

投管合[2020]Ib

甲方合同编号: YXDL/JYB/SG/ZI/187

乙方合同编号: BD21-SPT01121-SAL030-0001.00

阳西电厂#5、#6 机组 2022-2027 年度脱硫脱硝及
废水零排放系统设备维护工程
承包合同

发包人(甲方): 阳西海滨电力发展有限公司

承包人(乙方): 北京博奇电力科技有限公司阳西分公司

签订时间: 2022 年 01 月 25 日

签订地点: 广东·阳江·阳西

目录

合同协议书	2
一、工程概况.....	2
二、工程承包范围.....	2
三、工期和有效期.....	2
四、履约担保.....	3
五、合同价款.....	3
六、组成合同的文件.....	3
七、定义	3
八、乙方承诺.....	3
九、甲方承诺.....	4
十、合同生效.....	4
十一、其他.....	4
合同条件	5
一、词语定义及合同文件.....	5
二、一般权利和义务.....	6
三、履约担保.....	7
四、乙方人员及管理.....	8
五、施工组织.....	9
六、合同价款与支付.....	9
七、材料及工器具.....	12
八、质量及保修.....	13
九、违约和争议.....	13
十、其他	16
十一、合同附件.....	17

合 同 协 议 书

发包人（全称，以下简称甲方）：阳西海滨电力发展有限公司

承包人（全称，以下简称乙方）：北京博奇电力科技有限公司阳西分公司

甲方拟将“阳西电厂#5、#6 机组 2022-2027 年度脱硫脱硝及废水零排放系统设备维护工程”项目委托给乙方承包，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规，并结合本工程的具体情况，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就本维护工程施工事项协商一致，达成如下协议。

一、工程概况

工程名称：阳西电厂#5、#6 机组 2022-2027 年度脱硫脱硝及废水零排放系统设备维护工程。

工程地点：厂址在广东省阳西县溪头镇青湾仔，距阳西县城约 35km，距溪头镇约 18km，西侧约 2km 为石门仔水库，距青湾仔村约 1km。

工程规模：阳西电厂#5、#6 机组为 2×1240MW 超超临界燃煤机组。每台机组各设置一套烟气脱硫装置（FGD）脱硝装置（SCR），废水零排系统浓缩处理选用膜浓缩工艺。

二、工程承包范围

检修维护工作范围包括但不限于：

1）机务专业：脱硫、脱硝及公用系统（包括氨区）所有机务设备；脱硫废水处理系统及其配套设施；脱硫废水药品搬运/配制等；玻璃鳞片及喷淋层修复（单次修复≤50m²）；

2）电气专业：所有就地动力箱、配电箱、检修电源箱等一、二次设备；37kW 及以下低压电动机的的外委工作（包括线圈更换、转子动平衡、转轴喷涂修复等）；10kV 系统盘柜（只负责电气一次部分）、380V 系统盘柜、直流系统盘柜及电池、UPS 盘柜、干式变压器、就地转机电动机设备、就地检修箱、通风、电缆、电缆防火设施、电缆桥架、电缆沟及接地系统；防雷设备；

3）热控专业：脱硫、脱硝及公用系统（包括氨区）所有热控设备；脱硫废水处理系统及其配套设施系统所有热控设备；脱硫脱硝 CEMS 系统设备；

4）综合专业：消防水系统及消防地下管网系统；脚手架搭拆、保温拆装、零星油漆防腐；起重机械、电梯设备及井道的的日常检修与保养，配合特种设备检验部门完成年度检验；空调及照明维护；

5）卫生保洁：所有设备（包括钢架、管道等）卫生保洁；区域范围内的卫生保洁（不含地面保洁及绿化的浇灌、除草工作）；

6）其他属于乙方承包范围内的工作；

本工程具体划分原则、维护检修内容、质量、文明生产管理要求、维护检修考核管理办法等详见【附件三 技术规范书】。

三、工期和有效期

本工程维护期限为 68 个月,计划开始时间为 2022 年 01 月 01 日,计划结束时间为 2027 年 08 月 31 日,具体开工时间以甲方批复或通知的日期为准。

本合同分三阶段执行(第一阶段计划自 2022 年 01 月 01 日起,至 2022 年 12 月 31 日止;第二阶段计划自 2023 年 01 月 01 日起,至 2024 年 12 月 31 日止;第三阶段计划自 2025 年 01 月 01 日起,至 2027 年 08 月 31 日止,即“1+2+3”模式)。第一/二阶段设备维护工作履行完毕前三个月,甲方将分别对乙方总体检修维护水平进行考核,如考核满足甲方要求,则合同自动顺延至第二/三阶段合同工期;若未能满足甲方的考核要求,则乙方在第一阶段或第二阶段设备维护工作履行完毕后合同自动终止,双方办理合同结算,乙方不得提出任何异议并以此为由向甲方提出任何索赔。

具体考核标准、考核内容及相应考核表单详见合同【附件三:技术规范书】。

四、履约担保

乙方须向甲方提交履约保函,具体详见第二部分《合同条件》相关内容。

五、合同价款

本合同采用“设备日常维护费用有条件的固定总价包干+设备 C 级检修项目按实结算”的承包方式。

合同暂定总价:(大写):叁仟叁佰玖拾贰万元整; (小写):¥33,920,000.00 元

其中不含增值税金额为:¥32,000,000.00 元(不含增值税价格不因国家税率变化而变化,若合同执行期间遇到国家税率调整,则价税合计相应调整,以发票开具的时间为准)。

具体详见【附件二 价格组成及说明】。

六、组成合同的文件

下列文件应作为本合同的组成部分,优先解释顺序如下:

- (1) 本合同签订后,双方同意变更签订的相关补充协议(含附件);
- (2) 合同协议书、合同条件(含附件);
- (3) 中标通知书;
- (4) 招标文件及其澄清补遗文件;
- (5) 投标文件及其澄清文件;
- (6) 标准、规范及有关技术文件;
- (7) 相关设计图纸(如有);
- (8) 在本合同中可能规定的构成本合同组成部分的其他文件。

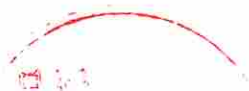
上述文件互为补充和解释,若出现模棱两可或互相矛盾时,以上面所列顺序在前的为准,同一顺序的则以时间在后的为准。

七、定义

本合同书中有关词语含义与本合同第二部分《合同条件》中分别赋予它们的定义相同。

八、乙方承诺

鉴于甲方将按合同规定付给乙方各种款项,乙方特在此立约,保证全面按合同规定完成承包范围内



的设备维护工作。

九、甲方承诺

鉴于乙方将承担上述承包范围内的设备维护工作，甲方特在此立约，保证按照合同规定的方式和时间，向乙方支付合同规定的款项。

十、合同生效

本合同经双方法定代表人或其授权代表人签字盖章（公章或合同专用章）后立即生效。

十一、其他

1、甲方已真实、充分的向乙方披露了本工程有关信息，并按乙方的要求，对工程信息予以说明。乙方已充分了解并认可甲方披露的工程信息。

2、本合同未尽事宜，双方可签订补充协议作为附件，补充协议与本合同具有同等法律效力。

3、甲乙双方同意，对本合同内容进行任何变更，均须签订补充协议。本合同签订后，除另行签订的补充协议外，任何形式的备忘录、会议纪要等文件均不构成对本合同的修改，也不能作为双方办理计量、支付的依据，双方均应按本合同及其补充协议履行。

4、本合同一式 肆 份，甲乙双方各执 贰 份，每份均具同等法律效力。

（本页以下无正文）

甲方：阳西海滨电力发展有限公司

（公章或合同专用章）

法定代表人

或授权代表（签字）：

地址：广东省阳西县溪头镇青湾仔

联系电话：

开户银行：中国工商银行阳西县支行

银行帐号：2014 0027 1900 0045 987

纳税人识别号：914417217583214578

乙方：北京博奇电力科技有限公司阳西分公司

（公章或合同专用章）

法定代表人

或授权代表（签字）：

地址：广东省阳西县溪头镇青湾仔

邮编：529800

联系电话：0662-5189169

开户银行：中国建设银行股份有限公司阳西支行

银行帐号：4405 0175 7108 0000 0318

地区代码：5991

联行号：105599100212

开户的省：广东省

开户的市：阳江市

纳税人识别号：91441721MA511F3P74

合 同 条 件

一、词语定义及合同文件

1、词语定义

1.1 合同条款：是根据法律、法规和规章的规定及结合本工程实际情况需要订立的条款。

1.2 甲方：系指 阳西海滨电力发展有限公司 及其财产所有权的合法继承人，又称“项目法人”或“招标人”。

1.3 乙方：系指 北京博奇电力科技有限公司阳西分公司 及其财产所有权的合法继承人，又称“承包商”或“中标人”。

1.4 项目经理：指乙方在合同条款中指定的负责施工管理和合同履行的代表。

1.5 合同是指合同协议书、合同条件、合同条款、合同附件、技术协议、图纸资料、乙方报价书及明确地包括在合同协议中的其它文件。

1.6 图纸资料是指由甲方根据合同向乙方提供的所有图纸及其它技术资料。

1.7 合同协议是指甲方与乙方为确立正式合同关系而签署的文件。

1.8 合同价格是指在合同协议中写明的，根据合同条款，甲方用以支付乙方为实施并完成设备维护应付的总金额。

1.9 合同生效日期是指合同双方法定代表人或授权代表（须经法定代表人书面授权委托）签署合同的日期。

1.10 终止日期是指根据合同规定的合同期满日或发生不可抗力，终止合同的时间。

1.11 合同有效期是指从合同签署正式生效日起至合同终止日止这一段时期。

1.12 “日、月、年”是指公历的日、月、年。

1.13 “元”是指合同中作为货币单位的人民币元。

1.14 现场是指位于 广东省阳西县溪头镇青湾仔 阳西电厂 的设备安装场地。

1.15 机组是指锅炉、汽轮机、发电机及其附属设备组成的机组。

1.16 书面文件是指任何手稿、打字或印刷的有印章和签名的文件。

2、合同文件及解释顺序

本合同由下列文件组成，优先解释顺序如下：

- (1) 本合同签订后，双方同意变更签订的相关补充协议（含附件）；
- (2) 合同协议书、合同条件（含附件）；
- (3) 中标通知书；
- (4) 招标文件及其澄清补遗文件；
- (5) 投标文件及其澄清文件；
- (6) 标准、规范及有关技术文件；
- (7) 相关设计图纸（如有）；
- (8) 在本合同中可能规定的构成本合同组成部分的其他文件。

上述文件互为补充和解释，若出现模棱两可或互相矛盾时，以上面所列顺序在前的为准，同一顺序的则以时间在后的为准。

3、合同文件的约定

3.1 本合同用中文拟定，并受中华人民共和国法律约束。有关技术规范、标准、绘制图等允许使用其它语言。

3.2 本合同在签署和执行过程中的依据应为国家电力公司相关规程、规定、要求等行业规则，合同中另行约定的除外。

4、图纸

4.1 甲方最大限度向乙方提供有关设备维修的技术文件、标准、图纸、产品说明书等技术资料。乙方需要复制时，除了严格用于合同目的，未经甲方批准，乙方不得提供给第三方使用或向第三方转让。

4.2 合同到期后，除乙方存档需要的图纸、技术文件和继续保修需要的图纸外，应将其它全部图纸及技术文件退还给甲方。

二、一般权利和义务

5、甲方的责任和义务

5.1 负责对乙方工作进行全面管理，解决合同执行过程中需要甲方协调的相关问题；

5.2 根据乙方本项目实际的需要提供相关技术资料；

5.3 按合同约定及时足额向乙方支付合同款项；

5.4 合同文件约定属于甲方职责范围内的工作。

6、乙方的责任和义务

6.1 乙方必须严格遵守、执行《电业安全工作规程》和甲方各项管理规章制度，并接受甲方的监督和管理。

6.2 乙方应根据甲方设备维护的需要，在现场设立完善的组织管理机构，并积极主动接受甲方对日常检修维护工作的检查、指导、监督与考核。

6.3 乙方须严格执行甲方相关工程管理制度，并应按甲方规定的时间、格式及要求完成相应月度对帐工作，月度对帐包含工程签证、合同产值、材料价差、工程维修、合同工期、运营期检修/维护、合同收付款等对帐事项。如未按要求执行影响工程验收、支付、结算或造成其他后果由乙方承担。

6.4 乙方应将审阅合同文件及设备维护过程的工程设计或技术规范发现的任何错误、遗漏、误差和缺陷及时以书面形式通知甲方设备部管理人员。

6.5 乙方应提供为完成合同范围内的维护工作任务所必需的人力、常规常用工器具、交通工具和劳动保护用品。

6.6 乙方应根据承包项目的具体要求、特点和性质及甲方要求，配备足够的合格的各专业技术工人及以上人员担任相关工作。特殊工种（焊工、起重工、电工、脚手架工等）必须持证上岗。

6.7 乙方在正式进厂前须将参加本维护工程的工作人员名单报甲方审批。

6.8 乙方必须每天全面地巡视、检查设备运行情况，并做好巡检记录，将发现的缺陷及时做好记录并向甲方设备管理部门汇报，得到确认后及时处理。

6.9 乙方必须在现场值班室安排工作人员 24 小时值班（含节假日），及时处理现场缺陷，如发生因乙方延误原因而造成的后果，追究乙方的责任。

6.10 检修维护过程中由乙方负责办理缺陷单、工作票、动火工作票，凡因乙方责任造成的设备损坏及人身伤亡事故均由乙方负责。

6.11 乙方应按甲方的具体要求提供针对设备维护的作业指导书或维护文件包及维护作业卡，并对重要的设备处理要提供处理方案，由甲方审核后执行。

6.12 乙方有责任向甲方提供日常维护工作中所需的备品备件计划，供甲方确认审核。

6.13 乙方在申报工程签证（含现场工程量确认）、或设计变更的结算、中期产值支付、施工合同结算时，应按甲方《工程影像资料管理实施细则》规定的要求、方式向甲方提交工程施工前、施工中、施工后的影像资料。乙方未按要求提交影像资料或提交的影像资料不符合规定的制作要求的，甲方有权退回要求重新补充提交，直至符合要求，并暂缓相应工程部分的产值、结算审核及工程款支付。如乙方提交的影像资料与工程实际不相符的，甲方有权按乙方造假部分金额扣除相应工程款项。

6.14 工作结束后，乙方应按照甲方的要求作好各种资料的记录和整理，并在两天内交甲方设备管理部门存档。

6.15 乙方应对其在甲方工地的人员进行有效的管理，使其能做到尽职尽责。甲方有权要求撤换那些不能胜任本职工作或行为不端或玩忽职守的任何人员，乙方应在甲方要求的时限内予以撤换并使甲方满意。对于乙方指派的项目经理或技术负责人，乙方应在收在甲方通知后的 5 天内无条件予以撤换，对于乙方除项目经理或技术负责人的其他人员，乙方应在收在甲方通知后的 2 天内无条件予以撤换。

6.16 在发生紧急状态时，乙方应无条件服从甲方的工作安排，无论该项工作是否属乙方责任范围。

6.17 乙方应为乙方现场所有人员的行为负责并承担全部责任。若造成甲方损失，乙方应赔偿甲方损失，甲方有权从合同价款中扣除。合同款项不足以弥补甲方损失的，甲方有权予以追偿。

6.18 乙方应购买的保险包括：乙方用于本工程的施工机具、设备和机动车辆保险；乙方工作于本工程的人员购买不少于 100 万元/人的人身意外伤害险；乙方承担的材料、设备的运输保险；以及其他法律和法规规定乙方应购买的保险。

6.19 乙方应为派驻本项目的乙方全部人员提供良好的办公及生活条件，并自行承担相应费用。

6.20 本合同【附件三 技术规范书】中规定的乙方应承担的责任和义务。

三、履约担保

7、履约担保

7.1 在本合同签订生效后 30 个工作日内，乙方应向甲方提交以甲方为受益人的无条件、不可撤销、见索即付的银行履约保函。履约保函金额为本合同年度（12 个月）设备维护费用的百分之十（10%），至合同维护期满后或合同终止后 30 日内无息退还。

7.2 履约保函格式原则上应按照本合同规定的格式（详见附件四），如乙方另行开具银行履约保函，

则该银行履约保函必须在形式上和实质上是甲方可以接受的。

7.3 只有在乙方提交符合甲方要求的履约保函后，甲方才退还其投标保证金。

7.4 如因乙方不履行合同或履行本合同但不符合合同约定时，甲方有权单方解除合同，并有权视乙方违约情节轻重扣除乙方全部或部分履约担保。

7.5 履约担保与乙方应承担的其他违约责任并存，不能因扣除履约担保而免除或减轻乙方应承担的其他违约责任。

四、乙方人员及管理

8、乙方的人员

8.1 乙方的职员和工人

乙方应为完成合同规定的各项工作向工地派遣或雇用技术合格和数量足够的下述人员：

(1) 具有合格证明的各类专业技工和普工。

(2) 具有相应技术理论知识和维护经验的各类专业技术人员及有能力进行现场维护管理和专业指导的技术管理人员。

(3) 具有相应岗位资格的管理人员。

(4) 乙方必须按投标时的承诺派遣技术骨干人员。如乙方未按投标时的承诺派遣人员，视为乙方违约，按合同[九、违约和争议]相关条款执行。

具体要求见合同技术规范书的相关规定。

8.2 乙方项目经理

(1) 乙方项目经理为 韩冰（电话：0662-5189169），是乙方授权的驻工地的全权负责人，按合同规定的乙方义务、责任和权利履行其职责，应具有国家颁发的项目经理资质证书并常驻工程现场。乙方项目经理应按本合同的规定和甲方指示负责组织本工程的圆满实施。

(2) 乙方为实施本合同发出的一切函件均应盖有乙方授权的现场机构公章或乙方项目经理（或其授权代表）签名。乙方项目经理或其授权代表的签名和盖乙方现场机构公章具有同等法律效力。

(3) 乙方应将其拟任命为项目经理和技术负责人的人员姓名和详细资料(简历、资格证书、缴纳社保的证明文件)在双方约定的时间提交给甲方，以取得同意。如果未获同意，或随后撤销了同意，或任命的人不能担任项目经理，乙方应同样地提交另外适合人选的姓名等详细资料，以取得该项任命，如果乙方不执行，则按乙方违约处理。未经甲方事先同意，乙方不应撤销项目经理和技术负责人的任命，或任命任何替代人员。

(4) 乙方指派的项目经理或技术负责人中途易人，须事先征得甲方同意并提前 30 天通知甲方。项目经理短期（7 天以内）离开工地，必须提前获得甲方同意，并应委派代表代行其职。

9、乙方人员的管理

9.1 乙方人员的安排

(1) 乙方须按投标时的承诺建立现场组织机构和安排人员。

(2) 除合同另有规定外，乙方应自行安排和调遣其本单位和从本工程所在地或其它地方雇用的所

有职员和工人，并为上述人员提供必要的工作和生活条件及负责支付报酬。

(3) 乙方安排在工地的主要管理人员和专业技术骨干应相对稳定，上述人员的调动应经甲方同意。

(4) 乙方应保证不拖欠其雇用职员（含民工）的工资，如因拖欠工资引起纠纷，按国家劳动部门的有关规定处理。

9.2 提交管理机构和人员情况报告

乙方应在接到进场通知后 7 天内向甲方提交乙方在工地的管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、主要技术和管理人员资质以及各工种技术工人的配备状况。乙方还应按规定的格式，定期向甲方提交工地人员变动情况的报告。

9.3 乙方人员的上岗资格

技术岗位和特殊工种的工人均应持有通过国家或有关部门统一考试或考核的资格证明，甲方认为有必要时可进行考核，合格者才准上岗。乙方应在要求提交的人员情况报告中，说明乙方人员持有上岗资格证明的情况。甲方有权随时检查乙方人员的上岗资格证明。

五、施工组织

10、施工组织

10.1 乙方应在合同签订后 30 天内，编制维护方案和维护细则报送甲方审核批准。甲方应在 21 天内审批完毕并给出书面确认或提出修改意见。乙方应对维护方案和维护细则进行修改和补充，并在接到审批意见后 7 天内提交修改和补充报告，在得到甲方书面确认后，乙方按确认后的方案组织维护施工。

10.2 凡不属于合同承包范围内的施工项目，因机组生产运营需要甲方委托乙方施工时（费用另计），乙方必须施工。如乙方不愿施工或在开工通知下发 3 日内仍不开工的，甲方有权从本合同总价中按该项目造价的 100% 扣减乙方的工程款。

10.3 凡属本合同承包范围内的施工项目，乙方必须施工。在施工过程中如乙方未经甲方书面同意而不进行施工，或乙方的工作无法满足甲方工期及质量要求时，甲方有权根据工程的进展情况另行委托其他方实施，并按该项目的实际结算价格的 200% 扣减乙方的工程款。

六、合同价款与支付

11、合同价款

11.1 本合同的合同价款在协议书内约定，价格组成及说明见附件二。

12、工程款支付

12.1 工程预付款：无

12.2 工程进度付款：按月支付

(1) 乙方应在每月 10 日前按甲方规定的格式提交上月工程进度付款申请单，月度维护工程进度款按甲方审定的乙方当期有权得到的维护产值总额的 90% 额度支付（已扣除 10% 的维护质保金），其中最后一个月的月度维护进度款需待双方办理合同结算后方可支付。

(3) 维护质保金退还：

① 设备日常维护质保金：按年度（12 个月）退还。每年度设备维护期满后，甲方确认各设备无维护质量问题后 30 日内支付该年度全部设备日常维护质保金（无息）。最后一期设备日常维护质保金待双方办理完成合同结算后方可支付。

② 设备 C 级检修质保金：设备单次 C 级检修完成后 3 个月，甲方确认各设备无质量问题后 30 日内支付该次 C 级检修质保金（无息）。

13、发票规定

13.1 甲方将以银行转账或电汇的付款方式支付合同价款。任何一笔付款前，乙方均需按甲方要求的格式提交付款申请表并提供国内合法有效等额发票交甲方审核。支付结算款时，乙方须按结算总金额与已开发票累计额的差额开具发票，否则，甲方有权延期或拒绝付款，且无须承担任何逾期付款责任及逾期付款利息。

13.2 乙方开具的发票类型：增值税专用发票；适用税率：6%；计税金额：/。

13.3 乙方提供的发票必须符合国家税务规定，且必须通过本工程所在地主管税务机关认证。

13.4 乙方未按本合同约定向甲方提交发票的，应按甲方的要求采取重新开具发票等补救措施，同时，甲方有权要求乙方支付发票面额1%的违约金。如因乙方提供的发票导致税务机关检查的，乙方应配合调查并解释说明，如因此造成甲方损失的，乙方应无条件予以赔偿。

13.5 乙方承诺：甲方向乙方支付的每笔款项，乙方将优先用于支付乙方工人工资。甲方每次向乙方支付工程款后，则甲方视为乙方已按时、足额向乙方工人支付了在此之前所有工人的工资。

13.6 乙方认可下列款项甲方可以在工程款中直接抵扣，不足抵扣甲方有权向乙方追索：

- (1) 因乙方应付而未付或未完整支付其聘用的劳务人员工资，而导致甲方为乙方垫付劳务工资的；
- (2) 因乙方应付而未付或未完整支付其合作的材料、设备供应商的材料、设备款，而导致甲方为乙方垫付了材料款、设备款的。
- (3) 银行自动扣缴甲方账户的水电费而应由乙方承担部分，计入乙方当期工程已付款。
- (4) 非甲方原因导致工程延期，引发第三人向甲方进行索赔，索赔费用全部均由乙方承担，计入乙方工程已付款；
- (5) 乙方怠于维修或未能在工程竣工验收后未能按约定的时间完成相关维修工作的，甲方有权组织第三方进场维修，维修费用由乙方承担，计入乙方工程已付款；
- (6) 其它由甲方代乙方垫付的费用，计入乙方工程已付款。

14、完工验收与结算

14.1 完工验收

14.1.1 完工后乙方应按甲方要求的内容、格式及时间提交完整的完工资料。

14.1.2 项目完工并验收合格后，在甲方要求期限内，除甲方要求保留的临时建筑物及地上附着物以外（甲方要求保留的临时建筑物及地上附着物乙方必须按原状无条件移交给甲方，甲方不再补偿乙方任何费用），剩余部分乙方必须清除并运走所有施工设备、剩余材料、残物、垃圾和所有临时设施。清理后的场地必须满足甲方要求。若乙方未能在限定的时间处理完毕，则由甲方代为处理，且视为乙方放

弃未处理物的所有权，相应费用及全部损失均由乙方负责，乙方还须按相应费用的 50%补偿甲方并作为甲方的管理费，处理所发生的费用从合同价款中扣除。

14.2 完工结算

14.2.1 完工验收合格后，乙方应在 30 日内向甲方提交完整结算资料（具体要求详见附件六），办理完工结算。由于乙方不按时提交工程验收资料或报送完工结算资料不完整，每逾期一天，应按 2000 元/天向甲方支付违约金（累计不超过 20000 元），造成甲方损失的，乙方还需赔偿甲方全部损失（包括直接损失和间接损失、诉讼费、律师费等）。

甲方在收到乙方提交的完整结算资料后 90 日内（注：以甲方收到的最后一份结算资料之日起开始计算，但除因乙方不安排人员或逾期参加核对工作等原因外）完成审核确认。若乙方不安排人员或逾期参加核对工作，甲方有权顺延。

14.2.2 甲方收到乙方报送符合要求、齐全的结算资料后进行审核工作，在甲方审核过程中如需乙方配合核对的，乙方应自收到甲方发出的核对通知之日起 3 日内与甲方核对。

14.2.3 乙方在项目完工验收合格之日起 30 日内未向甲方提供完整的结算资料，或在结算审核过程中收到甲方发出的核对结算审核结果通知后 10 日内未与甲方核对，甲方有权自行办理单方完工结算，并视为乙方同意甲方的单方结算金额，且一经送达乙方，对乙方具有约束力。同时，乙方同意承担因结算而发生的第三方造价审核/鉴定等全部费用。

14.2.4 若乙方逾期未报送完整结算资料，或逾期不与甲方核对的，或提交的结算资料不完整，或乙方未向甲方提交最终结算书，或甲乙双方对工程最终结算金额存在争议的，甲方可拒绝支付工程结算款，且无须承担任何逾期付款违约责任或逾期付款利息。

14.2.5 甲方对完工结算报告及结算资料进行最终审定时，如发现施工图与签证单重复计算的，乙方同意甲方将重复部分直接扣除不计。

14.2.6 中期进度款和节点支付均不作为工程款最终结算依据，需全部纳入工程款最终结算进行核算，在工程款最终结算时发现中期进度款和节点进度款支付时存在超付的，乙方同意甲方在结算时扣回超付的相应工程款。

14.2.7 乙方超出设计图纸范围（（除工程量确认外））和因乙方原因造成返工的工程量，乙方同意甲方不予结算，发生的费用由乙方自行承担。

14.2.8 甲方需在本合同约定的标的或工作量以外委托乙方完成工程任务的，应以甲方出具的盖有公章或工程专用章的正式书面通知乙方。没有甲方正式书面委托而进行的工程或工作量，及以上工程或工程量未经甲方验收合格，甲方均将不予认可。

14.2.9 乙方报送的月度工程进度款、预算和竣工/完工结算报告要求结算的金额应真实准确。若乙方报送的结算总金额超过最终审定金额的 3%，则甲方有权扣回超过部分金额，乙方同意按报送金额与最终审定金额之差的 10%向甲方支付违约金（即： $(\text{报送金额}-\text{最终审定金额})\div\text{报送金额}>3\%$ ，则最终结算金额=最终审定金额- $(\text{报送金额}-\text{最终审定金额})\times 10\%$ ）。

七、材料及工器具

15、材料和工器具的提供

15.1 甲方提供的材料和工器具

原则上备品备件由甲方提供，并提供现场已配置的起吊设施和已购买设备时的随机专用工具。具体详见合同【附件三 技术规范书】中物资供应相关条款规定。

甲供材料的用料计划由乙方根据现场实际需要提出，经甲方审核后批量供应。在施工中乙方必须严把甲供材料用量关，坚决杜绝浪费现象产生。如甲方发现乙方存在浪费甲供材料的现象（以甲方认定为淮），甲方有权按照实际浪费数量乘以 2 倍于甲供材料采购价格（实际采购单价加 5%采保费），给予乙方处罚，并在合同价款支付时予以扣除。

15.2 乙方提供的材料和工器具

(1) 除甲方供应备品备件外，为完成本合同各项工作所需的所有工器具、材料，均由乙方负责采购、验收、运输和保管。

(2) 合同规定由乙方提供的材料和工器具，必须满足电厂运行要求。乙方须将材料和工器具的技术要求、性能指标报甲方审核确认后方可采购。乙方与供货厂家签订供货协议后的一周内将一份副本提交甲方。如乙方未按上述要求擅自采购的材料和工器具，甲方有权拒绝入场使用，所引起的费用和责任由乙方自行承担。

(3) 直接用于设备上的施工材料，乙方应提前将乙方供应范围内的材料品牌报甲方审批（每种材料应不少于 3~5 个品牌）

(4) 如乙方使用不合格材料造成甲方设备损坏或系统故障等，乙方承担其相关责任。

15.3 水电气及通讯的供应

(1) 甲方提供现场施工用水源、电源的驳接口，驳接口后的接引由乙方自行负责建设、维护及保养，施工用水电费由甲方承担；

(2) 乙方生活用电、用水、食宿等由乙方自行负责。如乙方使用甲方提供水电，则应严格遵守甲方现场水电管理规定，并及时向甲方水电管理部门缴交水电费用。

(3) 甲方提供办公通讯及网络接口，其他由乙方自行解决，通讯及网络费用由乙方自理。

16、乙方材料和机械设备的管理

16.1 乙方机械设备应及时进入工地

乙方应按其投标书中的拟投入本项目的主要施工机械表的规定投入相应机械设备，并需经甲方核查后方可使用，若乙方需更换相关机械设备时，须经甲方批准。

16.2 乙方的材料和机械设备专用于本合同工程

(1) 乙方运入现场的所有材料和机械设备一经运至现场，即被视为是专门供本项目使用。

(2) 乙方除在工地内转移这些材料和机械设备外，未经甲方同意，不得将上述材料和机械设备中的任何部分运出工地。乙方的机械设备、设施、材料运出工地须按甲方规定要求办理手续。

(3) 乙方在征得甲方同意后，可以按不同维护阶段的计划撤走其属于自己的闲置机械设备。

16.3 甲方有权要求乙方增加和更换施工设备

甲方一旦发现乙方使用的施工机械设备影响维护进度或质量或影响安全文明施工和环境卫生时,有权要求乙方增加或更换施工机械设备,乙方应予以及时增加或更换,由此增加的费用和工期延误责任由乙方承担。如造成甲方损失的,乙方将全额赔偿。

八、质量及保修

17、质量及保修

17.1 设备维护质量要求

(1) 甲方发电部是甲方对乙方运行质量进行监督管理的部门,发电部管理人员负责质量监督管理工作的具体实施。

(2) 本合同实施期间,乙方负责维护的机组设备必须达到国家电力公司颁发的《火力发电厂安全文明生产达标与创一流规定》(2000 年版)的规定和《电力建设施工、验收及质量验评标准汇编》(最新版)中的质量标准,设备渗漏点数量达到“无渗漏标准”水平。甲方鼓励乙方提出更高的质量标准,并在设备维护中实施。如国家或电力行业对设备维护有新的标准或要求,乙方应按最新标准或要求提供设备维护服务,但合同价格不作调整。

(3) 乙方必须有最基本维修质量措施,如 ISO9000 质量体系,技改方案整体措施等,符合甲方有关质量标准的规定。

(4) 关于质量的具体要求详见合同【附件三 技术规范书】。

17.2 保修期限: 无。

九、违约和争议

18、乙方违约

18.1 乙方无正当理由未按甲方进场通知的要求及时进场组织维护准备工作,每延误一天,乙方应向甲方支付 2 万元/天的进场工期违约金(累计不超过 10 万元)。逾期超过 5 天,乙方除应承担进场违约金外,甲方还有权单方解除合同,并扣除乙方全部履约担保。若造成甲方工期延误或其它损失的,乙方应予赔偿。

18.2 乙方在合同执行过程中,除不可抗力(含政府管制等)或甲方原因外不得以任何理由停工。如发生非上述原因乙方停工现象,每停工一天,乙方应向甲方支付 10 万元/天的停工违约金(累计不超过 100 万元)。停工超过 10 天,乙方除应承担停工违约金外,甲方还有权单方解除合同,并扣除乙方全部履约担保。

18.3 未经甲方同意,乙方擅自将合同或合同的任何部分或任何权利转让给其他人,或擅自将工程或工程的一部分分包出去。甲方有权要求乙方立即停止不当转包、分包行为,并有权对乙方处以年度设备维护费用总额 20 %的罚款,并提取履约担保的全部金额作为乙方应支付的违约金。同时乙方应无条件继续完成本合同的全部义务。此外由于转包、分包单位进入现场对甲方设备等造成损失的由乙方负责赔偿。

18.4 未经甲方批准,乙方私自将已按合同规定进入工地的工程机械设备、设施或材料撤离工地。

乙方应向甲方支付 1000-5000 元/台套的违约金。

18.5 乙方使用了不合格的材料和工程机械设备，并拒绝按规定处理不合格的工程材料和工程机械设备，甲方可自行委托第三方修复、更换，由此产生的费用由乙方全部承担，乙方还需向甲方支付 1 万元~10 万元/次的违约金，且甲方有权随时解除合同。

18.6 乙方不得以任何理由拒绝甲方安排的单项项目（包括技改、整改、新增设备安装、设备异动等）。如乙方拒不施工，则甲方委托第三方单位施工，相关费用从乙方维护费用中扣除，并给予 2 万元/次罚款。

18.7 乙方人员在施工区内出现打架斗殴、损坏工程成品、安全事故等情况时，每出现一次，乙方应向甲方支付 5000-10000 元/次的违约金，所产生的对乙方人员或第三人的损害由乙方承担责任并负责赔偿；由此造成的甲方的损失，由乙方负责全额赔偿。

18.8 若乙方违反本合同条件[四、乙方人员及其管理]中的有关规定，应承担违约责任，擅自中途更换工程各专业技术骨干，乙方应向甲方支付 2 万元/人次的违约金；擅自中途更换工程项目经理或技术负责人则乙方应向甲方支付 10 万元/人次的违约金。如果甲方按合同规定要求撤换乙方人员，乙方未能在规定的期限内予以撤换，乙方应向甲方支付 2 万元/人次的违约金（但乙方未能在规定的期限内予以撤换工程项目经理或技术负责人则乙方应向甲方支付 10 万元/人次的违约金）。同时甲方还可以要求停工直至解除合同，由此造成的违约责任及甲方的损失由乙方承担。

18.9 乙方派出的维护人员素质和能力应符合本项目要求。对于乙方派出的不能胜任本职工作或行为不端或玩忽职守的任何人员，甲方有权要求撤换并予以相应处罚，乙方应为此负责并承担全部责任。

18.10 乙方未按合同规定要求配齐各级人员，且未在甲方要求的期限内到达现场，乙方应向甲方支付 2 万元/人次的违约金。

18.11 合同执行期间，如乙方不服从甲方工程管理及合理指令，或现场管理混乱，经甲方三次（含）以上书面整改通知后仍未有效改善，甲方有权单方解除合同，并扣除乙方全部履约担保。

18.12 乙方因自身原因无法执行或拒不履行合同的，或执行合同过程中单方终止合同的，甲方有权单方解除合同，并扣除乙方全部履约担保，同时，乙方还应向甲方支付年度设备维护费用总额 10% 的违约金。甲方根据合同约定的计价原则对乙方已通过验收合格的部分工程按该部分工程价款的 80% 予以结算。

18.13 如乙方有与甲方工作人员串通进行假签证、假变更或者采用其他违反诚实信用原则的不正当手段等损害甲方利益的行为，应承担下列违约责任：

①如在合同履行过程中被发现，甲方有权不予支付相应的工程款，并有权单方解除合同，乙方应承担相应工程造价 2 倍的违约金，由此造成的损失均由乙方承担，甲方有权在乙方应得的任何工程款中予以扣除；

②如在甲乙双方结算完毕后发现的，乙方应承担相应工程造价 2 倍的违约金，且乙方应在收到甲方通知之日起 5 天内支付，由此给甲方造成的损失均由乙方承担。

18.14 如果乙方未按合同约定而擅自使用了替代品或弄虚作假、以次充好，均视为乙方违约。无论质量验收是否合格，甲方对于乙方已使用在工程上的材料设备均不予以结算。同时，乙方还应向甲方支

付材料设备价款的 2 倍违约金，造成甲方损失的，乙方负责赔偿。

18.15 如乙方报送的中期付款节点实际未达到合同约定的工程进度或质量，乙方通过做验收资料蒙混过关的，视同乙方收买、串通甲方人员造假，每发现一次按预算金额的 1%计取，作为违约扣款，情节严重的甲方还将追究相关法律责任。

18.16 如果乙方工程进度不满足合同约定要求，甲方有权另行委托其他单位完成，按所发生费用的 1.5 倍从乙方进度款中予以扣除。

18.17 乙方不承接部分工程即甩项和未按期施工的，视为乙方违约，甲方有权委托第三方实施，乙方应按相应费用的 1.5 倍向甲方承担违约赔偿责任，造成甲方损失的，乙方应负责赔偿。甲方可在任何时候从乙方的任何工程款中予以扣减。

18.18 甲方根据合同约定解除合同的，乙方所有人员、设备必须在甲方解除合同书面通知送达之日起三个工作日内撤离施工现场并向甲方移交有关的所有工程资料，并在此期限内与甲方共同签证已完成且质量符合本合同约定的工程量。未经甲乙双方共同签证的工程量，或经签证不合格的工程量不得再要求结算。甲方在上述期限过后有权安排新的施工单位进场施工。

18.19 乙方或乙方关联单位不得以任何理由聚众闹事，到政府部门上访、静坐，围攻或围堵甲方的生产、生活、办公场所等，否则甲方有权视情节轻重对乙方处以 5-20 万元/次罚款，并按每次闹事人员的人数以每人每天壹仟元对乙方进行扣款。

18.20 乙方的分包单位、供应商、实际施工人、其他第三人向甲方主张工程款、劳务费、材料设备款、工资等款项的，每发生一次，乙方同意按 5-10 万元/次向甲方支付违约金（具体金额由甲方视乙方违约情节轻重确定），造成甲方损失的，乙方同意赔偿甲方全部损失包括直接损失和间接损失等所有费用，包括应诉的律师费、诉讼费、赔偿金、违约金等。若甲方被追索并承担上述款项及费用后，甲方可向乙方追索，乙方还须按甲方追索时一年期贷款市场报价利率的四倍标准向甲方支付甲方已付款项总额的利息。

18.21 乙方及其工作人员在合同执行过程中非因甲方原因发生的人员伤亡、或造成第三方人员伤亡、或财产损失、或由此而引起的其他一切索偿和损失，均由乙方自行承担全部责任及赔偿。

18.22 乙方应向甲方支付的赔偿金、违约金等，甲方有权在未付的应付款中自行扣减，或履约担保及质保金项下提取款项。不足部分，甲方可继续向乙方追偿。

18.23 以上违约处罚与合同附件三中的考核管理办法有不一致的，按最高标准执行。

19、甲方违约

19.1 甲方未按本合同约定付款，逾期未付的，则按应付未付金额的同期中国人民银行发布的活期存款基准利率计算利息向乙方支付违约金。

19.2 由于法律、财务等原因导致甲方已无法继续履行或实质上已停止履行本合同的义务，乙方有权终止合同。

20、争议

20.1 甲乙双方在履行合同时发生争议, 尽可能友好协商解决, 如果争议维持, 当事人不愿和解、调解或者和解、调解不成的, 可按如下第(1)方式解决:

(1) 诉讼: 向 工程所在地 人民法院提起诉讼。

(2) 仲裁: 提交 / 仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁。

20.2 发生争议后, 除非出现下列情况的, 双方都应继续履行合同, 保持施工连续, 保护好已完工程

(1) 单方违约导致合同确已无法履行, 双方协议停止施工;

(2) 调解要求停止施工, 且为双方接受;

(3) 法院要求停止施工。

十、其他

21、分包或转包

21.1 本项目禁止乙方将本合同规定的维护任务转包。

21.2 若部分维护项目确需分包时, 事先须取得甲方书面同意。乙方应将分包合同副本提交甲方备案。项目分包不能解除乙方任何责任与义务。乙方应对分包项目进行管理, 保证本合同的履行。分包单位的任何违约行为或疏忽导致项目损害或给甲方造成其它损失, 均视为乙方的违约, 乙方承担连带责任。

21.3 分包价款由乙方与分包单位结算。如乙方与分包单位产生任何纠纷, 均由乙方自行承担。

21.4 若因乙方分包等原因导致分包人起诉甲方的, 乙方应立即妥善处置并促使分包人在开庭前完成对甲方撤诉, 否则视为乙方违约, 乙方应向甲方支付合同总价 10%的违约金。

22、不可抗力

22.1 不可抗力的定义

不可抗力事件是指双方在签署本合同时不能预见, 对发生及后果不能避免并且超过合理控制范围的, 不能克服的自然事件和社会事件。此类事件包括: 冰灾、水灾、火灾、瘟疫、战争、骚乱、叛乱以及超设计标准的地震、台风等。

22.2 不可抗力的影响

若不可抗力事件的发生完全或部分妨碍一方履行本合同项目下的任何义务, 则该方可暂停履行其义务, 但前提是:

(1) 暂停履行的范围和时间不超过消除不可抗力事件影响的合理需要;

(2) 受不可抗力事件影响的一方应继续履行本合同下未受不可抗力事件影响的其他义务, 包括所有到期付款的义务;

(3) 一旦不可抗力事件结束, 受不可抗力影响方应尽快恢复履行本合同。

22.3 若任何一方因不可抗力事件而不能履行本合同, 则该方应尽快书面通知另一方。该通知中应说明不可抗力事件的发生日期和预计持续的时间、事件性质、对该方履行本合同的影响及该方为减少不可抗力事件影响所采取的措施。

22.4 受不可抗力事件影响的一方应在不可抗力事件发生之日(如遇通讯中断, 则自通讯恢复之日)起 10 天内向另一方提供一份由不可抗力事件发生地公证机构出具的证明文件。

22.5 受不可抗力事件影响的一方应采取合理的措施，以减少因不可抗力事件给另一方或双方带来的损失。双方应及时协商制定并实施补救计划及合理的替代措施以减少或消除不可抗力事件的影响。

22.6 如果受不可抗力事件影响的一方未能尽其努力采取合理措施减少不可抗力事件的影响，则该方应承担由此而扩大的损失。

22.7 双方已经对新冠疫情爆发及对合同履行的影响有明确的预见和约定，此后任何一方均不能就新冠疫情原因主张不可抗力或情势变更免除自身责任。

23、合同解除

23.1 甲乙双方协商一致，可以解除合同。

23.2 有下列情形之一的，甲乙双方可以解除合同：

- (1) 因不可抗力致使合同无法履行；
- (2) 因一方严重违约致使合同无法履行。

23.3 甲方因外部原因导致机组停产的，甲方有权暂停或解除合同。合同暂停期间双方暂停履行各自合同义务。

23.4 甲乙双方任一方准备提前终止合同时，必须提前一个月向对方发出书面通知。

23.5 合同解除后，乙方应妥善做好已完工程和已购材料的保护和移交工作，按甲方要求将自有机械设备、材料和人员撤出施工场地。甲方应为乙方撤出提供必要条件，并按合同约定支付已完工程价款。已经订货的材料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，由责任方承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。除此之外，有过错的一方应当赔偿因合同解除给对方造成的损失。

23.6 合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算和清理条款的效力。

24、合同生效、承包期限、续签和终止

24.1 本合同书由双方法定代表人或其授权代表签署并加盖公章或合同专用章后立即生效。

24.2 合同的权利义务终止后，甲乙双方应当遵循诚实守信原则，继续履行通知、协助、保密等义务。

十一、合同附件（共 6 件）

附件一：廉洁协议书

附件二：价格组成及说明

附件三：技术协议书

附件四：履约保函格式

附件五：关于月度对账工作管理要求

附件六：工程结算资料要求

（本页以下无正文）

附件一

廉洁协议

甲方：阳西海滨电力发展有限公司

乙方：北京博奇电力科技有限公司阳西分公司

在甲乙双方订立、履行合同过程中，为保持廉洁自律的工作作风，防止各种不正当行为的发生，甲乙双方订立协议如下：

一、甲乙双方应当自觉遵守国家、地方法律法规以及本协议的约定，在合同的订立、履行过程中廉洁自律。

二、甲方及其工作人员不得以任何形式向乙方索要和收受回扣等好处费。

三、甲方工作人员应当保持与乙方的正常业务交往，不得接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由其个人承担的费用。

四、甲方工作人员不得参加可能对公正开展业务有影响的宴请和娱乐活动。如甲方工作人员确因实际情况须参加宴请、进行娱乐活动的，须事先按行政隶属关系报上一级批准。

五、甲方工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排以及出国等提供方便。

六、乙方不得接受甲方工作人员介绍的家属或者亲友从事与合同相关的业务。

七、乙方应当通过正常途径开展相关业务，不得为获取某些不正当利益而向甲方工作人员赠送礼金、有价证券和贵重物品等，或给甲方工作人员报销其个人费用，或邀请甲方工作人员外出旅游和进入营业性娱乐场所，或为甲方工作人员住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排以及出国等提供方便。

八、乙方如发现甲方工作人员有违反上述协议者，应向甲方举报。甲方不得找任何借口对乙方进行报复。甲方对举报属实和严格遵守廉洁协议的乙方，在同等条件下优先考虑与乙方继续合作。

九、甲方发现乙方有违反本协议或者采用不正当的手段行贿甲方工作人员等不正当竞争行为的，甲方有权解除合同。

十、本廉洁协议作为合同的附件，与合同具有同等法律效力。

附件二：

价格组成及说明

一、本合同各单项价格已包括了乙方为完成维护项目承包范围内所有的工作内容和应承担的所有风险和责任而发生的全部费用、利润和税金，包括但不限于以下费用：

1.1 人工费、材料费、施工机械（工器具）费、管理费、劳保基金、利润、税金、提前进厂费、调遣费、停窝工损失费、施工措施费、现场安全文明施工增加费、节假日及夜间施工增加费、交叉作业费、成品半成品保护费、检验试验费、拆除及现场清理费；

1.2 设备系统定期及备用检修、设备系统退备检修（不包含随机组 B 级及以上检修部分）；

1.3 日常维护费、临修费、抢修费、C 级检修费（按实结算）、D 级检修费；

1.4 随机组日常维护、C 级检修、D 级检修、临修、抢修期间实施的小于或等于 5 万元的单项项目（包括技改、整改、新增设备安装、设备异动等）费用，包括其配套土建工作；

说明：

① 单项项目费用指乙方为此项目发生的人工费、材料费和机械设备使用费、土建费用（包括钢筋、水泥、沙石等材料费、人工费）等，不含甲方发生的费用。单项项目费用不作分拆，并以甲方核算为准，项目的确定根据实际需要，依据国家、行业相关标准并参考电力行业的通行做法。

② 如单项项目费用≤5 万元，费用包含在合同价格中；如单项项目费用>5 万元，甲方另行招标完成。

③ 随机组 A 级检修、B 级检修实施的技改、整改项目不包括在合同范围。

1.5 所有甲乙供材料的卸车、搬运、仓储保管费，金属检验及其它检验费、样品费、国家法律规定的工程需要的乙方保险、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任及施工措施费等，以及在施工过程中可能发生的各种费用及所有其他相关的费税价款均应包括在合同价格中。

具体价格组成详见下表：

序号	项目名称	单位	数量	含税单价	其中人工费	合价(元)	备注
一	#5、#6 机组脱硫脱硝及废水零排放系统设备日常维护费	月	68	455864 元/月	314227 元/月	44050175710800000316	开户行：中国建设银行股份有限公司阳西支行 账号：44050175710800000316 户名：阳西县通头镇通头镇西海滨电力有限公司 电话：0662-5189168
二	单台机组脱硫脱硝系统设备 C 级检修	次	10	192124.80 元/次	/	1921248	综合单价，按实结算
三	第三阶段设备日常维护人工费调整	元	/	/	/	1000000	暂按此费用计入合同暂定总价，实际人工费调整按下述第（3）款约定执行。
	含税合计（一+二+三）	元	/	/		33920000	

备注：

(1) 上表所列清单项目及工程量视为是乙方根据招标文件、承包范围、技术文件、地质及相关资料，并已核实现场实际情况后，结合自身经验自行计算确定，已充分考虑了与现场实际完成工作量的差异及各项措施实施，已涵盖了乙方为完成合同承包范围内工作及乙方提供设备材料的所有费用。如有漏项，均视为已包含在上述清单报价中，乙方不得以任何理由向甲方提出其它费用增加及额外索偿。

(2) 在合同履行过程中，除合同另有约定外，不管物价（包括但不限于材料、设备、机械台班、人工价格）如何发生变化，合同各单项价格（不含增值税）均不作任何调整，甲方无须再向乙方支付任何其他费用。

(3) 人工费调整：本工程第一、二阶段设备日常维护人工费不予调整，只调整第三阶段（自 2025 年 01 月 01 日起，至 2027 年 08 月 31 日止）的设备日常维护人工费。

第三阶段设备日常维护人工费调整比例=（2025 年第一季度阳江市工程造价信息综合人工单价加权平均价/2021 年第三季度阳江市工程造价信息综合人工单价加权平均价-100%）*50%，人工费调整比例限定±10%以内（含±10%），超出部分不作调整。

人工费调整计算公式： $F_i = M \times C \times \text{第三阶段维护月度数量（32 个月）}$ ，其中：

F_i ——第三阶段设备日常维护人工费调整价格；

M ——月度设备日常维护人工费（最高不得超过月度设备日常维护费用总额的 72%）；

C ——人工费调整比例（ $-10\% \leq C \leq 10\%$ ，超出部分不作调整）；

综合人工单价按合同履行期间《阳江市工程造价信息》执行。第三阶段设备日常维护人工调整费用自第三阶段合同履行的第二季度起按月平均支付。

本着风险共担的原则，如第三阶段综合人工单价加权平均价同比出现下跌，甲方将按上述人工费调整计算原则相应扣减乙方合同款项。如乙方因此提出任何异议并要求合同终止，则视为乙方违约。甲方有权在应付未付款项下扣减该设备维护人工费调整款项，且乙方还应向甲方赔偿年度设备维护费 20% 的违约金。违约金不足以弥补甲方损失，甲方有权继续追偿。

(4) 若因特殊原因（如本项目甲方下一年度招标尚未完成），甲方要求延长合同期限，乙方应无条件同意，延长合同期限时应增加的维护费用按合同价格清单表中相应价格及实际延长期限计算，并在中期进度款中支付。如维护期限不足整月的，则按日计算，一个月按 30 日计。

(5) 合同执行期间，如遇机组 A、B 级检修，则检修期间须扣除部分设备日常维护费用，单台机组扣除费用=月度设备日常维护费用/2/30×0.5×检修天数。检修天数由双方共同确认。若乙方不配合办理确认手续，甲方可暂不予支付当月检修维护费用，待双方确认手续完善后，再给予办理支付手续。

附件三

技术规范书（由双方另行签订成册）

附件四：

履约保函格式

编号：_____

致：阳西海滨电力发展有限公司

鉴于：_____公司(住址[_____]，以下简称“申请人”)，和阳西海滨电力发展有限公司(以下简称“贵方”或“受益人”)于[_____]年[_____]月[_____]日签订了编号为[_____]的《____》(以下简称“承包合同”)，合同金额为[_____]万元。为保证其实施承包合同项下义务，特向本行申请开具本保函。

基于申请人的请求，[_____] (住址[_____]，以下简称“本行”或“保证人”)愿意开具以贵方为受益人的不可撤销、无条件、见索即付的履约保函，本保函的担保范围为年度(12个月)设备维护费用的10%，即人民币[¥_____]元([_____]元整)。

本行兹保证：

1、本行收到贵方出具的第一次书面索赔通知(以收到日期为准)，本行将于收到通知后7个工作日内向贵方支付所请求的所有款项(均为免税和净值)，但累计总金额不超过人民币[¥_____]元([_____]元整)。贵方在索付本保函时无须出示任何证据或者陈述具体理由，也不必附具任何第三方支持文件。

2、本保函开具后，若贵方和申请人因修改承包合同而导致本行增加担保责任，须事先取得本行书面同意，并相应修改本保函。否则，本行仍在原担保期限和范围内承担担保责任。若贵方和申请人在不增加本行担保责任的前提下，对承包合同作变动、增加或修正，无需通知本行。

3、本保函是本行开立的一份不可撤销的、无条件的和见索即付的保函。据此，本行就上述保证金额向贵方承担第一债务人的责任，该责任独立于承包合同单独有效，并不从属于承包合同。本行就上述保证金额应与申请人向贵方承担连带责任。本行兹承诺不主张申请人在承包合同项下的契约抗辩权。

4、本行是依法成立并有效存在的一家银行，享有完整的权利能力和行为能力签发和交付本保函，并承担和履行本保函所规定的各项义务。本行已经采取一切适当和必要的法律措施对签发、交付和履行本保函予以授权。

5、本保函自出具之日起生效，有效期至2027年08月31日或合同终止后30日内。

6、本保函所引起的争议，双方应友好解决。若不能达成一致，适用承包合同的争议解决方式。

保证人：_____

[公章]

授权签字人：_____

职 务：_____

出 具 日 期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

附件五

关于月度对账工作管理要求

第一条 本管理要求适用于本合同，对账内容包含工程签证、设计变更、合同产值、材料价差、工程维修、合同工期、运营期检修/维护、合同收付款等对账事项。

第二条 工程签证对账

1、乙方应在工程验收合格后及时办理现场工程量确认。对于隐蔽工程应在隐蔽前 1 天内办理现场工程量确认，严禁隐蔽后进行现场工程量确认。对非隐蔽工程，乙方必须在工程交工或验收后 2 天内申请办理施工现场工程量确认。乙方逾期补办的，甲方有权不予签证。

2、涉及费用增加的工程签证，如乙方未按时办理的，视为乙方放弃该部分工程签证及费用。涉及费用调减的工程签证，若乙方不主动办理的，经监理单位（如有）或甲方书面通知后仍不按期办理的，甲方有权对于调减的工程签证进行核算，并按核算后的调减金额的双倍进行处罚。

3、乙方须在每月 16 日前将上月 15 日至本月 14 日已审批的工程签证单与甲方进行月度对账，办理月度《签证对账单》（双方盖章确认），乙方未按上述要求进行对账，则视为乙方放弃此工程量签证及费用，甲方不予认可及结算。

4、工程施工现场签证执行月清月结制，乙方必须每月 25 日前将上月已完成对账确认的《签证对账单》中的工程签证结算资料申报结算，乙方未按时办理的，视为乙方放弃该部分工程签证及费用，甲方不予结算。

工程签证结算内容必须附上充分证据予以证明，证明材料不能证明其载明事项或者没有充分证明其工作量，视为乙方自愿放弃该项签证结算权利，无需甲方结算。

5、具体按照《项目工程管理实施细则》（见附录 1）及甲方下发最新有关制度执行。

第三条 设计变更对账

1、乙方应于每月 16 日前就上月 15 日至本月 14 日已审批的设计变更单与甲方进行核对确认，填写月度《变更对账单》（双方盖章确认），月度《变更对账单》一经确认后不允许再补充。乙方未按时核对确认月度《变更对账单》的设计变更项目，甲方有权不予计量和结算，但未对账确认的“涉及成本减少的变更”，甲方有权核减，并按核算后的减少金额的双倍处罚，同时书面告知乙方。

2、设计变更执行月清月报制，乙方每月 25 日前向甲方报送上月已核对确认《变更对账单》中的设计变更预算资料。涉及费用增加的设计变更，如乙方未按时办理的，视为乙方放弃该部分设计变更费用，甲方有权对设计变更增加费用不予计量和结算。涉及费用调减的设计变更，若乙方不主动办理的，甲方有权对于调减的设计变更费用进行核算，并按核算后的减少金额的双倍处罚，同时书面告知乙方。

3、任何情况下，乙方不得以未能就变更工作的计费达成一致而拒绝实施变更工作，否则甲方有权委托第三方实施，乙方应按相应费用的 1.5 倍向甲方承担违约赔偿责任，造成甲方其它损失的，乙方还应负责赔偿。

4、具体按照《项目工程管理实施细则》（见附录 1）及甲方下发最新有关制度执行。

第四条 工程产值及价差对账

1、乙方须在每月 16 日前将上月 15 日至本月 14 日已审批的《工程产值及价差对账单》与甲方进行月度对账，办理月度《工程产值及价差对账单》并盖章确认，乙方未按上述要求进行对账，则视为乙方放弃此部分中期计量款项，甲方不予认可及支付。合同累计产值不作为合同结算依据，合同结算金额以最终结算为准。

2、当月有计量产值（包括进度款、质保金和结算款）必须按要求对账，完成对账后方可办理手续，未发生产值可不作对账。

第五条 合同工期对账

1、乙方须在工程完工 10 天内将合同整体工程工期情况与甲方进行核对确认，填写《合同工期双方对账单》，办理《合同工期双方对账单》并盖章确认。如乙方不配合核对确认工期的，甲方有权办理单方对账，并按单方对账结果进行工期考核和结算。

2、工期对账不包括固定服务期限无工期要求的日常维护、日常养护及年度零星工程合同。

第六条 工程质保期维修对账

1、在质保期内，乙方须在每月 16 日前将上月 15 日至本月 14 日期间发生的工程维修事项（乙方未履行维修责任而发生第三方维修项目）进行核对确认，填写《工程质保期维修对账单》，乙方同意，若乙方 5 天内不予对账确认的，甲方有权单方确认对账单，并按对账结果结算质保金。

2、工程质保期维修执行月清月报制，乙方每月 25 日前向甲方报送上月已核对确认《工程质保期维修对账单》（双方盖章），乙方未按要求办理工程维修对账，甲方不予支付质保金。

3、本工程质量保修期满，乙方申请付质保金时，乙方应就其在质保期内所有发生的工程维修事项与甲方进行核对确认，确认后根据合同规定向甲方提交质保金支付申请报告，甲方在接到乙方的质保金支付申请报告 7 日内完成审核确认手续，在办理完确认付款的手续后 30 天内，将本工程剩余的质保金（无息）支付给乙方。乙方未按要求办理工程维修对账，甲方不予支付质保金。

第七条 运营期检修维护工程对账

1、乙方须在每月 16 日前将上月 15 日至本月 14 日期间发生的运营期检修/维护按时结算事项批复工程量核定单进行核对确认，填写月度《运营期检修/维护对账单》（双方盖章确认），乙方逾期对账确认或未进行对账确认的工程量核定单视为无效签认，甲方不予认可及结算。

2、运营期检修/维护执行月清月报制，乙方每月 25 日前向甲方报送上月已核对确认《运营期检修/维护对账单》（双方盖章）中的检修/维护事项工程量核定单预算资料（预算当结算），乙方未按要求报送预算资料的，则视为乙方放弃此部分检修/维护费用，甲方不予结算。

3、运营期检修/维护工程对账对检修/维护工程事项及数量进的签认，涉及金额以甲方最终审批的结算金额为准。

第八条 合同收付款对账

每月 15 日前，甲方双方进行累计已付款及发票对账，确认甲方已付款、乙方已收款以及已收取的发票金额，无论当月是否发生付款或取得发票，乙方都必须在《合同收付款对账表》中确认并盖章，乙

方未配合月度对账或延期对账，视为乙方对甲方确认的已付款金额及收到的发票额无异议。

附录 1：项目工程管理实施细则（TGJT/QD-502.04A-20**）

- 附表： 1、现场签证对账单（格式）
2、设计变更对账单（格式）
3、工程产值及价差对账单（格式）
4、合同工期对账单（格式）
5、工程质保期维修对账单（格式）
6、运营期检修/维护工程对账单（格式）
7、合同收付款对账表（格式）

附录 1 项目工程管理实施细则（甲方提供 pdf 版给乙方，乙方需确认）

《项目工程管理实施细则》

送达确认单

阳西海滨电力发展有限公司：

我司已收到贵司《*****合同》附件《XXX 公司项目工程管理实施细则》完整 PDF 版本的电子邮件，现予以确认，并承诺该细则为本合同义务履行标准之一。

单位名称：_____（公章）

法人代表或授权代表：_____（签名）

日 期：_____

附表 1

现场签证对账单（格式）

合同名称：				合同编号：		
承包单位名称：				对账期：____年____月____日至____月____日		
序号	签证单编号	签证项目名称	对应通知单编号	签证主要内容	签证审批日期	备注
说明	1、每月 16 日前，建设单位须将自上月 15 日至本月 14 日所完成且经各方签署确认的《工程现场签证单》清单与承包单位进行核对，并登记在本表中。 2、现场签证金额以建设单位最终审批的签证结算金额为准。 3、未按以上要求办理的，视为无效签证，不予认可及结算。 4、本对账单中所列事项必须与合同、实际施工情况相符，相关审批流程完整且符合权限，否则即使对账确认也不能作为结算依据。					
承包单位（盖公章）： 经办人：_____ 项目经理：_____ 日期：____年____月____日				建设单位（盖工程专用章/公章）： 工程/生产管理部门经办人：_____ 工程/生产管理部门负责人：_____ 日期：____年____月____日		

附表 2

设计变更对账单（格式）

合同名称：		合同编号：				
承包单位名称：		对账期：____年____月____日至____月____日				
序号	变更单编号	变更项目名称	对应通知单编号	变更主要内容	变更审批日期	备注
说明	1、每月 16 日前，建设单位将自上月 15 日至本月 14 日所完成且经各方签署确认的《设计变更通知单》清单与承包单位进行核对，并登记在本表中。 2、变更金额以建设单位最终审批的设计变更预算为准。 3、未按以上要求办理的，视为无效变更，不予认可及结算，但未对账确认的“负变更”，建设单位有权核减。 4、本对账单中所列事项必须与合同、实际施工情况相符，相关审批流程完整且符合权限，否则即使对账确认也不能作为结算依据。					
承包单位（盖公章）：				建设单位（盖工程专用章/公章）：		
经办人：		项目经理：		工程/生产管理部门经办人：		工程/生产管理部门负责人：
日期： 年 月 日				日期： 年 月 日		

附表 3

工程产值及价差对账单（格式）

合同名称：						合同编号：					
承包单位名称：						对账期：____年____月____日至____月____日					
序号	产值期数	计量周期 (X 年 X 月 X 日-X 月 X 日)	报审金额（元）	产值审核金额 (元)	其中			奖罚（元）	扣款（元）	产值审批 日期	备注
					价差（元）	变更（元）	签证（元）				
说明		1、每月 16 日前，建设单位经营部须将自上月 15 日至本月 14 日或合同约定计量周期完成审批的产值审批表反馈给施工单位进行核对，并登记在本表中。 2、须将产值和价差计算明细资料作为本表的附件资料，并在备注中说明。 3、如有“扣款”，需在备注栏中详细说明扣款的具体项目明细（包含代垫代付/法院扣款/维修扣款/水电费等）。 4、未按以上要求办理的，不得支付款项。 5、合同累计产值不作为合同结算依据，合同结算金额以最终结算为准。 6、本对账单中所列事项必须与合同、实际施工情况相符，相关审批流程完整且符合权限，否则即使对账确认也不能作为结算依据。									
承包单位（盖公章）：					建设单位（盖工程专用章/公章）：						
经办人： 项目经理：					工程/生产管理部门经办人： 工程/生产管理部门负责人：						
日期： 年 月 日					日期： 年 月 日						

附表 4

合同工期双方对账单（格式）

合同名称：		合同编号：								
承包单位名称：		对账期：____年____月____日至____月____日								
序号	对账周期内合同约定 计划完工的工期节点	计划完成时间	实际完成时间	提前天数	延误天数	工期延误原因	工期延误 责任单位	工期涉及奖罚 金额（元）	对账时间	备注
1		合同节点	甲方填报			甲方填报	甲方选择 (建设单位/施 工单位)			
说明	1、如对工期对账有异议，必须在备注中列明，否则视为认同本对账内容。 2、本对账单中所列事项必须与合同、实际施工情况相符，相关审批流程完整且符合权限，否则即使对账确认也不能作为结算依据。									
承包单位（盖公章）：						建设单位（盖工程专用章/公章）：				
经办人： 项目经理：						工程管理部门经办人： 工程管理部门负责人： 工程管线领导：				
日期： 年 月 日						日期： 年 月 日				

附表 5

工程质保期维修对账单（格式）

合同名称：		合同编号：						
承包单位名称：		对账期：____年____月____日至____月____日						
序号	维修项目名称	维修内容	维修费用 (元)	其它费用 (元)	应扣除总费用 (元)	与承包单位对应的文 件名称及编号	与外委第三方对应的 文件名称及编号	备注
1			(注：指委托第三 方或维修发生的费 用或建设单位自行 委托发生的费用)	(注：指按合同约 定应扣除的除维修 以外的其它费用， 如委托第三方维修 发生的管理费等)	(注：指应扣除承包 单位不履行质保维 修责任的总费用)	(注：指发往承包单位 要求维修的函件或承 包单位不履行维修责 任的相关函件，并作为 对账单附件)	(注：指外委第三方维 修事项相关的委托单、 联系单、签证单等，并 作为附件资料)	
	合计							
说明	1、每月 16 日前，建设单位负责维修管理部门须将自上月 15 日至本月 14 日期间，将承包单位未履行维修责任应扣除的费用提交承包单位对账确认，登记在本表中。 2、如承包单位 5 天内不予对账确认的，项目公司应将扣款结果发函承包单位，并单方确认本对账单（附发函文件）。 3、本对账单中所列事项必须与合同、实际施工情况相符，相关审批流程完整且符合权限，否则即使对账确认也不能作为结算依据。							
承包单位（盖公章）：					建设单位（盖工程专用章/公章）：			
经办人：		项目经理：			业务管理部门经办人：		负责人：	
日期： 年 月 日					日期： 年 月 日			

附表 6

运营期检修/维护工程对账单（格式）

合同名称：		合同编号：				
承包单位名称：		对账期：____年____月____日至____月____日				
序号	工程量核定单编号	检修/维护项目名称	对应通知单编号	检修/维护工程主要内容	核定单审批日期	备注
说明	1、每月 16 日前，建设单位须将自上月 15 日至本月 14 日所完成且经各方签署确认的《现场工程量核定单》清单与承包单位进行核对，并登记在本表中。 2、核定仅对检修/维护工程事项及数量的签认，涉及金额以建设单位最终审批的结算金额为准。 3、逾期进行对账确认或未进行对账确认的工程量核定单视为无效签认，不予认可及结算。 4、本对账单中所列事项必须与合同、实际施工情况相符，相关审批流程完整且符合权限，否则即使对账确认也不能作为结算依据。					
承包单位（盖公章）：				建设单位（盖工程专用章或公章）：		
经办人：		项目经理：		工程/生产管理部门经办人：		部门负责人：
日期： 年 月 日				日期： 年 月 日		

附表 7

合同收付款对账表（格式）

合同名称：				合同编号：				合同金额：		
承包单位名称：				对账期：____年____月____日至____月____日						
序号	事 项	当月付款时间	当月付款金额 (元)	甲方金额（元）		乙方金额（元）				差异原因
				累计已付款	累计收到发票 (含税价)	累计已收款	差异	累计开具发票 (含税价)	差异	
				a	b	c	d=a-c	e	f=b-e	
1	节点/合同进度款						0.00		0.00	
2	水费						0.00		0.00	
3	电费						0.00		0.00	
4	材料款						0.00		0.00	
4.1	材料 1						0.00		0.00	
4.2	材料 2						0.00		0.00	
5	工人工资						0.00		0.00	
	...						0.00		0.00	
说明	1、甲乙双方累计已付款/已收款、累计收到发票/开具发票如有差异，需详细备注差异原因。 2、付款凭证复印件作为本对账单的附件。									
小计			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
承包单位（盖公章）：						建设单位（盖财务专用章及业务部门专用章或公章）：				
经办人： 项目经理：						业务部门经办人： 负责人：				
日期： 年 月 日						日期： 年 月 日				

附件六：工程结算资料要求

序号	前置条件		标准	备注
1	必须	决策评审表	评审意见同意报送	
2	必须	结算委托书	1、项目公司负责资料的收集、检查并报送集团审核，由集团上会后委托后台； 2、必须注明项目公司或地区公司经办人的联系方式。	线上委托不需
3	必须	送审资料目录	1、与实际报送资料一一对应；2、签名审批手续完善；3、格式按《结算管理办法》格式	
4	必须	结算验收表	原件，A3 纸填报，所有结算信息填写完整，签名完整。	
5	必须	工程竣工验收资料	工程竣工验收意见会签表要反映工期、质量、扣款等信息，签发权限完善；单位工程竣工验收证书中工程验收信息及验收时间填写完整，建设、监理、施工、设计单位(项目主体工程)均需签名盖章并签署日期或提供行业要求的竣工验收资料。	
6	如有	综合验收意见表	综合验收意见表按反应工程实际情况，权限签名及日期完整；	建设期工程结算
7	必须	合同履行完成情况表	1、原件并签署日期。2、合同履行完成情况按照《结算管理办法》格式，意见会签要反映合同承包范围、工期、质量是否存在甩项未施工，工期、质量是否符合合同约定等履约情况信息，签发权限完善。	不要求盖章
8	如有	合同约定的考核事项的考核情况	1、原件并签署日期。2、需附完整的考核资料作为附件	
9	必须	施工单位工程结算书(封面、编制说明、具体报表等)	1、原件并签署日期。2、工程结算书封面按照《结算管理办法》格式，工程名称填写完整、施工单位名称及盖章与合同一致，一式三份。甲方在结算终审前不得先盖章、签名、签署日期。3、编制说明包括工程概况、范围、内容；采用定额结算的要注明定额名称、年份(哪一年的定额)、取费依据文件的文号、取费类别、预算包干费、总包服务费等；下浮的百分比；材料调差所依据的材料价格文件。4、工料机价差表需注明各材料价格的来源，中标价、信息价还是审核价。信息价要注明哪一年哪一月(季)的信息价，中标价要注明来源。5、可编辑的电子版；6、软件版	可后提交
10	必须	工程量计算底稿	原件。非铅笔书写、计算人要签名。采用定额结算的工程量计算书按所采用的定额章节子目顺序进行，分部分项工程量的计算要注明图纸编号，出处要详细，并提供可编辑电子表格或软件版底稿(广联达等)。	
11	必须	主合同、补充协议	原件，若确实不能提供原件，可以提供复印件，复印件需确认。合同会签表、预算及附件资料必须完整，补充协议不能单独结算，必须与主合同一起结算。	

12	如有	设计变更审批资料、设计变更结算明细表、设计变更单及附件资料（系统正式开通后发生的设计变更必须录入系统后方可结算）	原件，若确实不能提供原件，可以提供复印件，复印件需确认。明细表信息填写完整，所有设计变更单审批手续完善附件资料完整	
13	如有	工程奖罚结算明细清单、扣款通知单	原件，若确实不能提供原件，可以提供复印件，复印件需确认。明细表信息填写完整，扣款通知单及附件资料完整	
14	如有	已审核的月清月结签证结算与零星工程结算明细表、通知单、签证单或工程量确认单及附件原件、审批单、对账单（系统正式开通后发生的签证必须录入系统后方可结算）	原件。明细表信息填写完整，按签证单或工程量确认单及附件要求签名盖章完整，签证单中的工程量要有详细计算过程，需要通过附图才能描述得清楚的必须提供附图，附图须有相关人员签名。工程通知单签发手续达到审批权限。签名不签署日期视同无效签证不予结算。	
15	如有	定价资料	原件。材料定价及新增特殊项目综合单价定价资料须按权限审批	
16	如有	图纸会审纪录	复印件需确认，图纸会审纪要需设计单位、建设单位、施工单位三方共同签名盖章。施工期间的设计变更不能以图纸会审形式出现。	
17	如有	如有甲供材料，发包人必须提供材料的领用通知单原件及清单及材料单方结算书	原件（复印件需确认），并按照权限签名确认。	
18	如有	设备生产合格证	原件（复印件需确认）	适用于供货安装合同
19	如有	第三方检测结果	原件（复印件需确认）	
20	如有	经审批的开工报告、施工组织设计或施工方案及验收表，施工形象进度节点确认表	复印件需确认，开工报告和方案按制度权限提供审批表，形象进度表需反映从开工到竣工每月的工程进度情况，需按权限签字确认。	
21	必须	变更、签证、工期、产值及价差对账单	原件（复印件需确认）	
21	必须	施工图	1、施工图纸必须是与现场实际施工使用图纸一致； 2、图纸需设计签字、盖章，另需项目工程师及工程部经理签名加盖项目确认章（装订成册的可只在封面签章，否则逐页签章）； 3、施工期间的设计变更不能以图纸会审形式出现；若施工图不能真实全面反映实际施工情况，需以甲乙双方确认的现场工程量计算稿作为结算依据，施工图只作为结算参考，则需作出书面说明，并经项目工程总签名确认。 4、若该工程确无设计施工图纸，则需作出书面说明或补充	

		其它资料，并经项目工程总签名确认并盖章。	
--	--	----------------------	--

附录 L:《工程影像资料管理实施细则》

一、总体要求

根据合同约定,施工单位在质量验收、施工合同中期产值支付或结算审批时应包含相关的影像资料,作为前置条件。为此,特编制本规定,以补充明确工程影像资料涉及范围、制作、提交等要求。

二、涉及范围与提交要求

1、施工单位在申报工程签证或设计变更的结算、中期产值支付、施工合同结算时,应按本规定要求提交影像资料,以作审查、复核。

2、影像资料主要内容、范围及明细要求

类别	所需必备资料	上传附件要求	影像资料明细要求	提交时间
工程 签证	工程通知单	盖章下发的扫描件	施工前、后的照片要反映施工部位及完成效果，有日期标注，如为照片打印扫描文件需有甲乙双方当事人签字标注日期；完工验收过程要留至少一张照片或不少于 10 秒的视频	施工前、后的照片在申请完工验收前提交，验收过程的影像资料在办理完工确认时提交
	签证完工验收确认文件	完工验收文件的扫描件		
	签证施工影像资料	施工前、后的照片		
	工程量签证单	工程量签证单扫描件		
设计 变更	设计变更通知单	盖章下发的扫描件		
	设计变更完工确认文件	完工验收文件的扫描件		
	设计变更施工影像资料	施工前、后的照片		
进度 管控	施工单位进场确认	开工报告审批签字的扫描件及开工现场实际状况影像资料	开工现场实际状况需有全景照片且标注日期，或反映总体效果不少于 10 秒的小视频	申报进场时提交对应影像资料
	工程形象进度控制节点确认表	对应工程形象进度控制节点的验收及确认表等文件扫描件，该节点形象进度照片	节点形象进度照片应反映该节点完成的全貌，数量不少于两张；扫描件需有甲乙双方签字并标注日期	申请办理形象进度控制节点验收前，提交对应形象进度照片
	工程竣工验收申请	工程完工的照片或视频，工程竣工验收申请的扫描件	完工的照片、不少于 10 秒的视频应反映工程总体效果全貌，扫描件需有甲乙双方签字并标注日期	工程完工的影像资料在申请工程竣工验收前提交
质量 验收	材料、设备进场验收	验收文件扫描件，现场验收过程的影像资料或验收过程影像资料打印的扫描件	地下工程需有反映过程施工的照片或不少于 10 秒的记录视频；隐蔽工程验收照片应不少于 2 张；工程竣工验收应有总体效果全景照片或视频；材料、设备验收照片应体现规格型号及批次进场核查情况	质量验收过程的影像资料在申请验收前提交；现场核验收合格后，提交验收时的影像资料
	施工样板验收			
	工序移交验收			
	重要隐蔽工程验收			
	工程竣工验收			
中期 产值 申报	详见合同约定的相关中期产值申报要求			系统自动获取前端各业务系统已收集的影像资料作为附件，无法自动获取时，

竣工 结算 申报	详见合同约定的工程结算资料指引要求	依据合同约定的影像资料 手动上传。
----------------	-------------------	----------------------

3、具体工程影像资料的补充要求

(1) 现场起始、结束的情况

主要包括工程合同开工时、完工后的现状，可以提供全景照片或全景视频，且制作时应自带日期；工程签证、设计变更施工前、完工后的现状照片或视频，涉及拆改或隐蔽工程的签证、变更还需同步提供实施过程的照片或视频，以及验收合格的过程记录。

(2) 现场形象进度情况

按合同约定的付款节点，在达到对应形象进度时，完成现场实际进度状况确认的记录，含该节点总体形象进度全景照片或视频，影像资料应清晰反映该进度节点的部位、实施完成状况等内容，且自带拍摄日期。

(3)、现场质量情况

①地勘、桩基、基坑支护与降水工程等终孔、成孔、收桩的验收检查过程。

②土方工程开挖后验槽及肥槽回填等隐蔽工程验收检查过程，涉及换填的还需有测量厚度的视频或照片。

③供货安装类工程的安装调试验收检查过程。

④凡需甲方地区工程中心到现场参与验收的重要工序施工样板及重要分项隐蔽工程，施工单位必须拍摄施工及验收过程的影像资料，数量不少于两张。

(4)、现场主要材料和设备进场、安装情况

①土方工程：土方挖、填机械型号，运输车辆规格、数量等进场情况，包括施工过程中土方外运、场内周转的路线，取土点、卸土点等情况。

②机电安装工程：主要设备进场的规格、型号、技术参数、数量等验收复核，以及设备检测验收的情况。

③精装修工程：主要装修材料进场按图纸及设计签板进行复核验收的情况，以及需见证送检材料的取样情况。

④园林绿化工程：主要苗木、乔木选苗情况及进场种植前验收复核情况。

⑤地勘工程：勘探钻孔芯样及土工试验取样的情况。

⑥其它：甲方有明确要求，需地区工程中心参与复核验收的材料、设备，或作专项现场抽检核查的重要材料、设备的验收、取样情况。

三、制作要求

1、数码照片：拍摄数码照片的像素数应在 300 万以上，扫描照片的分辨率应不低于 600dpi。提交归档的数码照片应为 JPEG 或 TIFF 等通用格式，内容必须是未加任何更改或修饰的原版和原件，且主题

鲜明、影像清晰、画面完整。

2、视频：可以采用手机进行现场视频的拍摄，或现场视频监控的过程记录；提交的视频应为 MP4 等通用格式，内容必须反映实际施工的状态，且主题鲜明、影像清晰、画面完整。

3、制作好的影像资料应具有直观性、及时性、对比性和可追溯性，能一目了然展示工程进度、质量、缺陷整改等情况；且操作简单便于长期保存。

四、提交方式

1、在申报工程签证或设计变更的结算、中期产值支付、施工合同结算时，同时提交相关的影像资料，包括：影像资料清单及与清单一一对应的影像资料，每份影像资料应注明工程部位、内容、拍摄日期。

2、影像资料可以是电子版文件或以 A4 纸格式彩色打印的纸质版文件，或是在甲方要求系统中已上传的电子版照片、视频等文件（系统已有的需提供登记台账，明确上传时间、位置）。

五、其它

1、施工单位提交的影像资料未达到制作要求的，甲方有权驳回要求重新提交，直至合格为止。

2、施工单位提交的影像资料应与实际相符，不得造假，否则甲方有权根据合同按结算资料作假进行处罚。

3、未按本细则要求提交影像资料的，甲方有权暂缓相应工程内容的产值、结算审核工作及工程进度款的支付。



阳西海滨电力发展有限公司

#5#6 机组（2×1240MW）2021-2027 年度脱硫 脱硝系统及废水零排放系统设备维护工程

技术协议

（2022 年 01 月-2027 年 08 月）

委托方（甲方）：阳西海滨电力发展有限公司

受托方（乙方）：北京博奇电力科技有限公司阳西分公司

 陈科 徐祥羽 林仲之 刘心昂 张明 阳西海滨

签字：

阳西海滨电力发展有限公司：

代表：_____

北京博奇电力科技有限公司阳西分公司：

代表：_____



签订地点：广东·阳江·阳西

签订时间：2022年01月25日

联系方式：

阳西海滨电力发展有限公司：

地 址：广东省阳西县溪头镇青湾仔村阳西电厂

邮政编码：529800

联系人：

电 话：0662-518

传 真：0662-

Email：

北京博奇电力科技有限公司阳西分公司：

地 址：广东省阳西县溪头镇青湾仔

邮政编码：529800

联系人：周明

电 话：010-58782222

传 真：010-58579900-008

Email: zhou.ming@chinaboqi.com

目录

第一部分	总则及项目概况	1
第二部分	服务期限及工作内容	3
第三部分	检修维护管理要求	11
第四部分	现场条件和规定	25
第五部分	机构设置和人员要求	27
第六部分	考核管理	36
第七部分	维护工作评价管理办法	51
第八部分	安健环管理协议书	57
第九部分	职业病、安全危害有害因素告知书	63
第十部分	个人安全承诺书	65

第一部分 总则及项目概况

1 总则

1.1 本技术规范书适用于阳西海滨电力发展有限公司 (下称阳西电厂) #5#6 机组 (2×1240MW) 2021-2027 年度脱硫脱硝系统及废水零排放系统设备维护工程, 它提出了该工程的施工范围、施工管理、质量验收、安全管理等方面的要求。

1.2 本技术规范书提出了最低限度的技术要求, 并未对技术细节做出规定, 也未充分引述有关标准和规范的条文, 承包方应保证维护、检修质量符合本技术协议书和国家最新相关标准。

1.3 如承包方没有以书面形式对招标技术规范书的条文提出异议, 那么发包方认为承包方提供的产品及服务完全满足本技术规范书的要求。如果有异议, 应以书面形式明确提出, 在征得发包方同意后, 可对有关文件进行修改, 如发包方不同意修改, 仍以招标意见为准。

1.4 在签订合同之后, 发包方保留对本技术规范书提出补充要求和修改的权利, 承包方应承诺予以配合。如提出修改, 具体项目和条件由甲乙双方商定。

1.5 本技术规范书经发、承包双方同意后作为合同的附件, 与合同正文具有同等效力。

2 概况

2.1 机组情况

阳西电厂#5#6 机组 (2×1240 MW) 燃煤机组, 于 2020 年 7 月投产。

2.2 主要设备情况

2.2.1 脱硫脱硝系统

本工程两台机组采用每台机组各设置一套烟气脱硫装置 (FGD) 脱硝装置 (SCR), FGD 工艺系统主要由石灰石浆液制备系统、烟气系统、SO₂ 吸收系统、排空及浆液返回系统、石膏脱水及储存系统、工艺水系统及冷却水系统、仪用和检修维护空气系统等组成。

2.2.2 脱硫废水处理系统

本工程浓缩处理选用膜浓缩工艺, 膜浓缩段采用 STRO+DTRO 两级膜处理。根据膜浓缩工艺原则选择合适的工艺配置微滤+反渗透。经处理后产水回用至脱硫工艺用水, 浓缩水水量控制在 17~22t/h, 回用至一期湿除渣系统, 实现对外的零排放。

脱硫废水处理系统流程: 脱硫废水→初沉池→调节曝气池→废水提升泵→中和箱→沉降箱→絮凝箱→澄清池→一级清水池→一级清水泵→二级反应池→二级澄清池→缓冲池→二级清水泵→脱硫废水浓缩处理系统。

2.3 自然条件

2.3.1 厂址位置

电厂位于广东阳江市阳西县南部溪头镇的青湾仔, 距县城约 25km, 厂址西依青湾岭, 东傍南海, 北面 2km 外为溪头镇。

 陈徐 林 张江文

2.3.2 交通运输

阳江市水陆交通便利, 325 国道一级公路、广湛高速公路、广东西部沿海高速公路和三茂铁路横贯东西, 站港(阳春火车站—阳江港)公路、阳阳(阳春火车站—阳江港)铁路纵连南北, 陆路距广州 247km, 距湛江 230 km, 距珠海 160 km。水路距香港 143n mile(海里), 距澳门 129n mile。电厂经过溪马公路和 325 国道一级公路和阳西县城相连, 从溪马公路到电厂进厂公路宽 9m, 长 1400m。

2.3.3 气候特征

阳西电厂地处亚热带, 属亚热带季风性气候。下半年受来自海洋的夏季风影响, 温暖多雨, 且受台风影响, 暴雨频繁。冬半年受西伯利亚吹来的冬季风影响, 干燥少雨, 强冷空气可入侵厂址区域, 偶有霜冻, 厂址濒临南海, 受台风影响较大, 是主要的灾害天气, 5~11 月是热带气旋发生季节, 其中 7~9 月是热带气旋盛行期。根据阳江气象站 1953 年至 2002 年(共 50a)历年气象资料统计情况, 厂址多年气象资料如下:

多年平均气温:	22.3℃	多年极端最高气温:	37.5℃
多年极端最低气温:	-1.4℃	多年平均气压:	1010.4 hPa
多年平均相对湿度:	81%多年	平均降水量:	2381.8 mm
多年平均风速:	2.8 m/s	多年最大一日降水量:	405.5mm
多年最大一小时降水量:	122.6mm	多年最大十分钟降水量:	37.3mm
多年平均雨日数为:	175d	多年平均雷暴日数为:	90d
多年平均冰雹日数为:	0.1d	多年平均雾日数为:	16d
多年平均霜日数为:	2d	多年平均晴天日数为:	34d
多年平均阴天日数为:	201d		

2.3.4 厂址地震设防烈度

厂址地震设防烈度按 7 度考虑。

3 设备检修管理模式

阳西电厂的设备检修管理采用点检定修与计划检修相结合的模式。

陈徐, 张以之

第二部分 服务期限及工作内容

1 标段期限

本标段暂定期限为 2022 年 1 月 1 日 至 2027 年 8 月 31 日，具体开始时间以发包方书面通知为准。

本标段分三期执行（第一期 1 年、第二期 2 年、第三期 3 年，即 1+2+3 模式），第一期计划自 2022 年 1 月 1 日起，至 2022 年 12 月 31 日止；第二期计划自 2023 年 1 月 1 日起，至 2024 年 12 月 31 日止；第三期计划自 2025 年 1 月 1 日起，至 2027 年 7 月 31 日止。若开工时间延迟，则维护完工时间相应顺延。前两期设备维护工作履行完毕前三个月，发包方对承包方总体检修维护水平进行考核。如考核满足发包方要求，则合同相应顺延至第二期、第三期合同工期，若未能满足发包方的考核要求，则承包方在第一期或第二期设备维护工作履行完毕后本项目自行终止，承包方不得提出任务异议并以此为由向发包方提出任何索赔。

2 本标段检修维护设备范围

2.1 机务专业设备检修维护工作范围

本标段区域内脱硫机务专业的所有设备与系统，工作范围简述如下（包括但不限于此）：

2.1.1 脱硫系统全部设备及附属设备，主要包括石灰石存储磨制系统、石灰石浆液制备供给系统、烟气系统、吸收系统、氧化空气系统、石膏脱水系统、浆液排放与回收系统、工艺水、冷却水系统、电气系统、FGD 装置仪控及其辅助设备。

2.1.2 脱硝系统及脱硝公用系统（包括氨区）所有设备。

2.1.3 脱硫废水处理系统及其配套设备系统。

2.1.4 本标段区域范围内脱硫废水药品搬运，药品配制等工作。

2.1.5 标段范围内不大于 50 平米的玻璃鳞片及喷淋层修复工作。

2.2 电气专业设备维修工作范围

本标段范围内电气专业所有的电气一次、部分二次设备，工作范围简述如下（包括但不限于此）：

2.2.1 标段范围内的所有就地动力箱、配电箱、检修电源箱等一、二次设备。

2.2.2 标段范围内 37kW 及以下低压电动机的的外委工作（包括线圈更换、转子动平衡、转轴喷涂修复等）。

2.2.3 标段范围内的 10kV 系统盘柜（只负责电气一次部分）、380V 系统盘柜、直流系统盘柜及电池、UPS 盘柜、干式变压器、就地转机电动机设备、就地检修箱、通风、电缆、电缆防火设施、电缆桥架、电缆沟及接地系统。

2.2.4 标段范围内防雷设备。

陈徐东 张江

2.3 热控专业设备工作范围

本标段区域内脱硫脱硝热控专业的所有设备与系统，工作范围简述如下（包括但不限于此）：

2.3.1 脱硫系统全部设备及附属设备，主要包括石灰石存储磨制系统、石灰石浆液制备供给系统、烟气系统、吸收系统、氧化空气系统、石膏脱水系统、浆液排放与回收系统、工艺水、冷却水系统、消防、生活水、压缩空气热控设备。

2.3.2 脱硝系统及脱硝公用系统（包括氨区）所有热控设备。

2.3.3 脱硫废水处理系统及其配套设备系统所有热控设备。

2.3.4 脱硫脱硝 CEMS 系统设备。

2.4 综合专业设备范围主要有

本标段区域内综合专业的所有设备与系统，工作范围简述如下（包括但不限于此）：

2.4.1 标段范围内地埋管。

2.4.2 标段范围内消防水系统及消防地下管网系统。

2.4.3 标段范围内的架子搭拆、保温拆装、零星油漆防腐工作，其中发包方单独立项，整体招标的项目除外。

2.4.4 标段范围内起重机械、电梯设备及井道的的日常检修与保养，配合特种设备检验部门完成年度检验相关项目。

2.5.5 标段范围内空调及照明相关工作。

3 卫生保洁

3.1 卫生保洁工作范围

3.1.1 标段区域范围内所有设备保洁（包括钢架、管道等）在合同范围。

3.1.2 标段区域范围内地面保洁及绿化的浇灌、除草工作不在本合同范围外，主要包括以下区域（包括但不限于）：

a) 各电子间、工程师站；

b) 各配电室、UPS 室；

c) 区域范围内地沟。

3.2 卫生保洁工作基本要求

3.2.1 设备表面清洁，无灰尘、见本色。

3.2.2 钢架、管道、设备平台及附属栏杆等清洁，无油污、无灰尘。

3.2.3 生产、生活垃圾按发包方指定地点定点堆放。

3.2.4 设备、管道、保洁每 2 到 3 天一次。

 陈徐菲 张la d

3.2.5 以满足保洁质量要求为基本要求，不能达到质量标准则增加保洁次数。

4 与主机维护标段之间的划分原则

4.1 机务专业

4.1.1 烟道部分

脱硫系统：从引风机出口挡板（挡板归主体工程）至湿电进口喇叭法兰处属于脱硫工程，其中脱硫入口 CEMS、脱硝 CEMS 和烟囱排放口 CEMS（包括 CEMS 测点取样法兰及与烟囱内筒的焊缝）属于本标段。湿电入口以非金属膨胀节为界，非金属膨胀节及以前烟道属于脱硫系统，非金属膨胀节以后烟道归主体工程。其中湿电进口喇叭属于主机维护标段。

脱硝系统：脱硝入口以省煤器出口烟道烟温挡板调节门为界，挡板门以后烟道属于本标段，挡板门及以前烟道归主机维护标段；脱硝出口以脱硝烟道非金属膨胀节为界，膨胀节及以前烟道属于本标段，膨胀节以后烟道归主机维护标段。

4.1.2 辅助蒸汽及吹灰蒸汽系统

吹灰蒸汽系统：脱硝吹灰蒸汽系统以空预器吹灰母管至脱硝吹灰手动总门为界，手动总门及以后属于本标段；

辅助蒸汽系统：脱硝氨区以辅汽母管至氨区供汽电动总门为界，电动总门后属于本标段，电动总门及电动总门前归主机维护标段。

4.1.3 压缩空气部分

仪用压缩空气由主体工程提供，脱硫区域内设置储气罐。仪用压缩空气系统分别以#5、#6 炉脱硫仪用储气罐前电动总门为界，电动总门归主机维护标段，电动门后属于本标段。SCR 区压缩空气系统以手动总门为界，手动门以后管道属于本标段。

4.1.4 水系统部分

工艺水：水源由主体工程提供，脱硫脱硝工程所属设备分界点为离开主管路去脱硫脱硝区域支管第一道隔离阀，阀门及以后部分属于本标段；其中去湿电系统区域支路的第一道隔离阀，阀门及以后部分属于主机维护标段。

生活用水：离开主管路去脱硫脱硝区域支管第一道隔离阀，阀门及以后部分属于本标段。

消防用水：脱硫脱硝区域以外 1m，消防水在脱硫脱硝区域内属于本标段。

闭冷水：以离开主管路去脱硫区域支管第一道隔离阀为界，阀门及以后部分属于本标段。

废水：脱硫废水系统有关所有设备及管道（含与一期工程连接的废水部分）属于本标段。

4.1.5 消防控制系统部分

脱硫脱硝岛火灾报警和消防控制系统属于本标段。接口点在主体工程火灾报警和消防控制盘的通

 陈徐东, 张强

4.1.6 氨区系统

氨区系统的所有设备属于本标段。

4.1.7 其它

沟道、管架、支架、楼梯平台等的分界原则上以脱硫、脱硝区域外 1 米为分界线，与主体工程共用的综合管架归主机维护标段，管架上脱硫、脱硝系统相应的管道属于本标段，区域内其它所有配套设施均属本标段。

4.2 电气专业

4.2.1 脱硫高压电源等级为 10kV，低压电源等级为 380/220V，保安电源等级为 380/220V，脱硝 SCR 区和氨区电源等级为 380/220V。由主厂房给脱硫 10kV 系统、脱硫保安段、脱硝 SCR 区和氨区提供电源。

4.2.2 脱硫 10kV 系统电源：分界点为主厂房 10kV 段的脱硫 10 kV 进线电源柜下端口接线端处，接线端口以前归主机维护标段，接线端口以后及电缆属于本标段。

4.2.3 脱硫保安系统电源：分界点为主厂房保安段的脱硫保安进线电源柜下端口接线端处，接线端口以前归主机维护标段，接线端口以后及电缆属于本标段。

4.2.4 脱硝 SCR 区系统电源：分界点为主厂房电除尘段的脱硝 SCR 区系统进线电源柜下端口接线端处，接线端口以前主机维护标段，接线端口以后及电缆属于本标段。

4.2.5 电气设备：脱硫和脱硝岛内的 10kV 系统盘柜、380V 系统盘柜、直流系统盘柜及电池、UPS 盘柜、干式变压器、就地转机电动机设备、就地检修箱、暖通、通风、过轨吊、电缆、电缆防火设施、电缆桥架、电缆沟属于本标段。

4.2.6 控制和保护：脱硫脱硝岛内所有系统内电气设备的控制和保护均由本标段。

4.2.7 通信：脱硫脱硝岛行政通信及调度通信利用主体工程交换机，脱硫脱硝岛设配线箱（行政通信及调度通信分开设置）。通信工作的分界点在主体工程配线箱端子排处，出线端子以后属于本标段。

4.2.8 电缆通道设施（桥架、电缆沟、沟盖板、电缆防火设施等）：分界点为脱硫脱硝岛区域外 1 米处，往外部份归主机维护标段，往内部份属于本标段。

4.2.9 照明及照明用电电费：分界点为脱硫脱硝岛区域外 1 米处，脱硫脱硝系统区域内及公共道路内的照明属于本标段。

4.2.10 接地地网、防雷：分界点为脱硫脱硝岛区域外 1 米处，区域外由主体工程，区域内属于本标段。

4.2.11 湿式电除尘系统电源：湿式电除尘系统电源取自脱硫 10kV 段，其分界点为脱硫 10 kV 段

 陈徐帮 张江

阳西电厂#5#6 机组（2×1240MW）2021-2027 年度脱硫脱硝系统及废水零排放系统设备维护工程技术协议的湿式除尘变压器开关柜后的下端口接线端处，接线端口以前属于脱硫脱硝系统，接线端口以后的电缆及电气设备属于主机维护标段。

4.2.12 氨区 MCC 电源：氨区 MCC 电源取自湿式电除尘 PC 段处的氨区电源柜，其分界点为湿式电除尘 PC 段处的氨区 MCC 电源柜后的下端口接线端处，接线端口以前属于主机维护标段，接线端口以后的电缆及电气设备属于本标段。

4.3 热控专业

4.3.1 分散控制系统

脱硫系统设分散控制系统（以下简称 FGD_DCS），FGD_DCS 系统由热控专业负责。

脱硫 FGD_DCS 与机组 DCS 之间的重要信号采用硬接线方式，其分界点在 FGD_DCS 的设备端子排处，端子以后电缆由主机维护标段负责。

#5、#6 机组脱硝 DCS 已合并并在脱硫 FGD-DCS 中，脱硝系统所有设备属于本标段。#5、#6 机组脱硝吹灰系统是由脱硝 DCS 操控。

#5、#6 机组湿式电除尘器的控制已合并并在脱硫 FGD-DCS 中，湿式电除尘器所有设备（包括湿式电除尘的 DCS 机柜及远程机柜，所有湿除区域的就地仪表及控制设备）均由主机维护标段负责。

4.3.2 FGD_DCS 通讯（SIS）

FGD-DCS 系统与 SIS 的接口以与 SIS 的接口机通讯端口为界，通讯端口由主机维护标段负责。

4.3.3 脱硫、脱硝闭路电视监视系统

脱硫、脱硝系统闭路电视监视系统设备属于主机维护标段负责。

4.3.4 脱硝 CEMS、脱硫入口、出口 CEMS 属于本标段。CEMS 信号去南网、中调的通讯信号以接入主体工程系统通讯接口为界，硬接线信号以进入主体工程系统端子排为界，通讯接口和端子排以前属于本标段。烟囱排放口 CEMS 送环保数据子站所有设备属于本标段，

4.3.5 脱硫废水控制系统属于本标段，与辅网系统接口以进入辅网数据交换机网络端口为界，端口由主机维护标段负责。

4.3.6 脱硝氨区程控系统已通过通讯方式接入脱硫 FGD-DCS 中，脱硝氨区程控系统所有设备属于本标段。

4.3.7 脱硫脱硝区域行政电话和综合布线属于脱硫脱硝系统，与主机综合布线接口在主机综合布线机柜，接口由主机维护标段负责。

5 通用及有争议的设备（区域）界线划分原则

5.1 在各标段责任区域内，除有明确划分在其它标段的说明外，所有设备均属本区域所属标段。

5.2 与设备相连的第一道法兰或第一道焊缝后归设备方负责。

陈徐东 张阳

5.3 凡有对应的按机组配置的区域或设备，归属于对应的机组及标段（特别指定的除外）。两机组共有的公用部分按标段指定归属划分。

5.4 各标段之间 380/220V 段引出各系统划分原则：照明、空调、起重、电梯、火灾报警系统等的电源电缆以就地控制箱为界线，电缆归电源开关侧的相应标段负责。

5.5 电缆沟与电缆桥架按照设备区域进行划分（特别注明的除外）。

5.6 谁主导工作谁负责辅助工作。

6 主要工作内容

主要工作内容包括如下：

6.1 设备日常巡检、消缺、消漏、故障处理、事故处理等。

6.2 设备需定期进行的各项检查、试验、校验等(特殊试验、校验项目除外)。

6.3 设备定期给油脂、充气、卸油、进卸树脂、滤料、填料、卸酸碱、清洗、吹扫等等。

6.4 日常维护、C 级检修、D 级检修、临修、抢修所需的带压堵漏工作。

6.5 设备系统定期及备用检修、设备系统退备检修（不包含随机组 B 级及以上检修部分）。

6.6 机组 C 级检修、D 级检修、临修、抢修。合同期内两台机组 C 级检修预计共 10 次，承包方按照 10 次 C 修报单价，在合同期内若发生 C 修次数增减，发包方则按单价增减合同费用；D 级检修、临修、抢修次数不限，均包含在合同范围内。

6.7 单项项目费用（按项目）不超过 5 万元的技改、整改，包括其配套土建工作[项目费用指承包方为此项目发生的人工费、材料费和机械设备使用费、土建费用（包括钢筋、水泥、沙石等材料费、人工费）等，不含发包方发生的费用。

注：1) 单项技改、整改项目的费用不作分拆。项目的确定根据实际需要，依据相关的国家、行业标准并参考电力行业的通行做法。

2) 如单项项目费用≤5 万元，费用包含在合同总价中；如“单项费用>5 万元”，发包方另行招标/委托，不属于本合同范围。

3) 随机组 A 级检修、B 级检修实施的技改、整改项目不包括在本标段范围。

6.8 标段范围内（包括区域范围）焊接、热处理、起重等综合工种工作。

6.9 标段区域范围内需进行的金属检验工作（包含理化分析、无损检测、力学性能试验等）。包括材料入库、出库领用的金属检验工作。6.10 标段区域内的平台、楼梯、栏杆、踢脚板、污油箱等维护和地下管网维护。

6.11 标段区域内设备、钢架、管道、设备平台的保洁工作，发包方要求的对所辖区域内的系统设备及现场环境等的清洁工作，包括发包方自行负责的电气、热控专业电子间、操作员站柜、现场

 陈徐东 张以

- 6.12 发包方自行维护项目的增设盘柜、电缆，仪表管路的拆装、移位、铺设等工作。
- 6.13 设备系统易损管道的现场修配工作。
- 6.14 设备、备件的修旧利废工作及报废物资的清理、厂内转运工作（叉车承包方提供）。
- 6.15 标段范围内物资领用、厂内转运及退库工作（叉车承包方提供）。
- 6.16 设备质量问题或安装质量问题产生的缺陷和造成的事故的处理工作。
- 6.17 发包方确认需返厂修理的项目的配合工作。
- 6.18 振动常规性检查和处理工作。如发包方另行委托专业单位处理的项目，承包方负责现场配合。
- 6.19 特种设备取证和年检、技术监督和年检、消防取证和年检、安全性评价、转动机械的轴系动平衡，各种检查、技术服务的配合工作。
- 6.20 标段范围内电缆沟盖板更换。
- 6.21 标段范围内仓储物资的保养工作（不包括油漆防腐）。
- 6.22 协助发包方处理应急事件（不限于合同区域内），组织人员并提供工器具（配电盘、车辆等）参加抗洪、抗台风、消防灭火等事项。
- 6.23 协助编制设备的检修规程、作业文件包等和各项生产管理制度，按照发包方的相关管理制度建立各类台帐、记录、表格、日志等。
- 6.24 提出备品备件的采购建议，协助发包方完善备品备件数据。
- 6.25 发包方另行委托施工项目的配合性工作。
- 6.26 标段内电缆桥架及电缆清扫、检查、加固。
- 6.27 标段范围内的防台加固及拆除施工。
- 6.28 协助设备生产厂家或外委单位办理工作票，并进行工作时的监护。
- 6.29 发包方要求承包方提供的其它配合性工作。
- 6.30 脱硝吹灰器巡检工作。
- 6.31 脱硫废水药品搬运，药品配制等工作。
- 7 非承包范围项目
- 7.1 “6 主要工作内容”已明确的不属承包范围的项目。
- 7.2 机组 A 级、B 级检修的工作项目。

 陈徐林 亦张江

7.3 发包方自身负责的项目（不含配合性工作）。

7.4 已明确的其它标段的工作项目。

7.5 发包方确认需专业厂家完成的修理项目（由承包方责任引起除外），但承包方需提供配合工作。

7.6 发包方另行招议标或委托的修理、校验、检验项目清单：

项目名称	项目名称
城市消防设施远程监测	电气二次、热控各保护及控制设备 DCS、PLC、变频器、CUP 等板卡设备的维修
高压电机转子动平衡试验	电脑显示器的维修
20kV 及以上电流互感器 10%误差校验	智能前端修复
保护装置、板卡、直流模块等修复	转动机械动平衡试验
防雷设施年度检测	安全阀离线和在线校验
起重设备年度检测	SF6 气体成分分析
压力容器检验	大于 50 平米的玻璃鳞片及喷淋层修复工作
激光喷涂、喷镀修复类及精加工工作	发包方单独立项、整体招标的架子搭拆与保温拆装工作
DCS 控制程序修编工作	

8 单独计价部分

8.1 合同期内两台机组 C 级检修预计共 10 次，承包方按照 10 次 C 修单独报价，按实结算。

9 其它规定

9.1 如承包方不具备特种设备维护检修资质，在经得发包方同意的情况下可以进行分包，但分包单位必须经发包方审查同意。

9.2 发包方委托第三方提供的脚手架，承包方在使用前应自行组织验收合格后方可使用，由于架子质量问题导致的意外事件及事故，承包方承担相应责任。

9.3 承包方不得将承包工程转包、切块分包，劳务分包仅限于中级工及以下人员，且分包人数不超过合同要求总人数的 30%，劳务分包单位需有相应资质，并事前书面征得发包方同意。

陈徐林 张阳

第三部分 检修维护管理要求

承包方的管理要完全纳入发包方的管理范畴，所有的维护和检修服务按照发包方的要求进行，接受发包方相关部门的监督、指导、考核和评价，建立一套适应发包方实际情况的承包方管理制度，提高设备检修质量和健康水平，确保机组安全稳定运行和人身安全。

1 双方的责任和义务

1.1 发包方的责任和义务

- 1.1.1 审查承包方的资质和检查其安全、质量管理体系及实施情况。
- 1.1.2 负责对承包方维护、设备管理工作的检查、指导、监督与考核。
- 1.1.3 负责制定并提供维护技术标准及其它技术资料。
- 1.1.4 审核承包方提供的维护进度计划、技术方案、作业指导书或检修工单。
- 1.1.5 将每日缺陷及时通知承包方，并制定消缺进度。
- 1.1.6 审查并完善维护和检修计划并及时组织验收。
- 1.1.7 负责对工作票审核，动火票签发（审核）。
- 1.1.8 负责设备系统解列、隔离和试运验收工作，为维护提供施工条件。
- 1.1.9 提供由发包方负责的备品配件、材料和专用工具（并由承包方派员领料、搬运）。
- 1.1.10 工作中如需与其它专业、部门、单位进行协调时，由发包方负责联系、协调。
- 1.1.11 发包方有权要求承包方撤换不能胜任维护工作或玩忽职守的人员，并不得重返生产现场，由此造成的后果承包方自负。
- 1.1.12 如发生紧急或重大事项情况，承包方因技术力量不足或准备不及时等因素而无法处理或延误维护等，发包方有权另行处理其它施工队伍进行紧急处理，承包方应担负全部委托费用及由此造成的损失。
- 1.1.13 处理与本维护工程有关的技术和经济问题。

1.2 承包方的责任和义务

- 1.2.1 严格遵守、执行发包方的各项管理制度（规章制度），接受发包方依照相关设备维护工作的考核办法、发包方管理系统文件、发包方其它规章制度对其进行的考核。
- 1.2.2 承包方必须熟悉和执行发包方的管理体系和管理模式。
- 1.2.3 承包方应根据发包方设备维护的需要，在现场设立完善的组织管理机构，并服从发包方的生产指挥管理。
- 1.2.4 承包方必须遵守《电业安全工作规程》和发包方安全生产有关规定。承包方负责管理本单位

 陈徐林 张任文

阳西电厂#5#6 机组（2×1240MW）2021-2027 年度脱硫脱硝系统及废水零排放系统设备维护工程技术协议
雇用的合同工、临时工（农民工），按照国家相关部门及阳西电厂的有关规定签定安全协议，并进行安全生产知识和安全生产规程的培训，经考试合格后持证或佩带标志上岗。

- 1.2.5 承包方应积极主动接受发包方对维护、设备管理工作的检查、指导、监督与考核。
- 1.2.6 承包方应将审阅合同文件及设备维护过程的工程设计或技术协议发现的任何错误、遗漏、误差和缺陷，及时以书面形式通知发包方设备管理部管理人员。
- 1.2.7 承包方应提供为完成维护任务所必需的劳务、一般消耗性材料、工器具、车辆、劳动保护用品及其它物品。
- 1.2.8 承包方应根据承包项目的具体要求、特点和性质，选送合格的人员担任工作。特殊工种（焊工、起重工、电工、车工、司机等）必须持证上岗。检修中所需的配合工种由承包方负责解决。
- 1.2.9 承包方的工作人员名单经双方协商、发包方认可后，名单送发包方案案，不得随意调动。承包方须与发包方相关部门签订安全协议，进入现场前所有人员必须通过发包方安监主管部门安全培训，并考试合格。
- 1.2.10 承包方工作人员必须持有必要的巡回检查工具每天 8:00、17:00 二次全面地巡视、检查设备运行情况，将发现的缺陷及时向设备管理部汇报，并组织处理。处理后及时申请发包方有关专业人员验收。
- 1.2.11 每天下班前半小时，承包方专业负责人必须向发包方设备部专业技术主管汇报当日工作完成情况。
- 1.2.12 承包方必须安排工作人员 24 小时值班（含节假日），并配备有充足的、可靠的通讯工具，及时发现缺陷和处理缺陷，如发生因承包方主观原因延误消缺或机组降出力运行等后果，承包方承担全部责任。
- 1.2.13 承包方必须按发包方要求对设备进行巡检，履行其对设备维护的职责，并对设备安全负责。
- 1.2.14 根据设备实际运行情况，承包方有责任提出设备技改的建议并制定措施。
- 1.2.15 维护工作由承包方负责办理工作票、动火工作票，对于危险性极大的检修项目，双方应制定安全措施。
- 1.2.16 承包方应执行发包方设备维护的作业指导书或检修工单。
- 1.2.17 承包方提供备品配件的计划申请表，供发包方确认、审核。
- 1.2.18 检修工作结束后，承包方应按照发包方的要求做好各种资料的记录和整理，并在一周内交发包方设备管理部存档(包括电子版)。
- 1.2.19 负责对发包方提供的专用工器具和车辆进行维护和保养。
- 1.2.20 在任何形式的检修工作中，凡由承包方造成的设备损坏及人身伤亡事故均由承包方负责。
- 1.2.21 负责完成发包方临时安排的其它应急任务和发包方提出的优化及改造方案，并在其他专业

1.2.22 如发生紧急情况或重大事项及正常维护情况下，承包方因技术力量不足或准备不及时等因素而无法处理或延误维护工期等，导致发包方委托其它施工队伍进行紧急处理或消缺，承包方应担负全部委托费用及由此造成的损失，并接受相应考核。

1.2.23 承包方应积极主动安排每日的巡回检查、检修和消缺工作，对现场装置性违章项目进行整治。

1.2.24 根据发包方的要求建立各种设备管理文件，文件格式应满足发包方的要求，并接受发包方相关部门的监督检查。

2 质量管理要求

承包方的管理要完全纳入发包方的管理范畴，所有的维护和检修服务按照发包方的要求进行，接受发包方的监督、指导、考核和评价，建立一套适应发包方实际情况的承包方管理制度，提高设备检修质量和健康水平，确保机组安全稳定、设备安全和人身安全。

2.1 质量管理目标：（承包负责的范围）

2.1.1 设备消缺率 100%、设备消缺及时率 100%。（除经发包方批准的择机缺陷外）

2.1.2 修后设备一次启动成功，无检修质量问题引起的非停或降负荷。

2.1.3 修后设备质量验收一次合格率≥98%，一次试运合格率≥98%。

2.1.4 备用设备系统投运率 100%。

2.1.5 检修后设备系统性能参数达到或优于验收标准。

2.1.6 修前技术交底达到 100%。

2.2 承包方应根据发包方对质量管理的具体要求，建立质量体系、编制质量保证大纲并有效运行。并积极主动地参与发包方的质量体系贯标工作。

2.3 为有效控制设备检修质量，承包方应编制检修工序及文件包，明确规定控制点（W、H 点等）。重要的施工工作程序（含重大施工技术方案）应提交发包方审查认可。

2.4 承包方配备的施工人员资格必须符合有关规定要求。发现不合格人员时，承包方应及时更换，不允许不合格人员上岗。特殊工种人员所持证件的有效期和工作范围必须符合要求，施工前承包方应将《特殊工种人员资格审查表》含资质证明材料报发包方审查，不允许无证上岗和超工作范围上岗。

2.5 重要工艺作业前必须进行操作人员培训，培训计划应由发包方见证；重要结构部位焊接前必须进行试焊，试焊过程须经发包方见证确认。

2.6 承包方应对其采购的产品和服务质量负责，并按相应的程序实施有效管理。

 陈徐林 亦张江

- 2.7 承包方应对其采购和制作的产品、半成品建立严格管理程序, 保证不合格产品不用在项目上。
- 2.8 对项目中采用的新材料、新结构、新工艺、新技术, 承包方应审核其技术鉴定书或进行试验, 并报发包方认可。未经发包方认可的新技术、新材料、新结构不得在项目上应用。
- 2.9 对于拟进场的工程材料、半成品、构配件, 承包方必须在进场前向发包方报送《主要材料及构(配)件供货商资质报审表》及质量证明资料, 未经发包方及监理方签认的工程材料、半成品、构配件不得在项目上应用。
- 2.10 本项目施工用机具、设备必须符合《电力生产、施工使用机具、设备规定》。大型、重要施工用机具、设备必须向发包方报送《大型、重要施工用机具、设备使用报审表》含相关证明材料, 经审查确认合格后方可进场。
- 2.11 承包方应严格执行隐蔽项目验收制度, 隐蔽项目在具备覆盖条件时, 应提前通知发包方到现场检查验收。若发包方未按约定的时间到现场检查验收, 则承包方可自行检查验收, 在验收合格并做好记录后予以覆盖, 发包方应予承认。对于承包方按前述规定在未经发包方检查、测量或测试而予以掩盖或隐蔽的设备或项目部分, 发包方仍有权要求承包方对该设备或项目部分予以揭露以进行检查、测量或测试。如果发包方发出揭露任何隐蔽项目的指示, 承包方应予以执行。检查完毕后, 承包方应对该部分进行修补, 使其恢复原貌。如果发现项目的该部分符合本合同规定, 承包方因遵循发包方的指示而发生的所有费用应由发包方承担。如果发现该部分工作不符合本合同的规定, 发包方检查与测试的任何费用及后果均应由承包方承担。承包方在隐蔽项目施工前, 未按规定通知发包方进行检查验收, 擅自覆盖隐蔽项目, 发包方有权要求停工, 停工损失由承包方自行负责。该隐蔽项目如已覆盖, 则发包方对该项目部分予以重新检查所产生的所有费用均应由承包方承担, 工期不予顺延。所有隐蔽项目施工过程中的上道工序未经验收合格, 不得进行下一道工序的施工。
- 2.12 发包方对承包方的施工质量和质量体系运行情况有权实施监督检查, 对质量不符合本合同规定的部分有权发出纠正通知, 并限令承包方在规定期限内采取纠正措施。当发现有严重损害质量、或多次采取纠正措施均无效的情况时, 发包方有权使用质量一票否决权, 发布警告或停工令。
- 2.13 发生不合格品时, 承包方应按发包方认可的不合格品管理程序进行管理, 不合格品只有按程序妥善处理, 才能进行下道工序施工。处理结果要形成记录, 以表明不合格品处理的封闭情况。由于技术、工器具、仪器仪表、场所的限制承包方无法完成的机加工, 承包方出方案和图纸, 经发包方人员审核, 由承包方联系外委加工。
- 2.14 承包方应按照计量法及检查和试验设备管理程序的要求, 加强计量管理, 所有计量器具均应检定合格并在有效期内使用。对拟在项目中使用的计量器具和试验用仪器仪表, 承包方应向发包方提交《主要施工计量器具、检测仪表检验统计表》报审。经发包方审核确认的计量器具和试验用仪器仪表方可在本项目中使用。
- 2.15 承包方应按规程、规范和发包方管理程序、典型表式的要求收集整理并向发包方移交有关质量记录, 承包方对质量记录的完整性、有效性负责。



陈. 徐. 张. 张. 张. 张



2.16 承包方负责所检修设备的单体调试及分步试运工作，发包方负责组织工作。

2.17 承包方应及时如实地向发包方报告项目质量存在的问题和质量趋势，并提供有关质量报表。

2.18 质量文件、资料信息传递、归档应全面实现计算机网络规范化管理，并满足档案管理要求。

2.19 发生质量事故，承包方应报发包方共同研究处理，在任何情况下，都不能使最终检修质量受到影响，造成隐患，并保证工期。

2.20 发包方有权对承包方和分承包方在现场和工厂没有任何限制地进行质量保证和质量控制监查。

2.21 承包方必须提供工作间、试验设备、材料。质量保证和质量控制监查至少包括以下内容：

2.21.1 质量保证和质量控制程序和质量计划的审查；

2.21.2 分包方资格证明材料；

2.21.3 审查完成合同的情况和分包方质量保证和质量控制程序、质量计划；

2.21.4 检查、试验和监查的完成情况；

2.21.5 设备制造或安装的情况；

2.21.6 设备的检查包括安装完工状态报告；

2.21.7 不符合项（NCR）纠正行动的跟踪。

2.22 在检查和试验后如分项检查和试验设备或设备的任一部分没有受控，发包方有权要求承包方重做所有的检查和试验，甚至发出质量监查不足报告。

2.23 发包方有权对承包方和分承包方进行质量审核，有权作为观察员参与承包方和分承包方进行的内部质量审核。有权参与承包方与分承包方举行的质量会议。

2.24 承包方应为发包方代表、质监人员、国内外专家平常进入现场检查项目质量提供方便。但这种检查不解除承包方按本合同规定的所应承担的任何责任和义务。

3 安健环管理要求

3.1 安健环管理要求详见《安健环管理协议书》。

4 物资管理要求

4.1 总则

1) 承包方应遵守发包方制定的各项物资管理制度、标准、程序、规定。

2) 承包方承诺保证现场检修维护活动所使用的消耗性材料满足发包方相关规定，并能够及时、足额供应，不因承包方由于计划不周而影响现场的检修维护工作。

3) 承包方自行采购储备的物资必须选用正规合法厂家的合格产品，发包方有权对承包方所采购的物资质量、来源进行监督检查和确认，并有权要求承包方停止使用其中的不合格物资，承包方

 陈徐林 和 张江文

4) 承包方须每月定期向发包方上报物资的种类、数量、型号和厂家清单，并经过发包方专业人员验收，当现场用的物资不能满足检修维护活动需要时，承包方应立即安排采购。

5) 在检修维护活动中拆下的设备、零部件、废料、元器件等要遵照发包方的有关管理规定进行回收, 不能乱堆乱放或私自外卖。

4.2 物资供应

1) 除了下表所列项目, 原则上备品备件由发包方负责提供, 消耗材料由承包方负责提供。

注：（1）备品备件指为修理本企业的设备等从设备生产厂家购入并安装于设备系统之上的零部件。（2）消耗性材料指发生在维护检修过程中经常使用的低值易耗的材料。

2) 承包方有义务进行相关备品备件统计和需求计划的制定工作, 经发包方审定后交发包方物资部门采购。发包方负责采购、验收、存放、保养的管理工作, 承包方负责搬运、领用。

3) 备品备件领用按照发包方的相关规定执行。备品备件的领用按发包方有关规定办理手续，然后到仓库领用；特殊情况下（如夜间、节假日、抢修等情况）可由发包方值班领导批准先行领用，事后尽快补办相关审批手续。对领用后未使用的备件，承包方应及时办理退库手续。

4.3 乙供材料清单

下表所列消耗性材料由承包方提供（包括但不限于），要求如下：

类别	材料名称	供应商及品牌要求	备注
一、金属材料			
金属材料	各种规格的铁丝	普通、无厂家要求	国产
	铜皮、不锈钢皮（0.5mm 及以下）	普通、无厂家要求	国产
紧固件	弹簧垫圈/普通垫圈	普通，无特殊要求	国产
	抽芯铆钉/开口销	普通、无厂家要求	国产
	小于 8.8 级且小于 M16 的螺栓、螺帽	普通、无厂家要求	国标
刃具磨具	切割片	普通，无特殊要求	国产
	内磨头	普通，无特殊要求	国产
	砂轮盘	普通，无特殊要求	国产
	锯条	普通，无特殊要求	国产
	钻头	普通，无特殊要求	不包括机加工房设备钻头
管件	管卡	普通、无厂家要求	国产
二、低压密封材料			
低压密封件	青稞纸	普通、无厂家要求	国产
	羊毛毡	普通、无厂家要求	国产
	耐油纸柏	普通、无厂家要求	国产

陈徐裴张氏2

类别	材料名称	供应商及品牌要求	备注
	硅酸铝绳、石棉绳、腊旗绳	普通、无厂家要求	国产
	生料带	普通、无厂家要求	国产
	橡胶板	普通、无厂家要求	国产
三、焊接材料			
焊材	普通碳钢焊条、焊丝	四川大西洋焊接材料股份有限公司	国产
		上海电力修造总厂有限公司	国产
焊接辅材	各种规格铅丝、锡焊膏	普通、无厂家要求	国产
	铜焊接头 (放热焊接、接地极)	广州市中研科技有限公司	国产
		成都桑莱特科技有限公司	国产
		CADWELL	
	塑料焊条、铜焊粉、银焊粉	普通、无厂家要求	国产
四、化工材料			
胶类	AB 胶、玻璃胶	普通, 无特殊要求	国产
	502 胶	普通, 无特殊要求	国产
	密封胶	乐泰	国产
		得复康	国产
		可赛新	国产
清洗剂	电机清洗剂	普通, 无特殊要求	国产
	丙酮、无水酒精	普通, 无特殊要求	国产
	螺栓松动剂	普通, 无特殊要求	国产
	防锈剂	普通, 无特殊要求	国产
绝缘漆	绝缘漆及稀释剂	普通, 无特殊要求	国产
其他	普通胶皮管	普通、无厂家要求	国产
	热缩管 (各种规格型号)	普通、无厂家要求	国产
	塑料软管	普通、无厂家要求	国产
	环氧树脂	普通, 无特殊要求	国产
	电缆标签纸 (电气)	普通, 无特殊要求	国产
	橡胶垫 (电气)	普通, 无特殊要求	国产
	绝缘垫 (电气)	普通, 无特殊要求	国产
五、电工材料			
电工材料	电工套管	普通, 无特殊要求	国产
	接线鼻子 (2.5mm ² —10 mm ² 以内各种规格)	普通, 无特殊要求	国产
	防水绝缘带/绝缘胶带/电工胶带	普通, 无特殊要求	国产
	玻璃丝带/纤维带/相色带	普通, 无特殊要求	国产
	电缆防火材料	3M	国产
		喜利得	国产
	导电膏	普通, 无特殊要求	国产
	自粘胶带	普通, 无特殊要求	国产
	防水插头 (电气)	普通, 无特殊要求	国产
六、其它材料			
其它材料	石笔、记号笔	普通、无厂家要求	国产
	塑料薄膜、彩条布	普通、无厂家要求	国产
	毛刷/钢丝刷	普通、无厂家要求	国产
	尼龙扎带	普通、无厂家要求	国产
	透明胶带	普通、无厂家要求	国产
	防水绝缘带	普通, 无特殊要求	国产


 陈学群

类别	材料名称	供应商及品牌要求	备注
	有机玻璃板(10、15、20 等)	普通、无厂家要求	国产
	面粉	普通、无厂家要求	国产
	绸布/白布/碎布	普通，无特殊要求	国产
	砂纸、滤油机滤纸	普通，无特殊要求	国产
	送检/送修设备装箱用木料	普通、无厂家要求	国产
	氧气、乙炔、氩气	普通，无特殊要求	不包括 标气
	圆木、枕木	普通、无厂家要求	国产

5 工器具管理要求

5.1 承包方工器具及机具提供要求

1) 在检修维护中，发包方只提供现场已配置的起吊设施和已购买设备时的随机专用工具，其余检修维护所需的工器具、起吊设备、运输工具、仪器仪表及测试设备等全部由承包方自备，它们的使用和管理也均由承包方负责。

2) 承包方自备的工器具、起吊设备、运输工具、仪器仪表及测试设备等，必须满足现场检修维护活动的需要，并含以下（仅为举例，包括但不限于）：常用的工器具、检测仪器如坡口机、阀门研磨机、卷扬机、手拉葫芦、装配管夹、金属测厚仪、防爆灯、检修照明灯、带压堵漏器、滤油机、电焊机（含逆变及塑料电焊机）、焊条烘干箱、烘干筒、空气压缩机、等离子切割机、潜水泵、阀门水压试验装置等。常用机动车辆如叉车、起重、装载、运输车辆（如吊车、重型卡车）、自动升降平台等根据工作需要自行解决，承包方须在现场常备一台 3t 或 5t 叉车，保证现场使用。叉车的使用、维护、保养、修理由承包方自行负责。高压预防性试验仪器和设备、保护校验仪（承包方提供详细清单供发包方审查）。金属检验及机械试验设备。

3) 承包方有义务自行设计制作为方便施工所需要的专用工器具，但这种设计制作必须经过发包方审批同意。制作的工具归发包方所有，承包方免费使用并维护。

4) 承包方负责提供的机工具和物资材料，应尽量以全新采购配备为主，适当结合承包方现有可提供使用并能满足性能要求的部分，通过严格审验和把关，确保所有运抵现场的机工具和物资均为合格产品并能满足使用要求。

5) 承包方应定期对其提供的各类工器具进行检查和审验，发包方有权进行监督检查。

5.2 承包方工器具提供质量要求

1) 承包方应提供数量足够检修维护用工器具，活动扳手的使用将受到严格的限制，活动扳手不能做为万能工具在现场滥用。

2) 工器具质量良好，一般常用工具、吊具要选国内知名品牌，主要电动工具（如电动磨光机、电钻、电动扳手等）、测量仪器（万用表等）、电工工具、液压工具等应以进口品牌为主。

3) 承包方所用的工器具应符合安全标准，所有的仪器、仪表的精度应满足标准要求，并在检定的



陈学强 张江江

阳西电厂#5#6 机组（2×1240MW）2021-2027 年度脱硫脱硝系统及废水零排放系统设备维护工程技术协议有效期内，所有的电动工具和检验工具必须有合格证，并且承包方的工器具供应商资料提供给发包方备案。

4) 当发包方认为承包方的工机具不能满足现场检修维护活动需要（数量、质量）时，承包方必须对发包方提出的增加工机具的要求做出及时响应，并尽快补充配备到现场。

5) 在易燃易爆的设备及系统上检修维护活动所用的工器具及其它用具应满足防火防爆要求。

6) 承包方在投标书中要提供一份计划用于本项目的工机具、仪器明细表，供发包方审核，在合同签订后，承包方应严格按投标书所列清单提供。

5.3 工机具管理损坏及丢失

1) 承包方借用发包方工机具需办理借用手续，若发生损坏或丢失，承包方需照原价赔偿，若因此造成消缺延误或事故扩大，承包方须承担相应责任。

2) 承包方所有现场使用的工机具及承包方向发包方借用的工机具均由承包方负责管理，如果发生工具丢失或被窃的情况，除非工具是保存在发包方的仓库内，否则发包方不接受任何索赔要求，但发包方保卫应在得到报告后及时组织力量调查了解，商讨下一步解决办法。

5.4 承包方用于本工程的主要检修维护运行工机具、仪器明细表

1) 下表仅列出主要的机工具种类，以实际需要为准。

2) 下表种类及数量为最低配置，如不能满足现场需要，承包方需另行增加。

序号	名称	单位	数量	型号	要求	备注
1	电动板手	台	1		检验期内	
2	电动套丝机	台	1	2 寸	检验期内	
3	液压千平顶	台	4	50T	检验期内	
4	油压千斤顶	台	5	5T	检验期内	
5	油压千斤顶	台	5	10T	检验期内	
6	油压千斤顶	台	5	16T	检验期内	
7	液压叉车	台	2	3T	检验期内	
8	电焊机	台	4	150A	检验期内	
9	焊条烘箱	台	1		检验期内	
10	电烙铁	台	3	30w、50w、500w 各 1	检验期内	
11	吹风机	台	4	BX-DI 220V 600W	检验期内	
12	角向磨光机	台	5	100mm	检验期内	
13	内磨机	台	2		检验期内	
14	砂轮切割机	台	2	400mm	检验期内	
15	电动曲线锯	台	1		检验期内	
16	磁力钻	台	1		检验期内	
17	电钻	台	2		检验期内	
18	冲击钻	台	2		检验期内	

 陈徐东 木路江

19	吸尘器	台	4	QZIOB 220V 1000W	检验期内	
20	轴承加热器	台	1	200mm	检验期内	
21	潜水泵	台	2	100m³/小时 各 配水管 50 米	检验期内	
22	潜水泵	台	1	30m³/小时 各配 水管 50 米	检验期内	
23	远红外测温仪	台	8		检验期内	
24	测振仪	台	6	VM63A	检验期内	
25	金属测厚仪	台	1		检验期内	
26	冲击改锥组套	把	4	10 件/套	检验期内	
27	垂直自锁器	把	10	10 米	检验期内	
28	对轮拆卸工具	套	1	EP106 10T	检验期内	
29	盘根拆卸专用 工具	套	4	150mm		
30	断头螺栓取出 器	套	2	8 件套, M6-M45		
31	分离式轴承起 拔器	套	3			
32	敲击扳手	套	各 2	36、41、46、 55、65、75mm	检验期内	
33	重型套筒扳手	套	4			
34	弯柄敲击呆梅 花扳手	把	各 4	65、60、57、 55、46、36、32 等		
35	人字梯	把	2	6m		
36	人字梯	把	2	3m		
37	塞尺	把	4	100mm		
38	塞尺	把	4	300mm		
39	塞尺	把	4	200mm		
40	三角拉玛	把	3	300mm		
41	三角拉玛	把	3	500mm		
42	二爪拉马	把	3	200mm		
43	手拉葫芦	把	2	10 吨 5 米		
62	手拉葫芦	把	4	2 吨 6 米		
63	手拉葫芦	把	各 6	1 吨、2 吨、3 吨、5 吨 3 米		
64	铜手锤	把	4	2 磅		
65	铜制活口扳手	把	4	8 寸		
66	铜制活口扳手	把	4	10 寸		
67	铜制活口扳手	把	4	12 寸		
68	铜制活口扳手	把	1	15 寸		
69	铜制活口扳手	把	1	18 寸		
70	铜制开口扳手	把	2	6—32mm		
71	铜制梅花扳手	把	2	8—32mm		
72	铜制轻型套筒	把	4	32 件/套		

陈徐东 张江江

73	铜制十字螺丝刀	把	6	150mm		
74	铜制十字螺丝刀	把	6	200mm		
75	铜制一字螺丝刀	把	6	150 mm		
76	铜制一字螺丝刀	把	6	200mm		
77	外径千分尺	把	4	0-25mm		
78	外径千分尺	把	2	25-50mm		
79	外径千分尺	把	2	50-75mm		
80	外径千分尺	把	2	75-100mm		
81	外径千分尺	把	2	100-125mm		
82	外径千分尺	把	2	125-150mm		
83	外径千分尺	把	2	150-175mm		
84	外径千分尺	把	2	175-200mm		
85	外径千分尺	把	1	600-700mm		
86	内径千分尺	把	1	50-600mm		
87	游标卡尺	把	8	0-300mm		
88	深度游标卡尺	把	4	0-200mm	检验期内	
89	电源线盘	个	15	220V, 2x2.5+1 50m		
90	电源线盘	个	8	380V, 3x2.5+1 50m		
91	框架式水平仪	台	2	200mm	检验期内	
92	合像水平仪	台	1	100mm	检验期内	
93	兆欧表	台	3	ZC25	检验期内	
94	电动兆欧表	台	1	3121	检验期内	
95	双臂电桥	台	1	QJ-44	检验期内	
96	单臂电桥	台	1	QJ-23	检验期内	
97	电缆压线钳	台	1	CDJC-160	检验期内	
98	钳形电流表	台	1	CM321	检验期内	
99	微机保护校验仪	台	1	ONLLY-A660	检验期内	
100	变压器直流电阻测试仪	台	1	JD2550	检验期内	
101	高压开关动作测试仪	台	1	TKC-5	检验期内	
102	100A 开关接触电阻测试	台	1	PCI-1	检验期内	
103	直流高压发生器	台	1	HDYBL-D	检验期内	
104	交直流试验变压器	台	1	GTB (J2)	检验期内	
105	钳型接地电阻测试仪	台	1	4200	检验期内	
106	电压互感器现场检验装置	台	1	HN-2K01B	检验期内	
107	高精度数字万用表	台	6	FLUK0.1 级	检验期内	

 陈. 徐. 林. 张. 江. 江.

108	兆欧表	台	2		检验期内	
109	相序表	台		254-308	检验期内	
110	绝缘表	台			检验期内	
111	对讲机	台			检验期内	
112	有限空间综合 气体检测仪	台			检验期内	

6 其他管理要求

6.1 文明生产管理

- 1) 发包方实行基建生产一体化管理，承包方必须完全按照发包方管理标准要求自己。
- 2) 管道规范、仪表柜内干净、电缆沟内无积水杂物、沟道孔洞盖板完好。
- 3) 标段范围内热力系统设备、公用系统及辅助系统不得有严重漏点，油泵房以及整个燃油系统无渗漏点，化学设备无渗漏点，厂房、给排水等设施无大的滴漏，烟风系统无漏点，热网系统无漏点。
检修维护人员应遵守发包方的设备巡检制度，同时完全遵守发包方的各项管理制度，加强自身安全教育，承担检修维护人员的安全责任，逐步提高维护队伍的安健环意识。
- 4) 承包方在现场应遵守发包方有关文明生产的文件、规定和考核办法。
- 5) 检修区域应设置围栏、警戒线、挂警示牌和标志牌。
- 6) 承包方在现场的工作人员应着装统一，佩带明显的能够表明身份的标牌。
- 7) 检修人员进入生产现场必须带安全帽，着装统一并符合《电业安全工作规程》要求，特殊工种还必须穿专用防护工作服和面具，充分体现承包方的形象和特征，作业现场秩序井然。
- 8) 检修人员联系工作、答问询，应主动热情、热心细致、礼貌待人。
- 9) 检修现场要有定置管理制度和现场定置图，各种图纸、记录本、登记本、工器具、材料、检修设备的部件均按图整齐摆放，公共物品不受损坏。
- 10) 检修工作的各种技术图表、质量标准、安全标语要统一、美观。标示牌应悬挂整齐，按检修项目的实际情况，制定劳动保护措施，并监督实施。
- 11) 重要设备检修区域，如汽轮机、发电机大修现场等，应设专人对出入检修区域的人员和携带的工具进行登记，防止工具、异物等遗失在设备内部；检修工作无关的人员禁止入内，进入检修区域的人员需佩戴统一编号的胸卡，以便登记。
- 12) 作业现场做到“三无”、“三齐”、“三不乱”、“三不落地”，每天收工前清扫现场，做到工完料尽场地清，作业现场内禁止吸烟。

三 无： 无污迹、无水、无灰。

三 齐： 拆下零件摆放整齐、检修机具摆放整齐、材料备品堆放整齐。

三 不 乱： 电线不乱拉、管路不乱放、杂物不乱丢。

 陈徐林 张江江

- 13) 搭设脚手架和临时放置较重的设备时,要垫好木板、橡胶等物,防止损坏地面。
- 14) 检修工作中禁止在走廊和楼梯平台堆放物品,禁止在正运行的设备旁边休息和长期停留。
- 15) 检修工作中要及时清理被检设备和检修现场,保持并维护检修区域和生产场所的清洁、文明状态,检修工作完成后,做到“工完、料尽、场地清”。
- 16) 检修工作完成后,要求设备见本色,设备铭牌、标牌、编号、转动方向标示齐全、清晰,无积灰、积垢、积油,无污迹,无漏泄点。
- 17) 检修工作完成后,要求管道保温良好,不超温;油漆或者保温铝皮良好,管道涂色和色环、介质名称、流向标示齐全、清楚。
- 18) 严格实行垃圾分类,特别要防止化学药品、废油、废电池等对环境造成危害的物品直接进入垃圾箱发现问题,要及时采取措施,使问题得到迅速弥补,并记录详细情况,包括纠正后的效果。
- 19) 检修工作结束后的棉纱、保温材料等易燃易爆废弃物要合理处置,检修工作中要随时预防发生严重污染环境的事故,检修工作中要随时预防发生严重污染环境的事故。
- 20) 承包方不得随意在设备、结构、墙板、楼道上开孔或焊接临时结构,必要时须提出书面申请,经发包方设备部批准后方可实施。

6.2 电厂安全保卫管理

- 1) 承包方进入电厂施工人员必须在电厂保卫部门登记,获取在合同有效期间使用的通行证件,离厂时交回证件,不得将证件转借他人。
- 2) 承包方施工人员应遵守电厂安全保卫制度,不得在电厂进行违反社会治安的活动,发包方有权制止并按规定处罚违反规定者。

6.3 新冠疫情防控管理

- 1) 除特殊情况外,承包方所有人员需定期完成疫苗接种。
- 2) 承包方需针对项目实际情况,制定有效防疫措施,并要求所有人员严格遵守国家相关部门及发包方关于疫情的各项管理规定。

 陈徐来 张江江

第四部分 现场条件和规定

1 设备安装条件

1.1 室内或室外露天、濒海高盐雾地区，要求采取有效的防腐措施。

1.2 设备工作介质为淡水、海水、油、酸、碱、污水、气、汽等等。

2 办公与生活后勤

2.1 发包方为承包方提供现有的现场办公场所，但办公用品及电器等由承包方自行解决，如办公场所不足则有承包方自行解决。

2.2 现场办公场所水、电、通信系统等如有不完善由承包方自己解决。

2.3 承包方对发包方提供的办公场所设施、设备有维护、保养、修缮的责任，在承包方合同期满后应保证设施、设备完好。

2.4 办公场所的卫生保洁工作由承包方自行解决。

2.5 生活后勤，除发包方提供集体宿舍外，其它如宿舍维护修缮、化粪池清理、水电费、物业费、垃圾清理费等均由承包方自行解决。承包方负责“门前三包”整治，并遵守发包方相关管理制度。

3 仓库配置条件

3.1 发包方设置一级仓库（备品备件库及危险品库），统一管理发包方采购的物资。

3.2 承包方建立自己的一级或二级库，发包方提供一定的场所，如不能提供，则由发包方提供一定的场地，承包方自行负责其建设和管理。

3.3 厂区内所有的物资储存均需事先得到发包方的批准，原则上不得在运行现场进行仓储和堆放。

4 技术文件、规范、图纸的提供

4.1 发包方最大限度向承包方提供有关设备维修的技术文件、标准、图纸、产品说明书等技术资料。

4.2 承包方应在进入现场一个月内将需要的图纸资料复制完备，图纸资料的复制应在发包方的档案管理人员监管下进行。

4.3 带入生产现场的图纸、资料应以复制本为主，图纸、资料原件原则上不允许带入现场。

4.4 承包方需要复制时，除了严格用于合同目的，承包方不能在未得到发包方批准的情况下，让第三者使用或向第三方转让。

4.5 合同到期后，承包方应将所有根据合同提供的图纸、规范等文件退还发包方（包括复印件）。

5 现场施工条件

5.1 施工现场是指为开展检修维护活动而设的作业场所，包括：

5.1.1 厂房内进行的检修维护活动场所，指拆卸设备置放场地、现场常用工具置放场地、操作场地

 陈, 徐, 张, 汪, 王

阳西电厂#5#6 机组（2×1240MW）2021-2027 年度脱硫脱硝系统及废水零排放系统设备维护工程技术协议

等，这些场地的使用将根据发包方给出的检修布置图执行。

5.1.2 发包方配备由常设在厂房外维修车间，主要用于设备的修配、试验及操作训练，承包方需要时可申请使用，按区域、按功能合理地布置室内修配场所，配置必要的机器设备。

5.1.3 发包方维修车间有部分设备可供承包方使用，如不能满足实际需要，则由承包方自行解决。

6 现场水、电、压缩空气的供应

6.1 发包方提供现场施工所必须的水、电、压缩空气的供应，至现场已设置的各供应点，在不影响机组安全运行的前提下可提供给承包方使用，但所有连接由承包方负责，接入点应经发包方批准，发包方不保证水、电、气的永久连续供应。特殊连接应以书面提供接入方案报发包方审查批准。水、电、气的使用应本着节约的原则，严格遵守发包方的有关规定。

6.2 现场施工、办公用水、电由发包方免费提供。

7 信息通讯条件

7.1 为方便统一管理，承包方应加入发包方的总机，承包方办公电话可根据自己的需要向发包方申请，不容许承包方在厂区内另设交换机。

7.2 手机做为发包方和承包方工作联系必备通讯工具，建议承包方人员配置手机，双方人员变动时应及时更新通讯簿并通报对方。

7.3 发包方仅提供内部办公网络。

7.4 发包方仅配合网络运营商提供外网网络端口。

8 消防条件

8.1 发包方已经建立了消防系统，任何消防设施的使用均需经过申请提交发包方审批同意。

8.2 承包方的仓储区、生活区、办公区等处的消防设施（灭火器等）的配备和管理由承包方自己负责。

9 现场通行管理

9.1 发包方对进出厂区的承包方人员通行、车辆通行、物品通行必须按照发包方相关规定提前办理通行申请手续，经过发包方审批后办理通行证件。物品通行进厂前需进行登记、批准，离开厂区时必须进行检查核对。

9.2 发包方按照现场设备设施的重要程度和防火等级（油站、制氢站等）建立保安系统，这些区域进出将受到严格的限制和管理，必须经过发包方严格培训和授权。

10 运输起吊

发包方提供现场检修、维护工作所需现有的起吊设施，若现场起吊设施不能满足需要，则由承包方负责。发包方允许承包方配备厂内运输和起吊设施，但须检验合格后使用。

 陈徐林, 刘张江又

阳西电厂#5#6 机组（2×1240MW）2021-2027 年度脱硫脱硝系统及废水零排放系统设备维护工程技术协议

承包方对标段内的所有搬运（运输和起吊）工作负责，包括但不限于：

- a) 现场检修维护用运输及起吊；
- b) 废旧物资的厂内运输及起吊；
- c) 承包方采购物资的厂内运输及起吊；
- d) 返修物品的厂内运输起吊。
- e) 其它由于界限不清或情况紧急，由发包方指定的有关小件物品运输起吊及移交。
- f) 所用运输及起吊器具、工作的安全检查、检测。

11 技改项目、整改项目

11.1 承包方负责承包范围内的技术改造项目、整改项目的组织实施，并提供施工所需的常用工具 and 一般消耗性材料。

11.2 承包方负责承包范围内的技改项目、整改项目完工后竣工流程图、电仪接线图、仪表标定证书和安装试验报告绘制和编写工作。

11.3 在承包方维护周期内，发包方进行设备（系统）技术更新改造、整改项目，设备（系统）数量和规模变更后，其维护费用维持不变，不作调整

12 抢修及应急处理

12.1 承包方负责标段范围内的所有抢修及应急处理。

12.2 承包方必须成立突发事件应急小组，建立日常 24 小时值班制度，承包方各专业均须有值班人员，保持通讯畅通，安排值班专用交通车辆。保证任何时候机组一旦发生问题能够立即组织力量迅速（当班期间 15 分钟，夜间、休息日 30 分钟）到达现场处理。

 陈徐林 张江 2

第五部分 机构设置和人员要求

1 组织机构设置要求

1.1 为确保日常维护工作的正常、有效开展，满足工作需要，达到发包方要求，充分履行合同，承包、方针对所承担的标段日常维护项目在发包方现场设立维护项目部，作为承包方在发包方现场的常驻机构，并在公司本部设立一支后援队。承包方应在投标阶段将用于本项目的组织机构及用于本项目的各专业技术工、技术员、专工、管理人员、特殊工种的名单和资格证书报发包方审核。

1.2 在正式签订承包合同后两周内成立维护项目部，作为常设本厂的日常检修维护工作管理机构。承包方用于本项目的人员应为企业自有员工，中级工及以上人员需提供劳动合同复印件、社保缴纳记录、相关资格/资历证明文件供发包方审查。无法提供以上证明文件的人员，承包方须在规定时间内更换，否则发包方按相关条款进行考核。承包方还需为工作于本工程的人员购买工伤保险及商业险（人身意外伤害险保额不少于 100 万元/人）。

1.3 维护项目部实行项目经理负责制，承包方应了解发包方设备部的组织机构设置情况，承包方的现场维护项目部的机构设置尽量与发包方相关专业岗位设置保持一致，各层次人员对应，接口清晰，协调顺畅。

1.4 承包方组织机构图，在合同签定后，承包方应严格按机构图配备人员。（由承包方填写）

2 人员素质要求

2.1 检修维护人员经培训应熟悉发包方现场管理要求，并积极主动采取有效措施，确保现场安健环管理水平的不断提高。

2.2 检修维护人员经培训应充分领会发包方管理理念，并贯彻、发扬发包方管理理念及精神。

2.3 承包方应派遣能胜任所维护范围的设备和系统检修与管理合格工作人员。以下人员资历要经过发包方严格审核，不符合条件的由承包方在一周内进行调换或调低岗位使用。

2.3.1 班长：55 岁以下，高级以上对应专业以上检修技能资格，从事本专业检修工作 5 年以上；能够负责组织完成设备的日常检修维护工作，设备的日常巡检，缺陷、渗漏点的消除，现场文明作业的落实，材料计划的申请，带领班组成员完成发包方交给的各项工作。

2.3.2 专业主管：55 岁以下，应具有大专以上学历或助理工程师职称，身体健康，5 年以上电厂检修维护和技术管理工作经验，专业知识全面、检修维护经验丰富、具有较好的组织、协调、管理能力，综合素质较好。能够协助项目经理完成设备的检修维护工作，能够负责设备维护的技术工作，整理设备检修技术资料，编制设备检修技术方案、设备检修计划及材料备件计划，负责维护单位的技术培训。技术水平较强，识图能力好，了解设备结构，有较丰富的设备检修经验。

2.3.3 安全主管：55 岁以下，身体健康，具有一定的电厂工作经历，熟悉系统，熟悉检修、维护工作流程，熟悉电业安规知识，具有丰富安健环实际管理经验，有高度责任感且良好综合素质，持证上岗。负责维护范围内的安全工作，制定承包方安全目标计划，完成发包方安全工作安排。

陈徐林 张江 2

2.3.4 项目部经理: 具有同类型项目管理岗位 3 年以上管理经验, 60 岁以下、身体健康, 大专及以上学历。

2.3.5 作业人员: 特殊工种不超过 55 岁, 一般作业人员不超过 60 岁。

2.4 承包方承诺用于本项目的特殊工种人员已经经过了国家相关部门及相关法规规定取得了特殊操作许可证, 这些人员包括焊工、起重工、热工仪表等人员, 承包方必须将其专业培训考试、特种作业许可证的复印件提供发包方备案。

2.5 岗位质量评价

2.5.1 发包方有权对承包方检修维护人员的工作技能、积极性、创新精神、道德修养、心理素质、工作态度等基本条件、基本素质、个人能力不定期进行评价, 评价方式包括考试、现场答辩等。

2.5.2 依据考评结果, 发包方要求承包方对人员进行岗位调整的, 承包方需在规定时间内进行调整。

2.5.3 根据评价结果, 发包方可依据相关管理标准及维护合同进行考核。

2.6 关于中级工、高级工人员要求说明:

2.6.1 中级工需有中级技工证, 无证件则要求至少有 2 年及以上设备检修维护工作经验。

2.6.2 高级工需有高级技工证, 无证件则要求至少有 4 年及以上设备检修维护工作经验。

2.6.3 中/高级工虽有相应技工证件或工作年限满足要求, 但不能满足现场需求或不能通过发包方技能考试的, 发包方按非该级别技改认定, 承包方须在规定时限内更换, 否则发包方按相关条款进行考核。

3 人员数量要求

3.1 本项目人员配备要求: 现场配备人数不少于 52 人 (不含力工), 详细见表 6-1。

3.2 中级工及以上人员名单需经发包方审核同意; 其它人员名单送发包方备案。

3.3 承包方应派遣能胜任所维护范围的设备和系统检修与管理的合格工作人员, 在设备检修中所需要的力工由承包方负责解决, 不包括在“定员标准”要求的范围内。

3.4 承包方用于本项目的检修维护人员数量, 必须能够满足现场设备检修维护和设备技术监督管理的需要, 但当发包方认为承包方用于现场检修维护人员数量不足时, 发包方有权要求承包方及时补充人员以满足现场检修维护活动及发包方的需要, 承包方不得以任何借口推诿、延迟派遣人员。

3.5 承包方应计划好在机组检修时补充足够人员、遇突发性工作或事故检修时可调配的技术支援人员。

3.6 表 6-1 为本项目承包方参考定员标准, 承包方在投标阶段进行填写, 在签订合同后, 承包方应严格执行。下表人员为人员配置最低要求, 如不能满足现场实际需要, 承包方应无条件增加人员。

3.7 表 6-1 要求的参考定员标准为日常维护所需人员要求, C 级检修、D 级检修、抢修等应根据实

 陈禄新 张强

表 6-1

表 6-1

序号	专业/班组	岗位名称	需求人数	备注
1	项目部	经理	1	
		安全主管	1	
数量小计			2	
2	机务专业	主管	1	
		班长	1	
		高级工	4	
		中级工	7	
		其他	7	
数量小计			20	
3	电气/热控专业	主管	1	
		班长	1	
		高级工	8	4 个电气高级工、3 个电气中级工；6 个热控高级工，其中 4 个环保仪表检修人员（应具有《环境污染治理设施培训合格证书》）、3 个热控中级工
		中级工	8	
数量小计			18	
6	综合班	班长	1	
		架子、保温、防腐	5	
		起重、电梯、消防、空调、照明等	4	
		其他	2	
数量小计			12	
总计			52	

4 人员变更及休假规定

4.1 承包方人员调出（辞职）规定

4.1.1 承包方项目部人员的变更应受到严格限制，主要专业技术和管理人员在第一个承包期内不得变更，特殊情况需变更时承包方需提前一个月申请，而且必须得到发包方的批准，禁止承包方任何人员的变更在发包方不知情的情况下进行，承包方人员调入时需充分考虑人员工作稳定性等因素。

4.1.2 项目经理变更需经发包方公司主管领导批准；专业主管变更需经发包方主管部门批准，其他人员请假需经发包方主管部门相关专业批准；特殊工种人员变更需生安部审定。

4.1.3 工作负责人及以上岗位人员调出（辞职），承包方应提前补充合格的相同岗位人员，经发包方主管领导或主管部门对口专业考核合格后，才能将原岗位人员调出。

陈徐林 木张江文

4.1.4 项目经理变更须填写承包方人员变更申请表(附表6-2),发包方相关部门将对承包方人员进行档案变更。

4.1.5 承包方人员变更需提前15天办理相关书面变更流程,提前5天进行工作交接,特殊情况除外。

4.1.6 发包方有权根据拟定的要求和标准对承包方提供的主要维护人员进行资格审查和备案,发现人员资质不符时有权辞退,承包方应及时从合格的后备人员中重新选派。

4.1.7 承包方派出的维护人员(项目经理、主管等)素质和能力应符合项目要求,必须经过谨慎挑选,发包方有权对维护人员进行考核;如未能达到要求,发包方有权要求撤换。对承包方派出的不能胜任本职工作或行为不端或玩忽守职的任何人员,承包方应对其行为负责并承担全部责任;并对该人员实行惩罚措施:一年内不准在承包方公司继续上岗,一旦发现承包方未严格执行,项目经理处罚2万元,主管级别处罚1万元,并在合同款中扣除。

4.2 承包方人员出勤规定

4.2.1 承包方人员需经安全培训考试合格、发包方对口管理专业主任对申报上岗人员进行专业知识考试及专业技能考核(专业技能考核形式有:现场考问、技能实操考核等)合格后方可录入发包方考勤系统,纳入考勤管理。

4.2.2 承包方人员每天必须到指定地点打卡签到,不得代签到。遇有抢险或其他特殊情况,无法按要求打卡的,需在下月初统计时进行签到异常澄清。发包方按以下指标对承包方人员出勤进行管理、考核:

1) 月度人员总出勤数 $\geq$ 合同要求人数 $\times 22$,即每月每人应出勤天数不低于22天。月度总出勤率=当月出勤总数/合同要求人数 $\div 22 \times 100\%$,如月度总出勤率 $< 100\%$,每降低1%(四舍五入取整),考核1000元。

2) 月度内如有抢修或其他特殊情况,人员加班可按加班小时数经发包方主管专业认可后,折算成出勤天数。

3) 承包方因取证或出差人员,经发包方专业主管确认的,纳入在岗人数统计,但如因非工作关系办理请假审批手续的,纳入承包方缺岗人数进行统计。

4.2.3 考虑工作时间特殊性,项目部经理可免除打卡,考勤统计时直接核减相关数据。其他所有人员均须按规定进行打卡。

4.3 承包方人员休假规定

4.3.1 承包方项目部人员不允许实行轮换制度。

4.3.2 项目经理和安全主管不得同时请假,专业主管和班长不得同时请假。

4.3.3 项目经理请假1天以上需办理书面请假手续;班长、主管请假3天及以上需办理书面请假手



陈, 侯, 张, 张, 张

阳西电厂#5#6 机组（2×1240MW）2021-2027 年度脱硫脱硝系统及废水零排放系统设备维护工程技术协议
续，其他人员请假 5 天以上需办理书面请假手续。请假需提前 3 天办理。（请假表见附表 6-4）

4.3.4 维护人员休假时间的安排必须服从于发包方的生产实际情况，遇抢修、节日检修、D 级检修、C 级检修、保电或其它特殊情况，维护单位必须保持充足的人员，休假日期另行调整。

4.3.5 请假 15 天及以上需提前 3 天补充同等资历人员。

4.3.6 假期结束后 3 天内请假人需到请假批准人处办理销假手续，超假需要重新办理请假手续。

5 人员授权与培训

5.1 承包方需对主要管理人员进行必要的授权，项目经理应拥有对本项目的人员、物资、资金等进行全权管理的权力。

5.2 承包方所有人员在进场前均需经过培训，包括但不限于以下：项目概况介绍、工作票申请过程、发包方相关管理制度、消防、系统设备结构、原理和维修程序、工具使用和保养、特殊工艺等。

5.3 所有培训结束后进行统一综合考试，只有考试通过的人员才能取得进场工作授权。

6 本项目承包方主要人员简介（由承包方填写）

6.1 本工程项目经理简历：

姓名		性别		年龄	
学历		职称		现职务	
从事检修维护工程的情况					
建设单位	项目名称	建设规模	职务	开、竣工日期	工程质量

6.2 本工程其它主要管理人员及各专业负责人情况

专业	姓名	年龄	学历/资质	职务	负责过的主要工程（形式与规模）

6.3 承包方后援队伍信息

6.3.1 为了充分体现承包方公司整体的人力资源优势，承包方公司应组建一支有各专业优秀的技术、技能人才组成的能力强、善攻关、能创新的专家队伍，能够根据发包方现场工程进度的需求，随时长期或临时调入承包方阳西电厂项目部，解决发包方生产现场疑难问题或满足发包方机组或设备紧急抢修、维护需求。

6.3.2 承包方的后援队伍应在接到发包方通知后 12 个小时内到达现场。

7 对承包方提前进厂要求

提前进厂时间根据发包方实际需要，以发包方正式通知为准。

 陈徐林 张江元

阳西海滨电力发展有限公司
维护人员调整申请单

编号： YX-TZSQ-XX 专业-XX

主送单位（部门）			
抄（报）送			
提出单位（部门）			
主 题			
调整原因说明：			
编制：	项目经理		日期：
主送单位（部门）意见：			
（对口）专业负责人：	部门负责人		日期：
总工程师/生产副总：			

注：本表仅适用于外委单位人员调动申请。本表由外委单位提出、主送单位、公司生安部、行政人事部及其它相关部门各存一份，3 天之内返回。

 陈 徐 其 张 汪 2

陈海林 书

外委/维护人员信息表

[illegible]

阳西海滨电力发展有限公司
维护单位人员请假申请表

编号: YX-QJSQ- XX 专业-XX(流水号)

姓名		单位	
专业（岗位）		请假类别	
请假时间		请假天数	
请假事由			
请假单位审批			
单位负责人			
设备部审批			
点检员			
专业主任			
部门经理			

注：1. 维护单位人员离开项目部一天及以上的均须填写请假申请表；
2. 维护单位班长以下人员请假由分管点检员批准，班长、技术员由设备部主任（专工）批准，主管及以上人员由设备部经理批准。



陈徐张江江

第六部分 考核管理

1 范围

1.1 本办法规定了对生产设备检修维护的组织管理考核、检修维护生产与可靠性、安健环管理、文明生产等考核。

1.2 本办法适用于承包方承包阳西海滨电力发展有限公司机组检修维护项目的各项工作。

2 考核依据/引用文件

2.1 本办法中的考核项目依据承包方承包合同中规定的责任和义务、检修维护质量要求等，并经确认属于承包方责任造成的情况。执行国家、行业有关规程及标准规定，但不局限于以下标准，技术标准的采用按照标准从严的原则，以最高标准执行。

《火力发电厂安全性评价》；

《防止电力生产事故的二十五项重点要求》（2014 年版）；

《火力发电厂安全文明生产达标与创一流规定》；

《电力建设施工、验收及质量验评标准汇编》；

《电力建设施工及验收技术规范》（2015 年版）；

《电力建设施工质量验收及评定规程》DLT 5210.1-2012

《火力发电厂金属技术监督规程》DL/T 438-2016；

《火力发电厂焊接技术规程》DL/T 869-2012；

《焊接工艺评定规程》DL/T 868-2014；

《火力发电厂高温紧固件技术导则》DL/T439—2006；

《发电企业设备检修导则》（DL/T838-2016；

《电力安全工作规程》GB26860-2011；

《火力发电厂保温材料技术条件》DL/T776-2018；

《火电发电厂金属材料选用导则》DL/T715-2015；

《火力发电厂水汽化学监督导则》DL/T561-2013；

《焊工技术考核规程》DL/T679-2012；

《火力发电厂热工自动化系统检修运行维护规程》DL_T 774-2004；

《火力发电厂分散控制系统运行检修导则》 DL T 774-2001；

 陈徐陈 孙海江

《承压设备无损检测》NB/T47013.1-2015；

《特种设备焊接操作人员考核细则》TSG Z6002-2010；

《电气交接及预防性实验规程》；

设备制造厂家技术规程、图纸、文件的要求；

阳西电厂相关管理制度和规定等

3 考核方式

3.1 由发包方设备部、生安部、发电部等相关部门按相应职责负责检修维护组织管理、检修维护生产与可靠性指标、安健环管理、文明生产工作的考核。

3.2 承包方应在发包方下达的考核处罚通知单中规定的期限内到发包方相关部门缴纳罚款，逾期不予缴纳的，发包方将在月度应付款项中扣罚。发包方在每月 10 日前将上月的考核结果通报各标段承包方。但特殊情况下，对某些事故进行调查中，在进行责任定性分解之后再行通报考核。

3.3 对本文件中已规定考核数额的条款，不再按发包方的相关考核标准执行。执行过程中发生以上项目未列出的处罚项目，发包方有权根据实际情况进行处罚。

3.4 发包方为鼓励承包方以高标准及科学化管理进行设备检修维护工作，积极主动地为发包方提供优质服务，充分履行对合同中的有关承诺，将根据设备检修维护的质量及综合服务情况，对承包方进行客观的评价。同时，发包方将对认真听取并研究承包方（工作人员）在设备检修维护过程中为履行合同而提出的有关意见，双方并在合同条款的规定下，本着积极和友好协商的方式进行沟通。发包方提倡承包方（工作人员）按正常的程序提出有益意见，特别是这些意见被发包方认为产生了较大的效果或预防了重大事故发生时、现场发现重大事故隐患并能及时有效处理的，将按照发包方相关管理规定进行奖励。

4 考核内容

4.1 检修维护管理考核，见附件 1。

4.2 安健环管理和文明生产考核，见附件 2。

5 附 则

5.1 本办法是合同的重要组成部分，附件中的检修维护质量与可靠性、检修维护作业安全考核项目中的相关工作，虽经（或未经）发包方的验收，均不能免除承包方的相关责任。

5.2 承包方应在履行合同前应就本办法的内容进行研究并考虑相关风险，一旦签订合同，将被认为已熟悉了本办法并经双方同意，在执行时有关条款的度量权在发包方。

 陈, 徐, 张, 张, 张

附件 1 检修维护组织管理

以下考核项在同一件事情中引起多项处罚时, 按照罚额较高的项目考核。

序号	考核项目	考核标准	备注
一	项目组织管理		
(一)	项目组织体系管理		
Z01001	进场前 10 个工作日设立现场组织管理机构, 未设立或不符合发包方管理要求的。	处罚 1000 元/天	
Z01002	建立健全安全管理、设备检修维护管理、技术台账管理、质量管理、文明施工管理、劳动纪律管理、行政人事管理等电力行业相关管理制度, 缺项或不健全的。	处罚 500 元/项. 次	
Z01003	承包方安健环、质保管理体系混乱	2000 元/次, 拒不整改或整改不及时加倍考核	
Z01004	承包方应按发包方要求建立应急、抢修、抢险等紧急组织体系。未按发包方规定期限建立紧急组织体系, 根据拖延时间进行处罚。	处罚 200 元/项. 天	
(二)	人事管理		
Z02001	承包方按合同要求配备人员, 人员不到岗或配备资质不合格人员。	处罚 200 元/人. 天	
Z02002	承包方人员调动和调整未经过发包方审核同意或未及时补充人员的。	处罚 200 元/人. 天	
Z02003	C 级检修、D 级检修、临修、抢修期间承包方未按发包方要求配备足够的检修人员。	处罚 1000 元/天	
Z02004	承包方要按发包方要求进行打卡考勤。每月发包方复核打卡考勤记录, 不满足要求的。	按第五部分第 4.2 条规定执行	
Z02005	承包方人员离开工地需提前办理请假手续, 未按规定执行请假手续离开或逾期回归的。	处罚 500 元/人. 次	
Z02006	承包方要按发包方要求进行打卡考勤。每月发包方复核打卡考勤记录, 对月度打卡记录不全, 迟到早退, 且未有正常理由, 进行考核。	处罚 50 元/人. 次	
Z02007	承包方不允许实行人员轮换制度, 如实行轮换制度, 一经发现	处罚 5000 元/次, 拒不整改的, 发包方有权终止合同。	
Z02008	承包方人员打卡弄虚作假的	处罚 5000 元/次, 拒不整改的, 发包方有权终止合同。	
二	设备维修管理与可靠性指标		
(一)	工作纪律、生产服务管理考核		
J01001	承包方进入生产现场人员未配戴胸卡	50 元/次/人	
J01002	承包方工作人员上班时间饮酒者或酒后上班	500 元/人. 次	
J01003	重要设备发生故障或进行抢修, 承包方主要分管领导未到现场指挥抢修	处罚 300 元/次	

 陈徐林 于 2021.12.2

阳西电厂#5#6 机组 (2×1240MW) 2021-2027 年度脱硫脱硝系统及废水零排放系统设备维护工程技术协议

序号	考核项目	考核标准	备注
J01004	发包方人员现场考问承包方工作人员, 承包方不能满足工作需要或对现场工作内容不清楚。	处罚 50 元/人. 次	
J01005	承包方检修人员接到生产工作通知后, 未在规定时间内到达现场 (白天 15 分钟, 夜间 30 分钟)。	处罚 100 元/次	
J01006	承包方不配合发包方开展应急演练或参演不熟悉应急演练内容、分工的, 根据情况进行考核处罚。	参演不熟悉应急演练内容、分工, 处罚 200 元/次; 不配合发包方开展应急演练, 处罚 500~1000 元/次;	
J01007	承包方相关负责人员缺席或未准时参加发包方要求参加的生产调度会、专业会、事故调查会等。	处罚 100 元/次	
J01008	承包方未按照发包方安全评价、达标管理标准要求完善关于相关方管理内容或影响发包方安全评价、达标评级得分的, 根据情况进行考核处罚。	处罚 200~3000 元/次	
J01009	发包方发生应急事件, 承包方应按发包方要求及时响应和开展工作。未及时响应和开展工作, 视情况进行处罚 (不限于合同范围)。	未及时响应和开展工作, 处罚 500~3000 元/次; 造成发包方损失, 并属于合同范围工作, 另行按事故程序处理。	
J01010	承包方不服从发包方管理部门的生产调度指挥。	处罚 1000 元/次	
J01011	值班人员未按规定签到。	处罚 100 元/次. 人	
J01012	承包方值班人员手机无故关机。	处罚 200 元/次. 人	
J01013	承包方工作人员不服从发包方管理, 辱骂、恐吓、威胁发包方人员或造成发包方人员人生伤害, 根据情况进行考核处罚。	不服从管理, 处罚 200 元/次; 辱骂、恐吓或威胁发包方人员, 处罚 1000 元/次, 情节严重的责令相关人员退场; 发生动手打人事件, 处罚 3000 元/次并责令相关人员退场。	
J01014	需专业资质的作业项目, 承包方或承包方工作人员无证上岗或虚假资质或持过期资质证件。	处罚 200 元/次. 人。	
J01015	不配合发包方人员完成物资领用、退库工作	处罚 100 元/次	
J01016	报废物资不按发包方指定位置存放或发生丢失, 根据报废物资贵重处罚丢失。	不按定位置存放处罚 100 元/次; 发生丢失考核 100~2000 元/件	
J01017	未经有关部门批准, 擅自将非本单位职工带入生产现场者。	处罚 300 元/人. 次	
J01018	违反规定擅自出入生产禁区; 从非正常出入口出入厂区; 出入不服从门卫管理、无理取闹者。	处罚 200 元/人	
J01019	发生欺瞒谎报行为	1000~5000 元/次	
J01020	发生罢工, 到政府部门上访、静坐, 围攻或围堵甲方生产、生活、办公场所的	视情节轻重处 5-50 万/次, 且甲方有权终止合同	
(二)	设备检修、维护工程管理考核		

 陈徐陈张强

序号	考核项目	考核标准	备注
J02001	因承包方原因导致 C 级检修、D 级检修、临修、抢修未按计划工期完成。	延误处罚 20000 元/天	
J02002	承包方人员对设备巡检不到位或记录造假。	处罚 200 元/次	
J02003	承包方未能做好每天的设备巡视记录、检修维护消缺记录或记录本无发包方专业点检员签字 (每月)	处罚 50 元/次	
J02004	承包方不按要求报送发包方要求检修维护计划、施工组织设计、记录、报表等相关资料。根据拖欠时间进行处罚。	处罚 100 元/项. 天	
J02005	设备或系统的检修原始记录不在现场填写。	处罚 100 元/项. 次	
J02006	承包方检修、维护过程中检修回装记录不完整或检修回装记录作假。	处罚 300 元/次	
J02007	承包方未按时完成设备、系统的定期检修、维护工作, 根据其重要性进行处罚。	处罚 100~2000 元/项. 次	
J02008	承包方检修、维护工作负责人不在现场或离开大于规定时间。	处罚 50 元/次	
J02009	因承包方责任导致发包方物资丢失或损坏。	按发包方购买价赔偿。	
J02010	承包方不执行发包方检修质量验收制度, 视情况进行处罚。	处罚 200~500 元/项;	
J02011	承包方未按发包方要求时间提交级别性机组检修的检修、测量记录报表、检修总结等相关资料, 视情况和延迟时间进行处罚。	处罚 200 元/项. 天	
J02012	承包方各专业负责人未做到每天向发包方管理人员汇报当天工作或提交检修日报。	处罚 50 元/次	
J02013	承包方有关负责人不如实向发包方汇报工作情况, 或隐瞒事实真相, 根据情况的严重性进行处罚。	处罚 100~1000 元/次	
J02014	因承包方检修、维护、保养等工作失误造成设备缺陷、设备异常, 视情况严重性进行处罚。	处罚 100~2000 元/项	
J02015	在合同范围内, 由于承包方原因造成消缺、检修等工作延误, 根据延误天数和工作的重要性进行处罚。	处罚 100~3000 元/项. 天: 发包方有权委托其它单位完成, 发包方发生的费用从合同款中扣除	
J02016	在合同范围内, 拒绝执行发包方安排的消缺或 C、D 级检修、临修、抢修等工作项目	处罚 5000 元/起, 发包方有权委托其它单位完成, 发包方发生的费用从合同款中扣除	
J02017	承包方检修、维护到位的主要机具、设备、仪器与合同中应到位的种类、数量等不相符, 根据其重要性进行处罚。	处罚 100~1000 元/台	
J02018	每月统计的各专业设备消缺率及时率未达到 100%, 根据缺少项目处罚。(发包方原因造成除外)	处罚 200 元/项	
J02019	承包方检修、维护过程中使用不符合专业标准的工器具。根据工器具重要性进行处罚。	处罚 100~1000 元/次	
J02020	承包方检修、维护过程中使用不符合要求的消耗性材料, 根据使用量的多少进行处罚。	处罚 100~2000 元/次	
J02021	承包方检修、维护过程中使用未经验收的备品备件、材料, 根据使用备品备件、材料的重要性进行处罚。	处罚 50~1000 元/次	

 陈雪

阳西电厂#5#6 机组 (2×1240MW) 2021-2027 年度脱硫脱硝系统及废水零排放系统设备维护工程技术协议

序号	考核项目	考核标准	备注
J02022	承包方检修、维护责任范围内的工作, 不按时执行发包方安排的检修、维护、消缺、保养、保洁工作或达不到管理要求, 根据实际情况进行处罚。	处罚 200~2000 元/次。	
J02023	发包方安排给承包方的工作, 承包方无正当理由, 而发生推诿、消极、不配合等事件, 根据事件的后果进行处罚。	处罚 100~1000 元/次	
(三)	设备检修、维护质量及可靠性管理考核		
J03001	设备检修后发生渗漏点或泄漏点, 根据设备重要性和严重性进行处罚。	渗点处罚: 50~100 元/处; 漏点处罚: 100~1000 元/处;	
J03002	由于承包方检修、维护质量问题造成设备重复性缺陷 (一类缺陷一个月, 三类缺陷 2 个月), 视缺陷性质处罚。	处罚 100~500 元/次	
J03003	因承包方检修维护质量原因造成设备出力<铭牌出力低于 95%, 根据设备重要性进行处罚。	处罚 200~5000 元 / 项	
J03004	由于承包方检修质量问题造成机组抢修、临修不能一次启动成功。	处罚 20000 元/次。	
J03005	由于承包方检修质量原因造成设备、系统不能投运, 根据设备、系统的重要性进行处罚。	处罚 200~2000 元/次	
J03006	检修后设备或系统性能参数达不到发包方确定的验收标准, 根据设备重要性和严重性进行处罚。	处罚 200~3000 元/项	
J03007	由于承包方检修维护质量原因, 造成设备退备或停运, 但未造成机组降负荷。根据设备重要性和严重性进行处罚。	处罚 200~1000 元/次	
J03008	由于承包方检修维护质量原因, 造成设备、系统退备或停运, 并造成机组降负荷。根据严重性进行处罚。	处罚 2000~50000 元/次	
J03009	由于承包方检修、维护的质量原因, 造成机组非计划停运。根据机组恢复运行状态所需要的时间进行处罚。	处罚 5~10 万元 / 次, 超过 2 次 发包方可即时终止合同	
J03010	由于承包方检修、维护的工艺错误, 导致设备损坏。	按损坏设备的实际价格赔偿, 并 处罚 100~1000 元/次	
J03011	设备给油脂不符合标准要求	处罚 200~1000 元/台/次	
J03012	备用设备系统投运率不满足要求	处罚 1000~10000 元/次. 台	
J03013	等效可用系数不符合要求, 经确认为承包方检修维护质量造成主要影响因素的	每降低 1%考核 5000 元	
J03014	设备完好率达不到 100%	处罚 500~1000 元/评定周期	
J03015	主设备、附属设备一类率达不到标准值	处罚 500~1000 元/评定周期	
J03016	凝汽器真空系统泄漏, 没有在规定时间内消除	处罚 500~1000 元/次	
J03017	发电机漏氢量超标, 没有在规定时间内消除	处罚 500~1000 元/次	

 陈 徐 陈 张 江 2

附件 2 安健环管理和文明生产考核

以下考核项在同一件事情中引起多项处罚时，按照罚额较高的项目考核。

序号	考核项目	考核标准
一	安健环管理	
(一)	安全事件、事故考核	
A01001	发生人身死亡事故，特大、重大伤亡事故，重大机械、设备事故（合同期满后 3 个月内能追溯为本合同期内相关责任的仍不能免除责任），重大火灾事故	考核 10 万元，并负责事故造成损失的赔偿，发包方有权终止合同
A01002	发生人身轻伤事故。	处罚 2000~10000 元/人
A01003	发生一般人为的机械、设备事故。	处罚 5000~20000 元/次
A01004	发生管辖范围内（含检修厂房、生活区域和运输车辆等）的一般火灾险情事件。	处罚 500~2000 元/次
A01005	因承包方责任发生设备的一类障碍。	处罚 5000~20000 元/次
A01006	因承包方责任发生设备的二类障碍。	处罚 2000~5000 元/次
A01007	发生未遂事件。	处罚 200~2000 元/次
A01008	因承包方责任（设备检修、误动、误碰）造成设备、系统异常。	处罚 500~1000 元/次
A01009	在厂区范围内发生交通伤亡事故。	处罚 5000~100000 元/次
A01010	在厂区范围内发生一般责任交通事件。	处罚 200~5000 元/次
A01011	发生不安全事件、事故后，不及时汇报或隐瞒事实真相。	处罚 5000~5000 元/次
A01012	三个月内发生同样性质的人身轻伤或一般性火灾事故、一般责任交通事故。	对应上述款项加倍处罚。
(二)	违章考核	
A02001	进入生产现场不戴安全帽、耳塞或配戴不合格的产品	安全帽 200 元/次. 人, 耳塞 50 元/次. 人
A02002	发放或使用不合格劳动保护用品或未配置劳保用品。	处罚 50~500 元/次. 人
A02003	无视安监部门、安监人员的警告，未及时消除事故隐患，根据情况的严重性进行处罚。	处罚 500~2000 元/次
A02004	安排未经安全教育或安全考核不合格人员进行现场施工。	处罚 200 元/人
A02005	安排不具备特种作业资格的人员进行特种作业。	处罚 500~2000 元/次
A02006	发布违反有关安全生产法令、法规和规章制度的命令，违章指挥施工。	处罚 5000 元/次
A02007	招用未满十八周岁或超过六十周岁的人员进场从事高危施工作业。	处罚 1000 元/人
A02008	发生事故（包括未遂事故）后不及时组织并主持对事故进行调查、分析。	处罚 200 元/次
A02009	承包方安全工器具未建立台帐或未定期检验或无检验标志。	处罚 200 元/次
A02010	承包方人员不熟悉工具的使用方法擅自使用。	处罚 100~200 元/次；造成后果的由承包方负全责

 陈徐林 亦张江九

A02011	承包方人员进行设备保洁、保养时违反规程或发包方制度。	处罚 100 元/次,
A02012	私拉乱接电源	处罚 200~1000 元/次
A02013	施工用电机械未按一刀、一闸、一漏电保护设置	处罚 200 元/次
A02014	将电源线钩挂在闸刀上或直接插入插座内使用	处罚 200 元/次
A02015	使用单相三孔插座代替三相四孔插座	处罚 200 元/次
A02016	使用其它金属丝代替熔丝或使用不符合规范要求的熔丝	处罚 200 元/次
A02017	电源线过通道无可靠的保护措施	处罚 200 元/次
A02018	各种场所使用的电源开关、刀闸无绝缘外壳, 带电部分裸露	处罚 200 元/次
A02019	流动电源盘无漏电保安器或漏电保安器失灵	处罚 200 元/次
A02020	不正确使用现场检修电源箱, 导致电源箱插座等损坏。	处罚 200 元/次
A02021	电气设施接线时先接电源端, 后接负荷端, 无可靠隔离防护措施	处罚 200 元/次
A02022	在电源盘、电缆周围 2 米范围内进行焊、割等高温作业。	处罚 200 元/次
A02023	生产现场埋地电缆、配电箱、柜无标识。	处罚 200 元/次
A02024	配电盘、电源箱、非防雨型临时开关箱等配电设施无可靠的防雨设施。	处罚 200 元/次
A02025	一个开关控制两台以上电动设备。	处罚 200 元/次
A02026	施工区域电火焊线、电源线不集中布置, 走向混乱, 未做到横平竖直。	处罚 200 元/次
A02027	高空作业抛投工具、备件等物品。	处罚 200~1000 元/次
A02028	在属于高空区域进行追捕、打闹等。	处罚 500 元/次
A02029	沿绳、脚手立杆栏杆等攀爬或任意攀登高层构筑物。	处罚 500 元/次
A02030	攀爬钢结构立柱、斜撑或在横梁上行走, 无可靠的防坠落措施, 根据情况的严重性进行处罚。	处罚 200~500 元/次
A02031	在高空平台、孔洞边缘休息或倚坐栏杆。	处罚 200 元/次
A02032	施工现场、高处作业区域的空洞无牢固的标识盖板且未按规定设置围栏。	处罚 200~500 元/次
A02033	高处作业的水平梁上未设置水平安全绳。	处罚 200 元/次
A02034	垂直攀登作业未设置和正确使用垂直攀登自锁器。	处罚 200 元/次
A02035	夜间高处作业或炉膛内作业照明不足。	处罚 200 元/次
A02036	高处危险作业的临时平台无设计方案、加固不牢。	处罚 200 元/次
A02037	高处电、火焊作业, 对下方的设备不采取防火隔离措施、或在地板砖、网格栅等处施工未采取保护措施。	处罚 300 元/次
A02038	设备上无保护搭设脚手架。	处罚 200 元/次
A02039	高处作业孔洞、临边处未设 1-1.2m 高防护栏杆和设 180mm 高挡脚板及挂牌标识 (两道横杆)	处罚 200 元/次
A02040	高处作业未按规定要求系挂好安全带, 或使用破损不符要求的安全带	处罚 500 元/次
A02041	高处作业的工器具不系保险绳、作业点临空面无防坠落措施	处罚 200 元/次

A02042	高处作业时施工材料、工器具等放在临空面或孔洞附近	处罚 200 元/次
A02043	高处作业使用时盛装工具不使用工具袋	处罚 200 元/次
A02044	防护隔离层、安全网搭设不牢固、不可靠	处罚 200 元/次
A02045	高处交叉作业、拆除工程等危险作业或在可能发生高空落物的工作场所工作，四周未设置安全警戒线	处罚 500 元/次
A02046	高处作业临边未设防护栏和挡脚板	处罚 100 元/次
A02047	擅自搭、拆脚手架及改变架子原使用性能。	处罚 500~2000 元/次
A02048	脚手架搭设后未经三级验收合格并挂牌后就使用	处罚 1000 元/次
A02049	脚手架不合格就签字验收的	处罚 500 元/次
A02050	脚手板未按标准铺设或有探头板未绑扎牢	处罚 200 元/次
A02051	脚手板有虫蚀，断裂现象或强度不够，质量不能满足高空作业要求	处罚 200 元/次
A02052	脚手架上堆物超过其承载能力	处罚 200 元/次
A02053	擅自穿越围栏、安全警戒线。	处罚 200 元/次
A02054	未经批准擅自拆除上下爬梯、孔洞盖板、栏杆、隔离层，或拆除上述设施但未设明显警告标志以及未及时恢复。	处罚 200 元/次
A02055	上下爬梯或特殊脚手架时，未仔细检查是否牢固就盲目攀登。	处罚 200 元/次
A02056	凭借栏杆、脚手架、瓷件起吊物件（专用起吊架子除外）。	处罚 500~2000 元/次
A02057	无证或持失效、未经复检的资质证件从事起重指挥或操作起重机械。	处罚 500~2000 元/次
A02058	操作大型机械人员在驾驶室内看报纸杂志等从事与工作无关的活动，或擅自脱岗，不经指挥擅自操作。	处罚 500~2000 元/次
A02059	吊物捆扎、吊装方法不当或在吊物上堆放悬挂零星物件。	处罚 500~2000 元/次
A02060	起重机械吊重物直接进行加工、焊接作业。	处罚 500~2000 元/次
A02061	氧、乙炔瓶等易燃、易爆危险品无安全措施起吊。	处罚 1000~5000 元/次
A02062	跨越或手扶正在运行的卷扬机及设备的钢丝绳。	处罚 500 元/次
A02063	将双链条葫芦拆除成单链条使用。	处罚 200 元/次
A02064	起重机工作完毕后，未及时摘除吊钩上的千斤绳并将吊钩升起，或未切断电源。	处罚 200 元/次
A02065	吊挂的重物在空中停留较长时间，未将葫芦手拉链条栓在起重链上，或未在重物上加保险绳。	处罚 300 元/次
A02066	施工电梯、吊笼带病运行或超载，根据情况的严重性进行处罚。	处罚 1000~5000 元/次
A02067	起重过程中，因指挥不当，造成钢丝绳与其他物件直接发生磨擦。	处罚 1000~5000 元/次
A02068	起重作业时，选取的生根点未经相关部门核算、许可，造成生根部位或装置、设施受到不同程度的损害。	处罚 1000 元/次
A02069	使用有松动、严重磨损、断股等现象的不合格钢丝绳，根据情况的严重性进行处罚。	处罚 500~2000 元/次

 陈徐东 王强 王强

A02070	链条葫芦存有严重锈蚀、裂纹、打滑、齿轮不完整、轮杆磨损严重、开口销不完整、撑牙失灵、吊钩出现裂纹、变形、无润滑油, 根据情况的严重性进行处罚。	处罚 500~2000 元/次
A02071	电动及机动卷扬机齿轮箱无油、吊杆失灵、连接螺丝松动、残缺、外壳无接地、离合器、制动装置失灵、电气绝缘不良、索具不牢固、吊钩放至最低位置时, 滚筒上钢丝绳少于 5 圈或固定不牢固, 根据情况的严重性进行处罚。	处罚 500~2000 元/次
A02072	电动及机动卷扬机设置固定不牢固, 未设防雨保护措施, 作业结束后未切断电源	处罚 200 元/次
A02073	使用未经验收合格或无紧急制动装置的卷扬机。	处罚 1000~5000 元/次
A02074	起重机械制动、信号装置、显示装置、保护装置失灵或带病作业。	处罚 1000~5000 元/次
A02075	使用不合格的吊装工器具、或未按规程要求定期检验。	处罚 500~2000 元/次
A02076	起吊超过额定负荷的吊物且无措施	处罚 500~2000 元/次
A02077	工件上站人或工件上附有浮游物时起吊	处罚 500~2000 元/次
A02078	吊物支撑固定, 下部站人	处罚 5000 元/次
A02079	吊物棱角未设包角, 作业结束后钢丝绳未及时回收	处罚 200 元/次
A02080	起吊钢板、管子、毛竹、钢材等较长易滑构件时无捆紧	处罚 500~2000 元/次
A02081	重大的起重、运输作业、特殊高处及带电作业等危险性作业项目。无施工方案、安全施工措施, 未指定监护人或无监护人, 施工负责人就组织施工。	无方案处罚: 500~2000 元/项。次; 未指定监护人或无监护人处罚: 200 元/次。
A02082	起重用起重钢丝绳、脚手管等物件在地面拖拉。	处罚 200 元/次
A02083	防护隔离层、安全网搭设不牢固、不可靠。	处罚 200 元/次
A02084	在潜水泵排水的坑、池内工作或在周围进行清淤、挖土等作业未做好安全防触电、防滑措施及未设安全通道。	处罚 1000~5000 元/次
A02085	将卸下的焊、割炬或从供气阀上卸下的皮管放入管道、容器、箱罐、坑井沟道、工具箱内, 使用乙炔时未装回火器。	处罚 300 元/次
A02086	将点燃的焊、割炬挂在工件上或地面上。	处罚 500 元/次
A02087	焊接、切割作业下方危险、易燃易爆物品未清, 作业区下方设备未做好防火保护措施或无人监护或监护人数不满足要求 (涉及多个层面的应分别安排人员监护), 根据情况的严重性进行处罚。	处罚 500~2000 元/次
A02088	在带有压力的容器、管道、运行中的转动机械、带电设备、盛装过油的空油桶上进行焊接、切割与热处理工作。	处罚 1000~5000 元/次
A02089	热处理场所未设警示围栏、挂警告牌。	处罚 200 元/次
A02090	电焊机、卷扬机等小型放工机械无可靠防雨设施。	处罚 200 元/次
A02091	在金属容器内施焊时, 容器外未设专人监护或不符合安规规定。	处罚 200 元/次
A02092	电焊机无编号或编号混乱。	处罚 200 元/台

A02093	电火焊作业后未及时清理作业现场或将焊渣、杂物等落进地沟、排污沟等的, 除考核外并负责清理。	处罚 200 元/次
A02094	承包方电焊机未建立台账或未定期检验。	处罚 200 元/次
A02095	电焊皮线接头不合要求可能对其它物件造成损害。	处罚 200 元/次
A02096	两人站在同一梯子上工作, 或站在最高两档上。	处罚 200 元/次
A02097	上下梯子时面部朝上或手拿工具、器材等。	处罚 200 元/次
A02098	使用打磨机等不戴防护眼镜	处罚 200 元/次
A02099	运行中将转动设备的防护罩打开或将手伸入遮栏内, 戴手套或用布、棉纱对转动部分进行清扫或检查维修。	处罚 1000~5000 元/次
A02100	施工现场随意用明火取暖者。	处罚 500 元/次
A02101	使用未经发包方设备部及生安部批准的自制工器具。	处罚 200 元/次
A02102	发放或使用不合格或未经检验、试验的安全工器具, 根据情况的严重性进行处罚。	处罚 100~500 元/次
A02103	打磨坡口时, 与系统连接的管道侧没有采取防止铁屑、杂物进入的防范措施或更换的管道在接入管道系统前未按规定进行吹扫、清理。	处罚 200 元/次
A02104	使用专用工具、随机工器具等没有及时保养、清理。	处罚 200 元/次
A02105	不按正确方法使用专用工器具。	处罚 200 元/次
A02106	电动工具、机械不符合国家有关安全标准。	处罚 200 元/台
A02107	电气工器具、绝缘工具未按规定定期试验。	处罚 200 元/台
A02108	在易燃、易爆或禁火区域携带火种、动用明火、穿带铁钉的鞋。	处罚 1000~5000 元/次
A02109	乙炔、氧气皮管混用, 不及时关闭乙炔、氧气阀门就离开工作岗位。	处罚 500 元/次
A02110	进入特殊区域未按要求释放静电或使用规定以外的工具。	处罚 200 元/次
A02111	随意堵塞消防通道或取用消防水。	处罚 200 元/次
A02112	易燃、易爆区域使用普通电器、电气工具 (应使用防爆电器)。	处罚 1000~5000 元/次
A02113	生产现场随意放置或储存易燃易爆物品。	处罚 500 元/次
A02114	使用过期或未经检验合格的各种气瓶 (氧气、乙炔、氮气等)	处罚 500 元/次
A02115	在没有可靠的技术措施和安全保障措施的状态下施工。	处罚 1000 元/次
A02116	未进行施工项目开工前安全施工条件的检查与落实。	处罚 300 元/次
A02117	安排或默认六级以上大风或恶劣天气时进行高空露天作业或起吊作业, 或霜冻、雨天气进行高空作业无防滑、防坠落措施。	处罚 1000 元/次
A02118	安排或默认工作地点风力达到五级时进行受风面积大的起吊作业, 或遇有大风、大雾、雷雨等恶劣天气, 或照明不足指挥人员看不清工作地点, 操作人员看不见指挥信号时进行起吊作业。	处罚 1000 元/次
A02119	把电缆桥架当梯子、平台或移作它用。	处罚 200 元/次

 陈禄东 李强

A02120	踩踏、损坏现场设备、管道保温、电缆槽盒等，根据情况的严重性进行处罚。	处罚 100～500 元/次
A02121	踩压小口径管道及盘柜，根据情况的严重性进行处罚。	处罚 200～500 元/次
A02122	未经批准在地面、墙壁、（钢）结构、承重部位等上开、挖孔洞，根据情况的严重性进行处罚。	处罚 200～1000 元/次
A02123	排放污水未正确引向下水道和窰井。	处罚 200 元/次
A02124	任意砸开电缆、仪表管及管道管口盖板。	处罚 200 元/次
A02125	车辆行驶或停留时压塌排水沟道、地下构件、路面，根据情况的严重性进行处罚。	处罚 200～1000 元/次
A02126	在有粉尘或有害气体的室内或容器内工作，未设防尘或通风装置，根据情况的严重性进行处罚。	处罚 200～1000 元/次
(三)	工作票考核	
A03001	两票合格率未达到 100%，每发生一张不合格票（不合格工作票定义按照阳西电厂相关管理制度为准）。	处罚 50 元/张
A03002	工作票一次上票合格率未达到 100%，每开错一张工作票。	处罚 50 元/张
A03003	工作票签发人、工作票负责人资格未经批准确认而擅开工作票。	处罚 200 元/次
A03004	代替、模仿他人笔迹或授权给不具备资格的人员签发工作票或签字。	处罚 200 元/次
A03005	工作票负责人、签发人不履行职责，签发不合格工作票。	处罚 50 元/张
A03006	对现场检修维护和试验作业不按工作票、检修规程或发包方安全技术交底要求采取安全措施和防火措施，或经验收为不合格仍不整改的，根据情况的严重性进行处罚。	处罚 100～500 元/项
A03007	工作负责人不在检修现场且未安排临时负责人以及开工后工作票未带至工作现场。	处罚 100 元/次
A03008	工作票安全、技术交底中，危险点分析、质量控制措施、检修过程控制措施不完整。	处罚 100 元/次
A03009	未办理工作票就开工作业，根据无票工作的可能造成危害性进行处罚。	处罚 500～2000 元/次
(四)	安全管理	
A04001	未按合同或安健环协议书的要求配置符合要求的专职安全管理人员或数量不足的	处罚 5000 元/次
A04002	威胁或辱骂安全管理人员	处罚 5000 元/次并清退出厂
A04003	提供虚假证明或资料，有欺骗行为	处罚 5000/次，并追究相关责任
A04004	承包方项目负责人不参加发包方要求的安全会议、安全工作汇报等	处罚 200 元/次
A04005	承包方项目负责人迟到参加发包方要求的安全会议、安全工作汇报等	处罚 100 元/次
A04006	承包方不配合发包方的安全管理工作，根据造成不良影响的严重性。	处罚 5000-20000 元/次
A04007	考试作弊或代替别人考试	处罚 1000 元/次
A04008	承包方不配合发包方的安全性评价、安全大检查工作，根据造成不良影响的严重性。	处罚 500～2000 元/次

陈族其 张强

A04009	承包方不按发包方要求开展日常安、健、环和风险的工作,对有关的安全活动查无实据、或弄虚作假	处罚 200 元/项
A04010	承包方专职安全员不实际履行职责,不参加发包方	处罚 200 元/次;
A04011	要求的安全会议、安全工作汇报等。	严重者责令撤换
A04012	项目部未进行每月一次的安全检查或无检查记录	处罚 200 元/次
A04013	项目部未召开每月一次的安全会议或无记录	处罚 200 元/次
A04014	班组未进行每周一次的安全检查或检查无记录	处罚 100 元/次
A04015	班组未开展每周一次的安全活动或无安全活动记录或弄虚作假	处罚 500 元/次
二	文明生产考核	
W01001	高处清理垃圾时为做任何防污染、防砸伤设备、人等安全、环保措施直接抛掷,根据严重性。	处罚 200~2000 元/次
W01002	承包方责任造成垃圾阻塞通道,根据造成不良影响的严重性。	处罚 100~1000 元/次
W01003	承包方工作人员自行车不停放在指定区域,随便乱放。	处罚 100 元/次
W01004	沟道回填工作未按要求及时完成(工作完成 3 天内),根据造成不良影响的严重性。	处罚 100~500 元/次
W01005	检修区域要定点摆放,整洁。对检修区域物品乱堆放、卫生脏乱差,根据造成不良影响的严重性。	处罚 100~1000 元/次
W01006	工作中不执行设备检修规程、质量工艺要求、野蛮施工,根据性质的要性进行处罚。	处罚 100~1000 元/次
W01007	工作人员未在指定的吸烟点吸烟,流动吸烟,乱扔烟头(括包责任区域现场存在烟头),根据造成不良影响的严重性。	区域有烟头处罚 500 元/烟头; 吸烟 1000-5000/次
W01008	安全设施损坏或有缺陷未及时组织维修,或更换工作完毕后不回收,根据严重性。	处罚 200~500 元/次
W01009	检修现场材料、构件、设备堆放杂乱,未分类摆放,根据造成不良影响的严重性。	处罚 200~1000 元/次
W01010	办公室、工具房、车间等地方的室内、门前或周围杂乱未及时清理。	处罚 100 元/次
W01011	承包方人员进入生产现场不穿代表承包方人员身份的标志性服装。	处罚 100 元/次
W01012	不执行对生产现场、检修楼或生活区域的文明整改通知单,或不按期整改,根据造成不良影响的严重性。	处罚 500~2000 元/次
W01013	在建筑物、设备上乱写、乱涂乱画等	处罚 100 元/处
W01014	管辖区域内下水道、水沟等堵塞而无人管理(按三类缺陷消除时限标准执行),根据造成不良影响的严重性。	处罚 100~1000 元/处
W01015	未做到检修维护作业现场道路通畅。	处罚 200~1000 元/次
W01016	检修作业未做到“三不落地”、“三无”、“三齐”、“三不乱”、“工完料尽场地清”,根据造成不良影响的严重性。	处罚 100~1000 元/处

 陈徐东 王张江

W01017	检修时不采取措施,造成灰渣和杂物随处掉落、尘土飞扬,影响其它作业,根据造成不良影响的严重性。	处罚 200~1000 元/次
W01018	设备检修区域不采取隔离和保护措施。	处罚 200 元/次
W01019	现场工具柜、电焊机、气瓶、棚架、保温旧料、油漆、废料、拆装品等不按发包方要求定置	处罚 200~1000 元/次
W01020	设备检修后标示牌安装不规范,损坏或丢弃、丢失未按时恢复的(检修工作结束后三天内)	处罚 50 元/个
W01021	机动车辆的驾驶和停放不符合厂内交通规定。	处罚 200 元/车.次
W01022	承包方散料运输车在发包方厂区途经路线漏灰、渣等而未及时清理,根据造成不良影响的严重性。	处罚 100~1000 元/次
W01023	承包方借用发包方车辆、工程机械不及时或定期清洗、保养、除污。	处罚 100 元/台
W01024	承包方管辖区域水龙头使用后不关或漏水不更换开关、无人管理。	处罚 50 元/处
W01025	承包方工作人员在工作和生活场所乱扔垃圾、制造环境污染、噪音等不文明行为,根据造成不良影响的严重性。	处罚 100~1000 元/项
W01026	承包方工作人员破坏检修楼、生活区域的公共设施或破坏、践踏厂区范围内的花草树木,根据造成不良影响的严重性。	处罚 100~500 元/次
W01027	承包方工作人员在办公和生活区域搞黄、赌、毒等违法活动。	按电厂治安保卫制度处罚,严重者责令辞退或移交公安机关
W01028	承包方现场作业无定置管理图,作业器具、零备件摆放与定置图不符,定置管理所使用的胶皮摆放不工整,胶皮残缺等现象。	处罚 200~1000 元/次
W01029	保洁工用具没有定置摆放或摆放凌乱、混堆。	处罚 50 元/处
W01030	拆除设备、容器的端盖、人孔、检查孔、手孔以及管道、阀门的法兰、管口等没有及时采取措施进行封闭、封堵的。	处罚 200~1000 元/次
W01031	承包方临时用电未及时对现场施工照明停送电或白天长明。	处罚 100 元/次
W01032	检修后的架子未及时拆除(发包方同意保留除外)。	处罚 200 元/处
W01033	检修后,检修区域杂物、废料、换下的备件未清理,根据脏乱程度和物品多少进行考核。	处罚 100~1000 元/处
W01034	生产现场道路未经批准随意开挖或截断,作业工作结束后不及时回填平整,根据性质的要性进行处罚。	处罚 500~1000 元/次
W01035	现场配电箱、盘柜门未关闭。	处罚 100 元/次
W01036	吊物棱角未设包角,作业结束后钢丝绳未及时回收。	处罚 200 元/次
W01037	运输装运设备未绑扎牢靠、或装运材料散落地面,根据情况的严重性进行处罚。	处罚 200~1000 元/次
W01038	不按指定地点堆放垃圾,任意倾倒工业及生活垃圾,根据情况的严重性进行处罚。	处罚 100~300 元/次
W01039	对已安装好的门窗及玻璃造成损坏。	处罚 200 元/次
W01040	污染或损坏已油漆、粉刷好的物件或墙面,根据情况的严重性进行处罚。	处罚 50~500 元/次
W01041	清扫地面时造成墙面、设备污染或污垢油水对其它物件造成污染,根据情况的严重性进行处罚。	处罚 100~500 元/次

陈徐林, 张进玉

W01042	保温作业未使用彩条布等防散落措施	处罚 100 元/次
W01043	油漆、粉刷等作业未采取防滴、漏措施	处罚 100 元/次
W01044	未经清理就进保温安装、油漆涂刷，根据情况的严重性进行处罚。	处罚 100~500 元/次

陈 徐 永 张 江 2

第七部分 维护工作评价管理办法

1 适用范围

本办法适用于阳西海滨电力发展有限公司（发包方）对承包商的考核及评价工作。所有进入（发包方）生产现场进行日常运行维护、大修、小修、技术改造及其他生产工作的承包商（承包方）均适应本办法。

2 评价组织机构

阳西电厂设备部、生安部。

3 评价报告及评分细则

3.1 “承包商月度表现评价报告”见附表 7-1。

3.2 “承包商季度表现评价报告”见附表 7-2。

3.3 “承包商年度表现评价报告”见附表 7-3。

4 执行程序

4.1 每周四 18:00 时前，承包商各专业负责人将本专业周维护检修计划和周维护检修计划完成情况报至设备部各专业，作为对其专业的评价依据。

4.2 每月 24 号 18:00 时之前，承包商各专业负责人将本专业月维护检修计划和月维护检修完成情况、月度缺陷分析报表报至设备部各专业，作为对其专业的评价依据。

4.3 设备部各专业人员应及时将承包商设备维修管理、维修质量与可靠性指标、安全、文明生产工作的考核汇总起来，作为部门对维护单位评价的重要依据。

4.4 每月 5 日前，各专业完成对承包商各专业上月的评价，填写“承包商月度表现评价报告”，并把报告提交本设备部汇总，设备部汇总后交生安部审核。

4.5 每月 10 日前，设备部组织，生安部、各承包商相关人员参与，召开承包商月度评价会议，形成“承包商月度表现评价报告”。设备部根据承包商的月度评价结果，确定是否给予口头警告并提出限期整改。

4.6 每季度次月的 15 日前，设备部组织生安部、各承包商召开会议，集中对承包商的服务情况进行季度评价。注：季度评价、年度评价时间周期为合同开始生效的月度起计。

4.7 警告

4.7.1 警告分口头警告和书面警告，书面警告分黄牌警告和红牌警告。

4.7.2 设备部根据承包商月度评价结果，对评价结果为“及格”、“差”的，及时给予警告、考核，并提出限期整改要求。

4.7.3 设备部根据承包商季度评价结果,对季度评价为“及格”的,给予书面黄牌警告;评价为“差”的,给予书面红牌警告。

4.7.4 两次口头警告换计一次黄牌警告,两次黄牌警告换计一次红牌警告,不重复换计。

4.8 每季度次月的 20 日前,设备部将经分管领导签发的承包商评价情况向承包商总部通报。

4.9 持续改进

4.9.1 承包商应在接到警告评价的 5 个工作日内,提交下一月(季)度的整改计划。

4.9.2 设备部经理在每月底组织召开的“月度考核例会”上,针对当月承包商发生的整改、考核问题,承包商要详细分析出问题的根源,并制定相关整改措施。

4.9.3 对于设备部提出的表现评价报告中提出的评价结果或书面警告存在异议的,承包商可在 1~2 个工作日之内提出反馈意见。

4.9.4 设备部负责跟踪承包商整改计划的落实情况,同时,承包商内部必须加强控制,认真落实整改措施,努力提升自己的管理水平、检修技术水平、安健环意识,不断完善自我,确保发电机组的稳定运行。

4.9.5 每满一个合同年度后次月 15 日前,设备部、生安部根据承包商设备维修工作月(季)度评价情况,组织对承包商设备维修工作进行年度评价。承包单位设备维修工作的评价将作为发包方合格供方的准入依据,年度评价为“优”的,优先考虑续约下一年度设备维修的承包合同。

5 考核细则

本考核细则是根据阳西海滨电力发展有限公司(发包方)对承包商的评价报告未达标项目做出的工作考核,以下考核项在同一件事情中引起多项处罚时,按照罚额较高的项目考核。所考核款项在承包商月度进度款中扣除。

说明:最终考评得分按四舍五入取整后进行考核。

序号	考核项目	考核标准	备注
1.	月度评价结果为“差”的	得分=69 分:处罚当月进度款 10%;得分≤68 分:每低 1 分,在扣罚当月进度款 10%的基础上另加扣 1%,最高扣至当月 20%进度款。除扣罚进度款外,另给予口头警告	两次口头警告换计一次黄牌警告,两次黄牌警告换计一次红牌警告,不重复换计。
2.	连续两个月月度评价为“差”的	处罚第二月进度款 20%,并给予黄牌警告	
3.	连续三个月月度评价为“差”的	发包方可终止服务合同	
4.	月度评价结果为“及格”的	70 分≤得分≤74 分:每低 1 分加扣当月进度款的 1%,并给予口头警告	
5.	季度评价为“差”的	给予书面红牌警告	
6.	季度评价为“及格”的	给予书面黄牌警告	
7.	年度内两次红牌警告的	发包方可终止服务合同	
8.	年度评价为“差”的	发包方可终止服务合同	
9.	承包合同期限到期后总评为“差”的	不能参与下一年度设备维修的承包项目的投标工作	

陈徐东 张江江

附表 7-1 承包商月度表现评价报告

阳西海滨电力发展有限公司
承包商月度表现评价报告

评价部门:

评价日期:

报告编号:

承包单位			联系人/电话	
承包项目				
评价小组				
第 1 部分 整体评价				
评价项目	分值	考评标准	得分（多专业取平均值）	扣分具体原因
1、设备检修维护质量与过程管理（40 分）				
1.1 设备巡检及日常维护保养（含保洁）	8	不影响生产，须加强：扣 1 分/项 不满足要求：扣 2 分/项		
1.2 设备检修维护质量	8	因检修维护质量发生一类缺陷或一类障碍：扣 8 分/项 因检修维护质量发生二类缺陷或二类障碍：6 分/项 因检修维护质量发生设备异常：4 分/项		
1.3 巡检、检修记录齐全规范	5	不满足要求：扣 1 分/项		
1.4 检修文件包、工艺卡、方案等编制、执行及提交	5	不满足要求：扣 1 分/项		
1.5 缺陷消除及时率	5	及时率<95%：扣 1 分/1%		
1.6 缺陷消除完成率	4	完成率<92%：扣 1 分/1%		
1.7 定期工作完成率	3	完成率<98%：扣 1 分/1%		
1.8 重复缺陷	2	重复缺陷：扣 1 分/项		
2. 安全管理（15 分）				
2.1 “两票”管理	3	不合格退回：扣 1 分/次 无票作业：扣 2 分/次		
2.2 现场作业	3	违章指挥：扣 2 分/次 违章作业：扣 1 分/次 安全措施及个人防护不到位：扣 1 分/次		
2.3 管辖区域安全隐患排查及整治	4	排查整治不到位：扣 1 分/次 发生火情：扣 4 分/次		
2.4 安全技术交底情况	3	早会“三交”不到位：扣 1 分/次 现场检修安全技术交底不到位：扣 2 分/次		
2.5 定期安全学习培训及记录	2	未定期执行：扣 1 分/次 未做记录或记录不完整：扣 1 分/次		
3、文明施工（15 分）				

 陈徐 蔡张明

3.1 检修现场各种图纸、记录本、工器具、材料、设备部件按定置摆放	3	不符合要求：扣 1 分/处		
3.2 检修作业过程对成品设备的防护	3	不符合要求：扣 1 分/次		
3.3 检修现场做到“三齐”、“三不落地”、“三无”、“三不乱”，并做到工完料净场地清	3	不符合要求：扣 1 分/处		
3.4 检修作业区域要设临时围栏，悬挂相关的警示牌、标志牌及设备管道、孔洞封堵完好、规范	3	不符合要求：扣 1 分/处		
3.5 检修作业完成后，设备见本色，设备铭牌、标牌、编号、转动方向标志齐全清晰，无积灰积垢积油，无污迹	3	不符合要求：扣 1 分/处		
4、人员管理（10 分）				
4.2 在岗人员资质及技能水平	7	不满足要求：扣 1 分/人次		
4.3 人员着装及遵守制度纪律情况	3	不满足要求：扣 1 分/人次		
5、项目管理（15 分）				
5.1 是否及时按要求落实整改	5	扣 1 分/次		
5.2 有无推委扯皮、不配合事件	4	扣 1 分/次		
5.3 是否按期完成安排的工作	3	扣 1 分/次		
5.4 现场值班（含夜班）能否及时巡检、处理缺陷	3	扣 1 分/次		
6、工器具及消耗性材料管理（5 分）				
6.1 工器具及材料配备、使用	5	不齐全：扣 1 分/项		
		不合格或到期未检验：扣 1 分/次		
7、加分项				
7.1 现场文明生产及办公室卫生评比		现场文明生产评比获奖：加 1 分		
		办公室卫生评比获奖：加 1 分		
7.2 抢险任务		保质保量完成任务：加 1 分/项		
7.3 设备重大隐患		及时发现设备重大隐患：加 1 分/项		
7.4 设备修旧利废（价值 5 万元及以上）		保质完成设备修旧利废：加 1 分/项		
第 2 部分 提出的整改建议				
备注				

考核评价小组组长：

评价日期： 年 月 日

 陈学强, 王, 张强

附表 7-2 承包商季度表现评价报告

阳西海滨电力发展有限公司
承包商季度表现评价报告

评价日期:

报告编号:

承包单位					联系人/电话	
承包项目						
评价小组						
评价时间						
序号	考核内容	评价项目	分值	考评标准	得分	扣分事项及说明
1	设备检修管理与可靠性指标 (20)	缺陷消除及时率	5	连续 3 个月 <95%，扣 5 分 有 2 个月 <95%，扣 4 分 1 个月 <95%，扣 2 分		
		缺陷消除完成率	5	连续 3 个月 <92%，扣 5 分 有 2 个月 <92%，扣 4 分 1 个月 <92%，扣 2 分		
		维护质量	3	发生责任二类障碍扣 2 分/次、责任一类障碍扣 3 分/次		
		相关考核、整改	5	整改扣 0.5 分/项、考核扣 1 分/项		
		其它	2	特殊事件可单独提出扣分		
2	安全文明施工管理 (16 分)	安全文明生产	4	本季度差且无明显改善，扣 1-3 分； 较上季度差或本季度呈下降趋势，扣 2-4 分		
		人员安全意识、技能	4	本季度差且无明显改善，扣 1-3 分； 较上季度差或本季度呈下降趋势，扣 2-4 分		
		相关考核、整改	5	整改扣 0.5 分/项、考核扣 1 分/项		
		其它	3	特殊事件可单独提出扣分		
3	项目与人员管理 (10 分)	人员资质或技能水平	4	本季度差且无明显改善，扣 1-3 分； 较上季度差或本季度呈下降趋势，扣 2-4 分		
		相关考核、整改	4	整改扣 0.5 分/项、考核扣 1 分/项		
		其它	2	特殊事件可单独提出扣分		
5	月度评价情况 (54 分)	月度评价得分	54	每个月优 17 分、良 15 分、及格 14 分、差 10 分；连续 3 个月“优”得满分，连续 3 个月“差”得 0 分。		
总分						
备注	优: 90~100 分; 良: 80~89 分; 及格: 70~79 分; 差: 69 分以下					

考核评价小组组长:

评价日期: 年 月 日

 陈徐

附表 7-3 承包商年度表现评价报告

阳西海滨电力发展有限公司

承包商年度表现评价报告

评价日期：

报告编号：

承包单位				联系人/电话	
承包项目					
评价小组					
评价时间	年 月 至 年 月				
序号	季度	季度考核情况	季度考评得分		
1	一（20分）				
2	二（20分）				
3	三（20分）				
4	四（20分）				
5	其它考核情况（20分）				
6	年度总分		年度综合评定		
年度综合评价					
备注	1、季度考核情况“优”18~20分，“良”15~17分，“及格”得12~14分，“差”0~11分； 2、年度总评： 优：90~100分，良：80~89分，及格：70~79分， 差：69分及以下。				

考核评价小组组长：

考核日期： 年 月 日

 陈学强 张强

第八部分 安健环管理协议书

发包单位：阳西海滨电力发展有限公司（以下简称发包方）

承包单位：_____（以下简称承包方）

本项目贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针、遵循“安全管理规范化、人员行为规范化、安全设施标准化、物料堆放定置化”的原则，明确甲乙双方的安健环责任，保障职工在劳动过程中的安全与健康，防止各类事故发生。根据国家及地方有关安全、职业健康及环境保护的法律法规、强制性标准等，结合本项目特点，在签订承包合同的同时签订安健环管理协议书（以下简称协议书）。

1 安健环管理目标：

- 1.1 杜绝重伤及以上人身伤害事故；
- 1.2 杜绝重大设备及以上事故；
- 1.3 杜绝一般及以上火灾事故；
- 1.4 杜绝负主要责任的重大交通事故；
- 1.5 杜绝职业病健康事故及职业病的发生；
- 1.6 杜绝一般及以上环保事故。

2 安健环管理执行的标准：

以下法律法规、标准于最新版本执行：

- 2.1 《中华人民共和国安全生产法》
- 2.2 《中华人民共和国劳动法》
- 2.3 《中华人民共和国消防法》
- 2.4 《中华人民共和国电力法》
- 2.5 《中华人民共和国职业病防治法》
- 2.6 《中华人民共和国突发事件应对法》
- 2.7 《电力监管条例》
- 2.8 《特种设备安全法》
- 2.9 《危险化学品安全管理条例》
- 2.10 《生产安全事故报告和调查处理条例》
- 2.11 《工伤保险条例》

 陈徐东 张明

2.12 《广东省安全生产条例》

2.13 国务院、国家有关部、委、各级政府部门和上级主管部门颁发的有关安全、职业健康和环境保护的工作法令、法规、规章、制度；

2.14 发包方有关安健环的制度、规定、细则。

3 甲乙双方共同责任

3.1 甲乙双方共同遵守国家有关安全生产的法律、法规和规定，认真执行国家、行业、企业安全技术规程、标准和要求。

3.2 坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产工作方针，不得违章指挥和违章作业；在组织作业时落实各自的安全保护措施，严格按照安全技术措施（方案）进行作业和安全监督，防止事故的发生。

3.3 甲乙双方的有关负责人必须认真对本单位职工进行安全生产制度及安全技术知识教育，增强职工法制观念，提高职工安全思想意识和自我保护能力，督促职工自觉遵守安全生产纪律、制度和法规。

3.4 严肃安健环纪律、技术纪律，规范安全行为，净化作业环境，禁止违章行为和野蛮作业。

3.5 落实重大危险源监管工作，实现主动预防、源头治本。

3.6 发生事故立即采取措施保护现场，抢救伤员，防止事故扩大，并立即上报主管部门。由甲乙双方或主管部门组成事故调查组，查清事故原因，确定事故责任，按“四不放过”原则制定改进措施，提出对事故的处理意见。

4 发包方的权利、责任和义务

4.1 发包方负责安健环工作的领导，有权对项目过程中的安全工作进行检查和指导，监督承包方认真履行安全职责。

4.2 发包方按有关规定对承包方的资质进行审查，确认承包方承包的工程与要求资质相符合。

4.3 发包方在开工前有权检查承包方开工报告、作业组织设计、作业指导书。

4.4 发包方在开工前有权检查承包方对其员工进行的进场安健环教育及作业中有关安全、职业健康、防火、应急和急救等要求的培训。发包方有权对承包方工作人员的安全教育和安全考试情况进行抽查或抽考，不合格者不许进入现场作业；对作业过程中新增人员按新员工进场要求执行安全教育及考试。

4.5 作业期间，发包方安健环管理人员有权检查、督促承包方执行有关安健环规定。

4.6 发包工程必须贯彻先订合同、安健环协议和资质审查后开工的原则。

4.7 发包方有义务向承包方告知主要危险有害因素。

4.8 发包方协助承包方处理善后事宜。

5 承包方的权利、责任和义务

5.1 承包方应遵守国家有关安全生产的法律、法规和规定,认真执行国家、行业、企业安全技术规程、标准和发包方有关安健环的制度、规定、细则。

5.2 承包方必须具备的以下条件:

5.2.1 有关部门颁发的营业执照和资质证书;

5.2.2 有效的法定代表人资格证书;

5.2.3 近两年安全无事故证明;

5.2.4 作业人员的资质必须符合有关法律法规要求,特种作业人员必须持证上岗;员工入厂需进行健康体检工作(提供半年内的体检报告),并对作业人员办理意外伤害保险,保额不低于 100 万;

5.2.5 必须设立项目安全管理机构及配备符合要求的相关人员;

5.2.6 承包方应对员工进行安全、职业病风险告知,并组织员工签订《个人安全承诺书》并交一份发包方备案。

5.2.7 配备经检验合格的机具、设备,机具设备随机资料齐全,报发包方备案。工器具使用前需进行全面检查,不合格的不准进入作业现场,严禁使用不合格的机械、设备和工器具,并按相关要求对机械、设备和工器具的定期维护和保养。

5.3 承包方的主要负责人对承包方单位的安全生产工作全面负责,具体职责如下:建立、健全承包方单位安全生责任制;组织制定承包方单位安全生产规章制和操作规程;保证承包方单位安全生产投入的有效实施;督促、检查承包方单位的安全生产工作,及时消除生产安全事故隐患;组织制定并实施承包方单位的生产安全事故应急救援案;及时、如实报告生产安全事故;组织制定并实施承包方单位安全生产教育和培训计划;其他安全事项。

5.4 项目经理或现场项目管理人是现场安全生产工作第一责任人,需贯彻落实承包方及发包方的部署和安排,统筹协调和综合管理现场安全生产工作。组织健全完善项目安健环管理制度及办法。

5.5 承包方应建立健全安健环管理体系,明确在项目现场负责安全生产的领导。承包方必须按规定设置专职安全管理人员,人数超过 20 人的必须配有专职安全员,人数超过 100 人应配不少于二名专职安全员,承包方人数超过 200 人应配不少于三名专职安全员,20 人以下的必须设有兼职安全员,并到生安部备案。安全员应经专门培训考试合格,并持有相应上岗证或资质证书。

5.6 承包方必须建立安全管理制度,包括各级安全生产岗位责任制和定期安全检查、安全教育制度、安全检查和隐患整改制度、安生生产奖惩制度、劳动保卫用品管理制度、安全设施、设备管理制度等,包括各工种的安全操作规程、特种作业人员的考核制度等。

5.7 承包方必须遵守安全生产有关管理规定,严格按安全标准实施项目,采取必要的安全措施,消除事

故隐患,并随时接受安全检查人员依法实施的监督检查。由承包方承担采取安全措施、消除事故的责任并承担因此发生的费用。

5.8 承包方不得将承包工程转包,如有分包项目,应保证分包单位有相应的安全资质,并事前书面征得发包方同意。承包方应对分包项目安全管理负责,禁止“以包代管”。

5.9 承包方在项目开工前应对作业事项进行危险点辨识、风险分析、并制定相应的安全措施和安全技术交底,或编制相应的《作业组织设计》、《安全作业方案》,并向作业人员进行安全技术交底。必须严格按作业组织设计和有关安全要求规定组织作业。对有可能发生的职业病、高空坠落、触电、火灾、中毒、机械伤害、烧烫伤等存在较大危险有害因素的作业,承包方应制定专项安全技术措施等,经发包方审查合格后实施。

5.10 承包方必须对本单位作业人员进行安全生产制度和安全技术知识教育培训,让其掌握本职工作所需的安全生产知识,提高安全生产技能,提高职工安全意识和自我保护能力,增强事故预防和应急处理能力,督促职工自觉遵守安健环法规、制度。

5.11 承包方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发包方安监部门备案。更换工种,新增工作人员,必须及时进行安全教育和考试,考试成绩报发包方安监部门备案。未接受安全教育和安全考试不合格者不得进入现场作业。

5.12 对发包方违反安全生产规定、制度的指令,承包方有权拒绝执行、有权要求发包方纠正。

5.13 承包方作业人员应对所在的作业区域、作业环境、操作设施设备、工器具等进行认真检查,发现隐患立即处理,落实措施,并向发包方安监部门报告。

5.14 承包方在作业期间由于作业机械、工器具原因、作业人员违反操作规程及不遵守安健环法规、规章及发包方安全管理制度而造成伤亡事故,由承包方负责。

5.15 承包方对现场使用的安全设施、工器具每天开工前必须检查,发现隐患及时整改;各类安全防护设施、安全标识牌、警告牌、消防器材和接地线等不得擅自拆除、移动。如确实需要拆除、移动的,必须经工作负责人和甲承包方指派的安全管理人员同意,办理手续,并采取必要、可靠的安全措施后方可拆除、移动,任何一方人员擅自拆除、变更所造成的后果,均由该方负责。

5.16 特种作业必须执行国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》,特种作业人员须省、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做到“定机定人”和有证操作;起重作业人员严禁无证操作,必须遵守“十不吊”;严禁不懂电器、机械设备的人,擅自操作使用电器、机械设备。

5.17 承包方必须实施安健环风险预控管理,并依据项目风险的大小,编制作业过程的危险源、有害因素分析清单和控制措施。

5.18 承包方必须严格执行动火规定,执行动火工作票,落实防火、防爆、防中毒措施。

陈禄寿, 王强

- 5.19 作业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、接地线，挂安全标识牌，并设专人监护。
- 5.20 承包方必须按规定为作业人员配备应有的劳动保护用品、用具，承包方所属人员必须按相关规定进行体检，身体健康状况必须能满足所从事工作的要求。
- 5.21 承包方应对使用的脚手架进行检查，禁止使用不合格脚手架，高空作业作业人员需戴好安全带，做好防高空坠落及高空落物的措施；受限空间需做好通风、检测有毒有害气体、使用合格电源、进出登记、做好事故预想、设立专职监护人等措施。
- 5.22 现场严禁存在“三合一”（办公、仓库、生活）场所，夜间现场值班人员应向发包方备案。
- 5.23 承包方必须坚持文明作业，严格按照作业方案进行，明确负责人，物品堆放做到定置管理，作业做到工完料尽场地清，现场作业垃圾及时清理。承包方不定期清理，发包方组织清理，费用在承包方工程款中按清理费的 1-2 倍扣除。
- 5.24 承包方必须积极参加发包方组织的各项安全活动。认真组织开展每周一次的安全活动（不少于 2 小时），总结本周安全生产情况，根据作业生产情况提出下周安全工作重点，查找危险点，制定防范措施，传达贯彻上级及发包方转达的安全文件。每天应组织开展班前、班后会，做好“三交”、安全通报、总结工作等。
- 5.25 承包方必须定期（每月至少一次）组织安全检查及隐患排查工作，并做好记录备查。
- 5.26 承包方从业人员应当严格遵守法律、法规、承包方和发包方的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品，承包方如有违章现象，经发包方指出后应立即进行纠正，不得拖延和推诿。
- 5.27 承包方违章考核按发包方安全管理制度、考核管理实施细则或合同相关条款进行处罚。
- 5.28 承包方负责承包方作业上人员上下班交通安全管理，负责承包方员工的交通安全教育、培训。车辆进入发包方厂区必须按规定限速行驶，出入必须配合安保人员检查，取得允许或登记后方可进出，并按指定区域行驶和停放，严禁超速行驶。
- 5.29 贯彻“谁作业谁负责”的管理原则，甲、承包方人员在作业期间造成伤亡、火灾、电气、机械等一般及以上事故（包括甲、承包方责任造成对方人员、他方人员伤亡），双方应协力进行紧急抢救伤员和保护事发现场，按国家及地方有关事故报告规定，发生事故后立即上报发包方，1 小时内报告各自上级主管部门等有关部门。由承包方责任造成的安全生产事故，导致承包方、发包方或第三方的人员有伤亡时，由承包方承担事故民事纠纷和事故处理的人员治疗抢救、经济赔偿、罚款、家属接待等所发生的一切经济费用，以及相应的法律责任。

6 其他

 陈徐 张新记王

- 6.1 承包方的作业方案或工作票（必须包括安全、职业健康、环保等措施，并贯彻落实到具体工作中去，确保作业安全及环境不受工程作业破坏。
- 6.2 作业过程产生的废弃物、噪声等排放必须符合相关规定标准。
- 6.3 由于承包方作业造成环境污染，造成恶劣影响引发纠纷和社会矛盾等由承包方承担全部责任。
- 6.4 承包方在本协议签订之日 7 天向发包方安监部门提交项目负责人、安监人员、员工、特种作业人员、安全考试和工具器台帐等。加强自身的安全管理，建立必要的安全管理台帐，实行动态管理。
- 6.5 甲、乙双方对事故责任有争议时，应按政府有关部门的认定处理。
- 6.6 本协议执行过程中如遇与国家和地方政府的有关规定不一致时，按照国家和地方的有关规定执行。
- 6.7 其他未尽事宜由甲乙双方协商解决，可以补充安全协议的形式进行签订。
- 6.8 本协议份数和合同一致，作为合同正本的附件，每份具有同等法律效力。与主合同正本具有同等法律效力。

（以下为签字页，无正文）

甲方：

乙方：

_____（盖章）

_____（盖章）

法定代表人_____（盖章）

法定代表人_____（盖章）

代 表_____（签字）

代 表_____（签字）

地 址_____

地 址_____

电话_____

电 话_____

第九部分 职业病、安全危害有害因素告知书

发包方生产过程中产生的职业病危害因素主要有：噪声、粉尘（煤尘、矽尘、石灰石粉尘和石膏粉尘）、化学毒物（一氧化碳、二氧化硫、三氧化硫、一氧化氮、二氧化氮、氨、联氨、盐酸、氢氧化钠、硫酸、五氧化二钒、六氟化硫、氟化物、三甲苯磷酸酯、五氧化二磷、硫化氢、氯气、烃类化合物、柴油等）、高温和工频电磁场等，其中主要职业病危害因素为噪声和粉尘。此外，本项目在机组检修时电焊作业产生电焊弧光和电焊烟尘；锅炉管道X射线探伤或γ射线探伤时可能接触电离辐射；油漆作业时接触苯系物；锅炉酸洗时接触EDTA（乙二胺四乙酸）或盐酸；保温层检修时接触保温材料粉尘；污水处理站清淤、污水管道疏通作业时接触沼气和硫化氢等有毒气体；受炎热气候和生产性热源的影响还存在高温作业；外包清舱工人进入船舱底部工作时，因为相对密闭的作业空间可能会发生缺氧，以及因煤自燃产生一氧化碳而引起急性中毒等职业病危害如防护不当，该职业病危害因素可能对承包方员工的呼吸系统、听觉系统、消化系统、神经系统、心血管系统等造成损害。

根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861—2009）、《企业职工伤亡事故分类》（GB6441—1986）以及以往相关事故统计和分析，辨识与分析危险有害因素。发包方生产过程中产生涉及到的危险、有害物质有燃煤、轻柴油、EH油、透平油、变压器油、石灰石粉、石膏、氢气、次氯酸钠、磷酸三钠、盐酸、氢氧化钠、液氨、联氨、六氟化硫、高温高压蒸汽等等。发包方生产厂区内存在主要危险、有害因素有高处坠落、物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、坍塌、火灾、爆炸、淹溺、灼烫、中毒和窒息等。

承包方需按照国家有关规定，对职业病危害因素、安全危险有害危险因素采取合法得当的防护措施，并为承包方员工发放个人防护用品如防尘口罩、防噪声耳塞等。一旦发生职业病、安全事故，承包方按照国家有关法律、法规，为员工提供相应待遇。

承包方须履行以下义务：

- 1) 自觉《中华人民共和国职业病防治法》和《中华人民共和国安全生产法》等国家有关法律、法规规定；
- 2) 自觉遵守发包方制定的位职业卫生操作规程和安健环制度；
- 3) 教育员工正确使用职业病防护设备和个人劳动防护用品；
- 4) 积极组织安健环知识培训；
- 5) 定期组织员工进行职业病健康体检；
- 6) 发现安健环危害隐患事故应当及时报告发包方；
- 7) 树立自我保护意识，积极配合发包方，避免职业病、安全事故的发生。
- 8) 应遵守安全生产有关管理规定，严格按安全标准实施项目，采取必要的安全措施，消除事故隐



患,并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查。由承包方承担采取安全措施,消除事故的责任并承担因此发生的费用。

欢迎承包方随时提出行之有效的预防事故的建议。

特此告知。

18

陈徐东, 亦张江兄

第十部分 个人安全承诺书

本人拟在阳西海滨电力发展有限公司(后简称:阳西电厂)所辖区域内,从事与阳西电厂相关的机组检修、设备维护、项目施工、技术服务等工作和活动。自愿接受阳西电厂的管理,并做出以下安全承诺:

- 1、严格遵守国家法律、法规和阳西电厂的各项安全管理制度、规定。
- 2、接受阳西电厂入厂“三级安全教育”,努力提高自身安全意识,做到安全“四不伤害”(“不伤害他人、不伤害自己、不被他人伤害、保护他人不被伤害”)。
- 3、工作中自觉遵守本岗位的“安全技术操作规程”,做到不违章、不蛮干、不冒险作业。
- 4、正确佩戴和使用劳动防护用品,按要求使用和维护本岗位的安全防护设施。
- 5、熟悉岗位安全技能,了解岗位工作存在的安全风险,在工作中会采取预防措施和应急方法。
- 6、积极参加班组(专业)安全隐患检查和整改工作,工作中发现安全隐患或其它危险(危害)因素,立即向上报告,并配合班组(专业)进行解决。
- 7、违反了可能导致人身伤亡事故或造成重大设备事故的电厂安全管理红线的违章行为(如:高空作业不系安全带;酒后上岗;无票作业或擅自扩大工作范围;在氨区、油区、氢站等重点防火区域吸烟等。),本人将自愿接受阳西电厂的处罚,同时违章后不在阳西电厂所属区域内,从事任何形式的工作和活动。
- 8、发现安全生产事故,及时向上报告,并积极参与事故应急救援工作,在救援中服从上级指挥。
- 9、积极响应、参加阳西电厂及本人所属单位组织的各项安全培训和事故应急演练,提高安全生产技能,增强事故预防和应急处置能力。

我现已按要求受到了阳西电厂的入厂安全教育,若在生产工作中被发现有违章行为,愿意接受阳西电厂及本人所属单位的违章处罚。本人若一月内因同一违章行为重复受到阳西电厂二次违章处罚、一季内因违章行为受到阳西电厂三次违章处罚或违反了本《承诺书》第7条,将在三年内不在阳西电厂所属区域内,从事任何形式的工作和活动。

注:此《个人安全承诺书》一式三份,劳务关系单位、承诺人、阳西电厂等各一份。

劳务关系单位(盖章):

负责人或授权代理人(签名):

年 月 日

承诺人身份证号:

承诺人(签名和按手印):

年 月 日

张陈,徐来,张江2