

潍坊奥通药业有限公司

年产 6000t 锂电池添加剂、400t 医药中间体项目（二期）

竣工环境保护验收意见

2024 年 8 月 31 日，潍坊奥通药业有限公司组织召开了“潍坊奥通药业有限公司年产 6000t 锂电池添加剂、400t 医药中间体项目（二期）”竣工环境保护现场验收会议，参加会议的有验收监测单位—潍坊市环科院环境检测限公司、验收监测报告编制单位—山东青绿管家环保服务有限公司的代表和 2 名特邀专家。会议成立了验收组（名单附后）。验收组听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍和验收监测报告表编制单位关于验收监测报告表主要内容的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设及运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设的基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

潍坊奥通药业有限公司位于昌邑滨海(下营)经济开发区下营工业园区，厂区南临海澳路、西临普鑫化工、东临博恒化工、北临风电装置和胶莱河，厂区周边最近敏感目标为东侧约 3270 米的海沧二村。公司年产 6000t 锂电池添加剂、400t 医药中间体项目位于现有厂区内。

该项目设计总投资 18500 万元，其中环保投资 1850 万元，环保投资占总投资比例为 10%；计划新建 5 车间、6 车间、7 个储罐、仓库等，购置反应釜、离心机等主要生产设备 527 台（套），7 车间、101 车间及辅助工程依托现有。项目建成后，形成年产碳酸亚乙烯酯 5000t、氟代碳酸乙烯酯 1000t、2-氨基-6 氯-嘌呤 400t 的生产能力。

该项目建设过程根据市场变化实行分期建设，一期依托现有 7 车间，购置反应釜、蒸发器等主要生产设备 117 台套，具有年产碳酸亚乙烯酯 2250t 的生产能力，其余内容后期建设，一期工程 2022 年 10 月 22 日以自主验收形式通过竣工环保验收。

2024 年根据市场需求的变化，公司筹建二期氟代碳酸乙烯酯生产装置，由于碳酸亚乙烯酯和氟代碳酸乙烯酯生产设备可以共用，碳酸亚乙烯酯的市场需求减少，因此二期工程在 7 车间利用现有碳酸亚乙烯酯的生产装置进行改造，建设氟代碳酸乙烯酯的原料管道，改造后该装置即可生产碳酸亚乙烯酯，也可以生产氟代碳酸乙烯酯，氟代碳酸乙烯酯生产周期 125 天，具有年产 1000 吨氟代碳酸乙烯酯的生产能力，其余时间生产碳酸亚乙烯酯，碳酸亚乙烯酯的产能由由 2250t/a 变更为 1250t/a。

一期投资为 2000 万元，其中环保投资为 200 万元，二期投资 100 万元用于设备线路改造，

生产设备和环保设施全部同一期共用。

项目二期和一期共用设备，不增加劳动定员。

项目采用三班工作制，年操作日125天，每班8小时，年工作时间3000h。

（二）建设过程及环保审批情况

2022年01月，潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制完成了《潍坊奥通药业有限公司年产6000t锂电池添加剂、400t医药中间体项目环境影响报告书》，2022年01月11日，潍坊市生态环境局以“潍环审字【2022】3号”文对该项目予以批复。

年产6000t锂电池添加剂、400t医药中间体项目二期内容（1000t/a氟代碳酸乙烯酯）2024年4月改造完成，并于2024年4月23日重新申领了排污许可证，2024年6月投入生产。

（三）验收范围

本次验收范围是潍坊奥通药业有限公司年产6000t锂电池添加剂、400t医药中间体项目（二期）及其配套设施。

二、工程变动情况

对照环评报告及环评批复，该项目实际建设内容与环评及批复阶段设计内容发生的变更如下：项目分期建设，由规划的5车间碳酸亚乙烯酯生产装置共用设施生产改为利用已建成7车间碳酸亚乙烯酯生产装置生产，产能不变，属于厂区平面布置调整，环评没有大气防护距离要求，不改变敏感目标的距离。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《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）规定，项目一期工程上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施及措施落实情况

1、废气

项目二期工程废气主要包括反应釜尾气、工艺操作过程中挥发的有机废气、罐区储罐大小呼吸废气、车间或装置区管道泄漏废气和污水处理站恶臭。其中：7车间（氟代碳酸乙烯酯生产装置）产生的废气经车间新建的“酸洗+碱洗”装置处理后，汇入全厂有机废气总管，再经RTO装置（旋转型蓄热式氧化炉+预热系统+急冷系统+碱喷淋）处理后通过25m排气筒DA002排放；项目罐区储罐采用氮气+微正压保护系统+一级冷凝处理后，引入全厂有机废气总管，经RTO焚烧装置处理后通过25m排气筒DA002排放；污水处理调节池废气、生化系统处理废气经密闭收集后，汇入全厂有机废气总管，再经RTO装置处理后通过25m排气筒DA002排放；高盐废水预处理系统产生的废气汇入全厂有机废气总

管，再经 RTO 装置处理后通过 25m 排气筒 DA002 排放；

另外，公司通过采取加强罐区管理、减少物料装卸、转运过程中的泄露，加强对生产设备和管线进行定期检修、减少跑冒滴漏现象的发生，将生产设备全部密闭等措施，减轻无组织废气对周围环境的影响。

2、废水

本产品没有生产废水产生，主要是少量设备清洗废水和共用废气处理产生的喷淋废水。

公司现有污水处理站采用 A²/O+MBR 处理工艺，处理能力 1000m³/d。

3、噪声

项目二期工程噪声主要为离心机、干燥机、各种泵类、风机等各类生产设备运行时产生的噪声。通过采取选用低噪音设备、采取设备基础减震、隔声和合理布置等降噪措施以减轻项目噪声对周边声环境的影响。

4、固体废物

项目二期工程固废主要主要包括工艺中产生的蒸馏残渣、精馏残渣，均属危险废物，全部收集后委托有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

项目危险废物暂存库依托现有 3 个危废库，面积分别为 96m²、32m² 和 900m²。危废库的设计按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行。按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

5、其他

(1) 企业设有环保管理机构，环保规章制度较完善。

(2) 公司已按要求申领了排污许可，许可证编号为 91370786057931180L001P，有效期为 2024-04-23 至 2029-04-22。

(3) 公司已经安装废水 pH、COD、氨氮、总氮、流量在线监测设备、废气 RTO 排气筒和厂界挥发性有机物在线监测设备，并与生态环境部门联网。

(4) 企业基本落实了各项环境风险防范措施，编制了《突发环境事件应急预案》，并到生态环境部门备案。

(5) 公司按照生态环境部门要求，在关键点安装了用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。

四、环境保护设施运行效果

根据山东青绿管家环保服务有限公司编制的《潍坊奥通药业有限公司年产 6000t 锂电

池添加剂、400t 医药中间体项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》，验收监测期间：所有设备满负荷运行，生产工况稳定，环保设施运转正常，符合建设项目竣工环保验收条件。验收监测结果表明：

1、废气

验收监测期间臭气浓度最大排放浓度 549(无量纲)，硫化氢最大排放浓度 0.08mg/m³、最大排放速率 0.00076kg/h，氨最大排放浓度 2.04mg/m³、最大排放速率 0.021kg/h，均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 1 标准要求；甲醇、二氯甲烷、DMF 未检出，VOCs 最大排放浓度 10.2mg/m³、最大排放速率 0.1kg/h，甲苯最大排放浓度 0.508mg/m³、最大排放速率 0.005kg/h，正己烷最大排放浓度 0.044mg/m³，丙酮最大排放浓度 0.63mg/m³，三氯甲烷最大排放浓度 0.058mg/m³，二噁英类最大排放浓度 0.0060ng-TEQ/m³，均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中II时段标准和表 2 排放限值要求；氮氧化物最大排放浓度 16mg/m³，颗粒物最大排放浓度 3.1mg/m³，二氧化硫最大排放浓度 14mg/m³，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区标准要求；氯化氢最大排放浓度 1.21mg/m³，满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 1 大气污染物排放限值要求；硫酸雾最大排放浓度 2.55g/m³、最大排放速率 0.024kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准要求。

验收监测期间，项目 RTO 对有机废气处理效果明显，VOCs96.4%~98.1%。

验收监测期间，项目厂界甲苯未检出、VOCs 最大检出浓度 1.50mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准要求；氰化氢未检出、氯化氢最大检出浓度 0.187mg/m³，满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 4 企业边界大气污染物浓度限值要求；甲醇未检出、氮氧化物最大检出浓度 0.021mg/m³、硫酸雾最大检出浓度 0.401mg/m³、颗粒物最大检出浓度 0.397mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界无组织监控限值要求；氨最大检出浓度 0.16mg/m³、臭气浓度最大检出浓度 11(无量纲)、硫化氢最大检出浓度 0.008mg/m³，均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 2 标准要求。

2、废水

验收监测期间，硫化物、锌、动植物油、石油类、二氯甲烷、三氯甲烷、总氰化物、甲醇、甲苯均未检出，排放口 pH 为 7.8~7.9、色度 20~20、溶解性总固体

1.77×10³~1.77×10³mg/L、悬浮物 14~15mg/L、五日生化需氧量 23.0~23.4 mg/L、COD76~80mg/L、氨氮 0.516~0.549mg/L、总磷 1.67~1.69mg/L、总氮 8.50~8.77mg/L、硫酸盐 116~116mg/L、硝基苯类 672~675ug/L、苯胺类 0.05~0.06mg/L、总有机碳 26.8~27.2mg/L，各污染物两日日均排放浓度均满足昌邑滨海（下营）经济开发区污水处理厂（中信环境水务（昌邑）有限公司）进口要求。

验收监测期间，各污染物的处理效率分别为化学需氧量 94.9%~96.2%、氨氮 98.9%~99.1%、总磷 7.3~25.9%、总氮 90.7%~91.7%、悬浮物 15.8%~38.1%、溶解性总固体 61.0%~63.2%、五日生化需氧量 95.8%~96.6%，项目污水处理站处理效果良好。

3、噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声最大值 55dB（A），厂界夜间噪声最大值为 48dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

4、固体废物

项目固体废物处置措施基本落实到位，固体废物得到了妥善处置。

5、总量控制

根据验收监测结果，公司 RTO 氮氧化物最大排放速率 0.16kg/h，颗粒物最大排放速率 0.029kg/h，VOCs 最大排放速率 0.10kg/h，全厂共用排气筒，以公司年运行时间 7200 小时核算全厂总量，则氮氧化物排放量 1.152t/a，颗粒物排放量 0.209t/a，VOCs0.720t/a，满足全厂 NO_x8.85+3.24=12.09t/a、颗粒物 1.01+0.72=1.73t/a、挥发性有机物（VOCs）7.729+2.85=10.579t/a 的总量控制要求(WFZL(2021)32 号、WFZL(2018)21 号)。

氟代碳酸乙烯酯生产过程不产生生产废水，主要有少量设备清洗废水，进厂区污水处理站处理，满足项目排污许可证确定的年许可排放量限值要求。

五、验收结论

潍坊奥通药业有限公司年产6000t锂电池添加剂、400t医药中间体项目（二期）环保手续齐全，落实了环评批复中各项要求，污染物达标排放，总体符合竣工环境保护验收条件。项目竣工环境保护验收合格。

验收意见、修改后的验收监测报告等相关信息按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求的程序和期限进行公示和备案。

六、后续要求及建议

1、进一步完善废气收集及处理设施，提高各类工艺废气收集及处理效果，减少废气

无组织排放，确保废气稳定达标排放，降低对周围环境的影响。

2、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，规范危废库建设，规范内部分区措施，并完善标志标识和危废台账，加强危险废物管理，确保危废全部规范收集、暂存及处置；加强一般固体废物管理，规范一般固废堆场建设，健全管理台账，规范固废储存和处置措施。

3、进一步完善环保设施运行管理制度，加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，污染物长期稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

4、完善挥发性物料管理制度、污染防治管理制度、环境保护管理制度及环境监测计划，加强企业自行监测，按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，加强环境信息公开，提供企业环保透明度。

5、健全、落实好环境风险防范措施，定期开展环境应急演练；强化日常应急演练和培训，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境风险事件的能力。

七、验收人员信息

验收人员信息见附表 潍坊奥通药业有限公司年产6000t锂电池添加剂、400t医药中间体项目（二期）竣工环保验收组成员名单。

潍坊奥通药业有限公司

2024年8月31日

潍坊奥通药业有限公司
年产 6000t 锂电池添加剂、400t 医药中间体项目（二期）
竣工环保验收工作组

成员	姓名	单位	职能	职称/职务	签名
组长	徐思虎	潍坊奥通药业有限公司	建设单位	总经理	徐思虎
成员	周高正	潍坊奥通药业有限公司	建设单位	环保主任	周高正
成员	张帅	潍坊奥通药业有限公司	建设单位	环保专员	张帅
成员	王晓云	潍坊市环科院环境检测有限公司	验收监测单位	工程师	王晓云
成员	王晓鹏	山东青绿管家环保服务有限公司	报告编制单位	高工	王晓鹏
成员	郑学彦	潍坊市污染物排放总量控制中心	特邀专家	高工	郑学彦
成员	马海斌	潍坊学院	特邀专家	教授	马海斌