

全厂消火栓箱整治项目技术说明

一、工程项目内容、范围

因厂区部分区域湿度较大，尤其是燃运区域，长期处于潮湿、粉尘环境中，运行过程中会释放出大量硫化物等腐蚀性气体，与空气中的水汽相结合形成酸性溶液，造成现场消火栓箱锈蚀严重，且 5、6 号机组大多数设备安装时间为 2005 年，使用年限较长。现场消火栓箱设备存在被腐蚀、设备老化等问题，为改善提高消火栓箱设备可靠性，现策划对 5、6、7、8 号机组已锈蚀变形的消火栓箱进行更换。

具体施工内容如下：

序号	项目内容	技术质量要求	备注
1	5、6 号机组消火栓箱拆除	1、5、6 号机组、燃运与脱硫区域消火栓箱（800MM×650MM×240MM）289 个拆除。 2、拆除固定螺栓等部件，平稳将箱体从安装位置取下。在取箱体的过程中，要注意保持箱体的平衡，防止其倾倒损坏或砸伤人员。 3、拆除过程中，对消防供水阀门进行保护，避免碰撞、划伤等损坏。对消防水枪、水带等，单独进行包装和存放。 4、拆除的旧箱体使用起重机吊或人员搬运的方式放至定置点，统一报废。	注
2	5、6 号机组消火栓箱安装	1、304 不锈钢制作，厚度不小于 1.2MM，制作尺寸（800MM×650MM×240MM）289 个。 2、合页与箱体的连接方式使用满焊。 3、柜门外红色字体标注，字体样式符合箱门大小，标注内容详见附件 4。 4、消火栓箱用螺栓固定在墙面或支架上。支架腐蚀严重需防腐刷漆。如无法使用则需要更换。 5、箱体左侧外部安装亚克力透明插槽（150MM*100MM）。插槽内置消防点检二维码（150MM*100MM），二维码用过塑膜过塑。 6、内置 398MM*78MM*15MM 水带挂架。	
3	7、8 号机组消火栓箱拆除	1、5、6 号机组、燃运与脱硫区域消火栓箱（1000MM×700MM×240MM）270 个拆除。 2、拆除固定螺栓等部件，平稳将箱体从安装位置取下。在取箱体的过程中，要注意保持箱体的平衡，防止其倾倒损坏或砸伤人员。	

		3、拆除过程中，对消防供水阀门进行保护，避免碰撞、划伤等损坏。对消防水枪、水带等，单独进行包装和存放。 4、拆除的旧箱体使用起重机吊或人员搬运的方式放至定置点，统一报废。	
4	7、8 号机组消火栓箱安装	1、304 不锈钢制作，厚度不小于 1.2MM，制作尺寸（1000MM×700MM×240MM）270 个。 2、合页与箱体的连接方式使用满焊。 3、柜门外红色字体标注，字体样式符合箱门大小，标注内容详见附件 4。 4、消火栓箱用螺栓固定在墙面或支架上。支架腐蚀严重需防腐刷漆。如无法使用则需要更换。 5、箱体左侧外部安装亚克力透明插槽（150MM*100MM）。插槽内置消防点检二维码（150MM*100MM），二维码用过塑膜过塑。 6. 内置 398MM*78MM*15MM 水带挂架。	

备注：以上工程量为暂估工程量，具体以实际发生为准。投标方请根据火力发电厂安全标准化施工要求综合考虑安全措施费用，并在工程量清单中进行综合报价。该项目涉及临时用电作业、登高作业，作业人员需持证上岗。投标单位到现场考察后上报相应的安全措施费。投标单位所有人员进场前须到丰城市人民医院进行体检和所有人员必须购买保险，每个人人身伤亡保额须达到120万元。请投标单位考虑相应费用。

二、主要技术要求

2.1、主要技术要求详见上表。

2.2 原材料必须有厂合格证，并在施工前按照要求进行材料验收。

2.3 消火栓箱体应设在便于操作的地方，箱体底边距地面高度宜为 1.1 米，箱体安装应保持水平，并应符合设计要求。

2.4 消火栓箱表面应平整、光洁，不得有明显的凹凸、变形、划痕等现象。

2.5 消火栓箱门应于箱体贴合紧密，不得有缝隙，且能灵活开启。

2.6 消火栓箱门上设置开启标识。并保持清晰可见。消火栓箱内水带、水枪等消防器材，并放置整齐、无杂物。

2.7 消火栓箱门上设置开启标识。并保持清晰可见。消火栓箱内水带、水枪等消防器材，并放置整齐、无杂物。

2.8 消火栓箱应满足 GB7251《低压成套开关设备和控制设备》国家标准，箱壳采用 304 不锈钢板（SUS304B），哑光拉丝处理，厚度不小于 1.2MM，消火栓箱安装

应牢固、可靠，箱体密封性良好，门锁锁闭完好，在运行过程中保持常闭状态。

2.9 本项目采用总承包模式，以上所有材料及工器具均由投标方提供，其材料均采用国内知名一线品牌，其工器具均需满足我厂对工器具管理制度要求。

三、施工现场管理

3.1 服从招标方在工作现场的统一管理。贯彻国家有关安全生产政策和安全法规，增强施工人员安全法规观念，严格执行国家现有的建筑规范、规程要求，遵守业主的规章制度，对本项目范围内的施工项目进行认真组织，精心施工。

3.2 每道工序施工完成后，须由招标方现场确认其质量符合要求后，方可进行下道工序的施工，工程质量达不到招标方规定维护标准，由投标方负责返工，直至达到标准，且承担由此给招标方造成的一切损失及返工费用。

3.3 投标方应提前对现场及工程量进行勘察，安排有关人员熟悉现场施工环境与施工内容，与相关专业建立对接，再次明确工程量及相关要求，办理相关的入场手续、人员培训、方案报批、开工报告等相关手续。

3.4 (招标方已书面或电话通知施工开工日期)施工人员进入现场准备开始施工。

3.5 投标方应具备三年以上的相关资质和证书，具有“营业执照(相关资质消防工程施工承包资质二级及以上和消防维保检测服务资质)”；消防安装整改类似项目大于20万元业绩不少于2个(提供合同复印件，并提供原件备查)，施工人员须持有电气和机务相关安装资质，过程中必须严格遵守国家相关安全要求，不得出现任何违规行为，持有电工作业资质证至少1人，消防实施操作员证至少2人，持有热力切割及焊接作业证1人，特殊工种的资质证明原件必须交招标方审验并提供复印件备案，特种作业人员证件必须随身携带。

3.6 前期相关准备工作、入场培训、工作负责人考试、资质审查、投标方案批复、安全交底已完成。

3.7 投标方派专人到施工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。

3.8 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，在招标方工作票办理软件中正式提交工作票，具备开工条件。

3.9 投标方项目部各级管理人员必须始终在施工现场，各尽其责；技术质量负责人、安全员、监护人员、特殊工种人员必须做好自己的本职工作，不得从事与本

职工作无关的工作。

工期要求：60 个日历天。具体工程量详见附件 1。

四、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) 不发生环境污染事故；
- (8) 不发生严重集体违章事件
- (9) 对社会造成较大影响的事件
- (10) 不发生违反《劳动合同法》有关规定的事件；
- (11) 实现“零事故、零伤害、零污染”创建一流安全文明施工现场。

五、文明施工目标

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，达到标准化、精细化管理：

- (1) 人员着装、安全帽、安全带等配置要符合规范、统一；
- (2) 现场平面布置、定制管理合理、美观、统一；
- (3) 现场各类标识、标志牌、施工资料、宣传标语等规范、标准、统一、美观；
- (5) 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；
- (6) 施工现场做到“工完、料尽、场地清”。

※六、投标方承诺

※6.1 服从招标方有关规章制度的管理、接受招标方相关制度条款的考核。

※6.2 满足安健环目标、质量目标、进度目标、文明施工目标。



6.3 本工程保质期内,对于保修范围内的项目,投标方在接到修理通知之日后 24 小时内立即派人修理。如投标方不在约定期限内派人修理,招标方可委托他人修理,其保修费用从质量保修金内扣除。

6.4 项目工程完工后,投标方必须保证项目质量优良,不存在质量安全隐患。

6.5 发生需紧急抢修的事件,投标方接到通知后,保证在 24 小时内到达现场进行抢修。非投标方施工质量引起的事件,抢修费用由招标方承担。

6.6 在规定的合理使用期限内,投标方确保项目的质量。

※6.7 投标方应针对本项目编制详细的施工组织措施,投标方根据不同阶段配备足够管理力量、技术力量和劳动力,确保项目施工工作的安全、进度和质量目标得以实现,如投标方在管理方面、安全、技术力量、施工质量、进度等方面确实无法达到招标方要求,招标方有权另行委托第三方进行实施,相应产生的费用在合同范围内进行扣除,且招标方有权终止投标方施工或解除合同。



附件 1：具体工程量

工程量清单汇总表

序号	项目名称	规格型号	单位	工程量	备注
1	5、6 号机组消防栓箱拆除	1、5、6 号机组、燃运与脱硫区域消防栓箱（800MM×650MM×240MM）289 个拆除。 2、拆除固定螺栓等部件，平稳将箱体从安装位置取下。在取箱体的过程中，要注意保持箱体的平衡，防止其倾倒损坏或砸伤人员。 3、拆除过程中，对消防供水阀门进行保护，避免碰撞、划伤等损坏。对消防水枪、水带等，单独进行包装和存放。 4、拆除的旧箱体使用起重机吊或人员搬运的方式放至定置点，统一报废。	个	289	
2	5、6 号机组消防栓箱安装	1、304 不锈钢制作，厚度不小于 1.2MM，制作尺寸（800MM×650MM×240MM）289 个。 2、合页与箱体的连接方式使用满焊。 3、柜门外红色字体标注，字体样式符合箱门大小，标注内容详见附件 4。 4、消防栓箱用螺栓固定在墙面或支架上。支架腐蚀严重需防腐刷漆。如无法使用则需要更换。 5、箱体左侧外部安装亚克力透明插槽（150MM*100MM）。插槽内置消防点检二维码（150MM*100MM），二维码用过塑膜过塑。	个	289	
3	7、8 号机组消防栓箱拆除	1、7、8 号机组、燃运与脱硫区域消防栓箱（1000MM×700MM×240MM）270 个拆除。 2、拆除固定螺栓等部件，平稳将箱体从安装位置取下。在取箱体的过程中，要注意保持箱体的平衡，防止其倾倒损坏或砸伤人员。 3、拆除过程中，对消防供水阀门进	个	270	

		行保护，避免碰撞、划伤等损坏。对消防水枪、水带等，单独进行包装和存放。 4、拆除的旧箱体使用起重机吊或人员搬运的方式放至定置点，统一报废。			
4	7、8号机组消防栓箱安装	1、304 不锈钢制作，厚度不小于 1.2MM，制作尺寸 (1000MM×700MM×240MM) 270 个。 2、合页与箱体的连接方式使用满焊。 3、柜门外红色字体标注，字体样式符合箱门大小，标注内容详见附件 4。 4、消防栓箱用螺栓固定在墙面或支架上。支架腐蚀严重需防腐刷漆。如无法使用则需要更换。 5、箱体左侧外部安装亚克力透明插槽 (150MM*100MM)。插槽内置消防点检二维码 (150MM*100MM)，二维码用过塑膜过塑。		270	
4	亚克力透明插槽	150MM*100MM	个	559	
5	二维码	150MM*100MM，过塑膜过塑	块	559	
6	消防栓箱支架防腐	支架按照 ST2 标准进行打磨除锈，底漆厚度不小于 70um，中间漆不小于 60um，面漆使用冰灰色 GY09，不少于 70um，整体厚度不少于 200um。	m ²	50	



附件 2:

特殊作业安全标准执行流程指导意见

1：特殊作业“人、物、法”的安全执行流程三要素

1.1 “人”

特殊作业安全管理执行流程第一步，确定“人”的特殊要求，它分为两部分。

1) 作业人要求

特殊作业是否需要特殊工种持证上岗

2) 监护人要求

特殊作业是否需要监护人员进行监护履职

附件 1 强制性履职表

特殊作业类别	作业人要求	具体类别	监护人要求	具体职能
 高空作业	需要特殊作业证	电力设备高空安全作业证（电力协会）/高处安装、维护、拆除作业证（应急部门）/建筑装饰施工安装高空作业证（建筑协会）/登高架设	需要监护人	地面监护/ 作业点监护 应急处置
说明	1：登高架设（即脚手架）作业应按照架空区域的要求，设置地面监护与作业点监护，原则上 1-2 级脚手架设置一名作业点监护人员，同时负责地面隔离监护任务；3 级及特殊脚手架（如悬挑架）根据交叉作业情况，设置作业点监护人以及垂直下方的区域隔离监护人。			

	2: 锅炉钢架、构筑物内外墙面清扫或施工作业等工作, 必须设置地面(有可能发生坠物区域)的隔离监护人以及作业点监护人。 3: 一般性高处作业应按照要求设置地面隔离监护人员。 4: 高处作业执行许可证制度, 对人员进行作业前审批。 5: 监护人的职责见专项培训课件。			
临时用电	需要特殊作业证	电工证	不需要	临时用电管理规定 检查内容每日检查
说明	1: 临时用电的准备与实施均应由持证电工进行。 2: 每日检查应该在开工、完成分别进行, 每日不定期巡查用电设备的安全状况, 每日必须进行二级电源箱的检查、签字、确认。 3: 使用用电设备的人员应具备基本的电源安全知识, 辨识隐患, 拒绝违章作业与违章指挥。 4: 严禁约时停送电。			

1.2 “物”

特殊作业的安全执行流程启动“物”的准备工作, 它包含安全工具、物资的准备。

附件 2 安全工具物资准备表

特殊作业类别	安全工具物资准备清单					
高空作业	安全带	防坠器	安全绳	安全网	隔离围栏	警示警告牌
配置标准	每人一条	每人一个	选用	必须	必须、硬隔离	按标准化要求布设
高空作业	工具包/工具袋	工具防坠绳	“高空作业许可证”	应急救援物资	监护人袖标	
配置标准	每人一个	每件	必须	急救箱、担	必须	

				架各一		
配置说明	1: 安全网的选用原则, 如有坠物或坠人风险, 必须铺设安全网进行落物防范 2: 警示警告牌的选用, 主要为隔离警示。应做到有隔离就有警示, 必须进行悬挂。 3: 安全绳的使用原则: 安全带挂钩挂设不便必须使用, 安全绳材质、规格及挂点设置需报审。					
临时用电	“临时用电许可”	二级电源箱	用电设备/电源箱接地线(含线鼻)	每日用电检查表	电源线挂钩	“用电申请许可”审批, 以及许可牌取得
配置标准	必须	选用 一机一闸 一保护	必须	二级及以上电源箱 必须	必须	必须

2.3 “法”

特殊作业的安全执行流程中, “法”的标准。

- 1) 特殊作业执行开始必须得到“作业许可”-它包含工作票、以及各类型许可票制, 在 2.2 节中, 已提及“许可证”, 此处不再赘述。
- 2) 在作业许可完成后, 应组织进行“安全技术交底”; 它应该是工作负责人对所有工作班成员的安全、工序、工艺的工作分配及提醒。
- 3) 在完成安全技术交底后, 工作负责人应开始对照 2.1 及 2.2 章节提及的“人”与“物”的准备, 再次核查是否配置到位以及布置到位。
- 4) 作业过程按照附件 3 行为标准进行安全执行。

附件 3 特殊作业安全执行过程中的行为标准

高空作业	安全带的使用	必须使用“五点式”、“双大钩”安全带, 检验期有效	安全带高挂低用 任何情况下, 安全带不允许双点脱钩	有条件时, 安全带必须挂在“牢固的构件”上 (注: 围栏不是牢固的构件)
------	--------	---------------------------	------------------------------	---

		双钩挂在不同点上（有防坠器时，且挂点不方便时可挂一处）	禁止穿戴着安全带进出电梯	如使用防坠器，必须挂在安全带背扣
	防坠器的使用	防坠器必须挂设在牢固的构件处	每个人配置 1 个防坠器，某些特殊情况下，可一人配置多个防坠器；任何情况下禁止多人共用防坠器	防坠器每天使用前必须检查自锁性能
		自锁器也是防坠器的一种，在某些场合不适宜使用防坠器的，应设置安全绳和自锁器，作为额外的防坠措施		防坠器的挂钩、挂绳要每日检查，确保无磨损和缺失
	监控布置	“危大”类别或专项方案类别必须设置 24 小时不间断监控	安全监管人员配置移动式随身摄像头记录监管	
	作业平台完善性	作业平台应完整可靠，如在脚手架上作业，作业点应保证跳板满铺，踢脚板齐全	禁止拆卸围栏及格栅板，或形成任何形式的空洞及围栏扶手缺失，如有需要，必须进行“安全防护措施拆除申请”，得到许可后做好临时围栏或空洞封堵的临时防范措施	
临时用电	电动工具的使用	每六个月进行一次检验并张贴合格证；准用证在有效期内	电动工具的外壳、手柄、插头、开关、负荷线等必须完好无损，使用前必须做绝缘检查和空载检查，在绝缘合格、空载运转正常后方可使用。	从检修电源箱接取的临时用电，单相容量不超过 8KW，三相容量不超过 24.5KW
	配电箱的使用	配电箱的名称、编号、标识应齐全，柜门锁应能可靠锁住、打开，柜门内侧应贴有电气原	配电箱上必须装设合格的短路、过负荷保护装置和漏电保护器	配电箱外壳必须可靠接地

		理图		
		严格实行“一机、一闸、 一漏”制度	每日作业前应由持有电工作业证人员进行安全检 查，确保漏点保护器正常动作	
	临时电 源的布 置	应采用合格的绝缘导 线沿墙或构架高敷 设，需拖在地面上时， 应采取防护措施	室内线路离地高度不 得低于 2.5 米；室外线 路不得低于 3.5 米；跨 越行人道或马路时，不 得低于 6 米	特别潮湿场所、导电良 好的地面、锅炉或金属 容器内的照明，电源电 压不得大于 12V
	临时用 电的拆 装	作业人员必须经专门 培训合格后持证上岗， 人证相符且证件需在 有效期内才能作业	应在批准的使用时限 内拆除。批准使用时限 到期后因工作需要继 续使用的，应重新办理 审批手续	严禁私自拆装电源

