

崇明区生活垃圾焚烧厂飞灰资源化技改项目
主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施

建设单位：上海城投瀛洲生活垃圾处置有限公司
评价单位：上海建科环境技术有限公司

2025年12月

1、项目概况

为响应国家和上海市“持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大程度减少固体废物填埋量”、“2026 年底前，生活垃圾焚烧飞灰实现零填埋”等政策要求，建设单位拟实施“崇明区生活垃圾焚烧厂飞灰资源化技改项目”。主要建设内容为：在现有厂区内新建 2 条 15t/d 的飞灰资源化处理线，采用“脱盐除重+分盐回收+协同热处理”FAST 中温回炉工艺，实现厂区内自产飞灰的减量化和资源化。

2、环境影响分析及环保措施

(1) 废气

1 套飞灰暂存储仓经仓顶除尘器处理后的排气、1 套稳塑剂储罐经仓顶除尘器处理后的排气、1 套 1.5 级浸出系统的预溶解槽排气和浸出分离器排气、1 套蒸发分盐系统的湿盐热风干燥排气经系统配套“旋风除尘+湿式洗涤”或者“湿式洗涤”处理后排气均引入一期的垃圾坑；1 套飞灰暂存储仓经仓顶除尘器处理后的排气、1 套稳塑剂储罐经仓顶除尘器处理后的排气、1 套 1.5 级浸出系统的预溶解槽排气和浸出分离器排气引入二期的垃圾坑；最终进入焚烧炉焚烧处理。

本项目塑型飞灰送入焚烧炉协同焚烧处理，产生的掺烧烟气经现有烟气处理系统处理后，通过对应的排气筒排放。现有烟气处理系统设置情况如下：

一期：2 套“SNCR+半干法（旋转喷雾法）+干法（碳酸氢钠）+活性炭喷射+袋式除尘器”烟气处理系统，对应排气筒 80m 高 DA001、80m 高 DA002，本项目实施后，不改变设计烟气量，单套烟气处理系统设计烟气量仍为 44400m³/h；

二期：1 套“SNCR+半干法（氢氧化钙）+干法（碳酸氢钠）+活性炭喷射+布袋除尘+SCR”烟气处理系统，对应排气筒 80m 高 DA005，本项目实施后，不改变设计烟气量，烟气处理系统设计烟气量仍为 121660m³/h。

本项目针对各废气产生环节均采取了技术可行的环保措施，建设单位严格按照本报告要求落实各项环保措施并加强管理，建设单位严格控制飞灰的掺烧比例，确保焚烧烟气达标排放。本项目建成投运后，会时刻关注因掺烧塑型飞灰而造成的污染物的波动，必要时，通过增加现有烟气废气处理系统相应药剂的投加量，严格控制烟气污染物的排放，确保本项目实施后烟气污染物的排放水平不突破现有排放水平。在正常情况下，本项目实施后不会改变周边环境空气质量现状等级。本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。本项目实施后，对周边大气环境的影响是可接受的。

(2) 废水

本项目员工内部调配不新增，不新增生活用水。

本项目飞灰处理过程中产生的废水全部返回工艺过程进行循环利用不外排。

(3) 噪声

本项目噪声源主要为新增生产设备运行时产生的噪声，采取减振、消声等综合降噪措施，本项目实施后，运行期厂界昼间、夜间噪声叠加现有项目厂界噪声监测、在建项目贡献值后，仍能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3类标准。本项目厂界外 50m 范围内无敏感目标，对周边声环境影响较小。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物包括危险废物、一般工业固废。

一般工业固体废物：热处理飞灰、一般废包装物，热处理飞灰满足 HJ1134-2020中6.3要求按照一般工业固废进行管理，委托专业单位资源化利用或处置；一般废包装物投入垃圾贮坑，厂区内焚烧处置。

危险废物：重金属污泥、杂盐、废膜、有害废包装物、废机油及桶，分类收集，及时委托有危废处置资质的单位处置。

本项目固废处置率为100%，对外环境影响较小。

(5) 环境风险

本项目涉及风险物质主要为飞灰原灰、31%盐酸、10%次氯酸钠、重金属污泥、杂盐、废机油，危险单元主要为一期及二期的飞灰储仓区、一期渗滤液站综合处理车间、危废仓库。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势为 III 级，环境风险评价工作等级为二级。

本项目潜在事故类型主要为泄漏、火灾，设定最大可信事故为：盐酸储罐的连接管道断裂，造成盐酸全管径泄漏，泄漏的盐酸挥发进入大气。根据预测结果，在最不利气象条件，下风向氯化氢预测浓度达到其毒性终点浓度-1 的最大影响范围约 110m，达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围约 310m，影响范围内无大气环境敏感目标。事故状态下产生的事故废水可有效截留在厂区内，对地表水和土壤地下水环境影响较小。

一期渗滤液站综合处理车间的盐酸储罐、次氯酸钠储存区域采用防渗地面并设置围堰；分盐回收系统内设有 1 座 630m³ 的事故水池，采用防渗池底、防渗池

壁。危险单元处配置黄沙、吸附棉、收集桶等应急物资，安排专人定期检查。对工作人员进行安全卫生和环保教育，提高操作工作人员的技术水平和责任心，加强生产管理，严格规章制度，降低误操作引发事故概率。依托现有工程的风险防范措施。

本项目运行前，应按照相关规定和要求，修订突发环境应急预案并向崇明区生态环境局进行备案。本项目应急预案应与上级应急管理部门之间联动，确保事故状态下能够及时有效地采取应急措施。

综上分析可知，本项目在制定突发环境风险预案与应急措施，落实上述所提出的各项环境风险防范对策措施后，本项目的环境风险是可防控的

(6) 地下水及土壤

本项目新增飞灰输送系统、飞灰脱盐除重系统、协同热处理系统位于一期、二期主厂房内，车间地面已硬化，依托主厂房内的现有防渗措施；分盐回收系统的调节池、事故水池属于重点防渗区，防渗性能不低于 6m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的的粘土层的防渗性能；分盐回收系统冷凝水池、蒸发原水池、其他构筑物均属于一般防渗区，防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。正常情况下，本项目不会对地下水、土壤造成污染影响。

3、结论

本项目的建设符合国家产业政策和上海市产业导向，符合区域功能布局要求；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各污染物能够做到达标排放；项目排放的污染物不会改变当地环境质量等级；该项目在采取相应的风险防范措施和修订应急预案后，建设项目环境风险可防控；采取相应防渗措施后，能有效控制对地下水和土壤影响。因此，在全面落实本报告提出的各项环境保护措施的基础上，从环境保护的角度评价，本项目建设是可行的。