

# 汕尾市生态环境局

汕环审〔2026〕57号

## 汕尾市生态环境局关于广东能源微藻减排 转化利用火电机组二氧化碳产业化示范 工程项目环境影响报告表的批复

广东能源绿色生物环保科技有限公司：

你司报来的《广东能源微藻减排转化利用火电机组二氧化碳产业化示范工程项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料收悉。经审查，现批复如下：

一、广东能源微藻减排转化利用火电机组二氧化碳产业化示范工程项目（以下简称“本项目”）位于汕尾市红海湾广东红海湾发电有限公司厂区内，通过养殖螺旋藻、栅藻和小球藻消耗 CO<sub>2</sub>，取自项目西侧广东红海湾发电有限公司 CCUS 提捕及提纯后满足食品级要求的 CO<sub>2</sub>，得到的微藻用来生产藻蓝蛋白、饲料级藻粉和食品级藻粉，年产量分别为 50 吨、350 吨、100 吨，本项目占地面积 126274 m<sup>2</sup>，建筑面积 31260.47 m<sup>2</sup>，设置有 1#、2#跑道反应器、横管反应器、竖管反应器、生产车间、研发育种车间、饲料生产车间、运维楼、

辅助用房、二氧化碳储罐区，总投资 13009.07 万元，其中环保投资 300 万元。

二、根据《报告表》的评价结论，在本项目全面落实《报告表》提出的各项污染防治和环境风险防范措施的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目施工期及运营期还应重点做好以下工作：

### （一）施工期

施工期施工废水经沉淀处理后回用于施工或洒水降尘，生活污水经三级化粪池处理后回用作为抑尘洒水利用，不外排。施工期环境空气污染防治措施包括施工扬尘污染防治措施、机械燃油废气污染防治措施等。施工期废气应执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。施工期生活垃圾由当地环卫部门定期清运，建筑垃圾全部运至建筑废弃物消纳场。施工期场界噪声应执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)表 1 建筑施工场界噪声排放限值。

### （二）运营期

(1) 严格落实水污染防治措施。本项目培养基及反应器养殖废水、藻浆清洗废水经 1#自建污水处理设施（气浮+纤维过滤+活性炭吸附+消毒）处理后回用于养殖；生活污水经三级化粪池预处理后与培养基和反应器管道清洗废水、生产设备清洗废水、冷却塔废水、实验器皿清洗废水、灭菌锅废水、废气处理设施废水、浓盐水与反冲洗废水、蒸汽冷凝

水一并排入 2#污水处理设施（调节+一级反应+初沉+厌氧+兼氧+好氧+二沉+二级反应+终沉）处理后回用于软水制备。回用水水质应执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）工艺用水回用标准。

（2）严格落实大气污染防治措施。本项目螺旋藻、小球藻、栅藻脱水后，分别使用 4 台喷雾干燥机或 1 台一体式干燥机进行干燥，干燥机为密闭设备，各类藻粉和藻蓝蛋白成品连续由干燥机底部输出，喷雾干燥废气（颗粒物）通过每台干燥机直连的管道由引风机分别引入 4 套“布袋除尘+水膜除尘”设备处理后经 4 根不低于 15m 排气筒。本项目混合搅拌废气（颗粒物）车间内无组织排放；实验过程产生的氯化氢和硫酸雾化验室内无组织排放；藻类增殖臭气（ $\text{NH}_3$ 、臭气浓度）、气溶胶（颗粒物）、污水处理设施臭气（ $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度）在厂区内无组织排放。颗粒物排放应执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值； $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目二级厂界标准；氯化氢、硫酸雾排放应执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（3）严格落实噪声污染防治措施。项目运营期主要噪声源为设备运行产生的噪声，项目应采取合理布局、隔声、减振等措施降低运营期的噪声排放。本项目运营期厂界声环

境应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

(4) 严格落实固体废物分类处置措施。本项目运营期产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物(实验废液、废弃实验用品、废弃化学品包装物等)。生活垃圾应交由当地环卫部门统一清运;废包装材料交由资源回收单位处理;废弃滤网和陶瓷膜、废弃纤维滤料和活性炭、污泥和蒸馏残渣、废弃布袋及收集的粉尘/废渣交由有处理能力单位处理;废弃过滤棉和反渗透膜交由供应商回收处理;危险废物交危废资质单位处理。固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》,一般固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求。危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

三、环境风险。项目应采取的环境风险防范措施主要有:风险物质储存风险防范措施、危废间风险防范措施、废气处理设施风险防范措施、废水处理设施风险防范措施、火灾事故排放风险防范措施、藻类灾害事故风险防范措施等。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、《报告表》经批准后,项目性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批该项目环境影响评价文件。自《报告表》批准之日起,

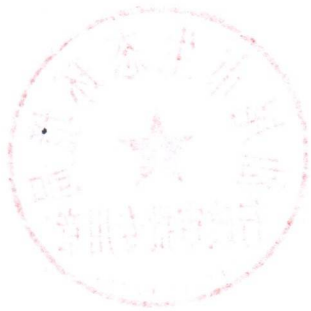
如超过五年方决定项目开工建设的，《报告表》应当报我局重新审核。

六、项目应按生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格方可运营。

七、项目涉及其它须行政许可事项的，应按照法律及行政法规规定取得相关许可后方可建设。

八、项目日常环境监督管理工作由汕尾市生态环境局红海湾分局负责。你单位在取得本批复意见后，应当建立生态环境保护管理台账，并连同《报告表》及批复文件一并存档保存，依法接受监督管理。





公开方式：主动公开

---

抄送：汕尾市生态环境局红海湾分局，广州市灏翰环保科技有限公司。

---

汕尾市生态环境局办公室

2026年5月25日