

# 目 录

第一章 总 论 .....	1
第一节 项目概况 .....	1
第二节 编制依据和范围 .....	4
第二章 项目建设的背景、必要性和有利条件 .....	6
第一节 项目背景 .....	6
第二节 项目建设的必要性 .....	9
第三节 项目建设的可行性 .....	10
第四节 场址选择与建设条件 .....	12
第三章 需求分析与建设规模 .....	15
第四章 工程设计方案 .....	17
第一节 总体规划思路及建设原则 .....	17
第二节 建筑设计 .....	20
第三节 结构设计 .....	23
第四节 给排水及消防设计 .....	26
第五节 强电设计 .....	29
第六节 弱电设计 .....	32
第七节 空调及通风设计 .....	34
第五章 消防专篇 .....	36
第六章 绿色建筑及节能分析 .....	40
第七章 环境影响评价 .....	50
第一节 项目场址环境现状 .....	50
第二节 项目建设对环境的影响 .....	51
第三节 环境保护措施 .....	51
第八章 安全措施、卫生防疫及安全保护 .....	53
第一节 安全措施 .....	53
第二节 卫生防疫 .....	54
第三节 安全保护 .....	55
第九章 项目建设管理 .....	56
第十章 项目实施方案 .....	57
第一节 项目实施进度 .....	57
第二节 质量保证体系 .....	59
第三节 招投标方案 .....	59
第十一章 投资估算与资金筹措 .....	62
第一节 投资估算 .....	62
第二节 资金筹措 .....	64
第十二章 社会稳定风险分析 .....	64
第十三章 经济与社会效益评价 .....	70
第十四章 研究结论与建议 .....	72
第一节 项目研究结论 .....	72
第二节 项目实施的建议 .....	74
附件 .....	

# 第一章 总 论

## 第一节 项目概况

### 一、项目名称：

南滨博美幼儿园（暂定名）

### 二、项目投资背景：

2010 年 12 月，中信集团与汕头市政府签署了《中信滨海新城项目战略合作框架协议》，即中信集团联合汕头市政府通过 PPP 模式对汕头市濠江区南岸进行开发建设，打造滨海新城项目。滨海新城项目内涵包括公共基础设施建设、土地整理、产业配套等。此外，还涉及“三旧”改造。根据规划，滨海新城项目占地 168 平方公里，预计总投资将超过 500 亿元。

现阶段，中信滨海新城前期道路及多项基础设施已经投入使用；联泰悦水湾、中环南滨路、潮汕历史文化博览中心项目等项正在建设中。

### 三、建设单位：

汕头市苏埃通道建设投资发展有限公司

**建设单位概况：**该公司系中信集团公司从全国招募隧道建设管理方面的技术人才，专门组建起来的，具有较强的项目建设和管理能力队伍。其前身中信房地产股份有限公司拥有二十多年房地产开发经验，是中国首批具有一级房地产开发资质的企业。多年来，中信房地产股份有限公司积极参与城市规划建设、土地整理与开发，在 20 多个城市累计开发房地产项目近百个，竣工面积超过 1000 万平方米。

汕头市苏埃通道建设投资发展有限公司主要任务是组织苏埃通道及其配套设施的建设开发、投资管理；从事濠江区范围内土地开发、代办土地出让、转让、租赁，城市基础建设、市政设施配套建设。

#### 四、建设性质：新建

#### 五、项目负责人：肖观平

#### 六、建设地点：

项目位于汕头市濠江区滨海新城南滨片区统征地“02-06-06”地块。（见附件2）

#### 七、主要建设内容和规模：

##### 1、主要建设内容

本着适当超前和高标准理念，规划建设一座大型公办幼儿园，项目总用地面积为8229m<sup>2</sup>，净用地面积为5988 m<sup>2</sup>，地面上总建筑面积为5988 m<sup>2</sup>，道路面积2241 m<sup>2</sup>。生活用房3170 m<sup>2</sup>，服务用房778 m<sup>2</sup>，供应用房273 m<sup>2</sup>，配套及交通面积（走道、楼梯等）1767 m<sup>2</sup>。建设室外停车场、室外公共活动场地、园内道路、校园绿化、大门围墙等基础设施配套工程。

（1）生活用房：包括活动室（990 m<sup>2</sup>）、寝室（990 m<sup>2</sup>）、衣帽储藏室（180 m<sup>2</sup>）、卫生间（450 m<sup>2</sup>）、专用活动室（200 m<sup>2</sup>）、音体活动室（360 m<sup>2</sup>）。

（2）服务用房：包括入口门厅（250 m<sup>2</sup>）、传达室（10 m<sup>2</sup>）、医疗保健室（12 m<sup>2</sup>）、隔离室（16 m<sup>2</sup>）、值班室（20 m<sup>2</sup>）、教具制作陈列（60 m<sup>2</sup>）、办公室（150 m<sup>2</sup>）、会议室（150 m<sup>2</sup>）、储藏室（60 m<sup>2</sup>）、卫生间（50 m<sup>2</sup>）。

（3）供应用房：包括厨房（170 m<sup>2</sup>）、开水消毒房（18 m<sup>2</sup>）、洗衣房（15 m<sup>2</sup>）、教职工餐厅（70 m<sup>2</sup>）。

（4）配套及交通面积：变配电、泵房（100 m<sup>2</sup>），交通面积（走道、楼梯等）1667 m<sup>2</sup>。

2、规模：根据《幼儿园标准化建设基本标准（试行）》、《广东省幼儿园基本规范标准》以及《中信滨海新城南滨片区控制性详细规划》，幼儿园规划容量约450人，共18个班，幼儿人均占地面积17.14 m<sup>2</sup>，幼儿人均使用面积13.3 m<sup>2</sup>。

#### 八、总投资及投资构成、资金筹措、项目建设起止年限

## 1、总投资及投资构成

项目总投资估算为 5966.26 万元，其构成如下：

### （1）建设用地费用

根据《汕头海湾新区南滨片综合建设项目(统征地) 可行性研究报告》，土地出让价格暂定为230 万元/亩。本项目建设用地费用为2839.01万元，详见下表：

项目建设用地费用估算表

总用地面积（m <sup>2</sup> ）	单价（万元/亩）	项目用地总价（万元）	备 注
8229	230	2839.01	国有建设土地，价格暂定

本项目建设用地属于南滨片区项目统征地约3615亩国有建设用地范围内，土地为政府所有，项目建成后交还政府运营使用。

### （2）设备费用

本项目为公办幼儿园，项目建成后交还政府使用，暂不估幼儿园运营期的设备。

### （3）项目工程建设的投资估算

项目工程建设的投资估算 3127.25 万元，分解成设计费（91 万元）、勘察费（8.00 万元）、监理费（86.29 万元）、建筑安装工程费用（2614.80 万元）、基本预备费（148.92）其他费用（178.24 万元）等项目。

## 2、项目工程建设的投资资金来源：企业自筹

本项目总投资（包含土地折算费）为 5966.26 万元。其中，建设用地费用暂定价格为 2839.01 万元，该地块属于南滨片区项目统征地约 3615 亩国有建设用地范围内，土地为政府所有；项目工程建设的投资资金 3127.25 万元，由汕头市苏埃通道建设投资发展有限公司负责筹措。

项目工程建设的投资（3127.25 万元）资金来源为企业自筹。

## 3、项目建设起止年限： 2017 年 1 月至 2018 年 8 月(建设期共 20 个月)

## 九、项目提出的理由

2012 年底，汕头市委、市政府决定启动濠江滨海新城的建设，滨海新城发展将与北岸珠港新城、11 街区等共同构成城市中心区，承担市级体育中心、会展会议、旅游娱乐、康体疗养及生活居住等职能，是“一湾两岸”城市核心区重要组成部分。滨海新城南滨片区规划共分四期，第一期是作为启动点的南滨片区中部的公共服务设施，从而带动整个片区的开发；并对红星村进行整体改造；第二期开发南滨片区东南部及沿濠州路的居住用地；第三期开发南滨片区南部的湿地公园及居住用地；第四期实施华能汕头电厂改造，进行海洋主题公园和滨水商务区及大型娱乐文化设施建设。

南滨博美幼儿园（暂定名）（下称“本项目”）作为滨海新城南滨片区一期启动的重要公共服务设施，项目的启动将带动周边地块的开发建设，为整个南滨片区的发展提供一定助推力。并推动城市向南发展，建设真正意义上的现代化、生态型、宜居型的海滨新城。

学前教育是国民教育体系的重要组成部分，是终身学习的开端，是重要的社会公益事业。作为华侨试验区起步区之一的滨海新城南滨片，必须在该区域内设置幼儿园建设项目，以保障适龄儿童就近入学，缓解该片区学前教育资源紧缺问题。

## 第二节 编制依据和范围

### 一、编制依据

- 1、《中华人民共和国教育法》
- 2、《教育部关于进一步加强中小学、幼儿园校舍建设与管理工作的通知》  
（教发【2006】21 号）
- 3、《汕头市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- 4、《关于印发汕头市濠江区中小学校舍安全实施方案的通知》  
（汕濠府办[2009]87 号）
- 5、《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ39-87）
- 6、《幼儿园标准化建设基本标准》（试行）
- 7、《投资项目可行性研究指南》

- 8、《投资项目可行性研究方法 with 参数》
- 9、《汕头海湾新区南滨片综合建设项目(统征地)可行性研究报告》
- 10、《中信滨海新城南滨片区控制性详细规划》  
——汕头市城市规划设计研究院 华南理工大学建筑学院
- 11、《汕头市城市发展战略规划》（2012）
- 12、《汕头市土地利用总体规划（2006-2020）》——中国城市规划设计研究院
- 13、《中信滨海新城战略发展概念规划》（2011）
- 13、广东省幼儿园等级评估方案
- 14、委托进行幼儿园可行性研究的技术咨询合同
- 15、《汕头市城市总体规划(2002-2020)》
- 16、《南滨中信湾城市设计》（2011）（新加坡 CPG 集团）
- 17、《汕头市濠江区分区规划（草案）》（2009）
- 18、其它现场收集、调研成果、建设单位提供的项目基础资料及其他有关资料

## 二、研究范围

项目研究的范围为汕头南滨博美幼儿园（暂定名）及配套设施建设项目。研究范围包括：

- 1、项目建设的必要性，可行性和有利条件；
- 2、场址的选择与建设条件；
- 3、需求分析和建设规模；
- 4、主要建设内容和规模，工程设计方案；
- 5、消防节能专篇；
- 6、绿色建筑及节能分析；
- 7、环境影响评价；
- 8、卫生防疫、安全措施与安全保护；
- 9、投资估算与资金筹措；
- 10、社会稳定风险分析；
- 11、项目建设管理、实施方案、招投标方案；

12、经济与社会效益评价。

### 三、编制过程

2016年5月，我院以“邀请比选”方式取得了本项目的前期咨询服务资格。依据国家、省有关产业政策，我院成立项目小组，对濠江区学前教育资源的调配和经济社会发展进行了充分论证，结合《中信滨海新城南滨片区控制性详细规划》，进行了可行性研究，并组织相关技术人员进行了现场踏勘及社会调研，就拟建幼儿园场址的生态环境，水、电资源及地理环境现状进行了深入细致的调查分析，收集项目相关基础资料和计算分析，在此基础上编制了《南滨博美幼儿园（暂定名）可行性研究报告》。

## 第二章 项目建设的背景、必要性和有利条件

### 第一节 项目背景

#### 一、濠江区的概况及经济分析

濠江区，广东省汕头市辖区。位于广东省东部，汕头市南部。西与潮阳区接壤，北隔礮石海与龙湖区、金平区相望，东南濒临南海，濠江蜿蜒贯穿全境，海岸线总长达92.8公里，沿岸深水港湾和浅水海滩20多处。濠江区人文历史悠久，唐宋时代便有文字记述，明清时代已成为粤东沿海对外经贸要地，是潮汕文明古镇和著名侨乡。

濠江区经国务院批准，于2003年3月建立，由原达濠区和河浦区合并组成，位于汕头市南部，总面积168平方公里，属汕头经济特区范围。西与潮阳区接壤，北隔礮石海与龙湖区、金平区相望，东南濒临南海，濠江蜿蜒贯穿全境，海岸线总长达92.8公里，沿岸深水港湾和浅水海滩20多处。辖达濠、礮石、马滘、广澳、河浦、玉新、滨海7个街道办事处，共60个居委会和3个渔业联社，总人口27.25万，区人民政府驻达濠街道府前路。

“十二五”期间，濠江区经济实力迈上新台阶，发展态势更为强劲。通过投资拉动、消费推动、外向带动，统筹推进经济提质增效。2011年至2015年，全区本部GDP年均

增长10.5%，高于全省、全市同期水平2个百分点和1.1个百分点；人均GDP年均增长6.8%；固定资产投资年均增长36.2%，“十二五”时期完成固定资产投资322.5亿元，是“十一五”时期的4.25倍；社会消费品零售总额年均增长12.4%；外贸进出口总额年均增长15.5%，“十二五”时期进出口贸易总额31亿美元，是“十一五”的2.07倍；一般公共预算收入年均增长16%，5年翻了一番多，财政得益率从3.84%提高到7.98%，位居全市首位。

2016年是“十三五”规划的开局之年，也是濠江冲刺全面建成小康社会目标的起步之年。经济社会发展的主要预期目标是：本部GDP增长10%，一般公共预算收入增长8.3%，固定资产投资增长25%，规模以上工业增加值增长12.5%，外贸进出口增长8%，城镇人口登记失业率控制在3%以内，节能减排完成市下达的目标任务。

## 二、中信滨海新城南滨片区概况

中信集团2010年12月8日与汕头政府签署城市运营协议，投资500亿元开始对汕头濠江区进行开发，滨海新城项目的规划面积涵盖濠江区168平方公里，预计开发周期为25年，将采用分片区滚动开发的模式。

汕头中信滨海新城项目开发建设内容主要包括土地一级开发整理，过海隧道、市政道路等基础设施建设，同时配套学校、医院、公园、酒店、商业等高端城市公共服务设施，建设会议中心、博物馆、展览馆、体育中心、影剧院、歌剧院、会展中心等大型场馆，同时还协助政府招商引资，共同打造汕头集产业发展、住宅、旅游、休闲等多功能于一体的未来城市中心。

其中，南滨片区地理位置优越，是中信滨海新城的首发启动区，是汕头市规划建设的海湾新区的核心区，也是汕头市“十二五”规划的重点建设项目。南滨片区的规划面积为12.4平方公里，开发周期约七年，首期投入120亿元；规划结构表现为“一轴、两带、三园、多功能组团”。

南滨片区隶属濠江区，位于汕头湾南岸、濠江区北部滨海地带，背山靠海，用地相对独立。该片区是建设南滨路、围填海涂而形成的城市新区，片区东起葛洲村，西至红星村与礐石风景区交界处，北临汕头湾，南靠礐石风景区。片区范围内包括规划区和协调区两部分。其中，规划区东起沈海高速公路（深汕段），西至石林公园，北临汕头湾，



南靠碧石风景区，总面积约9.38平方公里；协调区包括澳头村和葛洲村庄协调区，总面积为3.0平方公里。（见附件1）

### 三、濠江区教育现状

进入新世纪以来，濠江区教育局在区委、区政府的正确领导下，围绕建成广东省教育强区和义务教育发展基本均衡区的总目标，凝心聚力，攻坚克难，全力以赴打好“创强、创均”攻坚战，着力提升濠江教育整体水平。

目前，濠江区教育虽然取得了一定成绩，但与教育现代化的要求，还存在一定的差距，主要表现在以下四方面：

1、区域内教育发展均衡程度仍有差异。片区学校布局还不够合理，在一定程度上制约了教育的可持续发展。校际之间教育资源配置特别是师资队伍、教育装备有待进一步均衡；

2、名校长、名教师引领和辐射教育发展仍不足；

3、部分学校的办学品位还不够高，办学特色还不够突出，教育内涵发展水平有待进一步提高；

4、由于濠江区教育基础薄弱，财力有限，对教育投入有待加强。与广东省先进地区及教育现代化的要求相比，与人民群众对更加优质教育的需求相比，在教育投入、更高水平的发展和学校特色品牌建设等方面仍有一定的差距和不足。

### 四、南滨片区现有的教育设施分布情况分析

（1）南滨片区现有学校主要在分布在东边协调区的澳头村、葛洲村和西边的碧石风景区中，教育资源少、且偏远，部分设施相对落后。

（2）南滨片区是建设南滨路、围填海涂而形成的城市新区，按照《中信滨海新城南滨片区控制性详细规划》，将在本片区内规划建设10所幼儿园，本项目是其中之一。

本项目的建设，满足了南滨片区城市新区未来发展的需要，对进一步落实教育优先发展战略，优化幼儿教育布局，全面提高学前教育质量，为实现全区经济社会科学发展将发挥重要影响和作用。

## 第二节 项目建设的必要性

### 一、保障濠江区教育规划目标

当前，濠江区全区共有幼儿园 53 所，小学附设幼儿班 19 所。现有公办园 1 所，集体办幼儿园 3 所，民办幼儿园 49 所；市一级幼儿园 1 所，规范化幼儿园 9 所。全区在园幼儿 8706 人，学前三年入园率 83.01%，在园教职员工 581 人，其中专任教师 394 人，合格率 45%。

根据《濠江区 2014—2016 年学前教育行动计划》，濠江区学前毛入园率至 2016 年应达到 96%以上；根据《汕头市濠江区教育发展“十三五”规划》到 2020 年，学前幼儿入园率应提高到 95%以上。为保障完濠江区教育规划目标得以实现，在滨海新城片区建设本项目有其必要性。

### 二、保障滨海新城适龄儿童入学需要

中信滨海新城项目是中信集团与市政府联袂打造的广东省新型城镇化标杆项目，也是粤东超大型的综合性城市运营开发项目，在市、区两级党委政府和华侨经济文化合作试验区管委会的大力支持下，目前各项工作取得了良好的进展。

该片区的规划总人口规模为 20 万，其中规划区内居住人口 14.0 万人（规划区内濠州路以西居住人口 13.5 万人，规划区华能电厂片的居住人口为 0.5 万人），就业人口 1.2 万人，共计人口 15.2 万人；协调区内居住人口 3.36 万人，就业人口 0.14 万人，保留村民人口 1.3 万人，共计 4.8 万人。随着该片区规划建设的逐步实施和居民的入住，该片区学前教育资源紧缺问题将会越来越显现。本项目的建设为该片区适龄儿童就近入学提供了有效保障，因此，在该区域内设置幼儿园建设项目十分必要。

### 三、优化区位条件、提升土地价值

本项目辐射范围内有 6 片住宅区，预计这 6 片住宅区人口发展规模为 21775-23755 人。作为滨海新城南滨片区核心区域内重要的公共配套设施，该项目的建设有利于公共资源有效统一利用，有利于集约经营发展，有效节约土地，促进产业布局的合理调整，提升土地价值，带动周边地块开发建设。

### 第三节 项目建设的可行性

#### 一、有强有力的政策保障

十四大以来，党中央、国务院和省委、省政府反复强调“必须把教育摆在优先发展的战略地位”，对教育的重视提到另一个新高度。“广东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要”提出：“努力落实立德树人根本任务，培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人，率先基本实现教育现代化，打造南方教育高地。”。本项目的建设符合省委省政府对教育发展的期望，符合“努力建设教育强省”的目标。

汕头正处在新一轮城市扩容提质、聚集发展的重要阶段。滨海新城的建设对城市的提升、对粤东地区发展有重大的带动作用。汕头市政府、濠江区政府对滨海新城的建设发展寄予厚望，给予大力支持。本项目的建设有强有力的政策保障。

#### 相关政策文件：

1. 《广东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
2. 《汕头市濠江区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
3. 广东省义务教育现代化学校建设指引（试行）
4. 《关于做好濠江区 2016 年义务教育阶段学校招生工作的通知》  
（汕濠教〔2016〕31 号）
5. 濠江区组织中小学校长参观中信滨海新城规划展示馆
6. 《濠江区 2014—2016 年学前教育行动计划》（区教育局）
7. 《中信滨海新城项目战略合作框架协议》
8. 《统征地土地一级开发委托协议》（2014 年 1 月 16 日，汕头市苏埃通道建设投资发展有限公司与汕头市濠江区土地储备中心）

#### 二、有汕头人民群众的大力支持

汕头历史悠久，自古文风鼎盛，秉承崇文好学的优良传统，坚持科教兴市，不断提高教育水平。在新的历史时期，人民群众比任何时候都更加关注教育。滨海新城片区幼儿园建设项目，凝聚党心、民意，饱含人民群众对教育的关爱和期盼，是一项德政工程

和民心工程。全汕头市人民对项目建设将会给予大力支持。

### 三、项目建设符合汕头市经济社会发展总体规划

汕头市教育优先纳入经济社会发展总体规划和濠江区发展规划，根据汕头城市区域拓展要求，科学做好滨海新城的教育规划和建设工作，推进教育事业均衡协调和可持续发展，符合汕头市经济社会发展总体规划。

#### 相关政策文件：

1. 《汕头市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
2. 《汕头市濠江区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

### 四、建设单位具有较强的项目建设和管理能力

1、汕头市人民政府、濠江区政府具有强有力的领导班子，高效的组织管理能力。政府提供资源、政策和操作合法性的支持，还有行政事业上的配合。与中信集团携手对本项目实行规范运作管理，能够确保项目顺利推进。

2、中信房地产股份有限公司拥有二十多年房地产开发经验，是中国首批具有一级房地产开发资质的企业。多年来，中信房地产股份有限公司积极参与城市规划建设、土地整理与开发，在 20 多个城市累计开发房地产项目近百个，竣工面积超过 1000 万平方米。由濠江区政府与中信滨海新城投资开发公司合作的汕头市苏埃通道建设投资发展有限公司具有较强的项目建设和管理能力，对项目的筹资、规划、建设、运营有丰富经验，能够确保项目的进度和质量要求。

### 五、地址所在区域及周边初勘参考

本项目场址位于濠江区南滨片区南滨景观路南侧，背山面海，地势平坦、交通便利、环境优美，周边无污染源。符合幼儿园建设的特点和建设选址要求。

1、区域地质构造与地形地貌：本区域泛分布新华夏构造体系，对场区影响较大的有北东向的汕头—泉洲断裂带及北西向的练江断裂带。场区位于汕头港南岸陆域。地貌

上属滨海近岸滩涂人工填积而成的低地，地形简单，地势尚平坦。

## 2、本项目周边场地岩土工程地质特征

岩土层自上至下可分 13 个层次，分别为：(1)素填土层 (2) 细砂层 (3) 淤泥层 (4) 含粘粒粗砂层 (5) 杂色粘土层 (6) 灰色粘土层 (7) 粘性土层 (8) 粗砂层 (9) 粉质粘土层 (10) 粗砂层 (11) 砂质粘性土层 (12) 强风化黑云母花岗岩带 (Y 53(1)) (13) 中风化黑云母花岗岩带 (Y 53(1))。场区穿插于黑云母花岗岩体中的脉岩，均为辉绿岩脉。

## 六、幼儿园生源有保证

按照规划，滨海新城南滨片区的总人口规模为 20 万，从本片区的人口数量以及目前现有各幼儿园容纳能力分析可知，本项目的建设正是为了解决本片区适龄幼儿入园难的问题，在生源上有充足的保障。

## 第四节 场址选择与建设条件

### 一、项目选址及场地现状

1、项目建设用地位于汕头市达濠区中信滨海新南滨片区“02-06-06”地块，有独立的建设用地。（详见附件 2）

2、中信滨海新南滨片区背山面海，环境优美。按该片区规划，幼儿园建设用地周围是街头绿地、住宅区、中小学、文化中心、社区服务中心及卫生服务站等，居民健身设施等，没有污染源，满足相关卫生防护标准要求。

3、根据规划，“02-06-03”地块、“02-06-04”地块以及“02-06”地块的东侧“02-07”地块和西侧“02-05”地块皆为住宅用地，本项目位于（“02-06-06”地块）位于住宅用的中心位置，辐射范围大，家长接送方便。

4、本项目位于北二路和北十六路的交界处，根据已审批立项的《汕头海湾新区南滨片综合建设项目(统征地)可行性研究报告》，北二路和北十六路皆为 25m 宽的支路，交通便利。

5、项目场地现状：南滨片区市政工程按计划分期建设中，北二路东段及北十六路

为市政工程的一期项目，即将建设完成。

## 二、建设条件

### （一）、自然地理条件

#### 1、气候条件

本区域属亚热带季风气候，受海洋性东南亚季风影响很大，且处于低纬度地区，太阳辐射强，日照天数多，平均气温高，夏季盛吹东南风，冬季为北风和偏北风。四季主要特点：春季阴雨天气较多，夏季高温湿热，水汽含量大，常带来大雨、暴雨，秋季常有雷雨、台风雨，冬季寒冷，雨量稀少，霜冻期很短。

韩江三角洲邻近的气象站有汕头、潮安、饶平、南澳四个气象站，本规划主要采用汕头气象站（E116.7° ,N23.4° ）资料（1951 年~2002 年）。

#### ①. 气温、日照、霜日

据汕头站气象资料统计，多年平均气温 21.5℃，平均气温的年际变化不大，年内气温变幅较大，最高月平均气温 28.3℃（7 月），最低月平均气温 13.8℃（1 月），极端最高气温 38.6℃（1982 年 7 月 28 日），极端最低气温 0.3℃（1991 年 12 月 29 日）。汕头站多年平均日照时数为 1978.2h，日照时数的年际差异较大；年内分配也不均匀，7 月份日照时数最长，为 239.7h；2 月份日照时数最短，为 96.0h。

#### ②. 降雨量、蒸发量、相对湿度

汕头站多年平均降水量为 1630mm，降水的年际和年内分配很不均匀，区域内最大年降水量 2420mm（1983 年），最小年降水量 924mm（1956 年），最大年和最小年的降水量比值为 2.62；年内降水集中在汛期（4 月~9 月），汛期降水量占全年水量的 80%，而汛期降水又集中在 5 月~8 月，其水量占年总量的 60%以上，枯水期 10 月~翌年 3 月的降水量占前年总量 20%，因此，汛期易涝，冬春易旱。

汕头站多年平均蒸发量为 1694.5mm（小型蒸发器），蒸发量的年际变化较小，但年内分配的差异较大，7 月蒸发量最大，1 月蒸发量最小。

本区域多年平均相对湿度为 81%，秋、冬相对湿度较小，春、夏相对湿度较大，6 月是一年之中相对湿度较大的月份，平均 86%；年内相对湿度较小的月份是 12 月。

③. 风向、风速受季风影响，汕头海区的风向有明显的季风性。10 月~次年 4 月为偏东北风，6 月~8 月为偏西南风，其余时间风向较分散。

#### ④. 雾

汕头海区出现的雾大多是平流雾。海区夏季气温较高，秋、东、春季风大，不利于雾的形成和持续，年雾日不多。雾主要出现在 1 月~5 月份，约占全年雾日的 85%。

## 2、水文

根据汕头市妈屿水文站 1955~1985 年实测资料统计的数据，南滨片区东侧海域属于不规则的半日潮，即每天有两次高潮和两次低潮，具体数据如下（黄海高程）：

历年最高潮位 3.77m（1969 年 7 月 28 日）

历年最低潮位 -1.18m（1970 年 7 月 19 日）

多年平均高潮位 1.31m

多年平均低潮位 -0.01m

平均潮差 1.02m

历史最大增水 3.40m（1922 年）

实测最大增水 3.14m（1969 年）

多年平均涨潮历时 6h57min

多年平均落潮历时 5h28min

妈屿站实测潮位统计成果表

频率 P (%)		0.5	1	2	5	10	20	50	90
重现期 N (a)		200	100	50	20	10	5	2	1
潮位	珠基 (m)	3.46	3.11	2.71	2.21	1.85	1.51	1.16	1.01
	黄基 (m)	4.13	3.78	3.38	2.88	2.52	2.18	1.83	1.68

## （二）、交通条件

本项目位于南滨片区 02-06-06 地块，北十六路与北二路交界处，南北向北十六路为重要支路，与城市主干路南滨南路及次干路滨海景观路直接连接，东西向北二路为一般支路，地理位置优越，交通极为便利。

### （三）、社会环境条件

该项目建设用地周围规划街头绿地、住宅区、中小学、文化中心、社区服务中心及卫生服务站、居民健身设施等，附近无化学污染源、军事设施，无过境架空高压线，无危及人身安全的易燃易爆危险物品库，是建设的适宜用地。

### （四）、政策条件

本项目实施符合国家、省、市、区有关教育政策，得到各级政府大力支持，建设资金有保障，各项前期工作正在紧张有序开展。

### （五）、公共设施条件

场地周边有规划的给水、排水、电力、通讯光纤、有线电视等市政管道可供连接，能满足该项目的施工和使用的需要。

### （六）、施工条件

本项目场址交通条件较为便利，水、电可从附近接入；场地周边土料、石料丰富，砂料需由外地采购。钢材、木材、水泥、沥青等外购材料可在汕头市区采购，运送方便。施工条件良好。

综上所述，拟建项目场地择选合理，交通方便，地质水文条件优良，规划配套公共设施完备，具备施工建设条件。

## 第三章 需求分析与建设规模

### 一、南滨片区学前教育发展现状

#### 1、濠江区学前教育基本情况

濠江区全区共有幼儿园 53 所，小学附设幼儿班 19 所。现有公办园 1 所，集体办幼儿园 3 所，民办幼儿园 49 所；市一级幼儿园 1 所，规范化幼儿园 9 所。全区在园幼儿 8706 人，学前三年入园率 83.01%，在园教职员工 581 人，其中专任教师 394 人，合格率 45%。

#### 2、南滨片区中、小学、幼儿园布局现状



滨海新城是濠江区北部滨海地带，是建设南滨路、围填海涂而形成的城市新区，该片区东起葛洲村，西至红星村与磐石风景区交界处，北临汕头湾，南靠磐石风景区。现有的学校分布在片区西部红星村，片区东部的澳头村和葛洲村，教育资源相对落后。

### 3. 本项目辐射范围人口预测

参照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB137-90）和《城市居住区规划设计规范（2002 版）》的要求，建议采用人均建筑面积作为参考依据，即：

人口=建筑面积÷人均建筑面积。

南滨片区作为汕头的城市新区，同时片区内涵盖了众多的低密度高端住宅区，因此在人均建筑面积上可在现有基础上适当拔高；建议人均建筑面积为 55-60 平方米/人，甚至更大。

根据《滨海新城南滨片区控制性详细规划》之《04-规划管理单元控制内容》，本项目周围有 6 片二类住宅用地如下表：

地块编码	用地面积 (m <sup>2</sup> )	净用地面积 (m <sup>2</sup> )	地面以上 建筑面积 (m <sup>2</sup> )	预测居住人数 (人)
02-05-03	88160	80041	280142	4669-5093
02-05-04	57533	50500	227251	3787-4131
02-06-03	80568	75495	226486	3774-4118
02-06-04	84212	70336	211007	3516-3836
02-07-01	138345	129575	194362	3239-3534
02-07-04	118192	111531	167296	2788-3041
合计	567010	517478	1306544	21775-23755

从上表可预测，本项目周围人口发展规模为 21775-23755 人。

按照汕头市城镇中小学校规划建设和保护条例，幼儿园按照 36 生/千人计算，则可预测本幼儿园项目辐射范围内的幼儿为 784-866 人。

## 二、项目建设标准与规模分析

### 1、项目建设规模的依据

- （1）、《汕头市濠江区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- （2）、《关于印发汕头市濠江区中小学校舍安全实施方案的通知》
- （3）、《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ39-87）
- （4）、《幼儿园标准化建设基本标准（试行）》
- （5）、《城市居住区规划设计规范》（GB50180-2006）
- （6）、《中信滨海新城南滨片区控制性详细规划》

### 2、建设的目标

（1）、建设基本思路：按照国家相关规范标准，结合濠江区整体规划和滨海新城的规划，本着严把标准、统筹规划、合理布局、提高效益的原则进行建设。

（2）、建设总体目标：项目建成后能满足正常教学活动需要和生活需要，达到省示范性城市幼儿园的标准。

（3）、建筑原则：科学规划、合理布局、整合资源、统筹安排、节约资源。

（4）、建筑规模的确定：

根据《幼儿园标准化建设基本标准（试行）》和本片区幼儿园未来发展需要，结合《中信滨海新城南滨片区控制性详细规划》要求，本项目规划容量约 450 人，共 18 个班，幼儿人均占地面积 17.14 m<sup>2</sup>，幼儿人均面积 13.3 m<sup>2</sup>。

## 第四章 工程设计方案

### 第一节 总体规划思路及建设原则

#### 一、项目概况

本项目地块位于中信滨海新城南滨片区规划北二路与北十六路交界西南侧 02-06-06 地块，总用地面积 8229 m<sup>2</sup>，实用地面积 5988 m<sup>2</sup>。周边为二类住宅规划用地，北十六路

东侧为规划小学用地，项目地处滨海新城南滨片区核心位置，交通便利，规划配套设施完善。规划控制计容建筑面积 5988 m<sup>2</sup>，容积率 1.0，建筑密度 35%，绿地率 35%，建筑控制高度≤25 米。规划建筑退线：退北二路与北十六路道路红线 4 米，退西面、南面用地界线 6 米。

## 二、建设内容及建设规模

### 1、主要建设内容

本着适当超前和高标准理念，规划建设一座大型公办幼儿园，项目总用地面积为 8229m<sup>2</sup>，净用地面积为 5988m<sup>2</sup>，地面上总建筑面积为 5988m<sup>2</sup>，道路面积 2241 m<sup>2</sup>。生活用房 3170 m<sup>2</sup>，服务用房 778 m<sup>2</sup>，供应用房 273 m<sup>2</sup>，交通面积 1767 m<sup>2</sup>。建设室外停车场、室外公共活动场地、园内道路、校园绿化、大门围墙等基础设施配套工程。

(1) **生活用房**：包括活动室（990 m<sup>2</sup>）、寝室（990 m<sup>2</sup>）、衣帽储藏室（180 m<sup>2</sup>）、卫生间（450 m<sup>2</sup>）、专用活动室(200 m<sup>2</sup>)、音体活动室(360 m<sup>2</sup>)。

(2) **服务用房**：包括入口门厅(250 m<sup>2</sup>)、传达室(10 m<sup>2</sup>)、医疗保健室(12 m<sup>2</sup>)、隔离室(16 m<sup>2</sup>)、值班室(20 m<sup>2</sup>)、教具制作陈列(60 m<sup>2</sup>)、办公室(150 m<sup>2</sup>)、会议室(150 m<sup>2</sup>)、储藏室(60 m<sup>2</sup>)、卫生间(50 m<sup>2</sup>)。

(3) **供应用房**：包括厨房(170 m<sup>2</sup>)、开水消毒房(18 m<sup>2</sup>)、洗衣房(15 m<sup>2</sup>)、教职工餐厅(70 m<sup>2</sup>)。

(4) **变配电、泵房**：100 m<sup>2</sup>，交通面积 1667 m<sup>2</sup>。

**2、规模**：根据《幼儿园标准化建设基本标准（试行）》、《广东省幼儿园基本规范标准》以及《中信滨海新城南滨片区控制性详细规划》，幼儿园规划容量约 450 人，共 18 个班，幼儿人均占地面积 17.14 m<sup>2</sup>，幼儿人均使用面积 13.3 m<sup>2</sup>。

规划总平面详见附件 3。

## 三、规划理念

1、考虑到未来城市的生活发展趋势，采取适当超前的配套定位，建立动态的弹性公共服务体系，满足持续发展的要求。

2、由于幼儿园地处核心路段交界处，对城市界面有较大影响，必须注重转角位置的城市设计。

3、总平面布局合理，交通组织合理，规划采用疏密并用，张弛有度的结构，综合考虑园区空间的密度和尺度，结合周边环境及地形布置平面。

4、建筑设计必须满足教学活动要求，做到功能分区明确，联系方便和有利于疏散。建筑外观设计要达到陶冶幼儿情操、提高幼儿审美的目标。注重节能环保设计，打造绿色建筑典范。

6、强调自然景观与人文景观的协调融合，加强自然景观与城市空间景观的视觉联系与渗透，创造人与自然对话的开放空间。

#### 四、建设原则

以合理布局、增加教育总量为目标，以构建和谐校园为宗旨，本着实事求是、因地制宜、统筹规划、合理布局的思路，体现园舍建设规划的前瞻性和功能配置时代特征。坚持以人为本，以科学发展观为指导，走内涵发展和可持续发展道路，强化功能提升，完善服务配套，切实提高投资效率和建设水平，为实现学前教育振兴提供良好的环境。

1、坚持“优化利用”的原则。控制总量，优化资源配置，明确园区功能划分，避免低水平重复建设和资源浪费，充分考虑建设项目的可行性、经济性。

2、坚持“以人为本”原则。注重功能分区，在幼儿园建设规划中充分考虑幼儿活动、休息的需求，方便师生员工的工作、学习与生活，创造良好的环境，提供舒适、健康和艺术的享受。

3、坚持“可持续发展”原则。在幼儿园建设规划中，针对园内的建筑、环境及配套设施等，做到设计超前、功能先进、使用灵活、扩展方便，以满足幼儿园建设可持续发展的需要。

4、坚持“实事求是、因地制宜”的原则。在规划设计中，结合幼儿园特点，科学合理地确定各功能区域的划分和各项技术经济指标，坚持高标准起步、高水平建设，保持与总体规划的协调性。

## 第二节 建筑设计

### 一、设计依据

- 1、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
- 2、《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）
- 3、《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ39-87）
- 4、《民用建筑绿色设计规范》（JGJ / T 229-2010）
- 5、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2005）
- 6、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 75-2012）
- 7、《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）
- 8、《建筑工程设计文件编制深度的规定》
- 9、《汕头经济特区城市规划管理技术规定》（2013 版）

### 二、规划设计

根据规划要求，结合项目地形，将幼儿园主要出入口布置在用地北侧，西北侧布置一栋三层带内庭院的教学综合楼，儿童活动场地集中在基地东南侧，与入口停车场、广场和后勤场地分隔开，避免机动车对幼儿活动造成干扰。（详见附图）

规划以幼儿园大门、入口门厅、活动场地升旗台形成园内整体中心轴线，教学综合楼作为校园空间的重点节点，打造活泼、开放的校园整体意象。

交通规划实行人车分流设计，在地块西北角设后勤辅助出入口（同时作为停车场车行出入口及消防车出入口）。主要交通车辆（包括家长接送，教职工办公）在园外或停车场解决，避免对园内造成干扰。后勤车辆为小型车，通过后勤辅助出入口直达厨房、洗衣房，园内部其他道路则主要满足幼儿步行使用及特殊时间的服务及消防疏散使用，从而避免了幼儿人流与车流交叉。在地块东南角另设有一个消防车出入口，在建筑物周边形成环形消防车道。

景观规划创造优质化的外部空间环境，将幼儿从混凝土的禁锢中解放出来，让丰富

多采的幼儿园生活充满整个园区。沿园区主出入口景观引导人流进入幼儿园大门，通过入口门厅来到尺度合宜的幼儿园活动区，形成一条主要的景观轴线，然后通过园内道路形成校园次景观轴线，并通过绿化将校园各功能分区分隔。

园内绿地系统以“点”、“线”、“面”相结合，沿园内主景观道路种植阔叶乔木，建筑物之间以尺度宜人的庭院绿化过渡。

基地周边设置围栏，保障幼儿安全活动需要。

### 三、建筑设计

建筑采用回廊式平面，幼儿生活用房全部南向布置，主要生活用房，均能获得冬至日不少于3小时的日照标准。办公用房布置在中庭北侧二、三层，与幼儿生活相连。楼梯入口处的过厅既是办公区与幼儿生活区之间的缓冲空间，又可作示幼儿园的教育成果。厨房、洗衣房等布置在一层平面北侧。生活区和教育区及办公后勤区互不干扰。

活动室和卧室采用平层布置方式，卧室和卫生间尽量设计成方正形态，便于空间利用和家具、卫生洁具布置。

活动室和衣帽储藏间在满足功能面积要求的基础上，结合曲线形态形成适合儿童游戏的趣味空间。

每个班级的入口处设置班级展示区，在活动室和室外活动场地之间营造过渡空间，增加不同特点的儿童游戏区域。

活动室布置在南侧，在冬日有足够日照，卫生间直接对外通风采光。

### 四、造型设计

营造现代、时尚且适应幼儿心理感受的建筑形象，建筑形体力求简洁而有变化，南侧体量呈锯齿状布置，建筑整体沿构图主轴绵延而上。转角处音体室作为整个建筑造型的亮点，无论从室内还是室外都能给人带来有趣的视觉体验。

立面材料采用彩色涂料墙面、穿孔铝板与铝合金玻璃窗的结合，表皮上开形状变化的窗户加上墙面变化的色彩，适合幼儿心理，突出幼儿园建筑特征，形成富于个性的空间效果，为城市界面增添亮丽色彩。

## 五、技术经济指标

技术经济指标			
项目		内容	备注
总用地面积		(M <sup>2</sup> ) 8229	
道路面积		(M <sup>2</sup> ) 2241	
实用地面积		(M <sup>2</sup> ) 5988	
总建筑面积		(M <sup>2</sup> ) 5988	
其 中	生活用房 (M <sup>2</sup> )	3170	
	服务用房 (M <sup>2</sup> )	778	
	供应用房 (M <sup>2</sup> )	273	
	交通面积 (M <sup>2</sup> )	1767	
基底面积		(M <sup>2</sup> ) 1996	
建筑密度		35%	
幼儿园班数		18班	
幼儿人数		450人	
绿地率		35%	
容积率		1.0	
停车面积		(M <sup>2</sup> ) 300	总建面积5%

幼儿园各项指标			
	项 目	内 容	备 注
生 活 用 房	活动室	990 (M <sup>2</sup> )	18间
	寝室	990 (M <sup>2</sup> )	18间
	衣帽储藏室	180 (M <sup>2</sup> )	18间
	卫生间	450 (M <sup>2</sup> )	18间
	专用活动室	200 (M <sup>2</sup> )	
	音体活动室	360 (M <sup>2</sup> )	
	小计	3170 (M <sup>2</sup> )	
服 务 用 房	入口门厅	250 (M <sup>2</sup> )	
	传达室	10 (M <sup>2</sup> )	
	医疗保健室	12 (M <sup>2</sup> )	
	隔离室	16 (M <sup>2</sup> )	
	值班室	20 (M <sup>2</sup> )	
	教具制作陈列	60 (M <sup>2</sup> )	
	办公室	150 (M <sup>2</sup> )	
	会议室	150 (M <sup>2</sup> )	
	储藏室	60 (M <sup>2</sup> )	
	卫生间	50 (M <sup>2</sup> )	
	小计	778 (M <sup>2</sup> )	
供 应 用 房	厨房	170 (M <sup>2</sup> )	
	开水、消毒	18 (M <sup>2</sup> )	
	洗衣	15 (M <sup>2</sup> )	
	教职工餐厅	70 (M <sup>2</sup> )	
	小计	273 (M <sup>2</sup> )	
	变配电、泵房	100 (M <sup>2</sup> )	
	交通面积	1667 (M <sup>2</sup> )	
	总建筑面积	5988 (M <sup>2</sup> )	

第三节 结构设计

一、设计依据

- 1、《建筑结构制图标准》(GB/50105-2010)
- 2、《建筑结构设计统一标准》(GBJ68-84)
- 3、《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)
- 4、《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)
- 5、《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)
- 6、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
- 7、《建筑桩基础设计规范》(JG94-2008)
- 8、《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)
- 9、《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068-2001)

二、建筑结构设计使用年限和安全等级

结构安全等级地基	二级	基础设计等级	乙级
设计使用年限	50 年		

三、抗震设防要求

本工程所在位置属抗震设防烈度 8 度区，设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组为第一组。特征周期 0.40s，场地类别为Ⅱ类。抗震设防类别为乙类。

四、荷载取值

- 1、竖向荷载：恒重（自重、设备重）根据构件和装修尺寸及材料重量直接计算。



2、楼面均布活荷载：根据《建筑结构荷载规范》取用（见下表）：

项次	类别	标准值 (KN/M2)	准永久值 系数
1	活动室、寝室	2.0	0.4
2	办公室、会议室	2.0	0.4
3	食堂、餐厅	2.5	0.5
4	书库、储藏室	5.0	0.8
5	厨房	4.0	0.7
6	厕所、盥洗室	2.5	0.5
7	走廊、门厅、楼梯	2.5 (3.5)	0.5
8	阳台	3.5	0.5
9	上人屋面	2.0	0.4
10	不上人屋面	0.5	0.0

3、风荷载：基本风压取值 0.80KN/m<sup>2</sup>。

## 五、结构体系选择和结构布置

结构体系：根据建筑使用功能，平面布置，立面造型及施工条件，推荐幼儿园采用现浇钢筋混凝土框架或剪力墙结构体系。框架结构不宜采用单跨结构。本工程按重点设防类建筑抗震设防。楼板体系：采用现浇钢筋混凝土有梁板肋型楼板，其最小厚度不小于 100mm。

## 六、周边场地地质情况

场区中、下部及基底有 5 个岩土层可作桩基持力层：

1、第 4+5 土层(砂土+杂色粘土)：分布全区，合并厚度 1.70-11.30m。第 4 土层主要由含粘粒粗砂组成，以稍密状为主，基本分布全区；第 5 土层(杂色粘土)基本分布全区，可塑态。两土层合并可作单桩承载力要求低的次要建筑物桩基(短桩)持力层使用。

2、第 7 土层(粘性土)少数地段(ZK26-27、59、61、65、69 号孔地段)中上部粗砂夹

层层厚 3.30-5.50m，中密-密实状(以中密状为主)，可作一般建筑物桩基持力层使用。

3、第 8 土层(粗砂)：分布于场区部份地段，层厚 0.40-4.70m，中密-密实状，以密实状为主，层厚 $\geq 3\text{m}$  地段可作一般建筑物桩基持力层。

4、第 11 土层(残积砂质粘性土)：基本分布全区，厚度较大(1.20-14.30m)，成层稳定，呈可塑-硬塑态，下段或层底常渐变为坚硬状全风化岩，其下卧为坚硬状强风化岩带，该层可作建筑物桩基持力层使用。

5、第 12 岩土层(强风化黑云母花岗岩带)：全区均已控制，钻入厚度 3.24-9.53m，顶面标高-21.72~-44.16m，相应埋深 24.60-46.50m。硬-坚硬状，其下卧为中风化岩带，呈致密坚硬状，构成了该岩带下卧坚实的岩石地基。因此，第 12 岩土层(强风化岩带)是本场地建筑物良好的桩基持力层。但该岩带部份地段顶面起伏变化较大，钻孔控制坡度 $>10\%$ 者占 38.2%，最大坡度达 59.4%，因此，构成了对桩长控制的不利工程地质因素。

## 七、基础设计

参照拟建建筑物周边岩土层工程地质条件，结合拟建建筑物的荷载要求，基础型式建议如下：

采用**钻孔灌注桩**，桩端持力层选取以下几种方案：

(1) 以第 12 岩土层(强风化岩带)为桩端持力层。桩端岩端阻力特征值：预制桩(含静压桩)qpa 取 4500-5000kPa，钻孔桩 qpa 取 1000-1100kPa，埋深大者及块状强风化岩取高值。

(2) 以第 10+11 土层合并层(粗砂及残、坡积砂质粘性土)为桩端持力层，桩端土端阻力特征值按第 11 土层取值：预制桩(含静压桩)qpa 取 1800-2200kPa，钻孔桩 qpa：取 550-600kPa，桩入土深度大者取高值。

(3) 第 8 土层(粗砂)少数地段层厚 $>3\text{m}$ 者(zk7、21、22、25、30、68、75 号孔地段)，可作桩端持力层，桩端土端阻力特征值：预制桩(含静压桩)qpa 取 4500-5000kPa，钻孔桩 qpa 取 1200-1300kPa，厚度及埋深大者取高值。

## 八、主要建筑材料

梁、板、柱主筋采用 HRB400 级钢筋，梁、柱箍筋采用 HPB300、HPB335 级钢筋。  
梁、板、柱、基础混凝土强度等级为 C30，圈梁及构造柱为 C25。

砌体结构与材料：M10 空心砌块或空心砖，混合砂浆 M7.5、M5.0，水泥砂浆 M7.5、M5.0。

## 第四节 给排水及消防设计

### 一、工程概况

本建设项目办学规模为 450 人，占地 8229 m<sup>2</sup>，总建筑面积 5988 m<sup>2</sup>，规划在北二路有 DN300 给水管、北十六路有 DN200 给水管接入，用于生活和消防用水。雨污水采用分流排放，分别排入规划市政雨水、污水管网。

### 二、设计依据

- 1、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003（2009 年版））
- 2、《室外给水设计规范》（GB50013-2006）
- 3、《室外排水设计规范》（GB50014-2006（2014 年版））
- 4、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
- 5、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）
- 6、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-97）
- 7、《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2001（2005 年版））
- 8、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）
- 9、甲方提供的市政资料以及建筑专业提供的有关图纸

### 三、生活给水、消防系统设计方案

#### 1、生活给水系统

- 1) 用水量：

### 最高日，最大时用水量计算书

按照建筑给水排水设计规范（GB 50015-2003）（2009 年版）进行计算各用水部位统计结果如下：

用水部位	用水标准	单位	数量	用水时间	变化系数	用水量(立方米)		
						最大日	最大时	平均时
办公楼	50.00	L/人·班	45	8.0	1.20	2.25	0.34	0.28
幼儿园、托儿所	80.00	L/儿童·d	450	8	2.80	36.00	12.6	4.50
绿化用水	2.00	L/平方米·次	2880	8	1.00	5.76	0.72	0.72
空调补水				24.0	1.20	0.00	0.00	0.00
未预见水	按本表以上项目的 10% 计					4.40	0.53	0.25
合计						48.41	5.78	2.75

则幼儿园最高日用水量  $50\text{m}^3/\text{d}$ 。自来水管网可以满足校园供水量和水压要求。

#### 2) 室外消防给水管道设计

城市给水管网压力  $0.3\text{Mpa}$ 。

室外消防给水管网拟从市政给水管网不同管段接入两根 DN100 进水管，在校区内形成环状管网。生活给水从室外消防给水管网接出并直接向建筑物供水。

给水管采用球墨铸铁管或钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管。

## 2、消防系统

#### 1) 消防用水量（按最大一栋建筑物计）

室外消防用水量：25L/S

室内消火栓用水量：15L/S

自动喷淋系统用水量：20L/S

#### 2) 消火栓系统设计

室外消防栓系统：根据现行《建筑设计防火规范》规定，本工程室外同一时间内的火灾次数按一次计，火灾延续时间 2 小时。

采用环状管网供水，从市政给水管网引入给水管，并在工程四周形成环状。室外消火栓采用地上式，布置间距不超过 120m，并在水泵接合器附近增设室外消火栓。室外

消防管采用球墨铸铁管或钢丝网架塑料复合管。

室内消火栓系统：室内消防用水量为 15L/S。室内消火栓布置间距不超过 30 米，并保证室内任何部位均有两个消火栓的充实水柱到达。室内消火栓系统采用消防水泵及屋顶水箱联合供水，火灾初期由屋顶水箱供水，火灾后期由消火栓泵供水。消火栓泵设于消防泵房内。消火栓泵从消防水池吸水，由设于每个消火栓箱内的远距离启泵按钮控制启动。屋顶水箱储存消防用水 18m<sup>3</sup>。消防泵房内设置 180m<sup>3</sup> 消防水池一个。该系统竖向不分区，共设一套水泵接合器。

喷淋系统：火灾危险等级按中 I 级设计。喷水强度为 6L/min/m<sup>2</sup>，作用面积为 160m<sup>2</sup>，自动喷水灭火系统水量 20L/s，灭火时间 1 小时。喷淋系统设地上式水泵接合器 2 个。

无吊顶房间采用直立型 68° C 玻璃球喷头，有吊顶的房间采用装饰型 68° C 玻璃球喷头。

消防泵房各设二台自动喷水泵和室内消防泵，互为备用。水泵运行情况应显示于消防控制中心和水泵房的控制盘上。

灭火器系统：按严重危险级配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

## 四、排水系统设计方案

### 1、污水系统

该工程日排污量按给水量 90% 计，约为 45m<sup>3</sup> /d。采用雨、污分流制，建筑物的生活污水排出室外后，汇集园内污水干管，然后再排入市政污水管网。

### 2、室外排水及雨水系统

室外场地雨水设计重现期 P 取 1 年，取用汕头市暴雨强度公式，径流系数取 0.6。

室内雨水系统独立设置，室外雨、污分流。雨水排放采用有组织排水，屋面雨水及地面雨水经小区内的室外雨水管网收集后就近排入市政雨水管网。管道沿校园内道路敷设，并沿管道路线设置雨水口和雨水检查井，雨水口和检查井均设沉沙池。

## 五、热水给水系统

饮用热水采用电开水器制备，最大小时开水供应量约为 1m<sup>3</sup>，在开水间各设 2KW

电开水器一台。

## 六、减振防噪及管材选用

### 1、减振防噪

生活及消防水泵均设减振台座，水泵进出水管均设不锈钢金属软管。

### 2、管材选用

#### 1) 室内管道

生活给水干管及生活水泵出水管采用钢塑复合管，DN<100mm 丝接；DN≥100mm 法兰连接。生活给水支管采用 PP-R 给水管，热熔连接。

热水干管采用钢塑复合管 DN<100mm 丝接；DN≥100mm 法兰连接。生活给水支管采用 PP-R 给水管，热熔连接。

排水管采用 UPVC 排水管，承插粘接。

雨水管采用 HDPE 雨水管，热熔连接。

消火栓及自动喷淋给水管均采用热镀锌钢管，DN<100mm 丝接；DN≥100mm 沟槽式管接头连接。消防排水管采用热镀锌钢管，丝扣连接。

2) 室外管道 给水管采用球墨给水铸铁管，承插橡胶密封粘接。消防管采用球墨给水铸铁管，承插橡胶密封粘接。排水及雨水管采用 FRPP 模压排水管，弹性密封橡胶圈承插连接。

## 第五节 强电设计

### 一、设计依据

- 1、《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）
- 2、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
- 3、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- 4、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- 5、《20KV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）
- 6、《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）

- 7、《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）
- 8、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010 年）
- 9、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）
- 10、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）
- 11、甲方提供的市政资料以及建筑专业提供的有关图纸。

## 二、设计范围

建筑物内的供配电系统、变配电所、配电线路、照明系统、防雷、接地系统安全措施等，以及凡涉及环境、特殊工艺与装修在今后发展的所需预留的相关电源。

## 三、供配电系统

### 1、负荷等级

本工程为多层建筑，最高电力负荷等级为二级，具体负荷分级如下：

序号	负荷级别	电力负荷名称	供电电源系统
1	二级	1、消防控制室电源； 2、应急照明、疏散指示标志； 3、保安系统电源； 4、电话机房、网络机房电源。	双回路供电在最末一级 配电装置处自动切换； 同时采用 UPS(EPS) 保 证不间断供电。
		1、消防用电设备； 2、消防水泵、防排烟风机； 3、排污泵	双回路供电在最末一级 配电装置处自动切换。
2	三级	除二级负荷以外的其它负荷。	单回路供电。

### 2、负荷估算

按总建筑面积 5988 m<sup>2</sup>，面积负荷密度 50W/m<sup>2</sup>，计算负荷为 300kW，选择 1 台容量为 500KVA 的变压器。变压器的负荷率平均为 75%左右。

### 3、供电电源

根据负荷性质及负荷量，本工程设置 120kW 发电机以满足二级负荷的供电要求。

四、低压配电系统

低压配电网络采用树干式、放射式相结合方式。

园内各建筑单体采用 380/220V 低压供电，电源从 10KV 变配电室引出，电缆采用 YJV 交联聚乙烯电缆直埋或电缆桥架敷设到建筑的一层配电间。

电源引入处应设电源总切断装置，除首层设电源总切断装置外，各层应分别设电源切断装置。

配电系统支路的划分宜按以下原则：

- (1) 幼儿活动用房和非教学用房的照明线路应分设不同支路。
- (2) 门厅、走道、楼梯照明线路应设单独支路。
- (3) 幼儿活动用房照明线路支路，控制范围不宜过大，以二至三个活动室为宜。
- (4) 活动用房内电源插座与照明用电应分设不同的支路。

五、照明系统

- 1、照明种类：正常照明、应急照明和景观照明。
- 2、照明电源：电压为 380/220V，三相四线制。
- 3、照明标准：

序号	场所	照度 lx	照明功率密度 (W/m <sup>2</sup> )
1	活动室	300	9
2	办公室	300	9
3	会议室	300	9
4	走道、楼梯	50	2.5

4、灯具、光源：办公室、教室设高效节能格栅荧光灯具，配置高功率因数电子镇流器，功率因数大于 0.90，显色指数 (Ra) 大于 80，色温为 4000k。走廊内照明采用紧凑型节能筒灯。风雨操场采用金属卤化物灯，功率因数大于 0.85。设备机房采用控照式



日光灯，功率因数大于 0.90。

5、照明控制：活动室、办公室、走廊等照明现场控制。

## 六、防雷接地

1、本工程采用 TN-S 接地系统。工作接地、保护接地，防雷接地等采用共同接地体，接地电阻不应大于 1 欧姆。对于电子设备电源采用三级浪涌保护，对于插座供电的设备均设置漏电保护。一切用电设备的不带电金属设备外壳均与 PE 线可靠连接。

2、本建筑按第二类防雷建筑物要求设计防雷系统。

3、采用桩基、柱、板等钢筋作为接地装置。

## 第六节 弱电设计

### 一、设计依据

- 1、《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）
- 2、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
- 3、《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）
- 4、《智能建筑设计标准》（GB/T 50314-2015）
- 5、《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2007）
- 6、《视频安防监控系统工程技术规范》（GB50395-2007）
- 7、《有线电视系统工程技术规范》（GB50200-94）
- 8、《安全防范工程技术规范》（GB50348-2004）
- 9、建筑、结构、暖通及给排水专业提供的设计资料
- 10、甲方提出的设计要求及相关的设计资料

### 二、设计范围

本设计包括红线内的以下内容：

- 1、火灾自动报警及消防联动控制系统；

- 2、综合布线系统（通信系统、计算机网络系统）；
- 3、安全技术防范系统；
- 4、校园广播系统。

### 三、火灾自动报警及消防联动控制系统

- 1、本工程火灾自动报警系统采用控制中心报警系统.消防控制中心设置于首层。
- 2、设计内容包括：火灾自动报警和消防联动控制。其中消防联动系统的控制对象为：消防泵、防火门控制系统、电梯、火灾应急照明、消防广播。
- 3、消防报警控制系统：根据场所不同，设置探测器。
- 4、设立专用消防电话网，电话总机设在消防控制中心内。在手动报警按钮上设有电话插孔，可直接与消防中心通话。配电室、泵房、电梯机房设专用火警电话座机。消防控制中心设有直通消防局的专用电话。
- 5、火灾应急广播系统：火灾在消防控制中心设置消防广播机柜，设置消防广播扬声器。在火灾时，按程序自动启动消防广播系统，通过控制模块切换至消防广播状态。

### 四、综合布线系统（通信系统、计算机网络系统）

由市政电话局域线缆穿管引至机房，室内通信配线线路采用综合布线形式，电话出线口采用 RJ45 插座。

从当地网络系统引来网络光缆，进入幼儿园机房。系统实行统一网络管理，统一网络监控的原则。通信协议采用千兆以太网标准，并具有多种协议的支持能力。网络骨干可采用以太网技术，主干数据传输速率应不小于 1000M，100M 到桌面。并在各层的设置网络设备配线箱，配线线路采用综合布线形式，网络出线口采用 RJ45 插座。各设备用房均设置一个数据终端，以作日后备用，其他数据网络的终端个数和位置均由用户根据需要确定。网络线缆采用超五类非屏蔽线沿封闭型金属线槽、穿管敷设引至个终端。

### 五、安全技术防范系统

- 1、本工程的安全防范系统主要应用于公共安全防护，由视频安防监控系统、出入口控制系统、入侵报警系统，采用组合式安全管理系统。
- 2、安全技术防范系统主机房推荐设于首层门房。

### 3、视频安防监控系统

(1)、在幼儿园大门，周界围墙，各层走道内均设闭路监视摄像机，共约 100 台。

(2)、所有摄像机的电源，均由主机供给。主机自带 UPS 电源，工作时间 $\geq 20\text{min}$ 。

(3)、摄像机采用 CCD 电荷耦合式摄像机，带自动增益控制、逆光补偿、电子高亮度控制等。重要场所摄像机带入侵探测器、声音监测、容貌识别功能。

(4)、中心主机系统采用全矩阵系统，所有视频信号可手动/自动切换。

(5)、所有摄像点能同时录像，录像选用 1 台数字硬盘录像机，容量不低于动态录像储存一个月的空间，配光盘刻录机。系统配置 1 台彩色监视器。监视器应专用监视器。

### 4、出入口控制系统

在重要部位设置门禁控制点，实现对这些场所进出口的进出控制。系统通过安装门磁开关、电子门锁及读卡器等控制装置，由安保中心统一监控，系统能够对各通道口的位置、通行对象及通行时间等实时进行控制或设定程序进行控制。

### 5、入侵报警系统

入侵探测报警系统采用对重要部位及周界地区进行保护，同时将信号传送至安防控制中心，使安防人员能及时获得发生事故的信息。周界围墙、计算机房、财务室、重要区域、各弱电机房等重要部位采用吸顶式被动红外入侵探测器、声音复核装置，门、窗加设磁控开关。

## 第七节 空调及通风设计

### 一、设计依据

1、《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）

2、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）

3、《公共建筑节能设计规范》（B50189-2005）

4、《民用建筑采暖通风设计技术措施》

5、其他一些可适用的规范、规程、标准等及业主、建筑专业所提资料

## 二、设计范围

序号	名称	设计范围
1	幼儿园	通风，预留分体空调
2	厕所间	排风系统
3	各建筑	防、排烟系统

## 三、室内外空气设计计算参数

### 1、室外空气计算参数

	空调	通风	采暖	大气压力	平均风速
夏季	干球温度 35.4℃	温度 33℃		990.9hPa	1.7m/s
	湿球温度 26.9℃				
冬季	干球温度 0℃	温度 0℃	温度 8℃	1008.3 hPa	2.1m/s
	相对湿度 75%				

### 2、室内空气计算参数

房间 名称	夏季		冬季		新风量 (m <sup>3</sup> /h·人)
	温度(℃)	相对湿度(%)	温度(℃)	相对湿度(%)	
活动室	26-28	45-65	16-18	>40	20
办公室	26-28	<65	16-18	>40	20
餐厅	24-27	55-65	18-22	>40	25

## 四、系统空调设计

根据幼儿的具体要求和需要设置空调，部分建筑考虑到建筑立面的需要，建议采用多联机空调系统，其他需要设置空调的建筑可采用风冷分体空调器。

## 五、通风及防排烟系统

### 1、通风系统

通风量根据以下原则确定：

I、卫生间、茶水间，10~15次/时换气；

II、变电间、柴油发电机房，按设备发热量；

III、高、低压配电间，5~15次/时换气；

IV、水泵房，5次/时；

为改善室内空气品质，餐厅等人员密集处设排风系统。

### 2、防、排烟系统

采用自然排烟的防排烟方式。

## 六、注意事项

- 1、要充分评估通风、空调设备的噪声与振动对环境的影响，采取消声、隔振措施，使之达到国家或当地有关标准。
- 2、排风系统的排出口位置避免在人员逗留区，并要通过稀释或净化达到排放标准。
- 3、空调通风系统中的各设备均要选择效率高、能耗小的产品。

# 第五章 消防专篇

## 一、设计依据

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）

《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-95（2001年版））

《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）

《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）

《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2001（2005 年版））

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）

## 二、工程概况

本项目地块位于中信滨海新城南滨片区规划北二路与北十六路交界西南侧 02-06-06 地块，总用地面积 8229 m<sup>2</sup>，实用地面积 5988 m<sup>2</sup>，交通十分便利。建筑高度控制在 24m 以下。

## 三、总图

1、本项目与相邻建筑物的防火间距均符合规范要求。

2、建筑周边设环形消防车道，车道宽度不小于 4m，消防车道与建筑之间没有妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。

## 四、建筑

建筑为 3 层（局部 2 层）多层公共建筑，耐火等级为二级。建筑高度控制在 24m 以下，每层设为一个防火分区，设有三部疏散楼梯，楼梯间在首层直通室外。

本项目所有吊顶材料及基层龙骨、分隔墙、地面材料均采用 A 级装修材料。

## 五、消防给水与排水

### 1、室外消防给水管道设计

城市给水管网压力 0.3Mpa。

室外消防给水管网拟从市政给水管网不同管段接入两根 DN100 进水管，在校区内形成环状管网。

给水管采用球墨铸铁管或钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管。

### 2、消防系统

1) 消防用水量（按最大一栋建筑物计）

室外消防用水量：25L/S

室内消火栓用水量：15L/S

自动喷淋系统用水量：20L/S

## 2) 消火栓系统设计

室外消防栓系统：根据现行《建筑设计防火规范》规定，本工程室外同一时间内的火灾次数按一次计，火灾延续时间 2 小时。

采用环状管网供水，从市政给水管网引入给水管，并在工程四周形成环状。室外消火栓采用地上式，布置间距不超过 120m，并在水泵接合器附近增设室外消火栓。室外消防管采用球墨铸铁管或钢丝网架塑料复合管。

室内消火栓系统：室内消防用水量为 15L/S。室内消火栓布置间距不超过 30 米，并保证室内任何部位均有两个消火栓的充实水柱到达。室内消火栓系统采用消防水泵及屋顶水箱联合供水，火灾初期由屋顶水箱供水，火灾后期由消火栓泵供水。消火栓泵设于消防泵房内。消火栓泵从消防水池吸水，由设于每个消火栓箱内的远距离启泵按钮控制启动。屋顶水箱储存消防用水 18m<sup>3</sup>。消防泵房内设置 180m<sup>3</sup> 消防水池一个。该系统竖向不分区，共设一套水泵接合器。

喷淋系统：火灾危险等级按中 I 级设计。喷水强度为 6L/min/m<sup>2</sup>，作用面积为 160 m<sup>2</sup>，自动喷水灭火系统水量 20L/s，灭火时间 1 小时。喷淋系统设地上式水泵接合器 2 个。

无吊顶房间采用直立型 68° C 玻璃球喷头，有吊顶的房间采用装饰型 68° C 玻璃球喷头。

消防泵房各设二台自动喷水泵和室内消防泵，互为备用。水泵运行情况应显示于消防控制中心和水泵房的控制盘上。

灭火器系统：按严重危险级配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

## 六、电气消防系统

### 1、火灾自动报警及消防联动控制系统

1、本工程火灾自动报警系统采用控制中心报警系统，消防控制中心设置于首层。

2、设计内容包括：火灾自动报警和消防联动控制。其中消防联动系统的控制对象为：消防泵、防火门控制系统、电梯、火灾应急照明、消防广播。

3、消防报警控制系统：根据场所不同，设置探测器。

4、设立专用消防电话网，电话总机设在消防控制中心内。在手动报警按钮上设有电

话插孔，可直接与消防中心通话。配电室、泵房、电梯机房设专用火警电话座机。消防控制中心设有直通消防局的专用电话。

5、火灾应急广播系统：火灾在消防控制中心设置消防广播机柜，设置消防广播扬声器。在火灾时，按程序自动启动消防广播系统，通过控制模块切换至消防广播状态。

## 2、疏散指示标志、应急照明

1、在疏散走道和安全出口、人员密集场所的疏散门处设置灯光疏散指示标志系统和消防应急照明系统，并符合以下的规定：

（1）安全出口"指示标志应安装在安全出口和疏散门的正上方；

（2）沿疏散走道处设置单（双）向疏散指示标志，应设置在疏散走道及其转角处距地面高度 1.0M 以下的墙面上，且灯光疏散指示标志间距不应大于 20M；对于袋形走道，不应大于 10M；在走道转角区，不应大于 1.0M；

（3）应急照明灯宜安装在墙面的上部、顶棚上或出口的顶部；疏散走道的地面最低水平照度不应低于 0.5 lx，人员密集场所内的地面最低水平照度不应低于 1.0 lx，楼梯间内的地面最低水平照度不应低于 5.0 lx。应急照明灯自带储电池型，连续供电时间不少于 30min。

## 七、通风、空调及防排烟

### 1、空调

活动室及寝室采用 VRV 空调，不设新风系统，餐厅及办公室采用分体式空调。

### 2、通风系统

通风量根据以下原则确定：

I、卫生间、茶水间，10~15 次/时换气；

II、变电间、柴油发电机房，按设备发热量；

III、高、低压配电间，5~15 次/时换气；

IV、水泵房，5 次/时；

为改善室内空气品质，餐厅等人员密集处设排风系统。

### 3、防、排烟系统



采用自然排烟的防排烟方式。

## 第六章 绿色建筑及节能分析

当今国际形势下，应对全球气候变化，控制温室气体排放已成为全球关注的热点，在 2009 哥本哈根气候变化大会上，中国向世界承诺到 2020 年我国单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%—50%。

另一方面，我国经济经历了多年高速、粗放式的发展，随着工业化、城镇化进程的加快，能源消费大幅增长，社会经济发展面临的能源约束和环境压力日益突出。如何有效抑制能耗过快增长，合理利用能源，提高能源利用效率，是当前一项十分重要而紧迫的任务。

我国建筑物能耗占总能耗的 27.5%。发展绿色建筑不仅可以最大限度地节约资源(节能，节地，节水，节材)，保护环境和减少污染，提供人与自然之间和谐共生、绿色健康的居住使用空间。

作为南滨片区重要的公共基础教育设施，幼儿园在推广绿色理念、引导舆论导向方面具有重大的意义。其建设将对尚在启蒙阶段的幼儿世界观的形成进行引导，培养幼儿的环保意识、能源节约意识，进而推动整个社会的环境保护和节能减排进程。

### 一、编制依据

- 1、中华人民共和国节约能源法（中华人民共和国主席令第 77 号）
- 2、国务院关于加强节能工作的决定（国发[2006]28 号）
- 3、广东省节约能源条例（广东省第十一届人大公告第 37 号）
- 4、广东省民用建筑节能条例（广东省第十一届人大公告第 62 号）
- 5、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2014）
- 6、《民用建筑热工设计规范》（GB50176-93）
- 7、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ134-2010）

- 8、《公共建筑节能设计标准》（DG50189-2015）
- 9、被动式超低能耗绿色建筑技术导则（试行）
- 10、《绿色建筑行动方案》（国办发〔2013〕1号）
- 11、《在政府投资公益性建筑及大型公共建筑建设中全面推进绿色建筑行动》（建办科〔2014〕39号）
- 12、《广东省绿色建筑行动实施方案》（粤府办〔2013〕49号）
- 13、《关于印发濠江区2013年推广使用LED照明产品实施方案的通知》（汕濠府办〔2013〕46号）
- 14、《综合能耗计算通则》GB/T2589-2008

## 二、项目规模

项目总用地面积为8229m<sup>2</sup>，净用地面积为5988m<sup>2</sup>，地面上总建筑面积为5988m<sup>2</sup>，拟建建筑物2—3层，规划容量约450人，共18个班。

## 三、建设原则与目标

为了贯彻国家颁布的节约能源的政策，本项目在建设过程中采用适当的技术措施，在保证使用功能和建筑质量的同时符合经济合理的原则下，将能耗控制在国家规定的水平之下。按照国家《绿色建筑评价标准》认证要求进行设计、施工、管理，达到国家绿色建筑标准要求。

## 四、项目能耗状况和能耗指标分析

本项目运营阶段主要能耗类型为电、水，其中电量的消耗最为严重，在总体能耗成本中占比最大。

### 1、主要能源消耗种类

电力：设备用电、照明用电、空调用电；

水：生活用水。

### 2、能源消耗数量

（1）耗电量：按单位面积功率法，本项目全年耗电量估算为120934 kWh

根据《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008 第 3.5.2 条：方案设计阶段可采用单位指标法。

单位面各法计算有功功率  $P_e$  的公式为：

$$P_e = P_e' \cdot S / 1000 \text{ kW}$$

$P_e'$ -----单位面积功率（负荷密度） $W/m^2$ （见下表）

$S$ -----建筑面积  $m^2$

电能计算  $W = \eta \cdot P_e \cdot d \cdot 24$   $\eta$  -----平均负荷系数，缺少经验数据时取 0.25-0.35

民用建筑负荷密度及系数取值参考表

建筑类别	有功负荷密度( $W/m^2$ )	视在功率密度( $VA/m^2$ )	系数 K
公寓建筑	30-50	40-70	0.6-0.7
旅馆建筑	40-70	60-100	0.7-0.9
办公建筑	30-70	50-100	0.7-0.8
商业建筑	一般 40-80	60-120	0.85-0.95
	大中型 60-120	90-180	
体育建筑	40-70	60-100	0.65-0.75
剧场建筑	50-80	80-120	0.6-0.7
医疗建筑	40-70	60-100	0.5-0.7
教学建筑	大专院校 20-40	30-60	0.8-0.9
	中小学 12-20	20-30	
展览建筑	50-80	80-120	0.6-0.7
演播室	250-500	400-800	0.6-0.7
汽车库	8-15	10-20	0.6-0.7

本项目参考中小学有功负荷密度取其中间值  $P_e' = 15$ ，系数  $K = 0.85$ ， $\eta = 0.3$

幼儿园上课时间按每学期 22 周算，每周 5 天， $d = 44 \times 5 \times 2 = 220$  天

全年耗电量估算表

总建筑面积 (m <sup>2</sup> )	负荷密度 (W/m <sup>2</sup> )	系数 K	平均负荷系数 (η)	全年使用天数 (d)	全年电能 (KW)	备注
5988	15	0.85	0.3	220	120934	

(2) 耗水量：本项目年耗水量估算为  $11566.72 \text{ m}^3 = 11566.72 \text{ T}$

按照建筑给水排水设计规范 (GB 50015-2003) (2009 年版) 进行计算各用水部位统计结果如下：

项目年耗水量估算表

用水部位	用水标准	单位	数量	用水时间	变化系数	用水量(立方米)			年用水量	备注
						最大日	最大时	平均时		
办公楼	50.00	L/人·班	45	8.0	1.20	2.25	0.34	0.28	492.80	取平均时用水量，按 220 天/年计
幼儿园、托儿所	80.00	L/儿童·d	450	8	2.80	36.00	12.6	4.50	7920	取平均时用水量，按 220 天/年计
绿化用水	2.00	L/平方米·次	2880	8	1.00	5.76	0.72	0.72	2102.40	取平均时用水量，按 365 天计
空调补水				24.0	1.20	0.00	0.00	0.00	0	
未预见水	按本表以上项目的 10% 计					4.40	1.37	0.55	1051.52	按以上项目 10% 计
合计						48.41	5.78	2.75	11566.72	

### 3、项目所在地能源供应状况分析

项目所需的能源主要为电和水，项目消耗能源消耗占片区能源供应比例很小，项目能源供应有可靠保障。

### 4、项目能耗指标：

根据中华人民共和国国家标准 GB/T 2589—2008《综合能耗计算通则》附录 A “各种能源折标准煤参考系数”表，查得 电力折标准煤参考系数=0.1229 kgce/（kW·h），附录 B “耗能工质能源等价值”表，查得新水的折标准煤系数= 0.0857 kgce/T（千克标准煤/吨）。

项目能耗指标表

能源种类	计量单位	年需实物量	参考 折标系数	年耗能量 (吨标准煤)
电 力	kWh	120934	0.1229 kgce/(kW·h)	14.86
水	T	11566.72	0.0857 kgce/T)	0.99
总 计				15.85

## 五、绿色建筑节能技术方案

### 1、节地与室外环境

本项目选址应符合规划要求，周边无需保护的文物古迹，古树名木。场地内无排放超标的污染源。也没有洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁，无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射等危害。

场地土壤氡气危害情况不明，建议在场地勘测时对氡气浓度进行检测并采取有效措施进行防治与控制。

项目位于社区中心位置，作为公共教育设施，服务人数多，在有限的用地内要节约用地，充分利用空间，使其得到科学有效的利用。场地内合理设置绿化用地。

建筑总平面的布置要利用冬季日照并避开冬季主导风向，利用夏季自然通风。结合现有场地，尽可能将建筑的主朝向选择最佳朝向或接近最佳朝向。建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。

建筑及照明设计避免产生光污染，室外夜景照明光污染的限制要符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定，要控制玻璃幕墙（若有）可见光反射比不大于 0.2。

场地内环境噪声要符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的有关规定，本

项目属 1 类标准适用区。由于项目处在道路交界处，受交通噪声影响较大，要通过优化设计，结合功能分区的划分、绿化带的隔离设置、建筑物的屏蔽利用等措施对场地声环境进行改善，针对受噪声影响较严重的建筑立面，选择合适的外围护隔声装置。

采取有效措施降低热岛效应，增加红线范围内户外活动场地内乔木、构筑物遮荫措施的面积，控制建筑屋面的太阳辐射反射系数不小于 0.4，建议项目实施屋顶绿化和垂直绿化，对于不采用屋顶绿化的屋面和无遮阴的硬质地面，应采用高反射率的浅色涂料，以有效降低屋面和地表温度，控制热岛效应。

合理选择绿化方式，科学配置绿化植物，采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求。提倡种植乡土植物，可最大限度减少病虫害，提高植物存活率，有效降低维护费用。

项目交通组织要尽量控制：

- 1)、场地与公共交通设施具有便捷的联系；
- 2)、场地出入口到达公共汽车站的步行距离不大于 500m，或场地出入口步行距离 800m 范围内设有 2 条及以上线路的公共交通站点；
- 3)、有便捷的人行通道联系公共交通站点；
- 4)、场地内人行通道采用无障碍设计；
- 5)、自行车停车设施位置合理、方便出入，且有遮阳防雨措施；
- 6)、合理设计地面停车位，不挤占步行空间及活动场所。

## 2、节能与能源利用

建筑设计应符合国家现行有关建筑节能设计标准中强制性条文的规定。

### I 建筑与围护结构节能

1)、幼儿园的总体规划应有利于营造适宜的微气候，结合场地自然条件，对建筑的体形、朝向、楼距、窗墙比等进行优化设计，建筑主朝向控制为正南北或在正南北朝向正负 15° 以内，主要功能房间避开夏季最大日射朝向，建筑物体型宜规整，不宜采用凹凸不规则的体型，并优先选择浅色外墙饰面；

2)、控制建筑窗墙面积比，设玻璃幕墙且不设外窗的建筑，其玻璃幕墙透明部分可

开启面积比例达到 5%；设外窗且不设玻璃幕墙的建筑，外窗可开启面积比例达到 30% 以上，汕头地处夏热冬暖地区，太阳辐射热较大，节能主要考虑遮阳；

3)、外墙采用隔热性能好的外墙砌体，同时考虑保温隔热要求。

## II 通风与空调节能

1)、采用高能效比空调设备；

2)、合理选配空调冷、热源机组台数与容量，制定实施根据负荷变化调节制冷(热)量的控制策略，且空调冷源的部分负荷性能符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定；

3)、水系统、风系统采用变频技术，且采取相应的水力平衡措施。

## III 照明与电气节能

1)、走廊、楼梯间、门厅、大空间、等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施；

2)、充分利用自然采光，减少室内照明负荷；

3)、变电所应靠近负荷中心，缩短低压供电线路的长度，应采用低损耗、高效率的变压器；

4)、由两路进线供电的系统，宜采用两路电源同时运行的方案，以减少正常运行时的线路损耗；

5)、配电设计时应使三相负荷达到平衡，必要时可采用移相平衡法或容抗平衡法来改善系统的平衡性。

6)、在保证照明方式合理性和照明质量的前提下尽量减小照明功率密度，各场所的照明功率密度值不高于国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中的目标值规定；

7)、合理选用节能型 LED 照明产品，节能型水泵、风机等设备，及其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价要求；

灯具效率对照表

使用光源	LED	荧光灯	普通灯泡	高压钠灯
光源光效	90lm/w	80lm/w	20lm/w	100lm/w
电源效率	90%	85%	100%	90%
有效光照效率	90%	60%	60%	60%
灯具（取光）效率	90%	60%	60%	60%
寿 命	50000 小时	2000 小时	2000 小时	1000 小时

8)、其他设备节能措施，如加装控制器避免计算机、打印机、饮水机等设备处于长时间待机或夜间空转；

9)、道路和景观照明应采用时间控制或光控系统；

10)、面积大于 1000 m<sup>2</sup> 的场所应采用分区控制的开关，各分区的面积不宜大于 250 m<sup>2</sup>。

### 3、节水与水资源利用

1)、建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 中的节水用水定额的要求；

2)、采取有效措施避免管网漏损：如选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件，室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损等；

3)、推广实用优质管材、阀门：采用新型管材如铝塑符合管、钢塑复合管、不锈钢管；

其类型和质量的好坏也能影响用水的质量；

4)、按使用用途，对厨房、卫生间、绿化、空调系统、景观等用水分别设置用水量装置，统计用水量；

5)、选用较高用水效率等级的卫生器具，提高水资源利用率，降低水资源无效损耗。建议节水龙头选用光电感应式等延时自动关闭水龙头、停水自动关闭水龙头、感应式或脚踏式高效节水型小便器和节水型坐便器，光电感应式、延时自闭是等蹲便器，在水压相同的条件下，节水龙头比普通水龙头有着更好的节水效果，节水量 30%--50%，大部分在 20%--30%之间。且在静压越高、普通水龙头出水量越大的地方，节水龙头的节水量也越大；



6)、绿化灌溉采用微灌或渗灌等节水灌溉方式；

7)、建议结合景观设计雨水花园，对地表径流进行收集，同时起过滤作用。建议采用屋顶花园绿化，可以滞留和过滤部分屋面雨水，减少径流排放，同时净化水质。

#### 4、节材与材料资源利用

节约钢材、水泥、和砖瓦砂石等建筑材料，对降低建筑物能耗、减少环境影响有重大影响。

建议项目采用对资源消耗和影响小的建筑结构体系，不得采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。建筑造型避免产生大量装饰性构件，避免出现没有功能性的飘板、构架、格栅等构件。

建议采用可循环再生建筑材料（如钢材、铜、玻璃、铝合金、石膏、木材等）。同时，采用对原材料消耗少及再生材料生产的建材，混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用不低于 400MPa 级的热轧带肋钢筋，现浇混凝土采用预拌混凝土，建筑砂浆采用预拌砂浆。

为最大限度减少对环境的污染，建议采用土建装修一体化施工，做好设备孔洞的预留，避免施工噪音。

优先选用绿色环保建材，尽量采用本地材料，减少因运输产生的能源消耗和建筑垃圾。

合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料。

#### 5、室内环境质量

主要功能房间的室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求；

主要功能房间的外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求；

主要功能房间的采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的要求；

建筑照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定；

屋顶和东西外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的要求；

室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关规定；

避免卫生间、餐厅等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所。

## 6、施工管理

应建立绿色建筑项目施工管理体系和组织机构，并落实各级责任人；

施工项目部应制定施工全过程的环境保护计划，并组织实施；

施工项目部应制定施工人员职业健康安全管理计划，并组织实施；

施工前应进行设计文件中绿色建筑重点内容的专项交底；

在施工时采取洒水、覆盖、遮挡等降尘措施，采取有效的降噪措施，制定并实施施工废弃物减量化、资源化计划，制定并实施施工节水和用水方案；

减少预拌混凝土的损耗，采取措施降低钢筋损耗，使用工具式定型模板，增加模板周转次数；

严格控制设计文件变更，避免出现降低建筑绿色性能的重大变更。

## 7、运营管理

制定并实施节能、节水、节材、绿化管理制度；

制定垃圾管理制度，合理规划垃圾物流，对生活废弃物进行分类收集，垃圾容器设置规范；

制定垃圾管理制度，合理规划垃圾物流，对生活废弃物进行分类收集，垃圾容器设置规范；

运行过程中产生的废气、污水等污染物应达标排放；

建立绿色教育宣传机制，编制绿色设施使用手册，形成良好的绿色氛围；

定期检查、调试公共设施设备，并根据运行检测数据进行设备系统的运行优化，对空调通风系统进行定期检查和清洗，应用信息化手段进行物业管理；

采用无公害病虫害防治技术，规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，

有效避免对土壤和地下水环境的损害；

实行垃圾分类收集和处理，垃圾间定期冲洗，垃圾及时清运、处置，周边无臭味。

## 六、节能效果分析

项目采取的节能措施有降低粉尘、有害气体、温室气体排放、减少空气污染、减少温室效应，是节能产生的最直接的环境效益。

采取前述的建筑围护结构、被动节能技术、设备系统设计方案和建筑节能调试运营管理方案，预计可使建筑与未进行系统调试、满足国家节能设计标准要求的建筑相比节省能耗 30%。年节电量 3.4 万 kWh，全年节省运行费用约 3 万元。

# 第七章 环境影响评价

## 第一节 项目场址环境现状

### 一、环境现状

中信滨海新南滨片区背山面海，环境优美，根据汕头各监测站资料，区域内空气质量现状、水环境质量现状及声环境质量现状均符合环境功能区划要求。项目规划红线范围内地质结构良好。按该片区规划，幼儿园建设用地周围规划为街头绿地、住宅区、中小学、文化中心、社区服务中心及卫生服务站、居民健身设施等，周边无污染源，满足相关卫生防护标准，环保指标符合办学要求。

### 二、环境绿化

园内绿化旨在营造一种人化的自然，使园区周边特有的山水景观融入校园。本项目园内景观规划创造优质化的外部空间环境，沿园区主出入口景观引导人流进入幼儿园大门，通过入口门厅来到尺度合宜的幼儿园活动区，形成一条主要的景观轴线，然后通过园内道路形成校园次景观轴线，并通过绿化将校园各功能分区分隔。

园内绿地系统以“点”、“线”、“面”相结合，沿园内主景观道路种植阔叶乔木，建

筑物之间以尺度宜人的庭院绿化过渡。

在植物种类选择上，可以选择一些当地的特色树种，力求使得校园与周边社区的绿化环境融为一个整体。

## 第二节 项目建设对环境的影响

本项目排水系统采用雨污分流，生活污水进行处理后进入市政污水管道，对水资源不会造成破坏。

本项目的建设，对建设地点不存在水土破坏，遵循尊重自然的设计原则，建成后裸露土地进行绿化，种植花草、美化环境，将显著改善当地的生态环境。

施工期间对周边环境的影响主要是大气影响和噪声。对大气影响主要是粉尘污染（主要产生于灰土拌合和施工材料运输及土方运输）；噪声主要来源于施工机械作业产生的噪声。

项目建成运营期间对周边环境的影响主要是在校师生学习、生活中所产生的废弃垃圾和污水、废水、粪便，以及厨房洗涮、废水、油烟等。

## 第三节 环境保护措施

### 一、施工期环保措施

#### 1、施工期废气污染控制措施：

（1）、施工期间的料堆、土堆等应加防起尘的措施，挖出的土壤等固体废弃物应及时清运，运输车辆要采用防止散落和尘土飞扬的措施；工地周围用围墙或防护板围护，减少工地扬尘对环境的影响；

（2）、保持出入口的路面清洁、湿润，以减少汽车车轮滚动引起的扬尘。并尽量减缓行驶速度；

（3）、加强施工人员的环保教育，提高其环保素质，提倡文明施工。

## 2、施工期噪声污染控制措施：

（1）、执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）对各施工阶段噪声限值的要求。合理安排作业时间，高噪声施工尽可能安排在昼间时段，如需夜间施工，须提前向环境保护部门提出申请，或批准后方可在指定日期内进行；

（2）、将施工现场的固定噪声源，如搅拌机（车）、临时加工车间、建筑料场等相对集中，并尽可能布置于远离周边声敏感点处；

（3）、工地周围设立围护；

（4）、规定运输车辆出入路线，尽量避开居民区。

## 3、施工废水、建筑垃圾污染控制措施：

（1）、施工期工地废弃物应指定地点堆放并及时组织清运，以避免大雨时被地面径流冲入下水道，流入水体；

（2）、施工现场要严格规定排水去向，或安排简易排水管道，严禁污水遍地横流；

（3）、严禁将施工泥浆排入下水道，以免引起排水不畅而导致周围地区积水内涝。

## 4、施工期清洁生产与综合污染防治对策：

（1）、用先进的施工技术；

（2）、加强施工管理；

（3）、采用预制装配施工方案；

（4）、采用先进的施工机械设备；

（5）、采用优质、环保型的工程材料。

在施工时，积极采用这 5 种对策，可将施工造成的影响减少并限定到较小范围内。

## 二、营运期环保措施

园区建设项目属文教类非生产性建设项目，没有重大污染源。项目建成后营运期环境影响主要有生活污水和生活垃圾。主要环保措施有：

1、每天排出的废弃物和生活垃圾由专人定时清扫，生活垃圾，袋装垃圾集中收贮放到幼儿园的垃圾收集点，然后运往临近垃圾转运站集中处理，减轻对周围环境及自身的影响。生活污水、粪便经过化粪池处理后，要达到排放标准方可排入城市污水管道。

2、绿化在环境保护工作中起着相当重要的作用，它不仅可以隔离粉尘、净化空气、

阻隔噪声，还可以美化环境。校园绿化以人为本，为师生创造提供一个学习、休息、休闲、娱乐的活动环境。既要结合场地和环境要求，彰显其个性和特色，实现地域性、生态性和人文性的统一，又要满足景观效果，给活动空间带来生机与活力，营造艺术景区的韵律和节奏。在保证绿化率的同时，在局部上要注重不同的绿化系统规划，在细节上应当与建筑风格、空间格局、道路交通、城市规划等相匹配，尽量营造一个高质量的人与自然协调共存的生态环境。

3、进入运营期后，要使用清洁能源，安装排油烟设备及净化油烟设备，定期清扫垃圾杂物，生活污水废水经处理后方能排入市政污水废水管网，加强日常管理和监测工作，定期对环保设备进行检查和维修，定期对污水、废弃物、噪声污染点进行监测。

## 第八章 安全措施、卫生防疫及安全保护

### 第一节 安全措施

安全是工程项目的基本性能要求之一，应贯穿于工程项目管理的全过程。

- 1、业主、项目管理单位、监理单位须对施工单位资质及项目安全管理第一责任人、直接责任人和消防责任人的任命书及其资质进行严格审核。
- 2、核查施工单位项目经理、质检员、安全员和特种作业人员资质和管理人员、上岗证及其落实情况。
- 3、审查和督促落实施工单位项目部建立、健全安全管理体系和各项管理制度。
- 4、审查施工组织设计、专项作业安全施工方案和措施。
- 5、施工单位必须先编制专项安全技术方案（措施）报审同意后方可实施。

专项安全技术方案（措施）包括：施工防火，脚手架工程，文明施工，基坑开挖及支护，爆破，高支模及拆除，施工用电，临时设施，泵送砼，起重吊装作业、塔吊、外用电梯、物料提升机、大中型施工设备及其它垂直运输设备的安装和拆除，玻璃幕墙及新材料、新技术、新工艺、新产品的使用等特殊危险项目。

- 6、检查督促施工现场的安全标识和安全管理人員的佩戴标志，检查上岗尽责和安全管

理体系的运行是否处于良好状况。

7、审查入场材料、机具、设备是否符合安全施工要求。

8、检查督促施工单位施工现场的临边作业、洞口作业、高（悬）空作业的防护设施必须到位。

9、定期和不定期组织安全检查，对一般安全隐患下达限期整改通知书、跟踪整改情况。

10、对危及工程和人员安全的施工下达停工令，责令立即整改，整改检查合格后方能复工。

11、对安全事故易发工序进行旁站监理。对拒不整改安全隐患的行为，即时向主管部门或安全监督部门报告。

12、监督承包商按规定列支和使用安全措施费用。

13、对安全事故要“三不放过”。发生重大安全事故时，应立即向有关部门报告并开展应急救援，积极配合事故调查处理。

## 第二节 卫生防疫

幼儿园选址、设计应当符合国家的卫生标准，并取得当地卫生行政部门的许可。

教室、活动室设置室内水冲式厕所，采用蹲式瓷砖大便槽，配备陶瓷洗手盆和水磨石污水池。幼儿园应当为幼儿提供充足的符合卫生标准的饮用水。

幼儿园应当建立卫生制度，加强对幼儿个人卫生、环境卫生以及教室、食堂卫生的管理。

幼儿园应当认真贯彻执行食品卫生法律、法规，加强饮食卫生管理，办好学生膳食，加强营养指导。

幼儿园体育场地和器材应当符合卫生和安全要求。运动项目和运动强度应当适合幼儿的生理承受能力和体质健康状况，防止发生伤害事故。

校园和教室要派专人清扫，保持校园与教室的清洁。

教室的通风和采光设计不得低于规范要求，避免近视和其他因光线造成的眼病。幼儿园指派卫生人员专管。

幼儿园为群体集中的场所、设置医务保健室，传染病流行时，定期按国家防疫条例采取防疫措施。

发现传染病时必须及时隔离，并且采取防疫措施。

开设卫生防疫讲座，普及防疫方法。

积极开展体育锻炼，提高全体师生的身体素质。

### 第三节 安全保护

以构建平安和谐校园为目标，建立健全教育行业风险管理服务体系。认真贯彻落实上级有关建立教育行业风险管理体系的精神，切实加强教育行业风险管理体系建设，认真做好教育行业防范和风险转移工作，全面启动园方责任险工作，积极引导幼儿参保学平险。建立和健全幼儿园安全工作责任制，完善安全工作网络，落实安全工作职责。

做好园舍安全检查，防止各类园舍安全事故发生。落实好幼儿园饮食卫生、用电、防火、防爆、防盗、道路交通、集体活动等方面的安全工作措施，加强安全教育，提高师生自我保护能力，防止各类意外事故的发生。

规划总图布置按防火规范设计消防车道、疏散通道；教室、办公室按规范设置防火设施，疏散楼梯。

体育课要求任课教师做好防护措施，避免伤残。

后勤部门应及时发现幼儿园设施、房屋出现的危险隐患，做出相应处理。

教室采用有防护措施的灯具和消防器材。

校园、教室必须设置防火及其他紧急情况的疏通导图，布置防火及处理其他紧急情况的宣传图片。

按规范做好卫生防疫和安全措施，以保障全体师生的身体健康和人身安全。



## 第九章 项目建设管理

### 一、项目建设组织管理

汕头市苏埃通道建设投资发展有限公司作为项目法人，成立幼儿园项目建设工作小组，负责协调建设各方关系，制定有关项目建设的制度及管理措施，对项目建设全过程及资金的使用进行全方位监督管理。

### 二、工程建设管理

1、本工程项目建设严格按《建筑法》及有关建筑市场管理和质量监督管理有关规定进行规划、建筑设计、建筑施工质量管理。

2、工程设计、工程施工、工程监理及重要设备的采购均实行公开招标。

3、勘察设计单位必须按资质等级承担相应的勘察设计任务，应按照国家现行的有关规定、技术标准和合同进行勘察设计，建立健全质量保证体系，加强设计过程的质量控制，健全设计文件的审核会签制度。建设项目的施工图设计文件应按国家相关规定报审图部门审查。经审批的工程设计文件（含方案设计）不得擅自更改。确因功能需要变更设计的项目，需报请原审批部门批准。

4、施工单位要接受质监单位对其资质和质量保证体系的监督检查，要严格按照设计图纸和技术标准、规范进行施工，对每道工序都要按质量要求，确定施工工序，并对施工的工程质量负责。

5、建设项目实行工程监理制，对工程进行“三控制”、“二管理”、“一协调”，确保工程经济效益、社会效益和环境效益的协调统一。

6、严格执行国家规定的项目法人责任制、招标投标制、合同管理制、工程监理制，落实五方主体项目责任人质量终身责任制。

7、建立完善的合同管理体系。在项目建设实施过程中，项目单位应与设计院、监理公司、施工单位、材料设备供货商等通过合同形式来约束双方的责任、义务与利益关系，

共同完成项目建设过程。项目单位通过合同对各单位进行监控，以保证项目按时完成。

8、严格项目资金管理，对项目资金实行专帐管理、专款专用，严禁挪用和挤占。

9、项目完成后，要对工程所有项目进行自检、自验。自验合格后申请有关部门进行正式验收，未经验收或验收不合格的工程不得交付使用。验收合格后，将项目从申报到竣工验收各环节的文件、资料等，按规定收集、整理、归档，完善项目档案管理制度。

## 第十章 项目实施方案

### 第一节 项目实施进度

#### 一、建设工期确定

根据国家建设工程工期定额及本次可研确定的建设规模和建筑方案，本着合理安排建设工期的原则，项目建设工期预定为 20 个月（前期工作～竣工验收）。项目建设要严格控制施工进度。

项目建设起止年限：2017 年 1 月至 2018 年 8 月

#### 二、实施进度计划安排

工作时间安排如下：

项目前期工作约 65 天；勘察、设计阶段约 6 个月；施工准备阶段约 40 天；土建、安装工程施工及竣工验收约 10 个月，项目建设期共约 20 个月。分阶段建设、滚动施工、分部验收，全部工程完成后进行整体工程竣工验收，并正式交付使用。（详见《项目实施进度计划表》）

#### 三、工程进度安排表

项目实施进度计划表

序号	阶段	工作内容	工作天数	进度计划（月）																			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	前期工作	咨询单位比选	20	<div></div>																			
2		可研报告编制	30		<div></div>																		
3		立项审批	15			<div></div>																	
4	设计阶段	勘察、设计招标	45			<div></div>																	
5		方案设计	20					<div></div>															
6		方案报批	15						<div></div>														
7		场地勘察	15							<div></div>													
8		施工图设计	40								<div></div>												
9		施工图审查	15									<div></div>											
10	施工准备	施工招标	20										<div></div>										
11		施工报建	20											<div></div>									
12	施工安装阶段	桩基础工程	90											<div></div>									
13		上部结构	60												<div></div>								
14		门窗外墙	60													<div></div>							
15		装饰工程	60														<div></div>						
16		安装工程	50															<div></div>					
17		室外工程	45																<div></div>				
18	验收	竣工验收	15																			<div></div>	

注：根据《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》，本项目勘察、设计、监理、建筑工程、安装工程必须进行招标，拟采用公开招标方式。（详见《汕头市招标基本情况申报表》）

## 第二节 质量保证体系

项目建设的工期短，任务重，工程建设中应建立“政府监督、社会监理、单位自检”三级质量保证体系。本工程项目建设严格按《建筑法》及有关建筑市场管理和质量监督有关规定进行规划、建筑设计、建筑施工质量管理。

建设单位应根据国家和建设、教育主管部门有关规定建立健全质量保证体系和层层负责的质量责任制。

建立项目品质监控体系。项目品质主要包括设计品质和工程质量。设计品质的控制应选择具备资质并有相关项目设计经验的设计单位，工程质量的控制可以通过招标挑选有实力的施工单位，同时委托监理公司、质量监督站进行质量监控。

## 第三节 招投标方案

为了确保项目建设的工程质量，缩短工程建设期，防范和化解工程建设中的违规行为，根据中华人民共和国国家发展计划委员会 2001 年第 9 号令《建设项目可行性研究报告增加招标内容以及核准招标事项暂行规定》，特制订本项目招标方案。

### 一、招标依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》
- 2、《中华人民共和国招标投标法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 613 号）
- 3、国家发展和改革委员会《招标公告发布暂行办法》
- 4、七部委联合发布《评标委员会和评标办法暂行规定》
- 5、工程建设项目施工招标投标办法
- 6、广东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法
- 7、汕头经济特区建设工程施工招标投标管理条例（2005 年 12 月 27 日汕头市第十一届人民代表大会常务委员会第十八次会议通过）
- 6、《汕头经济特区建设工程招标投标管理条例》（汕头市第十一届人民代表大会常务委员会第十八次会议 2005 年 12 月）

## 二、招标工作原则

根据项目管理必须实行“四制”的要求，建设工程的施工、设计、监理、设备采购单位的选定必须依法进行招标，择优选定中标单位。招标公告和招标文件，应委托有招标代理资质的单位编制。建设项目的评标由建设单位依法组建的评标委员会负责，评标委员会由招标专家库抽取有关技术、经济等方面专家组成，成员人数为5人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。建设项目中标单位不得转包或者违法分包工程，擅自转包或违法分包的，依法取消中标资格。

## 三、招标范围：勘察、设计、监理、建筑工程、安装工程

1、根据《中华人民共和国招标投标法》，“大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目”，勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标。本幼儿园项目是关系社会公共利益、公众安全的项目，单项合同估算价达到一定规模标准规定，必须进行招标。

2、广东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法规定,下列的服务采购，必须进行招标。

(1) 勘察、设计、咨询、监理、劳务等服务单项合同估算价五十万元人民币以上的；

(2) 勘察、设计、监理单项合同低于五十万元人民币，但项目总投资三千万元人民币以上的；

本项目的设计、工程监理估算金额均大于50万元，建筑工程、安装工程的估算金额大于100万元，必须进行招标，拟采用公开招标方式。（详见《汕头市招标基本情况申报表》）

勘察单项合同低于50万元，但本项目总投资估算（包含土地折算费）为5966.26万元（三千万元人民币以上），必须进行招标，拟采用公开招标方式。（详见《汕头市招标基本情况申报表》）

## 四、招标组织形式：委托招标

招标人有权自行选择招标代理机构，委托其办理招标事宜。任何单位和个人不得以任何方式为招标人指定招标代理机构。

本项目招标人不具有编制招标文件和组织评标能力，故应委托其办理招标事宜。招标人有权自行选择招标代理机构，委托其办理招标事宜。任何单位和个人不得以任何方

式为招标人指定招标代理机构。

## 五、招标方式：公开招标

根据《中华人民共和国招标投标法》，拟采用公开招标的方式。

## 六、招标范围、招标组织形式及招标方式

按照广东省发展和改革委员会有关要求，结合本项目特点，招标基本情况如下：

汕头市招标基本情况申报表

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	招标估算金额（万元）	备注
	全部招标	部分招标	委托招标	自行招标	公开招标	邀请招标			
勘察	√		√		√			8.00	
设计	√		√		√			91	
建筑工程	√		√		√			1838.32	
安装工程	√		√		√			568.86	
室外配套	√		√		√			207.62	
监理	√		√		√			86.29	
重要设备								0	
重要材料（土地费用）							√	2839.01	
基本预备费							√	148.92	
其他							√	178.24	

情况说明：

1. 本项目总投资（包含土地折算费）为 5966.26 万元。其中建设投资额为 3127.25 万元，分解成勘察、设计、建筑工程、安装工程、监理、其他费用等项目，为保证工程质量，根据《汕头经济特区建设工程施工招标投标管理条例》及广东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法，本项目勘察、设计、建筑工程、安装工程、监理采用公开招标形式。

2. 勘察单项合同低于 50 万元，但本项目总投资（包含土地折算费）三千万元人民币以上，因而勘察必须进行招标，拟采用公开招标形式。

3. 本表“其他”费用包括：建设单位管理费、项目前期费用、招标代理服务费、合同鉴证费、施工图预算编制费、施工图审查费。

建设单位盖章：

（填写不够，可另附页）

年 月 日

# 第十一章 投资估算与资金筹措

## 第一节 投资估算

### 一、建设投资估算

根据国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》第三版对可研究报告编制要求，按照项目单位提供的设计范围和资料的相关规定，采用近似工程扩大指标估算法和有关定额及相关价格进行编制。

本项目为公办幼儿园，项目建成后交还政府使用，暂不估幼儿园运营期的设备。

项目建设用地费用估算表

总用地面积（m <sup>2</sup> ）	单价（万元/亩）	项目用地总价（万元）	备 注
8229	230	2839.01	国有建设用地，暂定价格

注：土地价格引用《汕头海湾新区南滨片综合建设项目（统征地）可行性研究报告》的暂定价。

项目总投资估算表

序号	项目名称及内容		金额 （万元）	备注
	项目总投资	一 + 二	5966.26	
一	工程建设费用 （投资）		3127.25	企业自筹
二	建设用地费用		2839.01	属于统征地约 3615 亩国有建设用地范围内

工程建设投资估算表

序号	工程或费用名称	建设规模		估算价值（万元）					经济指标 （元/m²）	投 资 比 例（%）
		单位	数量	建筑及 装饰 工程	设备 及 安装 工程	室外 配套 工程	其他 费用	合计		
一	建筑安装工程费用	m²	5988	1838.32	568.86	207.62		2614.80	4366.73	83.61%
(一)	建筑及装饰装修工程	m²	5988	1838.32				1838.32	3070.00	58.78%
1	基础及土石方工程	m²	5988	179.64				179.64	300.00	
2	建筑与装饰工程	m²	5988	1646.70				1646.70	2750.00	
3	标识工程	m²	5988	11.98				11.98	20.00	
(二)	设备安装工程	m²	5988		568.86			568.86	950.00	18.19%
1	给排水工程	m²	5988		89.82			89.82	150.00	
2	水消防系统工程	m²	5988		107.78			107.78	180.00	
3	高低压电气照明工程	m²	5988		179.64			179.64	300.00	
4	火灾、漏电等自动报警工程	m²	5988		41.92			41.92	70.00	
5	弱电系统工程	m²	5988		89.82			89.82	150.00	
6	通风系统工程	m²	5988		59.88			59.88	100.00	不含 空调
(三)	室外配套工程	m²	5988			207.62		207.62	346.73	6.64%
1	室外配套工程	m²	3992			207.62		207.62	520.09	
1.1	道路、广场、停车场工程	m²	2492			69.78		69.78	280.02	
1.2	塑胶跑道工程	m²	100			5.00		5.00	500.00	
1.3	室外运动休闲器材	m²	3992			19.96		19.96	50.00	
1.4	绿化工程	m²	1400			35.00		35.00	250.00	
1.5	室外水电、消防及监控工程	m²	3992			59.88		59.88	150.00	
1.6	围墙及大门工程	m²	500			18.00		18.00	360.00	
二	工程建设其他费用						363.53	363.53	607.10	11.62%
三	预备费						148.92	148.92	248.69	
1	基本预备费（一+二）×5%						148.92	148.92		4.76%
2	价差预备费									
	总投资（一）+（二）+（三）	m²	5988	1838.32	568.86	207.62	512.45	3127.25	5222.52	100.00%



## 第二节 资金筹措

项目资金来源：企业自筹

经测算，本项目总投资（包含土地折算费）为 5966.26 万元。其中，建设用地费用暂定价为 2839.01 万元；建设投资额为 3127.25 万元，分解成设计费（91 万元）、勘察费（8.00 万元）、监理费（86.29 万元）、建筑安装工程费用（2614.80 万元）、基本预备费（148.92）其他费用（178.24 万元）等项目。

本项目工程建设投资共需筹措资金 3127.25 万元。由于本项目为汕头市苏埃通道建设投资发展有限公司于南滨片区投资建设的一期启动项目，项目工程建设投资资金全部为企业自筹。

## 第十二章 社会稳定风险分析

### 一、主要编制依据

- 1、《国家发展改革委办公厅关于印发重大固定资产投资项目社会稳定风险分析篇章和评估报告编制大纲（试行）的通知》（发改办投资【2013】428 号）
- 2、《重大固定资产投资项目社会稳定风险分析篇章大纲及说明（试行）》
- 3、国家发展和改革委员会《重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》（发改投资[2012]2492 号）
- 4、国务院《关于加强法治政府建设的意见》（国发[2010]33 号）
- 5、《广东省人民政府转发关于加强法治政府建设的意见的通知》（粤府〔2010〕171 号）
- 6、《广东省发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》（粤发改重点〔2012〕1095 号）
- 7、广东省委、省政府办公厅《关于建立重大项目社会稳定风险评估机制的意见（试行）》
- 8、项目单位的委托合同
- 9、《汕头市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- 10、其他有关文件及调查资料

### 二、风险调查

根据《国家发展改革委办公厅关于印发重大固定资产投资项目社会稳定风险分析篇

章和评估报告编制大纲（试行）的通知》（发改办投资【2013】428号），本报告调查重点围绕项目建设实施的合法性、合理性、可行性和可控性等方面展开。调查范围覆盖所涉及地区的利益相关者，充分听取、全面收集群众和各利益相关者的意见，包括合理和不合理、现实和潜在的诉求等。调查方法采取实地踏勘、查阅参考相关文献、网上调查以及舆情分析等多种方式和方法。本项目社会稳定分析评估内容如下：

- 1、合法性：是否符合法律法规、党和国家的方针政策；
- 2、合理性：是否符合科学发展观要求，是否符合大多数群众的根本利益并得到大多数群众的理解和支持；
- 3、可行性：是否经过了科学的可行性研究论证，是否充分考虑各种相关制约因素，配套措施是否完善，时机是否成熟，实施后是否会引发社会不稳定因素；
- 4、可控性：群众有无强烈的反映和要求，是否会引发较大的影响社会稳定事件，可能出现的社会稳定问题，有无相应的处置预案。

遵循上述基本原则，从本项目实际情况出发，科学、客观的对项目可能存在的社会稳定风险进行调查、分析、估计、评价并提出相应的对策，为项目决策提供依据。

### 三、风险因素识别

本报告在风险调查的基础上，针对利益相关者不理解、不认同、不满意、不支持的方面，或在日后可能引发不稳定事件的情形，全面全程查找并分析可能引发社会稳定风险的各种见险因素。

根据国家发展和改革委员会《重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》（发改投资[2012]2492号）文件，项目存在可能引发社会稳定风险的主要风险因素包括征地拆迁可能引发的社会稳定风险和施工可能引发的社会稳定风险。

中信滨海新城南滨片区是修通南滨路、围填海涂而形成的城市新区，本项目建设用地是其中之一，属政府所有，因而征地拆迁可能引发的社会稳定风险很小。

因而，本项目主要社会稳定风险是施工引发的社会稳定风险，主要是本项目在施工建设过程中，因施工噪音、施工尘土、临时交通管制、施工废水废气残渣、施工机械对道路等公共基础设施造成损坏等，造成人民群众的生活、生产等与其切身利益相关的各个方面造成的负面影响和损失的可能性。例如施工期对邻近居民干扰较大时，居民合理

诉求又得不到有效解决，其损失亦得不到应有的补偿时，可能会造成邻近居民强烈不满，使得施工、建设单位与邻近居民关系紧张，可能会出现居民严重干扰施工的局面，激发上升至局部社会矛盾。

项目主要风险因素识别表

序号	发生阶段	风险因素	备注
1	前期	被征地农民就业及生活	建设用地属政府所有，引发的社会稳定风险可能性很小
2		土地房屋征收补偿标准	
3		拆除过程	
4	实施	水土流失	
5	实施、运营	噪声和振动影响	

#### 四、风险估计

本项目风险因素的风险估计，采用定性与定量相结合的方法。

##### （1）社会稳定风险单因素分析

项目社会稳定风险单因素分析表

序号	发生阶段	地域	群体	风险因素	风险成因	影响表现	影响程度
1	前期	项目区	征(迁)户	被征地农民就业及生活	就业及安置方案未落实	产生就业问题，群众有情绪	很低
2	前期	项目区	征(迁)户	土地房屋征收补偿标准	群众对补偿标准期望过高	拆迁户意见大	很低
3	前期	项目区	征(迁)户	拆除过程	强制拆迁	经常发群体性事件	很低
4	实施	项目区	周边群众	水土流失	施工开挖	对群众生活环境造成影响	很低
5	实施、运行	项目区	周边群众	噪声振动	噪声对周边群众产生噪声	对群众生活环境和健康造成影响	很低

##### （2）主要风险因素及程度分析

主要风险因素及其风险程度表（措施前）

序号	发生阶段	风险因素	影响程度	风险概率	风险程度	备注
1	前期	被征地农民就业及生活	很低	很低	微小	建设用地属政府所有，引发的社会稳定风险可能性很小
2	前期	土地房屋征收补偿标准	很低	很低	微小	
3	前期	拆除过程	很低	很低	微小	
4	实施	水土流失	很低	很低	较小	间断影响
5	实施、运行	噪声和振动	很低	很低	较小	间断影响

## 五、风险对策

不可预见风险是不可预测也是无法预防的。对于可防范的风险，应采取降低、规避或防范风险的措施。从项目开始实施前就要认真研究风险因素，在运营过程中也要时刻不忘风险意识。就本项目而言，应该采取以下措施防范风险：

项目风险防范化解措施一览表

	发生阶段	风险因素	防范化解措施	责任主体	责任目标
1	前期	被征地农民就业及生活		项目建设单位	保护权益
2	前期	土地房屋征收补偿标准		项目建设单位	保护权益
3	前期	拆除过程		项目建设单位	保护权益
4	实施	水土流失	1. 施工前制定水土保持方案 2. 落实监管措施	项目建设单位	事前控制 全程落实
5	实施、运行	噪声和振动	严格环评，采用先进环保技术，建设环保设施	项目建设单位	消除影响

## 六、社会稳定风险等级

## 1. 主要因素风险变化情况分析

根据以上分析结果预测落实措施后每一个主要风险因素可能引发风险的变化趋势和结果，详见下表：

序号	风险因素	影响程度		风险概率		风险程度	
		措施前	措施后	措施前	措施后	措施前	措施后
1	被征地农民就业及生活	很低		很低		微小	
2	土地房屋征收补偿标准	很低		很低		微小	
3	拆除过程	很低		很低		微小	
4	水土流失	较低	很低	较低	很低	较小	微小
5	噪声和振动	较低	很低	较低	很低	较小	微小

## 2. 项目社会稳定风险指数计算

项目社会稳定风险指数计算一般采用定性与定量相结合的方法。在定量分析方面，选用专家打分法确定措施后每个主要风险因素风险权重。风险指数=风险权重\*风险程度。

本项目风险指数计算详见下表

序号	风险因素	风险权重	风险程度（R）					风险指数 $T=I \times R$
			微小	较小	一般	较大	严重	
	W	I	0.04	0.16	0.36	0.64	1.00	
1	被征地农民就业及生活	0.20	√					0.008
2	土地房屋征收补偿标准	0.19	√					0.0076
3	拆除过程	0.16	√					0.0064
4	水土流失	0.31	√					0.0124
5	噪声和振动	0.14	√					0.0056
	$\Sigma T = \Sigma I \times R$	1.0	√					0.04

## 4. 项目等级综合评判

## 风险等级评判标准

风险等级	A（高） （重大负面影响）	B（中） （较大负面影响）	C（低） （一般负面影响）
总体 评判标准	大部分群众对项目建设实施有意见、反应特别强烈，可能引发大规模群体性事件	部分群众对项目建设实施有意见、反应强烈，可能引发矛盾冲突	多数群众理解支持，但少部分群众对项目建设实施有意见
可能引发风险事件评判标准	如冲击、围攻党政机关、要害部门及重点地区、部位、场所，发生打、砸、抢、烧等集体械斗、聚众闹事、人员伤亡事件，非法集会、示威、游行，罢工、罢市、罢课等	如集体上访、请愿，发生极端个人事件，围堵施工现场，堵塞、阻断交通，媒体（网络），出现负面舆情等	如个人非正常上访，静坐、拉横幅、喊口号、散发宣传品，散布有害信息等
风险事件参与人数评判标准	200 人以上	10 人~200 人	10 人以下
单因素 风险程度评判标准	2 个及以上重大或 5 个及以上较大单因素风险	1 个重大或 2 到 4 个较大单因素风险	1 个较大或 1 到 4 个一般单因素风险
综合风险指数 评判标准	>0.64	0.36~0.64	<0.36

通过采取一系列风险防范和化解措施后，本项目 5 个主要风险因素的风险程度微小，项目措施后综合风险指数为 0.04。

综合判断本项目措施后风险等级为**低风险等级（C 级）**。

## 七、风险分析结论与建议

### 1. 风险分析的结论

(1) 本项目主要社会稳定风险是施工引发的社会稳定风险，主要风险因素为水土流失风险、噪声和振动影响风险等。

(2)本项目措施后综合风险指数为 0.04，综合判断项目措施后风险等级为低风险等级。

## 2、建议

(1)、建立本项目专门的维稳工作小组，明确项目维稳工作责任主体及其分工和配合部门，落实风险防范化解工作职责，并构建风险管理协调工作机制和互动工作平台，动态跟踪推进各项风险处置

(2)、选择资质合格、可靠、技术过硬的合作单位，并加强各相关环节的管理。

勘察单位要做好场地勘察，提供准确可靠的基础数据，设计单位要充分了解项目情况，掌握各种控制因素，考虑工程实施的便利性和可靠性。

(3)、施工单位要制定完善的施工方案，加强施工组织管理，合理安排资金使用，防止因工程量计算不足导致资金准备不足而影响工程进度。安排好材料采购时机、加强现场管理，杜绝安全隐患。

(4)、设定合理的建设周期，既要能够保证质量，又要缩短建设周期，防止周期过长，引起成本增加。

(5)、争取政府的支持，加快项目推进进度。

## 第十三章 经济与社会效益评价

### 一、经济效益

本项目为公办幼儿园，建成后还政府使用，是为社会生产和公共生活服务的，是以创造社会效益为主的非生产性建设项目，没有直接的经济效益，不作财务评价，只作社会效益评价。

但是，通过本项目的实施能较好地解决南滨片区幼儿园学前教育的问题，使濠江区的幼教布局更合理，让幼儿能就近入园、其家长能安心搞好生产和工作；对经济建设和社会发展做贡献，产生了间接效益。

另外，本项目是以适当超前和高标准理念规划建设一座大型公办幼儿园，是滨海新

城南滨片区一期启动的重要公共服务设施，项目的启动将带动周边地块的开发建设，提升了本地区的土地价值，为整个南滨片区的发展提供一定助推力，产生了一定的间接效益。

## 二、社会效益

社会效益分析从以人为本的原则出发，研究内容包括项目的社会影响分析，项目与所在地区的互适性分析。

社会事业项目社会评价的主要内容应是评价项目满足各种社会发展目标的程度。由于社会事业项目的建设对社会发展目标的影响是多层次、多方面的，因此本项目社会评价重点是评价项目建设对所在地区人群教育水平、教育规划、教育基础设施建设的影响。

### 1、对所在地区人群教育水平的影响

本项目的建设是贯彻落实科学发展观、办人民满意教育的需要；是为了满足广大人民群众子女渴求优质教育、加快推进以改善民生为重点的社会建设需要；是合理配置教育资源、实现学前教育均衡和可持续发展的需要；是濠江区区委区政府关注民生、关注发展、关注教育的重大举措。同时为幼儿园服务地区的幼儿提供更多更好的学前教育机会，使人们获得优质的基础性教育，全面提升人们的教育水平。项目的建设对当地具有明显的社会效益。

### 2、对所在地区基础设施的影响

幼儿园是地方教育基础设施，其服务能力和服务水平应该做到与当地幼儿数量的增加和人口综合素质的提高相一致，适应所在地区的社会经济发展水平。由于现状教育经费的短缺，环境和条件差，综合能力弱，达不到广大幼儿家长的要求。再加上人们对早期教育的认识水平的提高，对高水平幼儿教育的期望越来越强烈。本项目建成后将作为该地区重要的基础教育设施，促进濠江区教育事业加快发展。

### 3、项目与所在地互适性分析

本项目是公益性事业，得到地方政府的大力支持和当地群众的支持，项目所在地的



社会环境、人文条件能够适应项目的建设与发展。

### 三、社会评价结论

学前教育是教育事业的基石，是科教兴国的奠基工程。搞好学前教育，对于提高国民素质，开发人力资源，加速我国现代化进程，具有基础性、先导性和全局性的重要作用。

本项目的建设是改善民生的社会建设项目，符合濠江区总体规划。它的建设不仅缓解了濠江区学前教育资源紧缺的矛盾、作为滨海新城重要的教育基础设施，其建设为居民子女的基础教育提供了良好的平台，对拉动全区教育事业的快速发展，提高人民综合素质，促进全区经济和社会发展有重要意义。因此，该项目的实施，无论对国家、社会，还是对学生及家庭都将带来积极的影响和正面效应，社会效益显著。

## 第十四章 研究结论与建议

### 第一节 项目研究结论

终身教育，是联合国教科文组织提出的深刻而富有远见卓识的观点，幼儿教育作为终身教育中基础教育的重要组成部分，是我国学校教育和终身教育的奠基阶段，它要为“幼儿一生的发展打好基础”。所以，实施本项目正是顺应终身教育这一世界整体教育思想的需要。

本项目的建设，将从根本上解决濠江区中信滨海新城片区学前教育办学条件不足，基础教育配套设施不完善等问题，项目的建设符合濠江区教育事业发展的要求，符合滨海新城南滨片区规划发展的需求，将有利于提高当地的学前教育水平，改善当地幼儿园办学条件，满足全片区人口对学前教育日益增长的需要。

#### 一、建设目标明确，符合国家教育发展政策

本项目的建设目标明确，项目的建设保障了幼儿学前教育的权利，同时推动素质教

育的全面实施，符合国家加快推进学前教育发展的政策。

## 二、项目选址合理，建设条件有保障

项目选址合理，交通便利，拟建地块周边无污染源，无需保护的古树或建筑，规划红线范围内地质结构良好，具备良好的建设条件。

新园建设的规划外部条件完备，规划有完善的供电、电信、给水、排水、排污等市政系统。

## 三、建设规模适宜，设计方案合理

本项目建设规模适宜，投资规模合理。各项指标均符合滨海新城规划要求，能够适应滨海新城片区适龄幼儿的入园需求。规划方案充分利用土地资源，结合地形合理安排功能分区，注重实用性同时兼顾安全美观。建筑单体设计尺度宜人，以现代气息与地域文化相结合为主要建筑特征，在体现时代特色的同时形成幼儿园的独特个性。在机电设计方面反映教育智能化、信息化、整体化及多元化特点。方案合理可行。

## 四、项目的管理体系健全

本项目的建设实行企业法人责任制，项目建设管理实行招投标制和监理制。能够保证项目建设期间和建成后的顺利运营。

## 五、项目建设具有良好的社会效益

项目建设具有良好的社会效益，对发展当地社会经济、提高人口素质，增强就业，提高劳动生产率和资源使用率，缩小收入分配差距都具有积极作用。项目建设将带动新城开发，是现实所需，人心所向，是十分必要和可行的。

## 结论：

综上所述，本项目立项目标明确，规模适宜，方案合理，投资风险可控，符合国家产业政策和地方国民经济和社会发展规划。具有良好的社会效益，本项目建成后，对优化区位条件、提升土地价值、提升城市功能和品位、提高濠江区教育水平、构建和谐社

会均具有重要的意义。项目是切实可行的。

## 第二节 项目实施的建议

切实组建好一支强有力的项目建设领导班子和管理机构，项目领导小组下设办公室，负责日常工作。在整个项目建设过程中，全面实行法人责任制。

建议争取上级政府及有关部门的支持，争取项目尽快批准立项。同时项目建设单位应积极做好前期准备工作，在进行初步设计时应进一步优化设计方案，既保证建设质量，又能科学合理地控制投资额。

加强与和其他各方面的联系与协调，确保项目与项目外所有的配套条件的落实。切实贯彻国家对基本建设项目的建设实行的招投标制和工程监理制。提高对项目建设投资成本重要性的认识，采取切实有效的管理和技术手段优化设计方案，保证项目质量，降低投资成本。

项目建设和设备配置一定要严格按照基本建设程序和招标程序认真进行。对项目的招标、资金管理、建设材料、设备和工程质量进行全面监督。在时间安排上采取随工程进度，定期监督检查。

施工过程中加强监管，保障施工质量，以师生安全为第一要务。同时注意校内绿化的设计，为广大学生的学习创造优良环境。

项目完成后，及时准备好各种技术资料，施工图纸及楼板、砖、混凝土试块试压数据，工程日志、建材单、设备清单和监督报告等，请有关门评估验收。

建议未来项目南面住宅地块在规划开发时，应结合幼儿园实际建设情况进行日照分析计算，保障幼儿园主要活动用房的日照时数。

**附件：**

- 1、南滨片区规划图
- 2、02-06 地块控制性详细规划图
- 3、幼儿园规划总平面图
- 4、项目总投资估算表
- 5、项目建设用地费用估算表
- 6、工程建设投资估算表