**锦州桑德环保科技有限公司**

**辽宁（锦州）再生资源产业园危废项目**

**消防设施维护保养服务采购技术规范书**

2024年11月

**目 录**

1. **总则.................................................2**
2. **项目概况.............................................2**
3. **标准规范.............................................2**

**4.服务内容.............................................3**

1. **技术要求.............................................5**

**6. 考评................................................9**

1. **总则**

1.1 本技术规范书适用于辽宁（锦州）再生资源产业园危废项目消防设施,它提出了消防设施维护保养等方面的技术要求。

1.2 本技术规范书所提出的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文。投标人应保证提供符合国家、地方现行相关标准和规范及本技术规范书要求的优质服务；服务内容必须满足国家、地方及行业有关标准规范文件的要求。

1.3 本技术规范书中使用的标准，如与投标人所执行的标准不一致时，按较高的标准执行。在合同生效后，采购人有权提出因标准规范发生变化而产生的一些补充修改要求，响应人应遵守。

1.4 本技术规范书可能存未能全面反映现场实际状况，存在微小偏差，响应人应充分了解本项目实际情况并根据行业标准、规范要求，结合自身经验和收集的相关信息综合考虑项目工作内容；投标人不得拒绝完成本项目任务所必须的工作。

1. **项目概况**

项目名称：辽宁（锦州）再生资源产业园危废项目

建设地址: 辽宁省锦州七里河经济开发区西山产业园 A 区（地藏寺乡）

项目概况：维护保养消防设施（勾选的为维护保养的消防设施）

|  |  |
| --- | --- |
| 建筑消防设施列表 | |
| □ | 01消防供电设施 |
| ☑ | 02火灾自动报警系统 |
| ☑ | 03消防水源及消火栓系统（室外栓） |
| ☑ | 04自动喷水灭火系统 |
| □ | 05水喷雾灭火系统 |
| □ | 06细水雾灭火系统 |
| □ | 07固定消防炮灭火系统 |
| □ | 08泡沫灭火系统 |
| □ | 09气体灭火系统 |
| □ | 10干粉灭火系统 |
| ☑ | 11自动跟踪定位射流灭火系统 |
| ☑ | 12防排烟系统 |
| ☑ | 13消防应急照明和疏散指示系统 |
| □ | 14防火分隔（防火门、窗、卷帘门） |
| ☑ | 15灭火器 |

安装位置: 项目厂区内

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物 | 建筑面积 | 消防设施 |
| 1 | 综合办公楼 | 2070.75 | 2、13、15 |
| 2 | 餐厅、多功能厅 | 1409.93 | 2、3、13、15 |
| 3 | 宿舍楼 | 2373.6 | 2、13、15 |
| 4 | 人流大门及门卫 | 56.57 | 15 |
| 5 | 1#丙类暂存库 | 3497.58 | 2、3、4、15 |
| 6 | 2#丙类暂存库 | 3497.58 | 2、3、4、15 |
| 7 | 3#丙类暂存库 | 2593.4 | 2、3、4、15 |
| 8 | 甲类暂存库 | 718.77 | 2、3、15 |
| 9 | 液态危废罐区 | 336.16 | 3-2 |
| 10 | 焚烧车间 | 6335.71 | 2、3、11、12、13、15 |
| 11 | 物化车间 | 3172 | 2、3、13、15 |
| 12 | 稳定化固化车间 | 1450.42 | 2、3、13、15 |
| 13 | 安全填埋场 | 48760 | 3-2、15 |
| 14 | 渗透液调节池 | 1136.69 | 3-2、15 |
| 15 | 刚性填埋场 | 5136.25 | 3-2、15 |
| 16 | 废水处理站 | 894.66 | 2、3、15 |
| 17 | 综合水泵房 | 298 | 2 |
| 18 | 采暖锅炉房 | 538.6 | 2、3、15 |
| 19 | 机修及检测室 | 884.5 | 3、15 |
| 20 | 化验中心 | 1140 | 3、15 |
| 21 | 洗车间 | 107.3 | 3、15 |
| 22 | 油库泵房 | 47 | 2、3、13、15 |
| 23 | 初期雨水收集池 | 480 | 3-2 |
| 24 | 物流大门及门卫 | 40 | 3、13、15 |

**三、标准规范**

DB21/T 3942-2024辽宁《建筑消防设施维护保养技术规程》

GB 17945-2024《消防应急照明和疏散指示系统》

GB 25201-2010《建筑消防设施的维护管理》

GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》

GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》

GB50016（2018年版）《建筑设计防火规范》

GB50261-2017《自动喷水灭火系统施工及验收规范》

**四、服务内容**

4.1采购范围：

1）建筑消防设施维护保养服务

4.2消防设施维保服务主要内容（包括但不限于以下内容）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 项目特征 |
| 1 | 火灾自动报警系统维护保养 | 火灾报警控制器、火灾报警探测器手动报警按钮，声光报警器、模块等设备维护保养 |
| 2 | 消防广播系统维护保养 | 对广播主机、音箱等设备的维护保养 |
| 3 | 消防电话系统维护保养 | 对电话主机、电话分机、电话插孔等设备的维护保养 |
| 4 | 可燃气体探测系统维护保养 | 对可燃气体控制器、探测器，放气指示灯等设备的维护保养 |
| 5 | 红外火焰探测器维护保养 |  |
| 6 | 消防供水设备维护保养 | 消防泵房、稳压泵房内的，增压、稳压设备；管道及阀门的维护保养 |
| 7 | 消火栓系统维护保养 | 室内消火栓的消火栓箱及箱内水枪、水带、卷盘等配件；按钮等的维护保养。 室外消火栓井及井内阀门、等的维护保养 室内外消火栓管路及其阀门的维护保养 |
| 8 | 自动喷水灭火系统维护保养 | 喷淋系统的喷头，信号阀水流指示、末端试水装置及其管路等系统组件的维护保养 报警阀及相关管路阀门附件的维护保养 |
| 9 | 消防水炮系统维护保养 | 水泡的炮体，水泵、管路、阀门、控制柜灯配件的状态检查。 |
| 10 | 消防水泵接合器的维护保养 | 对各建筑、各系统的消防水泵接合器进行维护保养 |
| 11 | 防排烟系统维护保养 | 风机、风机控制柜、风阀的维护保养 |
| 12 | 应急照明疏散指示系统维护保养 | 应急照明控制柜、应急电源、应急配电箱等电源控制设备的维护保养 应急照明灯具的维护保养 |
| 13 | 建筑灭火器维护保养 | 灭火器使用年限，压力灯检查 |

4.3 设施维护保养仪器、仪表清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
| 1 | 秒表 | 个 | 3 | 量程不小于15min；精度：0.1s |
| 2 | 卷尺 | 个 | 4 | 量程不小于30m；精度：1mm；2个。量程不小于5m；精度：1mm；2个 |
| 3 | 游标卡尺 | 个 | 3 | 量程不小于150mm；精度：0.02mm |
| 4 | 钢直尺 | 个 | 3 | 量程不小于50cm；精度：1mm |
| 5 | 直角尺 | 个 | 3 | 主要用于对消防软管卷盘的检查 |
| 6 | 电子秤 | 个 | 1 | 量程不小于30kg |
| 7 | 测力计 | 个 | 1 | 量程：50N~500N；精度：±0.5％ |
| 8 | 强光手电 | 个 | 4 | 警用充电式，LED冷光源 |
| 9 | 激光测距仪 | 个 | 3 | 量程不小于50m；精度：3mm |
| 10 | 数字照度计 | 个 | 3 | 量程不小于2000Lx；精度：±5％ |
| 11 | 数字声级计 | 个 | 3 | 量程：30dB~130dB；精度：1.5dB |
| 12 | 数字风速计 | 个 | 3 | 量程：0m/s~45m/s；精度：±3% |
| 13 | 数字微压计 | 个 | 1 | 量程：0Pa~3000Pa；精度：±3%，具有清零功能，并配有检测软管 |
| 14 | 数字温湿度计 | 个 | 1 | 用于环境温湿度检测 |
| 15 | 超声波流量计 | 个 | 1 | 测量管径范围：0mm~300mm；精度：±1% |
| 16 | 数字坡度仪 | 个 | 1 | 量程：0°~±90°；精度：±0.1° |
| 17 | 垂直度测定仪 | 个 | 1 | 量程：0mm~500mm；精度：±0.2μm |
| 18 | 消火栓测压接头 | 套 | 3 | 压力表量程：0MPa~1.6MPa；精度：1.6级 |
| 19 | 喷水末端试水接头 | 套 | 3 | 压力表量程：0MPa~0.6MPa；精度：1.6级 |
| 20 | 防爆静电电压表 | 个 | 1 | 量程：0kV～30kV；精度：±10% |
| 21 | 接地电阻测量仪 | 个 | 2 | 量程：0Ω~1000Ω；精度：±2% |
| 22 | 绝缘电阻测量仪 | 个 | 2 | 量程：1MΩ~2000MΩ；精度：±2% |
| 23 | 数字万用表 | 个 | 3 | 可测量交直流电压、电流、电阻、电容等 |
| 24 | 感烟探测器功能试验器 | 个 | 3 | 检测杆高度不小于2.5m，加配聚烟罩，内置电源线，连续工作时间不低于2h |
| 25 | 感温探测器功能试验器 | 个 | 3 | 检测杆高度不小于2.5m，内置电源线；连续工作时间不低于2h |
| 26 | 线型光束感烟探测器滤光片 | 套 | 1 | 减光值分别为0.4dB和10.0dB各一片：具备手持功能 |
| 27 | 火焰探测器功能试验器 | 套 | 1 | 红外线波长大于或等于850nm，紫外线波长小于或等于280nm。检测杆高度不小于2.5m |
| 28 | 漏电电流检测仪 | 个 | 1 | 量程：0A~2A；精度：0.1mA |
| 29 | 便携式可燃气体检测仪 | 个 | 1 | 可检测一氧化碳、氢气、氨气、液化石油气、甲烷等可燃气体浓度 |
| 30 | 数字压力表 | 个 | 1 | 量程：0MPa~20MPa；精度0.4级；具有清零功能 |
| 31 | 细水雾末端试水装置 | 套 | 1 | 压力表量程：0MPa~20MPa；精度：0.4级 |

4.4 采购人提供的条件

1）本项目服务相关的文件、资料。

2）采购人安排技术、管理人员配合现场维护保养人员工作。

3）采购人提供现场维护保养工作所必须的水、电的来源。

4.5 服务期限：

合同签订之日起一年（进厂日期以采购人书面通知时间为准），具体详见《技术规范书》。

## 五、技术要求

5.1一般要求

1）设备维护保养须采用先进的、可靠的工艺方式，使用满足本项目要求的备件、材料、工器具等，使该项目达到安全、可靠、经济、适用的综合要求。

2）消防设施维护保养人员必须经考试合格取证后方可上岗，证件应是国家或地方消防部门认可的合法证件。

3）响应人应及时按照采购人提供的格式和内容向采购人递交双方协商确定的各类生产管理、设备管理、材料管理和计划、统计等资料，并及时向采购人提供合同委托范围内的有关数据资料。

4）接受消防部门的监督检查和考核，配合采购人进行消防设备维护、保养、迎检等相关工作，积极协助采购人向消防部门澄清设备故障或消防指标异常原因。

5）迎检工作按照采购人规定要求执行，响应人迎检人员配合解答外部检查人员问题和疑惑，保证迎检工作顺利进行。

6）响应人应具有消防维护保养的相关资质。

7）响应人应明确项目管理责任人，将管理责任人、资质等相关文件（复印件）存放在采购人处，并在采购人处备案。维保人员需对采购人的消防设施具有熟练的维保技术。响应人必须为现场维保人员购买意外保险。

8）响应人应具备消防维保设备，消防维保设备应通过市场监督管理部门的强制检定，并在有效期内。

9）协助采购人建立齐全的设备配件、耗材及备用设备库，备有足够的备品备件，对其使用情况定期清点，并根据实际需要及时协助采购人增购补充，保证各类备品备件的存储数量。

10）严格按国家有关标准和消防部门要求，开展维保服务工作，保证消防设施的稳定性。

11）响应人应制定详细的维护保养计划，建立内容完整的维保服务档案。

12）响应人应根据本项目范围内设备说明书和相关标准规范的要求编制维保管理规程，维保管理规程应得到采购人认可。

13）实事求是，科学维保，对维保结果不弄虚作假，接受采购人的监督检查和考核。

14）对维保服务中发现的问题，及时向采购人通报，可随时向采购人提出合理化建议。

15）执行采购人消防管理制度，对消防隐患及时处理，按采购人要求及时填报工作票开展工作以及接收并消除消防隐患。

16）按照采购人规定对消防设施进行保质保量巡检。接受采购人对消防设施的定期或不定期抽检，抽检内容包括日常运行、维护记录、仪器维修记录及仪器校验、比对记录和设备台帐等。

17）响应人维保人员更换必须向采购人管理人员提出书面通知，征得采购人同意后方可更换。

18）响应人发现故障或接到采购人故障通知后，须在1小时内响应，24小时内到现场进行维修。一般故障排除时间不超过8小时，设备不超过24小时:主机故障不超过72小时，如若遇到当地没有备件需要向消防部门进行情况说明报告，由乙方进行报告说明，并盖公章说明情况。

5.2消防设施维护保养技术要求

1. 定期检查与测试

火灾报警系统：定期测试感烟、感温探测器的敏感性；检查手动报警按钮的功能；核验警报器的音量和清晰度；确认中央控制面板的显示准确性。

灭火系统：

干粉灭火器：每月至少一次检查压力表指针位置，每年至少一次彻底清洗外壳，检查喷射管、压力阀等部件。

自动喷水灭火系统：检查水流指示器、湿式报警阀组的灵敏度；测试末端试水装置，确认排水通畅；检查供水管网的完整性和水压。

应急疏散设施：检查应急灯和疏散指示标示的亮度和完整性；确保逃生门无障碍物阻挡，且易于开启。

2. 清洁与防腐蚀处理

清除消防设备表面的灰尘、污渍，尤其是感测器、镜头等敏感区域，以防误报或失灵。对金属构件进行防锈处理，涂抹适当的防护涂层，避免腐蚀影响机械性能。

3. 功能测试与校准

测试联动功能，确保不同消防子系统间的相互协作顺畅。

校准各类传感器，包括温度、烟雾、火焰感应器，确保测量结果精确无误。

4. 备用电源与电池检查

定期测试UPS不间断电源和备用发电机，确保供电系统能在主电网失效时立即切换。

检查并更换电池组，无论是消防报警系统的后备电源还是应急灯具的内置电池，都要定期测试电量，及时更换老旧电池。

5. 软件与硬件升级

更新消防控制中心的软件版本，安装必要的补丁，以适应新的安全标准。

更换陈旧的硬件设备，如控制器、通讯模块，以提升系统整体性能和兼容性。

6. 专业培训与应急演练

定期为维护人员提供专业培训，确保他们掌握最新维护技术和操作规程。

组织模拟火灾应急演练，检验消防系统的实际响应能力，同时也锻炼参与者的应急处置技能。

7. 文档记录与报告

记录每次维护的具体日期、执行人、维护动作和发现的问题，形成完整的维护日志。

编写详细报告，包括设备状况、存在的隐患、已采取的纠正措施及未来的维护建议。

8. 法规与标准遵守

不断审查并遵守最新的消防法规和国际标准的相关规定。

参加行业协会会议，获取行业动态，确保维护策略与时俱进。

9. 环境保护与资源节约

探索使用环保材料和可再生能源，减少消防设施的环境负担。

实行节能减排措施，如优化消防水泵运行模式，减少不必要的能源浪费。

## 六、考评

6.1 评价标准

1）响应人维保人员定期进行本项目设备维护保养工作，确保所有设备能够稳定运行。

2）维保工作必须有完整的记录，记录保存时间不少于一年。

3）项目完成后形成的过程资料、相关文件全部移交给采购人。

（2）考核

1）由于响应人消极对待维保工作、维保服务不当或维保服务不及时（如提供的备件型号不符、备件质量差、材质不合格、无法安装使用等），造成设备停运、异常等，并且造成的后果由响应人负责，同时承担相应的经济、法律责任。

2）响应人没有按照本技术规范书及相关标准规范要求进行定期标定，考核响应人1000元/次；没有按按照本技术规范书及相关标准规范要求定期巡视，考核响应人100-500元/次；对于备件、耗材更换及巡视检查记录不全，考核响应人500元/项；对于标定记录、巡视记录等内容弄虚作假，记录时间与实际时间不符等行为，考核响应人5000元/次。

3）接到故障通知，响应人人员未在规定时间内到达现场进行处理，考核响应人300元/次。

4）对日常巡检或维护保养中发现的问题或故障，响应人人员未及时处理并记录，考核300元/次。

5）响应人所建立的技术档案不规范或记录不全，考核响应人100元/项。

6）响应人未能按照本技术规范书及相关标准规范要求对检测设备及基站进行卫生清扫和检查空调状态，考核50元/次。

7）响应人所派驻厂维保人员需经培训合格，持证上岗，在其他维保项目部工作1年以上，经采购人审核并通过入厂安全考试方可作为维保人员进厂。采购人有权对响应人委派的维保人员进行考试，要求响应人更换技能水平不足、无专业资格证、不服从安全管理及工作任务安排的驻厂维保人员。响应人不得委派无工作经验的学员、未经培训的工作人员进厂，一经发现，考核响应人2000元/次。

8）响应人更换维保人员或维保人员请假需告知采购人管理人员并需做好工作交接后方可离开，如造成岗位空缺，考核响应人500元/天。

9）由响应人责任导致采购人设备、备件、材料或专用工具损坏丢失响应人按购买价格全额赔偿。

10）响应人需向驻厂维保人员提供合格的工器具及防护用品，如安全帽、安全带、人字梯、带有活性炭过滤装置的有害气体防毒面具等，由于工器具不合格所出现的安全隐患及问题，将依据采购人安全管理办法进行考核。

11）响应人不严格按照标准规范、消防部门规定和本合同约定执行，被采购人或者消防部门检查发现并证实，按照采购人相关规定要求考核。如造成消防部门对采购人处罚的，具体响应人全额承担。

12）响应人与采购人签订维保协议后，响应人须遵守采购人所制定的安全管理规定以及安全规程，严格执行“两票”制度，以保证响应人顺利安全的进行运维服务，响应人应接受采购人的监督检查。

附件1：消防维护保养计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 项目特征 | 工程内容 |
| 1 | 火灾自动报警系统维护保养 | 火灾报警控制器、火灾报警探测器手动报警按钮，声光报警器、模块等设备维护保养 | 对火灾报警系统进行月度检查试验 |
| 对火灾报警系统进行季度检查试验 |
| 对火灾报警系统进行年度检查试验 |
| 2 | 消防广播系统维护保养 | 对广播主机、音箱等设备的维护保养 | 对消防广播系统进行月度检查试验 |
| 对消防广播系统进行季度检查试验 |
| 对消防广播系统进行年度检查试验 |
| 3 | 消防电话系统维护保养 | 对电话主机、电话分机、电话插孔等设备的维护保养 | 对消防电话系统进行月度检查试验 |
| 对消防电话系统进行季度检查试验 |
| 对消防电话系统进行年度检查试验 |
| 4 | 可燃气体探测系统维护保养 | 对可燃气体控制器、探测器，放气指示灯等设备的维护保养 | 对可燃气体系统进行月度检查试验 |
| 对可燃气体系统进行季度检查试验 |
| 对可燃气体系统进行年度检查试验 |
| 5 | 红外火焰探测器维护保养 |  | 对火焰探测器进行月度检查试验 |
| 对火焰探测器进行季度检查试验 |
| 对火焰探测器进行年度检查试验 |
| 6 | 消防供水设备维护保养 | 消防泵房、稳压泵房内的，增压、稳压设备；管道及阀门的维护保养 | 对消防水泵进行月度检查试验 |
| 对消防水泵进行季度检查试验 |
| 对消防水泵进行年度检查试验 |
| 对操作控制柜进行月度检查试 |
| 对操作控制柜进行季度检查试 |
| 对操作控制柜进行年度检查试 |
| 对阀门、压力表、管路等进行月度检查试 |
| 对阀门、压力表、管路等进行季度检查试 |
| 对阀门、压力表、管路等进行年度检查试 |
| 7 | 消火栓系统维护保养 | 室内消火栓的消火栓箱及箱内水枪、水带、卷盘等配件；按钮等的维护保养。 室外消火栓井及井内阀门、等的维护保养 室内外消火栓管路及其阀门的维护保养 | 对室内消防栓进行月度检查试验 |
| 对室内消防栓进行季度检查试验 |
| 对室内消防栓进行年度检查试验 |
| 对室外消防栓进行月度检查试验 |
| 对室外消防栓进行季度检查试验 |
| 对室外消防栓进行年度检查试验 |
| 对消防阀门进行月度检查试验 |
| 对消防阀门进行季度检查试验 |
| 对消防阀门进行年度检查试验 |
| 8 | 自动喷水灭火系统维护保养 | 喷淋系统的喷头，信号阀水流指示、末端试水装置及其管路等系统组件的维护保养 报警阀及相关管路阀门附件的维护保养 | 对喷淋系统组件进行月度检查试验 |
| 对喷淋系统组件进行季度检查试验 |
| 对喷淋系统组件进行年度检查试验 |
| 对报警阀进行月度检查试验 |
| 对报警阀进行季度检查试验 |
| 对报警阀进行年度检查试验 |
| 9 | 消防水炮系统维护保养 |  | 对水炮系统组件进行月度检查试验 |
| 对水炮系统组件进行季度检查试验 |
| 对水炮系统组件进行年度检查试验 |
| 对水炮进行月度检查试验 |
| 对水炮进行季度检查试验 |
| 对水炮进行年度检查试验 |
| 对水炮现场操作盘进行月度检查试验 |
| 对水炮现场操作盘进行季度检查试验 |
| 对水炮现场操作盘进行年度检查试验 |
| 10 | 消防水泵接合器的维护保养 | 对各建筑、各系统的消防水泵接合器进行维护保养 | 对消防水泵接合器进行月度检查试验 |
| 对消防水泵接合器进行季度检查试验 |
| 对消防水泵接合器进行年度检查试验 |
| 11 | 防排烟系统维护保养 | 风机、风机控制柜、风阀的维护保养 | 对风机进行月度检查试验 |
| 对风机进行季度检查试验 |
| 对风机进行年度检查试验 |
| 对操作控制柜进行月度检查试验 |
| 对操作控制柜进行季度检查试验 |
| 对操作控制柜进行年度检查试验 |
| 对风阀进行月度检查试验 |
| 对风阀进行季度检查试验 |
| 对风阀进行年度检查试验 |
| 12 | 应急照明疏散指示系统维护保养 | 应急照明控制柜、应急电源、应急配电箱等电源控制设备的维护保养 应急照明灯具的维护保养 | 对电源控制设备进行月度检查试验 |
| 对电源控制设备进行季度检查试验 |
| 对电源控制设备进行年度检查试验 |
| 对照明、指示灯具进行月度检查试验 |
| 对照明、指示灯具进行季度检查试验 |
| 对照明、指示灯具进行年度检查试验 |
| 13 | 建筑灭火器维护保养 |  | 对干粉灭火器进行月度检查试验 |
| 对干粉灭火器进行季度检查试验 |
| 对干粉灭火器进行年度检查试验 |
| 对泡沫灭火器进行月度检查试验 |
| 对泡沫灭火器进行季度检查试验 |
| 对泡沫灭火器进行年度检查试验 |