

用户需求书

一、项目背景

2015年1月，海口市排水设施事务中心采购四辆应急电源泵车，在车辆使用过程中发现原装的1台流量1500m³/h的强自吸泵与车辆绑定，使用不便，且车辆停靠受道路等环境因素影响严重；流量400m³/h的1台节能型便携式防洪抢险泵，因数量少、排水量小，工作效率较低。因原装水泵无法满足短时多点强排的工作需求，海口市排水设施事务中心现计划采购1家投标人对四辆应急电源泵车进行改造，计划拆除每台车辆原装的2台水泵后再安装新的水泵及配套设备，要求改造后的新水泵在使用过程中具有质轻便携、操作简单安全、可实现远距离单独作业的特点，同时节约时间和人力成本，满足及时多点排水抢险的工作需求，改造后的车辆在使用过程中符合车辆载重和国家安全生产操作要求。

二、采购需求一览表

序号	采购品目名称	采购品目包含内容	数量	单位	备注
1	排水单元	QW400-8 排水单元（移动排水抢险单元控制系统 V1.0, 1 控 2 控制柜、带底座、进柜电缆不少于 6 米）	16	套	
2	耗材	每项耗材清单：4 格水泵架（螺栓连接）1 个、水泵绑带 8 根、水带 8 根、浮圈 4 个、浮圈架（螺栓连接）2 个、浮圈绑带 4 根、延长电缆 4 根、M10 螺栓（配螺母垫片）40 个	4	项	
3	改装	每项改装包含的内容：人工、工时，设备租赁及其它费用	4	项	

三、排水单元详细技术要求

(一) 改造升级设备技术要求

序号	采购名称	技术要求
1	排水抢险系统	<p>排水抢险系统</p> <p>★1.1 排水抢险系统采用大流量便携式永磁变频潜水泵 4 台/辆车，排水控制系统具备无级调速功能，潜水泵工作时排水量可调节，总排水量$\geq 1600 \text{ m}^3/\text{h}$，适用扬程范围 8-15 米。</p> <p>1.2. 单台大流量便携式永磁变频潜水泵性能参数：</p> <p>★1.2.1 单台泵流量要求：规定点流量 $400 \text{ m}^3/\text{h}$ 时，扬程要求：$\geq 8\text{m}$；规定点电泵效率$\geq 56\%$；参考点流量 $300 \text{ m}^3/\text{h}$ 时，扬程$\geq 11\text{m}$；参考点电泵效率$\geq 61\%$。（提供国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖单位公章，原件核验）</p> <p>★1.2.2 潜水泵采用永磁同步电机，电机效率$\geq 92\%$，额定电压$\geq 400\text{V}$，额定电流$\geq 32\text{A}$，电机绝缘级：$\geq \text{F}$，电机防护等级：IP68，电动机冷态绝缘电阻$\geq 50\text{M}\Omega$，电泵引出电缆长度≥ 5 米。（提供国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖单位公章，原件核验）</p> <p>★1.2.3 单泵重量$\leq 25\text{KG}$，额定功率$\leq 15\text{KW}$；水泵转速$\leq 3400\text{r}/\text{min}$。（提供国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖单位公章，原件核验）</p> <p>★1.2.4 潜水泵采用轻质高强度合金泵壳材质，主要过流核心部件叶轮材质采用 2Cr13 钢一体成型、导流体材质采购用 304 钢，潜水电泵主要过流核心部件（叶轮、导流体）的材质及硬度要求：需采用 2Cr13 或者不锈钢耐磨材质，表面进行耐磨硬质涂层处理，达到维氏硬度</p>

		<p>(HV) : ≥ 1000 度。(提供国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖单位公章, 原件核验)</p> <p>★1. 2. 5 潜水泵潜水深度 $\geq 20\text{m}$; (提供测试报告加盖单位公章, 原件核验)</p> <p>★1. 2. 6 泵引出电缆需配与泵一体且长度大于 100mm 的钢制电缆护套, 电缆之间使用 IP67 及以上防水接头, 防水接头需提供中国质量认证中心出具的认证证书; 单台水泵总配电缆线: ($\geq 50\text{m}$) 缆之间使用 IP67 以上防水接头。</p> <p>★1. 2. 7 泵体直径 $\leq 220\text{mm}$, 长度 $\leq 620\text{mm}$, 泵装有提手方便单人搬运;</p> <p>1. 2. 8 便携式潜水泵配不锈钢丝滤网, 带蝶形螺母快速安装, 方便装拆清洗;</p> <p>1. 2. 9 单泵配聚胺脂高强度浮圈, 一体成型, 满足泵工作时的浮力要求, 具卡口吊环连接软性固定吊索。</p>
2	控制系统	<p>控制系统</p> <p>★2. 1 水泵控制系统能够满足电击防护和保护电路完整、工频耐受电压等 (提供国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖单位公章, 原件核验)。</p> <p>★2. 2 控制柜防护等级 $\geq \text{IP44}$, 颜色工程黄, 两侧安装提手; (提供国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖单位公章, 原件核验)。</p> <p>2. 3 防护型底座, 具有抗震功能, 可移动安装位可固定在载体上;</p> <p>2. 4 控制柜应考虑与车辆快速分离使用, 且能够户外防雨, 拆卸后, 控制柜和水泵可以使用市电供电正常工作;</p> <p>2. 5 水泵控制系统集成于控制柜内, 控制柜重量 52kg</p>

		<p>以下，可离发电机组 0-500m 以内正常工作，可实现离车远距离排水工作，柜体底脚固定方式采用滑轨连接，采用 1.6×1.6cm 钢材轨道，螺丝固定，方便离车使用时拆卸；</p> <p>2.6 控制柜为冷轧钢或不锈钢材质，表面颜色与整车颜色（工程黄）保持一致，进线与出线为后进前出，保持足够的安全距离及避免混接。</p> <p>★2.7 排水单元控制系统的控制软件具备计算机软件著作权登记证书（提供证书复印件并加盖单位公章，并提供网上查询截图），每台水泵配有单独的控制系統，采用变频器全程控制，具多种电气安全规范认证；</p> <p>2.8 液晶显示屏精确显示水泵运行电压、电流、转速及故障情况；控制系统可对排渍泵实现软启动及软停机，运行中可调转速使用，并具有精密的漏电保护装置；</p> <p>2.9 控制柜及水泵可使用柴油发电机或市电驱动两种模式。</p>
3	排水软管	<p>3.1、单台水泵应配水带：出水口径≥200MM，材料为合成纤维长轴编织，附涂耐磨防水树脂，耐磨防穿刺，可折叠式卷起（出水管可多配延长）</p> <p>3.2、每根排水管均有水带接合器和不锈钢快速卡箍；单泵配水带长度≥50m。</p>
4	水泵延长电缆	<p>4.1、电缆规格：JHS3×6+1×4； 电缆长度：≥20 米；</p> <p>4.2、电缆接头：四极快速插头； 额定电流：≥32A； 额定电压：≥400V； 防护等级：≥IP67。</p>
5	水泵固定架	<p>5.1、水泵固定架采用钢材折弯焊接而成。与车厢采用螺栓连接。</p>

（二）改造通用技术要求

序号	采购名称	技术要求
1	功率要求	1. 1、原发电机组功率满足改造后车上所有设备满负荷运转的要求。
2	新装设备布局	2. 1、新装排水设备布局科学合理，满足抢险时操作快捷，各设备器件取装方便的要求：①控制柜的操作在车辆右侧。②控制柜的操作，水泵的取放不必上车。③有供发电机组、原车上未拆设备、水泵控制柜等检修空间和排水软管，电缆器件的取装通道。
3	新装设备安装	3. 1、一控二水泵控制柜的安装：①一控二控制柜需安装在开门处，通过螺栓连接安装在车厢底板上；②控制柜的进柜电缆与发电机组的断路器连接。 3. 2、水泵的安装：①制作专用的水泵架，安装在水泵取放便捷之处。②水泵架通过螺栓固定在车厢底板上，内部放置水泵。 3. 3、排水软管的放置：制作排水软管架，放置排水软管。要求取放排水软管方便。 3. 4、其它器件的放置：开发利用车厢剩余空间（如有）放置延长电缆、设备的维修工具、安全帽及其它的器件。
4	资料	4. 1、投标人提供具体的改造实施方案，包含布局图等相关纸。

四、商务要求

（一）项目完成时间、项目完成地点和项目完成方式（履约时间、地点和方式）：

- 1、项目完成时间（履约时间）：自合同签订之日起 30 天内完成项目所有工作
- 2、项目完成地点（履约地点）：采购人指定地点
- 3、项目完成方式（履约方式）：按照本招标文件和中标人投标文件的规定。

（二）付款时间、方式及条件：合同签订后，采购人向中标人支付合同价款的 30%；中标人全部完成四辆电源泵车的改造工作并通过验收后，采购人向中标人支付合同价款额的 50%；四辆电源泵车通过年审后，采购人向中标人支付余下合同价款的 20%。其他未尽事宜，由双方友好协商，签订补充协议条款具体约定。

（三）其他：

1、项目的实质性要求：按本招标文件要求和中标人投标文件的规定。

2、合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

3、安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

4、验收方法及标准：按本招标文件和投标文件的内容及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

5、法律法规规定的强制性标准：无。

6、本项目最高限价为 238 万元，投标人报价如超过此最高限价的视为无效投标。

7、投标人须承诺改造后的车辆符合国家安全生产要求，可通过车辆年审（须提供承诺函，格式自拟，否则视为无效投标）。

五、投标人需针对本项目提供详细的改造方案、质量保证方案、验收及售后服务方案、应急处理方案。