

# 地上“静荷舞柳” 地下“别有洞天”

## 超前规划 来看看轨交上的CBD

□记者 李明

地上“静荷舞柳”，地下“别有洞天”。今年济南中央商务区(CBD)大放异彩，城市设计、景观设计、综合交通、地下设计相继亮相，其高端、超前的规划让人眼前一亮。据了解，CBD将打造200平方米的地下城，集轨道交通、地下环路、商业开发、停车配套、综合管廊于一体，地下城以中央车站综合枢纽为核心，连通地下商业。这意味着市民来到商务区，将享受全天候、舒适宜人的地下步行系统。

### CBD将建5条轻轨 8条快速公交

CBD要解决的首要问题是交通。大观园商圈、泉城路商圈以及洪家楼商圈周边拥堵已经成为常态，给周边居民的出行带来了很大的不便。按照规划，中央商务区建成后，将承载25万就业人口，日均流量达到50万人次。这样一个高密度的城市新中心，如何避免CBD可能出现的交通压力大等通病？

CBD规划设计沿经十路城市发展轴，与遥墙国际机场、新东站、济南站、西客站等交通枢纽联系便捷、可达性强，紧邻近期建设轨道交通R3线。还将规划轨道交通“四线七站”BRT“四横四纵”走廊、常规公交高密度覆盖的“三网合一”公共交通网络，公交分担率达60%。

据记者了解，在集中紧凑的CBD中，最大限度倡导公共交通系统。“我们有好几条交通线路，包括公交线路、轻轨线路、BRT系统等，可以做紧凑化开发。目前规划了5条轻轨线，8条快速公交线，近期就有两条轻轨线即将施工。”CBD规划设计师说，在示意图上，大部分地区离地铁站只有五分钟半径，离公交站只有三分钟半径，高密度开发为公共交通提供便利。

除此之外，CBD还将规划公交示范区、慢行体验区以及交通宁静化区，绸带公园两侧交通宁静化，沿东西绿廊交通步行化，打造济南人的慢生活。在发展轨道交通的同时，据介绍，中央商务区进行“地上地下，立体开发”。

而在土地开发利用上，轨道交通站点周围建设强度较高，以便最大程度利用公共交通服务，打造一个以公交为导向的新型城区。堵车是个大难题，停车也非常困难。在CBD设计中，将未来城市发展方向考虑了进去。

### 地下空间堪比 9个泉城广场

据了解，济南CBD占地约3.2平方公里，地下空间开发面积达到近200万平方米，相当于9个泉城广场的大小。

济南市规划局相关负责人介绍，优秀的地下空间设计和开发是提高土地利用效率、提升城市空间品质的重要方式，“经过科学的规划设计，济南CBD将拥有国内首例、世界先进的地下空间系统。”

该负责人说，在高大帅的CBD的“地下世界”中，既有轨道交通、地下环路，也有商业开发、停车配套、综合管廊。涵盖国内乃至世界上已知的全部地下工程技术，就难度和复杂程度而言，在国内绝对是空前的。

据了解，CBD从上往下依次是地下公共空间、综合管廊、地下环路、停车场以及两层的轨道交通四大地下空间系统，它们有的在同一层中交错分布，有的在不同层面呈立体分布，可谓错落有致，紧凑合理。济南市规划局相关负责人称，CBD地下世界描述起来就是，地上“静荷舞柳”，地下“别有洞天”。



本版图片为CBD规划图。



### 地下公共空间四季如春

据了解，CBD地下公共空间主要分布于绸带公园下方，结合中央枢纽车站、历下广场站和工业南路站三个地铁枢纽站进行地下公共空间开发。

具体而言，地下公共空间的北入口地块，位于工业南路以南，绸带公园的下方，面积近4万平米；地下公共空间的中间地块，位于新泺大街以南，规划一路以北，茂岭三号路以西，纵五路以东，也就是绸带公园核心位置的下面，与五座塔楼地下相连，面积约19.3万平米；南入口位于经十路以北，西至华润万象城，东至中弘广场，北至解放东路，面积3万多平米。其中，中央枢纽车站地下公共空间开发面积约19.3万平米，记者了解到，从车站走出来，通过地下步行系统只需要300米左右就可以连接五座地标塔楼，给未来“CBDer”创造风雨无阻的步行环境。

济南市规划局负责人介绍，地下公共空间有直通地下的下沉广场、采光的天窗等，把地下空间地面化，把地面的风、光、水、绿等引入地下，打造四季如春的地下公共空间。

“以中央车站综合枢纽为核心，组团式连通地下商业。”济南市规划局工作人员说，地下步行和商业街尊重人行的流线和地铁的轴向，主要分布在地铁换乘的站点，在地下形成一个非常宜步的空间。

“我们也希望能真正把地面上的阳光以及地面上的开敞空间引入到地下空间去。”负责CBD深化设计工作的美国SOM公司芝加哥城市规划副总监Sean Kinsie说，未来人们在地下商场进行购物时，也同样能够享受到外面的阳光和景色。

### 地下环路设三车道 可提供9600个车位

在CBD建设中，如何营造出既有活力又适宜步行的地面环境，适度减少地面车辆？地下环路是地下世界的一大亮点。地下环路充分挖掘地下交通资源，解决最核心区域的地块进出及停车共享问题。

从规划图来看，地下环路就在丝路花语绸带公园的中央地段，将分别在东西南北四个角及地下东环线中心位置设置进入坡道，通过坡道可与化纤厂路、解放东路、新泺大街等道路联系起来，并疏散地上交通流量。

据了解，整个地下环路主线全长2125米，设三条机动车道，单向逆时针行驶；匝道共设6处，总长1860米，双向

两车道，均设置在支路道路中央。据悉，地下环路建成后将引导主要交通出行量直接进入各地块的停车库，为23个地块的9600个车位提供服务。在地下停车设施的建设上，将规划有170万平米的停车面积，占整个中央商务区面积的16.4%。

“在地下空间方面，我们提出了地上地下空间一体化、立体化、多元化使用的理念，打造立体城市，在地下空间中，基于轨道站点是融合商业、停车配套、交通枢纽、人的步行等综合性的步行系统。”济南市规划局负责人称。

### “四线七站”三种交通方式零换乘

济南CBD被称为“轨交上的CBD”，区域内规划“四线七站”，具备四通八达、便捷高效的换乘车站。

“轨道交通地上地下一体化的立体功能网络，地下人行系统、地下商业、地面景观全方位紧密连接，直接服务于其上方超高层办公群，是CBD综合交通系统的核心，起到客流组织的骨干作用。”济南市规划局有关负责人说。

该负责人说，地下综合管廊是保障CBD运行的重要基础设施和“生命线”。管廊总长4.52公里，内设2-3个仓室，收纳6-8种管线。CBD地下综合管廊平面布局形成“三横两纵”的结构。

济南市规划局相关负责人介绍，济南CBD地下空间建设共有四大创新点。一是资源共享，设置共享机动车停车位，平衡周边地块停车量，减少地下环路堵点，提高CBD区域交通效率。二是平层体系，引入“平层化”设计理念，建立竖向标高体系，将各地块建筑地下室、轨交车站站厅、地下商业、地下车行通道纳入统一系统，打造无障碍的地下慢行系统。三是零换乘接驳，将轨交车站、出租车落客区、地面公交站点(BRT)、机动车停车库就近连接，打造零换乘交通接驳系统。四是差异化业态规划，确定合理开发规模和选址，构建CBD城市商业新中心目标，打造以“城市会客、城市集市、城市运动、城市生活”为主题的CBD地下商业空间。

该负责人称，就是通过CBD地上地下一体化建设，将打造一个功能融合、空间融合、交通整合、场所体验、全天候步行环境和可持续发展的人性化立体城市。

除了地下一层下沉广场，引进高档商业和娱乐设施，地下二层为停车场，规划大量停车位，解决中央商务区建成后出现的停车难问题外，地下三层将是地下车辆行驶的内循环路网及轨道交通。