

江西赣能股份有限公司丰城发电厂

原工程部区域增设充电桩雨棚及工棚
项目技术说明书

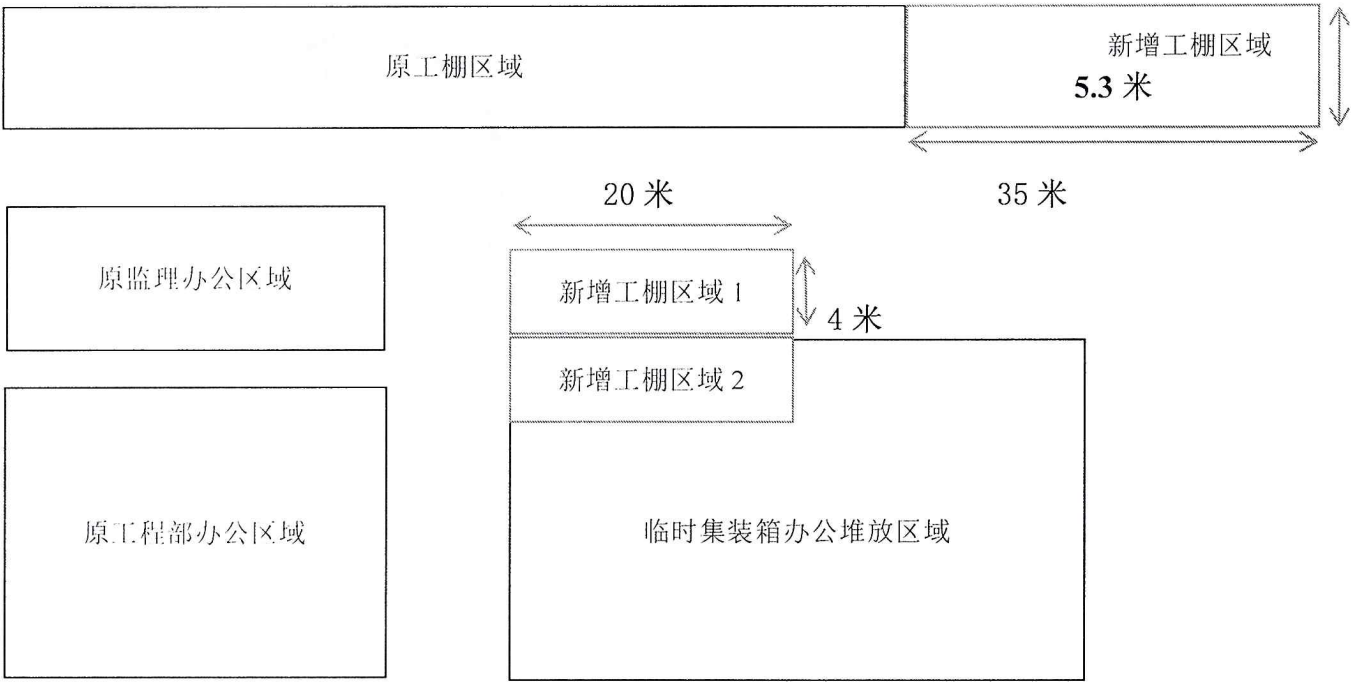


二零二五年九月

一、项目概况

江西赣能股份有限公司丰城发电厂（以下简称招标方）为满足生产区域车辆（含电动叉车）临时充电需求，计划在原工程部办公区侧面场地区域安装充电桩，同时配套安装雨棚，以保障厂内生产车辆雨天充电的安全可靠性。与此同时为满足现场工器具等物件存放需要，计划在原工程部办公区域工棚侧面场地增设工棚。因此特策划原工程部区域增设充电桩雨棚及工棚项目。

充电桩雨棚及工棚平面示意简图如下：



二、项目内容

- 2.1 本项目雨棚施工主材方管、钢板、彩钢瓦由招标方负责；工棚主材钢管、方管、钢板、彩钢瓦等由投标方负责。其余材料（包含防腐油漆、膨胀螺栓、焊材、防滑车档定位器及其它辅材等）由投标方负责。所有施工工器具、升降车以及起重设备等由投标方负责。
- 2.2 新增雨棚钢构件刷涂面漆，聚氨酯面漆厚度 80 μm，颜色银灰色。彩钢瓦为 YX35-125 750(V125)，厚度 δ 0.75mm，颜色蛋青色 B07。方管为热镀锌，Q235B，100mm*100mm*4mm 及 100mm*40mm*4mm，钢板厚度 16mm。（油漆废桶需由投标方按要求交予招标方进行危废处置，严禁投标方私自处置）
- 2.3 新增工棚地脚螺栓钢板刷涂油漆，聚氨酯面漆厚度 80 μm，颜色银灰色。彩

钢瓦为 YX35-125-750(V125)，厚度 δ 0.75mm，颜色蛋青色 B07。钢管为热镀锌，Q235B， ϕ 108*4mm；方管为热镀锌，Q235B，80mm*40mm*2mm 及 100mm*40mm*3mm；钢板材质 Q235B，厚度 10mm。

2.4 新增雨棚位置为原工程部办公区域侧面场地区域（具体位置需投标方现场确认），雨棚数量合计 2 个（2 个雨棚规格相同），雨棚长度 20 米，宽度 4 米，高度 3.5 米，雨棚彩钢瓦仅顶部单面设置。雨棚地面需设置防滑车档定位器 24 个，车位线涂画合计 136 米。

2.5 新增工棚位置为原工程部办公区域工棚侧面空地（具体位置需投标方现场确认），新增工棚从原工棚侧面连接为一体，工棚背面为混凝土围墙。工棚总长度 35 米，每隔 5 米做隔断面形成独立小间；工棚宽度 5.3 米，高度 3.2 米。工棚屋面（顶部及侧面）及隔断面采用彩钢瓦施工，每个小间前部需使用彩钢瓦制作开关门。

2.6 具体工程量详见下表（表 1 为 2 个雨棚工程量，表 2 为工棚工程量）：

表 1

新增雨棚工程量明细					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	雨棚彩钢瓦安装	YX35-125-750 (V125)， δ 0.75mm	平方米	160	彩钢瓦主材招标方提供，投标方负责施工及辅材
2	雨棚钢结构立柱安装	热镀锌方管，Q235B，100mm*100mm*4mm	千克	700	方管主材招标方提供，投标方负责施工及辅材
3	雨棚钢结构横梁安装	热镀锌方管，Q235B，100mm*40mm*4mm	千克	2400	方管主材招标方提供，投标方负责施工及辅材
4	防滑车档定位器安装	材质橡胶，500mm*160mm*105mm	个	24	投标方负责材料及施工
5	车位线涂画	宽度 150mm	米	136	投标方负责材料及施工



6	油漆刷涂	厚度 80 μm	平方米	9	投标方负责材料及施工
7	起重设备使用（剪刀撑）	台班	个	10	起重设备投标方负责
本表为新增雨棚工程量预估，具体以现场实际工程量为准。					

表 2

新增工棚工程量明细					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	工棚彩钢瓦安装	YX35-125-750(V125), δ 0.75mm	平方米	416	材料及施工由投标方负责
2	工棚钢结构立柱安装	热镀锌钢管, Q235B, Φ 108*4mm	千克	554	材料及施工由投标方负责
3	工棚钢结构横梁安装	热镀锌方管, Q235B, 80mm*40mm*2mm	千克	1820	材料及施工由投标方负责
4	工棚钢结构横梁安装	热镀锌方管, Q235B, 100mm*40mm*3mm	千克	303	材料及施工由投标方负责
5	油漆刷涂	厚度 200 μm	平方米	1.5	投标方负责材料及施工
6	起重设备使用（剪刀撑）	台班	个	10	起重设备投标方负责
本表为新增工棚工程量预估，具体以现场实际工程量为准。					

2.7 雨棚、工棚立柱膨胀螺栓钢板防腐油漆颜色需与雨棚钢结构一致，颜色银灰色。雨棚立柱需做基础（符合国家标准），需满足钢结构工程施工质量验收规范。

2.8 投标方施工前需经过招标方机务专业、电气专业现场确认，满足现场充电桩雨棚要求。

2.9 投标方应至少有 3 个从 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间 600MW 及以上火机组设备安装或设备检修施工业绩。

2.10 投标方需具备电力工程施工总承包三级及以上资质或机电工程总承包三级及以上资质或建筑机电安装工程专业承包三级或建筑工程施工总承包三级及以上资质，且具有有效的安全生产许可证。投标方需提供近 3 年无安全事故证明。



三、项目时间

3.1 本项目在机组运行期间计划工期:2025 年 09 月 30 日至 2025 年 10 月 25 日, 合计 25 天。(具体开工时间根据招标方安排, 投标方根据实际施工情况可提出合理建议)

四、技术要求

4.1 一般技术要求

4.1.1 雨棚(工棚)横梁、彩钢板安装工作采用分条分块就位组装和高空滑移就位组装的安装方法。面漆防腐刷涂需地面刷涂验收合格后再进行高空安装。

4.1.2 雨棚施工工序:材料到货验收→雨棚钢结构地面油漆刷涂→雨棚钢结构立柱安装→雨棚横梁檩条安装→雨棚彩钢瓦安装→雨棚地面停车位划线→防滑车档定位器安装→施工现场清理。

工棚施工工序:材料到货验收→工棚钢结构立柱安装→工棚横梁檩条安装→工棚彩钢瓦安装→工棚开关门安装→施工现场清理。

4.1.3 现场搬运彩钢瓦制品应轻抬轻放,不得拖拉,不得在上面随意搬动。

4.1.4 现场切割过程中,切割机械的底面不宜与彩钢瓦直接接触。

4.1.5 在雨棚、工棚顶部施工的工人应穿胶底不带钉子的鞋。

4.1.6 施工人员携带的工具应放在工具袋,如放在屋面上应放在专用的布或其他片材上。

4.1.7 不得将其它材料散落在工作面上或污染板材。

4.1.8 新建雨棚、工棚面彩钢瓦厚度 δ 0.75mm,雨棚、工棚面的施工荷载不能过大,因此需保证结构安全和施工安全。施工过程中人员不得在雨棚、工棚面随意走动,禁止直接站人。若施工需要在雨棚、工棚面走动,施工人员必须佩带安全带、防坠器,并且设置牢固的安全绳,安全带悬挂在安全绳上。根据现场施工情况,屋面底部设置可靠安全网。屋面施工全过程必须由兼职安全员或其它管理人员在场监护,保障现场施工人员安全施工。

4.1.9 选用的油漆必须满足招标方规定要求,投标方必须提供油漆生产批次、产品合格证和质量检验证书,油漆到厂后招标方根据油漆生产批次查询油漆所有相关信息是否相符。钢结构部件面漆颜色需满足招标方要求。涂料的配比、搅拌、熟化、涂装间隔等严格按照产品说明书上的说明操作。

4.2 彩钢瓦、横梁檩条安装要求

4.2.1 雨棚、工棚立柱安装采用膨胀螺栓连接方式，立柱与膨胀螺栓钢板焊接，焊缝需进行满焊，焊缝高度不低于 4mm。焊后验收合格后需打磨进行刷涂防腐油漆，油漆厚度不低于 200 μm （其中面漆厚度不低于 80 μm ）。雨棚、工棚立柱安装间距满足 5-6 米，立柱垂直度偏差 $\leq 1/1000$ ，且不超过 25mm。

4.2.1 铺设雨棚、工棚屋面板，用专用咬边机进行咬边。面板位置调整好后进行咬边，咬边前应检查两块板扣合平整。咬边前进过程中在咬边机前方约 1 米范围用力使搭接边结合紧密。要求咬边的边连续、平整，不能出现扭曲和裂口。第二块板安装时应与第一块的凸沿重叠，通过检查保证两块板的外沿完全接触，并且平直，从而保证重叠完好，并用自攻螺钉与檩条连接在一起。彩钢板与横梁檩条之间采用 $\Phi 6.3$ 自攻镀锌螺钉固定，为保证屋面板平整，在两根檩条之间的板宽方向搭接处另加镙钉，间距 $\leq 300\text{mm}$ 。第一排安装完成后，再安装第二排板。在安装过程中要注意搭接部分的防水处理。在搭接处涂胶泥，然后用镙钉紧固，镙钉间距 $\leq 300\text{mm}$ 。上下两排板的接封内应有密封胶密封。彩钢瓦与檩条采用自攻螺钉及密封垫圈固定。雨棚、工棚屋面坡度要求 3%-5%，严禁出现坡度不一致情况。雨棚横梁檩条间距要求 1.5 米-2 米，工棚横梁檩条间距要求 0.7 米-1 米。工棚开关门需对开形式安装，且便于上锁。

4.3 钢结构油漆防腐工艺要求

4.3.1 钢结构表面处理

刷漆之前，先对钢构件表面所有部位进行除锈，打磨锈蚀区域，以免再次发生锈蚀现象，等底漆彻底干透后，开始涂刷面漆。

4.3.1.1 表面净化予处理：

清除钢结构表面残留的锈蚀、油迹等杂物，用脱脂剂擦除基体表面油渍，对于较大面积的浮尘，应用干燥的压缩空气吹扫干净。

4.3.1.2 除锈处理

(1) 构件表面采用手工及动力工具除锈，彻底清除表面的铁锈、油污、氧化皮、灰尘等，除锈质量等级应达到 GB/T8923 中 St2 级，为了使涂层与钢基材之间达到最佳机械粘结，除锈处理必须保证足够的粗糙度。

(2) 焊缝在处理前后均应进行检查，彻底清除或磨平焊接飞溅物、焊瘤、毛刺、尖锐的突起和棱角以提供平整的涂敷表面。

(3) 大部分区域采用角磨机、砂轮机进行打磨除锈，机器处理达不到的区域，经招标方同意，可以按手工除锈的规定用钨钢刀、钢丝刷等工具进行表面处理，除锈等级应达到 GB/T8923 中 St2.5 级。

(4) 除锈后，应用清洁干燥、无油的毛巾或其他工具，除去浮灰和磨料残渣。不得用酸清洗及其它溶液洗涤(包括不得使用防止生锈的缓蚀性洗涤剂)。

(4) 钢材表面除锈后应在 4 小时内涂上第一道底漆，当表面返锈或污染时，必须重新进行除锈。

(5) 高空金属表面处理时，每位施工人员都必须佩带一个工具袋，每当使用完某个工具时可随即装入工具袋，除锈时如有较重的工具时，应将此工具用较细的保险绳系在身上，以免施工中从手中滑落砸到下面的其他人员或物件。

(6) 表面处理应满足大气环境的相对湿度低于 80%，金属表面温度不低于露点湿度 3 度。

(7) 表面处理完毕后，验收合格后，才能进行下道工序。

4.3.2 钢结构涂刷

防腐涂料的涂装应采用手工刷涂和辊涂相结合，具体可根据施工环境、涂刷面积、质量要求确定。

4.3.2.1 手工刷涂法

(1) 涂刷时，将刷子的 2/3 沾上油漆，沾上漆的刷在桶边刮一下以减少刷子一边的油漆，拿出时，有油漆的一边向上进行涂刷。死角位置涂漆时，用刷尖沾上油漆作来回弹拍涂装。用过的漆刷要及时用稀料洗干净，以免刷毛变硬，刷柄要保持清洁。

(2) 涂装前，金属表面处理后应无灰尘、油污、浮土等。特别注意交叉及阴角处的涂刷。

(3) 油漆使用前，首先应核对油漆的种类、名称以及稀释剂是否符合涂料说明书的技术要求，各项指标合格后方可调制涂装。

(4) 油漆的调制应严格按照说明书的技术要求及配比进行调配，并充分搅拌，使桶底沉淀物混合均匀，放置 15-30 分钟后，使其充分熟化方可使用。工程用量允许的施工时间，应根据说明书的规定控制，在现场调配时，据当天工程量配多少用多少。

(5) 使用油漆时，应边刷涂边搅拌，如有结皮或其他杂物，必需清除掉，方

可使用。涂料开桶后，必须密封保存。

(6) 使用稀释剂时，其种类和用量应符合油漆生产的标准规定。

(7) 涂刷时，首先对边角、棱角处、夹缝处进行预涂，必要时采用长杆毛笔进行点涂，以保证漆膜厚薄均匀无漏涂。

(8) 施工环境温度以 15-40 度为宜，相对湿度不宜大于 70%，遇雨、雾、大风少天气不得进行施工。

(9) 涂层的第一道漆膜干后，方可进行下道涂层的施工。

(10) 涂刷时，尽量减少涂层的往复次数，以免将底层漆膜拉起，按纵横交错方式涂漆以保证漆膜的涂刷质量。

(11) 为充分发挥涂料的耐腐蚀性能，应以漆膜厚度控制施工质量。

(12) 所有涂层不得漏涂，涂层表面应光滑平整，颜色一致无针孔、气泡、流挂、剥落、粉化和破损等缺陷，无明显的刷痕、纹路及阴影条纹。油漆涂刷厚度及总干膜厚度完全满足油漆的技术指标及招标方的要求。

(13) 每道工序施工前要经招标方质检人员检查验收，做好表面干净、无灰尘、无油污等，每一道油漆必须采用漆膜测厚仪测漆膜厚度，涂刷完工后组织竣工验收。

(14) 使用稀释剂时，其余漆类的用量应符合生产厂家的规定标准。配制涂料时，应搅拌均匀。

技术要求：对于死角部位，要用毛刷进行点涂，不允许有漏涂、漏刷、流淌、流挂等不良现象存在，要达到外观颜色均匀一致、光滑靓丽。

4.3.2.2 滚涂施工：

滚涂时，将滚桶沾漆后在漆桶刮一下，将有漆的一边向上拿出，并先用这边滚涂，滚涂时就按自上而下，从左到右，先里后外，先难涂后易涂的顺序进行；涂刷时要全面撑握，涂装均匀，滚刷压 2/3 刷，保证厚薄一致，不露底，不淌漆，不滴油。

(1) 现场施工时，根据表面机构的不同及时调整涂整施工方法，涂装过程中要经常用干、湿膜测厚仪检测漆膜厚度，保证每层油漆的漆膜厚度达到设计要求，达到全覆盖为止。

(2) 在有雨、雾、较大灰尘等恶劣天气下，不可施工，以免造成涂装量缺陷

或涂料浪费。

(3) 涂装时,要待上道漆膜达到表干后,再进行下道涂料的涂装;以防止出现漆膜起皱,桔皮等质量缺陷。出现质量问题后应先查明原因,再根据质量问题种类进行修补,修补完工合格后,再进行下道工序。

(4) 为保证漆膜颜色符合设计要求,在涂装面漆前要进行试涂,确认漆膜颜色达到设计标准时再进行整体涂装。为使整体颜色一致无色差,面漆应统一采购,并且使用同一厂家同一生产批号的油漆。

(5) 涂刷时不能用力过大,回刷次数不宜过多,涂刷时应纵横涂刷可以增加每层涂料相互粘结,并能补充相互之间涂刷不足之处。

(6) 施工时应按照从上到下的施工顺序,最后一遍面漆涂装应按顺方向涂装。涂装时应精心操作,达到涂层涂刷均匀一致,无漏涂、起泡、变色、失光等缺陷。

4.3.2.3 质量检验

油漆涂敷完,应在不同部位测定涂层的湿膜厚度,并及时对工艺参数进行调整,不得有气泡、褶皱、分离起皮、流挂等现象。

(1) 外观检查

基层防腐漆外观应平整连续、光滑、无气泡、无漏涂部位,并且不得发粘、脱皮、气泡、斑痕等缺陷存在,方可进行面漆涂刷。

(2) 厚度检查

采用无损测厚仪进行测量,试验结构应达到下列要求:

1) 在结构基体上选取若干检测单元(应包括不同部位和构件),以 1m^2 为一个检测区域,每个区域至少抽测两个点,检查布点应均匀,所有检测面积的和应大于或等于涂漆总面积的5%-10%进行检查。

2) 每个检测区域有五个以上点不合格的区域进行复涂,若有5%以上的区域不合格,则相应在局部位置进行补刷一遍。

(3) 粘结力检查

1) 对涂层粘结力进行检查,方法即:用锋利刀力垂直划透防腐层,形成边长约为40mm、夹角约45°底的V形切口,用刀尖从切割线交点挑剥切口内涂层,符合下列条件之一认为粘结力合格。

2) 实干后只能在刀尖作用处被局部挑起,其他部分的涂层仍然和基材黏结

良好，不出现成片挑起或层间剥离情况。

3) 固化后很难将涂层挑起，挑起处的涂层呈脆性点状断裂，不出现成片挑起或层间剥离情况。

4.3.2.4 成品保护和注意事项

(1) 在施工过程中，要注意成品保护，要注意避免伤到成品层，造成工程工期延误和工程损失。

(2) 在施工完毕后，在附近安置保护标语，避免对成品造成不必要的破坏。

(3) 涂料的配比、搅拌、熟化、涂装间隔等严格按照产品说明书上的说明操作。

(4) 防止灰尘、杂质进入涂料中，如有发现应用 200 目钢丝筛网过滤。

(5) 涂料配制后一般在 5 小时内用完，当环境温度大于 35° C 时应在 1.5 小时内用完，应尽量少配多次以免浪费。

(6) 涂料开桶后要充分搅拌，否则会影响色差。

(7) 交叉作业时应充分协调，避免施工过程的涂层受损。

(8) 涂装施工现场禁止动用明火。

4.4 彩钢瓦由投标方在厂外预制完成后进厂安装（或直接采购成品无需预制），严禁投标方在厂内预制彩钢瓦。

五、项目要求

5.1 人员要求

5.1.1 投标方负责编写本项目三措两案，施工人员至少需包含项目经理(总负责) 1 人，兼职安全员 1 名，施工总人数不少于 5 人。其中：高处作业持证人员（持有高处作业、安装与拆除作业证）不少于 2 人，焊接人员（持有熔化焊接与热切割作业证）不少于 1 人，起重指挥（持有建筑信号指挥工证，信号司索工证，起重司索信号工证均可）不少于 1 人，施工过程中禁止发生因人员擅自离岗、窜岗而导致的施工工期延误情况。

5.1.2 投标方的作业人员有相应的专业技能，必须有丰富的同类型雨棚安装经验，身体健康、精神饱满、着装整齐、佩戴工作证。

5.1.3 本次作业涉及高空作业，作业人员具备相应资质持证上岗，施工人员经过培训合格上岗。

- 5.1.4 工作负责人要求：工作负责人应具有指挥及现场安全管控能力。
- 5.1.5 投标方需遵守并学习招标方相关制度，并服从招标方管理人员技术、质量、安全监督和管理。
- 5.1.6 现场投标方负责人员应经常主动与招标方沟通与汇报工作情况及其他相关事宜，根据招标方制定的《项目质监点签证记录》中节点做好质量验收核查，核查合格方可进行下一项工作任务，确保施工质量。
- 5.1.7 投标方管理人员必须确保施工期间在工作现场巡查与监护，不得同时担任其他项目任何职责。
- 5.1.8 投标方必须遵循《江西赣能股份有限公司丰城发电厂安全生产标准化一级达标建设实施细则》规定。
- 5.1.9 投标人负责提供资质证明和业绩证明文件，必须包含合同封面、合同时间、合同签字页、联系人及联系方式等合同信息，未按上述要求提供的业绩证明文件为无效证明文件。投标方需提供三年无事故证明，具备安全资质。
- 5.1.10 投标方所有施工人员需具备 120 万元保险，且提供招标方指定丰城市人民医院出具的健康证明。
- 5.2 现场管理要求
- 5.2.1 投标方在开工前应提前安排有关人员熟悉施工项目相关资料，与相关专业建立对接，再次明确工程量及要求，办理相关的入厂手续、人员培训、方案报批、开工报告等相关手续。
- 5.2.2 在项目开工前 7 日（招标方以书面或电话通知开工日期）投标方做好开工准备工作。
- 5.2.3 项目开工前 5 天，特殊工种的资质证明原件必须安健环部及设备管理部审核并提供复印件备案，特种作业人员证件必须随身携带。
- 5.2.4 项目开工前 5 天，前期相关准备工作、入厂培训、工作负责人考试、资质审查、投标方案批复、安全交底已完成。
- 5.2.5 项目开工前 3 天，投标方派专人到检修现场熟悉检修电源布置情况，合理进行施工的电源规划，安排有资质人员进行电源拆接线工作。
- 5.2.6 正式开工前 2 天，投标方施工人员必须完成上述前期准备工作，工作票准备完毕，在招标方工作票操作系统正式提交工作票，具备开工条件。

5.2.7 投标方施工过程需每日前将今日工作完成情况及明日工作计划进行编写并告知项目管理人员。

5.2.8 本项目投标方应精心准备，周密策划，确保该项目提出的“安健环、进度、质量”目标实现。

5.2.9 为创建文明施工现场，保持施工现场规范化、标准化、无污染化，达到招标方《设备现场文明卫生管理规定》/标准化、精细化管理。

5.2.10 人员着装、安全帽、安全带等配置要符合《电力安全工作规程》条例要求，规格、型号规范、统一。

5.2.11 现场平面布置、定制管理合理、美观、统一；严格执行定制管理。

5.2.12 五牌二图规范、美观；五牌即：工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌；二图就是施工现场平面图、项目管理人员结构图。

5.2.13 现场各类标识、标志牌、检修资料、宣传标语等规范、标准、统一、美观；

5.2.14 现场安全健康防护装备、安全设施、安全围栏等要符合标准，规范、统一、美观；

5.2.15 现场文明施工做到“四个三”要求：三不落地（工器具与量具、设备零部件、油污不落地）；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（线不乱拉、管路不乱放、杂物不乱丢）。

5.2.16 施工中做到三净：施工场地干净、施工后设备表面干净见本色。

5.3 安全与文明生产要求

5.3.1 投标方必须坚决贯彻执行国家及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安全管理工作。

5.3.2 投标方必须贯彻执行“安全第一、预防为主”的方针，严格执行招标人有关安全规章制度。做好各项安全措施，杜绝人身轻伤、设备重大损坏及以上事故；

5.3.3 投标方人员违反有关安全工作的规程、规定，造成人员伤亡和设备设施损坏事故，责任完全由投标人独立承担。

- 5.3.4 投标方项目经理（总负责人）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。
- 5.3.5 投标方在本合同开始履行前，应按招标人要求组织其人员认真听取招标人项目管理人员的安全技术交底。
- 5.3.6 投标方人员在现场施工过程中，应遵守并接受招标人安全各项考核制度和管理人员的安全监督。
- 5.3.7 投标方应采取一切合理措施，保护现场及周围的环境，避免污染、噪音或由于其施工方法的不当造成的公共人员和财产等的危害或干扰。
- 5.3.8 投标方应随时保护所负责维护设备的清洁卫生，每个施工作业点都应做到“工完、料净、场地清”，垃圾及废物按招标人指定地点堆放。
- 5.3.9 投标方不得随意在设备、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，经招标人有关部门批准后方可实施。
- 5.3.10 投标方在施工场所应有检修隔离标志，实行定置管理。
- 5.3.11 现场所有设备必须做到标志牌、标签、合格证齐全、准确、整齐、规范，所有设备干净卫生。
- 5.3.12 涉及特殊工种人员必须持证上岗，特殊工种人员必须报招标人有关部门备案。
- 5.3.13 由于投标方工作失误，造成设备损坏和后果的，由投标人负责赔偿并负责恢复。
- 5.3.14 施工过程中产生的垃圾杂物等均由投标方临时堆放在招标方指定地点，待项目完工或达到一定清理规模或招标方提出限期清理要求时进行清理，由招标方进行固废、危废处理。
- 5.4 投标方要求具备机电安装工程专业承包三级或电力施工总承包三级及以上资质，并提供公司资质材料。
- 5.5 安健环目标：
- （1）不发生人身轻伤及以上事故；
 - （2）不发生群伤事故；
 - （3）不发生垮（坍）塌事故；
 - （4）不发生火灾、爆炸事故；
 - （5）不发生一般及以上设备事故（含施工机械事故）；



- (6) 不发生负主要责任的生产性交通事故;
- (7) 不发生误操作事故;
- (8) 不发生环境污染事故;
- (9) 杜绝无票作业; 工作票、操作票合格率达到 100%;
- (10) 不发生严重集体违章事件
- (11) 对社会造成较大影响的事件
- (12) 不发生移交生产后检修原因的停机事故;
- (13) 不发生违反《劳动合同法》有关规定的事件;
- (14) 实现“零事故、零伤害、零污染”创建一流安全文明施工现场。

六、质量保证条款

投标方将向招标方提供符合本技术说明要求的服务, 保证本项目竣工后的服务质量, 确保本项目质量满足招标方设备安全可靠运行要求。

6.1 本项目质保金为合同款的 3%, 新增雨棚、工棚在安装后一年内不得有因供货、施工等导致的部件缺陷问题。出现缺陷影响设备正常使用的情况, 投标方接到通知后 48h 以内安排人员到厂进行处理, 否则扣除全部质保金。

6.2 该项目质保期为雨棚、工棚整体竣工验收后一年, 质保期内出现设备质量及安装工艺问题, 投标方应及时响应招标方要求, 招标方保留考核、索赔的权利, 同时招标方有权取消投标方以后相同工程项目的竞标资格。

6.3 对于保修范围内的项目, 投标方在接到修理通知之日后 24 小时内派人到现场进行修理。因投标方供货质量及施工质量引起的事件, 如投标方不在约定期限内派人修理, 招标方可委托第三方进行修理, 其修理费用从质量保证金内扣除。

七、考核

7.1 不能在规定时间内完成项目施工的, 影响雨棚使用需求的, 每天考核 0.2 万元, 考核上限为 10%合同款。投标方因自身原因导致施工安全、质量、进度无法满足现场施工需求, 招标方有权询价其他单位接替检修, 所产生的所有费用从合同款内扣除, 并按照相关制度进行考核。

7.2 质保期内, 发生因投标方所供材料、施工质量问题导致的缺陷, 视情节严重程度, 视情况扣除质保金的 1-10%, 并要求投标方进行处理。

7.3 因投标方到厂材料验收不合格, 影响项目进度的, 考核项目 1%-10%合同款。

7.4 其他考核参考大小修或临修承包商的考核细则。

大小修或临修承包商的考核细则

对大小修或临修承包商的考核分为安全考核、质量考核、进度考核、文明生产考核和其他考核，考核明细如下：

序号	考核项目	考核标准
第一部分安全考核		
一	安全管理考核标准	
1	发生生产安全事故	甲方考核 10-50 万元/人/次，甲方有权终止合同，政府调查考核另执行
2	发生一类障碍或者轻伤事件	考核 3--10 万元/次
3	发生二类障碍或严重未遂事件	考核 1--3 万元/次
4	发生异常事件	考核 0.5--1 万元/次
5	发生一般未遂事件	考核 0.3--0.5 万元/次
6	发生安全不合格事件不及时汇报，或隐瞒事实真相	5000~10000 元/次(事故责任另计)
7	不符合安全规程和甲方安全、文明管理体系、监察体系的其它事项	按甲方相关管理制度要求执行
二	一般作业违章	
1	工作前，没有对工作人员进行安全、技术交底和保存记录	考核 2000 元/次
2	进入生产现场严禁穿拖鞋、凉鞋、高跟鞋、带钉的鞋，严禁打赤膊及其他违章着装，违者责令退出现场并考核	考核 500-2000 元/人次
3	未进行三级安全教育或考试不合格人员进入生产现场作业	考核 2000 元/人次
4	酒后作业	考核 2000 元/人次
5	未按要求提供各种资质材料和证明文件	考核 500-1000 元/次
6	现场作业人员未掌握与作业相应的安全知识和技能，不会使用相应的安全工器具	考核 1000-3000 元/次

7	人员着装不统一，工作服、安全帽等未按要求制作统一的单位明显标志	考核 1000 元/次
8	作业区域无有效隔离或未做警示标识	考核 1000 元/次
9	检修作业现场严格定制摆放，做到“三无”（无油迹、无水、无灰），“三齐”（拆下零部件放整齐、检修机具放整齐、材料备品放整齐），“三不乱”（电线不乱拉，管路不乱放，垃圾不乱丢），“三不落地”（使用工具、量具不落地，拆下来的零件不落地，油污脏物不落地），违者按要求考核	考核 1000—2000 元/次
10	在平台格栅上进行检修作业，作业区域必须铺设橡胶垫或铁板，以防零部件掉落伤人或损坏，违者按要求考核	考核 1000 元/次
11	检修作业应及时清理被检设备和检修现场，保持作业区域和生产场所的清洁、文明状态。每天检修完毕后将废料、废液、废布等垃圾整理运走，区域内应无灰尘、无垃圾、无油污、无杂物、无散乱零件、处理检修废料时，不能将化学药品、废油等对环境有危害的物品随意处置，违者按要求考核	考核 1000—2000 元/次
12	检修过程中应做好现场成品的保护工作，如管道保温、路沿石、沟盖板、地面、墙面等，不允许在 PVC 地面、油漆地面上拖、拽、滚重物（如氧气瓶、乙炔瓶、电焊机、油桶等）；同时，在此类地面上搭设脚手架时，要垫好木板、橡皮等物，防止损坏地面，违者按要求考核	考核 1000—2000 元/次
13	保温拆除作业要求轻拆轻装，随拆随清，做到不扬灰、不乱堆乱撒。在脚手架和格栅上施工的，应在脚手架和格栅平台上铺好彩条布，防止碎保温落到下方，违者按要求考核	考核 1000 元/次
14	固废、危废未按要求处置，随意倾倒在生产现场或混入生活垃圾池	考核 2000-5000 元/次
15	任意倾倒垃圾或垃圾池堆满垃圾未及时清走	考核 1000 元/次
16	在生产检修现场随意大小便	考核 1000 元/次
17	在生产区禁烟场所吸烟	考核 1000 元/人次
18	在生产区禁烟场所地面有烟头	考核 200 元/个
19	违反厂内规定，擅动生产设备、设施、建筑物、警告牌等	考核 1000-10000 元/次

20	机器的转动部分或传动机构未装有防护罩或其他防护设备（如栅栏），露出的轴端未设护盖，车床、钻床等机械设备无保安装置	考核 1000-3000 元/次
21	在机械的转动、传动部分保护罩上坐、立、行走，或用手触摸运转中机械的转动、传动、滑动部分	考核 1000-3000 元/次
22	清拭运转中机器的固定部分时，戴手套或将抹布缠在手上使用	考核 1000-3000 元/次
23	其他违反安规或相关安全管理制度的	考核 1000-5000 元/次
三	工作票违章	
1	无票作业	考核 10000-20000 元/次
2	未按要求办理《工作联系单》	考核 5000-10000 元/次
3	工作票延期或工作负责人变更、工作班成员变更、新增等未办手续	考核 2000 元/张
4	同一时间段内，工作负责人在其他工作任务中参与作业	考核 2000 元/次
5	工作票安措不全、填写不规范、安全措施漏项	考核 1000-3000 元/次
6	工作票不在工作现场或工作负责人离开现场超过 2 小时且没有指定临时负责人	考核 1000-2000 元/次
7	工作人员超出工作票许可作业范围进行工作	考核 2000-10000 元/次
8	危险点分析不符合实际，防范措施落实不到位	考核 1000-5000 元/次
9	工作中不严格执行监护制度，专职监护人没有进行不间断监护，擅自脱岗	考核 2000-5000 元/次
10	工作票中的安措执行不到位	考核 500-3000 元/次
11	未执行工作票“两会同”的要求	考核 1000-3000 元/次
12	工作负责人每日开工前不向工作班成员交代工作内容和安全措施	考核 2000 元/次
13	工作人员工作前不了解、不检查安全措施就开始工作	考核 1000-3000 元/次
14	未按规定办理工作票的工作间断、工作延期、设备试运、工作票终结等手续的	考核 1000-3000 元/次
15	未经批准，解除运行设备闭锁、报警、保护装置	考核 1000-3000 元/次
16	工作票未按规定签名或代签名	考核 500-2000 元/次
17	工作票使用种类不当	考核 1000-3000 元/次
18	其他违反“两票”管理规定的	考核 1000-5000 元/次
四	高处作业违章	
1	高处作业不系（挂）安全带	考核 10000 元/人次

2	高处作业使用破损或不符合要求的安全带	考核 2000-5000 元/人次
3	安全带低挂高用或挂在不牢固的物体上等未按要求使用安全带的情况	考核 1000-3000 元/人次
4	高空作业，不用绳索传递工具、材料，随手上下抛掷东西，或高空作业的工器具无防坠落措施。	考核 2000-3000 元/次
5	在高空作业的下方通行或逗留	考核 2000 元/次
6	未经允许在高空平台上开孔打洞或擅自拆除孔洞盖板、栏杆、隔离层或因工作需要拆除上述设施时，不设临时遮拦、无警示标志，或工作完后未及时恢复	考核 1000-5000 元/次
7	高处作业区域下方未按要求未设置围栏和警告标志，深沟、深坑四周无安全警戒线或围栏，或未设专人监护	考核 1000-5000 元/次
8	夜间或炉膛内等光线昏暗区域进行高处作业时照明不足	考核 1000 元/次
9	立体交叉作业无严密牢固的防护隔离设施	考核 2000-5000 元/次
10	未按规定正确使用梯子或梯子不符合要求	考核 1000-5000 元/次
11	使用未经检验的安全带或安全带未粘贴检验合格标签	考核 1000-3000 元/次
12	患有高血压、心脏病等不宜从事高处作业病症的人员进行登高作业	考核 2000 元/次
13	其他未按规定进行高处作业的情况	考核 1000-5000 元/次
五	起重作业违章	
1	利用管道、栏杆、脚手架等悬吊重物或起吊设备	考核 1000-5000 元/次
2	起重作业过程中利用吊钩载人，用吊头、抓斗或其它载货设备输送人员	考核 10000 元/次
3	起吊重物长期悬在空中或者重物短时悬在空中驾驶人员离开驾驶室	考核 2000 元/次
4	起吊作业未设置隔离区、警示标志、无专人监护，无关人员在起重工作区域内行走或逗留	考核 1000-5000 元/次
5	吊物捆扎、吊装方法不当	考核 1000-2000 元/次
6	起吊超过额定负荷的吊物	考核 2000-5000 元/次
7	起吊大件或不规则组件时，未栓以牢固的溜绳（缆绳）	考核 2000 元/次
8	起吊氧、乙炔瓶等易燃、易爆危险品无安全措施起吊	考核 5000 元/次
9	跨越或手扶正在运行的卷扬机及设备的钢丝绳	考核 2000 元/次
10	在起吊物下方站人	考核 1000-2000 元/次
11	起重机工作完毕后，未及时摘除吊钩上的钢丝绳并将吊钩升起、未切断电源、未将起重机所有工作控制键恢复原位等	考核 1000-2000 元/次
12	起重指挥人员未穿反光衣或带有明显特殊标志的衣服	考核 2000 元/次
13	起重机械及起重工具存在损坏、标志不清、装置失灵、未经检验等不符合规范要求的情况	考核 1000-5000 元/次
14	在带电设备附近进行起吊作业未履行审批手续，起吊作业不符合安全	考核 1000-5000 元/次

	距离或无监护	
15	未进行核算及未履行审批手续，随意在厂内构筑物、平台等作为起吊重物的承力点	考核 1000-5000 元/次
16	人员未经培训擅自操作吊篮	考核 1000-3000 元/次
17	未经验收即使用吊篮	考核 1000-5000 元/次
18	其他未按规定进行起吊作业的情况	考核 1000-5000 元/次
六	脚手架作业	
1	脚手架的爬梯、栏杆、护板、脚手板等搭设不符合规范要求	考核 1000-5000 元/次
2	使用未经验收合格的脚手架	考核 1000-5000 元/次
3	工作人员未经同意随意改变脚手架结构	考核 1000-5000 元/次
4	脚手架使用过程中超过其承载能力	考核 1000-5000 元/次
5	未按规定使用移动式脚手架	考核 1000-5000 元/次
6	搭设或者拆除高风险脚手架（分部分项工程脚手架、炉内检修平台等）时没有搭设或拆除方案	考核 2000-5000 元/次
7	拆除脚手架时不按从上往下分层进行或往下抛掷钢管和扣件等不按规程规定的行为	考核 1000-5000 元/次
8	脚手架使用单位作业前未按规定进行检查	考核 1000-3000 元/次
9	其他不按要求搭设、验收、使用脚手架	考核 1000-5000 元/次
10	人员未经培训擅自操作炉内升降平台、未经验收即使用炉内升降平台	考核 2000 元/次
11	其他违反脚手架管理规定的情况	考核 1000-5000 元/次
七	动火作业	
1	在装有易燃易爆的容器上或在油漆未干的结构或其他带压物体上进行焊接	考核 1000-5000 元/次
2	固定或移动式电焊机外壳没有良好的接地，二次线接头铜芯裸露	考核 1000 元/次
3	检修现场电焊线、电源线不集中布置，走向混乱，过通道无保护措施	考核 1000 元/次
4	在地面（水泥及油漆地面、地板砖）、网格栅等处进行电、火焊作业时，未采取有效的防护措施	考核 1000 元/次
5	使用没有防震胶圈和保险帽的气瓶或使用没有减压器的氧气瓶和乙炔瓶	考核 1000 元/次
6	乙炔氧气瓶之间距离小于 5 米，动火点与乙炔、氧气瓶距离小于 10 米；乙炔、氧气瓶不直立使用和可靠固定，不使用乙炔回火保护装置。氧气瓶和乙炔瓶混装运输	考核 1000 元/次
7	安放在露天的气瓶，没有采取防曝晒措施	考核 1000 元/次
8	气割工作结束或中断气割工作时，没有关闭氧气和乙炔气瓶就离开工作岗位	考核 1000 元/次
9	动火作业前未清理周围的可燃物、易燃物；作业过程中未采取防止金属熔渣飞溅或防止烫伤、触电、爆炸等措施；工作结束后未检查清理	考核 1000-5000 元/次

	残留火种	
10	气瓶附件不齐全或损坏	考核 1000 元/次
11	气瓶超过检验期，气瓶标识不全	考核 1000 元/次
12	把乙炔、氧气皮管放在高温管道上或电线上，或把重、热物体压在皮管上	考核 2000 元/次
13	乙炔、氧气皮管混用，气瓶橡胶软管未有明显的识别，有鼓包、裂缝或漏气，接头处未用专门的卡子卡紧	考核 1000 元/次
14	动火前，未对容器、管道内介质进行安全可靠的置换工作	考核 2000-5000 元/次
15	在有限空间内同时进行电焊、气焊或气割工作	考核 2000-5000 元/次
16	其他未按规定开展动火作业的情况	考核 1000-5000 元/次
八	临时用电作业	
1	临时用电未经审批，私拉私设电源	考核 1000-3000 元/次
2	电源开关外壳或电线绝缘有破损，现场低压开关设备护盖不全、导体部分裸露，电源线未按规定接线	考核 1000-3000 元/次
3	铺设在过道上的临时电源线没有采取保护措施，线路架空高度室内小于 2.5 米、室外小于 4 米，将临时电源线缠绕在护栏、管道及脚手架上	考核 1000 元/人次
4	使用其他金属丝代替熔丝或不符合规范的熔丝	考核 1000 元/人次
5	接入金属容器内部的负荷未设漏电保护器，漏电保护器、电源联接器和控制箱放在容器内	考核 1000-3000 元/次
6	在金属容器内、周围均是金属导体的场所或潮湿环境等作业时使用未按规定要求电压的照明	考核 1000-3000 元/次
7	室外临时电源、动力照明配电箱未固定牢固，未可靠接地，未采取防雨水、防潮措施，电源箱门未上锁	考核 1000-3000 元/次
8	未按“一机一闸一保护”规定要求使用电气设备	考核 1000-5000 元/次
9	未定期对漏电保安器进行试验检查	考核 1000 元/人次
10	在有爆炸危险的场所未使用相应等级的防爆电气设备	考核 1000-5000 元/次
11	电气设备停电作业，约时停送电	考核 5000-10000 元/次
12	装设接地线前，不验电	考核 1000-5000 元/次
13	未按规定挂好接地线就开始工作或未按《电业安全工作规程》要求规范装设接地线	考核 1000-5000 元/次
14	擅自跨越电气区域安全围栏或超越安全警戒线	考核 1000-5000 元/次

15	电气设备检修, 工作人员与带电体不能保持规定的安全距离	考核 1000-5000 元/次
16	单人在高压室内搬运梯子、管子等长物	考核 1000 元/次
17	电动工器具、绝缘工具没有按规定定期进行检验	考核 1000 元/人次
18	使用不合格电动工器具	考核 1000 元/人次
19	潜水泵运行时, 工作人员在其所处池内或排水坑工作	考核 1000-3000 元/次
20	室内、外电气设备没有根据规程规定设置固定遮(围)栏, 或遮拦门没有上锁、没有悬挂安全标志	考核 1000 元/次
21	固定或移动式电焊机外壳没有良好的接地, 二次线接头铜芯裸露	考核 1000 元/次
22	临时用电结束后没有切断电源便离开作业现场	考核 1000 元/次
23	绝缘工具未按规定定期进行试验	考核 1000 元/次
24	其他未按规定开展临时用电作业的情况	考核 1000-5000 元/次
八	个人防护用品及安全用具	
1	未使用或不正确使用符合国家标准个人劳动防护用品。如不按规定着装或使用防护用品(如着帆布工作服、戴绝缘手套、穿绝缘鞋、用电焊面罩等); 使用砂轮切割机、角磨机、砂轮、电镐等机械设备不戴护目眼镜; 使用钻床、打大锤时戴手套, 挥锤时挥动方向对着人; 使用危险化学品时, 未按化学品安全技术说明书(MSDS)要求使用防护用品等	考核 1000 元/次
2	进入生产现场(办公室、控制室、值班室和检修班组室除外)不戴安全帽, 辫子、长发未盘在安全帽内, 使用已过期的安全帽, 或有缺陷	考核 1000-3000 元/次
3	使用不合格的绝缘手套, 或使用前未绝缘手套进行气密性检查	考核 1000 元/次
4	巡视室外高压设备时, 不穿绝缘鞋	考核 1000 元/次
5	在噪音污染区作业中未佩戴听觉保护器或未采取听力保护措施	考核 500 元/次
6	作业人员的着装有可能被转动的机器绞住的部分和可能卡住的部分	考核 1000 元/次
7	在粉尘污染区作业中未按规定佩戴防尘口罩	考核 500 元/次
8	违反职业禁忌症的有关规定, 安排不符合身体健康要求的人员上岗	考核 1000-2000 元/次
9	其他违反个人防护用品及安全用具管理要求的情况	考核 1000-5000 元/次
十	消防管理	
1	检修作业现场发生火情	考核 3000-10000 元/次

2	损坏检修作业现场消防设施	考核 1000-5000 元/次
3	堵塞或挤占消防通道，埋压、圈占消防栓或消防设施	考核 1000-3000 元/次
4	在检修作业场所违规存储易燃易爆物品	考核 1000-3000 元/次
5	擅自或违章挪用消防设施、器材	考核 1000-2000 元/次
6	消防器材未定期检查及维护	考核 1000 元/次
7	灭火器压力失效、附件不齐全或损坏	考核 1000 元/次
8	违规运输、存储、使用各类气瓶	考核 1000-3000 元/次
9	其他未严格遵守《电力设备典型消防规程》有关动火要求的	考核 1000-5000 元/次
十	受限空间作业	
1	无应急报警、通讯、营救等设施	考核 1000 元-3000/次
2	受限空间作业入口未张贴在警示标识	考核 1000 元/次
3	受限空间入口未设登记簿或登记不符合规范	考核 1000-2000 元/次
4	未按受限空间作业管理规定进行受限空间内部可能存在的有毒有害、易燃易爆气体及氧气含量等检测	考核 1000-3000 元/次
5	无监护人或监护人从事其它工作，监护失职	考核 1000-3000 元
6	在金属容器或坑井内工作时，金属容器无可靠接地，或将行灯变压器带入金属容器或坑井内	考核 1000 元/次
7	在有限空间作业过程中，未采取通风措施保持空气流通，或采用纯氧通风换气	考核 2000 元/次
8	其他违反受限空间管理规定的行为	考核 1000-5000 元/次
十一	车辆、交通安全	
1	车辆不规范停放在指定区域，阻碍消防和主要交通通道，在禁止停车区域停车	考核 500 元/次
2	检查出问题车辆未及时维修，车辆带病行驶	考核 500 元/次
3	未经许可，车辆驶入禁止驶入区	考核 500 元/次
4	非专职驾驶员和非授权的兼职驾驶员驾驶我厂车辆	考核 500 元/次
5	车载工器具、急救辅材与清单不符或失效	考核 500 元/次
6	车内人员未系安全带	考核 500 元/次
7	无证操作、驾驶各种机动车辆	考核 1000-2000 元/次
8	厂内机动车辆超速行驶或违章带人	考核 500-1000 元/次
十二	管理性、指挥性违章	

1	高风险作业未制定安全技术措施、作业指导书或未办理相关开工手续即开始现场作业	考核 1000-5000 元/次
2	工作负责人未按照施工方案或施工作业指导书组织现场作业	考核 1000-5000 元/次
3	危大工程专项方案未按要求编、审、批、论证	考核 2000-5000 元/次
4	危大工程开工前未在现场布置风险告知牌	考核 1000 元/次
5	没有按规定设置安全监督机构和配置安全员	考核 2000 元/次
6	对外发包工程项目没有依法签订合同，或合同中未具体规定发包方和承包方各自应承担的安全责任，或未签订安全协议	考核 2000 元/次
7	重视不够或组织不力，致使重大设备缺陷或安全隐患未得到及时处理	考核 1000-3000 元/次
8	没有按规定设置现场安全防护装置，配置相关安全工器具和个人防护用品	考核 1000-3000 元/次
9	没有组织作业人员进行必要的紧急救护技能培训	考核 1000 元/次
10	图纸资料与现场实际严重不符或设备异动（变动）手续办理不及时、通知不及时	考核 1000 元/次
11	对重发性违章没有采取有力措施加以制止	考核 1000-5000 元/次
12	交叉作业没有签订交叉作业安全管理协议或未按协议执行	考核 2000-5000 元/次
13	交叉作业安全生产管理职责和安全措施未落实	考核 1000-5000 元/次
14	无视相关安全要求违章指挥，默许或强令工人违章作业、冒险作业等	考核 1000-5000 元/次
15	未定期开展安全教育，组织学习安全规程、安全通报和安全管理文件或学习弄虚作假。	考核 1000～3000 元/次
16	承包单位不按甲方管理系统的要求开展日常安健环和风险管理工作，对有关的安全活动查无实据、或弄虚作假。	考核 1000～3000 元/次
17	收到整改通知单后，未按要求进行整改或未按期进行整改	考核 1000～3000 元/次
18	其他未按规定进行安全管理的行为	考核 1000-5000 元/次
十四	特种作业	
1	特种作业人员、特种设备操作人员、特种设备管理人员等未持证上岗	考核 2000-5000 元/人次
2	特种（设备）作业人员证件未按期复审	考核 500-1000 元/次
3	特种设备附件不能有效工作	考核 2000 元/次
4	未按照规定申报定期检验导致特种设备超期未检验、检测的	考核 1000-3000 元/次
5	未按照规定对特种设备进行日常维护保养和自行检查的	考核 500-2000 元/次
6	未按照规定制定特种设备专项应急预案并定期开展演练的	考核 500-2000 元/次
7	未按照规定办理使用登记和变更登记的	考核 500-2000 元/次
8	未建立特种设备安全管理制度和安全技术档案的	考核 500-2000 元/次

9	特种设备未按照规定及时消除事故隐患，继续投入使用的	考核 500-2000 元/次
10	其他违反特种设备及特种作业人员管理规定的情况	考核 1000-5000 元/次
注	其他未尽安全违章考核参照执行，最低考核不低于 1000 元/次	
第二部分质量考核		
1	未按要求时间建立质量管理体系，成立质量管理机构，每推迟一天	考核 2000 元
2	质量管理机构人员不全或人员素质不满足要求	考核 1000 元/人，逾期不整改加倍考核
3	质量验收划分表或质量验收表项目不全	每项考核 1000 元
4	质量验收划分表或质量验收表未按甲方要求时间提交或调整，每推迟一天	考核 2000 元
5	未按设计、图纸、方案、措施、工艺标准进行施工未造成设备损坏的	考核 1000-2000 元/处
6	未按设计、图纸、方案、措施、工艺标准进行施工造成设备损坏的	按损坏设备价值的三倍进行考核
7	使用不符合专业标准的工器具、测量仪器或使用不符合要求的消耗性材料。	考核 2000-5000 元/项或台
8	检修过程中，发现不符合项时，未按检修制度执行，擅自处理	考核 2000--10000 元/次
9	乙方提交的检修、测量记录不及时、不真实或不完整。	考核 1000-2000 元/次
10	施工过程中发现检修质量不合格，未按甲方要求及时整改	考核 1000-2000 元/处
11	施工中对设备造成二次污染、二次伤害	考核 1000-5000 元/处
12	不执行甲方检修质量验收制度或跨越 W、H 点。	考核 H 点为 3000 元/个、W 点为 2000 元/个。
13	乙方没有进行内部三级验收	考核 2000 元/个。
14	设备检修一次验收未通过	考核 2000 元/个(二次未通过双倍，以次增加)。
15	隐蔽工程或其他工程未经验收及验收未通过而无法补救的	考核 3000-10000 元
16	质量存在问题没有履行让步放行手续	考核 1000-2000 元/次
17	项目验收优良率低于 100%	每低 1%考核 5000 元
18	单批次焊口检验一次合格率低于 95%的	不合格焊口每只考核 500 元
19	单项工程焊口检验一次合格率低于 95%的	按合同执行，合同未注明即按每低 1%考核

		10000 元
20	承压部件试验或修后发生泄漏，氢气、液氨、燃油等易燃易爆有毒管道试验或修后发生泄漏	考核 2000 元/处
21	风烟系统、油系统等试验中或修后发生泄漏	考核 300 元/处
22	因检修质量问题导致设备试运不合格	考核 2000-5000 元/次
23	因乙方检修质量原因造成点火投油，另加考核投油费用	考核 5000 元/吨
24	因检修质量问题导致主要系统调试、水压试验、机组点火、汽轮机冲转一次不成功的	考核 10000-50000 元/次
25	因乙方检修质量原因使设备系统或机组出力降低	按少发电量×50 元/万千瓦时考核
26	因乙方检修质量原因影响机组并网	每推迟半小时考核 5000 元
27	由于乙方检修质量原因，或违反甲方执行的检修标准、作业文件、检修工艺而造成设备投运后或质保期内不符合要求导致停运返修	考核 10000~20000 元/台/次（设备维修、损坏费用按合同另计）
28	设备、材料合格证明、报关材料等未报监理或甲方认可，擅自进行安装或使用	考核 5000 元/项，逾期不整改加倍考核
29	未按甲方要求时间提交过程资料、竣工资料，每推迟一天	考核 2000 元
30	质保期内出现的问题按上述相关考核条款执行	

第三部分进度考核

1	设计进度、设计联络会进度、主要设备供货进度按合同每项每推迟一天	考核 2000-5000 元，影响开工或施工工期的四倍考核
2	年度计划检修项目或重大项目检修中检修进度计划未按甲方要求时间提供或调整，每推迟一天	考核 2000 元，影响开工或施工工期的四倍考核
3	非计划检修项目或一般项目检修中检修进度计划未按甲方要求时间提供或调整，每推迟一天	考核 1000 元
4	三级进度计划网络图中关键节点工期每项每推迟一天（总工期按合同进行考核）	考核 10000 元
5	三级进度计划网络图中非关键节点工期每项每推迟一天（总工期按合同进行考核）	考核 2000-5000 元
6	合同总工期每推迟一天且影响机组点火或整组启动	每推迟一天考核合同总价的 2%，累计不超过合同总价的 20%

7	合同总工期每推迟一天且未影响重要试验、机组点火或整组启动	每推迟一天考核合同总价的 1%，累计不超过合同总价的 10%
8	存在安全隐患、影响机组安全运行或机组出力的缺陷，未按甲方要求进行及时处理，每推迟一天	考核 5000 元
9	存在安全隐患、影响机组安全运行或机组出力的缺陷，未按甲方要求时间处理好，每推迟一天	考核 5000 元
10	检修项目、消缺项目未按甲方要求进行及时处理，开工时间每推迟一天	考核 500-2000 元
11	检修项目、消缺项目未按甲方要求时间处理好，每推迟一天	考核 500-2000 元
12	机组投运后质保期内出现缺陷时，乙方未按要求时间到达甲方现场进行处理的，每推迟一天	考核 1000-5000 元
13	机组投运后质保期内出现缺陷时，乙方未按甲方要求时间处理好，每推迟一天	考核 5000-10000 元
注	如项目执行中，因检修计划总工期调整、交叉作业调整等原因经甲乙双方协商共同同意后工期发生变化，以双方协商确认的工期为准进行考核。	
第四部分文明考核		
1	作业区域无有效隔离或未做警示标识	考核 1000 元/次
2	作业现场严格定制摆放，做到“三无”（无油迹、无水、无灰），“三齐”（拆下零部件放整齐、检修机具放整齐、材料备品放整齐），“三不乱”（电线不乱拉，管路不乱放，垃圾不乱丢），“三不落地”（使用工具、量具不落地，拆下来的零件不落地，油污脏物不落地），违者按要求考核	考核 1000—2000 元/次
3	在平台格栅上进行检修作业，作业区域必须铺设橡胶垫或铁板，以防零部件掉落伤人或损坏，违者按要求考核	考核 1000—1000 元/次
4	做好现场地面成品保护，不允许在 PVC 地面、油漆地面上拖、拽、滚重物（如氧气瓶、乙炔瓶、电焊机、油桶等）；同时，在此类地面上搭设脚手架时，要垫好木板、橡皮等物，防止损坏地面，违者按要求考核	考核 1000—2000 元/次
5	保温拆除作业要求轻拆轻装，随拆随清，做到不扬灰、不乱堆乱撒。在脚手架和格栅上施工的，应在脚手架和格栅平台上铺好彩条布，防止碎保温落到下方，违者按要求考核	考核 1000 元/次
6	作业过程中应做好现场成品的保护工作，如管道保温、路沿石、沟盖板、地面、墙面等，违者按要求考核	考核 1000 元/次
7	作业结束应及时清理被检设备和检修现场，保持作业区域和生产场所的清洁、文明状态。每天检修完毕后将废料、废液、废布等垃圾整理运走，区域内应无灰尘、无垃圾、无油污、无杂物、无散乱零件、处理检修废料时，不能将化学药品、废油等对环境有危害的物品随意处置，违者按要求考核	考核 1000—2000 元/次
8	违反厂内规定，擅动生产设备、设施、警告牌等	考核 1000-2000 元/次

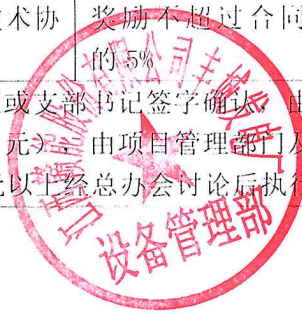
9	未经批准任意在厂内的设备、结构、墙板、楼板上开孔、拴挂吊具或焊接临时结构	考核 1000-3000 元/次
10	在生产检修现场随意大小便	考核 1000 元/次
11	油漆、粉刷等作业未采取防滴漏措施	考核 1000 元/次
12	污染或损坏已油漆、粉刷好的物件或墙面（地面）	考核 1000 元/次
13	在设备或物件上乱涂乱画	考核 1000 元/次
14	任意倾倒垃圾或垃圾池堆满垃圾未及时清走	考核 1000 元/次
15	固废、危废未按要求处置，随意倾倒在生产现场或混入生活垃圾池	考核 2000-5000 元/次
第五部分其他考核		
1	未经甲方许可擅自更换项目经理或副经理、技术负责人	每人/次考核 20000 元
2	未经甲方许可擅自更换专业负责人、安全人员、质检员	每人/次考核 10000 元
3	未经甲方许可擅自更换班长（技术员）	每人/次考核 8000 元
4	未经甲方许可擅自更换工作负责人	每人/次考核 8000 元
5	项目经理、副经理或技术负责人未经甲方许可情况下未按期到位或离厂、缺少	每人/每天考核 1000 元
6	专业负责人、安全员或质检员未经甲方许可情况下未按期到位或离厂、缺少	每人/每天次考核 800 元
7	工作负责人、班长（或技术员）每少 1 人	每天考核 600 元
8	检修人员每少 1 人	每天考核 400 元
9	甲方认为相关人员不能满足现场岗位要求，需要乙方进行更换时，乙方未按期进行更换，每延迟一天	考核 2000 元/人
10	五牌二图、现场定制管理方面没有按要求时间布置好	考核 1000 元/天
11	需外部专家评审的重大措施、方案未按要求进行外部评审	考核 50000 元/项
12	重大措施、方案未及时报送	考核 500 元/天/项
13	重大措施、方案缺少	考核 10000 元/项
14	安全技术措施、作业指导书、检修文件包缺少	考核 5000 元/天/项
15	安全技术措施未按要求进行补充	考核 5000 元/项
16	其他修前准备工作未按甲方要求执行	考核 2000 元/项
17	乙方负责人员缺席或未准时参加甲方要求参加的检修协调会、专业会、事故调查会。	考核 300 元/次
18	接到消缺通知，未按时赶到现场处理，值班人员不能随叫随到。	考核 500 元/次

19	在责任范围内，不按时执行甲方安排的工作。	考核 1000 元/次，导致事故按程度另计，最高按非停考核。
20	重要机械设备缺少，已发生进度滞后的，未按甲方要求时间到场，每推迟一天	考核 10000 元
21	不服从甲方管理，与甲方管理人员发生扯皮，推卸责任等事宜	考核 5000-10000 元
22	乙方有关负责人不如实汇报工作情况，或隐瞒事实真相。	考核 2000 ~ 5000 元/次
23	乙方使用随机备件、备品备件出现人为损坏或浪费。	按甲方购买价的双倍扣除
24	借用甲方专用工器具损坏的。	乙方能修复的处罚 500 元/项，损坏严重的按双倍的购买价赔偿。
25	人员着装、安全帽、安全带等配置不符合规范、不统一	考核 500 元/人/项，逾期不整改加倍考核
26	现场各类标识、标志牌、宣传标语等缺少、不规范标准、不统一	考核 300 元/处，限期未整改好加倍考核
27	安全健康防护装备、安全设施、安全围栏等不符合标准、不规范、不统一	考核 1000 元/处，限期未整改好加倍考核
28	班前会、班后会未召开	考核 500 元/次
29	班前会、班后会记录不全、不符合要求	考核 300 元/次
30	针对甲方或监理提出的问题没有及时响应（含微信群发布的消息）	考核 500 元/项，限期未整改好加倍考核
31	各类会议确定的问题没有按时进行反馈，每推迟一天	考核 500 元
32	未按甲方要求安排人员配合机组整组启动或启动后的配合工作	考核 5000 元，逾期不执行加倍考核
注	考核天数计算依据为：甲方合同要求的到位时间、检修工期内时间；各级人员素质不满足视为人员缺少，按缺少考核。	

承包商的奖励细则

1	组织得力，积极配合抢修/消缺，保障机组设备稳定运行	奖励 500-20000 元
2	积极主动配合执行甲方安排的工作	奖励 500-20000 元
3	运行中及时发现一般设备缺陷并及时汇报或处置	奖励 100 元-500 元
4	发现重大缺陷及时汇报或处置的	奖励 500-2000 元
5	月度工作完成情况较好	奖励 1000-5000 元
6	提供合理化建议或制定优化措施，并取得效果	奖励 100-10000 元

7	按要求完成合同约定内容，且项目整体完成情况优于技术协议要求的	奖励不超过合同金额的5%
注	奖励 5000 元及以下的，经项目管理部门项目分管经理或支部书记签字确认，由部门负责人签发；奖励 5000 元以上至 20000 元的（含 20000 元），由项目管理部门及生产技术部进行双签确认，报分管副总经理签发；20000 元以上经总办会讨论后执行。	



附件:

分项报价清单

序号	项目内容	规格	施工数量	物资报价(元)	施工报价(元)
1	雨棚彩钢瓦安装	YX35-125-750(V125), δ 0.75mm	160 平方米	不报价	
2	雨棚钢结构立柱安装	热镀锌方管, Q235B, 100mm*100mm*4mm	700 千克	不报价	
3	雨棚钢结构横梁安装	热镀锌方管, Q235B, 100mm*40mm*4mm	2400 千克	不报价	
4	防滑车档定位器安装	材质橡胶, 500mm*160mm*105mm	24 个		
5	车位线涂画	宽度 150mm	136 米		
6	油漆涂刷	厚度 80 μ m	9 平方米		
7	工棚彩钢瓦安装	YX35-125-750(V125), δ 0.75mm	416 平方米		
8	工棚钢结构立柱安装	热镀锌钢管, Q235B, φ 108*4mm	554 千克		
9	工棚钢结构横梁安装	热镀锌方管, Q235B, 80mm*40mm*2mm	1820 千克		
10	工棚钢结构横梁安装	热镀锌方管, Q235B, 100mm*40mm*3mm	303 千克		
11	油漆涂刷	厚度 200 μ m	1.5 平方米		
12	起重设备使用(剪刀撑)	台班	20 个	不报价	
安全文明施工措施费合计 (投标方应充分考虑安全文明施工措施费等,此费用包含在工程造价内,不重复计价,该费用专款专用。投标方需结合招标方技术说明书以及招标文件要求考虑足额的安全					

文明施工措施费,并将投标总价中包含的安全文明施工措施费列出具体清单)			
合计总价(元)			
注: 1、投标方按照上述清单模板进行分项报价,上述报价项目不限于此,投标方可针对施工方案对上述项目名称、项目内容进行增、减,报价为综合报价(含安全文明施工费)。 2、具体以实际工程量进行结算。 3、投标方必须将安全文明施工措施费列分项清单,可参照下表:安全文明施工措施清单。 4、招标方严格按照安全文明施工措施清单要求进行现场安全监督和管理。			
安全文明施工措施清单			
1	特殊性作业监护人员	预估1人,特殊性作业每处1人	
2	动火作业安全工具、物资	灭火器、防火布(三防布)、底面接火箱/布/盆、电焊手套、绝缘鞋、气管线挂钩、警示警告牌、氧气瓶绝缘胶垫、气瓶防倾倒绑扎带	
3	高空作业安全工具、物资	安全带、防坠器、安全网、隔离围栏、警告警示牌、工具袋、工具防坠绳、急救箱、担架、监护人袖标	
4	起重作业安全工具、物资	隔离围栏、警示警告牌、吊索/吊具、手套	
5	区域做好硬隔离	预计使用隔离展板:10 m²	
6	地面防护材料	预计使用木板:10 m²;使用三防布:10 m²;橡胶皮:10 m²	
7	其他安全文明施工措施	-	
动火作业安全工具、物资(例)			
序号	名称	数量	计量单位
1	灭火器		
2	防火布(三防布)		
3	底面接火箱/布/盆		



4	电焊手套			
...	...			

