

抗肿瘤原料药技改项目 竣工环境保护验收意见

2022年11月9日，湖北宏中药业股份有限公司根据国家有关法律法规的要求，组织对《抗肿瘤原料药技改项目竣工环境保护验收监测报告》进行技术审查。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南》以及项目环评审批意见，经认真审阅报告和相关资料，形成如下审查意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于蕲春县李时珍医药工业园原厂区内，总投资2000万元，其中环保投资185万元。在一期、二期、三期及四期等工程基础上进行五期技改，本技改项目不新增用地及构筑物，优化酒石酸长春瑞滨、米尔贝肟生产工艺，调整原有产品生产规模，将原有有1t/h燃气锅炉替换为2t/h燃气锅炉，发酵车间废气处理措施改造为RCO，升级改造废水处理设施。技改完成后项目生产规模为：埃博霉素 B 15kg/a、丝裂霉素 20kg/a、博来霉素 0.6kg/a、酒石酸长春瑞滨 180kg/a、伊沙匹隆 8kg/a、硫酸长春碱 1kg/a、硫酸长春新碱 1kg/a、硼替佐米 0.5kg/a、米尔贝肟 800kg/a、多拉菌素 2000kg/a、多杀菌素 25kg/a、吡柔比星 0.75kg/a、戊柔比星 0.75kg/a、伊达比星 0.75kg/a、表柔比星 0.75kg/a、塞拉菌素 25kg/a、烯啉虫胺 300kg/a、吡虫啉 100kg/a、虱螨脲 500kg/a、星孢菌素 300kg/a、米哌妥林 20kg/a、盐酸拓扑替康 5kg/a、盐酸美法仑 10kg/a、白消安 10kg/a。

（二）建设过程及环保审批情况

项目建设单位于2022年3月委托湖北黄达环保技术咨询有限公司对该项目进行环境影响评价，2022年9月30日，黄冈市生态环境局以黄环审[2022]159号文对本项目环境影响报告进行了批复。

（三）投资情况

项目实际总投资2000万元，其中实际环保投资185万元，占总投资额的9.25%。

（四）验收范围

本次验收内容为生产线、环保设施、其他配套设施等及年生产埃博霉素 B 15kg/a、丝裂霉素 20kg/a、博来霉素 0.6kg/a、酒石酸长春瑞滨 180kg/a、伊沙匹隆 8kg/a、硫酸长春碱 1kg/a、硫酸长春新碱 1kg/a、硼替佐米 0.5kg/a、米尔贝肟 800kg/a、多拉菌素 2000kg/a、多杀菌素 25kg/a、吡柔比星 0.75kg/a、戊柔比星 0.75kg/a、伊达比星 0.75kg/a、表柔比星 0.75kg/a、塞拉菌素 25kg/a、烯啉虫胺 300kg/a、吡虫啉 100kg/a、虱螨脲 500kg/a、星孢菌素 300kg/a、米哌妥林 20kg/a、

盐酸拓扑替康 5kg/a、盐酸美法仑 10kg/a、白消安 10kg/a。

二、工程变动情况

项目在实际建设过程中有所变动，具体变动情况如下：

项目	环评内容	批复内容	实际建设情况	变化情况
性质	技改	技改	新建	不变
规模	埃博霉素 B 15kg/a、丝裂霉素 20kg/a、博来霉素 0.6kg/a、酒石酸长春瑞滨 180kg/a、伊沙匹隆 8kg/a、硫酸长春碱 1kg/a、硫酸长春新碱 1kg/a、硼替佐米 0.5kg/a、米尔贝胍 800kg/a、多拉菌素 2000kg/a、多杀菌素 25kg/a、吡柔比星 0.75kg/a、戊柔比星 0.75kg/a、伊达比星 0.75kg/a、表柔比星 0.75kg/a、塞拉菌素 25kg/a、烯啶虫胺 300kg/a、吡虫啉 100kg/a、虱螨脲 500kg/a、星孢菌素 300kg/a、米啉妥林 20kg/a、盐酸拓扑替康 5kg/a、盐酸美法仑 10kg/a、白消安 10kg/a	埃博霉素 B 15kg/a、丝裂霉素 20kg/a、博来霉素 0.6kg/a、酒石酸长春瑞滨 180kg/a、伊沙匹隆 8kg/a、硫酸长春碱 1kg/a、硫酸长春新碱 1kg/a、硼替佐米 0.5kg/a、米尔贝胍 800kg/a、多拉菌素 2000kg/a、多杀菌素 25kg/a、吡柔比星 0.75kg/a、戊柔比星 0.75kg/a、伊达比星 0.75kg/a、表柔比星 0.75kg/a、塞拉菌素 25kg/a、烯啶虫胺 300kg/a、吡虫啉 100kg/a、虱螨脲 500kg/a、星孢菌素 300kg/a、米啉妥林 20kg/a、盐酸拓扑替康 5kg/a、盐酸美法仑 10kg/a、白消安 10kg/a	埃博霉素 B 15kg/a、丝裂霉素 20kg/a、博来霉素 0.6kg/a、酒石酸长春瑞滨 180kg/a、伊沙匹隆 8kg/a、硫酸长春碱 1kg/a、硫酸长春新碱 1kg/a、硼替佐米 0.5kg/a、米尔贝胍 800kg/a、多拉菌素 2000kg/a、多杀菌素 25kg/a、吡柔比星 0.75kg/a、戊柔比星 0.75kg/a、伊达比星 0.75kg/a、表柔比星 0.75kg/a、塞拉菌素 25kg/a、烯啶虫胺 300kg/a、吡虫啉 100kg/a、虱螨脲 500kg/a、星孢菌素 300kg/a、米啉妥林 20kg/a、盐酸拓扑替康 5kg/a、盐酸美法仑 10kg/a、白消安 10kg/a	不变
建设地点	湖北省蕲春县李时珍医药工业园原有厂区内	湖北省蕲春县李时珍医药工业园原有厂区内	湖北省蕲春县李时珍医药工业园原有厂区内	不变
生产工艺	生产工艺详见环评报告 2.3.1~2.3.24 和 3.4-1~3.4-2	/	生产工艺详见验收报告 3.6-1~3.6-24	不变
环境保护措施	<p>废气：①2t/h 锅炉废气设置低氮燃烧器后通过高度为 10m、出口内径为 0.3m 的排气筒 DA001 排放；8t/h 锅炉废气设置低氮燃烧器后通过高度为 12m、出口内径为 0.3m 的排气筒 DA002 排放；</p> <p>②车间废气</p> <p>四车间：风量 8000m³/h，负压管道收集（冷凝预处理）后，进 3 级湿法喷淋+干式过滤器+两级活性炭纤维吸附+20m 排气筒 DA006；</p> <p>三车间：风量 15000m³/h，负压管道收集后，进 2 级湿法喷淋+干式过滤器+活性炭纤维吸附脱附+催化燃烧（RCO）+20m 排气筒 DA005；</p> <p>二车间：风量 33000m³/h，负压管道收集（冷凝预处理）后，进两级活性炭纤维吸附+15m 排气筒 DA004；</p> <p>一车间：风量 15000m³/h，设置单独全封闭反应室，反应尾气经碱液吸收后，设置负压集气罩，集气后进碱液吸收+干式过滤器+两级活性炭纤维吸附+15m 排气筒 DA003；</p> <p>③污水处理站废气和危废间废气：喷淋（药剂洗涤）+UV 光解+喷淋（药剂洗涤）+活性炭吸附+15m 排气筒 DA007 排</p>	<p>废气：项目生产工艺废气应根据车间布局情况进行收集、处理后集中排放。对现有工艺废气收集处置系统进行升级改造。一车间酒石酸长春瑞滨、硫酸长春碱、硫酸长春新碱、硼替佐米、盐酸拓扑替康、盐酸美法仑、白消安生产过程产生的工艺废气经集气罩收集，通过碱液吸收+干式过滤器+两级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放；二车间埃博霉素 B、丝裂霉素、博来霉素、伊沙匹隆、吡柔比星、戊柔比星、伊达比星、表柔比星、星孢菌素、米啉妥林等提取相关工序生产过程产生的工艺废气经负压管道收集（冷凝预处理），通过两级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放；三车间米尔贝胍、多拉菌素、多杀菌素、星孢菌素等发酵相关工序生产过程产生的工艺废气经负压管道收集（冷凝预处理），通过两级活性炭吸附处理后经 20m 高排气筒排放；四车间产品米尔贝胍、多拉菌素、多杀菌素、塞拉菌素、星孢菌素、虱螨脲、吡虫啉、烯啶虫胺等提取相关工序生产过程产生的工艺废气经负压管道</p>	<p>废气：①2t/h 锅炉废气设置低氮燃烧器后通过高度为 15m、出口内径为 0.3m 的排气筒 DA005 排放；8t/h 锅炉废气设置低氮燃烧器后通过高度为 10m、出口内径为 0.6m 的排气筒 DA006 排放；</p> <p>②车间废气</p> <p>四车间：风量 8000m³/h，负压管道收集（冷凝预处理）后，进 3 级湿法喷淋+两级活性炭纤维吸附+20m 排气筒 DA004；</p> <p>三车间：风量 15000m³/h，负压管道收集后，进 2 级湿法喷淋+活性炭纤维吸附脱附+催化燃烧（RCO）+20m 排气筒 DA003；</p> <p>二车间：风量 33000m³/h，负压管道收集（冷凝预处理）后，进两级活性炭纤维吸附+15m 排气筒 DA002；</p> <p>一车间：风量 15000m³/h，设置单独全封闭反应室，反应尾气经碱液吸收后，设置负压集气罩，集气后进碱液吸收+两级活性炭纤维吸附+15m 排气筒 DA001；</p> <p>③污水处理站废气和危废间废气：喷淋（药剂洗涤）+UV 光解+喷淋（药剂洗涤）+活性炭吸附+15m 排气筒 DA007 排</p>	<p>车间生产废气处理工艺有微变，根据本次验收车间废气监测报告，车间有组织废气均达标排放；经计算，总量满足环评总量控制要求，变动可行</p>

放。	收集,通过三级喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附处理后经20m高排气筒排放;2t/h燃气锅炉废气经15m高烟囱排放;8t/h燃气锅炉废气经10m高烟囱排放;污水处理站恶臭气体和危废间废气经负压管道收集,通过喷淋+UV光解+喷淋+活性炭吸附处理后经15m高排气筒排放。	放;	
<p>废水:项目生产废水经厂区污水处理系统处理,生活污水经化粪池预处理,生产和生活废水、初期雨水一起经厂区污水处理站处理采用“PH调节+絮凝沉淀+催化氧化+UASB+厌氧+生物接触氧化”工艺处理之后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及蕪春县兴龙污水处理厂接管标准之后排往蕪春县兴龙污水处理厂。</p>	<p>废水:严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则设置给排水系统。污水收集、输送管网应设置明管,并分类标示。切实做好各类管网和污水收集处理设施的防腐、防漏和防渗措施。升级改造废水处理设施,污水预处理工序由微电解+芬顿氧化变更为PH调节+絮凝沉淀+催化氧化,同时增加UASB生化处理工艺。初期雨水依托厂区现有初期雨水池收集后进污水处理站处理。生活废水经化粪池预处理,然后与工艺废水、化验废水、设备冲洗废水、真空泵废水、废气处理废水、纯化水机组反冲洗废水、活性炭纤维再生废水、初期雨水等废水经厂区污水处理站(PH调节+絮凝沉淀+催化氧化+UASB+厌氧+接触氧化工艺)处理,达标后经市政污水管网进入蕪春县兴龙污水处理厂深度处理。</p>	<p>废水:项目生活废水经化粪池预处理,然后与工艺废水、化验废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水、真空泵废水、废气处理废水、纯化水机组反冲洗废水、活性炭纤维再生废水、初期雨水等废水经厂区污水处理站(PH调节+絮凝沉淀+催化氧化+UASB+厌氧+接触氧化工艺)处理,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及蕪春县兴龙污水处理厂接管标准后经市政污水管网进入蕪春县兴龙污水处理厂深度处理。</p>	不变
<p>噪声:项目噪声源主要是各类反应釜、离心机等,在采取了隔音罩、减振垫等降噪措施后,各噪声源声压级在厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。</p>	<p>噪声:项目应选购噪声排放值低的设备,对产噪机械设备合理布局,尽量安装在远距厂界、环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。</p>	<p>噪声:项目选购噪声排放值低的设备,对产噪机械设备合理布局,安装在远距厂界、环境敏感目标的地方,通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。</p>	不变
<p>固废:项目产生的一般工业固体废物主要为制水站纯化水制备系统的废滤芯(含石英砂、活性炭、微孔滤膜等)交由厂家回收处理。项目危险废物包括:废滤渣、废滤液、废溶剂、废冷凝液、废吸附剂等,均属HW02类废物,交由有资质单位处置;废包装材料、空调净化器滤料、污水处理站污泥、废活性炭纤维属HW49其他废物,废包装材料废包装材料由厂家回收,污水处理站污泥进行脱水、消毒处理后交由有资质单位处置,其他交由有资质单位处置;废UV灯管属HW29废物,交由有资质单位处置。项目产生的生活垃圾交环卫部</p>	<p>固废:项目生活垃圾交由环卫部门统一清运安全处置;一般工业固废及危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置。危险废物应在厂区危险废物暂存间内暂存后统一交由有资质单位处置。落实危险废物申报登记相关手续,危险废物在转移过程中须严格执行“危险废物转移联单制度”,危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及修改单)标准规范要求。危险废物贮存场所须建设物联网监管系统,并与生态环境部门联网。</p>	<p>固废:项目产生的危险废物包括HW02、HW49、HW08类危险废物,交由华新环境工程(武穴)有限公司、湖北京兰环保科技有限公司和光大绿色环保固废处置(黄石)有限公司进行安全处置;HW29(废UV灯管)交由有资质单位处置;一般工业固体废物主要为制水站纯化水制备系统的废滤芯(含石英砂、活性炭、微孔滤膜等)交由厂家回收处理;员工办公生活垃圾交环卫部门清运。</p>	不变

综合项目变动汇总情况，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”，以及《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）。按照法律法规要求，结合项目相关的问题，本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

项目营运期废气主要为车间有组织、无组织排放废气、锅炉有组织排放废气、罐区无组织废气、污水处理厂恶臭及危废间废气。

➤ 车间有组织排放工艺废气

①一车间：主要生产产品为酒石酸长春瑞滨、硫酸长春碱、硫酸长春新碱、硼替佐米、盐酸拓扑替康、盐酸美法仑、白消安。车间顶部设置抽排风系统，设置单独全封闭反应室，反应尾气经碱液吸收后，设置负压集气罩，集气后进碱液吸收+两级活性炭纤维吸附+15m 排气筒 DA001。

②二车间：主要生产产品为埃博霉素 B、丝裂霉素、博来霉素、伊沙匹隆、吡柔比星、戊柔比星、伊达比星、表柔比星星孢菌素（合成相关工序）、米朵妥林。车间顶部设置抽排风系统，负压管道收集（冷凝预处理）后，进两级活性炭纤维吸附+15m 排气筒 DA002。

③三车间：主要生产产品为米尔贝肟（发酵相关工序）、多拉菌素（发酵相关工序）、多杀菌素（发酵相关工序）、星孢菌素（发酵相关工序）。车间顶部设置抽排风系统，负压管道收集后，进 2 级湿法喷淋+活性炭纤维吸附脱附+催化燃烧（RCO）+20m 排气筒 DA003。

④四车间：主要生产产品为米尔贝肟（提取相关工序）、多拉菌素（提取相关工序）、多杀菌素（提取相关工序）、塞拉菌素、星孢菌素（提取相关工序）、虱螨脲、吡虫啉、烯啶虫胺。车间顶部设置抽排风系统，负压管道收集（冷凝预处理）后，进 3 级湿法喷淋+两级活性炭纤维吸附+20m 排气筒 DA004。

➤ 罐区无组织排放废气

项目化学品仓库排放废气主要为罐区大小呼吸产生的废气，为无组织排放。

➤ 锅炉废气

项目 2t/h 燃气锅炉废气经 15m 高排气筒 DA005 排放，8t/h 燃气锅炉废气经 10m 高排气筒 DA006 排放。

➤ 污水处理站恶臭及危废间废气

污水处理站的沉淀池、生化反应池、污泥浓缩池加盖封闭后，污水处理站恶臭及危废间废气通过管道收集进喷淋（药剂洗涤）+UV 光解+喷淋（药剂洗涤）+活性炭吸附+15m 排气筒 DA007 排放。

（二）废水

项目运营期废水包括生产废水（工艺废水、化验废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水、真空泵废水、废气处理废水、纯化水机组反冲洗废水、活性炭纤维再生废水等）、初期雨水、生活污水，各股废水排放规律不一致。项目已按清污分流的原则建设了排水管网，本项目废水处理情况汇总如下：

①生产洁净排水直接排入雨水管网。

②生活污水经化粪池处理后，进入厂区污水处理站处理后通过公司总排口外排；

③工艺过程中产生的高浓度的浓缩废液、洗涤废液作为危险废物处理，不进入厂区污水处理站进行处理；

④工艺废水、化验废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水、真空泵废水、废气处理废水、纯化水机组反冲洗废水、活性炭纤维再生废水，初期雨水及生活污水一起进入污水处理站废水综合调节池，污水处理站采用“PH 调节+絮凝沉淀+催化氧化+厌氧+生物接触氧化”处理工艺，处理达标后排入蕲春县兴龙污水处理厂深度处理。

（三）噪声

项目运营期噪声源主要为泵、离心机等设备，声级值在 95-105dB（A）之间。项目选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，安装在远距厂界、环境敏感目标的地方，通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（四）固体废物

项目产生的一般工业固体废物主要为制水站纯化水制备系统的废滤芯（含石英砂、活性炭、微孔滤膜等）交由厂家回收处理。项目危险废物包括：废滤渣、废滤液、废溶剂、废冷凝液、废吸附剂等，均属 HW02 类废物，交由有资质单位处置；废包装材料、空调净化器滤料、污水处理站污泥、废活性炭纤维属 HW49 类废物，交由有资质单位处置，废机油属 HW08 类废物，交由有资质单位处置；废 UV 灯管属 HW29 废物，交由有资质单位处置。项目产生的生活垃圾交环卫部门清运。

四、污染物达标排放情况

（1）废气

验收监测期间，项目有组织排放的生产废气：一车间、二车间、三车间、四车间各排气

筒中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、HCl 的排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 中相关标准；一车间、二车间、三车间、四车间各排气筒中吡啶、丙酮、甲醇、甲醛的排放浓度及速率满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中相关标准；燃气锅炉废气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉标准限值；污水处理站和危废暂存间废气排气筒中非甲烷总烃浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 中相关标准，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2、《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 中相关标准。厂界无组织排放废气中的甲醛、HCl 满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 4 中相关标准，甲醇、丙酮、甲苯、吡啶、非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 无组织排放限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界无组织排放限值要求。

（2）废水

验收监测期间，厂区污水处理站出口中 pH、COD、氨氮、悬浮物满足蕲春县兴龙污水处理厂接管标准；甲苯、动植物油满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级，色度、总磷、总氮、二氯甲烷满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 新建标准要求。

（3）噪声

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

（4）固体废物

项目各类固体废物均得到妥善处理，符合固体废物相关收集、处置要求。

五、工程建设对环境的影响

验收监测期间，张庙湾居民点环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求，氯化氢、甲苯、甲醛、甲醇、氨、硫化氢、丙酮、吡啶满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值要求。项目厂区地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。张庙湾居民点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目产生的废气、废水、噪声达到验收执行标准；固体废物均能得到合理处置，对环境造成的影响较小。

六、验收结论

该项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复中规定的各项环保措施和要求，《验收

报告》表明验收监测期间主要污染物实现达标排放，验收组认为可以通过项目竣工环保验收。

七、后续整改要求与建议

- 1、进一步完善废气处理措施，确保废气稳定达标排放。
- 2、完善厂区相关标识牌建设。
- 4、完善危废暂存间的分区建设和核实项目固废的产生量。
- 5、完善相关附图附件等。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息详见签到表。

湖北宏中药业股份有限公司

2022年11月9日