

广州白云国际机场三期扩建工程 配套旅客过夜用房项目



概念方案汇报文本

目 录

01	02	03	04
项目定位与发展 周边规划与建筑 综合开发重点难点	外围交通组织 场内交通组织 综合立体开发	设计概况 动线组织 形态造型 景观与室内设计 结构体系 消防设计	效果图 总平面图 主要层平面图 剖面图 典型客房布置图
土地综合开发	交通组织及功能开发	建筑概念方案	效果图及平面图

01 土地综合开发

01

项目定位与发展
周边规划与建筑
综合开发重点难点

土地综合开发

1-1 项目定位与发展

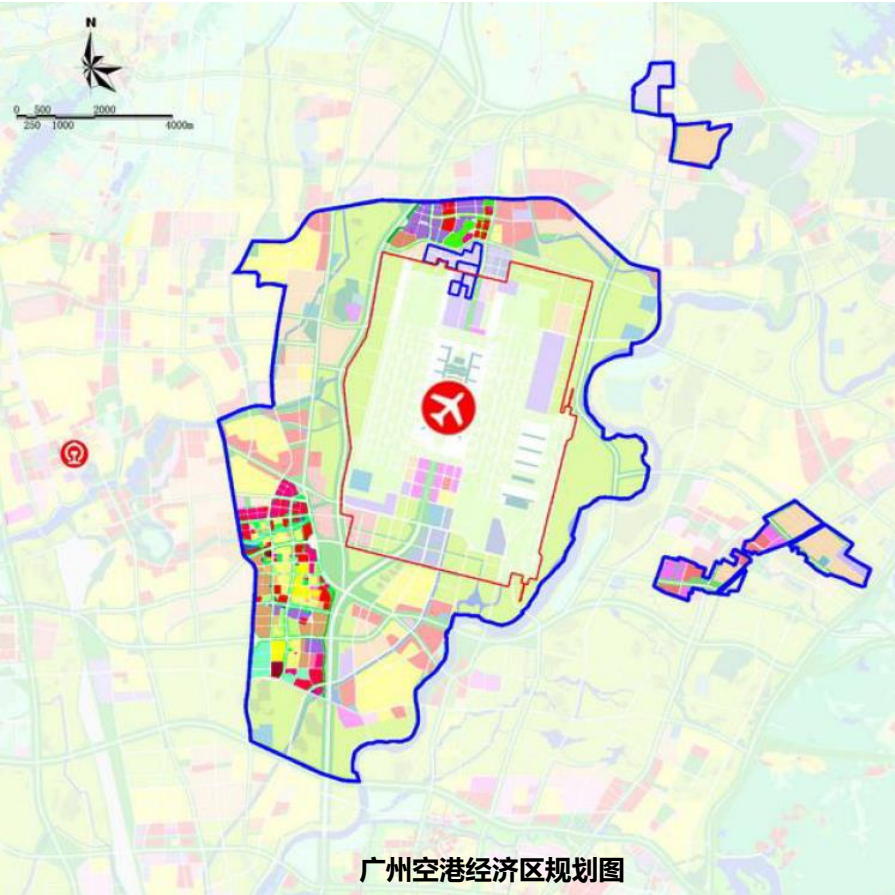
根据“粤港澳大湾区”、“一带一路”国家战略部署要求，配合广州白云国际机场三期扩建工程打造成民航行业标杆工程，配套过夜用房项目将为航空旅客提供完善的住宿、用餐、休闲、商务、会议等服务功能，与综合交通中心一起成为集合航空出行、轨道交通换乘、中高档过夜用房于一身的大型综合体。

在区域发展层面，珠三角九市已初步形成广佛肇、深莞惠、珠中江三个各有特色、产业互补城市圈格局。加快白云机场三期工程建设有利于全面完善互联互通的综合服务体系，推动各类资源要素流动互补，强化协同发展合力；有利于更好地发挥广州国家中心城市作用，成为带动区域协同发展的“动力源”。

在城市发展层面，枢纽机场的建立将带来跨国公司的直接投资、新技术的引入和相关产业的发展，特别是运输、仓储和物流服务，同时金融服务和行政管理也将得到强化。

为促进临空经济的发展，广州市成立了依托广州白云国际机场成立了空港经济区和白云机场综合保税区。广州空港经济区总面积达116.069 平方公里，充分依托白云国际机场、广州北站、大田铁路集装箱中心站“三港”，以辐射带动珠三角、华南地区的经济发展和产业提升为目标；广州白云机场综合保税区于2010 年7 月3 日获国务院正式批准设立，总规划面积7.385 平方公里，是全国批复面积最大的空港型综合保税区，也是全国少有的包含机场口岸操作区，并实现“区港一体化”运作的综合保税区之一。实施白云机场三期扩建工程，是推进航空产业高端化、集聚化、链条化发展，构筑广州航空产业集群，做大、做强广州临空经济的必由之路。

综上所述，广州白云国际机场立足国内、面向亚洲、服务世界的大型国际航空枢纽机场，也是粤港澳大湾区世界级机场群的核心机场。实施白云机场三期扩建工程配套旅客过夜用房项目也配合建设世界级城市群和机场群，提升机场综合保障能力的重要一环，不断满足区域持续增长的航空运输需求的需要，还有利于更好地发挥“动力源”作用，带动广州乃至珠三角地区经济发展，深化区域合作。



1-1 项目定位与发展

项目功能

本项目是作为广州白云国际机场三期扩建工程的必要配套旅客服务，提升扩建后配套设施保障能力。主要功能为过境旅客住宿，并提供就餐、休闲、购物等配套服务功能。同时为机场工作人员提供部分值班、办公场地。

项目定位

项目定位为中高档过夜用房和中档过夜用房综合体，与综合交通中心一体化建设的上盖建筑，将作为广州白云国际机场三期扩建工程必要的配套旅客服务设施，进一步提升用地价值和服务产品的种类，提供多元化的旅客服务，以满足不同需求层次顾客的需要，增强第二航站区过夜用房服务保障水平。

统筹兼顾

项目建设符合城市规划和空港区总体规划、机场详细规划的要求，应综合考虑建筑与周围环境、交通中心的组织、界面关系，在满足安全与功能的前提下，应符合国家有关绿色建筑、节能和保护环境等规定。

可持续发展

建设方案应当适应现代机场过夜用房的特点，统筹规划、合理布局。满足整个机场三期配套过夜用房的功能齐全需求、分区明确，预留应对“疫情后”过夜用房的发展空间。

文化传承

建筑形式和建筑风格要力求体现机场三期的形态及机场配套建筑的文化内涵和新时代特色，同时要与现有航站楼的建筑风格、岭南建筑风格保持好文化传承。

以人为本

根据旅客的作息時間不同，应结合不同层次旅客的需求，分别设置不同功能区、不同建设标准，满足不同层次的旅客需求。

高起点高标准

满足机场高质量发展的需要，践行“平安、绿色、智慧、人文”的“四型机场”建设理念。

1-2 周边规划及建筑—— 基地现状

用地所在的白云机场处于广花盆地西北部边缘，地貌上属于珠江三角洲北部边缘缓坡垅状丘陵区。地貌单元为河流冲、洪积平原区。现状主要为房屋、道路、农田苗圃。地势平坦，未见已发地质灾害，现状地质灾害不发育，场地周边未见自然高边坡。

项目所在综合交通中心主体，下方自北向南依次排列新白广城际、芳白城际、广河高铁、广中珠澳高铁。其中新白广城际已完成主体结构施工，并且与本期T3航站楼存在一定角度。受制于新白广主体工程，综合交通中心主体地下轨道排布及地面柱网都需要进行避让，并同步影响旅客过夜用房结构布置。新白广城际出地面的风井、疏散楼梯，需要与机场地面环路进行设计配合，在避免造成既有站房大改的前提下，满足机场使用功能需求。



1-2 周边规划及建筑—— 基地规划

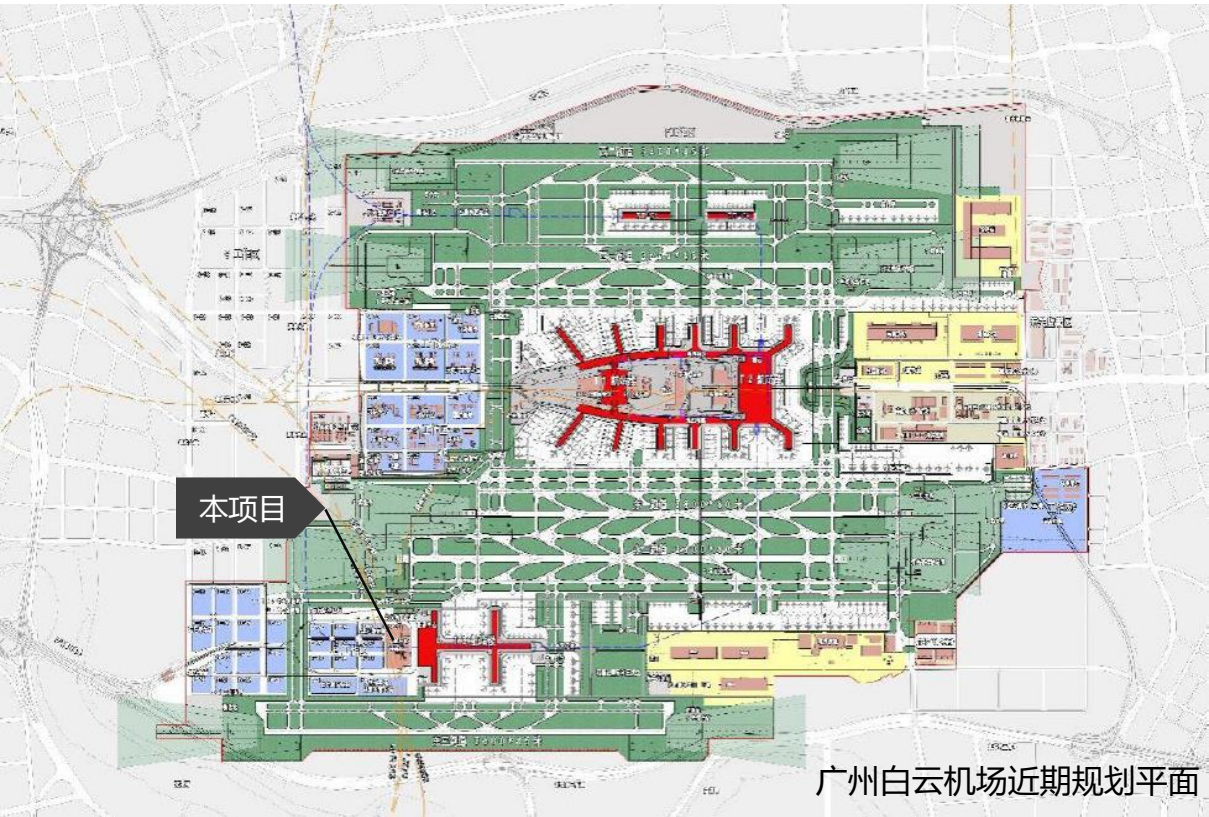
白云机场三期规划目标：

- 1、满足区域航空市场发展的需要，带动和提升区域经济发展；
- 2、形成多种交通方式无缝衔接的机场综合交通枢纽；
- 3、基础设施建设适度超前，同时有效控制本期工程规模，节约建设及运营费用；
- 4、规划着眼于未来发展，具有适度的前瞻性及充分的灵活性。

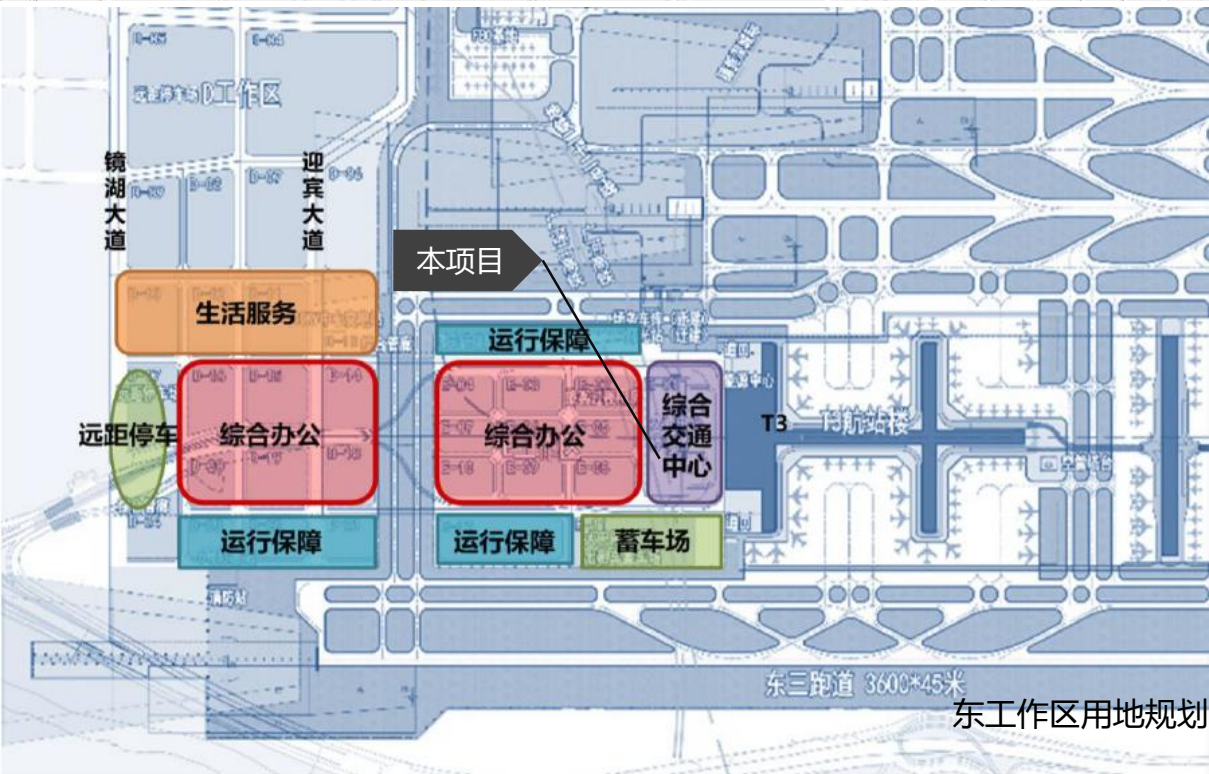
白云机场规划研究范围：

结合机场周边地形、地貌、交通、用地情况与现有相关规划，广州白云机场规划研究范围为：北到规划物流大道，南至规划镜湖大道，东至流溪河与建设中的机场二高速，西达机场高速北延线（大广高速）。

2007 年版机场总体规划较好的指导了T2 航站楼、三跑道等二期扩建项目的建设，但随着机场发展面临的内外部条件变化，为持续提升机场保障能力，不断满足高质量发展的需要，践行“平安、绿色、智慧、人文”的“四型机场”建设理念，更好的指导机场三期扩建工程建设项目，广东机场集团于2018 年2 月再次开展机场总体规划修编工作，对机场定位及业务规模的分析判断、跑滑系统的研究和优化、航站区规划的调整、机场功能区的布局、场内外综合交通的衔接等多方面开展了多轮次的若干研究，最终形成《广州白云国际机场总体规划（2020 年版）》，并于2020 年4 月获民航局批复。



广州白云机场近期规划平面



东工作区用地规划

1-2 周边规划及建筑——与周边建筑

功能复合 空铁联运

1 综合交通中心

综合交通中心，旨在打造一个便捷、高效、舒适、人性化的综合交通换乘中心，高效整合各类出行人群需求，是航站楼的旅客中转站，其中包括长途汽车、旅游巴士、轨道交通换乘等。交通中心通过连接通道满足道路交通、轨道交通、停车楼及航站楼之间的快速转换功能。到港旅客通过南北向人行通道，可进入交通中心换乘私家车、网约车和租赁汽车。继续向南可平层依次到达城际、地铁及高铁出入口和酒店。

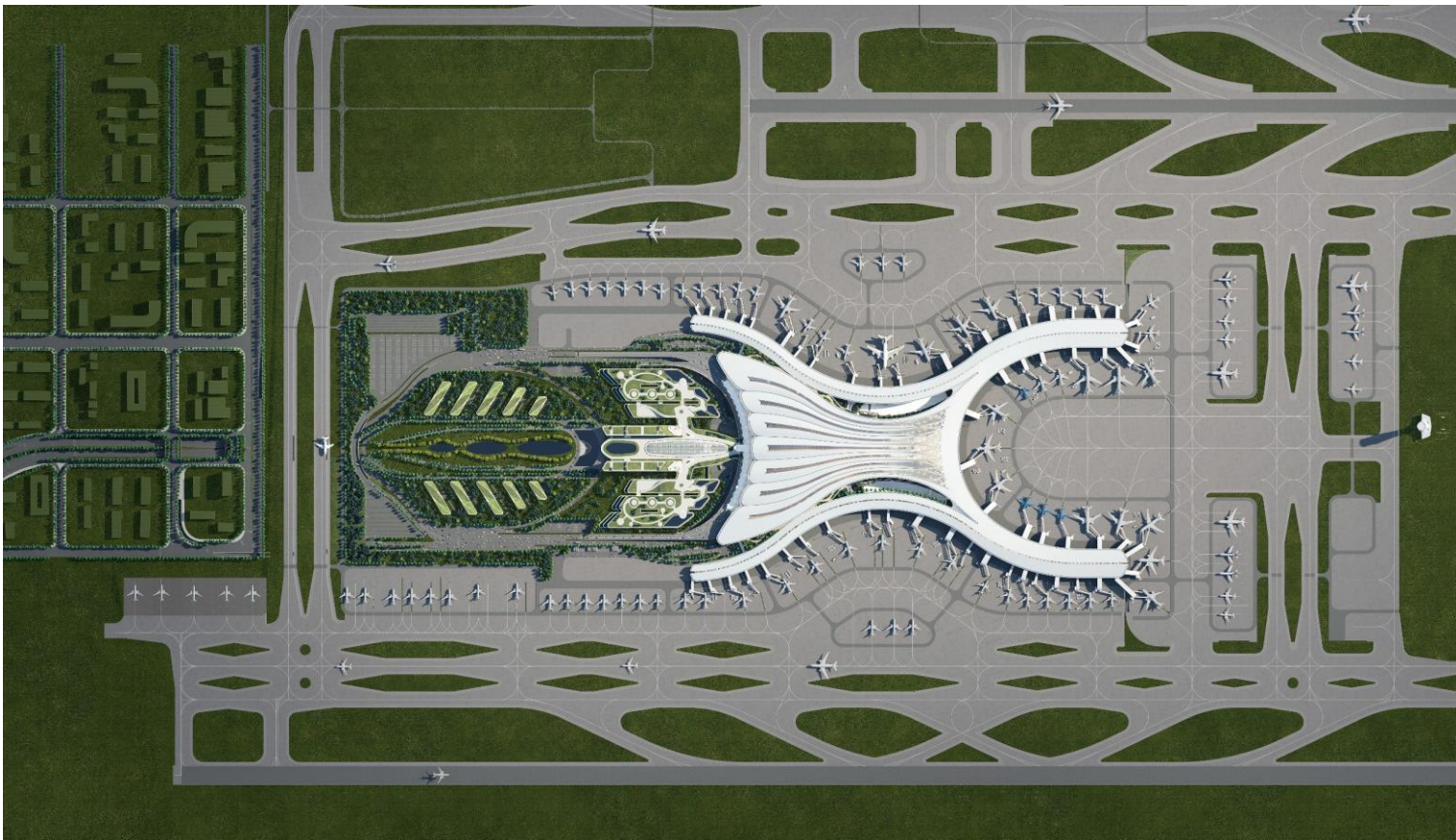
2 停车楼

航站区规划两座**单元式旅客停车楼**，采用“地上三层+地下两层”的设计形式，与交通中心合建。两座停车楼面积共约18万平方米，主要供旅客停车、酒店和网约车停车及租赁汽车停车使用，部分工作岗位在航站楼的员工也可使用该停车楼。在节假日等特殊情况下，爆发大量过夜停车需求时，可启用远距停车场进行疏散。

远距停车场规划于T3南侧工作区用地的西南角，除用于承接溢出的过夜停车需求外，日常还作为员工停车和员工班车停车使用。

在航站区交通环南侧两个三角地分别规划为出租车与巴士蓄车场，可以满足预测需求，且便于出租车与巴士的交通流线组织。

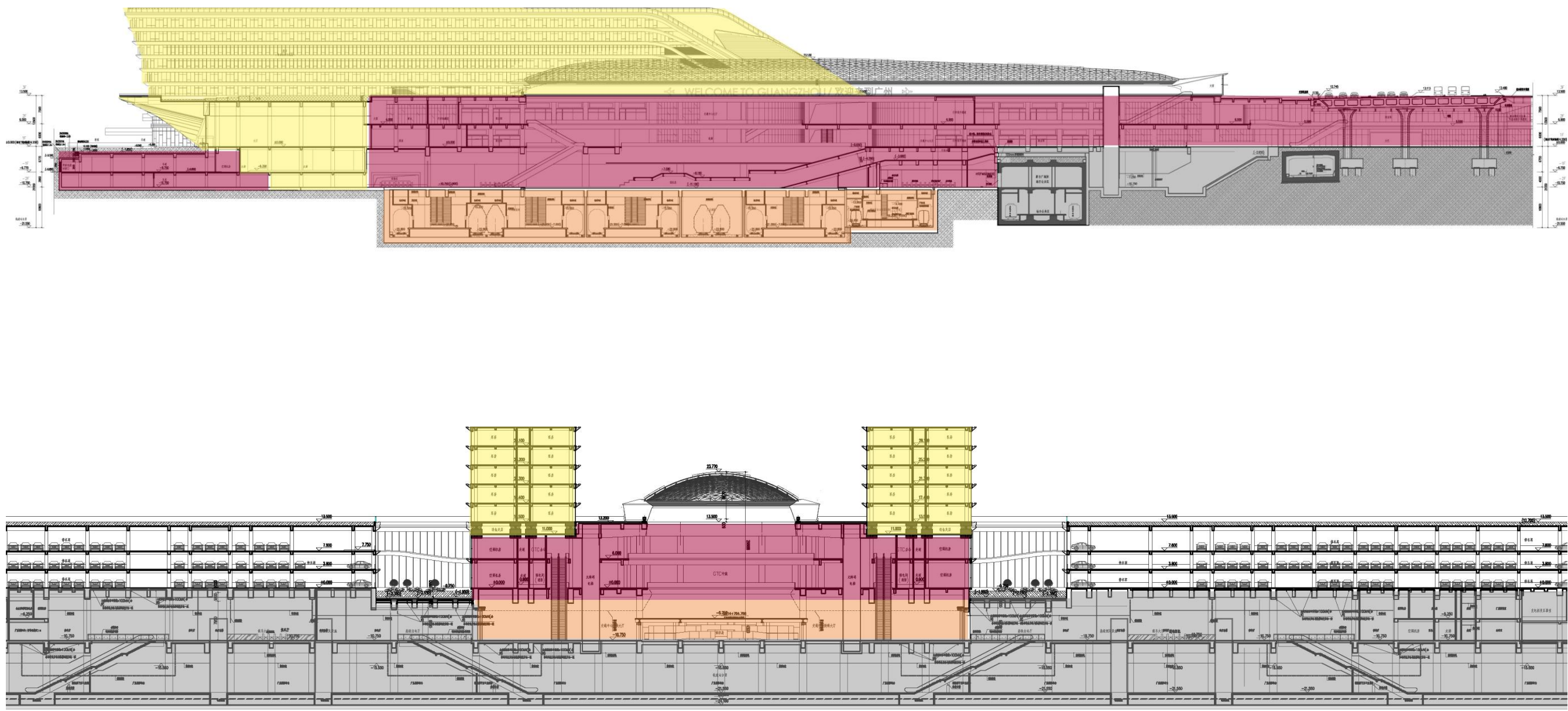
VIP停车场在VIP车道边前就近安排。停车场/楼内还需配置相应的服务设施，满足相关人员的使用需求，如公共卫生间、简单的餐饮设施、办公、库房及倒班休息室等。



1-2 周边规划及建筑——与轨道交通

功能复合 空铁联运

- 旅客过夜用房工程
- 综合交通中心工程
- 轨道交通工程



1-3 综合开发难点与重点

难点

一体化建设

与综合交通中心一体化建设。本项目与常规旅客过夜用房最大不同在于，与综合交通中心在空间上完全重叠、无缝衔接。本次T3过夜用房基本无独立用地，建筑周边环境与综合交通中心重合，在享受到综合开发的红利基础上，需要妥善处理酒店专用交通、住客进出流线、消防疏散分区、航空旅客与南面商务地块人流吸引等众多议题；

设计界面

(2) 理清设计界面、投资界面。在一体化建设过程中，希望旅客在使用的过程中无缝衔接，感受不到隔阂。但在设计、施工以及投资界面上，各方需要有清晰的界面。项目必须在可研阶段，把整体设计工作界面进行理清，对投资界面给予各参建单位建议；

轨道交通影响

(3) 关注轨道交通带来的影响。轨道交通位于旅客过夜用房正下方，在带来巨大交通出行便利的同时，车辆高速通过所带来的震动会给过夜用房带来舒适性上的负面影响。地下轨道线路下穿建筑物的地段，应按震动噪声敏感点或敏感区对待，应采取必要的工程预防或治理措施；

施工不同步影响

(4) 施工不同步带来的影响。目前综合交通中心已进入桩基施工阶段，与本项目存在设计周期上的较大出入。如设计及施工进度上无法匹配，需要考虑地下共建的可能。为便于施工的开展，应考虑不同如本项目招标进程之后，采取由综合交通中心提前代建的可能性，确保结构施工一体化；

重点

合理规划

在充分理解综合交通中心、停车楼及T3航站楼出行模式后，对本次旅客过夜用房进行合理的功能规划及平面布置，充分尊重原中标方案的总体规划布局，打造既充分融合，亦分区明确的综合体。

以设计为导向

以设计为导向梳理工程界面，从功能使用方面按照“谁使用、谁投资、谁受益、谁管理”的原则；从空间关系方面：按照地基基础与基坑工程及相关结构一体化设计施工的原则；从接口管理方面：按照便于进行设计施工、设计与施工保持一致的原则。

提高舒适性

需要全面考虑轨道震动带来的影响，线路正上方的旅客过夜用房设有大型宴会厅、餐厅、客房，建议参考《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》第3.0.2条 应采取建筑物隔振措施以确保客房旅客休息的舒适性，其他区域可采取降低振动源强度的措施，满足其振动舒适度的要求。

理清工程界面

在设计立项之初，就需要把工程界面进一步理清。综合交通中心地下工程先于旅客过夜用房建设，须提前考虑结构相关预留，并协助业主对共建部分的投资分配进行合理化划分。部分共建内容如基坑、桩基础等，应考虑合理化的造价分配原则。

02 交通组织与功能开发

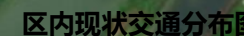
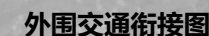
02

外围交通组织
场内交通组织
综合立体开发

交通组织及功能开发

周边已建成较为便捷的道路系统，可为建设改造创造有利交通支持。机场外围区域的交通连接组织主要考虑将机场核心区的客货运集散交通通过内外环间的快速联系通道与外围高速公路环网连接，达到快速疏解交通的目的。整体交通路网为“两大环、两小环、三进场”的整体布局：a)两大环--机场外围高快速路网形成由京珠高速、北二环高速、机场高速、大广高速组成的外环和由 G106国道、花都大道、机场第二高速、花莞高速组成的内环；b)第一航站区、第二航站区场内道路形成内部单向逆时针循环系统；c)内外环通过三条进场道路（机场大道南、机场大道北、主进场路）及立交实现与航站区的交通转换。

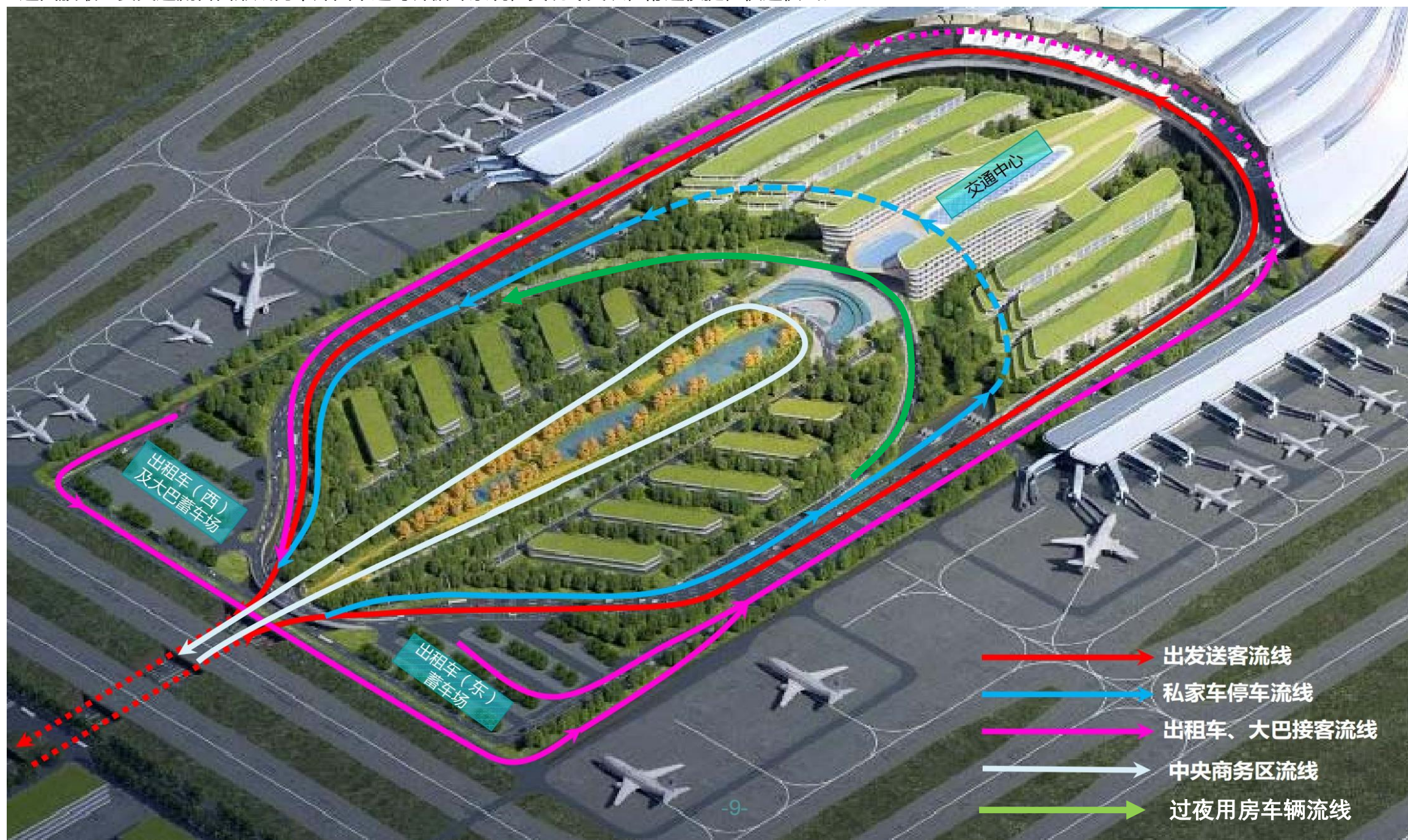
本项目建设范围内已建成的主要道路有方华公路（贯穿场地）、迎宾大道（西侧）、机场第二高速T3枢纽支线及其收费广场。其中方华公路为双向4车道一级公路断面，未设置人行道等服务设施；迎宾大道（西侧）为城市主干路，双向6车道，截止于机场红线附近；机场第二高速T3枢纽支线及其收费广场，接线道路为双向4车道，收费广场采用3进4出形式。



2-2 场内交通组织——车行

四大循环流线互不交织

机场航站楼前交通复杂，涵盖城市轨道、铁路、出租车、私家车、巴士、员工车辆等多种交通形式，为了方便旅客的便捷出行和换乘，规划在航站楼前建设6万平方米的综合交通中心，将各种功能组合在一起，形成综合交通枢纽。航站区设计为单向逆时针的循环系统，楼前布置交通中心，利用进离场道路与南垂滑之间的三角地，集约布置出租车蓄车场、大巴蓄车场；在进场路内外侧提前分离GTC、旅客过夜用房交通和出发交通，出租车及大巴回场接客交通位于最外侧，航站区这四股最主要交通流各自形成内中外四个逆时针循环系统，实现零交织，舒适便捷，快进快出。

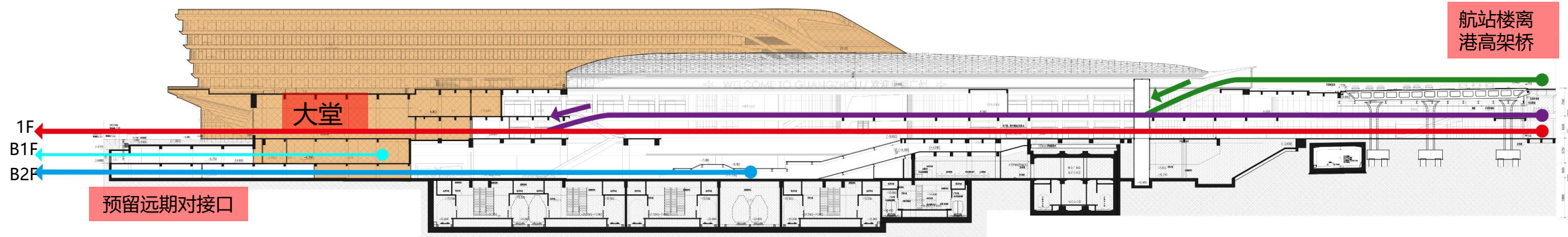


2-2 场内交通组织——人行

人行穿越流线拉动南北地块

过夜用房项目与综合交通中心间的穿梭车道设人行灯控，T3到达的旅客可以从综合交通中心平层到达首层大堂，也可以穿越大堂至向南侧地块，拉动南北地块的人流。

- 过夜用房负一层去往南广场流线
- 航站楼三层去往南广场流线
- 航站楼二层去往南广场流线
- 航站楼首层去往南广场流线
- 轨道交通负二层去往南广场流线
- 过夜用房范围



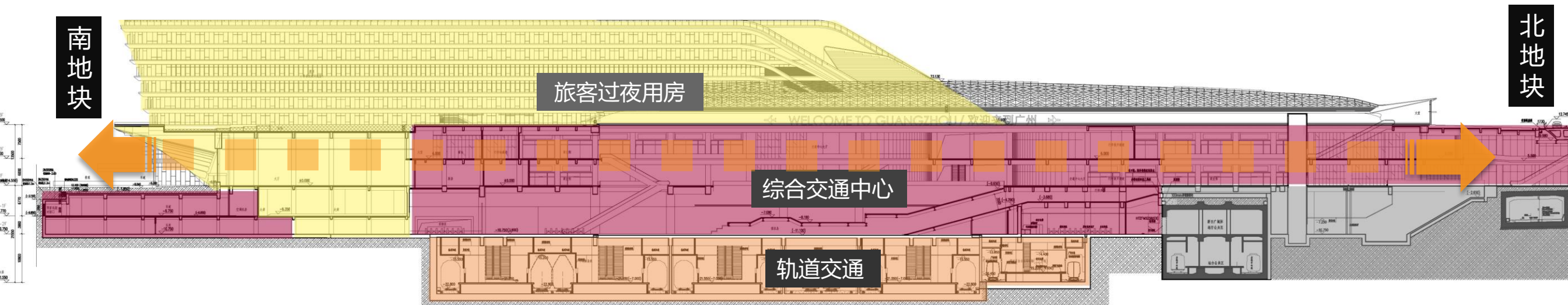
2-3 综合立体开发

集约用地，空间高度复合

旅客过夜用房与综合交通中心、停车楼共同组成集合轨道换乘、旅客停车、过夜用房、会议等功能复合的空铁联运综合体。用地重叠，并竖向拓展复合，最大化地挖掘了土地资源与价值，能够利用航空商务的带动作用，产生良好的经济效益。

承前启后，连接拉动南北地块

旅客过夜用房项目与综合交通中心间紧密相接，是提升机场综合保障能力的重要一环。且在现有T3北地块和未来发展南地块之间起到承前启后的节点作用。T3到达的旅客可以从综合交通中心平层到达首层大堂，也可穿越大堂至向南侧地块，拉动南北地块人流的同时，旅客过夜用房项目也会享受到航站区未来发展的红利。



03 建筑概念方案

03

- 设计概况
- 动线组织
- 形态造型
- 景观与室内设计
- 结构体系
- 消防设计

建筑概念方案

3-1 设计概况

建筑工程等级：一级
设计使用年限：50年
建筑耐火等级：一级
抗震设防烈度：7度
地下室防水等级：一级
屋面防水等级：Ⅰ级
绿建等级：三星级

旅客过夜用房项目 经济技术指标

项目	各项指标	单位	备注
总用地面积	13137	m²	仅包含旅客过夜用房首层基底面积及室外专用道路、广场
总建筑面积	60540	m²	
建筑层数	7	层	



3-2 动线组织

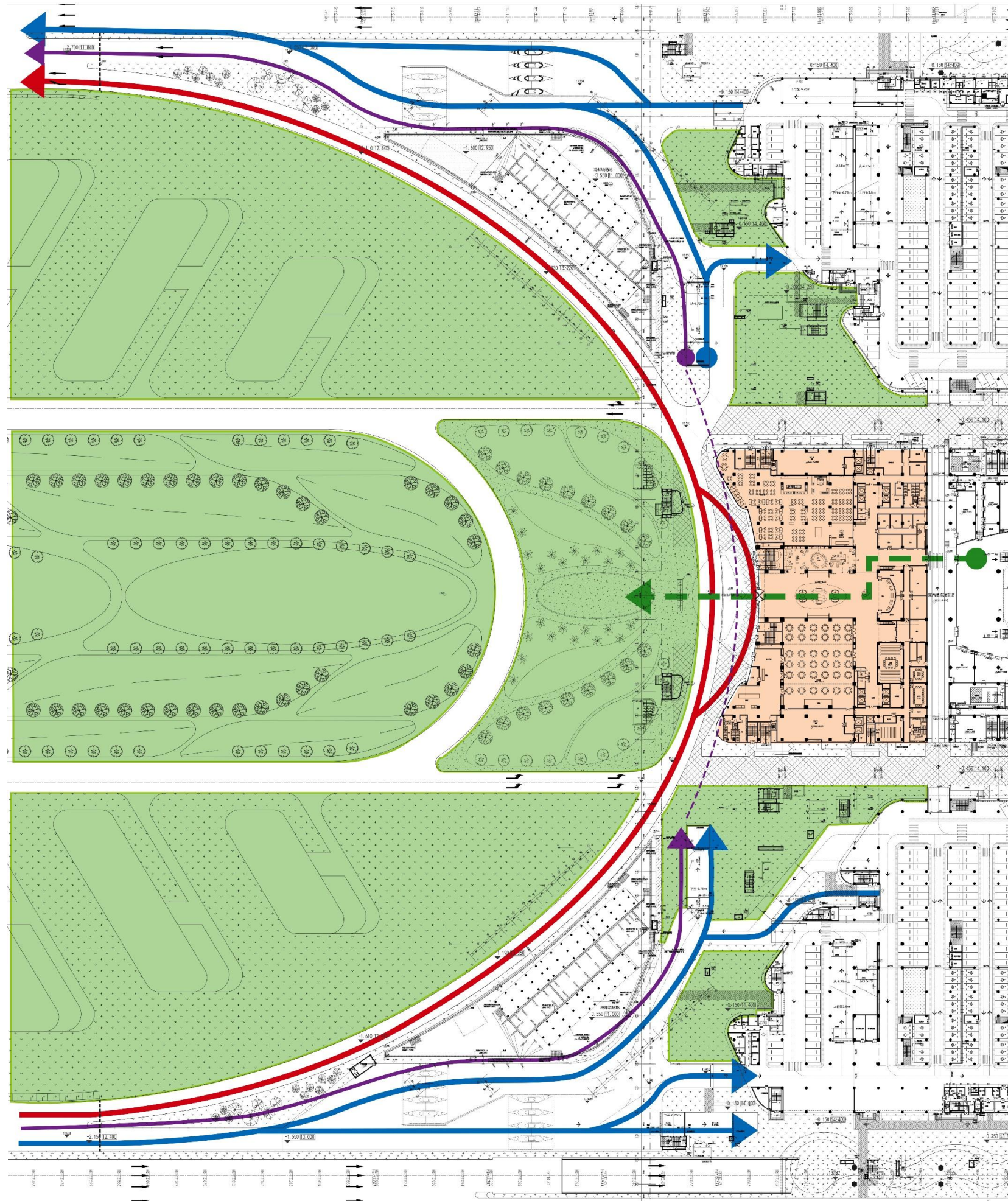
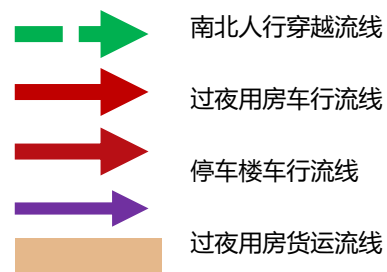
- 南北人行穿越流线：过夜用房项目与综合交通中心间的穿梭车道设人行灯控，T3到达的旅客可以从综合交通中心平层到达首层大堂，也可以穿越大堂至向南侧地块，拉动南北地块的人流。

- 车行：外场车辆由东侧进入过夜用房前广场，并设大堂前港湾式下客区域。车行从东侧进入，从西侧离开。

- 货运：货车从西侧车库入口直达负一层地下室卸货，从东侧车库出口离开。

旅客在大堂办理入住手续后可通过东西侧核心筒的电梯直达客房层。客房塔楼分东西两栋，西楼为中档及中高档客房，东楼为中档客房。大堂两侧设扶梯，联系两层裙房。综合交通中心的旅客也可从首层和二层平层到达过夜用房。

过夜用房裙房的旅客通道与交通中心连贯设计，面向综合交通中心旅客经营，商业功能互补。



3-2 功能布局

旅客过夜用房地地上7层，地下2层。

1-2层为裙房，层高6米，具体功能为大堂、宴会厅、全日餐厅、中餐厅、商业及配套厨房、后勤、办公等功能。

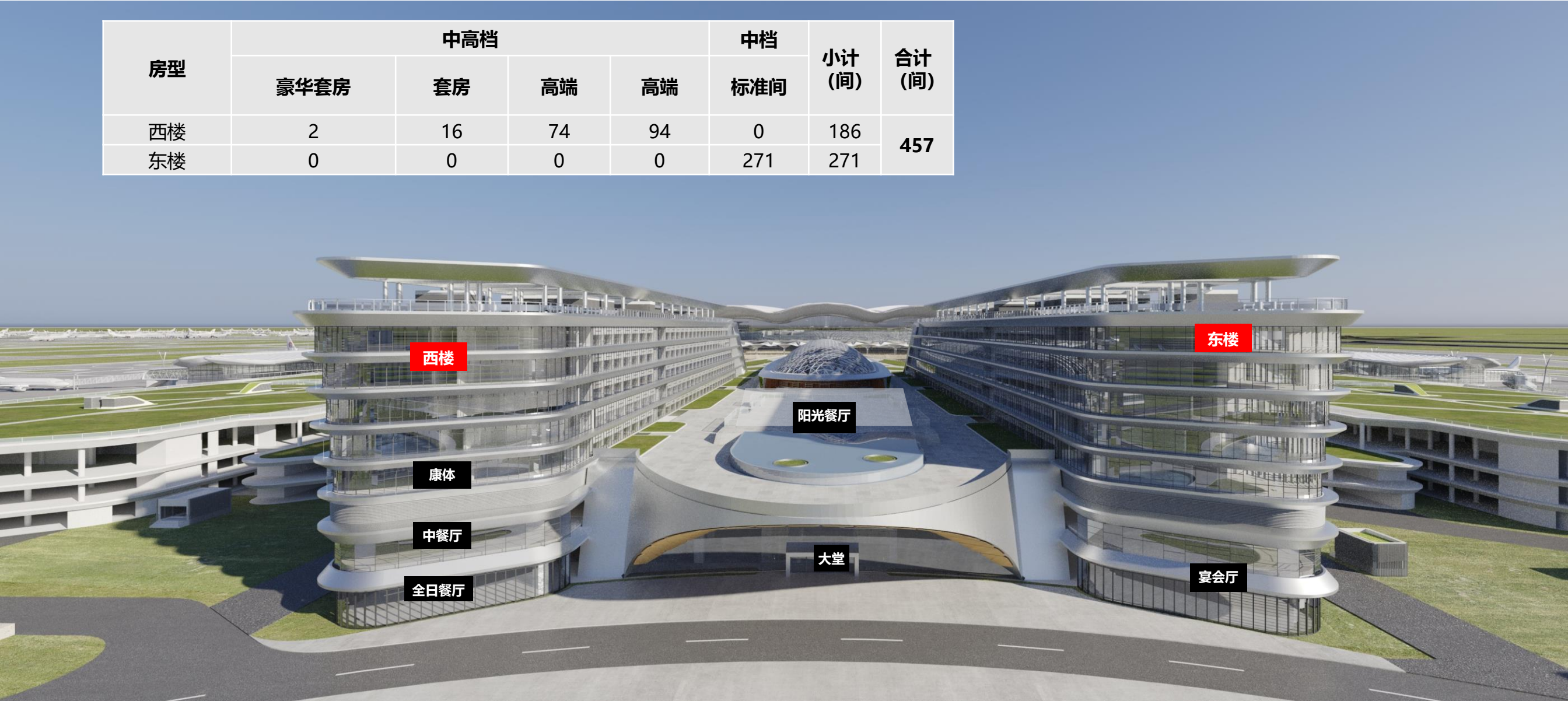
3层为康体、客房区，具体功能为室外泳池、阳光餐厅、康体健身用房、客房。

4-7层分东西两座塔楼，为客房标准层。

西楼 为中高档客房，其中3F~4F为标准间， 5F~6F为高端房， 7层为套房 和豪华套房， 总客房数186间。

东楼 为中档可客房， 总客房数 271间。

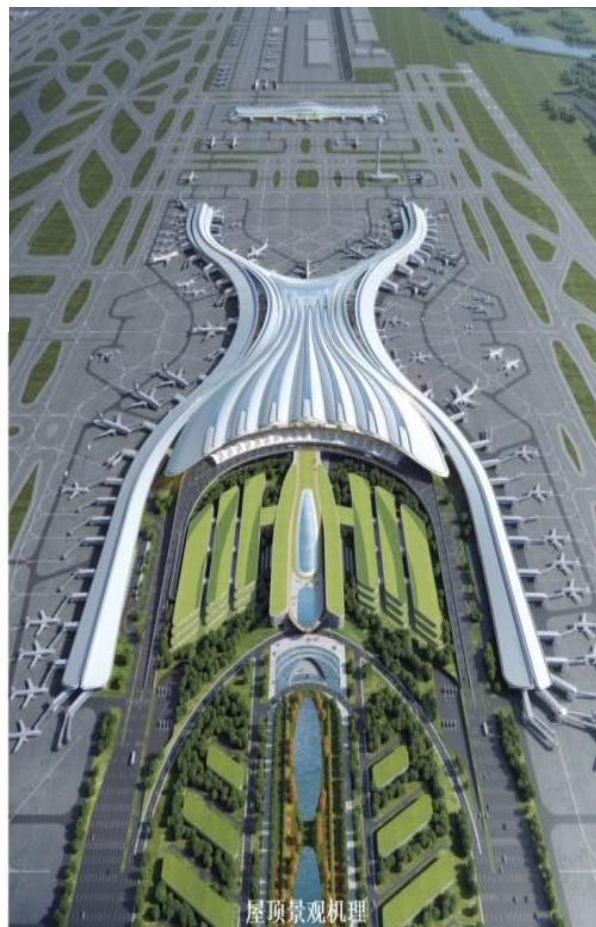
房型	中高档				中档	小计 (间)	合计 (间)
	豪华套房	套房	高端	高端	标准间		
西楼	2	16	74	94	0	186	457
东楼	0	0	0	0	271	271	



3-3 形态造型

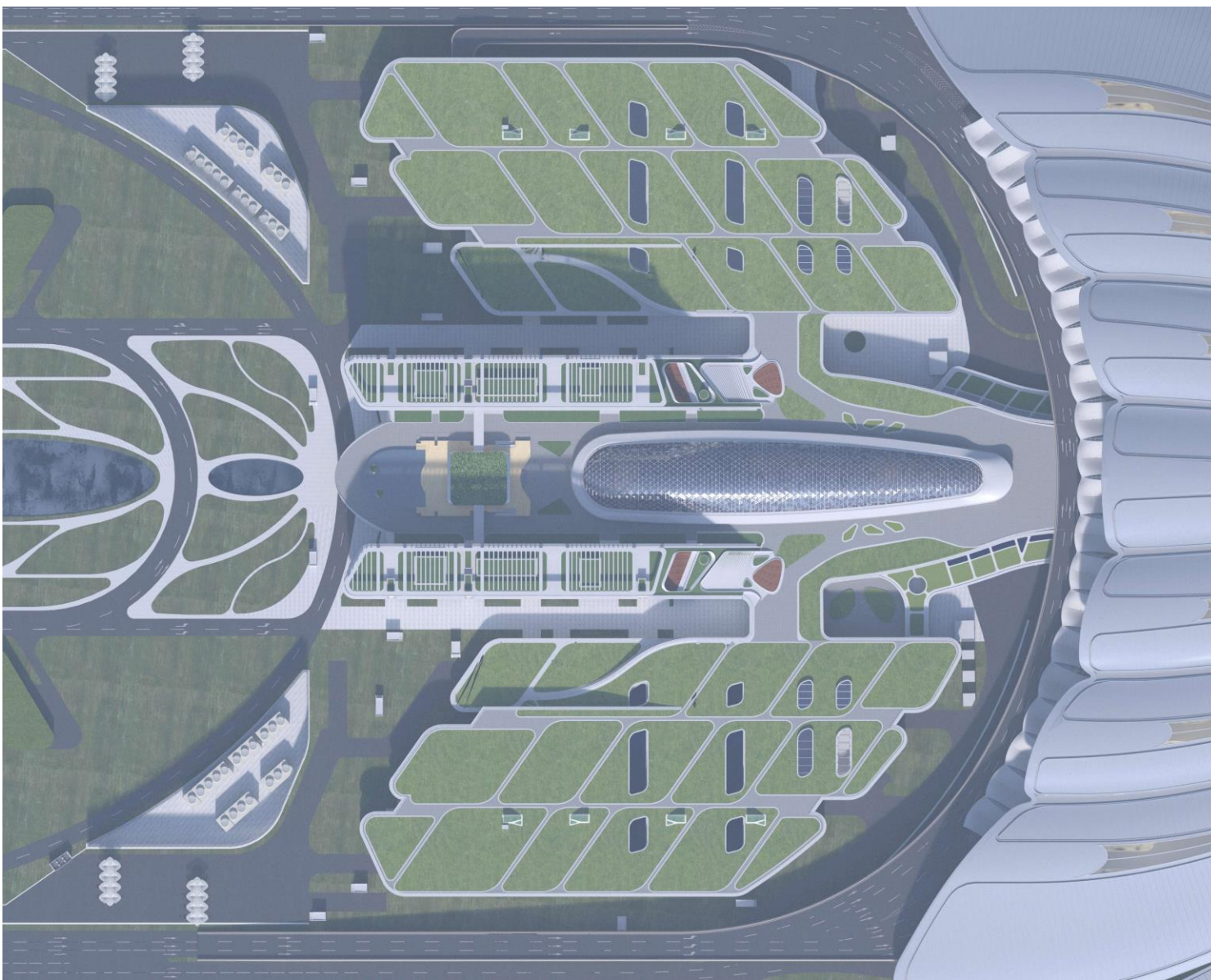
在造型设计上延续综合交通中心的概念，是“一茎六出”的形式语言中的有机部分，即中间连接航站楼的体块再加上左右两侧作为停车楼的六个体块，象征着五羊传说中仙人赠给广州的优良“稻穗”。

在形体上是综合交通中心与停车楼建筑体量的延伸和生长，立面材料、色彩上统一，形成有机整体。



3-4 景观节点

- **无边泳池** 旅客过夜用房专享无边泳池，俯瞰南广场及飞机起降；
- **景观屋面** 过夜用房的景观屋面花园与综合交通中心绿化屋面连通，具有开阔的视野，共同营造景观效果。
- **屋面阳光餐厅** 裙房屋面特色餐厅、泳池可组合利用，成为举行室外婚礼、商务发布会的场所；通过半开放空间，联系裙房与客房屋面，增加屋面可达性，提高使用效率和趣味。



3-5 室内设计

室内设计的概念，根植于广州作为丝绸之路重要城市的悠久历史和发达的航运文化。造型及颜色等元素均抽象提取自远洋航船、广式木作、岭南花卉、传统民居等。

色彩搭配上，设计采用明亮的木色，自然的白色以及低调的灰色的组合搭配，希望传达温暖、放松的感觉，这使室内可以给旅客带来宾至如归的感受。

传统

TRADITION



自然

NATURE



历史

HISTORY



木色
BROWN

广式木造
CANTONESE
FURNITURE

白色
WHITE

萝岗香雪
BLOSSOM
SCENERY

暖灰
EARTHY
GREY

青云巷
BLUE CLOUD
ALLEY



以海上丝绸之路起点闻名的广州



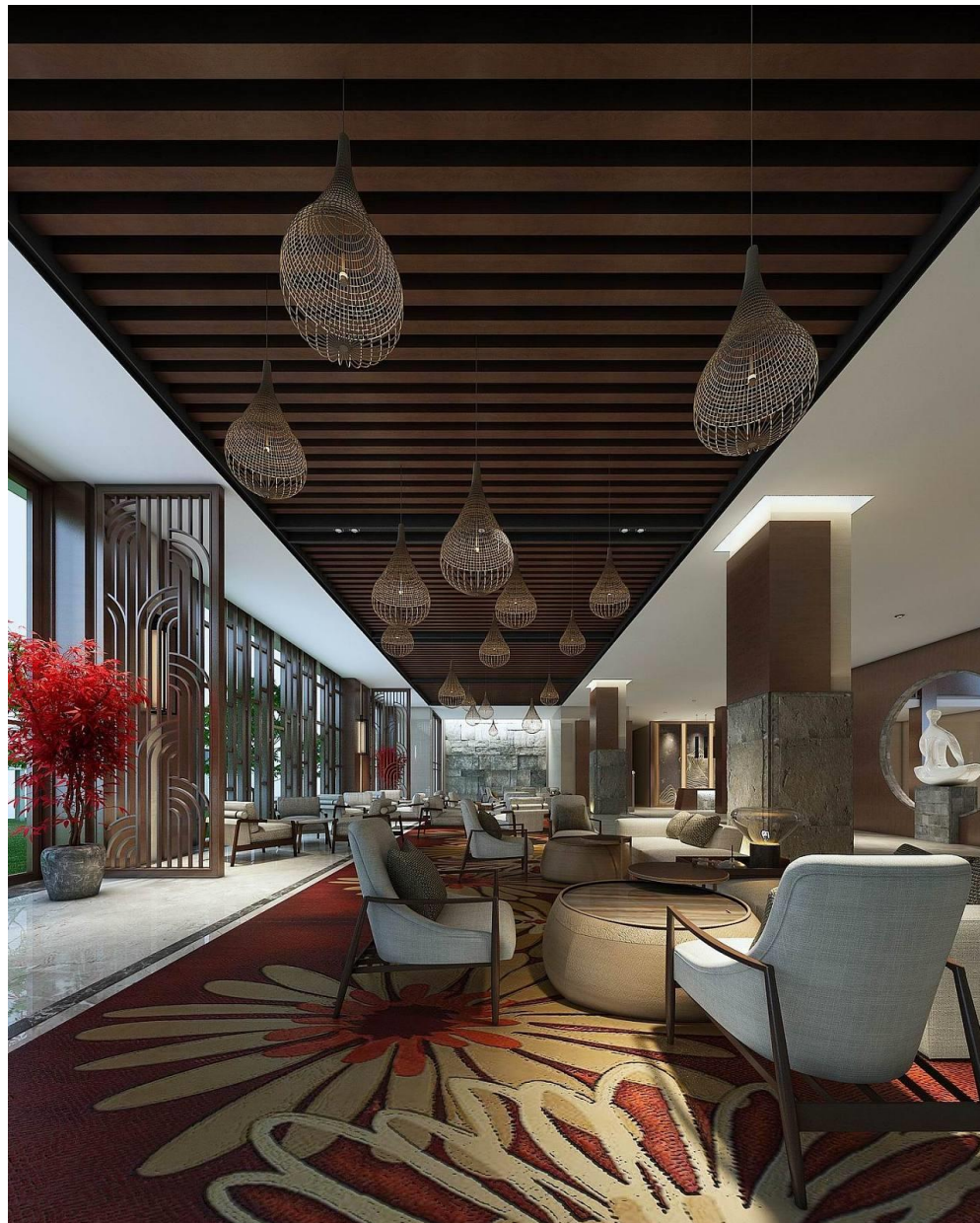
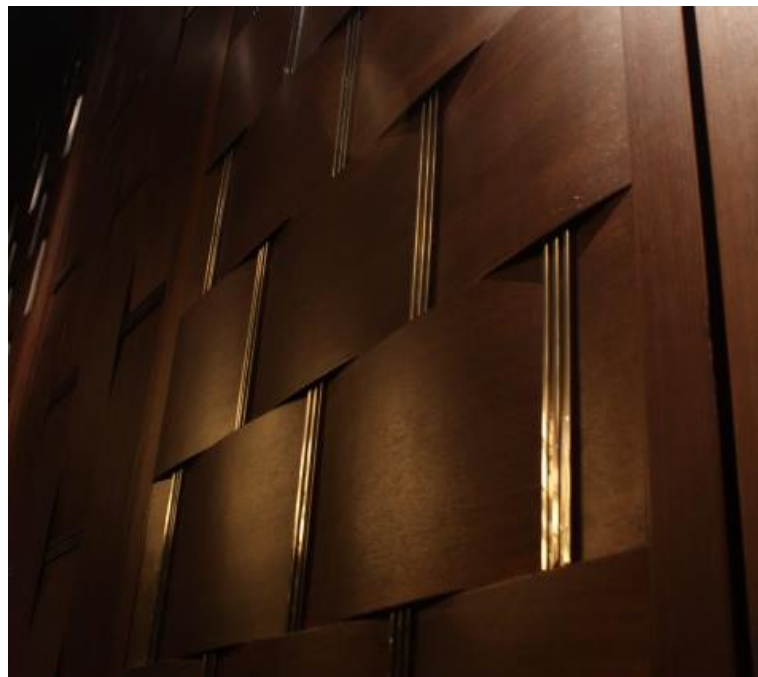
提取远洋航船的结构设计元素



抽象为特色背景墙的建筑符号

3-5 室内设计——大堂方案

以深浅灰色大理石地面，柱体以灰色为主。搭配绯红大理石，中庭**竹编**类似**木棉花**作为主要艺术品吊饰。左右两边做条形木格突出远洋**帆船**的结构设计元素。主背景为广东沿海民居建筑砖墙结构，经过提取与艺术处理以时尚手法呈现。



木棉



竹编

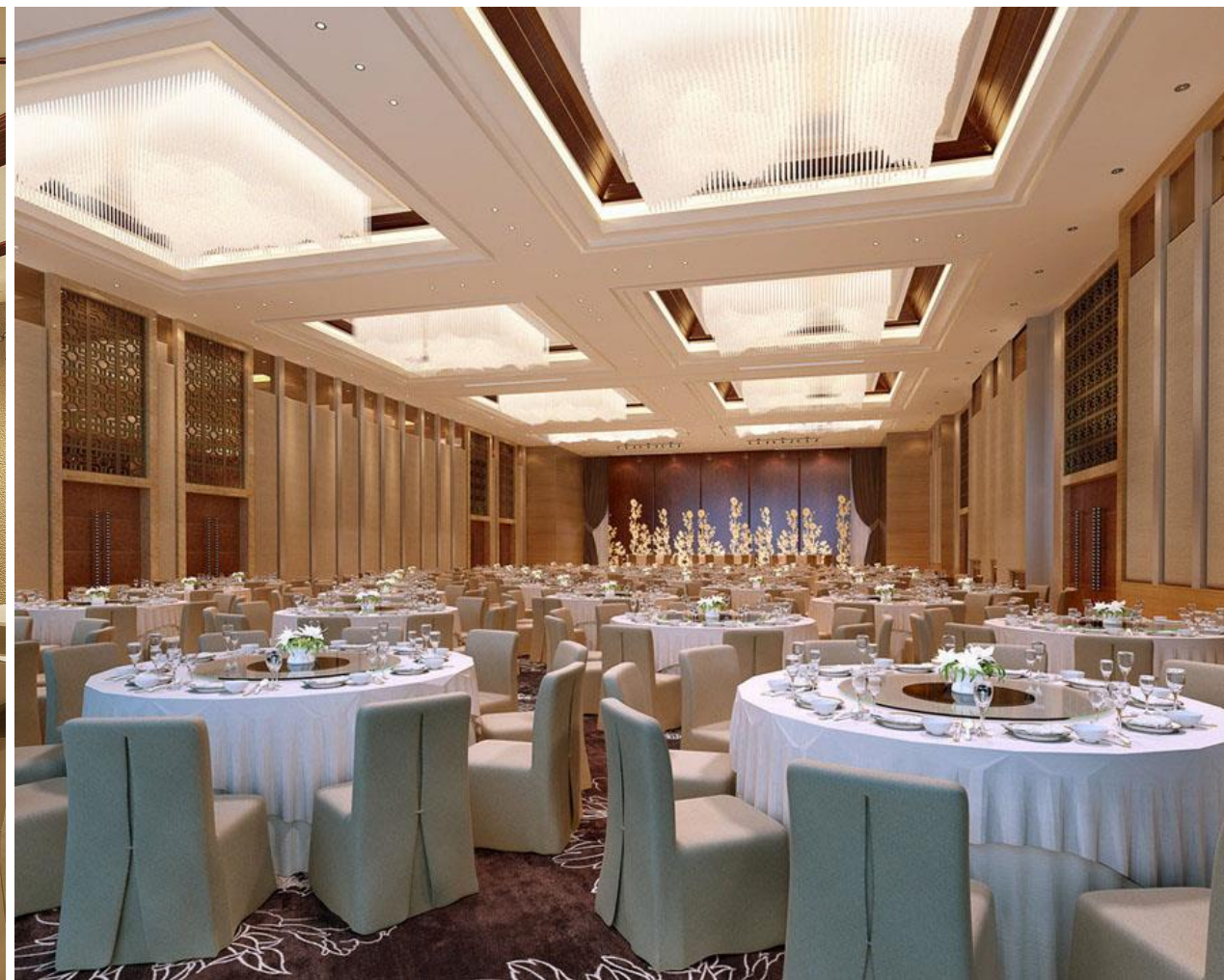
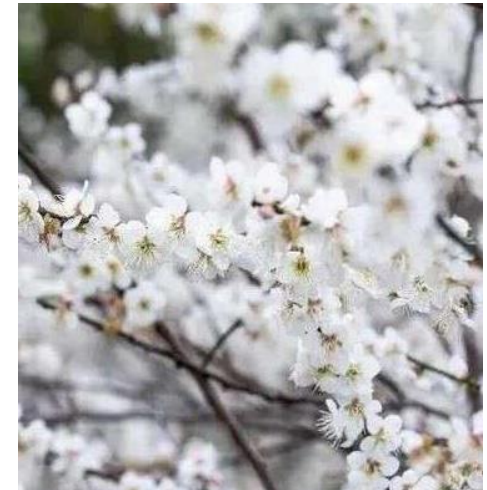


船木

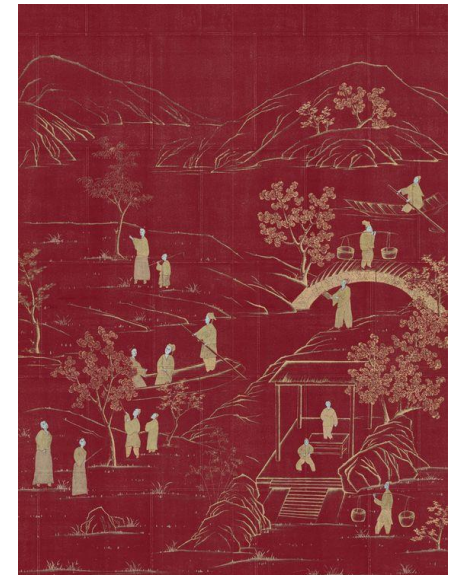


3-5 室内设计——宴会厅效果图

地面和天花为**梅雪**抽象图案组成地毯与LED灯组合，表现**萝岗香雪**主题。



3-4 室内设计——客房效果图



3-7 消防设计

旅客过夜用房地地上7层，地下2层，建筑高度约38.45米，总建筑面积约6万平方米。

消防场地

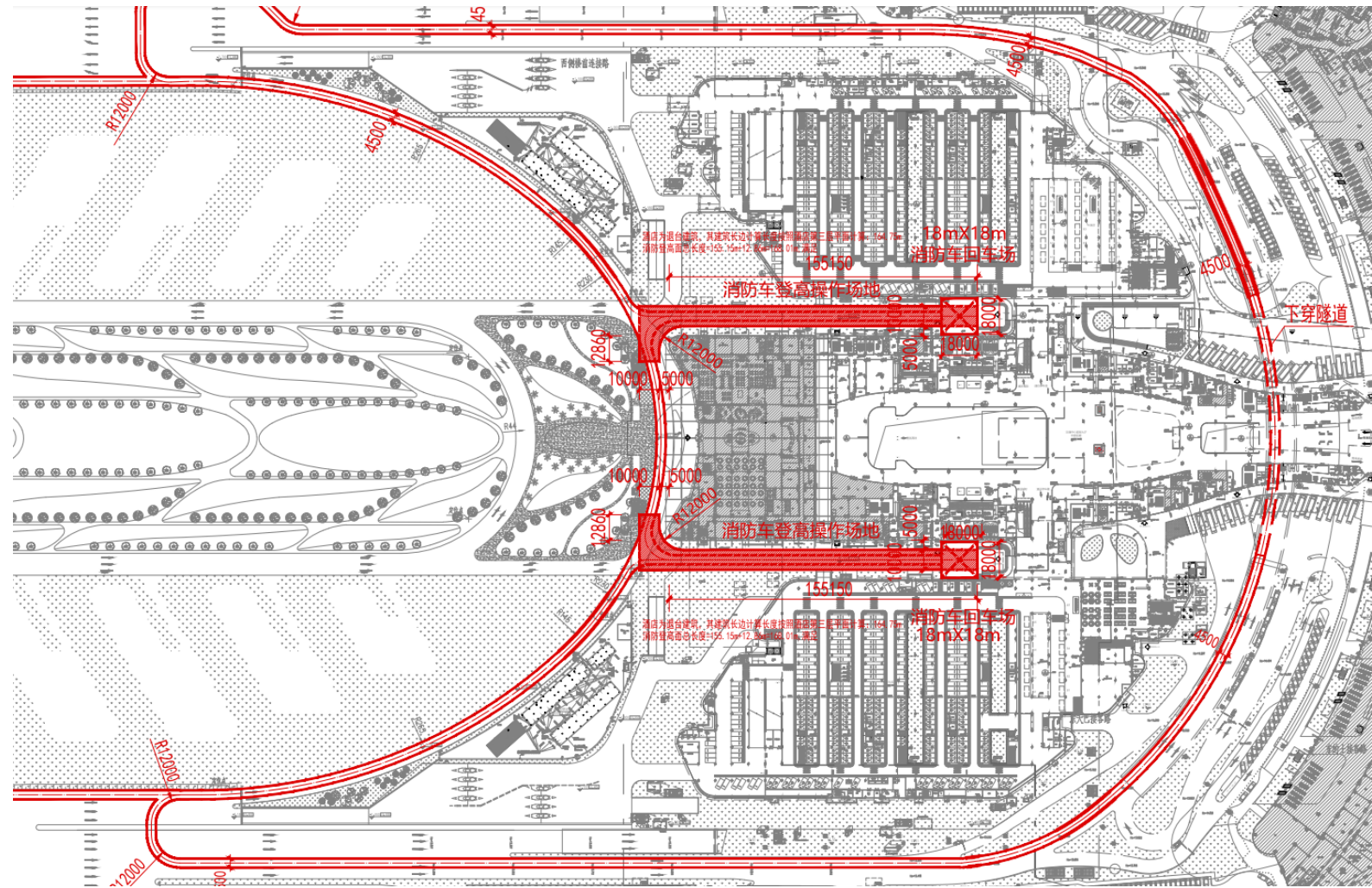
消防车道接入整体交通中心地面消防环路，同步建设。消防车登高操作场地沿旅客过夜用房的塔楼平行布置，分设东西两边，长度不小于塔楼长边，并在尽端设12x12米回车场。登高操作场地位于地下室顶板，按照55吨消防车荷载进行预留。

防火分区

旅客过夜用房各层防火分区面积严格按《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)执行。面向综合交通中心、停车楼开口的部位，采用甲级防火门或特级防火卷帘进行分隔。

安全疏散

旅客过夜用房各疏散楼梯与综合交通中心及停车楼疏散楼梯分别独立，互不借用。旅客过夜用房楼梯为防烟楼梯间，综合交通中心及停车楼为封闭楼梯间。疏散距离与疏散宽度要求严格按《建筑设计防火规范》执行。



消防总平面图

3-8 节能环保

**绿色建筑**

根据项目现状情况及项目定位，本项目将从抗震性能、人员安全防护、室内空气污染物浓度、绿色装修材料、天然采光、自然通风、能源管理、环境质量监测、可再生能源利用、场地风环境设计等诸多方面英国绿色建筑技术。项目可以达到国家绿色建筑评价标准 GB/T50378-2019中 三星绿色建筑设计要求。

海绵城市

本项目为交通中心上盖工程，作为航站区的一部分，一并进行海绵城市设计，措施主要以雨水利用为主，局部辅助设置LID 措施，两者结合实现雨水径流的利用。

可再生能源利用

本工程考虑建设太阳能光伏发电系统，在屋面设置光伏发电系统，采用在屋顶桁架上直接用支架平面铺设光伏组件。客房采用空气源热泵+空调热回收制热系统。

碳排放

本项目通过高性能围护结构、高效机电设备以及可再生能源利用，本项目的建筑运行碳排放强度在2016年执行的节能设计标准的基础上降低了40%以上，碳排放强度降低了 $7\text{kgCO}_2 / (\text{m}^2\cdot\text{a})$ 以上。建筑运行碳排放指标满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015 - 2021第2.0.3条的要求。

04 效果图及平面图

04

效果图
总平面图
主要层平面图
剖面图
典型客房布置图

效果图及平面图



旅客过夜用房在形体上是综合交通中心与停车楼建筑体量的延伸和生长



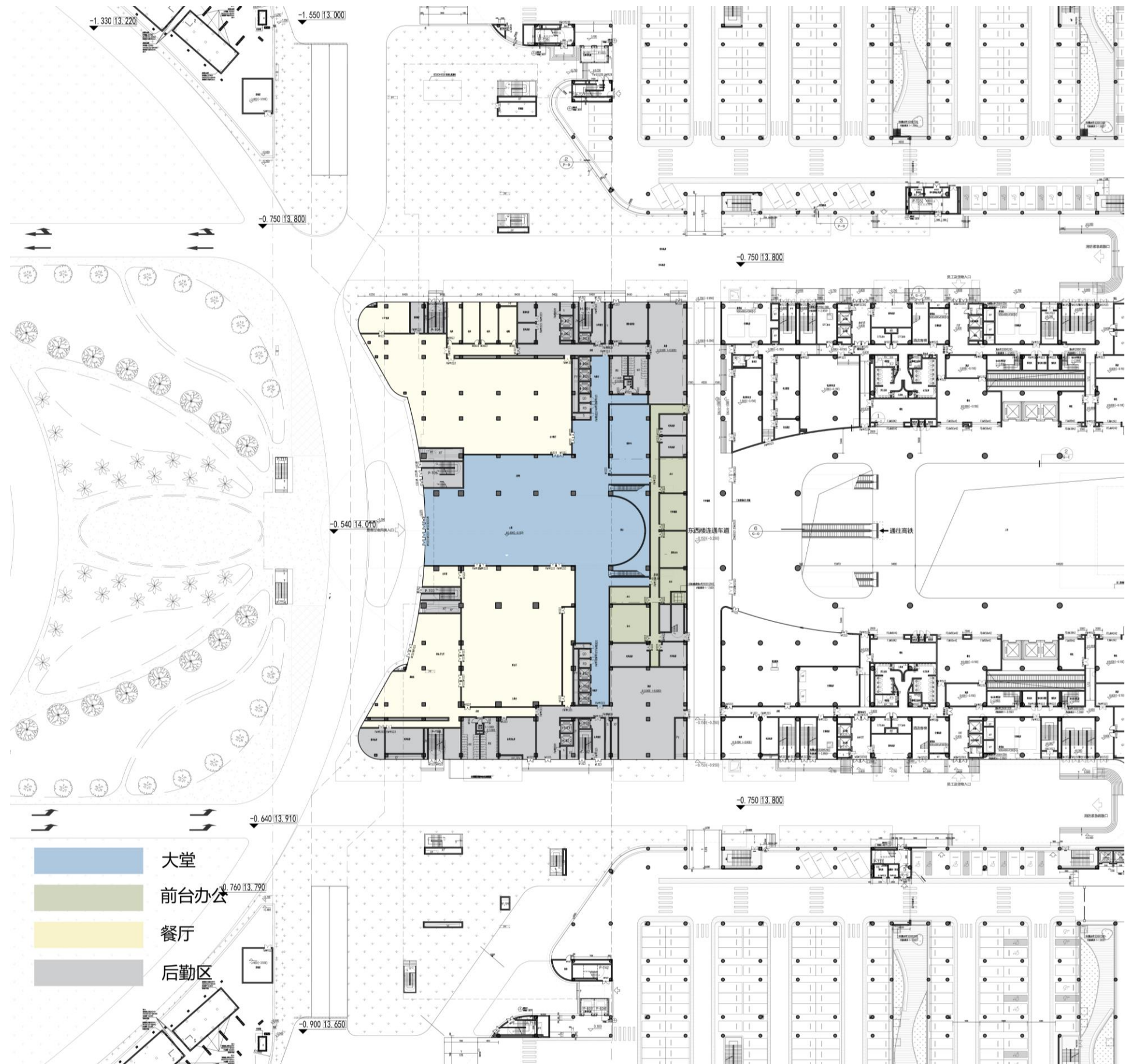
过夜用房在地块南端有独立的形象面及车行道，形成自身品牌形象

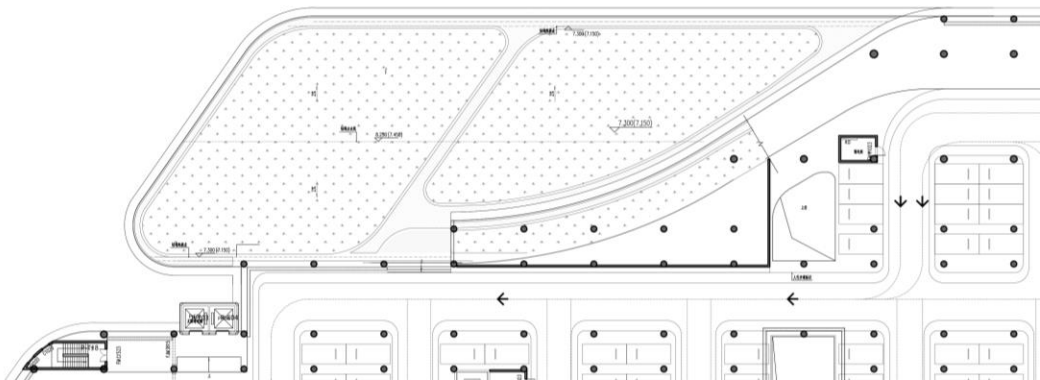
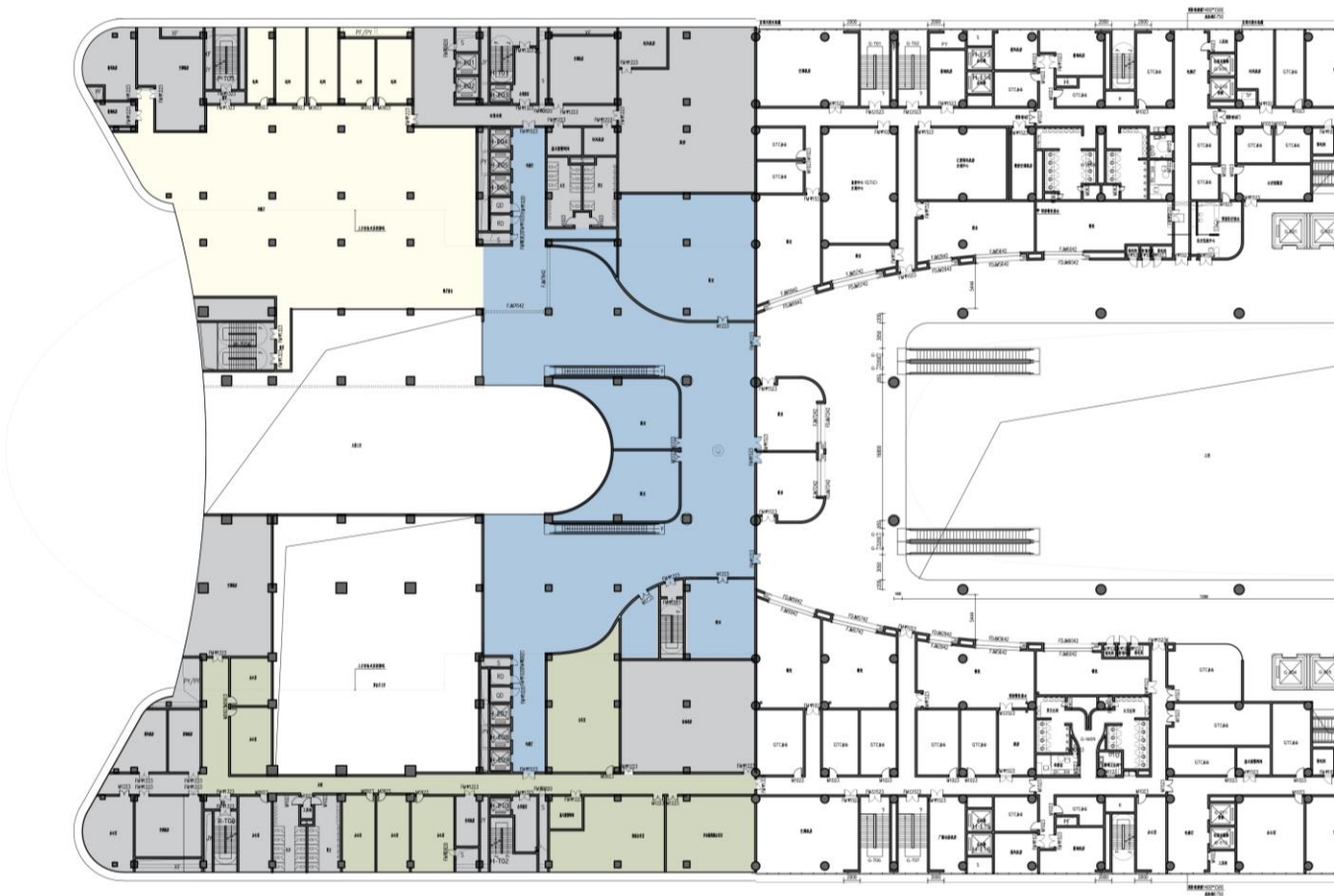
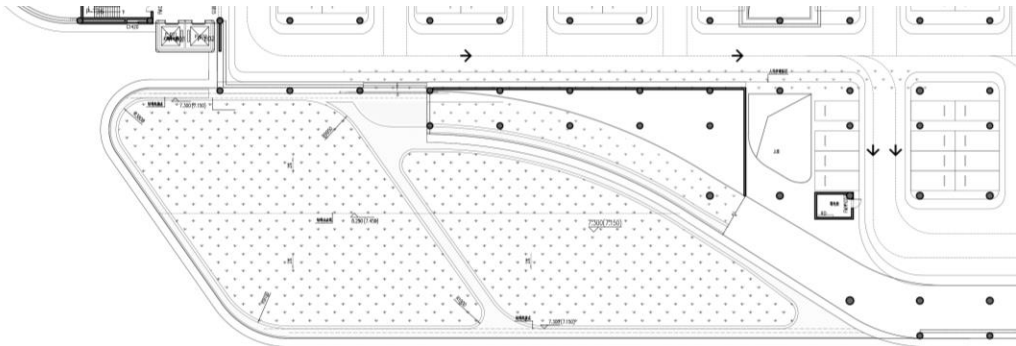


客房塔楼与停车楼有充足避让空间，不会对客房景观造成影响



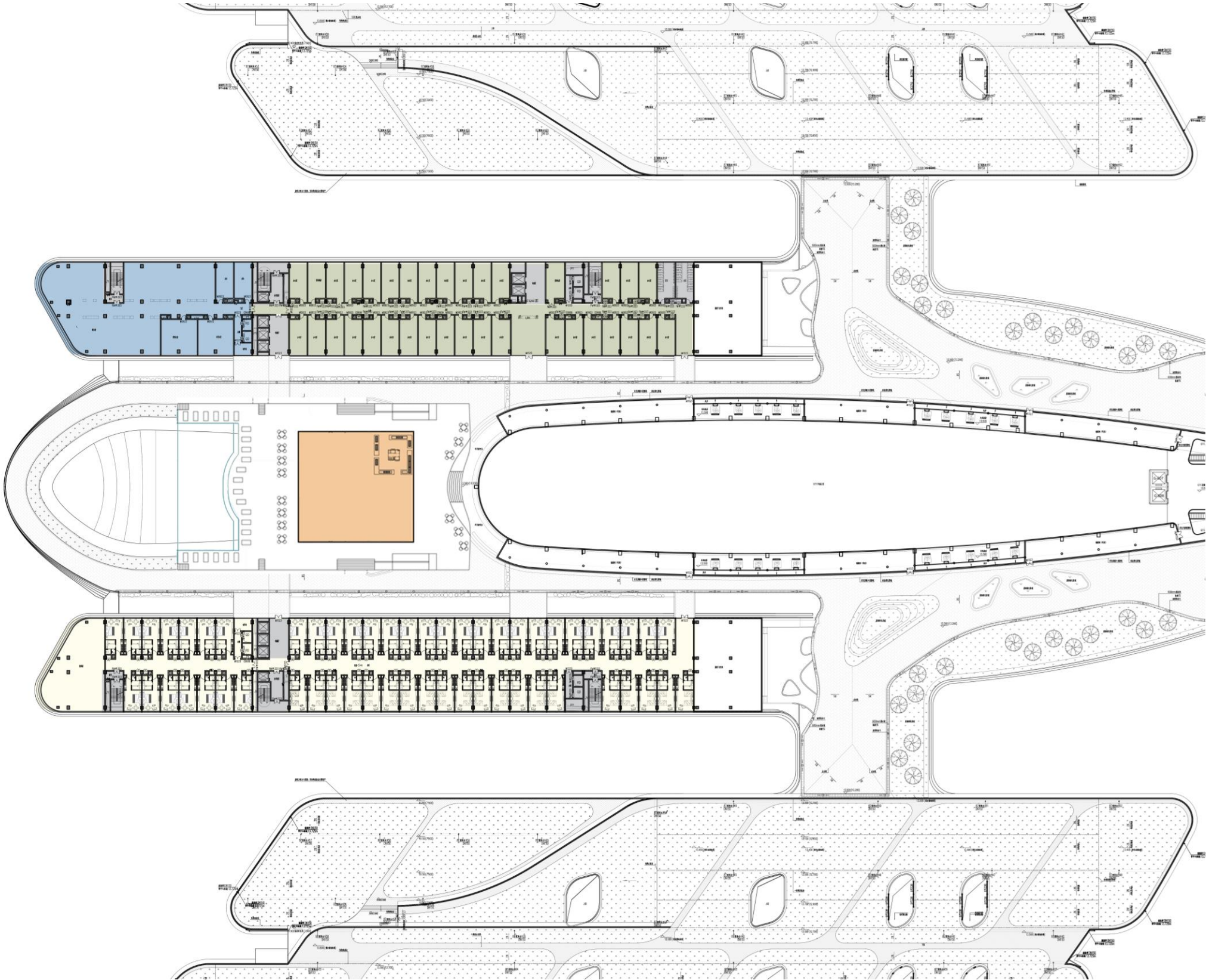
客房塔楼北侧景观露台能形成高商业价值的休闲餐饮空间，并俯瞰航站楼主形象面



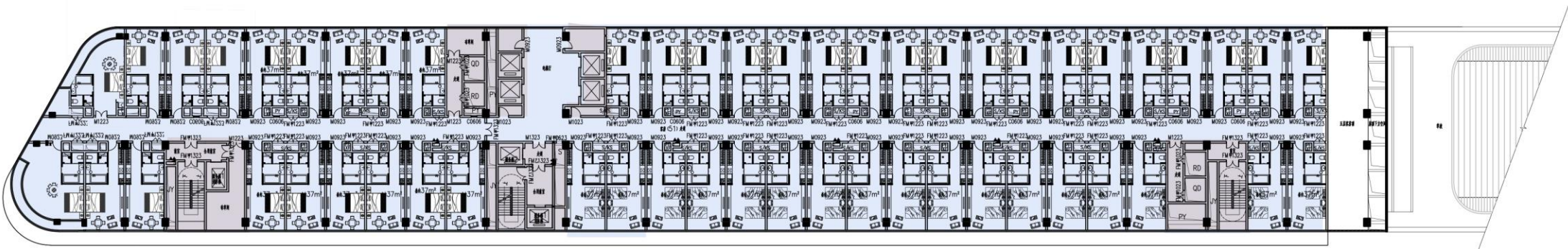
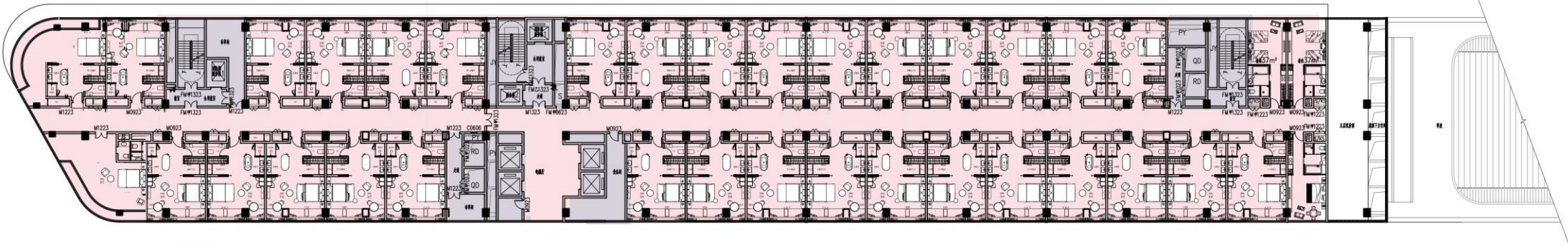


- 大堂及商业
- 办公
- 餐厅
- 后勤及设备

- 康体区
- 中高档客房区
- 中档客房区
- 阳光餐厅

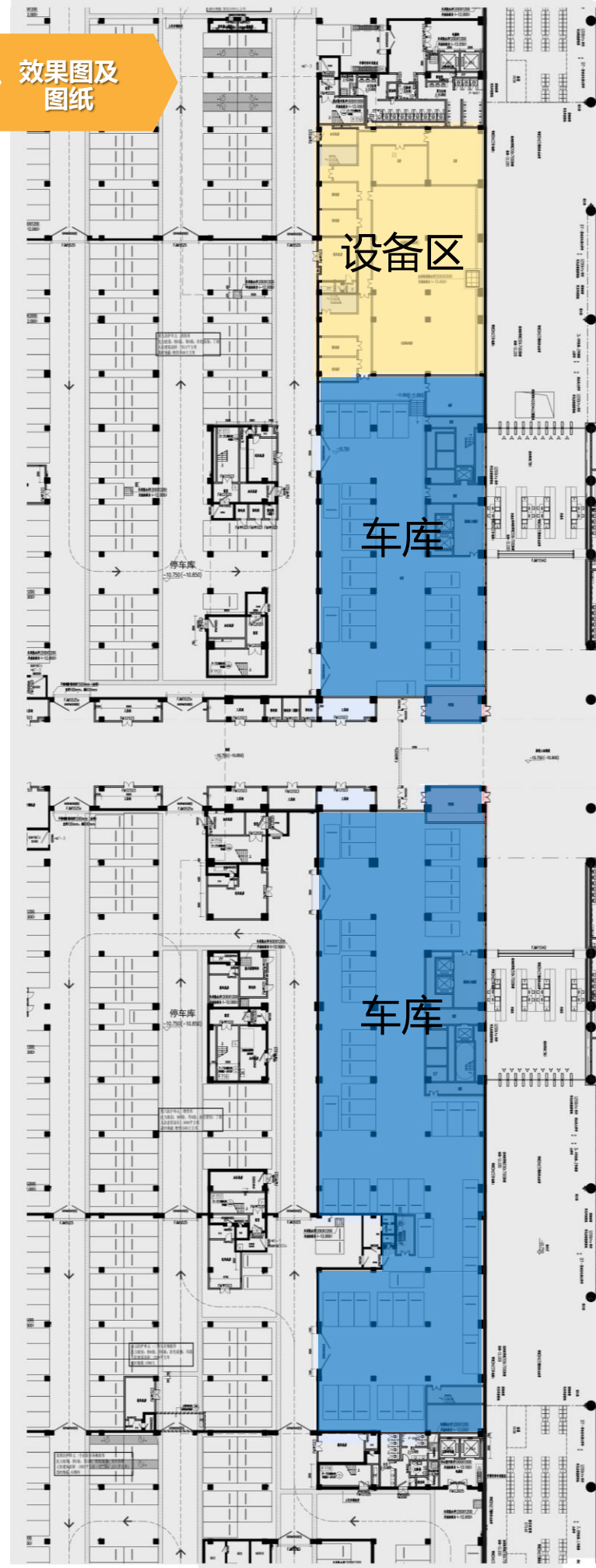


三层平面

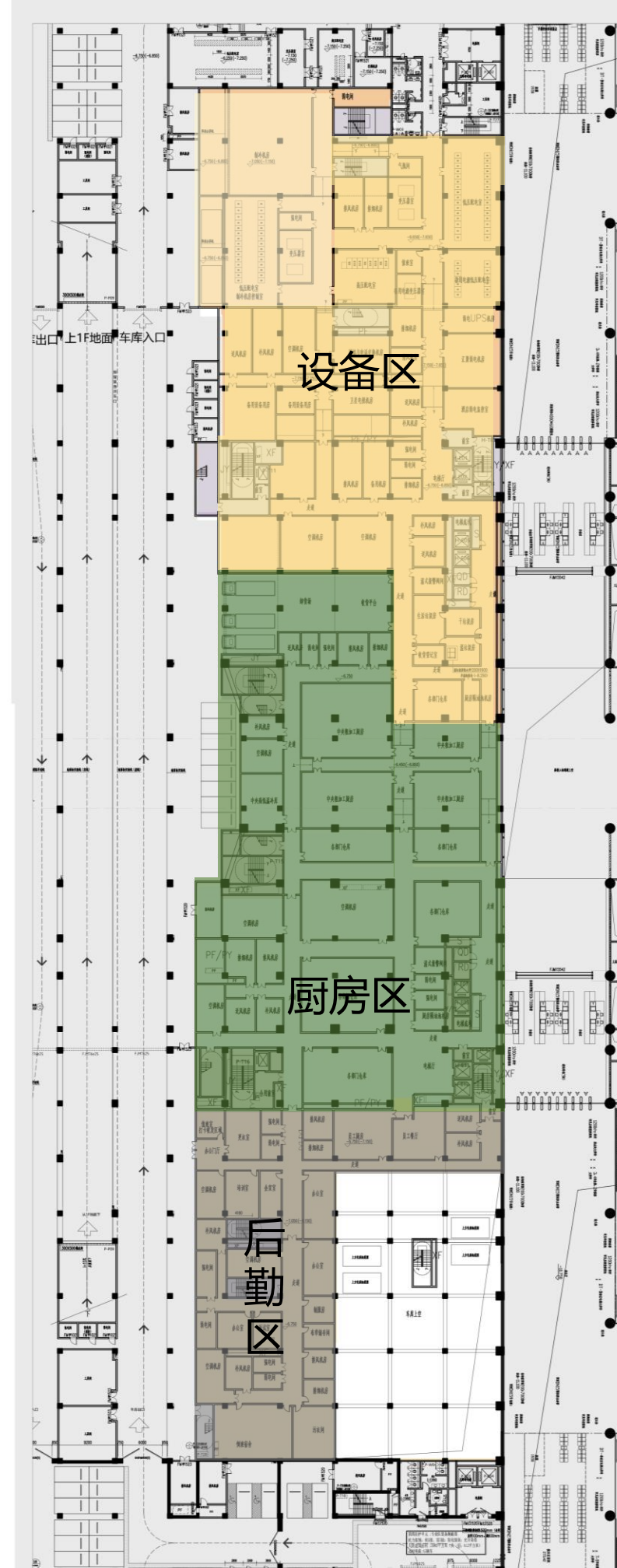


- 中档客房区域
- 高端客房区域
- 后勤辅助区域

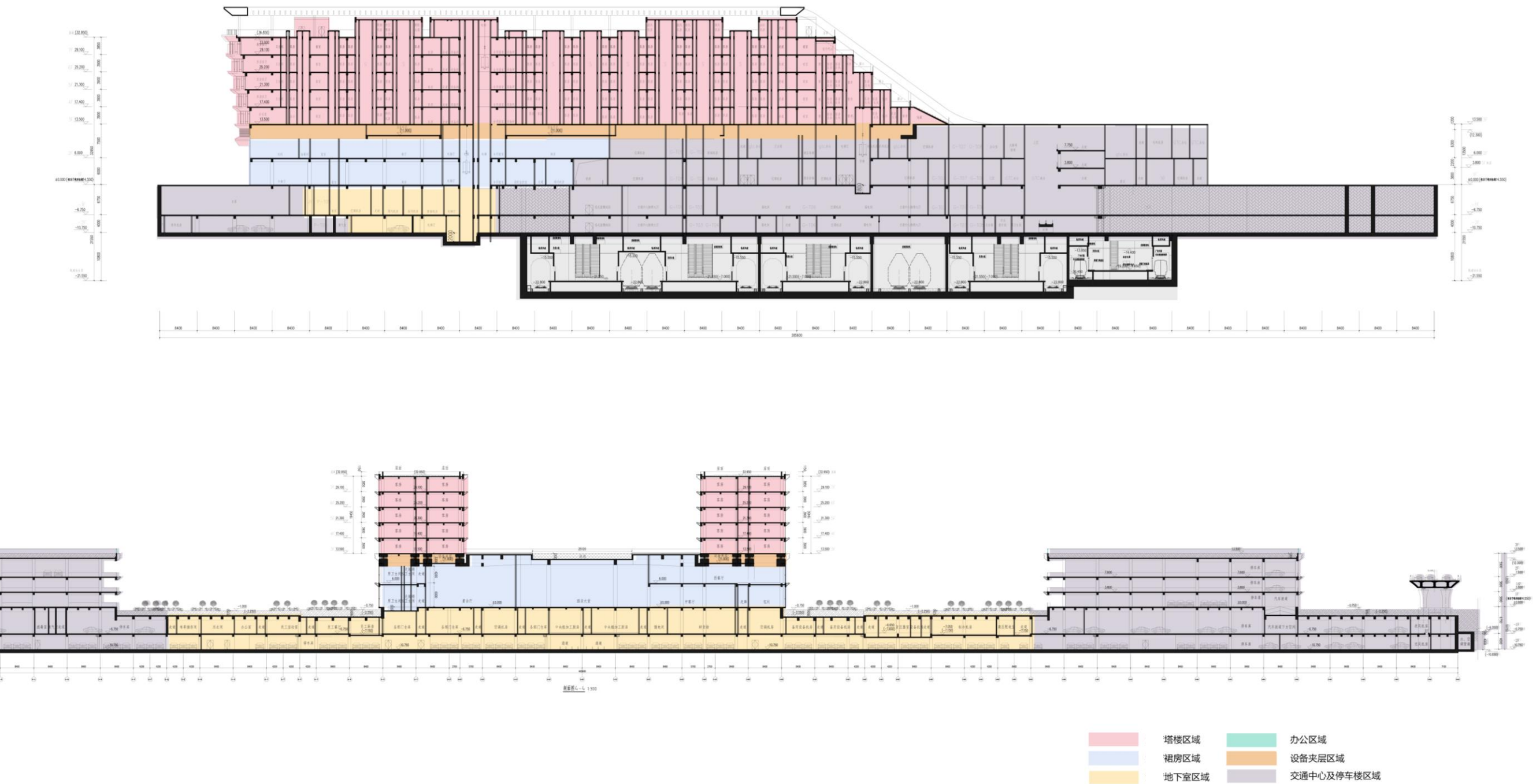
客房标准层平面



负二层平面



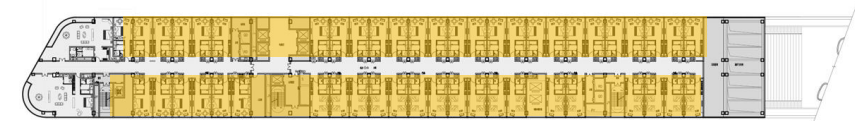
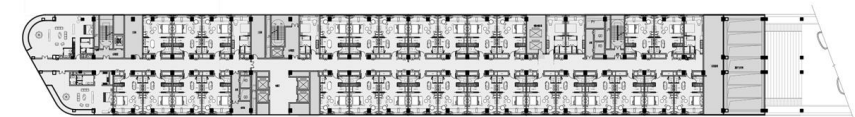
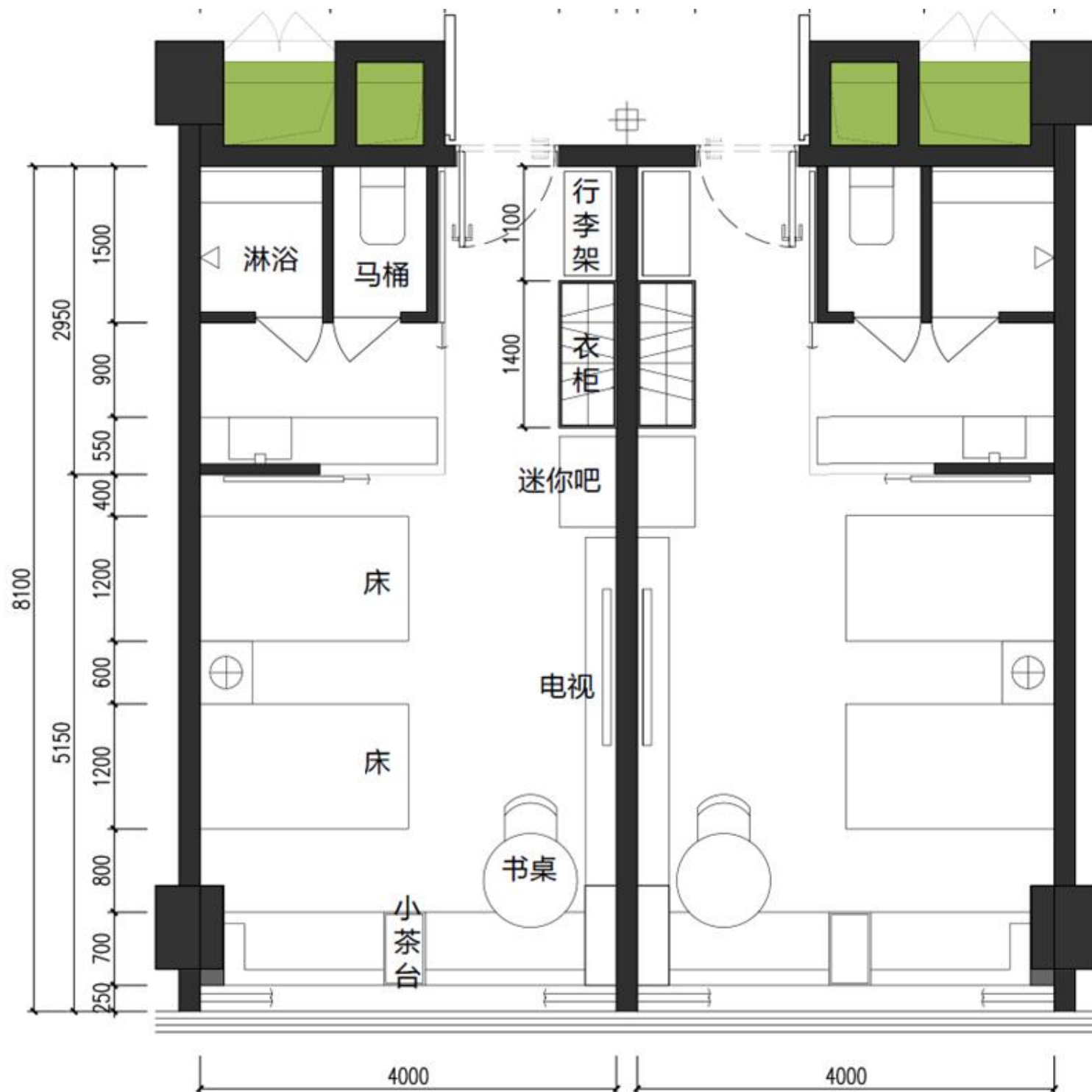
负一层平面



典型剖面图

客房典型布置

中档客房放大平面



客房典型布置

中高档客房放大平面

