

检修综合楼内外墙整治项目技术说明

一、工程项目内容、范围

检修综合楼外墙因基建完成后存在外墙渗水、墙体裂缝及墙皮脱落等缺陷需要完善，因此计划对检修综合楼内外墙进行全面整治，使生产现场的安全、文明标准达到要求。

具体施工内容如下：

序号	项目名称	项目内容	施工工艺及质量要求	备注
1	检修综合楼外墙整治	基底处理	对基底进行打磨处理，表面污染物、松散开裂、起皮的装饰层进行凿除，确保表面清洁	
2		裂缝处理	若砂浆层出现 1mm 以上宽的裂缝，须对砂浆层裂缝进行处理。对砂浆裂缝 200mm 范围内进行切割开槽、露出墙体基层，清除内部杂物，涂刷界面剂，槽内嵌柔性连接材料，挂网眼尺寸为 8-10mm 的钢丝网，采用抗裂腻子进行修复，保证表面平整度。	
3		墙面抗裂腻子修复	对墙面整体挂网刮抗裂防水腻子 2 遍，采用聚合物腻子材料，刮腻子必须平整，表面平整度不大于 3mm，立面垂直度不大于 3mm，并整体挂网抗裂。	
4		乳胶漆涂料施工	乳胶漆涂刷采用封闭底漆涂刷一遍，米黄色外墙漆涂刷 2 遍，涂刷需均匀（米黄色外墙漆甲供）	
5		红色色带油漆涂刷	对屋顶红色油漆色带进行恢复，涂刷不少于 2 遍，应采用不易掉色的油漆进行涂刷，颜色选用大红色 R03	
6	检修综合楼顶部走廊外墙整治	基底处理	对基底进行打磨处理，表面的油漆层、腻子层需全部打磨干净、露出粉刷层，	
7		裂缝处理	若砂浆层出现 1mm 以上宽的裂缝，须对砂浆层裂缝进行处理。对砂浆裂缝 200mm 范围内进行切割开槽、露出墙体基层，清除内部杂物，涂刷界面剂，槽内嵌柔性连接材料，挂网眼尺寸为 8-10mm 的钢丝网，采用抗裂腻子进行修复，保证表面平整度。	
8		墙面抗裂腻子修复	对墙面整体挂网刮抗裂防水腻子 2 遍，采用聚合物腻子材料，刮腻子必须平整，表面平整度不大于 3mm，立面垂直度不大于 3mm	
9		防水涂料施工	对窗台、裂缝等漏水点进行防水灌浆封堵，整体墙面刷防水涂料 2 遍	
10		乳胶漆涂料施工	乳胶漆涂刷采用封闭底漆涂刷一遍，米黄色外墙漆涂刷 2 遍，涂刷需均匀（米黄色外墙漆甲供）	
11	检修综合	基底处理	沿墙角 1 米范围内凿除楼面表面找平层，露出防水卷材，对起鼓的防水卷材进行清理	



12	楼顶 部走 廊外	防水施工	对清理出的墙角基层采用热熔防水卷材进行施工，防水卷材厚度不低于 3mm，卷材往上翻边高度不低于 30cm，卷材边需埋进墙体粉刷层（粉刷层需切割缝）	
13	渗水 整治	屋面找平	采用不低于 C25 的细石混凝土进行找平，厚度为 8cm，从墙边往外找坡	
14	检修综合楼顶部 走廊内墙整治		清理松散腻子，涂刷界面剂，重新进行刷漆修饰	

注：1. 具体工程量清单详见附件1。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、登高作业等危险性较大的施工作业，作业人员需持证上岗。因涉及高处作业必须按照《特殊作业安全标准执行流程指导意见》配置相应人员、工器具、安全设施等，投标单位需到现场查看后综合考虑相应的安全措施费，（《特殊作业安全标准执行流程指导意见》详见附件2）。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，每个人身伤亡保额须达到120万元。请投标单位考虑相应费用。

2. 招标方与投标方供货范围及界限

外墙米黄色面漆由招标方提供，封闭底漆、色带红色油漆及其他未列出或清单未特别注明的所有材料由投标方提供，并按电力工程质量评价验收要求完成施工。

3、检修综合楼东西侧外墙及中间通道区域外墙约 2288m²面积采用登高车施工，南北侧与主厂房通道处约 882m²外墙面积登高车无法进入，考虑采用吊板作业，投标方需提前查勘现场，按照工程量清单，对每个分项进行综合报价，最终完成情况据实结算。

二、主要技术要求

2.1、外墙裂缝处理：用腻子刀刮出裂缝宽度，并刮成八字型，外宽里窄，对缝隙进行清理。用聚合物材料或密封胶堵空隙，深堵深度不小于 30-40mm，不需与墙面填平，比墙面低个 1-1.5mm，空隙处外刷 108 胶后，贴玻璃布，刮腻子 2-3 遍与原墙面抹平，干燥后用砂纸打平，涂刷乳胶漆。

2.2 对外墙大面积龟裂的裂缝处理采用整体墙面进行打磨或表面刮除到裂缝深度，再进行表面清洗、涂刷油漆；针对于沉降裂缝或贯穿性裂缝，则需对结构内部灌浆，再用聚合物材料或密封胶堵空隙，其余施工方法与上部一致。

2.3、基底处理：清除基层表面浮灰、油污、砂浆残渣、涂料残留等污染物检查基层是否存在空鼓、开裂、蜂窝麻面，空鼓：凿除空鼓部位，用 1:2.5 水泥砂浆修补并养护 7 天；

2.4、腻子层修复：外墙采用抗裂防水腻子进行修复，弹性耐水腻子（如聚



合物水泥基腻子），需符合《建筑外墙用腻子》（JG/T 157-2017）标准，具备良好的粘结性、耐水性和抗裂性。禁止使用普通石膏腻子（易粉化、不耐水），并挂网防裂。

2.5、外墙修饰采用封闭底漆 1 遍，米黄色外墙漆 2 遍，底漆涂刷前基底需裂缝修补，打磨处理；底漆：水性封闭底漆（渗透型或成膜型），需与基层和面漆相容，具备抗碱、封闭性能（防止基层碱性物质析出返碱）。面漆：乳胶漆（弹性、耐候型）。需符合《建筑用外墙涂料》（GB/T 9755-2014），重点关注耐候性（≥500h 盐雾/紫外老化）、耐洗刷性（≥10000 次）、附着力（≥1 级）等指标。所有材料需提供合格证、检测报告，且进场前需做小样试验，确认颜色、质感与设计一致。

2.6、色带样式参照主厂房及其他建筑“一大一小”2 条进行设计，涂刷不低于 2 遍，宽度与原建构筑物色带一致；

2.7、如遇现场电缆电气、设备设施阻碍工程施工，投标方方必须事先请示招标方同意，确定保护隔离措施、施工方案后方可进行施工，并按照相关验收标准和程序通知甲方进行验收。电缆电气及设备设施的保护隔离属于乙方负责范围。

2.8、该项目涉及高空作业，高空作业人员需有相应高空作业证，且需编制高处作业专项施工方案。

2.9、该项目所产生的建筑垃圾等处置由投标方外运处置，且垃圾处置需满足国家有关规定及环保要求。

附建筑材料推荐厂家

序号	货物名称	技术性能要求	推荐供货商或品牌（至少 3 家）	备注
1	内外墙涂料、油漆	满足行业标准要求	立邦、华润、多乐士、紫荆花、美涂士、三棵树等	
2	防水卷材	满足行业标准要求	东方雨虹、西卡、卓宝等	
3	抗裂腻子	满足行业标准要求	立邦、华润、多乐士、紫荆花、美涂士、三棵树等知名品牌	

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 该项目涉及到高空作业，投标方需提前了解现场情况，并有相应能力的技术人员编制方案，经招标方评审后进行实施。

3.4 施工及验收应严格执行国家现行的有关施工验收规范。施工中因故需变更设计，必须事先通知招标方，征得项目负责人的同意，并以招标方签字确认的变更通知单为准进行变更。

3.5 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。

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。
- 6.8 投标方需提前确定好施工队伍及施工人员，在编制三措两案时人员清单及工器具清单必须与实际相符合，施工过程中不允许随意变动管理人员及施工作业人员，特殊情况人员及工器具需要变更的必须上报经审批后方可实施。

附件 1：具体工程量

工程量清单汇总表

序	项目	项目内容	单	工程	施工工艺及质量要求	备注
---	----	------	---	----	-----------	----

号	名称		位	量	
1	检修 综合 楼外 墙整 治	基底处理	m ²	3170	对基底进行打磨处理，表面污染物、松散开裂、起皮的装饰层进行凿除，确保表面清洁
2		裂缝处理	m	168	若砂浆层出现 1mm 以上宽的裂缝，须对砂浆层裂缝进行处理。对砂浆裂缝 200mm 范围内进行切割开槽、露出墙体基层，清除内部杂物，涂刷界面剂，槽内嵌柔性连接材料，挂网眼尺寸为 8-10mm 的钢丝网，采用抗裂腻子进行修复，保证表面平整度。
3		墙面抗裂腻子修复	m ²	2370	对墙面整体挂网刮抗裂防水腻子 2 遍，采用聚合物腻子材料，刮腻子必须平整，表面平整度不大于 3mm，立面垂直度不大于 3mm，并整体挂网抗裂
4		乳胶漆涂料施工	m ²	3170	乳胶漆涂刷采用封闭底漆涂刷一遍，米黄色外墙漆涂刷 2 遍，涂刷需均匀（米黄色外墙漆甲供）
5		红色色带油漆涂刷	m	98	对屋顶红色油漆色带进行恢复，涂刷不少于 2 遍，应采用不易掉色的油漆进行涂刷，颜色选用大红色 R03
6	检修 综合 楼顶 部走 廊外 墙整 治	基底处理	m ²	360	对基底进行打磨处理，表面的油漆层、腻子层需全部打磨干净、露出粉刷层，
7		裂缝处理	m	82	若砂浆层出现 1mm 以上宽的裂缝，须对砂浆层裂缝进行处理。对砂浆裂缝 200mm 范围内进行切割开槽、露出墙体基层，清除内部杂物，涂刷界面剂，槽内嵌柔性连接材料，挂网眼尺寸为 8-10mm 的钢丝网，采用抗裂腻子进行修复，保证表面平整度。
8		墙面抗裂腻子修复	m ²	360	对墙面整体挂网刮抗裂防水腻子 2 遍，采用聚合物腻子材料，刮腻子必须平整，表面平整度不大于 3mm，立面垂直度不大于 3mm
9		防水涂料施工	m ²	360	对窗台、裂缝等漏水点进行防水灌浆封堵，整体墙面刷防水涂料 2 遍
10		乳胶漆涂料施工	m ²	360	乳胶漆涂刷采用封闭底漆涂刷一遍，米黄色外墙漆涂刷 2 遍，涂刷需均匀（米黄色外墙漆甲供）
11	检修 综合 楼顶 部走 廊外 墙整 治	基底处理	m ²	80	沿墙角 1 米范围内凿除楼面表面找平层，露出防水卷材，对起鼓的防水卷材进行清理
12		防水施工	m ²	120	对清理出的墙角基层采用热熔防水卷材进行施工，防水卷材厚度不低于 3mm，卷材往上翻边高度不低于 30cm，卷材边需埋进墙体粉刷层（粉刷层需切割缝）
13		屋面找平	m ²	80	采用不低于 C25 的细石混凝土进行找平，厚度为 8cm，从墙边往外找坡



14	检修综合楼顶部 走廊内墙整治	m ²	80	清理松散腻子，涂刷界面剂，重新修补腻子 并刷漆修饰	
----	-------------------	----------------	----	------------------------------	--

备注：1、外墙修饰采用封闭底漆 1 遍，米黄色外墙漆 2 遍，底漆涂刷前基底需裂缝修补，打磨处理；

2、色带样式参照原有色带样式进行施工，涂刷不低于 2 遍，宽度与原建筑一致；

3、以上工程量为暂估工程量，具体以实际发生为准。

4、检修综合楼东西侧外墙及中间通道区域外墙约 2288m² 面积采用登高车施工，南北侧与主厂房通道处约 882m² 外墙面积登高车无法进入，考虑采用吊板作业，投标方需提前查勘现场，按照工程量清单，对每个分项进行综合报价，最终完成情况据实结算。



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、担架各一	必须	
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”, 此处不再进行赘述。
- 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	防坠器必须挂设在牢固	每个人配置 1 个防坠器,	防坠器每天使用前必须



	的使用	的构件处	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	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。
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理图	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
		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架高敷设,需	室内线路离地高度不得低于 2.5 米;室外线路不	特别潮湿场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器

	置	拖在地面上时,应采取防护措施	得低于 3.5 米;跨越行人道或马路时,不得低于 6 米	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

