

苯甲酸甲酯项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：武汉格源精细化学有限公司

编制单位：武汉格源精细化学有限公司

二〇二四年九月

建设单位：武汉格源精细化学有限公司

法人代表：李艳玲

电话：13638651235

邮编：438000

建设地址：湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要设备、原辅材料及能耗.....	7
3.4 劳动定员和生产制度.....	8
3.5 水源及水平衡.....	8
3.6 生产工艺.....	10
3.7 项目变动情况.....	12
4 环境保护设施	15
4.1 污染物治理/处置设施.....	15
4.2 其他环境保护设施.....	25
4.3 卫生防护距离落实情况.....	31
4.4 环保机构设置、环境管理制度及落实情况.....	31
4.5 环境监测计划落实情况.....	32
4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	33
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	35
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	35
5.2 审批部门审批决定.....	35
5.3 环评批复要求落实情况.....	38
6 验收执行标准	41
6.1 执行标准.....	41
6.2 总量控制指标.....	45
7 验收监测内容	46
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	46
7.2 环境质量监测.....	47
8 质量保证和质量控制	48
8.1 监测分析方法.....	48
8.2 质量保证和质量控制.....	48
9 验收监测结果	52
9.1 生产工况.....	52
9.2 环保设施调试运行效果.....	52
9.3 工程建设对环境的影响.....	58
10 验收监测结论	60
10.1 环保设施调试运行效果.....	60
10.2 工程建设对环境的影响.....	60
10.3 报告结论.....	61

10.4 建议61

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系示意图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 项目厂区雨污管网图
- 附图 5 项目厂区分区防渗图
- 附图 6 项目监测点位图
- 附图 7 卫生防护距离包络线图

附件

- 附件 1 本项目环评批复
- 附件 2 原有项目环评批复及验收情况
- 附件 3 染物总量批复和审核意见
- 附件 4 应急预案备案表
- 附件 5 工业污水委托处理协议
- 附件 6 危险废物处置合同、资质、转移联单
- 附件 7 危险废物台账
- 附件 8 废水在线监测设备验收备案表
- 附件 9 废水在线监测系统运行维护合同
- 附件 10 行检测合同
- 附件 11 污水处理站防腐防渗施工合同
- 附件 12 检测报告
- 附件 13 排污许可证
- 附件 14 说明

附表

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 项目概况

武汉格源精细化学有限公司于 2011 年 07 月 18 日成立。公司经营范围包括：女贞醛、新铃兰醛、丙烯醛、戊二醛生产、销售；化工产品（不含有毒有害及危险化学品物品）的生产、批发兼零售等。

公司于 2010 年 10 月委托武汉工程大学编制了《武汉格源精细化学有限公司新建年产丙烯醛一千五百吨、女贞醛一千吨、对甲基氯苄两千吨等系列产品生产线项目环境影响报告书》，并于 2011 年 4 月 27 日取得该项目环评批复（黄环函[2011]73 号），在项目后期建设中，为顺应市场变化，又于 2016 年对该项目进行了变更，并于 2016 年 2 月 7 日取得该变更项目的环境影响批复（黄环函[2016]31 号）。变更后产品分两期实施，其中一期产品方案为：丙烯醛 1500t/a、戊二醛 2200t/a、女贞醛 1000t/a、新铃兰醛 400t/a，二期产品方案为：邻甲基苯甲酸 2000t/a（1000t/a 作为产品出售，其余自用）、邻甲基苯甲腈 1000t/a、苯甲胺 2000t/a、对甲基苯甲醇 200t/a、苯甲酸多元醇酯 5000t/a。目前公司该项目一期工程已于 2016 年 10 月 10 日通过了原黄冈市环境保护局组织的环保验收（黄环函[2016]206 号）。

2020 年 08 月 28 日，武汉格源精细化学有限公司首次取得排污许可证（证书编号：91421100576991935E001P），有效期限为 2020 年 08 月 28 日至 2023 年 08 月 27 日。

2021 年 04 月 02 日，武汉格源精细化学有限公司对排污许可证进行了变更（证书编号：91421100576991935E001P），有效期限为 2021 年 12 月 05 日至 2026 年 12 月 04 日。

随着公司不断发展壮大，产品更新换代需求不断加大，公司经长时间市场调研后，决定投资 1200 万元，在公司厂区内建设苯甲酸甲酯项目。公司于 2022 年 3 月委托武汉华咨同惠科技有限公司编制了《武汉格源精细化学有限公司苯甲酸甲酯项目环境影响报告书》，并于 2022 年 8 月 8 日取得该项目环评批复（黄环审[2022]129 号）。

2023 年 05 月 15 日，武汉格源精细化学有限公司重新申请取得排污许可证（证书编号：91421100576991935E001P），有效期限为 2023 年 05 月 15 日至 2028 年 05 月 14 日。

本项目于 2022 年 8 月开工建设，2023 年 6 月 8 日建设完成投入试生产。

2023 年 09 月 01 日，武汉格源精细化学有限公司对排污许可证进行了变更（证书编号：91421100576991935E001P），有效期限为 2023 年 05 月 15 日至 2028 年 05 月 14 日。

公司现有项目环评、验收手续履行情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 武汉格源精细化学有限公司现有项目环评、验收手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评编制单位	环评审批单位	环评批文号	验收情况
----	------	--------	--------	-------	------

1	新建年产丙烯醛一千五百吨、女贞醛一千吨、对甲基氯苄两千吨等系列产品生产线项目	武汉工程大学	黄冈市环境保护局	黄环函[2011]73号 2011.4.27	黄环函 [2016]206号 2016.10.10 (一期工程)
2	新建年产丙烯醛一千五百吨、女贞醛一千吨等系列产品生产线项目变更	武汉工程大学	黄冈市环境保护局	黄环函[2016]31号 2016.2.7	
3	苯甲酸甲酯项目	武汉华咨同惠科技有限公司	黄冈市生态环境局	黄环审[2022]129号 2022.8.8	正在组织自主验收

本次验收内容主要为苯甲酸甲酯生产装置，生产废气处理设施、废水处理设施以及年产苯甲酸甲酯 3000 吨。其他辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、风险防范工程均依托原有。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订版）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等有关规定，建设单位进行自主验收。武汉格源精细化学有限公司进行资料核查和现场踏勘，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保设施的落实情况，并根据环评报告书、环评批复文件及相关标准要求，于 2024 年 8 月编制了监测方案，并委托黄冈博创检测技术服务有限公司于 2024 年 8 月 9 日~2024 年 8 月 10 日对苯甲酸甲酯项目工程的废气、废水、噪声、地下水等进行竣工验收检测并出具检测报告。并根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成《苯甲酸甲酯项目竣工环境保护验收监测报告》，作为项目竣工环境保护验收的依据。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修正，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修正，2020年09月01日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日施行）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日实施）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号，2018年05月15日）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 武汉华咨同惠科技有限公司编制的《武汉格源精细化学有限公司苯甲酸甲酯项目环境影响报告书》，2022年3月；
- (2) 《黄冈市生态环境局关于武汉格源精细化学有限公司苯甲酸甲酯项目环境影响报告书的批复》（黄环审[2022]129号），2022年8月8日。

2.4 其他相关文件

- (1) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号），2020年12月13日；
- (2) 《武汉格源精细化学有限公司排污许可证》（证书编号：91421100576991935E001P），2023年05月15日；
- (3) 武汉格源精细化学有限公司提供的其它技术资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园，中心地理坐标为：东经 115.020210081°，北纬 30.585883165°。项目地理位置图见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地理位置图

公司厂址北面为昆仑能源规划用地，东北面为楚雄化工，东南面为美丰化工和维特康药业，西面为园区道路，路对面为昆仑能源。最近居民点为东侧方向距厂界 230m 的破港村。

3.1.2 平面布置

项目位于湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园原有厂区内。厂区整体布局为东部、中部和西部三个区域，东部由北向南依次为预留空地、原有产品（新铃兰醛、女贞醛）车间、精化装置区、原有产品（丙烯醛）车间，丙烯醛车间东侧为导热油炉房；中部由北向南依次为预留空地、变电所、控制室、循环水池、事故池、污水站和初期雨水池；西部由北向南依次为综合楼、甲类仓库、危废暂存间和预留空地。厂区平面布置图见图 3.1-2。

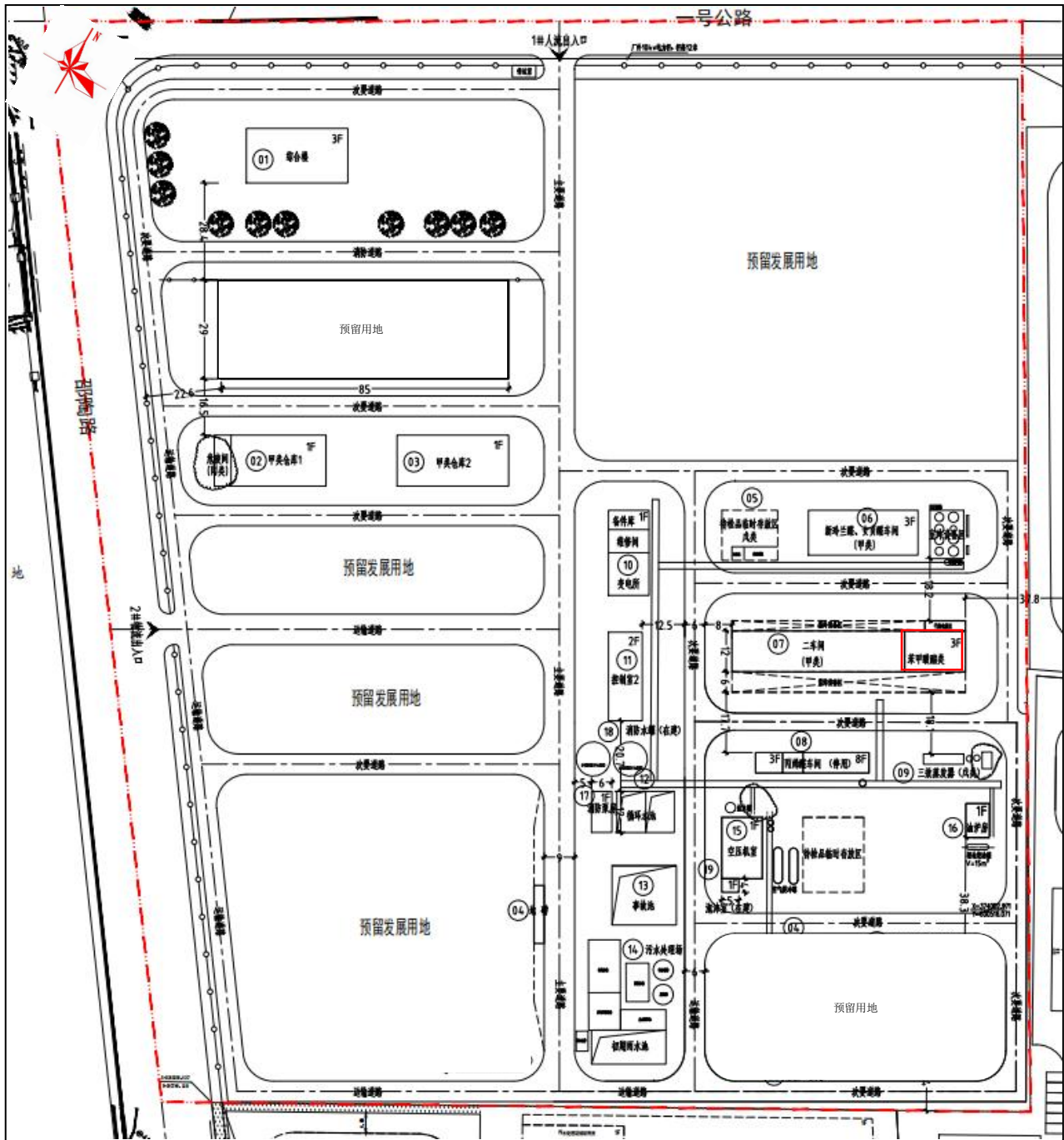


图 3.1-2 厂区平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 建设内容及规模

项目建设内容及依托关系见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目建设内容一览表

项目	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	精化装置区	4F, 占地面积 828m ² , 建设 3000 吨/年苯甲酸甲酯生产装置	与环评一致	不变
辅助工程	综合楼	依托原有, 3F, 占地面积 480m ²	与环评一致	不变
	门房	依托原有, 在厂区西北侧建设门房 1	与环评一致	不变

		间, 单层, 占地面积 24.5m ²		
	控制室	依托原有, 2F, 占地面积 250m ²	与环评一致	不变
	水泵房	依托原有, 1F, 占地面积 72m ²	与环评一致	不变
	变电所	依托原有, 1F, 占地面积 420m ²	与环评一致	不变
公用工程	给水	依托公司原有给水系统, 公司已接通供水管网, 新鲜水接自陈策楼自来水厂, 供水压力为 0.3MPa, 可满足项目所需	与环评一致	不变
	排水	依托原有, 公司采取雨污分流、清污分流系统, 雨水进入市政雨水管网; 生产废水和生活污水经处理后由自建排污口排入园区污水管网	与环评一致	不变
	供电	依托原有, 供电电源由电力公司陈策楼变电站 110KV 供电线路供给, 厂区采用 10KV 回路供电, 设 10KV/0.4KV 中心变配电房, 分配至各车间配电室	与环评一致	不变
	供热	依托原有, 蒸汽由园区集中供气系统提供	与环评一致	不变
	制冷系统	依托原有, 位于空压机房内, 采用乙二醇水溶液做为冷媒、R22 作为制冷剂	与环评一致	不变
	循环冷却系统	依托原有, 全厂循环冷却水系统设计水量为 800m ³ /h	与环评一致	不变
环保工程	废气处理	生产过程产生的水溶性有机废气经水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的 1 号排气筒排放; 污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 40m 高的 2 号排气筒排放 (依托原有)。	生产过程产生的水溶性有机废气经水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的 DA006 号排气筒排放; 污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 40m 高的 DA003 号排气筒排放 (依托原有)。	不变
	废水处理	依托原有, 生活污水经化粪池预处理; 食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理; 生产废水经气浮隔油池预处理; 综合废水处理站采用“微电解催化氧化+中和+絮凝沉淀+厌氧+好氧+斜板沉淀”工艺, 处理规模为 200m ³ /d	生活污水经化粪池预处理 (依托原有); 食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理 (依托原有); 综合废水处理站采用“破乳+混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”工艺, 处理规模为 200m ³ /d	实际综合废水经破乳+混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化处理
	噪声治理	采取低噪声设备、隔声、降噪、厂房隔音、绿化等	与环评一致	不变
	固废治理	依托原有, 危险废物委托有资质单位处理, 生活垃圾由环卫统一清收, 设置建筑面积 100m ² 危险废物暂存间	与环评一致	不变
储运工程	罐区	设 1 个 200m ³ 苯甲酸甲酯储罐、1 个 100m ³ 甲醇储罐	苯甲酸甲酯采用桶装存于甲类仓库, 甲醇由楚雄化工提供, 经管道输送至车间中转罐 (8m ³)	实际未设置罐区
	仓库	依托现有的 2 座甲类仓库	与环评一致	不变
	化学品运输	公路—汽车运输方案, 委托有资质的专业公司运输危险化学品	与环评一致	不变
风险防范	消防系统	建有 1445m ³ 消防池一座 (兼做循环水池, 依托原有); 在车间内及消防通道边设置有消防栓; 储罐区设置水喷淋系统; 在生产装置区、仓库及罐区设置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器	建有 1445m ³ 消防池一座 (兼做循环水池, 依托原有); 在车间内及消防通道边设置有消防栓; 在生产装置区、仓库设置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器	实际无储罐区
	三级防控体系	依托原有; 一级防控: 各化学品储罐区设置环形沟及围堰; 二级防控: 建有 1 座 1280m ³ 全厂事故应急池、1 座 1000m ³ 初期雨水收集池; 三级防控: 雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线, 防控溢流至雨水系统的污水进入水体。	依托原有; 一级防控: 各化学品储存区设置环形沟; 二级防控: 建有 1 座 1480m ³ 全厂事故应急池、1 座 1000m ³ 初期雨水收集池; 三级防控: 雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线, 防控溢流至雨水系统的污水进入水体。	实际无罐区, 无罐区围堰, 事故应急池为 1480m ³

备注：实际排气筒的编号与排污许可证排气筒编号保持一致。

3.2.2 产品方案

项目产品方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	物理状态	包装规格	生产周期	环评生产产能 (t/a)	实际生产产能 (t/a)	备注
1	苯甲酸甲酯	无色透明油状液体	200kg/桶	年产 390 批，每批次 15h，年生产 6000h	3000	3000	不变

3.3 主要设备、原辅材料及能耗

项目主要生产设备见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	材料	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
1	反应釜	15m ³ , 15KW	不锈钢	1	1	不变
2	精馏釜	15m ³ , 15KW	不锈钢	1	1	不变
3	精馏塔	Φ800×12000	不锈钢	1	1	不变
4	反应一级换热器	20m ²	不锈钢	2	2	不变
5	反应二级换热器	20m ²	不锈钢	2	2	不变
6	一级换热器	40m ²	不锈钢	1	1	不变
7	二级换热器	20m ²	不锈钢	1	1	不变
8	真空机组	11KW	不锈钢	1	1	不变
9	中间储槽	--	不锈钢	2	2	不变
10	输送泵	4KW	不锈钢	4	4	不变
11	循环水泵	22KW	碳钢	1	1	不变

项目主要原辅材料消耗情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	产品规格	主要成份	环评消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)	备注
1	苯甲酸	99%	苯甲酸	2732.49	2732.49	不变
2	甲醇	99.5%	甲醇	713.27	713.27	不变
3	对甲苯磺酸	99%	对甲苯磺酸	0.9	0.9	不变
4	水	--	水	8.57	8.57	不变

项目生产物料平衡表见表 3.3-3。

表 3.3-2 苯甲酸甲酯全年生产物料平衡表 (单位: t/a)

序号	进料		出料	
1	苯甲酸 (99%)	2732.49	进入废气	2.44
2	甲醇 (99.5%)	713.27	进入固废	57.86
3	对甲苯磺酸 (99%)	0.9	进入废水	394.93

4	新鲜水	8.57	产品	3000
合计		3455.23	合计	3455.23

项目物料储存情况见表 3.3-4。

表 3.3-4 项目物料储存情况一览表

序号	原物料名称	环评情况		实际情况		备注
		最大储量(t)	储存位置	最大储量(t)	储存位置	
1	苯甲酸	64	仓库	30	待检棚	实际储存位于待检棚，最大储存量变小
2	甲醇	67	罐区	8	中转罐	实际无罐区，储存位于车间中转罐，最大储存量变小
3	对甲苯磺酸	0.05	仓库	0.5	仓库	实际最大储存量变大
4	苯甲酸甲酯	185	罐区	150	仓库	实际无罐区，储存位于仓库，最大储存量变小

项目能源消耗情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 项目能源消耗情况一览表

序号	名称	环评年消耗量	实际年消耗量	备注
1	自来水	8908.57m ³	8908.57m ³	不变
2	电力	96万kWh	96万kWh	不变
3	蒸汽	9000t	9000t	不变

3.4 劳动定员和生产制度

项目员工 10 人，年工作 250 天，四班三运转制，每班生产 8 小时。

3.5 水源及水平衡

项目给水水源由陈策楼自来水厂供给，项目用水主要有工艺用水、设备及地面清洗用水、化验用水、真空泵用水、循环冷却用水及生活用水等。

①工艺用水

生产工艺过程需用新鲜水量为 8.57m³/a，反应生成量为 394.97m³/a，损耗量为 15.51m³/a（进入废气和固废），废水产生量为 388.03m³/a，进入污水处理站处理。

表 3.5-1 苯甲酸甲酯生产过程水平衡一览表（单位：m³/a）

投入		产出	
反应生成水	394.97	进入废水	388.03
新鲜水	8.57	进入固废	13.97
		进入废气	1.54
合计	403.54		403.54

②设备及地面清洗用水

项目生产装置停产检修的时候进行清洗，每年清洗 2 次，清洗用水量为 200m³/a，损失水量 30m³/a，年排放量为 170m³/a，进入污水处理站处理。

项目生产区地面每周清洗一次，清洗用水量约为 1000m³/a，损失水量 150m³/a，产生废水量 850m³/a，进入污水处理站处理。

③化验用水

项目化验用水量为 100m³/a，损失水量为 15m³/a，产生废水量 85m³/a，进入污水处理站处理。

④真空泵用水

项目水喷射泵使用过程中，水箱中需要定期补水和排水，补水量 250m³/a，真空泵水箱排水 250m³/a。

⑤循环冷却用水

项目循环冷却水量为 360000m³/a(60m³/h)，新鲜水补充量为 7200m³/a，损失水量 5400m³/a，产生废水量 1800m³/a，进入污水处理站处理。

⑥生活用水

项目新增员工 10 人，在厂区就餐、不住宿，生活用水量为 150m³/a，损失水量 22.5m³/a，产生废水量 127.5m³/a，进入污水处理站处理。

⑦初期雨水

黄冈市多年平均降雨量为 1269mm，按每次平均降雨时长为 1.5h 计算，项目新增污染装置区总的汇水面积约为 1000m²，径流系数取 0.9，则本项目收集初期雨水量（降雨前 15min）为 190.35m³/a，进入厂区污水处理站处理。

项目生产废水、初期雨水、生活污水一起进入厂区污水处理站处理，厂区污水处理站处理工艺为“破乳+混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”，规模为 200m³/d。

项目水平衡表见表 3.5-2，水平衡图见图 3.5-1。

表 3.5-2 项目水平衡一览表（单位：m³/a）

类别	新鲜水	原料带水	反应生成水	反应消耗	损耗	进入废水	进入（副）产品
生产工艺	8.57	0	394.97	0	15.51	388.03	0
设备及地面清洗用水	1200	0	0	0	180	1020	0
化验用水	100	0	0	0	15	85	0
真空泵用水	250	0	0	0	0	250	0
循环冷却用水	7200	0	0	0	5400	1800	0
生活用水	150	0	0	0	22.5	127.5	0
初期雨水	{190.35}	0	0	0	0	190.35	0
合计	8908.57 {190.35}	0	394.97	0	5633.01	3860.88	0

注：{ } 内数据为降雨量。

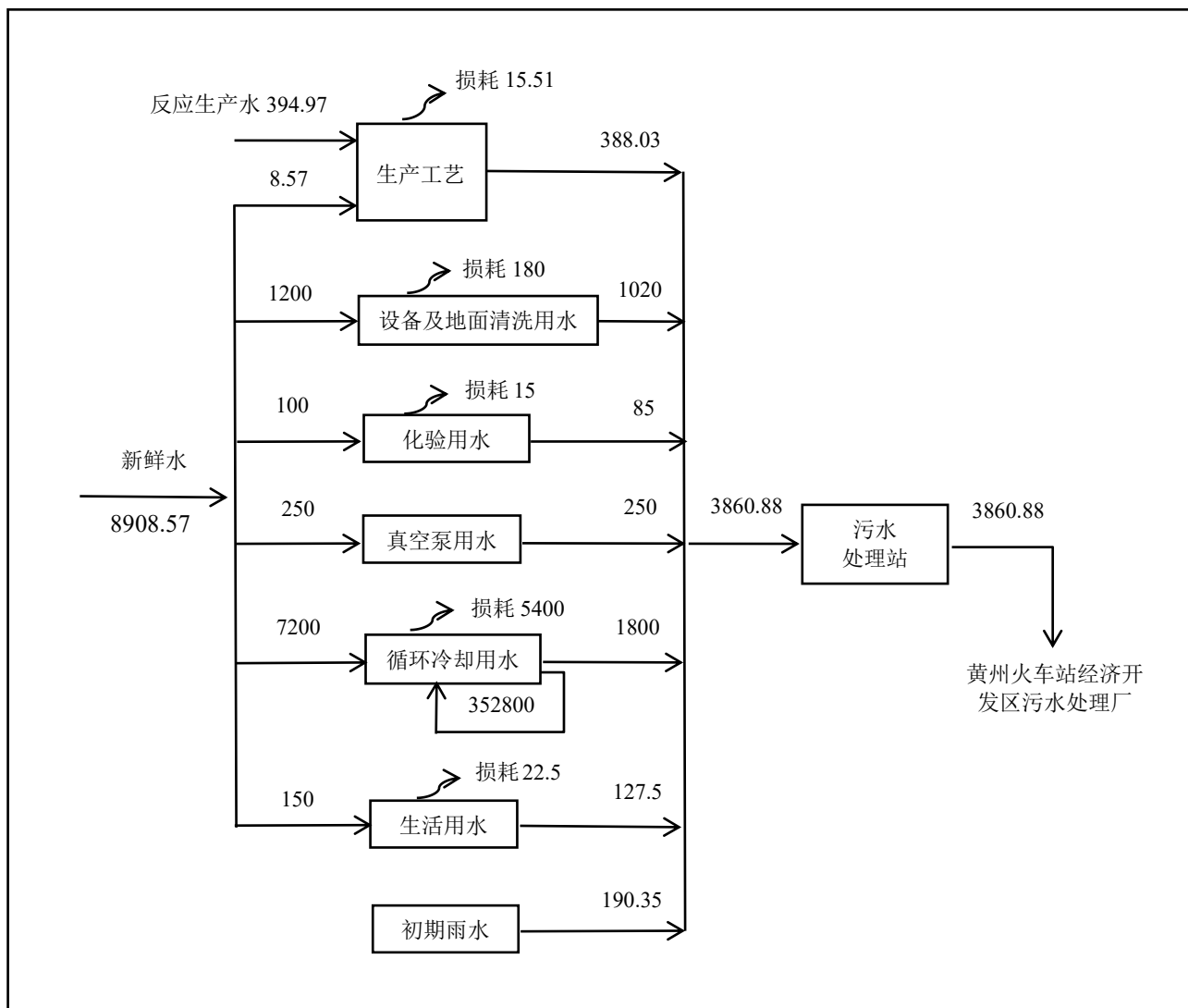


图 3.5-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

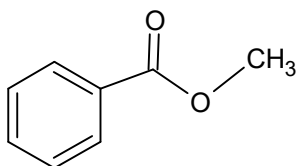
3.6 生产工艺

3.6.1 产品简介

中文名: 苯甲酸甲酯, 英文名: Methyl benzoate

分子式: C₈H₈O₂

分子量: 136.15



结构式:

产品性状: 无色透明油状液体, 有芳香味。

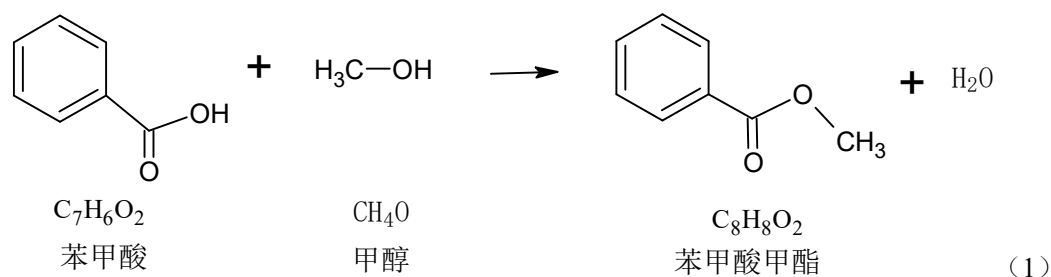
物化性质: 熔点: -12.3°C, 沸点 (101.3KPa): 198°C; 不溶于水, 可混溶于甲醇、乙醇、乙醚。

用途：可用作纤维素醚、纤维素酯、合成树脂和橡胶的溶剂和聚酯纤维的助染剂；在香料方面多用于人造依兰香料的调合和皂用香精，并用以配制玫瑰型香精。还可在显微分析中作溶剂。也可用于配制香精，也用作纤维素酯、纤维素醚、树脂、橡胶等的溶剂。

3.6.2 反应原理

项目用苯甲酸与甲醇在对甲基苯磺酸存在条件下发生酯化反应制备而得。

其主反应方程式如下：



3.6.3 生产工艺过程

(1) 酯化反应

先向酯化反应釜中投加一定量的苯甲酸，然后再向釜中依次加入一定量的甲醇和催化剂对甲基苯磺酸，开启搅拌器，升高釜温 60~80℃，保温反应，待反应完毕后物料压至精馏釜 2 工序。酯化反应过程中伴随甲醇气体，携带少量水蒸汽一并进入精馏釜 1 中，通过甲醇精馏，进一步提纯甲醇含量后回用。

(2) 甲醇精馏 1+二级冷凝

酯化反应过程中伴随的甲醇气体，携带水蒸气一并进入甲醇精馏釜 1 中，控制精馏釜温 60~80℃，部分水蒸汽冷凝至釜底部，其它水蒸汽与甲醇气体一并进入二级冷凝系统（一级循环冷却水+一级冷冻水系统）冷凝后回用于酯化反应工序。未凝气 G₁ 通过水喷淋吸收装置处理后高空排放。精馏釜底部冷凝水 W₁ 定期外排至公司污水处理站处理。

(3) 精馏

将酯化反应所得物料压制精馏釜 2 中，升高釜温至 130~145℃左右，控制釜压 0.09MPa 条件下减压精馏，采用二级冷凝系统回收精馏液，初馏份中含少量甲醇及苯甲酸甲酯，全部回用于酯化反应工序；剩余馏分为苯甲酸甲酯成品，包装后外售。精馏釜液套用于酯化反应工序，套用多次后定期外排釜残液 S₁，属于危险废物，委托有资质单位处置；二级冷凝系统产生的未凝气 G₂ 通过水喷淋吸收装置处理后高空排放。

(4) 水喷淋吸收

精馏 1 和精馏 2 后废气分别经各自配套的二级冷凝系统冷凝后产生的未凝气 G₁ 和 G₂ 一

并送至水喷淋吸收装置处理，处理后剩余尾气高空排放，吸收后的水喷淋液回用于精馏 1 工序，回收吸收废水中甲醇，回用于酯化反应工序。

苯甲酸甲酯生产工艺流程及产污环节见图 3.6-1。

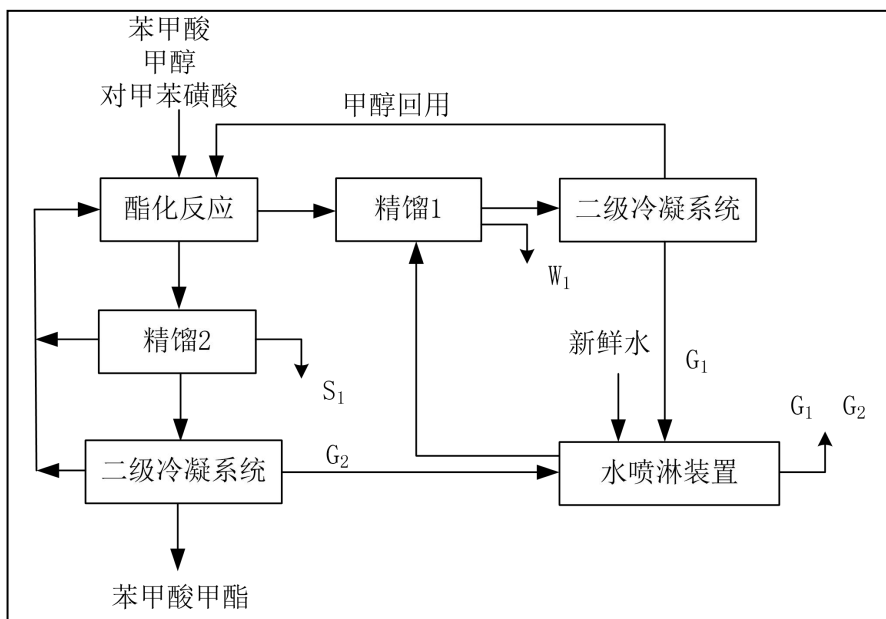


图3.6-1 苯甲酸甲酯生产工艺流程及产污环节图

苯甲酸甲酯生产过程主要产污环节汇总见表3.6-1。

表 3.6-1 苯甲酸甲酯生产过程主要产污环节一览表

类别	编号	污染源	主要污染物	备注
废气	G ₁	酯化反应精馏二级冷凝未凝气	甲醇、VOC _s	进水喷淋装置处理后高空排放
	G ₂	精馏 2 二级冷凝未凝气	甲醇、VOC _s	
	/	包装废气	甲醇、VOC _s	
废水	W ₁	精馏水蒸汽冷凝液	有机物	送至公司污水处理站
固废	S ₁	定期外排精馏残液	精馏釜残	危险废物，委托有资质单位安全处置
噪声	N	机械设备噪声	等效连续 A 声级	低噪声设备、厂房隔音等

3.7 项目变动情况

项目变动情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目变动情况一览表

项目	环评内容	批复内容	实际情况	变化情况
性质	改扩建	改扩建	新建	不变
规模	年产苯甲酸甲酯 3000 吨	年产苯甲酸甲酯 3000 吨	年产苯甲酸甲酯 3000 吨	不变
建设地点	湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园	湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园	湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园	不变
生产工艺	酯化反应--精馏--二级冷凝	--	酯化反应--精馏--二级冷凝	不变
环境保护措施	废气： 生产过程产生的水溶性有机废气经水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的 1 号排气筒排放；污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 40m 高的 2 号排气筒排放。	废气： 项目车间生产废气设置相对独立的废气处理设施，处理后通过排气筒排放。项目车间有机废气经水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的 1 号排气筒排放，污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 40m 高的 2 号排气筒排放。	废气： 项目车间生产废气设置相对独立的废气处理设施，处理后通过排气筒排放。项目车间生产过程产生的有机废气经水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的 DA006 排气筒排放；污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 40m 高的 DA003 排气筒排放。	不变
	废水： 生活污水经化粪池预处理；食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理；生产废水经气浮隔油池预处理；综合废水处理站采用“微电解催化氧化+中和+絮凝沉淀+厌氧+好氧+斜板沉淀”工艺，处理规模为 200m ³ /d。	废水： 严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”的原则设置给排水系统并处理。切实做好各类管网和污水收集处理设施的防腐、防漏和防渗措施。废水经“气浮隔油池预处理+微电解催化氧化+中和+絮凝沉淀+厌氧+好氧+斜板沉淀”工艺污水站处理。外排废水中各污染物须达到黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准后排放。	废水： 严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”的原则设置给排水系统并处理。做好各类管网和污水收集处理设施的防腐、防漏和防渗措施。生活污水经化粪池预处理；食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理；综合污水处理站采用“破乳+混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”工艺，处理规模为 200m ³ /d。外排废水中各污染物达到黄州火车站经济开发区污水处理厂接管标准后排放。	实际综合污水经破乳+混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化处理，整体工艺上进行了调整，根据废水量以及监测结果核算，未导致污染物种类及排放量的增加
	噪声： 采取低噪声设备、隔声、降噪、厂房隔音、绿化等。	噪声： 项目应选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，尽量安装在远距厂界、环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	噪声： 项目选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，尽量安装在远距厂界、环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	不变
	固废： 危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫统一清收，设置建筑面积 100m ² 危险废物暂存间。	固废： 生活垃圾收集后由环卫部门统一清运安全处置；一般工业固废及危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置。危险废物应在厂区危险废物暂存间内暂存后统一交由有资质单位处置。落实危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中须严格执行“危险废物转移联单制度”，危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及修改单）标准规范要求。危	固废： 生活垃圾收集后由环卫部门统一清运安全处置；工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、机修废油、污水处理站污泥等危险废物在厂区危险废物暂存间（面积 100m ² ）内暂存后统一交由有资质单位处置。落实了危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中严格执行“危险废物转移联单制度”，危险废物临时贮存场所建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准规范要求。	不变

	<p>危险废物贮存场所须建设物联网监管系统，并与生态环境部门联网。</p>		
<p>风险防范：一级防控：各化学品储罐区设置环形沟及围堰； 二级防控：建有1座1280m³全厂事故应急池、1座1000m³初期雨水收集池； 三级防控：雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体。</p>	<p>风险防范：建立健全三级风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下各类污染物不排入外环境。落实各类危险化学品、危险废物的储存、输送等风险防范措施，做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护；雨水排放口设置切换装置，确保初期雨水进入初期雨水池；设置足够容积的应急事故池，设置切换装置及与其对应的厂区污水处理站连接管网。加大风险监控力度，及时监控，防止污染扩散。充分重视事故发生时对项目环境防护距离外居民点的影响，做好相关防护知识的社会宣传工作，制定环境风险应急防范预案。在项目投入生产前，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，将环境风险防范和应急预案报我局备案。完善环境风险事故预防和应急处理措施，加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练，建立应急联动机制。建议你公司为该项目投保环境污染强制责任保险。</p>	<p>风险防范：建立健全了三级风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下各类污染物不排入外环境。落实了各类危险化学品、危险废物的储存、输送等风险防范措施，做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护；雨水排放口设置切换装置，确保初期雨水进入初期雨水池；设置足够容积的应急事故池，设置切换装置及与其对应的厂区污水处理站连接管网。加大风险监控力度，及时监控，防止污染扩散（加工过程控制超限报警和连锁保护系统、灭火器、消防栓等）；一级防控：各化学品储存区设置环形沟；二级防控：建有1座1480m³全厂事故应急池、1座1000m³初期雨水收集池；三级防控：雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体。充分重视事故发生时对项目环境防护距离外居民点的影响，做好了相关防护知识的社会宣传工作，制定了环境风险应急防范预案。按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，将环境风险防范和应急预案报当地生态环境局备案。完善了环境风险事故预防和应急处理措施，加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练，建立应急联动机制。</p>	<p>实际事故应急池容积增大，能更好的防范风险</p>

综合项目变动汇总情况，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，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的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”，以及关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）。按照法律法规要求，结合项目相关的问题，本项目不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

根据项目环境影响报告书和项目建成后的实际情况，项目在生产过程中的主要污染因素有：废水、废气、噪声及固体废物，对应的污染物治理/处置设施如下。

4.1.1 废水

项目运营期废水主要为工艺废水、设备及地面冲洗废水、化验废水、真空泵废水、循环冷却废水、生活污水及初期雨水。项目生活废水经化粪池预处理；食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理；综合污水处理站采用“破乳+混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”工艺，处理规模为 200m³/d。处理后排入园区管网进入黄州火车站经济开发区污水处理厂进行处理。

污水处理工艺流程说明

1、破乳-混凝沉淀原理

废水中的有机物以乳化的状态存在于水中，形成乳浊液。理论上讲这种体系是不稳定的，但如果存在一些表面活性剂的情况下，使得乳化状态很严重，甚至两相难于分离，典型的是在污水处理中的水油混合物，在此两相中形成比较稳定的油包水或者水包油结构，其理论基础是“双电层结构”。在此情况下，投入一些药剂，以破坏稳定的双电层结构，以及稳定乳化体系，从而达到两相分离的目的。使用的这些为了达到破坏乳化作用的药剂称之为破乳剂。破乳剂是一种表面活性物质，它能使乳化状的液体结构破坏，以达到乳化液中各相分离开来的目的。原油破乳是指利用破乳剂的化学作用将乳化状的油水混合液中油和水分离开来，使之达到原油脱水的目的，以保证原油外输含水标准。

有机相与水相的有效分离，一种最简单有效的方法是采用破乳剂，消除乳化形成具有一定强度的乳化界面，达到两相分离。然而不同的破乳剂对有机相破乳能力是不同的，破乳剂的性能直接影响两相分离效果。为此必须使用破乳剂破乳，消除乳化现象，达到两相快速有效分离。

混凝沉淀法的基本原理是将混凝剂投入废水中。因为凝结剂是电解质，它在废水中形成胶束，这些胶束被废水中的胶体物质电中和，形成堆积物。混凝沉淀不仅能去除废水中粒径为 10⁻³ ~ 10⁻⁶mm 的悬浮微粒，还能去除色度、油脂、微生物、氮磷、重金属和有机物等丰富的营养物质。

在混凝剂加入到废水中之前，水中的胶体和细小悬浮颗粒的重量非常轻，并且由于水的分子热运动的碰撞而经历随机布朗运动。这些粒子都带有同性电荷，它们之间的静电排斥阻

止了粒子相互靠近并聚合成更大的粒子。其次，带电的胶体颗粒和抗衡离子可以与周围的水分子水合形成一层水合壳层，这阻碍了胶体的聚合。胶体中的胶体粒子带电越多，它的电势就越大。扩散层中的抗衡离子越多，水合作用越大，水合层越厚，所以扩散层越厚，稳定性越强。

向废水中投入混凝剂后，胶体由于电位的降低和去除而破坏了粒子的稳定状态(称为脱稳定)。不稳定颗粒聚集成较大颗粒的过程称为凝聚。不稳定的胶体也能形成大颗粒，这叫做絮凝。不同的化学物质会以不同的方式使胶体不稳定、凝结或絮凝。根据作用机理，混凝可分为四种类型：双电层压缩、吸附中和、吸附架桥和沉淀结网。

2、厌氧工艺原理

厌氧生物处理就是利用厌氧微生物的代谢过程，在无需提供氧的情况下，把有机物转化为无机物和少量的细胞物质，这些无机物包括大量的生物气（即沼气）和水。

厌氧反应过程是对复杂物质（指高分子有机物以悬浮物和胶体形式存在于水中）生物降解的复杂的生态系统。其反应过程可分为四个阶段：

（1）水解阶段——被细菌胞外酶分解成小分子。例如：纤维素被纤维酶水解为纤维二糖和葡萄糖，淀粉被淀粉酶分解为麦芽糖和葡萄糖，蛋白质被蛋白酶水解为短肽和氨基酸等，这些小分子的水解产物能被溶解于水，并透过细胞为细胞所利用。

（2）发酵阶段——小分子的化合物在发酵菌（即酸化菌）的细胞内转化为更为简单的化合物，并分泌到细胞外。这一阶段主要产物为挥发性脂肪酸（VFA）、醇类、乳酸、CO₂、氢、氨、硫化氢等。

（3）产酸阶段——上一阶段产物被进一步转化为乙酸、氢、碳酸以及新的细胞物质。

（4）产甲烷阶段——在这一阶段乙酸、氢、碳酸、甲酸和甲醇等被转化为甲烷、二氧化碳和新细胞物质。

a、水解阶段——含有蛋白质水解、碳水化合物水解和脂类水解。

b、发酵酸化阶段——包括氨基酸和糖类的厌氧氧化，以及较高级脂肪酸与醇类的厌氧氧化。

c、产乙酸阶段——含有从中间产物中形成乙酸和氢气，以及氢气和二氧化碳形成乙酸。

d、产甲烷阶段——包括从乙酸形成甲烷，以及从氧、二氧化碳形成甲烷。废水中有硫酸盐时，还会有硫酸盐还原过程。

3、好氧工艺原理

生物膜法又称固定生长法，是与活性污泥法并列的一类废水好氧生物处理技术，是一种

固定膜法。这种处理方法的实质是：含有营养物质和微生物的废水在某些载体的表面流动，一定时间后，微生物会附着在载体表面增殖、生长，生成一层膜状生物污泥——生物膜。废水中的有机物，作为营养物质，被生物膜上的微生物摄取，废水得到净化，微生物自身也得到繁衍增值。

生物接触氧化法又称为“淹没式生物滤池”，是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物处理技术。它有与其他好氧生物膜法共同的特点是：微生物需在填料表面附着生长，填料可以是固定的，也可以处于不规则的浮动或流动之中，而废水则流动于填料的孔隙中，与生物膜接触并在生物膜上微生物的新陈代谢功能的作用下，废水中的有机污染物得到去除，废水得到净化。因其表面积大，可附着的生物量大，同时因其孔隙率大，基质的进入和代谢产物的移除，以及生物膜自身更新脱落，均较为通畅，使得生物膜能保持高的活性和较高的生化反应速率。在接触氧化池中，微生物所需要的氧气来自水中，所以需要像活性污泥法那样不断向水中曝气供氧，空气多通过设在池底的穿孔布气管进入水流。当气泡上升时向废水供应氧气，并起到搅拌与混合作用，相当于在曝气池内充填供微生物栖息的填料，因此，又称为“接触曝气法”。

生物接触氧化法有以下特征：

(1) 处理效率较高，节省占地。作为生物膜法的生物接触氧化法不仅兼有活性污泥法的特点，而且其单位体积生物的数量比活性污泥法多，生物活性高；此外，底物和产物的传质速度快。

(2) 不需要专门培养菌种，挂膜方便，可以间歇运行。

(3) 操作简单、运行方便、易于维护管理，无需污泥回流，不产生污泥膨胀现象。

(4) 污泥生成量少，污泥颗粒较大，易于沉淀。

(5) 对冲击负荷有较强的适应能力，在间歇运行条件下，仍能够保持良好的处理效果，对排水不均匀的企业，更具有实际意义。

污水处理站工艺流程图见图 4.1-1。

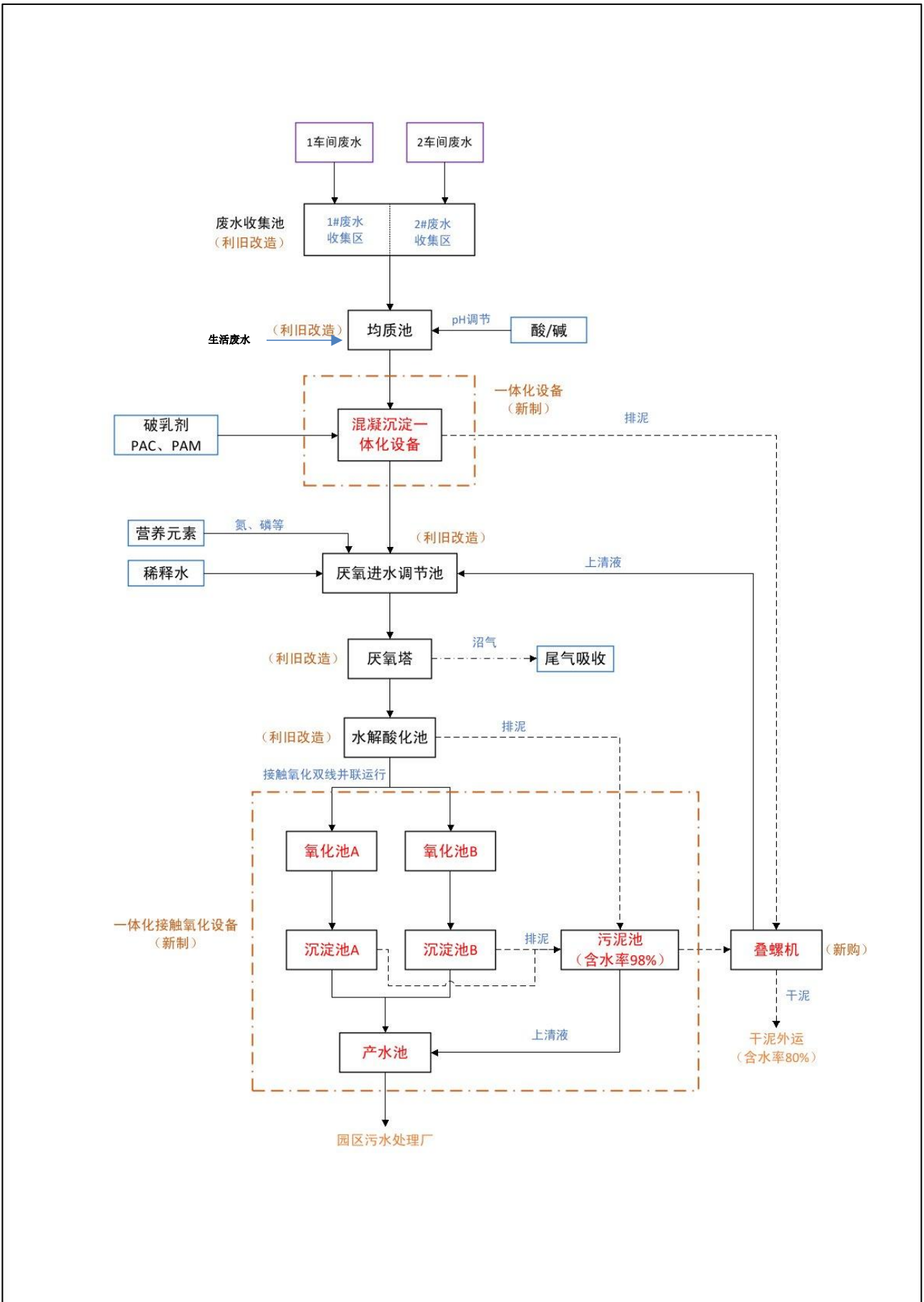


图 4.1-1 污水处理站工艺流程图

全厂设置一个废水排放口，排放口编号 DW001，位置坐标：东经 115 度 24 分 36.72 秒，北纬 29 度 57 分 41.29 秒。

项目废水产生及治理情况见表 4.1-1。

表4.1-1 项目废水产生及治理情况一览表

废水类别	来源	主要污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	排放去向
生产废水	工艺废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮	间歇性	388.03m ³ /a	经污水处理站处理，污水处理站采用“破乳+混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”工艺	排入黄州火车站经济开发区污水处理厂处理
	设备及地面冲洗废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮	间歇性	1020m ³ /a		
	化验废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮	间歇性	85m ³ /a		
	真空泵废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮	间歇性	250m ³ /a		
	循环冷却废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮	间歇性	1800m ³ /a		
初期雨水	初期雨水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮	间歇性	190.35m ³ /a	经厂区污水处理站处理	
生活污水	员工办公生活	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	间歇性	127.5m ³ /a	经隔油池、化粪池预处理后进入厂区污水处理站进一步处理	

项目废水收集处理措施见图 4.1-2。

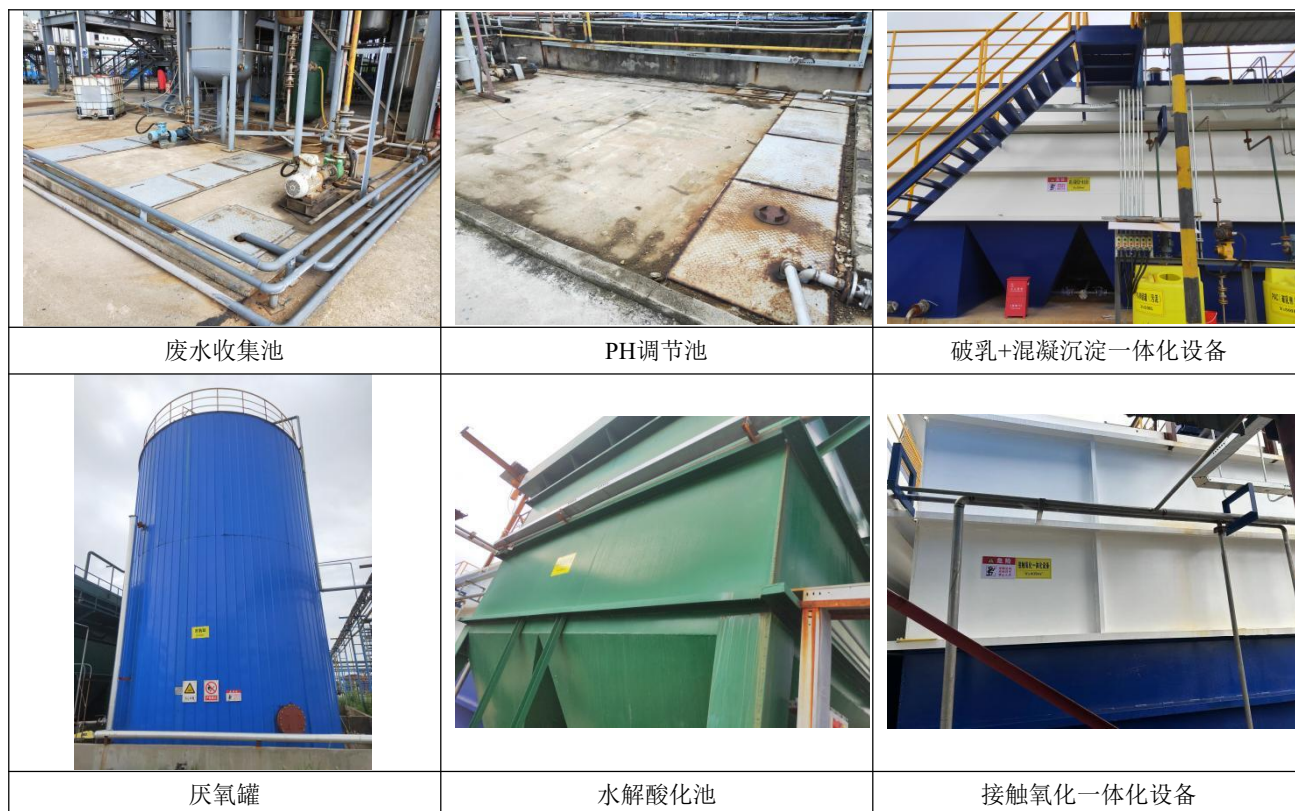




图 4.1-2 项目废水收集处理措施图

初期雨水收集及排放情况：

项目实行雨污分流，初期雨水收集前 15min 雨水，设有初期雨水截断阀，下雨初期，雨水自流入初期雨水池。一段时间（一般 15 分钟）后，开启雨水排放阀，使后期洁净雨水切换到雨水管道内排放。初期雨水首先收集至雨水池，之后进入厂区污水处理站进行处理，处理之后经污水管网排入黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）处理。初

期雨水收集池 1000m³，为地下式。

全厂设置一个雨水排放口，雨水排放口编号 YS001，位置坐标：东经 115 度 24 分 29.92 秒，北纬 29 度 57 分 39.09 秒。

厂区雨水收集系统见图 4.1-3。



图 4.1-3 厂区初期雨水收集系统图

4.1.2 废气

项目运营期废气主要为工艺废气、包装废气、污水处理站臭气、危废暂存间废气。

➤ 工艺废气

项目生产过程产生的有机废气经二级冷凝+水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的排气筒 DA006 排放。

➤ 包装废气

包装过程产生的有机废气经水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的排气筒 DA006 排放。

➤ 污水处理站臭气

污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 40m 高的排气筒 DA003 排放。

➤ 危废暂存间废气

危废暂存间废气采用微负压抽风方式将废气收集后，通过屋顶活性炭吸附装置处理后排放。

项目废气产生及治理情况见表 4.1-2。

表4.1-2 项目废气产生及治理情况一览表

废气名称	所在单元	来源	主要污染物种类	排放方式	治理措施	排放去向
工艺废气	精化装置区	苯甲酸甲酯生产	挥发性有机物、甲醇	有组织排放	经二级冷凝+水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的排气筒 DA006 排放	大气环境
包装废气		包装	挥发性有机物、甲醇	有组织排放	经水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的排气筒 DA006 排放	

废气名称	所在单元	来源	主要污染物种类	排放方式	治理措施	排放去向
污水处理站臭气	污水处理站	污水处理站	氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	有组织排放	经碱吸收塔吸收处理后通过 40m 高的排气筒 DA003 排放	大气环境
危废暂存间废气	危废暂存间	危废暂存间	挥发性有机物	无组织排放	采用微负压抽风方式将废气收集后,通过屋顶活性炭吸附装置处理后排放	大气环境
工艺废气、包装废气、污水处理站臭气、危废暂存间废气	精化装置区、污水处理站、危废暂存间	苯甲酸甲酯生产、包装、污水处理站、危废暂存间	挥发性有机物、甲醇、氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	无组织排放	未收集处理的废气以无组织形式排放	大气环境

项目废气处理工艺流程图见图 4.1-4。

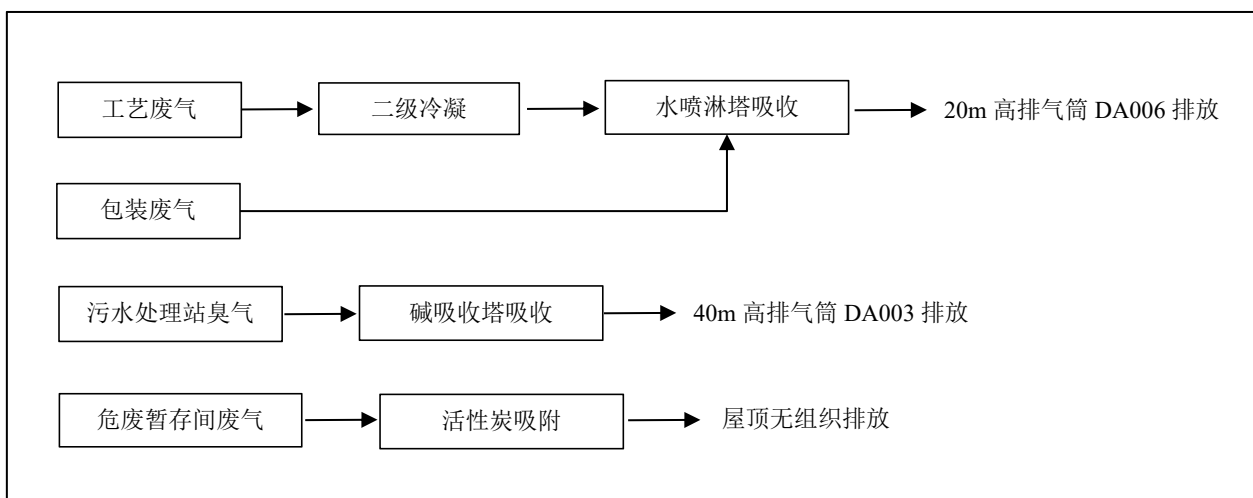


图 4.1-4 项目废气处理工艺流程图

项目废气收集处理措施见图 4.1-5。

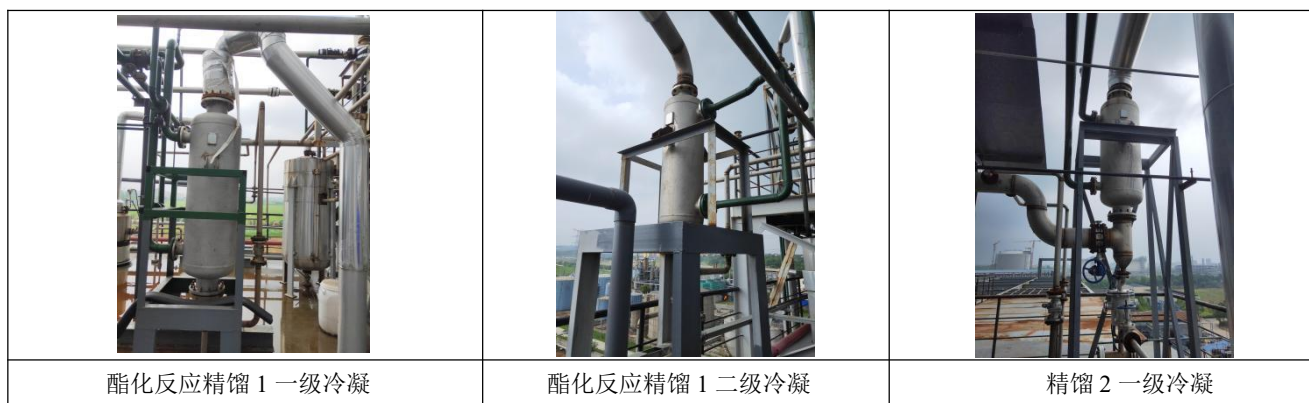




图 4.1-5 项目废气收集处理措施图

4.1.3 噪声

项目运营期噪声源主要有反应釜搅拌电机、风机及各类泵等，其噪声值在 75~105dB(A)。选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，安装在远距厂界、环境敏感目标的地方，通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

项目噪声产生及治理情况见表 4.1-3。

表4.1-3 项目噪声产生及治理情况一览表

设备名称	噪声值 dB (A)	位置	治理措施
反应釜搅拌电机	75-100	室内	选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，安装在远距厂界、环境敏感目标的地方，通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施
风机	85-100	室内	
冷却水循环泵	89-103	室内	
真空泵	85-105	室外	

4.1.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物包括工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、机修废油、污水处理站污泥及生活垃圾。

项目工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、机修废油、污水处理站污泥属于危险废物，集中收集委托华新（南漳）再生资源利用有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运安全处置。

项目固体废物产生及处置情况见表 4.1-4。

表4.1-4 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	类别	来源	废物代码	年产生量 (t)	处置方式及去向
1	工艺固废	危险废物	工艺过程	HW11 (900-013-11)	57.86	交由华新（南漳）再生资源利用有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司处置
2	废活性炭		废气治理	HW49 (900-039-49)	0.25	
3	化验废物		化验过程	HW49 (900-047-49)	0.15	
4	废包装物		原辅料使用	HW49 (900-041-49)	3	
5	检修废油		设备维修保养	HW08 (900-217-08)	0.1	
6	污水处理站污泥		污水处理站	HW49 (772-006-49)	1.5	
7	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	--	1.25	由环卫部门统一清运安全处置

根据现场踏勘，危废暂存间建设情况如下：

1) 公司在厂区西北侧建设危险废物暂存间（100m²），用于整个公司危险废物的暂存，并设立警示标志，进行了防风、防雨、防晒、防渗设置，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。并已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设置泄漏液体收集装置，气体导出口及气体净化装置。

2) 危险废物分类集中堆放、专人负责，并做好台账记录，危险废物定期由专用运输车辆运至华新（南漳）再生资源利用有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司进行处置。

厂区危废暂存间建设见图 4.1-6。





图 4.1-6 厂区危废暂存间建设图

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

根据现场调查，环境风险防范措施落实情况如下：

①公司于 2021 年 8 月编制了突发环境事件应急预案，于 2021 年 11 月 2 日在黄冈市生态环境局备案，目前，正在进行突发环境事件应急预案修编，建立了风险防范联动机制，实现企业—安全生产—环境保护等部门之间无缝对接。

②厂区内已设置废水三级防控体系，环境风险应急措施及设施主要包括环形沟、事故废水收集管网、事故应急池等，环境风险应急措施设施及位置见表 4.2-1。

表4.2-1 项目环境风险应急措施及设施一览表

序号	三级防控体系	风险应急措施及设施	位置	备注
1	一级防控	设置环形沟、收集池	仓库	仓库四周及仓库外
2	二级防控	事故废水收集管网及事故应急池	厂区内、污水处理站旁	容积 1480m ³ ，地下式，事故状态下废水能自流进入事故应急池
3	三级防控	雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体	厂区内污水处理站旁及雨水排放口	转换阀门 1 处

③设置分区防渗，精化装置区、危险化学品仓库、污水处理站、危废暂存间、事故应急

池、初期雨水池等已做好防渗措施。

④厂区设置地下水监测井 1 个。

⑤厂区内配备了相应的应急物资。

企业内部环境风险防范措施见图 4.2-1。

		
<p>危废暂存间导流沟</p>	<p>危废暂存间外收集罐（1m³）</p>	<p>危废暂存间有毒有害易燃易爆气体泄露检测及报警装置</p>
		
<p>危废暂存间摄像头</p>	<p>危废暂存间灭火器</p>	<p>危废暂存间外消防栓</p>
		
<p>甲类仓库 1 外洗眼器</p>	<p>甲类仓库 1 外洗眼器</p>	<p>甲类仓库 1 外防静电装置</p>

		
<p>甲类仓库 1 外防静电装置</p>	<p>甲类仓库 1 安全风险告知牌</p>	<p>甲类仓库 1 外消防栓</p>
		
<p>甲类仓库 1 有毒有害易燃易爆气体泄露检测及报警装置</p>	<p>甲类仓库 1 灭火器</p>	<p>甲类仓库 1 导流沟</p>
		
<p>甲类仓库 1 外收集池 (2m³)</p>	<p>甲类仓库 2 有毒有害易燃易爆气体泄露检测及报警装置</p>	<p>甲类仓库 2 外消防沙池</p>
		

甲类仓库 2 外洗眼器	甲类仓库 2 外洗眼器	甲类仓库 2 外防静电装置
		
甲类仓库 2 外防静电装置	甲类仓库 2 外消防栓	消防水池
		
应急疏散标识	精化装置区灭火器	精化装置区消防栓
		
污水处理站防渗施工图	污水处理站防渗施工图	污水处理站防渗施工图
		
事故应急池（1480m ³ ）	初期雨水池（1000m ³ ）	初期雨水池闸阀



图 4.2-1 企业内部环境风险防范措施图

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业按要求进行了排污口规范化工作。

各废气排放口均按要求设置监测平台、监测孔、标识牌。全厂废水总排口设置了标识牌，安装了在线监测系统，在废水排放口设置流量计、pH、化学需氧量、氨氮等因子在内的水质在线监测设备，已生态环境部门联网正常运行。

排污口规范化及在线监测装置见图 4.2-2。



		
<p>污水处理站臭气排放口监测平台</p>	<p>污水处理站臭气排放口监测孔</p>	<p>污水处理站臭气排放口标识牌</p>
		
<p>废水排放口</p>	<p>废水在线监测室</p>	<p>采水器</p>
		
<p>数采仪</p>	<p>PH在线监测仪</p>	<p>COD在线监测仪</p>

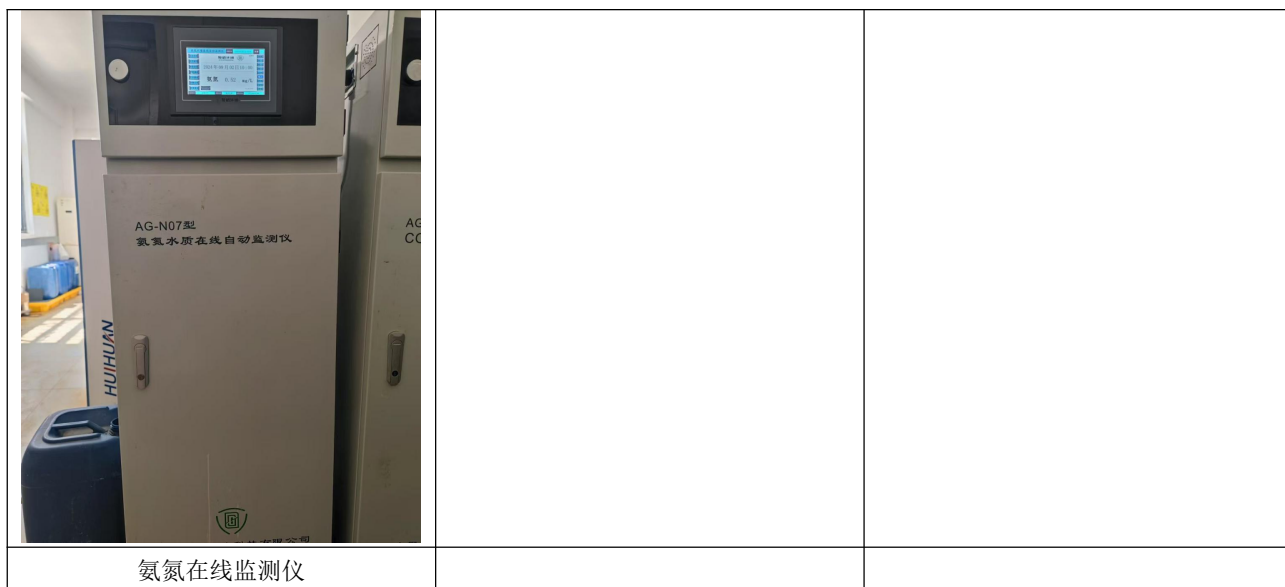


图 4.2-2 排污口规范化设置和在线监测装置图

4.3 卫生防护距离落实情况

根据环评报告，卫生防护距离确定为以厂界外推 100m 范围的包络线所包裹的厂界外的区域，公司厂址北面为昆仑能源规划用地，东北面为楚雄化工，东南面为美丰化工和维特康药业，西面为园区道路，路对面为昆仑能源，最近居民点为东侧方向距厂界 230m 的破港村，卫生防护距离内无环境敏感点，卫生防护距离已落实。

卫生防护距离包络线图见图 4.3-1。



图 4.3-1 卫生防护距离包络线图

4.4 环保机构设置、环境管理制度及落实情况

为加强对企业内部的环境保护管理工作，公司成立了环保管理工作领导小组，由公司林

齐伦任领导小组组长，主要负责公司环保的日常管理工作，对全公司环保设备的运转情况的检查。重点检查厂区内生产车间各处生产废气收集、处理系统，生产废水收集、处理及回用系统，以及生产固废的分类收集、暂存及合理处置，原辅料仓库的巡查等，如发现问题则及时协调，组织专业人员进行维修、整治，以确保厂区所有的环保设施均能正常运行、环保制度均正常执行。

公司建立了较为完善的环保档案管理制度，各类环保档案由公司专职人员进行管理。

为降低项目对所在区域环境质量的影响，公司已建立和不断完善了各项环境管理规章制度，并在日常生产运营时坚持贯彻落实。

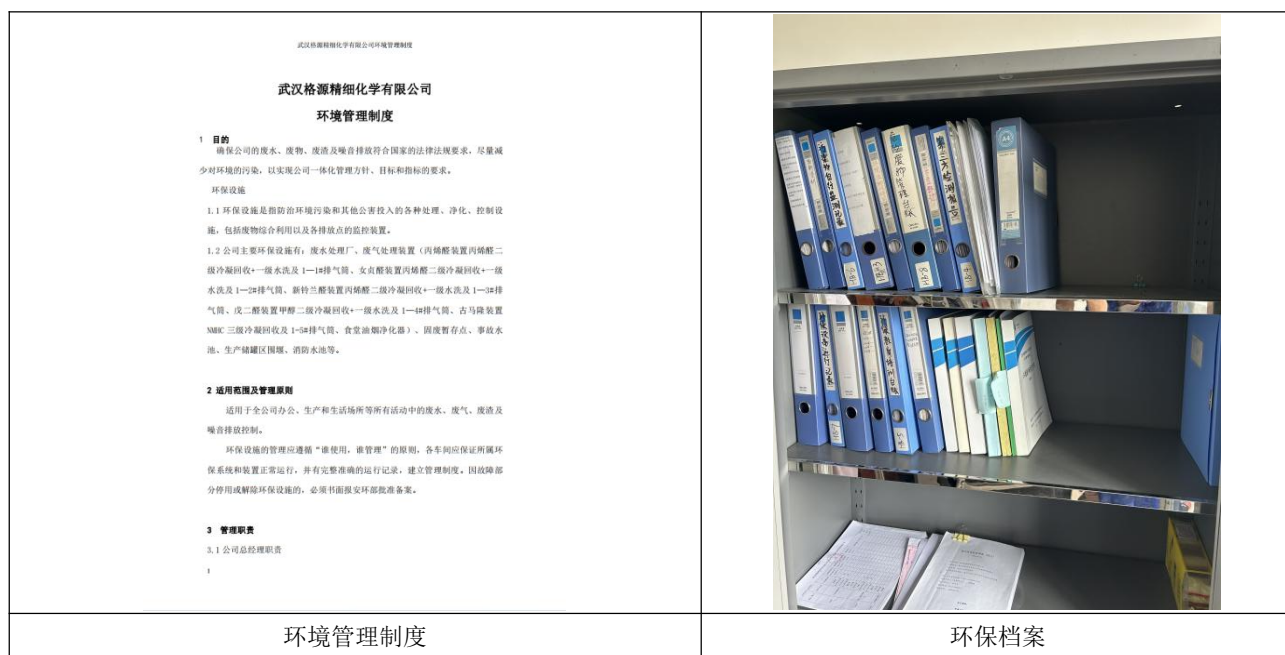


图 4.4-1 环保管理制度及环保档案图

4.5 环境监测计划落实情况

为切实落实废气、废水、噪声的达标排放及污染物排放总量控制，公司制定了科学、合理的环境监测计划以监视污染防治设施的运行。公司委托第三方有资质机构进行监测，并由当地生态环境部门监管。监测和分析都按照国家有关规范要求进行。根据武汉格源精细化学有限公司排污许可证管理要求，结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017)等，制定环境监测计划，见表 4.5-1。

表4.5-1 环境监测计划一览表

污染源类型	监测点位	监测项目	监测频次	责任主体	备注
废气	苯甲酸甲酯装置废气排放口	甲醇	1 次/半年	武汉格源精细化学有限公司	委托有资质的检测机构
		挥发性有机物	1 次/月		

	DA006			
	污水处理站臭气排放口 DA003	臭气浓度、氨（氨气）	1次/半年	
		硫化氢	1次/月	
	厂界（无组织）	挥发性有机物、氨（氨气）、硫化氢、臭气浓度	1次/季度	
废水	废水总排口 DW001	水温、流量、pH、COD、NH ₃ -N	在线自动监测	
		BOD ₅ 、总有机碳	1次/季度	
		SS、总氮、总磷、硫化物、石油类	1次/月	
雨水	雨水排口 YS001	COD、NH ₃ -N、石油类	在排放期间按日监测	
噪声	厂区四侧	等效连续 A 声级	1次/季度	
地下水	厂区地下水监测井	pH、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、总铁、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、氯化物、硫酸盐	1次/年	

备注：挥发性有机物以非甲烷总烃计。

4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环评中总投资 1200 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 6.67%。项目实际总投资 1200 万元，实际环保投资 190 万元，占总投资的 15.83%。

环境保护投资包括废气处理、废水处理、固废处置、噪声防治及其他等投资，项目环保设施投资及“三同时”落实情况见表 4.6-1。

表4.6-1 项目环保设施投资及“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染因子	环评处理措施	实际处理措施	实际环保投资(万元)
废气	精化装置区 废气	甲醇、VOCs	有机废气经水喷淋塔吸收处理后通过20m高的1号排气筒排放	有机废气经水喷淋塔吸收处理后通过20m高的DA006排气筒排放	20
	包装废气	甲醇、VOCs	/		
	污水处理站 臭气	氨、硫化氢	污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过高40m的2号排气筒排放	污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过40m高的DA003排气筒排放	10
废水	生产废水、生 活污水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 总磷、总氮	生活污水经化粪池预处理；食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理；生产废水经气浮隔油池预处理；综合废水处理站采用“微电解催化氧化+中和+絮凝沉淀+厌氧+好氧+斜板沉淀”工艺，处理规模为200m ³ /d	生活污水经化粪池预处理；食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理；综合废水处理站采用“破乳+混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”工艺，处理规模为200m ³ /d	120
噪声	车间噪声、泵 噪声、风机噪 声等		封闭围护；安装消声、减振装置；厂房、厂界四周种植隔离带	选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，通过消声、减振、隔音和距离衰减	5
固体废物	工艺固废、废 活性炭、化验 废物、废包装 物、机修废油 、隔油池废油 、污泥、生活 垃圾		危险废物委托处置，污泥鉴定后合理处置，生活垃圾委托环卫部门处置，建筑面积100m ² 危险废物暂存间	工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、机修废油污泥委托华新（南漳）再生资源利用有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司处置，危险废物暂存间建筑面积100m ² 。生活垃圾委托环卫部门处置	10
环境风险	--		各种建筑风险防范、管理防范及应急措施等，包括安全标识、灭火器、事故池、围堰、管道防渗防漏系统等；总容积1280m ³ 的应急事故池、总容积为1000m ³ 初期雨水收集池	各种建筑风险防范、管理防范及应急措施等，包括安全标识、灭火器、事故池、管道防渗防漏系统等；总容积1480m ³ 的应急事故池、总容积为1000m ³ 初期雨水收集池	15
储运系统	--		围堰、防火堤、呼吸阀	--	0
生态保护	--		厂区绿化	厂区绿化	5
环境管理	--		个体防护及其他	个体防护及其他	5
合计	--		--	--	190

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

武汉格源精细化学有限公司苯甲酸甲酯项目符合国家产业政策，符合当地有关部门的相关规划要求；该项目采取的生产工艺为国内先进的清洁生产工艺，在采取本评价确定的污染防治对策措施情况下，废气、废水中的污染物排放浓度和排放量均可达到国家排放标准的要求；固废得到利用或合理处置；项目投产后评价区域内的环境空气、地表水体、地下水及声环境质量可控制在相应的环境质量标准内。从环境保护角度而言，该项目建设可行。

5.2 审批部门审批决定

2022年8月8日，黄冈市生态环境局出具了《黄冈市生态环境局关于武汉格源精细化学有限公司苯甲酸甲酯项目环境影响报告书的批复》（黄环审[2022]129号），具体内容如下：

一、该项目选址位于湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园，总投资1200万元，其中环保投资80万元。本项目拟在现有厂区内建设，主要建设苯甲酸甲酯生产装置，项目建成后年产苯甲酸甲酯3000吨，其它公辅工程、环保工程等最大限度利用现有厂区已有设施。

项目符合国家产业政策，建设地点符合黄冈化工园等相关规划及规划环评环境准入要求。在全面落实《报告书》提出的各项风险防范及污染防治措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合我局核定的总量控制要求，对环境的不利影响能够得到缓解和控制，项目建设从环境角度具有可行性。

二、项目建设应注重工艺环节全过程减排，进一步优化生产工艺设计和设备选型，落实《报告书》中环保措施，加强生产管理和环境管理，确保项目清洁生产水平满足国内清洁生产先进水平及以上要求。

三、项目主要污染措施如下：

（一）废气治理措施。项目车间生产废气设置相对独立的废气处理设施，处理后通过排气筒排放。项目车间有机废气经水喷淋塔吸收处理后通过20m高的1号排气筒排放，污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过40m高的2号排气筒排放。废气处理装置应严格按《报告书》提出的治理措施落实到位，经处理后的生产车间排放筒废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求，污水处理站排放筒废气须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求。

落实生产车间及物料贮存、输送、投料和卸放、生产过程的无组织排放废气防治措施。无组织废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织

排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放监控浓度限值要求。

（二）废水处理措施。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”的原则设置给排水系统并处理。切实做好各类管网和污水收集处理设施的防腐、防漏和防渗措施。废水经“气浮隔油池预处理+微电解催化氧化+中和+絮凝沉淀+厌氧+好氧+斜板沉淀”工艺污水站处理。外排废水中各污染物须达到黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准后排放。

（三）落实噪声污染防治措施。项目应选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，尽量安装在远距厂界、环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（四）落实各项固体废物处理处置措施。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运安全处置；一般工业固废及危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置。危险废物应在厂区危险废物暂存间内暂存后统一交由有资质单位处置。落实危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中须严格执行“危险废物转移联单制度”，危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及修改单）标准规范要求。危险废物贮存场所须建设物联网监管系统，并与生态环境部门联网。

（五）土壤、地下水污染防治措施。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ1610-2016）要求，采取分区防渗措施，按照不同的防渗要求做好重点防渗区、一般防渗区的地下水防渗措施，防止地下水污染。重点防渗区和一般防渗区分别参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及修改单）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行防渗建设，防止地下水污染。按规范要求设置地下水长期监测点位，并做好水质观测。

（六）环境风险防范措施。建立健全三级风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下各类污染物不排入外环境。落实各类危险化学品、危险废物的储存、输送等风险防范措施，做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护；雨水排放口设置切换装置，确保初期雨水进入初期雨水池；设置足够容积的应急事故池，设置切换装置及与其对应的厂区污水处理站连接管网。加大风险监控力度，及时监控，防止污染扩散。充分重视事故发生时对项目环境防护距离外居民点的影响，做好相关防护知识的社会宣传工作，制定环境风险应急防范预案。在项目投入生产前，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，将环境风险防范和应急预案报我局备案。完善环境

风险事故预防和应急处理措施，加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练，建立应急联动机制。建议你公司为该项目投保环境污染强制责任保险。

(七) 按照国家 and 地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识，必要时，主要排气筒有机废气安装 VOCs 自动监测设备或便携式检测仪，加强对排气筒中的 VOCs 监测。严格落实《报告书》中环境管理和环境监测计划，全厂设置一个废水排放口。废水排放口应规范化建设，在废水排放口设置污水流量计和包含测量流量、pH、化学需氧量、氨氮等因子在内的水质在线监测设备，以上在线设备应与生态环境部门联网，并定期进行比对监测和校准。雨水排放口前设置雨水缓冲池，定期检测雨水水质，初期雨水应收集到污水处理站处理。废水排放口必须为明渠式，不得采用地下式排放。

(八) 环境监测要求。按《报告书》提出的监测计划做好环境空气、地表水、地下水等环境质量监测工作。

四、做好人员培训和内部管理工作。建立完备的环境管理制度和有效的环境管理体系，明确环境管理岗位职责要求和责任人，制定岗位培训计划等。做好档案管理。

五、初步设计阶段应进一步优化细化环境保护设施，在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理合同中明确环保条款和责任。

六、项目建成后，主要污染物排放总量不得超出排污权获得的指标。

七、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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并开展环境监理工作。

该项目投产前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请核发排污许可证，本项目环评文件以及批复中与污染物排放相关的主要内容应当载入排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

项目竣工后，你必须按规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收合格后方可投入生产或者使用，并依法在建设项目环境影响评价信息平台 (<http://114.251.10.205/#/pub-message>) 向社会公开验收报告。你单位公开上述信息的同时，应当向生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

八、落实《报告书》提出的环境防护距离控制要求，并配合地方政府做好规划控制工作，环境防护距离内不得新建居民住宅等环境敏感目标。

九、在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

十、本批复自下达之日起5年内项目未开工建设，或者项目性质、建设地点、工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。本批复下达后，国家相关法规、政策、标准有新变化的，按新要求执行。

十一、请黄冈市生态环境保护综合执法支队负责该项目“三同时”监督检查和日常环境监督管理工作。

5.3 环评批复要求落实情况

环评批复要求落实情况见表5.3-1。

表5.3-1 环评批复要求落实情况一览表

序号	环评批复要求（黄环审[2022]129号）	实际建设情况	落实情况
1	项目选址位于湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园，总投资1200万元，其中环保投资80万元。本项目拟在现有厂区内建设，主要建设苯甲酸甲酯生产装置，项目建成后年产苯甲酸甲酯3000吨，其它公辅工程、环保工程等最大限度利用现有厂区已有设施。	项目位于湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园，总投资1200万元，其中环保投资190万元。项目在原有厂区内建设，主要建设苯甲酸甲酯生产装置，项目年产苯甲酸甲酯3000吨，其它公辅工程、环保工程等最大限度利用原有厂区已有设施。	已落实
2	项目建设应注重工艺环节全过程减排，进一步优化生产工艺设计和设备选型，落实《报告书》中环保措施，加强生产管理和环境管理，确保项目清洁生产水平满足国内清洁生产先进水平及以上要求。	项目建设已注重工艺环节全过程减排，进一步优化生产工艺设计和设备选型，落实了《报告书》中环保措施，加强生产管理和环境管理，确保了项目清洁生产水平满足国内清洁生产先进水平及以上要求。	已落实
3	废气治理措施。项目车间生产废气设置相对独立的废气处理设施，处理后通过排气筒排放。项目车间有机废气经水喷淋塔吸收处理后通过20m高的1号排气筒排放，污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过40m高的2号排气筒排放。废气处理装置应严格按《报告书》提出的治理措施落实到位，经处理后的生产车间排放筒废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求，污水处理站排放筒废气须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求。 落实生产车间及物料贮存、输送、投料和卸放、生产过程的无组织排放废气防治措施。无组织废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放监控浓度限值要求。	废气治理措施。项目车间生产废气设置了相对独立的废气处理设施，处理后通过排气筒排放。项目车间有机废气经水喷淋塔吸收处理后通过20m高的DA006排气筒排放，污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过40m高的DA003排气筒排放。废气处理装置严格按《报告书》提出的治理措施落实到位，经处理后的生产车间排放筒废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中相应标准，污水处理站排放筒废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求。 落实生产车间及物料贮存、输送、投料和卸放、生产过程的无组织排放废气防治措施。无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放监控浓度限值要求。	已落实
4	废水处理措施。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”的原则设置给排水系统并处理。切实做好各类管网和污水收集处理设施的防腐、防漏和防渗措施。废水经“气浮隔油池预处理+微电解催化氧化+中和+絮凝沉淀+厌氧+好氧+斜板沉淀”工艺污水站处理。外排废水中各污染物须达到黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准后排放。	废水处理措施。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”的原则设置给排水系统并处理。切实做好各类管网和污水收集处理设施的防腐、防漏和防渗措施。废水经“破乳+混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”工艺污水站处理。外排废水中各污染物达到黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准后排放。	已基本落实

5	<p>落实噪声污染防治措施。项目应选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，尽量安装在远离厂界、环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p>	<p>落实了噪声污染防治措施。项目选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，尽量安装在远离厂界、环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p>	<p>已落实</p>
6	<p>落实各项固体废物处理处置措施。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运安全处置；一般工业固废及危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置。危险废物应在厂区危险废物暂存间内暂存后统一交由有资质单位处置。落实危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中须严格执行“危险废物转移联单制度”，危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及修改单）标准规范要求。危险废物贮存场所须建设物联网监管系统，并与生态环境部门联网。</p>	<p>落实了各项固体废物处理处置措施。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运安全处置；一般工业固废及危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置。危险废物在厂区危险废物暂存间内暂存后统一交由华新（南漳）再生资源利用有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司处置。落实了危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中严格执行“危险废物转移联单制度”，危险废物临时贮存场所建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准规范要求。危险废物贮存场所建设物联网监管系统，将与生态环境部门联网。</p>	<p>已落实</p>
7	<p>土壤、地下水污染防治措施。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ1610-2016）要求，采取分区防渗措施，按照不同的防渗要求做好重点防渗区、一般防渗区的地下水防渗措施，防止地下水污染。重点防渗区和一般防渗区分别参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ1610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及修改单）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行防渗建设，防止地下水污染。按规范要求设置地下水长期监测点位，并做好水质观测。</p>	<p>土壤、地下水污染防治措施。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ1610-2016）要求，采取分区防渗措施，精化装置区、危险化学品仓库、污水处理站、危废暂存间、事故应急池、初期雨水池为重点污染防治区、生活区为一般污染防治区的地下水防渗措施。重点污染防治区和一般污染防治区分别参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ1610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行防渗建设，防止地下水污染。按规范要求设置了地下水长期监测点位，并做好水质观测。</p>	<p>已落实</p>
8	<p>环境风险防范措施。建立健全三级风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下各类污染物不排入外环境。落实各类危险化学品、危险废物的储存、输送等风险防范措施，做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护；雨水排放口设置切换装置，确保初期雨水进入初期雨水池；设置足够容积的应急事故池，设置切换装置及与其对应的厂区污水处理站连接管网。加大风险监控力度，及时监控，防止污染扩散。充分重视事故发生时对项目环境防护距离外居民点的影响，做好相关防护知识的社会宣传工作，制定环境风险应急防范预案。在项目投入生产前，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，将环境风险防范和应急预案报我局备案。完善环境风险事故预防和应急处理措施，加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练，建立应急联动机制。建议你公司为该项目投保环境污染强制责任保险。</p>	<p>环境风险防范措施。建立健全了三级风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下各类污染物不排入外环境。落实各类危险化学品、危险废物的储存、输送等风险防范措施，做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护；雨水排放口设置切换装置，确保初期雨水进入初期雨水池；设置足够容积的应急事故池，设置切换装置及与其对应的厂区污水处理站连接管网。加大风险监控力度，及时监控，防止污染扩散（一级防控：各化学品储存区设置环形沟；二级防控：建有1座1480m³全厂事故应急池、1座1000m³初期雨水收集池；三级防控：雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体）。充分重视事故发生时对项目环境防护距离外居民点的影响，做好了相关防护知识的社会宣传工作，制定了环境风险应急防范预案。按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，将环境风险防范和应急预案进行备案。完善了环境风险事故预防和应急处理措施，加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练，建立应急联动机制。</p>	<p>已落实</p>
9	<p>按照国家和地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识，必要时，主要排气筒有机废气安装VOCs自动监测设备或便携式检测仪，加强对排气筒中的VOCs监测。严格落实《报告书》中环境管理和环境监测计划，全厂设置一个废水排放口。废水排放口应规范化建设，在废水排放口设置污水流量计和包含测量流量、pH、化学需氧量、氨氮等因子在内的水质在线监测设备，以上在线设备应与生态环境部门联网，</p>	<p>项目已按照国家和地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。排气筒按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识，购置有便携式VOCs检测仪，加强对排气筒中的VOCs监测。严格落实《报告书》中环境管理和环境监测计划，全厂设置一个废水排放口。废水排放口规范化建设，在废水排放口设置污水流量计和包含测量流量、pH、化学需氧量、氨氮等因子在内的水质在线监测设备，以上在线设备与生态环境部门联网。雨水排放口前设置雨水缓冲池，定期检测</p>	<p>已落实</p>

	并定期进行比对监测和校准。雨水排放口前设置雨水缓冲池，定期检测雨水水质，初期雨水应收集到污水处理站处理。废水排放口必须为明渠式，不得采用地下式排放。	雨水水质，初期雨水收集到污水处理站处理。废水排放口为明渠式，不采用地下式排放。	
10	环境监测要求。按《报告书》提出的监测计划做好环境空气、地表水、地下水等环境质量监测工作。	环境监测要求。按《报告书》提出的监测计划以及排污许可证中的自行监测方案做好环境空气、地表水、地下水等环境质量监测工作。	已落实
11	做好人员培训和内部管理工作。建立完备的环境管理制度和有效的环境管理体系，明确环境管理岗位职责要求和责任人，制定岗位培训计划等。做好档案管理。	做好了人员培训和内部管理工作。建立完备的环境管理制度和有效的环境管理体系，明确了环境管理岗位职责要求和责任人，制定了岗位培训计划等。做好了档案管理。	已落实
12	项目建成后，主要污染物排放总量不得超出排污权获得的指标。	项目主要污染物排放总量未超出排污权获得的指标。	已落实
13	该项目投产前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请核发排污许可证，本项目环评文件以及批复中与污染物排放相关的主要内容应当载入排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请核发了排污许可证，本项目环评文件以及批复中与污染物排放相关的主要内容载入排污许可证，没有无证排污或不按证排污。	已落实
14	落实《报告书》提出的环境防护距离控制要求，并配合地方政府做好规划控制工作，环境防护距离内不得新建居民住宅等环境敏感目标。	项目卫生防护距离确定为以厂界外推 100m 范围的包络线所包裹的厂界外的区域，公司厂址北面为昆仑能源规划用地，东北面为楚雄化工，东南面为美丰化工和维特康药业，西面为园区道路，路对面为昆仑能源，最近居民点为东侧方向距厂界 230m 的破港村，卫生防护距离内无环境敏感点，卫生防护距离已落实。	已落实
15	在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	在项目施工和运营过程中，建立了畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	已落实

6 验收执行标准

6.1 执行标准

根据本项目建设区域的环境功能区划、环境影响评价报告书、环评批复及排污许可证等相关要求，确定本次验收监测的执行标准。

6.1.1 污染物排放标准

(1) 废水

项目运营期废水主要为生产工艺废水、设备及地面冲洗废水、化验废水、真空泵废水、循环冷却废水、生活污水及初期雨水等。项目废水中 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮执行黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准，色度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

表6.1-1 项目废水排放标准一览表

排放标准	污染物	单位	排放限值	污染源
黄州火车站经济开发区污水处理厂 (黄冈市保青污水处理厂)接管标准	pH	无量纲	6~9	全厂废水
	COD	mg/L	500	
	BOD ₅	mg/L	300	
	SS	mg/L	400	
	NH ₃ -N	mg/L	45	
	总氮	mg/L	70	
	总磷	mg/L	8	
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准	色度	倍	64	

(2) 废气

项目运营期废气主要为工艺废气、包装废气、污水处理站臭气、危废暂存间废气。项目有组织废气中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放标准限值要求，甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 中相关标准，氨（氨气）、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值要求；项目无组织废气中非甲烷总烃、甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，氨（氨气）、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物排放标准值要求，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中无组织排放限值要求。

表6.1-2 项目废气排放标准一览表

污染物	最高允许排放限值		排放标准
非甲烷总烃	苯甲酸甲酯车间废气排气筒（20m 高）	120mg/m ³ （17kg/h）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
甲醇		50mg/m ³	
氨（氨气）	污水处理站废气排气筒（40m 高）	35kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
硫化氢		2.3kg/h	
非甲烷总烃	厂界（无组织）	4.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
甲醇		12mg/m ³	
氨（氨气）		1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
硫化氢		0.06mg/m ³	
非甲烷总烃	厂内（无组织）	10mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1

(3) 噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表6.1-3 项目厂界噪声排放标准一览表

标准类别	执行时段		适用区域
	昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	65dB（A）	55dB（A）	厂界

(4) 固体废物

项目运营期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。

6.1.2 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准见表 6.1-4。

表 6.1-4 环境空气质量标准一览表

标准号	标准名称	污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
GB3095-2012	《环境空气质量标准》二级	SO ₂	年均值	60μg/m ³	环境空气
			日平均	150μg/m ³	
			1 小时均值	500μg/m ³	
		NO ₂	年均值	40μg/m ³	
			日平均	80μg/m ³	
			1 小时均值	200μg/m ³	
CO	日平均	4mg/m ³			
	1 小时平均	10mg/m ³			
O ₃	8 小时平均	160μg/m ³			
	1 小时平均	200μg/m ³			
PM _{2.5}	年均值	35μg/m ³			
	日平均	75μg/m ³			
PM ₁₀	年均值	70μg/m ³			
	日平均	150μg/m ³			

		1 小时均值	450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D	氨	1 小时均值	0.20 mg/m^3
	硫化氢	1 小时均值	0.01 mg/m^3
	TVOC	1 小时均值	1.2 mg/m^3
	甲醇	1 小时均值	3.0 mg/m^3

(2) 地表水环境质量标准见表 6.1-5。

表 6.1-5 地表水环境质量标准一览表

标准号	标准名称	因子	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	备注
GB3838-2002	《地表水环境质量标准》	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2	长江段：江北船厂至巴河入江口 5.5km； 巴河段：化工园已建排污口上游 11.5km，终点为巴河入长江口（右岸）
		pH	6~9	
		溶解氧	$\geq 5\text{mg}/\text{L}$	
		COD	$\leq 20\text{mg}/\text{L}$	
		BOD ₅	$\leq 4\text{mg}/\text{L}$	
		高锰酸盐指数	$\leq 6\text{mg}/\text{L}$	
		氨氮	$\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$	

(3) 地下水质量标准见表 6.1-6。

表 6.1-6 地下水质量标准一览表

序号	因子	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的 III 类水质标准
1	pH	6.5~8.5
2	氨氮（以 N 计）	0.5 mg/L
3	硝酸盐（以 N 计）	20 mg/L
4	亚硝酸盐（以 N 计）	1.0 mg/L
5	挥发性酚类	0.002 mg/L
6	汞	0.001 mg/L
7	砷	0.01 mg/L
8	氰化物	0.05 mg/L
9	六价铬	0.05 mg/L
10	总硬度	450 mg/L
11	氟化物	1.0 mg/L
12	铅	0.01 mg/L
13	镉	0.005 mg/L
14	铁	0.3 mg/L
15	锰	0.1 mg/L
16	溶解性总固体	1000 mg/L
17	耗氧量（高锰酸盐指数）	3 mg/L
18	硫酸盐	250 mg/L
19	氯化物	250 mg/L

20	总大肠菌群	3MPN/100mL
21	细菌总数	100CFU/mL

(4) 声环境质量标准见表 6.1-7。

表 6.1-7 声环境质量标准一览表

标准类别	执行时段	昼间	夜间	备注
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准		65dB(A)	

(5) 土壤环境质量标准见表 6.1-8。

表 6.1-8 土壤环境质量标准 (除 pH 外, 单位为: mg/kg)

标准号	标准名称	因子	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
GB36600-2018	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》	砷	60	140
		镉	65	172
		铬 (六价)	5.7	78
		铜	18000	36000
		铅	800	2500
		汞	38	82
		镍	900	2000
		四氯化碳	2.8	36
		氯仿	0.9	10
		氯甲烷	37	120
		1,1-二氯乙烷	9	100
		1,2-二氯乙烷	5	21
		1,1-二氯乙烯	66	200
		顺 1,2-二氯乙烯	596	2000
		反 1,2-二氯乙烯	54	163
		二氯甲烷	616	2000
		1,2-二氯丙烷	5	47
		1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
		四氯乙烯	53	183
		1,1,1-三氯乙烷	840	840
		1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
		三氯乙烯	2.8	20
		1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
		氯乙烯	0.43	4.3
		苯	4	40
氯苯	270	1000		
1,2-二氯苯	560	560		

	1,4-二氯苯	20	200
	乙苯	28	280
	苯乙烯	1290	1290
	甲苯	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	570	570
	邻二甲苯	640	640
	硝基苯	76	760
	苯胺	260	663
	2-氯酚	2256	4500
	苯并[a]蒽	15	151
	苯并[a]芘	1.5	15
	苯并[b]荧蒽	15	151
	苯并[k]荧蒽	151	1500
	蒽	1293	12900
	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
	萘	70	700

6.2 总量控制指标

根据本项目环评报告书，全厂污染物总量控制指标为 COD 8.446t/a、NH₃-N 0.6t/a、挥发性有机物 12.6t/a。

根据黄冈市环境保护局黄环函[2011]29 号中市环保局关于武汉格源精细化学有限公司丙烯醛、女贞醛、对甲基氯苄等项目环境影响评价执行标准和污染物排放量总量控制指标的批复：COD 8.446t/a、NH₃-N 0.6t/a、SO₂ 1.61t/a、NO_x 2.54t/a、烟尘 0.44t/a、固体废物 0t/a；根据黄冈市生态环境局黄环审[2022]102 号中市生态环境局关于《武汉格源精细化学有限公司苯甲酸甲酯项目》污染物总量控制指标的审核意见：挥发性有机物 12.6t/a（见附件 3）。

根据武汉格源精细化学有限公司排污许可证污染物许可排放量：COD 1.16t/a、NH₃-N 0.12t/a、挥发性有机物 7.145t/a（有组织 6.999t/a、无组织 0.146t/a）。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

废水监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容一览表

监测类型	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
废水	污水处理站废水进口	W1	pH、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	1次/天， 监测 2 天
	厂内废水总排口	W2	pH、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	4次/天， 监测 2 天

7.1.2 废气

废气监测内容见表 7.1-2。

表 7.1-2 废气监测内容一览表

监测类型	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
有组织废气	污水处理站 废气排气筒出口	Q1	氨、硫化氢、管道风量、排气参数	3次/天， 监测 2 天
	苯甲酸甲酯车间处理 设施进口 1（包装废气）	Q2	非甲烷总烃、甲醇、管道风量、排气参数	
	苯甲酸甲酯车间处理 设施进口 2（车间废气）	Q3		
	苯甲酸甲酯装置 废气排气筒出口	Q4		
无组织废气	东南侧厂界外，上风向	G1	氨、硫化氢、甲醇、非甲烷总烃	3次/天， 监测 2 天
	北侧厂界外，下风向	G2		
	西侧厂界外，下风向	G3		
	苯甲酸甲酯车间外	G4	非甲烷总烃	

备注：挥发性有机物以非甲烷总烃计。

7.1.3 噪声

厂界噪声监测内容见表 7.1-3。

表 7.1-3 厂界噪声监测内容一览表

监测类型	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
噪声	项目西北侧厂界外 1m 处	N1	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次， 监测 2 天
	项目西南侧厂界外 1m 处	N2		
	项目东南侧厂界外 1m 处	N3		
	项目东北侧厂界外 1m 处	N4		

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水

地下水监测内容见表 7.2-1。

表 7.2-1 地下水监测内容一览表

监测类型	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
地下水	厂区地下水监测井 E114.01882, N30.58666	D1	pH、色度、浑浊度、总硬度、硫酸盐、氯化物、总铁、总锰、总铜、总锌、高锰酸盐指数、氨氮、总汞、总镉、六价铬、总铅、总镍	2次/天， 监测2天

项目验收期间监测点位见图 7.1-1。



图 7.1-1 项目监测点位图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

本项目监测报告中相关的各污染物监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测项目、检测依据、方法检出限、仪器设备一览表

检测项目	检测依据	分析方法	检出限	检测仪器、设备	
有组织废气	氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m ³	721G 可见分光光度计
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)(5.4.10.3)	亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/m ³	721G 可见分光光度计
	非甲烷总烃	HJ 38-2017	气相色谱法	0.09mg/m ³	GC-6890A 气相色谱仪
	甲醇	HJ/T 33-1999	气相色谱法	2mg/m ³	GC-7820ECD 气相色谱仪
无组织废气	氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m ³	721G 可见分光光度计
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)(3.1.11.2)	亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m ³	721G 可见分光光度计
	甲醇	HJ/T 33-1999	气相色谱法	2mg/m ³	GC-7820ECD 气相色谱仪
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	气相色谱法	0.09mg/m ³	GC-6890A 气相色谱仪
水质	pH	HJ 1147-2020	电极法	/	PHB-4 型便携式 PH 计
	色度	HJ 1182-2021	稀释倍数法	2 倍	具塞比色管
	化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4mg/L	JHR-2 型节能 COD 恒温加热器
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L	SPX-250B-ZII 生化培养箱
	悬浮物	GB 11901-89	重量法	4mg/L	FA2204 电子天平
	氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	721G 可见分光光度计
	总氮	HJ 636-2012	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L	TU-1810DPC 紫外可见分光光度计
	总磷	GB 11893-89	钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	721G 可见分光光度计
地下水	pH	HJ 1147-2020	电极法	/	PHB-4 型便携式 PH 计
	色度	GB 11903-89	铂钴比色法	5 度	具塞比色管
	浑浊度	HJ 1075-2019	浊度计法	0.3NTU	ZD-10A 微机型便携式浊度仪
	总硬度	GB 7477-87	EDTA 滴定法	0.05 mmol/L	50mL 滴定管
	硫酸盐	HJ 84-2016	离子色谱法	0.018mg/L	CIC-D100 离子色谱仪
	氯化物	HJ 84-2016	离子色谱法	0.007mg/L	CIC-D100 离子色谱仪
	总铁	GB 11911-89	火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计
	总锰	GB 11911-89	火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计
	总铜	GB 7475-87	原子吸收分光光度法	0.05mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计
	总锌	GB 7475-87	原子吸收分光光度法	0.05mg/L	TAS-990 原子

检测项目	检测依据	分析方法	检出限	检测仪器、设备
				吸收分光光度计
高锰酸盐指数	GB 11892-89	酸性高锰酸钾滴定法	0.5mg/L	HH-8 数显恒温水浴锅
总汞	HJ 694-2014	原子荧光法	0.04μg/L	AFS-8510 原子荧光光度计
总镉	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	石墨炉原子吸收分光光度法	0.5μg/L	ICE3500 原子吸收分光光度计
六价铬	GB 7467-87	二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	T6 新世纪 紫外可见分光光度计
总铅	GB/T 5750.6-2023 (14.1)	无火焰原子吸收分光光度法	2.5μg/L	ICE3500 原子吸收分光光度计
总镍	GB/T 5750.6-2023 (18.1)	无火焰原子吸收分光光度法	5μg/L	ICE3500 原子吸收分光光度计
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/	AWA6228+型声级计 AWA6221A 型校准器

8.2 质量保证和质量控制

为了确保监测数据的准确性、可靠性，本次验收监测实施全程序质量保证措施。

- (1) 本次检测所有采样、检测人员均持证上岗。
- (2) 本次检测所使用仪器、设备均经计量检定，且在有效期内使用。
- (3) 检测数据和报告实行三级审核制度。
- (4) 严格按照国家标准与技术规范实施检测。
- (5) 检测过程实行空白检测、重复检测、加标回收、控制样品分析等质控措施，确保检测数据的准确性。

质控统计表见表 8.2-1~表 8.2-4。

表 8.2-1 全程空白样检测结果统计一览表

样品类型	检测项目	单位	检测结果	质控评价
废气	氨	mg/m ³	ND	合格
	硫化氢	mg/m ³	ND	合格
	非甲烷总烃	mg/m ³	ND	合格
水质	化学需氧量	mg/L	ND	合格
	氨氮	mg/L	ND	合格
	总磷	mg/L	ND	合格
	总硬度	mg/L	ND	合格
	总铜	mg/L	ND	合格
	高锰酸盐指数	mg/L	ND	合格

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

表 8.2-2 平行双样检测结果统计一览表

样品类型	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	质控评价
水质	化学需氧量	mg/L	227	225	0.4	10	合格

样品类型	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	质控评价
	五日生化需氧量	mg/L	66.3	69.4	2.3	20	合格
	氨氮	mg/L	0.368	0.390	2.9	5	合格
	总氮	mg/L	41.3	43.3	2.4	5	合格
	总磷	mg/L	2.19	2.19	0	5	合格
	总硬度	mg/L	164	166	0.6	5	合格
	硫酸盐	mg/L	16.5	16.4	0.3	10	合格
	氯化物	mg/L	3.92	3.90	0.3	10	合格
	总铁	mg/L	ND	ND	0	10	合格
	总锰	mg/L	0.03	0.03	0	10	合格
	总铜	mg/L	ND	ND	0	10	合格
	总锌	mg/L	ND	ND	0	10	合格
	高锰酸盐指数	mg/L	2.1	2.1	0	5	合格
	总汞	mg/L	ND	ND	0	20	合格
	总镉	mg/L	ND	ND	0	30	合格
	六价铬	mg/L	ND	ND	0	5	合格
	总铅	mg/L	ND	ND	0	20	合格
	总镍	mg/L	ND	ND	0	20	合格

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

表 8.2-3 有证标准物质检测结果统计一览表

	检测项目	单位	质控方式	质控结果	质控评价
废气	氨	mg/L	质控样 B23040036, 1.63±0.13	1.63	合格
	甲醇	mg/L	质控样 98701077, 29.4±1.4	28.5	合格
	甲烷	mg/m ³	质控样 213213134, 14.6±1.4	14.1	合格
水质	pH	无量纲	质控样 20021115, 7.36±0.05	7.38	合格
	化学需氧量	mg/L	质控样 2001186, 242±14	237	合格
	五日生化需氧量	mg/L	质控样 200271, 31.8±4.7	32.7	合格
	氨氮	mg/L	质控样 2005191, 1.02±0.05	1.01	合格
	总氮	mg/L	质控样 203285, 3.02±0.14	2.96	合格
	总磷	mg/L	质控样 2039119, 0.722±0.033	0.723	合格
	总硬度	mmol/L	质控样 200755, 3.05±0.06	3.02	合格
	硫酸盐	mg/L	质控样 201940, 45.7±2.0	46.5	合格
	氯化物	mg/L	质控样 201859, 30.0±0.7	30.3	合格
	总铁	mg/L	质控样 202433, 0.700±0.040	0.705	合格
	总锰	mg/L	质控样 202534, 0.200±0.007	0.198	合格
	总铜	mg/L	质控样 201137, 0.559±0.051	0.579	合格
	总锌	mg/L	质控样 201336, 0.914±0.043	0.888	合格
	高锰酸盐指数	mg/L	质控样 2031137, 3.81±0.36	3.92	合格
	总汞	μg/L	质控样 202055, 8.21±0.75	8.02	合格
总镉	μg/L	质控样 201435, 9.66±0.63	9.24	合格	

检测项目	单位	质控方式	质控结果	质控评价
六价铬	μg/L	质控样 203370, 59.4±3.3	59.4	合格
总铅	μg/L	质控样 201245, 65.3±3.3	63.4	合格
总镍	mg/L	质控样 201521, 0.358±0.023	0.375	合格

表 8.2-4 声级计校准结果统计一览表

校准时间	声级计型号	测量前校准值	测量后校准值	校准示值允许偏差	评价
2024年8月9日	AWA6228+	93.7dB (A)	93.8dB (A)	94.0±0.5dB (A)	合格
2024年8月10日	AWA6228+	93.7dB (A)	93.8dB (A)	94.0±0.5dB (A)	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收的生产规模为：年产苯甲酸甲酯 3000 吨，本次验收监测期间（2024 年 8 月 9 日~8 月 10 日）生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 本次验收监测期间生产负荷统计一览表

产品	环评年产量 (T/A)	环评每批次产量 (T/批次)	实际每批次产量 (T/批次)	折算生产负荷 (%)
苯甲酸甲酯	3000	7.69	7.69	100

在本次验收监测期间，各生产设备和环保设施均运行正常，监测期间内实际生产负荷满足验收监测期间对工况的要求。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

废水监测结果见表 9.2-1~表 9.2-2。

表 9.2-1 污水处理站废水进口监测结果一览表

检测项目	单位	检测结果	
		2024 年 8 月 9 日	2024 年 8 月 10 日
pH	无量纲	8.9	8.8
色度	倍	90	100
化学需氧量	mg/L	1.01×10 ⁴	9.95×10 ³
五日生化需氧量	mg/L	2.52×10 ³	2.04×10 ³
悬浮物	mg/L	19	18
氨氮	mg/L	0.904	0.890
总氮	mg/L	42.3	45.0
总磷	mg/L	2.19	2.28

表 9.2-2 厂内废水总排口监测结果一览表

监测日期	检测项目	单位	检测结果				标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2024 年 8 月 9 日	pH	无量纲	8.0	8.1	8.1	7.9	6~9	达标
	色度	倍	40	40	30	40	64	达标
	化学需氧量	mg/L	238	232	230	235	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	67.8	66.8	65.1	67.4	300	达标
	悬浮物	mg/L	12	16	13	11	400	达标
	氨氮	mg/L	0.379	0.362	0.390	0.371	45	达标

2024年 8月10日	总氮	mg/L	6.22	6.25	5.24	5.51	70	达标
	总磷	mg/L	1.07	1.05	1.11	1.02	8	达标
	pH	无量纲	7.8	7.9	7.9	8.0	6~9	达标
	色度	倍	40	30	30	40	64	达标
	化学需氧量	mg/L	241	228	234	226	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	68.0	64.7	65.2	64.4	300	达标
	悬浮物	mg/L	14	16	11	13	400	达标
	氨氮	mg/L	0.360	0.379	0.360	0.390	45	达标
	总氮	mg/L	5.57	5.61	5.74	5.40	70	达标
总磷	mg/L	0.98	1.03	1.05	0.92	8	达标	

表 9.2-3 污水处理站处理效率分析一览表

监测项目	污水处理站废水进口平均值 (倍数或 mg/L)	厂内废水总排口平均值 (倍数或 mg/L)	处理效率 (%)
色度	95	36	62.11
化学需氧量	10.03×10 ³	233	97.68
五日生化需氧量	2.28×10 ³	66.2	97.10
悬浮物	19	13	31.58
氨氮	0.90	0.374	58.44
总氮	43.7	5.69	86.98
总磷	2.24	1.03	54.02

处理效率 = (污水处理站废水进口平均值 - 厂内废水总排口平均值) / 污水处理站废水进口平均值 × 100%

由表 9.2-2 可知，验收监测期间，厂内废水总排口中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷满足黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准，色度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

由表 9.2-3 可知，验收监测期间，厂区污水处理站色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷的处理效率分别为 62.11%、97.68%、97.10%、31.58%、58.44%、86.98%、54.0%。

9.2.1.2 废气

废气监测结果见表 9.2-4~表 9.2-10。

表 9.2-4 污水处理站废气排气筒出口监测结果一览表

监测时间	管道名称	管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m ²)		标准值	达标情况
	污水处理站 废气排气筒出口	圆形	40		0.0079			
	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值		
2024年 8月9日	标干烟气流量	Nm ³ /h	107	110	100	106	/	/
	含湿量	%	4.8	4.7	4.9	4.8	/	/
	烟气温度	°C	38.5	39.5	39.0	39.0	/	/

2024年 8月10日	流速		m/s	4.6	4.7	4.3	4.5	/	/
	氨	浓度	mg/Nm ³	2.26	3.27	3.39	3.30	/	/
		排放速率	kg/h	2.42×10 ⁻⁴	3.60×10 ⁻⁴	3.39×10 ⁻⁴	3.14×10 ⁻⁴	35	达标
	硫化氢	浓度	mg/Nm ³	0.05	0.06	0.05	0.05	/	/
		排放速率	kg/h	5.40×10 ⁻⁶	6.60×10 ⁻⁶	5.00×10 ⁻⁶	5.67×10 ⁻⁶	2.3	达标
	标干烟气流量		Nm ³ /h	122	130	125	126	/	/
	含湿量		%	4.8	4.7	4.6	4.7	/	/
	烟气温度		°C	36.7	36.5	36.9	36.7	/	/
流速		m/s	5.2	5.5	5.3	5.33	/	/	
氨	浓度	mg/Nm ³	3.69	2.73	3.57	3.33	/	/	
	排放速率	kg/h	4.50×10 ⁻⁴	3.55×10 ⁻⁴	4.45×10 ⁻⁴	4.17×10 ⁻⁴	35	达标	
硫化氢	浓度	mg/Nm ³	0.07	0.05	0.06	0.06	/	/	
	排放速率	kg/h	8.54×10 ⁻⁶	6.50×10 ⁻⁶	7.50×10 ⁻⁶	7.51×10 ⁻⁶	2.3	达标	

表 9.2-5 苯甲酸甲酯车间处理设施进口 1（包装废气）监测结果一览表

监测时间	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m ²)	
		苯甲酸甲酯车间处理设施进口 1（包装废气）		圆形	/		0.1963
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值
2024年 8月9日	标干烟气流量		Nm ³ /h	913	1290	1116	1106
	含湿量		%	4.6	4.7	4.8	4.7
	烟气温度		°C	42.9	42.7	43.0	42.9
	流速		m/s	1.6	2.2	1.9	1.9
	甲醇	浓度	mg/Nm ³	50	72	45	56
		排放速率	kg/h	0.046	0.093	0.050	0.063
	非甲烷总烃	浓度	mg/Nm ³	13.8	14.9	20.6	16.4
		排放速率	kg/h	0.013	0.019	0.023	0.018
2024年 8月10日	标干烟气流量		Nm ³ /h	1119	913	1118	1050
	含湿量		%	4.5	4.6	4.5	4.53
	烟气温度		°C	42.8	42.9	43.2	43.0
	流速		m/s	1.9	1.6	1.9	1.8
	甲醇	浓度	mg/Nm ³	79	42	52	58
		排放速率	kg/h	0.088	0.038	0.058	0.061
	非甲烷总烃	浓度	mg/Nm ³	25.6	22.1	17.2	21.6
		排放速率	kg/h	0.029	0.020	0.019	0.023

表 9.2-6 苯甲酸甲酯车间处理设施进口 2（车间废气）监测结果一览表

监测时间	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m ²)	
		苯甲酸甲酯车间处理设施进口 2（车间废气）		圆形	/		0.0050
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值
2024年 8月9日	标干烟气流量		Nm ³ /h	95	113	118	109
	含湿量		%	4.2	4.5	4.4	4.4

监测时间	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m ²)	
	苯甲酸甲酯车间处理设施进口 2 (车间废气)		圆形	/		0.0050	
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值
2024年 8月10日	烟气温度		°C	20	19	19	19
	流速		m/s	6.0	7.1	7.4	6.8
	甲醇	浓度	mg/Nm ³	90	91	90	90
		排放速率	kg/h	8.55×10 ⁻³	0.010	0.011	9.85×10 ⁻³
	非甲烷总烃	浓度	mg/Nm ³	67.5	79.5	49.5	65.5
		排放速率	kg/h	6.41×10 ⁻³	8.98×10 ⁻³	5.84×10 ⁻³	7.08×10 ⁻³
	标干烟气流量		Nm ³ /h	98	120	123	114
	含湿量		%	4.3	4.5	4.4	4.4
	烟气温度		°C	19	18	19	19
	流速		m/s	6.2	7.6	7.7	7.2
甲醇	浓度	mg/Nm ³	92	82	85	86	
	排放速率	kg/h	9.02×10 ⁻³	9.84×10 ⁻³	0.010	9.62×10 ⁻³	
非甲烷总烃	浓度	mg/Nm ³	59.8	42.0	62.3	54.7	
	排放速率	kg/h	5.86×10 ⁻³	5.04×10 ⁻³	7.66×10 ⁻³	6.19×10 ⁻³	

表 9.2-7 苯甲酸甲酯装置废气排气筒出口监测结果一览表

监测时间	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m ²)		标准值	达标情况	
	苯甲酸甲酯车间废气排气筒出口		圆形	20		0.1963				
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值			
2024年 8月9日	标干烟气流量		Nm ³ /h	1467	1469	1582	1506	/	/	
	含湿量		%	4.0	4.1	4.2	4.1	/	/	
	烟气温度		°C	37.1	36.5	37.1	36.9	/	/	
	流速		m/s	2.5	2.5	2.7	2.6	/	/	
	甲醇	浓度	mg/Nm ³	15	23	26	21	50	达标	
		排放速率	kg/h	0.022	0.034	0.041	0.032	/	/	
	非甲烷总烃	浓度	mg/Nm ³	5.07	8.78	10.9	8.25	120	达标	
		排放速率	kg/h	7.44×10 ⁻³	0.013	0.017	0.012	17	达标	
	2024年 8月10日	标干烟气流量		Nm ³ /h	1469	1584	1467	1506	/	/
		含湿量		%	4.0	4.1	4.0	4.0	/	/
烟气温度		°C	36.7	36.9	37.2	36.9	/	/		
流速		m/s	2.5	2.7	2.5	2.6	/	/		
甲醇		浓度	mg/Nm ³	12	29	23	21	50	达标	
		排放速率	kg/h	0.018	0.046	0.034	0.033	/	/	
非甲烷总烃		浓度	mg/Nm ³	7.44	9.21	8.54	8.40	120	达标	
		排放速率	kg/h	0.011	0.015	0.013	0.013	17	达标	

表 9.2-8 苯甲酸甲酯装置废气处理设施处理效率分析一览表

监测项目	进口平均值 (kg/h)	出口平均值 (kg/h)	处理效率 (%)
甲醇	0.072	0.033	54.17
非甲烷总烃	0.027	0.013	51.85

处理效率 = (进口平均值 - 出口平均值) / 进口平均值 × 100%

表 9.2-9 厂界无组织废气监测结果一览表

监测时间	检测项目	测点编号	检测结果 (mg/m ³)			标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
2024年 8月9日	氨	G1	0.06	0.07	0.08	1.5	达标
		G2	0.12	0.11	0.12	1.5	达标
		G3	0.13	0.12	0.14	1.5	达标
	硫化氢	G1	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	0.06	达标
		G2	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	0.06	达标
		G3	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	0.06	达标
	甲醇	G1	ND (2)	ND (2)	ND (2)	12	达标
		G2	ND (2)	ND (2)	ND (2)	12	达标
		G3	ND (2)	ND (2)	ND (2)	12	达标
	非甲烷总烃	G1	1.50	1.44	1.43	4.0	达标
		G2	1.57	1.56	1.53	4.0	达标
		G3	1.59	1.62	1.65	4.0	达标
2024年 8月10日	氨	G1	0.07	0.06	0.07	1.5	达标
		G2	0.13	0.14	0.16	1.5	达标
		G3	0.13	0.13	0.15	1.5	达标
	硫化氢	G1	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	0.06	达标
		G2	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	0.06	达标
		G3	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	0.06	达标
	甲醇	G1	ND (2)	ND (2)	ND (2)	12	达标
		G2	ND (2)	ND (2)	ND (2)	12	达标
		G3	ND (2)	ND (2)	ND (2)	12	达标
	非甲烷总烃	G1	1.32	1.47	1.36	4.0	达标
		G2	1.59	1.64	1.60	4.0	达标
		G3	1.67	1.69	1.65	4.0	达标

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

表 9.2-10 厂内无组织废气监测结果一览表

监测时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)				标准值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	平均值		
2024年 8月9日	非甲烷总烃	1.55	1.60	1.54	1.56	10	达标
2024年 8月10日	非甲烷总烃	1.62	1.57	1.68	1.62	10	达标

由表 9.2-4~9.2-10 可知，验收监测期间，项目有组织排放的废气：苯甲酸甲酯装置废气

排气筒中非甲烷总烃排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求，甲醇排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 中相关标准；污水处理站废气排气筒中氨、硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准。厂界无组织排放废气中的非甲烷总烃、甲醇排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中相关标准，厂内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中相关标准。

9.2.1.3 噪声

厂界噪声监测结果见表 9.2-11。

表 9.2-11 厂界噪声监测结果一览表

监测时间	测点编号	测点位置	测量值/dB(A)		标准值/dB(A)		达标情况
			昼间 (6:00--22:00)	夜间 (22:00--6:00)	昼间 (6:00--22:00)	夜间 (22:00--6:00)	
2024 年 8 月 9 日	N1	项目西北侧厂界 外 1m 处	58	48	65	55	达标
	N2	项目西南侧厂界 外 1m 处	59	48	65	55	达标
	N3	项目东南侧厂界 外 1m 处	57	46	65	55	达标
	N4	项目东北侧厂界 外 1m 处	57	47	65	55	达标
2024 年 8 月 10 日	N1	项目西北侧厂界 外 1m 处	58	48	65	55	达标
	N2	项目西南侧厂界 外 1m 处	58	49	65	55	达标
	N3	项目东南侧厂界 外 1m 处	57	47	65	55	达标
	N4	项目东北侧厂界 外 1m 处	57	47	65	55	达标

由表 9.2-9 可知，验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

9.2.1.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物包括工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、机修废油、污水处理站污泥及生活垃圾。

项目工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、机修废油、污水处理站污泥属于危险废物，集中收集委托华新（南漳）再生资源利用有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运安全处置。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

根据黄冈市环境保护局《市环保局关于武汉格源精细化学有限公司丙烯醛、女贞醛、对甲基氯苄等项目环境影响评价执行标准和污染物排放总量控制指标的批复》（黄环函〔2011〕29号），黄冈市环保局对企业进行总量控制指标分配，已批复的总量指标分别为 COD8.446t/a、氨氮 0.6t/a、二氧化硫 1.61t/a、烟尘 0.44t/a、氮氧化物 2.54t/a、固体废物 0t/a（见附件 3）。根据市生态环境局关于《武汉格源精细化学有限公司苯甲酸甲酯项目》污染物总量控制指标的审核意见（黄环审〔2022〕102号），全厂挥发性有机物总量控制指标为 12.6t/a（见附件 3）。

根据武汉格源精细化学有限公司排污许可证污染物许可排放量：COD 1.16t/a、氨氮 0.12t/a、挥发性有机物 7.145t/a（有组织 6.999t/a、无组织 0.146/a）。

本次验收主要对本项目有组织废气和废水中的污染物排放量进行核算，根据监测数据资料，本项目污染物排放总量统计结果见表9.2-12。

表 9.2-12 本项目污染物排放总量统计一览表

污染物	排气筒编号	平均排放浓度 (mg/Nm ³)	平均风量 (Nm ³ /h)	平均排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h/a)	污染物排放总量 (t/a)
非甲烷总烃	DA006	7.08	1506	0.013	6000	0.078
污染物	排污口编号	黄州火车站经济开发区污水处理厂出水浓度 (mg/L)		废水排放量 (m ³ /a)		污染物排放总量 (t/a)
COD	DW001	50		3860.88		0.193
NH ₃ -N	DW001	5		3860.88		0.019

备注：1、废气污染物平均排放浓度为监测期间两天排放浓度的平均值；平均风量为监测期间排气筒两天风量的平均值；平均排放速率为监测期间两天排放速率的平均值。计算公式：废气污染物排放总量=污染物平均排放速率×年工作时间/1000。

2、废水污染物排放总量=黄州火车站经济开发区污水处理厂出水浓度×废水排放量/1000/1000。

表 9.2-13 全厂污染物排放总量、环评总量、总量批复量、许可排放量一览表

污染物	本项目污染物排放总量 (t/a)	原有项目污染物排放总量 (t/a)	环评总量 (t/a)	总量批复量 (t/a)	排污许可证许可排放量 (t/a)
非甲烷总烃	0.078	1.04	12.6	12.6	6.999（有组织）
COD	0.193	0.377	1.16	8.446	1.16
NH ₃ -N	0.019	0.038	0.12	0.6	0.12

结论：根据上表可知，本次核算的全厂污染物排放总量均未超出环评总量、总量批复量、排污许可证许可排放量。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水

地下水监测结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 地下水监测结果一览表

监测点位	检测项目	单位	检测结果	标准值	达标情况
------	------	----	------	-----	------

			2024年8月9日		2024年8月10日			
			第一次	第二次	第一次	第二次		
厂区地下水监测井	pH	无量纲	7.3	7.6	7.5	7.6	6.5~8.5	达标
	色度	度	5	5	5	5	15	达标
	浑浊度	NTU	1.8	1.4	1.6	1.5	3	达标
	总硬度	mg/L	165	171	163	170	450	达标
	硫酸盐	mg/L	19.7	16.4	11.8	12.7	250	达标
	氯化物	mg/L	3.92	3.91	3.77	3.78	250	达标
	总铁	mg/L	ND (0.03)	ND (0.03)	ND (0.03)	ND (0.03)	0.3	达标
	总锰	mg/L	0.03	0.03	0.04	0.04	0.1	达标
	总铜	mg/L	ND (0.05)	ND (0.05)	ND (0.05)	ND (0.05)	1.00	达标
	总锌	mg/L	ND (0.05)	ND (0.05)	ND (0.05)	ND (0.05)	1.00	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	2.1	2.3	2.0	2.2	3	达标
	氨氮	mg/L	0.150	0.131	0.110	0.145	0.50	达标
	总汞	mg/L	ND (4×10 ⁻⁵)	ND (4×10 ⁻⁵)	ND (4×10 ⁻⁵)	ND (4×10 ⁻⁵)	0.001	达标
	总镉	mg/L	ND (5×10 ⁻⁴)	ND (5×10 ⁻⁴)	ND (5×10 ⁻⁴)	ND (5×10 ⁻⁴)	0.005	达标
	六价铬	mg/L	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	0.05	达标
总铅	mg/L	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	0.01	达标	
总镍	mg/L	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	0.02	达标	

由表 9.3-1 可知，验收监测期间，项目厂区地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 污染物排放监测结果

10.1.1.1 废水

验收监测期间，厂内废水总排口中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷满足黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准，色度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

10.1.1.2 废气

验收监测期间，项目有组织排放的废气：苯甲酸甲酯装置废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求，甲醇排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 中相关标准；污水处理站废气排气筒中氨、硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准。厂界无组织排放废气中的非甲烷总烃、甲醇排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中相关标准，厂内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中相关标准。

10.1.1.3 噪声

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

10.1.1.4 固体废物

项目各类固体废物均得到妥善处理，符合固体废物相关收集、处置要求。

10.1.1.5 污染物排放总量

按监测期间的监测数据统计和原有项目验收资料，武汉格源精细化学有限公司项目的非甲烷总烃、COD、氨氮排放量均满足环评总量、总量批复量、排污许可证许可排放量。

10.2 工程建设对环境的影响

验收监测期间，项目厂区地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

10.3 报告结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收工作组认真审核了项目验收的相关资料，进行了现场检查。项目基本落实了环评报告和环评批复中提出的污染防治措施和有关要求，各类污染物达标排放，固体废物合理处置，符合项目竣工环境保护验收条件，可通过该项目竣工环境保护验收。

10.4 建议

- (1) 加强废气、废水处理设施的运行维护，确保生产废气、废水能长期稳定达标排放。
- (2) 加强危废暂存间的建设和危险废物的管理，完善相关标识牌和分区设置。
- (3) 完善厂区的应急处置卡及标识牌。

(4) 进一步完善事故应急系统，以保障生产过程中事故应急池始终具备有效的收集容积，并保证事故状态下废水能进入事故应急池，确保事故状态下废水不外排。

(5) 进一步落实环评批复的各项环保措施，加强生产期间环保设施的管理水平，完善环保档案及各项环保监管制度，开展清洁生产审核工作，以提高企业的清洁生产水平并降低企业污染物外排量。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):武汉格源精细化学有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	苯甲酸甲酯项目					建设地点	湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园				
	建设单位	武汉格源精细化学有限公司					邮编	438000	联系电话	13638651235		
	行业类别	C2614 有机化学原料制造	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			建设项目开工日期	2022.8	投入试运行日期	2023.6		
	设计生产能力	年产苯甲酸甲酯 3000 吨					实际生产能力	年产苯甲酸甲酯 3000 吨				
	投资总概算(万元)	/	环保投资总概算(万元)	/	所占比例%	/	环保设施设计单位	武汉格源精细化学有限公司				
	实际总投资(万元)	1200	实际环保投资(万元)	660	所占比例%	22	环保设施施工单位	武汉格源精细化学有限公司				
	环评审批部门	黄冈市生态环境局	批准文号	黄环审[2022]129 号		批准时间	2021.3	环评单位	武汉华咨同惠科技有限公司			
	初步设计审批部门	/	批准文号	/		批准时间	/	环保设施监测单位	黄冈博创检测技术服务有限公司			
	环保验收审批部门	/	批准文号	/		批准时间	/					
	废水治理(万元)	110	废气治理(万元)	30	噪声治理(万元)	5	固废治理(万元)	10	风险防范(万元)	15	其它(万元)	10
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	7200			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	0.754	/	/	0.386	/	/	/	/	1.140	/	/
	化学需氧量	0.377	/	/	0.193	/	/	/	/	0.570	/	/
	氨氮	0.038	/	/	0.019	/	/	/	/	0.057	/	/
	总磷	0.004	/	/	0.002	/	/	/	/	0.006	/	/
	总氮	0.113	/	/	0.058	/	/	/	/	0.171	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	0.012	/	/	0.0063	/	/	/	/	0.0183	/	/
与项目有关的其它特征污染物(NMHC)	1.04	/	/	0.078	/	/	/	/	1.118	/	/	

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