

山东信发瑞捷新材料科技有限公司
年产 10 万吨合成酯项目（二期 1 期年产 1 万吨）
竣工环境保护验收检查意见

2024 年 11 月 10 日，山东信发瑞捷新材料科技有限公司组织召开了山东信发瑞捷新材料科技有限公司年产 10 万吨合成酯项目二期 1 期年产 1 万吨（以下简称本项目）竣工环境保护验收现场检查会。验收组由工程建设单位（山东信发瑞捷新材料科技有限公司）、验收监测报告编制单位并特邀 2 名专家组成。验收组现场查阅并核实了本项目环保工作落实情况，根据验收监测报告并对照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照有关法律法规、本项目环境影响评价报告书及其批复等要求对本项目进行验收。经认真研究，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

山东信发瑞捷新材料科技有限公司成立于 2020 年 03 月 09 日，注册资金为 5000 万元，注册地址为山东省聊城市茌平区乐平铺茌平化工园区金耀路 01 号，法定代表人为张典华，是一家以从事化学原料和化学制品制造业为主的企业。山东信发瑞捷新材料科技有限公司于 2020 年 7 月委托聊城市环境科学工程设计院有限公司编制了《山东信发瑞捷新材料科技有限公司年产 10 万吨合成酯项目环境影响报告书》，于 2021 年 8 月 13 日取得聊城市行政审批服务局的批复，批复文号为聊行审投资[2021]60 号，批复内容为：项目建设过程中进行分期建设，其中一期工程主要产品为工业级单甘酯 20000t/a、季戊四醇硬脂酸酯 20000t/a、偏苯油酸酯 10000t/a，氢化油（中间产品）37832t/a，二期工程主要产品为食品级单甘酯 30000t/a、季戊四醇油酸酯 10000t/a、三羟甲基丙烷油酸酯 10000t/a、异壬酸（中间产品）2000t/a、硬脂酸（中间产品）18893.42t/a、壬酸（中间产品）913t/a、壬二酸（中间产品）1087t/a、1801 脂肪酸（中间产品）601.34t/a；一期工程于 2021 年 12 月建设完成并试运行，并于 2022 年 1 月 29 日对一期工程进行自主验收。

（二）建设过程及环保审批情况

聊城市行政审批服务局于 2021 年 8 月 13 日以聊行审投资[2021]60 号对《山东

信发瑞捷新材料科技有限公司年产 10 万吨合成酯项目环境影响报告书》批复后，由于异壬酸装置不再建设，氧化油酸装置建设位置变为合成酯一车间，生产原料、工艺、产品方案、水解装置规模、废气处理等均发生变化，根据《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）中第 2 条“生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。”为重大变动，因此需要重新报批环评。

2023 年 8 月，山东信发瑞捷新材料科技有限公司委托山东博瑞达环保科技有限公司编制《山东信发瑞捷新材料科技有限公司年产 10 万吨合成酯项目环境影响报告书》，评价仅对原二期工程重新报批。

2023 年 11 月 22 日聊城市行政审批服务局以聊行审投资〔2023〕64 号文对该项目进行了批复。

本项目于 2023 年 12 月开工建设，于 2024 年 6 月建设完成。建设内容为：1 期年产 1.0 万吨合成酯项目。

2024 年 10 月，山东信发瑞捷新材料科技有限公司委托山东玖玺环保科技有限公司于 2024 年 10 月 23 日、10 月 24 日本进行了验收检测。后期对检测数据进行分析论证，在此基础上完成了本项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

（三）投资情况

项目总投资 20000 万元，环保投资 660 万元。

（四）验收范围

二期 1 期年产 1 万吨合成酯

二、工程变动情况

根据《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），通过现场调查，对照环评报告及审批意见，本项目性质、规模、地点均未发生变化，生产工艺中新增产品品种和原材料、环境保护措施发生了变动，详见下表。

本项目变动情况一览表

类别	环评及 批复情况	实际 建设情况	变化情况说明
----	-------------	------------	--------

生产工艺	产品品种：三羟甲基丙烷油酸酯、季戊四醇油酸酯 原辅材料：无异辛醇	产品品种：三羟甲基丙烷油酸酯、季戊四醇油酸酯、异辛酯 原辅材料：增加了异辛醇	根据工艺分析，未有《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》第6条中所列的（1）新增国家、省有关排放标准中污染物种类以及其它3种情形。
环境保护措施	污水处理工艺中有曝气生物滤池	新增加一台厌氧罐，将A池（缺氧池）改造为O池（好氧池）增加1个好氧池，BAF池（曝气生物滤池）改造为二沉池，增加1个二沉池、新增加一台板框压滤机	新增一台厌氧罐，增加了污水厌氧阶段停留时间，增加1个好氧池，延长了污水好氧阶段停留时间，均提升了污水处理效果，未有《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》第6条中所列情形。
规模	合成酯二车间8台35m ³ 的中成品罐、3台35m ³ 的成品罐、3个原料罐	2台100m ³ 的中成品罐、4台68m ³ 的成品罐、6个原料罐	储罐仅作为产品及中间体贮存，未增加增加生产能力；

根据《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），本项目无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为工艺废水、废气处理装置废水、循环冷却排污水、水环真空泵排水、地面冲洗废水、生活污水等，废水进入厂区污水站处理达标后经管道输送至园区污水处理厂（一企一管，明管输送），废水经园区污水处理厂处理，处理达标后排入东侧赵牛新河，最终汇入徒骇河。因此，一期工程对当地水环境的影响较小。

（二）废气

项目产生的废气主要包括：工艺废气、罐区呼吸废气、导热油炉废气、污水站废气等。

① 有组织废气

1、工艺废气、罐区呼吸废气、污水站废气

二车间产生的季戊四醇油酸酯工艺废气、三羟甲基丙烷油酸酯工艺废气、异辛酯废气、污水站废气经二级水喷淋+生物罐降解+二级活性炭吸附处理后通过 28m 排气筒 DA001 排放；油酸废气、水解装置工艺废气及罐区废气经一级常温水冷凝+一级冷水冷凝+二级碱液吸收+一级活性炭吸附-脱附装置处理后通过 28m 排气筒 DA006 排放；造粒废气经布袋除尘器处理后通过 28m 排气筒 DA007 排放。

2、导热油炉废气

项目新建天然气导热油炉废气（烟尘、SO₂、NO_x、林格曼黑度）经超低氮燃烧处理后通过 28m 排气筒 DA008 排放。

② 无组织废气

项目无组织排放废气主要为：生产装置区产生的无组织废气、储罐呼吸及装卸区废气、污水站废气和车间产生的废气。对厂区地面定期进行洒水抑尘；厂区配套清扫设施，设置专门保洁人员；加强设备的维护保养，确保废气收集、治理设施正常运转；未收集废气无组织排放。通过采取以上措施，减少对周围环境的影响。

（三）噪声

该项目营运期噪声主要来自各类泵、压滤机、风机、锅炉房等设备，采取在噪声级较高的设备上加装消音、隔声装置；各类泵应设置基础橡胶隔振垫进行隔振，内壁采用吸声材料，泵外设置隔声罩等措施降噪，运营期厂界噪声须执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

（四）固体废物

项目产生的固体废物主要为：

一般固体废物：废包装材料、碱性废渣、生化污泥、季戊四醇油酸酯滤渣（废白土）、三羟甲基丙烷油酸酯滤渣（废白土）、粗甘油处理蒸馏釜残（聚合甘油）、粗脂肪酸处理蒸馏釜残（植物沥青）、废布袋。其中废外包装材料、废布袋作为废品外售；生化污泥交有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。粗甘油处理蒸馏釜残（聚合甘油）、粗脂肪酸处理蒸馏釜残（植物沥青）按照副产品进行管理。

危险废物：漂白过滤废渣（危废代码：900-039-49）、废液及废试剂（危废代码：900-047-49）、油泥（危废代码：900-210-08）、废导热油（危废代码：900-249-08）、废包装材料（废内包装袋）（危废代码：900-041-49）、加氢过滤废滤渣（危废代码：900-037-46，废催化剂）、偏苯酯过滤废渣（危废代码：900-039-49）、废润滑油桶

（危废代码：900-249-08）、废润滑油（危废代码：900-217-08），异辛酯过滤废渣（危废代码：900-039-49）废活性炭（危废代码：900-039-49）危险废物经收集后暂存危废间，委托有资质单位处置。

本项目全部固体废物均得到有效处置，有效处置率为 100%，对周围环境产生的影响很小。

四、环境保护设施调试效果

根据《山东信发瑞捷新材料科技有限公司 10 万吨合成酯项目（二期 1 期年产 1 万吨）竣工环境保护验收监测报告表》，验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷均在 75%以上，符合验收监测应在工况的要求。监测结果表明：

1、废水

验收监测期间，项目废水总排口 DW004 全盐量值最高排放浓度为：863mg/L、五日生化需氧量最高排放浓度为：39.4mg/L、化学需氧量最高排放浓度为：114mg/L、氨氮最高排放浓度为：1.66mg/L、总磷最高排放浓度为：0.79mg/L、动植物油最高排放浓度为：0.7mg/L、阴离子表面活性剂最高排放浓度为：0.086mg/L、PH 值最高排放浓度为：8.1 无量纲、悬浮物最高排放浓度为：17mg/L、挥发酚最高排放浓度为：0.03mg/L、石油类最高排放浓度为：0.49mg/L、氯化物最高排放浓度为：116mg/L、总氮最高排放浓度为：6.16mg/L、色度值最高排放浓度为：7 倍、流量最高排放浓度为：5.21m³/h、总有机碳最高排放浓度为：42.3mg/L，分别满足园区污水处理厂进水水质要求、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 间接排放及《流域水污染物综合排放标准 第 4 部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）表 2 标准要求。

2、废气

验收监测期间，有机废气排放口 DA001 有组织氨、硫化氢和 VOCs 最高排放浓度和最大排放速率限值分别为 1.63 mg/m³，0.00272 kg/h；0.22 mg/m³，0.000438 kg/h 和 2.08 mg/m³，0.00367，分别满足《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）限值（氨 20 mg/m³，1.0 kg/h；硫化氢 3.0 mg/m³，0.1 kg/h 和 VOCs 100 mg/m³，5.0 kg/h）。有组织臭气浓度最高排放浓度

为 724（无量纲），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）标准限值：800（无量纲）。水解有机废气排放口 DA006 有组织 HCl 最高排放浓度和最大排放速率分别为 3.2 mg/m^3 ； 0.021 kg/h ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求 100 mg/m^3 ； 1.21 kg/h 。有组织 VOCs 最高排放浓度和最大排放速率分别为 2.16 mg/m^3 和 0.0113 kg/h ，分别满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段排放限值（ 60 mg/m^3 ； 3.0 kg/h ）。造粒废气排放口 DA007 有组织颗粒物最高排放浓度为 2.7 mg/m^3 ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）的排放限值： 20 mg/m^3 ；有组织颗粒物最大排放速率为 0.11 kg/h ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物： 19.58 kg/h ）。水解装置导热油炉排放口 DA008 有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度最高排放浓度分别为： 3.5 mg/m^3 、 $<3 \text{ mg/m}^3$ 、 18 mg/m^3 和 <1 级，分别满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）及《关于加快天然气锅炉低氮燃烧改造完成时限的通知》相关要求（颗粒物： 10 mg/m^3 ； SO_2 50 mg/m^3 ； NO_x 30 mg/m^3 和 1 级）；有组织颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的最大排放速率分别为 0.02 kg/h 、 0.009 kg/h 和 0.1 kg/h ，分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物： 19.58 kg/h ； SO_2 12.86 kg/h 和 NO_x 3.78 kg/h ）。

验收监测期间，无组织 VOCs 最高排放浓度为 1.17 mg/m^3 ，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB37/2801.6-2018）《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）中厂界监控点浓度限值： 2.0 mg/m^3 。无组织颗粒物和 HCl 最高排放浓度分别为 0.34 mg/m^3 和 0.043 mg/m^3 ，分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求 1.0 mg/m^3 和 0.2 mg/m^3 。无组织氨、硫化氢和臭气浓度最高排放浓度分别为 0.11 mg/m^3 、 0.015 mg/m^3 和 20（无量纲），分别满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准要求（ 1.5 mg/m^3 、 0.06 mg/m^3 和 20（无量纲））。

3、噪声

验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 59 dB(A) ，夜间最大噪声值为 48 dB(A) ，

满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类区标准(昼间 65 dB(A)、夜间 55dB(A))要求。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为：

一般固体废物：废包装材料、碱性废渣、生化污泥、季戊四醇油酸酯滤渣（废白土）、三羟甲基丙烷油酸酯滤渣（废白土）、粗甘油处理蒸馏釜残（聚合甘油）、粗脂肪酸处理蒸馏釜残（植物沥青）、废布袋。其中废外包装材料、废布袋作为废品外售；生化污泥交有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。粗甘油处理蒸馏釜残（聚合甘油）、粗脂肪酸处理蒸馏釜残（植物沥青）按照副产品进行管理。

危险废物：漂白过滤废渣（危废代码：900-039-49）、废液及废试剂（危废代码：900-047-49）、油泥（危废代码：900-210-08）、废导热油（危废代码：900-249-08）、废包装材料（废内包装袋）（危废代码：900-041-49）、加氢过滤废滤渣（危废代码：900-037-46，废催化剂）、偏苯酯过滤废渣（危废代码：900-039-49）、废润滑油桶（危废代码：900-249-08）、废润滑油（危废代码：900-217-08），异辛酯过滤废渣（危废代码：900-039-49）废活性炭（危废代码：900-039-49）危险废物经收集后暂存危废间，委托有资质单位处置。一期工程全部固体废物均得到有效处置，有效处置率为 100%，对周围环境产生的影响很小。

竣工环境保护验收监测结果表明：本次验收项目产生的废水、有组织废气、无组织废气、噪声、固废经处理设施处理后均稳定达标排放；项目生产过程中产生的废水和固废处置措施合理有效，去向明确，对外环境影响较小。综上所述，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件。

5、污染物排放总量

根据监测结果，按照本项目环评年工作时间 7200 h 计，折算为满负荷，本项目颗粒物、SO₂、NO_X 和 VOCs 排放总量分别为 0.696t/a、0.06003t/a、0.667t/a 和 0.09985t/a，均满足聊城市生态环境局出具的总量确认书颗粒物、SO₂、NO_X 和 VOCs 排放总量控制指标分别为 1.296t/a、0.849t/a、1.9637t/a 和 1.3523t/a 要求。

五、工程建设对环境的影响

项目建设进行了环境影响评价，基本落实了环境影响评价文件及其批复要求。

验收监测期间，项目产生的废气、噪声能够达标排放，废水、固体废物能够得到妥善处理。

六、验收结论

山东信发瑞捷新材料科技有限公司在项目实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，项目建设过程未发生重大变动；验收监测的污染物排放达到国家相关排放标准，验收报告不存在重大质量缺陷。鉴于项目基本符合验收条件，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收工作组原则同意该项目环保设施通过环保验收。

七、后续要求

- 1、车间地面上撒漏的粉状物料应及时清理，保持车间地面清洁，防止扬尘。
- 2、定期检查废气收集设施的运行情况，确保废气有效收集和处理；
- 3、项目运营过程中，严格执行排污许可排放标准，一般固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求执行。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求执行。

八、验收人员信息

见附件。

山东信发瑞捷新材料科技有限公司

2024年11月10日

附件:

附件

山东信发瑞捷新材料科技有限公司年产 10 万吨合成酯项目（一期）
竣工环境保护验收组成员名单

	姓名	单位	职务/职称	签名	联系方式	备注
组长	王新刚	山东信发瑞捷新材料科技有限公司	副总			建设单位
成员	姚美奎	聊城市茌平区环境监控中心	正高级工程师	姚美奎	1386358491	专家
	舟成	聊城市茌平区环境监控中心	正高级工程师	舟成	1356304801	专家
	王金慧	聊城市机动车排气监测管理中心	高级工程师	王金慧		专家
	韩文剑	山东玖玺环保科技有限公司	工程师	韩文剑	15315781520	验收检测单位