报告表编号
2017 年
编号：_____.

建设项目环境影响报告表

项目名称：　　天悦龙庭项目　　.

建设单位（盖章）：海丰县东祥房地产有限公司

编制日期：　2017 年 9 月

国家环境保护总局制

《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

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">天悦龙庭项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">海丰县东祥房地产有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">黎道雄</td><td>联系人</td><td colspan="2">池晓环</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">海丰县附城镇联西 324 国道北侧</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13902683008</td><td>传真</td><td></td><td>邮政编码</td><td>516400</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">海丰县附城镇联西 324 国道北侧</td></tr>
<tr><td>立项审批部　门</td><td colspan="2"></td><td>批准文号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建☑　改扩建□　技改□</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">K7010 房地产开发经营</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">55914</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2">19570</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>120000</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>600</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>0.5%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>--</td><td>投产日期</td><td colspan="3">2020 年 10 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目由来：

海丰县东祥房地产有限公司在海丰县附城镇联西 324 国道北侧投资建设天悦龙庭项目。为商品住宅楼建设，工程计入容积率建筑面积为 190100m^2，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，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。

二、编制依据

1、法律法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2015 年修订版）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015 年 4 月 24 日修正版)；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日）；

（7）《中华人民共和国水法》（2002 年 10 月 1 日）；

（8）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；

（9）《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日）；

（10）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日）；

（11）《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）

2、评价技术规范及相关资料

（1）《环境影响评价技术导则　总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2008）；

（3）《环境影响评价技术导则　地面水环境》（HJ/T2.3-93）；

（4）《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009）；

（5）《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2011）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

（7）环评委托书；

三、项目概况：

1、项目选址

海丰县东祥房地产有限公司在海丰县附城镇联西 324 国道北侧投资建设天悦龙庭项目。为商品住宅楼建设。所在地经纬度为北纬 22.951239，东经 115.308223，项目所在地东面为道路、住宅及加油站；西面为道路及汽车修配厂等厂家；南面为 G324 国道、空地及汽车修配厂；北面为为空地及山包地（详见项目四至图及周围环境照片）。

2、建设内容

据海丰县东祥房地产有限公司提供资料，该工程共建筑 4 栋 26 层楼房，4 栋 30 层楼房，5 栋 32 层楼房，总建筑面积为 245525.66m^2，计入容积率建筑面积为 190100m^2，其中住宅建筑面积为 181494.19m^2，商业网点面积为 7705.81m^2，物业管理用房建筑面积 400m^2，其他配套建筑面积 500m^2。

建设项目组成情况见下表 1。

表 1 建设项目组成表

	建设内容及规模	
主要经济技术指标	占地总面积	55914m^2
	总建筑面积	245525.66m^2
	计入容积率建筑	190100m^2
	其中住宅建筑面	181494.19m^2
	商业网点面积	7705.81m^2
	物业管理用房建	400m^2
	其他配套建筑面	500m^2
	不计入容积率建	55415.66m^2
	地下室建筑面积	50195.96m^2
	架空层建筑面积	4362.5m^2
	其他配套建筑面	857.2m^2
	地下停车位	500
	容积率	3.4
	绿化率	35%
	总户数	1182 户（规划人数约 3782 人）
主要户型	地块内建筑 4 栋 26 层楼房，4 栋 30 层楼房，5 栋 32 层楼房； 商业网点布置在临街一楼。 地下室主要功能为车库、仓库及设备用房。	
公用工程	供电：由城市电网供给，各户电源由配电箱引来 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 0.25kg/d 计，每日需用液化石油气 946kg 备用发电机 1 台(功率为 310kw)，位于地下室，柴油用量约 0.75t/a；	
	供水：项目用水来源由市政供水管网供给。 1、根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）资料，中等城镇，居民生活用水系数按 0.18m^3/d.人计，每天需用水约 680m^3/d； 2、项目商业面积为 7705.81m^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 5～8L，（本项目取 6L/d），则商业用房用水量约为 46m^3/d； 3、根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）资料，市内园林绿化用水定额为每平方绿化面积每日用水量为 1.1L，本项目绿化面积为 19570m^2，则绿化用水量为 21.5m^3/d；	
	小区内沿主要道路两侧及绿化等适当位置设置移动式、加盖的分类垃圾桶，然后由环卫部门每日收集运走	

四、施工组织安排

项目施工期从2017年10月开始，2020年10月竣工，总施工期为3年；

项目共有施工人员120人，施工人员分散在周边各自家庭食宿，工地不集中食宿。

本项目临时设施设置应结合施工现场具体情况，统筹安排，进行科学合理的布置。办公区尽量避开施工区，临时厕所设置在项目办公区范围内;物料堆放应选择远离居民点，堆放在项目北侧，建材堆场特别对易于产生扬尘的物料实行库存或加盖篷布。布置基本合理。

五、项目用地和建设可行性：

项目已取得了如下《中华人民共和国土地使用权证》：

1、项目已取得了《中华人民共和国土地使用权证》，证号为海府国用（2010）第0026237、0202465号，土地使用权人为海丰县东祥房地产有限公司，坐落在海丰县附城镇联西三环路以北，土地面积为5596.1平方米，地类为居住（详见附件）。

2、项目已取得了《中华人民共和国土地使用权证》，证号为海府国用（2010）第0026238、0202466号，土地使用权人为海丰县东祥房地产有限公司，坐落在海丰县附城镇联西三环路以北，土地面积为5260.4平方米，地类为居住（详见附件）。

3、项目已取得了《中华人民共和国土地使用权证》，证号为海府国用（2010）第0026234、0202462号，土地使用权人为海丰县东祥房地产有限公司，坐落在海丰县附城镇联西三环路以北，土地面积为5962.5平方米，地类为居住（详见附件）。

4、项目已取得了《中华人民共和国土地使用权证》，证号为海府国用（2010）第0026236、0202464号，土地使用权人为海丰县东祥房地产有限公司，坐落在海丰县附城镇联西三环路以北，土地面积为5962.5平方米，地类为居住（详见附件）。

5、项目已取得了《中华人民共和国土地使用权证》，证号为海府国用（2010）第0026239、0202467号，土地使用权人为海丰县东祥房地产有限公司，坐落在海丰县附城镇联西三环路以北，土地面积为5962.5平方米，地类为居住（详见附件）。

6、项目已取得了《中华人民共和国土地使用权证》，证号为海府国用（2010）第0026240、0202468号，土地使用权人为海丰县东祥房地产有限公司，坐落在海丰县附城镇联西沙山岗路以东，土地面积为5293.5平方米，地类为居住（详见附件）。

7、项目已取得了《中华人民共和国土地使用权证》，证号为海府国用（2010）第0026235、0202463号，土地使用权人为海丰县东祥房地产有限公司，坐落在海丰县附城镇联西沙山岗路以东，土地面积为5962.5平方米，地类为居住（详见附件）。

8、项目已取得了《中华人民共和国土地使用权证》，证号为海府国用（2010）第

0032749、0203425 号，土地使用权人为海丰县东祥房地产有限公司，坐落在海丰县附城镇联西村蟹地窝，土地面积为 5800 平方米，地类为居住（详见附件）。

9、项目已取得了《中华人民共和国土地使用权证》，证号为海府国用（2010）第 003275、0203426 号，土地使用权人为海丰县东祥房地产有限公司，坐落在海丰县附城镇联西村蟹地窝，土地面积为 5872.8 平方米，地类为居住（详见附件）。

10、项目已取得了《中华人民共和国土地使用权证》，证号为海府国用（2010）第 0032751、0203427 号，土地使用权人为海丰县东祥房地产有限公司，坐落在海丰县附城镇联西村蟹地窝，土地面积为 4242 平方米，地类为居住（详见附件）。

项目上述十块地块为连着的一片土地，均地处海丰县附城镇联西 324 国道北侧的一片荒地上，合计总占地面积为 55914m^2。

另根据《海丰县附城镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》资料，项目所在地土地规划为城镇建设用地（详见附件）。因此，该项目选址符合海丰县附城镇土地利用总体规划。

同时项目所在地周围 200 米内没有生态环境敏感点、饮用水源保护区和珍稀植物保护等。综上所述，项目用地和建设从环保角度看是可行的。

六、产业政策符合性分析

本项目属于房地产开发建设工程，根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围。本工程是城市基础设施建设项目，依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》判定，本工程不属于需要限制及淘汰类项目。

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。

因此，本工程的建设符合国家产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于海丰县附城镇联西 324 国道北侧，为新建项目，建设前用地情况主要为裸露黄泥地及杂草，无原有污染源。所在地生态环境、水环境、大气环境、声环境质量一般。

建设项目所在地自然环境简况

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)：

1. 地理位置

海丰县位于广东省东南部沿海，汕尾市北部；东邻陆丰市，东北与陆河县接壤，西南与汕尾市城区相连，西、北与惠东县交界；南临南海，北倚莲花山脉。地埋坐标在北纬 22°37′～23°14′、东经 114°55′～115°37′之间。毗邻港澳，西距广州 290 千米，东距汕头 177 千米，西南距深圳 197 千米，水路至香港 81 千米，广汕公路、深汕高速公路和在建的厦深铁路贯穿其中。海丰县东西距 72.2 千米，南北距 59.8 千米，海岸线长 124.95 千米，总面积 1783.01 平方千米。

项目所在地附城镇位于广东省汕尾海丰县西南郊平原地带，北倚大云岭山脉，南频三江出海处。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。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。

2.地形地貌

海丰县背山面海，海域辽阔。西北山地、丘陵广布，东南沿海海岸线长，海湾、滩涂众多。县境西北部山脉高亢，中部平原宽阔，东南部丘岗异突，濒临大海，地势自西北向东南倾斜。北部和西北部属山地高丘地带，山多且坡陡，海拔 500 米以上的高峰多集于此。东南部，地势较中部稍高，属台地、丘陵地带，坡度在 15°～25°之间。东南濒临南海，海岸线蜿蜒曲折，环抱县境之半，沿岸滩涂广阔，自西北至东南整个地貌状似马鞍形。

3.地质

本地区地层、岩浆出露情况较好，中东部平原区大部分为燕山期岩浆岩（包括火山岩）和第四系覆盖。出露地层较简单，以中生代地层为主，且仅见晚三叠统大顶（小坪）组、下侏罗统金鸡组和上侏罗统高基坪群。地层普遍受不同区域动力变质作用具有片理化。岩石主要有花岗岩、砂页岩及第四系冲积砂砾层等组成。经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型。土壤类型有：水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、菜园土、潮沙泥土、滨海盐渍沼渍土、海滨沙土、石质土等 10 多种土类，40 多个土属，70 多个土种。

本场地地下水环境在强透水性和弱透水性中的场地土对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土中的钢筋具微腐蚀性，对钢结构具微腐蚀性。整个场地为不液化场地。勘察期间测得地下稳定水位埋深 0.8～7.9m，高程 11.08～23.22m，变化幅度 0.5～2.0m。类比周围建设情况，场址适合本项目的建设。

4.气候气象风向特征

海丰县属于南亚热带季风气候区，海洋性气候明显，光、热、水资源丰富。其主要气候特点是：气候温暖，雨量充沛，雨热同季，光照充足；冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋迟；秋冬春旱，常有发生，夏涝风灾，危害较重。

海丰县地处北回归线南缘，属南亚热带气候区，海洋性气候明显，常年气温宜和、雨量丰沛、光能热量充足。夏季长，温高雨多且湿度大，多盛行西南风，常有雨涝、台风等气象灾害出现；冬季短，稍冷，雨少且较干燥，无雪少霜；夏前秋末气温适中，宜于作物生长。一年四季，绿叶常青。

5.水文特征

海丰县区域内的主要河流包括黄江、大液河、赤石河等主要干流以及西坑水、吊汞水、东西溪、明热河等主要支流。

东溪发源于大嶂山，从源头至埔陇河段为东溪主流。溪全长 40.5 公里，流域面积 480 平方公里，海丰占 284.5 平方公里，东溪上游为海丰县主要粮产区，下游是渔虾蚝产地，有“东溪鱼，西溪蟹”之称。

大液河是黄江最大支流，旧名银溪，发源于莲花山主峰西侧，河流全长 33.7 公里，流域面积 206.5 平方公里，河流坡降 5.47%，天然落差 1338 米，可利用落差 50 米，水电理论蕴藏量 1.25 万千瓦，可开发量 3470 千瓦，已开发 1680 千瓦。

本项目的主要受纳水体为丽江，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。

6.植被和生物多样性

本区属南亚热带常绿季雨林区，自然植被以次生类型为主。调查区域内植被带有较明显的南亚热带、泛热带特色，自然植被主要有马尾松、相思树、桉、松、柏、榕等，次生植被主要有人工种植的梅、桃、柑桔等组成的林果混种群落及水稻、蔬菜等粮食作物。广澳湾沿海沙滩、堤围主要分布滨海盐渍沼泽土和滨海砂土，受海潮影响，未开垦的有鱼塭、草塭，或种植木麻黄做防护林，常见植被有鞍藤的万京子、路蒐、芒草、老

鼠刺等已开垦的均种植旱作物。

由于长期的人为活动影响，地带性的季雨林和常绿阔叶林基本损失殆尽，在项目红线以外北部的山坡上主要为人工桉树林和荔枝果园人工林，土地利用强度小，空间分布特征简单，无特殊的原始价值，其经济价值需通过开发才能体现，关键的生态效益在于植被的水土保持作用。

该区域的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是广东地带性土壤，分布在海拔 300 米以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在 2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2～0.4%。由于评价区暴雨较多，加上长期的人为活动干扰，许多原有的植被覆盖地段成为裸露地面，在丘陵地区常有水土流失现象。

表 2 环境功能属性一览表

编号	项目	类别
1	空气环境功能区	依据《海丰县环境保护规划》（2008-2020）的规划，项目所在区域属于环境空气质量功能区中的二类区，执行中华人民共和国《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
2	地表水环境功能区	根据粤府环〔2011〕29 号、《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，污水厂纳污水体丽江属于Ⅳ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
3	声环境功能区	依据《海丰县环境保护规划》（2008-2020）的规定，项目所在区域规划为居住用地，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。交通干线两侧执行 4 类标准适用区。本项目所在地东面、西面、北面声环境执行 2 类噪声标准；南面为 324 国道（属于县城交通主干道）执行 4a 类标准。
4	是否水源保护区	否
5	城市规划用地性质	居住用地
6	是否基本农田保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是

环境质量状况

建设项目所在地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：

建设项目所在地区大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。根据海丰县环保部门 2015 年度环境常规监测数据资料，项目所在地大气环境质量情况如下表所示：

表 3 环境监测数据

单位 μg/m³

污染物名称		SO_2	NO_2	PM10
取值时间	1 小时平均值	236	84	/
	日平均值	98	57	92

表 4《环境空气质量标准》（GB3095-2012）各项污染物的浓度限值单位 μg/m³

污染物名称		二级标准		
		SO_2	NO_2	PM10
监测平均值	年平均值	60	40	70
	日平均值	150	80	150
	1 小时平均值	500	200	/

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）的二级标准。

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。据现场勘察，项目产生的污水经海丰县市政排污管网后进入龙津河截污管，目前龙津河截污管已汇集二环路南桥，经二环路南桥提升泵引入县污水处理厂，最终汇入丽江。

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。

参照海丰县环保部门2015年度环境监测数据资料，项目所在地水环境质量情况如下表所示：

表5　**水环境监测数据表**　　单位mg/l(PH除外)

污染物名称				
水温	PH	BOD_5	CODcr	石油类
23.8℃	7.2	3.9	13.6	0.028

表6 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）基本项目标准限值　　单位：mg/L

序号		Ⅳ类
1	水温(℃)	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
2	pH值(无量网)	6~9
3	化学需氧量(COD)≥	30
4	五日生化需氧量（BOD_5）≥	6
5	石油为类≤	0.5

当地环保部门2015年度环境监测数据表明：该河流水质优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

3、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GBT 15190－2014）中声环境功能区的划分，第8.3.1.1条规定：将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区。距离的确定方法为相邻区域为2类声环境功能区，距离为35m±5m；

项目所在地东面、西面、北面为空地、住宅及零星修配厂等厂房，声环境执行2类噪声标准；南面为324国道（属于县城交通主干道，距离项目临街首排建筑物距离约25米），故南面执行4a类标准。

据现场勘察，评价范围内噪声污染源主要来源为附近道路上来往车辆产生的交通噪声及人群活动产生的噪声。于2017年9月10日进行现场噪声监测，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。本项目所在区域的昼间和夜间噪声本底值均符合2、4a类标准，说明该区域的声环境质量符合功能区划要求。

表7 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	昼间Leq	夜间Leq
东面	58.6	48.7

南面		59.6	49.7
西面		58.5	48.2
北面		57.1	47.3
标准值	东面、西面、北面执行 2 类	60	50
	南面执行 4a 类	70	55

监测结果表明，项目附近的噪声本底值能满足《声环境质量标准》的 2、4a 类标准要求，项目区域声环境质量较好。

4、生态环境现状

该项目所在地目前是一块荒坡地，周边 1km 内没有生态敏感区，所在地植被覆盖率高，主要为常见种类的杂草小树，动物类型为常见昆虫和少量常见鸟类，项目用地无珍稀动植物和濒危动植物，周围生态环境质量状况良好。

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 8 主要环境敏感点

目标名称	方位	距离	规模及功能
住宅楼	项目东面	30m	住宅区，约 8 户、24 人
联西村	项目南面	500m	住宅区，约 118 户、620 人

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量

执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。见下表。

各项污染物的浓度限值　　单位：μg/Nm³

污染物名称		SO_2	NO_2	颗粒物（粒径小于等于 10）
取值时间	年平均	60	40	70
	24 小时平均值	150	80	150
	1 小时平均值	500	200	/

2、 地表水环境质量

地表水环境：执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；

地表水环境质量标准

指标	标准值（mg /L）	依据
pH	6～9	（GB3838-2002）中的Ⅳ类水域标准
CODcr	30	
BOD5	6	
氨氮	1.5	
石油类	0.5	

3、噪声环境质量

环境噪声：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a类标准；标准限值见下表。

声环境质量标准限值　等效声级 LAeq：dB

类　　别	昼　间	夜　间
2	60	50
4a	70	55

污染物排放标准

施工期：

1、噪声

项目四周噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

2、废水

项目执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；

3、废气

施工扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织监测点浓度≤1.0mg/m^3；

营运期：

1、噪声

项目商业区边界噪声执行噪声《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008）2、4 类标准（东面、西面、北面执行 2 类噪声标准；南面 324 国道执行 4a 类标准）：2 类排放限值：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）；4a 类排放限值：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

备用发电机等公用设备噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

2、废水

项目执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；

3、废气

备用发电机柴油必须符合《普通柴油》（GB252-2011）相关技术要求（普通柴油含硫量 S≤0.035%），发电机废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

项目发电机尾气污染物排放情况一览表

燃气类别	年用量	污染排放情况					执行标准	
		污染物	排污系数（kg/t）	排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）排放高度 80.2m
0#柴油	0.75t	SO_2	20S（S 为含硫率%）	0.53	0.044	17.97	500	42.26
		NOx	2.92	2.19	0.18	73.53	120	13.06
		颗粒物	0.62	0.47	0.039	15.93	120	46.79

注：①本项目发电机房排烟井位于地下室，排放高度为 80.2 米 。

②根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中规定，若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算；当某排气筒的高度大于本标准列出最小值时以外推法计算其最高允许排放速率。

③表中排放速率根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中规定，当某排气筒的高度不能高于周围半径 200m 距离建筑物高度的 5m 以上，排放筒排放速率应严于 50%执行。

④参考同类型柴油发电机，一台 310kW 柴油发电机排气量按 40.8m^3/min 算，则总排气量为 2448m^3/h。

居民厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001)排放标准。

《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001)排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

垃圾收集点恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建建设项目二级标准值。

总量控制指标

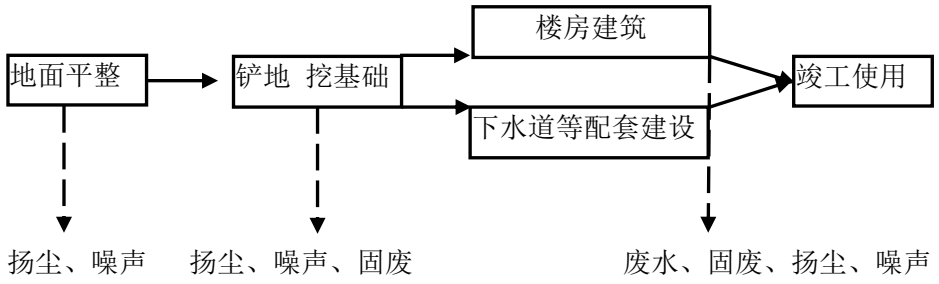
根据《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环〔2016〕51 号)，的规定，对化学需氧量（CODCr）、氨氮、二氧化硫（SO2）、氮氧化物、颗粒物、VOC 主要污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目为房屋建设，无工业废气产生，建成后生活污水经市政污水管网统一排入海丰县城污水处理厂，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行作项目总量控制指标建议值。

工程分析

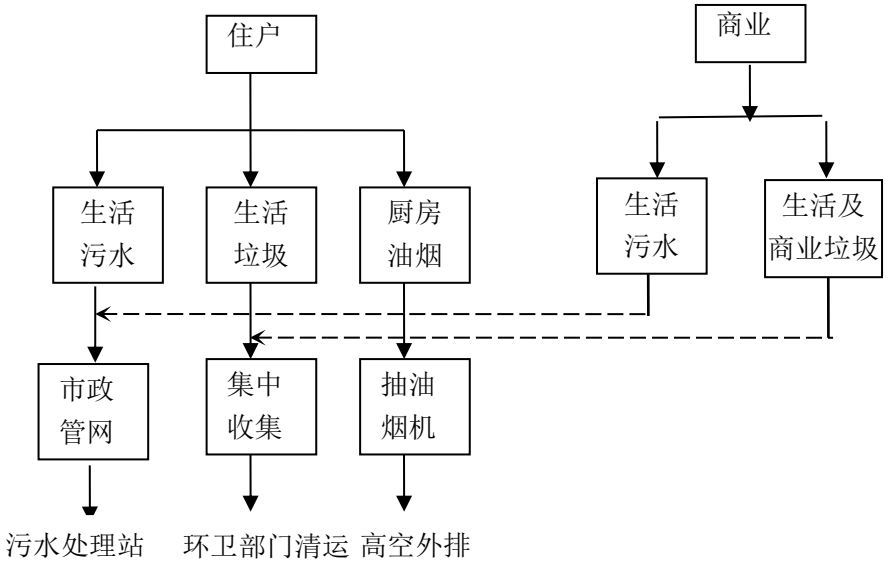
工艺流程简述（图示）：

施工期：



营运期：

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，另外单独再进行环境影响评价。



主要污染工序：

本项目可能产生环境污染的环节如下：

施工期：

1.噪声

根据对建筑施工噪声的分类和主要噪声源的分析，可以得出建筑施工噪声源主要为施工机械噪声，如挖土机、打桩机、空压机、混凝土输送泵、电焊机等。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等；施工车辆的噪声为交通噪声。据预测，离施工机械 5 米处的噪声值在 75～105dB(A)之间（预测详细见施工期环境影响分析）。

2.固废

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

（1）生活垃圾

项目共有施工人员 120 人，施工人员分散在周边各自家庭食宿，工地不集中食宿，生活垃圾产生量按 0.2kg/d 计，即生活垃圾产生量为 24kg/d。

（2）建筑垃圾

根据《环境卫生工程》（2006 年 Vol.14 No.4）中（建筑垃圾的产生与循环利用管理），在建筑物的建造过程中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 20～50kg/㎡，本项目总建筑面积 245525.66㎡，建筑垃圾产生量取平均值 35kg/㎡，则本项目建筑垃圾的产生量约 8593t，运往当地政府指定的建筑垃圾堆放点。

（3）工程弃方

工程预计挖方量约 70572m³，填方量约 84353m³。开挖土方全部回填使用，不对外排放。缺土方于就近土石方市场购买。

3.废气

本项目施工工地不设饭堂宿舍，因此施工期不存在油烟废气。则施工期的大气污染源主要来自施工过程中的工程施工风力扬尘、土石方和材料运输车辆所产生的道路扬尘、运输车辆和燃油机械排放的尾气、装修期废气。

（1）场地扬尘

项目施工期产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，扬尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场。按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要是建筑材料、施工垃圾露天堆放而产生的尘粒；而动力扬尘主要是

在建筑物装卸、搅拌过程中产生及人来车往所造成的现场道路扬尘，由于外力作用产生的尘粒悬浮，其中施工（如平地、挖方）及装卸、搅拌造成的扬尘最为严重。如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘更为严重。

（2）施工机械排放的尾气

施工机械排放的尾气的主要污染物为 CO、NO_X、THC 等，施工机械在怠速滞行、发动时尾气产生量较大，机动车尾气的排放高度一般处于人的呼吸带，对人体健康会造成一定的危害。

（3）装修期废气

装修过程产生的有机废气主要来自于油漆、胶合板、刨花板、泡沫填料、内墙涂料、塑料贴面等材料中所含有的挥发性有机化合物（TVOC），包括甲醛、氨、苯系物、汽油、丁醇和丙醇等有机成份。但排放时间和部门不十分明确，时间跨度为整个装修期，主要的影响对象为室内人员，对外环境影响很小。

4. 废水

（1）施工废水

根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）资料，房屋建筑业按建筑面积为基数，用水系数为2.9升/m^2.日，本项目建筑面积为245525.66m^2， 计算可得，施工用水量为712m^3/d。此类污水主要污染物为SS、石油类，废水中SS约500mg/L、石油类约8mg/L。

（2）生活污水

项目共有施工人员120人，施工人员分散在周边各自家庭食宿，工地不集中食宿，生活用水系数按0.04m^3/d计；计算可得施工期生活用水量为4.8m^3/d。按90%的排放系数计，产生污水量约为4.3m^3/d。此类污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD_5、SS、动植物油、氨氮，浓度分别为250mg/L、150mg/L、140mg/L、25mg/L、20mg/L。

5. 生态环境污染：

项目所在地建设前为一块草地，施工期的生态影响主要是水土流失。

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（4 月至 9 月），夏季暴雨比较集中，降雨量大，降雨时间长，这些气象条件是造成项目施工期水土流失的主要原因。而且，施工过程中，部分陆生植被会受到破坏，造成植物中数量减少。

建筑物的土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程汇总，土壤暴露在雨、风和其他干扰因素中，另外，大量的土方填挖会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥

土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中严重的水土流失。

本报告表选用国家环保总局所编制的“环境影响评价技术导则”所推荐的“美国通用土壤流失方程式”，目前一般计算年非沟蚀性水土流失均按此模式计算。此模式的表达式为：

$$A=0.247Re\cdot Ke\cdot Li\cdot Si\cdot Ct\cdot P$$

式中：A－为平均土壤流失量($t/hm^2.a$)；

R_e－为年平均降雨侵蚀因子，本项目取 298.45；

K_e－土壤侵蚀因子，本项目取0.05 （由于本项目施工期间的土壤都经过人为的松动，土壤的侵蚀强度将比自然裸露荒地大，根据《人为弃土的堆积与侵蚀过程的初步研究》，人为弃土坡侵蚀量是自然荒坡的10.8倍，即水土流失将乘于一个10.8的系数，以计算本建设工程的水土流失量）；

L_i－坡长因子，取2.69 ；

S_i－坡度因子，取0.569 ；

C_t－植物覆盖因子，取1.0；

P－侵蚀控制措施因子，该值通常在1.00-0.1之间波动，在施工期间若不采取有效工程保护措施，则P取最大值为1.0，如采取积极有效的保护措施，则可以使P值降低到0.1。

表 12　不采取任何措施的水土流失强度和水土流失量

降雨情况	总占地面积（m^2）	水土流失强度	
		$t/hm^2\cdot a$	t/a
多年平均降雨量	55914	56.42	315.47

表 13　采取水土保持措施条件下的水土流失计算结果

降雨情况	总占地面积（m^2）	水土流失强度	
		$t/hm^2\cdot a$	t/a
多年平均降雨量	55914	5.64	31.55

由上述分析可知，在不采取水土保持措施的情况下，虽然属于轻度侵蚀类型，但也必须采取积极的防护措施，最大限度地控制水土流失量。

营运期：

1、废气

① 厨房油烟

据类比调查和有关资料显示，居民厨房用油平均耗油系数为 30g/人·d，根据不同的烹饪方法，食用油的挥发量不同，一般餐饮油烟挥发量取 2.84%。本项目户数 1182 户，预计入住以 3782 人计，每户灶头数 1 个，油烟年发生量为 1.18t/a，环评中抽油烟机处理效率按 75%进行计算，则厨房油烟排放量为 0.295t/a，居民厨房产生的油烟经抽油烟机处理后，经住宅楼预留的独立排烟管引至楼顶排放。

②发电机废气

项目拟配备 1 台 310kW 柴油发电机作为备用电源，放置于发电机房，仅供消防及停电使用，使用 0#柴油（S≤0.035%）作为燃料。目前汕尾市供电较为正常，因而，该发电机使用的频率较为有限，根据调查及建设单位提供的资料，发电机年工作时间约 12 小时左右。

发电机额定燃油消耗量按 200g/kW·h 计，则项目 1 台 310kW 发电机耗油量为 62kg/h（0.75t/a）。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）有关燃料的污染物排放因子，计算得到备用发电机废气排放源强见下表。

表 14 项目发电机尾气污染物排放情况一览表

燃气类别	年用量	污染排放情况					执行标准	
		污染物	排污系数（kg/t）	排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）排放高度 80.2m
0#柴油	0.75t	SO_2	20S（S 为含硫率%）	0.53	0.044	17.97	500	42.26
		NOx	2.92	2.19	0.18	73.53	120	13.06
		颗粒物	0.62	0.47	0.039	15.93	120	46.79

注：①本项目发电机房排烟井位于地下室，排放高度为 80.2 米 。

②根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中规定，若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算；当某排气筒的高度大于本标准列出最小值时以外推法计算其最高允许排放速率。

③表中排放速率根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中规定，当某排气筒的高度不能高于周围半径 200m 距离建筑物高度的 5m 以上，排放筒排放速率应严于 50%执行。

④参考同类型柴油发电机，一台 310kW 柴油发电机排气量按 40.8m³/min 算，则总排气量为 2448m³/h。

③地下停车场尾气：

本项目共有地下机动车停车位 500 个，对地下停车场废气排放情况进行分析如下所述。

➢ 计算公式

✧ 废气排放量

$$D = \frac{QT(k+1)A}{1.29}$$

式中：D—废气排放量，m^3/h；

Q—汽车车流量，v/h；

T—车辆在车库运行的时间，min，本项目取 1.5；

k—空燃比，本项目取 12；

A—燃油耗量，kg/min，本项目取 0.15；

✧ 污染物排放量

$$G = DCf$$

式中：G—污染物排放量，kg/h；

C—污染物的排放浓度，容积比，ppm；

f —容积与质量换算系数。其中 CO 为 1.25、HC 为 3.21、NO2 为 2.05。

➢ 计算参数的确定

✧ 停车场车流量的估算

按在满负荷工况下的车流量进行计算。停车库内车辆达到总泊位数，以每辆车在库内平均停放 8h，每天进出各两次计，则出入口每小时车流量为约为 250 辆。

✧ 运行时间

停车场内的车辆运行情况为怠速(车速为 5km/h)，根据停车场的基本情况、运行状况，考虑导车、停车发动等因素，从汽车怠速到停车点的距离平均为 1.5min；

✧ 汽车耗油量

汽车耗油量与汽车行驶状况有关，根据统计资料及类比调查，车辆进出车库（怠速＜5km/h）平均耗油量为 0.1L/min。

✧ 空燃比

指汽车发动机工作时，空气与燃油之比，当空燃比大于 14.5，则燃油完全燃烧，得到 CO_2 和水；当空燃比小于 14.5，燃油不完全燃烧，产生得到 CO、HC 等污染物，经调查，当车辆处于怠速状态时，空燃比一般为 12；

✧ 汽车耗油量及废气污染物

根据相关监测数据统计及有关资料，汽车在怠速与正常行驶时所排放的各污染物浓度见表 15。

表 15 汽车废气中各污染物浓度（容积比）

污染物	单位	怠速	正常行驶
CO	%	4.07	2
HC	ppm	1200	400
NO_2	ppm	600	1000

➢ 汽车尾气污染物排放源强计算结果

按上述有关参数和计算公式，并设车库每天开放时间为 8h，则计算得到地下车库废气排放源强见表 16。

表 16 停车场汽车尾气排放源强

位置	泊位（个）	单程车流量(辆/h)	项目	污染物		
				CO	HC	NO_2
地下停车场	500	250	最大速率(kg/h)	0.288	0.022	0.007
			最大排放量(t/a)	0.841	0.064	0.020

*注：年排放量按 365 天/年，8h/天分析。

➢ 地下停车库废气排放浓度计算

按地下停车库体积及小时换气次数 6 次，计算单位时间废气排放量，再按照污染排放速率，计算停车库的污染排放浓度。计算方法如下：

$$Q = nV$$

式中 Q—废气排放量，m^3/h

n—地下停车库小时换气次数，次/h，本项目取 6 次/h；

V—地下停车库体积，m^3，本项目地下室面积为 50195.96m^2，高度为 4.5m，则体积约为 225882m^3；

$$C = \frac{G}{Q} \times 10^6$$

式中 C—污染物排放浓度，mg/m^3；

G—污染物排放速率，kg/h；

Q—废气排放量，m^3/h。

根据车库通风量，结合表 7 计算得到的汽车尾气排放源强，可计算得出地下车库

各污染物的排放浓度（按时最大排放量计算）见表 17。

表 17 项目汽车尾气排放情况

位置	排放形式	项目		污染物		
				CO	HC	NO_2
地下停车场	通过集中抽风通过竖向井至停车场楼顶排放，排气筒高度不低于 15 米	浓度(mg/m³)		21.3	1.6	0.5
		DB44/27-2001 排放标准	浓度	1000	/	120
速率(kg/h)				0.288	0.022	0.007
年排放总量（t/a）				0.841	0.064	0.020
地下车库排气量(m³/h) 由地下室的排气口通过楼层的公共烟道排出大气环境				1355292		

计算可得，项目停车场 CO、HC、NO_2 排放浓度分别为 21.3mg/m³、1.6mg/m³、0.5mg/m³。

④垃圾桶臭气：

本项目拟在小区内沿主要道路两侧及绿化等适当位置设置移动式、加盖的分类垃圾桶，居民产生的生活垃圾经垃圾桶收集后，每日由环卫部门统一收集运走。

小区设垃圾桶既可保持小区环境卫生的整洁，同时也方便了物业部门的管理。但垃圾收集桶有可能对小区内居民生活带来恶臭影响，主要表现为生活垃圾中易腐有机物分解散发的臭气，恶臭因子为氨、硫化氢和甲硫醇等脂肪族类物质等。为此，建设单位在布置时应充分考虑垃圾收集点设置在环保、卫生等方面的合理性和与周边环境的协调性。

根据相关研究，垃圾恶臭程度同垃圾清除时间、季节有很大关系，高温或长期堆放时较容易产生。特别在夏季气温较高时，如果不及时清运，对周围 10m 以内的环境空气会产生一定的恶臭影响，使人感觉不舒服。本环评建议垃圾桶的设置应满足与周边居民住宅保持 10m 以上的距离要求。

在合理设置垃圾桶，并进行定期消毒、做到垃圾日产日清的基础上，项目垃圾收集点恶臭就能够得到有效控制，对小区环境及居民正常生活影响不大。

2、废水

项目投入使用后，用水来源由市政供水管网供给。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）资料，中等城镇，居民生活用水系数按 0.18m³/d.人计，每天需用水约 680m³/d；项目商业面积为 7705.81m²，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）,则商业用房用水量约为 46m³/d；根据《广东省

用水定额》（DB44/T 1461-2014）资料，市内园林绿化用水定额为每平方绿化面积每日用水量为 1.1L，本项目绿化面积为 19570m^2，则绿化用水量为 21.5m^3/d；其他未可预见用水量为 2.5m^3/d。综上所述，项目合计用水量为 750m^3/d。

项目绿化用水不外排，其他废水按 90%的排放系数计，产生污水量约为 656m^3/d。根据类比项目的情况，此类污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、动植物油、氨氮，浓度分别为 250mg/L、150mg/L、140mg/L、25mg/L、20mg/L。

3、固废

项目固体废物主要为住户及商业垃圾。人员生活垃圾产生量按人均每天 1.0kg 计算，将产生的排放量为 3782kg/d。商铺垃圾产生量约 50kg/d。

4、声环境影响分析

项目入住后，噪声主要来源于小区公用设备，如配电房、水泵、风机等产生的噪声、商业人群活动噪声及备用发电机使用时产生的噪音等。备用发电机使用时产生的噪声源强一般在 90～110dB（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	施工期	施工工地	扬尘	少量，无组织排放		少量，无组织排放	
		施工机械尾气	CO、THC 、NO_X	少量，无组织排放		少量，无组织排放	
		室内装修	有机溶剂废气	少量，无组织排放		少量，无组织排放	
	营运期	厨房废气	烟气浓度	1.18t/a		0.295t/a	
		机动车辆	CO HC NO_2	21.3mg/m^3 1.6mg/m^3 0.5mg/m^3	0.841t/a 0.064t/a 0.020t/a	21.3mg/m^3 1.6mg/m^3 0.5mg/m^3	0.841t/a 0.064t/a 0.020t/a
		备用发电机	SO_2 NO_x 烟尘 烟气黑度	17.97mg/m^3 73.53mg/m^3 15.93mg/m^3 林格曼黑度1级	0.53kg/a 2.19kg/a 0.47kg/a 林格曼黑度1级	17.97mg/m^3 73.53mg/m^3 15.93mg/m^3 林格曼黑度1级	0.53kg/a 2.19kg/a 0.47kg/a 林格曼黑度1级
水污染物	施工期	生活污水 4.3m^3/d	CODcr BOD_5 SS 氨氮	250mg/L 150mg/L 200mg/L 20mg/L	0.392t/a 0.235t/a 0.314t/a 0.031t/a	≤500mg/L ≤300mg/L ≤400mg/L ---	≤0.392t/a ≤0.235t/a ≤0.314t/a ≤0.031t/a
		施工废水	石油类、SS 等	回用施工场地洒水除尘等，不排放			
	营运期	综合污水 656m^3/d	CODcr BOD_5 SS 氨氮	250mg/L 150mg/L 200mg/L 20mg/L	59.860t/a 35.916t/a 47.888t/a 4.789t/a	≤500mg/L ≤300mg/L ≤400mg/L ---	≤59.860t/a ≤35.916t/a ≤47.888t/a ≤4.789t/a
固体废物	施工期	生活	生活垃圾	24kg/d		0kg/d	
		工程弃土	工程弃土	0m^3		0m^3	
		施工过程	建筑垃圾	8593t		8593t	
	营运期	综合生活垃圾	生活垃圾	3782kg/d		0kg/d	
		商业	商业垃圾	50kg/d		0kg/d	
噪声	施工期	施工设备	噪声	75～105dB(A)		昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	
	营运期	公用设施噪声	噪声	90～110dB（A）		昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	
其他							

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目施工期土方开挖等将造成少量水土流失、施工期间产生的废水、废气、废渣和噪声等也会对地块及周围生态环境有污染影响，但随着施工的结束，上述污染影响将停止。

项目建成后，生态系统的稳定性和生态调节能力极大改善和提高。主要表现在人工景观突出，绿化覆盖率提高，地表径流系数降低，土地经济价值、生态价值、社会经济效益显著提高。

项目周围无生态敏感目标及风景名胜古迹，项目建成后对附近生态环境影响轻微。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目为房地产楼房建设，共建设 13 栋楼房，预计于 2020 年 10 月建成投入使。本项目在施工期间所产生的污染物有：施工机械设备的噪声、余泥渣土、粉尘扬尘、地基施工时的抽排积水和其它工地污水等。施工期避免噪声、粉尘对其带来不良影响，要采取有效的环保措施，使本项目在建设中，不会影响项目所在区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、施工期环境空气影响分析

（1）扬尘

项目施工期产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要是建筑材料、施工垃圾露天堆放而产生的尘粒；而动力扬尘主要是在建筑物装卸、搅拌过程中产生及人来车往所造成的现场道路扬尘，由于外力作用产生的尘粒悬浮，其中施工（如平地、挖方）及装卸、搅拌造成的扬尘最为严重。如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘更为严重。

①风力扬尘

由于施工需要，一些建筑材料将露天堆放，施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50}——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 18。

表 18 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径（μm）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径（μm）	80	90	100	150	200	250	350

沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径（μm）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。经绿化或环境本身存在自净能力后，对周围环境影响很小。

②动力扬尘

根据相关资料调查分析，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123\left(V/5\right)\left(W/6.8\right)^{0.85}\left(P/0.5\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

表19为一辆10t卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表19　在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘　单位：kg/辆·km

粉尘量 / 车速	0.1 (kg/m^2)	0.2 (kg/m^2)	0.3 (kg/m^2)	0.4 (kg/m^2)	0.5 (kg/m^2)	1.0 (kg/m^2)
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天4～5次)，可以使空气中粉尘量减少70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料见下表20。当施工场地洒水频率为4~5次/天时，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20～50m范围内。

表20 施工阶段使用洒水车降尘试验结果

距路边距离(m)		5	20	50	100
TSP 浓度(mg/m³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒　水	2.01	1.40	0.68	0.60

在采取一定的防护措施及土壤湿度较大时进行施工，在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值大幅下降，施工扬尘影响较大的区域一般在施工现场 50m 以内，在施工现场 50m 以外基本上满足二级标准。

项目场址建设附近主要敏感点为东面住宅区，根据本项目施工特点及与周围环境的关系，为使拟建工程在建设期间对周围环境的影响减少到尽可能小的限度，建议采取以下防护措施：

第一，尽量在雨季进行场地整平挖掘作业，避免在干燥季节、大风气象条件下施工；建议配备洒水车一部，对施工现场和进场道路进行定期洒水，保持地面湿度，根据本工程特点，建议在无雨日的上下午各洒水一次，减少二次扬尘产生；

第二，项目工地必须做到施工现场 100%标准化围蔽，施工围挡高度不得低于 1.8m，围挡必须沿工地四周连续设置，不得有缺口，禁止使用彩布条、竹笆、安全网等易变形的材料；

第三，开挖出的土石方应加上围栏，且表面用毡布覆盖，将多余弃土及时外运；运输砂石、渣土、土方、垃圾等的车辆应当采取棚盖、密闭等措施，防止在运输工程中因物料遗撒或者泄露而产生的扬尘污染；选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫；

第四，合理选择黄砂、石灰等堆料场位置，建材堆放点要相对集中，避开人群流动较为集中的场地，不要在开阔地或露天堆放，在干燥、大风天气实施洒水，提高料堆表面含水率，减少扬尘，大风天气应避免作业，尽量避免敞开式运输；

第五，需使用混凝土时，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的防尘防治措施，严禁现场露天搅拌；

第六，在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

第七，建筑工地脚手架外侧用密目式安全网全楼层封闭，封闭高度应高出作业面 15m 以上，并定期进行清洗保洁；

第八，工地出口按规定安装车辆自动喷淋系统，并设置废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆；

第九，施工方应严格执行国家环保总局、建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神。《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》中(十一)加大颗粒物污染防治力度。强化施工工地环境管理，禁止使用袋装水泥和现场搅拌混凝土、砂浆，在施工场地应采取围挡、遮盖等防尘措施。加强道路清扫保洁工作，提高城市道路清洁度。实施“黄土不露天”工程，减少城区裸露地面。

经以上处理措施后，项目施工期扬尘可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织监测浓度限值，即颗粒物≤1.0mg/m^3，对周围环境影响很小。

（2）施工机械尾气

施工机械和施工期运输车辆的动力燃料多为柴油，施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限。施工单位在施工过程中还是应该尽量使用符合国家现行有关标准规定的、低污染排放的车辆和设备，并注意设备的日常检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。因此不会对周围环境造成显著影响。

经过上述治理措施，项目施工期产生的扬尘对周围环境造成危害较小。

（3）装修过程有机废气

装修过程有机废气主要来自主体工程完工后装修过程中所使用的油漆溶剂、板材、胶类等。从有关项目资料分析，室内装修带来的气体污染不仅种类多，而且有些气体具有一定的毒性。本项目规划中建筑材料建议全部采用健康环保的建筑材料，可有效降低有机废气的影响，只要落实生态建设规划中的相关内容，对室内空气质量进行监测达标后再入住办公，不会对楼内人员健康造成影响。要求建设单位对材料严格把关，选择污染少的优质材料，装修时加强室内通风，尽可能减少装修带来的气体污染。从类似或相同建筑施工现场考察情况看，装修过程室内有机废气浓度较大，甚至存在超标现象，但是对周围环境空气的影响轻微，不会造成污染。

2、施工期水环境影响分析

（1）施工废水

工地污水来自清洗设备、材料所产生的污水、开挖基础的排水等。如不注意做好工

地污水导流、排放，污水一方面会泛滥于工地，影响施工，另一方面可能流到工地外污染环境。污水挟带的沙土可能会引起排水通道淤积、堵塞，影响排水。因此项目必须采取一定的措施对施工废水进行处理，建议修建隔油池和沉砂池，冲洗施工场地、运输车辆和设备以及灌浆过程中产生的施工废水经隔油池和沉砂池处理后，全部回用于场地洒水。隔油池和沉砂池应定期清理维护，对环境影响轻微。

（2）生活污水

本工程施工期间的施工人员预计 120 人，散在周边各自家庭食宿，工地不集中食宿，污水产生量为 4.3m^3/d。临时厕所修建临时化粪池进行处理，由吸粪车抽运至汕尾市海丰县生活污水处理厂处理 ，基本不会对环境造成直接影响。且项目施工期较短，施工期结束后施工期对水环境的影响随之停止。

3、施工期噪声影响分析

（1）预测模式

①单台设备噪声影响预测模式

工程施工机械噪声主要属于中低频噪声，噪声源均在地面产生，可只考虑扩散衰减，将声源看成半自由空间，若在距离声源 r0 处的声压级为 LA(r_0)时，则在 r 处的噪声为（忽略空气吸收的作用）：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(\frac{r}{r_0})$$

式中：r_0、r ——离声源的距离（m）；

L_0 ——离声源距离 r0 处的声压级 dB(A)；

Lpi ——离声源距离 r 处的声压级 dB(A)。

②多个噪声源迭加的影响预测模式

现场施工时有多台设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总迭加。多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_t = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{PI}})$$

式中：n ——声源总数；

LPi ——第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)；

Lt ——某点总的声压级 dB（A）。

对施工期主要施工机械噪声值进行预测，详见下表 21。

表 21 主要施工机械噪声值及随距离衰减的预测情况

噪 声 源	不同距离处的噪声值（dB）									
	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	84.0	78.0	72.0	66.0	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.5
推土机	86.0	80.0	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	50.5
装载机	84.0	78.0	72.0	66.0	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.5
打桩机	100.0	94.0	88.0	82.0	78.4	76.0	74.0	70.5	68.0	64.5
混凝土振	84.0	78.0	72.0	66.0	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.5
电钻	90.0	84.0	78.0	72.0	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	54.5
电锯	95.0	89.0	83.0	77.0	73.4	70.9	69.0	65.5	63.0	59.5
电焊机	85.0	79.0	73.0	67.0	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	49.5
运输车辆	84.0	78.0	72.0	66.0	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.5

（2）预测结果

通常施工场地上有多台不同种类的施工机械同时作业，它们的噪声级将叠加，其增加量视种类、数量、相对分布的距离等因素而不同，通常比最强声级的机械单台作业时增加 1～8dB。本评价对土方工程、基础工程、结构工程、装修工程等进行预测，根据不同施工阶段各种机械设备组合同时作业情况，预测结果见下表 22。

表 22 施工机械噪声在不同距离处的等效声级（未采取保护措施） 单位：dB（A）

施工阶段	场界	10m	20m	50m	100m	150m	200m	昼间施工场界限值
土方阶段	74	70	68	63	58	55	53	70
基础工程	84	80	78	73	73	68	65	
结构工程	69	65	63	58	58	53	50	
装修工程	62	58	56	51	46	43	41	

（3）评价结果

根据上表预测结果表明：在不采取任何工程管理措施，只考虑外界围墙的隔声、 绿化衰减和地面效应引起衰减的情况下，除了基础工程和土方工程阶段，施工场界噪声基本满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，施工噪声对周边影响较大。对于在距离施工场地边界很近进行施工时，（除装修阶段）即便是单台设备单独运转也会使施工场界的噪声值超出施工限值标准。此时仅仅通过限制施工设备的数量或限制总声功率水平以达到噪声限值标准是不可行的，必须采取附加的措施，例如设

置临时性声屏障或使用噪音较小设备与合理安排施工时间。本项目附近的环境敏感点较近，主要为东面住宅楼及南面村庄。建议采用以下防护措施减轻施工噪声对本项目的影响，使施工期边界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）排放限值：

第一，项目工地必须做到施工现场 100%标准化围蔽，施工围挡高度不得低于 2m；

第二，合理安排施工器械的位置，尽量远离主要环境敏感点，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；

第三，施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范；

第四，选用低噪声的作业机械及施工方法，并配备降噪、减震措施；对于高噪声设备如钢筋切割等高噪声作业工序，建议建设单位可安排在场外加工，然后运进场内施工，禁止使用袋装水泥和现场搅拌混凝土、砂浆，尽量减少对周围环境的影响；

第五，加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

第六，施工尽量安排在白天进行，午休时间（12：00-14：00）及夜间（22：00-7：00）严禁施工；除需连续作业而必须夜间施工外，其余不允许夜间施工。若确需夜间施工的，应报当地环保部门，办理《夜间施工许可证》，并且一定要事先公告周围居民，以便取得谅解。

本环评要求建设方在场界处设置不低于 2m 的围挡进行隔声，隔声板降噪效果约为 10 dB(A)，上述其他降噪措施降噪效果 10 dB(A)。在采取上述措施和设置隔声板情况下后，基础阶段场界噪声可降至 65dB(A)，其他施工阶段场界噪声可降至 60dB(A)以下，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）排放限值，即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A），则采取措施后，对项目距离较近的居民点的噪声影响也大大降低，符合《声环境质量标准》（GB22337-2008）2 类排放标准。

本项目周围环境存在敏感保护目标，建设单位和施工单位应严格要求、严格管理、认真操作、合理安排施工周期，优化施工工艺，加强有效的环保措施，把噪声对周围环境的影响减至最低限度。经以上的治理措施，施工期噪声得到有效的控制，对周围环境影响较小。

4、施工期固废环境影响分析

（1）工程弃土方

工程预计挖方量约 70572m^3，填方量约 84353m^3。开挖土方全部回填使用，不对外排放。缺土方于就近土石方市场购买。由于项目填土过程中求得土方平衡，地基开挖的土方全部用于场内回填，无弃土外排，不会对周围环境产生影响。

（2）建筑垃圾

本项目建筑施工过程中，开挖基础会产生大量的余泥，此外还会产生大量砖石，如不能及时妥善地处置，或者乱倒乱放在路边，则可能妨碍交通、污染环境。在运输过程中，有些车辆不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道与公路，影响交通。尤其现在在雨季，垃圾的无组织排放和堆存造成淋滤液的二次污染，影响周围环境质量。本项目在施工期间建筑垃圾应及时运往专门的弃料场处理，且注意清洁运输、文明运输，则产生的建筑垃圾不会对周围环境产生明显影响。

（3）生活垃圾

本项目施工人员产生的生活垃圾为 24kg/d，由于生活垃圾的有机成分含量高，如处理不当，不但影响景观，还会对环境造成污染。本项目在施工期间应建立垃圾集中收集点，交由环卫部门处置。

经上述分析可知，根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设产生的各类固体废物均可得到妥善、合理可行的处理处置，并可将其对周围环境带来的影响降到最低程度。

5、施工期生态环境影响分析

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（4 月至 9 月），夏季暴雨比较集中，降雨量大，降雨时间长，这些气象条件是导致项目施工期水土流失的主要原因。施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中严重的水土流失。另外，施工过程中，大量的土方填挖会使土壤暴露情况加剧。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。防治措施如下：

（1）施工时，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

（2）在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间。

（3） 因项目内部自建有排洪渠，需严格控制污水排放方式。在施工场地内需构筑

相应容量的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水，废水和污水需经过沉沙、除油隔油处理，不得排至排洪渠。

（4）临时堆场要及时覆盖，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施。

施工期间做好以上防治措施，工程结束后对工程迹地及时清理，恢复其水土保持功能，加强绿化和地面硬底化，则施工期对生态环境影响不大。

6、施工期对周围环境敏感点的影响分析

本项目周围环境敏感点较多，且距离项目较近。本项目施工期产生的噪声、扬尘对周围环境敏感点影响较大。施工单位应合理采纳和落实本环评报告中所提出的有关环保措施和建议后，可最大程度的减小对周围环境敏感点的影响。由于施工期是短暂的，通过加强施工期管理，其影响水平可接受，工程结束后上述影响均随之消失。同时施工单位应执行严格的施工环境污染管理，则施工期环境影响并不明显。

营运期环境影响简要分析：

1、大气环境影响分析

① 厨房油烟

项目建成后居民厨房产生的含油烟废气对环境空气质量会有一定影响，因此项目方住户需对厨房进行抽油烟处理，安装高效的抽油烟装置处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值后，通过各楼房公共烟道，引至 26~32 层楼顶高空排放，在正常情况下，对周围大气环境影响不明显。

②发电机废气

项目发电机使用的 0#柴油为清洁能源，其燃烧过程中产生的污染物及浓度远低于广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。发电机的燃烧废气规划引致高空排放，对周围大气影响很少。

③地下停车场尾气：

本项目共有地下机动车停车位 500 个，计算可得，CO、HC、NO_2排放浓度分别为 21.3mg/m^3、1.6mg/m^3、0.5mg/m^3。由此可见，地下停车库汽车尾气污染物排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）规定的排放速率和排放浓度标准。然后由地下室的排气口通过楼层的公共烟道排出大气环境，如此，项目地下停车库汽车尾气对周围环境影响轻微。

④垃圾桶臭气：

本项目拟在小区内沿主要道路两侧及绿化等适当位置设置移动式、加盖的分类垃圾桶，居民产生的生活垃圾经垃圾桶收集后，每日由环卫部门统一运走。

小区设垃圾桶既可保持小区环境卫生的整洁，同时也方便了物业部门的管理。但垃圾收集桶有可能对小区内居民生活带来恶臭影响，主要表现为生活垃圾中易腐有机物分解散发的臭气，恶臭因子为氨、硫化氢和甲硫醇等脂肪族类物质等。为此，建设单位在布置时应充分考虑垃圾收集点设置在环保、卫生等方面的合理性和与周边环境的协调性。

根据相关研究，垃圾恶臭程度同垃圾清除时间、季节有很大关系，高温或长期堆放时较容易产生。特别在夏季气温较高时，如果不及时清运，对周围 10m 以内的环境空气会产生一定的恶臭影响，使人感觉不舒服。本环评建议垃圾桶的设置应满足与周边居民住宅保持 10m 以上的距离要求。

在合理设置垃圾桶，并进行定期消毒、做到垃圾日产日清的基础上，项目垃圾收集点恶臭就能够得到有效控制，对小区环境及居民正常生活影响不大。

综上所述，项目产生的各类废气经上述措施处理后达标排放，不会对周围环境造成影响。

2、水环境影响分析

项目投入使用后，合计用水量为 750m^3/d。项目绿化用水不外排，其他废水按 90%的排放系数计，产生污水量约为 656m^3/d。根据类比项目的情况，此类污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、动植物油、氨氮，浓度分别为 250mg/L、150mg/L、140mg/L、25mg/L、20mg/L。

项目运营期的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网，然后进入海丰县城污水处理厂。本项目所在地属于海丰县城污水处理厂服务范围县城中心三镇之一，项目产生的污废水经污水处理厂处理之后可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排放。

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。

3、固废环境影响分析

项目固体废物主要为住户及商业垃圾。人员生活垃圾产生量按人均每天 1.0kg 计算，将产生的排放量为 3782kg/d。商铺垃圾产生量约 50kg/d。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。

由于这些垃圾中有许多有机成分，容易腐烂发臭、滋生蚊蝇等菌类，特别在夏季，

若收集处置不当，将直接影响项目区内的环境卫生与居民的日常生活。因此，项目区内要加强物业管理，按规定设置垃圾桶，实行垃圾袋装化收集，并按有关部门要求逐步做到分类收集，委托环卫部门对项目区内的垃圾每日清运。只要对垃圾收集、处置加强管理，妥善处置，则其对环境的影响较小。

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，对环境影响不大。

4、声环境影响分析

（1）公用设备噪声分析

本项目公用设备产生的噪声声级值为75～115dB(A)之间，噪声控制的途径有降低声源噪声、控制传播途径、保护接受者；方法有吸声、隔声、消声等。本项目公用设备噪声采取以下防治措施。

表 23 噪声源强防治措施

序号	设备名称	噪声防治措施	噪声效果（dB（A））
1	变电设施	单独设房，选用低噪设备；设置减震基座；	20-30
2	备用柴油发电机	选用低噪设备，设置橡胶隔震垫或橡胶隔震器，排气系统做消声处理，加强设备维护及保养	40-55
3	水泵	基础采用柔性基础，设置橡胶隔震垫或橡胶隔震器，进出管设柔性接头	20-30

（2）进出车辆噪声分析

汽车进出将产生汽车噪声，单辆汽车减速行驶噪声约为60dB(A)。该类噪声源强的特点为瞬时发生、持续时间较短且时段性明显：白天车辆出入较多，特别是上下班时间噪声源强较大，也有较大波动；其它时段源强较小。建设单位应合理规划布局来往车辆的车道，保持进出车流的畅通，禁鸣喇叭；在高峰期时应加强进出车量管理，管理停车的泊位顺序；在小区内充分利用植树种草以达降噪目的，以减少项目噪声源对周围声环境质量的影响。

（3）商业噪声分析

本项目拟建设沿街商业，项目建成后，随着区域人流量的增加，会产生一定的商业活动噪声。建设单位应做好物业管理工作，要求文明交易，禁止买卖双方乱喧哗；明确限值各类型商铺的经营时间，严禁在晚上22时到翌日清晨7时营业，以免噪声扰民。则沿街商业活动噪声对小区居民影响不大。

经以上治理措施，项目边界各类噪声都可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2、4 类标准要求，即 2 类昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A），4 类昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A），预计不会对周围声环境产生影响。

（五）外环境对项目的影响

海丰县东祥房地产有限公司在海丰县附城镇联西 324 国道北侧投资建设天悦龙庭项目。项目所在地东面为道路、住宅及加油站；西面为道路及汽车修配厂等厂家；南面为 G324 国道、空地及汽车修配厂；北面为为空地及山包地。项目周边汽车修配厂等厂家多为手工工作企业，不涉及喷漆，在进厂维修时禁鸣处理，对本项目影响不大，本环评主要对项目东面加油站和 G324 进行简单分析。

（1）项目用地东面加油站分析：

按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的布设要求；加油站的工艺设施与站外的建、构筑物之间的防火距离的要求，站内设施之间满足防火距离的要求如下表所示。

表 24 油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离（m）

级别 项目		埋地油罐		
		一级站	二级站	三级站
重要公共建筑物		50	50	50
明火地点或散发火花地点		30	25	18
民用建筑物保护类别	一类保护物	25	20	16
	二类保护物	20	16	12
	三类保护物	16	12	10
城市道路	快速路、主干路	10	8	8
	次干路、支路	8	6	6

项目东面加油站为二级加油站，本项目为居住小区，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的布设要求，二级站与明火地点或散发火花地点要求防护距离为 25 米，本项目与加油站之间为 24 米道路，项目最东侧建筑设计规划往西面推移 6 米，故本项目最东面建筑物与加油站距离约为 30 米，与埋地油罐距离约 35 米。

加油站的大气污染物主要为地下油罐装料、油罐呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃。该加油站已建成投产，排入大气的非甲烷总烃，对附近地区的大气环境有一定的影响。由于该加油站采用地埋式储油罐，保持了油罐的恒温，因此储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。另外，加油站安装一次卸油和二次加油油气回收系统（集中式），可以一定程度上减少非甲烷

总烃的排放。经过上述处理措施后，加油站的油气排放能够满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准（非甲烷总烃的周界外无组织排放监控浓度最高点小于 4.0mg/m³）和《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关规定（油气排放处理装置的油气排放浓度≤25g/m³）后，对本项目小区的影响是可以接受的。

该项目加油站在设计时就严格按相关规范设计，能满足规范的相关要求。故对本项目的影响是可以接受的。

（2）交通噪声对项目的影响分析

项目附近 1000m 范围内无严重污染工矿企业存在，周边为村庄居住、道路及汽车修配厂等。项目外部道路距离本项目较近，故外部噪声对建设项目声环境会造成不利影响，主要来自于项目北面为 324 国道（项目周边规划的道路为去往周边村庄的村道，车流量极少，对项目影响轻微，故不作预测评价），项目南面 324 国道距离项目临路第一排建筑物约 25 米，因此，项目受道路噪声影响的住宅应根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7 号）要求进行噪声防治，设置隔声屏障、绿化带、安装隔声窗等，降低交通噪声对室内声环境的影响，满足小区内居民正常生活要求。

本项目周边现状道路主要污染源为南面的 324 国道。据调查，目前该路段的昼间车流量为 540 辆/小时，夜间车流量为 194 辆/小时，车型比为小型车：中型车：大型车=70：20：10。根据现场实测，拟建项目地块南边界昼间噪声值为 59.6dB（A），夜间噪声值为 49.7dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据区域规划，远期 324 国道两侧为居住用地、商业用地、及绿地，预计远期 324 国道主要作为两侧民居及商业进出的道路。根据现状车流量及区域远期的开发情况，预计远期该 40 米宽的道路为双向六车道，沥青混凝土路面，预计设计车速为 60km/h，高峰车流量按现状车流量的 4 倍计为 2160 辆/h，以小型车为主，日均车型比为小型车：中型车：大型车=80：10：10。并按此分析远期道路交通噪声可能对本项目带来的影响。

类比同类型道路，道路的高峰小时车流量约为全日车流量的 10%，昼间车流量约为全日车流量的 85%，计算得 324 国道昼、夜小时车流量如下表所示：

表 25 远期 324 国道各型车辆的昼间小时车流量　单位：辆/h

路段	车辆类型	昼间	夜间
G324	小型车	918	324
	中型车	115	41
	大型车	115	40
	合计	1148	405

本项目采用环评上岗证教材中的单车辐射声级计算公式（适用范围为：7.5 米处，

车速范围为 20~80km/h）计算噪声源强，如下：

小型车 LOEL=25+27lgVL

中型车 LOEM=38+25lgVM

大型车 LOEH=45+24lgVH

式中：

L——平均噪声级；

V——车速，本项目取设计车速。

根据 324 国道的设计车速代入上述公式计算出各类车型的平均噪声级，见下表 26。

表 26 各类型车辆的平均噪声声级 单位：dB（A）

路段	车辆类型	昼间	
		设计车速(km/h)	平均噪声级
G324	小型车	60	73.01
	中型车	60	82.45
	大型车	60	87.68

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）中推荐的公路（道路）交通运输噪声预测模式对机动车产生的噪声进行模拟预测：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{oE}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$--第 I 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{oE}})_i$--第 I 类车在速度为 Vi(km/h)；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

Ni--昼间、夜间通过某个预测点的第 I 类车平均小时车流量，辆/h；

r--从车道中心线到预测点的距离，m；r>7.5m；

Vi--第 I 类车平均车速，km/h；

T--计算等效声级的时间，1h；

ψ1、ψ2--预测点到有限长路段两端的张角，弧度。

$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$

$\Delta L_1 = \Delta L_{坡度} + \Delta L_{路面}$

ΔL_2=Aatm+Agr+Abar+Amisc

ΔL_1--线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{坡度}$--公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{路面}$--公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

ΔL 2--声波传播途径引起的衰减量，dB(A)；

ΔL 3--由反射等引起的修正量，dB(A)。

预测结果：

项目南面 324 国道侧共建设 4 栋 26 层楼房，距离 324 国道均为 25 米，根据上述模式采用噪声环境影响评价系统（NOISESYSTEM）预测出 324 国道的交通噪声影响下衰减变化情况，对项目南面边界进行预测，垂直断面噪声预测结果见表 27。

表 27 噪声预测结果

高度	昼间预测值	夜间预测值
1.2	62.5	58.3
5	64.5	60.8
10	68.2	64.5
15	72.7	69.0
20	72.5	68.8
25	72.2	68.5
30	71.9	68.2
35	71.4	67.8
40	71.0	67.4
45	70.4	66.9
50	69.8	65.4

由上表预测可以看出，同一点处垂直断面噪声基本呈现“先增加----最大值----再减少”的趋势，在不考虑绿化带隔声的情况下，在周边道路机动车噪声影响下，项目南面边界 10 米以下（三层以下）、45 米以上（十五层以上）昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，10 米~45 米（三至十五层）昼间噪声预测值超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准；夜间均超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准；

综上分析，项目会受南面 324 国道交通噪声的影响：

为了使居民居住区达到更好的声环境，根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7 号）要求进行噪声防治，防治措施如下：

①项目应设置声屏障对噪声敏感建筑物进行重点保护，条件许可时可进行线路全封闭处理。声屏障的位置、高度、长度、材料、形状等应根据噪声源特性、噪声衰减要求、声屏障与噪声源及受声点三者之间的相对位置，考虑轨道结构形式、气候特点、周围环境协调性、安全性、经济性等因素进行专业化设计，可降低噪声 10~20dB（A）。

②宜合理利用地物地貌、绿化带等作为隔声屏障，其建设应结合噪声衰减要求、周围土地利用现状与规划、景观要求、水土保持规划等进行。绿化带需有一定的长度，宜

根据当地自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植，可降低噪声 1~5dB（A）。

③建筑设计单位应依据《民用建筑隔声设计规范》等有关规范文件，考虑周边环境特点，对噪声敏感建筑物进行建筑隔声设计，同时设计时宜合理安排房间的使用功能（如居民住宅在面向道路一侧设计作为厨房、卫生间等非居住用房），以减少道路噪声干扰。确保使室内声环境质量符合 2 类区要求。

④项目周边道路的运行造成噪声敏感建筑物室外环境噪声超标，如采取室外达标的技术手段不可行，应考虑对噪声靠向 G324 侧的 4 栋敏感建筑物整栋采取被动防护措施（如隔声门窗、通风消声窗等），对室内声环境质量进行合理保护，同时宜合理考虑当地气候特点对通风的要求，可降低噪声 5~10dB（A）。

经上述各措施进行降噪后，项目噪声能降低 15-20dB（A）。故经上述措施后能使居民的声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区标准要求（本项目所在地为居住、商业、工业混杂区，噪声执行 2 类区标准）。

同时降噪种植的绿化带，（枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草合理搭配密植），对汽车尾气污染物和扬尘有较强的吸附能力，将汽车尾气和扬尘的影响降到最低，如此，道路对本项目的影响是可以接受的。

由上述分析可知，外环境对本项目的影响较小，在可接受的范围内。同时，本项目的建设亦不会对周围环境造成的危险，项目的建设与周围环境是和谐融洽的。

（3）交通废气对项目的影响分析

交通废气主要为氮氧化物、汽车行驶过程中引起的公路扬尘（PM_{10}）。即使在不利气象条件下，在距离道路机动车道 5~10m，一般机动车尾气中的 NO_2、CO 浓度均可低于二级标准限值要求，因此项目周边道路机动车产生的汽车尾气不会对本项目产生明显的影响。虽然随着项目附近居民汽车拥有量的增加，项目附近各道路的车流量将有所增加，但随着汽车燃油技术的不断发展以及国家对汽车尾气排放的监管的越来越严格，汽车尾气中污染物排放量将能得到有效控制，不会使本项目所在地大气环境质量明显变差。

项目南面国道 324 与项目商业区边界红线距离约为 25m，经类比调查分析，公路扬尘在道路两侧 10 米外影响已经较小，因此周边汽车扬尘对项目的影响较小。为了进一步降低其影响，建议在南面一侧多种植绿化植物。通过采取措施和经距离削减后，公路扬尘对项目第一排建筑影响较少。

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		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工工地	扬尘	洒水，加盖篷布	对环境影响小
		施工机械尾气	CO、THC、NOx	加强对机械的检修和管理，尾气自然扩散	
		室内装修	有机溶剂废气	使用环保建材和涂料、加强室内通风	
	运营期	厨房	居民厨房油烟	安装家庭式油烟机，经住宅楼预留的独立排烟管引至楼顶排放	达到（GB18483-2001）排放标准
		汽车尾气	CO、HC、NO_x	采用强制机械通风设施，废气通过排气口排放	对环境影响小
		发电机	SO_2、NO_x、CO、HC、颗粒物	引至住宅楼楼顶排放	达到（DB44/27-2001）第二时段二级标准
水污染物	施工期	施工废水	SS	经隔油池，沉砂池处理	回用施工场地洒水除尘等，不排放
			石油类		
		生活污水	COD_{cr} 、BOD_5、SS 、NH_3-N	经化粪池预处理后，定期由吸粪车输到海丰县生活污水处理厂进行处理	对环境影响小
	运营期	综合污水	COD_{cr} BOD_5 SS NH_3-N	经三级化粪池处理达标后排入市政管网，然后进入海丰县城污水处理厂	符合（DB44/26-2001）II 时段三级标准
固体废物	施工期	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处置	减量化、资源化、无害化，不会对外环境造成危害
		建筑垃圾	建筑垃圾	可回收的回收，不可回收的运往指定地点填埋	
		工程弃土	工程弃土方	全部用于场内回填	
	运营期	居民、商业营业垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处置	
噪声	**施工期噪声治理措施：**①在其施工边界四周设置临时围挡，以减少噪声的影响；②禁止使用高噪声设备；③合理安排施工时间，禁止在作息时间施工。				达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）排放限值
	运营期噪声治理措施：①公用设备选用低噪设备、设置减振基座，并加强设备维护及保养；②备用发电机等设备采取隔声、减振等措施③加强车辆管理，机动车停放、行驶、启动严禁鸣笛；④合理安排商业运营时间。				商业活动噪声达到（GB22337-2008）2、4 类排放限值； 备用发电机等公用设备噪声执行（GB12348-2008）中的 2 类标准
	外环境交通噪声防治措施：①设置声屏障；②绿化带；③对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗、通风消声窗等）				

主要的生态环境影响：

该工程为城市建设工程，对生态环境破坏不大。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。

本项目建设过程中需在废气治理、废水及噪声防治等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施落实到位。

该项目环保投资约需 600 万元，约占项目总投资的 0.5%。环保投资明细详见下表。

表 28　项目环保投资概算

类型	污染源	环境污染防治项目	环保投资
营运期噪声	设备噪声	设备减震措施	50
		设备房吸声处理	10
	公路噪声	对临近 G324 的 4 栋 26 层建筑物安装隔声门窗、通风消声窗等	107
营运期固废	生活垃圾	加盖垃圾桶	8
营运期废水	生活污水	排水雨污分流系统	50
		化粪池	30
施工期噪声防治	设备噪声	隔声围墙	15
施工期抑尘	粉尘	施工场地配备洒水车 1 台	10
		建筑材料运输及堆放蓬盖	10
		施工场地出口辅设碎石或钢板	5
施工期废水、固废	污水、固废	施工期废水、固废处理	5
绿化	----	绿化	300
合计			600

结论与建议

根据上述分析结果，可得出如下评价结论：

一、项目概况：

1、项目选址

海丰县东祥房地产有限公司在海丰县附城镇联西 324 国道北侧投资建设天悦龙庭项目。为商品住宅楼建设。所在地经纬度为北纬 22.951239，东经 115.308223，项目所在地东面为道路、住宅及加油站；西面为道路及汽车修配厂等厂家；南面为 G324 国道、空地及汽车修配厂；北面为为空地及山包地（详见项目四至图及周围环境照片）。

2、建设内容

据海丰县东祥房地产有限公司提供资料，该工程共建筑 4 栋 26 层楼房，4 栋 30 层楼房，5 栋 32 层楼房，总建筑面积为 245525.66m^2，计入容积率建筑面积为 190100m^2，其中住宅建筑面积为 181494.19m^2，商业网点面积为 7705.81m^2，物业管理用房建筑面积 400m^2，其他配套建筑面积 500m^2。

二、环境影响评价结论

1、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；建筑垃圾和生活垃圾收集后分别清运或回填，施工污水预处理后回用于施工现场洒水降尘；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。

2、运营期环境影响评价结论

（1）废气：

① 厨房油烟

项目建成后居民厨房产生的含油烟废气需进行抽油烟处理，安装高效的抽油烟装置处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值后，通过楼房公共烟道，引至 26~32 层楼顶高空排放，在正常情况下，对周围大气环境影响不明显。

②发电机废气

项目发电机使用的0#柴油为清洁能源，其燃烧过程中产生的污染物及浓度远低于广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。发电机的燃烧废气规划引致高空排放，对周围大气影响很少。

③地下停车场尾气：

本项目共有地下机动车停车位500个，计算可得，CO、HC、NO_2排放浓度分别为21.3mg/m^3、1.6mg/m^3、0.5mg/m^3。由此可见，地下停车库汽车尾气污染物排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）规定的排放速率和排放浓度标准。然后由地下室的排气口通过楼层的公共烟道排出大气环境，如此，项目地下停车库汽车尾气对周围环境影响轻微。

④垃圾桶臭气：

本项目在小区内沿主要道路两侧及绿化等适当位置设置移动式、加盖的分类垃圾桶，本环评建议垃圾桶的设置应满足与周边居民住宅保持 10m 以上的距离要求。在合理设置垃圾桶，并进行定期消毒、做到垃圾日产日清的基础上，项目垃圾收集点恶臭就能够得到有效控制，对小区环境及居民正常生活影响不大。

综上所述，项目产生的各类废气经上述措施处理后达标排放，不会对周围环境造成影响。

2、废水：项目投入使用后，合计用水量为750m^3/d。项目绿化用水不外排，其他废水按90%的排放系数计，产生污水量约为656m^3/d。项目运营期的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网，然后进入海丰县城污水处理厂。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。

3、固废：项目固体废物主要为住户及商业垃圾。分类收集后委托环卫部门对项目区内的垃圾每日清运。只要对垃圾收集、处置加强管理，妥善处置，则其对环境的影响较小。

4、噪声：本项目公用设备产生的噪声声级值为75～115dB(A)之间汽车进出将产生汽车噪声，单辆汽车减速行驶噪声约为60dB(A)。建设单位应合理规划布局来往车辆的车道，保持进出车流的畅通，禁鸣喇叭；在高峰期时应加强进出车量管理，管理停车的泊位顺序；在小区内充分利用植树种草以达降噪目的，以减少项目噪声源对周围声环境质量的影响。商业噪音建设单位应做好物业管理工作，要求文明交易，禁止买卖双方乱喧哗；明确限值各类型商铺的经营时间，严禁在晚上22时到翌日清晨7时营业，以免噪声扰民。则沿街商业活动噪声对小区居民影响不大。经以上治理措施，

项目边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2、4 类标准要求，即 2 类昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A），4 类昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A），预计不会对周围声环境产生影响。

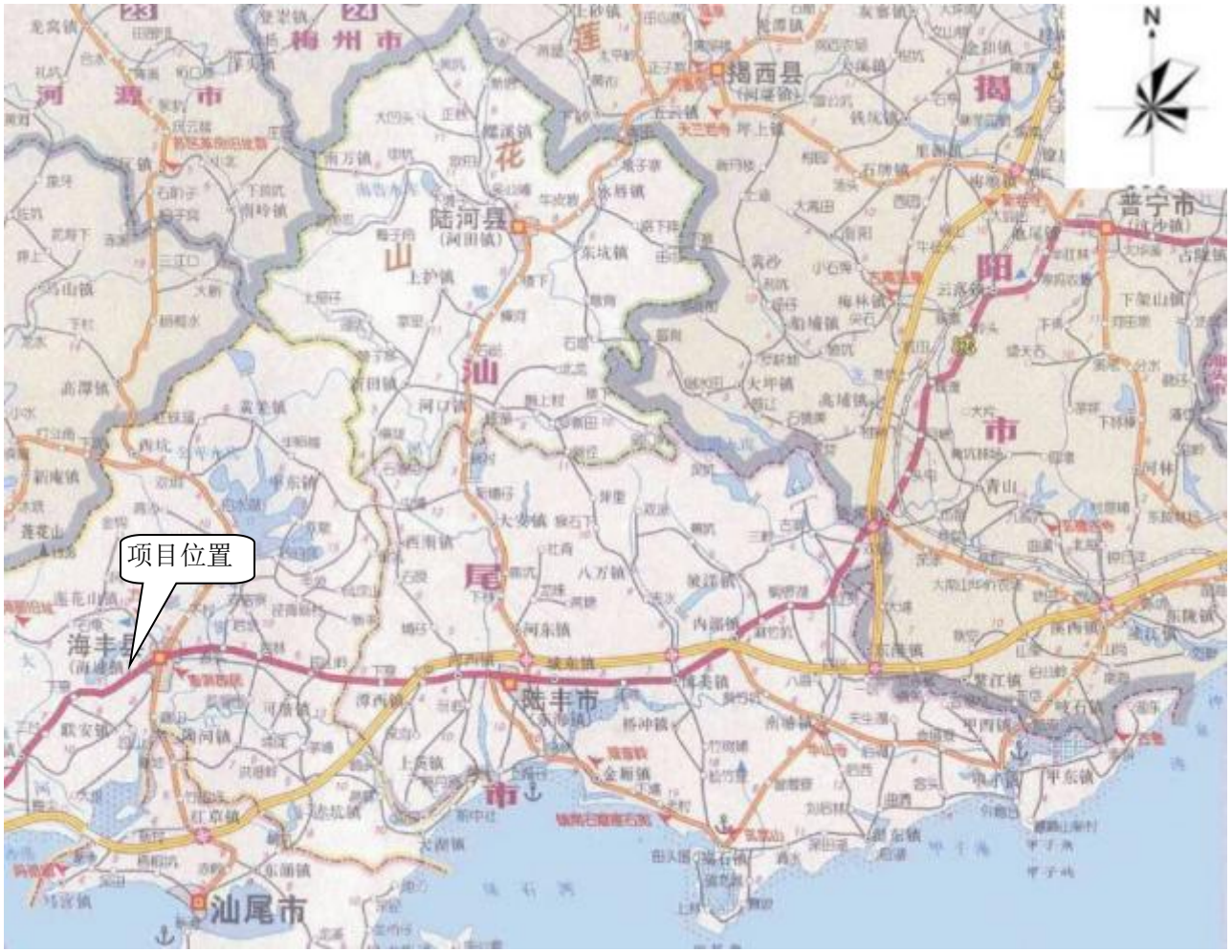
综上所述，海丰县东祥房地产有限公司投资建设的天悦龙庭项目应严格执行“三同时”制度全面落实提出的各项污染防治措施，并加强管理和监督，项目运营过程所产生的废水、废渣及噪声等污染物，在达到标准要求的正常情况下，对周围环境的影响是可以接受的，项目建设在环境保护方面是可行的。

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：

公 章

经办人：　　年　　月　　日

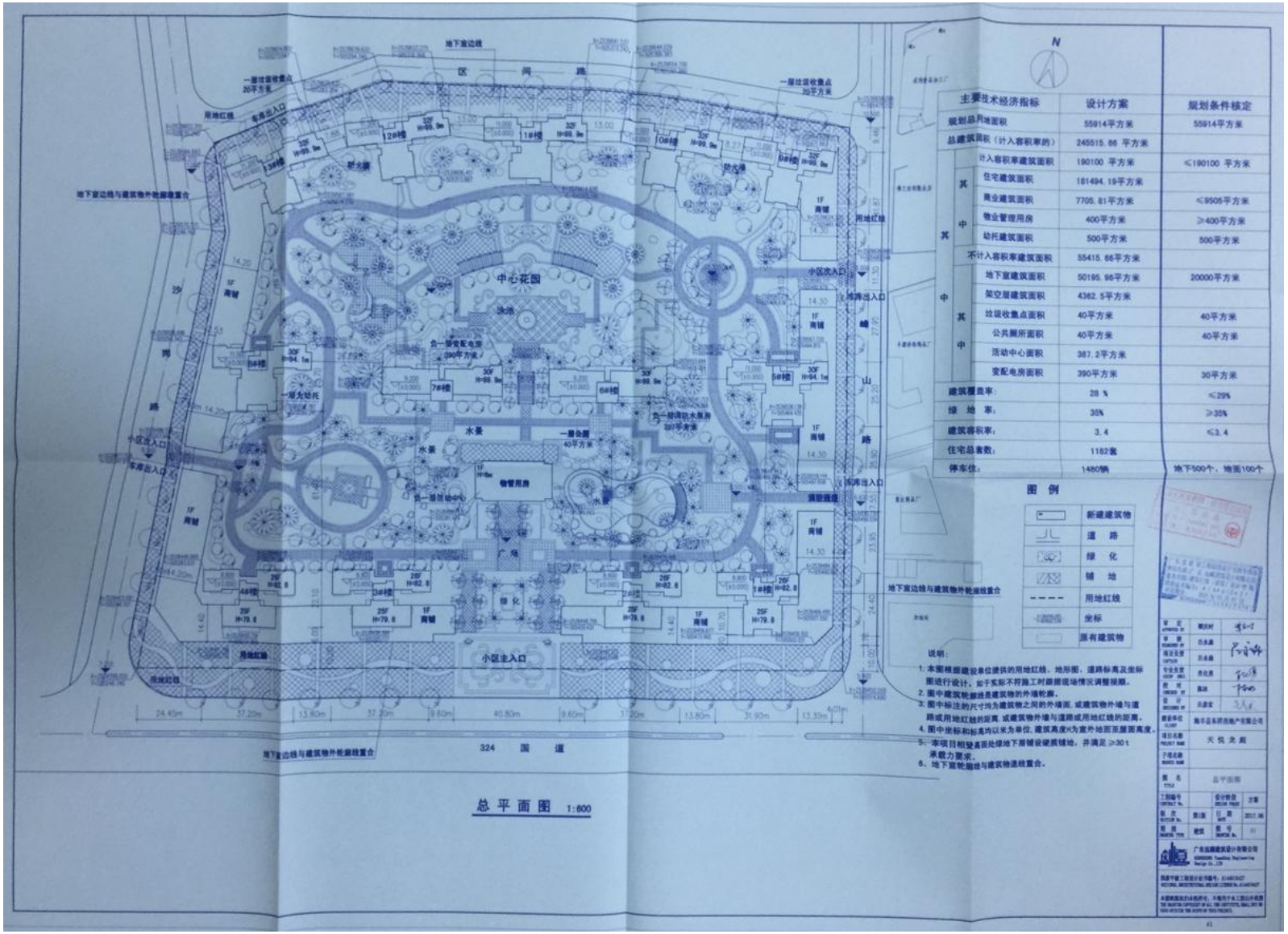


比例：1：200000

附图一：项目地理位置图

N
红城大道西
北面山包地
昆仑好客
红城大道西
东面住宅
红城大道西
宏辉修理厂
顺德家具博览中心
南华发电机组
兴汽车维修中心
项目位置
G324
324国道
G324
振忠通建材经营部
西面汽车修理厂
东面加油站
峰山路道
G324
324国道
南面汽车修理厂
地图数据 ©2017 GS(2011)6020 Imagery ©2017 CNES / Airbus, DigitalGlobe
50 米

附图二：项目卫星位置图

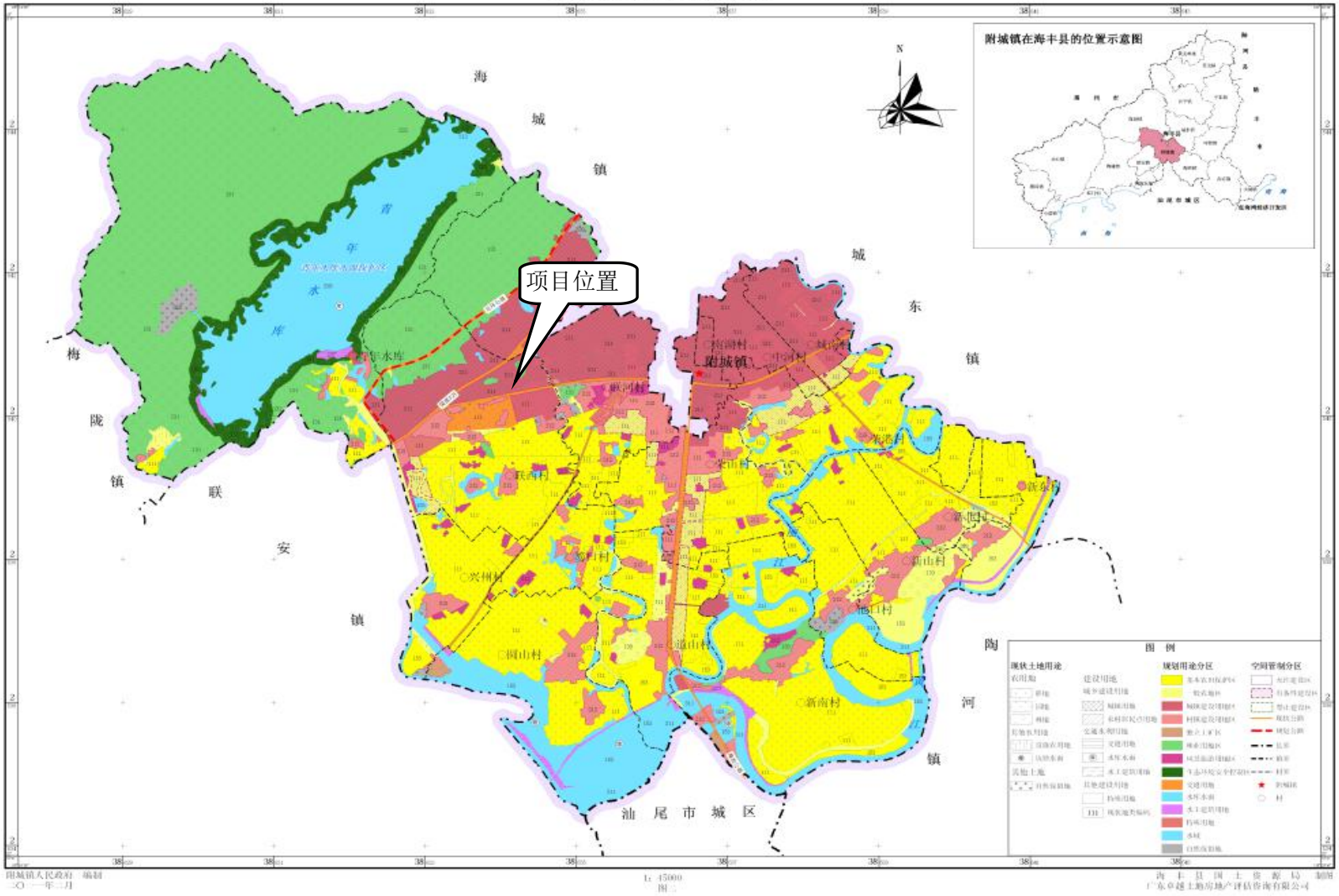


附图三：项目工程平面布置图

附图四：项目周围环境照片

海丰县附城镇土地利用总体规划（2010-2020年）

土地利用总体规划图



附图五：项目附城镇土地利用总体规划图

0026239

海府 国用（2010）第0202467 号

土地使用权人	海丰县东祥房地产有限公司			
座　落	海丰县附城镇联西三环路以北			
地　号		图　号		
地类（用途）	居住	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期	2082-07-09	
使用权面积	5962.5 M²	其中	独用面积	M²
			分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

海丰县 人民政府（章）

2012 年07 月27 日

0026236

海府 国用（2010）第0202464 号

土地使用权人	海丰县东祥房地产有限公司			
座　落	海丰县附城镇联西三环路以北			
地　号		图　号		
地类（用途）	居住	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期	2082-07-09	
使用权面积	5962.5 M²	其中	独用面积	M²
			分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

海丰县 人民政府（章）

2012 年07 月27 日

附图六：项目国土使用权证（1-2）

0026235

海府 国用（2010）第0202463号

土地使用权人	海丰县东祥房地产有限公司			
座　　落	海丰县附城镇联西沙山岗路以东			
地　　号		图　　号		
地类（用途）	居住	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期		2082-07-09
使用权面积	5962.5 M²	其中	独用面积	M²
			分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

海丰县人民政府（章）

2012 年 07 月 27 日

0026234

海府 国用（2010）第0202462号

土地使用权人	海丰县东祥房地产有限公司			
座　　落	海丰县附城镇联西三环路北侧			
地　　号		图　　号		
地类（用途）	居住	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期		2082-07-09
使用权面积	5962.5 M²	其中	独用面积	M²
			分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

海丰县人民政府（章）

2012 年 07 月 27 日

附图六：项目国土使用权证（3-4）

0026238

海府 国用（2010）第0202466号

土地使用权人	海丰县东祥房地产有限公司			
座　　落	海丰县附城镇联西三环路以北			
地　　号		图　号		
地类（用途）	居住	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期		2082-07-09
使用权面积	5260.4 M²	其中	独用面积	M²
			分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

海丰县人民政府（章）

2012年07月27日

0026240

海府 国用（2010）第0202468号

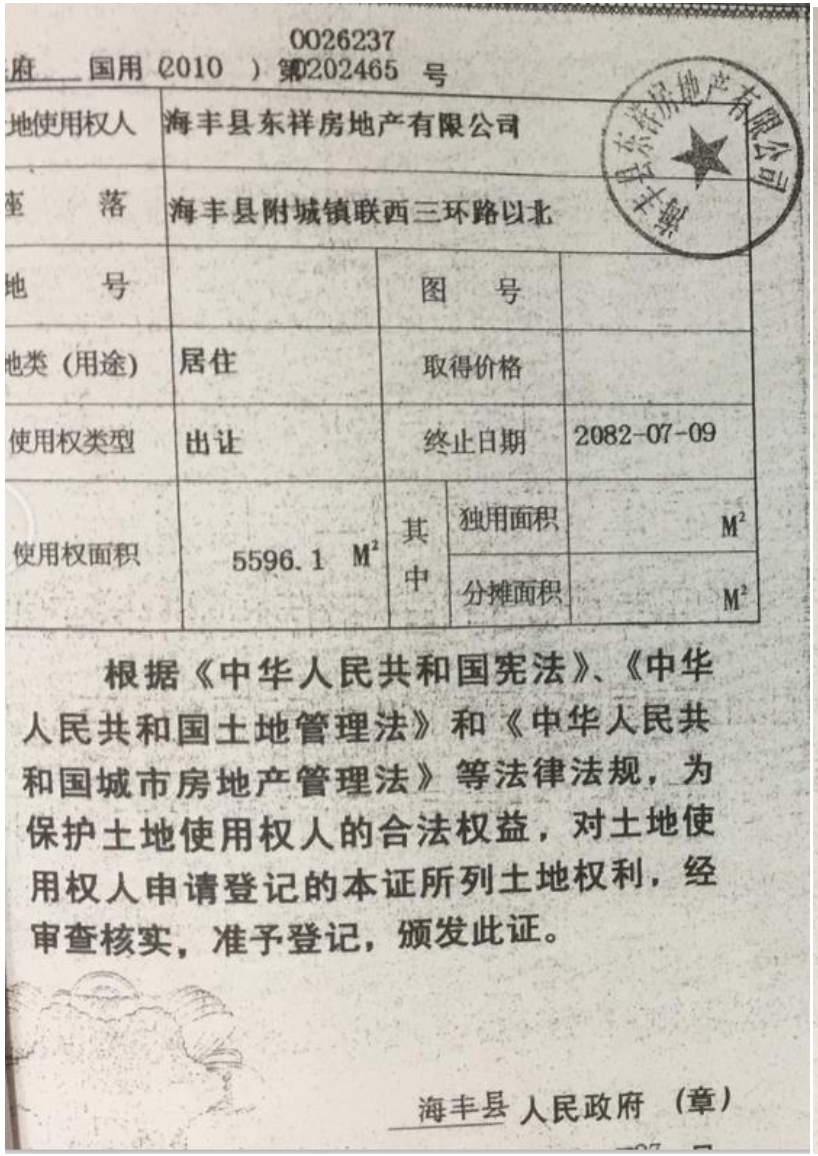
土地使用权人	海丰县东祥房地产有限公司			
座　　落	海丰县附城镇联西沙山岗路以东			
地　　号		图　号		
地类（用途）	居住	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期		2082-07-09
使用权面积	5293.5 M²	其中	独用面积	M²
			分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

海丰县人民政府（章）

2012年07月27日

附图六：项目国土使用权证（5-6）



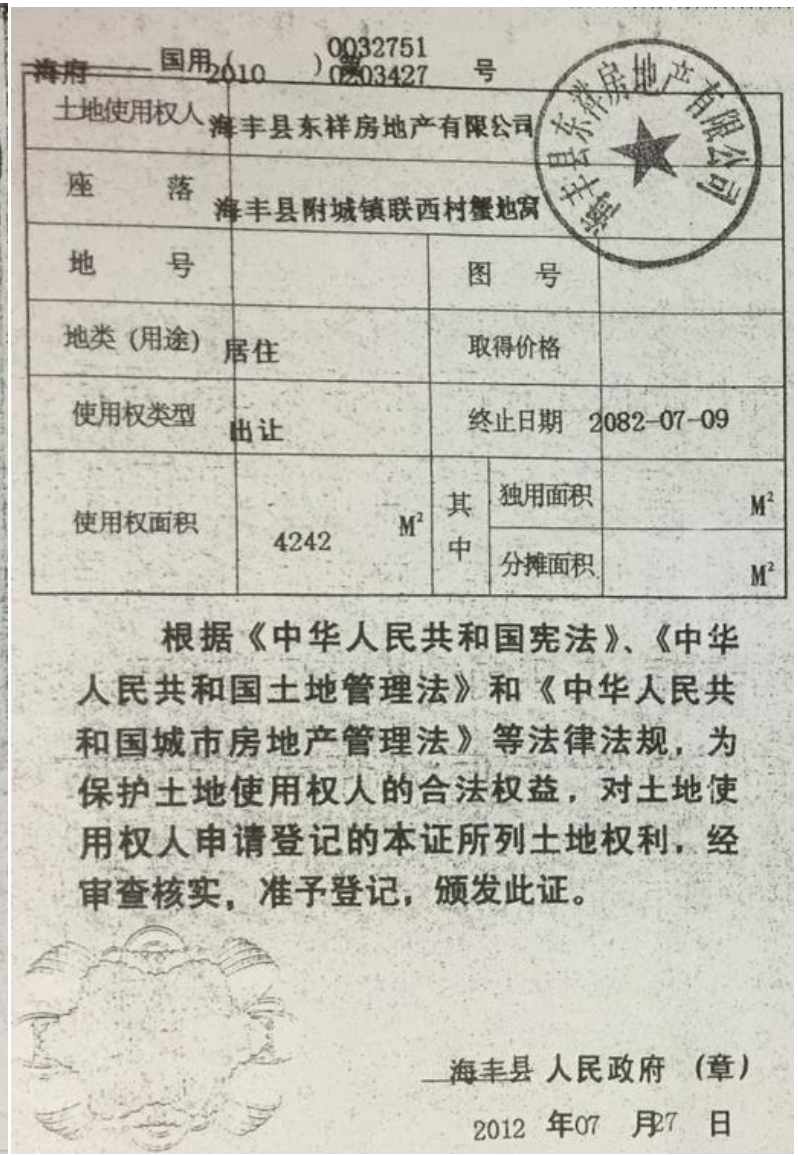
0026237

府 国用（2010）第202465号

地使用权人	海丰县东祥房地产有限公司			
座　落	海丰县附城镇联西三环路以北			
地　号		图　号		
地类（用途）	居住	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期	2082-07-09	
使用权面积	5596.1 M²	其中	独用面积	M²
			分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

海丰县 人民政府（章）



海府 国用（2010）第0032751 0203427 号

土地使用权人	海丰县东祥房地产有限公司			
座　落	海丰县附城镇联西村蟹地窝			
地　号		图　号		
地类（用途）	居住	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期	2082-07-09	
使用权面积	4242 M²	其中	独用面积	M²
			分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

海丰县 人民政府（章）

2012 年07 月27 日

附图六：项目国土使用权证（7-8）

0032750

海府 国用（2010）第203426 号

土地使用权人	海丰县东祥房地产有限公司			
座　　落	海丰县附城镇联西村蟹地窝			
地　　号		图　号		
地类（用途）	居住	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期		2082-07-09
使用权面积	5872.8 M²	其中	独用面积	M²
			分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

海丰县 人民政府 （章）

2012 年07 月27 日

0032749

海府 国用（2010）第0203425 号

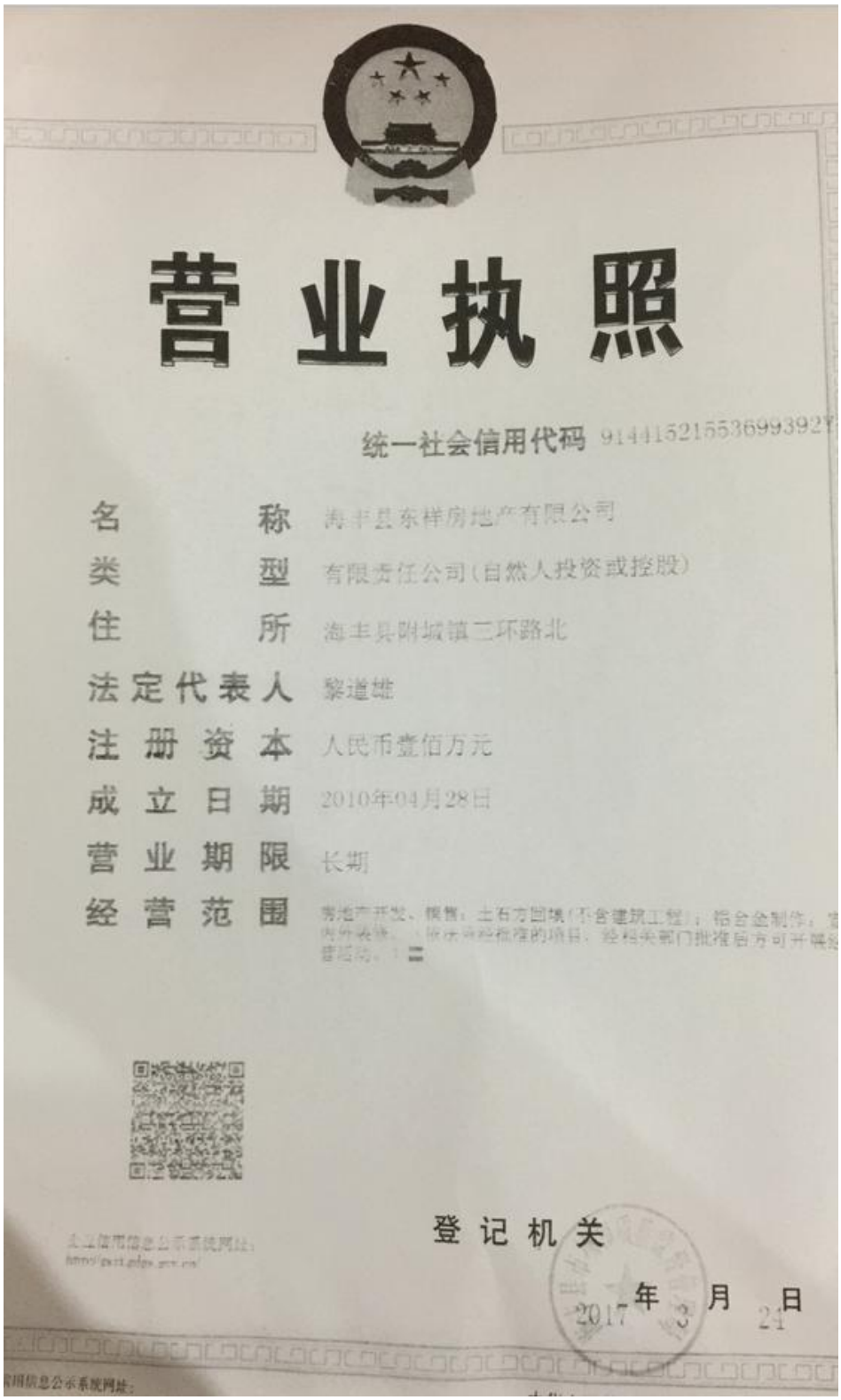
土地使用权人	海丰县东祥房地产有限公司			
座　　落	海丰县附城镇联西村蟹地窝			
地　　号		图　号		
地类（用途）	居住	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期		2082-07-09
使用权面积	5800 M²	其中	独用面积	M²
			分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

海丰县人民政府 （章）

2012 年 07 月27 日

附图六：项目国土使用权证（9-10）



营业执照

统一社会信用代码 91441521553699392T

名　　称　海丰县东祥房地产有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

住　　所　海丰县附城镇三环路北

法定代表人　黎道雄

注册资本　人民币壹佰万元

成立日期　2010年04月28日

营业期限　长期

经营范围　房地产开发、销售；土石方回填(不含建筑工程)；铝合金制作；室内外装修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

登记机关

2017 年 3 月 24 日

附图七：项目营业执照

注　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件1　立项批准文件

附件2　其他与环评有关的行政管理文件

附图 1　项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图2　项目平面布置图（标明项目四周情况）

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1—2项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。