

安庆市鑫富化工有限责任公司
年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程
改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：安庆市鑫富化工有限责任公司

编制单位：安徽质环检测科技有限公司

2023 年 6 月

建设单位法人代表：胡益辉

编制单位法人代表：叶海水

项目负责人： 刘家源

报告编写人：秦阳春

建设单位：安庆市鑫富化工有限责任公司



电话：0556-5348838

传真：/

邮编：246000

地址：安庆市高新区环城西路 6 号

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：246000

地址：安庆市宜秀区筑梦新区 A4 栋 4 楼



目 录

1.项目概况	1
2.验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	5
3.项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要原辅材料.....	20
3.4 产品方案及生产设备.....	20
3.5 水源及水平衡.....	37
3.6 生产工艺.....	39
3.7 项目变动情况.....	39
4.环境保护设施	41
4.1 污染物处置设施.....	41
4.2 其他环保设施.....	55
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	61
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	68
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	68
5.2 审批部门审批决定.....	72
6.验收执行标准	77
6.1 污染物排放标准.....	77
6.2 总量指标.....	79
7.验收监测内容	80
7.1 验收监测内容.....	80
7.2 环境监测内容.....	81
7.3 监测点位图.....	81

8.质量保证和质量控制	83
8.1 监测分析方法	83
8.2 监测仪器	87
8.3 人员能力	88
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	88
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	88
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	89
9.验收监测结果	90
9.1 生产工况	90
9.2 环保设施调试运行效果	90
9.3 环境现状监测	101
9.4 环境管理检查	106
9.5 环境保护距离	106
10.公众意见调查	107
10.1 调查的目的	107
10.2 调查范围和对象	107
10.3 公众意见调查结果分析	109
11.验收监测结论	110
11.1 环保设施调试运行效果	110
11.2 建议与要求	111
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	112
其他需要说明的事项	114

1.项目概况

安庆市鑫富化工有限责任公司是亿帆医药股份有限公司的全资子公司，公司成立于 2003 年，原名浙江杭州鑫富药业股份有限公司安庆分公司，2008 年变更为安庆市鑫富化工有限责任公司。安庆市鑫富化工有限责任公司目前主营产品有三个：普通型 β -氨基丙酸、高纯型 β -氨基丙酸、3-氨基丙醇，产品是合成维生素 B5 和维生素原 B5 的重要中间体，应用领域主要有动物饲料添加、医药中间体、人体营养补充、日化等行业，产品工艺技术处于行业领先水平、产品质量达到国际先进水平。

安庆市鑫富化工有限责任公司于 2014 年在安庆高新技术产业开发区（原安庆市大观经济开发区）投资 11864 万元建设“年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程项目”。2014 年 7 月委托江苏宏宇环境科技有限公司承担“年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程项目”的环境影响评价工作，2015 年 11 月 18 日安庆市环境保护局对项目环评报告书进行了批复（环建函[2015]170 号），同意该项目建设。2016 年 11 月编制完成突发环境事件应急预案，并于 11 月 10 日备案。2016 年 12 月 13 日，项目现有车间一和车间三内的 β -氨基丙酸生产线取得了竣工验收意见的函（环验函[2016]70 号）。位于车间二的 3-氨基丙醇生产线已建设完成，在试生产过程中，项目部分内容发生重大变动，故于 2018 年 3 月委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担《安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程项目（重新报批）环境影响报告书》的编制工作，2018 年 9 月 7 日取得安庆市生态环境局的环评批复（环建函[2018]74 号），2019 年 4 月该项目通过竣工环保自主验收，2020 年 7 月完成突发环境事件应急预案修编，并于 7 月 30 日备案，2020 年 9 月 1 日取得排污许可证（许可证编号 91340800678944443W001P）。

2021 年随着杭州鑫富科技维生素 B5 系列产品及 β -氨基丙酸、3-氨基丙醇产品国内外市场需求的不断扩大，目前安庆市鑫富化工有限责任公司 β -氨基丙酸和 3-氨基丙醇的产能已不能满足供给要求，需要扩大产能，扩大产能后 3-氨基丙醇不仅供给杭州鑫富科技再加工，也将会供给国内外市场；且高纯型 β -氨基丙酸将进一步拓展到欧美国家健身市场所需的人体营养补充剂领域，提高该产品在国内外市场的占有率。

因此，安庆市鑫富化工有限责任公司于 2021 年 11 月拟投资 3500 万元建设“年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目”。改建后规模由年产 5000 吨 β -氨基丙酸（其中 1000 吨高纯 β -氨基丙酸）扩改为年产 6000 吨 β -氨基丙酸（其中 2500 吨高纯 β -氨基丙酸），另年产 1000 吨 3-氨基丙醇扩改为年产 1500 吨生产规模。本项目利用现有厂区内主厂房、仓库、原料罐区、污水处理站、危废库等构筑物，不

新增构筑物，本次验收项目主要包括产品生产线升级改造及扩能，具体如下：

(1) 普通 β -氨基丙酸生产线改造内容：①自动化升级改造，本次改扩建后在现有生产装置的基础上提升中控集中控制水平，主要为氨基丙腈精馏、水解工序增加 DCS 控制系统，同时原中和、盐析、盐析离心等人工操作为主的方式改为双极膜和 MVR 浓缩的 DCS 操作方式；②新增双极膜分离装置二套；③新建 MVR 高效浓缩装置一套；④气流干燥装置搬迁；

(2) 高纯 β -氨基丙酸生产线改造内容：①精制工艺改造；②新建沸腾、回转装置各一套；③精烘包改造。即原有的二次精制工艺改为一次精制，同时新增沸腾、回转装置各一套；

(3) 3-氨基丙醇生产线改造内容：精制工序相关分离塔结构及塔内件改造，由陶瓷填料更换为高效不锈钢填料，提高分离效率；

(4) 配套工程：①供电专线及配电房增容建设；②制冷机 1 台更新。

2022 年 3 月由安徽中祥环境科技有限公司编制完成《安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)，2022 年 4 月 11 日安庆市生态环境局对该《报告书》给予了批复，批复文号为宜环建函【2022】12 号。取得批复后，2022 年 4 月公司按照《报告书》及批复相关要求陆续开展项目工程建设工作。本次验收项目于 2022 年 4 月开工建设，于 2022 年 7 月建设完成，于 2022 年 8 月开始调试生产。

企业于 2022 年 8 月重新申报排污许可证（证书编号：91340800678944443W001P），将本次改扩建项目内容加入排污许可中。

企业于 2023 年 3 月组织编制完成了《安庆市鑫富化工有限责任公司突发环境事件应急预案》，增加了本次改扩建项目的相关应急内容，并已完成备案（备案号：340874-2023-010-H）。

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，项目建设单位安庆市鑫富化工有限责任公司于 2023 年 3 月初开展年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目竣工环保验收工作。

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，2023 年 3 月安庆市鑫富化工有限责任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。

2023 年 3 月 20 日至 21 日及 4 月 26 日至 27 日委托合肥森力检测技术服务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。根据验收监测结果和现场检查情况，安徽质环检测科技有限公司编制了本项目验收监测报告。

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) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日公布，自 2022 年 6 月 5 日起执行）；
- (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) 《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）；
- (3) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (4) 安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）；
- (5) 《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）；
- (6) 《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）；
- (7) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (8) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (9)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)；
- (10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及 2013 修改单；
- (12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号）；
- (14) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）；
- (15) 《制药建设项目重大变动清单（试行）》。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程

改扩建项目环境影响报告书》，安徽中祥环境科技有限公司，2022 年 3 月；

(2) 《关于安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函【2022】12 号），安庆市生态环境局，2022 年 4 月 11 日。

2.4 其他相关文件

(1) 《安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目验收检测报告》，合肥森力检测技术服务有限公司；

(2) 安庆市鑫富化工有限责任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

安庆市位于安徽省西南面，长江中下游北岸，地处北纬 30°30'22"~30°32'28"与东经 116°57'18"~117°14'36"之间，是雄踞长江中下游北岸的一座历史名城，区位优势非常明显，地处皖、鄂、赣三省交界处，水陆空交通四通八达，是安徽省的西南门户。

本次验收的内容为安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目，本项目位于安庆高新技术产业开发区安庆市鑫富化工有限责任公司现有厂区内进行改扩建。本项目利用现有厂区内主厂房、仓库、原料罐区、污水处理站、危废库等构筑物，不新增构筑物。本次项目内容主要包括产品生产线升级改造及扩能，地块总占地面积 41801.31m²。（地理坐标为东经：117°00'23.07"，北纬：30°31'39.36"），项目投资 3500 万元，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

序号	敏感点	相对位置	距项目区边界距离 (m)	规模/人	功能区划	备注
1	团结新村	SE	4179	1800	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二类区域	环境保护目标验收前后无变化，项目周边未新增敏感点
2	宣城水岸	SE	3524	2100		
3	滨江苑小区	SE	3896	2600		
4	安庆四中	SE	3854	1200		
5	河口	SW	2445	1100		
6	大观亭小区	SE	3155	1500		
7	安庆一中	SE	3632	1600		
8	安庆四中西校区	SE	2836	1000		
9	四方城	SE	3327	1300		
10	海军医院	SE	4237	1560		
11	安庆二院	SE	3405	1335		
12	安庆电职学院	SE	2691	500		
13	安庆二中	SE	4358	2200		
14	安庆外国语	SE	3405	2100		
15	黄华庭新村	SE	3709	1600		
16	安庆师范菱湖校区	E	4360	2000		
17	石化热电小区	SE	3277	800		
18	石化二小	E	3038	1200		
19	安庆七中	E	3209	2100		
20	石化二村	E	3052	830		

21	石化一中西区	E	3076	1200		
22	石化大湖	E	4042	1000		
23	花亭北村	E	3884	700		
24	尚城花园	NE	3306	650		
25	化建新村	NE	3219	900		
26	茅岭佳苑	N	2512	800		
27	富春国际花园	NE	3145	840		
28	集贤北苑	NE	3414	700		
29	安庆市大观区政府	N	2933	100		
30	十里九华小区	NE	3589	800		
31	十里中心学校	N	3223	600		
32	安徽化工学校	NW	4536	1700		
33	竹园村	N	3497	200		
34	警官学校	E	3429	1000		
35	迎宾北苑	E	3974	600		
36	安徽理工大学	E	4517	1800		
37	杨塘村	E	4373	400		
38	张港村	E	1901	120		
39	新墩	E	3645	100		
40	叶墩	E	4504	130		
41	同安高中	E	2370	840		
42	海口镇皖江小学	E	3013	500		
43	五里小学	E	2976	469		
44	长江小学	E	2330	500		
45	康居楼	E	2131	400		
1	长江（安庆段）	ES	3500	大型河流		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
2	皖河	WS	1800	小型河流		
1	区域声环境 四周厂界外		200	/		《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 3 类标准

3.2 建设内容

3.2.1 厂区现有的工程建设内容

表 3.2-1 现有工程主要产品建设情况

工程类别	单项工程名称	现有工程建设内容	
主体工程	β-氨基丙酸（普通型）生产线	布置于生产车间一内，1 条生产线	年产 5000 吨（其中 1000 吨作为高纯β-氨基丙酸的原料），副产品硫酸钠湿品 5947.2 吨/年
	β-氨基丙酸（高纯型）生产线	布置于生产车间三内，1 条生产线	年产 1000 吨
	3-氨基丙醇生产线	布置于生产车间二内，1 条生产线	年产 1000 吨
辅助工程	冷冻机组	现有工程 5 台制冷机(上水-25℃和 7℃，0.3MPa、Δt=5℃)给生产线提供冷冻	装机制冷量 6712kw/h, 现有工程所需最大制冷量 4781kw/h（均值 1953kw/h），现有年需制冷量为 1406 万 kw

		盐水。		
	循环冷却水系统	现有循环冷却水系统,给生产线提供冷却水。	供水能力 2400m ³ /h, 现有工程所需供水量 1200m ³ /h, 年供水能力 864 万 m ³ 。	
	供气系统	压缩空气: 厂区动力中心现有 13.3Nm ³ /min 空压机 1 台、17Nm ³ /min 空压机 1 台, 其中 17Nm ³ /min 去制氮, 13.3Nm ³ /min 供现有工程工艺和仪表用气。2m ³ 空气缓冲罐 1 只, 1.5m ³ 仪表空气储罐 1 只		
		供氮: 厂区现有 3.3Nm ³ /min 的供气能力, 动力中心设置 2m ³ 氮气缓冲罐 1 只, 1.5m ³ 氮气储罐 1 只		
公用工程	综合办公楼	内含食堂和更衣室, 占地面积 1206m ² , 建筑面积 4411m ²		
	动力车间	2 层、占地 1368m ² : 内设机修车间、变配电所、循环冷却水系统、冷冻机组、供气系统等		
	门卫	门卫一 45m ² , 门卫二 37m ² 、门卫三 38m ²		
	给水	现有给水系统。	年供水能力可达 200 万 m ³ , 现有工程所需给水量约 91414.85m ³ /a (304.72m ³ /d)	
	排水	雨污分流; 污水经污水处理站处理后, 由园区污水管网排入城西污水处理厂。	污水处理站总处理能力 200t/d, 现有工程总排水量为 41607.543 m ³ /a (138.692m ³ /d)。	
	供电	现有供电系统。	设计供电能力 2500KVA, 现有工程所需供电量 2000 万 KWh/年。	
	供热	现有蒸汽管道, 由园区蒸汽管网供给。	现有工程所需蒸汽量 107000t/a	
储运工程	废旧钢材库	废旧钢材库 21m×10m: 暂存废旧零部件		
	五金和成品仓库	(丙类第 2 项) 24m×46m: 用于储存五金及β-氨基丙酸成品 (普通型、高纯型)		
	危险品库	危险品库 (甲类): 暂存碳酸钠、雷铌镍、醋酸钠、活性炭等原辅料		
	化工液体罐区一	罐组一 (甲类、有棚): 含 2 个 100m ³ 液碱储罐、2 个 200m ³ 丙烯腈储罐、1 个 100m ³ 浓硫酸储罐、1 个 100m ³ 甲醇储罐、1 个 100m ³ 氨化剂异丙醇储罐; 1 个 80m ³ 丙腈蒸馏残液罐		
	化工液体罐区二	罐组二 (液氨罐组、乙类、有棚)、12.2m×12.5m: 1 个 20m ³ 液氨储罐、1 个 20m ³ 液氨应急储罐		
	丙类罐区	1 个 100m ³ 成品罐 (3-氨基丙醇); 1 个 100m ³ 丙酸渣罐、1 个 80m ³ 丙醇渣罐		
	丙类仓库	丙类仓库、17m×12m: 用于普通型β-氨基丙酸的中转		
	危废库	占地 27m×10m: 用于废活性炭、废催化剂、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物等危废的暂存		
环保工程	废气	(1) 车间一: ①氨回收工序: 主要为氨气, 采用“二级降膜吸收+水吸收”处理后通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。 ②β-氨基丙腈精馏工序: 主要为氨气, 采用“-15℃冷盐水冷凝+喷淋吸收”后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。 ③浓硫酸稀释工序: 主要为硫酸雾, 采用“稀酸混合器循环降温吸收”后并入“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。 ④母液蒸馏、离心母液精馏、盐析离心工序、丙酸离心工序: 主要为甲醇气体, 母液蒸馏及甲醇精馏工序废气采用“-15℃冷盐水冷凝”后与盐		

		<p>析离心、丙酸离心工序废气一并经“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过车间一内 26 米高 101#排气筒高空排放。</p> <p>⑤普通丙酸干燥工序：主要为甲醇气体和粉尘，经“旋风除尘+布袋除尘”后并入“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过排气筒 101#排放。</p> <p>(2) 车间二：</p> <p>①水合、分层、萃取工序和浓缩、一级粗蒸、精馏工序：主要为丙烯腈，采用“-15℃冷盐水冷凝”后由“2#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>②加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇精馏工序：主要为氨气和甲醇，采用“三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过车间二内 26 米高 201#排气筒排放。</p> <p>③丙醇粗蒸真空泵尾气、汽提脱水尾气和脱杂 A/B、成品精馏工序：主要为甲醇，采用“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”后由“3#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>(3) 车间三：</p> <p>高纯丙酸干燥工序（沸腾干燥、回转干燥工序）：主要为粉尘，沸腾干燥及回转干燥装置废气均采取各自配套的“布袋除尘”后一并经“水幕除尘”处理后，通过 26 米高 301#排气筒排放；包装废气采取“水幕除尘”后低空排放。</p> <p>(4) 污水站：产生的废气主要为恶臭气体及有机废气，引入焚烧炉协同处理。</p> <p>(5) 焚烧炉：采用柴油引燃（后期区域天然气管网贯通后改为天然气），尾气经过“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后经过 25 米高的 401#排气筒排放。</p> <p>(6) 丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐采取氮封措施，对呼吸废气进行密闭收集后，经“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧；丙醇渣及丙酸渣储罐，对呼吸废气进行密闭收集后，并入“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧；3-氨基丙醇成品储罐采取氮封措施。</p>
	<p>废水</p>	<p>厂区废水经污水站预处理，达到城西污水处理厂接管标准后由园区污水管网排入城西污水处理厂。</p>
	<p>噪声</p>	<p>合理布设、减振安装及厂房屏蔽等措施。</p>
	<p>固体废弃物</p>	<p>生产废液进焚烧炉焚烧处理；废催化剂、废活性炭、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物等委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门处理。厂区现有 1 座危废库，位于厂区东南角内，占地 27m×10m。</p>
<p>风险防范</p>	<p>风险防范措施</p>	<p>全场设置消防灭火系统，包括火灾报警系统、消防泵房、消防水池、消防栓和防雷防静电设施等。消防水池（兼作循环水池，有效容积为 700m³）和事故应急池（有效容积 700m³）、初期雨水池（有效容积 60m³）。装置区和罐区设置围堰。分区防渗。装置区和罐区设置初期雨水收集和切换系统。</p>

3.2.2 本次验收项目建设内容

本次验收的内容为年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目，本项目利用现有厂区内主厂房、仓库、原料罐区、污水处理站、危废库等构筑物，不新增构筑物。本次项目内容主要包括产品生产线升级改造及扩能，具体如下：

(1) 普通β-氨基丙酸生产线改造内容：①自动化升级改造，本项目在现有生产

装置的基础上提升中控集中控制水平，主要为氨基丙腈精馏、水解工序增加 DCS 控制系统，同时原中和、盐析、盐析离心等人工操作为主的方式改为双极膜和 MVR 浓缩的 DCS 操作方式；②新增双极膜分离装置二套；③新建 MVR 高效浓缩装置一套；④气流干燥装置搬迁；

(2) 高纯 β -氨基丙酸生产线改造内容：①精制工艺改造；②新建沸腾、回转装置各一套；③精烘包改造。即原有的二次精制工艺改为一次精制，同时新增沸腾、回转装置各一套；

(3) 3-氨基丙醇生产线改造内容：精制工序相关分离塔结构及塔内件改造，由陶瓷填料更换为高效不锈钢填料，提高分离效率；

(4) 配套工程：①供电专线及配电房增容建设；②制冷机 1 台更新。

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，本次验收项目实际建设内容与环评及批复内容对比情况见下表 3.2-3。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 3.2-3 本次验收项目内容与实际建设内容对比情况一览表

工程类别	单项工程名称	改扩建前现有工程建设内容	改扩建后环评及批复建设内容	改扩建后实际建设内容	备注
主体工程	β-氨基丙酸(普通型)生产线	布置于生产车间一内, 1 条生产线, 年产 5000 吨(其中 1000 吨作为高纯 β-氨基丙酸的原料), 副产品硫酸钠湿品 5947.2 吨/年	布置于生产车间一内(占地面积 1240m ² 、建筑面积 4618m ²), 设 1 条 β-氨基丙酸(普通型)生产线, 布置的主要生产设备有: 胺化管道反应器、精馏塔、水解釜、降膜吸收塔、双极膜分离系统、液碱回收系统、甲醇回收塔、浓缩冷却釜、结晶釜、冷凝器、接收罐、离心机、真空泵以及配套的风机、水泵等。依托现有厂房, 对现有生产线进行以下改造: ①自动化升级改造; ②新增双极膜分离装置二套; ③新建 MVR 高效浓缩装置一套; ④气流干燥装置搬迁; ⑤拆除原中和、盐析及盐析离心设备。改扩建后新增产能 1000 吨/年。	依托现有厂房, 对现有生产线进行以下改造: ①自动化升级改造; ②新增双极膜分离装置二套; ③新建 MVR 高效浓缩装置一套; ④气流干燥装置搬迁; ⑤拆除原中和、盐析及盐析离心设备。改扩建后新增产能 1000 吨/年。	改扩建后, 增加产品产能, 同时通过工艺的优化, 不再产生副产品, 与环评及批复一致
	β-氨基丙酸(高纯型)生产线	布置于生产车间三内, 1 条生产线, 年产 1000 吨	布置于生产车间三内(占地面积 1538m ² 、建筑面积 3924m ²), 设 1 条 β-氨基丙酸(高纯)生产线, 布置的主要生产设备有: 过滤器、离心机、溶解槽、压滤釜、结晶釜、沸腾干燥装置、回转干燥装置、离心机、真空泵以及配套的风机、水泵等。依托现有厂房, 对现有生产线进行以下改造: ①精制工艺改造; ②新建沸腾、回转装置各一套; ③精烘包改造。改扩建后新增产能 1500 吨/年。	依托现有厂房, 对现有生产线进行以下改造: ①精制工艺改造; ②新建沸腾、回转装置各一套; ③精烘包改造。改扩建后新增产能 1500 吨/年。	改扩建后, 通过工艺的优化, 增加产品产能, 与环评及批复一致
	3-氨基丙醇生	布置于生产车间二内, 1 条生产线, 年产 1000 吨	布置于生产车间二内(占地面积 897.1m ² 、建筑面积 2250.9m ²), 设 1 条 3-氨基丙醇	依托现有厂房, 对现有生产线进行以下改造: 精制工序相关分离	改扩建后, 通过工艺的优

	产线		生产线，布置的主要生产设备有：水合反应釜、萃取分层器、蒸馏釜、催化剂磁过滤器、催化剂再生釜、精馏釜、加氢反应釜、甲醇精馏塔、粗蒸蒸发器、汽提塔、脱杂 A 精馏塔、脱杂 B 精馏塔、成品精馏塔、冷凝器、接收罐、真空泵以及配套的风机、水泵等。依托现有厂房，对现有生产线进行以下改造：精制工序相关分离塔结构及塔内件改造。改扩建后新增产能 500 吨/年。	塔结构及塔内件改造。改扩建后新增产能 500 吨/年。	化，增加产品产能，与环评及批复一致
	干燥车间	闲置	2F、占地面积 355m ² 、建筑面积 737m ² ，内设 1 套气流干燥装置，用于普通β-氨基丙酸成品干燥。将原普通β-氨基丙酸生产线气流干燥装置从生产车间一搬迁至该车间	建设 1 套气流干燥装置，用于普通β-氨基丙酸成品干燥。将原普通β-氨基丙酸生产线气流干燥装置从生产车间一搬迁至该车间	与环评一致
辅助工程	冷冻机组	现有工程 5 台制冷机（上水-25℃和 7℃，0.3MPa、Δt=5℃）给生产线提供冷冻盐水，装机制冷量 6712kw/h，现有工程所需最大制冷量 4781kw/h（均值 1953kw/h），现有年需制冷量为 1406 万 kw	依托现有工程 5 台制冷机（上水-25℃和 7℃，0.3MPa、Δt=5℃）给生产线提供冷冻盐水。现有装机制冷量 6712kw/h，本次改扩建后全厂制冷需求量变为 1687 万 kw/a	依托现有工程 5 台制冷机（上水-25℃和 7℃，0.3MPa、Δt=5℃）给生产线提供冷冻盐水。现有装机制冷量 6712kw/h，本次改扩建后实际生产全厂制冷需求量为 1540 万 kw/a	实际生产中全厂制冷需求量未超过现有装机制冷量
	循环冷却水系统	现有循环冷却水系统，给生产线提供冷却水，供水能力 2400m ³ /h，现有工程所需供水量 1200m ³ /h，年供水能力 864 万 m ³	依托现有循环冷却水系统，给生产线提供冷却水。供水能力 2400m ³ /h，本次改扩建后全厂循环水需求量变为 1212 m ³ /h（960 万 m ³ /a）	依托现有循环冷却水系统，给生产线提供冷却水。供水能力 2400m ³ /h，本次改扩建后实际生产全厂循环水需求量为 1212 m ³ /h（960 万 m ³ /a）	实际生产中全厂循环水需求量未超过现有循环冷却水系统提供冷却水
	供气系统	压缩空气：厂区动力中心现有 13.3Nm ³ /min 空压机 1 台、17Nm ³ /min	压缩空气：依托厂区动力中心现有 13.8Nm ³ /min 空压机 1 台，其中 9Nm ³ /min	压缩空气：依托厂区动力中心现有 13.8Nm ³ /min 空压机 1 台，其	与环评一致

		空压机 1 台,其中 17Nm ³ /min 去制氮, 13.3Nm ³ /min 供现有工程工艺和仪表用气。2m ³ 空气缓冲罐 1 只, 1.5m ³ 仪表空气储罐 1 只	去制氮, 4.8Nm ³ /min 供本项目工艺和仪表用气。2m ³ 空气缓冲罐 1 只, 1.5m ³ 仪表空气储罐 1 只	中 9Nm ³ /min 去制氮, 4.8Nm ³ /min 供本项目工艺和仪表用气。2m ³ 空气缓冲罐 1 只, 1.5m ³ 仪表空气储罐 1 只	
		供氮: 厂区现有 3.3Nm ³ /min 的供气能力, 动力中心设置 2m ³ 氮气缓冲罐 1 只, 1.5m ³ 氮气储罐 1 只	供氮: 厂区现有 3Nm ³ /min 的供气能力, 动力中心设置 2m ³ 氮气缓冲罐 1 只, 1.5m ³ 氮气储罐 1 只	供氮: 厂区现有 3Nm ³ /min 的供气能力, 动力中心设置 2m ³ 氮气缓冲罐 1 只, 1.5m ³ 氮气储罐 1 只	与环评一致
公用工程	综合办公楼	内含食堂和更衣室, 占地面积 1206m ² , 建筑面积 4411m ²	内含食堂和更衣室, 占地面积 1206m ² , 建筑面积 4411m ² 。依托现有	依托现有	与环评一致
	动力车间	2 层、占地 1413m ² : 内设机修车间、变配电所、循环冷却水系统、冷冻机组、供气系统等	2 层、占地 1413m ² : 内设机修车间、变配电所、循环冷却水系统、冷冻机组、供气系统等。依托现有	依托现有	与环评一致
	门卫	门卫一 45m ² , 门卫二 37m ² 、门卫三 38m ²	门卫一 45m ² , 门卫二 37m ² 、门卫三 38m ² , 依托现有	依托现有	与环评一致
	给水	现有给水系统, 年供水能力可达 200 万 m ³ , 现有工程所需给水量约 91414.85m ³ /a (304.72m ³ /d)	依托现有给水系统。年供水能力可达 200 万 m ³ , 本项目所需给水量约 95246 m ³ /a (288.624 m ³ /d)	依托现有给水系统。年供水能力可达 200 万 m ³ , 本项目实际生产中所需给水量约 94462.5 m ³ /a (286.25 m ³ /d)	实际生产中全厂所需给水量未超过给水系统年供水能力
	排水	雨污分流; 污水经污水处理站处理后, 由园区污水管网排入城西污水处理厂, 污水处理站总处理能力 200t/d, 现有工程总排水量为 41607.543 m ³ /a (138.692m ³ /d)。	雨污分流; 改扩建后厂区生产、生活污水依托现有污水处理站处理后, 由园区污水管网排入城西污水处理厂。污水处理站总处理能力 200t/d, 项目改扩建后全厂总排水量为 46695.718m ³ /a (141.502m ³ /d)	厂区生产、生活污水依托现有污水处理站处理后, 由园区污水管网排入城西污水处理厂。污水处理站总处理能力 200t/d, 项目改扩建后实际生产全厂总排水量为 44563.2m ³ /a (135.04m ³ /d)	实际生产中全厂总排水量未超过污水处理站总处理能力
	供电	现有供电系统, 设计供电能力 2500KVA, 现有工程所需供电量 2000 万 KWh/年	依托现有供电系统。设计供电能力 2500KVA, 项目改扩建后全厂所需供电量 2257.79 万 KWh/年。	依托现有供电系统。设计供电能力 2500KVA, 项目改扩建后全厂实际所需供电量 2257.79 万	实际生产中全厂总电量未超过设计供电能

				KWh/年。	力
	供热	现有蒸汽管道,由园区蒸汽管网供给。 现有工程所需蒸汽量 107000t/a	现有蒸汽管道,由园区蒸汽管网供给。项目改扩建后全厂所需蒸汽量 138000t/a	现有蒸汽管道,由园区蒸汽管网供给。项目改扩建后全厂实际所需蒸汽量 138000t/a	与环评一致
储运工程	废旧钢材库	废旧钢材库 21m×10m: 暂存废旧零部件。	废旧钢材库 21m×10m: 暂存废旧零部件。依托现有	依托现有	与环评一致
	五金和成品仓库	(丙类第 2 项)、占地面积 1104m ² : 用于储存五金及β-氨基丙酸成品(普通型、高纯型)。	(丙类第 2 项)、占地面积 1104m ² : 用于储存五金及β-氨基丙酸成品(普通型、高纯型)。依托现有	依托现有	与环评一致
	危险品库	危险品库(甲类): 暂存碳酸钠、雷妮镍、醋酸钠、活性炭等原辅料。	危险品库(甲类): 暂存碳酸钠、雷妮镍、醋酸钠、活性炭等原辅料。依托现有	依托现有	与环评一致
	化工液体罐区一	罐组一(甲类、有棚)、占地面积 1195m ² : 含 2 个 100m ³ 液碱储罐、2 个 200m ³ 丙烯腈储罐、1 个 100m ³ 浓硫酸储罐、1 个 100m ³ 甲醇储罐、1 个 100m ³ 氯化剂异丙醇储罐; 1 个 80m ³ 丙腈蒸馏残液罐。	罐组一(甲类、有棚)、占地面积 1195m ² : 含 2 个 100m ³ 液碱储罐、2 个 200m ³ 丙烯腈储罐、1 个 100m ³ 浓硫酸储罐、1 个 100m ³ 甲醇储罐、1 个 100m ³ 氯化剂异丙醇储罐; 1 个 80m ³ 丙腈蒸馏残液罐。依托现有	依托现有	与环评一致
	化工液体罐区二	罐组二(液氨罐组、乙类、有棚)、占地 152.5m ² : 1 个 20m ³ 液氨储罐、1 个 20m ³ 液氨应急储罐。	罐组二(液氨罐组、乙类、有棚)、占地 152.5m ² : 1 个 20m ³ 液氨储罐、1 个 20m ³ 液氨应急储罐。依托现有	依托现有	与环评一致
	丙类罐区	占地面积 293m ² : 1 个 100m ³ 成品罐(3-氨基丙醇); 1 个 100m ³ 丙酸渣罐、1 个 80m ³ 丙醇渣罐。	占地面积 293m ² : 1 个 100m ³ 成品罐(3-氨基丙醇); 1 个 100m ³ 丙酸渣罐、1 个 80m ³ 丙醇渣罐。依托现有	依托现有	与环评一致
	丙类仓库	丙类仓库、占地面积 204m ² : 用于普通型β-氨基丙酸的中转。	丙类仓库、占地面积 204m ² : 用于普通型β-氨基丙酸的中转。依托现有	依托现有	与环评一致
	危废库	占地 27m×10m: 用于废活性炭、废催化剂、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物等危废的暂存。	占地 27m×10m: 用于废活性炭、废催化剂、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物等危废的暂存。依托现有	依托现有	与环评一致

环保工程	车间一 废气	<p>车间一：</p> <p>①氨回收工序：主要为氨气，采用“二级降膜吸收+水吸收”处理后通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>②β-氨基丙腈精馏工序：主要为氨气，采用“-15℃冷盐水冷凝+喷淋吸收”后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>③浓硫酸稀释工序：主要为硫酸雾，采用“稀酸混合器循环降温吸收”后并入“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>④母液蒸馏、离心母液精馏、盐析离心工序、丙酸离心工序：主要为甲醇气体，母液蒸馏及甲醇精馏工序废气采用“-15℃冷盐水冷凝”后与盐析离心、丙酸离心工序废气一并经“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过车间一内 26 米高 101#排气筒高空排放。</p> <p>⑤普通丙酸干燥工序：主要为甲醇气体和粉尘，经“旋风除尘+布袋除尘”后并入“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过排气筒 101#排放。</p>	<p>①氨回收工序：主要为氨气，采用“二级降膜吸收+水吸收”处理后通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。依托现有</p> <p>②β-氨基丙腈精馏工序：主要为氨气，采用“-15℃冷盐水冷凝+喷淋吸收”后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。依托现有</p> <p>③甲醇漂洗、甲醇精馏、丙酸离心工序：主要为甲醇气体，甲醇漂洗及甲醇精馏工序废气采用“-15℃冷盐水冷凝”后，与丙酸离心工序废气一并经“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过车间一内 26 米高 101#排气筒高空排放。依托现有</p>	<p>①氨回收工序：主要为氨气，采用“二级降膜吸收+水吸收”处理后通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。依托现有</p> <p>②β-氨基丙腈精馏工序：主要为氨气，采用“-15℃冷盐水冷凝+喷淋吸收”后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。依托现有</p> <p>③甲醇漂洗、甲醇精馏、丙酸离心工序：主要为甲醇气体，甲醇漂洗及甲醇精馏工序废气采用“-15℃冷盐水冷凝”后，与丙酸离心工序废气一并经“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过车间一内 26 米高 101#排气筒高空排放。依托现有</p>	<p>与环评及批复一致</p> <p>与环评及批复一致</p> <p>与环评及批复一致</p>
	干燥车间 废气	/	<p>普通丙酸干燥及包装工序：主要为甲醇气体和粉尘，干燥工序废气经“旋风除尘+布袋除尘”后，与包装废气一并再经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15m 高 102#排气筒排放。旋风除尘+布袋除尘依托现</p>	<p>普通丙酸干燥及包装工序：主要为甲醇气体和粉尘，干燥工序废气经“旋风除尘+布袋除尘”后，与包装废气一并再经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15m 高 102#</p>	<p>与环评及批复一致</p>

			有，二级水喷淋吸收新增	排气筒排放。旋风除尘+布袋除尘依托现有，二级水喷淋吸收新增	
车间二 废气	<p>车间二：</p> <p>①水合、分层、萃取工序和浓缩、一级粗蒸、精馏工序：主要为丙烯腈，采用“-15℃冷盐水冷凝”后由“2#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>②加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇精馏工序：主要为氨气和甲醇，采用“三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过车间二内 26 米高 201#排气筒排放。</p> <p>③丙醇粗蒸真空泵尾气、汽提脱水尾气和脱杂 A/B、成品精馏工序：主要为甲醇，采用“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”后由“3#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p>	<p>①水合、分层、萃取工序和浓缩、一级粗蒸、精馏工序：主要为丙烯腈，采用“-15℃冷盐水冷凝”后由“2#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。依托现有</p>	<p>①水合、分层、萃取工序和浓缩、一级粗蒸、精馏工序：主要为丙烯腈，采用“-15℃冷盐水冷凝”后由“2#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。依托现有</p>	与环评及批复一致	
		<p>②加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇精馏工序：主要为甲醇、氨气，采用“三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过车间二内 26 米高 201#排气筒排放。依托现有</p>	<p>②加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇精馏工序：主要为甲醇、氨气，采用“三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过车间二内 26 米高 201#排气筒排放。依托现有</p>	与环评及批复一致	
		<p>③丙醇粗蒸真空泵尾气、汽提脱水尾气和脱杂 A/B、成品精馏工序：主要为甲醇，采用“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”后由“3#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。依托现有</p>	<p>③丙醇粗蒸真空泵尾气、汽提脱水尾气和脱杂 A/B、成品精馏工序：主要为甲醇，采用“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”后由“3#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。依托现有</p>	与环评及批复一致	
车间三 废气	<p>高纯丙酸干燥工序（沸腾干燥、回转干燥工序）：主要为粉尘，沸腾干燥及回转干燥装置废气均采取各自配套的“布袋除尘”后一并经“水幕除尘”处理后，通过 26 米高 301#排气筒排放；包装废气采取“水幕除尘”后低</p>	<p>①高纯丙酸干燥工序（沸腾干燥、回转干燥工序）：主要为粉尘，沸腾干燥及回转干燥装置废气均采取各自配套的“布袋除尘”后一并经“水幕除尘”处理后，通过 26 米高 301#排气筒排放。依托现有</p>	<p>①高纯丙酸干燥工序（沸腾干燥、回转干燥工序）：主要为粉尘，沸腾干燥及回转干燥装置废气均采取各自配套的“布袋除尘”后一并经“水幕除尘”处理后，通过 26 米高 301#排气筒排</p>	与环评及批复一致	

		空排放。		放。依托现有	
			②高纯丙酸包装工序：主要为粉尘，经“水幕除尘”后通过 26 米高 301#排气筒排放	②高纯丙酸包装工序：主要为粉尘，经“水幕除尘”后通过 26 米高 301#排气筒排放	与环评及批复一致
污水站废气	产生的废气主要为恶臭气体及有机废气，引入焚烧炉协同处理。	产生的废气主要为恶臭气体及有机废气，引入焚烧炉协同处理。依托现有		产生的废气主要为恶臭气体及有机废气，引入焚烧炉协同处理。依托现有	与环评及批复一致
罐区废气	丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐采取氮封措施，对呼吸废气进行密闭收集后，经“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧；丙醇渣及丙酸渣储罐，对呼吸废气进行密闭收集后，并入“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧；3-氨基丙醇成品储罐采取氮封措施。		①丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐：采取氮封措施，对呼吸废气进行密闭收集后，一并经“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧。依托现有	①丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐：采取氮封措施，对呼吸废气进行密闭收集后，一并经“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧。依托现有	与环评及批复一致
			②丙醇渣及丙酸渣储罐：对呼吸废气进行密闭收集后，并入“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧，依托现有	②丙醇渣及丙酸渣储罐：对呼吸废气进行密闭收集后，并入“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧，依托现有	与环评及批复一致
			③3-氨基丙醇成品罐：采取氮封措施。依托现有	③3-氨基丙醇成品罐：采取氮封措施。依托现有	与环评及批复一致
焚烧炉烟气	焚烧炉：采用柴油引燃（后期区域天然气管网贯通后改为天然气），尾气经过“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后经过 25 米高的 401#排气筒排放。焚烧炉废气排放口已安装在线监测装置	采用柴油引燃（后期区域天然气管网贯通后改为天然气），尾气经过“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后经过 25 米高的 401#排气筒排放。焚烧炉废气排放口已安装在线监测装置。依托现有		采用柴油引燃（后期区域天然气管网贯通后改为天然气），尾气经过“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后经过 25 米高的 401#排气筒排放。焚烧炉废气排放口已安装在线监测装置。依托现有	与环评及批复一致
废水	厂区废水经污水站预处理，达到城西污水处理厂接管标准后由园区污水管	厂区废水依托原有污水处理系统处理，改建后生产废水、生活污水一并进入综合废		厂区废水依托原有污水处理系统处理，改建后生产废水、生活	与环评及批复一致

	<p>网排入城西污水处理厂。现有污水处理系统设计规模为 200 吨/天，现有工程废水排放量为 138.692t/d (41607.543t/a)</p>	<p>水调节池，经“气浮”预处理后，废水分 2 部分进行处理：1) 一部分废水(约 40t/d) 采取“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”处理后进入 DNCR 缺氧反应池进行下一步处理，“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”污水系统处理能力 120 吨/天；2) 另一部分废水(约 101.502t/d) 采取“EGSB 厌氧反应池”处理后，与二段接触氧化出水一并进入“QWSTN 生物反应器(DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池)”处理达标后排入城西污水处理厂，“EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器(DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池)”污水系统处理能力 200 吨/天。厂内污水经上述措施处理达到城西污水处理厂接管标准后，经园区污水管网进城西污水处理厂深度处理。现有污水处理系统设计规模为 200 吨/天，改扩建后全厂废水排放量为 141.502 t/d (46695.718 t/a)，现有污水处理系统能够满足改扩建后废水处理需求。废水处理设施依托现有、改扩建后新增废水排放量 5088.17 吨/年。</p>	<p>污水一并进入综合废水调节池，经“气浮”预处理后，废水分 2 部分进行处理：1) 一部分废水(约 40t/d) 采取“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”处理后进入 DNCR 缺氧反应池进行下一步处理，“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”污水系统处理能力 120 吨/天；2) 另一部分废水(约 101.502t/d) 采取“EGSB 厌氧反应池”处理后，与二段接触氧化出水一并进入“QWSTN 生物反应器(DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池)”处理达标后排入城西污水处理厂，“EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器(DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池)”污水系统处理能力 200 吨/天。厂内污水经上述措施处理达到城西污水处理厂接管标准后，经园区污水管网进城西污水处理厂深度处理。现有污水处理系统设计规模为 200 吨/天，改扩建后实际全厂废水排放量为 135.04 t/d (44563.2 t/a)，现有污水处理系统能够满足改扩建后废水处理需求。</p>	
--	--	---	--	--

	噪声	合理布设、减振安装及厂房屏蔽等措施	现有产噪设备利用现有降噪措施；新增设备采取合理布设、减振安装及厂房屏蔽等措施。	现有产噪设备利用现有降噪措施；新增设备采取合理布设、减振安装及厂房屏蔽等措施。	
	固废	生产废液进焚烧炉焚烧处理；废催化剂、废活性炭、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物等委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门处理。厂区现有 1 座危废库，位于厂区东南角内，占地 27m×10m。	生产废液进焚烧炉焚烧处理；废催化剂、废活性炭、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物等委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门处理。厂区现有 1 座危废库，位于厂区东南角内，占地 27m×10m。	生产废液进焚烧炉焚烧处理；废催化剂、废活性炭、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物等委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门处理。危废暂存依托现有危废库，位于厂区东南角内，占地 27m×10m。	与环评及批复一致
		焚烧炉最大设计焚烧能力为 8t/d，现有工程生产废液处理量为 6.08t/d，处理余量为 1.92t/d	生产废液处理依托现有危废焚烧炉，焚烧炉最大设计焚烧能力为 8t/d，现有工程生产废液处理量为 6.08t/d，处理余量为 1.92t/d，本次改扩建后新增生产废液 1.06 t/d，在处理余量范围内，依托可行。	生产废液处理依托现有危废焚烧炉，焚烧炉最大设计焚烧能力为 8t/d，本次改扩建后全厂实际生产废液 6.46t/d，在处理范围内，依托可行。	与环评及批复一致
风险防范	风险防范措施	全厂设置消火灭火系统，包括火灾报警系统、消防泵房、消防水池、消防栓和防雷防静电设施等。设 1 座消防水池（兼作循环水池，有效容积为 700m ³ ）、1 座事故应急池（有效容积 700m ³ ）、1 座初期雨水池（有效容积 60m ³ ）。装置区和罐区设置围堰。分区防渗。装置区和罐区设置初期雨水收集和切换系统	干燥车间要新增消防栓等设施；其余构筑物的消火灭火系统，包括火灾报警系统、消防泵房、消防水池、消防栓和防雷防静电设施等依托现有；事故应急池、初期雨水池、装置区和罐区围堰均依托现有	干燥车间新增消防栓等设施；其余构筑物的消火灭火系统，包括火灾报警系统、消防泵房、消防水池、消防栓和防雷防静电设施等依托现有；事故应急池、初期雨水池、装置区和罐区围堰均依托现有	与环评及批复一致

3.3 主要原辅材料

涉密，已删除

3.4 产品方案及生产设备

(1) ①普通氨基丙酸生产线：同现有的生产工艺相比，本次改扩建后采取先进工艺双极膜分离技术，替代了中和、盐析与盐析离心及溶部分剂回收（95 甲醇回收）等工序，水解釜生产能力得到解放， β -氨基丙酸产能得以释放，溶剂用量大幅减少，不再产生副产物硫酸钠，污染因子产生量也大幅减少；②高纯氨基丙酸生产线：因 β -氨基丙酸粗品纯度大幅提升，精制一次后即得高纯 β -氨基丙酸成品，原工艺精制多次，因此精制工艺配管改造及部分干燥设备扩能后产能可实现提升；③3-氨基丙醇生产线：本次改建后 3-氨基丙醇主体生产工艺路线不变，通过对 3-氨基丙醇精制工序部分分离塔的结构与塔内件进行改造，单位时间内生产能力大幅度提高，达到提升产能的目的。项目产品方案情况见下表。

表 3.4-1 本次验收项目产品方案情况

名称	年生产时间/h	改扩建后环评设计产量		验收调试期间实际产量 t/d			
		设计年产量 t/a	设计日产量 t/d	3月20日	3月21日	4月26日	4月27日
β -氨基丙酸（普通型）	7920	6000	18.18	16.2	15.8	16.0	16.6
β -氨基丙酸（高纯型）	7920	2500	7.58	6.4	6.7	6.5	6.9
3-氨基丙醇	7920	1500	4.55	4.1	4.5	4.2	3.8

(2) 主要生产设备

本次改扩建项目涉及设备的车间为：生产车间一、生产车间二、生产车间三、干燥车间及动力车间。

①生产车间一：拆除原中和、盐析及盐析离心等设备，95%甲醇溶剂回收等相关设备闲置，丙酸粗品气流干燥装置整体搬迁至干燥车间。新增 2 套 β -氨基丙酸膜分离相关设备，新增 1 套 MVR 高效浓缩装置，并对一车间进行自动化升级改造；

②生产车间二：主要对 3-氨基丙醇精制工序部分分离塔的结构与塔内件进行改造；

③生产车间三：高纯 β -氨基丙酸扩改后，原多次重结晶相关设备改为一次重结晶，部分干燥设备（沸腾干燥装置、回转干燥装置）各新增 1 套，精烘包改造；

④干燥车间：改建前为闲置车间，改建后作为干燥车间，新增（一车间迁移）干燥装置一套；

⑤动力车间：1 台制冷机更新。

本项目主要生产设备见下表。

表 3.4-2 生产车间一（普通型β-氨基丙酸生产线）主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
一	胺化工序					
1	氨水计量槽	5000L, 304	1	5000L, 304	1	依托现有, 与环评一致
2	氨水计量泵校准槽	Φ700×1000×6, 304	1	Φ700×1000×6, 304	1	依托现有, 与环评一致
3	氨水计量泵	65HYS-VK, 304	2	65HYS-VK, 304	2	依托现有, 与环评一致
4	氨水预热器（管道第一反应器）	JLF80/180-3000, 316L	1	JLF80/180-3000, 316L	1	依托现有, 与环评一致
5	丙烯腈计量槽	5000L, 304	1	5000L, 304	1	依托现有, 与环评一致
6	丙烯腈计量泵校准槽	Φ300×1000×5, 304	1	Φ300×1000×5, 304	1	依托现有, 与环评一致
7	丙烯腈计量泵	25HYS-VK, 304	2	25HYS-VK, 304	2	依托现有, 与环评一致
8	胺化管道反应器（管道第二反应器）	JLF80/180-2750, 316L	1	JLF80/180-2750, 316L	1	依托现有, 与环评一致
9	闪蒸罐	5000L, 304	1	5000L, 304	1	依托现有, 与环评一致
10	闪蒸出料泵校准槽	Φ700×1000×6, 304	1	Φ700×1000×6, 304	1	依托现有, 与环评一致
11	闪蒸出料泵	KCB83.3, 304	2	KCB83.3, 304	2	依托现有, 与环评一致
12	除沫器	Φ600×1000×6, 304	1	Φ600×1000×6, 304	1	依托现有, 与环评一致
13	蒸发式冷凝器	1200KW, 20#	1	1200KW, 20#	1	依托现有, 与环评一致
14	汽液分离器	1000L, 304	2	1000L, 304	2	依托现有, 与环评一致
15	应急放空罐	Φ1000×2000×6, 304	1	Φ1000×2000×6, 304	1	依托现有, 与环评一致
16	应急吸收塔	Φ1000×4000×5, 304	1	Φ1000×4000×5, 304	1	依托现有, 与环评一致
17	应急吸收循环泵	IHF25-20-125, 组合件	1	IHF25-20-125, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
二	β-氨基丙腈浓缩工序					
1	一蒸预热器	10m ² , 304/Q235	1	10m ² , 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
2	一蒸降膜蒸发器	Φ600×7500, 304/Q235	1	Φ600×7500, 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
3	一蒸降膜汽液分离器	Φ1300×1800×8, 304	1	Φ1300×1800×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
4	一蒸降膜精馏塔	Φ800×5000, 304	1	Φ800×5000, 304	1	依托现有, 与环评一致
5	一、二蒸蒸发式冷凝器	N=17.5KW, 20#	1	N=17.5KW, 20#	1	依托现有, 与环评一致
6	一蒸冷凝液汽液分离器	Φ900×1200×8, 304	1	Φ900×1200×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
7	一蒸浓缩液槽	Φ900×1200×8, 304	1	Φ900×1200×8, 304	1	依托现有, 与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
8	一蒸浓缩液泵	IH32-20-160, 304	2	IH32-20-160, 304	2	依托现有, 与环评一致
9	二蒸降膜蒸发器	Φ500×7500, 304/Q235	1	Φ500×7500, 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
10	二蒸降膜汽液分离器	Φ1300×1800×8, 304	1	Φ1300×1800×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
11	二蒸降膜精馏塔	Φ800×5000, 304	1	Φ800×5000, 304	1	依托现有, 与环评一致
12	三蒸降膜蒸发器	ø350×6500, 304/Q235	1	ø350×6500, 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
13	四蒸降膜蒸发器	ø300×6500, 304	2	ø300×6500, 304	2	依托现有, 与环评一致
14	套用低沸高位槽	Φ800×1500×550, 304	1	Φ800×1500×550, 304	1	依托现有, 与环评一致
15	二蒸冷凝液汽液分离器	Φ900×1200×8, 304	1	Φ900×1200×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
16	一、二蒸冷凝液储罐	Φ900×1200×8, 304	2	Φ900×1200×8, 304	2	依托现有, 与环评一致
17	二蒸浓缩液冷却器	10m ² , 304/Q235	1	10m ² , 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
18	二蒸浓缩液接收罐	Φ1200×2200×8, 304	1	Φ1200×2200×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
19	二蒸浓缩液负压泵	YUYF-A-4-10-16-F, 304	2	YUYF-A-4-10-16-F, 304	2	依托现有, 与环评一致
20	二蒸氨吸收循环槽	Φ2000×3000×6, 304	1	Φ2000×3000×6, 304	1	依托现有, 与环评一致
21	二蒸氨吸收循环泵	S-65-50-160, 304	2	S-65-50-160, 304	2	依托现有, 与环评一致
22	二蒸氨吸收冷却器	Φ700×3000, 304	1	Φ700×3000, 304	1	依托现有, 与环评一致
三	β-氨基丙腈精馏工序					
1	再沸器	Φ1600×2000×8, 304	1	Φ1600×2000×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
2	精馏塔	Φ1400×6000×8, 316L	1	Φ1400×6000×8, 316L	1	依托现有, 与环评一致
3	冷凝器	100m ² , 304	2	100m ² , 304	2	依托现有, 与环评一致
4	采出冷却器	5m ² , 304/Q235	1	5m ² , 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
5	冷阱	40m ² , 304	1	40m ² , 304	1	依托现有, 与环评一致
6	低沸接收槽	Φ900×1200×8, 304	1	Φ900×1200×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
7	回收胺化剂槽	Φ1000×1500×8, 304	1	Φ1000×1500×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
8	β-氨基丙腈接收槽	Φ1300×1800×8, 304	1	Φ1300×1800×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
9	冷阱接收罐	Φ900×1200×8, 304	1	Φ900×1200×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
10	β-氨基丙腈泵	IH50-32-125, 304	2	IH50-32-125, 304	2	依托现有, 与环评一致
11	高沸槽	Φ1600×2000×8, 304	1	Φ1600×2000×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
12	真空保护桶	Φ900×1200×8, 304	1	Φ900×1200×8, 304	1	依托现有, 与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
13	真空机组泵	JZJ2B600-2.2, 组合件	1	JZJ2B600-2.2, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
14	冷凝器	80m ² , 304/Q235	1	80m ² , 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
15	β-氨基丙腈接收罐	Φ900×1500×8, 304	1	Φ900×1500×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
16	冷阱	57m ² , 304/Q235	1	57m ² , 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
17	冷阱接收罐	Φ900×1500×8, 304	1	Φ900×1500×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
18	丙腈真空泵	WLW-300, 组合件	1	WLW-300, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
19	尾气冷凝器	10m ² , 304	1	10m ² , 304	1	依托现有, 与环评一致
20	气液分离器	Φ500×1500×8, 304	1	Φ500×1500×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
21	收集罐	1500*15000*2000, 304	1	1500*15000*2000, 304	1	依托现有, 与环评一致
四	水解工序					
1	β-氨基丙腈中间罐	Φ1400×2800×8, 304	1	Φ1400×2800×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
2	β-氨基丙腈计量槽	Φ900×1700×900, 304	6	Φ900×1700×900, 304	6	依托现有, 与环评一致
3	水解釜	4000L, 闭式, 304	6	4000L, 闭式, 304	6	依托现有, 与环评一致
4	水解回流冷凝器	20m ² , 304	6	20m ² , 304	6	依托现有, 与环评一致
5	气液分离器	Φ500×800×8, 304	1	Φ500×800×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
6	水解缓冲罐	Φ900×1500×650, Q235	1	Φ900×1500×650, Q235	1	依托现有, 与环评一致
7	水解冷凝液接收罐	Φ900×1500×650, Q235	1	Φ900×1500×650, Q235	1	依托现有, 与环评一致
8	水解保护桶	Φ900×1500×650, Q235	1	Φ900×1500×650, Q235	1	依托现有, 与环评一致
9	脱氨套用氨水计量槽	Φ900×1500×650, Q235	1	Φ900×1500×650, Q235	1	依托现有, 与环评一致
10	汽液分离器	Φ1300×2800×8, 304	2	Φ1300×2800×8, 304	2	依托现有, 与环评一致
11	循环泵	IH32-25-125, 304	2	IH32-25-125, 304	2	依托现有, 与环评一致
12	脱氨冷凝液接收罐	Φ900×1500×8, Q235	1	Φ900×1500×8, Q235	1	依托现有, 与环评一致
13	脱氨保护桶	Φ900×1500×8, Q235	1	Φ900×1500×8, Q235	1	依托现有, 与环评一致
14	尾气水封槽	Φ1200×2200×8, 304	1	Φ1200×2200×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
15	脱氨液冷却器	6m ² , 304/Q235	2	6m ² , 304/Q235	2	依托现有, 与环评一致
16	水解氨吸收循环槽	Φ2000×3000×6, 304	1	Φ2000×3000×6, 304	1	依托现有, 与环评一致
17	水解氨吸收冷却器	80m ² , 304/Q235	2	80m ² , 304/Q235	2	依托现有, 与环评一致
18	水解氨吸收循环泵	S80-65-160, 聚丙烯	2	S80-65-160, 聚丙烯	2	依托现有, 与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
五	氨回收工序					
1	闪蒸冷凝器冷却器	20m ² , 304	1	20m ² , 304	1	依托现有, 与环评一致
2	闪蒸氨降膜吸收塔	200m ² , Q235	1	200m ² , Q235	1	依托现有, 与环评一致
3	闪蒸氨吸收冷却器	80m ² , 304/Q235	1	80m ² , 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
4	闪蒸氨吸收循环泵	S80-65-125, 组合件	2	S80-65-125, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
5	一蒸氨降膜吸收塔	200m ³ , Q235	1	200m ³ , Q235	1	依托现有, 与环评一致
6	一蒸氨吸收冷却器	304/Q235	1	304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
7	一蒸氨吸收循环泵	聚丙烯	2	聚丙烯	2	依托现有, 与环评一致
8	循环吸收冷阱	304/Q235	1	304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
9	冷阱循环泵	聚丙烯	2	聚丙烯	2	依托现有, 与环评一致
10	氨吸收循环槽 (一级)	20m ³ , 304	1	20m ³ , 304	1	依托现有, 与环评一致
11	补氨槽 (二级)	20m ³ , 304	1	20m ³ , 304	1	依托现有, 与环评一致
12	氨水贮槽 (三级)	20m ³ , 304	1	20m ³ , 304	1	依托现有, 与环评一致
13	尾气吸收循环槽	10m ³ , 304	1	10m ³ , 304	1	依托现有, 与环评一致
14	尾气降膜吸收塔	50m ² , 304/Q235	1	50m ² , 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
15	尾气吸收循环泵	IH50-32-125, 组合件	2	IH50-32-125, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
16	二级降膜吸收器	50m ² , 304/Q235	1	50m ² , 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
17	二级尾气吸收中间槽	2m ³ , 304	1	2m ³ , 304	1	依托现有, 与环评一致
18	二级尾气吸收循环泵	HJ50-32-125, 304	1	HJ50-32-125, 304	1	依托现有, 与环评一致
19	尾气水封	Φ400×800, PP	1	Φ400×800, PP	1	依托现有, 与环评一致
六	水解液调质					
1	水解液换热器	S304	1	S304	1	依托现有, 与环评一致
2	水解液中间槽	6m ³ , S304	1	6m ³ , S304	1	依托现有, 与环评一致
3	水解液输送泵	5m ³ /h, S304	2	5m ³ /h, S304	2	依托现有, 与环评一致
4	丙酸浓缩冷凝水换热器	S304	1	S304	1	依托现有, 与环评一致
5	丙酸浓缩冷凝水中间槽 (原有利旧)	10m ³ , S304	1	10m ³ , S304	1	依托现有, 与环评一致
6	丙酸浓缩冷凝水泵 (原有利旧)	5m ³ /h, S304	1	5m ³ /h, S304	1	依托现有, 与环评一致
7	静态混合器	S304	1	S304	1	依托现有, 与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
8	水解液调配中间槽	10m ³ , S304	1	10m ³ , S304	1	依托现有, 与环评一致
七	膜分离					
1	螯合树脂系统	ø1000, 组合件	2	ø1000, 组合件	2	改建新增, 与环评一致
2	双极膜系统	BL2T-50 型, 组合件	2	BL2T-50 型, 组合件	2	改建新增, 与环评一致
3	丙酸水溶液中间槽	10m ³ , 组合件	1	10m ³ , 组合件	1	利用现有, 与环评一致
八	液碱回收系统					
1	稀碱中间槽	20m ³ , S304	1	20m ³ , S304	1	改建新增, 与环评一致
2	MVR 浓缩系统	5m ³ /h, 组合件	1	5m ³ /h, 组合件	1	改建新增, 与环评一致
3	MVR 浓缩冷凝水槽	10m ³ , S304	1	10m ³ , S304	1	改建新增, 与环评一致
4	冷凝水泵	5m ³ /h, S304	2	5m ³ /h, S304	2	改建新增, 与环评一致
5	冷凝水精密过滤器	S304	1	S304	1	改建新增, 与环评一致
6	30%碱中间槽	5m ³ , S304	1	5m ³ , S304	1	改建新增, 与环评一致
7	30%碱输送泵	5m ³ /h, S304	1	5m ³ /h, S304	1	改建新增, 与环评一致
8	30%碱贮槽	100m ³ , S304	1	100m ³ , S304	1	依托现有, 与环评一致
九	配酸					
1	浓硫酸计量槽	Φ1200×1500×6, Q235	1	Φ1200×1500×6, Q235	1	依托现有, 与环评一致
2	水计量槽	Φ1200×1500×6, 304	1	Φ1200×1500×6, 304	1	依托现有, 与环评一致
3	硫酸稀释冷却器	25m ² , 石墨	2	25m ² , 石墨	2	依托现有, 与环评一致
4	稀硫酸储槽	Φ2000×3000×12, PP	1	Φ2000×3000×12, PP	1	依托现有, 与环评一致
5	稀硫酸泵	IHF50-32-160, 四氟	2	IHF50-32-160, 四氟	2	依托现有, 与环评一致
十	甲醇回收					
1	漂洗母液槽	Φ2200×2600 (直壁), 304	1	Φ2200×2600 (直壁), 304	1	依托现有, 与环评一致
2	漂洗母液槽	Φ1800×3250 (直壁), 304	1	Φ1800×3250 (直壁), 304	1	依托现有, 与环评一致
3	母液输送泵	IH50-32-160, 304	2	IH50-32-160, 304	2	依托现有, 与环评一致
4	母液预热器	5m ² , 304	1	5m ² , 304	1	依托现有, 与环评一致
5	甲醇一级降膜蒸发器	30m ² , 304/Q235	1	30m ² , 304/Q235	1	依托现有, 与环评一致
6	甲醇接收罐	Φ1800×2500×6, 304	1	Φ1800×2500×6, 304	1	依托现有, 与环评一致
7	甲醇计量槽	Φ2000×3000×6, 304	1	Φ2000×3000×6, 304	1	依托现有, 与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
8	甲醇泵	IH50-32-125, 组合件	1	IH50-32-125, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
9	尾气冷凝器	20m ² , 304	1	20m ² , 304	1	依托现有, 与环评一致
10	丙酸废渣罐	Φ2200×2600 (直壁), 304	1	Φ2200×2600 (直壁), 304	1	依托现有, 与环评一致
11	丙酸废渣罐	Φ1200×1800 (直壁), 304	1	Φ1200×1800 (直壁), 304	1	依托现有, 与环评一致
12	漂洗甲醇精馏塔	ø600×7500, 304	1	ø600×7500, 304	1	依托现有, 与环评一致
13	漂洗母液高位槽	ø1800×3250×900, 304	1	ø1800×3250×900, 304	1	依托现有, 与环评一致
14	99 甲醇进料泵 A、B	IH32-20-160, 组合件	2	IH32-20-160, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
15	漂洗甲醇采出槽 A、B	ø1800×3250×900, 304	2	ø1800×3250×900, 304	2	依托现有, 与环评一致
16	漂洗甲醇泵	CQ40-20, 组合件	1	CQ40-20, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
17	漂洗母液中间槽	2600*3750, 304	1	2600*3750, 304	1	依托现有, 与环评一致
18	母液输送泵 A/B	IH50-32-160, 组合件	2	IH50-32-160, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
19	漂洗甲醇再沸器	ø1600×2000, 304	1	ø1600×2000, 304	1	依托现有, 与环评一致
20	精馏气液分离器	ø500×2000, 304	1	ø500×2000, 304	1	依托现有, 与环评一致
21	99 甲醇废渣输送泵	IH50-32-160, 组合件	2	IH50-32-160, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
22	尾气冷凝器	20m ² , 304	1	20m ² , 304	1	依托现有, 与环评一致
23	丙酸废渣罐	Φ2200×2600 (直壁), 304	1	Φ2200×2600 (直壁), 304	1	依托现有, 与环评一致
24	丙酸废渣罐	Φ1200×1800 (直壁), 304	1	Φ1200×1800 (直壁), 304	1	依托现有, 与环评一致
十一	浓缩					
1	强制外循环加热器	QWZF-1500, 304/Q235	3	QWZF-1500, 304/Q235	3	依托现有, 与环评一致
2	外循环汽液分离器	Φ1400×1800, 316L	3	Φ1400×1800, 316L	3	依托现有, 与环评一致
3	循环泵	IH200-150-250B, 组合件	2	IH200-150-250B, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
4	蒸发式冷凝器	1700KW, Q235	1	1700KW, Q235	1	依托现有, 与环评一致
5	蒸发冷汽液分离器	Φ900×1200×8, 304	1	Φ900×1200×8, 304	1	依托现有, 与环评一致
6	冷凝液接收罐	Φ1400×2000×5, 304	1	Φ1400×2000×5, 304	1	依托现有, 与环评一致
7	回收水槽	Φ2000×3000×6, 304	1	Φ2000×3000×6, 304	1	依托现有, 与环评一致
8	回收水泵	IH50-32-160, 组合件	1	IH50-32-160, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
9	真空保护桶	WLW-300B, 304	2	WLW-300B, 304	2	依托现有, 与环评一致
10	真空机组	2BW6161, 组合件	1	2BW6161, 组合件	1	依托现有, 与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
11	浓缩冷却釜	K5000L, 搪玻璃	4	K5000L, 搪玻璃	4	依托现有, 与环评一致
12	结晶釜	K5000L, K5000L	6	K5000L, K5000L	6	依托现有, 与环评一致
13	离心机	GK1250,	3	GK1250,	3	依托现有, 与环评一致
14	离心母液地槽	Φ2200×1500×6	2	Φ2200×1500×6	2	依托现有, 与环评一致
15	母液泵	IH50-32-160	2	IH50-32-160	2	依托现有, 与环评一致
16	高纯母液中间罐	Φ2000×3200 (直壁)	1	Φ2000×3200 (直壁)	1	依托现有, 与环评一致
17	高纯母液泵	IH50-32-160	1	IH50-32-160	1	依托现有, 与环评一致
18	母液回收釜	K5000L	1	K5000L	1	依托现有, 与环评一致
19	母液回收冷凝器	5m ²	1	5m ²	1	依托现有, 与环评一致
十二	工艺尾气吸收					
1	尾气气液分离器	Φ1200×1800(直壁), Q235	1	Φ1200×1800 (直壁), Q235	1	依托现有, 与环评一致
2	尾气风机	GG10-16, 组合件	1	GG10-16, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
3	超声波尾气处理系统	304	1	304	1	依托现有, 与环评一致

表 3.4-3 生产车间二 (3-氨基丙醇生产线) 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
一	3-羟基丙腈合成工段					
1	丙烯腈中间罐	Φ2000×3000×8, S30408	2	Φ2000×3000×8, S30408	2	依托现有, 与环评一致
2	丙烯腈中间罐放空冷阱	Φ250×2000, S30408	1	Φ250×2000, S30408	1	依托现有, 与环评一致
3	30%液碱计量罐	800L, S30408	1	800L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
4	碳酸钠计量电子称	0-100kg, 组合件	2	0-100kg, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
5	水合反应釜	Φ1800×2000, S30408	3	Φ1800×2000, S30408	3	依托现有, 与环评一致
6	水合放空尾气积液收集罐	φ1000×1500×600, S30408	1	φ1000×1500×600, S30408	1	依托现有, 与环评一致
7	积液输送泵	25FSB-18, 组合件	1	25FSB-18, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
8	分层水接受罐	Φ1200×3000×600, S30408	2	Φ1200×3000×600, S30408	2	依托现有, 与环评一致
9	萃取分层器	1.0m ³ , S30408	1	1.0m ³ , S30408	1	依托现有, 与环评一致
10	分层水输送泵	3.2m ³ /h, 组合件	2	3.2m ³ /h, 组合件	2	依托现有, 与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
11	油相接受罐	Φ1400×3250×700, S30408	2	Φ1400×3250×700, S30408	2	依托现有, 与环评一致
12	油相输送泵	6.3m ³ /h, 组合件	2	6.3m ³ /h, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
13	水合丙烯腈输送泵	10.8m ³ /h, 组合件	1	10.8m ³ /h, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
14	萃取丙烯腈输送泵	3.2m ³ /h, 组合件	2	3.2m ³ /h, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
15	静态混合器	DN25*1000	1	DN25*1000	1	依托现有, 与环评一致
16	水合分层器	1.5m ³ , S30408	1	1.5m ³ , S30408	1	依托现有, 与环评一致
17	萃取水相中间罐	10m ³ , S30408	1	10m ³ , S30408	1	依托现有, 与环评一致
18	萃取水相输送泵	6.3m ³ /h, 组合件	1	6.3m ³ /h, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
19	羟丙腈常压外循环加热器	16m ³ , S30408	1	16m ³ , S30408	1	依托现有, 与环评一致
20	羟丙腈常压汽液分离器	Φ1300×2300, S30408	1	Φ1300×2300, S30408	1	依托现有, 与环评一致
21	羟丙腈常压外循环冷凝器	100m ² , S30408	1	100m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
22	羟丙腈常压外循环冷阱	40m ² , S30408	1	40m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
23	羟丙腈常压蒸馏冷凝接受罐	3500L, S30408	1	3500L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
24	羟丙腈常压浓缩液中间罐	5000L, S30408	2	5000L, S30408	2	依托现有, 与环评一致
25	羟丙腈常压浓缩换热器	10m ² , S30408	1	10m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
26	羟丙腈常压浓缩液循环泵	12.5m ³ /h, 组合件	1	12.5m ³ /h, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
27	羟丙腈粗蒸再沸器(盘管通蒸汽)	5000L, S30408	1	5000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
28	羟丙腈粗蒸塔	φ1400×5800, S30408	1	φ1400×5800, S30408	1	依托现有, 与环评一致
29	羟丙腈粗蒸冷凝器	300m ² , S30408	1	300m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
31	羟丙腈粗蒸冷阱	40m ² , S30408	1	40m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
32	羟丙腈粗品接受罐	7600L, S30408	2	7600L, S30408	2	依托现有, 与环评一致
33	蒸馏釜(盘管通蒸汽)	2300L, S30408	1	2300L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
34	羟丙腈精馏再沸器(盘管通蒸汽)	5000L, S30408	1	5000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
35	羟丙腈精馏塔	ø1400×5800, S30408	1	ø1400×5800, S30408	1	依托现有, 与环评一致
36	羟丙腈精馏冷凝器	80m ² , S30408	1	80m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
37	羟丙腈精馏冷阱	40m ² , S30408	1	40m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
38	羟丙腈成品接收罐	1900L, S30408	2	1900L, S30408	2	依托现有, 与环评一致
39	羟丙腈尾气冷凝接受罐	1000L, S30408	1	1000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
40	羟丙腈中间罐	10000L, Φ2000×3200, S30408	2	10000L, Φ2000×3200, S30408	2	依托现有, 与环评一致
41	羟丙腈输送泵	14.4m ³ /h, 组合件	1	14.4m ³ /h, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
42	真空保护桶	1000L, S30408	2	1000L, S30408	2	依托现有, 与环评一致
43	羟丙腈粗蒸真空机组	2500 型, 组合件	1	2500 型, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
44	羟丙腈精馏真空机组	600 型, 组合件	1	600 型, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
45	羟丙腈真空尾气冷凝器	40m ² , S30408	1	40m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
46	水合安全泄放罐	3000L, φ1800×1000, S30408	1	3000L, φ1800×1000, S30408	1	依托现有, 与环评一致
47	MVR 系统	组合件	1	组合件	1	依托现有, 与环评一致
二	加氢工序					
1	一级氨吸收循环槽	5000L, 组合件	2	5000L, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
2	一级吸收循环泵	Q=50m ³ /h, H=32m, 组合件	2	Q=50m ³ /h, H=32m, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
3	一级降膜吸收塔	150m ³ , S30408	1	150m ³ , S30408	1	依托现有, 与环评一致
4	二级吸收循环槽	5000L, 组合件	1	5000L, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
5	二级吸收循环泵	Q=50m ³ /h, H=32m, 组合件	2	Q=50m ³ /h, H=32m, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
6	二级降膜吸收塔	150m ³ , S30408	1	150m ³ , S30408	1	依托现有, 与环评一致
7	三级吸收循环槽	5000L, 组合件	1	5000L, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
8	三级吸收循环泵	Q=25m ³ /h, H=32m, 组合件	2	Q=25m ³ /h, H=32m, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
9	三级降膜吸收塔	100m ³ , S30408	1	100m ³ , S30408	1	依托现有, 与环评一致
11	氨吸收一级水封罐	平底锥盖, ø800×1000, S30408	1	平底锥盖, ø800×1000, S30408	1	依托现有, 与环评一致
12	超声波尾气吸收系统	组合件, S30408	1	组合件, S30408	1	依托现有, 与环评一致
13	加氢安全泄放罐	3000L, φ1800×1000, S30408	1	3000L, φ1800×1000, S30408	1	依托现有, 与环评一致
14	加氢反应釜	4000L, Φ1500/1700×1700, S30408	4	4000L, Φ1500/1700×1700, S30408	4	依托现有, 与环评一致
15	催化剂磁过滤器	200L, S30408	3	200L, S30408	3	依托现有, 与环评一致
16	催化剂液碱中间罐	2000L, S30408	1	2000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
17	催化剂再生釜	2000L, S30408	1	2000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
18	甲醇中间罐	10000L, S30408	1	10000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
19	甲醇输送泵	6.3m ³ /h H=25m, 组合件	2	6.3m ³ /h H=25m, 组合件	2	依托现有, 与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
20	加氢沉降罐	3000L, S30408	3	3000L, S30408	3	依托现有, 与环评一致
21	加氢反应液中间罐	3000L/2500L, S30408	3	3000L/2500L, S30408	3	依托现有, 与环评一致
22	甲醇回收进料泵	Q=6.3m ³ /h, H=20m, 组合件	2	Q=6.3m ³ /h, H=20m, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
23	压缩空气储罐	2000L, S30408	1	2000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
24	氮气储罐	2000L, S30408	1	2000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
25	硫酸槽	1000L, 搪瓷 8	1	1000L, 搪瓷 8	1	依托现有, 与环评一致
三	氨基丙醇精馏工序					
1	甲醇精馏塔	Φ600×6000, S30408	1	Φ600×6000, S30408	1	依托现有, 与环评一致
2	加氢浓缩液中间罐	8500L, S30408	1	8500L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
3	加氢浓缩液循环泵	Q=12.5m ³ /h, H=20m, 组合件	1	Q=12.5m ³ /h, H=20m, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
4	加氢浓缩液输送泵	Q=3.2m ³ /h, H=25m, 组合件	2	Q=3.2m ³ /h, H=25m, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
5	丙醇粗蒸一级蒸发器	22m ² , S30408	1	22m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
6	丙醇粗蒸一级汽液分离器	ø1300×2800, S30408	1	ø1300×2800, S30408	1	依托现有, 与环评一致
7	丙醇粗蒸二级进料泵	H=18m ³ /h, Q=1T, 组合件	2	H=18m ³ /h, Q=1T, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
8	丙醇粗蒸二级蒸发器	ø400×2000, S30408	1	ø400×2000, S30408	1	依托现有, 与环评一致
9	刮板蒸发循环罐	1000L, S30408/Q235	2	1000L, S30408/Q235	2	依托现有, 与环评一致
10	刮板蒸发循环泵	H=18m ³ /h, Q=1T, 组合件	2	H=18m ³ /h, Q=1T, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
11	丙醇粗蒸冷凝器	147m ² , S30408	1	147m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
12	丙醇粗蒸冷阱	20m ² , S30408	1	20m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
13	丙醇粗蒸前溜分接受罐	600L, S30408	1	600L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
14	丙醇粗品接受罐	3000L, S30408	2	3000L, S30408	2	依托现有, 与环评一致
15	丙醇粗蒸真空保护桶	2000L, S30408	1	2000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
16	丙醇粗蒸真空泵机组	Q=1200L/h, 组合件	1	Q=1200L/h, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
17	脱杂 A 料真空保护桶	2000L, S30408	1	2000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
18	脱杂 A 真空机组	Q=300L/h, 组合件	1	Q=300L/h, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
19	丙醇预处理液中间罐	6300L, S30408	1	6300L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
20	脱杂 A 预处理冷井	S30408, S30408	1	S30408, S30408	1	依托现有, 与环评一致
21	脱杂 A 再沸器处理循环泵	Q=6.3m ³ /h, H=20m, 组合件	1	Q=6.3m ³ /h, H=20m, 组合件	1	依托现有, 与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
22	脱杂 A 再沸器	ø1200×2200, S30408	1	ø1200×2200, S30408	1	依托现有, 与环评一致
23	脱杂 A 精馏塔	ø400×5800, S30408	1	ø400×5800, S30408	1	依托现有, 与环评一致
24	丙醇汽提塔	ø1100×11400, S30408	1	ø1100×11400, S30408	1	依托现有, 与环评一致
25	丙醇预处理冷凝器	147m ² , S30408	1	147m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
26	废水储罐	2500L, S30408	1	2500L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
27	丙醇预处理真空保护桶	2000L, S30408	1	2000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
28	丙醇预处理真空泵	Q=300L/s, 组合件	1	Q=300L/s, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
29	脱水塔	Φ800×9600, S30408	1	Φ800×9600, S30408	1	依托现有, 与环评一致
30	丙醇脱轻冷凝器	100m ² , S30408	1	100m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
31	脱杂 A 塔	Φ800×8600,	1	Φ800×8600,	1	依托现有, 与环评一致
32	丙醇脱杂 A 冷凝器	80m ² , S30408	1	80m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
33	丙醇脱杂 A 塔冷井	36m ² , S30408	1	36m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
34	丙醇脱杂 A 塔气液分离器	1000L, S30408	1	1000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
35	脱杂 B 塔	Φ800×8600, S30408	1	Φ800×8600, S30408	1	依托现有, 与环评一致
36	丙醇脱杂 B 塔气液分离器	1000L, S30408	1	1000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
37	丙醇成品精馏塔	ø1300×9800, S30408	1	ø1300×9800, S30408	1	依托现有, 与环评一致
38	丙醇成品塔冷凝器	90m ² , S30408	1	90m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
39	丙醇成品塔气液分离器	1000L, S30408	1	1000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
40	丙醇成品塔冷井	20m ² , S30408	1	20m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
41	丙醇精馏真空保护桶	2000L, S30408	1	2000L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
42	丙醇精馏真空机组	Q=1200L/s, 组合件	1	Q=1200L/s, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
43	丙醇成品冷井冷凝液接受罐	400L, S30408	1	400L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
44	成品接收罐	1600L, S30408	2	1600L, S30408	2	依托现有, 与环评一致
45	成品精密过滤器	ø250×750, S30408	1	ø250×750, S30408	1	依托现有, 与环评一致
46	丙醇成品过滤泵	H=36m ³ /h, Q=4T, S30408	1	H=36m ³ /h, Q=4T, S30408	1	依托现有, 与环评一致
47	成品中间罐	5000L, S30408	2	5000L, S30408	2	依托现有, 与环评一致
48	成品储槽	43000L/100000L, S30408	2	43000L/100000L, S30408	2	依托现有, 与环评一致
49	成品输送泵	Q=12.5m ³ /h, H=32, 组合件	2	Q=12.5m ³ /h, H=32, 组合件	2	依托现有, 与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
50	汽提液输送泵	Q=1T, H=24m, 组合件	2	Q=1T, H=24m, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
51	脱水液输送泵	Q=1T, H=24m, 组合件	2	Q=1T, H=24m, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
52	脱杂 A 塔出料输送泵	Q=1T, H=24m, 组合件	2	Q=1T, H=24m, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
53	脱杂 B 塔出料输送泵	Q=1T, H=24m, 组合件	2	Q=1T, H=24m, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
54	成品塔釜出料泵	Q=1T, H=30m, 组合件	2	Q=1T, H=30m, 组合件	2	依托现有, 与环评一致
55	丙醇真空尾气水封罐	平底锥盖, φ1200×2200, S30408	2	平底锥盖, φ1200×2200, S30408	2	依托现有, 与环评一致
56	丙醇真空尾气冷阱	20m ² , S30408	1	20m ² , S30408	1	依托现有, 与环评一致
57	DCS 控制系统	/	1	/	1	依托现有, 与环评一致

表 3.4-4 生产车间三（高纯型β-氨基丙酸生产线）主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	
1	过滤器	φ600×1000, S30408	4	φ600×1000, S30408	4	改建后全部作为一次过滤器, 与环评一致
2	离心机	GK1250, S30408	2	GK1250, S30408	2	改建后全部作为一次离心机, 与环评一致
3	溶液泵	Q=12.5m ³ /h, 不锈钢	4	Q=12.5m ³ /h, 不锈钢	4	改建后全部作为一次溶液泵, 与环评一致
4	溶解槽	φ2200×1750, S30408	2	φ2200×1750, S30408	2	改建后全部作为一次溶解槽, 与环评一致
5	压滤釜	5000L/6300, 搪瓷/S30408	4	5000L/6300, 搪瓷/S30408	4	改建后全部作为一次压滤釜, 与环评一致
6	结晶釜	5000L, S30408	4	5000L, S30408	4	依托现有, 与环评一致
7	沸腾干燥装置	FG-500, 组合件	2	FG-500, 组合件	2	依托现有 1 台、新增 1 台, 与环评一致
8	真空上料机	125V-U, 组合件	3	125V-U, 组合件	3	依托现有 2 台、新增 1 台, 与环评一致
9	回转干燥装置（双锥真空干燥）	SZG-5000, 组合件	2	SZG-5000, 组合件	2	依托现有 1 台、新增 1 台, 与环评一致
10	筛分机	1500L, S30408	1	1500L, S30408	1	依托现有, 与环评一致
11	拼混机	2700X3000X250mm, 组合件	1	2700X3000X250mm, 组合件	1	依托现有, 与环评一致

表 3.4-5 干燥车间、罐区及公用辅助工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计		实际建设数量		备注
		规格型号、材质	数量	规格型号、材质	数量	

一	干燥车间（用于普通型β-氨基丙酸成品干燥）					
1	双螺旋锥形混合机	SCH (XSH-10p), 304	1	SCH (XSH-10p), 304	1	依托现有, 与环评一致
2	气流干燥系统	QG-90, 组合件	1	QG-90, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
3	配引风机 A	P=7.5Kw, Q235	1	P=7.5Kw, Q235	1	依托现有, 与环评一致
4	配引风机 B	9-26-10, Q235	1	9-26-10, Q235	1	依托现有, 与环评一致
5	绞龙减速器	BWB3-59-2.2	1	BWB3-59-2.2	1	依托现有, 与环评一致
6	旋风关风机	BLB11-35-1.1	1	BLB11-35-1.1	1	依托现有, 与环评一致
7	配电加热器组	1200X3000X1000, Q235	1	1200X3000X1000, Q235	1	依托现有, 与环评一致
8	冷媒水槽	ø1200X1800, Q235	1	ø1200X1800, Q235	1	依托现有, 与环评一致
9	冷媒水泵	ISG50-100	1	ISG50-100	1	依托现有, 与环评一致
10	干燥洗气塔	1000X5000, 304	1	1000X5000, 304	1	依托现有, 与环评一致
11	喷淋泵	IH50-32-125, 组合件	1	IH50-32-125, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
12	配引风机	YB3-132S1-2, Q235	1	YB3-132S1-2, Q235	1	依托现有, 与环评一致
二	罐组一					
1	丙烯腈储罐	200m ³ , 304	2	200m ³ , 304	2	依托现有, 与环评一致
2	甲醇储罐	100m ³ , 304	1	100m ³ , 304	1	依托现有, 与环评一致
3	30%液碱储罐	100m ³ , Q235B	2	100m ³ , Q235B	2	依托现有, 与环评一致
4	98%硫酸储罐	100m ³ , Q235B	1	100m ³ , Q235B	1	依托现有, 与环评一致
5	胺化剂（异丙醇）储罐	100m ³ , 304	1	100m ³ , 304	1	依托现有, 与环评一致
6	丙腈渣储罐	80m ³ , 304	1	80m ³ , 304	1	依托现有, 与环评一致
7	丙烯腈输送泵	Q=30m ³ /h, H=30, 组合件	1	Q=30m ³ /h, H=30, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
8	甲醇输送泵	Q=20m ³ /h, H=30, 组合件	1	Q=20m ³ /h, H=30, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
9	液碱输送泵	Q=15m ³ /h, H=30, 组合件	1	Q=15m ³ /h, H=30, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
10	硫酸输送泵	Q=15m ³ /h, H=30, 组合件	1	Q=15m ³ /h, H=30, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
11	胺化剂输送泵	Q=15m ³ /h, H=30, 组合件	1	Q=15m ³ /h, H=30, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
12	丙腈渣泵	Q=12.5m ³ /h, H=32m, 组合件	1	Q=12.5m ³ /h, H=32m, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
三	罐组二					
1	液氨储罐	20m ³ , Q345R	1	20m ³ , Q345R	1	依托现有, 与环评一致
2	液氨应急罐	20m ³ , Q345R	1	20m ³ , Q345R	1	依托现有, 与环评一致
3	氨吸收罐	Φ1.8×2.5/5m ³ , Q345R	1	Φ1.8×2.5/5m ³ , Q345R	1	依托现有, 与环评一致

4	氨吸收罐	Φ1.8×2.0/3m ³ , Q345R	1	Φ1.8×2.0/3m ³ , Q345R	1	依托现有,与环评一致
5	液氨输送泵	进出口压差 0.5MPa,屏蔽泵 15m ³ /h,组合件	1	进出口压差 0.5MPa,屏蔽泵 15m ³ /h,组合件	1	依托现有,与环评一致
6	液氨应急泵	进出口压差 0.5MPa,屏蔽泵 15m ³ /h,组合件	1	进出口压差 0.5MPa,屏蔽泵 15m ³ /h,组合件	1	依托现有,与环评一致
四	丙类罐区					
1	3-氨基丙醇储罐	立式拱顶罐,氮封φ4.8×6.0/100m ³ , S304	1	立式拱顶罐,氮封 φ4.8×6.0/100m ³ , S304	1	依托现有,与环评一致
2	丙醇渣储罐	立式拱顶罐, φ4.8×4.5/80m ³ , S304	1	立式拱顶罐, φ4.8×4.5/80m ³ , S304	1	依托现有,与环评一致
3	丙酸渣储罐	立式拱顶罐, φ4.8×6.0/100 m ³ , Q235	1	立式拱顶罐, φ4.8×6.0/100 m ³ , Q235	1	依托现有,与环评一致
4	成品过滤器	不锈钢	1	不锈钢	1	依托现有,与环评一致
5	丙醇装车泵	IH65-50-160, 组合件	1	IH65-50-160, 组合件	1	依托现有,与环评一致
6	丙酸渣泵	CQB50-32-125, 组合件	1	CQB50-32-125, 组合件	1	依托现有,与环评一致
7	丙酸渣循环泵	Q=14.5 H=20, 组合件	1	Q=14.5 H=20, 组合件	1	依托现有,与环评一致
8	丙醇渣泵	CQB40-25-200B, 组合件	1	CQB40-25-200B, 组合件	1	依托现有,与环评一致
五	公用辅助工程					
1	变压器	2500KVA, 组合件	1	2500KVA, 组合件	1	依托现有,与环评一致
2	柴油发电机	200KW, 组合件	1	200KW, 组合件	1	依托现有,与环评一致
3	1#制冷机组	632KW, 组合件	1	632KW, 组合件	1	依托现有,与环评一致
4	2#制冷机组	565KW, 组合件	1	565KW, 组合件	1	依托现有,与环评一致
5	3#制冷机组	1365KW, 组合件	1	1365KW, 组合件	1	依托现有,与环评一致
6	4#制冷机组	3150KW, 组合件	1	3150KW, 组合件	1	更新,与环评一致
7	5#制冷机组	1000KW, 组合件	1	1000KW, 组合件	1	依托现有,与环评一致
8	6#一体化余热利用机组	302KW, 组合件	1	302KW, 组合件	1	依托现有,与环评一致
9	纯水装置	10t/h, 组合件	1	10t/h, 组合件	1	依托现有,与环评一致
10	纯水罐	5m ³ , 304	1	5m ³ , 304	1	依托现有,与环评一致
11	纯水罐	2.5m ³ , 304	1	2.5m ³ , 304	1	依托现有,与环评一致
12	空压机	13.8Nm ³ /min, 组合件	1	13.8Nm ³ /min, 组合件	1	依托现有,与环评一致
13	空气缓冲罐	2m ³ , 304	1	2m ³ , 304	1	依托现有,与环评一致

14	仪表空气储罐	1.5m ³ , 304	1	1.5m ³ , 304	1	依托现有, 与环评一致
15	制氮机	3Nm ³ /min, 组合件	1	3Nm ³ /min, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
16	氮气储罐	2m ³ , 304	1	2m ³ , 304	1	依托现有, 与环评一致
17	氮气储罐	1.5m ³ , 304	1	1.5m ³ , 304	1	依托现有, 与环评一致
18	防爆货梯	2t, 组合件	1	2t, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
19	液压货梯	0.3t, 组合件	1	0.3t, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
20	液压货梯	0.4t, 组合件	1	0.4t, 组合件	1	新增, 与环评一致
21	货梯	1t, 组合件	1	1t, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
22	货梯	2t, 组合件	1	2t, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
23	行车	2t, 组合件	1	2t, 组合件	1	新增, 与环评一致
24	叉车	3t, 组合件	1	3t, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
25	叉车	3t, 组合件	1	3t, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
26	叉车	2.5t, 组合件	1	2.5t, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
27	叉车	6t, 组合件	1	6t, 组合件	1	依托现有, 与环评一致
28	危废焚烧炉	最大设计处理能力 8t/d, 组合装置	1	最大设计处理能力 8t/d, 组合装置	1	依托现有, 与环评一致

综上表分析, 本次验收产品主要生产设备的数量和型号, 与环评相比未发生变动。

3.5 水源及水平衡

项目排水包括各车间的工艺废水、地面冲洗废水、尾气吸收塔排污水、焚烧炉烟气处理排污水、初期雨水，纯水生产废水以及职工的生活污水等。

扩建之前平均每天废水量约为 138.69m³/d，企业改扩建后平均每天废水量为 135.04m³/d，年生产 330 天，年废水量约为 44563.2m³/a。项目改扩建前后用排水量变化情况详见表：

表 3.5-1 项目改扩建前后用排水变化情况一览表

序号	类别		改扩建前		改扩建后	
			用水量 (t/d)	废水排放量 (t/d)	用水量 (t/d)	废水排放量 (t/d)
1	β-氨基丙酸 (车间一、三)	纯水	7.338	46.317	5.73	27.88
		新鲜水	18.433		16.43	
		蒸汽或原料带入水	23.233		14.32	
2	3-氨基丙醇 (车间二)	纯水	6.990	35.853	9.53	46.85
		新鲜水	1.760		2.27	
		蒸汽或原料带入水	28.458		36.57	
3	尾气吸收塔		1	1	1	1
4	循环水池		190.214	0	163.27	0
5	设备、地面冲洗		5	4.5	5	4.5
6	焚烧炉急冷塔用水		24	0	28.8	0
7	焚烧炉喷淋系统		20	20	24	24
8	纯水生产		17.910	3.582	19.08	3.82
9	初期雨水		/	1500 (年排放量)	/	1500 (年排放量)
10	生活用水		26.4	22.44	26.4	22.44
11	合计		304.717	138.692	286.25	135.04

改扩建前现有工程水平衡图详见图 3.5-1，改扩建后全厂水平衡图详见图 3.5-2。

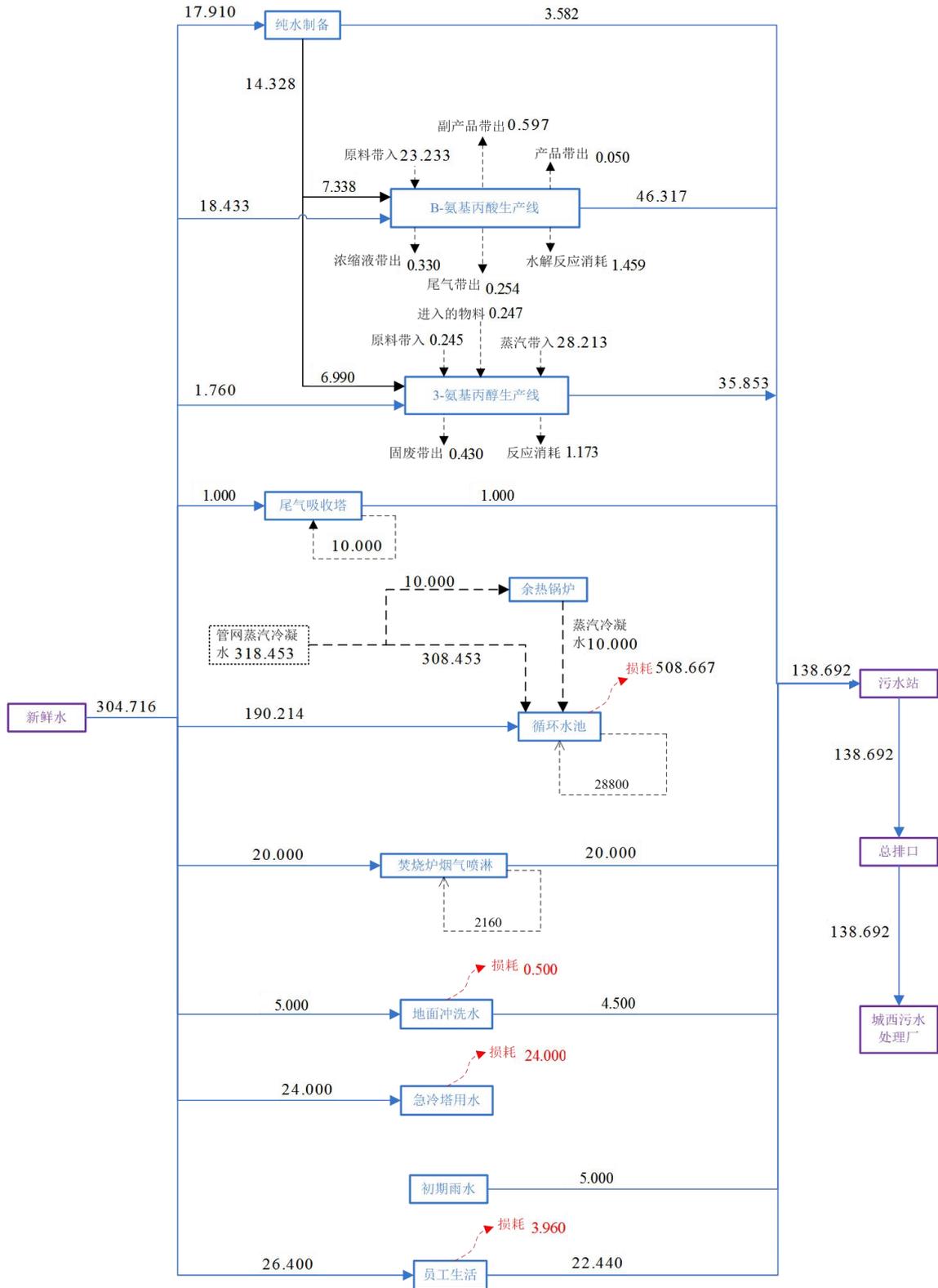
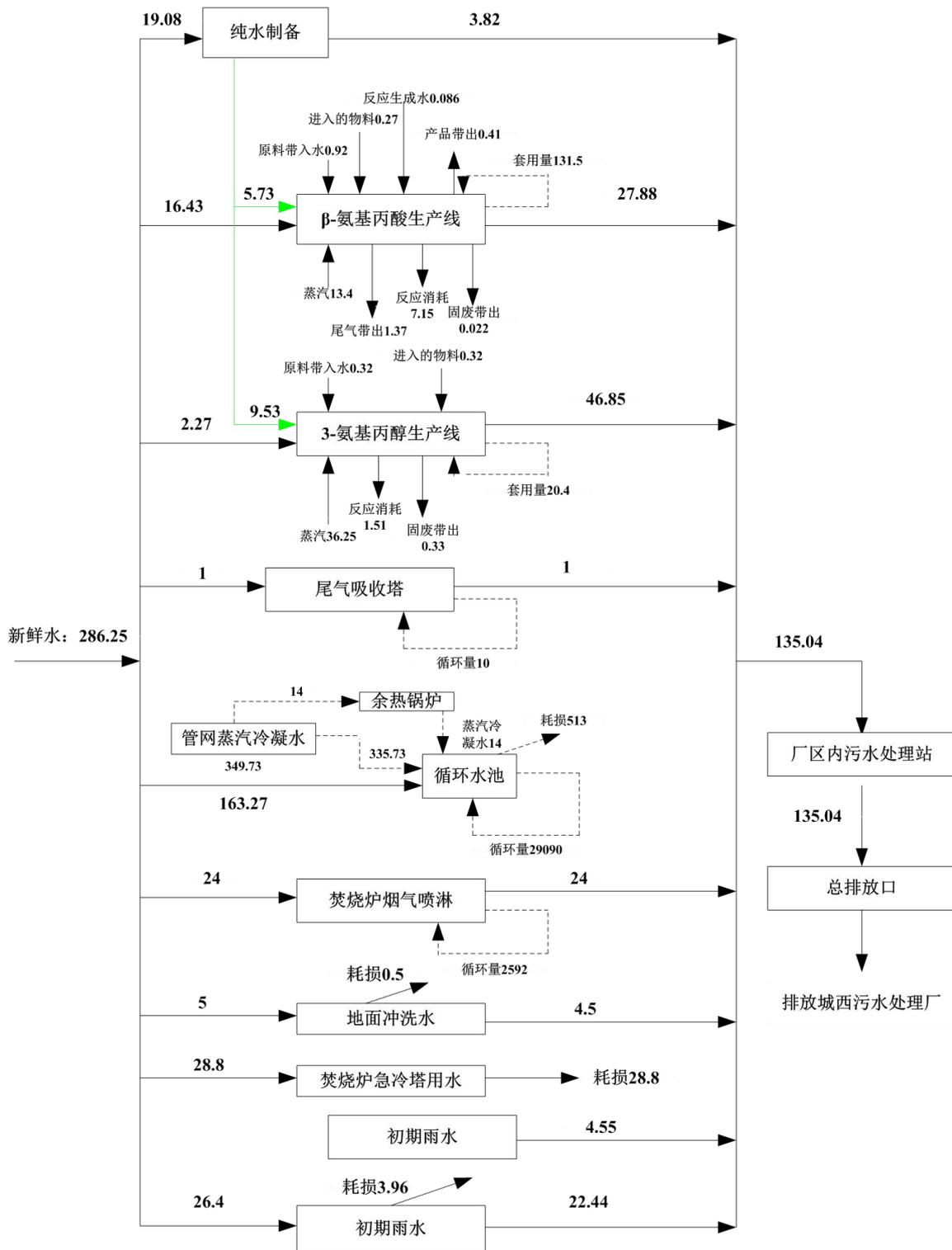


图 3.5-1 改扩建前现有工程水平衡图 单位: m³/d



3.6 生产工艺

涉密，已删除

3.7 项目变动情况

本项目所属行业为化学药品原料药制造行业，本项目参照《制药建设项目重大变动清单（试行）》进行变动分析，其主要变动内容和对变动性质的判定见表 3.7-2。

表 3.7-1 项目变动内容判定对照

对照项	项目实际建设情况	是否为重大变动
<p>规模：1.中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。</p>	<p>实际生产能力在：83.6%-99%之间，实际生产负荷未增加 30%以上。</p>	<p>不属于</p>
<p>建设地点：项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。</p>	<p>建设地点不变，环境保护距离边界不变，各工序、构筑物布局不变，项目周边未新增敏感点，项目对环境影响不增加</p>	<p>不属于</p>
<p>生产工艺：1、生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化，或化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，或提取类制药的提取、分离、纯化工艺变化，或中药类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化，或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、纯化工艺变化，或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。2、新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。</p>	<p>原辅料种类不变，产品规模、种类不变，不新增污染因子或污染物排放量，且经验收监测废水废气总量控制指标仍在环评报告书及批复中总量之内</p>	<p>不属于</p>
<p>环境保护措施：1、废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）；2、排气筒高度降低10%及以上；3、新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重；4、风险防范措施变化导致环境风险增大；5、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。</p>	<p>1、根据验收监测结果，废气废水的处理工艺未发生变化，无新增污染物或污染物排放量增加；2、厂区无排气筒高度降低情况；3、废水排放口排放方式未改变；4、事故应急池与环评要求一致；5、生产废液进焚烧炉焚烧处理，其他危废委托处置。</p>	<p>不属于</p>

根据以上的分析结果，判断本次建设项目未发生变动内容。

4.环境保护设施

4.1 污染物处置设施

4.1.1 废水

1、废水的产生与处置

项目废水主要来自各车间的生产工艺废水、地面冲洗废水、尾气吸收塔排污水、焚烧炉烟气处理废水、纯水生产废水、初期雨水、循环冷却水，以及职工的生活污水等。

(1) 生产工艺废水

氨基丙酸生产线废水，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、TN、氨氮等；3-氨基丙醇生产线废水，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、TN、氨氮、丙烯腈、盐分等，排入厂区污水处理站处理。

β -氨基丙酸生产线废水主要来源于普通型 β -氨基丙酸生产工序浓缩结晶产生的冷凝废水，改扩建前浓缩结晶工序产生的冷凝水部门分回用于中和配酸（约 20%），多余部分作为废水排放；改扩建后采取先进工艺（双极膜分离）后，在双极膜分离之前需进行水解液调配，该工序水需求量较大，浓缩结晶工序产生的冷凝水，大部分回用于水解液调配（约 81%），仅少部分作为废水排放。因此改扩建后 β -氨基丙酸生产线废水排放量降低。

(2) 地面冲洗废水

项目改扩建后依托现有车间，不新增构筑物，车间地面冲洗日用排水量与现有工程一致（用水 5m³/d）。排入厂区污水处理站处理。

(3) 尾气吸收塔排污水

项目车间喷淋用排水已核算在各生产线工艺废水中，本次尾气循环吸收废水主要核算罐区水喷淋塔的用排水情况。扩建后罐区水喷淋塔的日常循环量与现有工程一致（循环量 10t/d），排污量以循环总量 10%计，则外排废水量约为 330.00 t/a（1.00 t/d），排入厂区污水处理站处理。

(4) 焚烧炉烟气处理废水

本次改扩建后焚烧炉急冷塔耗水量约 28.8m³/d，焚烧炉焚烧烟气经过二级喷淋除尘外排，除尘水循环使用，但需定期排放，本次改扩建后，喷淋塔循环量约为 108m³/h（2592m³/d），废水排放量约为 24m³/d（6600.00 m³/a），排入厂区污水处理站处理。

(5) 纯水生产废水

项目工艺用水采用纯水，改扩建后全厂工艺纯水用量为 15.26 t/d，则自来水用量为 19.08 t/d，污水排放量为 3.82t/d。排入厂区污水处理站处理。

(6) 初期雨水

项目改扩建后不新增构筑物，初期雨水收集面积与现有工程一致，故初期雨水量与现有工程一致（初期雨水量为 50m³/次），按年均暴雨次数 30 次计，年初期雨水量为 1500m³/a。排入厂区污水处理站处理。

(7) 循环冷却水

项目改扩建后循环冷却水日循环量变为(29090 m³/d)，日补水量变为 513.00 m³/d（其中约 349.73 来源于蒸汽冷凝水，约 163.27m³/d 来源于新鲜水），厂区循环冷却水循环使用，不外排。

(8) 生活污水

项目改扩建后不新增劳动定员，职工生活日用水量与现有工程一致(26.40 m³/d)，排入厂区污水处理站处理。

生产废水、生活污水一并进入综合废水调节池，经“气浮”预处理后，废水分两部分进行处理：1) 一部分废水采取“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”处理后进入 DNCR 缺氧反应池进行下一步处理，“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”污水系统处理能力 120 吨/天；2) 另一部分废水采取“EGSB 厌氧反应池”处理后，与二段接触氧化出水一并进入“QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池）”处理达标后排入城西污水处理厂，“EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池）”污水系统处理能力 200 吨/天。厂区生产生活废水经厂内污水处理站处理达标后，最终经市政管网排入城西污水处理厂集中处理。

目前厂区现有污水处理设施分为两个子系统：污水处理系统 1.1（处理工艺：高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池）及污水处理系统 1.2（处理工艺：EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池））。现有工程实际运行过程中污水处理系统 1.1 一般承担 40t/d 的污水量，其余由污水处理系统 1.2 承担。同时，污水处理系统 1.1 没有考虑反硝化脱氮功能，故其出水再经过污水处理系统 1.2 中 QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池）处理后，一并排入城西污水处理厂。

污水处理系统 1.1（处理工艺：高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池）主要用于降解 COD 和氨氮，减轻对污水处理系统 1.2 的负荷冲击，同时依托污水处理系统 1.2

去除总氮。污水处理系统 1.2（处理工艺：EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池））详细工艺原理如下：

QWSTN 高浓度有机污水工艺：主要包括 DNCR 缺氧脱氮反应器和 OHCR 好氧倍增反应器，DNCR+OHCR 池内活性污泥和附着在载体上的生物膜共存，这既提高了反应器内的微生物浓度，又使反应器内生物相更为丰富，增加了反应器的容积负荷，使其抗水质水量冲击能力大幅度提高。同时，在选择区内，大量硝酸菌生长在生物载体上，一方面，使其在反应器内的泥龄足够长以顺利生长、繁衍；另一方面，固着生长的反硝化菌避免了随污水流入厌氧区，使硝态氮的反硝化更为彻底。

②考虑到废水进水的 COD 浓度高，QWSTN 生物处理工艺前，采用高效型 UASB 厌氧工艺（EGSB 工艺）将大分子裂解为易生物降解的小分子，提高废水的可生化性，为后续硝化-反硝化提高优质碳源，期间采用悬挂填料强有力的增加的微生物量，QWSTN 工艺更为重要的是增加了硝化菌和反硝化菌的数量，良好的流态保障了废水、微生物能够完全均匀混合和快速置换，大大提高了反应效率。

EGSB，是全过程的厌氧消化工艺，具有较高的进水有机物浓度、低能耗的特点。EGSB 比普通 UASB 的设计机理更为先进，初期启动和运行比普通 UASB 更为关键，主要原理是在厌氧生物处理过程中，废水中的有机物经大量微生物的共同作用，被最终转化为甲烷、二氧化碳、水、硫化氢和氨。在此过程中，不同的微生物的代谢过程相互影响、制约，形成复杂的生态系统。有机物在废水中以悬浮物或胶体的形式存在，它们的厌氧降解过程可分为四个阶段：

（1）水解阶段，微生物利用酶将大分子切割成小分子；

（2）发酵（或酸化）阶段，小分子有机物被发酵菌利用，在细胞内转化为简单的化合物，这一阶段主要产物有挥发酸、醇类、乳酸、二氧化碳、氢气、氨和硫化氢；

（3）产乙酸阶段，此阶段中上一阶段的产物被进一步转化为乙酸等物质；

（4）产甲烷阶段，在此阶段乙酸、氢气、碳酸等被转化为甲烷、二氧化碳。

上述四个阶段的进行，大分子有机物被转化为无机物，水质变好，同时微生物得到了生长。

2、废水依托现有污水处理站处理可行性分析

（1）现有污水处理站总处理规模为 200m³/d。本次改扩建后全厂废水排放量为 135.04m³/d，故处理规模上可依托。

（2）本次改扩建后未新增加废水污染因子，COD、BOD₅等污染因子产生浓度

有所降低，TN、氨氮、丙烯腈等污染因子产生浓度有所升高，但仍在污水处理站处理负荷范围内，经现有污水处理站预处理后，能够满足城西污水处理厂接管标准。

厂区污水处理站处理工艺流程见下图。

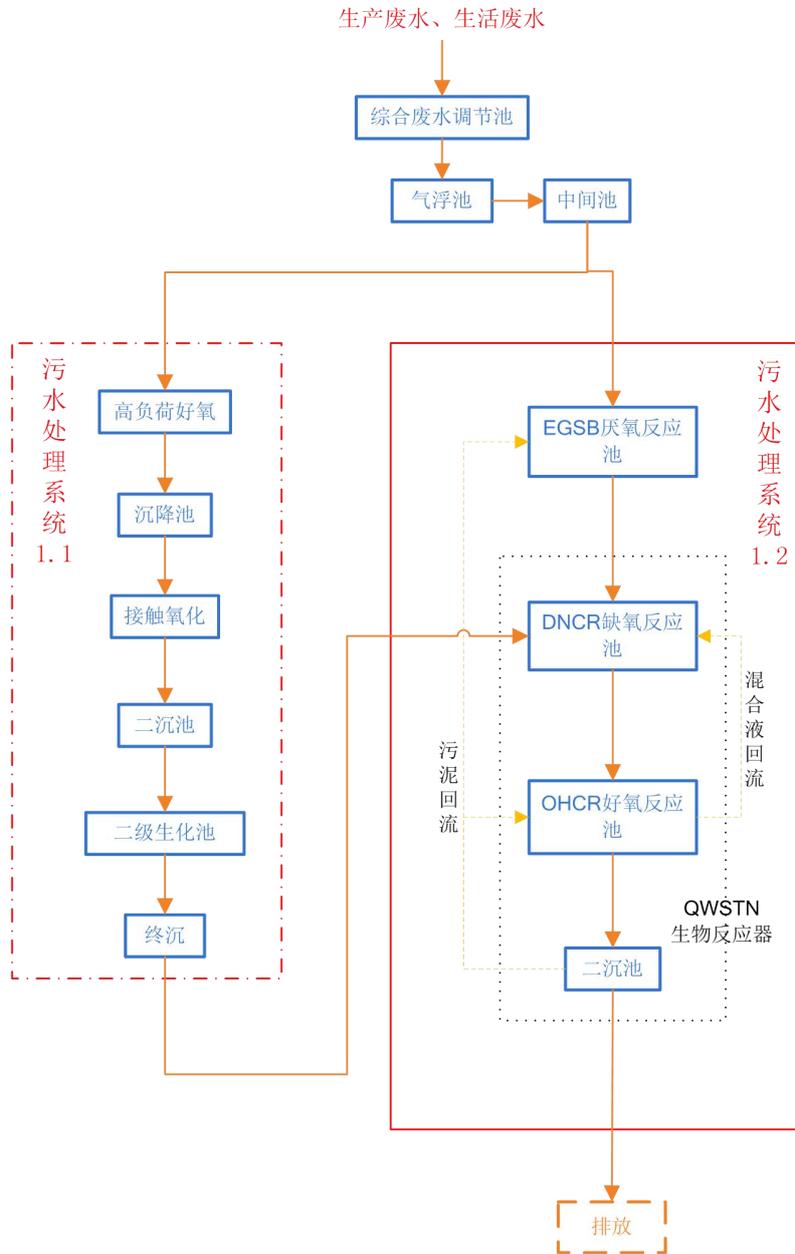


图 4.1-1 实际污水处理站工艺流程图



图 4.1-2 污水处理站“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”

图 4.1-3 污水处理站“EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池）”

4.1.2 废气

4.1.2.1 有组织废气

本项目有组织废气主要为产品生产过程中产生的工艺废气、焚烧炉焚烧烟气、罐区废气、污水处理站收集的废气，具体如下：

(1) 工艺废气

工艺废气为β-氨基丙酸生产线和 3-氨基丙醇生产线生产过程中产生的废气，主要含有氨气、甲醇、丙烯腈以及粉尘等污染物，项目产排污情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 工艺有组织废气产排情况

项目名称	污染工序	污染物	处置措施	排放情况	备注
普通型β-氨基丙酸生产线（车间一）	G1.1 氨回收	氨	“二级降膜吸收+水吸收”	预处理后通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧	/
	G1.2 精馏	氨、异丙醇	“-15℃冷盐水冷凝+喷淋吸收”	预处理后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧	/
	G1.3 甲醇漂洗	甲醇	甲醇漂洗及甲醇精馏工序废气采用“-15℃冷盐水冷凝”后，与丙酸离心工序废气一并经“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过 26 米高 101#排气筒高空排放	101#排气筒	改扩建后减掉了盐析、盐析离心、95 甲醇回收等工序，甲醇废气产生量大大降低
	G1.4 离心	甲醇			
	G1.5 离心母液精馏	甲醇			
	配酸工序	硫酸雾	“稀酸混合器循环降温吸收”	预处理后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引	/

				入焚烧炉协同焚烧	
干燥车间	G1.6 干燥	甲醇、粉尘	干燥工序废气经“旋风除尘+布袋除尘”后，与包装废气一并再经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15m 高 102# 排气筒排放	102#排气筒	采取先进工艺（双极膜分离）后β-氨基丙酸粗品质量提高，漂洗工序甲醇用量降低。因此干燥工序污染物排放量降低
	G1.7 包装	粉尘			/
高纯丙酸（车间三）	G1.8 干燥	粉尘	沸腾干燥及回转干燥装置废气均采取各自配套的“布袋除尘”后一并经“水幕除尘”处理后，通过 26 米高 301#排气筒/排放	301#排气筒	/
	G1.9 包装	粉尘	包装粉尘经“水幕除尘”后通过 26 米高 301#排气筒排放		/
3-氨基丙醇生产线（车间二）	G2.1 水合、分层、萃取、浓缩	丙烯腈	“-15℃冷盐水冷凝”	预处理后由“2#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧	/
	G2.2 一级粗蒸、丙腈精馏	丙烯腈			/
	G2.3 加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇回收工序	甲醇、氨	“三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过 26 米高 201#排气筒排放	201#排气筒	/
	G2.4-1 粗蒸真空泵	甲醇	“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”	预处理后由“3#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧	/
	G2.4-2 汽提、脱水	甲醇			/
	G2.4-3 脱杂 A	甲醇			/
	G2.4-4 脱杂 B	甲醇			/
	G2.4-5 丙醇精馏	甲醇			/

(2) 罐区废气

现有工程主要有 6 种原料储罐（丙烯腈、甲醇、液碱、浓硫酸、异丙醇、液氨）、1 种成品储罐（3-氨基丙醇）及 3 种危废储罐（丙腈渣、丙醇渣、丙酸渣）。其中液氨储罐为压力储罐（操作压力 1.96MPa），不考虑呼吸废气；3-氨基丙醇储罐作为成品罐，不能与空气或水接触，故仅采取氮封措施；丙腈渣储罐因储存的危废均为高沸点物质，不易挥发，不考虑呼吸废气。因此厂区涉及易挥发物料的储罐为丙烯腈、

甲醇、异丙醇、丙醇渣、丙酸渣等 5 种储罐，其中丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐均已采取氮封措施，同时对呼吸废气进行密闭收集后，并入“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧处理；其中丙醇渣、丙酸渣等废液储罐，对呼吸废气进行密闭收集后，一并与原料储罐呼吸废气经“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧处理。

(3) 废水处理过程废气

A.VOCs 废气

现有厂区生产车间工艺废水采取储罐收集后，泵入污水处理站，有效的控制了废水中的 VOCs 挥发。

B.恶臭气体

因废水中含有醇类、酯类等多种有机杂质，在废水处理处置过程中，为醇、酸、微生物代谢会产生恶臭气体（氨、硫化氢）。

现有污水处理站废水处理过程 VOCs 及恶臭废气，采取密闭加盖收集后，再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧处理。

(4) 焚烧炉焚烧烟气

焚烧炉主要焚烧生产过程中产生的各类废液、引入的生产废气和污水处理站废气。项目生产工艺尾气经过预处理后污染物量很少，经过焚烧炉焚烧后以烟尘、NO_x、CO 等形态排放，焚烧炉烟气经“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后排放。

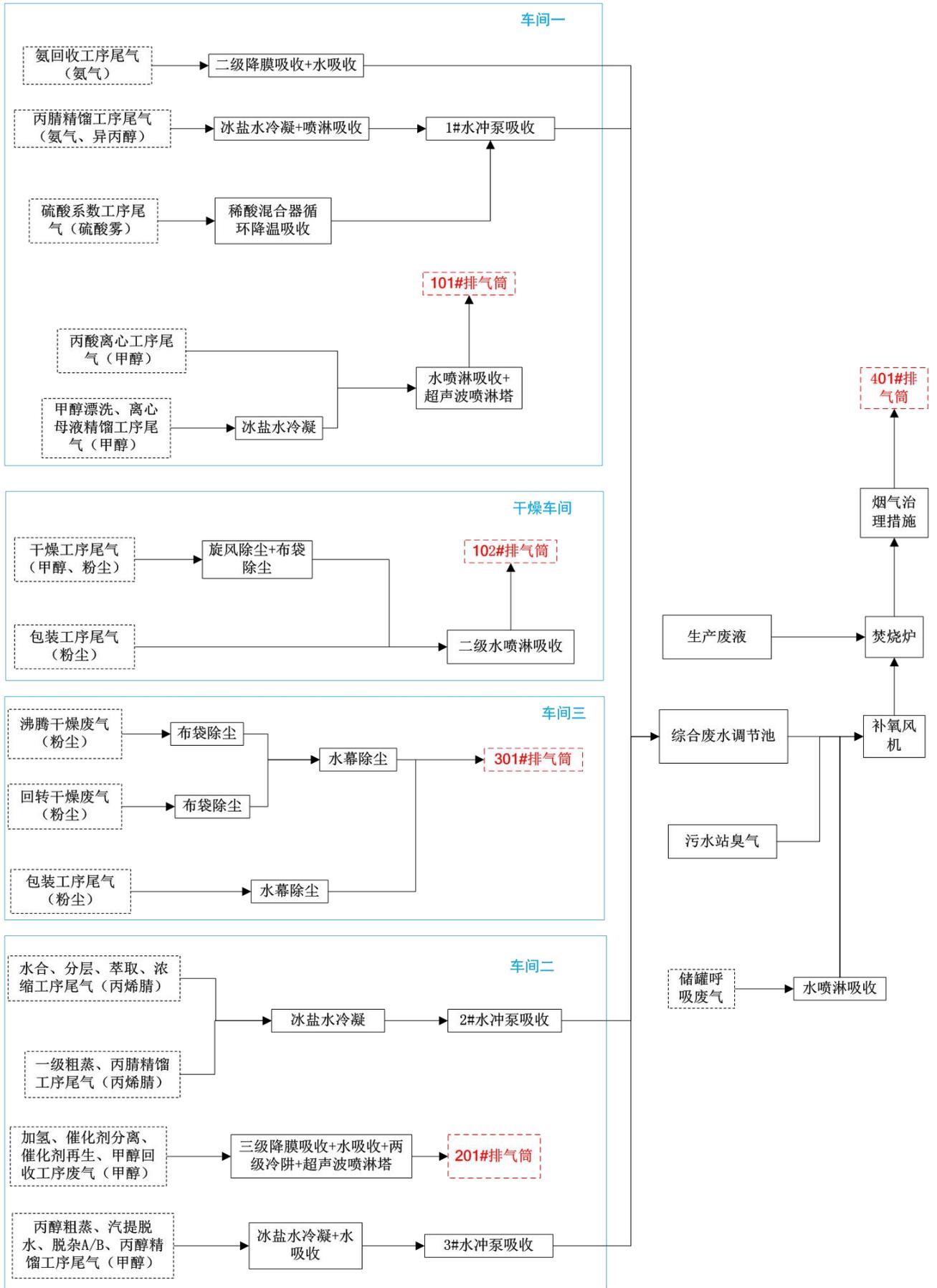


图4.1-4 全厂有组织废气处理工艺流程图

4.1.2.2 有组织废气处理依托可行性分析

(1) 经车间排气筒排放的废气

表 4.1-2 现有车间废气处理设施依托可行性分析表

位置	生产线名称	污染工序	处理工艺	废气排放口编号	改扩建前	改扩建后	改扩建前后变化原因	引风机最大风量 m ³ /h		依托是否可行
					引入的废气量 m ³ /h	引入的废气量 m ³ /h				
车间一	普通型β-氨基丙酸生产线	甲醇漂洗、离心母液精馏、丙酸离心等工序尾气	冰盐水冷凝+喷淋吸收	101#	10000	8000	(1) 改扩建后采取新的双极膜工艺后, 将替代中和、盐析、盐析离心、95 甲醇回收等工序, 废气产污节点较少; (2) 改扩建后丙酸干燥设备将搬迁至干燥车间, 干燥废气(风量 10000m ³ /h)将不再经 TA001 废气处理设施处理。因此改扩建后该废气处理实施要处理的废气量将减小	变频风机	16000	是
		干燥尾气	干燥工序废气经“旋风除尘+布袋除尘”后,	102#	10000	10000	改扩建后不增加干燥设备, 包装工位不增加故废气风量无变化, 且改扩建后将新增二级水喷淋吸收措施	变频风机	16000	是
		包装尾气	与包装废气一并再经“二级水喷淋吸收”处理		2000	2000		变频风机	2000	是
车间三	高纯型β-氨基丙酸生产线	干燥尾气	布袋除尘+水幕除尘	301#	12000	24000	(1) 改扩建高纯丙酸生产线沸腾干燥装置、回转干燥装置各新增 1 台, 干燥设备废气量变为 24000m ³ /h; (2) 改扩前包装尾气经配套的水幕除尘塔处理后低空排放, 改扩建后该尾气(2000m ³ /h)将并入 301#排气筒排放。因此改扩建后该废气处理实施要处理的废气量将增大	变频风机	原有 1 台 12000 m ³ /h, 本次新增 1 台	是
		包装尾气	水幕除尘		2000	2000	改扩建后包装工位不增加, 故废气风量无变化	变频风机	2000	是
车间二	3-氨基丙醇生产线	加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇回收工序尾气	三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱(本次新增)+超声波喷淋塔	201#	/	/	改扩建前后加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇回收等工序生产设施不发生变化; 且因废气中含有氢气, 不需配备引发机。故改扩建后无变化	/	/	/

2) 经危废焚烧炉协同处置的废气

项目车间部分废气、污水站废气、罐区呼吸废气均引入危废焚烧炉协同焚烧处理。根据现有危废焚烧炉设计资料可知，焚烧炉所需一次风和二次风的总风量为 3800Nm³/h（补氧风机风量），根据下表可知，扩建后需协同焚烧处置的废气量总计 2411m³/h，小于补氧风机风量，依托可行。

表 4.1-3 经危废焚烧炉协同处置的废气风量核算表

位置	污染源	改扩建前废气风量 m ³ /h	改扩建后废气风量 m ³ /h	处置方式	备注	
车间一	氨回收工序尾气	0（自然挥发）	0（自然挥发）	经相应的预处理措施后引入焚烧炉协同焚烧处置	改扩建后不新增生产设备，废气风量不变	
	丙腈精馏工序尾气	892	892			
车间二	水合、分层、萃取、浓缩工序尾气	0（自然挥发）	0（自然挥发）		经相应的预处理措施后引入焚烧炉协同焚烧处置	改扩建后不新增生产设备，废气风量不变
	一级粗蒸、甲醇回收尾气	0（自然挥发）	0（自然挥发）			
	丙腈粗蒸工序尾气	43	43			
	汽提、脱水工序尾气	19	19			
	脱杂 A/B、丙醇精馏工序尾气	57	57			
	罐区废气	0（自然挥发）	0（自然挥发）			改扩建后不新增储罐，无变化
	污水处理站废气	1400	1400			改扩建后不新增废水处理单元，废气风量不变
	合计	2411	2411		/	改扩建前后不变

4.1.2.3 无组织废气

项目在生产及输送挥发性物料及 VOCs 相关原料和产品时，采用密闭的输送管道运送至生产设备、储罐、装载设施或其他工艺，因此无组织废气主要为设备动静密封点泄漏废气。输送过程使用大量相关设备和组件，在长期使用过程中，VOCs 易从设备组件的轴封与配件的配件缝隙处泄漏出来。设备与管线组件的逸散排放连续而缓慢，泄漏频率高低与流体特性、组件材质、操作条件、维护状况等因素有关，针对上述设备与管线组件，企业加强了管理，增加日常检测维修及设备改良次数，将老化垫片或松动的螺栓加以换除或压紧，并定期进行适当的检测维修，有效降低 VOCs 和酸性气体排放总量。



一车间废气排放口



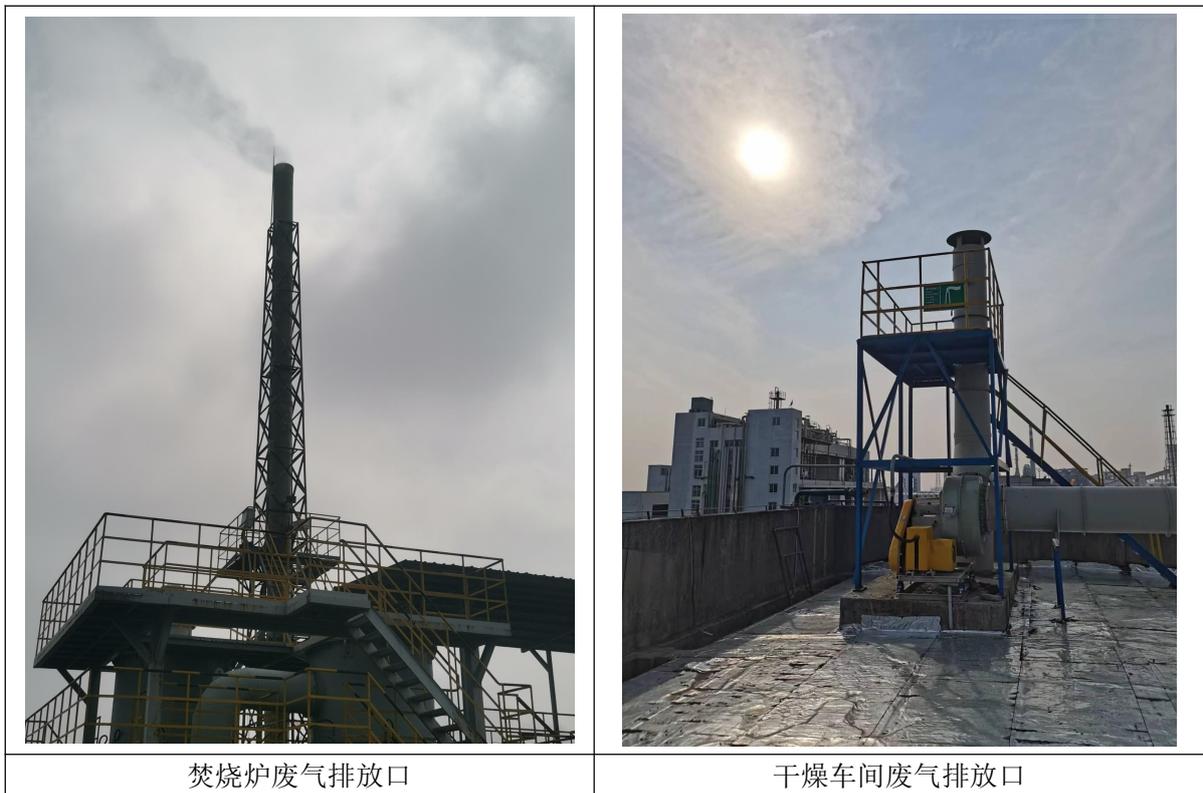
水喷淋吸收塔+超声波喷淋塔(一车间废气处理)



二车间废气排放口



三车间废气排放口



焚烧炉废气排放口

干燥车间废气排放口

4.1.3 噪声

本次验收项目为改扩建项目，新增产噪设备主要为 2 台双极膜系统设备、1 台 MVR 浓缩系统、1 台沸腾干燥装置、1 台真空上料机、1 台回转干燥装置、1 台引风机。其余依托现有。对各类噪声源采取了减振、隔声的噪声防治措施。

表 4.1-2 本次验收项目新增噪声源及其治理措施汇总一览表

序号	噪声源	数量	源强	治理措施
		(台/套)	dB(A)	
1	双极膜系统设备	2	85	基础减振、厂房隔声
2	MVR 浓缩系统	1	90	基础减振
3	沸腾干燥装置	1	80	基础减振、厂房隔声
4	回转干燥装置	1	80	基础减振、厂房隔声
5	真空上料机	1	85	基础减振、厂房隔声
6	引风机	1	90	基础减振、隔声罩



4.1.4 固体废物

项目固体废物主要为生产过程中产生的生产废液、废活性炭、废催化剂、污水站污泥、焚烧炉渣和生活垃圾等。生活垃圾属一般固废，集中收集后由当地环卫部门统一清运。

本次通过对氨基丙酸生产线改扩建，采取先进工艺双极膜分离技术，替代了中和、盐析与盐析离心及溶部分剂回收（95甲醇回收）等工序，甲醇废气产生量显著降低，因此甲醇尾气冰盐水冷凝装置产生的冷凝废液产生量显著降低，生产废液减少，同时不再产生副产物硫酸钠。

本项目固废产生及排放去向见下表 4.1-3。

表 4.1-3 项目固废产生情况一览表

装置名称或产品名称	危险废物名称	形态	对应污染节点代号	危险废物类别	危险废物代码	有害成分	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)
β-氨基丙酸生产线	精馏残渣	液态	S1.1	HW02	271-001-02	β-氨基丙腈、亚氨基二丙腈等	539.986	475.19
	冷凝废液	液态	S1.2	HW02	271-001-02	甲醇、杂质等	46.736	41.13
	精馏残渣	液态	S1.3	HW02	271-001-02	甲醇、β-氨基丙酸钠、β-氨基丙酸等	861.538	758.15
	废活性炭	固态	S1.4	HW49	900-039-49	活性炭、亚氨基二丙酸等	47.282	41.28
3-氨基丙醇	粗蒸残渣	液态	S2.1	HW02	271-001-02	碳酸钠、3-羟基丙腈、丙烯酰胺等	290.981	275.27
	废催化剂	固态	S2.2	HW46	900-037-46	雷尼镍	31.680	22.8
	精馏残渣	液态	S2.3	HW02	271-001-02	甲醇、氨、精馏	239.263	226.34

						杂质		
	粗蒸废液	液态	S2.4	HW02	271-001-02	丙醇粗蒸杂质、加氢副产物、3-氨基丙醇等	232.135	219.60
	冷凝废液	液态	S2.5	HW02	271-001-02	丙醇粗蒸杂质、丙醇精馏杂质、3-氨基丙醇	145.094	137.26
公用工程	污泥	半固态	/	HW06	900-409-06	酸碱、有机物、盐分、丙烯腈等	72.06	64.85
	焚烧炉残渣及飞灰	固态	/	HW18	772-003-18	危废焚烧炉渣	176.680	159.97
	废包装物	固态	/	HW49	900-047-49	一次性实验用品	0.5	0.5
	生活垃圾	固态	/	/	/	/	15.840	15.4

生产中产生的生产废液包括精馏残渣、冷凝废液、粗蒸残渣、粗蒸废液等经焚烧炉焚烧后高空排放，产生的废活性炭、废催化剂、污水站产生的污泥、焚烧炉残渣及飞灰、废包装物等危险废物暂存于厂区危废暂存间中，并且均已签订危废协议，定期交由有资质单位处置。



危废间





危险废物标识

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，安庆市鑫富化工有限责任公司于 2023 年 3 月组织编制完成了《安庆市鑫富化工有限责任公司突发环境事件应急预案》，增加了本次扩建项目的相关应急内容，已在安庆市生态环境局备案（备案号 340874-2023-010-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

项目可能泄漏的危险液态物料为丙烯腈、甲醇、异丙醇、硫酸等原料以及生产装置区的物料等。这些有害物质一旦通过废水排放系统进入厂区周边的地表水体中，将会产生严重的地表水体污染事件，影响周边水域的水体功能。为了防范和控制发生环境事件或事件处理过程中产生的物料泄漏和消防废水对周边水体环境的污染和危害，降低环境风险，对事故废水进行三级防控体系管理。

一级防控措施：在生产装置区及产品罐区设置围堰，对事故情况下泄漏的物料及消防废水进行收集控制，防止泄漏物料扩散；围堰设污水与清净下水切换阀门，正常及事故情况下针对不同废水实施分流排放控制；

二级防控措施：当围堰液位上升过快时打开切换阀门，将污水引入事故应急池。

三级防控措施：废水排放无法满足要求时，关闭切换阀门，将废水引回事故应急池。将污染控制在厂区，防止重大环境事件发生时物料泄漏污染和消防废水造成地表水环境影响。

事故水收集方式见下图 4.2-1。

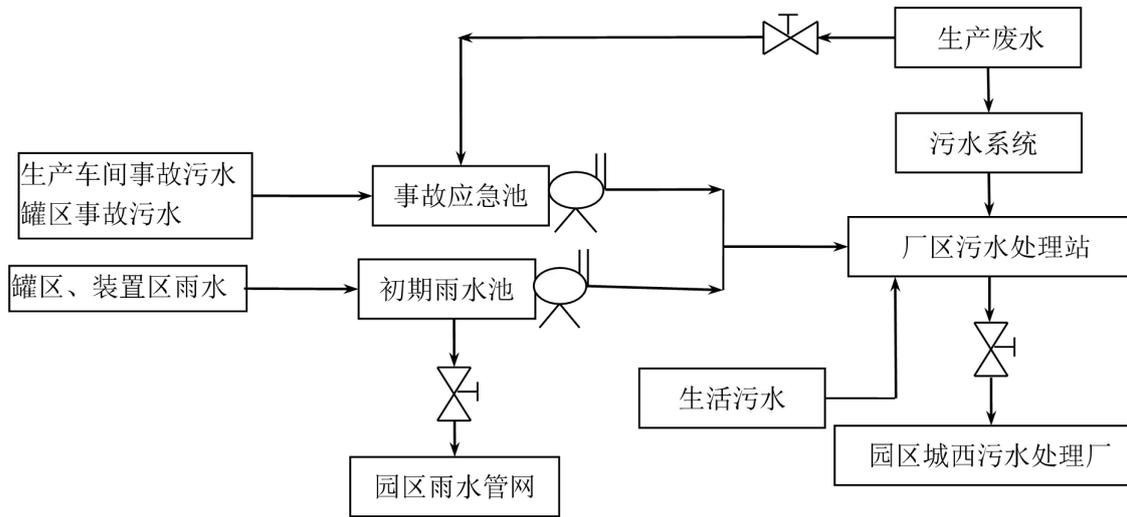


图 4.2-1 公司事故废水及雨水收集和排放系统图



(3) 生产中风险防范措施

为防止生产装置、储罐等危险源发生事故，采取了以下措施：

总图布置：设计中严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及构筑物按规定等级设计。

根据车间(工段)生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度进行相对集中布置。

项目布置围堰区，并设置消防设施，合理组织人流和货流，结合交通、消防的需要，装置区周围设置环形消防道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

工艺设计：设计中选用安全可靠的工艺技术设备，根据国内外同类装置的生产

经验，整个生产工艺是安全可靠的。

生产运行操作中的防范措施：本工程的所有操作人员均应经过培训和严格训练，取得合格证后，才能允许上岗操作。培训的主要内容是本工程的有关规程，操作人员不仅应熟练掌握正常生产状况下本岗位和相关岗位的操作程序和要求，而且应熟练掌握非正常生产状况下本岗位和相关岗位操作程序和要求。开、停车和检修状态下，需要排空的设备和管道应严格按照设计要求，将排放物料予以收集和处置，严禁乱排放。高度重视，认真进行设备和管道的检修和及时维修等工作。

泄漏、爆炸、燃烧等事件发生后，应严格按照有关规定及时处理，防止事件的扩大。

其他防范措施设置：厂房内、库房、罐区设置足够量的推车式及手提式灭火器。厂区还需做好防毒措施，操作人员除需配带防毒面具外，还设置防护装置。

(4) 危废暂存风险防范

本项目产生的危险废物主要为釜残、冷凝废液、废活性炭、污泥、废包装物、废催化剂及焚烧炉渣。形态包括液态和固态，釜残、冷凝废液等采用储罐或冷凝液接受罐储存，采取焚烧炉焚烧处置；废活性炭、污泥、废包装物采取吨袋包装，废催化剂及焚烧炉渣均采用密闭容器包装，均依托厂区现有危废暂存库暂存，委托有资质单位处置。

危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置了防风、防雨、防晒、防渗漏等防范措施。同时危险废物暂存场所设置了便于危险废物泄漏的收集处理的设施；在暂存场所内，各危险废物种类分类储存，并设置了相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，各储存分区之间设置了相应的防护距离，防止发生连锁反应。

(5) 液氨罐区的相关风险防范措施

厂区设 2 个化工液体储罐区及 1 个丙类储罐区，各罐区均建有围堰，围堰内地面按重点防渗区进行铺设。厂内设有一个有效容积 700m³ 事故水池。围堰与事故水池连接，事故状态下围堰内事故废水均可排至事故水池。



罐区围堰

(6) 危险工艺的风险防范措施

项目设有 DCS 系统和 SIS 系统进行控制，如下：

加氢反应 DCS 系统：①110℃中控报警，中控手动开启循环水气动切断阀,115℃自动关闭所对应釜蒸汽气动切断阀,自动打开循环水气动切断阀。②4.5MPa 中控报警，中控手动关闭所对应釜蒸汽气动切断阀，手动打开循环水气动切断阀。③釜内压力高于 4.85MPa 时自动关闭所对应釜蒸汽气动切断阀，自动打开循环水气动切断阀。

SIS 系统：①125℃自动关闭所对应釜的通氢气动切断阀。②130℃自动关闭加氢工序蒸汽总管阀门，自动关闭氢气总管阀门。③釜内压力高于 5.4MPa 时，自动关闭加氢工序蒸汽总管阀门，自动关闭氢气总管阀门。

氨化反应：DCS 系统：压力达到 4.5MPa

①中控报警，手动开启循环水降温；②手动关闭预热段蒸汽；③手动停丙烯腈/氨水计量泵。

温度达到 120℃：①中控报警，自动开启循环水降温；②手动关闭预热段蒸汽；③手动停丙烯腈/氨水计量泵。

SIS 系统：压力达到 5.6MPa：①自动关闭氨化工序蒸汽总阀；②自动开启循环水降温；③自动停丙烯腈/氨水计量泵。

温度达到 140℃：①自动开启循环水降温；②自动关闭氨化工序蒸汽总阀；③自动停丙烯腈/氨水计量泵。

管道反应器温度、压力、蒸汽总伐及原料输送泵停止按钮接入 SIS 系统，当管道反应器温度超过 140 度或压力超过 4.9 兆帕系统立即切断蒸汽总伐同时打开循环水伐及原料输送泵停止按钮。

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、一般防渗区和简单防渗区，公司已按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区的要求对相关区域进行防渗处理。项目可能对地下水造成污染的主要来源有三个部分：一是危险品储罐泄露下渗造成的地下水污染；二是危废库，由于废液容器发生泄漏导致废液下渗造成的地下水污染；三是污水处理站，由于污水处理站及地下布置的循环水管道可能产生泄漏从而污水下渗污染地下水。本次改扩建项目依托现有罐区、装置区、危废库、污水处理站防渗分区，未进行改动。

地下水监控：本项目利用鑫富化工现有厂区已设置 3 个地下水监测井，1#位于罐区北侧（背景值监测点）；2#位于一车间与二车间之间（跟踪监测井），3#位于污水处理站附近（跟踪监测井）。

企业现有的应急物资及装备见下表 4.2-1。

表 4.2-1 企业环境应急资源调查表

序号	物品名称	数量	主要功能	摆放位置
1	重型防护服	4 套	安全防护	应急物资库
2	正压式呼吸器	6 套	安全防护	应急物资库、车间现场
3	过滤式防毒面具	24 个	安全防护	应急物资库、车间现场
4	3 号罐（防氨滤毒罐）	14 只	安全防护	应急物资库、车间现场
5	4 号罐（防丙烯腈及甲醇滤毒罐）	20 只	安全防护	应急物资库、车间现场
6	7 号罐（防酸雾滤毒罐）	6 只	安全防护	应急物资库、车间现场
7	急救药箱	6 个	安全防护	应急物资库、车间现场
8	防爆型的通风系统和设备	10 台	安全防护	应急物资库
9	多功能头盔	10 顶	安全防护	应急物资库
10	耐酸橡胶手套	40 双	安全防护	应急物资库
11	耐酸碱防化服	6 套	安全防护	应急物资库
12	耐酸碱雨靴	10 双	安全防护	应急物资库
13	应急照明	4 个	安全防护	应急物资库
14	安全带	3 条	安全防护	应急物资库
15	警戒带	2 盘	安全防护	应急物资库
16	雨披	10 件	安全防护	应急物资库
17	耐酸橡胶手套	40 双	安全防护	应急物资库
18	便携式气体浓度检测仪	9 台	环境监测	安环部

19	防静电工作服	200 套	安全防护	车间现场
20	安全帽	4 顶	安全防护	应急物资库
21	化学安全防护眼镜	50 副	安全防护	应急物资库、车间现场
22	室外消防栓	18 处	安全防护	公司现场
23	消防斧	2 把	安全防护	应急物资库
24	防爆铁锹	8 把	安全防护	应急物资库
25	消防水带	90 米	安全防护	应急物资库
26	4kg 干粉灭火器	30 支	安全防护	应急物资库
27	速差自控器（防坠器）	2 个	安全防护	应急物资库
28	三脚架	1 副	安全防护	应急物资库
29	防爆潜液泵	1 只	安全防护	应急物资库
30	防爆照明灯具	8 只	安全防护	应急物资库
31	防爆电缆移动卷筒（100 米）	1 个	安全防护	应急物资库
32	正压式空气呼吸器气瓶	2 个	安全防护	应急物资库
33	绝缘靴	10 双	安全防护	应急物资库
34	长管式防毒面具	24 副	安全防护	应急物资库

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，公司设置了废气在线监测系统和废水、雨水在线监测系统，废气在线监测系统实时监控颗粒物、NO_x、SO₂、CO，废水、雨水在线监测装置实时监控 COD、氨氮、pH。在线设备已完成在线设备验收，在线监测数据已按要求上传至自行监测平台。



废气在线监测设备

废水在线监测站房

废水在线监测设备

雨水在线监测设备

4.2.4 排污许可

根据安庆市生态环境局对本次验收项目的批复要求，需要对本次改扩建项目进行排污许可申报，安庆市鑫富化工有限责任公司已在网上重新进行了排污许可申报，增加相关改扩建内容，2022 年 8 月安庆市鑫富化工有限责任公司已取得安庆市生态环境局重新核发的排污许可证（编号：91340800678944443W001P）。

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

本项目总投资 3500 万元，其中环保投资 40 万元，环保投资占总投资额的 1.14%，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

污染源	主要工程内容	实际投资	备注
废气	(1) 废气管线造：车间三高纯丙酸生产线包装工序尾气处理后，不再低空排放，本次改扩建后并入 301#排气筒排放；(2) 干燥工序新增 1 个引风机	5	新增
	干燥车间（原闲置车间）新增 1 套二级水喷淋吸收塔+1 个 15m 高 102#排气筒	30	新增
废水	废水管网（架空管）	/	依托现有
	污水分类收集	/	依托现有
	废水处理系统	/	依托现有
	分流管道	/	依托现有
噪声	隔声罩、墙面防噪处理	5	部分设备新增
固废	依托现有工程危废暂存库及危废暂存储罐	/	依托现有
环境风险	围堰、预警、事故水收集切断系统等	/	依托现有
	事故水池	/	依托现有
地下水	防腐、防渗措重点区域地下防渗	/	依托现有
	地下水环境监测系统	/	依托现有
合计		40	/
项目总投资		3500	/
环保投资比例%		1.14	/

4.3.2 “三同时”落实情况

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	环评要求	批复要求	企业实际落实情况	相符性
1	废气	<p>车间一废气：</p> <p>①氨回收工序：主要为氨气，采用“二级降膜吸收+水吸收”处理后通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>②β-氨基丙腈精馏工序：主要为氨气，采用“-15℃冷盐水冷凝+喷淋吸收”后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>③甲醇漂洗、甲醇精馏、丙酸离心工序：主要为甲醇气体，甲醇漂洗及甲醇精馏工序废气采用“-15℃冷盐水冷凝”后，与丙酸离心工序废气一并经“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过车间一内 26 米高 101#排气筒高空排放。</p> <p>车间二废气：</p> <p>①水合、分层、萃取工序和浓缩、一级粗蒸、精馏工序：主要为丙烯腈，采用“-15℃冷盐水冷凝”后由“2#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>②加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇精馏工序：主要为甲醇、氨气，采用“三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过车间二内 26 米高 201#排气筒排放。</p> <p>③丙醇粗蒸真空泵尾气、汽提脱水尾气和脱杂 A/B、成品精馏工序：主要为甲醇，</p>	<p>落实《报告书》提出的废气处理措施。本项目废气主要包括工艺废气(包括氨气、甲醇、丙烯腈、粉尘和硫酸雾)、污水处理站产生的恶臭气体、储罐呼吸废气和焚烧炉排放的烟气等。</p> <p>①氨回收工序中产生的氨气、精馏工序产生的氨气和配酸工序产生的硫酸雾引入焚烧炉焚烧；</p> <p>②甲醇漂洗、甲醇精馏工序产生的甲醇和丙酸离心工序产生的甲醇经“喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过 26 米高排气筒(101#)排放；</p> <p>③干燥工序产生的甲醇和粉尘与普通丙酸包装工序产生的粉尘，经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15 米高排气筒(102#)排放；</p> <p>④高纯丙酸干燥工序产生的粉尘与高纯丙酸包装工序产生的粉尘通过 26 米高排气筒(301#)排放；</p> <p>⑤三级尾气吸收工序产生的废气经“水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过 26 米高排气筒(201#)排放；</p> <p>⑥水合、分层、萃取、浓缩、一级粗蒸等工序产生的丙烯腈与精馏工序产生的不凝气经“-15℃冷盐水”冷凝后通过调节池引入焚烧炉焚烧；</p> <p>⑦丙醇粗蒸真空泵尾气、汽提脱水尾气、脱杂 A/B 尾气与成品精馏工序产生的不凝气经“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”后通过调节池引入焚烧炉焚烧；</p> <p>⑧丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐废气与丙醇</p>	<p>已落实，车间一废气：</p> <p>①氨回收工序：主要为氨气，采用“二级降膜吸收+水吸收”处理后通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>②β-氨基丙腈精馏工序：主要为氨气，采用“-15℃冷盐水冷凝+喷淋吸收”后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>③甲醇漂洗、甲醇精馏、丙酸离心工序：主要为甲醇气体，甲醇漂洗及甲醇精馏工序废气采用“-15℃冷盐水冷凝”后，与丙酸离心工序废气一并经“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过车间一内 26 米高 101#排气筒高空排放。</p> <p>车间二废气：</p> <p>①水合、分层、萃取工序和浓缩、一级粗蒸、精馏工序：主要为丙烯腈，采用“-15℃冷盐水冷凝”后由“2#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>②加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇精馏工序：主要为甲醇、氨气，采用“三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过车间二内 26 米高 201#排气筒排放。</p> <p>③丙醇粗蒸真空泵尾气、汽提脱水尾气</p>	相符

	<p>采用“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”后由”3#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>干燥车间废气：普通丙酸干燥及包装工序：主要为甲醇气体和粉尘，干燥工序废气经“旋风除尘+布袋除尘”后，与包装废气一并再经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15m 高 102#排气筒排放。</p> <p>车间三废气：</p> <p>①高纯丙酸干燥工序（沸腾干燥、回转干燥工序）：主要为粉尘，沸腾干燥及回转干燥装置废气均采取各自配套的“布袋除尘”后一并经“水幕除尘”处理后，通过 26 米高 301#排气筒排放。</p> <p>②高纯丙酸包装工序：主要为粉尘，经“水幕除尘”后通过 26 米高 301#排气筒排放。</p> <p>污水站废气：产生的废气主要为恶臭气体及有机废气，引入焚烧炉协同处理。</p> <p>罐区废气：丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐：采取氮封措施，对呼吸废气进行密闭收集后，一并经“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧。丙醇渣及丙酸渣储罐，对呼吸废气进行密闭收集后，并入“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧。3-氨基丙醇成品罐：采取氮封措施。</p>	<p>渣及丙酸渣储罐废气经“水喷淋吸收”后引入焚烧炉焚烧；</p> <p>⑨污水处理站产生的尾气经顶部收集设施收集后引入焚烧炉补氧风机协同焚烧处理；焚烧炉烟气经“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后通过 25 米高排气筒(401#)排放。</p> <p>生产工艺废气排放执行安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)中标准限值要求；危险废物焚烧炉烟气执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)、安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关限值要求；厂界氨、硫化氢无组织、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)中较严值，厂界丙烯腈、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求；厂区内 VOCs 无组织排放执行安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)表 6 中限值要求。</p> <p>你公司应加强生产过程中无组织废气排放管理，按要求开展泄露监测与修复工作，采用密闭式物料输送方式，加强跑冒滴漏检查，最大限度减少无组织废气排放。</p> <p>按《报告书》计算，本项目须自厂界设置 300 米环境保护距离。目前防护距离内无医院、学校、</p>	<p>和脱杂 A/B、成品精馏工序：主要为甲醇，采用“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”后由“3#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>干燥车间废气：普通丙酸干燥及包装工序：主要为甲醇气体和粉尘，干燥工序废气经“旋风除尘+布袋除尘”后，与包装废气一并再经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15m 高 102#排气筒排放。</p> <p>车间三废气：</p> <p>①高纯丙酸干燥工序（沸腾干燥、回转干燥工序）：主要为粉尘，沸腾干燥及回转干燥装置废气均采取各自配套的“布袋除尘”后一并经“水幕除尘”处理后，通过 26 米高 301#排气筒排放。</p> <p>②高纯丙酸包装工序：主要为粉尘，经“水幕除尘”后通过 26 米高 301#排气筒排放。</p> <p>污水站废气：产生的废气主要为恶臭气体及有机废气，引入焚烧炉协同处理。</p> <p>罐区废气：丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐，采取氮封措施，对呼吸废气进行密闭收集后，一并经“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧。丙醇渣及丙酸渣储罐，对呼吸废气进行密闭收集后，并入“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧。3-氨基丙醇成品罐：采取氮封措施。焚烧炉烟气经“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布</p>
--	---	--	--

			居民区等敏感点，你公司应积极与有关部门沟通，确保项目防护距离内不建设环境敏感建筑。	袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后通过 25 米高排气筒(401#)排放。	
2	废水	<p>厂区废水依托原有污水处理系统处理，改建后生产废水、生活污水一并进入综合废水调节池，经“气浮”预处理后，废水分 2 部分进行处理：1)一部分废水(约 40t/d)采取“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”处理后进入 DNCR 缺氧反应池进行下一步处理，“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”污水系统处理能力 120 吨/天；2)另一部分废水(约 101.502t/d)采取“EGSB 厌氧反应池”处理后，与二段接触氧化出水一并进入“QWSTN 生物反应器(DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池)”处理达标后排入城西污水处理厂，“EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器(DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池)”污水系统处理能力 200 吨/天。厂内污水经上述措施处理达到城西污水处理厂接管标准后，经园区污水管网进城西污水处理厂深度处理。现有污水处理系统设计规模为 200 吨/天，改扩建后全厂废水排放量为 141.502 t/d (46695.718 t/a)，现有污水处理系统能够满足改扩建后废水处理需求。</p>	<p>落实《报告书》提出的废水处理措施。你公司应实行清污分流、分质处理，规范设置排污口。项目生产废水、生活污水经综合废水调节池“气浮”预处理后，分两部分处理： 一部分废水进入原污水处理系统(120 吨/天处理规模)，经过“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化”处理后进入新污水处理系统中缺氧反应池进行下一步处理。另一部分废水进入新污水处理系统，通过“厌氧+缺氧+好氧+沉淀”处理(200 吨/天处理规模)，废水经厂区污水处理系统预处理达到城西污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排放至城西污水处理厂。项目总镍在车间排放口应达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表 2 中限值要求。厂区废水总排口应设置自动监控系统，并实现“安装、联网、运维监管”三个全覆盖。</p>	<p>已落实，厂区废水依托原有污水处理系统处理，项目改建后生产废水、生活污水一并进入综合废水调节池，经“气浮”预处理后，废水分 2 部分进行处理：1)一部分废水采取“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”处理后进入 DNCR 缺氧反应池进行下一步处理，“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”污水系统处理能力 120 吨/天；2)另一部分废水采取“EGSB 厌氧反应池”处理后，与二段接触氧化出水一并进入“QWSTN 生物反应器(DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池)”处理达标后排入城西污水处理厂，“EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器(DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池)”污水系统处理能力 200 吨/天。厂内污水经上述措施处理达到城西污水处理厂接管标准后，经园区污水管网进城西污水处理厂深度处理。现有污水处理系统设计规模为 200 吨/天，改扩建后全厂实际废水排放量为 135.04 t/d (44563.2 t/a)，现有污水处理系统能够满足改扩建后废水处理需求。</p>	相符
3	噪声	<p>现有产噪设备利用现有降噪措施；新增设备采取合理布设、减振安装及厂房屏蔽等措施。</p>	<p>落实《报告书》提出的噪声防治措施。本项目主要的噪声源为双极膜系统设备、MVR 浓缩系统设备、沸腾干燥装置、真空上料机、回转干燥装</p>	<p>已落实。新增设备采取合理布设、减振安装及厂房屏蔽等措施处理。</p>	相符

			置、引风机等设备噪声，你公司应合理布局各类产噪设备，尽可能选用低噪设备，高噪设备须采取设置单独基础、加设减振垫、设置隔声间、安装消声器等降噪措施，确保厂界噪声排放符合《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。		
4	固废	生产废液进焚烧炉焚烧处理；废催化剂、废活性炭、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物等委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门处理。厂区现有 1 座危废库，位于厂区东南角内，占地 27m×10m	落实《报告书》提出的固体废弃物处理处置措施。本项目运营后产生的生活垃圾由环卫部门定期清运；项目的生产废液、废催化剂、废活性炭、污泥、废包装物、焚烧炉渣及飞灰等属于危险废物，其中生产废液经焚烧炉焚烧处置，废催化剂、废活性炭、污泥、废包装物、焚烧炉渣及飞灰等危险废物定期交由有资质单位处置。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。生产废液进焚烧炉焚烧处理；废催化剂、废活性炭、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物等委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门处理。生产废液处理依托现有危废焚烧炉，焚烧炉最大设计焚烧能力为 8t/d，实际生产废液 6.46 t/d，在处理能力范围内，依托可行	相符
5	地下水	从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对生产装置和车间、管道设备、原辅料库、成品库、固废（危废）库等采取相应措施，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；设备和管线采用	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。落实《报告书》提出的地下水监控计划，规范设置监控井，对厂区附近地下水进行定期跟	已落实，依托厂区现有生产车间一、生产车间二、生产车间三、干燥车间（原闲置车间）、丙类仓库、罐区、危险品库、危废库、污水处理站、应急事故池、初期雨水池等构筑物采取重点防渗措施，动力中心、消防水池及配电室等构	相符

		<p>“可视化”原则，污水采取架空管输送，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；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，尤其是固废（危废）库已按照国家关于危险废物储存处置场的要求，采取防泄漏、防雨水、防腐蚀等措施，严格危险废物的管理，将危险废物回收或委托有资质的处置单位进行处理处置，严防污染物泄漏到地下水中。危化品库已严格按照相关规范，加强管理，做好防泄漏、防雨水、防腐蚀、防火灾、防爆炸等措施。现有工程注重废水的综合利用，对于清净水尽量做到循环使用，以减少废水排放量，从源头上减少污染地下水的</p>	<p>踪观测，监测其水位、水质变化情况。</p>	<p>筑物采取一般防渗措施；依托已建事故废水收集系统，厂区依托现有的地下水监测井，对地下水定期监测。</p>	
6	风险防范措施	<p>干燥车间要新增消防栓等设施；其余构筑物的消火灭火系统，包括火灾报警系统、消防泵房、消防水池、消防栓和防雷防静电设施等依托现有；事故应急池、初期雨水池、装置区和罐区围堰均依托现有。</p>	<p>落实《报告书》提出的环境风险防范和应急措施，加强日常管理和设备检修维护工作。本次改扩建后，事故池依托原有 700 立方米事故应急池，你公司确保应急事故池保持常空状态，事故状态下废水不外排；你公司应加强管理，禁止初期雨水、各类生产废水和事故废水进入周边水体；按要求安装有害气体监测报警装置，落实危险废物管理要求；你公司应根据项目内容及时编制全厂环境应急预案并报备，配备相应应急设施和物资，定期开展应急培训和演练。环境风险防控工作应纳入建设项目“三同时”管理。</p>	<p>已落实。本项目在干燥车间新增消防栓等设施；厂区依托已建消防水池（兼作循环水池，有效容积为 700m³）、事故池（700m³）、初期雨水池（60m³），并且根据项目内容完善全厂环境应急预案并报备，配备相应应急设施和物资。</p>	相符

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

安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目。2022 年 3 月由安徽中祥环境科技有限公司编制完成《安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》), 2022 年 4 月 11 日安庆市生态环境局对该《报告书》给予了批复, 批复文号为宜环建函(2022)12 号, 报告书相关内容, 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

工程分析与污染控制	污染防治措施及治理效果	环境影响评价结论	其他需要考核的内容	相符性
<p>废气</p>	<p>车间一废气处理措施：①氨回收工序：采用“二级降膜吸收+水吸收”处理后通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧；②β-氨基丙腈精馏工序：采用“-15℃冷盐水冷凝+喷淋吸收”后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧；③甲醇漂洗、离心母液精馏、丙酸离心工序：甲醇漂洗及离心母液精馏工序废气采用“-15℃冷盐水冷凝”后，与丙酸离心工序废气一并经“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过车间一内 26 米高 101#排气筒高空排放。</p> <p>干燥车间废气处理措施：普通丙酸干燥及包装工序：干燥工序废气经“旋风除尘+布袋除尘”后，与包装废气一并再经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15m 高 102#排气筒排放。</p> <p>车间二废气处理措施：①水合、分层、萃取工序和浓缩、一级粗蒸、精馏工序：采用“-15℃冷盐水冷凝”后由“2#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧；②加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇精馏工序：采用“三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过车间二内 26 米高 201#排气筒排放；③丙醇粗蒸真空泵尾气、汽提脱水尾气和脱杂 A/B、精馏工序：采用“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”后由“3#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>车间三废气处理措施：①高纯丙酸干燥工序（沸腾干燥、回转干燥工序）：沸腾干燥及回转干燥装置废气均采取各自配套的“布袋除尘”后一并经“水幕除尘”处理后，</p>	<p>工艺废气中颗粒物、NMHC、TVOC、甲醇满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中标准限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中较严值，丙烯腈、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求</p> <p>环境影响分析结果表明，项目废气排放对区域大气环境质量造成的不利影响较小。厂区设置 300m 环境保护距离（厂界外）。环境保护距离内无居住区分布，不会对当地居民生活造成不利影响。</p>	<p>总量控制： NO_x: 17.06t/a、 SO₂: 41.47t/a 颗粒物： 5.69t/a、 VOCs: 3.11t/a</p>	<p>相符</p>

	<p>通过 26 米高 301#排气筒排放；②高纯丙酸包装工序：经“水幕除尘”后通过 26 米高 301#排气筒排放。</p> <p>污水站废气处理措施：采取密闭加盖收集后，再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧处理。</p> <p>罐区废气处理措施：①丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐：采取氮封措施，对呼吸废气进行密闭收集后，一并经“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧。②丙醇渣及丙酸渣储罐：对呼吸废气进行密闭收集后，并入“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧。③3-氨基丙醇成品罐：采取氮封措施</p> <p>焚烧炉烟气处理措施：尾气经过“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后经过 25 米高的 401#排气筒排放。焚烧炉废气排放口安装在线监控装置</p>				
废水	<p>生产废水、生活污水一并进入综合废水调节池，经“气浮”预处理后，废水分两部分进行处理：1) 一部分废水采取“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”处理后进入 DNCR 缺氧反应池进行下一步处理，“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”污水系统处理能力 120 吨/天；2) 另一部分废水采取“EGSB 厌氧反应池”处理后，与二段接触氧化出水一并进入“QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池）”处理达标后排入城西污水处理厂，“EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池）”污水系统处理能力 200 吨/天。依托现有废水排放口（已安装废水流量计量装置以及 COD、氨氮在线监控装置）</p>	<p>废水中总镍在二车间排放口执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中标准要求，其他污染物在废水总排放口执行安庆市城西污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准</p>	<p>本次改扩建后全厂废水总排放量增加，但仍在现有厂内污水处理站处理能力范围内，经厂内预处理后能够满足城西污水处理厂接管限值要求，再经城西污水处理厂集中处理后，对区域地表水体长江（安庆段）水环境的影响较小。</p>	/	相符
固废	<p>生产废液进焚烧炉焚烧处理；废催化剂、废活性炭、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物等委托有资质单</p>	<p>满足环保管理要求</p>	<p>生产废液进焚烧炉焚烧处理；废催化剂、废活性炭、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装</p>	/	相符

	位处置；生活垃圾由环卫部门处理		物等委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门处理。建设单位在采取以上措施后，本项目产生的固废对环境没有影响。		
噪声	隔声罩、墙面防噪处理。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	经过预测，厂界昼间和夜间噪声值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类声环境功能区标准要求，对区域声环境质量影响较小。	/	相符
地下水	生产车间一、生产车间二、生产车间三、干燥车间（原闲置车间）、丙类仓库、罐区、危险品库、危废库、污水处理站、应急事故池、初期雨水池等构筑物采取重点防渗，动力中心、消防水池及配电室等构筑物采取一般防渗，办公楼等构筑物采取一般地面硬化。改扩建后利用现有 3 个地下水监测井开展跟踪监测。	满足环保管理要求	在正常工况下，项目按照规范和要求对应急事故池、污水处理站、罐区、原辅材料和产品仓库、固废（危废）库、生产装置、污水收集运送管线等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对各种原料、产品、废水及固体废物的管理，不会对地下水环境质量造成不利影响。项目非正常工况下对地下水可能造成的影响主要是由于出现泄漏、溢流以及事故淋洒，导致污染物进入包气带并最终到达浅层地下水。项目厂区区域包气带为粘性土和粉质粘土，防渗性能中等。只要不出现大量的持续渗漏，不会导致大范围的地下水污染。	/	相符
环境风险	围堰、预警、事故水收集切断系统等，事故水池依托现有 700m ³ 一座事故水池，1 座 60m ³ 初期雨水池。	满足环保管理要求	本项目大气环境风险可防控。本项目杜绝事故废水排入外环境，风险事故下，废水对外环境的影响可接受。本项目做好厂区防渗，阻断事故废水污染土壤及地下水环境。在制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可防控的。	/	相符

5.2 审批部门审批决定

本次验收为安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目，环评审批决定具体内容如下：

一、原则同意《报告书》所述内容和评价结论。本项目位于安庆高新技术产业开发区，东临丹桂路，南临华兴纤维制品有限公司，西临环城西路，北临纬一路。项目总投资 3500 万元主要对现有产品生产线升级改造及扩能。改建后“ β -氨基丙酸”规模由年产 5000 吨增加至 6000 吨（其中高纯 β -氨基丙酸由年产 1000 吨增加至 2500 吨），“3-氨基丙醇”由年产 1000 吨增加至 1500 吨。项目不新增构筑物，主要依托现有厂区内主厂房仓库、原料罐区、污水处理站、危废库等设施。项目已取得安庆高新技术产业开发区经济发展局备案文件，符合高新区产业定位。在落实《报告书》和本批复提出的污染防治、环境风险防范措施的前提下，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。你公司应实行清污分流、分质处理，规范设置排污口。项目生产废水、生活污水经综合废水调节池“气浮”预处理后，分两部分处理：

一部分废水进入原污水处理系统（120 吨/天处理规模），经过“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化”处理后进入新污水处理系统中缺氧反应池进行下一步处理。另一部分废水进入新污水处理系统，通过“厌氧+缺氧+好氧+沉淀”处理（200 吨/天处理规模），废水经厂区污水处理系统预处理达到城西污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排放至城西污水处理厂。项目总镍在车间排放口应达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中限值要求。厂区废水总排口应设置自动监控系统，并实现“安装、联网、运维监管”三个全覆盖。

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。落实《报告书》提出的地下水监控计划，规范设置监控井，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) 大气污染物防治措施

落实《报告书》提出的废气处理措施。本项目废气主要包括工艺废气(包括氨气、甲醇、丙烯腈、粉尘和硫酸雾)、污水处理站产生的恶臭气体、储罐呼吸废气和焚烧炉排放的烟气等。

①氨回收工序中产生的氨气、精馏工序产生的氨气和配酸工序产生的硫酸雾引入焚烧炉焚烧；

②甲醇漂洗、甲醇精馏工序产生的甲醇和丙酸离心工序产生的甲醇经“喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过 26 米高排气筒(101#)排放；

③干燥工序产生的甲醇和粉尘与普通丙酸包装工序产生的粉尘，经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15 米高排气筒(102#)排放；

④高纯丙酸干燥工序产生的粉尘与高纯丙酸包装工序产生的粉尘通过 26 米高排气筒(301#)排放；

⑤三级尾气吸收工序产生的废气经“水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过 26 米高排气筒(201#)排放；

⑥水合、分层、萃取、浓缩、一级粗蒸等工序产生的丙烯腈与精馏工序产生的不凝气经“-15℃冷盐水”冷凝后通过调节池引入焚烧炉焚烧；

⑦丙醇粗蒸真空泵尾气、汽提脱水尾气、脱杂 A/B 尾气与成品精馏工序产生的不凝气经“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”后通过调节池引入焚烧炉焚烧；

⑧丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐废气与丙醇渣及丙酸渣储罐废气经“水喷淋吸收”后引入焚烧炉焚烧；

⑨污水处理站产生的尾气经顶部收集设施收集后引入焚烧炉补氧风机协同焚烧处理；焚烧炉烟气经“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后通过 25 米高排气筒(401#)排放。

生产工艺废气排放执行安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)中标准限值要求；危险废物焚烧炉烟气执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)、安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》

(DB34/310005-2021)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关限值要求;厂界氨、硫化氢无组织、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)中较严值,厂界丙烯腈、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求;厂区内 VOCs 无组织排放执行安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)表 6 中限值要求。

你公司应加强生产过程中无组织废气排放管理,按要求开展泄露监测与修复工作,采用密闭式物料输送方式,加强跑冒滴漏检查,最大限度减少无组织废气排放。

按《报告书》计算,本项目须自厂界设置 300 米环境保护距离。目前防护距离内无医院、学校、居民区等敏感点,你公司应积极与有关部门沟通,确保项目防护距离内不建设环境敏感建筑。

(三) 噪声污染防治措施

落实《报告书》提出的噪声防治措施。本项目主要的噪声源为双极膜系统设备、MVR 浓缩系统设备、沸腾干燥装置、真空上料机、回转干燥装置、引风机等设备噪声,你公司应合理布局各类产噪设备,尽可能选用低噪设备,高噪设备须采取设置单独基础、加设减振垫、设置隔声间、安装消声器等降噪措施,确保厂界噪声排放符合《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) 固体废物防治措施

落实《报告书》提出的固体废弃物处理处置措施。本项目运营后产生的生活垃圾由环卫部门定期清运;项目的生产废液、废催化剂、废活性炭、污泥、废包装物、焚烧炉渣及飞灰等属于危险废物,其中生产废液经焚烧炉焚烧处置,废催化剂、废活性炭、污泥、废包装物、焚烧炉渣及飞灰等危险废物定期交由有资质单位处置。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) 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,加强日常管理和设备检修维

护工作。本次改扩建后，事故池依托原有 700 立方米事故应急池，你公司确保应急事故池保持常空状态，事故状态下废水不外排；你公司应加强管理，禁止初期雨水、各类生产废水和事故废水进入周边水体；按要求安装有害气体监测报警装置，落实危险废物管理要求；你公司应根据项目内容及时编制全厂环境应急预案并报备，配备相应应急设施和物资，定期开展应急培训和演练。环境风险防控工作应纳入建设项目“三同时”管理。

（六）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。施工期设备拆除活动严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》要求进行；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。

（七）强化信息公开及事中事后监管工作

项目运营过程中，你公司应按《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）项目重大变动须重新报批

若项目的规模、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。

（九）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》、《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求，项目建成前应变更排污许可证。

三、总量控制要求。本次改扩建后全厂氮氧化物、颗粒物、VOCs、SO₂、COD、氨氮等污染物排放量均在已下达的总量指标范围内，本次不再新增排放量。请你公司加强管理，确保各项污染排放在总量控制范围内。

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控措施，确保各类污染防治措施稳定运行，确保各类污染物达标排放、环境风险能够得到有效防范。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。项目符合环保竣工条件后，你公司应主动开展竣工环保验收工作。

五、其他要求。你公司应在收到本审查意见后5个工作日内，将批准后的环境影响报告书送至市生态环境综合行政执法支队和高新区环保局，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。请高新区环保局做好本项目日常环境保护管理工作。

6.验收执行标准

6.1 污染物排放标准

(1) 废水

项目产生的废水排入亚同环保（安庆）有限公司城西污水处理厂，废水排放达到亚同环保（安庆）有限公司城西污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，由区域污水管网接入安庆市城西污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入长江（安庆段）。二车间排放口废水中总镍执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中标准要求，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 无量纲

标准类别	污染物	本项目排放标准
亚同环保（安庆）有限公司城西污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	pH	6~9
	COD	500
	氨氮	50
	总氮	70
	BOD ₅	300
	悬浮物	400
	TDS	4000
《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）	丙烯腈	5.0
	总镍	1.0

(2) 废气

本项目工艺废气中颗粒物、氨、TVOC、甲醇执行安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中标准限值要求；

危险废物焚烧炉烟气中 SO₂、NO_x、烟尘、CO 执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中标准限值要求，焚烧烟气中氨、硫化氢、臭气浓度、甲醇、NMHC、TVOC 执行安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中标准限值要求，焚烧烟气中丙烯腈、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求；

厂界氨、硫化氢无组织、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中较严值，厂界丙烯腈、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

中标准要求；厂区内 VOCs 无组织排放安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）表 6 中限值要求。详见表 6.1-2、表 6.1-3、表 6.1-4。

表 6.1-2 有组织废气污染物排放控制标准一览表

排放口	污染物	环评要求排放限值	排污许可管理要求 排放限值	本次验收执行限值	标准来源	
		大气污染物排放限值 (mg/m ³)	大气污染物排放限值 (mg/m ³)	大气污染物排放限值 (mg/m ³)		
101#排气筒	甲醇	50	50	50	DB34/310005-2021	
	非甲烷总烃	60	60	60		
102#排气筒	甲醇	50	50	50		
	颗粒物	20	20	20		
201#排气筒	甲醇	50	50	50		
	氨	10	10	10		
	非甲烷总烃	60	60	60		
301#排气筒	颗粒物	20	20	20		
401#排气筒	丙烯腈	100	100	100		GB16297-1996
	硫酸雾	80	80	80		GB18484-2020
	颗粒物	30	30	30		
	二氧化硫	100	100	100		
	一氧化碳	100	100	100		
	氮氧化物	300	300	300		
	非甲烷总烃	60	60	60	DB34/310005-2021	
	甲醇	50	50	50		
	臭气浓度	1000	1000	1000		
	氨	10	10	10		
	硫化氢	5	5	5		
VOCs	100	100	100			

表 6.1-3 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值

污染物	限值含义	限值(mg/m ³)	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC (厂房外设监控点)	监控点 1h 平均浓度	6	在厂房外设置监控点	DB34/310005-2021
	监控点任意一次浓度	20		

表 6.1-4 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值

污染物	限值 (mg/m ³)	标准来源
氨	1.5	GB14554-93 及 DB34/310005-2021 中较严值
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20 (无量纲)	
丙烯腈	0.6	GB16297-1996
甲醇	12	

硫酸雾	1.2	
颗粒物	1.0	
非甲烷总烃	4.0	

(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，危险废物焚烧执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）。

6.2 总量指标

根据《安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函〔2022〕12 号）中总量控制要求：本次改扩建后全厂氮氧化物、颗粒物、VOCs、SO₂、COD、氨氮等污染物排放量均在已下达的总量指标范围内，本次不再新增排放量。已申请的总量氮氧化物：17.06t/a、二氧化硫：41.47t/a、颗粒物：5.69t/a、VOCs：3.11t/a，环评中废水污染物排入安庆市城西污水处理厂总量为：COD：23.348t/a、氨氮：2.335t/a。

7.验收监测内容

7.1 验收监测内容

(1) 废水

公司在生产过程中，废水中主要特征污染物包括 pH、COD、氨氮、SS、丙烯腈等指标，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

位置	类别	检测点位	检测项目	布点个数	检测频次
污水处理站出口	综合废水	污水处理站出口	pH、COD、氨氮、TN、BOD ₅ 、SS、TDS、丙烯腈	1	4 次/天，共 2 天
二车间排放口	车间废水	二车间排放口	总镍	1	4 次/天，共 2 天

(2) 废气

本项目有组织废气监测方案详见下表 7.1-2，无组织废气监测方案详见下表 7.1-3。

表 7.1-2 有组织废气污监测方案一览表

项目	监测点位置	排放口	监测项目	布点个数	监测频次
甲醇工序及丙酸离心工序废气	废气处理设施出口	一车间 101# 排气筒	甲醇、非甲烷总烃	1	3 次/天，连续监测 2 天
加氢、催化剂分离、再生、甲醇精馏工序	废气处理设施出口	二车间 201# 排气筒	甲醇、氨、非甲烷总烃	1	
高纯丙酸干燥工序	废气处理设施出口	三车间 301# 排气筒	颗粒物	1	
工艺废气、罐区废气、污水站废气	废气处理设施出口	焚烧炉 401# 排气筒	丙烯腈、非甲烷总烃、甲醇、颗粒物、臭气浓度、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、硫酸雾、氨、硫化氢、VOCs	1	
普通丙酸干燥及包装工序	废气处理设施出口	干燥车间 102# 排气筒	甲醇、颗粒物	1	

表 7.1-3 无组织废气污监测方案一览表

监测点位	监测项目	布点个数	监测频次
厂界四周	氨、硫化氢、臭气浓度、丙烯腈、硫酸雾、非甲烷总烃、甲醇、颗粒物	4	上风向布设一个参照点，下风向布设三个监控点，3 次/天，连续监测 2 天

厂区内一车间外四周	非甲烷总烃	4	3 次/天, 连续监测 2 天
厂区内二车间外四周	非甲烷总烃	4	3 次/天, 连续监测 2 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 and 土壤进行环境质量监测, 监测方案见表 7.2-1。

表 7.2-1 环境质量监测一览表

环境要素	监测位置	监测点数	监测项目	监测频次
土壤	项目罐区附近、一车间和二车间之间、污水处理站附近、三车间与危废库之间	4	金属类、无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物及石油烃等	监测 1 天, 监测 1 次
地下水	罐区北侧、二车间附近、污水处理站附近	3	金属类、无机物、挥发性有机物等	监测 2 天, 监测 1 次/天

7.3 监测点位图

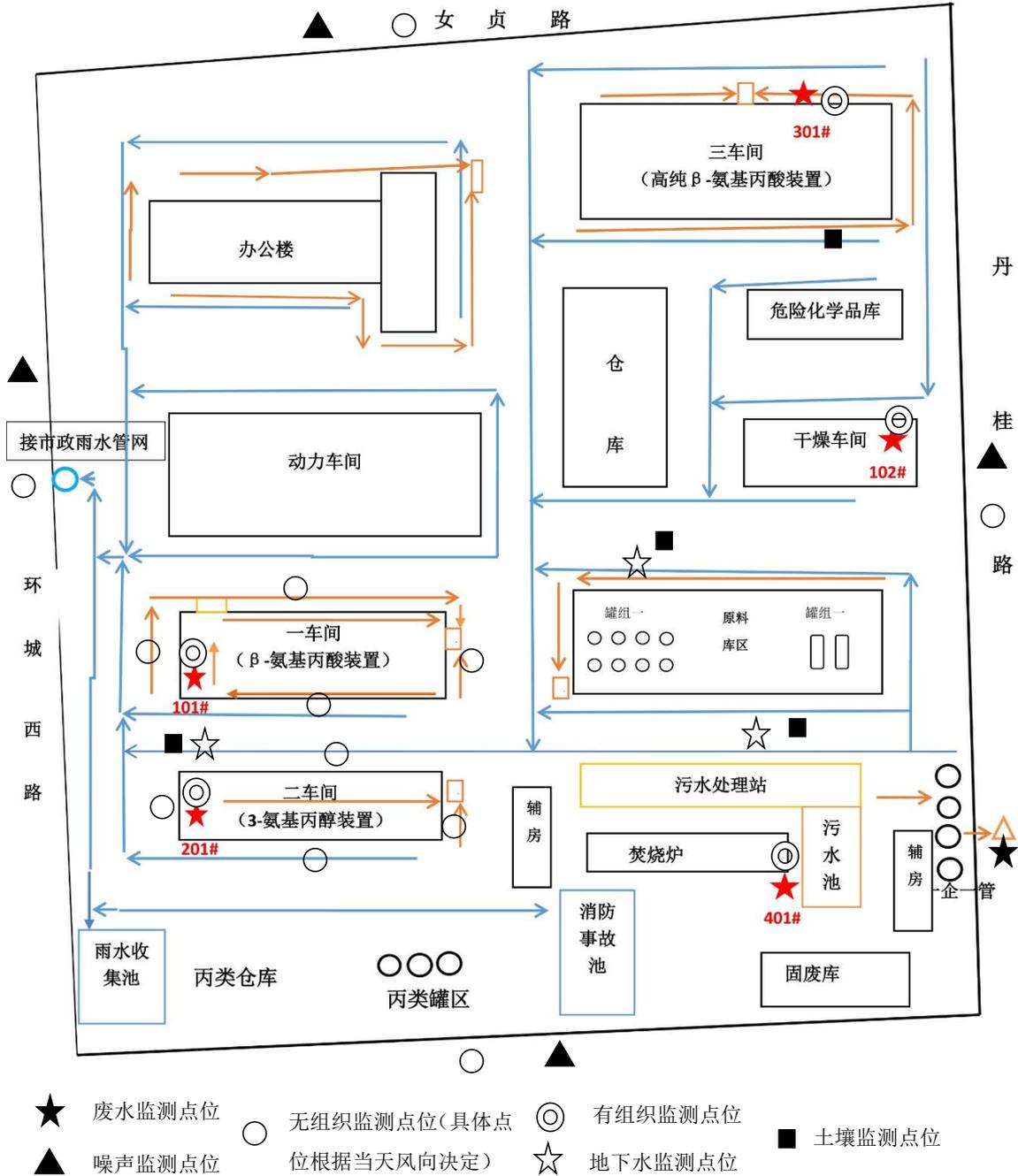


图 7.2-1 监测点位图

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

本次验收项目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	分析方法及标准号	检出限
噪声	噪声(昼/夜)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	/
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/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	0.25mg/m ³
	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》HJ 973-2018	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)	0.01mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.2mg/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
	丙烯腈	《固定污染源废气中丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 37-1999	0.2mg/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
	挥发性有机物	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 734-2014	0.001-0.01mg/m ³
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	10 无量纲	
无组织 废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	0.007mg/m ³

	硫化氢	《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
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.005mg/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
	丙烯腈	《固定污染源废气中丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 37-1999	0.2mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	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
	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	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
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11893-1989	0.05mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T51-1999	2.5mg/L
	丙烯腈	水质 丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 73-2001	0.6mg/L
地下水	色度	《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	5 度
	臭和味	《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	/
	浑浊度	《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	0.5NTU
	肉眼可见物	《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	/
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	5.0mg/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	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L

氯化物	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ²⁻ 、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
氟化物	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ²⁻ 、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
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	0.0125mg/L
锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	0.0125mg/L
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.4ug/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3ug/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04ug/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	0.05mg/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	0.05mg/L
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	0.01mg/L
钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	0.0025mg/L
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 (2002 年)	20MPN/L
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	1CFU/mL
亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	0.003mg/L
硝酸盐	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ²⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.004mg/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
镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	0.5ug/L
六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L
铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	2.5ug/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 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/T 11911-1989	0.01mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.018mg/L
	苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	0.8ug/L
	甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	1.0ug/L
	氯仿	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	1.1ug/L
	四氯化碳	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	0.8ug/L
	挥发酚类	《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	0.002mg/L
	铝	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	10ug/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/
	碘化物	《地下水水质分析方法 第 56 部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法》DZ/T0064.56-2021	25ug/L
土壤	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	0.01mg/kg
	镉	《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	0.01mg/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》HJ1082-2019	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
	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
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	0.002mg/kg
	镍	《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	3mg/kg
	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	2.1ug/kg
	氯仿		1.5ug/kg
	氯甲烷		3ug/kg
	1,1-二氯乙烷		1.6ug/kg
	1,2-二氯乙烷		1.3ug/kg
	1,1-二氯乙烯		0.8ug/kg
	顺-1,2-二氯乙烯		0.9ug/kg
反-1,2-二氯乙烯	0.9ug/kg		

二氯甲烷		2.6ug/kg	
1,2-二氯丙烷		1.9ug/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷		1.0ug/kg	
1,1,2,2-四氯乙烷		1.0ug/kg	
四氯乙烯		0.8ug/kg	
1,1,1-三氯乙烷		1.1ug/kg	
1,1,2-三氯乙烷		1.4ug/kg	
三氯乙烯		0.9ug/kg	
1,2,3-三氯丙烷		1.0ug/kg	
氯乙烯		1.5ug/kg	
苯		1.6ug/kg	
氯苯		1.1ug/kg	
1,2-二氯苯		1.0ug/kg	
1,4-二氯苯		1.2ug/kg	
乙苯		1.2ug/kg	
苯乙烯		1.6ug/kg	
甲苯		2.0ug/kg	
对/间二甲苯		3.6ug/kg	
邻二甲苯		1.3ug/kg	
硝基苯	《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	0.09mg/kg	
苯胺		0.1mg/kg	
2-氯酚		0.06mg/kg	
苯并(a)蒽		0.1mg/kg	
苯并(a)芘		0.1mg/kg	
苯并(b)荧蒽		0.2mg/kg	
苯并(k)荧蒽		0.1mg/kg	
蒎		0.1mg/kg	
二苯并(a,h)蒽		0.1mg/kg	
茚并(1,2,3-cd)芘		0.1mg/kg	
萘		0.09mg/kg	
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		《土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	6mg/kg

8.2 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	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	SLJC-SY-001	2025.03.13
2	原子吸收分光光度计	AA-6880	SLJC-SY-002	2024.03.23

3	原子荧光光度计	AFS9670	SLJC-SY-003	2024.03.13
4	气相色谱仪	V5000	SLJC-SY-004	2024.03.23
5	气相色谱仪	GC2010Pro	SLJC-SY-005	2024.03.23
6	离子色谱仪	PIC-10A	SLJC-SY-006	2024.03.23
7	紫外可见分光光度计	UV6100	SLJC-SY-007	2024.03.13
8	浊度计	WGZ-20S	SLJC-SY-009	2024.03.13
9	十万分之一天平	ME55/02	SLJC-SY-024	2024.03.13
10	生化培养箱	SPX-150BIII	SLJC-SY-037	2024.03.13
11	电子天平	FA124	SLJC-SY-097	2023.09.01
12	生化培养箱	SPX-80	SLJC-SY-105	2023.12.01
13	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020	SLJC-SY-108	2024.10.20
14	声校准器	AWA6021A	SLJC-XC-004	2024.02.21
15	智能双路烟气采样器	崂应 3072	SLJC-XC-020	2024.03.13
16	多功能声级计	AWA5688	SLJC-XC-025	2023.06.21
17	智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	SLJC-XC-045	2023.12.01
18	智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	SLJC-XC-046	2023.12.01
19	智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	SLJC-XC-047	2023.12.01
20	智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	SLJC-XC-048	2023.12.01
21	便携式酸度计	PHB-4	SLJC-XC-061	2023.12.01
22	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-3.0	SLJC-XC-067	2023.06.19
23	热敏式风速仪	HT-9829	SLJC-XC-069	2023.11.14
24	全自动烟气采样器	MH3001 型	SLJC-XC-030	2023.12.01
25	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-3.0	SLJC-XC-055	2024.04.05

8.3 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。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》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、加标回收率测定等，严格按照实验室内分析相关指控措施执行。

8.5 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。

8.6 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。

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 83.6%-99%，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。则由统计结果可知本项目工况运行稳定。

表 9.1-1 本次验收项目生产负荷情况表

产品名称		β-氨基丙酸（普通型）	β-氨基丙酸（高纯型）	3-氨基丙醇
环评设计 产量	设计年产量 t/a	6000	2500	1500
	设计日产量 t/d	18.18	7.58	4.55
验收调试 期间实际 产量 t/d	3 月 20 日	16.2	6.4	4.1
	3 月 21 日	15.8	6.7	4.5
	4 月 26 日	16.0	6.5	4.2
	4 月 27 日	16.6	6.9	3.8
生产运行 负荷（%）	3 月 20 日	89.1	84.5	90.2
	3 月 21 日	86.9	88.4	99.0
	4 月 26 日	88.0	85.8	92.4
	4 月 27 日	91.3	91.1	83.6

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

合肥森力检测技术服务有限公司于 2023 年 3 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

单位: mg/L (pH 无量纲)

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		
2023.3.20	污水处 理设施 出口	pH	7.2	7.3	7.4	7.5	7.2~7.5	6~9	达标
		SS	6	9	5	7	7	400	达标
		氨氮	15.2	14.1	15.5	14.7	14.9	50	达标
		COD	23	27	35	18	26	500	达标
		TN	36.0	35.7	36.5	34.6	35.7	70	达标
		全盐量	1212	1369	1687	1574	1460	4000	达标
		BOD ₅	10.5	12.3	9.6	8.5	10.2	300	达标
	丙烯腈	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	5.0	达标	
二车间	镍	0.32	0.31	0.35	0.34	0.33	1.0	达标	

	排放口								
2023.3.21	污水处理设施出口	pH	7.3	7.4	7.4	7.5	7.3~7.5	6~9	达标
		SS	6	8	9	7	8	400	达标
		氨氮	14.5	14.1	15.2	15.1	14.7	50	达标
		COD	30	24	20	36	28	500	达标
		TN	35.2	35.4	34.9	36.7	35.6	70	达标
		全盐量	1419	1517	1402	1335	1418	4000	达标
		BOD ₅	10.4	9.6	6.9	8.5	8.8	300	达标
	丙烯腈	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	5.0	达标	
二车间排放口	镍	0.34	0.37	0.36	0.35	0.36	1.0	达标	

根据监测结果，污水处理站出口水质能够满足安庆市城西污水处理厂接管标准，二车间排放口废水中总镍能够满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中标准要求。同时，根据现场核实，本次验收项目实际废水排放量为 135.04t/d，年操作时间 330 天，据此核算排入安庆市城西污水处理厂的 COD 排放量为 1.203t/a、氨氮 0.660t/a。

9.2.2 废气监测结果

(1) 有组织废气监测结果

合肥森力检测技术服务有限公司于 2023 年 3 月 20 日至 21 日及 4 月 26 至 27 日对项目有组织废气及无组织废气排放情况进行了监测，具体监测结果详见下表。

表 9.2-2 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	甲醇				
	采样位置	一车间 101#排气筒出口			排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2023.3.20	第一次	6569	<2	/	50	达标
	第二次	6043	<2	/		达标
	第三次	7071	<2	/		达标
2023.3.21	第一次	7352	<2	/		达标
	第二次	6812	<2	/		达标
	第三次	7863	<2	/		达标
采样日期	检测项目	非甲烷总烃				
	采样位置	一车间 101#排气筒出口			排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2023.3.20	第一次	6569	3.34	2.19×10 ⁻²	60	达标
	第二次	6043	3.26	1.97×10 ⁻²		达标

	第三次	7071	3.32	2.35×10^{-2}		达标
2023.3.21	第一次	7352	3.33	2.45×10^{-2}		达标
	第二次	6812	3.17	2.16×10^{-2}		达标
	第三次	7863	2.41	1.89×10^{-2}		达标
	检测项目	甲醇				
采样日期	采样位置	二车间 201#排气筒出口			排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2023.3.20	第一次	4386	<2	/	50	达标
	第二次	4266	<2	/		达标
	第三次	4594	<2	/		达标
2023.3.21	第一次	5369	<2	/		达标
	第二次	5249	<2	/		达标
	第三次	5559	<2	/		达标
检测项目	非甲烷总烃					
采样日期	采样位置	二车间 201#排气筒出口			排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2023.3.20	第一次	4386	2.32	1.02×10^{-2}	60	达标
	第二次	4266	2.56	1.09×10^{-2}		达标
	第三次	4594	2.54	1.17×10^{-2}		达标
2023.3.21	第一次	5369	2.32	1.25×10^{-2}		达标
	第二次	5249	2.37	1.24×10^{-2}		达标
	第三次	5559	3.13	1.74×10^{-2}		达标
检测项目	氨					
采样日期	采样位置	二车间 201#排气筒出口			排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	检测指标	标干流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2023.4.26	第一次	2577	1.00	2.58×10^{-3}	10	达标
	第二次	2603	1.37	3.57×10^{-3}		达标
	第三次	2625	0.83	2.18×10^{-3}		达标
2023.4.27	第一次	2846	1.14	3.24×10^{-3}		达标
	第二次	2671	0.85	2.27×10^{-3}		达标
	第三次	2897	0.60	1.74×10^{-3}		达标
检测项目	颗粒物					
采样日期	采样位置	三车间 301#排气筒出口			排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2023.3.20	第一次	8666	5.6	4.85×10^{-2}	20	达标
	第二次	8253	7.4	6.11×10^{-2}		达标
	第三次	8855	5.9	5.22×10^{-2}		达标
2023.3.21	第一次	9698	6.8	6.59×10^{-2}		达标

	第二次	9387	8.2	7.70×10^{-2}		达标		
	第三次	9989	5.2	5.19×10^{-2}		达标		
采样日期	检测项目	非甲烷总烃					排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口						
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
2023.3.20	第一次	2553	5.45	10.22	1.39×10^{-2}	60	达标	
	第二次	2400	7.31	13.43	1.75×10^{-2}		达标	
	第三次	2683	6.30	12.06	1.69×10^{-2}		达标	
2023.3.21	第一次	2140	4.65	8.29	1.00×10^{-2}		达标	
	第二次	1979	4.37	8.84	8.65×10^{-3}		达标	
	第三次	2492	4.80	9.93	1.20×10^{-2}		达标	
采样日期	检测项目	氨					排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口						
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
2023.3.20	第一次	2553	0.85		2.17×10^{-3}	10	达标	
	第二次	2400	0.71		1.70×10^{-3}		达标	
	第三次	2683	0.96		2.58×10^{-3}		达标	
2023.3.21	第一次	2140	0.90		1.93×10^{-3}		达标	
	第二次	1979	0.80		1.58×10^{-3}		达标	
	第三次	2492	0.76		1.89×10^{-3}		达标	
采样日期	检测项目	硫化氢					排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口						
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
2023.3.20	第一次	2553	0.04		1.02×10^{-4}	5	达标	
	第二次	2400	0.03		7.20×10^{-5}		达标	
	第三次	2683	0.04		1.07×10^{-4}		达标	
2023.3.21	第一次	2140	0.02		4.28×10^{-5}		达标	
	第二次	1979	0.02		3.96×10^{-5}		达标	
	第三次	2492	0.03		7.48×10^{-5}		达标	
采样日期	检测项目	丙烯腈					排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口						
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
2023.3.20	第一次	2312	<0.2		/	22	达标	
	第二次	2158	<0.2		/		达标	
	第三次	2622	<0.2		/		达标	
2023.3.21	第一次	2414	<0.2		/		达标	
	第二次	2263	<0.2		/		达标	
	第三次	2231	<0.2		/		达标	

采样日期	检测项目	臭气浓度				
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口			排放标准 (无量纲)	达标情况
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度(无量纲)	排放速率		
2023.3.20	第一次	2312	416	-	1000	达标
	第二次	2158	549	-		达标
	第三次	2622	478	-		达标
2023.3.21	第一次	2414	549	-		达标
	第二次	2263	478	-		达标
	第三次	2231	478	-		达标
采样日期	检测项目	挥发性有机物				
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口			排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2023.3.20	第一次	2312	4.61	1.07×10 ⁻²	100	达标
	第二次	2158	5.19	1.12×10 ⁻²		达标
	第三次	2622	4.70	1.23×10 ⁻²		达标
2023.3.21	第一次	2414	5.43	1.31×10 ⁻²		达标
	第二次	2263	5.13	1.16×10 ⁻²		达标
	第三次	2231	2.13	4.75×10 ⁻³		达标
采样日期	检测项目	甲醇				
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口			排放标准 mg/m ³	达标情况
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2023.3.20	第一次	2312	<2	/	50	达标
	第二次	2158	<2	/		达标
	第三次	2622	<2	/		达标
2023.3.21	第一次	2414	<2	/		达标
	第二次	2263	<2	/		达标
	第三次	2231	<2	/		达标
采样日期	检测项目	硫酸雾				
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口			排放标准 mg/m ³	达标情况
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2023.3.20	第一次	2312	2.1	4.86×10 ⁻³	45	达标
	第二次	2158	2.2	4.75×10 ⁻³		达标
	第三次	2622	1.9	4.98×10 ⁻³		达标
2023.3.21	第一次	2414	2.0	4.83×10 ⁻³		达标
	第二次	2263	2.3	5.20×10 ⁻³		达标
	第三次	2231	2.1	4.69×10 ⁻³		达标
采样日期	检测项目	氮氧化物				
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口			排放标准	达标情况

	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	mg/m ³		
2023.3.20	第一次	2553	100	104	0.255	300	达标	
	第二次	2400	102	104	0.245		达标	
	第三次	2683	107	114	0.287		达标	
2023.3.21	第一次	2140	104	103	0.223		达标	
	第二次	1979	97	109	0.192			
	第三次	2492	99	114	0.247		达标	
采样日期	检测项目	二氧化硫					排放标准 mg/m ³	达标情况
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口						
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)			
2023.3.20	第一次	2553	<3	/	/	100	达标	
	第二次	2400	<3	/	/		达标	
	第三次	2683	<3	/	/		达标	
2023.3.21	第一次	2140	<3	/	/		达标	
	第二次	1979	<3	/	/		达标	
	第三次	2492	<3	/	/		达标	
采样日期	检测项目	一氧化碳					排放标准 mg/m ³	达标情况
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口						
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)			
2023.3.20	第一次	2553	<3	/	/	100	达标	
	第二次	2400	<3	/	/		达标	
	第三次	2683	<3	/	/		达标	
2023.3.21	第一次	2140	<3	/	/		达标	
	第二次	1979	<3	/	/		达标	
	第三次	2492	<3	/	/		达标	
采样日期	检测项目	颗粒物					排放标准 mg/m ³	达标情况
	采样位置	焚烧炉 401#排气筒出口						
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)			
2023.3.20	第一次	2553	3.8	4.0	9.70×10 ⁻³	30	达标	
	第二次	2400	4.1	4.2	9.84×10 ⁻³		达标	
	第三次	2683	4.9	5.2	1.31×10 ⁻²		达标	
2023.3.21	第一次	2140	3.9	3.9	8.35×10 ⁻³		达标	
	第二次	1979	3.2	3.6	6.33×10 ⁻³		达标	
	第三次	2492	4.7	5.4	1.17×10 ⁻²		达标	
采样日期	检测项目	颗粒物					排放标准 mg/m ³	达标情况
	采样位置	干燥车间 102#排气筒出口						
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)			

2023.3.20	第一次	2442	6.2	1.51×10^{-2}	20	达标	
	第二次	2265	5.8	1.31×10^{-2}		达标	
	第三次	2629	7.1	1.87×10^{-2}		达标	
2023.3.21	第一次	2919	6.8	1.98×10^{-2}		达标	
	第二次	2721	8.1	2.20×10^{-2}		达标	
	第三次	3179	7.3	2.32×10^{-2}		达标	
采样日期	检测项目	甲醇				排放标准 mg/m ³	达标情况
	采样位置	干燥车间 102#排气筒出口					
	检测指标	风量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
2023.3.20	第一次	2442	<2	/	50	达标	
	第二次	2265	<2	/		达标	
	第三次	2629	<2	/		达标	
2023.3.21	第一次	2919	<2	/		达标	
	第二次	2721	<2	/		达标	
	第三次	3179	<2	/		达标	

根据验收监测结果工艺废气甲醇、氨、非甲烷总烃、颗粒物排放满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中排放限值要求，危险废物焚烧炉烟气中 SO₂、NO_x、烟尘、CO 排放浓度及折算浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中标准限值要求，焚烧烟气中氨、硫化氢、臭气浓度、甲醇、NMHC、TVOC 满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中标准限值要求，焚烧烟气中丙烯腈、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。

(2) 无组织废气监测结果见下表。

表 9.2-3 无组织废气监测结果一览表

检测项目	采样日期	检测地点	检测结果				排放标准 (mg/m ³)	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
颗粒物	2023.3.20	上风向	0.183	0.192	0.184	/	1.0	达标
		下风向 1	0.292	0.286	0.213	0.312	1.0	达标
		下风向 2	0.278	0.291	0.281		1.0	达标
		下风向 3	0.311	0.248	0.312		1.0	达标
	2023.3.21	上风向	0.193	0.193	0.186	/	1.0	达标
		下风向 1	0.320	0.223	0.254	0.320	1.0	达标
		下风向 2	0.285	0.317	0.280		1.0	达标
		下风向 3	0.249	0.242	0.221		1.0	达标
氨	2023.3.20	上风向	<0.01	<0.01	<0.01	/	1.5	达标

		下风向 1	0.03	0.02	0.03	0.05	1.5	达标	
		下风向 2	0.04	0.04	0.04		1.5	达标	
		下风向 3	0.05	0.04	0.05		1.5	达标	
	2023.3.21	上风向	<0.01	<0.01	<0.01	/	1.5	达标	
		下风向 1	0.02	0.03	0.02	0.05	1.5	达标	
		下风向 2	0.04	0.03	0.04		1.5	达标	
	下风向 3	0.05	0.04	0.05	1.5		达标		
	硫化氢	2023.3.20	上风向	<0.001	<0.001	<0.001	/	0.06	达标
			下风向 1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
下风向 2			<0.001	<0.001	<0.001	0.06		达标	
下风向 3			<0.001	<0.001	<0.001	0.06		达标	
2023.3.21		上风向	<0.001	<0.001	<0.001	/	0.06	达标	
		下风向 1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标	
		下风向 2	<0.001	<0.001	<0.001		0.06	达标	
		下风向 3	<0.001	<0.001	<0.001		0.06	达标	
硫酸雾		2023.3.20	上风向	<0.005	<0.005	<0.005	/	1.2	达标
			下风向 1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.2	达标
			下风向 2	<0.005	<0.005	<0.005		1.2	达标
			下风向 3	<0.005	<0.005	<0.005		1.2	达标
	2023.3.21	上风向	<0.005	<0.005	<0.005	/	1.2	达标	
		下风向 1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.2	达标	
		下风向 2	<0.005	<0.005	<0.005		1.2	达标	
		下风向 3	<0.005	<0.005	<0.005		1.2	达标	
甲醇	2023.3.20	上风向	<2	<2	<2	/	12	达标	
		下风向 1	<2	<2	<2	<2	12	达标	
		下风向 2	<2	<2	<2		12	达标	
		下风向 3	<2	<2	<2		12	达标	
	2023.3.21	上风向	<2	<2	<2	/	12	达标	
		下风向 1	<2	<2	<2	<2	12	达标	
		下风向 2	<2	<2	<2		12	达标	
		下风向 3	<2	<2	<2		12	达标	
丙烯腈	2023.3.20	上风向	<0.2	<0.2	<0.2	/	0.6	达标	
		下风向 1	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.6	达标	
		下风向 2	<0.2	<0.2	<0.2		0.6	达标	
		下风向 3	<0.2	<0.2	<0.2		0.6	达标	
	2023.3.21	上风向	<0.2	<0.2	<0.2	/	0.6	达标	
		下风向 1	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.6	达标	

		下风向 2	<0.2	<0.2	<0.2		0.6	达标
		下风向 3	<0.2	<0.2	<0.2		0.6	达标
非甲烷总烃	2023.3.20	上风向	0.35	0.37	0.31	/	4.0	达标
		下风向 1	0.62	1.43	0.68	1.43	4.0	达标
		下风向 2	0.67	0.55	0.47		4.0	达标
		下风向 3	0.46	0.50	0.48		4.0	达标
	2023.3.21	上风向	0.22	0.16	0.21	/	4.0	达标
		下风向 1	0.43	0.67	0.55	0.67	4.0	达标
		下风向 2	0.35	0.44	0.44		4.0	达标
		下风向 3	0.40	0.37	0.43		4.0	达标
臭气浓度	2023.3.20	上风向	12	13	13	/	20	达标
		下风向 1	15	19	16	19	20	达标
		下风向 2	18	18	17		20	达标
		下风向 3	16	15	19		20	达标
	2023.3.21	上风向	11	12	12	/	20	达标
		下风向 1	16	18	17	19	20	达标
		下风向 2	19	17	16		20	达标
		下风向 3	15	17	17		20	达标
非甲烷总烃	2023.3.20	厂区内一车间外东	0.45	0.52	0.53	0.53	6	达标
		厂区内一车间外南	0.73	0.41	0.54	0.73	6	达标
		厂区内一车间外西	0.44	0.45	0.50	0.50	6	达标
		厂区内一车间外北	0.62	0.56	0.46	0.62	6	达标
	2023.3.21	厂区内一车间外东	0.27	0.47	0.37	0.47	6	达标
		厂区内一车间外南	0.41	0.51	0.36	0.51	6	达标
		厂区内一车间外西	0.41	0.36	0.56	0.56	6	达标
		厂区内一车间外北	0.42	0.31	0.31	0.42	6	达标
非甲烷总烃	2023.3.20	厂区内二车间外东	0.49	0.39	0.40	0.49	6	达标
		厂区内二车间外南	0.40	0.39	0.50	0.50	6	达标
		厂区内二车间外西	0.65	0.42	0.40	0.65	6	达标

		厂区内二车间 外北	0.53	0.44	0.40	0.53	6	达标
	2023.3.21	厂区内二车间 外东	1.32	1.22	1.44	1.44	6	达标
		厂区内二车间 外南	1.29	1.27	1.29	1.29	6	达标
		厂区内二车间 外西	1.48	1.18	1.04	1.48	6	达标
		厂区内二车间 外北	1.28	0.82	0.64	1.28	6	达标

根据监测结果，厂界氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中较严值，厂界丙烯腈、硫酸雾、甲醇、颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）表 6 中限值要求。

9.2.3.噪声监测结果

噪声监测结果见下表。

表 9.2-4 厂界噪声监测结果一览表 单位：Leq (dB (A))

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	2023.3.20	昼间	等效 A 声级	53.8	65	达标
		夜间		47.4	55	达标
	2023.3.21	昼间		55.3	65	达标
		夜间		44.4	55	达标
厂界南	2023.3.20	昼间		55.6	65	达标
		夜间		42.8	55	达标
	2023.3.21	昼间		56.2	65	达标
		夜间		45.0	55	达标
厂界西	2023.3.20	昼间	55.3	65	达标	
		夜间	44.1	55	达标	
	2023.3.21	昼间	56.0	65	达标	
		夜间	46.0	55	达标	
厂界北	2023.3.20	昼间	56.1	65	达标	
		夜间	42.7	55	达标	
	2023.3.21	昼间	55.3	65	达标	
		夜间	45.8	55	达标	

根据监测结果，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求。

9.2.4. 污染物排放总量核算

生产时间：本项目生产时间为 330 天，7920h/a。本项目污染物总量核算见下表。

表 9.2-5 本项目污染物总量核算

类别	污染物名称		排放浓度 (均值, mg/L)	年运行时间 (h)	本次验收项目全厂废水排放总量 (t/a)		环评中总量控制指标/排入城西污水处理厂 (t/a)	排污许可中申请总量 (t/a)	达标情况
废水	废水量		/	7920	44563.2		/	/	达标
	COD		27	7920	1.203		23.348	23.348	达标
	氨氮		14.8	7920	0.660		2.335	2.335	达标
类别	污染物名称		排放速率 (最大值, kg/h)	年运行时间 (h)	本次实际排放总量 (t/a)		环评中总量控制指标 (t/a)	排污许可中申请总量 (t/a)	达标情况
废气	SO ₂	焚烧炉 401#排气筒出口	未检出 (按照检出限一半计算)	7920	0.032		41.47	5.256	达标
	NO _x	焚烧炉 401#排气筒出口	0.287	7920	2.273		17.06	15.768	达标
	颗粒物	焚烧炉 401#排气筒出口	1.31×10 ⁻²	7920	0.104	0.898	5.69	1.577	达标
		三车间 301#排气筒出口	7.70×10 ⁻²	7920	0.610			/	
		干燥车间 102#排气筒出口	2.32×10 ⁻²	7920	0.184			/	
	VOCs	一车间 101#排气筒出口	2.45×10 ⁻²	7920	0.194	0.471	3.11	3.11	达标
		二车间 201#排气筒出口	1.74×10 ⁻²	7920	0.138				
		焚烧炉 401#排气筒出口	1.75×10 ⁻²	7920	0.139				
	注：排污许可证中只核算主要排放口 (101、201、401#排气筒) 的污染物总量								

(1) 废水

全厂实际废水排放量约为 44563.2t/a，根据验收监测的废水排放浓度，据此核算 COD 排放量为 1.203t/a、氨氮 0.660t/a，满足环评和排污许可中废水污染物排入污水处理厂接管总量控制指标要求：COD：23.348t/a、氨氮：2.335t/a。

(2) 废气

根据前述监测分析，污染物排放量为 VOCs：0.471t/a，SO₂：0.032t/a、颗粒物：0.898t/a、NO_x：2.273t/a，满足安庆市生态环境局下达的大气污染物总量控制指标为：VOCs：3.11t/a、SO₂：41.47t/a、NO_x：17.06t/a、颗粒物：5.69t/a，且满足排污许可证中申请的污染物总量。

9.3 环境现状监测

9.3.1 地下水环境质量现状

依托现有厂区已设置3个地下水监测井进行监测，监测时间为2023年3月20日和3月21日，地下水监测结果见下表。

表 9.3-1 地下水检测结果表

采样日期	2023.3.20				
	罐区北侧	二车间附近	污水处理站附近	标准值	达标情况
色度	<5	<5	<5	15	达标
臭和味	无	无	无	无	达标
浑浊度 (NTU)	2.3	1.6	2.6	3	达标
肉眼可见物	无	无	无	无	达标
总硬度 (mg/L)	173	179	173	450	达标
溶解性总固体 (mg/L)	216	225	223	1000	达标
氨氮 (mg/L)	0.058	0.035	0.041	0.50	达标
氯化物 (mg/L)	45.6	46.6	46.3	250	达标
氟化物 (mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	1.0	达标
铜 (mg/L)	<0.0125	<0.0125	<0.0125	1.00	达标
锌 (mg/L)	<0.0125	<0.0125	0.04	1.00	达标
硒 (ug/L)	<0.4	<0.4	<0.4	10	达标
砷 (ug/L)	<0.3	<0.3	<0.3	10	达标
汞 (ug/L)	<0.04	<0.04	<0.04	1	达标

阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.06	0.09	0.06	0.3	达标
耗氧量 (mg/L)	0.88	0.56	0.77	3.0	达标
硫化物 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	达标
钠 (mg/L)	26.8	32.8	33.8	200	达标
总大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	30	达标
细菌总数 (CFU/mL)	50	50	50	100	达标
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	1.00	达标
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	3.18	3.02	3.22	20.0	达标
氰化物 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	达标
镉 (ug/L)	<0.5	<0.5	<0.5	5	达标
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
铅 (ug/L)	<2.5	<2.5	<2.5	10	达标
铁 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	0.3	达标
锰 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	达标
硫酸盐 (mg/L)	45.8	45.9	45.6	250	达标
苯 (ug/L)	<0.8	<0.8	<0.8	10.0	达标
甲苯 (ug/L)	<1.0	<1.0	<1.0	700	达标
氯仿 (ug/L)	6.8	7.2	8.3	60	达标
四氯化碳 (ug/L)	<0.8	<0.8	<0.8	2.0	达标
挥发酚 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.002	达标
铝 (ug/L)	<10	<10	<10	200	达标
pH 值 (无量纲)	7.2	7.4	7.3	6.5-8.5	达标
碘化物 (ug/L)	<25	<25	<25	80	达标
采样日期	2023.3.21				
检测项目	罐区北侧	二车间附近	污水处理站附近	标准值	达标情况
色度	<5	<5	<5	15	达标
臭和味	无	无	无	无	达标
浑浊度 (NTU)	2.0	1.5	2.8	3	达标
肉眼可见物	无	无	无	无	达标
总硬度 (mg/L)	178	184	180	450	达标
溶解性总固体 (mg/L)	236	241	245	1000	达标

氨氮 (mg/L)	0.067	0.032	0.044	0.50	达标
氯化物 (mg/L)	44.8	45.0	49.4	250	达标
氟化物 (mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	1.0	达标
铜 (mg/L)	<0.0125	<0.0125	<0.0125	1.00	达标
锌 (mg/L)	<0.0125	<0.0125	0.04	1.00	达标
硒 (ug/L)	<0.4	<0.4	<0.4	10	达标
砷 (ug/L)	<0.3	<0.3	<0.3	10	达标
汞 (ug/L)	<0.04	<0.04	<0.04	1	达标
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.10	0.07	0.09	0.3	达标
耗氧量 (mg/L)	0.97	0.55	0.67	3.0	达标
硫化物 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	达标
钠 (mg/L)	27.0	35.2	33.9	200	达标
总大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	30	达标
细菌总数 (CFU/mL)	40	50	40	100	达标
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	1.00	达标
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	3.20	3.24	3.48	20.0	达标
氰化物 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	达标
镉 (ug/L)	<0.5	<0.5	<0.5	5	达标
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
铅 (ug/L)	<2.5	<2.5	<2.5	10	达标
铁 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	0.3	达标
锰 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	达标
硫酸盐 (mg/L)	48.2	44.5	49.8	250	达标
苯 (ug/L)	<0.8	<0.8	<0.8	10.0	达标
甲苯 (ug/L)	<1.0	<1.0	<1.0	700	达标
氯仿 (ug/L)	4.7	8.3	7.8	60	达标
四氯化碳 (ug/L)	<0.8	<0.8	<0.8	2.0	达标
挥发酚 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.002	达标
铝 (ug/L)	<10	<10	<10	200	达标
pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.2	6.5-8.5	达标
碘化物 (ug/L)	<25	<25	<25	80	达标

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。

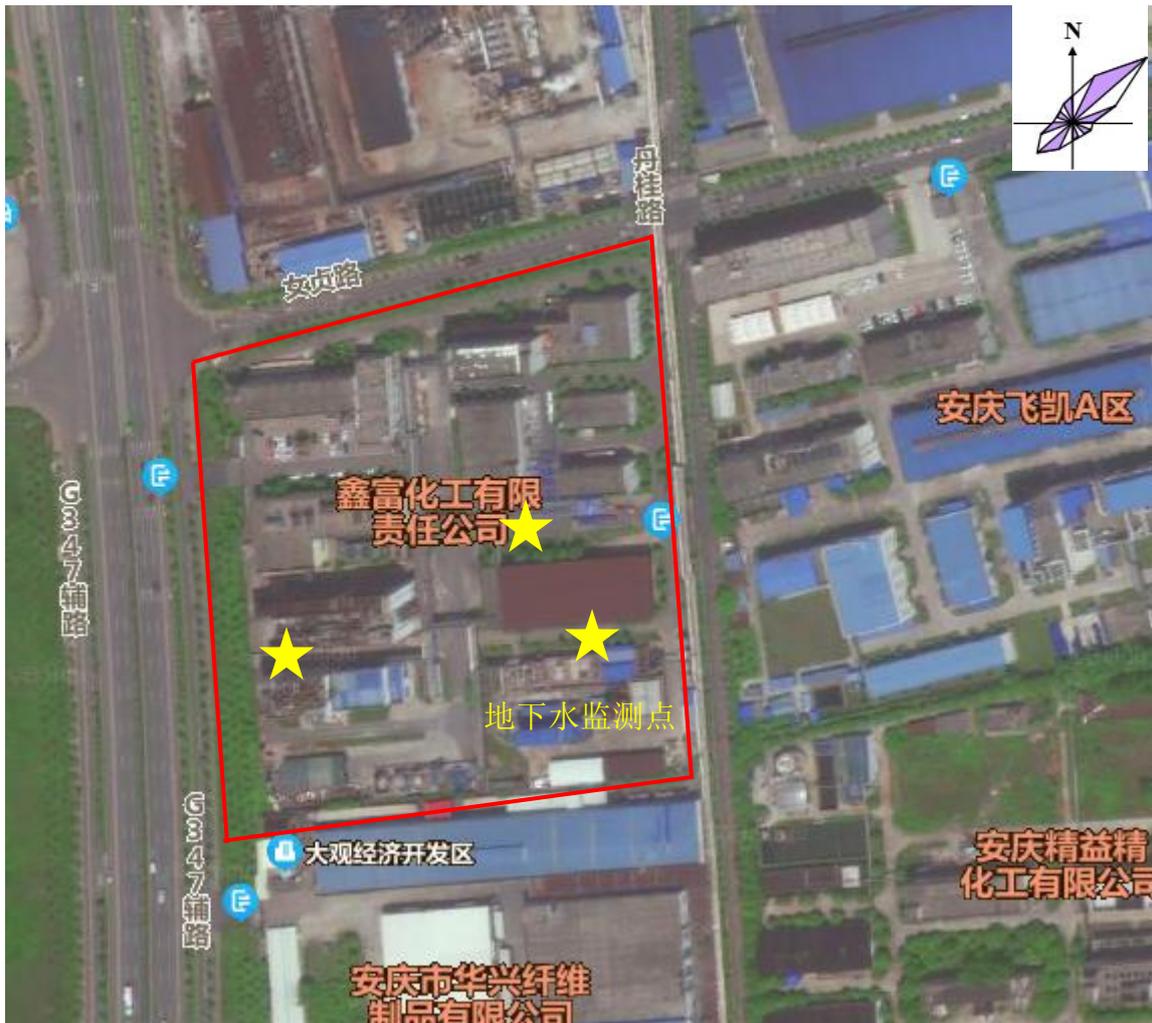


图 9.3-1 厂区地下水监测点位图

9.3.2 土壤环境质量现状

项目土壤检测时间为 2023 年 3 月 20 日。经检测，厂区内土壤满足《土壤环境质量建设用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 9.3-2 土壤检测结果表

采样日期	2023.3.20					标准值	达标情况
	罐区附近	一车间和二车间之间	污水处理站附近	三车间与危废库之间			
砷 (mg/kg)	10.3	9.64	8.97	9.58	60	达标	
镉 (mg/kg)	0.09	0.08	0.24	0.06	65	达标	
六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标	

铜 (mg/kg)	22	28	23	22	18000	达标
铅 (mg/kg)	46.4	46.8	41.3	37.4	800	达标
汞 (mg/kg)	0.541	0.039	0.072	0.197	38	达标
镍 (mg/kg)	46	31	23	21	900	达标
四氯化碳 (ug/kg)	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	2800	达标
氯仿 (ug/kg)	34.6	32.0	32.7	30.7	900	达标
氯甲烷 (ug/kg)	<3	<3	<3	<3	37000	达标
1,1-二氯乙烷 (ug/kg)	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	9000	达标
1,2-二氯乙烷 (ug/kg)	<1.3	1.8	<1.3	<1.3	5000	达标
1,1-二氯乙烯 (ug/kg)	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 (ug/kg)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 (ug/kg)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	54000	达标
二氯甲烷 (ug/kg)	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	616000	达标
1,2-二氯丙烷 (ug/kg)	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (ug/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	10000	达标
1,1,1,2,2-四氯乙烷 (ug/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	6800	达标
四氯乙烯 (ug/kg)	<0.8	<0.8	<0.8	4.4	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷 (ug/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷 (ug/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	2800	达标
三氯乙烯 (ug/kg)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 (ug/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	500	达标
氯乙烯 (ug/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	430	达标
苯 (ug/kg)	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	4000	达标
氯苯 (ug/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	270000	达标
1,2-二氯苯 (ug/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	560000	达标
1,4-二氯苯 (ug/kg)	<1.2	6.3	<1.2	<1.2	20000	达标
乙苯 (ug/kg)	24.0	22.0	21.2	19.5	28000	达标
苯乙烯 (ug/kg)	30.0	27.4	<1.6	23.8	1290000	达标
甲苯 (ug/kg)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	1200000	达标
对/间二甲苯 (ug/kg)	47.9	44.3	42.2	38.5	570000	达标
邻二甲苯 (ug/kg)	25.2	23.3	22.4	20.4	640000	达标

硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	260	达标
2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	54	122	132	64	4500	达标

9.4 环境管理检查

在现场监测的同时，还对环境管理的情况进行检查，检查结果见下表。

表 9.4-1 环境管理情况检查一览表

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
2	环境管理规章制度的建立及执行情况	公司内部建立了各级环保工作责任制，确立了各级岗位环保工作责任。
3	环保机构设置和人员配备情况	该公司重视环保工作，有负责各项环保措施的落实的专人。
4	排污口规范化整治情况	已按规范要求建设，在废水废气排放口、固废堆场设立标识牌。
5	清污分流、雨污分流情况	厂区排水系统落实了雨污分流。采用明管明渠方式建设。

9.5 环境防护距离

根据项目环评及批复，鑫富化工公司厂界设置 300 米环境防护距离。目前防护距离内无医院、学校、居民区等敏感点，该防护距离内不得建设有学校、居民点、医院等敏感保护目标。验收期间踏勘了项目周边相应防护范围的现场情况，无敏感保护目标。

10. 公众意见调查

10.1 调查的目的

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）的要求，对本工程所在地进行公众调查。在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，了解和听取公众的意见和建议，以便更好地执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

本次调查采用发放“公众参与调查表”的形式，征询项目所在地有关单位和居民对项目建设的态度及反映，提出相应的对策及建议，并反馈给建设单位及有关部门。

10.2 调查范围和对象

本次调查采取预先确定调查内容，在该厂影响区域内长期工作生活，周边的居民发放问卷的方式进行。在验收监测期间，共发放调查问卷 55 份，回收有效问卷 55 份，回收率 100%。

公众参与调查表见下表。

表 10.2-1 公众意见调查表

姓名	性别	年龄
职业	民族	受教育程度
居住地址	距项目地方位	距离（米）
项目基本情况	<p>安庆市鑫富化工有限责任公司位于安庆市高新区环城西路，目前主营产品有三个：普通型β-氨基丙酸、高纯型β-氨基丙酸、3-氨基丙醇，产品是合成维生素 B5 和维生素原 B5 的重要中间体，应用领域主要有动物饲料添加、医药中间体、人体营养补充、日化等行业，产品工艺技术处于行业领先水平、产品质量达到国际先进水平。</p> <p>2021 年随着产品国内外市场需求的不断扩大，目前安庆市鑫富化工有限责任公司β-氨基丙酸和 3-氨基丙醇的产能已不能满足供给要求，需要扩大产能，扩大产能后 3-氨基丙醇不仅供给杭州鑫富科技再加工，也将会供给国内外市场；且高纯型β-氨基丙酸将进一步拓展到欧美国家健身市场所需的人体营养补充剂领域，提高该产品在国内外市场的占有率。另外，近年来公司不断地对β-氨基丙酸和 3-氨基丙醇生产技术进行研发，一些先进工艺、先进设备迫切需要组织实施，以降低成本提高公司产品的市场竞争力。因此，安庆市鑫富化工有限责任公司于 2021 年 11 月拟投资 3500 万元建设“年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目”。</p> <p>污染治理措施： 废气：车间一废气：①氨回收工序：主要为氨气，采用“二级降膜吸收+水吸收”处理后通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。②β-氨基丙腈精馏工序：主要为氨气，采用“-15℃冷盐水冷凝+喷淋吸收”后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧</p>	

<p>炉协同焚烧。③甲醇漂洗、甲醇精馏、丙酸离心工序：主要为甲醇气体，甲醇漂洗及甲醇精馏工序废气采用“-15℃冷盐水冷凝”后，与丙酸离心工序废气一并经“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过车间一内 26 米高 101#排气筒高空排放。</p> <p>车间二废气：①水合、分层、萃取工序和浓缩、一级粗蒸、精馏工序：主要为丙烯腈，采用“-15℃冷盐水冷凝”后由“2#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。②加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇精馏工序：主要为甲醇、氨气，采用“三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过车间二内 26 米高 201#排气筒排放。③丙醇粗蒸真空泵尾气、汽提脱水尾气和脱杂 A/B、成品精馏工序：主要为甲醇，采用“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”后由“3#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧。</p> <p>干燥车间废气：普通丙酸干燥及包装工序：主要为甲醇气体和粉尘，干燥工序废气经“旋风除尘+布袋除尘”后，与包装废气一并再经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15m 高 102#排气筒排放。</p> <p>车间三废气：①高纯丙酸干燥工序（沸腾干燥、回转干燥工序）：主要为粉尘，沸腾干燥及回转干燥装置废气均采取各自配套的“布袋除尘”后一并经“水幕除尘”处理后，通过 26 米高 301#排气筒排放。②高纯丙酸包装工序：主要为粉尘，经“水幕除尘”后通过 26 米高 301#排气筒排放。</p> <p>污水站废气：产生的废气主要为恶臭气体及有机废气，引入焚烧炉协同处理。</p> <p>罐区废气：丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐：采取氮封措施，对呼吸废气进行密闭收集后，一并经“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧。丙醇渣及丙酸渣储罐，对呼吸废气进行密闭收集后，并入“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧。3-氨基丙醇成品罐：采取氮封措施。焚烧炉烟气经“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后通过 25 米高排气筒(401#)排放。</p> <p>废水：生产废水、生活污水一并进入综合废水调节池，经“气浮”预处理后，废水分两部分进行处理：1）一部分废水采取“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”处理后进入 DNCR 缺氧反应池进行下一步处理，“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”污水系统处理能力 120 吨/天；2）另一部分废水采取“EGSB 厌氧反应池”处理后，与二段接触氧化出水一并进入“QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池）”处理达标后排入城西污水处理厂，“EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池）”污水系统处理能力 200 吨/天。厂区生产生活废水经厂内污水处理站处理达标后，最终经市政管网排入城西污水处理厂集中处理。</p> <p>噪声：新增设备采取合理布设、减振安装及厂房屏蔽等措施处理。</p> <p>固废：生产废液进焚烧炉焚烧处理；废催化剂、废活性炭、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物等委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门处理。危废暂存依托现有危废库，位于厂区东南角内，占地 27m×10m。</p>					
环保调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		固体废物储运及处理对您	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：

	的影响程度			
	是否发生过环境污染事故 (如有,请注明事故内容)	有	没有	
	您对该公司本项目的环境保护 工作满意程度	满意	较满意	不满意(原因):
备注				

10.3 公众意见调查结果分析

由本次公众意见调查可见:

(1) 大部分人认为安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目在建设施工期未发生过干扰过他们正常生活的状况, 没有人表示有扰民现象。

(2) 有 98% 的人对于安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目在试运行运行期废气废水对其没有影响, 2% 的人认为有较轻的影响。

(3) 大部分人认为安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目没有发生过环境污染事故, 没有人表示有环境污染事故发生。

(4) 93% 的人对本项目的环境保护工作满意, 7% 的人对本项目的环境保护工作较满意。

11. 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 环保设施处理效率监测结果

根据监测结果，结合环评中限值要求、排污许可管理及安徽省地方标准中限值要求，工艺废气甲醇、氨、非甲烷总烃、颗粒物排放满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中排放限值要求，危险废物焚烧炉烟气中SO₂、NO_x、烟尘、CO满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中标准限值要求，焚烧烟气中氨、硫化氢、臭气浓度、甲醇、NMHC、TVOC满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中标准限值要求，焚烧烟气中丙烯腈、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值要求。

根据监测结果，厂界氨、硫化氢无组织、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中较严值，厂界丙烯腈、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求；厂区内VOCs无组织排放满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）表6中限值要求。

废水经厂内污水处理站预处理后污染物达到安庆市城西污水处理厂接管标准，二车间排放口废水污染物达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中标准要求，均能够达标排放。

11.1.2 污染物排放监测结果

（1）生产负荷核实

验收监测期间，本次验收项目产品的生产负荷在 83.6%-99%，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 COD、氨氮、SS 等各种污染物排放浓度值均达到安庆市城西污水处理厂接管标准要求。二车间排放口废水中总镍排放浓度值达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中标准要求。

(3) 废气监测结果

有组织废气：根据监测结果，本项目各个废气中的指标均能够满足环评及批复要求排放限值，同时达到排污许可证管理要求。

无组织废气：各个厂界的废气无组织排放监测点的污染物均能够满足环评批复及排污许可证中排放限值要求。

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

本次验收本项目废水排放量、COD、氨氮排放总量均满足环评报告及批复中总量控制指标要求。

② 废气

根据监测结果核算，颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 排放总量均满足环评报告及批复中总量控制指标要求。

11.2 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，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）：

余力瑾

项目经办人（签字）：

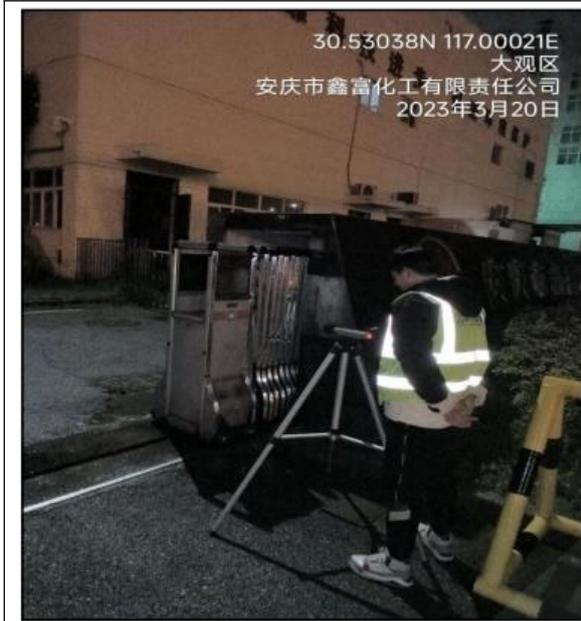
张

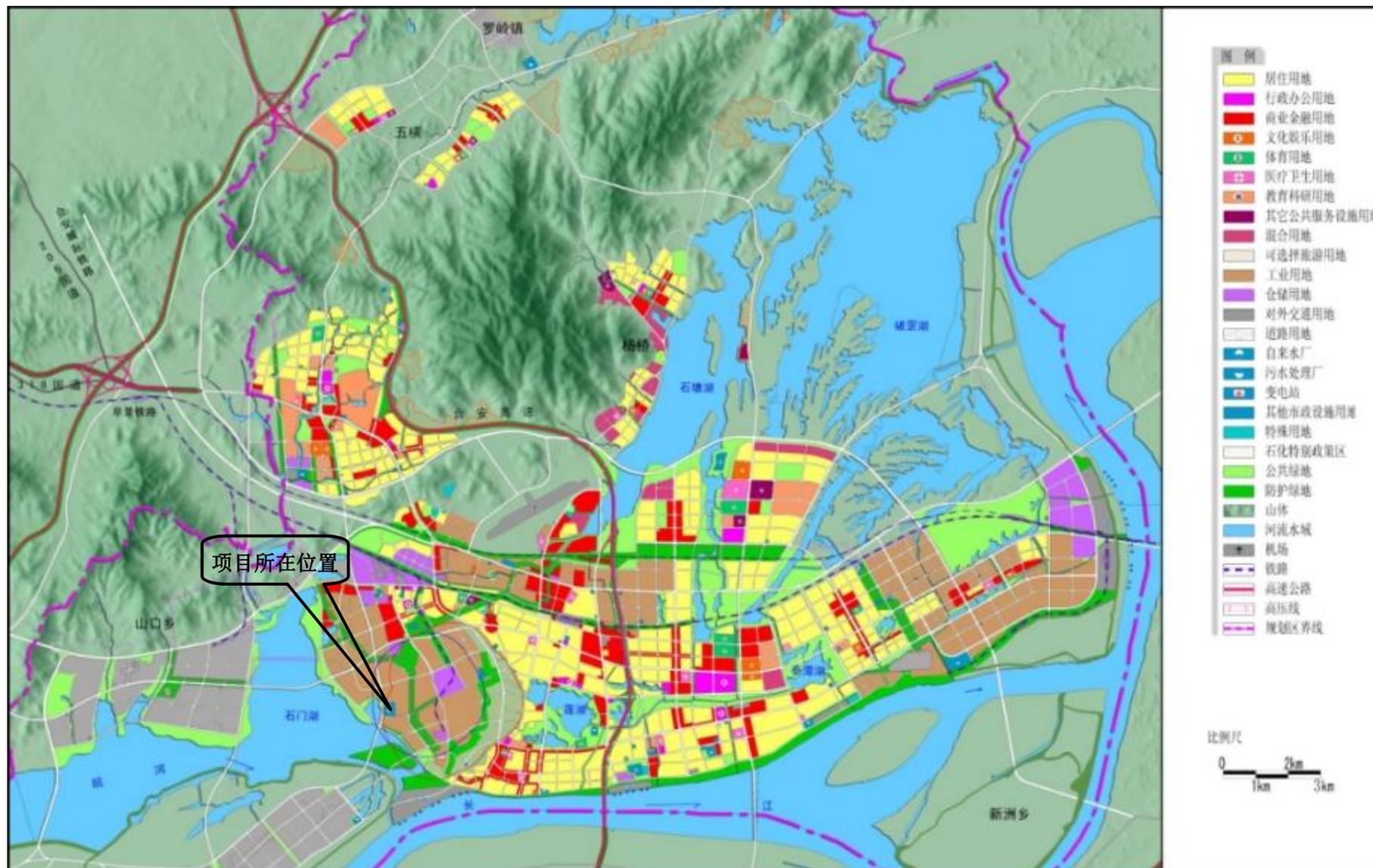
建设项目	项目名称		安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目				项目代码		/		建设地点		安庆高新技术产业开发区		
	行业类别		化学药品原料药制造				建设性质		改, 扩建						
	设计生产能力		年产 6000 吨维生素 B5 系列产品				实际生产能力		年产 6000 吨维生素 B5 系列产品		环评单位		安徽中祥环境科技有限公司		
	环评文件审批机关		安庆市生态环境局				审批文号		宜环建函【2022】12 号		环评文件类型		报告书		
	开工日期		2022.04				竣工日期		2022.07		排污许可证重新申领时间		2022.08		
	验收报告编制单位		安徽质环检测科技有限公司				环保设施监测单位		合肥森力检测技术服务公司		验收监测时工况		83.6%-99%		
	投资总概算（万元）		3500				环保投资总概算（万元）		40		所占比例（%）		1.14		
	实际总投资（万元）		3500				实际环保投资（万元）		40		所占比例（%）		1.14		
	废水治理（万元）		依托	废气治理（万元）	35	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）		依托		风险防范（万元）	依托	其他（万元）	/
	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		7920h		
运营单位		安庆市鑫富化工有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91340800678944443W		验收时间		2023.3			
污染物排放达标与总量	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)		

控制(工业建设项目详填)	氮氧化物 (mg/m ³)	/		300	/	/	2.273	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫 (mg/m ³)	/		100	/	/	0.032	/	/	/	/	/	/
	挥发性有机物 (mg/m ³)	/		60	/	/	0.471	/	/	/	/	/	/
	COD (mg/L)	/		500	/	/	1.203	/	/	/	/	/	/
	氨氮 (mg/L)	/		50	/	/	0.660	/	/	/	/	/	/
	总磷 (mg/L)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总氮 (mg/L)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	2437.74	/	0	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

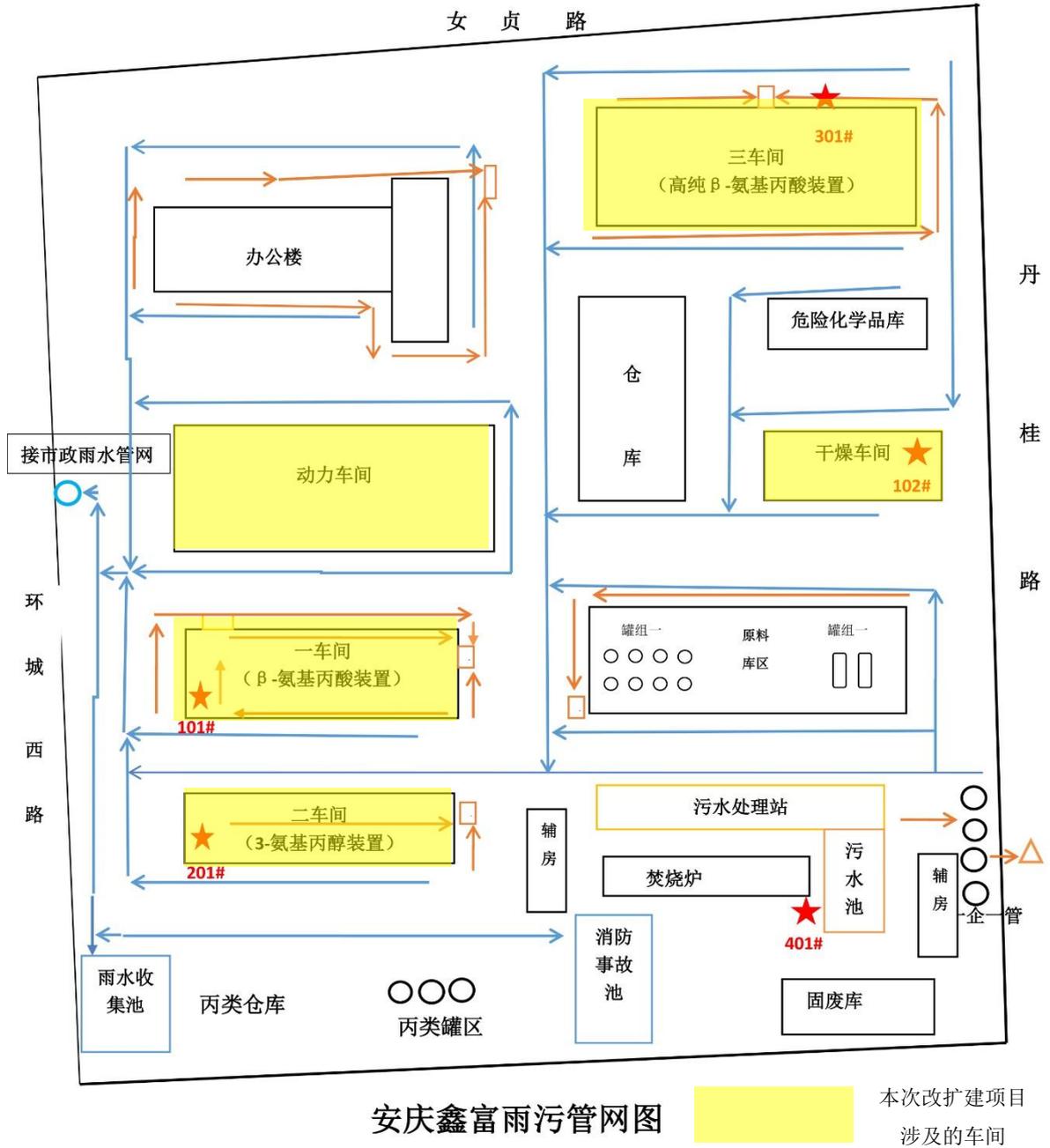
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）

采样照片

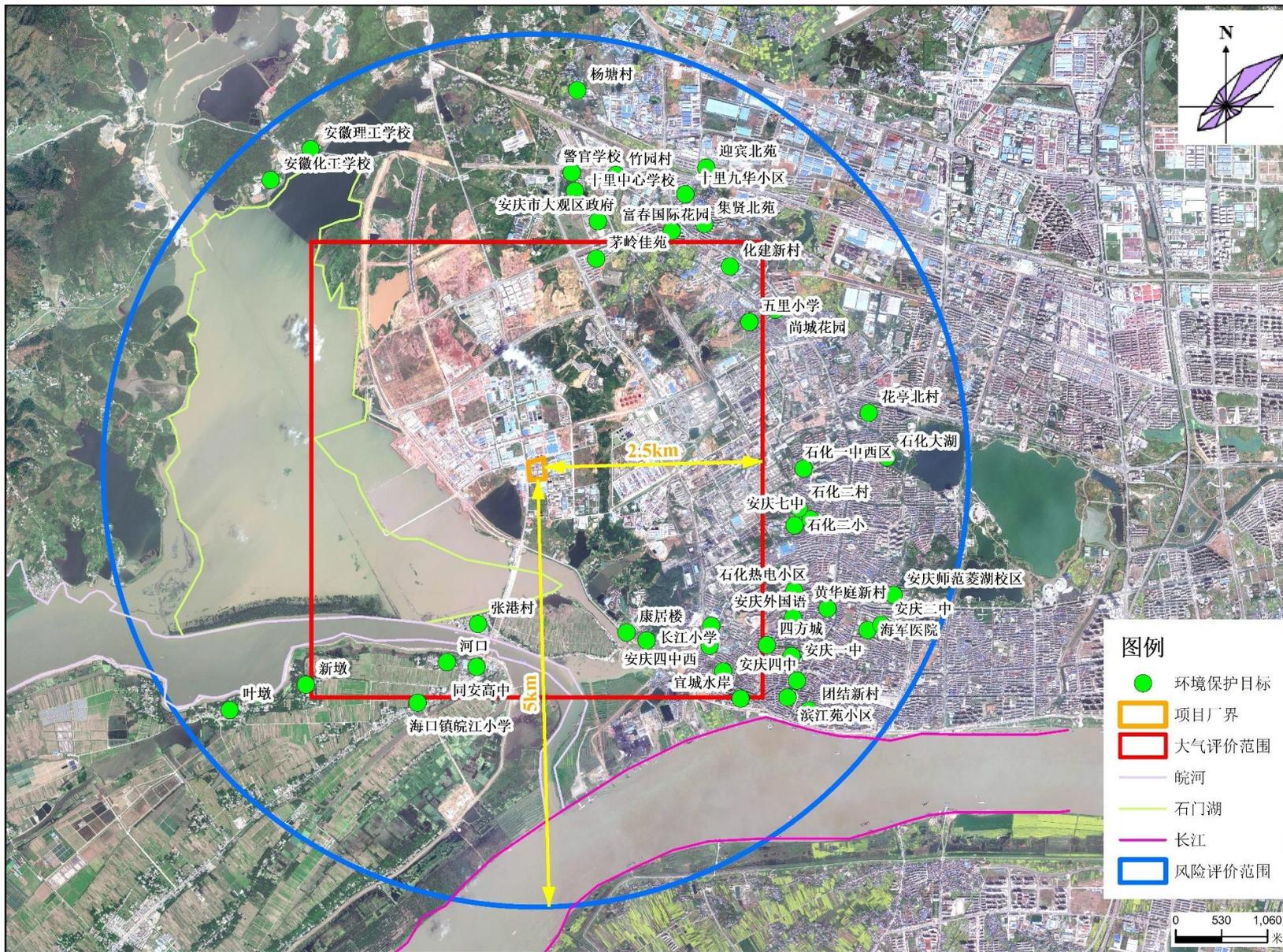




附图 1 项目在安庆市的地理位置图



附图 2 项目厂区平面布置及雨污管网图



附图 3 项目周边 5km 敏感点分布图



附图 4 项目厂界环境防护距离图

附件 1 环评批复

安庆市生态环境局

宜环建函〔2022〕12 号

安庆市生态环境局关于安庆市鑫富化工有限责任公司年 产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目 环境影响报告书的批复

安庆市鑫富化工有限责任公司：

你公司报来的《年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目》（项目代码：2111-340877-04-02-123941，以下简称《报告书》）等材料已收悉。经研究，现对本项目批复如下：

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产业开发区，东临丹桂路，南临华兴纤维制品有限公司，西临环城西路，北临纬一路。项目总投资 3500 万元，主要对现有产品生产线升级改造及扩能。改建后“ β -氨基丙酸”规模由年产 5000 吨增加至 6000 吨（其中高纯 β -氨基丙酸由年产 1000 吨增加至 2500 吨），“3-氨基丙醇”由年产 1000 吨增加至 1500 吨。项目不新增构筑物，主要依托现有厂区内主厂房、仓库、原料罐区、污水处理站、危废库等设施。项目已取得安庆高新技术产业开发区经济发展局备案文件，符合高新区产业定位。在落实《报告书》和本批复提出的污染防治、环境风险

防范措施的前提下，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。你公司应实行清污分流、分质处理，规范设置排污口。项目生产废水、生活污水经综合废水调节池“气浮”预处理后，分两部分处理：

一部分废水进入原污水处理系统（120 吨/天处理规模），经过“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化”处理后进入新污水处理系统中缺氧反应池进行下一步处理。另一部分废水进入新污水处理系统，通过“厌氧+缺氧+好氧+沉淀”处理（200 吨/天处理规模），废水经厂区污水处理系统预处理达到城西污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排放至城西污水处理厂。项目总镍在车间排放口应达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中限值要求。厂区废水总排口应设置自动监控系统，并实现“安装、联网、运维监管”三个全覆盖。

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。落实《报告书》提出的地下水监控计划，规范设置监控井，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》提出的废气处理措施。本项目废气主要包括工艺废气（包括氨气、甲醇、丙烯腈、粉尘和硫酸雾）、污水处理站产生的恶臭气体、储罐呼吸废气和焚烧炉排放的烟气等。

①氨回收工序中产生的氨气、精馏工序产生的氨气和配酸工序产生的硫酸雾引入焚烧炉焚烧；

②甲醇漂洗、甲醇精馏工序产生的甲醇和丙酸离心工序产生的甲醇经“喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过 26 米高排气筒（101#）排放；

③干燥工序产生的甲醇和粉尘与普通丙酸包装工序产生的粉尘，经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15 米高排气筒（102#）排放；

④高纯丙酸干燥工序产生的粉尘与高纯丙酸包装工序产生的粉尘通过 26 米高排气筒（301#）排放；

⑤三级尾气吸收工序产生的废气经“水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过 26 米高排气筒（201#）排放；

⑥水合、分层、萃取、浓缩、一级粗蒸等工序产生的丙烯腈与精馏工序产生的不凝气经“-15℃冷盐水”冷凝后通过调节

池引入焚烧炉焚烧；

⑦丙醇粗蒸真空泵尾气、汽提脱水尾气、脱杂 A/B 尾气与成品精馏工序产生的不凝气经“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”后通过调节池引入焚烧炉焚烧；

⑧丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐废气与丙醇渣及丙酸渣储罐废气经“水喷淋吸收”后引入焚烧炉焚烧；

⑨污水处理站产生的尾气经顶部收集设施收集后引入焚烧炉补氧风机协同焚烧处理；焚烧炉烟气经“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后通过 25 米高排气筒（401#）排放。

生产工艺废气排放执行安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中标准限值要求；危险废物焚烧炉烟气执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；厂界氨、硫化氢无组织、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中较严值，厂界丙烯腈、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求；厂区内 VOCs 无组织排放执行安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）表 6 中限值要求。

你公司应加强生产过程中无组织废气排放管理，按要求开展泄露监测与修复工作，采用密闭式物料输送方式，加强跑冒滴漏检查，最大限度减少无组织废气排放。

按《报告书》计算，本项目须自厂界设置 300 米环境防护距离。目前防护距离内无医院、学校、居民区等敏感点，你公司应积极与有关部门沟通，确保项目防护距离内不建设环境敏感建筑。

（三）噪声污染防治措施

落实《报告书》提出的噪声防治措施。本项目主要的噪声源为双极膜系统设备、MVR 浓缩系统设备、沸腾干燥装置、真空上料机、回转干燥装置、引风机等设备噪声，你公司应合理布局各类产噪设备，尽可能选用低噪设备，高噪设备须采取设置单独基础、加设减振垫、设置隔声间、安装消声器等降噪措施，确保厂界噪声排放符合《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）固体废物防治措施

落实《报告书》提出的固体废弃物处理处置措施。本项目运营后产生的生活垃圾由环卫部门定期清运；项目的生产废液、废催化剂、废活性炭、污泥、废包装物、焚烧炉渣及飞灰等属于危险废物，其中生产废液经焚烧炉焚烧处置，废催化剂、废活性炭、污泥、废包装物、焚烧炉渣及飞灰等危险废物定期交由有资质单位处置。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）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，加强日常管理和设备检修维护工作。本次改扩建后，事故池依托原有 700 立方米事故应急池，你公司确保应急事故池保持常空状态，事故状态下废水不外排；你公司应加强管理，禁止初期雨水、各类生产废水和事故废水进入周边水体；按要求安装有害气体监测报警装置，落实危险废物管理要求；你公司应根据项目内容及时编制全厂环境应急预案并报备，配备相应应急设施和物资，定期开展应急培训和演练。环境风险防控工作应纳入建设项目“三同时”管理。

（六）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。施工期设备拆除活动严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》要求进行；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。

（七）强化信息公开及事中事后监管工作

项目运营过程中，你公司应按《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）项目重大变动须重新报批

若项目的规模、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。

（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》、《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求，项目建成前应变更排污许可证。

三、总量控制要求：本次改扩建后全厂氮氧化物、颗粒物、VOCs、SO₂、COD、氨氮等污染物排放量均在已下达的总量指标范围内，本次不再新增排放量。请你公司加强管理，确保各项

污染排放总量控制范围内。

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，确保各类污染物达标排放、环境风险能够得到有效防范。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。项目符合环保竣工条件后，你公司应主动开展竣工环保验收工作。

五、其他要求。

你公司应在收到本审查意见后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送至市生态环境综合行政执法支队和高新区环保局，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。请高新区环保局做好本项目日常环境保护管理工作。

(建设单位统一社会信用代码: 91340800678944443W)



信息公开类别：主动公开

抄送：市高新区管委会，市发改委，市应急管理局，市生态环境综合行政执法支队，高新区环保局，市固体废物管理中心，安徽中祥环境科技有限公司。

附件 2 营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 91340800678944443W

名 称	安庆市鑫富化工有限责任公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
住 所	安徽省安庆市大观区凤凰循环经济工业园
法定代表人	胡益辉
注册 资 本	贰亿圆整
成 立 日 期	2008年09月11日
营 业 期 限	/ 长期
经 营 范 围	β -氨基丙酸、3-氨基丙醇、食品添加剂(β -丙氨酸)的开发、生产、销售;精细化工产品(不含危险化学品)、硫酸钠的生产、加工、销售;危险化学品:1238.5吨/年液氨、5221.9吨/年丙烯腈的使用。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关
2019 年 01 月 25 日



每年1月1日至6月30日填报年度报告

企业信用信息公示系统网址: <http://www.ahcredit.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 3 排污许可证



附件 4 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	安庆市鑫富化工有限责任公司	机构代码	91340800678944443W
法定代表人	胡益辉	联系电话	15868265588
联系人	张李安	联系电话	15155493177
传真		电子邮箱	494689932@qq.com
地址	安徽省安庆市大观区 G347 辅路 中心经度 117.0.42.78 中心纬度 30.32.2.76		
预案名称	突发环境事件应急预案		
风险级别	重大 H		
<p>本单位于 2023 年 04 月 10 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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">  预案制定单位（公章） 08010019432 </p>			
预案签署人	胡益辉	报送时间	2023 年 04 月 12 日



扫描全能王 创建

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 04 月 14 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2023年 04 月 14 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>340874-2023-010-H</p>		
<p>报送单位</p>	<p>安庆市鑫富化工有限责任公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>陈秋霞</p>	<p>经办人</p>	<p>李盛涛</p>

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。



扫描全能王 创建

附件 5 委托书

委 托 书

安徽质环检测科技有限公司：

我公司现有年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目，该项目于 2022 年 3 月取得安徽中祥环境科技有限公司出具的环评报告书，2022 年 4 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竣工环境保护验收，我公司会在验收监测期间予以配合。

委托单位：安庆市鑫富化工有限责任公司



委托日期：2023 年 3 月 2 日

附件 6 工况说明表

工 况 说 明

我公司对年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目进行验收检测，现场检测时间为 2023 年 3 月 20 日 3 月 21 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	环评设计产量（吨）		实际日产量（吨）		生产运行负荷（%）	
	设计年产量 t/a	设计日产量 t/d	3 月 20 日	3 月 21 日	3 月 20 日	3 月 21 日
β-氨基丙酸 (普通型)	6000	18.18	16.2	15.8	89.1	86.9
β-氨基丙酸 (高纯)	2500	7.58	6.4	6.7	84.5	88.4
3-氨基丙醇	1500	4.55	4.1	4.5	90.2	99.0

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： 安庆市鑫富化工有限责任公司



2023 年 3 月 25 日

工 况 说 明

我公司对年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目进行验收检测，现场检测时间为 2023 年 4 月 26 日 4 月 27 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	环评设计产量（吨）		实际日产量（吨）		生产运行负荷（%）	
	设计年产量 t/a	设计日产量 t/d	4 月 26 日	4 月 27 日	4 月 26 日	4 月 27 日
β-氨基丙酸 (普通型)	6000	18.18	16.0	16.6	88.0	91.3
β-氨基丙酸 (高纯)	2500	7.58	6.5	6.9	85.8	91.1
3-氨基丙醇	1500	4.55	4.2	3.8	92.4	83.6

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： 安庆市鑫富化工有限责任公司



2023 年 4 月 28 日

附件 7 危废处置合同及处置单位资质证书

CONCH VENTURE

芜湖海创环保科技有限公司

危险废物委托处置合同

委托方（甲方）：安庆市鑫富化工有限责任公司 合同编号：_____

受托方（乙方 1）：芜湖海创环保科技有限公司 签订地点：安徽省芜湖市

受托方（乙方 2）：宁国海创环保科技有限公司



鉴于：甲方与乙方 2 于 2022 年 1 月 21 日签署《危险废物委托处置合同书》（合同编号：NGHBWF22050-85（简称“原合同”）），于 2022 年 4 月及 5 月分别签署《危险废物补充合同》（简称“补充合同”），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》、《危险废物转移联单管理办法》、《安徽省环境保护条例》等国家和地方有关法律法规之规定，本着平等互利的原则，经双方友好协商，现就甲方委托乙方（含乙 1、乙方 2）处置危险废物达成如下协议：

一、委托处置内容

序号	废物名称	废物编号	废物代码	处置方式	预估数量 (吨)	包装方式/ 形态	处置地点
1	焚烧残余物	HW18	772-003-18	水泥窑协同处置	100	吨袋/固态	安徽繁昌/ 安徽宁国
2	污泥	HW06	900-409-06		60	吨袋/固态	
3	蒸馏残渣	HW02	271-001-02		40	吨桶、吨袋/半固态	
4	废包装物 (试剂瓶)	HW49	900-041-49		1	吨袋/固态	
5	废活性炭	HW49	900-039-49		40	吨袋/固态	

备注：1、以上预估数量为合同期内甲方预计产废量，结算量以实际转运数据为准。
 2、具体处置价格详见合同附件 1。
 3、以上待处置的危险废物必须通过乙方的检测分析且达到准入要求。对未取样检测的危险废物，甲方应在收运前 15 日以上通知乙方进行取样检测，未取样或检测结果不满足乙方准入标准的，乙方有权拒收。

二、技术指标参数

甲方产生的危险废物应是被列入 2021 年版《国家危险废物名录》或经过有资质检测鉴定单位根据国家危险废物鉴别标准和鉴别方法进行认定的危险废物。甲方所提供的标的物有害元素及重金属含量等质量指标应满足下表要求：

有害元素		重金属			
项目	含量 (%)	项目	含量 (ppm)	项目	含量 (ppm)
氟离子	<3	锰 (Mn)	<50000	镍 (Ni)	<10000
碱含量	<5	锌 (Zn)	<40000	铜 (Cu)	<10000
硫含量	<5	铬 (Cr)	<1000	砷 (As)	<4000
氟离子	<5	铅 (Pb)	<10000	镉 (Cd)	<150

三、甲方的权利与义务

1、甲方在危险废物收集、贮存的过程行为应符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求,危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式,规范粘贴危废标签并对标签内容及实物相符性负责,不可混入金属器物、木块等其他杂物,另危险废物的 PH 值须控制在 5-10 范围内。

2、甲方交乙方处置的危险废物应满足《水泥窑协同处置固体废物技术规范》(GB30760-2014)的相关要求,不得含有未知特性和未经鉴定废物、放射性废物、爆炸物及反应性废物、含汞温度计、灯管等禁止进入水泥窑协同处置的危险废物。

3、甲方交给乙方处置的危险废物应同乙方前期现场采样时的物理、化学性质一致。若甲方有生产工艺调整、设备故障等异常条件产生的废物,甲方应履行告知义务,及时通知乙方重新进行现场采样分析。

4、甲方负责组织人员和机械工具将危险废物转运至乙方承运车辆上,在装车过程中危险废物的种类、包装方式应符合乙方承运车辆押运员提出的安全装载标准,若甲方拟交给乙方的危险废物种类、包装方式不符合国家相关规范要求或有明显安全承运风险的,乙方应配合立即整改。

5、甲方贮存危险废物达到一定数量时,应及时向乙方提出转运计划需求,为便于乙方协调安排运输车辆及生产组织,甲方应至少提前 3 个工作日将转运需求告知乙方。

6、甲方应如实告知乙方其危险废物的种类、有害成分等基本信息,确保拟转运危险废物与申报转运计划相符合,不得故意隐瞒隐患实情或是在交乙方处置的废物中夹带其它危险废物。

7、甲方应严格按照《危险废物转移联单管理办法》及安徽省生态环境局的有关规定,转运前在安徽省固废信息系统申报转移计划,转运完成后及时办结危险废物电子联单并报送当地生态环境局登记备案。

四、乙方的权利与义务

1、乙方在收集、运输危险废物时,应使用在相关部门备案及具有资质的危废运输车辆,应当遵守环境保护有关法律法规、标准规范的规定,对危险废物实施规范运输。

CONCH VENTURE

芜湖海创环保科技有限公司

2、乙方向甲方提供转运处置服务时，必须保证所持有的《危险废物经营许可证》合法有效，且必须按照国家和地方有关环境保护法律法规、标准规范的规定对危险废物实施规范贮存和安全处置。

3、危险废物由乙方负责运输的，当乙方承运车辆到达甲方厂区后，发现甲方要求转移的危险废物包装方式不符合规范、种类与申报计划不符或是与前期采样调研时不一致，乙方有权拒绝接收。

4、甲方向乙方提出转运计划需求后，并且满足乙方承运车辆装载吨位要求的，乙方应在 3 个工作日内安排车辆进行转运。不可抗力因素（指受诸如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水、停电电以及任何其他不能预见、不能避免且不能克服的事件）影响的情况下，转运时间相应顺延；若因乙方生产设备检修、故障等原因需要长时间停机（7 天以上），应当提前三天通知甲方，以便甲方及时调整生产计划和危险废物的暂存收集。

5、乙方承运车辆及现场服务人员应遵守甲方厂内相关环境、安全作业管理规定，在甲方管理人员指导下开展危险废物转运工作，如乙方现场服务人员不服从管理或是违反作业规定，甲方应及时制止、教育并有权终止转运，且由此造成的损失由乙方承担。

6、如因甲方生产工艺调整、环评变更等原因导致存在本协议未约定处置价格的其它危险废物，应由甲乙双方另行协商后予以确定，在协商一致前，乙方有权拒绝对该类危险废物进行转运和处置。

7、乙方应严格按照《危险废物转移联单管理办法》及安徽省生态环境局的有关规定，严格落实危险废物转移电子联单过程管理及相关手续办理，及时报送当地生态环境局登记备案。

五、结算方式

1、甲方在危险废物转运之前预付 元（大写 元）至乙方公司帐户，乙方向甲方提供相应金额的银行机构回单，待双方实际完成危险废物转运处置后提供正式发票。合同期限内甲方预付款用以抵扣委托处置费用，当预付款抵扣后，仍有处置费用产生，则按本合同第 5.2 条结算方式进行结算。

2、每月 5 日前（节假日顺延），确认上月已转运危险废物的种类及数量。甲、乙双方同意依据双方签字或盖章的《危险废物处置费用结算单》由乙方立即向甲方开具 6% 税率的增值税专用发票，甲方在收到乙方发票之日起 30 天内以 银行转账 方式结清全部费用，若甲方选择以转账之外的支付方式须征得乙方同意。

3、危险废物称重以甲方司磅计量数据为准（若甲方没有地磅，由甲方委托第三方地磅称重并对数量负责，或以乙方地磅称重为准），如乙方对甲方司磅计量有异议，可委托第三方进行复核，产生费用由责任方承担。



CONCH VENTURE

芜湖海创环保科技有限公司

六、责任承担

1、因甲方未如实注明或告知乙方存在不明物、水泥窑禁止协同处置的废物、合同约定内容以外的废物从而引起的环境安全事故、人身安全事故、安全环保处罚等由此造成的一切损失和责任由甲方承担。

2、危险废物由乙方负责承运的，甲方对转运上车过程中的安全事故承担责任；危险废物转运出甲方厂区后，在运输、贮存及处置过程中发生违法行为所导致的责任由乙方承担。如造成甲方损失的，承担相应的赔偿责任。

3、非经法定及约定事由，甲方不得要求乙方以暂缓开具发票的方式不履行合同结算条款或未按合同约定按时向乙方支付预付处置费或其它应付费用，超过约定期限 7 天仍未付款的，乙方有权终止向甲方提供危险废物转运处置服务。

4、若甲方掺杂了合同标的物以外的危险废物或已转运至乙方厂区的危险废物检测数据与前期采样检验数据存在较大偏差，乙方有权作退货处理且由此造成车辆往返发生的费用应由甲方承担。

5、乙方保证在本合同履行期间满足危废处置的资质和条件，否则甲方有权单方解除合同并要求乙方承担合同总额 20% 的违约责任及损失赔偿。

6、任何一方违反本合同约定，守约方均有权主张损失赔偿责任及守约方因主张债权产生的合理费用，包括但不限于诉讼费、律师费、鉴定费等。

七、其他事项约定

1、甲乙双方均不得将履行合同业务时获知的双方内部信息及合同价格等内容向第三方透露，本合同解除、终止后本条款继续有效，若任何一方违反给对方造成损失或不良影响的，则由责任方承担全部责任。

2、在收运当天，甲、乙双方经办人在危险废物在线申报系统填写“危险废物转移联单”各栏目内容，作为双方核对废物种类、数量、接受环保、运管、安全生产等部门监管的凭证。

3、甲方委托乙方处置危险废物期间，需乙方提供吨桶、吨箱或其它包装容器周转使用，双方应建立台账记录，经办人签字确认；若因甲方使用不当造成包装容器损坏或遗失，应照价赔偿。

4、各方确认，在本协议生效之日起，原合同及补充合同自行终止，甲乙双方不再履行，双方对原合同以及补充合同无任何争议、纠纷。

八、解决合同纠纷的方式：

若甲乙双方在合同履行过程中发生纠纷，先通过双方协商解决，若协商无果，可以向甲方所在地人民法院提起诉讼。争议期间，各方仍应继续履行未涉争议的条款。

九、本合同未尽事宜，由双方协商签订补充合同。本合同与补充合同有冲突的以补充合同为准。



CONCH VENTURE

芜湖海创环保科技有限公司

十、本合同一式肆份，具有同等法律效力，甲乙双方各持贰份。合同有效期自2022年7月29日起至2023年7月28日止，合同到期前一个月，双方协商合同续签等相关事宜。

以下无正文

CONCH VENTURE

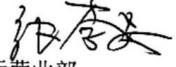
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

CONCH VENTURE

芜湖海创环保科技有限公司

(签署页)



甲方：安庆市鑫富化工有限责任公司
法定代表人：
委托代理人（签字）：
开户行：农行安庆分行营业部
账号：12-652501040010389
统一社会信用代码：91340800678944443W
联系电话：0556-5349118
地址：安庆市大观区凤凰循环经济工业园

乙方1：芜湖海创环保科技有限公司
法定代表人：邹鹏飞
委托代理人：
开户行：中国银行繁昌支行营业部
账号：182739638445
统一社会信用代码：91340222MA2MWUPR72
联系电话：0553-7718820
地址：芜湖市繁昌经济技术开发区

乙方2：宁国海创环保科技有限公司
法定代表人：邹鹏飞
委托代理人：
开户行：中国银行股份有限公司宁国支行
账号：182763492857
统一社会信用代码：91341881MA2TK8KD14
联系电话：0563--4431070
地址：安徽省宁国市港口镇宁国水泥厂厂内

签订日期：2022年7月29日



说明

危险废物经营许可证

(副本)

编号: 341881001

法人名称: 宁国海创环保科技有限公司

法定代表人: 张可

住所: 安徽省宁国市港口镇(安徽海螺水泥股份有限公司宁国水泥厂现有三线厂区内)

经营设施地址: 安徽省宁国市港口镇(安徽海螺水泥股份有限公司宁国水泥厂现有三线厂区内)

核准经营方式: 收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别:

HW02 医药废物、HW04 农药废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精(蒸)馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW35 废碱、HW39 含酚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂等 18 大类, 共 299 小类(详见许可文件)

核准经营规模: 70000 吨/年

有效期限自 2021 年 12 月 7 日至 2026 年 12 月 6 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 12 月 7 日

初次发证日期: 2021 年 12 月 7 日

说明

危险废物经营许可证

(副本)

编号: 340222002
法人名称: 芜湖海创环保科技有限公司
法定代表人: 邹鹏飞
住所: 芜湖市繁昌區繁阳镇代冲村
经营设施地址: 芜湖市繁昌區经济开发区芜湖海螺厂区内
核准经营方式: 收集、贮存、处置
核准经营危险废物类别:

HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW22、HW23、HW34、HW39、HW45、HW48、HW49, 共 17 个危险废物类别、271 个危险废物代码 (详见许可文件)

核准经营规模: 130000 吨/年
有效期限 自 2022 年 11 月 3 日至 2027 年 11 月 2 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: 2022 年 11 月 3 日
初次发证日期: 2017 年 12 月 7 日



中华人民共和国
道路运输经营许可证

皖交运营许可 第 340200400016 号

业户名称: 芜湖海创物流有限责任公司 地址: 安徽省芜湖市繁昌縣经济开发区

经营范围: 危险货物运输 (9类;8类;3类;危险废物;4类;5类)

证件有效期: 2022 年 11 月 3 日至 2027 年 11 月 2 日

核发机关: 安徽省交通运输厅



中华人民共和国交通运输部监制



危险废物处置合同

合同编号: SFJX-HW-230215004

甲方: 安庆市鑫富化工有限责任公司 (以下简称甲方)

乙方: 安徽上峰杰夏环保科技有限公司 (以下简称乙方)

鉴于:

因甲方生产过程中产生的危险废物在乙方《危险废物经营许可证》核准经营的类别范围内, 依据《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》等法律法规, 甲乙双方就危险废物处理事宜, 经协商一致, 签订以下合同:

第一条 危险废物的种类、重量、处置工艺

1.1 本合同项下甲方委托乙方处置的危险废物是甲方生产经营过程中所产生的危险废物(以下简称危险废物), 危险废物的名称、类别、危废代码、包装形式以及形态等详见本合同附件一《危险废物处置清单》, 不明废弃物不属于本合同范围。

1.2 转移运输时, 转移联单所载危险废物重量由双方确认的过磅处过磅称重计量, 若甲方没有地磅, 由甲方委托第三方地磅称重并对数量负责(过磅产生的款项由甲方承担), 双方结算以乙方在转移联单中签收的重量为准。

1.3 乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定将危险废物以水泥窑协同处置的方式进行高温焚烧处置。

第二条 费用结算和付款方式

2.1 处置单价详见本合同附件二《危险废物处置价格表》, 结算金额以转移联单重量乘以附件二的处置单价确定。

2.2 乙方每月 5 号前, 根据上月转移联单重量和约定单价向甲方开具增值税专用发票, 甲方确认费用金额并收到乙方开具的发票后 30 日内通过银行转账方式向乙方全额支付处置费用。

第三条 双方权利义务

3.1 甲方计划转移危险废物时, 需在安徽省固体废物信息系统申报并通过审核后, 提前三个工作日以上电话、邮件或其他方式告知乙方, 乙方将根据物流情况进行车辆安排。甲方要负责办理乙方运输车辆进入限行区域内通行路线的通行证, 并负责危险废物的装车工作, 由此而产生的款项由甲方承担。





3.2 甲方须对移交的危险废物进行可靠、安全、密闭的包装以确保运输贮存过程中不发生抛洒泄漏。甲方保证包装容器密封、无破损，并对每个包装物按照规范粘贴或悬挂危险废物标签（按要求书写完整准确的标签内容），分类储放，不得混装（具体包装形式详见附件一）。如甲方未按要求包装、包装容器泄露、危险废物成分变化或混入非清单所载的危险废物等发生的任何环境污染或安全事故由甲方承担全部责任。

3.3 本合同项下计划处置危险废物由乙方委托第三方有资质的运输单位运输，运输费用由乙方负责。

3.4 本合同项下待处置危险废物由乙方委派人员赴甲方的贮存场所进行现场初步核对，乙方若发现待处置危险废物的名称、类别、危废代码、成分、包装、标识中的任一项与附件一清单不一致时，乙方有权拒绝处置，交通费用及乙方直接经济损失由甲方承担。

3.5 移交时甲方应严格按生态环境部门相关要求做好出入库手续。在转移联单上填写危险废物名称、化学成份、相关特性等信息，并按生态环境部门规定流程经双方及运输单位确认。

3.6 乙方应根据双方协商确认的收集计划对甲方的废弃物进行转移。如由于甲方原因导致乙方当天无法及时运输的，由甲方支付乙方因此产生的返空费（返空费按1000元/车·次计算）。

3.7 在危险废物由甲方转移至乙方后，乙方若发现转移废物的名称、类别、危废代码、成分、包装、标识中的任一项与附件一清单不一致时，乙方有权将危险废物退回甲方，相关费用及乙方损失由甲方承担。

3.8 如卸货前大样抽检结果显示，危险废物敏控指标超过 20%，乙方有权将危险废物退回甲方，或双方另行商定处置价格。

3.9 乙方可随时到甲方现场抽检甲方所委托处置的危险废物，若出现危险废物成分与甲方提供清单不一致的，乙方有权拒绝处置。若甲方对乙方检验结果有异议，可委托第三方有资质的检测机构进行取样分析，检测费用由甲方承担。若甲方委托处置的废物超出乙方的经营许可范围，乙方有权不予处置，相关费用由甲方承担。

3.10 甲方同意，因乙方检查、换证、工程施工等客观原因，乙方在提前 2 个工作日向甲方通报并取得甲方同意后可暂停甲方的危险废物的转移，待上述原因消失后乙方立即恢复转移处置服务。乙方同意，如甲方遇到类似情形，乙方也应积极配合并提供及时服务。

3.11 乙方应当严格按照相关法律法规等规定进行危废处置，否则因此造成的环境污染、甲方损失等责任，由乙方承担。





3.12 乙方（包括其工作人员）进入甲方厂区应严格遵守甲方安全管理规章制度和管理，否则因此造成的后果由乙方承担。

第四条 违约责任

4.1 在甲方厂区内，乙方非因自身原因造成的财产受损或人员伤亡，应由甲方承担全部责任。若因乙方原因造成乙方人员、甲方财产受损或甲方人员或其他任何第三人人身或财产损失的时，乙方应负全部责任。

4.2 乙方按照约定已派车至甲方，发现有下列情形之一的，乙方有权拒绝运输，运输费用由甲方承担：

4.2.1 危险废物名称、类别、代码、主要成分指标与本合同约定不符的；

4.2.2 危险废物包装或标识不符合法律法规规定或本合同约定的。

4.2.3 转移至乙方的危险废物，含有不在本合同约定的危险废物类别的，乙方有权退回甲方。

4.3 甲方隐瞒或未如实告知危险废物成分、夹杂不明危险废物等，由此而引发的一切后果（包括但不限于乙方的运输、贮存损失）以及乙方的间接经济损失，均由甲方承担。

4.4 甲方未依约支付乙方处置费用的，每延期一天，甲方应按应付未付处置费用金额的万分之一向乙方支付逾期付款违约金。甲方逾期支付累计超过 30 日的，乙方有权单方解除合同，不再接收甲方的危险废物。

第五条 保密义务

本合同项下的处置价格、数量以及相关信息双方均严格保密，不得将其泄漏给任何第三方（除非经合同相对方书面同意）。若任一方泄露，则均向守约方承担违约金三万元。本项保密义务于本合同期满、终止或解除后三年内，仍然有效。

第六条 不可抗力

本合同执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震、瘟疫等不可抗力，通过双方努力仍无法正常履行时，遭受不可抗力一方应当提供书面证明，本合同自动解除，双方均不需向对方承担违约责任。

第七条 协议终止

7.1、若在本合同有效期内，乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获延期核准，或经有关机关吊销，则本合同自乙方危险废物经营许可证有效期限届满或被吊销之日起自动终止。合同终止前已履行部分的处置费用或违约责任，按本合同约定执行。

7.2 转移的危险废物类别或主要成分指标与本合同约定不符，累计发生两次的，乙方





有权单方解除合同，甲方应按照本合同支付处置费用，并将已转移至乙方的危险废物收回，运输费用由甲方承担。

7.3 本合同因解除或其他法定条件而终止后，双方应在协议终止之日起 30 日内完成结算，并支付已经产生的处置费用、违约金或赔偿损失。

第八条 争议的解决

因执行本合同而发生的或与本合同有关的争议，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，双方均可向原告所在地人民法院诉讼解决。

第九条 其他

9.1 由于本合同需报生态环境部门备案并接受生态环境部门的审批和监管，若在协议执行期间环保相关审批手续和政策调整，甲乙双方同意按调整后的政策和程序执行。

9.2 为便于合同履行，双方危险废物的转移、接收、应急响应以及相关通知的联系人如下，任何通知包括法院诉讼文书发送到下列联系人处即视为对方已收到：

甲方：张李安 联系电话：15155493177 邮件：494689932@qq.com

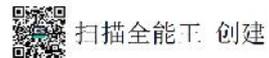
乙方：胡红吴 联系电话：19966427771 邮件：sfjx_hhw7771@163.com

9.3 本合同附件一《危险废物处置清单》及附件二《危险废物处置价格表》均是本合同的有效组成部分。

第十条 协议生效

本合同由双方盖章后生效，合同有效期自 2023 年 2 月 17 日至 2023 年 12 月 31 日。本合同一式肆份，甲方保存贰份，乙方保存贰份，具有同等法律效力。

甲方（章）：安庆市鑫富化工有限责任公司 委托代理人：张李安 代理人电话：15155493177 日期：2023年2月17日 税 号：91340800678943443W 开 户 行：农行安庆分行营业部 账 号：12-652501040010389 开票 电话：0556-5348838 地 址：安庆市高新区环城西路6号	乙方（章）：安徽上峰杰夏环保科技有限公司 委托代理人：胡红吴 代理人电话：19966427771 日期：2023年2月17日 税 号：91340764MA2T7Q1100 开 户 行：工商银行铜陵百大支行 账 号：1308020019200222108 开票 电话：0562-8758088 地 址：铜陵市义安区天门镇板桥村何甲组22号
---	--





附件一：

危险废物处置清单

序号	废物名称	危废代码	处置方式	主要有害危险成分	危废形态	包装形式	数量(吨)
1	污泥	900-409-06	水泥窑协同处置	有机物	固态	吨袋	50
2	焚烧残余物	772-003-18		氧化钠、硫酸钠	固态	吨袋	100
3	蒸馏残渣	271-001-02		有机物	半固态	吨桶	20
4	废包装物(试剂瓶)	900-041-49		玻璃、塑料	固态	吨袋	1
	以下空白						



说明：

1. 安徽省固体废物信息系统上的危废种类跟代码需匹配该废弃物清单，最终转移联单的危废种类跟代码也需在该废弃物清单范围内(即实际转移时危废种类必须在该清单范围内)；
2. 关于危废的范围：沾染危废的包装物、托盘等必须计量在危废转移量中；



安庆市鑫富化工有限责任公司



安徽上峰杰夏环保科技有限公司



中华人民共和国
道路运输经营许可证

皖交运管许可 铜 字 340700410014 号

业户名称: 铜陵保信运输有限公司 地 址: 安徽省铜陵市铜官区义安新村56栋2号

经营范围: 危险货物运输(5类1项;9类(危险废物);4类;2类1项;2类2项;8类(腐蚀品);剧毒品除外);6类1项;普通货运;3类;4类1项;4类2项;4类3项;4类(硫酸);8类(盐酸)

注: 此资质仅限XX公司办理危险相关申报手续使用

证件有效期至 2023 年 5 月 27 日 至 2024 年 5 月 26 日

2023 年 5 月 27 日 许可专用章

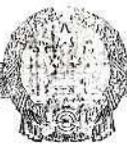
中华人民共和国交通运输部监制

中华人民共和国
道路运输经营许可证
(副本)

皖交运管许可 铜 字 340700400023 号
证件有效期至 2023 年 4 月 9 日

业户名称: 安徽运诚物流有限公司
地 址: 安徽省铜陵市铜官大道1458号
经济性质: 其他有限责任公司
经营范围: 经营性道路危险货物运输(5类1项;9类(危险废物);3类(油漆);8类(腐蚀品);4类;2类2项(氧气);5类2项;6类1项)

2023 年 4 月 9 日 许可专用章



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
9134072139431735X9(1-1)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

<p>名称 安徽运诚物流有限公司</p> <p>类型 有限责任公司(自然人投资或控股)</p> <p>法定代表人 任文彬</p> <p>经营范围 经营性道路危险货物运输(5类1项,9类、危险废物),3类(油漆),8类(腐蚀品),4类;2类2项(氧气),5类2项,6类1项),普通货物运输,普通货物配载、装卸、仓储服务,货物运输代理及其他运输代理服务,化工产品(除危险品)、汽车、机电设备、橡胶制品、五金、交电、日用百货销售,木制品加工及销售,汽车维修,提供劳务服务(除劳务派遣)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)</p>	<p>注册资本 伍佰万圆整</p> <p>成立日期 2014年10月10日</p> <p>营业期限 /长期</p> <p>住所 安徽省铜陵市铜官大道1458号</p>
--	---

登记机关



2019 12 05

国家企业信用信息公示系统网址:
<http://z1q.0.1.10/Tongleng/CertTabPrint.do>

国家市场监督管理总局监制

危险废物经营许可证

(副本)

编号: 340706008

法人名称: 安徽上峰杰夏环保科技有限公司
铜陵上峰水泥股份有限公司(协同处置单位)

法定代表人: 朱江平

住所: 铜陵市义安区天门镇板桥村何甲组 22 号

经营设施地址: 铜陵市义安区天门镇板桥村何甲组 22 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、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、
HW13、HW16、HW17、HW18、HW19、HW22、HW23、HW37、HW38、
HW39、HW46、HW48、HW49、HW50 共计 23 大类, 231 小类(具
体类别详见许可文件附件)

核准经营规模: 16 万吨/年

有效期限自 2020 年 12 月 31 日 **至** 2025 年 12 月 30 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。
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。
5. 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。
6. 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。
7. 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: 2020 年 12 月 31 日

初次发证日期: 自 2020 年 12 月 31 日



0009813

营业执照

统一社会信用代码 91340700MA2MW0DU3R

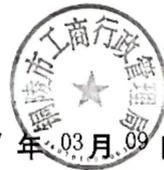
名称	铜陵保信运输有限公司
类型	有限责任公司(自然人独资)
住所	安徽省铜陵市铜官区义安新村56栋2号
法定代表人	黄保国
注册资本	叁仟万圆整
成立日期	2017年03月05日
营业期限	长期
经营范围	货物运输, 危险化学品运输, 固体废物运输。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



注: 此照仅限 XX 公司办理业务时使用

登记机关

2017 年 03 月 09 日



每年1月1日至6月30日填报年度报告

企业信用信息公示系统网址:

<http://10.0.1.100:8080/People/CertificatePrint.do>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

2017-3-9



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 92340764MA2T7Q1100(1-1)

名称 安徽上峰杰夏环保科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 住所 安徽省铜陵市义安区天门镇板桥村何甲组22号
 法定代表人 朱江平
 注册资本 伍仟万圆整
 成立日期 2018年11月12日
 营业期限 长期
 经营范围 节能环保设备的技术开发、技术咨询、技术服务；环保设备销售；环境污染治理工程、节能环保工程设计、施工；工业废水处理；一般固体废物及工业废弃物、城市及农村生活垃圾和污泥处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



2018年 11月 12日

每年1月1日至6月30日填报年度报告

仅供安庆市鑫富化工有限公司内部业务使用，无公章无效

附件 8 检测报告



合肥森力检测技术服务有限公司
检 测 报 告

报 告 编 号 : SLJC-HJ-AHEGH833
委 托 单 位 : 安徽质环检测科技有限公司
受 检 单 位 : 安庆市鑫富化工有限责任公司
检 测 类 别 : 委托检测



编 制 : 王瑞瑞 王瑞瑞
审 核 : 杨小南 杨小南
批 准 : 江石英 江石英
签 发 日 期 : 2023 年 05 月 05 日

说 明

1. 报告未加盖本公司检验检测专用章、骑缝章无效,无编制人、审核人、批准人签字无效。
2. 报告增删涂改无效。
3. 未经本公司书面批准不得部分复制报告内容,全部复制除外。
4. 对于送检样品,报告中的样品、信息由委托方声称,本公司不对其真实性负责。
5. 对于送检样品,报告仅对送检样品负责。
6. 任何人不得使用本报告进行不当宣传。
7. 对报告内容的异议请于收到报告之日起15天内向本公司提出,逾期不受理。
8. 无CMA标识报告中的数据 and 结果,不具有社会证明作用,仅供委托方内部使用。

本公司通讯资料:

单位地址:安徽省合肥市经开区始信路769号5楼

邮政编码:230601

联系电话:158 5517 5899 / 0551-6882 6889

投诉电话:138 6597 8099

公司网页:<http://senlitestesting.com>

合肥森力检测技术服务有限公司

报告编号: SLJC-HJ-AHEGH833

一、检测概况

受检单位	安庆市鑫富化工有限责任公司		
项目名称	安庆市鑫富化工有限责任公司环保竣工验收监测		
项目地址	安徽省安庆市大观区循环经济工业园环城西路6号		
采样日期	2023/04/26-2023/04/27	接样日期	2023/04/27-2023/04/28
检测日期	2023/04/26-2023/04/28	样品来源	现场采样

二、主要仪器信息表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
紫外可见分光光度计	UV6100	SLJC-SY-007	2024/03/13
全自动烟气采样器	MH3001型	SLJC-XC-030	2023/12/01
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-3.0	SLJC-XC-055	2024/04/05

三、检测依据表

样品类型	检测项目	标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限
有组织废气	氨	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25mg/m ³

合肥森力检测技术服务有限公司

报告编号: SLJC-HJ-AHEGH833

四、有组织废气检测结果表

采样点位	检测项目	采样日期		检测结果	
				实测浓度	排放速率 (kg/h)
二车间201#排气筒出口 (高度:26m)	氨 (mg/m ³)	2023/04/26	第1次	1.00	2.58×10 ⁻³
			第2次	1.37	3.57×10 ⁻³
			第3次	0.83	2.18×10 ⁻³
		2023/04/27	第1次	1.14	3.24×10 ⁻³
			第2次	0.85	2.27×10 ⁻³
			第3次	0.60	1.74×10 ⁻³
备注: 排气筒高度由客户提供并确认。					



附件1: 现场参数检测结果表

检测类别 /采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
有组织废气: 二车间201#排气筒出口 (检测项目: 氨)	2023/04/26	大气压(kPa)	101.70	101.70	101.66
		平均烟温(°C)	20.0	20.0	19.7
		烟道面积(m ²)	0.1963	0.1963	0.1963
		平均流速(m/s)	4.0	4.0	4.1
		含湿量(%)	2.5	2.4	2.5
		烟气流量(m ³ /h)	2826	2853	2877
		标干流量(m ³ /h)	2577	2603	2625
		排气筒高度(m)	26	26	26
	2023/04/27	大气压(kPa)	101.37	101.37	101.37
		平均烟温(°C)	22.6	22.6	21.0
		烟道面积(m ²)	0.1963	0.1963	0.1963
		平均流速(m/s)	4.5	4.2	4.5
		含湿量(%)	2.4	2.4	2.6
		烟气流量(m ³ /h)	3157	2963	3202
		标干流量(m ³ /h)	2846	2671	2897
		排气筒高度(m)	26	26	26

附件2: 现场采样照片



(报告结束)



201212051633



合肥森力检测技术服务有限公司 检测 报 告

报 告 编 号 : SLJC-HJ-AHBMH214

委 托 单 位 : 安徽质环检测科技有限公司

受 检 单 位 : 安庆市鑫富化工有限责任公司

检 测 类 别 : 委托检测



编 制 : 王瑞瑞 王瑞瑞

审 核 : 杨小南 杨小南

批 准 : 江石英 江石英

签 发 日 期 : 2023 年 04 月 19 日

说 明

1. 报告未加盖本公司检验检测专用章、骑缝章无效, 无编制人、审核人、批准人签字无效。
2. 报告增删涂改无效。
3. 未经本公司书面批准不得部分复制报告内容, 全部复制除外。
4. 对于送检样品, 报告中的样品、信息由委托方声称, 本公司不对其真实性负责。
5. 对于送检样品, 报告仅对送检样品负责。
6. 任何人不得使用本报告进行不当宣传。
7. 对报告内容的异议请于收到报告之日起15天内向本公司提出, 逾期不受理。
8. 无CMA标识报告中的数据 and 结果, 不具有社会证明作用, 仅供委托方内部使用。

本公司通讯资料:

单位地址: 安徽省合肥市经开区始信路769号5楼

邮政编码: 230601

联系电话: 158 5517 5899 / 0551-6882 6889

投诉电话: 138 6597 8099

公司网页: <http://senlitesting.com>

一、检测概况

受检单位	安庆市鑫富化工有限责任公司		
项目名称	安庆市鑫富化工有限责任公司环保竣工验收监测		
项目地址	安徽省安庆市大观区循环经济工业园环城西路6号		
采样日期	2023/03/20-2023/03/21	接样日期	2023/03/21-2023/03/22
检测日期	2023/03/20-2023/04/07	样品来源	现场采样

二、主要仪器信息表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	SLJC-SY-001	2025/03/13
原子吸收分光光度计	AA-6880	SLJC-SY-002	2024/03/23
原子荧光光度计	AFS9670	SLJC-SY-003	2024/03/13
气相色谱仪	V5000	SLJC-SY-004	2024/03/23
气相色谱仪	GC2010Pro	SLJC-SY-005	2024/03/23
离子色谱仪	PIC-10A	SLJC-SY-006	2024/03/23
紫外可见分光光度计	UV6100	SLJC-SY-007	2024/03/13
浊度计	WGZ-20S	SLJC-SY-009	2024/03/13
十万分之一天平	ME55/02	SLJC-SY-024	2024/03/13
生化培养箱	SPX-150BIII	SLJC-SY-037	2024/03/13
电子天平	FA124	SLJC-SY-097	2023/09/01
生化培养箱	SPX-80	SLJC-SY-105	2023/12/01
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020	SLJC-SY-108	2024/10/20
声校准器	AWA6021A	SLJC-XC-004	2024/02/21
智能双路烟气采样器	崂应3072	SLJC-XC-020	2024/03/13
多功能声级计	AWA5688	SLJC-XC-025	2023/06/21
智能综合采样器	ADS-2062E(2.0)	SLJC-XC-045	2023/12/01

二、主要仪器信息续表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
智能综合采样器	ADS-2062E(2.0)	SLJC-XC-046	2023/12/01
智能综合采样器	ADS-2062E(2.0)	SLJC-XC-047	2023/12/01
智能综合采样器	ADS-2062E(2.0)	SLJC-XC-048	2023/12/01
便携式酸度计	PHB-4	SLJC-XC-061	2023/12/01
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-3.0	SLJC-XC-067	2023/06/19
热敏式风速仪	HT-9829	SLJC-XC-069	2023/11/14

三、检测依据表

样品类型	检测项目	标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/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	0.25mg/m ³
	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》HJ 973-2018	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)	0.01mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.2mg/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
	丙烯腈	《固定污染源废气中丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 37-1999	0.2mg/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
	挥发性有机物	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 734-2014	0.001-0.01mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	0.007mg/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

三、检测依据续表

样品类型	检测项目	标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限
无组织废气	硫化氢	《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
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.005mg/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
	丙烯腈	《固定污染源废气中丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 37-1999	0.2mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	10无量纲
地下水	色度	《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	5度
	臭和味	《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	/
	浑浊度	《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	0.5NTU
	肉眼可见物	《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	/
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》GB/T 7477-1987	5.0mg/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	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
	氯化物	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、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
	氟化物	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、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
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	0.0125mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	0.0125mg/L
	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.4μg/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
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	0.05mg/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	0.05mg/L	

三、检测依据续表

样品类型	检测项目	标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限
地下水	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	0.01mg/L
	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	0.0025mg/L
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 (2002年)	20MPN/L
	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	1CFU/mL
	亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	0.003mg/L
	硝酸盐	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.004mg/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
	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	0.5µg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L
	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	2.5µg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 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/T 11911-1989	0.01mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.018mg/L
	苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	0.8µg/L
	甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	1.0µg/L
	氯仿	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	1.1µg/L
	四氯化碳	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	0.8µg/L
	挥发酚类	《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	0.002mg/L
	铝	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	10µg/L
		pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020
	碘化物*	《地下水水质分析方法 第56部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法》DZ/T 0064.56-2021	25µg/L
废水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	4mg/L

三、检测依据续表

样品类型	检测项目	标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限
废水	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
	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
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
	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
	镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11912-1989	0.05mg/L
	全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》 HJ/T 51-1999	2.5mg/L
	丙烯腈	《水质 丙烯腈的测定 气相色谱法》 HJ/T 73-2001	0.6mg/L
	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/
土壤	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	0.01mg/kg
	镉	《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	0.01mg/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
	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
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	0.002mg/kg
	镍	《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	3mg/kg
	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	2.1µg/kg
	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.5µg/kg
	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 736-2015	3µg/kg
	1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.6µg/kg
	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.3µg/kg
	1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	0.8µg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	0.9µg/kg

三、检测依据续表

样品类型	检测项目	标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限
土壤	反-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	0.9µg/kg
	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	2.6µg/kg
	1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.9µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.0µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.0µg/kg
	四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	0.8µg/kg
	1,1,1-三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.1µg/kg
	1,1,2-三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.4µg/kg
	三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	0.9µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.0µg/kg
	氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.5µg/kg
	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.6µg/kg
	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.1µg/kg
	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.0µg/kg
	1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.2µg/kg
	乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.2µg/kg
	苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.6µg/kg
	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	2.0µg/kg
	对/间二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	3.6µg/kg
	邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	1.3µg/kg
硝基苯	《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	0.09mg/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	

三、检测依据续表

样品类型	检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
土壤	2-氯酚	《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	0.06mg/kg
	苯并(a)蒽	《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
	苯并(a)芘	《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
	苯并(b)荧蒽	《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	0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽	《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
	蒽	《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
	二苯并(a,h)蒽	《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
	茚并(1,2,3-cd)芘	《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
	萘	《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	0.09mg/kg
	石油烃(C10-C40)	《土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	6mg/kg
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

备注: 地下水中碘化物*表示该项目不在本公司资质认定范围内, 检测结果源自分包方安徽国环检测技术有限公司(资质认定证书编号: 201212051608)提供的检测报告, 报告编号: AHGH2023030843。

四、有组织废气检测结果表

采样点位	检测项目	采样日期		检测结果		
				实测浓度	折算浓度	排放速率 (kg/h)
一车间101#排气筒出口 (高度:26m)	甲醇 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	<2	—	/
			第2次	<2	—	/
			第3次	<2	—	/
		2023/03/21	第1次	<2	—	/
			第2次	<2	—	/
			第3次	<2	—	/
	非甲烷总烃(以碳计) (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	3.34	—	2.19×10 ⁻²
			第2次	3.26	—	1.97×10 ⁻²
			第3次	3.32	—	2.35×10 ⁻²
		2023/03/21	第1次	3.33	—	2.45×10 ⁻²
			第2次	3.17	—	2.16×10 ⁻²
			第3次	2.41	—	1.89×10 ⁻²
二车间201#排气筒出口 (高度:26m)	甲醇 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	<2	—	/
			第2次	<2	—	/
			第3次	<2	—	/
		2023/03/21	第1次	<2	—	/
			第2次	<2	—	/
			第3次	<2	—	/

四、有组织废气检测结果续表

采样点位	检测项目	采样日期		检测结果		
				实测浓度	折算浓度	排放速率 (kg/h)
二车间201#排气筒出口 (高度:26m)	非甲烷总烃(以碳计) (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	2.32	—	1.02×10 ⁻²
			第2次	2.56	—	1.09×10 ⁻²
			第3次	2.54	—	1.17×10 ⁻²
		2023/03/21	第1次	2.32	—	1.25×10 ⁻²
			第2次	2.37	—	1.24×10 ⁻²
			第3次	3.13	—	1.74×10 ⁻²
三车间301#排气筒出口 (高度:26m)	颗粒物 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	5.6	—	4.85×10 ⁻²
			第2次	7.4	—	6.11×10 ⁻²
			第3次	5.9	—	5.22×10 ⁻²
		2023/03/21	第1次	6.8	—	6.59×10 ⁻²
			第2次	8.2	—	7.70×10 ⁻²
			第3次	5.2	—	5.19×10 ⁻²
焚烧炉401#排气筒出口 (高度:25m)	颗粒物 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	3.8	4.0	9.70×10 ⁻³
			第2次	4.1	4.2	9.84×10 ⁻³
			第3次	4.9	5.2	1.31×10 ⁻²
		2023/03/21	第1次	3.9	3.9	8.35×10 ⁻³
			第2次	3.2	3.6	6.33×10 ⁻³
			第3次	4.7	5.4	1.17×10 ⁻²

四、有组织废气检测结果续表

采样点位	检测项目	采样日期		检测结果		
				实测浓度	折算浓度	排放速率 (kg/h)
焚烧炉401#排气筒出口 (高度:25m)	氨 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	0.85	—	2.17×10 ⁻³
			第2次	0.71	—	1.70×10 ⁻³
			第3次	0.96	—	2.58×10 ⁻³
		2023/03/21	第1次	0.90	—	1.93×10 ⁻³
			第2次	0.80	—	1.58×10 ⁻³
			第3次	0.76	—	1.89×10 ⁻³
	一氧化碳 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	<3	/	/
			第2次	<3	/	/
			第3次	<3	/	/
		2023/03/21	第1次	<3	/	/
			第2次	<3	/	/
			第3次	<3	/	/
	氮氧化物 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	100	104	0.255
			第2次	102	104	0.245
			第3次	107	114	0.287
		2023/03/21	第1次	104	103	0.223
			第2次	97	109	0.192
			第3次	99	114	0.247

四、有组织废气检测结果续表

采样点位	检测项目	采样日期		检测结果		
				实测浓度	折算浓度	排放速率 (kg/h)
焚烧炉401#排气筒出口 (高度:25m)	二氧化硫 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	<3	/	/
			第2次	<3	/	/
			第3次	<3	/	/
		2023/03/21	第1次	<3	/	/
			第2次	<3	/	/
			第3次	<3	/	/
	硫化氢 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	0.04	—	1.02×10 ⁻⁴
			第2次	0.03	—	7.20×10 ⁻⁵
			第3次	0.04	—	1.07×10 ⁻⁴
		2023/03/21	第1次	0.02	—	4.28×10 ⁻⁵
			第2次	0.02	—	3.96×10 ⁻⁵
			第3次	0.03	—	7.48×10 ⁻⁵
	硫酸雾 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	2.1	—	4.86×10 ⁻³
			第2次	2.2	—	4.75×10 ⁻³
			第3次	1.9	—	4.98×10 ⁻³
		2023/03/21	第1次	2.0	—	4.83×10 ⁻³
			第2次	2.3	—	5.20×10 ⁻³
			第3次	2.1	—	4.69×10 ⁻³

四、有组织废气检测结果续表

采样点位	检测项目	采样日期		检测结果		
				实测浓度	折算浓度	排放速率 (kg/h)
焚烧炉401#排气筒出口 (高度:25m)	甲醇 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	<2	—	/
			第2次	<2	—	/
			第3次	<2	—	/
		2023/03/21	第1次	<2	—	/
			第2次	<2	—	/
			第3次	<2	—	/
	丙烯腈 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	<0.2	—	/
			第2次	<0.2	—	/
			第3次	<0.2	—	/
		2023/03/21	第1次	<0.2	—	/
			第2次	<0.2	—	/
			第3次	<0.2	—	/
	非甲烷总烃(以碳计) (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	5.45	10.22	1.39×10 ⁻²
			第2次	7.31	13.43	1.75×10 ⁻²
			第3次	6.30	12.06	1.69×10 ⁻²
		2023/03/21	第1次	4.65	8.29	1.00×10 ⁻²
			第2次	4.37	8.84	8.65×10 ⁻³
			第3次	4.80	9.93	1.20×10 ⁻²

四、有组织废气检测结果续表

采样点位	检测项目	采样日期		检测结果		
				实测浓度	折算浓度	排放速率 (kg/h)
焚烧炉401#排气筒出口 (高度:25m)	挥发性有机物(24种) (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	4.61	—	1.07×10 ⁻²
			第2次	5.19	—	1.12×10 ⁻²
			第3次	4.70	—	1.23×10 ⁻²
		2023/03/21	第1次	5.43	—	1.31×10 ⁻²
			第2次	5.13	—	1.16×10 ⁻²
			第3次	2.13	—	4.75×10 ⁻³
	臭气浓度 (无量纲)	2023/03/20	第1次	416	—	—
			第2次	549	—	—
			第3次	478	—	—
		2023/03/21	第1次	549	—	—
			第2次	478	—	—
			第3次	478	—	—
干燥车间102#排气筒出口 (高度:15m)	颗粒物 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	6.2	—	1.51×10 ⁻²
			第2次	5.8	—	1.31×10 ⁻²
			第3次	7.1	—	1.87×10 ⁻²
		2023/03/21	第1次	6.8	—	1.98×10 ⁻²
			第2次	8.1	—	2.20×10 ⁻²
			第3次	7.3	—	2.32×10 ⁻²

四、有组织废气检测结果续表

采样点位	检测项目	采样日期	检测结果			
			实测浓度	折算浓度	排放速率 (kg/h)	
干燥车间102#排气筒 出口 (高度:15m)	甲醇 (mg/m ³)	2023/03/20	第1次	<2	—	/
			第2次	<2	—	/
			第3次	<2	—	/
		2023/03/21	第1次	<2	—	/
			第2次	<2	—	/
			第3次	<2	—	/

备注: 1. 排气筒高度由客户提供并确认。
2. 焚烧炉401#排气筒出口颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳实测浓度应换算为基准氧含量为11.0%的折算浓度, 其他实测浓度应换算为基准氧含量为3.0%的折算浓度, 此信息由客户提供并确认。
3. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限, 故折算浓度和排放速率无需计算。
4. “—”表示此栏无内容。

五、无组织废气检测结果表

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
颗粒物 (mg/m ³)	2023/03/20	厂界上风向G1	0.183	0.192	0.184
		厂界下风向G2	0.292	0.286	0.213
		厂界下风向G3	0.278	0.291	0.281
		厂界下风向G4	0.311	0.248	0.312
	2023/03/21	厂界上风向G1	0.193	0.193	0.186
		厂界下风向G2	0.320	0.223	0.254
		厂界下风向G3	0.285	0.317	0.280
		厂界下风向G4	0.249	0.242	0.221
氨 (mg/m ³)	2023/03/20	厂界上风向G1	<0.01	<0.01	<0.01
		厂界下风向G2	0.03	0.02	0.03
		厂界下风向G3	0.04	0.04	0.04
		厂界下风向G4	0.05	0.04	0.05
	2023/03/21	厂界上风向G1	<0.01	<0.01	<0.01
		厂界下风向G2	0.02	0.03	0.02
		厂界下风向G3	0.04	0.03	0.04
		厂界下风向G4	0.05	0.04	0.05

五、无组织废气检测结果续表

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
硫化氢 (mg/m ³)	2023/03/20	厂界上风向G1	<0.001	<0.001	<0.001
		厂界下风向G2	<0.001	<0.001	<0.001
		厂界下风向G3	<0.001	<0.001	<0.001
		厂界下风向G4	<0.001	<0.001	<0.001
	2023/03/21	厂界上风向G1	<0.001	<0.001	<0.001
		厂界下风向G2	<0.001	<0.001	<0.001
		厂界下风向G3	<0.001	<0.001	<0.001
		厂界下风向G4	<0.001	<0.001	<0.001
硫酸雾 (mg/m ³)	2023/03/20	厂界上风向G1	<0.005	<0.005	<0.005
		厂界下风向G2	<0.005	<0.005	<0.005
		厂界下风向G3	<0.005	<0.005	<0.005
		厂界下风向G4	<0.005	<0.005	<0.005
	2023/03/21	厂界上风向G1	<0.005	<0.005	<0.005
		厂界下风向G2	<0.005	<0.005	<0.005
		厂界下风向G3	<0.005	<0.005	<0.005
		厂界下风向G4	<0.005	<0.005	<0.005

五、无组织废气检测结果续表

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
甲醇 (mg/m ³)	2023/03/20	厂界上风向G1	<2	<2	<2
		厂界下风向G2	<2	<2	<2
		厂界下风向G3	<2	<2	<2
		厂界下风向G4	<2	<2	<2
	2023/03/21	厂界上风向G1	<2	<2	<2
		厂界下风向G2	<2	<2	<2
		厂界下风向G3	<2	<2	<2
		厂界下风向G4	<2	<2	<2
丙烯腈 (mg/m ³)	2023/03/20	厂界上风向G1	<0.2	<0.2	<0.2
		厂界下风向G2	<0.2	<0.2	<0.2
		厂界下风向G3	<0.2	<0.2	<0.2
		厂界下风向G4	<0.2	<0.2	<0.2
	2023/03/21	厂界上风向G1	<0.2	<0.2	<0.2
		厂界下风向G2	<0.2	<0.2	<0.2
		厂界下风向G3	<0.2	<0.2	<0.2
		厂界下风向G4	<0.2	<0.2	<0.2

五、无组织废气检测结果续表

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
非甲烷总烃(以碳计) (mg/m ³)	2023/03/20	厂界上风向G1	0.35	0.37	0.31
		厂界下风向G2	0.62	1.43	0.68
		厂界下风向G3	0.67	0.55	0.47
		厂界下风向G4	0.46	0.50	0.48
		厂区内一车间外东侧	0.45	0.52	0.53
		厂区内一车间外南侧	0.73	0.41	0.54
		厂区内一车间外西侧	0.44	0.45	0.50
		厂区内一车间外北侧	0.62	0.56	0.46
		厂区内二车间外东侧	0.49	0.39	0.40
		厂区内二车间外南侧	0.40	0.39	0.50
		厂区内二车间外西侧	0.65	0.42	0.40
		厂区内二车间外北侧	0.53	0.44	0.40

五、无组织废气检测结果续表

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
非甲烷总烃(以碳计) (mg/m ³)	2023/03/21	厂界上风向G1	0.22	0.16	0.21
		厂界下风向G2	0.43	0.67	0.55
		厂界下风向G3	0.35	0.44	0.44
		厂界下风向G4	0.40	0.37	0.43
		厂区内一车间外东侧	0.27	0.47	0.37
		厂区内一车间外南侧	0.41	0.51	0.36
		厂区内一车间外西侧	0.41	0.36	0.56
		厂区内一车间外北侧	0.42	0.31	0.31
		厂区内二车间外东侧	1.32	1.22	1.44
		厂区内二车间外南侧	1.29	1.27	1.29
		厂区内二车间外西侧	1.48	1.18	1.04
厂区内二车间外北侧	1.28	0.82	0.64		
臭气浓度 (无量纲)	2023/03/20	厂界上风向G1	12	13	13
		厂界下风向G2	15	19	16
		厂界下风向G3	18	18	17
		厂界下风向G4	16	15	19

五、无组织废气检测结果续表

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
臭气浓度 (无量纲)	2023/03/21	厂界上风向G1	11	12	12
		厂界下风向G2	16	18	17
		厂界下风向G3	19	17	16
		厂界下风向G4	15	17	17



六、地下水检测结果表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
罐区北侧D1	2023/03/20	色度(度)	<5
		臭和味	无
		浑浊度(NTU)	2.3
		肉眼可见物	无
		总硬度(mg/L)	173
		溶解性总固体(mg/L)	216
		氨氮(mg/L)	0.058
		氯化物(mg/L)	45.6
		氟化物(mg/L)	<0.006
		铜(mg/L)	<0.0125
		锌(mg/L)	<0.0125
		硒(μg/L)	<0.4
		砷(μg/L)	<0.3
		汞(μg/L)	<0.04
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.06
		耗氧量(mg/L)	0.88
		硫化物(mg/L)	<0.01
钠(mg/L)	26.8		
总大肠菌群(MPN/L)	<20		

六、地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
罐区北侧D1	2023/03/20	细菌总数(CFU/mL)	50
		亚硝酸盐(以N计)(mg/L)	<0.003
		硝酸盐(以N计)(mg/L)	3.18
		氰化物(mg/L)	<0.002
		镉($\mu\text{g/L}$)	<0.5
		六价铬(mg/L)	<0.004
		铅($\mu\text{g/L}$)	<2.5
		铁(mg/L)	<0.03
		锰(mg/L)	<0.01
		硫酸盐(mg/L)	45.8
		苯($\mu\text{g/L}$)	<0.8
		甲苯($\mu\text{g/L}$)	<1.0
		氯仿($\mu\text{g/L}$)	6.8
		四氯化碳($\mu\text{g/L}$)	<0.8
		挥发酚类(mg/L)	<0.002
	铝($\mu\text{g/L}$)	<10	
pH值(无量纲)	7.2		
碘化物($\mu\text{g/L}$)	<25		
	2023/03/21	色度(度)	<5

六、地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
罐区北侧D1	2023/03/21	臭和味	无
		浑浊度(NTU)	2.0
		肉眼可见物	无
		总硬度(mg/L)	178
		溶解性总固体(mg/L)	236
		氨氮(mg/L)	0.067
		氯化物(mg/L)	44.8
		氟化物(mg/L)	<0.006
		铜(mg/L)	<0.0125
		锌(mg/L)	<0.0125
		硒($\mu\text{g/L}$)	<0.4
		砷($\mu\text{g/L}$)	<0.3
		汞($\mu\text{g/L}$)	<0.04
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.10
		耗氧量(mg/L)	0.97
		硫化物(mg/L)	<0.01
		钠(mg/L)	27.0
总大肠菌群(MPN/L)	<20		
细菌总数(CFU/mL)	40		

六、地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
罐区北侧D1	2023/03/21	亚硝酸盐(以N计) (mg/L)	<0.003
		硝酸盐(以N计)(mg/L)	3.20
		氰化物(mg/L)	<0.002
		镉($\mu\text{g/L}$)	<0.5
		六价铬(mg/L)	<0.004
		铅($\mu\text{g/L}$)	<2.5
		铁(mg/L)	<0.03
		锰(mg/L)	<0.01
		硫酸盐(mg/L)	48.2
		苯($\mu\text{g/L}$)	<0.8
		甲苯($\mu\text{g/L}$)	<1.0
		氯仿($\mu\text{g/L}$)	4.7
		四氯化碳($\mu\text{g/L}$)	<0.8
		挥发酚类(mg/L)	<0.002
		铝($\mu\text{g/L}$)	<10
pH值(无量纲)	7.3		
碘化物($\mu\text{g/L}$)	<25		
二车间附近D2	2023/03/20	色度(度)	<5
		臭和味	无

六、地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
二车间附近D2	2023/03/20	浑浊度(NTU)	1.6
		肉眼可见物	无
		总硬度(mg/L)	179
		溶解性总固体(mg/L)	225
		氨氮(mg/L)	0.035
		氯化物(mg/L)	46.6
		氟化物(mg/L)	<0.006
		铜(mg/L)	<0.0125
		锌(mg/L)	<0.0125
		硒(μg/L)	<0.4
		砷(μg/L)	<0.3
		汞(μg/L)	<0.04
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.09
		耗氧量(mg/L)	0.56
		硫化物(mg/L)	<0.01
		钠(mg/L)	32.8
		总大肠菌群(MPN/L)	<20
细菌总数(CFU/mL)	50		
亚硝酸盐(以N计)(mg/L)	<0.003		

六、地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
二车间附近D2	2023/03/20	硝酸盐(以N计)(mg/L)	3.02
		氰化物(mg/L)	<0.002
		镉($\mu\text{g/L}$)	<0.5
		六价铬(mg/L)	<0.004
		铅($\mu\text{g/L}$)	<2.5
		铁(mg/L)	<0.03
		锰(mg/L)	<0.01
		硫酸盐(mg/L)	45.9
		苯($\mu\text{g/L}$)	<0.8
		甲苯($\mu\text{g/L}$)	<1.0
		氯仿($\mu\text{g/L}$)	7.2
		四氯化碳($\mu\text{g/L}$)	<0.8
	挥发酚类(mg/L)	<0.002	
	铝($\mu\text{g/L}$)	<10	
	pH值(无量纲)	7.4	
碘化物($\mu\text{g/L}$)	<25		
2023/03/21	色度(度)	<5	
	臭和味	无	
	浑浊度(NTU)	1.5	

六、地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
二车间附近D2	2023/03/21	肉眼可见物	无
		总硬度(mg/L)	184
		溶解性总固体(mg/L)	241
		氨氮(mg/L)	0.032
		氯化物(mg/L)	45.0
		氟化物(mg/L)	<0.006
		铜(mg/L)	<0.0125
		锌(mg/L)	<0.0125
		硒(μg/L)	<0.4
		砷(μg/L)	<0.3
		汞(μg/L)	<0.04
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.07
		耗氧量(mg/L)	0.55
		硫化物(mg/L)	<0.01
		钠(mg/L)	35.2
		总大肠菌群(MPN/L)	<20
细菌总数(CFU/mL)	50		
亚硝酸盐(以N计)(mg/L)	<0.003		
硝酸盐(以N计)(mg/L)	3.24		

六、地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
二车间附近D2	2023/03/21	氰化物(mg/L)	<0.002
		镉(μg/L)	<0.5
		六价铬(mg/L)	<0.004
		铅(μg/L)	<2.5
		铁(mg/L)	<0.03
		锰(mg/L)	<0.01
		硫酸盐(mg/L)	44.5
		苯(μg/L)	<0.8
		甲苯(μg/L)	<1.0
		氯仿(μg/L)	8.3
		四氯化碳(μg/L)	<0.8
		挥发酚类(mg/L)	<0.002
		铝(μg/L)	<10
pH值(无量纲)	7.3		
碘化物(μg/L)	<25		
污水处理站附近D3	2023/03/20	色度(度)	<5
		臭和味	无
		浑浊度(NTU)	2.6
		肉眼可见物	无

六、地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
污水处理站附近D3	2023/03/20	总硬度(mg/L)	173
		溶解性总固体(mg/L)	223
		氨氮(mg/L)	0.041
		氯化物(mg/L)	46.3
		氟化物(mg/L)	<0.006
		铜(mg/L)	<0.0125
		锌(mg/L)	0.04
		硒(μg/L)	<0.4
		砷(μg/L)	<0.3
		汞(μg/L)	<0.04
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.06
		耗氧量(mg/L)	0.77
		硫化物(mg/L)	<0.01
		钠(mg/L)	33.8
		总大肠菌群(MPN/L)	<20
		细菌总数(CFU/mL)	50
		亚硝酸盐(以N计)(mg/L)	<0.003
		硝酸盐(以N计)(mg/L)	3.22
氰化物(mg/L)	<0.002		

六、地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
污水处理站附近D3	2023/03/20	镉($\mu\text{g/L}$)	<0.5
		六价铬(mg/L)	<0.004
		铅($\mu\text{g/L}$)	<2.5
		铁(mg/L)	<0.03
		锰(mg/L)	<0.01
		硫酸盐(mg/L)	45.6
		苯($\mu\text{g/L}$)	<0.8
		甲苯($\mu\text{g/L}$)	<1.0
		氯仿($\mu\text{g/L}$)	8.3
		四氯化碳($\mu\text{g/L}$)	<0.8
		挥发酚类(mg/L)	<0.002
		铝($\mu\text{g/L}$)	<10
	pH值(无量纲)	7.3	
	碘化物($\mu\text{g/L}$)	<25	
	2023/03/21	色度(度)	<5
		臭和味	无
		浑浊度(NTU)	2.8
肉眼可见物		无	
总硬度(mg/L)		180	

六、地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
污水处理站附近D3	2023/03/21	溶解性总固体 (mg/L)	245
		氨氮(mg/L)	0.044
		氯化物(mg/L)	49.4
		氟化物(mg/L)	<0.006
		铜(mg/L)	<0.0125
		锌(mg/L)	0.04
		硒(μg/L)	<0.4
		砷(μg/L)	<0.3
		汞(μg/L)	<0.04
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.09
		耗氧量(mg/L)	0.67
		硫化物(mg/L)	<0.01
		钠(mg/L)	33.9
		总大肠菌群(MPN/L)	<20
		细菌总数(CFU/mL)	40
		亚硝酸盐(以N计) (mg/L)	<0.003
		硝酸盐(以N计)(mg/L)	3.48
氰化物(mg/L)	<0.002		
镉(μg/L)	<0.5		

六、地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
污水处理站附近D3	2023/03/21	六价铬(mg/L)	<0.004
		铅(μg/L)	<2.5
		铁(mg/L)	<0.03
		锰(mg/L)	<0.01
		硫酸盐(mg/L)	49.8
		苯(μg/L)	<0.8
		甲苯(μg/L)	<1.0
		氯仿(μg/L)	7.8
		四氯化碳(μg/L)	<0.8
		挥发酚类(mg/L)	<0.002
		铝(μg/L)	<10
		pH值(无量纲)	7.2
碘化物(μg/L)	<25		

七、 废水检测结果表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果			
			第1次	第2次	第3次	第4次
污水处理出口	2023/03/20	悬浮物(mg/L)	6	9	5	7
		五日生化需氧量(mg/L)	10.5	12.3	9.6	8.5
		化学需氧量(mg/L)	23	27	35	18
		氨氮(mg/L)	15.2	14.1	15.5	14.7
		总氮(mg/L)	36.0	35.7	36.5	34.6
		全盐量(mg/L)	1212	1369	1687	1574
		丙烯腈(mg/L)	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
		pH值(无量纲)	7.2	7.3	7.4	7.5
	2023/03/21	悬浮物(mg/L)	6	8	9	7
		五日生化需氧量(mg/L)	10.4	9.6	6.9	8.5
		化学需氧量(mg/L)	30	24	20	36
		氨氮(mg/L)	14.5	14.1	15.2	15.1
		总氮(mg/L)	35.2	35.4	34.9	36.7
		全盐量(mg/L)	1419	1517	1402	1335
		丙烯腈(mg/L)	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
pH值(无量纲)	7.3	7.4	7.4	7.5		
二车间排放口	2023/03/20	镍(mg/L)	0.32	0.31	0.35	0.34
	2023/03/21	镍(mg/L)	0.34	0.37	0.36	0.35

八、土壤检测结果表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
项目罐区附近T1 N30.52999°E117.00160°	2023/03/20	样品描述	暗棕、重壤土、湿、块状结构
		采样深度	0.2m
		砷(mg/kg)	10.3
		镉(mg/kg)	0.09
		六价铬(mg/kg)	<0.5
		铜(mg/kg)	22
		铅(mg/kg)	46.4
		汞(mg/kg)	0.541
		镍(mg/kg)	46
		四氯化碳(μg/kg)	<2.1
		氯仿(μg/kg)	34.6
		氯甲烷(μg/kg)	<3
		1,1-二氯乙烷(μg/kg)	<1.6
		1,2-二氯乙烷(μg/kg)	<1.3
		1,1-二氯乙烯(μg/kg)	<0.8
		顺-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<0.9
		反-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<0.9
二氯甲烷(μg/kg)	<2.6		
1,2-二氯丙烷(μg/kg)	<1.9		

八、土壤检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
项目罐区附近T1 N30.52999°E117.00160°	2023/03/20	1,1,1,2-四氯乙烷($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.0
		1,1,2,2-四氯乙烷($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.0
		四氯乙烯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<0.8
		1,1,1-三氯乙烷($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.1
		1,1,2-三氯乙烷($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.4
		三氯乙烯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<0.9
		1,2,3-三氯丙烷($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.0
		氯乙烯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.5
		苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.6
		氯苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.1
		1,2-二氯苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.0
		1,4-二氯苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.2
		乙苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	24.0
		苯乙烯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	30.0
		甲苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<2.0
		对/间二甲苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	47.9
		邻二甲苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	25.2
		硝基苯(mg/kg)	<0.09
苯胺(mg/kg)	<0.1		

八、土壤检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
项目罐区附近T1 N30.52999°E117.00160°	2023/03/20	2-氯酚(mg/kg)	<0.06
		苯并(a)蒽(mg/kg)	<0.1
		苯并(a)芘(mg/kg)	<0.1
		苯并(b)荧蒽(mg/kg)	<0.2
		苯并(k)荧蒽(mg/kg)	<0.1
		蒽(mg/kg)	<0.1
		二苯并(a,h)蒽(mg/kg)	<0.1
		茚并(1,2,3-cd)芘(mg/kg)	<0.1
		萘(mg/kg)	<0.09
一车间和二车间之间T2 N30.52960°E117.00038°	2023/03/20	石油烃(C10-C40)(mg/kg)	54
		样品描述	棕、重壤土、湿、块状结构
		采样深度	0.2m
		砷(mg/kg)	9.64
		镉(mg/kg)	0.08
		六价铬(mg/kg)	<0.5
		铜(mg/kg)	28
		铅(mg/kg)	46.8
		汞(mg/kg)	0.039
		镍(mg/kg)	31

八、土壤检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
一车间和二车间之间T2 N30.52960°E117.00038°	2023/03/20	四氯化碳(μg/kg)	<2.1
		氯仿(μg/kg)	32.0
		氯甲烷(μg/kg)	<3
		1,1-二氯乙烷(μg/kg)	<1.6
		1,2-二氯乙烷(μg/kg)	1.8
		1,1-二氯乙烯(μg/kg)	<0.8
		顺-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<0.9
		反-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<0.9
		三氯甲烷(μg/kg)	<2.6
		1,2-二氯丙烷(μg/kg)	<1.9
		1,1,1,2-四氯乙烷(μg/kg)	<1.0
		1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg)	<1.0
		四氯乙烯(μg/kg)	<0.8
		1,1,1-三氯乙烷(μg/kg)	<1.1
		1,1,2-三氯乙烷(μg/kg)	<1.4
		三氯乙烯(μg/kg)	<0.9
		1,2,3-三氯丙烷(μg/kg)	<1.0
		氯乙烯(μg/kg)	<1.5
苯(μg/kg)	<1.6		

八、土壤检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
一车间和二车间之间T2 N30.52960°E117.00038°	2023/03/20	氯苯(μg/kg)	<1.1
		1,2-二氯苯(μg/kg)	<1.0
		1,4-二氯苯(μg/kg)	6.3
		乙苯(μg/kg)	22.0
		苯乙烯(μg/kg)	27.4
		甲苯(μg/kg)	<2.0
		对/间二甲苯(μg/kg)	44.3
		邻二甲苯(μg/kg)	23.3
		硝基苯(mg/kg)	<0.09
		苯胺(mg/kg)	<0.1
		2-氯酚(mg/kg)	<0.06
		苯并(a)蒽(mg/kg)	<0.1
		苯并(a)芘(mg/kg)	<0.1
		苯并(b)荧蒽(mg/kg)	<0.2
		苯并(k)荧蒽(mg/kg)	<0.1
		蒽(mg/kg)	<0.1
		二苯并(a,h)蒽(mg/kg)	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘(mg/kg)	<0.1		
萘(mg/kg)	<0.09		

八、土壤检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
见上页	见上页	石油烃(C10-C40)(mg/kg)	122
污水处理站附近T3 N30.52966°E117.00176°	2023/03/20	样品描述	棕、中壤土、湿、块状结构
		采样深度	0.2m
		砷(mg/kg)	8.97
		镉(mg/kg)	0.24
		六价铬(mg/kg)	<0.5
		铜(mg/kg)	23
		铅(mg/kg)	41.3
		汞(mg/kg)	0.072
		镍(mg/kg)	23
		四氯化碳($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<2.1
		氯仿($\mu\text{g}/\text{kg}$)	32.7
		氯甲烷($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<3
		1,1-二氯乙烷($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.6
		1,2-二氯乙烷($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.3
		1,1-二氯乙烯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<0.8
顺-1,2-二氯乙烯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<0.9		
反-1,2-二氯乙烯($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<0.9		
二氯甲烷($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<2.6		

八、土壤检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
污水处理站附近T3 N30.52966°E117.00176°	2023/03/20	1,2-二氯丙烷(μg/kg)	<1.9
		1,1,1,2-四氯乙烷(μg/kg)	<1.0
		1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg)	<1.0
		四氯乙烯(μg/kg)	<0.8
		1,1,1-三氯乙烷(μg/kg)	<1.1
		1,1,2-三氯乙烷(μg/kg)	<1.4
		三氯乙烯(μg/kg)	<0.9
		1,2,3-三氯丙烷(μg/kg)	<1.0
		氯乙烯(μg/kg)	<1.5
		苯(μg/kg)	<1.6
		氯苯(μg/kg)	<1.1
		1,2-二氯苯(μg/kg)	<1.0
		1,4-二氯苯(μg/kg)	<1.2
		乙苯(μg/kg)	21.2
		苯乙烯(μg/kg)	<1.6
		甲苯(μg/kg)	<2.0
		对/间二甲苯(μg/kg)	42.2
邻二甲苯(μg/kg)	22.4		
硝基苯(mg/kg)	<0.09		

八、土壤检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
污水处理站附近T3 N30.52966°E117.00176°	2023/03/20	苯胺(mg/kg)	<0.1
		2-氯酚(mg/kg)	<0.06
		苯并(a)蒽(mg/kg)	<0.1
		苯并(a)芘(mg/kg)	<0.1
		苯并(b)荧蒽(mg/kg)	<0.2
		苯并(k)荧蒽(mg/kg)	<0.1
		蒽(mg/kg)	<0.1
		二苯并(a,h)蒽(mg/kg)	<0.1
		茚并(1,2,3-cd)芘(mg/kg)	<0.1
		萘(mg/kg)	<0.09
		石油烃(C10-C40)(mg/kg)	132
三车间与危废库之间T4 N30.53058°E117.00170°	2023/03/20	样品描述	暗棕、重壤土、重潮、块状结构
		采样深度	0.2m
		砷(mg/kg)	9.58
		镉(mg/kg)	0.06
		六价铬(mg/kg)	<0.5
		铜(mg/kg)	22
		铅(mg/kg)	37.4
		汞(mg/kg)	0.197

八、土壤检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
三车间与危废库之间T4 N30.53058°E117.00170°	2023/03/20	镍(mg/kg)	21
		四氯化碳(μg/kg)	<2.1
		氯仿(μg/kg)	30.7
		氯甲烷(μg/kg)	<3
		1,1-二氯乙烷(μg/kg)	<1.6
		1,2-二氯乙烷(μg/kg)	<1.3
		1,1-二氯乙烯(μg/kg)	<0.8
		顺-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<0.9
		反-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<0.9
		二氯甲烷(μg/kg)	<2.6
		1,2-二氯丙烷(μg/kg)	<1.9
		1,1,1,2-四氯乙烷(μg/kg)	<1.0
		1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg)	<1.0
		四氯乙烯(μg/kg)	4.4
		1,1,1-三氯乙烷(μg/kg)	<1.1
		1,1,2-三氯乙烷(μg/kg)	<1.4
		三氯乙烯(μg/kg)	<0.9
		1,2,3-三氯丙烷(μg/kg)	<1.0
氯乙烯(μg/kg)	<1.5		

八、土壤检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
三车间与危废库之间T4 N30.53058°E117.00170°	2023/03/20	苯(μg/kg)	<1.6
		氯苯(μg/kg)	<1.1
		1,2-二氯苯(μg/kg)	<1.0
		1,4-二氯苯(μg/kg)	<1.2
		乙苯(μg/kg)	19.5
		苯乙烯(μg/kg)	23.8
		甲苯(μg/kg)	<2.0
		对/间二甲苯(μg/kg)	38.5
		邻二甲苯(μg/kg)	20.4
		硝基苯(mg/kg)	<0.09
		苯胺(mg/kg)	<0.1
		2-氯酚(mg/kg)	<0.06
		苯并(a)蒽(mg/kg)	<0.1
		苯并(a)芘(mg/kg)	<0.1
		苯并(b)荧蒽(mg/kg)	<0.2
		苯并(k)荧蒽(mg/kg)	<0.1
		蒽(mg/kg)	<0.1
二苯并(a,h)蒽(mg/kg)	<0.1		
茚并(1,2,3-cd)芘(mg/kg)	<0.1		

八、土壤检测结果续表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果
三车间与危废库之间T4 N30.53058°E117.00170°	2023/03/20	萘(mg/kg)	<0.09
		石油烃(C10-C40)(mg/kg)	64



九、噪声检测结果表

检测点位	主要声源	检测日期	昼间		夜间	
			检测时间	检测结果 [dB(A)]	检测时间	检测结果 [dB(A)]
厂界东侧外1m处N1	机械噪声	2023/03/20	16:00	53.8	22:03	47.4
		2023/03/21	10:28	55.3	22:07	44.4
厂界南侧外1m处N2	机械噪声	2023/03/20	16:08	55.6	22:11	42.8
		2023/03/21	10:36	56.2	22:14	45.0
厂界西侧外1m处N3	机械噪声	2023/03/20	16:16	55.3	22:18	44.1
		2023/03/21	10:43	56.0	22:22	46.0
厂界北侧外1m处N4	机械噪声	2023/03/20	16:25	56.1	22:26	42.7
		2023/03/21	10:51	55.3	22:30	45.8



附件1: 现场参数检测结果表

检测类别 /采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
无组织废气 (检测项目: 氨、非甲烷 总烃、颗粒物、硫化氢)	2023/03/20	大气压(kPa)	101.45	101.42	101.40
		气温(°C)	10.2	10.8	11.0
		相对湿度(%)	65	63	60
		风速(m/s)	2.1	2.2	2.3
		风向	东	东	东
		天气情况	阴	阴	阴
	2023/03/21	大气压(kPa)	101.38	101.37	101.36
		气温(°C)	11.9	12.0	12.2
		相对湿度(%)	59	56	57
		风速(m/s)	2.6	2.5	2.6
		风向	东	东	东
		天气情况	多云	多云	多云
无组织废气 (检测项目: 丙烯腈、臭 气浓度、甲醇、硫酸雾)	2023/03/20	大气压(kPa)	101.38	101.36	101.34
		气温(°C)	11.3	11.5	11.7
		相对湿度(%)	60	59	59
		风速(m/s)	2.4	2.5	2.5
		风向	东	东	东
		天气情况	阴	阴	阴

附件1: 现场参数检测结果表

检测类别 /采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
无组织废气 (检测项目: 丙烯腈、臭 气浓度、甲醇、硫酸雾)	2023/03/21	大气压(kPa)	101.33	101.36	101.40
		气温(°C)	11.8	11.6	11.3
		相对湿度(%)	59	58	59
		风速(m/s)	2.6	2.5	2.5
		风向	东	东	东
		天气情况	多云	多云	多云
有组织废气: 一车间101#排气筒出口 (检测项目: 非甲烷总烃 、甲醇)	2023/03/20	大气压(kPa)	100.86	100.84	100.83
		平均烟温(°C)	11.5	11.8	12.1
		烟道面积(m ²)	0.7854	0.7854	0.7854
		平均流速(m/s)	2.5	2.3	2.7
		含湿量(%)	2.7	2.6	2.8
		烟气流量(m ³ /h)	7069	6503	7634
		标干流量(m ³ /h)	6569	6043	7071
	2023/03/21	排气筒高度(m)	26	26	26
		大气压(kPa)	100.79	100.78	100.75
		平均烟温(°C)	11.8	12.1	12.5
		烟道面积(m ²)	0.7854	0.7854	0.7854
		平均流速(m/s)	2.8	2.6	3.0
		含湿量(%)	2.6	2.7	2.5
		烟气流量(m ³ /h)	7917	7351	8482
标干流量(m ³ /h)	7352	6812	7863		
排气筒高度(m)	26	26	26		

附件1: 现场参数检测结果表

检测类别 /采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
有组织废气: 二车间201#排气筒出口 (检测项目: 非甲烷总烃 、甲醇)	2023/03/20	大气压(kPa)	100.81	100.80	100.78
		平均烟温(°C)	12.3	12.1	12.1
		烟道面积(m ²)	0.1963	0.1963	0.1963
		平均流速(m/s)	6.7	6.5	7.0
		含湿量(%)	2.7	2.5	2.5
		烟气流量(m ³ /h)	4735	4593	4947
		标干流量(m ³ /h)	4386	4266	4594
		排气筒高度(m)	26	26	26
	2023/03/21	大气压(kPa)	100.72	100.70	100.68
		平均烟温(°C)	12.3	12.5	12.8
		烟道面积(m ²)	0.1963	0.1963	0.1963
		平均流速(m/s)	8.2	8.0	8.5
		含湿量(%)	2.6	2.3	2.5
		烟气流量(m ³ /h)	5795	5653	6007
		标干流量(m ³ /h)	5369	5249	5559
排气筒高度(m)	26	26	26		

附件1: 现场参数检测结果表

检测类别 /采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
有组织废气: 三车间301#排气筒出口 (检测项目: 颗粒物)	2023/03/20	大气压(kPa)	100.76	100.74	100.71
		平均烟温(°C)	24.1	24.6	25.3
		烟道面积(m ²)	0.3848	0.3848	0.3848
		平均流速(m/s)	7.0	6.7	7.2
		含湿量(%)	2.2	2.5	2.4
		烟气流量(m ³ /h)	9697	9281	9974
		标干流量(m ³ /h)	8666	8253	8855
		排气筒高度(m)	26	26	26
	2023/03/21	大气压(kPa)	100.65	100.63	100.61
		平均烟温(°C)	22.5	23.5	24.2
		烟道面积(m ²)	0.3848	0.3848	0.3848
		平均流速(m/s)	7.8	7.6	8.1
		含湿量(%)	2.2	2.5	2.4
		烟气流量(m ³ /h)	10805	10528	11221
		标干流量(m ³ /h)	9698	9387	9989
排气筒高度(m)	26	26	26		

附件1: 现场参数检测结果表

检测类别 /采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
有组织废气: 焚烧炉401#排气筒出口 (检测项目: 氨、非甲烷 总烃、硫化氢)	2023/03/20	大气压(kPa)	100.65	100.63	100.61
		平均烟温(°C)	49.8	50.2	51.3
		烟道面积(m ²)	0.2827	0.2827	0.2827
		平均流速(m/s)	3.3	3.1	3.5
		含湿量(%)	9.5	9.3	9.9
		含氧量(%)	11.4	11.2	11.6
		烟气流量(m ³ /h)	3358	3155	3562
		标干流量(m ³ /h)	2553	2400	2683
		排气筒高度(m)	25	25	25
	2023/03/21	大气压(kPa)	100.60	100.58	100.56
		平均烟温(°C)	53.3	55.6	56.3
		烟道面积(m ²)	0.2827	0.2827	0.2827
		平均流速(m/s)	2.8	2.6	3.3
		含湿量(%)	9.6	9.3	9.8
		含氧量(%)	10.9	12.1	12.3
		烟气流量(m ³ /h)	2850	2646	3358
		标干流量(m ³ /h)	2140	1979	2492
		排气筒高度(m)	25	25	25

附件1: 现场参数检测结果表

检测类别 /采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
有组织废气: 焚烧炉401#排气筒出口 (检测项目: 丙烯腈、臭 气浓度、挥发性有机物 、甲醇、硫酸雾)	2023/03/20	大气压(kPa)	100.60	100.58	100.57
		平均烟温(°C)	51.6	50.5	51.3
		烟道面积(m ²)	0.2827	0.2827	0.2827
		平均流速(m/s)	3.0	2.8	3.4
		含湿量(%)	9.3	9.6	9.3
		含氧量(%)	12.2	12.0	11.5
		烟气流量(m ³ /h)	3053	2850	3460
		标干流量(m ³ /h)	2312	2158	2622
		排气筒高度(m)	25	25	25
	2023/03/21	大气压(kPa)	100.55	100.53	100.51
		平均烟温(°C)	57.8	59.2	53.3
		烟道面积(m ²)	0.2827	0.2827	0.2827
		平均流速(m/s)	3.2	3.0	2.9
		含湿量(%)	9.5	9.1	8.9
		含氧量(%)	11.5	11.6	11.6
		烟气流量(m ³ /h)	3257	3053	2951
		标干流量(m ³ /h)	2414	2263	2231
		排气筒高度(m)	25	25	25

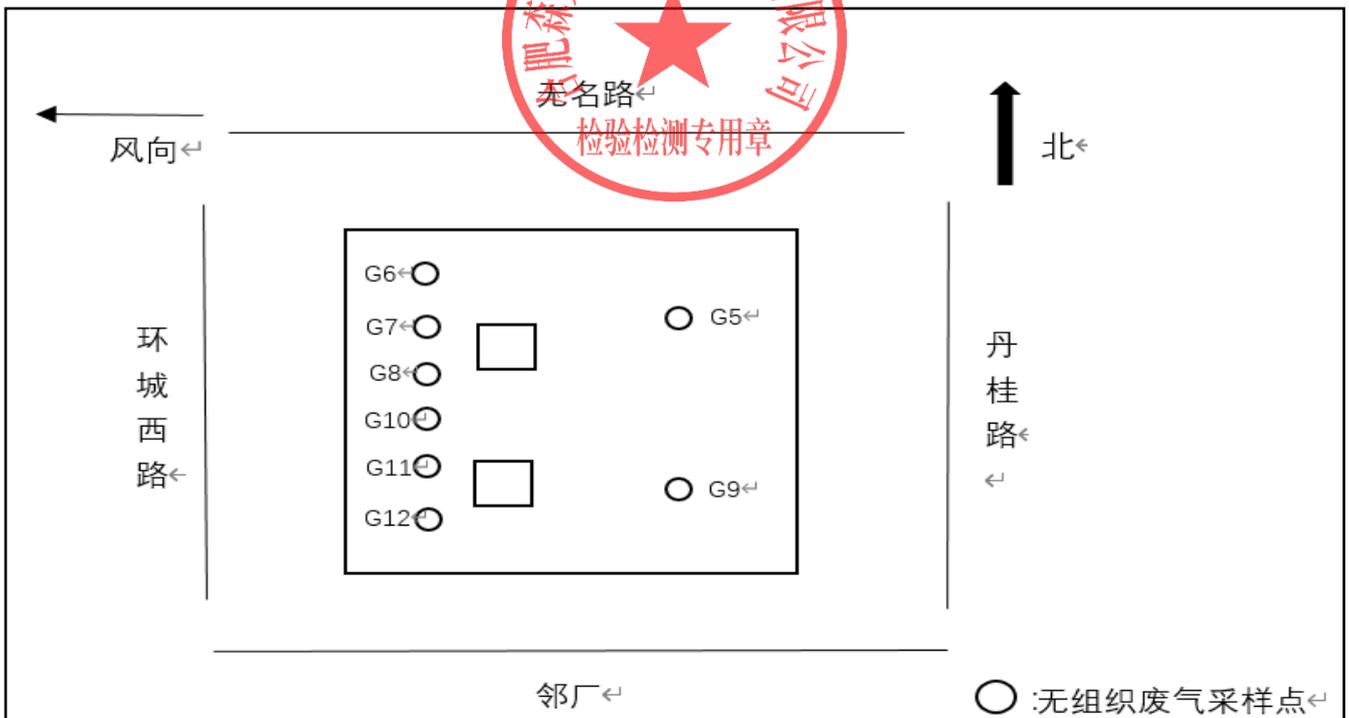
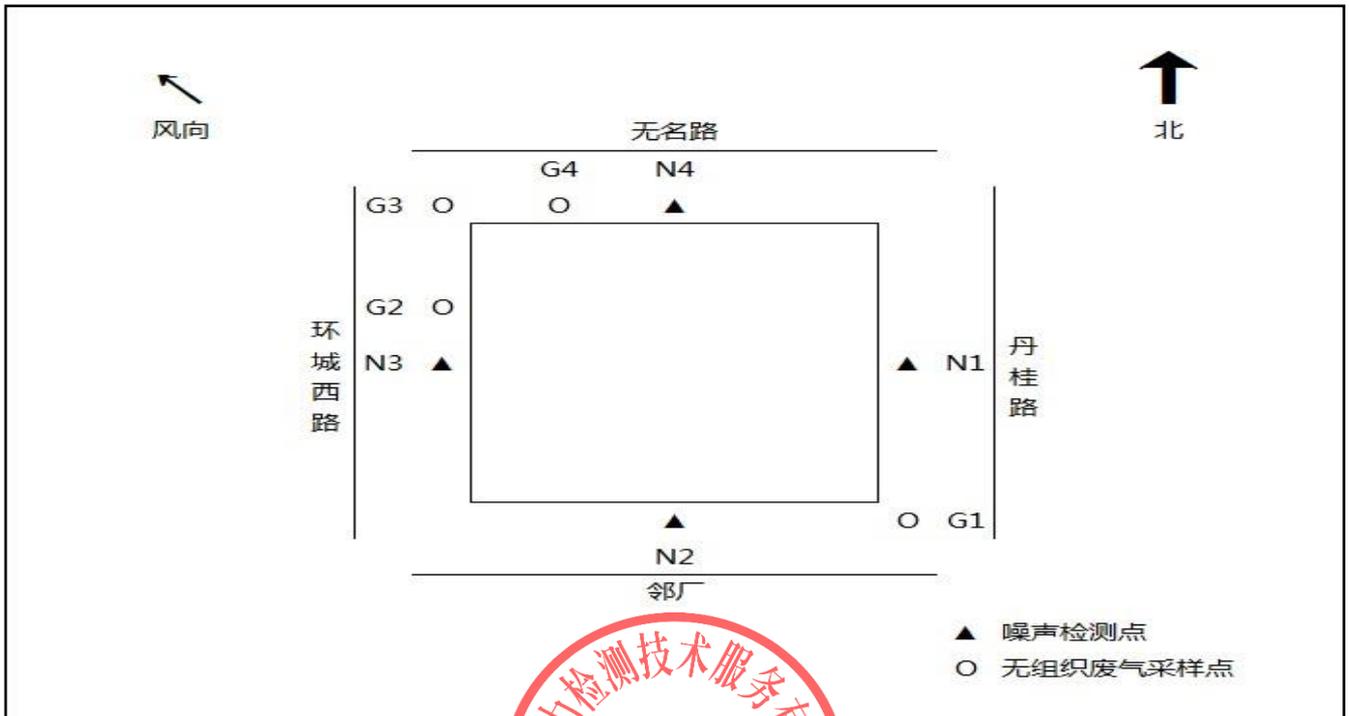
附件1: 现场参数检测结果表

检测类别 /采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
有组织废气: 焚烧炉401#排气筒出口 (检测项目: 氮氧化物、 二氧化硫、一氧化碳、 颗粒物)	2023/03/20	大气压(kPa)	100.65	100.63	100.61
		平均烟温(°C)	49.8	50.2	51.3
		烟道面积(m ²)	0.2827	0.2827	0.2827
		平均流速(m/s)	3.3	3.1	3.5
		含湿量(%)	9.5	9.3	9.9
		含氧量(%)	11.4	11.2	11.6
		烟气流量(m ³ /h)	3358	3155	3562
		标干流量(m ³ /h)	2553	2400	2683
		排气筒高度(m)	25	25	25
	2023/03/21	大气压(kPa)	100.60	100.58	100.56
		平均烟温(°C)	53.3	55.6	56.3
		烟道面积(m ²)	0.2827	0.2827	0.2827
		平均流速(m/s)	2.8	2.6	3.3
		含湿量(%)	9.6	9.3	9.8
		含氧量(%)	10.9	12.1	12.3
		烟气流量(m ³ /h)	2850	2646	3358
		标干流量(m ³ /h)	2140	1979	2492
		排气筒高度(m)	25	25	25

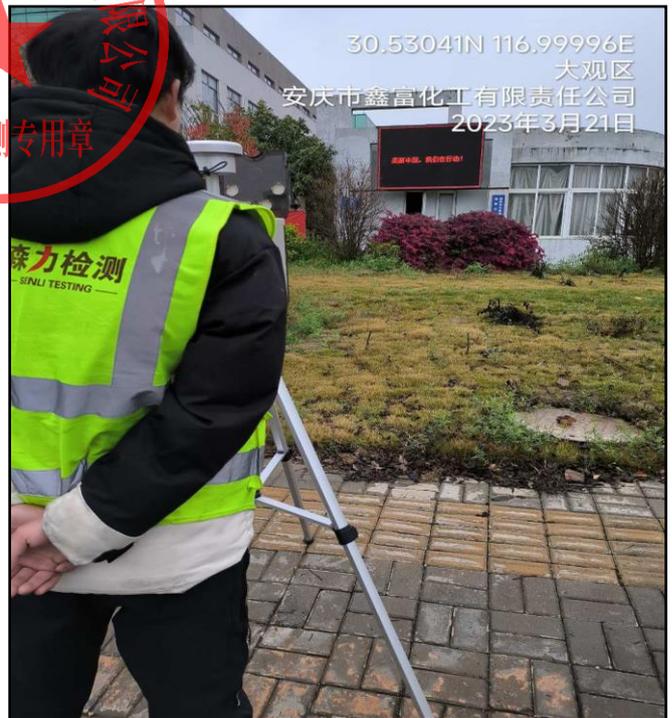
附件1: 现场参数检测结果表

检测类别 /采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第1次	第2次	第3次
有组织废气: 干燥车间102#排气筒出口 (检测项目: 甲醇、颗粒物)	2023/03/20	大气压(kPa)	100.55	100.53	100.52
		平均烟温(°C)	24.2	24.5	23.7
		烟道面积(m ²)	0.2827	0.2827	0.2827
		平均流速(m/s)	2.7	2.5	2.9
		含湿量(%)	2.5	2.2	2.4
		烟气流量(m ³ /h)	2748	2544	2951
		标干流量(m ³ /h)	2442	2265	2629
		排气筒高度(m)	15	15	15
	2023/03/21	大气压(kPa)	100.51	100.48	100.45
		平均烟温(°C)	22.8	23.2	23.6
		烟道面积(m ²)	0.2827	0.2827	0.2827
		平均流速(m/s)	3.2	3.0	3.5
		含湿量(%)	2.1	2.5	2.2
		烟气流量(m ³ /h)	3257	3053	3562
		标干流量(m ³ /h)	2919	2721	3179
噪声 (检测项目: 厂界环境噪声)	2023/03/20	风速(m/s)	1.6	1.7	—
		天气情况	阴	阴	—
	2023/03/21	风速(m/s)	1.4	1.6	—
		天气情况	多云	多云	—

附件2: 采样布点示意图



附件3: 现场采样照片



(报告结束)

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目位于安庆市高新区环城西路 6 号,项目环评于 2022 年 4 月 11 日获安庆市生态环境局批复(宜环建函【2022】12 号)。根据项目环评报告及批复,本项目为年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目。

改建后规模由年产 5000 吨 β -氨基丙酸(其中 1000 吨高纯 β -氨基丙酸)扩改为年产 6000 吨 β -氨基丙酸(其中 2500 吨高纯 β -氨基丙酸),另年产 1000 吨 3-氨基丙醇扩改为年产 1500 吨生产规模。本项目利用现有厂区内主厂房、仓库、原料罐区、污水处理站、危废库等构筑物,不新增构筑物,本项目主要包括产品生产线升级改造及扩能,具体如下:

(1) 普通 β -氨基丙酸生产线改造内容:①自动化升级改造,本次改扩建后在现有生产装置的基础上提升中控集中控制水平,主要为氨基丙腈精馏、水解工序增加 DCS 控制系统,同时原中和、盐析、盐析离心等人工操作为主的方式改为双极膜和 MVR 浓缩的 DCS 操作方式;②新增双极膜分离装置二套;③新建 MVR 高效浓缩装置一套;④气流干燥装置搬迁;

(2) 高纯 β -氨基丙酸生产线改造内容:①精制工艺改造;②新建沸腾、回转装置各一套;③精烘包改造。即原有的二次精制工艺改为一次精制,同时新增沸腾、回转装置各一套;

(3) 3-氨基丙醇生产线改造内容:精制工序相关分离塔结构及塔内件改造,由陶瓷填料更换为高效不锈钢填料,提高分离效率;

(4) 配套工程:①供电专线及配电房增容建设;②制冷机 1 台更新。

1.2 施工简况

安庆市生态环境局于 2022 年 4 月 11 日下发“安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目环境影响报告书审查意见的函”(宜环建函【2022】12 号)。

本次验收项目于 2022 年 4 月开工建设,2022 年 7 月建设完成。

企业于 2022 年 8 月重新申报排污许可证(证书编号:



91340800678944443W001P)，增加本次改扩建项目内容。

企业于2023年3月组织编制完成了《安庆市鑫富化工有限责任公司突发环境事件应急预案》，增加了本次改扩建项目的相关应急内容，并完成备案（备案号：340874-2023-010-H）。

1.3 验收过程简况

2023年3月安庆市鑫富化工有限责任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。

2023年3月20日至21日及4月26日至27日委托合肥森力检测技术服务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。根据验收监测结果和现场检查情况，安徽质环检测科技有限公司编制了本项目验收监测报告。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环境保护管理制度

公司制订了环境保护管理制度，加强环保设施的运行维护管理，确保各类污染物稳定达标排放。

（2）排放口规范化建设

本项目废气、污水处理设施、固废暂存处、事故池等设立了标识牌。

（3）环境监测计划

2023年3月20日至21日及4月26日至27日委托合肥森力检测技术服务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。并对土壤和地下水开展环境监测。

①废水

验收监测期间，经厂内污水处理站预处理后污染物达到安庆市城西污水处理厂接管标准，二车间排放口废水污染物达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表2中标准要求。

②废气



根据监测结果，工艺废气甲醇、氨、非甲烷总烃、颗粒物排放满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)中排放限值要求，危险废物焚烧炉烟气中SO₂、NO_x、烟尘、CO满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中标准限值要求，焚烧烟气中氨、硫化氢、臭气浓度、甲醇、NMHC、TVOC满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)中标准限值要求，焚烧烟气中丙烯腈、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值要求。厂界氨、硫化氢无组织、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)中较严值，厂界丙烯腈、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准要求；厂区内VOCs无组织排放满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)表6中限值要求。

③噪声

验收监测期间，厂界昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准限值要求。

④地下水

监测时间为2023年3月20日和3月21日，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。

④土壤

项目土壤检测时间为2023年3月20日。经检测，厂区内土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤环境风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值要求。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 废水

项目废水主要来自各车间的生产工艺废水、地面冲洗废水、尾气吸收塔排污水、焚烧炉烟气处理废水、纯水生产废水、初期雨水、循环冷却水，以及职工的生活污水等。生产废水、生活污水一并进入综合废水调节池，经“气浮”预处理后，废水分两部分进行处理：1)一部分废水采取“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”处理后进入DNCR缺氧反应池进行下一步处理，“高



负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”污水系统处理能力 120 吨/天；2) 另一部分废水采取“EGSB 厌氧反应池”处理后，与二段接触氧化出水一并进入“QWSTN 生物反应器 (DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池)”处理达标后排入城西污水处理厂，“EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器 (DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池)”污水系统处理能力 200 吨/天。厂区生产生活废水经厂内污水处理站处理达标后，最终经市政管网排入城西污水处理厂集中处理。

2.2.2 废气

本项目有组织废气主要为产品生产过程中产生的工艺废气、焚烧炉焚烧烟气、罐区废气、污水处理站收集的废气。

(1) 工艺废气

工艺废气为β-氨基丙酸生产线和 3-氨基丙醇生产线生产过程中产生的废气，主要含有氨气、甲醇、丙烯腈以及粉尘等污染物，项目产排污情况详见表 2-1。

表 2-1 工艺有组织废气产排情况

项目名称	污染工序	污染物	处置措施	排放情况
普通型β-氨基丙酸生产线 (车间一)	G1.1 氨回收	氨	“二级降膜吸收+水吸收”	预处理后通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧
	G1.2 精馏	氨、异丙醇	“-15℃冷盐水冷凝+喷淋吸收”	预处理后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧
	G1.3 甲醇漂洗	甲醇	甲醇漂洗及甲醇精馏工序废气采用“-15℃冷盐水冷凝”后，与丙酸离心工序废气一并经“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过 26 米高 101# 排气筒高空排放	101#排气筒
	G1.4 离心	甲醇		
	G1.5 离心母液精馏	甲醇		
	配酸工序	硫酸雾	“稀酸混合器循环降温吸收”	预处理后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧



干燥车间	G1.6 干燥	甲醇、粉尘	干燥工序废气经“旋风除尘+布袋除尘”后，与包装废气一并再经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15m 高 102#排气筒排放	102#排气筒
	G1.7 包装	粉尘		
高纯丙酸 (车间三)	G1.8 干燥	粉尘	沸腾干燥及回转干燥装置废气均采取各自配套的“布袋除尘”后一并经“水幕除尘”处理后，通过 26 米高 301#排气筒排放	301#排气筒
	G1.9 包装	粉尘	包装粉尘经“水幕除尘”后通过 26 米高 301#排气筒排放	
3-氨基丙醇生产线 (车间二)	G2.1 水合、分层、萃取、浓缩	丙烯腈	“-15℃冷盐水冷凝”	预处理后由“2#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧
	G2.2 一级粗蒸、丙腈精馏	丙烯腈		
	G2.3 加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇回收工序	甲醇、氨	“三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过 26 米高 201#排气筒排放	201#排气筒
	G2.4-1 粗蒸真空泵	甲醇	“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”	预处理后由“3#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧
	G2.4-2 汽提、脱水	甲醇		
	G2.4-3 脱杂 A	甲醇		
	G2.4-4 脱杂 B	甲醇		
	G2.4-5 丙醇精馏	甲醇		

(2) 罐区废气

现有工程主要有 6 种原料储罐（丙烯腈、甲醇、液碱、浓硫酸、异丙醇、液氨）、1 种成品储罐（3-氨基丙醇）及 3 种危废储罐（丙腈渣、丙醇渣、丙酸渣）。其中液氨储罐为压力储罐（操作压力 1.96MPa），不考虑呼吸废气；3-氨基丙醇储罐作为成品罐，不能与空气或水接触，故仅采取氮封措施；丙腈渣储罐因储存的危废均为高沸点物质，不易挥发，不考虑呼吸废气。因此厂区涉及易挥发物料的储罐为丙烯腈、甲醇、异丙醇、丙醇渣、丙酸渣等 5 种储罐，其中丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐均已采取氮封措施，同时对呼吸废气进行密闭收集后，并入“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧处理；其中丙醇渣、丙酸渣等废液储罐，对呼吸废气进行密闭收集后，一并与原料储罐呼吸废气经“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧处理。



(3) 废水处理过程废气

A.VOCs 废气

现有厂区生产车间工艺废水采取储罐收集后，泵入污水处理站，有效的控制了废水中的 VOCs 挥发。

B.恶臭气体

因废水中含有醇类、酯类等多种有机杂质，在废水处理处置过程中，为醇、酸、微生物代谢会产生恶臭气体（氨、硫化氢）。

现有污水处理站废水处理过程 VOCs 及恶臭废气，采取密闭加盖收集后，再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧处理。

(4) 焚烧炉焚烧烟气

焚烧炉主要焚烧生产过程中产生的各类废液、引入的生产废气和污水处理站废气。项目生产工艺尾气经过预处理后污染物量很少，经过焚烧炉焚烧后以烟尘、NO_x、CO 等形态排放，焚烧炉烟气经“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后排放。

本项目无组织废气在生产及输送挥发性物料及 VOCs 相关原料和产品时，采用密闭的输送管道运送至生产设备、储罐、装载设施或其他工艺，因此无组织废气主要为设备动静密封点泄漏废气。输送过程使用大量相关设备和组件，在长期使用过程中，VOCs 易从设备组件的轴封与配件的配件缝隙处泄漏出来。设备与管线组件的逸散排放连续而缓慢，泄漏频率高低与流体特性、组件材质、操作条件、维护状况等因素有关，针对上述设备与管线组件，企业加强了管理，增加日常检测维修及设备改良次数，将老化垫片或松动的螺栓加以换除或压紧，并定期进行适当的检测维修，有效降低 VOCs 和酸性气体排放总量。

2.2.3 噪声

本次验收项目为改扩建项目，新增产噪设备主要为 2 台双极膜系统设备、1 台 MVR 浓缩系统、1 台沸腾干燥装置、1 台真空上料机、1 台回转干燥装置、1 台引风机。其余依托现有。对各类噪声源采取了减振、隔声的噪声防治措施。

2.2.4 固体废物

项目固体废物主要为生产过程中产生的生产废液、废活性炭、废催化剂、污水站污泥、焚烧炉渣和生活垃圾等。生活垃圾属一般固废，集中收集后由当地环



卫部门统一清运。生产中产生的生产废液包括精馏残渣、冷凝废液、粗蒸残渣、粗蒸废液等经焚烧炉焚烧后高空排放，产生的废活性炭、废催化剂、污水站产生的污泥、焚烧炉残渣及飞灰、废包装物等危险废物暂存于厂区危废暂存间中，并且均已签订危废协议，定期交由有资质单位处置。

2.2.5 环境风险

项目所涉及风险防范措施均依托现有项目已建工程。

2.2.6 其他

项目设置 300 米环境保护距离范围内无环境敏感目标；公司在废气、废水、雨水排口设置了在线监测系统，废气在线监测系统实时监控颗粒物、NO_x、SO₂、CO，废水、雨水在线监测装置实时监控 COD、氨氮、pH。监控数据联网，同时在线监测数据已按要求上传至自行监测平台。

3、整改工作情况

本次验收未提出整改项。

安庆市鑫富化工有限责任公司

2023年6月5日



安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程 改扩建项目竣工环境保护验收意见

2023 年 6 月 1 日，安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目位于安庆市高新区环城西路 6 号，项目环评于 2022 年 4 月 11 日获安庆市生态环境局批复（宜环建函【2022】12 号）。根据项目环评报告及批复，本项目为年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目。

改建后规模由年产 5000 吨 β -氨基丙酸（其中 1000 吨高纯 β -氨基丙酸）扩改为年产 6000 吨 β -氨基丙酸（其中 2500 吨高纯 β -氨基丙酸），另年产 1000 吨 3-氨基丙醇扩改为年产 1500 吨生产规模。本项目利用现有厂区内主厂房、仓库、原料罐区、污水处理站、危废库等构筑物，不新增构筑物，本项目主要包括产品生产线升级改造及扩能，具体如下：

（1）普通 β -氨基丙酸生产线改造内容：①自动化升级改造，本次改扩建后在现有生产装置的基础上提升中控集中控制水平，主要为氨基丙腈精馏、水解工序增加 DCS 控制系统，同时原中和、盐析、盐析离心等人工操作为主的方式改为双极膜和 MVR 浓缩的 DCS 操作方式；②新增双极膜分离装置二套；③新建 MVR 高效浓缩装置一套；④气流干燥装置搬迁；

（2）高纯 β -氨基丙酸生产线改造内容：①精制工艺改造；②新建沸腾、回转装置各一套；③精烘包改造。即原有的二次精制工艺改为一次精制，同时新增沸腾、回转装置各一套；

（3）3-氨基丙醇生产线改造内容：精制工序相关分离塔结构及塔内件改造，由陶瓷填料更换为高效不锈钢填料，提高分离效率；

（4）配套工程：①供电专线及配电房增容建设；②制冷机 1 台更新。

2、建设过程及环保审批情况



安庆市生态环境局于 2022 年 4 月 11 日下发“安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目环境影响报告书审查意见的函”（宜环建函【2022】12 号）。

本次验收项目于 2022 年 4 月开工建设，2022 年 7 月建设完成。

企业于 2022 年 8 月重新申报排污许可证（证书编号：91340800678944443W001P），增加本次改扩建项目内容。

企业于 2023 年 3 月组织编制完成了《安庆市鑫富化工有限责任公司突发环境事件应急预案》，增加了本次改扩建项目的相关应急内容，并已完成备案（备案号：340874-2023-010-H）。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

3、投资情况

本项目总投资约 3500 万元，其中环保投资约 40 万元，环保投资比例为 1.14%，主要用于废气治理、噪声防治等方面。

4、验收范围

本次验收范围产品为：年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目，包括产品生产线升级改造及扩能。

二、工程变动情况

本项目所属行业为化学药品原料药制造行业，本项目参照《制药建设项目重大变动清单（试行）》进行变动分析，本次建设项目未发生变动内容。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要来自各车间的生产工艺废水、地面冲洗废水、尾气吸收塔排污水、焚烧炉烟气处理废水、纯水生产废水、初期雨水、循环冷却水，以及职工的生活污水等。生产废水、生活污水一并进入综合废水调节池，经“气浮”预处理后，废水分两部分进行处理：1）一部分废水采取“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”处理后进入 DNCR 缺氧反应池进行下一步处理，“高负荷耗氧+接触氧化+二级生化池”污水系统处理能力 120 吨/天；2）另一部分废水采取“EGSB 厌氧反应池”处理后，与二段接触氧化出水一并进入“QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池）”处理达标后排入城西污水处理厂，“EGSB 厌氧反应池+QWSTN 生物反应器（DNCR 缺氧反应池+OHCR 好氧反应池）”污水系统处理能



力 200 吨/天。厂区生产生活废水经厂内污水处理站处理达标后，最终经市政管网排入城西污水处理厂集中处理。

(二) 废气

本项目有组织废气主要为产品生产过程中产生的工艺废气、焚烧炉焚烧烟气、罐区废气、污水处理站收集的废气。

(1) 工艺废气

工艺废气为 β -氨基丙酸生产线和 3-氨基丙醇生产线生产过程中产生的废气，主要含有氨气、甲醇、丙烯腈以及粉尘等污染物，项目产排污情况详见表 3-1。

表 3-1 工艺有组织废气产排情况

项目名称	污染工序	污染物	处置措施	排放情况
普通型 β -氨基丙酸生产线(车间一)	G1.1 氨回收	氨	“二级降膜吸收+水吸收”	预处理后通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧
	G1.2 精馏	氨、异丙醇	“-15℃冷盐水冷凝+喷淋吸收”	预处理后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧
	G1.3 甲醇漂洗	甲醇	甲醇漂洗及甲醇精馏工序废气采用“-15℃冷盐水冷凝”后，与丙酸离心工序废气一并经“水喷淋吸收+超声波喷淋塔”处理后通过 26 米高 101#排气筒高空排放	101#排气筒
	G1.4 离心	甲醇		
	G1.5 离心母液精馏	甲醇		
	配酸工序	硫酸雾	“稀酸混合器循环降温吸收”	预处理后由“1#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧
干燥车间	G1.6 干燥	甲醇、粉尘	干燥工序废气经“旋风除尘+布袋除尘”后，与包装废气一并经“二级水喷淋吸收”处理后通过 15m 高 102#排气筒排放	102#排气筒
	G1.7 包装	粉尘		
高纯丙酸(车间三)	G1.8 干燥	粉尘	沸腾干燥及回转干燥装置废气均采取各自配套的“布袋除尘”后一并经“水幕除尘”处理后，通过 26 米高 301#排气筒排放	301#排气筒
	G1.9 包装	粉尘		
3-氨基丙醇生产线	G2.1 水合、分层、萃取、浓缩	丙烯腈	“-15℃冷盐水冷凝”	预处理后由“2#水冲泵吸收”再通过综合



(车间二)	G2.2 一级粗蒸、丙腈精馏	丙烯腈		废水调节池引入焚烧炉协同焚烧
	G2.3 加氢、催化剂分离、催化剂再生、甲醇回收工序	甲醇、氨	“三级降膜吸收+水吸收+两级冷阱+超声波喷淋塔”后通过 26 米高 201#排气筒排放	201#排气筒
	G2.4-1 粗蒸真空泵	甲醇	“-15℃冷盐水冷凝+水吸收”	预处理后由“3#水冲泵吸收”再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧
	G2.4-2 汽提、脱水	甲醇		
	G2.4-3 脱杂 A	甲醇		
	G2.4-4 脱杂 B	甲醇		
	G2.4-5 丙醇精馏	甲醇		

(2) 罐区废气

现有工程主要有 6 种原料储罐（丙烯腈、甲醇、液碱、浓硫酸、异丙醇、液氨）、1 种成品储罐（3-氨基丙醇）及 3 种危废储罐（丙腈渣、丙醇渣、丙酸渣）。其中液氨储罐为压力储罐（操作压力 1.96MPa），不考虑呼吸废气；3-氨基丙醇储罐作为成品罐，不能与空气或水接触，故仅采取氮封措施；丙腈渣储罐因储存的危废均为高沸点物质，不易挥发，不考虑呼吸废气。因此厂区涉及易挥发物料的储罐为丙烯腈、甲醇、异丙醇、丙醇渣、丙酸渣等 5 种储罐，其中丙烯腈、甲醇、异丙醇等原料储罐均已采取氮封措施，同时对呼吸废气进行密闭收集后，并入“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧处理；其中丙醇渣、丙酸渣等废液储罐，对呼吸废气进行密闭收集后，一并与原料储罐呼吸废气经“水喷淋吸收”处理后直接引入焚烧炉协同焚烧处理。

(3) 废水处理过程废气

A.VOCs 废气

现有厂区生产车间工艺废水采取储罐收集后，泵入污水处理站，有效的控制了废水中的 VOCs 挥发。

B.恶臭气体

因废水中含有醇类、酯类等多种有机杂质，在废水处理处置过程中，为醇、酸、微生物代谢会产生恶臭气体（氨、硫化氢）。

现有污水处理站废水处理过程 VOCs 及恶臭废气，采取密闭加盖收集后，再通过综合废水调节池引入焚烧炉协同焚烧处理。

(4) 焚烧炉焚烧烟气

焚烧炉主要焚烧生产过程中产生的各类废液、引入的生产废气和污水处理站废气。项目生产工艺尾气经过预处理后污染物量很少，经过焚烧炉焚烧后以烟尘、NO_x、CO



等形态排放，焚烧炉烟气经“SNCR 脱硝+半干急冷塔+中和塔+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔”处理后排放。

本项目无组织废气在生产及输送挥发性物料及 VOCs 相关原料和产品时，采用密闭的输送管道运送至生产设备、储罐、装载设施或其他工艺，因此无组织废气主要为设备动静密封点泄漏废气。输送过程使用大量相关设备和组件，在长期使用过程中，VOCs 易从设备组件的轴封与配件的配件缝隙处泄漏出来。设备与管线组件的逸散排放连续而缓慢，泄漏频率高低与流体特性、组件材质、操作条件、维护状况等因素有关，针对上述设备与管线组件，企业加强了管理，增加日常检测维修及设备改良次数，将老化垫片或松动的螺栓加以换除或压紧，并定期进行适当的检测维修，有效降低 VOCs 和酸性气体排放总量。

（三）噪声

本次验收项目为改扩建项目，新增产噪设备主要为 2 台双极膜系统设备、1 台 MVR 浓缩系统、1 台沸腾干燥装置、1 台真空上料机、1 台回转干燥装置、1 台引风机。其余依托现有。对各类噪声源采取了减振、隔声的噪声防治措施。

（四）固体废物

项目固体废物主要为生产过程中产生的生产废液、废活性炭、废催化剂、污水站污泥、焚烧炉渣和生活垃圾等。生活垃圾属一般固废，集中收集后由当地环卫部门统一清运。生产中产生的生产废液包括精馏残渣、冷凝废液、粗蒸残渣、粗蒸废液等经焚烧炉焚烧后高空排放，产生的废活性炭、废催化剂、污水站产生的污泥、焚烧炉残渣及飞灰、废包装物等危险废物暂存于厂区危废暂存间中，并且均已签订危废协议，定期交由有资质单位处置。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

厂区设 2 个化工液体储罐区及 1 个丙类储罐区，各罐区均建有围堰，围堰内地面按重点防渗区进行铺设。厂内设有一个有效容积 700m³ 事故水池。围堰与事故水池连接，事故状态下围堰内事故废水均可排至事故水池。厂区采取分区防渗，本项目罐区、装置区、危废库、污水处理站依托现有，防渗分区，未进行改动，满足环评及批复要求。

2、在线监测装置

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。目前，公司设置了废气、废水、雨水在线监测系统，废气在线监测系统实时监控颗粒物、NO_x、SO₂、CO，废水、雨水在线监测装置实时监控 COD、氨氮、pH。监控数据联网，同时在线监测数据已按要求上传至自行监测平台。

四、环境保护设施调试效果

根据安徽质环检测科技有限公司编制的《安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》及合肥森力检测技术有限公司出具的检测报告中有关数据及内容：

1、废水

验收监测期间，经厂内污水处理站预处理后污染物达到安庆市城西污水处理厂接管标准，二车间排放口废水污染物达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中标准要求。

2、废气

根据监测结果，工艺废气甲醇、氨、非甲烷总烃、颗粒物排放满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中排放限值要求，危险废物焚烧炉烟气中 SO₂、NO_x、烟尘、CO 满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中标准限值要求，焚烧烟气中氨、硫化氢、臭气浓度、甲醇、NMHC、TVOC 满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中标准限值要求，焚烧烟气中丙烯腈、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。厂界氨、硫化氢无组织、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中较严值，厂界丙烯腈、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求；厂区内 VOCs 无组织排放满足安徽省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）表 6 中限值要求。

3、噪声

验收监测期间，厂界昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准限值要求。

4、固体废物

固体废物主要包括生产废液、废催化剂、废活性炭、焚烧炉渣及飞灰、污水站污泥、废包装物、生活垃圾等，生产废液进焚烧炉焚烧处理；废催化剂、废活性炭、焚烧炉渣



及飞灰、污水站污泥、废包装物等委托有资质单位处置，生活垃圾收集后交由当地环卫部门处理。

5、污染物排放总量

本项目主要污染物颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs、COD、氨氮排放总量核算结果满足环评报告及批复中总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

1、地下水

监测时间为2023年3月20日和3月21日，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。

2、土壤

项目土壤检测时间为2023年3月20日。经检测，厂区内土壤满足《土壤环境质量建设用土壤环境风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

六、验收结论

验收小组听取了建设单位关于项目建设情况、环保设施运行情况和环保管理制度落实情况的介绍、监测单位对环保验收监测情况的汇报，现场踏勘了项目配套建设的环保设施运行情况。验收小组一致确认本次验收项目不存在下列情形之一：

（一）未按环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书或者环境影响报告书未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；



(八) 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目，本项目建设地址未发生变化，厂区平面布置未发生重大变化；验收监测期间生产工况稳定，污染防治设施稳定运行；环保“三同时”措施基本落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；废水废气污染物排放均满足标准要求，各污染物排放总量满足环保部门关于总量控制指标的审批决定，厂界环境噪声达标，固体废物进行了合理处置。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）的要求，验收组认真审阅相关技术资料，结合现场查勘，在充分讨论后，认为本项目落实了环境影响报告书及环评批复提出的各项环保措施要求，达到了竣工环境保护验收要求，同意项目通过竣工环境保护自主验收。

七、后续要求

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，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。

八、验收人员信息

本次验收参会人员信息见验收签到表。

安庆市鑫富化工有限责任公司

2023年6月5日



安庆市鑫富化工有限责任公司年产 6000 吨维生素 B5 系列产品配套工程改扩建项目

竣工环境保护验收签到表

	姓名	单位	职务/职称	联系方式
验收组长	程克群	安庆鑫富	总经理	15868865588
专家	程克群	安徽文苑大学	教授	13965061066
	夏永祥	安徽省心研究院	主任	13965057028
	安宇士	安庆师范大学	教授	15955585112
成员	汪文	安庆市鑫富化工	总工程师	15155493177
	金力瑶	安庆市鑫富化工	安全主管	18305560899
	肖娟	安庆市鑫富化工	安全管理	13865198610
	李阳	安庆市鑫富化工	安全管理	13965035680
	刘家华	安徽辰环检测科技有限公司	工程师	18155661225
	秦阳春	安徽辰环检测科技有限公司	-	17756138399
	陈厚永	安徽中祥环保科技有限公司	环评工程师	13866052200
	周新旺	合肥森力检测技术服务有限公司	✓	19855171757
	范斌	重庆上德	经理	18075306077

竣工

