

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期商务  
写字楼、公寓、酒店、商业街、公交首末站工程

建设单位：阳江市高新投资开发有限公司(盖章)



编制日期：二〇一八年五月

国家环保部制

项目编号：662 2018009



项目名称：珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、  
公寓、酒店、商业街、公交首末站工程

建设单位：阳江市高新投资开发有限公司

文件类型：环境影响报告表




适用的评价范围：一般环境影响报告表

主持编制机构：深圳鹏达信能源环保科技有限公司（盖章）

法定代表人：宛斌（盖章）

珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、  
公寓、酒店、商业街、公交首末站工程

环境影响报告表·编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		陈以生	HP00017051	B286204603	冶金机电	
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	陈以生	HP00017051	B286204603	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	
	2	王天问	HP0010895	B28620140900	建设项目环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、	



HP00017051陈以生

持证人签名:  
Signature of the Bearer

2015035320352014320132000412

管理号:  
File No.

姓名: 陈以生  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1966年10月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2015年05月  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2015年10月12日  
Issued on

所在省:  登记证号:  登记类别:

登记单位:  职业资格证书号:  姓名: 陈以生

登记有效终止日期:

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信信息
陈以生	深圳鹏达信能源环保科技有限公司	B286204603	00017051	冶金机电	2016-11-18	2019-11-18	

## 《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它建议。

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	珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、公寓、酒店、商业街、公交首末站工程				
建设单位	阳江市高新投资开发有限公司				
法人代表	范运鹏	联系人	李大石		
通讯地址	阳江市站港公路高新区办公楼二楼				
联系电话	1307838****	传真	——	邮编	529600
建设地点	珠海（阳江）合作共建产业园区 A3 地块内				
立项部门	——	批准文号	——		
建设性质	新建■ 扩建□ 技改□		行业类别及代码	K7010 房地产开发经营	
占地面积（平方米）	49323.60		建筑面积（平方米）	53481.63	
总投资（万元）	30967	其中：环保投资（万元）	303.4	环保投资占总投资比例	9.8%
评价经费（万元）	——	预期竣工日期	2019 年 8 月		
<p><b>一、项目由来</b></p> <p>珠海（阳江）合作共建园区作为高新区发展的核心区域，依托阳江港发展临港产业，支持原材料、重型基础产业等大运量工业发展，区位优势条件十分优越，发展潜力巨大。根据《阳江高新区临港工业园首期用地控制性详细规划》，阳江高新区港口工业园 A3 地块将规划为珠海（阳江）合作共建园区生活配套区，总用地面积为 133812.79m<sup>2</sup>，总建筑面积为 340081.63m<sup>2</sup>，珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、公寓、酒店、商业街、公交首末站工程为生活配套区首期建设工程，由阳江市高新投资开发有限公司投资建设。</p> <p>该拟建项目在建设过程及建成运营过程中，会对周围环境产生一定的影响，因此根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环境保护管理的规定，“三十六、房地产-106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等涉及环境敏感区的；需自建配套污水处理设施的”应该编制环境影响报告表。本项目毗邻三</p>					

丫河，三丫河为平冈天园围重要的海产养殖用水水源地、近岸鱼类重要栖息地及索饵场，为此，阳江市高新投资开发有限公司特委托深圳鹏达信能源环保科技有限公司编制环境影响评估报告表。我公司接到委托后，对项目所在地及周围环境进行现场踏勘、收集环境现状资料、监测分析等，依照《环境影响评价技术导则》编制了本项目环境影响评价报告表，交由建设单位呈报环境保护局审批。

## 二、工程内容及规模

### 1、建设项目名称、性质、地址及投资规模

项目名称：珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、公寓、酒店、商业街、公交首末站工程

建设单位：阳江市高新投资开发有限公司

项目建设性质：新建

项目建设地点：珠海（阳江）合作共建产业园区A3地块内

投资规模：30967 万元

### 2、建设内容

项目规划总用地面积为 49323.60m<sup>2</sup>，总建筑面积 53481.63m<sup>2</sup>，计容建筑面积 50626.72m<sup>2</sup>，不计容面积 2854.91 m<sup>2</sup>。主要建设内容包含 1 栋 12 层（地下 1 层）商务写字楼 15291.44m<sup>2</sup>、2 栋 11 层公寓 18965.99m<sup>2</sup>、1 栋 8 层酒店 9078.60m<sup>2</sup>、1 栋 2 层公交首末站 589.84m<sup>2</sup>、1 栋 4 层商业街 9555.76m<sup>2</sup> 及其他配套公用设施、停车场和绿化景观等。该工程建设项目组成情况见下表 1，项目总平面图见附图 4。

表 1 建设项目经济技术指标

项目名称		单位	数量	备注
规划总用地		m <sup>2</sup>	49323.60	
建筑基底面积		m <sup>2</sup>	9527.98	
总建筑面积		m <sup>2</sup>	53481.63	
其中	商务写字楼	m <sup>2</sup>	15291.44	
	公寓（2 栋）	m <sup>2</sup>	18965.99	
	酒店	m <sup>2</sup>	9078.60	
	公交首末站	m <sup>2</sup>	589.84	
	商业街	m <sup>2</sup>	9555.76	
计容积率建筑面		m <sup>2</sup>	50626.72	
不计容积率建筑面积		m <sup>2</sup>	2854.91	
容积率		—	1.08	
建筑密度		%	0.178	
绿地率		%	30	

	停车位	个	187	
其中	地上停地位	个	187	
	地下停车位	个	0	

本项目建成后，写字楼、公寓、酒店、商业街等通过招商引资第三方经营。酒店、商业街等产污单位只要经营住宿、餐饮制售、及服装和日用品的零售等。拟进驻企业应严格执行《阳江市服务业环境保护管理办法》中相关的规定：“严禁在住宅楼、住宅小区等建筑物集中区域和有住宅使用功能的楼宇设立机动车维修以其它产生恶臭、有害气体和高噪声、强振动污染的服务项目。”，“严格控制在住宅楼、住宅小区等建筑物集中区域和有住宅使用功能的楼宇设立歌舞厅、游乐场、溜冰场、餐饮等娱乐项目和木材、石材、玻璃、金属等加工服务项目。”

### 3、项目用地类型

建设项目位于珠海（阳江）合作共建产业园区 A3 地块内，项目红线范围内用地现状全部为完成“三通一平”的建设用地，总占地面积为 133812.79m<sup>2</sup>，根据用地规划许可证，其土地使用性质见下表：

表 2 建设项目用地一览表

序号	地号	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地性质	建设内容
1	B2017-001	16582.11	商务用地	商务写字楼
2	B2017-002	9789.08	商业用地	酒店
3	B2017-003	13243.89	商业用地	商业街
4	S2017-003	2434.43	公共交通场站用地	公交站
5	R2017-004	7274.09	二类居住用地	公寓
6	总计	<b>49323.6</b>		

### 4、公用工程

#### 1) 给水系统

该项目用水根据《城市给水工程规划规范》、《室内给水设计规范》参考城市用水标准，用水全部取自市政供水管网供给，由市政供水管网接入，水质符合《生活饮用水卫生标准》。

#### 2) 排水系统

排水工程含雨水和生活污水排放两部分。室内排水管采用 PVC 管，立管设于管井内。室外埋地排水管当 D<150mm 时，用 PVC 管；D>200mm 时，采用砼管。

##### (1) 雨水排放系统

屋面雨水由专用的雨水立管引至建筑物外雨水管，然后与地面雨水口汇集的雨水一起排入附近的市政排水管网。

##### (2) 污水排放系统



①生活污水：排入项目附近的市政污水网，汇入临港工业园区污水处理厂处理达标后再排入海陵湾。

②粪便水：建筑物内每户的厕所、卫生间的粪便污水，经化粪池三级处理后，再排入市政污水网，汇入临港工业园区污水处理厂处理达标后再排入海陵湾。

### 3、消防系统

项目设有室外消防栓，消防供水利用项目内的供水管道在每一层配有消防箱，并配备灭火筒和消防用具（消防帆布带、水枪等）。

(1) 消火栓用水量：室内 30L/s，室外 20L/s，火灾延续时间 2h。

(2) 消火栓系统：由一组给水加压泵供水（2台，一用一备），压力分区通过减压阀实现。项目用地内布设环状消防管道，间距不大于 120m，设置三出口地上式 SS150 消火栓。

(3) 消防管材：管径 $\leq 100\text{mm}$  采用镀锌钢管，丝扣连接。管径 $> 100\text{mm}$  采用镀锌钢管或内、外镀锌无缝钢管，卡扣或法兰连接

### 4、电力系统

(1) 负荷情况供电设计

项目用电为二级负荷，本项目供电电源由市政统一供电，双回路设计。

(2) 电源、电压和配电系统

项目用电由变配电房接出，供电电压为 380/220V 采用 TN-S 系统供电。一般设备采用树干式供电系统，重要设备及低压系统供电采用放射式供电。建筑每层设一个分配电箱，现由分配电箱接入各房间电器控制箱，再由控制箱接至各电器，如灯管、风扇、空调等。380 /220V 脚低压配电线路以放射——树干式敷设，干线选用高强阻燃型铜芯插接母线或 ZR—JV—IKV 型阻燃全塑电力电缆，沿墙（或顶板）电气竖井敷设。其余支线均以难燃塑料铜芯穿钢管暗敷或配金属线槽在天花内敷设。消防设备供电回路选用耐火电缆，并穿金属管保护，或采用防火金属线槽敷设，并设置后备电源。

本项目设置 1 组 400KW 备用柴油发电机组，使用 0#轻柴油，每年预计使用 12h，年使用量约为 1.09t/a（约合 1.28m<sup>3</sup>/a）。

### 5、空调

本项目配置在酒店、商业街设置中央空调系统，室外机组（风冷式）安装位置在酒店、商业街裙楼和塔楼顶部。

### 6、垃圾处理

项目在公寓一层设置一个垃圾收集点，仅作为临时生活垃圾装车点，不设压缩功能，

垃圾收集点布设在东南角。

本项目在多处设置垃圾桶，垃圾由保洁人员分类收集后用塑料袋包装好，堆放在垃圾点，待环卫部门上门清运。垃圾堆放时间不超过 12 小时，每天清运且不隔日堆放。

### 7、绿化

项目因地制宜美化区域环境。小区道路两旁铺设绿化带，种植绿篱、小树。项目总绿化面积为 12638m<sup>2</sup>。

### 8、停车场

本项目设有机动车停车位 187 个，全部为地上停车位。

## 三、施工组织

### 1、施工营地

建设项目为房地产开发，使用的建材、物料及配置的施工人员较多，拟在项目红线范围南边靠金港大道侧设置一施工营地。施工营地为施工人员提供食宿，购置的建材、物料及土方临时堆放；机械检修、车辆维护则依托附近修理厂提供，其对环境的影响不在本报告分析范围。

### 2、临时堆土场

本工程红线占地范围内沿诚信三路西侧设临时堆土场 1 处，开挖的弃土临时堆放于此，根据施工进度及时回填及清运。

### 3、施工便道

根据项目现场勘查情况，项目周边有市政道路与项目区连接，交通便利，施工材料可采用道路运输方式，利用现有道路运至施工点，采用现有道路作为施工便道，本工程不修建临时施工便道。

### 4、建筑材料及土石方平衡

本项目为房地产开发，项目建设所需的土砂石等建材均从当地市场购买，外购砂、石、土料料场的水土流失防治责任由相应的提供商承担，并在购买合同中明确。

建设项目用地已完成三通一平，不需要进行清表及大规模挖方。构筑物地基开挖回填后产生少量弃方。在项目用地红线范围内有较为平整的空地，就近在地势较高的部分设置堆土场，将开挖的土方临时堆放在，并做好水土保持措施，防止造成大量的水土流失。土方平衡表如下所示：

表 3 项目土石方平衡表 单位： m<sup>3</sup>

挖方	回填	弃方
----	----	----

40000	20000	20000

#### 5、施工人员配置

根据施工方案，项目施工高峰期约配置 300 人，有 140 人住在工地搭建的简易工棚内。施工人员主要来自当地聘请及劳务外包。

#### 6、施工进度

本项目建设计划在 2018 年 10 月至 2019 年 8 月完成，建设工期为 10 个月。

### 四、项目的地理位置及周边环境状况

项目选址于珠海（阳江）合作共建产业园区 A3 地块内。项目四至位置：北面为规划生活配套区二期预留用地；南面相邻为金港大道；西面相邻为诚信三路；东面相邻为珠海（阳江）合作共建园区展示中心。项目为港口工业园区的配套生活区建设，配套区外主要以市政道路、工企业及工业用地为主，其区位及现状布置见附图 2 项目四至图。

### 五、本项目原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，现状为平整空地，无原有污染情况及主要环境问题。

根据现场勘查，周边现状为工业用地、厂房、池塘等，其周边主要环境问题为道路交通噪声污染、汽车尾气和扬尘污染，及周边工业企业排放的噪声、废水、废气、固废，与项目运营后有关的污染是人们日常生活及商业活动排放的“三废”，不存在突出的环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 一、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

阳江高新区位于阳江市区西侧，紧邻海陵岛，与海陵湾相连，有国家一类口岸阳江港，距阳江市中心城区约15km。高新区地理区位优势，站港公路南北纵穿，北与广湛高速公路和325 国道相接，向北可达广州，向南通达海陵岛；广东西部沿海公路在高新区北面与站港公路交接，向西可达湛江，向东通往珠海；阳阳铁路纵向贯穿高新区，北达阳春，南至阳江港。高新区包含北部的福冈片区，约14km<sup>2</sup>；中部的平冈片区，约13km<sup>2</sup>；西部的临港片区，约30km<sup>2</sup>；南部的滨海片区，约11km<sup>2</sup>；西部的银田片区，约5km<sup>2</sup>。阳江高新区规划总用地面积约118.83km<sup>2</sup>，主要由港口工业园、福冈工业园、平东工业园、银田工业园及银田生活配套区组成。港口工业园规划40 km<sup>2</sup>，重点发展装备制造、有色金属加工生产、粮油加工、环保建材及仓储物流等到产业。

#### 2、地形地貌

高新区内主要为低山丘陵和平原地貌，地形总体变化平缓，南面濒临南海。地势西北高，东南低，最高点为西北面的罗琴山余脉，海拔约150多米，最低点为漠阳江西岸的冲积平原和阳江港周边的滨海平原，海拔从几米到十几米。丘陵地形主要分布在规划区西北部。高新区西北部有银田水库。耕地位于山海之间的平原地带，面积广阔。

本项目范围原始地貌主要为浅海海滩，经人工围堰后形成鱼塘，现状地貌主要为坑塘水面和荒草地。塘底标高在0.4m~0.8m之间，塘埂标高在1.5m~2.9m之间。

#### 3、地质构造及地层岩性

根据本项目的地质勘察报告，可将本项目所在范围内的地层分为7个单元层，上覆土层由填土、淤积层及残积土层组成，基岩（ $\gamma$  52(3)）由全、强风化岩带组成。

#### 4、气象

本地区处于低纬度地带，属南亚热带海洋气候，温湿多雨。根据闸坡海洋站历年实测资料统计如下：

(1) 气温

本地区极端最高气温36.2℃，极端最低气温1.5℃，年平均气温22.7℃。各月平均气温详见表4。

表4 各月平均气温

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温℃	15.0	15.6	18.7	22.5	26.3	27.7	28.6	28.2	27.3	24.7	20.8	16.9

(2) 风

①一般风况

全年风向以NE 到NNE 为主，频率为31.8%，其次为ESE，频率为13.8%。最大风速为28m/s，出现在NE 和ENE 方向上。春季(3~5月)风向以ESE 为主，频率为23.3%，其次为NE，频率为13.1%，最大风速为20m/s，方向为N；夏季(6~8 月)风向以S 为主，频率为19.1%，其次为SSE，频率为12.7%，最大风速为28m/s，方向为NE；秋季(9~11 月)风向以NE 为主，频率为28.1%，其次为NNE，频率为16.3%，最大风速为28m/s，方向为ENE；冬季(12 月~翌年2 月)风向以NE为主，频率为27.1%，其次为NNE，频率为22.7%。

全年6 级以上、7 级以上和8 级以上大风出现的平均日数分别为27、7 和2 天，最多日数分别为46、15 和7 天。

②热带气旋

本工程海域地处亚热带区域，是热带气旋频繁出现的高发带。本报告依据《台风年鉴》和《南海海洋图集气象》1949~1995 年间资料，对工程海域内热带气旋的活动进行统计分析表明，分析区域内热带气旋出现的频数为233 次，主要发生在夏季前后(6~10 月)。以工程海域为中心作一圆域，47 年中共有163 个热带气旋的中心经过该圆域，

热带气旋年平均出现频率约为4个，最多年份是1960年和1974年平均7次。约71%的热带气旋出现在夏季（7~9月），其中台风97个，占整个热带气旋的60%，最大风速55.0m/s。

### （3）降水

该地区降水比较丰富，但年内分配不均，夏多冬少相当突出。

年平均降水量为：2252mm

年最大降水量为：3030.5mm

年最小降水量为：977.8mm

年平均降水日数（指日降水 $\geq 0.1\text{mm}$ ）为131.3天。

表5 各月平均降水强度 单位：mm / 雨日

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
降水强	3.7	3.4	4.2	13.9	18.1	15.5	11.8	17.7	19.7	15.7	12.0	4.8	13.1

### （4）湿度

年平均相对湿度为81%，各月平均相对湿度详见表5。

表6 各月平均相对湿度

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
相对湿度	75	82	86	87	86	87	85	86	83	77	74	73

### （5）雾

全年平均雾日为9天，全年雾日主要集中在1至4月。

## 5、水文概况

高新区内主要河流有九姜河、漠西排洪河，周边主要河流有漠阳江下游干流及其他较小的水系。高新区西北部有银田水库，占地约77.45hm<sup>2</sup>。

高新区地势北高南低，地下径流排泄和富集容易，便于利用。漠阳江下游及三角洲地区埋藏浅，但地下水铁质较多，一般每升含铁量大于一毫克，需经除铁等处理措施后方可饮用。

高新区拥有较长的海岸线，既有可建港深水岸线，又有适于水产养殖和旅游开发的



滩涂与优质沙滩资源，海岸线中广袤的红树林也是值得保护生态资源与景观。

海港三横路、海港大道及海港纵二路现状大部分为农田、渔业养殖场地及南海海域。水系丰富，沟渠纵横、河涌较多，其中项目区旁的三丫河是比较重要的泄洪通道，历史最高水位标高为3.39m，常水文标高为0.5m，南北向贯穿规划区通过三丫水闸穿过平冈海堤汇入南海。平冈海堤主要是高新区主要防洪海堤，海堤高程满足高新区的防洪要求，海堤外侧地势总体变化平缓，海拔高程多在0.6~1.1m之间，该区为海相淤积的滩涂地，也是南海填海区域。

## 6、土壤植被

阳江市的自然土壤分布广，遍及各县（市、区），分黄壤、赤红壤、潮砂泥土、滨海盐渍沼泽土、滨海砂土、沼泽土、石质土、石灰土等土类，其中以赤红壤面积最大。而项目区土壤类型主要为滨海沉积土，土层深厚。由于港区位于咸淡水交汇地带，盐份含量相对较低，在0.8~1.5%之间。根据工程地质勘察报告，区内土层主要为粉细砂、淤泥、粉细砂、淤泥质粘土、粘土、中粗砂等。项目区原始地貌为水域用地和荒地。项目区内及其邻近区域为养虾塘，地势较低洼，高程0.4~2.9m（1956年黄海高程系，下同）；西侧为建设用地现已进行场地平整，已填平场地高程约为3.58m。

阳江高新区地处南亚热带向北热带过渡地带，地带性植被类型仍为热带季雨林型的常绿季雨林，组成种类多样而富于热带性，主要由樟科、大戟科、桃金娘科、壳斗科、山龙眼科、梧桐科、杜英科等的一些种类所组成。但由于长期人为干扰破坏，原生性森林已不复存在，现状植被以相思类、桉类等人工林和各种灌丛草坡为主。阳江植被主要组成种类有704种，其中热带树种占36.5%、亚热带—亚热带树种占28%、亚热带树种占28.7%、温带树种占2.6%、海岛性树种占4.2%。拟建码头附近山体海拔一般在200~400m，植被垂直分布带不甚明显，这与人为频繁砍伐有关。码头用地由海域浅滩吹填而成，原场地植被稀少，主要以田菁、猪笼草等1~2年生杂草为主，林草覆盖率4.2%。

## 二、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

广东省阳江高新技术产业开发区是经广东省人民政府批准成立的省级高新技术产业开发区，是阳江市人民政府派出机构，区镇合一后，对辖区内的经济和社会事务实行统一领导、统一管理，行使市一级管理权和行政审批权。

阳江高新区辖区内总人口约 10 万人，总面积约 213 平方公里（含平岗农场约 18 平方公里），规划园区开发的建设用地约 60 平方公里，由港口工业园、福冈工业园、平东工业园、平冈镇中心区等组成，平冈镇下辖 23 个村（居）委会。

2008 年，按省委、省政府“双转移”工作部署，广州市与阳江市共建广州（阳江）产业转移园，2013 年，珠海市与阳江市共建珠海（阳江）产业转移园。产业转移园面积 21.8 平方公里（含江城银铃 2.6 平方公里），先后获得省级示范性转移工业园、省食品药品专业性工业园和省十大重点园区的称号，2012 至 2015 年连续四年在省产业转移园区考核中被评为“优秀”。

高新区位置优势明显，阳江紧靠珠三角核心区，距广州 210 公里，距湛江 230 公里，广湛高速公路、沿海高速公路、云阳高速、325 国道、三茂铁路和阳阳铁路直通园区，区内阳江港是国家一类对外开放口岸，阳江港自然条件十分优越，天然航道深，避风条件好，不会淤积，目前 5 万吨级船舶可随时进出，乘潮可进出 7 至 8 万吨船舶，10 万吨航道疏浚后，可通航 10-15 万吨船舶。高新区片区码头岸线约 10 公里，规划建设 63 个码头泊位，建成后年吞吐量可达 1 亿吨。目前已建成 1 万至 10 万吨码头泊位 10 个，在建筹建 3 万至 10 万吨泊位 15 个，2016 年吞吐能力 2340 万吨。

2016 年，区总体经济发展势头较好，主要经济指标增速平稳。全区规模以上工业总产值达 392.8 亿元，增长 5.19%，地区生产总值（GDP）完成 97.29 亿元，同比增长 4.2%，规模以上工业增加值 73.8 亿元，同比增长 4.46%。全年完成固定资产投资 24.53 亿元，

实现地方一般公共预算收入完成 3.4 亿元，完成进出口 3.39 亿美元。目前已形成金属材料及制品、食品加工、新材料新能源等产业，重点企业有广青科技公司、世纪青山镍业公司、翌川科技公司、嘉吉粮油公司、明轩玻璃公司、英格电器公司等。现园区重点打造高端不锈钢生产基地、先进装备制造业基地、高端纸业生产基地、食品药品生产基地、新材料新能源生产基地、大宗商品仓储物流基地等各大产业基地。

阳江港口工业园是阳江高新区的一个重点发展园区，位于国家一类对外开放口岸阳江港后方，高新区于 2010 年设立港口工业园进行日常管理工作。利用港口、土地、区位等优势条件，重点引进临港工业及物流大项目，根据滨海新区总体规划，港口工业园规划面积约 40 平方公里，已编制控规面积 18.9 平方公里，另外，根据总体规划，工业园后方平岗农场商住区规划面积约 7.5 平方公里，可作为临港工业配套商住生活基地。

本项目所在区域环境功能属性见表 7：

**表 7 建设项目环境功能属性一览表**

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	地表水功能区	受纳水体为三丫河，水体水质目标为Ⅲ类，执行《海水质量标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准。
2	环境空气功能区	根据《阳江市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在区属于环境空气二类区；环境空气质量执行国家标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。
3	环境噪声功能区	项目以居住及商业为主的商住混杂区，执行国家标准《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准
4	是否属饮用水源保护区	否
5	基本农田保护区	否
6	风景名胜保护区	否
7	水库库区	否
8	城市污水处理厂集水范围	是，港口工业园区污水处理厂
9	管道煤气干管区	否
1	是否允许现场搅拌混凝土	否

11	是否属于环 敏感区	否
----	--------------	---

## 环境质量状况

(一) 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、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

### 1、地表水质量现状

根据《广东省近岸海域环境功能区划》(粤府办[1999]68号),从天园围至吉树长约6km,宽约1km的海域属于阳江港港口和海洋作业区,执行《海水质量标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准,此功能区外的海域执行第二类海水水质标准。建设项目附近水体三丫河执行《海水质量标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准。

本报告引用《珠海(阳江)合作共建园区一期填土工程》中委托广东中科检测技术股份有限公司于2017年11月28-29日对三丫河海水水质监测结果分析,具体水质监测结果见表8:

表8 海水水质现状监测结果(单位:mg/L, pH值除外)

统 指 标	pH	无机氮	DO	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类
平 值	7.4	0.331	4.62	3.35	2.8	L
III类标准	6.8~8.8	≤0.40	>4	≤4	≤4	≤0.30

三丫河断面的各指标的监测值均符合《海水质量标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准,表明该区域的水环境质量较好。

### 2、环境空气

项目所在地区的空气环境属于二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

本报告引用《珠海(阳江)合作共建园区一期填土工程》中委托广东中科检测技术股份有限公司于2017年11月27日至12月3日对港口工业园区的大气的监测结果分析,监测数据见表9。

表9 港口工业园环境空气监测数据统计结果

监测因子	监测点位	1小时平均 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	24小时平均 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	6号地块	0.007~0.027	--	≤0.5
	2号地块	0.008~0.028	--	
	8号地块	0.009~0.029	--	
NO <sub>2</sub>	6号地块	0.017~0.058	--	≤0.2
	2号地块	0.019~0.060	--	
	8号地块	0.022~0.063	--	
CO	6号地块	0.3~0.7	--	≤10
	2号地块	0.3~0.7	--	
	8号地块	0.3~0.8	--	
PM <sub>10</sub>	6号地块	--	0.069~0.075	≤ .1
	2号地块	--	0.070~0.076	
	8号地块	--	0.072~0.077	

引用的环境空气现状监测结果表明：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，说明项目附近区域环境空气质量现状良好。

### 3、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（15190-2014），本项目在声环境评价范围内的区域属2类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

为了解本项目周围声环境现状，项目评价工作组委托阳江市康荣环境检测有限公司于2018年7月14~15日对项目边界进行噪声现状监测，沿本项目边界布设了4个环境噪声测点（布点图详见附图2），分昼、夜间监测。监测采用等效连续A声级Leq作为评价量，声环境监测结果见表10。

表10 项目边界噪声监测结果 单位：dB(A)

日期	测点	昼间	夜间
2018年7月14日	☆1#	51.8	41.5
	☆2#	50.4	40.2
	☆3#	51.9	40.1
	☆4#	52.1	47.7
2018年7月15日	☆1#	54.9	47.5
	☆2#	54.2	47.4
	☆3#	52.1	47.7
	☆4#	54.6	47.2

标准值 (2类)	60	50
----------	----	----

从监测结果可以看出，项目所在地声环境质量较好，各边界均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。

#### 4、生态环境质量状况

建设项目所在地为港口工业园规划范围内，用地现状为已三通一平的空地，项目处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，其生态环境现状如下：

##### (1) 陆域生态环境现状

区域内没有大型动物，项目所在区域内主要动物包括麻雀、喜鹊、蛇类、啮齿类动物、苍蝇、蚊子、蟑螂、蛙类等。项目内天然坑塘受降雨、潮汐等因素影响，雨季坑塘水深较深，非雨季时常会出现干涸的情况。坑塘内无珍稀保护生物。总体来说，项目所在地陆域生态环境一般。

##### (2) 海陵湾水体生态现状

###### 1) 浮游植物

项目周边海陵湾近海海域共有浮游植物5个门，32个种。其中硅藻门19种，绿藻门8种，甲藻门3种，隐藻门1种，裸藻门1种。以硅藻门的中肋骨条藻和掌状冠盖藻为绝对优势种：中肋骨条藻的优势度（占浮游植物总丰度百分比）平均为58.9%，掌状冠盖藻的优势度平均为20.3%。

表11 浮游植物种群

类别	名称
硅藻门	掌状冠盖藻、中肋骨条藻、舟形藻、小环藻、针杆藻、脆杆藻、新月菱形藻、尖刺伪菱形藻、圆筛藻、曲舟藻、布氏双尾藻、旋链角毛藻、窄隙角毛藻、劳氏角毛藻、海链藻、棘冠藻、羽纹藻、中华盒形藻、佛氏海线藻
绿藻门	小球藻、二形栅藻、双对栅藻、龙骨栅藻、三角四角藻、四足十字藻、镰形纤维藻、直角十字藻
隐藻门	隐藻
裸藻门	裸藻

海陵湾浮游植物多样性指数和均匀度指数均处于较低水平，导致其多样性指数和均匀度指数较低的原因主要是硅藻门的中肋骨条藻和掌状冠盖藻占了绝对优势，抑制了其他种群的生长。根据评价标准，属于中污染水体。

###### 2) 浮游动物

海陵湾共有浮游动物4类，15种（详见表12）。其中原生动物8种，毛颚类2种，枝角类2种，桡足类3种。丰度较高的种类有：侠盗虫、急游虫、放射太阳虫和砂壳虫。



表 12 海陵湾浮游动物种群结构

类别	名称
原生动物	侠盗虫、急游虫、放射太阳虫、瓶砂壳虫、尖顶砂壳虫、拟铃形虫、咽壳虫、钟形
毛颚类	肥胖箭虫、小箭虫
枝角类	尖头蚤、僧帽蚤
桡足类	无节幼体、剑水蚤、哲水蚤

### 3) 水生物现状评价

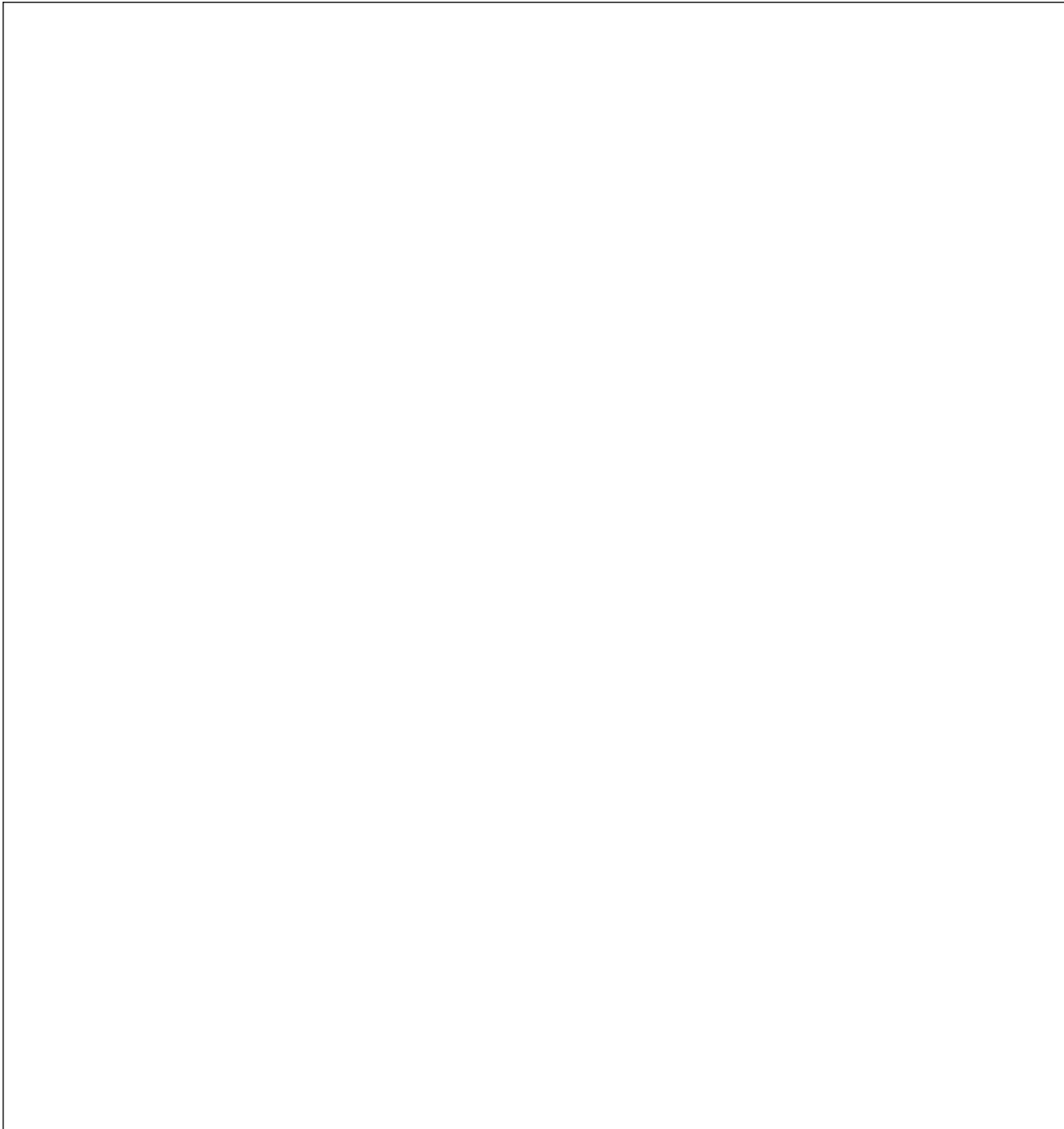
共检出浮游植物 32 种，浮游植物总密度为  $2.6 \times 10^5 \sim 7.7 \times 10^5$  cells/L，以硅藻门的中肋骨条藻和掌状冠盖藻占绝对优势，种群结构不稳定，多样性指数和均匀度指数很低，浮游植物生长受到外界环境的干扰较大（如营养盐含量不均衡）。浮游动物丰度很高，以原生动物占优势，生物多样性指数和均匀度指数均处于较高水平。

#### (3) 三丫河、次墩河水体生态现状

三丫河自北向南流入海陵湾，在入海口上游约 1700m 处与上游河水截断，无淡水流入，已失去地表水功能，主要靠海陵湾海水补给，其水生生态状况与海陵湾大致相同。

次墩河以金港大道为界，金港大道以南的次墩河排洪渠（次墩河南段）由北往南经平冈联围的次墩水闸入海陵湾；金港大道以北的次墩河排洪渠（次墩河北段）由南往北汇入白银树河，然后经前涌水闸入前涌河，最终向西入海。

三丫河、次墩河现状只要用途为水产养殖用水，河岸两侧为人工养殖场，主要养殖海洋经济鱼类、贝类等。海鱼主要以黄花鱼、黄特鲳、大眼鱼、白鲳、马鲛多宝、牙片居多。贝类主要包括青螺、沙螺、花甲螺、指甲螺、白仔居多。



## (二) 主要环境保护目标:

本项目的主要环境保护目标,是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。要采取有效的环保措施,使本项目的建设和营运中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

### 1、水环境保护目标

区域内水质维持在《海水质量标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准,不因本项目建成后受明显的影响,保护该区域水环境质量。

### 2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平,保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后,声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)》2类标准。

### 4、生态环境保护目标

建设项目临近三丫河为平冈天园围重要的海产养殖用水水源地、近岸鱼类重要栖息地及索饵场,生态环境保护目标是确保项目建设过程中及建成运营后不会对三丫河生态环境影响产生较大影响,使三丫河生态环境满足其功能要求。

### 4、环境敏感点保护目标

通过现场调查,本项目所在地为港口片区临港工业园,周边主要为滩涂、空地及厂房,没有学校、医院、居民生活集中区等环保敏感保护目标,水体主要有三丫河。

表 13 项目周围主要环境保护目标

序号	敏感点名称	性质	所处方位	与项目边界距离 (m)	环境保护控制目标
1	广青生活区	办公、居住	南面	200	大气二类、声环境二类
2	三丫河	水体	西面	50	第三类海水水质标准
3	三丫河西边养殖塘	水产养殖	西面	100	

## 评价适用标准

1、执行《海水质量标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准。

表 14 《海水环境质量标准值》摘录 (单位: mg/L)

项目分类	活性磷酸盐 (以 P 计)	pH	悬浮物	溶解氧	COD	BOD <sub>5</sub>
《海水水质标准》 (GB3097-1997)中的 第二类海水水质标准	≤0.030	6.8~ .	人为增 加的量 ≤100	>4	≤4	≤4

2、执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

表 15 《环境空气质量标准》摘录

类别	平均时间	浓度限值 (二级)	单位
SO <sub>2</sub>	年平均	≤60	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	≤150	
	1 小时平均	≤500	
NO <sub>2</sub>	年平均	≤40	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	≤80	
	1 小时平均	≤200	
CO	24 小时平均	≤4	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	≤10	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	≤70	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	≤150	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	≤35	
	24 小时平均	≤75	
NO <sub>x</sub>	年平均	≤50	
	24 小时平均	≤100	
	1 小时平均	≤250	

3、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

表 16 声环境质量标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	适用区域
2 类	60	50	商住混杂区

环境质量标准

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、废水

生活污水经三级化粪池预处理后达到临港工业园区污水处理厂进水水质标准接入区内污水管网；

表 17 《水污染物排放限值》 单位：mg/L

项目	pH	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	动植物
污水厂进水水质标准	6~9	≤300	≤200	≤150	---	≤40

2、废气

废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值；

表 18 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)摘录(mg/m<sup>3</sup>)

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	CO
第二时段二级标准限值	500	120	120	1000

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准值；运营期边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类排放限值；

表 19 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	适用区域
--	≤70	≤55	施工场界
2类	≤60	≤50	项目边界

4、一般固体废物执行国标《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准。

总  
量  
控  
制  
标  
准

本项目产生的废水经隔油池及三级化粪池处理达标后通过市政管网排入临港工业园区污水处理厂处理，总量控制指标如下：

废水：139630.37t/a；COD<sub>CR</sub>：34.91 t/a；NH<sub>3</sub>-N：2.79 t/a。

项目产生的污水由污水处理厂消纳，其总量控制指标不另作申请。

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### （一）施工期产污分析

#### 1、施工期工艺流程：

本工程属于一般的土建工程，其施工至竣工交付使用的基本工艺流程如下图所示：

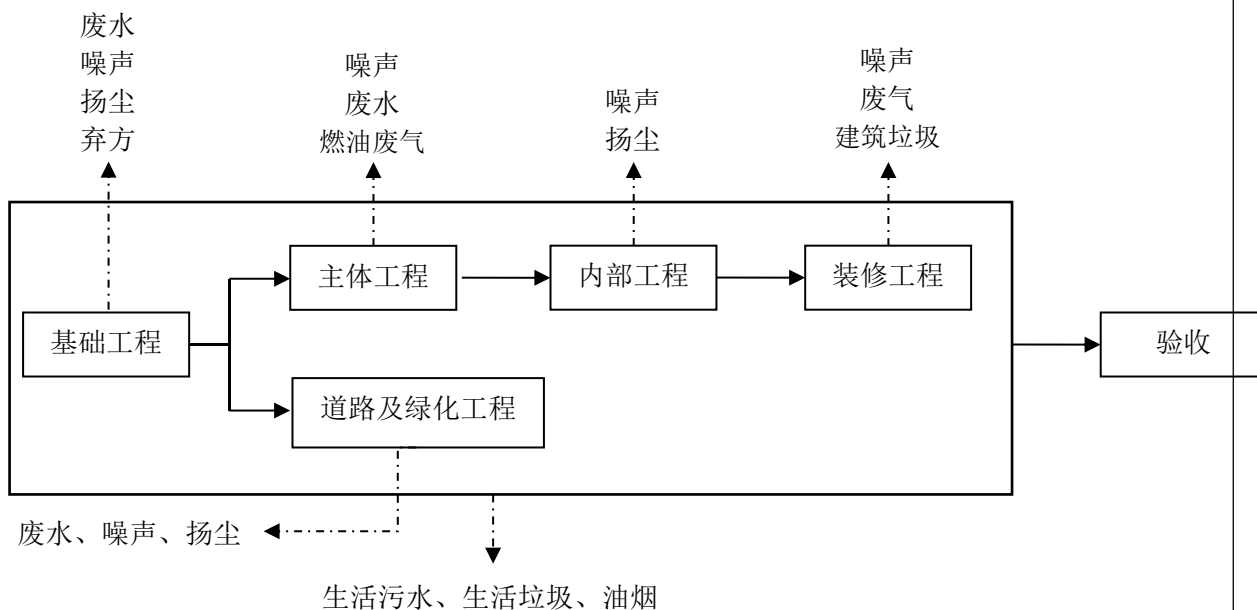


图1 施工期工艺流程及产污节点图

#### 2、施工期主要污染工序

**基础工程施工：**基础工程施工包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础施工，施工时由挖土机、运土卡车等施工机械的运行将产生噪声、扬尘及弃方；

**主体工程：**主体工程为建筑主体砌筑工程，包含钢筋安装，制模板、混凝土砌筑等，其使用的主要施工机械有吊机、混凝土输送泵、振捣器、电焊、电锯等。该施工阶段产污有机械设备运行时产生噪声及其燃油废气，由施工机械跑、冒、滴、漏产生的施工废水及建筑垃圾等；

**内部工程：**内部工程主要包含模板拆卸、墙体砌筑等，其使用施工机械有升降机、电锯、冲击钻等。该施工阶段产污主要来自施工机械运行时产生的噪声及施工过程中产生的扬尘及建筑垃圾等；

**装修工程：**在对构筑物进行装修时，如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等，使用的施工机械有电钻、电锤、切割机等。该施工阶段产污有机械设备运行时产生的噪



声、装修废气及建筑垃圾；

**道路及绿化工程：**在道路及绿化工程施工过程中，会产生扬尘、设备噪声、固体废弃物、损毁植物等环境影响。

总体来讲，该项工程在施工期以施工工地的施工噪声、建筑垃圾、扬尘及废水为主要污染物；施工营地施工人员日常生活产生的生活污水、生活垃圾、燃料废气及油烟等少量污染物，上述污染物随着施工的结束而不再产生。

## （二）运营期产污分析

### 1、产污节点分析

项目为商务写字楼、公寓、酒店等建设工程，投入运营后主要作为商业用途，其产污节点如下图所示：

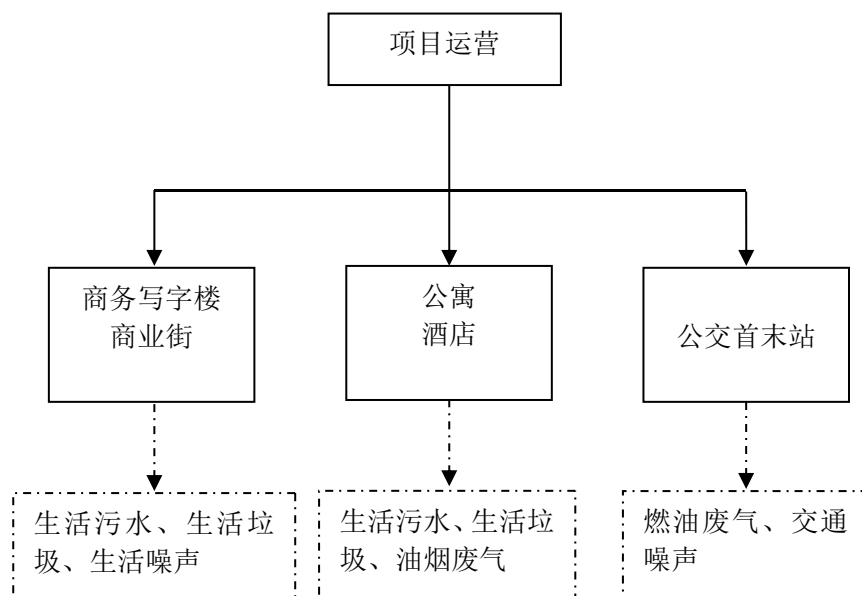


图 2 运营期产污节点简图

### 2、运营期产污种类分析

**废气：**项目投入运营后产污的废气主要来自酒店、公寓厨房烹饪时产生的油烟废气及天然气尾气、公交站汽车及备用发电机排放的燃油废气；

**废水：**运营期废水主要有生活污水、公共设施冲洗废水及商业办公产生的废水；

**噪声：**项目产生的噪声主要有商业营运噪声、发电机及中央空调主机运行产生的机械噪声及车辆交通噪声；

**固体废弃物：**项目内产生的固废主要为生活垃圾。

## 主要污染工序

### 一、施工期污染源强分析

#### 1、大气污染源强

##### (1) 扬尘

基础开挖、土方堆放、回填、土地平整，建设材料的装卸、堆放和运输，建筑垃圾堆放和运出、施工车辆和施工机械行驶等都会产生扬尘。

项目施工期间，施工场地产生的扬尘主要集中在基础工程阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（黄沙、水泥等建筑材料）及裸露的施工区表层浮沉因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。施工期扬尘的另一主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，装载物散失等无组织排放的粉尘。

参考有关对大型土建工程现场的扬尘实地监测数据，TSP产生系数为 $0.05\sim 0.10\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ，项目取值 $0.05\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 。本项目为房地产开发，各构筑物占地基底面积总计为 $9527.98\text{m}^2$ ，施工按日工作开工8小时计算源强，则施工现场中区域TSP的源强为 $13.72\text{kg}/\text{d}$ 。

##### (2) 施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类、铅等污染物对大气环境也将有所影响，但此类污染物排放量不大，且表现为间歇特征，受影响的为现场施工人员。

##### (3) 装修废气

室内装修工程产生的废气属无组织排放，主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。根据同类型项目调查，每 $100\text{m}^2$ 的建筑面积装修需耗10个组份的涂料(包括地板漆、墙面漆、和内墙涂料等)，每组份涂料约为 $10\text{kg}$ ，即约 $100\text{kg}$ 。本项目总建筑面积为 $53481.63\text{m}^2$ ，使用涂料约 $53482\text{kg}$ 。油漆在上漆后的挥发量约为涂料量的10%， $5348.2\text{kg}$ ，含甲苯和二甲苯约20%。

##### (4) 油烟废气

项目施工营地设置一临时食堂，用于解决施工人员用餐。项目就餐人数140人。临

时食堂厨房设置炉头共 1 个，采用清洁能源液化石油气，因此，本项目厨房废气主要为油烟废气。厨房设置炉头共 1 个，油烟风机的抽风量一般为 2500m<sup>3</sup>/h，每日开炉时间约 3 小时，则餐厅油烟排放量为 7500m<sup>3</sup>/d。类比同类食堂，油烟产生浓度约 8mg/m<sup>3</sup>，计得油烟日产生量 0.06kg/d，施工期共计产生量为 10.8kg。

## 2、水环境污染源强

施工期产生的污水主要包括地表径流、施工建筑废水和施工人员的综合生活污水。

### (1) 地表径流废水

地表径流废水是由暴雨冲刷浮土，建筑砂石，垃圾，弃土等形成的污水，其不但会夹带大量泥沙，而且还会携带水泥，油类等各种污染物。施工单位对其进行适当的沉淀处理后回用，不会对本区域的地表水产生污染。

### (2) 施工建筑废水

施工建筑废水为砂石料加工系统污水、施工车辆和机械清洗废水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014) 建筑工地每天用水量为 2.9L/ m<sup>2</sup>·d 计算，假设项目内所有构筑物同步施工，则以项目基底面积计算施工用水量为 27.63m<sup>3</sup>/d。项目废水主要以 SS 污染为主，其值为 400~1000mg/l，石油类在 6~10mg/L 之间。施工单位对其进行适当的隔油、沉淀处理后回用，回用作为施工区内的料场道路洒水抑尘、混凝土养护用水利用，不会对本区域的地表水产生污染。

### (3) 生活污水

施工人员约 300 人，约有 140 人住在工地搭建的简易工棚内。施工人员产生的生活污水主要为食堂、冲洗厕所和日常洗浴产生的废水。类比当地工地，用水量不在工地住宿取 100L/d·人，居住取 200L/d·人，则用水量为 44m<sup>3</sup>/d。排放系数按 0.9 计算，则产生的污水为 39.6m<sup>3</sup>/d。由于产生相对比较集中，按类比同类型生活污水中主要污染物的浓度，该类污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油，详见下表 20。

表20 施工期生活污水中主要污染物浓度

施工人员(人)	工地居住人员(人)	用水量(m <sup>3</sup> /d)	排放量(m <sup>3</sup> /d)	污染物名称	产生浓度(mg/L)	污染物产生量(kg/d)	排放浓度(mg/L)	污染物排放量(kg/d)
300	140	44	39.6	COD <sub>Cr</sub>	250	9.90	200	7.92
				BOD <sub>5</sub>	150	5.94	130	5.15
					150	5.94	100	3.96
				NH <sub>3</sub> -N	30	1.19	20	0.79

				动植物油	20	0.79	10	0.40

由表 20 可知，施工期生活污水经三级化粪池预处理，工地食堂污水经隔油隔渣池处理后可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准的要求要求排入市政污水管网，纳入城区生活污水处理厂处理，对周边水环境影响轻微。

### 3、声环境污染源强

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，如挖土机械、打桩机械、空压机，混凝土输送泵等。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。这些施工噪声中对声环境影响最大是机械噪声，约 75~110dB(A)。施工噪声源强详见下表

表 21 施工噪声源强

施工阶段	主要噪声设备	噪声级 (dB(A))
基础阶段	推土机	85
	挖掘机	95
	静压桩机	85
	电焊机	83
土石方阶段	挖土机	88
	空压机	8
底板与结构阶段	混凝土送泵	90
	振捣器	100
	电锯	100
	电焊机	83
	空压机	85
装修安装阶段	电钻	100
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90
	云石机	100
	角向磨光机	95

### 4、固体废物污染源强

#### (1) 生活垃圾

本项目施工期间工地人员约 300 人，约有 140 人住在工地搭建的简易工棚内。生活

垃圾产生量住宿人员按 1kg/d·天计算，外宿人员按 0.5kg/d·天计算，则本项目产生垃圾 220kg/d。

## (2) 建筑垃圾

建筑垃圾的主要成份包括废弃的土沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。其中能够予以回收利用的部分，如各种建筑材料，全部卖给废品回收公司；而不能够回收利用的部分如碎砖、渣等，按照国家相关规定外运至指定地点堆放，不向外环境排放。

本项目总建筑面积 53481.63m<sup>2</sup>，经与同类项目建设期固体排放情况类比，建筑垃圾的产生量为 50kg/m<sup>2</sup>，则本项目在建设期将产生建筑垃圾 2674.08t。

## (3) 开挖土方

根据建设单位提供的资料，建设项目一期共需开挖土方 40000 立方，其中需回填 20000 立方，外运 20000 立方。

## 二、运营期污染源强分析

运营期产生的污染主要来自居民日常生活产生的厨房油烟、汽车尾气、生活废水及生活垃圾。商业区进驻的商业项目应当满足《阳江市服务业环境保护管理办法》阳府〔2010〕52 号、《阳江市人民政府关于印发阳江市市场主体经营场所限制条件实施办法（试行）的通知》（阳府〔2017〕66 号）的相关规定。对有污染产生的进驻项目需另作环评报批，为避免重复，本环评对运营期进驻的项目不作分析。

### 1、大气污染源强

#### (1) 厨房废气

厨房外排的废气主要有两类，一为厨房的油烟，二为燃烧液化石油气产生的 SO<sub>2</sub>、CO 和 NO<sub>x</sub> 等大气污染物。

对于居民住宅产生的油烟，项目在住宅楼的规划设计中，应考虑在每栋楼预留独立排烟管，居民燃用液化石油气产生的烟气和厨房产生的火烟、油烟经由各家各户的油烟机收集后排入住宅楼内的独立排烟管，引至楼顶排放，再通过大气环境的扩散和稀释作用，对周围环境空气质量不致造成大的影响；通过招商引资进驻的餐饮企业产生的油烟废气污染不在本报告分析范围。

#### (2) 备用发电机烟气

本项目拟在酒店 1 层发电机房设置功率为 400kW 的备用柴油发电机 1 台，发电机使用轻质柴油作为燃料，在市电供应不足的紧急情况下作消防和照明的后备电源用。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，根据南方电网的有关公布，服务区域内的城市停电时间约6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12小时计，发电机耗油率取0.228Kg/h·kw，则全年耗油量为1.09吨。

备用发电机组烟气中的主要污染因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟尘，根据《环境统计手册》相关参数，其烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>产生量算法如下：

$$G_{SO_2} = 2 \times B \times S$$

式中：G<sub>SO<sub>2</sub></sub>——二氧化硫排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

S——燃料中的全硫分含量，0.035%。

$$G_{NO_x} = 1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

式中：G<sub>NO<sub>x</sub></sub>——氮氧化物排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

N——燃料中的含氮量，%；本项目取值0.02%；

β——燃料中氮的转化率，%；本项目选40%。

$$G_{sd} = B \times A$$

式中：G<sub>sd</sub>——烟尘排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

A——灰分含量，%；本项目取0.01%。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为1时，1kg柴油产生的烟气量约为11Nm<sup>3</sup>；一般柴油发电机空气过剩系数为1.8，则发电机每燃烧1kg柴油产生的烟气量为11×1.8≈20Nm<sup>3</sup>，由此可计算出备用发电机产生的废气情况，其污染源强统计表22。

表22 备用柴油发电机烟气源强统计表

项目	污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物
备用柴油发电机 1816.67m <sup>3</sup> /h	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	35	69	5
	产生速率(kg/h)	0.064	0.126	0.09
《大气污染物排放限值》 (DB44 27-2001) 第二时段二级标准	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	500	120	120
	排放速率(kg/h)	12	3.6	2.8

根据国家环保总局《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函[2005]350号），备用发电机大气污染物排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB44 27-2001）第二时

段二级标准，根据上表可知，本项目备用发电机产生浓度已达到《大气污染物排放限值》（DB44 27-2001）第二时段二级标准。发电机尾气引至酒店塔楼顶部排放，排放高度约 30 米，本项目备用发电机烟气对周围环境影响不大。

### （3）机动车尾气

本项目共设 187 个停车位。根据项目的实际情况，进入本项目的机动车主要是小型车，平均时速以 20km/h 计；每个车位平均每天有车进出各两次计算，则车流量按 374 辆/天计，从入口至停车点的平均距离按 200 米计停车场机动车尾气的排污系数见表 23。

表 23 机动车尾气排污系数(g/辆·km)

车型	NO	CO	碳氢化合物
小型车	2.2	17.8	3.

机动车尾气中所含主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 和碳氢化合物。机动车尾气所含污染物浓度与汽车行驶条件有很大关系。汽车在空挡时碳氢化合物和 CO 浓度最高，低速时碳氢化合物和 CO 浓度较高，高速时 NO<sub>x</sub> 浓度最高，CO 和碳氢化合物排放量较大。汽车在进、出停车场时一般是低速行驶，因此碳氢化合物和 CO 排放量较大。污染物排放量取决于汽车在停车场内的行驶速度和行驶距离。

综合以上车流量、行驶距离、排污系数等因素，本项目地面和地下停车场机动车尾气的排污量见表 24。

表 24 机动车尾气排放情况

内容		NO <sub>x</sub>	CO	碳氢化合物
排污系数(g/辆·km)		2.2	17.8	3.5
停车场	平均行驶距离(m)	200		
	车流量(辆/d)	374		
	日排放量(kg/d)	0.165	1.331	0.262
	年排放量(t/a)	0.060	0.486	0.096

### （4）垃圾收集点恶臭

项目在设置一个垃圾收集点，仅作为临时生活垃圾装车点，不设压缩功能，垃圾收集点布设在公寓一层的东南角。本项目在多处设置垃圾桶，垃圾由保洁人员分类收集后用塑料袋包装好，堆放在垃圾点，待环卫部门上门清运。垃圾堆放时间不超过 12 小时，每天清运且不隔日堆放。由于生活垃圾中含有各种容易发酵的有机物，生活垃圾在堆存过程中会散发出较难闻的恶臭气体，这些恶臭物质主要包括氨、硫化氢、有机胺、甲烷等异味气体。建议管理部门要定期喷洒除臭剂并保持场内卫生，指定专门的管理人员进

行管理，严禁将垃圾堆放于垃圾点周围；加强垃圾点周边的绿化，建议种植对臭气具有抗性和吸收性的植物。因此项目垃圾点产生的恶臭浓度较低。

## 2、废水污染源强

本项目产生废水主要来自商业区综合废水、物管人员生活污水及地面冲洗废水等。

### (1) 商业区综合废水源强

本项目设置有商务写字楼、公寓、酒店及商业街等商用主体建筑，总建筑面积为52891.79m<sup>2</sup>。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010），商业区用水定额为8L/m<sup>2</sup>·d，则建设项目商业区用水量为423.13 m<sup>3</sup>/d，折合154444.03 m<sup>3</sup>/a，排污系数为0.9，折合380.82 m<sup>3</sup>/d；138999.62 m<sup>3</sup>/a。

### (2) 物管人员生活污水源强

项目建成运营后聘请专业的物业管理公司进行管理，配置管理人员约30人，其用水定额参考《广东省用水定额》中机关事业单位-办公楼用水定额为40L/人·d。计算可得物管人员生活用水量为1.20 m<sup>3</sup>/d，生活用水排污系数为0.9，则污水产生量为1.08 m<sup>3</sup>/d，394.20m<sup>3</sup>/a。

### (3) 地面冲洗废水源强

项目内公交首末站建筑面积589.94m<sup>2</sup>，拟对站场冲洗频次为1次/周，参考同类型项目冲洗地面用水系数约2.5 L/m<sup>2</sup>·次，一年以52周计算，项目站场冲洗用水量为76.69m<sup>3</sup>/a；垃圾收集房面积为30m<sup>2</sup>，按20 L/m<sup>2</sup>，1次/天，一年按365天计算，垃圾房冲洗用水量为219m<sup>3</sup>/a。

地面冲洗废水排污系数按0.8计，则排放量为236.55m<sup>3</sup>/a。

### (4) 绿化用水

根据建设单位提供资料，项目规划用地面积49323.60m<sup>2</sup>，绿地率为30%，则绿地面积约为14797.08 m<sup>2</sup>。绿化用水参照《广东省用水定额》中城市绿化管理用水定额计算，用水系数为1.1L/m<sup>2</sup>·d，阳江市江城区常年雨天按70天计算，则本项目绿化用水量约为16.28m<sup>3</sup>/d，4801.65m<sup>3</sup>/a（全年按295天计）。绿化用水经植物吸收，剩余水流由地面漫流蒸发和进入土壤，不排入市政污水管网。

### (5) 废水排放情况

本项目产生废水主要来自商业区综合废水、物管人员生活污水及地面冲洗废水。其中，综合废水中的餐饮废水、粪便水及地面冲洗废水需经预处理满足临港工业园区污水处理厂进水水质标准的要求后排入市政污水管网。

根据《环境影响评价教材—社会区域类环境影响评价》、《生活源产排污系数及使



用说明》及阳江市相关房地产项目环评类比分析，该类污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油，其排放情况见下表 25。

表 25 废水排放情况一览表

废水类别	废水量 t/a	指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油
商业区综合废水	138999.62	产生浓度 (mg/L)	300	80	30	250	30
		产生量(t/a)	41.70	25.02	4.17	20.85	4.17
物管人员生活污水	394.20	产生浓度 (mg/L)	250	150	25	150	20
		产生量(t/a)	0.0986	0.0059	0.0099	0.0591	0.0079
地面冲洗废水	236.55	产生浓度 (mg/L)	200	80	20	400	10
		产生量(t/a)	0.004	0.0189	0.0047	0.0946	0.0024
合计	139630.37	产生量(t/a)	41.80	25.04	4.18	34.90	4.18
		排放浓度 (mg/L)	250	120	20	135	25
		排放量(t/a)	34.91	16.76	2.79	18.85	3.49

由表 25 可知，废水经过预处理后满足临港工业园区污水处理厂进水水质标准排放标准的要求排入市政污水管网，纳入污水处理厂进行深度处理后达标排放。

项目水平衡图见图 3

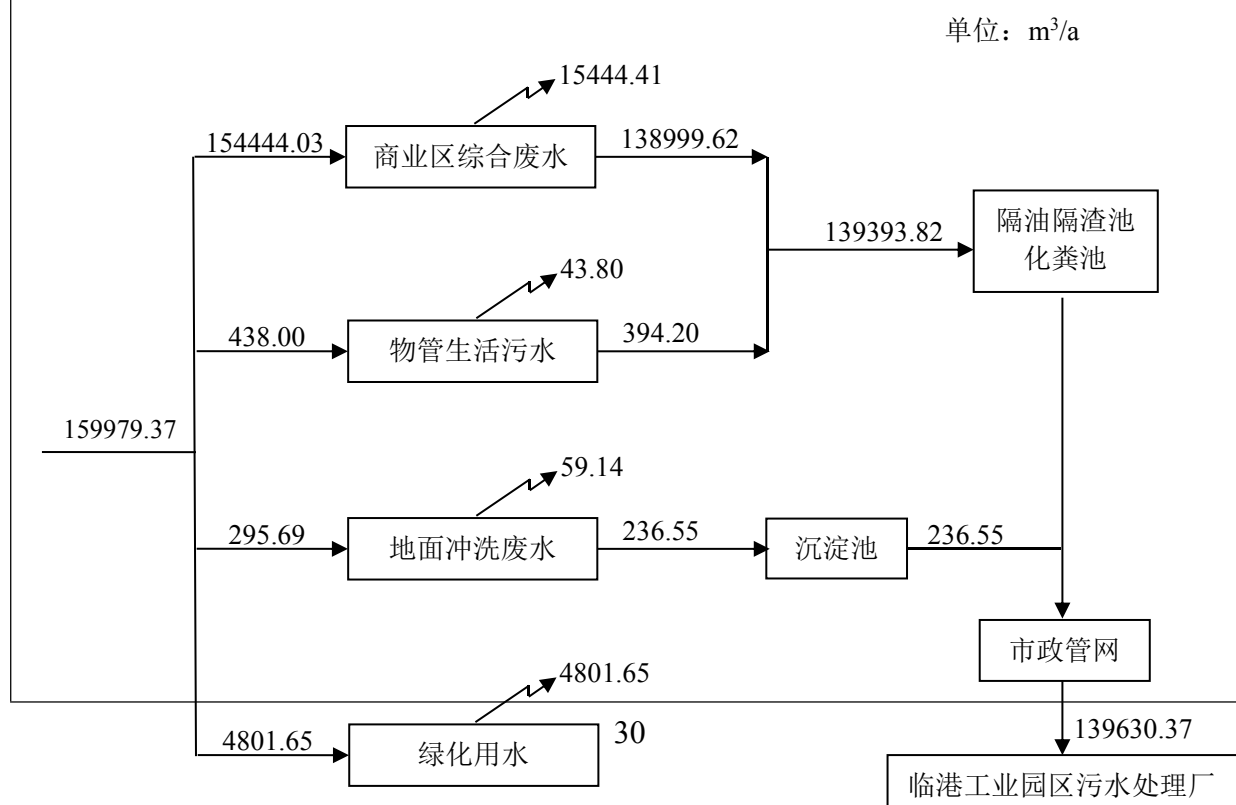


图 3 水平衡图

### (三) 噪声

本项目运营后主要噪声源有：商业区配套的中央空调主机(风冷式)，噪声级为 65~75 dB(A)；营业噪声及人群社会活动噪声，噪声级为 60~80dB(A)；汽车进出停车场的交通噪声，噪声级为 65~70dB(A)；备用发电机房噪声，噪声级为 110dB(A)；水泵房噪声，噪声等级为 65~80dB(A)。项目噪声源声级详见下表：

表 26 项目噪声源源强一览表

序号	噪声源	噪声值 dB (A)	位置
1	机动车	65~70	公交站、停车场
2	风机	65~75	抽排风系统
3	商业活动	60 70	地面首层
4	社会活动	60~8	地面首层、 内
5	空调室外机	60~75	公寓及办公楼外墙
6	备用发电机	100~110	酒店 1 层专用设备房内
7	水泵	65~80	水泵房
8	中央空调（风冷式）	62~75	酒店、商业街裙楼及塔楼

### (四) 固废

本项目建成后，项目产生的固体废物主要为生活垃圾。

#### 1、商业垃圾

项目商业面积 52891.79m<sup>2</sup>，核算基准按 15 m<sup>2</sup>/人计，商业垃圾按每人 0.5kg/d 计，则其商业垃圾产生量约为 643.52t/a。

#### 2、管理人员生活垃圾

项目拟配置管理人员 30 人，生活垃圾按每人 1kg/d 计，则其生活垃圾产生量约为 10.95t/a。

综上所述，项目产生的固废约为 654.47t/a。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

类型内容		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	施工期	TSP	0.05mg/m <sup>2</sup> ·s 13.72kg/d		0.05mg/m <sup>2</sup> ·s 13.72kg/d	
		施工机械废气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	少量		少量	
		装修废气	二甲苯、甲苯	1069.64kg		1069.64kg	
		工地厨房	油烟	10.8kg		10.8 kg	
	营运期	居民厨房	油烟	少量		少量	
		汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	少量		少量	
		备用发电机 (208080m <sup>3</sup> /a)	SO <sub>2</sub>	35mg/m <sup>3</sup>	0.768 kg/a	35mg/m <sup>3</sup>	少量
NO <sub>x</sub>	69mg/m <sup>3</sup>		1.512kg/a	69mg/m <sup>3</sup>			
烟尘	5mg/m <sup>3</sup>		1.08kg/a	5mg/m <sup>3</sup>			
水污染物	施工期	生活污水 39.6t/d	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	9.90t	200mg/L	7.92t
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L	5.94t	130mg/L	5.15t
			SS	150mg/L	5.94t	100mg/L	3.96t
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	1.19t	20mg/L	0.79t
			动植物油	20mg/L	0.79t	10 mg/L	0.40t
	施工废水	SS	400~1000mg/L		建设临时沉淀收集储水池 回用于建筑施工用水		
	营运期	综合废水 139630.37t/a	COD <sub>Cr</sub>	200~300mg/L	41.80 t/a	250 mg/L	34.91 t/a
			BOD <sub>5</sub>	80~180mg/L	25.10 t/a	120 mg/L	16.76 t/a
			SS	150~400 mg/L	34.90 t/a	135 mg/L	18.85 t/a
			NH <sub>3</sub> -N	20~30 mg/L	4.18 t/a	20 mg/L	2.79 t/a
动植物油			10~30 mg/L	4.18t/a	25 mg/L	3.49 t/a	
噪声	施工期	机械噪声	机械设备	75~115dB(A)		边界噪声昼间≤70dB(A); 夜间≤55(A)。	
	运营期	社会噪声	社会噪声	社会活动、空调室外机、汽车进出场噪声等		2类排放限值	
分类			产生量	处理量	综合利用	外排量	备注
固体废物	施工期	生活垃圾	220kg/d	220kg/d	0	0	统一由环卫部门清理
		建筑垃圾	2674.08t	0	2674.08t	0	按照国家相关规定外运至指定地点
	运营期	生活垃圾	654.47t/a	654.47t/a	0	0	统一由环卫部门清理

## 主要生态影响

项目区域范围内无重要生态功能区、不涉及基本农田、自然保护区、森林公园等，施工期对生态环境的影响主要有土地资源、土壤、植被、动物、景观等方面。

### 1、对土地资源的影响

工程建设占用的土地为永久占地。

根据业主提供资料，本工程总占地面积为 133812.79m<sup>2</sup>，全部为建设用地，已取得用地规划许可证。现状为三通一平的裸露荒地，项目建设结束后将进行植被覆盖，防治水土流失。

### 2、对植被的影响

施工期间，项目征用的永久用地的植被将受到破坏，根据现场调查，项目所在区为填土区，植物种类主要为灌草丛等，受到影响的这些植物种类都不是属于珍稀濒危的保护植物种类，而在周边地区这些植物种类也极为常见。本项目施工期影响范围小，受影响的植被类型比较单一。随着施工期的结束，绿化建设及植被的恢复，将可弥补植物物种多样性的损失，丧失的生态环境效应最终会逐渐得到恢复。

总体来说，项目建设会造成一定程度的植被损失，但由于植被损失面积，项目的建设破坏的植被不会对所在生态系统物种的丰度和生态功能产生影响。

### 3、对陆生动物的影响

评价区域内常见鸟禽种类主要有麻雀、喜鹊、青蛙、蛇类等，工程范围内没有需要特殊保护的野生动物分布。评价区域内陆生动物对于生长环境要求较宽，对人为影响适应性较强，一般的陆生动物会随着项目建设的结束逐渐回迁，本工程建设基本不会干扰上述动物的正常活动，也不会对其生活习性造成大的改变。

### 4、对水生生物（三丫河）的影响

项目为珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期工程，位于三丫河南侧，三丫河现状使用功能主要为排洪及水产养殖用水。项目对三丫河影响主要表现为废水无序排放导致的水体富营养化；生活垃圾、建筑垃圾、废土石方等经水土流失进入水体造成的水质变差、悬浮物增高致使河水透光性减弱等。富营养化造成水体环境变坏，使水中动植物、微生物生

境改变，进而导致生物量减少，最重要的是三丫河目前具有水产养殖功能，如果不采取有效的工程和管理措施，将会是养殖水体受到影响，造成养殖产量降低，渔民的收入减少等。

#### 5、对景观的影响

项目在施工期内会对周围自然景观造成负面的美学影响，首先，工程本身占用生态系统类型，从根本上改变土地利用的格局，并直接导致了生态系统面积的减少、景观破碎化和景观格局的改变。其次，项目施工对景观环境的影响还体现在视觉效果上，大型施工机械的放置及施工机械的作业，破坏了项目所在地的景观的连续与和谐性，增加视觉上的杂乱、碎裂，造成视觉上的不舒适感，破坏了自然的美感。但这种影响是暂时的，随着施工结束，景观工程逐步完善，对景观的影响也会消失。

#### 6、对水土流失的影响

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃渣填埋，项目所在地降雨量大部分集中在雨季（4月~9月），本工程工期较长，需对地表及河床土层进行大规模的开挖，水土流失产生的泥浆水进入河流及周边养殖场等水体，将造成水环境质量下降，农业减产等危害。

本项目施工期水土流失量采用以下经验公式计算：

$$W1 = \sum_{i=1}^n (F_i \times M_i \times T_i)$$

式中：W1——扰动地表的水土流失量（t）；

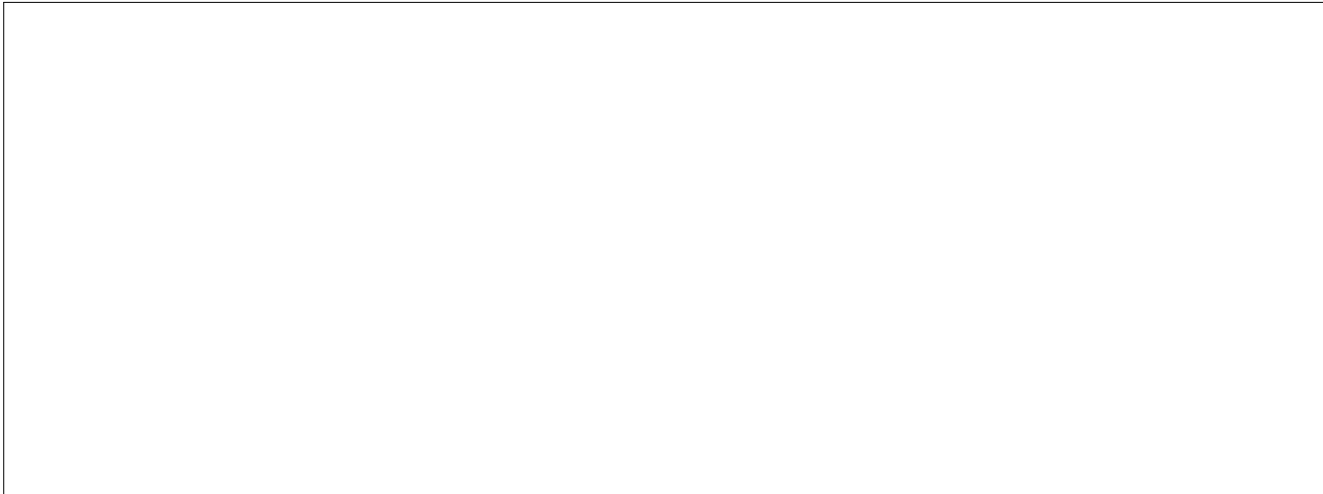
$F_i$ ——某分区扰动地表面积（ $\text{km}^2$ ）；

$M_i$ ——某分区土壤侵蚀模数（ $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ），取  $2000 \text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；

$T_i$ ——水土流失预测年限（年），取 0.5 年。

经计算得，在未采取任何措施情况下

本项目水土流失量  $W_i = 9527.98 \times 10^6 \text{km}^2 \times 2000 \text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a} \times 0.5 \text{a} = 95.28 \text{t}/\text{a}$ 。



环境影响分析

## 一、施工期环境影响分析

### 1、废气环境影响分析

由工程分析可知施工期将产生风蚀扬尘，运输车辆运行将产生道路扬尘以及机械设备尾气、装修废气以及施工营地厨房油烟。

#### (1) 扬尘

一般的施工工地产生的扬尘，对 200m 范围内的周边环境影响明显，在 100m 以内的较近区域有最大扬尘值，达  $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。预测结果见表 27。

表 27 施工工地预测的 TSP 小时浓度

距最近施工边界距离 (m)	25	50	75	100	150	200	300	400	500
TSP 浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1.53	1.59	1.60	1.51	1.30	1.12	0.86	0.70	0.58

从上面的结果来看，在不采取任何防护和控制措施的情况下，离工地 500 米远处，扬尘产生的 TSP 小时平均浓度达  $0.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，比国家二级标准日均浓度 ( $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ ) 还高出 1 倍。故如果不采取控制措施，工地扬尘对周围环境的影响明显。

若在施工时采取控制措施，包括工地洒水和降低风速（通过挡风栅栏），则可明显减少扬尘量。据有关资料，通过对路面定时洒水，可有效抑制扬尘，见表 28。

表 28 施工路段洒水降尘效果试验结果

距最近施工边界距离 (m)		0	20	50	100	200
TSP ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
降尘率 (%)		81	52	41	30	48

由上表可见，适时对路面洒水，对减少空气的 TSP 含量非常有效。据估算，采用工地洒水和降低风速两种措施并规定在积尘路面减速行驶，清洗车轮和车体，用帆布覆盖易起扬尘的物料等，则工地扬尘可减少 70%。按此估计，本项目施工工地边界外 100 米处 TSP 的日均浓度可减少到  $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，在 250 米处约为  $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ ，与 TSP 的日均浓度值相当，可见适当的环保措施可有效地降低本项目工地扬尘对周围环境空气的影响。

根据《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（环发[2001]56 号），为防止施工扬尘污染周围环境，应采取如下措施：

①在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当围挡高度为 2.5m 时可使影响距离缩短 40%。在施工现场靠近敏

感点一侧应连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到坚固美观。

②在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。

③对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，要对运输路线路面定期洒水，经过敏感路段限速 10 公里/小时行驶，以减少对道路两边住宅、商铺等产生影响。

④使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。加强施工现场管理，杜绝违章倾倒，防止乱堆乱弃。

⑤在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

⑥对建筑垃圾、生活垃圾及少量弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

### (2) 施工机械废气

本项目施工时施工车辆、打桩机、挖土机、顶管设备等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类、铅等污染物等大气污染物对大气环境也将有所影响，但此类污染物排放量不大，且表现为间歇特征，受影响的为现场施工人员。但本工程建设时间较长，为了防治施工期间尾气，须加强施工机具管理，确保油料燃烧完全。同时，运输车辆的废气排放，除与进出施工场地的车辆数量相关外，还与汽车的行驶状态有关。合理地进行施工作业，加强施工的现场管理，将直接影响施工现场的大气污染物减少到最低。

### (3) 装修废气

根据同类型项目调查，每 100m<sup>2</sup> 的建筑面积装修需耗 10 个组份的涂料(包括地板漆、墙面漆、和内墙涂料等)，每组份涂料约为 10kg，即约 100kg。本项目总建筑面积为 53481.63m<sup>2</sup>，使用涂料约 53482kg。油漆在上漆后的挥发量约为涂料量的 10%，5348.2kg，含甲苯和二甲苯约 20%。

装修期间存在的主要的环境污染因素包括：装修板材散发的不良气味，使用的黏合剂时



散发的有机废气、装修过程产生的扬尘、使用电转等机械产生的噪声、板材的边角废料等固体废物等。装修期间产生的上述污染因素，虽然较之施工建设期其影响较小，但若处理不当，不采取有效的防治措施，会对施工人员身体健康产生不利的影 响，甚至因为各种有机废气不能有效的散发出去，导致了室内污染。因此建设单位需采取有效的防治措施，将上述影响减至最低。具体措施包括如下：

①要从根本上减少装修污染，首先在选材上，要先用国家正规机构检定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防了装修过程室内污染。

②其次在设计上贯彻环保设计理念，采用环保设计预评估等措施，合理搭配装饰材料，因为任何装饰材料都不能无限量使用，环保装饰材料也有一定的释放量，只有其释放量在国家规定的释放量之内，如果过量使用同样会造成室内空气的污染。

③再次，装修单位应采用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染。

④在休息时间内，禁止使用高频噪音器械，避免给周围环境带来明显影响。

⑤装修过程中要加强室内的通风，通风换气是减少室内空气污染的一种非常有效方法，室内空气不流通，室内污染物不能很好的扩散，势必会造成更严重的污染。

⑥装修过程产生的剩余的边角废料应及时的加以清理，严禁随处堆放。建设单位应从节约、环保角度出发，将其分类收集，并将其卖给回收单位回收再利用，实现资源的能源的节约化。

⑦加强施工队伍的管理，提升施工人员自身素质，做到施工有序、文明施工，讲施工期间的环境污染降至最低。

#### (4) 油烟废气

项目施工营地设置一临时食堂，项目就餐人数 140 人，食堂厨房设置炉头共 1 个，油烟风机的抽风量一般为 2500m<sup>3</sup>/h，油烟产生浓度约 8mg/m<sup>3</sup>，产生量 0.06kg/d，施工期共计产生量为 10.8kg。建议建设单位安装净化效率大于 75%的静电油烟净化装置，油烟排放浓度低于 2mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.015kg/d，施工期油烟排放量 2.7kg。厨房油烟经静电油烟净化装置处理后可符合《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准：厨房油烟最高允许排放限值 2.0 mg/m<sup>3</sup>。设置专用的排油烟烟道，将经静电净化处理后的油烟废气引至屋顶高空排放。

## 2、施工废水环境影响分析

### (1) 地表径流废水

地表径流废水是由暴雨冲刷浮土，建筑砂石，垃圾，弃土等形成的污水，其不但会夹带大量泥沙，而且还会携带水泥，油类等各种污染物。本项目施工期间就地建设临时沉淀收集

储水池将地表径流废水及施工建筑废水收集并经隔油、沉淀后回用作建筑施工用水。

#### (2) 施工建筑废水

施工建筑废水为砂石料加工系统污水，施工车辆和机械清洗废水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水，废水主要以 SS 污染为主，其值为 400~1000mg/L，另外还含有一定的油污。本项目施工期间就地建设临时沉淀收集储水池将地表径流废水及施工建筑废水收集并经沉淀后回用，回用作为施工区内的料场道路洒水抑尘、混凝土养护用水利用。

#### (3) 生活污水

项目施工人员约 300 人，约有 140 人住在工地搭建的简易工棚内，生活污水主要为食堂、冲洗厕所和日常洗浴产生的废水，生活污水最大排放量为 39.6m<sup>3</sup>/d。施工人员生活污水经三级化粪池预处理、工地食堂污水经隔油隔渣池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准的要求要求排入市政污水管网，纳入污水处理厂处理，对周边水环境影响轻微。

#### (4) 施工期水环境污染控制方案

(1) 施工上要尽量求得土石工程的平衡，减少扰动面积，减少弃土，同时考虑充分利用剥离表土的利用，减少弃土、弃渣量。做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的防护坡。

(2) 在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，优化施工工艺，协调好各施工步骤，节约用地、用水。项目采用桩基础进行施工，场地设计高程在满足需要的前提下，尽可能选择挖填基本平衡的高程作为设计高程，大大减少了土方挖填，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖，随运、减少推土裸土的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩，会利于减少水土流失，起到防护水土流失的作用。

(3) 施工场地争取做到土料随填随压，不留松土。

(4) 在工程工场地内构筑相应的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水、废水和污水，经过沉沙，除渣和隔油等预处理后，方可外排。

(5) 项目在建设过程中产生的余泥、弃土、弃料及其它废弃物建筑垃圾的处置按照阳江市有关规定应按车辆核定载质量装载建筑垃圾，装载后车厢应当达到密闭标准，严禁超载车辆驶离工地，对驶离工地的车辆应当冲洗干净。

### 3、施工期声环境影响分析及防治

#### (1) 施工期噪声预计模式

本项目施工噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，其中施工设备的噪声值取其最大值预测，具体结果见表29。

表 29 典型施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB (A)

施工阶段	施工设备	噪声值	距机械不同距离处的噪声预测值								噪声限值	
			1m	10m	20m	30m	40m	50m	150m	200m	昼间	夜间
基础阶段	推土机	85	85	65	59	55.5	53	51	41.5	39	70	55
	挖掘机	95	95	75	69	65.5	63	61	51.5	49		
	静压桩机	85	85	65	59	55.5	53	51	41.5	39		
	电焊机	83	83	63	57	53.5	51	49	39.5	37		
土石方阶段	挖土机	88	88	68	62	58.5	56	54	44.5	42		
	空压机	85	85	65	59	55.5	53	51	41.5	39		
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90	90	70	64	60.5	58	56	46.5	44		
	振捣器	100	100	80	74	70.5	68	66	56.5	54		
	电锯	100	100	80	74	70.5	68	66	56.5	54		
	电焊机	83	83	63	57	53.5	51	49	39.5	37		
	空压机	85	85	65	59	55.5	53	51	41.5	39		
装修安装阶段	电钻	100	100	80	74	70.5	68	66	56.5	54		
	无齿锯	105	105	85	79	75.5	73	71	61.5	59		
	多功能木工刨	90	90	70	64	60.5	58	56	46.5	44		
	云石机	100	100	80	74	70.5	68	66	56.5	54		
	角向磨光机	95	95	75	69	65.5	63	61	51.5	49		

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8 dB(A)，这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远。

噪声从声源传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。为了了解施工机械噪声在不同距离处对项目敏感点的影响，本环评采用用 A 声级进行预测，假设有多台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级，预测结果见表 30。

表 30 多台机械设备同时运转的噪声预测值（单位：dB(A)）

距离	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m
噪声预测值 (dB(A))	90.9	84.9	78.9	76.9	70.9	67.4	64.9

## 2、施工期噪声影响分析与评价

### (1) 评价标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的标准，具体如下表所示：

表 31 建筑施工场界环境噪声排放限值（GB12523—2011）摘录

昼 间	夜 间
70dB	55dB

### （2）预测结果分析与评价

从表 29 的预测结果可知，在建设期，大部分施工设备的昼间噪声在边界(以 50m 计)以内不符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中所规定的标准，而夜间的超标距离更大，超出 200m 范围，因此必须禁止夜间进行任何作业。

单台机械设备运转时，距离噪声源约 50m 才能达到建筑施工场界噪声限值，但一般在建筑施工时，很少单台机械设备独立施工，会有多台机械设备同时运转。从表 30 的预测结果可知，多台施工机械同时运转时，距离噪声源约 100m 方可达到建筑施工场界噪声限值，在场界约 50m 范围内的人员将受到不同程度的影响，若为夜间施工，对周边环境影响更为严重。

### （3）施工期对噪声敏感点的影响分析

由现场踏勘可知，周边噪声敏感目标的影响主要体现在对项目南面广青生活区（200 米）的不利影响。本次评价针对施工噪声，场界预测结果并结合周边敏感点的分布情况，分析评价施工噪声对周边敏感点的影响（点声源衰减计算）。本项目施工期对周边环境敏感点的影响分析见表 32。

表 32 施工噪声对敏感点的影响分析（点声源衰减计算）一览表 单位：距离 m 噪声 dB(A)

敏感点情况			最大噪声	标准值		超标值	
名称	方位	距离		昼间	夜间	昼间	夜间
广青生活区	南面	200	64.9	60	50	4.9	14.9

根据表 29、表 30 的噪声预测结果可知，100 米距离处噪声基本满足建筑施工场界昼间环境噪声排放限值的要求。由于施工时间主要安排在白天，禁止在夜间 22:00-6:00，午间 12:00-14:00 点之间进行施工，施工结束后施工噪声随之消失，因此施工过程只要严格按照相关规定进行操作，施工过程产生的噪声对广青生活区的影响是可以接受的。

### （4）噪声控制措施

施工期噪声对项目周边的声环境有一定影响，干扰安静的办公、休息环境，并有可能产生长期投诉等不良现象。为了避免该类事情的发生，该项目的施工单位必须对施工噪声产生的危害性引起足够的重视，必须严格禁止夜间施工，并严格采取措施，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响，争取项目敏感点居民的谅解。

施工方应在施工期采取有效的噪声控制措施：

1) 合理布局施工现场，施工时应尽量将高噪声设备布置在施工工地东南面，采用这种布局方法，项目施工期间高噪声设备可以远离西北面敏感点，大大降低对西北面敏感点的影响。

2) 使用低噪声机械，采用密目网进行密闭施工，在高噪声设备附近加设简易隔声屏；

3) 建设单位在工程项目发包时，应当按照国家有关技术规范给予施工单位合理的施工工期，避免为缩短工期增加午间、夜间作业时间，造成环境噪声污染；

4) 禁止在午间（12:00~14:30）、夜间（22:00~7:00）进行产生噪声的施工作业，但因抢修、抢险作业，或生产工艺要求及其他特殊情况必须连续作业的除外。因施工要求及其他特殊情况须在午间、夜间进行施工作业的，应当事前取得建设行政主管部门的午间、夜间施工意见书，由环境保护行政主管部门出具可在午间、夜间进行施工作业的证明，并公告附近的居民。进行午间、夜间施工作业，禁止使用电锯、风镐等高噪声设备；

5) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；

6) 加强管理，尽量减少人为噪声（如钢管、模板等构件的装卸、搬运等）。

7) 进出运输车辆应减慢速度，禁止鸣笛。

通过以上控制措施，边界噪声符合国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的要求，经过距离衰减后，对周围环境敏感点处，噪声可降至可接受水平（或达到相应标准要求）。

#### 4、固废环境影响分析

##### （1）生活垃圾

本项目主要施工期间所产生的生活垃圾为施工人员日常生活所产生的，总量约为 220t/a，统一交由环卫部门处理。

##### （2）建筑垃圾

建筑垃圾的主要成份包括废弃的土沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等，产生量约为 2674.08t。如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通、污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容与交通。本项目对能够予以回收利用的部分，如各种建筑材料，全部卖给废品回收公司；而不能够回收利用的部分如碎砖、废渣等，按照国家相关规定外运至指定地点合理堆放，不向外环境排放。

##### （3）开挖土方

开挖土方部分用于项目回填，剩余部分运至政府及环保部门指定地点合理堆放。

综上所述，该项目施工期间会对周围环境产生一定的影响，施工影响具有暂时性，随着施工的结束该影响也即消失。建设单位必须严格按照国家和地方政府有关法律法规，实行文

明施工，创建绿色工地，将对周围环境的影响降低到最低、最轻。

总之，在项目建设期间，对周围环境会产生一定的影响，应尽可能通过加强管理、文明施工的手段来减少项目施工建设对周围环境的影响，从其它工地的经验来看，只要做好上述建议措施，是可以把建设期间对周围环境的影响减少到较低的限度内，做到发展与保护环境的协调。

## 二、营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

项目建成后产生的空气环境污染物主要为厨房废气（包括燃气废气和油烟）、备用发电机尾气和停车场汽车尾气。

#### (1) 厨房废气

居民厨房外排的废气主要有两类，一为厨房的油烟，二为燃烧液化石油气产生的 SO<sub>2</sub>、CO 和 NO<sub>x</sub> 等大气污染物。

对于居民住宅产生的油烟，项目在住宅楼的规划设计中，应考虑在每栋楼预留独立排烟管，居民燃用液化石油气产生的烟气和厨房产生的火烟、油烟经由各家各户的油烟机收集后排入住宅楼内的独立排烟管，引至楼顶排放，再通过大气环境的扩散和稀释作用，对周围环境空气质量不致造成大的影响。

#### (2) 备用发电机尾气

本项目设 1 台 400kW 发电机，位于酒店一层发电机房内。备用发电机组在工作时需燃烧柴油，产生的燃油尾气中含有 CO、HC、NO<sub>x</sub> 及烟尘等污染物，为降低其环境影响，备用发电机应使用轻质柴油作为燃料，采取水喷淋处理后，经专用烟道引至所在建筑的楼顶进行高空排放，排放浓度达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。由于发电机组仅作为备用电源，使用频率低，且使用轻质柴油作为备用柴油发电机燃料，则发电机废气对周围环境影响不大。

#### (3) 汽车尾气

汽车尾气指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。本项目汽车尾气主要来自地面，其主要污染因子为 CO、HC、NO<sub>2</sub> 等。汽车废气的排气量与车型、车况和车辆数等有关，一般住户家庭用车基本为小型车（轿车和小面包车），参考《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》（GB18352.3-2013）中 V 阶段排放标准限值排气污染物排放限值（V 阶段第一类车），计算得出其大气污染物排放量为：CO 0.486 t/a、HC 0.096 t/a、NO<sub>x</sub> 0.06 t/a。

本项目拟采取以下机动车尾气的防治措施：采取合理组织，疏导进场汽车等措施，避免项目内及地下停车场汽车塞堵，尽量减少尾气排放；合理规划地下停车场内机动车车流方向、停车位布局和建筑物布局，使之有利于机动车尾气的扩散。

#### (4) 垃圾收集点恶臭

项目设置一个垃圾收集房，设在公寓东南角。本项目范围内多处设置垃圾桶，垃圾由保

洁人员分类收集后用塑料袋包装好，堆放在垃圾点，待环卫部门上门清运。垃圾堆放时间不超过 12 小时，每天清运且不隔日堆放。

由于生活垃圾中含有各种容易发酵的有机物，生活垃圾在堆存过程中会散发出较难闻的恶臭气体，这些恶臭物质主要包括氨、硫化氢、有机胺、甲烷等异味气体。建设单位对于垃圾采取日产日清措施，一般不会产生垃圾渗滤液，日常场地清洁产生的少量清洗水将汇入项目的污水管网，因此，不会产生因渗滤液或清洗水漫流而造成的恶臭散逸。建议管理部门要定期喷洒除臭剂并保持场内卫生，指定专门的管理人员进行管理，严禁将垃圾堆放于垃圾点周围；加强垃圾点周边的绿化，建议种植对臭气具有抗性和吸收性的植物。因此，本项目垃圾点产生的恶臭浓度较低，其对周围大气环境的不良影响不大。

报告参照《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ 47-2006）中生活垃圾转运站与相邻建筑的间距要求，建议拟设置的垃圾临时收集点距最近的住宅楼等敏感建筑间距应超过 8m，以减少垃圾收集点对周边以及项目内部敏感建筑的不良影响。

## **2、水环境影响分析**

项目运营后废水主要为商业区综合废水及地面冲洗废水。

综合废水中粪便水经三级化粪池处理、含油废水经隔油隔渣处理，地面冲洗废水经沉淀池处理后满足临港工业园区污水处理厂进水水质标准的要求后排入市政污水管网，引至临港工业园区污水处理厂集中处理，对周边水环境影响较小。

项目污水进入污水处理厂的可行性分析：临港工业园区污水处理厂选址于位于规划区镍合金产业园南面临近三丫河东侧处，总面积为 817.35hm<sup>2</sup>。项目采用 A<sup>2</sup>/O 工艺方案作为污水处理厂的工艺，污水处理厂尾水排入三丫河。临港工业园区污水处理厂首期设计规模 1 万 m<sup>3</sup>/d，总投资约为 4193.07 万元。项目位于港口工业园金港大道北侧，周边市政配套设施完善，在临港工业园区污水处理厂的服务范围内，且污水厂目前并未满载，本项目所产生污水可以被污水处理厂收纳处理。

## **3、声环境影响分析**

### **1、人群活动噪声影响分析**

项目人群活动噪声污染源主要为行走、高声说话等，其噪声级很小，对环境无明显影响。

### **2、备用发电机噪声影响分析**

本项目配备 1 台 400KW/h 的发电机，其运行的噪声级约为 70~85dB(A)；建设单位对发电机房作全封闭设计，门采用重质隔声门，若设置观察窗则需采用双层隔声窗。噪声源采取距离衰减、隔声、消声和减震等综合治理措施后，可达 55~60 dB，一般情况下对邻近住户影响不会很明显。



为此，建设单位需对发电机组及机房认真落实的环保治理措施为：

① 发电机房内作全封闭隔声，门、窗均采用隔声门、隔声窗；

② 机房内作吸声隔热处理，内墙四周及天花先设轻钢龙骨，再用铝合金扣板作护面，内贴超细玻璃棉、玻璃布；

③ 机械通风选用低噪风机，并在进、排风口处作消声；

④ 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；

⑤ 一、二级消声器及尾气管进行保温处理，防止热量散失；

⑥ 机座做好相应的减振措施；

⑦ 发电机仅限昼间使用或进行日常的维护。

### 3、泵房噪声影响分析

根据建设单位提供资料，项目供水泵房位于地下负一层。其运行的噪声级约为 60~80dB(A)；建设单位对泵房作全封闭设计，门采用重质隔声门，噪声源采取距离衰减、隔声、消声和减震等综合治理措施后，可达 55~60 dB，一般情况下对邻近住户影响不会很明显。

### 4、中央空调室外机组噪声影响分析

根据建设单位提供资料，项目酒店、商业的街裙楼塔楼顶部共计安装 17 台中央空调室外机组，其型号皆为风冷式 130kw 机组，其运行时产生噪声级约为 62~75dB(A)。建设单位拟采用减震、对距离较近敏感点建设声屏障等措施降低空调机组噪声，一般情况下区域内声环境影响不会很明显。

### 5、道路停放汽车噪声影响分析

根据建设单位提供资料，项目进出小车停靠于项目四周道路两边，建议项目方加强宣传与管理，对进入该区域的车辆实行减速禁鸣，汽车出入及机动车产生的噪声对周围环境的影响不大。

综上所述，项目营运期产生的噪声较小，对周围环境影响较小，同时外环境噪声对该项目影响，通过窗户隔音、绿化吸声降噪、控制管理等措施后影响较小。

### 4、固废环境影响分析

项目生活垃圾统一放置收集，然后由市政环卫部门清运、处理。但在清运走之前，项目内管理部门则应当保证所产生的垃圾实现袋装或桶装集中，不致形成随处乱堆乱排现象。此外，对垃圾中可能含有的硒鼓、废旧电池等不应与普通生活垃圾混装，应单独收集，以避免造成重金属对土壤和地下水的污染。经上述措施处理后，本项目运营期产生的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不会对周围环境造成明显的不良影响。

### 5、外环境影响分析

本项目位于珠海（阳江）合作共建园区金港大道与诚信三路交汇处，外环境对本项目的影响主要是周边工业企业排放的“三废”、两侧道路交通噪声及机动车废气对本项目的影响。

项目位于珠海（阳江）合作共建园区，项目评价范围 2 公里内的排污单位主要有广青金属、翌川金属、世纪青山镍业、大地环保建材、嘉吉粮油等工业企业，其排放的大气污染物以 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物为主。经阳江市环保局环保管理系统查询，上述企业皆通过环保竣工验收，污染物达标排放，对周边环境空气质量不会产生较大影响，且建设项目位于上述工业企业常年主导风向的上方，主要评价范围内的工业企业完善环保管理，防治环境突发事件的发生、保证产生的“三废”满足其相应环保标准的情况下，对建设项目不会产生较大影响。

本评价在工作期间对项目边界的声环境现状进行了监测，交通噪声根据声环境现状监测可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，说明本项目没有受到显著的现状交通噪声影响；项目建成后，附近道路交通量会大幅增加，本项目建筑拟设置 20m 的退缩距离，经退缩距离及项目内部绿化、建筑自身墙体、门窗削减后，可认为项目周边道路对项目的声环境影响较小。

## 6、内环境影响分析

本项目主要内环境影响为公共汽车首末站噪声、配电房、备用发电机房、中央空调等公配设施及商业区进驻的商业项目及一般商业活动对本项目内环境的影响。

根据上文分析，主要建设单位按照本环评要求，做好备用发电机房、泵房及中央空调的隔音减震、发电机尾气经处理后高空排放等措施后，公配设施运行不会对内环境产生较大影响；公共汽车站投入运营后应当加强管理，进出站场设置限速及禁止鸣笛等标志，公共汽车启停噪声为瞬时噪声，对项目内的声环境影响不大。

根据本评价上文表述，商业区进驻的商业项目应当满足《阳江市服务业环境保护管理办法》阳府（2010）52 号、《阳江市市场主体经营场所限制条件实施办法（试行）》（阳府（2017）66 号）的相关规定：“严禁在学校、医院、疗养院、党政机关等建筑物集中区域和公园、广场等公共场所管理范围设立洗车场、机动车维修等修配养护项目、木材、石材、玻璃、金属、食品等加工项目及其他产生恶臭、有害气体和高噪音、强振动污染的服务项目，其他服务业严格控制设立”、“市区和县城住宅楼、住宅小区等建筑物集中区域和有住宅使用功能的楼宇禁止新设立木材、石材、金属加工等工厂、加工厂。”等。

对有污染产生的进驻项目需另作环评报批，对产生的污染进行相应的措施且保证其正常运行后其对内环境影响较小；汽车尾气通过合理规划、加强绿化、合理组织后，对内环境影响较小。

### 三、项目环保投资

本项目总投资额 30967 万元，环保投资 303.4 万元。其中，生活污水预处理预算 60 万元；发电机尾气等废气治理预算 5.0 万元；噪声治理预算 5.0 万元；生活垃圾等固废治理费用 2.0 万元；生态绿化预算 212 万元。见表 33：

表 33 项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资 (万元)
1	废水	施工期：建沉淀池，将施工废水沉淀后回用于工地	6.5
		运营期：设置项目内部污水管网、化粪池、沉淀池等污水构筑物	60.0
2	废气	施工期：工地周围设置遮挡围墙或遮板，适当洒水并加强运输车辆的管理。	2.4
		运营期：发电机尾气引至塔楼顶部高空排放，设置厨房油烟专用管道。	5.0
3	固废	施工期：生活垃圾由环卫部门收集处理；建筑垃圾、余泥渣土集中收集后运往专门收纳场处理。	1.8
		运营期：购置垃圾收集桶，由环卫部门清运处理，日产日清	2.0
4	噪声	施工期：合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间；高噪声设备通过安装排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，应在临近环境敏感点一侧建立临时性声音屏障；加强管理。	5.2
		运营期：发电机房设置减震、隔声措施，道路两侧设置绿化带降噪	5.0
5	生态恢复或减缓措施	施工期：临时沉淀池截留泥砂，建好排水沟及档土墙	2.5
		运营期：按设计方案落实项目绿化工程，按水土保持要求落实相关措施	212.0
合计	——	——	<b>303.4</b>

#### 四、建设项目“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时竣工投入使用。而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目“三同时”验收内容见下表：

表 34 建设项目“三同时”验收一览表

验收类别		验收内容	验收标准	备注
施工期	扬尘	扬尘：采用封闭式的材料运输方式，采取围挡、施工区定点喷水措施以降尘，机动车辆注意维修、保养，尾气排放要达标	达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二时段无组织排放标准	与主体工程同时设计、同时施工、同时竣工使用
	施工废水	设置排水沟及隔油沉砂池	收集后经隔油沉砂池处理后回用，不向外环境排放。	
	施工噪声	夜间在环境敏感点处不得施工，昼间要合理安排作业时间。进出运输车辆应减慢速度，禁止鸣笛	建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准值	
	固废	建筑垃圾及弃方运送至政府部门指定地点合理堆放	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）	
运营期	废气	发电机尾气引至高空排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二时段二级排放标准	
	废水	设施化粪池、隔油池及沉淀池对废水进行预处理	满足临港工业园区污水处理厂进水水质标准	
	噪声	隔声、减震	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类排放限值	
	固废	配置垃圾收集桶，环卫部门定时定点收集	满足环保的相关要求	
	绿化	按总规完善		

## 五、与园区规划相符性分析

阳江高新区港口工业园区位于高新区西南部，总规划面积 40 平方公里，首期规划 8.17 平方公里。港口工业园区依托阳江港发展临港产业，支持原材料、重型基础产业等大运量工业发展，打造不锈钢、食品药品加工、造纸、装备制造和仓储物流等持续发展力强，产业带动力和辐射力强的临港产业集群。随着工业园内工业企业相继投产，生活及商业区配套不足的矛盾凸显。本项目为珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、公寓、酒店、商业街、公交首末站工程，根据市政府工作会议纪要【2017】56 号、区管委会常务会议纪要【2017】6 号，项目系港口工业园区规划的配套项目，项目营运后可为园区内广大职工提供生活、休闲、娱乐、出行等服务。

## 六、选址合法合理性

1) 项目选址于珠海（阳江）合作共建产业园区 A3 地块内。根据《阳江高新区临港工业园首期用地控制性详细规划》、《阳江高新区临港工业园首期用地 LGZ-01-33、LGZ-01-34 地块控制性详细规划（调整）》及项目建设用地规划许可证规定，项目用地性质为商业用地、广场用地等，符合阳江市城市建设的要求。

2) 建设项目位于广青金属等镍铁冶炼企业上风向，用地没有占用农业用地和林地，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，且具有水、电、气等供应有保障，交通便利等条件，本项目选址符合城市规划。

3) 远离易燃、易爆物品的生产和贮存区；

综上所述，从环保角度分析，选址合法并合理可行。

## 六、与产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 21 号，2013.2.16）及《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014 年本）》中所规定的鼓励类、限制类和淘汰类。本项目符合国家以及地方产业政策。

## 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	施工期	施工期	TSP	无组织排放，采用封闭式材料运输方式，采取围挡、施工区定点喷水措施以降尘，机动车辆注意维修、保养，尾气排放要达标	达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 二时段无组织排放标准
		施工机械废气	CO、NO <sub>x</sub> 、HC	保持机械的良好状态	影响轻微
		装修废气	二甲苯、甲苯	选用环保涂料	
		工地厨房	油烟	通过风机引至外部排放	对周围空气环境影响不大
	营运期	厨房	油烟	通过抽油烟机引至内置烟管高空排放	对周围空气环境影响不大
		汽车	汽车尾气	加强管理 限数限速	达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准
		垃圾收集点	恶臭	加强保洁、消毒除臭、加强垃圾收集点四周绿化、垃圾日产日清、收集作业均在站内进行	影响轻微
		备用发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	使用轻质柴油作为燃料，尾气引至楼顶排放	达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
水 污染物	施工期	施工废水	SS	建设临时沉淀收集储水池回用于建筑施工用水	不外排  满足临港工业园区污水处理厂进水水质标准
		生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS	生活污水经三级化粪池预处理、工地食堂污水经隔油隔渣池后，经管网排放到阳东区城区污水处理厂处理	
	营运期	综合废水	NH <sub>3</sub> -N 动植物油	经三级化粪池处理后，经管网排放到临港工业园区污水处理厂处理	
固 体 废 物	施工期	生活垃圾	交环卫部门处理	全部处理，减低对周边环境的影响。	
		建筑垃圾	按照国家相关规定外运至指定地点		
		开挖土方	运输至政府指定地点堆放		
	营运期	生活垃圾	交环卫部门处理		
		商业垃圾			
噪声		对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响。			
其他					

## 生态保护措施及预期效果:

### 一、施工期生态保护措施

本项目施工期对生态环境的影响主要是水土流失导致的，项目回填土石方工程量大，且土方松散，土石方填筑过程中容易产生水土流失，且场地排水系统是在填筑完成后才开始实施，因此除对施工期进行合理安排，还需采取以下防护措施：

#### 1、施工场地水保措施

##### (1) 临时排水

为了避免雨水漫流，对周边环境及项目施工造成影响，拟在施工内布设临时排水沟，将雨水导入临时排水沟，引入沉砂池最后汇入市政雨水管网，不得私自排入河道引起淤积。临时排水起到截排水作用，水土保持效果良好，建议施工结束后继续使用。

##### (2) 沉砂池

结合施工时的临时排水措施，把临时排水沟汇集的雨水引入沉砂池进行沉淀，最后汇入市政雨水管网。

##### (3) 施工要求

施工期间，土体松散时在地表径流作用下容易造成严重的水土流失，尤其是汛期，施工单位应及时对场地进行平整、碾压、并夯实边坡。

#### 2、临时堆土区水土保持措施

主体施工前，剥离项目区表土，采用编织袋装载，施工过程中用作临时拦挡，后期拆除可用于绿化区绿化覆土。因表土较多，未能及时装包的表土临时堆放在临时堆放区内，因堆放量较多，为了减少水土流失，在临时堆放区周边设有临时拦挡措施，临时拦挡为项目区剥离的表土编织土袋，并在土包拦挡外围修建临时排水沟，通过临时排水沟将雨水导入地块填筑区排水系统，最终流入地块填筑区内的沉砂池。

在表土的临时堆放过程中，形成的填筑坡面土壤松散，在降雨作用下容易造成水土流失。拟在大雨或暴雨来临前，用塑料薄膜自上而下覆盖填筑形成的边坡，可以防

止降雨对堆放表土的击溅冲刷。塑料薄膜可以重复利用，根据实际堆土位置进行覆盖。表土清理完毕后对裸露地块进行撒播草籽复绿，恢复植被。

### 3、其他措施

#### (1) 材料防护

为防治运输车辆在运输过程中发生沿程散落，建议采取车厢覆盖运输，减少运输过程中的水土流失。

#### (2) 运输管理措施

在施工过程中，施工设备、土料等施工器材的运输，会对道路及周边环境带来一定的影响，若处理不当，还会对其造成一定程度的破坏。因此，在整个项目施工过程中，对车辆的运输要实行统一的分配及管理，对造成危害的地方及时的修复。在施工管理上，按国标中施工管理条例合理执行，坚决不允许有违反行为出现。土方工程是水土流失最严重也是流失量最大的部分。因此，做好土方平衡、控制好土方量工程也就基本解决了项目建设区的水土流失。对场内土方的运输车辆，提出一下要求：运输车辆应保证车身清洁，符合相关运输车辆上路标准后，方可进入市政道路。

#### (3) 汛期（雨季）防护措施

由于阳江市雨季从4月到10月份，历时长，降雨强度大，雨季施工成为工程建设水土流失主要产生原因。雨季施工前，根据工程情况准备一定数量的防雨材料，如塑料彩条布、无纺布、苫布、土袋等，以备急用，做到能随时调用。在遇暴雨警告前，采用塑料彩条布等材料覆盖在裸露坡面和临时方建筑材料面上；雨季期间对道路、排水系统、沉沙池等实行专人维护，保证道路和排水畅通。

#### (4) 应急措施

项目在施工期不可预测因素较多，雨季施工要随时关注气象变化，在大雨到来前做好相应水保应急工作，以应付施工中的突发情况。在工程负责人中选出一部分组成应急措施协调小组，并在工地值班，以备在发生突发事件时能够迅速协调指挥。具体施工中要准备一定数量的编织布、塑料薄膜、沙袋等应急物资，在遇暴雨等可覆在裸



露的开挖坡面及沟槽上。施工机械如挖掘机、汽车等雨天要留守值班司机，以便能够及时调机械用抢险。

经以上措施后，将最大极大地减小水土流失对周边陆域和水域生态环境的影响，三丫河内的水产养殖区水质、透光性等不会因水土流失而恶化，水产养殖活动不会因项目的建设而受到较大影响，综上所述，项目施工期生态环境影响可控。

## **二、营运期生态保护措施**

项目建成后，所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此建成正常营运后对生态基本没有影响。

为重建人工生态系统需要进一步美化、绿化、净化环境，项目可加大绿化面积，种植树木和花草。树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在空地和附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪。为营造优美、舒适、清洁的生活环境，减轻环境污染，建议项目建设在绿化上多下功夫，力求增大绿化面积，广种花草、树木，充分利用植被具有既美化环境又净化空气的作用，以达到净化环境的功能。

## 结论与建议

### 一、基本情况

珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、公寓、酒店、商业街、公交首末站工程位于珠海（阳江）合作共建产业园区 A3 地块内。项目规划总用地面积为 49323.60m<sup>2</sup>，总建筑面积 53481.63m<sup>2</sup>，计容建筑面积 50626.72m<sup>2</sup>，不计容面积 2854.91m<sup>2</sup>。主要建设内容包含 1 栋 12 层（地下 1 层）商务写字楼 15291.44m<sup>2</sup>、2 栋 11 层公寓 18965.99m<sup>2</sup>、1 栋 8 层酒店 9078.60m<sup>2</sup>、1 栋 2 层公交首末站 589.84m<sup>2</sup>、1 栋 4 层商业街 9555.76m<sup>2</sup> 及其他配套公用设施、停车场和绿化景观等。

### 二、环境质量现状结论

#### （一）水环境质量现状

引用《珠海（阳江）合作共建园区一期填土工程》的环评监测资料，由广东中科检测技术股份有限公司对评价范围内的地表水环境质量现状进行了监测。监测结果表明，监测指标中污染因子均达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类海水水质标准。监测数据表明该河段环境水质量良好。

#### （二）环境空气质量现状

引用《珠海（阳江）合作共建园区一期填土工程》的环评监测资料，由广东中科检测技术股份有限公司对评价范围内的大气环境质量现状进行了监测。监测结果表明，项目所在区域的环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，监测数据表明该地域环境空气质量良好。

#### （三）声环境质量现状

根据对项目所在区域声环境现状监测结果表明，项目的四周边界昼间、夜间噪声监测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

### 三、环境影响评价结论

#### （一）施工期环境影响评价结论

##### 1、环境空气影响评价结论

施工期产生的大气污染物主要为扬尘、施工机械废气、装修废气及油烟等。通过采取施工场地洒水抑尘措施、设置施工围挡、对容易产生扬尘的建筑材料实施防尘管理，减少扬尘对周围环境的影响；项目施工机械废气产生排放量较小，经过自然扩散稀释后，对周围环境影响轻微；通过选用环保的装修材料及涂料，且装修期间排放的废气量较少，通过自然扩散后对周边的影响轻微；施工营地的厨房油烟经过静电式油烟净化器处理后

达标排放，不会对周围大气环境产生影响。

## 2、水环境影响评价结论

项目施工废水主要以 SS 污染为主，通过就地建设隔油、沉淀池处理后回用于建筑施工用水，不向外排放。

项目施工期生活污水产生量约 39.6t/d，生活污水经过三级化粪池预处理、工地食堂污水经隔油隔渣池处理后满足临港工业园区污水处理厂进水水质标准要求后排入市政污水管网，纳入临港工业园区污水处理厂进行处理，对周边水环境影响轻微。

## 3、声环境影响评价结论

采取合理的施工方法，如在高噪声设备周围设置屏蔽物、运载车辆禁止在项目内鸣喇叭等。将施工现场的固定噪声源相对集中，置于远离环境敏感受纳体的位置，并充分利用地形，特别是重型运载车辆的运行路线，应尽量避免噪声敏感区，尽量减少交通堵塞和待车行驶。可使项目产生的噪声对周围环境不会造成不良影响。

## 4、固体废弃物影响评价结论

本项目产生的建筑固体废弃物按照国家相关规定外运至指定地点，生活垃圾交环卫部门处理，因此，本项目的固体废物采取适当的处理措施，不会对周围环境造成影响。

综上所述，本项目施工期不会对环境产生较大的影响。另外，为了确保项目周围环境敏感点不受影响，施工方禁止在中午(12:00—14:00)和夜间(22:00—次日 7:00)进行施工作业。确因混凝土浇灌不宜留施工缝的作业和冲孔、钻孔桩成型及其他特殊情况需要进行连续施工超过法定时间的，需提前向环保部门申请，领取《建筑施工噪声许可证》，并按许可证规定的时间施工。

## (二) 营运期环境影响评价结论

### 1、环境空气影响评价结论

对于公寓产生的油烟在每栋楼预留独立排烟管，居民燃用液化石油气产生的烟气和厨房产生的火烟、油烟经由各家各户的油烟机收集后排入住宅楼内的独立排烟管，引至楼顶排放，再通过大气环境的扩散和稀释作用，对周围环境空气质量不致造成大的影响。

项目停车场汽车进出及启动时会产生一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 等，发生时间具有间歇性、突发性的特点，产生的废气污染物排放量较小。

项目设 1 台 400kW 发电机，位于酒店一层发电机房内。备用发电机组在工作时需燃烧柴油，产生的燃油尾气中含有 CO、HC、NO<sub>x</sub> 及烟尘等污染物，为降低其环境影响，备用发电机应使用轻质柴油作为燃料，尾气引至所在建筑顶部高空排放，排放浓度达到

《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，不会对周边环境造成明显的不良影响。

## 2、水环境影响评价结论

项目产生的废水主要有商业区综合废水及地面冲洗废水。废水中粪便水经三级化粪池处理、含油污水经隔油隔渣池处理，满足临港工业园区污水处理厂进水水质标准要求后经区内污水管网接入市政污水管网，引至临港工业园区污水处理厂集中处理，对周边水环境影响较小。

## 3、声环境影响评价结论

对于机动车噪声，应采取限制车速及禁鸣，尤其是车辆停放时必须熄火，以降低机动车辆对声环境的不利影响；商业区、公建活动区禁止喧哗、吵闹；严禁音响噪声，避免影响居民正常工作与生活；通过有效管理，项目边界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类排放要求，项目产生的噪声对周围声环境不会造成影响。

## 4、固体废弃物影响评价结论

项目在设置一个垃圾收集点，对生活垃圾进行临时堆放，并由环卫部门定期统一处理，不会对周围环境产生影响。

## 5、外环境影响评价结论

本项目位于珠海（阳江）合作共建园区金港大道与诚信三路交汇处，外环境对本项目的影响主要是周边工业企业排放的“三废”、两侧道路交通噪声及机动车废气对本项目的影响。主要周边工业企业“三废”达标排放，对周边道路交通加强管理，外环境对项目的影响在可以接受范围内。

## 6、内环境影响评价结论

本项目主要内环境影响为公共汽车首末站噪声、商业区进驻的商业项目及一般商业活动对本项目内环境的影响。对有污染产生的进驻项目需另作环评报批，对产生的污染进行相应的措施且保证其的正常运行，其对内环境影响较小；机动车噪声通过合理规划、加强绿化、合理组织后，对内环境影响较小。

## 四、建议

- （1）切实落实污染防治措施，保障建设项目运营期间各种污染物的达标排放；
- （2）合理布设各建筑物的位置，使外环境对项目的影响降到最低；
- （3）项目距离金港大道与诚信三路较近，项目周边绿化可选择高大乔木、灌木和草皮等合理搭配种植，优先选用本地物种，已达到降噪、净化空气效果；

(4) 商业区进驻的商业项目应当满足《阳江市服务业环境保护管理办法》阳府〔2010〕52号、《阳江市市场主体经营场所限制条件的暂行办法》(阳府〔2014〕86号)的相关规定;

(5) 项目运营期进驻污染性企业应单独向环保部门申请,编制相应的环评报告,完善项目环保管理。

## 五、结论

综上所述,珠海(阳江)合作共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、公寓、酒店、商业街、公交首末站工程产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理,确保各污染物的处理效果,且加强污染治理设施和设备的运行管理,则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析,本项目的建设是可行的。

项目建设单位需认真执行“三同时”的管理规定,切实落实本环境影响报告表中提出的各项施工期环保措施及建议,并按照《建设项目环境保护管理条例》(国令第682号)的相关规定自行组织验收合格后,项目方可投入使用。

## 注 释

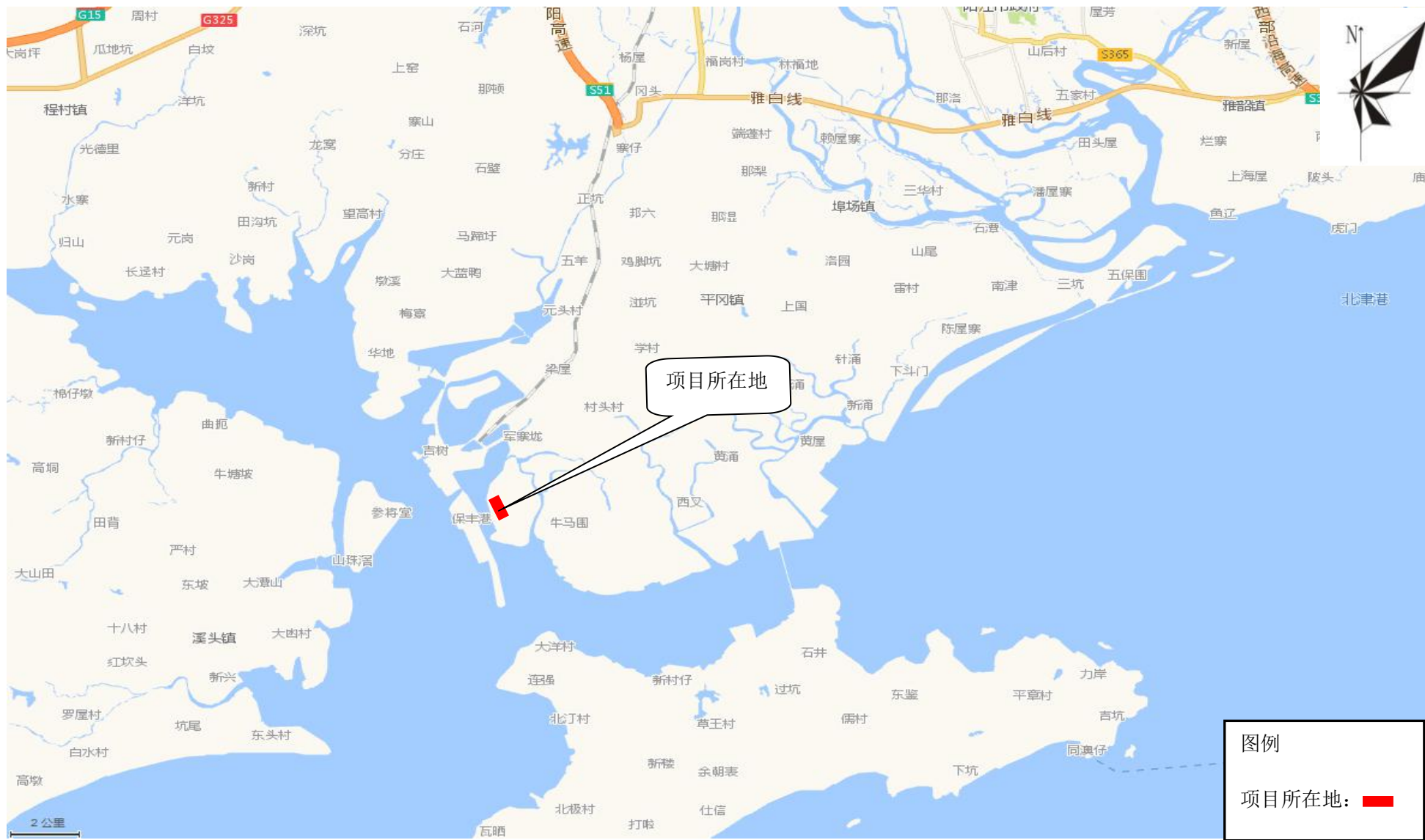
一、本报告表附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图图
- 附图 3 项目平面布置
- 附图 4 四至现状图
- 附图 5 阳江市水功能区划图
- 附图 6 阳江市大气环境功能区划图
- 附图 7 区域水系图
- 附图 8 污水排向管网图
- 附图 9 园区用地规划图
- 附图 10 生活配套区规划图

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。



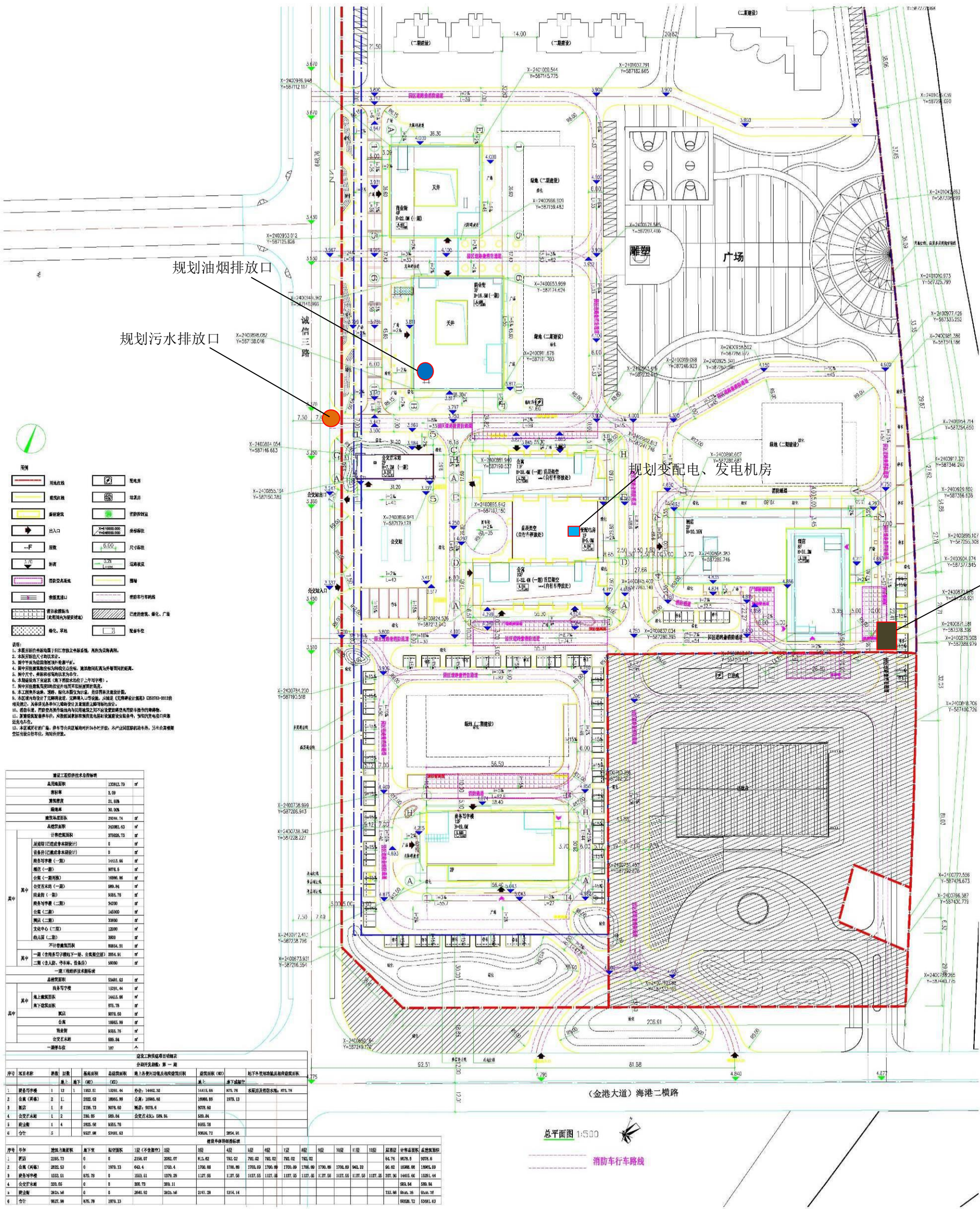
附图 1 项目地理位置图





附图2 项目四至图





	规划道路		强电管
	规划排水		燃气管
	规划污水		通信管
	消防水池		给水管
	消防水池		消防水池
	消防水池		消防水池
	消防水池		消防水池
	消防水池		消防水池
	消防水池		消防水池
	消防水池		消防水池

说明:

1. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
2. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
3. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
4. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
5. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
6. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
7. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
8. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
9. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
10. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
11. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
12. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。
13. 本工程所有建筑均按国家现行标准进行设计，严格执行国家规范，严格执行国家规范。

总建筑面积	135811.73	m <sup>2</sup>
地上建筑面积	135811.73	m <sup>2</sup>
地下建筑面积	0	m <sup>2</sup>
其中:		
住宅	135811.73	m <sup>2</sup>
商业	0	m <sup>2</sup>
办公	0	m <sup>2</sup>
其他	0	m <sup>2</sup>
其中:		
住宅	135811.73	m <sup>2</sup>
商业	0	m <sup>2</sup>
办公	0	m <sup>2</sup>
其他	0	m <sup>2</sup>

序号	名称	数量	规格	单位	备注
1	住宅	12	1800.00	14400.00	14400.00
2	商业	2	1000.00	2000.00	2000.00
3	办公	1	500.00	500.00	500.00
4	其他	1	100.00	100.00	100.00
5	合计	16		17000.00	17000.00

附图 3: 项目总平面图





项目南面金港大道



项目东面三丫河

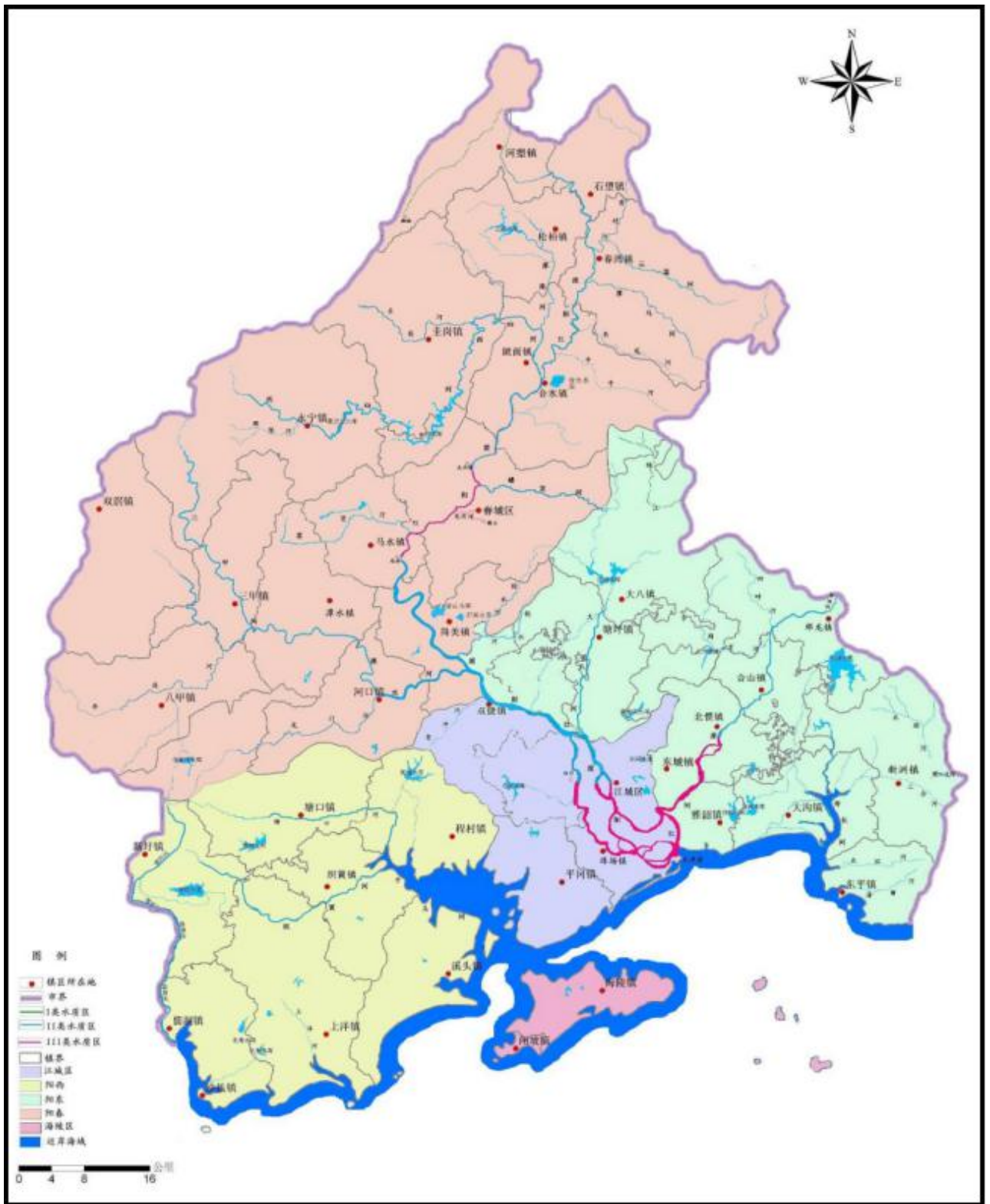


项目东南侧展示中心

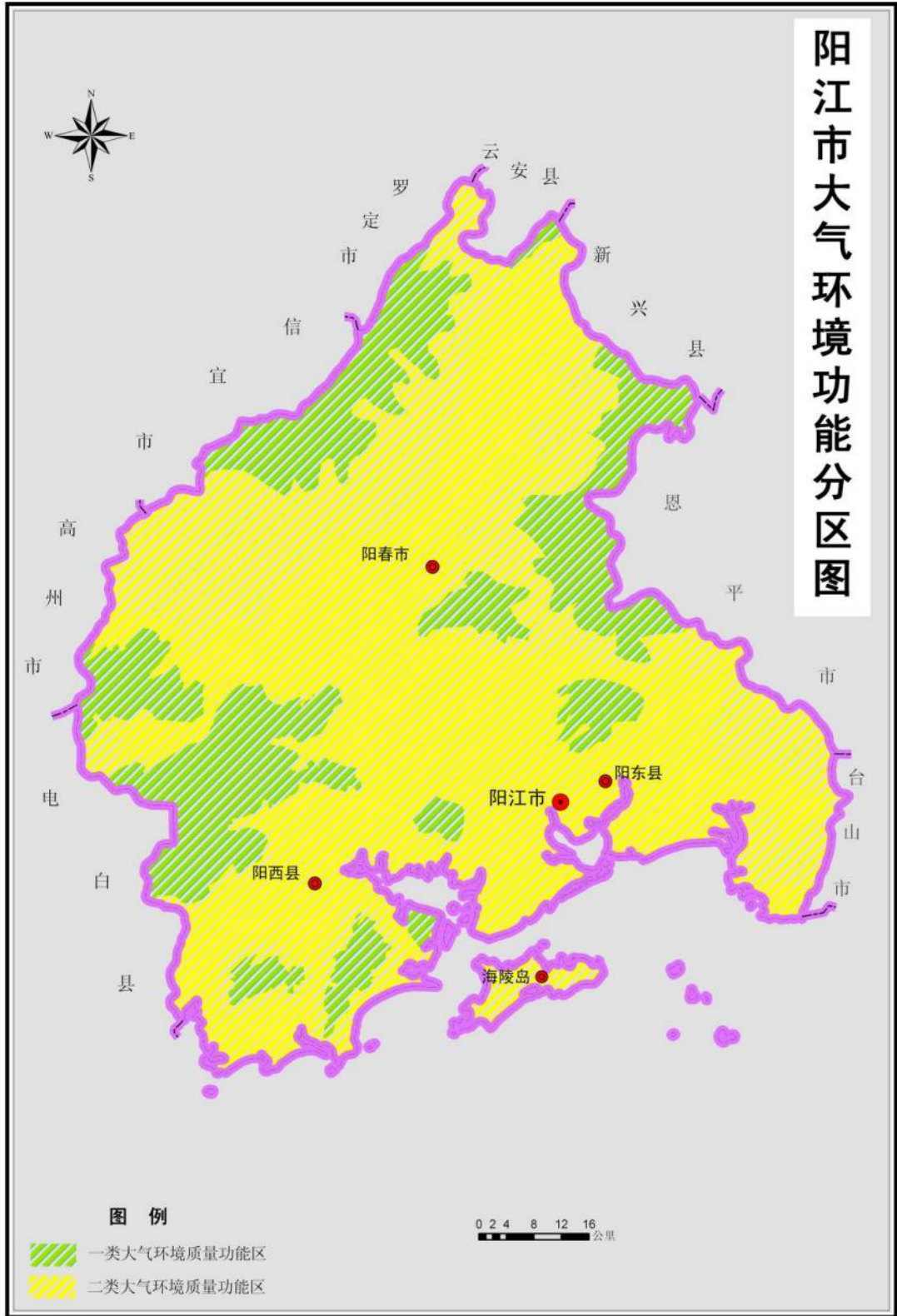


项目用地现状

附图 4：项目四至现状图

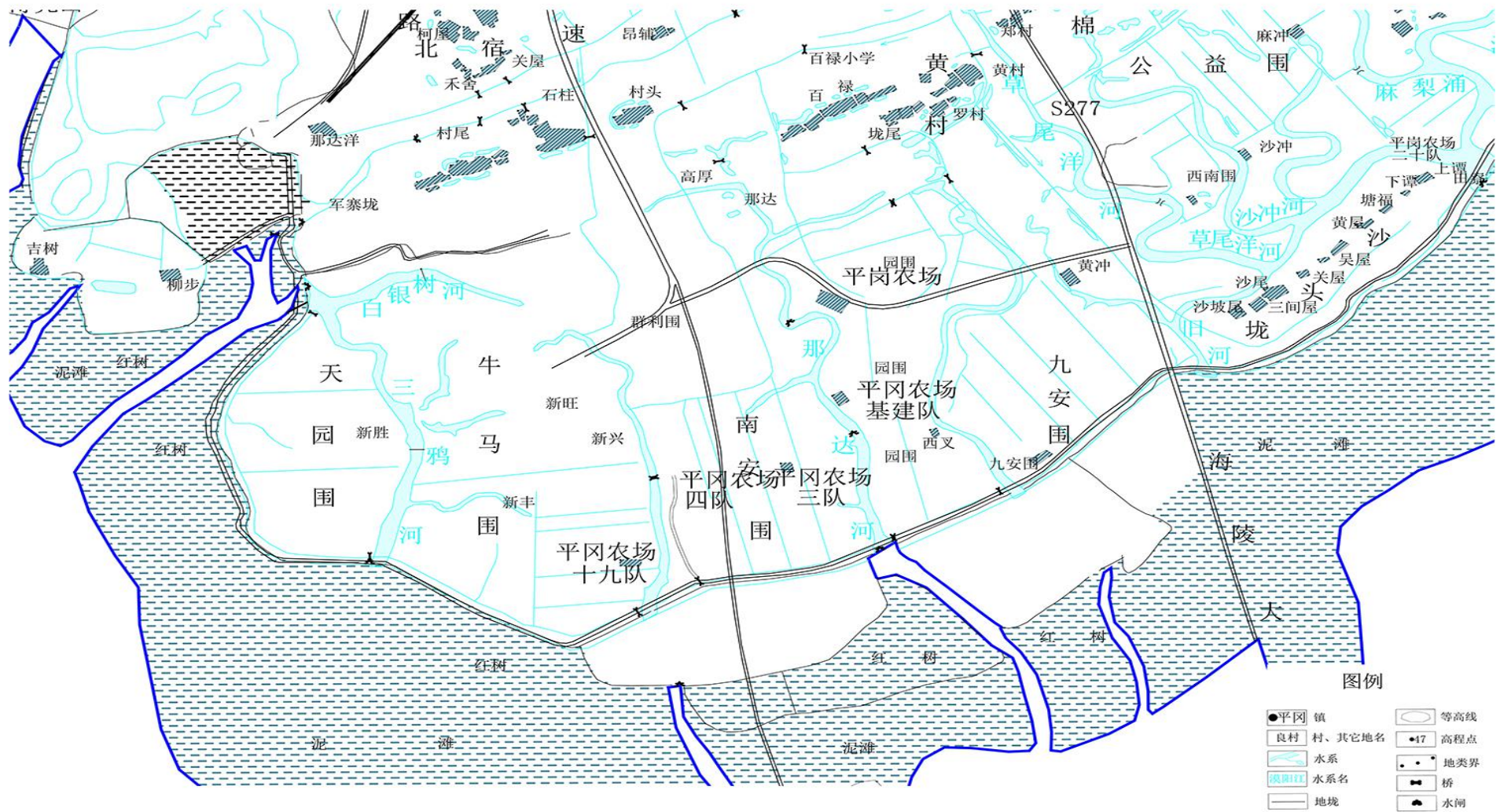


附图5 阳江市水环境功能规划图



附图 6 阳江市大气环境功能区划图

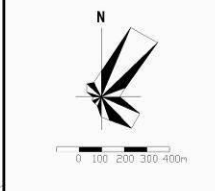
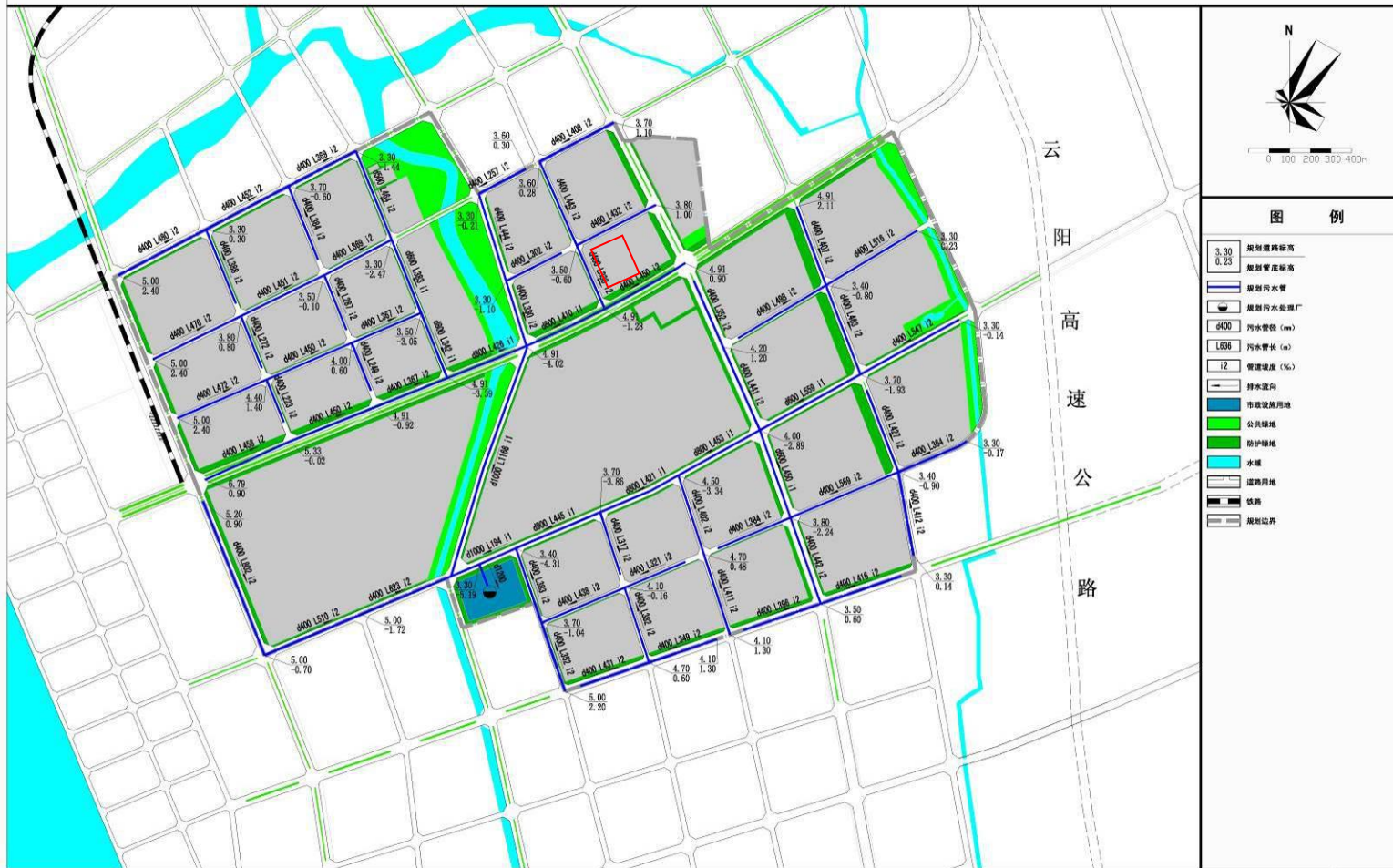




附图7 区域水系图

# 阳江高新区临港工业园首期用地控制性详细规划

■ 污水工程规划图



**图 例**

3.30	限制建筑标高
0.23	限制管底标高
—	限制污水管
—	限制污水厂
4000	污水管径 (mm)
1638	污水管长 (m)
12	管埋深度 (%)
→	排水流向
—	市政道路用地
—	公共绿地
—	防护绿地
—	水渠
—	道路用地
—	铁路
—	限制边界

阳江高新技术产业开发区管理委员会 广东省城乡规划设计研究院 2010.12

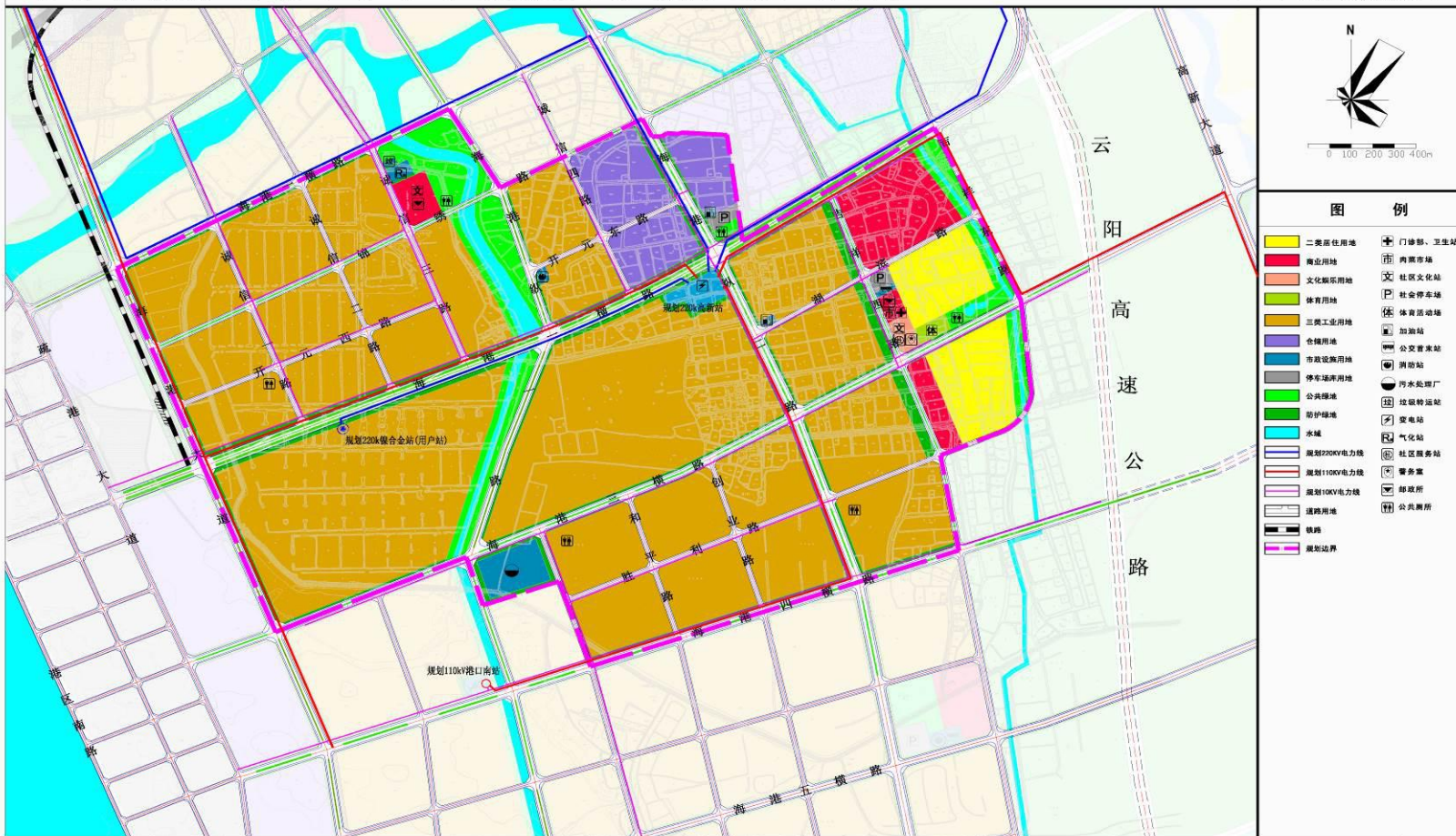
编号 14

附图 8 污水排向管网图



# 阳江高新区临港工业园首期用地控制性详细规划

■ 土地利用规划图



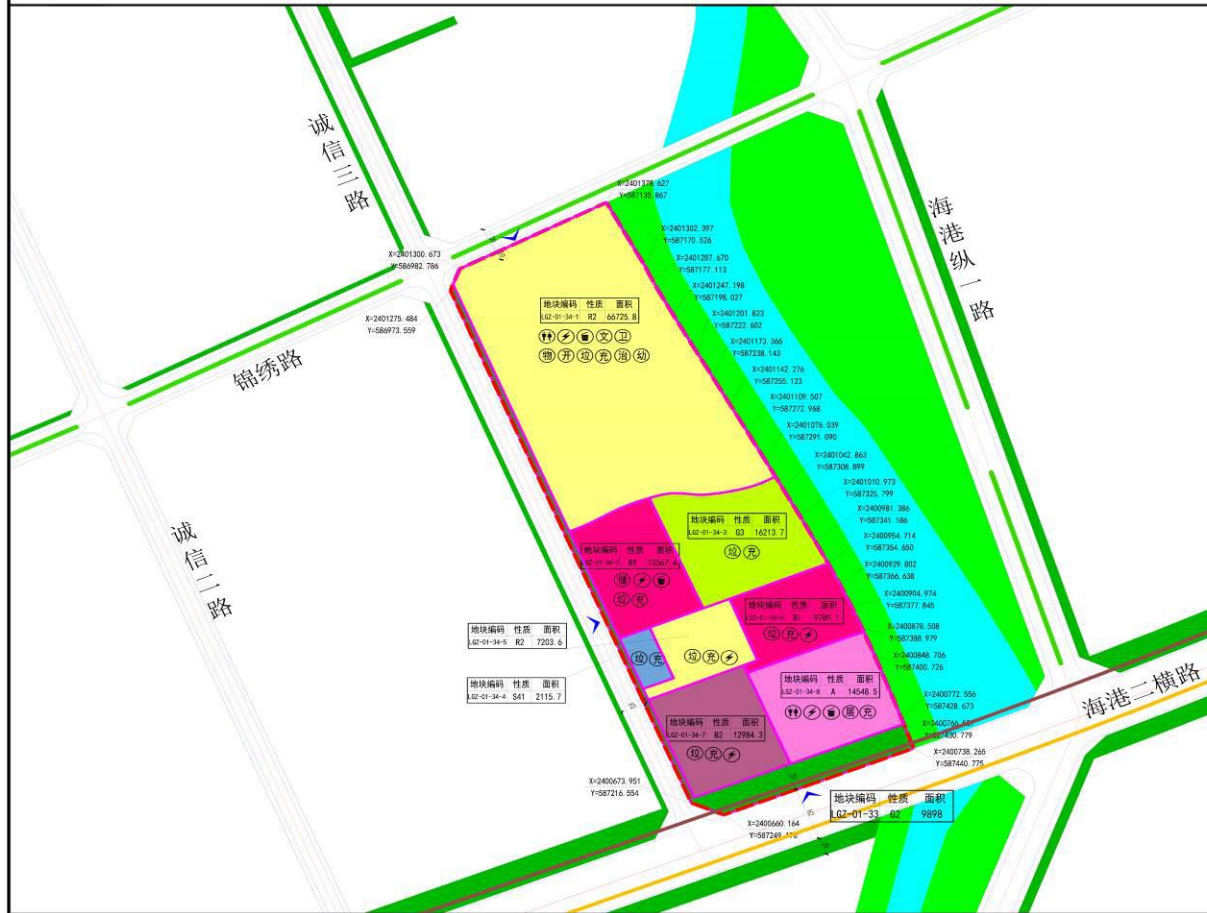
阳江高新技术产业开发区管理委员会 广东省城乡规划设计研究院 2010.12

编号 05

附图8 工业园区总体规划图

# 阳江高新区临港工业园首期用地LGZ-01-33, LGZ-01-34地块控制性详细规划(调整)

—管理图则



### 风玫瑰

0 50 100 200m

### 位置图

地块规划指标控制表										
地块编码	用地性质代码	用地性质	计容用地面积 (m²)	计容建筑面积 (m²)	容积率	建筑密度率 (%)	建筑限高 (m)	配建车位	配套设施	兼容用地性质代码
LGZ-01-31	G2	防护绿地	9898			≥85				G1
LGZ-01-34-1	R2	二类居住用地	66725.8	≤193505	≤2.9	≤28	≤30	≤100	详见备注 物业管理用房 变电房 垃圾收集房 垃圾收集点 开菜场 文化活动室 公厕 卫生间 治安联防站 充电桩 幼儿园	B1
LGZ-01-34-2	B1	商业用地	12567.4	≤15081	≤1.2	≤40	≤15	≤24	详见备注 便利店 变电房 垃圾收集房 垃圾收集点 充电桩	
LGZ-01-34-3	G3	广场用地	16213.7			≥30				
LGZ-01-34-4	S41	公共交通场站用地	2115.7	≤423.1	≤0.2	≤10	≤15	≤15	详见备注 垃圾收集房 充电桩	
LGZ-01-34-5	R2	二类居住用地	7203.6	≤17288.6	≤2.4	≤28	≤30	≤50	详见备注 垃圾收集房 充电桩 变电房	
LGZ-01-34-6	B1	商业用地	9789.1	≤39156	≤4.0	≤45	≤15	≤100	详见备注 便利店 垃圾收集房 充电桩 变电房	
LGZ-01-34-7	B1	商业用地	12984.3	≤51937.2	≤4.0	≤40	≤15	≤100	详见备注 便利店 垃圾收集房 充电桩 变电房	
LGZ-01-34-8	A	公用管理办公用地	14548.5	≤14548.5	≤1.0	≤28	≤15	≤24	详见备注 变电房 公厕 垃圾收集房 充电桩	

### 备注

- 居住用容积率不大于1.0。
- 居住用地内商业服务设施计容建筑面积不得超过地块计容建筑面积的15%。
- 开关站用地面积不少于120平方米；变电房建筑面积不少于80平方米；物业管理用房建筑面积不少于300平方米；垃圾收集房建筑面积不少于50平方米；健身所建筑面积不少于100平方米；公厕建筑面积不少于60平方米；文化站站址建筑面积不少于400平方米；卫生站站址建筑面积不少于300平方米；治安联防站建筑面积不少于50平方米；垃圾收集点每70米设置一处；幼儿园用地面积不小于2700平方米。
- 配建车位满足阳江市政府相关技术规范的要求。居住建筑：每户建筑面积60平方米以下，0.3车位/户；每户建筑面积60~90平方米，0.5车位/户；每户建筑面积90~120平方米，0.8车位/户；每户建筑面积120~140平方米，1.0车位/户；每户建筑面积140~160平方米，1.5车位/户；每户建筑面积160平方米以上，1.8车位/户。商业建筑1.0车位/100平方米建筑面积；展览馆1.5车位/100平方米建筑面积。充电桩按国家标准配置。
- 建筑间距应满足消防以及其他相关规范要求。
- 规划人口密度约3800人/公顷。
- 本规划图则采用1:2500比例尺。

用地性质代码	R2	A1	A2	A3	A5	B1	B2	B3	M1	W	S1	S4	U1	U2	U3	G1	G2	G3	
用地性质	二类行政文化教育医疗商业商务娱乐一类物流城市交通供应环境安全国防防护广场居住办公设施科研卫生用地用地康体工业仓储道路场站设施设施绿地绿地用地用地用地用地用地用地																		

### 图例

<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">R2</span> R2 二类居住用地	<span style="background-color: pink; border: 1px solid black; padding: 2px;">A</span> A 公用管理办公用地	<span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="color: red;">○</span> 变电房
<span style="border-bottom: 2px solid blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> 建筑退让线	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">B</span> B 商业用地	<span style="background-color: lightyellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="color: red;">□</span> 物业管理用房
<span style="color: blue;">→</span> 主要开口方向	<span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; padding: 2px;">S</span> S 仓储用地	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="color: red;">○</span> 垃圾收集房
<span style="border-bottom: 2px dashed blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> 建筑退让线距离	<span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; padding: 2px;">U</span> U 公用设施用地	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="color: red;">○</span> 垃圾收集点
<span style="color: blue;">—</span> 与	<span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="color: red;">○</span> 公厕
<span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="color: red;">○</span> 健身所
<span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="color: red;">○</span> 充电桩
<span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="color: red;">○</span> 开菜场
<span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> G 绿地	<span style="color: red;">○</span> 幼儿园

阳江城市规划设计院		建设单位	
项目名称		管理图则	
审定	规划	图	设计号
审核	竖向	纸	图别
项目负责	给排水	内	图号
校对	电力	容	日期

附图 10 生活配套区规划图(调整)



## 委 托 书

深圳鹏达信能源环保科技有限公司：

根据国家环保部颁布的《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号)的规定，我公司现委托贵单位对“珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、公寓、酒店、商业街、公交首末站工程”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位（盖章）：阳江市高新投资开发有限公司

2018年8月8日



## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对报批珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、公寓、酒店、商业街、公交首末站工程环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）



2018年4月10日

# 阳江高新技术产业开发区经济发展局

---

阳高经复〔2017〕79号

## 阳江高新区经济发展局关于珠海（阳江）合作 共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、 公寓、酒店、商业街、公交首末站 工程可行性研究报告的批复

阳江市高新投资开发有限公司：

报来《关于办理珠海（阳江）合作共建园区港口生活配套区首期商务写字楼、公寓、酒店、商业街、公交首末站工程可行性研究报告批复的申请》及有关材料收悉。经研究，现对该工程可行性研究报告的批复如下：

一、根据市政府工作会议纪要（2017）56号、区管委会常务会议纪要（2017）6号精神，为抓住珠海市对口帮扶契机，加快推进共建产业园区基础设施建设，改善我区招商环境。我局原则同意该工程可行性研究报告。

二、项目建设地点及主要建设内容：该项目地点位于阳江高新区港口工业园金港大道以北的港口生活配套区内，主要建设商务写字楼1幢，公寓2幢，酒店1幢，商业街1幢，公交首末站

---



1座，并包括房屋建筑、水电设备安装、装饰装修、其他场内道路、排水、供电、照明、园林绿化等附属配套工程。

三、项目估算总投资：约30967万元人民币，由阳江华阳开发建设有限公司投资建设。

四、环境保护及其他事项：项目单位应落实项目资金，安全生产，保证工程质量，全面落实环保措施，按基建程序办理开工手续和开展招投标工作。

此复。

附件：阳江高新区工程招标核准意见表



抄送：傅光焱主任，陈佳钦常务副主任。

区党政办，规建局，财政局，环保分局，国土分局。

阳江高新区经济发展局

2017年10月25日印发

附表

建设项目

勘察

设计

建筑工

安装工

监理

设备

造价

规定

元以

价起



# 营 业 执 照

(副 本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码914417007520909931

名 称	阳江市高新投资开发有限公司
类 型	有限责任公司(国有独资)
住 所	阳江市站港公路高新区办公楼二楼
法定代表人	范运鹏
注 册 资 本	人民币肆仟伍佰万元
成 立 日 期	2003年07月10日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	经营高新开发区土地、厂房、设备的转让、销售和租赁；工业区的物业服务；批零工业原材料、建筑材料、装饰材料；城市基础设施建设，市政工程建设；建设项目投资。（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

2015 年 11 月 18 日



企业信用信息公示系统网址：<http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

# 中华人民共和国 建设用地规划许可证

地字第 阳高规地-B2017-001 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

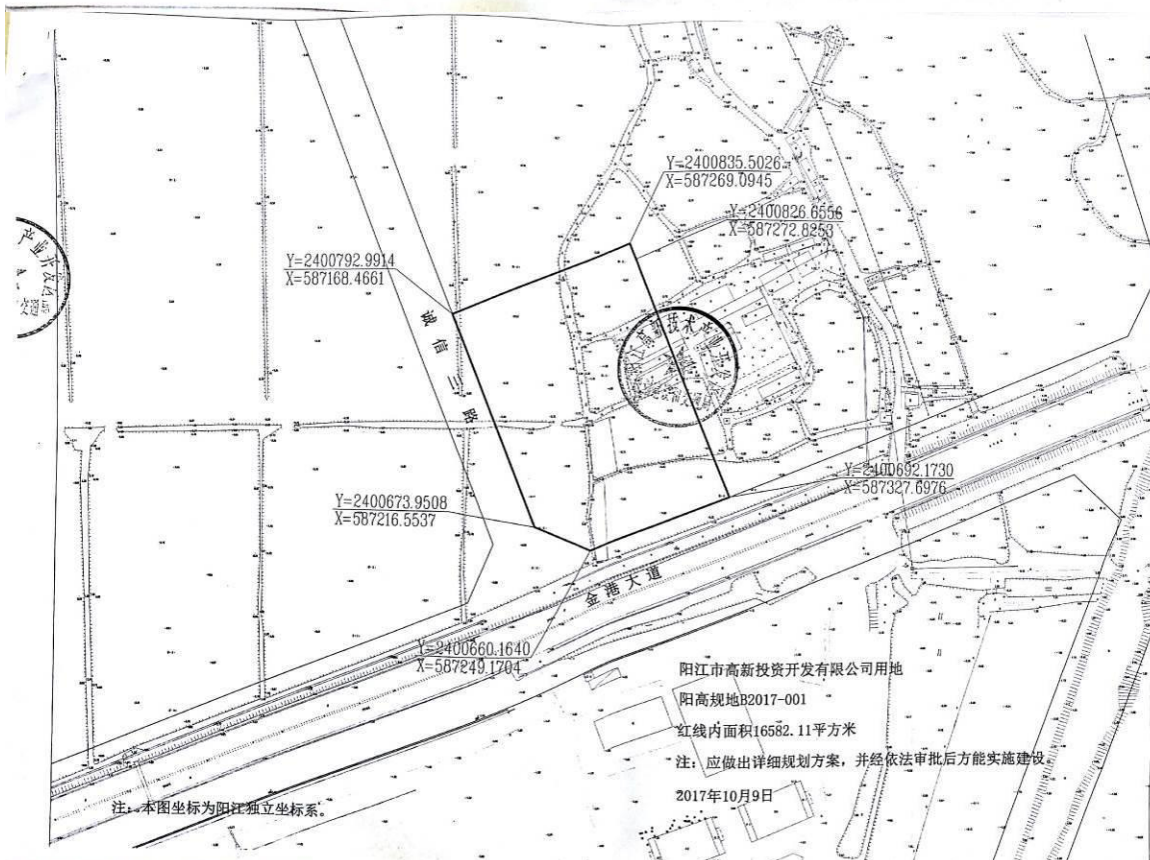
日期



用地单位	阳江市高新投资开发有限公司
用地项目名称	
用地位置	阳江高新区港口工业园金港大道北边
用地性质	商务用地（兼防护绿地）
用地面积	16582.11平方米
建设规模	
附图及附件名称	
阳高规地 B2017-001	
用地红线图	

## 遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。





中华人民共和国  
建设用地规划许可证

地字第 阳高规地-R2017-004 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

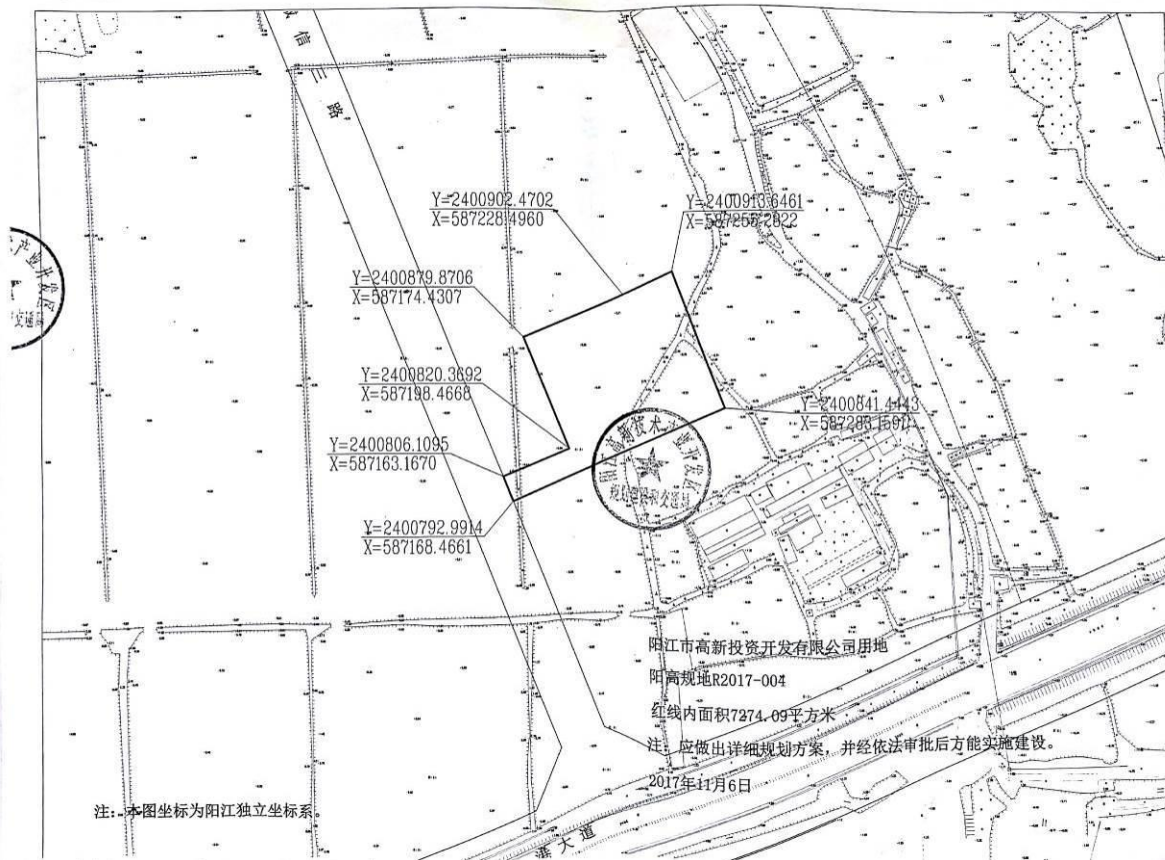
发证机关  
日期



用地单位	阳江市高新投资开发有限公司
用地项目名称	
用地位置	阳江高新区港口工业园金港大道北边
用地性质	二类居住用地
用地面积	7274.09平方米
建设规模	
附图及附件名称	
阳高规地 R2017-004	
用地红线图	

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。



中华人民共和国  
建设用地规划许可证

地字第 阳高规地 S2017-003 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期



用地单位	阳江市高新投资开发有限公司
用地项目名称	
用地位置	阳江高新区港口工业园金港大道北边
用地性质	公共交通场站用地
用地面积	2434.43平方米
建设规模	
附图及附件名称	
阳高规地 S2017-003	
用地红线图	

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。





中华人民共和国  
建设用地规划许可证

地字第 阳高规地-B2017-003 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

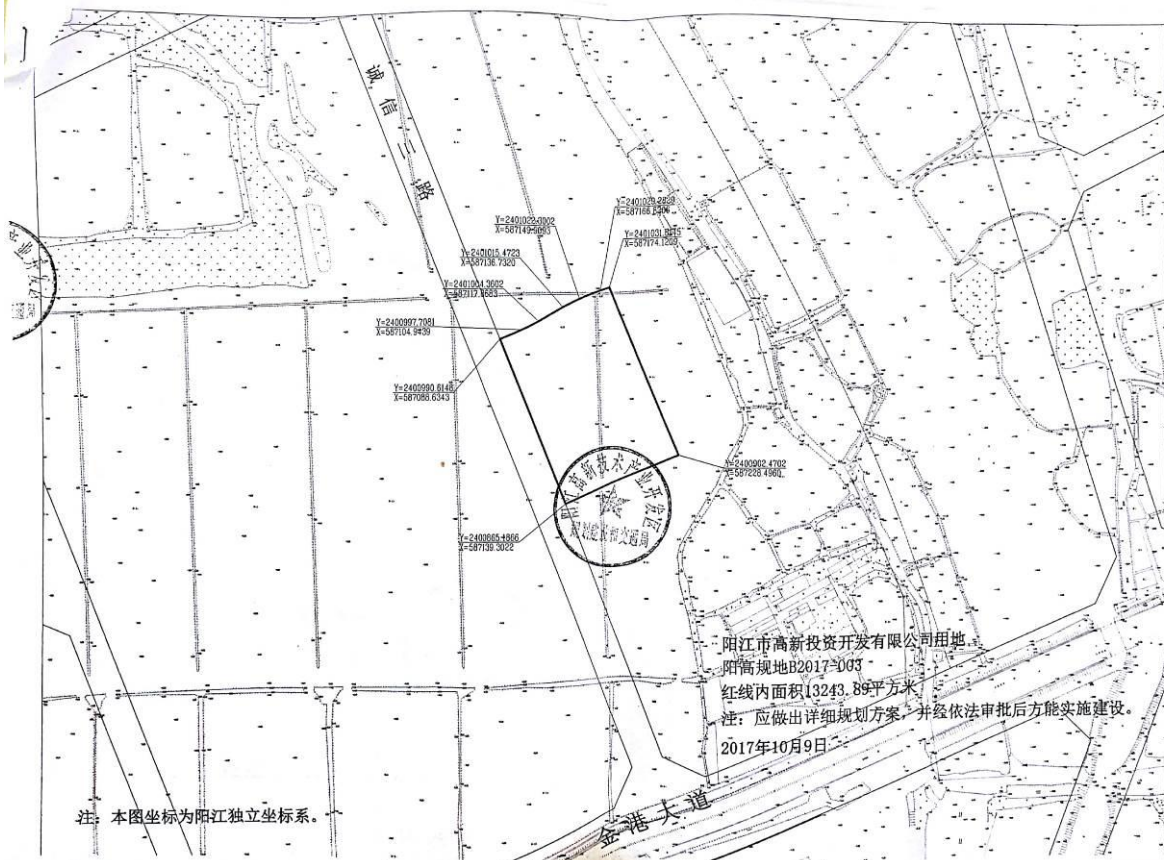
日期



用地单位	阳江市高新投资开发有限公司
用地项目名称	
用地位置	阳江高新区港口工业园金地大道北边
用地性质	商业用地
用地面积	13243.89平方米
建设规模	
附图及附件名称	
阳高规地 B2017-003	
用地红线图	

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地位符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。



# 中华人民共和国 建设用地规划许可证

地字第 阳高规地-B2017-002 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

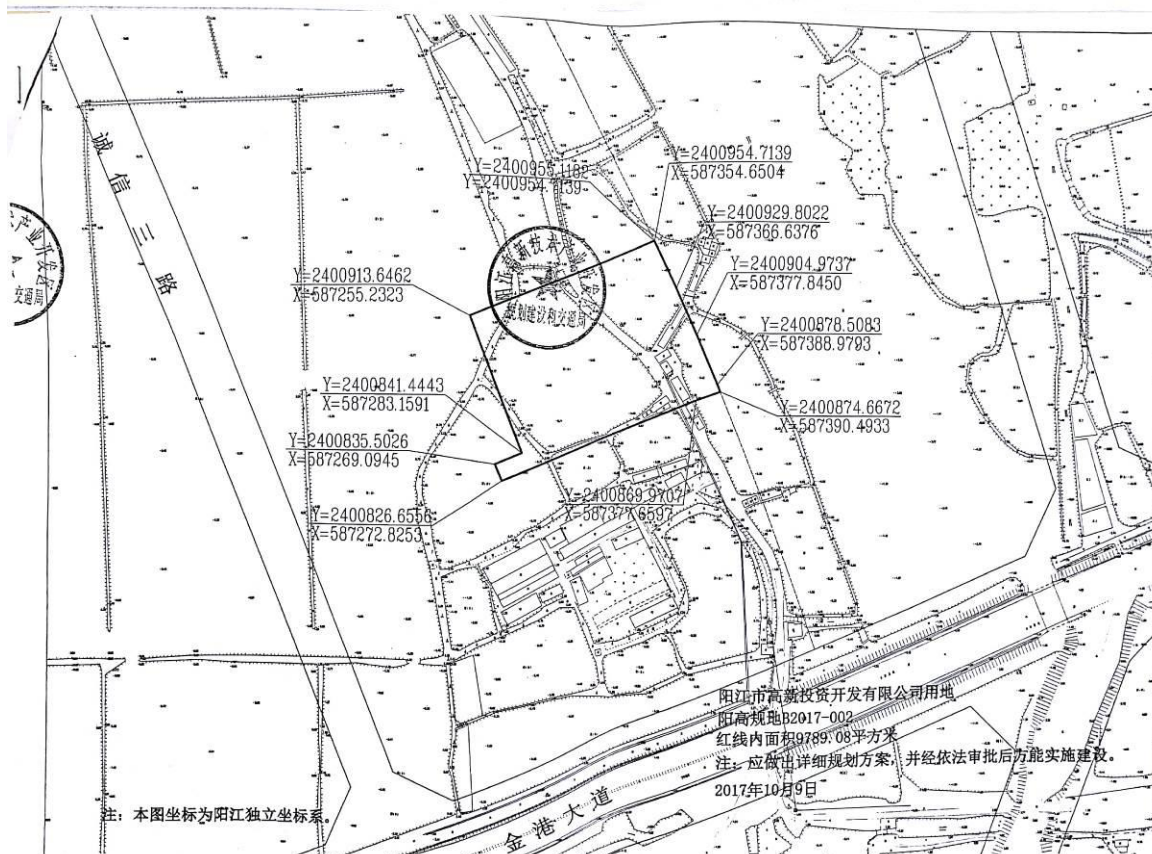
日期



用地单位	阳江市高新投资开发有限公司
用地项目名称	
用地位置	阳江高新区港口工业园金港大道北边
用地性质	商业用地
用地面积	9789.08平方米
建设规模	
附图及附件名称	
阳高规地 B2017-002	
用地红线图	

## 遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。







建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章):		阳江市高新投资开发有限公司		填表人(签字): 李珠良		项目经理人(签字): 李天入			
项目概况	项目名称	珠海(阳江)合作共建产业园区A3地块内		建设内容、规模	项目规划总面积为49323.60m <sup>2</sup> ,总建筑面积53481.63m <sup>2</sup> ,计容建筑面积50626.72m <sup>2</sup> ,不计容面积2854.91m <sup>2</sup> 。主要建设内容包括1栋12层(地下1层)商务写字楼15291.44m <sup>2</sup> 、2栋11层公寓18965.99m <sup>2</sup> 、1栋8层酒店9078.60m <sup>2</sup> 、1栋2层公交首末站589.84m <sup>2</sup> 、1栋4层商业街9555.76m <sup>2</sup> 及其他配套公用设施、停车场和绿化景观等。				
	项目代码								
	建设地点	珠海(阳江)合作共建产业园区A3地块内							
	项目建设周期(月)	10.0							
	环境影响评价行业类别	三十六、房地产-106房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等							
	建设性质	新建							
	现有工程环评许可证编号(改、扩建项目)								
	环评审批前置情况								
	环评审批前置部门								
	建设地点中心坐标(经纬度)	经度	21.700011		纬度	111.843328	环境影响报告表		
建设地点坐标(经纬度)	经度/纬度			开工时间		竣工时间(千米)			
总投资(万元)	30967.00		环保投资(万元)	303.40	新占比率(%)	9.80%			
单位名称	阳江市高新投资开发有限公司	法人代表	范运鹏	评价单位	单位名称	深圳鹏达信能源环保科技有限公司	证书编号	国环评证乙字第2862号	
统一社会信用代码(组织机构代码)	914417007520909931	技术负责人	李大石		环评文件项目负责人	陈以生	联系电话	0755-89250668	
通讯地址	阳江市站港公路高新区办公楼二楼	联系电话	13078381685		通讯地址	深圳市龙岗区龙城街道中心城清林西路与黄阁北路交汇处龙岗天安数码创新园三号厂房B座B801号房			
污染物排放	废水	生活污水(三级生化处理)		生活污水(三级生化处理)		生活污水(三级生化处理)		排放方式	
		①实际排放量(t/a)	②许可排放量(t/a)	③预测排放量(t/a)	④以新带老削减量(t/a)	⑤区域平衡替代本工程削减量(t/a)	⑥预测排放量(t/a)		⑦治理削减量(t/a)
	COD			13.963	0.000	13.963	13.963		<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体_____
	氨氮			41.850	6.940	34.910	34.910		
	总磷			4.185	1.390	2.790	2.790		
	废气	废气量(万标立方米/年)							
		二氧化硫							/
		氮氧化物							/
		颗粒物							/
		挥发性有机物							/
项目涉及保护区与风景名胜区的状况	自然保护区		名称	级别	主要保护对象(内容)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施
	自然保护地								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地表)				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地下)				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
风景名胜区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	

注: 1、同级经济部门审批核发唯一项目代码  
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
 5、⑦=③-①-⑤, ⑧=②-④+⑥

