**【        光伏基地项目】**

**EPC总承包合同**

甲方（发包人）：

乙方（承包人）：

甲方（发包人）合同编号：

乙方（发包人）合同编号：

签订日期：

签订地点：山西省太原市小店区

**目录**

[合同协议书](" \l "_Toc25065_WPSOffice_Level1) [1](" \l "_Toc25065_WPSOffice_Level1)

[第一节  通用合同条款 8](" \l "_Toc12782_WPSOffice_Level1)

[第二节  专用合同条款 5](" \l "_Toc18052_WPSOffice_Level1)7

[第三节  合同附件](" \l "_Toc18052_WPSOffice_Level1) 83

[附件一：合同协议书格式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) [83](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件二：履约保函格式](" \l "_Toc32299_WPSOffice_Level1) [84](" \l "_Toc32299_WPSOffice_Level1)

[附件三：保密协议](" \l "_Toc10861_WPSOffice_Level1) [86](" \l "_Toc10861_WPSOffice_Level1)

[附件四：施工安全生产协议 8](" \l "_Toc32119_WPSOffice_Level1)[9](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件五：工程质量保修书](" \l "_Toc13593_WPSOffice_Level1) [96](" \l "_Toc13593_WPSOffice_Level1)

[附件六：农民工权益保障承诺书](" \l "_Toc4964_WPSOffice_Level1) [98](" \l "_Toc4964_WPSOffice_Level1)

[附件七：廉洁协议](" \l "_Toc25243_WPSOffice_Level1) [100](" \l "_Toc25243_WPSOffice_Level1)

[附件八：发包人、承包人协调程序](" \l "_Toc2464_WPSOffice_Level1) [103](" \l "_Toc2464_WPSOffice_Level1)

[附件九：合同价格表](" \l "_Toc7623_WPSOffice_Level1) [128](" \l "_Toc7623_WPSOffice_Level1)

[附件十：设备及安装工程合同价格明细](" \l "_Toc12316_WPSOffice_Level1) [1](" \l "_Toc12316_WPSOffice_Level1)[29](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件十一：建筑工程合同价格明细](" \l "_Toc3443_WPSOffice_Level1) [1](" \l "_Toc3443_WPSOffice_Level1)[41](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件十二：其他费用合同价格明细](" \l "_Toc30298_WPSOffice_Level1) [1](" \l "_Toc30298_WPSOffice_Level1)[45](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件十三：项目档案的收集、整理与归档要求](" \l "_Toc16145_WPSOffice_Level1) [146](" \l "_Toc16145_WPSOffice_Level1)

[第四节  技术文件](" \l "_Toc2071_WPSOffice_Level1) [14](" \l "_Toc2071_WPSOffice_Level1)[7](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[合同协议书](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[发包人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[统一社会信用代码：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[统一社会信用代码：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本EPC总承包合作协议由【   】有限公司（以下简称“发包人”）与【     】（“承包人”）商定并签署。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[依照《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》和《中华人民共和国招标投标法》等相关法律、行政法规，发包人经依法公开招标投标程序，就【     光伏基地项目EPC总承包】（以下简称“](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[本项目](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[”）选定【承包人名称】作为本项目EPC总承包人，并于【】年【】月【】日向承包人发送中标通知书。根据本项目招标文件、响应文件及中标通知书，遵循平等、自愿、公平和诚信原则，合同双方就【     光伏基地项目EPC总承包】事宜，经协商一致，订立《【   】合同》，以兹共同遵守。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[一、项目概况](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[项目名称：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[光伏基地项目EPC总承包。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[项目内容及规模：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[【   】光伏基地项目EPC总承包工程本期规划容量为【  】MW，按照容配比1.2配置，直流侧光伏组件装机容量为【】MW，本期配套【 】%储能。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[光伏场区本期一次建成，规划容量100MW（直流侧不少于120MW）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[项目接入现有莲花山风电场升压站2#主变低压侧，升压后利用现有送出线路至斯能昔阳风电场升压站，考虑储能设备位置。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[项目所在省市详细地址：                             。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[合同承包范围（包括但不限于下述工作）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人负责完成项目建设所需的所有审批（行政许可）文件，勘察、设计、施工【包括通水、通电通讯、通路、场地平整、临建设施等】、设备【光伏组件、支架、汇流箱、箱逆变、升压站一次设备、二次设备综合自动化】的材料采购（含备品备件、运维工器具）、总承包项目管理、调试、验收（包括专项验收）、培训、移交生产、工程质量保修等内容均属于承包人承包范围，承包人必须确保项目完全满足发包人正常使用且满足本合同要求的所有功能和标准，本工程为交钥匙工程，电站移交前必须满足电网公司及政府主管部门的相关要求。具体承包范围如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.光伏区【及升压站】工程勘察、设计、设备材料采购、土建施工及安装、调试验收、质量保证期内的保修服务、用电、用水。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.送出线路和对侧站改造工程的勘察、设计、设备材料采购、土建施工及安装、调试验收、质量保证期内的保修服务。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.负责本项目的工程一切险费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.办理项目质监、竣工验收、专项验收等验收手续及获取相关文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.负责办理工程移交给发包人后的质保服务及全部工程、技术资料的整理归档工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.负责该项目所有涉及的政府、民事协调工作，负责项目建设实施期间所涉及的所有征地、租地（建设期）并承担费用，负责青苗、附着物等补偿。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.其他合同范围中虽然未列出，但对于一个光伏电站的功能、安全、稳定运行必不可少的建筑、设备、材料及服务、环水保措施等，也应由承包人提供，其费用包括在总价中。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[承包人受发包人委托以发包人名义完成以下具体内容，负责承担费用并支付：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

**[1.施工前相关工作：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[施工许可（项目开工前，履行国家、省、市、地方所有有关开工合法手续）、建设用地规划许可证、不动产权证书（土地证）、建设工程规划许可证、施工许可证、消防报审、安全评价（包含安全预评价、职业卫生预评价、设计安全专篇等）、保险、施工场地内地下管网线勘察（根据需要迁移或保护）；进场道路、施工临时用地；施工临时及永久性水源、电源、通讯施工及相关工作，将施工所需水、电、电讯线路从施工现场外部接至约定地点，并保证施工期间的需要。开通施工场地与城乡公共道路的通道，满足施工运输的需要，保证施工期间的畅通。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[2.土地及林业：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[水土流失补偿费、植被恢复费（如涉及）、耕地开垦费、新增建设用地费、土地出让金、契税、耕地占用税、土地使用税等）、各相关地方部门协调及手续办理征地、租地、厂区附着物（含地上、地下）拆迁及赔偿或搬移（如涉及），青苗赔偿、树木赔偿（如涉及）、房屋拆迁及清除地面（如涉及）、架空和地下障碍等工作，获得土地、林业批复（如涉及），取得采伐许可（如涉及）等合法手续，使施工场地具备施工条件，并在开工后继续负责解决以上事项遗留问题。征占地一切风险由承包人承担，确保项目依法合规，并负责解决由此产生的法律、经济等责任，国家产业政策调整除外。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[承包人负责完成以下（包括但不限于）具体内容：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

**[1.设计及相关工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[：整个工程的勘察设计，包括但不限于本工程的生产工艺系统，辅助生产设施和附属设施的全部工艺系统、地质勘测、总平面布置、初步设计及概算、施工图设计、竣工图、初步设计外审及收口工作等。按有关规定组织有资质的单位对初步设计方案、施工图纸等进行会审、通过政府职能部门审查。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[2.升压站工作范围：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[负责本项目接入现有莲花山220kV升压站场地所需平整、建筑安装工程施工、所需的全部设备采购、安装、调试、联合试运转等，沉降观测工程。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[3.光伏方阵区工作范围：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[光伏桩基基础、逆变器及箱变基础、光伏组件逆变器箱变的安装、施工道路、检修道路（水土保持工程、环保工程）、集电线路、电缆敷设、防雷接地等工程、光伏组件、支架、汇流箱、箱逆变、升压站一次设备、二次设备综合自动化）的设备材料采购、安装、调试、联合试运。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[4.送出工程工作范围：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[按照接入系统报告书及审查意见所包含的全部工作，包含但不限于土地征租费用，设计、设备材料采购，建筑安装施工，调试，验收及相关手续的办理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[5.验收工作范围：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[负责办理主体工程验收、质量监督与验收、工程整套启动试运行验收、消防验收、环评验收（包含环保评估报告、辐射环评验收等）、安全设施验收（包含安全验收评价等）、职业卫生验收（包含职业卫生验收评价等）、防雷接地验收、水土保持验收（包含水保验收评估报告等）、外送线路环评、水保、安全设施验收、档案达标验收（符合政府及发包人要求）、达标投产验收、整体启动验收（包括但不限于办理发电业务许可证、并网调度协议、购售电合同等），竣工验收、土地复垦验收等依法应当进行的全部验收工作，并使发包人获得由相关政府部门或其他部门颁发的验收许可文件以及其他证件、批文。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[6.](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[及时向发包人提交设备招标计划及倒排施工进度计划，并办理相关审批手续。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[7.](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[为本项目的建设、运行，提供技术服务及各类培训等，按照发包人要求完成施工期、运行期施工场区内所需的宣传标语以及生产准备工作（包含工器具、备品配件、安全及设备标识标牌）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[二、工程主要生产技术（或建筑设计方案）来源](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[《工程可行性研究报告》及相关批复意见、国家和当地现行的有关技术标准、规范和规程。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[三、主要日期](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[设计开工日期：合同签订后5个工作日，设计完工日期：【】年【】月【】日。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[施工开工日期：【】年【】月【】日，完工日期不晚于【】年【】月【】日。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[四、工程质量标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[工程质量标准：符合现行有效的《电力建设施工质量验收及评价规程》《光伏发电工程验收规范》（2012版）、《电力建设工程质量监督检查典型大纲（光伏发电部分）》等有关国家、电力行业标准要求，建筑、安装分项工程合格率100%。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[一次验收合格，且本工程质监应在质量监督站注册并接受监督检查、通过验收。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[五、合同价格和付款货币](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1.本EPC合同为固定总价合同，EPC合同价为：（大写）  元整（￥  万元）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[(1) 设备费：（大写）      元整（¥     万元），含【   】增值税；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[(2) 建筑安装工程费（含送出工程）：（大写）元整（¥   万元），含9%增值税；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[(3) 其他费用：（大写）元整（¥   万元），其中建设用地费开具项目所在地政府开具的行政事业费收据，除土地征租费之外的其他费用含【  】增值税。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.详细的合同价格表见合同附件：附件八《合同价格表》、附件九《设备及安装工程合同价格明细》、附件十《建筑工程合同价格明细》、附件十一《其他费用合同价格明细》。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.付款货币：人民币现金电汇支付。发包人支付银行承兑时，应向承包人额外支付承兑贴息费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[合同价款包含了以上工作内容的全部费用（含税金），具体报价表详见附件9合同价格分项表。本EPC合同为固定总价，除双方另有约定外，合同价格不作调整。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[六、合同文件构成](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[本协议书及附件与下列文件一起构成EPC合同补充协议书合同文件：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.合同协议书；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.中标通知书；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.专用合同条款及合同附件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.通用合同条款；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.技术标准和要求，包括但不限于技术文件及技术文件附件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.图纸；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.合同价格明细；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.【  】EPC招标项目可研报告（终版）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9. 投标函及其附录；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10. 招标文件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11 .其他合同文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[上述文件应互为补充和解释，如有不清或互相矛盾之处，以上面所列顺序在前的为准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[专用合同条款及合同附件须经合同当事人签字或盖章。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[七、承诺](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1.发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[八、定义与解释](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[本协议书中有关词语的含义与通用条款中赋予的定义与解释相同。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[九、签订时间](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[本合同于【  】年【  】月【  】日签订。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[十、签订地点](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[本合同在【    】签订。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[十一、合同生效及其他](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[本合同在以下条件全部满足之后生效：发包人、承包人的法定代表人或授权代表在本合同上签字并加盖公章或合同专用章。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[十二、合同份数](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[本合同【  】份，发包人执【  】份，承包人执【  】份，每份均具有同等法律效力。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[（本页无正文，为《【        光伏基地项目】EPC总承包合同》签署页）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

|  |  |
| --- | --- |
| [发包人：             （盖章）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [承包人：           （盖章）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [法定代表人/授权代表（签字）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [法定代表人/授权代表（签字）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [签订日期：     年   月   日](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [签订日期：     年   月   日](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [邮编：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [邮编：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [联系人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [联系人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [电话：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [电话：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [邮箱：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [邮箱：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [开户银行：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [开户银行：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [账号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [账号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [税号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [税号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

**[第一节 通用合同条款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1.](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[一般约定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1 词语定义](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.1 合同](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.1.2 合同协议书：指第1.5款所指的合同协议书。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.2 合同当事人和人员](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.2.3 承包人：指与发包人签订合同协议书的当事人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.3 工程和设备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.4 日期、检验和竣工](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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款约定所做的变更。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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地包括根据第19.3 款约定所作的延长。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.4.6 基准日期：指投标截止之日前28天的日期。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.5 合同价格和费用](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.5.1 签约合同价：指中标通知书明确的并在签订合同时于合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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项目及其单价计价付款。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.6 其他](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、传真、电子数据交换和电子邮件等可以有形地表现所载内容的形式。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2 语言文字](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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，并以中文注释所述含义为准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3 法律](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4 合同文件的优先顺序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）合同协议书；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）中标通知书；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）专用合同条款及合同附件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）通用合同条款；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）技术标准和要求，包括但不限于技术文件及技术文件附件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）图纸承包人建议书；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）合同价格明细；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）发包人要求，包括本项目可研报告（终版）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）投标函及投标函附录；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）招标文件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）其他合同文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[.5 合同协议书](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[.6 文件的提供和照管](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6.1 承包人文件的提供](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6.2 发包人提供的文件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6.3 文件错误的通知](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6.4 文件的照管](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应在现场保留一份合同、发包人要求中列出的所有文件、承包人文件、变更以及其他根据合同收发的往来信函。发包人有权在任何合理的时间查阅和使用上述所有文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[.7 联络](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.8 转让](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.9 严禁贿赂](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.10 化石、文物](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.11 知识产权](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.12 文件及信息的保密](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.13 发包人要求中的错误（A）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.13发包人要求中的错误（B）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。发包人做相应修改的，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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）发包人要求中引用的原始数据和资料；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）对工程或其任何部分的功能要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）对工程的工艺安排或要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）试验和检验标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）除合同另有约定外，承包人无法核实的数据和资料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.14 发包人要求违法](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[. 发包人义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[.1 遵守法律](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2发出承包人开始工作通知](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3 提供施工现场](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[.4 办理证件和批件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.5](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) [支付合同价款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.6 组织竣工验收](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人应按合同约定及时组织竣工验收。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.7 其他义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人应履行合同约定的其他义务。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3. 监理人](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 监理人的职责和权力](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2 总监理工程师](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3 监理人员](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4 监理人的指示](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4.3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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.5 商定或确定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4. 承包人](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1 承包人的一般义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1.1遵守法律](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1.2依法纳税](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1.3完成各项承包工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1.5保证工程施工和人员的安全](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1.6负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1.7避免施工对公众与他人的利益造成损害](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1.8为他人提供方便](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1.9工程的维护和照管](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1.10其他义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应履行合同约定的其他义务。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2 履约担保](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2.1除专用条款另有约定外，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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.3 分包和不得转包](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.4 联合体](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.5 承包人项目经理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.6 承包人人员的管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.6.3 承包人的设计人员应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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.7 撤换承包人项目经理和其他人员](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.8 保障承包人人员的合法权益](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.8.4 承包人应按国家有关劳动保护的规定，采取有效地防止粉尘、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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.9 工程价款应专款专用](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.10承包人现场查勘](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.11不可预见物质条件（A）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.11不可预见的困难和费用（B）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.12进度计划](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.12.1 合同进度计划](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.12.2 合同进度计划的修订](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.13质量保证](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5. 设计](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1 承包人的设计义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1.1 设计义务的一般要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1.2 法律和标准的变化](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.2 承包人设计进度计划](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.3 设计审查](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.4 培训](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.5 竣工文件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.6 操作和维修手册](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.7 承包人文件错误](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6. 材料与工程设备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.1 承包人提供的材料和工程设备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2 发包人提供的材料和工程设备（A）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2 发包人提供的材料和工程设备（B）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人不提供材料和工程设备。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.3专用于工程的材料和工程设备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.4实施方法](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.5 禁止使用不合格的材料和工程设备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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，应及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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7. 施工设备和临时设施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.1 承包人提供的施工设备和临时设施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.2 发包人提供的施工设备和临时设施（A）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.2 发包人提供的施工设备和临时设施（B）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人不提供施工设备或临时设施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.3 要求承包人增加或更换施工设备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.4 施工设备和临时设施专用于合同工程](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8. 交通运输](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.1 道路通行权和场外设施（A）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.1 道路通行权和场外设施（B）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.2 场内施工道路](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.3 场外交通](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.4 超大件和超重件的运输](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.5 道路和桥梁的损坏责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.6 水路和航空运输](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9. 测量放线](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.1 施工控制网](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.2 施工测量](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.3 基准资料错误的责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.4 监理人使用施工控制网](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10. 安全、治安保卫和环境保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.1 发包人的安全责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.2 承包人的安全责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.3 治安保卫](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.3.2.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承包人管辖区的治安保卫工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.4环境保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.5事故处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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，应做出标记和书面记录，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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11. 开始工作和竣工](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.1 开始工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.2 竣工](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.3 发包人引起的工期延误](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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 "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（l）由发包人提出的变更；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）未能按照合同要求的期限对承包人文件进行审查；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）因发包人原因导致的暂停施工；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4） 未按合同约定及时支付预付款、进度款；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5） 发包人按第9.3款提供的基准资料错误；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）发包人未及时按照“发包人要求”履行相关义务；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）发包人造成工期延误的其他原因。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.4 异常恶劣的气候条件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.5 承包人引起的工期延误](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.6 工期提前](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.7 行政审批迟延](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12. 暂停工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12.1 由发包人暂停工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）承包人违约；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）承包人擅自暂停工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）合同约定由承包人承担责任的其他暂停工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12.2 由承包人暂停工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）发包人不履行合同约定的其他义务的。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12.3 暂停工作后的照管](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12.4 暂停工作后的复工](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12.5 暂停工作56天以上](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13. 工程质量](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.1 工程质量要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.2 承包人的质量检查](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.3 监理人的质量检查](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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查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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.4 工程隐蔽部位覆盖前的检查](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.4.1 通知监理人检查](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.4.2 监理人未到场检查](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.4.3 监理人重新检查](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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；经检验证明工程质量不符合合同要求的，](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[承包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并按第11.5条约定承担工期延误违约责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.4.4 承包人私自覆盖](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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，承包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并按第11.5条约定承担工期延误违约责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.5清除不合格工程](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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，承包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并按第11.5条约定承担工期延误违约责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[4. 试验和检验](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[14.1.1 本款适用于竣工试验之前的试验和检验。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[14.2 现场材料试验](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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合性材料试验，承包人应予以协助。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[14.3 现场工艺试验](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15. 变更](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.1 变更权](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.2 承包人的合理化建议](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.3 变更程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.3.1 变更的提出](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.3.2 变更估价](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.3.3 变更指示](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）变更指示只能由监理人发出。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.4 暂列金额](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.5 计日工（A）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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项目及其单价进行计算。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）工作名称、内容和数量；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）投入该工作所有人员的姓名、专业/工种、级别和耗用工时；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）投入该工作的材料类别和数量；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）监理人要求提交的其他资料和凭证。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.5 计日工（B）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[签约合同价包括计日工的，按合同约定进行支付。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.6 暂估价（A）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.6 暂估价（B）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[签约合同价包括暂估价的，按合同约定进行支付。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16. 价格调整](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16.1 物价波动引起的调整（Ａ）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16.1.1.1价格调整公式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[t1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) [F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[t2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[t3](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[tn](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[△P=P](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[O](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[［A+｛B](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[×—＋B](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[×—＋B](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[3](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[×—＋…＋B](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[n](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[×—｝－1］](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[01](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) [F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[02](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) [F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[03](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) [F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[04](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[式中：△P---需调整的价格差额；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[P](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[O](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[---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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[A ---定值权重（即不调部分的权重）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[B](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[；B](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[；B](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[3](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[；……B](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[n](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[---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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[t1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[；F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[t2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[；F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[t3](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[；……F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[tn](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[---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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[01](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[；F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[02](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[；F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[03](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[；……F](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[0n](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[---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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16.1.1.2 承暂时确定调整差额](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16.1.1.3 权重的调整](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16.1.1.4 承包人引起的工期延误后的价格调整](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16.1.1.5发包人引起的工期延误后的价格调整](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[合同工期内，因人工、材料、设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政管理部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工成本信息、机械台班单价或机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数量应由监理人复核，监理人确认需调整的材料单价及数量，作为调整合同价格差额的依据。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16.1物价波动引起的调整（B）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16.2法律变化引起的调整](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17. 合同价格与支付](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.1 合同价格](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[除专用合同条款另有约定外，](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.2 预付款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.2.1 预付款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.2.2 预付款保函](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.2.3预付款的扣回与还清](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.3工程进度付款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.3.1 付款时间](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[除专用合同条款另有约定外，工程进度付款按月支付。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.3.2 支付分解表](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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，并按本规定报监理人批复。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.3.3 进度付款申请单](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.3.4 进度付款证书和支付时间](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.3.5 工程进度付款的修正](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.4质量保证金](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.5竣工结算](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.5.1竣工付款申请单](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）工程接收证书颁发后，承包人应按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交竣工付款申请单，并提供相关证明材料。除专用合同条款另有约定外，竣工付款申请单应包括下列内容：竣工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的竣工付款金额。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.5.2 竣工付款证书及支付时间](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）竣工付款涉及政府投资资金的，按第17.3.4（4）项的约定执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.6最终结算](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.6.1最终结清申请单](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.6.2 最终结清证书和支付时间](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）最终结清付款涉及政府投资资金的，按第17.3.4（4）的约定执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18. 竣工试验和竣工验收](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.1竣工试验](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.2竣工验收申请报告](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）监理人要求在竣工验收前应完成的其他工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）监理人要求提交的竣工验收资料清单。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.3竣工验收](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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做或进行补救处理，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做或补救工作后，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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.4国家验收](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.5区段工程验收](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.6施工期运行](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.7竣工清场](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）监理人指示的其他场地清理工作已全部完成。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.8施工队伍的撤离](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.9竣工后试验（A）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[除专用合同条款另有约定外，发包人应：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.9竣工后试验（B）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[除专用合同条款另有约定外：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19. 缺陷责任与保修责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.1 缺陷责任期的起算时间](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.2 缺陷责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.3 缺陷责任期的延长](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.4 进一步试验和试运行](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.5 承包人的进入权](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.6 缺陷责任期终止证书](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.7 保修责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20. 保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.1 设计和工程保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.2 工伤保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.2.1 承包人员工伤保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.2.2 发包人员工伤保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.3 人身意外伤害险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.4 其他保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.5 对各项保险的一般要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.5.1 保险凭证](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.5.2 保险合同条款的变动](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.5.3 持续保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.5.4 保险金不足的补偿](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.5.5 未按约定投保的补救](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.5.6 报告义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[21. 不可抗力](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[21.1 不可抗力的确认](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[21.2 不可抗力的通知](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[21.3 不可抗力后果及其处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[21.3.1 不可抗力造成损害的责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）承包人设备的损坏由承包人承担；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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相关费用；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[21.3.3 避免和减少不可抗力损失](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[21.3.4 因不可抗力解除合同](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22. 违约](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.1承包人违约](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.1.1 承包人违约的情形](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在履行合同过程中发生的下列情况之一的，属承包人违约：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）由于承包人原因未能通过竣工试验或竣工后试验的；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）承包人不按合同约定履行义务的其他情况。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.1.2 对承包人违约的处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）承包人发生第22.1.1（6）项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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）承包人发生第22.1.1（8）项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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.1.3 因承包人违约解除合同](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.1.4 发包人发出合同解除通知后的估价、付款和结清](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.1.5 协议利益的转让](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.2发包人违约](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.2.1 发包人违约的情形](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在履行合同过程中发生下列情形之一的，属发包人违约：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）发包人原因造成停工；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）发包人不履行合同约定的其他义务。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.2.2 因发包人违约解除合同](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）发生第22.2.1（4）的违约情况时，承包人可书面通知发包人解除合同。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.2.3 解除合同后的付款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）承包人发出解除合同通知前所完成工作的价款；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）因解除合同造成的承包人损失；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.2.4 解除合同后的承包人撤离](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.3第三人造成的违约](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[23. 索赔](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[23.1承包人索赔的提出](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[23.2承包人索赔处理程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[23.3承包人提出索赔的期限](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[23.4发包人的索赔](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[24. 争议的解决](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[24.1争议的解决方式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[24.2友好解决](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[24.3争议评审](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[第二节 专用合同条款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[专用合同条款是对通用合同的补充、修改，两者应对照阅读，一旦出现矛盾或不一致，则以专用合同条款为准，通用合同条款中未补充和修改的部分仍有效。专用条款中未明确的部分在签订合同协议书时由发包人和承包人协商确定。专用合同条款中若有引用国家、行业相关规范、规程等标准时，当所引用的标准更新时，按照最新标准执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1．一般约定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1 词语定义](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.2 合同当事人和人员](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.2.2 发包人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.2.3 承包人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.2.9 监理人：                   （若此处未填写，发包人将在开工前书面通知承包人）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.3 工程和设备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.3.4 区段工程：                      。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.3.10 永久占地：                       。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.3.11 临时占地：                         。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.4 日期、检验和竣工](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.4.5 缺陷责任期：即工程质量保修期，指履行第19.2款约定的缺陷责任的期限，包括根据第19.3款约定所作的延长，具体期限为工程接收证书签发之日起12个月。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1.6 其他](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）光伏项目“单位工程验收”“启动验收”“试运和移交生产验收”“竣工验收”按照《光伏发电工程验收规范》（GB/T 50796-2012）、GB/T 39854-2021《光伏发电站性能评估技术规范》和GB/T 39857-2021《光伏发电效率技术规范》规定以及发包人对本项目竣工验收的要求执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4 合同文件的优先顺序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）合同协议书；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）中标通知书；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）专用合同条款；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）通用合同条款；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）技术标准和要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）图纸；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）价格清单；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）【  】可研报告（终版）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）投标文件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）招标文件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）其他合同文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6 文件的提供和照管](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6.1 承包人文件的提供](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[由承包人提供的文件，承包人应在合同签订后7日内提供   【  】   套纸质版文件报送监理人，监理人应在合理期限内批复。承包人的设计文件的提供和审查按第5.3款和第5.5款的约定执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6.2 发包人提供的文件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人提供的文件            另行通知                    。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.13 发包人要求中的错误](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[执行通用条款“1.13发包人要求中的错误（B）”；同时将“1.13.3 ”全部内容修改如下：发包人只对自身提供的原始数据和资料、新增功能和项目、新增提出的超国家或行业标准试验和检验标准导致承包人增加的费用和（或）延误的工期负责；其他为完成本工程的设计和施工所需的数据和资料，由承包人核实取得并承担责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．发包人义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1 提供施工场地](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[提供施工场地及进场施工条件 ：                                                 。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.5 支付合同价款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[【注：发包人不就工程款支付提供担保。】](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．监理人](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 监理人的职责和权利](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1.1 需要取得发包人批准才能行使的职权：（1）工程施工中的经济索赔；（2）调整工期；（3）重大质量事故的处理；（4）开工和停工令；（5）现场签证和设计变更可能引起的投资变化的确认；（6）其他根据发包人与监理人签订的《监理合同》约定的监理人需要取得发包人批准才能行使的职权。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[当监理人认为出现了可能危及生命或造成财产损失等紧急事件时，在不免除合同规定的承包人责任的情况下，监理人可以指示承包人实施为消除或降低这种风险所必需的工作，即使没有发包人的事先批准，承包人也应立即遵照执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4．承包人](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1 承包人的一般义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1.10 其他义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[合同约定的其他义务：                             （根据实际情况补充）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2 履约担保](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2.1适用以下约定：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）履约担保的金额：【  】，合同签订生效后【  】个工作日内提供。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）履约担保的形式：银行保函。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）保函需按照发包人认可的附件保函格式开具（履约保函格式见附件二），保函有效期直至发包人签发工程接收证书且承包人按照合同要求提交了质量保证金或合格的质量保函前一直有效。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2.2关于工程延期情况下履约担保措施的处理，以通用条款约定为准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2.3履约担保的退还：工程移交生产至工程竣工验收期间，发包人根据验收进度，分批次减少履约担保金额，直至承包人取得项目竣工验收证明后，完全退还履约担保（无息）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.3 分包和不得转包](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.3.2 条修改如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人不得将本项目的主体、关键性工作分包给第三人。在不违反法律法规的前提下，承包人可根据项目的具体情况，将非主体、非关键性工作分包给符合资质要求的第三人。为避免异议，本项目的主体、关键性工作指：                。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.6 承包人人员的管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.6.5本条修改为：项目经理在岗时间每月不低于25天，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，应承担违约责任：项目经理和主要施工管理人员自项目开工到项目移交生产完成前原则上不准离开工地，确有特殊情况需离开工地时，需向发包人现场代表或监理人提出书面申请，发包人现场代表或监理人签字同意后方可离开，并应委派代表代行其职。项目经理和主要施工管理人离开工地未向发包人现场代表或监理人书面请假并获得批准或无正当理由超假的，分别给予10000元/天、500/天的违约金处罚，从合同单期进度款内扣除，擅自离岗超过5天的清除出场。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.11 不可预见物质条件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[不可预见的困难和费用：执行通用条款“不可预见的困难和费用（B）”。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.12 进度计划](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.12.2 合同进度计划的修订](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人可以在7天内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告。监理人应在7天内批复。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5．设计](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1 承包人的设计义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1.2 法律和标准的变化](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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所产生的费用视为已包含在承包人合同风险报价中，合同总价不调整。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.5 竣工文件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.5.1 约定提交给监理人份数：    【  】份    。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.5.2 竣工图纸份数：     【  】份     。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6．材料和工程设备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2 发包人提供的材料和工程设备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人提供的材料和工程设备：执行通用条款B。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.5.3 发包人不提供材料和工程设备。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7．施工设备和临时设施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.2 发包人提供的施工设备和临时设施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人提供的施工设备或临时设施：执行通用条款B。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8．交通运输](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.1 道路通行权和场外设施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[道路通行权和场外设施约定：执行通用条款B。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.5 道路和桥梁的损坏责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[因承包人运输造成施工场地内外公共道路，桥梁，设施设备，以及植被（作物）损坏的，均由承包人承担修复和负责损坏的全部费用和可能引起的赔偿。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9．测量放线](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.1 施工控制网](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.1.1发包人应于合同签订后7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。承包人应在【】将施工控制网资料报送监理人批准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.安全、治安保卫和环境保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.2 承包人的安全责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.2.1承包人应当在【】将编制的安全措施计划报送监理人批准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11．开始工作和竣工](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.1 开始工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[此条全部修改为：开始工作的条件   以监理人书面通知为准    ，监理人应提前7天向承包人发出开始工作通知。监理人在发出开始工作通知前应获得发包人同意。工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起计算。因发包人原因造成监理人未能在合同签订之日起90天内发出开始工作通知的，承包人有权提出工期顺延要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.4 异常恶劣的气候条件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[适用如下专用条款：出现异常恶劣的气候条件导致工期延误的，承包人应当及时向监理人或发包人报告异常恶劣气候出现的情况、工期延误的情况，经发包人批准，可以相应延长工期。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.5 承包人引起的工期延误](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[逾期投产违约金的计算方法和最高限额：每逾期一天违约金为签约合同价的1‰，逾期违约金最高不超过签约合同总价的5%。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.6 工期提前](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[提前竣工奖金：不适用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15．变更](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.1 发包人调整项目装机规模、工期、升压站等级等情况，涉及的相关费用根据实际情况，参照本项目合同已有单价和计费原则进行变更。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.2 承包人的合理化建议](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.2.2 约定给予奖励为：       。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.5 计日工](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[计日工执行通用条款：15.5计日工（B）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15.6 暂估价](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本合同为固定总价合同，除合同专用条款约定外，结算时费用均不予调整。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[涉及变更项目的，合同文件标明价格的，按合同文件价格进行变更；合同没有单价的，按照投标文件承诺的费率、税率、利润率、材料价格、人工费进行调整，涉及新增单价的，定额选用2018版电力定额。未涉及变更部分的结算价格不受变更项的影响。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16．价格调整](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16.1 物价波动引起的调整](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[物价波动引起的调整：本项目合同执行期间原则上不对人工、材料、机械等调整。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[物价变化进行调差：除遇到国家法律法规、政策、行情发生较大变化外，本项目合同执行期间原则上不对物价变化进行调差。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16.3 法律变化引起的调整](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17．合同价格与支付](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.1 合同价格](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本合同价款采用第          种方式确定：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）总价合同。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[风险费用的计算方法：风险费用已含在总价内，不予调整。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[风险范围以外合同价款调整方法：见专用条款15。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）采用可调价格合同，合同价款调整方法：不适用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）采用成本加酬金合同，有关成本和酬金的约定：不适用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[合同执行过程中，如发生国家财税政策调整，本合同不含税价不因增值税税率变化而调整，增值税税额将随适用的增值税税率调整而同步调整，合同含税总价相应调整。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）纳税人名称](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[单位名称：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[纳税人识别号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[电   话：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[开户行名称：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[账  户：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.2 预付款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[请在此处明确是否有预付款，如有，需明确具体比例及支付条件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.3 工程进度付款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.3.3 进度付款申请单](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[进度付款申请单的份数【    】份。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.3.6 增加此条款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[双方约定的工程款（进度款）支付的方式和时间：按月支付。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应在每月【    】日按本合同约定的格式向发包人提交进度付款申请单（一式4份），并附相应的支持性证明文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.3.6.1合同价格的【  】按以下条款予以兑现（注：①付款总额达到合同价格的97%时，合同价款暂停支付；②其余【  】的合同价款按照专用合同条款第17.3.6.2项的规定考核兑现，并在相应的支付周期内予以支付）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.建筑安装工程及施工辅助工程部分](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1） 本工程进度款为建筑安装工程及施工辅助工程总价的【  】，发包人凭承包人提交的下述材料审核无误后15个工作日内，按照发包人及监理人确认的当月（次）已完工程价款的【  】向承包人支付工程进度款：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）监理人签发且发包人现场代表确认的工程量付款证书正本1份、副本1份；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）盖有承包人公司财务章的有效财务收据1份，并说明款项名称、金额及合同号等内容；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）承包人提供已完工程价款【  】的增值税专用发票1份。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）不拖欠农民工工资的证明文件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）工程安装调试完毕通过整套启动试运验收，发包人凭承包人提交的下述材料审核无误后15个工作日内支付建筑安装工程及施工辅助工程合同总价【  】；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）盖有承包人公司财务章的有效财务收据1份，并说明款项名称、金额及合同号等内容；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）提供全容量并网发电验收证明；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）合同规定的承包人需履行的其他义务和提交的文件资料、计划、措施等。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）工程试运行结束并通过移交生产验收，发包人凭承包人提交的下述材料审核无误后15个工作日内支付建筑安装工程及施工辅助工程合同总价的【  】：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）盖有承包人公司财务章的有效财务收据1份，并说明款项名称、金额及合同号等内容；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）提供移交生产验收证明；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）承包人应移交给发包人的所有档案资料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）环评验收、水保验收、职业健康与安全设施验收、消防验收、档案验收等专项验收意见，土地证、规划许可证、施工许可证等合规性材料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）工程通过竣工验收，发包人凭承包人提交的下述材料审核无误后15个工作日内支付至建筑安装工程（含施工辅助工程）结算价【  】；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）盖有承包人公司财务章的有效财务收据1份，并说明款项名称、金额及合同号等内容；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）竣工验收证明；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）双方认可的项目竣工结算书。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）最终结清](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在缺陷责任期满且合同范围内所有责任义务履行完毕，发包人凭承包人提交的下述材料审核无误后15个工作日内无息退还质量保证金：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）盖有承包人公司财务章的有效财务收据1份，并说明款项名称、金额及合同号等内容；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）最终结清申请单，并提供相关证明材料；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）发包人签发的缺陷责任期终止证书。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.设备部分](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[（1）支架、电缆、逆变器、升压站及控制保护设备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1）支架、电缆、逆变器等分批次申报专项预付款，专项预付款为该批次支架、电缆、逆变器金额的【  】；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[①该批次支架、电缆、逆变器的采购协议及供货计划。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[②金额为该批次支架、电缆、逆变器金额【  】的预付款保函：发包人接受设备供应商直接向发包人开具的预付款保函。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）在承包人所购买的设备交货完成后，发包人及监理在合同现场经清点无误并验收合格，凭承包人提交的下列单据并经发包人及监理审核无误签字后30个工作日内，向承包人支付该批次支架、电缆、逆变器金额的【  】，同时扣回该批次支架、电缆、逆变器专项预付款并退回该批次支架、电缆、逆变器专项预付款保函：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[①设备到货清单及开箱验收证明。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[②金额为该批次支架、电缆、逆变器金额【  】的增值税专用发票（承包人应按法定的税率向发包人开具增值税专用发票）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[③盖有承包人公司财务章的有效财务收据1份，并说明款项名称、金额及合同号等内容。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）设备试运行结束并通过移交生产验收，发包人凭承包人提交的下述材料审核无误后30个工作日内支付到支架、电缆、逆变器金额的【  】%：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[①累计开具增值税专用发票已达该批次支架、电缆、逆变器金额的【  】。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[②盖有承包人公司财务章的有效财务收据1份，并说明款项名称、金额及合同号等内容。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[③提供移交生产验收证明。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[④双方认可的项目竣工结算书。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[⑤承包人应移交给发包人的所有档案资料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）质量保证金退还：设备质量保证期满且双方签署验收证书（若有）无息退还质量保证金。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[（2）其余设备（除上述组件、支架、电缆、逆变器之外的其他设备）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1）在承包人所购买设备交货完成后，发包人及监理在合同现场经清点无误并验收合格，凭承包人提交的下列单据并经发包人及监理审核无误签字后【 】个工作日内，向承包人支付该批次设备金额的【 】：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[① 设备到货清单及开箱验收证明。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[②金额为该批次设备金额的【 】的增值税专用发票（承包人应按法定的税率向发包人开具增值税专用发票）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[③盖有承包人公司财务章的有效财务收据1份，并说明款项名称、金额及合同号等内容。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[④质量证书。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）设备安装调试完毕通过整套启动试运验收，发包人凭承包人提交的下述材料审核无误后30个工作日内支付设备金额的【 】：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[①金额为设备总金额【 】的增值税专用发票（承包人应按法定的税率向发包人开具增值税专用发票）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[②盖有承包人公司财务章的有效财务收据1份，并说明款项名称、金额及合同号等内容。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[③提供全容量并网发电证明。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[④合同规定的承包人需履行的其他义务和提交的文件资料、计划、措施等。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3） 设备试运行结束并通过移交生产验收，发包人凭承包人提交的下述材料审核无误后30个工作日内支付至设备金额的【  】：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[①累计开具增值税专用发票需达设备金额的【 】。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[②盖有承包人公司财务章的有效财务收据1份，并说明款项名称、金额及合同号等内容。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[③提供移交生产验收证明。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[④双方认可的项目竣工结算书。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[⑤承包人应移交给发包人的所有档案资料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）质量保证金退还：设备质量保证期满且双方签署验收证书（若有）无息退还质量保证金。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[（3）勘察设计服务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[勘察设计服务费按以下工作进度支付：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[第一次进度款支付：初步设计通过审查后，支付到勘察设计服务费的25％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[第二次进度款支付：在首批并网发电部位的施工图设计文件全部完成后，支付到勘察设计服务费的60％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[第三次进度款支付：在施工图设计文件全部完成后，支付到勘察设计服务费的80％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[第四次进度款支付：在工程通过竣工验收后，承包人满足合同规定的要求，支付到勘察设计总结算价的97％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[质量保证金支付：在承包人履行完成自工程通过工程接收证书签发之日起12个月的缺陷责任期责任后，经检查无设计缺陷等时，无息退还质量保证金。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[每笔款项支付前，承包人向发包人提供等额增值税专用发票及收据，在第四次进度款支付时累计开具增值税专用发票已达勘察设计服务总结算价款的100%。承包人应按照结算款项金额向发包人提供符合税务规定的税率为6%的增值税专用发票，发包人在收到承包人提供的合格增值税专用发票后支付款项。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[（4）其他服务项目](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [序号](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [项目](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [支付方式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [项目咨询服务费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [参照工程建设进度款支付进度比例支付，工程通过移交生产验收后，支付到结算价的【 】](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [项目技术经济评审费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [参照工程建设进度款支付进度比例支付，工程通过移交生产验收后，支付到结算价的【 】](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [3](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [工程质量检查检测费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [参照工程建设进度款支付进度比例支付，工程通过移交生产验收后，支付到结算价的【 】](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [4](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [工程定额标准编制管理费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [参照工程建设进度款支付进度比例支付，工程通过移交生产验收后，支付到结算价的【 】](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [5](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [项目验收费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [设备安装调试完毕通过整套启动试运行验收支付到【 】，设备试运行结束并通过移交生产验收【 】](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [6](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [工程保险费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [项目开工后【 】天内一次性支付](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [7](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [生产准备费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [设备安装调试完毕通过整套启动试运行验收支付到【 】，设备试运行结束并通过移交生产验收【 】](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[每笔款项支付前，在每项付款达到该项总额的【 】前提供全额增值税专用发票（增值税税率【 】，承包人应按照结算款项金额向发包人提供符合税务规定的法定税率的增值税专用发票，发包人在收到承包人提供的合格增值税专用发票后支付款项）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.4 质量保证金](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[质保金的支付：工程完工移交证书颁发、质保期满一年、质量缺陷整改完毕、工程审计结束、竣工验收结束、取得质保验收证书后无息支付，不免除承包人法定质量保质期义务。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.4.1.1 建筑安装工程（含施工辅助工程）的质量保证金为建筑安装工程（含施工辅助工程）总结算价的【 】。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.4.1.2 设备采购费的质量保证金为相应设备购置金额的【 】。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.4.1.3勘察设计服务和总承包服务的质量保证金为该项服务费结算价的【 】。其他服务费不设质保金。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.5 竣工结算](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.5.1 竣工付款申请单](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）承包人向监理人提交竣工付款申请单的份数和期限：工程完工后【 】天内，承包人应向监理人和发包人提交竣（完）工结算资料一式  【 】  份。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）执行通用条款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本条增加（3）、（4）项：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）监理人对承包人提交的修正后的竣工付款申请单仍有异议的，承包人应当按监理人的要求重新修正。如果承包人拒绝再次修正或监理人对再次修正后的结果仍持不同意见的，由发包人委托第三方造价咨询单位进行造价审核，以工程造价审核结果进行结算。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）承包人提交的竣工付款申请单，经监理人审定后，发包人有异议的，由承包人进行修正或者协商调整，双方无法达成一致意见的，由发包人委托第三方造价咨询单位进行造价审核，以工程造价审核结果进行结算。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本条增加17.5.3、17.5.4两项内容：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.5.3 承包人按发包人的要求认真完成竣（完）工结算工作，在每个分部工程完成后均应做好该项的完工结算报表及资料交审，在单位、单项工程的标段全部完成后及时汇总办理竣（完）工结算；承包人未在规定时间内提交竣（完）工结算文件或承包人竣（完）工资料上报不全时，经发包人催促后14天内仍未提交或没有明确答复，发包人将只对已有资料进行竣（完）工结算审核，承包人必须认可，且由此造成的损失由承包人承担。发包人在收到承包人提交的竣（完）工结算文件后应及时审核，发包人将委托有资质的造价咨询机构审核竣（完）工结算，承包人应对其编制的竣（完）工结算文件的准确性负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.5.4承包人应配合国家审计，执行审计结果。承包人配合发包人的内部审计工作，在审计完成后进行完工结算。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[增加第17.7条](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17.7 增值税专用发票](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）承包人应按照结算款项金额向发包人提供符合税务规定的增值税专用发票，发包人在收到承包人提供的合格增值税专用发票后支付款项，承包人逾期开具增值税专用发票的，发包人有权顺延相应款项的付款期限，且不承担违约责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）承包人应确保增值税专用发票真实、规范、合法，如承包人虚开或提供不合格的增值税专用发票，造成发包人经济损失的，承包人承担全部赔偿责任，并重新向发包人开具符合规定的增值税专用发票。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）合同变更如涉及增值税专用发票记载项目发生变化的，应当约定作废、重开、补开、红字开具增值税专用发票。如果收票方取得增值税专用发票尚未认证抵扣，收票方应在开票之日起360天内退回原发票，则可以由开票方作废原发票，重新开具增值税专用发票；如果原增值税专用发票已经认证抵扣，则由开票方就合同增加的金额补开增值税专用发票，就减少的金额依据收票方提供的红字发票信息表开具红字增值税专用发票。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）如遇国家税率政策变化，按最新规定执行](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[18．竣工试验和竣工验收](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.9 竣工后试验](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[竣工后试验执行通用条款竣工后试验（B）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[增加第18.10条](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18.10竣工试验和竣工验收执行标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[按照《光伏发电工程验收规范》（GB/T 50796-2012）、GB/T 39854-2021《光伏发电站性能评估技术规范》、GB/T 39857-2021《光伏发电效率技术规范》规定执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.缺陷责任与保修责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.3 缺陷责任期的延长](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[不适用通用条款，适用以下专用条款：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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.7保修责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.7.1组件质量保修期为十年，逆变器质量保修期为五年，其他设备质量保修期为两年。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[19.7.2建筑安装工程质量保修期为从工程接收证书签发之日起1年。国家法律法规明确规定质量保修期大于上述约定的，不免除承包人的法定质量保证责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20．保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.1 设计和工程保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.1.1本工程建安工程一切险、第三者责任险由承包人投保。设计责任险由承包人按相关规定投保。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.2 工伤保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.2.1 承包人员工伤保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.3 人身意外伤害险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.4 其他保险](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等投保运输一切险，保险费含在合同价格中。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）承包人应为自己提供的施工机具购买保险。保险费含在合同价格中。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）承包人认为购买的其他必要保险。保险费含在合同价格中。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.5 对各项保险的一般要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.5.1 保险凭证](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在各个期限内（从开工日期算起），承包人应向发包人提交：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）本条所述的应由承包人购买的保险已生效的证明；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）上述承包人购买的保险的保险单的副本。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.5.6 报告义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[当保险事故发生时，承包人应及时向保险公司和发包人报告，并配合保险公司处理理赔相关事宜。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[20.6 其他要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）本条保险相关规定不限制合同的其余条款或其他文件所规定的承包人或发包人的义务和责任。任何未保险或未能从承保人处收回的款额应由承包人相应负担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）发包人购买的建安一切险，仅为工程参与各方的风险保障；如因承包人原因导致风险事故发生，承包人应积极承担理赔相关责任，保险赔偿不足部分由承包人负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）上述各项应由承包人投保的保险费用已含入合同总价，发包人不再另行支付；发包人投保的建安一切险费用由发包人承担，承包人不应计入投标报价。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）要求承包人在购买上述保险后将保险的合同文本和发票复印件报监理人和发包人备案、备核。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[21．不可抗力](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[双方关于不可抗力的约定：由于不可抗力事件造成的对属于发包人所有的工程、设施、设备的损失或破坏由发包人承担。发包人、承包人双方应尽最大合理努力采取补救措施减少上述损失或破坏。承包人按照发包人要求补偿上述损失或破坏产生的合理费用，由双方本着公平、客观、合理的原则协商确定。需延长工期的，应经发包人、承包人双方共同确认；承包人无能力或未能按照发包人要求立即进行上述补救工作的，发包人可雇用第三方主体从事此项工作，在这种情况下，承包人无权要求增加合同价或对发包人提出任何索赔要求。由于不可抗力事件造成的承包人所有或使用的设施、设备等损失或破坏，由承包人承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22．违约](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.1 承包人违约](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.1.2 对承包人违约的处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）承包人违反通用条款22.1.1款（1）、（2）（8）约定，视为根本性违约，发包人有权单方面解除合同，同时承包人应该向发包人承担工程合同总价5%的违约金，该违约金不足以弥补纠纷处理期间增加的资金财务费用、管理费用以及再次招标费用等直接损失的，承包人还应负责继续赔偿。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）本合同通用条款第22.1.1款（3）、（4）（6）（7）约定承包人违约承担的违约责任：按10000元/次支付违约金，但累计最高不超过工程合同总价的5%；同时发包人有权委托第三方处理承包人未完成的事项，相关费用从承包人合同款中扣除，且承包人须赔偿由此造成的发包人损失。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）承包人违反本合同通用条款第22.1.1（5）的约定，造成或预期造成工期延误，经发包人或者监理人发出整改通知28天后，承包人仍不纠正违约行为的，发包人可向承包人发出解除合同通知，既可以全部解除，也可以部分解除。部分解除的，发包人有权将部分工程量调整给其他施工单位实施，并相应扣减该部分工程价款。发包人采取的措施并不减轻或者免除承包人继续履行合同的义务和应承担的违约责任，导致工程进度延误的，应当按照第11.5条约定承担逾期投产违约金。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）双方约定的承包人其他违约责任：承包人在施工过程中对发包单位和监理人合理合法管理指令不予执行或执行不力的，承包人需向发包人以10000元/次支付违约金。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）若承包人违约或造成质量事故，按照国家相关法律法规承担相应的赔偿责任，发包人及上级单位可根据内部管理制度将其列入不合格承包商。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）上述（3）、（4）（5）条中违约金累计上限不超过工程总价款的3%。本合同项下承包人承担违约金的总额不超过合同总价款的20%。上述所有违约惩罚和赔偿均不免除承包人根据合同应承担的任何责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[22.2.1 发包人违约](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人存在通用条款第22.2.1条约定的违约情形的，按如下约定处理：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）发包人未能按合同约定支付任何一笔价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证，导致付款延误等的，每逾期一天，应付未付金额的0.1%按日向承包人支付违约金，逾期支付超过56天的，按照应付未付金额的0.2%按日向承包人支付违约金，逾期违约金最高不超过签约合同总价的5%。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）本合同项下，发包人承担违约金的总额不超过合同总额的10%。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[24．争议的解决](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[24.1 争议的解决方式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[合同双方在履行合同中发生争议的，友好协商解决。协商不成的，诉讼解决，](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[诉讼地法院为项目所在地有管辖权的人民法院。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同的其他部分应继续执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[25．补充条款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[25.1 补充要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[（1）项目经理和项目技术负责人自项目开工到项目移交生产完成前不得在其他项目兼职。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）当承包人违约金、赔偿费达到合同总价的5％时，发包人有权终止合同并没收履约担保，同时保留以其他方式追索的权利。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）当承包人无法继续履行或实质上已停止履行合同时，或出现进度严重滞后、质量严重不达标等情形时，发包人有权对承包人的承包范围和工程量进行调整。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）承包人应为自行运输过程中造成的工地内外公共道路、桥梁或其他损坏损失负全部责任，并承担全部费用和可能引起的索赔。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）承包人负责运输的物件中，若遇有超大件或超重件时，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续。运输超大件或超重件所需进行的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，均由承包人承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）永久设备安装余量和包装材料的回收](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[设备安装中配套的剩余零部件、备品备件、专用工具和材料承包人必须完好回收，登记造册，送回设备仓库并办理物资核销手续；安装中损坏部件应报废处理，但必须经发包人、监理人审定认可。施工期及施工完成后应及时清理期间产生的废弃物，不得造成环境污染事件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）承包人承诺严格遵守国家财政部和安全监管总局发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的规定使用，不得挪作他用。若承包人不能根据工程需要及时配备劳动保护用品、安全防护材料、工器具、设备、消防设施，发包人有权直接购置，相关费用从工程结算价款扣回，同时并不免除承包人应承担的责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）工程施工过程中，承包人应按照合同和发包人要求做好水土保持、环境保护工作，若由发包人检查发现承包人未按要求做好水土保持、环境保护工作的，每发生一次支付违约金5000元；若由政府监管部门检查发现承包人未按要求做好水土保持、环境保护工作的，每发生一次支付违约金100000元，相关费用从工程结算价款扣回。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[若由于承包人原因未通过水保、环保等验收工作，承包人支付合同结算金额的0.5%作为违约金，同时责令其完成水保、环保工作，直至项目通过水保、环保验收工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）承包人应尊重并认可发包人委托的有资质的造价审计机构审核意见，并根据审核结果及时办理竣工结算及资料移交工作，审计的效力依照《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》的规定处理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）承包人应配合发包人开展信访维稳工作。承包人不得从事哄抬地价、物价、煽动当地群众扰乱项目所在地社会稳定的活动，一经查实，每次支付违约金100000元，相关费用从工程结算价款扣除。因此给发包人造成损失的，承包人还应当承担赔偿责任。造成严重后果的，追究其法律责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）承包人应遵守国家《劳动法》《保障农民工工资支付条例》，及时配合发包人到项目所在地人力资源和社会保障部门足额缴纳农民工保证金；因承包人拒绝支付和拖欠农民工工资，造成农民工上访的，一经查实，按承包人违约处理，每发生一次支付违约金10000元，相关费用从工程结算价款扣除。因此给发包人造成损失的，承包人还应当承担赔偿责任。造成严重后果的，追究其法律责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[25.2 分包](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[25.2.1 总承包人在分包过程中应严格遵守国家发改委第28号令，总承包人应对分包人的资质、施工能力及信誉进行审查并对其结果负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[25.3 采购](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[25.3.1 根据招标文件和投标文件，本工程所有设备由总承包人向合格设备供应方采购，总承包人应对设备供应方的资质、产品质量及信誉进行审查，按照法律法规的要求通过公开招标或者其他合法方式采购并对其结果负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[25.4 合同中止条款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[25.4.1任何应当先履行本合同义务的一方，有确切证据证明对方有下列情形之一的，可以中止本合同的履行：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）经营状况严重恶化；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）转移财产、抽逃资金，以逃避债务；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）丧失商业信誉；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）有丧失或者可能丧失履行债务能力的其他情形。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[25.4.2 一方依照上述约定中止履行的，应当及时通知对方。对方提供适当担保时，应当恢复履行。中止履行后，对方在30日内未恢复履行能力并且未提供适当担保的，中止履行的一方可以解除合同。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[25.4.3 当事人没有确切证据中止履行的，应当承担违约责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[25.4.4中止履行的一方必须尽到及时通知的义务，提供担保的，应当恢复履行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[25.5 合同自然终止条款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[25.5.1 自然终止](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[若承包人已将合同工程全部移交发包人，且缺陷责任期满，监理人已颁发最后一个分部工程的缺陷责任终止证书，合同双方均未遗留按合同规定应履行的职责时，合同自然终止。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[25.6 发包人与承包人具体责任划分](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人（业主）与承包人具体责任划分：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）承包人负责联系电力工程质监中心站、电力基本建设工程质量监督中心站、项目所在地住建部门的质量监管单位，缴纳注册费用，并组织工程各阶段监检；承包人配合完成具体工作，负责工程现场质监对接具体工作并承担相关费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）承包人负责相关并网手续办理（包括与电网公司签订《购售电合同》《并网调度协议》《供用电合同》等），并组织电网公司验收 ；承包人应积极配合项目各项并网手续办理事宜，工程质量应达到电网公司验收标准，同时承包人应负责项目现场并网验收具体工作并承担相关费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）承包人负责签订各项并网检测（包括电能质量检测、有功功率测试、无功功率测试、电网适应性检测等）合同。承包人应积极配合并网检测工作开展并确保所采购设备通过上述检测。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）所有涉网手续办理，包括定值计算全部由承包人负责；各标段承包人负责各自承包范围内的电网对接和保护定值计算等相关工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）承包人负责](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[组件基础、箱变基础、进场及场区](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[道路用地红线内的征租地工作并支付相关费用，完成相关图纸、划线工作；承包人负责征地红线放样、记录及影像留存。承包人负责施工、生产生活、临建用地、弃土场用地等临时用地的手续办理、补偿、复原、复耕、复绿及恢复工作；承包人负责征租用地的地上及地下附着物（青苗、建构筑物、坟墓等）清理，并承担所涉临时用地的相关费用，发包人配合承包人工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）承包人负责施工过程中与政府相关部门、乡镇、村民委员会、村民的协调工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）承包人在场内道路及平台等设计施工中须充分考虑光伏电站原有水系的影响，新设计的排水系统确保所涉及的村庄、矿山、水库、土地、水源、水电站等不受影响；排水系统顺畅，符合水保环保要求，不影响村民生产生活，并承担相关费用，不造成滑坡、坍塌、水淹等事件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）承包人负责规划运输方式及运输路线，解决运输路线上影响运输的如架空线路（如光缆、输电线路等）改造、迁移、桥梁加固、路面加宽、维护等涉及的协调工作并承担相关费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）承包人负责一切运输手续、交通道路许可手续办理，解决施工现场与城乡公共道路的通道，确定运输方式和运输通道，满足施工运输要求和寻找设备堆放场地，设备运输车辆的拖拽、牵引，综合协调设备生产、运输、存放、倒运、保管，满足设备连续吊装要求并承担相关费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）承包人向环保部门缴纳施工期间粉尘、噪音、废水、废物排放费用，采取洒水、降尘、降噪等措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）承包人负责水土保持工程及环境保护工程实施（包括：设计、施工、组织验收并取得验收合格证书），满足光伏电站总体设计方案，并与主体工程同步实施 。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（12）发包人委托有资质单位负责为项目水土保持环境保护提供监理、监测、评估服务工作，承包人积极配合相关工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（13）承包人负责消防备案及验收、防雷备案及验收、安监卫生备案及验收等工作并承担相关费用，发包人配合承包人工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（14）承包人负责施工中发生阻工等的协调以及其他不可预见的事件的处理并承担相关费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[25.7 送达](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[双方在履行本合同过程中，应保持畅通的联系和有效的送达，任何一方因行使合同解除权而向对方送达有关函件、通知，采取下列方式均为有效送达：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）发包人将有关函件送达给承包人的现场项目代表，并由其签收；承包人将有关函件送达给发包人项目现场负责人，并由其签收。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）发包人将有关函件寄送给承包人如下地址：                            ；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人将有关函件寄送给发包人如下地址：                        。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[任何一方将有关函件邮寄至另一方的上述地址即视为送达。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人将有关函件发送至承包人如下电子邮箱：            ；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人将有关函件发送至发包人如下电子邮箱：                  。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[任何一方的有关函件进入另一方上述邮件系统即视为送达。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）在上述三种方式都不能有效送达的情况下，任何一方均可向对方登报公开送达，有关函件、通知的内容应刊登在全国公开发行的报纸上或者被送达方所在地全省（自治区、直辖市）公开发行的报纸上。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[25.8 保密义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[25.8.1 未经发包人同意，承包人承诺不得将保密信息用于本项目目的以外的其他任何目的，不得引用、利用、公开发表，不得将任何保密信息泄露给任何第三方，否则均将视为对本协议项下保密义务的违反，需就此对发包人造成的一切损害承担赔偿责任。施工过程中形成的信息属于发包人知识产权，属于保密范围。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[25.8.2 前款“保密信息”指发包人或其任何关联方就本项目以任何方式提供给承包人及其关联方（包括但不限于承包人管理人员、工作人员、分包方、设备供应商等）的任何信息（该等信息包括但不限于任何发包人及其关联方的商业秘密、技术秘密、地质资料、测风数据、海洋水文数据以及其他具有保密性质的信息），包括该等信息或由该等信息衍生或复制的口头信息、任何书面文件、电子文档或任何其他表现或记录信息的方式。承包人或其关联方违反本协议约定的保密义务，均视为承包人违反本协议约定的保密义务，承包人需就此对发包人造成的一切损害承担赔偿责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[25.8.3 本协议终止或解除均不影响保密条款的效力。协议终止后，经发包人要求，承包人从发包人或其关联方获取的保密信息均应依照发包人要求的方式处理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[25.9企业信用维护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[双方在履行本合同过程中，应尊重并保护对方企业信用，本着平等协商原则妥善解决与第三方争议、维持与各相关方的和谐关系，以免增加双方诉累；如对对方企业信用造成恶劣影响，责任方应按与第三方争议标的金额的3%支付违约金。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[第三节 合同附件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[附件一  合同协议书格式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件二  履约保函格式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[履  约  保  函](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[致：                     （发包人）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[鉴于：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1、贵公司将与公司（下称“承包人”）签署 （合同编号：                 ，下称“合同”）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2、根据规定，为保证承包人严格按合同规定履行合同义务，承包人应按贵公司要求向贵公司提供一份经贵公司批准的由银行提供的履约保函；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3、本银行同意为承包人提供连带责任担保。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本银行不可撤销、无条件地向贵公司提供总额为            元整（小写：      ￥元）人民币的连带责任履约担保。如承包人在履行本合同过程中出现下述情况，贵公司有权在不向本银行提供任何证明资料、无须陈述任何理由、无论承包人同意与否的情况下，在任何时候书面要求本银行向贵公司支付上述担保总额之内的贵公司认为适宜的金额，本银行将无条件立即向贵公司予以支付：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[如果贵公司认为在合同执行期间承包人未能履行合同规定的义务或未严格按照合同规定履行合同义务；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[或在本保函有效期结束前，贵公司认为有必要继续延长本保函有效期，而承包人未根据贵公司要求的时间和内容提交新的履约保函。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[合同的任何变更、工程的分包，以及贵公司的任何疏漏、不容忍或宽恕均不解除本银行在本保函下的任何责任，且对本保函的效力不构成任何影响。上述有关合同变更、工程的分包等事项无须通知本银行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本银行承诺无条件放弃根据《中华人民共和国担保法》第20条所拥有的抗辩权利。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本保函自本银行签字、盖章之日起生效，至工程竣工验收合格、贵公司为整个工程签发工程接收证书三个月之后，或在本银行应贵公司要求支付担保金额达到本保函规定的限额后自动失效（上述两种条件满足一种即视为失效条件成立）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本保函开出后，我行将通过下述确认方式向发包人指定银行发出确认电文，确认电文的关键内容包括：保函编号、合同编号、担保金额、受益人等。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本保函受中华人民共和国法律的约束并依其解释。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[担保银行名称：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[担保银行地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[银行法定代表人（授权人）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[银行盖章：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[日期：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[注：若开具保函担保人对格式有特殊要求，在获得发包人同意后，承包人可使用担保人提供的保函格式，但其实质内容须与招标文件要求保持一致。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件三：保密协议](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[鉴于承包人承担的“                  光伏基地项目”（以下简称[  ]光伏 EPC项目）涉及发包人商业秘密，为进一步明确双方权利义务，保护双方利益，经协商签订此协议。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.本协议约定需要保密的信息（以下简称保密信息）包括以下内容：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1发包人提供给承包人的、承包人知晓的涉及发包人生产、经营管理活动的信息和资料，包括但不限于：指标、数据、统计报表、分析模型及生产经营管理过程中所涉及的相关信息等。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2 承包人知晓的涉及发包人内部规章制度、工作流程的文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3 承包人在项目建设过程中，通过调研、访谈所收集的发包人生产经营管理信息以及通过发包人内部网站获得的信息。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4 光伏EPC项目建设、试运行及后续各阶段，系统中采集、传输、存储的发包人生产经营管理信息、数据。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.5 光伏EPC项目建设的成果物，包括但不限于关键指标体系、业务分析模型、系统所有设计方案、文档资料、程序代码等。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6 其他发包人认为需要保密的信息。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.7 上述保密信息的范围包括发包人及下属相关单位，保密信息的形式包括纸质文件、电子版本以及磁盘、光盘或其他存储设备记录或承载的信息。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.保密责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1承包人有义务采取必要的措施对所有来自发包人的保密信息严格保密，包括执行有效的安全措施和操作规程。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2 未经发包人事先同意，承包人不得将与本项目有关的任何保密信息用于发表、公布或对外泄露。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3未经发包人事先同意，承包人不得以任何形式对本协议第1条约定的保密信息进行复制（包括下载、文件拷贝、复印、扫描或打印等，下同）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4 一旦发现或有举报承包人员出现泄密或其他违约行为并经证实后，承包人应对有关责任人员及时予以内部处分。承包人负责承担由于泄密而产生的一切后果与法律责任，并对发包人给予充分的赔偿。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.5 对有可能接触发包人保密信息的承包人人员（承包人自身员工以及与承包人签署分包合同的单位人员均视同承包人人员），承包人应确定范围，并将相关人员的姓名及所需涉及的系统权限书面提交给发包人，经发包人同意后才可进入项目。承包人应与上述人员独立签署相关保密协议以保证发包人信息安全。承包人应在本合同生效后五个工作日内，将与上述人员签署的保密协议副本或复印件提交发包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.使用限制](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 在光伏EPC项目调试过程中必须对保密信息进行复制时应事先征得发包人同意，并在使用后及时删除或销毁。对于保密信息的复制时间、内容以及删除、销毁情况必须保留书面记录。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2承包人在光伏EPC项目建设过程中的全部成果及说明文件只能使用（运行）于发包人内部网络。承包人应采取有效的管理措施和技术手段保证上述保密信息不向互联网（外网）等泄露。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3承包人应在光伏EPC项目最终验收后三十天内，将发包人提供的保密信息纸质资料退还承包人，对项目开发人员计算机及其他存储介质中的保密信息进行清理和删除，并对保密信息的清理和删除情况向发包人提交书面报告。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4本协议约定的保密信息的保密期限为光伏EPC项目合同签订开始至合同终止后3年。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.其他](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1本保密协议签订后，对于以下原因造成的信息公开，签约双方都不承担责任：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[a.发包人在提供给承包人前已经公开发布的信息；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[b.非承包人（含承包人工作人员）的原因导致的信息公开。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2未经另一方事先书面同意，任何一方不得出让或通过其他方式转让其在本协议项下的任何权利或义务。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.3本保密协议适用中华人民共和国法律法规。签约双方同意对任何有关本保密协议的争议应协商解决，如果协商无效，双方均可向有管辖权的人民法院提起诉讼。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.4对本项目合同签署后至本协议签署前的时间内，承包人的行为也应按本协议的要求予以规范。本协议中约定的承包人责任起始日期和追溯期从本合同签订之日起。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.5本协议自签署之日起生效（以签署时间在后一方的签署日期为准）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.6 本协议一式六份具有同等效力，发包人、承包人各执三份。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |
| --- | --- |
| [发包人：             （盖章）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [承包人：           （盖章）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [法定代表人/授权代表（签字）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [法定代表人/授权代表（签字）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [签订日期：     年   月   日](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [签订日期：     年   月   日](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [邮编：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [邮编：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [联系人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [联系人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [电话：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [电话：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [邮箱：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [邮箱：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [开户银行：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [开户银行：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [账号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [账号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [税号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [税号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[附件四  施工安全生产协议](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[施工安全生产协议](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[主合同编号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人（以下简称“甲方”）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人（以下简称“乙方”）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[甲乙双方根据合同约定，为贯彻“安全第一，预防为主、综合治理”方针，明确双方的安全责任，确保施工全过程的人身、设备和电网安全，根据国家有关法律法规，遵循平等协商的原则签订安全协议。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1 总则](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1 双方均应认真执行“安全第一，预防为主、综合治理”的安全生产方针，落实各自的安全责任，查找事故隐患并采取相应措施，共同做好现场的安全、健康、环保工作，避免事故的发生，提高安全管理水平。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2 双方应加强对违章指挥、违章作业的管理，充分发挥安全保证体系和安全监督体系的作用，共同遵守国家的安全法律法规，认真执行国家、行业、企业标准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3 甲方对在安全生产施工过程中做出突出贡献的乙方先进集体和个人进行表彰奖励，对存在的安全生产违规、违章行为进行处罚，奖惩办法按甲方的有关规定执行。乙方必须根据本单位的具体情况制定相应的奖惩制度并严格执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4 甲乙双方各级人员，必须熟悉、执行《电力设备典型消防规程》等，以及各自企业安全技术管理规程、检修工艺技术规程与特种设备使用操作规程、制度；特殊工种必须持证上岗。上述电力行业发布的规程、规定，乙方必须自购并组织学习。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.5 甲乙双方指派安全代表负责与对方联系安全方面的工作。双方应以工作联系单、通知、传真、电话等方式联系对方，双方在接到对方的联系时，应于24小时内予以响应。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6 安全协议与项目合同具有相同的法律效力，甲、乙双方都受本协议的约束。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2. 外包工程安全目标](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1 总体目标：零事故、零伤害、零污染；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2 具体目标：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1) 杜绝重伤、死亡事故的发生；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2) 安全隐患整改率必须保证在时限内达到100%，杜绝出现重大隐患；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3) 不发生火灾事故，火险隐患整改率必须保证在时限内达到100%；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4) 保证外包工程建设、检修或调试期间不损坏电厂的设备、设施，不影响电厂正常生产运行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3. 甲方安全工作的权利、义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 有权对乙方安全资质进行审查：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1) 有权审查乙方是否具备政府有关部门颁发的安全资格证书。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2) 有权审查乙方是否具备有效的营业执照、施工资质证书、法人代表资格证书、安全生产许可证和近三年的安全施工记录。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3) 有权审查乙方安全管理机构及其专、兼职安全管理人员是否符合要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4) 有权审查乙方保证安全施工的工器具、防护设施、用具等能否满足安全的要求。涉及定期试验的工器具、绝缘用具、安全防护用品都应出具有检测、试验资质部门核发的检验报告。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5) 有权审查乙方施工人员的居民身份证、户口暂住证、健康证等身份证明。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6) 有权审查乙方特种作业人员是否持有有效的《特种作业操作证》。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2 开工前对乙方的项目负责人、工程技术人员和安全人员进行涉及合同约定工作项目的安全技术交底，并做相关的记录。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3 在有危险性的生产区域（指存在触电、高处坠落、爆炸、起重伤害、中毒和窒息、机械伤害、火灾、灼烫等危险可能引起人身伤亡和设备事故的场所）处作业时，甲方有权审查乙方采取的安全技术措施是否符合现场要求并监督乙方实施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4 落实合同中规定由甲方承担的有关健康安全环保、劳动保护等事宜。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.5 负责对乙方人员进行入场前三级安全教育，考试成绩不合格者，不许进入施工现场。负责监督乙方人员的安全教育培训情况，未经过乙方项目部安全教育培训合格的人员不准上岗。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.6 对特殊作业、危险作业的施工项目，甲方和监理单位有权督促乙方编制“三措两案”、填写特殊作业措施票并监督其实施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.7 甲方负责组织的安全检查和隐患排查活动，乙方应派有关人员参加，对查出的问题，乙方应及时做好整改落实工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.8 甲方或监理单位的安全人员可随时深入施工现场，检查、指导、监督乙方的安全工作，纠正违章行为。对乙方人员在施工中的任何不安全行为有权责令其立即停止工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.9 甲方应建立健全工程项目的安全生产考核机制，制定考核办法，对乙方进行安全生产考核和奖惩。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.10 甲方有权不定期对乙方参与施工的人员进行安全知识和安全工作规程抽考，对乙方的安全教育培训工作进行检查监督。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.11 根据甲方规定，在进行工程竣工验收决算时，必须经甲方安全部门会签后，才能支付乙方的工程尾款。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.12 有关乙方提供的书面材料、各种有效资质副本、证件复印件、考试成绩单等资料，甲方负责保存至工程完工后12个月。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.13 项目完成后，甲方负责对乙方在本项目中的安全绩效进行考核并形成评价报告，把评价报告反馈给乙方。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4. 乙方安全工作的权利、义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1 乙方对承包工程施工全过程的安全工作负全面责任，承担包括但不限于由于自身管理不善或因乙方员工过错所造成的人身伤亡、设备和工程质量事故、火灾以及一切责任事故的全部责任，且不应为此增加甲方费用或延迟施工进度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2 乙方必须认真贯彻执行国家有关安全的方针、政策、法律法规及电力建设安全工作规程、规定，遵守甲方有关安全管理的规章制度，服从甲方及监理的管理、监督和指导，对甲方及监理单位提出的整改意见必须及时整改，实行闭环管理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.3 乙方必须具备下列条件：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1) 有胜任承包工程管理的项目领导班子，项目负责人、工程技术人员和工人，安全施工的技术等级必须满足所承接工程的需要。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2) 能准确理解和执行甲方提供的有关安全技术规程制度和施工图纸、质量要求、工艺要求等技术文件，有施工组织设计、安全计划和分项工程安全施工措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3) 施工机械、工器具及安全防护设施、安全用具等必须满足施工需要及安全需要。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4) 乙方应按照甲方的要求配置安全生产管理机构和安全管理人员。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.4 乙方应定期召开安全会议，并向甲方通报会议、文件等内容。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.5 在开工前，乙方必须按照安全管理的要求，向监理单位和甲方提交项目开工报告、安全计划书，安全计划书必须经监理单位和甲方审查合格后，方可付诸实施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.6 施工现场的安全工作由乙方负责，发生人身、设备等事故，应立即用电话等方式报甲方和监理单位，严禁弄虚作假、隐瞒不报。报告流程如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1) 乙方在施工过程中发生电网和设备事故或危及生产运行的不安全情况时，应立即报告甲方和监理单位，并积极配合调查。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2) 乙方人员在施工中发生人身伤亡事故，必须立即报告甲方和监理，当地政府安全监督部门、公安部门、工会协调处理，并由乙方归口统计上报。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3) 在施工过程中，因乙方过错造成甲方的人身伤害、设备损坏及火灾等事故，由乙方承担全部责任，并负责赔偿甲方的全部经济损失。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.7 乙方在工作中应主动接受甲方的安全检查和监督。因乙方的责任造成设备停运、火灾及人身伤害等不安全事件，必须接受甲方的考核。对情节严重的，甲方有权终止该工程项目合同，法律后果由乙方承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.8 乙方所有进入施工现场的人员都必须头戴标有本单位标记的安全帽、身穿本单位的统一工作服装、胸前佩戴上岗证或参观证，无证者、未戴安全帽者、穿戴不规范者不允许进入施工现场。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.9 开工前，乙方应组织人员对施工区域、作业环境及使用甲方提供的设施设备、工器具等进行检查，确认符合安全要求。在施工中乙方应定期组织好现场的安全检查，及时发现隐患并进行消除，对于单方面无法消除的重大隐患应及时通报甲方。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.10 乙方必须及时足额提供安全文明施工所需的资金，满足项目实施各阶段安全管理的要求。在施工现场必须设置安全文明施工责任区，设置标有施工项目名称、施工单位、项目负责人与安全负责人的标示牌。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.11 加强主要区域（开挖区和施工区）的安全管理。主要区域要实行封闭式管理，必须设有围栏只允许留一个进出口。作业前，工作负责人负责现场安全措施的落实，各种安全设施和标志不得低于甲方《安全设施标志规范》的要求，根据施工进度及时设置，不留任何死角、漏洞。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.12 乙方应在施工范围装设临时围栏或警告标志，不得超越指定的施工范围进行施工，禁止无关人员进入施工现场。未经甲方同意，乙方不得擅自使用与施工无关的甲方设施设备；不得擅自拆除、变更甲方防护设施及标志。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.13 乙方施工过程中需使用电、汽、气、水源，应事先与甲方取得联系，不得私拉乱接。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.14 乙方需要进入另一个施工单位的责任区内施工，必须服从责任区单位的管理，并履行互保协议等相关手续。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.15 乙方在工作过程中不得随意更换工作人员，确需更换工作人员的须征得甲方同意，并按本协议之约定履行安全教育、考试手续。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.16 乙方必须遵守国家和地方关于生产安全、劳动用工、劳动保护法律法规及规章制度，保证其用工的合法性。不得雇佣童工、未成年工和老弱病残人员，所有人员入场前必须到卫生部门办理健康证（或进行体格检查，确保身体健康），复印件报甲方安全部门审查备案。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.17 乙方必须按照国家规定为从业人员办理工伤保险、意外伤害保险等相关保险，为员工配备合格的劳动防护用品、安全用品、用具。涉及定期试验的工器具、绝缘用具、安全防护用品，都应出具有检测、试验资质部门核发的检验报告。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.18 乙方应按照法律法规、安全体系和安全计划的要求做好环境保护工作，对有毒有害的废弃物进行妥善处置，实施职业病防治措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.19 乙方应识别作业过程中的危险有害因素，制订相应的应急救援计划，并组织人员开展培训、应急演习，保证应急救援计划的有效性。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.20 乙方所属人员必须通过乙方安全部门的安全教育培训考试，办理上岗证时需向甲方提供员工名册，注明所有人员的年龄、文化程度、身体健康状况、考试成绩等内容。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.21 乙方不得将工程进行转包或擅自将工程进行分包。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5. 违约责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1 由于甲方或乙方过错造成对方或第三方的人身伤害、设备损坏等事故，由责任方承担相应责任，并赔偿对方或第三方因此造成的全部经济损失。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.2 由于乙方自身原因发生人身死亡事故，或者发生人身或设备事故且整改不到位的，或者承包单位年度考核不合格时，应立即无条件终止合同，清退承包单位，并将承包单位（乙方）列入黑名单，同时在甲方系统内进行通报。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.3 不可抗力造成的事故、损失，由受损方自行组织处理并承担相应的损失。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.4 凡在施工中由乙方原因发生不安全事故时，经事故调查组认定责任由乙方负责的，造成的全部经济损失由乙方自行承担。若造成甲方损失，损失的费用仍由乙方承担，同时乙方还应承担其他相关责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.5 发生由于乙方责任造成甲方机械设备损坏、火灾、交通、环境污染和垮（坍）塌事故，给甲方造成的经济损失从乙方的工程款中扣除，并以书面形式通知乙方。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.6 对乙方人员在工作过程中的违章、违规行为进行处罚的，罚款部分从乙方的工程款中扣除，并以书面形式通知乙方。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.7 合同履行中，发现乙方提供的有关资质材料无效，甲方有权解除合同，并由乙方承担由此造成的一切损失，处罚从工程款中扣除。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.8 其它违约行为按国家、电力行业有关安全生产的规定执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6 事故报告、调查、统计的规定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.1 对在施工过程中发生的人身伤害、生产设备损坏、火灾等事故应根据国务院第493号令《生产安全事故报告和调查处理条例》等相关规定进行调查，严格按照“四不放过”的原则处理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2 发生事故时，乙方应立即采取措施控制事故，并立即报告甲方，甲方有责任快速开展事故抢险。乙方对隐瞒、拖延报告事故负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.3 根据事故调查组的分析结论和责任认定，由负主要责任的一方负责统计、填写事故报告，处理善后事宜。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.4 凡乙方负主要责任造成人身伤害和设备损坏、交通、火灾等事故，乙方负责承担法律及经济责任，善后处理由受害方单位负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.5 凡甲方责任造成乙方人身伤害和设备损坏、交通、火灾等事故，甲方负责承担法律及经济责任，善后处理由乙方负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7. 其它](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.1发包人有权对承包人合同履行期间的安全生产落实情况进行定期监督考核，并将考核结果在全工地通报。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.2合同履行期间，承包人在发包人组织的安全生产考核中，考核一次不达标的，发包人有权约谈承包人项目经理；连续两次考核不合格的，发包人有权清退承包人项目经理甚至终止工程合同，并由承包人承担由此造成的全部损失。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.3承包人对员工安全培训不到位，未对新入场人员进行岗前培训、岗前培训或再培训不达标的，应按500元/人次向发包人支付违约金。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.4承包人未落实安全生产法律法规标准和合同约定的有关规定，造成重大安全生产隐患或同类安全生产隐患重复发生的，应按1~2万元/次向发包人支付违约金。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.5承包人不按期整改且无正当理由或拒不整改发包人指出的安全隐患的，按2~5万元/次向发包人支付违约金，同时，发包人有权安排第三方消除安全隐患，所需费用由承包人承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.6承包人发生违章情况的，将按照发包人相关规定进行通报、处罚。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[以下六项资料作为本协议附件：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1) 乙方的相关资质证明材料（企业的营业执照、资质证书、安全生产许可证、近三年安全施工记录等）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2) 乙方项目经理、安全人员的岗位资格证书；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3) 乙方特种作业人员操作资格证书；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4) 乙方所承包工程项目的安全计划；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5) 乙方大型独立项目的施工组织设计；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6) 乙方人员的花名册（注明所有人员的年龄、文化程度、身体健康状况、考试成绩等）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7) 甲方有关安全管理体系方面的管理程序、标准和规定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |
| --- | --- |
| [发包人：             （盖章）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [承包人：           （盖章）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [法定代表人/授权代表（签字）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [法定代表人/授权代表（签字）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [签订日期：     年   月   日](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [签订日期：     年   月   日](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [邮编：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [邮编：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [联系人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [联系人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [电话：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [电话：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [邮箱：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [邮箱：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [开户银行：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [开户银行：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [账号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [账号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [税号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [税号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[附件五  工程质量保修书](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[工程质量保修书](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人、承包人根据《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》等法律法规，经协商一致，对  【  】（项目名称）签订工程质量保修书。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1．工程质量保修范围和内容](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人在质量保修期内，按照有关法律法规、规章规定和双方约定，承担本工程质量保修责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[质量保修内容，双方约定如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[【】EPC总承包合同（合同编号：            ）（以下简称“原合同”）中约定的承包人全部工作内容。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．质量保修期](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[质量保修期自工程接收证书签发之日起计算。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[缺陷责任期为工程接收证书签发之日起【  】个月。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[组件质量保修期为十年，逆变器质量保修期为五年，其他设备质量保修期为两年。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[建筑安装工程质量保修期为从工程接收证书签发之日起【   】年。国家法律法规明确规定质量保修期大于上述约定的，以法律法规规定为准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．质量保修责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起7天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2 发生紧急抢修事故的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照相关法律法规的规定，立即向当地建设行政主管部门报告，采取安全防范措施；由原设计单位或者具有相应资质等级的设计单位提出保修方案，承包人实施保修。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4 质量保修完成后，由发包人组织验收。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4．保修费用](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1 保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本工程质量保修书，由施工合同发包人、承包人双方在完工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（以下无正文）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |
| --- | --- |
| [发包人：             （盖章）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [承包人：           （盖章）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [法定代表人/授权代表（签字）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [法定代表人/授权代表（签字）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [签订日期：     年   月   日](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [签订日期：     年   月   日](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [邮编：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [邮编：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [联系人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [联系人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [电话：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [电话：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [邮箱：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [邮箱：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [开户银行：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [开户银行：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [账号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [账号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [税号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [税号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[附件六  农民工权益保障承诺书](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[农民工权益保障承诺书](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[致        :](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本公司已与贵司签订《      》EPC总承包合同，我司同意在合同履行过程中，向贵司就农民工权益保障工作做如下承诺：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1．我司承诺按照劳动和社会保障部、住建部颁发的《保障农民工工资支付条例》及工程所在地省、自治区、直辖市各级主管部门制定的相关文件要求，认真贯彻执行，并根据项目所在地政府有关部门制定的“工资保障金”缴纳比例足额缴纳农民工工资保障金，存入当地政府指定的专户。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.我司将成立有专人负责的农民工权益保障专职部门，部门人员由项目经理、预算部经理、财务部经理、农民工权益保障专员组成；项目经理兼任农民工权益保障部门经理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．我司承诺认真履行职责，做好本公司在贵司承建的施工项目的农民工用工和管理工作，足额支付劳务分包单位的工程款，确保按时足额将农民工工资发放到农民工本人，安排好本公司农民工的生活，做好本公司农民工的安全教育和管理工作，发放劳保和安全用品。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4．我司承诺将农民工权益保障工作的绩效作为工程款支付依据之一（工程进度款支付除应附确认的形象进度资料之外，同时应附确认的农民工权益保障合格资料），我司在合同履行过程中，将按贵司要求按时如实填报有关农民工权益保障资料。如果我司违反承诺，则同意贵司的进度款分两步支付，先支付上月（期）农民工工资，待我司发放农民工工资完毕并提供相关凭证，再支付进度款的余额。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5．一旦出现本公司严重拖欠农民工工资，导致农民工因欠薪闹事，同意由贵司直接代为支付农民工工资，并在下期进度款中扣除。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6．一旦出现本公司因农民工权益保障工作不到位，导致重大突发事件，并造成一定影响，本公司承担由此产生的全部责任，并承诺向贵公司偿付违反承诺赔偿金](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[壹拾万元](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[整，由贵公司直接从我公司当月工程进度款中扣除违反承诺赔偿金。若当月工程进度款不足作为违反承诺赔偿金的扣除，在次月工程进度款中继续补扣，若次月还不足，则由我方以现金补缴至贵公司。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7．我司承诺无条件负责处理与农民工、分包单位的一切纠纷，如因承包人与农民工、分包单位的纠纷而对贵司造成影响的，我司立即解决，同时贵司有权延迟合同款的支付直至影响消除，并根据事件影响程度决定是否将我司列入不合格承包商名册。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.我司承诺在同等条件下，优先使用本地劳动力，为带动当地经济社会发展作出积极贡献。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承诺人：    （盖单位章）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[法定代表人或授权代表（签字）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承诺日期：      年  月  日](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件七  廉洁协议](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[廉洁协议](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[甲方（发包人）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[乙方（承包人）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[为了防范和控制  【  】EPC总承包合同   （合同编号：             ）商定及履行过程中的廉洁风险，维护正常的市场秩序和双方的合法权益，根据反腐倡廉相关规定，经双方商议，特签订本协议。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[一、 甲乙双方责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1．严格遵守国家的法律法规和廉洁从业有关规定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．坚持公开、公正、诚信、透明的原则（国家秘密、商业秘密和合同文件另有规定的除外），不得损害国家、集体和双方的正当利益。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．定期开展党风廉政宣传教育活动，增强从业人员的廉洁意识。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4．规范招标及采购管理，加强廉洁风险防范。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5．开展多种形式的监督检查。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6．发生涉及本项目的不廉洁问题，及时按规定向双方纪检监察部门或司法机关举报或通报，并积极配合查处。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[二、甲方人员义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1．不得索取或接受乙方提供的利益和方便。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）不得索取或接受乙方的礼品、礼金、有价证券、支付凭证和商业预付卡等（以下简称礼品礼金）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）不得参加乙方安排的宴请和娱乐活动；不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具及其他服务；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）不得在个人住房装修、婚丧嫁娶、配偶、子女和其他亲属就业、旅游等事宜中索取或接受乙方提供的利益和便利；不得在乙方报销任何应由甲方负担或支付的费用；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．不得利用职权从事各种有偿中介活动，不得营私舞弊。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．甲方人员的配偶、子女、近亲属不得从事与甲方项目有关的物资供应、工程分包、劳务等经济活动。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4．不得违反规定向乙方推荐分包商或供应商。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5．不得有其他不廉洁行为。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[三、乙方人员义务](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1．不得以任何形式向甲方及相关人员输送利益和方便。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）不得向甲方及相关人员行贿或馈赠礼品礼金；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）不得向甲方及相关人员提供宴请和娱乐活动；不得为其购置或提供通讯工具、交通工具及其他服务；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）不得为甲方及相关人员在住房装修、婚丧嫁娶、配偶、子女和其他亲属就业、旅游等事宜中提供利益和便利；不得以任何名义报销应由甲方及相关人员负担或支付的费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．不得有其他不廉洁行为。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．积极支持配合甲方调查问题，不得隐瞒、袒护甲方及相关人员的不廉洁问题。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[四、 责任追究](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1．按照国家、上级机关和甲乙双方的有关制度和规定，以甲方为主、乙方配合，追究涉及本项目的不廉洁问题。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．建立廉洁违约罚金制度。廉洁违约罚金的额度为合同总额的1%（不超过50万元）。如违反本协议，根据情节、损失和后果按以下规定在合同支付款中进行扣减。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）造成直接损失或不良后果，情节较轻的，扣除10%-40%廉洁违约罚金；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）情节较重的，扣除50%廉洁违约罚金；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）情节严重的，扣除100%廉洁违约罚金。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．廉洁违约罚金的扣减：由合同管理单位根据纪检监察部门的处罚意见，与合同进度款的结算同步进行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4．对积极配合甲方调查，并确有立功表现或从轻、减轻违纪违规情节的，可根据相关规定履行审批手续后酌情减免处罚。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5．任何一方违反本协议，影响守约方履行合同并造成损失的，违约方应承担赔偿责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[五、监督执行](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1．本协议作为项目合同的附件，由甲乙双方相关职能部门联合监督执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．甲方举报电话：                             ；乙方举报电话：             。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[六、其他](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1．因执行本协议所发生的有关争议，适用主合同争议解决条款。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．本协议作为 【  】EPC总承包合同的附件，一式 贰份，双方各执 壹份。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．双方法定代表人或授权代表在此签字并加盖单位章，签字并盖章之日起本协议生效。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |
| --- | --- |
| [发包人：             （盖章）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [承包人：           （盖章）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [法定代表人/授权代表（签字）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [法定代表人/授权代表（签字）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [签订日期：     年   月   日](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [签订日期：     年   月   日](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [地址：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [邮编：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [邮编：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [联系人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [联系人：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [电话：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [电话：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [邮箱：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [邮箱：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [开户银行：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [开户银行：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [账号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [账号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [税号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [税号：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[附件八 发包人、承包人协调程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[目录](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[一、工程总承包管理组织](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[二、项目管理通讯联络程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[三、工程款支付签审程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[四、工程结算与范围变更程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[五、工程施工（非主体工程、非关键工作）分包招标管理程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[六、工程设备分包管理程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[七、技术文件审查程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[八、工作联系单管理制度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[九、施工图设计技术交底与图纸会审制度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

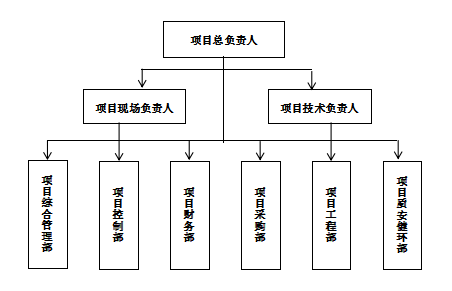
[十、设计变更管理制度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[十一、工程质量检查与验收制度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件八 发包人、承包人协调程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[一、](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[工程总承包管理组织](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1. 承包人组织机构](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（经发包人现场代表或监理人同意后，本组织机构可予适当调整）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.  承包人工程项目部职责和责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1项目部工作职责](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）代表承包人实施项目管理。履行合同规定的承包人责任和义务，遵守相关法律法规、方针、政策和强制性标准，执行承包人的管理制度；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）负责全面履行“项目管理目标责任书”规定的任务；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）负责编制项目管理、实施计划并组织实施；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）负责对设计、设备材料采购、施工、调试的各阶段进行优化配置和动态管理，按时、真实地向发包人提交项目月报和发包人要求的其他动态报告，在项目实施过程中自觉接受发包人的监督和检查；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）根据发包人、承包人质量管理体系和HSE管理体系制订项目质量管理和HSE管理措施并组织实施；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）负责项目建设各阶段的质量、进度、费用管理，对设计、设备材料采购、施工、调试实施全过程的动态管理；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）负责与承包人各职能部门、各分包人、发包人的协调，解决项目中出现的问题；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）负责施工现场文明施工管理，发现和处理突发事件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）负责组织工程竣工验收，准备结算资料；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）负责竣工资料的整理、移交；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）完成项目总结，接受承包人内部职能部门的项目审计。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2 项目总负责人职责：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）在工程项目中，代表承包人与发包人联系，在招标文件及合同文件规定的范围内对工程的实施管理全面负责，维护本单位的信誉和利益，严格履行合同或协议；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）负责组建项目组织机构，任命（选定）项目部主要成员，有效地开展项目工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）确定项目实施的基本工作方法和程序，编制项目计划，明确项目的总目标和阶段目标，进行目标分解使各项工作协调进行，确保项目建设按合同要求完成；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）拟定与发包人、监理、分包单位以及公司内、外各协作部门和单位的协调程序，建立其协调关系，为项目实施创造良好的工作环境；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）组织建立和完善项目部内部及对外信息管理系统，包括会议和报告制度，保证信息交流畅通；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）依据承包人和分包人合同，处理发包人与承包人及承包人与分包人在执行合同中的变更、纠纷、索赔等事宜；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）负责依据合同的条款（质量，进度，付款，安全等条款），对项目进行跟踪管理；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）负责监控工程项目管理过程，确认计划、实施、检查、处理建议的持续改进；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）负责分析和控制项目的各类潜在风险；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）负责协调设计、施工、设备材料供应、财务等方面之间的关系，解决施工中出现的问题，确保工程顺利完成；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）负责对重大设计变更的方案和费用进行确认和报批；全面记录变更内容理由、成本影响分析、变更涉及有关资料；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（12）负责组织工程竣工验收和交付工作：负责组织竣工验收、协调工程遗留问题的解决、办理工程竣工资料的收集和移交等工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（13）负责审查施工组织总设计、技术措施和安全措施；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（14）负责施工安全措施的检查监督工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（15）参与工程重大安全事故或重大质量事故的调查、分析；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（16）定期向发包人、承包人领导和有关部门汇报工程进展情况和项目中存在的重大问题，例如项目的建设条件、各部门之间需要协调以及各项控制指标需要调整等问题，以便于工作及时处理和解决；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（17）工程竣工后，组织做好工程交工、性能考核、竣工结算等工作，取得发包人的正式验收文件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（18）项目结束时对项目组成员提出考评意见，组织做好项目工作总结和文件、资料的整理归档工作；总结成功的经验、存在的问题和对今后工作的建议，为公司积累有益的经验和资料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3 项目现场负责人职责：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）在项目总负责人的领导下，全面负责工程项目的施工生产、安全、质量及工程进度，按照施工组织总设计，进行施工组织安排，落实各项工作，向项目总负责人负责；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）及时解决生产和管理中发现的问题，协调和发挥各职能部门的作用，确保安全生产和文明施工；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）全面负责质量体系、环境和职业健康安全管理体系要素中的主控项目的各项工作；确保质量、环境和职业健康安全满足顾客、社会和员工的要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）及时分析、总结生产管理中的经验和教训，不断提高生产管理水平；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）负责协调解决体系运行出现的问题；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）协调与发包人、监理及各分包人之间的关系；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）根据合同要求，参与编制与下达年、季、月度施工生产计划，并组织实施；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）定期向项目总经理或总公司领导报告质量、安全管理体系运行情况；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）认真落实施工组织设计中的各项措施，严格执行各项管理制度；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）如发生事故，应及时上报，组织保护好现场，做好抢救工作，积极配合调查，认真落实纠正和预防措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4项目技术负责人职责：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）组织贯彻执行公司质量管理体系文件保证其有效性，严格执行国家颁布的有关行业标准、规程、规范、质量标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）负责工程现场的技术和质量管理工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）负责组织审核设计文件，组织解决施工过程中发现的重大疑难问题；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）负责组织编制施工组织总设计，按规定报批后组织实施；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）定期不定期组织召开工程质量会议，分析工程质量情况；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）按时向有关方提报施工现场的各类生产信息报表、材料用料计划；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）参与重大质量事故的调查、分析、处理工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）参与项目部内部成本财务分析，参与分包方工程款的结算工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）组织做好相关技术文件的编制、收集整理工作，组织编写施工技术总结，组织竣工文件的编制工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）负责组织项目部的技术交流、专题研讨会和对外的技术交流活动。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.5项目综合管理部职责：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）贯彻执行党和国家的方针、政策、法律法规及上级有关指示精神。按照公司管理体系文件以及项目部各项管理制度和办法，负责本项目综合管理部管理职能；监督检查项目部各项内部管理制度的实施；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）在项目部领导下，负责协调与地方政府和各相关部门的关系，协助处理综合性的日常管理工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）负责项目部行政、现场宣传、文秘、人事、劳资及后勤保障等工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）负责现场与公司本部的联系，人员的调动；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）负责管理好印鉴，做好审批、用章登记制度；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）负责文件的收发、登记、传阅和归档立卷工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）负责项目部办公用品、劳保用品的计划、采购、登记、发放的管理工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）负责车辆管理、保养、调度、安全，保证生产用车以及办理固定资产的登记、领用、调拨、报废等事宜；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）负责外来办事人员的接待工作；负责信访工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）负责项目部办公生活用水、用电、职工食堂、住宿和医疗卫生的管理工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）负责项目部生活及安全保卫工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（12）完成领导交办的其他工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.6项目控制部职责：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）熟悉并严格遵守国家有关法律法规及项目部各项管理制度；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）负责本项目进度计划、费用计划的编制；审核各分包人进度、费用计划；协调解决工程进度计划上存在的问题；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）负责对本项目进度、费用材料进行综合有效的控制；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）负责项目变更（发包人变更）的估算编制和经济分析，审查变更对项目控制的影响；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）负责审核施工分包人编制的工程预算和工程变更预算以及完工后的结算；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）负责各类统计报表的编制和台账的建立；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）根据合同要求，检查和督促合同各方履行合同，确保合同工期、质量标准及安全   指标的实现；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）负责整理本部门竣工验收资料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.7项目工程部职责：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）按照院质量管理体系文件及项目部制定的各项管理制度和办法对工程进度、工程质量进行控制，确保各项目标按期高效完成；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）组织协调各施工分包人开展施工生产活动；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）组织开展工程质量控制活动，签署有关质量确认文件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）按规定程序进行各类技术文件的管理；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）监督施工分包人按照合同规定施工，确保施工质量和施工进度；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）负责施工技术的管理工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）做好工程项目的施工总结，积累施工技术与施工管理的经验；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）负责机组调试的管理工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）接受院与有关部门的业务指导。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.8项目采购部职责：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）按照院总承包质量管理体系文件以及项目部各项管理制度和办法，确保其有效运行；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）保质保量按时完成本职工作及领导交代的各项任务；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）建立设备物资设备信息库，及时提供设备到货情况；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）负责项目物资供应的管理工作，根据工程进度，负责设备制造商设计资料的催交，设备监造、设备开箱和清点、设备催交、检验、运输，落实到位；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）与工程部、控制部等相关部门交流经验，密切合作，做到事前预计、事中配合、事后反馈；负责设备缺陷厂家的联系处理；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）负责设备备品备件的移交；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）做好资料收集整理、汇总、存档等工作，确保真实完整地反映物资供应的全过程。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.9质安健环部职责：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）认真贯彻执行国家有关安全生产、消防保卫和环境保护的方针、政策、法令、法规和上级有关规定，协助项目总经理和项目副总经理组织和推动施工中的安全工作。负责做好现场安全监督、消防保卫、文明施工和环境保护管理工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）负责项目安全与健康、文明施工、环境保护、消防保卫等各项管理制度的制定，经审批后组织贯彻落实；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）负责监督各分包人安全文明施工、环境保护、消防保卫管理工作的正常开展；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）负责施工组织设计、重大施工项目、危险性作业以及特殊作业的安全措施的审查，审查安全施工作业票，并监督其的执行；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）参加现场生产调度会，通报安全文明施工情况，并协调解决存在的问题，协助领导定期或不定期组织安全大检查，对查出的问题督促责任单位按照“三定”（定项目、定责任人、定时间）原则整改；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）经常深入施工现场，掌握安全施工动态，及时解决安全问题。制止和处罚“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律）现象；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）根据现场施工情况，责令施工分包人采取相应的安全措施，及时制止危及人身和设备安全的施工，并报告主管领导研究处理；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）协助项目副总经理组织召开项目施工安全管理委员会，并组织召开工作例会；做好会议记录，整理其会议纪要；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）负责组织安全监督（消防保卫）活动，定期（每周）组织各分包人安全（保卫）专业人员会议，及时协调解决现场安全文明施工（消防保卫）存在的问题，并做好会议记录，整理其纪要；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）负责审查各分包人的安全资质，督促各分包人贯彻落实各项安全管理制度和措施，督促分包人的日常安全管理工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）参加各分包人重伤及以上事故的调查、分析及处理，负责各类事故的统计、分析和及时上报工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（12）按《工程月报编制办法》提交安全月报；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（13）负责做好本工程项目的施工安全保卫工作总结，积累施工安全与保卫管理的经验；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（14）按规定负责组织、整理竣工验收的资料收集和汇总；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（15）负责建立并保持与地方政府相关职能部门的工作联络。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.10项目财务部职责：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）认真贯彻执行国家财经政策和各项管理制度，负责工程项目的财务管理和会计核算工作；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）负责工程项目部的日常会计结算，按年、季、月编制各种财务会计报表，分析工程财务状况；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）根据费用控制人员审核的工程结算单和批准后的付款计划，办理小额设备、材料付款和建安工程费付款手续；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）在物资部的配合下，办理收款手续；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）加强工程资金管理，监督工程资金使用情况，将工程费用的实际开支按月反馈给费用控制人员，防止工程费失控；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）负责工程税务工作，做好税收代扣代缴；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）负责办理工程竣工后的财务竣工结算；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）按规定负责组织、整理竣工验收的资料收集和汇总。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[二、项目管理通讯联络程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1.通讯联络方式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1 电话：只作为项目管理一般性事务联络，如：一般性的协调、通知、信息交流。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2 传真：可作为公文、会议通知、技术文件等信息交流，可作为有效文件的交流方式。重要的文件必须有接收传真文件的回复，并且有正本备份。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3 E-mail电子邮件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[可作为技术文件、资料等文件的信息交流的中间文件，不能作为合同的有效文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4 邮寄](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[可作为正式的、有效文件的传递方式。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.5 现场专人传递](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[可作为现场项目管理所有文件的传递方式。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.项目通讯联络图及通讯联络手册](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[建立现场项目通讯联络图和通讯联络手册，以方便各方进行通讯与联络。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.各类文件传递程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 公文传递程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[自承包人发向发包人方的公文、会议纪要、通知、技术文件等由承包人相关部门负责文件处理，交综合办公室发向发包人方。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[自发包人方发向承包人的公文，首先发向承包人综合办公室，由承包人综合办公室负责文件处理，再发向各相关部门及分包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[三、工程款支付签审程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1.工程款项的签审支付，以发包人和承包人所签订的《【   】EPC总承包合同）》及所有承包人与分包单位签订的合同为依据。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2. 承包人应每月编制当月实际完成工程量及当月里程碑月进度付款（简称“阶段付款”）的月实际进度详细报告。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3. 付款申请](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应按合同规定填报应收款额的阶段付款申请，并将支持文件提交发包人，一式六份。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4. 阶段付款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人在收到承包人的付款申请后，在合同规定期限内向承包人支付月阶段付款，但承包人的申请付款必须符合承包合同申请付款的条件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5. 发包人向承包人支付的任何付款，承包人应同时提供相应发票/收据；发包人向承包人的所有付款无须担保。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6. 最后付款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.1 承包人按承包合同提供完整全面的服务达到项目完成，工程师（发包人）收到符合要求的证实合同已履行完毕的文件，在合同规定期限内把到期未付的余款（“最后付款”）支付给承包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2 发包人已扣留的质保金，在质保期满且发包人签订最终验收证书后30天内予以支付。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7. 终止时付款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人根据合同规定为发包人的便利而终止或因发包人没有付款而暂停和终止所有或部分服务时，承包人有权按合同规定得到相应付款。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8. 如承包人严重违约，发包人可按合同规定终止合同。若双方对是否严重违约有争议，应按合同规定，解决争议。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9. 发包人对承包人报来的付款申请及其支持文件，在七个工作日内进行审查和核签，所报月完成的里程碑实际进度，尚未支付的里程碑月进度付款、工程量、工程质量、价款是否符合实际情况。对有异议部分，立即协商解决。以防延误工期。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[四、工程结算与范围变更程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1.工程结算程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1 承包人填写一份《项目完工申请书》，交发包人审查。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2 发包人对《项目完工申请书》进行审查，如果有不符合要求，由承包人整改，直至合格为止。合格后由发包人向承包人签发一份《项目完工证明书》。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3 在取得《项目完工证明书》后30天内，承包人向发包人提交所有结算单和其他文件，以便使发包人核对服务的进行情况及与之有关的承包人的费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4 发包人在收到承包人提交的结算资料后20天内，办理完核对工作，并立即支付最后的尾款。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2. 合同变更程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1 范围变更（工程师变更、不可预见变更、分包人提出的变更等等）可引起合同变更.](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2 范围变更在（发包人）工程师签发范围变更指令后生效。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3 发包人签发的范围变更指令程序：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3.1 发包人书面向承包人签发范围变更指令。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3.2 承包人在收到范围变更指令7天内，以《范围变更意见书》提出范围变更的各种方案及效果，报（发包人）工程师，并说明：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（a）对合同价格、担保完工日、付款与工程进度计划、项目进度表、性能保证及可靠性保证的影响。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（b）对以上影响进行分析评价。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（c）推荐最佳方案。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3.3 如果范围变更指令引起价格变动时，承包人提出《范围变更价格调整报审表》向发包人报出变更预算。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3.4 发包人收到《范围变更意见书》后7天内，在《范围变更意见书》上予以答复（答复可以是要求提供进一步的信息或资料），并将指令传递给承包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3.5 承包人执行范围变更指令。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3.6 （发包人）工程师对范围变更执行情况作出评价。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3.7 （发包人）工程师对范围变更引起的合同价格调整签署审批意见。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.变更价的支付](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 由于发包人要求或同意作出的范围变更而导致价格的增减额，经发包人审定后，双方签章，进入合同价格。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2 双方签章的变更价格，发包人应按照合同规定支付给承包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[五、工程施工（非主体工程、非关键工作）分包招标管理程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1.招标文件的准备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人依据总承包合作协议的要求，提供招标计划，编写工程施工部分的技术文件，交发包人审查。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2. 本工程的定标招标具体工作由承包人负责组织、评标和定标，发包人全程参与；标段中标的原则为综合评分排名第一名的投标单位即为中标意向分包人；本工程实施阶段的招投标工程，发包人有权参与工程招标且拥有否决权（无充足理由不得否决，招标结果中标通知书发出之日后7个工作日内，若招标过程中发包人代表未提出书面否决通知，视为同意承包人招标结果）。本工程招标的评标由评标委员会及技术组和商务组组成，评标委员会主任由承包人担任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3. 由承包人负责与中标意向分包人进行技术及商务谈判，发包人全程参与，确定分包人并签订合同，合同号按规定统一编号。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[六、工程设备分包管理程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1.工作程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人依据承包合同的要求，组织编写设备的技术规范书，交发包人审查。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人通过招标确定设备分包方，并组织进行技术规范书的商谈。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.设备采购合同的签订](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1 承包人负责商务标书文本的准备，并提交发包人审查。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2本工程的招标具体工作由承包人负责组织、评标和定标，发包人全程参与；标段中标的原则为综合评分排名第一名的投标单位即为中标意向分包人；本工程实施阶段的招投标工程，发包人参与工程招标且拥有否决权（无充足理由不得否决，招标结果中标通知书发出之日后7个工作日内，若招标过程中发包人代表未提出书面否决通知，视为同意承包人招标结果）。本工程招标的评标由评标委员会及技术组和商务组组成，评标委员会主任由承包人担任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3承包人负责与中标意向分包方进行商务谈判，确定分包方并签订合同，发包人全程参与。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.交接：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1运输分包方在设备到现场7天前，通知承包人，由承包人通报发包人工程师。承包人在设备运到现场的2天前，正式通知发包人，发包人工程师不参加设备开箱工作，提出主要设备开箱申请表，并通过承包人签署设备到货清单，承包人对到货设备的质量、数量负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2项目设备的开箱检验和现场存储](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2.1 承包人、监理单位、项目设备分包方和项目安装分包方组织现场设备的开箱检验工作，签署开箱记录，有设备缺陷的填写设备缺陷通知单。经消缺后提出设备缺陷处理报验表，签署后才能验收。装箱资料由承包人保管，项目安装/调试分包方领用；项目设备移交给项目安装分包方进行现场存储。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2.2 项目安装分包方根据项目设备的存储要求，对项目设备分别进行保管，保管的方式有露天存放和仓库存放。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[七、技术文件审查程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1. 工作内容：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1 设计文件编制、审批会签制度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2 施工图纸会审和技术交底制度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3 设计文件（包括设备技术文件）变更的提出、变更、审核及标识制度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4 施工组织设计、施工技术方案及调试方案的编写及审批制度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2. 工作责任：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1 设计文件的编制、审批和会签责任单位为承包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2 施工图纸会审由发包人组织，会审纪要经会审全体人员签字后发布。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3 施工组织总设计编制由承包人负责，专业施工组织设计由分包人负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4 各种施工技术方案和调试方案的责任单位为分包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.5 施工过程中产生的施工技术文件由分包人负责整理、归档，工程竣工后移交承包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.工作程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 设计文件的编制、审批、会签](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1.1 设计文件形成过程中的编制、审批、会签按设计单位（承包人）的编审程序执行，施工图设计应按审查通过的初步设计、发包人与承包人认同的变更及承包合同附件《技术规范书》进行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1.2 发包人对设计文件的审查](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[项目初步设计文件编制完成后承包人应及时报送发包人审查，在发包人审查通过后方可进行详细设计；施工设计完成后，由承包人向发包人提供三份施工图设计文件供其评审，发包人将在收到之日起12天内对施工图设计文件提出评审意见。经发包人评审的施工图才能作为项目建设实施的有效文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2 施工图纸会审和技术交底的组织、程序和主要内容：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2.1 施工图纸会审由发包人事先通知承包人、监理方、质监站、设计、施工、安装调试单位、分包人，由各单位派出专业技术人员参加。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2.2 施工图纸会审的程序：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）先由承包人的设计人员介绍设计意图、设计特点、工艺要求、与有关注意事项；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）各有关单位提出图纸中的疑问、存在的问题和需要解决的问题；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）承包人的设计人员答疑；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）各单位针对问题进行研究与协商，拟订解决问题的办法；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2.3 主办单位对会审做好详细的记录，并整理形成会议纪要，经各方会签后发至参加会审的各单位。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2.4 对会审中已决定必须修改的内容，由承包人的设计人员按设计变更管理程序提出修改设计。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2.5 通过了会审的施工图纸是工程施工的依据。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3 设计变更（包括制造厂出厂文件）程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3.1设计变更的提出和变更](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）设计变更按设计单位的设计变更管理规定的程序执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）非设计单位（承包人）需提出设计变更和材料代用时，由提出单位填写工程设计变更申请单，经承包人有关专业人员审核签字后报发包人备案，影响合同价款的变更及重大的变更或材料代用由承包人及发包人方审核签字后，由承包人或分包人转发设计单位或制造厂家，由设计单位或制造厂家按设计变更管理规定出具设计变更通知单，再转发至承包人工程质检部。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3.2设计变更的审核和标识](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）设计修改项目（无价格变更）由承包人专业工程师签字审核。报发包人备案。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）有价格变更的设计变更项目由承包人项目总（副总）工程师审核批准，并经发包人方审核签字批准后，方可实施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）批准后的设计变更通知单由承包人资料室资料员登记后及时分发至各执行单位或部门，资料室保留二份（一份原件）存档。设计变更通知单至少四份原件，发包人方、设计单位、承包人、及有关分包人各执一份。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）承包人和有关分包人接到设计变更通知单后应及时在原设计图纸上进行相应的标识。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5）设计院（承包人）根据设计变更通知单编制竣工图。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4 施工组织设计、施工技术方案（包括作业指导书）、调试方案的编写、审核和批准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4.1 施工组织总设计](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1) 承包人应根据a.《施工组织设计导则》；b. 与发包人签署的《                   合同》；c. 国家有关法令、法规组织编写施工组织总设计。编写初稿经承包人项目部总工审查后报审查小组审查，该审查小组包括主管领导、发包人方、承包人、分包人等派出的专业人员，经审查并完善后的施工组织总设计由发包人方项目经理批准后出版实施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2) 专业施工组织设计由分包人根据《施工组织设计导则》和施工组织总设计的规定进行编写经分包人总工程师审批后报承包人批准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4.2 施工技术方案（包括作业指导书）调试方案及大件运输方案](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）分包人在开工前一周内向承包人提交施工技术方案及作业指导书的目录清单，并分批将施工技术方案和作业指导书交承包人备案。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）重大的施工技术方案和作业指导书应经一个审查小组审查，该审查小组包括发包人方、承包人、分包人及技术监督部门派出的专业人员，经审查的方案\措施由分承包人方总工程师批准后出版。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）大件运输方案必须经承包人批准，并报发包人方或监理方审查签字后实施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[八、工作联系单管理制度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1.适用范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1除重大问题和重大决定必须正式行文外，各单位之间，在下列活动中联系处理一般工程问题，均可采用“工作联系单”形式进行联络。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2发包人、承包人、设计代表监理方对施工质量进行跟踪检查发现问题时，需提出书面意见；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3发包人及承包人就现场总平面、道路、水源、电源、通讯等方面的安排，通知各施工分包人；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4施工协调，施工进度协调。工程协调中不涉及重大技术和费用的问题。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.5分承包单位方提出请承包或发包人向生产运行部门或外部单位联系，不涉及办理工作票；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6厂家驻工地代表与各单位之间需要协调的问题；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.工作联系单格式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本工程正式开工前制定工作联系单基本格式和编号原则，发包人、各分包人一般按此要求执行，其他单位可参照执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.工作联系单使用程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1工作联系单的签发](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[工作联系单由各单位相关部门提出，由单位或部门负责人签字，归口部门签发。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2工作联系单的处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[签发单位每次须将工程联系单直接送达“主送单位”送及抄送单位。“主送单位”应在接到工作联系单后四十八小时内签署回复意见，并送达签发单位和抄送单位。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3工作联系单的保管](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[签发单位和相关单位应负责妥善保存工作联系。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[九、施工图设计技术交底与图纸会审制度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1. 目的](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1 施工图纸是施工和验收的主要依据，施工人员应充分领会设计意图，掌握工程关键部分的质量要求，熟悉设计内容，正确地按图施工，确保工程质量，在施工前必须进行施工图会审和技术交底。消除施工图纸中存在的差错和不合理部分。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2 设计技术交底与图纸会审由发包人工程师方组织，各有关单位参加。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3 施工图纸会审与设计技术交底同时进行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2. 施工图纸会审和技术交底的组织程序：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1 施工图纸会审和技术交底前，主持单位应事先通知参加人员熟悉设计图纸、进行必要的图纸核对和计算、准备会议应讨论的内容；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2 由承包人的设计单位人员介绍设计意图、工艺布置与结构特点及有关注意事项；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3 各有关单位提出图纸中的疑问、存在的问题和需要解决的问题；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4 设计单位承包人的设计单位人员答疑；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.5 针对问题进行讨论研究，拟订解决问题的办法；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.6 会审中已决定必须修改的项目，由原设计单位承包人的设计单位人员按设计变更管理程序出具设计修改通知单。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.7 主办单位对会审做好详细的记录，形成会议纪要，经各方会签后发至参加会审的各单位。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3. 图纸会审的主要内容：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 施工图与初设审查意见是否相符；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2 施工图纸与设备、特殊材料的技术要求是否一致；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3 设计与施工的主要技术方案是否能相适应，对现场条件的特殊要求是否符合；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4 图纸表达深度和出图范围能否满足施工要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.5 预制构件、设备组件及现场加工要求是否能与现场施工能力相适应；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.6 各专业之间设计是否协调，设备外形尺寸和基础尺寸、建（构）筑物预留孔洞及埋件与安装图纸要求，设备与系统联接部位、管线之间接口是否正确；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.7 设计采用的新结构、新材料、新设备、新工艺、新技术在施工技术、机具和物资供应上有无困难，并应有协调解决的办法；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.8 施工图之间，总图和分图之间、总体尺寸和分部尺寸之间有无矛盾；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.9 是否存在设计漏项；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.10 满足生产运行安全、经济的要求和检修、维护作业的需要；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.11 施工安全、环境卫生得到保证；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.12发包人的要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4. 其他](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1 图纸会审和技术交底应在工程开工前进行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2参加图纸会审和技术交底的单位包括发包人方、承包人、分包人、设计人员监理方等，承包人的设计人员必须是项目的主要设计人或了解设计情况的工地代表，必要时由承包人邀请相应的设备制造厂代表和调试单位参加。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.3 会审中有可能出现的设计修改，必须符合已批准的初步设计原则和国家、部、电力规划设计总院所颁发的有关设计标准，规范及其他文件；当通过协商各方意见仍不能统一时，由承包人与发包人方商议后作出决定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.4 施工图设计技术交底与图纸会审可根据施工情况分阶段进行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[十、设计变更管理制度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1. 目的](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[经过批准的工程设计文件是施工的主要依据。允许进行相应的设计变更，目的是使本工程更合理、更完善。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**[.](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** [设计变更的原因](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1) 设计文件有差错；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2) 设计与实际情况不符合或设计条件有变化；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3) 技术改进及合理化建议；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4) 发包人方提出的设计变更。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3. 设计变更（包括制造厂的设计文件）的分类](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 小型设计变更：不涉及变更原设计原则、不影响质量和安全经济运行、不影响整洁美观、且不增减预算费用的变更事项；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2 一般设计变更：工程内容有变化，也可能有价格变化，但不属于重大设计变更的项目。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3 重大设计变更：变更设计原则；变更系统方案和主要结构、布置；修改主要尺寸；主要原材料和设备的采用等设计变更项目，并涉及初设收口价格需要调整的修改项目。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4. 设计变更的（包括制造厂的设计变更）提出和变更](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1 设计变更按设计单位的设计变更管理规定作出设计变更。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2 非承包人设计单位需设计变更和材料代用时，由提出单位填写工程设计变更联系单，经承包人有关专业人员审核签字，重大的变更或材料代用由承包人的总工程师及工程监理方审核签字，涉及初步设计已审批的原则修改，或影响价款或影响施工工期等的修改，应经承包人和发包人审批后，转发设计单位或制造厂家，由设计单位和承包人或制造厂家按设计变更管理规定作出设计变更。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5. 设计变更的审核和标识](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1 小型设计修改项目由承包人专业工程师审核签字。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.2 一般设计修改项目由承包人项目总工程师和发包人工程师审核签字。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.3 重大的设计变更项目由承包人项目总工程师和发包人工程师审核，报发包人批准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.4 承包人和有关分包人接到设计变更通知单后应及时地在原设计图纸上进行相应的标识。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6. 设计变更应在完成上述审批手续之后才允许施工，一般不得先施工后补设计变更手续。对于需连续施工、且不能中断的项目，在有关方形成统一意见后，可先施工，再补办手续。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7. 批准后的设计变更通知单由资料员登记后及时分发至各有关单位或部门，资料室保留二份（至少一份原件）存档。设计变更通知单至少四份原件，发包人、设计单位监理方、承包人、及各有关分包人各执一份。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.设计变更资料作为设计文件组成部分应予妥善保管，工程竣工后统一归档，作为工程竣工移交资料的一部分。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[十一、工程质量检查与验收制度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1. 验评范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1 质量验评范围主要包含：质量检验评定项目的划分；各单位工程检验范围；各分项工程质量验评标准的套用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2 按照“验标”基本模式，结合工程具体情况编制所承建工程的质量验评范围。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2. 验评程序](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1 工程项目进行的质量检验及评定，必须在该工程项目完成后进行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2 工程质量检验评定按分项（段）、分部和单位工程划分顺序逐级进行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2.1 分项工程的质量检验评定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[分项工程的质量评定（一次或分数次）由施工单位验收合格后填写“分项工程质量检验评定表”，按照“验标”规定的验收等级和责任划分进行验收。验收方法包括现场实地抽查、核查出厂证件、试验报告、施工记录等有关资料。分项工程全部施工完毕后，方可进行分项工程质量评定。分项工程质量检验评定表综合记录应由专业工程技术人员提出，施工分包人核查评定，属四级验收项目则应由承包人和发包人方（或监理方）共同核签。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2.2 分部工程的质量评定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在所含分项工程全部完工并签证了“分项工程质量检验评定表”的基础上由分包人负责填写“分部工程质量检验评定表”并审核评定，由承包人和发包人方（或监理方）核签。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2.3 单位工程的质量评定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在所含分部工程全部完工并签证了“分部工程质量检验评定表”后，由该项目分包人填写“单位工程质量检验评定表”，由承包人和发包人方（监理方）核签。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3 发包人方（或监理方）、承包人必须参加四级验收，四级验收项目一般按“验标”规定执行，发包人方和承包人可根据工程实际情况，适当扩大四级验收范围；其余一、二、三级由施工单位分包人自检，承包人与发包人方（或监理）可以进行抽查。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4隐蔽工程验收](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4.1 隐蔽工程完工，并具备验收的基本条件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4.2 现场实地抽查施工记录。抽查时施工分包人应出具技术资料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4.3 工程验收合格并签证后方可隐蔽，进行下道工序作业。隐蔽项目一经签证，不得自行变动部件尺寸、位置。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4.4 遇有下列情况，隐蔽验收工作暂缓：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[隐蔽工作项目未全部完成，主要技术记录不完整或失真。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4.5. 隐蔽工程验收表格采用“隐蔽工序验收签证书”（安装工程）和“隐蔽工程验收记录”（土建工程）以及有关制造厂提供的出厂验收记录表等。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4.6. 隐蔽验收工作出现下列情况的处理原则：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4.6.1 发包人方（或监理）事前确已接到书面通知，但未按时派员到场验收，可自行验收并隐蔽，但必须做好记录。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4.6.2 承包人未通知检查验收，或经检查验收发现问题不按要求消缺处理的，不能进行隐蔽，不能进行下道工序作业。否则有权通知施工分承包人停工。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.经发包人方（或监理）正式认可。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 凡单位工程的地基验收，以及隐蔽工程验收，工程项目的质量必须符合国家现行的规范要求和部颁“验标”规定，同时必须提供竣工验收资料， 经各有关单位共同会签后生效，下道工序才能进行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2建设工程项目要实行中间验收，土建交安装要办理中间验收签证手续。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3质监中心站、质监站检查验收的项目，必须得到相应验收确认。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件九  合同价格表](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [序号](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [项目](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [【】MW合同价格](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [【】MW合同价格](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [合计价格（万）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [EPC合同总价](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |
| [2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [设备费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |
| [3](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [建筑安装工程](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |
|  | [其中：光伏建筑工程费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |
|  | [储能建筑工程费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |
|  | [光伏安装工程费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |
|  | [储能安装工程费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |
|  | [送出工程费用](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |
|  | [基本预备费](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |
| [4](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [其他费用](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |
|  | [其中：光伏项目其他费用](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |
|  | [储能设备其他费用](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |

[附件十  设备及安装工程合同价格明细](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件十一  建筑工程合同价格明细](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件十二  其他费用合同价格说明](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[附件十三  项目档案的收集、整理与归档要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应当按照国家和发包人关于档案管理的标准和规范，对本项目实施过程中形成的档案资料进行收集、整理，并于项目完工后六个月内向发包人移交归档。具体要求如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）应当遵循的档案管理制度标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[A. GB/T 11822  科学技术档案案卷构成的一般要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[B. DA/T 28  国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[C. 发包人认为本项目应当遵循的其他标准和规范。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[D.发包人的企业管理制度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）项目档案归档范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应当在遵循上述档案管理制度标准基础上，根据项目工作具体内容，拟定本项目档案资料归档范围，经发包人审定后作为本项目档案收集、整理和归档的依据之一，并作为合同文本的附件之一。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[第四节   技术文件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

[1．总则](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1 概述](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本章的要求与设备招标时发包人确认的设备招标技术规范书不一致的地方，以设备招标时发包人确认的设备招标技术规范书为准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2 基本要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本规范书中提出了最低限度的技术要求，并未对一切技术细节规定所有的技术要求和适用的标准，承包人应保证提供符合本规范书和有关最新工业标准的优质产品及其相应服务。对国家有关安全、健康、环保等强制性标准，必须满足其要求。承包人提供的产品应满足本规范书的要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本电站的设备供货、施工及安装必须满足国家及地方有关质量、施工安装、安全、健康、环保、水保、消防及等强制性标准及规范的要求。具体内容在第一次设计联络会上讨论确定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本电站设备性能指标及整体性能指标必须满足Q/GDW617-2015《光伏电站接入电网技术规定》、GB 50794-2012《光伏发电站施工规范》、GB 50797-2012《光伏发电站设计规范》等中的所有要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

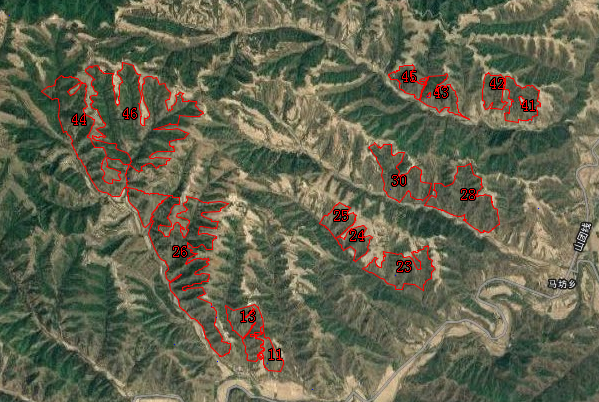
[1.3 边界条件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.1 场址概述](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[和顺县新能源+乡村振兴600MW光伏基地项目拟建场址山西省晋中市和顺县马坊乡西北侧，东经113.18°，北纬37.53°，海拔1380~1520米，拟利用马坊乡附近的闲置可利用土地建设光伏发电系统，可用面积约9488亩。项目一期建成，规划建设规模100MW（直流侧不少于120MW），接入昔阳莲花山升压站，配套完善相应扩建工程，预留后期储能位置。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.2场址地理位置](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本项目站址位于山西省晋中市和顺县马坊乡西北侧，东经113.18°，北纬37.53°，海拔1380~1520米。直线距离和顺县城和晋中市均为40.0km，场区南有县道X346和X337通过，项目场区内有山间道路纵横交错，周边交通较为便利。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[光伏场地所在区域（红色框内部分）地形地貌示意图](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.3厂址自然条件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[接入升压站为已投运升压站。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.4 交通运输条件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[项目站址位于山西省晋中市和顺县马坊乡西北侧，东经113.18°，北纬37.53°，海拔1380~1520米。直线距离和顺县城和晋中市均为40.0km，场区南有县道X346和X337通过，项目场区内有山间道路纵横交错，周边交通较为便利。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.5 太阳能资源和气象条件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本工程采用Solargis数据，即太阳能水平面平均总辐射为1511.6kWh/m2。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本阶段选用Solargis 中提供的场址区太阳能辐射数据进行场址区太阳能资源评估，依据该数据库提供的逐月太阳总辐射、直接辐射、散射辐射序列，对工程所在地太阳能资源的时间变化、稳定性、可利用性及各分量的比例等做了较为充分的研究分析，得到结论如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[站址平均水平总辐射为1511.6kWh/m2，散射量为680.5kWh/m2，水平面直接辐射量为831.1kWh/m2。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[根据《太阳能资源评估方法》(QX-T-89-2018)，该区域属于B类“资源很丰富带”，较适合大型光伏电站的建设。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **[太阳总辐射年总量](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** | **[资源丰富程度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** | **[等级符号](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** |
| [≥1750kW·h/(㎡·a)](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [资源最丰富](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [A](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [6300MJ/(㎡·a)](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [1400~1750kW·h/(㎡·a)](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [资源很丰富](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [B](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [5040~6300MJ/(㎡·a)](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [1050~1400kW·h/(㎡·a)](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [资源丰富](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [C](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [3780~6300MJ/(㎡·a)](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| **[<1050kW·h/(㎡·a)](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** | [资源一般](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [D](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[由Solargis数据及表可知，和顺多年各月平均辐照量最大为五月份，188.6kWh/m2，最小为十二月，77.3kWh/m2，根据《太阳能资源等级总辐射》（GB/T31155-2014）计算可知，Rw为0.41，当地光资源稳定度等级属于B类“稳定”。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **[等级名称](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** | **[分级阈值](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** | **[等级符号](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** |
| [很稳定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [Rw≥0.47](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [A](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [稳定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.36≤Rw＜0.47](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [B](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [一般](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.28≤Rw＜0.36](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [C](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| **[欠稳定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** | [Rw＜0.28](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [D](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[由表可知，和顺县多年水平面直接辐射量为831.1kWh/m2，总辐射年辐照量为1511.6kWh/m2，根据《太阳能资源等级总辐射》（GB/T31155-2014）计算可知，RD为0.55，当地光资源直射比等级属于B类“高”。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **[等级名称](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** | **[分级阈值](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** | **[等级符号](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** | **[等级说明](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** |
| [很高](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [RD≥0.6](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [A](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [直接辐射主导](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [高](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.5≤RD＜0.6](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [B](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [直接辐射较多](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [中](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.35≤RD＜0.5](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [C](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [散射辐射较多](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| **[低](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)** | [RD＜0.35](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [D](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [散射辐射主导](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[通过太阳能资源分析，其当地太阳能资源较好，较适合大型光伏电站的建设。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.6 场址地质条件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1) 本项目站址位于山西省晋中市和顺县马坊乡西北侧，东经113.18°，北纬37.53°，海拔1380~1520米，地貌单元可分为低山剥蚀丘陵地貌及黄土丘陵地貌。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2) 场地内第四系沉积的含碎石粉土、黄土（粉土），下伏二叠系泥岩（强风化状）和砂岩（中风化）地层物理力学性质均较好，均可作为天然地基和桩基基础的持力层。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3) 本次勘测期间，地质Ⅰ区（低山剥蚀丘陵区）地下水类型主要为基岩裂隙水，除地块7外，勘测深度范围内未见地下水，可不考虑地下水对基础和施工的影响。光伏区内地块7范围内部分光伏阵列区沿关河水库正常蓄水位线附近布置，地下水位埋深较浅，稳定水位埋深约为0.90~2.00m。据水文地质调查，历年最高地下水位和近3~5年最高地下水位一般可按自然地表考虑，沿线地下水位年变幅约为1.00~2.00m。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[地质Ⅱ区（黄土梁、峁状）场地地下水类型主要为孔隙潜水。未见地下水，可不考虑地下水对基础和施工的影响。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4) 根据本次地质调查并参考光伏升压站场地内所取土样的“易溶盐检验报告”结果判定，场区内地基土对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性，对钢结构具微腐蚀性。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5) 根据《中国地震动参数区划图》GB 18306-2015，在Ⅱ类场地条件下，拟建场地基本地震动峰值加速度为0.10g，相应的地震烈度为Ⅶ度，基本地震动加速度反应谱特征周期为0.45s。按场地类别为Ⅰ1类调整后的地震动峰值加速度为0.082g，相应的地震烈度为Ⅵ度，基本地震动加速度反应谱特征周期为0.35s。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6) 根据周边项目资料，光伏场场区未压覆已批准可开采的矿产资源。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7) 地质Ⅰ区（低山剥蚀丘陵区）场地土的类型为中硬土及坚硬土，覆盖层厚度小于5m，建筑场地类别为Ⅰ1类。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[地质Ⅱ区（黄土梁、峁区）拟建场地土的类型为中软土，覆盖层厚度3~50m，建筑场地类别为Ⅱ类。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8) 本工程标准冻结深度可按1.10m考虑。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.7施工电源](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[由承包人结合施工方案自行考虑。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.8接入系统概述](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本项目通过4回集电线路接入现有昔阳莲花山风电场升压站，升压后利用原220kV送出线路送至斯能昔阳风电场升压站。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4 总的设计工艺和方案](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4.1主要设备选型](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本工程预计建设开工时间为2022年第一季度，根据组件市场技术现状，发展趋势，技术成熟度及供货能力，并综合考虑本工程的场址条件，现阶段推荐本工程采用550Wp单晶双面双玻组件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[综合考虑目前市场主流的逆变方案各自的适用条件和本工程的光伏阵列布置特点，本工程拟采用组串式的逆变方案， 本工程为山地项目，范围较为分散，综合考虑，采用320kW组串式逆变器。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[综合考虑技术可靠性和经济节约性，本工程光伏阵列运行方式推荐采用固定倾角式。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[为充分利用土地资源，光伏阵列采用2x13双排竖向布置形式。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本工程组件支架采用固定安装方式，安装角度为31°，方位角为0°，阵列前后排间距取7m，由于山地光伏每个场区的坡度不同，对应的每个场区的组件间距也不同，上述描述的间距为平地光伏的间距，实际工程中会计算每个场区的相对应的最小间距，做到合理布置。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[光伏组件最低点与最高洪水位的距离不小于1 m。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4.2主要设备材料选型及要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）光伏组件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本项目采用550Wp单晶硅双面组件，光伏电池组件各项性能指标（辐照度1000W/m²，电池温度25°C，大气质量AM1.5）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |
| --- | --- |
| [额定功率Wp](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [550](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [开路电压V](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [49.80](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [短路电流A](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [13.99](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [工作电压V](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [41.95](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [工作电流A](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [13.12](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [组件效率](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [21.3](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [最大系统电压V](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [DC1500（IEC/UL）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [短路电流温度系数](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.050%/℃](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [开路电压温度系数](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [-0.265%/℃](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [功率温度系数](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [-0.340%/℃](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [熔断丝额定电流A](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [30](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [电池](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [6×24片单晶硅电池片](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [接线盒](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [IP68，3个二极管](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [输出电缆](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [300mm（+）/300mm（-），直径1×4mm²](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [玻璃](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [双玻，2.0+2.0mm热增强玻璃](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [封装材料](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [POE](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [背板材料](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [玻璃](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [边框](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [氧化铝合金](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [尺寸](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [2278×1134×35mm（L×W×H）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [最大抗压强度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [正面最大静态荷载5400Pa](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)  [背面最大静态荷载2400Pa](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [抗冰雹系数](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [直径25mm冰雹以23m/s速度撞击不损坏](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [工作温度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [-40℃/+85℃](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[（2）支架基础](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）本工程要求承包人根据场区地质条件选用合适的支架基础。承包人采用基础的设计、制造以及施工工艺应符合（但不限于）下列规范与标准（下列技术标准有经修订的最新版本以最新版本标准执行，各标准间有冲突的以高标准执行）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB 175  通用硅酸盐水泥](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB/T 700 碳素结构钢](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB/T 701 低碳钢热轧圆盘条](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB 1499.2 钢筋混凝土用钢  第2部分：热轧带肋钢筋](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB/T 1596 预应力混凝土用钢棒](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB 8076 混凝土外加剂](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB 10854 钢结构焊缝外形尺寸](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB 13476 先张法预应力混凝土管桩](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB 50164 混凝土质量控制标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB 50205 钢结构工程施工质量验收规范](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB/T 5223.3 预应力混凝土用钢棒](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB/T 14684 建筑用砂](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB/T 14685 建筑用卵石、碎石](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB/T 18046 用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB/T 18736 高强高性能混凝土用矿物外加剂](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB/T 50081 普通混凝土力学性能试验方法标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB 50164 混凝土质量控制标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GB 107 混凝土强度检验评定标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[GBJ 107 混凝土强度检验评定标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[JC/T 947 先张法预应力混凝土管桩用端板](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[JC/T 540 混凝土制品用低碳冷拔钢丝](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[JC/T 950 预应力高强混凝土管桩用硅砂粉](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[JGJ 63 混凝土用水标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[DBJT 08—92 先张法预应力混凝土管桩](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[JISA 5373：先张法预应力混凝土制品](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[DGJ32TJ109 预应力混凝土管桩基础技术规程](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）承包人应根据项目光伏场区地形标高以及地质条件确定桩长及桩基入土深度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）箱变、逆变器、电缆分接箱选型要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[逆变器选择](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |
| --- | --- |
| [产品型号](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [320kW](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [输入（直流）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |
| [最大输入电压](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [1500V](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [最小输入电压 / 启动电压](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [500V / 550V](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [额定输入电压](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [1080V](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [MPPT电压范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [500V ~ 1500V](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [满载MPPT电压范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [860V ~ 1300V](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [MPPT数量](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [12（可选14/16路）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [每路MPPT最大输入组串数](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [最大输入电流](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [12×40A（可选14×30A / 16×30A）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [最大直流短路电流](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [12×60A（可选14×60A / 16×60A）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [输出（交流）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |
| [额定输出功率](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [320kW](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [最大输出功率](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [352kW](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [最大输出视在功率](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [352kVA](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [最大输出电流](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [254A](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [额定电网电压](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [3 / PE, 800V](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [电网电压范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [640-920V](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [额定电网频率](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [50Hz / 60Hz](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [电网频率范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [45 ~ 55Hz / 55 ~ 65Hz](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [总电流波形畸变率](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [< 3 %  （额定功率下）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [直流分量](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [<0.5 %In](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [功率因数](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.99（额定功率下）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [功率因数可调范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.8超前 ~ 0.8滞后](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [效率](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |
| [最大效率](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [≥99.01%](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [中国效率](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [≥98.52%](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |
| [孤岛保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [具备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [低电压穿越](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [具备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [直流反接保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [具备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [交流短路保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [具备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [漏电流保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [具备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [电网监控](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [具备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [直流开关](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [具备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [组串检测](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [具备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [PID防护及修复](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [可选](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [浪涌保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [直流二级 / 交流二级](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [尺寸（宽×高×深）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |
| [重量](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |
| [安装方式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [壁挂式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [隔离方式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [无变压器](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [防护等级](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [IP66](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [夜间自耗电](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [<6W](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [工作温度范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [-30 ~ 60 ℃](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [工作湿度范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0 ~ 100%](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [冷却方式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [智能强制风冷](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [最高工作海拔](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [5000m（>4000m降额）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [显示](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [LED，Bluetooth +APP](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [通讯](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [RS485 / PLC](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [符合标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [IEC 62109- 1，IEC 62109-2，IEC 61727，IEC 62116，GB/T 19964，NB/T 32004-2018，CGC/GF 035-2013， CNCA/CTS 0002-2014，Q/GDW 1617-2015，GB/T 32826-2016，   GB/T 32892-2016，GB/T 37408-2019](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[2）箱变选择](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[变压器额定容量：以设计院确认为主。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[额定电压：37±2x2.5%/0.8kV](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[阻抗：Ud=6.5%](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[连接组别：D，Y11](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）电缆分接箱选择](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[电缆分接箱进线回路应配置有隔离（接地）开关，配置避雷器、带电显示器等有助于隔离故障、降低故障影响和便于运行维护的相关设备。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）箱变基础](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[箱变基础分散布置在光伏场区内，其设计应充分考虑工程场区防洪水位、地质特点。其结构要求合理，满足箱变设备冬季低温启动、夏季散热、防风防雨防高湿防腐蚀、设备检修等要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5）电缆选型及排布](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[逆变器直流输入电缆采用阻燃铠装交联聚乙烯绝缘护套电力电缆。逆变器输出交流采用阻燃铠装交联聚乙烯绝缘护套电力电缆连接至箱变低压侧。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[光伏方阵组串的直流输出电缆，东西方向的电缆沿光伏组件安装支架直接进入组串式逆变器，南北向电缆采用电缆槽盒方式敷设进入组串式逆变器。组串式逆变器交流输出电缆铺设方式采用电缆槽盒方式敷设进入箱变低压侧。电缆槽盒可就近利用光伏方阵组串的支架、地面基础作为支撑。敷设电缆与道路交叉时，穿保护管。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[电缆敷设考虑后期检修余量，参照《GB50217-2016电力电缆敷设规范》中要求，35kV电压等级以下电缆按50cm预留，35kV电压等级按1m预留。槽盒优先考虑沿支架敷设排布，减少占地。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6）光伏场区围栏](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[根据项目场区距离居民区及道路较近，在有条件的光伏场区四周应设置隔离增高钢丝网，防止人为对光伏组件破坏行为。难以设置隔离铁丝网的场区也需设置相应的隔离措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7）集电线路工程](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[光伏电站内的35kV集电线路采用电缆敷设及架空线路结合的形式，由承包人自行设计，35kV电缆间的连接采用电缆对接箱方式，不允许使用中间接头方式。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4.4场内道路](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）路基](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[根据沿线自然条件、工程地质条件和筑路材料的分布情况，依据交通部部颁《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）以及外业勘察调查资料进行设计。选择适宜的路基断面形式、边坡坡度及防护措施，以保证公路营运时路基具有足够的强度、稳定性和耐久性。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[路基应能承受交通荷载的作用，具有足够的强度、稳定性和耐久性；路基设计应因地制宜，就地取材，移挖作填。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[路基设计时根据道路等级、技术标准和沿线地质、地形、水温、气候和筑路材料等条件，结合施工方法进行设计。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）路面](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[路面遵循因地制宜、合理选材的原则比选路面结构。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）道路排水](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人根据道路设计方案自行设计。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）场内道路施工标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[按《公路路基施工技术规范》（JTG /T3310-2019）、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG D40-2011）、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80 1-2019），其他按公路相关规范执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.5 当地主要原材料价格](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[由承包人自行获取相关价格信息。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6 工程进度节点计划](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[见合同协议书约定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.7 设计进度节点](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1） 初步设计完成时间：中标通知书发出后20天内提交给发包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）主要设备招标采购文件提交时间在第二次设计联络会上讨论确定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）其他设计文件的完成时间由承包人根据施工进度要求自己确定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.8 安全文明施工](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.8.1 承包人的安全保护责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）承包人应根据国家有关法律法规的规定建立健全安全生产体系，落实安全生产责任制，认真履行安全生产法律主体责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）承包人应坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，建立、健全安全生产责任制度，制定各项安全生产规章制度和操作规程，建立完善的施工安全生产设施，健全安全生产保证体系，加强监督管理，切实保障全体人员的生命和财产安全。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人须按本合同《合同条款》规定履行其安全保护职责。承包人应在与发包人签订《安全生产协议书》后的28天内编制一份本合同工程施工安全措施文件报送监理人审批，其内容应包括安全机构的设置、专职人员的配备以及防火、防毒、防噪声、防洪、救护、警报、治安、爆破、民爆器材管理及交通安全管理等的安全措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）承包人应加强安全生产宣传和教育培训工作，对全体员工（包括临时工和外协工）严格执行三级安全教育、班前会和安全交底制度。应编印安全防护手册发给全体职工。工人上岗前应进行安全操作的考试和考核，合格者才准上岗。特种作业人员必须持有效作业证上岗，并建立台账，实行动态管理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）承包人必须遵守国家颁布的有关安全规程及发包人（或监理人）制定的各项安全文明管理制度或规定。若承包人责任区内发生安全事故时，承包人应按《生产安全事故报告和调查处理条例（中华人民共和国国务院令第493号）》相关条款的要求进行报告，并在事故发生后2h内（同时）向监理人及发包人提交事故情况的书面报告（事故快报）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）承包人应加强对危险作业的安全管理，建立独立的安全管理部门和车辆管理机构，并配备足够的安全管理专职人员。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）承包人必须做好安全标准化工作，安全防护设施必须满足国家和行业标准要求，承包人应为施工作业人员配置必需的劳动保护用品。承包人应对其施工安全措施不到位而发生的安全事故承担责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）承包人应接受和配合发包人、监理人对其安全生产工作的检查和现场安全隐患排查，按照发包人、监理人提出的整改要求认真整改落实，并接受发包人、监理人依据相关管理制度对其违章行为实施的处罚。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.8.2 安全措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）安全措施由安全文明施工措施、专项安全技术措施两部分组成：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[安全文明施工措施费即通常所称的常规安全措施费，指承包商按照国家有关规定和施工安全标准，建立健全安全生产管理体系，购置施工安全防护用具，落实安全施工措施，改善安全生产条件，履行法定安全管理义务，加强安全生产管理等所需的费用。具体如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）建立健全安全生产管理体系，配置足够且合格的安全管理人员，管理体系有效运行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）建立完善的安全管理制度并严格执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）建立安全生产责任制，理顺管理关系，层层落实安全责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）做好安全教育培训和宣传工作，落实好“三级安全教育”制度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5）按照安全标准化要求做好现场安全设施的设计、实施、维护工作，创造现场安全的施工环境。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6）按规定召开各类、各级安全会议。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7）按规范做好施工技术措施、安全技术措施，并对相关人员进行安全交底。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8）按规定做好特种设备及特种作业人员安全管理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9）按规定做好安全检查与隐患排查治理、反违章工作，做好生产现场安全管理工作，有效消除安全隐患。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10）做好施工安全性评价和危险源管理工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11）按要求做好劳动防护和职业健康管理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12）按要求做好应急管理工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13）做好外包工程安全管理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[14）严格按规定做好安全事故报告、调查与处理等工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15）开展安全生产达标投产、安全生产标准化建设和达标评级等工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16）内部开展安全考核与奖惩工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17）其他与安全生产直接相关的费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[安全文明施工措施费使用按国家和行业有关规定及合同条款要求办理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2） 专项安全技术措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[要求对危险性较大的分部分项工程编制专项安全技术措施，超过一定规模的，承包人需组织专家评审。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）劳动保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应按照国家劳动保护法的规定，定期发给在现场施工的工作人员必需的劳动保护用品，如安全帽、水鞋、雨衣、手套、手灯、防护面具和安全带等。承包人还应按照劳动保护法的有关规定发给特殊工种作业人员的劳动保护津贴和营养补助。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应按照发包人的规定配置安全帽等个人防护用品，保证现场管理规范有序。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4） 照明安全](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应在施工作业区、施工道路、临时设施、办公区和生活区设置足够的照明，其照明度应不低于《最低照明度的规定数值》表的规定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[表1.8.2-1 最低照明度的规定数值](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [序号](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [作业内容和地区](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [照明度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [序号](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [作业内容和地区](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [照明度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [一般施工区、开挖和弃渣区、道路、堆料场、运输装载平台、临时生活区道路](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [30](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [4](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [地弄和一般地下作业区](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [50](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [5](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [安装间](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [110](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [混凝土浇筑区、加油站、现场保养场](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [50](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [6](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [一般施工辅助工厂](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [110](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [3](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [室内、仓库、走廊、门厅、出口过道](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [50](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [7](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [特殊的维修间](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [200](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[（5）接地及避雷装置](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[凡可能漏电伤人或易受雷击的电器及建筑物均应设置接地或避雷装置。承包人应负责避雷装置的采购、安装、管理和维修，并建立定期检查制度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6） 有害气体的控制](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在地下工程施工中，承包人应配备对有害气体的监测和报警装置以及工人使用的防护面具。一旦发现有毒气体，承包人应立即停止施工和疏散人员，并及时报告监理人。承包人应在经过慎重处理，确认不存在危险，并取得监理人同意后，方可复工。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）炸药、雷管和油料的存放和运输（若有）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）承包人使用的火工材料，其存放和运输应严格遵守国家及该工程的有关规定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）承包人在工地自建油库的布置、修建和运行应严格遵守国家及该工程的有关规定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8） 爆破（若有）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）承包人应按批准的爆破作业安全措施文件的规定进行爆破作业，并应严格遵照国家有关爆破的管理规定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）对实施电引爆的作业区，承包人应采用必要的特殊安全装置，以防止暴风雨时的大气或邻近电气设备放电的影响。特殊安全装置应经过试验证明其确保安全可靠时方可使用，试验报告应经监理人审批。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）消防](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应负责做好其自己辖区内的消防工作，配备一定数量的常规消防器材，并对职工加强消防意识教育，进行消防安全训练。承包人还应对其辖区内发生的火灾及其造成的人员伤亡和财产损失负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10） 洪水和地质灾害、气象灾害的防护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应根据发包人提供的水情和有关部门提供的气象预报，做好洪水和气象灾害的防护工作。一旦发现有可能危及工程和人身财产安全的洪水和气象灾害的预兆时，承包人应立即采取有效的防洪和防灾措施，以确保工程和人员、财产的安全。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人或委托监理人在每年汛期组织承包人和有关单位进行防汛检查，并负责统一指挥全工地的防汛和抗灾工作。承包人具体负责其管辖范围内的防汛和抗灾等工作，按发包人的要求和监理人的指示，做好每年的汛前检查，配置必要的防汛物资和器材，按合同规定做好汛情预报和安全度汛工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）信号](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应在施工区内设置一切必需的信号装置，包括：（1）标准道路信号；（2）报警信号；（3）危险信号；（4）控制信号；（5）安全信号；（6）指示信号。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应负责维修和保护施工区内自设或发包人设置的所有信号装置，并按监理人的指示；经常补充或更换失效的信号装置。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（12） 安全防护手册](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应编制适合本工程需要的安全防护手册，其内容应遵守国家颁布的各种安全规程。承包人应在收到开工通知后28天内将手册的复制清样提交监理人。安全防护手册除发给承包人全体职工外，还应发给发包人、监理人，安全防护手册的基本内容应包括（但不限于）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）防护衣、安全帽（黄色）、防护鞋袜及防护用品的使用；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）各种施工机械的使用；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）炸药的储存、运输和使用；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）汽车驾驶安全；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5）用电安全；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6）地下开挖作业的安全；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7）高边坡开挖作业的安全；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8）灌浆作业的安全；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9）模板、脚手架作业的安全；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10）混凝土浇筑作业的安全；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11）机修作业的安全；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12）压缩空气作业的安全；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13）高空作业的安全；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[14）焊接作业的安全和防护；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[15）意外事故和火灾的救护程序；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[16）防洪和防气象灾害措施；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[17）信号和告警知识；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[18）其他有关规定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.9 环境保护和水土保持](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.9.1说明](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本章规定适用于与本合同有关的施工期间生产生活区的环境保护与水土保持的有关作业，主要工作范围包括（但不限于）：（1）临时砂石料加工系统/临时混凝土拌合系统废水处理；（2）施工废水处理；（3）与本标有关生活营地区（除发包人提供的生活营地）的生活污水处理；（4）本标范围内的大气环境保护；（5）本标范围内的声环境保护；（6）本标施工区及生活区的固体废弃物处理；（7）本标生态环境保护；（8）本标施工区施工期人群健康保护；（9）本标所使用的施工场地区的水土保持；（10）施工结束后的场地清理；（11）机修及汽修废水、废油处理；（12）本标范围内的珍稀动植物保护/文物古迹保护。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）承包人责任](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）承包人必须遵守国家和地方有关环境保护和水土保持方面的法律法规和规章，按照有关环境保护、水土保持的通用合同条款、技术规范要求、本工程环境影响报告书和水土保持方案报告书及两报告批复意见的相应要求，做好施工区及生活营地区的环境保护与水土保持工作，接受国家和地方环境保护与水行政主管部门的监督检查，接受工程监理和环保水保（环境）监理的监督管理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）施工承包人须与发包人现场管理机构签订《环境保护与水土保持工作协议书》，严格履行协议书所规定的责任和义务，同时须遵守发包人颁发的各项环保水保管理制度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）承包人应在工程签约28天内编制其承担的工程施工合同的环保水保措施文件报送监理人审批，其内容应包括机构的设置、专职人员的配备、制定的制度以及本标范围内的主要环保措施分析和实施计划。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）承包人违反国家和地方有关环境保护与水土保持方面的法律法规、规章及本合同规定，造成环境污染（生态破坏）、水土流失、人员伤害和财产损失的，由承包人承担责任并负责赔偿；引起的行政处罚由承包人承担，发包人同时给予违约处罚。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5）由于承包人的过失、疏忽，或者未及时按图纸规定和监理人指示做好环境保护与水土保持工程措施，导致需要另外采取措施时，这部分额外所增加的工作费用由承包人负担，因此引起工期的延误由承办人负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6）承包人应接受发包人指定单位进行本标范围内的环境监测和水土保持监测，并对监测所反映的问题进行整改，直至满足相关要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7）本合同工程完工后，承包人应按照合同规定，对永久设施的挡墙、护坡、排水洞进行修补、疏通，及时拆除临建设施，完善相应的挡护、排水设施，进行恢复，并提交承包人《工程施工总结报告》《工程环境保护、水土保持工作总结报告》后方能退场。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8）对于在施工中发生的环境保护和水土保持问题的争议，按《专用合同条款》“争议的解决”执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3） 主要提交文件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）环境保护及水土保持措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应在编报施工总布置设计文件的同时，编制本标在施工期间与本标有关的生产、生活区的环境保护和水土保持措施计划，报送监理人审批。其内容应包括（但不限于）：自建临时营地的生活供水和生活污水处理；施工生产废水（混凝土拌和系统废水、机修含油废水等）处理；施工区粉尘、废气的削减；施工区噪声控制；固体废弃物处理；人群健康保护；自建施工临时营地区的场地周边截、排水措施；本合同场内施工道路的水土保持；完工后的场地清理规划和恢复措施；本标范围内渣场、开挖边坡、施工生产区、临时用地、施工道路的水土保持措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）完工验收资料](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[环境保护措施质量检查及验收报告；水土保持措施质量检查及验收报告；环境保护、水土保持工作总结报告；监理人要求提供的其他资料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.9.2 环境保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）生活供水及生活污水处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）生活供水要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人生活地区的生活用水由承包人自行解决，其饮用水水质应符合《生活饮用水卫生规范》卫法监发〔2001〕161号要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包营地生活用水水质检测等工作由承包人自行负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）生活污水处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人需在生产区、临时生活区设置足够数量的环保厕所，负责建设、运行和维护本合同承包人自建临时营地的生活污水收集及处理系统，并将污水处理后回用，不得将生活污水直接排入天然水体，达到生活污水“零排放”标准。污水经处理后的限值见下表：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[表1.9.2-1 最低照明度的规定数值](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [污染物名称](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [PH](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [CODcr](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [BOD5](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [SS](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [浓度限值](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [6—9](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [≤—9值r的规](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [≤—9值r的规](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [≤—9值r的规](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[（2）生产废水处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）说明](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人有责任在本标范围内建造和维护排水系统。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[工程开工前14天，承包人应将废水处理系统的设备类型、制定的施工计划以及维护系统运行的措施提交发包人和监理人审查。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应密切配合发包人、监理人和行政主管部门对其污水处理设备、防污措施及拟采用的施工方法等进行检查和检测。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应防止各种废水、污泥等流到邻近的土地或水体，由此引起的纠纷及各种损失和费用均由承包人承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）混凝土拌和系统/砂石料加工系统废水处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[由承包人负责建设混凝土系统的废水收集、废水处理、废水回用系统，并维护系统的正常运行。所有废水应处理后达标排放。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[实行雨污分流，完善废水处理系统的污水收集管网，将本标混凝土系统内经常性排放废水收集后统一处理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[各废水处理系统的布置根据承包人设计的混凝土系统布局合理布设，废水处理系统由承包人负责设计、施工、运行维护及完工后拆除。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[废水处理系统污泥需进行必要的脱水处理后运至弃渣场堆存。一旦发现污泥处理不当，承包人必须采用发包人认为必要的额外措施，将进入河道及排水系统的污泥予以清除。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）机修及汽修系统废水处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[由承包人根据本标机修及汽修系统的规模自建机修及汽修系统废水收集、处理及回用系统。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[实施雨污分流，完善废水收集管道，对含油较高的机修废水选用隔油池进行油水分离排放。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[系统污泥不得任意堆存，应脱水处理后运至弃渣场处理。一旦发现污泥处理不当，承包人必须采用发包人认为必要的额外措施，对进入河道及排水系统的污泥予以清除。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[废水经处理后回用，其主要污染物应达到生活杂用水水质标准限值见下表：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[表1.9.2-2 生产污水处理后的限值标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [污染物名称](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [PH](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [SS](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [石油类](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [浓度限值](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [6—9](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [≤—9值称理后](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [≤—9值称理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[（3）空气污染控制](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[施工区粉尘的削减](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）工程开工前14天，承包人应根据施工设备类型制定除尘实施细则提交发包人和监理人审查、批准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）承包人应密切配合发包人和监理人对其施工设备、除尘装置和拟采用的施工方法等进行检查和审核。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）承包人在制定施工计划、施工方法、除尘措施以及进行施工时，委派环保专职人员监督实施。施工期间，承包人应遵守中华人民共和国国家标准《环境空气质量标准》（GB3095－1996）的二级标准（见下表），保证在施工场界附近的总悬浮颗粒物（TSP）的浓度值控制在其标准值内。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[表1.9.2-3 环境空气总悬浮颗粒物（TSP）的浓度限值](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [污染物名称](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [《环境空气质量标准》（GB3095-1996）的二级](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [TSP（mg/m3）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.3（日平均）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [1.0（日平均）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [氮氧化合物NOx（mg/m3）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.12（NOx）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.12（日平均）（NO2）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [二氧化硫SO2（mg/m3）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.40](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.15（日平均）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[4）承包人在制定施工计划、施工方法、除尘措施以及进行施工时，应充分考虑TSP对环境空气的污染，委派环保专职人员监督实施，保证施工场界和敏感受体附近的TSP浓度能达到上表所述的国家的控制标准，并确保下列措施的实施：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[施工期间，除尘设备应与生产设备同时运行，并保持良好运行状态。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[选用低尘工艺，钻孔要安装除尘装置。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[混凝土系统配置除尘装置，定期检查除尘装置的运行情况，及时更换和修理无法运行的除尘设备。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应尽量避免将易产尘物料储存或堆放在敏感受体附近。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在取得发包人许可前，承包人不得任意安装和使用对空气可能产生污染的锅炉、炉具等，以及产生烟尘或其他空气污染物的燃料，减少用煤量。承包人也不得在工地焚烧残留物或其他废料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[施工场地内应限制卡车、推土机车速以减少扬尘。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应经常清扫施工场地，保持场地的清洁，并充分地向多尘工地洒水，以避免施工场地及机动车在运行过程中产生扬尘。道路每天至少洒水四次，施工现场每天至少洒水两次。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[散装水泥、粉煤灰应由封闭系统从罐车卸载到水泥储存罐，所有出口应配有袋式过滤器。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[用以运输可能产生粉尘物料的敞篷运输车，其车厢两侧及尾部均应配备挡板，可能产生粉尘物料的堆放高度不得高于挡板，并用干净的雨布加以遮盖。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[车辆运行路线和施工工地的布置应尽量远离敏感受体。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[交通废气与粉尘的消减：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[A．施工期间，各施工作业点空气污染物排放应遵守《大气污染综合排放标准》（GB16297－1996）的二级排放标准（见下表），保证在施工场界附近的NO2、SO2、铅化物的浓度值控制在《环境空气质量标准》（GB3095－1996）的二级标准值（见下表）内。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[表1.9.2-4 空气污染物排放浓度限值](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [污染物名称](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [《大气污染综合排放标准》](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)  [（GB16297－1996）二级](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [《环境空气质量标准》](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)  [（GB3095－1996）的二级](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [二氧化氮NO2（mg/m3）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.12](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.08（日平均）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [二氧化硫SO2（mg/m3）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.40](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [0.15（日平均）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [铅化物（μg/m3）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [6.0](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [1.50（季平均）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[B．为保证施工场界和敏感受体附近的NO2、SO2、铅化物浓度能达到《空气污染物排放浓度限值》所述的国家的控制标准，承包人应确保下列措施的实施：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[排污量大的车辆及燃油机械设备需配置尾气净化装置。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人需做好本标场内临时道路的洒水降尘工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人有责任设计和实施以上相应的空气污染控制措施，并承担有关的一切费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）噪声污染控制](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）工程开工前14天，承包人应根据其准备使用的施工或运输机械设备的类型、施工方法，制定降低噪声的方法和措施提交发包人和监理人审查、批准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）承包人应密切配合发包人和监理人对其降噪措施进行检查和检测。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）施工期间，承包人应遵守《建筑施工场界噪声限值》（GB12523—90），对施工场地产生的噪声加以控制（见下表）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）承包人于施工期间除按上述标准控制施工场地噪声外，还应禁止任何持续的高强噪声的操作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[表1.9.2-5 建筑施工场界噪声限值（GB12523-90）（等效声级Leg）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [施工阶段](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [主要噪声源](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [噪声限值〔dB（A）〕](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | |
| [昼间](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [夜间](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [土石方](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [推土机、挖掘机、装载机等](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [75](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [55](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [结构](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [混凝土搅拌机、振捣器等](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [70](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [55](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [打桩](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [各种打桩机](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [85](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [禁止施工](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |

[5）承包人在制定施工计划、施工方法及降噪措施时，应充分考虑噪声对周边其他环境敏感点的影响，委派环保专职人员监督实施，使施工场界和敏感受体的噪声水平能达到国家噪声控制标准，并且确保下列措施的实施：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[施工期间，承包人应将动力机械设备合理分布在施工场地，应尽量避免在敏感受体附近同时布置或运行多套动力机械设备。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[施工期间，承包人应于施工场地与周边地区和敏感受体之间合理安装声障设施，以有效阻隔噪声向施工场地周边和敏感受体的方向传播。采用的声障设施要设计合理、性能优良、坚固耐用。声障的设计应于施工前14天送交发包人和监理人审查通过。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[加强设备的维护和保养。各种动力机械设备暂时不用时应关机。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[混凝土生产系统的空压机应设置消声器。振动大的机械设备使用减振机座降低噪声。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[严禁在施工场界内使用气喇叭。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应采取必要的预防措施保障职工的听力健康。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[对施工人员应采取可靠的防护措施：佩戴耳塞或耳罩、耳棉。常见防护用品如下表所示。注意施工人员的合理作息，增强身体对环境污染的抵抗力。加强对施工人员的操作培训，减少突发事故和突发噪声的发生。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6）承包人有责任设计和实施以上相应的声污染控制措施，并承担有关的一切费用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5） 固体废弃物处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[固体废物包括生活、生产垃圾和施工弃渣。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）本标范围内产生的生活垃圾由承包人负责收集、运输及处理。承包人应设置必要的生活卫生设施（垃圾桶等），及时清扫生活垃圾，并将其定期统一运往垃圾填埋场进行填埋处理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）机械修理及汽修等产生的生产垃圾含有较多的金属类废品，其中部分仍具有一定的回收价值，由承包人负责尽可能回收利用处理。其他生产垃圾统一运至垃圾填埋场进行填埋处理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）施工弃渣](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应按本合同技术条款的有关规定和监理人的指示做好施工弃渣（土）的处理，严格按指定的渣场弃渣，并采取碾压、挡护等措施，承包人不得任意堆放弃渣，严禁向公路边坡及河道乱弃渣，防止和减少水土流失。否则按违约处理，由此发生的一切费用由承包人自行承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[对因施工造成场地塌滑、毁坏林草和场地造成泥沙漫流等问题，承包人应接受发包人、监理人及水行政主管部门的监督检查，并及时、无条件地进行处理，由此发生的一切费用由承包人自行承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[所有废固物的处置遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》实行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6） 有毒有害和危险品](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应按规定，对有毒有害和危险品严格管理，防止污染事故和安全事故的发生，由承包人的原因引起的损失和相关责任由承包人承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.9.3 生态环境保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1） 陆生动植物及资源保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本合同陆生动植物及资源保护工程范围为本标施工区及生活区，在施工期间承包人有义务明确以下保护措施：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）承包人开始在施工场地内砍树和清除表土的工作以前，应得到发包人和监理人的认可。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）承包人严禁在本标划定的施工区范围外砍伐树木。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）未经发包人和监理人批准，承包人不得于施工区附近的任何地点倾倒废弃物。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2） 景观与视觉保护要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）施工期间，承包人应负责生产场地（对于部分空闲地可以进行绿化的施工临时用地）的绿化、美化工作，改善生活环境，保证环境优美。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）各种临时停放的机械车辆应停放整齐有序。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）各种临时施工设施（如：临时住房、仓库、厂房等）在设计及建造时应考虑美观和与周围环境协调的要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）弃土运输道路应远离视觉敏感受体。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.9.4 人群健康保护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人对本标工程施工区和生活区内的卫生及施工人员的健康应确保以下措施：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）在工程施工人员进入生活区和作业面前，委托或配合施工区医疗卫生机构进行卫生清理，采取消毒、杀虫、灭鼠等卫生措施，并对饮用水进行消毒。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）对施工进驻人员，做好疫情防控措施，确保不发生疫情感染。疫情防控措施需报监理工程师和发包人批准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）职工食堂应严格执行《中华人民共和国食品卫生法》相应条款。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）所有传染病人、病原携带者和疑似病人一律不得从事易于使该病传播的职业或工种。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[进行与本合同有关的施工区及生活区疾病预防及急救措施发生的费用由承包人承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）水土保持措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本合同负责本标涉及的施工场地（永久区及临时区）、施工使用道路及所使用的渣场的水土保持工程措施，并进行工程结束后的场地清理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）施工场地](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应自觉保护施工场地周围的林草和水土保持设施，尽量减少对地表的扰动，避免或减少由于施工造成的水土流失。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应根据施工特点，对施工场地（包括永久、临时场地）事先采取水土保持措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[按合同规定采取有效措施做好本标合同范围内工程项目的开挖支护、排水、固结灌浆、混凝土浇筑、挡护及排水等工程防护措施。做好混凝土拌和区、工程开挖边坡、施工生活区等临时建筑周围截水、排水，开挖边坡支护、挡护等工程防护措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）场内交通设施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人在弃渣运输时应采取防泄漏措施，对出现的部分渣料遗撒情况，予以必要的清理或回收。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[对由本合同承包人负责修建的场内交通公路边坡采取有效的水土流失防治措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）渣场](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本标在弃渣场使用期间，应确保做好以下水土保持措施：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[弃渣运输采取防泄漏措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人施工期间应始终维护工地的良好排水状态，防止降雨对施工场地地表的冲刷，包括事先设置排水沟、涵洞（管）等。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[开挖料如临时堆放，承包人应选择不易受径流冲刷侵蚀的场地，并在其周边修建临时排水沟引排周边汇水，必要时选择土工布遮盖。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[因承包人未设置足够的排水设施致使环境及工程遭受破坏时，其责任由承包人自负。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[严格控制堆渣程序，保证堆渣边坡坡度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人需服从监理人的协调和负责渣场维护及管理的承包人指挥。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.9.5 场地清理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[场地清理范围包括本标范围内的临时施工场地及监理人指定的其他场地，并需经监理人检验合格为止。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）在每一施工工区，当施工结束后，承包人应及时拆除各种临时设施（沉淀池等）、地面以上部分临时建筑结构。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）承包人使用的所有材料和设备按计划撤离现场，工地范围内废弃的材料、设备及其他生产垃圾应全部统一按监理人指定的地点和方式处理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）对施工区内的排水沟道、防护措施等水土保持设施在撤离前应进行疏通和修整。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）按合同要求及监理人指示拆除其他有关设施及结构，及时进行场地清理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.9.6 环境保护与水土保持设施的验收](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）工程环境保护、水土保持专项设施的竣工验收分别按国家《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》和《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的有关规定执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）施工场（区）内的专项环境保护、水土保持设施的验收由监理人组织，邀请有关部门参加并签署意见。专项环境保护与水土保持设施验收不合格的不能投产使用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．性能保证](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1 承包人提供的项目土建和系统集成应能满足招标方提出的性能及质量要求，当由第三方所做的性能试验证明投标方不能达到以下技术指标，招标方将对投标方进行罚款，详见招标文件第四章。如果整个工艺过程不能满足运行保证中所许诺的要求，则投标方应负责修理、替换或者处理所有的物料、设备或其他，以便满足运行保证要求。这部分费用由投标方负责（包括修理、替换或者处理、拆卸和安装所需要的人员费用）。在完成修理、替换或者其他处理后，整个工艺过程应按合同重新进行试验，费用由投标方负责。在此之前的某些试验阶段，一些试验保证已经成功地被验证，如果由于修理、替换或者其他处理措施对已验证了的运行保证产生可能的不利影响，则整个工艺系统还需要按所有要求重新试验，费用由投标方负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2 第一次运行试验完全成功后的5年时间里，如果投标方所提供的光伏发电系统的设备和部件出现故障，投标方应负责修理和替换，直至招标方完全满意，费用由投标方负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3 主要性能保证](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在设计工况下，承包人应确保下列技术指标，当由第三方所做的性能试验证明承包人不能达到以下技术指标，发包人将对承包人进行罚款，详见招标文件第四章。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）年故障小时数：<12小时](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）发电当年系统总效率：≥87%（光伏方阵至箱变高压侧）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2 设备性能保证](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2.1 本工程所有设备产品内容包括设计、结构、性能、安装、试验、调试及现场服务和技术服务。所有设备、备品备件，包括从第三方获得的所有附件和设备，均应遵照最新版本的行业标准、国家标准（GB）和IEC标准及发包人企业标准。各标准不一致时，以最高标准为准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2.2 本工程验收严格按照国家和地方关于并网光伏发电系统验收标准和规范执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．勘察设计要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1 技术要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[中标方应对本项目的工程勘察设计及与实施本工作有关的勘察设计活动负责。工程勘察设计应满足国家颁布的规范、标准、条例和行业惯例的要求。中标方必须保证工程勘察设计达到项目目标。中标方应完成所有必需的工程勘察设计。中标方应保持一支专业、合格的设计团队来完成勘察设计和与本工作有关的所有工程勘察设计。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[勘察设计工作应该包含但不限于以下内容：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）全部工程的勘察；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）初步设计；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）招标文件技术部分及工程量清单；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）全部工程施工图设计；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）全部工程竣工图编制；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）施工图预算编制；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）编制所有设备、材料清单；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）编制所有设备、材料详细的技术规格书；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）审核所有设备、材料的文件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）绘制现场安装图，包括用于辅助临时安装的图纸；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）编制试运行方案；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（12）进行技术评标；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（13）为采购、施工、预调试、试运行、运行、试验提供技术支持；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（14）现场设计交底，确保项目的技术完整性；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（15）与政府有关部门保持联系，确保本工作符合中国的法律法规、标准、规范的要求，能够顺利取得相关证书；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（16）编制政府有关部门审批所需文件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[(17) 设计方案精细、全面，图纸、文字说明、相关计算翔实；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[(18) 设计方案用地合规、合理；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[(19) 光伏发电系统设计、集电线路设计，变配电系统设计、主要设备选型合理；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[(20) 建（构）筑物选型、布置合理，地基及基础设计能够结合当地地质情况及技术标准要求，方案完善、可靠、经济；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[(21) 施工组织设计、场内外道路设计、渣场布置、土石方平衡合理；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[(22) 对参考工程的调整合理、依据充分。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2 标准规范](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[中标方应遵照但不限于以下所列标准规范（如有更新，将以最新版为准）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）GB/T50001：房屋建筑制图统一标准条文说明；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）GB/T50105：建筑结构制图标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）GB50003：砌体结构设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）GB50007：建筑地基基础设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）GB50009：建筑结构荷载规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）GB50010：混凝土结构设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）GB50011：建筑抗震设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）GB50015：建筑给水排水设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）GB50016：建筑设计防火规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）GB50017：钢结构设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）GB50021：岩土工程勘察规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（12）GB/T 50033：建筑采光设计标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（13）GB50034：建筑照明设计标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（14）GB50046：工业建筑防腐蚀设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（15）GB50116：火灾自动报警系统设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（16）GB50189：公共建筑节能设计标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（17）GB14907：钢结构防火涂料；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（18）GB50191：构筑物抗震设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（19）GB50223：建筑工程抗震设防分类标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（20）GB50352：民用建筑设计通则；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（21）GBZ1：工业企业设计卫生标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（22）JGJ67：办公建筑设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（23）JGJ94：建筑桩基技术规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（24）JGJ79：建筑地基处理技术规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（25）JGJ82：钢结构高强度螺栓连接技术规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（26）GB50057：建筑物防雷设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（27）GB14050：系统接地的型式及安全技术要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（28）GB50052：供配电系统设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（29）GB50054：低压配电设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（30）GB50055：通用用电设备配电设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（31）GB50059：35~110 kV变电所设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（32）GB50065：交流电气装置的接地设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（33）GB50217：电力工程电缆设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（34）GB12706：额定电压35kV及以下铜芯、铝芯塑料绝缘电力电缆；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（35）GB50227：并联电容器装置设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（36）GB50229 ：火力发电厂与变电所设计防火规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（37）GB4943：信息技术设备的安全；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（38）GB14285：继电保护和安全自动装置技术规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（39）GB/T6451：油浸式电力变压器技术参数和要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（40）GB/T10228：干式电力变压器技术参数和要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（41）GB/T50060：35-110kV高压配电装置设计规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（42）GB/T50062：电力装置的继电保护和自动装置设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（43）GB/T50063：电力装置的电测量仪表装置设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（44）GB/T14549：电能质量公用电网谐波；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（45）GB/T12325：电能质量供电电压偏差；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（46）GB/T12326：电能质量电压波动和闪变；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（47）GB/T15543：电能质量三相电压不平衡；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（48）DL5027：电力设备典型消防规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（49）DL/T5002：地区电网调度自动化设计技术规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（50）DL/T5003：电力系统调度自动化设计技术规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（51）DL/T5044：电力工程直流系统设计技术规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（52）DL/T5103：35kV～110kV无人值班变电站设计规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（53）DL/T5137：电测量及电能计量装置设计技术规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（54）DL/T5222：导体和电器选择设计技术规定；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（55）DL/T5352：高压配电装置设计技术规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（56）DL/T448：电能计量装置技术管理规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（57）DL/T476：电力系统实时数据通信应用层协议；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（58）DL/T516：电网调度自动化系统运行管理规程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（59）DL/T634：远动设备及系统；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（60）DL/T645：多功能电能表通信协议；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（61）DL/T719：远动设备及系统；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（62）DL/T720：电力系统继电保护柜、屏通用技术条件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（63）DL/T769：电力系统微机继电保护技术导则；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（64）Q/GDW161：线路保护及辅助装置标准化设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（65）Q/GDW175：变压器、高压并联电抗器和母线保护及辅助装置标准化设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（66）Q/GDW212：电力系统无功补偿配置技术原则；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（67）Q/GDW/Z461：地区智能电网调度技术支持系统应用功能规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（68）Q/GDW619：地区电网自动电压控制（AVC）技术规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（69）南方电网十项反事故措施；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（70）电监会电力二次系统安全防护总体方案；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（71）GB50797：光伏发电站设计规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（72）GB/T19939：光伏系统并网技术要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（73）GB/T19964：光伏发电站接入电力系统技术规定；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（74）GB/T20046：光伏（PV）系统电网接口特性；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（75）QX/T 55：地面气象观测规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（76）中国气象局地面气象观测规范；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（77）其他国家、地方或行业标准规范。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4．结构技术标准和要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1 工程范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本项目建筑工程包括但不限于：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[光伏区：光伏场区场地平整、场区土方平衡、场内道路、箱式变压器基础、组件支架及基础、场区围栏及大门、集电线路施工、全场防雷接地工程、防洪工程、临时取水、取电。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2 标准、规范和抗震措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001-2017；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）《总图制图标准》GB/T50103-2010；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）《建筑制图标准》GB/T50104-2010；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）《建筑结构制图标准》GB/T50105-2010；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）《民用建筑设计通则》GB50352-2005；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2018；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015年版）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）《砌体结构设计规范》GB50003-2011；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）《建筑结构荷载规范》GB50009-2012；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（12）《建筑给水排水设计规范》GB50015-2019；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（13）《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2003；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（14）《钢结构焊接规范》GB50661-2011 ；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（15）《钢结构设计标准》GB50017-2017；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（16）《光伏发电站设计规程》GB50797-2012；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（17）《室外给水设计规范》GB50013-2018；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（18）《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（19）《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（20）《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T50476-2019；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（21）《工业建筑防腐蚀设计规范》GB50046-2018；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（22）《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（23）《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2020；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（24）《焊接工艺评定规程》DL/T868-2014；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（25）《焊接材料焊接工艺性能评定方法》GB/T 25776-2010；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（26）《钢结构工程质量检验评定标准》GB50221-2001；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（27）《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》GB11345-2013；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（28）《钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级规范》GB3323-2005；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（29）《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ81-2002；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（30）《钢结构、管道涂装技术规程》YB/T9256-1996；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（31）《冷弯薄壁型钢结构技术规范》GB50018-2016；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（32）《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（33）《火力发电厂与变电站设计防火规范》GB50229-2019；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（34）《110kV～750kV架空输电线路施工及验收规范》GB50233-2014；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（35）《220kV～750kV变电站设计技术规程》DL/T5218-2012。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及的所有标准、规范和规程，并且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止的最新版本。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.3 主要建筑物设计基本要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.3.1 主体结构要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）设计使用年限：50年](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）混凝土结构的环境类别：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）一类环境：室内正常环境；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）二类或三类环境：基础、露天构件及其他处于潮湿环境部位或冬季地下水位变动环境的基础工程。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）防洪标准：100年；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）排水设计标准：山洪频率2%。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.4光伏支架及基础要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.4.1 厂家要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发包人具有最终选择权。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.4.2 技术要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在支架结构设计需考虑恒载、活荷载和偶然荷载等，其中，横载包括组件重量、支架结构自重；活荷载包括风荷载、雨雪荷载；偶然荷载包括地震荷载。风、雪荷载根据GB50009－2012《建筑结构荷载规范》选取，根据《光伏发电站设计规范》GB50797-2012规范，光伏支架的设计使用年限为25年，安全等级为三级，重要性系数不小于1.0；在抗震设计中，不考虑重要性系数。风荷载、雪荷载和温度荷载可按25年一遇的荷载数值取值，地面支架风荷载体型系数根据《光伏发电站设计规范》GB50797-2012和《光伏支架结构设计规程》NB/T10115-2018选取。荷载组合考虑有、无地震作用情况下，永久荷载、风荷载、雪荷载及温度荷载的组合。另外，支架设计时，应对施工检修荷载进行验算。光伏支架应选用合理材料、结构方案和构造措施，保证结构在运输、安装和使用过程中满足强度、稳定性和刚度要求，满足抗震、抗风和防腐蚀等要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[支架材料规格不低于Q235B，钢材厚度不低于2.0mm。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[光伏支架防腐采用热镀锌的防腐方式。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[综合考虑光伏组件的受力特点及施工、运行、维护等因素，支架采用热镀锌支架。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5．电气技术标准和要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1 工程范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1.1 本工程设备采购，包括但不限于：光伏组件、逆变器、支架、箱变、电缆等所有设备及配套设备的采购，以及上述设备的接货、卸车、保管、成品保护、转运、安装、汇线、试验、调试等全部工作，承包人采购的设备要满足合同质量要求和电网并网要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1.2 本工程所需的材料采购、制作及安装，包括但不限于光纤、电缆槽盒、接地扁钢（铜绞线、接地极等）、标识标牌、电缆沟盖板、厂区围栏和电缆标示桩（符合发包人要求）等工程配套设备设施及其相关的材料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.2 标准和规范](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）《工程建设标准强制性条文（电力工程部分）》2011年版；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》GB50149-2010；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》GB50147－2010；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB 50169-2006；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）《电气装置安装工程盘柜及二次回路接线施工及验收规范》GB 50171-2012；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）《电气装置安装工程蓄电池施工及验收规范》GB 50172－2012；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB 50150－2006；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》GB 50148-2010；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）《电力建设安全工作规程第1部分变电站部分》DL5009.1－2002；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）《110kV－1000kV变电（换流）站土建工程施工质量验收及评定规程》Q/GDW 183-2008；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）《电力建设工程质量监督检查典型大纲（变电站部分）》（电建质监【2009】58号）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及的所有标准、规范和规程，并且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止的最新版本。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.3逆变器、35kV箱变、电缆分接箱设备安装](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本工程采用组串式逆变器，户外箱式变压器。组串式逆变器布置在光伏方阵中，就地固定安装在光伏支架上，户外安装。35kV箱式变电站和35kV电缆分接箱就地集中布置于光伏阵列附近。具体安装以施工图为准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.3.1高压35kV电力电缆安装](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[电缆在安装前应仔细对图纸进行审查、核对，确认到场的电缆规格是否满足设计要求，施工方案中的电缆走向是否合理，电缆是否有交叉现象。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[电缆在安装前，应根据设计资料及具体的施工情况，编制详细的《电缆敷设程序表》，表中应明确规定每根电缆安装的先后顺序。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[电缆的使用规格、安装路径应严格按设计进行。电缆运达现场后，应严格按规格分别存放，严格其领用制度以免混用。电缆敷设时，对所有电缆的长度应做好登记，动力电缆应尽量减少中间接头，控制电缆做到没有中间接头。对电缆容易受损伤的部位，应采取保护措施，对于直埋电缆应每隔一定距离制作标识。电缆敷设完毕后，保证整齐美观，进入盘内的电缆其弯曲弧度应一致，对进入盘内的电缆及其它必须封堵的地方应进行防火封堵，在电缆集中区设有防鼠杀虫剂及灭火设施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.3.2光伏场区电缆敷设](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）电缆敷设清册必须由专职技术人员依据设计电缆清册、电缆断面排列图、桥架走向、分层次、分种类进行编制，按照高压电缆、动力电缆、控制电缆、直流电缆、计算机电缆、通讯电缆、检修及照明电缆等顺序进行分册编制，同时依据施工图纸提出各种电缆的需用计划。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）依据电缆敷设清册编制电缆标示牌，内容描述正确，符合验标的规定，电缆标示牌的分类保管应与电缆敷设清册相对应。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）电缆敷设前，应组织各组负责人熟悉电缆敷设路径，安排电缆转弯、路由层次，避免交叉，安排专人负责起点、终点两端设备的位置确认，提前组织落实充足的劳力计划；安全监护人现场监护到位。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）根据电缆敷设的顺序，从仓库逐一调运电缆盘，并检查每盘电缆的绝缘情况，必须符合规程要求，无绝缘缺陷存在。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）电缆终端头制作接线](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[电缆接线端子必须选用与电缆材质、截面相同的材料，使用专用的压接钳工具，选用正确的模具；高压电缆终端材料选用的冷缩式电缆终端，应与电缆的规格一致，高压电缆终端头制作完毕后（两端），必须经过耐压试验合格后，方可接入设备，端子压接牢固，相序正确，电缆标示牌正确。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）电缆防火施工](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[依据施工图纸的要求在电缆工程施工完毕后送电前，使用防火涂料、耐火浇注料、耐火胶泥、防火包等对电器设备的孔洞、电缆沟道进出口，电缆竖井的进出口等部位进行封堵、涂刷，并将设备内部清理干净。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.3.3 接地装置施工（接地施工单位必须具有相应资质）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本工程光伏场区接地，采用敷设水平接地网和垂直接地极相结合的复合接地网，以减少土壤接触电阻，降低接地电阻。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[光伏阵列根据场区布置形成一个接地网，接地网与光伏组件基础钢筋焊接做接地体，子方阵接地体焊接成网状，各子方阵接地体相互连接。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[箱式变电站、逆变器、电缆分接箱的接地网采用在设备四周敷设水平接地体为主，辅以敷设垂直接地极的人工接地网方案，该接地网充分利用土建金属基础钢筋作为自然接地体，接地网外缘闭合，主接地网敷设于地平面0.8m以下土层中。接地网至少2处从不同方向与光伏阵列接地网连成一体。箱式变电站、逆变器内所有电气设备均应可靠接地。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.4检查验收项目](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.4.1 承包人应向发包人提交检查试验计划，经核准后实施，试验计划应规定各项试验的顺序，准备工作及操作步骤，试验过程中各项数据的设计值或其他判断标准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.4.2 通用检查项目](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）设备本体安装位置正确、附件齐全、外表清洁、固定牢靠；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）操作机构、闭锁装置动作灵活，位置指示正确；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）油漆完整，相色标志正确，接地可靠。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.4.3 电气试验检查项目](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本条所列试验项目应按GB50150中相应规定进行，主要的试验项目如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）油浸电力变压器检查试验项目；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）箱式变压器检查项目；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）逆变器检查试验项目；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）避雷器试验项目；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）电力电缆试验项目；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）接地网的测试检查；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）防雷分接箱的测试检查；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）监理人根据设备状况和有关技术规范认为有必要进行的项目；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）未列出的设备的检验按国家相关规定执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6．环保措施技术标准和要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.1 法规及标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.1.1 法律法规](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[《中华人民共和国水土保持法》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[《〈中华人民共和国水土保持法〉实施条例》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[《中华人民共和国环境保护法》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[《中华人民共和国水法》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[《中华人民共和国防洪法》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[《建设项目环境保护管理条例》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[《中华人民共和国环境影响评价法》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[《中华人民共和国河道管理条例》。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.1.2 执行标准](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[水体环境：《地表水环境质量标准》（GB3838）中Ⅲ类水质标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[声环境：《声环境质量标准》（GB3096）中II类区标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[噪声排放：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)1类标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[固废物：《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[电站施工执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523)。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2 环境保护措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2.1 施工扬尘：为有效控制施工期间的扬尘影响，建设单位拟采取防治措施如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）对施工现场实行合理化管理，砂石料、水泥等统一堆放，采用苫布覆盖；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）临时堆土场、散装建筑材料堆场应压实，并严密遮盖；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）建筑垃圾分类堆放并及时清运，运输时应用苫布覆盖，避免沿途遗洒；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）按设计运输路线组织运输，施工便道采用泥结碎石路面；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）运输砂石、土壤等易落撒物料，应做好运输过程物料覆盖，防止产生扬尘等污染；进出厂区导致泥土污染公共道路路面，应及时清理，因环保处罚导致的损失由承包人承担；必要时应按照当地环保部门要求，提供清洗运输车辆装置，保证运输车辆不将泥土带至共同道路上，规避环保风险等。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[贯彻落实上述措施后，项目施工扬尘不会对周围村庄的环境空气产生明显污染影响。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2.2 施工废水：项目施工过程中产生的废水主要为施工人员正常生活产生的生活污水，全部排入站区的防渗旱厕，由附近村民定期清掏，不外排，不会对当地水环境产生不良影响。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2.3 施工噪声：根据噪声源预测计算结果与《建筑施工场界环境噪声排放标准》相互对照可知，100m可达到《施工场界噪声限值》要求。本项目施工场区距离最近村庄很远，因此，不会对其声环境产生明显影响。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2.4 固体废物：项目施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾。施工中产生的弃渣用于回填及场地平整，待施工结束后进行覆土绿化；施工人员产生的生活垃圾经收集后，定期送生活垃圾处置场集中处置。即施工期产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2.5 生态影响：项目建设对区域生态环境影响主要表现在临时占地及施工对土壤的影响、对地表植被的破坏、水土流失、水体扰动等不利影响。工程施工过程中，各单项工程施工开挖前均进行表土清理和保护措施；施工道路减少扰动，进行地表平整，施工结束后临时道路进行植被恢复；在水体中进行施工时，采用先进的施工工艺，尽量减少对水体和水生动物生境的扰动，合理安排工期，避免在汛期和重要水生生物繁殖期进行施工。区域动植物物种均为周边区域常见种，因此项目的建设不会造成生物物种的减少，对野生动物和人工饲养动物的栖息、活动影响较小。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.3 生态恢复措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.3.1 在施工过程中，为保护项目区的生态环境，项目施工期应进行周密设计，尽量缩短工期，减小施工对周围自然植被、地形地貌及水质等环境的影响。严格执行水土保持措施后，项目区水土流失将得到有效控制，基本实现防治目标。在方案设计水平年末项目区扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、林草植被恢复率、林草覆盖率按环水保编制方案及最终批复执行。通过水土保持综合治理，工程区水土流失得到控制，可以基本实现防治目标。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.3.2 视觉及景观：本项目水土保持工程实施后，通过大量栽植灌木、草皮等措施将明显提高其异质化程度，保证项目实施后不会对其生态景观产生明显影响。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7．消防系统技术标准和要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.1 工作范围](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.1.1 消防工程包括但不限于本项目全部消防工程的施工，包括消防备案，所有消防设备的购置、安装、调试等。消防系统完工后必须经当地消防部门组织验收合格。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.1.2 承包人负责完成本工程消防工程报验，并通过消防验收工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.2 标准及规范（不限于此）：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018年版））；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140－2019）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）《电力设备典型消防规程》（DL 5027-2015）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及的所有标准、规范和规程，并且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止的最新版本。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.3 主要设计原则、功能及配置](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[本工程依据国家有关消防条例、规范进行设计，本着“预防为主、防消结合”的消防工作方针，消防系统的设置以加强自身防范力量为主，立足于自救，同时与消防部门联防，做到“防患于未然”，从积极的方面预防火灾的发生及蔓延。升压站内电气设备较多，消防设计的重点是防止电气火灾。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.4 建筑物消防](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.4.1 设计根据工程建筑布置特点和有关防火规程规定，在整个工程范围内设立完整的消防体系，能有效预防并及时扑灭场内以电气和油品为主的各种初期火灾，保障人员的安全疏散和安全生产。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.4.2其余电气部分消防配置符合消防要求的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.5 施工消防](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.5.1 建筑工程开工前编制施工组织设计、施工现场消防安全措施及消防设施平面图。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.5.2 工程施工道路对外有公路相连通，道路宽度大于4m，并有充足的回转场地，场内通道不堆放材料等杂物，可作消防车道及紧急疏散通道。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.5.3 施工现场设置明显的防火宣传标志。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.5.4 材料加工厂、设备及材料仓库和辅助加工厂等施工现场必须配备消防器材，做到布局、选型合理。要害部位应配备不少于4具灭火器材，要有明显的防火标志，并经常检查、维护、保养，保证灭火器材灵敏有效。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.5.5 临建区域内，每25m2配备1只磷酸铵盐干粉灭火器。大型临时设施总面积超过1200m2，备有专供消防用的太平桶、蓄水桶（池）、黄砂池等设施。临时木工房、油漆房和木、机具间等每25m2配置一只种类合适的灭火器，油库、危险品仓库应配备足够数量、种类合适的灭火器。消防设施周围不堆放物品，阻塞通道。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.5.6 工程临建区域内临时设施建筑包括管理人员办公室、宿舍、食堂等，根据《建筑灭火器配置设计规范》的相关规定，配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.5.7 易燃易爆仓库消防：各种易燃易爆原材料不宜集中布置在一起且堆置高度不宜过高，在仓库内需留有巡视通道，同时在仓库内配置5Kg手提式磷酸铵盐干粉灭火器，需定期检查仓库以提前消除安全隐患。易燃易爆仓库与其他建（构）筑物需留有一定的安全距离，方便消防。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.5.8 组织施工现场的义务消防队员，定期组织教育培训及演练。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.设备技术要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[光伏设备的技术要求，由承包人提供发包人确认。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[技术文件附件一：工程范围划分](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[见合同协议书。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[技术文件附件二：质量保证、检验/验收规范及维护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[质量保证、检验/验收规范及维护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1．概述](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1本条款用于合同执行期间对供方所提供的设备（包括外购设备）进行检验和性能验收试验，确保供方所提供的设备符合技术协议的要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2供方应在合同生效后按需方的要求及时提供与合同设备有关的监造和检验标准。这些标准应符合技术协议的规定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3供方向采购人保证所供设备是技术先进成熟可靠的全新产品。在图纸设计和材料选择方面准确无误，加工工艺无任何缺陷和差错。技术文件及图纸清晰、正确、完整，能满足正常运行和维护的要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4供方具备有效方法、控制所有外协、外购件的质量和服务，使其符合本规范的要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.5需方有权派代表到供方制造工厂和分包及外购件工厂检查制造过程，检查按合同交付的货物质量，检查按合同交付的元件、组件及使用材料是否符合标准及其合同上规定的要求，并参加合同规定由供方进行的一些元件试验和整个装配件的试验。供方提供给采购人代表相关技术文件及图纸查阅，并提供试验及检验所必需的仪器工具、办公用具。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.6如在运行期间发现部件的缺陷、损坏情况，在证实设备储存安装、维护和运行都符合要求时，供方应尽快免费更换。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.7在质量保证期内，供方产品各部件因制造不良或设计不当而发生损坏或未能达到合同规定的各项指标时，供方应无偿地为业主修理或更换部件，直至改进设备结构并无偿供货。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.8设备在验收试验时达不到合同规定的一个或多个技术指标保证值而属于供方责任时，供方应自费采用有效措施在商定的时间内，使之达到保证指标。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．工厂检验](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1承包人生产工厂必须通过GB/T19001-2008idtISO9001:2008《质量管理体系要求》标准认证。供方需严格进行厂内各生产环节的检验和试验。供方提供的合同设备须签发质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明文件的组成部分。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2检查的范围包括：原材料和元器件的进厂，部件的加工、组装、试验和出厂试验。供方检验的结果要满足技术协议的要求，如有不符之处或达不到标准要求，供方要采取措施直至满足要求，同时向需方提交不一致性报告。供方发生重大质量问题时应将情况及时通知需方。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3工厂检验的所有费用包括在合同设备总价中。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．性能验收试验](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1性能验收试验的目的是检验合同设备的所有性能是否符合技术规范的要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2性能验收试验的地点为需方现场。设备到达安装现场后，供、需双方按商定的开箱检验方法，对照装箱清单逐件清点，进行检查和验收。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3性能试验的时间：具体试验时间由供需双方协商确定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4性能验收试验由需方组织，供方参加。试验大纲由供方提供，与需方讨论后确定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.5性能验收试验的标准和方法：由供方提供详细资料清单，需方确认。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.6性能验收试验所需的仪器或器材及其装置应由供方提供（需经第三方检验认可），需方参加配合。供方也要提供试验所需的技术配合和人员配合。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.7性能验收试验的费用：本节和供方试验的配合等费用已在投标总价内。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.8性能验收试验结果的确认：性能验收试验报告以需方为主编写，供方参加，共同签章确认结论。如双方对试验的结果有不一致意见，双方协商解决。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.9进行性能验收试验时，一方接到另一方试验通知而不派人参加试验，则被视为对验收试验结果的同意，并进行确认签字盖章。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.10由供方外包生产的设备（部件）到达安装现场后，仍由需方会同供方进行检查和验收。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.11主要的产品验收标准：国家强制性相关标准或企标，企标与国标矛盾时，按高者执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.12发电系统效率保证](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人供货的控制系统应能自动计算实时发电效率（发电效率定义详见本章附件十一），并对整个发电系统的设备进行适当选择与匹配，以确保发电系统效率。光伏组件性能试验（试运行）期间，承包人应确保发电系统效率不低于80.4％，投运后质保期内每次清洗电池板后240小时内，承包人应确保发电系统效率不低于80.4％，极端天气情况除外，或按《光伏发电工程验收规范》（GB/T50796-2012）、GB/T39854-2021《光伏发电站性能评估技术规范》和GB/T39857-2021《光伏发电效率技术规范》执行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.13质量保证期内的设备可利用率的考核](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在质保期内，对每变电中心所配合同设备每个完整年的可利用率（可利用率计算方法见本章附件十一）进行考核。单个变电中心设备年平均可利用率考核指标为：从出具预验收证书之日起的24个月内，光伏发电站每年平均可利用率≥95％，单个变电中心可利用率≥92％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[若卖方在投标文件中承诺的光伏发电系统可利用率高于上述标准时，以承诺的可利用率为准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4．发电系统维护](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[针对本次招标范围内的发电系统，质保期后承包人应为发包人提供为期1年的运行维修服务，运行维修服务不在此次招标的范围之内，承包人可进行报价，运行维护合同另行签订。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[技术文件附件三：设备、技术文件及图纸的交付](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[设备、技术文件及图纸的交付](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1．文件的交付](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人尽快安排相关设备招标。并分期分批向招标方、设计方提供设备详图及资料4套。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．竣工文件](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1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工程师及发包人代表。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2承包人应负责绘制并向发包人代表提供工程的竣工图，表明整个工程的施工完毕的实际情况，提交监理工程师根据规定进行审核。承包人应取得发包人代表对它们的尺寸、基准系统及其他相关细节的同意。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3在签发任何保修证书前，承包人应按照“发包人要求”中规定的份数和复制形式，向发包人提交上述相关的竣工图。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4合同工程最后一份保修证书签发后，承包人负责组织编制竣工图或委托其他单位编制竣工图，在达标投产考核前向发包人提交6套整个工程竣工图纸及竣工资料，电子版（U盘）2套，工程建设期间影像资料2套（光盘）。该图纸及资料应是符合现场实际、完善、正确无误的竣工文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．操作维修手册](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[在竣工试验开始15天前，承包人应向发包人代表提供操作维修手册5套，电子版（U盘）2套，上述操作维修手册的详细程度，应能满足发包人操作、维修、拆卸、重新组装、调整、培训和修复生产设备的需要。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[技术文件附件四：设备监造和性能验收试验](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[设备监造和性能验收试验](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1．监造与检验](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1在合同规定要提供的所有主要设备、主要辅助设备和关键材料的制造、加工和准备过程中，不论工作地在何处，发包人均可委托有乙级及以上监造资质和业绩的监造单位，对太阳能电池组件、逆变噐、高低压开关柜、箱变、主变等设备进行监造。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2发包人和监造单位签订监造服务合同后，在监造工作开展前，监造单位应与承包人按本合同细化监造内容和计划，质量见证项目应不少于《电力设备监造技术导则》和本合同的要求，然后报发包人认可。承包人按下列格式提出如主变压器等的质量见证项目，发包人确认。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[表7.附四-1质量见证](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [序号](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [零部件及工序名称](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [监造内容](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [监造方式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | | | |
| [H](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [W](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [R](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [备注](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| [……](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| [2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| [……](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |

[注：文件见证、现场见证和停工待检，即R点、W点、H点。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[R点：承包人提供检验或试验记录或报告的项目，即见证文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[W点：发包人监造代表参加的检验或试验项目，检验或试验后承包人提供检验或试验记录，即现场见证。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[H点：停工待检。承包人在进行至该点时必须停工等待发包人监造代表参加的检验或试验项目，检验或试验后承包人提供检验或试验记录。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3监造单位应履行以下的职责和义务：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.1熟悉合同设备的图纸、技术标准、制造工艺和检验、试验方法及质量标准；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.2确认制造单位提交的工艺方案是否符合要求；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.3确认制造单位及其主要分包单位的质量管理体系和实际生产能力是否满足设备订货合同的要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.4确认制造单位及其主要分包单位的质量管理体系和实际生产能力是否满足设备供货合同的要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.5确认制造单位特种作业人员、关键工序操作人员和主要检验、试验人员的上岗资质是否满足设备质量要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.6确认制造单位的检验、试验设备是否满足设备生产过程检验和各项试验的要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.7查验制造单位的装配场地和整机试验场地的环境是否满足设备质量的要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.8确认制造单位对合同设备拟采用的新技术、新工艺、新材料的鉴定书和试验报告，并通知承包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.9查验制造单位提供的原材料、外购件、外协件、配套件、元器件、标准件、毛坯铸锻件的材质证明书、合格证等质量证明文件，符合要求的，予以签认，并在制造过程中做好跟踪记录。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.10对设备制造过程进行监督和抽查，深入生产场地对所监造设备进行巡回检查，对主要及关键零部件的制造质量和制造工序进行检查与确认。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.11按制造单位检验计划和相应标准、规范的要求，监督设备制造过程的检验工作，并对检验结果进行确认。如发现检验结果不符合规定，及时通知制造单位进行整改、返工或返修；对当场无法处理的质量问题，监造人员应书面通知制造单位，要求暂停该部件转入下道工序或出厂，并要求制造单位处理；当发现重大质量问题时，应及时报告承包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.12参加制造单位的试组装、总装配和整机试验、出厂试验，对装配和试验结果签署意见。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.13检查制造单位对设备采取的防护和包装措施是否符合《设备订货合同》的要求，相关的随机文件、装箱单和附件是否齐全，在确认后签发发运证书。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.14审核设备制造单位根据《设备订货合同》的约定提交的进度付款单，提出审核意见。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.15在设备制造期间，按旬向承包人提供监造工作简报，通报设备在制造过程中加工、试验、总装以及生产进度等情况。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.16根据承包人和制造单位共同商定的监造项目，按设备制造进度到现场进行监检，对存在问题及处理结果，定期向承包人报告。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.17设备监造工作结束后，编写设备监造工作总结，整理监造工作的有关资料、记录等文件，并提交给承包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.18监造单位提交的工作简报、鉴定结果、试验报告、存在的质量、进度问题及处理结果和设备监造工作总结及时报告发包人。在合同工程竣工时将《电力设备监造技术导则》规定监造单位应向委托人提交的全部监造资料整理经监理工程师审查后移交发包人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.19在合同规定要提供的所有主要设备、主要辅助设备和关键材料的制造、加工和准备过程中，关键的监造、检测、试验活动，承包人应及时通知发包人派代表参加。发包人有权对监造、检测、试验的结果提出异议，并要求再次检测或试验；同时发包人有权要求对存在质量问题的设备和材料进行整改或更换，由此发生的所有费用由承包人承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3.20每当上述在制物件准备就绪、有待进行包装、覆盖或掩蔽之前，承包人应及时通知发包人代表。发包人代表应按时参加上述物件的检验、检查、测量或试验，不得无故拖延；或通知承包人说明无需进行上述工作。如果承包人未按上述要求发出通知，当发包人代表提出要求时，承包人就应除去上述在制物件上的覆盖物，随后再将其恢复原状。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．清退出场](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[如果发包人代表或监理工程师根据检验、检查或试验结果判定，其工程设备、材料、设计或加工成品或半成品质量不合格或不符合合同的规定，且无法通过修复达到符合合同规定的，则发包人代表或监理工程师就可发出通知要求承包人将上述工程设备、材料、加工成品或半成品，立即运离现场，并说明清退出场的理由。承包人则应立即组织清退并更换，并保证上述被更换物资符合合同规定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[技术文件附件五：培训](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[培训](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1．人员培训和派遣](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1承包人应负责在其工厂或其他地点培训发包人的技术人员。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2承包人将负责培训课程的安排，并由发包人确认。承包人应选择有经验和能力的培训员。培训和培训教材使用中文。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3培训当中应采用各种手段保证培训效果，如在实际设备基础上解释系统、写课程报告、参观现场和阅读技术材料和图纸。承包人将免费提供必要的技术信息和图纸、设备、工具、仪表和防护用具。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4技术人员包括高级技术人员、操作工和值班员。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.5承包人应接受发包人的技术人员参加基本设计。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．发包人技术人员的培训内容](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1国内培训](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1.1承包人为发包人提供技术培训。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1.2承包人应指定其有经验的和合格的技术人员培训发包人的技术人员。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1.3承包人应确保发包人技术人员能够在上述工厂的不同岗位进行操作和受训，从而使发包人技术人员掌握设备的技术、运行、检验、修理和维护等知识。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1.4培训开始前承包人应向发包人技术人员详细解释运行规程和其他工作注意事项。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．派往承包人的发包人人员的待遇条款](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1为了合同设备的顺利施工和运行，发包人应派遣技术人员到承包人参加联络会、检验和培训。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2发包人技术人员到承包人参加联络会、检验和培训的交通、食宿等所有费用已包括在合同总价中。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3所有上述联络会、检验和培训的准备、组织和安排的费用将由承包人承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4为了更好地了解同合同设备相关的设计和运行技术问题，如果双方都认为有必要，承包人应安排发包人技术人员参加培训、检验和参观设备制造厂。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4在发包人技术人员停留期间，承包人应免费为发包人技术人员提供技术文件、图纸、参考数据、工作服、劳保服和其他必需品，以及提供办公室。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.6为了顺利完成培训，除非双方同意，承包人技术人员不得因假期中断对发包人技术人员的培训。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.7承包人应提交一份完整的培训计划。最终的时间表、培训地点、发包人技术人员的专业和培训内容将在联络会上确定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[技术文件附件六：运输和保管](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[运输和保管](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人采购的本工程所有工程设备、材料，以及其他物资从制造厂到现场的装车、运输、中转装卸、接货、卸车、检验、入库、保管、维护、保养、现场搬运至安装位置等均由承包人负责和管理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应参照《电力基本建设火电设备维护保管规程》（DL/T855-2004）的要求对现场工程设备、材料实施分类保管。承包人和分包商应及时构建符合要求的棚库、封闭库、保温库、危险品库等。露天堆放场地应进行必要的硬化、围护，并设有排水、防火设施。承包人和分包商应建立健全设备、材料开箱检验、出入库管理、维修保养、废弃设备材料处置管理办法等制度。发包人代表及监理工程师将定期对设备、材料的管理状况进行监督检查，承包人负责落实监督检查提出的整改意见。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[技术文件附件七：项目组织与管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[项目组织与管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1．项目管理组织机构和人员配置](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1项目管理组织机构](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应在项目场地设置项目经理部（以下简称“项目经理部”）以对其履行合同项目服务的行为进行管理。项目经理部是承包人履行其在合同项目服务的执行机构，在工程竣工前应为常设机构。项目经理部应为承包人履行其在合同项目服务的唯一机构，其所有行为均视为承包人本身的行为。项目经理部应包括下列人员：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）项目经理：承包人应任命一名具有同类工程建设管理经验、并熟悉工程建设管理全过程的合格人员作为项目经理（以下简称“项目经理”），并任命若干名项目副经理。项目经理代表承包人履行合同，为承包人履行合同项目服务的唯一授权代表。项目经理应常驻项目场地，如果项目经理需要离开项目场地，则应授权一名项目副经理履行项目经理的职责并通知项目法人。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人任命的项目经理应经项目法人同意，如果项目法人有充分理由认为承包人的项目经理不合格或不能正常履行其职责，则可以要求承包人撤换其项目经理，承包人应在规定期限内更换项目经理。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）项目施工总工程师：承包人应任命一名具有同类工程建设管理经验、并熟悉工程建设管理全过程的具有中、高级职称的技术人员作为项目总工程师。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）项目调试总工程师：承包人应任命一名具有同类工程调试经验、并熟悉工程调试管理的具有中、高级职称的技术人员作为项目调总。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2项目经理的资质、业绩](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[提供简历表](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.3项目调试总工程师的资质、业绩](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[提供简历表](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4项目主要管理人员的配置](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4.1承包人的现场组织机构人员的配置，要根据工程特点，施工规模、建设工期、管理目标以及合理的管理跨度进行配置，应在提高管理人员整体素质的基础上优化组合，组成精干高效的管理工作班子。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4.2承包人现场组织机构管理人员的配置要有合理的专业机构，各专业人员应配套，并要有合理的技术职务、职称机构。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4.3承包人现场组织机构的管理人员应具有其所承担管理任务相适应的技术水平、管理水平和相应资质。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4.4现场项目部人员配置有（除项目经理外）：现场项目经理1人、土建专责4人、电气专责2人（进入调试及投运阶段不少于3人）、安全员2人、质检员2-3人、资料员1人、材料员1人，上述人员不得兼任。对承包人配备的现场人员若不能胜任其工作，发包人有权将其清退出场。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.4.5承包人如果不能按照上述要求配备相关人员，发包人有权对其作出处罚（每少一人每日500元）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．施工分承包人的选择](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1施工分承包人的资质](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1.1承包人可以选择合格的分承包人分包其在合同项目下的部分工程的建设或服务，承包人在选择分承包人时应对分承包人的资质、信誉、报价及质量进行综合考虑。承包人选择分承包人的过程应符合国家及行业的有关规定。分包人应符合国家法律规定的企业资质等级，否则不能作为分包人。承包人有义务对分包人的资质进行审查。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1.2项目法人有权参加选择该类主要分承包人过程中技术方面的选择确认过程，并可提出建议和意见，承包人应充分考虑项目法人的建议和意见。承包人在工程关键部分分包商的分包合同签署后应及时将该类分包合同（副本）提交给项目法人备案。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1.3承包人应保证任何分承包人均不将其分包项下的工程进行转包或再分包。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1.4除劳务分包外，建筑施工分承包人应具备相应专业的三级及以上资质，安装施工分承包人应具备机电安装三级及以上资质，涉网工程（包括设备安装、试验）分承包人应符合当地电力公司的要求，消防工程分承包人应符合消防管理单位的要求。具有丰富的施工经验，并具有足够的专业人员、机械设备和加工能力投入本工程，保证有效地履行合同。在安全、质量方面业绩优良。并具有同类工程的相关业绩。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2分承包人的保证](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2.1承包人应在所有分包合同中体现合同的原则和要求，并应自所有主要分承包人处获得所需的保证和担保（包括合格证、质量保证和履约保函等）。该类保证和担保未经项目法人事先书面同意不得加以修订、修改或以其他方式予以撤销。在任何情况下，工程关键部分分承包人的保证和担保的有效期均不少于相应完工后的一年。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2.2承包人应尽其最大努力为项目法人的利益而自除主要分承包人外的其他分包商处获得在商业上所能获得的最佳保证和担保。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3分承包人的行为](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应对任何分包商、其代理人或雇员的行为、违约和/或疏忽承担全部责任，如同此类行为、违约和/或疏忽是由承包人自己做出的一样。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．施工所用的标准及规范](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1国家和地方现行的标准、规范及其他技术文件，承包人的企业标准。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2行业标准、规范及其他技术文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3产品生产厂家的产品说明书及其他技术文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4．施工综合进度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1工程里程碑进度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（要求承包人根据发包人提供的工程里程碑进度编制设计、采购、施工、调试组织进度网络图）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2制定工程进度计划（根据实际修改）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[工程进度计划（加载设备到货计划和图纸交付计划）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.3图纸交付进度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[由发包人在承包人进场后分批提供施工图](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.4主要设备交付进度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.5综合劳动力和主要工种劳动力安排计划](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.6主要施工机械设备配置及进场计划](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.7工程进度计划的实施和控制](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）施工准备计划；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）设计进度保证措施；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）设备进度保证措施；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）施工进度保证措施；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）调试进度保证措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5．施工总平面布置](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1施工区域划分和施工用地面积指标](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.2交通运输组织](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.3施工管线平面布置](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.4施工机械平面布置](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.5施工总平面管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6．施工临时设施及场地](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.1土建工程生产性施工临时建筑及施工场地](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.2安装工程生产性施工临时建筑及施工场地](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.3生活性施工临时建筑](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6.4施工临时建筑总面积](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7．施工供水供电](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.1供水](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[7.2供电](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8．主要施工方案及特殊施工措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.1施工原则性方案](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[主要指整个工程施工的思路、想法、吊车的选用等叙述。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.2承包人应编制土建工程主要施工方案目录有](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）土方工程](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）钢筋工程](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）模板工程](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）装修工程](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）上下水、暖通及室外管网工程](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）建筑电气工程](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.3承包人应编制安装工程主要施工方案目录有](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）电池组件安装方案](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）变压器和开关柜安装方案](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）电缆敷设和接线施工方案](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）保温、油漆施工方案](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[8.4承包人应编制特殊施工措施目录有](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）建筑、安装工程交叉施工作业安排](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）防腐工程施工措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3）试运措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4）消防施工方案](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9．设备、物资的管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.1设备、材料的装卸与搬运](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.2设备的开箱检验及装箱图纸、技术资料的管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.3设备、材料的保管保养](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.4设备的发放使用](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.5工程材料的供应与管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[9.6工程竣工后备品、备件及专用工具的移交](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10．项目质量管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.1承包人质量管理手册](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.2质量管理体系可操作性程序文件清单](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应结合工程实际情况，提供符合ISO9001：2000质量管理体系要求的质量计划或质保大纲。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应结合工程实际情况，提供创优的策划、措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.3承包人应达到的项目质量目标](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）设计质量目标](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[方案优化、指标先进、严格评审、供图及时、设计变更率≯5%。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）设备质量目标](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[选型合理、技术可靠、严格监造、供货及时、设备缺陷率≯3%。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）施工质量目标](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1）土建工程：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[单位工程合格率100％](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[分项工程合格率100％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[钢筋焊接一检合格率≥筋焊％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[砼强度合格率100％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[砼生产水平优良级。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2）安装工程：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[分项工程合格率100％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[分项工程优良率≥项工％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[分部工程合格率100％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[分部工程优良率≥部工％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[单位工程合格率100％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[单位工程优良率≥位工％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[受检焊接接头一检合格率≥检焊％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）调试质量目标](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[保护装置、主要仪表投入率100％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[自动投入率100％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[试运项目验收优良率≥运项％。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[整体投运一次成功。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.4项目质量管理网络](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.5工程项目检验、试验的计划](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）项目质量控制计划](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）工程质量验收和评定项目划分表](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.6工程项目检验、试验的实施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[10.7项目质量控制](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）设计质量控制措施（如果有技术支持方还需单独提供该项目的质保措施；如果是合作投标，还需提供合作方的质保措施和承诺）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）采购质量控制措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）施工质量控制措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）调试质量控制措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11．职业健康安全管理和环境管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.1目标](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[由承包人提出并征求发包人的同意。承包人应贯彻“安全第一，预防为主”的方针和“安全为天”的管理思想，提高工程建设过程安健环管理水平，保障职工在劳动过程中的安全与健康。根据地方承包工程的有关安全环保管理规定、原国家电力公司有关安全环保文件和国家有关法律法规的规定，努力创建安全文明施工样板工程；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.2可操作性程序文件清单](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.2.1承包人应结合工程实际情况，提供符合ISO14001：1996环境管理体系要求的环境管理体系文件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.2.2承包人应结合工程实际情况，提供符合GB/T28001：2001职业健康安全管理体系或（OSHMS）职业安全健康管理体系审核标准要求的安全健康管理体系文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.3项目职业安全、健康重大危险因素清单和重大环境因素清单](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.4项目健康安全管理措施和环境管理措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[11.5项目职业健康安全管理和环境管理网络](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12．文明施工](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12.1文明施工的总目标](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[由承包人提出并征求发包人的同意。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12.2文明施工管理组织机构](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12.3文明施工的规划措施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[12.4文明施工的实施](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13．项目施工技术管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.1施工技术责任制度](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[各级技术负责人的职责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.2施工组织设计的编制规定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人应严格按照经审定的《施工组织设计大纲》的范围和深度要求编制针对工程特点的施工组织设计及按原协调公司规定制定的消除质量通病的措施，提交包括临时设施和施工道路的施工总布置图及其他必需的图表、文字说明书等资料。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.3施工技术措施、方案编制、报批和管理规定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.4设计变更管理规定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.5金属技术监督管理规定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.6特殊施工过程（焊接和防腐）管理规定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[13.7工程竣工资料移交管理规定](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[14．与发包人有关的主要工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[14.1发包人确认的主要工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）工程司令图。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）重要设备制造商和关键零部件制造商的选择。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）（建筑、安装、试运等）施工分包方的选择。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）工程综合进度网络计划。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）工程款支付计划。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）施工组织设计和重要施工方案、调试大纲和主要调试方案。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）工程竣工签证。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）项目管理计划。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[14.2发包人参加的主要工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）对工程重要设备制造商的调研。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）工程重要设备采购的招标（技术部分）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）工程施工分包的招标（技术部分）。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）工程设计联络会。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）工程协调例会，工程技术专题会。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）单位工程的质量检验及评定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）调试措施的讨论。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）工程的调整试运质量检验及评定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）工程竣工检验及评定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[14.3发包人采购的设备](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[14.4对发包人有关人员的培训交底工作](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[技术文件附件八：差异表（技术部分）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人按照下表格式将技术部分的差异列于此。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

**[表7.附八-1差异表（技术部分）](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [序号](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [招标文件要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | | [投标文件响应和偏差](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | |
| [条目](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [简要内容](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [条目](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [简要内容](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |
| [一](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [技术要求部分](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | | | |
| [1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| [2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| […](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| [二](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [性能指标部分](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | | | |
| [1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| [2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| […](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| [三](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [供货范围部分](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | | | |
| [1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| [2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| […](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| [四](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | [交货进度部分](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) | | | |
| [1](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| [2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |
| […](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1) |  |  |  |  |

[技术文件附件九：安全和文明施工要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[安全和文明施工管理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1．总则](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.1为贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，承包人需在工程实施过程中履行安全文明施工责任、权利和义务，确保施工安全。根据国家和地方有关法律法规和规章关于安全生产的规定，以及业主单位的各项规定，全面落实安全生产和文明施工责任，提高工程建设过程安全和文明施工水平，保障职工在劳动过程中的安全与健康。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1.2本工程安全文明施工管理目标：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）杜绝重伤及以上事故；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）杜绝重大机械设备事故；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）杜绝重大火灾事故；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）杜绝负主要责任的重大交通事故；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）不发生环境污染事故和重大垮（坍）塌事故；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）杜绝重复发生相同性质的事故。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．业主方、承包人认真贯彻并严格执行以下法律、标准和条款：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）《中华人民共和国安全生产法》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）《建设工程安全生产管理条例》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）《电力建设安全工作规程》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）《电力建设文明施工规定及考核办法》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）《光伏电站或相应达标投产考核标准（最新版）》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）《电力建设安全健康与环境管理工作规定》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）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；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）业主方有关安全文明施工及环境保护的规定、制度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3．业主方的要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.1业主方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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.2业主方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，增强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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.3业主方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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.4工程（项目）施工前，业主方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，以增强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。对承包人在施工中新进、增添的施工人员，业主方应组织进行安全生产进场教育，未经业主方安全生产进场教育培训的承包人员工不得进场施工，但业主方对承包人人员的安全生产进场教育并不免除4.11条承包人根据业主方的要求对进场人员进行安全施工教育、考核并向业主方安监部门备案的义务。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.5业主方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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.6业主方在工程（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，根据工程（项目）内容、特点进行全面的安全技术交底，详细向承包人说明本工程项目施工日期、特点要求、危险因素及安全风险。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，业主方应事先向承包人进行详细的安全技术交底，要求承包人制订书面的施工安全技术措施，经业主方审查合格后由承包人实施，业主方应监督承包人实施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.7业主方对地下管线和障碍物应向承包人做详细的书面交底，明确施工方法，承包人必须严格遵守。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.8施工期间，业主方指派同志负责联系、检查、督促承包人执行有关安全、防火规定。业主方应经常联系承包人，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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.9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，业主方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、直到清退出场，承包人在收到暂停施工通知后应立刻无条件停工，并按照业主方整改意见中规定的限期整改，未能按期完成整改或整改不合格的，业主方有权将承包人清退出场。由此引起的一切后果和损失（包括业主方重新招标、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，业主方应当在48个小时内组织验收，并于验收合格后签字给予答复。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人发生以下情况时，业主方有权对承包人进行停工整顿直至解除合同：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）发生人身伤亡事故或严重隐患；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）发生施工机械、生产主设备严重损坏事故或严重隐患；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）发生施工区域内建筑物火灾、火险事故或严重隐患；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）重复发生相同性质的安全事故；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）多次不听从劝告，施工现场脏、乱、差、不能满足业主方制定的安全和文明施工规章、制度的要求。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.10由业主方提供的机械设备、安全设施，在安装完毕提交使用前，业主方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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.11业主方不得指派承包人人员从事协议外的施工任务。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.12业主方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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.13对承包人违反业主方厂纪厂规（如有）的行为，业主方有权按照业主方相关规定进行处罚。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.14业主方未履行本条规定的各项义务和责任，属业主方违约，但并不因此免除承包人在本合同项下的任何责任与义务。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[3.15业主方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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4．承包人安全文明施工要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.1承包人除应严格遵守第2款所列的法律法规外，还应严格遵守业主方《承包人须知手册》的相关规定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.2承包人法定代表人（或委托代理人）是本工程的安全工作的第一责任人，对本要求所有施工项目的实施过程中涉及的安全负责，对派遣的工作人员，编制的《施工方案》《作业指导书》《应急预案》，以及提供的工程车辆、施工机械、施工用电的安全负责，并保证所派遣的工作人员具有完成所指派工作的安全知识和能力。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.3承包人应有健全的安全管理组织体系，包括具体负责安全生产的领导。承包人必须配有专职安全员，安全员应持有相应上岗证书或资格证书。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.4承包人指定同志为本工程（项目）专职安全员，负责施工现场及施工过程的安全管理，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。安全员须经考核，有相应上岗证书或资质证书。承包人应经常联系业主方，相互协助工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.5承包人应有完善的安全管理制度，包括各工种的安全操作规程、特种作业人员资格证书管理制度、各岗位安全责任制和定期安全检查、安全教育制度等，并根据本工程的特点及业主方要求，进行修订并提交业主方备案。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.6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、环境因素分析清单和控制措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.7承包人进场施工，必须提前15天向业主方提交参与本项目的入场人员名单及安全质量管理组织体系、企业安全资质等级、安全生产许可证等资料，经业主方安监部门审核合格后，方可办理有关入场证件和入场施工。承包人应提交业主方审核、备案的文件包括以下文件：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）进入施工现场人员花名册；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）进入施工现场人员身份证；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）《企业营业执照》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）《企业资质证书》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）《安全生产许可证》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）《施工组织设计》《开工报告》；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）《安全操作规程》《施工安全技术措施》《特种作业人员资格证书管理制度》《各岗位安全责任制》和《定期安全检查规定》《安全教育制度》《环境保护措施》《作业指导书》《应急预案》等文件；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）垂直运输机械作业人员、安装拆卸工、爆破作业人员、起重信号工、登高架设作业人员等特种作业人员上岗证（或资格证书）、安全员上岗证（或资格证书）；](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）业主方要求承包人提供的其他文件。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人提交文件要求：原件交业主方安监部门审核，复印件一式两份交业主方备案。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.8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》，承包人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；起重吊装作业人员严禁违章、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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.9承包人应提供能证明其及其工作人员资质的合法有效证明供业主方审查。若承包人提供虚假证明，一切责任由承包人承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.10承包人必须认真对所承包工程的有关施工人员进行安全生产制度及安全技术知识教育，增强员工安全思想意识和自我保护能力，增强员工法制观念，督促员工自觉遵守国家、地方和上级部门颁发的有关安全生产的法律法规和规章，制度以及厂纪厂规和标准制度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.11开工前，承包人必须对本单位人员进行安全教育和安全考试，受教育人员的名单和考试成绩必须报业主方安监部门备案，凡增补或调换人员、更换工种，必须及时进行安全教育和考试，考试成绩报业主方安监部门备案。未接受安全教育和安全考试不合格者不得进入现场施工。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.12承包人施工人员应经考试合格后持证上岗，承包人必须检查、督促施工人员严格遵守、认真执行规章制度。承包人若在施工中要新进、增添施工人员必须向业主方提出申报，经业主方书面同意并经考试合格后才可持证上岗，未经业主方同意不得变更工作人员。承包人应对新进、增添施工人员进行全面的现场安全技术交底。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.13承包人应向业主方提交开工单，并得到业主方审批后方可开工。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.14承包人在施工前应认真勘察施工现场，拟订开工报告，根据业主方《施工组织设计纲要》进行施工组织设计、编制作业指导书、施工方案、危险危害因素控制措施及应急预案，并根据工程项目内容、特点对作业人员进行全面详细的安全技术交底。对于特殊环境、地下设施等，承包人应事先向业主方详细了解情况，并制定相应的施工安全技术措施，经业主方审查合格后实施。承包人必须严格按经业主方审查合格后的施工安全技术措施、施工组织设计及作业指导书组织施工。对有可能发生火灾、施工设施倒塌、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，承包人应制定施工安全技术措施，如需要政府及地方有关部门审查批准的，应先行审批通过，并经业主方审查合格并备案后实施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.15承包人的工程施工组织设计中除安全、文明生产等措施外，还应包括环境保护措施，并贯彻落实到具体工作中去，确保施工安全及生产环境不受工程施工破坏，施工过程中产生的废弃物、噪音等排放必须符合相关规定标准。由于承包人施工破坏周围环境，造成恶劣影响引发纠纷或经济赔偿等由承包人承担全部责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.16承包人在施工期间必须严格遵守和执行业主方在安全施工、治安保卫方面的有关规定，接受业主方的监督、检查和指导。对于业主方查出的隐患及不符合项，承包人必须限期整改。如果业主方要求承包人违反安全管理规定进行施工，承包人有权拒绝。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.17当业主方认为确实有必要暂停施工并提出要求承包人暂停施工的书面意见后，承包人应当按业主方要求停止施工。承包人实施处理意见后，以书面形式向业主方提出复工要求。在业主方组织验收并签字同意后，承包人重新施工。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.18承包人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，包括业主方委托第三方管理的公用设施，承包人发现隐患立即停止施工，并有义务和责任向业主方报告，发现隐患立即停止施工，并经落实整改后方准继续施工。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[施工区内施工道路应保持畅通，设置明显的路标，不应在路边堆放设备、材料等物品，因工程需要切断道路前，必须经业主方批准，并采取相应措施后实施，以保证正常交通。尤其要保证消防通道畅通无阻。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.19承包人应于每天开工前对施工现场设施（如脚手架等）进行检查，发现隐患应及时整改。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[施工区各类脚手架必须由专业架子工搭设和拆除，结构合理、牢固，经检查合格后挂牌，标明责任人、承载能力和使用期限。特殊类型脚手架应由专业人员提出设计，经批准后搭设。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.20一经开工，就表示承包人确认施工场所、作业环境、设施设备、工器具等符合安全要求和处于安全状态，承包人对施工过程中由于上述因素而导致的事故后果负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[承包人施工期间应做到：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）土方工程在施工前应有切实可行的存放和弃土方案，不得随意堆放。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）尽量减少立体交叉作业。如必须进行立体交叉作业时应采取相应的隔离和防止高空落物、坠落的措施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）沟道、孔洞、平台、扶梯等处要有安全可靠的永久或临时栏杆或盖板，设立明显标志和安全警示牌。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）严格把好设备运输、检验、存放、起吊、安装各道工序关。避免发生损坏、腐蚀及落入杂物等问题。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）施工现场道路、组合场、施工作业区要配置足够的照明设施，并根据本工程需要及时调整。配备维护人员保持正常使用。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）施工区范围内的沟道、地面无垃圾，每个作业面都应做到“工完料尽场地清”。剩余材料要堆放整齐、可靠，废料及时清理干净。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）焊接场地地面无焊条或焊条头。焊接设备尽量集中布置，统一布线，完工后焊接线、氧乙炔皮带全部收回。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）应根据情况明确划分禁烟区，并设立明确禁烟标志。禁烟区内严禁吸烟，地面无烟头。禁止施工人员流动吸烟或边作业边吸烟。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（9）施工用电电源要集中布置统一接线，标志清楚，明确责任人，定期检查维护。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（10）施工机械要进行定期检查与保养，安全制动装置必须完善，由业主方或相关主管部门定期检验和试验合格后，发放合格证。及时消除故障，严禁带病运行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（11）起吊机械不允许超铭牌使用，如有特殊情况需要超铭牌使用时，必须由使用部门制定详细的安全技术措施，并经总工程师批准后方可施行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（12）不准随意在设备、结构、墙板、楼板上开孔或焊接临时结构，必要时要取得业主方主管技术人员及安监部门的认可，并出具书面通知后实施。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（13）施工现场设有足够的卫生设施，有专人负责保持内部清洁。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.21承包人在施工期间所使用的各种设备及工器具等（除另有要求外）均应由承包人自备，承包人应保证提供的设备和工器具确实完好并符合安全要求。业主方提供的各种设备及工器具等，承包人一经接收，应负责保管、维修，并严格执行安全操作规程。在使用过程中，由于设备、工器具因素或使用操作不当而造成伤亡事故，由承包人负责。严禁使用未经检验、检验已过期或验收不合格的各种设备及工器具，否则由此发生的后果概由擅自使用方负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.22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，必要时应验电、放电、加挂接地线，并增设专门监护人员。各类安全防护设施、安全隔离措施、安全标志牌、警告牌和接地线等不得擅自拆除、更动。如确实需要拆除、更动的，必须经施工负责人和甲承包人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、更动现场的上述安全防护设施。任何一方人员，擅自拆除、更动所造成的后果，均由该方负责。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.23承包人应禁止其施工人员在合同规定的施工区以外区域施工或从事与施工无关的其他活动。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.24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，易燃、易爆场所严禁吸烟及动用明火，消防器材不准挪作他用，电焊、气割作业应按规定办理动火审批手续。工地严禁使用电炉，冬季施工如必须采用明火加热的防冻措施时，应取得防火主管人员同意，落实防火、防爆、防中毒措施，并指派专人值班。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.25对有可能发生安全隐患的区域，承包人必须在施工之前办理好各类书面申请手续和落实安全隔离措施，设置相应的各类安全保护设施、遮栏、安全标志牌、警告牌等，经业主方有关部门审查合格后方可施工，并且只能在申请范围内施工，不得擅自超越工作票区域施工。同时，对在有可能发生安全隐患的区域施工的，承包人必须指派专职安全员，负责该区域的现场安全工作，专职安全员不得私自离开施工现场，若需离开现场的，必须指定具有安全资格的人员临时负责该区域的现场安全工作。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.26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。承包人应向业主方了解地下管线和障碍物详细情况，会同业主方明确施工方法。承包人应贯彻业主方交底要求，明确施工方法，如遇有情况，应及时向业主方和有关部门联系，采取保护措施后施工。严禁冒险作业、野蛮作业。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.27承包人必须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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.28承包人必须根据国家法律规定自行承担费用为其相关施工人员购买人身意外伤害保险。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.29承包人必须坚持文明施工，对所承担工程区域的文明施工负责，做到工完料尽场地清，现场工业垃圾按业主方指定堆栈堆放并及时清理。承包人不定期清理，业主方组织清理，相应费用在承包人工程款中双倍扣除。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.30承包人应遵守业主方的作息制度，根据业主方的作息安排施工进度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.31承包人不得将承包的工程进行转包。如有分包项目，应保证分包单位有相应的资质，以保证工程质量与安全，并事前征得业主方书面同意。承包人需对分包商的过错负连带责任。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.32承包人违反国家和地方有关安全生产的法律法规和规章，或违反业主方的厂纪厂规、安全文明生产相关规定，须接受业主方相关职能部门的安全、文明生产处罚。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.33工程施工结束后，承包人在自检合格的情况下，应填写竣工验收报告，组织邀请业主方进行工程竣工验收。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.34承包人应按月（年）向业主方报送《电力建设企业职工伤亡事故月（年）报表》等各类安全报表和各项安全总结。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[4.35对业主方组织的安全文明大检查、季节性检查，安全工作例会，承包人应及时派员参加并认真贯彻落实，完成业主方临时性指派的安全文明生产任务。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5．事故责任与处理](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.1事故责任的原则是“谁施工谁负责安全”。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.2业主方、承包人在施工期间造成人员伤亡（包括业主方、承包人责任造成对方人员、第三方（发行人等）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，业主方协助。双方按国务院、国家电力公司及地方有关事故报告规定，在事故发生后1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业主方通报。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.3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因此发生的费用，由承包人承担。除业主方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业主方提出索赔要求，则承包人应负责处理该索赔事件，并保证业主方免受此类索赔的损害。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.4承包人人员在施工中发生的不安全情况应及时向业主方通报，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。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[5.5有关事故的责任认定遵照国家相关规定。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[6．其它](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[涉及施工区域以外工作的全部安全责任均由承包人承担。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[技术文件附件十：设备运行维护手册要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[设备运行维护手册要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1．运行维护手册格式](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[运行维护手册由承包人提供，格式要求如下。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）数量：一式十二套。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）纸张：A4。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）字体：宋体，小四号。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（5）行间距：1.5倍。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）页边距：上2.54厘米，下2.54厘米，左3.18厘米，右3.18厘米。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（7）页眉：XX光伏电站X期XXMW工程系统集成及部分设备运行维护手册。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（8）为便于使用和查阅，手册应分成卷，每一卷包括封面的最大厚度为50mm，每一卷的版式应尽可能地一致，每一部分的系统、设备等描述顺序也应一致。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．运行维护手册内容要求](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.1设备运行和维护手册的目的是能够把全部必要的数据和说明装订成册，以便于运行人员可以较好地查阅和理解最初调试及试运行工作、有效操作以及在正常、事故和异常（非设计情况）下怎样正确操作设备。在提交之前，双方应商定操作和维护手册的形式和内容。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.2该手册应详细地叙述和说明设备构造，使新来的操作和维护人员能够研究和理解设备的功能的控制方法。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.3手册中应能够快速查阅运行参数、设备说明书、操作、维护和安全程度。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2.4运行和维护手册应包括，但不限于下述内容：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（1）设备概述，包括设备、系统说明、设备结构、功能说明、技术规范等。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（2）设备启动、运行和停运的操作程序及注意事项。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（3）设备保护功能说明。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（4）设备安装、拆卸、维护的程序及注意事项。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

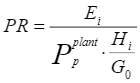
[（5）设备零、部件清单，包括名称、图号、规格、材质、制造厂家全称等。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[（6）设备易损件、消耗性材料清单，包括名称、规格、制造厂家全称等。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[技术文件附件十一：发电效率定义与发电系统可利用率的计算方法](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发电效率定义与发电系统可利用率的计算方法](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[1．发电效率定义](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[IMG_258](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[式中：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[IMG_260——发电效率](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[IMG_261——某一段时间内某台逆变器输出电能[kW]](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[IMG_262——考虑光伏组件性能衰减后某台逆变器光伏组件安装总峰值功率[kWp]](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[IMG_263——某一段时间内光伏校准单元测量所得辐照量[W/m](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[]](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[IMG_264——标准测试条件的辐照量[1000W/m](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[2](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)[]](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[2．发电系统可利用率的计算方法如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发电系统可利用率计算采用监控系统中的状态列表数据，时间周期为1年（8760h），计算方法如下：](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发电系统可利用率（a）=100\*（8760-由于卖方设备、系统原因故障停机时间（h））/8760[%]](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[注：由于卖方设备、系统原因故障停机时间（h）为在运行中由于卖方设备原因某参数超过了自动控制系统的限制值而自动或手动停机的1年累计时间，单位为小时。不包括由于外部条件如光照强度不在运行范围，外部环境温度不在运行范围，电网参数不在运行范围，招标范围外设备故障，业主运行时手动停机（由于安全存在重大隐患除外等）使机组停机的时间。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发电系统平均可利用率（A）=每个变电中心可利用率（a）之和/变电中心数](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)

[发电系统的平均可利用率（A）的考核时段从自签署初步验收证书之日起分五年进行。](" \l "_Toc21509_WPSOffice_Level1)