5.19 工程进度报告

承包人应编制月进度报告，一式叁份，提交给监理工程师。第一次报告所包含的时段，应自开工日起至开工当月20日。此后按上月20日至当月20日的时段每月报一次，每次报出时间均应在当月的22日以前。在本工程工程接收证书上所记载的、至竣工证书签发之日前尚未完成的那些工作全部完成之前，承包人应持续提出报告。每一份进度报告应包括：

(1)工程进度报告：详细反映设计、采购、制造、货物运达现场、施工、安装、调整、试验和试运行行等每一阶段进展情况的图表和详细说明；必要时应提供制造和现场进展情况的典型照片；实际进度与计划进度的对比，包括可能会影响本工程按期竣工的各种因素的详情，以及为消除这些因素所采取（或准备采取）的措施。

(2) 工程质量报告：工程、设备与材料质量

自检结果，设备与材料试验结果及合格证的编号；工程阶段性的质量评价结果；工程质量事故及其处理结果；

(3)工程安全报告：反映当月工程安全状况统计及安全活动情况，包括对环境和公共关系有危害的事件与作业的详细情况；

(4)工程设备及主要材料报告：各主要工程设备和材料的订货、制造（制造商名称、制造地点）、检验、试验、发货和运抵现场、安装的实际或预计日期；

(5)工程造价报告：依据合同计算的累计完成工程价值及当月完成工程的价值，其编制深度应达到相关标准。

5.20 道路通行权与设施

承包人应为其所需要的专用和(或)临时道路，以及进入现场的道路所需的全部道路通行权，承担全部费用和开支。承包人还应自担风险和费用，取得为工程目的可能需要的现场以外的任何附加设施。

承包人应自费为其办理所属道路、桥梁的特别通行权或临时通行权。因使用所属道路、桥梁引起的道路、桥梁加固工程费用与索赔，由承包人承担。

承包人应当采取一切防范措施，保证在现场内或进入现场途中的道路、桥梁、地下设施以及其他设施免遭损坏。否则，承包人应当及时修复这些遭受损坏的道路等设施，并承担由此发生的全部费用和责任。

5.21 避免干扰

承包人应避免对以下事项产生不必要或不当的干扰：

公众的方便或所有道路和人行道的进人、使用和占用，不论它们是公共

的，或是发包人或其他人所有的。

承包人应保障和保持发包人免受因此类不必要或不当的干扰造成的所有损害赔偿费、损失和开支(包括法律费用和开支)。

5.22 进场通路

承包人应自行协调现场的进入通路，并确保进场通路的适宜性和可用性。承包人应尽合理的努力，防止任何道路或桥梁因承包人的通行受到损坏。这些努力应包括正确使用适宜的车辆和通路。

除非合同另有规定外：

(1)承包人应负责因使用进场通路所需要的任何维护；

(2)承包人应提供进场通路的所有必需的标志或方向指示，还应为使用这些通路、标志和方向指示取得必要的有关当地政府部门的许可；

(3)发包人不对由于任何进场通路的使用或其他原因引起的索赔负责；

(4)发包人不保证特定进场通路的适宜性和可用性；

(5)因进场通路对承包人的使用要求不适宜、不能用而发生的费用应由承包人负担。

5.23 货物运输

(1)承包人应在不少于七天前，将任何工程设备或每项其他主要货物将运到现场的日期，通知发包人代表和监理工程师；

(2)承包人应负责工程需要的所有货物和其他物品的包装、装货、运输、接收、卸货、存储和保护；

(3)承包人应保障并保持发包人免受因货物运输引起的所有损害赔偿费，并应协商和支付由于货物运输引起的所有索赔。

5.24 工程的照管与维护

从合同签订之日起，承包人应全面负责照管与维护合同工程和将用于或安装在合同工程中的设备、材料、成品、半成品（包括甲供应货物、设备及材料）（如有），直到合同工程竣工验收鉴定书签发之日为止。

5.25 关系协调

（1）承包人需做好与项目所在地居民、相关单位和组织以及分包分供方的关系协调，避免发生纠纷；若发生相关纠纷，承包人须及时妥善解决，以确保项目开发建设顺利进行。

（2）承包人应按发包人要求组织及成立关系协调小组，负责上述关系协调工作。关系协调小组的人员需稳定，工作能力应满足发包人要求。

（3）如果承包人违反本合同通用条款第【5.25】条规定，经发包人代表书

面通知后，承包人仍不处理或不能解决该事宜的，发包人有权要求承包人按次承担5000到10000元的违约金，且发包人有权自行或委托第三方处理，由此导致的损失及补偿由承包人承担。

5.26 弥补损失或损害的责任

在项目施工、承包人照管与维护期间，如果合同工程或其组成部分，或将用于或安装在合同工程中的设备、材料、成品、半成品等发生损失或损害，除第21[不可抗力]款定义的不可抗力原因外，承包人均应自费弥补，以达到合同要求。

5.27 承包人设备

承包人应负责所有承包人设备。承包人设备运到现场后，应视为工程施工专用。未经监理工程师同意，承包人不得将任何主要承包人设备移出现场。

5.28 安全管理

承包人应对合同工程施工现场的安全负总责，履行《建设工程安全生产管理条例》、《电力建设安全生产监督管理办法》中规定的建设单位安全生产组织、协调等职责。

承包人应遵守执行《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《电力建设安全施工管理规定》、《电力建设安全工作规程》、《电力建设文明施工规定及考核办法》、《电力建设安全健康与环境管理工作规定》、《生产安全事故调查报告和调查处理条例》等国家法律、法规和行业安全标准。按照“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，保证建设工程安全生产。

承包人必须采取一切必要措施和手段强化施工安全健康文明管理，提高安全健康与文明施工水平，确定严格的安全施工秩序以保证施工人员在施工中的安全与健康。

承包人应建立严密的安全管理网络和有效的安全保障体系；必须设立独立安全管理机构。

承包人必须按规定参加由监理工程师和发包人组织的各种安全活动和召开的安全会议。

承包人应按《电力建设安全生产监督管理办法》规定，于合同工程的第一个单位工程开工报告批准之日起15个工作日内，将合同工程的安全生产管理情况向工程所在地电力监管机构备案。在安全生产管理情况发生变化时，及时向电力监管机构报告。

承包人所有安全设施、施工机具设备和高空作业的设备均应符合国家或行

业安全技术标准并应定期检查，并有安全员的签字记录；特种设备（电梯、升降机、起重机械、厂内机动车辆、防爆电气设备等）应取得地方政府质量技术监督部门的许可使用证件方可使用。

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

承包人组织制订合同工程的各类安全应急预案，定期组织演练。发生事故后，应及时启动相关应急预案，采取有效措施，最大程度减少人员伤亡、工程与设备损失，防止事故扩大。

监理工程师和发包人代表对承包人在合同工程的安全、健康、环境与文明施工等管理工作进行全面监督、考核。承包人承诺遵守**合同附件5[安全与文明施工协议书]**的约定，接受发包人和监理工程师按照其中的考核条款进行考核。如承包人的安全与文明施工管理达不到**合同附件5[安全与文明施工协议书]**的要求，符合其中处罚条件时，承包人同意按照**附件5[安全与文明施工协议书]**中相应条款约定的金额向发包人支付违约赔偿金。

5.29 环境保护

承包人应采取各种适当措施，以限制其施工作业引起的污染、噪音对公众、发包人及公共财产的损害或滋扰。

承包人应确保从现场排出的废气、地面排水及污水和噪音，不超过法律、地方法规规定的排放标准。

承包人应文明施工，保持施工现场清洁。

5.30 电、水

为完成本工程之目的，承包人自行负责建设开通现场电、水设施，承包人应自担风险和自付费用，并提供为使用电、水必需的计量装置。

5.31 承包人应在现场内作业

承包人应采取一切必要的预防措施，保证其人员与设备均处在现场和上述其他附加作业区范围之内，避免并禁止其人员与设备进入邻近地区。

承包人应对作业现场管理制定管理规则，这类管理规则包括但不限于下列内容：

(1) 安全防卫；

(2) 工程安全；

(3) 工地出入管理制度；

(4) 环境卫生；

(5) 防火措施；

(6)周围及近邻环境保护的附加规则。

5.32 现场清理

在本工程施工期间，承包人应妥善存放和处置承包人设备或多余工程设备与材料，并从现场清除并运走所有残余物、垃圾和不再需要的临时工程，其中所有残余物、垃圾必须做到当日清除到指定的垃圾存放处。

工程竣工验收鉴定书一经签发，在签发后10日内承包人应立即清除并运走所有承包人设备、多余材料、残余物、垃圾和临时工程，并应使该部分现场与工程保持清洁和安全，使发包人代表感到满意。但在工程竣工验收证书签发之前，承包人有权在现场保留为其履行合同规定的各项义务所需的承包人设备、材料和临时工程。承包人未按前述要求撤离并完成场地清理工作的，每逾期一日，承包人应按每日3万元的标准向发包人支付违约金。

在工程竣工验收鉴定书签发后28天后，如果承包人仍未运出所有剩下的承包人设备、多余材料、残余物、垃圾和临时工程的，发包人可将上述物资出售或另作处理，并有权从出售上述物资的收入中扣留足够款额，以抵付出售、处理上述物资和清理现场所发生的费用。若上述收入不足以抵支付发包人处理上述物资和清理现场的支出，则发包人有权从承包人的质保金中收回清场的差额。

5.33 现场保安

施工现场及施工生活区的治安保卫工作由承包人负责。承包人应设置必要的保安及其监督设施，防止现场工程设备、材料失盗、失火、爆炸、洪灾等。承包人应负责禁止未经许可的人员及交通工具进入现场；

承包人应确保许可进入现场的人员及交通工具仅限于发包人、监理人、承包人、分包商，以及经发包人代表批准的人员和交通工具。

5.34 防止违法行为

承包人应在任何时候采取各种合理的预防措施，防止其员工或其员工之间发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。

承包人应维护工程附近的个人或财产免遭上述行为的破坏。

5.35 项目劳动力的报表

如发包人代表或监理工程师提出要求，承包人应向发包人代表或监理工程师送交详细的项目劳动力的书面报表，其格式和时间间隔应按照发包人代表或监理工程师要求。报表中应列明承包人在工地随时雇用的人员与各类工人人数、雇佣情况。

5.36 安全监管机构及人员

承包人应在其现场设置安全监督管理等机构，配备规定数量的安全员，专门处理安全及防止所有职工人身事故方面的问题。前述工作人员与承包人签订劳动合同，建立劳动关系，按规定持证上岗，服从发包人代表及监理工程师的管理，并按要求发布各种指示及采取防止事故发生的预防措施。

5.37 事故报告

承包人应在安全事故发生后立即将其详细情况报告发包人及监理工程师。如果出现人员死亡或其他严重事故，承包人应以最快方式通知发包人代表、监理工程师及当地政府安全监察部门。事故的善后事宜及费用由承包人自行负责并承担全部法律责任。

5.38 文物化石

在工程现场发现的所有化石、钱币、珍贵文物或古文物、具有地质或考古价值的建筑及其他遗迹或物品，承包人应立即通知发包人，并对现场进行必要保护，以防止上述物品损坏和丢失。

6. 设计

6.1 承包人基本义务

承包人应完成本工程的水文地质勘察、设计并对其负责。承包人承担本项目的微观选址、初步设计阶段和施工图设计阶段的勘测与设计。所有设计在施工前均需发包人审查，书面同意后方可进行施工。

承包人的设计人员或承包人委托的设计单位应具有从事设计所必需的资质、资格、经验与能力，承包人应保证前述人员按时参加同发包人代表及监理工程师的讨论。

承包人应确保项目的勘测、设计文件应由有相应资格的专业人员编制、审核、批准。

6.2 知识产权

因本工程的设计、施工、制造或使用导致侵犯其他第三方的专利权、已注册的设计、版权、商标或商标名、或者其他知识产权而引起的索赔，承包人应保障发包人免于承担赔偿责任。

发包人在接到向其提出的、本款项下的索赔要求后，应通知承包人。承包人应就解决该项索赔进行谈判，或者进行可能由此而引起的诉讼或仲裁，费用自理。

由承包人或以承包人名义编制的施工文件及其他设计文件，其版权（知识

产权）为发包人所有。

7. 员工

7.1 员工的雇用

除“合同专用条款”中另有说明外，承包人应安排从当地或其他地方雇用员工，与员工订立合法的劳动关系，并负责其所有员工的报酬、保险、住宿、膳食和交通。

7.2 工资标准与劳动条件

承包人所付的工资标准以及所遵守的劳动条件，应不低于工作所在地对同类行业所规定的标准。如果现行标准中没有适用的标准，那么，承包人所付的工资标准以及所遵守的劳动条件，应不低于当地类似行业中所执行的标准的一般水平。

7.3 农民工工资保证金

承包人需按照项目所在地要求及时足额缴纳农民工工资保证金，并将涉及的全部用工协议、农民工身份证复印件，暂住证等复印件交由发包人代表及/或监理工程师留存。如涉及劳务分包的，承包人也应将劳务分包等协议提前提交发包人留存。

承包人应遵守适用于其人员的所有相关的劳动法律、法规，并按法律法规规定与员工签署相应用工协议。承包人应保证按时足额支付该等人员的报酬、工资。

承包人拖欠其人员应得的报酬、工资或补偿，导致工程进度拖延或造成任何不良影响，经发包人通知后，承包人仍未能及时妥善处理的，每逾期一日，承包人应按1000元标准向发包人支付违约金，同时，发包人有权代为缴纳或支付承包人拖欠的工资等费用，由此给发包人所造成的损失及发包人垫付金额由承包人双倍向发包人赔偿。

7.4 供员工使用的生活设施

承包人应为其自己的（及其分包商的）员工提供并维护好所有必需的住宿与福利设施。并为监理、发包人提供现场办公用房临时设施。

8. 工程设备、材料、成品和半成品

8.1 采购的一般要求

承包人应按照合同及合同附件约定的方法及进度，采购工程设备、材料、成品和半成品、备品备件、专用工具等合同工程所需全部货物。

除合同另有约定外，承包人负责为完成合同工作所需要的所有设备、材料

的采购与供应，包括安装、维护所使用的专用工具以及按照合同规定提交厂商文件等。

承包人及其供应分包商供应的合同**附件2[主要辅助设备、关键材料制造商清单]**范围内的设备、材料，应按第5.13[分包商]款约定组织谈判确定供应分包商，如确有特殊原因需选择**附件2[主要辅助设备、关键材料制造商清单]**以外生产厂的产品时，该改变需经监理工程师审查，发包人审批。

承包人保证其采购的设备、材料符合合同约定的技术规范、质量、性能和安全等标准，是没有缺陷的，配置是合理，技术是先进的、成熟的、安全可靠的、经济合理的，到达现场时是全新的，未使用过的、完整的，并是按特定的标准设计的，且其到货时间能满足**合同附件4[里程碑计划]**规定的工程进度要求。

承包人应确保供应商直接响应发包人要求履行设备售后服务，并应当将其所签订主要设备材料采购合同均提供一份合同原件给发包人。

承包人按发包人要求将其采购的主要设备材料说明书、保修证书等全部售后服务手册及供应商的联系方式等文件交接给发包人。

8.2 监造与检验

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，发包人均有权委托监造单位按照最新版的《电力设备监造技术导则》规定的内容、方式和监造项目对合同工程的设备进行监造。

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。发包人和监理工程师可根据需要参与监造和检验，则承包人及其供应单位应当提供必要的条件及便利，发包人和监理工程师参与监造和检验不免除承包人对设备质量的责任。

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。

8.3 催交、催运与现场检验

承包人应当负责所有设备材料的催交、催运直至运抵项目现场。

承包人应要求分包商及供货商同意监理工程师检验任何运抵现场供货内容。对监理工程师在检验过程中提出的任何异议承包人应立即进行核查，采取必要措施全面正确地履行其合同义务，并将采取的措施通知监理工程师。

承包人应执行合同规定的所有检验和试验，并向发包人提供检验或试验报告。承包人或其供货商或分包商应在执行任何检验或试验前5天书面通知监理工程师检验或试验的地点和时间。如果承包人未能发出此类通知，监理工程师有权不认可检验或试验的结果，并要求承包人重新检验或试验。如果承包人拒绝进行重新检验或试验，发包人有权自行或聘请第三方重新检验或试验，不论结果是否合格，所需费用均由承包人承担。

发包人可要求承包人对进入现场的设备、材料进行任何附加检验，或重新检验。如果附加或重新检验表明，结果不符合合同要求，不管合同有何任何其它规定，承包人不能将该批检验过的设备、材料用于合同工程，附加或重新试验的费用由承包人承担，且合同工期不予顺延。如果附加或重新检验结果符合合同要求，由发包人承担附加或重新检验的费用。

如果承包人执行监理工程师的指示进行附加或重新检验，使合同工程已或将延误，且附加或重新检验的结果表明，检验过的设备、材料符合合同要求，承包人可向发包人发出通知要求延期，经发包人书面同意后可延长工期。

如果分包商或供货商未能及时、正确地履行上述合同义务，监理工程师有权拒绝接收分包商或供货商的供货或提供的服务。

承包人应当遵守中国相关法律和法规进行设备、材料强制性检验、试验、检测等要求。

8.4 运输与保管

承包人采购的本工程所有工程设备、材料、承包人设备以及其他物资从制造厂到现场的装车、运输、中转卸装、接货、卸车、检验、入库、保管、维护、保养、现场搬运直至安装位置等均由承包人负责和管理。

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。

8.5 试验

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

如果需要发包人代表及监理工程师到场的试验，则承包人应提前48小时通知发包人代表及监理工程师，如发包人代表及监理工程师未在通知的时间和地点到场，则除非发包人代表或监理工程师另有指令，否则，承包人就可开始进行规定的试验。

承包人应及时将正式的试验报告提交监理工程师及发包人代表。无论发包人代表及监理工程师是否参加了试验，检验或试验的准确性及正确性，仍由承包人负责，不解除承包人的任何义务或职责。

发包人可要求承包人附加任何检验，或重新试验。如果附加或重新试验表明，结果不符合合同要求，承包人则应立即组织更换或修复缺陷，并保证上述被更换或修复的项目符合合同规定，如有必要应再次进行重新试验，附加或重新试验和再次重新试验的费用均由承包人承担。如果附加或重新试验结果符合合同要求，由发包人承担附加或重新试验的费用。

如果承包人执行监理工程师的指示进行附加或重新检验，使合同工程已或将延误，且附加或重新检验的结果表明，检验过的设备、材料符合合同要求，承包人可向发包人发出通知要求延期，经发包人书面同意后可延长工期。

合同规定的由承包人承担试验之外的其他试验，承包人应负责提供为进行试验所必需的所有文件和其他资料，还应提供为有效进行上述试验所需要的协助。

8.6 清退出场

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，且是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。

8.7 工程设备与材料的所有权

自下列时间（以较早的时间为准）起，各项工程设备和材料的财产权均应为发包人所有：

(1) 当上述物资运抵现场时（未移交给发包人前由承包人保管）；

(2) 当供货商根据合同约定有权取得与有关工程设备与材料的价款相等的付款时。

8.8 备品备件与专用工具

承包人应负责合同工程竣工验收前所需要的备品备件及专用工具。前述专

用工具和备品备件的价格均已包含在合同价格中。

承包人应在设备订货合同签订后14天内向发包人提供设备备品备件清单。

承包人应在合同工程竣工验收通过后7天内，将合同工程所有设备的专用工具及备品备件移交发包人。

9. 开工、实施、延误或暂停

9.1 工程的开工

合同生效后，承包人应尽早组织勘测、设计和施工准备工作，积极创造开工条件。在项目具备开工条件，且后续的各项工作已经落实，工作进展能够满足项目连续施工的要求时，承包人应向监理工程师提出项目开工报告，项目开工报告由监理工程师审查，报发包人或发包人上级主管单位批准。发包人发出开工通知后，承包人在接到发包人发出的开工通知后，应以适当的速度、毫不拖延地实施本工程，完成合同工程的每一单项、单位和分部、单位工程，直至工程竣工，达到第14.4[工程竣工验收鉴定书]款规定的竣工条件。

合同工程的每一单位工程在开工前，承包人应提交单位工程开工报告，经监理工程师审查，发包人代表批准后实施。单位工程开工须具备以下条件：

（1）施工图纸及地质详勘报告已经审查完善，满足施工需要；

（2）施工组织设计和关键工序的施工方案已经审查批准；

（3）施工单位已经确定，施工机械及人员已经进场；

（4）主要工程材料、设备、施工临时设施已经落实；

（5）施工现场已具备施工条件；

9.2 开竣工时间与工期控制

由合同专用条款规定。

9.3 施工的一般要求

承包人应将合同工程的施工与调试分包方案（含标段划分及界线，分包工程的物资供应分工等）提交监理工程师审查、发包人审批。承包人应保证所有施工分包商均符合第5.13[分包商]款规定的相应资质和业绩要求。

工程的所有建筑、安装工程施工及调试工作，均应按照合同约定的方法进行实施。如果合同未规定实施方法，则工程的实施就应使用恰当、精细、周到的方法，选用配置合理的设施和安全无危险的设备、材料，按照公认的良好惯例进行。

承包人应保证自己以及其分包商遵守合同及合同附件和相关法律、法规、规定的要求。承包人及其分包商执行这些要求，不应影响和减轻本合同对承包人及其分包商的其他要求。

承包人负责所有承包人人员和承包人设备及施工物资材料等能满足执行合同工作的要求。

承包人应当负责保护已经建成的设施，并保证发包人或其他第三方财产不因承包人施工而造成任何损坏。如果承包人对这些设施造成了损坏，承包人应当对由此造成的任何损失负责。

承包人应当采取有效的措施保证地下和地上的管道、电缆、光缆或其他设施免遭损坏。如果承包人原因造成这些地下或地上管道、电缆、光缆或其他设施损坏的，承包人应当对由此造成的任何损失负责，并承担相应的处罚。

承包人应当采取一切防范措施，保证在现场内或进入现场途中的道路、桥梁、地下设施以及其他设施免遭损坏。否则，承包人应当及时修复这些遭受损坏的道路等设施，并承担由此发生的全部费用和责任。

9.4 施工组织总设计

承包人应在收到根据第9.1[工程的开工]款规定发出的通知后7天内，向监理工程师提交一份详细的，符合合同目标要求的施工组织总设计。施工组织总设计应根据《GBT50795-2012 光伏发电工程施工组织设计规范》和本工程的设计、设备等资料编制，其深度应符合《电力建设工程施工管理技术导则》的有关规定，其内容应包括并不限于：

(1)承包人计划实施工程的工作顺序，包括设计、承包人文件、采购、制造、检验、运达现场、施工、安装、试验、试运行行的各个阶段的预期时间，其中工程施工计划部分要达到二级网络进度计划的深度；

(2)承包人各主要设备、材料的采购计划，施工、调试的分包计划。

(3)合同中规定的各项检验和试验的顺序和时间安排；

(4)工程实施各主要阶段承包人拟采用的一般方法和拟配备的人员与承包人设备数量；

(5)施工总平面布置、施工临时设施及场地、施工力能供应等方案；

发包人代表在审核期内，根据监理工程师的审查意见确认施工组织总设计或提出修改意见。承包人应在收到发包人提出的修改意见后7天内，重新修订施工组织总设计并提交监理工程师审查，发包人审批。

任何时候，如果承包人的实际进度落后于施工组织总设计中的计划进度，承包人则应结合当时的实际情况，向监理工程师提交一份经修订的进度计划，同时还应将为实现在规定工期内竣工而采取的加快进度的步骤通知监理工程师和发包人代表。

任何时候，如果发包人代表或监理工程师认为应调整施工组织总设计中的

进度计划时，可向承包人提出修订进度计划的要求，承包人应积极响应，向监理工程师提交一份经修订的进度计划，同时还应将为实现在规定工期内竣工而采取的调整进度的步骤通知监理工程师。

在未通知发包人代表和监理工程师的情况下，承包人不得对发包人确认的施工组织总设计中的进度计划及工作安排与方法，作重大改动。

9.5 质量控制与专项报告验收

承包人应在工程实施的各个阶段全面负责工程质量管理。发包人有权在合同工程实施的各个阶段检查承包人的工程质量控制工作，检查地点可以是工作的执行地或者是任何设备、材料的制造、运输或储存地。

对涉及建构筑物结构安全的抽样检测和对进入施工现场的材料、构配件进行见证取样检测，以及行政法规、规范、规程规定必须由独立的检测机构进行检测的项目，承包人必须按照建设部令(第141号)颁布的《建设工程质量检测管理办法》规定，委托与被抽检、检测工程的施工分包商无隶属关系或其它利害关系的独立的检测机构承担抽检和检测。

承包人应按合同工程的环境影响评价报告，安全性评价报告、职业病危害评价报告、地质灾害评价报告、水土保持方案、消防设计审查意见和批准的初步设计文件实施合同工程的环境保护、安全、消防、职业卫生、水土保持等设施。承包人应接受政府相关部门和行业管理机构对上述设施的检查、检测和验收，并负责按照检查、检测和验收的意见整改完善上述实施。当上述设施具备专项检测和验收条件时，承包人应提出申请，由发包人负责联系政府相关部门组织专项检查、检测和验收。

承包人应按批准的初步设计文件设计、采购、安装、调试特种设备和对外结算的计量装置，承包人应接受当地技术监督部门及电网管理单位对上述工程、设备的实施进行监督、检查、检测和验收。并负责按照检查、检测和验收的意见整改完善上述设施。承包人应配合发包人，直至取得上述设施的使用许可文件。除前述情形之外，其余凡法律、法规和规范、规程等行业标准规定，需政府部门和行业管理机构介入合同工程的其它任何检查、检测、见证、验收或取得许可等工作，均由承包人负责并承担费用。

承包人应接受工程质量监督单位、发包人及发包人上级主管单位对合同工程的质量、安全、健康、环保和文明施工等方面定期和不定期的监督、检查和验收，并接受工程质量监督单位、发包人及发包人上级主管单位的整改要求和处罚，按照监督检查意见整改完善。

发包人负责范围内的有关政府部门介入的检查、检测、验收，承包人应给

予全面的配合和协助。同样承包人负责范围内的有关政府部门介入的检查、检测、验收，发包人也应给予全面的配合和协助。

9.6 系统试验与调试、试运行

承包人应提供足够的具有相应资格和经验的职员进行合同所规定的各项试验。规程、规范规定应由专业调试单位负责的启动试运行的调试工作。

合同工程安装完成后进行的任何启动试运行和调试的时间和技术方案，应由承包人编制调试方案和调试措施，报监理审核，发包人代表批准。承包人应负责在试运行开始前10天向发包人的生产技术管理人员及操作人员进行专项技术交底，直至上述人员能够完整准确的掌握调试方案和调试措施。

在合同工程整套启动试运行开始35天前，将按相关规定成立试运行指挥部。试运行总指挥由发包人代表担任，负责外部试运行条件的协调落实，组织审批调试方案和措施，确认试运行开始条件和试运行结果；承包人代表担任试运行指挥部常务副总指挥，负责组织、领导、协调参与试运行工作的有关各方，负责落实试运行条件、措施以及试运行所必须的各种资源，对试运行期间的安全、质量、进度全面负责。

如果需要发包人代表及监理工程师到场的试验，则承包人应提前48小时通知发包人代表及监理工程师，如发包人代表及监理工程师未在通知的时间和地点到场，则除非发包人代表或监理工程师另有指令，否则，承包人就可开始进行规定的试验。

试验应按合同技术要求及技术规范书进行。

在试运行行期间，当机组正在稳定条件下运行，承包人应通知监理工程师，告知工程已可以做系统等试验，以证明工程是否符合合同技术规范书中规定的标准。

试运行不应构成第11[**工程竣工验收**]款规定的接收。除非合同另有规定，工程在试运行期间生产的任何产品应属于发包人的财产。

一旦工程或某单位工程通过了每项试验，承包人就应向监理工程师提供一份经证实的试验结果的报告。无论发包人代表及监理工程师是否参加了试验，检验或试验的准确性及正确性，仍由承包人负责，不解除承包人的任何义务或职责。

发包人可要求承包人附加任何检验，或重新试验。如果附加或重新试验表明，结果不符合合同要求，承包人则应立即组织更换或修复缺陷，并保证上述被更换或修复的项目符合合同规定，如有必要应再次进行重新试验，附加或重新试验和再次重新试验的费用均由承包人承担。如果附加或重新试验结果符合

合同要求，由发包人承担附加或重新试验的费用。如果承包人执行监理工程师的指示进行附加或重新试验，使承包人遭受损失或合同工程已或将延误，且附加或重新试验的结果符合合同要求，承包人可向发包人发出通知要求根据第3.5[确定]款进行商定，延长工期。

9.7 拒收

如果发包人代表或监理工程师根据检验、检测、检查或试验结果判定，其工程质量不合格或不符合合同的规定，则发包人代表或监理工程师就可拒收上述工程，同时应立即通知承包人，并说明拒收的理由。承包人则应立即组织更换或修复缺陷，并保证上述被更换或修复的项目符合合同规定。

如果发包人代表或监理工程师要求对上述工程或设备、材料、设计或加工质量重新进行试验，则应按其原试验条件进行。

9.8 暂时停工

发包人代表或监理工程师可随时指令承包人，要求本工程的某一部分或全部暂停施工。在停工期间，停工的那部分工程应由承包人加以保护和保管，以保证其不变坏、不丢失、不受损。

9.9 暂时停工的后果

如果承包人因为执行了发包人代表或监理工程师或根据第9.8[暂时停工]款发出的指令或者因为恢复施工而延误了工期和（或）增加了费用，承包人应通知发包人代表和监理工程师。

如果暂时停工起因于承包人，那么承包人就无权得到任何延期或新增费用。

如果暂时停工是为弥补因承包人有缺陷的设计、工艺、材料，或因承包人未能按照第9.13[暂时停工]款的规定保护、保管和保证安全的后果，承包人无权得到任何延期或新增费用。

9.8 复工

在得到复工许可或接到复工指令后，承包人应先通告发包人代表和监理工程师。本工程、工程设备或材料在停工期间发生的损坏、损伤或丢失，应由承包人负责组织恢复。

10. 性能试验

10.1 性能试验的程序

本工程试运和移交生产验收后，由承包人及发包人共同按合同约定对电站系统效率及合同约定的设备、组件进行性能试验。

性能试验由发包人委托第三方检测机构（TUV）完成，检测结果对承包人有

约束力。

性能试验结果应当满足设备、组件等产品的技术文件、本合同**附件1【合同技术协议】**、**附件6[质量目标与考核约定]**等相关规定。

11. 工程竣工验收

工程竣工验收自通过工程移交生产及工程消缺完成，并签发《工程试运行和移交生产验收鉴定书》之日起3个月内完成。

承包人按照合同约定完成工程的环境保护、安全、消防、职业卫生、水土保持等设施的实施，并具备专项验收条件时，应及时报告发包人，由发包人向有关政府部门提出专项检测和验收申请。专项检测和验收由政府相关部门组织，验收过程发现的缺陷和遗留问题由承包人负责处理。

工程竣工验收应具备但不限于以下条件：

（1）工程应已经按照经发包人确认的施工图纸全部完成，并已提交建设、设计、监理、施工等相关单位签字、盖章的总结报告，历次验收发现的问题和缺陷应已经整改完成；

（2）工程竣工资料整理完毕并已移交发包人；

（3）竣工图纸编制完毕并已移交发包人；

（4）消防、环境保护、水土保持、节能、安评等专项工程应已经通过政府有关主管部门审查和验收；

（5）竣工结算、决算已经完成并双方达成一致意见、通过竣工审计。

工程验收合格后，发包人签署《工程竣工验收鉴定书》。

12. 竣工结算书

承包人应在工程整体竣工验收完成后【28】个公历日内向监理工程师提交本工程竣工结算书及证明文件，一式四份。

竣工结算资料（原件）由承包人负责整理并装订成册，一次性提交给监理人和发包人作为结算的依据。在结算过程中，监理人和发包人不再接承包人任何与结算有关的报表、变更和签证等资料（发包人要求提供的补充资料除外）。

发包人有权根据监理工程师的审查意见确认竣工结算书或提出竣工结算书的修改意见。若承包人对于发包人提出的竣工结算书修改意见有异议的，应当提供充分的依据，并经发包人书面确认，否则承包人的异议不成立。

13. 工程竣工验收鉴定书

本工程的项目整体竣工验收及专项验收已完成，承包人已出具本合同要求的保修证书，工程竣工结算完成，第10[性能试验]条规定的性能试验完成，且试验结果符合合同及附件1技术协议要求后，承包人可向监理工程师提出要求发包人签发“工程竣工验收鉴定书”。

发包人代表在监理工程师收到承包人申请，经发包人审核确认工程符合合同约定的工程竣工验收条件后56天内，给承包人签发“工程竣工验收鉴定书”，并在“工程竣工验收鉴定书”中注明本工程最终竣工的日期，该日期为发包人签发《工程竣工验收鉴定书》的日期。

14. 质保期

项目整体质保期自发包人签发《工程竣工验收鉴定书》之日开始算起【12】个月。（设备质保按照设备采购合同或协议约定内容执行）

质保期内，如工程出现任何质量问题的，承包人应在收到发包人通知后，应当在24小时内立即采取措施，自费返工或修补出现的缺陷、瑕疵或损坏，或更换、重新安装（如需要）。如承包人不履行前述义务的，经发包人书面催告后仍不履行或履行不符合发包人要求，缺陷、瑕疵或损坏等问题仍未解决的，且发包人可自行或委托其他方以适当方式完成前述工作，因修补上述缺陷或损伤而发生的合理费用，发包人直接从质保金中扣减。

双方同意项目单个分项工程按《建设工程质量管理条例》有关保修的规定计算保修期。

15 保修责任

15.1 保修证书

工程在进行竣工验收时，承包人应向监理工程师提交本工程的保修证书。本工程的保修证书可以是一份，也可以是数份(视情况而定)，保修证书内应载明以下内容：

(1)保修工程(或设备)的保修范围及内容；

(2)保修项目保修起始日期(应为工程接收证书中注明的全部扫尾和缺陷修补完成后的日期)

(3)保修项目保修期；

(4)承包人与实施保修单位签订的保修协议；

(5)实施保修单位的保修服务承诺；

(6)负责实施保修单位名称、联系人、联系方式；

(7)承包人负责保修业务的联系人、联系方式。