

徐州博康信息化学品有限公司
年产 1100t 光刻材料及 10000t 电子级溶剂搬迁技改项目
竣工环境保护验收意见

2022 年 3 月 26 日，徐州博康信息化学品有限公司组织召开了公司年产 1100t 光刻材料及 10000t 电子级溶剂搬迁技改项目竣工环境保护验收会。参加会议的有徐州清石环保科技有限公司（验收报告编制）等单位人员，会议邀请 3 名专家共同组成验收工作组（名单见会议签到表）。

与会人员根据《徐州博康信息化学品有限公司年产 1100t 光刻材料及 10000t 电子级溶剂搬迁技改项目竣工环境保护验收检测报告》，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》、《关于建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》、《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）、《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70 号）等文件，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、本项目环境影响报告书和审批意见等要求，对项目进行验收。与会人员现场核查了项目试运营期间环保工作落实情况，查阅了建设项目环境保护验收资料，听取了建设单位及验收报告编制单位对环保设施建设、运行、检测等情况的介绍，经认真质询和讨论，形成以下验收意见：

一、项目建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

徐州博康信息化学品有限公司年产 1100t 光刻材料及 10000t 电子级溶剂搬迁技改项目位于邳州经济开发区化工产业集聚区，项目占地 134395.8m²。主要建设内容为主体工程、贮运工程（仓储、罐区）、公用工程（给水、排水、供电、供气）、环保工程（酸性废气、有机废气、废水、固废）。主项目运行后，年产 1100t 光刻材料及 10000t 电子级溶剂。项目劳动定员 391 人，实行 3 班 2 运转，年工作 300 天，年工作时间为 7200 小时。

2、建设过程及环保审批情况

2016 年 5 月 13 日，项目取得徐州市经济和信息化委员会《企业投资项目备案通知书（备案号：3203001602401）》；2017 年 1 月 6 日取得徐州市经济和信息化委员会《关于徐州博康信息化学品有限公司年产 1100t 光刻材料及 10000t 电子级溶剂搬迁技改项目调整备案产品方案的函》。2017 年 9 月，公司委托江苏方正环保设计研究有限公司编制《徐州博康信息化学品有限公司年产 1100t 光刻材料及 10000t 电子级溶剂搬迁技改项目环境影响报告书》，2017 年 10 月 19 日，徐州市环境保护局以徐环项[2017]16 号文对报告书予以批复。2021 年 6 月 2 日，公司取得徐州市生态环境局发放的排污许可证（证书编号：91320382553794891C001X）。

徐州博康信息化学品有限公司于 2021 年 11 月 10 日成立验收小组，开展年产 1100t 光刻材料及 10000t 电子级溶剂搬迁技改项目竣工环境保护验收工作，验收小组成员包含施工单位、环评编制单位、验收报告编制单位及验收检测单位等。

3、投资情况

项目实际总投资 47000 万元，其中环保实际投资 2300 万元，环保投资占总投资比例为 4.89%。

4、验收范围及验收检测时间

本次验收范围为徐州博康信息化学品有限公司年产 1100t 光刻材料及 10000t 电子级溶剂搬迁技改项目配套建设的环境污染防治设施。

2022 年 3 月 1 日至 4 日，苏州环优检测有限公司对项目进行了竣工环保验收检测。

二、项目工程变动情况

1、主体工程变化

(1) 因市场原因，项目取消了 PAC、3-甲氧基丙酸甲酯、醋酸-3-甲氧基丁酯三个产品的生产，与之相关的生产设备、生产工艺、产污环节及物料消耗随之取消（取消了 1 台 300m³的正庚烷储罐，2 台 300m³的醋酸-3-甲氧基丁酯储罐，2 台 300m³的 3-甲氧基丙酸甲酯储罐）。

(2) 精馏区在原有 5 套精馏塔基础上，细化为 5 台精馏塔配套 5 台收集储罐及 5 台水洗釜（环评中已对 5 台水洗釜和 5 个储罐的产污情况进行分析）。

2、废水污染治理设施变化

(1) 环评报告中，高盐废水经蒸发脱盐处理后进入物化调节池；高浓废水经“气浮、电催化氧化”处理后进入物化调节池。项目实际建设优化为高盐废水和高浓废水混合后经“隔油、气浮、微电解、热解、蒸发脱盐、电催化氧化”工艺处理后进入物化调节池（高盐和高浓废水都经过多级预处理，可以提前分解、去除大部分有机物，减轻后续生化处理的压力）。

(2) 环评报告中，厌氧出水经“A/O”处理后进入清水池，项目实际建设调整为厌氧出水经“二级 A/O”处理后进入清水池（二级 A/O 提高了处理效率）。

3、废气污染治理设施变化

(1) 环评报告中，本项目有 6 套废气处理系统：RTO 炉焚烧系统、活性炭吸附脱附系统、3 级水吸收+1 级碱吸收系统、2 级碱吸收系统、3 级水吸收+1 级碱吸收系统、3 级碱吸收系统。项目实际建设过程中增加 4 套废气处理设施，分别为 2 级碱吸收系统、2 级水吸收系统、活性炭吸附+1 级碱吸收系统、3 级水吸收+1 级酸吸收系统。实际配置 10 套废气处理系统。

(2) 环评报告中，全厂共 5 个排气筒：RTO 焚烧炉排气筒，吸附脱附系统和 3 级水吸收+1 级碱吸收系统共用排气筒，2 级碱吸收系统排气筒，3 级水吸收+1 级碱吸收系统排气筒，3 级碱吸收系统排气筒。项目实际建设过程中全厂共设置 4 个排气筒：RTO 炉焚烧系统排气筒，活性炭吸 / 脱附系统和 3 级水吸收+1 级碱吸收系统共用排气筒，2 级碱吸收系统、3 级水吸收+1 级酸吸收系统和 3 级碱吸收系统共用排气筒，活性炭吸附+1 级碱吸收系统排气筒。

(3) 环评报告中，RTO 焚烧炉排气筒高度为 30 米，其他 4 个排气筒高度为 15 米。项目实际建设过程中 RTO 焚烧炉排气筒高度为 30 米，其他 3 个排气筒高度为 25 米。

4、固（危）废产生种类和数量变化

项目取消了 PAC、3-甲氧基丙酸甲酯、醋酸-3-甲氧基丁酯产品的生产，减少滤渣及残液 165.84t/a。由于危险废物暂存间增加了一套废气活性炭吸附和 1 级碱吸收装置，

定期更换活性炭增加了废活性炭产生量，另外项目污水处理增加废盐量约 45t/a。增加的危险废物委托徐州诺恩固体废物处置有限公司处理。

对照《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）号和《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》苏环办〔2021〕122 号等要求，上述变动不属于重大变动（污染防治措施强化或改进），可纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

三、污染防治措施落实情况验收检测结果

1、废水

（1）环评及批复要求

按“雨污分流、清污分流”原则设计，建设厂区给排水系统。项目生产、生活用水由园区供水管网供应，污水收集、输送管网须全部架空敷设。废水进行分质处理，处理后的综合废水达到邳州中创污水处理有限公司接管标准后，通过污水管网排入邳州中创污水处理有限公司进一步处理。

（2）现场检查情况

项目按“雨污分流、清污分流”原则建设了厂区给排水系统。生产废水进行分质处理，污水管网架空铺设。高盐废水和高浓度废水混合，经“隔油、气浮、微电解、热解、蒸发脱盐、电催化氧化”工艺设施处理后，低浓废水，生活污水和初期雨水直接进入生化调节池。综合废水采用“物化调节+微电解+芬顿氧化+混凝沉淀+生化调节+厌氧+二级 A/O+二沉+应急氧化工艺”处理。处理后的污水通过污水管网排入邳州中创污水处理有限公司进一步处理。

（3）验收检测结果

验收检测期间，生活污水总排口中的悬浮物、化学需氧量、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）；生产废水排口中的悬浮物、化学需氧量、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、全盐量、五日生化需氧量均符合邳州中创污水处理厂有限公司接管标准。

2、废气

（1）环评及批复要求

严格落实《报告书》提出的各项废气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放。各类废气的处理效率及排气筒高度等应达到《报告书》提出的要求，并采取有效措施控制废气无组织排放，确保达到无组织排放浓度限值要求。项目须建设泄漏检测与修复(LDAR)体系，并与主体工程同时建成使用。氯化氢、硫酸雾、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准;二氯甲烷、甲苯、甲醇、甲醛、乙酸酯类和非甲烷总烃执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151- -2016)中表 1 和表 2 标准(其中，DMF、VOCs、甲叔醚、甲酸、四氢呋喃、碳酸二甲酯、乙醇、乙酸乙酯参照非甲烷总烃执行);溴化氢排放参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 4 标准；氨、三甲胺排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554 -93)中表 1 和表 2 标准;RTO 焚烧炉焚烧尾气中的二氧化硫、氮氧化物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271--2014)中表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

（2）现场检查情况

项目实际建设了 10 套废气处理系统：“RTO 炉焚烧系统、活性炭吸 / 脱附系统、3 级水吸收+1 级碱吸收系统、2 级碱吸收系统、3 级水吸收系统+1 级碱吸收系统、2 级碱吸收、3 级碱吸收系统、2 级水吸收系统、活性炭吸附系统+1 级碱吸收系统、3 级水吸收+1 级酸吸收系统”。其中 RTO 焚烧炉系统使用一根高 30m 排气筒（DA001）；酸性废气 2 级碱吸收系统、3 级水吸收+1 级碱吸收系统和 3 级碱吸收系统共用一根 25m 高排气筒（DA002）；含氯废气活性炭吸 / 脱附系统使用一根 25m 高排气筒（DA003）

（3）验收检测结果

验收检测期间，项目有组织废气 DA001 排气筒出口中的甲醛、甲醇符合江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 标准限值；氨、三甲胺符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值标准；N,N-二甲基甲酰胺、丙酮、甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准；DA002 废气排气筒出口中的氮氧化物、氯化氢、硫酸雾符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，乙酸乙酯、甲醇符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准限值；DA003 废气排气筒出口中的氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值标准，氯甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、非甲烷总烃、乙醇、甲苯、恶臭（臭气浓度）符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 标准限值；氯化氢符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准，溴化氢符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 4 标准。DA004 排气筒出口中的氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值标准；二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、非甲烷总烃符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准限值。

项目厂界无组织废气中甲醇、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、甲苯、N,N-二甲基甲酰胺、丙酮、甲醛、非甲烷总烃、乙酸乙酯的检测浓度符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 2 标准，硫酸雾的检测浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准，氨、硫化氢的检测浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 新扩改建二级标准限值，厂内车间无组织废气非甲烷总烃的检测浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值标准。

3、噪声

（1）环评批复要求

选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效的隔声、减振等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（2）现场检查情况

项目选用低噪声设备，并通过合理布局和采取隔音、消声、减振等措施，降低噪声对周围环境的影响。

（3）验收检测结果

验收检测期间，东、南、西、北 4 个厂界昼间噪声等效声级为 57dB(A)~62dB(A)、夜间噪声等效声级为 47dB(A)~52dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准的要求。

4、固废

(1) 环评及批复要求

按“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。严格按照国家和地方有关规定，对本项目产生的固体废物进行分类收集、贮存和处置。按相关规范对产生的固体废物进行鉴别，属危险废物的必须委托具备相应资质的单位进行安全处置。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存及污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单中的相关要求，防止产生二次污染。废气处理产生的废活性炭及废活性炭应严格按照《报告书》要求定期更换。

(2) 现场检查情况

项目固（危）废主要包括废料、不合格品、废包装袋、生活垃圾、废油、盐渣、精馏残液、废活性炭等。危险废物交由徐州诺恩固体废物处置有限公司处置，一般固体废物收集后外售，生活垃圾由环卫部门定期清运。项目按标准要求建设危废暂存库 1 个，面积 696m²。

四、其他环境保护要求

1、环评及批复要求

(1) 加强施工期和营运期的环境风险管理，落实《报告书》提出的各项风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，防止生产、储运过程及污染治理设施的事故发生，确保环境安全。

(2) 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。本项目设置一个污水排放口和一个雨（清）水排放口。按照《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求，建设、安装自动监控设备及其配套设施。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。

(3) 按照《报告书》提出的要求，本项目卫生防护距离设置为西厂界外 100 米、南厂界外 100 米。目前该范围内无环境敏感目标，今后也不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。

2、现场检查情况

(1) 公司 2021 年 11 月 2 日编制突发环境事件应急预案并备案（备案 3203822021177M）。

(2) 项目设置 1 个污水排放口和 1 个雨水排口，污水排放口设置监控池，安装 COD、氨氮、pH 在线监测仪和流量计等自动监控装置。

(3) 项目西厂界外 100 米、南厂界外 100 米卫生防护距离内，目前无医院、学校、居民区及其他环境敏感点。

五、污染物排放总量

1、环评要求

(1) 大气污染物排放总量：VOCs 11.315t/a（其中丙酮 0.15t/a，甲苯 0.965t/a，甲醇 1.11t/a，甲醛 0.01t/a，三甲胺 0.02t/a，乙酸乙酯 3.83t/a，DMF 1.02t/a，非甲烷总烃

3.91t/a, 二氯甲烷 0.178t/a, 二氯乙烷 0.121t/a, 氯甲烷 0.001t/a)、二氧化硫 0.2t/a、氮氧化物 50.3t/a, 氨气 0.28t/a, 氯化氢 1.09t/a, 溴化氢 1.05t/a, 硫酸雾 0.25t/a。

(2) 水污染物排放总量: 接管考核废水量 39633.267 t/a, 其中 COD16.84 t/a, NH₃-N 0.79t/a, SS1.98t/a, 总磷 0.04t/a, 盐份 15.82t/a。外排环境量: 废水量 39633.267t/a, 其中 COD1.98t/a, NH₃-N 0.02t/a, SS0.04t/a, 总磷 0.02t/a, 盐份 15.82t/a。

2、验收检测结果

根据验收检测数据核算, 项目所排废水中悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、全盐量满足环评批复中的接管考核量和外排环境量指标要求。项目所排废气中甲醛、甲醇、氨、三甲胺、N,N-二甲基甲酰胺、丙酮、甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、氯化氢、硫酸雾、氯甲烷、溴化氢均满足环评及批复中排放总量控制要求。

六、工程建设对环境的影响

项目建设规模、地点、采用的生产工艺和防治污染的措施均未发生重大变动。验收检测期间, 废气、废水及噪声污染物可达标排放, 固体废物妥善处理, 项目建设对周边环境影响较小。

七、验收结论

验收组认为: 徐州博康信息化学品有限公司年产 1100t 光刻材料及 10000t 电子级溶剂搬迁技改项目竣工环境保护验收的程序、资料基本符合《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》、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法[2021]70 号)等相关要求。项目按环评及批复要求落实了相应的环境保护措施, 验收检查期间, 配套建设的废气、废水、噪声污染治理设施运行正常。

同意徐州博康信息化学品有限公司年产 1100t 光刻材料及 10000t 电子级溶剂搬迁技改项目通过竣工环境保护验收。

八、建议和后续要求

- 1、加强项目的运营管理, 定期维护环保治理设施, 确保设施正常运行。
- 2、进一步完善各项环境保护管理制度及污染治理设施操作规程并严格执行, 确保污染物稳定达标排放, 固体废物规范化处置。
- 3、根据排污许可证要求, 按时开展污染物排放检测。
- 4、按苏环办[2018]462 文件要求, 开展挥发性有机物污染治理方案评估及治理效果核实, 开展“泄漏检测与修复(LDAR)”项目评估。

验收组长(签字):
徐州博康信息化学品有限公司(盖章)
2022 年 3 月 26 日

