

贵州星河环境危险废物综合处置与循环再利用中心 建设项目一期（医废）竣工环境保护验收意见

2023年2月7日，贵州星河环境技术有限公司根据《昊升公司危险废物综合处置与循环再利用中心建设项目（一期）环境影响报告书》并对照《建设项目环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）、贵州省环境保护厅，黔环审[2018]8号的审批意见等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：贵州星河环境危险废物综合处置与循环再利用中心建设项目一期

建设单位：贵州星河环境技术有限公司

建设性质：新建

建设地点：贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市道坪镇双龙工业园区（罗尾塘组团）

建设内容：建设一条医疗废物高温蒸煮 3000t/a 生产线

环境影响报告建设内容与实际建设内容情况详见表 1；

表1 环评建设内容与实际建设内容一览表

项目组成		环境影响报告书及批复建设内容	实际建设内容	备注
主体工程		处理 HW01 医疗废物，处理规模 0.3 万 t/a，采用高温蒸煮工艺；医疗废物处理车间由医疗废物高温蒸汽处理车间、锅炉房及暂存库组成，钢架结构，用地面积 1300 m ²	处理 HW01 医疗废物，处理规模 0.3 万 t/a，采用高温蒸煮工艺；医疗废物处理车间由医疗废物高温蒸汽处理车间、锅炉房及暂存库组成，钢架结构，用地面积 1152 m ² ；建设在预处理车间内	位置变化，用地面积减少
储运工程	医疗废物暂存库	布置在医疗废物处理间内，为医疗废物冷藏间，总占地面积为 250m ² ，不能立即处理的医疗废物由周转箱盛装，暂存于医疗废物冷藏间内。冷藏间设置一套制冷机组，冷藏温度≤8℃，暂存时间不超过 48h。项目制冷机组制冷剂选用 R404A，属于 HFC 型环保制冷剂，性质稳定、无色、无味、无毒、不会对臭氧层造成破坏，是目前主流的环保制冷剂。按 30.0t 的贮存量设计，主要用于医疗废物的暂时贮存，平时可作为一般医疗废物的储存场地，室外设置 1 个 2.0m ³ 的地面冲洗水池（兼做事故池）。	布置在医疗废物处理间内，为医疗废物冷藏间，总占地面积为 140m ² ，不能立即处理的医疗废物由周转箱盛装，暂存于医疗废物冷藏间内。主要用于医疗废物的暂时贮存，平时可作为一般医疗废物的储存场地，室外设置 1 个 2.0m ³ 的地面冲洗水池（兼做事故池）。	医疗废物冷藏间布置在预处理车间内，占地面积变更为 140 m ²
行政生活设施	化验室/值班楼	5 层建筑，占地面积 720m ² ，建筑面积 2880m ² 。	/	依托一期工程
公用	给水系统	由双龙工业园区（罗尾塘组团）统一规划供给	/	依托一期工程

项目组成		环境影响报告书及批复建设内容	实际建设内容	备注
工程	排水系统	①厂区内建设一座初期雨收集池（含事故水池），有效容积为 2500m ³ ，收集后的初期雨水进入污水处理站。 ②生产废水、生活污水及初期雨水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）一级标准，其中钡及其化合物、铁及其化合物、氯化物达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）表 2 一级排放浓度限值要求后尽量回用于项目生产实现“0”排放，当回用不完后再排入罗尾塘小溪入冷水河。	/	依托一期工程
	供电系统	由当地供电电网供给	/	依托一期工程
	供热	项目新建额定蒸汽量 Q=0.5t/h 的余热锅炉 1 台	/	已建设，备用
环保工程	污水处理站	建设规模为 400m ³ ，污水处理站采用工艺为：预处理调节池→混凝池→絮凝池→斜管沉淀池→中间水池→生化调节池→厌氧池→缺氧池→好氧池→MBR→砂滤池→碳滤池→纳滤→RO→清水池	/	依托一期工程
	事故措施	厂区事故应急池 2500m ³ ，渗滤液调节池 6300m ³ 、焚烧车间废液罐区事故池 100m ³ 、污水处理车间事故池 650m ³	/	依托一期工程
	固废处置	依托焚烧车间焚烧后，进入柔性填埋场	/	依托一期工程
	废气处理措施	医疗废物暂存库废气通过“高效过滤+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒高空排放，排放口编号 DA010。	医疗废物暂存库废气通过“水喷淋+除雾+活性炭吸附塔”处理后通过 15m 高排气筒高空排放，排放口编号 DA010。	已建设

2、建设过程及环保审批情况

项目于2018年8月21日福泉市发展和改革局同意项目备案，备案文号为2018-522702-42-03-232014，备案建设内容及规模为：建设一条医疗废物高温蒸煮3000t/a生产线。

项目环境影响评价由湖南葆华环保有限公司承担《昊升公司危险废物综合处置与循环再利用中心建设项目（一期）》环境影响报告书。

2018年1月25日获得贵州省环境工程评估中心关于对《昊升公司危险废物综合处置与循环再利用中心建设项目（一期）环境影响报告书》的评估意见，黔环科评估书[2018]9号。

2018年2月1日获得贵州省环境保护厅，黔环审[2018]8号的审批意见。

项目于2019年1月开工建设，2020年2月竣工。2022年8月开始进行设备试运行调试。

贵州星河环境技术有限公司（以下称“贵州星河环境”）于2021年1月25日申领取得了由黔南布依族苗族自治州生态环境局发的危险废物经营许可证（许可证编号52270005）；2021年12月8日贵州星河环境重新申请取得排污许可证，证书编号：91522702MA6E2BKT6U001V。

3、投资情况

本项目实际总投资约439.2万元。

4、验收范围

建设一条医疗废物高温蒸煮3000t/a生产线及相关设施。

二、工程变动情况

经过对项目进行资料核查和现场设施设备的勘查，查阅了有关环评文件和技术资料，查看了污染物治理及其排放，环保设施的落实情况。项目变动情况如下：

(1)处理规模原环评建设高温蒸汽处理医疗废物灭菌柜为2台(2×5t/d),实际建设灭菌柜为1台(1×10t/d)。

(2)医疗废物暂存间原环评布置在医疗废物处理间内,为医疗废物冷藏间,总占地面积为250m²;实际建设情况为布置在预处理车间内,占地面积变更为140m²,位置在项目区域内变动,占地面积变小。

根据环办环评[2020]688号《生态环境部办公厅关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定,建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动,属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

通过上述分析,本项目工程变动未导致环境影响加重,所以本项目变动不属于重大变动。

三、环保设施及措施

1、废气

(1)有组织废气

①医疗废物暂存库废气:医疗废物冷藏间废气通过引风机引至医疗废物高温蒸煮尾气处理系统采用“水喷淋+除雾+活性炭吸附塔”后经15m排气筒排空。(与医疗废物蒸煮系统尾气共用)。

②医疗废物综合处理车间有组织排放废气

医疗废物综合处理车间为封闭式结构,并且保持微负压状态,高温灭菌器灭菌过程中产生的主要污染物为H₂S、NH₃、非甲烷总烃、恶臭、颗粒物,废气经过气水分离器分离后进入废气处理系统处置。

破碎过程中产生的废气主要污染物为H₂S、NH₃、颗粒物、恶臭,

废气经集尘罩收集后进入废气处理系统处置。

医疗废物综合处理车间废气处理系统风量为 2000m³/h，废气通过“水喷淋+除雾+活性炭吸附塔”工艺处理后通过 15m 高排气筒高空排放。

(2) 无组织废气

项目无组织排放废气主要是指在处理车间内部装卸、破碎医疗废物的过程中，对医疗废物进行翻动、挤压、破碎的过程导致恶臭气体的散发，项目医疗废物处理车间设置为全封闭式结构，并且保持微负压状态，无组织产生的臭气通过引风机引至本车间臭气处理系统处置。

2、废水

项目医疗废物处理车间产生的生产废水为：锅炉软水器的软化废水、蒸煮设施产生废水、设备清洗及消毒废水，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠菌群。设备清洗消毒废水通过设置容积为 2.0m³的沉淀池收集后通过管道排入污水处理站，蒸煮设施废水通过灭活罐高温消毒后通过管道排入污水处理站，软化废水通过管道排入污水处理站。

3、噪声

项目噪声主要来源于机械设备和动力设施、运输车辆产生的噪声。首先是尽量选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减震和个体防护等措施，其具体措施如下：

项目噪声主要来源于机械设备和动力设施、运输车辆产生的噪声。首先是尽量选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减震和个体防护等措施，其具体措施如下：

(1) 对车辆噪声除了选用低噪声的废物运输车外，主要靠车辆的低速平稳行驶和少鸣喇叭等措施降噪。

(2) 在鼓风机、引风机进出口装设软管，在吸气口和排气口安装消声器。

(3) 对水泵、风机安装隔声罩，并在风机、水泵与基础之间安装减振器。

4、固体废物

(1) 灭菌后的医疗废物

项目日处理医疗废物，入厂时垃圾含水率约为 40%，经高温蒸汽灭菌及真空干燥后，即日产生灭活后的医疗废物送项目填埋场填埋处置。

(2) 废气处理系统产生的废填料及废活性炭均为危险废物，送项目的焚烧车间进行处理后进入危险废物填埋场填埋处置，不外排。

生活垃圾统一收集后由环卫部门送生活垃圾填埋场填埋。

四、环保设施调试运行效果

根据贵州昊华工程技术有限公司 2022 年 8 月 23 日至 8 月 24 日现场监测结果：

1、生产工况

本项目验收监测期间，建设单位生产运行正常，各环保设施运行正常。生产工况在 75%以上，满足验收监测要求。

2、废水

项目厂区废水总排放口中悬浮物最大浓度为：24 mg/L；五日生化需氧量最大浓度为：6.1 mg/L；氨氮最大浓度为：2.27 mg/L；化学需氧量最大浓度为：66 mg/L；余氯最大浓度为：0.09 mg/L；砷最大浓度为：4.9 μg/L；汞最大浓度为：0.40 μg/L；粪大肠菌群最大浓度为 60 个/L，监测结果符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4，一级标准限值。

3、废气

(1) 有组织废气

医疗废物高温蒸汽处理废气 DA010 有组织排放口硫化氢最大浓度为 0.076 mg/m^3 ，氨最大浓度为 1.90 mg/m^3 ，监测结果符合《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864—2013) 二级排放标准值；颗粒物小于 20 mg/m^3 ，非甲烷总烃浓度最大为 2.34 mg/m^3 ，监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级限值要求；臭气浓度最大为 229 (无量纲)，监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554—1993)，执行二级标准 (新扩改建) 要求，监测达标；DA010 废气处理设施平均去除效率氨为：73.1%、非甲烷总烃为：79.6%、 H_2S 为：90.4%、臭气为：91.0%，颗粒物全部小于 20 mg/m^3 。

废气处理设施去除效率如下表所示；

表 2 废气处理设施平均去除效率表

污染源 \ 污染物	排放口 编号	氨 (%)	非甲烷总 烃 (%)	硫化氢 (%)	臭气 (%)
医疗废物高温 蒸汽处理废气	DA010	73.1	79.6	90.4	91.0

(2) 无组织废气

验收监测期间监测结果表明，验收监测期间本项目无组织废气排放最大浓度分别为硫化氢最大浓度为： 0.013 mg/m^3 ，氨最大浓度为： 0.25 mg/m^3 ，监测结果符合《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013) 标准限值；颗粒物最大浓度为： 0.157 mg/m^3 ，非甲烷总烃最大浓度为： 1.56 mg/m^3 ，监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值；臭气最大浓度为：17 (无量纲)，监测结果符合《臭气污染物排放标准》(GB14554-1993) 排放标准表 1 标准，监测达标。

3. 噪声

监测结果表明，验收监测期间，项目厂界共设4个厂界噪声监测点，本项目厂界昼间噪声最大值为51.9dB（A），夜间噪声最大值为52.0dB（A）；各监测点昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4. 灭菌锅炉灭菌效果

根据贵州省疾病预防控制中心检测报告（XS2023-0002）检测结论，压力蒸汽灭菌效果监测结果表明：受检医疗废物高温蒸汽灭菌处理装置（产品编号：GZ0200058）在每个污物处理箱装载医疗废弃物约为35kg-40kg、灭菌温度为140℃、灭菌时间为45min的条件下，能完全杀灭载体上的受试嗜热脂肪杆菌芽孢。满足《医疗废物高温蒸汽消毒集中处理工程技术规范》（HJ 276—2021）要求。

5. 环境质量监测

项目于2022年10月进行了贵州星河环境危险废物综合处置与循环利用中心地下水环境状况调查评估，根据评估报告监测结果。项目污染物排放和环境质量监测，各污染物排放均达到相关标准要求，对周边环境质量影响较小。

五、验收结论

项目环保审批手续齐全，环保设施满足已建主体工程需要，总体满足环评及批复要求，基本符合竣工环保验收条件，项目通过自主验收。

六、后续要求及建议

（1）继续认真持续落实环评中要求的各项环保管理和事故应急处理措施，完善突发事件应急预案。

（2）加强日常生产中环保设施维护和管理工作的，确保设备正常运行，杜绝环境污染事故的发生。

（3）严格按照医疗废物管理的法律法规、各项技术规范以及环评中提出的措施，安全收集和处置医疗废物。

(4) 认真落实环评及批复提出的意见和要求。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息见验收签到表。

贵州星河环境技术有限公司

2023年2月7日