

拟批准环境影响评价文件的建设项目有关情况

项目概况：山东天润和生物工程有限公司利用巴氏梭菌（丁酸发酵芽孢杆菌）发酵制备 1,3-丙二醇（1.5 万吨/年）及其衍生物一体化绿色低碳技改项目位于山东省济南市商河经济开发区科源街，总投资 15000 万元，环保投资 1888 万元，利用公司现有厂区及东侧相临新征土地进行建设，占地面积 36666.3 m²。拟新建 1 条 PDO 生产线，其中发酵单元依托厂区现有生产车间一及现有发酵罐、种子罐等设施，并新建发酵罐、配料罐等设备。新建膜过滤系统、二级浓缩及层析脱盐系统、精馏系统、沼气能源化装置并配套罐区、装卸站等设施，同时新建 1×3t/h 沼气锅炉+1×15t/h 天然气锅炉为厂区现有项目及拟建项目提供蒸汽，并配套建设软水系统、循环冷却水系统废气处理设施、RO 反渗透+MVR 蒸发结晶系统。项目建成后年产 1,3-丙二醇 15000 吨，副产生物复合碳源 12300 吨。

主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施：

一、废水：按照“雨污分流、清污分流”的原则建设排水系统，雨水排入雨水管网。发酵罐清洗废水、废气处理装置排水、生活污水排至厂区现有污水处理站处理；分离及精馏单元设备清洗废水、RO反渗透装置清洗废水排至沼气装置处理，沼气装置排水经RO反渗透装置+MVR蒸发装置处理后，一部分透析水和冷凝水回用于发酵工序，剩余的透析水与锅炉排污水、软水系统排污水以及厂区污水站出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及商河经济开发区污水处理厂进水水质要求，经市

政污水管网排入山东商河经济开发区污水处理厂进一步处理。危废暂存间、沼气单元、事故水池、污水处理站、初期雨水池、循环水池、罐区及装卸区、污水管道等要采取防渗措施，以防污染地下水。

二、做好大气污染物的污染防治工作

1、发酵工序上料废气经现有集气罩收集后送至现有脉冲除尘器处理，依托现有25m高排气筒DA001排放，颗粒物排放浓度要满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准限值要求。

2、发酵罐1发酵废气依托1套一级水喷淋+一级碱喷淋吸收处理后依托现有27m高排气筒DA002排放；发酵罐2发酵废气经1套一级水喷淋+碱喷淋吸收处理后依托现有27m高排气筒DA003排放；发酵罐3发酵废气经1套一级水喷淋+碱喷淋吸收处理后依托现有27m高排气筒DA004排放；其他发酵罐发酵废气及种子罐废气经1套一级水喷淋+一级碱喷淋吸收处理后依托现有27m高排气筒DA009排放。VOCs排放浓度和排放速率要满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1 II时段限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度排放要满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值要求

3、污水处理站主要废气产生环节采用全密闭措施，新增污水处理废气收集后依托现有二级碱喷淋装置处理后，依托现有18m高排气筒DA011排放，氨、硫化氢、臭气浓度排放要满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值要求。

4、精馏单元水精馏塔真空尾气、脱重系统真空尾气、脱轻

塔真空尾气、工业级PDO精馏塔真空尾气、化妆品级PDO精馏塔真空尾气、PDO间歇回收塔真空尾气以及罐区的大小呼吸废气均经密闭管道收集后送至新建的两级水喷淋+一级活性炭吸附装置处理后，通过1根15m高排气筒DA012排放，VOCs排放浓度和排放速率要满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1 II时段限值要求。

5、沼气装置调节池、AO池、MBR池恶臭以及污泥处置过程产生的恶臭经管道收集后送至新建的生物滤池除臭装置处理，通过1根25m高排气筒DA013排放，氨、硫化氢、臭气浓度排放要满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值要求。

6、沼气装置污泥、分离单元板框滤饼、RO浓水软化后产生的钙镁污泥与秸秆、生物菌剂发酵、后熟等处理后需再进行破碎、筛分包装，该过程产生的粉尘颗粒物经集气罩收集后送布袋除尘器处理后，通过1根25m高排气筒DA014排放，颗粒物排放浓度要满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准限值要求。

7、沼气锅炉、天然气锅炉均配备低氮燃烧器，燃烧废气通过1根15m高排气筒DA015排放，颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度要满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2重点控制区要求及济南市环保局《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字〔2018〕204号）相关要求。

8、做好各环节无组织废气排放的污染控制工作。对生产过程产生的无组织废气和恶臭异味进行严格控制，沼气装置及现有污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，袋式

除尘器及时更换滤袋，保证滤袋完整无破损，生物滤池除臭设施、碱喷淋设施要定期添加药剂、更换吸收液。颗粒物厂界浓度要满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控点浓度限值要求；厂界氨、硫化氢、臭气浓度要满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级“新扩改建”限值要求。

三、噪声：项目营运期噪声主要是设备运行噪声，通过选用低噪声设备、合理布局、基础减振、安装隔音罩等措施后，厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

四、固废：生活垃圾委托环卫部门定期清运；废包装袋外售物资回收单位；废过滤膜、废脱硫剂厂家回收再生；板框滤饼、沼气装置污泥、钙镁污泥经添加秸秆、生物菌剂处理后作为一般固废外售有机肥加工企业；结晶废盐外售牛养殖户；污水处理站污泥外售综合利用；废离子交换树脂、废包装桶、废脱色活性炭、废活性炭、实验室废液、废液压油、废压缩机油、废润滑油属于危险废物，收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

五、建立健全环境管理制度，建立完善三级风险防控体系；落实报告书提出的各项环境风险防范措施，建立环境应急预案，落实各项应急处理和防范措施。项目设置容积1300立方米事故水池1座，完善导排系统，确保事故状态下废水能够全部收集并

妥善处置。

六、施工期间做好施工扬尘污染防治工作，落实施工车辆和非道路移动机械规范化和精细化管理要求，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用低噪声的施工机械，施工期噪声要达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

七、项目建成后，该项目污染物总量要控制在：颗粒物0.734t/a、SO₂1.921t/a、NO_x5.84t/a、VOCs1.396t/a。

公众参与

公示期未收到公众提出的意见。

相关部门意见

1. 山东省建设项目备案证明（项目代码：2309-370126-07-02-142182）