

主 要 设 计 人 员

设计总负责人：饶雪松

各专业负责人：

建 筑 余龙、张纪海

结 构 迟春

给排水 李波、杨槐

电 气 朱彬、张敏

暖 通 侯余波

设 计 说 明 目 录

- 一、概况
- 二、总体规划
- 三、建筑设计
- 四、结构设计
- 五、给排水设计
- 六、电气设计
- 七、暖通设计
- 八、消防篇
- 九、节能篇
- 十、环保篇
- 十一、卫生防疫篇
- 十二、无障碍设计篇
- 十三、人防篇

一、概况

1.1 本项目位于成都市锦江区大慈寺片区（宗地编号 JJ07(211):2010-131），属于大慈寺历史文化保护区范围，建设用地面积 57147.8 m²。用地地北侧隔二期发展用地为 50 米宽大慈寺路，南侧为 12 米宽东西糠市街，东侧为 16 米宽东顺城南街、笔贴式街，西侧为 20 米宽纱帽街，局部用地临红星路步行区，与地铁二号线及三号线交汇站春熙路站直接对接。本项目位于成都核心地带，项目发展将形成都乃至中国大西部的一个新地标，对区域服务和完善城市规划有着极其重要的作用。

基地内原始地形较平缓，场地已经平整，由于周边城市道路标高暂时未测量完成，竖向设计将在下一阶段初步设计时补充完善。

- 1.2 工程设计依据：
- 1.2.1 建设方提供的设计任务书

1.2.2 建设方提供的 1：500 规划用地红线图（编号：2010-04978）和规划设计条件通知书。

1.2.3 国家现行的相关法规、标准及规范。

1.2.6 成都市规划管理技术规定（2008）。
- 1.3 工程设计规模和设计范围：
- 1.3.1 设计规模：

1.3.1.1 本项目由 5 栋商业建筑群形成的开放式购物街、1 栋精品酒店和 3 层地下室构成。

1.3.1.2 建筑高度：

1、商业建筑群：屋脊线最高 17.10 米，共 3 层。

- 2、精品酒店：最高部分 12 层，44.6 米。
- 1.3.2 设计范围：
- 方案设计范围：土建工程、给排水、电气照明、暖通空调。
- 二、总体规划
- 2.1 总体规划概念：
- 成都大慈寺是具有一千三百多年历史的文明古刹。早在唐朝，来自日本、朝鲜和印度的佛教高僧就不远千里来到大慈寺修行、讲经、说法，其文化艺术也盛极一时，成为“一时绝艺”。同时，作为昔日三国时期蜀汉都城的成都，今日已经成为了中国的休闲之都。充满如此的文化和历史内涵，大慈区域的开发将为成都都市更新提供最令人激动的可能性。
- 大慈计划的一个主要特色是高质量和精心策划的公共空间氛围。与自然结合的广场、街巷、庭院、店铺、茶馆等一系列多元化的空间网络建立了一个创意文化商业活动的基本条件？而大慈古刹恰恰为这一社区提供了独有的人文特质。

大慈计划亦同时通过创意空间促进商业繁荣。人们将乐于至此，沟通与交流、品茗、体验国际美食、娱乐购物、欣赏表演、或是园间漫步。我们相信让不同界别的人交流和合作，创意可在一个自然环境中发生？

受大慈古刹临济派禅宗的启发，禅风精品酒店是国际旅客的独特行馆和大慈体验之所。千年以来，朝香客藉由大慈感悟而修身养性的体验可以与现代化的酒店和公寓设施相濡以沫。

大慈计划亦为新时代的创意公司提供了具有文化品味的时尚工作形态空间。这些办公坊与林荫道、咖啡馆、餐厅和店铺紧密结合。灵活的办公空间适合那些流动性强的企业和员工。他们中的大多数人与黑莓手机和笔记本电脑

形影不离，摩登的咖啡馆和餐厅是白领们办公空间的延展。

法国著名的人类学家利瓦伊史陀引导我们去理解，在任何的文化中，神圣与世俗是统一体的不同方面。大慈古刹中传统的宗教活动、心灵的沉思静修、品茗闲聊和街头巷尾中喧嚣的麻将，组成了成都文化中不可分割的日常生活仪式。也许没有什么地方可以像大本项目这样生动地展现如此多元而富有魅力的文化了。

大慈寺发展项目定位为城市商业零售娱乐综合体。主要顾客群体为专业人士、企业家、时尚消费者和中高收入的游客。在 2010 年 10 月，福布斯杂志把成都列为未来十年全球增长最快的城市之一，而大慈寺发展项目必定为成都城市发展作出贡献，并成为成都时尚生活新亮点。

本项目提供独特的商业功能、商户选择和组合，包括零售、餐饮、娱乐与现场艺术表演等。多样化的活动能使大慈寺附近的大街小巷与庭院社区成为时尚生活场所。大慈寺的酒店与商业功能结合，相似的案例有伦敦的 Covent Garden。

大慈寺拥有良好的公共交通网络。游人能够使用连接的地下购物大道步行到附近的地铁站。项目设有地下停车场，提供超过 1000 个车位，并有 6 部自动扶梯把访客从停车场带到地面的店铺。项目里包括众多的沿街店铺。

商业街是大慈寺的主要人流路线。大街的两旁设有一系列两层高的店面，访客可以找到最新的国际潮流时尚品牌。在大慈寺大街北面的大慈广场是一个宁静、风景优美的公园，让大慈寺跟都市空间融为一体。商业街的末端是动感广场，人们可以观看不同类型的艺术表演并参与活动。在动感广场的旁面有精品酒店与美食街。游人可以漫步到上层的平台，享用餐厅、酒吧与售卖国际跟本土特色的小店。

大慈寺项目的主力店，例如精品超市、电影院都设在地下一层，并有地下购物大道跟地铁站连接。

本项目是一个融合文化资产，创意时尚生活和可持续发展的综合商业地标项目。它将会是成都一个世界级都市生活亮点，我国科学发展观的新典范。

2.2 设计背景、定位和发展格局：

成都大慈历史文化片区综合发展概念规划首先立足于所在城市的整体格局，并据此确立属于这个城市的独特设计理念。如同老舍先生对川剧的描述一样，作为历史文化名城的成都具有复杂而细腻的特质。文化之都、文明古都、休闲之都、宜居之都、时尚之都、融合之都这六大城市性格是本概念规划所需要面对和继承发扬的城市传统和特质。

任何伟大的城市皆具有浓缩城市性格的城市人文中心，她们是城市的剪影和多功能混合社区，比如伦敦的高云花园、威尼斯的圣马可广场、纽约的洛克菲乐中心、北平的后海。成都大慈寺片区的规划，因为其场地规模、所处位置、历史渊源，而最为可能成为中国第四城独具魅力的人文中心。

回首历史，不难发现成都大慈寺片区在过去一千多年中原本就是蓉城繁华的中心所在。公元 1176 年，陆游观大慈寺燃灯法会，写到“一瓦如鳞百尺梯，遥看突兀与云齐。宝帘风定灯相射，绮陌尘香马不嘶”。清代的《竹枝词》亦对大慈寺周边的繁荣市井有较多生动的记载。历史烟云俱往矣，但正如成都作家冉云飞说过“大慈寺是有一股气场的”，她仍然是成都的文化象征核心和精神归宿。其历史传承的宗教文化、艺术文化、商业文化、休闲文化正需要与时代创意衔接与融合。

成都大慈寺片区现今的定位和发展格局是延续古代的繁荣和空间个性，特别是商业与文化共融的特质和寺与市共栖的形态，注入现代元素，形成低密度的创意文化商业街区 and 开放空间，与春熙路大型商业形态相辅相成，为东大街 CBD 区金融办公区和东北侧住宅、行政区和所有访客提供优质商业、文化与休闲服务和生活环境，形成最具人性化的城市中心，对既有“二轴四片”总体规划格局有利补充和整合。

2.3 历史文化保护区的基本规划设计策略：

Paul Ricoeur 在 “ 历史与真理 ” 一书中讲，只有当一个活生生的文化同时忠实于其源流，而又已准备就诸于艺术、文学、哲学和精神层次的创造性的时候，才能够支持与其它文化的接触，不仅是有能力支持而且可以赋予这种接触意义。

我们的历史文化保护区基本规划设计策略的要点是：既要保护历史的记忆与痕迹，又要将历史地段的风貌融入到现代城市的总体结构和未来发展之中；实现片区建筑的现代化和现代建筑的成都化；发展具有时代感的历史街区及其承载的业态，既有地方神韵，又有强烈的时代气息。

具体的方法包括：

- 1、基于地方历史文化和城市与建筑特色，包括城市与片区格局、肌理、尺度体量、风格、场所感、文化特质和生活方式。
- 2、融合时代感，包括四个方面：可持续发展、文化资产、创意时尚生活、多元融合。

2.3.1 保护区历史建筑：

从历史保护角度看，大慈寺是保护区内的核心保护对象，是主角。我们的新建建筑是背景，是配角。我们衬托大慈寺中心地位的策略主要包括：

通过传统韵味现代手法形成与大慈寺和五栋历史建筑以及高宅的新旧对比，在协调的基础上，形成时代发展印迹，以利于文物保护。

在大慈寺的东西两侧退让，形成沿寺庙红墙的步行与景观系统，此系统与寺庙两侧东西向的巷道连通，以求更突出地从视觉和空间上展示主体大慈寺并形成缓冲地带；特别在东侧和尚街一带与寺庙内部的规划互动，发掘和尚街的历史内涵，形成以大慈临济宗教文化为主题的创意文化商业区域，例如禅茶、精品佛教艺术、论坛、禅意时尚餐饮等。

在大慈寺周边规划水池、树阵、林荫道，反映禅宗哲学；规划南北神道、

寺前照壁，完善宗教体制；象征性地开辟解玉溪；建立巷道与字库塔的视觉联系。

在大慈寺周围，寺前广场和神道的两侧，通过退让、灰空间、坡屋顶、绿化、水体等手法减小建筑尺度。

我们的规划针对于五栋历史建筑的特点，包括位置、建筑形态风格、历史与文化解读、场所感等多项因素进行有机融合，对新规划起到画龙点睛作用。具体策略包括：

结合地块东南角的成都大慈文化精品酒店，体现适应性保护的原则，将笔贴式街三合院和章华里两处历史建筑作为体验成都为数不多的民国时代民居和清末川派建筑与文化的场所。比如结合酒店功能，将建筑作为旅客的独特行馆和大慈体验之所。

通过规划片区西南角的迎宾广场，展示出广东会馆和欣庐。访客通过两栋建筑之间的街道进入街坊。与广东会馆临近的新建筑在尺度和比例上与之相协调，形成连贯性过渡。广东会馆可以改建为餐饮与创意传统表演艺术相结合的会所，而欣庐可以改建为开放式的片区访客中心和有传统韵味的咖啡厅。

马家巷禅院将结合其历史渊源，展示禅风文化，通过无相禅茶之道或是创意素食，传承千年以来朝香客藉由大慈感悟而修身养性的体验。

2.3.2 打散重构：

整旧如旧的策略并非是我们处理大慈片区的方法。然而，面对丰富的地方传统与建筑文化艺术传承，我们规划的理念和手法是 “ 尊重片区格局和肌理的有机更新 ” 和 “ 遵循原型的打散重构 ” 。 有机和重构的意义和价值在于：在不破坏传统意象并尊重地方生活方式的前提下，同时藉由打散的原型进行筛选和提炼，重构而成新的创意形态。从形式上看，是重点地选择原型中的部分意匠精华，包括诗意传达之场所感、传统工艺工法等因素，结合构成较

为抽象、若即若离的大慈印象，即“大象无形”，改善事物的旧有形态而非精神本质。具体的手法包括：多重虚空间的规划、生态景观与建筑的融合、新旧穿插、虚实空间转换（如内部空间外部化等）、空间的关联（如廊桥）、起承转合的遮与掩（如巷道的曲直）、体量退让而形成空间层次。

2.3.3 庭院肌理

开放的庭院的布局是我们规划的灵魂。传统布局的庭院因为是民居建筑的缘由而往往过于狭小和封闭，幽深有余而开放不足。我们的方法是依照原有的庭院格局，并参照商业布局的需要，通过一些微型广场、较大尺寸的庭院或是巷道联结那些支离和过小的庭院，以形成不同个性却彼此相连的不同程度围合的开放空间。在片区中，这些空间可以藉由文化设施或是商业餐饮业者创意出不同的主题而别具特色。在景观上，庭院中的池水、树丛、雕塑、座椅都有助于形成人性化的空间，并与表演、美食体验、艺术展示相映成趣。

2.3.4 自然景观肌理

树木的自然生长状态是片区肌理的一部分。成簇的大树总是提供给游人舒适而清雅的聚集和休憩空间。我们的规划中充分融合本地树木和花草，如银杏、香樟等。

2.4 街巷肌理、人流及车流动线

规划地块将悉数保留片区中所有的历史街巷纹理，随弯就弯，以强化历史记忆与痕迹。历史街巷包括：大慈寺街（长 180 米，唐始建）、和尚街（长 170 米）、北糠市街（长 160 米）、字库街、马家巷、章华里、玉成街以及与笔帖式街和章华里连接的东西巷和与马家巷和尚街相连的东西巷。我们积极地、适应性和有机地保护历史街巷，比如强化北糠市街的神道功能和气氛；提升和尚街的宗教意涵和现代转化。在历史街巷的基础上，我们又根据商业布局、人流安排、景观处理等需要组织了其它若干新的道路，其方法也是讲求弯曲动势和不同的尺度划分。所以，通过新旧叠加，我们希冀历史的道路

肌理可以有清晰的识别性、并可以与非物质文化遗产相结合；并通过新街与旧巷的渗透、叠加和对比，发展出片区更富有活力的新肌理。

大慈寺保护区内部全面采用步行系统，而把外来车辆的主要动线放在地块外围。为保持城市设计的连贯性并尊重历史文化片区的格局，我们的动线规划遵循传统街区的道路肌理和新的商业布局的人流考虑，并与地块周边区域做有效联结。步行系统是多样化的，其主要特点包括历史文化性、联结性、渗透性、体验性和舒适性。

2.4.1 车行系统

设有可停泊近 1100 辆机动车辆的地下停车场，并配有东、南、北三个地下车库入口。供货和服务性车辆主要是从东侧与北侧进入地库。在多个关键的片区步行入口部位，如西侧的和尚街入口的位置，西南的迎宾广场位置，玉成街北口，玉成街的南端和章华里马家巷北端的位置，设置了旅游车辆、出租汽车、私人汽车和服务性车辆的临时停靠处。酒店南侧，也设置了临时车辆停泊处。内部道路宽度最窄在四米以上，可以让车辆在紧急时进入。

2.4.2 步行系统

我们的步行系统并非采用一般购物中心的单一线性行人动线，因为这样的做法会破坏保护区的空间肌理，也不适应多元化的创意文化商业的活跃形态。在此我们在大慈寺主要轴线上规划了 13 米宽的神道，通过较为工整的形式和缩放的策略线性地连接寺前广场和东大街。以神道为主轴，我们规划了 10 米宽的弯曲的道路连接各主要小广场、东西与南北主要商业步道，形成主要商业人流。同时我们规划了宽度为 4 米和 6 米宽度的路径从纱帽街、东西糠市街、玉成街向片区腹地渗透。在大慈寺的东西两侧，我们通过退让形成了依托寺庙红墙的步道，结合解玉溪的意境线性地规划了水系并形成水巷。这样的多样化的道路配置，尊重历史街巷肌理和宗教体制；挖掘历史渊源；街道系统重点突出；多方位展示大慈寺红墙以突出大慈寺的中心地位；并结

合现代商业的规律，有效组织人流，提升街区长远的商业价值。

步行系统注重街区的空间体验。我们在建筑的底层采用了传统街区的骑楼形式，在规划上形成了与春熙路片区和东大街在步行形态上的连接。步行系统随弯就弯，在铺地的设计上新的道路也与传统保护街巷质感不同。

我们的步行系统是空间化的。在片区多处关键人流节点的位置，我们设置了楼梯与扶梯，以便捷和流畅的形式引导行人至上层空间。二层人行动线主要是萦绕着大小不一和错落有致的庭院、广场平台和巷道展开的。通过借景，大慈寺和其它历史建筑优美的轮廓在巷道的尽头或是庭院的一段展开，空间悠远；尺度适宜和多变的空間提供了清静悠雅的文化商业环境。

我们的巷道规划考虑了城市的微气候，巷道走向促进自然通风和日照采光。配合林荫、水体、座椅等特色景观设计和户外艺术、商业和文化设施，行走在片区的各层空间中都是惬意和舒适的。

在局部，我们依照传统的方法设置了过街桥，形成空中连廊，以贯通不同的空中平台。我们众多的室外、半室外和注重隐私的垂直交通枢纽可以迅速地将游客带到上层的空间。

步行系统注重与各类其它空间设施的渗透互动，包括步行系统与场地边缘的多处临时泊车和公共交通系统的连接等。

2.5 开放空间设计：

本规划的一个主要特色是一系列开放的、高质量的、启承转合的公共空间氛围。与自然景观和历史建筑结合的广场、街巷、庭院、店铺、茶馆等一系列多元化的空间网络建立了一个创意文化商业活动的基本条件。而大慈古刹恰恰为这一社区提供了独有的人文特质。本规划亦同时通过开放空间促进商业繁荣，人们将欣然至此。

迎宾广场：在地块西南角的迎宾广场提供了多种功能，是片区在西南位置的主要入口。此广场是连接春熙路片区和大慈片区的主要节点。这样的连接

从江南馆街的地块处理上就已经有所考虑了。江南馆街的地块与春熙路地铁地块同时做景观设计，通过幽雅现代的景观设计形成都市开放空间和都市走廊，将人流引向本项目。交通组织上亦包括在广场上欣庐西侧连接地铁枢纽的上下贯通的下沉空间和广场边缘的若干落客区。迎宾广场的形态风格形成访客对片区的初步印象，我们通过亮出两栋古建筑（同时也打开大门，将会馆内部的气氛展示出来）并设置游客中心，水池和喷泉与创意雕塑或标识，引进成熟的高大树木，提供区内文化商业区和春熙路片区的缓冲地带，以形成独特的片区场所感。

大慈广场：大慈寺前就是约两千多平的寺前广场，是片区中场所精神的核心体现。广场上的明镜台浅水池和树阵左右分置在神道的两侧。水池上的树木是为了过滤尘世的喧嚣，也是视觉上屏蔽远处的高楼大厦。广场是世俗与宗教的混合与过渡空间。世与俗的互动最为有趣——红墙映射在栽有睡莲池塘里，远处有成群的善男信女聚集在高大树木下，近处是都市中年轻时尚的新人类，坐在字库的台阶上喝着咖啡，背后的楼上不时有两桌麻将的响声。访客坐在骑楼的檐廊下，背后是与艺廊结合的茶艺馆，或是坐在屋顶庭院宽大的屋檐下，饮着清茶，身旁的花店飘来枳子花的香气，远望大慈寺，一时传来寺前铜钟阁的钟声，混杂着抑扬的诵经的声音。广场凝聚着城市的性格，散发着城市的味道——繁华、闲适、儒雅、细腻，真的仿佛脱离了时代。

市民广场：在章华里保护院落的西侧和东西向步行商业街的尽头就是近一千多平米的市民广场。这是一个动感、热闹的市民广场，迎接着来自东大街金融区和水东门居民区的访客。广场的中心是喷水池，广场中有树木、雕塑。仿佛四川传统的村镇广场一样，广场中也可以融合临时的戏台和市场。广场的周边是与骑楼结合的时尚旗舰店、酒馆餐厅，与东面改建后的院落式会所呼应，形成有文化品味的时尚生活形态。东面的背景是大慈文化精品酒店和高级服务式住宅。仿佛伦敦的 Camden、巴黎的 Les Halles、或是美国的 Mizner

Park，这里是成都的世界文化小广场和创意区，周末变为跳蚤集市，夜幕下变为露天酒吧。这里有不同的人、风情和事件发生，在萨克斯管烂漫或忧沉的蓝调和川剧围鼓的抑扬喝唱中，形成都市的诱惑和新新人类的天堂。

2.6 规划尺度和体量：

保护区规划的尺度和体量的基本原则体包括以下方面：一是宽窄不一的街巷；二是两层为主、局部三层的退台策略；三是通过广场和庭院空间进一步形成缩放的格局。

街巷：街巷的等级分为四等，即前文所述的 10 米、6 米、4 米的街、里、巷等级。道路的多样性亦反映在沿街形态的变化上，比如在保持沿街街面的连续性的同时，像传统空间一样，通过骑楼、柱廊、檐口、景观等形态的变化，营造非均质的线性空间，形成动态的曲折变化和丰富的公共空间。

退台：通过街巷的视线分析，在街巷中基本不会看到第三层的建筑，从而只会感觉到两层为主的空间，可以避免街巷的压抑感。在大慈寺南侧和东西两侧的退台主要是结合两层高的建筑，有助于形成内高外低的整体格局，并同时通过朝向广场和和尚街的大面积坡屋顶，展示以灰瓦为主题的色调、质感和谦逊统一的形态，并和寺庙红墙形成对比。退台形式统一之中求变化，结合骑楼、檐廊、屋顶庭院、中庭空间、观景平台、垂直交通、景观绿化等手法形成变化丰富、鳞次栉比的半户外灰空间。在退台的空间中，不论是沿街下望，或是凭栏远眺，皆可感到一众人熙熙，如登春台的川西浮世绘，或是一万瓦如鳞的迷人景致。

广场和街心庭院空间：图底关系的分析表明，但凡伟大的城市皆以尺度合宜的公共空间为其精华。本规划的广场和庭院在其尺度上亦因其功用诉求而有不同的策略。寺前 60 米乘 40 米的广场反映宁静致远的气氛，其空间尺寸也适于举办多项室外的文化、宗教和休闲的社会群众活动。先抑后扬的尺度布局尤为重要。当大慈广场经由弯曲的街巷而展示在访客眼前的时候，或

是沿着木制的檐廊行走到榕树遮阴的庭院的时候，其豁然开朗的意境将无异于在川西古镇沿着纤陌小径寻觅广场戏台中曼妙川腔的感觉。

2.7 规划业态和生活方式 - 大慈保护区的创意生活方式：

《新周刊》讲，一成都魅力，她是生活方式的领袖城市。如若我们的目标是建立一个世界级的城市文化商业中心，那么达到此目标的一个必备条件是多元化的创意生活方式。所谓的创意生活方式包含以下的方面：

传承与创新：依托地域传承而来的自然、历史、地道生活文化传统为根基，如休闲的文化，饮茶的文化、室外活动的习俗、一欲雨非雨，乍湿还干的气候等等，并创造性地结合当代国际视野和现代元素，形成传统在当代社会的转化，赋予新旧融合的意义，营造创意潮爆的火花。如传统地方工艺带动地域创造，并与可持续发展的环保生态健康观念结合而产生的创意生活工艺之商业价值等。

越界：即消除艺术、文化、商业、娱乐的内容界限，各类因素相互补充，如让成都的时装设计师在片区有自己的工作坊和展示销售空间；引进健康主题的时尚餐厅和养生中心等。一个多元化的文化商业网络，可以包含茶馆、咖啡店与酒吧的结合，艺廊，多媒体展厅，精品设计时装或家具店，前卫电影院和娱乐中心，时尚 IT，实验川剧戏院，FUSION 美食体验、宗教文化 / 蜀文化论坛展示设施，香熏治疗健体中心，成都平面艺术俱乐部，在一个网络上，建立一个创意发展的基本条件？

共同体开放空间：以灵活和非正式的空间作为载体，消除商业体间的空间界限。如创造更多的灰空间如骑楼、檐廊、街心小花园，促进不同群体人们的交流和沟通。通过社区共享和非正式的互动接触完成创意。

2.8 大慈保护区的业态模式：

本案的业态规划是依照创意生活方式的理念，结合保护区历史文化渊源、规划形态和成熟的商业规律作出的初步分析。虽然业态规划有混和模式的特

点，但仍然有三个较为明确的分区：

地块东南角的区域和市民广场东侧的成都大慈文化精品酒店的建设规模为两万多平米，控制高度在 50 米以下。建筑布局在西侧通过庭院考虑与市民广场的商业与景观上衔接，酒店南侧形成通过油篓街联结东大街的迎宾空间。酒店总体上采用庭院形式，在尺度上与周边传统街巷配合。在视野方面，通过酒店形成片区东南角的象征性建筑，并完成向周边大体量高层办公商业建筑的过渡。酒店建筑风格与川西建筑特点结合，并具有强烈的时代感。在与酒店周围的两处保护历史建筑（笔贴式和章华里）的配合上，体现适应性保护的原则，将历史建筑作为体验成都为数不多的民国时代民居和清末川派建筑与文化场所。

地块东南临东大街的部分为创意办公区域；办公区交通方便，也与零售和酒店发展匹配。该区旨在为新世代的创意公司提供了具有文化品味的时尚工作形态空间。这些办公坊与前后的林荫道、餐厅、店铺和文化设施紧密结合。精心设计的办公空间，如环保空中庭园，同片区其它区域一起，为现代专业人士提供优质工作环境，促进创作及意见交流。片区摩登咖啡馆和餐厅是白领们办公空间的延展。

片区其它主要的区域将是多元融合的购物餐饮、时尚文化和旅游观光区域。具体规划是呈现“快拍区”与“慢拍区”的业态理念。

围绕大慈寺，大慈广场以及神道是慢拍主题业态，如文化餐饮、艺廊、文化茶道书店等。比如，大慈寺广场周边主要以生活方式为主。在清晨、傍晚或是黄昏，这里是市民散步、太极、下棋和艺术表演的场所，是城市市民空间不可分割的一部分。

纱帽街东侧和东西 / 南北项的主要商业步行街是所谓的“慢拍区”。业态主要以时尚服饰与餐饮为主。而市民广场的周边主要分布更为活跃热闹的因素，比如表演空间、户外餐饮、户外商业摊挡等，希冀访客在同一空间中分享丰

富多元的户外公共资产。

在主要街道的交汇以较为大型的零售旗舰店为主。

片区业态从底层到上层逐渐趋向小型业态和餐饮，人流递减。上部更是茶馆、餐厅、私人会所，创意工坊的理想空间所在。

2.9 历史文化记忆总图：

每个城市都有属于自己的记忆，每个城市的记忆总要附着在某个地方。虽然大慈片区大部分的街坊因为历史的原因已经荡然无存，但历史烟云中的无数记忆却依然对我们的规划形态有着无尽的启发。我们并无意重建历史的物质形态，只是希望重构历史记忆的精华，藉由历史的基因和沉淀演绎出新生活中有韵味的片段，如若行走其间，思绪仿佛滑落百年。

为此我们规划了历史记忆痕迹总图以梳理城市和片区的文化历史痕迹。从城市的总体记忆，到玉溪院的故事，再到一片片青砖墙、石门斗的怀旧痕迹，无一不为当代的现代市井生活平添几分悠远的意味。

《大明一统志》：—解玉溪在大慈寺南，与锦江同源，唐韦南康（韦皋）所凿，有细沙可解玉，寺有玉溪院。我们规划的—解玉溪是环绕大慈寺的一条波光荧荧的项链。大慈寺的门前有两片水池，与树木相结合，是希望给广场增添灵气和禅意，也有纳凉的作用。红墙倒影、鱼嬉莲花间、曲水流茶、浅草婆娑，是大隐于市的诗意境届。节庆时，放水灯祈愿，如若古人，颇有有意境。神道水池，直至寺前照壁，也是效仿古制。

历史保护街巷，如纱帽街、北糠市街、东 / 西糠市街、大慈寺街、和尚街、油篓街、笔贴式街、马家巷、玉成街、章华里、字库街、江南馆街、锦江街等，皆悉数保留，并采用特别的铺地形式和局部前铺后坊的形式。

庭院大小不一，是依照原有的形态重新统合规划的。绿树丛丛，是以原生的状态与庭院相得益彰。

以广东会馆为主的五大历史院落也通过适应性再利用形成大慈游客中

心、餐饮、表演、禅茶、创意文化餐饮、民居体验、书画院、玉溪院当代意象，在片区中画龙点睛。

由传统意象演绎出来的创意青砖壁墙更多地规划在巷子里；木质的墙面出现在临近古建筑的空间里，形成这些建筑的温和的背景；结实、至简的门楣和门斗则是出现在这些巷子的两个尽头。关键节点出现的元素强调着城市的文化肌理；理想状态下，这些记忆节点元素的建筑材料是通过回收重构完成的。

历史文化记忆亦同时藉由非物质文化遗产的展现或是其现代演绎完成，如传统地方娱乐 / 文艺、本地艺术创作、地方工艺精品、川派烹饪展示、禅茶艺馆、书店、酒馆、和尚街宗教体验、宗教艺术、佛教精品、禅学餐饮、画廊 / 视觉艺术、健康养生、川艺精品、佛教体验、有机体验等。

我们希望提供有层次和质感的文化和历史内涵，如同大慈寺的佛香般飘荡在空中和巷里，曼妙而庄重；有如同铜钟阁的暮鼓晨钟，深邃而幽然。对比于紧邻的城市繁华现代商业区，与历史文化的紧密结合将为本地都市更新提供最令人激动的可能性。

2.10 结论：

大慈发展方案融合成都独有的文化资产和对时尚生活的追求，它将是一个独特而多元的世界级都市亮点。凭借创新思维和创造长远价值的信念，本案期待为成都带来社会及经济的可持续发展。

三、建筑设计

3.1 商业部分：

3.1.1 功能配置

1、地下功能 — 地下商业街区

-1 层：地下商业步行街、超市、电影院、大客车停泊点和卸货区、自行车库、后勤用房、设备用房、地铁通道等；

-2 层：汽车库、后勤服务用房、设备用房等；

-3 层：汽车库、后勤服务用房、设备用房、人防等；

2、地上功能 - 开放式商业购物街区

1 层：零售商业、旗舰店、精品餐饮、地下停车库出入口，开放式广场；

2 层：零售商业、旗舰店、精品餐饮、开放式美食广场；

3 层：零售商业、精品餐饮；

3.1.2 建筑设计原则和标准：

片区中建筑设计原则和标准的主体思想是 — 以营造和工艺传统带动的内发性地域创造。地方的建筑形式有很多种不同的类型，但其有其代表性的一面。其代表性来自于长期的结合成都地区气候特征和本地的生活习惯。比如，成都地区的院落尺度，比北方小，比南方大，常用尺度（天井尺寸）约为 20x10 米左右；又如，坡屋顶和深出檐（因为秋季多雨），造型轻盈飘逸，促进自然通风良好（因为湿度大），屋顶为灰瓦，屋顶坡度 — 四分水（26 度 34 分）；再如本地建筑的形态有飘逸、淡雅、朴素的道家哲学特点等等。我们希望通过建筑形式的准则化，比如建筑元素标准化和预制化，让所有的参与者在 — 社区意义和传统文化主体性上，可以于未来在同一个营造设计框架下工作。一个富有地方传统韵味并同时是当代的建筑群之实现维系于色彩、建材、工法工艺建构、营建体系和装饰处理上，亦同时取决于对人们将如何使用建筑的设计。

色彩力求淡雅：考虑以中灰为主色调，复合灰为间色。间或有暖色的面材作为点缀；

材料与质感以求朴素：主要是藉由创造性地改良地方建筑材料，如灰色现代陶土砖、复合木材、机制灰瓦、本地石材、创意金属面板等，遵循谦逊和现代表现，并通过预制，体现工艺建构的传统和灵活组合的丰富多彩，实

现创意素材和品质保证；

建筑意象飘逸与体现神韵：在主要街道、广场和庭院部位以坡屋顶形成部分立面，形成面积较大的质感和挑檐；将“四分水”的意象打散重构，与树木的自然形态结合，形成鳞次栉比、以灰与绿为主调的第五立面。坡屋顶的挑檐亦做了创新设计，通过现在的构件如金属和玻璃表达轻盈和时代感。建筑的山墙部分亦通过格栅的组合回应四川当地的穿斗意象。

创意的工艺意匠：工法工艺建构是以工艺传统为原型的创造，表现材料结合与工法关系的创新意匠，而非单纯的表象性的装饰技术。装饰处理也应用这一原则，力求素雅统一。

营建体系为钢结构，虽非遵循穿斗结构，但其意象仍然可以通过竖向的与立面结合的结构与横向的窗体或次结构来表达。

3.2 精品酒店：

3.2.1 概况：精品酒店将成为成都城市中的一个新的亮点。由于邻近大慈寺，设计要求要巧妙地与周围古建环境相呼应。我们独特的设计并没有对周围的古建风格进行单一的模仿，而是参照四川独特的地域特点，运用具有特色的建筑材料，使酒店与邻近的庭院建筑相呼应。这些设计理念被精心地纳入到从景观设计到室内装潢的方方面面。

3.2.2 建筑体量及外形设计

酒店的两栋建筑分别为 8 层及 12 层，在平面上以 L 的形式相对布局，在内部形成了现代式庭院空间。四川的地域特色建筑传承了中国传统建筑中的庭院形式，酒店设计中的将现存笔贴土街庭院作为酒店入口的设计，及酒店庭院内的一系列下沉庭院都更进一步地体现了这种传统建筑风格。酒店的两栋建筑均在顶层西北端做出退让，从大慈寺望去，使其不具突兀之感。

3.2.3 功能布局

酒店的两栋建筑总共设有 137 间客房。位于第四层的空中连廊将两建筑

连接起来，内设有公共酒吧及餐厅。延绵的景观将两栋建筑在首层及底层连接。酒店配套设施中的酒吧、餐厅、宴会厅、健身房、室内游泳池及游戏室均设置于具有椭圆天井屋顶的底层。两个下沉式庭院位于中央户外宴会平台的南北两侧。南部下沉式庭院通过台阶连接室内宴会厅及户外宴会平台；北部下沉式庭院连接平台下方的底层酒店餐厅，并设有室外养生游泳池。酒店后勤及机房设于底层及地下层，车库位于地下第二和第三层。

3.2.4 古建筑的保留修护及使用

对南北两座遗存的宅院式古建筑进行保护及恢复，并使其成为酒店不可或缺的一部分。笔贴式庭院将作为酒店的主要前台为客人办理入住，并向客人介绍酒店的各项配套设施。

3.2.5 景观环境设计：酒店的景观设计借鉴了传统中式建筑学中通常运用的庭院景观衬托建筑物的手法，将延绵的景观带入到布局简洁明了的酒店建筑设计中。

景观的设计不仅在首层形成如同梯田般的绿色园林以提高底层的净高，而且还是底层酒店配套设施空间具有椭圆天井的屋顶。底层的公共空间可以通过屋顶的椭圆天井和下沉式庭院进行自然采光。椭圆形的酒店主楼梯设计理念如同景观中椭圆形梯田台阶的倒影，将自然光线带入到底层的酒店大厅。

3.2.6 剖面设计

入住客人首先到达酒店东南角的笔贴式庭院酒店前台，客人可以由此进入庭院，经过庭院不同的甬道分别到达南北两栋建筑客梯间并入住客房。入住酒店北栋客房的客人经过主楼梯，沿首层有透孔砖墙的甬道到达北部酒店客梯；入住酒店南栋客房的客人可以直接从现存庭院延西边的甬径到达沿笔贴式街的客梯。客人还可以从户外庭院中的电梯到达底层健身房和游泳池。

用餐的客人可以由位于主楼梯的电梯到达为公众开放的空中餐厅及底层的酒店酒吧及餐厅。

参加宴会活动的客人首先到达酒店前台经过景观庭院到达宴会厅，客人还可以直接由西南角通向购物街的入口进入宴会厅。客人可以从宴会厅的底层经过南部下沉庭院，并通过户外台阶到达首层及 2 层的户外宴会平台。

酒店员工单独的出入楼梯电梯间位于酒店北栋建筑，后勤室主要位于酒店首层及地下层。

车库入口位于酒店西北角，由坡道到达地下层。

3.2.7 立面设计：镂空的门窗格是四川传统建筑的特色。酒店外立面的设计借鉴了这种风格，引入外墙镂空窗格幕墙的概念，又有些回应成都当地丝织的传统。外立面幕墙的颜色及色调从周边建筑环境中取得灵感，例如首层的镂空砖墙就使用了与现存笔贴式街类似同样型号的砖；外立面陶瓷的浅灰色调也是从砖块上获取的要素。

香槟色的金属内立面同样运用了镂空幕墙的手法，将四川地域丰富并有典型性意义的竹叶作为立面设计的构图图像。在远处望去可以看出有竹叶图像的镂空金属板幕墙在近距离处就只能看出大小不一的孔洞，幕墙的图案变的抽象起来。

酒店双层幕墙的设计包含了外层的镂空幕墙和里层的中空落地玻璃幕墙。大板块的落地玻璃滑门为客房提供了充足的自然通风条件，降低了空调的使用率。外层的镂空金属幕墙及陶瓷窗格幕墙不仅提供了私密空间，又可以室内遮阳。

3.3 建筑经济技术指标：

详见总平面图

四、结构设计

4.1 设计依据和设计要求：

1、采用的主要规范、规程

建筑结构可靠度设计统一标准	GB 50068-2001
高层建筑混凝土结构技术规程	JGJ 3-2002
建筑工程抗震设防分类标准	GB 50223-2008
建筑结构荷载规范（ 2006 年版 ）	GB 50009-2001
混凝土结构设计规范	GB 50010-2002
建筑抗震设计规范	GB 50011-2010
建筑地基基础设计规范	GB 50007-2002
混凝土结构耐久性设计规范	GB/ T50476-2008
地下工程防水技术规范	GB50108 - 2001
建筑设计防火规范	GB 50016-2006
高层民用建筑设计防火规范	GB50045-95

2、抗震设防烈度、抗震等级

本工程位于成都市区，根据《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010，本工程抗震设防烈度为 7 度，其设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第三组。

3、本工程设计使用年限为 50 年。

4、根据《建筑结构可靠度统一标准》 GB50068-2001，本工程建筑结构安全等级为二级。

5、根据《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2002，根据地基复杂程度、建筑物规模以及由于地基问题可能造成建筑物破坏或影响正常使用的程度确定地基基础设计等级。本建筑地基基础设计等级初步定为乙级（高层）或丙级（多层）。

6、建筑物耐火等级为一级。

7、根据《建筑工程抗震设防分类标准》 GB50223-2008，本工程抗震设防分类为标准设防类（简称丙类）。

4.2 结构设计：

1、主体结构选型

本工程结构由两幢联体高层板楼、多层商业和地下室组成。板楼为精品旅馆，地上 12 层，总高度约 44.6m，在 15.7m 标高处有一跨度为 30.0m 的单层连廊将两幢板楼连接起来。根据建筑要求，板楼二层设局部转换结构。板楼拟采用钢筋混凝土框架 -剪力墙结构，剪力墙布置在楼电梯间及其它不影响建筑功能的墙体位置。连廊采用钢结构，与主体板楼的连接为弱连接，以利于结构的抗震性能。多层商业均采用钢框架结构，考虑到建筑立面的要求，钢框架双向均为刚接，不设支撑。地下室为三层，采用钢筋混凝土框架结构，其中地下一层和二层楼盖采用无梁楼盖。

根据《建筑抗震设计规范》，塔楼框架抗震等级为二级（转换结构为二级），剪力墙抗震等级为二级（底部加强部位）或三级（一般部位）；多层（钢）框架及地下室框架抗震等级为三级。

2、采用设计荷载：

根据甲方要求及建筑功能说明，本工程为公共建筑，荷载按照《建筑结构荷载规范》 GB50009-2001（2006 年版）相应项取值：

（1）本工程基本风压值为	0.30KN/ m ² 。（按 50 年重现期基本风压取值）
（2）本工程基本雪压值为	0.10KN/ m ² 。雪荷载准永久值系数分区为 III 区。按 50 年重现期基本雪压取值）。
（3）楼面（层面）使用荷载标准值	
办公室、活动室、会议室、宾馆、包间	2.0 kN/ m ²
商业	3.5 kN/ m ²
健身房、空中花园、停车场	4.0 kN/ m ²

大厅、公共卫生间、外廊走道、阳台、楼梯	3.5 kN/ m ²
上人屋面	2.0 kN/ m ²
不上人屋面	0.5 kN/ m ²
楼层处栏板顶部水平线荷载	1.0 kN/ m ²

3、基础

本工程目前尚未进行工程地质勘察，根据本工程采用的结构体系，初步拟定高层塔楼采用筏板基础，多层、裙房和地下室框架部分采用柱下独立基础加防水底板。

4.3 主要结构材料：

- 1、混凝土：
 砼柱，砼墙： C30 ~ C50
 砼梁： C30 ~ C40
 基础、地下室底板及侧壁： C30、C35（含防水混凝土）
- 2、型钢：
 Q345B 型钢及钢板或 Q235B 型钢及钢板。
- 3、钢筋：
 HPB235、HRB335、HRB400 热轧钢筋。
- 4、焊条： E43XX（用于焊接 Q235 钢和 HPB235 钢筋）；
 E50XX（用于焊接 Q345 钢和 HRB335 钢筋）；
 E55XX（用于焊接 HRB400 钢筋）。
- 5、填充墙：页岩多孔砖，页岩空心砖或其它轻质隔墙（容重 ≤ 8.0kN/m³），用 M5.0 混合砂浆砌筑，与土壤接触的地下部分用 M5.0 水泥砂浆砌筑。
- 6、混凝土结构的环境类别与作用等级：根据最新颁布的《混凝土结构耐久性设计规范》 GB/T50476-2008,本建筑处于一般环境下，环境类别为 类，环境作用等级：室内正常环境为 -A 级，长期与水或湿润土体接触的构件如

基础、地下室外侧壁、底板外侧、外露的顶板外侧为 -B 或 I-C 级。

4.4 结构计算：

本工程主体结构整体分析计算采用中国建筑科学研究院研制的 PKPM 系列软件“ SATWE 多层及高层建筑结构空间有限元分析与设计软件（墙元模型）”和“ STS 钢结构 CAD 软件”。

本工程基础结构采用“基础工程计算机辅助设计 JCCAD”进行计算分析。

4.5 新材料、新技术应用情况：

- 1、梁柱主筋拟采用新 级钢 HRB400。
- 2、粗钢筋拟采用直螺纹套筒机械连接。

4.6 结构优化设计

为了控制好开发成本，进而取得良好的经济效益和社会效益，优化设计将贯穿整个结构设计全阶段。优化思路并不是简单地减少钢筋用量，而是通过调整构件刚度的比例关系，充分利用和发挥构件的受力特点和作用，使整体结构达到安全性、合理性、经济性的统一，从而使结构设计达到优化。

五、给排水设计

5.1 设计依据：

- 1.业主的设计委托任务书，各政府部门的有关批复文件等。
- 2.本专业所采用的设计规范：
 - (1).《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）(2003 年版)
 - (2).《室外给水设计规范》（GB 50013-2006）
 - (3).《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）
 - (4).《高层民用建筑设计防火规范》（GBJ 50045-95）(2005 版)
 - (5).《自动喷水灭火系统设计规范》（GB 50084-2001）

- (6).《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-97）
- (7).《建筑设计防火规范》（GB 50016-2006）
- (8).《商店建筑设计规范》（JGJ48-88）
- (9).《游泳池给水排水工程技术规程》（GJJ122-2008）
- (10).《电影院建筑设计规范》（JGJ 58-2008）
- (11).《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）
- (12).《旅馆建筑设计规范》（JGJ 62-90）
- (13).《建筑给水排水制图标准》（GB /T 50106-2010）
- (14).《二次供水工程技术规程》（CJJ 140-2010）
- (15).《二次供水工程技术规程》（CJJ 140-2010）
- (16).《建筑与小区雨水利用工程技术规程》（GB 50400-2006）
- (17).《雨水集蓄利用工程技术规程》（GB/T 50596-2010）
- (18).《建筑与小区雨水利用工程技术规程》（GB 50400-2006）
- (19).《民用建筑节能设计标准》（GB 50555-2010）
- (20).《四川省城市排水管理条例》（NO:SC112341）
- (21).《成都市城市排水设施管理实施办法》
- (22).《成都市城市排水设施管理实施办法》
- (23).《成都市城市供水管理条例》
- (24).《成都市市政设施管理条例》
- (25). 业主和本院各专业提供的设计资料。

5.2 工程概况及设计范围

本工程位于成都市区内，它的北面是大慈寺路，南面是东糠市街，西面是纱帽街，东面是玉成街和笔贴式街。工程用地四面均临市政道路。本工程由一栋高层酒店及多栋多层建筑组成，其中高层酒店为 12 层小于 50 米的一

用水建筑	用水项目	使用数量	用水定额	使用时间(h)	小时变化系数	最高日用水量(m³ / d)	最大小时用水量(m³ / h)	备注
酒店北楼	床位	200 床	400L/ 人 · 日	24	2.0	80	6.67	单独卫生间
	员工	40 人	100L/ 人 · 日	24	2.0	4	0.33	
酒店南楼	人数	200 人	300L/ 人 · 日	24	2.0	60	5	单独卫生间
商业	员工及顾客	120000 m²	5L/m² · 日	12	1.5	600	75	营业厅面积
餐厅	用餐人员	56000 人	30L/ 人 · 日	14	1.3	1680	156	
	员工	3800 人	80L/ 人 · 日	14	2.0	304	43.4	
洗衣房	客房用品	400 床 (5 公斤 / 床、天)	60L/kg · 日	8	1.5	24	4.5	每房干衣量，房间数，
车库	冲洗面积	100000	2L/ m² · 日	8	1.0	200	25	1 次
道路，绿化	浇洒面积	8000	2L/ m² · 日	8	1.0	16	2	
游泳池	补充水	池水容积 300m³		48	1.0	150	6.25	
消防水池	补充水	池水容积 700 m³		48	1.0	35	10.5	
冷却塔	补充水					480	40	
未预见及漏损		以上各项之和的 10%	—	—	—	385	37.5	
	总计					4343	416 . 6	

类高层旅馆，其余均为多层其他民用建筑。总建筑面积约 25 万平方米。本工程设有地下车库三层，可停车 1100 辆,为Ⅰ类地下车库。

本次设计范围为小区内所有建筑的室内给水系统、热水系统、排水系统、消火栓消防系统、自动喷水灭火系统、雨水回用系统以及建筑灭火器配置等。

地下室设有消防水泵房和消防水池。小区四周有给水 .污水 .雨水管道，市政自来水压为： 0.30MPa，可供至三层。下面将对各系统作详细介绍。

5.3 总平面

工程地理位置优越，工程用地四面均临市政道路，与市政接管便利。本工程拟在工程用地北、西向市政道路各引入一根口径为 DN300 及 DN200 的给水引入管，供本工程使用。在建筑小区地下室范围内，将给水引入管构成环状管网，以提高本工程的供水安全。排水系统采用雨、污分流排水体制。生活污水排至室外后，直接排至市政污水管道。室内雨水直接排至室外雨水沟或雨水检查井，部分雨水回用作绿化浇洒、车库地面冲洗及冷却塔补水用。多余雨水排至市政雨水检查井。

本工程在室外分别设有供室内消火栓系统和自动喷水灭火系统使用的消防水泵接合器以及室外消火栓，在室外还设有可从地下消防储水池取水的消防车取水口，供消防车使用，用于室外的消防水池位于地下一层，用于室内的消防水池位于地下二层，消防水泵房位于地下三层，服务于整个小区。

5.4 给水系统

1、用水量统计

最高日用水量： 4343m³/d；

最大小时用水量： 416.6m³/h。

可以采用两根 DN250 进水管，两根同时进水流速 1.30m/s。

也可采用一根 DN300 进水管，进水流速 1.66m/s。

2、给水分区及系统

根据城市水压情况，本工程设计采用《建筑给水排水设计规范》

GB50015-2003，选取用水定额。因建筑功能分区，拟将该建筑给水系统分为两个区，即：

低区：地下三层 -三层 市政供水

高区：四层 -十二层 变频供水

对于超压的部分楼层设支管减压阀。

分区符合规范 0.45mpa 以下的要求。地下室转输水箱按最高日用水量的 20% 进行计算。

由于使用单位的不同，本工程酒店北楼和酒店南楼给水及热水系统各自独立，酒店北楼和酒店南楼给水及热水系统为了系统设置的简单及冷、热水的压力平衡，给水及热水系统采用一个分区，即变频供水分区。酒店分别设置给水地下转输水箱及变频给水装置。本工程多层商业建筑均采用市政管网直接供水。

本工程采用上述供水系统，既满足各用水点所需的正常水压要求，又充分利用了城市水压，亦避免了设置生活屋顶水箱。为保证水质，在酒店进水总管上加设过滤砂缸，对市政给水进行进一步处理。

3、热水系统

3.1 热水供应范围

根据建设单位的要求，在商业建筑卫生间、厨房、酒店客房、游泳池、洗衣机房供应热水。

采用的主要热水用水标准为：

酒店：140L/人·日、60 热水，kh=3.2 员工：50L/人·日、60 热水，kh=3.2

公寓式酒店：90L/人·日、60 热水，kh=3.8

员工：50L/人·日、60 热水，kh=3.8

洗衣机房：25L/KG 干衣、60 热水，kh=1.0

商业建筑卫生间采用电热水器供应热水。厨房采用燃气热水器分散供应热水。其余部位均采用燃油、燃气热水锅炉集中供应热水。

热负荷分别为：酒店 400KW，酒店式公寓 400KW，洗衣房 600KW，游泳池 200KW，泳池浴室及 SPA 房热水 350KW

3.2 热水供应系统

为保证水质，集中热水供应系统均采用水-水换热方式供应热水，设半容积式换热器、热水膨胀罐、热媒及热水循环泵。热水系统均采用闭式热水供应系统。对热水供水和循环管道、膨胀罐，热交换器进行保温。

在进入加热设备的冷水管道上设全自动软水处理器，以防热水机组和热水管道结垢。

4、给水设施及设备

各层公共卫生间及酒店用小卫生间中，设坐式大便器、蹲式大便器、洗脸盆、小便斗、浴缸、淋浴房等。为便于今后的物业管理，对每一层各公共卫生间均设置水表，进行分栋分层多点单独计量。酒店用水表均在地下室转输水箱进水管上统一集中设置。给水系统采取有效措施避免管网漏损。为保证生活用水的水质卫生，给水管材采用不锈钢管道，给水系统中的阀门采用铜质阀门，水龙头采用陶瓷阀芯式新型龙头，卫生洁具均为节水型卫生器具，节水率不低于 8%，为保证生活用水水质提供了条件。

5.5 排水系统

本工程的排水对象主要是室内卫生间的生活污水、地下室的废水、屋面的雨水等。设计上采用雨、污分流的排水系统，分别对生活污水和雨水进行组织并排至室外。

室内生活污水排水系统、公共厨房生活污水排水系统均采用柔性铸铁排水管。高层部分排水系统采用设专用通气立管的排水系统，多层部分排水系统采用设伸顶通气立管的排水系统，地下室污水采用潜污泵提升排出至室外生活污水排至室外后，由设置于室外的沉沙池进行沉淀处理，处理后排入城市市政污水管道系统。为保证良好的卫生条件，酒店采用污、废分流的排水体制，其余部位采用污、废合流的排水体制。厨房含油污水集中收集后，排至位于地下室的厨房污水处理设备间，进行隔油处理后，提升排至室外。位于地下室的卫生间污水经集中收集后，排至位于地下室的污水坑，采用潜污泵提升排出至室外。

屋面雨水采用内排水与外排水相结合的方式进行排放，采用成都地区暴雨强度公式：

用水部位	用水项目	使用数量	用水定额	使用时间(h)	小时变化系数	最高日用水量(m ³ /d)	最大小时用水量(m ³ /h)	备注
车库道路，绿化	冲洗面积	100000	2L/ m ² · 日	8	1.0	200	25	1次
	浇洒面积	8000	2L/ m ² · 日	8	1.0	16	2	
	总计					216	27	

$$q = \frac{2806(1 + 0.803\lg P)}{(t + 12.8P^{0.231})^{0.768}}$$

(L/100m² · S)

屋面设置雨水斗收集雨水，用管道将其排至室外，再由室外雨水管排入城市雨水系统。为减少噪音，室内雨水管道采用 HDPE高密度聚乙烯塑料排水管。屋面设计暴雨强度为 q5=3.79L/s 100m2，设计重现期取 P=4.0a。屋顶雨水斗及溢流设施可保证 50年暴雨强度泄水量。室外雨水暴雨强度为 q20=2.27L/s 100m2，设计重现期取 P=2.0a ,q=885L/s,设四根 D=500的雨水管即可满足要求。

对地下室中不能采用重力排放的污废水，将分别设置集水坑进行收集，用潜水排污泵将其抽升，排至室外相应的排水系统，保证地下室的使用安全。

该项目设置雨水回用系统，对高层酒店部分的雨水采用屋面雨水收集，由于酒店屋面均为种植屋面，屋面雨水可以全部收集，不用弃流。其余部位采用室外雨水收集系及弃流系统，雨水经处理消毒后用作雨水回用系统。

采取专业的雨水下渗及收集设备，维持或降低雨水排水系统的径流量，降低雨水排水系统的径流速度和径流量，合理规划地表与屋面雨水径流途径，降低地表径流，采用多种渗透措施增加雨水渗透量。

绿化、景观、洗车等用水采用非传统水源，绿化灌溉采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。

大慈寺项目雨水回用系统容量计算

雨水回用水量统计（按用水量计算设施容量）：

雨水收集池总容积： 储存 3 天的量： 216x3=648 m³

水处理设施规模 :27 m³ / h ,清水池容积： 按半天的量 :15 m³

处理流程：

雨水弃流井 --雨水收集池 —过滤砂缸 —消毒 —蓄水池 --提升使用

5.6 冷却循环水系统

该项目采用水冷机组，在酒店屋顶设置冷却塔，冷却塔采用有风机低噪音冷却塔。冷却循环水系统按照机组功能分区采用合流制系统。

5.7 游泳池系统

该项目酒店部分设置游泳池，游泳池采用顺流式，循环周期 6小时，池水设计温度 27度，每日补充水量占池容积的 10%。

设计流程为：

游泳池底回水 —平衡水池 —毛发过滤器 --投加混凝剂 --循环水泵 —PH探测器—氯探测器 —砂缸过滤器 —板式换热器 —中和剂（除藻剂）投加器 —消毒剂投加器 ---氯探测器 —PH探测器 —游泳池进水口。

六、电气设计

（一）、设计依据：

- 1. 相关专业提供的设计资料；
- 2 . 建设单位提供的《设计任务书》；
- 3 . 国家现行的有关规范、规程及相关行业标准：
 - 《高层民用建筑设计防火规范》 GB 50045-95 （ 2005 年版 ）；
 - 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2006
 - 《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2008 ；
 - 《供配电系统设计规范》 GB50052-95 ；
 - 《低压配电设计规范》 GB50054-95 ；

- 《 10KV 及以下变电所设计规范》 GB50053-94 ；
- 《 3~110KV 高压配电装置设计规范》 GB60060-92
- 《建筑照明设计标准》 GB50034-2004 ；
- 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-94 （ 2000 年版 ）；
- 《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-98 ；
- 《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》 GB/T 50311-2000 ；
- 《智能建筑设计标准》 ； GB/T50314-2000 ；
- 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》 GB50198-94 ；
- 《有线电视系统工程技术规范》 GB50200-94 ；
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343-2004 ；
- 《综合布线系统工程设计规范》 GB50311-2007 ；
- 《视频监控系统设计规范》 GB 50395-2007 ；

（二）、设计范围：

1、强电设计范围：

本工程拟设置的电气系统有：变配电系统，应急电源系统，照明配电系统，防雷，接地及电气安全系统，智能照明控制系统，建筑设备监控系统，能源计量系统。

2、弱电设计范围：

该项目酒店与商业用房各弱电系统分别设置。

1. 地下室及商业用房部分设置：通讯系统、网络系统、有线电视系统、火警广播兼背景音乐系统、火灾自动报警及消防联动控制系统、停车场管理及车位引导系统、电梯运行及通讯系统、信息发布及多媒体查询系统、安全技术防范系统、系统集成（ BMS）。

2. 酒店部分设置：程控电话交换机及通讯系统、局域网络系统、卫

星天线接收及有线电视系统、会议扩声系统、火警广播兼背景音乐系统、火灾自动报警及消防联动控制系统、停车场管理及车位引导系统、电梯运行及通讯系统、信息发布及多媒体查询系统、监控系统、入侵报警系统。

(三)、变配电系统：

- 1、负荷分级：

(1)、一级负荷：消防设备用电，安防系统用电，客梯、生活泵、排污泵、酒店厨房用电，应急照明、航空障碍灯照明、走道照明、安全照明、商场和超市的备用照明、酒店餐厅及高级客房照明等用电为一级负荷。

(2)、二级负荷：商场和超市的空调及自动扶梯、电影院的照明和放映用电、餐厅、。

(3)、三级负荷：其余用电。
- 2、负荷估算：本工程变压器总装机容量42000KVA。
- 3、供电电源：根据本项目市场定位以及其负荷性质、负荷容量、对供电可靠性的要求，由城市电网引来6路（每路约15000KVA）独立10KV电源供电。
- 设三个10KV配电室，分别由市电网引来的两路10KV电源同时工作，互为备用供电。
- 4、变配电所：1ES和2ES设于地下一层，向地下商业及相应地下二、三层等用电负荷供电；3ES设于地下二层，向超市及相应地面商业和相应地下二、三层等用电负荷供电；4ES设于地下二层，向相应地面商业和相应地下二、三层等用电负荷供电；5ES设于地下二层，向电影院相关用电负荷供电；6ES设于地下二层，向酒店相关用电负荷供电；

5、计量：变配电所高压设商业计量。

6、变配电智能化系统：该系统通过设于现场的网络电力仪表联网至中央控制室的后台系统，对建筑物内的供配电及应急电源系统的电压、电流、功率因素、有功功率、无功功率、电度、谐波分析等电参数进行监视以及对断路器的分合状态、故障信息进行监视，也可对断路器的分合进行控制，从而实现变电所的“四遥”（遥信、遥控、遥测、遥调），后台系统设于1ES值班室内。

(四)、应急电源系统：

- 1、为保证消防负荷、弱电智能管理中心、安全防范系统以及商业、酒店市电断电时必保的照明和电力等重要负荷的供电可靠性，本项目分别在地下一层设2台1850KW自启动柴油发电机组，作为备用应急电源。火灾时向消防负荷供电，市电断电非火灾时向必保的照明和电力等负荷供电。
- 2、对允许中断供电时间为毫秒级的负荷如：大型计算机机房、管理用计算机机房，另设UPS不间断电源装置作为其应急电源。

(五)、照明系统：

- 1、设置正常照明、应急照明、值班照明、景观照明。
- 2、主要场所照度标准及照明功率密度值（LPD）：

场 所	照 度	显 色 指 数	一般照明 LPD规定限值
变电所、发电机房	200lx	≥ 60	8W/m²
空调机房、风机房、	100lx		5W/m²

水泵房		≥ 60	
消防控制室	300lx	≥ 80	11W/m ²
车库	75lx	≥ 60	4W/m ²
办公室	500lx	≥ 80	18W/m ²
会议室	300lx	≥ 80	11W/m ² (装饰性灯具按 50%折算计入)
高档商业营业厅	500lx	≥ 80	19W/m ² (装饰性灯具按 50%折算计入)
中餐厅	200lx	≥ 80	13W/m ² (装饰性灯具按 50%折算计入)
多功能厅	300lx	≥ 80	18W/m ² (装饰性灯具按 50%折算计入)
客房层走廊	50lx	≥ 80	5W/m ² (装饰性灯具按 50%折算计入)

3、光源：一般场所采用 T5 或 T8 三基色荧光灯或紧凑型节能荧光灯，配电子镇流器，以提高功率因素，减少频闪和噪声；高大空间采用金卤灯光源；有装修要求的场所视装修要求，采用多种类型的光源；应急照明用光源采用能快速点燃的光源；路灯采用金卤灯光源，庭园灯、草坪灯采用节能灯光源。

4、主要场所灯具：潮湿场所采用防水防尘灯；办公室等采用嵌入式高效格栅荧光灯，门厅、餐厅、会议、精品店等以装饰性灯具为主，楼梯采用节能吸顶灯，走道采用节能筒灯，车库、设备用房等采用控照型荧光灯。

5、应急照明：

(1)、变电所、消防控制室、防排烟机房、消防水泵房、消防电梯机房、商业、电影院、酒店以及火灾时任需要坚持工作的其它场所设备用照明。

(2)、疏散楼梯间、防烟楼梯间前室、疏散走道、消防电梯间及其前室、合用前室、门厅、车库、餐厅、会议室、大型商业、电影院等场所设置疏散照明，其安全出口处和疏散走道设安全出口标志和疏散指示标志灯。疏散照明地面最低照度不低于 0.5Lx。由于人员密集，商业面积大，建筑形态复杂，所以专门设一套智能应急疏散系统。

(3)、应急照明采用应急电源装置 (EPS)供电，蓄电池连续供电时间不小于 30min。

6、照明控制：

(1)、智能灯光控制系统 (KNX/EIB)：该系统是可编程的智能照明控制系统，通过设于被照明场所的移动探测器、智能控制面板等传感元件及设于配电箱内的控制模块或调光模块，根据室内、外照度、时间及场景需要对车库、路灯、大堂、门厅、公共区走道、办公区域、会议室、大型商业、景观照明等进行自动控制。监控主机设于消防及弱电控制中心。

(2)、楼梯间照明采用消防型红外感应节能延时开关控制。其余场所照明采用就地或配电箱上集中手动控制。

7、景观照明：室外照明设路灯、庭园灯、草坪灯，建筑物景观照明采用内透光和泛光照明相结合的方式。

(六)、防雷系统：

酒店按二类防雷要求设防，其余按三类防雷要求设防，设置防直击雷、防侧击雷、防雷电波侵入、防雷击电磁脉冲等保护措施。

(七) 接地及电气安全系统：

1、低压配电系统接地型式采用 TN-S 制式。

2、设总等电位联结，弱电机房、电梯机房、强弱电竖井、水泵房、有洗浴设备的卫生间等设局部等电位联结。

3、所有插座回路设动作电流不大于 30mA 的剩余电流保护器，以保证人身安全。

4、采用共用接地系统。

5、剩余电流火灾报警系统：楼层或区域配电箱处设防电气火灾的剩余电流报警装置，剩余电流信号传至监控主机，监控主机设于消防控制中心。

(八)、建筑设备监控系统 (BAS)：

该系统主要对大楼的给排水系统、冷热水系统、空调系统、送排风系统、电梯系统、变配电系统、照明控制系统等进行监视及实施节能控制，从而实现公共设备的最优化管理并降低故障率。该系统为集散系统，其监控主机设在消防及弱电控制中心。建筑设备监控系统包括以下功能：

(1)、对空调系统设备，通风设备及环境监测设备等的运行工况进行监视、控制、测量、记录。冷热水系统主机通过接口接入 BAS，主机群控由 BAS 实施。

(2)、对给排水系统的给排水设备等运行工况进行监视、测量、记录。

(3)、对电梯的运行监视，由电梯运行监视系统通过接口接入 BAS

(4)、对供配电系统、变配电设备，应急电源设备的监视、测量、记录，由变配电智能化系统通过接口接入 BAS

(5)、智能灯光控制系统 (KNX/EIB)，通过接口接入 BAS

(九)、能源计量系统

对每个用户单元用电设单独电能表，对地面上各独立商铺空调系统设空调计量表，通过网络形式构成能源计量系统。

(十)、弱电系统：

一、综合布线系统 (通讯系统、网络系统)

1. 地下室及商业用房部分：电话、数据、电视分两路不同路径引入。在地下一层至少分别设置两个电缆进线室供不同运营商使用。商业用房每套按一对语音进线、一个数据点预留。在步行街适当位置设置公用电话亭 (包括无障碍专用电话亭)。

2. 酒店部分：由市公用数据网引来光缆至地下一层弱电进线室内主配线架，采用 PDS 综合布线系统。光缆到楼层。实现大楼内外电话，传真，会议电视，可视图文等通讯自动化；即通信网络自动化系统 (CA) 及办公自动化系统 (OA)。在会议厅、多功能厅等公共区域设置无线局域网络接入。根据需求及有关标准，配置组合相应的会议系统功能，如视屏会议系统，会议发言表决系统，同声传译系统及多媒体信息显示系统等。

酒店客房每套按一对语音进线、一个数据点预留。在酒店内适当位置设置公用电话亭 (包括无障碍专用电话亭)。无障碍客房的床边和卫生间配置求助呼叫装置。

二、室内移动通信覆盖系统：

在地下车库，电梯轿厢等有屏蔽效应阻碍与外界通信的部位设置信号放大器。

三、信息导引多媒体查询系统：

设置一定数量的信息导引多媒体触摸屏 (包括配置无障碍专用多媒体导引触摸屏)。满足人们对商业建筑电子地图，消费导航等不同公共信息的查询需求。

四、停车场管理及车位引导系统：

酒店与商业用房停车场均设置。

五、 电梯运行及通讯系统：

酒店与商业用房均设置。

电梯运行监控屏设于消防控制室，对大楼内的所有电梯停靠楼层，上升，下降，故障等运行状态，进行实时监控。当电梯内报警器被按下时，监控屏将显示报警电梯序号及楼层。通过三方对讲系统，可实现电梯轿厢内与电梯机房和消控室的三方通话。

六、紧急广播 / 背景音乐系统：

分别设置酒店与商业用房广播系统及广播机房。

其中地下室及商业用房部分的广播机房与其消防控制室合用；酒店的广播机房与其消防控制室合用。并设置一定数量的与周围环境协调的扬声器。

七、安全技术防范系统（ SA）

分别设置酒店与商业用房安防系统及监控机房。

其中地下室及商业用房部分的监控室与其消防控制室合用，设于地下一层；酒店的监控室与其消防控制室合用，设于一层。

报警主机设于监控机房内，包括

1. 入侵报警系统：在周界设置主动式红外入侵探测器，重要出入口及室内重要部位设置被动红外复合入侵探测器。

2. 视频安防监控系统：各层出入口、电梯厅、走道、公共区域、出入口等区域设摄像机监视，电梯轿箱内设置监控摄像机。

3. 出入口控制系统：对办公区，客房，商业用房等主要出入口、重要机房等安装门禁装置，并由保安监控室对各通道位置、通行对象及时间等实时进行监控。

4. 电子巡查管理系统：在设有保安设施的走廊、楼梯口等公共地带的适当部位设置巡更点，保安人员依预先规定的路线、时间进行巡视和报告。

八、弱电机房工程、电源、防雷接地系统：

1、机房工程包括：抗静电地板、铝塑板墙面、微孔铝板吊顶、机房照明与应急照明、机房配电、机房电源防雷、机房接地、专用空调、UPS系统、消防报警与气体灭火，机房环境监控；

2、满足各种电子设备和工作人员对温度、湿度、洁净度、电磁场强度、噪音干扰、安全保安、防漏、电源质量、振动、防雷和接地等的要求；

3、弱电接地采用共用接地系统，接地电阻不大于 1 欧姆。

九、系统集成（ BMS）：

设置建筑设备管理系统（ BMS），提高大楼的管理运行水平，达到方便、高效和节能；采用通用协议，把 BAS CA OA SA FA 等系统集成在 BMS 管理系统中，从而实现整个 BMS 的信息综合管理和联动控制。

七、暖通空调设计

（一）设计依据：

1、相关设计规范：

《采暖通风与空气调节设计规范（ GB50019- 2003）》。

《高层民用建筑设计防火规范（ GB50045- 95 ） 2001 版》

《汽车库建筑设计规范（ JGJ100- 98）》

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范（ GB50067- 97 ）》

《商店建筑设计规范（ JGJ 48—88 ）》

《公共建筑节能设计标准（ GB50189- 2005 ）》

《全国民用建筑工程设计技术措施 - 暖通空调 . 动力》

2、成都市政府和业主有关节能、环保之要求。

3、本院相关专业提供的资料及甲方提供的要求。

4. 室外气象参数（成都市）：

设计用室外气象参数	单位	数值
-----------	----	----

冬季通风室外计算温度		3
夏季通风室外计算温度		28.6
夏季通风室外计算相对湿度	%	70
冬季空气调节室外计算温度		1.2
冬季空气调节室外计算相对湿度	%	84
夏季空气调节室外计算干球温度		31.9
夏季空气调节室外计算湿球温度		26.4
夏季空气调节室外计算日平均温度		27.9
冬季室外平均风速	m/s	1.0
冬季室外最多风向的平均风速	m/s	1.9
夏季室外平均风速	m/s	1.4
冬季最多风向	——	NNE
冬季最多风向的频率	%	19
夏季最多风向	——	NNW
夏季最多风向的频率	%	10
年最多风向	——	NNE
年最多风向的频率	%	10
冬季室外大气压力	hPa	965.1
夏季室外大气压力	hPa	947.7
冬季日照百分率	%	14

注：以上数值取自《中国建筑热环境分析专用气象数据集》。

（二）设计内容：

设计内容包括集中式空调设计；通风系统及防排烟系统设计。

燃气供应系统由业主委托其它单位设计，不在本次设计范围内。

（三）空调设计

?1. 按规范要求并结合成都地区具体情况确定室内空调参数如下：

名称	夏 季		冬 季		新风量 标准	噪声标准
	温度	相对湿度	温度	相对湿度		
	()	(%)	()	(%)		
百货(超市)	26	<65	18	自然湿度	20	≤ 60
一般商业	26	<65	18	自然湿度	20	≤ 55

精品商业	25	<65	18	自然湿度	25	≤ 55
电影院	25	<65	20	自然湿度	25	NR30
餐 厅	26	<65	18	自然湿度	25	≤ 55
酒店客房	24	<55	22	自然湿度	60	≤ 40

2. 空调冷热源形式：

本工程业态复杂，形式多样，从使用的灵活性及管理的难易程度上考虑，肯定是商业街的每栋小商业楼独立设置变制冷剂流量多联分体式空调系统（俗称 VRV系统）最为便捷，但是由于业主对立面要求高，该系统难以满足要求，因此整个商业部分的空调系统确定为采用集中式系统。集中式系统有两种方案可供选择，一是冷热源站集中设置，供应空调冷热水（以下简称集中冷热源系统），二是采用水环热泵系统。

集中冷热源系统：其优点是主机设备集中放置，控制、维修方便；缺点一是由于本工程冷热源站偏离负荷中心，系统的输配能耗偏大；二是业主对本工程空调标准的定位，是否需要满足同时供冷供热要求，如果需要满足，则需要采用 4 管制系统，投资会增加，主机设备的运行时间也会加长（电影院肯定需要全年供冷）。水环热泵系统：其优点是集中水路中走的是冷却循环水，处理能耗比集中冷热源系统低；各功能区可以独立控制，互不干扰，易于分户计量；可以同时实现供冷和供热，达到 4 管制风机盘管空调系统的效果；大大减少主机房面积；无大型设备，不需要复杂的楼宇自控系统，调试工作量小；各热泵机组可由末端用户自行安装管理，物管的维护工作量小（这点可能有双面效果，如果各热泵机组（尤其是各栋小商业楼）由用户自行安装管理，则投资方的初投资量小，管理简单，但是可能租金会降低，而且如果用户选择设备良莠不齐，会影响其自身的使用效果；如果各热泵机组均由

建设方安装完成，则因为机组比较分散，会增加后期维护工作量。如果采用水环热泵系统，建议划分热泵机组的一次投资范围）。缺点是配电总容量比集中冷热源系统大；单个热泵机组的压缩机如果直接安装于空调室内，则噪声较大，建议单独安装在机房内。

鉴于本工程的特点，在与业主多次协商后，业主倾向于采用集中冷热源系统，因此方案阶段按集中冷热源系统进行设计。制冷采用离心式冷水机组和螺杆式冷水机组大小搭配的形式，便于运行调节；制热采用燃气热水机组。主机设备均置于东南角（酒店的地下部分）的地下室，冷却塔放置在酒店屋面。

由于本阶段设计过程中，酒店管理公司尚未进入，未提出对机电设备的具体要求。根据我院设计此类项目的经验，并考虑到此项目建成后只对外出租而不是出售，且酒店管理公司与商业的物管公司隶属于同一母公司，从合理配置设备，减少设备的闲置率，降低初投资的方面考虑，建议本项目的冷水机组、热水机组统一设置，在水系统上将酒店、商业部分各自独立，分别调节。若需从产权划分、管理完全分开等方面考虑，也可以采取酒店、商业（含影院）的空调水系统完全分开的方式，即从冷热水制备到冷热水输送，完全是各自独立的系统，互不干扰。但此种方式会占用更多的机房面积，而且增加设备投资。

3. 空调水系统：

空调水系统采用二级泵分区供水系统，一级泵与冷水机组对应，二级泵根据各分区不同的压力损失，设计成独立环路的分区供水系统。此系统可根据负荷需求，通过改变水泵的台数或转速来调节二级环路中的循环水量，降低系统中的电耗。二级环路主要分为酒店、电影院、南区商业（和尚街以南）、北区商业（和尚街以北，大慈寺以东）、西区商业（和尚街以北，大慈寺以西）

6支，至于商业部分的环路是否需要地上地下分开，可待下一个设计阶段再详细讨论。

空调冷冻水系统的设计供回水温度为 6/13，热水供回水温度为 60/50。由于目前酒店管理公司未提出对空调水系统的要求，根据高档酒店的常规要求，水系统设计为四管制系统，满足末端用户不同的需求。商业部分暂时也按四管制考虑。

空调水系统的定压采用高位膨胀水箱定压补水，水处理采用带有化学处理功能的全程水处理器，定期加药保障水质。系统中设置真空脱气机排除水路中的气体，确保水系统的良好运行。

4. 空调末端形式：

（1）商业部分

大型商业（如超市、主力店等）、电影院采用全空气系统，其余区域采用风机盘管+新风的空调方式。

（2）酒店部分

酒店的大堂、餐厅等大空间区域采用全空气系统，其余区域采用风机盘管+新风的方式。鉴于精品酒店客房部分对噪声的高要求，可结合建筑结构形式考虑采用冷梁或其它辐射供冷供热的方式，承担房间的部分显热负荷，降低风机盘管的型号，进一步降低室内噪声。

为降低新风能耗，进一步节能减排，新风采用竖向系统，并设置新风热回收。

5. 空调系统监测和控制

空调系统的控制纳入楼宇自动化系统自动控制。主要自动控制内容包括：主要冷源及空调设备的连锁启停、负荷调节及台数控制，主要设备运行状态监测及故障报警，运行模式的优化设定。

空调系统可分层、分区域控制，以满足使用要求。

空调末端设备回水管上设电动二通阀，由温控器控制其开闭或开度；系统供回水总管间设压差旁通阀，根据负荷侧供回水压差调节旁通阀的开启度；负荷侧变流量，冷源侧定流量。

（四）通风设计

1. 配电房、水泵房等设备用房设机械送、排风，换气次数为 5~15 次/h。柴油发电机房在非工作状态利用竖井自然进风，机械排风（采用防爆电机）；柴油机工作时利用机组自带的排风机排风，并利用竖井自然进风。

2. 汽车库、卫生间、电梯机房设机械通风。其中地下汽车库采用诱导风机系统，最大限度节约层高。

3. 酒店设置与空调新风量相匹配的集中排风系统。集中排风系统的设置不仅能提高室内空气品质，同时也有利于能量回收，节能效果显著。

（五）天然气

本工程商业厨房的燃料采用天然气，天然气由城市天然气管网供给，城市中压燃气经调压箱调压后接至用户。

八、消防篇

（一）总平面图消防设计

设计尽量利用城市道路和保护区内部道路形成环通的消防路网，使其到达每一个建筑单元，所有消防通道均满足 4×4 米的消防要求，道路坡度小于 5%。高层酒店满足至少 1/4 周长和一个长边登高面的消防要求。

（二）单体建筑消防设计

单体建筑	消防类别	防火等级	防火分区	
			最大允许长度（m）	每层最大允许建筑面积 (m ²)
精品酒店	—	—	150	2000
地上商业		二	150	2500
地下商业		—		2000（最大）
地下车库		—		4000（最大）
地下室		—		1000（最大）

（地上商业用房在增加自动喷水灭火系统后防火分区面积可以扩大一倍，其余类型建筑均已考虑使用自动喷水灭火系统来扩大防火分区面积）

1、防火分区：防火分区之间用防火墙、甲级防火门和特级防火卷帘分隔，面积详上表。

地上：商业部分每个建筑单体为一个防火分区。酒店部分每层为一个防火分区。

地下：地下 1 层商业用房通过消防性能化分析设置一条安全通道不计入商业面积，通过这条安全通道把地下部分分为若干个商业防火分区，电影院部分单独设为一个防火分区。地下 2-3 层均为地下车库，按照不超过 4000 m²设置防火分区。设备用房按照不超过 1000 m²设置防火分区。

2、安全疏散：根据高度不同满足防火规范的相应要求。

（三）消防给水

本工程最高建筑属一类高层建筑的旅馆建筑，设置消火栓及自喷系统。地下车库可停车 1100 辆。为 I 类地下车库。设置消火栓及自动喷洒系统。各栋建筑及地下汽车库均按规范设置灭火器。

本工程采用区域性临时高压制消防体系，集中设置消防加压泵和消防水池，整个小区建筑共用一套消防设施。在建筑物内设有消火栓消防系统、自动喷水灭火系统。下面将对各系统分别进行介绍。

消火栓消防系统

根据“高规”，其消火栓消防用水量为：室外消火栓用水量：25L/s，室内消火栓用水量：25L/s。每根竖管最小流量15 L/s。本工程各子项各层均设有消火栓，水枪的充实水柱长度为10m，栓口直径为DN65，水枪口径为Φ19，各层均能保证火灾时能有两支水枪同时到达室内任何部位。

本工程的消火栓消防系统分为一个区。地下三层到十二层为一个区。消火栓管道在室内均设置为环状供水管网，并设有阀门进行分段控制，确保室内消防供水的安全可靠。消火栓消防系统的供水泵设于地下消防泵房内，共两台，一用一备，自动切换。选用水泵XBD30-110-HY型， $q=30\text{L/s}$ ， $h=110\text{m}$ ， $N=55\text{kW}$ 。室外集中设置水泵接合器。室外给水管道上设室外消火栓，用于取用消防用水。各栋屋顶设置试验用消火栓。由于水箱架设高度不能保证最高层消火栓的静水压大于7米的要求，故屋顶须设置稳压装置。

自动喷水灭火系统

在本工程各栋建筑地上各层、地下商业及设备用房、车库设自动喷水灭火系统，地下车库、商场及柴油发电机房、油箱间危险等级为中危险级Ⅱ级，喷水强度 8L/min.m^2 ，作用面积 160m^2 ，其消防用水量为 40L/S 。地上酒店及其他设置场所的危险等级为：中危险级Ⅰ级，设计喷

水强度为 $6\text{L/min} \cdot \text{m}^2$ ，作用面积为 160m^2 。喷头采用玻璃球闭式喷头，其公称动作温度均为 68°C 级。各层及各防火分区均设有安全信号阀、水流指示器、末端试水装置等监测、报警装置，以便于系统的检测与管理。

本工程的自动喷水灭火系统采用竖向供水，分区域设湿式报警阀的系统。自喷系统根据所需喷头数设置湿式报警阀（每800个喷头设一个湿式报警阀）。本工程的自喷消防系统分为一个区。地下室、裙房商业及酒店用湿式报警阀均位于地下室。由于水箱架设高度不能保证最高层最不利喷头出水压力10米的要求，故须设置稳压装置。消防稳压装置与消火栓系统合用，型号为ZW(W)-I-XZ-10型。

自动喷水灭火系统的供水泵设于地下室消防泵房内，共两台，一用一备，自动切换。自动喷水灭火系统由自动喷水消防泵直接供水。自动喷水消防泵由设于各组湿式报警阀处的压力开关启动，也可由消防控制中心进行消防水泵的手动启动，亦能在消防水泵房进行消防水泵的手动启动与停泵控制。选用水泵XBD40-120-HY型， $q=40\text{L/s}$ ， $h=120\text{m}$ ， $N=90\text{kW}$ 。室外集中设置水泵接合器。

3. 厨房设备细水雾灭火系统

根据《厨房设备细水雾灭火系统设计、施工及验收规范》（DB 51/T 592-2006）的规定，对其厨房的热厨加工设备及其相应的集油烟罩和防火阀前的排烟管道设置细水雾灭火系统。系统采用成套装置，布置在被保护对象的附近。因上述被保护对象在建筑平面图中未表示出，待深化设计时与厨房设备公司配合完成具体选型和设计。

4. 灭火器配置及气体消防

本工程各层设置磷酸铵盐干粉灭火器。

地下室：汽车库，为中危险级， B 类火灾；

变配电房，为中危险级， E 类火灾；

水泵房，轻危险级， A 类火灾；

燃气热水机房，为中危险级， C 类火灾；

自行车库，为中危险级， A 类火灾；

商业：为中危险级， A 类火灾；

酒店公共活动用房，多功能厅，厨房：严重危险级， A 类火灾。

地下室高、低压配电室采用有管网 IG541 混合气体灭火系统。

5. 其它

本工程属一类高层建筑， 根据规范要求， 其消防用水量为： 室内 25L/s 、室外 25L/s ，自动喷水灭火系统 40L/s ；火灾延续时间除自动喷水灭火系统为 1.0 小时外，其余均为 3.0 小时，共计消防用水总量为 700 吨。在地下一层设有室外消防专用储水池，储存室外消防用水 270 吨，在地下二层设有室内消防储水池，储存室内消防用水 430 吨，室内消防储水池另设 100 吨冷却塔补水调节水量。室外给水管网也可供给室外消防用水，以保证红线范围内的各建筑均在室外消防储水池及室外消火栓的保护半径内。

在酒店屋顶设置 18 吨消防水箱一个。

（四）消防电气：

1、设自启动柴油发电机组为消防负荷提供应急电源。

2、消防用电设备采用专用回路供电，并在最末一级配电箱处设自动

切换装置。

3、消防负荷供电干线采用 BTTZ-750V 型矿物绝缘电缆沿电缆梯架敷设；支线采用低烟无卤耐火导线穿钢管埋地、沿墙、现浇楼板暗设或穿涂有防火涂料的钢管或金属线槽明设。

4、应急照明设置：

(1)、变电所、消防控制室、防排烟机房、消防水泵房、消防电梯机房、商业、电影院、酒店以及火灾时任需要坚持工作的其它场所设备用照明。

(2)、疏散楼梯间、防烟楼梯间前室、疏散走道、消防电梯间及其前室、合用前室、门厅、车库、餐厅、会议室、商业、电影院等场所设置疏散照明， 其安全出口处和疏散走道设安全出口标志和疏散指示标志灯。疏散照明地面最低照度不低于 0.5Lx 。

(3)、应急照明采用应急电源装置 (EPS) 供电，蓄电池连续供电时间不小于 30min。

5、分别设置酒店与商业用房消防系统及消防控制室。

其中地下室及商业用房部分消防控制室设于地下一层。 酒店的消防控制室设于一层。

二者所设置的火灾自动报警及消防联动系统 (FA) 可相互通讯联络。均采用控制中心报警系统。选用总体保护方式布置探测器并按国家相关规范配置相应的联动控制。按消防规范设一套火警专用电话系统。并设置背景音乐 / 火警广播系统，广播机房与消防控制室合用。在地下车库及商业用房等设扬声器，平时播放背景音乐，火灾时，切换为火警广播。

（五）排烟系统设计及通风、空调系统防火措施：

1. 地下汽车库设机械排烟系统，与排风系统合用管道及风机。有直接对外车道或天井的部分采用自然补风，其余部分配以相应的机械补风。
- 2．房间及内走道尽量利用可开启外窗自然排烟，对不具备自然排烟条件的房间及内走道设机械排烟。
- 3．不具备自然排烟条件的防烟楼梯间或合用前室分别采用独立的机械加压送风系统，火灾时由弱电信号控制开启加压送风机，楼梯间风口采用自垂式百叶风口，前室风口则采用电信号控制开启，火灾时控制开启火灾层及上层风口。
4. 所有空调通风系统水平方向均按防火分区独立设置。风管穿越防火隔断处均设置防火阀。设计采用的管道材料及保温材料均为不燃材料或难燃材料。

九、节能设计专篇

1、地理气候条件

都地处川西盆地，属于亚热带湿润季风气候。夏季气温较高、湿度大、风速小、潮湿闷热；冬季气温低、湿度大、日照率低，阴冷潮湿。气象参数如下：

年平均温度	16.1 ；	最冷月平均温度	5.4 ；
极端最低温度	-5.9	最热月平均温度	25.5
极端最高温度	37.3	冬季平均相对湿度	80%
夏季平均相对湿度	85%	全年日照率	28%
冬季日照率	14%	冬、夏季主导风向	NNE
主导风向频率	33%	夏季平均风速	1.4 米/ 秒

2、节能设计依据

- 1.2.1 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2005
- 1.2.2 《外墙外保温工程技术规程》 JGJ144-2004 ；
- 1.2.3 建设主管部门有关建筑节能设计的相关文件、规定；
- 1.2.4 建设单位有关建筑节能设计的相关文件资料、要求；

3、节能建筑设计指标

建筑通过采用加强建筑围护结构保温隔热性能和提高采暖空调设备能效的节能措施，在保证相同的室内热环境指标（室内干球温度，夏季 ≤ 28 ，冬季 ≥ 18 ；空气质量新风量 1 次 / 小时）的前提下，与未采取节能措施相比，采暖空调能耗节约 50%

4、规划设计节能措施

- 4.1 根据成都的地理、气候条件，应减少硬化地面，增加绿地和水域。建筑群的规划布置、建筑物的平面布置应有利于自然通风。房间门窗洞口位置应有助于组织夏季凉爽时间的穿堂风。采用最佳和良好的朝向，冬季争取良好的日照，夏季建筑争取常年主导风向，并有利于建筑室内的自然通风。
- 4.2 建筑尽可能减少面宽，减少外墙面积。
- 4.3 建筑间距满足当地建筑规划部门规定的技术指标，保证冬季住宅日照和室内天然采光的要求。
- 4.4 规划从生态环境考虑，绿化率达到 50%形成良好的小区微气候环境。
- 4.5 建筑物的朝向宜采用南北向或接近南北向。西向主要布置外廊、山墙和次要用房。
- 4.6 外窗（包括阳台门的透明部分）的面积不应过大。

5、主要节能技术措施：

5.1 外墙外保温隔热技术采用。

5.2 外窗采用节能门窗

5.3 屋面节能技术采用。

6、室内热环境和建筑节能设计指标

6.1 冬季采暖室内热环境设计指标，应符合下列要求：

1. 室内设计干球温度取 16~18 ；
2. 换气次数取 1.0 次/h。

6.2 夏季空调室内热环境设计指标，应符合下列要求：

1. 室内设计干球温度取 26~28 ；
2. 换气次数取 1.0 次/h。

6.3 围护结构的保温隔热可采用下列措施：

（1）屋顶、外墙的表面宜采用浅色处理，如采用浅色涂料和浅色饰面砖，以减少外表面对太阳辐射热的吸收。

（2）建筑屋顶和外墙宜采用外保温隔热措施。

（3）屋顶宜采用各种不同构造形式的倒置式屋顶。

（4）对于框架结构建筑，宜采用满足保温隔热要求的轻质墙体材料作外填充墙，但要考虑结构性热桥因素的影响。

（5）外墙和屋顶中的接缝、混凝土、嵌入外墙的金属等构成的热桥部位应作保温处理，保证其内表面温度不低于空气露点温度并减少附加传热损失。

（6）底层地坪应采用良好的保温防潮措施。

（8）楼梯间宜采用可开启式外窗。

7、暖通节能

集中空调系统进行监测与控制，其中包括冷热源系统的控制和空气调节机组的控制等。根据室内外工况调控机组出力和启停。

选用高效节能型的空调通风设备。冷源设备的性能系数和综合部分负荷性能系数、风机的总效率及单位风量耗功率、水泵总效率及空调水系统的输送能效比均满足《公共建筑节能设计标准》的相关规定。

全空气系统采用可变新风比设计措施，过渡季节最大程度利用室外新风，以节约能源。

空调区域的排风将带走大量能量，本工程设计考虑对这部分排风进行热回收，回收部分的能量用于新风预处理，以降低新风处理能耗。

8、电气节能

（1）选用低能耗配电变压器。

（2）变压器设置于负荷中心，减少电缆长度，减少线路损耗。

（3）采用 T5 或 T8 三基色荧光灯光源或紧凑型节能灯光源；荧光灯采用节能电感镇流器或电子镇流器。

（4）变压器低压侧设可拟制谐波的无功功率自动补偿装置集中补偿、带节能电感镇流器的气体放电灯就地设补偿电容器分散补偿。

（5）设置建筑设备监控系统（BAS），通过对给排水系统、冷热水系统、空调系统、送排风系统、电梯系统、变配电系统的集中监控，实现各种能源的节约管理。

（6）设置智能灯光控制系统，对照明进行优化控制，实现用电的节约管理。

(7) 楼梯间照明采用节能延时开关控制，实现用电的节能控制。

(8) 采用日光照明系统。

9、给排水节能

(1) 选用符合《节水型生活用水器具》(CJ 164-2002)标准的节水型卫生洁具、冲洗阀。

(2) 公共卫生间洗手盆配置感应龙头，以节约用水。

(3) 给水系统采取合理的分区，充分利用市政给水管的水压。在供水压力较大楼层设减压阀、减压孔板减压，减少剩余水压，即减小出流量，节约用水。

(4) 商铺每户均设水表，以鼓励节水。

(5) 采用高效率、节约电能的给排水机电设备。以降低能耗，节约日常的设备运行费用。

(6) 冷热水管均采用节能的化学管材。

10、LEED认证和绿色三星认证：

本项目的目标达是到国际 LEED金牌标准和绿色三星标准，从而更有效地利用能源，保护环境。

十、环保篇

本工程属普通民用建筑，在其使用过程中，主要排出的是生活污水和雨水，没有特殊污染源。设计上采取雨、污分流的排水体制，分别组织生活污水排水系统和雨水排水系统。生活污水排至室外后，排入城市生活污水排水

系统。含油废水经位于地下室的隔油设备处理后，排入城市生活污水排水系

统。污水排出量为 2400 m³/d. 雨水排至室外后，经收集集中后排入城市雨水排水系统。雨水排出量为 885 L/S.

10.1、噪声的控制：本章根据中华人民共和国环境保护法、建设项目环境保护管理办法，民用建筑隔声设计规范(GBJ118-88)编制，采用如下措施：

本项目噪声主要来自于地下室柴油发电机房、送排风机房、空调机房、水泵、电影院和地上厨房等处。地下室上设 1.5M 的覆土和绿化。有噪声的房间均加设隔声减振措施。主要控制措施为：

(1) 选用低噪声的优质机组，减少噪声的产生。

(2) 产生噪声的机电设备与地面柔性连接，设置隔振基础。

(3) 产生噪声的房间、墙面和天棚采用吸声材料。

(4) 水泵机组采用柔性接头、避免管道传声。在水泵的出水管上设置微阻缓闭式止回阀，消防停泵水锤的影响和水击产生的管道震颤噪声。

(5) 风机进出口设软接头，在通风系统上设置消声器。

10.2、给排水环境保护

(1) 采用雨、污分流的排水体制，对雨、污水分别组织排放。

(2) 采用雨水回收系统，用于绿化和景观补水。

(3) 公共厨房含油污水，设隔油池(器)进行隔油处理。

(4) 选用低噪声、高效率的机电设备，并采取积极的隔振降噪措施。水泵机组设置隔振基础、柔性接头，避免管道传声；在水泵的出水管上设置微阻缓闭式止回阀，消除停泵水锤的影响和水击所产生的管震颤噪声等。

10.3、电气环境保护

柴油发电机组设于地下层，除机组下设减振装置、排烟管上设消音器外，机房亦做消音、隔声处理，柴油发电机排烟管安装干式排烟除尘装置，消除机组运行时尾气产生的黑烟和有害气体，满足林格曼烟色可 1 级以下；并通过排烟管排至主楼屋面，进行高空稀释排放。

采用环保型蓄电池。高压开关站选用真空断路器，10kV 变配电所采用干式变压器和塑壳开关，噪声满足环保要求。

10.4、暖通环境保护

- (1) 工程没有可能对大气造成污染的废气排放。
- (2) 空调系统及通风系统均采用低噪声设备，噪声较大的设备隔离与设备机房内，并采用防火隔声门与外部空间隔离，根据需要在系统上设置消声器。
- (3) 落地安装的空调机、风机设橡胶减振垫，吊装的风机采用减振吊架。空调机、风机进出口设软接头。
- (4) 噪声较大的通风设备均由设备机房隔离，并在系统上设置消声器。
- (5) 风管、水管穿越噪声较大的房间时，设置柔性接头及隔声措施。
- (6) 本项目热水机组燃烧废气经烟道高空排放。
- (7) 厨房油烟经过滤静电二级处理后在屋面高空排放。
- (8) 卫生间设机械排风设施。

十一、卫生防疫篇

11.1、概述

本章根据国家公共场所卫生法规标准，四川省预防卫生监督技术规范等编制。

本住区是一个居住为主的社区，不会产生对环境造成严重污染的废水和气体。

11.2、新风采集

- (1) 新风在清洁处采集，新风量按国家卫生标准设计。
- (2) 新风采集口远离排风口，其间距按规范要求设置。
- (3) 全空调系统的空气经粗效过滤器、静电过滤器两级过滤后再送入室内。

11.3、废气的排放

- (1) 柴油发电机组和热水机组所产生的废气处理后由专门的烟道排至屋面 2 米高以上。
- (2) 厨房油烟经过滤静电二级处理后在屋面高空排放。

11.4、给排水卫生防疫

(1) 本工程的排水对象主要为生活污水、废水及雨水，无特殊的污染物排出。设计上采取雨污分流的排水体制，分别组织生活污水排水系统和雨水排水系统。生活污水排至室外，有组织汇合之后排入城市生活污水排水系统。

(2) 本工程中供水系统为保证水质卫生，设计中将生活给水系统与消防给水系统完全分开，避免水质变坏，确保生活用水的水质卫生。

(3) 水箱及水池进水管与溢流水位间距满足规范要求，不设屋顶生活水箱，可有效降低给水二次污染，在低位水箱出水管上安装紫外线消毒器，生活水箱的溢水管口，通气管口等处均设有防虫网。

(4) 生活水箱设于地下室，水泵房与生活水箱分开，同时免受卫生间污染。

(5) 卫生间与厨房分别设置排水立管，防止卫生间排水管内的污浊有害气体，串至厨房内。

(6) 垃圾收集点处设有给排水设施及消毒设施。

(7) 在公共卫生间，设计上采用脚踏阀冲洗蹲便器、感应冲洗阀冲洗小便器和感应龙头洗手，避免使用者用手直接接触冲洗按钮和龙头开关，提高卫生标准。

(8) 对生活给水系统，采用不锈钢管给水管材、铜质阀门、陶瓷阀芯新型龙头等新型设备和材料，彻底杜绝管道、阀门等对水质的污染。

11.5、垃圾的收集和运输

本区在地下室设 2 个垃圾集中收集点，每个建筑单体设活动垃圾箱。由专人收集到地下室垃圾收集点，方便集中运输并减少对顾客的干扰。

十二、无障碍设计篇

12.1、总平面

- (1) 所有人行道均按要求设置盲道和缘石坡道。
- (2) 公共场地有高差部分均按无障碍设计要求设置坡道。

12.2、建筑物无障碍设计

主要建筑入口高差 15mm 可以直接满足无障碍要求。高差大的入口设置宽 1.2 米，1：12 残疾人坡道，每个建筑有一部残疾人电梯。

12.3、电气无障碍设计

残疾人专用厕所设求助呼叫按钮，厕所门外或值班室设呼叫信号装置。无障碍客房的床边和卫生间配置求助呼叫装置。

十三、人防篇

人防地下室设在本项目负 3 层地下室。建筑面积为商业及酒店建筑基底面积之和，设防标准为甲类防空地下室，抗力等级常 6 级。