

*****项目

开发可行性研究报告

*****有限公司
二〇一〇年三月

目 录

第一章 总论	- 4 -
1.1 项目名称及建设单位	- 4 -
1.2 项目提出的理由	- 4 -
1.3 项目方案概述	- 6 -
1.4 总结	- 7 -
第二章 北海市房地产市场现状及未来发展趋势	- 8 -
2.1 北海市环境概况	- 8 -
2.2 北海市房地产市场综述	- 8 -
2.3 现阶段北海房地产发展的机会点	- 10 -
2.4 北海房地产开发面临的问题	- 12 -
第三章 建设单位及项目规模	- 13 -
3.1 建设单位概况	- 13 -
3.2 项目宗地规划要点	- 13 -
3.3 项目规模	- 15 -
第四章 项目建设方案	- 16 -
4.1 宗地环境	- 16 -
4.2 项目方案	- 16 -
第五章 水、电、汽、消防工程等配套设施规划	- 18 -
5.1 排水工程	- 19 -
5.2 供电工程	- 19 -
5.3 防雷、接地措施	- 20 -
5.4 项目消防工程规划	- 20 -
第六章 环境保护	- 19 -
6.1 节能、节水设计依据	- 21 -
6.2 环境保护	- 22 -
6.3 评价	- 23 -
第七章 劳动安全	- 24 -

7.1 劳动安全设计依据	- 24 -
--------------------	--------

7.2 项目施工可能产生的危害因素和危害程度	24 -
7.3 项目安全施工施工方案	25 -
第八章 项目建设进度及销售进度	26 -
8.1 项目建设进度	26 -
8.2 项目销售进度	29 -
第九章 投资估算	30 -
第十章 资金筹措	32 -
第十一章 销售收入分析	33 -
11.1 销售收入与销售税金见表 11-2《销售收入、经营税金与附加估算表》	33 -
11.2 住宅销售总收入	35 -
11.3 销售分析	35 -
11.4 商业建筑及车位收入	35 -
第十二章 财务能力及项目风险分析	36 -
12.1 财务能力分析	36 -
12.2 项目主要风险因素识别	39 -
12.3 投资结论	42 -

第一章 总论

1.1 项目名称及建设单位

1.1.1 项目名称: *****

1.1.2 建设单位: *****

1.1.3 项目地点: *****

1.1.4 可行性报告编写单位: *****

1.2 项目提出的理由

1.2.1 *****地理位置

地处广西南端，环北部湾的中心地带，西北距**公里，东距****公里，东南距*****海里。**市区南、北、西三面环海与海南隔海相望，邻近东南亚诸国，背靠大西南云、贵、川诸省，处于大西南、海南及东南亚的中枢位置。北海是中国大陆距东南亚、西亚、非洲最近的港口之一，是中国西南地区以及华南、华中部分地区最便捷的出海口，在中国西南和亚太经济区域中具有独特的区位优势。

1.2.2 北海气候条件及旅游环境

市地处亚热带，濒临北部湾，阳光充足，雨量充沛，年平均气温 22.6℃、年最高气温 33.8℃、最低气温 5.8℃，年降雨量约 2400 毫米，年日照时数约 1954 小时，年均无霜期约 350 天，年旅游时间长达 9 个月。是中国新兴的旅游城市，旅游资源十分丰富，拥有“滨海、风光、人文、古迹”四大类旅游资源和“海水、海滩、海岛、海鲜、海珍、海底珊瑚、海洋动物、海上森林、海上航线、海洋文化”十大海洋旅游特色，集“海、滩、岛、湖、山、林”于一体。主要的旅游景

点有：****旅游度假区、***旅游度假区、***旅游度假区、****国家森林公园、****自然保护区、*****遗址等一大批景点。

1.2.3 ***市房地产现状

目前***市城市中心区人口约**万人，城区面积约 40 平方公里，人均住房建筑面积约 30 平方米，要实现发展规划的目标，每年年均增加人口 5-7 万人，建设用地年均开发面积 8.3 平方公里。2004 年到 2008 年，**的房地产像一匹重新获得能量的骏马，快速向前发展。2008 年，****市房地产完成投资额近 40 亿元，占全市固定资产投资总额的 19.59%，比上年增长 62.18%，其中私营房地产企业发挥主力军作用。2009 年***房地产市场开发投资持续增加，商品房交易明显增长，商品房价格稳步上升，继续保持稳步增长的发展态势。上半年北海商品房交易 6141 件，比上年增长 70.25%；面积 66.78 万平方米，比上年增长 33.21%；交易额 15.56 亿元，比上年增长 66.34%；新建商品房备案面积 63.47 万平方米，比上年增长 28.72%。价格方面也呈现稳步回升态势。2009 年，北海商品房价格由 2 月份的 2639 元 / 平方米均价攀升至 12 月 4478 元/㎡均价，全年房地产价格增长近 70%。2010 年 1-2 月份商品房销售面积累计 19.14 万平方米，同比增长 165.1%，居全广西区第 4，商品房销售总额 7.47 亿元，同比增长 300.8%，房地产开发投资 8.05 亿元，同比增长 177%，居全广西区第 3。

1.2.4 北海房地产发展趋向

《广西北部湾经济区发展规划》的实施、高铁时代+湾居时代+北部湾旅游发展规划、海南国际岛的效应、东盟自由贸易区的形成对广西的发展具有十分重要的意义，也为北海加快发展带来的机遇。城市发展及旅游发展必然会带动多行业的发展，北海未来房地产市场的需求量必然会增加，其中滨临海边的房产为外来投资者及外来度假人群的首选。东盟自由贸易区由南宁、防城港、钦州、北海为支柱向全区辐射，其中南宁为自由贸易区的中心，防城港和钦州以工业及港口为主，北海为旅游、居住为主。东盟自由贸易区势必会为广西带来更大的投资及人流，北海得天独厚的自然条件将会吸引吸引大量投资人及移居人群，房地产市场将会出现新一轮的高峰。

1.3 项目方案概述

1.3.1 根据北海市国土局对项目宗地的规划要求，本项目总建筑面积为 164059.64 m²，主要技术参数见表 1-1：

主要建筑技术参数

表 1-1

序号	项目	参数
1	土地面积	
2	容积率	
3	建筑密度	
4	总建筑面积	
5	住宅建筑面积	
6	商业建筑面积	
7	地下室建筑面积	
8	建筑绿化率	
9	机动车停车位	

1.3.2 项目总投资 91227.55 万元，销售总收入 122010.87 万元，经营税费 14107.02 万元。项目净利润 16676.30 万元，利润率为 13.67%。投资项目及投资额见表 1-2。

序号	项目	金额（万元）
1	土地费用	
2	勘察、设计及前期费用	
3	工程报建、报批费	

4	项目基础设施建设费	
5	项目建筑、安装工程费	
6	工程不可预见费	
7	项目开发管理费、销售费、广告费	
8	项目贷款利息	
9	项目总投资合计	
10	项目销售收入	
11	项目销售、运营税金	
12	项目利润	
13	利润率	

1.4 总结

项目宗地交通便利，大环境配套完善，是较适合居住、生活的区域。项目定位为高端酒店式公寓，十分符合省内外置业、投资人员的需求。东盟自由贸易区的形成、《广西北部湾经济区发展规划》的实施等国家政策及海南国际岛的效应对北海房地产的发展极为有利，在这三大利好因素的推动下，出色的项目设计、优良的建筑品质、成熟的企业管理制度、精确的成本控制将为项目的成功开发打下坚实的基础。

第二章 北海市房地产市场现状及未来发展趋势

2.1 北海市环境概况

北海市位于广西壮族自治区南部，北部湾畔。全市辖海城区、银海区、铁山港区和合浦县，总面积 3337 平方公里，人口 139.5 万，其中市区面积 964 平方公里，城区面积约 40 平方公里，人口 54 万。北海市地处亚热带，面临北部湾，年平均气温 22.6℃，年平均降水 1876 毫米。这里阳光充足，雨量充沛，气候温和，植被丰茂，天然优良的海滩，岛屿，珊瑚礁，湖泊，形成了风光旖旎的旅游环境，成为闻名遐迩的全国优秀旅游城市。北海三面环海，每立方厘米空气里负氧离子含量 2500 至 5000 个，比一般城市高出 50 至 100 倍，被誉为中国第一天然氧吧，是人类理想的居住地。

2.2 北海市房地产市场综述

2.2.1 市场宏观概述

10 多年前的“北海投资热”导致了当时房产泡沫的破灭，整个北海房地产陷入了最低谷，据北海市调查数字显示，2000 年该市共闲置土地 1887 公顷，其中房地产开发用地闲置土地面积 487 公顷；空置商品房 107 万平方米，其中空置商品住宅 80 万平方米；停缓建工程项目 108 个，面积 122 万平方米，沉淀资金高达 200 亿元以上。直到 2000 年初，北海房地产业才从谷底开始了爬升，房产广告悄然出现在了报纸电视上；2001 年，北海一度出现有楼就卖的奇迹；2002 年 12 月 30 日国家财政部，国家税务总局联合下发《关于处置海南省和广西北海市积压房地产税收优惠政策的通知》，此举为彻底处置困扰北海发展的停缓建工程和闲置土地注入了强大的活力，北海闲置的烂尾楼开始盘活；2003 年—2005 年北海的房地产出现了新的变化，商业地产，旅游地产纷纷登台，房地产业走向了

新的局面。在北海城市发展历程上，房地产业的兴衰，对北海的影响至关重要。正是房地产业的井喷式发展，造就了上世纪九十年代初北海的大发展，也正是房

地产业的过度发展，让北海在上世纪九十年代末蒙上了中国现代“泡沫经济的博物馆”的阴影。同时，正是房地产业的理性回升，让北海的城市建设日新月异。如今，北海市到处都可以看见正在动工兴建的新楼盘。这颗北部湾畔的明珠，正以她绚丽的光芒吸引着一批又一批的外来人士到此置业安居。

2.2.2 市场微观特点

A、房地产开发投资迈上新台阶， 房地产交易稳步上涨数字表明，2004 年到 2008 年，北海的房地产像一匹重新获得能量的骏马，快速向前发展。2008 年，广西北海市房地产完成投资额近 40 亿元，占全市固定资产投资总额的 19.59%，比上年增长 62.18%，其中私营房地产企业发挥主力军作用。2009 年上半年北海房地产市场开发投资持续增加，商品房交易明显增长，商品房价格稳步上升，继续保持稳步增长的发展态势。上半年北海商品房交易 6141 件，比上年增长 70.25%；面积 66.78 万平方米，比上年增长 33.21%；交易额 15.56 亿元，比上年增长 66.34%；新建商品房备案面积 63.47 万平方米，比上年增长 28.72%。

B、房地产价格上涨显著

2009 年，北海商品房价格由 2 月份的 2639 元 / 平方米均价攀升至 12 月 4478 元/㎡均价，全年房地产价格增长近 70%。

C、旅游地产发展迅速

北海是一个很特殊的市场，客户的需求是大于供应量的，因为北海市场是面向全国的，它的需求量比较大。上半年，北海以外人士购买的新建商品住房占个人购买新建商品住房面积的 65.89%。2008 年，国家批准实施《广西北部湾经济区发展规划》，北部湾经济区进入历史性发展的新阶段，北海市房地产将因此而获得长达 10 到 15 年的战略性快速发展周期，迎来了千载难逢的发展新机遇。

D、北海房地产市场广泛被业界看好

北海市得天独厚的区位优势和自然环境，近几年社会经济、城市建设的快速发展，以及房地产市场历经 10 余年的土地盘整、消化空置商品房和停缓建工程处置工作，有效地解决了历史遗留问题，“泡沫经济”痕迹基本消除，市场秩序

进一步规范，为房地产业提供了一个良好的发展环境。根据《广西北部湾经济区发展规划》，到 2020 年北海城市建成区人口发展到 100-120 万人，城市建成区建设用地控制在 140 平方公里以内。目前北海市城市中心区人口约 54 万人，市区面积约 957 平方公里，城区面积约 40 平方公里，人均住房建筑面积约 30 平方米，要实现发展规划的目标，每年年均增加人口 5-7 万人，建设用地年均开发面积 8.3 平方公里。可以预见，在不久的将来，北海的房地产将迎来又一个发展新高潮。

E、价格差距明显

2009 年上半年北海市商品住宅的平均售价仅为 3298.7 元 / m²，这较其他沿海城市为低了很多，与 2009 年 8 月三亚的商品住宅均价 13476 元/平方米的差距巨大。

2.3 现阶段北海房地产发展的机会

2.3.1 北海房地产升值空间大

因为北海拥有最佳人居环境和广阔的发展前景，北海房地产市场的热闹来自于对市场未来的良好预期。中共广西壮族自治区党委副书记刘奇葆到北海视察时提出要把北海建设成世界上最漂亮的滨海城市；加上北海交通方便，区位优势明显，各方面都取得了长足的发展，北海目前已经具备了跨越式发展的条件，发展指日可待。希望北海加大招商引资力度，吸引更多的企业落户北海。广西壮族自治区也将对北海的招商引资工作给予支持和帮助。这些因素一下把盖房子和买房子的热情都调动起来。

2.3.2 北海房地产主要客户群

外地人越来越看好北海，在北海购房置业呈上升的趋势；目前外地人来购房占到 60%以上的比例，政策和市场两方面推动房地产与旅游业的结合，北海银

滩旅游区等王牌景点的建设，增强了北海市旅游消费的巨大吸引力，通过强化城市环境优势，提高城市服务的品位，使北海成为南部滨海最适宜居住的城市和人

们度假、养老、置业的首选目的地之一，这必将对房地产带来巨大的需求。北海变成富人养老、度假基地，前景非常看好。异地置业成为拉动北海房地产经济的主动力。其中，北海高档住宅价格的上涨幅度最大。物以稀为贵，高品质的住房适合外地来北海的高收入成功人士享用，其价格以每年 15%左右的升幅上涨，这样的趋势估计在五年内难以改变。

2.3.3 国家政策对北海房地产发展的影响

A、《广西北部湾经济区发展规划》已于 2008 年 1 月 16 日由国家批准实施，广西北部湾经济区开放开发正式纳入国家战略，这是继上海浦东新区、天津滨海新区、成渝统筹城乡综合配套改革试验区、武汉城市群和长株潭城市群“两型社会”综合配套改革试验区之后，国家推进科学发展的又一重大部署。这对广西的发展具有十分重要的意义，也为北海加快发展带来的机遇。城市发展及旅游发展必然会带动多行业的发展，北海未来房地产市场的需求量必然会增加，其中滨临海边的房产为外来投资者及外来度假人群的首选。

B、随着政府大力发展高铁交通，南广高铁、云桂高铁、沿海高铁相继投入建设，在今后几年陆续形成区域人流物流大动脉，北海更以优越的自然条件和成熟的服务配套晋身一流的滨海旅游胜地、滨海居住和度假胜地，目前北海已吸引了大量的省、市外移民置业，高端商品房价格连续三年快速上涨，部分高端商品住宅单位售价已破万元。高铁时代+湾居时代+北部湾旅游发展规划三大利好条件必定会给北海市房地产市场带来广阔的发展空间。

C、北海地处广西北部湾经济区，与海南隔海相望，属于两大热点板块交汇处，既有国际滨海旅游发展概念，又有区域经济开发前景。海南房地产投资的高速增加，房价快速上涨，给资源相当但房价远远低于海南的北海房地产市场带来

了巨大的推动力。

D、东盟自由贸易区的形成，对北海市的房地产业极为有利。东盟自由贸易区由南宁、防城港、钦州、北海为支柱向全区辐射，其中南宁为自由贸易区的中心，防城港和钦州以工业及港口为主，北海为旅游、居住为主。东盟自由贸易区势必会为广西带来更大的投资及人流，北海得天独厚的自然条件将会吸引吸引大量投资人及移居人群，房地产市场将会出现新一轮的高峰。

2.4 北海房地产开发面临的问题

房地产业总体规划欠佳，商品房开发理念落后。规划是开发的龙头，开发是跟着规划走，规划不到位，许多可供开发的项目就无法开发。目前的北海房地产项目遍地开花，建筑质量及建筑品质、建筑风格参差不齐，市政配套落后于城区的规划步伐，各城区功能未能形成全面的科学规划。规划的滞后影响了北海作为新兴旅游城市的形象，北海市现正积极制定各种规划措施，重新制定新的城市规划，新规划的城区中心将以西南大道为中心，往海城区、大学城、银滩大道、广东路辐射，在此积极因素的情形下启动太阳海岸项目极为有利，目前太阳海岸项目周边已具备完善的市政配套，项目所在区域逐渐形成了银滩旅游度假风景区为中心的居住区域，太阳海岸以高端酒店式公寓的定位来开发，势必会成为区域性的标志性建筑。

第三章 建设单位及项目规模

3.1 建设单位概况

*****成立于 2006 年 2 月，注册资金人民币 2000 万元，经营范围：房地产投资及开发，系具有房地产开发资质的房地产专营公司。公司实行董事会领导下的行政总裁责任制，下设有总经办、财务中心、工程管理中心、项目管理中心、销售中心等职能部门，目前拥有员工 30 余人，具有大专以上学历的占 95%，均有房地产行业二年以上相关经验。由公司参与开发的代表作“****”位于*****路。先后被评为“最佳设计”、“最具影响力”、“百姓满意楼盘”等多个奖项。

3.2 项目宗地规划要点

3.2.1 土地指标：

地号	土地位置	面积	容积率	建筑密度	绿地率	土地年限
2009GC10023	*****	2***** m ² 合 计 *****6 亩	≤4.0	≤22%	≥30%	70 年

3.2.2 宗地地理位置图：

3.3 项目规模

本项目建设内容包括商业建筑、公寓住宅、景观园林及公用配套设施等，总建筑面积 164059.64 m²，具体建设内容如下：

序号	建设内容	单位	面积
1	规划建设用地面积	m ²	26643.4
2	建筑占地面积	m ²	5861.55
3	总建筑面积	m ²	164059.64
4	地下室建筑面积	m ²	40000
5	±0.00 以上建筑面积	m ²	122559.64
6	住宅建筑面积	m ²	111359.64
7	商业建筑面积	m ²	11000
8	绿化面积	m ²	7993
9	地下室人防面积	m ²	6000
10	地下一层商场面积	m ²	20000
11	机动车位	个	720
12	非机动车位	个	1200
13	物业管理用房	m ²	100
14	社区管理用房	m ²	100
15	游泳池	个	1
16	垃圾收集站	处	1
17	公共厕所	处	1

第四章 项目建设方案

4.1 宗地环境

宗地地为国有建设开发地块，地块的现有概况如下：

4.1.1 宗地现状

宗地位于-----道交汇处，占地约-----亩，宗地距北海银滩约 1.5KM，距北海红树林风景区约 3KM，已建好围墙，已完成地表的平整，宗地北面为正中施工的房地产开发用地，南面与银滩海岸相望，间隔部分为树林及民宅，西面分布有圣美阳光、幸福海岸、兴海社区（北海公务员小区）等众多在建及已竣工商业地产楼盘。

4.1.2 项目环境

本项目宗地位于-----交银滩大道，宗地西面为-----路，-----路两侧目前在建和拟建的房地产项目均为占地几十亩至上百亩的大型生活居住社区，包括公务员小区、圣美阳光家园、水岸香堤、假日湾等一批房产楼盘，形成了一个大型的居住片区，具有较大的发展前景，南面为北海旅游名片---银滩，东面为银滩大道东段，北面为在开发房地产地块，宗地距北海市中心---北部湾广场约 10 分钟车程，步行至北海银滩公园约 15 分钟，距北海红树林风景区约 10 分钟车程，交通极为便利。宗地呈较规则的矩形，可坐拥两面海景，宗地所处的位置比较优越，适合打造一个中高层次的海景酒店式公寓。

4.2 项目方案

本项目规划用地约为 26643.40 m²（约合 39.96 亩），容积率 4.0，拟建设总建筑面积 164059.64 m²，±0.00 以上建筑面积 122559.64m²，其中商业面积 11000 m²；±0.00 以下为两层地下室，地下室总建筑面积 40000 m²，其中地下一

层为商场，商场建筑面积 20000 m²；建筑绿化率 30%，绿化面积 7993 m²；
建筑 密度 22%，建筑占地面积 5861 m²。物业管理用房及公共管理用房 200 m²
。主体

建筑为高层建筑，±0.00 以上两层为商业建筑，一层建筑层高 5m，二层建筑层高 4.5m；标准层分为两类建筑，一类建筑层高 3.0 米，占总住宅面积约 70%，二类建筑层高 4.8 米，占总住宅面积约 30%；建筑类型为小户型建筑，建筑面积 40~50 m² 占总住宅建筑面积约 42%；建筑面积 51~60 m² 占总住宅建筑面积约 13%；建筑面积 61~80 m² 占总住宅建筑面积约 27%。建筑面积 80 m² 以上户型及商业建筑占总建筑面积的 18%，项目采用精装修发售，户内精装修将邀请专业装饰公司运作，我公司对户内装饰工程的装饰风格、工期、质量进行全方位监控。

4.2.1 项目建设规划设计原则

A、规范性：商业地产项目，首先要符合国家的有关政策和法律，特别是房地产新政策的出台，该项目要坚决执行，保证该楼盘的合法性和规范性，让购房户放心购买，解决顾客的后顾之忧；

B、经济性：应尽量选取最佳方案，减少人力、物力、财力以及空间的浪费以便争取最好的经济效益和社会效益；

C、坚固性：房屋的建筑质量要求坚固耐久、抗震并达到建筑的防火要求；

D、实用性：作为以景观居住为目的的楼盘，其在满足居住功能的前提下必须满足顾客对住房的要求；

4.2.2 建筑品质、风格追求

本项目力求打造高品质的酒店式公寓，因此本项目建筑在设计时力求达到以下要求：

A、建筑风格：建筑设计开放、大胆、前卫；

B、总体规划注重利用地理、文化、旅游等大环境资源，并使小区与城市空间、用地环境有良好的协调；

C、本项目力求打造为区域性的地标建筑及休闲、娱乐、购物广场；

D、小区整体布局为开放式的小区，分层次的绿化体系，突出东南亚风情，设置商务中心可供人们休闲、娱乐健身；

E、科学、合理的户型，保证良好的海景环境，及较低的干扰度；

F、厨房、卫生间、卧室、观景阳台等功能性空间设计合理，并能妥善解决电气供应、油烟排放、空气调节、垃圾收集等问题；

G、更加完善的配套设施体系及停车位设置；

H、节能环保的设施体系。尽可能使用环保、节能设备，减少噪音、污水等对环境的污染，净化居住环境；

I、良好的智能化体系。使住户的生活更加安全、更趋于现代化；

4.2.3 住宅建筑设计原则

公寓设计应充分利用宗地临海的优势，有效地将海景的大环境与小区内环境结合起来。

第五章 水、电、汽、消防工程等配套设施规划

5.1 排水工程

本项目排水系统采用雨、污分流制。

5.1.1 雨水系统

建筑屋面雨水暴雨强度重现期按二十年考虑，采用虹吸压力流排水系统；屋面雨水经天沟落水管、雨水管道收集后排至室外，在室外地面设置若干检查井，汇集后排入市政雨水管道。

5.1.2 污水系统

污水排水：卫生间采用伸顶通气管单立管排水，生活污水经三级化粪池处理后排至市政管网。

5.2 供电工程

5.2.1 电源、电源设施及外部条件

本工程从市政电网（同一变电站不同母线段，分别引来一路 10kV 专线电源，每路均能承担本工程的全部负荷，两路 10kV 电源同时工作，互为备用。

5.2.2 装机容量、用电负荷、负荷等级

本项目总容量约为 12000kW，供电电源电压为 10kV，用电设备为 380/220V 低压配电。

5.2.3 供电系统

本项目属于居民生活用电，供电设计按《供配电系统设计规范》（GB50052-95）、《低压配电设计规范》（GB5004-95）、《10KV 及以下变电所设计规范》（GB50053-94）设计，拟设 10kV 开关站一座，10/0.4kV 变电站三座。

供电电源由市政电网高压架空线引接至小区变电所（高压配电室）进行高压计量 和高压配电，根据项目用电负荷计算选用三台 S11-M-1000/10，10/0.4KV 变压器。 为了提高功率因数，采用低压电容器进行补偿，经 10/0.4kV 变压器降压后，由

低压配电室进行配电，其出线采用电力电缆直埋或采用电缆沟引至各配电箱，低压配电系统采用 TN-C-S 接地方式，在进线处将零线重复接地。

高压供电系统采用单电源进线，单母线运行方式。由市电引来一回路 10kV 电源，经高压配电室进行高压计量和高压配电，用高压电力电缆引至变压器，根据负荷计算及考虑今后使用有一定的灵活性及安全性等因素，选用密闭油式变压器。为了提高功率因数，在低压侧采用低压电容器进行补偿。变电所经 10/0.4kV 降压降压后，由低压配电室向用电设备进行配电，电缆干线采用直埋、架空线路或电缆沟敷设，在电源进线处将零线重复接地，低压配电系统采用 TN-C-S 接地型式。

5.2.4 电气消防

本项目建筑、电气消防按《建筑设计防火规范》GBJ16-57（2001 年局部修订）设计。变电所、电气用房采用二级耐火等级设防，并设置干式灭火器。

5.3 防雷、接地措施

本项目防雷保护按《建筑物防雷设计规范》GB50057-94(2000 年局部修订)设计。

5.4 项目消防工程规划

本项目消防工程依据《建筑设计防火规范》GBJ16-87（2001 年局部修订）设计火灾自动报警系统及消防联动系统。消防联动系统包括消火栓系统、自动喷淋系统、防排烟系统、消防广播系统、消防对讲系统及火灾电梯迫降系统。

第六章 环境保护

6.1 节能、节水设计依据

- (1) 《中华人民共和国节约能源法》(1998 年 1 月 1 日执行);
- (2) 《评价企业合理用电技术导则》(GB3485);
- (3) 《评价企业合理用热技术导则》(GB3486);
- (4) 《评价企业合理用水技术导则》(GB7119);
- (5) 《公共建筑节能设计标准》 (GB4272);

节水节能是国家发展经济的一项长远战略方针，是资源有效配置的手段之一。本项目认真贯彻执行国家的节能政策，实现节水节能生产，降低能耗指标，从而也降低成本，提高经济效益。

6.1.1 节水措施

本项目所有给排水配件及洁具均采用节水型设备，科学合理地利用水资源；在各供水管路上安装水表以便加强节约用水的管理。

6.1.2 节电措施

在电气设备选型方面，选用节能型变压器和其它节能型电气设备，对电气设备采用电容补偿无功功率损耗，提高功率因素，采用无功补偿提高功率因数，是系统节电和提高电能质量的基本途径。进行无功补偿提高供配电系统的功率因数功率因数是衡量电力系统用电效率的一个经济指标。

- A、采用无功补偿，提高供配电系统和用电设备的功率因数；
- B、采用合理的运行控制方式和采用先进的节电设备；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/097025123013010024>