

金碳环境科技(天津)有限公司破乳材料研发项目

竣工环境保护验收意见

依照《中华人民共和国环境影响评价法》、《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》等国家有关法律法规、项目环境影响报告表和审批部门审批决定，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2025年8月11日金碳环境科技(天津)有限公司对破乳材料研发项目进行整体竣工环境保护验收。验收工作组由建设单位金碳环境科技(天津)有限公司、环评单位华测生态环境科技(天津)有限公司、验收监测单位众诚(天津)环境检测技术服务有限公司及特邀2名专家组成。

验收工作组听取了建设单位对项目建设情况、环保设施情况及“环保三同时”落实情况介绍，验收监测单位汇报了验收检测情况。验收工作组对项目现场进行了实地核查，并调阅了相关环保资料，经讨论提出验收意见如下：

1 建设项目基本情况

1.1 建设地点、规模、主要建设内容

金碳环境科技(天津)有限公司投资35万元，选址于天津市津南区双港镇联东U谷研创园45-1、2的1栋3层生产厂房，建设“破乳材料研发项目”，项目主要建设内容为开展破乳材料研发的小试实验，包括聚氨酯材料的耐酸性研究实验、提高聚氨酯材料的处理性能实验，设计生产规模为每次生成破乳材料2kg，每年进行300次实验。工程组成首先开展破乳材料配方研发实验。针对不同工艺路线、工艺条件进行对比、摸索和优化，研发出不同的破乳材料；再对生成的破乳材料开展耐酸性研究实验，探索酸性条件下聚氨酯材料的性能；满足耐酸性研究实验结果的，针对客户提供的污水及污泥样品，一部分开展含油污水处理试验，另一部分开展含油污泥处理试验，探索提高聚氨酯材料的处理性能；最终记录分析实验数据，形成技术报告。

1.2 建设过程及环境保护审批情况

2024年12月，金碳环境科技(天津)有限公司委托华测生态环境科技(天津)有限公司编制《金碳环境科技(天津)有限公司破乳材料研发项目环境影响评价报告表》，并于2025年1月7日取得天津市津南区行政审批局文件(津南审批二科

[2025]001 号)。

本项目已全部建设完成，主要包括在厂房一层新建耐酸性检验区，配置有浸酸桶、清洗桶和甩干桶等。对厂房一层已有的危废暂存间进行扩建工作。在厂房二层新建密闭暂存间，配置有手持式发泡机和搅拌机等。密闭暂存间为整体换风，在密闭发泡间上方连接集气管道进行密闭负压收集。在厂房三层新建实验室，配置有通风橱（配套有滤芯过滤器）、小型台式粉碎机、离心机、冰箱、危险品柜、试剂柜和玻璃吸附柱等。通风橱连接集气管道进行密闭负压收集。在楼顶设置有活性炭吸附装置，配套 1 台风机，连接厂房二层和三层集气管道。本项目工程建设期间没有收到环境投诉，无环境违法记录，未受到环保行政处罚。建设单位已于 2025 年 8 月完成排污许可登记。

1.3 投资情况

本项目工程实际总投资 35 万元，环保投资 7 万元，环保投资比例为 20%。

1.4 验收范围

本项目竣工环境保护验收范围为金碳环境科技(天津)有限公司对破乳材料研发项目整体验收，包括厂房一层的耐酸性检验区，配置有浸酸桶、清洗桶和甩干桶等。厂房一层已有的危废暂存间扩建。厂房二层的密闭暂存间，配置有手持式发泡机和搅拌机等。厂房三层的实验室，配置有通风橱（配套有滤芯过滤器）、小型台式粉碎机、离心机、冰箱、危险品柜、试剂柜和玻璃吸附柱等。在楼顶有活性炭吸附装置，配套 1 台风机以及其他配套设施和环保设施，形成每次生成破乳材料 2kg，每年进行 300 次破乳材料研发实验能力。

2 工程变动情况

经现场调查，本项目实际建设内容与环境影响报告表及批复相比，建设内容、性质、规模、生产工艺、环境保护措施与环境影响报告表及批复基本一致。

本项目实际建设过程中，在废气处理设施建设工程中，环评计划为 P2 排气筒（一般排放口）建设高度 25m，实际建设为 P2 排气筒（一般排放口）建设高度 17.8m。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），该变动情况不属于重大变更。

3 环境保护设施建设情况

3.1 污染防治和处置设施建设情况

1、废气

本项目破乳材料研发、烘干、检测作业产生有机废气，粉碎作业产生粉碎废气。

发泡作业和烘干作业产生的废气经密闭发泡间上方连接集气管道密闭负压收集，检测作业产生的废气经实验室通风橱密闭负压收集，废气共同经过新增的同一套活性炭吸附装置净化处理后由排气筒 P2 排放。粉碎作业产生的废气经通风橱密闭负压收集，经过滤器处理后由排气筒 P2 排放。排气筒 P2 已完成规范化建设。

2、废水

本项目外排废水主要为员工日常盥洗、冲厕等生活污水和实验室器材第三次清洗废水。生活废水和清洗废水一同经厂区内化粪池静置沉淀后通过厂区排水口排入污水管网，最终进入天津市津南区津沽污水处理厂进一步处理，属于间接排放，废水总排口责任主体为天津联东金港投资有限公司。共用污水排放总口已经进行了排污口规范化建设。

3、噪声

本项目噪声源主要有台式粉碎机、甩干桶、废气处理设备风机等，建设单位主要采取选用低噪声设备、厂房隔声，可实现噪声达标排放。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和危险废物，生活垃圾由城管委定期清运；危险废物包括废活性炭、废包装袋、废包装桶、废油、含油污水、使用后的多功能吸附破乳材料、含油油渣、含油污泥、实验废液、废油桶、沾油废物、废试剂瓶、废滤芯，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。危废暂存间已按照相应标准进行了规范化建设。

3.2 其他环境保护设施建设情况

本项目危废暂存间内地面和风险物质转运过程的厂区地面全部采取硬化防渗处理，危废暂存间设有托盘和防流散措施，危险废物盛放于密封容器中，容器置于托盘内，厂区内设有消防沙及铁皮桶，液体危废泄漏，用消防沙吸附处理，收集至消防桶中。

建设单位正在编制备案突发环境事故应急预案。

4 环境保护设施调试效果

4.1 工况记录

建设单位为配合验收监测，将主体设备与环保设施进行了联机调试，调试期间主体工程工况稳定，各工序工况均达到设计负荷，环境保护设施运行正常。

4.2 污染防治和处置设施处理效果

1、废气

根据验收监测报告，本项目排气筒 P2 排放的非甲烷总烃和 TRVOC 的排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2020) 表 1 其他行业相关排放限值要求；臭气浓度排放量满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 标准限值；硫酸雾的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 标准限值要求（排放速率严格 50% 执行）；颗粒物的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 5 相关排放限值要求。

2、废水

根据验收监测报告，废水总排口处废水 pH 值范围及其他污染物排放浓度日均值均满足天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级排放要求。

3、厂界噪声

根据验收监测报告，本项目南、西、北三侧昼间厂界声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区限值要求。

4.3 其他环境保护设施实施运行效果

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和危险废物，生活垃圾由城管委定期清运；危险废物包括废活性炭、废包装袋、废包装桶、废油、含油污水、使用后的多功能吸附破乳材料、含油油渣、含油污泥、实验废液、废油桶、沾油废物、废试剂瓶、废滤芯，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。本项目固体废物已妥善处理。

4.4 污染物排放总量

根据验收监测数据，本项目建成之后 COD 实际排放量为 0.02t/a、氨氮实际排放量为 0.0012t/a、VOCs 实际排放量为 0.0019t/a，均满足环境影响报告表批复总量控制要求。

5 工程建设对环境的影响

根据验收监测及现场核查结果,本项目产生的各类污染物均采取了合理有效的处理措施,监测结果达到验收执行标准,项目对环境产生的影响较小,符合环评预测结果。

6 验收结论

本项目环境保护手续齐全,按照环境影响报告表和审批部门审批决定落实了环境保护设施。本项目环境保护设施验收监测期间各项污染物可做到达标排放或满足环境管理要求。根据项目竣工环境保护验收监测报告结论和验收工作组讨论结果,本项目符合竣工环保验收合格条件,项目竣工环保验收合格。

7 后续要求

加强环境管理,做好主要污染防治设备的运行和维护,确保全厂各类污染物稳定达标排放。按监测计划定期开展污染源日常监测。

8 验收工作组成员信息

姓名	工作单位	备注	签名
陈 康	金碳环境科技(天津)有限公司	建设单位	陈康
董晓宇	华测生态环境科技(天津)有限公司	环评单位	董晓宇
郑 喜	众诚(天津)环境检测技术服务有限公司	验收监测单位	郑喜
翟洪艳	天津大学	专 家	翟洪艳
孙宏波	天津市生态环境监测中心	专 家	孙宏波

金碳环境科技(天津)有限公司(公章)

2025年8月21日