**四川泸州川南发电有限责任公司2×600MW机组**

**#1柴油发电机组维修及控制器改造**

**技术条件书**

**四川泸州川南发电有限责任公司**

**二〇二四年一月**

1. **总则**
   1. 本技术条件书适用于四川泸州川南发电有限责任公司2×600MW机组柴油发电机组维修、保养项目。它提出了工作内容、验收标准、质量控制等方面的技术要求。
   2. 招标方在本技术条件书中所提及的要求是最低限度的要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分地详述有关标准和规范条文，但投标方应保证提供符合本技术条件书和现行行业标准的服务。
   3. 投标方应对其工作范围内质量、进度、人身和设备安全、环境保护负全责。
   4. 投标方须执行本规范书所列的各项标准。本规范书中未提及的内容均应满足或优于本规范书所列的国家标准、行业标准和有关的国际标准。本设备技术条件书所使用的标准如遇与投标方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。
   5. 投标方中标后，招、投标双方将以本技术条件书为蓝本协商达成一致的技术协议作为合同附件，与合同正文具有同等效力。
   6. 投标方必须为科勒柴油发电机组（科勒电力系统）国内授权服务经销商，提供授权证书。
   7. 投标方投标前应到招标方现场进行充分调研，仔细阅读本条件书检修内容及要求，投标时投标方如未对本条件书提出偏差，将认为投标方提供的设备及服务符合本技术条件书和标准的要求。
2. **概述**
   1. **四川泸州川南发电有限责任公司概况**

四川泸州川南发电有限责任公司厂址位于泸州市江阳区江北镇，西北距江北镇约600m，东北距泸州市区边缘直线距离约15km，公路距离约30km，东面距纳溪区约7.5km，南面距长江北岸约2km，公司装机容量2×600MW亚临界机组，分别于2007底和2008年初投入商业营运。

* 1. **环境条件**

多年平均气压 973.2 hpa

多年最高气压 1001.4 hpa（1969年4月4日）

多年最低气压 946.8 hpa（1991年5月24日）

多年平均气温 17.6℃

多年最高气温 40.2℃（1972年8月26日）

多年最低气温 -1.6℃（1989年1月14日）

最热月平均最高气温（8月） 31.4℃

最近10a最大日温差 16.5℃（1998年4月24日）

多年平均相对湿度 84%

最大冻土深度 该地区无冻土

多年年平均降雨量： 1022.7mm

多年一日最大降雨量： 160.5mm

多年平均风速： 1.2m/s

离地10m高50a一遇10min平均最大风速： 24.0m/s

离地10m高30 a一遇10min平均最大风速： 21.9m/s

多年年平均降水日数： 159.9d

* 1. **设备概况**
     1. 设备参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 柴油发电机 | | | | | | | | |
| 制造厂 | | 美国科勒 | | | | 型号 | | 1600REOZM |
| 型式 | | 三相同步交流发电机 | | | | 额定功率 | | 1200KW |
| 额定电压 | | 400／230V | | | | 额定电流 | | 2165A |
| 额定频率： | | 50Hz | | | | 功率因数 | | 0.8（滞后） |
| 定子线圈接线及中性点接地 | | | | | | 三相四线，Y型接线，中性点经接地变压器接地 | | |
| 定子、转子绝缘等级 | | H级 | | | | 励磁方式 | | 无刷励磁 |
| 外壳防护等级 | | I P23 | | | | 油箱容积 | | 2500升 |
| 柴油发动机 | | | | | | | | |
| 制造厂 | 三菱重工 | | | | 型 号 | | S16R -Y1PTA | |
| 型 式 | V型排列 16缸 废气涡轮增压 | | | | 额定功率 | | 1701KW | |
| 额定转速 | 1500 rpm | | | | 最大允许超速值 | | 1800 rpm | |
| 冷却方式 | 闭式循环水冷 | | | | 燃油消耗 | | 205 g/KW.hr | |
| 燃油型号 | 国产0号轻柴油（835g/升） | | | | 起动方式 | | 24VDC电启动 | |
| 调速方式 | 电子调速器调速 | | | | 机组噪音 | | ＜108dB（距离机组1m内） | |
| 柴油发电机保护 | | | | | | | | |
| 保护名称 | | | 动作结果 | | | 保护名称 | | 动作结果 |
| 交流输出过电压115% 460V | | | 停机 | | | 发电机过载保护动作 | | 停机 |
| 交流输出低电压85% 340V | | | 停机 | | | 过频率120% 60HZ | | 停机 |
| 低频率95% 47.5HZ | | | 停机 | | | 交流传感器信号丢失 | | 报警 |
| 电瓶充电器故障 | | | 报警 | | | 过电流 | | 报警 |
| 柴油发动机保护 | | | | | | | | |
| 保护名称 | | | | 动作行为 | | 保护名称 | | 动作行为 |
| 冷却水温度高98℃ | | | | 停机 | | 机油压力信号丢失 | | 停机 |
| 冷却水温度信号丢失 | | | | 停机 | | 机油压力低 <43PSI | | 停机 |
| 冷却水液位低 | | | | 停机 | | 超速 > 1800 rpm | | 停机 |
| 超次盘车 （1分钟内大于三次） | | | | 闭锁自启动回路 | | 电瓶电压高 32V | | 报警 |
| 电瓶电压低 22V | | | | 报警 | | 机油压力低 <57PSI | | 报警 |
| 冷却水温度高于92℃ | | | | 报警 | |  | |  |
| 柴油机配电盘各开关配备保护：长延时电流Ir、短延时电流Isd、瞬时脱扣Ii。 | | | | | | | | |

* + 1. 运行状况

四川泸州川南发电有限责任公司主厂房共布置有2台美国科勒生产的型号为1600REOZM的柴油发电机组，于2007年投运,为全厂提供事故应急电源。柴油发电机组有三种控制模式：由DCS自动输出启动指令或在集控操作台上手动按下紧急启动指令或就地控制盘手动启动。

其中#1柴油发电机组分别于2014、2020完成过常规检查、保养，主要为更换机油、三滤、安装油水分离器以及一些检查、清扫等工作。截止当前，柴油发电机组投运年限已达15年，近年来机组整体振动大、电气元器件故障频发、可靠性降低，按照《发电机组使用手册》的相关规定，结合实际，拟对#1柴油发电机组开展系统维修以及老化现象突出的控制部分的更换等工作。

1. **标准和规范**

　下列标准的最新版本所包含的条文通过在本技术规范中引用而构成本技术规范的条文。

JB/T 10303-2020 工频柴油发电机组 技术条件

**GB/T 31038-2014** 高电压柴油发电机组通用技术条件

GBT 31038-2014 高电压柴油发电机组通用技术条件

**JB/T 8186-2020** 工频柴油发电机组额定功率、电压及转速

DL/T596-2021 电力设备预防性试验规程

科勒柴油发电机组使用手册

科勒Decision-Maker 550操作手册

1. **业绩、资质及人员要求**
   1. 业绩要求

投标方必须为科勒柴油发电机组（科勒电力系统）国内授权服务经销商（提供授权证书），近5年具有不小于4台科勒同系类或其他品牌发动机功率在1000kW及以上柴油发电机组维修保养业绩和2台同型号（或同系列型号）科勒柴油发电机组控制器的改造业绩。投标时必须在投标文件中说明并详细列出相关的业绩证明材料（必须提供盖章合同首页和签字页）。

* 1. 资质

**投标方必须为科勒授权服务经销商（提供有效授权证明材料）**。

* 1. 人员要求
     1. 项目经理、施工负责人

项目经理、施工负责人需具有丰富的科勒柴油发电机组维修、安装经验，能完成科勒柴油发电机组所有维修项目。

* + 1. 施工人员

为确保柴油发电机组维修工作按期、有序、保质完成，投标方应保障足够的专业维修作业人员，现场专业维修人员不得少于2人。

* + 1. 其余要求

柴油发电机组维修后调试阶段以及试转时，投标方负责邀请科勒电力系统四川区域维保工程师来现场指导调试及参与维修后验收工作，相关技术服务费用包含在合同总价内。

1. 投标方工作范围、施工及材料要求
   1. **工作范围**

本次#1柴油发电机组维修工作主要包含柴油发动机及发电机的深度维保、控制器的升级改造，就地柴油发电机控制屏以及控制回路的清理以及整套机组的调试、试转等工作。

* 1. 工作内容
     1. 维修内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检修项目** | **数量** | **规格及要求** | **备注** |
| **机务部分** | | | | |
|  | 更换发动机机油滤清器 | 4个 | 原厂GM38852 |  |
|  | 更换发动机旁通机油滤清器 | 1个 | 原厂GM13950 |  |
|  | 更换柴油滤清器 | 4个 | 原厂GM13947 |  |
|  | 更换空滤清器 | 4个 | 原厂272981 |  |
|  | 更换机油 | 足量 | 科勒 CZ826037 |  |
|  | 更换发动机皮带 | 1组 | GM19614 |  |
|  | 更换充电机皮带 | 1组 | GM21917 |  |
|  | 检查清洗油路系统 |  |  |  |
|  | 检查调整发动机气门间隙 |  |  |  |
|  | 检查发动机喷油器工作压力 |  |  |  |
|  | 检查调整曲轴硅油减震器、机组减震器及固定螺栓，检查所有紧固螺栓，必要时予以更换 |  |  |  |
|  | 检查机组排烟系统 |  |  |  |
|  | 检查、清洗发动机冷却系统，补加防冻液 |  |  |  |
|  | 检查风扇轴承、发电机轴承，补脂 |  |  |  |
|  | 检查发动机润滑系统 |  |  |  |
|  | 冲洗散热器翅片及滤网 |  |  |  |
|  | 复核发电机组轴系中心 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **控制及发电机部分** | | | | |
|  | 升级改造控制器 | 1套 | 原厂控制柜包含APM403控制器以及全套附属设施 | 落地安装；具备蓄电池充电功能；与现有柴油发电机组控制屏完成接口；调速控制板利旧 |
|  | 升级改造调压系统 | 1套 | 科勒原厂调压板 |  |
|  | 检查机组全套机身控制线 |  |  |  |
|  | 检查发电机定、转子及励磁系统 |  |  |  |
|  | 停机电磁线圈的检查 |  |  |  |
|  | 全机传感器的检查 |  |  |  |
|  | 柴油发电机控制盘二次回路清理、老化继电器等控制元器件更换等相关整改项目 |  | 按照原先控制及设计图完成回路清理、优化、整改等工作 | 改在完成后，按新设计移交现场控制图，纸版3份，电子版图纸及维护说明书 |

* 1. **维修要求**
     1. 投标方须编制本次维修专项施工方案，方案应包括改造内部原理图、接口控制图、安全技术措施、组织措施、检修质量及进度控制、环境保护等，其中安全保证体系、质量保证体系必须系统、完整。方案经投标方内部审批程序后报招标方批准后实施。
     2. 投标方在报价时，针对招标方柴油发电机组的工况，编制维修方案。
     3. 投标方应在施工开始前组织现场勘察，查看检修作业现场的设备现状，作业环境，根据现场勘察结果优化施工方案。
     4. 投标方应根据工作内容以及现场实际情况，配备符合要求的检测试验设备、消耗性材料、安全工器具等。
     5. 投标方必须与招标方签订安全协议。
     6. 投标方在施工前参加招标方组织的安全和技术交底。
     7. 投标方应在施工前提前到招标方处办理进场手续。
     8. 人员保障
        1. 为确保柴油发电机组维修工作按期、有序、保质完成，投标方应保障足够的专业维修作业人员，现场专业维修人员满足上文4.3中对施工人员的要求。
        2. 所有参与工作的检修施工人员均得出具购买工伤意外保险凭证，体检合格，无禁忌症。
     9. 工期保障
        1. **柴油机组维修的整体工期控制在5天内**。
     10. 质量保障
         1. 投标方提供的发电机组保养使用的空滤、机滤、柴滤品牌为科勒自主品牌，型号在双方签订的技术协议时需明确。
         2. 投标方提供的发电机组保养使用的机油为科勒柴油机指定以及经招标方认可的品牌及型号。
         3. 投标方在现场维保施工期间，接受招标方全过程监督，重要节点应经过招标方技术人员共同确认、签证。
         4. 投标方提供发电机组维修的所有备品及材料，必须经过招标方相关人员验收合格后方可使用。
         5. 经投标方维修完成后的柴油发电机组，其性能及参数须满足国家、行业标准以及生产厂家性能及指标要求并按行业标准、原厂家要求完成相关试验。
         6. 所有检查、维修项目完成后，投标方编制保养及维修清单，经招标方相关人员验收签字确认，并按档案资料要求归档。
         7. 检修之后柴油发电机组的整体**质保期为1年**，质保期间，柴油机组出现告警、启动失败、跳闸等各类异常故障，投标方接到招标方通知24小时内派人至招标方现场进行排查解决，凡属于本次维修范围及更换的设备故障，由投标方负责免费更换及处理。

1. **验收**
   1. 柴油发电机组所有维修工作完毕后，有投标方及招标方双方技术人员共同对机组进行调试、试转。
   2. 试转前确保各设备部件外观无异常，无跑冒滴漏现象，蓄电池电压合格，冷却器及机油液位正常，轴承无异音，控制器面板无异常报警，DCS监控系统上各信号正常。
   3. 试转时，各部件振动满足JB/T10303-2020的要求。
   4. 在柴油发电机组控制盘上开展启机、停机、紧急停机的操作，确保柴油发电机组各功能满足厂家的相关规定。
   5. 柴油发电机组启动后DCS上各状态及参数正常。
   6. DCS上对柴油发电机组启机、停机、事故联锁等功能均正常。
   7. 工作结束后，替换下的物品、废油，按招标方要求清理、转移至指定区域。
2. **安全、环保要求**
   1. 安全管理要求
      1. 投标方必须坚决贯彻执行国家及设备工程所在地各级人民政府关于安全生产的一系列方针、政策、法规、条例和规定，必须采取一切必要措施和手段强化检修安全管理，提高安全检修水平，确定严格的安全检修秩序以保证现场人员和设备在改造施工中的安全与健康。
      2. 投标方必须贯彻执行“安全第一、预防为主”的方针，严格执行《电业安全工作规程》、《安全生产工作规定》、《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》等和招标方有关安全规章制度的规定，招投标双方在签订合同时须签订《承包商安全生产管理协议》（详见附件1）。
      3. 投标方的各级行政一把手是本单位的安全第一责任人，必须亲自抓安全，必须建立严密的安全监察网络和有效的安全保障体系。现场必须配备兼职安全员，同时满足招标方安全管理要求。
      4. 投标方人员在现场施工过程中，应接受招标方安全各项考核制度和管理人员的安全监督，维修现场防止非工作人员进入。
      5. 发生另类缺陷或遇事故，投标方须立即组织人员投入抢修、抢险。
      6. 投标方应建立安全保证体系，建立安全保证体系组织机构，明确分工及人员职责，采取安全保证技术措施、组织措施，保证全过程安全检修。
      7. 投标方现场施工机具、劳动保护防护用品应经检验试验合格并在有效期限内，投标方应提供详细工器具、劳动保护防护用品清单并填入下表。

**（投标方填写）**

| 序号 | 名 称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备 注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

* 1. 环境保护

由于投标方人员违反有关国家电力环保的规程、规定或管理不到位、监管不到位，造成燃油、机油泄漏等环境污染事故，责任完全由投标方独立承担并与招标方签订《外来承包商环保管理协议》（详见附件2）

1. **技术资料及交付进度**
   1. 投标方在接到招标方的中标通知后，20个工作日内将内部审批完成的施工方案报送至招标方处报批。至少在施工前提前3个工作日完成方案报批工作。
   2. 工程完工并通过验收后，投标方应于一个月内提交检修报告3份（纸制及电子U盘版本）。检修报告应包含：
      1. 所有备品、材料质量证明材料；
      2. APM403使用及技术说明书；
      3. 维修报告；
      4. 试验、调试记录；
      5. 验收签证手续。
2. **考核**

因投标方原因，涉及安全、文明、质量、进度等相关事项，按招标方《施工进度、质量考核实施细则》《检修安全健康环保考核实施细则》（详见附件3、4）以及招标方《安全环保奖惩管理办法》等相关文件执行。

1. **附件**

附件1：外来承包商安全生产管理协议

附件2：外来承包商环保管理协议

附件3：施工进度、质量考核实施细则

附件4：检修安全健康环保考核实施细则

**附件1：外来承包商安全管理协议**

四川泸州川南发电有限责任公司

外来承包商安全管理协议

**项目名称：**

**发包人（甲方）：四川泸州川南发电有限责任公司**

**承包人（乙方）：**

为贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》及相关法律、法规和条例，坚持“安全第一、预防为主”的方针，强化安全管理，落实安全生产责任制，维护甲乙双方的共同利益，保证服务质量和安全生产，保持良好的工作秩序，确保合同项目按期、安全、优质、高效地完成，保障从业人员的安全健康，保障国家和投资者财产免遭损失，特签订本协议书；乙方在履行项目合同的过程中应遵循本协议的约定。

**一、安全文明生产目标**

（一）川南发电公司2×600MW机组安全施工管理目标：不发生人身死亡事故，并杜绝以下事故：

1.不发生人身轻伤及以上生产安全人身伤害事故；

2.不发生一般及以上设备、火灾事故；

3.不发生误操作事故；

4.不发生负同等及以上责任的一般交通事故；

5.不发生环境污染事故和灰场垮坝事故；

6.不发生有重大社会影响的电力安全事件；

7.不发生急性职业中毒事件；

8.机组强迫停运次数≤1次；

9.年度实现3个百日安全生产记录。

(二)创全国一流安全文明生产现场。

（三）甲乙双方各自安全管理目标应以上述安全文明生产管理目标为基础，不得以自身原因影响上述安全文明生产管理目标的实现。

二、**安全管理依据**

甲乙双方严格遵守有关安全管理法律、法规和规定，甲方实施安全文明生产管理依据主要有：

（一）国家《安全生产法》（**2021**年修订）、国家《特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》（国务院令第549号）、《特种设备作业人员监督管理办法》及道路交通等法律、法规和安全管理文件。

（二）《电力安全事故应急处置和调查处理条例》（国务院令第599号）。

（三）国家《职业病防治法》、《四川省安全生产条例》。

（四）国家电力公司或原电力部有关行业安全管理规定，包括《电力建设文明施工规定及考核办法》、《电力建设安全工作规程-第一部分：火力发电》（**DL 5009.1-2014**）、《电力建设安全健康与环境管理工作规定》、《电力生产安全工作规定》、国家及行业有关防止电力生产事故二十五项反措的技术要求、《电力安全生产规程-发电厂及变电站电气部分》（**GB 26860-2011**）、《电力安全工作规程-热力和机械》（**GB-26164.1-2010**）、《电力设备典型消防规程》（**DL 5027-2015**）等。

（五）甲方上级有关安全管理的规定或文件。

（六）相关招标文件、施工合同有关安全条款。

（七）甲方《四川泸州川南发电有限责任公司安全生产工作规定》、《厂区道路交通安全管理标准》、《环境保护管理标准》、《四川泸州川南发电有限责任公司员工行为规范》、《工作票、操作票管理标准》、《易燃易爆场所工作管理标准》、《特种设备管理标准》、《安全工器具管理标准》、《设备检修安全管理》、《安全环保奖惩管理标准》《不安全情况调查分析及统计报告管理标准》、《安全隐患排查治理管理制度》、《文明生产责任区域划分及管理标准》、《公司文明办公管理规定》、《危险废物污染防治管理制度》、《脚手架安全管理标准》、《防止货运车辆超限超载超速管理制度》、《入厂车辆安全管理制度》、《承包商及队伍、其他外来人员安全管理制度》等。

（八）承包人依据上述法令、规定或文件制订的有关安全管理且经批准后执行的规定和制度。

（九）《火力发电企业生产安全设施配置》（**DL／T1123-2009**）

（十）《四川省电力企业安全生产标准化规范及达标评级实施标准（第一版）》（国家电力监管委员会四川省电力监管专员办公室 2012年发布）中生产设备设施及安全作业的要求。

（十一）川南发电有限责任公司年度安全生产、职业健康及环境保护工作目标。

上述管理依据均以国家、行业及上级部门规定、甲方公司管理制度最新标准执行。乙方在履行项目合同过程中应遵守上述法规、规则。

**三、甲乙双方安全管理责任**

**（一）甲方责任**

1.甲方行政正职是本单位安全文明管理的第一责任者，对本单位的安全文明生产负全面责任，并建立完善好安全生产责任制。

2.按有关规定要求，甲方负责组织成立川南发电安全文明生产管理委员会（简称安委会），安委会下设办公室，办公室安全文明监督组按有关规定负责生产现场的安全文明生产管理；实施安全文明生产监督、检查、指导和考核，但这并不影响和减轻乙方应承担的责任。

3.甲方应严格遵守和执行本协议**第二条**中有关安全文明生产管理的规定，不得要求承包人违反安全管理的规定进行施工，不得违章指挥。

4.甲方有责任对其在生产场地的甲方有关人员进行安全教育，并对他们的安全负责。

5.因甲方原因导致的安全事故，甲方应承担相应责任。

**（二）乙方的安全责任**

1.乙方行政正职是本单位安全文明生产的第一责任人，对本单位的安全文明生产负全面责任，建立健全并落实全员安全生产责任制，满足安全管理要求。

2.乙方应事先掌握项目所存在的各种安全风险，按时足额投入安全文明施工费。乙方应建立健全安全管理机构，配备专职或兼职安全管理人员。鉴于甲方安全管理的需要，特定要求乙方从业人员超过30人（含30人）时应设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员；乙方从业人员不足30人的，应配备专职或兼职安全生产管理人员（国家强制规定必须设置专职安全管理人员的项目除外）。乙方应定期对作业人员进行安全培训，提升人员的安全意识和安全技能，使其了解作业中可能面临的安全风险和必须采取的防范措施。乙方应组织开展各类安全检查和隐患排查，乙方专（兼）职安全生产管理人员应对作业现场、作业环境、施工人员作业行为等进行检查、监督与协调，并经常向现场甲方汇报安全监督管理情况。

3.乙方严格遵守和执行本协议**第二条**有关法律法规及安全管理规章制度，并结合本单位和生产特点，编制适合自身安全需要的安全管理制度，并注重落实和执行。

4.乙方根据本生产现场和作业特点，编制合理的施工组织设计，制订完善的施工方案并按有关规定报审通过后执行；方案中必须包括：完善的安全技术设施、现场安全保障措施、安全防护措施。乙方在组织施工时严禁违章指挥、违章作业、违反劳动纪律，确保施工安全。

5.乙方服从甲方安委会及其办公室对安全文明生产的管理，随时接受安全检查人员的监督检查。参加本现场有关定期和不定期安全活动（会议、检查），接受有关奖惩细则、办法和考核。

6.乙方通过合同（或协议）进行外委项目对管辖的设备、设施进行检修、改造、新建设施等工作，必须报请甲方同意，并由乙方具体负责组织施工；乙方若对管辖的设备进行改造或新建安装应当按照国家有关特种设备管理规定向属地特种设备主管部门进行申报、报检和备案，并将相关资料移交甲方，产生的费用按照合同约定执行。

7.乙方有责任加强对劳务队伍的安全管理，劳务队伍的安全事故责任乙方按照合同（或协议）由承包商及乙方负责；乙方按有关管理规定，加强对民工、合同工和新进场人员的安全管理和教育。乙方负责所属工作人员着装整齐、符合《电力安全工作规定》着装要求，必要时应当佩戴工作标志。乙方保证不使用未成年人员和不适应现场安全施工的老、弱、病、残人员；从事国家规定需定期进行职业健康检查的专业工作人员必须职业健康检查合格。

8.乙方应根据工作中的风险为作业人员提供合格的、满足需要的个人防护用品，并督促作业人员正确使用。在所有施工场地，现场所有人员都至少应穿戴安全帽、防砸防穿刺安全鞋、工作服。

9.乙方应采取一切合理措施，保护作业现场人员免受高温、粉尘、噪音造成的危害。

10.乙方现场负责人及安全管理人员、特种作业人员、特种设备操作人员必须持有效资质上岗。乙方作业人员进行特种（设备）作业人员（如焊接作业、起重作业、机动车驾驶、搭架作业、电气作业、化学危险品作业、消防设备维修、机械加工、无损检验、爆破作业等）必须经政府有关部门培训，并取得主管部门颁发的资格证书才能上岗，否则不得安排工作。

11.当发生不安全事件（包括不安全趋势或隐患），危及或可能危及双方或第三方人员安全、危及运行设备安全时，乙方必须立即停止所有工作并采取合理的措施防止危害扩大，及时将实际情况汇报甲方生产管理部门和安全监察部门。

12.工作中双方或第三方人员的人身安全受到威胁时，乙方有责任立即处理，并报告现场甲方安全监察部门和生产管理部门；两个及以上在甲方同一区域内作业的乙方，可能影响对方生产安全时，应当签订《交叉作业安全协议》，明确各自的安全生产管理职责、管理人员、联络方式和应当采取的安全措施，并报甲方备案。

13.乙方施工前应完善封闭施工措施，在醒目位置设置各类完善的安全警示标识、宣传标语、危险点分析、职业病危害告知卡等。

14.乙方必须严格遵守甲方“两票三制”工作规定，委派具有相应专业知识和符合《电力安全工作规定》的人员参加甲方组织的工作负责人考试，成绩合格者（考试成绩85分以上）方能担任工作票负责人。

15.乙方应根据合同实施特点，做好交通运输安全管理工作。包括但不限于：对司机进行教育培训；督促司机遵守《道路交通安全法》等法律法规和甲方《厂区道路交通安全管理标准》《防止货运车辆超限超载超速管理制度》《入厂车辆安全管理制度》等相关交通管理制度；禁止车辆乱停乱放和超速、超载、超限行驶；禁止在车辆行驶途中使用手机或从事其他与驾驶无关的工作；禁止非法改装、拼装车辆进入甲方厂区等一切危害道路交通安全的行为。

16.乙方在正式履行合同前，应主动到甲方安全管理部门接受安全培训，提交符合本协议要求的相关安全管理证明文件。

**四、事故处理**

（一）发生重大伤亡及其他安全事故，乙方应按规定立即将事故情况上报有关部门、现场组织机构及有关安全负责人，同时按政府或上级有关部门要求处理，由事故责任方承担发生的费用。

（二）甲乙双方对事故责任有争议时，应按政府或上级有关部门的认定处理。

**五、安全考核制度**

甲方对乙方实行安全与经济挂钩的管理办法，及时对不安全情况进行考核。考核款由乙方到甲方财务部门缴纳现金，对拒不缴纳或未按时缴纳者甲方有权从合同款、质保金中进行扣除。

（一）若乙方未发生轻伤及以上事故，甲方将按公司规定按时按质按量拨付工程进度款。

（二）若乙方发生人身重伤以上事故，甲方有权每次从工程款中扣减20万元，合同金额不足20万元的，扣减金额以合同金额为准。

（三）若乙方发生人身重伤事故，甲方有权从工程款扣减5万元/1人·次。

（四）若乙方发生人身轻伤事故，甲方有权从工程款扣减1万元/1人·次。

（五）若乙方原因造成乙方人员发生职业病伤害，由乙方承担责任且妥善处理相关事宜。

（六）若乙方原因造成重大及以上设备损坏事故，照原价赔偿或完全修复（修复费用乙方负责）并每次从工程款扣减20万元，合同金额不足20万元的，扣减金额以合同金额为准。

（七）若乙方原因造成一般设备损坏事故，照价赔偿或完全修复（费用乙方负责）并每次从工程款扣减3000-5000元。

（八）若乙方原因造成重大及以上火灾事故，甲方有权从工程款扣减20万元/次，合同金额不足20万元的，扣减金额以合同金额为准。

（九）若乙方原因造成一般火灾事故，甲方有权从工程款扣减500－2000元/次。

（十）若乙方原因造成所辖设备事故、障碍、异常，将按照甲方有关管理制度进行考核。（如考核项目与上述有重复，不进行重复考核）

（十一）若乙方发生人身伤亡、设备事故（损坏）未遂瞒情不报，甲方有权从工程款扣减5000元/次。

（十二）若乙方在生产现场（厂区内）发生负主要责任的交通安全事故，甲方有权从工程款扣减5000元/次。

（十三）若乙方原因造成环境污染事故，甲方将按照公司有关环保管理标准进行考核。若甲方因此对外承担环境污染责任或名誉受损的，甲方有权向乙方追偿。

（十四）若乙方原因造成有严重社会影响的电力安全生产事件，乙方承担责任且妥善处理相关事宜并接受本公司有关考核。特别是“新冠肺炎疫情”期间若发生疑似或确诊病例，将参照国家、地方相关处理指导意见进行问责。

（十五）若乙方在施工过程中未发生上述情况，但管理、作业人员发生管理违章、装置性违章、习惯性违章等情形时将按照甲方《安全环保奖惩管理标准》及技术协议书、检修手册等规定进行经济考核。

**六、本协议书与国家或上级有关法律、法规、制度、政策不吻合的，以上级为准。**

**七、安全考核制度从签订《xxxxxx合同》承包商安全管理协议之日执行。**

**八、本协议未尽事宜，双方按有关规定（制度）协商解决。**

**九、本协议作为乙方与甲方签订《xxxxxxx合同》中涉及安全管理条款的具体实施细则，经双方签字后生效，在合同期内一直有效，随合同终止而终止。**

**甲方：四川泸州川南发电有限责任公司 乙方：**

**代表： 代表：**

**202x年 月 日**

**[附件2： 外来承包商环保管理协议（样本）](http://10.25.0.23/AdministrativeAffair/ViewAffair.aspx?appID=0&actiID=-1&trackID=&pendingID=1221704&ItemID=&RecordID=Aff000000141880&PendOnly=true)**

**四川泸州川南发电有限责任公司**

外来承包商环保管理协议

**发包人（甲方）：四川泸州川南发电有限责任公司**

**承包人（乙方）：**

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》及相关法律、法规和条例，坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的环境保护原则，强化企业环保管理，落实环保责任制，确保四川泸州川南发电有限责任公司技术改造工程建设、设备检修、设备维护项目过程中确保环保设施运行正常运行、环保措施执行到位及废气污染物稳定实现超低限值排放，减少生态破坏，有效保护环境，特签订本协议书；甲乙双方在履行项目合同的过程中应遵循本协议的约定。

**一 环保生产目标**

（一）四川泸州川南发电公司2×600MW机组环保管理目标：实现突发环境事件零目标，杜绝以下事件：

1. 不发生因对环保设施检修维护不及时造成的污染物超标排放或突发环境事件；

2. 不发生因野蛮施工、误操作造成的突发环境事件；

3. 不发生因设备改造、检修维护过程中未采取环保措施或措施执行不到位造成的突发环境事件；

4. 不发生因处置不当或未及时进行处置造成的突发环境事件；

5. 不发生因未按规定进行设备定期巡视、检查造成的突发环境事件。

(二) 甲乙双方各自环保管理目标应以上述环保管理目标为基础，不得以自身原因影响上述环保管理目标的实现。

二 **环保管理依据**

甲乙双方严格遵守有关环保管理法律、法规和规定，甲方实施环保管理依据包括但不限于：

（一）《中华人民共和国环境保护法》（**2014**年修订）及其四个配套办法《环境保护部门主管部门实施按日连续处罚办法》（环境保护部令第28号）、《环境保护部门主管部门实施查封、扣押办法》（环境保护部令第29号）、《环境保护部门主管部门实施限期生产、停产整治办法》（环境保护部令第30号）、《企事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》等其他法律、法规和环保管理文件。

（二）环境保护部《燃煤火电企业环境守法导则》。

（三）最高人民法院、最高人民检察院《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》。

（四）《电力工业环境保护管理办法》（电力工业部第9号令）

（五）甲方上级有关环保管理的规定或文件。

（六）相关招标文件、施工合同有关环保条款。

（七）川南发电公司《环境保护管理标准》、《安全环保奖惩管理标准》、《突发环境事件应急预案》、《危险废物污染防治管理制度》、《危险废物突发环境事件应急预案》、《扬尘污染防治管理制度》、《文明生产责任区域划分及管理标准》、《垃圾处置管理办法》、《安全隐患排查治理管理制度》等。

（八）川南发电有限责任公司年度安全生产、职业健康及环境保护工作目标。

上述管理依据均以国家、行业及上级部门规定、甲方公司管理制度最新标准执行。乙方在履行项目合同过程中应遵守上述法规、规则。

**三 甲乙双方环保管理责任**

**（一）甲方责任**

1. 甲方行政正职是本单位环保管理的第一责任者，对本单位的环保工作负全面责任，并建立健全完善员工环保生产责任制。

2. 按有关规定要求，甲方负责组织成立川南发电环境保护领导小组，领导小组下设环保办公室和环保监察办公室，负责公司环保日常管理及监察事务；实施环保生产监督、检查、指导和考核，但这并不影响和减轻乙方应承担的责任。

3. 甲方应严格遵守和执行本协议**第二条**中有关环保生产管理的规定，不得要求承包人违反环保管理的规定进行施工，不得违章指挥。

4.甲方对乙方作业有监督职责，乙方发生不环保行为，甲方按照合同或《安全环保奖惩管理标准》进行考核。

5. 因甲方原因导致的突发环境事件，甲方应承担相应责任。

**（二）乙方责任**

1. 乙方行政正职是本单位环保管理的第一责任人，对本单位的环保工作负全面责任，建立健全并落实全员环保生产责任制，满足环保管理要求。

2. 乙方应建立健全现场环保管理组织机构，进行环保管理。组织开展各类环保安全检查和隐患排查，乙方专（兼）职环保管理人员应对作业现场、作业环境、施工人员作业行为等进行检查、监督与协调，并经常向现场甲方汇报环保监督管理情况。

3. 乙方严格遵守和执行本协议**第二条**有关安全管理规定，并结合本单位和生产特点，编制适合自身环保管理需要的环保管理制度，并落实和执行。

4. 乙方根据生产现场和作业特点，编制合理的施工组织设计，制订完善的施工方案并按有关规定报审通过后执行；方案中必须包括：完善的环保技术设施、现场环境保护措施。

5. 乙方服从甲方环保领导小组及其环保办公室和环保监察办公室对环保生产的管理，随时接受环保管理人员的监督检查。参加现场有关定期和不定期安全环保活动（会议、检查），接受有关奖惩细则、办法和考核。

6. 乙方有责任加强对劳务队伍的环保工作管理，劳务队伍的突发环境事件责任乙方按照合同（或协议）由承包商及乙方负责；乙方按有关管理规定，加强对民工、合同工和新进场人员的环保管理和教育。

7. 乙方施工前应完善施工环保措施，设置各类完善的安全环保警示标识、宣传标语、危险点分析、预防隔离等。

8.乙方在施工安全技术交底的同时必须进行环保安全交底工作，并做好记录。

9.因乙方原因造成安全环保事故，导致甲方及在甲方厂区内工作的人员遭受损失的，应当由乙方负责。

**四、事故处理**

（一）发生较大突发环境事件、重大突发环境事件，乙方应按规定立即将事故情况上报有关部门、现场组织机构及有关环保负责人，同时按政府或上级有关部门要求处理，由事件责任方承担发生的费用。甲方及时配合乙方开展应急处置工作。

（二）甲乙双方对事件责任有争议时，应按政府或上级有关部门的认定处理。

**五、环保考核制度**

甲方对乙方实行环保与经济挂钩的管理办法，及时对不环保情况进行考核。考核款由乙方到甲方财务部门缴纳现金，对拒不缴纳或未按时缴纳者甲方有权从合同款、质保金中进行扣除。

（一） 若乙方发生Ⅰ级重大突发环境事件，根据事件严重性每次从工程款中扣减5-20万元，金额不足以合同款上限为准。

（二） 若乙方发生Ⅱ级较大突发环境事件，根据事件严重性每次从工程款中扣减1000元-3万元，金额不足以合同款上限为准。

（四） 若乙方发生Ⅲ级一般突发环境事件或污染物短时超标排放、环保隐患整改不力、环保措施执行不到位、环保管理不到位等异常情况，每次将按照甲方《安全环保奖惩管理标准》进行考核。

**六、本协议书与国家或上级有关法律、法规、制度、政策不吻合的，以上级为准。**

**七、环保考核制度从签订《 合同》承包商环保管理协议书之日起执行。**

**八、本协议未尽事宜，双方按有关规定（制度）协商解决。**

**九、本协议作为乙方与甲方签订《 合同》中涉及环保管理条款的具体实施细则，经双方签字后生效，在合同期内一直有效，随合同终止而终止。**

附件3：施工进度、质量考核实施细则

**施工进度、质量考核实施细则**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 考核内容 | 考核标准 | 被考核部门 | 部门扣奖 | 考核部门 |
| 1 | 修前管理 |  |  |  |  |
| 1.1 | 主要材料、备品未按时到货 | 开工前到货验收合格 | 责任单位 | 每项扣200元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.2 | 产品无“三证” | 无“三证”产品不能使用 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.3 | 未经验收即领用 | 领用前必须验收合格 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.4 | 耐磨件、保温材料等未取样化验 | 必须取样化验合格后方能使用 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.5 | 新材料、新产品使用前未经鉴定批准 | 使用前必须鉴定并经有关部门批准 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.6 | 工器具未到位 | 开工前应到场 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.7 | 测量工具未经有关部门标定 | 必须经有关部门标定，并在有效期内 | 责任单位 | 每项扣200元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.8 | 专用工具未检查或修理 | 专用工具在修前必须检查验收合格 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.9 | 起重工具未进行检查验收 | 必须检查验收合格 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.10 | 安全带未做拉力试验 | 必须全面检查，并做拉力试验 | 责任单位 | 每项扣200元 | 安全健康环保监察部 |
| 1.11 | 电动工具未经检查试验 | 必须检查试验合格 | 责任单位 | 每项扣500元 | 安全健康环保监察部 |
| 1.12 | 锅炉房电梯未做全面检查、无故不遵守指挥部安排参与电梯司机轮值 | 必须进行全面检查，能安全可靠运行；电梯轮值期间，确保值班人员按时到岗，期间不擅自离岗 | 责任单位 | 损坏一次扣1000元 | 安全健康环保监察部 |
| 1.13 | 主要项目、特殊项目、技改项目无施工方案 | 开工前须审批 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.14 | 未办理进场开工手续 | 经各部门审批 | 责任单位 | 扣1000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.15 | 项目经理及技术人员未到位 | 按合同约定 | 责任单位 | 项目经理非合同约定，或无相应资质，扣1万元；主要技术人员未到位，缺1人扣2000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.16 | 施工人员不到位 | 人员应按合同约定到齐 | 责任单位 | 缺1人，考核500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.17 | 未按时进场开工 | 按时开工 | 责任单位 | 每迟1天，考核5000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 1.18 | 工作票办理不及时 | 按时开工 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2 | 修中管理 |  |  |  |  |
| 2.1 | 项目管理 |  |  |  |  |
| 2.1.1 | 标准、非标、技改、技术监督、反措等项目漏项 | 以对应的项目计划为准 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.1.2 | 质检项目漏项 | 以项目计划为准 | 责任单位 | 每项扣200元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.1.3 | 进口设备备品不落实而解体 | 备品不落实不能解体 | 责任单位 | 每项扣500-2000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.1.4 | 应申办异动申请而未办理或申请未经批准即开工 | 设备异动前应办理异动申请并经批准 | 责任单位 | 每项扣1000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.1.5 | 未按标准要求对设备做好成品保护，造成设备损坏或污染 | 满足检修管理手册以及现场目视化管理要求等 | 责任单位 | 每项扣200元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2 | 质量管理 |  |  |  |  |
| 2.2.1 | 违犯作业指导书规定 | 以规定标准及程序为准 | 责任单位 | 每项扣200元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.2 | 违犯工艺纪律 | 以设备检修工艺纪律为准 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.3 | 三级验收不合格 | 按作业指导书或规程规定 | 责任单位 | 每项扣1000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.4 | 三级验收再次验收不合格 | 按作业指导书或规程规定 | 责任单位 | 每项扣2000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.5 | H点验收不合格 | 验收标准 | 责任单位 | 每项扣300元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.6 | W点验收不合格 | 验收标准 | 责任单位 | 每项扣200元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.7 | H点再次验收不合格 | 验收标准 | 责任单位 | 每项扣600元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.8 | W点再次验收不合格 | 验收标准 | 责任单位 | 每项扣400元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.9 | H点未经验收即进行下道工序 | 不验收合格不能进行下道工序 | 责任单位 | 每项扣1000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.10 | 单机试转不合格 | 验收标准 | 责任单位 | 每项扣1000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.11 | 分系统试转不合格 | 验收标准 | 责任单位 | 每项扣5000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.12 | 发生误停、误动、误操作 | 规程规定 | 责任单位 | 每项扣1000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.13 | 冷态验收硬件不合格 | 验收标准 | 责任单位 | 每项扣300元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.14 | 冷态验收软件不合格 | 验收标准 | 责任单位 | 每项扣300元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.15 | 再次冷态验收不合格 | 验收标准 | 责任单位 | 每项扣1000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.16 | 设备损坏 | 专业认定为准 | 责任单位 | 负责赔偿更换，或赔偿由此造成的损失，并考核0.1-1万元/次 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.2.17 | 检修中发生质量事故 | 专业认定为准 | 责任单位 | 考核0.5-5万元/次，发生重大质量事故，专项处理 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.3 | 检修协调管理 |  |  |  |  |
| 2.3.1 | 不按时出席调度会或协调会 | 按规定 | 责任单位 | 缺席每人次扣100元  迟到每人次扣50元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.3.2 | 不按时出席专业会 | 按规定 | 责任单位 | 缺席每人次扣100元  迟到每人次扣50元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.3.3 | 交办工作不落实 | 按规定 | 责任单位 | 每项扣1000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.3.4 | 专业、部门间发送的工作联系单超过24小时没有回音 | 以发送的工作联系单时的时间为准 | 责任单位 | 每项扣500元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.4 | 检修工期管理 |  |  |  |  |
| 2.4.1 | 因备品加工及材料供应不及时拖延工期 | 以认定为准 | 责任单位 | 拖延专业工期一天扣500元，拖延总工期一天扣1000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 2.4.2 | 工期延误 | 以认定为准 | 责任单位 | 拖延专业工期一天扣5000元，拖延总工期一天扣10000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 3 | 修后管理 |  |  |  |  |
| 3.1 | 设备不见本色、积灰积油等 | 冷态验收时提出为准 | 责任单位 | 每处扣100元 | 生产技术部、各专业组 |
| 3.2 | 阀门手轮、设备标识、防护设施、介质流向不齐全不完整、不正确 | 冷态验收时提出为准 | 责任单位 | 每处扣100元 | 生产技术部、各专业组 |
| 3.3 | 需消除的设备缺陷或漏点 | 冷态验收时提出为准 | 责任单位 | 每项扣200元 | 生产技术部、各专业组 |
| 3.4 | 修后机组启动未成功 | 以并网及解列为准 | 责任单位 | 一次扣1-5万元 | 生产技术部、各专业组 |
| 3.5 | 首次启动发生泄漏 | 漏汽、风、油、水等 | 责任单位 | 每项扣200-20000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 3.6 | 发生设备异常及以上事件 | 以认定为准 | 责任单位 | 承担相应责任及费用 | 安全健康环保监察部 |
| 3.7 | 质保期内发生缺陷 | 修后首次并网后6个月内发生缺陷，责任单位负责处理 | 责任单位 | 每项扣100-10000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 4 | 材料备品费用超支 |  |  |  |  |
| 4.1 | 材料备品计划提报有误用不上 | 以认定为准 | 责任单位 | 按原值20%扣或相应考核 | 生产技术部、各专业组 |
| 4.2 | 材料、备品料单混乱与项目成本科目不符合 | 以认定为准 | 责任单位 | 每项扣200元 | 生产技术部、各专业组 |
| 4.3 | 未经生产技术管理部门相关专业同意擅自更换备品 | 以认定为准 | 责任单位 | 每项扣1000元 | 生产技术部、各专业组 |
| 4.4 | 领用的材料备品保管不当或损坏 | 以认定为准 | 责任单位 | 按原值20%扣或相应考核 | 生产技术部、各专业组 |
| 4.5 | 资料整理及移交 | 按时、标准、按合同 | 检修单位 | 未交检修资料，考核2万元，同时可拒绝支付保证金；推迟交付，考核500元/天。 | 生产技术部、各专业组 |

注：上表考核若与技术协议（规范书）专项考核条款不一致，则以专项考核条款为准。附件4：检修安全健康环保考核实施细则

**检修安全健康环保考核实施细则**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **考核内容** | **考核标准** | **被考核部门** | **考核金额** | **考核部门** |
| **1** | **检修准备工作** |  |  |  |  |
| **1.1** | 未按期完成检修中使用的专用工具、安全工器具等的准备，做到数量齐全，并经检验（检查）合格 | 生技部编制检查性大修技术规范要求，检查记录 | 设备维修部 | 每延迟一天，200元/项 | 安健环部 |
| **1.2** | 未按期完成检修中使用的标准检验、测量仪器的准备，做到数量齐全，保证符合相关技术规定 | 生技部编制检查性大修技术规范要求，检查记录 | 设备维修部 | 每延迟一天，200元/项 | 生技部 |
| **1.3** | 未按期完成对外包工程单位人员的安全教育和《电业安全工作规程》考试的检查工作并备案 | 安规要求 | 设备维修部 | 每延迟一天，200元/项 | 安健环部 |
| **1.4** | 未确认与承接工作相适应的工作票签发人、负责人名单 | 安规要求 | 设备维修部 | 每延迟一天，200元/项 | 安健环部 |
| **1.5** | 未按期对特殊工种人员的资格进行确认 | 安规要求 | 设备维修部 | 200元/次 | 安健环部 |
| **1.6** | 对危险性大的作业，未制定专项施工组织、安全措施 | 以交生技部并批准的为准 | 设备维修部 | 300元/项 | 安健环部 |
| **1.7** | 重大项目无技术、安全措施 | 以交生技部并批准的为准 | 设备维修部 | 300元/项 | 安健环部 |
| **1.8** | 未向外检修委队伍的相关人员进行安全、技术交底 | 生技部编制检查性大修技术规范要求，检查记录 | 生技部 | 每延迟一天，200元/项 | 安健环部 |
| **1.9** | **检修工作的实施** |  |  |  |  |
| **1.9．1** | 重大项目无技术措施或有措施不落实 | 以交生技部并批准的为准 | 检修责任单位 | 300元/项 | 安健环部 |
| **1.9．2** | 设备发生异动无手续或手续不全 | 以交生技部并批准的为准 | 检修责任单位 | 200元/项 | 安健环部 |
| **2** | **安全文明及职业卫生** |  |  |  | 安健环部 |
| **2．1** | 无票作业 | 现场验证 | 检修责任单位 | 500元/次 | 安健环部 |
| **2．2** | 工作票办理不及时 | 以安健环部检查等为准 | 检修责任单位 | 200元/份 | 安健环部 |
| **2．3** | 工作票措施不全 | 以安健环部检查等为准 | 检修责任单位 | 200元/份 | 安健环部 |
| **2．4** | “两票”不合格、或全过程执行不符合标准 | 检查工作票和现场监督 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2．5** | 工作票终结不及时 | 以安健环部检查等为准 | 检修责任单位 | 200元/份 | 安健环部 |
| **2．6** | 系统隔离或试转时出现操作问题 | 以生技部或安健环部检查等为准 | 运行部门 | 300元/次 | 安健环部 |
| **2．7** | 在未办理试转手续的情况下试转设备 | 以生技部或安健环部检查等为准 | 检修责任单位 | 500元/次 | 生技或安健环部 |
| **2．8** | 发生火警 | 现场见证 | 责任部门 | 500元/次 | 安健环部 |
| **2．9** | 工作负责人、安全员进入作业现场不佩戴袖标 | 现场见证 | 检修责任单位 | 200元/人次 | 安健环部 |
| **2．10** | 发生违章（指挥、作业、装置、管理）现象和行为 | 规程和上级、公司有关规定为准 | 责任部门 | 200元/人次 | 安健环部 |
| **2．11** | 现场不戴安全帽、不系紧安全帽带 | 现场见证 | 责任部门 | 在高处作业、受限空间作业或重要特殊场所作业不戴安全帽考核相关责任人500元，考核责任部门负责人和分管负责人200-300元；在其他生产现场作业不戴安全帽考核相关责任人300元；上班期间（上下班途中除外）在主厂房周围、脱硫除灰化水输煤区域机动车通道行走不戴安全帽考核200元。不正确佩戴安全帽按上述标准减半考核 | 安健环部 |
| **2．12** | 未按规定穿工作服和佩戴劳保用品 | 现场验证 | 责任部门 | 200-500元/人次 | 安健环部 |
| **2．13** | 穿高跟鞋、短衣、裙子、长头发未盘在帽内等进入现场 | 现场见证 | 责任部门 | 300元/人次 | 安健环部 |
| **2．14** | 登高作业未按规定使用安全带、安全绳 | 现场验证 | 责任部门 | 500-1000元/人次 | 安健环部 |
| **2．15** | 高空作业携带工具未使用工具袋，高空抛掷物品 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/人次 | 安健环部 |
| **2．16** | 搭设的脚手架不合格或使用未验收合格脚手架 | 现场见证 | 责任部门 | 500元/人次 | 安健环部 |
| **2．17** | 使用不合格的登高器具、架台、起重设施、电动工器具 | 现场验证 | 责任部门 | 200元/人次 | 安健环部 |
| **2．18** | 有落物、坠落的危险作业区域，未设置安全围栏和明显警示标志，无专人监护 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2．19** | 高空电焊、切割作业的下方没有防止焊渣、边料坠落伤人或引起火警的隔离措施 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| 现场转移、使用、存放的氧气、乙炔瓶不符合安规要求 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2.20** | 检修电源和现场照明电源没有漏电保护器；在金属容器内和潮湿的场所使用的照明不是安全电压 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/人次 | 安健环部 |
| **2．21** | 违反有限空间、登高、用电、焊接等高危作业规定以及没有特种作业资质证人员进行特种作业或操作特种设备 | 现场见证 | 责任部门 | 200-1000元/人次 | 安健环部 |
| **2．22** | 起重作业违章 | 现场验证 | 责任部门 | 200-500元/次 | 安健环部 |
| **2．23** | 擅自拆除、开挖地面，或不按规定设标志、围拦 | 现场验证 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2．24** | 拆除的孔洞盖板、栏杆、隔离层等未及时恢复 | 现场验证 | 责任部门 | 300元/次 | 安健环部 |
| **2．25** | 从事电、火焊作业、使用电动砂轮机具，未按规定使用防护用品 | 现场验证 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2．26** | 车辆违章驾驶 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2．27** | 外包施工、临时工作业无人监护或监护不到位 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2．28** | 外包施工队伍未签订安全协议、未进行安全教育擅自批准开工 | 检查手续 | 责任部门 | 500元/次 | 安健环部 |
| **2．29** | 未按要求进行班组安全活动 | 检查记录 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2．30** | 班前会未做安全注意事项交底或班组的工作日志中未体现对外包单位安全交底的完整记录 | 检查记录 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2．31** | 安全专项活动查出的装置违章、隐患、缺陷应消除而未消除的 | 现场验证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．32** | 重大项目无安全措施或有措施不落实 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2．33** | 没有办批准手续而随意变更安全技术措施 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2．34** | 设备、零部件拆卸摆放不整齐或未采取有效防护措施 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．35** | 检修现场脏、乱、差 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．36** | 乱拉乱接电线 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．37** | 损坏地面隔离层、瓷砖等 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．38** | 管口未按要求封堵；裸露线头不包扎 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．39** | 禁烟区域吸烟、乱扔烟头等 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/次 | 安健环部 |
| **2．40** | 施工剩余的废料、垃圾不按指定地点分类存放；乱倒废油、废液 | 现场见证 | 责任部门 | 200-500元/次 | 安健环部 |
| **2．41** | 拆包保温未按要求进行，污染现场 | 现场见证 | 责任部门 | 200-500元/次 | 安健环部 |
| **2．42** | 管道铁皮拆开后未按顺序竖直摆放或折损变形 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．43** | 电气设备绝缘件被踏踩 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．44** | 各标志、电缆牌、端子牌不规范 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．45** | 电缆、管道敷设布置不规范，标志不齐全 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．46** | 拆保温未洒水和装袋，高层保温步道上未铺垫，造成飞尘污染 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．47** | 乱砸乱拆保温或损伤抹面、敷层 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2．48** | 作业、施工现场达不到工完料净场地清 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/处 | 安健环部 |
| **2.49** | 拆除的安全防范措施（平台、栏杆、格栅板、吊装孔等）没有及时申请许可就拆除；拆除无临时安全措施、拆除后未按计划、安全要求进行恢复；验收确认不认真。 | 现场见证 | 责任部门 | 200-500元/处 | 安健环部 |
| **2.50** | 安全管理人员不到位或擅自离场 | 现场见证、调查 | 责任部门 | 1000元/天 | 安健环部 |
| **2.51** | 作业现场文明形象差 | 现场见证 | 责任部门 | 200-500元/处 | 安健环部 |
| **3** | **环境保护** |  |  |  |  |
| **3.1** | 油、含油废液等进入雨水系统造成外排水水质异常 | 现场见证（视污染程度） | 责任单位 | 500-2000元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.2** | 石灰石及石膏浆液，燃煤、白泥、灰渣冲洗水等进入雨水系统发生水污染事件 | 现场见证 | 相关部门 | 500-1000元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.3** | 清扫责任区域清洁时，未采取措施造成废水进入雨水系统造成外排水水质异常 | 现场见证 | 责任部门 | 500-1000元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.4** | 检修维护不当或不正常使用降噪设备、措 施，造成厂界噪声超标 | 现场见证或经根据调查确证 | 责任部门 | 200-500元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.5** | 违反运行规程使用环保设施，或者不按检修规程进行检修和维护，致使环保设备不能正常运行 | 现场见证 | 责任部门 | 200-1000元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.6** | 对环保设备“跑、冒、滴、漏”消缺不及时 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.7** | 环保设备设施检修前后的台账、记录不齐 全不完全、准确 | 现场见证 | 责任部门 | 200-2000元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.8** | 将生活垃圾混入到工业垃圾 | 现场见证 | 责任部门 | 200-500元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.9** | 不按《危险废物管理标准》规定申报审批，随意处置造成危险废物泄漏、倾倒或抛撒 | 现场见证或经根据调查确证 | 责任部门 | 500元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.10** | 不按《危险废物管理标准》规定进行收集、标识、转运、贮存、转移危险废物 | 现场见证或经根据调查确证 | 责任部门 | 500元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.11** | 对收集、贮存设施配备、维护、安全管理缺失，造成危险废物丢失、损毁或污染危害（排放超标） | 现场见证或经根据调查确证 | 责任单位及个人 | 单位2000-30000元/次，直接责任人1000-5000元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.12** | 发生危险废物突发事件不及时报告、救援处理或处理失当扩大事故的 | 现场见证或经根据调查确证 | 责任单位及个人 | 单位10000-30000元/次，直接责任人1000-5000元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.13** | 不相容的危险废物贮存时未采取隔离措施 | 现场见证 | 责任部门 | 200-500元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.14** | 将废油倒入下水道，造成雨水系统水污染 | 现场见证 | 责任部门 | 500-5000元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.15** | 将废油或含油污的棉纱、棉布等倒入生活垃圾桶、工业垃圾池或随地乱扔、破坏绿化等行为 | 现场见证 | 责任单位及个人 | 单位200-500元/次，直接责任人200元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.16** | 易产生扬尘的设备检修、工程施工等，未采取围挡、遮盖、洒水、分段作业及冲洗地面、车辆等防尘措施 | 现场见证 | 责任部门 | 200-500元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.17** | 作业场所的保温棉及其他易产生扬尘的用品，未采取有效措施苫盖 | 现场见证 | 责任部门 | 200-500元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.18** | 建筑垃圾、工程渣土等未及时清运，或未采取围挡、密闭式防尘网等防尘措施 | 现场见证 | 责任部门 | 200-500元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.19** | 未认真完成责任片区的道路清洁、树木冲洗降尘 | 现场见证 | 责任部门 | 200 元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.20** | 运送散装物料，采取高空抛掷、扬撒 | 现场见证 | 责任部门 | 200-500 元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.21** | 运输散装、液体物料时未采取密闭或其他 措施防止物料撒落、泄漏、扬散等 | 现场见证 | 责任部门 | 200-1000 元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.22** | 未及时清理洒落到地面的灰渣、煤渣、石膏等 | 现场见证 | 责任部门 | 200元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.23** | 因检修或其他原因未通知绿化养护管理单位而造成植物死亡、景观效果受影响的；绿化养护管理单位未及时采取对植物移栽等措施造成植物死亡的 | 现场见证（视植物被损坏的程度） | 责任部门 | 200-5000元/次 | 生技或安健环部 |
| **3.24** | 发生摘花、随意践踏草坪、攀折树枝、偷摘果实等影响植物生长、破坏景观效果等不良行为 | 现场见证 | 责任人 | 200-1000元/次 | 生技或安健环部 |
| **4** | 事故考核 |  |  |  | 安健环部 |
| **4．1** | 外包单位发生人身轻伤 | 现场见证 | 责任管理部门 | 5000元/人次 | 安健环部 |
| **4．2** | 外包单位发生人身重伤 | 安全有关规定 | 责任管理部门 | 50000元/人次 | 安健环部 |
| **4．3** | 外包单位发生人身重伤以上事故 | 安全有关规定 | 责任管理部门 | 200000元/人次 | 安健环部 |
| **4．4** | 发生人身伤亡未遂 | 现场见证 | 责任部门 | 3000元/次 | 安健环部 |
| **4．5** | 发生人身伤亡、设备事故（损坏）未遂，瞒情不报的 | 现场见证 | 责任部门 | 5000元/次 | 安健环部 |
| **4．6** | 发生一般设备损坏 | 现场见证 | 责任部门 | 1000-5000元/次 | 安健环部 |
| **4．7** | 发生重大设备损坏事故 | 现场见证 | 各部门 | 10000-100000 | 安健环部 |
| **4．8** | 发生一般火灾 | 安全有关规定 | 责任部门 | 500-5000元/次 | 安健环部 |
| **4．9** | 发生较大及以上火灾事故 | 安全有关规定 | 各部门 | 10000-100000 | 安健环部 |
| **5** | 发生职业病病例 | 有关规定 | 责任部门 | 1000元/人次 | 安健环部 |
| **6** | 现场其他违章行为及不安全事件 | 现场见证、调查分析 | 责任部门 | 按照《安全环保奖惩管理标准》《反违章管理制度》《承包商及队伍、外来人员安全管理标准（试行）》等管理制度实施考核 | 安健环部 |

注：以上考核如与《设备检修安全管理标准》《安全环保奖惩管理标准》冲突的，以考核严厉的为准。