

赛分科技扬州有限公司
新建生物医药分离纯化用色谱介质生产
基地项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：赛分科技扬州有限公司
编制单位：江苏卓环环保科技有限公司

2022 年 8 月

建设单位法人代表:黄学英

编制单位法人代表:叶振国

项目负责人:黄学英

填 表 人:吴瑶

建设单位:赛分科技扬州有限
公司(盖章)

电话:17826697321

邮编:225009

地址:扬州生物科技园

编制单位:江苏卓环环保科技有
限公司(盖章)

电话:13852715851

邮编:225001

地址:扬州市文昌东路15号扬州
创新中心A座8楼

目 录

1 项目概况	10
2 验收依据	12
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	12
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	13
2.3 建设项目环境影响报告书、批复及其他资料	13
3 项目建设情况	14
3.1 地理位置及平面布置	14
3.1.1 地理位置	14
3.1.2 平面布置	15
3.2 建设内容	17
3.3 主要设备	19
3.4 主要原辅材料及燃料	31
3.5 水平衡	34
3.6 生产工艺及产污环节	35
1、小分子药物专用色谱介质	35
2、胰岛素专用色谱介质	38
3、大分子药物专用色谱介质 1（聚丙烯酸酯基质）	41
4、大分子药物专用色谱介质 2（聚丙烯酸酯基质离子交换填料）	43
3.7 项目变动情况	51
4 环境保护设施	56
4.1 污染治理/处置设施	56
4.1.1 废水	56
4.1.2 废气	57
4.1.3 噪声	63
4.1.4 固体废物	63
4.2 其他环境保护设施	66
4.2.1 土壤和地下水污染防治措施	66

4.2.2 环境风险防范设施	66
4.2.3 应急预案情况	67
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	67
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	70
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	70
5.1.1 主要环境影响	70
5.1.2 环境保护措施	71
5.2 审批部门审批决定	72
6 验收执行标准	74
6.1 废气排放标准	74
6.2 废水排放标准	75
6.3 噪声排放标准	75
6.4 固体废弃物贮存标准	76
7 验收监测内容	77
7.1 废水	77
7.2 废气	77
7.3 厂界噪声监测	78
7.4 监测点位图	78
8 质量保证和质量控制	79
8.1 检测分析方法	79
8.2 人员资质	81
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	81
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	81
8.5 噪声监测	82
9 验收监测结果	83
10 验收监测结论及建议	98
10.1 结论	98
1、验收监测结果	98
2、总量控制情况	99

3、环境保护措施落实情况	99
4、结论	99
10.2 建议	99
建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	100

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图

附图 3 全厂平面布置图

附件

附件 1 本项目批复

附件 2 排污登记回执

附件 3 危废处置协议及转移联单

附件 4 验收监测报告

附件 5 生产工况说明

附件 6 验收意见及签到表

1 项目概况

赛分科技扬州有限公司（以下简称“扬州赛分”）由苏州赛分科技有限公司（以下简称“苏州赛分”）于 2017 年投资设立，苏州赛分科技有限公司成立于 2009 年，是一家专业从事研发、组装生产、销售液相色谱柱、液相色谱填料、液相色谱仪器和设备、固相萃取柱、固相萃取装置和仪器、快速层析柱的企业。产品被 Amgen、Biogen、Genentech、Pfizer、Sanofi、联环药业、海正药业、药明康德、天力士制药、华北制药、哈药集团、派金生物等国内外多家制药企业使用。

2019 年 6 月，我公司委托江苏智环科技有限公司编制了《赛分科技扬州有限公司新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目环境影响报告书》，于 2019 年 8 月 22 日通过扬州市邗江区环境保护局的审批（扬环审批（2019）05-13 号）。本项目一期工程于 2020 年 6 月开工，布置产线。2021 年 1 月调试，3 月竣工。一期工程已于 2021 年 6 月通过了“新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目一期工程”竣工环境保护验收。

本项目二期工程于 2021 年 11 月开工，布置产线。2022 年 2 月调试，3 月竣工。现该项目二期工程各项设施正常稳定运行，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条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2022 年 5 月，赛分科技扬州有限公司委托江苏卓环环保科技有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。江苏卓环环保科技有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）有关要求，开展相关验收调查工作，同时赛分科技扬州有限公司委托山东创森环境检测有限公司对本项目进行了竣工验收检测并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

本次验收范围为“赛分科技扬州有限公司新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目”所配套的废气、废水、噪声、固废污染防治设施。

目前，该项目生产能力达到设计规模 75%以上，环保设施稳定运行，具备项目竣工环保验收监测条件。

江苏卓环环保科技有限公司于 2022 年 6 月对该项目进行了现场勘查，编制了验收监测方案，并委托第三方监测单位开展该项目的竣工环保验收监测工作，山东创森环境检测有限公司于 2022 年 7 月 31 日~08 月 01 日在项目正常运营、环保设施正常运行情况下，对该项目进行了现场监测。江苏卓环环保科技有限公司在此基础上编写了本竣工验收监测报告，为该项目竣工环保验收及环境管理提供科学依据。

项目详细情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目详细情况一览表

建设项目名称	赛分科技扬州有限公司新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目		
建设单位名称	赛分科技扬州有限公司		
建设地点	扬州生物科技园		
建设项目性质	新建		
环评报告书编制单位	江苏智环科技有限公司	完成时间	2019 年 8 月
审批部门	扬州市生态环境局	审批文号/时间	扬环审批〔2019〕05-13 号
开工建设时间	2020 年 6 月	投入试生产时间	2022 年 2 月
应急预案	已备案， 321003-2021-010-M	申领排污许可证情况	已申领， 91321003MA1UQ8XP43001W
验收工作组织与启动时间	2022 年 6 月	验收监测方案编制时间	2022 年 6 月
验收范围与内容	赛分科技扬州有限公司新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目”所配套的废气、废水、噪声、固废污染防治设施		
现场验收监测时间	2022 年 7 月 31 日~8 月 1 日		

环评设计建设内容	小分子药物专用色谱介质、胰岛素专用色谱介质、生物大分子专用介质 42760L/年				
实际建设内容	小分子药物专用色谱介质、胰岛素专用色谱介质、生物大分子专用介 质 34760L/年				
概算总投资	20000 万元	其中环保 投资	835 万元	比例	4.2%
实际总投资	10000 万元	其中环保 投资	835 万元	比例	8.4%

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，自 2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2020 年 1 月 9 日施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，(2018 年 10 月 26 日第二次修正)；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2019 年 1 月 11 日发布；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 4 月 29 日修正版）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年修订），自 2018 年 12 月 29 日起实施；
- (7) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），2017 年 10 月 1 日实施；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施；
- (10) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795—2020）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (12) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）；
- (13) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；(14) 《国家危险废物名录》（2021 版）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；
- (4) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）；
- (5) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环境环保局，苏环控[97]122号文）；
- (6) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）；
- (7) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号文）；
- (8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (9) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB 18599-2020)》。

2.3 建设项目环境影响报告书、批复及其他资料

- (1) 《赛分科技扬州有限公司新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目环境影响报告书》及其批复；
- (2) 《赛分科技扬州有限公司突发环境事件应急预案》及其备案；
- (3) 《赛分科技扬州有限公司新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》，2021年6月。
- (4) 《赛分科技扬州有限公司新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目》（一期工程）竣工环境保护验收意见，2021年6月。
- (5) 企业提供的其他资料。

3.1.2 平面布置

厂区主要建筑物包括各车间、仓库、生产楼、生产办公室、危废仓库等。实际全厂平面布置图与原环评设计平面布置图一致，详见下图3.1-2。

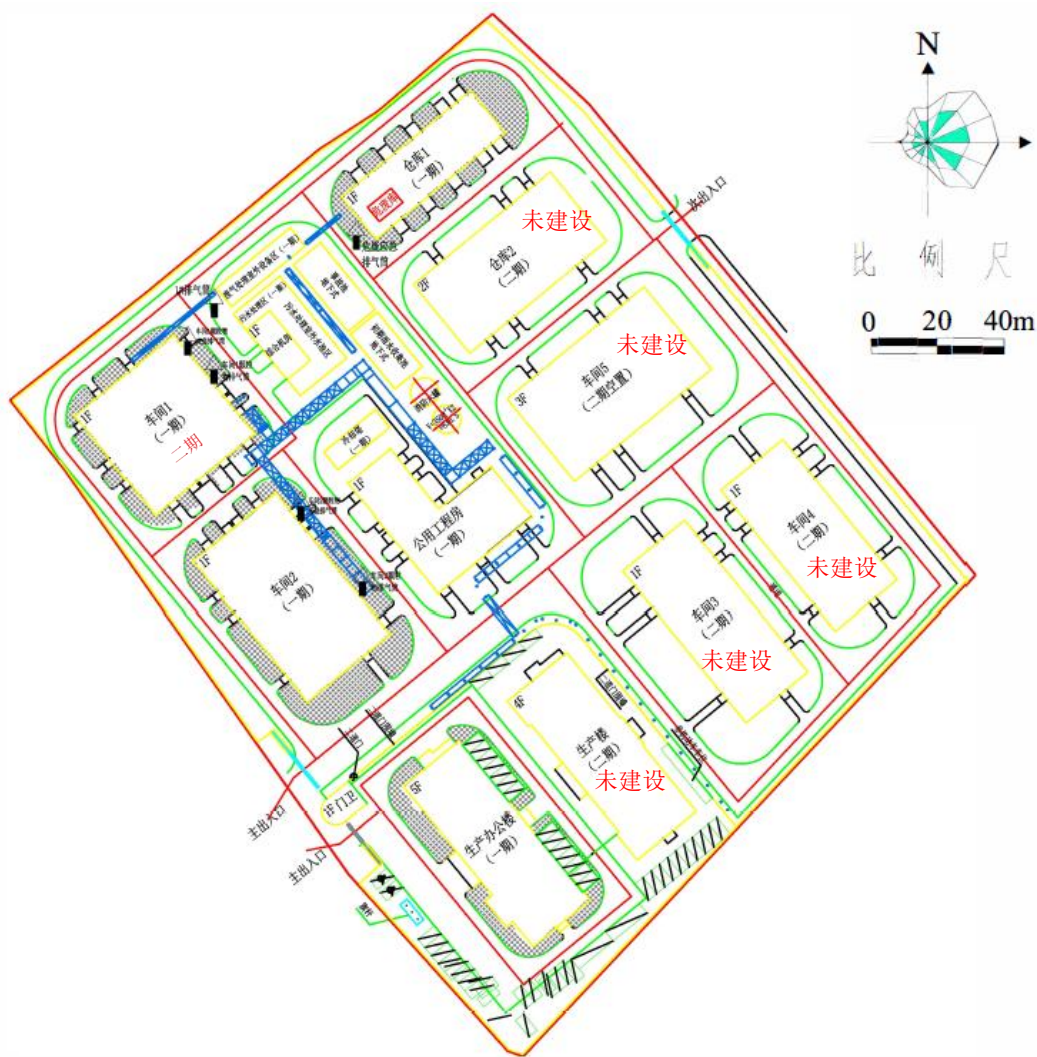


图3.1-2 厂区平面布置图



图3.1-3 项目周边概况图

3.2 建设内容

项目主体工程及产品方案见下表。

表3.2-1 验收主体工程建设内容与产品

建设期	产品名称			生产车间 （环评设计）	生产车间 （实际生产）	设计 产能 （升/年）	实际 产能 （升/年）	年运行时间（h）
一期项目	小分子药物专用色谱介质			车间 1	车间 1	8000	6000	2400
	小批量线	小分子药物专用色谱介质				160	120	480
		胰岛素专用色谱介质	固态			200	180	160
			液态					
		大分子专用介质 2	Generik MC-Q			100	75	310
			Generik MC-SP			100	75	310
			Polar MC-Q			100	90	560
			Polar MC-SP			100	90	560
	胰岛素专用色谱介质②		固态	3000	2700	2400		
	液态							
	生物大分子专用介质 1			车间 2	车间 2	5000	4500	2400
	大分子专用介质 2	Generik MC-Q				800	600	248
		Generik MC-SP				800	600	248
		Polar MC-Q				1700	1530	952
Polar MC-SP		1700	1530			952		
二期项目	小分子药物专用色谱介质			车间 3	/	8000	0	/
	胰岛素专用色谱介质	固态		车间 4	车间 1	3000	2700	2400
		液态						2400
	生物大分子专用介质 1					5000	4500	2400
	大分子专	Generik MC-Q				800	600	248

	用介 质 2	Generik MC-SP			800	600	248
		Polar MC-Q			1700	1530	952
		Polar MC-SP			1700	1530	952

表3.2-2 本项目土建工程建设情况

编号	名称	占地面积 (设计能力)	占地面积 (实际建设)	备注
1	车间 1	1320	1320	生产
2	车间 2	1556.37	1556.37	生产
3	仓库 1	734.99	734.99	物料储存
4	公用工程房	1223.73	1223.73	公用工程
5	污水处理区	510	510	污水处理
6	综合楼	1233.51	1233.51	管理、质控
7	传达室	128.6	128.6	保安、监控
8	车间 3	1266.17	0	未建设
9	车间 4	1174.97	0	未建设
10	车间 5	1529.69	0	未建设
11	仓库 2	1278.27	0	未建设
12	产品应用中心	1233.51	0	未建设

表3.2-3 本项目公辅及环保工程建设情况

工程名称	建设名称		设计能力	实际建设情况
主体工程	车间 1		1320m ²	与环评一致
	车间 2		1556.37m ²	与环评一致
	车间 3		1266.17m ²	未建设
	车间 4		1174.97m ²	未建设
	车间 5		1529.69m ²	未建设
辅助工程	综合楼		1233.51m ²	与环评一致
	传达室		128.6m ²	与环评一致
	公用工程房		1223.73m ²	与环评一致
	污水处理区		510m ²	与环评一致
	仓库 1		建筑面积 735m ²	与环评一致
	仓库 2		建筑面积 2638m ²	未建设
	厂外运输		委托社会车辆	与环评一致
	厂区内运输		手拉平板车 8 辆	手拉平板车 4 辆
			/	叉车 1 辆
公用工程	给水	自来水	DN150 输送管进厂 0.4MPa	与环评一致

	排水	污水	78.9m ³ /d, 排入市政管网	30m ³ /d, 排入市政管网
	循环水		循环水池165m ³ /h	循环水池160m ³ /h
	纯水制备设备		制水能力2m ³ /h	与环评一致
	供电		两台 1000KVA 变压器, 377 万 kWh/a, 由当地电网集中供电	两台 1000KVA 变压器, 377 万 kWh/a, 由当地电网集中供电
	供热		15000t/a, 由扬州港口环保热电厂统一供给	与环评一致
	工业气体		35Nm ³ /h, 厂内制氮	与环评一致
	冷冻		10 万大卡冷冻机组两台, 20 万大卡	11.2 万大卡冷冻机组两台, 22.4 万大卡
环保工程	废气		两级碱液喷淋（一级塔四座；二级塔一座）+生物复合滤床+活性炭纤维吸附 1 套；33 米高排气筒 1 根	两级碱液喷淋（一级塔两座；二级塔一座）+生物复合滤床+活性炭纤维吸附 1 套 31 米高排气筒 1 根（1#）；布袋除尘装置两套+15m 高排气筒 2 根（2#、3#）；集气罩+二级活性炭+27m 高排气筒（4#）排放
	废水		一套“RTA 吸附+耦合氧化”预处理系统 “脉冲厌氧—接触氧化—缺氧预反应—UNITANK”污水处理站	与环评一致
	事故池		600m ³ , 收集全厂事故废水 初期雨水池 550m ³	与环评一致
	固废	危废暂存堆场	危废间 1 占地 66m ² , 危废间 2 占地 33m ² , 收集暂存全厂危险固废	与环评一致
		固废堆场	一般工业固废暂存场所, 占地 30m ²	与环评一致
		生活垃圾堆场	生活垃圾临时收集场所	与环评一致
	噪声治理		吸声、隔声、减振装置等	与环评一致
	在线自动监测设施		厂区污水排放口安装污水流量计、COD、pH、氨氮、TP 在线监控, 厂区雨水排口安装 COD 在线监控; 1#排气筒 (31m) 安装挥发性有机物 (以非甲烷总烃计) 自动监测设备	

3.3 主要设备

本项目主要工艺设备见下表。

表3.3-1 项目主要工艺设备清单

设备类型	序号	设备名称	型号	环评设计数量	实际数量	增减量
一、小分子药物专用色谱介质						
(1) 泵						
生产设备	1	OTS 输送泵	Q=3m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	2	三甲基氯硅烷输送泵	Q=3m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	3	二氯甲烷输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	4	纯水输送泵	Q=3m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	5	液碱输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	6	键合釜输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机功率: P=1.5KW	2	1	-1
	7	洗涤釜输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机功率: P=1.5KW	2	1	-1
	8	沉降罐输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机功率: P=1.5KW	2	1	-1
	9	母液泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机功率: P=1.5KW	2	1	-1
	10	二氯甲烷废液输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机功率: P=1.5KW	2	1	-1
	11	甲醇废液输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机功率: P=1.5KW	2	1	-1
	12	甲醇输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机功率: P=1.5KW	2	1	-1
	13	甲醇输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机功率: P=1.5KW	2	1	-1
	14	甲醇输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机功率: P=1.5KW	2	1	-1
(2) 容器						
生产设备	1	OTS 高位槽	50L	2	1	-1
	2	三甲基氯硅烷高位槽	50L	2	1	-1
	3	液碱高位槽	200L	2	1	-1
	4	悬浮物中间罐	500L	2	0	-2
	5	母液接收槽	1000L	2	1	-1
	6	二氯甲烷废液罐	1000L	2	1	-1
	7	甲醇废液罐	2000L	2	1	-1

	8	含水甲醇废液罐	2000L	2	1	-1
	9	回收二氯甲烷罐	1000L	2	0	-2
	10	回流甲醇罐	1000L	2	0	-2
	11	甲醇中间罐	1000L	2	0	-2
	12	乙醇原液罐	1000L	0	1	+1
	13	乙醇成品罐	1000L	0	1	+1
	14	真空缓冲罐	2000L	2	1	-1
	15	氮气缓冲罐	2000L	2	1	-1
	16	氮气缓冲罐	2000L	2	1	-1
	17	仪表空气缓冲罐	1000L	2	1	-1
	18	压缩空气缓冲罐	2000L	2	1	-1
	19	尾气凝液接收罐	2000L	2	1	-1

(3) 反应釜及蒸馏釜

生产设备	1	键合釜	500L	2	1	-1
	2	沉降釜	500L	4	2	-2
	3	洗涤釜	1000L	2	1	-1
	4	二氯甲烷蒸馏釜	2000L	2	1	-1
	5	甲醇蒸馏釜	2000L	2	1	-1

(4) 换热器

生产设备	1	一级、二级回流冷凝器	10m ² , φ500×1000	4	2	-2
	2	一级、二级洗涤釜冷凝器	10m ² , φ500×1000	4	2	-2
	3	二氯甲烷蒸馏釜冷凝器	10m ² , φ420/426×2500	2	0	-2
	4	甲醇蒸馏釜冷凝器	10m ² , φ500×1000	2	1	-1
	5	尾气冷凝器	10m ² , φ420/426×2500	2	1	-1

(5) 其他

生产设备	1	双锥干燥机	φ918/1038×1996mm, V=0.5m ³ , 防爆电机 P=2.2KW	2	0	-2
	2	离心机	φ1500-800×3840mm, V=1.25m ³	2	1	-1

3	双锥干燥机	φ918/1038×1996mm, V=0.5m ³ , 防爆电机 P=2.2KW	2	1	-1
4	真空系统	1800×1500×1200, 250-300m ³ /h, 电机功率: 7.5KW	4	2	-2
4	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
5	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
6	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
7	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
8	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
9	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
10	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
11	超重力设备	HLYC200-7	0	1	+1

二、小批量生产线

生产设备	1	反应釜	100L	4	4	0
	2	反应釜	50L	2	2	0
	3	反应釜	20L	2	0	-2
	4	反应釜	200L	0	1	+1
	5	反应釜	K200L*1.1(B)/304	0	1	+1
	6	洗涤釜	1000*1000*3000	0	3	+3
	7	反应釜	FPGR-200L	0	2	+2
	8	反应釜	F=25L/304	0	1	+1
	9	反应釜	K100L*1.1* (B) /304	0	1	+1
	10	离心机	/	1	1	0
	11	真空泵	/	2	1	-1
	12	超声仪	KS-180AL(58L)	1	0	-1
	13	均质机	/	1	0	-1
	14	蠕动泵	YZ-3515	2	0	-2
	15	鼓风干燥箱	DHG-9143BS-III	1	0	-1
	16	热风循环烘箱	HX-4	1	0	-1
	17	高低温一体机	/	2	6	+4
	18	切向流超滤系统	CBT-TFF-030P	0	1	+1
	19	防爆制冷循环机	FLX-50	0	1	+1

	20	剪切机	/	0	1	+1
三、大分子药物专用色谱介质 1						
生产设备	1	SDS 溶液 输送泵	Q=3m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	2	甲苯输送 泵	Q=3m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	3	GMA 输送 泵	Q=3m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	4	EGDMA 输送泵	Q=3m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	5	纯水输送 泵	Q=3m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	6	配料釜 C 输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=1.5KW	2	1	-1
	7	均质机输 送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	8	聚合釜输 送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	9	沉降罐底 泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	3	-1
	10	乙醇废液 泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	11	乙醇输送 泵	Q=6m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	12	配液釜 A	带变频搅拌, 防爆电机, P=1.1KW, φ700×700mm, V=0.2m ³	2	1	-1
	13	配液釜 B	带变频搅拌, 防爆电机, φ500/600×400mm, V=0.05m ³ F=0.34m ² , 防爆电机 P=0.8KW	2	1	-1
	14	配液釜 C	带变频搅拌, 防爆电机, P=1.1KW, φ700×700mm, V=0.2m ³	2	1	-1
	15	配液釜 D	带变频搅拌, 防爆电机, φ700/800×700mm, V=0.2m ³ F=1.26m ² , 防爆电机 P=1.1KW	2	1	-1
	16	配液釜 E	带变频搅拌, 防爆电机, P=1.1KW, φ700×700mm, V= 0.2m ³	2	1	-1
	17	聚合釜	带变频搅拌, 防爆电机, φ900/1000×1000mm, V=0.5m ³ F=2.64m ² , 防爆电机 P=3.0KW	2	1	-1
	18	沉降罐 ABC	带变频搅拌, 防爆电机, φ900×1000mm, V=0.5m ³	6	3	-3
	19	均质设备	φ2000×3000mm, 防爆电机, P=10kW	2	1	-1
	20	精密过滤 器	DN25 单芯	2	1	-1
	21	精密过滤 器	DN25 单芯	2	1	-1
	22	精密过滤 器	DN25 单芯	2	1	-1

23	精密过滤器	DN25 单芯	2	1	-1
24	回流冷凝器	$\phi 350\text{mm} \times 1900\text{mm}$, $F=10\text{m}^2$	2	1	-1
25	乙醇收集罐	$\phi 900 \times 2800\text{mm}$, $V=2\text{m}^3$, 卧式	2	1	-1
26	气动隔膜泵	$Q=3\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$	0	8	+8
27	电动隔膜泵	$Q=6\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, 防爆电机功率: $P=1.5\text{KW}$	0	7	+7
28	聚合釜	$V=1.0\text{m}^3$	0	3	+3
29	配液釜	$V=0.5\text{m}^3$	0	5	+5
30	均质设备	/	0	1	+1
31	冷凝器	/	0	6	+6
32	离心机	/	0	2	+2
33	乙醇收集罐	/	0	2	+2
34	乙醇(超重力)釜	KLYC500-7.5KW	0	1	+1

四、大分子药物准用介质 2A

生产设备	1	纯水输送泵	$Q=3\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, 防爆电机, $P=1.1\text{KW}$	2	1	-1
	2	酸洗釜输送泵	$Q=6\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, 防爆电机, $P=2.2\text{KW}$	2	1	-1
	3	液碱输送泵	$Q=3\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, 防爆电机, $P=1.1\text{KW}$	2	1	-1
	4	键合 A 釜输送泵	$Q=6\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, 防爆电机, $P=2.2\text{KW}$	2	1	-1
	5	酸洗釜	带变频搅拌, 防爆电机, $\phi 900/1000 \times 1000\text{mm}$, $V=0.5\text{m}^3$	2	1	-1
			$F=2.64\text{m}^2$, 防爆电机 $P=3.0\text{KW}$			
	6	高位槽	$\phi 800 \times 1950$, $V=0.5\text{m}^3$	2	1	-1
	7	键合 A 釜	带变频搅拌, 防爆电机, $\phi 900/1000 \times 1000\text{mm}$, $V=0.5\text{m}^3$	2	1	-1
			$F=2.64\text{m}^2$, 防爆电机 $P=3.0\text{KW}$			
	8	精密过滤器	DN25 单芯	4	0	-4

五、大分子药物准用介质 2B

生产设备	1	纯水输送泵	$Q=3\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, 防爆电机, $P=1.1\text{KW}$	2	1	-1
	2	胺盐溶液输送泵	$Q=3\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, 防爆电机, $P=1.1\text{KW}$	2	1	-1
	3	键合 B 釜输送泵	$Q=6\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, 防爆电机, $P=2.2\text{KW}$	2	1	-1
	4	亚硫酸钠输送泵	$Q=3\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, 防爆电机, $P=1.1\text{KW}$	2	1	-1
	5	酸洗釜输送泵	$Q=6\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, 防爆电机, $P=2.2\text{KW}$	2	1	-1

6	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
7	配液釜 A	200L	2	1	-1
8	配液釜 B	500L	2	1	-1
9	键合 B 釜	500L	2	1	-1
10	酸洗釜	1000L	2	1	-1

六、胰岛素专用色谱介质

生产 设备	1	SDS 溶液输送泵	Q=3m ³ /h, H=20m,	2	1	-1
	2	甲苯/苯乙烯输送泵	Q=3m ³ /h, H=20m,	2	1	-1
	3	邻二甲苯/二乙烯基苯输送泵	Q=3m ³ /h, H=20m,	2	1	-1
	4	纯水输送泵	Q=3m ³ /hh, H=20m,	2	1	-1
	5	均质机输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	6	聚合釜输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	7	超声洗涤输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	8	沉降罐底泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	6	3	-3
	9	乙醇废液泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	10	乙醇输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	11	配液釜 A	带变频搅拌, 防爆电机, P=0.8KW, φ600×500mm, V=0.1m ³	2	1	-1
	12	配液釜 B	带变频搅拌, 防爆电机, P=0.8KW, φ600×500mm, V=0.1m ³	2	1	-1
	13	配液釜 C	带变频搅拌, 防爆电机, φ700/800×700mm, V=0.2m ³	2	1	-1
	14	配液釜 D	带变频搅拌, 防爆电机, P=0.8KW, φ600×500mm, V=0.1m ³	2	1	-1
	15	聚合釜	带变频搅拌, 防爆电机, φ900/1000×1000mm, V=0.5m ³ , 夹套面积 F=6m ²	2	1	-1
			F=2.64m ² , 防爆电机 P=3.0KW			
	16	沉降罐 ABC	/	6	3	-3
	17	均质设备	φ2000×3000mm, 防爆电机, P=22kW	2	1	-1
	18	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
	19	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
	20	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2

21	超声洗涤设备	1700×1500X1400, 防爆电机, P=28KW	2	1	-1
22	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
23	回流冷凝器	φ325mm×1700mm, F=6m ²	2	1	-1
24	乙醇收集罐	φ1200×1800mm, V=2m ³	2	1	-1

七、公用系统

生产设备	1	洗涤釜输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	2	洗涤釜输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	3	母液泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	4	母液泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	5	丙酮废液输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	6	丙酮输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	8	母液泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	9	丙酮废液输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	10	乙醇输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m, 防爆电机, P=2.2KW	2	1	-1
	11	乙醇输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	12	乙醇输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	13	丙酮输送泵	Q=6m ³ /h, H=20m	2	1	-1
	14	洗涤釜	带变频搅拌, φ1200/1300×1200mm, V=1m ³ F=4.54m ² , 防爆电机 P=4.0KW	2	1	-1
	15	洗涤釜	带变频搅拌, φ1200/1300×1200mm, V=1m ³ F=4.54m ² , 防爆电机 P=4.0KW	2	1	-1
	16	丙酮蒸馏釜	带变频搅拌, φ1300/1450×1745 (厂家确认) mm, V=2m ³ F=7.02m ² , 防爆电机 P=4.0KW	2	1	-1
	17	乙醇蒸馏釜	带变频搅拌, φ1300/1450×1745 (厂家确认) mm, V=2m ³ F=7.02m ² , 防爆电机 P=4.0KW	2	1	-1

18	离心母液接收罐	$\phi 900 \times 1470 \text{mm}$, $V=1.0 \text{m}^3$	2	1	-1
19	离心母液接收罐	$\phi 900 \times 1470 \text{mm}$, $V=1.0 \text{m}^3$	2	1	-1
20	丙酮废液罐	$\phi 900 \times 1470 \text{mm}$, $V=1.0 \text{m}^3$	2	1	-1
21	回收丙酮罐	$\phi 1000 \times 2450 \text{mm}$, $V=1.0 \text{m}^3$	2	1	-1
22	丙酮中间罐	$\phi 900 \times 1470 \text{mm}$, $V=1.0 \text{m}^3$	2	1	-1
23	废水罐	$\phi 1200 \times 1800 \text{mm}$, $V=2.0 \text{m}^3$	2	1	-1
24	乙醇废液罐	$\phi 900 \times 1470 \text{mm}$, $V=1.0 \text{m}^3$	2	1	-1
25	回收乙醇罐	$\phi 1000 \times 2450 \text{mm}$, $V=1.0 \text{m}^3$	2	1	-1
26	乙醇中间罐	$\phi 900 \times 1470 \text{mm}$, $V=1.0 \text{m}^3$	2	1	-1
27	真空缓冲罐	$\phi 500 \times 800 \text{mm}$, $V=0.2 \text{m}^3$	2	1	-1
28	氮气缓冲罐	$\phi 500 \times 800 \text{mm}$, $V=0.2 \text{m}^3$	2	1	-1
29	氮气缓冲罐	$\phi 500 \times 800 \text{mm}$, $V=0.2 \text{m}^3$	2	1	-1
30	仪表空气缓冲罐	$\phi 400 \times 600 \text{mm}$, $V=0.1 \text{m}^3$	2	1	-1
31	压缩空气缓冲罐	$\phi 500 \times 800 \text{mm}$, $V=0.2 \text{m}^3$	2	1	-1
32	洗涤釜冷凝器	10 m^2	4	2	-2
33	洗涤釜冷凝器	10 m^2	4	2	-2
34	丙酮蒸馏釜一级冷凝器	$\phi 400 \text{mm} \times 1500 \text{mm}$, $F=14 \text{m}^2$	2	1	-1
35	丙酮蒸馏釜二级冷凝器	$\phi 400 \text{mm} \times 1500 \text{mm}$, $F=7 \text{m}^2$	2	1	-1
36	乙醇蒸馏釜冷凝器	$\phi 400 \text{mm} \times 1500 \text{mm}$, $F=14 \text{m}^2$	2	1	-1
37	离心机	防爆电机, $P=5.5 \text{KW}$, $\phi 1500$ - $1800 \times 3840 \text{mm}$, $V=1.25 \text{m}^3$	2	1	-1
38	离心机	防爆电机, $P=5.5 \text{KW}$, $\phi 1500$ - $1800 \times 3840 \text{mm}$, $V=$ 1.25m^3	2	1	-1
39	双锥干燥机	$\phi 918/1038 \times 1996 \text{mm}$, $V=0.5 \text{m}^3$, 防爆 电机 2.2KW	2	1	-1
40	真空系统	/	6	2	-4
41	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
42	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2

	43	精密过滤器	DN25 单芯	2	0	-2
--	----	-------	---------	---	---	----

八、移动设备

	1	沉降罐	K780L*1000mm	0	1	+1
	2	沉降罐	K780L*1000mm	0	1	+1
	3	沉降罐	K780L*1000mm	0	1	+1
	4	沉降罐	K780L*1000mm	0	1	+1
	5	沉降罐	K780L*1000mm	0	1	+1
	6	沉降罐	K780L*1000mm	0	1	+1
生产设备	8	抽滤缸	K350L*800mm	0	1	+1
	9	抽滤缸	K350L*800mm	0	1	+1
	10	抽滤缸	K350L*800mm	0	1	+1
	11	二合一	K500L*1000*800	0	1	+1
	12	二合一	K500L*1000*800	0	1	+1
	13	二合一	K850L*1200*20	0	1	+1
	14	二合一	K850L*1200*20	0	1	+1
	15	二合一	K500L*1000*800	0	1	+1
	16	二合一	K500L*1000*800	0	1	+1
	17	沉降罐	K1400L*1200mm	0	1	+1
	18	沉降罐	K1400L*1200mm	0	1	+1
	19	沉降罐	K1400L*1200mm	0	1	+1
	20	沉降罐	K1400L*1200mm	0	1	+1
	21	沉降罐	K1400L*1200mm	0	1	+1
	22	沉降罐	K1400L*1200mm	0	1	+1
	23	沉降罐	K500L*DN800	0	1	+1
	24	沉降罐	K500L*DN800	0	1	+1

九、QC 设备

生产设备	1	高效液相色谱仪	HPLC-1200	2	2	+2
	2	高效液相色谱仪	HPLC-1260	2	2	+2
	3	比表面积测试仪	Tristar II Plus 3030	1	1	+1
	4	紫外可见分光光度计	722N	1	4	+3

5	电子天平	YP3002N	1	8	+7
6	移液枪	100μL	2	2	0
7	移液枪	1000μL	2	2	0
8	粒径分布测试仪	Multisizer 4E	1	1	0
9	pH 计	PHSJ-4A	2	2	0
10	磁力搅拌器	S22-2	3	3	0
11	恒温水浴锅	HH-W420	2	2	0
12	色谱柱装柱放大泵	53661	3	3	0
13	色谱柱装柱放大泵	DSF-100	3	3	0
14	真空干燥箱	DF-6020	2	2	0
15	鼓风干燥箱	DHG-914385	2	2	0
16	马弗炉	SX2	1	2	+1
17	DAC 装柱机	PCG93LLSTAND123	1	1	0
18	高效液相色谱仪	HPLC-1260	0	4	+4
19	压汞仪	/	0	1	+1
20	恒温恒湿箱	LHS-150HC-I	0	4	+4
21	生化培养箱	/	0	1	+1
22	霉菌培养箱	/	0	1	+1
23	灭菌锅	/	0	2	+2
24	电位滴定仪	ZDJ-4A	0	2	+2
25	卡尔费休水分装置	ZDY-502	0	1	+1
26	超声波清洗器	UC-6	0	1	+1
27	气相色谱仪	GC-8860	0	1	+1
28	洁净工作台	SCB-VF1A	0	1	+1
29	总有机碳分析仪	TOC-1500	0	1	+1
30	激光尘埃粒子计数器	Y09-550	0	1	+1
31	恒温培养箱	DHP-9082	0	1	+1
32	快速蛋白液相色谱	MD06010010	0	1	+1

33	快速水分测定仪	FBS-750A	0	1	+1
34	浊度测定仪	LH-NTU3M (V11)	0	1	+1
35	蛋白液相色谱仪	SCG	0	1	+1

3.4 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅料见下表：

表3.4-1 小分子药物专用色谱介质产品主要原辅料消耗表

序号	原料名称	环评设计消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
1	二氧化硅基球	10.201	3.863
2	十八烷基三氯硅烷	4.04	1.551
3	三甲基氯硅烷	2.02	0.816
4	二氯甲烷*	12.625 (含回用 7.2)	4.781
5	纯水	30.805	11.667
6	甲醇	115.14 (含回用 98.52)	43.605

表3.4-2 胰岛素专用色谱介质产品主要原辅料消耗表

序号	原料名称	环评设计消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
1	苯乙烯	0.248	0.2232
2	二乙烯基苯	1.55	1.395
3	邻二甲苯	1.86	1.674
4	纯水	92.597	83.337
5	过氧化苯甲酰	0.0372	0.03348
6	甲苯	0.465	0.4185
7	乙醇	20.0632 (含回用 13.5)	18.0569 (含回用 12.15)
8	丙酮	18.6 (含回用 14.6)	16.74 (含回用 13.14)

表3.4-3 生物大分子药物专用色谱介质1主要原辅料消耗表

序号	原料名称	环评设计消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
1	过氧化苯甲酰	0.01	0.01
2	十二烷基硫酸钠	0.1	0.09
3	甲基丙烯酸缩水甘油酯	2.4	2.16
4	二甲基丙烯酸乙二醇酯	1.6	1.44
5	纯水	481.69	433.521
6	甲苯	4	3
7	乙醇	32.94 (含回用 20.5)	29.646 (含回用 18.45)

生物大分子药物专用色谱介质2主要原辅料消耗见表3.4-4~3.4-7。

表 3.4-4 Generik MC-Q 强阴离子交换介质主要原辅料消耗表

序号	原料名称	设计消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
1	聚丙烯酸酯基球	1.7	1.275
2	纯水	44.6573	33.49
3	30%三甲氨水溶液	0.0425	0.0318
4	硫酸	5.1	3.8
5	乙醇	0.4998	0.3748

表 3.4-5 Generik MC-SP 强阳离子交换介质主要原辅料消耗表

序号	原料名称	设计消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
1	聚丙烯酸酯基球	1.7	1.275
2	纯水	59.7873	44.84
3	亚硫酸钠	0.85	0.64
4	硫酸	5.1	3.8
5	乙醇	0.4998	0.3748

表 3.4-6 Polar MC-Q 强阴离子交换介质主要原辅料消耗表

序号	原料名称	设计消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
1	聚丙烯酸酯基球	3.5	3.15
2	纯水	198.6915	178.8224
3	30%三甲氨水溶液	0.0875	0.0788
4	硫酸	21	18.9
5	乙醇	8.029	7.226
6	氢氧化钠	0.35	0.32
7	环氧氯丙烷	1.75	1.58

表 3.4-7 Polar MC-SP 强阳离子交换介质主要原辅料消耗表

序号	原料名称	设计消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
1	聚丙烯酸酯基球	3.5	3.15
2	纯水	212.3415	191.1074
3	亚硫酸钠	1.75	1.58

4	硫酸	21	18.9
5	乙醇	8.029	7.2261
6	氢氧化钠	0.35	0.315

3.5 水平衡

本项目废水包括各车间工艺废水、设备清洗废水、场地清洗废水、废气吸收废水、循环冷却排污水、初期雨水、纯水制备废水和职工生活污水。以上综合废水送厂区内公司污水处理站预处理，预处理达标后排入区域市政污水管网，送扬州市六圩污水处理厂集中处理达标后尾水排入京杭大运河。见图 2-1 本项目水平衡图。

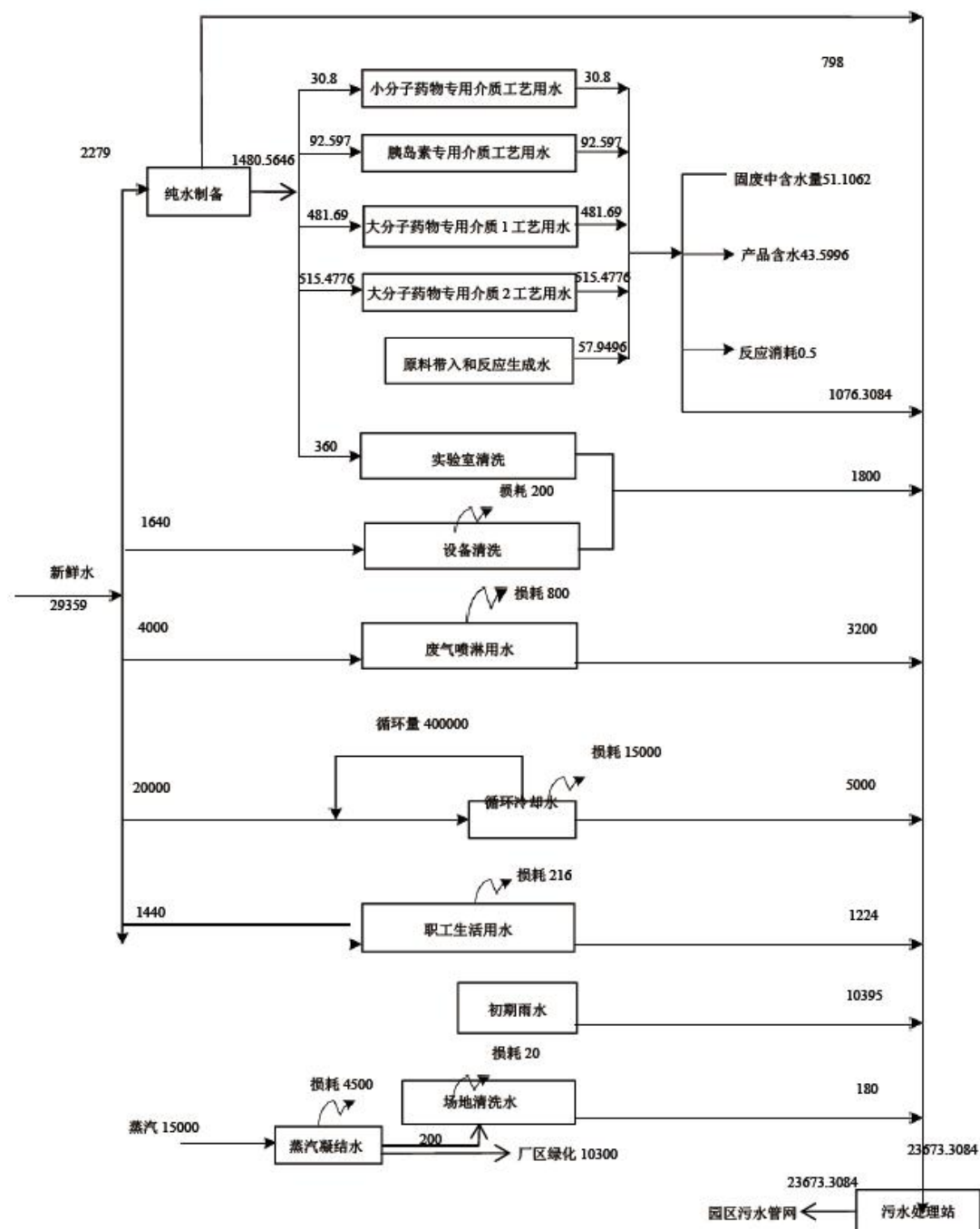


图 3.5-1 本项目水平衡图 (t/a)

3.6 生产工艺及产污环节

1、小分子药物专用色谱介质

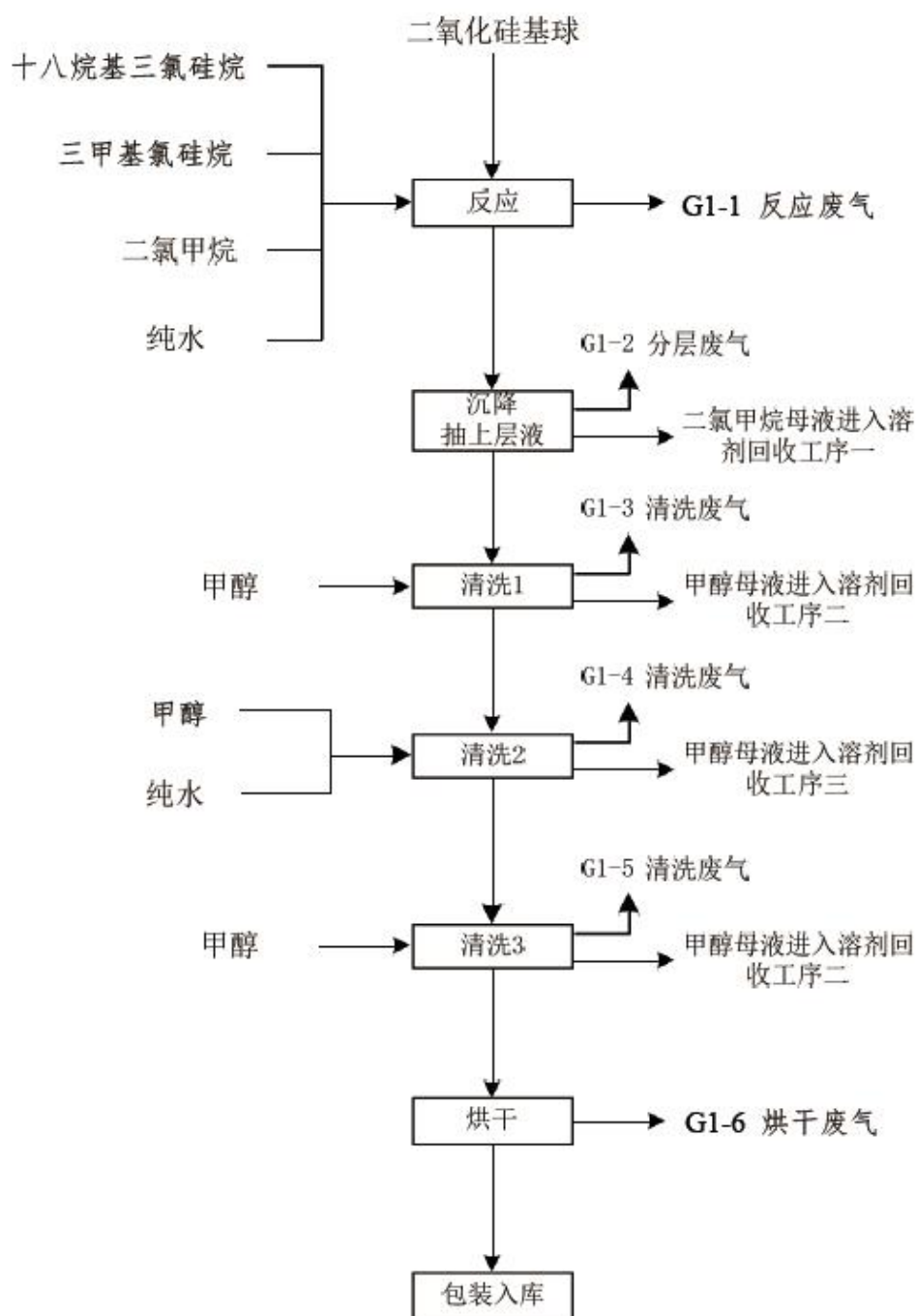


图 3.6-1 小分子药物专用色谱介质生产工艺流程及产污环节图

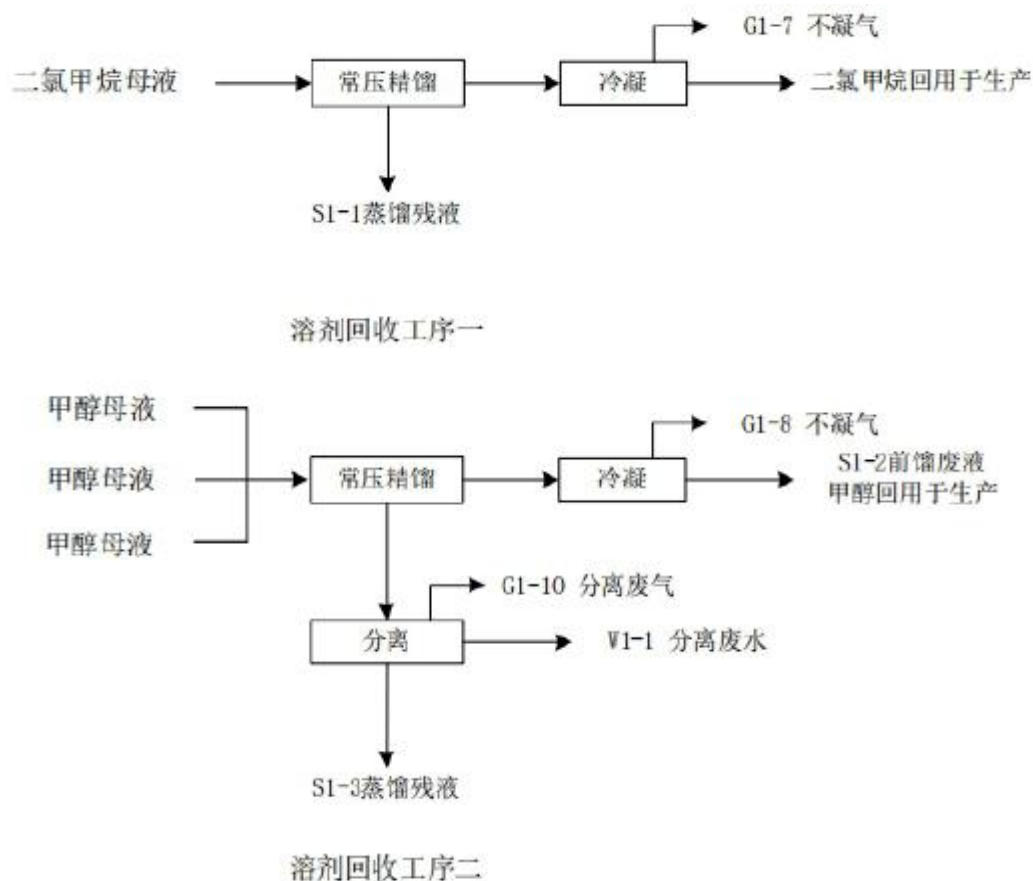


图 3.6-2 小分子药物专用色谱介质溶剂回收工序及产污环节图

生产工艺及产污环节简述：

1)合成反应：将二氯甲烷投入到反应釜，打开搅拌器；将干燥后的二氧化硅基球置入反应釜，搅拌分散均匀；其后投入定量的十八烷基三氯硅烷和三甲基氯硅烷，搅拌均匀后升温至 60℃反应约 6h。

2)沉降抽上层液：将合成反应后的物料转入沉降罐，抽出上层液体，上层液体进入溶剂回收工序一回收二氯甲烷。

3)清洗 1：继续向沉降罐中投入甲醇，将物料转移到洗涤过滤装置清洗，去除反应过程中残留的溶剂、未反应试剂等，排出废液，废液进入溶剂回收工序二回收甲醇。

4)清洗 2：在洗涤过滤装置中加入甲醇和水等重混合液，再次洗涤，进一步去除残留的溶剂和未反应试剂，排出废液，废液进入溶剂回收工序二回收甲醇。

5)清洗 3：在洗涤过滤装置中继续加入甲醇，第三次洗涤，进一步去除可能残留的溶剂和未反应试剂，排出废液，废液进入溶剂回收工序二回收甲醇。

6)成品烘干：将过滤后物料，放入干燥机内，烘干物料，去除清洗工序残存的少量有机溶剂。

7)包装入库：对烘干后成品介质进行 QC 检验，合格产品包装入库。

溶剂回收工序一：多批次收集的分层母液进入二氯甲烷蒸馏釜回收处理，馏出二氯甲烷溶剂回用于生产（二氯甲烷回收率达 57%），釜内残留的蒸馏液作为危废处置。

溶剂回收工序二：多批次收集的清洗母液进入甲醇蒸馏釜回收处理，首先馏出的含二氯甲烷的前馏分废液作为危废处理，后馏出的甲醇溶剂继续回用于生产（甲醇回收率达 85.6%），蒸馏出大部分有效成分后进一步过滤分离，分离出的废水进入污水处理站集中处理，釜内剩余精馏残液作为危废处置。

反应废气 G1-1、分层废气 G1-2、清洗过滤废气 G1-3、G1-4、G1-5、烘干废气 G1-6、不凝气 G1-7、G1-8、分离废气 G1-9 一并收集至厂区配套的“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维吸附”处理后通过 1#31m 高排气筒排放；分离废水 W1-1 进入公司污水处理站集中处理；蒸馏废液 S1-1、S1-2、S1-2 均作为危险废物委托有资质单位处置。

2、胰岛素专用色谱介质

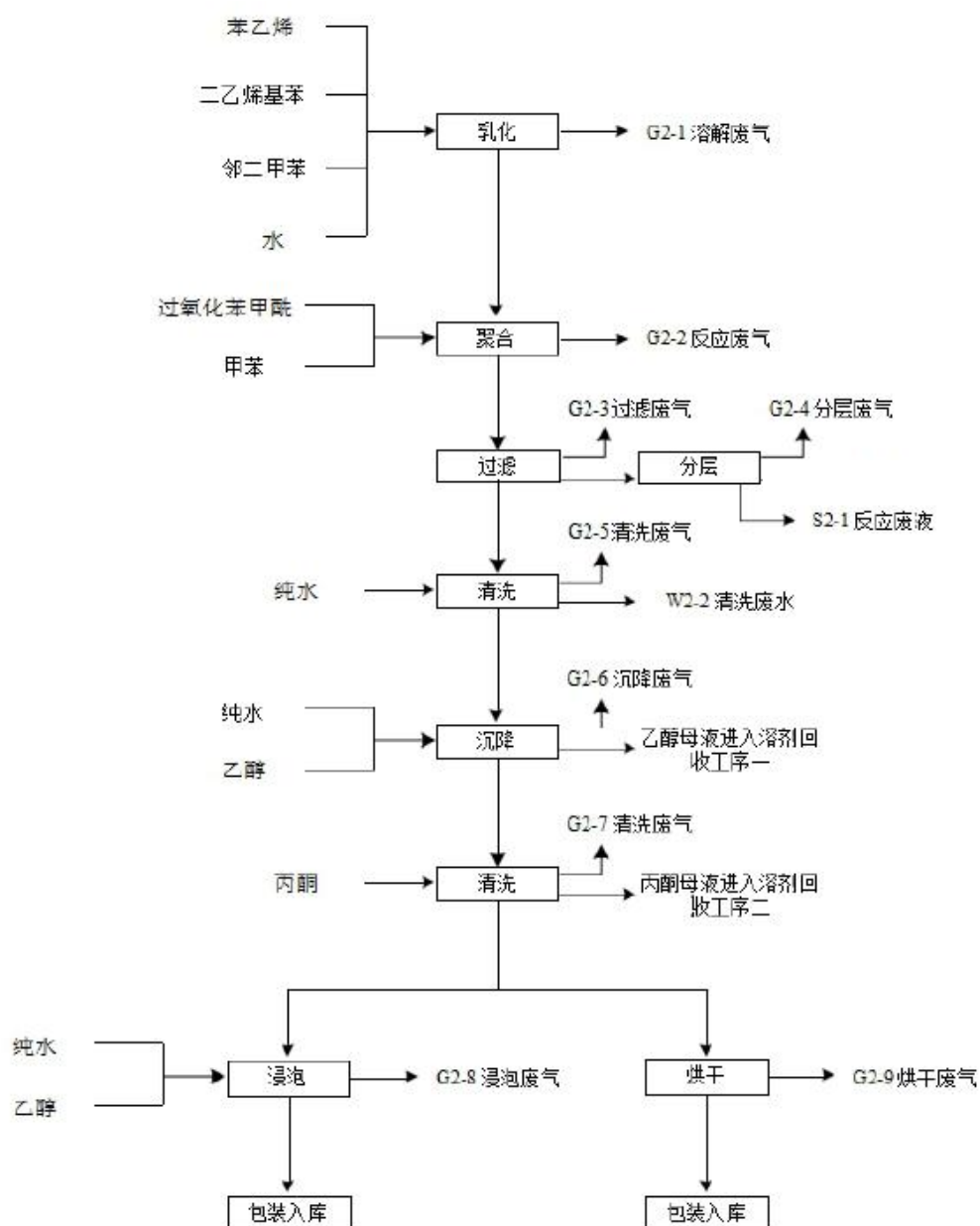


图 3.6-3 胰岛素专用色谱介质生产工艺流程及产污环节图

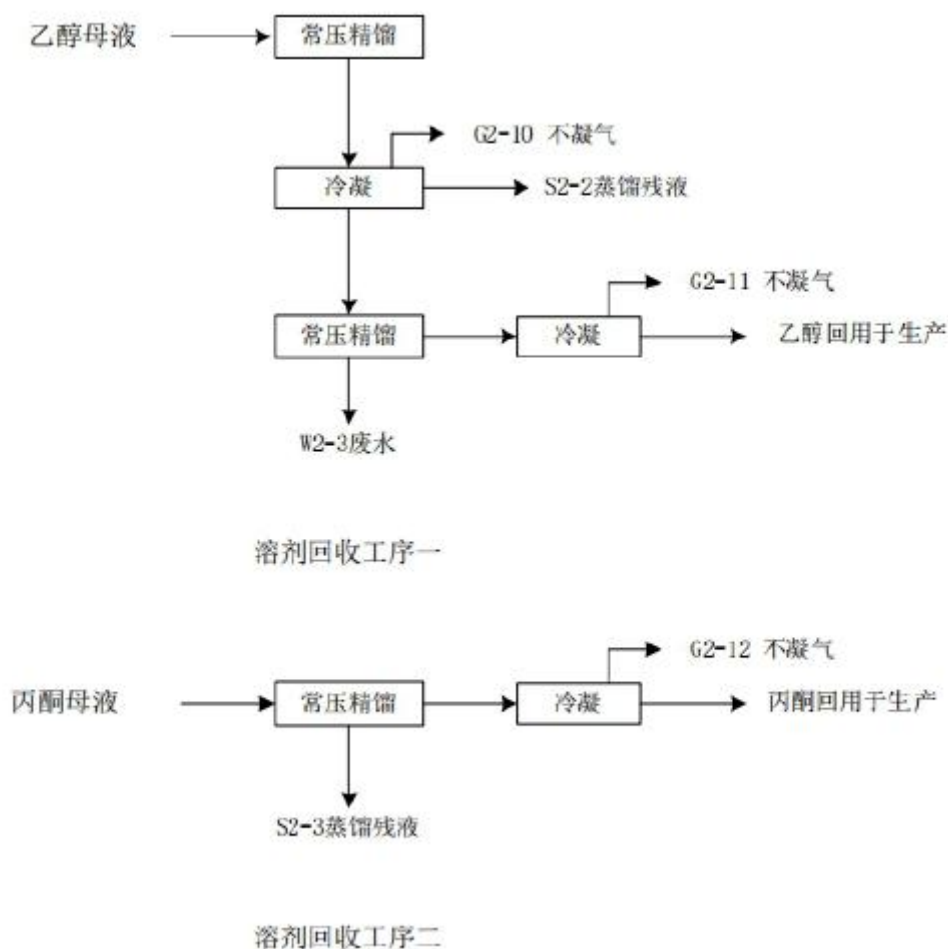


图 3.6-4 胰岛素专用色谱介质溶剂回收工序及产污环节图

生产工艺及产污环节简述：

1)乳化：将苯乙烯、二乙烯基苯单体、邻二甲苯、水投入到高压均质机中充分匀质、混合均匀，经乳化后形成均一的反应单体乳化液。混合后的反应单体乳化液放料至乳化匀浆罐。

2)聚合反应：乳化匀浆罐中的反应单体乳化液通过物料泵输送入密闭的聚合反应釜中，继续搅拌升温 60℃，保持温度 30min。然后将引发剂 BPO 混合液（过氧化苯甲酰和甲苯）加入反应釜中，搅拌 30min，直至混合均匀，同时以 3℃/10min 的速率升温至 80℃，反应 12 h。反应过程温度采用 PLC 控制，聚合反应的聚苯乙烯基球及混合液放料至沉降罐中清洗。

3)水清洗：将反应液打入清洗过滤器，滤干，收集废液后分层处理；随后用纯水洗涤 5 次，产生洗涤废水。

4)沉降：将水清洗滤干后的物料转移至沉降罐中，再加入纯水和乙醇混合液沉降，反复 3 次，以去除物料碎片和残留的有机物（甲苯、邻二甲苯、寡聚

体等），洗涤出的乙醇母液进入溶剂回收工序一回收乙醇。

5) 丙酮清洗：沉降滤干后将聚苯乙烯基球转移到清洗器中连续用丙酮清洗 2 遍，进一步清除微球孔内残留的有机物，洗涤出的丙酮母液进入溶剂回收工序二回收丙酮。

6) 浸泡/干燥：聚苯乙烯基球产品分为液态和固态产品两类。丙酮清洗后的聚苯乙烯基球 80% 采用 20% 乙醇水溶液（用 99% 乙醇配制）浸泡，得液态产品。其余 20% 送至烘箱内干燥，去除多余的丙酮得到固态产品。

7) 包装入库：将以上液态产品和固态产品，QC 检验合格后，分别包装入库。

溶剂回收工序一：多批次收集的清洗母液进入乙醇蒸馏（超重力）釜回收处理，首先粗馏出大量乙醇水溶液，釜内残留蒸馏残液作为危废处置，随后对冷凝收集的馏出液进一步精馏处理，收集馏出的乙醇溶剂继续回用于生产（乙醇回收率达 67%），釜内剩余废水进入污水处理站集中处理。

溶剂回收工序二：多批次收集的清洗母液进入丙酮蒸馏釜回收处理，馏出丙酮溶剂回用于生产（丙酮回收率达 78%），釜内残留的蒸馏液作为危废处置。乳化溶解废气 G2-1、反应废气 G2-2、过滤废气 G2-3、分层废气 G2-4、清洗过滤废气 G2-5、G2-6、G2-7、浸泡废气 G2-8、烘干废气 G2-9、不凝气 G2-10、G2-11、G2-12 一并收集至厂区配套的“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维吸附”处理后通过 31m 高排气筒排放；清洗废水 W2-2、精馏废水 W2-3 进入公司污水处理站集中处理；反应废液 S2-1、蒸馏废液 S2-2、S2-3 均作为危险废物委托有资质单位处置。

3、大分子药物专用色谱介质 1（聚丙烯酸酯基质）

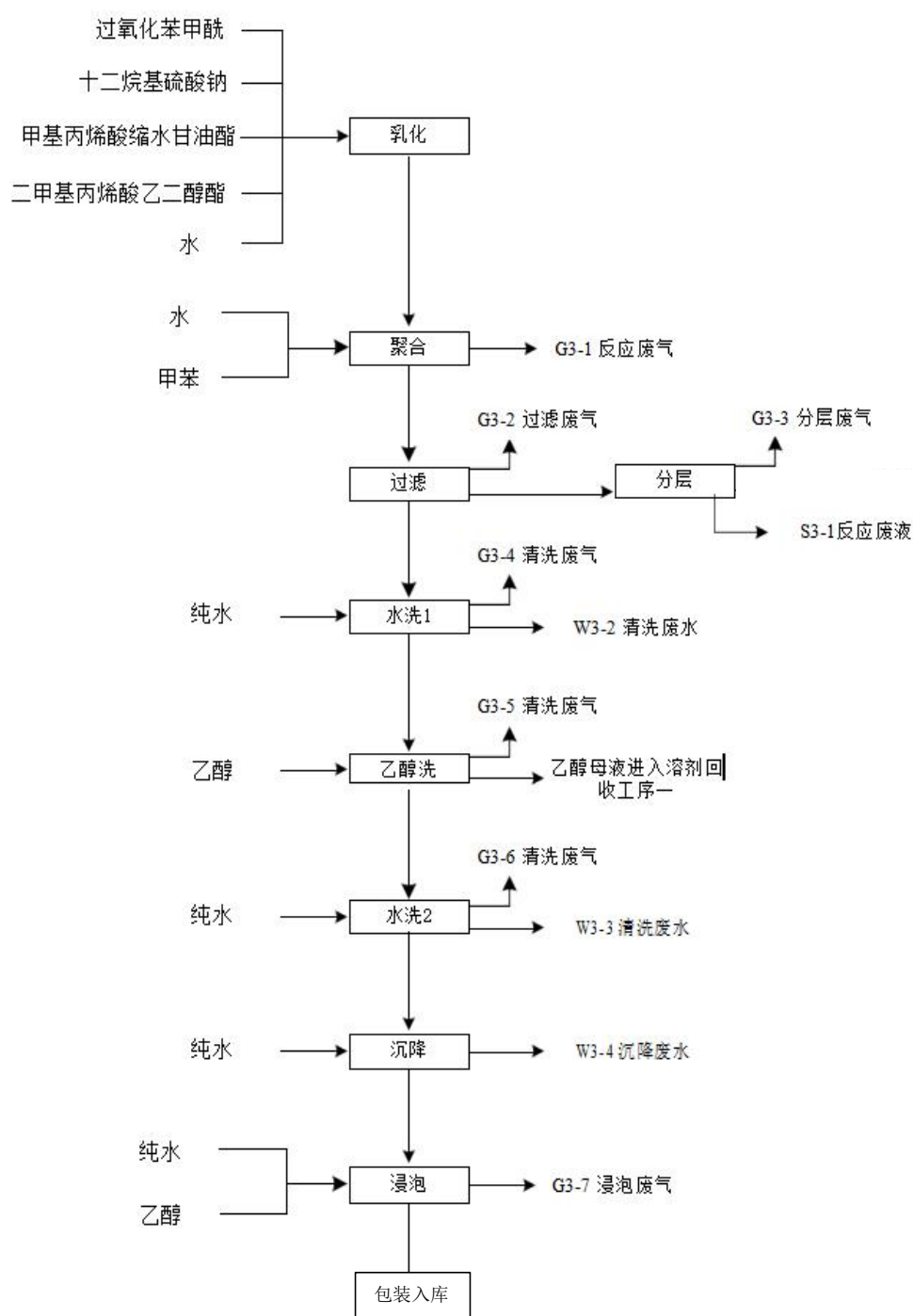


图3.6-5 生物大分子药物专用色谱介质1 生产工艺流程及产污环节图

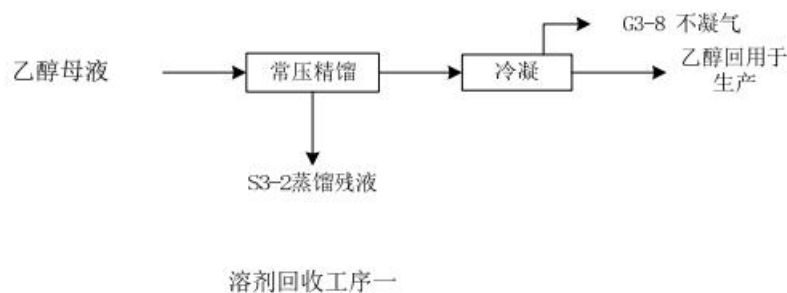


图 3.6-6 生物大分子药物专用色谱介质 1 溶剂回收工序及产污环节图

生产工艺及产污环节简述：

1)乳化：将甲基丙烯酸缩水甘油酯、二甲基丙烯酸乙二醇酯和水投入乳化机，单体与水充分混合匀质成乳浊液，然后加入十二烷基硫酸钠水溶液再匀质成乳浊液，然后加入过氧化苯甲酰和水再匀质成乳浊液，然后转移至反应釜，再加入甲苯和水乳浊液。

2)聚合反应：将上述乳浊液在密闭聚合反应釜中搅拌均匀，搅拌升温至 65℃，反应 20 h。降温至室温。

3)过滤收集：粗产品经过过滤收集，收集过滤液分层处理；随后用纯水继续洗涤 5 次。

4)乙醇清洗：将粗产品放入清洗器中，用乙醇清洗 3 次，去除残留的有机物（甲基丙烯酸缩水甘油酯、二甲基乙二醇丙烯酸酯等）产生的乙醇母液进入溶剂回收工序一回收乙醇。

5)水清洗：在清洗器中用纯水继续洗涤 5 次，去除物料反应中产生的泡沫。

6)沉降：经水清洗滤干后的聚丙烯酸酯基球，转移至沉降罐中，用纯水搅匀后，自然沉降，抽去上层悬浮液并过滤，反复 5 次（除第一次加纯水 500L，其余每次只需加纯水 400L）。

7)包装入库：过滤后的成品物料，采用 20%乙醇水溶液浸泡，QC 检验合格后，包装入库。

溶剂回收工序一：多批次收集的清洗母液进入乙醇蒸馏（超重力）釜回收处理，馏出乙醇溶剂回用于生产（乙醇回收率达 62.2%），釜内残留的蒸馏液作为危废处置。

反应废气 G3-1、过滤废气 G3-2、分层废气 G3-3、清洗过滤废气 G3-4、

G3-5、G3-6、浸泡废气 G3-7、不凝气 G3-8 一并收集至厂区配套的“两级

碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维吸附”处理后通过 31m 高排气筒排放；清洗废水 W3-2、W3-3、沉降废水 W3-4 进入公司污水处理站集中处理；反应废液 S3-1、蒸馏废液 S3-2 均作为危险废物委托有资质单位处置。

4、大分子药物专用色谱介质 2（聚丙烯酸酯基质离子交换填料）

a、Generik MC-Q 强阴离子交换介质：

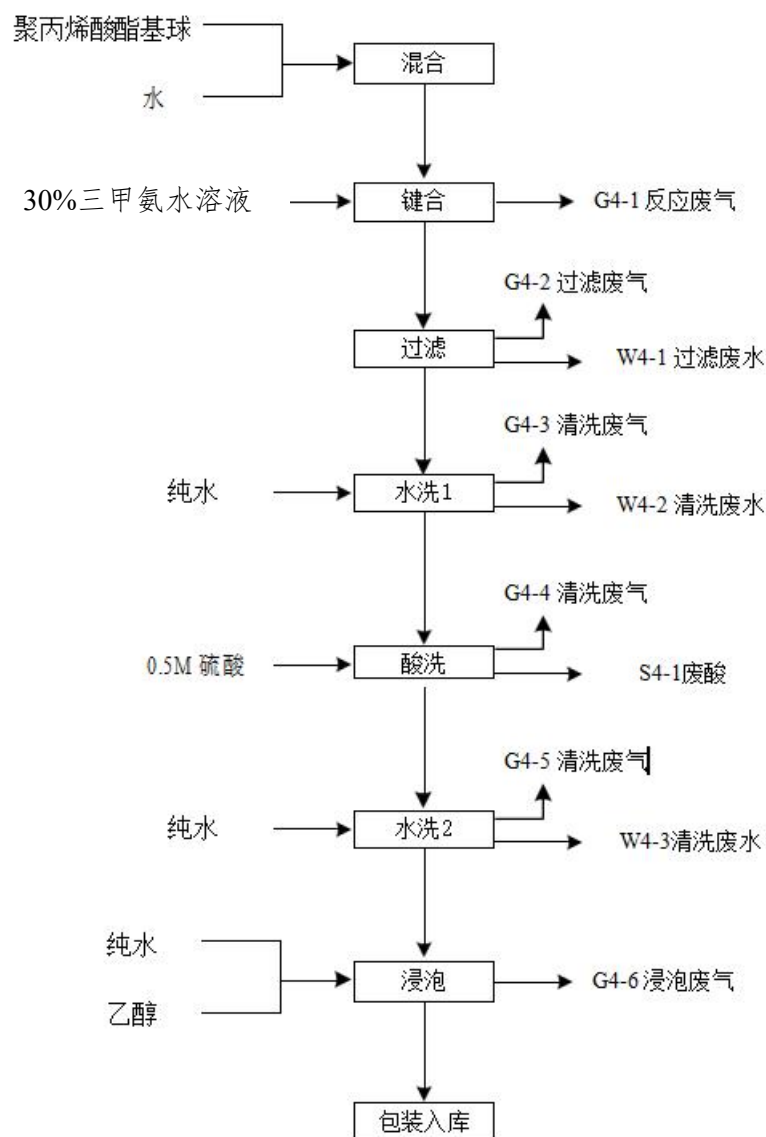


图3.6-7 Generik MC-Q 强阴离子交换介质生产工艺流程及产污环节图

生产工艺及产污环节简述：

- 1) 混合：聚丙烯酸酯基球与水在反应釜机械搅拌混合均匀。
- 2) 键合：将三甲基胺盐酸盐加入上述反应釜中，搅拌均匀，升温至 65℃，反应 16 h。降温至室温。
- 3) 过滤收集：粗产品经过过滤收集，过滤液作为废水处理。
- 4) 水洗 1：将粗产品放入清洗器中用纯水洗涤 6 次，以去除胺盐产生的碱性，产生清洗废水。
- 5) 酸清洗：用水清理后的固体继续用 0.5M 硫酸搅匀以中和残留的胺盐，过滤收集，产生废酸。
- 6) 水洗 2：清洗器中用纯水洗涤 6 次，以去除物料的酸性，产生清洗废水。
- 7) 包装入库：过滤后的成品物料，采用 20%乙醇水溶液浸泡，QC 检验合格后，包装入库。

反应废气 G4-1、过滤废气 G4-2、清洗废气 G4-3、G4-4、G4-5、浸泡废气 G4-6 一并收集至厂区配套的“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维吸附”处理后通过 31m 高排气筒排放；过滤废水 W4-1、清洗废水 W4-2、W4-3 进入公司污水处理站集中处理；废酸 S4-1 作为危险废物委托有资质单位处置。

b、Generik MC-SP 强阳离子交换介质：

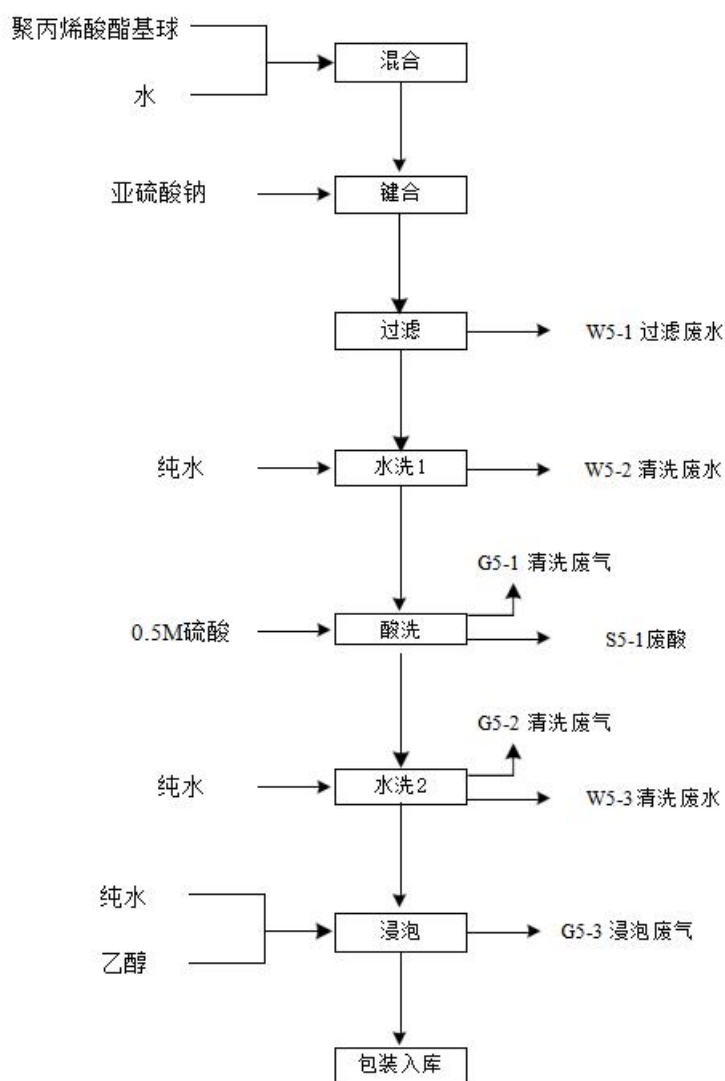


图3.6-8 Generik MC-SP 强阳离子交换介质生产工艺流程及产污环节图

生产工艺及产污环节简述：

- 1) 混合：聚丙烯酸酯基球与水在反应釜机械搅拌混合均匀。
- 2) 键合：将亚硫酸钠加入上述反应釜中，搅拌均匀，升温至 65℃，反应 16h。降温至室温。
- 3) 过滤收集：粗产品经过过滤收集，过滤液作为废水处理。
- 4) 水洗 1：将粗产品放入清洗器中，用纯水清洗 6 次，以初步去除反应产生的碱性未完全反应的亚硫酸钠。
- 5) 酸清洗：用水清理后的固体继续用 0.5M 硫酸搅匀后，以去除微球孔中残留的碱性，过滤收集。产生的硫酸废液。

6) 水洗 2: 产品在清洗器中, 用纯水清洗 6 次, 以去除硫酸清洗所产生的物料的酸性。

7) 包装入库: 过滤后的成品物料, 采用 20%乙醇水溶液浸泡, QC 检验合格后, 包装入库。

清洗废气 G5-1、G5-2, 浸泡废气 G5-3 一并收集至厂区配套的“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维吸附”处理后通过 31m 高排气筒排放; 过滤废水 W5-1、清洗废水 W5-2、W5-3 进入公司污水处理站集中处理; 废酸 S5-1 作为危险废物委托有资质单位处置。

c、Polar MC-Q 强阴离子交换介质：

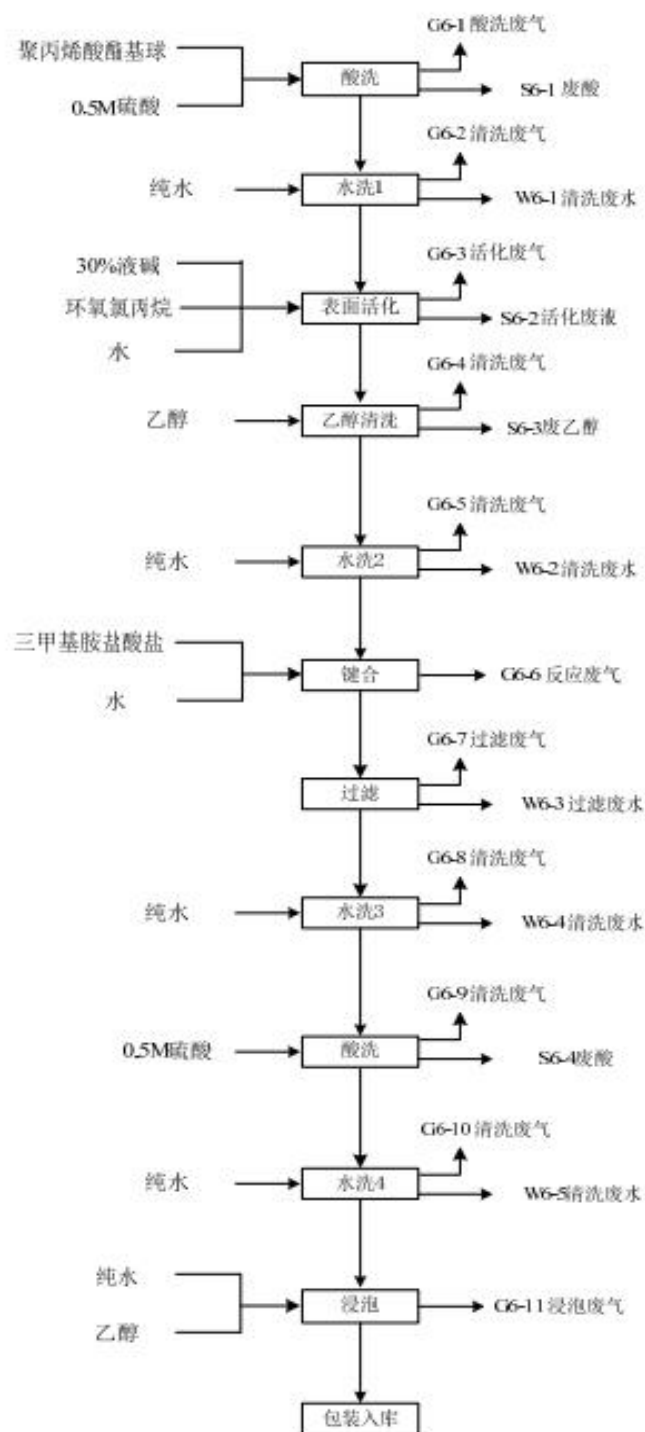


图 3.6-9 Polar MC-Q 强阴离子交换介质生产工艺流程及产污环节图

生产工艺及产污环节简述：

1) 酸洗：聚丙烯酸酯基球与 0.5M 硫酸在反应釜中机械搅拌混合均匀，使基球初步活化，过滤收集，产生硫酸废液。

2) 水洗 1：将产品在清洗器中，用纯水清洗 6 次，以去除硫酸清洗所产生的物料的酸性。

3) 表面活化：表面清洗过的基球与 1.5MNaOH（用 30%液碱稀释）在反应釜中机械搅拌混合均匀，加入环氧氯丙烷，搅拌，过滤收集固体中间体（含物理涂层的聚丙烯酸酯基球）。

4) 乙醇清洗：粗产品在清洗器中，先用乙醇洗涤 2 次，以去除残留的环氧氯丙烷。产生乙醇清洗废液。

5) 水洗 2：乙醇洗涤后的物料滤干后，再用纯水清洗 8 次，以去除物料的碱性，产生清洗废水。

6) 键合：将固体中间体与水在反应釜机械搅拌混合均匀，加入三甲基胺盐酸盐，搅拌均匀，升温至 65℃，反应 16 h。降温至室温。

7) 过滤收集：粗产品经过过滤收集，过滤液作为废水处理。

8) 水洗 3：滤干后的物料在清洗器中用纯水清洗 6 次，以去除残留的三甲基胺盐。

9) 酸清洗：用水清洗后的固体继续用 0.5M 硫酸搅匀，进一步中和微球孔中残留的碱性物质，过滤收集。产生废酸。

10) 水洗 4：酸洗滤干后的物料在清洗器中，用纯水清洗 6 次，以去除硫酸清洗所产生的物料的酸性。

11) 包装入库：过滤后的成品物料，采用 20%乙醇水溶液浸泡，QC 检验合格后，包装入库。

酸洗废气 G6-1、活化废气 G6-3、反应废气 G6-6、过滤废气 G6-7、清洗废气 G6-2、G6-4、G6-5、G6-8、G6-9、G6-10、浸泡废气 G6-11 一并收集至厂区配套的

“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维吸附”处理后通过 31m 高排气筒排放；过滤废水 W6-3、清洗废水 W6-1、W6-2、W6-4、W6-5 进入公司污水处理站集中处理；废酸 S6-1、S6-4、活化废液 S6-2、废乙醇 S6-3 作为危险废物

委托有资质单位处置。

d、Polar MC-SP 强阳离子交换介质：

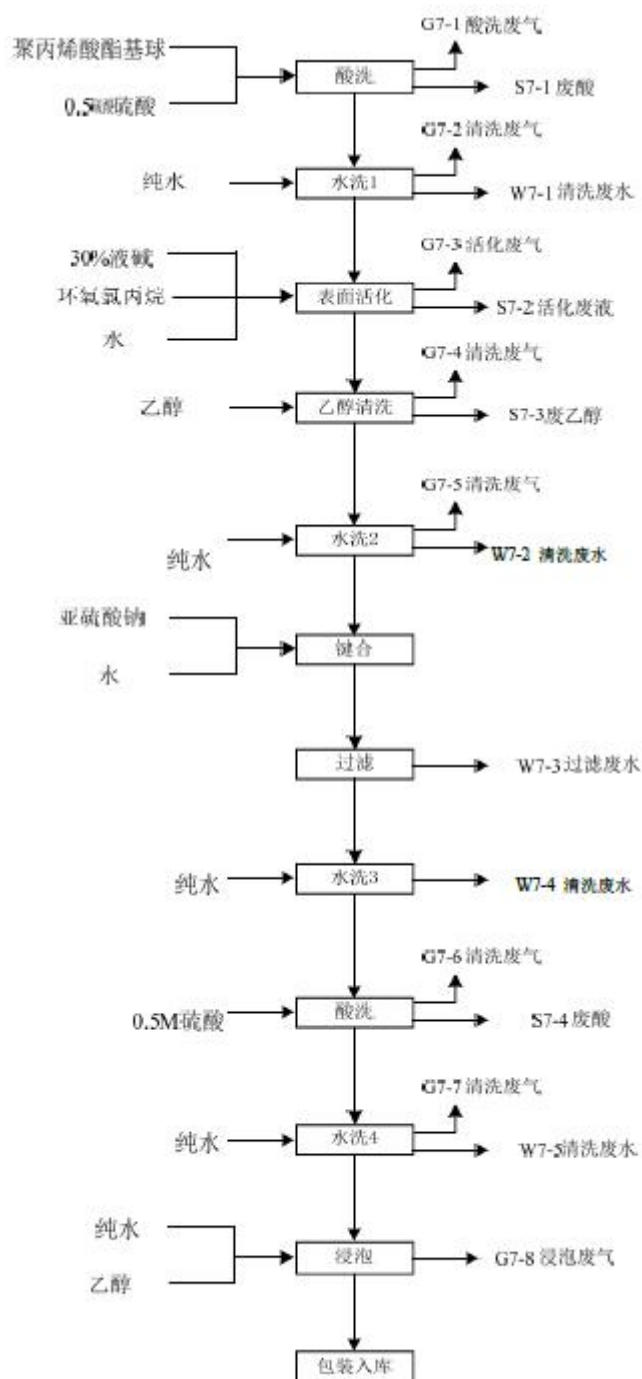


图3.6-10 Polar MC-SP 强阳离子交换介质生产工艺流程及产污环节图

1) 酸洗：聚丙烯酸酯基球与 0.5M 硫酸在反应釜中机械搅拌混合均匀，使基球初步活化，过滤收集，产生硫酸废液。

2) 水洗1: 将产品放入清洗器中, 用纯水清洗 6 次, 以去除硫酸清洗所产生的物料的酸性。

3) 表面活化: 表面清洗过的基球与 1.5MNaOH (用 30%液碱稀释) 在反应釜中机械搅拌混合均匀, 加入环氧氯丙烷, 搅拌, 过滤收集固体中间体 (含物理涂层的聚丙烯酸酯基球)。

4) 乙醇清洗: 粗产品在清洗器中, 先用乙醇洗涤 2 次, 以去除残留的环氧氯丙烷。产生乙醇清洗废液。

5) 水洗2: 乙醇洗涤后的物料滤干后, 再用纯水清洗 8 次, 以去除物料的碱性, 产生清洗废水。

6) 键合: 将固体中间体与水在反应釜机械搅拌混合均匀, 加入亚硫酸钠, 搅拌均匀, 升温至 65℃, 反应 16 h。降温至室温。

7) 过滤收集: 粗产品经过过滤收集, 过滤液作为废水处理。

8) 水洗3: 滤干后的物料在清洗器中用纯水清洗 6 次, 以去除残留的亚硫酸钠。

9) 酸清洗: 用水清洗后的固体继续用 0.5M 硫酸搅匀, 进一步中和微球孔中残留的碱性, 过滤收集。产生硫酸废液。

10) 水洗4: 酸洗滤干后的物料在清洗器中, 用纯水清洗 6 次, 以去除硫酸清洗所产生的物料的酸性。

11) 包装入库: 过滤后的成品物料, 采用 20%乙醇水溶液浸泡, QC 检验合格后, 包装入库。

酸洗废气 G7-1、活化废气 G7-3、清洗废气 G7-2、G7-4、G7-5、G7-6、G7-7、浸泡废气 G7-8 一并收集至厂区配套的“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维吸附”处理后通过 31m 高排气筒排放; 过滤废水 W7-3、清洗废水 W7-1、W7-2、W7-4、W7-5 进入公司污水处理站集中处理; 废酸 S7-1、S7-4、活化废液 S7-2、废乙醇 S7-3 作为危险废物委托有资质单位处置。

3.7 项目变动情况

表3.7-1 项目变动情况表

序号	项目	环评及批复情况	实际建设情况
1	产品产能情况	一期建设车间一、车间二生产小分子药物专用色谱介质、胰岛素专用色谱介质、生物大分子专用介质共计 21760L/年，二期建设车间三、车间四生产小分子药物专用色谱介质、胰岛素专用色谱介质、生物大分子专用介质共计 21000L/年。建成后规模为 42760L/年。	一期建设车间一、车间二生产小分子药物专用色谱介质、胰岛素专用色谱介质、生物大分子专用介质共计 21760L/年，二期于车间一生产胰岛素专用色谱介质、生物大分子专用介质共计 13000L/年，8000L 小分子未生产。建成后规模为 34760L/年。二期土建工程（三座生产车间、一座仓库、一座产品应用中心）未建设。
2	环保设施	废气处理设施为两级碱液喷淋（一级塔四座，一期两座，二期两座；二级塔一座，一期建设）+生物复合滤床+活性炭纤维吸附+1套 33 米高排气筒 1 根	两级碱液喷淋（一级塔两座，二级塔一座）+生物复合滤床+活性炭纤维吸附+1套 31 米高排气筒（1#）两套布袋除尘装置+2根 15 米高排气筒（2#、3#）一套集气罩+二级活性炭+27m 高排气筒（4#）（已做备案登记，备案号 202132100300000341）
3	产废情况	S3-1 反应废液 2.46 吨/年，W3-1 过滤废水 47.4 吨/年	反应废液 49.86 吨/年，过滤废水 0 吨/年
		S6-2 和 S7-2 活化废液 19.21 吨/年	S6-2 和 S7-2 活化废液 32.81 吨/年
		水污染物自动监测设备产生的检测废液未进行评估	增加水污染物自动监测设备产生的检测废液 1 吨/年
4	设备变动	乙醇蒸馏釜（ $\phi 1300/1450 \times 1745\text{mm}$ ， $V=2\text{m}^3$ ，1 台）	乙醇蒸馏（超重力）釜（KLYC500-7.5KW，1 台）（已编制一般变动环境影响分析报告）
		其它设备变动详见表 3.3-1 项目主要工艺设备清单	

表3.7-2 建设项目是否构成重大变动核查表

类别	环办环评函[2020]688 号文规定	实际变动情况	是否属于重大变动
性质变动	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能未发生变化	否
规模变动	①生产、处置或储存能力增加30%及以上； ②生产、处置或储存能力增大，导致废水第一污染物排放量增加的。 ③位于环境质量不达标的项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应的污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机	①生产、处置、储存能力未增加； ②生产、处置或储存能力未增大，未导致废水第一污染物排放量增加的。 ③未位于环境质量不标区的，建设项目生产、处置或储存能力未增大；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力未	否

	物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大导致污染物排放量增加10%及以上的。	增大导致污染物排放量增加10%及以上的。	
地点变动	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	①不涉及重新选址； ②厂区平面布局未调整； ③防护距离未新增敏感点； ④不涉及厂外管线路调整。	否
生产工艺变动	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型无变化，不涉及生产工艺调整，不新增污染因子及排放量。 危废产生量有所变化：①生物大分子药物专用色谱介质1工艺中分层工序中，W3-1过滤废水改为与S3-1反应废液一同作为危废处理，S3-1反应废液量由2.46吨/年变为47.4吨/年②生物大分子药物专用色谱介质2工艺表面活化工序中，表面活化产生的活化废液S6-2和S7-2量由19.21吨/年变为32.81吨/年。	否
环境保护措施变动	（1）废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 （2）新增废水直接排放口；废水有间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 （3）新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排口排气筒高度降低10%及以上的。 （4）噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 （5）固体废物利用处置方式有委托单位利用改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 （6）事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或	废水污染防治措施未变化。废气处理设备发生变化， （1）原环评中，废气处理设施为“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维+33米高排气筒1根（1#）”。实际建设中，废气处理设施为“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维+31米高排气筒1根（1#）”（2）颗粒物处理设施新增“2套布袋除尘装置+15m高排气筒2根（2#、3#）”（3）原环评中，质检楼废气经废气处理设施处理后通过1#排气筒排放，实际建设中通过二级活性炭+质检楼楼顶一根27m高排气筒（4#）排放。 1、废水直接排放口未变化。 2、未新增废气主要排放口。 3、噪声、土壤或地下水防治措施未发生变化。	否

	降低的。	4、固体废物的处置方式未发生变化。 5、事故废水暂存能力或拦截设施未变化。	
--	------	--	--

变动结论：

1、规模变动

原环评中一期建设车间一、车间二生产小分子药物专用色谱介质、胰岛素专用色谱介质、生物大分子专用介质共计21760L/年，二期建设车间三、车间四生产小分子药物专用色谱介质、胰岛素专用色谱介质、生物大分子专用介质共计21000L/年。建成后规模为42760L/年。

实际建设中，一期建设车间一、车间二生产小分子药物专用色谱介质、胰岛素专用色谱介质、生物大分子专用介质共计21760L/年。生产规模不变。

二期土建工程（三座生产车间、一座仓库、一座产品应用中心）未建设。二期于车间一生产胰岛素专用色谱介质、生物大分子专用介质共计13000L/年，8000L小分子未生产。建成后规模为34760L/年。

调整后项目性质、地点、环境保护措施均未发生变化。生产规模减少，项目未新增产品品种或生产工艺、主要原辅料而造成污染物种类及排放总量的增加。对照生态环境部《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）辨识，本次变动不属于“重大变动”。

2、废气处理设施变动：

①原环评中，废气处理设施为“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维+33米高排气筒1根（1#）”。实际建设中，废气处理设施为“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维+31米高排气筒1根（1#）”；

②颗粒物处理设施新增“2套布袋除尘装置+15m高排气筒2根（2#、3#）”；

③原环评中，质检楼废气经废气处理设施处理后通过1#排气筒排放，实际建设中通过质检楼楼顶二级活性炭+一根27m高排气筒（4#）排放。（已做备案登记，备案号202132100300000341）。

1#排气筒高度由33m降低为31m，下降高度不超过10%；新增的2#、3#、4#排气筒不属于“主要排放口排气筒”，调整后的环保设施没有造成污染物种类及排放总量的增加，对照生态环境部《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）辨识，本次变动不属于“重大变动”

3、产废情况变动：

①在生物大分子药物专用色谱介质1工艺分层工序中，因实际生产中分层效果不明显，分层工序产生的过滤废水W3-1无法分层作为生产废水排放，改为与反应废液S3-1一同作为危废处理，S3-1反应废液量由2.46吨/年变为47.4吨/年，同时减少废水量47.4吨/年。

②原环评生物大分子药物专用色谱介质2 Polar MC-Q 强阴离子交换介质、Polar MC-SP 强阳离子交换介质工艺表面活化工序中，实际生产中由于活化废液粘度较大，需进行设备清洗，清洗废液与活化废液一并作为危废处理，危废（S6-2、S7-2）量由19.21吨/年变为32.81吨/年。

③原环评中水污染物自动监测设备产生的检测废液未进行评估，实际产生检测废液1吨/年。

调整后项目性质、规模、地点、环境保护措施均未发生变化。项目未新增产品品种或生产工艺、主要原辅料而造成污染物种类及排放总量的增加。对照生态环境部《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）辨识，本次变动不属于“重大变动”。

4、设备变动：

原环评“胰岛素专用色谱介质溶剂回收工序”、“生物大分子药物专用色谱介质1溶剂回收工序”中，使用设备“乙醇蒸馏釜（ $\Phi 1300/1450 \times 1745\text{mm}$ ， $V=2\text{m}^3$ ，1台）”，该设备乙醇回收率为40%-50%。现对该回收工序进行技术优化，将此设备替换为“乙醇蒸馏（超重力）釜（KLYC500-7.5KW，1台）”（原设备闲置）。替换后乙醇回收率约为90%，提高了乙醇的回收率，从而降低了乙醇的使用量，减少了此工序污染物废乙醇的产生量。（已做一般变动环境影响分析报告）。

其它设备变动详见表3.3-1 项目主要工艺设备清单。没有造成污染物种类及排放总量的增加。

综上所述，调整后项目性质、地点未发生变化。生产规模减少，新增排气筒非主要排气筒，设备数量有所变动，项目未新增产品品种或生产工艺、主要原辅料而造成污染物种类及排放总量的增加。对照生态环境部《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）辨识，本次变动不属于“重大变动”。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目厂区有雨污管网，雨水通过雨水排放口，排入就近水体。

本项目产生综合废水（设备清洗废水、场地清洗废水、废气吸收废水、循环冷却排污水、初期雨水、纯水制备废水、蒸汽冷凝水和职工生活污水）送厂区内公司污水处理站处理，处理达标后排入区域市政污水管网，送扬州市六圩污水处理厂集中处理，经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）表 1 中 A 等级标准，尾水排入京杭运河。

本项目污水预处理站处理工艺流程图如下：

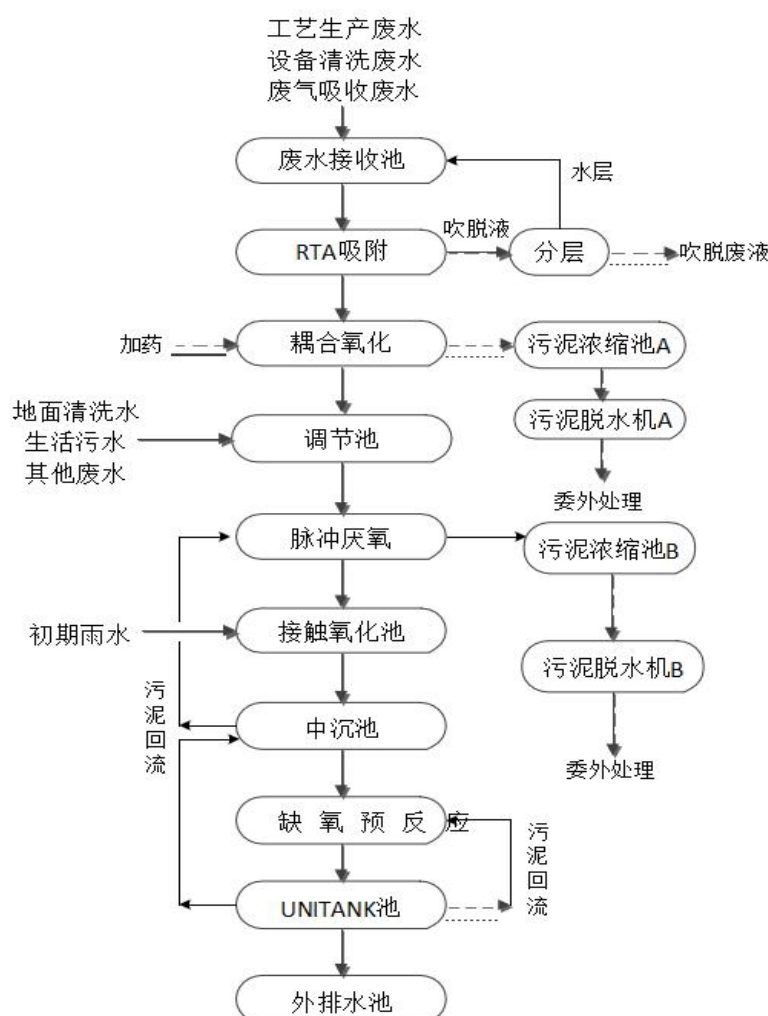


图 4.1-1 本项目厂内污水处理工艺流程图

废水处理装置及相关标识如下：



图 4.1-2 厂区雨水排放口



图 4.1-3 厂区污水排放口

4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为生产过程中排放的有机废气（二氯甲烷、HCl、三甲基氯硅烷、甲醇、苯乙烯、二乙烯基苯、邻二甲苯、甲苯、乙醇、丙酮、三甲胺、硫酸雾、非甲烷总烃等）、质检实验室产生的非甲烷总烃、危废库产生的非甲烷总烃、污水处理站产生的非甲烷总烃、 NH_3 、 H_2S ，以及干燥、包装工序中产生的颗粒物。

有机废气（二氯甲烷、HCl、三甲基氯硅烷、甲醇、苯乙烯、二乙烯基苯、邻二甲苯、甲苯、乙醇、丙酮、三甲胺、硫酸雾、环氧氯丙烷、非甲烷总烃等）、危废库产生的非甲烷总烃、污水处理站产生的非甲烷总烃、 NH_3 、 H_2S ：经“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维吸附”处理后，通过 31m 高的排气筒（1#）排放。

干燥、包装工序中产生的颗粒物：经布袋除尘处理后，通过两根 15m 排气筒（2#、3#）排放。

质检实验室产生的非甲烷总烃：经集气罩收集后，通过一套二级活性炭+27m高排气筒（4#）排放。

表4.1-1 有组织废气排气情况

序号	废气来源	排气筒编号		处理措施		高度		排放污染物	
		环评设计	厂区实际	环评设计	厂区实际	环评设计 m	厂区实际 m	环评设计	厂区实际
1	车间 1 生产废气	1#排气筒	1#排气筒	两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维+33 米高排气筒 1 根 (1#)	两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维+31 米高排气筒 1 根 (1#)	33	31	二氯甲烷、HCl、三甲基氯硅烷、甲醇、颗粒物	二氯甲烷、HCl、三甲基氯硅烷、甲醇
2	车间 2 生产废气							苯乙烯、二乙烯基苯、邻二甲苯、甲苯、乙醇、丙酮、三甲胺、硫酸雾、非甲烷总烃、颗粒物	苯乙烯、二乙烯基苯、邻二甲苯、甲苯、乙醇、丙酮、三甲胺、硫酸雾、非甲烷总烃
3	危废库废气							非甲烷总烃	非甲烷总烃
5	污水处理站废气							非甲烷总烃、氨、硫化氢	非甲烷总烃、氨、硫化氢
6	车间 1 生产废气	1#排气筒	2#排气筒	两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维+33 米高排气筒 1 根 (1#)	布袋除尘装置+15m 高排气筒 (2#)	33	15	/	颗粒物

7	车间 2 生产废气	1#排气筒	3#排气筒	两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维+33 米高排气筒 1 根 (1#)	布袋除尘装置+15m 高排气筒 (3#)	33	15	/	颗粒物
8	质检楼废气	1#排气筒	4#排气筒	两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维+33 米高排气筒 1 根 (1#)	二级活性炭+27m 高排气筒 (4#)	33	27	/	非甲烷总烃

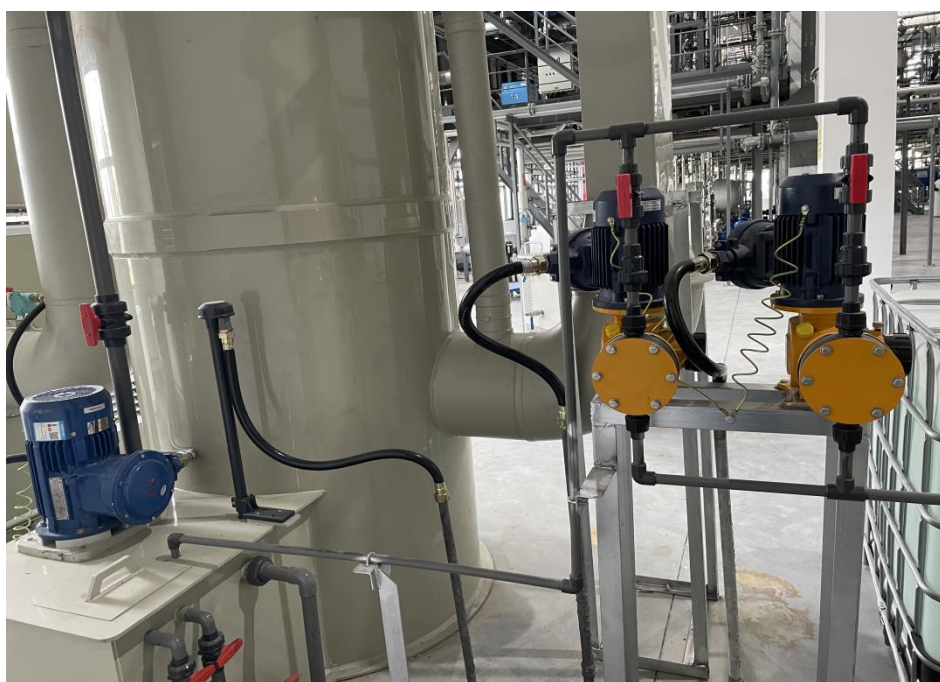
(2) 无组织废气：

本项目未收集的废气车间无组织排放，无组织废气产生情况如下：

表4.1-2 无组织废气产生情况

序号	无组织排放车间	污染物名称		措施
		原环评	实际	
1	车间 1	二氯甲烷、甲醇	二氯甲烷、甲醇	车间通风
2	车间 2	乙醇、甲苯、丙酮	乙醇、甲苯、丙酮	车间通风
3	危废库	非甲烷总烃	非甲烷总烃	车间通风
4	污水处理站	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S	车间通风

废气处理装置及相关标识如下：



一级填料吸收塔



二级填料吸收塔



除雾器



生物复合滤床



1#排气筒



废气排放口标牌



布袋除尘装置



2#排气筒



3#排气筒



质检楼 4#排气筒

4.1.3 噪声

项目主要噪声源为各类生产设备及配套设备噪声，主要集中在生产区域。项目从合理布局、技术防治、管理措施等三方面采取了有效防噪措施。

针对本项目的噪声源特点，项目采取如下措施：

- (1) 重视设备选型，应尽量选择低噪声设备，配备必要的噪声治理设施；
- (2) 合理规划布局，高噪声设备应远离厂界及声环境敏感保护目标。
- (3) 保证设备处于良好的运转状态，并对强噪声源的车间安装独立地基，车间设置隔声门，在经厂房隔声等措施减少对外环境的影响。
- (4) 加强噪声防治管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，防止设备故障形成噪声。

4.1.4 固体废物

生活垃圾为职工生活垃圾，拟集中收集后由环卫部门统一清运处理。

一般工业固废包括纯水制备系统更换的（废石英砂、废活性炭、反渗透膜）、新风过滤更换的废滤芯以及制氮机更换的分子筛，交物资回收单位回收利用。

危险固废包括废有机溶剂（废二氯甲烷、废丙酮、废邻二甲苯、废甲苯、废乙醇、废甲醇、废环氧氯丙烷、废有机溶液）、废硫酸、浓缩废液、废弃包装物、废油漆桶、污水处理污泥、废活性炭纤维、废吸附树脂、废机油、检测废液，建设单位根据其所属类别委托有处理资质和处理能力的单位安全处置，在试生产前与危险固废处置单位签订委托处置协议，并报环保主管部门备案。具体产生和处置情况汇总见下表。

表4.1-3 企业固体废物产生情况

序号	固体废物名称	属性	产生环节	主要成分	环评估算量(t/a)	实际产生量(t/a)	污染防治措施
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	12	12	送生活垃圾场处理
2	废二氯甲烷		提纯	二氯甲烷、有机酸、杂质等	3.292	3.12	
3	废丙酮		提纯	二氯甲烷、甲醇等	3.1114	2.83	
4	废邻二甲苯		提纯	甲醇、水、有机酸、杂	1.0906	1.01	

		危险 固废		质等			委托资质 单位处理 处置
5	废甲苯		提纯	二氯甲烷、 有机酸、杂 质等	2.46	47.4	
6	废乙醇		提纯	甲醇、水、 有机酸、 杂质等	23.3496	21.31	
7	废甲醇		提纯	二氯甲烷、 有机酸、杂 质等	8.425	7.92	
8	废环氧 氯丙烷		提纯	环氧氯丙 烷、碱、杂 质等	19.215	32.81	
9	废硫酸		提纯	硫酸、杂质 等	37.0057	30.34	
10	浓缩废 液		废水 预处 理	二氯甲 烷、有机 溶剂等	1.5	1.3	
11	废弃包装 物、废油 漆桶		生产	塑料桶、铁 桶、玻璃瓶 塑料袋等	2.05	1.74	
12	废水处 理污泥		废水 预处 理	盐分、有机 物、杂质等	80	68	
13	废活性 碳纤维		废气 处理	活性炭纤 维、杂质 等	3.84	3.09	
14	废有机 溶液		废气 处理	二氯甲烷、 甲苯等	24	22	
15	吸附树 脂		废水 预处 理	树脂、二氯 甲烷等	1/3a	1/3a	
16	废机油		设备 更换	矿物油等	0.2	0.17	
17	检测 废液		水污 染物 自动 监测	铬酸、硫酸	0	1	
18	废石英 砂、废活 性炭、反 渗透膜	一般 固体 废物	纯水 制备	石英砂、 活性炭、 复合膜	0.4	0.3	物资回收 单位
19	废滤芯		新风 过滤	滤芯	0.1	0.1	
20	分子筛		制氮 机	分子筛	0.05	0.05	

危险废物贮存相关内容如下：



危险废物产生单位信息公开

企业名称：赛分科技扬州有限公司
地址：扬州市邗江区怡康路19号
法人代表及电话：黄学英、13338855556
环保负责人及电话：裴登军、17826697321
危险废物产生规模：100(含)-500吨/年
危险废物贮存设施数量：仓库 2 处，储罐 / 处。
危险废物贮存设施建筑面积（容积）：
仓库 99 平方米，储罐 / 升。

厂区平面示意图

危险废物名称	危险代码	环评批文	产生来源	污染防治措施
废二甲苯	900-401-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废丙酮	900-402-05	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废甲苯	900-403-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙醇	900-404-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸乙酯	900-405-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废丙酮	900-406-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸	900-407-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸乙酯	900-408-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸丁酯	900-409-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸戊酯	900-410-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸己酯	900-411-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸庚酯	900-412-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸辛酯	900-413-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸壬酯	900-414-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸癸酯	900-415-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸十一酯	900-416-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸十二酯	900-417-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸十三酯	900-418-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸十四酯	900-419-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸十五酯	900-420-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸十六酯	900-421-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸十七酯	900-422-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸十八酯	900-423-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸十九酯	900-424-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸二十酯	900-425-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸二十一酯	900-426-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸二十二酯	900-427-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸二十三酯	900-428-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸二十四酯	900-429-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸二十五酯	900-430-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸二十六酯	900-431-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸二十七酯	900-432-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸二十八酯	900-433-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸二十九酯	900-434-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸三十酯	900-435-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸三十一酯	900-436-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸三十二酯	900-437-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸三十三酯	900-438-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸三十四酯	900-439-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸三十五酯	900-440-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸三十六酯	900-441-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸三十七酯	900-442-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸三十八酯	900-443-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸三十九酯	900-444-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸四十酯	900-445-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸四十一酯	900-446-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸四十二酯	900-447-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸四十三酯	900-448-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸四十四酯	900-449-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸四十五酯	900-450-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸四十六酯	900-451-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸四十七酯	900-452-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸四十八酯	900-453-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸四十九酯	900-454-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸五十酯	900-455-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸五十一酯	900-456-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸五十二酯	900-457-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸五十三酯	900-458-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸五十四酯	900-459-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸五十五酯	900-460-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸五十六酯	900-461-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸五十七酯	900-462-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸五十八酯	900-463-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸五十九酯	900-464-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸六十酯	900-465-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸六十一酯	900-466-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸六十二酯	900-467-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸六十三酯	900-468-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸六十四酯	900-469-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸六十五酯	900-470-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸六十六酯	900-471-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸六十七酯	900-472-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸六十八酯	900-473-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸六十九酯	900-474-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸七十酯	900-475-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸七十一酯	900-476-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸七十二酯	900-477-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸七十三酯	900-478-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸七十四酯	900-479-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸七十五酯	900-480-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸七十六酯	900-481-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸七十七酯	900-482-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸七十八酯	900-483-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸七十九酯	900-484-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸八十酯	900-485-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸八十一酯	900-486-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸八十二酯	900-487-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸八十三酯	900-488-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸八十四酯	900-489-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸八十五酯	900-490-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸八十六酯	900-491-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸八十七酯	900-492-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸八十八酯	900-493-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸八十九酯	900-494-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸九十酯	900-495-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸九十一酯	900-496-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸九十二酯	900-497-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸九十三酯	900-498-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸九十四酯	900-499-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存
废乙酸九十五酯	900-500-06	扬环审报(2019) 05-13号	提纯	危险废物暂存区暂存

监督举报电话：12369 网上举报：http://222.190.123.51:8500/ 扬州市邗江生态环境局监制

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 土壤和地下水污染防治措施

本项目厂区防渗满足如下要求，一般污染区的防渗设计应满足一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB18599-2020)，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）。

表 4.2-1 本项目污染区划分及防渗等级一览表

厂内分区	地面材料
生产车间	水泥地面
仓库	环氧不发火环氧砂浆地面
污水处理站	混凝土地面
初期雨水池	底层用 C15 的混凝土 40mm；池壁用 C30 混凝土 35mm；水池内表面用 1:2 的水泥砂浆加 5%的防水粉剂，后 20mm；使用水泥抗渗标号为 P6
事故池	底层用 C15 的混凝土 40mm；池壁用 C30 混凝土 35mm；水池内表面用 1:2 的水泥砂浆加 5%的防水粉剂，厚 20mm；使用水泥抗渗标号为 P6
危废暂存库	从下至上依次为：夯实土；0.2 厚浮铺塑料薄膜一层；120 厚 C20 混凝土垫层；内掺水泥胶水泥浆一道；30 厚的细实混凝土找平；0.15 厚环氧打底料；5.15 后环氧砂浆；0.2 厚环氧面层涂料。

4.2.2 环境风险防范设施

本项目属于新建项目，具体措施见下表。

表 4.2-2 环境风险源监控与预防措施一览表

主要环境风险	监控措施	预防措施	落实情况
仓库	(1) 周围装有摄像头监控设施，与公司监控室联网监控	(1) 制定了相关操作规程及安全事故应急救援处置方案； (2) 设置火灾报警系统；	已落实
生产车间	(1) 安装消防报警	(1) 制定了相关操	已落实

	装置，信号与中控室联网 (2) 车间内部装有摄像头监控设施，与公司监控室联网监控	作规程及安全事故应急救援 处置方案； (2) 设置火灾报警系统； (3) 配置相应的灭火装置和设施。	
危险废物暂存场所	(1) 周围装有视频监控探监控，与公司监控室联网监控	(1) 采用防腐防渗设计、周围设置围堰，按储存要求分类储存，设立鲜明的标志，制定安全管理制度，对危险固废进行贮存与运输的管理； (2) 配置相应的灭火装置和设施。	已落实
污水处理站	(1) 周围装有视频监控摄像头随时了解现场状况	(1) 建设 1 座容积为 600m ³ 事故应急池	已落实

4.2.3 应急预案情况

公司已编制《赛分科技扬州有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2020 年 4 月取得了备案，备案编号为 321003-2021-010-M。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目投资总概算 20000 万元，其中环保投资总概算 835 万，占投资总概算的 4.2%；项目实际总投资 10000 万元，其中环保投资 835 万元，占总投资的 8.4%。

实际环保投资及“三同时”落实情况见下表：

表 4.3-1 实际环保投资及“三同时”落实情况

项目名称	新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目					
类别	污染物	治理措施 (设计)	治理措施 (实际)	设计 环保 投资 (万元)	实际 环保 投资 (万元)	落实情况
废气	二氯甲烷、HCl、甲醇、苯乙烯、邻二甲苯、甲苯、丙酮、三甲胺、硫酸雾、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物	两级碱液喷淋（一级塔四座，一期两座，二期两座；二级塔一座，一期建设）+生物复合滤床+活性炭纤维吸附+1 套 33 米高排气筒（1#）一期风量：13000m ³ /h、二期实施后总风	两级碱液喷淋（一级塔两座；二级塔一座）+生物复合滤床+活性炭纤维+31 米高排气筒 1 根（1#）风量：13000m ³ /h、2 套布袋除尘装置+15m 高排气筒 2 根（2#、3#）	100	100	已落实

		量：24000m ³ /h	1套二级活性炭+27m高排气筒(4#)			
废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、AOX 甲苯、邻二甲苯、氯化物、硫酸盐	一套“RTA吸附+耦合氧化”预处理系统“脉冲厌氧—接触氧化—缺氧反应—UNITANK”污水处理站(主体生化工艺处理能力80m ³ /d)	一套“RTA吸附+耦合氧化”预处理系统“脉冲厌氧—接触氧化—缺氧反应—UNITANK”污水处理站(主体生化工艺处理能力80m ³ /d)	500	500	已落实
	雨水分流管网	雨污分流，依托现有	雨污分流，依托现有			
噪声	设备噪声	新增减振底座、合理布置设备、选用低噪声设备	新增减振底座、合理布置设备、选用低噪声设备	50	50	已落实
固废	一般固废	一般固废堆场，固废安置处理协议	一般固废堆场，固废安置处理协议			
	危险固废	危险仓库2间，危废间1占地66m ² 、危废间2占地33m ² ，危废处理协议	危险仓库2间，危废间1占地66m ² 、危废间2占地33m ² ，危废处理协议	10	10	已落实
土壤、地下水	生产车间、仓库、污水处理站、初期雨水池、事故池、危废库防渗漏措施。			70	70	已落实
事故应急和风险防范措施	火灾报警系统，消防器材、砂土等惰性应急材料按照风险事故应急预案储备，事故池1座(600m ³)			50	50	已落实
环境管理(机构检测能力等)	日常污染源的监测			/	/	已落实
清污分流、排污口规范化设计	本项目范围内清污分流管网、初期雨水切换系统，初期雨水池1座(550m ³)			5	5	已落实
	厂区污水排放口安装污水流量计、COD、pH、氨氮、TP在线监控，厂区雨水排口安装COD在线监控；本项目排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测			50	50	已落实

	平台，安装挥发性有机物（以非甲烷总烃计）自动监测设备；固体废物暂存库设置防扬撒、防流失、防渗漏等措施，进出路口设置标志牌。			
合计		835	835	已落实

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 主要环境影响

(1) 大气环境影响评价结论

本项目有机废气（二氯甲烷、HCl、三甲基氯硅烷、甲醇、苯乙烯、二乙烯基苯、邻二甲苯、甲苯、乙醇、丙酮、三甲胺、硫酸雾、环氧氯丙烷、非甲烷总烃等）、质检实验室产生的非甲烷总烃、危废库产生的非甲烷总烃、污水处理站产生的非甲烷总烃、NH₃、H₂S 经处理后达《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2、《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的要求。

本项目排放的无组织废气主要包括生产过程、危废暂存、污水处理过程中进出料及集气罩未捕集部分的少量废气排放。氨、硫化氢的厂界无组织监控浓度、三甲胺执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准；硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的二级标准。

项目中的污染物对所在地周围环境影响较小。技改项目建成后须在厂区边界外设置 100m 卫生防护距离，该范围不存在敏感保护目标，今后也不得新建居住、学校等敏感保护目标。

(2) 地表水环境影响评价结论

本项目废水包括各车间工艺废水、设备清洗废水、场地清洗废水、废气吸收废水、循环冷却排污水、初期雨水、纯水制备废水和职工生活污水，以上综合废水经预处理后达到六圩污水处理厂接管标准，排入区域市政污水管网，送扬州六圩污水处理厂处理。本技改项目的废水不会改变周围地区当前地表水环境质量功能要求。

(3) 噪声环境影响评价结论

本次技改项目的噪声污染主要来自反应釜搅拌、离心机、物料输送泵、真空泵、水泵、冷冻机组、冷水机组和引风风机等，通过采购设备时采购低噪声的设备，同时设备均位于室内，基础固定等措施，使噪声强度达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求，对周围环境影

响比较小。

(4) 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体主要为生活垃圾、一般工业固废、危险固废。一般工业固废包括纯水制备系统更换的（废石英砂、废活性炭、反渗透膜）、新风过滤更换的废滤芯以及制氮机更换的分子筛，交物资回收单位回收利用。

危险固废包括废有机溶剂（废二氯甲烷、废丙酮、废邻二甲苯、废甲苯、废乙醇、废甲醇、废环氧氯丙烷、废有机溶液）、废硫酸、浓缩废液、废弃包装物、废油漆桶、污水处理污泥、废活性炭纤维、废吸附树脂、废机油、检测废液，建设单位根据其所属类别委托有处理资质和处理能力的单位安全处置，在试生产前与危险固废处置单位签订委托处置协议，并报环保主管部门备案。

综上，从环境保护角度分析，赛分科技扬州有限公司新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目是可行的。

5.1.2 环境保护措施

(1) 废水

企业废水处理按照“清污分流、雨污分流、分质处理”的原则，综合废水（设备清洗废水、场地清洗废水、废气吸收废水、循环冷却排污水、初期雨水、纯水制备废水、蒸汽冷凝水和职工生活污水）送厂区内公司污水处理站处理，处理达标后排入区域市政污水管网，送扬州市六圩污水处理厂集中处理，经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中A等级标准，尾水排入京杭运河。

(2) 废气

有机废气（二氯甲烷、HCl、三甲基氯硅烷、甲醇、苯乙烯、二乙烯基苯、邻二甲苯、甲苯、乙醇、丙酮、三甲胺、硫酸雾、环氧氯丙烷、非甲烷总烃等）、危废库产生的非甲烷总烃、污水处理站产生的非甲烷总烃、NH₃、H₂S：经“两级碱液喷淋+生物复合滤床+活性炭纤维吸附”处理后，通过31m高的排气筒（1#）排放。

干燥、包装工序中产生的颗粒物：经布袋除尘处理后，通过两根15m排气筒（2#、3#）排放。

质检实验室产生的非甲烷总烃：经集气罩收集后，通过一套二级活性炭

+27m 高排气筒（4#）排放。

（3）噪声

项目将根据设备情况分别采用低噪声设备、隔声门窗、加隔音罩密闭、设置减振台座和吸音材料、总图合理布局并加强厂区绿化等降噪措施，以减轻噪声影响。

（4）固体废物

生活垃圾为职工生活垃圾，拟集中收集后由环卫部门统一清运处理。

一般工业固废包括纯水制备系统更换的（废石英砂、废活性炭、反渗透膜）、新风过滤更换的废滤芯以及制氮机更换的分子筛，交物资回收单位回收利用。

危险固废包括废有机溶剂（废二氯甲烷、废丙酮、废邻二甲苯、废甲苯、废乙醇、废甲醇、废环氧氯丙烷、废有机溶液）、废硫酸、浓缩废液、废弃包装物、废油漆桶、污水处理污泥、废活性炭纤维、废吸附树脂、废机油、检测废液，建设单位根据其所属类别委托有处理资质和处理能力的单位安全处置。

5.2 审批部门审批决定

表 5.2-1 环评审批意见落实情况表

环评批复要求	落实情况
按照“清污分流”“雨污分机”的原则规划建设内部排水管网，各车间工艺废水、设备清洗废水及废气收收废水经预处理后与场地清洗废水、循环冷却排污水、初期雨水、纯水利合废水和职工生活污水进入厂区污水处理系统处置，达到污水接管标准后方可排入区域污水管网，送扬州市六圩污水处理厂集中处理。污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的 A 级标准。	已落实，验收期间本项目按照“清污分流”“雨污分机”的原则规划建设内部排水管网，各车间工艺废水、设备清洗废水及废气收收废水经预处理后与场地清洗废水、循环冷却排污水、初期雨水、纯水利合废水和职工生活污水进入厂区污水处理系统处置，达到污水接管标准后排入区域污水管网，送扬州市六圩污水处理厂集中处理。污水接管达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的 A 级标准。
认真落实《报告书》提出的废气治理措施，加强工艺废气的收集和处理，减少无组织废气排放。本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、氯化氢、氨、硫化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 的相关标准；非甲烷总烃的排放速率、二氯甲烷、甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、甲醇、丙酮、臭气浓度参照	已落实，验收期间本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、氯化氢、氨、硫化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 的相关标准；非甲烷总烃的排放速率、二氯甲烷、环氧氯丙烷、甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、甲醇、丙酮、臭气浓度参照执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标

执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1的相关标准；氨、硫化氢的厂界无组织监控浓度、三甲胺执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准；硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的二级标准。	准》(DB32/3151-2016)表1的相关标准；氨、硫化氢的厂界无组织监控浓度、三甲胺执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准；硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的二级标准。
合理规划布局，对反应釜搅拌、离心机、物料输送泵、真空泵、水泵、冷冻机组、冷水机组和引风风机等主要声源设备采取切实有效的隔声、减震、消声措施，确保场界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中3类标准。	已落实，验收监测期间对反应釜搅拌、离心机、物料输送泵、真空泵、水泵、冷冻机组、冷水机组和引风风机等主要声源设备采取切实有效的隔声、减震、消声措施，场界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中3类标准。
按照《报告书》提出的各项固体废物污染防治措施，对照《危险废物规范化管理指标体系》(环办[2015]99号)，落实各类危险废物的规范贮存和转移处置等措施。根据《报告书》分析，生产过程中产生的各危险废物：废有机溶剂(废二氯甲烷、废丙酮、废邻二甲苯、废甲苯、废乙醇、废甲醇、废环氧氯丙烷、废有机溶液)、废硫酸、浓缩废液、废弃包装物、废油漆桶、污水处理污泥、废活性炭纤维、废吸附树脂、废机油等分别委托有处理资质和能力的单位安全处置；纯水制备系统更换的废石英砂、废活性炭、反渗透膜，新风过滤更换的废滤芯以及制氮机更换的分子筛，交物资回收单位回收利用；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。	已落实，本项目废有机溶剂(废二氯甲烷、废丙酮、废邻二甲苯、废甲苯、废乙醇、废甲醇、废环氧氯丙烷、废有机溶液)、废硫酸、浓缩废液、废弃包装物、废油漆桶、污水处理污泥、废活性炭纤维、废吸附树脂、废机油、检测废液等委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处置；纯水制备系统更换的废石英砂、废活性炭、反渗透膜，新风过滤更换的废滤芯以及制氮机更换的分子筛，交由物资回收单位回收利用；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。
认真落实《报告书》中提出的各项风险防范措施，制定环境风险事故应急预案并报邗江区环境监察大队备案，同时应备足环境应急物资，定期组织演练，加强内部管理和员工培训，严格操作规范，杜绝事故的发生。	已落实，公司已于2020年4月完成应急预案编制和备案(321003-2021-010-M)。同时备足环境应急物资，定期组织演练，加强内部管理和员工培训，严格操作规范。
本项目以车间1、车间2、车间3、车间4、危废库、污水处理区为边界设置100m的卫生防护距离，该范围内不得设置任何环境敏感目标。	已落实，本项目以车间1及车间2、危废库、污水处理区为边界设置100m的卫生防护距离，现该范围内无环境敏感目标。

6 验收执行标准

6.1 废气排放标准

本项目废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），同时，由于本项目生产工艺涉及化学合成，因此本项目生产装置排污参照执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。

其中，本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、氯化氢、氨、硫化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2的相关标准；非甲烷总烃的排放速率、二氯甲烷、环氧氯丙烷、甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、甲醇、丙酮、臭气浓度参照执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》

（DB32/3151-2016）表1的相关标准；氨、硫化氢的厂界无组织监控浓度、三甲胺执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准；硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准。具体见下表。

表6.1 项目大气污染物排放标准

污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率及排 气筒高度	无组织排放监控 浓度限值	执行标准
硫酸雾	45	10.66kg/h	1.2 mg/m ³	GB16297-1996
三甲胺	0.08	2.2kg/h	/	GB14554-93
硫化氢	/	/	0.06 mg/m ³	
氨	/	/	1.5 mg/m ³	
颗粒物	20	/	/	GB37823-2019
苯系物	40	/	/	
氯化氢	30	/	/	
硫化氢	5	/	/	
氨	20	/	/	
非甲烷总烃	60	/	/	
非甲烷总烃	/	47.6kg/h	4.0mg/m ³	DB32/3151-2016
二氯甲烷	50	3.59kg/h	4.0mg/m ³	
环氧氯丙烷	5.0	3.59kg/h (33m)	0.02mg/m ³	
甲苯	25	14.7kg/h	0.60mg/m ³	

二甲苯	40	4.76kg/h	0.30mg/m ³
苯乙烯	20	3.59kg/h	0.50mg/m ³
甲醇	60	23.8kg/h	1.0mg/m ³
丙酮	40	8.29kg/h	0.80mg/m ³
臭气浓度	1500	/	20

6.2 废水排放标准

本项目废水包括各车间工艺废水、设备清洗废水、场地清洗废水、废气吸收废水、循环冷却排污水、初期雨水、纯水制备废水和职工生活污水。以上综合废水经预处理后排入区域市政污水管网，送扬州六圩污水处理厂处理，因此，本项目排放的废水中各污染物浓度执行六圩污水处理厂接管标准（参照《污水排入城镇下水道水质标准》表1的A级和《污水综合排放标准》表4的三级标准）；六圩污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。具体标准见下表。

表6.2 六圩污水处理厂进出水水质标准（单位：mg/L）

序号	污染物名称	接管标准（mg/L）	排放标准（mg/L）
1	COD	≤500	≤50
2	SS	≤400	≤10
3	NH ₃ -N	≤45	≤5
4	TP	≤8	≤0.5
5	TN	≤70	≤15
6	AOX	≤8	≤1.0
7	氯化物	≤500	/
8	硫酸盐	≤400	/
9	甲苯	≤0.5	≤0.1
10	邻二甲苯	≤1.0	≤0.4

6.3 噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

表 6.3 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3	65	55

6.4 固体废弃物贮存标准

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改清单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单。

7 验收监测内容

7.1 废水

本项目废水监测点位、项目及频次见表7.1。

表7.1 废水监测点位、项目和频次

类别	监测点位	编号	监测项目	监测频次
废水	污水处理设施 (进出口)	W1、W2	pH、COD、SS、 氨氮、总氮、 AOX、甲苯、邻二 甲苯、氯化物、硫 酸盐	4次/天，2天

7.2 废气

表 7.2 废气监测点位、项目和频次

类别	监测点位	编号	监测项目	监测频次
有组织废气	有机废气排气筒 1# (进出口)	Q1、Q2	二氯甲烷、HCl、甲醇、苯乙烯、邻二甲苯、甲苯、丙酮、三甲胺、硫酸雾、环氧氯丙烷、氨、硫化氢、臭气浓度、苯系物、非甲烷总烃	3 次/天， 2 天
	布袋除尘排气筒 2# (出口)	Q3、Q4	颗粒物	
	布袋除尘排气筒 3# (出口)	Q5、Q6	颗粒物	
	质检楼排气筒 4#	Q7、Q8	非甲烷总烃	
无组织废气	上风向 1 个点、下风向 3 个点	G1、G2、G3、G4	二氯甲烷、甲醇、甲苯、丙酮、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天， 2 天
	厂区内、车间外 1 个点	G5	非甲烷总烃	
气象参数	详细记录天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压等气象参数			
备注	/			

7.3 厂界噪声监测

本项目噪声监测内容及频次见下表。

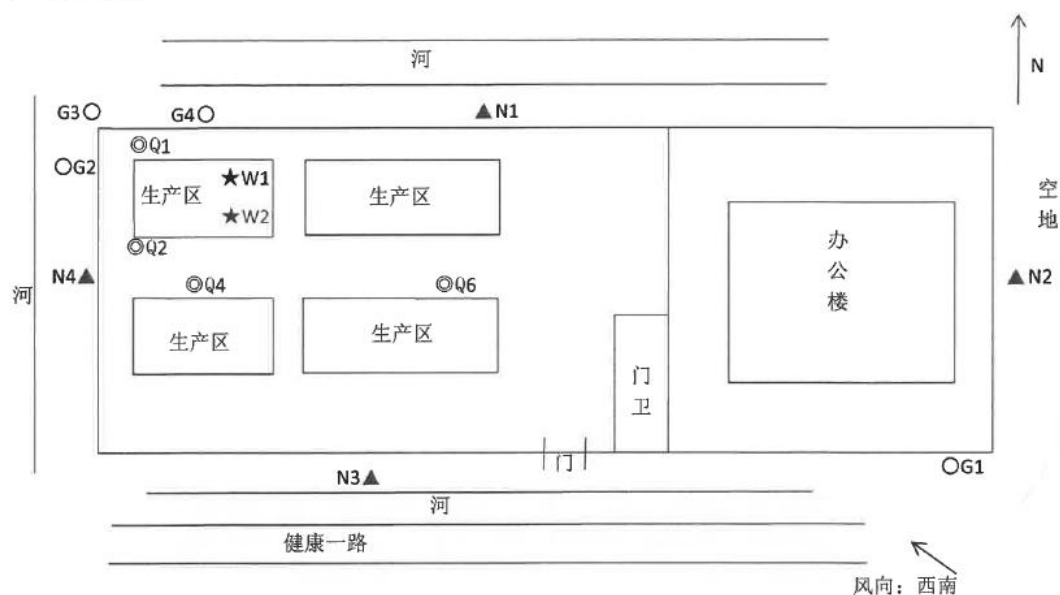
表7.3 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测编号	监测项目	监测频次
东、南、西、北厂界共 4 个测点	N1~N4	等效声级	昼、夜各 1 次，连续 2 天

7.4 监测点位图

本项目监测点位图如下。

现场监测布点图：



备注：○G1~○G4 为无组织废气监测点位；
 ◎Q1、◎Q2、◎Q4、◎Q6 为固定污染源废气监测点位；
 ★W1~★W2 为污水采样点位；
 ▲N1~▲N4 为噪声监测点位。

图 7.1-1 本项目监测点位图

8 质量保证和质量控制

8.1 检测分析方法

废气、废水、噪声检测布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范。废气、废水、噪声检测分析方法详见表8.1-1。

表8.1-1 检测分析方法及仪器设备一览表

类别	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及编号	检定/校准有效期	方法检出限
有组织废气	氯化氢	HJ 549-2016 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	离子色谱仪 IC6000 CS-SY-004	2023.11.09	0.007 mg/L
	甲醇	HJ/T 33-1999 《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》	气相色谱仪 GC-2014C CS-SY-002	2023.11.09	2 mg/m ³
	苯系物	HJ 734-2014 《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE CS-SY-001	2023.11.09	--
	苯乙烯				0.004 mg/m ³
	邻二甲苯				0.004 mg/m ³
	甲苯				0.004 mg/m ³
	丙酮				0.01 mg/m ³
	硫酸雾	HJ 544-2016 《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》	离子色谱仪 IC6000 CS-SY-004	2023.11.09	0.2 mg/m ³
	氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计 TU-1810PC CS-SY-006	2022.11.09	0.01 mg/m ³
	硫化氢	国家环境保护总局（2003）第四版（增补版） 《空气和废气监测分析方法 第三篇第一章十一（二）亚甲基蓝分光光度法》			0.001 mg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 38-2017 《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》	气相色谱仪 GC-7890 CS-SY-003	2023.11.09	0.07mg/ m ³
	颗粒物	GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（及修改单）》	电子天平 AUW120D CS-SY-042	2022.11.09	\
	低浓度颗粒物	HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》			1.0 mg/m ³

	臭气浓度	GB/T 14675-1993 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	--	\	\
无组织废气	二氯甲烷	HJ 644-2013 《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》	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE CS-SY-001	2023.11.09	1.0 μg/m ³
	甲苯				0.4 μg/m ³
	甲醇	HJ/T 33-1999 《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》	气相色谱仪 GC-2014C CS-SY-002	2023.11.09	2 mg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 604-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	气相色谱仪 GC-7890 CS-SY-003	2023.11.09	0.07 mg/m ³
	氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计 TU-1810PC CS-SY-006	2022.11.09	0.25 mg/m ³
	硫化氢	国家环境保护总局（2003）第四版（增补版） 《空气和废气监测分析方法 第三篇第一章十一（二）亚甲基蓝 分光光度法》	紫外可见分光光度计 TU-1810PC CS-SY-006	2022.11.09	0.001 mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计 AWA5688 CS-XH-029	2022.09.14	/
			声校准器 AWA6022A CS-XH-030	2022.11.09	/
废水	pH	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	便携式多参数分析仪 DZB-712F CS-XH-043	2022.11.09	\
	化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	酸式滴定管 50mL CS-HC-035	2024.11.09	4 mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	电子天平 ATX124 CS-SY-032	2022.11.09	\

氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计 TU-1810PC CS-SY-006	2022.11.09	0.025 mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	紫外可见分光光度计 TU-1810PC CS-SY-006	2022.11.09	0.01 mg/L
总氮	HJ 636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	紫外可见分光光度计 TU-1810PC CS-SY-006	2022.11.09	0.05 mg/L
甲苯	HJ 1067-2019 《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》	气相色谱仪 GC-2014C CS-SY-002	2023.11.09	2 µg/L
邻二甲苯				
氯化物	HJ 84-2016 《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	离子色谱仪 IC6000 CS-SY-004	2023.11.09	0.007 mg/L
硫酸盐	HJ 84-2016 《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	离子色谱仪 IC6000 CS-SY-004	2023.11.09	0.018 mg/L

8.2 人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗；验收监测报告的项目负责人，编写人、现场监测负责人持有环保部或中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测技术培训合格证。

8.3 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照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。每批样品标准曲线做中间点校核值，现场加采 10%平行样、10%空白，分析室增加做 10%平行样、10%样品加标回收率。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试

行)》(HJ/T373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术指导》(HJ/T55-2000)以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰;被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30—70%之间。对采样仪的流量计定期进行校准。每批样品标准曲线做中间点校核值,排放废气加采10%的平行样品、10%全程空白,分析室增加做10%平行样、10%样品加标回收率。

8.5、噪声监测

测量仪器和校准仪器经检验合格,并在有效期内使用;每次测量前、后在测量现场进行声学校准,其前、后校准示值偏差均不小于0.5dB,测量结果有效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2022年7月31日~8月1日,山东创森环境检测有限公司对赛分科技扬州有限公司新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目进行了验收监测。验收监测期间,该项目生产正常,各项环保治理设施均处于运行状态。根据现场核查及该公司提供的资料,验收监测期间该项目正常生产,满足竣工验收监测工况条件的要求。

表 9-1 验收监测期间生产负荷一览表

建设 期	产 品 名 称			生 产 车 间	设计 产能 (L/d)	监测 日期	验收监测 期间产量 (L/d)	生产负 荷 (%)	
一期 项目	小分子药物专用色谱介质			车 间 1	26.67	7.31	23.50	88.1	
						8.1	22.78	85.4	
	小批量线	小分子药物专用色 谱介质			2.67	7.31	2.30	86.3	
						8.1	2.25	84.1	
		胰岛素专用色谱介 质			10	7.31	8.35	83.5	
						8.1	8.64	86.4	
		大分子专 用介质 2	Generik MC-Q		2.58	7.31	2.15	83.4	
						8.1	2.06	79.8	
					Generik MC-SP	2.58	7.31	2.15	83.3
							8.1	2.05	79.4
	Polar MC-Q				1.43	7.31	1.24	86.4	
						8.1	1.21	84.6	
	Polar MC-SP	1.43	7.31		1.25	87.1			
			8.1		1.30	91.2			
	胰岛素专用色谱介质②			车 间 2	10	7.31	8.34	83.4	
						8.1	8.48	84.8	
	生物大分子专用介质 1				16.67	7.31	14.92	89.5	
						8.1	14.40	86.4	
	大分子专 用介质 2	Generik MC-Q			25.81	7.31	23.82	92.3	
						8.1	23.67	91.7	
		Generik MC-SP			25.81	7.31	22.40	86.8	
						8.1	22.58	87.5	
		Polar MC-Q			14.29	7.31	11.95	83.6	
						8.1	11.99	83.9	
		Polar MC-SP			14.29	7.31	12.05	84.3	
						8.1	11.82	82.7	
二期	小分子药物专用色谱介质				/	26.67	7.31	22.38	83.9
							8.1	23.12	86.7

项目	胰岛素专用色谱介质		车间 1	10	7.31	8.64	86.4
					8.1	8.73	87.3
	生物大分子专用介质 1			16.67	7.31	14.89	89.3
					8.1	15.40	92.4
	大分子专用介质 2	Generik MC-Q		2.58	7.31	2.05	79.5
					8.1	2.02	78.2
		Generik MC-SP		2.58	7.31	2.17	84.1
					8.1	2.16	83.7
		Polar MC-Q		1.43	7.31	1.23	86.1
					8.1	1.21	84.5
		Polar MC-SP		1.43	7.31	1.20	83.7
					8.1	1.14	79.4

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废水

监测结果表明, 验收监测期间, 赛分科技扬州有限公司废水总排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、AOX、甲苯、邻-二甲苯、氯化物、硫酸盐的日均排放浓度、pH 值范围均符合园区污水处理厂的接管标准。验收监测期间废水监测结果见下表。

表 9.2-1 废水监测结果

监测 点位	监测项目	监测 日期	监测结果					标准
			1	2	3	4	日均值 或范围	
污水处理 设施进口 W1	PH 值	7.31	6.3	6.3	6.2	6.3	6.2~6.3	/
		8.1	6.5	6.4	6.2	6.3	6.2~6.5	
	化学需 氧量	7.31	3.22×10 ³	2.93×10 ³	3.14×10 ³	3.01×10 ³	3.08×10 ³	/
		8.1	3.15×10 ³	2.94×10 ³	3.03×10 ³	3.09×10 ³	3.05×10 ³	
	悬浮物	7.31	37	34	42	43	39	/
		8.1	35	38	37	39	37	
	氨氮	7.31	14.25	13.81	13.68	14.10	13.96	/
		8.1	13.42	13.47	14.06	14.31	13.82	
	总磷	7.31	0.17	0.22	0.15	0.18	0.18	/
		8.1	0.20	0.25	0.19	0.21	0.21	
	总氮	7.31	33.7	35.2	36.4	35.2	35.13	/
		8.1	29.7	30.2	31.7	32.2	30.95	
	AOX	7.31	0.409	0.386	0.394	0.402	0.398	/
		8.1	0.482	0.465	0.432	0.404	0.446	
	甲苯	7.31	43.2	39.1	41.0	40.2	40.88	/
		8.1	44.7	41.8	43.0	42.6	43.03	

	邻-二甲苯	7.31	10.2	11.1	10.3	9.7	10.33	/
		8.1	9.5	12.0	11.3	11.6	11.10	
	氯化物	7.31	22.1	22.0	22.4	22.5	22.25	/
		8.1	26.1	24.2	23.7	26.6	25.15	
	硫酸盐	7.31	85.1	74.2	88.3	80.2	81.95	/
		8.1	79.2	84.3	86.5	80.4	82.60	
污水处理设施出口W2	PH 值	7.31	7.4	7.3	7.4	7.6	7.3~7.6	6-9
		8.1	7.5	7.6	7.4	7.5	7.4~7.6	
	化学需氧量	7.31	89	91	82	90	88	500
		8.1	79	92	95	86	88	
	悬浮物	7.31	11	10	12	10	11	400
		8.1	10	10	11	10	10	
	氨氮	7.31	0.202	0.235	0.222	0.208	0.22	45
		8.1	0.211	0.207	0.230	0.213	0.22	
	总磷	7.31	0.11	0.09	0.10	0.13	0.11	8
		8.1	0.12	0.10	0.10	0.12	0.11	
	总氮	7.31	3.11	2.85	3.06	3.31	3.08	70
		8.1	2.72	2.85	2.96	3.01	2.89	
	AOX	7.31	0.369	0.222	0.135	0.313	0.260	8
		8.1	0.261	0.374	0.220	0.242	0.274	
	甲苯	7.31	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
		8.1	ND	ND	ND	ND	ND	
	邻-二甲苯	7.31	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
		8.1	ND	ND	ND	ND	ND	
	氯化物	7.31	ND	ND	ND	ND	ND	500
		8.1	ND	ND	ND	ND	ND	
硫酸盐	7.31	5.7	6.6	5.2	5.8	5.8	400	
	8.1	3.9	4.2	4.5	4.1	4.2		
备注		表中污染物排放浓度单位为 mg/L；pH 无量纲；						

9.2.2 废气

监测结果表明，验收监测期间：本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、氯化氢、氨、硫化氢符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2的相关标准；非甲烷总烃的排放速率、二氯甲烷、甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、甲醇、丙酮、臭气浓度符合《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1的相关标准；氨、硫化氢的厂界无组织监控浓度、三甲胺符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准；硫酸雾符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准。

验收监测期间有组织监测结果见下表9.2-2，无组织废气监测结果见表9.2-3。

表 9.2-2 有组织废气监测结果

监 测 点 位	监测项目		监测日期	监测结果				标准 (m g/L)	排气筒 高度 (m)
				1	2	3	最大值		
1# 排 气 筒 （ 进 口 ）	二 氯 甲 烷	排放 浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	/	31
		排放 速率		--	--	--	--		
		排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND		
		排放 速率		--	--	--	--		
	甲 苯	排放 浓度	7.31	0.57	0.61	0.55	0.61	/	
		排放 速率		6.23×10 ⁻²	7.19×10 ⁻²	5.55×10 ⁻²	7.19×10 ⁻²		
		排放 浓度	8.1	0.47	0.52	0.50	0.52		
		排放 速率		5.22×10 ⁻³	5.96×10 ⁻³	5.90×10 ⁻³	5.96×10 ⁻³		
	邻 - 二 甲 苯	排放 浓度	7.31	ND	ND	0.01	0.01	/	
		排放 速率		--	--	1.01×10 ⁻⁴	1.01×10 ⁻⁴		
		排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND		

	排放 速率		--	--	--	--	
苯 乙 烯	排放 浓度	7.31	0.007	ND	ND	0.007	/
	排放 速率		7.65×10^{-5}	--	--	7.65×10^{-5}	
	排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	
	排放 速率		--	--	--	--	
甲 醇	排放 浓度	7.31	2.9	3.3	3.0	3.3	/
	排放 速率		3.17×10^{-2}	3.89×10^{-2}	3.03×10^{-2}	3.89×10^{-2}	
	排放 浓度	8.1	3.1	2.8	3.3	3.3	
	排放 速率		3.44×10^{-2}	3.21×10^{-2}	3.89×10^{-2}	3.89×10^{-2}	
丙 酮	排放 浓度	7.31	0.05	0.02	0.04	0.05	/
	排放 速率		5.47×10^{-4}	2.36×10^{-4}	4.03×10^{-4}	5.47×10^{-4}	
	排放 浓度	8.1	0.03	0.03	0.04	0.04	
	排放 速率		3.33×10^{-4}	3.44×10^{-4}	4.72×10^{-4}	4.72×10^{-4}	
臭气浓度		7.31	642	592	717	650	/
		8.1	579	603	588	590	
三 甲 胺	排放 浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	/
	排放 速率		--	--	--	--	
	排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	
	排放 速率		--	--	--	--	
硫 酸 雾	排放 浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	/
	排放 速率		--	--	--	--	

	排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	
	排放 速率		--	--	--	--	
苯系物	排放 浓度	7.31	1.9	2.2	2.1	2.2	/
	排放 速率		2.08×10^{-2}	2.59×10^{-2}	2.12×10^{-2}	2.59×10^{-2}	
	排放 浓度	8.1	2.2	2.0	2.1	2.2	
	排放 速率		2.44×10^{-2}	2.29×10^{-2}	2.48×10^{-2}	2.44×10^{-2}	
非甲烷总烃 (以C计)	排放 浓度	7.31	2.52	2.61	2.47	2.61	/
	排放 速率		2.76×10^{-2}	3.08×10^{-2}	2.49×10^{-2}	3.08×10^{-2}	
	排放 浓度	8.1	3.03	2.87	2.91	3.03	
	排放 速率		3.37×10^{-2}	3.29×10^{-2}	3.43×10^{-2}	3.43×10^{-2}	
氯化氢	排放 浓度	7.31	4.4	4.0	3.7	4.4	/
	排放 速率		4.81×10^{-2}	4.72×10^{-2}	3.73×10^{-2}	4.81×10^{-2}	
	排放 浓度	8.1	3.2	3.0	3.6	3.6	
	排放 速率		3.55×10^{-2}	3.44×10^{-2}	4.25×10^{-2}	4.25×10^{-2}	
氨	排放 浓度	7.31	0.34	0.27	0.32	0.34	/
	排放 速率		3.72×10^{-3}	3.18×10^{-3}	3.23×10^{-3}	3.72×10^{-3}	
	排放 浓度	8.1	0.40	0.37	0.36	0.40	
	排放 速率		4.44×10^{-3}	4.24×10^{-3}	4.25×10^{-3}	4.44×10^{-3}	
硫化氢	排放 浓度	7.31	0.601	0.472	0.493	0.601	/

1# 排气筒 (出口)		排放 速率		6.57×10^{-3}	5.57×10^{-3}	4.97×10^{-3}	6.57×10^{-3}	
		排放 浓度	8.1	0.548	0.392	0.501	0.548	
		排放 速率		6.09×10^{-3}	4.49×10^{-3}	5.91×10^{-3}	6.09×10^{-3}	
	环 氧 氯 丙 烷	排放 浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	/
		排放 速率		--	--	--	--	
		排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	/
		排放 速率		--	--	--	--	
	二 氯 甲 烷	排放 浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	50
		排放 速率		--	--	--	--	/
		排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	50
		排放 速率		--	--	--	--	/
	甲 苯	排放 浓度	7.31	0.08	0.10	0.11	0.11	25
		排放 速率		7.23×10^{-4}	8.90×10^{-4}	9.79×10^{-4}	9.79×10^{-4}	/
		排放 浓度	8.1	0.13	0.09	0.12	0.13	25
		排放 速率		1.14×10^{-3}	8.13×10^{-4}	1.08×10^{-3}	1.14×10^{-3}	/
	邻 - 二 甲 苯	排放 浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	40
		排放 速率		--	--	--	--	/
		排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	40
		排放 速率		--	--	--	--	/
	苯 乙	排放 浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	20

31

	排放 速率		--	--	--	--	/
	排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	20
	排放 速率		--	--	--	--	/
甲 醇	排放 浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	60
	排放 速率		--	--	--	--	/
	排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	60
	排放 速率		--	--	--	--	/
丙 酮	排放 浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	40
	排放 速率		--	--	--	--	/
	排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	40
	排放 速率		--	--	--	--	/
臭气浓度		7.31	217	253	203	224	1500
		8.1	252	189	231	224	
三 甲 胺	排放 浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	0.08
	排放 速率		--	--	--	--	/
	排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	0.08
	排放 速率		--	--	--	--	/
硫 酸 雾	排放 浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	45
	排放 速率		--	--	--	--	/
	排放 浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	45
	排放 速率		--	--	--	--	/

苯系物	排放浓度	7.31	0.32	0.40	0.33	0.40	40
	排放速率		2.89×10^{-3}	3.56×10^{-3}	2.94×10^{-3}	3.56×10^{-3}	/
	排放浓度	8.1	0.41	0.40	0.37	0.41	40
	排放速率		3.59×10^{-3}	3.61×10^{-3}	3.34×10^{-3}	3.59×10^{-3}	/
非甲烷总烃 (以C计)	排放浓度	7.31	0.37	0.41	0.40	0.41	60
	排放速率		3.34×10^{-3}	3.65×10^{-3}	3.56×10^{-3}	3.65×10^{-3}	/
	排放浓度	8.1	0.49	0.41	0.46	0.49	60
	排放速率		4.29×10^{-3}	3.70×10^{-3}	4.16×10^{-3}	4.29×10^{-3}	/
氯化氢	排放浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	30
	排放速率		--	--	--	--	/
	排放浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	30
	排放速率		--	--	--	--	/
氨	排放浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率		--	--	--	--	/
	排放浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率		--	--	--	--	/
硫化氢	排放浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	5
	排放速率		--	--	--	--	/

		排放浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	5		
		排放速率		--	--	--	--	/		
	环氧氯丙烷	排放浓度	7.31	ND	ND	ND	ND	5		
		排放速率		--	--	--	--	/		
		排放浓度	8.1	ND	ND	ND	ND	5		
		排放速率		--	--	--	--	/		
	2# 排气筒 （布袋除尘排气筒（进口））	颗粒物	排放浓度	7.31	14.3	14.0	13.8	14.0		/
			排放速率		5.39×10^{-2}	5.22×10^{-2}	5.20×10^{-2}	5.27×10^{-2}		
排放浓度			8.1	14.2	15.1	14.7	14.7	/		
排放速率				5.30×10^{-2}	5.69×10^{-2}	5.54×10^{-2}	5.51×10^{-2}			
		排放浓度	7.31	1.4	1.1	1.2	1.4	20		
		排放速率		6.04×10^{-3}	4.41×10^{-3}	4.45×10^{-3}	6.04×10^{-3}	/		
		排放浓度	8.1	1.3	1.3	1.2	1.3	20		
		排放速率		5.77×10^{-3}	5.90×10^{-3}	5.38×10^{-3}	5.90×10^{-3}	/		

3# 排气筒 (布袋除尘排气筒 (进口))	颗粒物	排放 浓度	7.31	15.6	15.9	15.8	15.8	/	15
		排放 速率		6.12×10^{-2}	5.50×10^{-2}	6.07×10^{-2}	5.90×10^{-2}	/	
		排放 浓度	8.1	13.8	13.9	13.5	13.7	/	
		排放 速率		5.54×10^{-2}	5.06×10^{-2}	5.28×10^{-2}	5.29×10^{-2}	/	
3# 排气筒 (布袋除尘排气筒 (出口))	颗粒物	排放 浓度	7.31	1.4	1.1	1.2	1.4	20	15
		排放 速率		4.43×10^{-3}	4.53×10^{-3}	4.62×10^{-3}	4.62×10^{-3}	/	
		排放 浓度	8.1	1.4	1.1	1.2	1.4	20	
		排放 速率		4.43×10^{-3}	4.53×10^{-3}	4.62×10^{-3}	4.62×10^{-3}	/	
4# 排气筒 质检楼排气筒 (进口)	非甲烷总烃	排放 浓度	7.31	11.4	10.2	10.1	11.4	/	27
		排放 速率		0.135	0.122	0.115	0.135	/	
		排放 浓度	8.1	10.4	11.6	11.1	11.6	/	

		排放速率		0.118	0.132	0.131	0.132	/	
4# 排气筒 质检楼 排气筒（出口）	非甲烷总烃	排放浓度	7.31	2.41	2.35	2.13	2.30	60	27
		排放速率		0.031	0.0301	0.027	0.029	/	
		排放浓度	8.1	2.61	2.52	2.51	2.55	60	
		排放速率		0.034	0.0322	0.033	0.033	/	
备注		表中排放浓度单位为 mg/m³(标态)，排放速率单位为 kg/h，臭气浓度单位为无量纲。							

9.2-3 无组织废气监测结果一览表

监测因子	监测日期	监测频次	上风向 (G1)	下风向 (G2)	下风向 (G3)	下风向 (G4)	浓度限值
二氯甲烷	7.31	第一次	ND	1.03	ND	1.02	4.0
		第二次	ND	ND	1.02	ND	
		第三次	ND	1.01	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
	8.1	第一次	ND	ND	ND	ND	1.0
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
甲醇	7.31	第一次	ND	ND	ND	ND	1.0
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
	8.1	第一次	ND	ND	ND	ND	
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
甲苯	7.31	第一次	ND	ND	ND	ND	0.6
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
	8.1	第一次	ND	ND	ND	ND	
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
丙酮	7.31	第一次	ND	ND	ND	ND	0.8
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
	8.1	第一次	ND	ND	ND	ND	
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
非甲烷总烃	7.31	第一次	0.56	1.41	1.43	1.50	4.0
		第二次	0.50	1.52	1.33	1.38	
		第三次	0.52	1.39	1.40	1.32	
		最大值	0.56	1.52	1.43	1.50	
	8.1	第一次	0.47	1.37	1.30	1.41	

		第二次	0.43	1.44	1.46	1.31	
		第三次	0.51	1.32	1.40	1.38	
		最大值	0.51	1.44	1.46	1.41	
臭气 浓度	7.31	第一次	ND	ND	ND	ND	20
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
	8.1	第一次	ND	ND	ND	ND	
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
氨	7.31	第一次	ND	ND	ND	ND	1.5
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
	8.1	第一次	ND	ND	ND	ND	
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
硫化氢	7.31	第一次	ND	ND	ND	ND	0.06
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
	8.1	第一次	ND	ND	ND	ND	
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	ND	ND	ND	ND	
备注		表中监测浓度单位和浓度限值单位均为 mg/m ³ ，臭气浓度单位为无量纲。					

9.2.3 噪声

验收监测结果表明：验收监测期间，该企业东、南、西、北厂界环境噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的限值要求。噪声监测结果见下表。

表 9.2-4 噪声检测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	监测日期和监测结果			
	2022 年 7 月 31 日		2022 年 8 月 1 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间

东厂界外 1 米 ▲N1	55.5	47.3	56.1	46.8
南厂界外 1 米 ▲N2	57.2	48.1	57.4	47.9
西厂界外 1 米 ▲N3	53.1	46.6	52.8	45.2
北厂界外 1 米 ▲N4	52.4	45.1	51.9	44.6
标准限值	≤65	≤55	≤65	≤55
达标情况	达标	达标	达标	达标

9.2.4 污染物排放总量核算

该项目废水污染物的排放总量根据监测结果（及平均排放浓度）与年排水量计算。废气污染物的排放总量根据监测结果（即平均排放速率）与年排放时间计算。该项目的污染物排放总量见下表。

表 9.2-5 主要废水污染物排放总量控制考核情况表

类别	污染物	排放浓度 (mg/L)	实际全厂接管量 (t/a)	环评核定全厂接管 量 (t/a)	评价
综合 废水	废水量	/	23625.9	23673.3084	达标
	化学需氧量	88	2.079	10.653	达标
	悬浮物	10	0.236	4.735	达标
	氨氮	0.22	0.005	0.473	达标
	总磷	0.11	0.003	0.0036	达标
	总氮	2.98	0.070	0.473	达标
	AOX	0.65	0.015	0.142	达标
	硫酸盐	5.0	0.118	2.904	达标
备注：甲苯、邻二甲苯、氯化物低于检出限。					

表 9.2-6 主要废气污染物排放总量控制考核情况表

污染物名称	排气筒 编号	速率 (Kg/h)	年排 放时 间(h)	年排放量 (t/a)	环评核定排放 量 (t/a)	总量达 标情况
VOCs (以非甲烷总烃 计)	1#有机废 气排气筒	3.97×10^{-3}	2400	0.009	2.148	达标
	4#质检楼 排气筒	0.031	2400	0.0744		
颗粒物	2#布袋除 尘排气筒	5.97×10^{-3}	310	0.00185	0.0052	达标
	布袋除尘 排气筒3#	4.62×10^{-3}	310	0.00143		

10 验收监测结论及建议

10.1 结论

1、验收监测结果

验收监测期间，赛分科技扬州有限公司新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目中各项环保治理设施均处于运行状态，状态良好，满足竣工验收监测工况条件的要求。验收监测结果如下：

(1) 废气监测结果

监测结果表明，验收监测期间：本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、氯化氢、氨、硫化氢符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2的相关标准；非甲烷总烃的排放速率、二氯甲烷、环氧氯丙烷、甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、甲醇、丙酮、臭气浓度符合《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1的相关标准；氨、硫化氢的厂界无组织监控浓度、三甲胺符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准；硫酸雾符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准。

(2) 废水监测结果

本项目废水包括各车间工艺废水、设备清洗废水、场地清洗废水、废气吸收废水、循环冷却排污水、初期雨水、纯水制备废水和职工生活污水。以上综合废水经预处理后排入区域市政污水管网，送扬州六圩污水处理厂处理。本项目排放的废水中各污染物浓度达到六圩污水处理厂接管标准（参照《污水排入城镇下水道水质标准》表1的A级和《污水综合排放标准》表4的三级标准）；六圩污水处理厂尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。

监测结果表明，验收期间：厂区废水总排口PH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、AOX、氯化物、硫酸盐排放浓度符合六圩污水处理厂接管标准。

(3) 噪声监测结果

项目主要噪声源为设备的运转产生的噪声。验收检测结果表明，验收监测期间：公司四侧厂界各测点噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排

放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。

2、总量控制情况

验收期间，废气中VOCs、颗粒物及废水中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮均符合项目环评中核定的总量控制指标。

3、环境保护措施落实情况

本项目从立项、环境影响评价、环境影响评价审批、工程设计、施工期间各项环保审批手续及有关档案资料齐全，环评及初步设计中要求建设的环保设施和运行情况以及要求采取的环保措施基本落实到位。建设单位已将环保工作纳入日常管理全面工作中。定期检查环保工作，接受环保部门的监督指导。

4、结论

赛分科技扬州有限公司新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目性质、规模、地点未发生变化。本项目在运营过程中环保设备发生变化，没有增加污染物的排放。营运期采取减振隔声、雨污分流，委托清运，生活垃圾收集处置，一般固废外售、危废暂存后委托处置等各项环境保护措施，可确保该项目营运期不会对周边环境产生不利影响。

10.2 建议

①加强各类污染防治设施的运行管理工作，确保各类污染物长期稳定达标排放，采取有效措施减少各类废气的无组织排放，进一步降低对周边环境的影响；

②按规范开展自行监测，落实建设项目信息公开相关要求。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：赛分科技扬州有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	新建生物医药分离纯化用色谱介质生产基地项目					项目代码	2018-321003-27-03-531861		建设地点	扬州生物科技园			
	行业类别（分类管理名录）	十六、医药制造业					建设性质	☐新建 ●改扩建 ●技术改造 ●迁建		项目厂区中心经度/纬度		/		
	设计生产能力	年产小分子药物专用色谱介质、胰岛素专用色谱介质、生物大分子专用介质共计 42760L					实际生产量	34760L/年		环评单位	江苏智环科技有限公司			
	环评文件审批机关	扬州市生态环境局					审批文号	扬环审批〔2019〕05-13号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2021年11月					竣工日期	2022年3月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	/					环保设施监测单位	山东创森环境检测有限公司		验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	20000					环保投资总概算（万元）	835		所占比例（%）	4.2			
	实际总投资（万元）	10000					实际环保投资（万元）	835		所占比例（%）	8.4			
	废水治理（万元）	500	废气治理（万元）	100	噪声治理（万元）	50	固体废物治理（万元）	10		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	175	
	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	2400小时			
运营单位		赛分科技扬州有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91321003MA1UQ8XP43		验收监测时间		2022年7月31日~8月1日	
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)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	悬浮物													
	氨氮													
	总磷													
	总氮													
	AOX													
	甲苯													

	邻二甲苯												
	废气												
	VOCs												
	颗粒物												
	工业固体废物												
	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）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升