**三明市（永安市、沙县）生活垃圾焚烧发 电厂一期项目烟气净化设备**

**活性炭采购技术规范书**

**三明市金利亚环保科技投资有限公司**

**2025年01月**

**技术规范书**

1. **项目简介**

项目名称：三明市（永安市、沙县）生活垃圾焚烧发电厂一期活性炭生产材料采购

建设单位：云南固废投资有限公司

项目公司：三明市金利亚环保科技投资投资有限公司（需方）

厂 址：三明市金利亚环保科技投资投资有限公司内。

设计规模：三明市金利亚生活垃圾焚烧发电项目一期工程规模为日处理生活垃圾500t/d，即1×500t/d机械炉排焚烧锅炉，配1×12MW凝汽式汽轮发电机组。一期工程1条焚烧线烟气净化采用“SNCR脱硝+半干法脱酸(Ca（OH）2)+干法脱酸(Ca（OH）2）+活性炭吸附+袋式除尘器”相结合的烟气净化工艺。

本技术标书是对烟气净化工艺中的烟气净化系统的活性炭产品的采购、验货及其他作出基本要求。

1. **供货需求：**
2. 送货需求量会结合现场的运行、检修情况和现场存货情况而调整。
3. 在节假日期间有可能会增加物资储存量，但单次最大供货不会超过10吨。
4. **三明项目现场边界条件：**
5. 现场活性炭罐容量：1#罐 2.5 吨；活性炭库容量： 5 ；
6. 卸车形式及接口： 人工或叉车
7. 地磅限重 50 吨；车辆限长： 12 米，所以要求车辆总重控制 50 吨以下。
8. 容器形式：袋装（20kg/袋）
9. 在节假日期间有可能会增加物资储存量。
10. 送货地点:福建省三明市三元区莘口镇黄砂村渡头坪红滩。
11. **质量及检测标准**

**4.1** 烟气运行工况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 数 据 | 备 注 |
| 1 | 垃圾来源特性 | 生活垃圾 | 无分拣的混合垃圾 |
| 2 | 设计垃圾低位热值 | 5800 KJ/KG |  |
| 3 | 适用垃圾低位热值范围 | 4190～7530 KJ/KG |  |
| 4 | 设计垃圾焚烧能力 | 1x500T/D |  |
| 5 | 每条焚烧线年运行时间 | ≥8000 H |  |
| 6 | 年总垃圾焚烧处理量 | 18.16×104 T | 按入炉垃圾计算 |
| 7 | 焚烧炉超负荷能力 | 额定负荷的10% |  |
| 8 | 炉渣热灼减量 | ≤3% |  |
| 9 | 烟气量(正常) | 55440 Nm³/h |  |
| 10 | 锅炉出口污染物浓度 |  | 干基，11%氧 |
| 10.1 | HCl | 600-1200mg/Nm³ |  |
| 10.2 | SOx | 500-750mg/Nm³ |  |
| 10.3 | 烟尘 | 2000-5000mg/Nm³ |  |
| 10.4 | CO | 100-200mg/Nm³ |  |
| 10.5 | NOX | 300mg/Nm³ |  |
| 10.6 | HF | 15-20mg/Nm³ |  |
| 10.7 | Cd,Ti | 0.8-2mg/Nm³ |  |
| 10.8 | Hg | 0.2-2mg/Nm³ |  |
| 10.9 | 其他重金属 | 65-150mg/Nm |  |
| 10.11 | PCDD/PCDF | 0.1~1TEQ-ng/Nm³ |  |
| 11 | 烟气温度 | 180-240℃ |  |
| 12 | 烟气湿度 | 18-24% |  |

4.2活性炭技术要求

根据住建部《CJT546-2023生活垃圾焚烧烟气净化用粉状活性炭》、《CJJ 128-2017 生活垃圾焚烧厂运行维护与安全技术标准》、《CJJT212-2015生活垃圾焚烧厂运行监管标准》、《DBJT13-93-2015福建省生活垃圾焚烧厂运行维护、检测监管及考核评价标准》及三明厂烟气净化技术文件，结合现阶段行业烟气排放参数严要求的实际情况，本技术规范按活性炭技术指标要求如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **三明厂活性炭技术指标** | | | | | | |
| **项 目** | **单位** | **数值** |  | **项 目** | **单位** | **数值** |
| **比表面积 BET** | ㎡/g | ≥800 | **碘吸附值** | mg/g | ≥800 |
| **总孔容 BET** | cm³/g | ≥0.4 | **颗粒度 (200目0.074mm)** | % | ≥95 |
| **水份** | % | ≤10 | **氯含量** | % | ≤0.1 |
| **着火点** | ℃ | ≥280 | **可溶性磷酸盐 （适用于磷酸法木质活性炭）** | % （以HPO42- 计） | ≤2 |

4.3包装及运输

4.3.1活性炭的包装标准及包装物为编织袋外袋袋内塑料袋，每包不得超过25KG以便搬运，所有交付货物应具有适合长途运输以及多次搬运、装卸的坚固包装，并根据货物的特点和需要，采取防潮、防雨、防锈、防震、防腐蚀等保护措施，以保证货物安全无损地运抵约定的交货地点。

4.3.2货物包装物乙方不回收且不另收费，包装费用由乙方承担。

4.3.3如因包装不符合要求等原因导致货物毁损、锈蚀、丢失或其他损失的，乙方应承担由此产生的一切责任并赔偿相应损失。

4.3.4乙方应当保证运输车辆、人员，拥有运输货物的相关资质，相关运输人员应当经受过相关安全知识培训，取得相应的资格证书，做到持证上岗，禁止无证或不按照准驾车型资质驾驶车辆。乙方必须提供符合安全标准的车辆，所使用的车辆应当处于适于运输的良好状态，车辆内无积水、杂质、清洗干净、无滴漏，严禁超载、 超速行车，如遇突发事故、车辆维修、保养等特殊原因造成动力不足，应尽力内部协调解决时，应及时向甲方报告。

4.3.5在运输过程中，乙方应当严格遵守有关化学品安全管理及交通安全管理方面的法律法规的规定。若乙方在运输过程中造成交通事故或导致人员伤亡及财产损失，均由乙方负责并承担全部责任。乙方还应当及时向甲方履行告知义务，若因此造成甲方损失乙方还应当赔偿甲方的相关损失。

4.3.6乙方应统筹安排运输、装卸，确保设备、车辆和人员的正常运转，以确保按时、按质、按量、安全地将标的物运到现场，不耽误甲方的正常使用。

2.3.7货运途中、装卸等全过程中发生的一切事宜及产生的责任、费用均由乙方承担。货物到厂后由乙方负责卸货、搬运至甲方指定地点，费用有乙方承担。

1. **验收、取样、检验**

货物到达后，在需方的地磅房过磅，重量以过磅的结果为准。货物到达现场后，需方将按照本规范书中条款和订货合同中条款内容验收。同时取样分析测定，如发现质量不符和本规范书要求，卖方应无条件地更换货物，直至退货。

1. 取样管理
2. 货物到达后，通知甲方运行经理和仓管，由运行经理指派专员与仓管、供方人员一起进行外观检查和取样。
3. 每批次在货车对角线上、中、下3个部位取样，每个部位随机抽取2袋取样，每袋取样约250g，上中下部位的样品做成2个混合大样，其中1包送外检，样品送检至第三方具有“CMA”资质的检测机构进行检验并出具检验报告。另1份封存留样。
4. 送检管理
5. 外包装需用密封夹链带包装（即带密封功能的PE袋）。
6. 夹链袋上写明物料名称、送检编号，不得注明供应商信息。
7. 供方需以需方认定的第三方检测机构检测结果为准。
8. 需方建立消石灰送检台帐，并不定期抽检。
9. 验收管理
10. 货物出厂检测结果应全部满足本技术规范中的质量要求；
11. 外观检查符合本技术规范中的标志和包装要求；
12. 不定期送外检检测结果应全部满足表一要求；
13. 技术资料齐全。
14. **资质要求**
15. 6.1具有合法有效的营业执照，且为产品生产厂家或经销商。
16. 6.2近三年在经营活动从无重大违法记录。
17. 6.3在国家企业信用信息公示系统中未被列入严重违法企业名单或在“信用中国网站”未被列入失信被执行人名单。
18. 6.4有垃圾电厂相应耗材供货业绩。
19. **保质期**

在规定的贮运条件下，自出厂之日起，保质期为半年。