

枣庄振兴新材料科技有限公司 2 万吨/年粗酚精制项目

竣工环境保护工作组验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环保验收暂行办法》要求，2022 年 1 月 15 日，枣庄振兴新材料科技有限公司在枣庄市组织了“枣庄振兴新材料科技有限公司 2 万吨/年粗酚精制项目”竣工环境保护验收会。验收会组织成立验收工作组，验收工作组由建设单位—枣庄振兴新材料科技有限公司、验收报告编制单位—枣庄振兴新材料科技有限公司、验收检测单位—山东宜维检测有限公司及 3 名专家参会指导，（验收组人员名单附后）。验收工作组听取了建设单位关于项目建设、环保执行情况和验收检测单位对项目竣工环境保护验收情况的汇报，现场检查了项目环保设施的建设、运行情况，审阅核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：项目位于枣庄市薛城化工产业园，厂区中心经纬度为：N34.867946°，E117.443375°。

主要建设内容：该项目规划占地面积 8.3 万平方米，建筑面积 287872 多平米，建设 4 万吨/年酚钠盐加工装置、2 万吨/年粗酚精制装置、灌装站、产品仓库、原料和产品罐区、装卸站台、办公楼、控制室、综合用房、废物焚烧炉、导热油炉、空氮站、变配电所、消防泵房及水池、循环水站等。

建设规模：项目规模为年精制 2 万吨粗酚，可年产苯酚 7292.7t、邻甲酚 1630t、间（对）甲酚 4757.5t、2,4-二甲酚 654.16t、3,5-二甲酚 1146t、

工业硫酸钠 6351.86t。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目为新建项目，建设单位为枣庄振兴新材料科技有限公司，位于山东省枣庄市薛城区境内的薛城区化工产业园，2019年6月6日公司对该项目进行备案，并取得山东省建设项目备案证明（项目代码为2019-370400-26-03-027709）。2019年5月公司委托陕西卓成天弘工程咨询有限公司编制该项目环境影响报告书。2020年6月编制完成《枣庄振兴新材料科技有限公司2万吨/年粗酚精制项目环境影响报告书》，2020年6月11日枣庄市行政审批服务局以《关于枣庄振兴新材料科技有限公司2万吨/年粗酚精制项目环境影响报告书的批复》（枣行审投[2020]A7号）文予以批复。

项目于2020年6月开工建设，主要建设内容为4万吨/年酚钠盐加工装置、2万吨/年粗酚精制装置、灌装站、产品仓库、原料和产品罐区、装卸站台、办公楼、控制室、综合用房、废物焚烧炉、导热油炉、空氮站、变配电所、消防泵房及水池、循环水站等。本工程于2021年7月建设完成，项目主体工程及环保设施竣工完成。

公司已于2020年11月，办理排污许可证，证书编号为91370403MA00R8G001P。

2021年7月26日项目投入生产，主体工程及环保设施运行正常，公司启动验收程序。通过收集和查阅相关环评手续、文件，确定此次验收范围及内容为枣庄振兴新材料科技有限公司2万吨/年粗酚精制项目环境影响报告书及环评批复中的各项要求，并委托山东宜维检测有限公司开展项目竣

工环境保护验收检测工作。

项目在试运行过程中发现危险废物实际产生种类、数量及处置方式发生重大变化，故于 2021 年 9 月委托山东益源环保科技有限公司编制该项目固体废物环境影响补充报告。2021 年 11 月 9 日枣庄市生态环境局以枣环固补充报告〔2021〕1 号予以批复。

（三）投资情况

项目总投资 41800 万元，其中环保投资 2360 万元，占总投资的 5.64%。

（四）验收范围

本次验收范围为环评报告中涉及的主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程、环境管理措施等，以及环评批复中涉及的各项要求。

二、项目变更情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

项目基本按照环评报告书及其批复要求建设治污设施，新增 2 座厂区废水暂存罐，事故状态下可暂存更多厂区废水，该变动为提升应急处理措施，不属于重大变更；同时优化废水处理工艺为“微电解+絮凝沉淀+二级 AO+臭氧氧化+MBR 生化处理的组合，未建设 BAF 新增加微电解、絮凝沉淀和 MBR 生化系统。新增加生化前的微电解处理+絮凝沉淀，破坏大分子碳链，

有利于提升生化处理效率，采用 MBR 代替 BAF，便于自动化操作，提升处理效率，不属于重大变更。

经对照环办环评函[2020]688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》的要求，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水主要为生活污水、循环冷却水和工艺废水。循环冷却水定期外排，经污水管网排入园区污水处理站；生活污水经化粪池处理后同工艺废水排入厂区污水处理站进行处理，主要为微电解+絮凝沉淀+二级AO+臭氧氧化+MBR生化处理工艺。处理后的废水由管线排至山东潍焦集团薛城能源有限公司污水排放管线，排至园区污水处理厂。

(二) 废气

本项目产生的废气主要各生产工序废气，污水处理站、危废暂存间及各储罐收集的废气以及导热油炉废气。各工序废气、污水处理站、危废间及储罐收集的废气引入焚烧炉焚烧，焚烧炉废气采用“SNCR脱硝+半干急冷塔+干式吸收塔+布袋除尘器+喷淋洗涤塔”的烟气净化工艺和技术，尾气经净化后通过35m高烟囱（编号DA001排气筒）排放；燃煤气导热油炉通过低氮燃烧，废气经15米高排气筒（编号DA002排气筒）排放。

(三) 噪声

该项目噪声源主要来自循环泵、打料泵、风机、离心机、输送泵、空压机等，在噪声级较高的设备上加装消音、隔音装置；各种水泵及风机均

采用减震基底，连接处采用柔性接头。集中控制室采用双层窗，并选用吸声性能好的墙面材料；厂房建筑在结构设计中采用减震平顶、减震内壁和减震地板。厂区合理布局，噪声源尽量远离办公区。对噪声大的建筑物单独布置，与其他建筑物间距适当加大，以降低噪声的影响。在厂区内设置减速警示标识，合理控制进出车辆，在道路两侧种植高大乔木绿化带，进行绿化降噪。

（四）固废

项目运营过程中产生的固体废物主要为废导热油、废吸附树脂、焚烧炉底渣飞灰、污水处理站污泥、废矿物油、废活性炭、实验室废液、废试剂瓶、废保温岩棉、废含酚手套、清理含酚物料及其包装桶、废布袋以及生活垃圾。其中生活垃圾委托环卫部门定期清运，精馏釜残和塔顶冷凝液属于危险废物，按照环评要求经密闭管道进入焚烧炉焚烧处置，其他危险废物委托济南德正环保科技有限公司处理。

（五）其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

本项目为新建项目，公司已于2021年5月针对现有工程编写了《枣庄振兴新材料科技有限公司突发环境事件预案》，且取得了企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号为370403202126M）。根据应急预案，公司成立由法人负责协调成立应急处理组织机构，定期对应急救援人员和公司员工及周边人员进行应急培训和教育。厂区设置三级防控体系，①各装置界区设置120mm的围堰，罐区设置1.2m高的围堰，围堰内设置混凝土坪，并作必要的防渗措施。围堤内设防渗措施，设置水沟槽。围堤通过管

道与事故池相连。②厂区设置应急事故水池，位于厂区西南侧，事故水池容积为 2500m³。③在厂区总排污口和雨水排放口设置切断阀，位于厂区西南侧出水口处，一旦事故废水进入厂区正常污水排放管道或雨水管道，立即切断厂区与外界雨污水受纳管网的联系，将事故废水控制在厂区内。

厂区建设 3 眼地下水监控井，其中厂区上游设置 1 眼监测井（本底井，1#），厂区内卤水库东侧设置 1 眼（监视井，2#），厂区下游设置 1 眼监测井（扩散井，3#）。

2. 规范化排污口及在线监测装置

厂区共设 3 根废气排气筒（分别为 DA001 焚烧炉排气筒、DA002 燃煤气导热油炉排气筒和 DA003 非正常工况废气备用治理设施排气筒）和 1 个废水总排口，各排放口已建设了规范化排污口，同时按照《排污口规范化整治要求（试行）》（环监【1996】470 号）要求做好各排放口的环保标识，以便于日常采样、监测和环保部门的监督检查。

焚烧炉排气筒安装了颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等基本项目和 VOCs 在线设备，并验收合格与环保部门联网。

3. 其他

公司成立专门的环保管理科室—安环处，负责环境管理和监测计划有效实施，使各种污染物的排放达到国家有关排放标准要求，从而提高企业的管理水平和社会环境质量，使企业得以最优化发展。公司环保管理事务由总经理和副总经理直接管理，且公司内部多个部门均分担了相应的环保职责，并指定专人管理，负责相关制定各项环保管理制度。

公司已办理排污许可证，证书编号为 91370403MA00R8G001P，并制定了

环境监测计划，目前设置安全环保处负责公司环境管理工作，委托具有资质的环境监测公司

四、验收监测结果

山东宜维检测有限公司于2021年11月15日~17日、12月13日~14日，进行了现场采样与检测。验收监测期间，项目工况稳定，工况负荷为61.3%~70.4%，生产情况稳定，环保设备运行正常，因此本次监测为有效工况，检测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。污染物达标排放情况：

1. 废气

验收检测期间，焚烧炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度分别为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $44\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表1重点控制区标准，最大排放速率为 $0.028\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.052\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.63\text{kg}/\text{h}$ 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准；VOCs最大排放浓度和排放速率为 $3.67\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.045\text{kg}/\text{h}$ 满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表1第II时段标准；氨最大排放速率为 $0.069\text{kg}/\text{h}$ 满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2限值要求；氯化氢，一氧化碳，烟气黑度，汞及其化合物，镉及其化合物，砷及其化合物，铅及其化合物，铬及其化合物，锡、锑、铜、锰、镍及其化合物（以和计）和二噁英类的最大测定均值分别为 $4.40\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $16\text{mg}/\text{m}^3$ 、 <1 、 $0.0388\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.98\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $6.21\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0133\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.26\text{ngTEQ}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表3中限值。颗粒物、二氧化硫及氮氧化物在线设备日均值分别为 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $34.6\text{mg}/\text{m}^3$ 《危险

废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表3中日均值限值要求。

燃煤气导热油炉外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度最大值分别为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $91\text{mg}/\text{m}^3$ 和 <1 满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2018)表2重点控制区标准。

枣庄振兴新材料科技有限公司无组织废气监测结果中颗粒物最大值为 $0.385\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾均为未检出满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值要求；无组织挥发的氨、硫化氢、臭气浓度最大浓度分别为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.028\text{mg}/\text{m}^3$ 、14满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级-新扩改建限值要求；VOCs最大值为 $1.27\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》表2二级标准；苯系物最大值为 $0.106\text{mg}/\text{m}^3$ 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》(DB 37/3161-2018)表2标准。

2.厂界噪声

验收检测期间，枣庄振兴新材料科技有限公司厂界昼间噪声值在 $51\sim 60\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间噪声值在 $46\sim 53\text{dB}(\text{A})$ 之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间 $65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $55\text{dB}(\text{A})$)要求。

废水

验收检测期间，厂区污水处理站外排废水量分别为 $100\text{t}/\text{d}$ 和 $130\text{t}/\text{d}$ ，pH值在 $7.31\sim 8.14$ ，COD、色度、 BOD_5 、氨氮、总氮、挥发酚、悬浮物和溶解性总固体的最大日均值分别为 $11\text{mg}/\text{L}$ 、2倍、 $3.1\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.408\text{mg}/\text{L}$ 、 $7.83\text{mg}/\text{L}$ 、

未检出、8mg/L、1400mg/L、满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 等级标准同时满足园区污水处理厂进水水质接收标准。废水进入园区污水处理厂进一步处理，处理后废水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准限值。

4. 污染物排放总量

项目化学需氧量和氨氮的总量分别为 0.380t/a 和 0.014t/a，满足总量确认书中要求的总量指标，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和 VOCs 的排放总量分别为 0.45t/a、8.59t/a、0.33t/a、0.22t/a 满足环评报告书及总量确认书中总量要求。

工程建设对环境的影响

项目通过采取各种治污措施，加强施工及运行管理，项目各项污染物均能达标排放，通过对厂区及其周边环境空气、地下水及土壤等环境质量进行检测，结果表明，项目周边土壤：土壤监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018) 筛选值第二类用地标准要求，项目的运行对周围土壤影响较小。通过地下水监测结果可知项目厂区及周边的地下水中总硬度、溶解性总固体和硫酸盐存在不同程度超标，不能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，同时与环评阶段检测数据相比，各监测因子与项目运行前水质持平，未出现恶化，通过调查可知，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐超标原因主要跟当地地质环境、水文地质条件有关。项目运行以来地下水水质状况保持稳定未发生恶化，故项目对周边地下水影响较小，同时应按计划对地下水进行检测，及时掌握水质状况。

综上所述，项目的建设对周边地下水、土壤等产生的影响较小。

六、验收总体结论

1. 该项目主体工程以及配套的各项环境保护设施，已基本按照项目环境影响报告书以及其批复要求建成，项目的建设过程中落实了“三同时”措施，各项环保设施运行稳定、正常；

2. 由山东宜维检测有限公司编制的验收检测报告中的监测结果表明，所监测的各项污染指标均实现了达标排放；

3. 环境影响评价报告书经批准后，该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护设施等均未发生重大变动。

4. 项目建设过程中未造成重大环境污染；

5. 项目为纳入排污许可管理的项目，现已办理排污许可证；

6. 项目为新建项目，一次建成投入生产，配套环境保护措施同时投入使用，各项环保治理设施、治理措施能够满足主体工程需要；

7. 建设单位未因该项目违反国家和地方环境保护法律、法规受到处罚或被责令改正；

8. 该项目验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏；

9. 该项目不存在其他环境保护法律、法规、规章等规定不得通过环境保护验收的事项。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，该项目基本具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，同意通过验收。

七、后续工作建议

(一) 对验收监测报告的修改意见

1、完善报告编制依据，细化项目平面布置图，补充废气及废水监测点位。

2、补充完善报告中各治理设施及环保标识图片。

3、补充验收执行标准中速率限值要求及日均值限值。

4、完善质控措施。

（二）对建设单位的要求

1、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求进行环境信息公开；

2、加强各类环保设施日常维护和管理，完善环保措施运行台账管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放。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；

3、按照应急预案完善应急设施，落实突发环境事件应急预案并定期开展应急演练，按照实际情况对预案进行修订；

4、完善企业环保管理制度，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、排污许可等做好运营期间污染源及周边环境质量的跟踪监测工作；

验收组

2022年1月15日