

四川维奥制药有限公司

新建原料药车间及生产线配套项目竣工环境保护阶段性验收意见

2021年09月30日，四川维奥制药有限公司组织召开了“新建原料药车间及生产线配套项目”竣工环境保护验收评审会。验收小组由建设单位（四川维奥制药有限公司）、验收报告编制单位（四川省宏茂环保技术服务有限公司）及特邀专家组成（名单附后）。

验收小组查阅并核实了本项目建设、运营环保工作落实情况。根据该项目《建设项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批意见等要求，对本项目污染防治设施进行验收。验收小组经过认真讨论，形成意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

四川维奥制药有限公司“新建原料药车间及生产线配套项目”，位于在成都航空动力产业园南区（即原彭州工业集中发展区）。项目建设30t/a米格列醇原料药生产线和30t/a醋氯芬酸原料药生产线，产品部分用于现有制剂生产线，部分外售。建设内容包括：1#原料药合成车间、2#原料药合成车间、转化车间、综合仓库（丙类）及其他辅助设施。

2、建设过程及环保审批情况

2018年8月6日彭州市经济科技和信息化局以川投资备[2018-510182-27-03-257598]JXQB-0107号准予该项目立项；2018年3月，四川维奥制药有限公司委托上海环科环境评估咨询有限公司编制完成了《新建原料药车间及生产线配套项目环境影响报告书》；2019年2月3日，四川省生态环境厅以文件《关于新建原料药车间及生产线配套项目环境影响报告书的批复》（川环审批〔2019〕18号）对项目环境影响评价报告书进行了审查批复。

3、投资情况

项目总投资为6008万元，其中环保投资606万元，占总投资10.08%。

4、验收范围

主体工程：1#原料药合成车间（占地面积1830m²）、2#原料药提炼车间（占地面积2600m²）、转化车间；

辅助工程：质检实验室、仓库（依托现有化学品仓库371m²，新建成品及非化学品原

料综合仓库4000m²)、酸碱罐区(依托现有)、气体站(依托现有);

公用工程:给水、排水、纯水设备、循环冷却水、供电、供热、空压、冷冻、空气净化;

环保工程:1#原料药合成车间、质检实验室、污水处理站废气处理装置、转化车间、污水处理站、污水中和池、真空水池、事故水池、噪声治理措施、固废治理措施。

目前企业有机罐区(储存乙醇、乙酸乙酯及DMF)暂未建设,使用的危化品储存于现危化品库房(已验收),故本次验收不包含有机罐区的验收,待有机罐区建设完成后另行验收。

二、工程变动情况

与环评相比,企业将污染治理设施和排气筒进行整合,减少排气筒数量;发酵设备、转化合成釜及车间废气处理由活性炭处理变更为降温喷淋方式处理;事故应急池容积由1000m³扩大到2000m³。

与环评相比,项目无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

(1) 含镍废水

根据工程分析,米格列醇车间镍催化剂中的单质镍与氢氧化钠不发生化学反应;活化过程中,如有少量镍盐杂质,可与碱反应生产氢氧化镍,不溶于水,与催化剂一起进入生产系统,最终进入废渣。米格列醇装置车间废水进入污水处理站。

(2) 发酵废水及设备冲洗水

葡萄糖酸氧化杆菌菌种发酵废水及设备冲洗水含有菌种,经“芬顿反应+絮凝沉淀”预处理后排入污水站处理。

(3) 生活污水

生活污水排入厂区污水站处理。

(4) 初期雨水

初期雨水收集进入应急池,再排入厂区污水站。

(5) 厂区污水站

污水处理站处理能力为450m³/d,采用“IC厌氧+生物接触氧化+混凝气浮”处理后进入彭州第一污水处理厂。

2、废气

本项目废气污染源主要为工艺废气、质检废气以及装置区、储罐区和污水处理站无组织排放等。

(1) 有组织工艺废气

①氢化废气

根据生产工段安排，米格列醇的氢化工段和醋氯芬酸的氢化工段均位于1#原料药合成车间氢化区（室外装置区）。米格列醇中间体1氢化反应结束后，釜内含甲醇和氢的废气G1-1经排气管引入车间楼顶的1#废气处理系统（两级碱喷淋+15m高E-05排气筒）处理；米格列醇中间体3氢化尾气G1-2仅为氢气和氮气，不含有机溶剂，反应结束后由楼顶E-05排气筒排出。醋氯芬酸氢化反应结束后，含H₂和乙酸乙酯尾气G2-5经排气管引入车间楼顶，经废气处理系统（两级碱液吸收+UV光解+活性炭吸附+15m高E-06排气筒）处理。

②溶剂回收废气

米格列醇溶剂回收装置和醋氯芬酸溶剂回收装置均位于1#原料药车间溶剂回收区。米格列醇溶剂回收装置采用减压蒸馏回收甲醇和乙醇。醋氯芬酸生产线溶剂甲醇回收装置产生的含甲醇、DMF废气（G2-2和G2-3），收集进位于车间楼顶的废气处理系统（两级碱喷淋+UV光解+活性炭+15m高E-06排气筒）处理，醋氯芬酸生产线回收的乙酸乙酯废气（G2-6）经1#原料药生产车间的废气处理系统处理（两级碱喷淋+UV光解+活性炭）后经15m高E-06排气筒排放。

③醋氯芬酸离心废气

醋氯芬酸离心工段位于1#原料药合成车间一楼，产生含DMF废气，经集气系统收集后将废气（G2-1、G2-2）引入废气处理系统处理（碱液喷淋+UV光解+两级活性炭吸附）经15m高E-06排气筒排放。

④质检实验室废气

本项目质检依托现有质检办公楼实验室，主要为原料、中间产品和产品的检验，检验过程中会使用少量有机试剂。本项目在实验室配备通风柜，通过质检办公楼楼顶设置的一套风机（2000m³/h）及废气处理系统（碱喷淋吸附+两级活性炭吸附+22m高E-04排气筒）统一处理后排放。

⑤污水处理站恶臭气体

本项目污水处理站采用“IC厌氧+生物接触氧化”工艺，污水中含有的有机物和无机物在微生物的降解作用时会产生恶臭。污水处理站格栅井、预曝气池、气浮池、污泥浓缩池等构筑物加盖密闭，并将污水处理站运行过程中废气收集后，由管道引至废气处理系统（水洗吸收+两级活性炭吸附除臭设备）进行处理后通过15m高E-07排气筒排放。

⑥菌种发酵废气

米格列醇生产线转化车间内，氧化葡萄糖酸杆菌菌种培养过程的呼吸尾气主要为CO₂、H₂O和未消耗的氧气，为了避免有菌体进入外环境以及产生异味，发酵设备和转化设备均安装呼吸阀过滤菌体，设备排气和车间排气通过降温喷淋去除水雾后经E-09排气筒排放。

(2) 无组织废气

①生产装置区

正常生产时开启换气设施，并配有有毒有害气体监控设施。

②储罐区

本项目利用厂区现有的盐酸、氨水和液碱贮罐，均为固定储罐。

③原料及产品仓储区

仓储区主要储存桶装、袋装原料。由于物料在使用时均在生产区打开包装，因此原料仓库作为原料暂存区。

3、噪声

本项目主要噪声源来自生产工艺系统和公用工程及辅助设施设备，噪声源强在60~110dB(A)之间，大部分设备均安装在室内。

(1) 将空压机、水泵房、空调机组、冷冻机组等设置在车间内，消防水泵等设置在专门的房间内，充分利用建筑隔声；

(2) 水泵、风机及空调箱等设备设减振基础，水泵、风机、空调箱进出口设软接头；

(3) 在风机的送、回风管上设消声器，进、排风口处设消声措施；

(4) 冷却塔选用逆流式冷却塔，在循环水泵与管道连接部位上设置橡胶减振补偿器。

4、固废

本项目产生的固体废物及废液主要为废催化剂、蒸馏残渣、工艺废渣、废活性炭、回收原料药粉尘、废有机树脂、废包装材料、实验室废液、污水处理活性污泥和生活垃圾等。

废镍催化剂、废钯炭催化剂由原厂家专业回收处置；废菌体加碱灭活处理，调节pH值至中性后，再转入污水处理系统进行生化处理；脱色残渣、回收粉尘、废盐、米格列醇母液、废活性炭及脱附废液、甲醇母液、精馏残渣、乙酸乙酯回收母液、精馏母液、废有机树脂、废包装材料、报废药品、实验室药品废物、实验室固体废物、高效过滤器等委托成都兴蓉环保科技有限公司进行安全处置；污水处理污泥目前暂存于危废间，待污泥性质确定后做进一步处理；生活垃圾交由园区环卫部门集中处理。

5、环境风险防范设施

公司制定了《四川维奥制药有限公司突发环境事件应急预案》。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

验收监测期间，该项目总镍（车间排放口）满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表2车间或生产设施废水排放口排放限值；废水总排口（pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、苯、甲苯、石油类、总镍、色度、动植物油）满足维奥制药与北控彭州排水有限公司协定的标准以及满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（石油类、苯、甲苯），总镍满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准要求。

2、废气

验收监测期间，有组织废气中甲醇、苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2标准；VOCs、乙酸乙酯满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3、表4标准；N,N-二甲基甲酰胺满足《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ 582-2010）推荐的要求；硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

验收监测期间，无组织废气中甲醇、苯、HCl满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2标准；乙酸乙酯、VOCs满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5、表6标准；硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准要求。

3、噪声

验收监测期间，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准。

4、固废

验收检查期间，一般固废管理满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求；危险废物管理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求。

5、排放总量

该项目废气中有组织VOCs实际排放量为0.4208t/a；废水中化学需氧量的实际排放量为2.663t/a，氨氮的实际排放量为0.159t/a，均小于环评批复要求总量。

五、验收结论

综上所述，四川维奥制药有限公司“新建原料药车间及生产线配套项目”，按环评报告，无重大变动。项目落实了环保设施的建设，验收监测期间可达到验收标准要求，项目的建设对周边环境影响小。验收小组认为，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目的各项污染防治设施，可通过项目的自主验收。

六、持续改进意见

1、加强项目日常环保档案管理，落实环保设施专人管理制度，确保环保设施的正常稳定运行。

2、完善危废间标识标牌管理，严格落实危险废物管理措施。指定专人负责管理，严格做好危险废物收集、贮存、转移记录，严格执行转移联单等相关制度。推进污泥性质的鉴定工作。

3、完善污水在线监测项目及设施，落实监测计划。

4、强化项目环境风险管理，加强应急演练，预防环境风险事故发生。

七、验收人员信息

验收人员信息见附表。

四川维奥制药有限公司

2021年09月30日

四川维奥制药有限公司

新建原料药车间及生产线配套项目竣工环境保护验收组成员

姓名	单位	职务/职称	电话	签字
李平	四川维奥制药有限公司	副总经理	1860256655	李平
李立	四川省生态环境厅	环评工程师	13308081071	李立
周菲	四川维奥制药有限公司	环保员	18116587391	周菲
张华	四川省生态环境厅	高级工程师	13708082832	张华
李志勤	西华大学	副教授	15198123097	李志勤
杨开明	西华大学	副教授	18080481732	杨开明
李丽	四川省宏茂环保技术服务有限公司	技术员	15228921337	李丽

四川维奥制药有限公司

年 月 日