

海口市美兰区华航项目H0102地块

竣工环境保护验收意见

2022年9月17日，海南华航房地产有限公司邀请相关单位和3名专家（名单附后）组成验收组，根据《海口市美兰区华航项目H0102地块竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求组织验收组对本项目进行验收，形成项目竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

海口市美兰区华航项目位于海口市美兰区灵山镇海榆东线21公里处华航开发区内，中心坐标为E：110.444891，N：19.917073。共有5个地块，分别为H0102地块、H0201地块、H0302地块、H0402地块以及H0501地块。

本次验收H0102地块，占地面积为86919.07m²，建设4栋6层、1栋7层、5栋5层的办公楼（1F为沿街商业、办公及配套，2~7F为办公）、19栋2层商业街。总建筑面积为158334.53m²（其中地上建筑面积为103111.08m²，地下建筑面积为54646.97m²），建筑密度为39.91%，绿地率20.00%，容积率为1.19。根据现场查看，项目配套建设了给排水管网、中水管网、化粪池、中水处理站、供电系统、绿化配套等设施。目前项目中水处理站处理后的中水回用于区内绿化。

（目前项目商业部分尚未有商业进驻，未建设公共油烟管道及隔油池等设施。后期餐饮业入驻，应按环评批复要求完善环保设施及相关手续。）

（二）建设过程及环保审批情况

项目于2020年委托中南金尚环境工程有限公司承担该项目的环评工作并取得了批复——《关于批复海口市美兰区华航项目H0102地块项目环境影响报告表的函》（美环审字[2020]20号）。

项目于2020年9月开工建设，2022年4月建设完工，2022年5-6月进行设备安

装，2022年7月投入试运行，并委托海南寰安科技检测有限公司进行竣工环境保护验收工作。

（三）投资情况

项目计划总投资 97096 万元，计划环保投资 1335 万元，占总投资的 1.37%。项目实际投资 98000 万元，实际环保投资 1441 万元。占总投资的 1.47%。

二、工程变动情况

根据生态环境部 2020 年 12 月 13 日印发的《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)和原海南省国土环境资源厅《关于房地产类建设项目涉及建设内容变动的环境管理有关事项的通知》(琼土环资监字[2014]19 号)文件，结合项目环评报告及批复文件，经对比，项目建筑面积仅新增 0.75%，在性质、建设地点、建设内容、环保措施等五个方面，均与环评及批复文件基本一致，不存在重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况及效果

1. 废水

项目采用雨、污分流制。项目的污水主要为居民住宅及展销活动产生的生活污水。项目分别在西北、西南、东南分别设置了 100m³的玻璃钢化粪池。建设一座规模为 500t/d 采用地理式污水处理站(工艺为：采用原水(生活排水)→室外化粪池→格栅池→调节池→水解反应池→接触氧化池→沉淀池→污泥浓缩池→消毒池→中水处理→清水池)。近期生活污水经三级化粪池处理后，进入南侧污水处理站处理后，进入项目区内中水管网进行绿化回用。远期已预留 3 处市政污水管网系统接入口。

验收监测期间，项目污水出口 pH、色(度)、浊度(NTU)、五日生化需氧量(BOD₅)、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌、总磷、总氮、总大肠菌群、化学需氧量、悬浮物、动植物油、石油类等因子满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)的“绿化浇灌、道路清扫”、《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T 18921-2019)和《城市污水再生利用农田灌溉用水水质》(GB20922-2007)中纤维作物标准中最严标准，COD_{Cr}、动植物油满足《城镇污水处理厂污染物排放

标准》(GB18918-2002)及其修改单一级 A 标准。符合环评批复要求。

2.废气

项目营运期废气主要为汽车尾气、垃圾收集点、污水处理站产生的臭气。项目备用发电机经设备自带消烟除尘器处理后经地面百叶排放。

验收监测期间，项目无组织废气二氧化硫最大边界排放浓度为 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ ，总悬浮最大边界排放浓度为 $0.173\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化氮最大边界排放浓度为 $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放的浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求。项目边界硫化氢最大边界排放浓度为 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大边界排放浓度为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 <10 ，均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中的“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”中二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的恶臭污染物厂界标准值中新、改扩建项目的二级标准。

3.噪声

项目的噪声主要来源于水泵、柴油发电机等设备运行中产生的噪声。

项目泵房、备用发电机房均设置在地下一层，采用建筑阻隔、密闭隔音及基础减震等措施降低机械运行噪声。

验收监测期间，项目东侧、南侧、西侧、北侧的厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

4.固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、污水处理站污泥、废发电机油和绿化农药空瓶等。

项目区内设置生活垃圾桶、垃圾收集房。产生的生活垃圾定点袋装后，由专人收集于生活垃圾暂存处，环卫部门定点清运，日产日清。项目绿化农药瓶和废机油等危废由供应厂商进行回收。污水处理站污泥清运用作农肥。

四、验收结论

验收组经现场检查和对验收报告的审阅，经认真讨论，认为项目环保手续齐全，在建设期和试运营阶段落实了项目环境影响报告及其批复的要求，采取的环保治理措施总体有效，各项污染物验收监测结果达到相应标准要求，项目竣工环保验收合格。验收组同意项目通过竣工环保验收。

五、后续环境管理

1、做好项目环境保护管理工作，制定环境管理规章制度，建立环境保护档案，配备环保专员。

2、做好项目配套环保设施的运维管理工作，确保环保设施、中水暂存设施及回用设施的正常运行，不产生二次污染。

3、做好项目区绿地管理维护、环境美化工作。

附：项目竣工环保验收人员签名表。

海南华航房地产有限公司

2022年9月17日

海口市美兰区华航项目H0102地块

竣工环境保护验收专家组名单

| 姓名 | 工作单位 | 职称 | 签名 |
|-----|-------------|----|-----|
| 唐文浩 | 海南大学 | 教授 | 唐文浩 |
| 牟维侃 | 原海南省国土环境资源厅 | 高工 | 牟维侃 |
| 林锋 | 海口市环境科学研究院 | 高工 | 林锋 |