福海创对讲机维修及系统服务

发包说明

**设备管理部电气团队**

**2022年09月**

目录

**[一、](#_Toc80716091)****[发包形式](#_Toc80716091)** [3](#_Toc80716091)

**[二、](#_Toc80716092)****[工程概况](#_Toc80716092)** [3](#_Toc80716092)

**[1](#_Toc80716093)** [项目背景 3](#_Toc80716093)

**[2](#_Toc80716094)** [系统现状 3](#_Toc80716094)

**[3](#_Toc80716095)****[项目目标](#_Toc80716095)** [3](#_Toc80716095)

**[4](#_Toc80716096)****[项目内容](#_Toc80716096)** [4](#_Toc80716096)

**[三、](#_Toc80716099)****[商务报价](#_Toc80716099)** [6](#_Toc80716099)

**[四、](#_Toc80716115)****[评审方法](#_Toc80716115)** [9](#_Toc80716115)

**[五、](#_Toc80716116)****[对讲机维修质保半年。](#_Toc80716116)** [10](#_Toc80716116)

**[六、](#_Toc80716117)****[合同履约保证金](#_Toc80716117)** [10](#_Toc80716117)

**[七、](#_Toc80716121)****[服务质量考评办法](#_Toc80716121)** [11](#_Toc80716121)

**[八、](#_Toc80716122)****[服务时间：签订合同之日起2年。](#_Toc80716122)** [16](#_Toc80716122)

**[九、](#_Toc80716123)****[风险承担](#_Toc80716123)** [16](#_Toc80716123)

1. **发包形式**

福建福海创石油化工有限公司厂区现有的无线通讯系统涉及的基站、中继台、直放站、手持对讲机等无线通讯设备，本次通过招标确定出手持对讲机维修单价，投标人按照维修协议完成对讲机维修工作，根据招标人需求对现场使用环境、无线通讯系统进行专业检测以及应急服务。更换部件、专业检测和技术服务，按照协议单价以实际维修数量进行结算，保证厂内现有无线通讯系统各类设备正常工作，为生产操作提供通讯保障，达到本项目目标。

1. **工程概况**
2. 项目背景

福海创石油化工有限公司建设使用的摩托罗拉400MHz无线对讲通信系统（Capacity Plus），用于指挥调度、保障安全生产、设备管理维护、产品运输、保障应急处置通信安全，是企业生产管理和工程建设中不可或缺的一个组成部分。

（1）工程名称：福建福海创石油化工有限公司无线对讲系统维护保养年约；

（2）地 点：福建省漳州市古雷经济开发区腾龙路84号；

（3）系统介绍：系统主要设备包括： MOTOROLA- MTR 3000 UHF无线对讲中继台； MOTOROLA-XIR-R8200 UHF无线对讲中继台；MOTOROLA- GP338D对讲机，MOTOROLA- GP338D+对讲机，MOTOROLA-XIR P8608Ex对讲机;以及光纤直放站远、进端机等信号传输设备，详见4.1需要进行专业检测和维修的无线通讯系统设备明细台账。

1. 系统现状

（1）系统容量：8载频16信道摩托罗拉Capacity Plus智能信道共享系统；

（2）对讲机：使用的是摩托罗拉IIB级防爆对讲机GP338D、GP338D+和IIC级防爆对讲机XIR P8608 Ex;

（3）信号覆盖：使用二根全向高增益天线，安装于厂区30M左右的角钢塔上面，用于厂区室外信号覆盖，其中生产厂区有8个外操间信号屏蔽严重，使用光纤直放站进行信号覆盖。

1. **项目目标**

通过对整个无线通讯系统的专业检测，使各类设备在使用中能得到预警，损坏后能得到及时维修，各类连接线路（包括传输馈线等）能进行常规检查，使无线通讯系统处于良好的运行状态，各类设备和手持对讲机有完善的检测、保养和修理流程，为生产一线正常使用无线通讯系统提供保障。

1. **项目内容**

4.1、需要进行专业检测和维修的无线通讯系统设备明细台账

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 摩托罗拉中转台 | MTR 3000 UHF | 台 | 6 |  |
| 2 | 摩托罗拉中转台 | XIR R8200 U | 台 | 2 |  |
| 3 | 摩托罗拉对讲机 | GP338D | 台 | 73 |  |
| 4 | 摩托罗拉对讲机 | GP338D+ | 台 | 426 |  |
| 5 | 摩托罗拉对讲机 | XIR P8608 Ex | 台 | 33 |  |
| 6 | 德壹八合一合路器 | BS04 | 台 | 1 |  |
| 7 | 百思盾分路器 | BS05 | 台 | 1 |  |
| 8 | 百思盾双工器 | BS635 | 台 | 1 |  |
| 9 | 百思盾近端机 | BS700 | 台 | 3 |  |
| 10 | 百思盾远端机 | BS800 | 台 | 12 |  |
| 11 | 百思盾耦合器 | BS03 | 个 | 6 |  |
| 12 | 百思盾分光器 | BS350 | 个 | 2 |  |
| 13 | 百思盾室内天线 | BS150 | 根 | 3 |  |
| 14 | 百思盾室外天线 | BS400 | 根 | 2 |  |

4.2项目实施内容

投标人需要按照双方签订的维修协议内要求的工作流程和服务质量，提供福建福海创石油化工有限公司无线通讯系统台账内的设备专业检测、保养和维修服务。

4.2.1 维保范围

本项目维保范围包括所有对讲终端、天馈系统、直放站、中继站、功分器、耦合器及基站相关设备等配件的专业检测，具体设备清单见4.1 台帐明细，手持对讲设备由投标人代表厂商进行维修，无法维修的提供报废书，维修后要保证设备整体性能符合原厂的各项认证要求，维修和更换产生的费用按双方确定的维修价格明细分项核算后统一由甲方定期向投标人支付。

维保内容如下：

（1）投标人对我司手持对讲机的日常维修；

（2）投标人对我司无线对讲系统设备使用情况进行跟踪服务,确保我司对讲机能正常使用；

（3）投标人按需求对系统进行专业性检测，并向业主提供一份无线对讲系统检测报告，说明报告期内系统运行情况、维修内容，并预测下一维保期内可能出现的问题及应对措施，提出合理化建议。系统检测项目：检测中转台、合分路器、远近端机等系统运行状态，项目包含功率、频率、天馈、增益、接头、温度等参数指标检测，天馈驻波比检测、基站内设备连接情况检查、干扰检测、信号场强测试等，并提供检测报告；

（4）对相关设备进行功率、接收灵敏度、发射功率、声音大小检测、维修、调试，系统主机、信道机、远近端机，需到现场进行线路整理、维修、调试；

（5）对我司写频、分组等对讲机常用设置、软件升级等，无线对讲系统提出整改意见、优化提供技术方案和技术支持；

（6）投标人需提供维修备用摩托罗拉中继台，在系统故障影响我司系统正常运行时，无偿紧急投用；

（7）对我司技术人员进行日常维护指导/培训；

（8）对后期系统可能存在的扩容、整改、优化时需协助业主方进行频率的申请、变更及审批；

（9）在系统出现重大故障时，电话支持无法解决，业主启动厂家现场服务后，投标方工程师应立即动身，1~3小时内到达现场。工程师在现场研究问题，直到找到问题的解决方案，并在现场服务完成后提供此次服务的完整故障抢修过程和处理记录，应急服务的有效时间为全年7\*24小时，应急服务记录参考《附件四无线通讯系统应急服务记录》。

4.2.2 维保流程

（1）日常报修

日常报修响应：采用365天\*24小时服务响应。接到业主方日常报修后2-4小时时间内响应，维修服务期间如有设备损坏，在有备件时更换备件解决（如因水、火、雷电灾害等特殊原因造成不能及时解决的，则以书面形式说明情况及处理方案）。如需返厂维修，需在3个工作日内到取走，20个工作日内返还，维修费用根据本次招标的约定协议价进行，双方根据《附件二无线对讲设备维修确认表》做好记录，每半年进行结算1次。

（2）专业检测

当招标人需要对无线对讲系统检测时，投标方制定专业检测方案（方案由投标人自行拟定），投标人结合现场情况指派工程师不低于两人到现场进行专业检测，期间业主方指派一人随同进行现场的配合协调，检测的记录表详见《附件三无线通讯系统专业检测记录》，检测及维护的内容不限于：无线通信系统电源检测；基站收发信机、中转台、直放站等设备灰尘清理，系统功能、信号输出检测、信号覆盖检测等维护；对讲机检测、使用功能检测；系统连接线路（包括传输馈线等）常规检查；放大器、功分器、天线等前端设备灰尘清理；设备连接检查维护、各类设备的故障维修。检查过程中发现的隐患及问题，及时进行故障排除和功能恢复。

检测结果根据《附件三无线通讯系统专业检测记录》编制详细的检测报告，对系统的整体情况进行描述及总结，对系统存在隐患或故障的，需在报告中体现，并制定优化或整改方案。

检测费用根据本次招标的约定协议价进行，每半年进行结算。

4.2.3 价格

咨询摩托罗拉公司及代理商，形成固定基准价。通过公司规定采办流程,确定无线通讯服务及手持对讲机的维修费项目下浮率L。投标商标明各类设备维修和服务的基准价下浮率L，形成协议价格，交由维修单位执行。实际维修时详细记录维修事项和数量，最终以“基准价\*（1-下浮率L）”数量与招标人进行结算。

维修清单详见五. 商务报价。

1. **商务报价**

分项报价表下浮率（表5）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 分项名称 | 下浮率报价 | 资格审查（资质） |
| 1 | 各类设备专业检测费用（表5-1） | L | 　%　 | 满足招标文件要求 |
| 2 | 手持对讲机维修费用（表5-2） |
| 3 | 应急服务费用（表5-3） |

**说明：**1、L指“各类设备专业检测费用” “手持对讲机维修费用” “应急服务费用”基准单价（含税，元）填报统一的下浮率；

2、下浮率保留两位小数点，如8.31%。

**5.1各类设备专业检测内容和报价（表5-1）**

专业检测：当甲方需要对无线对讲系统检测时，投标方根据以下检测内容对系统进行检测，并提交检测报告。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 专业检测内容 | 单位 | 基准价.次/元 |
| 1 | 系统常规检测 | 设备常规检测：检测系统主设备和基站，以及主系统与天馈、传输，电源等其它相应配套设施的链路，确保设备都完好、工作正常。 | 次 | 　　　 10000　　　　 |
| 2 | 专业检测 | 完整、详细地对基站主设备运行、载波的发射功率和频率偏移度进行测试；进行天线驻波比测试；对系统功能、信号输出检测，发现问题或故障及时处理和上报，排除系统隐患。 |
| 3 | 设备除尘 | 对基站、收发信机、中继台、直放站等设备灰尘清理，对系统中放大器、功分器、天线等前端设备灰尘清理 |
| 4 | 关键配件检测 | 对系统中耦合器、功分器、放大器、开关整流器、避雷器进行输出功率测试，保证老化的元件及时更换。 |
| 5 | 无线环境检测、无线信号覆盖测试 | 无线环境检测：检测基站信号是否受到干扰； |
| 6 | 无线信号覆盖测试：按照要求用测试软件和专用对讲机现场测量覆盖区通话情况，并记录测试文件，存档待查 |
| 7 | 终端检测（对讲机） | 检测内容：检测对讲机外观是否破损、开裂，显示是否正常、键盘功能完整，天线是否完好，电池使用时间。通过仪器检测接收灵敏度、发射功率、频偏、调制度等基本技术指标。对存在故障隐患的终端提出送修。 |

5.2手持对讲设备的维修费用（表5-2）

1. 摩托罗拉GP338D /GP338D+对讲机维修清单（IIB级防爆）（表5-2-1）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 故障处理方式 | 品牌 | 基准价.台/元 |
| 1 | 维修主板 | 摩托罗拉 | 1755　 |
| 2 | 更换前壳 | 摩托罗拉 | 1755 |
| 3 | 更换后铝壳 | 摩托罗拉 | 324 |
| 4 | 更换选件板 | 摩托罗拉 | 785　 |
| 5 | 更换旋钮帽 | 摩托罗拉 | 35 |
| 6 | 软件修复 | 摩托罗拉 | 180 |
| 7 | 保外不修检测人工 | 摩托罗拉 | 120 |

1. 摩托罗拉XIR P8608Ex对讲机维修清单（IIC级防爆）（表5-2-2）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **维修项目** | **品牌** | 基准价.台/元 |
| 1 | 更换主板 | 摩托罗拉 | 6000 |
| 2 | 更换前壳 | 摩托罗拉 | 2565 |
| 3 | 更换旋钮帽 | 摩托罗拉 | 35 |
| 4 | 软件修复 | 摩托罗拉 | 180　 |
| 5 | 保外不修检测人工 | 摩托罗拉 | 120　 |

**5.3应急服务内容及报价.（表5-3）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **专业检测内容** | **单位** | 基准价.次/元 |
| 1 | 紧急现场服务 | 基站遇到重大问题，电话支持无法解决时，用户启动厂家现场服务后，原厂工程师动身并尽量在最短的时间内到达现场。工程师在现场研究问题，直至找到问题的解决方案并完成系统故障修复，在现场服务完成后提供此次服务的完整故障抢修过程和处理记录，紧急服务的本地现场服务有效时间为全年7\*24小时 | 次 | 　5000 |
| 2 | 应急服务 | 厂方如遇极端天气或其它紧急事件需应急加强通信保障，提前介入检查各通信基站运行情况及配合用户制定应急预案，派员及携带预案中可能使用的相关设备及器材参与24小时值班，直至事件结束。 |

**5.4****维保方联系方式**

维修方名称：XXXXXXXXXXXXXXXXXXX

地址：XXXXXXXXXXXXXXXXXXX 邮编： XXXXXXXXXXXX

联系方式：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX传真：XXXXXXXXXXXXXXXXX

维修人员列表：

维修人员应向甲方报备，报备人员需具有良好的技术服务能力，能够提供快速的服务响应。

|  |
| --- |
| 售后服务人员一览表 |
| 序号 | 姓名 | 职位 | 工作内容 | 联系方式 |
| 1 | X | 项目经理 | 维修服务总体负责人 | X |
| 2 | X | 技术工程师 | 系统、终端维修 | X |
| 3 | X | 技术工程师 | 系统、终端维修 | X |
| 4 | X | 技术工程师 | 系统、终端维修 | X |

1. **评审方法**
2. 各分项分值分配如下：（满分100分）

（1）PT:技术部分评分 满分35分；

（2）PF:商务报价部分评分 满分 65分。

注:①PT和PF部分的最终得分为各个评标委员会评分的算术平均值，并四舍五入取小数点后2位数。②评标委员会评分取小数点后1位数。

综合得分：P＝PT＋PF

1. 技术部分评分PT 满分35分

| **序号** | **评审内容** | **评分细则** | **分值范围** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 资质等级 (满分5分) | 持有制造商摩托罗拉针对此项目售后维修服务授权5分，没有摩托罗拉制造商上述证明函不符合此项目要求，不推荐为中标人，并不在往下评分。 | 0-5 |
| 2 | 注册资本 (满分10分) | 注册资本低于200万元得0-2分，≥200万元得0-3分,≥500万得0-5分，≥1000万得0-10分。 | 0-10 |
| 3 | 综合实力 (满分10分) | 无摩托罗拉代理0-3；摩托罗拉普通代理5分，银牌代理得8分， 金牌代理的10分 | 0-10 |
| 4 | 业绩（满分10分） | 具有石油化工企业无线通信系统设备维保项目及供货业绩：提供供货业绩得0-3分，1年系统维保业绩得0-5分，提供2年维保业绩得3-8分，提供3年维保业绩得5-10分。（需提供完整石油石化企业无线通信系统设备维修保养合同，业绩合同复印件加盖投标人公章并全部装订在投标文件中，原件备查）。 | 0-10 |

1. 商务报价部分评分 PF 满分65分

评委将按下列方法计算合格投标人的报价部分得分，计算分数时四舍五入取小数点后2位数（**注：投标人填报下浮率应保留两位小数**）：“各类设备专业检测费用” “手持对讲设备的维修费用” “应急服务费用”基准单价（含税，元）填报统一的下浮率L评分PF

1-B基准

 PF＝ —————————×65

1-Bn

式中：①Bn --- 进入报价部分评分的各合格投标人的L评标价；

②B基准---进入报价部分评分的各合格投标人的L评标价最高值。

1. **对讲机维修质保半年。**
2. **合同履约保证金**

承包人在与发包人签订合同的同时，向发包人提交履约保证金，履约保证金金额为合同价格的10%。履约保证金在合同期结束后，其余额退回给承包人，不计利息。

1. 未经发包人同意，不得更换项目经理和技术工程师，假如更换未经批准，将从履约保证金中扣除3000元违约金。
2. 发包人无线对讲系统故障，承包人没有按要求响应应急服务的每次扣除保证金2000元违约金。
3. **服务质量考评办法**
4. 总则

乙方应严格遵照本合同中甲方所购买的服务级别为甲方提供服务，每次的主动或被动服务均由专业且经验丰富的工程师担当，确保甲方最终享受到优质、高效的服务品质。

1. 服务质量的考评办法

服务质量考评每半年进行一次，根据甲方对乙方的服务质量考核得分，支付相应费用。服务质量考评满分为100分，采用扣分制，具体考核方法和扣减办法如下：

* 当乙方的服务质量考核得分高于或等于95分时，甲方按当期支付总额度的100%向乙方付费；
* 当乙方的服务质量考核得分低于95分时，每低0.1分，甲方有权扣除当期支付总额度的0.1%比例的费用；
* 当乙方的服务质量考核得分低于60分时，甲方有权终止合同。
1. 服务质量评估指标

服务质量评估指标共分为四大部分内容，这四大部分内容及在评估中所占分值如下所示，具体评估内容详见列表1。

第一部分：服务响应（30分）

* 内容

故障级别定义，如下所示：

| 故障级别 | 级别描述 |
| --- | --- |
| Level 1 | 超过半数信道机不工作、信道机软硬件故障；系统有工作，但天线、馈线、合、分路器、双工器故障，影响所有终端工作，影响甲方业务； |
| Level 2 | 个别信道机故障、系统容量下降；直放站近、远端机或耦合器件发生个别故障，影响个别区域无线对讲通讯； |
| Level 3 | 系统运行正常，仅出现系统警告性报错或发生个别区域不明原因信号干扰，导致信号有所减弱，但不影响甲方业务； |
| Level 4 | 甲方对系统改进、软件更新或升级或产品使用方面的问题。 |

根据故障影响范围和程度，对不同故障级别制定相应的响应处理及修复时间，如下表所列：

| 故障级别 | 技术人员响应时间 | 到场处理时间 | 备件到场时间 | 故障恢复时间 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Level 1 | * 工作时间30分钟内
* 非工作时间1小时内
 | 若无法通过远程解决故障，则：* 工作时间 4小时到现场处理。
* 非工作时间 8小时到现场处理。
 | 4小时内提供备件 | 8小时内 |
| Level 2 | * 工作时间1小时内
* 非工作时间2小时内
 | 12小时内提供备件 | 24小时内 |
| Level 3 | * 工作时间2小时内
* 非工作时间4小时内
 |  | 48小时内 |
| Level 4 | * 工作时间4小时内
* 非工作时间8小时内
 | 96小时内 |

* 考核指标及方法：

1、按次考核，Level 1故障每次响应超时扣3分、现场处理超时扣2分，备件到场时间超时扣1分，故障恢复时间超时扣3分。视故障处理情况再加扣分值，直至扣完本项分值为止。Level 2～4故障每次响应超时扣3分、现场处理超时扣1分，备件到场时间超时扣0.5分，故障恢复时间超时扣2分。直至扣完本项分值为止。

2、对乙方责任引起的重大、紧急故障，按出现的故障次数进行扣分考核，每次有权扣1-10分。

3、对于紧急、重大故障，乙方有责任尽力协助甲方尽快恢复系统，非甲方原因导致系统恢复不及时，甲方每次有权扣1-10分。

第二部分：专业维修期间业务持续保障支持（30分）

* 内容：

1、硬件系统专业维修期间保证系统业务持续，乙方可采用临时备件等方式保障，具体方式由乙方自行选择。

* 指标和要求：

1、在确定甲方系统需要专业维修的情况下，乙方应提供专业方式保障甲方业务系统的持续运行。

* 考核指标及方法：

1、对紧急、重大故障的处理需乙方硬件支持，而乙方未能按要求时限提供的，按次进行扣分考核，每出现一次有权扣2分。

第三部分：专业检查（30分）

* 内容：

1、乙方按要求为甲方提供现场预防性专业检查服务，保障甲方无线通讯系统能够平稳运行。检查范围包括附件1中所有系统，根据检查结果按需进行专业维修工作，出具检查报告。

2、对无线通讯系统，按约定频度进行专业检查。

* 要求：

1、乙方应在合同生效时提供相应的工作计划。

2、乙方按计划节点进行相应的检查工作，并提供检查报告，如需进行维修则进行维修工作。

* 考核指标及方法：

1、未提供检查计划，有权扣1-10分；

2、未按计划进行检查的，根据计划内容的重要性，有权扣1-10分。

3、检查完毕未按要求提供巡检报告，根据检查内容的重要性，有权扣1-10分。

**第四部分：满意度（10分）**

* 内容:

甲方根据考核期乙方的服务情况，给出当期的服务满意度（10分）

很满意，得9-10分；

满意，得6-9（不含9）分；

较满意，得5-6（不含6）分；

一般，得1-3（不含3）分；

不满意，得0-1（不含2）分；

* 考核方法：

每6个月由甲方给出乙方技术服务满意度得分。

依照公平、公正的原则，甲方的评价人员不得少于2人。

|  |
| --- |
| 列表1： |
| 对乙方系统服务质量考评表评价时间： 评价人： |
| 评价项目 | 细则 | 分值 | 评分方式 | 评分 | 得分 |
|
| 专业保障 | Level1 | 超过半数信道机不工作、信道机软硬件故障；系统有工作，但天线、馈线、合、分路器、双工器故障，影响所有终端工作，影响甲方业务； | 30 | 1. 按次考核，Level 1故障每次响应超时扣3分、现场处理超时扣2分，备件到场时间超时扣1分，故障恢复时间超时扣3分。视故障处理情况再加扣分值，直至扣完本项分值为止。Level2～4故障每次响应超时扣3分、现场处理超时扣1分，备件到场时间超时扣0.5分，故障恢复时间超时扣2分。直至扣完本项分值为止。
2. 对乙方责任引起的重大、紧急故障，按出现的故障次数进行扣分考核，每次有权扣1-10分。
3. 对于紧急、重大故障，乙方有责任尽力协助甲方尽快恢复系统，如确有情况表明乙方支持不力的，每次有权扣1-10分。
 | 　 |  |
| Level2 | 个别信道机故障、系统容量下降；直放站近、远端机或耦合器件发生个别故障，影响个别区域无线对讲通讯； |
| Level3 | 系统运行正常，仅出现系统警告性报错或发生个别区域不明原因信号干扰，导致信号有所减弱，但不影响甲方业务； |
| Level4 | 甲方对系统改进、软件更新或升级或产品使用方面的问题。 |
| 专业维修期间业务持续保障支持 | 30 | 对紧急、重大故障的处理需乙方硬件支持，而乙方未能按要求时限提供的，按次进行扣分考核，每出现一次有权扣2分，所扣分值在紧急、重大故障处理中体现。 | 　 |  |
| 专业检查 | 30 | 1. 未提供检查计划，有权扣1-10分；
2. 未按计划进行检查的，根据计划内容的重要性，有权扣1-10分。
3. 检查完毕未按要求提供巡检报告，根据检查内容的重要性，有权扣1-10分。
 |  |  |
| 满意度 | 甲方满意度 | 10 | 很满意，得9-10分；满意，得6-9（不含9）分；较满意，得5-6（不含6）分；一般，得1-3（不含3）分；不满意，得0-1（不含1）分。 |  |  |
| 备注：每6个月由甲方给出乙方技术服务满意度得分 |
| 总得分 |  |
| 维保单位： 考核确认： |

1. **服务时间：签订合同之日起2年。**
2. **风险承担**

投标人在签订合同前，认真详细了解用户需求，一旦签定合同后，因对用户需求了解不准而产生的额外费用及问题由投标人承担。

**电气团队**

核准： 审核： 经办：

**设备管理部**

核准： 审核： 经办

|  |
| --- |
| 附件一：**无线对讲设备维修确认表** |
| 序号 | 品牌 | 型号/规格 | S/N号 | 送修日期 | 检测结果 | 更换配件 | 维修价格 | 甲方确认 |
| 1 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 3 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 5 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 6 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 7 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| … | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
|  **核准总金额：**备注：1.乙方（承揽商）收到对讲机/中转台，先检测并列出需要更换的配件和维修价格，甲方根据情况判定是否有维修价值。 2.经甲方确认需要更换的配件，乙方需将损坏配件拍照及提供损坏配件予以佐证。 3.本表单作为无线对讲系统维护保养及设备维修年约报支凭证之一。 |
|
|
|  |  |  | 甲方 审核: |  核准： |  |

附件二：

**无线通讯系统专业检测记录**

服务单位：XXXXXXXXXXXXXXX有限公司

服务电话：XXXXXXX / XXXXXXXXXX

|  |  |
| --- | --- |
| 检修项目名称 |  |
| 检修项目地点 |  | 日期 |  |
| 甲方现场人员 |  | 装置 |  |
| 系统检测记录 |  |
| 检测人确认/签字 |  | 日期 |  |
| 装置负责人确认/签字 |  | 日期 |  |
| 甲方项目（管理部门）签字 |  | 日期 |  |
| 备注 |  |

附件三：

**无线通讯系统应急服务记录**

服务单位：XXXXXXXXXXXXXXX有限公司

应急服务人员：XXX / XXX

|  |  |
| --- | --- |
| 应急服务名称 |  |
| 到达日期 |  | 开始服务时间 |  |
| 完成日期 |  | 结束服务时间 |  |
| 服务内容 |  |
| 服务人员确认/签字 |  | 日期 |  |
| 甲方项目（管理部门）审核/会验 | 核准 | 审核： | 经办： |
| 核准 | 审核： | 经办： |
| 备注 |  |