

内蒙古新威远生物化工有限公司提取
车间产品精制工艺技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：内蒙古新威远生物化工有限公司

编制单位：内蒙古碳资产节能环保科技有限公司

2026 年 6 月

建设单位：内蒙古新威远生物化工有限公司

法人代表：李林虎

编制单位：内蒙古碳资产节能环保科技有限公司

法人代表：韩东

项目负责人：孙琦

建设单位：内蒙古新威远生物化工有限公司	编制单位：内蒙古碳资产节能环保科技有限公司
电话：0477-2789556	电话：15661046441
邮编：014300	邮编：010010
地址：内蒙古鄂尔多斯市达拉特旗王爱召镇	地址：内蒙古自治区呼和浩特市回民区依山北岸1号商业楼401

前言

内蒙古新威远生物化工有限公司成立于 2004 年，厂址位于内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗经济开发区三垆梁工业园区，厂区内现已建成发酵一、二、三车间，提取一、二车间、污水处理站、燃煤锅炉、库房、危废库以及其他配套设施。公司现已建成年产 100 吨阿维菌素原料药项目（后称“一期项目”）、年扩产 200 吨阿维菌素原料药项目、500 吨/年甲氨基阿维菌素苯甲酸盐新建项目、新型绿色生物产品制造项目（后称“三期项目”）、提取车间产品技术改造项目等，均履行了环保手续。主要产品包括阿维菌素、多杀霉素、截短侧耳素。

2007 年 4 月 3 日，一期项目完成环保验收，产品方案为 100t/a 阿维菌素。2024 年 8 月，内蒙古新威远生物化工有限公司对一期项目中 100t/a 阿维菌素产品提取工段及三期项目中 500t/a 多杀霉素产品和 500t/a 截短侧耳素产品提取工段进行柔性变更，柔性变更后一期项目产品方案由 100t/a 阿维菌素产品变更为 50t/a 阿维菌素、185t/a 多杀霉素、95t/a 截短侧耳素。

本项目《内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目环境影响报告表》已于 2025 年 9 月 8 日取得批复，批复部门：鄂尔多斯市生态环境局达拉特旗分局，批复文号：鄂环达审字〔2025〕18 号，项目现已建设完成，已完成排污许可证变更，证书编号：91150600761099009J001P，已取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号为 152621-2025-050-M）。本项目是对一期项目中的阿维菌素、多杀霉素产品提取工段进行技术改造，不涉及截短侧耳素产品。技改前阿维菌素、多杀霉素采用三次结晶而成，本次技改以第三次次结晶中间体为原料，增加第四次结晶，获得高品质阿维菌素及多杀霉素。对压滤工段和提取工段的废气去向进行技术改造、增加部分生产设备、改造原料库房、改造发酵三车间东四楼化验检测室。技改后产能不变，仍为 50t/a 阿维菌素、185t/a 多杀霉素、截短侧耳素 95t/a。本次验收范围与报告表的评价范围一致。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《国务院修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《环境保护部关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》等相关文件的要求，建设单位决定于 2026 年 5 月开展竣工环境保护自主验收工作。由于阿维菌素和多杀霉素共用一条生产线，且采用分时段交替生产

方式。因此，废气与废水的监测需根据实际生产品种，分两次分别于对应产品运行时独立开展；而生产设备为同一套，噪声源强恒定，故噪声监测仅需进行一次。技术人员通过现场踏勘以及对厂内资料的调研与收集，编制完成了竣工环境保护验收监测方案，并委托内蒙古宏智检测技术有限公司分别于 2026 年 5 月 14 日~5 月 15 日（多杀霉素）和 2026 年 5 月 22 日~5 月 23 日（阿维菌素）进行了竣工环境保护验收监测，监测内容主要包括生产过程中产生的有组织废气、无组织废气、废水以及厂界四周噪声等。

在上述工作的基础上，技术人员根据现场调查和监测结果，依据《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 2018 年第 9 号公告）文件的要求，编制完成了《内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》。

表一 建设项目基本情况、验收依据及标准

建设项目名称	内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目				
建设单位名称	内蒙古新威远生物化工有限公司				
建设项目性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒ 迁建 ☐				
建设地点	鄂尔多斯市达拉特旗经济开发区三垆梁工业园区内蒙古新威远生物化工有限公司厂区内				
主要产品名称	阿维菌素、多杀霉素				
设计生产能力	50t/a 阿维菌素、185t/a 多杀霉素				
实际生产能力	50t/a 阿维菌素、185t/a 多杀霉素				
建设项目环评时间	2025 年 8 月	开工建设时间	2025 年 10 月		
调试时间	2026 年 4 月	验收现场监测时间	2026 年 5 月 14 日~15 日（多杀霉素）、2026 年 5 月 22 日~23 日（阿维菌素）		
环评报告表审批部门	鄂尔多斯市生态环境局达拉特旗分局	环评报告表编制单位	内蒙古碳资产节能环保科技有限公司		
环保设施设计单位	中电诚达医药工程设计（河北）有限公司	环保设施施工单位	河北新力药化设备有限公司		
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	220 万元	比例	22%
实际总概算	1159 万元	环保投资	114 万元	比例	9.84%
验收监测依据	一、相关法律、法规和规章制度 （1）《中华人民共和国环境保护法》，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 年修正版）》，2018 年 12 月 29 日起施行；				

	(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行； (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》，2018 年 10 月 26 日起施行； (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，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 9 月 1 日起施行； (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行； (8) 《危险化学品安全管理条例》，2013 年 12 月 7 日起施行； (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行； (10) 《国家危险废物名录（2025 年版）》，2025 年 1 月 1 日起施行。 二、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暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)，2017 年 11 月 20 日起施行； (2)《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〕9 号)，2018 年 5 月 16 日起施行； (3)《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 日起施行。 三、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定、其它相关文件 (1)《内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目环境影响报告表》，2025 年 8 月； (2)《鄂尔多斯市生态环境局达拉特旗分局关于内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目环境影响报告
--	--

	表的批复》（鄂环达审字〔2025〕18 号），鄂尔多斯市生态环境局达拉特旗分局，2025 年 9 月 8 日； （3）建设单位提供的其它相关资料及文件。																						
验收监测评价标准、标号、级别、限值	本次验收标准依据《内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目环境影响报告表》与环评批复及国家相关标准进行验收。同时，对已经替代或修订标准采用新标准进行校核。 一、废气排放标准 （1）有组织废气污染物排放标准 甲醇执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放限值；甲苯、非甲烷总烃、TVOC 的排放满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值；颗粒物按照《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》要求执行超低排放限值（即在基准氧含量 6%条件下，烟尘排放浓度不高于 10mg/m³）要求。具体标准见下表。 表 1-1 废气污染物综合排放标准 <table><tr><th colspan="2">污染物</th><th>排放限值</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">排放浓度 (mg/m³)</td><td>60</td><td rowspan="3">《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>100</td></tr><tr><td>苯系物</td><td>40</td></tr><tr><td rowspan="2">甲醇</td><td>排放浓度 (mg/m³)</td><td>190</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放限值</td></tr><tr><td>最高允许排放速率 (kg/h)</td><td>277.78(100m)</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>排放浓度 (mg/m³)</td><td>10</td><td>超低排放限值要求</td></tr></table> （2）无组织排放废气污染物排放标准 项目厂界处污染物颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、甲苯的无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内含 VOCs 物质储存、转移输送、工艺过程、废	污染物		排放限值	执行标准	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	60	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值	TVOC	100	苯系物	40	甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	190	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放限值	最高允许排放速率 (kg/h)	277.78(100m)	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	10	超低排放限值要求
污染物		排放限值	执行标准																				
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	60	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值																				
TVOC		100																					
苯系物		40																					
甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	190	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放限值																				
	最高允许排放速率 (kg/h)	277.78(100m)																					
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	10	超低排放限值要求																				

气收集处理等各环节无组织排放的挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体见下表。

表 1-2 无组织排放废气污染物排放标准

污染物	监控点	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	周界外浓度 最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排 放监控浓度限值
非甲烷总烃		4.0	
甲醇		12	
甲苯		2.4	
NMHC	监控点处 1h 平均浓度	6	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019)附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放 限值
	监控点处任 意一次浓度	20	

二、废水排放标准

阿维菌素生产废水排入一期 1000m³/d 污水处理站处理后排入鄂尔多斯市国中水务有限公司，内蒙古新威远生物化工有限公司与鄂尔多斯市国中水务有限公司签订的污水接收协议书中明确：“乙方(内蒙古新威远生物化工有限公司)因生产、生活产生的污水，须先经过乙方企业污水处理设施进行预处理，处理后的污水达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 级标准。具体见下表。

表 1-3 一期 1000m³/d 污水处理站出水水质执行标准

序号	指标名称	单位	水质指标限值
1	悬浮物	mg/L	400
2	化学需氧量(COD _{Cr})	mg/L	500
3	氨氮	mg/L	45
4	溶解性总固体	mg/L	1500

多杀霉素生产废水排入三期工程 1500m³/d 污水处理站处理，处理后的废水后排至 2×2000m³/d 深度处理系统进一步处理，处理后出水大部分回用于锅炉补水，小部分回用于循环冷却水系统。出水水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中标准中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水水质指标。

表 1-4 中水回用标准限值一览表

序号	控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水
1	化学需氧量(COD)(mg/L)	50
2	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	5 ^a
3	溶解性总固体/(mg/L)	1000
a 用于间冷开式循环冷却水系统补充水，且换热器为铜合金材质时，氨氮指标应小于 1mg/L。 悬浮物无标准限值。		

三、噪声排放标准

厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）中 3 类，标准值见下表。

表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准类别	等效声级 Leq[dB(A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	55

四、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

五、总量控制

本次技改不涉及 SO₂、NO_x，提取车间废气送锅炉焚烧，处理效率进一步提高，颗粒物、VOCs 的排放量将削减；废水排放至园区污水处理厂，因此无需再申请总量。

表二 地理位置及平面布置

一、地理位置

本项目位于达拉特经济开发区达拉特产业园三垆梁工业片区内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间内，不新增占地。中心地理坐标为东经 110 度 7 分 20.071 秒，北纬 40 度 19 分 31.161 秒。项目地理位置与环评相比未发生变化，见附图 1。

二、总平面布置

（1）厂区平面布置

厂区西北角为锅炉房，配套设置原煤仓库、烟气除尘、脱硫系统、灰仓、渣仓；锅炉房南侧依次为一期污水处理厂、三期污水处理厂、综合仓库，三期污水处理厂东侧为一期发酵车间，东南侧为一期提取车间，危废库在厂区东北角。本次技改前后全厂建构筑物未发生调整 and 变化，仅对一期提取车间废气管线进行调整，管线从提取车间废气总排口出发，向北至罐区配电及机柜间后向西，至锅炉一次鼓风机，应急切换至二期工程有机溶媒废气净化装置。厂区总平面布置图见附图 2。

（2）提取车间改造部分平面布置

本次改造提取车间内部东侧一、二、三层、外部南侧罐区。一层为制水间，布置纯水机组；提取车间外部南侧为罐区，布置母液罐和母液缓存罐；二层为干燥粉碎间、混料间、包装间，布置单锥干燥机、锤式粉碎机、料仓、封口机等；三层为结晶间，布置成品结晶釜、成品离心机。车间平面布置图见附图 3~附图 5。

项目总平面布置与环评相比无变化。

三、环境保护目标

本项目评价范围内无环境保护目标。环境影响评价范围见附图 7。

表三 工程建设概况

一、工程建设内容

1.项目组成

本项目是对企业一期项目中的阿维菌素、多杀霉素产品提取工段进行技术改造，不涉及截短侧耳素产品。技改后产能不变，仍为 50t/a 阿维菌素、185t/a 多杀霉素、截短侧耳素 95t/a。技改前阿维菌素、多杀霉素采用三次结晶而成，本次技改以第三次次结晶中间体为原料，增加第四次结晶，获得高品质阿维菌素及多杀霉素。对压滤工段和提取工段的废气去向进行技术改造、增加部分生产设备、改造原料库房、改造发酵三车间东四楼化验检测室。本次验收范围与报告表的评价范围一致。具体建设情况见下表。

表 3-1 项目组成表

工程类别		原有有建设内容	环评技改内容	实际建设内容	性质	变化情况
主体工程	发酵车间	1 座，3 层，总建筑面积 6331m ² ，安装 11 台发酵罐。	无变化	1 座，3 层，总建筑面积 6331m ² ，安装 11 台发酵罐。	依托	无变化
	一期工程提取车间	1 座，3 层，总建筑面积 6582m ² ，设置 1 条阿维菌素、多杀霉素共用提取生产线，主要生产设备包括 120m ³ 浸取罐 2 台、二合一过滤器 3 台、双效浓缩器 1 台、11m ³ 浓缩釜 3 台、8m ³ 溶解釜 3 台、8m ³ 脱色釜 3 台、活性炭过滤器 2 台、6m ³ 结晶釜 13 台、沸腾干燥机 1 台（锅炉蒸汽加热）、10m ³ 母液蒸发釜 4 台及配套缓冲罐、离心机等。	在原有车间洁净干燥区域装修，分隔部分区域符合 D 级洁净区。在原有基础上增加 5.7m ³ 结晶釜 1 台、离心机 1 台、15m ³ 母液罐 2 台及其他配套设备，将原沸腾干燥机更换为单锥干燥机（锅炉蒸汽加热）。其中增加的结晶釜、离心机、单锥干燥机及包装区域在 D 级洁净区内。对包装等部分区域进行功能区分隔（含增加楼梯、货梯）；洁净区增加相应的通风空调设施。 阿维菌产品年产量 50t，年生产 56 批次。 多杀霉素产品年产量 185t，年生产 224 批	在原有车间洁净干燥区域装修，分隔部分区域符合 D 级洁净区。在原有基础上增加 5.7m ³ 结晶釜 1 台、离心机 1 台、15m ³ 母液罐 2 台及其他配套设备，将原沸腾干燥机更换为单锥干燥机（锅炉蒸汽加热）。其中增加的结晶釜、离心机、单锥干燥机及包装区域在 D 级洁净区内。对包装等部分区域进行功能区分隔（含增加楼梯、货梯）；洁净区增加相应的通风空调设施。 阿维菌产品年产量 50t，年生产 56 批次。 多杀霉素产品年产量 185t，年生产 224 批	新建+依托	无变化

内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

			次。	次。		
辅助工程	锅炉房	2×85t/hCFB 高温高压循环流化床锅炉（1 备 1 用），配套 CGB40/01-9.25/2.7/0.785 高温高压抽汽背压式汽轮机组 1 台，GBH50S/01-9.25/2.7/0.785 高温高压抽汽背压式汽轮机组 1 台，锅炉主蒸汽压力为 9.8MPa、主蒸汽温度为 540℃；汽轮机抽汽压力为 2.7MPa，锅炉年运行 365 天。	锅炉主体工程不变，新增废气管线从一期提取车间至锅炉一次鼓风机，管道直径 0.7m，总长 660m，管道支架利旧，或在现有管架上新增一层。	锅炉主体工程不变，新增废气管线从一期提取车间至锅炉一次鼓风机废气主管道上，管道直径 0.7m，总长 366m，部分管道和支架利旧。	依托+新建	管道总长减少 294m
	制冷站	1 座制冷站供给多杀霉素发酵过程及提取二级冷凝器、尾气系统冷却降温用水，内设蒸汽双效型溴化锂吸收式冷水机组 3 套，单套冷水流量 400m³/h，冷水出口温度 7℃。	无变化	无变化	依托	无变化
	循环水站	循环冷却水系统 1 套，采用间冷开式循环，由 1 座循环水泵房+3 座凉水塔构成，设计能力 8000m³/h。	无变化	无变化	依托	无变化
	脱盐水处理站	建有处理规模为 80m³/h 除盐水处理系统 2 套，主要供给 2×85t/hCFB 高温高压循环流化床锅炉补充水，该系统采用“过滤器+超滤+反渗透+EDI”处理工艺，系统原水利用率为 85%。	无变化	无变化	依托	无变化
公用工程	给水	本项目生活用水和锅炉用水取自内蒙古庆源供水有限责任公司，生产用水取自地下水。	无变化	无变化	依托	无变化
	供电	本项目用电依托厂内供电系统，供电电源引自园区变电所，采用 35kV 架空线引入厂区，进线电源至终端杆后改为电力电缆，直埋引入配电室进线开关柜。	无变化	无变化		无变化
	排水	一期工程提取车间阿维菌素产品生产工况下的生产废水依托一期工程 1000m³/d 污水处理站进行处理，废水首先采用多效蒸发，蒸发后产生的 10%浓缩液送至四效蒸发浓缩液缓冲罐，通过蒸发釜后进入离心雾化器	无变化	无变化		无变化

		进行喷浆造粒；低 COD 冷凝液送至四效蒸发冷凝液缓冲罐，进入生化处理系统(处理工艺采用“厌氧+好氧+气浮处理+深度处理”)，处理后出水排入鄂尔多斯市国中水务有限公司。 一期工程提取车间多杀霉素产品生产工况下的生产废水依托三期工程 1500m³/d 污水处理站进行处理，处理工艺采用“四效蒸发+水解酸化+A/O+MBR”，处理后出水排入三期工程 2×2000m³/d 深度处理系统处理后回用，不外排。				
储运工程	原料库房	综合库房 1 座，建筑面积 5732m²，用于贮存阿维菌素、多杀霉素产品及原辅材料。防渗措施为：素土夯实(夯实系数>0.94),100mm 厚碎石垫层,100mm 厚 C15 混凝土垫层,1.5mm 厚聚氨酯防水涂料两道,150 厚 C30 混凝土垫层，3mm 厚非金属耐磨青料，机械抹光。	本次在原来的综合库房改造，贮存本次技改后高品质阿维菌素、多杀霉素产品及原料。原库房建筑面积 5732 平方米。本次改造区域为：A~F 轴交 1~5 轴部分，改造面积 1262.5 平方米，在其中隔出产品储存库，与原材料（玉米淀粉、酵母浸粉、葡萄糖等）进行分开储存。	本次改造区域为：综合库房 A~F 轴交 1~5 轴部分，改造面积 1262.5 平方米，在其中隔出产品储存库，贮存本次技改后高品质阿维菌素、多杀霉素产品及原料，与原材料（玉米淀粉、酵母浸粉、葡萄糖等）进行分开储存。	依托	无变化
	危化品库房	全封闭危化品库房 1 座，单层设置，库房占地 736m²，危化品桶装包装，分区存放。防渗措施为：素土夯实+100mm 厚碎石垫层+2mmHDPE 膜+100mm 厚 C15 混凝土垫层+1.5mm 厚聚氨酯防水涂料+200mm 厚 C30 混凝土+ 0.15mm 厚环氧打底料 2 道+5mm 厚环氧砂浆	无变化	无变化		无变化

内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

			+0.2mm 厚水性环氧面层胶料。				
	罐区		1 座罐区，设置 2 台 100m ³ 甲醇缓冲储罐、5 台 100m ³ 浸取母液套用缓冲罐，1 台 33m ³ 浸取母液套用缓冲罐，1 台 33m ³ 甲醇缓冲储罐，1 台 33m ³ 醋酸仲丁酯缓冲储罐，1 台 33m ³ 甲苯缓冲储罐，1 台 33m ³ 乙醇缓冲储罐。防渗措施为：素土夯实+100mm 厚碎石垫层+2mmHDPE 膜+100mm 厚 C15 混凝土垫层+1.5mm 厚聚氨酯防水涂料+200mm 厚 C30 混凝土+0.15mm 厚环氧打底料 2 道+5mm 厚环氧砂浆+0.2mm 厚水性环氧面层胶料。	无变化	无变化		无变化
环保工程	废气	板框压滤及浆叶干燥废气	板框压滤废气采用“水洗+氧游离基催化氧化+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔，加 NaOH)+湿式电晕催化氧化塔”处理后经 1 根 25m 高排气筒(DA005)排放。	处理工艺为“水洗+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔，加 NaOH)”处理后通过锅炉一次鼓风机送入锅炉焚烧，废气总管道设置 2 套 LEL 可燃气体安全监测与应急切换联锁，应急切换废气通入原提取二期尾气系统。	处理工艺为“水洗+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔，加 NaOH)”处理后通过锅炉一次鼓风机送入锅炉焚烧，废气总管道设置 2 套 LEL 可燃气体安全监测与应急切换联锁，应急切换废气通入原提取二期尾气系统。	依托+新建	无变化
		含甲醇、乙醇溶媒废气	含甲醇/乙醇废气及产品干燥废气依托二期工程含甲醇/乙醇废气净化装置进行处理，处理工艺采用“二级冷凝+7℃低温水冷凝+活性炭(AB 罐吸附/脱附)”，净化后废气连同净化后的甲苯/醋酸仲丁酯废气合并经 25m 高排气筒(DA010)排放。			依托+新建	
		含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气	含甲苯/醋酸仲丁酯废气依托二期工程含甲苯溶媒废气净化装置进行处理，处理工艺采用“二级冷凝+树脂(AB 罐吸附/脱附)”，净化后废气与净化后的含甲醇/乙醇废气合并经 25m 高排气筒(DA010)排放。			依托+新建	
		产品干燥含尘	首先在一期提取车间内采用布袋除尘器收集粉尘，再送至二期甲醇/乙醇废气净化装置采用“二级冷凝+7℃	先用布袋除尘器收集粉尘后接入一期提取	先用单锥干燥机配套的布袋除尘器收集粉	依托+新建	无变化

内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

	废气	低温水冷凝+活性炭（AB 罐吸附/脱附）”处理，经 DA010 排气筒排放。	车间废气总管，通过“水洗+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔，加 NaOH)”处理后通过锅炉一次鼓风机送入锅炉焚烧，废气总管道设置 2 套 LEL 可燃气体安全监测与应急切换联锁，应急切换废气通入原提取二期尾气系统。	尘后接入一期提取车间废气总管，通过“水洗+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔，加 NaOH)”处理后通过锅炉一次鼓风机送入锅炉焚烧，废气总管道设置 2 套 LEL 可燃气体安全监测与应急切换联锁，应急切换废气通入原提取二期尾气系统。		
	污水处理站废气	一期工程 1000m ³ /d 污水处理站原水池、配水池密闭设置，产生的废气经管道收集后连同四效蒸发器不凝废气一起送生物滴滤装置净化，净化后废气经排气筒(DA012)排放；好氧池、水解酸化池等生化处理装置密闭设置，产生的低浓度有机废气经二级碱洗吸收净化后经 15m 排气筒(DA008)排放。	无变化	无变化	依托	无变化
	危险废物暂存库房废气	危废库废气配有废气收集装置及活性炭吸附装置，废气经处理后由 22m 高排气筒(DA027)排放。	无变化	无变化	依托	无变化
	废水 废水处理系统	提取车间阿维菌素产品生产工况下的生产废水依托一期工程 1000m ³ /d 污水处理站进行处理，废水首先采用多效蒸发，蒸发后产生的 10%浓缩液送至四效蒸发浓缩液缓冲罐，通过蒸发釜后进入离心雾化器进行喷浆造粒；低 COD 冷凝液送至四效蒸发冷凝液缓冲罐，进入生化处理系统(处理工艺采用“厌氧+好氧+气浮处理	无变化	无变化	依托	无变化

内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

			+深度处理”),处理后出水排入鄂尔多斯市国中水务有限公司。 提取车间多杀霉素及截短侧耳素产品生产工况下的生产废水依托三期工程 1500m ³ /d 污水处理站进行处理,处理工艺采用“四效蒸发+水解酸化+A/O+MBR”,处理后出水排入三期工程 2×2000m ³ /d 深度处理系统处理后回用,不外排。				
		事故应急池	厂区中部建有 6000m ³ 事故池 1 座。	无变化	无变化	依托	无变化
		噪声	隔声、消声、减振措施	无变化	无变化	依托+新建	无变化
	固废	菌渣仓	在 1#提取车间西北角建有全封闭菌渣仓 1 座作为菌渣出料口,占地面积 77m ² ,出料口菌渣接收到吨包袋内后运往危废库贮存。防渗措施为:地面防渗采用素土夯实+100mm 厚碎石垫层+2mmHDPE 膜+100mm 厚 C15 素混凝土垫层+1.5mm 厚聚氨酯防水涂料+150mm 厚 C30 混凝土垫层	无变化	无变化	依托	无变化
		渣仓	锅炉旁建有全封闭渣仓 1 座,容积为 400m ³ ,用于储存锅炉灰渣	无变化	无变化	依托	无变化
		一般固体废物暂存库	1 座 78m ² 全封闭一般固废暂存库用于脱硫石膏和化学水处理系统废膜的厂内暂存,防渗措施为:地面防渗采用素土夯实+100mm 厚碎石垫层+2mmHDPE 膜+100mm 厚 C15 素混凝土垫层+1.5mm 厚聚氨酯防水涂料+150mm 厚 C30 混凝土垫层	无变化	无变化	依托	无变化
		危险废物暂存库	依托三期工程的 1 座 736m ² 危险废物暂存库,具体防渗措施由下到上为:素土夯实(夯实系数≥0.94),2mmHDPE 膜,100mm 厚水泥稳定碎石垫层,100mm	无变化	无变化	依托	无变化

内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

			厚 C15 混凝土垫层，1.5mm 厚聚氨酯防水涂料，沿周围上翻 300mm，200mm 厚 C30 混凝土（抗渗等级不低于 P6）垫层，0.15mm 厚环氧打底料两道。渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。				
--	--	--	---	--	--	--	--



母液罐*2（左 1、左 2）及原药罐（右 1）



成品结晶釜*2（上端）



成品结晶釜*2（下端）



成品离心机（下端）



成品离心机（上端）



纯水机组



成品混料仓（上端）



成品混料仓（下端）



单锥干燥机（上端）



单锥干燥机和锤式粉碎机

2.项目主要设备

表 3-2 生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)
本次技改实际新增设备			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

28	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	

3.劳动定员

本项目不新增劳动定员，年生产天数 330 天，采用四班三倒制。

4.产品质量标准

阿维菌素产品已取得中华人民共和国农业农村部颁发的农药登记证 (PD20084919)，明确其总有效成分含量为 95%。

表 3-3 阿维菌素产品质量指标

项目		指标
外观		
鉴别	液相色谱法	
阿维菌素 B1a 质量分数，%		
阿维菌素 B1(B1a+B1b) 质量分数，%		
B1a/B1b		
单一杂质，%		
杂质总和，%		
干燥减量，%		

pH 值范围	
丙酮不溶物的质量分数，%	
在正常生产时，丙酮不溶物的质量分数至少每 3 月检验	

多杀霉素产品已取得中华人民共和国农业农村部颁发的农药登记证(登记证号 PD20140186)，明确其总有效成分含量为 91%。

表 3-4 多杀霉素产品质量指标

项目	指标
多杀霉素质量分数，%	
多杀霉素 A 与多杀霉素 D 之比	
水分，%	
pH 值	
丙酮不溶物 aa，%	
a:丙酮不溶物为抽测项目，至少每六个月抽检一次。	

二、原辅材料消耗及水平衡

1.主要原辅材料

本次技改后项目产能不变，为 50t/a 阿维菌素、185t/a 多杀霉素、95t/a 截短侧耳素产品。阿维菌素产量 50t/a，年生产 56 批次，1440h（60d）/a；多杀霉素产量 185t/a，年生产 224 批次，5520h（230d）/a。详细情况见下表。

表 3-5 原辅材料一览表

序号	名称	用途	消耗量(kg/批次)	消耗量(t/a)	储存设备	最大储量(t)
阿维菌素产品						
1						
2						
3						
4						
5						
多杀霉素产品						
6						
7						

9							
10							
11							
12							
13							

2.水源及水平衡

(1) 给水

1) 生产用水

本项目阿维菌素及多杀霉素生产过程中的板框压滤和提取工段用水为地下水制纯水，阿维菌素生产用纯水 507.25t/a，用地下水 563.11t/a；多杀霉素生产用纯水 3616.72t/a，用地下水 4018.58t/a，共用地下水 4581.69t/a。

2) “水洗+碱喷淋”净化系统用水

本项目水洗+碱喷淋净化系统需定期补水，用水为地下水，用水量为 2898t/a。

(2) 排水

1) 纯水制备排水

纯水制备系统排水量为 457.72t/a，这股废水依托三期工程 1500m³/d 污水处理站进行处理后出水排入三期工程 2×2000m³/d 深度处理系统处理后回用，不外排。

2) 板框压滤和提取工段排水

阿维菌板框压滤和提取工段排水 7806.62t/a，这股废水依托一期工程 1000m³/d 污水处理站进行处理后出水排入鄂尔多斯市国中水务有限公司。

多杀霉素板框压滤和提取工段排水 43992.90t/a，这股废水依托三期工程 1500m³/d 污水处理站进行处理后出水排入三期工程 2×2000m³/d 深度处理系统处理后回用于锅炉及循环冷却水系统，不外排。

3) “水洗+碱喷淋”净化系统排水

本项目“水洗+碱喷淋”净化系统需定期排污水，为 2898m³/a，该部分废水送三期工程 1500m³/d 污水处理站处理。

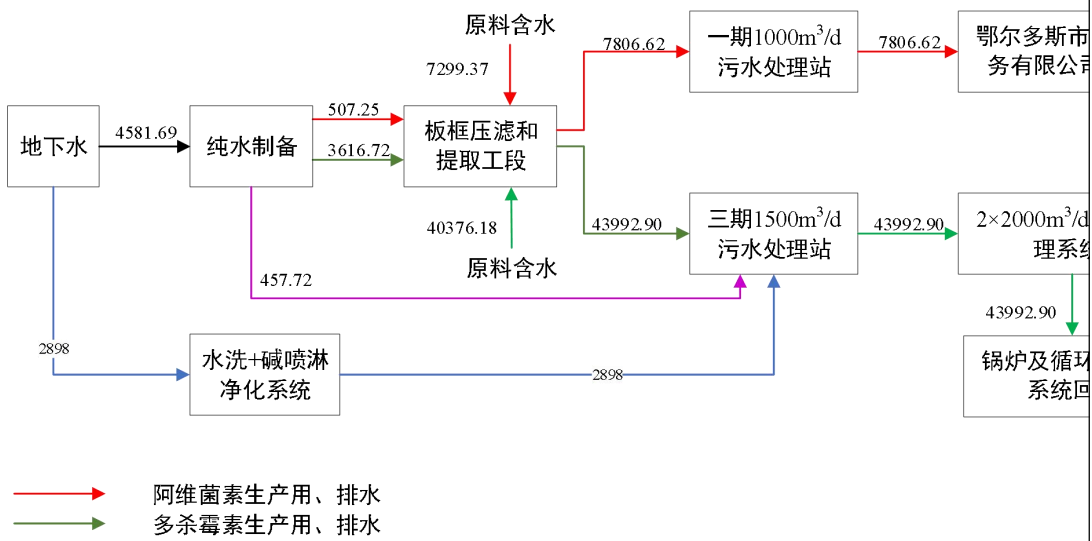


图 3-1 水平衡图 (t/a)

三、主要工艺流程及产污环节

1 阿维菌素生产工艺流程及产排污分析

1.1 阿维菌素生产工艺流程

技改前后一期工程发酵车间阿维菌素发酵工艺不发生变化，本环评不再分析。提取车间阿维菌素产品提取工序包括压滤干燥、浸提、蒸发浓缩、一次结晶、二次结晶、三次结晶、四次结晶、干燥包装和甲醇精馏。

--

--

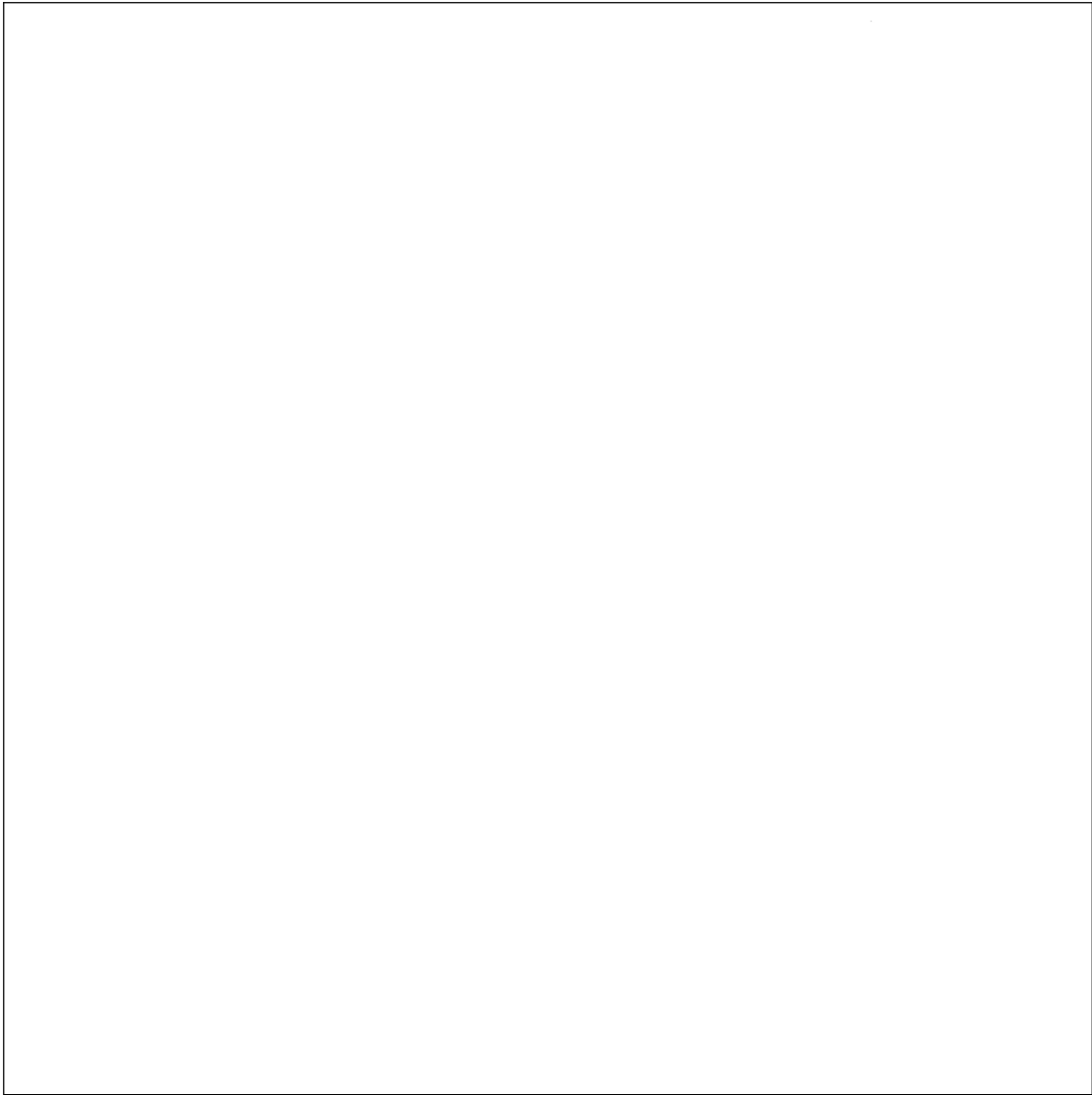


图 3-2 阿维菌素生产工艺流程及产排污节点图

1.2 阿维菌素产排污分析

表 3-6 阿维菌素产污环节一览表

类别	名称		污染物
废气	G1-1	板框压滤废气	挥发性有机物
	G1-2	浆叶干燥废气	颗粒物，挥发性有机物
	G1-3	浸提过滤废气	甲醇
	G1-4	烘干不凝废气	甲醇
	G1-5	甲醇精馏不凝废气	甲醇
	G1-6	浓缩不凝废气	甲醇
	G1-7	一次结晶甲醇挥发废气	甲醇
	G1-8	二次结晶甲醇挥发废气	甲醇
	G1-9	三次结晶甲醇挥发废气	甲醇
	G1-10	四次结晶甲醇挥发废气	甲醇
	G1-11	母液浓缩不凝废气	甲醇、甲苯/醋酸仲丁酯
	G1-12	干燥废气	甲醇、颗粒物
废水	W1-1	板框压滤液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
	W1-2	干燥冷凝液	
	W1-3	甲醇精馏废水	
	W1-4	废糖水	
	W1-5	母液浓缩分离废水	
固废	S1-1	废菌丝、废活性炭	

2 多杀霉生产工艺流程及产排污分析

2.1 多杀霉生产工艺流程

技改前后一期工程发酵车间多杀霉素发酵工艺不发生变化, 本环评不再分析。技改后一期工程提取车间多杀霉素产品提取工序包括浸提、浓缩萃取、水提、精制、结晶和干燥包装。

--

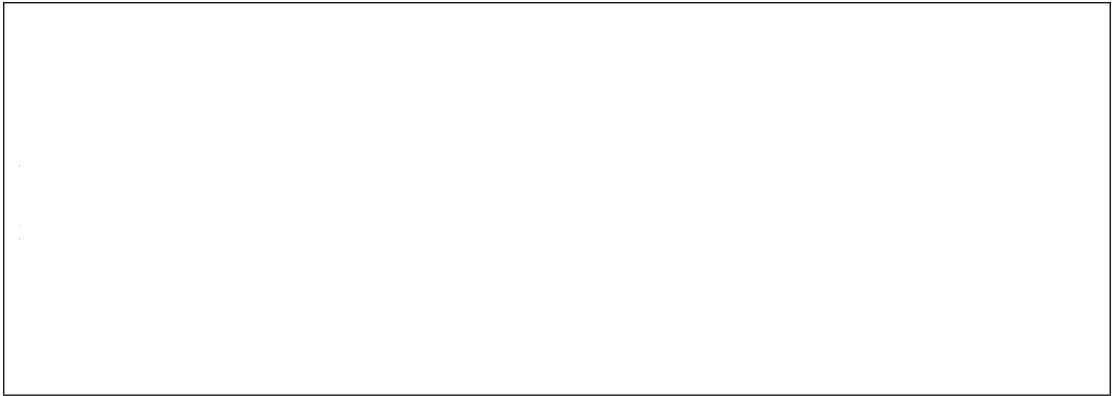


图 3-3 多杀霉素生产工艺流程及产排污节点图

2.2 多杀霉素产排污分析

表 3-7 本项目主要产污环节一览表

类别	名称		污染物
废气	G2-1	板框压滤废气	挥发性有机物
	G2-2	浆叶干燥废气	颗粒物，挥发性有机物
	G2-3	浸提过滤废气	甲醇

	G2-4	烘干不凝废气	甲醇
	G2-5	甲醇精馏不凝废气	甲醇
	G2-6	浓缩萃取不凝废气	甲醇、醋酸仲丁酯
	G2-7	真空冷抽废气	醋酸仲丁酯
	G2-8	一次结晶甲醇挥发废气	甲醇
	G2-9	二次结晶甲醇挥发废气	甲醇
	G2-10	三次结晶甲醇挥发废气	甲醇
	G2-11	四次结晶甲醇挥发废气	甲醇
	G2-12	母液浓缩不凝废气	甲醇
	G2-13	干燥废气	甲醇、颗粒物
废水	W2-1	板框压滤液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
	W2-2	干燥冷凝液	
	W2-3	甲醇精馏废水	
	W2-4	萃取废水	
	W2-5	离心废水	
	W2-6	母液浓缩废水	
固废	S2-1	废菌丝、废活性炭	

四、项目变动情况

本项目与《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》对比情况分析见下表。

表 3-8 与建设项目重大变动清单对比情况

清单内容		本项目情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目对一期项目中的阿维菌素、多杀霉素产品提取工段进行技术改造，开发、使用功能未发生变化。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目位于鄂尔多斯市，为达标区，产能为 50t/a 阿维菌素、185t/a 多杀霉素、95t/a 截短侧耳素（本次不涉及），与环评一致，没有导致废水第一类污染物排放量增加，没有导致污染物排放量增加 10%及以上。	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染		否

	因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目在现有厂区内进行技改，选址不变，总平面布置不变。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目产品品种为阿维菌素、多杀霉素，以阿维菌素、多杀霉素末次结晶中间体为原料，采用结晶法进行产品进一步精制，获得高品质阿维菌素及多杀霉素。未新增产品品种或生产工艺。	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目物料由汽车运输进厂、人工装卸、贮存于原料库房和罐区内，未变化。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废气、废水污染防治措施未变化。	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	提取车间阿维菌素产品生产工况下的生产废水处理后出水排入鄂尔多斯市国中水务有限公司；多杀霉素及截短侧耳素产品生产工况下的生产废水处理后回用，不外排。本项目未新增废水直接排放口；废水排放方式未变化；废水排放口位置未变化。	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目未新增废气主要排放口；本项目主要排放口为三期锅炉排放口（DA015），高度未变化。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目噪声防治措施为隔声、消声、减振，未变化；土壤或地下水污染防治措施依托前期工程，本期未变化。	否

12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目阿维菌素废菌丝、多杀霉素废菌丝暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置，未变化。	否
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故应急依托前期已有的 1 座 6000m ³ 事故池，本期未变化。	否

依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》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）相关文件要求，对本项目建设性质、规模、地点、内容、生产工艺及污染防治措施进行系统比对核实，均与环境影响评价文件保持一致。从环境影响角度分析，未导致环境影响显著变化，未加重不利环境影响；项目周边亦未新增环境敏感点，污染物稳定达标排放。综合判定，本项目不存在重大变更情况，符合竣工环境保护验收相关要求。

表四 环境保护设施

一、废气污染源及其防治措施

本项目阿维菌素、多杀霉素的板框压滤废气、桨叶干燥废气、含甲醇、乙醇溶媒废气、含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气处理工艺为“水洗+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔，加 NaOH)”处理后通过锅炉一次鼓风机送入锅炉焚烧，废气总管道设置 2 套 LEL 可燃气体安全监测与应急切换联锁，应急切换废气通入原提取二期尾气系统。

阿维菌素、多杀霉素产品干燥含尘废气先经单锥干燥机配套除尘器处理后接入一期提取车间废气总管，通过“水洗+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔，加 NaOH)”处理后通过锅炉一次鼓风机送入锅炉焚烧，废气总管道设置 2 套 LEL 可燃气体安全监测与应急切换联锁，应急切换废气通入原提取二期尾气系统。具体见下表。

表 4-1 废气污染源及防治措施一览表

污染源	污染物	类型	治理措施	监测点设置情况
板框压滤废气、 桨叶干燥废气	挥发性有机物	有组织	“水洗+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔，加 NaOH)”后通过风机送入锅炉焚烧，通过 100m 高排气筒（DA015）排放	一期提取车间雾化喷淋塔进口、三期锅炉排气筒（DA015）出口
	颗粒物	有组织		
含甲醇溶媒废气	甲醇	有组织		
含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气	甲苯/醋酸仲丁酯	有组织		
干燥废气	甲醇	有组织	“单锥干燥机配套布袋除尘器”处理后通入一期废气总管，再经“水洗+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔，加 NaOH)”处理后通过风机送入锅炉焚烧，通过 100m 高排气筒（DA015）排放	
	颗粒物	有组织		



水洗+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔)



单锥干燥机配套布袋除尘器



已停用排气筒（DA005）



锅炉脱硫脱硝



锅炉布袋除尘器



锅炉排气筒（DA015）



应急切换管道通入原提取二期尾气系统

二、废水污染及其防治措施

阿维菌素生产废水于车间内汇集至废水管网统一送一期工程 1000m³/d 污水处理厂处理，工艺采用“厌氧+好氧+气浮处理+深度处理”，处理后出水水质满足鄂尔多斯市国中水务有限公司进水水质指标要求（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准）后排入鄂尔多斯市国中水务有限公司处理。

多杀霉素生产废水于车间内汇集至废水管网统一送三期工程 1500m³/d 污水处

理厂处理，工艺采用“水解酸化+A/O+MBR”，处理后出水水质满足《发酵类制药工业水污染物排放标准》(GB21903-2008)表 2 新建企业水污染物排放浓度限值要求后排入 2×2000m³/d 深度处理系统进一步处理，深度处理系统采用“除硬+多介质过滤+软化+超滤+RO+两段高压反渗透+三效蒸发”，深度处理系统出水水质指标符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中敞开式循环冷却水系统补充水及锅炉补充水水质指标，出水大部分回用于锅炉补水，小部分回用于循环冷却水系统，不外排。

表 4-2 废水污染源及其防治措施表

污染源	污染物	采取治理措施工艺	治理设施监测点设置情况
阿维菌素生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、盐分	一期工程 1000m ³ /d 污水处理厂处理后排入鄂尔多斯市国中水务有限公司	一期 1000m ³ /d 污水站进口
多杀霉素生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、盐分	三期工程 1500m ³ /d 污水处理厂处理后排入 2×2000m ³ /d 深度处理系统进一步处理，出水大部分回用于锅炉补水，小部分回用于循环冷却水系统，不外排	2×2000m ³ /d 深度处理系统出口



1000m³/d 污水处理厂



1000m³/d 污水处理厂



1500m³/d 污水处理厂



2×2000m³/d 深度处理系统



2×2000m³/d 深度处理系统

2×2000m³/d 深度处理系统



事故应急池



初期水池

三、噪声污染及其防治措施

本次技改增加部分设备，噪声污染源主要为各类泵类和风机等，主要采取基础减震、厂房密闭措施。

四、固体废物污染及其防治措施

本项目固体废物包括阿维菌素废菌丝、多杀霉素废菌丝、废活性炭。活性炭是结晶工段的脱色剂，无法单独分离，因此，废活性炭与废菌丝混合后放置在吨包袋中，暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置。

(1) 阿维菌素废菌丝

根浸提过滤产生废菌丝量为 299.6t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中“HW04 农药废物 263-008-04 其他农药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物（不包括赤霉酸发酵滤渣）”，放置在吨包袋中，暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置。

(2) 多杀霉素废菌丝

浸提过滤产生废菌丝量为 1482.096t/a，属于《国家危险废物名录(2025 年本)》“HW02 医药废物 276-002-02 利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物(不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物)过程中产生的废母液、反应基和培养基废物”，放置在吨包袋中，暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置。

本项目危废依托三期工程的 1 座 736m² 危险废物暂存库暂存，该库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，本期技改不涉及危废暂存库土建。

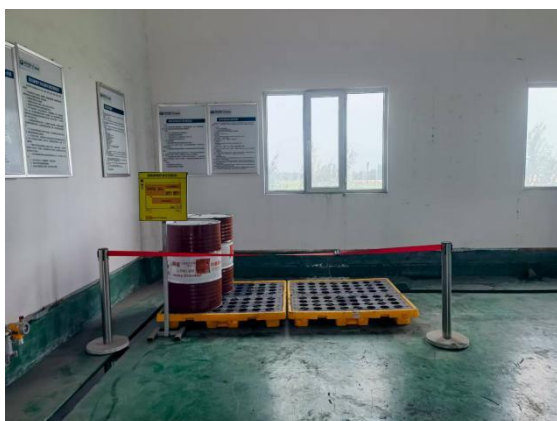
危废库储存能力满足本次技改新增危废的暂存要求。



危废暂存库外部照片



危废暂存库内部照片



危险废物贮存分区标志

表五 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论与建议 根据项目环境影响报告表，本项目环评阶段的环境质量状况、运营期环境影响预测结果以及生态保护和污染防治措施等主要内容回顾见下表。			
表 5-1 环境影响报告表主要内容回顾			
内容		环评内容回顾	
环境 质量 现状	大气环境	基本污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，该项目属于达标区。特征污染物甲醇、甲苯、非甲烷总烃、TVOC 监测浓度值均未出现超标现象，区域环境质量较好。	
	声环境	厂区周围 50m 范围内无声环境敏感目标	
环境 影响 预测 结果	废气	阿维菌素	板框压滤废气、桨叶干燥废气中污染物 VOC 排放量 0.005t/a，TSP 排放量 0.012t/a； 含甲醇溶媒废气中污染物甲醇排放量 0.056t/a； 含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气中污染物甲苯/醋酸仲丁酯排放量 0.009t/a； 干燥废气中污染物甲醇排放量 0.005t/a，颗粒物排放量 0.00001t/a。
		多杀霉素	板框压滤废气、桨叶干燥废气中污染物 VOC 排放量 0.028t/a，TSP 排放量 0.090t/a； 含甲醇溶媒废气中污染物甲醇排放量 0.137t/a； 含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气中污染物甲苯/醋酸仲丁酯排放量 0.782t/a； 干燥废气中污染物甲醇排放量 0.036t/a，颗粒物排放量 0.00003t/a。
	废水	阿维菌素生产废水合计 7806.62t/a（包含本次新增的第四次结晶母液浓缩分离废水 25.4t/a），废水中各污染物排放量为 COD：0.748t/a、氨氮：0.013t/a、SS：0.292t/a、TDS：17.565t/a。	
		多杀霉素生产废水合计 43992.90t/a（包含本次新增的第四次结晶母液浓缩分离废水 69.61t/a），废水中各污染物排放量为 COD：1.79t/a、氨氮：0.02t/a、SS：0.02t/a、TDS：98.98t/a。	
		纯水制备系统排水 457.72t/a，污染物 TDS 排放量 0.21t/a。	
		水洗+碱喷淋净化系统排水 2898t/a，污染物 SS 排放量 0.002t/a，TDS 排放量 0.870t/a。	
	噪声	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。	
环境 影	固废	危险废物：阿维菌素废菌丝 299.6t/a，杀霉素废菌丝 1482.096t/a。	
	环境空气	阿维菌素板框压滤废气、桨叶干燥废气、含甲醇溶媒废气、含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气、多杀霉素板框压滤废气、桨叶干燥废气、含甲醇溶媒废气、含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气的防护措施：“水洗+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔，	

响 防 治 措 施		加 NaOH)”后通过风机送入锅炉焚烧,经锅炉的 1 根 100m 高排气筒(DA015)排放;
		阿维菌素含尘废气、多杀霉素含尘废气的防护措施:“袋式除尘+水洗+碱喷淋(逆流雾化喷淋塔,加 NaOH)”后通过风机送入锅炉焚烧,经锅炉的 1 根 100m 高排气筒(DA015)排放
	地表水环境	阿维菌素生产废水排入一期 1000m ³ /d 污水处理站处理后排入鄂尔多斯市国中水务有限公司
		多杀霉素生产废水排入三期工程 1500m ³ /d 污水处理站处理,处理后的废水后排至 2×2000m ³ /d 深度处理系统进一步处理,处理后出水回用于锅炉补水和循环冷却水系统
	声环境	厂房隔音、基础减震。
	固体废物	阿维菌素废菌丝、多杀霉素废菌丝暂存于危险废物暂存库,定期交由有资质单位处置。
	土壤及地下水	/
总量指标		/
环境风险防范		前期项目已按照相关规定完善了风险防范措施,本次无新增。
清洁生产		/
公众参与		/
产业政策		本次变更涉及的产品包括阿维菌素和多杀霉素,其中多杀霉素产品不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类、限制类、淘汰类产品,属于允许类;阿维菌素属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类“四、石化化工-9.草甘膦、毒死蜱、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺、氯化苦、甲草胺……生产装置”。 本次技改限制类产品阿维菌素生产能力不新增,仅生产效率及生产时间发生变化,符合国家产业政策要求。
结论		建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策,符合规划要求,选址合理;项目在落实各项污染防治措施的前提下,可以做到污染物达标排放;项目的运营对周围环境的影响较小。从环境保护的角度分析,本项目的建设是可行的。

二、审批部门审批决定

一、该项目属于技改项目,位于达拉特旗经济开发区三垆梁工业园区内蒙古新威远生物化工有限公司厂区内。本项目对一期项目中阿维菌素、多杀霉素产品提取工段进行技术改造,以阿维菌素、多杀霉素末次结晶中间体为原料,采用结晶法对产品进一步精制,获得高品质阿维菌素及多杀霉素;同时对板框压滤、桨叶干燥、提取、干燥的废气去向进行技术改造、增加部分生产设备、更换烘干设备、改造原辅材料库房等。项目技改后,一期产品产能不变,仍为 50t/a 阿维菌素、185t/a 多杀霉素、95t/a 截短侧耳素。项目总投资为 1000 万元,其中环保投资为 220 万元。

《报告表》认为，在全面落实各项生态环境保护和环境污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和环境保护措施进行建设。

二、项目建设及运营管理中应重点做好如下工作：

1.加强施工期环境管理。施工单位在土石方开挖及设备安装过程中应严格按照设计要求施工，尽可能缩小施工活动范围，施工场地四周须建立围挡，定期进行洒水和清扫；禁止在敏感建筑物集中区域内进行打桩、搅拌混凝土、鸣笛等活动；施工结束后须尽快对临时占地和周边进行生态植被恢复，防止水土流失；施工期产生的废水和固体废弃物要集中收集统一处置。

2.按照《报告表》提出的要求，做好大气污染防治工作。本项目板框压滤废气、桨叶干燥废气、阿维菌素含甲醇溶媒废气、阿维菌素含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气、多杀霉素含甲醇溶媒废气、多杀霉素含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气收集后采用“水洗+碱喷淋（逆流雾化喷淋塔，加 NaOH）”后通过风机送入锅炉焚烧，经 1 根 100m 高排气筒（DA015）排放；阿维菌素干燥废气、多杀霉素干燥废气收集后通过“袋式除尘+水洗+碱喷淋（逆流雾化喷淋塔，加 NaOH）”后通过风机送入锅炉焚烧，经 1 根 100m 高排气筒（DA015）排放；采取以上污染防治措施处理后，甲醇排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放限值要求；甲苯、非甲烷总烃、TVOC 排放浓度须满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；颗粒物排放浓度按照《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》要求执行超低排放限值要求；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、甲苯排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂区内无组织含 VOCs 排放的挥发性有机物须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

3.强化废水处理与回用。阿维菌素生产废水于车间内汇集至废水管网统一送入一期污水处理站处理后排入鄂尔多斯市国中水务有限公司；多杀霉素生产废水于车间内汇集至废水管网排入三期工程污水处理站处理，处理后的废水后排至深度处理系统进一步处理，处理后出水回用于锅炉补水和循环冷却水系统；不得外排。

4.应采取妥善控制措施，确保厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

5.妥善处置各类固体废弃物。按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。各类固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，分类做好贮存和安全处置工作。一般固体废物应立足于综合利用，危险废物委托有资质单位处置。

6.地下水和土壤污染防治措施。严格按照《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）等要求，对厂区采取分区防渗措施，防止项目事故状况下对地下水和土壤造成污染。

7.你公司须强化环境风险防范，落实环保设施安全生产要求，项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入运行。

四、达拉特旗生态环境综合行政执法大队负责对该项目建设和运营期间各项环境保护对策措施落实情况进行监督检查和管理。

五、该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、规模、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

表六 环保设施投资及“三同时”落实情况

一、环保设施投资落实情况

本项目环评概算总投资 1000 万元，其中环保投资 220 万元，环保投资占总投资的 22%，项目实际总投资为 1159 万元，其中环保投资 114 万元，环保投资占总投资的 9.84%。各项环保设施实际投资情况见下表。

表 6-1 环境保护对策措施一览表

类别	污染源	环评概算		实际投资	
		环保设施	投资（万元）	环保设施	投资（万元）
废气	板框压滤及浆叶干燥废气、含甲醇、乙醇溶媒废气、含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气	新建废气收集管道、应急切换装置	210	新建废气收集管道、应急切换装置	104
噪声	设备噪声	低噪设备、基础减振	10	低噪设备、基础减振	10
合计			220	/	114

本项目建设履行了环境影响审批手续，依据鄂尔多斯市环境保护局达拉特旗分局的批复要求进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

二、环评批复中环保设施、措施落实情况检查

环评批复的环保措施与实际落实情况对照见下表。

表 6-2 批复环境保护措施落实情况对照表

类别	批复要求	实际建设情况	变动情况	落实情况
大气	本项目板框压滤废气、浆叶干燥废气、阿维菌素含甲醇溶媒废气、阿维菌素含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气、多杀霉素含甲醇溶媒废气、多杀霉素含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气收集后采用“水洗+碱喷淋（逆流雾化喷淋塔，加 NaOH）”后通过风机送入锅炉焚烧，经 1 根 100m 高排气筒（DA015）排放；阿维菌素干燥废气、多杀霉素干燥废气收集后通过“袋式除尘+水洗+碱喷淋	本项目板框压滤废气、浆叶干燥废气、阿维菌素含甲醇溶媒废气、阿维菌素含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气、多杀霉素含甲醇溶媒废气、多杀霉素含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气收集后采用“水洗+碱喷淋（逆流雾化喷淋塔，加 NaOH）”后通过风机送入锅炉焚烧，经 1 根 100m 高排气筒（DA015）排放；阿维菌素干燥废气、多杀霉素干燥废气收集后通过	无变动	已落实

	（逆流雾化喷淋塔，加 NaOH）”后通过风机送入锅炉焚烧，经 1 根 100m 高排气筒（DA015）排放；采取以上污染防治措施处理后，甲醇排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放限值要求；甲苯、非甲烷总烃、TVOC 排放浓度须满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；颗粒物排放浓度按照《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》要求执行超低排放限值要求；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、甲苯排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂区内无组织含 VOCs 排放的挥发性有机物须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	“单锥干燥机配套布袋除尘器+水洗+碱喷淋（逆流雾化喷淋塔，加 NaOH）”后通过风机送入锅炉焚烧，经 1 根 100m 高排气筒（DA015）排放。 采取以上污染防治措施处理后，甲醇排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放限值要求；甲苯、非甲烷总烃、TVOC 排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；颗粒物排放浓度按照《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》要求执行超低排放限值要求；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、甲苯排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂区内无组织含 VOCs 排放的挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。		
废水	阿维菌素生产废水于车间内汇集至废水管网统一送入一期污水处理站处理后排入鄂尔多斯市国中水务有限公司；多杀霉素生产废水于车间内汇集至废水管网排入三期工程污水处理站处理，处理后的废水后排至深度处理系统进一步处理，处理后出水回用于锅炉补水和循环冷却水系统；不得外排。	阿维菌素生产废水于车间内汇集至废水管网统一送入一期污水处理站处理后排入鄂尔多斯市国中水务有限公司；多杀霉素生产废水于车间内汇集至废水管网排入三期工程污水处理站处理，处理后的废水后排至深度处理系统进一步处理，处理后出水回用于锅炉补水和循环冷却水系统；不外排。	无 变 动	已 落 实
噪声	应采取妥善控制措施，确保厂界噪声须满足《工业企业厂界环境	采取厂房隔声、基础减震的措施，厂界噪声满足《工业企业	无 变 动	已 落 实

	噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值要求。	厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值要求。		
固体废物	按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。各类固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，分类做好贮存和安全处置工作。一般固体废物应立足于综合利用，危险废物委托有资质单位处置。	本项目不产生一般工业固体废物，产生的危险废物：阿维菌素废菌丝、多杀霉素废菌丝暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求	无变动	已落实
土壤及地下水	严格按照《环境影响评价技术导则地下水》(HJ610-2016)、《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)及《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)等要求，对厂区采取分区防渗措施，防止项目事故状况下对地下水和土壤造成污染。	本项目污水处理系统、危化品库房、罐区、危废库为重点防渗区；发酵车间、提取车间、锅炉房、循环水站、脱盐水站、原料库房为一般防渗区，防渗措施均依托前期工程，本期无变动。	无变动	已落实
环境风险	你公司须强化环境风险防范，落实环保设施安全生产要求，项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。	本公司已强化环境风险防范，落实环保设施安全生产要求，项目污染防治设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。	无变动	已落实

表七 验收监测内容

由于阿维菌素和多杀霉素共用一条生产线，且采用分时段交替生产方式。因此，废气与废水的监测需根据实际生产品种，分两次分别于对应产品运行时独立开展；而生产设备为同一套，噪声源强恒定，故噪声监测仅需进行一次。监测点位图见附图 5、附图 6。

一、废气

(1) 有组织废气

本项目阿维菌素、多杀霉素的板框压滤废气、桨叶干燥废气、含甲醇溶媒废气、含甲苯/醋酸仲丁酯溶媒废气收集后采用“水洗+碱喷淋（逆流雾化喷淋塔，加 NaOH）”后通过风机送入锅炉焚烧，经 1 根 100m 高排气筒（DA015）排放。

阿维菌素、多杀霉素的产品干燥含尘废气先经单锥干燥机配套布袋除尘器处理后接入一期提取车间废气总管，通过“水洗+碱喷淋（逆流雾化喷淋塔，加 NaOH）”处理后通过锅炉一次鼓风机送入锅炉焚烧。

本次在一期提取车间雾化喷淋塔进口和三期锅炉排气筒出口（DA015）各设 1 个监测点，同步记录工况和同步观测气象条件（风速、风向、温度、大气压等气象参数），具体监测内容见下表。

表 7-1 有组织废气监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
◎1	一期提取车间雾化喷淋塔进口	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、甲醇、甲苯	3 次/天， 共 2 天
◎2	三期锅炉排气筒出口		
监测气量、排放浓度、排放速率、			

(2) 无组织废气

本次在一期提取车间在厂房门口外设 1 个监测点、整个厂区厂界上风向设 1 个监测点、下风向设 3 个监测点，同步记录工况和同步观测气象条件（风速、风向、温度、大气压等气象参数），具体监测内容见下表。

表 7-2 无组织废气监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
○1	一期提取车间在厂房门口外 1m	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天，测监控点处 1h 平均浓度、监控点处任意一次浓度

02030405	厂界周边布设 4 个点位，上风向 1 个 02，下风向 3 个 030405	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、甲苯	3 次/天，共 2 天
----------	--	-----------------	-------------

二、废水

(1) 阿维菌素生产废水

阿维菌素生产废水排入一期 1000m³/d 污水处理站处理后排入鄂尔多斯市国中水务有限公司。本次在一期 1000m³/d 污水站进口、出口各设 1 各监测点，具体监测内容见下表。

表 7-3 阿维菌素生产废水监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
★1	一期 1000m ³ /d 污水站进口	pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量(BOD ₅)、化学需氧量(COD _{Cr})、氨氮、总氮、总磷、总锌、总氰化物、石油类、动植物油、挥发酚、苯胺类、溶解性总固体、苯系物	4 次/天，共 2 天
★2	一期 1000m ³ /d 污水站出口		

(2) 杀霉素生产废水

多杀霉素生产废水排入三期工程 1500m³/d 污水处理站处理，处理后的废水后排至 2×2000m³/d 深度处理系统进一步处理，处理后出水回用于锅炉补水和循环冷却水系统。本次在三期 1500m³/d 污水处理站进口、2×2000m³/d 深度处理系统出口各设 1 各监测点，具体监测内容见下表。

表 7-4 多杀霉素生产废水监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
★1	三期 1500m ³ /d 污水处理站进口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、溶解性总固体	4 次/天，共 2 天
★2	2×2000m ³ /d 深度处理系统出口		

三、噪声

在厂界四周各布置 1 个点位，共四个，昼、夜间各 1 次/天，监测 2 天。

表八 验收监测方法仪器、质量保证及质量控制

由于阿维菌素和多杀霉素共用一条生产线，且采用分时段交替生产方式。因此，废气与废水的监测需根据实际生产品种，分两次分别于对应产品运行时独立开展；而生产设备为同一套，噪声源强恒定，故噪声监测仅需进行一次。内蒙古宏智检测技术有限公司于 2026 年 5 月 14 日~15 日对多杀霉素进行验收监测现场采样工作，于 2026 年 5 月 22 日~23 日对阿维菌素进行验收监测现场采样工作。

一、监测分析方法

本次验收监测中，样品采集及分析采用国标（或推荐）方法，所用仪器全部经过计量部门检定合格并在有效期内。监测分析方法及使用仪器见下表。

表 8-1 监测分析方法

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计	/
有组织废气	甲苯	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ734-2014	气相色谱质谱联用仪	0.004mg/m ³
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T33-1999	气相色谱仪	2mg/m ³
	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一天平	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪	0.07mg/m ³
	挥发性有机物	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ734-2014	气相色谱质谱联用仪	/
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一天平	168μg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样—气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪	0.07mg/m ³
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析—气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T33-1999	气相色谱仪	2mg/m ³
废水	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度	紫外可见分	0.025mg/L

		法》HJ 535-2009	光光度计	
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017	酸式滴定管	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	电子天平	/
	溶解性固体	《城镇污水水质标准检验方法》CJ/T 51- 2018 9 溶解性固体的测定 重量法	电子天平	/

二、监测仪器

本项目监测仪器见下表。

表 8-2 监测仪器表

仪器名称	型号	管理编号	检定/校准证书有效期
综合大气采样器	KB-6120	HZ-C009	2027.03.10
综合大气采样器	KB-6120	HZ-C010	2027.03.10
综合大气采样器	KB-6120	HZ-C011	2027.03.10
综合大气采样器	KB-6120	HZ-C012	2027.03.10
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	HZ-C017	2026.07.23
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	HZ-C020	2027.02.12
空盒气压表	DYM3	HZ-C026	2027.03.10
风杯式风速风向表	NHFSX1809	HZ-C033	2027.03.24
真空箱气袋采集器	FY3005	HZ-C088	/
数字式温湿度计	SW-572	HZ-C097	2026.07.23
多功能声级计	AWA5688	HZ-C117	2027.03.25
声校准器	AWA6022A	HZ-C118	2027.02.23
挥发性有机物采样器	TC-1210K	HZ-C130	2027.04.13
智能双路烟气采样器	3072 型	HZ-C119	2027.02.12
智能双路烟气采样器	3072 型	HZ-C120	2027.02.12
真空箱气袋采样器	FY3005	HZ-C121	/
真空箱气袋采样器	FY3010	HZ-C122	/
真空箱气袋采样器	FY3010	HZ-C123	/
真空箱气袋采样器	FY3010	HZ-C124	/
气相色谱仪	GC-4000A	HZ-S064	2027.03.13
十万分之一天平	DL-GE20	HZ-S058	2027.03.12
恒温恒湿称重系统	DL-HC6900	HZ-S053	2027.03.12
电子天平	FA2204	HZ-S059	2027.03.12
紫外可见分光光度计	752	HZ-S036	2027.03.12
酸式滴定管	50mL	HZ-DDG-03	2027.04.01

三、监测分析质量控制和质量保证

监测期间，按照国家有关标准和技术要求，仪器均经过计量部门检定合格并在有

效期内；监测人员全部持证上岗，监测前已对使用的仪器进行了校准。监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证，监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

（1）废气监测质量保证和质量控制

监测期间，按照国家有关标准和技术要求，仪器经过计量部门检定合格并在有效期内；监测人员全部持证上岗，监测前对使用的仪器进行校验和校准。监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。监测数据经三级审核。

监测仪器在采样前均进行了气密性检验和流量校正，并在测试前用标准气体进行了标定。

①尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

②被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内（即 30%~70%之间）。

③烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。附烟气监测校核质控表。

（2）水质监测质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

（3）噪声监测质量保证和质量控制

质量控制按国家环保局《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中有关规定进行。

噪声监测仪器经计量部门检定并在有效期内，在采样前对采样器进行校准，使用后复校，前后误差均在 0.5dB（A）以内。

表九 验收监测工况及监测结果

一、验收监测期间生产工况记录

由于阿维菌素、多杀霉素两产品共用一条生产线，因此分两次分别前往现场进行对应产品的废气、废水监测，噪声只测一次。内蒙古宏智检测技术有限公司于 2026 年 5 月 14 日~15 日对多杀霉素进行验收监测现场采样工作，于 2026 年 5 月 22 日~23 日对阿维菌素进行验收监测现场采样工作。验收监测期间主体生产设备及环保设施正常稳定运行，运行工况为 100%，符合验收监测要求。

表 9-1 生产工况负荷表

产品类别	设计产能	实际产量		负荷率 (%)
		第一天	第二天	
多杀霉素	820kg/批次	820kg/批次	820kg/批次	100%
阿维菌素	892.82kg/批次	892.82kg/批次	892.82kg/批次	100%

二、多杀霉素污染物达标排放监测结果

(1) 废气监测结果

①有组织废气

表 9-2 有组织废气监测结果表（多杀霉素）

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
2026.05.14	一期提取车间雾化喷淋塔进口	烟气流量(m³/h)	40733	39231	39919	/
		标干流量(m³/h)	30925	29655	30081	/
		大气压(kPa)	90.11	90.02	89.91	/
		烟气温度(°C)	25.4	24.7	26.3	/
		含湿量(%)	6.7	7.2	6.9	/
		烟气流速(m/s)	22.51	21.68	22.06	/
		颗粒物实测浓度(mg/m³)	5.6	5.4	5.7	/
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.17	0.16	0.17	/
		非甲烷总烃实测浓度(mg/m³)	9.0	9.0	10.6	/
		非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.28	0.27	0.32	/
		挥发性有机物实测浓度(mg/m³)	6.39	6.49	6.42	/

内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

		挥发性有机物排放速率 (kg/h)	0.20	0.19	0.19	/
		甲醇实测浓度(mg/m ³)	ND (2)	ND (2)	2	/
2026.05.15		甲醇排放速率 (kg/h)	3.1×10^{-2}	3.0×10^{-2}	6.0×10^{-2}	/
		甲苯实测浓度(mg/m ³)	0.255	0.304	0.371	/
		甲苯排放速率 (kg/h)	7.99×10^{-3}	9.09×10^{-3}	1.19×10^{-2}	/
		烟气流量(m ³ /h)	40625	36354	41222	/
		标干流量(m ³ /h)	30882	27347	31127	/
		大气压(kPa)	90.12	90.04	89.93	/
		烟气温度(°C)	24.7	25.6	25.1	/
		含湿量(%)	6.8	7.4	7.1	/
		烟气流速(m/s)	22.45	20.09	22.78	/
		颗粒物实测浓度(mg/m ³)	4.9	5.3	5.5	/
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.15	0.14	0.17	/
		非甲烷总烃实测浓度 (mg/m ³)	11.2	9.00	9.75	/
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.35	0.25	0.30	/
		挥发性有机物实测浓度 (mg/m ³)	6.68	6.47	6.61	/
		挥发性有机物排放速率 (kg/h)	0.21	0.18	0.21	/
		甲醇实测浓度(mg/m ³)	ND (2)	ND (2)	2	/
		甲醇排放速率 (kg/h)	3.1×10^{-2}	2.7×10^{-2}	6.2×10^{-2}	/
		甲苯实测浓度(mg/m ³)	0.381	0.283	0.333	/
		甲苯排放速率 (kg/h)	1.2×10^{-2}	7.7×10^{-3}	1.0×10^{-2}	/
2026.05.14	三期 锅炉 排气 筒 出口	烟气流量(m ³ /h)	113911	138816	130650	/
		标干流量(m ³ /h)	74446	89632	84717	/
		大气压(kPa)	90.1	90.0	89.9	/
		烟气温度(°C)	50.3	52.4	51.4	/
		含湿量(%)	12.95	13.34	13.15	/
		烟气流速(m/s)	2.8	3.4	3.2	/
		颗粒物实测浓度(mg/m ³)	1.2	1.4	1.1	10
		颗粒物排放速率 (kg/h)	8.9×10^{-2}	0.13	9.3×10^{-2}	/
		非甲烷总烃实测浓度 (mg/m ³)	1.05	1.28	1.05	60
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	7.8×10^{-2}	0.11	8.9×10^{-2}	/

	挥发性有机物实测浓度 (mg/m³)	0.787	0.700	0.841	100	
	挥发性有机物排放速率 (kg/h)	5.9×10 ⁻²	6.3×10 ⁻²	7.1×10 ⁻²	/	
	甲醇实测浓度(mg/m³)	ND（2）	ND（2）	ND（2）	190	
	甲醇排放速率（kg/h）	7.4×10 ⁻²	9.0×10 ⁻²	8.5×10 ⁻²	277.78	
	甲苯实测浓度(mg/m³)	0.096	0.098	0.130	/	
	甲苯排放速率（kg/h）	7.1×10 ⁻³	8.8×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	/	
2026.05.15	烟气流量(m³/h)	146573	122484	154739	/	
	标干流量(m³/h)	95109	79375	100175	/	
	大气压(kPa)	90.1	90.0	89.9	/	
	烟气温度(°C)	50.4	51.5	50.3	/	
	含湿量(%)	13.54	13.27	13.58	/	
	烟气流速(m/s)	3.6	3.0	3.8	/	
	颗粒物实测浓度(mg/m³)	1.3	1.2	1.4	10	
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.12	9.5×10 ⁻²	0.14	/	
	非甲烷总烃实测浓度 (mg/m³)	1.13	1.80	1.35	60	
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.11	0.14	0.14	/	
	挥发性有机物实测浓度 (mg/m³)	0.796	0.759	0.755	100	
	挥发性有机物排放速率 (kg/h)	7.6×10 ⁻²	6.0×10 ⁻²	7.6×10 ⁻²	/	
	甲醇实测浓度(mg/m³)	ND（2）	ND（2）	ND（2）	190	
	甲醇排放速率（kg/h）	9.5×10 ⁻²	7.9×10 ⁻²	0.10	277.78	
	甲苯实测浓度(mg/m³)	0.153	0.129	0.124	/	
	甲苯排放速率（kg/h）	1.5×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	
	执行标准	《制药工业大气污染物排放标准》GB37823-2019 表 2 大气污染物特别排放 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放限值				
	备注	排气筒高度均为 100 米。				

监测结果表明，多杀霉素生产工况下三期锅炉排气筒出口处，非甲烷总烃最大排放浓度为 1.8mg/m³、TVOC 最大排放浓度为 0.841mg/m³、甲苯最大排放浓度为 0.153mg/m³，满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值要求；甲醇排放浓度低于检出限，最大排放速率为 0.1kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排

放限值；颗粒物最大排放浓度为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》超低排放限值要求。

调取 5 月 13 日~14 日的三期锅炉排气筒出口在线监测数据，二氧化硫、氮氧化物排放数据如下。

表 9-3 三期锅炉排气筒出口在线监测数据（多杀霉素）

日期	检测点	检测项目	检测结果	标准限值
2026.05.13	三期锅炉排气筒出口	二氧化硫(mg/m³)	19.884	35
		氮氧化物(mg/m³)	33.843	50
2026.05.14		二氧化硫(mg/m³)	18.422	35
		氮氧化物(mg/m³)	32.152	50

根据监测数据，本次技改实施后，三期锅炉排气筒出口处二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》超低排放限值要求。

②无组织废气

表 9-4 厂界无组织废气监测结果表（多杀霉素）

采样日期	检测项目	点位名称	厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#	标准限值
2026.05.14	颗粒物 (μg/m³)	第一次	184	271	268	271	1000
		第二次	182	268	265	266	
		第三次	179	284	263	284	
2026.05.15		第一次	181	282	280	275	
		第二次	180	276	269	268	
		第三次	176	262	273	277	
2026.05.14	非甲烷总 烃 (mg/m³)	第一次	0.65	0.90	0.97	0.91	4.0
		第二次	0.63	0.91	0.86	0.98	
		第三次	0.70	0.88	0.92	0.91	
2026.05.15		第一次	0.69	0.85	0.93	1.03	
		第二次	0.63	0.91	0.89	1.01	
		第三次	0.69	0.94	0.94	0.91	
2026.05.14	甲醇 (mg/m³)	第一次	<2	<2	<2	<2	12
		第二次	<2	<2	<2	<2	
		第三次	<2	<2	<2	<2	
2026.05.15		第一次	<2	<2	<2	<2	
		第二次	<2	<2	<2	<2	
		第三次	<2	<2	<2	<2	
2026.05.14	甲苯 (mg/m³)	第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4
		第二次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	

		第三次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
2026.05.15		第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
		第二次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
		第三次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
执行标准		《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2					

表 9-5 一期提取车间厂房外无组织废气检测结果（多杀霉素）

采样日期	检测项目	点位名称	一期提取车间在厂房门口外 1m 5#	标准限值
2026.05.14	非甲烷总 烃 (mg/m³)	第一次	1.53	6
		第二次	1.52	
		第三次	1.54	
2026.05.15		第一次	1.56	
		第二次	1.55	
		第三次	1.59	
执行标准		《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值		

监测结果表明，多杀霉素生产工况下厂界无组织颗粒物最大浓度为 284 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大浓度为 1.03 mg/m^3 ，甲醇、甲苯浓度均小于检出限，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

一期提取车间厂房外无组织非甲烷总烃最带浓度为 1.59 mg/m^3 ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(2) 废水监测结果

表 9-6 废水监测结果表（多杀霉素）

采样日期	点位名称	检测项目	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2026.05.14	三期 1500m³/d 污水处理 站进口	悬浮物 (mg/L)	289	286	287	291	/
		化学需氧量 (mg/L)	36366	36586	36546	36769	/
		氨氮 (mg/L)	349	356	345	322	/
		溶解性固体 (mg/L)	2177	2265	2284	2169	/
2026.05.15		悬浮物 (mg/L)	291	284	293	298	/
		化学需氧量 (mg/L)	33564	33457	34198	33274	/
		氨氮 (mg/L)	366	360	355	344	/

		溶解性固体 (mg/L)	2265	2228	2212	2204	/
2026.05.14	2×2000m³/d 深度处理 系统出口	悬浮物 (mg/L)	9	8	7	9	/
		化学需氧量 (mg/L)	42	38	39	40	≤50
		氨氮 (mg/L)	0.065	0.076	0.060	0.068	≤5
		溶解性固体 (mg/L)	675	669	676	682	≤1000
2026.05.15		悬浮物 (mg/L)	8	7	9	6	/
		化学需氧量 (mg/L)	36	38	40	39	≤50
		氨氮 (mg/L)	0.085	0.096	0.071	0.082	≤5
		溶解性固体 (mg/L)	654	672	657	646	≤1000
执行标准		《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中敞开式循环冷却水系统补充水及锅炉补充水水质指标					

监测结果表明,多杀霉素生产工况下 2×2000m³/d 深度处理系统出口水质为悬浮物最大浓度 9mg/L、化学需氧量最大浓度 42mg/L、氨氮最大浓度 0.096mg/L、溶解性总固体最大浓度 682mg/L,满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中标准中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水水质指标。

(3) 噪声监测结果

表 9-7 噪声监测结果表

检测时间		检测结果 dB(A)				标准限值
		1#厂界东侧 外 1 米	2#厂界南侧 外 1 米	3#厂界西侧 外 1 米	4#厂界北侧 外 1 米	
2026.05.14	昼间	58	54	53	55	65
	夜间	47	45	43	45	55
2026.05.15	昼间	57	54	55	55	65
	夜间	47	44	43	45	55
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 III 类				
备注		2026.05.14 晴昼间: 西北风, 风速 2.0~2.5m/s; 多云夜间: 西北风, 2.0~2.3m/s。 2026.05.15 多云昼间: 西北风, 风速 1.8~2.2m/s; 多云夜间: 西风, 2.0~2.6m/s。				

监测结果表明,厂界四周昼间噪声值监测范围为 53dB (A)~58dB (A),夜间噪声值监测范围为 43dB (A)~47dB (A),均符合《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

三、阿维菌素污染物达标排放监测结果

（1）废气监测结果

①有组织废气

表 9-7 有组织废气监测结果表（阿维菌素）

采样日期	检测点 位	检测项目	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
2026.05.22	一期提 取车间 雾化喷 淋塔进 口	烟气流量(m³/h)	20882	20177	20557	/
		标干流量(m³/h)	16071	15464	15767	/
		大气压(kPa)	90.04	89.92	89.81	/
		烟气温度(°C)	23.8	22.7	23.4	/
		含湿量(%)	5.9	6.5	6.1	/
		烟气流速(m/s)	11.54	11.15	11.36	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m³)	4.3	3.7	4.2	/
		颗粒物排放速率 (kg/h)	6.9×10^{-2}	5.7×10^{-2}	6.6×10^{-2}	/
		非甲烷总烃实测浓度 (mg/m³)	9.75	11.2	10.9	/
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.16	0.17	0.17	/
		挥发性有机物实测浓 度(mg/m³)	6.35	6.44	6.00	/
		挥发性有机物排放速 率(kg/h)	0.10	0.10	9.5×10^{-2}	/
		甲醇实测浓度 (mg/m³)	ND (2)	ND (2)	2	/
		甲醇排放速率 (kg/h)	1.6×10^{-2}	1.5×10^{-2}	3.2×10^{-2}	/
		甲苯实测浓度 (mg/m³)	0.302	0.283	0.232	/
		甲苯排放速率 (kg/h)	4.9×10^{-3}	4.4×10^{-3}	3.7×10^{-3}	/
2026.05.23		烟气流量(m³/h)	19978	20520	20430	/
		标干流量(m³/h)	15304	15700	15568	/
		大气压(kPa)	90.02	89.94	89.83	/
		烟气温度(°C)	24.4	23.6	24.1	/
		含湿量(%)	6.1	6.4	6.5	/

		烟气流速(m/s)	11.04	11.34	11.29	/
		颗粒物实测浓度(mg/m ³)	4.1	3.8	3.9	/
		颗粒物排放速率(kg/h)	6.3×10^{-2}	6.0×10^{-2}	6.1×10^{-2}	/
		非甲烷总烃实测浓度(mg/m ³)	10.4	9.75	9.68	/
		非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.16	0.15	0.15	/
		挥发性有机物实测浓度(mg/m ³)	6.53	6.69	6.62	/
		挥发性有机物排放速率(kg/h)	0.10	0.11	0.10	/
		甲醇实测浓度(mg/m ³)	2	ND (2)	ND (2)	/
		甲醇排放速率(kg/h)	3.1×10^{-2}	1.6×10^{-2}	1.6×10^{-2}	/
		甲苯实测浓度(mg/m ³)	0.377	0.352	0.365	/
		甲苯排放速率(kg/h)	5.8×10^{-3}	5.5×10^{-3}	5.7×10^{-3}	/
2026.05.22	三期锅炉排气筒出口	烟气流量(m ³ /h)	195975	211898	200058	/
		标干流量(m ³ /h)	126462	137253	129474	/
		大气压(kPa)	90.0	89.9	89.8	/
		烟气温度(°C)	52.8	50.3	51.3	/
		含湿量(%)	13.21	13.46	13.17	/
		烟气流速(m/s)	4.8	5.2	4.9	/
		颗粒物实测浓度(mg/m ³)	1.1	1.3	1.2	10
		颗粒物排放速率(kg/h)	1.4×10^{-2}	1.8×10^{-2}	1.6×10^{-2}	/
		非甲烷总烃实测浓度(mg/m ³)	1.35	1.58	1.20	60
		非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.17	0.22	0.16	/
		挥发性有机物实测浓度(mg/m ³)	0.882	0.782	0.745	100
		挥发性有机物排放速率(kg/h)	0.11	0.11	9.6×10^{-2}	/
		甲醇实测浓度(mg/m ³)	ND (2)	ND (2)	ND (2)	190

		甲醇排放速率 (kg/h)	0.13	0.14	0.15	277.78
		甲苯实测浓度 (mg/m³)	0.156	0.121	0.109	/
		甲苯排放速率 (kg/h)	2.0×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	/
2026.05.23		烟气流量(m³/h)	191484	175561	183727	/
		标干流量(m³/h)	123802	113562	119242	/
		大气压(kPa)	90.0	89.9	89.8	/
		烟气温度(℃)	53.4	51.3	50.9	/
		含湿量(%)	12.89	13.32	13.04	/
		烟气流速(m/s)	4.7	4.3	4.5	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m³)	1.4	1.3	1.2	10
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.17	0.15	0.14	/
		非甲烷总烃实测浓度 (mg/m³)	1.05	0.83	1.42	60
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.13	9.4×10 ⁻²	0.17	/
		挥发性有机物实测浓度 (mg/m³)	0.809	0.736	0.777	100
		挥发性有机物排放速率 (kg/h)	0.10	8.4×10 ⁻²	9.3×10 ⁻²	/
		甲醇实测浓度 (mg/m³)	ND（2）	ND（2）	ND（2）	190
		甲醇排放速率 (kg/h)	0.12	0.11	0.12	277.78
		甲苯实测浓度 (mg/m³)	0.110	0.110	0.082	/
		甲苯排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	9.8×10 ⁻³	/
		执行标准		《制药工业大气污染物排放标准》GB37823-2019 表 2 大气污染物特别排放 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放限值		
备注		排气筒高度均为 100 米。				

监测结果表明,阿维菌素生产工况下三期锅炉排气筒出口处,非甲烷总烃最大排放浓度为 1.58mg/m³、TVOC 最大排放浓度为 0.882mg/m³、甲苯最大排放浓度为 0.156mg/m³,满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)

表 2 大气污染物特别排放限值要求；甲醇排放浓度低于检出限，最大排放速率为 0.15kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放限值；颗粒物最大排放浓度为 1.4mg/m³，满足《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》超低排放限值要求。

调取 5 月 22 日~23 日的三期锅炉排气筒出口在线监测数据，二氧化硫、氮氧化物排放数据如下。

表 9-8 三期锅炉排气筒出口在线监测数据（阿维菌素）

日期	检测点	检测项目	检测结果	标准限值
2026.05.22	三期锅炉排气筒出口	二氧化硫(mg/m³)	16.366	35
		氮氧化物(mg/m³)	30.309	50
2026.05.23		二氧化硫(mg/m³)	15.581	35
		氮氧化物(mg/m³)	28.239	50

根据监测数据，本次技改实施后，三期锅炉排气筒出口处二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》超低排放限值要求。

②无组织废气

表 9-9 厂界无组织废气监测结果表（阿维菌素）

采样日期	检测项目	点位名称	厂界上风 向 1#	厂界下风 向 2#	厂界下风 向 3#	厂界下风 向 4#	标准限值
2026.05.22	颗粒物 (μg/m³)	第一次	182	269	262	263	1000
		第二次	179	264	275	259	
		第三次	184	263	274	261	
2026.05.23		第一次	183	271	273	280	
		第二次	178	277	264	275	
		第三次	180	265	277	274	
2026.05.22	非甲烷总 烃 (mg/m³)	第一次	0.68	1.01	0.94	0.97	4.0
		第二次	0.68	1.06	0.99	0.98	
		第三次	0.65	0.94	0.89	0.96	
2026.05.23		第一次	0.71	1.03	1.01	0.91	
		第二次	0.69	0.96	0.99	0.93	
		第三次	0.67	0.92	0.92	1.03	
2026.05.22	甲醇 (mg/m³)	第一次	<2	<2	<2	<2	12
		第二次	<2	<2	<2	<2	
		第三次	<2	<2	<2	<2	
2026.05.23		第一次	<2	<2	<2	<2	

		第二次	<2	<2	<2	<2	
		第三次	<2	<2	<2	<2	
2026.05.22	甲苯 (mg/m ³)	第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4
		第二次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
		第三次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
2026.05.23		第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
		第二次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
		第三次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
执行标准		《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2					

表 9-10 一期提取车间厂房外无组织废气检测结果（阿维菌素）

采样日期	检测项目	点位名称	5#一期提取车间在厂房门口外 1m	标准限值
2026.05.22	非甲烷总 烃 (mg/m³)	第一次	1.49	6
		第二次	1.47	
		第三次	1.47	
2026.05.23		第一次	1.51	
		第二次	1.49	
		第三次	1.52	
执行标准		《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值		

监测结果表明，阿维菌素生产工况下厂界无组织颗粒物最大浓度为 280μg/m³，非甲烷总烃最大浓度为 1.06mg/m³，甲醇、甲苯浓度均小于检出限，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

一期提取车间厂房外无组织非甲烷总烃最带浓度为 1.52mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（2）废水监测结果

表 9-11 废水监测结果表（阿维菌素）

采样日期	点位名称	检测项目	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2026.05.22	一期 1000m ³ /d 污水站 进口	悬浮物 (mg/L)	458	438	424	469	/
		化学需氧量 (mg/L)	41321	41337	41509	41208	/
		氨氮 (mg/L)	774	766	788	782	/
		溶解性固体 (mg/L)	2092	2063	2079	2115	/

2026.05.23		悬浮物 (mg/L)	436	459	488	450	/
		化学需氧量 (mg/L)	40329	40317	40351	40389	/
		氨氮 (mg/L)	784	778	779	774	/
		溶解性固体 (mg/L)	2114	2138	2074	2095	/
2026.05.22	一期 1000m³/d	悬浮物 (mg/L)	72	79	73	76	400
		化学需氧量 (mg/L)	118	114	122	108	500
		氨氮 (mg/L)	6.85	6.83	6.68	6.77	45
		溶解性固体 (mg/L)	1363	1342	1389	1357	/
2026.05.23	污水站 出口	悬浮物 (mg/L)	79	71	76	75	400
		化学需氧量 (mg/L)	110	126	122	118	500
		氨氮 (mg/L)	6.75	6.86	6.51	6.56	45
		溶解性固体 (mg/L)	1387	1399	1315	1362	/
执行标准		《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015					A 级标准

监测结果表明,阿维菌素生产工况下一期 1000m³/d 污水站出口水质为悬浮物最大浓度 79mg/L、化学需氧量最大浓度 126mg/L、氨氮最大浓度 6.86mg/L、溶解性总固体最大浓度 1399mg/L,满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准。

三、多杀霉素污染物排放总量核算

(1) 废气污染物排放总量

由于本项目废气从三期锅炉排气筒排放,根据验收监测报告测得的污染物排放速率的平均值,核算两产品生产工况下三期锅炉排气筒总污染物排放量如下。

表 9-12 多杀霉素生产工况下三期锅炉排气筒污染物排放总量核算表

污染物	排放口	平均排放速率 (kg/h)	工作时间 (h)	污染物排放总量 (t/a)
颗粒物	三期锅炉排气筒	0.111	5520	0.614
挥发性有机物	出口	0.068	5520	0.373

表 9-13 阿维菌素生产工况下三期锅炉排气筒污染物排放总量核算表

污染物	排放口	平均排放速率 (kg/h)	工作时间 (h)	污染物排放总量 (t/a)
颗粒物	三期锅炉排气筒	0.085	1440	0.122

挥发性有机物	出口	0.099	1440	0.142
--------	----	-------	------	-------

表 9-14 三期锅炉排气筒污染物排放总量核算表

污染物	污染物排放总量 (t/a)	环评预测值 (t/a)	排污许可证年许可排放量 (t/a)	是否满足总量控制指标
颗粒物	0.736	5.510	12	是
挥发性有机物	0.515	10.002	10	是

(2) 废水污染物排放总量

多杀霉素生产工况下废水处理后回用，不排放，因此不进行总量核算；阿维菌素生产工况下废水排至园区污水处理厂，因此不进行总量核算。

四、环保设施去除效率监测结果

(1) 废气治理设施去除效率

由于企业三期工程 1500m³/d 污水处理站废气、三期项目板框压滤及闪蒸干燥废气、本项目废气均经各自项目预处理后通过锅炉焚烧，从三期锅炉排气筒统一排放，因此该排气筒出口测得的污染物浓度无法单独反映本项目的实际排放情况，故本项目废气治理设施的去除效率不作计算。

(2) 废水治理设施去除效率

根据三期 1500m³/d 污水处理站进口污染物浓度平均值和 2×2000m³/d 深度处理系统出口污染物浓度平均值计算废水治理设施去除效率如下。

表 9-15 三期 1500m³/d 污水处理+2×2000m³/d 深度处理系统去除效率

污染物	三期 1500m ³ /d 污水处理站进口浓度 (mg/L)	2×2000m ³ /d 深度处理系统出口浓度 (mg/L)	去除效率
悬浮物	289.875	7.875	97.28%
化学需氧量	35095	39	99.89%
氨氮	349.625	0.075	99.98%
溶解性固体	2225.5	666.375	70.06%

根据一期 1000m³/d 污水处理站进口污染物浓度平均值和出口污染物浓度平均值计算废水治理设施去除效率如下。

表 9-16 一期 1000m³/d 污水处理站去除效率

污染物	一期 1000m ³ /d 污水处理站进口浓度 (mg/L)	一期 1000m ³ /d 污水处理站出口浓度 (mg/L)	去除效率
悬浮物	452.75	75.125	83.41%
化学需氧量	40845.125	117.25	99.71%
氨氮	778.125	6.72625	99.14%

溶解性固体	2096.25	1364.25	34.92%
(3) 厂界噪声治理设施 根据监测结果,厂界四周昼间噪声值监测范围为 53dB (A)~58dB (A),夜间噪声值监测范围为 43dB (A)~47dB (A),均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值。说明本项目厂房隔声、基础减振的降噪效果较好。			

表十 验收监测结论及建议

一、监测结果及达标排放情况

1.废气

(1) 有组织废气

多杀霉素生产工况下：

三期锅炉排气筒出口处，非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、TVOC 最大排放浓度为 $0.841\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯最大排放浓度为 $0.153\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值要求；甲醇排放浓度低于检出限，最大排放速率为 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放限值；颗粒物最大排放浓度为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》超低排放限值要求。

阿维菌素生产工况下：

三期锅炉排气筒出口处，非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ 、TVOC 最大排放浓度为 $0.882\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯最大排放浓度为 $0.156\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值要求；甲醇排放浓度低于检出限，最大排放速率为 $0.15\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放限值；颗粒物最大排放浓度为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》超低排放限值要求

②无组织废气

多杀霉素生产工况下：

厂界无组织颗粒物最大浓度为 $284\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大浓度为 $1.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇、甲苯浓度均小于检出限，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

一期提取车间厂房外无组织非甲烷总烃最带浓度为 $1.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。。

阿维菌素生产工况下：

厂界无组织颗粒物最大浓度为 $280\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大浓度为 $1.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇、甲苯浓度均小于检出限，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2

无组织排放监控浓度限值。

一期提取车间厂房外无组织非甲烷总烃最带浓度为 $1.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(2) 废水

多杀霉素生产工况下：

验收监测期间 $2\times 2000\text{m}^3/\text{d}$ 深度处理系统出口水质为悬浮物最大浓度 $9\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量最大浓度 $42\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮最大浓度 $0.096\text{mg}/\text{L}$ 、溶解性总固体最大浓度 $682\text{mg}/\text{L}$ ，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中标准中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水水质指标

阿维菌素生产工况下：

一期 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 污水站出口水质为悬浮物最大浓度 $79\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量最大浓度 $126\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮最大浓度 $6.86\text{mg}/\text{L}$ 、溶解性总固体最大浓度 $1399\text{mg}/\text{L}$ ，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准。

(3) 噪声

厂界四周昼间噪声值监测范围为 $53\text{dB}(\text{A})\sim 58\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值监测范围为 $43\text{dB}(\text{A})\sim 47\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。

(4) 固体废物

本项目产生固体废物为阿维菌素废菌丝 (HW04 农药废物 263-008-04) $299.6\text{t}/\text{a}$ 、多杀霉素废菌丝 (HW02 医药废物 276-002-02) $1482.096\text{t}/\text{a}$ ，放置在吨包袋中，暂存于危险废物暂存库，定期交巴彦淖尔市德源肥业有限公司处理。

2.主要污染物排放总量达标情况

多杀霉素、阿维菌素生产工况下合计排放颗粒物 $0.736\text{t}/\text{a}$ ，挥发性有机物 $0.515\text{t}/\text{a}$ ，满足总量控制指标。

多杀霉素生产工况下废水处理后回用，不排放，不进行总量核算；阿维菌素生产工况下废水排至园区污水处理厂，不进行总量核算。

3.环保设施主要污染物去除效率

由于企业三期工程 1500m³/d 污水处理站废气、三期项目板框压滤及闪蒸干燥废气、本项目废气均经各自项目预处理后通过锅炉焚烧，从三期锅炉排气筒统一排放，因此该排气筒出口测得的污染物浓度无法单独反映本项目的实际排放情况，故本项目废气治理设施的去除效率不作计算。

三期 1500m³/d 污水处理站+2×2000m³/d 深度处理系统对各污染物的去除效率为：悬浮物 97.28%、化学需氧量 99.89%、氨氮 99.98%、溶解性固体 70.06%。

一期 1000m³/d 污水处理站对各污染物的去除效率为：悬浮物 83.41%、化学需氧量 99.71%、氨氮 99.14%、溶解性固体 34.92%。

2. “三同时” 制度

项目主体工程已建设完成，已配套建设环保设施，严格执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度。

3.环境管理状况结论

《内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目环境影响报告表》等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成，环保设施运转正常。环境管理规章制度能满足日常工作需要。企业在建设中落实了环境影响报告表及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续基本完备，满足环境管理的要求。

4.总结论

项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防止污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动，符合项目竣工环境保护验收要求。项目严格按照环境影响报告表及环评批复采取了相关环保措施及建设了环境保护设施，认真执行了“三同时”制度。相关环保设施、措施总体得到落实，根据验收监测结果，污染物达标排放，总体达到竣工环境保护验收条件，建议通过环境保护竣工验收。

其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1.1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1.1 设计简况

本项目结合环评要求，将环保设施纳入了初步设计，该设计符合环境保护设计规范的要求；设计阶段结合企业思路，编制完成环评报告表，落实了防治污染的措施以及环境保护设施投资概算。

1.1.2 施工简况

企业环保设计单独预算，纳入环保设施施工合同；环境保护设施的建设进度和资金得到保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及鄂尔多斯市生态环境局达拉特旗分局审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.1.3 验收过程简况

本项目于 2026 年 3 月竣工，2026 年 5 月验收工作启动，委托内蒙古宏智检测技术有限公司于 2026 年 5 月 14 日~15 日、5 月 22 日~23 日对本项目的厂界噪声、废水、有组织废气、无组织废气进行了竣工验收监测并出具监测报告。

2026 年 6 月 14 日完成了项目竣工验收报告；2026 年 6 月 15 日组织竣工验收专家组对“内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项”开展了竣工环境保护验收会议。专家组按照国家有关法律法规、技术规范、环评报告表及其审批意见等相关规定，并通过现场查看和对验收报告评议，认为不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定不合格的九种情况，该项目各项污染物排放检测结果均达标，环境保护设施已按要求予以落实，未发生重大变动，符合验收要求。

1.1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

1.2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

1.2.1 制度措施落实情况

1.2.1.1 环保组织机构及规章制度

公司成立环保管理部，专门负责管理环保工作，总经理任总指挥，环保管理部长负责。公司制定了《环境保护管理制度》，对环保组织机构及职责、环保设施管理等方面进行了的规定。各项规章制度主要内容如下：

表 1.2-1 环保规章管理制度

制度	内容
环境保护设施日常运行维护制度	各负责人检查环保设施否完好。保持厂区干净卫生，危险废物贮存库实行专人管理制度，设置危废管理台账等。
运行维护费用保障计划	厂区设专项环保资金，确保专款专用，禁止挪用。

1.2.1.2 环境风险防范措施

本项目环境风险物质主要为甲醇，为积极应对公司突发环境事件，规范公司环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力，公司编制了《内蒙古新威远生物化工有限公司突发环境事件应急预案》，评审通过后进行备案，备案编号：152621-2025-050-M。

1.2.1.3 环境监测计划

企业已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了制定了《内蒙古新威远生物化工有限公司自行监测方案》，并按计划进行监测，监测结果均符合国家相关标准要求，未发现超标现象。

1.2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减及淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目不设置防护距离。

1.2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

内蒙古新威远生物化工有限公司

2026 年 6 月 15 日

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表															
填表单位（盖章）		内蒙古新威远生物化工有限公司					填表人（签字）			项目经办人（签字）					
建设项目	项目名称		内蒙古新威远生物化工有限公司提取车间产品精制工艺技术改造项目					项目代码		2505-150621-07-02-834692		建设地点		内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗经济开发区三垧梁工业园区内蒙古新威远生物化工有限公司厂区内	
	行业类别		C2632 生物化学农药及微生物农药制造					建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造					
	设计生产能力		50t/a 阿维菌素、185t/a 多杀霉素					实际生产能力		50t/a 阿维菌素、185t/a 多杀霉素		环评单位		内蒙古碳资产节能环保科技有限公司	
	环评文件审批机关		鄂尔多斯市生态环境局达拉特旗分局					审批文号		达环审字（2025）18 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2025 年 10 月					竣工日期		2026 年 3 月		排污许可证申领时间		2018 年 8 月 31 日	
	环保设施设计单位		中电诚达医药工程设计（河北）有限公司					环保设施施工单位		河北新力药化设备有限公司		本工程排污许可证编号		91150600761099009J001P	
	验收单位		内蒙古碳资产节能环保科技有限公司					环保设施监测单位		内蒙古宏智检测技术有限公司		验收监测时工况		100%	
	投资总概算（万元）		1000					环保投资总概算（万元）		220		所占比例（%）		22	
	实际总投资(万元))		1159					实际环保投资（万元）		114		所占比例（%）		9.84	
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	104	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	/	
	新增废水处理设施能力（m³/d）		/					新增废气处理设施能力		/	年平均工作时(h/a)	多杀霉素 5520h/a,阿维菌素 1440h/a			
运营单位			内蒙古新威远生物化工有限公司				运营单位社会统一信用代码			91150600761099009J		验收时间		2026 年 5 月	
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量（1）	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）	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		21.714	126	500	73.792	--	--	0.748	0.731	--	--	--	--	
	氨氮		0.216	6.86	45	1.406	--	--	0.013	0.007	--	--	--	--	
	悬浮物		8.085	79	400	0.818	--	--	0.292	0.272	--	--	--	--	
	溶解性总固体		--	1399	1500	3.787	--	--	17.565	--	--	--	--	--	
	废气		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	颗粒物		5.386	1.4	10	1.014	--	0.736	5.510	2.165	0.495	120.53	--	+0.495	
	挥发性有机物		8.870	0.882	100	1.305	--	0.515	10.002	7.569	0.756	259.01	--	+0.756	
	阿维菌素废菌丝		6692.33	--	--	299.6	--	299.6	299.6	289.6	299.6	299.6	--	--	
	多杀霉素废菌丝		--	--	--	1482.096	--	1482.096	1482.096	1474.596	1482.096	1482.096	--	--	
	与项目有关的其它特征污染物														

注：1.排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2. $(12) = (6) - (8) - (11)$, $(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)$

3.计量单位：废水排放量--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