 　 | 超五类屏蔽网线 | km | 5 | 　 | 2400.00  | 24000.00  | 　 | 1.2000  | 12.0000  |
| 8 | 分系统调试 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 分系统调试 | 项 | 1 | 　 | 350000.00  | 　 | 　 | 35.0000  | 0.0000  |
| 9 | 整套系统启动调试 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 整套系统启动调试 | 项 | 1 | 　 | 305000.00  | 　 | 　 | 30.5000  | 0.0000  |
| **四** | **其他设备及安装工程** |  |  |  |  |  | **134.0000**  | **96.9410**  | **0.0000**  |
| 1 | 采暖通风系统设备及安装 | 项 | 1 | 385000.00  | 55000.00  | 　 | 38.5000  | 5.5000  | 　 |
| 2 | 消防系统设备及安装 | 项 | 1 | 　 | 450000.00  | 　 | 　 | 45.0000  | 　 |
| 3 | 给排水系统设备及安装 | 项 | 1 | 255000.00  | 74000.00  | 　 | 25.5000  | 7.4000  | 　 |
| 4 | 生产车辆购置 | 辆 | 2 | 250000.00  | 　 | 　 | 50.0000  | 0.0000  | 　 |
| 5 | 运维船只购置 | 艘 | 2 | 100000.00  | 　 | 　 | 20.0000  | 0.0000  | 　 |
| 6 | 室外照明设备及安装 | 项 | 1 | 　 | 390410.00  | 　 | 　 | 39.0410  | 0.0000  |
| **五** | **储能系统** |  |  |  |  |  | **9955.0000**  | **134.4546**  | **66.5908**  |
| 　 | 5MWh储能电池预制舱 | 套 | 12 | 6300000.00  | 54350.00  | 　 | 7560.0000  | 65.2200  | 　 |
| 　 | 2.75MW升压逆变预制舱 | 套 | 12 | 1650000.00  | 45230.00  | 　 | 1980.0000  | 54.2760  | 　 |
| 　 | 35kV储能用站用变 | 台 | 1 | 250000.00  | 16576.00  | 　 | 25.0000  | 1.6576  | 　 |
| 　 | 35kV高压电缆 ZRC-YJY23-26/35 3×70 | 米 | 400 | 　 | 20.50  | 365.60  | 　 | 0.8200  | 14.6240  |
| 　 | 35kV高压电缆 ZRC-YJY23-26/35 3×150 | 米 | 200 | 　 | 30.30  | 486.14  | 　 | 0.6060  | 9.7228  |
| 　 | 3M高压电缆头 | 套 | 26 | 　 | 2300.00  | 8600.00  | 　 | 5.9800  | 22.3600  |
| 　 | 光缆 单模，12B1 | 米 | 1000 | 　 | 2.10  | 12.50  | 　 | 0.2100  | 1.2500  |
| 　 | 低压电缆 ZRC-YJY23-0.6/1kV-3\*35+2\*25mm² | 米 | 1100 | 　 | 18.50  | 169.40  | 　 | 2.0350  | 18.6340  |
| 　 | 储能EMS监控系统 | 项 | 1 | 3900000.00  | 36500.00  | 　 | 390.0000  | 3.6500  | 　 |
| 说明：本表仅作为进度款申报依据，不作为结算依据，项目结算需按照合同约定的固定单价乘以直流侧装机容量结算。 |

|  |
| --- |
| **建筑工程明细表** |
| **序号** | **工程或费用名称** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **合价（万元）** |
|  | **建筑工程** |  |  |  |  |
| **一** | **发电场工程** |  |  |  | **5429.5465**  |
| 1 | 场地平整 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 场地平整 | 项 | 1 | 250000.00  | 25.0000  |
| 　 | 地上附着物清理 | 项 | 1 | 500000.00  | 50.0000  |
| 2 | 发电设备基础工程 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 预应力管桩 PHC-300-AB-6m | 根 | 11844 | 888.00  | 1051.7472  |
| 　 | 预应力管桩 PHC-300-AB-8m | 根 | 19364 | 1184.00  | 2292.6976  |
| 　 | 预应力管桩 PHC-300-AB-12m | 根 | 7520 | 1740.00  | 1308.4800  |
| 3 | 箱逆变一体机基础 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 预应力管桩 PHC 300 AB 70 | 米 | 1536 | 148.00  | 22.7328  |
| 　 | 钢平台 | 吨 | 128 | 14650.00  | 187.5200  |
| 　 | 成品油池 | 套 | 32 | 38000.00  | 121.6000  |
| 4 | 桥架支撑工程 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 预应力管桩 PHC 300 AB 70-8m | 根 | 846 | 1184.00  | 100.1664  |
| 　 | 钢支撑 | 吨 | 16.5 | 14650.00  | 24.1725  |
| 5 | 光伏区围栏 | 千米 | 17 | 138400.00  | 235.2800  |
| 6 | 场区大门 | 座 | 7 | 14500.00  | 10.1500  |
| **二** | **升压变电站工程** |  |  | 　 | **622.1917**  |
| 1 | 场地平整 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 站址挖方及清表 | m³ | 6950 | 35.00  | 24.3250  |
| 　 | 站址填方 | m³ | 4950 | 22.00  | 10.8900  |
| 　 | 地基处理 | m³ | 3000 | 16.00  | 4.8000  |
| 2 | 主变压器基础 | 座 | 1 | 　 | 　 |
| 　 | 土方开挖 | m³ | 250 | 28.24  | 0.7060  |
| 　 | 土方回填 | m³ | 185 | 24.65  | 0.4560  |
| 　 | C20混凝土垫层 | m³ | 15 | 830.00  | 1.2450  |
| 　 | C30混凝土基础 | m³ | 50 | 950.00  | 4.7500  |
| 　 | 钢筋 | t | 1.5 | 8300.00  | 1.2450  |
| 　 | 砖砌体（含防水砂浆抹面） | m³ | 15 | 775.00  | 1.1625  |
| 　 | 埋件、锚栓、埋管 | t | 0.5 | 11500.00  | 0.5750  |
| 　 | 卵石 | m³ | 33 | 285.00  | 0.9405  |
| 　 | 镀锌钢格栅 | t | 3.5 | 12800.00  | 4.4800  |
| 3 | GIS设备基础 | 套 | 1 | 　 | 　 |
| 　 | 土方开挖 | m³ | 320 | 28.24  | 0.9037  |
| 　 | 土方回填 | m³ | 265 | 24.65  | 0.6532  |
| 　 | C20混凝土垫层 | m³ | 5 | 830.00  | 0.4150  |
| 　 | C30混凝土基础 | m³ | 50 | 950.00  | 4.7500  |
| 　 | 钢筋 | t | 1.5 | 8300.00  | 1.2450  |
| 　 | 埋件、锚栓、埋管 | t | 0.3 | 11500.00  | 0.3450  |
| 4 | SVG设备基础 | 座 | 2 | 　 | 　 |
| 　 | 土方开挖 | m³ | 800 | 28.24  | 2.2592  |
|  | 土方回填 | m³ | 708 | 24.65  | 1.7452  |
|  | C20混凝土垫层 | m³ | 12 | 830.00  | 0.9960  |
|  | C30混凝土基础 | m³ | 80 | 950.00  | 7.6000  |
|  | 钢筋 | t | 3.6 | 8300.00  | 2.9880  |
|  | 砖砌体（含防水砂浆抹面） | m³ | 50 | 775.00  | 3.8750  |
|  | 埋件、锚栓、埋管 | t | 0.8 | 11500.00  | 0.9200  |
|  | 百叶窗 | m2 | 20 | 356.00  | 0.7120  |
| 5 | 站用变基础 | 座 | 1 | 　 | 　 |
|  | 土方开挖 | m³ | 35 | 28.24  | 0.0988  |
|  | 土方回填 | m³ | 28 | 24.65  | 0.0690  |
|  | C20混凝土垫层 | m3 | 1 | 830.00  | 0.0830  |
|  | C30混凝土基础 | m3 | 6 | 950.00  | 0.5700  |
|  | 钢筋 | t | 0.4 | 8300.00  | 0.3320  |
|  | 砖砌体（含防水砂浆抹面） | m³ | 4 | 775.00  | 0.3100  |
|  | 埋件、埋管 | t | 0.1 | 11500.00  | 0.1150  |
| 6 | 接地变基础 | 座 | 1 | 　 | 　 |
| 　 | 土方开挖 | m³ | 75 | 28.24  | 0.2118  |
| 　 | 土方回填 | m³ | 60 | 24.65  | 0.1479  |
| 　 | C20混凝土垫层 | m3 | 2 | 830.00  | 0.1660  |
| 　 | C30混凝土基础 | m3 | 13 | 950.00  | 1.2350  |
| 　 | 钢筋 | t | 0.8 | 8300.00  | 0.6640  |
| 　 | 砖砌体（含防水砂浆抹面） | m³ | 8 | 775.00  | 0.6200  |
| 　 | 埋件、埋管 | t | 0.2 | 11500.00  | 0.2300  |
| 7 | 施工变基础 | 座 | 1 | 　 | 　 |
|  | 土方开挖 | m³ | 50 | 28.24  | 0.1412  |
|  | 土方回填 | m³ | 44 | 24.65  | 0.1085  |
|  | C20混凝土垫层 | m3 | 1 | 830.00  | 0.0830  |
|  | C30混凝土基础 | m3 | 5 | 950.00  | 0.4750  |
|  | 钢筋 | t | 0.2 | 8300.00  | 0.1660  |
|  | 砖砌体（含防水砂浆抹面） | m³ | 4 | 775.00  | 0.3100  |
|  | 埋件、埋管 | t | 0.1 | 11500.00  | 0.1150  |
| 8 | 构架、支架及基础 | 套 | 1 | 　 | 　 |
| 　 | 钢构架制作与安装 | t | 6.6 | 15260.00  | 10.0716  |
| 　 | 土方开挖 | m³ | 160 | 28.24  | 0.4518  |
| 　 | 土方回填 | m³ | 132 | 24.65  | 0.3254  |
| 　 | C20混凝土垫层 | m³ | 3 | 830.00  | 0.2490  |
| 　 | C30混凝土基础 | m³ | 25 | 950.00  | 2.3750  |
| 　 | 钢筋 | t | 0.8 | 8300.00  | 0.6640  |
| 　 | 避雷针 | 座 | 1 | 225360.00  | 22.5360  |
| 9 | 一次舱基础 | 座 | 1 | 　 | 　 |
|  | 土方开挖 | m³ | 400 | 28.24  | 1.1296  |
|  | 土方回填 | m³ | 325 | 24.65  | 0.8011  |
|  | C20混凝土垫层 | m³ | 15 | 830.00  | 1.2450  |
|  | C30混凝土基础（抗渗P6） | m³ | 60 | 980.00  | 5.8800  |
|  | 钢筋 | t | 6 | 8300.00  | 4.9800  |
|  | 砖砌体（含防水砂浆抹面） | m³ | 1 | 775.00  | 0.0775  |
|  | 埋件、电缆支架、埋管 | t | 0.6 | 11500.00  | 0.6900  |
|  | 百叶窗 | m2 | 10 | 356.00  | 0.3560  |
| 10 | 二次舱基础 | 座 | 1 | 　 | 　 |
| 　 | 土方开挖 | m³ | 350 | 28.24  | 0.9884  |
| 　 | 土方回填 | m³ | 293 | 24.65  | 0.7222  |
| 　 | C20混凝土垫层 | m³ | 12 | 830.00  | 0.9960  |
| 　 | C30混凝土基础 | m³ | 45 | 980.00  | 4.4100  |
| 　 | 砖砌体（含防水砂浆抹面） | m³ | 40 | 775.00  | 3.1000  |
| 　 | 钢筋 | t | 1.6 | 8300.00  | 1.3280  |
| 　 | 埋件、埋管 | t | 0.4 | 11500.00  | 0.4600  |
| 11 | 储能电池舱基础 | 座 | 12 | 　 | 　 |
| 　 | 土方开挖 | m³ | 4320 | 28.24  | 12.1997  |
| 　 | 土方回填 | m³ | 2976 | 24.65  | 7.3358  |
| 　 | C20混凝土垫层 | m³ | 288 | 830.00  | 23.9040  |
| 　 | C30混凝土基础 | m³ | 1056 | 980.00  | 103.4880  |
| 　 | 砖砌体（含防水砂浆抹面） | m³ | 960 | 775.00  | 74.4000  |
| 　 | 钢筋 | t | 48 | 8300.00  | 39.8400  |
| 　 | 埋件、埋管 | t | 9.6 | 11500.00  | 11.0400  |
| 12 | 储能升压逆变预制舱基础 | 座 | 12 | 　 | 　 |
|  | 土方开挖 | m³ | 1080 | 28.24  | 3.0499  |
|  | 土方回填 | m³ | 744 | 24.65  | 1.8340  |
|  | C20混凝土垫层 | m³ | 72 | 830.00  | 5.9760  |
|  | C30混凝土基础 | m³ | 264 | 980.00  | 25.8720  |
|  | 砖砌体（含防水砂浆抹面） | m³ | 240 | 775.00  | 18.6000  |
|  | 钢筋 | t | 9.6 | 8300.00  | 7.9680  |
|  | 埋件、埋管 | t | 2.4 | 11500.00  | 2.7600  |
| 13 | 电缆沟 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 1000x1000电缆沟 | m | 70 | 1880.00  | 13.1600  |
| 　 | 600x800电缆沟 | m | 65 | 1360.00  | 8.8400  |
| 14 | 站区围墙 | m | 418 | 2350.00  | 98.2300  |
| 15 | 升压站大门 | 个 | 1 | 86240.00  | 8.6240  |
| **三** | **房屋建筑工程** |  |  | 　 | **347.4686**  |
| 1 | 综合用房（不含室内配套设施） | m2 | 452.88 | 2565.00  | 116.1637  |
| 2 | 水泵房 | 座 | 1 | 454300.00  | 45.4300  |
| 3 | 危废间 | m2 | 41.04 | 2650.00  | 10.8756  |
| 4 | 事故油池 | 座 | 1 | 　 | 　 |
|  | 土方开挖 | m³ | 150 | 28.24  | 0.4236  |
|  | 土方回填 | m³ | 113 | 24.65  | 0.2785  |
|  | C20混凝土垫层 | m³ | 3 | 830.00  | 0.2490  |
|  | C30混凝土基础（抗渗P6） | m³ | 50 | 980.00  | 4.9000  |
|  | 钢筋 | t | 3.6 | 8300.00  | 2.9880  |
|  | 砖砌体（含防水砂浆抹面） | m³ | 1.5 | 775.00  | 0.1163  |
|  | 埋件、埋管 | t | 0.8 | 11500.00  | 0.9200  |
| 　 | 井盖（花纹钢板） | t | 0.2 | 16400.00  | 0.3280  |
| 5 | 一体化污水处理装置基础 | 套 | 1 | 583259.00  | 58.3259  |
| 6 | 升压站混凝土地坪 | m2 | 280 | 265.00  | 7.4200  |
| 7 | 升压站碎石地坪 | m2 | 1800 | 96.00  | 17.2800  |
| 8 | 绿化 | m2 | 4420 | 185.00  | 81.7700  |
| **四** | **交通工程** |  |  | 　 | **242.8500**  |
| 1 | 光伏区检修道路 | km | 6.5 | 320000.00  | 208.0000  |
| 2 | 进站道路 | m | 50 | 850.00  | 4.2500  |
| 3 | 站内道路 | m | 360 | 850.00  | 30.6000  |
| **五** | **其他建筑工程** |  |  |  | **366.1137**  |
| 1 | 供水工程 | 项 | 1 | 330000.00  | 33.0000  |
| 2 | 供电工程 | 项 | 1 | 475137.00  | 47.5137  |
| 3 | 环境保护工程 | 项 | 1 | 1206000.00  | 120.6000  |
| 4 | 水土保持工程 | 项 | 1 | 1650000.00  | 165.0000  |
| 说明：本表仅作为进度款申报依据，不作为结算依据，项目结算需按照合同约定的固定单价乘以直流侧装机容量结算。 |

|  |
| --- |
| **其他费用明细表** |
| **编号** | **工程或费用名称** | **单位** | **数量** | **费率(%)或单价(元)** | **合价(万元)** |
|  | **其他费用** |  |  |  | **4790.2621**  |
| **一** | **项目建设用地费** |  |  |  | **936.0000**  |
| 1 | 青苗补偿费 | 元/亩 | 3900.00 |  2,400.00  | 936.0000  |
| **二** | **项目建设管理费** |  |  |  | **2478.8856**  |
| 1 | 工程前期费 | 项 | 1  | 15204800.00  | 1520.4800  |
| 2 | 项目咨询服务费 | 项 | 1  | 4490637.00  | 449.0637  |
| 3 | 工程质量检查检测费 | 项 | 1  | 903861.00  | 90.3861  |
| 4 | 项目验收费 | 项 | 1  | 3549550.00  | 354.9550  |
| 5 | 工程保险费 | 项 | 1  | 640008.00  | 64.0008  |
| **三** | **勘察设计费** |  |  |  | **360.1165**  |
| 1 | 勘察设计费 | 项 | 1  | 3218765.00  | 321.8765  |
| 2 | 竣工图编制费 | 项 | 1  | 382400.00  | 38.2400  |
| **四** | **其他** |  |  |  | **1015.2600**  |
| 1 | 水土保持设施补偿费 | 项 | 1  | 152600  | 15.2600  |
| 2 | 农业冬暖棚 | 项 | 1  | 10000000  | 1000.0000  |
| 说明：本表仅作为进度款申报依据，不作为结算依据，项目结算需按照合同约定的固定单价乘以直流侧装机容量结算。 |