

内蒙古华胜亚生物科技有限公司  
新建年产 600 吨医药中间体项目(苯乙酮中  
间体) 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：内蒙古华胜亚生物科技有限公司

编制单位：内蒙古华测质检技术服务有限公司

2023 年 2 月



建设单位：内蒙古华胜亚生物科技有限公司

建设单位法人代表：陈金虎

项目负责人：陈金虎

建设单位：	内蒙古华胜亚生物科技	编制单	内蒙古华测质检技术服
	技术有限公司(盖章)	位：	务有限公司（盖章）
电话：	张学毅 13847894080	电话：	韩向龙 18247453744
传真：	/	传真：	/
邮编：	015400	邮编：	010000
地址：	内蒙古自治区巴彦淖	地址：	内蒙古自治区呼和浩特
	尔市杭锦后旗蒙海工		市新城区鸿盛工业园区
	业园		



## 目 录

1 项目概况.....	1
2 验收监测依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	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表及评审部门审批决定.....	4
3 工程建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.2.3 生产设备.....	8
3.3 原辅材料及燃料.....	9
3.4 水源及水平衡.....	10
3.5 生产工艺.....	12
3.6 项目变动情况.....	14
4 环境保护设施.....	17
4.1 污染物治理/处置设施.....	17
4.2 其他环境保护措施.....	23
5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定.....	27
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	27
5.2 审批部门审批决定.....	28
6 验收执行标准.....	31
6.1 废气排放标准.....	31
6.2 噪声排放标准.....	32
6.3 固体废物控制标准.....	32
7 验收监测内容.....	33
7.1 废气监测内容.....	33
7.2 地下水监测内容.....	33
7.3 噪声监测内容.....	33
7.4 监测点位图.....	34

8 质量保证与质量控制.....	35
8.1 监测分析及监测仪器.....	35
8.2 人员资质.....	38
8.3 废气监测分析质量保证和质量控制.....	38
8.4 水质监测分析质量保证和质量控制.....	38
8.5 噪声监测分析质量保证和质量控制.....	38
8.6 实验室内质量控制.....	39
9 验收监测结果.....	40
9.1 验收期间生产工况.....	40
9.2 污染物排放监测结果.....	40
9.3 污染物总量核算.....	48
10 环境管理及环境监测.....	50
10.1 环境保护档案管理检查.....	50
10.2 环保管理机构及职责.....	50
10.3 环境监测计划.....	50
11 验收监测结论.....	52
11.1 环保设施处理效率监测结果.....	52
11.2 污染物排放监测结果.....	52
11.3 工程建设对环境的影响.....	53
11.4 环境管理检查.....	53
11.5 结论.....	53
11.6 建议.....	53
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	55

## 1 项目概况

内蒙古华胜亚生物科技有限公司投资 2900 万元人民币建设了年产 600 吨医药中间体项目（苯乙酮中间体），由于市场发生变化企业目前仅建设完成苯乙酮中间体生产线的建设，其余产品生产线均未建设；因此企业第一阶段验收仅针对苯乙酮中间体进行验收；剩余产品产能（白藜芦醇中间体、六氟异丙醇）计划为企业第二阶段验收内容。项目建设地点位于杭锦后旗蒙海物流加工园区内（北纬 40°53'43.06"，东经 106°51'15.88"）；项目南面是工业园区预留地，东面为巴彦淖尔市江军废气塑料再生利用有限公司，北面为内蒙古杭龙生物质热电有限公司热电厂，西面是园区内部道路。

项目名称：内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600 吨医药中间体项目（苯乙酮中间体）

建设单位：内蒙古华胜亚生物科技有限公司

建设性质：新建

实际总投资：2800 万元人民币

建设地点：项目位于杭锦后旗蒙海物流加工园区内

建设周期：于 2019 年 2 月开工建设，于 2020 年 6 月建设完成。

地理位置详见附图 1、周边环境关系图详见附图 2。

本项目环境影响报告书（表）编制单位与完成时间：

2018 年 12 月，建设单位委托福建闽科环保技术开发有限公司编制完成了《内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600 吨医药中间体项目环境影响报告书》，并提交内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗环境保护局审批。

审批部门、审批时间与文号：

2019 年 1 月 28 日，建设单位取得了内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗环境保护局下发的“关于对《内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600 吨医药中间体项目》的批复(杭环审发[2019]9 号)”。

开工、竣工、调试时间：

该项目于 2019 年 2 月开工建设，于 2020 年 6 月建设完成第一阶段，由于疫情原因，企业无订单，未进行试生产，后期接到订单后于 2022 年 3 月进行调试运行。

验收工作由来、验收工作的组织与启动时间：

批复要求建设项目应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“三同时”管理制度，项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后，方可投入正式生产。

本单位于 2022 年 7 月组织验收小组准备启动建设项目的竣工环保验收工作，委托内蒙古华测质检技术服务有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测报告编制工作。

验收监测方案、方案编制时间：

2022 年 7 月编制了验收监测方案，并委托内蒙古华测质检技术服务有限公司承担本项目的检测工作，出具检测报告。

验收范围与内容：

本次验收为内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600 吨医药中间体项目（苯乙酮中间体）环境保护设施验收，验收内容为苯乙酮中间体环境风险、环境管理、废气、噪声、固体废物及其环保设施等。

验收监测报告形成过程：

经核实项目的性质、规模、地点、工艺、污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了《内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600 吨医药中间体项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》。

申领排污许可证情况：

建设单位已完成排污许可证填报工作（重点管理类别），登记编号：91150826MA0PY5UC87001P。

应急预案编制情况：

建设单位已完成《突发环境事件应急预案》编制，并于 2021 年 12 月 30 日在巴彦淖尔市生态环境局杭锦后旗进行了备案，备案编号：150826-2021-13-L。

现场验收监测时间：

内蒙古华测质检技术服务有限公司确定内蒙古华胜亚生物科技有限公司满足现场采样条件后，于 2022 年 8 月 3 日，8 月 4 日及 2023 年 1 月 10 日，1 月 11 日对企业废气、废水、噪声等污染物进行采样监测。

## 2 验收监测依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2011 年修订）；
- 《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）；
- 国令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日施行）；
- 环境保护部国环规环评[2017]4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017 年 11 月 20 日起施行）；
- 生态环境部公告 2018 年第 9 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类〉的公告》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发）；
- 《巴彦淖尔市大气污染物防治条例》（2018 年 9 月 29 日修订）；
- 《巴彦淖尔市水污染防治条例》（2018 年 11 月 21 日修正）；
- 《巴彦淖尔市环境噪声污染防治管理办法》（2018 年 4 月 10 日修改版）；
- 《内蒙古自治区大气污染防治条例》（2018 年 12 月 06 日）；
- 《内蒙古自治区水污染防治条例》（2019 年 11 月 28 日）；
- 《关于发布〈巴彦淖尔市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（巴彦淖尔市环境保护局，津环保监测[2007]57 号）；
- 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修订版；
- 福建闽科环保技术开发有限公司编制的《内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600 吨医药中间体项目环境影响报告书》；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 《内蒙古自治区环境管理条例》（2018 修订）2018 年 12 月 6 日；
- 《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)；

- 《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;
- 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002);
- 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007);
- 《大气污染物无组织排放监测技术导则》;

### **2.3 建设项目环境影响报告表及评审部门审批决定**

- 《关于对<内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600 吨医药中间体项目>的批复》(杭环审发[2019]9 号)
- 《内蒙古华胜亚生物科技有限公司排污许可证》(91150826MA0PY5UC87001P)

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目选址于蒙海物流加工园区（北纬 40°53'43.06"，东经 106°51'15.88"）。公司南面是工业园区预留地，项目南面是工业园区预留地，东面为巴彦淖尔市汇君废气塑料再生利用有限公司，北面为内蒙古杭龙生物质热电有限公司热电厂，西面是园区内部道路。

企业自西向东、由南向北依次为生活区、绿化区、车库、办公区、白黎芦醇生产车间、苯乙酮中间体生产车间、甲类仓库、普通仓库、污水处理间、危废间及六氟异丙醇生产车间。企业西侧设置一个出入口。布局情况与环评设计阶段相同。

本项目地理位置见附图 1，周边环境简图见附图 2，厂区平面布置见附图 3。

经现场核实，本项目厂址周边环境敏感目标详见表 3-1，项目周边环境敏感目标分布详见附图 4。

表 3-1 环境敏感目标一览表

序号	敏感目标	保护对象	人数	影响因素	方位	距离 km	备注
1	蒙联村	居住	68 人	风险	北侧	2.01	与环评一致
2	蒙海三社	居住	57 人	风险	东北侧	1.45	与环评一致
3	蒙海六社	居住	90 人	风险	东侧	1.72	与环评一致
4	蒙海二社	居住	96 人	风险	东南侧	0.39	与环评一致
5	蒙海五社	居住	45 人	风险	东南侧	1.05	与环评一致
6	刘摇头圪旦	居住	102 人	风险	东南侧	1.38	与环评一致
7	新光村	居住	84 人	风险	东南侧	1.96	与环评一致
8	孙白业生	居住	60 人	风险	南侧	1.64	与环评一致
9	新光五社	居住	78 人	风险	南侧	1.85	与环评一致
10	蒙海一社	居住	63 人	风险	西南侧	0.28	与环评一致
11	平城	居住	75 人	风险	西南侧	2.37	与环评一致
12	蒙海十三社	居住	63 人	风险	西侧	2.22	与环评一致
13	蒙海十四社	居住	84 人	风险	西北侧	2.5	与环评一致
14	蒙海十社	居住	96 人	风险	西北侧	2.56	与环评一致

#### 3.2 建设内容

项目具体建设内容见表 3-2。

表 3-2 本项目组成

项目	环评内容	实际建设（第一阶段）	变化情况
项目性质	新建	新建	与环评一致
总投资	2900 万元	2800 万元	投资苯乙酮中间体建设及厂房建设内容，剩余部分未投资建设
建设内容	建设医药中间体生产车间，并在各生产车间购置相对应的生产设备，建成后生产医药中间体 600t/a	建设医药中间体生产车间，并在苯乙酮车间购置相对应的生产设备，建成后生产苯乙酮中间体 250t/a	本次仅建设苯乙酮中间体产品
产品规模	白藜芦醇中间体 150t/a、苯乙酮中间体 250t/a、六氟异丙醇 200t/a	苯乙酮中间体 250t/a	本次仅建设苯乙酮中间体产品
工作制度	公司现有员工 50 人，三班制生产，年工作时间为 300d，公司年总运行时间为 2400h。	公司现有员工 40 人，三班制生产，年工作时间为 300d，公司年总运行时间为 2400h。	本次仅建设苯乙酮中间体产品，员工减少

### 3.2.1 项目产品、设计生产规模

本项目主要产品为医药中间体，产品方案见表 3-3。

表 3-3 本项目产品方案

序号	产品名称	环评设计生产规模(t/a)	本项目建成实际生产规模(t/a)	变化情况
1	苯乙酮中间体	250	250	与环评一致

### 3.2.2 工程组成

本项目具体工程组成见表 3-4。

表 3-4 项目工程组成一览表

类别	工程名称	环评阶段工程内容	实际建设阶段	变化情况
主体工程	白藜芦醇生产车间	面积为 400m <sup>2</sup> ，一层，高 11m，车间地面全部硬化并做防渗处理，内设甲酯化反应釜、还原釜、取代釜、浓缩釜、冷凝器、溶剂回收釜等设备	已建成车间：面积为 400m <sup>2</sup> ，一层，高 11m，车间地面全部硬化并做防渗处理	仅建设厂房，未购置设备
	苯乙酮中间体生产车间	面积为 400m <sup>2</sup> ，一层，高 11m，车间地面全部硬化并做防渗处理，内设傅克反应釜、水解釜、蒸馏釜、接收釜、结晶釜、冷凝器、溶剂回收釜等设备	已建成：面积为 400m <sup>2</sup> ，一层，高 11m，车间地面全部硬化并做防渗处理，内设傅克反应釜、水解釜、蒸馏釜、接收釜、结晶釜、冷凝器、溶剂回收釜等设备	与环评阶段一致

	六氟异丙醇生产车间	面积为 1440m <sup>2</sup> ，一层，高 11m，车间地面全部硬化并做防渗处理，内设聚合反应釜、氧化反应釜、吸收釜、处理反应釜、精馏反应釜、加氢反应釜、溶剂回收釜等设备	已建成车间：面积为 1200m <sup>2</sup> ，一层，高 11m，车间地面全部硬化并做防渗处理	仅建设厂房，未购置设备，实际建设面积减少
辅助工程	生活区	面积为 300m <sup>2</sup> ，供职工生活住宿	建设完成了 300m <sup>2</sup> 职工宿舍	与环评阶段一致
	办公区	面积为 450m <sup>2</sup> ，共职工办公所用	建设完成了 540m <sup>2</sup> 办公场所	实际建设面积增大
	车库	面积为 300m <sup>2</sup> ，地面全部硬化	建设完成了车库，并对地面进行了硬化处理	与环评阶段一致
	普通仓库	面积为 300m <sup>2</sup> ，一层，高 6.5m，地面进行硬化处理，用于盐酸、三氯化铝及产品的储存。	已建设完成，并对地面进行了硬化	与环评阶段一致
	甲类危险品仓库	面积为 300m <sup>2</sup> ，一层，高 6.5m，按危险品甲类仓库要求严格建设，用于三氟化硼、硼氢化钠、二氯甲烷、硫酸二甲酯、三光气、四氢呋喃、二甲基甲酰胺、氯苯、乙酰氯、甲醇、六氟丙烯的储存。	已按照危险品甲类仓库要求建设完成	与环评阶段一致
	事故水池	位于厂区中部，可容纳 20m <sup>3</sup> 事故废水	已建设完成事故水池，位于厂区中部，可容纳 340m <sup>3</sup> 事故废水	与环评阶段一致
	危废暂存间	位于厂区北部，用于厂区危废的暂存。占地面积为 5m <sup>2</sup>	以建设完成危废间，位于厂区污水处理站内部东北侧，占地面积为 5m <sup>2</sup>	与环评阶段一致
公用	给水	企业生活用水及生产用水由园区自来水管网供给	企业生活用水及生产用水由园区自来水管网供给	与环评阶段一致
	排水	生活污水及生产废水	企业生活污水排入玻璃钢化粪池，定期清运，苯乙酮中间体生产工艺中水解工艺产生的废水经调节池（2m×5m×3m）、沉淀池（2m×2.5m×3m）后使用蒸馏釜（6300L）进行蒸发，冷凝器冷凝回用，处理规模最大可达 20t/d（园区污水处理站尚未建成投入使用）	企业将生活污水将早厕替换为玻璃钢化粪池；MVR 蒸发器替换为蒸馏釜进行蒸发，冷凝器冷凝回用，生产废水不外排

	雨水	项目区雨水受重力流影响，汇集后排出场外。	项目区雨水受重力流影响，汇集后排出场外。	与环评阶段一致
	采暖供热	企业正常生产期间办公区供暖及生产车间供热由杭龙生物质热电厂提供，由管网接入蒸汽采暖供热。	企业正常生产期间办公区供暖及生产车间供热由杭龙生物质热电厂提供，由管网接入蒸汽采暖供热。	与环评阶段一致
	供电	企业自备 300KVA 变压器引自现有的蒙海工业园区 110 千伏变电站。	企业自备 300KVA 变压器引自现有的蒙海工业园区 110 千伏变电站。	与环评阶段一致
环保工程	废水	企业生活污水排入旱厕，定期清运，生产废水使用MVR（三效蒸发器）工艺进行蒸干，确保废水不外排；待管道建成后企业生活污水统一收集后排入化粪池，最后排入园区污水管网；生产废水排入项目区污水处理站处理达标后排入园区污水管网，废水处理采用“UASB+MBR生化”工艺处理，处理规模为20t/d。	企业生活污水排入玻璃钢化粪池，定期清运，生产废水使用蒸馏釜进行蒸发，冷凝器冷凝回用（园区污水处理站尚未建成投入使用）	企业将生活污水将旱厕替换为玻璃钢化粪池；MVR 蒸发器替换为蒸馏釜进行蒸发，冷凝器冷凝回用，生产废水不外排
	废气	企业生产废气为 HCl 和甲醇；苯乙酮中间体生产车间采用降膜吸收+二级碱喷淋工艺吸收后经 15m 排气筒排放。	企业生产废气为 HCl 和甲醇；苯乙酮中间体生产车间采用降膜吸收+二级碱喷淋工艺吸收后经 15m 排气筒排放。	与环评阶段一致
	噪声防治处理	基础减震，高噪声设备均置于全封闭厂房内。	基础减震，高噪声设备均置于全封闭厂房内。	与环评阶段一致
	固废处置工程	企业生活垃圾收集于垃圾桶中，由环卫部门统一处理；生产固废主要为：在厂内建设一座 5m <sup>2</sup> 的危废暂存间暂存袋装碳化残渣、废活性炭及废旧包装物，定期委托有资质单位处置；污水处理站污泥定期委托有资质单位处置。	企业生活垃圾收集于垃圾桶中，由环卫部门统一处理；生产固废主要为：在厂内建设一座 5m <sup>2</sup> 的危废暂存间暂存碳化残渣、蒸馏渣、污泥及废旧包装物，定期委托巴彦淖尔市静脉产业园高新技术环保有限公司处置	无废活性炭产生

### 3.2.3 生产设备

本项目主要生产设备见表 3-5。

表 3-5 本项目主要生产及辅助设备

序号	名称	规格型号	材质	环评设计台数	实际使用台数	备注
1	傅克反应釜	3000L(DN1.6m, H2.25m)	搪瓷	1	1	与环评一致
2	水解釜	5000L(DN1.8m, H3.25m)	搪瓷	1	1	与环评一致
3	蒸馏釜	2000L(DN1.3m, H1.85m)	搪瓷	1	1	与环评一致
4	接收釜	1500L(DN1.2m, H1.47m)	搪瓷	1	1	与环评一致
5	结晶釜	2000L(DN1.3m, H1.85m)	搪瓷	1	1	与环评一致
6	高位槽	500L(DN0.6m, H1.00m)	搪瓷	1	1	与环评一致
7	烘箱	/	/	1	1	与环评一致
8	真空泵	/	/	1	1	与环评一致
9	冷凝器	3m <sup>2</sup>	碳钢	1	1	与环评一致
10	溶剂回收釜	1500L(DN1.2m, H1.3m)	搪瓷	1	1	与环评一致

### 3.2.4 公用工程

#### 1. 给水

本项目生活用水及生产用水由园区自来水管网供给。

#### 2. 排水

经调查，企业所在园区污水管网尚未建成投入使用，未建设雨水管网。

本项目生活污水排入玻璃钢化粪池，定期清运，生产废水使用蒸馏釜进行蒸发回用，生产废水不外排。

本项目雨水受重力流影响，汇集后排出场外。

#### 3. 采暖供热

本项目正常生产期间办公区供暖及生产车间供热由杭龙生物质热电厂提供，由管网接入蒸汽采暖供热，蒸汽用量为 3600t/a，温度为 110℃，主管道压力为 8kg，无废水产生。

## 3.3 原辅材料及燃料

### 3.3.1 原辅材料

本项目主要原辅料见表 3-6。

表 3-6 本项目原辅材料用量一览表

序号	名称	单桶包装规格	储存形式	相态	位置	环评设计年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)	备注
1	4-丙基-5-硝基-氯苯	25kg/袋	塑料袋	固体	甲类仓库	190	190	与环评一致
2	酰氯	200kg/桶	塑料桶	液体		154	154	
3	三氯化铝	25kg/袋	袋装	固体	普通仓库	207.5	207.5	
4	甲醇（溶剂）	/	单独储罐	液体	储罐区	40	40	

### 3.3.2 燃料

本项目不涉及燃料使用。

## 3.4 水源及水平衡

### 3.4.1 水源

本项目水源为由市政给水管网，由杭锦后旗蒙海物流加工园自来水管网供给。

### 3.4.2 给水

本项目用水环节主要为工艺尾气吸收用水、循环冷却水补充水、真空泵用水、产品洗涤用水以及生活用水等。供水由园区供水管线供给。

#### ①工艺尾气吸收用水

生产过程产生的工艺废气采用碱喷淋及降膜吸收处理工艺，企业每日实际补充水量为  $0.84\text{m}^3/\text{d}$  ( $252\text{m}^3/\text{a}$ ) 其中  $0.72\text{m}^3/\text{d}$  ( $216\text{m}^3/\text{a}$ ) 用于氯化氢尾气吸收塔， $0.12\text{m}^3/\text{d}$  ( $36\text{m}^3/\text{a}$ ) 用于碱喷淋。

#### ②循环冷却水补充水

项目各反应釜均需冷却，本项目设有循环水池 1 座，容积为  $10\text{m}^3$ 。企业每日定期补充新鲜水  $0.05\text{m}^3/\text{d}$  ( $15\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ③真空泵用水

本项目配置 2 台真空机组，每台自带 1 个水箱，每个水箱容量为  $1\text{m}^3$ 。真空机组运行时有一部分污染物溶于循环水中，影响循环水的效率，每天更换一次循环水，真空机组需用新鲜水为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $150\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ④反应釜清洗水

本项目傅克反应釜清洗水新鲜水用量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑤生活用水

企业生活用水新鲜水用水量约为  $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $960\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑥绿化用水

本项目绿化面积  $2000\text{m}^2$ ，每次用水量为  $4\text{m}^3/\text{次}$ ，企业每年绿化次数约 120 次，则绿化用水量为  $480\text{m}^3/\text{a}$ ，即  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ⑦工艺用水

根据实际调查，本项目苯乙酮中间体生产过程水解反应用水量为  $0.17\text{m}^3/\text{d}$ ；合计  $51\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目新鲜水用量为  $6.36\text{m}^3/\text{d}$ （ $1908\text{m}^3/\text{a}$ ）。

### 3.4.3 排水

本项目排水主要为生产废水和生活污水，生产废水主要为工艺废水、真空泵排水、反应釜清洗水。

#### ①工艺废水

根据实际调查，本项目苯乙酮中间体生产过程反应生成水量为  $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量  $0.295\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水直接排入厂区污水处理站，最终由蒸馏釜进行蒸发，冷凝器冷凝回用。

#### ②真空泵排水

本项在生产过程中用真空机组进行抽气时，会有部分酸性物料（HCl）溶解于真空机组循环水中，每天需更换一次，产生废水量约  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $150\text{m}^3/\text{a}$ ，全部作为尾气吸收水回用。

#### ③反应釜清洗水

本项目反应釜清洗水排水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $150\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水直接排入厂区污水处理站，最终由蒸馏釜进行蒸发，冷凝器冷凝回用。

#### ④生活污水

本项目生活污水产生量为  $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $768\text{m}^3/\text{a}$ 。经化粪池收集处理，定期清运。

### 3.4.4 水平衡

本项目建成后水平衡图见图 3-1

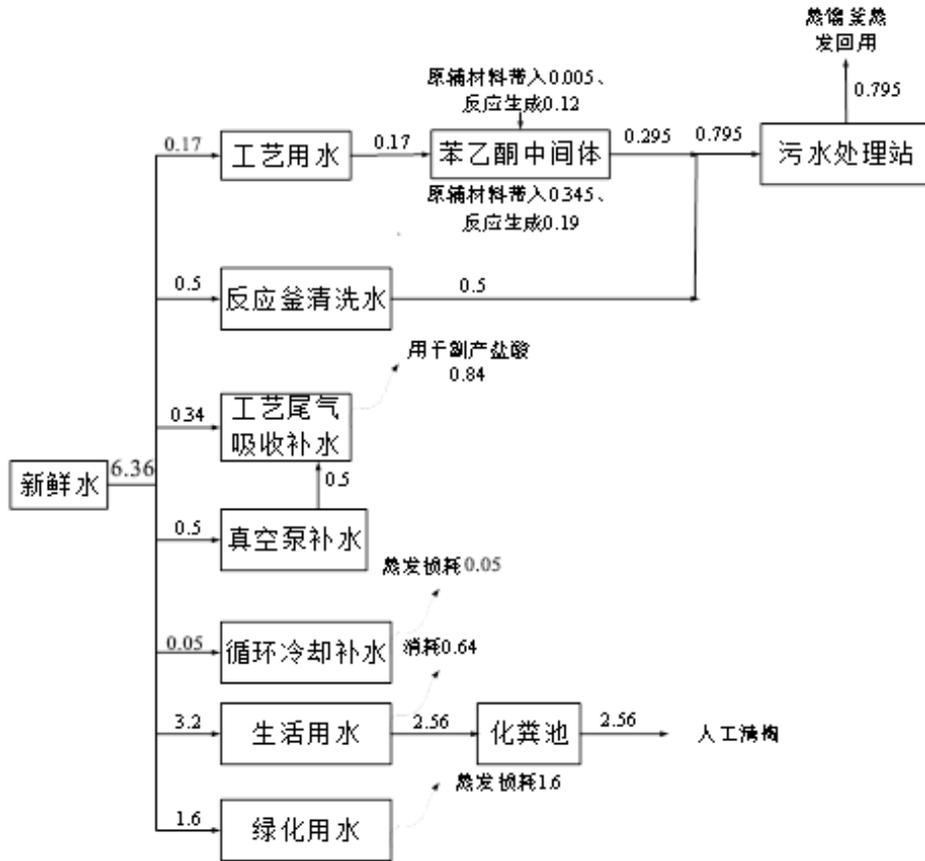


图 3-1 本项目水平衡图 (m³/d)

### 3.5 生产工艺

本项目（第一阶段）工艺流程及产污环节如下：

#### (1) 苯乙酮中间体工艺

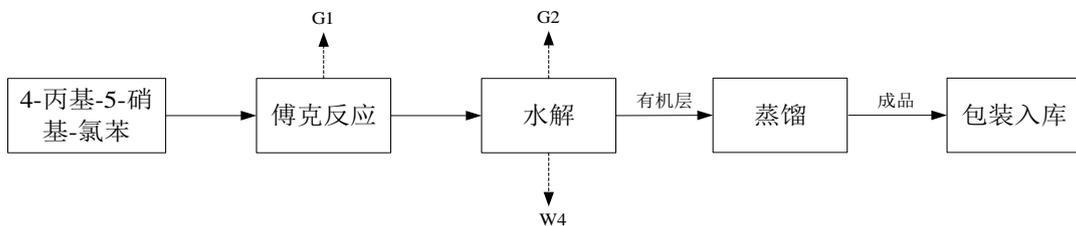
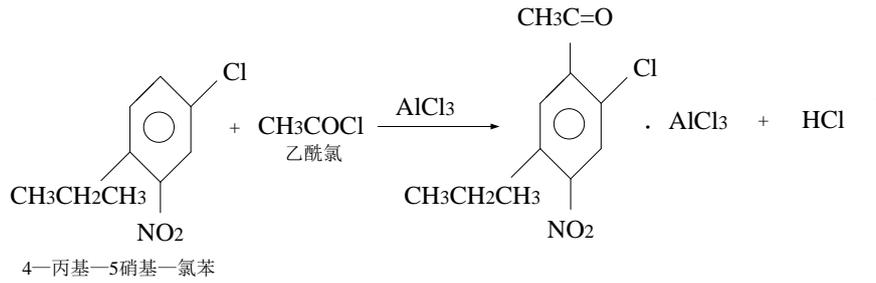


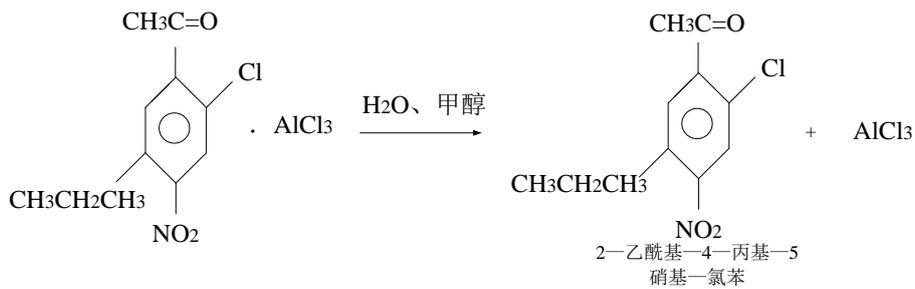
图 3-2 苯乙酮中间体工艺流程

傅克反应：



在反应釜中抽入 4—丙基—5—硝基—氯苯，并慢慢适量加入三氯化铝，在控温条件下滴加乙酰氯进行充分反应。此工序产生有机废气氯化氢 G1，氯化氢废气经收集后经降膜吸收塔吸收，吸收后的尾气经碱喷淋塔处理，通过 15m 高排气筒 P1 外排。

水解：



在反应釜中抽入一定量的自来水，开启尾气吸收装置后在向水解釜中加入上步反应液，控温，充分搅拌后静止分层，水层去污水处理站，有机层转蒸馏釜。此工序产生生产废水 W4、有机废气甲醇 G2，W4 进入污水处理站处理后经蒸馏釜蒸发，冷凝器冷凝回用；G2 经收集后经降膜吸收塔吸收，吸收后的尾气经碱喷淋塔处理，通过 15m 高排气筒 P1 外排。

蒸馏：将水解好的有机层转入蒸馏釜，开真空泵，开接收釜进料阀，蒸馏釜加热升温开始蒸馏，蒸至无馏份出结束，接收釜中加入适量溶剂后转结晶釜。结晶釜通冷盐水降温至 15 度以下，待物料全部析出后放入抽滤槽抽干，成品包装进库，溶剂进回收釜循环利用。

表 3-7 物料平衡表

输入		输出		备注
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	

4—丙基—5—硝基—氯苯	190	苯乙酮中间体	250	成品
酰氯	154	聚合三氯化铝（副产）	200	作为絮凝剂回用于污水处理
三氯化铝	207.5	氯化氢气体（产生量）	71.6	进入废气，降膜吸收后副产盐酸外售
水	50	反应生成水	35.31	进入废水处理系统
/	/	废水	44.59	进入废水处理系统
合计	601.5	合计	601.5	/

### 3.6 项目变动情况

本次验收的范围为内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600 吨医药中间体项目的全部建设内容，本项目建设变动情况见表 3-8。

表 3-8 重大变动情况对照一览表

项目	环评阶段	本项目（第一阶段）	变化情况
项目性质	新建	新建	与环评一致
建设地点	杭锦后旗蒙海物流加工园区	杭锦后旗蒙海物流加工园区	与环评一致
产品规模	年产白藜芦醇中间体 150 吨，苯乙酮中间体 250 吨、六氟异丙醇 200 吨，共计 600 吨医药中间体。	年产苯乙酮中间体 250 吨。	本阶段仅为企业第一阶段验收，产品仅包括苯乙酮中间体，其余产品为企业第二阶段建设内容
生产工艺	白藜芦醇中间体：甲脂化-离心-还原-取代-洗涤-浓缩回收-入库；苯乙酮：傅克反应-水解-蒸馏-入库；六氟异丙醇：聚合-氧化-吸收-氢化-过滤-入库	苯乙酮：傅克反应-水解-蒸馏-入库；	本阶段仅为企业第一阶段验收，生产工艺仅包括苯乙酮中间体生产工艺，其余生产工艺为企业第二阶段建设内容
环保设施	废气	苯乙酮中间体生产过程中产生的氯化氢经氯化氢吸收系统（降膜吸收塔），吸收大部分 HCl 气体，氯化氢吸收系统吸收得到的 31% 的盐酸溶液进入盐酸储罐，回用于生产，经氯化氢吸收系统吸收后的尾气全部进入二	苯乙酮中间体生产过程中产生的氯化氢经氯化氢吸收系统（降膜吸收塔），吸收大部分 HCl 气体，氯化氢吸收系统吸收得到的 31% 的盐酸溶液进入盐酸储罐，回用于生产，经氯

	级碱吸收塔彻底去除尾气中 HCl 成分后,通过 15m 高排气筒 P1 达标排放	化氢吸收系统吸收后的尾气全部进入二级碱吸收塔彻底去除尾气中 HCl 成分后,通过 15m 高排气筒 P1- 达标排放	
废水	本项目生活污水统一排入化粪池收集后,最后排入园区污水管网;本项目生产废水为工艺废水、反应釜清洗水及产品洗涤废水,排入本项目污水处理站处理后最后排入园区污水管网。园区污水管网目前正在施工建设中,预计先于本项目建成,本项目建成后若园区污水处理站未建成运行,则本项目生活污水排入旱厕,定期清运,生产废水使用 MVR(三效蒸发器)工艺进行蒸发,确保废水不外排	企业生活污水排入玻璃钢化粪池,定期清运,生产废水使用蒸馏釜进行蒸发,冷凝器冷凝回用(园区污水处理站尚未建成投入使用)	企业将生活污水将旱厕替换为玻璃钢化粪池;MVR 蒸发器替换为蒸馏釜进行蒸发,冷凝器冷凝回用,生产废水不外排
噪声	基础减震,高噪声设备均置于全封闭厂房内	车间内合理布局,采取设备基础减振等措施。	与环评一致
固废	本项目生活垃圾收集于垃圾桶中,由环卫部门统一处理;生产固废主要为:在厂内建设一座 5m <sup>2</sup> 的危废暂存间暂存袋装碳化残渣、废活性炭及废旧包装物,定期委托有资质单位处置;污水处理站污泥定期委托有资质单位处置	本项目生活垃圾收集于垃圾桶中,由环卫部门统一处理;生产固废主要为:在厂内建设一座 5m <sup>2</sup> 的危废暂存间暂存碳化残渣、蒸馏渣、污泥及废旧包装物,定期委托巴彦淖尔市静脉产业园高新技术环保有限公司处置	无废活性炭产生

综上,企业所在园区污水管网尚未建成投入使用,因此采用对废水进行蒸发处理,本项目将 MVR 蒸发器更换为蒸馏釜进行蒸发,冷凝器冷凝回用,废水依旧不外排,不属于重大变更。项目建设内容、性质、规模、生产工艺、环境保护措施外均与环境影响报告表及批复基本一致。因此,依据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)本项目无重大变动。

表 11-1 本项目情况与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对比分析

序号	所列情形	本项目是否存在
1	未按环境影响报告书(表)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	不存在
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总	不存在

	量控制指标要求的	
3	环境影响报告书（表）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（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	不存在
4	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	不存在
5	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	不存在
6	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	不存在
7	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	不存在
8	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	不存在
9	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	不存在

本项目不涉及“环境保护部国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》”中第八条 9 种不予通过的情形。并且坚持环保设施与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”原则。本项目验收不涉及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的重大变动，符合竣工环境保护验收的条件。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废气

##### (1) 苯乙酮中间体生产废气

本项目苯乙酮中间体生产过程中产生的工艺废气主要为非甲烷总烃、TVOC 及氯化氢气体，将废气通过直连管道收集，废气经吸收系统（降膜吸收塔）处理，吸收大部分 HCl 气体。其余未吸收的气体经二级碱喷淋处理，尾气经 15m 高排气筒 P1 外排。

苯乙酮水解过程中需加甲醇，甲醇易挥发，挥发的甲醇通过直连管道收集，甲醇经降膜吸收塔及二级碱喷淋处理，尾气经 15m 高排气筒 P1 外排。

表 4-1 废气污染物治理措施及排放方式一览表

产生车间（工艺）	产生工序（位置）	污染物种类	治理措施	工艺及规模	排放方式	排气筒高度 m	排气筒内径 m	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
苯乙酮生产车间	傅克、水解	HCL、甲醇、非甲烷总烃、TVOC	降膜吸收+二级碱喷淋	10000m <sup>3</sup> /h	有组织	P1:15m	0.8	排入大气	已按照规范设置监测孔

##### (2) 降膜吸收塔及二级碱喷淋处理设施工艺

###### ①降膜吸收塔

吸收剂与被吸收的气体可逆流操作，也可并流操作。逆流操作时上升的流体将导致液膜厚度增加。液膜流速降低，一般当气体流速在管内 5-10m/s 时出现液泛现象，并流操作时气体由上而下流动，将会使液膜厚度减薄，液膜流速增加，在气体流速相同的情况下，并流时的流体阻力比逆流时小得多。并流时气速可高达 15-30m/s。但吸收推动力比逆流时小，目前生产中大多采用并流操作。

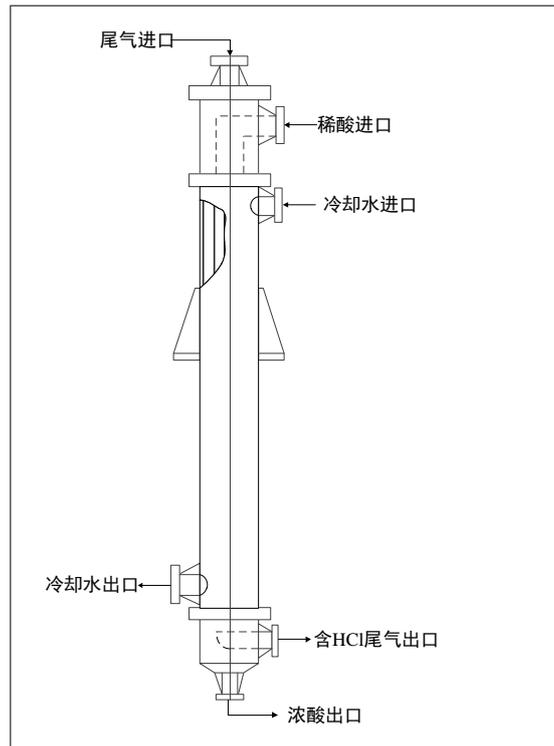


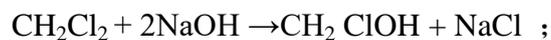
图 4-1 降膜吸收器

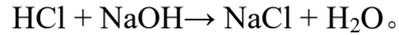
降膜吸收系统的负压由水喷射泵提供，其工作原理是将具有一定压力的水通过喷嘴向吸入室高速喷出，将水的压力变为动能，形成高速射流；吸入室中的气体被高速射流强制携带与之混合，形成气液混合流，进入扩压室，从而使吸入室压力降低，形成真空。在扩压室的扩张段内，混合射流的动能转变为压力能，速度降低压力升高，气体被进一步压缩，少量氯化氢在此过程被吸收。水由循环泵重复利用而达到持续抽真空的目的。

## ②二级碱吸收塔

填料塔是实现气相和液相、液相和液相传质的设备，其优点是气液处理量大、流体阻力小、操作范围宽，在负荷的变动较大时，效率变化不大。填料塔由塔节、进液液体分布器、塔板、上下封头及填料组成。吸收液（碱液）在液体分布器的作用下均匀分布于填料层。填料层上的填料以乱堆的方式放置在支撑板上，上方安装有填料压板。气体从塔底送入与液体逆流连续接触，通过料层的空隙在填料表面进行传质。

液碱吸收仍是目前酸性气体最主要的处理方法，具有去除效率高，吸收速度快等特点。氯化氢与氢氧化钠的反应方程式如下：





碱吸收装置采用 30% 的氢氧化钠溶液作为吸收剂,通过反应方程式及物料平衡计算,氯化氢废气吸收可生成氯化钠溶液,可用作于冷凝器冷却介质。

本项目产生的尾气主要含 HCl,产生的废气从计量釜出来进入水解塔,水解塔出来的气体进入降膜吸收器、填料塔吸收后,再进入环保塔(30%的碱液)进行碱吸收,填料塔下部出来的稀盐酸进入降膜吸收器,自降膜吸收器出来的盐酸浓度控制在 31% 以上,然后进入盐酸贮罐。经处理后尾气最终通过高 15m 的排气筒排放。

本项目采用“降膜吸收+二级碱吸收塔”装置吸收废气可在满足废气达标排放的要求同时,并获得浓度 31% 的盐酸作为副产品销售或自用,既有效减少了有害气体的外排,减轻了对当地环境的影响,又给企业带来了经济利益。

经现场核查:

建设项目已落实废气环境保护设施,废气环保设施照片如下:



环保处理措施及排气筒

#### 4.1.2 废水

本项目运营后产生的废水主要为工艺排水、真空泵排水、反应釜清洗水及生活污水等。

(1) 工艺排水：本项目各工艺反应过程中产生生产废水，生产废水主要污染物为 COD、氨氮、TN、TP 等，经污水处理站调节池（2m×5m×3m）、沉淀池（2m×2.5m×3m）处理后，通过蒸馏釜（6300L）蒸发，冷凝器冷凝回用。

(2) 真空泵排水：本项在生产过程中用真空机组进行抽气时，会有部分酸性物料（HCl）溶解于真空机组循环水中，每天需更换一次，全部作为吸收塔尾气吸收补水用水。

(3) 反应釜清洗水：反应釜清洗水产生洗排水，洗排水经污水处理站调节池（2m×5m×3m）、沉淀池（2m×2.5m×3m）处理后，通过蒸馏釜（6300L）蒸发，冷凝器冷凝回用。

(4) 生活污水：本项目生活污水，排入玻璃钢化粪池，定期清运。

本项目污水处理工艺流程见下图：

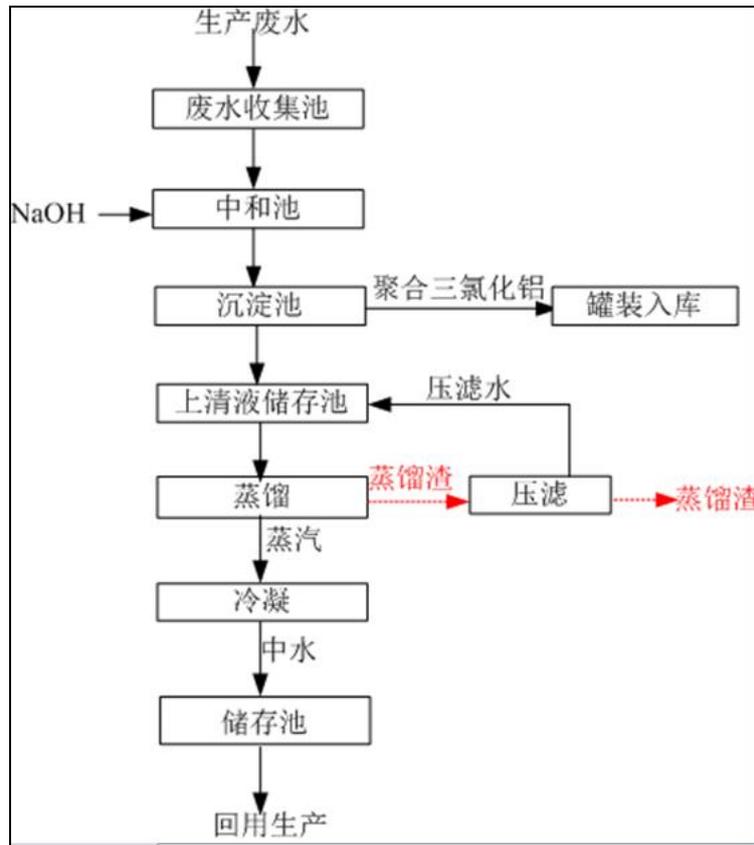


图 4-2 本项目污水处理工艺流程图

主要工艺流程：

本项目废水进入废水收集池，由收集池一起排放至调节池，调节池的主要作用在于使废水充分混匀，并起到一定的水量调节作用，确保后续污水处理设施能持续稳定的运行。调节池内设置废水提升泵，废水经调节池提升泵的提升进入沉

淀池，在沉淀池中加入适量聚合三氯化铝，将污水中悬浮物絮凝并快速沉淀，沉淀后的上清液进入上清液储存池，储存的上清液进入蒸馏釜进行蒸馏，将馏分汽化，汽化后的馏分进入冷凝收集，蒸馏渣通过压滤机压滤，压滤水进入上清液储存池，压滤后的蒸馏渣作为固废暂存。冷凝器冷凝后的水进行回用。

表 4-2 废水污染物治理措施及排放方式一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放量	排放去向	排放规律	污染治理设施	排放口设置是否符合要求	工艺与处理能力	排放口类型
生产废水	企业生产	COD	/	蒸发、回用	间断排放	调节、沉淀、蒸发、冷凝	/	/	/
		氨氮							
		TN							
		TP							
生活污水、污水	生活污水	COD	/	清运		玻璃钢化粪池	/	/	/
		NH <sub>3</sub> -N							

#### 4.1.3 噪声

本项目运营期噪声主要为生产设备、风机及水泵等运行产生的噪声，本项目选用低噪声设备并采取隔声减振措施，可有效防止机械噪声对周围环境的影响。本项目采取的噪声治理措施见表 4-3。

表 4-3 主要设备噪声源及降噪措施

序号	产噪设备	源强	台数	位置	运行方式	控制措施
1	反应釜	85	1	苯乙酮中间体	连续	利用墙体屏蔽、建筑隔声降噪、设备基础减振
2	冷凝器	70	1	苯乙酮中间体车间	连续	
3	水泵	85	1	污水处理站	连续	
4	风机	85	1	苯乙酮中间体车间	连续	
5	水解釜	70	1	苯乙酮中间体车间	连续	
6	蒸馏釜	75	1	苯乙酮中间体车间	连续	
7	烘箱	85	1	苯乙酮中间体车间	连续	
8	真空泵	85	1	苯乙酮中间体	连续	
9	包装机	80	1	苯乙酮中间体	连续	

#### 4.1.4 固体废物

本项目的固体废物主要来自生产工段的废弃包装物、污泥、精馏工序产生的碳化残渣以及职工生活垃圾。

本项目固体废物产生量如下：

### 1、废弃包装物

项目物料包装年产生废弃包装物 0.001t/d（0.3t/a），属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

### 2、碳化残渣

本项目精馏工序产生的碳化残渣量约 1.2t/年，属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置或利用。

### 3、污泥

本项目污水处理站产生污泥，每年进行一次清运，产生量约 0.3t/a，属于危险废物，定期委托有资质单位处理。

### 4、蒸馏渣

本项目废水最终经蒸馏釜蒸发处理，蒸发废水 0.795t/d（238.5t/a）废水；产生蒸馏渣 1.19t/a，属于危险废物，收集于专用收集桶内，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

### 5、生活垃圾

工作人员生活垃圾产生量为 0.04t/d（12t/a），生活垃圾收集后，由环卫部门清运处置。

根据项目实际运营情况，项目产生的主要固体废物详见下表 4-4。

表 4-4 固体废物产生情况一览表

固废性质	废物名称	产生环节	主要成分	废物代码	环评设计处置量 t/a	本项目（第一阶段）处置量 t/a	备注	处置方式
危险废物	废包装物	原辅料	有机物	HW49 其他废物 900-041-49	1	0.3	产生量少于环评设计量	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理
	碳化残渣	精馏工序	有机溶剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-408-06	1.2	1.2	与环评一致	
	污泥	污水处理站	有机物	HW49 其他废物 772-006-49	1	0.3	产生量少于环评设计量	
	蒸馏渣	蒸发	有机物	HW49 其他废物	/	1.19	本次新增危险	

				772-006-49			废物	
一般 固废	生活垃 圾	工作人员	/	/	15	12	与环评 一致	环卫部门 收集处理

厂区已规范设置危险废物暂存间。

建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，危险废物贮存场所呈封闭状态(防风、防雨、防晒)，地面已用水泥进行了硬化。内部设置了防渗托盘，并设有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)要求的专用标志牌，并设有专人专职对本项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理、分类分区贮存并贴好分类标签。建设单位已制定危险废物管理制度，各类危险废物均用容器盛装分类摆放，危废间外部已设置危险废物标识牌。危废间收容能力可以满足本单位需求。

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，建设单位将本项目产生的危险废物暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有组织单位处理。

经现场核查，建设单位危险废物暂存间照片如下：



危废间外部

## 4.2 其他环境保护措施

### 4.2.1 环境风险防范措施

本项目建设期间和生产调试期间未发生扰民和污染事故。

本项目产生环境风险的危险单元包括各生产车间、储罐、仓库。本项目风险物质如发生泄露流出厂外，将会污染土壤、地表水和地下水。风险物质如泄漏后挥发，将有可能危害到周围人群。

为正确应对突发性环境污染事故，确保事故发生时能快速有效地进行现场应

急处理、处置，保护公司员工的生命、财产安全，防止突发性环境污染事故发生，内蒙古华胜亚生物科技有限公司结合公司实际，制定了《内蒙古华胜亚生物科技有限公司突发环境事件应急预案》，预案中包括环境风险源识别与风险评估、组织机构及职责、应急能力建设、预警与信息报送、应急响应和措施、后期处置、保障措施、应急培训与演练等内容。该应急预案于 2021 年 12 月 30 日在内蒙古自治区巴彦淖尔市生态环境局杭锦后旗分局进行了备案，备案编号：150826-2021-13-L。

企业现有的环境风险防控与应急措施包括：

（1）生产车间：各车间地面均做好了防渗、漏措施，且各车间均存在监控措施，且有人员巡查，能够第一时间发现各污染物的泄漏；各车间设有防爆监测和报警系统，能够及时发现火灾等情况，设有灭火器等消防措施，能够第一时间对火灾等情况进行控制。

（2）储罐：本项目储罐均为地下双层储罐，储罐周围地面均为水泥地面，且储罐设有高液位报警器，能够监控储罐是否发生泄漏。

（3）仓库：仓库设有防爆监测和报警系统，能够及时发现火灾等情况，同时设有灭火器的消防器材，发生火灾能及时对火情进行控制，同时仓库内设有监控系统，仓库内地面均做好了防渗、漏措施，有人员定期对仓库进行巡查。

（4）厂区内设有事故水池，一旦发生火灾，能够将消防废水控制在厂区内，防止消防废水外排对周围环境造成污染。

（5）本项目原辅料在发生泄漏、火灾时，若突发降雨，本项目使用沙袋封堵厂区，将受污染的雨水控制在厂区内，重力回流至事故水池，防止受污染的雨水外排对周围环境造成污染。

（6）企业建立了相应的环境风险防控和应急措施制度，主要包括《环境与职业健康安全管理手册》、《环境保护责任制》、《环境与职业健康安全管理评审程序》等；明确了环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实了定期巡检和维护责任制度。

（7）明确了应急处置需要使用的应急物资和装备的类型、数量、存放位置、管理员及其联系方式等内容。

（8）本项目固体废物有废包装物、碳化残渣、蒸馏渣、污泥等危险废物及

生活垃圾；其中废包装物、碳化残渣、蒸馏渣、污泥由车间塑料容器收集后存放于危废暂存间，定期由有资质单位回收处理。生活垃圾由环卫部门统一处理

风险防范措施现状照片如下：



#### 4.2.2 排污口规范化

根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）要求，企业已经落实了排污口规范化设置，满足相关要求，具体见下：

（1）本项目排气筒已按照《污染源监测技术规范》要求设置采样口和标志牌。



废气排放口标志牌

#### 4.2.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600t 医药中间体项目（苯乙酮中间体）总投资 2800 万元，环保投资额为 196 万元，占项目总投资的 7%，环保投资分项见表 4-5。

表 4-5 环保投资明细

序号	项目	环保措施	环评设计投资（万元）	实际投资（万元）	备注
1	废气处理	设置一套“降膜吸收+二级碱吸收塔”吸收系统，15m 排气筒	20	20	与环评一致
2	废水处理	厂区上游（厂区西北侧）及下游（厂区东南侧）各布设一口监控井；污水处理站，处理规模 10m <sup>3</sup> /d，采用蒸馏釜蒸馏，冷凝器冷凝回用工艺；设有事故水池、消防水池、化粪池	201	101	处理设施变化
3	噪声治理	设备的消音、降噪、减振措施	5	5	与环评一致
4	固废治理	危废暂存间	10	10	与环评一致
5	风险防范措施	可燃气体报警装置、有毒气体装置	10	10	与环评一致
6	厂区防渗措施	包括重点防渗区、一般防渗区域	50	50	与环评一致
—	合计		296	196	与环评一致

## 5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

#### 5.1.1 项目概况

项目名称：内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600 吨医药中间体项目

建设单位：内蒙古华胜亚生物科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：项目位于杭锦后旗蒙海物流加工园区内，项目南面是工业园区预留地，东面为巴彦淖尔市江军废气塑料再生利用有限公司，北面为杭龙生物质热电厂，西面是园区公路。项目厂区中心坐标为：东经 106°51'15.88"，北纬 40°53'43.06"。

建设规模：新建年产白藜芦醇中间体 150 吨，苯乙酮中间体（2—乙酰基—4—丙基—5—硝基—氯苯）250 吨、六氟异丙醇 200 吨，共计 600 吨医药中间体。

项目投资：总投资 2900 万元，其中环保投资 296 万元。

占地面积：20010m<sup>2</sup>（30 亩）。

劳动定员和工作制度：劳动定员为 50 人，实行三班制，年运行 300 天，每班工作 8 小时。

#### 5.1.2 区域环境质量现状

##### 1、环境空气

各监测因子的最大评价指数均小于 1，常规因子监测浓度值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，特殊因子 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、HCl 浓度监测值满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，区域环境空气质量良好。

##### 2、地下水环境

从地下水监测结果可以看出，1#补隆村总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物因子存在超标现象，2#新光五社溶解性总固体、氯化物存在超标现象，4#蒙联村硫酸盐存在超标现象，5#光林七社溶解性总固体、氯化物存在超标现象，6#蒙海二社溶解性总固体存在超标现象，其余各因子均满足地下水 III 类标准限值要求，这些因子存在超标主要与当地地质条件有关，该地区溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等因子本底值较高。

##### 3、声环境

根据本次噪声现状监测结果，项目区周围厂界各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

### 5.1.3 项目建成后对周边环境的影响

1、大气环境：本项目废气通过采用有效治理措施后，可使污染物的危害程度和排放量得到大幅度减轻、降低，并使其全部达标排放，根据预测结果可知，对评价区内保护目标无影响，因此本项目建成投产后，不会使区域内的环境功能产生变化，其对周围环境产生的影响在可接受的范围内。

2、水环境：项目生产废水、生活污水经处理后全部排入园区污水管网。因此本项目废水对周围地表水体无明显影响。

正常工况下各污染单元渗漏水量较小，对地下水环境影响较小；在非正常状况下发生渗漏事故，COD、NH<sub>3</sub>-N 污染晕运移距离较远，物质稀释较慢，污染影响较大。为保护地下水环境，应按要求做好设备防漏、厂区防渗、地下水监测及应急响应，做到早发现早治理。

3、固体废物：本项目产生的废弃包装桶、碳化残渣、蒸馏渣、污泥委托有资质单位统一处理；生活垃圾在厂区内集中收集，委托环卫部门定期有偿清理。本项目所有固废均得到妥善处置，不外排，因此对环境的影响较小。

#### 4、声环境

在采取相应的措施后，可保证厂界噪声不会超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准要求。

### 5.1.4 公众参与结论

根据企业公众参与调查报告，项目区公众对项目建设的总体意见是支持，认为本项目的建设将有利于本地区经济发展并可改善当地居民生活水平。本项目的建设得到了当地居民的支持，无反对意见。

### 5.1.5 综合结论

综上所述，本项目建设符合国家和地方的相关产业政策；污染物可做到达标排放；当地的环境质量较好，有一定的环境容量，本项目对区域产生的影响在可接受的范围内，不会改变区域内的环境功能。因此，本项目的建设从环境保护角度讲是可行的。

## 5.2 审批部门审批决定

内蒙古华胜亚生物科技有限公司：

你公司报送的《内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600 吨医药中间体项目环

境影响报告书》已收悉，（以下简称《报告书》），经研究，现批复如下：

该项目总投资 2900 万元，其中环保投资 296 万元，位于杭锦后旗蒙海物流加工园区，主要建设年产 600 吨医药中间体项目。根据《报告书》结论和意见，我局同意建设，在建设过程中要严格执行环保“三同时”制度和落实《报告书》中提出来的污染防治对策和措施，重点做好以下工作：

1、施工期产生的扬尘、噪声、废水、固废等污染，采取《报告书》中提出的污染防治措施，将施工期环境影响的范围和程度降到最低。

2、苯乙酮中间体车间废气经降膜吸收+二级碱吸收塔吸收装置处理，经 15m 高排气筒排放，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；厂区无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

3、生活污水排入化粪池，生产废水经厂区污水处理站处理，进入园区污水管网，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

4、生产设备噪声采取厂房隔声、基础减震等措施，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

5、生活垃圾清运至环卫部门指定地点；危险废物委托有资质单位处置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）。

6、制定突发环境事件应急预案，并向我局备案，切实做好应急防范工作，落实环境风险评价中各项环保制度，确保安全运行。

7、项目建成后，按照要求开展环保竣工验收，验收合格后方可正式投入运营，项目建设和运营期间的环境监管由我局负责。

巴彦淖尔市杭锦后旗环境保护局

2019 年 1 月 28 日

表 5-1 环评批复落实情况对照表

环评批复要求	落实情况	落实情况
1、施工期产生的扬尘、噪声、废水、固废等污染，采取《报告书》中提出的污染防治措施，将施工期环境影响的范围和程度降到最低。	施工时已采取《报告书》中的相应措施，如洒水降尘，降低施工车辆车速；施工废水回用于抑尘；高噪声设备错峰使用；建筑垃圾收集后外售物资回收部门等	已落实

<p>2、苯乙酮中间体车间废气经降膜吸收+二级碱吸收塔吸收装置处理，经 15m 高排气筒排放，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；厂区无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。</p>	<p>企业一堆苯乙酮中间体生产车间废气进行了降膜吸收+二级碱吸收塔吸收装置处理及 15m 高排气筒排放，能够净化苯乙酮中间体车间废气，根据本次验收监测结果，本项目排放的 HCl、甲醇能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。</p>	<p>已落实</p>
<p>3、生活污水排入化粪池，生产废水经厂区污水处理站处理，进入园区污水管网，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p>	<p>企业生活污水排入化粪池；工业废水经污水处理站处理后经蒸馏釜蒸发处理（园区污水管网尚未建成投入使用，依据环评要求，在污水管网未建成使用时，生活污水排入旱厕进行人工清运处理，工业废水经污水处理站处理后蒸发处理）。</p>	<p>已落实</p>
<p>4、生产设备噪声采取厂房隔声、基础减震等措施，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>	<p>企业通过厂房隔声等降噪措施，通过本次验收监测结果可知，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>	<p>已落实</p>
<p>5、生活垃圾清运至环卫部门指定地点；危险废物委托有资质单位处置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单。</p>	<p>本项目生活垃圾清运至环卫部门指定地点处理，危险废物交由有资质单位处理，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单。</p>	<p>已落实</p>
<p>6、制定突发环境事件应急预案，并向我局备案，切实做好应急防范工作，落实环境风险评价中各项环保制度，确保安全运行。</p>	<p>企业已与 2021 年 12 月完成了应急预案的备案，做好了应急防范工作，落实了相关的环保制度。</p>	<p>已落实</p>
<p>项目建成后，按照要求开展环保竣工验收，验收合格后方可正式投入运营，项目建设和运营期间的环境监管由我局负责。</p>	<p>本项目计划与 2023 年 03 月完成验收，验收完成后将正式投产</p>	<p>已落实</p>

## 6 验收执行标准

建设项目竣工环境保护验收污染排放标准原则上采用验收时的标准。在环境影响报告书审批之后发布或修订的标准对已经批准的建设项目执行新标准有明确时限要求的，按新规定执行。对于地方污染物标准中已做规定的污染项目执行地方污染物排放标准。

本项目环境影响报告书批复时间为 2019 年 1 月 28 日，根据最新相关污染物排放控制标准及要求，本项目建成尚未颁布最新相关污染物排放控制标准及要求，本次验收污染物排放依据本项目环评内容执行以下相关标准。

### 6.1 废气排放标准

#### 6.1.1 有组织废气

本项目运营期产生的大气污染物主要为生产过程中挥发的氯化氢、甲醇、非甲烷总烃及挥发性有机物（TVOC）。甲醇、非甲烷总烃排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》相关要求；氯化氢、TVOC 排放速率执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）相关要求。

表 6-1 大气污染物排放限值

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	污染物排放监控位置
有组织废气	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）	氯化氢	30mg/m <sup>3</sup>	P1排气筒出口
		TVOC	150 mg/m <sup>3</sup>	
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	甲醇	190mg/m <sup>3</sup> ，排放速率 5.1kg/h	P1排气筒出口
		非甲烷总烃	120mg/m <sup>3</sup> ，排放速率 10kg/h	

#### 6.1.2 无组织排放

无组织硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准表 1 中排放限值，甲醇、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；非甲烷总烃车间外排放限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中附录 C 排放限值；氯化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）相关排放限值，具体标准值见表 6-2。

表 6-2 环境空气浓度限值

控制项目	单位	标准值	监控位置	标准依据
NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.5mg/m <sup>3</sup>	周界	GB14554-93 表 1
臭气浓度	/	20（无量纲）	周界	
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06mg/m <sup>3</sup>	周界	
氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.2	周界	GB37823-2019
甲醇	mg/m <sup>3</sup>	12	周界	GB16297-1996 表 2
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	4.0	周界	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	10	车间外	GB37823-2019
	mg/m <sup>3</sup>	30	车间外	

## 6.2 噪声排放标准

厂界环境噪声排放限值《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，见表6-3。

表6-3 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

## 6.3 固体废物控制标准

危险废物处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求，危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

生活垃圾执行《巴彦淖尔市生活废弃物管理规定》（2008 年 5 月 1 日）。

## 7 验收监测内容

### 7.1 废气监测内容

#### 7.1.1 有组织废气监测内容

本项目苯乙酮中间体生产产生的机废气经“降膜吸收+二级碱喷淋”两级净化处理。本项目有组织废气监测项目、点位、频次及周期见表 7-1，监测点位示意图见图 7-1。

表 7-1 有组织废气监测内容

监测项目	监测点位	测点数	监测频次
HCl、甲醇、非甲烷总烃、TVOC	废气处理设施进口	1	2 周期，3 频次/周期
HCl、甲醇、非甲烷总烃、TVOC	排气筒 P1 出口	1	2 周期，3 频次/周期

#### 7.1.2 无组织废气监测内容

本项目无组织废气监测项目、点位、频次及周期见表 7-2，监测点位示意图见图 7-1。

表 7-2 无组织废气监测内容

监测项目	监测点位	监测点数	监测频次
氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC	上风向 1 个点、下风向 3 个点	4	2 周期，3 频次/周期
非甲烷总烃	车间外 1 个点	1	2 周期，3 频次/周期

### 7.2 地下水监测内容

本项目地下水监测项目、点位、频次及周期见表 7-3，监测点位示意图见图 7-1。

表 7-3 废水监测内容

监测点位	监点位数	监测项目	监测频次
上游 1 个点、下游 1 个点	2	pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、COD、氨氮（ $NH_3-N$ ）	1 周期，1 频次/周期

### 7.3 噪声监测内容

本项目噪声监测点位、频次及周期见表 7-4，监测点位示意图见图 7-1。

表 7-4 噪声监测内容

监测点位	监测位数	监测项目	监测频次
------	------	------	------

西侧厂界外一米	1	厂界噪声	2 周期, 2 频次/周期 (昼间 1 次, 夜间 1 次)
南侧厂界外一米	2		
北侧厂界外一米	2		

### 7.4 监测点位图

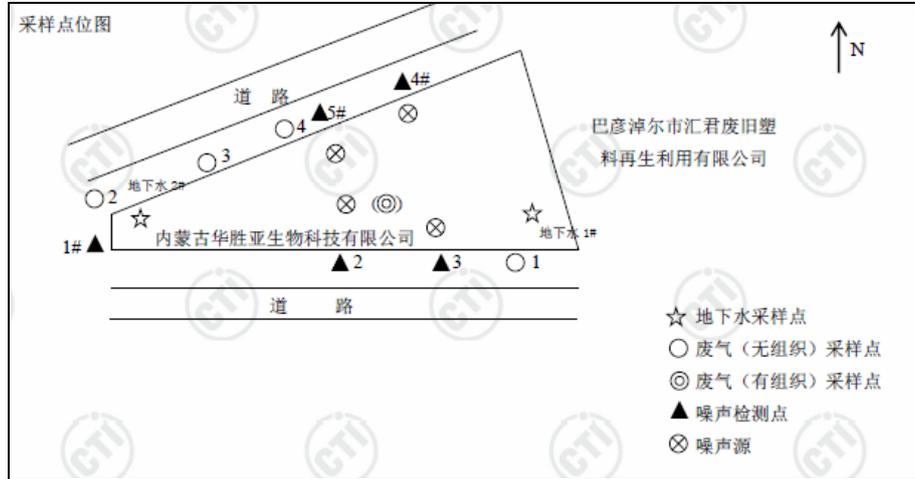


图 7-1 本项目监测点位示意图

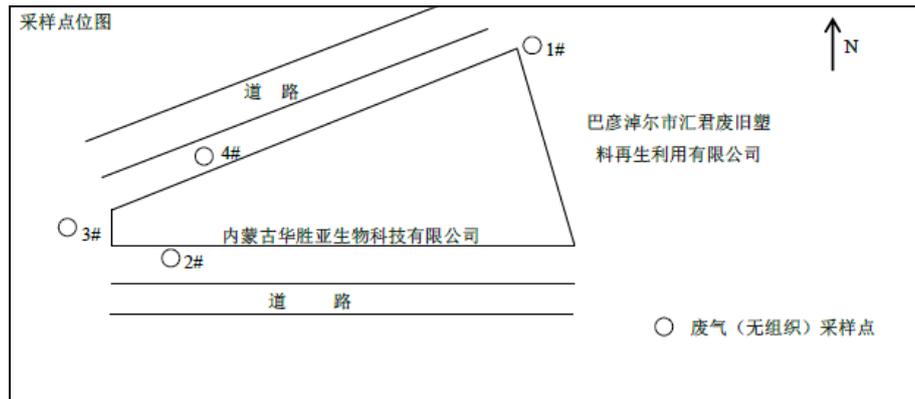


图 7-2 本项目补充无组织废气监测点位示意图

## 8 质量保证与质量控制

### 8.1 监测分析方法及监测仪器

#### 8.1.1 废气监测分析方法及监测仪器

表 8-1 废气监测方法及监测仪器

监测项目	监测标准或方法	检出限(mg/m <sup>3</sup> )	仪器名称	仪器型号	实验室仪器编号	
氯化氢	有组织	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.2	离子色谱仪	Aquion	TTE20186400
甲醇	有组织	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T 33-1999	3	气相色谱仪	GC-2030	TTE20188694
氯化氢	无组织	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.02	离子色谱仪	Aquion	TTE20186400
甲醇		《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T 33-1999	2	气相色谱仪	GC-2030	TTE20188694
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	0.07	气相色谱仪	GC-2030	TTE20188694
TVOC		《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ644-2013	0.0003~0.001	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	TTE2020196
氨		《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	0.004	可见分光光度计	T6 新悦	TTE20188888
硫化氢		《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2007 年第三篇 第一章 十一（二）（B）	0.001	可见分光光度计	T6 新悦	TTE20188888

监测项目	监测标准或方法	检出限(mg/m <sup>3</sup> )	仪器名称	仪器型号	实验室仪器编号
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	10（无量纲）	/	/	/

### 8.1.2 地下水监测分析方法及监测仪器

表 8-2 地下水监测方法及监测仪器

序号	检测项目	标准（方法）名称及标号	检出限	主要仪器名称、型号、管理编号
1	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	25mL 滴定管（EDDM2021112）
2	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-87	0.05mmol/L	50mL 滴定管（EDDM2021118）
3	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 8.1 称量法	4mg/L	电子天平 MS204TS（TTE20188743）
4	钾	《地下水水质分析方法 第 27 部分：钾和钠量的测定 火焰发射光谱法》DZ 0064.27-2021	0.132 mg/L	原子吸收分光光度计 AA-7000（TTE20188693）
5	钠	《地下水水质分析方法 第 27 部分：钾和钠量的测定 火焰发射光谱法》DZ 0064.27-2021	0.067 mg/L	原子吸收分光光度计 AA-7000（TTE20188693）
6	钙	《地下水水质分析方法 第 12 部分：钙和镁量的测定 火焰原子吸收分光光度法》DZ/T0064.12-2021	0.144mg/L	原子吸收分光光度计 AA-7000（TTE20188693）
7	镁	《地下水水质分析方法 第 12 部分：钙和镁量的测定 火焰原子吸收分光光度法》DZ/T0064.12-2021	0.011mg/L	原子吸收分光光度计 AA-7000（TTE20188693）
8	碳酸根	《地下水水质分析方法 第49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ0064.49-2021	5mg/L	50mL 滴定管（EDDM2021117）
9	重碳酸根	《地下水水质分析方法 第49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ0064.49-2021	5mg/L	50mL 滴定管（EDDM2021117）
10	氯化物	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法》HJ84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪 Aquion（TTE20186400）
11	硫酸盐	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法》HJ84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪 Aquion（TTE20186400）
12	硝酸盐氮	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、	0.004 mg/L	离子色谱仪 Aquion（TTE20186400）

		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 的测定离子色谱法》HJ84-2016		
13	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB 7493-87	0.003mg/L	紫外可见分光光度计TU-1950 (TTE20188906)
14	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 T6 新悦 (TTE20188888)

### 8.1.3 噪声监测分析方法及监测仪器

厂界噪声监测采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的测量方法。

表 8-3 噪声监测仪器

类型	仪器名称	仪器型号	实验室仪器编号
厂界噪声	多功能声级计	AWA5688	TTE20190473

### 8.2 人员资质

参加本项目验收监测的技术人员均具备所承担监测任务所需的专业理论知识和基本操作技能并有一定的实际工作经验，所有人员均做到持证上岗。

### 8.3 废气监测分析质量保证和质量控制

废气监测实施全过程的质量保证，有组织排放源监测技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采用方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/373-2007）。无组织排放源监测技术要求按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》、《空气和废气监测质量保证手册》进行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

### 8.4 水质监测分析质量保证和质量控制

地下水监测质量保证执行，地下水监测技术要求执行《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020），实验室中要求空白测定值应小于分析方法的最低检出限，平行双样的相对偏差均在允许范围之内。测试中使用质控样，以保证分析结果的准确度，无质控样品采用加标回收的质量控制手段保证分析结果的准确度。

### 8.5 噪声监测分析质量保证和质量控制

噪声监测的质量保证和质量控制严格按照国家环保部发布的《环境噪声监测技术规范》和标准方法的有关规定执行。所用监测仪器性能均符合国家标准《电声学声级计第一部分：规范》（GB/T3785.1-2010）中的规定，仪器均通过国家计量部门检定合格。噪声测量仪器在每次测量前后用声校准器进行校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

## 8.6 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定(包括自校准)和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及放弃依据《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

## 9 验收监测结果

### 9.1 验收期间生产工况

内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600 吨医药中间体项目于 2022 年 8 月 3 日-8 月 4 日及 2023 年 1 月 10 日-1 月 11 日对废气、地下水、噪声排放进行了监测，监测期间该单位正常运行，各项环保治理和排放设施均运行正常，满足环保验收监测条件。

验收监测期间产品产量见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间原辅料使用情况

现场监测日期	产品名称	设计生产量 (t/d)	实际生产量 (t/d)	达产率 %
2022 年 8 月 3 日	苯乙酮中间体	0.83	0.75	90.4
2022 年 8 月 4 日	苯乙酮中间体	0.83	0.77	92.8
2023 年 1 月 10 日	苯乙酮中间体	0.83	0.71	85.5
2023 年 1 月 11 日	苯乙酮中间体	0.83	0.66	79.5

本项目验收监测期间，根据实际生产量与设计产能对比可知，本项目监测期间产能均达到 75% 以上，能够满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况的要求。

### 9.2 污染物排放监测结果

#### 9.2.1 环保设施处理效率

本项目生产苯乙酮中间体过程中傅克、水解工序产生的废气收集后经降膜吸收塔+二级碱喷淋吸收系统处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒 P1 排放。

表 9-2 苯乙酮中间体工序废气治理设施处理效率监测结果

检测点	检测项目		结果					
			第 1 周期 (2022.08.03)			第 2 周期 (2022.08.04)		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
进口	氯化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.48	1.25	1.21	1.22	1.20	1.25
		排放速率 kg/h	0.0015	0.0013	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013
出口		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.9	0.96	0.99	0.92	0.98	0.98

		排放速率 kg/h	0.0009	0.001	0.001	0.0009	0.001	0.001
净化效率 %			39	23	18	25	18	22
进口	甲醇	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	6	10	3	7	5	5
		排放速率 kg/h	0.006	0.01	0.003	0.007	0.005	0.005
出口		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	4	4
		排放速率 kg/h	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.004	0.004
净化效率 %			/	/	/	/	20	20
检测点	检测项目	第 1 周期（2023.1.10）			第 2 周期（2023.1.11）			
		第 1 频次	第 2 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 1 频次	第 2 频次	
进口	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.67	1.99	2.23	1.91	1.76	3.33
		排放速率 kg/h	0.0089	0.0048	0.0054	0.0045	0.0042	0.0079
出口		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.58	1.37	1.30	1.12	1.10	0.81
		排放速率 kg/h	0.0036	0.0032	0.0029	0.0023	0.0022	0.0015
净化效率 %			57	31	42	41	38	76
进口	TVOC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.582	0.626	0.567	0.529	0.564	0.667
		排放速率 kg/h	0.0014	0.0015	0.0014	0.0013	0.0013	0.0016
出口		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.120	0.181	0.140	0.103	0.134	0.199
		排放速率 kg/h	0.00027	0.00042	0.00031	0.00022	0.00026	0.00037
净化效率 %			79	71	75	81	76	70

根据监测结果，本项目苯乙酮中间体废气净化系统对 HCl 的处理效率可达 39%、对甲醇的处理效率可达 20%，对非甲烷总烃的处理效率可达 76%，对 TVOC 的处理效率可达 81%。

## 9.2.2 废气监测结果

本项目共进行两次监测，第一阶段监测时间为 2022 年 8 月 3 日~8 月 4 日，该阶段对有组织排放的氯化氢、甲醇及无组织排放的氯化氢、甲醇、氨、硫化氢、臭气浓度进行监测；第二阶段监测时间为 2023 年 1 月 10 日~1 月 11 日，该阶段对非甲烷总烃、TVOC 有组织及无组织排放进行补充监测。各阶段监测结果如下：

### 9.2.2.1 有组织排放废气监测结果

#### (1) 有组织排放废气监测结果

表 9-3 2022 年 8 月 P1 排气筒有机废气监测结果

检测点	检测项目		结果					
			第 1 周期 (2022.08.03)			第 2 周期 (2022.08.04)		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
排气筒进口	氯化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.48	1.25	1.21	1.22	1.20	1.25
		排放速率 kg/h	0.0015	0.0013	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013
	甲醇	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	6	10	3	7	5	5
		排放速率 kg/h	0.006	0.01	0.003	0.007	0.005	0.005
排气筒出口	氯化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.9	0.96	0.99	0.92	0.98	0.98
		排放速率 kg/h	0.0009	0.001	0.001	0.0009	0.001	0.001
	甲醇	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	4	4
		排放速率 kg/h	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.004	0.004

表 9-3 2023 年 1 月 P1 排气筒有机废气监测结果

检测点	检测项目		结果					
			第 1 周期 (2023.1.10)			第 2 周期 (2023.1.11)		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
排气筒进口	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.67	1.99	2.23	1.91	1.76	3.33
		排放速率 kg/h	0.0089	0.0048	0.0054	0.0045	0.0042	0.0079
	TVOC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.582	0.626	0.567	0.529	0.564	0.667
		排放速率 kg/h	0.0014	0.0015	0.0014	0.0013	0.0013	0.0016
排气筒出口	非甲烷总	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.58	1.37	1.30	1.12	1.10	0.81

	体	排放速率 kg/h	0.0036	0.0032	0.0029	0.0023	0.0022	0.0015
	TVOC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.120	0.181	0.140	0.103	0.134	0.199
		排放速率 kg/h	0.00027	0.00042	0.00031	0.00022	0.00026	0.00037

(2) 有组织排放废气监测结果达标判定

表 9-4 P1 排气筒废气监测结果达标判定

监测因子	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 最大值	排放速率 (kg/h) 最大值	排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率限值(kg/h)	执行标准	达标情况
氯化氢	0.99	0.001	30	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	达标
TVOC	0.199	0.00037	150	/		
甲醇	4	0.004	190	5.1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	达标
非甲烷总烃	1.58	0.0036	120	10		

根据监测结果，本项目两周期监测中，P1 排气筒排放 HCl、TVOC 最大排放浓度可满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)标准限值要求；甲醇、非甲烷总烃最大排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的标准限值要求；。

综上，本项目有组织排放废气均可达标排放。

9.2.2.2 无组织排放废气监测结果

(1) 无组织排放废气监测结果

表 9-5 2022 年 8 月无组织废气监测结果

检测点	检测项目		结果					
			第 1 周期 (2022.08.03)			第 2 周期 (2022.08.04)		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
厂界上风向参照点 1#	氯化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.073	0.073	0.073	0.071	0.062	0.075
	甲醇	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氨	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.040	0.040	0.040	0.053	0.081	0.086
	硫化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10

	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10
厂界下风向参照点 2#	氯化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.083	0.086	0.087	0.089	0.091	0.099
	甲醇	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4	ND	ND	ND	ND	ND
	氨	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.043	0.098	0.071	0.093	0.084	0.097
	硫化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
	臭气浓度	无量纲	11	11	11	11	11	12
	臭气浓度	无量纲	11	12	11	12	12	11
	臭气浓度	无量纲	11	11	12	11	11	11
厂界下风向参照点 3#	氯化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.077	0.084	0.086	0.088	0.087	0.092
	甲醇	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氨	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.053	0.063	0.044	0.089	0.090	0.142
	硫化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	臭气浓度	无量纲	12	12	12	12	12	11
	臭气浓度	无量纲	12	11	11	11	12	12
	臭气浓度	无量纲	12	12	12	12	11	12
厂界下风向参照点 4#	氯化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.075	0.083	0.077	0.084	0.086	0.089
	甲醇	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氨	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.056	0.053	0.069	0.073	0.104	0.099
	硫化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002
	臭气浓度	无量纲	11	12	13	11	11	11
	臭气浓度	无量纲	12	11	12	12	12	11
	臭气浓度	无量纲	11	11	12	11	11	12

表 9-5 2023 年 1 月无组织废气补测结果

检测点	检测项目	结果					
		第 1 周期 (2023.1.10)			第 2 周期 (2023.1.11)		
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次

厂界上风向参照点 1#	TVOC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.0606	0.0241	0.128	0.0147	0.0877	0.0620
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.47	1.38	1.48	1.15	0.93	0.82
厂界下风向参照点 2#	TVOC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.201	0.0245	0.236	0.199	0.232	0.128
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.71	3.61	1.60	1.35	1.09	1.17
厂界下风向参照点 3#	TVOC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.149	0.191	0.163	0.123	0.133	0.241
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.73	1.45	1.51	1.29	1.38	1.16
厂界下风向参照点 4#	TVOC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.176	0.128	0.129	0.227	0.212	0.335
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.51	3.69	1.61	1.42	1.13	1.10
车间外采样点	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.49	1.45	1.39	1.31	0.96	1.11

(2) 气象参数本项目无组织监测期间，气象参数详见下表

表 9-6 监测期间气象参数一览表

检测日期	检测时段	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	总云量
2022 年 8 月 3 日	13:20-14:20	28.3	88.8	南	1.7	1
	14:30-15:30	33.7	88.7	南	1.6	1
	15:40-16:40	33.9	88.7	南	1.8	1
2022 年 8 月 4 日	13:10-14:10	31.3	88.7	南	2.1	2
	14:20-15:20	32.6	88.7	南	2.4	2
	15:30-16:30	30.7	88.7	南	2.8	2
2023 年 1 月 10 日	13:30-14:30	0.7	89.8	东北	2.6	1
	14:30-15:30	1.1	89.8	东北	2.8	1
	15:30-16:30	0.6	89.8	东北	2.9	0
2023 年 1 月 11 日	13:00-14:00	1.2	89.4	东北	1.7	3
	14:00-15:00	1.4	89.4	东北	1.8	3
	15:00-16:00	1.3	89.4	东北	1.8	3

(3) 无组织排放废气监测结果达标判定表 9-7 无组织排放废气监测结果达标判定

表 9-7 无组织废气监测结果达标判定

监测因子	监测位置	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 最大值	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	达标情况
------	------	----------------------------------	-----------------------------	------	------

氯化氢	厂界	0.086	0.2	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)	达标
甲醇		ND	12	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	达标
TVOC		0.335	/	/	/
非甲烷总烃		3.69	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	达标
NH <sub>3</sub>		0.098	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标准	达标
H <sub>2</sub> S		0.002	0.06		达标
臭气浓度		12 (无量纲)	20 (无量纲)		达标
非甲烷总烃	车间外	1.49	10	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)	达标

根据监测结果，本项目两周期监测中，无组织排放 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度厂界监测结果可满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 的标准限值要求；无组织排放甲醇、非甲烷总烃监测浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值；氯化氢、车间外非甲烷总烃监测浓度可满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 标准限值；厂界 TVOC 监测浓度作为企业厂界 TVOC 本底值。

综上，本项目无组织排放废气均可达标排放。

### 9.2.3 地下水监测结果

表 9-8 地下水监测结果

序号	检测项目	采样点位、样品编号、检测结果		标准值
		地下水2#	地下水1#	/
		N:106°51'16.58"	N:106°51'5.81"	/
		E:40°53'40.05"	E:40°53'41.17"	/
		HHO31402665	HHO31402666	/
1	耗氧量 (mg/L) 3	2.38	2.59	≤3.0mg/L
2	总硬度 (mg/L) 5	2.16×10 <sup>3</sup>	5.60×10 <sup>3</sup>	≤450mg/L
3	溶解性总固体 (mg/L)	4.88×10 <sup>3</sup>	8.92×10 <sup>3</sup>	≤1000mg/L
4	钾 (mg/L)	12.9	9.40	/
5	钠 (mg/L) 5	748	988	≤200mg/L

6	钙 (mg/L)	426	$1.32 \times 10^3$	/
7	镁 (mg/L)	231	550	/
8	重碳酸根 (以 $\text{HCO}_3^-$ 计) (mg/L)	813	768	/
9	碳酸根 (以 $\text{CO}_3^{2-}$ 计) (mg/L)	ND	ND	/
10	氯化物 (mg/L) 5	$1.52 \times 10^3$	$2.70 \times 10^3$	$\leq 250 \text{mg/L}$
11	硫酸盐 (mg/L) 5	$1.51 \times 10^3$	$2.74 \times 10^3$	$\leq 250 \text{mg/L}$
12	硝酸盐氮 (mg/L) 1	0.708	0.450	$\leq 20 \text{mg/L}$
13	亚硝酸盐氮 (mg/L) 1	0.008	0.007	$\leq 1.0 \text{mg/L}$
14	氨氮 (mg/L) 5	13.6	5.49	$\leq 0.5 \text{mg/L}$
15	COD (mg/L)	22	40	$\leq 3.0 \text{mg/L}$

由上表可知，本项目地下水现状为亚硝酸盐氮、硝酸盐氮满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I类标准，耗氧量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，总硬度、钠、氯化物、硫酸盐、氨氮满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准，超出地下水III类标准限值要求，这些因子存在超标主要与当地地质条件有关，该地区溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等因子本底值较高。上述数据为企业地下水本底值。

#### 9.2.4 噪声监测结果

表 9-9 厂界噪声监测结果单位：dB(A)

检测时间	采样点位置	检测时段	检测结果 $\text{Leq}$ (dB(A))		主要噪声源
2022年8月3日~4日	厂界1#(西侧厂界)	15:26~15:31	昼间	47	生产噪声
		22:51~22:56	夜间	47	
	厂界2#(南侧厂界)	15:41~15:46	昼间	50	
		23:10~23:15	夜间	50	
	厂界3#(南侧厂界)	15:54~15:59	昼间	49	
		23:24~23:29	夜间	50	
	厂界4#(北侧厂界)	16:15~16:20	昼间	57	
		23:48~23:53	夜间	48	
厂界5#(北侧厂界)	16:30~16:35	昼间	52		
	00:06~00:11	夜间	52		
2022年8月4日	厂界1#(西侧)	16:05~16:10	昼间	46	

日	厂界)	22:12~22:17	夜间	45
	厂界2#(南侧	15:48~15:53	昼间	52
	厂界)	22:29~22:34	夜间	52
	厂界3#(南侧	15:25~15:30	昼间	50
	厂界)	22:43~22:48	夜间	49
	厂界4#(北侧	16:41~16:46	昼间	57
	厂界)	23:01~23:06	夜间	53
	厂界5#(北侧	16:29~16:34	昼间	54
厂界)	23:19~23:24	夜间	51	

根据监测结果，经两个周期的监测，本项目厂区南侧、西侧、北侧厂界昼间、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 3类区域标准限值要求。

综上，本项目厂界噪声均可达标排放。

### 9.3 污染物总量核算

#### 9.3.1 废气污染物排放总量核算

本项目污染物排放总量核算采用实际监测方法，废气排放总量计算公式如下：

$$G = \sum(Q \times N) \times 10^{-3}$$

式中：

G：排放总量（吨/年）

$\sum Q$ ：各工位有组织排放平均排放速率之和（公斤/小时）

N：全年计划生产时间（小时/年）

根据此次验收监测结果，本项目 VOCs 排放总量统计结果见表 9-10。

表 9-10 废气污染物排放总量统计

项目	排气筒	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速 率 (kg/h)	工作时长 (h/a)	本项目建成后 排放总量 (t/a)	排污许可允 许排放量	备注
HCl	P1	0.99	0.001	7200	0.0072	VOCs: 15t/a	满足排污许 可总量要求
甲醇	P1	4	0.004	7200	0.0288		
非甲 烷总 烃	P1	1.58	0.0036	7200	0.0259		
TVOC	P1	0.0199	0.00037	7200	0.0027		

### 9.3.2 废水污染物排放总量核算

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i=C_i \times Q \times 10^{-2}$ ，

式中： $G_i$ -污染物排放总量(t/a)； $C_i$ -污染物排放浓度(mg/L)； $Q$ -废水年排放量(万 t/a)。

表 9- 11 废水污染物排放总量核算表

类别	污染物	$C_i$ (mg/L) 实测日均值	$Q$ (万 t/a)	本项目排放总 量 t/a	排污许可允 许排放量	备注
废水	COD	/	0	0	21.6	满足排污许可 总量要求
	氨氮	/		0	4.5	

## 10 环境管理及环境监测

### 10.1 环境保护档案管理检查

本项目由福建闽科环保技术开发有限公司于 2018 年 12 月完成环境影响报告书的编制，2019 年 1 月 28 日巴彦淖尔市杭锦后旗环境保护局对本项目环境影响报告书进行批复（文号：批复(杭环审发[2019]9 号)）。

内蒙古华胜亚生物科技有限公司建立了较为完善的环保档案管理制度，各类环保档案由专职人员进行管理，并协调与政府、环保等部门的联系。

为规范安全生产事件的应急管理和应急响应程序，提高公司应对突发环境污染事件的能力，及时有效地实施应急救援工作，最大程度地减少人员伤亡及财产损失，公司制定了突发环境事件应急预案。

### 10.2 环保管理机构及职责

公司成立环境管理机构，由公司总经理、各部门主要负责人组成。总经理负责全公司环境管理工作的指挥和组织。各部门设置组长和组员，服从总指挥的安排，按照部门分工进行环境管理工作。总指挥部统一指挥全公司统一行动。

### 10.3 环境监测计划

建设单位依照国家和巴彦淖尔市的有关环境保护法规及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定了本项目监测计划。

表 10-2 环境监测计划表

影响因素	监测位置	监测项目	频次
废气	生产车间排气筒	HCl、甲醇、非甲烷总烃、TVOC	正常情况下每季 1 次，非正常情况随时监测
	厂界 1m 外浓度最高点	HCl、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、甲醇、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC	
	生产车间外	非甲烷总烃	
地下水	分别在厂区内地下水上游（厂区西北侧）及下游（厂区东南侧）各布设一口监控井	水位，pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、COD、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	丰、枯水期各一次
噪声	厂界外 1m 处	LAeq	每季 1 次，每次 2 天
	主要高噪设备噪声	LAeq	每季 1 次

固废	全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每年统计 1 次
----	---------	------------------	----------

## 11 验收监测结论

### 11.1 环保设施处理效率监测结果

根据监测结果，本项目苯乙酮中间体废气净化系统对 HCl 的处理效率可达 39%、对甲醇的处理效率可达 20%，对非甲烷总烃的处理效率可达 76%，对 TVOC 的处理效率可达 81%。处理后污染物排放浓度能够满足相关标准

### 11.2 污染物排放监测结果

#### （1）废气

依据监测结果，本项目无组织污染物臭气浓度 12（无量纲）、氨 0.098（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）、硫化氢 0.002（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）厂界满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准限值要求（臭气浓度 20 无量纲、氨  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢  $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织排放氯化氢 0.086（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）、车间外非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中排放限值要求（氯化氢： $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；甲醇 ND、非甲烷总烃  $3.69\text{mg}/\text{m}^3$  厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值要求（甲醇  $12\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。废气污染物无组织排放均可达标排放。

依据监测结果，P1 排气筒排放氯化氢（ $0.99\text{mg}/\text{m}^3, 0.001\text{kg}/\text{h}$ ）、TVOC（ $0.199\text{mg}/\text{m}^3, 0.00037\text{kg}/\text{h}$ ）满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中排放限值要求（氯化氢： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，TVOC  $150\text{mg}/\text{m}^3$ ）；甲醇（ $4\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.004\text{kg}/\text{h}$ ）、非甲烷总烃（ $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.0036\text{kg}/\text{h}$ ）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  $190\text{mg}/\text{m}^3$ ， $5.1\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $10\text{kg}/\text{h}$ ）。废气污染物有组织排放均可达标排放。

#### （2）噪声

依据监测结果，项目厂区南侧、西侧、北侧厂界昼间和夜间噪声监测（最大值昼间 57dB（A）、夜间 51dB（A））均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-20083 类区域标准限值要求（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

#### （3）固体废物

本项目危险废物碳化残渣、废弃包装桶、蒸馏渣、污泥暂存于危废暂存间内，

最终交由有资质单位处理。生活垃圾交由环卫部门处理。

#### （4）总量

本项目 VOCs 排放总量为 0.0646t/a（HCl0.0072t/a、甲醇 0.0288t/a、非甲烷总体 0.0259t/a、TVOC0.0027t/a），COD、氨氮排放总量均为 0t/a，能够满足排污许可总量要求（VOCs15t/a，COD21.6t/a、氨氮 4.5t/a）。

### 11.3 工程建设对环境的影响

综上，本项目无超标现象，各类环境污染物均可实现达标排放。不会对周围环境产生明显不利影响。

### 11.4 环境管理检查

（1）项目已落实排污口规范化要求。

（2）项目危险废物临时储存于厂区内危险废物暂存场所。

（3）为规范安全生产事件的应急管理和应急响应程序，提高公司应对突发环境污染事件的能力，及时有效地实施应急救援工作，最大程度地减少人员伤亡及财产损失，公司制定了突发环境事件应急预案。

### 11.5 结论

该公司认真执行建设项目环境保护的有关规定，在设计、施工和运行期间执行了建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，建设期间基本完成了环保设施的建设。试运行期间环保设施与主体工程能够同时投入使用。

综上所述，内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600t 医药中间体项目满足建设项目竣工环境保护验收条件。对照《验收暂行办法》，本项目依据环评报告、环评批复及现场勘查的各项要求，对各项环境保护措施进行了落实及完善。

### 11.6 建议

（1）进一步加强环保设施的运行管理和维护工作，及时检查、清理，确保各项污染物长期稳定达标排放，杜绝污染事故的发生。

（2）企业应按照自行监测计划认真落实日常检测。

（3）考虑到本项目的长期及综合性的发展，若再增加其它污染型的项目，需另行申报环保手续。

•

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目	项目名称		内蒙古华胜亚生物科技有限公司新建年产 600t 医药中间体项目			项目代码		/			建设地点		内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦旗蒙海物流加工园				
	行业类别（分类管理名录）		化学药品原药制造 C3831			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		东经 106°51'15.88"，北纬 40°53'43.06"				
	设计生产能力		医药中间体 600t			实际生产能力		医药中间体 600t			环评单位		福建闽科环保技术开发有限公司				
	环评文件审批机关		杭锦旗环境保护局			审批文号		杭环审发[2019]9 号			环评文件类型		环境影响报告书				
	开工日期		2019 年 2 月			竣工日期		2020 年 6 月			排污许可证申领时间		2020 年 06 月 11 日				
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		/			本工程排污许可证编号		91150826MA0PY5UC87001P				
	验收单位		内蒙古华胜亚生物科技有限公司			环保设施监测单位		内蒙古华测质检技术服务有限公司			验收监测时工况		正常、稳定				
	投资总概算（万元）		2900			环保投资总概算（万元）		296			所占比例（%）		10.21				
	实际总投资（万元）		2900			实际环保投资（万元）		296			所占比例（%）		10.21				
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		0	噪声治理（万元）		1	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	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		7200					
运营单位		内蒙古华胜亚生物科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91150826MA0PY5UC87001P		验收时间		2022 年 10 月 8 日			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水						/		/			/					
	化学需氧量																
	氨氮																
	石油类							/									
	二氧化硫							/									
	烟尘							/									
	氮氧化物							/									
与项目有关的其他特征污染物		氯化氢		0.99		0.0072		0.0072			0.0072			0.0072			
		甲醇		4		0.0288		0.0288			0.0288			0.0288			
		非甲烷总烃		1.58		0.0259		0.0259			0.0259			0.0259			
		TVOC		0.0199		0.0027		0.0027			0.0027			0.0027			

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