

安徽昊帆生物有限公司

年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目

(一期工程) 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：安徽昊帆生物有限公司

编制单位：安徽质环检测科技有限公司

2022 年 3 月

建设单位法人代表：徐杰

编制单位法人代表：刘汉龙

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：安徽昊帆生物有限公司

（盖章）

电话： 0556-5300588

传真： -

邮编： -

地址： 安庆高新技术产业开发区

编制单位：安徽质环检测科技有限公司

（盖章）

电话： 0556-5299529

传真： -

邮编： -

地址：安徽省安庆市宜秀区文苑路筑梦新区

目 录

1.项目概况..... 1

1.1 项目背景..... 1

1.2 竣工验收重点关注内容..... 2

1.3 验收工作技术程序及内容..... 2

2 验收依据..... 5

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章..... 5

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范..... 5

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定..... 5

2.4 其他相关文件..... 5

3 项目建设情况..... 7

3.1 地理位置及平面布置..... 7

3.2 建设内容..... 8

3.3 主要原辅材料..... 14

3.4 产品方案..... 15

3.5 水源及水平衡..... 22

3.6 生产工艺..... 24

3.7 项目变动情况..... 25

4 环境保护设施..... 32

4.1 污染物处置设施..... 32

4.2 其他环保设施..... 42

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况..... 53

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定..... 60

5.1 环境影响报告书主要结论与建议..... 60

6 验收执行标准..... 64

6.1 污染物排放标准..... 64

6.2 总量指标..... 65

7 验收监测内容..... 66

7.1 验收监测内容.....	66
7.2 环境监测内容.....	67
7.3 监测点位图.....	67
8 质量保证和质量控制.....	69
8.1 监测分析方法.....	69
8.2 人员能力.....	73
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	72
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	72
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	73
8.6 监测仪器.....	73
9 验收监测结果.....	74
9.1 生产工况.....	74
9.2 环保设施调试运行效果.....	74
9.3 环境现状监测.....	86
9.4 土壤环境质量现状.....	86
10 验收监测结论.....	90
10.1 环保设施调试运行效果.....	90
10.2 建议与要求.....	92
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	93

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 委托书

附件 3 工况说明

附件 4 危废协议

附件 5 危废转运联单

附件 6 危废接收单位资质证书

附件 7 污水处理厂接管协议

附件 8 企业自行监测方案

附件 9 应急预案备案表

附件 10 排污许可证正本

附件 11 检测报告

1.项目概况

1.1 项目背景

安徽昊帆生物有限公司是苏州昊帆生物股份有限公司在安庆高新技术产业开发区全额投资成立的子公司。为了公司长久的发展，响应市场需求，扩大生产规模，在安徽省安庆高新技术产业开发区投资成立安徽昊帆生物有限公司，建设年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目，并配套相应的公用工程设施等。项目占地 88 亩，总投资 25469.62 万元人民币。

安徽昊帆生物有限公司在安庆市高新技术产业开发区建设了“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”，并配套相应的公用工程设施等。“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”主要由生产车间以及与之配套的辅助（包括罐区、仓库等）和公用、环保工程设施（包括办公楼、危废库、污水处理站等）组成。

本次验收内容为“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”（一期工程），1#生产车间内 HATU、HBTU、TBTU、PYBOP 四个产品 100%产能。由江苏新清源环保有限公司编制完成《安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》），2019 年 5 月 9 日安庆市环境保护局对该《报告书》给予了批复，批复文号为宜环建函〔2019〕43 号。取得批复后，公司按照《报告书》及批复相关要求陆续开展项目工程建设工作。2021 年 1 月公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）及配套环保设施已基本建设完成，2021 年 6 月 18 日开始试生产。企业于 2021 年 1 月 25 日取得安庆市生态环境局下发的排污许可证（证书编号：91340800MA2T344ROQ001V）。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》等相关规定，项目建设单位安徽昊帆生物有限公司于 2021 年 10 月开始开展年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）竣工环保验收工作。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，2021 年 10 月中旬安徽昊帆生物有限公司与安徽质环检测科技有限公司派出专业技术人员对该项目环保设施的建设和运行情况进行了现场勘察，查阅和收集了有关文件及技术资料。在现场勘察和对有关资料分析的基础上，编制了项目验收监测方案。

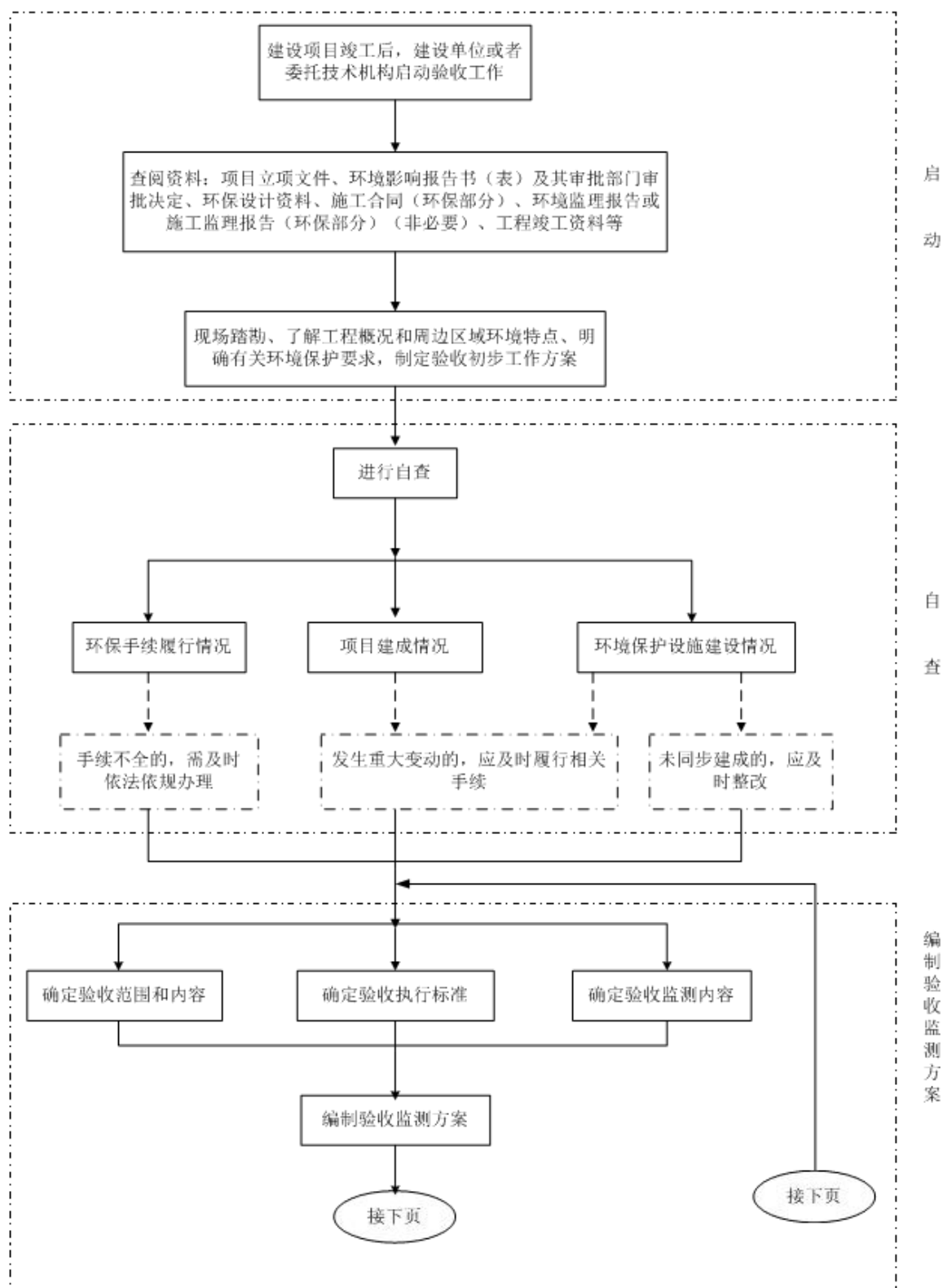
2021 年 11 月 20 日至 21 日、2022 年 2 月 9 日至 10 日安徽质环检测科技有限公司就本项目生产过程中产生废水、废气、噪声等污染防治设施的处理能力及污染物排放现状进行了现场监测，并对土壤和地下水进行了环境现状监测。根据验收监测结果和现场检查情况，编制了本项目验收监测报告。

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 验收工作技术程序及内容

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 1.3-1。



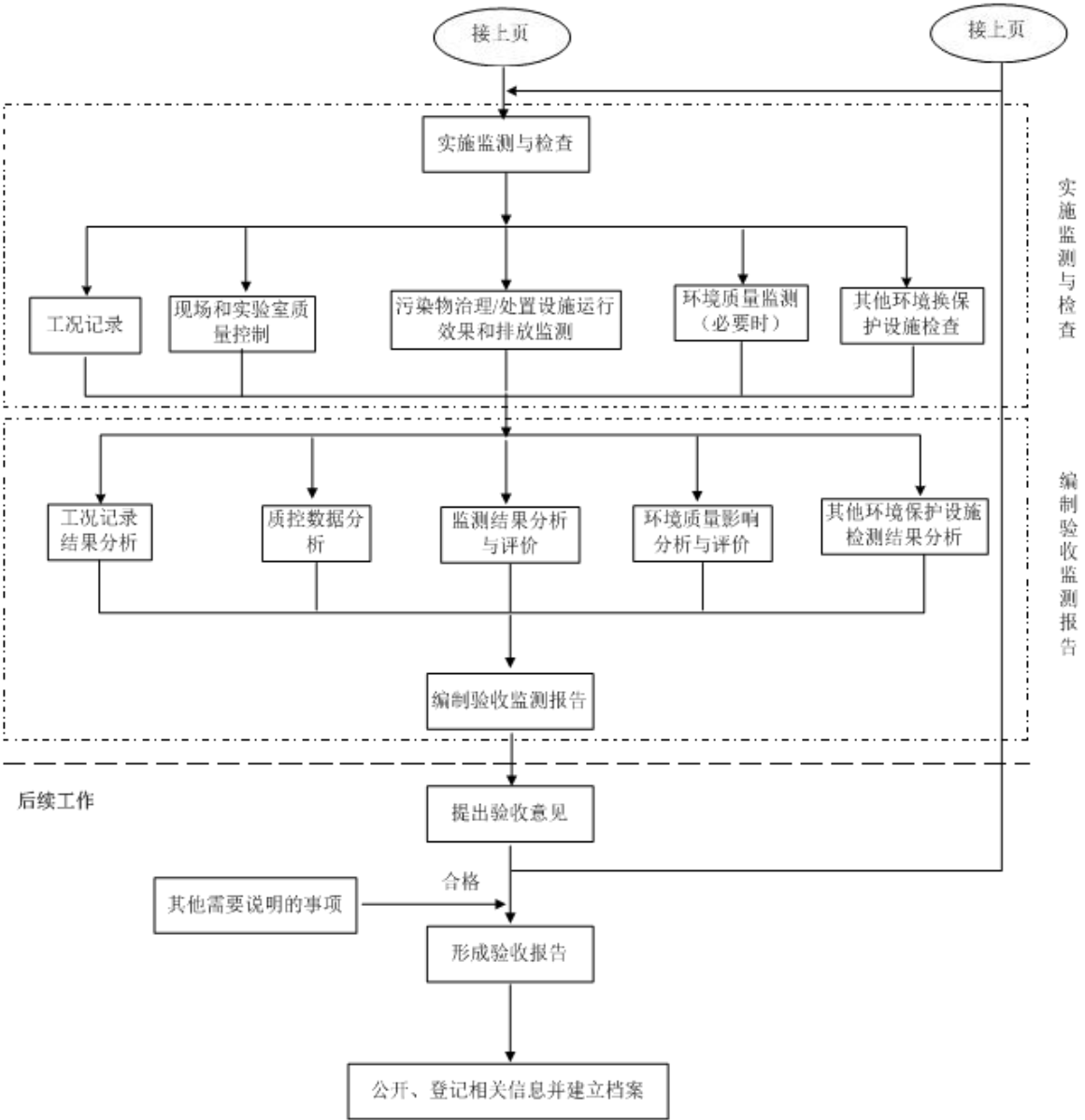


图 1.3-1 验收工作技术程序

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日）；
- (8) 《安徽省环境保护条例》（2018 年 1 月 1 日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (2) 《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）；
- (3) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (4) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (5) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (7) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及 2013 修改单；
- (8) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月）；
- (10) 《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）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书》，江苏新清源环保有限公司，2019 年 3 月；
- (2) 《安庆市生态环境局关于安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函〔2019〕43 号），安庆市生态环境局，2019 年 5 月 9 日。

2.4 其他相关文件

- (1) 《安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）验收监测报告》，安徽质环检测科技有限公司，2022 年 2 月 17 日；

（2）安徽昊帆生物有限公司提供的相关环保设计资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本次验收的内容为年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程），本项目位于安庆市高新技术产业开发区（地理坐标为东经 116°59'18.82"，北纬 30°33'1.40"），项目占地面积约 58667m²，项目投资 25469.62 万元，一期工程生产工艺主要包括 HATU、HBTU、TBTU、PYBOP 四种产品的精制以及溶剂回收。厂区设 2 个出入口，分别位于厂区南侧的中间及厂区东北角，做到人流和物流分开。项目用地分为五个区域，分别为厂前区、生产区、仓储区、辅助设施区和罐区。办公区位于厂区的南侧，布置有办公楼、研发楼、门卫；生产区位于厂区中部偏西侧，办公区的北侧，设置有甲类车间一、甲类车间二、甲类车间三；仓储区位于中南部及中部东侧，生产区的东侧，设置有甲类仓库一、甲类仓库二；丙类仓库位于研发楼北侧；罐区位于厂区的东北角，布置有罐区、泵房、装卸区；公辅工程区集中两块区域设置，一块位于厂区东侧办公区北侧，一块位于厂区北侧，厂区东侧布置有循环水池、消防水池、动力站房（内含变配电站、中控室）、五金仓库，厂区北侧布置有事故水池、污水处理。具体地理位置见附图 1，项目厂区平面布置图见附图 2，周边敏感点分布见附图 3。

项目周边敏感点位置关系见下表 3.1-1。

表 3.1-1 项目周边敏感点位置关系一览表

1	化工学院	NNW	1910	2350 人	环境空气及风险敏感点，属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区域	二水厂取水口移至一水厂取水口处，原高新区管委会现为孵化器。
2	大岭村	N	2120	1200 人		
3	林业村	NNE	2000	208 人		
4	陈独秀纪念馆	NNE	2500	——		
5	林业小学	NE	2500	210 人		
6	茅岭村	ENE	1200	24 户，80 人		
7	十里路中心中学	E	1767	1150 人		
8	园区消防站	NE	414	30 人		
9	凤凰公寓	N	1700	520 人		
10	安庆市区	E	2900	约 800000 人		
11	长江	S	6000	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	
12	一水厂取水口	SE	8150	30	取水口上游 1km 至下游 500 米范围内执行 II 类标准，二级保护区（一级保护区上溯 2km，下沿 1km）内执行 III 类	
13	石门湖	W	900	小湖	《地表水环境质量标	

					准》(GB3838-2002) III类标准	
14	新河	SE	1180	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准	

3.2 建设内容

3.2.1 本次验收项目建设内容

本次验收项目主要建设内容为“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）”，项目主要由 1#生产车间以及与之配套的辅助和公用、环保工程设施（包括办公楼、辅助用楼、循环水站、污水处理站、罐区等）组成。

根据现场踏勘，结合实际建设情况和评价阶段设计的建设内容，年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）实际建设内容与环评及批复内容对比情况见下表 3.2-1。根据表中内容对比可知，本项目实际建设内容与环评及批复中内容基本一致。

表 3.2-1 年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）内容与实际建设内容对比情况一览表

工程类别	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	1#车间	3F, 占地面积 1183.44m ² , 建筑面积 3550.32m ² 。布置 HATU、HBTU、TBTU、PYBOP 生产线各两条以及 NaCl、KCl 提纯生产线。 设计产能: HATU: 100t/a; HBTU: 100t/a; TBTU: 100t/a; PYBOP: 50t/a。	3F, 占地面积 1183.44m ² , 建筑面积 3550.32m ² 。布置 HATU、HBTU、TBTU、PYBOP 生产线各两条。 设计产能: HATU: 100t/a; HBTU: 100t/a; TBTU: 100t/a; PYBOP: 50t/a。 NaCl、KCl 提纯生产线未建, 提纯后纯度达不到产品要求, 环评评价中, 将 NaCl、KCl 列入蒸馏残渣中, 作为危废处理。
	甲类仓库	本项目设置甲类仓库两个（每个占地面积 1039.91m ² ），储存原辅料。	一期已建设两个甲类仓库（每个占地面积 1039.91m ² ），储存原辅料。危废库设置在甲类仓库中，危废库面积 446m ² 。 危废库面积由原来的 340m ² 变为现在的 446m ² 。
	丙类仓库、五金仓库	设置丙类仓库一个（占地面积 1418.04m ² ）。储存原辅料及包装材料及成品；设置五金仓库一个（占地面积 804.44m ² ），用于存放五金配件、机修配件等。	丙类仓库位于 7 号楼（占地面积 1418.04m ² ）。储存原辅材料及包装材料及成品；五金仓库位于 2 号楼 3 层（占地面积 804.44m ² ），用于存放五金配件、机修配件等。 与环评及批复一致
	原料罐区	罐区（占地面积 369.36m ² ），设置 6 个储罐，分别为甲醇罐、二氯甲烷罐、乙腈罐、盐酸罐、液碱罐、四氢呋喃罐。立式罐，单个罐容积均为 50m ³ 。罐区周边设置 1m 高的围堰。	罐区（占地面积 369.36m ² ），设置 6 个储罐，分别为甲醇罐、二氯甲烷罐、乙腈罐、四氢呋喃罐，立式罐，单个罐容积均为 50m ³ 。盐酸罐、液碱罐，立式罐，单个罐容积为 30m ³ 。一期建设使用甲醇罐、二氯甲烷罐、乙腈罐、盐酸罐、碱液罐，罐区周边设置 1m 高的围堰。 盐酸和碱液罐由容积 50m ³ 变为 30m ³ ；一期同步建设了四氢呋喃罐，但未投入使用，二期使用
	中间罐	车间内设置物料暂存中转罐，主要用于回收溶剂的临时贮存，规格在 1~5m ³ ，其中甲醇中转罐 5 个（1m ³ 三个、1.5m ³ 一个、0.5m ³ 一个）、乙腈中转罐 6 个（1.5m ³ 三个、1m ³ 一个、0.2m ³ 两个）、乙醇中转罐 3 个（1m ³ ）、二氯甲烷中转罐 4 个（0.5m ³ 、0.3m ³ 各两个），甲苯中间罐 2 个（0.3m ³ 、0.8m ³ 各一个）。	1#车间内已设置物料暂存中间罐及溶剂回收罐，其中甲醇中间罐 1 个（5m ³ ）、乙腈中间罐 1 个（5m ³ ）、二氯甲烷中间罐 1 个（5m ³ ）；二氯甲烷溶剂回收罐 2 个（搪玻璃 2m ³ ）、甲苯溶剂回收罐 2 个（不锈钢 2m ³ ）、乙腈溶剂回收罐 2 个（不锈钢 2m ³ ）、甲醇溶剂回收罐 2 个（不锈钢 2m ³ ） 现有甲醇中间罐 1 个（5m ³ ）、乙腈中间罐 1 个（5m ³ ）、二氯甲烷中间罐 1 个（5m ³ ）；二氯甲烷溶剂回收罐 2 个（搪玻璃 2m ³ ）、甲苯溶剂回收罐 2 个（不锈钢 2m ³ ）、乙腈溶剂回收罐 2 个（不锈钢 2m ³ ）、

安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

				甲醇溶剂回收罐 2 个（不锈钢 2m ³ ）
辅助工程	办公楼	4F, 占地面积651.24m ² , 建筑面积1953.72m ² 。	办公楼位于1号楼, 3F	与环评及批复一致
	研发楼	4F, 占地面积813.24m ² , 建筑面积2439.72m ² 。主要功能为试验、分析使用, 以及产品的质量检验。兼顾研发人员办公使用。	三层, 位于厂区6号楼, 主体建筑已建成现未投入使用。	与环评及批复一致
	动力站房、变配电室、中控室	1/2/3F, 占地面积 1553.1m ² , 建筑面积 4659.3m ² 。	位于厂区 3 号楼, 1/2/3F, 占地面积 1553.1m ² , 建筑面积 4659.3m ² 。	与环评及批复一致
	门卫	1F, 占地面积 127.4m ² , 建筑面积 127.4m ² 。	1F, 占地面积 127.4m ² , 建筑面积 127.4m ² 。	与环评及批复一致
公用工程	给水工程	本项目供水由园区统一供应, 供水从园区供水管网接入厂区, 新鲜用水量为: 一期42688t/a, 二期增加 58350.81t/a, 达产后全厂区用水量101038.8t/a。	本次验收中新鲜用水量约 38378t/a, 现已完成管网部分安装。	/
	纯水制备	本项目生产过程及实验室会用到少量纯水, 用量为 660m ³ /a, 采用RO反渗透工艺, 软水制备设计能力为 5m ³ /h, 设计能力满足用水需求。	一期纯水用量为 330m ³ /a, 采用 RO 反渗透工艺, 软水制备设计能力为 5m ³ /h, 设计能力满足用水需求。	与环评及批复一致
	排水工程	厂区内实行雨污分流, 后期雨水进入雨水管网, 其它废水（含循环冷却排水）全部收集进入污水处理站集中处理。本项目一期排水量40168.38t/a, 二期增加 57244.67t/a, 全长达产后废水排放量合计97413.05t/a（全年工作330天, 折295.2t/d）。厂区污水处理站设计规模为350t/d。	厂区内实行雨污分流, 后期雨水进入雨水管网, 其它废水（含循环冷却排水）全部收集进入污水处理站集中处理。本项目一期排水量 36161.383t/a, 高盐废水蒸馏预处理后再和其它废水一并集中处理。	/
	供热工程	本项目蒸汽用量一期3280t/a, 二期增加6620t/a, 达产后全厂区总用量9900t/a。蒸汽从园区供热管网接入厂区。	蒸汽用量一期3280t/a。蒸汽从园区供热管网接入厂区。	与环评一致
	供电工程	用电从高新区变电站引来一路10KV高压线路至本工程变配电所, 变电站配置的变压器宜选用SC10以上的	现用电从高新区引来两路 10KVA 高压线路接入本公司配电房, 项目一期工程用电量 110 万	与环评一致

安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

		节能型变压器。一期工程用电量110万kwh/a, 二期增加90万kwh/a, 达产后全厂用电量200万kwh/a。	kwh/a。	
	循环水系统	本项目循环冷却水量为360m³/h, 给水温度为32℃, 回水温度为42℃。本项目拟建440m³/h循环冷却站、500m³循环水池一个, 配2台循环给水泵（一用一备）, 流量均为220m³/h。	项目已建440m³/h循环冷却站、500m³循环水池一个, 配3台循环给水泵（一用两备）, 流量为一台300m³/h、两台160m³/h。实际一期工程循环冷却用水25m³/h。	现循环给水泵为3台循环给水泵（一用两备）, 流量为一台300m³/h、两台160m³/h。
	冷冻机组	3台型号为SRSB-130S的螺杆式乙二醇冷冻机组, 单台冷量10万大卡。1期2台, 2期增加1台。	项目已建两套乙二醇冷冻系统。一套7℃冷冻系统, 主要配套环保设施运行, 共两台型号为ICW460D的双机头水冷型半封闭双螺杆冷冻机组（2台40万大卡）; 一套-20℃冷冻系统主要配套生产设备运行, 一台型号为ZFCWZ490（30万大卡）、一台型号为ZFCWZ345（20万大卡）蒸发冷式半封闭双螺杆冷冻机组。	/
	压缩空气	设置1台型号为LS20-150LAC型螺杆空气压缩机, 该空压机额定排气量为20Nm³/min, 排气压力为0.6Mpa。为满足设备对压缩空气气质的要求, 设置1台型号为PSA200Nm³/h变压吸附制氮机组。一期建成。	已设置两台空压机排气量216Nm³/h（电功率22KW）及一台空压机排气量378Nm³/h（电功率37KW）, 排气压力0.8Mpa。并设置1台型号为PSA200Nm³/h变压吸附制氮机组。	现设置了三台空压机。
	消防池	设消防站一座, 并建造一座半地下式消防泵房。消防水池有效容积1000m³。	已建设消防站一座, 并建造一座半地下式消防泵房。消防水池有效容积1000m³。	与环评一致
环保工程	废水	1、设置1套高盐废水蒸馏装置, 处理高盐废水。部分反应釜冲洗水含有高盐分, 先蒸馏除盐后, 冷凝水再和其它废水（含循环冷却排水）一并进入污水处理站处理。 2、废水处理采用“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC+A/O工艺处理工艺”, 废水处理设计规模350m³/d(达产后废水产生量295.2m³/d), 设计规模满足废水处理要求。	已设置4套高盐废水蒸馏釜, 处理高盐废水。部分反应釜冲洗水含有高盐分, 先蒸馏除盐后, 冷凝水再和其它废水（含循环冷却排水）一并进入污水处理站处理。污水处理站采用“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC+A/O工艺处理工艺”, 废水处理设计规模350m³/d(一期废水处理设计规模120m³/d), 设计规模满足废水处理要求。	增加了废水蒸馏装置, 由4台废水蒸馏釜处理高盐废水。

废气	设置三套废气处理设施，两个排气筒（II#、III#设施共用一个排气筒）。其中含氯有机废气（尤其是二氯甲烷）单独收集处理。 I#废气处理设施：处理含氯有机废气，将三座生产车间的含氯废气收集进入 I#废气处理设施。处理工艺：收集→冷凝→酸喷淋→碱水喷淋→干燥→两级活性炭吸附（脱附）。尾气通过 FQ1 排放。 II#废气处理设施：处理三座生产车间的不含氯的有机废气及仓库区的废气，采用处理工艺为：收集→冷凝→酸喷淋→碱水喷淋→干燥→两级活性炭吸附（脱附）。尾气通过 FQ2 排放。 III#废气处理设施：处理污水处理站、仓库区、实验室废气，采用活性炭吸附装置处理，处理后尾气并入 FQ2 一并排放。	设置三套废气处理设施，两个排气筒（I#、II#设施共用一个排气筒）。其中含氯有机废气（尤其是二氯甲烷）单独收集处理。 I#废气处理设施：处理含氯有机废气，将 1#生产车间的含氯废气收集进入 I#废气处理设施。处理工艺：收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→干燥→两级树脂吸附脱附。尾气通过 FQ1 排放。 II#废气处理设施：处理 1#生产车间的不含氯的有机废气，采用处理工艺为：收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→水汽分离→两级活性炭吸附。尾气通过 FQ1 排放。 III#废气处理设施：处理污水处理站、仓库区（危废库设在 5 号厂房，甲类仓库内）、罐区废气，采用填料喷淋+光催化氧化+填料喷淋，处理后尾气并入 FQ2 一并排放。废气排气筒高 15 米。	II#、III#设施共用一个排气筒，变为 I#、II#设施共用一个排气筒，I#、II#设施废气在处理前后均设置废气监测孔，废气合并后由一根排气筒排放，合并后的废气排放管道设置采样监测孔。I#废气处理设施由活性炭吸附变为树脂吸附；II#废气处理设施变为收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→水汽分离→两级活性炭吸附；III#废气处理设施由活性炭吸附装置变为填料喷淋+光催化氧化+填料喷淋。FQ2 排气筒 15 米高。
固废	1、危险仓库：本项目设置专门的危险废物仓库（设置在甲类仓库二内，单独设置），占地面积 340m²，有效库容 100 吨。危险废物委托有资质的单位处置。 2、污水处理站内设置一处污泥库房（污泥作为危废处理，污泥库房按照危险废物仓库标准建设）。	危废库总面积 446m²，污泥房设在危废库中，与其他危废分类存放。	污水处理站内设置污泥库房变为污泥库房设置在危废库中
噪声	在各类风机进、出口以及空压机吸风口加装消音器以控制噪声，各类水泵设置隔声罩、减震垫，且设备采用封闭式厂房隔音，并在建筑物内壁贴附孔板消音材料，同时在车间外和厂区空地采取绿化植物屏蔽、吸纳等措施来减轻设备噪声对外部环境的影响。	设备采取防振、隔声、消音等措施处理	与环评及批复一致
防渗设施	厂区内进行分区防渗。具体见分区防渗图。	对事故池、循环水池、污水处理站、罐区进行了重点防渗处理；对 1#车间、2#车间、3#车间、办	与环评及批复一致

安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

			公楼研发楼、仓库进行了一般防渗处理。	
	风险防范	厂区内配备有灭火器、应急药品、防毒面具、防护服、救生衣等应急物资，事故池有效容积 1200m ³ ，用于事故废水、消防废水及初期雨水的收集	企业已编制应急预案报告并已由环保局备案，已建容积 1500m ³ 的事故池	与环评及批复一致

3.3 主要原辅材料

安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）实行四班三运转；年工作天数 330 天约 7920 小时。原辅材料消耗情况详见下表 3.3-4。

表 3.3-1 项目主要原辅材料消耗情况

序号	名称	设计消耗量		实际消耗量				备注
		设计年消耗量 t/a	设计日消耗量 t/d	调试期间消耗量 t/d				
				2021.11.20	2021.11.21	2022.02.09	2022.02.10	
一、HATU 产品								
1	TMU	33.6	0.10	0.084	0.084	0.084	0.084	外购，蓝桶贮存
2	二氯甲烷	145	0.44	0.336	0.336	0.336	0.336	外购，储罐贮存
3	草酰氯	36.568	0.11	0.088	0.088	0.088	0.088	外购，蓝桶贮存
4	乙腈	375	1.14	0.864	0.864	0.864	0.864	外购，储罐贮存
5	六氟磷酸钾	51.3	0.16	0.120	0.120	0.120	0.120	外购，袋装
6	三乙胺	28.364	0.09	0.064	0.064	0.064	0.064	外购，蓝桶贮存
7	HOAT	36.2	0.11	0.080	0.080	0.080	0.080	外购，纸板桶贮存
8	甲醇	87.5	0.27	0.260	0.260	0.260	0.260	外购，储罐贮存
二、HBTU 产品								
1	TMU	33.7	0.10	0.105	0.105	0.105	0.105	外购，蓝桶贮存
2	二氯甲烷	145	0.44	0.420	0.420	0.420	0.420	外购，储罐贮存
3	草酰氯	36.671	0.11	0.120	0.120	0.120	0.120	外购，蓝桶贮存
4	乙腈	375	1.14	1.080	1.080	1.080	1.080	外购，蓝桶贮存
5	六氟磷酸钾	51.4	0.16	0.180	0.180	0.180	0.180	外购，蓝桶贮存
6	三乙胺	28.371	0.09	0.097	0.097	0.097	0.097	外购，蓝桶贮存
7	HOBt	36.2	0.11	0.121	0.121	0.121	0.121	外购，蓝桶贮存
8	甲醇	87.5	0.27	0.260	0.260	0.260	0.260	外购，储罐贮存

三、TBTU 产品								
1	TMU	42.9	0.13	0.104	0.104	0.104	0.104	外购，蓝桶贮存
2	二氯甲烷	150	0.45	0.344	0.344	0.344	0.344	外购，储罐贮存
3	草酰氯	46.716	0.14	0.120	0.120	0.120	0.120	外购，蓝桶贮存
4	乙腈	375	1.14	0.864	0.864	0.864	0.864	外购，蓝桶贮存
5	四氟硼酸钠	35.8	0.11	0.120	0.120	0.120	0.120	外购，蓝桶贮存
6	三乙胺	32.894	0.10	0.096	0.096	0.096	0.096	外购，蓝桶贮存
7	HOBt	42.5	0.13	0.122	0.122	0.122	0.122	外购，蓝桶贮存
8	甲醇	87.5	0.27	0.260	0.260	0.260	0.260	外购，储罐贮存
四、PYBOP 产品								
1	四氢吡咯	22.169	0.07	0.060	0.060	0.060	0.060	外购，蓝桶贮存
2	三氯氧磷	15.917	0.05	0.050	0.050	0.050	0.050	外购，蓝桶贮存
3	甲苯	75	0.23	0.220	0.220	0.220	0.220	外购，蓝桶贮存
4	草酰氯	12.969	0.04	0.040	0.040	0.040	0.040	外购，蓝桶贮存
5	二氯甲烷	100	0.30	0.290	0.290	0.290	0.290	外购，储罐贮存
6	乙腈	200	0.61	0.580	0.580	0.580	0.580	外购，蓝桶贮存
7	六氟磷酸钾	18.4	0.06	0.050	0.050	0.050	0.050	外购，蓝桶贮存
8	三乙胺	9.8	0.03	0.030	0.030	0.030	0.030	外购，蓝桶贮存
9	HOBt	13.3	0.04	0.040	0.040	0.040	0.040	外购，蓝桶贮存
10	甲醇	125	0.38	0.370	0.370	0.370	0.370	外购，储罐贮存
11	异丙醇	3	0.01	0.010	0.010	0.010	0.010	外购，蓝桶贮存

3.4 产品方案

项目产品方案情况见下表。

表 3.4-1 项目产品方案情况

序号	名称	设计产量		验收调试期间实际产量 t/d				备注
		设计年产量 t/a	设计日产量 t/d	2021.11.20	2021.11.21	2022.02.09	2022.02.10	
1	HATU	100	0.303	0.2424	0.2424	0.2424	0.2424	/
2	HBTU	100	0.303	0.303	0.303	0.303	0.303	/
3	TBTU	100	0.303	0.2424	0.2424	0.2424	0.2424	/
4	PYBOP	50	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	/

(1) 主要生产设备及环保设施

①本项目主要生产设备见下表

表 3.4-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号、材质	单位	环评数量	备注（实际设备情况）
一	HATU 生产设备				
1	氯化釜	1000L 搪玻璃 5~-10℃、常压	台	2	2 台，单个反应釜生产产能为 200kg/批次，与环评一致
2	中间罐	5000L304 常温、常压	台	3	3 台，5000L，分别为甲醇、乙腈、二氯甲烷的中间罐，4 个产品共用。
3	草酰氯高位槽	200L 搪玻璃常温、常压	台	2	2 台与环评一致
4	冷凝器	10m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	1	氯化釜冷凝器 2 台 10m ² ，石墨材质
5	冷凝液接收罐	500LPP 常温、微负压	台	1	2 台接收罐，500L 搪玻璃
6	浓缩釜	1000L 搪玻璃 50℃、-0.09Mpa	台	2	2 台，操作温度 40℃
7	冷凝器	10m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	2	2 台，浓缩釜冷凝器 10m ² ，石墨材质
8	二氯甲烷接收罐（中间罐）	500L 搪玻璃≤50℃、-0.09Mpa	台	2	2 台，1000L 搪玻璃，立式，
9	真空泵	280 型常温、-0.09Mpa	台	2	2 台水喷射环保型真空泵，280 型，PP，配套二氯甲烷接收罐
10	成盐釜	1000L 搪玻璃常温、常压	台	2	2 台，单个反应釜生产产能为 200kg/批次与环评一致
11	过滤器	常温、0.15Mpa	台	1	0 台，实际无此设备
12	滴加釜	1000L 搪玻璃-10~5℃、常压	台	1	1 台，单个设备生产产能为 200kg/批次，操作

序号	设备名称	规格型号、材质	单位	环评数量	备注（实际设备情况）
					温度-5℃到 10℃
13	三乙胺高位槽	200L 搪玻璃常温、常压	台	1	1 台，单个设备生产产能为 200kg/批次，与环评一致
14	冷凝器	10m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	1	滴加釜冷凝器 1 台，12m ² ，两级搪玻璃片式
15	冷凝液接收罐	500LPP 常温、微负压	台	1	乙腈接收罐 1 台，500L 搪玻璃，立式
16	溶解釜	2000L 搪玻璃 50℃、常压	台	1	与环评一致
17	冷凝器	4+6m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	2	溶解釜冷凝器 1 台，10m ² 搪玻璃片式+6m ² 钛螺旋板
18	过滤器	常温、0.15Mpa	台	1	1 台，1500L，304+钛，HATU/HBTU 合用
19	滤液周转釜	2000L 搪玻璃常温、常压	台	1	与环评一致
20	蒸馏釜	1000L 搪玻璃≤50℃、-0.09Mpa	台	2	2 台，1000L 搪玻璃 80℃、-0.09Mpa
21	乙腈接收罐	1500L 搪玻璃≤50℃、-0.09Mpa	台	2	乙腈接收罐 2 台，500L 立式，搪玻璃
22	真空泵	碳钢常温、-0.09Mpa	台	2	与环评一致
23	甲醇高位槽	500L 不锈钢常温、常压	台	1	与环评一致
24	结晶釜	1000L 搪玻璃 0~-5℃、常压	台	1	与环评一致
25	离心机	SD1000 不锈钢常温、常压	台	1	1 台，LGZ1250，316L
26	甲醇储罐	1000L 不锈钢常温、常压	台	1	甲醇接收罐 1 台，500L 搪玻璃
27	干燥器	1000L60℃、-0.09Mpa	台	2	2 台，双锥干燥器，2000L 搪玻璃
28	离心母液储罐	1000L 不锈钢常温、常压	台	1	与环评一致
29	甲醇回收釜	2000L 搪玻璃 70℃、-0.09Mpa	台	1	1 台，2000L 搪玻璃 ≤65℃、-0.09Mpa
30	冷却结晶釜	1000L 搪玻璃 0℃、常压	台	1	1000L 搪玻璃 0℃~-5℃、常压
二	HBTU 生产设备				
1	氯化釜	1000L 搪玻璃 5~-10℃、常压	台	2	2 台，单个设备生产产能为 200kg/批次，与环评一致
2	草酰氯高位槽	200L 搪玻璃常温、常压	台	2	2 台，200L 搪玻璃，立式带夹套
3	冷凝器	10m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	3	氯化釜冷凝器 2 台 10m ² 、石墨
4	冷凝液接收罐	500LPP 常温、微负压	台	1	2 台，二氯甲烷接收罐，500L 搪玻璃，立式
5	浓缩釜	1000L 搪玻璃 50℃、-0.09Mpa	台	2	与环评一致

安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

序号	设备名称	规格型号、材质	单位	环评数量	备注（实际设备情况）
6	三氯甲烷接收罐（中间罐）	500L 搪玻璃 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 、 -0.09Mpa	台	2	2 台，1000L 搪玻璃
7	真空泵	280 型常温、 -0.09Mpa	台	2	2 台，水喷射环保型真空泵，280 型、PP
8	成盐釜	1000L 搪玻璃常温、常压	台	2	2 台，单个设备生产产能为 200kg/批次，与环评一致
9	过滤器	1000L 常温、 0.15Mpa	台	1	0 台，实际无此设备
10	滴加釜	1000L 搪玻璃 $-10\sim 5^{\circ}\text{C}$ 、常压	台	1	1 台，单个设备生产产能为 200kg/批次，与环评一致
11	三乙胺高位槽	200L 搪玻璃常温、常压	台	1	1 台，单个设备生产产能为 200kg/批次，与环评一致
12	冷凝器	$10\text{m}^2\leq 50^{\circ}\text{C}$ （进口）、 -0.09Mpa	台	1	1 台，滴加釜冷凝器 12m^2 ，两级搪玻璃片式
13	冷凝液接收罐	500LPP 常温、微负压	台	1	1 台，乙腈接收罐，500L 搪玻璃立式
14	溶解釜	2000L 搪玻璃 50°C 、常压	台	1	与环评一致
15	过滤器	1000L 常温、 0.15Mpa	台	1	0 台，实际无此设备
16	滤液周转釜	2000L 搪玻璃常温、常压	台	1	与环评一致
17	蒸馏釜	1000L 搪玻璃 80°C 、 -0.09Mpa	台	2	与环评一致
18	冷凝器	$4+6\text{m}^2\leq 50^{\circ}\text{C}$ （进口）、 -0.09Mpa	台	2	1 台，周转釜冷凝器 8m^2 搪玻璃片式+ 6m^2 太螺旋板
19	乙腈接收罐（中间罐）	1500L 搪玻璃 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 、 -0.09Mpa	个	2	1 个，500L 搪玻璃、立式
20	真空泵	碳钢常温、 -0.09Mpa	台	2	与环评一致
21	甲醇高位槽	500L 不锈钢常温、常压	台	1	与环评一致
22	中间罐	5000L304 常温、常压	个	1	0 台，实际无此设备，已列入 HATU 3 台中间罐里
23	结晶釜	1000L 搪玻璃 $0\sim -5^{\circ}\text{C}$ 、常压	台	1	与环评一致
24	离心机	SD1000 不锈钢常温、常压	台	1	1 台，PLD1250，316L
25	离心机	LGZ1250，304+哈拉	台	1	原环评未列出
26	甲醇储罐（中间罐）	1000L 不锈钢常温、常压	个	1	0 台，实际无此设备
27	干燥器	1000L 80°C 、 -0.09Mpa	台	2	1 台搪玻璃 SZG-2000，1 台搪玻璃 SZG-1500
28	离心母液储罐	1000L 不锈钢常温、常压	台	1	与环评一致
29	甲醇回收釜	2000L 搪玻璃 70°C 、 -0.09Mpa	台	1	与环评一致
30	冷却结晶釜	1000L 搪玻璃 0°C 、常压	台	1	与环评一致
三	TBTU 生产设备				

安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

序号	设备名称	规格型号、材质	单位	环评数量	备注（实际设备情况）
1	氯化釜	1000L 搪玻璃 5~10℃、常压	台	2	2 台，单个设备生产产能为 200kg/批次，与环评一致，与环评一致
2	草酰氯高位槽	200L 搪玻璃常温、常压	台	2	2 台，单个设备生产产能为 200kg/批次，与环评一致
3	冷凝器	10m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	1	氯化釜冷凝器 2 台 10m ² 、石墨
4	冷凝液接收罐	500LPP 常温、微负压	台	1	2 台，二氯甲烷接收罐，500L 搪玻璃，立式
5	浓缩釜	1000L 搪玻璃 50℃、-0.09Mpa	台	2	与环评一致
6	冷凝器	10m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	2	2 台，浓缩釜冷凝器，10m ² 、石墨
7	二氯甲烷接收罐（中间罐）	300L 搪玻璃≤50℃、-0.09Mpa	个	2	2 台，1000L 搪玻璃，立式
8	真空泵	常温、-0.09Mpa	台	2	2 台，水喷射环保型真空泵，280 型 PP
9	成盐釜	1000L 搪玻璃常温、常压	台	2	2 台，单个设备生产产能为 200kg/批次，与环评一致
10	过滤器	1000L 常温、0.15Mpa	台	1	0 台，实际无此设备
11	滴加釜	1000L 搪玻璃-10~5℃、常压	台	1	1 台，单个设备生产产能为 200kg/批次，与环评一致与环评一致
12	三乙胺高位槽	200L 搪玻璃常温、常压	台	1	1 台，单个设备生产产能为 200kg/批次，与环评一致
13	冷凝器	10m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	1	1 台，滴加釜冷凝器 12m ² ，两级搪玻璃片式
14	冷凝液接收罐	500LPP 常温、微负压	台	1	1 台，乙腈接收罐，500L 搪玻璃，立式
15	溶解釜	2000L 搪玻璃 50℃、常压	台	1	与环评一致
16	过滤器	1000L 常温、0.15Mpa	台	1	1 台，1500L304+钛，TBTU/BYPOB 共用
17	滤液周转釜	2000L 搪玻璃常温、常压	台	1	与环评一致
18	蒸馏釜	1000L 搪玻璃 80℃、-0.09Mpa	台	2	2
19	冷凝器	4+6m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	2	1 台，溶解釜冷凝器 12m ² 搪玻璃片式+6m ² 太螺旋板
20	乙腈接收罐（中间罐）	1500L 搪玻璃≤50℃、-0.09Mpa	个	2	1 台 500L 搪玻璃
21	真空泵	碳钢常温、-0.09Mpa	台	2	280 型 2 个
22	甲醇高位槽	500L 不锈钢常温、常压	台	1	与环评一致

序号	设备名称	规格型号、材质	单位	环评数量	备注（实际设备情况）
23	卧式储罐	5000L304 常温、常压	台	1	0 台，实际无此设备，已列入 HATU 3 台中间罐里
24	结晶釜	1000L 搪玻璃 0~-5℃、常压	台	1	与环评一致
25	离心机	SD1000 不锈钢常温、常压	台	1	1 台，PQFD1250 316L 型，1 台 PQSD1250 304+哈拉型
26	甲醇储罐（中间罐）	1000L 不锈钢常温、常压	个	1	1 个，甲醇接收罐，500L 搪玻璃，立式
27	干燥器	1000L80℃、-0.09Mpa	台	2	1 台，双锥干燥器，2000L 搪玻璃
28	离心母液储罐	1000L 不锈钢常温、常压	台	1	与环评一致
29	甲醇回收釜	2000L 搪玻璃 70℃、-0.09Mpa	台	1	与环评一致
30	冷却结晶釜	1000L 搪玻璃 0℃、常压	台	1	与环评一致
四	PYBOP 生产设备				
1	缩合釜	500L 搪玻璃≤60℃、-0.09Mpa	台	2	2 台，单个设备生产产能为 100kg/批次，与环评一致
2	三氯氧磷高位槽	200L 搪玻璃常温、常压	台	2	2 台，单个设备生产产能为 100kg/批次，与环评一致
3	过滤器	常温、0.15Mpa	台	1	0 台，实际无此设备
4	冷凝器	10m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	2	缩合釜冷凝器 2 台，8m ² ，石墨
5	真空泵	280 型常温、-0.09Mpa	台	2	与环评一致
6	甲苯接收罐（中间罐）	300L 搪玻璃≤60℃、-0.09Mpa	个	2	甲苯冷凝液接收罐 2 个，500L 搪玻璃，立式
7	氯化釜	500L 搪玻璃-5~50℃、-0.09Mpa	台	2	2 台，单个设备生产产能为 100kg/批次，与环评一致
8	草酰氯高位槽	200L 搪玻璃常温、常压	台	2	与环评一致
9	冷凝器	8m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	1	2 台，氯化釜冷凝器 8m ² ，石墨
10	冷凝液接收罐	500LPP 常温、微负压	台	1	2 台，二氯甲烷接收罐 500L 搪玻璃，立式
11	冷凝器	4+6m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	2	2 台，成盐釜冷凝器 8m ² ，石墨
12	真空泵	常温、-0.09Mpa	台	2	2 台，水喷射环保型真空泵，280 型 PP
13	二氯甲烷接收罐（中间罐）	300L 搪玻璃≤50℃、-0.09Mpa	个	2	2 个，二氯甲烷接收罐 1000L 搪玻璃，立式
14	成盐釜	1000L 搪玻璃常温、-0.09Mpa	台	2	2 台，单个设备生产产

安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

序号	设备名称	规格型号、材质	单位	环评数量	备注（实际设备情况）
					能为 100kg/批次,与环评一致
15	过滤器	常温、0.15Mpa	台	1	0 台, 实际无此设备
16	滴加釜	1000L 搪玻璃-10~5℃、常压	台	1	1 台, 单个设备生产产能为 100kg/批次,与环评一致
17	三乙胺高位槽	200L304 常温、常压	台	2	1 台, 单个设备生产产能为 100kg/批次,与环评一致
18	过滤器	常温、0.15Mpa	台	1	0 台, 实际无此设备
19	蒸馏釜	1000L 搪玻璃≤50℃、-0.09Mpa	台	2	与环评一致
20	冷凝器	4+6m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	2	2 台, 蒸馏釜冷凝器 10m ² 搪玻璃片式+6m ² 太螺旋板
21	真空泵	碳钢常温、-0.09Mpa	台	1	280 型 2 个
22	乙腈接收罐(中间罐)	200L 搪玻璃≤50℃、-0.09Mpa	个	2	500L 搪玻璃 1 个, 1000L 搪玻璃 2 个
23	结晶釜	1000L 搪玻璃 0~-5℃、常压	台	1	与环评一致
24	离心机	SD1000 不锈钢常温、常压	台	1	1 台, PQFD1250、316L
25	甲醇储罐(中间罐)	1000L 不锈钢常温、常压	个	1	甲醇接收罐 1 台, 500L 搪玻璃, 立式, HATU 与 HBTU 合用
26	干燥器	1000L80℃、-0.09Mpa	台	2	1 台搪玻璃 SZG-2000, 1 台搪玻璃 SZG-1500
27	离心母液储罐	1000L 不锈钢常温、常压	台	1	与环评一致
28	甲醇回收釜	2000L 搪玻璃 70℃、-0.09Mpa	台	1	1 台, 1000L 搪玻璃
29	冷却结晶釜	1000L 搪玻璃 0℃、常压	台	1	1 台, 1000L 搪玻璃
五	溶剂回收				
1	甲醇回收釜	5000L 搪玻璃≤60℃、-0.09Mpa	台	1	与环评一致
2	冷凝器	6+10m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	2	与环评一致
3	真空泵	碳钢常温、-0.09Mpa	台	1	1 台罗茨无油立式真空泵
4	甲醇接收罐(卧式)	2000L 搪玻璃≤50℃、-0.09Mpa	台	2	2 台, 2000L, 卧式不锈钢
5	乙腈回收釜	5000L 搪玻璃≤60℃、-0.09Mpa	台	1	与环评一致
6	冷凝器	6+10m ² ≤50℃（进口）、-0.09Mpa	台	2	与环评一致
7	真空泵	碳钢常温、-0.09Mpa	台	1	1 台罗茨螺杆真空泵机组

序号	设备名称	规格型号、材质	单位	环评数量	备注（实际设备情况）
8	乙腈接收罐（卧式）	2000L 搪玻璃 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 、 -0.09Mpa	台	2	2 台，2000L，卧式不锈钢
9	二氯甲烷回收釜	5000L 搪玻璃 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 、 -0.09Mpa	台	1	与环评一致
10	冷凝器	$6+10\text{m}^2 \leq 50^{\circ}\text{C}$ （进口）、 -0.09Mpa	台	2	1 台，螺旋板冷凝器 $10\text{m}^2+10\text{m}^2$ ，两级石墨
11	真空泵	碳钢常温、 -0.09Mpa	台	1	1 台水喷射环保型真空泵，280 型，PP
12	二氯甲烷接收罐（卧式）	2000L 搪玻璃 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 、 -0.09Mpa	台	2	与环评一致
13	甲苯回收釜	5000L 搪玻璃 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 、 -0.09Mpa	台	1	与环评一致
14	冷凝器	$6+10\text{m}^2 \leq 50^{\circ}\text{C}$ （进口）、 -0.09Mpa	台	2	1 台螺旋板冷凝器， $10\text{m}^2+10\text{m}^2$ ，两级石墨
15	真空泵	碳钢常温、 -0.09Mpa	台	1	1 台罗茨无油立式真空泵，配套甲苯回收釜
16	甲苯接收罐（卧式）	2000L 搪玻璃 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 、 -0.09Mpa	台	2	2 台，2000L 不锈钢，卧式
17	溶剂精馏釜	2000L 搪玻璃 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 、 -0.09Mpa	台	2	2 台，异丙醇蒸馏用
18	精馏塔	间歇式填料塔 316L	台	1	1 台分子蒸馏，FZQ-1-3，316L

综上表分析，一期已建项目的主要生产设备的数量和型号，与环评相比未发生变动，单个反应釜和备料设备的产能，与环评相比，未发生变动。

3.5 水源及水平衡

（1）水源

所需新鲜水引自工业园区供水站，全厂生产、生活、消防水源由园区供水管网送入。

（2）水平衡

生产用水：一期工程生产过程中用水主要为生产工艺过程中用到的物料洗涤用水及真空泵补充水，用水量为 $2250\text{m}^3/\text{a}$ 。

实验室用水：原实验室用水主要为分析及实验用水，用水量按照 $1\text{m}^3/\text{d}$ 设计，用水量为 $330\text{m}^3/\text{a}$ 。实际生产中实验室未运行，故无实验室用水。

软水：环评中本项目部分生产工序及实验室需要用到软水，软水总用量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，软水总用量为 $660\text{m}^3/\text{a}$ 。实际运行中无实验室用水，故软水总用量为 $330\text{m}^3/\text{a}$ 。软水制备中损耗 25%，故需新鲜水 $440\text{m}^3/\text{a}$ ，产生废水 $110\text{m}^3/\text{a}$ ，全部进入污水处理站。

蒸汽及冷凝水：一期工程蒸汽总用量 $3280\text{t}/\text{a}$ ，主要包括为生产工艺用气、废气

及废水处理过程用气。蒸汽损耗 10%，共计损耗 $328\text{m}^3/\text{a}$ ，冷凝水 $2952\text{m}^3/\text{a}$ 。部分冷凝水用作设备冲洗（ $2772\text{m}^3/\text{a}$ ）。废气及废水处理所用的蒸汽，其冷凝水（ $180\text{m}^3/\text{a}$ ）全部进入循环水池回用，用于真空泵用水。

生活用水：劳动定员现有 60 人，生活用水量以每人每天 150L 计，年工作 330 天，需水量为 $2970\text{m}^3/\text{a}$ 。

废气处理：工艺废气中含有 HCl、异丙醇、甲醇等可溶于水的气体，采用水喷淋处理，根据实际运行过程中企业提供用水量，I#、II#废气处理设施共 4 个喷淋塔，每个喷淋塔容积 2m^3 ，每个塔每 4 天更换一次喷淋水，故 I#、II#废气处理设施喷淋装置共需用水 $660\text{t}/\text{a}$ ，喷淋水损耗 10%，共计损耗 $66\text{t}/\text{a}$ ，喷淋废水进入污水处理站统一处理。III#废气处理设施喷淋装置每天更换喷淋水，每次用水 2m^3 ，共需用水 $660\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋水损耗 10%，共计损耗 $66\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋废水全部进入污水处理站处理。

设备冲洗：本项目部分反应釜共用，所以，更换产品类别时需要对反应釜进行清洗，清洗方式为涮洗，其中 HATU、HBTU、TBTU、PYBOP 生产过程中，反应釜需要清洗，清洗频次为每批次清洗一次，上述五个产品批次合计 2000 批次/年，每次清洗水量需要 1.5m^3 ，设备冲洗水用量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ 。冲洗用水采用蒸汽冷凝水，不足部分用自来水补充。

地面冲洗：根据实际生产，地面冲洗按照每周冲洗一次，每次用水量需 20m^3 ，地面冲洗用水合计 $1000\text{m}^3/\text{a}$ 。地面冲洗用水取自循环冷却系统排水。

绿化用水：厂区绿化面积 7083m^2 ，每次 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{周})$ 计算，用水量 $708.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

循环冷却系统：一期工程循环冷却用水 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间 7920h，循环用水总量 $1584000\text{m}^3/\text{a}$ ，按照 98%循环率计算，补充水 $31680\text{m}^3/\text{a}$ ，排水部分用于地面冲洗，剩余部分排入污水处理厂集中处理。

根据实际用水量核算，一期已建项目用水量相对环评设计有减少，未增加废水的排放。

本项目验收期间水平衡和环评设计水平衡如下图 3.5-1、3.5-2。

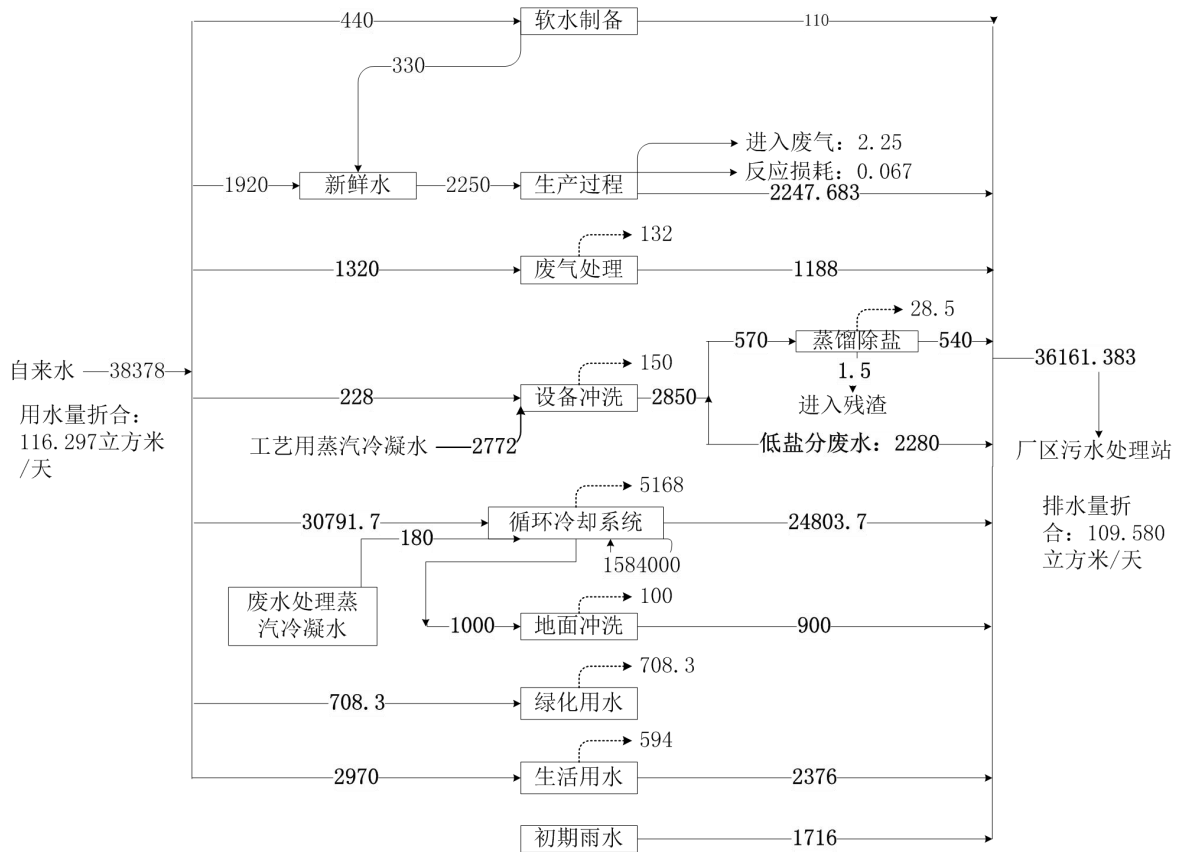


图 3.5-1 本次验收项目水平衡图 单位: m^3/a

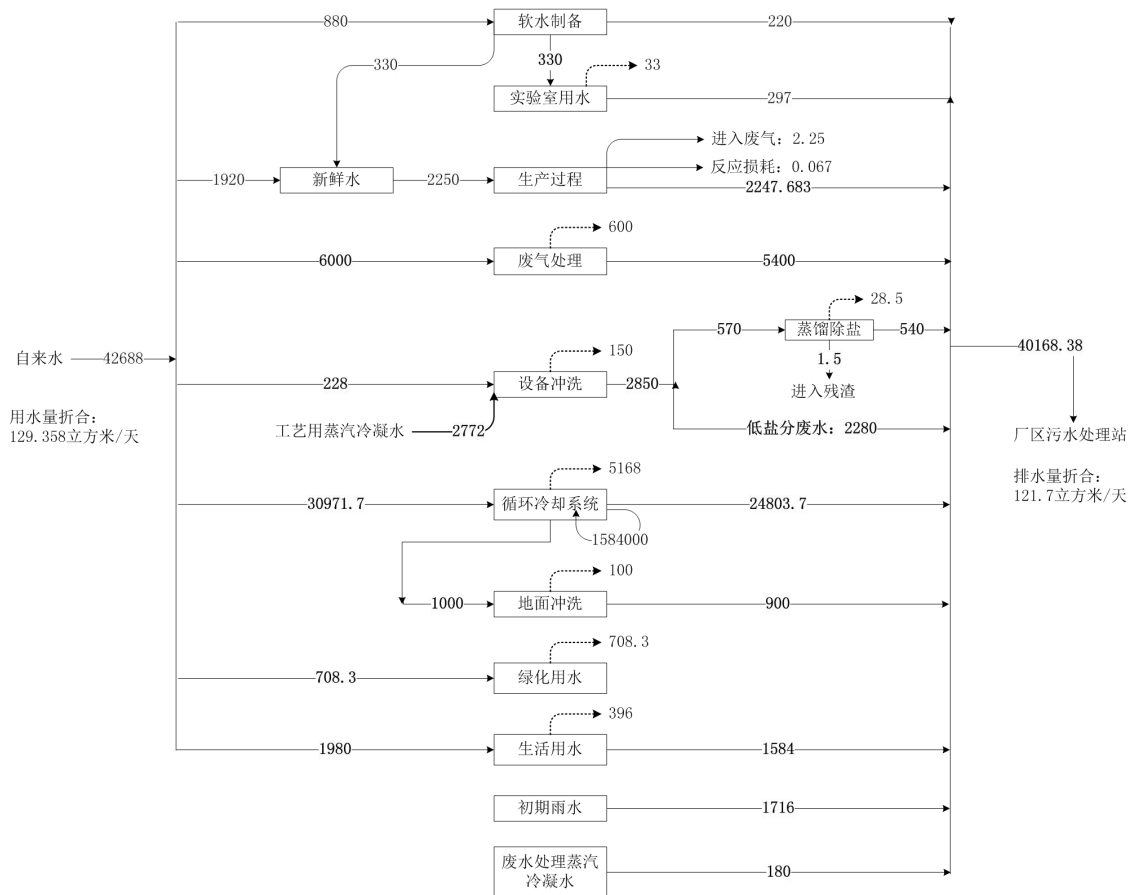


图 3.5-2 环评中一期项目水平衡图 单位: m^3/a

3.6 生产工艺

3.6.1 HATU 生产工艺

工艺流程简述：涉密

3.6.2 HBTU 生产工艺

工艺流程简述：涉密

3.6.3 TBTU 生产工艺

工艺流程简述：涉密

3.6.4 PYBOP 生产工艺

工艺流程简述：涉密

3.7 项目变动情况

（1）变动情况

项目变动情况见下表。

表 3.7-1 项目变动情况一览表

序号	名称	环评及批复要求	实际建设	变化原因	是否为重大变动
1	生产设备及产能	在 1#厂房布置 HATU、HBTU、TBTU、PYBOP 生产线，生产 HATU、HBTU、TBTU、PYBOP 四个产品。	在 1#厂房布置 HATU、HBTU、TBTU、PYBOP 生产线，生产 HATU、HBTU、TBTU、PYBOP 四个产品。生产设备详细内容见设备一览表	企业实际生产过程中，单个冷凝和接收罐设备的规格和型号为适应生产需要发生调整；主要生产设备和数量未发生变化；主要生产设备的生产产能未发生变动，产品批次与环评一致，未影响生产产能。	否
2	生产工艺中废气排气筒设置情况	①废气收集方案：考虑回收二氯甲烷、乙腈、甲醇三种溶剂，因此，收集时进行归类收集，含二氯甲烷、乙腈、甲醇的废气归类收集，其它废气一并收集。 ②收集后的四股废气分别进入 4 套冷凝器，冷凝后的不凝气，其中含有氯元素的废气单独进入 I #废气处理装置(FQ1：排气筒 25m)，其它不含氯的有机废气进入 II #废气处理装置处理（FQ2：排气筒 25m）。	废气处理设施及处理工艺不变，含有氯元素的废气单独进入 I #废气处理装置，其它不含氯的有机废气进入 II #废气处理装置处理；处理后废气由一根废气排气筒排出（排气筒 25m）	根据厂区平面布置以及废气出来装置位置，I #废气处理装置与 II #废气处理装置均设置在 1#生产车间，I #废气处理装置与 II #废气处理装置处理后废气由一根排气筒排出。两套废气处理装置废气进出口均设有废气监测孔，废气由排气筒排出时，设有废气总排放口监测孔。同时通过验收监测结果表明，两套废气处理设备的出口及总排口的污染物均达标排放。	否
3	废气处理工艺	I #废气处理设施：处理含氯有机废气，将三座生产车间的含氯废气收集进入 I #废气处理设施。处理工艺：收集→冷凝→酸喷淋→碱水喷淋→干燥→两级活性炭吸附（脱附）。	I #废气处理设施：处理含氯有机废气，现将 1#生产车间的含氯废气收集进入 I #废气处理设施。处理工艺：收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→干燥→两级树脂吸附脱附。	实际运行过程中，酸喷淋后进入碱喷淋中会降低碱喷淋塔的处理效果，废气中主要为酸性废气，通过碱喷淋液吸收处理后再进入下一级吸附处理；考虑树脂与活性炭的材料性树脂可吸附不同的有机物，吸附量可超过活性炭，树脂的损耗量比活性炭小，实际运行过程中通过定期添加树脂，减少了废气处理过程中危废的产生。同时通过验收监测结果表明 I #废气处理设施出口及总排口的污染物均达标排放。	否

		II#废气处理设施：处理三座生产车间的不含氯的有机废气及仓库区的废气，采用处理工艺为：收集→冷凝→酸喷淋→碱水喷淋→干燥→两级活性炭吸附（脱附）。	II#废气处理设施：处理三座生产车间的不含氯的有机废气及仓库区的废气，采用处理工艺为：收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→水汽分离→两级活性炭吸附。	实际建设过程中罐区废气进入III#废气处理装置，II#废气处理设施只处理生产过程中产生的甲醇、乙腈等有机废气，收集通过预处理冷凝后进入两级喷淋塔，经过水汽分离，有机废气通过两级活性炭吸附去除，确保达标排放。同时通过验收监测结果表明II#废气处理设施出口中污染物均达标排放。	否
4	罐区废气、污水处理站废气、仓库废气、实验室废气	仓库区废气及污水处理站废气一并收集后进入III#废气处理装置，采用活性炭吸附（脱附）装置处理，处理后的尾气并入FQ2排气筒集中排放。罐区废气通过II#废气处理装置。	仓库区废气、污水处理站废气及罐区废气一并收集后进入III#废气处理装置处理，采用填料喷淋+光氧催化+填料喷淋。实验室一期未使用，无废气产生。现FQ2排气筒为15米高。	考虑污染物收集与处理效率，污水处理站、罐区及仓库区位于厂区北侧，便于废气收集；光氧催化净化彻底，低温深度反应，氧化性强，寿命长，无二次污染的。通过洗涤喷淋系统，将收集的废气中间的大分子物质及溶于水的物质去除，然后经过光氧化光催化一体机处理后，再进洗涤喷淋系统，确保达标排放。FQ2排气筒高度降低，但未增加污染物的排放，根据验收监测结果表明，各污染物排放速率满足15米高排气筒的限值要求，各污染物排放浓度未因排气筒高低降低改变，同时通过验收监测结果表明废气FQ2排气筒中污染物均达标排放。	否
5	废水处理工艺	项目高盐废水通过1套高盐废水蒸馏装置（通过MVR蒸发除盐处理），处理高盐废水。部分反应釜冲洗水含有高盐分，先蒸馏除盐后，冷凝水再和其它废水（含循环冷却排水）一并进入污水处理站处理。 2、废水处理采用“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC+A/O工艺处理工艺”，废	高盐废水先采用废水蒸馏釜装置蒸馏除盐后，冷凝水再和其它废水（含循环冷却排水）一并进入污水处理站处理。污水处理站综合废水处理工艺为：“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC+A/O工艺处理工艺”。废水处理设计规模350m ³ /d，设计规模满足废水处理要求。（一期处理规模为120t/d）	高盐废水蒸馏装置为4台废水蒸馏釜，通过蒸馏除盐后，冷凝水再和其他废水一并进入污水处理站。实际运行过程中，蒸馏除盐反应釜工艺更适用。除盐效率未减少。	否

		水处理设计规模 350m ³ /d(达产后废水产生量 295.2m ³ /d)，设计规模满足废水处理要求。			
6	原料罐	罐区（占地面积 369.36m ² ），设置 6 个储罐，分别为甲醇罐、二氯甲烷罐、乙腈罐、盐酸罐、液碱罐、四氢呋喃罐。立式罐，单个罐容积均为 50m ³ 。罐区周边设置 1m 高的围堰。	盐酸储罐和碱液罐容积为 30m ³	现有盐酸储罐和碱液罐容积满足现生产需求。	否
7	危废库和污泥房	建设面积为 340m ² 的危废库，污水处理站内设置一处污泥库房（污泥作为危废处理，污泥库房按照危险废物仓库标准建设）；危废种类为蒸（精）馏残液（渣）、滤渣、原料包装桶、袋、废气处理产生的废活性炭、废气处理冷凝残液、软水制备产生的废旧树脂、污泥等	污泥暂存间未建，污泥暂存至危废库中，危废库面积增加至 446m ² ，危废种类相对环评中增加了废 UV 灯管；由于 II#废气处理设施无活性炭的脱附处理，废活性炭的量相对环评增加了；现有危废种类为蒸（精）馏残液（渣）、滤渣、原料包装桶、袋、废气处理产生的废活性炭、废气处理冷凝残液、软水制备产生的废旧树脂、污泥、废 UV 灯管等	危废库中增加了污泥的暂存，为保证危废库的容积满足危废的暂存，增加了危废库的面积；同时根据危废产生的情况，及时转运委托危废单位处置。	否

（2）变动情况分析

根据上表 3.7-1，本项目实际建设过程中，根据现场实际建设情况与环评、批复内容分析，本次进行论证是否属于重大变动。

1) 生产设备及产能

根据项目主要设备一览表显示，项目生产过程中，主要生产设备反应釜数量和规格均未发生变化；少部分辅助设备数量和型号发生改变，辅助设备变动未影响各产品产能；增加的冷凝回收设备，有助于有机溶剂的回收利用，减少污染物的产生。实际主要反应设备的产能未增加和减少，工艺中的转化率和收率达到环评设计值，溶剂提纯和回用达到环评设计要求。根据验收监测期间企业工况说明可知，项目生产负荷在 80-100%之间，实际生产能力与原环评基本保持一致，不存在生产能力增加 30%及以上的情况。

2) 生产工艺中废气排气筒设置情况

项目 1#厂房生产过程中，涉及含氯废气和不含氯废气的收集。原环评中含有氯元素的废气单独进入 I #废气处理装置（FQ1：排气筒 25m）；其它不含氯的有机废气进入 II #废气处理装置处理（FQ2：排气筒 25m）。

实际建设过程中 I #废气处理装置和 II #废气处理装置通过一根排气筒排出（FQ1：排气筒 25m）。但在废气合并排放前均设置了进出口监测孔，便于监测废气进出口排放浓度，不存在污染物排放量增加 10%及以上的情况。

3) 含氯废气处理工艺

原环评中含有氯元素的废气单独进入 I #废气处理装置（FQ1：排气筒 25m），处理工艺为收集→冷凝→酸喷淋→碱水喷淋→干燥→两级活性炭吸附（脱附）。实际建设过程中 I #废气处理装置（FQ1：排气筒 25m），处理工艺为收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→干燥→两级树脂吸附（脱附）。I #废气处理装置中主要为二氯甲烷、HCL、甲苯、甲醇、乙腈等有机气体，废气通过酸喷淋处理后，进入碱喷淋会降低碱喷淋的处理效率，废气通过碱喷淋和水喷淋后，吸收一定的溶于碱性溶液和水溶液的有机物，后进入下一级树脂中，进行再次吸附处理。树脂吸附具有以下优势：树脂为规则球形颗粒，运行风阻更小；树脂结构与性能更稳定，耐酸、耐碱、耐温性更好；吸附去除精度更高（吸附去除率可达 99%以上）；树脂材料疏水，不惧水分影响；运行过程无需烘干处理，有效减少吸附热，从根本上杜绝安全隐患；树脂损耗小，使用寿命较长。树脂的表面有极性和非极性之分，可吸附不同的有机物，吸附能力次活性炭更强。减少了废活性炭的产生量。同时根据验收监测结果可看出废气二氯甲烷、HCL、甲苯、非甲烷总烃均能够达标排放。

4) 不含氯废气处理工艺

原环评中不含氯的有机废气单独进入 II# 废气处理装置，采用处理工艺为：收集→冷凝→酸喷淋→碱喷淋→干燥→二级活性炭吸附（脱附）。实际建设过程中 II# 废气处理装置，处理工艺为收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→水汽分离→二级活性炭吸附。实际生产过程中，储罐区废气不进入本套废气处理设施，工艺废气中主要含甲醇、乙腈等有机废气，通过碱液喷淋处理，甲醇、乙腈具有较好的水溶性，先行水吸收处理再和其它有机废气一并进入活性炭吸附处理。进入活性炭前进行水汽分离，降低废气中的水份，确保活性炭的吸附效果。运行过程中活性炭无脱附处理，产生的活性炭每半年更换一次，交由安徽省创美环保科技有限公司处理。验收监测结果表明各类废气排放满足相应排放标准要求，故措施是可行的且不属于重大变动。

5) 罐区废气、污水处理站废气、仓库废气、实验室废气处理

原环评中仓库区废气及污水处理站废气一并收集后进入 III# 废气处理装置，采用活性炭吸附（脱附）装置处理，处理后的尾气并入 FQ2 排气筒集中排放。罐区废气通过 II# 废气处理装置。

实际建设过程中罐区废气、仓库区废气及污水处理站废气一并收集后进入 III# 废气处理装置，采用填料吸收+光催化氧化+填料吸收的工艺处理，工艺中喷淋塔含一体化水箱，填料，喷淋系统，脱水除雾器等。废气由单独一根排气筒排放，排气筒高度为 15 米。根据验收监测结果表明，废气排放速率未超过排放标准中 15 米高排气筒排放速率限值要求，排污许可证中，该废气排放口为一般排放口，废气排放中未增加污染物的排放，未产生环境影响。实验室未使用，实验室产生废气不在本次验收范围内。罐区废气、仓库区废气及污水处理站废气主要废气为恶臭和有机污染物（以 VOCs 计），通过洗涤喷淋将收集的废气中间的大分子物质及溶于水的物质去除，然后通过经过光氧化光催化一体机处理后，再进洗涤喷淋系统，确保达标排放；同时根据验收监测结果可以看出，氨气、硫化氢、臭气及非甲烷总烃均能够达标排放；更换工艺后减少了活性炭的产生，UV 灯管的更换周期较长，验收期间未产生废弃的 UV 灯管。后期生产过程中随时跟进 UV 灯管的使用情况，在更换后妥善保存，并交由有资质单位处理。现废气处理工艺会产生一定的废水。废水产生量 1.8t/d，进入厂区内处理规模为 120t/d（一期处理能力）污水处理站进行处理，处理废水能够在其设计处理能力之内。

验收监测结果表明各类废气排放满足相应排放标准要求，故措施是可行的且不属于重大变动。

6) 废水处理工艺

原环评中项目高盐废水通过 1 套高盐废水蒸馏装置（通过 MVR 蒸发除盐处理）处理高盐废水。部分反应釜冲洗水含有高盐分，先蒸馏除盐后，冷凝水再和其它废水（含循环冷却排水）一并进入污水处理站处理。实际建设中通过 4 台废水蒸馏釜处理高盐废水。蒸馏除盐后，冷凝水再和其它废水（含循环冷却排水）一并进入污水处理站处理。蒸馏除盐反应釜的工艺更适用于除盐处理。同时蒸馏除盐过程中未增加污染物的产生，除盐效率未降低。

7) 原料储罐

原环评中盐酸储罐、碱液储罐为 50m³，实际建设中为 30m³，项目现有储罐足以满足产能要求。

8) 危废库和污泥房

原环评中污水处理站内设置一处污泥库房（污泥作为危废处理，污泥库房按照危险废物仓库标准建设）。原环评设计危废库面积 340m²，现危废库面积 446m²。实际建设中污泥脱水后分类放置于危废库中，危废库面积增大，现有危废库容积能满足现有危废储存需求。实际运行中危废种类中增加了废 UV 灯管，废活性炭的量增加了。根据实际生产过程中，危废产生的情况，对危废进行转运和处置。现已根据各危废单位危废接收情况，签订了危废协议，确保危废定期转运处置。

本项目所属行业为专用化学品制造，目前尚未发布该行业的变动清单，本项目根据《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）进行变动分析，根据主要变动内容和对变动性质的判定，本次验收项目中发生的变动情况属于非重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物处置设施

4.1.1 废水

项目废水主要包括高盐分设备冲洗废水、生产废水（主要为真空泵废水）、蒸汽及冷凝废水、废气处理喷淋废水、循环冷却系统废水、地面冲洗废水。循环冷却系统水部分用于地面冲洗，剩余部分排入污水处理站处理，循环冷却水排水作为清净下水排放；其余废水需进入厂区内污水处理站处理。部分反应釜冲洗废水盐分浓度较高，先进行蒸馏除盐后，冷凝水再进入污水处理站的生化处理工序；生产废水，含有高浓度有机物质，先进入“多元氧化+水解酸化”进行去除部分难降解的有机物质，降低废水 COD 浓度后，在和其它废水进入后续生化处理设施处理。一期污水处理站的处理规模为 120 t/d，处理工艺为“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC+A/O 工艺处理工艺”，处理后进入城西污水处理厂。具体工艺如下

（1）高盐废水处理

采用蒸馏釜处理高盐废水，根据所需产品浓度不同采取分段式蒸发，即产品在第一次经过效体后不能达到所需浓度时，产品在离开效体后通过效体下部的真空泵将产品通过效体外部管路抽到效体上部再次通过效体，然后通过这种反复通过效体以达到所需浓度。

效体内部为排列的细管，管内部为产品，外部为蒸汽，在产品由上而下的流动过程中由于管内面积增大而使产品呈膜状流动，以增加受热面积，通过真空泵在效体内形成负压，降低产品中水的沸点，从而达到浓缩，产品蒸发温度为 60℃左右。

产品经效体加热蒸发后产生的冷凝水、部分蒸汽和给效体加热后残余的蒸汽一起通过分离器进行分离，冷凝水由分离器下部流出用于预热进入效体的产品，蒸汽通过风扇增压器进行增压（蒸汽压力越大温度越高），而后经增压的蒸汽通过管路汇合一次蒸汽再次通过效体。

根据本项目高盐废水特点，主要为氯化钠、氯化钾、三乙胺盐酸盐及有机物，采取蒸馏处理较为合适，蒸馏产生的残渣作为危废处置。

（2）调节 PH，穿孔曝气：通过气浮工艺去除水中的不溶性油态物质，保证后续反应的良好进行。

本项目工艺废水，工艺废水先经过多元氧化+水解酸化预处理后再和其它废水进入后续生化处理设施，具体工艺描述如下：

（3）多元氧化

多元氧化预处理技术通过电化学耦合催化氧化技术并联合絮凝沉降工艺的组合技术，用于高盐、高浓度、高色度、难降解有机化工废水的预处理。该技术的核心单元是包括多元氧化微电解填料(国家发明专利—多元氧化微电解填料及其制备方法)和耦合技术，可实现开环断链、降低毒性、提高 B/C 值、去除有机污染物等多个目标功能。对苯系物具有良好的去除效果。

预处理出水 COD_{Cr} 去除率达到 30%，废水 B/C 比由 0.20 提高到 0.55（本项目高浓废水 B/C 比约 0.22），废水 pH 值升至 3.0~5.5，提高废水的可生化性能，同时氧化去除大部分有机污染物，为后续混凝沉淀或气浮及生化处理创造了良好的进水条件，为高浓有机废水有机物达标排放提供强有力的保证。

（3）水解酸化

水解是指有机物进入微生物细胞前、在胞外进行的生物化学反应。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。可对本项目废水中苯胺、乙腈具有良好的去除效果。

（4）TIC

TIC 厌氧反应器是一种多级内循环反应器，是第三代厌氧反应器的典型代表。其核心技术是借助反应器内所产生沼气的提升作用实现内循环，达到强化过程传质、提高基质转化效率的作用。废水基质浓度愈大、沼气产生量愈大、内循环左右愈强、传质过程愈强烈、基质转化效率愈高，故 TIC 厌氧特别适用于高浓度废水处理。

（5）A/O 处理

A/O 工艺具体是指污水在好氧条件下使含氮有机物被细菌分解为氨，然后在好氧自养型亚硝化细菌的作用下进一步转化为亚硝酸盐，再经好氧自养型硝化细菌作用转化为硝酸盐，至此完成硝化反应；在缺氧条件下，兼性异养细菌利用或部分利用污水中的有机碳源为电子供体，以硝酸盐替代分子氧作电子受体，进行无氧呼吸，分解有机质，同时，将硝酸盐中氮还原成气态氮，至此完成反硝化反应。通过上述缺氧—好氧循环操作，同样可取的高 COD 和 BOD 的去除率。

（6）污泥浓缩池：通过重力作用使污泥部分水分与污泥分离。上清液返回至综合调节池中继续处理。

（7）污泥脱水：利用污泥泵将污泥打入板框压滤机压滤，压滤后的泥饼外运，滤液则回流至综合调节池继续处理。

厂区污水处理站处理工艺流程见图 4.1-1。

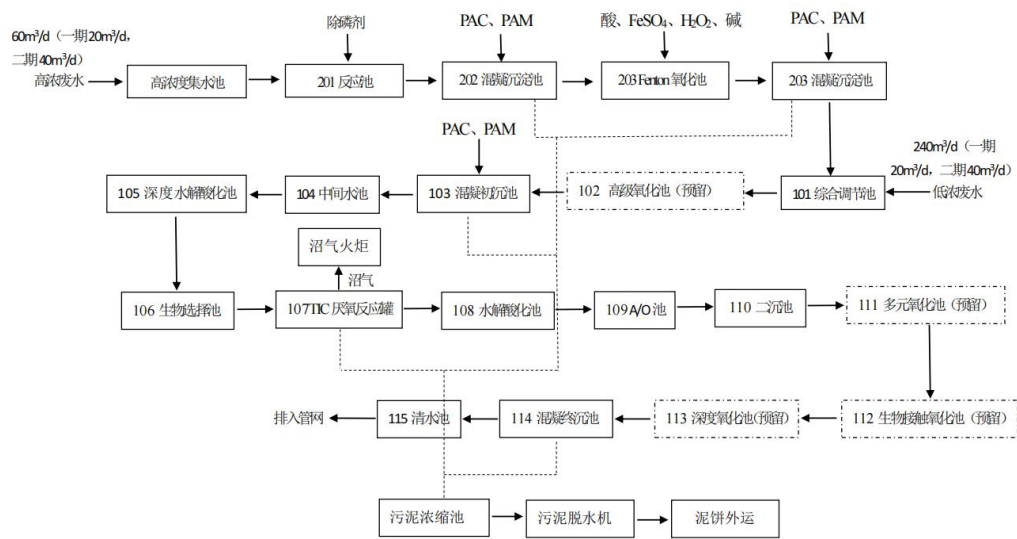


图 4.1-1 实际污水处理站工艺流程图



图4.1-2 厂区污水处理站



图4.1-3 在线监测装置



图4.1-4 污水接管口及标识

4.1.2 废气

项目废气主要为工艺废气、罐区废气、污水处理站废气以及仓库废气。

废气收集方案：回收二氯甲烷、乙腈、甲醇三种溶剂，因此，收集时进行归类收集，含二氯甲烷、乙腈、甲醇的废气归类收集，其它废气一并收集。

收集后的四股废气分别进入 4 套冷凝器，冷凝后的不凝气，其中含有氯元素的废气（废气种类为：二氯甲烷、HCL、甲苯等）单独进入 I#废气处理装置，处理工艺为：收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→干燥→二级树脂吸附（脱附）；其它不含氯的有机废气（废气种类为：甲醇、乙腈等）进入 II#废气处理装置处理，处理工艺为：

收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→水汽分离→二级活性炭吸附。两套废气处理装置处理废气后合并一根排气筒排放。

仓库区废气、污水处理站废气及罐区废气（废气种类为：甲醇、乙腈、二氯甲烷、HCL、硫化氢、氨、臭气浓度等）一并收集后进入III#废气处理装置处理，处理工艺为：填料喷淋+光催化氧化+填料喷淋，处理后废气由单独一根排气筒排放。

I #废气处理装置工艺说明：

废气经过预处理后先进入碱喷淋和水喷淋，洗涤吸收溶解于水和溶解于碱液的部分有机溶剂，由引风机导入吸附器，进行吸附处理，吸附系统采用两级风机，吸附后排放至废气总管。饱和后的吸附剂采用低压蒸汽再生，再生出的气相返回到冷凝器冷凝后收集至油水分离器，冷凝液经油水分离器回收油相，水相至废水储罐蒸汽再生完成后喷淋降温，喷淋水收集至前段排放至废水储罐，后段收集至循环水罐用于下次喷淋使用。

降温喷淋完成后，经风机吹扫游离水后备用。

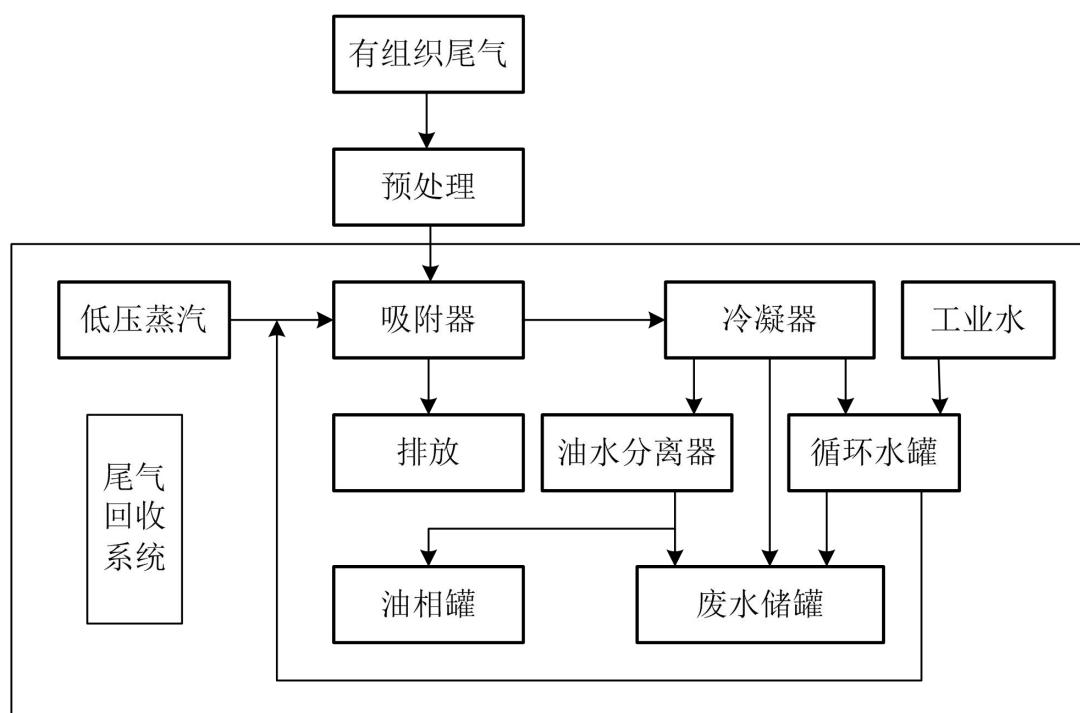


图 4.1-5 废气处理工艺流程图

II #废气处理装置工艺说明：

生产过程中产生的有机废气收集汇入排气总管，收集后的废气先进入碱喷淋和水喷淋，洗涤吸收溶解于水和溶解于碱液的部分有机溶剂，再进入水汽分离除去水汽后进入活性炭吸附装置，有机废气通过活性炭层时，废气中的有机组分被吸引到活性炭的微孔中并浓集保持其中，有机组分从而与其它组分分开，其它组分气体（洁

净气体）经风机排空。废气经吸附过滤后，进入吸附器净化后排放。定期更换降低或失去吸附能力的活性炭。

废气处理流程图如下：

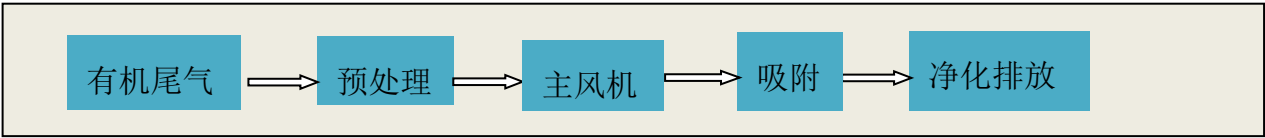


图 4.1-6 废气处理工艺流程图

III#废气处理装置工艺说明：

通过洗涤喷淋系统，将收集的废气中间的大分子物质及溶于水的物质去除，然后通过经过光氧化光催化一体机处理后，再进洗涤喷淋系统，确保达标排放。直接由引风机排放到大气中。综合废气主要污染因子：氨、苯、醛、乙醇以及恶臭有机污染物。废气分别通过收集后，通过支风管进入总风管，在引风机负压作用下进入处理装置发生剧烈的氧化还原反应，最终产物为二氧化碳和水，达标无异味的气体由排气筒排出。废气处理流程图如下：

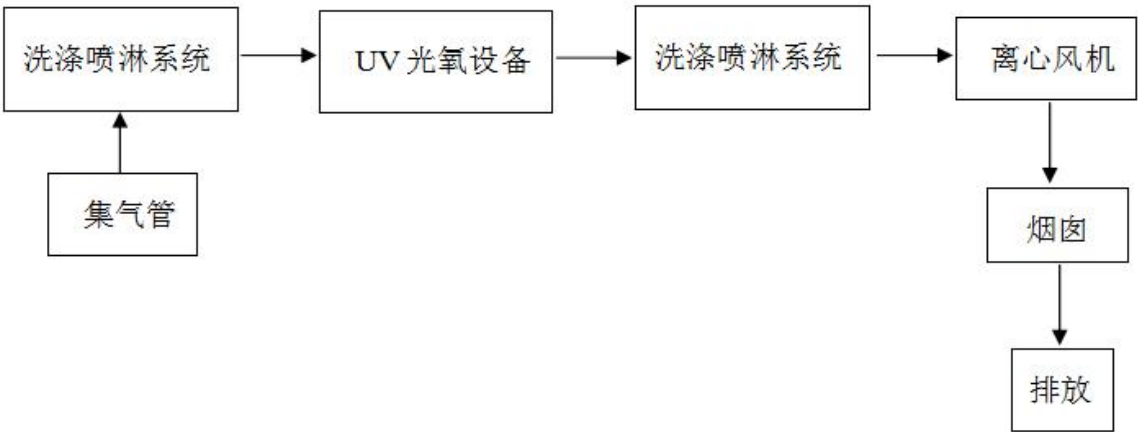


图 4.1-7 废气处理工艺流程图



图 4.1-8 废气收集管线

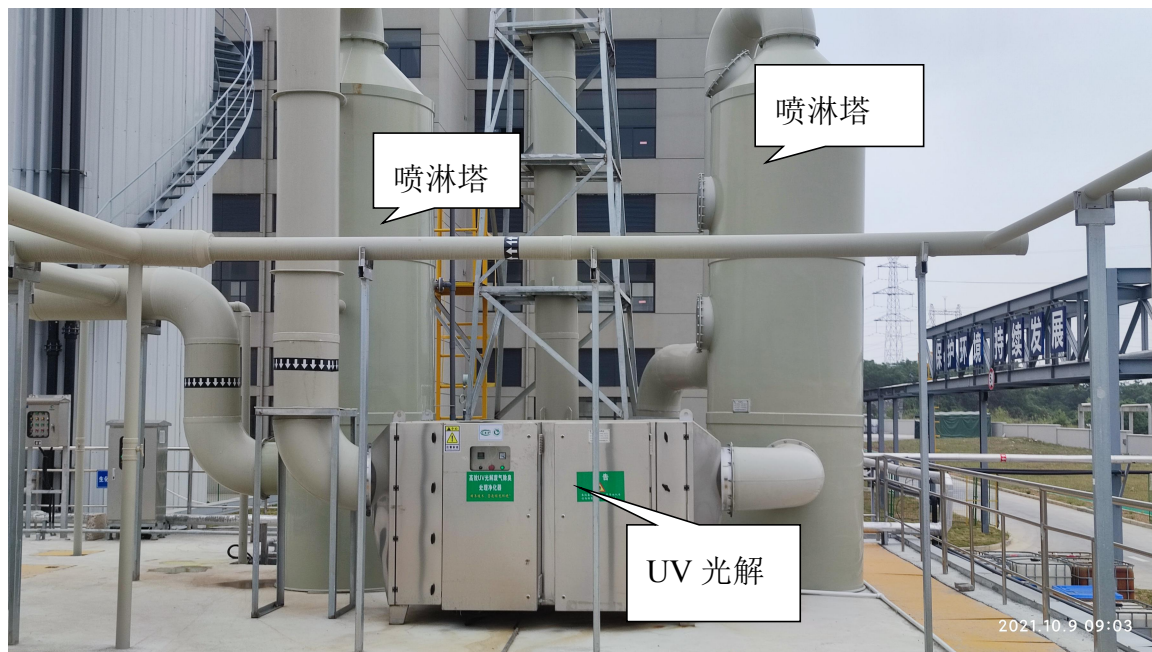


图 4.1-9 废气处理装置



图 4.1-10 废气处理装置



图 4.1-11 排气筒、检测平台、标识牌

4.1.3 噪声

项目主要噪声源及其治理措施汇总见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目噪声源及其治理措施汇总表

噪声源	数量（台）	声压级 dB(A)	排放方式	采取的措施
气动隔膜泵	18	80	连续	减振、隔声
水射真空泵	10	85	连续	减振、隔声
离心机	4	85	连续	减振、隔声
过滤机	2	80	连续	减振、隔声
干式螺杆真空泵	10	90	连续	减振、隔声
烘箱	7	80	连续	减振、隔声
风机	11	85	连续	减振、隔声
各类水泵	18	90	连续	减振、隔声
风机	2	85	连续	减振、隔声
空压机	2	90	连续	减振、隔声

4.1.4 固体废物

本项目固体废物一般固废和危险废物，如生产过程中产生的过滤残渣、蒸馏残渣（或残液）、高盐废水蒸馏处理产生的蒸馏残渣（或残液）、废气处理冷凝环节产生的冷凝残液、废气处理系统活性炭吸附环节产生的废活性炭、软水制备工序产生的废弃树脂、污水处理产生的污泥、生活垃圾和废弃包装材料等。本项目产生的各类危废，已按危废种类建立管理台账，委托危废运输单位输送至危废处理单位处置。转运协议，危废单位资质能力见附件。本项目固废产生及排放去向见下表 4.1-2。

表 4.1-2 一期项目固废产生情况一览表

固废名称	固废来源	主要成分	性质	环评产生量 t/a	实际产生量 t/a	排放去向	暂存场所
滤渣、蒸馏残渣	酯化反应后过滤	氯化钾、乙腈、N,N,N',N'-四甲基氯甲脒六氟磷酸盐、1-羟基-7-偶氮苯并三氮唑、(二甲氨基氯甲脒)二甲基氯化铵、六氟磷酸钾、三乙胺	HW11 900-013-11	26.45	25	委托安徽省创美环保科技有限公司处置	暂存于厂区内的危废库，危废库面积 446m ² ，危废库内各种危废分区存放。地面按要求做好了防渗和排
	蒸馏残渣	甲醇、HATU、三乙胺盐酸盐、1-羟基-7-偶氮苯并三氮唑、TMU、三乙胺、乙腈		39.343	40		
滤渣、蒸馏残渣	酯化反应后过滤	氯化钾、乙腈、N,N,N',N'-四甲基氯甲脒六氟磷酸盐、1-羟基-7-偶氮苯并三氮唑、(二甲氨基氯甲脒)二甲基氯化铵、六氟磷酸钾、三乙胺	HW11 900-013-11	26.477	27		
	蒸馏残渣	甲醇、HBTU、三乙胺盐酸盐、1-羟基苯并三唑、TMU、		39.582	38.5		

		三乙胺、乙腈					水设施。
滤渣、蒸馏残渣	酯化反应后过滤	氯化钠；乙腈；N,N,N',N'-四甲基氯甲脒四氟酸盐；1-羟基-7-偶氮苯并三氮唑；（二甲氨基氯甲脒）二甲基氯化铵；四氟硼酸钠；三乙胺	HW11 900-013-11	29.134	30		
	蒸馏残渣	甲醇、TBTU、三乙胺盐酸盐、1-羟基苯并三唑、TMU、三乙胺、乙腈		45.699	47		
滤渣、蒸馏残渣	过滤	氯化钾、六氟磷酸钾、三(N,N-四亚甲基)磷酰胺、乙腈、氯代三吡咯烷基磷六氟磷酸盐、氯三吡咯烷基磷、甲苯、草酰氯、二氯甲烷	HW11 900-013-11	9.177	10		
	蒸馏浓缩	三乙胺盐酸盐、六氟磷酸苯并三唑-1-基-氧基三吡咯烷基磷、氯化钾、氯三吡咯烷基磷、三(N,N-四亚甲基)磷酰胺、乙腈、1-羟基苯并三唑		14.559	15.5		
	精制洗涤	异丙醇、甲醇、乙腈、氯代三吡咯烷基磷六氟磷酸盐		4.832	5.5		
废冷凝液	废气处理	甲醇、乙腈、三乙胺、甲苯、四氢吡咯、二氯甲烷等	HW11 900-013-11	11.375	0（现阶段冷凝液回用）		
废活性炭	废气处理	活性炭、甲醇、乙腈、三乙胺、甲苯、四氢吡咯、二氯甲烷等	HW49 900-039-49	17.308	36		
废旧树脂	软水制备	废旧树脂、金属离子	HW13 900-015-13	2.8	1		
废旧包装材料	原料包装	废编织袋、原料桶等	HW49 900-041-49	3.5	5		
污水处理污泥	污水处理	有机物等	HW45 261-081-45	47	20		
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	一般固废	8	8.5	委托环卫部门清运	/
UV灯管	废气处理	废 UV 灯管	HW29 900-023-29	/	/	暂未产生，产生后委托有资质单位处置	产生后暂存于危废仓库
备注	本项目环评中行业类别及项目备案均为专项化学品制造，则根据国家危险废物名录（2021版中分类，危废中蒸馏残渣及废冷凝液危废编号均为HW11 900-013-11）						



图 4.1-12 危废库



图 4.1-13 危废库

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

（1）应急预案

目前，安徽昊帆生物有限公司于 2021 年 6 月组织编制完成了《安徽昊帆生物有限公司突发环境事件应急预案》，已经安庆高新技术产业开发区环境保护局备案（备案号 340806-2021-006-H），见附件部分，符合环评及批复要求。

（2）水环境风险防范措施

消防废水防控措施:

为了防范和控制发生事故或事故处理过程中消防废水对周边水体环境的污染和危害，降低环境风险，对事故废水进行防控管理。发生火灾事故时，及时对雨水管网进行封闭，避免消防废水通过雨水管网流出厂界，消防废水和受污染的雨水通过切换阀进入事故应急池，处理达标后排放。

废水排放防控措施:

企业采用雨污分流排水体制，后期雨水通过雨水管网进入石门湖。初期雨水和企业其他废水经厂区污水处理站处理达标后排入亚同环保（安庆）有限公司集中处理，尾水达标排入长江（安庆段）。

泄漏防控措施:

厂区内污水管网外排口设应急切断设施，正常工况下厂区内的污水和初期雨水经污水处理系统处理后由总排口外排。发生事故性排放时，可能造成接管污水浓度的大幅度增加，势必影响污水处理工程的稳定运行，应关闭污水外排口阀门，将事故废水通过管网引入事故池，避免给污水处理站带来冲击负荷。必要时事故发生的车间应限产或停产，以减小环境风险。企业可能泄漏的位置为车间、储罐区、原料库、成品、库管道输送系统、危废库、废水处理设施。公司各类储存场所及车间地面已进行防腐防渗，储罐泄漏时，通过围堰封堵，不会流出罐区外。生产环节各设备原料储存量较小，公司化学品发生泄漏时，不会流出仓库或车间外，但可能在仓库或车间漫流。车间周边设置有消防砂等泄漏封堵物资，当发生泄漏时，可以及时对泄漏物进行拦截、吸收。

废水事故排放的防范系措施:

在本企业各车间室外设备均设围堰，阀门管道接入污水管网，在污水池和事故池处有切断阀门切断，污水管中设输送泵。车间内必须设置排水沟和相应事故废水排污管网通向厂区事故应急池中，以保证一般发生事故，能将即时产生的生产废水收集起来，使其不进入外环境。一旦发生危险化学品泄漏事故，及时收集泄漏危险化学品事故废水。同时事故一旦发生，立即关闭厂区污水排放总闸，防止事故废水

外排。

项目污水处理设施设有调节池，若有事故发生，厂内废水排放口需设置闸口，将项目事故情况下的废水留在事故池中，严禁外排。事故状态下，厂区内所有事故废水全部收集。事故废水防范和处理具体见下图。

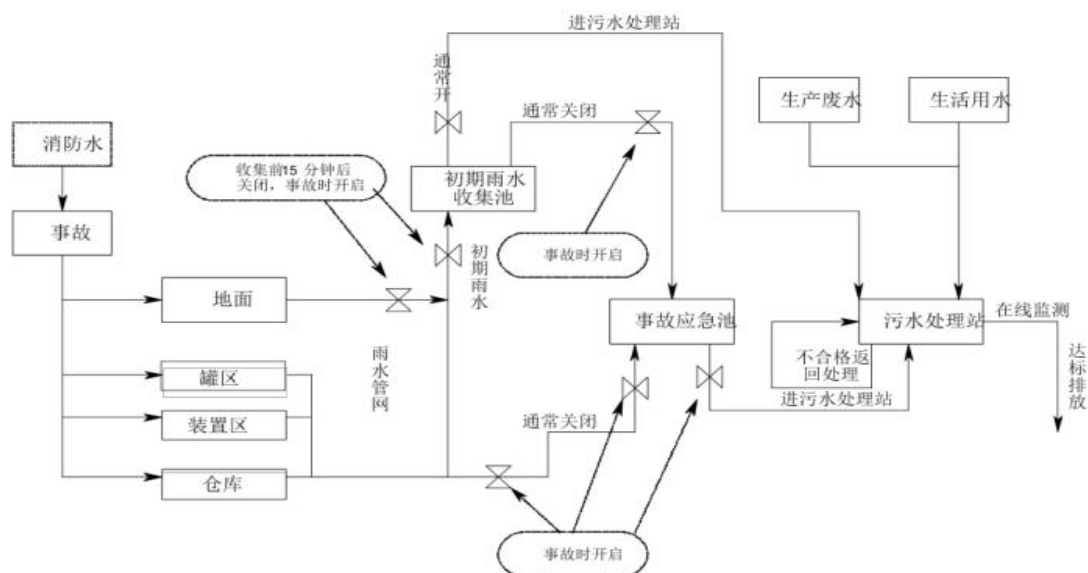


图 4.2-1 公司事故废水及雨水收集走向图



图 4.2-2 事故池

（3）大气风险防范措施

企业不涉及毒性气体，无需安装泄漏紧急处置装置。生产过程中保证废气处理装置的正常运行。若装置无法进行，应停止生产，查明原因，待系统恢复正常后再行生产。

储罐的相关风险防范措施：

贮罐相关地面均设立 1 米高的围堰：各罐区都修建有一定容积的围堰用于罐区事故泄漏或火灾时的事故水进行收集，围堰内防腐防渗；贮罐围堰的排水口设闸门，并设立切换设施，正常情况下雨排水系统阀门关闭，将含污染物的事故水（包括消防水）切换至事故废水收集系统（池、罐）。

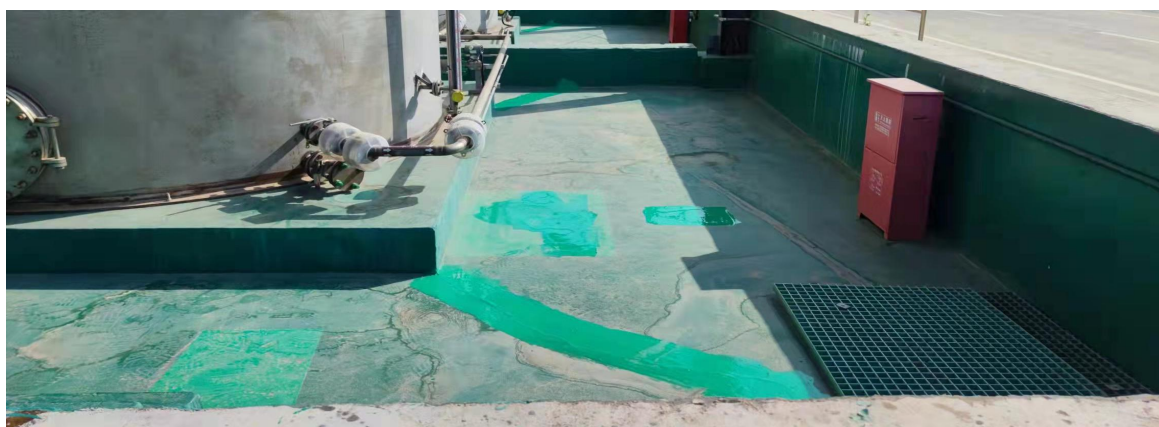


图 4.2-3 罐区防渗及围堰

4.2.2 地下水污染控制设施

根据项目生产工艺特点和所处的区域部位，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区，公司已按照重点防渗区、一般防渗区的要求对相关区域进行防渗处理。一般防渗区是指装置区、装置区外管廊区；重点防渗区是指污水处理设施、危废库、罐区和输送废水管沟等。

重点防治区地面做好防腐、防渗层，确保无裂缝、无破损；对非绿化用地均采用混凝土防渗地坪，并合理设计径流坡度。生产车间和贮罐区的地面为防渗漏水泥地坪，四周建有围堤，在储罐外设围堰，以防泄漏发生时，液体直流外泄。项目液体化学品分区存放，在液体化学品仓库设防渗导流沟，一旦物料发生泄漏，及时将物料收集至仓库事故收集池，然后通过事故泵打入备用储存桶。生产车间设置防渗排水沟，一旦发生泄漏，将泄漏物导入事故应急池。储罐周围应设置围堰，一旦物料发生泄漏，及时将物料经围堰收集后，通过事故应急泵倒入备用储罐，避免有毒有害化学品外排造成对环境的污染。废水管道一律要求设置的地上管线敷设的地面必须进行地面硬化。对下水管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。事故废水及消防废水一律排入事故池处理达标后外排。事故

水池及其废水收集管道均采用水泥混凝土材料，事故水池内壁附高密度聚乙烯防渗膜，防渗系数达到 1.0×10^{-11} cm/s。



图 4.2-4 施工期防渗材料图

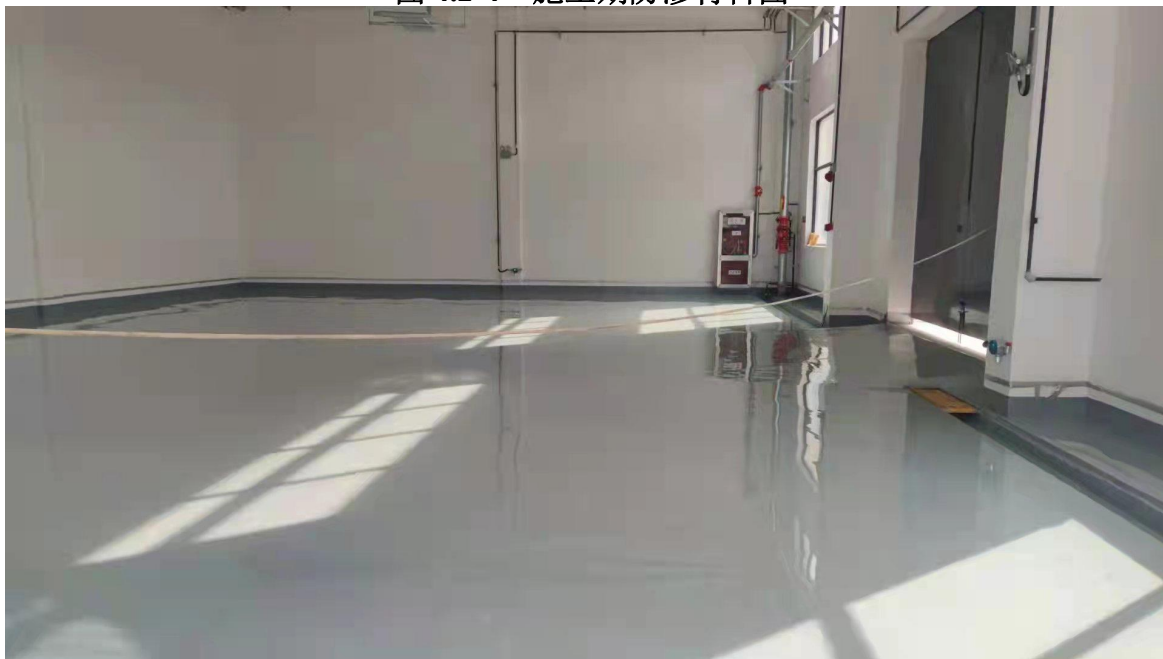


图 4.2-5 厂房内防渗情况

(6) 地下水监控

建设单位充分利用项目周边现有水井，布设背景监测井和污染控制监测井用于项目运营期地下水监测。

a 背景监测井：井 1，位于厂区围墙外（地下水流向的上游）；

b 污染控制井：井 2，位于厂区内（甲类仓库与罐区之间）；井 3，位于厂区西北侧（污水处理站处）；井 4，位于厂区西侧（生产车间处）。

(7) 应急物资及消防池

厂区动力泵房南边建立物资库，主要放置各项应急处置设备及个人防护设备。建立一座消防水池，容积为 1000m³，企业现有的应急物资及装备见下表 4.2-1。

表 4.2-1（1）企业环境应急资源调查表

环境应急资源信息								
序号	名称	型号/规格	单位	储备量	储备位置	主要功能	负责人	联系电话
1	沙桶	10 升	个	4	车间、仓库门口、罐区	污染源切断	阮志祥	1813481787
2	黄砂箱	50 升	个	4	车间外、罐区			
3	黄沙		t	1	仓库门口，罐区			
4	废水收集吨桶		个	10	丙类仓库 1 楼	污染物收集		
5	废液桶	200L	个	5	丙类仓库 1 楼			
6	事故应急池		m ³	1200	厂区北侧			
7	防爆手电筒		个	6	应急物资库	安全防护	刘文旭	18788825712
8	防毒面具		个	6	应急物资库			
9	防化护目镜		个	20	应急物资库			
10	手套			若干	仓库			
11	防护服	轻型	套	2	应急物资库			
12	防护服	重型	套	2	应急物资库			
13	安全梯		个	3	应急物资库			
14	安全绳		卷	2	应急物资库			
15	空气呼吸器		套	2	应急物资库			
16	防护口罩		包	5	应急物资库			
17	防护耳罩		包	6	应急物资库			
18	防护眼罩		包	6	应急物资库			
19	防护靴		双	4	应急物资库			
20	耐酸碱手套		双	10	应急物资库			
21	安全帽		个	10	应急物资库			
22	消防服		套	4	应急物资库			
23	防护手套		双	4	应急物资库			
24	便携式四合式		个	1	安环部			

	气体检测仪							
25	可燃气体检测仪		个	66	一车间			
26	可燃气体检测仪		个	14	甲库一			
27	可燃气体检测仪		个	14	甲库二			
28	可燃气体检测仪		个	9	罐区			
29	可燃气体报警器		个	2	中控室消控室各一个		刘威	187-6128160
30	摄像头		个	165	厂区各处			
31	视频监控室		个	1	中控室			
32	风向标		个	2	1#车间楼顶、3#车间楼顶			
33	紧急备用电源		个	1	动力站房			
34	洗手池、洗眼器 冲洗龙头		套	22	厂区各处			
35	水喷淋系统		套	2	1#车间、罐区			
36	七氟丙烷喷系统		套	2	甲1#仓库、甲2#仓库			
37	急救箱		个	2	中控室			
38	担架		付	1	应急物资库			
39	对讲机		个	6	中控室			
40	固定报警电话		个	6	中控、保安、安环、 人事、采购、生产 办公室	应急通信 和指挥	刘文旭	18788825712
41	PAC, PAM 和 次氯酸钠等药 剂、硫酸、氢氧 化钠			若干	污水处理站	污染物降 解		

表 4.2-1（2）可燃气体及有毒气体检测设施一览表

单体	类别	型号	物质	数量/个
甲类车间 1	可燃气体探测器	VT3402	VT3402（甲醇）	3
甲类车间 1	可燃气体探测器	VT3402	VT3403（甲苯）	63
甲类仓库一	可燃气体探测器	VT3402	VT3405（三乙胺）	14
甲类仓库二	可燃气体探测器	VT3402	VT3407（甲苯）	14
罐区	可燃气体探测器	VT3402	VT3408（四氢呋喃）	7
罐区泵棚	可燃气体探测器	VT3402	VT3403（四氢呋喃）	2
中控室	可燃气体检测报警器	/	/	1
消控室	可燃气体检测报警器	/	/	1
安全部	便携式四合一式气体检		可燃、硫化氢、一氧化碳、	1

	测仪		氧气	
--	----	--	----	--

表 4.2-1（3） 应急物资柜配置一览表

物品	单位	数量	位置
消防服（含帽子、手套、腰带、靴子）	套	2	应急物资库
消防锹	把	2	
沙桶	个	2	
干粉灭火器	个	2	
救援绳	条	2	
警戒线	卷	2	
消防服（含帽子、手套、腰带、靴子）	套	2	罐区消防柜
消防锹	把	2	
沙桶	个	2	
干粉灭火器	个	2	
救援绳	条	2	
警戒线	卷	2	

表 4.2-1（4） 应急药箱内物资清单表

名称	数量	单位	位置
创口贴	100	片	生产办公室/安全部急救箱
止血带	2	条	
弹力绷带	2	包	
纱布绷带	2	卷	
三角绷带	2	包	
医用胶带	2	卷	
生理盐水	1	瓶	
镊子	1	个	
剪刀	1	个	
脱脂棉球	1	包	
酒精棉片	10	张	
碘伏棉片	4	张	
碘伏消毒液	1	瓶	
医用酒精	1	瓶	
卫生棉签	5	包	
医用手套	1	双	
烧伤油膏	2	支	
眼药水	2	支	
过氧化氢洗液	1	瓶	
碳酸氢钠洗液	1	瓶	
3%硼酸洗液	3	瓶	
伤湿止痛膏	2	盒	
高分子急救夹板	1	个	
清凉油	5	盒	
人丹	5	盒	

表 4.2-1（5） 其他消防物资配置一览表

设置部位	消火栓	灭火器	
	数量（套）	型号	数量（只）
办公楼	/	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC5	16(1 楼)
			16(2 楼)
			14(3 楼)
研发大楼	13 个+1 个(4 楼无灭火器)	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC5	10(1 楼)
			8 (2 楼)
			8 (3 楼)
			4 (机房、配电房)
门卫室	/	手提式磷酸铵盐 干粉灭火器 MF/ABC5	8 具
丙类仓库	24 个+1 个(4 楼无灭火器)	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC5	16(1 楼)
			16(2 楼)
			16(3 楼)
		MF/ABC5	4 (机房、配电房)
		手提式磷酸铵盐 干粉灭火器 MF/ABC20	27 (每层 9 个*3 层)
辅房	14 个	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC5	12(1 楼)
			8(2 楼)
			8(3 楼)
		二氧化碳灭火器/MT7	4(中控室)
动力站房	16 个	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC8	22 (1 楼)
			20 (2 楼)
			10(3 楼)
		MT7/二氧化碳灭火器	8 个 (1 楼)
			2 个 (2 楼)
1#车间	16 个+1 个(4 楼无灭火器)	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC5	44 (1 楼)
			28 (2 楼)
			14(3 楼)
			8(4 楼)
2#车间	15 个+1 个(4 楼无灭火器)	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC4	10 (1 楼)
			10 (2 楼)
			10(3 楼)
3#车间	15 个+1 个(4 楼无灭火器)	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC4	10 (1 楼)
			10 (2 楼)
			10(3 楼)
罐区	/	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC5	18 具
		PY8/500 移动式推车泡沫灭火器	2 具
		MF/ABC20	2 具
		MP/AR6 泡沫灭火器	2 具 (少)
污水辅房	/	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC5	2 (1 楼配电房)
			4 (2 楼楼道)
			2 (检测站)
		MT7/二氧化碳灭火器	2 具 (配电房)



图 4.2-6 消防水池

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（1）规范化排污口

根据原国家环保总局（环发〔1999〕24 号）《关于开展排放口规范化整治工作的通知》中规定：一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。

本项目废气、废水排放口、危废库设置了明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌设置在靠近采样点的醒目处。调试运行期间已按照自行监测方案要求，开展了废气废水自行监测。并及时将自行监测数据上传至自行监测平台。

（2）在线监测装置

目前，公司设置了废水、雨水在线监测系统，废水、雨水在线监测装置实时监控 COD、氨氮、pH。在线监测数据已按要求上传至自行监测平台。



图4.2-7 雨水收集池



图4.2-8 事故池阀门



图4.2-9 雨水池阀门

4.2.4 排污许可

根据安庆市环保局对本次验收项目的批复要求，需要进行排污许可申报，安徽昊帆生物有限公司已在网上进行了排污许可申报，2021 年 1 月安徽昊帆生物有限公司已取得安庆市环保局核发的排污许可证（编号：91340800MA2T344ROQ001V）。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目一期总投资 25469 万元，其中环保投资 1525 万元，环保投资占总投资额的 6.0%，本项目环保投资情况见下表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保投资情况 单位：万元

序号	污染类型	污染防治措施	实际投资
1	废气	I#废气处理设施：处理含氯有机废气，将 1#生产车间的含氯废气收集进入 I#废气处理设施。处理工艺：收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→干燥→两级树脂吸附脱附。尾气通过 FQ1 排气筒排放。	347
2		II#废气处理设施：处理 1#生产车间的不含氯的有机废气，采用处理工艺为：收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→水汽分离→两级活性炭吸附。尾气通过 FQ1 排气筒排放。	
3		III#废气处理设施：处理污水处理站、仓库区（危废库设在 5 号厂房，甲类仓库内）、罐区废气，采用填料喷淋+光催化氧化+填料喷淋，处理后尾气并入 FQ2 排气筒排放。	
4		排气筒设有预留监测孔，设置监测平台。	
5	废水	设置 4 套高盐废水蒸馏釜，处理高盐废水。部分反应釜冲洗水含有高盐分，先蒸馏除盐后，冷凝水再和其它废水（含循环冷却排水）一并进入污水处理站处理。污水处理站采用“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC+A/O 工艺处理工艺”，废水处理设计规模 350m ³ /d(达产后废水产生量 295.2m ³ /d)。污水处理站出水达标排入安庆市城西污水处理厂接管标准后，经安庆市城西污水处理厂处理，最终排入长江。废水、雨水在线设备，及后期运营管理与维护。	950
6	噪声	风机、泵类等噪声采取隔声、减振、消音等措施处理。	8
7	固废	危废库主体工程；生产过程中过滤残渣、精馏釜残、废活性炭、废旧树脂、废包装材料及污泥等危废先贮存在危废暂存库；全厂危废委托有资质的处理单位处理。生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。	110
8	地下水	采用源头控制措施，从源头减少污染物进入地下水系统，对厂区按照生产特点进行分区防渗处理，并建立完善的事事故废水收集系统，雨水、污水分流，采取明管排水，杜绝事故废水进入地下水系统；厂区上下游设立地下水监测井。	50

9	风险防范	储罐区设置围堰、场地防渗；配备应急救援物资等	60
		厂区管网接入事故池，确保异常状态下事故废水不得以任何形式在无害化处理前排入地表水体。物料泄漏防范措施、火灾、爆炸防范措施、消防尾水及事故池 1500m³、围堰、消防系统、排水切换阀、消防水池 1000m²	
合计			1525
项目总投资			25469
环保投资比例%			6.0

4.3.2“三同时”落实情况

本项目于 2021 年 6 月建成开始试运行，武汉泰昌源环保科技有限公司负责水处理设施设计和安装，西安金沃泰环保科技有限公司负责废气治理设施设计和安装。本项目环保设施完成情况与环评及批复要求情况见下表 4.3-2。

表 4.3-2 环保设施完成情况与环评及批复要求情况一览表

序号	污染类型	环评要求	批复要求	企业实际落实情况
1	废气	I #废气处理设施：处理含氯有机废气，将三座生产车间的含氯废气收集进入 I#废气处理设施。处理工艺：收集→冷凝→酸喷淋→碱喷淋→干燥→二级活性炭吸附（脱附）。 II #废气处理设施：处理三座生产车间的不含氯的有机废气，采用处理工艺为：收集→冷凝→酸喷淋→碱喷淋→干燥→二级活性炭吸附（脱附）。储罐区无组织挥发的有机废气，通过风管收集系统进入 II #废气处理装置处理。 III #废气处理装置：主要处理污水站、仓库区及实验室废气，采取活性炭吸附（脱附）装置处理，处理后的尾气并入 FQ2 排气筒排放。	落实《报告书》提出的各类废气治理措施。拟建项目废气采取“分类收集，分别处理”方式治理：①含氯元素的废气（二氯甲烷、氯化氢、甲苯、草酰氯、乙腈、草酰氯、二氯甲烷、三乙胺、四氢吡咯、甲苯等）分别通过 2 个（1#、2#）冷凝器冷凝处理，不凝气经“碱喷淋+酸喷淋+干燥+二级活性炭（热氮脱附）”处理（II #废气处理装置）后由 25 米高的排气筒排放；②其他不含氯的有机废气（甲醇、乙腈、三乙胺、储罐区废气等）分别通过 2 个（3#、4#）冷凝器冷凝处理，不凝气经“碱喷淋+酸喷淋+干燥+二级活性炭吸附（热氮脱附）”处理（II #废气处理装置）后由 25 米高排气筒排放；③仓库废气、污水处理站废气及实验室废气（硫化氢、氨气、VOCs）通过“活性炭吸附+热氮脱附”（III #废气处理装置）处理后由 25 米高排气筒排放。项目工艺废气 HCL 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；苯胺、乙腈、甲苯参照《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)执行；污水处理站产生的氨气、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；VOCs、甲醇、二氯甲烷、参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中 VOCs 的排放限值要求。你公司应尽可能采用连续化、自动化、密闭化生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺减少无组织废气排放，定期对阀门、法兰、机泵等部位开展监测、检查，减少废气的“跑、冒、滴、漏”等其他逸散排放。按《报告书》计算，本项目应以厂界为界设置 352 米的大气环境防护距离。	设置三套废气处理设施，两个排气筒（I #、II #设施共用一个排气筒）。其中含氯有机废气（尤其是二氯甲烷）单独收集处理。 I #废气处理设施：处理含氯有机废气，将 1#生产车间的含氯废气收集进入 I #废气处理设施。处理工艺：收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→干燥→两级树脂吸附。尾气通过 FQ1 排放。 II #废气处理设施：处理 1#生产车间的不含氯的有机废气，采用处理工艺为：收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→水汽分离→两级活性炭吸附。尾气通过 FQ1 排放。 III #废气处理设施：处理污水处理站、仓库区（危废库设在 5 号厂房，甲类仓库内）、罐区废气，采用活性炭吸附装置处理，处理后尾气并入 FQ2 一并排放。 车间中加强废气收集，采用密闭化生产工艺，定期对阀门、法兰、机泵等部位进行检查，避免了废气以“跑、冒、滴、漏”等其他逸散排放。

安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

			你公司应积极与有关部门沟通,确保项目防护距离内不新建环境敏感建筑。	本项目厂界以外 352 米范围内无环境保护敏感目标。
2		废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求,设置直径不大于 75mm 的采样口。		已落实。废气排气筒预留了监测孔,设置了监测平台。
3	废水	1、设置 1 套高盐废水蒸馏装置,处理高盐废水。部分反应釜冲洗水含有高盐分,先蒸馏除盐后,冷凝水再和其它废水(含循环冷却排水)一并进入污水处理站处理。 2、废水处理采用“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC+A/O 工艺处理工艺”,废水处理设计规模 350m ³ /d(达产后废水产生量 295.2m ³ /d),设计规模满足废水处理要求。。污水处理站出水达标排入安庆市城西污水处理厂接管标准后,经安庆市城西污水处理厂处理,最终排入长江;设置废水在线监控装置	落实《报告书》提出的废水处理措施。落实“清污分流,污污分治”。本项目废水主要包括真空泵排水、反应釜冲洗废水、循环冷却水、软水制备废水、废气喷淋水、地面冲洗水、初期雨水、生活污水、实验室废水等。 项目高盐废水(主要是部分设备冲洗高盐废水)通过 MVR 蒸发除盐处理,产生的冷凝水进厂区污水站的生化处理工序处理;真空泵排水、反应釜低盐分冲洗废水、循环冷却水、软水制备废水、废气喷淋水、地面冲洗水、初期雨水、生活污水、实验室废水等利用厂区自建污水处理站预处理,处理站采用“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC 厌氧处理+A/O 处理”工艺,处理规模为 350t/d。废水排放浓度执行城西污水处理厂接管标准。	已落实。高盐废水通过蒸馏除盐后与厂区各类其他废水进入 350t/d 综合污水处理站(一期设计处理规模 120t/d),处理工艺采用“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC+A/O 工艺处理工艺”工艺,污水处理站出水达标排入安庆市城西污水处理厂接管标准后,经安庆市城西污水处理厂处理,最终排入长江;污水排放口安装了 COD、氨氮、pH 在线监测设施。
4	噪声	在各类风机进、出口以及空压机吸风口加装消音器以控制噪声,各类水泵设置隔声罩、减震垫,且设备采用封闭式厂房隔音,并在建筑物内壁贴附孔板消音材料,同时在车间外和厂区空地采取绿化植物屏蔽、吸纳等措施来减轻设备噪声对外部环境的影响。	落实《报告书》提出的噪声防治措施。你公司应通过厂区设备布局,设备安装减振,厂房进行隔声等措施,降低噪声污染。加强各类设备进行维修保养。本项目投产后各厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放限值要求。	已落实。设备采取防振、隔声、消音等措施处理。

5	固废	项目产生的危险固废如精馏残渣、废活性炭、污水处理污泥等委托有资质单位处置；一般固废如生活垃圾等由环卫统一清运。	落实《报告书》提出的固体废弃物处理处置措施。一般固体废物主要为生活垃圾；危险废物主要为各种蒸馏残渣（HW02-271-001-02、HW02-271-002-02、HW02-271-003-02） 废气处理产生的废活性炭（HW49-900-039-49）、软水制备产生的废树脂（HW13-900-015-13）、污水处理污泥（HW45-261-081-45）、废包装材料（HW49-900-041-49）等。 生活垃圾委托环卫部门清运，依据《报告书》计算，你公司应设置一座 340m² 危险废物仓库，用于暂存危险废物；危险废物应定期委托有资质单位处置。危险废物暂存场所应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，危险废物应在安徽省固体废物管理信息系统进行申报登记，在日常管理中严格执行环保部《“十三五”危险废物规范化管理指标体系》规定。危险废物委托处理处置时应按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移联单手续。你公司应加强对固体废物的管理，做好台账工作，确保所有危险废物和一般固体废物得到合理、妥善处置。	已落实。各种蒸馏残渣（HW11-900-013-11）、废活性炭（HW49-900-039-49）、废树脂（HW13-900-015-13）、污水处理污泥（HW49-772-006-49）、废包装材料（HW49-772-006-49）等危废贮存于 446 m² 危废暂存库；全厂危废委托安徽省创美环保科技有限公司处理。 生活垃圾袋装后由环卫部门定期清运处理。
---	----	---	--	--

6	地下水	采用源头控制措施，严格按照国家相关规范要求，对项目区内车间、仓库、办公楼、污水处理设施等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 设备和管线尽量采用“可视化”原则，并设置在线监控装置、视频监控系统及自控阀门，并与市环保监控中心联网。做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。 分区防治措施，防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程，包括两方面内容，一是全厂污染区参照抗渗标准要求采取防渗措施，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中，二是全厂污染区防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。	落实《报告书》提出的地下水污染防治措施。厂区采取分区防渗措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。重点防渗区包括事故池、循环水池、污水处理站、罐区；一般防渗区包括 1#车间、2#车间、3#车间、办公楼研发楼、仓库。重点污染防治区、一般防治区应达到相应的防渗要求；合理设计污水处理构筑物 and 排污管道，加强污水处理构筑物和排污管道的防渗与抗腐蚀能力。无限废物库按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设置。落实《报告书》提出的地下水监控计划，对厂区附近地下水进行跟踪观测，监测其水位、水质变化情况。	已落实。全厂中事故池、循环水池、污水处理站、罐区、危废库等采取了重点防渗措施，1#车间、2#车间、3#车间、办公楼研发楼、一般仓库采取一般防渗措施；建立了事故废水收集系统，厂区设有地下水监测井，对地下水定期监测。
---	-----	--	---	---

7	消防尾水及事故池 1200m ³ 、围堰、消防系统、排水切换阀。厂区应设有 1200m ³ 事故水池，收集事故污水；生产装置周围设地沟，贮罐区设围堰，各装置区及罐区均设事故水收集管网。贮罐区、固废堆场、原料使用完后的空桶中转场设挡雨棚，尽量减少可污染雨水区域。在设计中将雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可将阀门切换至污水管网系统。	落实《报告书》提出的环境风险防范和应急措施。强化环境风险防范管理，制定完备的风险应急预案，按照要求落实不同生产、储存单元及污染物治理单元等分区防渗措施，防止污染地下水；加强日常管理和设备检修维护工作；落实各项废水环境风险防范设施与事故池(1200m ²)，确保事故废水能自流进入，事故废水不外排；你单位应加强管理，禁止各类生产废水和事故废水进入周边水体；事故状况下需对事故废气采取紧急收集措施。定期进行应急预案演练，确保发生环境风险时，将危害降低到最小，环境风险防控工作纳入建设项目“三同时”管理。	已落实。厂区已建事故池（1500 ² ），配备应急救援物资，风险防范设置等。
---	--	---	---

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 环境影响报告书主要结论与建议

安徽昊帆生物有限公司已于 2019 年 3 月取得江苏新清源环保有限公司编制的《安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书》，2019 年 5 月 9 日安庆市环境保护局对该项目给予了批复，批复文号为宜环建函〔2019〕43 号。根据该报告书及其环评批复、建设单位实际建成情况，本项目验收装置为年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程），该项目主要结论及建议摘自《安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书（报批稿）》中相关内容，详见下表 5.1-1。

表 5.1-1 环境影响报告书主要结论与建议汇总表

污染分类	实际建设中污染防治措施及治理效果		环境影响评价结论及要求	其他需要考核的内容
废气	设置三套废气处理设施，两个排气筒（I#、II#设施共用一个排气筒）。其中含氯有机废气（尤其是二氯甲烷）单独收集处理。 I#废气处理设施：处理含氯有机废气，将 I#生产车间的含氯废气收集进入 I#废气处理设施。处理工艺：收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→干燥→两级树脂吸附脱附。尾气通过 FQ1 排放。 II#废气处理设施：处理 I#生产车间的不含氯的有机废气，采用处理工艺为：收集→冷凝→碱喷淋→水喷淋→水汽分离→两级活性炭吸附。尾气通过 FQ1 排放。 III#废气处理设施：处理污水处理站、仓库区（危废库设在甲类仓库内）、罐区废气，采用填料喷淋+光催化氧化+填料喷淋装置处理，处理后尾气并入 FQ2 一并排放。	项目工艺废气 HCl 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求；甲苯、甲醇、二氯甲烷满足《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）限值要求；VOCs 排放浓度满足排污许可中排放限值（60mg/m³）要求；污水处理站产生的氨气、H₂S、臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求。	预测结果表明，项目产生的废气排放浓度均能够满足相关标准的浓度限值要求，本项目废气排放不会改变区域内大气环境质量的现有等级。因此，拟建项目的实施不改变原有大气环境质量级别，项目的环境影响可以接受。	总量控制： VOCs: 6.021t/a 安庆市环保局已核定
废水	高盐废水通过蒸馏釜蒸馏除盐后与厂区各类其他废水进入综合污水处理站，处理工艺采用“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC+A/O 工艺处理工艺”工艺，污水处理站出水达标排入安庆市城西污水处理厂接管标准后，经安庆市城西污水处理厂处理，最终排入长江。	废水经自建的污水处理设施处理后达到亚同环保（安庆）有限公司城西污水处理厂接管标准	1、设置 1 套高盐废水蒸馏装置，处理高盐废水。部分反应釜冲洗水含有高盐分，先蒸馏除盐后，冷凝水再和其它废水（含循环冷却排水）一并进入污水处理站处理。 2、废水处理采用“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC+A/O 工艺处理工艺”，废水处理设计规模 350m³/d(达产后废水产生量 295.2m³/d)，设计规模满足废水处理要求。污水处理站出水达标排入安庆市城西污水处理厂接管标准后，经安庆市城西污水处理厂处理，最终排入长江；设置废水在线监控装置	排入城西污水处理厂总量控制： COD: 48.7t/a, 氨氮: 0.06t/a 总氮: 1.68t/a 总磷: 0.02t/a

安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

固废	项目产生的危险固废如精馏残渣、废活性炭、污水处理污泥等委托有资质单位处置；一般固废如生活垃圾等由环卫统一清运。	不外排，危废委托有资质单位处置	拟建项目建成运行后，全厂固废均得到妥善处理处置或综合利用，不会对环境产生直接影响。	/
噪声	泵类、风机、空压机、机械设备等噪声采取隔声、减振等措施处理	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3 类区限值	项目建成运行后，各向厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类限值要求	/
地下水	采用源头控制措施，从源头减少污染物进入地下水系统，对厂区按照生产特点进行了分区防渗处理，并建立了完善的事故废水收集系统，杜绝事故废水进入地下水系统，对地下水定期开展了监测	防渗已按照报告书要求进行分区防渗	在严格落实评价提出的防渗措施的基础上，本项目建设不会对区域地下水环境造成不利影响。	/
环境风险	厂区管网接入事故池，以保证事故排放时能够接收污水，经严格处理达标后排放；储槽（罐）设置围堰、场地防渗；配备应急救援物资等；确保异常状态下事故废水不以任何形式在无害化处理前排入地表水体。雨污管网有通往事故池的导入口且阀门处于开启状态，事故池日常均处于空池状态	在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的	应急事故废水进入厂区 1500m ³ 事故水储存设施，有效容积可以满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水以及事故降雨的收集和储存要求，可以做到事故废水不外排，避免了对区域地表水环境造成的事故影响。生产装置、原料仓库、储罐等涉及可燃气体，均设置了可燃气体检测仪，并设置了自动控制系统，分别传输至消控室/中控室可燃气体报警系统、自动控制系统。所用的安全附件均定期检测。	/

5.1.2 审批部门审批决定

《安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书》，2019 年 5 月 9 日安庆市环境保护局对该项目给予了批复，批复文号为宜环建函（2019）43 号。具体审批审批决定内容内容见附件。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

(1) 废水

拟建项目废水经自建的污水处理设施处理达到《亚同环保（安庆）有限公司城西污水处理厂接管标准》后排入城西污水处理厂深度处理后排放。具体标准值详见表 6.1-1。

表6.1-1 污水排放标准 单位mg/L，pH 除外

标准类别	项 目	标准值
亚同环保（安庆）有限公司城西污水处理厂接管标准	pH 值	6~9
	COD	≤500
	BOD ₅	≤300
	氨氮	≤50
	总磷	≤6.0
	总氮	≤70
	SS	≤400
	甲苯	≤0.5
	石油类	≤20

(2) 废气

根据后期环境管理要求，本次验收项目中工艺废气 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求；甲苯、甲醇、二氯甲烷参照《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）执行；根据排污许可证中管理要求 VOCs 排放浓度按照 60mg/m³ 执行；污水处理站产生的氨气、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求，臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求。验收废气污染物排放控制标准详见 6.1-2。

环评中 VOCs、甲醇、二氯甲烷参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中 VOCs 的排放限值要求。环评中要求废气污染物排放控制标准详见 6.1-3。

表 6.1-2 废气污染物排放控制标准一览表

来源	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
工艺废气	HCl	25	100	0.92	0.2	GB16297-1996 二级
	非甲烷总烃	25	120	/	4	GB16297-1996
	甲苯	25	25	7.8	0.6	(DB32/3151-2016) 二

污水站、罐区、仓库废气	甲醇	25	60	19	1.0	级
	二氯甲烷	25	50	2.9	4.0	
	氨气	15	-	4.9	1.5	(GB14554-93)
	硫化氢	15	-	0.33	0.06	
	臭气浓度	15	/	2000	20	
	HCl	15	100	0.26	0.2	GB16297-1996 二级
	甲醇	15	60	3.6	1.0	
	二氯甲烷	15	50	0.54	4.0	
VOCs		25	60	/	4.0	排污许可证中管理要求

表 6.1-3 废气污染物排放控制标准一览表（环评要求）

来源	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
工艺废气	HCl	25	100	0.92	0.2	GB16297-1996 二级
	甲苯	25	25	7.8	2.4	(DB32/3151-2016) 二级
污水站废气	氨气	25	-	14	1.5	(GB14554-93)
	硫化氢	25	-	0.9	0.06	
VOCs		25	40	7.65	2.0	DB12/524-2014

(3) 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

(4) 固体废物

本项目生活垃圾由环卫部门集中收集处理，工业固体废物处理处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013年第36号公告）的要求。

6.2 总量指标

根据安庆市生态环境局 2019 年 5 月 9 日下达的《安庆市生态环境局关于安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函〔2019〕43 号），大气污染物总量控制指标为：VOCs：6.021t/a；全厂污染物排入城西污水处理厂总量控制指标分别为：COD：48.7t/a、氨氮 0.06t/a、总氮：1.68t/a、总磷：0.02t/a；核定水环境污染物排入外环境总量控制指标为：COD：9.75t/a、氨氮：0.06t/a。环评中一期大气污染物总量控制指标为：VOCs：1.855t/a；一期废水接管考核量 COD：15.143t/a；氨氮：0.025t/a。

7 验收监测内容

7.1 验收监测内容

7.1.1 环境保护设施调试运行效果

(1) 废水

公司在生产过程中，废水中主要污染物包括 pH、COD、氨氮、SS、石油类等指标，废水监测方案见下表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测方案一览表

废水名称	监测因子	监测点位	监测频次及周期
污水处理站	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、总氮、总磷、甲苯、石油类	污水处理站进、出口	监测 2 天， 每天 4 次

(2) 废气

1) 有组织排放

本项目共设有 7 个有组织废气监测孔。

有组织废气监测方案详见下表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织废气污监测方案一览表

废气名称	监测因子	监测点位	监测频次及周期
TA001 废气处理设施进出口	二氯甲烷、HCL、甲苯、非甲烷总烃	TA001 废气处理设施进出口	监测 2 天，3 次/天
TA002 废气处理设施进出口	甲醇、非甲烷总烃	TA002 废气处理设施进出口	监测 2 天，3 次/天
TA001、TA002 废气处理设施总排口	二氯甲烷、HCL、甲苯、非甲烷总烃、甲醇、	排气筒 FQ1 出口	监测 2 天，3 次/天
TA003 废气处理设施进出口	甲醇、二氯甲烷、HCL、硫化氢、氨、臭气浓度、VOCs	排气筒 FQ2 进出口	监测 2 天，3 次/天
备注	I #、II #、III #废气处理设施编号分别为 TA001、TA002、TA003		

2) 无组织排放

项目无组织废气监测方案详见下表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织废气污监测方案一览表

排放源	监测因子		监测点位	监测频次及周期
厂界	HCL、甲醇、二氯甲烷、VOCs	风向、风速	厂区上风向一个点， 下风向 3 个点	监测 2 天，3 次/天
污水处理站周边	硫化氢、氨、臭气浓度	风向、风速	厂区上风向一个点， 下风向 3 个点	监测 2 天，3 次/天

(3) 厂界噪声监测

厂界噪声监测方案见下表 7.1-4

表 7.1-4 噪声监测方案一览表

监测点位	监测量	监测频次及周期
东、南、西、北厂界	等效 A 声级 Leq	监测 2 天，昼夜各一次

7.2 环境监测内容

根据项目环境影响报告书制定的环境质量现状监测方案要求，本次验收对地下水和土壤进行环境质量监测，监测方案见表 7.2-1。地下水环境质量监测布点图见图 7.2-1，土壤环境质量监测布点见图 7.2-2。

表 7.2-1 环境质量监测一览表

环境要素	监测位置	测点数	监测项目	监测频次
土壤	污水处理站、危废库、罐区、生产车间	4	镉、铅、铬（六价）、铜、镍、汞、砷、挥发性有机物、半挥发性有机物	监测 1 天，监测 1 次
地下水	甲类仓库与罐区之间、污水处理站处、生产车间处、厂区围墙外（上游）	4	pH 值、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总氰化物、耗氧量、氟化物、氯化物、铅、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、总大肠菌群	监测两天，监测两次/天

7.3 监测点位图



图 7.3-1 监测点位图

8 质量保证和质量控制

验收监测期间，企业正常生产，污染治理设施运转正常，符合验收监测条件，监测点位布设合理，保证各监测点位布设的科学性和可比性；监测数据严格执行三级审核制度，经过校对、质量负责人校核，最后有由技术负责人审定。

8.1 监测分析方法

本次验收使用的监测分析方法见表 8.1-1

表 8.1-1 监测分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
噪声	噪声(昼/夜)	工业企业厂界噪声排放标准	GB12348-2008	/
有组织 废气	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.02mg/m ³
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性 炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱 法	HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和 非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	硫化氢	污染源废气 硫化氢 亚甲基蓝 分光光度法	《空气和废气监测分析 方法》（第四版）国家环 境保护总局 2003 年	0.001mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳 氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	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 谱-质谱法	HJ 644-2013	/
	二氯甲烷	固定污染源废气挥发性卤代烃 的测定气袋采样-气相色谱法	HJ 1006-2018	0.3mg/m ³
无组织 废气	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.02 mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分 光光度法	《空气和废气监测分析 方法》(第四版)国家环境 保护总局(2007 年)	0.001mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳 氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m ³
	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质 谱法	HJ734-2014	/
	二氯甲烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法	HJ 644-2013	1.0μg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比 较式臭袋法	GB/T 14675-93	10（无量纲）

废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	/
	总氮	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	0.05mg/L
	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 637-2018	0.06mg/L
土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
	镉			0.01mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
	镍	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	3mg/kg
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
	2-氯苯酚			0.06mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	苯并(a)蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
	苯并(a)芘			0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘			0.1mg/kg

	二苯并(a,h)蒽			0.1mg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
	氯乙烯			1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
	二氯甲烷			1.5μg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	氯仿			1.1μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	四氯化碳			1.3μg/kg
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.9μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
	氯苯			1.2μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	间二甲苯+对二甲苯			1.2μg/kg
	邻-二甲苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	5.005 mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	硝酸盐氮	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.016mg/L
	亚硝酸盐氮	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)	HJ 84-2016	0.016mg/L

		的测定 离子色谱法		
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L	0.0003mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标	GB/T 5750.5-2006		0.002mg/L
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标	GB/T 5750.7-2006		0.05 mg/L
氟化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016		0.006mg/L
氯化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016		0.007mg/L
铅	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002）年		1μg/L
砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014		0.3μg/L
汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014		0.04μg/L
镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局(2002 年)		0.1μg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987		0.004mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989		0.03mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989		0.01mg/L
总大肠菌群	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		10MPN/L

8.2 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》的要求进行。采用过程中采集了一定比例的平行样；实验室分析过程使用了标准物质、采用了空白试验、平行样测定等，严格按照实验室内分析相关指控措施执行。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求执行。监测仪器在测试前做好流量校正，在测试时保证其采样流量。室内计量器具在检定有效期内，并按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38 号）开展质控。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计，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。

8.5 人员能力

本次参加验收监测的人员均经过考核并持有合格证书，监测能力能够满足验收监测要求。

8.6 监测仪器

本次验收使用的监测分析方法仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器一览表

序号	检测项目	设备名称及型号	设备编号	检定有效期
1	大气采样仪	QC-2B	ZH0080	2022.07.30
2	大气采样仪	QC-2B	ZH0081	2022.07.30
3	声校准器	AWA6021A	ZH0084	2022.08.19
4	多功能声级计	AWA6228+	ZH0085	2022.08.29
5	大气采样仪	QC-2B	ZH0087	2022.11.11
6	大气采样仪	QC-2B	ZH0088	2022.11.11
7	手持式烟气流速测试仪	2-R3061	ZH0059	2022.03.25
8	大气采样仪	QC-2B	ZH0082	2022.03.25
9	气相色谱仪	GC-9790 II	ZH0028	2023.03.12
10	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	ZH0001	2022.03.12
11	电子天平	FA2004	ZH0010	2022.03.14
12	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140	ZH0005	2022.03.14
13	生化培养箱	SHP-160	ZH0008	2022.03.12
14	溶解氧测定仪	JPSJ-605	ZH0037	2022.03.15
15	空气采样器	Sp300	ZH115	2022.03.25
16	便携式 pH 计	LC-PHB-1B	ZH0107	2022.07.04
17	分析天平	AP125WD (CHN)	ZH0009	2022.03.12
18	原子吸收分光光度计	AA-6880	SLJC-SY-002	2022.03.26
19	离子色谱仪	PIC-10	ZH0015	2022.03.26
20	气象色谱仪	GC9790PLUS	ZH0029	2023.03.12
21	pH 计	PHS-3E	SLJC-SY-029	2022.03.19
22	空气采样器	Sp300	ZH116	2022.03.25
23	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	ZH0083	2022.07.30

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，本次验收项目的生产负荷在 80-100%，工况运行稳定，同时环保设施运行正常，符合验收监测条件，此次监测结果可作为验收依据。本次验收项目 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）监测期间生产负荷情况详见下表 9.1-1。则由统计结果可知全厂工况运行稳定。

表 9.1-1 本次验收项目生产负荷情况表

产品	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)				生产负荷 (%)
		2021.11.20	2021.11.21	2022.02.09	2022.02.10	
HATU	0.303	0.2424	0.2424	0.2424	0.2424	80
HBTU	0.303	0.303	0.303	0.303	0.303	100
TBTU	0.303	0.2424	0.2424	0.2424	0.2424	80
PYBOP	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	100

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水监测结果

(1) 废水监测

安徽质环检测科技有限公司于 2021 年 11 月 20 日、21 日对厂区污水处理站进行了监测，具体监测结果详见下表。

废水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					执行标准值	达标情况
			1	2	3	4	均值或范围		
2021.11.20	污水处理设施进口	pH	8.2	8.3	8.2	8.2	8.2-8.3	/	/
		化学需氧量	2.51×10 ⁵	2.52×10 ⁵	2.51×10 ⁵	2.51×10 ⁵	2.51×10 ⁵	/	/
		五日生化需氧量	689	731	792	801	753	/	/
		氨氮	235	233	236	237	235	/	/
		悬浮物	696	670	681	675	680	/	/
		总磷	8.03	7.83	7.42	8.14	7.86	/	/
		总氮	309	308	286	302	301	/	/
		石油类	7.99	7.86	7.99	8.03	7.97	/	/
		甲苯	4.22	3.43	3.72	3.97	3.84	/	/
	污水处理设施出口	pH	8.1	8.3	8.4	8.1	8.2	6~9	达标
		化学需氧量	195	196	190	195	194	500	达标
		五日生化需氧量	47.3	42.1	48.5	45.6	45.9	300	达标

		氨氮	26.9	27.2	27.4	26.6	27.0	50	达标
		悬浮物	24	26	22	25	24	400	达标
		总磷	3.77	3.62	3.39	3.32	3.52	6	达标
		总氮	33.4	34.8	38.0	36.2	35.6	70	达标
		石油类	1.99	1.93	1.97	1.97	1.96	20	达标
		甲苯	2.7×10^{-3}	2.2×10^{-3}	2.0×10^{-3}	2.2×10^{-3}	2.3×10^{-3}	0.5	达标
2021.11.21	污水处理设施进口	pH	8.5	8.3	8.4	8.1	8.1-8.5	/	/
		化学需氧量	2.51×10^5	2.52×10^5	2.50×10^5	2.51×10^5	2.51×10^5	/	/
		五日生化需氧量	719	759	798	715	748	/	/
		氨氮	232	228	225	230	229	/	/
		悬浮物	670	650	660	675	664	/	/
		总磷	7.67	7.12	7.75	7.34	7.47	/	/
		总氮	306	317	288	296	302	/	/
		石油类	7.87	7.93	7.89	7.86	7.89	/	/
		甲苯	4.17	3.77	3.50	3.84	3.74	/	/
	污水处理设施出口	pH	8.2	8.2	8.3	8.3	8.2-8.3	6~9	达标
		化学需氧量	196	190	195	196	194	500	达标
		五日生化需氧量	45.6	43.8	47.4	44.6	45.4	300	达标
		氨氮	26.1	26.3	25.8	26.6	26.2	50	达标
		悬浮物	21	23	20	22	22	400	达标
		总磷	3.73	3.55	3.23	3.12	3.41	6	达标
		总氮	32.8	37.2	35.5	33.1	34.6	70	达标
		石油类	1.96	1.95	1.95	1.94	1.95	20	达标
		甲苯	1.9×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.9×10^{-3}	0.5	达标

根据监测结果，污水处理站出口水质能够满足城西污水处理厂接管要求。同时，根据现场核实，安徽昊帆生物有限公司全厂实际废水排放量为 36161.383t/a，监测期间 COD 平均排放浓度为 194mg/L，氨氮平均排放浓度为 26.6mg/L，总磷平均排放浓度为 3.46mg/L，总氮平均排放浓度为 35.1mg/L，据此核算排入城西污水处理厂的 COD 排放量为 7.015t/a、氨氮的排放量为 0.962t/a、总磷的排放量为 0.125t/a，总氮的排放量为 1.27t/a。

9.2.2 废气监测结果

(1) 有组织废气监测结果

安徽质环检测有限公司于 2021 年 11 月 20 日、21 日对项目有组织废气及无组织

废气排放情况进行了监测，于 2022 年 2 月 9 日、2 月 10 日对废气中二氯甲烷进行了监测，具体监测结果详见下表。监测结果如下表所示。

表 9.2-2 排气筒 FQ1 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	一、氯化氢								
	采样位置	TA001 废气处理设施进口		TA001 废气处理设施出口		TA001、TA002 废气处理设施总排口		排放标准 mg/m³	达标情况	
	检测指标	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
2021.11.20	第一次	3.68	0.004	2.01	0.003	1.13	0.005	100	达标	
	第二次	3.96	0.005	2.16	0.003	1.03	0.004		达标	
	第三次	3.82	0.005	1.95	0.002	1.06	0.005		达标	
2021.11.21	第一次	4.10	0.005	2.06	0.003	1.09	0.005		达标	
	第二次	4.44	0.006	2.26	0.003	1.14	0.005		达标	
	第三次	4.48	0.006	2.38	0.003	1.16	0.005		达标	
采样日期	检测项目	二、甲苯								
	采样位置	TA001 废气处理设施进口		TA001 废气处理设施出口		TA001、TA002 废气处理设施总排口		排放标准 mg/m³	达标情况	
	检测指标	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
2021.11.20	第一次	ND	/	ND	/	ND	/	25	达标	
	第二次	ND	/	ND	/	ND	/		达标	
	第三次	ND	/	ND	/	ND	/		达标	
2021.11.21	第一次	ND	/	ND	/	ND	/		达标	
	第二次	ND	/	ND	/	ND	/		达标	
	第三次	ND	/	ND	/	ND	/		达标	
采样日期	检测项目	三、非甲烷总烃								
	采样位置	TA001 废气处理设施进口		TA001 废气处理设施出口		TA001、TA002 废气处理设施总		排放标准	达标情况	

						排口		mg/m³	
	检测指标	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2021.11.20	第一次	29.1	0.0352692	1.10	0.00139590	3.16	0.01469716	120	达标
	第二次	30.3	0.0368145	1.05	0.00133455	3.17	0.01366904		达标
	第三次	28.3	0.0341581	1.04	0.00130000	3.15	0.01357335		达标
2021.11.21	第一次	28.2	0.0351654	1.07	0.00135141	2.96	0.01317792		达标
	第二次	28.4	0.0354148	1.04	0.00131248	2.92	0.01273120		达标
	第三次	28.4	0.0355852	1.03	0.00130295	2.83	0.01175299		达标
采样日期	检测项目	四、二氯甲烷							
	采样位置	TA001 废气处理设施进口		TA001 废气处理设施出口		TA001、TA002 废气处理设施总排口		排放标准 mg/m³	达标情况
	检测指标	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2022.02.09	第一次	166	0.201	23.3	0.030	30.9	0.144	50	达标
	第二次	138	0.168	35.6	0.045	25.9	0.112		达标
	第三次	81.4	0.098	36.2	0.045	27.8	0.120		达标
2022.02.10	第一次	113	0.141	17.8	0.022	31.1	0.138		达标
	第二次	166	0.207	35.7	0.045	30.6	0.133		达标
	第三次	155	0.194	17.4	0.022	13.8	0.057		达标
采样日期	检测项目	五、甲醇							
	采样位置	TA002 废气处理设施进口		TA002 废气处理设施出口		TA001、TA002 废气处理设施总排口		排放标准 mg/m³	达标情况
	检测指标	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2021.11.20	第一次	94.7	0.4814548	23.3	0.2101194	7.27	0.0338128	60	达标
	第二次	93.0	0.4732770	25.7	0.2315570	10.3	0.0444136		达标
	第三次	108	0.5497200	22.4	0.2016672	9.65	0.0415819		达标

2021.11.21	第一次	92.4	0.4603368	23.1	0.1996071	9.93	0.0442084		达标	
	第二次	110	0.5492300	24.5	0.2117535	9.64	0.0420304		达标	
	第三次	91.4	0.4555376	25.6	0.2209280	9.30	0.0386229		达标	
采样日期	检测项目	六、非甲烷总烃							排放标准 mg/m³	达标情况
	采样位置	TA002 废气处理设施进口		TA002 废气处理设施出口		TA001、TA002 废气处理设施总排口				
	检测指标	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
2021.11.20	第一次	285	1.4489400	5.01	0.04518018	3.16	0.01469716	120	达标	
	第二次	309	1.5725010	4.76	0.04288760	3.17	0.01366904		达标	
	第三次	320	1.6288000	4.56	0.04105368	3.15	0.01357335		达标	
2021.11.21	第一次	305	1.5195100	4.41	0.03810681	2.96	0.01317792		达标	
	第二次	286	1.4279980	4.06	0.03509058	2.92	0.01273120		达标	
	第三次	314	1.5649760	4.37	0.03771310	2.83	0.01175299		达标	

表 9.2-3 排气筒 FQ2 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	一、氯化氢					
	采样位置	TA003 废气处理设施进口		TA003 废气处理设施出口		排放标准 mg/m³	达标情况
	检测指标	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)		
2021.11.20	第一次	2.61	0.013	2.02	0.008	100	达标
	第二次	2.73	0.013	1.96	0.008		达标
	第三次	2.96	0.015	1.89	0.008		达标
2021.11.21	第一次	3.15	0.015	1.91	0.007		达标
	第二次	3.18	0.016	1.92	0.007		达标
	第三次	3.30	0.016	2.00	0.007		达标
采样日期	检测项目	二、甲醇					
	采样位置	TA003 废气处理设施进口		TA003 废气处理设施出口		排放标准 mg/m³	达标情况
	检测指标	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)		
2021.11.20	第一次	27.7	0.1382784	1.85	0.0074574	60	达标
	第二次	31.9	0.1550340	2.12	0.0083104		达标
	第三次	27.8	0.1407792	1.64	0.0065387		达标
2021.11.21	第一次	28.5	0.1383105	1.21	0.0044226		达标
	第二次	27.3	0.1345071	1.09	0.0039785		达标
	第三次	26.1	0.1284381	1.20	0.0043104		达标
采样日期	检测项目	三、氨					
	采样位置	TA003 废气处理设施进口		TA003 废气处理设施出口		排放标准 kg/h	达标情况
	检测指标	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)		
2021.11.20	第一次	1.54	0.0076877	0.97	0.0039101	4.9	达标
	第二次	1.55	0.0075330	0.98	0.0038416		达标
	第三次	1.56	0.0078998	0.98	0.0039073		达标
2021.11.21	第一次	1.62	0.0078619	0.93	0.0033992		达标

	第二次	1.61	0.0079325	0.93	0.0033945		达标
	第三次	1.61	0.0079228	0.94	0.0033765		达标
采样日期	检测项目	四、硫化氢					
	采样位置	TA003 废气处理设施进口		TA003 废气处理设施出口		排放标准 kg/h	达标情况
	检测指标	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)		
2021.11.20	第一次	ND	/	ND	/	0.33	达标
	第二次	ND	/	ND	/		达标
	第三次	ND	/	ND	/		达标
2021.11.21	第一次	ND	/	ND	/		达标
	第二次	ND	/	ND	/		达标
	第三次	ND	/	ND	/		达标
采样日期	检测项目	五、挥发性有机物					
	采样位置	TA003 废气处理设施进口		TA003 废气处理设施出口		排放标准 mg/m³	达标情况
	检测指标	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)		
2021.11.20	第一次	9.89	0.0494	1.70	0.0069	60	达标
	第二次	7.07	0.0344	1.79	0.0070		达标
	第三次	7.82	0.0396	1.86	0.0074		达标
2021.11.21	第一次	6.87	0.0333	1.84	0.0067		达标
	第二次	14.1	0.0695	2.06	0.0075		达标
	第三次	11.3	0.0556	2.54	0.0091		达标
采样日期	检测项目	六、二氯甲烷					
	采样位置	TA003 废气处理设施进口		TA003 废气处理设施出口		排放标准 mg/m³	达标情况
	检测指标	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)		
2021.11.20	第一次	137	0.6839	39.4	0.1588	50	达标
	第二次	90.7	0.4408	23.9	0.0937		达标
	第三次	67.5	0.3418	16.7	0.0666		达标

2021.11.21	第一次	52.8	0.2562	26.1	0.0954		达标	
	第二次	47.3	0.2330	22.5	0.0821		达标	
	第三次	53.3	0.2623	26.5	0.0952		达标	
采样日期	检测项目	七、臭气浓度					排放标准 无量纲	达标情况
	采样位置	TA003 废气处理设施出口						
	检测指标	排放浓度（无量纲）						
2021.11.20	第一次	234				2000	达标	
	第二次	316					达标	
	第三次	234					达标	
2021.11.21	第一次	316					达标	
	第二次	422					达标	
	第三次	173					达标	

项目工艺废气 HCl 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求；甲苯、甲醇、二氯甲烷满足《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》

（DB32/3151-2016）限值要求；VOCs 排放浓度满足排污许可中排放限值（60mg/m³）要求；污水处理站产生的氨气、H₂S、臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求。

同时，根据监测结果的最大值核算，年生产时间 7920h，甲醇、甲苯、二氯甲烷等有机物总排放量为 2.216t/a。

（2）无组织废气监测结果

厂界区无组织废气监测结果监测结果见下表。

表 9.2-4 无组织废气监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			排放标准 mg/m³	达标情况
			1	2	3		
厂界 1#上风向	2021.11.20	氯化氢	ND	ND	ND	0.2	达标
		甲醇	ND	ND	ND	1.0	达标
		二氯甲烷（μg/m³）	ND	ND	ND	4.0	达标
		VOCs（μg/m³）	19.7	14.8	12.4	4.0	达标
厂界 2#下风向		氯化氢	ND	ND	ND	0.2	达标
		甲醇	ND	ND	ND	1.0	达标
		二氯甲烷（μg/m³）	ND	ND	3.2	4.0	达标
		VOCs（μg/m³）	42.9	24.6	98.8	4.0	达标
厂界 3#下风向		氯化氢	ND	ND	ND	0.2	达标
		甲醇	ND	ND	ND	1.0	达标
		二氯甲烷（μg/m³）	2.5	ND	ND	4.0	达标
		VOCs（μg/m³）	94.2	254	251	4.0	达标
厂界 4#下风向		氯化氢	ND	ND	ND	0.2	达标
		甲醇	ND	ND	ND	1.0	达标
		二氯甲烷（μg/m³）	ND	1.2	ND	4.0	达标
		VOCs（μg/m³）	199	163	87.9	4.0	达标
厂界 1#上风向	2021.11.21	氯化氢	ND	ND	ND	0.2	达标
		甲醇	ND	ND	ND	1.0	达标
		二氯甲烷（μg/m³）	ND	ND	ND	4.0	达标
		VOCs（μg/m³）	17.9	12	12.3	4.0	达标

厂界 2#下 风向	氯化氢	ND	ND	ND	0.2	达标
	甲醇	ND	ND	ND	1.0	达标
	二氯甲烷 (μg/m³)	5.1	25.6	69.4	4.0	达标
	VOCs (μg/m³)	160	71.1	133	4.0	达标
厂界 3#下 风向	氯化氢	ND	ND	ND	0.2	达标
	甲醇	ND	ND	ND	1.0	达标
	二氯甲烷 (μg/m³)	9.0	10.3	1.02	4.0	达标
	VOCs (μg/m³)	76.5	30.1	25.2	4.0	达标
厂界 4#下 风向	氯化氢	ND	ND	ND	0.2	达标
	甲醇	ND	ND	ND	1.0	达标
	二氯甲烷 (μg/m³)	6.0	12.2	19.6	4.0	达标
	VOCs (μg/m³)	70.0	158	641	4.0	达标

续表 9.2-4 无组织废气监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果 mg/m³			排放标准 mg/m³	达标情况
			1	2	3		
污水处理站厂界 1# 上风向	2021.11.2 0	氨	0.10	0.10	0.10	1.5	达标
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标
		臭气浓度 （无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
污水处理站厂界 2# 下风向		氨	0.12	0.12	0.12	1.5	达标
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标
		臭气浓度 （无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
污水处理站厂界 3# 下风向		氨	0.25	0.26	0.25	1.5	达标
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标
		臭气浓度 （无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
污水处理站厂界 4# 下风向		氨	0.19	0.19	0.18	1.5	达标
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标
		臭气浓度 （无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
厂界 1#上 风向	2021.11.2 1	氨	0.11	0.11	0.10	1.5	达标
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标
		臭气浓度 （无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
污水处理站厂界 2#		氨	0.19	0.19	0.18	1.5	达标
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标

下风向		臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	20	达标
污水处理 站厂界 3# 下风向		氨	0.23	0.23	0.23	1.5	达标
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标
		臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	20	达标
污水处理 站厂界 4# 下风向		氨	0.20	0.21	0.20	1.5	达标
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标
		臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	20	达标

根据监测结果,各个厂界的废气无组织排放监测点的氯化氢均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中标准;甲醇、二氯甲烷、挥发性有机物均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中非甲烷总烃的浓度限值($4\text{mg}/\text{m}^3$)要求;其中,氨气、硫化氢及臭气浓度监测指标均能够满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中排放限值。厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求。

9.2.3 噪声监测结果

噪声监测结果见下表。

表 9.2-5 厂界噪声监测结果一览表 单位:Leq (dB)

监测点位	监测时间		监测项目	监测结果	标准值	达标情况
厂界东	2021.11.20	昼间	等效 A 声级	61	65	达标
		夜间		48	55	达标
	2021.11.21	昼间		58	65	达标
		夜间		51	55	达标
厂界南	2021.11.20	昼间		58	65	达标
		夜间		50	55	达标
	2021.11.21	昼间		61	65	达标
		夜间		48	55	达标
厂界西	2021.11.20	昼间		58	65	达标
		夜间		49	55	达标
	2021.11.21	昼间		58	65	达标
		夜间		49	55	达标
厂界北	2021.11.20	昼间		57	65	达标
		夜间		51	55	达标
	2021.11.21	昼间		57	65	达标
		夜间		51	55	达标

根据监测结果表明,验收监测期间,各个厂界昼夜间噪声监测结果均能够满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，为达标排放。

9.2.4 污染物排放总量核算

（1）废水

安徽昊帆生物有限公司全厂实际废水排放量为 36161.383t/a，据此核算排入城西污水处理厂的 COD 排放总量为 7.015t/a、氨氮排放总量为 0.962t/a，满足安庆市环保局《安庆市生态环境局关于安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函〔2019〕43 号）中总量要求：排入城西污水处理厂总量控制指标为 COD48.7 吨/年、氨氮 0.06 吨/年、总氮 1.68 吨/年、总磷 0.02 吨/年；核定水环境污染物排入外环境总量控制指标为：COD9.75 吨/年、氨氮 0.06 吨/年。其中环评中一期接管考核量 COD：15.143t/a；氨氮：0.025t/a。

（2）废气

根据前述监测分析，甲醇、甲苯、二氯甲烷有机物总排放量为 2.616t/a，环评中一期废气排放量：VOCs：1.855t/a；《安庆市生态环境局关于安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函〔2019〕43 号）中总量要求（VOCs6.021t/a）。

9.3 环境现状监测

9.3.1 地下水环境质量现状

本次共设置 4 个地下水监测点，监测时间为 2021 年 11 月 20 日-21 日，于 2022 年 3 月 6 日-7 日补充了厂区外（上游）地下水监测，监测结果表明，地下水现状监测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，项目对地下水环境影响很小。地下水监测结果见下表。

表 9.3-1 地下水检测结果表（单位：mg/L）

采样日期	2021.11.20							
检测项目	甲类仓库与罐区之间（1#）		污水处理站处（2#）		生产车间处（3#）		标准值	达标情况
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次		
pH 值(无量纲)	7.6	7.6	7.5	7.5	7.3	7.4	6.5-8.5	达标
总硬度	392	393	304	304	302	304	450	达标
溶解性总固体	479	465	387	375	358	351	1000	达标
氨氮	0.243	0.236	0.231	0.228	0.206	0.203	0.5	达标

硝酸盐氮	0.316	0.306	0.188	0.189	0.301	0.306	20	达标
亚硝酸盐氮	0.100	0.116	ND	ND	0.144	0.152	1	达标
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	达标
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
耗氧量	2.14	2.06	1.55	1.59	1.32	1.36	3	达标
氟化物	0.262	0.266	0.384	0.400	0.381	0.384	1	达标
氯化物	5.66	6.02	17.7	18.7	6.45	6.59	250	达标
铅（ $\mu\text{g/L}$ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
砷（ $\mu\text{g/L}$ ）	1.7	1.8	1.2	1.0	2.4	2.4	0.01	达标
汞（ $\mu\text{g/L}$ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	达标
镉（ $\mu\text{g/L}$ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
铁	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
锰	ND	ND	ND	ND	0.09	0.09	0.1	达标
总大肠菌群（MPN/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	30	达标

续表 9.3-1 地下水检测结果表（单位：mg/L）

采样日期	2021.11.20							
检测项目	甲类仓库与罐区之间（1#）		污水处理站处（2#）		生产车间处（3#）		标准值	达标情况
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次		
pH 值（无量纲）	7.5	7.4	7.6	7.5	7.5	7.4	6.5-8.5	达标
总硬度	392	393	301	302	304	301	450	达标
溶解性总固体	470	468	385	378	362	356	1000	达标
氨氮	0.238	0.247	0.220	0.217	0.192	0.195	0.5	达标
硝酸盐氮	0.319	0.307	0.194	0.198	0.312	0.309	20	达标
亚硝酸盐氮	0.190	0.173	ND	ND	0.181	0.162	1	达标
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	达标
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
耗氧量	2.06	2.10	1.52	1.55	1.40	1.44	3	达标
氟化物	0.274	0.262	0.412	0.421	0.395	0.391	1	达标
氯化物	6.12	6.21	19.3	19.7	6.70	6.83	250	达标

铅 (µg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
砷 (µg/L)	1.1	ND	1.2	1.1	1.8	1.8	0.01	达标
汞 (µg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	达标
镉 (µg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
铁	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
锰	ND	ND	ND	ND	0.08	0.09	0.1	达标
总大肠菌群 (MPN/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	30	达标

续表 9.3-1 地下水检测结果表（单位：mg/L）

采样日期	2022.03.06		2022.03.07			
检测项目	厂区围墙外（上游）		厂区围墙外（上游）		标准值	达标情况
	第一次	第二次	第一次	第二次		
pH 值（无量纲）					6.5-8.5	达标
总硬度	326	329	328	327	450	达标
溶解性总固体	425	435	416	427	1000	达标
氨氮	0.040	0.037	0.050	0.047	0.5	达标
硝酸盐氮	ND	ND	ND	ND	20	达标
亚硝酸盐氮	0.202	0.200	0.219	0.177	1	达标
挥发酚	ND	ND	ND	ND	0.002	达标
氰化物	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
耗氧量	0.82	0.85	0.78	0.80	3	达标
氟化物	0.392	0.386	0.303	0.318	1	达标
氯化物	8.05	8.12	8.18	8.12	250	达标
铅（μg/L）	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
砷（μg/L）	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
汞（μg/L）	ND	ND	ND	ND	0.001	达标
镉（μg/L）	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
六价铬	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
铁	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
锰	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
总大肠菌群（MPN/L）	20	20	20	20	30	达标

9.3.2 土壤环境质量现状

项目土壤检测时间为 2021 年 11 月 20 日。经检测，运营期本项目地块内及周边土壤满足《土壤环境质量建设用地区域土壤环境风险管控标准》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值要求。具体检测结果见下表。

表 9.4-1 土壤检测结果表（单位：mg/kg）

采样日期	2021.11.20					
检测项目	罐区	车间	污水处理站	危废库	标准值	达标情况
砷	7.37	9.90	6.61	8.56	60	达标
汞	0.166	0.058	0.209	0.186	38	达标
铅	22.4	28.0	18.2	25.1	800	达标
镉	0.82	0.27	0.64	0.17	65	达标
六价铬	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
铜	26	29	21	23	18000	达标
镍	28	48	27	32	900	达标
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	2256	达标
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	达标
萘	ND	ND	ND	ND	70	达标
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	15	达标
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	达标
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	达标
苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	15	达标
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	达标
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	达标
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	达标
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	达标

1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	达标
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	达标
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	达标
苯	ND	ND	ND	ND	4	达标
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	达标
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	达标
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	达标
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	达标
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	达标
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	达标
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	达标
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	达标

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

根据本次验收监测结果可知，废气中二氯甲烷、甲苯、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢、挥发性有机物等均能够达标排放；废水中 COD、氨氮、SS、石油类、甲苯等均能够达标排放。

10.1.2 污染物排放监测结果

（1）生产负荷核实

验收监测期间，安徽昊帆生物有限公司的生产负荷在 80-100%，工况运行稳定，同时环保设施运行正常，符合验收监测条件。

（2）废水监测结果

验收监测期间，项目总排口废水监测结果表明，污水处理设施出口石油类、COD、氨氮、SS 等各种污染物排放浓度值均达到城西污水处理厂接管标准。

（3）废气监测结果

有组织废气：项目工艺废气 HCl 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中限值要求；甲苯、甲醇、二氯甲烷满足《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 限值要求；VOCs 排放浓度满足排污许可中排放限值 ($60\text{mg}/\text{m}^3$) 要求；污水处理站产生的氨气、 H_2S 、臭气浓度《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中限值要求。

无组织废气：各个厂界的废气无组织排放监测点的根据监测结果，各个厂界的废气无组织排放监测点的氯化氢均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中标准；甲醇、二氯甲烷、甲苯满足《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 限值要求，挥发性有机物能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中非甲烷总烃的无组织排放浓度限值 ($4\text{mg}/\text{m}^3$) 要求；其中氨气、硫化氢及臭气浓度监测指标均能够满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中排放限值。因此，项目有组织废气与无组织废气均能够达标排放。

（4）厂界噪声监测结果

验收监测期间，项目 4 个厂界昼间和夜间噪声监测结果均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值，为达标排放。

（5）主要污染物排放总量核算结果及达标情况

①废水

安徽昊帆生物有限公司全厂实际废水排放量为 $36161.383\text{t}/\text{a}$ ，排入城西污水处理厂的 COD 排放量为 $7.015\text{t}/\text{a}$ 、氨氮的排放量为 $0.962\text{t}/\text{a}$ 、总磷的排放量为 $0.125\text{t}/\text{a}$ ，总氮的排放量为 $1.27\text{t}/\text{a}$ 。根据《安庆市生态环境局关于安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函〔2019〕43 号），本项目水环境污染物排入城西污水处理厂总量控制指标为 COD 48.7 吨/年、氨氮 0.06 吨/年、总氮 1.68 吨/年、总磷 0.02 吨/年；核定水环境污染物排入外环境总量控制指标为：COD 9.75 吨/年、氨氮 0.06 吨/年。其中环评中一期接管考核量 COD： $15.143\text{t}/\text{a}$ ；氨氮： $0.025\text{t}/\text{a}$ 。

根据环评内容，产品原辅材料中含有三乙胺和乙腈、六氟磷酸钾和三氯氧磷，三乙胺和乙腈中含有氮元素，六氟磷酸钾和三氯氧磷含有磷元素；根据工艺分解情况，工艺废水中应含有氨氮、总氮和总磷污染物质，但环评在论述过程中未评价工艺废水中含氮和磷的污染物；只在生活污水中分析了氨氮、总氮和总磷的产生和排放量；生活污水产生量相对整个一期项目废水占比较少；与其他废水混合后，产生的氨氮和总磷总量低，经厂区污水处理站处理后，申请排放进入污水处理厂的氨氮、总磷总量为 0.06t/a、0.02t/a。不满足实际生产过程中氨氮和总磷的总量排放需求。本次验收期间氨氮的排放量为 0.962t/a、总磷的排放量为 0.125t/a。

②废气

根据监测结果核算，甲醇、甲苯、二氯甲烷有机物总排放量为 2.616t/a，环评中一期废气排放量：VOCs：1.855t/a；但未超出《安庆市生态环境局关于安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函〔2019〕43 号）中总量要求（VOCs6.021t/a）。满足《安庆市生态环境局关于安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函〔2019〕43 号）中总量要求（VOCs6.021t/a）。二期项目已重新报批，重新申请了 VOCs 排放总量。

10.2 建议与要求

（1）加强生产设施与防治措施运行，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放。

（2）加强安全管理，防止泄露、火灾、爆炸事故发生，完善应急预案，定期组织职工开展预案演练，提供职工处理突发事件的能力，在演练过程中不断总结完善事故应急救援预案。

（3）定期检查监督污染治理处置装置的运行、维修等管理情况，加强管道保养与维护，确保雨污分流更彻底。

建设项目竣工环境保护“三同时”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	项目名称	安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）					项目代码	/	建设地点	安庆高新技术产业开发区			
	行业类别	专用化学品制造 C266					建设性质	新建					
	设计生产能力	HATU100t/a、HBTU100t/a、TBTU100t/a、PYBOP50t/a					实际生产能力	HATU100t/a、HBTU100t/a、TBTU100t/a、PYBOP50t/a		环评单位	江苏新清源环保有限公司		
	环评文件审批机关	安庆市生态环境局					审批文号	宜环建函〔2019〕43 号		环评文件类型	报告书		
	开工日期	2019 年 5 月					竣工日期	2020 年 12 月		排污许可证申领时间	2021 年 1 月 25 日		
	验收单位	安徽昊帆生物有限公司					环保设施监测单位	安徽质环检测科技有限公司		验收监测时工况	80%-100%		
	投资总概算（万元）	25469					环保投资总概算（万元）	555		所占比例（%）	2.2		
	实际总投资（万元）	25469					实际环保投资（万元）	1525		所占比例（%）	6.0		
	废水治理（万元）	950	废气治理（万元）	347	噪声治理（万元）	8	固体废物治理（万元）	110		风险防范（万元）	60	其他（万元）	50
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	330 天		
运营单位		安徽昊帆生物有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91340800MA2T344ROQ		验收时间	2021 年 11 月			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1) (t/a)	本期工程实际排放浓度(2) (mg/L)	本期工程允许排放浓度(3) (mg/L)	本期工程产生量(4) (t/a)	本期工程自身削减量(5) (t/a)	本期工程实际排放量(6) (t/a)	本期工程核定排放总量(7) (t/a)	本期工程“以新带老”削减量(8) (t/a)	全厂实际排放总量(9) (t/a)	全厂核定排放总量(10) (t/a)	区域平衡替代削减量(11)(t/a)	排放增减量(12) (t/a)
	挥发性有机物 (mg/m ³)		0	/	/	/	/	2.616	6.021	/	2.626	/	/	/
	COD		0	/	500	/	/	7.015	48.7	/	7.015	/	/	/
	氨氮		0	/	50	/	/	0.962	0.06	/	0.962	/	/	/
	工业固体废物		0	/	/	309	/	0	/	/	0	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/												

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）



附图一 厂区平面布置图



附图二 厂区分区防渗图



附图三 周边地理位置图

安庆市生态环境局

宜环建函〔2019〕43 号

安庆市生态环境局关于安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书 审查意见的函

安徽昊帆生物有限公司：

你公司报来的《年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》，项目代码：2019-340877-26-03-003025）收悉。经研究，并结合高新区环保局意见（庆高新环〔2019〕41 号），现将我局审查意见函告如下：

一、原则同意《报告书》所述内容及评价结论。本项目位于安庆高新技术开发区，东侧为安徽光铎帝业化学有限公司、南侧为安徽省天齐化工有限公司、西侧为霞虹路，北侧为纬三路。项目总投资 25469.62 万元，其中环保投资 645 万元。本项目分两期建设，一期建设 1#车间，布置 HATU（100 吨/年）、HBTU（100 吨/年）、TBTU（100 吨/年）、PYBOP（50 吨/年）四种产品生产线；二期建设 2#及 3#车间，布置 Fomc-OSU（100 吨/年）、Z-OSU（100 吨/年）、DIC（100 吨/年）、EDC-HCl（100 吨/年）、DTT（20 吨/年）五种产品生产线；贮运工程主要建设原料储罐（50 立方）6

- 1 -

个、原辅料仓库等；环保工程包括新建污水处理，工艺废气处理，固体废物暂存，初期雨水收集，应急事故收集等污染处理处置设施。项目建设符合相关产业政策，在落实《报告书》和本批复提出的污染防治、环境风险防范措施前提下，我局原则同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、原材料等建设该项目。

二、你公司须认真落实《报告书》提出的各项环保措施。重点做好以下各项工作：

（一）水污染防治措施

落实《报告书》提出的废水处理措施。落实“清污分流，污污分治”。本项目废水主要包括真空泵排水、反应釜冲洗废水、循环冷却水、软水制备废水、废气喷淋水、地面冲洗水、初期雨水、生活污水、实验室废水等。

项目高盐废水（主要是部分设备冲洗高盐废水）通过 MVR 蒸发器除盐处理，产生的冷凝水进厂区污水处理站的生化处理工序处理；真空泵排水、反应釜低盐分冲洗废水、循环冷却水、软水制备废水、废气喷淋水、地面冲洗水、初期雨水、生活污水、实验室废水等利用厂区自建污水处理站预处理，处理站采用“多元氧化+混凝沉淀+水解酸化+TIC 厌氧处理+A/O 处理”工艺，处理规模为 350t/d。废水排放浓度执行城西污水处理厂接管标准。

落实《报告书》提出的地下水污染防治措施。厂区内采取分区防渗措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”

相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。重点防渗区包括事故池、循环水池、污水处理站、罐区；一般防渗区包括 1#车间、2#车间、3#车间、办公楼研发楼、仓库。重点污染防治区、一般污染防治区应达到相应的防渗要求；合理设计污水处理构筑物 and 排污管道，加强污水处理构筑物和排污管道的防渗透与抗腐蚀能力。危险废物库按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设置。落实《报告书》提出的地下水监控计划，对厂区附近地下水进行定期跟踪观测，监测其水位、水质变化情况。

（二）大气污染防治措施

落实《报告书》提出的各类废气治理措施。拟建项目废气采取“分类收集，分别处理”方式治理：①含氯元素的废气（二氯甲烷、氯化氢、甲苯、草酰氯、乙腈、草酰氯、二氯甲烷、三乙胺、四氢吡咯、甲苯等）分别通过 2 个（1#、2#）冷凝器冷凝处理，不凝气经“碱喷淋+酸喷淋+干燥+二级活性炭吸附（热氮脱附）”处理（I#废气处理装置）后由 25 米高排气筒排放；②其它不含氯的有机废气（甲醇、乙腈、三乙胺、储罐区废气等）分别通过 2 个（3#、4#）冷凝器冷凝处理，不凝气经“碱喷淋+酸喷淋+干燥+二级活性炭吸附（热氮脱附）”处理（II#废气处理装置）后由 25 米高排气筒排放；③仓库废气、污水处理站废气及实验室废气（硫化氢、氨气、VOCs）通过“活性炭吸附+热氮脱附”（III#废气处理装置）处理后由 25 米高排气筒排放。项目工艺废气 HC1 执行《大

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；苯胺、乙腈、甲苯参照《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)执行；污水处理站产生的氨气、 H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；VOCs、石油醚、甲醇、乙酸酯类（乙酸甲酯）、二氯甲烷、乙醇、乙胺醇、四氢呋喃、1,4-丁烯二醇参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中 VOCs 的排放限值要求。

你公司应尽可能采用连续化、自动化、密闭化生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺减少无组织废气排放，定期对阀门、法兰、机泵等部位开展监测、检查，减少废气的“跑、冒、滴、漏”等其他逸散排放。按《报告书》计算，本项目应以厂界为界设置 352 米的大气环境防护距离。你公司应积极与有关部门沟通，确保项目防护距离内不新建环境敏感建筑。

（三）噪声防治措施

落实《报告书》提出的噪声防治措施。你公司应通过厂区设备合理布局，设备安装减振，厂房隔进行声等措施，降低噪声污染。加强各类设备进行维修保养。本项目投产后各厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放限值要求。

（四）固废防治措施

落实《报告书》提出的固体废弃物处理处置措施。一般固体废物主要为生活垃圾；危险废物主要为各种蒸馏残渣

(HW02-271-001-02、HW02-271-002-02、HW02-271-003-02)，废气处理产生的废活性炭（HW49-900-039-49）、软水制备产生的废树脂（HW13-900-015-13）、污水处理污泥（HW45-261-081-45）、废包装材料（HW49-900-041-49）等。生活垃圾委托环卫部门清运。依据《报告书》计算，你公司应设置一座 340m² 危险废物仓库，用于暂存危险废物；危险废物应定期委托有资质单位处置。危险废物暂存场所应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，危险废物应在安徽省固体废物管理信息系统进行申报登记，在日常管理中严格执行环保部《“十三五”危险废物规范化管理指标体系》规定，危险废物委托处理处置时应按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移联单手续。你公司应加强对固体废物的管理，做好台账工作，确保所有危险废物和一般固体废物得到合理、妥善处置。

（五）加强施工期环境保护

建设单位应加强施工期环境管理，认真落实《报告书》提出的施工期各项污染防治措施，严格按照《安庆市大气污染防治行动计划实施细则》（宜政发〔2014〕3号）要求，规范建筑工地扬尘管理，落实建筑施工“围、盖、洒、洗、硬、绿”等措施。按要求在施工开始前必须建设车辆清洗设施，对建筑工地出入口道路采取硬化处理措施，现场采取覆盖篷布等封闭、降尘措施。施工废料尽量回用，建筑垃圾处理处置应符合《安庆市建筑垃圾处置管理办法》（宜政发〔2013〕14号）相应规定；挖方应及时回填

或清运，避免造成水土流失，运输车辆必须规范运输、“净车出场”，防止土方洒落和造成扬尘污染。施工人员生活垃圾实行袋装化，交由环保部门集中处置。

严格控制施工场界噪声，合理布置施工机械，合理安排作业时间，高噪声施工作业应安排在昼间进行并远离敏感点布置，施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定。

（六）环境风险应急及防范措施

落实《报告书》提出的环境风险防范和应急措施。强化环境风险防范管理，制定完备的风险应急预案，按照要求落实不同生产、储存单元及污染治理单元等分区防渗措施，防止污染地下水；加强日常管理和设备检修维护工作；落实各项废水环境风险防范设施与事故池（1200m³），确保事故废水能自流进入，事故废水不外排；你单位应加强管理，禁止各类生产废水和事故废水进入周边水体；事故状况下需对事故废气采取紧急收集措施。定期进行应急预案演练，确保发生环境风险时，将危害降低到最小，环境风险防控工作纳入建设项目“三同时”管理。

（七）强化信息公开及事中事后监管工作

在项目运营过程中，建设单位应按《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》和《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》落实相关要求，建立畅通的公众参与平台，及时公布相关环境信息，保障公众对建设项目环境影响的知情权、参与权和监督

权，切实维护人民群众合法环境权益。

（八）落实自行监测工作和排污许可制度

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》及相关行业自行监测技术指南相关要求，你公司应严格落实自行监测和在线监测相关要求，保证监测质量，做好监测数据记录与保存工作；同时按照《排污许可证管理暂行规定》等相关要求，适时开展排污申报工作。

（九）项目重大变动须重新报批

若项目的规模、原料性质、采用的工艺和污染防治措施等发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定及时向我局报告，待正式批准后方可开工建设和生产。

三、总量控制要求：本项目大气污染物总量控制指标为：VOCs 6.021 吨/年；水环境污染物排入城西污水处理厂总量控制指标为 COD 48.7 吨/年、氨氮：0.06 吨/年、总氮 1.68 吨/年、总磷 0.02 吨/年；核定水环境污染物排入外环境总磷控制指标为：COD 9.75 吨/年、氨氮：0.06 吨/年。

四、以上意见，请予以落实。你公司在施工期及营运期各阶段应根据项目特点积极采取有效措施，强化污染防治和风险防范措施，确保各类污染防治措施稳定运行，确保各类污染物稳定达标排放；项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，建设单位需加强对隐蔽工程、防渗工程等内容的管控；项目符合环保竣工条件

后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

五、其他要求。你公司应在收到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送至高新区环保局，并按规定配合各级生态环境部门做好建设项目环境保护事中事后监管工作。请属地生态环境主管部门做好该项目日常环境保护管理工作。

（企业统一社会信用代码：91340800MA2T344R0Q）



信息公开类别：主动公开

抄送：市发改委，市自然资源与规划局，市应急管理局，市环境监察支队，高新区环保局，市固废管理中心，江苏新清源环保有限公司。

委 托 书

安徽质环检测科技有限公司：

我公司现有新建 安徽昊帆有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程），该项目 2019 年 3 月取得 江苏新清源环保有限公司出具的环评报告书，2019 年 5 月取得 安庆市生态环境局出具的环评批复。依据项目环评报告书及环评批复相关要求，现委托你公司对该项目进行环境保护验收监测，我公司会在验收监测期间予以配合。

委托单位： 安徽昊帆生物有限公司

（公章）

委托日期： 2021 年 11 月 15 日

工 况 说 明

我公司现有年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期工程）进行验收检测，现场检测时间为 2021 年 11 月 20 日、11 月 21 日和 2022 年 2 月 9 日、2 月 10 日。现对我公司在现场检测期间的生产工况做如下说明：

产品	设计产量 (t/d)	监测期间产量 (t/d)			
		2021.11.20	2021.11.21	2022.02.09	2022.02.10
HATU	0.303	0.2424	0.2424	0.2424	0.2424
HBTU	0.303	0.303	0.303	0.303	0.303
TBTU	0.303	0.2424	0.2424	0.2424	0.2424
PYBOP	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152

注：生产负荷=实际日产量/环评批复（或变动报告）日产量

委托单位：安徽昊帆生物有限公司
(公章)

2022 年 2 月 15 日

创美环保

固体废物无害化处置合同

合同编号：DJCM-2021-11-25

所属区域：霍邱

签订地点：创美

签订日期：2021 年 11 月 25 日

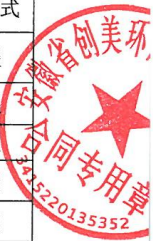
甲方：安徽昊帆生物有限公司（以下简称甲方）

乙方：安徽省创美环保科技有限公司（以下简称乙方）

为加强固体废物的管理，防止固体废物污染环境，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《安徽省固体废物污染防治条例》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》及相关法规、条例的规定，甲乙双方经友好协商，就甲方委托乙方无害化处置其生产经营过程中产生的固体废物及提供相关服务事宜，达成如下协议：

一、甲方委托乙方处置固体废物的情况（见下表）

序号	废物名称	废物类别	废物代码	数量（吨）	金额/元	包装方式
1	滤渣	HW11	900-013-11	150	详见附件一	吨袋
2	蒸馏残渣	HW11	900-013-11	250		袋装
3	精制废液	HW11	900-013-11	250		桶装
4	废冷凝液	HW11	900-013-11	100		桶装
5	污水处理污泥	HW49	772-006-49	100		袋装
6	废旧树脂	HW13	900-015-13	50		袋装
7	废旧包装材料	HW49	900-041-49	20		袋装
8	废活性炭	HW49	900-039-49	30		袋装
合计				950		



二、甲方的义务和责任

1、甲方必须向乙方提供营业执照复印件、增值税发票开票信息，需处置废物主要危险成分、对应的 MSDS 及防护应急要求的文字材料，提供由甲方委托的运输单位的基本信息（营业执照、危险废物道路运输许可证、运输车辆资料）复印件（加盖公章）交乙方存档。

2、甲方必须按照《安徽省固体废物管理信息系统》的要求提前 15 天向乙方和危险废物运输单位（以下简称运输单位）预报（需处置废物清单，包括品名、数量、主要危险成分、包装形式等），以便乙方安排在合理的时间内接受上述废物。甲方不得将与申报清单及上表中不符的其他化学物质和固废混入其中，否则运输单位有权拒绝清运，乙方有权拒绝接收处置，发生的运输及相关收运费均由

创美环保

甲方另行承付，产生损失及损害由甲方承担。如乙方接受废物后经过废物检测或处置时发现甲方提供的废物有超出该批次废物申报清单以外的有害物质，甲方未告知乙方，乙方有权退货，因退货而产生的相关费用均由甲方承付，由此乙方处置过程中发生包括但不限于设备损坏、人身伤亡等安全事故及环境污染的由甲方承担相应法律责任和经济赔偿责任，同时承担乙方的经济损失（包括但不限于设备修复费用、停产期间减少的经营收入、消除污染费用、行政罚款、行政责令停产期间的损失等）。因此导致乙方产生垫付或代为赔偿等损失的，乙方有权要求甲方赔偿或向甲方追偿。

3、甲方应按《危险废物贮存污染控制标准》对生产经营过程中产生的废物进行分类收集、贮存，包装容器完好，标识规范清晰（标识的危险废物名称、编码必须与本合同“委托处置危险废物信息登记表”的内容一致，危险废物标签应满足规范要求、规范填写）。乙方有权拒绝接收不符合本条要求的废物，且甲方不得因此扣减应向乙方支付的合同金额。

4、甲方保证所有第一条中所列交由乙方处置的固体废物包装稳妥、安全，确保运输过程中安全可靠、无渗漏，如第一款所列固体废物在到达乙方前因包装不善在运输过程中造成双方及第三方的损失，由甲方承担赔偿责任。运输单位到甲方运输废物时，甲方有责任告知甲方厂区内有关交通、安全及环保管理的相关规定，甲方负责废物在甲方厂内的整理和装卸。

5、如甲方自行安排运输或是委托第三方运输的，必须选择符合资格的运输方，并承担装车、运输过程中发生的环保、安全事故的法律责任和义务。车辆的驾乘人员进入乙方厂区前，须接受乙方的安全培训与考核，须遵守乙方的交通、安全、环境管理规定，并接受乙方的监督，若甲方派遣的人员违反规定导致发生事故，甲方应赔偿乙方因此而造成的损失。甲方须于起运前 1 个工作日通知乙方，以便乙方做好接收准备。甲方应督促运输人员在货到乙方仓库后与乙方妥善办理合同废物交接事宜。

6、甲方在乙方开具处置费发票日 15 内（以开票日期起计），必须及时足额支付处置费用。逾期甲方按照逾期应付款总额及每天 1% 向乙方支付违约金，逾期 15 日不支付处置费用，乙方有权停止接受甲方的废物，并有权单方解除本合同，自解除通知到达甲方时本合同即告解除。甲方应按本合同约定向乙方支付已发生的处置费和逾期结算处置费而产生的违约金及其他应付的费用。

7、当库存量拼足 1 车（以乙方运输车输荷载量为准）以上时，方可通知乙方安排车辆运输，应急处置的除外。

三、乙方的义务和责任

1、乙方向甲方提供乙方企业基本信息（营业执照复印件及汇款开户信息）、有效期内的《危险废物经营许可证》以及运输单位（指由乙方负责委托运输的）的基本信息（营业执照、危险废物道路运输许可证、运输车辆资料）复印件（加盖公章）交甲方存档。

2、乙方只接受合同第一条所列固体废物，乙方严格按照国家相关规定，安全、无害化处置废物，

创美环保

并承担该批废物运输（指由乙方负责委托运输的）和处置过程中引发的环保、安全事故的法律责任和义务。

3、 乙方须在接到甲方废物转移通知后（即甲方已在省固废申报平台办理完毕固废申报流程），在七个工作日内作出接受处置响应（即乙方在省固废申报平台完成创建），如乙方不能接受处置及时回复甲方，由甲方另行考虑处置方案。乙方工作人员和运输单位车辆人员进入甲方厂区以及在甲方厂区作业时，对甲方的门禁及有关管理规定予以配合执行，乙方须严格遵守甲方厂区的安全规定，若因乙方违反厂区安全规定而导致的财产损失、损害、人身伤害及/或伤亡事故的，乙方须承担相应的责任。

4、 合同履行期间，未经甲方同意，乙方不得将甲方委托处置的废物转交任何第三方处置，如发生类似之情形，甲方有权单方面中止执行本合同，由此产生的相关责任由乙方承担。

5、 乙方严格按照《危险废物规范化管理指标体系》的要求接受第一款所列甲方委托的固体废物，对下列危险废物不予接受或退货，因此造成的损失由责任方承付。

- 5.1 危险废物分类不清或夹带其他危险废物。
- 5.2 盛装危险废物的包装物破损或包装物外粘有危险废物。
- 5.3 危险废物的容器和包装物未设置危险废物识别标志或虽设置但填写的内容不符合规范要求的。
- 5.4 危险废物经抽样化验分析数据与签订合同时取样化验分析数据有重大变化（重大变化是指原有数据正偏差超过 3 个点，经乙方通知甲方，甲方不同意按照签订内容的废物组分变动幅度进行单价调整或超过签订内容约定的废物组分限值）。

四、开票和结算方式

- 1、 甲方使用银行转账形式结算。结算方式按照以下 二、6 条款执行。
 - 1.1 合同签订后，甲方即向乙方预付处置费¥___/___元，预付款在本合同期内冲抵实际处置费。如合同期内实际处置费用达不到预付处置费，预付处置费不予退还。
 - 1.2 合同项下废物送达结算。甲方废物送达乙方过磅确认数量后，甲方向乙方全额支付本批次废物处置费用，乙方确认收到上述处置费后，接受废物卸车入库。
- 2、 开票：乙方按照双方确定的危险废物数量及单价开具处置增值税专用发票。甲方应按 2.6 款及时、足额结清处置费用。数量确认以双方确认的过磅单数量为准；甲乙双方磅（磅单）误差在±200kg 范围内以甲方磅（磅单）为准；甲乙双方磅差范围超过±200kg，以第三方过磅（磅单）为准。

五、共同执行的条款

- 1、 废物必须满足签订的危废情况表的内容和条件，否则乙方有权拒收。
- 2、 严禁采用破损和外粘有危废物的包装物盛装危险废物，对于破损的包装乙方有权拒绝装车。
- 3、 乙方如遇突发事件，或环保执法检查、设备维修等，乙方应提前通知甲方暂缓执行本合同，

创美环保

甲方将予以配合，将废物在甲方厂区暂存，乙方不因此而向甲方承担任何责任。

4、 合同执行期间，如国家、省、市财税部门、环保等行政部门有新的税费政策出台，双方按新政商议执行。

5、 甲乙双方对合作期内获得的对方信息均有保密义务。

6、 甲乙双方约定每年废物转移、接受截止日期为合同约定最后期限前一天，特殊情况另行商议后执行。

六、违约责任

1、 任何一方违反本协议约定的，造成另一方损失的，守约方有权要求违约方赔偿损失。

2、 除不可抗力、本合同约定可以行使解除权等情形外，甲乙双方无正当理由，均不得单方面解除本合同，守约方可依法要求违约方对所造成的损害赔偿。

3、 乙方因故吊销《危险废物经营许可证》造成本合同不能继续履行的，对于已处置费用双方核算并由甲方支付，未处置部分不再履行，乙方不承担相关赔偿责任。

七、合同生效、中止、终止及其它事项

1、 合同有效期，自 2021 年 11 月 25 日至 2022 年 11 月 24 日止。双方若提前终止或延长期限的，应当另行签订补充协议。

2、 在合同期内如遇乙方的《危险废物经营许可证》变更、换证等原因，合同自行中止执行，待乙方重新取得《危险废物经营许可证》后恢复生效执行，乙方不因此向甲方承担任何责任。

3、 本合同在下列情况下终止：（1）双方协商一致解除本合同；（2）按合同约定行使解除权；（3）乙方因故吊销《危险废物经营许可证》或出现本合同规定的终止合同的其他情形。

4、 本合同期满或终止并不解除本合同双方在合同下任何明确在本合同期满或终止后应继续的义务。

5、 本合同正本一式四份，双方各执二份，本合同经双方签字盖章后生效。合同未尽事宜，甲乙双方可商定补充协议，补充协议经双方签字盖章后与本合同具有同等法律效力。

6、 因本合同的履行发生争议的，甲乙可协商解决，协商不成双方均应向乙方所在地法院提起诉讼。

7、 在争议处理过程中，除争议事项外，各方应继续履行本协议的其他方面。

8、 本合同附件为：附件一《废物处理处置报价单》。

八、争议的解决

因执行本合同而发生的或与本合同有关争议，双方应本着友好协商的原则解决，如果双方通过协商不能达成一致，可提交六安市霍邱县人民法院诉讼解决。

创美环保

签字页：

甲方：安徽昊帆生物有限公司
委托代理人：
联系电话：
纳税人识别号：91340800MA2T344R0Q
地址：安庆高新技术产业开发区
电话：
开户行：中国建设银行股份有限
公司安庆石化支行
帐号：34050168620800000320

乙方：安徽省创美环保科技有限公司
委托代理人：
联系电话：
纳税人识别号：91341522MA2MWL1Y1H
地址：霍邱经济开发区环山村
电话：0564-6345007
开户行：江苏银行盐城大丰支行
帐号：12870188000168993



编号：2021340800003828

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：安徽昊帆生物有限公司					应急联系电话：18788825712			
单位地址：安徽省安庆市高新区横一路 1 号								
经办人：刘文旭			联系电话：18788825712		交付时间：2021-08-14 14:06:43			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	滤渣	900-013-11	毒性	固态	乙腈、氯化钠、氯化钾	编织袋	15	2.92
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：宿迁市永吉物流有限公司					营运证件号：321300300008			
单位地址：宿迁经济开发区泰州路 9 号					联系电话：17730170600			
驾驶员：黄文明					联系电话：13696728211			
运输工具：汽车					牌号：苏 N10897			
运输起点：安徽省安庆市高新区横一路 1 号					实际起运时间：2021-08-14 14:06:43			
经由地：安庆-淮南								
运输终点：淮南市潘集区平圩镇环厂路					实际到达时间：			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：安徽东华通源生态科技有限公司					危险废物经营许可证编号：340406002			
单位地址：淮南市潘集区平圩镇环厂路								
经办人：鲍亚洲			联系电话：15955467418		接受时间：2021-08-15 15:22:26			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式		接受量（吨）	
1	滤渣	900-013-11	无	接受	D1		2.92	

打印时间：2022-01-27 10:36:39 防伪码：f7b1e92d69bd44f5b6c265a54fcbda7a



编号: 2021340800003832

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 安徽昊帆生物有限公司					应急联系电话: 18788825712			
单位地址: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号								
经办人: 刘文旭		联系电话: 18788825712			交付时间: 2021-08-15 15:05:08			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	滤渣	900-013-11	毒性	固态	乙腈、氯化钠、氯化钾	编织袋	29	8.66
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 长丰县东方运输有限公司					营运证件号: 340101400004			
单位地址: 合肥市长丰县杨庙镇					联系电话: 18119518888			
驾驶员: 骆云虎					联系电话: 15955411822			
运输工具: 汽车					牌号: 皖 A7P930			
运输起点: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号					实际起运时间: 2021-08-15 15:05:08			
经由地: 安庆 合肥 淮南								
运输终点: 淮南市潘集区平圩镇环厂路					实际到达时间:			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 安徽东华通源生态科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 340406002			
单位地址: 淮南市潘集区平圩镇环厂路								
经办人: 鲍亚洲		联系电话: 15955467418			接受时间: 2021-08-15 15:22:26			
序号	废物名称	废物代码	是否存在 重大差异	接受人 处理意见	拟利用处置方式		接受量 (吨)	
1	滤渣	900-013-11	无	接受	D1		8.66	

打印时间: 2022-01-27 10:36:58 防伪码: 8dee80a60029ad7583953d10f7c03e83



编号: 2021340800003828

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 安徽昊帆生物有限公司					应急联系电话: 18788825712			
单位地址: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号								
经办人: 刘文旭		联系电话: 18788825712			交付时间: 2021-08-14 14:06:43			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	滤渣	900-013-11	毒性	固态	乙腈、氯化钠、氯化钾	编织袋	15	2.92
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 宿迁市永吉物流有限公司					营运证件号: 321300300008			
单位地址: 宿迁经济开发区泰州路 9 号					联系电话: 17730170600			
驾驶员: 黄文明					联系电话: 13696728211			
运输工具: 汽车					牌号: 苏 N10897			
运输起点: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号					实际起运时间: 2021-08-14 14:06:43			
经由地: 安庆-淮南								
运输终点: 淮南市潘集区平圩镇环厂路					实际到达时间:			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 安徽东华通源生态科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 340406002			
单位地址: 淮南市潘集区平圩镇环厂路								
经办人: 鲍亚洲		联系电话: 15955467418			接受时间: 2021-08-15 15:22:26			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式		接受量 (吨)	
1	滤渣	900-013-11	无	接受	D1		2.92	

打印时间: 2022-01-27 10:37:19 防伪码: f7b1e92d69bd44f5b6c265a54fcbda7a



编号: 2021340800003827

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称: 安徽昊帆生物有限公司						应急联系电话: 18788825712		
单位地址: 安徽省安庆市高新区横一路1号								
经办人: 刘文旭			联系电话: 18788825712			交付时间: 2021-08-14 14:05:24		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	废旧包装材料	900-041-49	毒性, 感染性	固态	甲醇、二氯甲烷、甲苯	编织袋	9	0.49
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称: 宿迁市永吉物流有限公司						营运证件号: 321300300008		
单位地址: 宿迁经济开发区泰州路9号						联系电话: 17730170600		
驾驶员: 黄文明						联系电话: 13696728211		
运输工具: 汽车						牌号: 苏N10897		
运输起点: 安徽省安庆市高新区横一路1号						实际起运时间: 2021-08-14 14:05:24		
经由地: 安庆-淮南								
运输终点: 淮南市潘集区平圩镇环厂路						实际到达时间:		
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称: 安徽东华通源生态科技有限公司						危险废物经营许可证编号: 340406002		
单位地址: 淮南市潘集区平圩镇环厂路								
经办人: 鲍亚洲			联系电话: 15955467418			接受时间: 2021-08-15 15:22:26		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)		
1	废旧包装材料	900-041-49	无	接受	D10	0.49		

打印时间: 2022-01-27 10:37:39 防伪码: be2a123410c81325c7952069be02efb6



危险废物转移联单

编号: 2021340800008929

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 安徽昊帆生物有限公司						应急联系电话: 1878825712		
单位地址: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号								
经办人: 刘文旭			联系电话: 1878825712			交付时间: 2021-10-11 09:28:25		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废旧包装材料	900-041-49	毒性, 感染性	固态	甲醇、二氯甲烷、甲苯	编织袋	25	1.11
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 衢州旺发运输有限公司						营运证件号: 浙交运管许可衢字 330801004942 号		
单位地址: 浙江省衢州市柯城区黄家街道东周村王军 3-3						联系电话: 13500575293		
驾驶员: 江如兴						联系电话: 15255590886		
运输工具: 汽车						牌号: 皖 CD7611		
运输起点: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号						实际起运时间: 2021-10-11 09:28:25		
经由地: 安庆市/高新区 淮南市/潘集区								
运输终点: 淮南市潘集区平圩镇环厂路						实际到达时间:		
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 安徽东华通源生态科技有限公司						危险废物经营许可证编号: 340406002		
单位地址: 淮南市潘集区平圩镇环厂路								
经办人: 鲍亚洲			联系电话: 15955467418			接受时间: 2021-10-11 13:47:33		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废旧包装材料	900-041-49	无	接受	D10	1.11		

打印时间: 2022-01-27 10:28:28 防伪码: 72e2d2ba782a6ddbc3f80554fed88068



编号: 2021340800010739

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 安徽昊帆生物有限公司					应急联系电话: 18788825712			
单位地址: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号								
经办人: 刘文旭		联系电话: 18788825712			交付时间: 2021-10-13 10:34:39			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	滤渣	900-013-11	毒性	固态	乙腈、氯化钠、氯化钾	编织袋	35	11.3
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 衢州旺发运输有限公司					营运证件号: 浙交运管许可衢字 330801004942 号			
单位地址: 浙江省衢州市柯城区黄家街道东周村王军 3-3					联系电话: 13500575293			
驾驶员: 江如兴					联系电话: 15255590886			
运输工具: 汽车					牌号: 皖 CD7611			
运输起点: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号					实际起运时间: 2021-10-13 10:34:39			
经由地: 安庆市/高新区 淮南市/潘集区								
运输终点: 淮南市潘集区平圩镇环厂路					实际到达时间:			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 安徽东华通源生态科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 340406002			
单位地址: 淮南市潘集区平圩镇环厂路								
经办人: 鲍亚洲		联系电话: 15955467418			接受时间: 2021-10-13 21:26:04			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式		接受量 (吨)	
1	滤渣	900-013-11	无	接受	D1		11.3	

打印时间: 2022-01-27 10:28:52 防伪码: 1c9656e239a73c21cf31d01efd7b7772



编号: 2021340800014533

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称: 安徽昊帆生物有限公司					应急联系电话: 18788825712			
单位地址: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号								
经办人: 刘文旭		联系电话: 18788825712			交付时间: 2021-12-01 11:06:25			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	蒸馏残渣	900-013-11	毒性	固态	甲醇、三乙胺盐酸盐及产品等	桶	30	25.65
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称: 衢州旺发运输有限公司					营运证件号: 浙交运管许可衢字 330801004942 号			
单位地址: 浙江省衢州市柯城区黄家街道东周村王军 3-3					联系电话: 13500575293			
驾驶员: 江如兴					联系电话: 15255590886			
运输工具: 汽车					牌号: 皖 CD7611			
运输起点: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号					实际起运时间: 2021-12-01 11:06:25			
经由地: 安庆 六安								
运输终点: 六安市霍邱县环山村 10 号					实际到达时间:			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称: 安徽省创美环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 341522001			
单位地址: 六安市霍邱县环山村 10 号								
经办人: 李丹		联系电话: 18075013099			接受时间: 2021-12-02 14:20:35			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）		
1	蒸馏残渣	900-013-11	无	接受	D10	25.65		

打印时间: 2022-01-27 10:29:43 防伪码: 5aeb80a24da35f9d672a8b131294a370



编号: 2021340800014538

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称: 安徽昊帆生物有限公司					应急联系电话: 18788825712			
单位地址: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号								
经办人: 刘文旭		联系电话: 18788825712			交付时间: 2021-12-01 11:12:01			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废旧包装材料	900-041-49	毒性, 感染性	固态	甲醇、二氯甲烷、甲苯	编织袋	50	0.99
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称: 衢州旺发运输有限公司					营运证件号: 浙交运管许可衢字 330801004942 号			
单位地址: 浙江省衢州市柯城区黄家街道东周村玉军 3-3					联系电话: 13500575293			
驾驶员: 江如兴					联系电话: 15255590886			
运输工具: 汽车					牌号: 皖 CD7611			
运输起点: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号					实际起运时间: 2021-12-01 11:12:01			
经由地: 安庆 六安								
运输终点: 六安市霍邱县环山村 10 号					实际到达时间:			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称: 安徽省创美环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 341522001			
单位地址: 六安市霍邱县环山村 10 号								
经办人: 李丹		联系电话: 18075013099			接受时间: 2021-12-02 14:21:01			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废旧包装材料	900-041-49	无	接受	D10	0.99		

打印时间: 2022-01-27 10:29:58 防伪码: b040b46cde314ce3eb385f8e6252ff9f



编号: 2021340800014646

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 安徽昊帆生物有限公司					应急联系电话: 18788825712			
单位地址: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号								
经办人: 刘文旭		联系电话: 18788825712			交付时间: 2021-12-02 16:33:52			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废活性炭	900-039-49	毒性	固态	活性炭、甲醇、乙腈、三乙胺等	编织袋	12	7.64
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 合肥吉通货物运输有限公司					营运证件号: 340101400018			
单位地址: 合肥市瑶海区共达物流基地综合楼					联系电话: 13339195889			
驾驶员: 庞春忠					联系电话: 18355031089			
运输工具: 汽车					牌号: 皖 AH8517			
运输起点: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号					实际起运时间: 2021-12-02 16:33:52			
经由地: 芜湖								
运输终点: 六安市霍邱县环山村 10 号					实际到达时间:			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 安徽省创美环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 341522001			
单位地址: 六安市霍邱县环山村 10 号								
经办人: 李丹		联系电话: 18075013099			接受时间: 2021-12-03 09:06:10			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废活性炭	900-039-49	无	接受	D10	7.64		

打印时间: 2022-01-27 10:30:22 防伪码: 5de4986e3609d750f4a5ca90f6caeb72



编号: 2021340800014648

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 安徽昊帆生物有限公司					应急联系电话: 18788825712			
单位地址: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号								
经办人: 刘文旭			联系电话: 18788825712		交付时间: 2021-12-02 16:32:34			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	滤渣	900-013-11	毒性	固态	乙腈、氯化钠、氯化钾	编织袋	10	4.3
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 合肥吉通货物运输有限公司					营运证件号: 340101400018			
单位地址: 合肥市瑶海区共达物流基地综合楼					联系电话: 13339195889			
驾驶员: 庞春忠					联系电话: 18355031089			
运输工具: 汽车					牌号: 皖 AH8517			
运输起点: 安徽省安庆市高新区横一路 1 号					实际起运时间: 2021-12-02 16:32:34			
经由地: 芜湖								
运输终点: 六安市霍邱县环山村 10 号					实际到达时间:			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 安徽省创美环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 341522001			
单位地址: 六安市霍邱县环山村 10 号								
经办人: 李丹			联系电话: 18075013099		接受时间: 2021-12-03 09:06:57			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式		接受量 (吨)	
1	滤渣	900-013-11	无	接受	D10		4.3	

打印时间: 2022-01-27 10:30:48 防伪码: afbe5278f07e15fe0b6d3580a71c8488



危险废物 经营许可证

编 号：341522001

发证机关：安徽省生态环境厅

发证日期：2021 年 4 月 21 日

法 人 名 称：安徽省创美环保科技有限公司

法 定 代 表 人：陆春舰

住 所：六安市霍邱县经济开发区环山村 10 号

经营设施地址：六安市霍邱县经济开发区环山村 10 号

核准经营方式：收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别：

HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW11、HW12、
HW13、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49 共计
15 大类、219 小类，具体类别详见许可文件附件。

核准经营规模：30000 吨/年

有 限 期 限：2021 年 4 月 21 日至 2026 年 4 月 20 日

初次发证日期：2021 年 4 月 21 日

安徽省环境保护厅监制

说明

危险废物经营许可证

(副本)

编号: 341522001

法人名称: 安徽省创美环保科技有限公司

法定代表人: 陆春舰

住所: 六安市霍邱县经济开发区环山村 10 号

经营设施地址: 六安市霍邱县经济开发区环山村 10 号

核准经营方式: 收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别:

HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW11、HW12、HW13、HW37、

HW38、HW39、HW40、HW45、HW49 共计 15 大类、219 小类, 具体类

别详见许可文件附件。

核准经营规模: 30000 吨/年

有效期限 自 2021 年 4 月 21 日至 2026 年 4 月 20 日

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的, 经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关:

安徽省生态环境厅

发证日期:

2021 年 4 月 21 日

初次发证日期:

2021 年 4 月 21 日



合同编号：

污水处理服务合同

甲方：安徽昊帆生物有限公司（以下简称甲方）



乙方：亚同环保（安庆）有限公司（以下简称乙方）

Yatong Co

2022 年 1 月 1 日

污水处理服务合同

鉴于：

1、乙方依法独家享有在安庆高新技术产业开发区的污水处理的特许经营权；

2、甲方为乙方特许经营区域范围内的企业，需要将其生产经营过程中产生的污水排入乙方的污水处理厂，经由乙方进行净化处理。

为了明确双方的权利义务，保证污水处理工作的顺利进行，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国民法典》、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）相关条款之规定，订立本合同，保证双方共同遵照执行。

一、进水要求

1.1 进水类别及水质标准

甲方将生产废水、生活污水及收集的初期雨水等经预处理后需达到乙方接管标准（接管标准见附件 1）。如遇国家、省、市新的标准出台，甲方排入乙方污水进水水质将按新的标准执行。由此引起污水处理服务费调整，双方将根据当地主管部门核定的新的污水处理服务费价格执行。

1.2 接管及计量标准

甲方必须通过“一企一管”（10 号管）方式将上述污水送达乙方，且甲方接入“一企一管”界区必须预留取样口和显示计量，便于乙方取样和抄表工作。

二、委托处理申请流程

2.1 甲方须向高新区环保局提出污水委托处理书面申请，经核准后，再向乙方提出污水委托处理申请并填写审批表（见合同附件 2）。

2.2 乙方经自行审查报高新区环保局备案后与甲方签署本合同。

2.3 合同签署前，甲方应向乙方提交环境影响评价报告书或报告表（废水部分）、废水预处理情况介绍、加盖公章的排污许可证复印件等，另外，已完成废水预处理设施环保验收的企业需提供相关证明材料，未进行环保验收需尽快完成，用于核定甲方的废水污染因子和污水排水量。

2.4 现场要求：

（1）甲方必须按照环保部门有关规定，只设一个排污口，建设标准的尾水收集池，按照规范进行排污口建设。

（2）甲方必须按环保主管部门的规定，在指定地点安装在线检测仪器及流量计等，相关仪器需带控制阀门和信号传输装置，费用由甲方承担。

（3）界区取样口、流量计、截止阀门安装合理规范，提供计量设施校验报告。

三、排水要求

由于园区排污管网及乙方污水处理系统设计处理能力有限，为保证运行安全，原则上甲方最大日排水量不得超过 200 吨，并保证做到均匀排放，如因特殊原因需超出最大排水量必须提前向乙方申请。如因甲方不服从乙方的排污调度，乙方通知甲方后有权直接关闭排污阀门。

甲方申请日排放时间为每日 8:00 时至 次日 8:00 时。

四、管理要求

4.1 为了保证甲、乙双方权益的公平合理，甲方必须在排污管道出口按规定安装阀门、流量计及取样口，并将流量计上锁后交由甲方和乙方共同管理；甲方需每年将流量计委托有资质的检测机构进行检测并将检验报告交给乙方；如甲方需对流量计进行校验或出现故障需维修或更换时，必须提前通知乙方，甲方不得私自拆卸或断电使用，一旦发现上述情况，乙方将拒绝接收甲方的污水，并按上月 5 倍的污水排放量向甲方收取污水处理费用。

4.2 甲方对其排放口至乙方厂区内阀门处的水体安全和环保事宜负责，若因甲方原因导致沿途污水发生渗漏、溢出等现象，对周围环境造成污染的，责任由甲方承担；排污阀门的日常维护由甲方负责，若因阀门维护不及时导致水体外溢发生环境污染问题的，由甲方承担全部责任。

4.3 乙方不定时在甲方取样口进行取样监测。乙方抽取水样时通知甲方派员到现场确认，如经乙方通知后 20 分钟内甲方未派员到现场确认，视为甲方认同乙方抽取的水样为甲方排放污水水样。乙方抽取的污水水样经乙方检测不符合本合同约定的进水水质标准，乙方即初步认定甲方排放污水水质不符合本合同约定的的进水水质标准，乙方有权立即关闭甲方进水阀门，并向甲方发出书面通知，甲方亦应当配合立即停止排水。甲方在接到乙方书面通知后 24 小时内向乙方对超标排污情况进行确认并书面

答复是否认可乙方检测结果。甲方超过 24 小时未书面答复的，视为甲方同意乙方检测结果。如甲方对乙方检测结果有异议，则由双方共同将提取的污水水样提交安庆高新技术产业开发区环保局指定的检测机构进行检测，此机构的检测结果将作为甲方排放污水水质是否超标的依据。相关检测费用由过错方承担。

4.4 为便于日常监管，甲方应安排专人负责与乙方对接排污事宜，并保证在排污期间联系通畅。

甲方联系人： 313 228 联系方式： 18788825712
乙方联系人： 朱建人 联系方式： 18130515095

4.5 如果发现甲方排放的污水超过乙方接管标准，甲方在接到乙方通知后应立即停止排放，否则乙方有权直接关闭甲方排水阀门，造成的一切后果由甲方承担。同时乙方在不影响正常运行的前提下可将甲方之前已排入的超标部分污水缓慢处理达标后排放，甲方须按第 5.3 条款支付超标污水处理费。甲方再次排水之前需将厂内暂存废水进行预处理达标后再向乙方提出申请，并经乙方检测达标后方可开启排污阀门。如果甲方超过乙方接管标准次数达到四次/年以上，乙方有权拒绝再次接收甲方污水并解除污水处理协议。

若甲方接到乙方停止排放通知后仍继续排放，导致乙方出水不达标的或产生其他损失的，赔偿给乙方产生的直接损失。

4.6 甲方进入乙方的水质水量还应符合甲方项目环评影响评价批复

要求，如因超过环评要求影响到乙方处理系统正常运行，甲方必须承担全部责任。如果甲方因调整生产工艺造成水质发生重大变化，必须提前通知乙方，同时向环保局备案。如甲方擅自调整，影响污水厂正常运行的，乙方有权立即终止协议并追索赔偿。

4.7 甲方不得将有毒物质、污泥等难处理的特征污染物质排入污水管道内，一经发现，甲方将负责赔偿乙方的直接损失。

五、污水处理服务费收费标准及付款方式

5.1 污水处理费单价

根据《安庆高新区企业绩效综合评价管理办法》（庆高新管办发〔2020〕48号），你公司上年度被评为____类企业，污水处理费按____元/吨收费（如合同期内企业评级类别调整，收费价格相应调整）。

在本合同有效期内，如污水处理服务费单价需要调整，由乙方根据实际测算后，报安庆高新区管委会，按照相关程序实施。

5.2 污水计量

5.2.1 甲方在排污前应在排入污水干管的连接管上安装满足相关要求的污水计量仪表。并且承担设备采购和相关施工和维护费用。

5.2.2 乙方有权对甲方前期已安装的计量装置进行复核，并根据规范要求进行的整改，其改造费用甲方承担。

5.2.3 在运行期内，若某一方提出计量仪表不准确的异议时，则由提出异议方委托安庆市计量测试所复核和校验。经校验后，若计量仪表计量不准确，校验费用由计量仪表产权方承担；若计量仪表经检

验合格,校验费用由提出异议方承担。

5.2.4 若计量仪表由于损坏、维修等原因造成计量不准或不能计量时,甲方应及时书面通知乙方（一般为半个工作日内）,征得乙方同意后,方可继续排放污水至污水干管,同时,甲、乙双方同意按以下公式计算污水处理量:

(1) 流量计正常工作时:当期污水处理量 = 本次计量表读数 - 上次计量表读数（每月最后一天抄表）。

(2) 当期故障期间污水处理量 = 前三期总污水量 ÷ 前三期总天数 × 当期故障天数。

(3) 甲方应在一个月内解决计量不准或不能计量的问题。若逾期未解决,乙方有权拒绝接纳甲方污水或当期污水量按甲方前期污水量的 2 倍收取。

(4) 如发现人为故意使计量表失真、供电公司计划停电未报备并排水或恢复供电 1 小时内未恢复计量电源等情况,参照第 4.1 条执行。

5.3 超标排放收费

5.3.1 接管污水各项指标在本合同附件 1 规定范围内的,按本合同 5.1 条款执行。

5.3.2 原则上乙方不接纳超标污水,一旦乙方发现甲方排放污水任何一项指标超过本合同附件 1 规定范围,乙方通知甲方后有权直接关闭排污阀门,已排入超标污水按附件 3 执行超标排放收费。

5.4 付款方式

5.4.1 本项目的单位收费频率为 1 次/月。

5.4.2 在合同期内，甲乙双方共同核定污水排放量，并签字确认结算金额，甲方在收到缴费通知书及增值税发票（甲方书面告知开票信息）后 10 个工作日内需将污水处理费用以银行转账形式足额支付到乙方指定账户，否则每延迟 1 天应按所欠金额的 1% 缴纳滞纳金。如果超过 1 个月未能支付污水处理费，乙方通知甲方后有权关闭排水阀门，由此产生的一切后果由甲方自负。

户名：亚同环保（安庆）有限公司

开户行：中国光大银行合肥万达支行

账号：51270188000242630

六、甲方的其他义务

6.1 甲方不得擅自接入其他企业的污水。

6.2 当甲方因停产、检修等原因暂停排放污水时，应提前 24 小时书面通知乙方，经乙方核定后记录备案，并关闭甲方排水阀门；甲方恢复生产和排放污水时，应提前 24 小时书面通知乙方。

6.3 甲方应积极配合乙方进入甲方厂区进行人工采样，不得以任何理由阻碍或干扰，进厂区后乙方应遵守甲方的规章制度。

6.4 甲方在废水预处理时使用的药剂应书面告知乙方。

6.5 如甲方搬迁或者其它原因不再使用计费水表和排污设施持续达二个月，又没有办理过户手续的，则视为因甲方原因提前终止本合同。

6.6 甲方必须按照计量仪器管理规定定期请计量部门校验。

七、乙方的其他义务

7.1 乙方应保证污水处理设备的正常运行，平时采用限量检修的方式，停运检修原则上应利用节假日期间进行，报高新区管委会同意，并提前十日通知甲方。

7.2 乙方应确保甲方在不超出本合同约定的进水标准的情况下的正常排放，如果因乙方对厂区设施、设备管理不善导致甲方不能正常排放而造成损失的，乙方应承担相应的直接损失；如果因甲方超标排放导致乙方关闭排污阀门而造成甲方损失的，责任由甲方自负。同时，造成其他第三方损失的，乙方有权向甲方要求赔偿损失。

7.3 乙方不对因以下原因引起的暂停接收、处理污水或排污量限制承担责任：

(1) 不可抗力：

(2) 政府行为；

(3) 甲方或第三方原因：

(4) 严重的环境污染对污水处理造成影响（包括甲方排放的污水水质超标）。如发生上述情况并造成暂停接收、处理污水或排污量限制，乙方应在可行的范围内向甲方发出通知，并在影响消除后尽快采取措施恢复正常污水接收和处理。

八、甲方未经乙方书面同意擅自排放超过接管标准的污水，造成乙方不能达标排放而被环保部门罚款或对外承担民事赔偿责任的，甲方应在收到乙方通知十五日之内支付乙方相当于前 3 个月实际污水排污量计算的污水处理服务费的违约金，并由甲方对乙方因行政处罚和民事赔偿造成的损失承担赔偿责任。

九、其他

9.1 本合同未尽事宜，由各方协商另行签订更改或补充协议。

9.2 凡因本合同引起的或与本合同相关的任何争议，双方应友好协商解决。若无法通过协商解决时，任何一方均可向乙方所在地人民法院提起诉讼。因诉讼产生的诉讼费、保全费、鉴定费、合理律师费由败诉方承担。

9.3 本合同一式叁份，甲、乙双方各执壹份，送环保部门备案壹份。双方签字盖章后生效，未尽事宜，由双方协商解决。

9.4 本合同自双方签字盖章后生效，合同有效期为 2022 年 12 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，期满后合同自行终止。

以下无正文。

（签署栏）

甲方：

乙方：亚同环保（安庆）有限公司



附件 1:

乙方接管执行标准（试行）

第一类污染物最高允许排放浓度 单位：mg/l

序号	污染物	适用范围	最高允许排放浓度
1	总汞	一切排污单位	0.05
2	烷基汞	一切排污单位	不得检出
3	总镉	一切排污单位	0.1
4	总铬	一切排污单位	1.5
5	六价铬	一切排污单位	0.5
6	总砷	一切排污单位	0.5
7	总铅	一切排污单位	1
8	总镍	一切排污单位	1
9	苯并(a)芘	一切排污单位	0.00003
10	总铍	一切排污单位	0.005
11	总银	一切排污单位	0.5
12	总α放射性	一切排污单位	1Bq/L
13	总β放射性	一切排污单位	10Bq/L

第二类污染物最高允许排放浓度 单位：mg/l

序号	污染物	适用范围	最高允许排放浓度
1	pH	一切排污单位	6~9
2	色度(稀释倍数)	一切排污单位	—
3	悬浮物 (SS)	采矿、选矿、选煤工业	—
		脉金选矿	—
		边远地区砂金选矿	—
		城镇二级污水处理厂	—
		其他排污单位	400
4	五日生化需氧量 (BOD ₅)	甘蔗制糖、苕麻脱胶、湿法纤维板、染料、洗毛工业	600
		甜菜制糖、酒精、味精、皮革、化纤浆粕工业	600
		城镇二级污水处理厂	—
		其他排污单位	300
		甜菜制糖、合成脂肪酸、湿法纤维板、染料、洗毛、有机磷农药工业	1000
5	化学需氧量(COD _{cr})	味精、酒精、医药原料药、生物制药、苕麻脱胶、皮革、化纤浆粕工业	1000
		石油化工工业(包括石油炼制)	500
		城镇二级污水处理厂	—
		其他排污单位	300

		其他排污单位	500
6	石油类	一切排污单位	20 甲
7	动植物油	一切排污单位	100
8	挥发酚	一切排污单位	2
9	总氰化合物	一切排污单位	1
10	硫化物	一切排污单位	1
11	氨氮	医药原料药、染料、石油化工工业	—
		其它排污单位	—
12	氟化物	黄磷工业	20
		低氟地区	30
		(水体含氟量<0.5mg/L)	
		其它排污单位	20
13	磷酸盐(以 P 计)	一切排污单位	—
14	甲醛	一切排污单位	5
15	苯胺类	一切排污单位	5
16	硝基苯类	一切排污单位	5
17	阴离子表面活性剂(LAS)	一切排污单位	20
18	总铜	一切排污单位	2
19	总锌	一切排污单位	5
20	总锰	合成脂肪酸工业	5
		其他排污单位	5
21	彩色显影剂	电影洗片	3
22	显影剂及氧化物总量	电影洗片	6
23	元素磷	一切排污单位	0.3
24	有机磷农药(以 P 计)	一切排污单位	0.5
25	乐果	一切排污单位	2
26	对硫磷	一切排污单位	2
27	甲基对硫磷	一切排污单位	2
28	马拉硫磷	一切排污单位	10
29	五氯酚及五氯酚钠(以五氯酚计)	一切排污单位	10
30	可吸附有机卤化物(AOX)(以 Cl 计)	一切排污单位	8
31	三氯甲烷	一切排污单位	1
32	四氯化碳	一切排污单位	0.5
33	三氯乙烯	一切排污单位	1
34	四氯乙烯	一切排污单位	0.5
35	苯	一切排污单位	0.5
36	甲苯	一切排污单位	0.5
37	乙苯	一切排污单位	1
38	邻-二甲苯	一切排污单位	1
39	对-二甲苯	一切排污单位	1
40	间-二甲苯	一切排污单位	1

41	氯苯	一切排污单位	1
42	邻-二氯苯	一切排污单位	1
43	对-二氯苯	一切排污单位	1
44	对-硝基氯苯	一切排污单位	5
45	2, 4-二硝基氯苯	一切排污单位	5
46	苯酚	一切排污单位	1
47	间-甲酚	一切排污单位	0.5
48	2,4-二氯酚	一切排污单位	1
49	2,4,6-三氯酚	一切排污单位	1
50	邻苯二甲酸二丁脂	一切排污单位	2
51	邻苯二甲酸二辛脂	一切排污单位	2
52	丙烯腈	一切排污单位	5
53	总硒	一切排污单位	0.5
54	粪大肠菌群数	医院*、兽医院及医疗机构含病原体污水	5000 个/L
		传染病、结核病医院污水	1000 个/L
55	总余氯(采用氯化消毒的医院污水)	医院*、兽医院及医疗机构含病原体污水	>2(接触时间 ≥1h)
		传染病、结核病医院污水	>5(接触时间≥1.5h)
56	总有机碳	合成脂肪酸工业	—
		苈麻脱胶工业	—
		其他排污单位	—

安庆市高新区企业接管执行标准（补充）

序号	污染物	适用范围	最高允许排放浓度（mg/l）
1	色度	一切排污单位	200
2	化学需氧量	一切排污单位	500
3	磷酸盐(以 P 计)	一切排污单位	6
4	氨氮	一切排污单位	50
5	总氮（以 N 计）	一切排污单位	70
6	溶解性总固体(TDS)	一切排污单位	4000

注：1、第一类污染物不分行业和污水排放方式，也不分受纳水体的功能类别，一律在车间或车间处理设施排放口采样，其最高允许排放浓度必须达到本标准要求。（总污水排放口不视为车间排放口）

2、其它进水污染物不得超过《中华人民共和国污水综合排放标准》（GB8978-1996）中最高容许排放浓度三级标准。

3、表中磷酸盐(以 P 计)即为总磷（TP）。

附件 2:

污水委托处理审批表

公司名称（盖章）	安徽昊帆生物有限公司		
环保负责人	刘子旭	法人代表	陈杰
主要产品	HAU, HBU, IBU, PBU	联系方式	1878825712
污水预处理流程	多肽氧化+絮凝沉淀+水解酸化+TIC+水解酸化+AO 工艺处理		
污水预处理后排放指标	厂方提供数据	实际监测数据	接管标准
PH	8.03	7.7	6~9
COD (mg/L)	168	172	500
氨氮 (mg/L)	38.28	36.1	50
总磷 (mg/L)	0.549	1.2	6
总氮 (mg/L)	38.59	45	70
其他特征因子			
污水处理厂意见	同意接收		
环保部门意见			

附件 3:

超标排污费

原则上乙方不接纳超标污水，一旦乙方发现甲方排放污水任何一项指标超过本合同附件 1 规定范围，乙方通知甲方后有权直接关闭排污阀门，已排入超标污水在执行本合同 5.1 条款的基础上，按照下表 1、表 2 进行超标因子叠加和水量比例计算：

表 1：污染因子超标处理费的增收标准

序号	污染物	单个污染因子超接管限值标准按百分比计算	单个污染因子增收处理费（A）	备注
		（单位：%）	（元/吨）	
1	附件 1 中各类污染物	浓度≤20%	1	企业废水中如含多个污染物超标，乙方将根据此废水中的超标污染物个数和超出的限值百分比对应增收处理费累加收费
2		20%<浓度≤50%	2	
3		50%<浓度≤100%	4	
4		浓度>100%	乙方不予接纳	

表 2：超标废水的处理量计算标准

次数（检测发现附件 1 中任何因子超标均算一次）	按照当月总污水量的 X 征收超标处理费用	备注
超标一次	20%	
超标二次	45%	
超标三次	70%	
超标四次	100%	

计费公式：

当月污水处理费=（污水单价+超标增收处理费）*当月总污水量*

超标征收比例 $X + \text{污水单价} \times \text{当月总污水量} \times (1 - \text{超标征收比例 } X)$

注：（1）污水单价——A/B 类企业为 7.74 元/吨、C 类企业为 9.06 元/吨，如调价，据实更改。

（2）超标增收处理费——按照企业当月污染因子超标数量和浓度确定。如超标因子有 2 个，且超标数值都为浓度 $\leq 20\%$ ，则加收 1 元/吨 $\times (1+1)$ ，即 2 元/吨；如超标数值一个因子浓度 $\leq 20\%$ ，另一个在 $20\% < \text{浓度} \leq 50\%$ 范围内，则加收 1 元/吨 $\times 1 + 2$ 元/吨 $\times 1$ 之和，即 3 元/吨。其他情况依次类推。

（3）当月总污水量——按照第 5.2 条款执行。

（4）超标征收比例 X ——根据当月超标次数确定数值。

安徽昊帆生物有限公司自行监测计划

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
1	废气	DA001	车间排放口	烟气流速, 烟气温度, 烟道截面积, 烟气量	氯化氢	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016 代替 HJ 549-2009	
2	废气	DA001	车间排放口	烟气流速, 烟气温度, 烟道截面积, 烟气量	甲苯	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010 代替 GB/T 14677-93	
3	废气	DA001	车间排放口	烟气流速, 烟气温度, 烟道截面积, 烟气量	挥发性有机物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	
4	废气	DA002	污水处理站排放口	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气量	臭气浓度	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	
5	废气	DA002	污水处理站排	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气量	氨（氨气）	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	空气质量 氨的测定 离子选择电极法 GB/T	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			放口	度, 烟气量									14669-1993	
6	废气	DA002	污水处理站排放口	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气量	硫化氢	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993	
7	废气	DA002	污水处理站排放口	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气量	挥发性有机物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	
8	废气	厂界		风速, 风向	臭气浓度	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	
9	废气	厂界		风速, 风向	氨（氨气）	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	
10	废气	厂界		风速, 风向	氯化氢	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016 代替 HJ 549-2009	
11	废气	厂界		风速, 风向	硫化	手工					非连续采	1 次/半	空气质量 硫化	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
					氢						样 至少 3 个	年	氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993	
12	废气	厂界		风速, 风向	挥发性有机物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	
13	废水	DW001	废水总排放口	流量	pH 值	自动	是	pH 在线仪	废水总排放口	是	/	/	/	
14	废水	DW001	废水总排放口	流量	悬浮物	手工					瞬时采样 至少 3 个 瞬时样	1 次/年	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	
15	废水	DW001	废水总排放口	流量	五日生化需氧量	手工					瞬时采样 至少 3 个 瞬时样	1 次/半年	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	
16	废水	DW001	废水总排放口	流量	化学需氧量	自动	是	COD 在线仪	废水总排放口	是	/	/	/	
17	废水	DW001	废水总排	流量	总氮（以	手工					瞬时采样 至少 3 个	1 次/年	水质 总氮的测定 流动注射-盐	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			放口		N 计)						瞬时样		酸萘乙二胺分光光度法 HJ 668-2013	
18	废水	DW001	废水总排放口	流量	氨氮 (NH ₃ -N)	自动	是	氨氮在线仪	废水总排放口	是	/	/	/	
19	废水	DW001	废水总排放口	流量	总磷 (以 P 计)	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ 671-2013	
20	废水	DW001	废水总排放口	流量	石油类	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ637-2018)	
21	废水	DW001	废水总排放口	流量	动植物油	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ637-2018)	
22	废水	DW001	废水总排放口	流量	甲苯	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	色谱法	
23	废水	DW001	废水总排	流量	苯胺类	手工					瞬时采样至少 3 个	1 次/年	色谱法	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			放口								瞬时样			
24	废水	DW001	废水总排放口	流量	溶解性总固体（全盐类）	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	称量法	
25	废水	YS001	雨水总排口		悬浮物	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/月	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。
26	废水	YS001	雨水总排口		化学需氧量	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/月	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	安徽昊帆生物有限公司	统一社会信用代码	91340800MA2T344R0Q
法定代表人	徐杰	联系电话	13962523749
联系人	徐杰	联系电话	13962523749
传真		电子邮箱	
地址	安徽省安庆市大观区横一路 1 号 中心纬度 N30°33'1.40"；中心经度 E116°59'18.82"		
预案名称	《安徽昊帆生物有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	重大（重大-大气（Q2-M2-E1）+较大-水（Q2-M2-E2））		
本单位于 2021 年 6 月 22 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
预案签署人	徐杰	报送时间	2021.6.22

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案正文（含编制说明）； 3.环境应急预案附图附件； 4.危险废物专项预案； 5.重污染天气专项预案； 6.环境风险评估报告； 7.环境应急资源调查报告； 8.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 6 月 23 日 收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2021 年 6 月 23 日		
备案编号	340806-2021-006-1-1		
报送单位	安徽昊帆生物有限公司		
受理部门负责人	陈秋霞	经办人	李盛清

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

排污许可证

证书编号：91340800MA2T344ROQ001V

单位名称：安徽昊帆生物有限公司

注册地址：安徽省安庆市大观区横一路1号

法定代表人：徐杰

生产经营场所地址：安庆高新技术产业开发区

行业类别：专用化学产品制造

统一社会信用代码：91340800MA2T344ROQ

有效期限：自2021年01月25日至2024年01月24日止



发证机关：（盖章）安庆市生态环境局

发证日期：2021年01月25日

中华人民共和国生态环境部监制

安庆市生态环境局印制



161212050559

报告编号: AME-BGHJ0520220284



检测报告

项目类型: 环境（废气）
项目名称: 固定污染源废气检测（自送样）
项目地址: Emile爱弥儿 /
委托单位: 安徽质环检测科技有限公司



安徽爱弥儿检验检测有限公司

Anhui Emile Inspecting and Testing Co., Ltd

报告编号：AME-BGHJ0520220284

声 明

- 一、 本报告严格按有关标准、规范和有关技术文件进行编制，坚持以真实、公正、准确为原则，对客户负责。
- 二、 本报告封面及主要成果表须加盖“安徽爱弥儿检验检测有限公司检测专用章”方为有效；本报告涂改无效，未经本机构书面批准，不得部分复制、摘用或更改本报告。
- 三、 本机构仅对所检样品和检测数据的真实性、准确性负责。
- 四、 对本报告如有异议，请于收到报告日起 15 日内以书面形式向本公司提出。
- 五、 未经检测机构同意不得利用本报告作任何商业性宣传。
- 六、 本机构负有对所有原始记录及相关资料的保管和保密责任。

检 测 机 构 通 讯 方 式

地址：安徽省滁州市花园西路 82 号

电话：0550-3078456 0550-3214856

邮编：239000

E-mail: 982315284@qq.com

网址：www.amejc.com

报告编号：AME-BGHJ0520220284

环境检测报告

受测单位	/	项目地址	/
收样日期	2022.02.11	检测日期	2022.02.11
检测类别	委托检测	样品来源	自送样
样品类别及状态	固定污染源废气（采气袋完好，符合实验要求）		
主要检测设备	仪器设备编号	仪器设备名称及型号	
	AME/YQ/134-3	GC-2014 气相色谱仪	

技术说明			
类别	检测参数	检测标准方法	检出限
固定污染源 废气	二氯甲烷	《固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法》 HJ 1006-2018	0.3 mg/m ³
备注	1、样品及样品名称、类别由委托方提供，本次检测仪对来样负责； 2、检测结果见附页。		

编写：胡俊瑜
日期：2022年02月14日

审核：邵子奇
日期：2022年02月14日

批准：周伟力
日期：2022年02月14日
(检验检测专用章)

报告编号：AME-BGHJ0520220284

检 测 结 果 附 页

表 1 固定污染源废气检测结果

样品名称	检测参数	单位	检测结果
TA001 废气处理设施进口第一天第一次	二氯甲烷	mg/m ³	166
TA001 废气处理设施进口第一天第二次			138
TA001 废气处理设施进口第一天第三次			81.4
TA001 废气处理设施进口第二天第一次			113
TA001 废气处理设施进口第二天第二次			166
TA001 废气处理设施进口第二天第三次			155
TA001 废气处理设施出口第一天第一次			23.3
TA001 废气处理设施出口第一天第二次			35.6
TA001 废气处理设施出口第一天第三次			36.2
TA001 废气处理设施出口第二天第一次			17.8
TA001 废气处理设施出口第二天第二次			55.7
TA001 废气处理设施出口第二天第三次			17.4
TA001、TA002 废气处理设施总排口第一天第一次			30.9
TA001、TA002 废气处理设施总排口第一天第二次			25.9
TA001、TA002 废气处理设施总排口第一天第三次			27.8
TA001、TA002 废气处理设施总排口第二天第一次			31.1
TA001、TA002 废气处理设施总排口第二天第二次			30.6
TA001、TA002 废气处理设施总排口第二天第三次			13.8

报告结束