

漳州常山大统联丰兴业饲料有限公司轻柴油锅炉升级改造为天然气锅炉节能项目竣工环境保护验收意见

2023年11月11日，漳州常山大统联丰兴业饲料有限公司根据《轻柴油锅炉升级改造为天然气锅炉节能项目竣工环境保护验收监测报告》，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、本项目环境影响评价报告书及其审批部门审批决定等要求对漳州常山大统联丰兴业饲料有限公司轻柴油锅炉升级改造为天然气锅炉节能项目进行验收。提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

漳州常山大统联丰兴业饲料有限公司，于1998年3月在福建漳州常山华侨经济开发区创办，主要从事鲍鱼饲料生产、销售。原每小时1.5蒸吨轻柴油锅炉升级改造为每小时1.5蒸吨的天然气锅炉，原每小时1蒸吨轻柴油锅炉升级改造为每小时1蒸吨的天然气锅炉，新增1台2t/h燃(油)气锅炉(备用)，并铺设天然气管道165m，技改后鲍鱼饲料新增1200t/a，技改后年产鲍鱼饲料2700t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

建设单位于2020年3月11日取得漳州市常山华侨经济开发区发展和改革局关于本项目的备案（闽发改外备[2020]E160001号）。项目于2020年委托漳州市东宏环保科技有限公司编制《漳州常山大统联丰兴业饲料有限公司轻柴油锅炉升级改造为天然气锅炉节能项目环境影响评价报告表》；并于2020年5月12日获得漳州市常山华侨经济开发区环境保护局关于《漳州常山大统联丰兴业饲料有限公司轻柴油锅炉升级改造为天然气锅炉节能项目环境影响评价报告表》批复。项目于2020年12月开工建设，于2022年12月配套设备及其环保设施建设完成，并于2023年2月进入试运行。

（三）投资情况

项目实际总投资额为50万元，实际环保投资为23万元，占工程总投资的46%。

（四）验收范围

本次验收范围主要对主体工程轻柴油锅炉升级改造为天然气锅炉节能项目进行验收，技改后鲍鱼饲料新增1200t/a，技改后年产鲍鱼饲料2700t/a。

二、工程变动情况

项目存在主要变动情况为新增恶臭废气处理设施及1t/h燃油锅炉改造为燃气锅炉。

①新增恶臭废气处理设施

原环评分析生产过程中恶臭为无组织排放，本项目使用鱼粉作为饲料添加剂，在烘干工序中，鱼粉主要成分粗蛋白质在加热加湿后会变性，其散发的恶臭气体主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度，为减缓生产过程中产生的恶臭废气，建设单位新增1套废气处理设施对烘干废气进行收集，并通过处理后有组织排放。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中“废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。”其中废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的不属于重大变动。且项目烘干除臭系统喷淋水经循环水池沉淀后循环使用，喷淋除臭水定期更换，每个月更换一次，定期更换的喷淋水回用于膨化工序，不外排，不涉及新增污染物及污染物排放，不属于重大变动。因此，项目恶臭废气处理设施新增不属于重大变动。

②1t/h 燃油锅炉改造为燃气锅炉

建设单位为减轻环境影响，在改造1.5t/h燃油锅炉时将原有的1t/h燃油锅炉改造成燃气锅炉，这可以明显减少污染物的排放量，更加清洁环保；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”总容量1吨/时（0.7兆瓦）及以下的天然气锅炉不纳入环评管理，无需办理环评文件。并且根据两日验收监测结果进行核算，项目二氧化硫未检出，因此，采用检出限一半核算排放量，则二氧化硫排放总量为0.00427t/a；氮氧化物排放总量为0.1952t/a；颗粒物排放总量为0.0069t/a；能够满足项目环评核算总量（SO₂：0.124t/a、NO_x：0.327t/a、烟尘：0.039t/a）。项目燃油锅炉改为燃气锅炉不属于涉及新增污染物或污染物排放量，不属于重大变动，因此，可直接纳入验收管理。

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。本项目不存在重大的变动，项目环境影响评价报告表的环保措施基本得到落实，有关环保设施已建成并投入正常使用，可纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目外排废水主要为员工生活废水。项目职工定员45人，均不住厂。项目生活污水经厂内三级化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入市政污水管网进入常山华侨城开发区污水处理厂。

（二）废气

项目运营期间废气主要有锅炉废气、车间粉尘废气、烘干恶臭废气。

（1）锅炉废气

项目共有3台燃气锅炉，分别为1t/h、1.5t/h、2t/h燃气锅炉，其中2t/h为备用锅炉，1t/h、1.5t/h天然气每天运行8小时，年运行300天，2t/h燃气锅炉为备用锅炉，年运行时间120h。天然气为清洁能源，其燃烧产物主要为CO₂和水，将产生少量颗粒物、SO₂和NO_x。

项目1t/h、1.5t/h、2t/h天然气锅炉废气收集后分别经3根15m高排气筒（DA001、DA002、DA003）排放。

（2）车间粉尘废气

项目1#厂房生产过程中原料投料、粉碎等过程会产生少量粉尘，混合过程均在密闭设备里进行，无粉尘产生。项目生产线为封闭式生产，本项目在产尘点均安装脉冲布袋除尘器，粉尘处理后再经排气筒有组织排放（DA004）。

（3）烘干恶臭废气

本项目使用鱼粉作为饲料添加剂，在烘干工序中，鱼粉主要成分粗蛋白质在加热加湿后会变性，其散发的恶臭气体主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度。本项目恶臭废气引至“喷淋塔”处理，处理后尾气通过1根15m高排气筒（DA005）排放。

（三）噪声

项目主要噪声源于振动、转动等设备产生的噪声，如提升机、风机、混合机等生产运行时产生的噪声。项目通过选用低噪声设备，采取固定、底座减振等降噪措施、定期对生产设备维护保养，避免运转异常噪声，以及厂区围墙隔声、绿化降噪等，使综合降噪处置后项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、3类标准。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要是入料产生的杂质、生产过程除尘器收集的粉尘、废

包装材料、生活垃圾。项目入料产生的杂质、废包装材料统一收集外售物资回收部门；生产过程除尘器收集的粉尘收集后回用于生产工序；生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处置。

（五）污染物排放总量

项目实际 1.5t/h 轻柴油锅炉升级改造为 1.5t/h 天然气锅炉、1t/h 轻柴油锅炉升级改造为 1t/h 天然气锅炉、新增 1 台 2t/h 燃（油）气锅炉（备用），实际技改后锅炉情况为：1 台 1.5t/h 燃气锅炉、1 台 1t/h 燃气锅炉、1 台 2t/h 燃气锅炉（备用）。

目前，列入国家总量控制污染物的因子为 COD、NH₃-N、NO_x、SO₂，结合本项目的特征污染物，根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6 号）和《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法》（闽环发〔2014〕13 号）的有关要求，本项目涉及 NO_x、SO₂。根据两日验收监测结果进行核算，项目二氧化硫未检出，因此，采用检出限一半核算排放量，则二氧化硫排放总量为 0.00427t/a；氮氧化物排放总量为 0.1952t/a；颗粒物排放总量为 0.0069t/a；能够满足项目环评核算总量（SO₂: 0.124t/a、NO_x: 0.327t/a、烟尘: 0.039t/a）。

因此，项目总量能够满足环评及其批复总量控制要求。

（六）其他环境保护设施

（1）环境风险防范设施

根据现场检查，项目具体现有环境风险防控设施如下：

① 本项目厂界的围墙采用水泥和砖砌成，厂区地面均采用水泥硬化。厂区内配备消防栓、灭火器；

② 成品仓库和其它消防要求高的车间，同时根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）在各车间内设置室内消火栓及灭火器，并在室内消火栓上设置报警阀；

③ 操作人员必须经过专门培训，并且严格遵守操作规程；

④ 加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患；

⑤ 配备应急物资：防护服、防护鞋、安全帽、防护口罩等。

（2）排污口规范化

公司在废气排放口监测断面设置了监测孔，并设置了规范化排污口标识牌；一般固废暂存间、危废暂存间均设置标识牌。

四、环境保护设施调试效果

1.废水

根据 2023 年 09 月 14 日~15 日两日的验收监测结果，项目生活污水监测结果：pH 监测范围为 7.1~7.6，COD 监测浓度范围为 198~259mg/L，BOD₅ 监测浓度范围为 49.6~57.1mg/L，悬浮物监测浓度范围为 30~34mg/L，氨氮监测浓度范围为 1.88~2.08mg/L，总磷监测浓度范围为 0.26~0.31mg/L。项目生活污水各个污染物 pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、总磷排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准及满足常山华侨城开发区污水处理厂的进水水质标准。

2.废气

项目 1#厂房生产过程中原料投料、粉碎等过程会产生少量粉尘，项目在产尘点均安装脉冲布袋除尘器，粉尘处理后再经排气筒有组织排放（DA004）；根据 2023 年 09 月 14 日~15 日两日的验收监测结果，项目颗粒物排放浓度为 3.3~3.8mg/m³，排放速率为 0.00138~0.00181kg/h，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值要求。

项目 1t/h、1.5t/h、2t/h 天然气锅炉废气经收集后分别经 3 根 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003）排放；根据 2023 年 09 月 14 日~15 日两日的验收监测结果，项目 1t/h、1.5t/h、2t/h 天然气锅炉废气各个污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值的燃气锅炉执行限值。

项目恶臭废气引至“喷淋塔”处理，处理后尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放；根据 2023 年 09 月 14 日~15 日两日的验收监测结果，项目硫化氢排放浓度为 0.03~0.04mg/m³，排放速率为 1.58×10⁻⁵~2.60×10⁻⁵kg/h；氨排放浓度为 0.35~0.48mg/m³、排放速率为 1.85×10⁻⁴~3.06×10⁻⁴kg/h；臭气浓度监测结果为 977~1318（无量纲），均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。

根据 2023 年 09 月 14 日~15 日对项目厂界无组织废气（硫化氢、氨气、臭气浓度、颗粒物）监测，项目厂界硫化氢未检出，氨气无组织最大浓度为 0.08mg/m³，臭气浓度无组织最大浓度为 13（无量纲），颗粒物无组织最大浓度为 0.184mg/m³。厂界硫化氢、氨气、臭气浓度浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建厂界标准值限值要求，厂界颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

3.厂界噪声

根据两日的厂界噪声监测结果，项目北侧厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，其余厂界昼夜间噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

五、工程项目建设对环境的影响

项目位于工业区内，没有造成生态破坏，试运行过程中废水、废气、厂界噪声达标排放，无环境投诉、违法或处罚记录等。

六、验收结论

根据《建设项目环境保护管理条例》、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，项目环境影响报告书及其批复的环保措施得到落实，符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过该项目竣工环境保护验收并按验收管理程序予以公示。

七、企业现场整改的建议

1. 完善厂区管线明示化标识；完善危废仓库建设。

八、验收报告修改的内容

1. 完善编制依据；完善工程概况情况表述；
2. 完善水平衡及项目变动情况
3. 完善固废产生量及处置情况；完善风险防范措施；
4. 完善相关附图附件。

九、后续要求

（1）公司应继续加强设备维护保证各项环保设施的正常运转，进一步完善废水和废气的规范化管理。

（2）加强污染源的日常监测工作，发现问题及时采取措施，并按程序上报环保行政主管部门。

（3）严格规范固废管理，进一步完善固废的收集、分类和处置，做好固废的后续管理处置。

十、验收人员信息

见附件。

漳州常山大统联丰兴业饲料有限公司

2023年11月11日