

杭州烯创科技有限公司迁建项目

竣工环境保护验收意见

2024年11月25日，杭州烯创科技有限公司对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》组织召开杭州烯创科技有限公司迁建项目竣工环境保护验收会议。验收小组严格按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、项目环境影响评价登记表（报告表降级）等要求对本项目进行验收。验收小组对项目进行了环境保护现场核查，听取了建设单位对项目建设情况以及本项目竣工环境保护验收监测报告表的汇报，经过质询与讨论，形成如下验收意见：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目选址位于杭州市滨江区江虹南路316号3幢11楼的现有厂房，从事石墨烯浆料的研发（含理化性能检测），年研发规模为300 kg。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于2024年7月委托杭州天锦环境科技咨询发展有限公司编制完成了环境影响登记表（“区域环评+环境标准”改革），于2024年7月17日取得杭州市生态环境局滨江分局备案意见（杭滨环备[2024]20号）。项目2024年7月开工建设，2024年10月竣工并开始调试。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“五十、其他行业——108、除1-107外的其他行业”且不涉及名录中通用工序，因此无需办理排污许可事项。

项目从建设调试过程严格按国家有关建设项目环境管理法律、法规要求履行相关环保程序，按环评要求落实各项污染治理措施，至今未对环境造成不良影响，无环境投诉违法及处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资270万元，环保投资26万元，环保投资占总投资比例9.63%。

（四）验收范围

本次验收范围为2024年7月环评登记表杭州烯创科技有限公司迁建项目及其配套环境保护设施。本次验收为项目整体竣工环保验收。

二、工程变动情况

通过现场核实，对比环评报告，项目整体建设内容及规模均未发生变化，仅使用原辅材料数量对比环评整体略有减少，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）中相关要求，项目不存在重大变动情况。



三、环境保护设施建设情况

已基本按环境影响登记表及其备案部门备案意见要求建成环境保护设施。

(一) 废水

项目产生的废水主要为纯水制备浓水、清洗废水（不含前处理清洗废液和前两道清洗废水）和员工生活污水。项目纯水制备浓水、清洗废水（不含前处理清洗废液和前两道清洗废水）分质收集至企业自建的污水处理设施（破乳+絮凝沉淀， $0.6\text{ m}^3/\text{d}$ ）处理后再汇同员工生活污水一并经租赁建筑附属化粪池处理后纳入市政污水管网。项目喷涂试验水帘废水作为危废处置，不外排。

(二) 废气

项目废气主要为石墨烯浆料研发（搅拌、喷涂、烘干）过程中产生的有机废气、投料粉尘和使用清洗剂对器皿清洗产生的有机废气。投料粉尘产生量很少，实验室内无组织逸散，喷涂废气经水帘预处理收集后汇同烘干废气及通风柜收集的搅拌废气、清洗废气一并引至活性炭吸附装置，经净化处理后由40m高排气筒排放。

(三) 噪声

项目噪声主要为设备和通风柜运转噪声。选用低噪声设备，高噪声设备安装部位基础加固，并加装减振垫。

(四) 固废

项目固废主要为一次性实验废物、实验废液、废样品、前两道清洗废水、前处理废液、废化学品包装材料、废活性炭、废水处理污泥、水帘废水等危险固废和废一般包装材料、纯水制备废过滤材料等一般固废以及员工生活垃圾。

生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置，纯水制备废过滤材料、废一般包装材料委托物资单位清运、处理；一次性实验废物、实验废液、废样品、前两道清洗废水、前处理废液、废化学品包装材料、废活性炭、废水处理污泥、水帘废水委托杭州钱唐环境服务有限公司（浙小危收集第0113号）收集贮存、转运处置。

项目危废暂存间面积约 6.1 m^2 ，位于项目北侧（危化品仓库北侧），危废暂存间门口及危废包装桶/袋上均张贴标准规范的危险废物标识标牌，地面做好防渗防漏措施，废液桶下方设有防渗防漏托盘，建设基本符合规范要求。

(五) 其他环保设施

1、环境风险防范设施

企业在厂区配置了一定数量的消防器材、防护用品以及防止污染物外泄的截流、吸附、收容的应急物资，物料仓库和危废仓库地面均硬化并防渗，污染防治设施正常运行。

2、在线监测装置

企业设有 1 个排气筒，排放口高度为 40 m，且在废气治理设施进出口均设置了监测孔，不使用时监测孔均为关闭状态，厂区实行雨污分流且废水排放口设置了采样点。环评未要求企业安装废气、废水在线监测装置。

3、其他

无“以新带老”等其他环保要求。

四、环境保护设施调试效果

杭州烯创科技有限公司于 2024 年 10 月 14 日~15 日委托浙江正诺检测科技有限公司进行验收监测。验收监测期间，项目劳动定员 15 人，工作时间 8:30-17:30，日均用水量为 0.82 m³/d，实验设备及配套环保设备均正常运行。

（一）环保设施处理效率

1、废气

根据验收检测结果，活性炭吸附装置对臭气浓度、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、挥发性有机物的去除效率分别为 17.8%、56.7%、49.8%、56.8%、36.1%，其中颗粒物出口浓度均低于检出限，去除效率无法核算。

2、废水

根据验收检测结果，企业污水处理设施对化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、BOD₅、阴离子表面活性剂、邻-二甲苯、间+对-二甲苯的去除效率均值分别为 76.6%、89.2%、56.8%、91.7%、79.3%、78.7%、50.6%、27.5%、28.1%。

（二）污染物排放情况

1、废水

根据浙江正诺检测科技有限公司出具的检测报告（报告编号：HJ2409058），监测期间，企业实验室废水总排口以及园区废水纳管口的所测参数（pH、SS、BOD₅、COD_{Cr}、阴离子表面活性剂、石油类、间二甲苯、邻二甲苯、对二甲苯）均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准限值要求，氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中其它企业排放限值要求。

2、废气

根据浙江正诺检测科技有限公司出具的检测报告（报告编号：HJ2409058、HJ2409058-I），监测期间，该企业实验室废气有组织排放口非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、臭气浓度、颗粒物浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 的特别排放限值要求，挥发性有机物浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB

37824-2019) 中表 2 的特别排放限值要求; 厂界无组织废气非甲烷总烃、苯系物、臭气浓度、乙酸丁酯浓度满足《《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 6 的相关限值, 厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中规定的特别排放限值要求。

3、噪声

根据浙江正诺检测科技有限公司出具的检测报告(报告编号: HJ2409058), 监测期间, 该场地所测四周厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值要求。项目夜间不运行, 故未对四周厂界的夜间噪声进行检测。

4、固废处置情况

生活垃圾委托环卫部门及时清运处理, 废一般包装材料、纯水制备固废由物资单位清运、处理; 一次性实验废物、实验废液、废样品、前两道清洗废水、前处理废液、废化学品包装材料、废活性炭、废水处理污泥、水帘废水委托杭州钱唐环境服务有限公司(浙小危收集第 0113 号) 收集贮存、转运处置。

5、污染物排放总量

项目环评以 VOCs 0.017 t/a 作为废气污染物总量控制指标建议值, 以 COD_{Cr}: 0.0084 t/a、氨氮: 0.00042 t/a 作为废水污染物总量控制指标建议值。

根据验收监测统计, 项目实际废水排放量 180.8 m³/a, 实际排放 COD_{Cr}: 0.0072 t/a、氨氮: 0.00036 t/a, 符合核定废水总量控制指标值。项目实际排放 VOCs 0.016 t/a, 符合环评中 VOCs 总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

该工程运营后, 根据监测结果, “三废” 排放能满足相应验收标准要求。

六、验收结论

该项目建设过程中较好的执行了环境影响评价和“三同时” 制度, 基本落实了环评及其备案意见的各项环保措施。污染物排放符合国家和地方相关标准; 环境影响登记表经备案通过后, 该建设项目的性质、规模、地点、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动; 建设过程中未造成环境污染, 未违反国家和地方环境保护法律法规; 环保相关手续齐全, 根据竣工环境保护验收监测及环境保护设施现场检查情况, 本项目不存在《建设项目竣工验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号) 中第八条所规定的九种情形, 验收工作组成员认为项目满足竣工环保验收条件, 可以通过竣工环境保护验收。

七、后续要求和建议

1、加强废气废水处理设施的运行管理, 按规范及时更换活性炭, 做好废气废水运行、检

修维护台账，确保废气废水各污染物稳定达标排放；

2、做好废水、废液的分类收集工作以及危废的委托处置和台账管理。

八、验收人员信息

具体名单见验收组签到单。

