

报告表编号

____2017____年

编号

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项 目 名 称:_____瑞景豪庭项目_____

建设单位(盖章):海丰华盛房地产开发有限公司

编制日期: 2017 年 11 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	瑞景豪庭项目				
建设单位	海丰华盛房地产开发有限公司				
法人代表	刘*波	联系人	刘*湃		
通讯地址	海丰县附城镇城南片三新路东侧				
联系电话	189****4646	传真		邮政编码	516400
建设地点	海丰县附城镇城南片三新路东侧				
立项审批 部 门			批准文号		
建设性质	新建 ☒ 改建 ☐ 已建成 ☐		行业类别 及代码	K7010 房地产开发经营	
占地面积 (平方米)	9920		绿化面积 (平方米)	3235.5	
总投资 (万元)	15000	其中：环保投 资(万元)	150	环保投资占 总投资比例	1%
评价经费 (万元)		投产日期	2021 年 1 月		
工程内容及规模： 一、项目位置： 瑞景豪庭项目为商品住宅楼建设项目，位于海丰县附城镇城南片三新路东侧，N22.958540，E115.346381。项目用地现状为空地；所在地东面为空地；西面为海河路，再西面为商住区；南面为规划道路，再南面为空地及变电站；北面为空地及批发市场（详见项目四至图及周围环境照片）。 二、项目用地和建设可行性： 本项目用地所在地块已取得《中华人民共和国不动产权证书》，证号为粤（2017）海丰县不动产权第 0004532 号，使用者为：海丰华盛房地产开发有限公司，坐落：附城镇城南片三新路东侧，用途：商服用地、城镇住宅用地，面积为 9920 平方米。 根据《海丰县附城镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》资料，本项目所在地块为城镇建设用地，符合海丰县附城镇土地利用总体规划要求。					

同时，周围没有生态及饮用水源等环境敏感点。

所以，项目用地和建设是可行的。

三、项目概况：

根据业主提供的相关资料，项目技术经济指标如下：

表 1 项目技术经济指标一览表

序号	项目名称	数量
1	建筑规模：	24 层住宅楼共 4 栋（一层沿街设商铺）。另外项目设地下室两层（地下室为车库和设备用房）
2	占地面积	9920m ²
3	总建筑面积	55490m ²
4	计算容积率建筑面积	34720m ²
其中	住宅建筑面积	32117.6m ²
	商业建筑面积	1802.4m ²
	物业管理用房建筑面积	200m ²
	社区活动中心建筑面积	600m ²
5	不计算容积率建筑面积	20770m ²
其中	架空面积	2582.3m ²
	架空车库面积	4407.7m ²
	地下车库面积 (含垃圾收集点 20m ²)	13780m ²
6	容积率	3.5
7	车位数	267
8	建筑密度	29%
9	规划总户数	248 户（4 人/户，约 992 人。）
10	绿化率	30%
11	公用配套工程	用电来源为市政用电，用水为市政自来水。 项目设 20 平方的垃圾收集点，内设带盖式移动垃圾桶，由环卫部门每天运走，不设专门的垃圾收集屋，发电机房位于地下室

项目商业主要用于普通的零售商铺。项目地下室主要为备用发电机房（1 台，功率为 500kw）及地下车库。

四、环评任务：

该项目为新建项目，拟于 2021 年 1 月投产，现办理环评手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部，2017 年 9 月 1 日起施行）规定，该建设项目须进行环境影响评价，编制《建设项目环境影响报告表》。

项目商业部分建议引入对居民生活影响较小的行业，如百货销售类等；若引入餐饮及娱乐项目，需要根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部，2017 年 9 月 1 日起施行）规定，另外单独再进行环境影响评价。

为此，受海丰华盛房地产开发有限公司委托承担该项目的环评工作。在资料收集、分析、研究和现场踏勘、调查的基础上，依据《环境影响评价技术导则》等有关技术规范的要求，编制了本环境影响评价报告表。

与本项目有关技术资料如下：

(1) **人员情况：**项目共有住户 248 户，居住人数按 4 人/户算，所以该项目住户人员共约 992 人；物业管理人员 8 人，合计共 1000 人。

(2) **用水量：**项目用水包括住户人员及管理人员用水，商业用水，绿化用水及其他未可预见用水。用水来源与市政自来水，根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014) 资料，中等城镇，居民及物业管理人员生活用水系数按 $0.18\text{m}^3/\text{d} \cdot \text{人}$ 计，每天需用水约 $180\text{m}^3/\text{d}$ ；项目商业面积为 1802.4m^2 ，根据《用水定额-建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2003) 2009 版》资料：商场员工及顾客用水定额为每平方营业厅面积每日用水量为 $5\sim 8\text{L}$ ，(本项目取 $6\text{L}/\text{d}$)，则商业用房用水量为 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ；项目绿化面积为 2976 平方米，参照《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014) 资料，园林绿化用水为 $1.1\text{升}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，即项目每天需绿化用水为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ；其他未可预见用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 。则项目合计用水量为 $200\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目产生的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) II 时段三级标准后排入市政污水管道，然后汇入海丰县城污水处理厂进行处理。

(3) **能源及消耗量：**住户人员厨房都使用液化石油气或管道煤气，按使用液化石油气每人 $0.25\text{kg}/\text{d}$ 计，每日需用液化石油气 250kg ，用电为市政电网接入；备用柴油发电机(功率为 500kW)耗油量为 $1.38\text{t}/\text{a}$ ；

(4) **主要施工设备：**压桩机、排水机、钻孔机、空压机、推土机、装载机、平地机、沥青搅拌机、沥青混凝土摊铺机、卡车、夯土机等。

(5) 与产业政策的相符性

根据建设部、发改委、财政部、监察部、审计署《关于加强大型公共建筑工程建设管理的若干意见》(二〇〇七年一月五日)，从海丰县经济发展的实际出发，针对商业、服务业和商住建筑具有较大发展潜力和群众需求形势，开发该项目建设，从其设计方案分析，项目基本能做到注重投资效益，注意保护环境，营造良好人居环境；建设规模注意与地区经济水平相适应；注重节能、节水、节材。所以该项目基本符合产业政策要求。

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)及 2013 年修改条款》和广东省发展和改革委员会发布的《广东省产业结构调整指导目录(2007 年本)》，本项目建设类别不属于需要限制类、淘汰类项目。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

瑞景豪庭项目为商品住宅楼建设项目，位于海丰县附城镇城南片三新路东侧。项目用地现状为空地；所在地东面为空地；西面为海河路（属于城市交通次干道），再西面为商住区；南面为规划道路，再南面为空地及变压站；北面为空地及批发市场。

项目所在地原有污染源主要为附近道路上行驶车辆产生的噪声、汽车尾气以及扬尘，本项目为新建工程，因此无原有污染源，项目附近道路及其他商住居民区的活动也会对所在地的声、水、气环境质量产生一定的影响，其他方面环境质量一般。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

地形、地貌、地貌：海丰县地处广东省东南部，全县总面积 1747.95 平方公里，中部是平原和丘陵，北窄南宽，平面似三角形。其中山地 791.37 平方公里，丘陵、台地 553.4 平方公里，平原 320 平方公里，水面 85.18 平方公里，现有耕地面积 27037 公顷。

境内属华夏陆台的一部分，山脉走向也为东北—西南的华夏式走向，下部以古老的变质岩为基础。到志留纪时，发生了海侵，沉积了至今分布在中部丘陵，平原一带的沙页岩。

气候、气象、水文：海丰县属亚热带海洋性气候，阳光充足，气候温和，雨量充沛，风力强劲。多年平均气温为 21.88°C ，七月为高温期，平均气温 27.99°C ，一月为低温期，平均气温 14.02°C ，日最高气温 37.4°C ，最低气温 -0.1°C 。无霜期为347天，平均日照2034.7小时。多年平均蒸发量为1251 mm，最小为759.4 mm，相对湿度年平均为81.5%。影响本县台风平均每年为4次，台风出现最多为7~8月份，历年台风最早5月中旬，最晚出现在12月初旬。多年平均降雨量为2409mm， $C_v=0.25$ ，最大降水量为3727（1997年）最少降水量为1411（1963年），相差2.64倍。其降水量特征是：历年最大月降水量为1469 mm，最小月降水量为零。最大日降雨量为655.9 mm（1987年5月21日至23日）降雨年内分配不均匀，雨季4~9月占全年雨量的85.7%，10月至次年3月只占14.3%；降雨量年实际变化大，最丰水年与最枯水年的降雨量比值为2.6倍；降雨量地区分布不均，多年平均降雨变差系数 $C_v=0.18\sim 0.25$ 之间。东南沿海降雨量偏少。全县地表水丰富，全县平均径流深1600mm，全县年径流总量26.2亿 m^3 ，平均径流系数为0.65。全县河涌交错，有赤石、大液、丽江、黄江4大江河，东部濒临碣石湾，西部面向红海湾。境内有长沙湾、高螺湾、九龙湾3大海湾，海岸线116km。

植被、生物多样性：本县植被属亚热带季风常绿植被。常见的乔木种类有 38 科 114 种，主要有鸭脚木、黄桐、红荷花、荷木、黄牛木等；红树林有 9 科 11 种，主要是桐花树、白骨壤等。

粮食作物主要以水稻为主，蕃薯次之；矿物资源主要有锡、钨、铅、锌、铜、硫铁矿等；渔业主要以海洋捕捞为主。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

海丰县辖 19 个镇、乡、街道委员会，2 个农场，229 个村委会，42 个居委会，改革开放以来，特别是近几年来，海丰的教育事业有了长足的发展，取得了可喜的成绩。现有中小学校 268 所，其中初中 28 所，高中 9 所。

2014 年末海丰县户籍人口 839344 人。其中，非农业人口为 411173 人，男性 436771 人，女性 402573 人。全县常住人口为 81.37 万人，增长 6.8%，城镇化率为 62.49%。

2014 年全县实现生产总值 243.4 亿元，增长 11.2%，高于全市 0.9% 的增幅。分产业看，第一产业增加值 35.3 亿元，比增 4.2%；第二产业增加值 113.0 亿元，比增 16.4%，其中工业增加值 102.5 亿元，比增 17.7%；第三产业增加值 95.1 亿元，比增 6.0%，其中交通运输、仓储和邮政业增加值 7.1 亿元，比增 12.6%，房地产业增加值 8.0 亿元，比增 6.8%，营利性服务业增加值 11.2 亿元，比增 7.1%，非营利性服务业增加值 24.0 亿元，比增 4.9%；三次产业比重由去年 15.0:45.1:39.9 调整为 14.5:46.4:39.1，经济结构更趋合理化。全县人均 GDP 为 30019 元，增长 10.5%。

全年累计完成农业总产值 57.01 亿元，比上年增长 4.6%。其中种植业产值 28.73 亿元，比增 5.6%；林业产值 1.51 亿元，比增 5.3%；牧业产值 6.38 亿元，比增 0.7%；渔业产值 16.02 亿元，比增 3.4%；农林牧渔服务业产值 4.37 亿元，增长 8.7%。

全年完成工业总产值 470.1 亿元，增长 19.1%，其中，规模以上工业总产值 355.7 亿元，增长 28.5%，占全社会工业总产值的比重由上年 72.3% 上升为 75.7%。全年全部工业完成增加值 102.5 亿元，增长 17.7%。其中，规模以上工业增加值 73.8 亿元，增长 25.6%。全年全县财政一般预算收入 153349 万元，增长 16.08%；其中税收收入 72051 万元，同比下降 13.53%；非税收入 81298 万元，比增 66.66%，税费比达到 46.98%。财政一般预算支出 261348 万元，增长 14.7%。

全年中等职业技术教育在校学生数 4147 人，比上年减少 3.8%；普通中学在校学生数 49574 人，减少 11.4%；小学在校学生数 65807 人，增加 5.6%；幼儿园在园人数 12115 人，增长 0.9%。年末全县共有各类专业艺术表演团体 2 个，文化馆 1 个，公共图书馆 1 个，博物馆、纪念馆各 1 个。年末县城有线数字电视用户 5.9 万户。

年末全县拥有医院、卫生院 26 个，医院、卫生院床位 2350 张；卫生技术人员 2896 人，其中执业医师和执业助理医师 806 人，注册护士 1030 人。年末全县拥有各类体育

场地 818 处（个），其中属体育系统的 21 个，属学校、教育系统的 406 个，总场地面积约 150 万平方米。

2014 年，全县全体居民人均可支配收入 17643 元，比上年增长 10.5%，全体居民家庭恩格尔系数为 44.8%；其中，农村常住居民人均可支配收入为 11531.1 元，比上年增长 11.9%；农村居民家庭恩格尔系数为 46.3%。城镇常住居民人均可支配收入 21047.6 元，比上年增长 9.4%。城镇居民家庭恩格尔系数为 47.2%。全县年末从业人员年平均工资为 32556 元；其中，企业从业人员年平均工资 29268 元，事业单位从业人员年平均工资 39969 元，机关单位从业人员年平均工资 33599 元。

项目所在地附城镇位于广东省海丰县西南郊平原地带，北倚大云岭山脉，南濒三江出海处。全镇方圆 48.13 平方公里，耕地面积 2.7 万亩，全镇辖 14 个村委会、4 个居委会，115 个自然村，常住人口 5.1 多万人。广（州）汕（头）公路、324 国道复线、海（城）（汕）尾公路、海（城）联（安）路等公路穿境而过，海陆交通方便，水量丰沛，土地肥沃，发展农业生产具有得天独厚的地理优势和自然条件。

近年来，附城镇充分发挥区域优势和资源优势，紧紧围绕“农业增产、农民增收”这个目标，提出了以市场为导向，以提高经济效益为中心，以发展“菜篮子”工程为主体，全面发展城郊型经济战略，积极推进农业现代化，深入调整农业产业结构，突破了单一的纯农粮结构，粮经比例 4.5：5.5，引导群众大力兴办商品生产基地，逐步建立起以荣山村为龙头，荣港、南湖、联河、城南、联西、新南、笏口等村全面发展的蔬菜生产基地。目前，该镇全年复种蔬菜面积为 4.8 万亩，商品率为 90%以上。

同时，为提高蔬菜生产经营效益，该镇以“科技驱动，龙头带动，市场牵动”为发展思路，着重抓好了农业基础建设，大力提高农业生产条件，为农业经济发展创造了良好的基础；抓科技对农业贡献率，加强科技指导培训，大力推广良种良法，有效地推动了蔬菜生产上档次，上效益；抓龙头企业的管理和指导，扩大生产规模和生产效益；抓市场流通，加强市场管理，积极组建农产品购销队伍，扩大流通网络，促进产品流通；抓蔬菜产品加工业，提高农产品附加值，增加农民收入。使全镇蔬菜生产走上基地化、集约化、规模化、商品化生产轨道。

项目周围没有需要特殊保护的重要文物。

表 3 建设项目所在地环境功能属性表

	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	项目纳污河流丽江为Ⅳ类功能区，主要功能为农业用水，环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。
2	大气功能区	根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）对环境空气质量功能区分类，本项目属二类区功能区，环境质量标准执行（GB3095-2012）二级标准
3	环境噪声功能区	根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）对声环境功能区分类，本项目所在地域属 2、4a 类功能区区域
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区(市政府颁布)	否
6	河道库区	否
7	饮用水源保护区	否
8	广东省生态严控区	否
9	是否污水处理厂集水范围	是，属于海丰县城污水处理厂的纳污范围。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状：

建设项目所在区域大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据海丰县环境监测站空气自动监测点2015年度环境质量监测数据资料，项目所在地大气环境质量情况如下表所示：

表 4 大气环境质量状况现状 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （标准状态）

指标	SO ₂	NO ₂	TSP
1 小时平均监测值	480	130	/
（GB3095—2012）二级标准小时平均值	500	200	/
总体评价	达标	达标	/
日平均监测值	142	78	250
（GB3095—2012）二级标准日平均值	150	80	300
总体评价	达标	达标	达标

监测各污染因子日平均值均未超过二级标准，这说明当地的环境空气质量现状良好，符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、水环境质量现状：

本区域水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目产生的污水经处理达标后，排入市政污水管网，再汇入海丰县污水处理厂作深化处理，最后排入丽江。

根据《海丰县水利志》，丽江是海丰县内的一段长约 8km 的小河流，是黄江下游支流，通过极短的横河与下游龙津河段相接，与黄江下游河段分开成为“人”字形小河出海。丽江水质功能在《广东省地表水功能区划》（粤府环〔2011〕29 号）文中没有列出，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，龙津河从拦河坝起至丽江闸，全长 14.5km，包含丽江，水质目标建议划定为IV类。因此，丽江水质目标按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准执行。

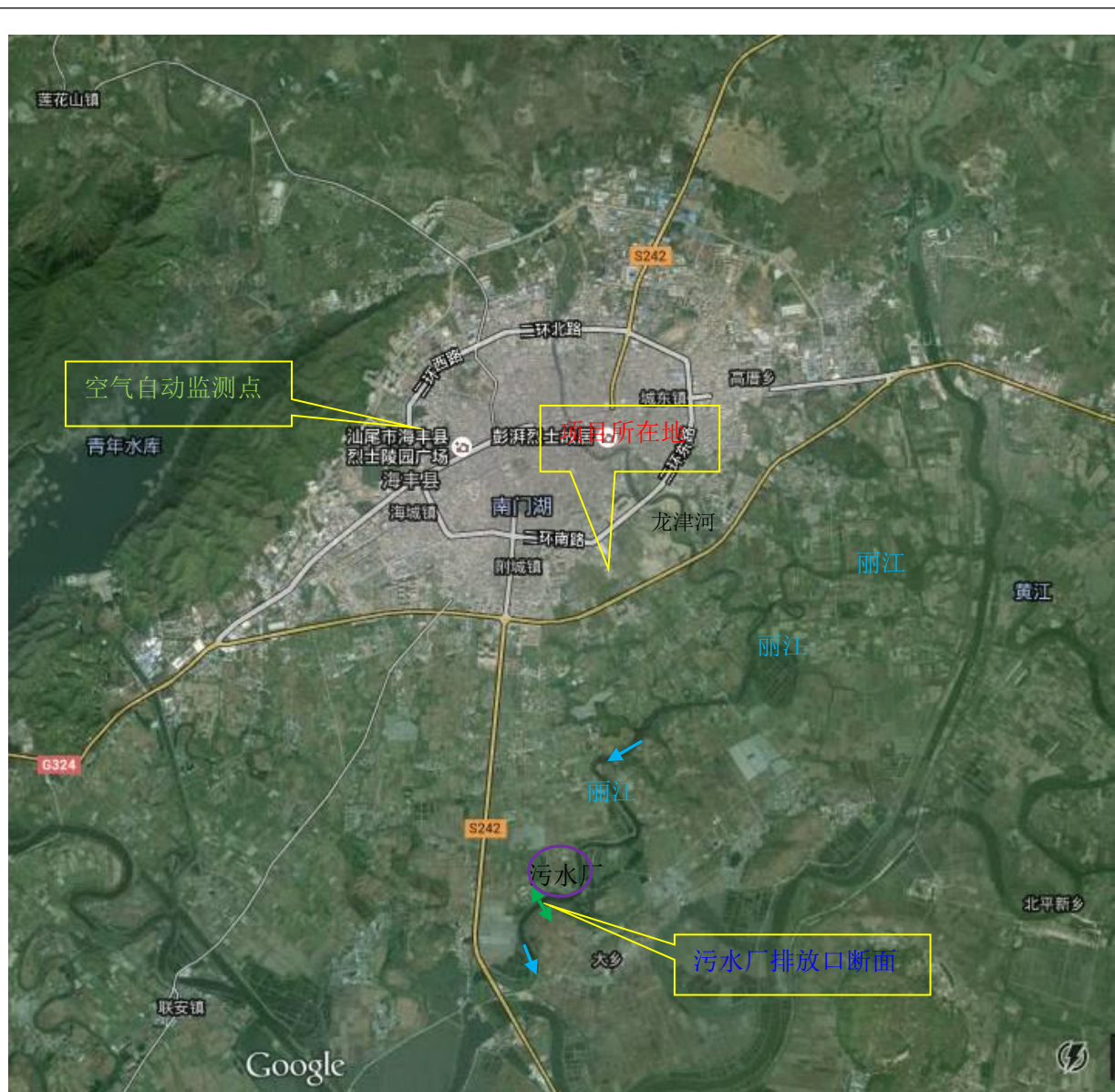


图1 项目地表水监测断面位置图

参考海丰县环境监测站2015年度环境监测数据资料，项目附近（丽江、海丰县城污水处理厂排污口监测断面）的水环境质量情况如下表所示：

表5 地表水环境监测数据表 单位mg/l (PH除外)

指标	水温	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
监测值	16.4℃	7.5	19.9	5.0	6	0.302	0.15	0.01L
(GB3838-2002) IV类标准	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	6~9	≤30	≤6	≤100	≤1.5	≤0.3	≤0.5
标准指数	/	0.25	0.66	0.83	0.06	0.20	0.50	0
综合评价	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：SS 参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）的蔬菜灌溉水质标准。

据相关监测结果显示，项目地表水 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等水质目标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

3、声环境质量现状

本区域声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2，4a 类标准（西面海河路为城市次干道，执行噪声 4a 类标准）。

为了解项目所在区域声环境现状，海丰县环境监测站于 2017 年 5 月 17 日在项目边界设四个点进行现场噪声监测，噪声监测使用积分噪声仪，各测点昼间、夜间监测统计结果如下表所示。本项目所在区域四周的昼间和夜间噪声实测值均符合 2, 4a 类标准（西面 4a 类，其他三面 2 类），说明该区域的声环境质量良好、符合功能区划要求。

表 6 声环境质量现状值 等效声级 L_{Aeq}: dB (A)

编号	监测地点	监测值		《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2、4a 类	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东面	58.8	48.2	60	50
2#	南面	58.2	48.3		
3#	西面	61.1	50.5	70	55
4#	北面	58.0	48.2	60	50

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目建设区域周围没有需要特殊保护的重要文物。

主要环境保护目标是项目所在地周边环境。

1、环境空气保护目标：应保证周围大气环境达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害需要的环境质量要求，即保护该区环境空气质量不因本项目的兴建而超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、水环境保护目标：保护纳污水体丽江的水质，使之减少污染，最终可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准的要求。

3、声环境保护目标：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2，4a 类标准。

4、生态环境保护目标：要搞好本项目的绿化，防止水土流失，维护良好的生态环境。

表 7 周围敏感点与项目的相互关系

敏感点名称	方位	项目与敏感点最近距离	敏感点人数	项目对敏感点的主要影响	敏感点产生的环境影响	项目对敏感点影响的可接受性
商住区	在项目西面	50 米	280 人	噪声、废气	噪声、废气	可以接受

评价适用标准

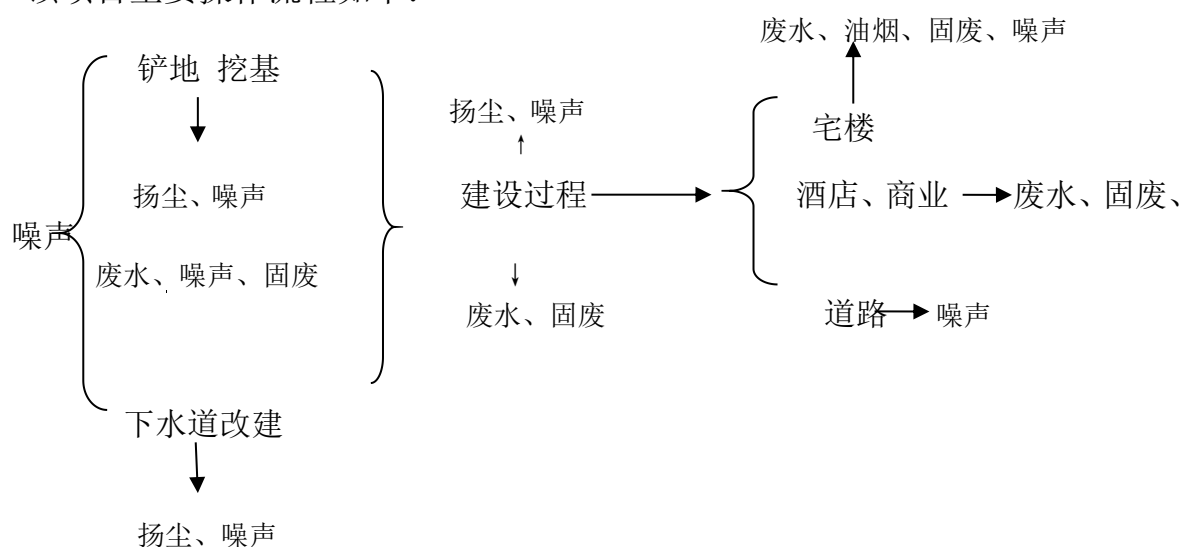
环 境 质 量 标 准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准； 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准；
污 染 物 排 放 标 准	1、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准（发电机尾气：颗粒物$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{SO}_2 \leq 500\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{NO}_x \leq 120\text{mg}/\text{m}^3$，林格曼黑度$< 1$级）； 2、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准（$\text{CODCr} \leq 500\text{mg}/\text{L}$，$\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg}/\text{L}$，$\text{SS} \leq 400\text{mg}/\text{L}$，动植物油$\leq 100\text{mg}/\text{L}$）； 3、《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2, 4 类标准； 4、《建筑施工场界环境噪声限值》（GB12523-2011）； 5、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值。
总 量 控 制 指 标	污染物排放浓度需符合城市污水处理厂的接管浓度，最终污染物排放总量控制指标由污水处理厂进行集中控制。暂无总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目为非生产性建设项目，其施工期主要污染物为施工噪声、施工扬尘、施工污水、建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾等；其运营期主要污染物为住户和住宿人员、商业工作人员等生活污水、住户油烟废气、住户和住宿人员及商业工作人员等产生的生活垃圾、进出车辆的汽车尾气和噪声。

该项目主要操作流程如下：



主要污染工序：

本项目为非生产型建设项目，可能产生的环境影响的环节如下：

施工期：

1、噪声：（1）项目施工期间要大量使用有噪声的设备，如压桩机、排水机、钻孔机、空压机、推土机、起重机、运输车、夯土机等施工机械作业时产生的噪声。这些机械运行时在距声源 15m 的噪声值在 85~95dB(A) 之间，在 15m 外的声级范围为 65~75dB(A)。

（2）进出车辆产生的噪声。

2、废水：（1）施工废水：施工机械跑、冒、滴、漏的含油污水，基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、及露天机械被雨水等冲刷后产生一定量的含油污水、运输车辆冲洗水以及暴雨后地表径流产生的废水，主要污染物为 SS；

（2）施工人员产生的生活污水，主要污染物为 BOD₅、COD、SS 等。

3、废气：（1）粉尘和扬尘：施工中水泥的装卸、运输、拌合过程中产生的大量粉尘；运送物料的汽车进入工地产生的道路扬尘；物料堆放期间由于风吹等引起的扬尘污染。

（2）大气污染物：运送施工材料、设备的车辆、施工机械的运行时排放出的尾气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、烟尘。

4、固废：建筑工地产生的建筑垃圾、废渣和员工生活垃圾等。

5、水土流失：大型建设项目土建工程施工是造成水土流失最主要、最直接的原因。项目施工场地、施工便道的设置破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大，临时堆场不仅会压埋地表植被，同时堆置的渣土形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失。

6、生态环境和景观的影响：项目施工期对生态环境产生影响的区域主要集中在填挖段、取弃土场、临时便道、临时堆场等，其影响方式主要有毁损植被、引起水土流失、改变土地利用方式和造成景观的破坏。

营运期：

1、废水：

项目用水包括住户人员及管理人员用水，商业用水，绿化用水及其他未可预见用水。用水来源与市政自来水，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）资料，中等城镇，居民及物业管理生活用水系数按 0.18m³/d. 人计，每天需用水约 180m³/d；项目商业面积为 1802.4m²，根据《用水定额-建筑给水排水设计规范（GB 50015-2003）2009 版》资料：商场员工及顾客用水定额为每平方营业厅面积每日用水量为 5~8L，（本项目取 6L/d），则商业用房用水量为 10.8m³/d；项目绿化面积为 2976 平方米，参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）资料，园林绿化用水为 1.1 升/ m³.d，即项目每天需绿化用水为 3.2m³/d；其他未可预见用水量为 6m³/d。则项目合计用水量为 200m³/d。

项目用水包括住户人员及管理人员用水，商业用水，绿化用水及其他未可预见用水。合计用水量为 200m³/d。绿化用水不外排，其他废水按排水系数 90%计，项目废水总排放量约为 177m³/d。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油、氨氮，浓度分别为 250mg/l、150mg/l、140mg/l、25mg/l、20 mg/l。

表 14 项目各用水及污水量一览表

项目	住户人员及管理 人员用水 (m³/d)	商业用水 (m³/d)	绿化用水 (m³/d)	未可预见用水 (m³/d)	合计 (m³/d)
用水量	180	10.8	3.2	6.0	200
废水产生量	162	9.6	0	5.4	177

2、废气：项目建成后产生的废气主要住户厨房产生的油烟废气，和进出项目的机动车辆产生的汽车尾气。

(1) 住户油烟废气

本项目住户厨房内的炉头均采用液化气等清洁燃源作为燃料。液化气几乎不含有不可燃烧成分，发热量高，燃烧充分，无粉尘灰渣，液化气被定为清洁能源，其燃烧后产生的二氧化硫、氮氧化物等污染物量少。项目住户厨房燃烧液化石油气产生的废气主要通过风机负压抽排后与油烟一同处理后外排。

本项目油烟主要为住户家庭厨房厨房油烟，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前居民人均食用油日用量按25g/人·d，油烟挥发量占总耗油量的1.4%，住户及物业人员共为1000人，则油烟产生量约为0.35kg/d、0.128t/a。油烟经油烟机处理后再通过内置烟道引至楼顶高空排放，油烟机可以截留85%的油烟，则处理后外排油烟量为0.05kg/d、0.018t/a。

(2) 地下停车场尾气

本项目共设 267 个地下停车位。该项目进出地下车库的车辆在早、晚两次较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。据国内现有停车库(场)的类比资料，可按平均早、晚一日出入各 1 次计算。则本项目地下车库每天车流量约 534 辆汽车出入。由于车辆在项目内经过怠速、慢速度行驶过程，这两种工况下恰恰是汽车尾气中污染物排放量较高的状况。参考根据《关于执行第五阶段国家机动车大气污染物排放标准的通知》（穗环[2015]152 号），汕尾市汽车污染物排放实施第五阶段国家机动车大气污染物排放标准（简称国 V 排放标准），因此本评价选取轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB1852.5-2013）》中 I 型试验的排放限值来计算项目的机动车尾气污染物源强。第五阶段轻型汽车污染物排放限值见下表。

表 10 机动车尾气污染物排放系数 （单位：g/km·辆）

阶段	车型	排放限值(单位: g/km·辆)					
		CO		HC		NO _x	
		L1		L2		L3	
		汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油
V	小型车	1	0.5	0.1	/	0.06	0.18
	中型车	1.81	0.63	0.13	/	0.075	0.235

考虑到本项目特点,进入该区域的车辆将以小型车、中型车为主,小型、中型比例按 9.5:0.5 计,机动车在地下车库内平均行驶距离按 500m 计,机动车尾气污染物排放情况见表 11。

表 11 本项目建成后机动车尾气污染物排放量

项目	CO	HC	NO _x
日排放量 (kg/d)	0.277	0.027	0.016
年排放量 (t/a)	0.101	0.010	0.006

(3) 备用发电机燃油尾气

本项目在地下室东北方向的备用发电机房内设置 1 台功率为 500kw 的备用柴油发电机,作为项目的备用电源。根据备用发电机一般的定期保养规程:“每 2 周需空载运行 10 分钟,每半年带负载运行半小时”此外,海丰县供电较为稳定,年停电时间约 36 小时。根据以上规程及数据推算,项目备用发电机全年运作可按 42 小时计。项目备用发电机以含硫率小于 0.001%的柴油为燃料,耗油量按 212.5g/kw·h 计,单台 500kw 的备用发电机耗油量为 106.25kg/h,年总耗油量 4.463t/a。

根据《大气环境工程师实用手册》,柴油燃烧烟气量为 $V_y=20\text{m}^3/\text{kg}$ 。本项目备用发电机耗油量约为 4.463t/a,备用发电机排气量约为 89260 m^3/a 。发电机燃油过程会产生 SO₂、NO_x 及烟尘等污染物,根据《环境统计手册》(1992 年四川科学出版社)中燃料燃烧污染物产生量计算公式可得: NO_x 产生系数可换算为 1.659 (kg/t 油); SO₂ 的产生系数为 20S* (kg/t 油), S*为硫的百分含量%,取 S=0.001,烟尘产生系数为 0.1 (kg/t 油)。本项目建成后备用柴油发电机产生的污染物见表 12、13。

表 12 备用柴油发电机大气污染物产生量

发电机功率 (kW)	总耗油量 (t/a)	总废气量 (m ³ /a)	SO ₂		NO _x		烟尘	
			产生系数 (kg/吨油)	产生量 kg/a	产生系数 (kg/吨油)	产生量 kg/a	产生系数 (kg/吨油)	产生量 kg/a
500	4.463	89260	0.02	0.089	1.659	7.404	0.1	0.446

表 13 备用发电机大气污染物产生速率及产生浓度一览表

SO ₂		NO _x		烟尘	
产生速率 kg/小时	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/小时	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/小时	产生浓度 mg/m ³
0.002	1.00	0.18	82.95	0.01	5.00

3、噪声:项目噪声主要来自备用发电机、水泵、风机、住户家用电器、机动车噪声及人群活动等产生的噪声，其噪声级分别如下：

表 14 各噪声源的噪声值一览表

噪声源	噪声级
备用发电机	105dB (A)
水泵	70~80 dB (A)
风机	75 dB (A)
住户家用电器	50~60 dB (A)
机动车	70~75dB (A)
人群活动	50~60 dB(A)

4、固废:本项目的固体废物主要是住户居民、商业铺面等产生的生活垃圾，生活垃圾的成份主要包括废纸、果皮、剩余食物残渣、腐烂菜叶、塑料袋、饮料瓶等。

本项目共有住户人员管理人员共约 1000 人，其生活垃圾的排放系数取 1.0kg/人·日，则本项目生活垃圾的产生量约为 1.0t/d，365t/a。商业垃圾产生量约 6kg/d，2.2t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名 称	处理前产生浓度及产生量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
大 气 污 染 物	机动车辆	CO	0.101t/a		0.101t/a	
		HC	0.010t/a		0.010t/a	
		NO ₂	0.006t/a		0.006t/a	
	厨房油烟废气	油烟	0.128t/a		0.018t/a	
水 污 染 物	备用发电机	SO ₂	1.00mg/m ³	3.124kg/a	1.00mg/m ³	3.124kg/a
		NO _x	82.95mg/m ³	7.404kg/a	82.95mg/m ³	7.404kg/a
		烟尘	5.00mg/m ³	0.446kg/a	5.00mg/m ³	0.446kg/a
固 体 废 物	综合生活垃圾	CODcr	250mg/L	16.151t/a	150mg/L	9.691t/a
		BOD ₅	150mg/L	9.691t/a	30mg/L	1.938t/a
		SS	200mg/L	12.921t/a	100mg/L	6.461t/a
		氨氮	20mg/L	1.292t/a	18mg/L	1.163t/a
噪 声	按《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2,4类标准执行					
其 他						

主要生态影响（不够时可附另页）

项目生态系统的长久性破坏主要是土地资源的永久性占用与破坏造成的水土流失。项目的土地平整、土建施工、结构施工时，其挖土、填土、运输过程中将破坏原有的植被，容易产生水土流失。

施工建设期间，由于土地经人为的扰动，地表受到破坏、植被受到破坏，土地原有的结构松散、缺乏粘力的土层，从而容易发生水土流失，在无植被保护等水土保持措施的情况下，更容易产生水土流失。通常表现为在干旱天气条件下，松散的泥土在有风的带动下，加上车辆运输，将产生大量的尘土，影响附近居民、植被。

本项目的建设，必然对原有的植被和自然景观造成了一定的破坏。因此，在工程完成后，必须对周边地区的植被进行恢复，以营造良好的生态环境。

但项目所在地域植被比较简单，故项目建设对生态影响不大。同时，项目地地势比较平坦，不需进行大的挖土和填土，地基挖土基本自用，但对水土保持会有一些影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1. 噪声环境影响分析

施工期噪声来自项目建设过程产生的噪声。

项目施工期得噪声主要有设备噪声、机械噪声。施工设备噪声主要是铲车、装载机等设备的发动机噪声及电锯噪声；机械噪声主要是打桩机锤击声、机械挖掘土石噪声、搅拌机的材料撞击声等。各类施工机械的噪声情况见下表。

这些机械设备在施工作业中产生的噪声在施工现场 10m 半径的范围内，绝大多数都超标，有的在 40m 以外还发生超标现象。

施工期间，道路来往车辆增多，引起交通噪声值的升高。

表 15 主要施工机械的噪声级

单位 dB(A)

机械名称	离施工点距离 (m)									
	5	10	20	40	60	80	100	150	200	300
装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
钻孔机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	48.5
拌和机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55	51.5
打桩机	85	79	73	67	63.5	61	59	55.5	53	49.5
空压机	95	89	83	77	73.5	71	69	65.5	63	59.5
电焊机	85	79	73	67	63.5	61	59	55.5	53	49.5
振捣器	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5

注：5m 处的噪声级为实测值。

表 16 多台设备同时运转到达预定地点距离的总声压级

单位 dB(A)

距 离	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
总声压级	93.6	87.6	81.6	75.7	73.6	67.5	64.1	61.6	58.3	55.5

表 17 建筑施工场界噪声排放限值

dB(A)

昼 间	夜 间
70	55

施工期噪声防治措施

由预测结果可见，项目施工期间会对周边 200m 内的敏感点等造成一定的影响，为降低噪声对周围环境的影响，评价要求施工期必须采取严格的降噪措施：

(1) 应严格合理安排施工。在施工前，施工单位必须到环保管理部门办理《建设项目施工环境影响审批表》，严格按环保部门要求施工。尽可能不集中安排进行高噪声机械施工。

(2) 从声源上控制，建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，譬如：选液压机械取代燃油机械；同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(3) 合理安排施工时间和施工进度，合理安排好施工时间，严禁在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 期间施工。如果确因生产工艺需要必须连续施工的，必须取得有关监督管理部门的批准，向周围民众公告后方可施工。

(4) 采用距离防护措施，在不影响施工情况下将强噪声设备尽量安排在距敏感点较远处，同时对相对固定的机械设备尽量入棚操作。在工地四周设置隔声围墙，并尽量提高围墙高度，设置临时声屏障以减缓对敏感点的影响。

(5) 在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，在距敏感点较近的建筑物外设置移动式隔声屏障，以减轻施工噪声对外环境及附近敏感点的影响。

(6) 建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

(7) 建设单位与施工单位还应与施工场地周围居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，取得大家的理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工的，施工单位应在施工前三日内报请环保部门批准，并向施工场地周围的公众发布公告，以征得公众的理解与支持。

(8) 采取上述降噪措施后，项目施工期噪声对区域声环境不会产生明显不利影响，对周围声环境的影响可得到有效缓解。随着施工的结束，噪声污染对周围敏感点的影响也随即消失。

随着施工的结束，噪声污染对周围居民的影响也随即消失，故项目施工对周围居民影响是可以接受的。

2. 固废对环境产生的影响分析

(1) 影响分析

本项目施工期间产生的固体废弃物主要为弃土弃渣和施工员工产生的生活垃圾。弃土弃渣主要为施工过程的残余混凝土、碎砖瓦砾、废料等。

(2) 防治措施

对施工产生的弃土弃渣等，应尽可能就地回填，对其它不能重新利用的建筑固体废弃物，建议运至政府或环保部门指定的弃置处置场所。生活垃圾应设置专门的堆放场，然后由环卫部门运走；如此。环境是可以接受的。

3. 废气对环境产生的影响分析

施工过程中造成大气污染的主要来源有：各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气。都将会给周围环境空气带来污染。污染环境空气的主要因子是 NO_2 、 SO_2 和扬尘等，尤其扬尘污染最为严重，对施工人员和周围人群健康产生一定的影响

主要采用如下合适的防护措施：

- 1) 尽量选择对周围环境影响较小的运输路线；
- 2) 车辆按规章装卸运行，严禁超载并用塑布遮盖；
- 3) 施工场地配备洒水车，施工场地定时洒水，早中晚各 1 次；
- 4) 居民点的敏感运输路段，应每天傍晚定时清扫地面，避免在干燥时装卸和运输等。
- 5) 运输车辆车身和车轮定期进行清洗；
- 6) 在施工场地及周围设围墙或防尘网；
- 7) 施工场地堆放的材料尽量利用帆布等来覆盖；
- 8) 开挖过的地面应及时进行硬化或绿化。

采取以上措施后，项目施工废气影响环境是可以接受的。

4. 水环境影响分析

施工过程中产生的废水主要来自雨后的地表径流泥浆水、建筑施工废水和施工人员生活污水。建筑施工废水包括地基开挖产生的泥浆水以及机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水主要指施工人员的盥洗水和厕所冲洗水；暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的泥浆水，会夹带大量泥沙以及水泥、油类等各种地表固体污染物。这种污水主要含悬浮固体、少量油和 COD_{Cr} 、 BOD_5 等物质，施工单位若无加强管理，将对周围的水环境影响产生一定的影响。

(2) 防治措施

施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。

①建设过程的施工污水中含有大量的泥沙与油类，应作沉砂、隔油隔渣处理后回用于项目洒水抑尘。

②施工期生活污水主要产生于施工营地和施工管理区。由于施工营地条件一般比较简单，生活污水可通过三级化粪池处理后排放

5. 施工期生态环境

(1) 影响分析

项目施工期会造成水土流失和植被破坏，同时施工期对地面挖泥、铲平等，都会对环境有一定的影响，但施工地原来部分是是一块荒草地，没有高大植物和名贵物种，所以，施工对生态影响不会很大。

(2) 防治措施

施工过程中应完善排水系统及边坡的防护，尽量减轻水土流失的影响，对挖铲过的地面要采取工程垒砌和生物措施和补种植被等，防止水土流失。随着施工过程的结束，人为干扰的减少，一般在一定的时间内植被可基本恢复，环境是可以接受的。

6. 施工期水土流失影响分析

(1) 影响分析

该项目造成水土流失的主要原因在施工过程中地基开挖后造成的土壤裸露，雨水冲刷后造成水土流失，工程施工过程会使土壤疏松，土壤裸露，雨水冲刷后造成水土流失。

(2) 防治措施

施工期要做好水土保持工作，降低水土流失强度，根据有关规范文件，结合本项目的特点，实行水土保持“三同时”制度，做到路基开挖后尽快施工尽快建设和恢复地面绿化。由于水土流失情况是局部的、暂时的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，全面落实水土保持方案，这种局部暂时性的水土流失可以控制到最低程度。项目水土流失对环境影响不大，环境是可以接受的。

营运期环境影响简要分析：

（一）废气

项目建成后主要大气环境影响是居民厨房产生的含油烟废气、备用发电机产生的废气以及进出车辆产生的汽车尾气。

1、住户厨房产生的含油烟废气

本项目油烟主要为家庭厨房厨房油烟，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。

家庭厨房厨房油烟废气需经抽油烟机处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值后；再通过内置烟道引至楼顶排放。油烟机可以截留 85% 的油烟，则经油烟机处理后外排油烟量为 0.05kg/d、0.018t/a。经处理的油烟对周围环境不会产生明显影响。

2、备用柴油发电机组的燃烧废气

由于备用发电机燃烧柴油，会产生相关的 SO_2 、 NO_x 和烟尘等污染物，但由于海丰县市政电源充足，备用发电机开启时间比较少，而且采用低硫柴油，尾气经水喷淋处理后能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二时段二级排放标准后经专用烟道引到楼顶高空排放，对项目周围环境的影响不明显

3、地下停车场汽车尾气

本项目设 267 个地下机动车停车位，主要设于地下车库。进出项目区的车辆以小型车为主，中型车较少，车辆燃油以汽油为主。由于地面停车位数量较少，且同一时间内同时启动的车辆数较少，启动时间较短，因此地面停车位机动车尾气排放量较少。另外，地面机动车尾气排入开放性空间，在露天空旷的条件下很容易扩散，浓度积累很小，因此地面机动车尾气对周围环境影响很小。

地下车库内机动车尾气排放较集中，项目地下室采用机械通排风系统，避免污染物在室内聚集，车库换气率应不低于 6 次/h，在车辆进出较频繁时可适当增加换气次数。排气口设在地面首层，建设单位在设计地下室废气排放口时应注意以下几方面：

a.通风排气口应尽量远离进气口，尽可能将排气口分散设置；

b.排气口若设置在交通道路一侧，排放口高度应高于 2m，避免正对过往行人；

c.排风口应避免设置于建筑物背风涡处，以免造成污染物聚集，影响周围环境空气质量；

d.车库进气口和排气口的设置应与周围环境景观相互协调，排放口应设置在地面绿化隐蔽处，并尽量远离人行道和敏感建筑，避免对周围敏感人群产生不良影响。

本项目机动车尾气污染物排放量较小，在采取上述治理措施后，污染物经空气自然扩散及排气口周边绿化植物吸附后不会对本项目内外环境产生明显影响。

(二) 废水

(1) 影响分析

项目用水包括住户人员及管理人员用水，商业用水，绿化用水及其他未可预见用水。项目日产生的污水量为 $177\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、动植物油、氨氮，浓度分别约为 $250\text{mg}/\text{l}$ 、 $150\text{mg}/\text{l}$ 、 $200\text{mg}/\text{l}$ 、 $15\text{mg}/\text{l}$ 、 $20\text{mg}/\text{l}$ 。

项目污水经三级化粪池处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网，然后汇入海丰县污水处理厂作深化处理，最终出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准的要求后排入丽江。

海丰县城包括海城镇、附城镇和城东镇三个镇，这三个镇已形成一个大整体，即称为海丰县城。海丰污水处理厂收集污水范围包括这三个镇，处理能力为 8 万吨/天，所以属上述三个镇的污水都可纳入污水厂进行深化处理。

采取上述措施后，项目废水对周围水环境影响，环境是可以接受的。

(三) 固废

(1) 影响分析

本项目的固体废物主要是住户居民、商业铺面等产生的生活垃圾，生活垃圾的成份主要包括废纸、果皮、剩余食物残渣、腐烂菜叶、塑料袋、饮料瓶等。本项目共有住户人员管理人员共约 1000 人，其生活垃圾的排放系数取 $1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$ ，则本项目生活垃圾的产生量约为 $1.0\text{t}/\text{d}$ ， $365\text{t}/\text{a}$ 。商业垃圾产生量约 $6\text{kg}/\text{d}$ ， $2.2\text{t}/\text{a}$ 。

这些固体废弃物如不妥善处理，将会给周围环境造成一定影响。

(2) 防治措施

生活垃圾堆放处理不当会产生难闻的恶臭味，并且会滋生细菌，影响周边环境。因此，本项目应设置专门的垃圾堆放点，可采用加盖式垃圾桶，统一收集后每日交由环卫部门处理，并定期对垃圾桶及收集点进行清理和消毒，如此可把生活垃圾的臭气影响降到最低。

（四）噪声

（1）影响分析

本项目主要噪声污染源为辅助设备噪声，其中包括备用发电机、水泵、风机等机电设备运行时噪声，机动车噪声及人群活动等产生的噪声，如不对上述噪声进行治理，会对周围的环境产生较明显的影响。

（2）防治措施

1、备用发电机

根据建设单位提供的资料，本项目设置 1 台功率 500kw 备用柴油发电机，发电机组运行时噪声达 105dB(A)，噪声级较高，如机房不作处理，会对周围声环境造成一定的影响。因此，建设单位应对发电机作综合治理，措施应包括：

- ①发电机房内作全封闭隔声，门、窗均采用隔声门、隔声窗；
- ②机械通风选用低噪风机，并在进、排风口处作消声；
- ③抽排风量考虑发电机组散热，保证整个机房内正常的工作环境；
- ④消声器及尾气管进行保温处理，防止热量散失；
- ⑤机座做好相应的减振措施。

2、风机、水泵

为了避免水泵、风机等设备对声环境造成不良影响，建设单位应对上述噪声设备进行减振、隔声处理，同时对风机进行消声处理。

3、机动车噪声和人群活动噪声

该项目面积较大，并有绿化带和围墙对噪声的阻隔、衰减，同时，加强宣传教育，合理控制噪声，树立禁止喧哗和禁止鸣笛的警示牌，则机动车噪声和人群活动产生的噪声对周围环境的影响在可接受范围内。

上述噪声经过严格的隔声、消声、吸声和减振处理后，确保传至项目边界的噪声能够符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2，4 类标准的要求（西面 4 类，其他三面 2 类），则项目产生的噪声对周围声环境影响不明显。

（五）外环境对项目的影响

项目用地现状为空地；所在地东面为空地；西面为海河路，再西面为商住区；南面为规划道路，再南面为空地及变压站；北面为空地及批发市场。据了解，项目北面批发市场拟要拆除并在所在地建设房地产项目，对项目会造成影响的主要为项目西面

海河路及南面变电站。

1、海河路：

项目的西面海河路为连接县城二环路和三环路的一条 2 车道的城市次干道，宽约 40 米，双向 6 车道，车流量平均约为 140 辆/h，项目的住宅楼距离该道路的最近距离约 35 米、距离较远。根据项目西面边界噪声现状监测值及噪声衰减公式，项目西面边界昼间监测值为 61.1dB、夜间监测值为 50.5dB，经过 35 米的距离衰减后距离该道路最近的住宅楼昼间和夜间噪声值可以达到噪声 2 类标准，因此海河路上机动车噪声对项目的住宅楼的影响较微。为减少二环北路上来往汽车噪声对本项目的影响，建议采取以下措施：

- ①导车流、人流，禁止鸣笛、设置减速路障及指引标志，减少不必要的声污染。
- ②加强车辆管理，设置绿化隔离带等方式降低车辆噪声对项目的影响。

2、变电站：

项目南面为规划道路，再南面为空地及变电站；该变电站项目为新建 110kV 户内 GIS 变电站，占地面积 5000 平方米。主变容量：本期 $2 \times 50\text{MVA}$ ，最终规模 $3 \times 50\text{MVA}$ ；无功补偿本期 $2 \times 2 \times 6012\text{kVar}$ ，最终规模 $3 \times 2 \times 6012\text{kVar}$ 。配套 110kV 地下输电电缆 2 回，线路从 110kV 海丰站至附城站，全长 $2 \times 5.9\text{km}$ 。最终规模建设地下输电电缆 4 回。

该变电站项目已于 2014 年委托广东省环境科学研究院《汕尾 110kV 附城输变电工程环境影响报告表》，并于 2014 年 4 月 16 日取得了汕尾市环境保护局对于本项目的环评批复，文号为汕环函[2014]114 号。

根据汕尾市环境保护局官网公示的《建设项目竣工环境保护验收调查表》（编号：ZX-SY1707003X）资料：汕尾 110kV 附城输变电工程在正常运行工况下，变电站四周场界外 5m 的工频电场为 $2\text{V/m} \sim 18\text{V/m}$ ，工频磁感应强度为 $0.014 \mu\text{T} \sim 0.020 \mu\text{T}$ ；110kV 海附甲乙电缆的工频电场为 $4\text{V/m} \sim 27\text{V/m}$ ，工频磁感应强度为 $0.078 \mu\text{T} \sim 0.196 \mu\text{T}$ 。所有测点均满足环评报告及环评批复中《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998）中工频电场限值 4kV/m ，磁感应强度限值 $100 \mu\text{T}$ 的要求，亦能满足达标校核标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中输变电频率为 0.05kHz 时的公众暴露控制限值要求，即工频电场强度 4000V/m ，磁感应强度 $100 \mu\text{T}$ 。

根据《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）、《3-110kV 高压配电装置设计规范》

（GB50062-92），民用建筑与变配电室的标准距离为 5 米，防火要求为 6 米。

同时，根据海丰县住房和城乡建设局文件《关于要求批准海丰县华盛房地产开发有限公司（瑞景豪庭）建设项目修建性规划方案的请示》资料：海丰县住房和城乡建设局于 2017 年 9 月 29 日组织评审小组专家对该修建性规划方案进行评审，认为该方案基本符合规划要求，原则上同意该方案（详见附件）。

根据海丰县人民政府办公室出具的《工作会议纪要》第 128 期海丰县华盛房地产开发有限公司（瑞景豪庭）建设项目修建性规划方案评审会议纪要资料，经认真讨论，原则同意县住建局的评审意见（详见附件）。

综上所述：项目与变电站距离为 25 米，故项目南面变电站对本项目的影响是可以接受的。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名 称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	机动车辆	CO NO ₂ HC	通过地下车库通风换气系统 将地下车库汽车尾气外排	符合 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	备用发电机	SO ₂ 烟尘	使用几率较小, 产生的废 气经过水喷淋处理后通过内 置烟道引至楼顶高空排放	
	厨房油烟废 气	油烟	经抽油烟机处理, 再通过 内置烟道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 标准限值
水污 染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	经污水处理设施处理 达标后排入市政污水管网	符合 (DB44/26-2001) 第 二时段三级标准
固体 废物	居住人员, 商 铺工作人员	生活垃圾	统一收集后交环卫 部门处理	可基本上消除项目固体 废弃物对周围环境的影响
噪声	按《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2, 4 类标准执行			
其他				

生态保护措施及预期效果

该工程为城市建设工程, 对生态环境破坏不大。但建设施工必然会改变土地功能和生态环境, 故施工期要做好水土保持工作, 降低水土流失强度, 尽快绿化裸露表面, 确保其对生态环境的影响程度最小。项目建设应进行合理规划, 适当绿化, 并以种植乔木为主, 配种观赏花木、草坪, 既可净化环境, 又可美化环境。要认真按此实施, 进一步改善当地的生态环境。

结论与建议

根据上述分析结果，可得出如下评价结论：

一、项目位置：

瑞景豪庭项目为商品住宅楼建设项目，位于海丰县附城镇城南片三新路东侧，N22.958540，E115.346381。项目用地现状为空地；所在地东面为空地；西面为海河路，再西面为商住区；南面为规划道路，再南面为空地及变电站；北面为空地及批发市场（详见项目四至图及周围环境照片）。

二、项目概况：

根据业主提供的相关资料，瑞景豪庭项目 技术经济指标如下：

建筑规模：根据业主提供的相关资料，项目总占地面积为 9920 平方米，总建筑面积 55490 平方米，建设 24 层住宅楼共 4 栋（一层沿街设商铺）。另外项目设地下室两层（地下室为车库和设备用房。项目总投资为 1.5 亿元人民币。

项目建筑密度为 29%，容积率 3.5。

三、项目用地和建设可行性：

本项目用地所在地块已取得《中华人民共和国不动产权证书》，证号为粤（2017）海丰县不动产权第 0004532 号，土地使用者为：海丰华盛房地产开发有限公司，坐落：附城镇城南片三新路东侧，用途：商服用地、城镇住宅用地，面积为 9920 平方米。

根据《海丰县附城镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》资料，本项目所在地块为城镇建设用地，符合海丰县附城镇土地利用总体规划要求。

同时，周围没有生态及饮用水源等环境敏感点。

所以，项目用地和建设是可行的。

四、环境影响评价结论

施工期环境影响评价结论

建设项目施工期污染源主要是施工产生的建筑垃圾、施工污水、扬尘、噪声和施工人员产生的生活污水和生活垃圾等，施工单位须合理安排作业时间、设临时声障围墙、加强管理等噪声防治措施、夜间禁止作业，最大限度减少噪声对环境的影响；严格现场管理制度、定期洒水防尘、及时清洁运输通道和车辆、避免易起尘材料露天堆放等措施防治施工期间大气污染环境；通过沉淀施工废水及对施工期的生活污水进行预处理后外排，可降低对周围环境造成影响。

环评要求建筑垃圾和生活垃圾收集后分别清运或回填，生活污水预处理后排放；

运输车辆装载量适当，尽量降低物料输运过程中的落差，适当洒水降尘，及时清除路面渣土，减少扬尘对环境空气的影响。

运营期环境影响评价结论

1. 废气：项目建成后主要大气环境影响是各家庭居民厨房产生的油烟废气、备用发电机燃油尾气及机动车辆产生的废气。油烟废气经抽油烟机处理、备用柴油发电机组的燃烧废气经过水喷淋处理后、地下停车场尾气经加强地下室通排风系统，污染物经空气自然扩散及排气口周边绿化植物吸附后不会对本项目内外环境产生明显影响。综上所述，项目产生的废气均能得到妥善的处置，对周围环境影响轻微。

2. 废水：项目废水主要为生活污水。生活污水三级化粪池处理，经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，然后进入海丰县城污水处理厂处理，出水最终汇入丽江。

3. 固废：项目产生的固废主要为生活垃圾。这些固体废弃物应设置专门带盖的大垃圾桶定点让住户投放，由环卫部门每天按时统一收集运走。在采取以上措施后，本项目产生的固体废弃物均能得到妥善的处置，环境是可以接受的。

4. 噪声：项目噪声主要来源于小区进出车辆及道路交通产生的噪声、备用发电机、水泵、风机、人群活动噪声。车辆交通噪声经对来往车辆进行加上控制车速，禁鸣喇叭等防治措施进行防治。备用发电机、水泵、风机经降噪及隔音设施，经处理后对周围环境影响不大。综上处理后，项目噪声源对周围声环境质量不会产生明显影响。

综上所述，建设单位应严格执行“三同时”制度全面落实本环评报告表所提出的各项污染防治措施，并加强管理和监督，项目生产过程所产生的废水、废渣及噪声等污染物，在达到标准要求的正常情况下，对周围环境的影响是可以接受的，项目建设在环境保护方面是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

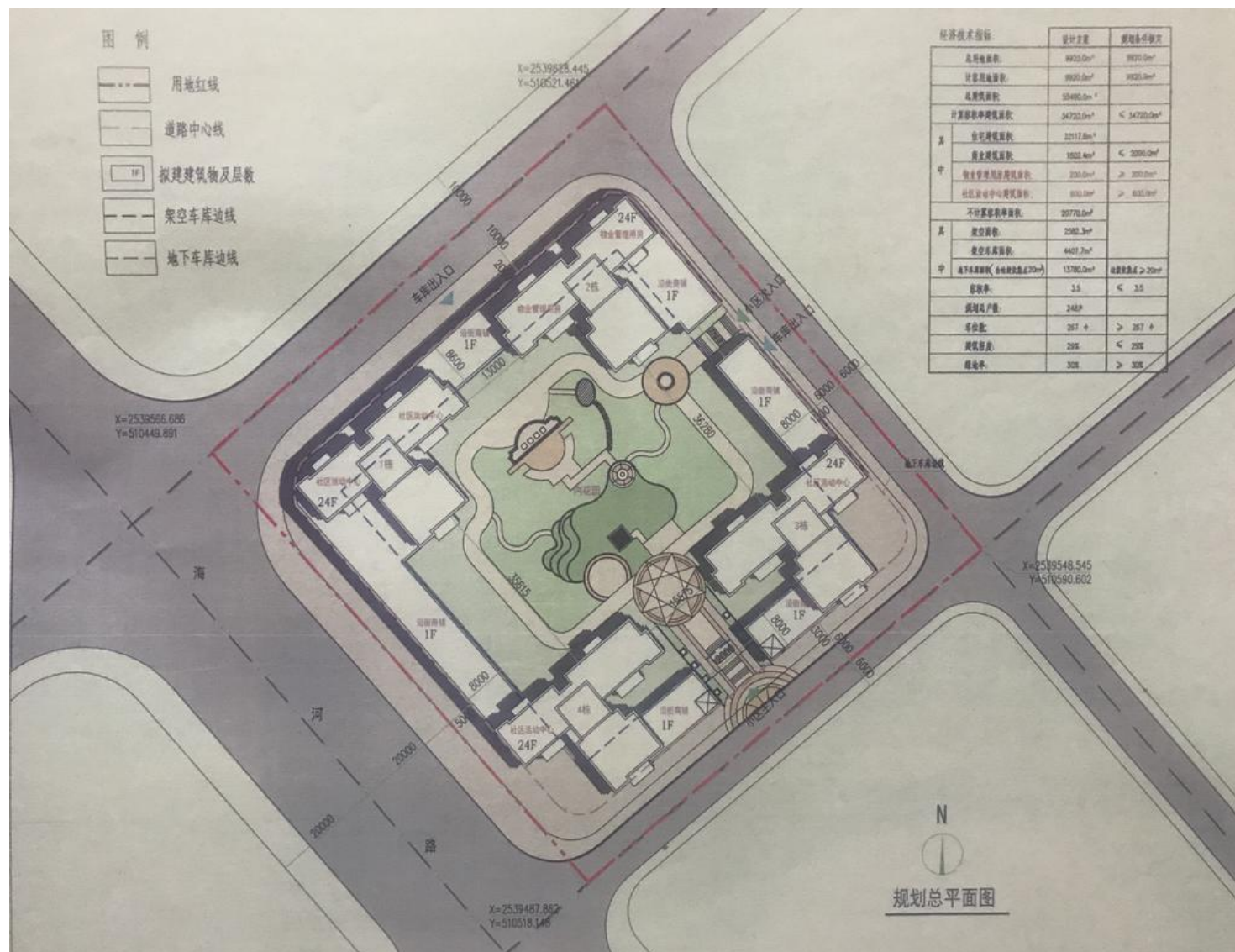
年 月 日



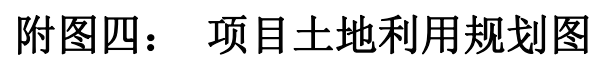
附图一：项目地理位置图



附图二：项目四至示意图



附图三：项目总平面图





附图五：项目周围环境照片

10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

通过对汕尾 110kV 附城输变电工程环境状况调查,对有关技术文件、报告的分析,对工程环保执行情况、环境保护措施的重点调查与监测,以及对生态的分析与评价,从环境保护角度对工程提出如下调查结论:

1、工程概况

110kV 附城变电站位于汕尾市海丰县附城镇农产品市场南侧,采用全户内 GIS 布置方式,终期规模为主变容量 $3 \times 50\text{MVA}$,110kV 出线 4 回,10kV 出线 36 回,无功补偿容量 $3 \times 2 \times 6012\text{kvar}$ 。

本期工程建设内容为:①新建主变压器 $2 \times 50\text{MVA}$;②新建 110kV 电缆出线 2 回;从现有 220kV 海丰站出双回 110kV 线路至新建 110kV 附城站,采用电缆沿海丰站进站道路,红城大道西, G324 国道,沿海河路敷设,新建 110kV 海附甲乙线长 $2 \times 5.955\text{km}$;③本期新增 10kV 出线 24 回;④新增无功补偿容量 $2 \times 6012\text{kvar}$ 电容器组。

本工程由广东电网有限责任公司汕尾供电局投资建设,汕尾市汇能电力设计有限公司设计,中国能源建设集团广东火电工程有限公司及广东省输变电公司施工,广东天兴工程监理有限公司监理。

本工程于 2015 年 11 月 28 日开工建设,于 2016 年 12 月 8 日建成投产。工程总投资 11275 万元,其中环保投资 42 万元,占总投资的 0.37%。

2、环境保护措施落实情况调查

环境影响报告表、批复文件和设计文件中对本工程均提出了比较全面的环境保护措施要求,这些措施在工程实际建设和运营期得到了较好的落实。

3、生态环境影响调查

工程的建设虽然一定程度改变了生态现状,但本工程占地面积较小,且施工结束后及时对工程建设破坏的绿地进行修复,生态环境很快得到恢复和改善,因此,总体上项目建设对生态环境的影响很小。

经现场调查可知,本次采取工程防护措施和绿化措施基本有效,没有引发明显的水土流失和生态破坏。此外,本工程施工中严格控制施工用地,施工结束后及时对临时占地进行了绿地恢复。

编号: ZX-SY1707003X

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称: 汕尾 110kV 附城输变电工程

委托单位: 广东电网有限责任公司汕尾供电局



编制单位: 深圳市宗兴环保科技有限公司

二〇一七年八月

附图六: 附城变电站验收调查表(一)

4、电磁环境影响调查 根据验收监测结果可知：变电站四周场界外 5m 的工频电场为 2V/m~18V/m，工频磁感应强度为 0.014μT~0.020μT；附城变电站东南侧场界 5m~50m 处的电磁衰减断面工频电场为 3V/m~5V/m，工频磁感应强度为 0.013μT~0.014μT；110kV 海附甲乙电缆的工频电场为 4V/m~27V/m，工频磁感应强度为 0.078μT~0.196μT。 所有测点均满足环评报告及环评批复中《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998）中工频电场限值 4kV/m，磁感应强度限值 100 μ T 的要求，亦能满足达标校核标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中输变电频率为 0.05kHz 时的公众暴露控制限值要求，即工频电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T。 5、声环境影响调查 根据验收监测结果可知：站址四周边界外 1m 处噪声水平为昼间 54.6dB(A)~57.1dB(A)，夜间 46.5dB(A)~47.9dB(A)，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A) 的限值要求。 6、水环境影响调查 110kV 附城变电站位于汕尾市海丰县附城镇农产品市场南侧，目前该地区市政污水管网还未完善，站区生活污水处理系统无法接入市政污水管网。运行期变电站产生的生活污水经化粪池处理后暂用于变电站站址绿化，待市政管网覆盖后再接入污水管网；输电线路运行期间无废水产生。 7、固体废物环境影响调查 变电站内的变压器四周设环绕主变的集油沟，并且变电站站内设置有事故油池，容积为 19m³，能够满足主变发生事故时的排油量。 变电站发生事故排油时产生的废变压器油，建设单位承诺交由危险废物经营许可证的单位统一处理，变电站运行至今尚未发生事故排油。生活垃圾经站内的垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理。采取上述措施后，项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。 8、环境管理 在项目建设中，建设方在施工期间设有专人负责环境保护管理工作，对施工中的每一道工序都严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行监督检查，	并在施工期间采取了相应的环境管理措施。项目竣工投运后，运营方根据工程特点配备了相应的环保管理人员项目的环境管理措施比较完善。 建设方还制定了突发环境事件应急预案等制度，在运行期间实施相应的环境管理。 综上所述，本工程的建设具有良好的经济效益和社会效益，工程在设计、施工和运营期采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，工程各项环保设施运行良好，取得了较好的环境保护效果，工程建设和运行对环境的实际影响较小，建议本工程通过竣工环境保护验收。
	建议 建议建设单位加强变电站站址内外的植被绿化工作。 建议项目要加强管理，并加强对项目周边群众电磁场知识的宣传教育，避免产生不必要的误解和恐慌。

附图六：附城变电站验收调查表（二）