

宏泰总部经济创业大厦

可研报告

蓬莱宏升置业有限公司

二〇一九年三月

目 录

第一章	项目单位及拟建项目情况.....	1
一、	项目单位情况.....	1
二、	拟建项目情况.....	2
三、	工程技术方案、主要设备选型及配套公用辅助工程情况.....	9
四、	投资规模和资金筹措方案.....	35
五、	发展规划分析.....	41
六、	产业政策分析.....	43
七、	行业准入及规划选址等前置要件分析.....	44
第二章	资源开发及综合利用分析.....	45
一、	资源开发方案.....	45
二、	资源利用方案.....	45
三、	资源节约方案.....	45
四、	建筑节能设计.....	48
第三章	生态环境影响分析.....	66
一、	生态环境影响评价依据.....	66
二、	生态和环境现状.....	66
二、	生态环境影响分析.....	67
三、	生态环境保护措施.....	68
四、	特殊环境影响.....	71
五、	结论.....	71
第四章	经济影响分析.....	72
一、	经济费用效益或费用效果分析.....	72
二、	行业影响分析.....	87
三、	区域经济影响分析.....	87
四、	宏观经济影响分析.....	87

第五章 社会影响分析.....	88
一、社会影响分析.....	88
二、社会适应性分析.....	89
三、社会稳定风险分析.....	89
四、其他社会风险及对策分析.....	94

第一章 项目单位及拟建项目情况

一、项目单位情况

承办单位：蓬莱宏升置业有限公司

住 所：蓬莱市经济开发区金创路 170 号

法人代表：王文芳

注册资本：伍仟万元整

公司类型：其他有限责任公司

经营期限：2013年7月29 日至2043年7月29日

经营范围：房地产开发经营（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）。

资信情况：目前公司经营状况良好，纳税人信用等级为A级。

企业简介：

蓬莱宏升置业有限公司成立于 2013 年 7月，是一家专业从事科技项目与技术孵化、信息技术咨询、物业管理、仓储服务、自有资产投资与咨询的现代化企业。

公司由蓬莱宏泰实业有限公司控股，拥有专业的管理团队，对于企业孵化、信息技术咨询、物业管理、仓储管理有丰富的从业经验和良好的职业技能，拥有高级工程师 3 名、工程师 8 名、本科及以上学历的专业技术人员20 余名。公司以“优质服务、创新发展、诚信包容”的企业精神，以“服务第一、客户至上”的经营原则来管理企业；以雄厚的资金实力、专业的技术支持、严密的运行模式为中小企业和大学生自主创业、技术信息咨询等提供全方位、立体化的服务。并将不断探索创新出更加科学的、人性化的管理运行模式，从而适应国家对于中小企业和大学生就近创业、

灵活创业的指导方针。本公司坚决做到服务一方社会、发展一方经济、树立一方品牌，为把企业做大做强不懈努力。

二、拟建项目情况

1. 项目名称：宏泰总部经济创业大厦

2. 建设地点：

项目建设地位于蓬莱市经济开发区中心地段，西安路和广州路的交界处，项目总用地面积15643.6平方米。详见下图。



图1-1 项目位置图

3. 建设背景：

（一）区位优势

本项目位于蓬莱市老城区东侧，未来城市新区内，是老城区与未来新区的过渡区域，承担城市文化、商务等城市中心高端服务职能，是未来蓬莱城市发展“承西启东”、打造宜居、宜业、宜游的现代化滨海城市的战

略支点。具体区域位置详见下图。



图1-2 项目区域位置图

(二) 周边状况

基地周边景观资源丰富，北侧邻近临海的 5A 级“蓬莱阁景区”与 4A 级“长岛风景区”隔海相望，西侧邻近蓬莱著名的 5A 级“南山景区”，东侧邻近蓬莱市的 4A 级“烟台山景区”以及“塔山景区”，“山海城阁”是基地周边特色景观的主要物质景观构成要素



图1-3 项目周边情况分析

（三）交通状况

本项目位于蓬莱市经济开发区中心，用地南侧、东侧分别临近城市主干道广州路、西安路，项目西侧临近入海支流平山河，水路交通十分便利，详见下图。



图1-4 项目交通情况分析图

（四）政策支持及市场需求情况

（1）目前，支持和促进小企业健康发展是一项重大的国家战略，建设创业大厦是实施这一战略的重要举措。

创业大厦是为创业项目及初创企业提供研发、生产和经营的场所，并能提供公共设施与配套服务，是孵化与培育企业的平台载体。

近年来，我国经济得到了迅速的发展，社会各阶层创业的意识不断增强，全民创业的热潮正在袭来。但是，在创业的过程中，创办企业程序繁杂、创业成本过高、融资难以及政府为创业者提供信息、技术、人才和场地支持的能力偏弱等问题日渐突出，创业环境亟待改善。

为解决创业者及中小企业创业过程中的各种矛盾，国内不少城市先后建立了创业辅导基地，本项目拟建设的创业大厦也是为创业者提供创业辅

导和支持的一个平台。创业大厦的建设对降低创业门槛、减少创业风险、催生企业主体具有显著效果，对于推动全民创业、扩大就业、加快区域产业培育和经济发展、构建和谐社会具有十分重要的现实意义。

（2）蓬莱经济开发区具有良好的产业基础，为项目的成功实施奠定了基础。

蓬莱经济开发区位于蓬莱市东部，是 1992 年经省政府批准设立的省级开发区，是蓬莱市“一体两翼”城市发展规划的东翼。近年来，按照高起点规划、高水平建设、高效能管理的原则，全面加快工业新区、城市新区和生态新区建设步伐。编制完成了分区规划、控制性规划和部分区域的详细规划。目前，初步形成了十一横十七纵的路网框架和“三园五区”（韩国产业园、海洋重工产业园、汽车及零部件加工产业园，港口物流区、行政办公区、商贸居住区、旅游度假区、康复教育区）的发展格局。

依托港口、岸线资源和“山东省船舶工业聚集区”、“世界七大葡萄酒海岸”等金字招牌，着力培植临港工业、加工制造业和现代服务业三大优势特色产业。注重产业发展的关联性，对符合产业发展方向的项目给予特别优惠政策，目前重点支持发展的产业项目有：1）钢铁建材；2）海洋重工；3）船舶制修；4）汽车制造及零部件加工；5）食品（海产品、畜产品、葡萄酒）加工；6）大学、康复、旅游、餐饮、酒店、商贸、物流等第三产业项目。

依托蓬莱市科技、产业、人才、资源等基础条件，确定一至二个产业作为孵化、培育企业的方向、重点，充分提高基础设施、生活配套场所、公共服务平台的共享水平，集约利用资源，降低建设和运营成本，提高投资效益，建设一处专业化、特色化的创业基地。可以预见，蓬莱经济开发区得天独厚的产业基础条件，将为项目的成功实施打下坚实的基础，为蓬莱经济开发区的产业培育和经济发展起到良好的推动作用。

（3）“大众创业，万众创新”已成为我国新常态下经济发展的双引擎

之一，致力于服务中小微企业创新创业的创业大厦平台市场需求强烈。

多年来，蓬莱市委、市政府深入贯彻落实科学发展观，以建设经济文化强市为目标，将扶持中小企业发展作为推动经济增长、扩大就业、促进社会和谐稳定的一项重要举措，全力予以培植壮大。

目前，蓬莱市围绕葡萄及葡萄酒、旅游、造船重工、汽车及零部件等四大主导产业，先后引进、培育出中粮长城、新天国际、信益陶瓷、北大高科等 50 多家投资过亿元的国内外知名企业，这些规模大、层次高、待遇优厚的“产业巨人”为各类人才创业发展提供了广阔平台和适宜环境。全市共有 50 多家企业建立了人才工作站，并在工资、奖金、住房以及经费待遇上向优秀人才倾斜。

为鼓励优秀人才到企业创业，蓬莱市出台一系列鼓励政策，架构起人才流向经济一线的桥梁，先后投入 100 多万元，用于购买企业引进博士、硕士所需的住房，发放引才补贴和安家补助费；并建设了一批高层次人才中转房，廉价租给引进高层次人才的企业；对企业引进第一学历为大学本科的人才且工作满两年给予1000 元奖励；为解除创业者的后顾之忧，在医疗、子女入学等方面对企业人才与党政机关人才一视同仁，把企业的人才纳入全市统一的职称评定、教育培训、科研资助、项目申报体系，并先后组织 20 多批企业科技管理人员到南开、华东理工、同济等高等院校进修培训，或搞联合科研攻关，使企业的人才增值、升值。对高层次人才，特别是国外专家，实行柔性引进，户口不迁、关系不转、单位不变，跨国服务，目前在全市各个企业活跃着 130 多名来自世界各地的“洋师傅”，为蓬莱经济注入了新的活力。

良好的创业舞台和优惠的政策环境，吸引了大批优秀人才涌入企业创业。近两年，先后有 3000 多名各类人才在企业找到了自己的用武之地，占全市人才流动总量的 75%，智力资源向优势骨干企业集中，在为企业获得丰厚经济效益的同时也为全市经济插上了腾飞翅膀。

由于市政府的扶持，蓬莱市中小企业得到了快速的发展，由于中小企业与高科技企业的发展，其决策与管理部门已经与生产、技术等业务部门，在空间上可以产生分离，尤其是为了提升公司形象，重点工作以转入战略管理、资本运作、技术研发、市场管理等，而这些工作所要求的商务环境与配套，与原来的技术研发或生产组织截然不同，由此也产生了新的创业大厦需求。

另一方面，很多创业者受困于信息、技术、人才以及场地等各项因素的制约，导致创业初期困难；其次由大学生转化而来的高层次创业者大多崇尚现代化、智能化、高效率的办公环境；这些都为创业大厦的建设创造了旺盛的市场需求。

（4）项目的建设能够为周边地区提供一处集约集群发展、优势互补、资源共享的平台，对于促进蓬莱市经济的快速发展具有促进作用。

目前已经建立的中小企业创业大厦在推动高新技术产业发展、孵化和培育中小科技型企业以及振兴区域经济、培养新的经济增长点等方面发挥了巨大作用，已经引起了各地政府的高度重视。从目前创业大厦发展情况来看，其建设的目的是繁荣当地经济、解决就业问题，其核心业务是支持创业者及企业的发展，是科技与经济联系的纽带，也是创业者个人进入经济生活、走向成功的桥梁。

为适应蓬莱市经济社会发展的需要，更好地完善城市的功能和城市布局，提升城市品位。蓬莱宏升置业有限公司决定在开发区建设一处为中小企业及初创公司提供办公场所、并为广大创业者提供技术支持等服务的创业大厦。

本项目着力打造集约发展、集群发展，优势互补、资源共享的平台，提高生产技术、产品质量和经济效益，帮助中小企业增强自主创新能力，扶持中小企业发展，创新招商引资模式，开创了蓬莱市大企业顶天立地、小企业铺天盖地的好局面，促使蓬莱市经济健康快速协调发展具有重大

意义。该项目符合蓬莱市发展实际，也符合创业者的意愿。创业大厦的建设，必将推进全市中小企业实现新跨越。项目建成后将有效地推动蓬莱市创业，带动就业，这也标志着蓬莱市进入了一个中小企业加速发展的新阶段，更可以有效降低创业门槛，优化资源配置，加快经济发展，还可以实现以集中就业取代分散就业，扶持大学生等群体自主创业，为更多人实现就业、再就业的社会需要，是扶持全民创业的新型载体，是提高小微企业和大学生创业成功率创新之举，具有经济与社会双重效益。

4. 建设内容、规模及方案：

本项目充分结合蓬莱市丰富的产业基础和丰厚历史文化底蕴，以自然景观为依托，以生态保护为前提，拟建设一处集企业研发、商务办公为一体的综合性创业大厦。大厦分为AB两座，每座均为地下两层，地上14层，其中，1-3层为开敞办公层，4-14层为办公层；地下两层主要为汽车库和设备用房等。

大厦总建筑面积61814m²，其中地上46214m²，地下15600m²，共设计停车位378辆（其中，地上停车103辆，地下停车275辆）。主要指标如下：

表1-1 主要工程技术经济指标表

指标名称		数量	单位
建设用地面积		15643.6	m ²
总建筑面积		61814	m ²
其中	地上面积	46214	m ²
	地下面积	15600	m ²
容积率		2.95	/
建筑基底面积		5231.64	m ²
建筑密度		33.4%	/
层数		14	层
绿地率		30%	/
停车位数量		378	个

其中	地上停车	103	个
	地下停车	275	个

三、工程技术方案、主要设备选型及配套公用辅助工程情况

1、规划设计依据

《中华人民共和国城乡规划法》

《蓬莱市实施〈山东省城市规划管理技术规定〉细则（试行）》

《城市规划编制办法实施细则》

《蓬莱市城市总体规划》2005~2020

《城市用地分类与规划建设用地标准》 GB 50137-2011

《民用建筑设计通则》 GB 50352-2005

《城市道路交通规划设计规范》 GB 50220-95

《民用建筑设计通则》 GB 50352-2005

《建筑设计防火规范》 GB 50016-2006

《民用建筑节能设计标准》 JGJ 26-95

《无障碍设计规范》 GB 50763-2012

其他相关的国家、地区法令规范

项目委托书以及规划设计合同

甲方提供的市政规划资料

2、设计说明

项目区是一个规则的较小区域，设计试图最大限度地发掘场地条件，

打造蓬莱经济开发区中的标志性建筑，项目用地面积为15643.6m²，设计分为两座14层的塔楼，总建筑面积为61814m²，

其中地上建筑面积 46214m²，地下建筑面积为 15600 m²。设计通过理性的空间布置以发掘小场地的优势，最后设计形成两个互相联系但又相对独立的体量，它们互相依靠但同时也独立承担不同的功能。

项目地处经济开发新区，立面需要追求新颖以及现代感，与此同时场地周边具有优越的景观环境，因此立面追求高品质，简洁大气并具有现代感。

3、设计理念

在符合城市规划总体基调原则上，采用现代简洁的建筑风格，与园区的风貌协调一致，同时又不失独立性。

人性化的交通流线。行人优先，局部的人车分流，适宜的步行距离，以及广场的景观分割起到人流引导的作用。

功能化的平面布局。创业大厦的功能主要为办公，根据功能需求合理设计，通过平面的方正实用，核心筒的集约化设计，获得较高的实用率。

多元化的共享空间。多层次的自然景观系统与多界面的鼓励交往的城市公共空间相结合，打造共享办生态的办公环境。

生态化的智慧立面。立面分为几个部分：实面、玻璃、开启扇，通过合理控制窗墙比，以及外遮阳系统的一体化设计，为建筑中的办公人员提供尽可能多的观景视线，并且降低能耗。

4、规划设计方案

（一）平面布局

沿袭上位规划原则，采用“一字型”，形体简洁严肃，通过建筑手法的运用，增加建筑整体的通透性和生动感。局部采用玻璃幕墙的穿插形成

建筑的“眼睛”。“一字型”平面布局简约高效，地下车位的布置便捷通达。



图1-5 平面布置图

（二）空间布局

（1）为表现对称严肃的建筑形象，两栋楼之间形成中轴广场，建筑体块上裙房与塔楼的关系亦与中轴广场产生呼应。

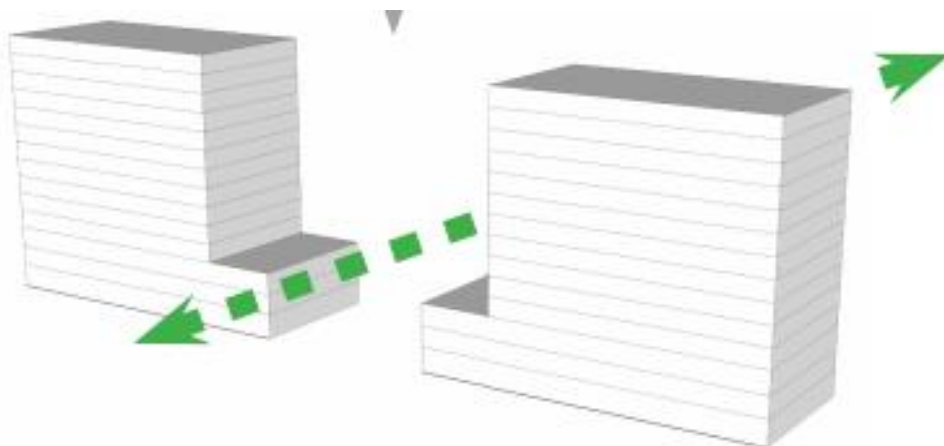


图1-6 空间布局（1）

(2) 单纯的建筑体块较为单调，通过局部内凹阳台和不同的幕墙材质划分建筑立面，增加建筑的通透性和灵活性。塔楼靠南侧，临街展示面完整，首层内凹走廊，形成灰空间，丰富立面层次，增加空间体验。

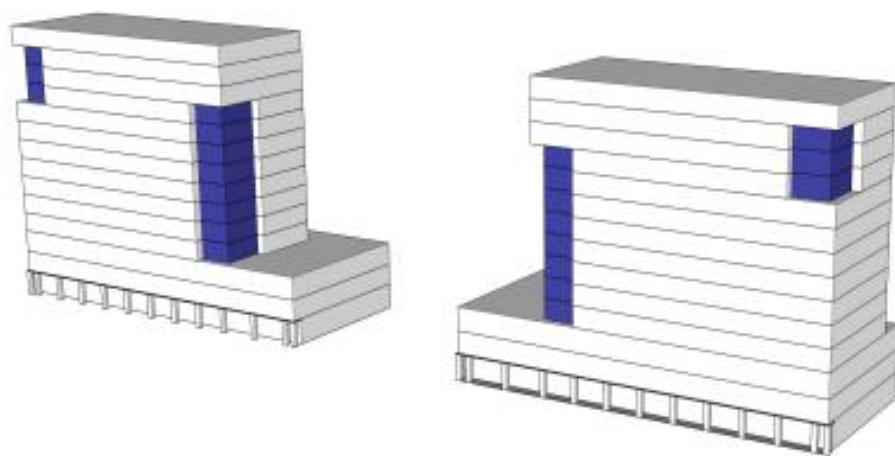


图1-6 空间布局 (2)

(三) 道路交通规划

道路系统是整个项目的骨架，决定基地的总体布局结构。本项目道路交通组织和停车重点体现“便捷、安全、观景”三大特色。整体依据道路通畅的原则，形成分级有序，功能明确的道路组织。结合地形特点与空间布局，形成良好的道路景观效果。同时，道路设计与绿地空间、建筑空间相结合，共同塑造户外空间景观，在创造独特景观的同时，实现功能与形式的完美结合。

(1) 建立网络化的道路系统，平衡车行与步行空间系统，确保车行步行系统的连续性和安全性，打造舒适的漫步空间。

(2) 项目停车场的配置参考国家的配置标准，满足项目的具体情况，设置多样的停车方式。项目主要采用地下停车方式，地面停车主要利用路边及室外集中停车场地结合的方式就近设置。

(3) 竖向交通设计

创业大厦设有电梯，方便企业员工及客户进出。并设有楼梯用于人员疏散。

（4）消防规划

紧急救援系统机动车通过环形道路形成的环形交通流线，使其可以便捷地到达各个建筑入口，同时也为消防车辆及紧急救援车辆提供了必要的通道。

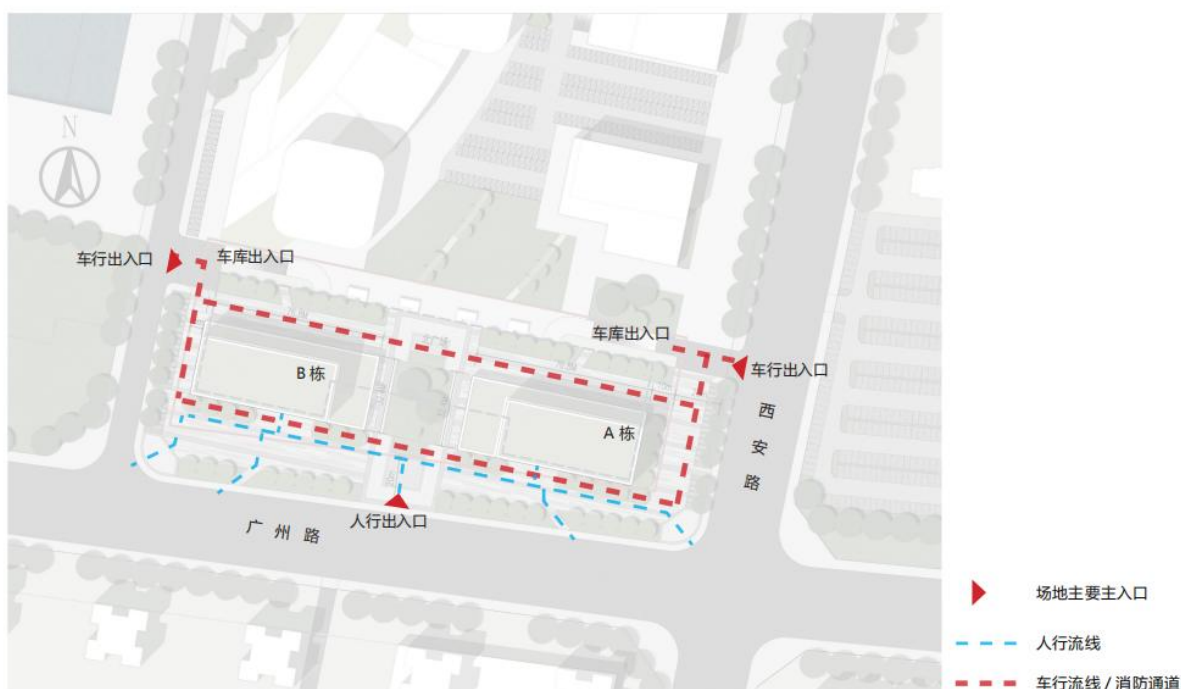


图1-7 流线分析

（四）立面造型

- （1）打造现代简洁的建筑立面效果；
- （2）强调建筑立面的竖向线条，增加建筑的挺拔感；
- （3）采用不同幕墙做法，形成建筑立面的虚实对比；
- （4）采用内凹阳台划分体块，丰富办公空间体验。



- 1、立面采用干挂石材，强调建筑立面竖向线条感。
- 2、浅灰色石材增加建筑的严肃感和庄重感，与通透的幕墙形成虚实对比。

图1-8 立面效果

（五）功能布局

大厦共14 层，1-3 层为开敞办公层，4-14 层为办公层； 地下两层主要为汽车库和设备用房等。

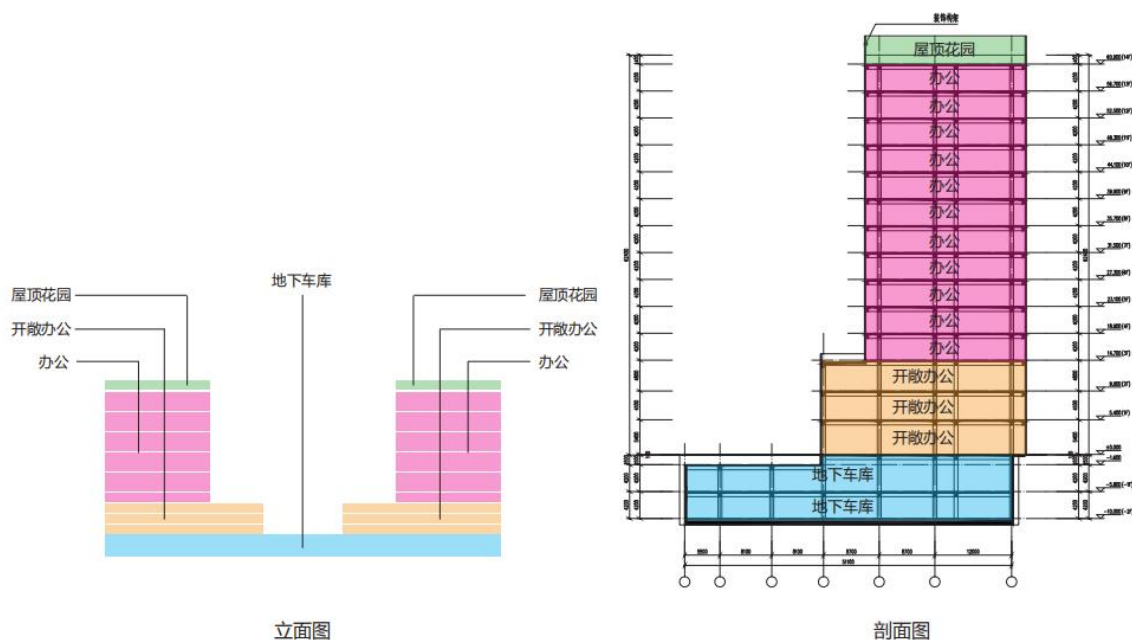


图1-9 功能布局

(六) 环境景观系统

本规划在整体规划结构布局的基础上，坚持因地制宜的绿化设计基本原则。强调以绿为主绿化生态效益的发挥，提倡“林荫型”的立体化模式，使部分空间增加美化、彩化效果，从而提高生态效益。本设计以自然为主线，开拓人与自然充分亲近的生活领域，为顾客提供一个生态、自然、和谐、优美的空间。

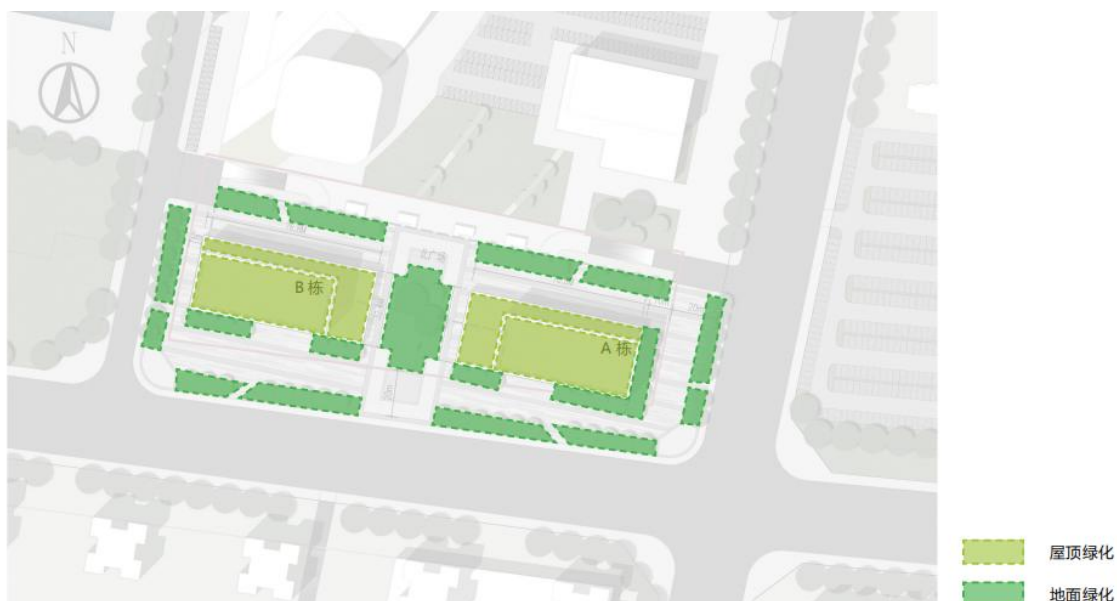


图1-10 景观规划

5、建筑设计

（一）主要设计依据

《办公建筑设计规范》 JGJ67-2006

《建筑设计防火规范》 GB50016-2006

《高层民用建筑设计防火规范》 GB 50045-95（2005 年版）

《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T 229-2010

《建筑采光设计标准》 GB 50033-2013

《民用太阳能热水系统应用技术规范》 GB50364-2005

《民用建筑设计通则》 GB50352-2005

其他现行有关国家及地区建筑法规及标准； 项目单位提供的其他资料。

（二）设计原则

（1）注重功能：以传统文化和艺术特色相结合作为建筑设计指导思想，并注重运用技术化和智能化进行设计，以清新典雅的环境风格和别具一格的建筑来设计优秀的办公楼。尽可能利用原有地形地貌，把自然环境与人工环境有机的融合在一起，在单体设计中注重生态技术的运用。整个建筑简约流畅，体现当今公共建筑时代气息，整体和局部协调统一，赋予了公共建筑个性的特点。

（2）以人为本：依据总体规划方案，在单体设计上考虑其建筑能适合使用功能的需要，为适应人的活动规律，综合考虑日照、采光、通风、防灾、配套设施及管理要求，创造方便，舒适、安全、优美的办公环境。宽敞明亮的办公大楼，快捷方便的交通组织，处处体现着空间设计的人性化，使人感到方便、舒适。

（3）绿色环保：体现绿色生态建筑的概念，使用绿色无污染建材，创造绿色的空间环境。

（4）尊重原始地形地貌，合理利用现有土地，结合现场地形设计，满足使用功能要求。

（5）设计图纸表达规范化、标准化，严格控制投资成本。功能设置配套，功能分区明确，组合形式灵活。

（6）积极利用并开发景观资源，力争平面和空间均有环境艺术效果，创造一个形态新颖、技术先进、经济合理，富有特色的建筑单体。

（7）贯彻“可持续发展”的思想，实现应对城市发展变化的可操作性。

（三）建筑概况

本项目建筑主要包括大厦两座，总建筑面积 61814 平方米，其中，地上建筑面积 46214平方米，地下建筑面积15600 平方米。其中，地上建筑为 2 栋 14 层高建筑，建筑高度 62.4米（女儿墙高度）；地下为 2 层，主要为地下车库和设备用房。

（1）立面设计和造型

1）建筑风格

采用现代建筑风格处理建筑外观，建筑造型时尚美观，轻松飘逸、高贵典雅。

2）建筑材料

建筑外墙以玻璃幕墙为主，局部使用强烈的色彩，避免了单调的感觉，并使人印象深刻。建筑高度大于 60 米，外墙统一采用 A 级防火保温材料，屋面采取挤塑聚苯板保温措施，建筑局部外墙使用干挂石材，既使建筑物挺拔、高雅，又可以很好的呼应同人体尺寸的关系，使人感觉到亲切的空间。

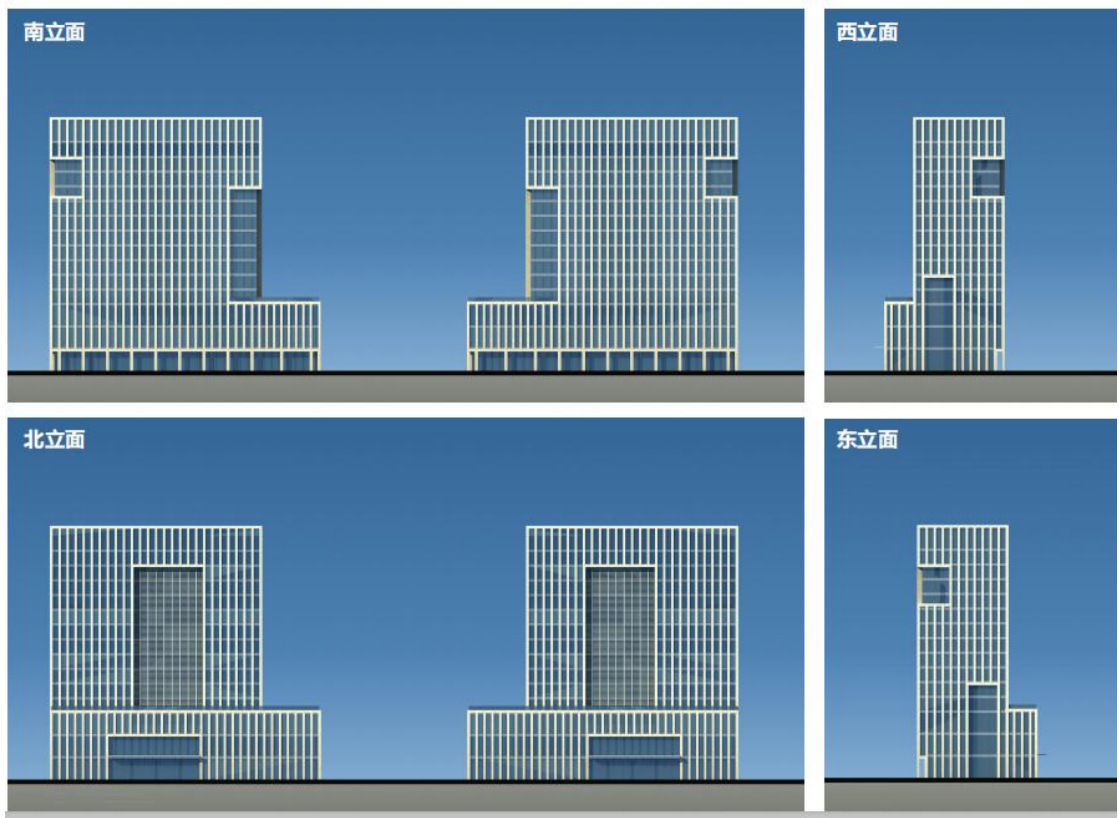


图 1-11 立面效果图

(2) 平面布置及功能分区

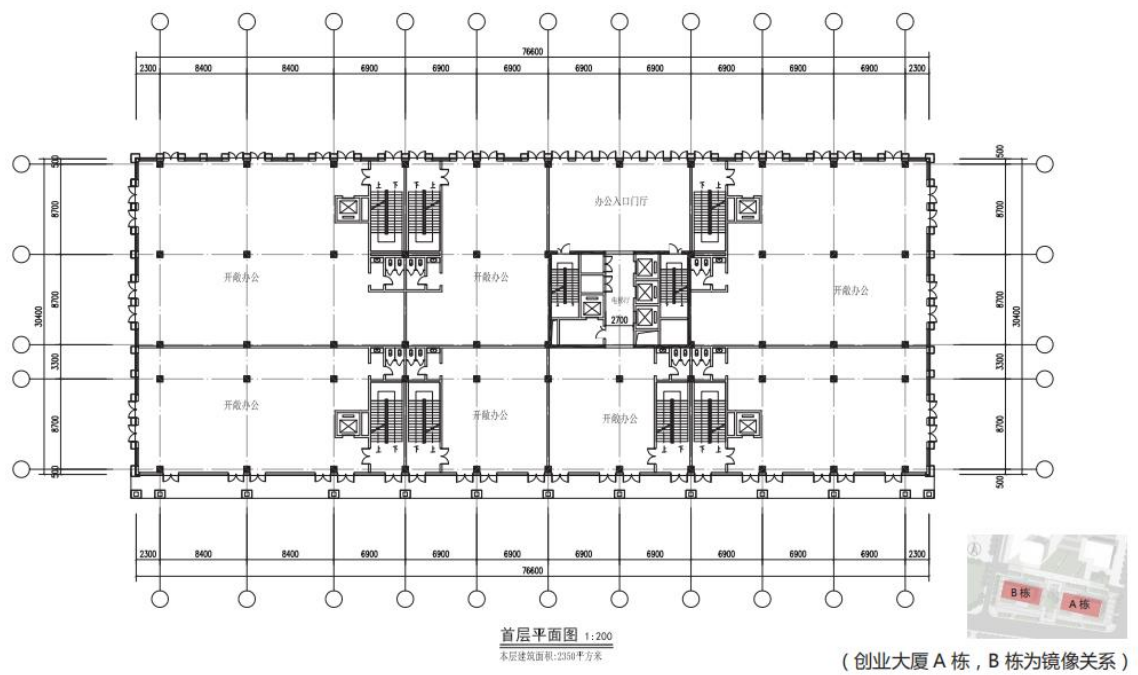


图1-12 首层平面图

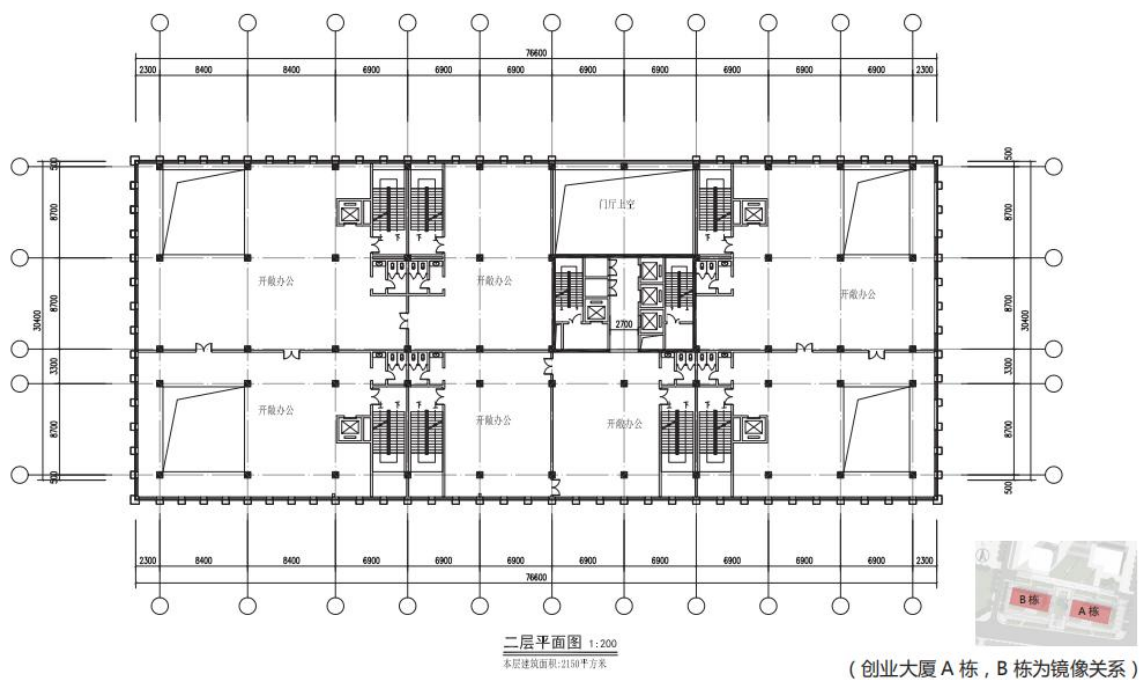


图1-13 二层平面图

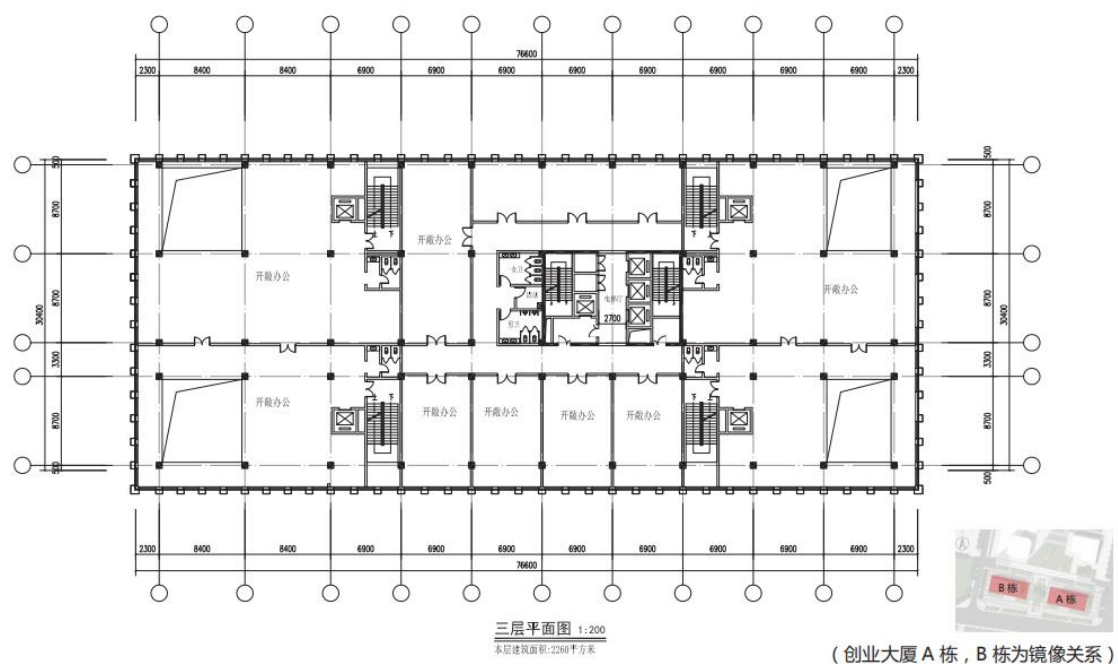


图1-14 三层平面图

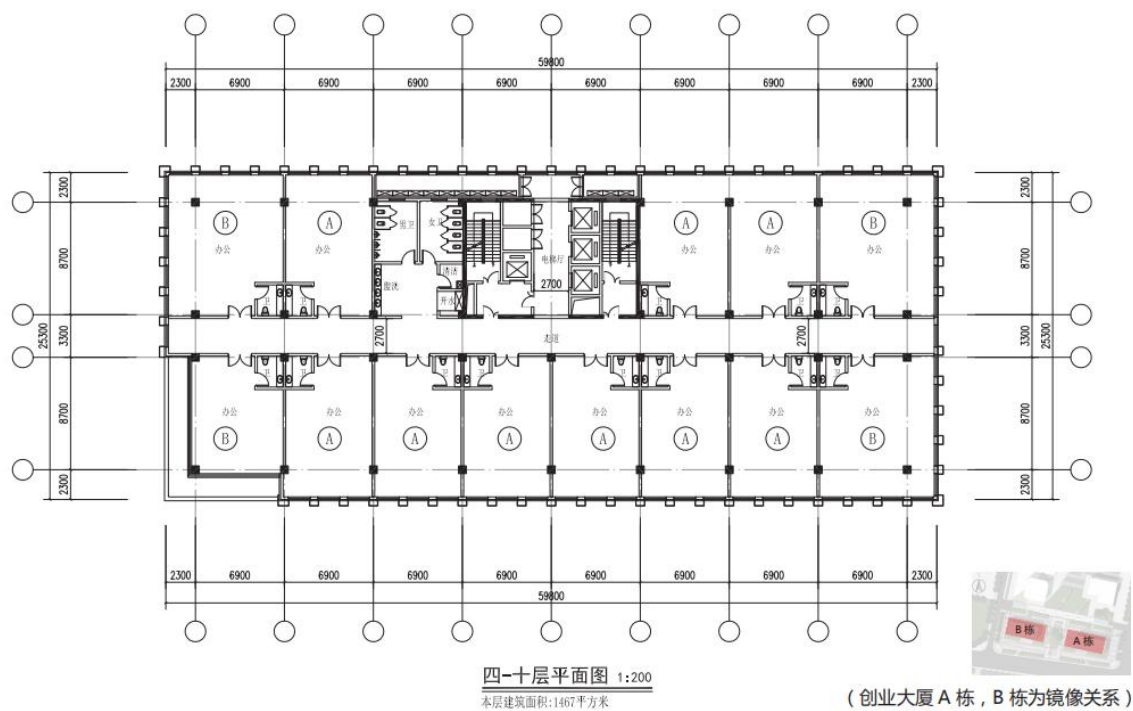


图1-15 标准层平面图

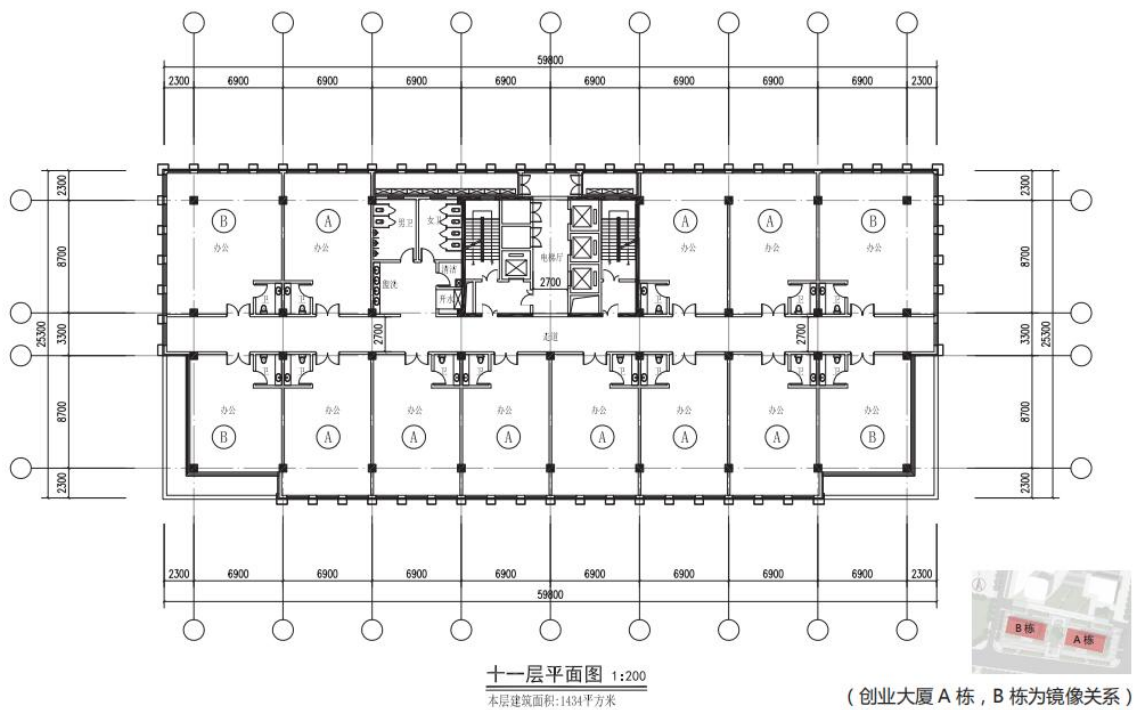


图1-16 十一层平面图

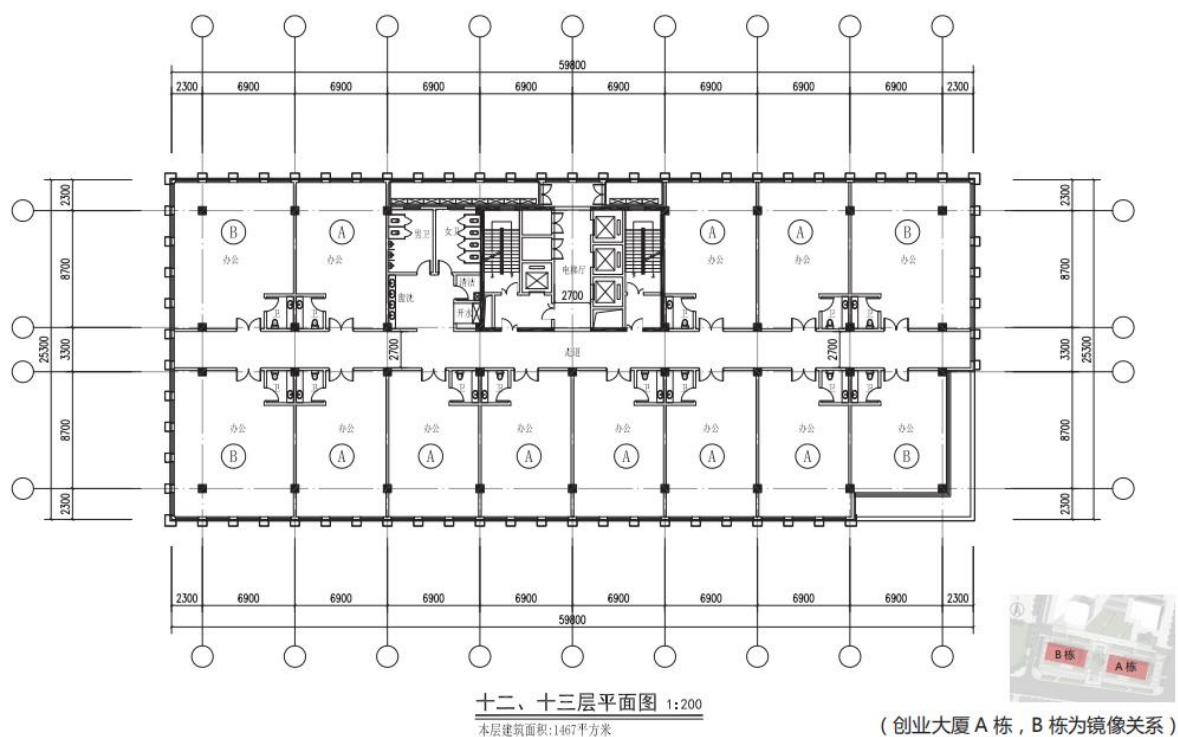


图1-17 十二、十三层平面图

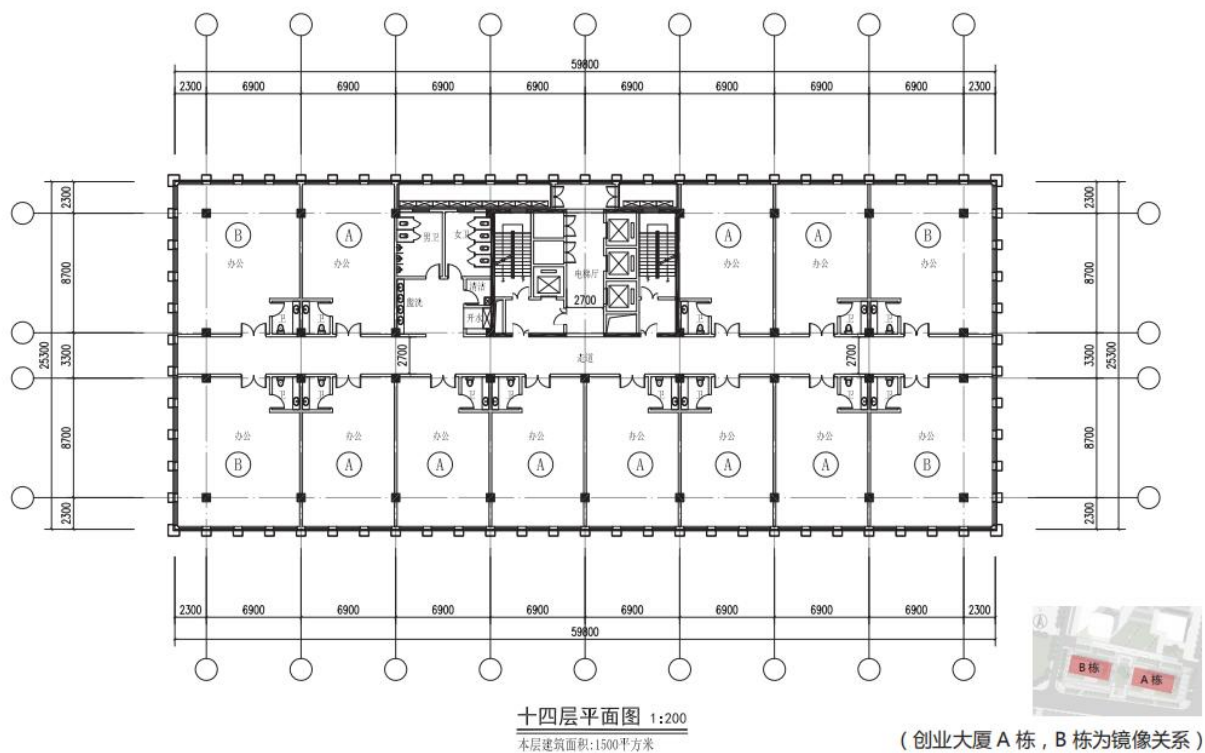


图1-18 十四层平面图

（4）建筑装饰装修

1) 外装饰标准：高档石材/铝板幕墙，进口 LOW-E 中空夹胶玻璃单元式幕墙，外墙保温。

A、石材的运用

石材的运用使希腊古典建筑的室内空间形成了特定的形式。这是因为石材的垂直承载力强、水平承载力差，致使梁板结构的间距不宜太大，因而要想建造大跨度的空间就必须在建筑平面上设置大量的承重柱。同时，石材建筑要想增加高度，其墙体必须加厚，而为了不破坏墙体的承载力，石墙上不宜开窗，因此，古希腊建筑的室内空间总是光线幽暗。在这样的舍内环境中不宜运用彩色的绘画来进行装饰的，因而在石材上进行雕刻成为建筑装饰的主角，并伴随着古典建筑的发展而发展。不同石材的性能在建筑中进行不同的应用。如石材有硬软之分，一些软的石材在临海和风霜的地方易风化，故应用在不受风雨的地方。当然，一些优质石材不论在任何环境中都能坚硬不拔，历经岁月磨蚀也风貌不改。另外石材又有轻重之分，稍轻的石材可用在建筑上部，如浮石等，稍重的石材则用在建筑的下部，如凝灰岩等。古罗马人在使用石材则用在建筑的下部，古罗马人在使用石材中还注意一些产量不大而色泽纹理优美的大理石用到需要装饰的部位。

B、钢架墙体做法

是钢骨架 L50X5 角钢@600Φ6.5 钢筋双向@10

10#热镀锌钢丝网，网孔 1/4 “X1/4” (6.4×6.4)

用 1:3 水泥砂浆底层抹灰打底 15 厚

钢架墙与主体建筑连接部位铺 500 宽钢丝网片

面用1:2.5 水泥砂浆塑墙厚度 10—30mm

刷丙烯酸涂料打底一遍面刷二遍

补色（分色）一遍

C、GRP 玻璃钢施工工艺

玻璃钢纤维：一般使用分为短纤，平板纤维，螺纹纤维，依各种须要分别或一起使用。

树脂：使用一般手工成型用树脂，粘度 6 胶化时间为 13 分钟，树脂熔点 95℃，严禁稀释。

滑石粉：为二氧化矽 60.6%，氧化镁 31.1%，氧化铝 0.22%，氧化钙 0.5%，混合物用于增加树脂稠度以利施工。

硬化剂、促进剂；

预埋件：吊装组合时使用之金属或铁件，应加防锈处理。脱模机：一般使用蜡为脱模机，但以不妨碍后续工作为准。安装制作：角钢焊接，修补，上色制作。

D、GRC 水泥制品施工工艺

高强度水泥制品：一般使用分为短纤，平板纤维，螺纹纤维，依各种须要分别或一起使用。

玻璃钢翻模：树脂、石膏、脱模粉、制品。

预埋铁件：吊装组合时使之金属或铁件，应加防锈漆处理。制作安装：角钢焊接，肌理修补，涂料上色。

E、瓷砖工程

施工前对进场的墙地砖要进行开箱抽样检查，规格尺寸、色差、外观质量，翘曲度等均应符合质量标准。墙面地面对基层要清扫干净、浇水湿润。基层如有空鼓应局部返工。墙面四角弹垂线和水平线，地中央面弹十字线，根据墙面尺寸进行横竖试排，注意在同一墙面只准有一排非整砖，

非整砖宽度不宜小于 1/2 整砖宽，并将其排在次要部位或不醒目出釉面砖铺贴前要放入净水中适当浸泡，再取出阴干或擦净后使用。用 1:1 水泥砂浆（加20%107 胶水）或专用胶泥粘贴，擦缝用白水泥素浆或专用瓷砖膏，填缝后用半园胶面压入抹漏。最后清净砖面脏物。

（5）**屋面：**防水砂浆，高分子防水卷材，憎水珍珠岩砂浆，挤塑聚苯板保温层，局部地砖。

6、结构设计

（一）设计依据

- （1）《建筑结构荷载规范》GB50009-2012
- （2）《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068-2001
- （3）《建筑抗震设防分类标准》GB50223-2008
- （4）《建筑抗震设计规范》GB50011-2010
- （5）《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011
- （6）《混凝土结构设计规范》GB50010-2010
- （7）《地下工程防水技术规范》GB50108-2008
- （8）《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008
- （9）《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2002）2011年版
- （10）其他国家现行标准、规范、规程及建筑专业方案资料图

（二）有关技术资料及设计参数

基本风压：按 50 年一遇，风压值为 $W_0=0.55 \text{ kN/m}^2$

基本雪压：按 50 年一遇，雪压值为 $W_0=0.40 \text{ kN/m}^2$

本地区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.1g， 设

计地震分组为第三组。

（三）设计要求

建筑结构安全等级为二级，主体结构设计使用年限 50 年。

按照《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）6.0.2 条和 6.0.11 条的规定，该工程的建筑抗震设防类别划分为标准设防类（丙类）。

（1）结构体系

本工程均采用现浇混凝土框架结构。在建筑物平面转折处或长度较大处设置伸缩缝兼抗震缝。

（2）地基基础条件

根据建筑物体形、结构特点、荷载性质，结合岩土工程地质条件，采用天然地基，基础形式采用独立基础。

7、给排水设计

（一）设计依据

- （1）《室外给水设计规范》GB50013-2006
- （2）《室外排水设计规范》GB50014-2011
- （3）《建筑给水排水设计规范》GB50015-2009
- （4）《建筑设计防火规范》GB50016-2006
- （5）《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2001（2005 版）
- （6）《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2010
- （7）《二次供水设施卫生规范》GB17051-1997
- （8）《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006
- （9）《全国民用建筑工程设计技术措施-给水排水》（2009 年版）

(10) 建设单位提出的给排水专业的设计要求

(11) 建设单位提供的本工程相关资料

(二) 给水系统

(1) 水源

水源接自厂区供水管网，供水压力 $P \geq 0.40\text{MPa}$ 。

(2) 给水方式

由市政供水管网引入两根 DN200 的给水管作为给水主管道，孵化中心的主干管上分别引入两根 DN100 的给水管供水。

为节约能源，应充分利用市政水压，一层至五层由室外供水管网直接供水；五层以上由变频恒压给水泵供水。

项目配备6 台80WZD16-1.4P2 变频恒压供水设备（4 用2 备）。

(3) 给水管材

室内给水管采用 PPR 塑料管，热熔连接；室外给水管采用PE 给水管，热熔连接。

(三) 排水规划设计

(1) 排水系统

室内生活污水经化粪池沉淀后排入当地市政污水管网。项目需配备32ZW10-20 自吸无堵塞排污泵 4 台（2 用 2 备）用于排水系统。

(2) 雨水系统

1) 排水方式：采用内落式重力流排水系统，屋面雨水由 87型雨水收斗收集，经雨水管道排至裙房屋面和室外建筑散水。屋面排水管采用排水用硬聚氯乙烯管粘接；室外雨水管采用螺旋纹纹管，承插胶圈连接。

2) 暴雨强度公式（采用招远市）屋面：P=20 年，加溢流口满足重现期为 50 年的排水能力；室外场地：P=3 年

3) 雨水排放：屋面雨水经初期雨水弃流后回收至场区雨水蓄水池；道路雨水直接排入市政雨水管网。

4) 空调机房冷凝水间接排到基地雨水管收集系统中，与屋面雨水一起回收利用。

5) 雨水收集利用系统应设置雨水初期弃流装置和雨水调节池，收集、处理机利用系统可与景观水体设计相结合；处理后的雨水宜用水空调冷却水补水、绿化、景观、消防等用水，水质应达到相应用途的水质标准。

(四) 热水系统

本项目热水采用太阳能资源进行热水供应。

(五) 消防系统

本项目建筑内设置室内消火栓并配置灭火器，室外设置室外消火栓。消防给水水源来自市政供水管网。项目消火栓给水由在地下室设置的消防水池供给。消防给水及喷淋管采用无缝钢管，二次安装热镀锌处理，埋地管刷热沥青防腐处理。

(1) 消火栓系统

1) 室内消火栓系统：包括消防泵、消火栓连水龙带、消防水泵接合器、管道、配件、阀门及所需配件。室内消火栓给水用水量为15L/S；消火栓选用带灭火器组合式消防柜甲型，衬胶水龙带 L=25 米，消火栓出口为 SN65，水枪 Ø19。

2) 自动喷淋系统：包括喷淋泵、喷头、喷淋水泵接合器、报警阀、管道、配件、阀门及所需要配件；其中地下车库喷头采用易熔合金本色喷头，其余场所采用玻璃球下垂型喷头。

(2) 建筑灭火器配置要求

在各层均配置手携式灭火器，变配电所配置推车式灭火器。

8、电气设计

（一）设计依据

- （1）《建筑设计防火规范》 GB 50016-2006
- （2）《建筑物防雷设计规范》 GB 50057-2010
- （3）《低压配电设计规范》（2000 年版） GB 50054-95
- （4）《10KV 及以下变电所设计规范》 GB 50053-94
- （5）《建筑照明设计标准》 GB 50034-2004
- （6）《供配电系统设计规范》 GB 50052-2009
- （7）《通用用电设备配电设计规范》 GB 50055-2011
- （8）《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2008
- （9）《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB50067-97
- （10）《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343-2004
- （11）《智能建筑设计标准》 GB/T50314-2006
- （12）《综合布线系统工程设计规范》 GB/T50312-2007
- （13）现行的国家标准和行业规范。

（二）设计范围

室内外照明系统，配电系统，防雷保护，安全措施及接地系统，火灾自动报警与消防联动控制系统。

电视，电话，保安监控及计算机网络由专业单位进行专项设计。

（三）供电设计

（1）负荷等级

项目照明、其他设备及插座用电、空调、动力设施及排风系统等有功功率为 1804kW，考虑同时系数、无功补偿等因素， 计算得视在功率为

1963kVA，项目用电负荷计算，详见下表 1-3；

表1-2 变压器选型计算表

序号	用电设备名称	总功率 (kW)	计算参数			计算负荷			变压器
			K _x	cos ϕ	tg ϕ	有功 (kW)	无功 (kvar)	视在 (KVA)	
一	低压负荷								
(一)	建筑物照明	692.07				412.35	534.76		
1	企业办公、创新服务区	421.28	0.6	0.6	1.33	253	337		
2	商业休闲区	67.2	0.7	0.6	1.33	47	63		
3	酒店式公寓	107.49	0.6	0.6	1.33	64	86		
4	地下建筑	96.1	0.5	0.7	1.02	48	49		
(二)	其他设备及插座	1109.08				707.73	541.14		
1	企业办公、创新服务区	765.96	0.7	0.8	0.75	536	402		
2	商业休闲区	156.8	0.5	0.75	0.88	78	69		
3	酒店式公寓	186.32	0.5	0.8	0.75	93	70		
(三)	空调制冷	1330.57	0.5	0.5	1.73	665	1152		
(四)	动力设施	136.2	0.65	0.6	1.33	89	118		
(五)	排风系统	200	0.65	0.8	0.75	130	98		
	低压合计	3468				2004	2444	3160	
	有功同时系数K _{Σp} =0.9 无功同时系数K _{Σq} =0.95					1804	2322	2940	
二	全厂低压无功补偿						-1546		
三	全厂补偿后合计			0.92	0.43	1804	776	1963	3000

(2) 供电电源

根据用电容量和负荷等级，拟在项目内设置变配电站一座， 内需增设 S11-1000 kVA 变压器 3 台，电源接自市政供电管网。

（四）室内配电系统及线路导线与敷设

低压电源从变电室引出，采用三相互线形式配电，室内配电系统采用树干式配电。

（1）电力和照明采用放射与树干式相结合的配电方式供电，由高低压变配电所或楼内总配电室低压馈电柜引出，配电干线采用金属密集型插接母线及全塑阻燃型电缆、封闭式线槽沿电缆桥架或吊控安装引至各楼层小配电箱，然后经小配电箱分别至相应用电点。

（2）每层设置配电箱，安装于小配电间或公共走廊、房间内。

（3）电力、照明分支线路均采用 BV-500V 铜芯塑料绝缘导线穿JDG套接紧定式金属管保护，电气竖井内明敷设。其它部位：水平线路在现浇钢筋混凝土楼板内暗敷设，垂直线路沿墙暗敷设。

（4）电梯、送风机、泵房等采用放射式配电。电梯、正压送风机等负荷采用阻燃电力电缆，桥架内敷设。

（五）照明系统

（1）根据规范照度标准要求，正常照明按不同场所的使用性质和特点，在保证照度的前提下，合理地选择光源，并配合建筑特点以及吊顶形式选择相应的灯具，与室内装修相互协调。

（2）走廊、楼梯间以及公共用房部分，设置应急照明灯，与正常照明合用一套灯具，在事故情况下，应满足正常工作时照度标准。

（3）本工程中凡属在吊顶棚上嵌入（吸顶）安装的各类灯具均应加装阻燃隔热材料固定，做好防火处理。

（六）太阳能系统

项目草坪灯、路灯及室外照明采用 LED 或太阳能光伏进行照明。

（七）避雷与接地系统

（1）建筑物防雷装置

1）在主楼层面上设置避雷带，其网格不大于 $10 \times 10\text{m}^2$ ，分别利用混凝土柱筋作为下引线，地下室底极钢筋网作为接地装置。

2）为防止侧击雷和起到均压作用，考虑相应的措施。金属栏杆及门窗等较大的金属物体应与避雷带相连接。

3）采用联合接地方式，弱电机房，一些较重要设备分别采用单独引下线引至接地区，要求接地电阻不大于 1 欧姆。

（2）保护接地（零）

楼内配电系统接地型式采用 TN-S 系统。由室外引进电源，电力电缆进户后在地下一层配电控制室或空调机房控制室，电缆零线及金属保护外壳做重复接地。

所有设备与接地线连接，均应并联连接。电缆桥内另敷设一条 40×4 镀锌扁钢，作桥架接地线，接地线始端，在电气竖井内与竖井内接地线焊接，桥架末端与此接地线连接。

（八）网络通信系统

（1）电信和宽带网络进户线采用直埋地穿保护钢管引入。

（2）有线电视系统采用光纤一同轴电缆混合传输网络模式。有线电视前端信号的来源为城市有线电视网。CATV 采用 $5 \sim 862\text{MHz}$ 双向网络传输技术，信号经双向光工作站或双向用户放大器放大，楼内信号传输网络采用分配分支形式。到用户终端电平应满足 $68 \pm 4\text{dB} \mu\text{V}$ ，图像质量主观评价不低于 4 级。预留计算机网络管理中心与电视前端机房的通路。

（3）根据工作需要，设置计算机宽带网络系统，构建计算机网络、闭路电视网，形成真正满足现代化办公需要的广义的局域网络系统。

在创业大厦设网络中心机房，配置主机和 MDF，光纤配线架和五类线

配线架，以利场地宽带网光纤和大多数通信电缆连接。主配线架 MDF，分配线架 IDF 和用户终端之间，采用结构化布线系统，实现高速数据传送要求和语音、多媒体、传真、安全监控、图形终端等大量信息资料传送的要求，并且可以适应 FDDI、快速因特网、ATM 网，以支持因特网运行。为此，采用光纤为主干传输介质，使主干能达到千兆的传输能力，水平布线采用超五类 4 对非屏蔽电缆，10/100M 到桌面，语音主干传输线，采用大对数电话电缆，水平线数据传输，以方便互换跳线。

9、暖通设计

（一）设计依据

- （1）《建筑设计防火规范》GB50016-2006
- （2）《采暖通风与空气调节设计规范》GB 50019-2003
- （3）《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243-2002
- （4）《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2005
- （5）《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002
- （6）建设单位及有关专业的设计要求

（二）空调室内设计参数

室内温度：夏季 25~26℃，冬季 18-20℃ 室内相对湿度：夏季 60%，冬季 40%； 新风量：25（立方米/时·人）

（三）采暖系统说明

采暖系统采用异程式单元立管系统，下供下回。采暖建筑物每个单元设置热力入口，采暖竖向供回水管设置在酒店梯间的管道井内，进各用户处设置集水器和分水器。分水器的进水管上安装过滤器，集水器的总出水管上安装平衡阀。在各建筑物热力入口处设置热量表和平衡阀。

本热水集中采暖系统实行分户热计量，热计量装置采用热量表。对分户地板辐射采暖系统，热量表安装在每户的供水管上，温度传感器安装在进出户的供回水管路上。并在热量表前设置过滤器。

（四）热源

项目采用集中热水采暖系统，热源由市政热力管网提供。

（五）空调系统

创业大厦采用风机盘管加新风系统，空调机房设于地下一层。空调机考虑设计为自动调节的机组，以实现无专人值守运行。

（六）空调通风风管机配件

（1）风管采用 GM-11 符合风管，施工要求按国家有关规范要求执行。

（2）排烟机送排风管均采用不燃 GRC 无机玻璃风管制作。

（3）空调风管水平安装支吊架间距不大于 3 米，垂直安装不大于 4 米；玻璃钢风管水平安装支吊架间距不大于 3 米，垂直安装不大于 3 米；

（4）风管法兰间垫片应采用不燃材料，厚度不小于 3 毫米；风管与其吊架之间须垫入与保温保冷层同等厚度的经过防腐处理之木质垫块以防止产生冷桥。

（5）空调循环水管采用镀锌钢管，其中公称直径小于或者等于100 毫米的采用丝扣连接；公称直径大于 100 毫米的采用卡箍或法兰连接。

（6）空调循环水管水平安装支吊架间距参照（GB20243-2002） 中有规定；垂直安装采用夹环固定支承，间距不大于 3 米。

（7）空调循环水管连接均采用专用配件；水管与其吊架之间须垫入与保温保冷同等厚度的经过防腐处理的配套垫块以防止产生冷桥。

（8）空调凝结水管采用UPVC 给水管，标准管道配件粘接连接， 施工时必须保证空调凝结水管坡向排水处。空调凝结水管安装完毕必须逐个排

水点做凝结水排水试验，不允许漏水，空调凝结水管采用夹环固定支承，水平安装间距不大于 1.5 米，垂直不大于3 米。

（七）通风工程

（1）全空气系统：厨房设机械排风系统，及时排走污浊空气，使新风有效进入房间，保证室内空气品质，排风量按新风量 70% 确定。

（2）地下车库和设备用房设机械通风系统（兼消防排烟系统）。设计换气次数 6 次/h，换气量 12000m³/h，废气从地面一层外墙上高于 2.5 米排放。

（3）变电所设独立的机械送、排风系统和循环风空调系统，排除余热。

（4）各卫生间设置风管式排风机或吊顶式排气扇。其他需要排除污浊空气也设置机械排风系统。换气次数为 10 次/h。

（5）送、排风风机箱内均采用低噪声风机，并配以消声、减振等措施，以满足环保部门对于噪声控制的要求。

（八）防火排烟系统

无自然通风的防烟楼梯间与前室按规范要求设置防排烟设施；无自然通风的消防电梯前室及走廊按规范要求设置防排烟设施；在与穿楼层主风道相接的支风道上设 700C 熔断的防火调节阀；管道、设备选用不燃材料，保温材料、消声材料和粘结剂均选用不燃材料或难燃材料。

（九）消防工程

本工程送排风机入口均设计有 70 度防火阀，与风机连锁。大楼通风管采用不燃材料制作，保温材料亦选用 B1 级难燃材料制作。

本工程各楼梯间、前室、合用前室均采取加压送风。

四、投资规模和资金筹措方案

1、投资估算

（一）估算依据

本项目的投资估算系按照《投资项目可行性研究指南（试用版）》、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）等有关规定进行编制，是在前面章节的市场预测、建设规模、技术方案、设备方案、工程方案及项目实施进度等方面的基础上，经多方案比较后，确定的最佳方案基础上进行的。

主要依据有：

- （1）国家和有关部门颁布的有关投资的政策、法规。
- （2）《投资项目可行性研究指南》（试用版）（计办投资[2002]15号）。
- （3）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。
- （4）项目业主提供的基础资料。
- （5）本项目的设备及材料费以蓬莱市及周边地区当前市场价格为主要依据。土建工程、设备购置安装及装饰装修费用的计算标准，主要依据类似项目建筑物单位造价的指标进行估算。
- （6）其它工程和费用估算，依据本工程建设条件和特点、当地政府有关部门的规定和以往类似项目实际发生的费用进行估算。

（二）项目投资构成及投资额

本项目投资构成包括项目的土地费用、前期工程费、建筑安装工程及装饰装修工程费、基础设施建设费及其他管理费用等。

经估算，本项目总投资33000.00万元，其中，出售部分投资20865.37万元，经营部分投资12134.62万元。详见项目投资费用估算表。

表1-3 项目投资费用估算表

序号	项目	费用标准		数量	合 计 (万元)	备注
		单价	单位			
	项目总投资				33000.00	
一	出售部分投资 (1+2+3+4+5+6+7+8+9)				20865.37	
1	土地成本				3086.91	
1.1	土地出让金	1500000	元/亩	19.98	2997.00	
1.2	土地契税	3%	万元	2997.00	89.91	
2	前期工程费				1218.40	
2.1	工程勘察和工程设计收 费				142.34	
2.1.1	方案设计	11	元/m ²	37457.00	41.20	按总建筑面积
2.1.2	施工图设计	17	元/m ²	37457.00	63.68	按总建筑面积
2.1.3	水文地质勘测费	10	元/m ²	37457.00	37.46	按总建筑面积
2.2	三通一平费	25	元/m ²	13314.91	33.29	按用地面积
2.3	规划技术服务费				6.26	
2.3.1	建设用地	1.8	元/m ²	13314.91	2.40	按用地面积
2.3.2	营业性用房及其他建筑	2.9	元/m ²	13314.91	3.86	按用地面积
2.3.3	住宅	2	元/m ²	0.00	0.00	按用地面积
2.4	测绘收费				2.05	暂估金额
2.5	城市基础设施配套费	178	元/m ²	29657.00	527.89	按地上建筑面积
2.6	建筑企业养老保障金	2.60%	万元	12133.19	315.46	按建安造价的 2.6%
2.7	新型墙体材料专项基金	8	元/m ²		0.00	
2.8	施工图审查费	6.00%	万元	63.68	3.82	按设计费的6%
2.9	其他费用	50	元/m ²	37457.00	187.29	按总建筑面积
3	建筑、安装工程费（含 精装修）				12133.19	

3.1	地上建筑	3200	元/m²	29657.00	9490.24	
3.2	地下建筑	2500	元/m²	7800.00	1950.00	
3.3	设备购置	185	元/m²	37457.00	692.95	按总建筑面积
4	基础设施建设费				766.66	
4.1	室外给排水工程（红线范围内）	10	元/m²	37457	37.46	按总建筑面积
4.2	供配电工程	100	元/m²	37457	374.57	按总建筑面积
4.3	弱电工程	20	元/m²	37457	74.91	按总建筑面积
4.4	景观工程	300	元/m²	9324.05	279.72	按景观面积
5	管理费用（2+3+4）*5%	5%	万元	14118.25	705.91	
6	营销费用（销售收入的3%）	3%	万元	29902.00	897.06	
7	财务费用	10%	万元	2997	449.55	按1.5年计
8	其他费用（建安费的2%）	2%	万元	12133.19	242.66	
9	不可预见费 (1+2+3+4+5+6+7+8)*7%	7%	万元	19500.35	1365.02	
二	经营部分投资				12134.62	
1	土地成本				539.21	
1.1	土地出让金	1500000	元/亩	3.49	523.50	
1.2	土地契税	3%	万元	523.50	15.71	
2	前期工程费				720.95	
2.1	工程勘察和工程设计收费				92.56	
2.1.1	方案设计	11	元/m²	24357.00	26.79	按总建筑面积
2.1.2	施工图设计	17	元/m²	24357.00	41.41	按总建筑面积
2.1.3	水文地质勘测费	10	元/m²	24357.00	24.36	按总建筑面积
2.2	三通一平费	25	元/m²	2328.64	5.82	按用地面积
2.3	规划技术服务费				1.10	
2.3.1	建设用地	1.8	元/m²	2328.64	0.42	按用地面积
2.3.2	营业性用房及其他建筑	2.9	元/m²	2328.64	0.68	按用地面积

2.3.3	住宅	2	元/m²	0.00	0.00	按用地面积
2.4	测绘收费				2.00	暂估金额
2.5	城市基础设施配套费	178	元/m²	16557.00	294.71	按地上建筑面积
2.6	建筑企业养老保障金	2.60%	万元	7711.02	200.49	按建安造价的1.3%
2.7	新型墙体材料专项基金	8	元/m²		0.00	
2.8	施工图审查费	6.00%	万元	41.41	2.48	按设计费的6%
2.9	其他费用	50	元/m²	24357.00	121.79	按总建筑面积
3	建筑、安装工程费（含精装修）				7711.02	
3.1	地上建筑	3200	元/m²	16557.00	5298.24	
3.2	地下建筑	2500	元/m²	7800.00	1950.00	
3.3	设备购置	190	元/m²	24357.00	462.78	按总建筑面积
4	基础设施建设费				365.50	
4.1	室外给排水工程（红线范围内）	10	元/m²	24357.00	24.36	按总建筑面积
4.2	供配电工程	100	元/m²	24357.00	243.57	按总建筑面积
4.3	弱电工程	20	元/m²	24357.00	48.71	按总建筑面积
4.4	景观工程	300	元/m²	1628.67	48.86	按景观面积
5	管理费用（2+3+4）*5%	5%	万元	8797.47	439.87	
6	经营流动资金（经营收入的5%）	5%	万元	26629.44	1331.47	
7	财务费用	10%	万元	523.50	78.53	按1.5年计
8	其他费用（建安费的2%）	2%	万元	7711.02	154.22	
9	不可预见费 (1+2+3+4+5+6+7+8)*7%	7%	万元	11340.77	793.85	
三	总投资				33000.00	

（三）估算说明

（1）本项目的投资估算按照出售和出租经营两部分分别考虑，其中，地上1-3层（建筑面积13520m²）全部出售，地上4-14层部分出售和出租经营各占50%（出售和出租的建筑面积均为16137m²），停车位按照出租经营考虑，其中，地上停车位103个，平均月租金按照300元/个估算，地下停车位275个，平均月租金按照720元/个估算。

（2）土地费用按照150万元/亩计算；

（3）勘察设计费根据原国家计委和建设部《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格【2002】10号）规定并结合实际情况按如下标准计取：

1）方案设计：11元/建筑平方米

2）施工图设计：17元/建筑平方米

3）水文地质勘测费：10元/建筑平方米

（4）三通一平费按总用地面积25元/m²计取；

（5）规划技术服务费根据有关政策按一下标准执行：

1）建设用地按用地面积取1.8元/m²

2）营业性用房及其他建筑按用地面积取2.9元/m²

3）住宅按用地面积取2.0元/m²

（6）测绘收费按总价4万元暂估，其中，销售部分和经营部分各按2万元暂计；

（7）城市基础设施配套费根据烟价【2009】50号文件规定，按照建筑面积178元/m²收取，不需要配套供热及天然气管道的部分按照115元/m²收取。

（8）建筑企业养老保障金按照建安造价的2.6%计取（鲁政发【2016】

10号文件)

(9) 施工图审查按设计费的6%计取;

(10) 管理费按前期工程费、建筑安装工程费及基础设施建设费之和的5%计取;

(11) 营销费按照销售收入的3%计;

(12) 工程监理费考虑在其他费用内, 其他费按建安造价的2%计;

(13) 不可预见费按土地费、前期工程费、建安工程费、基础设施建设费、管理费、财务费及其他费用之和的7%计取。

(四) 资金筹措

本项目总投资33000.00万元。项目所需资金全部由企业自筹解决, 主要途径包括企业自有资金和销售回款两部分。

表1-4 分年度投资计划和资金筹措表

序号	项目 \ 年份	合计	开发经营期			
			1	2	3	4
一	投资总额	33000.00	11195.16	12508.46	9296.38	0.00
1	开发建设投资	33000.00	11195.16	12508.46	9296.38	0.00
2	经营资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	资金筹措	33000.00	11195.16	12508.46	9296.38	0.00
1	自筹资金	33000.00	11195.16	12508.46	9296.38	0.00
(1)	自有资金	19118.78	10075.64	6254.23	2788.91	0.00
(2)	销售回款	13881.21	1119.52	6254.23	6507.46	0.00

五、发展规划分析

1、项目建设符合国家“十三五”发展规划要求

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中第

二篇“实施创新驱动发展战略”第七章第一节“建设创业创新公共服务平台”要求：实施“双创”行动计划，鼓励发展面向大众、服务中小微企业的低成本、便利化、开放式服务平台，打造一批“双创”示范基地和城市。规划提出“完善创业培育服务，打造创业服务与创业投资结合、线上与线下结合的开放式服务载体”。

“规划”第八篇“推进新型城镇化”要求：发挥城市创新资源密集优势，打造创业乐园和创新摇篮，建设创新城市。

“规划”第十五篇第六十二章提出：落实高校毕业生就业促进和创业引领计划，搭建创新创业平台。

本项目的建设意在为中小企业及广大创业者提供一个创新创业的服务平台，并能够为中小微企业和广大创业者提供各类配套服务，符合国家“十三五”发展规划的要求。

2、项目建设符合烟台市“十三五”发展规划要求

《烟台市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》第三章第一节要求“积极培育一批优势产业集群，建设一批新兴产业基地”、“支持一批科技型中小企业，推动战略性新兴产业规模化、高端化、集聚化发展，努力形成新的经济增长极和区域竞争优势”。

“规划”第四章第四节要求“营造创新活力强、创业氛围浓、服务效能优、人居条件佳的人才创新创业新生态”。

并在第十章第一节指出“优化中小微企业创业兴业环境，发挥小微企业就业主渠道作用”。

本项目建设符合烟台市“十三五”发展规划要求。

3、项目建设符合蓬莱市“十三五”规划要求

《蓬莱市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》第三章第二节指出东部新城是全市发展的主核心，以紧凑集约、功能复合的生态城市

空间结构和形态为主，注重扩容提质，增强集聚辐射能力。要“提升商务办公、创业创新、金融服务功能，加快总部经济发展，精心打造创发新区；做大做强经济开发区，加快完善设施功能，加大项目招引力度”。

规划第十章第一节要求“推动创业、带动就业”，推进大众创业、万众创新，完善扶持创业优惠政策，鼓励自主创业和自谋职业。全力做好创业服务，多渠道搜集储备创业项目，支持创业担保贷款发展，提供创业场所，为创业者提供便利。定期组织开展创业培训，提高创业者创业能力。加快形成政策扶持、创业培训、创业服务“三位一体”的工作机制，为创业者提供全程创业服务，提高创业成功率和带动就业率。

随着蓬莱市经济开发区的发展，本项目的建设将进一步改善和优化投资环境，有利于中小微企业的成长，有利于促进经济和社会事业又好又快发展。因此，本项目的建设符合《蓬莱市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》的要求。

综合以上，本项目的开发与建设，将产生良好的经济效益和社会效益，同时也将促进蓬莱市国民经济和社会的发展。本项目经过严格的专项规划和区域规划，结合各项有关因素的分析，项目的目标与规划内容衔接协调。

六、产业政策分析

1、本项目建设符合国家产业政策要求。

本项目为创业大厦建设项目，项目符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中鼓励类第三十二项“商务服务业”中第八条“就业和创业指导、网络招聘、培训、人员派遣、高级人才访聘、人员测评、人力资源管理咨询、人力资源服务外包等人力资源服务业”，并且符合国家有关法律、法规和政策规定。因此，本项目为鼓励类项目，属国家鼓励建设的项目。

2、项目符合《国务院关于进一步支持小型微型企业健康发展的意见》国

发〔2012〕14 号的相关要求

《国务院关于进一步支持小型微型企业健康发展的意见》国发【2012】14 号中指出“进一步推动小型微型企业创新发展和结构调整”，支持创新型、创业型和劳动密集型的小型微型企业发展。实施创办小企业计划，培育和支持 3000 家小企业创业基地， 大力开展创业培训和辅导，鼓励创办小企业，努力扩大社会就业。

3、项目符合《国务院关于扶持小型微型企业健康发展的意见》（国发【2014】52号）的相关要求

《国务院关于扶持小型微型企业健康发展的意见》国发【2014】52号文件指出“加大中小企业专项资金对小企业创业基地（微型企业孵化园、科技孵化器、商贸企业集聚区等）建设的支持力度。鼓励大中型企业带动产业链上的小型微型企业，实现产业集聚和抱团发展”。

4、项目建设符合《关于大力支持小型微型企业创业兴业的实施意见》工信部联企业【2012】347 号的相关要求。

《关于大力支持小型微型企业创业兴业的实施意见》工信部联企业【2012】347 号中指出“支持建立小企业创业基地，促进集聚发展。“十二五”期间，重点支持 3000 家小企业创业基地建设。鼓励各地优先安排小企业创业基地用地指标；鼓励社会各类投资主体参与小企业创业基地建设；鼓励各类专业服务机构进驻小企业创业基地提供服务”。

七、行业准入及规划选址等前置要件分析

本项目建设单位为蓬莱宏升置业有限公司，该单位许可经营范围为房地产开发经营，结合当前的各项政策、行业背景、市场环境及开发产品类型，项目建设符合行业的基本准入条件。同时，项目单位也具备建设本项目的资质和能力。

目前项目建设单位已经取得该项目的开发经营权，经当地城市规划行

政规划主管部门审核同意其选址意见并同意在用地规划区内建设。

第二章 资源开发及综合利用分析

一、资源开发方案

本项目为非资源开发类项目，不涉及对金属矿、煤矿、石油天然气矿、建材矿以及水（力）、森林等资源的开发。故不做分析。

二、资源利用方案

（1）本项目所需要占用的资源种类主要包括：①土地资源；②建筑材料（包括钢材、水泥、沙子、石子以及木材等）；③水资源；④电力资源。

（2）各类材料的消耗量如下（表2-1）：

序号	名称	单位	用量	备注
一	建筑材料消耗量			
1	钢材	吨	30000	
2	水泥	吨	13000	
3	木材	m ³	3300	
二	运营期水资源消耗	万吨/年	7.73	

注：本项目建筑材料消耗量估算参照民用建筑主要材料消耗参考指标。

（3）材料来源

其中，建筑材料由建设单位在周边地区自行采购；项目用水由市政水管网提供，供水有保证。对地下及地表水资源无不利影响。

三、资源节约方案

1、建筑材料节约措施

（一）建筑设计技术方面

(1) 设计时采用工厂生产的标准规格的预制成品或部品，以减少现场加工材料所造成的浪费。

(2) 设计时遵循模数协调原则，以减少施工废料量。

(3) 设计方案中尽量采用可再生原料生产的建筑材料或可循环再利用的建筑材料，减少不可再生材料的使用率。

(4) 设计方案中提高高强钢材使用率，以降低钢材消耗量。

(5) 设计方案中提高高强混凝土使用率，以降低混凝土消耗量，从而降低水泥、砂石的消耗量。

(6) 采用有利于提高材料循环利用效率的新型结构体系，本项目建筑均采用现浇钢筋混凝土框架结构体系。

(7) 设计方案应使建筑物的建筑功能具备灵活性、适应性和易于维护性，以便于维护而尽可能延长使用寿命。

(8) 设计过程中，充分进行建筑所在场所和自然条件（例：气候等）的分析、建筑围护结构与空间设计的分析、细部构造设计的分析等等，以达到冬季充分利用太阳能保温加热，夏季减少太阳辐射，充分利用自然采光，利用自然气流通风，利用自然条件达到保温隔热的效果，从而达到充分利用能源而不是浪费了自然能源的目的。

(9) 设计过程中，充分考虑房屋整体系统，选用有效、经济、无毒无害、可循环利用和可再生的建筑材料，达到减少房屋整体系统能量消耗和材料多用高效的目的。

(二) 建筑施工技术方面

(1) 采用科学严谨的材料预算方案，尽量降低竣工后建筑材料剩余率。

(2) 采用科学先进的施工组织和施工管理技术，使建筑垃圾产生量占建筑材料总用量的比例尽可能降低。

(3) 加强工程物资与仓库管理，避免优材劣用、长材短用、大材小用等不合理现象。

(4) 尽量就地取材，减少建筑材料在运输过程中造成的损坏及浪费。

(5) 加强对材料计量管理，减少缺损；材料合理码放，防止损坏；制定节奖超罚制度，杜绝浪费等。

(6) 提高钢筋翻样准确性，加强钢模板、脚手架等周转材料管理，节约钢材；合理使用木料，减少木模板和支撑物损坏等。

2、水资源节约措施

(一) 安装使用节水型器具，减少水量的浪费。

配水装置和卫生设备是水的最终使用单元，它们节水性能的好坏直接影响着建筑节能的效果。因此，大力推广安装使用陶瓷阀芯节水龙头、6L 水便器配套系统等节水型器具，可有效的减少水量的浪费，节约用水量。

(二) 采取必要措施降低剩余水压，减少无用耗水量。

根据《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003 规定，单阀阀门额定流量为 0.15L/s 时，最低工作压力为 0.05MPa。当压力增大时，其流量也将随之增加，使调节流量或进行阀门操作时，无用耗水量增大。因此，当工作压力超过限定较多时，设置减压井、减压阀等设施，可有效降低剩余水压，减少无功耗水量，节约用水量。

提高管材、附件和施工质量，严格控制跑冒滴漏。建筑给水系统中，跑、冒、滴、漏现象主要是由于管道长期使用中受酸碱的腐蚀和其他机械损伤、阀门长时间使用受填料磨损、水箱浮球阀损坏等原因造成的。因此，提高管材、附件和施工质量，可减少跑冒滴漏等现象，有效减少水资源浪费。

四、建筑节能设计

1、用能标准和节能规范

- (1) 《节能中长期规划》（2004 年 11 月 25 日）
- (2) 《国务院关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28 号）
- (3) 《中国能源技术政策大纲》（2006 年 12 月）
- (4) 《关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》
（发改投资〔2006〕2787 号）
- (5) 《节能减排综合性工作方案》（2007 年 6 月 3 日）
- (6) 《中华人民共和国节约能源法》
- (7) 国家发改委第 6 号令《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》
- (8) 《山东省节约能源条例》
- (9) 山东省政府印发《节能减排综合性工作实施方案》
- (10) 《山东省人民政府办公厅关于切实做好固定资产投资项目节能评估审查工作的通知》（鲁政办发〔2007〕42 号）
- (11) 山东省发展和改革委员会《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》
- (12) 烟台市发展和改革委员会《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》
- (13) 烟台市人民政府《关于加强节能工作的实施意见》 烟政发〔2006〕98 号
- (14) 《居住建筑节能设计标准》（山东省工程建设标准 DBJ14-037-2006）

- (15) 《公共建筑节能设计标准》 (DBJ14-036-2006)
- (16) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》 (GB17167-2006)
- (17) 《城镇燃气设计规范》 (GB50028-2006)
- (18) 《空调通风系统运行管理规范》 (GB50365-2005)

2、能耗状况和能耗指标分析

(一) 项目运营期能源种类

项目运营期主要建筑能耗为：水 (t)、电 (万 kW·h)、天然气、采暖耗热 (kJ) 四类。

(二) 项目运营期能源流向图

1、水	→	泵	→	酒店用水
2、电	→	配电室	→	酒店用电
3、天然气	→	调压站	→	餐饮用气
4、市政热力	→	换热站	→	冬季采暖

(三) 能源消耗数量

(1) 用水量估算

项目运营期用水定额及计算期取值是在参考相关规范的基础上，综合烟台市实际情况确定的，具体取值如下：

1) 企业办公、创新服务区用水

企业办公、创新服务区用水定额按 40L/人·班，按一天一班，300 天/年计算，可容纳 3800 人办公；

2) 酒店式公寓用水

用水定额为 180L/人·d，按每天接待 200人，365 天/年计算；

3) 商业休闲区用水

商业休闲区用水指标按平均 5L/m²·d，按 360 天/年计算；

4) 项目区道路浇洒用水

定额可按浇洒面积 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算, 按 6 个月 180 天计算;

5) 项目区绿化浇洒用水

定额按浇洒面积 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算, 按 6 个月 180 天计算;

6) 未预见水量可按总用水量的 10%估算。

项目运营期用水量估算, 详见下表

表2-2 项目运营期用水量估算表

序号	名称	用水定额	数量	日用水量 (t)	年用水量 (万t)
1	企业办公、创新服务区	40L/人·班	3800 人	152	4.56
2	酒店式公寓	180L/人·d	200 人	36	1.31
3	商业休闲区	$5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	5600	28	1.01
4	道路	$3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	791.92m^2	2.38	0.04
5	绿化	$3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	4693.08m^2	6.00	0.11
6	合计			224.38	7.03
7	未预见用水	按用水量的 10%计	——	22.44	0.70
	总计			246.82	7.73

由以上计算结果可知, 项目运营期日用水量为 246.82t, 年用水量为 7.73 万 t。

(2) 用电量估算

本项目用电主要包括建筑物照明用电、其它设备及插座用电、空调用电、动力设施用电及变压器线路损耗用电。各项用电量估算如下:

1) 照明用电量估算

项目建筑物照明及其他设备用电均采用负荷密度法计算居住建筑照明用电量, 各部分照明用电负荷根据《建筑电气常用数据》(04DX101-1)

进行取值，详见下表

表2-3 项目照明用电估算表

序号	照明场所	面积 (m ²)	用电指标 (W/m ²)	设备容量 (kW)	需要 系数	计算 负荷 (kW)	年用 电小时数 (h/a)	全年电耗 (10 ⁴ kW·h)
一	企业办公、创新服务区	33448	11	421.28	0.6	252.77	2400	60.66
二	商业休闲区	5600	12	67.2	0.7	47.04	4320	20.32
三	酒店式公寓	7166	15	107.49	0.6	64.49	2190	14.12
四	地下建筑	15600	8	96.10	0.5	48.05	4380	21.05
合计				692.07		412.35		116.15

2) 其他设备及插座用电量估算

根据《全国民用建筑工程设计技术措施》进行取值，其他设备及插座用电计算详见下表

表2-4 项目其他设备及插座用电估算表

序号	用电场所	面积 (m ²)	用电指标 (W/m ²)	设备容量 (kW)	需要 系数	计算负 荷(kW)	年用 电小时数 (h/a)	全年电耗 (10 ⁴ kW·h)
一	企业办公、创新服务区	33448	20	765.96	0.7	536.17	2400	128.68
二	商业休闲区	5600	28	156.8	0.5	78.4	4320	33.87
三	酒店式公寓	7166	25	186.32	0.5	93.16	2190	20.40
合计				1109.08		707.73		182.95

3) 空调制冷用电量估算

本项目需制冷面积为 51064m²，根据《全国民用建筑工程设计技术措施 暖通空调·动力》（2009 年版）中相关冷负荷指标确定本项目冷负荷指标，制冷面积按总建筑面积的 75%计（除去走廊、洗手间等），冷负荷指标为 110W/m²，则用电冷负荷为：

$$51064\text{m}^2 \times 75\% \times 110\text{W}/\text{m}^2 = 4212.78\text{kW}$$

根据项目设计，安装空调用于夏季制冷，拟选型以格力商用中央空调GMV-Pd900W/NaB-N1 型为例计算，具体型号详见下表

表2-5 中央空调选型

项目 \ 机型		GMV-Pd900W/NaB-N1
空调类型		商用中央空调
制冷量	kW	90
制冷功率	kW	28.31
电源		380V 3N~50HZ
尺寸	mm	2580×880×1772
防水等级	P	IPX4
净重	kg	800

根据项目用电冷负荷 4212.78kW 估算，项目购置格力中央空调GMV-Pd900W/NaB-N1 型 47 台，合计输入功率 1330.57kW，需用系数取 0.5，夏季制冷时间 90 天，每天 8 小时计，则空调年制冷耗电量为：

$$1330.57\text{kW} \times 0.5 \times 90 \times 8 = 47.90 \text{ 万 kW} \cdot \text{h}$$

4) 动力设施用电量估算

① 电梯

$$PD = \sum PD_i \times \eta$$

式中

PD 一电梯实际最大总负荷，kW；

PD_i—单部电梯负荷，kW/部；

η 一多部电梯运行时的需要系数。

本项目共设电梯 9 部，每部平均输出功率 10kW，需要系数为 0.5，则电梯用电负荷为：PD=10 kW×9×0.5=45kW

项目电梯用电负荷为 45kW，按每天工作 12 小时，则用电量为：
 $45\text{kW} \times 12 \text{ 小时} \times 365 \text{ 天} = 19.71 \text{ 万 kW} \cdot \text{h}$

②增压供水设备

$$\text{PMS1} = \sum \text{PSi} \times \text{NSi} \times \eta$$

式中，

PMS1—加压水泵最大运行方式下(开泵最多的方式)的实际最大负荷，
kW；

PSi—各类水泵的单台最大负荷；

NSi—最大运行方式下各类水泵的台数。

本项目增压供水设备负荷（供创业大厦及消防用水）设变频恒压供水设备 6 台（4 用 2 备），每台平均输出功率 11kW；排污泵 4 台（2 用 2 备），平均输出功率 1.1kW，需要系数取 0.8。则本项目增压供水设备用电负荷为：

$$(11\text{kW} \times 4 + 1.1\text{kW} \times 2) \times 0.8 = 36.96\text{kW}$$

增压供水设备用电负荷为 36.96kW，按每天工作 8 小时，则用电量为：

$$36.96\text{kW} \times 8 \text{ 小时} \times 365 \text{ 天} = 10.79 \text{ 万 kW} \cdot \text{h}$$

综合以上，动力设备总用电量为：

$$19.71 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} + 10.79 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} = 30.5 \text{ 万 kW} \cdot \text{h}$$

5) 排风系统用电量

表2-6 排风系统用电量估算

名称	单机功率 (kW)	台套数	总功率 (kW)	需要系数	有功负荷 kW)	年运作时间 (h)	年耗电量 (kW-h)
排油烟风机	3	8	24	0.5	12	880	1.06
地下车库排风风机	11	12	132	0.8	105.6	2190	23.13

地下车库送风风机	5.5	8	44	0.8	35.2	2190	7.71
合计							31.9

6) 变压器耗损量估算

项目照明、其他设备及插座用电、空调、动力设施及排风系统等有功功率为 1804kW，考虑同时系数、无功补偿等因素，计算得视在功率为 1963kVA，项目用电负荷计算，详见下表

表2-7 变压器耗损量估算表

序号	用电设备名称	总功率 (kW)	计算参数			计算负荷			变 压 器
			Kx	$\cos \phi$	$\tan \phi$	有功 (kW)	无功 (kvar)	视在 (KVA)	
一	低压负荷								
(一)	建筑物照明	692.07				412.35	534.76		
1	企业办公、创新服务区	421.28	0.6	0.6	1.33	253	337		
2	商业休闲区	67.2	0.7	0.6	1.33	47	63		
3	酒店式公寓	107.49	0.6	0.6	1.33	64	86		
4	地下建筑	96.1	0.5	0.7	1.02	48	49		
(二)	其他设备及插座	1109.08				707.73	541.14		
1	企业办公、创新服务区	765.96	0.7	0.8	0.75	536	402		
2	商业休闲区	156.8	0.5	0.75	0.88	78	69		
3	酒店式公寓	186.32	0.5	0.8	0.75	93	70		
(三)	空调制冷	1330.57	0.5	0.5	1.73	665	1152		
(四)	动力设施	136.2	0.65	0.6	1.33	89	118		
(五)	排风系统	200	0.65	0.8	0.75	130	98		
	低压合计	3468				2004	2444	3160	

	有功同时系数 $K_{\Sigma p}=0.9$ 无功同时系数 $K_{\Sigma q}=0.95$					1804	2322	2940	
二	全厂低压无补偿						-1546		
三	全厂补偿后合计			0.92	0.43	1804	776	1963	3000

根据项目变电情况，选用 S11-1000/10（3 台）参数对项目新增变压器损耗进行估算。

由变压器型号查得下列参数：

表2-8 S11-1000/10 变压器参数表

容量	空载损耗	负载损耗	空载电流	短路阻抗
1000	1.15	10.3	0.70 %	4.50 %

变压器负载率估算 65.4%

变压器年损耗电量（3 台）：根据工艺情况， $T=8760h$ ，

$T_{max}=8400h$ ，功率因数：0.9，查表 $\tau=8200h$ 。

变压器年有功损耗电量为：

$$3 \times (\Delta P_0 \times T + \beta^2 \times \Delta P_K \times \tau) = 13.87 \text{ 万 kW} \cdot h$$

变压器年无功损耗电量为：

$$3 \times (K_Q \times \Delta Q_0 \times T + K_Q \times \beta^2 \times \Delta Q_K \times \tau) = 6.58 \text{ 万 kW} \cdot h$$

则项目变压器年变损电量：

$$Q_{d1} = 13.87 \text{ 万 kW} \cdot h + 6.58 \text{ 万 kW} \cdot h = 20.45 \text{ 万 kW} \cdot h$$

注： ΔP_0 —变压器有功空载损耗； ΔP_K —变压器无功空载损耗； β —变压器负载率； ΔQ_0 —变压器空载无功损耗； ΔQ_K —变压器负载无功损耗。

K_0 —无功经济当量，项目取=0.1。

7) 线路损耗估算

项目线路损耗计算按照项目总用电量的 2%计算, 则项目年线路损耗量为: $Q = (116.15 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} + 182.95 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} + 47.90 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} + 30.5 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} + 31.9 + 20.45 \text{ 万 kW} \cdot \text{h}) \times 2\% = 8.60 \text{ 万 kW} \cdot \text{h}$

8) 用电量合计

由以上计算结果可知, 项目运营期年用电量合计为:

$$Q = 2116.15 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} + 182.95 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} + 47.90 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} + 30.5 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} + 31.9 + 20.45 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} + 8.60 \text{ 万 kW} \cdot \text{h} = 438.45 \text{ 万 kW} \cdot \text{h}$$

(3) 天然气用量估算

1) 酒店式公寓用气量

根据《全国民用建筑工程设计技术措施 暖通空调·动力》(2009 年版) 推荐指标及项目实际情况, 酒店式公寓燃气耗热量为 8374MJ/床位·年, 天然气低位发热量38931kJ/NM³, 则用气定额约为 215.10NM³/床位·年。

项目酒店式公寓共计床位 280 个, 考虑 20%的空置率, 则年使用床位为 224 床, 则项目酒店式公寓年用气量为:

$$Q_1 = 215.10 \text{ NM}^3 / \text{床位} \cdot \text{年} \times 224 \text{ 床} = 4.82 \times 10^4 \text{ NM}^3$$

2) 餐饮用气量

根据《全国民用建筑工程设计技术措施 暖通空调·动力》(2009 年版) 推荐指标及项目实际情况, 餐厅用气量指标为 7955 MJ/餐位·年, 天然气低位发热量 38931KJ/NM³ 则用气定额约为204.34NM³ /餐位·年。项目餐厅餐位 200 位, 考虑 80%上座率则年使用餐位为 160位, 则项目酒店年用气量为:

$$Q_2 = 204.34 \text{ NM}^3 / \text{餐位} \cdot \text{年} \times 160 \text{ 位} = 3.27 \times 10^4 \text{ NM}^3$$

则项目年天然气用量为 $8.09 \times 10^4 \text{Nm}^3$

(4) 采暖耗热量估算

项目地上建筑采暖采用集中供热方式，供热面积 51064 平方米。项目酒店建筑采暖耗能计算采用负荷密度法，参照当地同类节能建筑采暖耗能情况，采暖设计热负荷指标取 41W/m^2 （已含换热站及管网热损失），则：

采暖热负荷 = $41 \text{W/m}^2 \times 51064 \text{m}^2 = 2.09 \times 10^6 \text{W}$ 。

采暖时间根据烟台地区供暖时间规定取 135 天（每日按供暖 24 小时），则采暖年耗热量为：

$2.09 \times 10^6 \text{W} \times 24 \text{h} \times 135 \text{天} \times 3.6 \text{kJ/h} = 24377.76 \times 10^6 \text{kJ}$

注： $1 \text{W} = 3.6 \text{kJ/h}$

3、项目的综合能耗指标

(一) 综合能耗

本工程主要耗能种类有：水、电、天然气、采暖耗热四类。年耗能源的实物量、热值、折标煤系数和折标煤量见下表

表2-9 项目能耗指标分析表

能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
电	$\text{kW} \cdot \text{h}$	438.45×10^4	$0.1229 \text{kg/kW} \cdot \text{h}$	539.22
天然气	Nm^3	8.09×10^4	1.33kgce/Nm^3	107.60
采暖用热	kJ	24377.76×10^6	0.03412kgce/MJ	831.77
能源消费总量（吨标准煤）				1478.59
耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
水	t	7.73×10^4	0.0857kgce/t	6.62
耗能工质总量（吨标准煤）				6.62
项目年耗能总量（吨标准煤）				1485.21

注：根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2008），新鲜水折标煤系数采用 0.0857kgce/t；电力折标煤系数采用当量值 0.1229kgce/kW·h；天然气折标煤系数采用油田天然气系数 1.33kgce/Nm³；热力折标煤系数为 0.03412 kgce/MJ。

（二）单位建筑能耗指标

本项目年能耗总量为 1485.21tce，总建筑面积为 61814m²，则项目建筑单位能耗指标为：

$$1485.21\text{tce}/61814\text{m}^2=24.03\text{kgce}/\text{m}^2$$

4、节能措施与节能效果分析

能源是发展国民经济、改善人民生活的重要物质基础，必须大力倡导建设节能型社会，建筑节能已成为重中之重。本项目采取的节能措施主要有：

（一）建筑节能设计

近年来建筑节能技术已成为全世界关注的热点，建筑能耗占社会总能耗的 30%~45%。我国建筑能耗已占社会总能耗的20%~25%，正逐步上升到 30%。因此建筑节能是目前节能领域的当务之急。建筑物自身的节能主要是从建筑设计规划、围护结构、遮阳设施等方面考虑。

（1）节能建筑规划设计

根据建筑功能要求和当地的气候参数，科学合理确定建筑朝向、平面形状、空间布局、外观体型、间距、层高、选用节能型建筑材料、保证建筑外维护结构的保温隔热等热工特性及对建筑周围环境进行绿化设计，设计要有利于施工和维护，全面应用节能技术措施，最大限度减少建筑物能耗量，获得理想的节能效果。

1）建筑朝向和平面形状

在建筑物内布置空调房间时，尽量避免布置在东西朝向的房间及东西墙上有窗户的房间以及平屋顶的顶层房间。因此，选择合适的建筑物朝向是一项重要的节能措施。空调建筑的平面形状，应在体积一定的情况下，采用外维护结构表面积小的建筑。因为外表面积越小，冷负荷越小，能耗越小。

2) 规划空间布局及控制体型系数

对于依靠自然通风降温的建筑，空间布局应比较开敞，开较大的窗口以利用自然通风。而对设有空调系统的建筑，其空间布局应十分紧凑，尽量减少建筑物外表面积和窗洞面积，这样可以减少空调负荷。

体形系数的定义是建筑物外表面积 F 与其所包围的体积 V 之比值。对于相同体积的建筑物，其体形系数越大，说明单位建筑空间的热散失面积越高，研究表明，体形系数每增大 0.01，能耗指标约增加 2.5%。因此，出于节能的考虑，在建筑设计时应尽量控制建筑物的体形系数。但如果出于造型和美观的要求需要采用较大的体形系数时，应尽量增加围护结构的热阻。

3) 绿化对节能建筑的影响

绿化对区域气候条件起着十分重要的作用，它能调节改善气温，调节碳氧平衡，减弱温室效应，减轻厂区的大气污染，减低噪声，遮阳隔热，是改善厂区微小气候，改善建筑室内环境，节约建筑能耗的有效措施。

(2) 增强建筑维护结构的保温隔热性能

改善建筑的保温隔热性能可以直接有效地减少建筑物的冷热负荷。我国《采暖通风和空气调节设计规范》（GB50019-2003）对空调建筑外维护的传热系数作了规定，对舒适性空调的最大传热系数规定为 0.9~1.3，塔楼建筑可采用玻璃棉、加气混凝土等保温材料，裙房建筑采用聚苯乙烯板材料，也可采用双玻璃、顶层架空隔热层等空气间层起隔热作用。

1) 外墙的节能措施

A. 使用环保、节能型建筑材料

使用环保、节能型建筑材料，可有效减少通过围护结构的传热，达到显著的节能效果。采用新型墙体材料与复合墙体围护结构。在进行经济性、可行性分析的前提下，在墙体内外侧敷设保温隔热的新材料。

B. 隔离太阳辐射热

对垂直墙面可采用外廊、挑檐阳台等遮阳设施和浅色墙面、反射幕墙、植物覆盖绿化等。

2) 门窗的节能技术措施

A. 尽量减少门窗的面积

门窗是建筑能耗散失的最薄弱部位，面积约占建筑外维护结构面积的30%，其能耗约占建筑总能耗的 $2/3$ ，其中传热损失为 $1/3$ 。所以门窗是外维护结构节能的重点。所以在保证日照、采光、通风条件下，尽量减少外门窗洞口的面积。

B. 设置遮阳设施

设置遮阳设施，考虑空调设备的位置。减少阳光直接辐射屋顶、墙、窗及透过窗户进入室内，可采用外廊、挑檐、遮阳板等遮阳措施。门窗的遮阳设施可选用特种玻璃、双层玻璃、窗帘或遮阳板等。

C. 提高门窗的气密性

设计中采用密闭性良好的门窗。通过改进门窗产品结构（如加装密封条），提高门窗气密性。防止空气对流传热。加设密闭条是提高门窗气密性的重要手段之一。

D. 尽量使用新型保温节能门窗

采用热阻大、能耗低的节能材料制造的新型保温节能门窗（塑钢门窗）可大大提高热工性能。同时还要特别注意玻璃的选材。玻璃窗的主要用途是采光，但由于玻璃窗的耗冷量和散热量较大，因而控制窗墙比在 $30\% \sim$

50%范围内时，窗玻璃尽量选特性玻璃，如吸热玻璃，反射玻璃，隔热遮光薄膜。

E. 合理控制窗墙比

窗墙比是窗洞口与墙的面积比值，增大这两个比值不利于建筑节能，应尽量减少空调房间两侧温差大的外墙面积及窗的面积。控制窗墙比、对外墙及屋顶的导热系数等提出具体要求。通过外窗的耗热量占建筑物总耗热量的 35%~45%。故在进行建筑设计时，在保证室内采光通风的前提下合理控制窗墙比是很重要的，一般北向不大于 25%，南向不大于 35%，东西向不大于 30%。

（二）节水设计

（1）安装使用节水型器具，减少水量的浪费。

配水装置和卫生设备是水的最终使用单元，它们节水性能的好坏直接影响着建筑节能的效果。因此，大力推广安装使用陶瓷阀芯节水龙头、6L 水便器配套系统等节水型器具，可有效的减少水量的浪费，节约用水量。

（2）采取必要措施降低剩余水压，减少无用耗水量。

根据《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003 规定，单阀阀门额定流量为 0.15L/s 时，工作压力不超过 0.35MPa。当压力增大时，其流量也将随之增加，使调节流量或进行阀门操作时，无用耗水量增大。因此，当工作压力超过限定较多时，设置减压井、减压阀等设施，可有效降低剩余水压，减少无功耗水量，节约用水量。

（3）提高管材、附件和施工质量，严格控制跑冒滴漏。民用建筑给水系统中，跑、冒、滴、漏现象主要是由于管道长期使用中受酸碱的腐蚀和其他机械损伤、阀门长时间使用受填料磨损、水箱浮球阀损坏等原因造成的。因此，提高管材、附件和施工质量，可减少跑冒滴漏等现象，有效减少水资源浪费。

（三）电气节能

（1）供配电系统设计

变配电室靠近负荷中心，缩短供电半径减少线路损耗，选择节能型变压器，配备自动无功功率装置，提高功率因数。

（2）减少线路损耗

合理选取导线材质及截面积。

（3）照明节能设计

1) 充分合理地利用自然光，使之与室内人工照明有机结合，按照照明设计规范规定有效控制单位面积灯具安装功率，采用高效节能灯具，使用低能耗光源用电附件，改进灯具控制方式，采用各种节能型开关或装置。

2) 依据《关于加快推进太阳能光电建筑应用的实施意见》，项目建设时，对区内的草坪灯、景观灯等公共照明设备优先考虑采用太阳能光伏发电技术；在建筑设计中采用太阳能光伏 LED 照明技术，提高太阳能光伏技术的应用比例。

（四）暖通空调设计节能

（1）采暖系统

1) 平衡控制

环路布置力求均匀对称，环路半径不宜过长，负担的立管数不宜过多。

通过调整管径，使并联环路之间的压力损失相对差额计算值达到最小，并联环路之间的压力损失相对差额，不大于 15%。

供暖系统具备热量计量装置及具有室内温度调控功能，减轻室内供暖系统的热力失调。循环水泵采用变频控制，干管上安装流量调节器，有效的控制流量。

2) 管网

加强管网平衡计算，建筑热力入口及关键节点处设静态平衡阀，加强管道保温措施。

3) 换热设备采用结构紧凑、传热系数高的板式换热器，机组设置出水温度自动控制装置。合理设置室外热力管网系统。

(2) 通风系统

1) 优先采用自然通风，卫生间采用低耗电排气扇排除热湿负荷及异味。

2) 地下车库采用排烟风机进行排风兼排烟，根据地下车库的实际情况，对送排风机的开启台数、运转时间加以控制。

(3) 空调系统

1) 合理调节使用时间、温度，降低能源消耗。

2) 根据用户要求分别控制、自主调节、利于节能。

3) 空调系统中采用自控元件，利用电动控制元件进行系统能源的自动调节，节约运行成本。

4) 加强热负荷计算，提高空调系统的自控水平，能效比符合标准。

5) 合理布置和划分风系统的服务区域，空气调节机房开进服务区域，作业半径不宜过大。

6) 冷热源设于能耗中心部位，尽量减少室外管线长度，减少输送损失和输送阻力，达到节能目的。

(4) 风机、水泵节能设计

1) 采用高效节能风机，合理控制风机的单位风量耗功率。

2) 合理确定水泵流量和扬程，控制空调水系统输送能效比，采用电机直连、机械密封、振动小、噪声低的高效水泵。

(五) 太阳能

烟台市住房城乡建设局、经济和信息化委、规划局《关于加快太阳能成套技术推广应用的实施意见》扩大太阳能热水器普及应用范围中指出，宾馆、洗浴、医院和有集中寄宿的学校等公共建筑，要大力推广应用太阳能热水器；政府机构建筑和政府投资建设的建筑要带头应用太阳能热水器；其他具备安装应用条件的公共建筑应积极应用太阳能热水器。

（六）管理节能

项目设置专职能源管理机构，并设 2 名能源管理人员，全面负责节能工作。

（1）制定切实可行的能源管理措施体系，使能源管理融入日常管理中，通过组织的、管理的和技术的手段，使能源管理水平不断提高、能源使用效率达到最大化。

（2）能源管理机构，通过必要的宣传指导和培训，提高群众的节能意识，以推动节能工作的不断深入和发展。

（3）建立能耗数据的统计和整理制度。能耗系统运行过程中应做好记录，运行记录的内容应包括能耗的各种参数、运行中出现的故障及排除方法等，根据运行记录的数据，对能耗设备的运行性能进行计算分析，不断完善并建立自己的数据模型来预测、验证、分析、评价能耗水平。根据统计分析，制定一系列量化的指标来评价和指导节能工作，提高节能运行的实效，大幅度提升管理水平和节能效率。

（4）建立能源能源审计制度。能源审计是一种相对科学管理和服务的方法，审计主要内容是对用能单位建筑能源使用的效率、消耗水平和能源利用的经济效果进行客观考察，对该建筑能源利用状况进行定量分析，对建筑能源利用效率、消耗水平、能源经济和环境效果进行审计、监测、诊断和评价，从而发现该建筑节能的潜力。

（5）根据用能建筑的功能及能源供应等条件，按节能、环保的原则，制定合理的运行模式。根据天气状况，调度空调设备的运行。选择合理的

室内设计参数，如果夏季设计温度太低或冬季室内设计温度太高，都会增加建筑的冷热负荷。在满足舒适要求的条件下，要尽量提高夏季室内设计温度和相对湿度，尽量降低冬季的室内设计温度和相对湿度，不要盲目追求夏季室内空气温度过低和冬季室内温度过高。

(6) 能源计量和管理应尽可能自动化控制，避免不必要的跑、冒、滴、漏等能源浪费现象

5、结论与建议

(1) 本项目运营期间的主要能源消耗包括水、电、天然气、采暖耗热四类，预计项目运营期年需综合能耗折标煤为 1485.21t。

(2) 项目所在地水、电、天然气及采暖供热各项目能源供应能力不仅满足项目需要，并且本项目的实施不会对当地负荷造成大的影响。

(3) 本项目地上单位建筑面积建筑能耗 24.03kgce/m²，指标合理，符合国家节能政策。

(4) 本项目在建筑节能、节水、节电、采暖、通风及太阳能利用等方面，采用先进的节能技术，具有良好的节能效果。

(5) 本项目能源管理措施得当及计量器具配备合理，可保障节能措施的运行实效。

因此，本项目建设符合国家有关节能法律、法规和产业政策要求，项目节能设计符合合理用能标准及国家发布的节能设计规范标准要求，能源消耗品种、数量对所在地区能耗负荷的影响较小，用能设备选型先进，节能措施较完善，节能效果显著

第三章 生态环境影响分析

一、生态环境影响评价依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（1989 年12月26日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2003年9月1日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2000年9月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（1997年3月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005年4月1日施行）；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令 第 2 号）；
- (7) 《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环保总局环发 2006[28 号]，2006 年 2 月 14 日）；
- (8) 中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月发布）；
- (9) 《建设项目环境保护设计规定》；
- (10) 《建设项目环境影响技术评估导则》（HJ616-2011）
- (11) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (12) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）
- (13) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
- (14) 《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》（DB37/676-2007）；
- (15) 《污水综合排放标准》（GB20426-2006）；

二、生态和环境现状

本项目拟建地点为蓬莱市老城区南环路上，用地南侧、东侧分别临近城市主干道南关路、上海路，西侧紧邻城市次干道海市路，北侧临近城市主干道海滨路，项目西侧临近入海支流平山河。

项目地点目前生态环境质量状况良好。具体表现为：

（1）地表水环境质量良好

项目位置西侧临近入海支流平山河，水质较好，水质基本符合国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002 III）类水质要求。

（2）空气环境质量良好

项目所处地区环境空气质量状况较好，符合国家标准《环境空气质量标准》（GB3095-1996）规定的二级标准。

（3）声环境质量良好

项目所处地域环境噪声符合国家标准《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）规定二类标准。

项目建设不涉及生态保护红线。

二、生态环境影响分析

1、项目建设施工期间环境污染因素分析

（1）施工过程中各种施工机械的作业处、装修材料的运送及存放等造成的扬尘等空气污染，排放量很小。

（2）施工期间产生的废水、生活垃圾和固体废弃物对环境的影响。

（3）各种机械施工作业产生的噪声污染。

2、运营期主要污染物分析

本项目建成投入使用后，对周围环境的污染程度较轻，主要污染物为

废水、废气、噪声及固体废弃物。

（1）废气

项目产生的废气主要为餐厅产生的油烟，以及来往车辆产生的汽车尾气废气污染。

（2）废水

项目污水主要包括项目运营中产生的生活污水和餐饮废水。

（3）噪声

项目在生产过程噪声主要来自于设备运行、人员喧哗等噪声污染源。

（4）固体废弃物

项目固体废弃物主要为工作人员及客户等产生的生活垃圾，以及少部分办公垃圾。

三、生态环境保护措施

1、施工期防治污染措施

（一）水污染防治措施

（1）施工现场保持道路通畅，排水系统处于良好的使用状态，施工现场不积水；

（2）合理规划施工场地的临时供、排水设施；

（3）生活废水统一由生活污水管道统一处理排放。

项目施工期废水产生量很小，采取有效的处理措施后，不会对环境造成污染。

（二）空气污染防治措施

工程施工用水泥、沙、石料等建筑材料在使用与堆放时，建材的运输及场地的平整等过程将会产生一定数量的粉尘，施工期空气污染防治措施

应重点针对施工粉尘，具体如下：

（1）对混凝土及粉状建筑材料必须加盖运输，否则严禁上路。同时控制行车速度，减少装卸落差；

（2）加强施工现场的科学管理，合理安排施工作业，合理堆放施工材料，尽量减少搬运过程；

（3）及时清扫洒落物，道路给以适当洒水。

（三）噪声污染防治措施

（1）选取低噪声、低振动的施工机械和运输车辆，加强机械、车辆的维修、保养工作，使其始终保持正常运行；

（2）施工现场应严格控制施工时间，一般不得超过 22：00 时。特殊情况需连续作业的，应尽量采取降噪措施，并报工地所在地区环保部门批准方可施工；

（3）做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，禁止车辆鸣笛，降低交通噪声。

（四）固体废物处置措施

（1）施工队伍的生活垃圾和施工过程中产生的生产垃圾应集中收集后统一处理；

（2）施工区内设置垃圾箱和卫生责任区，并安排责任人定期清扫。

（五）其它环保措施

（1）施工单位应重视保护环境的问题，做好施工设备日常维修工作，以保证各种设备正常运行。

（2）建设单位应加强对施工的管理，提高工程施工效率、缩短施工时间，做到文明施工，有序作业，从而缩短施工的影响。

2、运营期污染防治措施

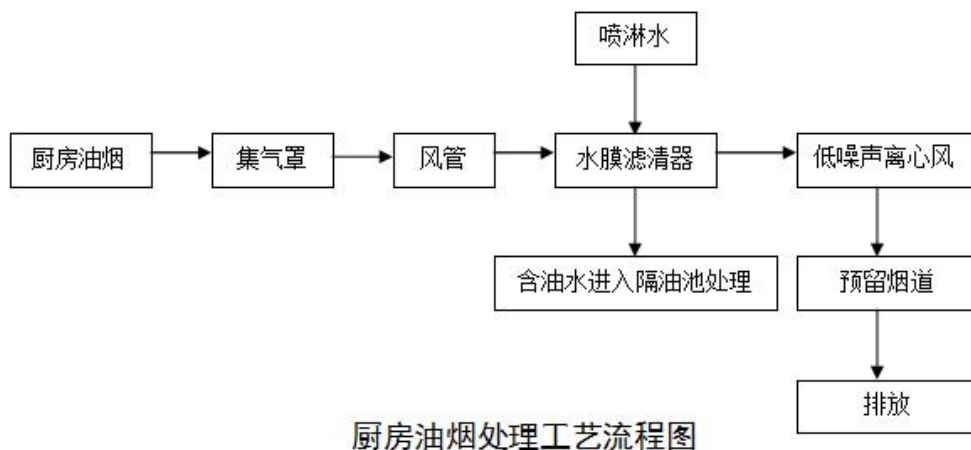
（一）废气污染防治措施

大气污染主要为餐饮油烟以及交通废气污染。

项目交通废气对环境的污染影响不大，由大气环境容纳净化后不会对环境造成明显影响。

餐饮油烟严格按照国家有关规定，安装油烟处理设施，减少对整个旅游区环境空气的污染；

餐厅排放的油烟废气，建议采用高效运水烟罩净化处理，在达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定的油烟最高允许排放浓度和油烟最低去除效率后在建设项目顶层高空排放；厨房炉灶燃烧产生的废气通过专用烟气管道引至房顶经水喷淋后高出房顶面 3 米排放，工艺流程见下图（图3-1）。



处理后排放浓度小于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的要求。故本项目产生的废气对周围环境尤其是项目周围的环境敏感点的空气质量的影响很小。主要大气污染物浓度能满足风景区的环境功能要求。

（二）水污染防治

项目污水主要包括项目运营中产生的生活污水和餐饮废水。污水采用化粪池进行预处理，处理后废水的各种污染物的浓度达到《山东省

半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)规定的排入城市地下水道标准的要求后,统一排入当地市政污水管网。

(三) 噪声

项目在生产过程噪声主要来自于设备运行及人员喧哗。对设备噪声源采取减振、隔声等措施进行噪声治理,保证场界噪声达标排放。

由于项目建设地地势较空旷,人员喧哗噪声对项目区影响不大。

(四) 固体废弃物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾等一般固体废物。固体废物应按照国家分类设置、分类回收、处理处置的管理方式进行生活垃圾应做好集中处置、综合利用和交环卫部门清运处理。酒店按星级标准配置清洁人员及时清扫、集中,然后统一运送到市政垃圾场处理。

四、特殊环境影响

该建设项目周围没有历史文化遗产、自然遗产、自然保护区、森林公园、重要湿地、风景名胜和自然景观等,因此,项目的建设不会对其造成不利影响。

五、结论

综上所述,本项目产生的污染程度较低,但还是会对环境带来一定的废水、噪声、固体废弃物等污染,但经过有效的环保措施处理后将对环境不造成污染。同时项目通过高档精致的装修,酒店建筑作为环境构成部分,其壮观精美的建筑外形与装修效果也形成了美好的视觉景观,美化了环境。

第四章 经济影响分析

一、经济费用效益或费用效果分析

本报告从社会资源优先配置的角度，在可行性研究财务分析的基础上，通过经济费用效益或费用效果的分析，评价拟建项目的经济合理性。

1、费用估算

经估算，本项目总投资33000.00万元，其中，出售部分投资20865.37万元，经营部分投资12134.62万元。投资构成主要包括项目的土地费用、前期工程费、建筑安装工程及装饰装修工程费、基础设施建设费及其他管理费用等。详见项目投资费用估算表。

（一）估算依据

- （1）国家和有关部门颁布的有关投资的政策、法规。
- （2）《投资项目可行性研究指南》（试用版）（计办投资[2002]15号）。
- （3）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。
- （4）项目业主提供的基础资料。
- （5）本项目的设备及材料费以蓬莱市及周边地区当前市场价格为主要依据。土建工程、设备购置安装及装饰装修费用的计算标准，主要依据类似项目建筑物单位造价的指标进行估算。
- （6）其它工程和费用估算，依据本工程建设条件和特点、当地政府有关部门的规定和以往类似项目实际发生的费用进行估算。

（二）估算说明

- （1）本项目的投资估算按照出售和出租经营两部分分别考虑，其中，地上1-3层（建筑面积13520m²）全部出售，地上4-14层部分出售和出租经

营各占50%（出售和出租的建筑面积均为16137m²），停车位全部按照出租经营考虑，其中，地上停车位103个，平均月租金按照300元/个估算，地下停车位275个，平均月租金按照720元/个估算。

（2）土地费用按照150万元/亩计算；

（3）勘察设计费根据原国家计委和建设部《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格【2002】10号）规定并结合实际情况按如下标准计取：

1）方案设计：11元/建筑平方米

2）施工图设计：17元/建筑平方米

3）水文地质勘测费：10元/建筑平方米

（4）三通一平费按总用地面积25元/m²计取；

（5）规划技术服务费根据有关政策按一下标准执行：

1）建设用地按用地面积取1.8元/m²

2）营业性用房及其他建筑按用地面积取2.9元/m²

3）住宅按用地面积取2.0元/m²

（6）测绘收费按总价4万元暂估，其中，销售部分和经营部分各按2万元暂计；

（7）城市基础设施配套费根据烟价【2009】50号文件规定，按照建筑面积178元/m²收取，不需要配套供热及天然气管道的按照115元/m²收取，本项目暂按照178元/m²计取。

（8）建筑企业养老保障金按照建安造价的2.6%计取（鲁政发【2016】10号文件）

（9）施工图审查按设计费的6%计取；

（10）管理费按前期工程费、建筑安装工程费及基础设施建设费之和

的5%计取；

(11) 营销费按照销售收入的3%计；

(12) 工程监理费考虑在其他费用内，其他费按建安造价的2%计；

(13) 不可预见费按土地费、前期工程费、建安工程费、基础设施建设费、管理费、财务费及其他费用之和的7%计取。

(三) 投资费用估算表

表4-1 项目投资费用估算表

序号	项目	费用标准 单价	单位	数量	合 计 (万元)	备注
	项目总投资				33000.00	
一	出售部分投资 (1+2+3+4+5+6+7+8+9)				20865.37	
1	土地成本				3086.91	
1.1	土地出让金	1500000	元/亩	19.98	2997.00	
1.2	土地契税	3%	万元	2997.00	89.91	
2	前期工程费				1218.40	
2.1	工程勘察和工程设计收 费				142.34	
2.1.1	方案设计	11	元/m ²	37457.00	41.20	按总建筑面积
2.1.2	施工图设计	17	元/m ²	37457.00	63.68	按总建筑面积
2.1.3	水文地质勘测费	10	元/m ²	37457.00	37.46	按总建筑面积
2.2	三通一平费	25	元/m ²	13314.91	33.29	按用地面积
2.3	规划技术服务费				6.26	
2.3.1	建设用地	1.8	元/m ²	13314.91	2.40	按用地面积
2.3.2	营业性用房及其他建筑	2.9	元/m ²	13314.91	3.86	按用地面积
2.3.3	住宅	2	元/m ²	0.00	0.00	按用地面积
2.4	测绘收费				2.05	暂估金额
2.5	城市基础设施配套费	178	元/m ²	29657.00	527.89	按地上建筑面积
2.6	建筑企业养老保障金	2.60%	万元	12133.19	315.46	按建安造价的 2.6%
2.7	新型墙体材料专项基金	8	元/m ²		0.00	
2.8	施工图审查费	6.00%	万元	63.68	3.82	按设计费的6%
2.9	其他费用	50	元/m ²	37457.00	187.29	按总建筑面积
3	建筑、安装工程费（含 精装修）				12133.19	
3.1	地上建筑	3200	元/m ²	29657.00	9490.24	

3.2	地下建筑	2500	元/m²	7800.00	1950.00	
3.3	设备购置	185	元/m²	37457.00	692.95	按总建筑面积
4	基础设施建设费				766.66	
4.1	室外给排水工程（红线范围内）	10	元/m²	37457	37.46	按总建筑面积
4.2	供配电工程	100	元/m²	37457	374.57	按总建筑面积
4.3	弱电工程	20	元/m²	37457	74.91	按总建筑面积
4.4	景观工程	300	元/m²	9324.05	279.72	按景观面积
5	管理费用（2+3+4）*5%	5%	万元	14118.25	705.91	
6	营销费用（销售收入的3%）	3%	万元	29902.00	897.06	
7	财务费用	10%	万元	2997	449.55	按1.5年计
8	其他费用（建安费的2%）	2%	万元	12133.19	242.66	
9	不可预见费 (1+2+3+4+5+6+7+8)*7%	7%	万元	19500.35	1365.02	
二	经营部分投资				12134.62	
1	土地成本				539.21	
1.1	土地出让金	1500000	元/亩	3.49	523.50	
1.2	土地契税	3%	万元	523.50	15.71	
2	前期工程费				720.95	
2.1	工程勘察和工程设计收费				92.56	
2.1.1	方案设计	11	元/m²	24357.00	26.79	按总建筑面积
2.1.2	施工图设计	17	元/m²	24357.00	41.41	按总建筑面积
2.1.3	水文地质勘测费	10	元/m²	24357.00	24.36	按总建筑面积
2.2	三通一平费	25	元/m²	2328.64	5.82	按用地面积
2.3	规划技术服务费				1.10	
2.3.1	建设用地	1.8	元/m²	2328.64	0.42	按用地面积
2.3.2	营业性用房及其他建筑	2.9	元/m²	2328.64	0.68	按用地面积
2.3.3	住宅	2	元/m²	0.00	0.00	按用地面积
2.4	测绘收费				2.00	暂估金额
2.5	城市基础设施配套费	178	元/m²	16557.00	294.71	按地上建筑面积
2.6	建筑企业养老保障金	2.60%	万元	7711.02	200.49	按建安造价的1.3%
2.7	新型墙体材料专项基金	8	元/m²		0.00	
2.8	施工图审查费	6.00%	万元	41.41	2.48	按设计费的6%
2.9	其他费用	50	元/m²	24357.00	121.79	按总建筑面积
3	建筑、安装工程费（含精装修）				7711.02	
3.1	地上建筑	3200	元/m²	16557.00	5298.24	
3.2	地下建筑	2500	元/m²	7800.00	1950.00	

3.3	设备购置	190	元/m ²	24357.00	462.78	按总建筑面积
4	基础设施建设费				365.50	
4.1	室外给排水工程（红线范围内）	10	元/m ²	24357.00	24.36	按总建筑面积
4.2	供配电工程	100	元/m ²	24357.00	243.57	按总建筑面积
4.3	弱电工程	20	元/m ²	24357.00	48.71	按总建筑面积
4.4	景观工程	300	元/m ²	1628.67	48.86	按景观面积
5	管理费用（2+3+4）*5%	5%	万元	8797.47	439.87	
6	经营流动资金（经营收入的5%）	5%	万元	26629.44	1331.47	
7	财务费用	10%	万元	523.50	78.53	按1.5年计
8	其他费用（建安费的2%）	2%	万元	7711.02	154.22	
9	不可预见费 (1+2+3+4+5+6+7+8)*7%	7%	万元	11340.77	793.85	
三	总投资				33000.00	

2、财务分析

（一）收入测算

（1）说明

1) 本项目建成后，效益来源分为销售及出租两部分。其中，地上1-3层（建筑面积13520m²）全部出售，地上4-14层部分出售和出租经营各占50%（出售和出租的建筑面积均为16137m²），停车位全部按照出租经营考虑，其中，地上停车位103个，平均月租金按照300元/个估算，地下停车位275个，平均月租金按照720元/个估算。

2) 本项目计算期拟定为 15 年，其中建设期为 3 年，经营期12 年。

3) 销售部分于计算期第1年年底开始销售，4 年内全部销售完成；

4) 出租部分考虑到实际的出租率以及出租面积、租金等计取收入。

（2）产品价格

1) 销售价格的确定

根据产品市场预测及项目实际情况，销售价格按以下方案执行：

①中小企业办公及创新创业服务区（A座4-14F）：8500元/m²；

②开敞办公区（AB座1-3F）：13500元/m²；

2）出租价格

项目出租部分租金按照 120 元/平方米·月，出租率运营期第一年按照 80%，进入正常年后按 90%计。

（3）销售及出租收入

根据产品的价格、开发量、销售量以及出租经营的方案预测，本项目销售收入总计31968.45万元，销售税及附加共计967.77万元，土地增值税932.90万元；出租经营收入27802.99万元，增值税及附加为3086.13万元，项目销售及出租经营收入、销售税金及附加详见下表：

表4-2 销售部分销售收入估算表

单位：万元

序号	年份 项目	合 计 万元	可售面积 m ² （停车位为： 个）	均 价 元/m ² （停车位 为：元 /个）	开发经营期（年）			
					1	2	3	4
1	销售收入	31968.45	29657.00		4795.27	7992.11	9590.54	9590.54
1.1	中小企业办公及创新创业服务区 （A座4-14F）	13716.45	16137.00	8500.00	2057.47	3429.11	4114.94	4114.94
1.2	开敞办公区（AB座1-3F）	18252.00	13520.00	13500.00	2737.80	4563.00	5475.60	5475.60
1.3	地下停车位（单位为：个）	0.00	0.00	90000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	不动产销售税及附加	967.77			145.17	241.94	290.33	290.33
2.1	增值税（按照预售款的3%预征）	871.87			130.78	217.97	261.56	261.56
2.2	城市维护建设税（增值税的5%）	43.59			6.54	10.90	13.08	13.08
2.3	教育费附加（增值税的3%）	26.16			3.92	6.54	7.85	7.85
2.4	地方教育费及附（增值税的2%）	17.44			2.62	4.36	5.23	5.23
2.5	水利建设基金（增值税的1%）	8.72			1.31	2.18	2.62	2.62
3	土地增值税（按照3%预缴），缴 费基数为预售款扣除预缴增值税 额	932.90			139.93	233.22	279.87	279.87
4	净收入	31000.68			4650.10	7750.17	9300.20	9300.20

表4-3 经营收入估算

单位：万元

序号	年份	合 计 (万元)	开发经营期（年）											
	项目		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	出租收入	27802.99	2078.72	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57
1.1	中小企业办公及创新创业服务区（B座）出租收入（万元）	24863.94	1858.98	2091.36	2091.36	2091.36	2091.36	2091.36	2091.36	2091.36	2091.36	2091.36	2091.36	2091.36
	可出租面积（m ² ）		16137.00	16137.00	16137.00	16137.00	16137.00	16137.00	16137.00	16137.00	16137.00	16137.00	16137.00	16137.00
	出租率		80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	单位租金（元/m ² ·月）		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
1.2	地下停车位出租收入（万元）	2542.32	190.08	213.84	213.84	213.84	213.84	213.84	213.84	213.84	213.84	213.84	213.84	213.84
	可出租车位数		275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275
	出租率		80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	月租金（元/m ² ·月）		720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
1.3	地上停车位出租收入（万元）	396.73	29.66	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37
	可出租车位数		103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
	出租率		80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	平均月租金（元/m ² ·月）		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
2	增值税金及附加	3086.13	230.74	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58
2.1	增值税（暂按经营收入的10%计）	2780.30	207.87	233.86	233.86	233.86	233.86	233.86	233.86	233.86	233.86	233.86	233.86	233.86
2.2	城乡建设维护税（增值税的5%）	139.01	10.39	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69
2.3	教育费附加（增值税的3%）	83.41	6.24	7.02	7.02	7.02	7.02	7.02	7.02	7.02	7.02	7.02	7.02	7.02
2.4	地方教育费及附加（增值税的2%）	55.61	4.16	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68
2.5	水利建设基金（增值税的1%）	27.80	2.08	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34

（二）消费税及附加估算

根据有关规定，本项目应缴纳增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费及附加、水利建设基金、土地增值税，出售部分增值税率按销售额的 3% 计取，出租部分增值税率按营业额的 10%计取，城市维护建设税、教育费附加、地方教育费及附加、水利建设基金分别按增值税的 5%、3%、2%、1%计取，土地增值税按销售收入的 3%计取。

销售部分增值税及附加总额为967.77万元，土地增值税为932.90万元；

出租部分增值税及附加为3086.13万元。

（三）经营成本估算

（1）经营成本按出租经营收入的 25%进行估算；

（2）基本折旧

项目经营部分房屋及建筑物原值为11132.64万元，折旧年限确定为 20 年，残值率 5%，正常年份年提取折旧费为 528.80万元；

机器设备原值为462.78 万元，折旧年限为 10 年，残值率 3%，正常年提取折旧费为44.89万元。

（3）摊销费

项目土地费原值 539.21万元，折旧年限 20 年，不提取残值，正常年份年提取摊销费用26.96万元。

经营成本估算、固定资产折旧费估算及无形资产摊销估算详见下表

表4-4 经营成本估算表

单位：万元

序号	项目	开发经营期（年）														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
一	销售建设成本结转	11195.16	12508.46	9296.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	出租经营成本	0.00	0.00	0.00	1120.33	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1140.40	1140.40
1	中小企业办公及创新创业服务（B座）	0.00	0.00	0.00	519.68	584.64	584.64	584.64	584.64	584.64	584.64	584.64	584.64	584.64	584.64	584.64
2	折旧费	0.00	0.00	0.00	573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	528.80	528.80
2.1	固定资产折旧	0.00	0.00	0.00	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80
2.2	机械设备折旧	0.00	0.00	0.00	44.89	44.89	44.89	44.89	44.89	44.89	44.89	44.89	44.89	44.89	0.00	0.00
3	摊销费	0.00	0.00	0.00	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96
4	财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	营业成本合计	11195.16	12508.46	9296.38	1120.33	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1140.40	1140.40

表4-5 固定资产折旧费估算表

单位：万元

序号	项目	年份 折旧年限	开发经营期（年）											
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	房屋及建筑物	20												
	原值		11132.64											
	当前折旧费		528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80	528.80
	净值		10603.84	10075.04	9546.24	9017.43	8488.63	7959.83	7431.03	6902.23	6373.43	5844.63	5315.83	4787.03
2	机器设备	10												
	原值		462.78											
	当前折旧费		44.89	44.89	44.89	44.89	44.89	44.89	44.89	44.89	44.89	44.89		
	净值		417.89	373.00	328.11	283.22	238.33	193.44	148.55	103.66	58.77	13.88	13.88	13.88
3	属于固定资产的其他费用	10												
	原值		0.00											
	当前折旧费		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	净值		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4	固定资产合计													
	原值		11595.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	当前折旧费		573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	573.69	528.80	528.80
	净值		11021.73	10448.04	9874.35	9300.66	8726.97	8153.28	7579.59	7005.90	6432.21	5858.52	5329.72	4800.92

表4-6 无形资产摊销估算表

单位：万元

序号	项目	年份 摊销年限												
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	无形资产													
1.1	土地费用	20												
	原值		539.21											
	当期摊销费		26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96
	净值		512.24	485.28	458.32	431.36	404.40	377.44	350.48	323.52	296.56	269.60	242.64	215.68
2	其他资产	5												
	原值		0.00											
	当期摊销费		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
	净值		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
3	合计													
	原值		539.21											
	摊销费		26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96
	净值		512.24	485.28	458.32	431.36	404.40	377.44	350.48	323.52	296.56	269.60	242.64	215.68

（四）财务指标分析

经测算，本项目收入总计59771.44万元，其中，销售收入31968.45万元，出租收入27802.99万元，销售税及附加总计4053.90万元，土地增值税932.90万元，项目总成本费用47068.77万元，项目税前利润总额7715.87万元，所得税1928.97万元，税后利润5786.91万元，投资利润率为16.39%；销售净利率为9.68%，具有一定的财务盈利能力。利润及利润分配表附后。

根据财务分析，税后静态投资回收期4.52年，税后财务内部收益率为20.32%，财务净现值为4047.38万元。税前静态投资回收期4.52年，税前财务内部收益率为21.09%，财务净现值为4607.68万元。因此，在基准收益率为12%的基础上，项目财务内部收益率均大于基准收益率，财务净现值均大于0，项目财务指标是合理的。详见财务现金流量表。

表4-7 项目利润与利润分配表

单位：万元

序号	年份 项目	合 计 (万元)	开发经营期 (年)														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	收入	59771.44	4795.27	7992.11	9590.54	11669.26	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57
1.1	销售收入	31968.45	4795.27	7992.11	9590.54	9590.54	0.00										
1.2	出租收入	27802.99				2078.72	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57
2	销售税及附加	4053.90	145.17	241.94	290.33	521.07	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58
3	土地增值税	932.90	139.93	233.22	279.87	279.87	0.00										
4	成本	47068.77	11195.16	12508.46	9296.38	1120.33	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1140.40	1140.40
4.1	建设成本	33000.00	11195.16	12508.46	9296.38	0.00	0.00										
4.2	营业成本	14068.77	0.00	0.00	0.00	1120.33	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1185.29	1140.40	1140.40
5	利润总额	7715.87	-6684.99	-4991.52	-276.04	9747.99	893.70	893.70	893.70	893.70	893.70	893.70	893.70	893.70	893.70	938.59	938.59
6	累计利润总额	7715.87	-6684.99	-11676.51	-11952.55	-2204.56	-1310.87	-417.17	476.53	1370.22	2263.92	3157.61	4051.31	4945.01	5838.70	6777.29	7715.87
7	弥补以前年度亏损					-9747.99	-893.70	-893.70	-417.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	应纳所得税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	476.53	893.70	893.70	893.70	893.70	893.70	893.70	938.59	938.59
9	所得税 (25%)	1928.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	119.13	223.42	223.42	223.42	223.42	223.42	223.42	234.65	234.65
10	税后利润	5786.91	-6684.99	-4991.52	-276.04	9747.99	893.70	893.70	774.56	670.27	670.27	670.27	670.27	670.27	670.27	703.94	703.94
11	可供分配利润	5786.91	-6684.99	-4991.52	-276.04	9747.99	893.70	893.70	774.56	670.27	670.27	670.27	670.27	670.27	670.27	703.94	703.94
12	累计未分配利润	5786.91	-6684.99	-11676.51	-11952.55	-2204.56	-1310.87	-417.17	357.39	1027.67	1697.94	2368.21	3038.48	3708.75	4379.03	5082.97	5786.91

表4-8 现金流量表

单位: 万元

序号	项目	计算期														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	现金流入	4795.27	7992.11	9590.54	11669.26	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57
1.1	出租收入	0.00	0.00	0.00	2078.72	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57	2338.57
1.2	房屋销售收入	4795.27	7992.11	9590.54	9590.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产余 值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	回收流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	现金流出	11480.26	12983.63	9866.58	800.94	259.58	259.58	378.71	483.01	483.01	483.01	483.01	483.01	483.01	494.23	494.23
2.1	建设投资（不含 管理费用等）	9579.38	9877.04	7085.42	0.00											
2.2	管理费	343.74	401.03	401.03	0.00											
2.3	营销费用	668.56	891.41	668.56	0.00											
2.4	经营资金	603.48	1338.98	1141.37	0.00											
2.5	销售税金及附加	145.17	241.94	290.33	521.07	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58	259.58
2.6	土地增值税	139.93	233.22	279.87	279.87	0.00										
2.7	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	119.13	223.42	223.42	223.42	223.42	223.42	223.42	234.65	234.65
3	净现金流量	-6684.99	-4991.52	-276.04	10868.32	2078.99	2078.99	1959.86	1855.56	1855.56	1855.56	1855.56	1855.56	1855.56	1844.34	1844.34
4	累计净现金流量	-6684.99	-11676.51	-11952.55	-1084.23	994.76	3073.74	5033.60	6889.17	8744.73	10600.30	12455.86	14311.43	16166.99	18011.33	19855.67
5	税前净现金流量	-6684.99	-4991.52	-276.04	10868.32	2078.99	2078.99	2078.99	2078.99	2078.99	2078.99	2078.99	2078.99	2078.99	2078.99	2078.99
6	税前累计净现金流 量	-6684.99	-11676.51	-11952.55	-1084.23	994.76	3073.74	5152.73	7231.72	9310.71	11389.70	13468.69	15547.68	17626.67	19705.65	21784.64
计算指标		所 的 税 前				所 得 税 后										
财务内部收益率(%)		21.09%				20.32%										
财务净现值(i=12%)		¥4,607.68				¥4,047.38										
投资回收期(含建设期)		4.52				4.52										

3、经济费用效果分析

本项目的实施经济效果/经济费用大于1，经济效果较好。项目的实施可改善蓬莱经济开发区的创业环境和就业条件，有利于提升开发区居民的生活质量，提升开发区的城镇化水平，具有良好的经济和社会效益。

二、行业影响分析

本项目的实施过程中将有效地带动当地建材、劳务和运输等相关产业的发展。

项目建成后，将进一步改善和优化创业环境，有利于中小微企业的成长，对推进“大众创业、万众创新”起到积极的作用。

三、区域经济影响分析

创业大厦项目的建设能够为周边地区提供一处集约集群发展、优势互补、资源共享的平台，对于促进蓬莱市经济的快速发展具有促进作用。

目前已经建立的中小企业创业大厦在推动高新技术产业发展、孵化和培育中小科技型企业以及振兴区域经济、培养新的经济增长点等方面发挥了巨大作用，已经引起了各地政府的高度重视。从目前创业大厦发展情况来看，本项目建成后将有效地推动蓬莱市创业，带动就业，将促使蓬莱市进入了一个中小企业加速发展的新阶段。随着项目的建成，将有效降低创业门槛，优化资源配置，加快经济发展。

四、宏观经济影响分析

本项目不属于投资规模巨大的、对国民经济有重大影响的项目，也不涉及国家经济安全，其对宏观经济产生的影响不大，因此本项目不做宏观经济影响分析。

第五章 社会影响分析

一、社会影响分析

(1) 项目的建设对促进中小企业成长，促进当地经济社会发展具有重要作用。

项目建成后，将形成一处集企业办公、技术服务、科研、教育培训、商务配套、信息服务、创业者生活配套等于一体的综合性创业大厦，为蓬莱市中小企业及大学生创业者的兴起与发展创造良好的条件，对促进中小企业成长，加快城镇化进程，推动其快速发展，提高当地招商引资的成功率，促进当地经济社会发展具有重要作用。

(2) 项目的实施对增加地方财务税收、迅速壮大当地经济、快速推动当地工业发展具有重要意义。

项目实施后通过为新创办的中小企业、大学生创业者和创新型科技人才提供物理空间和基础设施，提供一系列的服务支持，进而降低创业者的创业风险和创业成本，提高创业成功率，促进科技成果转化，培养成功的中小企业和企业家队伍。同时引进优秀科技成果的企业入孵，间接的增加了当地财政税收收入，壮大了当地的经济、社会发展实力。

(3) 项目建成后，通过引进更多投资者和企业入驻，将创造更多的就业岗位和发展机会。

通过估算，本项目在建设销售期当中每年能为地方创作约200个工作岗位，按每人每月收入4500元计算，每年将为当地增加就业收入1080万元；

项目建成后，通过引进企业设置工作岗位以及自身运营所需，更将创作约3000个长期的工作岗位，按每人每月收入4500元计算，每年将为当地增加就业收入16200万元；

因此，本项目的建设将对蓬莱的国民经济和社会发展起到积极的影响。

二、社会适应性分析

本项目直接利益相关者包括项目建设征地影响区的政府、群众、项目业主等，间接利益者包括工程建设影响区各级政府机构、组织机构以及影响区其他居民，设计、科研机构。

第一类群体是当地居民，本项目建设为当地居民提供工作岗位，促进当地经济发展是其最关心的方面，因此对项目建设持支持态度。

第二类群体是当地政府及有关部门，他们希望通过项目建设促进经济发展，带动当地相关产业链的发展，同时提高就业率是其最关心的方面，因此对工程持积极支持的态度。

第三类群体是项目业主，项目业主是该项目建设经济利益的直接受益者，希望地方政府和居民能积极支持工程建设，确保工程顺利施工。

第四类群体是规划设计和咨询群体，主要包括有关勘测设计院、各有关咨询公司和其他科研机构，是该项目的间接受益群体，他们期望通过项目建设展示其优秀的技术实力和团队精神，对项目持支持态度。

三、社会稳定风险分析

1、编制依据

为认真贯彻落实中央、省、市、区有关开展社会稳定风险评估工作意见，切实从源头上预防、减少和消除建设工程影响社会稳定的隐患，规范工程建设管理，确保本项目工程建设的顺利实施，根据《国家发改委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号文件精神，按程序对该项目社会稳定风险进行评估。

2、风险调查

（一）调查内容

本项目风险调查根据项目的实际，结合建设方案，运用适用的方法，深入开展风险调查。

（1）拟建项目合法，手续完备，程序完备。项目合法性、合理性遭质疑的风险很小。

（2）拟建项目的建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》以及烟台市和蓬莱市的“十三五”发展规划等文件精神，及省、市政府关于促进中小企业发展的要求，具有一定的前瞻性，进行科学规划、整合土地资源，带动相关产业，有利于提高生活质量，改善生活环境；有利于改善城市环境，集约利用土地，推进“城镇化”健康发展；有利于提升城市形象，带动社会投资，促进居民消费，扩大社会就业。项目的建设能促进蓬莱市经济开发区的繁荣和发展。

（3）利益相关者对拟建项目建设实施的意见和诉求

根据以往经验，并结合对项目周边利益相关者的调查，得出了受影响的主要是项目周边居住区。其影响范围主要是老人和小孩对施工噪声的影响的诉求。但是，目前受影响的人群比较分散，影响特征不明显。

3、风险识别

项目的建设和运营对周边利益群体的主要影响包括：环境的影响、噪声的影响、交通的影响及施工期间工程建设等方面会对当地居民、经营户、企业单位，造成一定的不利影响，这些影响可能会导致出现不利社会稳定的问题。

根据以往经验和调研评估过程中掌握的情况，由征地拆迁、环境噪声、安全文明施工等引发社会不稳定的可能性较大，由于交通拥堵造成的各种

不便而引发的社会不稳定的可能性相对较小，另外在工程施工内部如劳动用工、安全保障、工资发放、工程款支付等方面如果不能做到合理、及时、规范，也可能引发社会不稳定问题。同时，还应注意到社会稳定问题的发生和发展具有很大的不确定性，在项目实施过程中，如果有关措施落后于项目建设或没有按要求实施，则发生社会不稳定可能性较大，反之会较低；另外，社会稳定问题的处理也是影响社会稳定数量和程度的因素之一，处理得当，可以有效避免再次发生和事态扩大。

通过以上分析可知：项目建设和运营过程中主要影响项目建设总体目标实现的各种社会稳定风险因素包括：项目合法性、合理性风险、项目可能造成环境破坏的风险、群众抵制征地的风险、群众对生活环境变化的不适风险、施工期间环境影响风险、安全问题及施工单位内部管理不善风险等问题。

4、风险估计

（一）估计内容

风险因素的风险估计，通常采用定性与定量相结合的方法。拟建项目的主要风险因素为：项目合法性、合理性风险、项目可能造成环境破坏的风险、群众抵制征地的风险、群众对生活环境变化的不适风险、施工期间环境影响风险、安全问题及施工单位内部管理不善风险。

（二）估计方法

通过对工程项目可能引发的，不利于社会稳定的五大类风险可能性大小进行分析，为便于度量该项目整体的风险大小，有必要对各类风险的可能性大小进行量化，然后得到项目的综合风险大小。

首先根据当地以往征地经验和民意调研结果确定每类风险因素的权重 w ，取值范围为 $[0, 1]$ ， w 取值越大表示某类风险在所有风险中的重要性越

大。其次确定风险可能性大小的等级值C，上文已将风险划分为5个等级（很小、较小、中等、较大、很大），等级值C按风险可能性由小至大分别取值为0.2，0.4，0.6，0.8，1.0。然后将每类风险因素的权重与等级值相乘，求出该类风险因素的得分（即为 $W \times C$ ），把各类风险的得分加总求和即得到综合风险的分值，即 $\Sigma (W \times C)$ 。

综合风险的分值越高，说明项目的风险越大。一般而言，综合风险分值为0.2—0.4时，表示该项目风险低，有引发个体矛盾冲突的可能；

分值为0.4—0.7时，表示该项目风险中等，有引发一般性群体事件的可能；

分值为0.71—1.0时，表示该项目风险高，有引发大规模群体事件的可能。本项目综合风险值求取见下表：

表5-1 社会稳定风险分析及评价。

序号	风险类别	风险权重	风险描述	风险发生的可能性					W*C
				很小 0.2	较小 0.4	中等 0.6	较大 0.8	很大 1.0	
1	项目合法性、合理性遭质疑	0.2	本项目合法，手续完备。项目合法性、合理性遭质疑的风险很小	√					0.04

2	项目可能造成环境破坏的风险	0.3	建设期、运营期均存在噪音影响，项目周边住户对此担心较多，短期内社会稳定风险不明显，风险不大		√					0.12
3	群众抵御征地的风险	0.1	不存在风险	√						0.02
4	群众对生活环境变化的不适风险	0.2	施工期间各类施工车辆的出入可能导致的拥堵引发的不稳定因素	√						0.04
5	施工期间环境影响、安全问题及施工单位管理问题等	0.2	施工风险因素较多，既包括对外的影响，也包括施工期间对内部的不稳定因素。其中尤其要注意内部的不稳定因素带来的影响		√					0.08
6	综合风险									0.3

5、风险防范和化解措施

对项目实施过程产生的任何问题，按照群众利益无小事、实事求是和“谁损害、谁负责”的原则进行处理，启动快速处理机制。与有关部门紧密配合，做好工程建设的秩序稳定工作，针对别有用心的煽动群众干扰工程建设的，加强监控。

（1）通过电视、报纸、广播、网络、开通热线电话等方式加强宣传

工作，宣传工程实施的意义，取得公众理解和支持；

（2）加强与周围居民、社区和企业的沟通与交流，倾听意见和建议，及时给予反馈，并在可能范围内尽量向他们提供方便和支持；化解群众不满情绪，引导有异议的群众采取合理合法的方式反映问题；

（3）成立维护社会稳定工作小组，确定维稳接待人员，制定工作方法，并进行必要的维稳工作培训；

（4）建立与居民、社区以及重点企事业单位的联系制度，加强基层的沟通与协调，将矛盾发现和化解在基层。

四、其他社会风险及对策分析

本项目建设无移民安置和民族矛盾、宗教问题存在。因此本项目其他社会风险较少，通过有效措施可较好地降低社会风险，对社会稳定无影响。