

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称：扩建医疗废物处置项目（HW01，841-001-01、  
841-002-01）

建设单位：常州常楹等离子科技有限公司

编制单位：常州常楹等离子科技有限公司

2021年12月

建设单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

建设单位： 常州常楹等离子科技有限公司（盖章）  
电 话： 13951384808  
传 真： /  
邮 编： 213000  
地 址： 常州市金坛经济开发区中兴路 95 号



## 目 录

1、 验收项目概况 .....	1
1.1 项目概况 .....	1
1.2 竣工验收重点关注内容 .....	2
1.3 验收工作技术程序和内容 .....	4
2、 验收依据 .....	6
2.1 建设项目竣工环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	6
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	7
2.3 建设项目竣工环境影响报告书（表）及审批部门审批决定 .....	7
2.4 其他相关文件 .....	8
3、 工程建设情况 .....	9
3.1 地理位置及平面布置 .....	9
3.2 建设内容 .....	9
3.3 主要原辅材料 .....	14
3.4 水源及水平衡 .....	14
3.5 生产工艺 .....	16
3.6 项目变动情况 .....	18
4、 环境保护设施 .....	20
4.1 污染物排放及治理措施 .....	20
4.1.1 废水排放及治理措施 .....	20
4.1.2 废气排放及治理措施 .....	22
4.1.3 噪声排放及治理措施 .....	23
4.1.4 固体废物及其处置 .....	24
4.1.5 辐射 .....	25
4.2 其他环保设施 .....	25
4.2.1 环境风险防范措施 .....	25
4.2.2 规范排污口、监测设施及在线监测装置 .....	26
4.2.3 其它设施 .....	26
5、 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....	27

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议 .....	27
5.1.1 环评结论 .....	27
5.1.2 环评建议 .....	27
5.2 审批部门审批决定 .....	29
6、 验收评价标准 .....	31
6.1 废水排放标准 .....	31
6.2 废气排放标准 .....	31
6.3 厂界噪声排放标准 .....	32
6.4 总量控制指标 .....	32
7、 验收监测内容 .....	34
7.1 环境保护设施调试效果 .....	34
7.1.1 废水监测 .....	34
7.1.2 废气监测 .....	34
7.1.3 噪声监测 .....	34
8、 质量保证及质量控制 .....	35
8.1 监测分析方法 .....	35
8.2 监测仪器 .....	36
8.3 人员资质 .....	36
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	37
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	37
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	38
9、 验收监测结果 .....	39
9.1 生产工况 .....	39
9.2 环境保护设施调试效果 .....	39
9.2.1 污染物达标排放监测结果 .....	39
9.2.2 环保设施去除效率监测结果 .....	52
10、 验收结论与建议 .....	53
10.1 项目基本情况 .....	53
10.2 环保设施调试效果 .....	53

10.3 建议 .....	56
11、 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 .....	57

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边状况图

附图 3 厂区平面布置图及监测点位示意图

附件

附件 1 常州市生态环境局对《常州常楹等离子科技有限公司扩建医疗废物处置项目环境影响报告书》的批复（常金环审[2020]202 号，2020 年 12 月 30 日）；

附件 2 污水接管证明；

附件 3 危险废物处置协议；

附件 4 监测期间企业工况证明；

附件 5 设备一览表；

附件 6 变动影响分析；

附件 7 委托检测单位资质认定证书。

## 1、验收项目概况

### 1.1 项目概况

常州常楹等离子科技有限公司（以下简称常楹公司）位于常州市金坛区中兴路 95 号。常楹公司**初次领证时间**：2021 年 4 月 15 日，证书编号：CZ0482-6；有效期：自 2021 年 6 月 1 日至 2022 年 1 月 7 日；核准经营：处置医疗废物（HW01，841-001-01、841-002-01）6000 吨/年；**本次领证时间**：2021 年 12 月 30 日；有效期：自 2021 年 12 月 30 日至 2022 年 12 月 29 日；核准经营：处置医疗废物（HW01，841-001-01、841-002-01）9000 吨/年。

江苏瑞意清洗服务有限公司（以下简称瑞意公司）位于常州市金坛区开发区，自建厂房，主要从事医疗废物处置项目。瑞意公司于 2020 年 1 月已取得危险废物经营许可证（许可证号：CZ04822-4），许可经营内容为处置医疗废物（HW01）3580 吨/年，有效期限自 2020 年 1 月至 2021 年 1 月。

2021 年 6 月 1 日，瑞意公司与常楹公司通过协商，将瑞意公司“医疗废物处置项目”转移至常楹公司名下，项目的实施主体由瑞意公司变更为常楹公司，同时该项目总量控制指标一并划转给常楹公司，瑞意公司不再从事该项目的生产，目前仅保留通用工序锅炉和洗衣生产。

2013 年 12 月，瑞意公司委托江苏省环境科学研究院编制了《金坛医疗废物处置项目环境影响报告书》，2014 年 4 月 4 日获得了常州市环境保护局批复（常环服[2014]11 号），2015 年 11 月 19 日获得了常州市环境保护局修编批复（常环审核[2015]85 号），该项目分两期建成，一期项目于 2016 年 1 月 13 日通过常州市环保局验收，二期项目 2019 年 7 月 9 号通过企业自主验收。2020 年 11 月，瑞意公司委托常州赛蓝环保科技有限公司编制了《扩建医疗废物处置项目环境影响报告书》，2020 年 12 月 30 日取得了常州市生态环境局批复（常金环审[2020]202 号），目前该项目已建成。

实际建设中，“金坛医疗废物处置项目”（以下简称原有项目）及“扩建医疗废物处置项目”（以下简称现有项目）已全部建成，均由常楹公司运行。

经现场勘查，“扩建医疗废物处置项目”工程于 2021 年 1 月开工建设，至 2021 年 11 月全部建成，已形成新增处置医疗废物 5350 吨的处置能力，全厂已形成年处置医疗废物 9000 吨的处置能力。本次验收为全厂的整体验收（年处置医疗废物 9000 吨）。

经现场勘查，本次验收项目主体工程和环保“三同时”设施运行稳定、状态良好，本次验收为全厂的整体验收。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件要求，受常楹公司委托，江苏赛蓝环境检测有限公司承担该项目竣工环保验收监测工作，竣工环保验收报告编制工作由常楹公司自主完成。

2021年11月，常楹公司组织专业技术人员对该项目工程建设现状、污染物排放、环保治理设施的运行等进行了现场勘查，并在资料调研及环保管理初步检查的基础上，编制了“扩建医疗废物处置项目”环保设施竣工验收监测方案。

该项目于2021年11月27日~28日进行了现场验收监测，经对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，编制了本竣工验收监测报告。

本次验收项目具体工程建设时间进度情况见下表。

**表 1-1 建设项目建设时间进度情况**

内容	“金坛医疗废物处置项目”（原有项目）	“扩建医疗废物处置项目”（现有项目）
环评文件	2013年12月，瑞意公司委托江苏省环境科学研究院编制了《金坛医疗废物处置项目环境影响报告书》	2020年11月，瑞意公司委托常州赛蓝环保科技有限公司编制了《扩建医疗废物处置项目环境影响报告书》
环评批复	2014年4月4日获得了常州市环境保护局批复（常环服[2014]11号），2015年11月19日获得了常州市环境保护局修编批复（常环审核[2015]85号）	2020年12月30日取得了常州市生态环境局批复（常金环审[2020]202号）
分期建设情况	该项目分两期建成	无
开工建设时间	/	2021年1月
建成时间	2014年6月试生产/2019年4月建成	2021年11月
验收情况	一期项目于2016年1月13日通过常州市环保局验收，二期项目2019年7月9号通过企业自主验收	处于验收阶段
处置能力	处置医疗废物（HW01）3650吨/年	处置医疗废物（HW01，841-001-01、841-002-01）5350吨/年
申领危废许可证情况	瑞意公司于2020年1月已取得危险废物经营许可证(许可证号:CZ04822-4)，许可经营内容为处置医疗废物（HW01）3580吨/年，有效期限自2020年1月至2021年1月； 常楹公司： <b>初次领证时间</b> ：2021年4月15日，证书编号：CZ0482-6；有效期：自2021年6月1日至2022年1月7日；核准经营：处置医疗废物（HW01，841-001-01、841-002-01）6000吨/年；	

	本次领证时间：2021年12月30日；有效期：自2021年12月30日至2022年12月29日；核准经营：处置医疗废物（HW01，841-001-01、841-002-01）9000吨/年。
申领排污许可证情况	2021年11月11日取得排污许可证，证书编号：91320413MA23CHD081001V
验收工作启动时间	验收工作启动时间为2021年11月
验收监测方案编制时间	2021年11月
验收现场监测时间	验收监测日期：2021年11月27~28日，江苏赛蓝环境检测有限公司
验收监测报告编制时间	由常楹公司编写，2021年12月

## 1.2 竣工验收重点关注内容

(1) 核实主要生产设备、原辅材料用量、种类等，确定项目产能是否发生变化及是否达到环保竣工验收的负荷要求；

(2) 核实生产工艺流程，确定项目产污环节是否有变化；

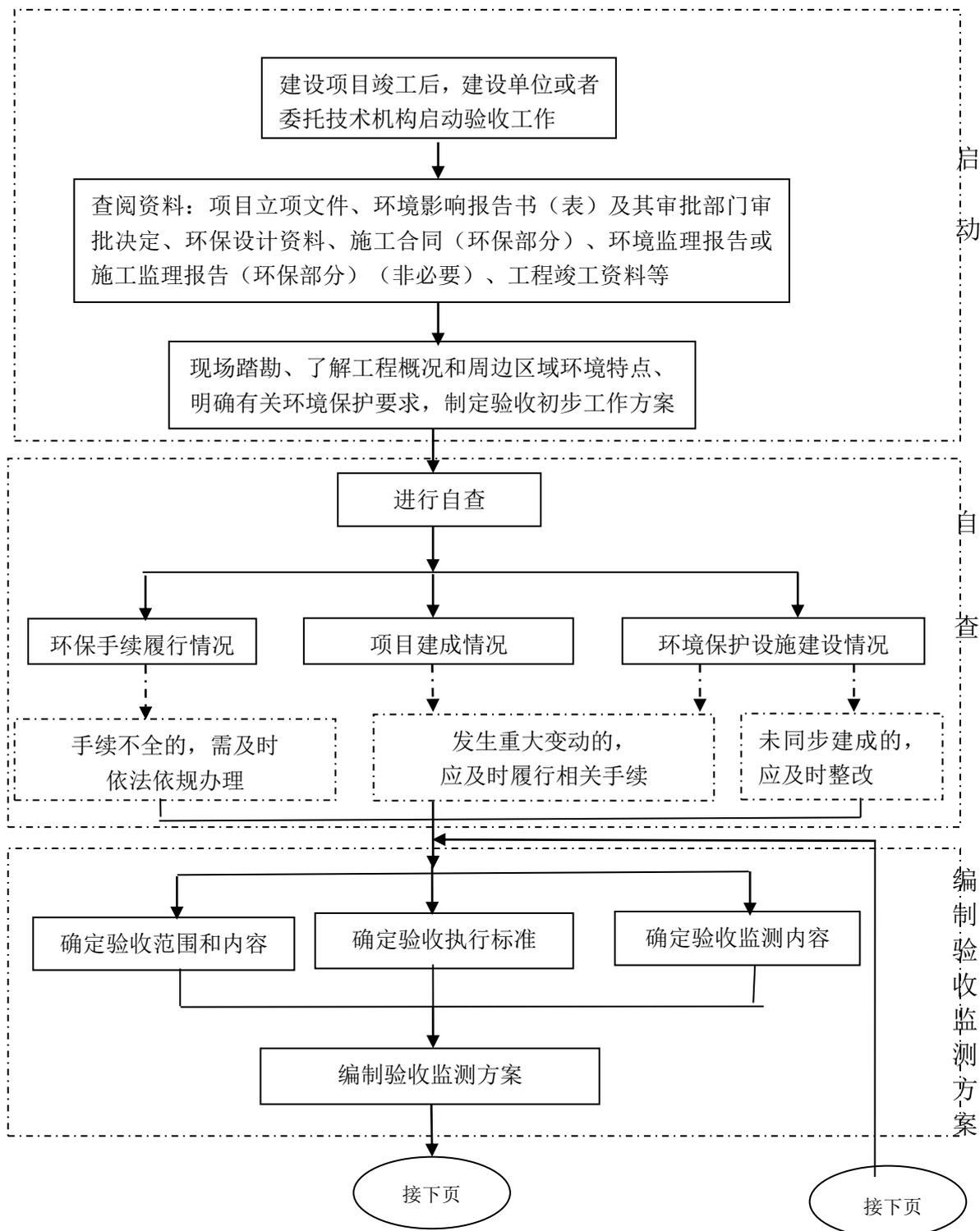
(3) 核实各类污染防治措施，对照环评要求是否落实到位；

(4) 核实敏感保护目标的距离、方位，说明卫生防护距离内是否存在保护目标；

(5) 核查企业环境风险防范措施是否按要求落实到位。

### 1.3 验收工作技术程序和内容

验收监测工作可分为启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段。验收工作技术程序见图 1-1。



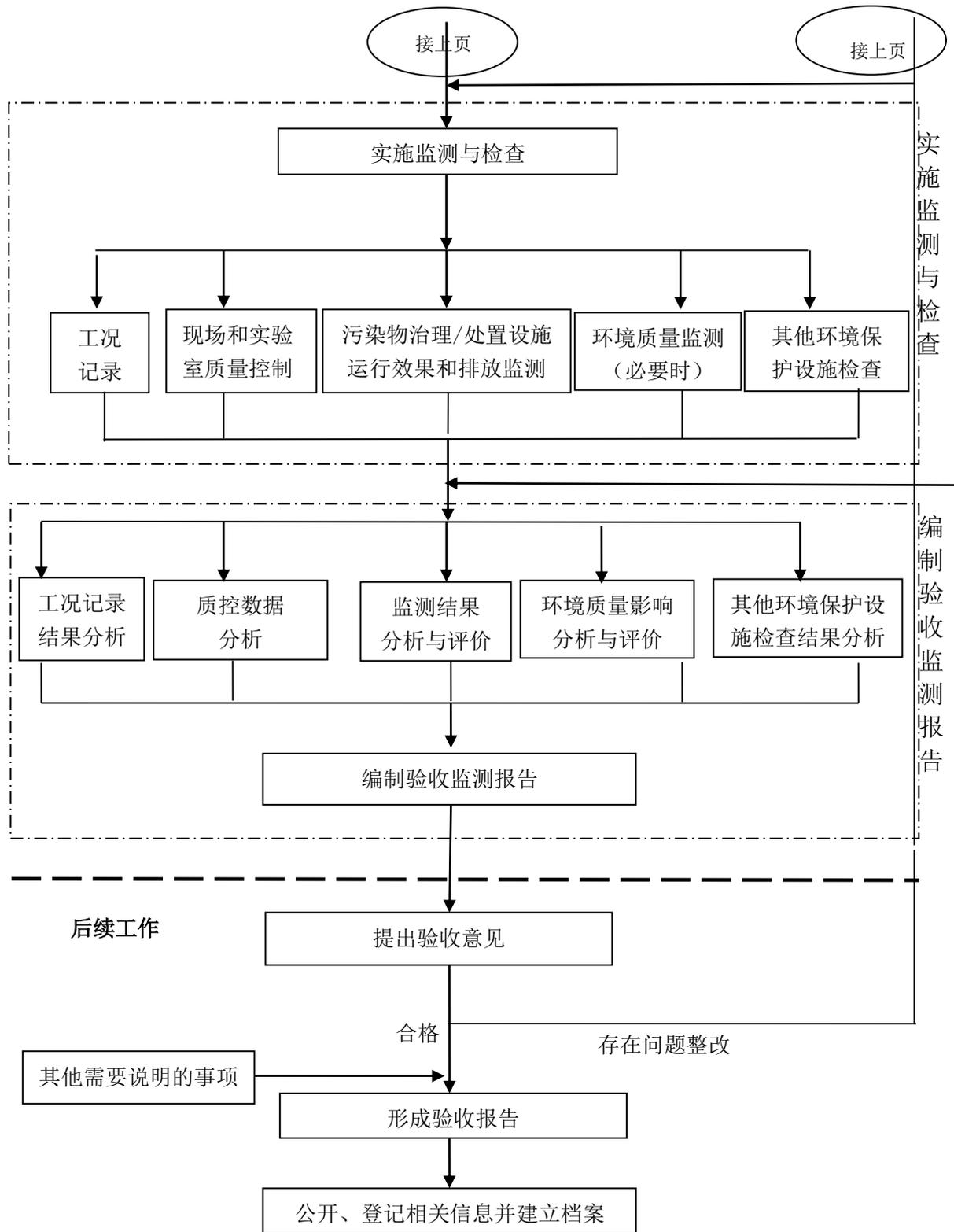


图 1-1 竣工环境保护验收技术工作程序框图

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目竣工环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号令）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》 国环规环评〔2017〕4 号；
- (3) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号）；
- (4) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）；
- (5) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号）；
- (6) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号）
- (7) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施。
- (8) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日通过修订，2018 年 1 月 1 日施行）。
- (9) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行）。
- (10) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021 年 12 月修订。
- (11) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过。
- (12) 《国家危险废物名录》（环境保护部部令第 39 号，2016 年 3 月 30 日由环境保护部部务会议修订通过，2016 年 6 月 14 日颁布，自 2016 年 8 月 1 日起施行）。
- (13) 《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号），2011 年 9 月 7 日。
- (14) 关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办[2013]103 号）。

(15) 《江苏省长江水污染防治条例》(2010年9月29日修订通过,自2010年11月1日起施行)。

(16) 《江苏省大气污染防治条例》(2015年2月1日江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过,自2015年3月1日起施行)。

(17) 《江苏省环境噪声污染防治条例》,(2005年12月1日,江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十九次会议;2012年1月12日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议第一次修正;2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正)。

(18) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2017年6月3号修订)。

(19) 《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》,2018年1月24日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过,自2018年5月1日起施行;

(20) 《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测(调查)相关工作的通知》(江苏省环境保护厅,苏环规[2015]3号,2015年10月10日)。

(22) 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单(试行)〉的通知》(环办环评函[2020]688号)。

## 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》,生态环境部公告,2018年第9号,2018年05月16日;

(2) 《固定源废气检测技术规范》(HJ/T 397-2007);

(3) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2019);

(4) 《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2017)。

## 2.3 建设项目竣工环境影响报告书(表)及审批部门审批决定

(1) 《金坛医疗废物处置项目环境影响报告书》,2014年4月4日获得了常州市环境保护局批复(常环服[2014]11号),2015年11月19日获得了常州市环境保护局修编批复(常环审核[2015]85号);

(2) 《扩建医疗废物处置项目环境影响报告书》,2020年12月30日取得了常州市生态环境局批复(常金环审[2020]202号);

## 2.4 其他相关文件

- (1) 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）；
- (2) 《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）；
- (3) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (5) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (6) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013 年 6 月 8 日）；
- (7) 《市环保局关于江苏瑞意清洗服务有限公司金坛医疗废物处置项目（部分：1825 吨/年医疗废物处置项目）竣工环境保护验收意见的函》（常环验【2016】3 号）；
- (8) 《江苏瑞意清洗服务有限公司金坛医疗废物处置项目（二期：1825 吨/年医疗废物处置项目）》的验收意见；
- (9) 《关于江苏瑞意清洗服务有限公司医疗废物处置项目建设主体变更说明》；
- (10) 排污许可证；
- (11) 常州常楹等离子科技有限公司关于项目竣工环境环保验收监测申请、委托及验收监测方案。

### 3、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

常楹公司位于常州市金坛经济开发区中兴路 95 号，租用瑞意公司车间三，实施医疗废物处置项目。项目地理位置见附图 1。本次验收项目厂区东侧为江苏鑫乐合金新材料有限公司，南侧为鑫田电子，西侧为创业产业园，北侧为经纬布业。厂区周边 300 米范围内没有居民区、学校等敏感保护目标。经现场勘查，本项目建设地点、厂区平面布置均与环评一致。项目地理位置见附图 1、项目周边状况见附图 2、厂区平面布置及监测点位图见附图 3。

#### 3.2 建设内容

根据《关于江苏瑞意清洗服务有限公司医疗废物处置项目建设主体变更说明》，瑞意公司“医疗废物处置项目”转移至常楹公司名下，项目实施主体由瑞意公司变更为常楹公司。瑞意公司建厂至今履行的环保手续见表 3-1，本次验收项目基本信息见表 3-2，建设情况见表 3-3，环境保护验收内容见表 3-4，主要工艺设备见表 3-5-1、3-5-2。

表 3-1 环保手续一览表

序号	项目名称	报告类型	批复能力	审批文号、时间、审批单位	竣工验收情况	备注
1	金坛医疗废物处置项目	报告书	2 条医疗废物处置线，年处置医疗废物 3650 吨	文号：常环服【2014】11 号 时间：2014.4.4	1#处置线于 2016 年 1 月 13 日通过了常州市环境保护局的验收（批复号：常环验（2016）3 号）；	已完成验收
		修编报告		文号：常环审（2015）85 号； 时间：2015.11.19	2#处置线于 2019 年 7 月 9 日通过了企业组织的自主验收	
2	医疗废物处置项目	报告书	新增处置医疗废物 5350 吨/年，全厂处置医疗废物 9000 吨/年	2020 年 12 月 30 日取得了常州市生态环境局批复（常金环审[2020]202 号）	已建成，处于验收阶段	本次验收项目

表 3-2 项目基本信息表

内 容	基本信息
项目名称	扩建医疗废物处置项目
建设单位	常州常楹等离子科技有限公司
法人代表	季荣
联系人/联系方式	史经理/13951384808
行业类别	N7724 危险废物治理
建设性质	扩建
建设地点	常州市金坛经济开发区中兴路 95 号
劳动定员	本次验收项目新增员工 10 人
工作制度	两班制，每班 8 小时，年运行 365 天，年运行时数为 5840 小时
总投资情况/ 环保投资	600 万元/55 万元
占地面积	常州市金坛经济开发区中兴路 95 号，瑞意公司现有车间三，2300m <sup>2</sup>

表 3-3 建设项目情况一览表

项 目	执行情况
项目名称	扩建医疗废物处置项目
立 项	江苏省金坛经济开发区科技经贸局 备案证号：坛开科经备字【2020】25 号，项目代码：2020-320458-77-03-509344
环 评	常州赛蓝环保科技有限公司，2020 年 10 月
环评批复	2020 年 12 月 30 日，常州市生态环境局
环保工程	废气治理 废气治理设施设计及施工单位：常州新河悦环保科技有限公司 废水治理 废气治理设施设计及施工单位：常州新河悦环保科技有限公司
项目开工建设时间	2021 年 1 月
项目建设竣工时间	2021 年 11 月
有无分期建设情况	无
现场勘查工程实际建设情况	项目主体与辅助工程已全部建成，各类设施处于正常运行状态，生产负荷达到设计规模的 75% 以上
排污许可证申领情况	2021 年 11 月 11 日取得排污许可证，证书编号：91320413MA23CHD081001V
本次项目验收内容	扩建医疗废物处置项目（新增处置医疗废物 5350 吨/年，全厂处置医疗废物 9000 吨/年）

表 3-4 环境保护验收内容/变更内容一览表

类别	主体工程名称	环评审批内容					实际建设/变更情况
生产能力	处置废物名称	扩建前处置能力	扩建后处置能力	增减量	实际处置能力	与环评一致	
	医疗废物 (HW01, 831-001-01/831-002-01)	3650t/a	9000t/a	5350t/a	9000t/a		
主体工程	车间三, 占地 2300m <sup>2</sup> , 改建原有 2 条医疗废物处置线, 新增医疗废物 (HW01) 处置线 1 条					与环评一致	
贮运工程	冷藏库	改扩建, 用于储存收集的医疗废物, 冷藏间内安装紫外灯, 用于杀菌消毒, 采用采用 R404A 型无氯环保型制冷剂, 占地 120m <sup>2</sup>					与环评一致
	运输	新增运输车辆 5 辆, 由危险品专业运输车辆; 本次验收项目产生的次生危废由委托专业处置单位上门收集					
公用及辅助工程	给水	市政供水					与环评一致
	排水	依托现有, 厂区雨污分流, 生产废水与生活污水经厂区污水站预处理后接管进金坛第二污水处理厂处理					
	供热	1 个燃气锅炉 (5t/h), 改建, 采用低氮燃烧锅炉, 远期待园区具备供热条件后, 接园区大唐蒸汽					燃气锅炉仍由瑞意公司运行, 本次验收项目不涉及
	供电	市政供电					与环评一致
	空压机	依托原有					
环保工程	废气处理	改建, 1 套 “高效过滤器+次氯酸钠喷淋+水喷淋 (除雾器)+活性炭纤维毡” 装置, 1 根 15m 高排气筒 (P1), 风量 25000m <sup>3</sup> /h					与环评一致
	废水处理	依托原有, 污水处理工艺: 集水池-调节池-絮凝沉淀池-水解酸化-接触氧化池-二沉池-					依托原有, 污水处理工艺: 集水池 (预处理池)

	消毒池-清水池；处理能力：135m <sup>3</sup> /d	-调节池-絮凝沉淀池-生化厌氧池-生化好氧池-二沉池-混沉池-消毒池-清水池；处理能力：135m <sup>3</sup> /d。与变动影响分析内容一致
噪声	各装置区的产噪设备采用建筑隔声、防震垫等措施进行降噪	与环评一致
固体废物	改建，次生危废堆场：位于车间三，占地 45m <sup>2</sup>	与环评一致
	依托原有，一般固废堆场：位于车间三，占地 10m <sup>2</sup>	与环评一致
	生活垃圾：存放于垃圾桶	
风险措施	车间设置监控、雨水排放口设置截留阀、1 个 90m <sup>3</sup> 事故池（均依托原有）	与环评一致

本次验收项目（全厂）主要生产设备详见表 3-5：

表 3-5 本次验收项目（全厂）主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	原有项目数量(台、套)	本次扩建项目数量(台、套)	全厂环评数量(台、套)	全厂实际建设数量(台、套)	变化情况	
1	柜前后推入钩出装置	TJGC-1500	1	2	3	3	与环评一致	
2	自动进出箱卸料提升机	BYXL-5500	0	1	1	1	与环评一致	
3	电器控制系统	/	3	1	4	5	新增 1 套	
4	灭菌器	YFMP-A1-9.3	2	1	3	3	与环评一致	
5	灭菌车	YFM-0.56	20	20	40	53	新增 13 台灭菌车	
6	医疗废物处置线	1300 单工位直线辊子输送单元	ZXBY-1300(1)	11	2	13	13	与环评一致
7		2000 双工位直线辊子输送单元	ZXBY-2000	4	3	7	7	与环评一致
8		2850 三工位直线辊子输送单元	ZXBY-2850	9	3	12	12	与环评一致
9		90 度动力旋转输送台工位	XZBY-90	4	2	6	6	与环评一致
10		破碎机	/	0	1	1	2（一用一备）	新增 1 台，备用
备注		1、变化情况详见建设项目变动环境影响分析报告； 2、引用变动分析报告结论：灭菌车仅用于物料的运输，新增 13 台灭菌车后，全厂处置能力不变，不新增污染物，不会导致环境不利影响增加。						

### 3.3 主要原辅材料

本次验收项目（全厂）主要原辅材料消耗情况见表 3-6。

**表 3-6 本次验收项目（全厂）主要原辅材料消耗表**

序号	名称	环评中主要成分	原有项目用量 (t/a)	扩建项目用量 (t/a)	全厂环评用量 (t/a)	实际建设中主要成分	全厂实际用量 (t/a)	变化情况
1	医疗废物	塑料、金属、玻璃等	3650	5350	9000	塑料、金属、玻璃等	9000	与环评一致
2	周转箱	聚乙烯	/	300 个	300 个	聚乙烯	300 个	
3	消毒剂	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	/	10	10	次氯酸钠	3	次氯酸钠代替原有 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
备注		1、变化情况详见建设项目变动环境影响分析报告； 2、引用变动分析报告结论：次氯酸钠代替原有 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ，不会造成环境不利影响增加。						

### 3.4 水源及水平衡

本次验收项目用水由市政自来水水管网提供，本次验收项目建成后全厂水平衡见

图 3-1:

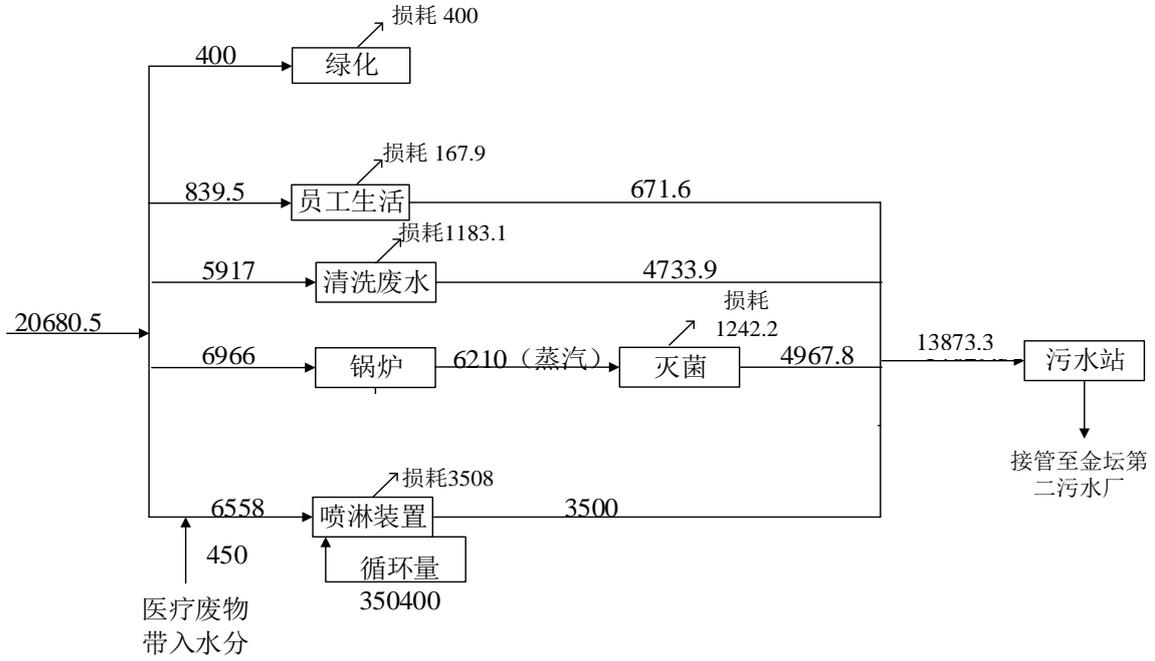


图 3-1 全厂水平衡图 (单位 m³/a)

### 3.5 医疗废物处置工艺

医疗废物处置工艺流程见图 3-2。

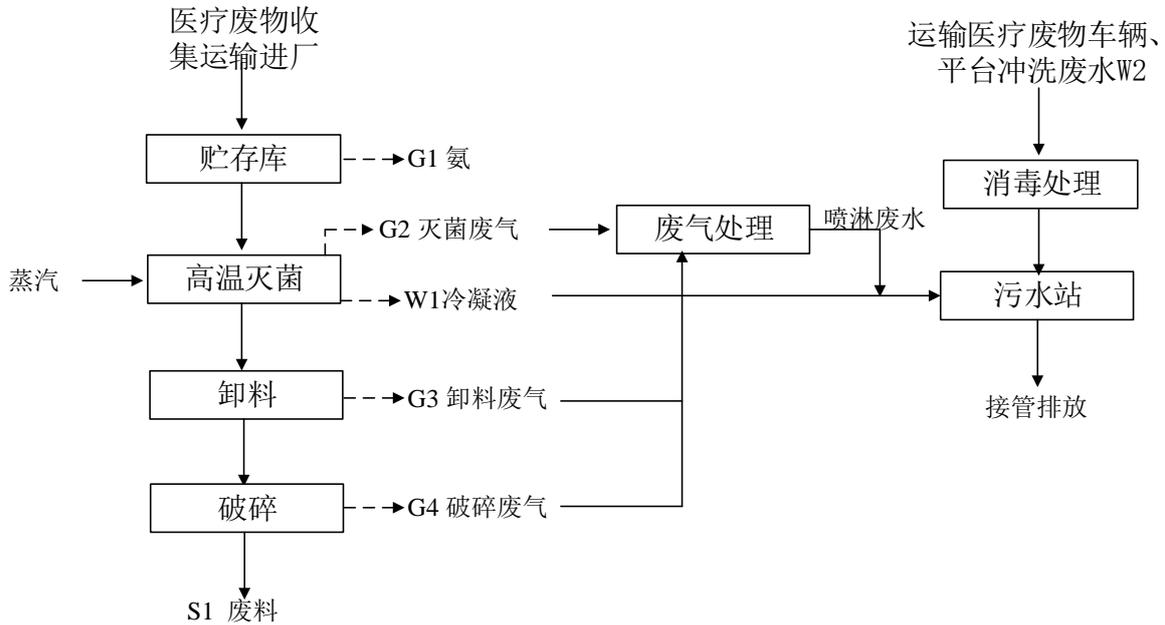


图 3-2 医疗废物处置工艺流程图

#### 工艺流程简述：

##### (1) 卸料、临时贮存：

医疗废物转运车进厂后，在卸车区将医疗废物从转运车内卸下，及时进入废物处理环节，暂时未能及时处置的医疗废物，采用医疗废物周转箱盛装，放置在冷库内临时贮存(贮存大于 5℃，贮存时间不得超过 24h；小于等于 5℃，贮存时间不得超过 72h)。贮存设施地面和 1m 高墙面均进行了防渗处理，地面具有良好的排水性能，易于清洁和消毒；贮存设施采用全封闭、微负压设计。门和窗附近设有醒目的危险警告标志，避免无关人员误；周转箱的码垛留有足够的空间便于周转箱的回取和冷气的循环。

##### (2) 进料：

上料单元主要由周转箱输送系统、自动上料机、灭菌车输送系统组成。由小车将贮存在贮存库中的医疗废物周转箱转移至灭菌前处理区域。然后，盛放医疗废物的周转箱，由操作人员放入周转箱输送轨道，周转箱实现自动输送进入上料机，医疗废物由上料机自动倒入灭菌车内，灭菌车装满后由灭菌车输送系统输送入灭菌器内。

(3) 高温蒸汽处理：处置过程包括脉动真空阶段、升温阶段、灭菌阶段和干燥阶段。

##### ①脉动真空阶段：

当医疗废物进入内腔，并关门自动充气密封之后，进入脉动真空阶段。因为灭菌介质设定为饱和蒸汽，因此必须排除空气等不凝性气体的干扰，首先抽出其中大部分空气，达到一定的真空度，然后充入高压蒸汽。为使内腔中 99% 以上的空气完全排出，即内腔中所有局部密闭区域，诸如医疗废物包装袋等均达到破坏状态，抽真空应反复进行三至四次，确保不凝性气体不超过 2%，过热不超过 2℃，蒸汽的干燥值不应该低于 0.95，这样以保证高压蒸汽更容易渗透至物料内部，使得物料与蒸汽更加充分的接触，最终保证灭菌的效果。在预真空阶段，为了提高蒸汽的使用效率，需要将冷凝液排出至废液消毒罐（冷凝液中添加消毒剂），待进一步处理。而排出的灭菌废气(G2)，需要经过过滤、吸附无害化处理后，方可排放；

②升温阶段：

经过三次抽真空后，开始不断的充蒸汽，一直使得温度升至 134℃，进入灭菌阶段。

③灭菌阶段：

该过程主要是温度调节过程。当温度低于 134℃时，继续充蒸汽，当温度高于 134℃时，停止充蒸汽。

④干燥阶段：

当在 134℃的温度，维持 45min 以上的时间后，可以破压力，抽真空，进入干燥阶段。通过强力抽真空，在一定的真空度（ $\geq 0.08\text{MPa}$ ）下维持 12min。然后充入空气，完成干燥。

（4）卸料：

灭菌后的物料，由灭菌器的后门推出，由灭菌车自动输送系统推至提升机料斗内，将内车中的物料提升倾倒至破碎机的漏斗内，整个提升机需要设有上下限位行程开关和自动制动系统。此工序产生卸料废气（G3）；

（5）破碎：

破碎机采用双辊剪切式破碎方式，要求破碎机既能破碎硬的物料（如玻璃、针头，手术刀等），又能够破碎软的物料（如纱布，包装袋等塑料制品）。因灭菌后的物料是湿料，故破碎过程中无粉尘产生。此工序产生破碎废气（G4）；

（6）输送压缩：

破碎之后的物料（S1），委托常州绿色动力环保热电有限公司进行焚烧处置。

### 3.6 项目变动情况

本次验收建设过程较原环评报告发生变动：

#### 污水治理设施

原环评中，常楹公司产生的生活污水与生产废水一并经厂内污水站处理后接管进金坛第二污水厂处理，污水站污水处理工艺为：集水池-调节池-絮凝沉淀池-水解酸化池-接触氧化池-二沉池-消毒池-清水池，处理废水的能力为 135m<sup>3</sup>/d；

实际建成中，废水排放方式、处理能力均未发生变化，变化内容主要为以下三点：

1、企业从环保角度出发，为了减少污染物的排放和提高污水治理设施处理效率，在集水池内对收集的废水进行预处理消毒后进入后续处理工艺流程，集水池名称更改为集水池（预处理池），此变动不新增污染物，且可以有效减小污染物排放量；

2、企业将水解酸化池更名为生化厌氧池，将接触氧化池更名为生化好氧池。①水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础；生化厌氧就是利用厌氧微生物的代谢过程，在无需提供氧的情况下，将有机物转化为无机物和少量的细胞物质；由上可知，水解酸化处理法和生化厌氧处理法原理基本一致，处理效率基本一致，此变动不会造成环境不利影响增加。②接触氧化池采用生物膜法，在接触氧化池内进行好氧反应，给微生物生长提供必要的氧，利用高效生物填料上的附着的大量微生物来彻底去除污水中的有机物；好氧生物处理法就是利用好氧菌进行污水处理的方法，主要有活性污泥法和生物膜法两大类，本项目采用生物膜法，生物膜法是土壤自净（如灌溉田）的人工强化方法，是一种使微生物群体附着于某些载体的表面上呈膜状，通过与污水接触，生物膜上的微生物摄取污水中的有机物作为营养并加以代谢，从而使污水得到净化的方法。由上可知，接触氧化处理法和生化好氧处理法原理基本一致，处理效率基本一致，此变动不会造成环境不利影响增加。

3、企业从环保角度出发，在消毒池前新增 1 个混沉池，废水防治工艺提升，提高了污水治理设施的处理效率，较小了污染物的排放且此变动不新增污染物。

综上所述，污水治理设施内发生的三点变化情况，不会导致废水排放方式、处理能力发生变化，不会造成环境不利影响增加。

## 生产设备

原环评中，电器控制系统 4 套、灭菌车 40 台、破碎机 1 台。

实际建设中，企业实际购置电器控制系统 5 套、灭菌车 53 台、破碎机 2 台（1 用 1 备）。灭菌车仅用于物料的运输，新增 13 台灭菌车后，全厂处置能力不变，不新增污染物，不会导致环境不利影响增加。

## 原辅料

原环评中，污水站使用  $H_2O_2$  作为消毒剂，年用量为 10t。

实际建设中，企业使用次氯酸钠代替  $H_2O_2$  作为消毒剂，年用量为 3t。根据验收检测报告（编号：（2021）苏赛检第（12138）号）可知，次氯酸钠代替原有  $H_2O_2$  作为消毒剂后，出水池（接管口）排放的废水中总氯的浓度低于环评中预测值，且其排放浓度和排放量均满足环评批复要求，故此变动不会新增污染物，不会造成环境不利影响增加。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函[2020]688 号）文件中重大变动清单，本项目变动不属于重大变动，原建设项目环境影响评价结论未发生变化，可以纳入竣工环境保护验收管理。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物排放及治理措施

#### 4.1.1 废水排放及治理措施

本次验收项目（全厂）废水主要为生活污水、灭菌废水、清洗废水和喷淋废水。生活污水和其他生产废水一并经厂内污水站处理后接管进金坛第二污水厂处理，尾水排入尧塘河。废水排放及治理措施见表 4.1，项目废水监测点位见图 4-1。

表 4-1 本次验收项目（全厂）废水排放及治理措施一览表

废水类别	污染因子	废水量 t/a	排放 规律	环评/批复		实际建设	
				处理设施	排放去向	处理设施	排放去向
生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油类	671.6	间歇	化粪池	接管进金坛第二污水厂处理	与环评一致	接管进金坛第二污水厂处理
灭菌废水	COD、SS、TN、粪大肠菌群	4967.8		集水池-调节池-絮凝沉淀池-水解酸化-接触氧化池-二沉池-消毒池-清水池		集水池（预处理池）-调节池-絮凝沉淀池-生化厌氧-生化好氧池-二沉池-混沉池-消毒池-清水池	
清洗废水	COD、SS、粪大肠菌群	4733.9					
喷淋废水	COD、SS、TN、总余氯	3500					
备注	1、变动情况详见变动影响分析； 2、引用变动影响分析结论：综上所述，污水治理设施内发生的三点变化情况，不会导致废水排放方式、处理能力发生变化，不会造成环境不利影响增加。						

本次验收项目（全厂）实际建设中废水处理流程及监测点位见图：

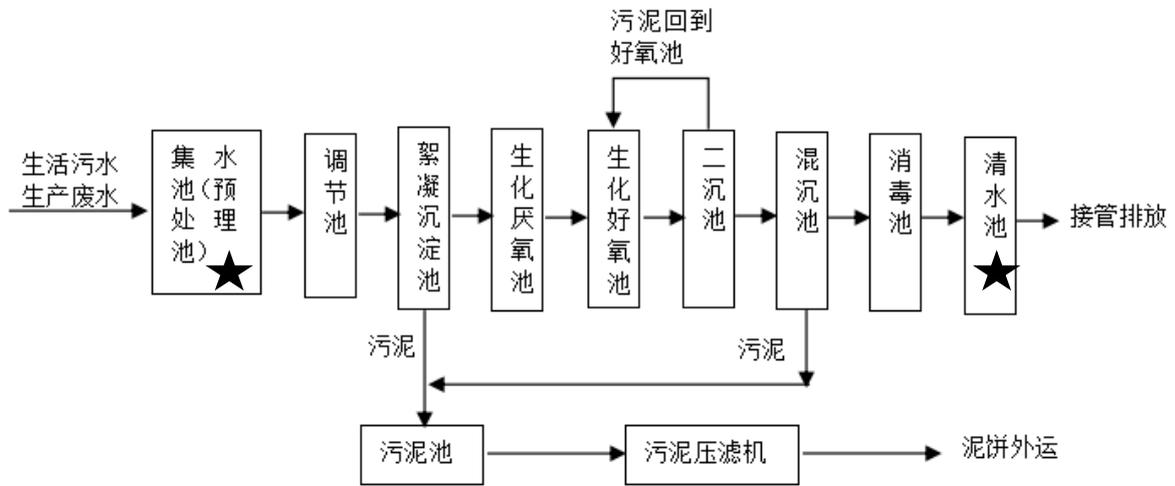


图 4-1 本次验收项目（全厂）实际建设中废水处理流程及监测点位图

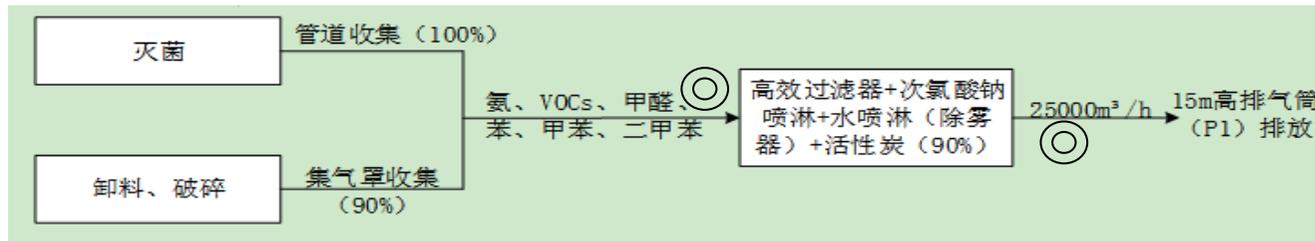
#### 4.1.2 废气排放及治理措施

本次验收项目（全厂）高温灭菌、破碎及卸料产生的废气经“高效生物膜过滤器+次氯酸钠喷淋+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡”吸附处理后，由1根15米高P1排气筒排放。本次验收项目（全厂）有组织废气排放及治理措施见表4-2。

表 4-2 本次验收项目（全厂）有组织废气排放及治理措施一览表

项目	污染源	污染物产生状况			去除率%	污染物排放状况		排气筒	排放规律	处理设施及排放去向	
		名称	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a			环评/批复	实际建设
有组织 废气	灭菌、卸料、破碎	氨	1.17	0.256	90	0.117	0.026	P1	5840h	高效过滤+次氯酸钠+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡	与环评一致
		VOCs	0.853	0.187		0.085	0.019				
		甲醛	0.516	0.113		0.052	0.011				
		苯	0.097	0.019		0.01	0.002				
		甲苯	0.126	0.027		0.013	0.003				
		二甲苯	0.108	0.024		0.011	0.002				

废气处理工艺流程及监测点位详见图 4-2:



废气监测点位：⊙

图 4-2 废气工艺流程及监测点位图

本次验收项目（全厂）生产过程中排放的无组织废气为各生产线少量未捕集的废气。本次验收项目（全厂）无组织废气排放及治理措施见表 4-3。

**表 4-3 无组织废气排放及治理措施一览表**

排放方式	污染源		污染因子	排放规律	治理措施及排放去向	
					环评/批复	实际建设
无组织排放	车间三	灭菌、卸料、破碎	氨、VOCs、甲醛、苯、甲苯、二甲苯	连续	通过车间无组织排放	与环评一致
	冷藏库		氨	连续		

#### 4.1.3 噪声排放及治理措施

本次验收项目（全厂）噪声源主要为生产设备和辅助设施运行时产生的噪音，针对噪声排放情况企业采取加强车间管理，选用优质、低噪声、低震动设备，合理布置车间生产设备等治理措施。本项目噪声排放及治理措施见表 4-4。

**表 4-4 噪声排放及治理措施一览表**

噪声源	数量（台/套）	单台声级值 dB(A)	治理措施	
			环评/批复	实际建设
风机	1	85~95	基础减震、合理布局、隔声门窗	加强车间管理、选用优质、低噪声、低震动设备、合理布置车间生产设备对噪声进行阻隔
破碎机	1（一用一备）	85~95		
空压机	1	85~95		

#### 4.1.4 固体废物及其处置

本次验收项目（全厂）产生的废活性炭纤维毡和废水处理污泥均委托常州市和润环保科技有限公司处置，破碎后的医疗废物委托常州绿色动力环保热电有限公司进行焚烧处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。

全厂依托原有 10m<sup>2</sup> 一般固废堆场 1 处，已符合防风、防雨、防晒等要求；本次验收项目实际改建 1 个原有次生危废堆场，面积为 45m<sup>2</sup>，满足现有危险废物的贮存能力，门口已张贴危废仓库警示标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存并张贴危废识别标签，堆场建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》【苏环办（2019）327 号】中相关要求。本次验收项目固废排放及治理措施见表 4-5。

表 4-5 本次验收项目（全厂）固废产生及处理情况一览表

类别	产生工段	名称	环评中废物类别、代码	环评数量 t/a	实际产生量 t/a	防治措施	
						环评/批复	实际建设
/	员工生活	生活垃圾	/	7.3	7.5	环卫清运	与环评一致
危险废物	废气处理	废活性炭纤维毡	HW49 900-041-49	0.585	0.585	委托常州润克环保科技有限公司处置	委托常州市和润环保科技有限公司处置
	污水站	废水处理污泥	HW49 900-046-49	3.1	3.5		
	破碎	破碎后的医疗废物	HW01 831-001-01/831-002-01	8548	8600	委托常州绿色动力环保热电有限公司进行焚烧处置	与环评一致

#### 4.1.5 辐射

本次验收项目不涉及辐射产生。

#### 4.2 其他环保设施

##### 4.2.1 环境风险防范措施

本次验收项目环境风险防范措施调查结果情况见表 4-6。

表 4-6 环境风险防范措施调查情况一览表

调查内容	类别	执行情况
环境风险防范设施	生产工艺及设备防范措施	项目整个生产均是按程序自动化控制，全厂自动化水平较高，整个操作流程顺畅，精度较高。在控制室内，可以对生产实行远程安全监控，一旦出现故障将第一时间停止生产，加紧抢修，避免废气逸散对环境造成污染，确保生产过程的稳定安全，并设置安全互锁系统。并且对旋转、往复运动的机械加设安全防护网罩避免造成机械伤害事故。 生产设备、管道的设计根据生产过程的特点和物料的性质选择合适材料。设备和管道的设计、制造、安装、试压等应符合国家标准和有关规范要求，增设安全阀、爆破膜等防爆泄压系统，对于输送可燃性物料并有可能产生火焰蔓延的放空管和管道间设置阻火器、水封等设施
	防爆措施	(1)本项目需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。 (2)本项目部分装置的操作温度较高，本项目需严格按照规范选取设备的材料。同时，严格按照规范制定设备设计压力和设计温度，确保生产装置的可靠性、连续性。 (3)本项目工艺装置建筑耐火等级为一、二级，根据生产类别的不同需做相应处理。 (4)当本工程各装置区内发生火灾时，探测到火灾的探测器把信号通过总线传送到综合楼仪表控制室内的火灾报警控制器，以便控制室的工作人员对火灾现场情况做相应的处理。
	消防安全防范措施	根据风险源项分析可知，本项目原辅材料储运方式安全可靠。因此本项目火灾种类主要为火源，项目采用以水消防为主，移动式干粉灭火装置及移动式灭火器为辅的消防方案，以应对可能发生的火灾。消防废水经收集系统收集后进入厂区内事故应急池
	事故应急池	依托原有项目已建成的 1 个 90m <sup>3</sup> 事故应急池及相关收集设施
	突发环境事件应急预案	突发环境事件应急预案已备案，备案号：320482-2021-281M
	地下水、土壤	(1)全厂均按相关要求做到防渗、防漏水泥防护层，车间内全部按照规范要求做到防漏、防渗措施，所有原料均设置于室内，避免雨水冲刷。 (2)项目工艺、管道、设备等应密闭连接，防止跑冒滴漏。 (3)划分污染防治区，设置重点防渗区和一般防渗区。各生产车间、危废暂存设施、冷库、废气废水设施和事故应急池为重点防渗区，生活办公等区域为一般防渗区，厂区道路进行地面硬化。 (4)项目产生的次生危险废物收集后委托有资质单位处理。运输过程中应做好密闭措施，防止发生二次污染。

	<p>(5)制定地下水环境影响跟踪监测计划，配备相应的监测仪器和技术人员，或委托专业的社会化检测机构进行监测；并制定地下水污染应急响应预案，及时有效地采取相应措施。(6)建立厂区土壤环境监控体系，包括建立土壤监控制度和环境管理体系、制定跟踪监测计划。</p> <p>建议在项目生产区、危废堆场、污水处理设施附近设置土壤监测点，每五年监测一次，监测因子：pH、铜、铅、镉、镍、砷、铬（六价）、汞、挥发性有机物、半挥发性有机物、总石油烃。</p> <p>(7)地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、武进区和常州市三级应急预案。</p>
--	--

#### 4.2.2 规范排污口、监测设施及在线监测装置

本次验收项目依托原有项目已建成的雨水排放口 1 个、污水排放口 1 个，实际建设废气排放口 1 个，采样口均已规范化设置，并粘贴规范化标识牌。

#### 4.2.3 其它设施

本次验收项目其他环保设施调查结果情况见表 4-7。

表 4-7 其他环保设施调查情况一览表

调查内容	执行情况
卫生防护距离	本次验收项目卫生防护距离为车间三边界外扩 100 米形成的包络区，经现场勘查，在卫生防护距离内无敏感点
环保设施投资情况	本次验收项目实际总投资 700 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资额的 14.3%。废水、废气、噪声、固体废物、绿化、其他等各项环保投资情况详见 11 章节建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表
“三同时”落实情况	本次验收项目配套的“三同时”环境保护设施纳入了初步设计方案，并委托专业设计单位进行环境保护设施的设计，相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，基本符合环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。项目环保设施实际建设情况一览表详见表 10-1
“以新带老”措施	已将原有废气设施处理工艺“冷凝+活性炭纤维毡”改造为“高效过滤+次氯酸钠喷淋+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡”，提高废气处理效率，减少污染物的排放

## 5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### 5.1.1 环评结论

表 5-1-1 本次验收项目环评结论摘录

主要环境影响及保护措施	废气	本项目排放的大气污染物经过治理后排放浓度、排放速率均远低于其排放限值，正常排放情况不会降低区域大气环境功能级别。本项目无需设置大气防护距离，本项目卫生防护距离为车间三边界外扩 100m，在此范围内无居民点等环境敏感目标，今后也不得新建学校、居民、医院等敏感点，对周围环境影响较小。建设方在落实各项废气防治措施的基础上，对周围环境影响较小。
	废水	本项目营运期废水主要为生活废水和生产废水，排放量为 10169m <sup>3</sup> /a，生产废水与生活污水经过厂内污水站处理后一起接管进常州市金坛第二污水处理厂集中处理，尾水排入尧塘河，对地表水环境影响较小。
	噪声	经预测，本项目经过合理布局、基础减震、厂房隔音、距离衰减等降噪措施后，各厂界昼夜间噪声值均符合《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3、4 类标准要求。
	固废	本项目产生的次生危险废物委托有资质单位处置，一般固废外售，生活垃圾委托环卫部门处置，各类危废均得到合理处置，对外环境不产生直接影响。
	地下水、土壤	采取合理有效的防渗、防漏措施后，项目对地下水、土壤的影响很小。
卫生防护距离	本次验收项目不设置大气环境防护距离，卫生防护距离为车间三外扩 100m，卫生防护距离内无敏感点。	
总结论	<p>综上所述，本项目属于危废处置项目，符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求，符合区域“三线一单”相关要求，所在区域尚具有一定的环境容量，选址较为合理；项目与区域加快危废综合利用项目建设、加大危废综合利用能力的要求相呼应；危废综合利用过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控；项目建设具有一定的经济和社会效益，总量能够实现区域内平衡。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。</p> <p>因此，在落实本报告书中的各项环保措施以及环保主管部门管理要求前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。</p>	

#### 5.1.2 环评建议

(1)加强企业内部环境质量管理，开展清洁生产审核，提高员工的素质和能力，实施环境管理和监测计划。

(2)加强对操作人员岗位培训，使其熟练掌握操作规程和技术；同时应注意对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护，人人有责，进一步企业的管理水平和清洁生产水平。

(3)重视安全生产工艺，严格遵守评价和设计中提出的风险防范措施，加强环境风险的防范。

## 5.2 审批部门审批决定

根据现场勘查，项目实际建设情况与环评批复要求对照一览见表 5-2。

表 5-2 环评批复要求与实际建设情况对比一览表

项目名称	项目环评批复要求	实际建设情况
建设地点、建设内容及规模	项目建设地点位于常州市金坛经济开发区中兴路 95 号，拟投资 600 万元人民币，利用厂区现有车间三，购置柜前后推入钩出装置、自动进出箱卸提升机（带送料气缸）电器控制系统、灭菌器等设备，建成后将年新增处置医疗废物 5350 吨的处置规模（全厂可形成年处置医疗废物 9000 吨）	实际总投资 700 元，在常州市金坛经济开发区中兴路 95 号，利用厂区现有车间三，购置柜前后推入钩出装置、自动进出箱卸提升机（带送料气缸）电器控制系统、灭菌器等设备，建设“扩建医疗废物处置项目”，项目现已全部建成，已形成年新增处置医疗废物 5350 吨的处置规模，全厂可形成年处置医疗废物 9000 吨的处置规模
废水防治措施	按“雨污分流、清污分流”建设厂区雨污水管网。该项目废水排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准（TP、氨氮、TN 执行金坛第二污水厂接管标准）	厂区雨污分流已落实，监测数据表明污水接管口各污染物排放均符合环评要求，详见 9.2.1.1
废气防治措施	按照《报告书》确定的废气治理工艺，配套建设废气污染治理设施，对工艺废气进行有效收集、处理，并在实际生产中不断改进，提升其收集、处理效率。加强生产管理及操作规范，提升车间区域密闭性，采取有效措施以减少无组织废气的措施。本项目灭菌、卸料、破碎等过程中产生甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 2 二级标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改标准及表 2 中标准；挥发性有机物（以 VOCs 计，含苯、甲苯、二甲苯）参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524—2020）表 1 标准中“其他行业”标准及表 2 标准。天然气燃烧产生的烟尘、SO <sub>2</sub> 、排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 标准，其中氮氧化物参照执行《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中浓度标准；厂区内非甲烷总烃浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。	本次验收不涉及锅炉。企业已根据环评要求设置废气防治措施，监测数据表明各类废气排放均符合环评要求，详见 9.2.1.2

<p>噪声防治措施</p>	<p>合理规划布局厂区设备，采用技术先进和较低噪音设备，对高噪声源设备须采取有效的减振、隔声等降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类噪声功能区排放限值要求（东、南厂界执行 4 类区标准）。</p>	<p>企业采取加强车间管理，选用优质、低噪声、低震动设备，合理布置车间生产设备及实体墙隔声等治理措施。监测数据表明东、南、西、北各厂界昼、夜间噪声达标排放，详见 9.2.1.3</p>
<p>固废防治措施</p>	<p>按固废“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固废的收集、贮存和综合利用措施，实现“零排放”，并按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求要求规范建设一般固废及危废暂存场所。 本项目场所的危废（HW01、HW49）委托有资质单位处理，并在投产前签订处置协议；一般固废综合利用；生活垃圾送由环卫部门统一收集处理。所有固体废物实现“零排放”，防止造成二次污染。</p>	<p>全厂依托原有 10m<sup>2</sup> 一般固废堆场 1 处，已符合防风、防雨、防晒等要求；本次验收项目实际改建 1 个原有次生危废堆场，面积为 45m<sup>2</sup>，满足现有危险废物的贮存能力，门口已张贴危废仓库警示标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存并张贴危废识别标签，堆场建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》【苏环办（2019）327 号】中相关要求</p>
<p>地下水和土壤</p>	<p>落实《报告书》中对地下水和土壤提出的保护措施，对相关设施和地面须做好防渗漏措施，防止项目运行过程中对地下水和土壤的破坏和污染。</p>	<p>采取合理有效的防渗、防漏措施后，项目对地下水、土壤的影响很小</p>
<p>卫生防护距离</p>	<p>落实报告书中提出的以生产车间三边界外扩 100 米设置卫生防护距离的要求。当地园区管理机构应严格控制卫生防护距离内土地的规划和使用，不得建设居民居住地安、学校、医院等敏感目标</p>	<p>经现场勘查，卫生防护距离为车间三边界外扩 100m，本次验收项目在卫生防护距离内无敏感点</p>
<p>排污口规范化设置</p>	<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号）的要求规范化设置各类排污口和标识</p>	<p>厂区各类排放口均已规范化设置</p>

## 6、 验收评价标准

### 6.1 废水排放标准

本次验收项目（全厂）废水主要为生活污水、灭菌废水、清洗废水和喷淋废水。生活污水和其他生产废水一并经厂内污水站处理后接管进金坛第二污水厂处理，尾水排入尧塘河，废水执行标准见表 6-1。

表 6-1 污水排放标准

采样点位	污染物	验收标准限值 mg/L	标准依据
污水接管口	pH	6~9	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 2 预处理标准
	COD	250	
	SS	60	
	动植物油类	20	
	LAS	10	
	石油类	20	
	粪大肠菌群	5000 个/L	
	总余氯	2-8	金坛第二污水厂接管标准
	氨氮	35	
	TP	3	
	TN	50	
备注	pH 值无量纲		

### 6.2 废气排放标准

本次验收项目（全厂）高温灭菌、破碎及卸料产生的废气经“高效生物膜过滤器+次氯酸钠喷淋+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡”吸附处理后，由 1 根 15 米高 P1 排气筒排放，执行标准见表 6-2。

表 6-2 生产废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监 控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
		排气筒高度 (m)	/		
甲醛	5	15	0.1	0.05	参照执行《大气污染 物综合排放标准》 (DB32 4041-2021) 表 1、表 3 中标准
苯	1	15	0.1	0.1	
甲苯	10	15	0.2	0.2	
二甲苯	10	15	0.72	0.2	
VOCs	60	15	3	4	
氨	/	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)表 1 中二级新扩改标准 及表 2 中标准
臭气浓度	/	/	/	20 (无量纲)	
非甲烷总烃	/	/	/	6 (监控点处 1h 浓度平均值限 值)	参照执行《大气污染 物综合排放标准》 (DB32 4041-2021) 表 2 中标准
				20 (监控点处任 意一次浓度限 值)	

### 6.3 厂界噪声排放标准

本次验收项目噪声污染物排放标准见表 6-3。

表 6-3 噪声标准一览表

类别	时段	验收标准限值 dB(A)	执行区域	验收标准依据
厂界	昼间	≤65	西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类  《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)表 1 中 4 类
	夜间	≤55		
	昼间	≤7	东、南厂界	
	夜间	≤55		

### 6.4 总量控制指标

本次验收项目 (全厂) 总量控制指标见表 6-4。

表 6-4 污染物总量控制一览表

污染物		本次扩建项目污染物总量 控制指标 t/a	全厂污染物总量控 制指标 t/a	验收依 据
废 气	NO <sub>x</sub>	0.396	0.477	环评/批 复
	SO <sub>2</sub>	0.136	0.161	
	烟尘	0.158	0.219	
	NH <sub>3</sub>	0.026	0.043	
	VOCs (含苯、甲苯、二 甲苯)	0.019	0.031	
	甲醛	0.011	0.019	

废 水	接管量	10169	14629.3
	COD	2.16	2.72
	SS	0.387	0.621
	NH <sub>3</sub> -N	0.004	0.020
	TN	0.203	0.203
	TP	0.001	0.004
	动植物油	0.014	0.014
固 废	零排放	零排放	零排放

## 7、验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水监测

监测点位、项目和频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、项目和频次

测点名称	监测项目	监测频次
污水处理站集水池	pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、粪大肠菌群、总余氯、阴离子表面活性剂、石油类	4 次/天，监测 2 天
污水处理站出水池（接管口）	pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、粪大肠菌群、总余氯、阴离子表面活性剂、石油类	

#### 7.1.2 废气监测

监测点位、项目和频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、项目和频次

废气来源	监测点位		监测项目	监测频次
	工段名称			
有组织排放废气	P1 排气筒进、出口	灭菌、卸料、破碎废气	氨、VOCs、甲醛、苯、甲苯、二甲苯	3 次/天，监测 2 天
无组织排放废气	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点		氨、VOCs、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、臭气浓度	3 次/天，监测 2 天
	厂房外 1 个点		非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天

#### 7.1.3 噪声监测

监测点位、项目和频次见表 7-3。

表 7-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界东、南、西、北 4 个测点	Leq(A)	昼、夜间各测 1 次，共测 2 天

## 8、质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

本次验收项目监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
	挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	苯	
	甲苯	
	二甲苯	
	排气温度	固定污染源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007
排气流速		
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
	NH <sub>3</sub> -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
	TN	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
	动植物油类	
	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和 大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018
总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

## 8.2 监测仪器

本次验收项目使用监测仪器见表 8-2。

表 8-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备及型号	编号	检定/校准情况
1	声级计 AWA5636	A177	已检定
2	手持式气象站 SG-5	A338	已检定
3	酸度计 PHJB-260/(0-14)	A427	已检定
4	隔水式恒温培养箱 GNP-9160	A150、A151	已检定
5	紫外可见分光光度计 UV-5100B	A325、A256、A370	已检定
6	红外分光测油仪 JLBG-12N	A381	已检定
7	智能双温区消解器（165℃） 5B-1B（V8）	A276	已检定
8	电子天平 CP214	A002	已检定
9	电热烘箱 GZX-9076MBE	A356	已检定
10	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205	A329、A330、A331、 A332、A333、A334	已检定
11	气相色谱质谱联用仪 Trace1300/ISQ-QD	A136	已检定
12	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C	A176	已检定
13	恒流空气采样器 SP300	A216、A217	已检定
14	全自动大气采样器 MH1200-B	A208、A209	已检定
15	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	A337	已检定
16	防爆型大气采样器 FCC-1500D	A105	

## 8.3 人员资质

本次验收项目现场人员、实验室分析人员均取得检测上岗证，项目负责人取得建设项目竣工环境保护验收监测上岗证，审核人具有质量负责人合格证。

人员资质详见表 8-3。主要人员资质见正文前附图。

表 8-3 人员名单表

序号	姓名	工作内容	人员证书
1	采样人员	现场采样	江苏省社会环境检测机构技术人员考核合格证 (编号 20153203005002)
2			江苏赛蓝环境检测有限公司颁发的《检测上岗证》
3			江苏赛蓝环境检测有限公司颁发的《检测上岗证》
4			江苏赛蓝环境检测有限公司颁发的《检测上岗证》
5	实验分析人员	样品分析	江苏省社会环境检测机构技术人员考核合格证 (编号 20153203005006)
6			江苏省社会环境检测机构技术人员考核合格证 (编号 20153203005005)
7			江苏省环境保护厅颁发的《环境监测人员技术考核合格证》(苏环监证-D0094)
8			江苏省社会环境检测机构技术人员考核合格证 (编号 20153203005003)
9	编制人员	报告编制	江苏省环境保护厅颁发的《江苏省社会环境检测机构技术人员考核合格证》 (20153203005008)、中国环境监测总站颁发的建设项目竣工保护验收监测人员培训考核合格证书【(验监)证字第 201662237】
10	审核人员	报告审核	江苏省社会环境检测机构技术人员考核合格证 (编号 20153203005002)
11			江苏省社会环境检测机构技术人员考核合格证 (编号 20153203005003)
12	签发	报告签发	江苏省质量技术监督局批准的授权签字人

#### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中采集了一定比例的平行样;实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等。质量控制情况见表 8-3。

表 8-4 质量控制情况表

污染物	样品数	平行样			加标样			标样	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
pH	16	/	/	/	/	/	/	/	/
COD	16	4	25	100	/	/	/	2	100
SS	16	/	/	/	/	/	/	/	/
NH <sub>3</sub> -N	16	4	25	100	2	25	100	/	/
TP	16	4	25	100	2	25	100	/	/
总氮	16	4	25	100	2	25	100	/	/
动植物油	16	4	25	100	/	/	/	/	/

### 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

(2) 烟尘采样器在进入现场前已对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分析分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时可保证其采样流量的准确。

(3) 低浓度颗粒物测定时，在现场采样过程中增加了全程序空白监测，监测结果符合分析方法要求。

### 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

表 8-5 噪声校验情况表

日期		仪器名称	设备编号	测量前	测量后	差值
2021年11月27日	昼间	声级计	A177	94.0	93.8	0.2
	夜间			94.0	93.8	0.2
2021年11月28日	昼间	声级计		94.0	93.8	0.2
	夜间			94.0	93.8	0.2

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

本次验收项目验收监测期间生产运行工况见表 9-1。

表 9-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	处置废物名称	全厂设计处置能力	全厂实际处置能力	运行负荷%
11月27日	医疗废物	24.66 吨/天	20.05/天	81.3
11月28日			19.98/天	81.0

验收监测期间，本次验收项目主体工程及三同时环保设施运行稳定、状态良好，符合验收监测条件。

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水

本次验收项目验收监测期间废水监测结果与评价见表 9.2-1。

表 9.2-1 污水处理站进、出口水质监测结果与评价一览表

监测日期	监测点位	检测结果										单位 mg/L	
		pH 值	氨氮	总磷	总氮	COD	石油类	动植物油类	粪大肠菌群	总氯	LAS	SS	
1 1 月 2 7 日	第一次	7.4	9.34	1.40	35.2	1.46×10 <sup>3</sup>	0.55	52.0	7.3×10 <sup>7</sup>	0.07	0.90	84	
	第二次	7.4	9.22	1.43	34.5	1.49×10 <sup>3</sup>	0.58	61.1	4.8×10 <sup>7</sup>	0.08	1.09	79	
	第三次	7.4	9.05	1.38	33.1	1.48×10 <sup>3</sup>	0.58	61.1	5.2×10 <sup>7</sup>	0.08	1.10	81	
	第四次	7.4	9.13	1.41	31.5	1.46×10 <sup>3</sup>	0.55	59.2	5.5×10 <sup>7</sup>	0.08	1.09	82	
	平均值或范围	7.4	9.19	1.41	33.6	1.47×10 <sup>3</sup>	0.57	58.4	5.7×10 <sup>7</sup>	0.08	1.05	82	
1 1 月 2 8 日	第一次	7.6	8.12	1.37	29.8	1.46×10 <sup>3</sup>	0.98	55.0	3.9×10 <sup>7</sup>	0.06	0.90	42	
	第二次	7.7	8.02	1.39	29.3	1.44×10 <sup>3</sup>	0.57	61.1	5.2×10 <sup>7</sup>	0.07	1.08	41	
	第三次	7.6	7.91	1.36	28.4	1.45×10 <sup>3</sup>	0.55	59.2	6.1×10 <sup>7</sup>	0.09	1.09	44	

“扩建医疗废物处置项目”竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	检测结果										
		pH 值	氨氮	总磷	总氮	COD	石油类	动植物油类	粪大肠菌群	总氯	LAS	SS
11月27日	第四次	7.6	7.84	1.39	26.5	1.44×10 <sup>3</sup>	0.54	58.0	4.2×10 <sup>7</sup>	0.07	1.09	43
	平均值或范围	7.6~7.7	7.97	1.38	28.5	1.45×10 <sup>3</sup>	0.66	58.3	4.9×10 <sup>7</sup>	0.07	1.04	43
	第一次	7.3	3.05	0.50	11.0	82	ND	0.46	<10	0.44	0.17	36
	第二次	7.3	3.03	0.51	10.6	80	ND	0.51	<10	0.43	0.19	37
	第三次	7.3	2.96	0.49	9.85	85	ND	0.54	<10	0.45	0.20	34
	第四次	7.3	2.90	0.50	9.35	80	ND	0.49	<10	0.43	0.18	35
	平均值或范围	7.3	2.99	0.50	10.2	82	ND	0.50	<10	0.44	0.19	36

“扩建医疗废物处置项目”竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	检测结果										
		pH 值	氨氮	总磷	总氮	COD	石油类	动植物油类	粪大肠菌群	总氯	LAS	SS
1 1 月 2 8 日	围											
	第一次	7.5	2.41	0.49	8.60	82	ND	0.49	<10	0.42	0.17	24
	第二次	7.5	2.52	0.49	8.10	74	0.09	0.41	<10	0.43	0.18	23
	第三次	7.6	2.55	0.48	7.70	74	ND	0.51	<10	0.43	0.18	25
	第四次	7.4	2.36	0.49	7.05	82	0.09	0.40	<10	0.41	0.17	25
	平均值或范围	7.4~7.6	2.46	0.49	7.86	78	0.09	0.45	<10	0.42	0.18	24
验收标准	6~9	35	3	50	250	20	20	5000 个/L	2-8	10	60	
去除效率 (%)	/	68.2	64.5	70.9	94.5	85.4	99.2	/	/	82.3	52.0	
备注	“ND”表示浓度未检出，石油类的检出限为 0.06mg/L，大肠菌群的检测结果单位为 MPN/L。											
评价结果	1、经监测，常楹公司污水接管口排放污水中氨氮、总磷和总氮的浓度符合金坛第二污水厂接管标准，化学需氧量、悬浮物、石油类、动植物油类。粪大肠菌群、总氯和阴离子表面活性剂的浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。											

“扩建医疗废物处置项目”竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	检测结果									
		pH 值	氨氮	总磷	总氮	COD	石油类	动植物油类	粪大肠菌群	总氯	LAS
		<p>2、经监测，常楹公司污水站（处理工艺：集水池（预处理池）-调节池-絮凝沉淀池-生化厌氧-生化好氧池-二沉池-混沉池-消毒池-清水池）对废水中氨氮、总磷、总氮、COD、石油类、动植物油类、阴离子表面活性剂和悬浮物的除去效率分别为68.2%、64.5%、70.9%、94.5%、85.4%、99.2%、82.3%和52.0%。</p> <p>3、由于污水站中预处理池和消毒池使用的消毒剂为次氯酸钠（详见变动影响分析报告），故污水站出水池（接管口）总氯浓度高于集水池，不核算污水站对废水中总氯的去除效率，但出水池（接管口）排放的废水中总氯的浓度低于环评中预测值，且其排放浓度和排放量均满足环评批复要求。</p>									

9.2.1.2 废气

本次验收项目验收监测期间有组织排放废气监测结果与评价见表 9.3-1。

表 9.3-1 P1 排气筒废气监测结果与评价一览表

1、测试工段信息									
工段名称	灭菌、卸料、破碎废气			编号	P1 排气筒				
治理设施名称	高效过滤+次氯酸钠+水喷淋(除雾器)+活性炭纤维毡	排气筒高度	15 米	排气筒尺寸 m	进口 Φ0.4 出口 Φ0.8				
2、检测结果									
序号	测试项目	单位	排放限值	检测结果					
				11 月 27 日			11 月 28 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	废气平均流量 (处理设施前)	m <sup>3</sup> /h (标态)	/	6.86 ×10 <sup>3</sup>	7.08 ×10 <sup>3</sup>	7.14 ×10 <sup>3</sup>	7.22 ×10 <sup>3</sup>	7.23 ×10 <sup>3</sup>	7.25 ×10 <sup>3</sup>
2	废气平均流量 (处理设施后)	m <sup>3</sup> /h (标态)	/	7.57 ×10 <sup>3</sup>	7.35 ×10 <sup>3</sup>	7.36 ×10 <sup>3</sup>	7.98 ×10 <sup>3</sup>	7.34 ×10 <sup>3</sup>	7.39 ×10 <sup>3</sup>
3	VOCs 排放浓度 (处理设施前)	mg/m <sup>3</sup>	/	0.762	0.767	1.02	0.891	1.39	1.04
4	VOCs 排放速率 (处理设施前)	kg/h	/	5.23 ×10 <sup>-3</sup>	5.43 ×10 <sup>-3</sup>	7.28 ×10 <sup>-3</sup>	6.43 ×10 <sup>-3</sup>	0.010	7.54 ×10 <sup>-3</sup>
5	VOCs 排放浓度 (处理设施后)	mg/m <sup>3</sup>	60	0.607	0.606	0.560	0.828	0.919	0.654
6	VOCs 排放速率 (处理设施后)	kg/h	3.0	4.59 ×10 <sup>-3</sup>	4.45 ×10 <sup>-3</sup>	4.12 ×10 <sup>-3</sup>	6.61 ×10 <sup>-3</sup>	6.75 ×10 <sup>-3</sup>	4.83 ×10 <sup>-3</sup>
7	平均去除效率	%	90	38.7					
8	甲醛排放浓度 (处理设施前)	mg/m <sup>3</sup>	/	0.274	0.253	0.273	0.249	0.288	0.266
9	甲醛排放速率 (处理设施前)	kg/h	/	1.88 ×10 <sup>-3</sup>	1.79 ×10 <sup>-3</sup>	1.95 ×10 <sup>-3</sup>	1.80 ×10 <sup>-3</sup>	2.08 ×10 <sup>-3</sup>	4.06 ×10 <sup>-3</sup>
10	甲醛排放浓度 (处理设施后)	mg/m <sup>3</sup>	5.0	0.123	0.141	0.133	0.115	0.154	0.144
11	甲醛排放速率 (处理设施后)	kg/h	0.1	9.31 ×10 <sup>-4</sup>	1.04 ×10 <sup>-3</sup>	9.79 ×10 <sup>-4</sup>	9.18 ×10 <sup>-4</sup>	1.13 ×10 <sup>-3</sup>	1.06 ×10 <sup>-3</sup>
12	平均去除效率	%	90	51.8					
13	苯排放浓度 (处理设施前)	mg/m <sup>3</sup>	/	0.175	0.171	0.453	0.089	0.099	0.153
14	苯排放速率 (处理设施前)	kg/h	/	1.20 ×10 <sup>-3</sup>	1.21 ×10 <sup>-3</sup>	3.11 ×10 <sup>-3</sup>	6.43 ×10 <sup>-4</sup>	7.16 ×10 <sup>-4</sup>	1.11 ×10 <sup>-3</sup>
15	苯排放浓度 (处理设施后)	mg/m <sup>3</sup>	1.0	0.149	0.245	0.163	0.138	0.258	0.266
16	苯排放速率 (处理设施后)	kg/h	0.1	1.13 ×10 <sup>-3</sup>	1.80 ×10 <sup>-3</sup>	1.20 ×10 <sup>-3</sup>	1.10 ×10 <sup>-3</sup>	1.89 ×10 <sup>-3</sup>	1.67 ×10 <sup>-3</sup>
17	平均去除效率	%	90	61.4					

18	甲苯排放浓度 (处理设施前)	mg/m <sup>3</sup>	/	0.017	0.019	0.033	0.012	0.013	0.040
19	甲苯排放速率 (处理设施前)	kg/h	/	1.17 ×10 <sup>-4</sup>	1.35 ×10 <sup>-4</sup>	2.36 ×10 <sup>-4</sup>	8.66 ×10 <sup>-5</sup>	9.40 ×10 <sup>-5</sup>	2.90 ×10 <sup>-4</sup>
20	甲苯排放浓度 (处理设施后)	mg/m <sup>3</sup>	10	0.026	0.024	0.017	0.037	0.017	0.019
21	甲苯排放速率 (处理设施后)	kg/h	0.2	1.97 ×10 <sup>-4</sup>	1.76 ×10 <sup>-4</sup>	1.25 ×10 <sup>-4</sup>	2.95 ×10 <sup>-4</sup>	1.25 ×10 <sup>-4</sup>	1.40 ×10 <sup>-4</sup>
22	平均去除效率	%	/	49.4					
23	二甲苯排放浓度 (处理设施前)	mg/m <sup>3</sup>	/	0.073	0.053	0.075	0.055	0.053	0.076
24	二甲苯排放速率 (处理设施前)	kg/h	/	5.01 ×10 <sup>-4</sup>	3.75 ×10 <sup>-4</sup>	5.36 ×10 <sup>-4</sup>	3.97 ×10 <sup>-4</sup>	3.83 ×10 <sup>-4</sup>	5.51 ×10 <sup>-4</sup>
25	二甲苯排放浓度 (处理设施后)	mg/m <sup>3</sup>	10	0.049	0.031	0.037	0.058	0.120	0.031
26	二甲苯排放速率 (处理设施后)	kg/h	0.72	2.71 ×10 <sup>-4</sup>	2.28 ×10 <sup>-4</sup>	2.72 ×10 <sup>-4</sup>	4.64 ×10 <sup>-4</sup>	8.81 ×10 <sup>-4</sup>	2.29 ×10 <sup>-4</sup>
27	平均去除效率	%	/	48.2					
28	氨排放浓度 (处理设施前)	mg/m <sup>3</sup>	/	1.04	1.35	0.66	0.93	0.64	0.65
29	氨排放速率 (处理设施前)	kg/h	/	7.13 ×10 <sup>-3</sup>	9.56 ×10 <sup>-3</sup>	4.71 ×10 <sup>-3</sup>	6.71 ×10 <sup>-3</sup>	4.63 ×10 <sup>-3</sup>	4.71 ×10 <sup>-3</sup>
30	氨排放浓度 (处理设施后)	mg/m <sup>3</sup>	/	0.25	0.26	0.31	0.34	0.32	0.27
31	氨排放速率 (处理设施后)	kg/h	4.9	1.89 ×10 <sup>-3</sup>	1.91 ×10 <sup>-3</sup>	2.28 ×10 <sup>-3</sup>	2.71 ×10 <sup>-3</sup>	2.35 ×10 <sup>-3</sup>	2.00 ×10 <sup>-3</sup>
32	平均去除效率	%	/	61.9					

评价结果

1、经监测，P1 排气筒排气中甲醛、苯、甲苯、二甲苯和 VOCs 的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 1 中标准，氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准；

2、经监测，常楹公司“高效过滤+次氯酸钠+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡”装置对灭菌、卸料、破碎废气中 VOCs 的平均去除效率为 38.7%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中甲醛的平均去除效率为 51.8%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中苯的平均去除效率为 61.4%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中甲苯的平均去除效率为 49.4%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中二甲苯的平均去除效率为 48.2%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中氨的平均去除效率为 61.9%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放速率和总量均满足环评批复要求。

本次验收项目验收监测期间无组织排放废气监测结果与评价见表 9-4。

表 9-4 无组织排放废气监测结果与评价一览表

采样地点及 采样频次		检测项目																	
		11月27日								11月28日									
		氨	甲醛	臭气 浓度	VOCs	苯	甲苯	二甲 苯	非甲 烷总 烃	氨	甲醛	臭气 浓度	VOCs	苯	甲苯	二甲 苯	非甲 烷总 烃		
下风 向 2# 点	第一次	0.04	ND	11	0.067	0.012	0.002	0.020	/	0.07	ND	11	0.154	0.016	0.003	0.005	/		
	第二次	0.11	ND	12	0.083	0.045	0.002	0.014		0.06	ND	13	0.147	0.022	0.004	0.004			
	第三次	0.08	ND	12	0.048	0.014	0.005	0.022		0.08	ND	13	0.144	0.030	0.004	0.004			
下风 向 3# 点	第一次	0.07	0.025	11	0.052	0.007	0.002	0.010		0.21	ND	12	0.171	0.11	0.009	0.008			
	第二次	0.11	0.023	12	0.049	0.006	0.002	0.008		0.08	ND	11	0.370	0.059	0.003	0.006			
	第三次	0.04	0.024	11	0.051	0.005	0.004	0.009		0.07	ND	12	0.156	0.016	0.006	0.010			
下风 向 4# 点	第一次	0.04	ND	11	0.067	0.032	0.001	0.011		0.07	ND	11	0.315	0.133	0.002	ND			
	第二次	0.06	ND	10	0.050	0.009	0.002	0.007		0.05	ND	11	0.160	0.041	0.006	0.009			
	第三次	0.07	ND	12	0.056	0.018	0.002	0.004		0.14	ND	12	0.294	0.024	0.007	0.009			
周界外浓度最 高值		0.11	0.025	12	0.083	0.045	0.005	0.022		0.21	ND	13	0.370	0.133	0.009	0.010			
周界外浓度限 值		1.5	0.1	20	4	0.1	0.2	0.2		1.5	0.1	20	4	0.1	0.2	0.2			
上风 向 1# 点	第一次	0.05	ND	10	0.154	0.019	0.001	0.012		0.07	ND	<10	0.140	0.042	0.004	0.004			
	第二次	0.30	ND	<10	0.099	0.029	0.001	0.023		0.28	ND	11	0.123	0.029	0.001	0.003			
	第三次	0.05	ND	10	0.031	0.002	0.002	0.014		0.06	ND	<10	0.159	0.063	0.002	0.004			
厂房 外	第一次									0.36								0.41	
	第二次									0.46								0.42	
	第三次								0.33								0.33		
	第四次								0.46								0.31		
监控点处浓度 最高值									0.46								0.42		
浓度限值									20								20		

“扩建医疗废物处置项目”竣工环境保护验收监测报告

监控点处 1h 浓度平均值		0.40		0.37
浓度限值		6.0		6.0
备注	1、臭气浓度无量纲； 2、ND 表示未检出，甲醛检出限为 0.017mg/m <sup>3</sup> 。			
评价结果	经监测，常楹公司无组织排放的甲醛、苯、甲苯、二甲苯和 VOCs 的周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 3 中标准；氨和臭气浓度的周界外浓度最高值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中辩护只能；厂房外无组织排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 2 中标准。			

监测时气象情况统计见表 9-5。

表 9-5 气象参数一览表

监测日期	监测频次	气温 ℃	气压 hPa	风向	风速 m/s	天气
11 月 27 日	第一次	9.6	1010	西风	1.4	晴
	第二次	10.0	1010	西风	1.5	晴
	第三次	10.2	1010	西风	1.6	晴
11 月 28 日	第一次	8.5	1010	西风	1.4	晴
	第二次	9.0	1010	西风	1.6	晴
	第三次	9.1	1010	西风	1.7	晴

### 9.2.1.3 厂界噪声

本次验收项目噪声监测点位见附图 3, 验收监测期间噪声监测结果与评价见表 9-6。

表 9-6 噪声监测结果与评价一览表

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB (A)	夜间噪声 dB (A)	标准值
11 月 27 日	东厂界外 1 米	60.1	51.4	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)
	南厂界外 1 米	57.4	49.2	
	西厂界外 1 米	53.4	47.8	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
	北厂界外 1 米	62.9	48.7	
11 月 28 日	东厂界外 1 米	61.1	52.6	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)
	南厂界外 1 米	57.3	49.2	
	西厂界外 1 米	58.6	48.1	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
	北厂界外 1 米	60.3	49.9	
评价结果	经监测, 常楹公司东厂界 1#和南厂界 2#测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 4 类排放限值, 西厂界 3#和北厂界 4#测点昼、夜间厂界环境噪声均符合该标准表 1 中 3 类排放限值。			

### 9.2.1.5 固废处置

本次验收项目（全厂）产生的废活性炭纤维毡和废水处理污泥均委托常州市和润环保科技有限公司处置，破碎后的医疗废物委托常州绿色动力环保热电有限公司进行焚烧处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。

全厂依托原有 10m<sup>2</sup> 一般固废堆场 1 处，已符合防风、防雨、防晒等要求；本次验收项目实际改建 1 个原有次生危废堆场，面积为 45m<sup>2</sup>，满足现有危险废物的贮存能力，门口已张贴危废仓库警示标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存并张贴危废识别标签，堆场建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》【苏环办（2019）327 号】中相关要求。本次验收项目（全厂）固废核查结果与评价见表 9-7。

表 9-7 本次验收项目（全厂）固废核查结果与评价一览表

类别	产生工段	名称	环评中废物类别、代码	环评数量 t/a	实际产生量 t/a	防治措施	
						环评/批复	实际建设
/	员工生活	生活垃圾	/	7.3	7.5	环卫清运	与环评一致
危险 废物	废气处理	废活性炭纤维毡	HW49 900-041-49	0.585	0.585	委托常州润克环保科技有限公司处置	委托常州市和润环保科技有限公司处置
	污水站	废水处理污泥	HW49 900-046-49	3.1	3.5		
	破碎	破碎后的医疗废物	HW01 831-001-01/831-002-01	8548	8600	委托常州绿色动力环保热电有限公司进行焚烧处置	与环评一致

### 9.2.1.6 污染物排放总量核算

本次验收项目（全厂）总量核算结果见表 9-8。

表 9-8 主要污染物排放总量

污染物	本次扩建项目污染物 总量控制指标 t/a	全厂污染物总量控制 指标 t/a	全厂实际监测量 t/a	验收依据	是否符合	
废气	NO <sub>x</sub>	0.396	0.477	0	环评/批复	/
	SO <sub>2</sub>	0.136	0.161	0		
	烟尘	0.158	0.219	0		
	NH <sub>3</sub>	0.026	0.043	0.013		符合
	VOCs（含苯、 甲苯、二甲 苯）	0.019	0.031	0.030		
	甲醛	0.011	0.019	0.006		
废水	接管量	10169	14629.3	7500	环评/批复	符合
	COD	2.16	2.72	0.6		
	SS	0.387	0.621	0.225		
	NH <sub>3</sub> -N	0.004	0.020	0.020		
	TN	0.203	0.203	0.068		
	TP	0.001	0.004	0.004		
	动植物油	0.014	0.014	0.004		
固废	零排放	零排放	零排放	0		
备注	1、锅炉仍由瑞意公司运行，本次验收不涉及锅炉，故常楹公司无 NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘和锅炉排水产生，不计算其排放量； 2、经企业核实，废水排放量为 7500t/a； 3、经企业核实，本次验收项目灭菌、破碎、卸料工段年工作时间均按 5840h 计。					

由表 9-8 可见，本次验收项目（全厂）废气中 NH<sub>3</sub>、VOCs、甲醛、废水量和废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类的排放总量及固废排放总量均符合常州市金坛生态环境局对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求。

### 9.2.2 环保设施去除效率监测结果

本次验收项目环保设施去除效率监测结果见表 9-10。

表 9-11 环保设施去除效率监测结果一览表

类别	治理设施	污染物去除效率评价
废水	本次验收项目（全厂）废水主要为生活污水、灭菌废水、清洗废水和喷淋废水。生活污水和其他生产废水一并经厂内污水站处理后接管进金坛第二污水处理厂处理	经监测，常楹公司污水站（处理工艺：集水池（预处理池）-调节池-絮凝沉淀池-生化厌氧-生化好氧池-二沉池-混沉池-消毒池-清水池）对废水中氨氮、总磷、总氮、COD、石油类、动植物油类、阴离子表面活性剂和悬浮物的去除效率分别为68.2%、64.5%、70.9%、94.5%、85.4%、99.2%、82.3%和52.0%
废气	本次验收项目（全厂）高温灭菌、破碎及卸料产生的废气经“高效生物膜过滤器+次氯酸钠喷淋+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡”吸附处理后，由 1 根 15 米高 P1 排气筒排放	经监测，常楹公司“高效过滤+次氯酸钠+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡”装置对灭菌、卸料、破碎废气中 VOCs 的平均去除效率为 38.7%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中甲醛的平均去除效率为 51.8%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中苯的平均去除效率为 61.4%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中甲苯的平均去除效率为 49.4%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中二甲苯的平均去除效率为 48.2%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中氨的平均去除效率为 61.9%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放速率和总量均满足环评批复要求
噪声	减振、隔声、消声等措施	达标排放，不作去除效率评价
固废	全部综合利用或安全处置	零排放，不作去除效率评价

## 10、验收结论与建议

### 10.1 项目基本情况

常楹公司位于常州市金坛经济开发区中兴路 95 号。经现场勘查，目前，常楹等公司“扩建医疗废物处置项目”的主体工程和环保“三同时”设施均已全部完成建设并稳定运行。现企业实际处置能力达到了设计能力的 75%以上，具备了项目竣工环境保护验收监测条件。本次验收是“扩建医疗废物处置项目”的整体验收（新增处置医疗废物 5350 吨/年，全厂处置医疗废物 9000 吨/年）。

### 10.2 环保设施调试效果

常楹公司于 2021 年 11 月 27 日~28 日委托江苏赛蓝环境检测有限公司对常州常楹等离子科技有限公司“扩建医疗废物处置项目”进行了现场验收监测，具体各验收结果如下：

#### 1、污水

本次验收项目（全厂）废水主要为生活污水、灭菌废水、清洗废水和喷淋废水。生活污水和其他生产废水一并经厂内污水站处理后接管进金坛第二污水厂处理。

经监测，常楹公司污水接管口排放污水中氨氮、总磷和总氮的浓度符合金坛第二污水厂接管标准，化学需氧量、悬浮物、石油类、动植物油类。粪大肠菌群、总氯和阴离子表面活性剂的浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。

经监测，常楹公司污水站（处理工艺：集水池（预处理池）-调节池-絮凝沉淀池-生化厌氧-生化好氧池-二沉池-混沉池-消毒池-清水池）对废水中氨氮、总磷、总氮、COD、石油类、动植物油类、阴离子表面活性剂和悬浮物的除去效率分别为 68.2%、64.5%、70.9%、94.5%、85.4%、99.2%、82.3%和 52.0%。

#### 2、废气

##### （1）无组织废气

本次验收项目（全厂）生产过程中排放的无组织废气为各生产线少量未捕集的废气。

经监测，常楹公司无组织排放的甲醛、苯、甲苯、二甲苯和 VOCs 的周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 3 中标准；氨和臭气浓度的周界外浓度最高值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中辩护

只能；厂房外无组织排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 2 中标准。

## （2）有组织废气

本次验收项目（全厂）高温灭菌、破碎及卸料产生的废气经“高效生物膜过滤器+次氯酸钠喷淋+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡”吸附处理后，由 1 根 15 米高 P1 排气筒排放；

经监测，P1 排气筒排气中甲醛、苯、甲苯、二甲苯和 VOCs 的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 1 中标准，氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准。

经监测，常楹公司“高效过滤+次氯酸钠+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡”装置对灭菌、卸料、破碎废气中 VOCs 的平均去除效率为 38.7%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中甲醛的平均去除效率为 51.8%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中苯的平均去除效率为 61.4%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中甲苯的平均去除效率为 49.4%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中二甲苯的平均去除效率为 48.2%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中氨的平均去除效率为 61.9%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放速率和总量均满足环评批复要求。

## 3、噪声

经监测，常楹公司东厂界 1#和南厂界 2#测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类排放限值，西厂界 3#和北厂界 4#测点昼、夜间厂界环境噪声均符合该标准表 1 中 3 类排放限值。

## 4、固体废弃物

本次验收项目（全厂）产生的废活性炭纤维毡和废水处理污泥均委托常州市和润环保科技有限公司处置，破碎后的医疗废物委托常州绿色动力环保热电有限公司进行焚烧处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。

全厂依托原有 10m<sup>2</sup> 一般固废堆场 1 处，已符合防风、防雨、防晒等要求；本次验收项目实际改建 1 个原有次生危废堆场，面积为 45m<sup>2</sup>，满足现有危险废物的贮存能力，门口已张贴危废仓库警示标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存并张贴危废识别标签，堆场建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》【苏环办（2019）327 号】中相关要求。

#### 5、总量控制

由表 9-8 可见，本次验收项目（全厂）废气中 NH<sub>3</sub>、VOCs、甲醛、废水量和废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类的排放总量及固废排放总量均符合常州市金坛生态环境局对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求。

#### 6、风险防范措施落实情况核查

a、车间内设有灭火器、消防栓、灭火砂、防毒面具等应急物资；并设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍；

b、各车间、物料暂存区、危废堆场、次生危废堆场地面已设置防腐蚀、防渗漏等措施；

c、依托已建成的 1 个 90m<sup>3</sup> 事故应急池及相关收集设施。

#### 7、排放口规范化和卫生防护距离核查

本次验收项目卫生防护距离为车间三外扩 100m 形成的包络区域，在此范围内无居民等敏感点，经现场勘查，在卫生防护距离内无敏感点。经现场核实，本次验收项目实施“雨污分流、清污分流”；依托原有项目已设置的雨水排放口 1 个、污水排放口 1 个，实际设置废气排放口 1 个，采样口均已规范化设置

#### 8、排污许可证申领情况

2021 年 11 月 11 日取得排污许可证，证书编号：91320413MA23CHD081001V。

#### 9、以新带老措施

已将原有废气设施处理工艺“冷凝+活性炭纤维毡”改造为“高效过滤+次氯酸钠喷淋+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡”。

。 **总结论：**经现场勘查，本次验收项目建设地址未发生变化；厂区总图布置未发生变化；处置能力未突破环评设计能力；生产工艺、原辅材料使用均未发生重大变化；环保“三同时”措施已经落实到位，污染防治措施符合环评审批要求；经监测，各类污

染物均达标排放；风险防范措施基本落实到位；经核实，卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。

综上，本次验收项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，满足“扩建医疗废物处置项目”的验收要求。

### 10.3 建议

(1) 对环保设施进行定期检查、维护，确保环保处理设施的正常运行及污染物稳定达标排放。

(2) 进一步健全各类环保管理制度，建议企业定期委托环境监测机构对正常生产情况下各排污口排放的污染物浓度进行监测。

11、 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

本次验收项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	<b>项目名称</b>	扩建医疗废物处置项目				<b>项目代码</b>	/	<b>建设地点</b>	常州市金坛经济开发区中兴路 95 号		
	<b>行业类别</b>	N7724 危险废物治理				<b>建设性质</b>	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	<b>项目厂区中心经度/纬度</b>	N31°45' E119°37'		
	<b>设计处置能力</b>	新增处置医疗废物 5350 吨/年，全厂处置医疗废物 9000 吨/年				<b>实际处置能力</b>	新增处置医疗废物 5350 吨/年，全厂处置医疗废物 9000 吨/年	<b>环评单位</b>	江苏诚智工程设计咨询有限公司		
	<b>环评文件审批机关</b>	常州市生态环境局				<b>审批文号</b>	常金环审 [2020]202 号	<b>环评文件类型</b>	报告书		
	<b>开工日期</b>	2021 年 1 月				<b>竣工日期</b>	2021 年 11 月	<b>排污许可证申领时间</b>	2021 年 11 月 11 日		
	<b>环保设施设计单位</b>	废气治理设施：常州新河悦环保科技有限公司 废水治理设施：常州新河悦环保科技有限公司				<b>环保设施施工单位</b>	废气治理设施：常州新河悦环保科技有限公司；废水治理设施：常州新河悦环保科技有限公司	<b>本工程排污许可证编号</b>	91320413MA23CHD0810 01V		
	<b>验收单位</b>	常州常楹等离子科技有限公司				<b>环保设施监测单位</b>	江苏赛蓝环境检测有限公司	<b>验收监测时工况</b>	≥75%		
	<b>投资总概算（万元）</b>	600				<b>环保投资总概算（万元）</b>	55	<b>所占比例（%）</b>	9.2		
	<b>实际总投资（万元）</b>	700				<b>实际环保投资（万元）</b>	100	<b>所占比例（%）</b>	14.3		
	<b>废水治理（万元）</b>	65	<b>废气治理（万元）</b>	25	<b>噪声治理（万元）</b>	1	<b>固体废物治理（万元）</b>	9	<b>绿化及生态（万元）</b>	/	<b>其他（万元）</b>



“扩建医疗废物处置项目”竣工环境保护验收监测报告

<b>与项目有关 的其他特征 污染物</b>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

## 常州常楹等离子科技有限公司

### “扩建医疗废物处置项目”

#### 竣工环境保护验收意见

2022年1月5日，常州常楹等离子科技有限公司根据建设项目环境影响报告书和审批部门批复决定，对已建成项目编制完成《“扩建医疗废物处置项目”竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范等对该项目进行验收。常州常楹等离子科技有限公司组织成立验收工作组，工作组由该项目的验收监测报告编制单位、验收监测单位、环评编制单位、环保设施施工和设计单位并特邀3名专家组成。

验收小组听取了建设单位关于项目建设和环保管理制度落实情况的介绍，验收监测报告编制单位对环保验收监测情况的汇报，现场踏勘了项目建设情况。经现场勘查并查阅相关资料，确认该项目主体工程及配套的环保设施运行稳定，状态良好，具备了建设项目竣工验收监测条件。验收小组一致确认本次验收项目不存在验收暂行办法中规定的9种不予验收的情景。

验收组经审核有关资料，一致认为该项目验收监测资料齐全、内容完整、编制规范、结论合理。

经认真研究讨论，形成验收意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、环保审批情况、规模及主要建设内容

#### 1、建设地点

“扩建医疗废物处置项目”由常州常楹等离子科技有限公司投资建设，选址于常州市金坛经济开发区中兴路 95 号，租用瑞意公司车间三。

#### 2、环保审批情况

常州常楹等离子科技有限公司（以下简称常楹公司）位于常州市金坛区中兴路 95 号。常楹公司初次领证时间：2021 年 4 月 15 日，证书编号：CZ0482-6；有效期：自 2021 年 6 月 1 日至 2022 年 1 月 7 日；核准经营：处置医疗废物（HW01，841-001-01、841-002-01）6000 吨/年；本次领证时间：2021 年 12 月 30 日；有效期：自 2021 年 12 月 30 日至 2022 年 12 月 29 日；核准经营：处置医疗废物（HW01，841-001-01、841-002-01）9000 吨/年。

江苏瑞意清洗服务有限公司（以下简称瑞意公司）位于常州市金坛区开发区，自建厂房，主要从事医疗废物处置项目。瑞意公司于 2020 年 1 月已取得危险废物经营许可证（许可证号：CZ04822-4），许可经营内容为处置医疗废物（HW01）3580 吨/年，有效期限自 2020 年 1 月至 2021 年 1 月。

2021 年 6 月 1 日，瑞意公司与常楹公司通过协商，将瑞意公司“医疗废物处置项目”转移至常楹公司名下，项目的实施主体由瑞意公司变更为常楹公司，同时该项目总量控制指标一并划转给常楹公司，瑞意公司不再从事该项目的生产，目前仅保留通用工序锅炉和洗衣生产。

2020 年 11 月，瑞意公司委托常州赛蓝环保科技有限公司编制了《扩建医疗废物处置项目环境影响报告书》，2020 年 12 月 30 日取得了常州市环境保护局批复（常金环审[2020]202 号）。

本次验收项目自立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

#### 3、建设规模、主要建设内容

本项目于 2021 年 1 月开工建设，至 2021 年 11 月全部建成。

### （二）投资情况

本次验收项目建成部分实际总投资 700 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资额的 14.3%。

(三) 验收范围

本次验收项目为“扩建医疗废物处置项目”（新增处置医疗废物 5350 吨/年，全厂处置医疗废物 9000 吨/年）。

## 二、工程变动情况

本次验收建设过程较原环评报告发生变动：

### 污水治理设施

原环评中，常楹公司产生的生活污水与生产废水一并经厂内污水站处理后接管进金坛第二污水厂处理，污水站污水处理工艺为：集水池-调节池-絮凝沉淀池-水解酸化池-接触氧化池-二沉池-消毒池-清水池，处理废水的能力为 135m<sup>3</sup>/d；

实际建成中，废水排放方式、处理能力均未发生变化，变化内容主要为以下三点：

1、企业从环保角度出发，为了减少污染物的排放和提高污水治理设施处理效率，在集水池内对收集的废水进行预处理消毒后进入后续处理工艺流程，集水池名称更改为集水池（预处理池），此变动不新增污染物，且可以有效减小污染物排放量；

2、企业将水解酸化池更名为生化厌氧池，将接触氧化池更名为生化好氧池。  
①水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础；生化厌氧就是利用厌氧微生物的代谢过程，在无需提供氧的情况下，将有机物转化为无机物和少量的细胞物质；由上可知，水解酸化处理法和生化厌氧处理法原理基本一致，处理效率基本一致，此变动不会造成环境不利影响增加。  
②接触氧化池采用生物膜法，在接触氧化池内进行好氧反应，给微生物生长提供必要的氧，利用高效生物填料上的附着的大量微生物来彻底去除污水中的有机物；好氧生物处理法就是利用好氧菌进行污水处理的方法，主要有活性污泥法和生物膜法两大类，本项目采用生物膜法，生物膜法是土壤自净（如灌溉田）的人工强化方法，是一种使微生物群体附着于某些载体的表面上呈膜状，通过与污水接触，生物膜上的微生物摄取污水中的有机物作为营养并加以代谢，从而使污水得到净化的方法。由上可知，接触氧化处理法和生化好氧处理法原理基本一致，处理效率基本一致，此变动不会造成环境不利影响增加。

3、企业从环保角度出发，在消毒池前新增 1 个混沉池，废水防治工艺提升，提高了污水治理设施的处理效率，减小了污染物的排放且此变动不新增污染物。

综上所述，污水治理设施内发生的三点变化情况，不会导致废水排放方式、处理能力发生变化，不会造成环境不利影响增加。

### 生产设备

原环评中，电器控制系统 4 套、灭菌车 40 台、破碎机 1 台。

实际建设中，企业实际购置电器控制系统 5 套、灭菌车 53 台、破碎机 2 台（1 用 1 备）。灭菌车仅用于物料的运输，新增 13 台灭菌车后，全厂处置能力不变，不新增污染物，不会导致环境不利影响增加。

### 原辅料

原环评中，污水站使用  $H_2O_2$  作为消毒剂，年用量为 10t。

实际建设中，企业使用次氯酸钠代替  $H_2O_2$  作为消毒剂，年用量为 3t。根据验收检测报告（编号：（2021）苏赛检第（12138）号）可知，次氯酸钠代替原有  $H_2O_2$  作为消毒剂后，出水池（接管口）排放的废水中总氯的浓度低于环评中预测值，且其排放浓度和排放量均满足环评批复要求，故此变动不会新增污染物，不会造成环境不利影响增加。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函[2020]688 号）文件中重大变动清单，本项目变动不属于重大变动，原建设项目环境影响评价结论未发生变化，可以纳入竣工环境保护验收管理。

### 三、环境保护设施建设情况及环境管理情况

#### （一）废水

本次验收项目（全厂）废水主要为生活污水、灭菌废水、清洗废水和喷淋废水。生活污水和其他生产废水一并经厂内污水站处理后接管进金坛第二污水厂处理。

#### （二）废气

##### 1、无组织废气

本次验收项目（全厂）生产过程中排放的无组织废气为各生产线少量未捕集的废气。

##### 2、有组织废气

本次验收项目（全厂）高温灭菌、破碎及卸料产生的废气经“高效生物膜过滤器+次氯酸钠喷淋+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡”吸附处理后，由1根15米高P1排气筒排放。

#### （三）噪声

本次验收项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声；通过充分利用厂区建筑物隔声、降噪；优先选用低噪声设备，高噪声设备配备减震垫；对废气处理设施配套风机采取减振等措施进行降噪。

#### （四）固体废物

本次验收项目（全厂）产生的废活性炭纤维毡和废水处理污泥均委托常州市和润环保科技有限公司处置，破碎后的医疗废物委托常州绿色动力环保热电有限公司进行焚烧处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。

全厂依托原有10m<sup>2</sup>一般固废堆场1处，已符合防风、防雨、防晒等要求；本次验收项目实际改建1个原有次生危废堆场，面积为45m<sup>2</sup>，满足现有危险废物的贮存能力，门口已张贴危废仓库警示标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存并张贴危废识别标签，堆场建设符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》【苏环办（2019）327号】中相关要求。

#### （五）其他环境保护设施

##### 1、在线监测装置

环评及审批未作相关要求。

## 2、污染物排放口规范化工程

本次验收项目依托原有项目已设置的雨水排放口 1 个、污水排放口 1 个，实际设置废气排放口 1 个，采样口均已规范化设置。

## 3、风险防范措施

依托一期验收已建成的 1 个 90m<sup>3</sup> 事故应急池及相关收集设施；配备可燃粉尘报警器、火灾报警器、灭火器、消防栓等。

## 4、突发环境事件应急预案编制情况

突发环境事件应急预案已备案，备案号：320482-2021-281M。

## 5、申领排污许可证情况

排污许可证已申领，证书编号：91320413MA23CHD081001V。

## （六）环境管理制度

企业环境管理制度完善，设置相应的环境管理机构，执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表，实施环境保护方案的规划和管理，从而确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保各项污染物达标排放和对环境影响最小。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）污染物达标排放情况

#### 1、废水

经监测，常楹公司污水接管口排放污水中氨氮、总磷和总氮的浓度符合金坛第二污水厂接管标准，化学需氧量、悬浮物、石油类、动植物油类。粪大肠菌群、总氯和阴离子表面活性剂的浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准。

#### 2、废气

##### （1）无组织废气

经监测，常楹公司无组织排放的甲醛、苯、甲苯、二甲苯和VOCs的周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表3中标准；氨和臭气浓度的周界外浓度最高值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中辩护只能；厂房外无组织排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表2中标准。

##### （2）有组织废气

经监测，P1排气筒排气中甲醛、苯、甲苯、二甲苯和VOCs的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表1中标准，氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中标准。

#### 3、厂界噪声

经监测，常楹公司东厂界1#和南厂界2#测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中4类排放限值，西厂界3#和北厂界4#测点昼、夜间厂界环境噪声均符合该标准表1中3类排放限值。

#### 4、固体废物

本次验收项目（全厂）产生的废活性炭纤维毡和废水处理污泥均委托常州市和润环保科技有限公司处置，破碎后的医疗废物委托常州绿色动力环保热电有限公司进行焚烧处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。

## 5、污染物排放总量

本次验收项目（全厂）废气中 NH<sub>3</sub>、VOCs、甲醛、废水量和废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类的排放总量及固废排放总量均符合常州市金坛生态环境局对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求。

### （二）环保设施去除效率

#### 1、废气治理设施

经监测，常楹公司“高效过滤+次氯酸钠+水喷淋（除雾器）+活性炭纤维毡”装置对灭菌、卸料、破碎废气中 VOCs 的平均去除效率为 38.7%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中甲醛的平均去除效率为 51.8%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中苯的平均去除效率为 61.4%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中甲苯的平均去除效率为 49.4%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中二甲苯的平均去除效率为 48.2%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放浓度、排放速率和总量均满足环评批复要求；对废气中氨的平均去除效率为 61.9%，由于进口浓度低，故去除效率无法达到环评要求的 90%，但其排放速率和总量均满足环评批复要求。

#### 2、废水治理设施

经监测，常楹公司污水站（处理工艺：集水池（预处理池）-调节池-絮凝沉淀池-生化厌氧-生化好氧池-二沉池-混沉池-消毒池-清水池）对废水中氨氮、总磷、总氮、COD、石油类、动植物油类、阴离子表面活性剂和悬浮物的除去效率分别为 68.2%、64.5%、70.9%、94.5%、85.4%、99.2%、82.3%和 52.0%。

## 五、工程建设对环境的影响

(一) 本次验收项目(全厂)废水主要为生活污水、灭菌废水、清洗废水和喷淋废水。生活污水和其他生产废水一并经厂内污水站处理后接管进金坛第二污水处理厂处理。全厂废水达标排放,对周边地表水环境不构成直接影响。

(二) 本次验收项目排气筒废气达标排放且低于环评预估值,对大气环境影响较小;各厂界无组织监测浓度亦远低于监控限值。

(三) 本次验收项目四周厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中相关标准限值,噪声排放对周围环境影响较小。

(四) 全厂依托原有 10m<sup>2</sup> 一般固废堆场 1 处,已符合防风、防雨、防晒等要求;本次验收项目实际改建 1 个原有次生危废堆场,面积为 45m<sup>2</sup>,满足现有危险废物的贮存能力,门口已张贴危废仓库警示标识牌,各类危险废物进行分类分区贮存并张贴危废识别标签,堆场建设符合《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》【苏环办(2019)327号】中相关要求,固体废物处置率为 100%,对外环境影响较小。

(五) 本次验收项目卫生防护距离为车间三外扩 100m 形成的包络区与,在此范围内无居民等敏感点,经现场勘查,在卫生防护距离内无敏感点。

## 六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、监测相关技术规范及环保法规，经验收工作组踏勘现场、查阅验收材料的基础上，验收组认为：

常州常楹等离子科技有限公司“扩建医疗废物处置项目”建设内容符合环评要求，落实了环评批复的各项污染防治要求，变动情况已编制了变动影响分析，检测数据表明污染物排放浓度达标，污染物排放总量符合审批要求。

综上，该项目竣工环保验收合格。

## 七、后续要求

项目运营过程中应做好以下工作：

- 1、按环评要求完善排污口的设置，对环保设施进行定期检查、维护，定期进行环境监测，确保环保处理设施的正常运行及污染物稳定达标排放。
- 2、加强危废管理，做好危废台账，定期申报危废管理计划。

常州常楹等离子科技有限公司

2021年1月5日

## 其他需要说明的事项

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

常州常楹等离子科技有限公司“扩建医疗废物处置项目”环境保护设施纳入了初步设计，符合环境保护设计规范的要求，已落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

#### 1.2 施工简况

常州常楹等离子科技有限公司“扩建医疗废物处置项目”环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

#### 1.3 验收过程简况

常州常楹等离子科技有限公司（以下简称常楹公司）位于常州市金坛区中兴路 95 号。常楹公司初次领证时间：2021 年 4 月 15 日，证书编号：CZ0482-6；有效期：自 2021 年 6 月 1 日至 2022 年 1 月 7 日；核准经营：处置医疗废物（HW01，841-001-01、841-002-01）6000 吨/年；本次领证时间：2021 年 12 月 30 日；有效期：自 2021 年 12 月 30 日至 2022 年 12 月 29 日；核准经营：处置医疗废物（HW01，841-001-01、841-002-01）9000 吨/年。

江苏瑞意清洗服务有限公司（以下简称瑞意公司）位于常州市金坛区开发区，自建厂房，主要从事医疗废物处置项目。瑞意公司于 2020 年 1 月已取得危险废物经营许可证（许可证号:CZ04822-4），许可经营内容为处置医疗废物（HW01）3580 吨/年，有效期限自 2020 年 1 月至 2021 年 1 月。

2021 年 6 月 1 日，瑞意公司与常楹公司通过协商，将瑞意公司“医疗废物处置项目”转移至常楹公司名下，项目的实施主体由瑞意公司变更为常楹公司，同时该项目总量控制指标一并划转给常楹公司，瑞意公司不再从事该项目的生产，目前仅保留通用工序锅炉和洗衣生产。

2020 年 11 月，瑞意公司委托常州赛蓝环保科技有限公司编制了《扩建医疗废物处置项目环境影响报告书》，2020 年 12 月 30 日取得了常州市环境保护局批复（常金环审[2020]202 号）。

2021年11月，常州常楹等离子科技有限公司委托第三方检测机构江苏赛蓝环境检测有限公司开展验收监测工作，委托合同和责任约定的关键内容为：委托江苏赛蓝环境检测有限公司进行验收监测工作，出具验收检测报告。2022年1月5日，企业组织开展验收会，并形成验收意见。

验收意见的结论为：常州常楹等离子科技有限公司“扩建医疗废物处置项目”建设内容符合环评要求，落实了环评批复的各项污染防治要求，检测数据表明污染物排放浓度达标，污染物排放总量符合审批要求。综上，该项目竣工环保验收合格。

## 2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

### 2.1 制度措施落实情况

#### (1) 环保组织机构及规章制度

##### 一、组织机构

环保组织机构	职责划分
公司总经理	1、认真贯彻执行环境保护的方针、政策、法律法规及公司环境保护管理规章制度； 2、公司环境保护，对公司环境保护工作全面负责； 3、建立、健全环境保护责任制，组织制定环境保护规章制度和公司重特大环境事故应急救援预案，保证必要的环境保护资金的投入； 4、贯彻落实公司环境保护责任制；定期或不定期组织召开环境保护会议，研究公司环境保护工作，决定公司环境保护工作重要事项，组织解决公司环境保护重大问题。
工厂负责人	1、协助公司总经理负责做好公司环境保护管理工作，并对公司环境保护工作负直接领导责任；就公司环境保护工作对运营负责人负责； 2、组织召开环境保护工作会议，研究解决重要环境保护问题，并组织落实公司各项环境保护工作。 3、定期或不定期组织公司环保检查及其他重大环保管理活动。 4、负责组织制订、修订、审核公司内部环境保护管理规章制度并组织实施； 5、对新建、改建、扩建项目认真落实环境保护行政许可和“三同时”制度。 6、负责组织环保事故的调查处理。
生产主任	1、负责环保设施的运行管理工作 2、负责环保处理设施的日常监测工作 3、认真落实环境保护的方针、政策、法律法规及公司环境保护资金的使用 4、参与环保事故的调查
人事行政部主	认真宣传、执行环境保护的方针政策、法律法规及公司环境保护管理规章

管	制度，并监督检查各部门的执行情况；负责公司环境保护管理工作，就公司环境保护工作对生产部厂长负责；负责组织编制、修订公司环境保护管理规章制度、应急救援预案，经审核批准后监督执行；对新建、改建、扩建项目认真落实环境保护行政许可或“三同时”制度；参与新建、改建、扩建项目的设计审核工作和竣工后的验收工作，提出环境保护治理方面的建议；负责组织、协调环保监测工作；负责组织环保事故的调查处理。
财务部 经理	严格财务制度，确保环境保护措施费用的支出和合理使用，不准挪作他用；建立环境保护措施费用台帐；督促部门人员按期缴纳环境保护有关的费用；参加公司重大环保及其他重大环保管理活动；参加重大环保事故的调查处理。

## 二、规章制度

规章制度分类	主要内容
危险废物污染环境防治责任制	明确各相关部门的主体责任
固废管理规定	固废的贮存、转移、台帐等
环境管理台帐记录要求	明确台帐记录的各项要求
环境保护费用计划	明确各项维护费用计划

### (2) 环境监测计划

常州常楹等离子科技有限公司在验收期间，按照环境影响登记表及其审批部门审批决定要求开展了验收监测，并制订了相应的监测计划。

根据验收监测报告，各类环保治理设施运行正常，生产负荷达到规定要求。项目所测的各类污染物均达标排放，固废零排放。各类污染物排放总量均满足环评批复中的总量控制指标要求。

### 2.2 配套措施落实情况

#### (1) 区域削减及淘汰落后产能

不涉及。

#### (2) 防护距离控制及居民搬迁

本次验收项目设置卫生防护距离以车间三为边界外扩 100 米范围，经现场勘查，该卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。

### 2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及如林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

## 3 整改工作情况

无。