

和合共进 不断超越



北京市政集团

Beijing Municipal Construction Group Co., Ltd

北京地铁12号线工程土建施工10合同段

工程情况汇报

北京市政建设集团有限责任公司

北京地铁12号线工程土建施工10合同段项目经理部

2018年6月7日



北京市政集团

北京市政路桥
BMCG

Beijing Municipal Construction Group Co., Ltd

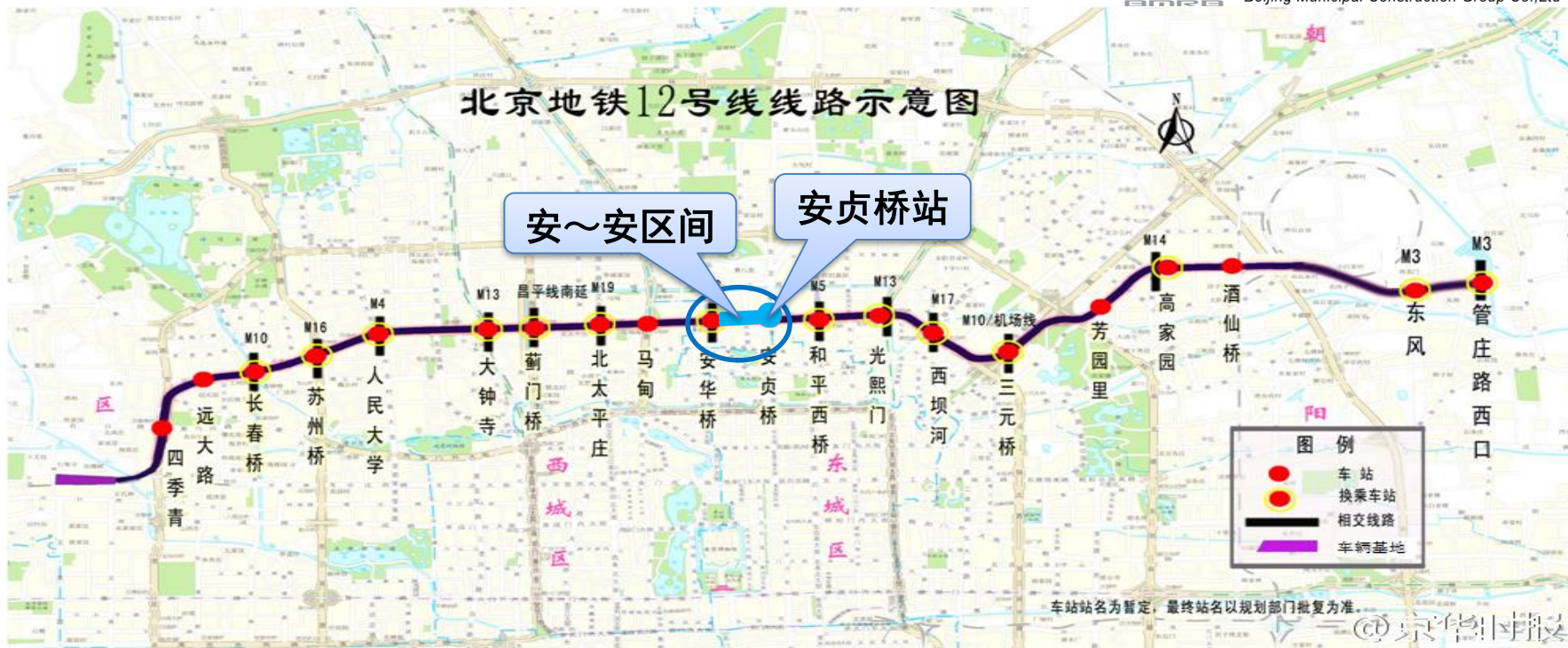
和合共进 不断超越



一、工程基本情况



北京地铁12号线线路示意图



北京地铁12号线沿西四环、远大路、北三环、机场高速、芳园西路、万红西街及东坝大街布置，与线网中13条线路换乘。正线全长约29.2km，全部为地下线，共设21座车站，换乘站14座。安贞桥站是12号线路的左起第11座车站。

本合同段共包含“一站一区间”，即安贞桥站、安华桥站~安贞桥站区间。

合同开工日期：2016年12月15日，2020年12月28日竣工，总工期为1474日历天。



安贞桥站为暗挖双层分离岛式车站，长276m，结构形式为单跨无柱结构，采用“洞桩法”施工。车站位于安定路与北三环中路的交叉路口，沿北三环中路东西向布置。安贞桥有东西两座立交桥，以环岛为中心对称布置，环形互通式，上跨安定路沿北三环东西走向。车站共设置4个施工竖井进行主体结构施工。

安~安区间长757.695m，采用“矿山法”施工，在靠近安华桥站设置渡线+停车线。区间自安华桥站东端出发，沿北三环自西向东延伸，依次下穿安华桥东天桥、亚细亚过街天桥、侧穿安贞桥挡墙后接入安贞桥站。区间设3处施工竖井，1处联络通道及泵房。

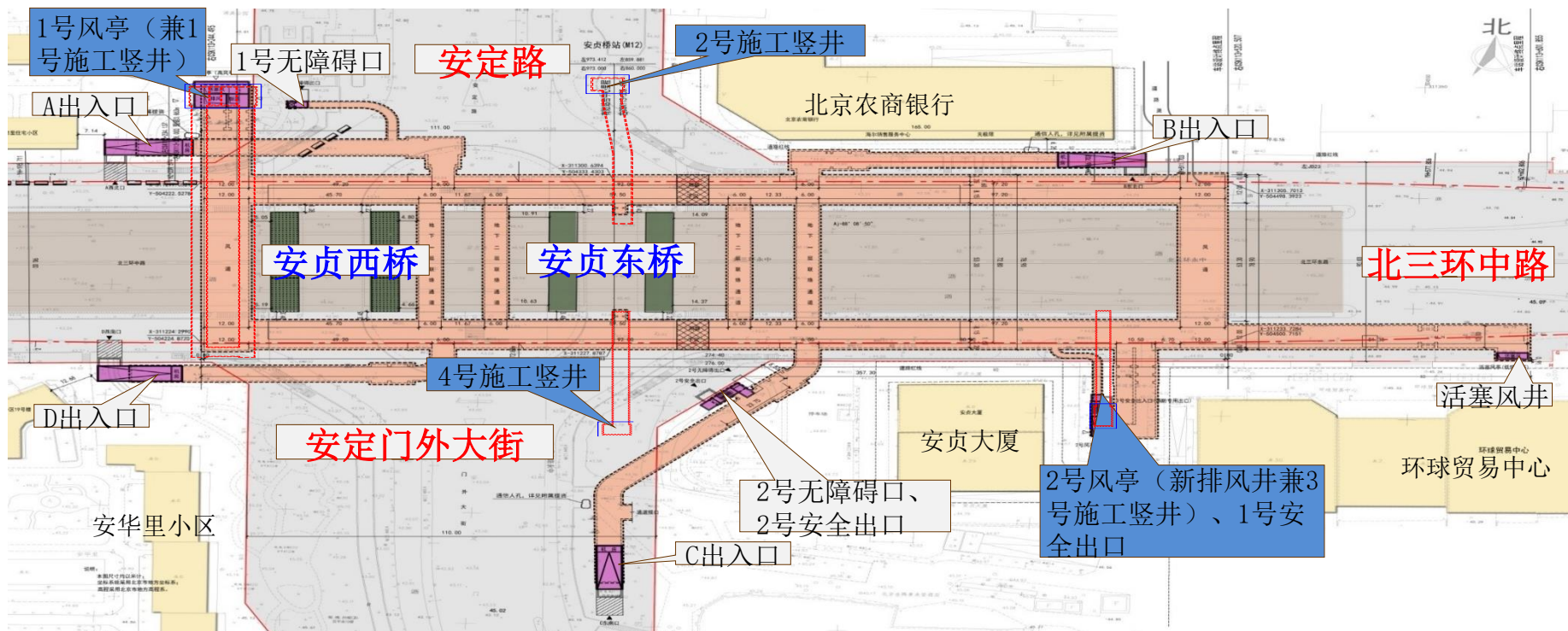


北京地铁12号线10标共包含11块场地：

- 1.安贞桥站共有 8 块占地，其中东城区共有6块，朝阳区2块；项目部位于车站8号场地；
- 2.安~安区间共有 3 块占地，均为朝阳区。

安贞桥站东北象限为安贞苑小区及其配套商业用地，东南象限为安贞大厦、环球贸易中心和北京金隅喜来登酒店，西南象限为安华里住宅小区，西北象限为安贞里小区、涌溪公园。

安~安区间线路两侧主要建筑为福建大厦、深房大厦、浙江大厦及木偶剧院等高层商业和住宅楼。

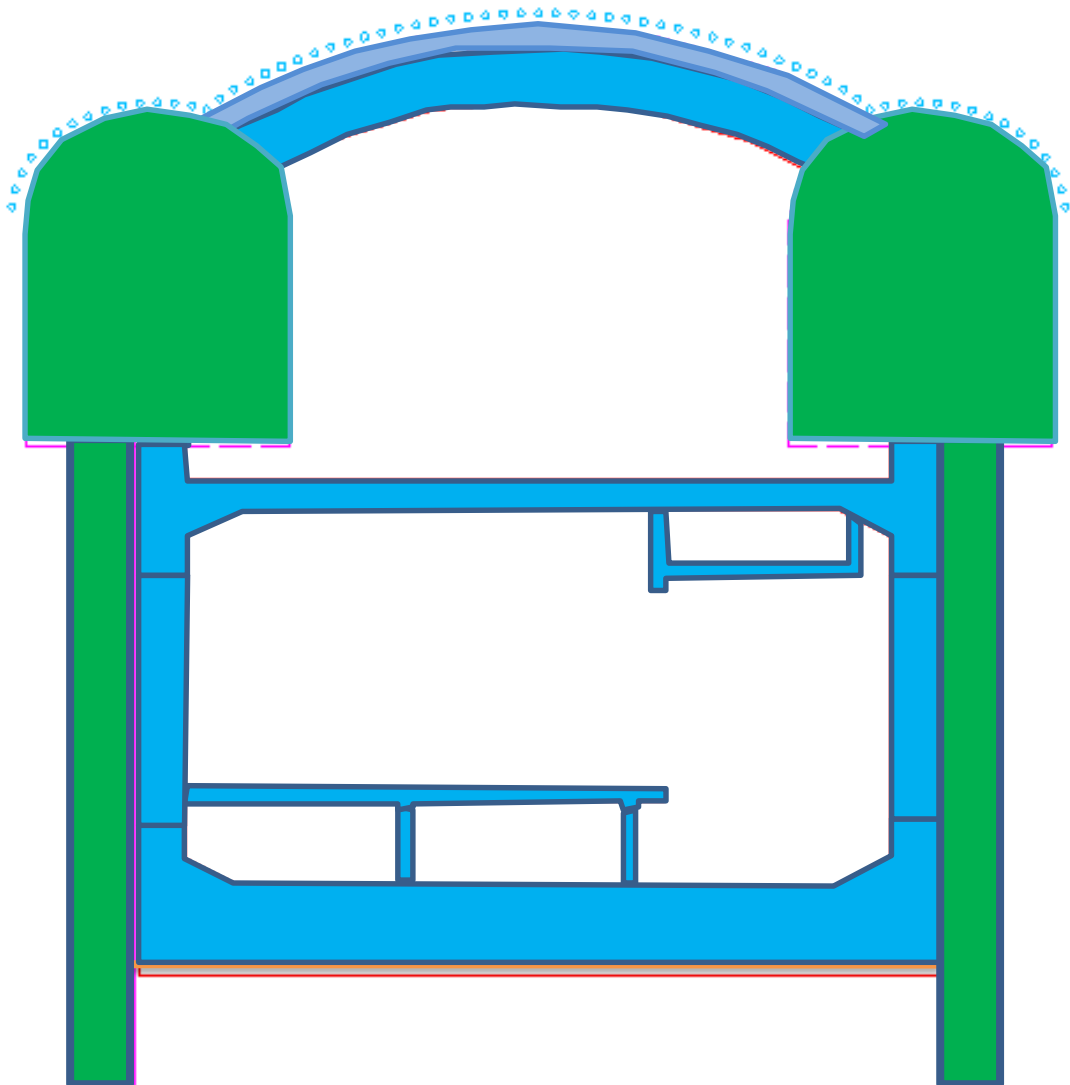


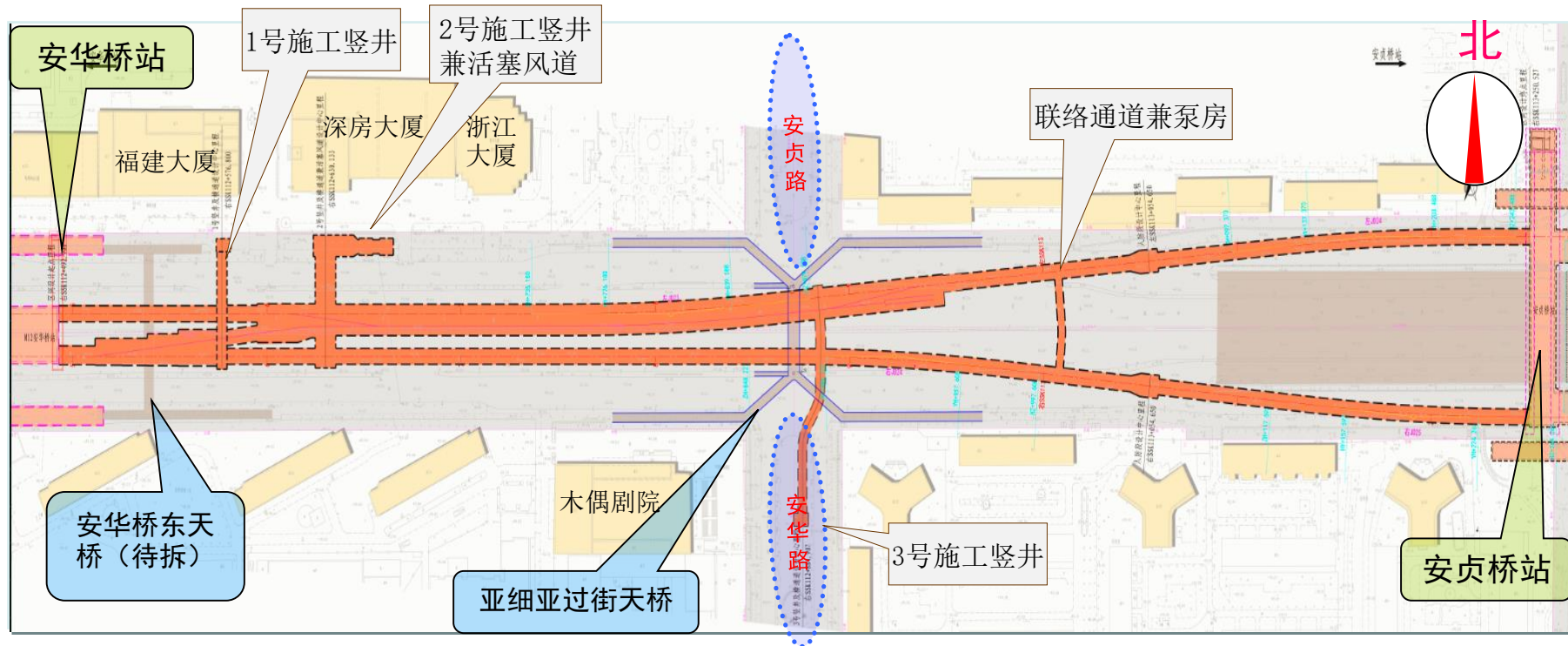
车站主体为标准暗挖双层岛式车站，采用洞桩法施工，站台宽度12米，总长281.6m，高度16.50m，顶板覆土约10.94m，底板埋深约27.79m。

车站设置4个出入口、2个风道、1个活塞风道、2个无障碍口、2个安全出口及4个施工竖井；4个出入口均为明、暗挖结合施工，暗挖段采用“CRD法”，C出入口敞口段采用倒挂井壁法施工，其余出入口敞口段采用围护桩+钢支撑支护明挖法施工；风井、竖井、无障碍口及安全出口明挖部分均采用倒挂井壁法施工；1号、2号、活塞风道为“洞桩法”施工，新排风道为“双侧壁导坑法”施工。



车站土体施工工序图





区间长度757.695m，设置渡线+停车线约455m。标准段结构宽6.48m，高6.62m，区间标准隧道断面采用“台阶法”开挖施工，停车线段结构宽12.7m，高9.7m。区间设3处施工竖井，1处联络通道及泵房。

二、工程总体部署



序号	项 目	内 容
1	工程名称	北京地铁12号线工程土建施工10合同段
2	建设单位	北京市轨道交通建设管理有限公司
3	勘察单位	北京市地质工程勘察院
4	设计单位	北京市市政工程设计研究总院有限公司（总体） 中铁隧道勘测设计院有限公司（工点）
5	监理单位	北京方达工程管理有限公司
6	施工单位	北京市政建设集团有限责任公司

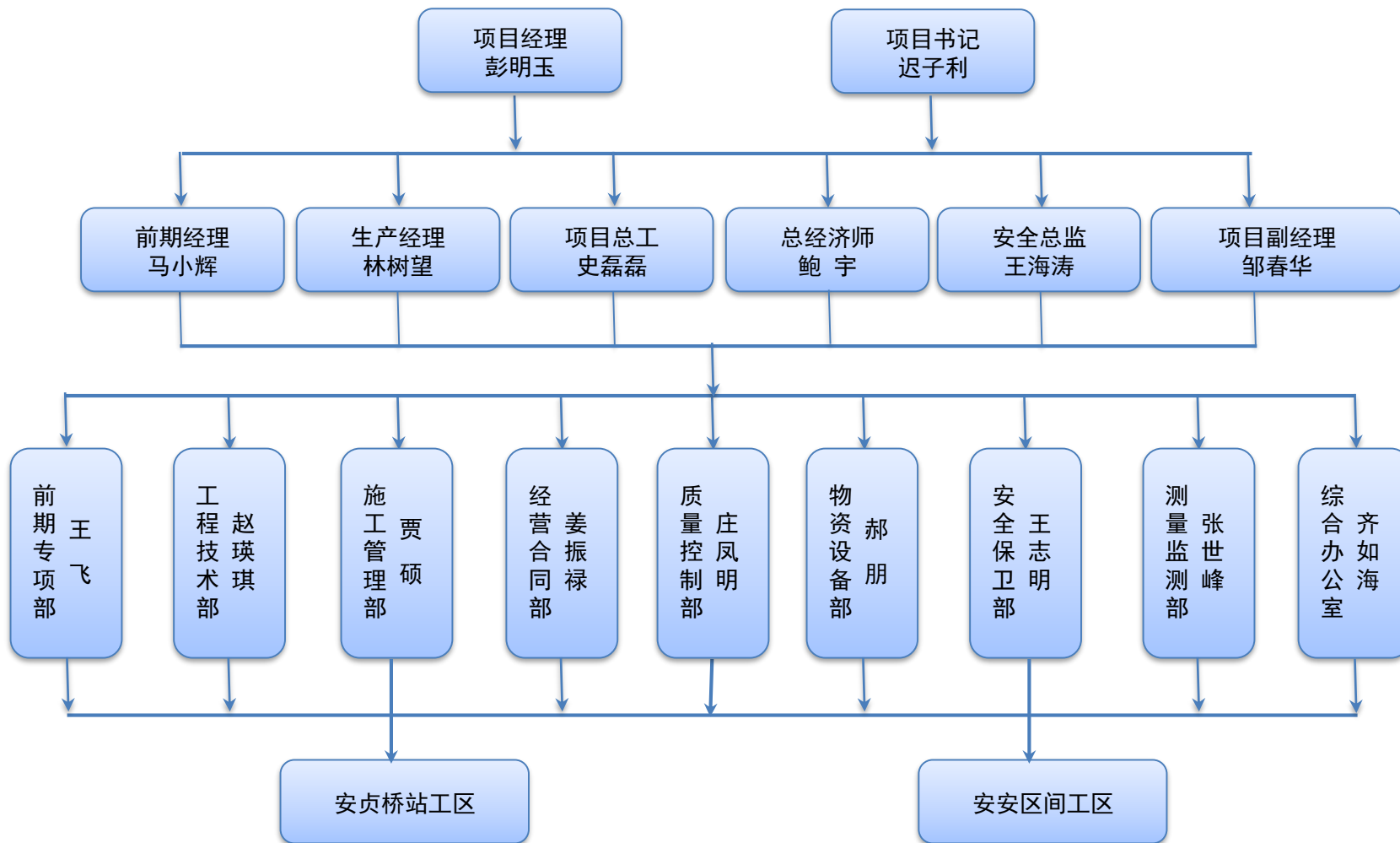
- 1. 组织建设：**建立健全完善的各项保证体系和运行机制，强化意识、统一认识，明确目标，健全制度，齐全岗位，清晰责任；
- 2. 技术支撑：**根据工程的特点，以人为本、技术先行，做好各项施工方案、预案，确保施工安全、结构安全和环境安全；
- 3. 重点控制：**结合进度和工作内容，实施分阶段重点控制，实施目标化、系统化管理，做到措施针对、交底务实、物资齐全、设备到位；
- 4. 指导检查：**以及时、准确的监控量测数据为施工指导、以全方位的监督检查为制约手段，预防、控制质量、环境、安全事件、事故的发生。

1 事前策划，做到“无策划不行动”

2 事前控制，做到“过程控制精细化”

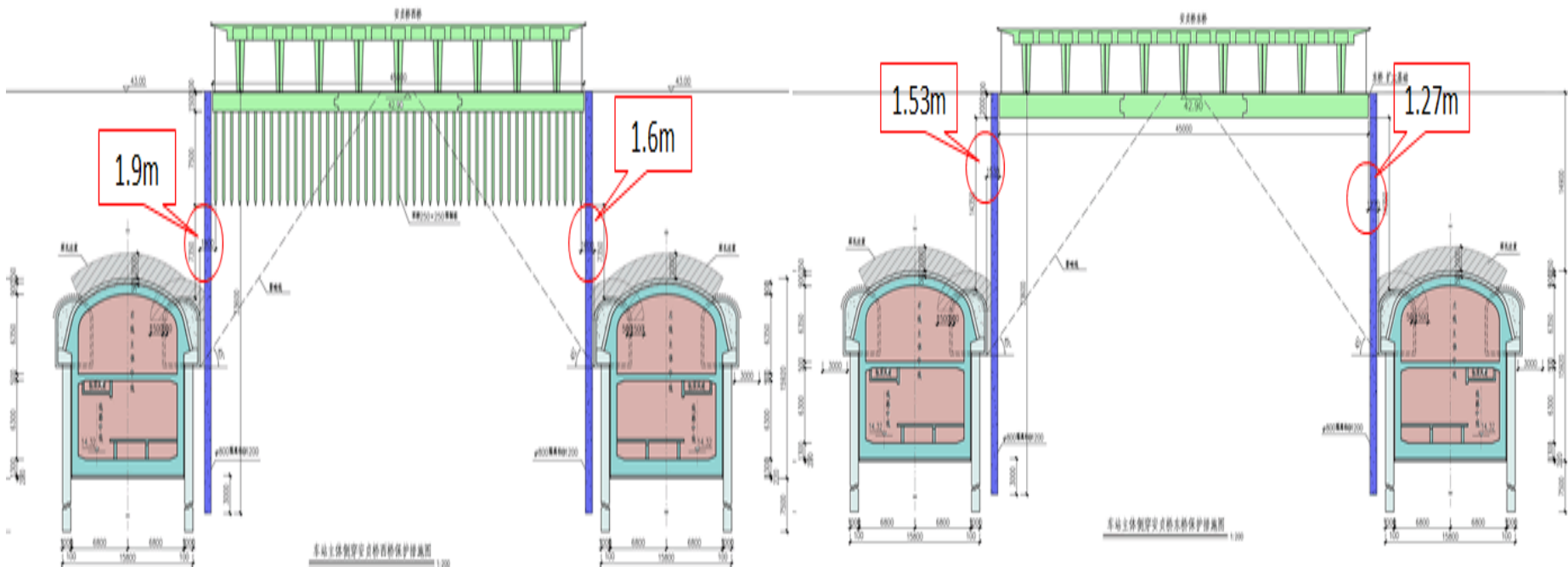
3 事后总结，做到“总结管理普遍化”

序号	项目管理目标	
1	质量目标	工程质量等级：合格。确保北京市市政基础设施结构长城杯金质奖，配合全线争创鲁班奖。
2	安全目标	零死亡，消灭重伤，减少一般事故，轻伤频率低于2‰；不发生安全责任事故。
3	进度目标	满足合同工期和建设单位考核节点要求
4	环境目标	防治污染，实现“水、气、声、渣”达标排放；不发生重大环境污染事故，节能降耗
5	职业健康目标	预防、控制和消除职业病危害
6	BIM应用目标	BIM应用示范工程
7	绿色施工目标	创建北京市绿色安全样板工地，争创国家AAA级安全文明标准化工地
8	社会效益目标	争创北京市模范职工小家，创新工作室等
9	人才培养目标	培养锻炼地铁项目一套成熟管理团队
10	团队建设目标	集团特色党支部，五四红旗团组织等
11	科技目标	专利5项/工法2部/科技创新项目2项（均为不少于）



三、工程重难点

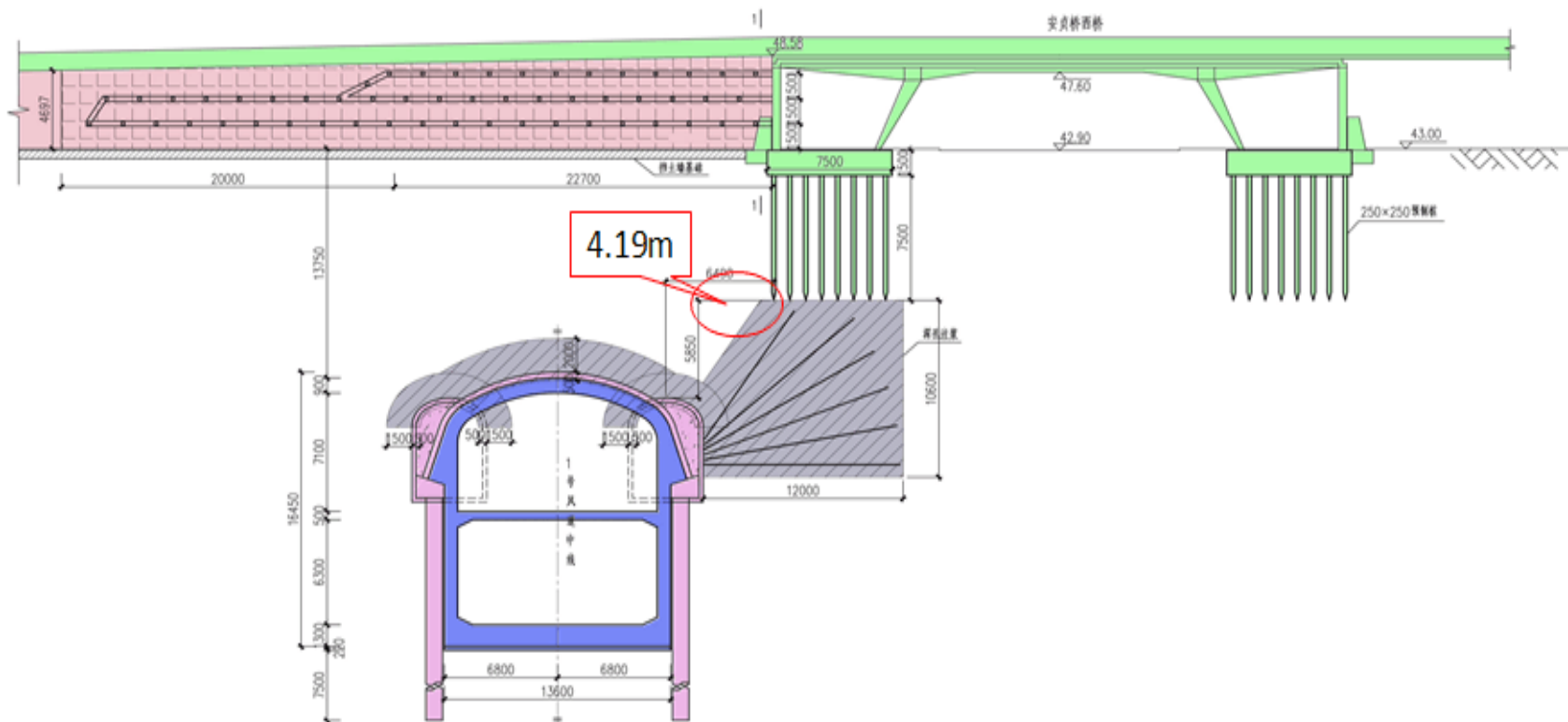




车站主体侧穿安贞东桥

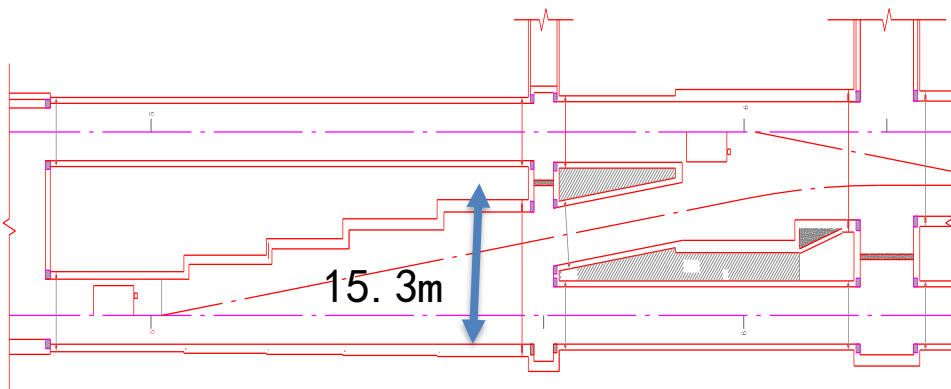
车站主体侧穿安贞西桥

基于车站所处北三环安贞桥下方，结构设计施工难度大、地理位置及周边环境十分复杂，风险等级高。须按照桥梁检测评估报告，严格控制暗挖过程施工，并采用隔离桩、支顶措施、对桥梁进行保护，确保安全。

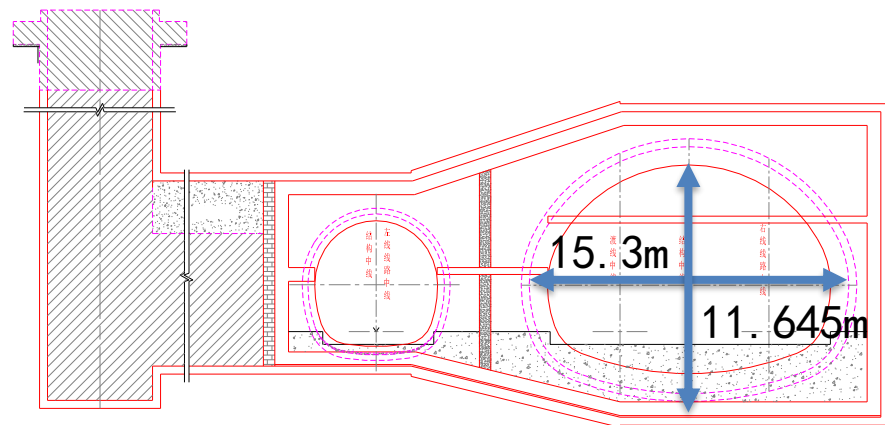


1号风道下穿安贞桥挡墙保护措施

“PBA”风道小导洞距安贞桥桩最小水平距离为4.19m；下穿挡墙施工难度较大，因此，严格把控注浆质量，加强信息化施工，科学组织施工，确保安全生产。



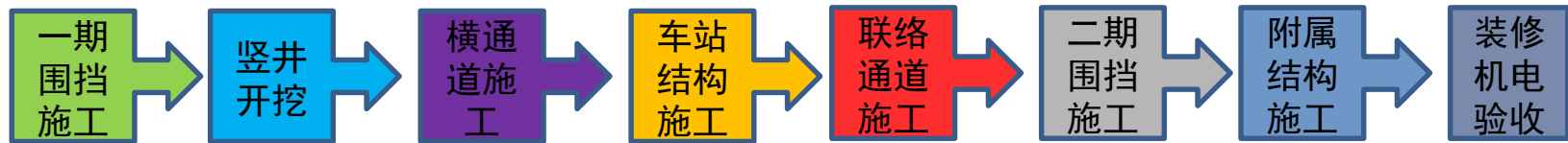
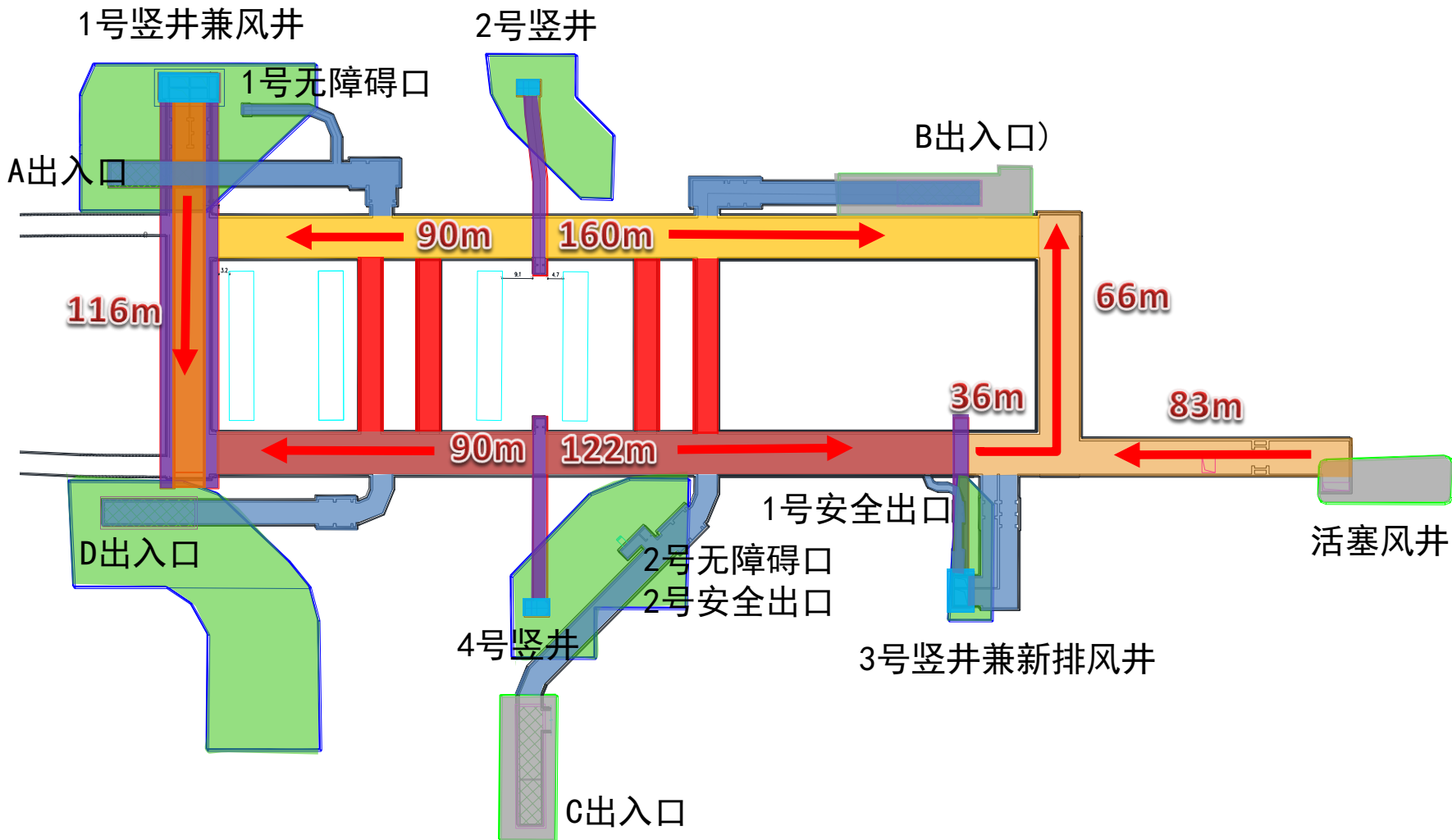
渡线段平面图

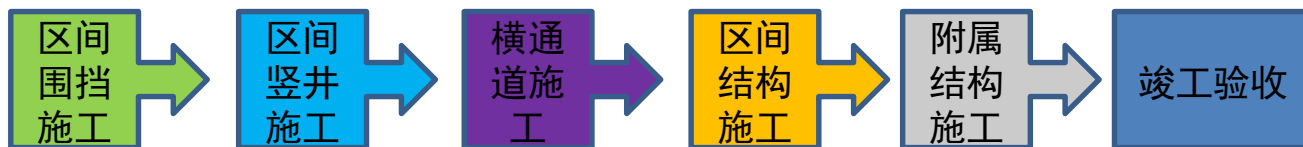
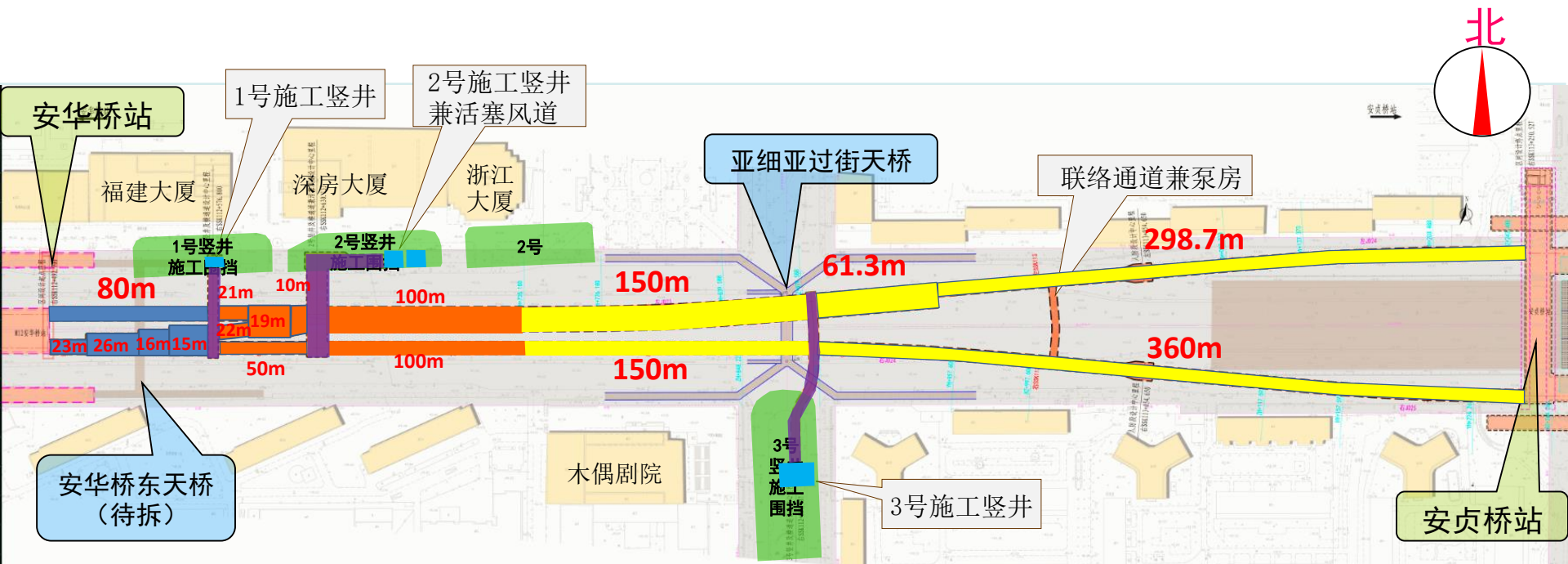


渡线段剖面图

暗挖区间设置了停车线及渡线，设计断面形式共计12种，最大断面宽度为15.3m，高11.645m，采用双侧壁导坑法、台阶法、CRD法工法，开挖工作面多，工序转换多，断面转换多，质量控制及施工组织要求高，施工难度大。

安贞桥站施工总体安排







北京市政集团

北京市政路桥
BMCG

Beijing Municipal Construction Group Co., Ltd

四、工程进展





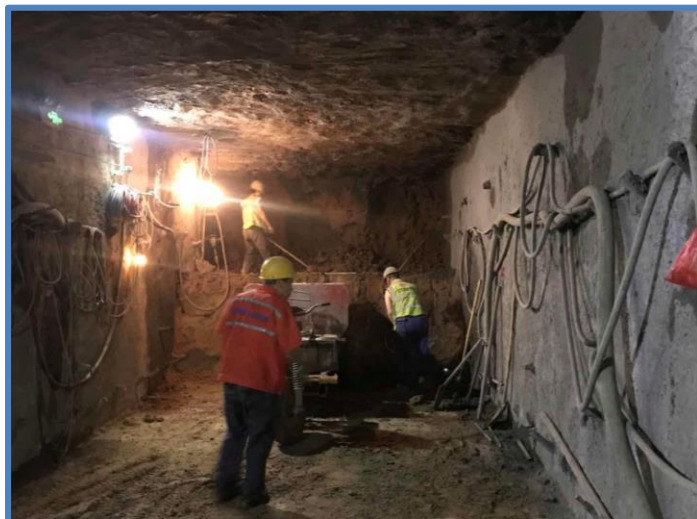
33.278m

西

东

永久封底

车站1号竖井完成永久封底，总长33.278m。



第三层横通道开挖及初支完成
10m，施工完成横通道总长的18%。

54.159m

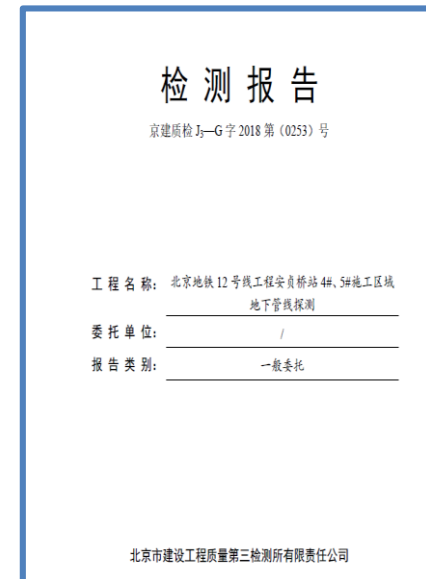
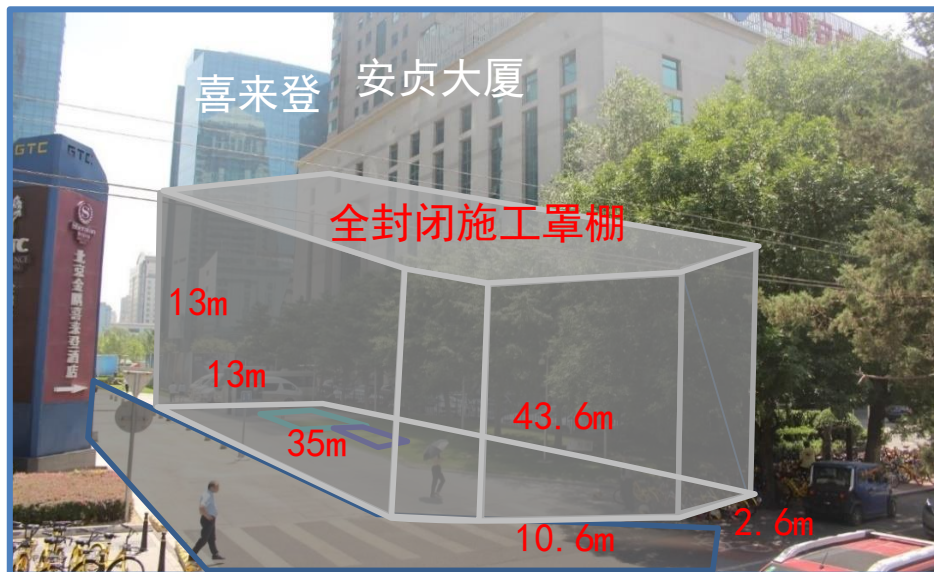
34.55m

①

②

10m

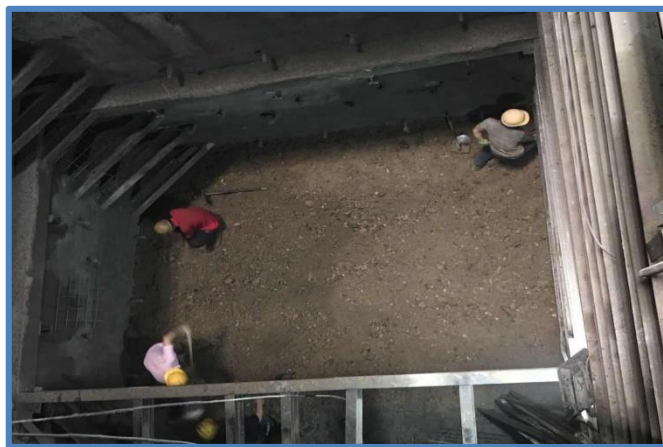
③



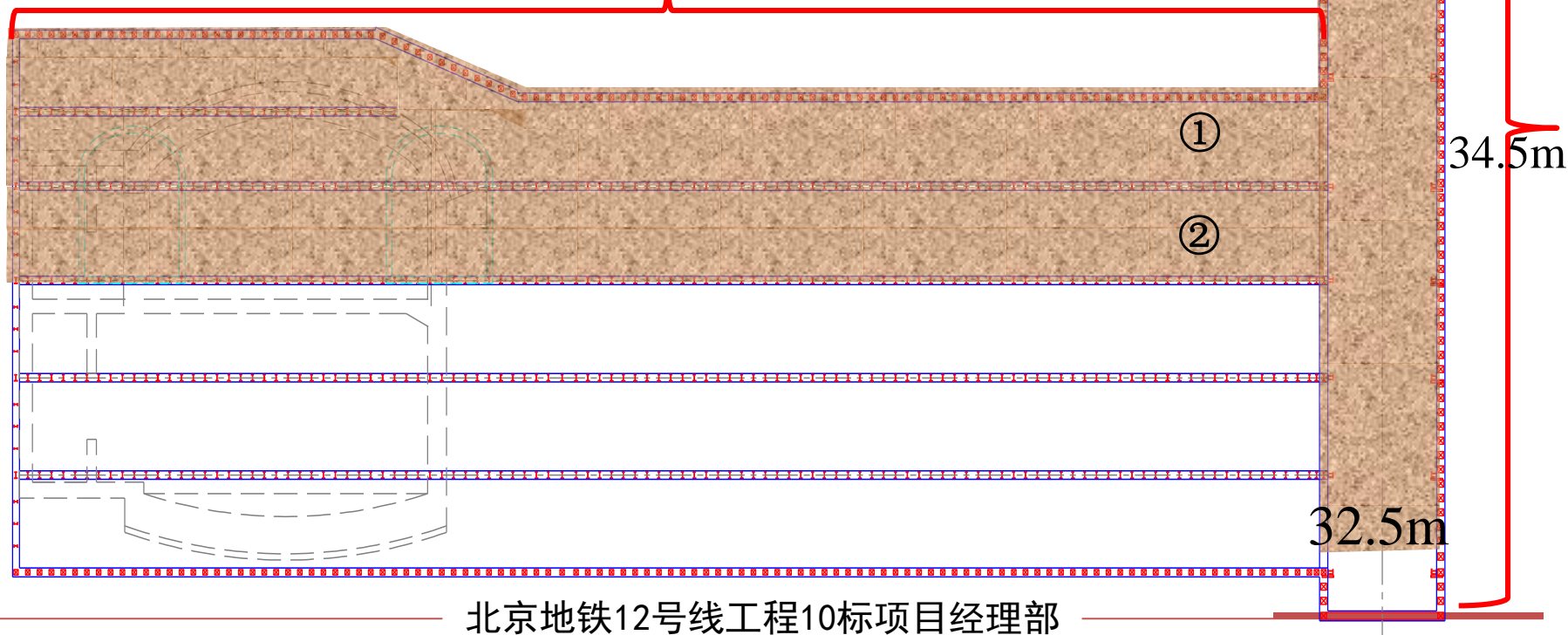
占地协议正在走盖章审批流程，预计6月11日完成审批。

6月12日，组织进场临时围挡。

竖井开挖及初支完成32.5m，
完成竖井总长的94%。



55.25m



34.5m

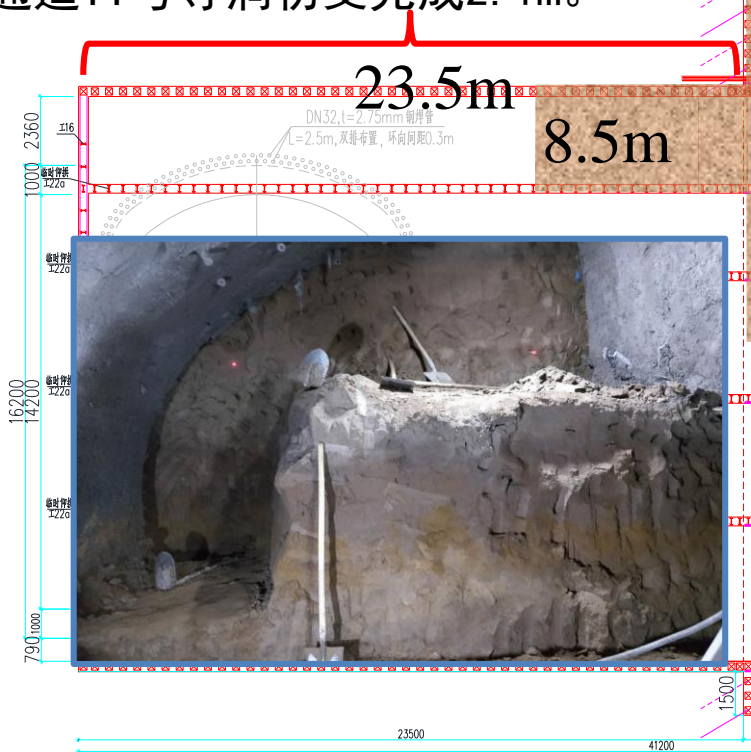
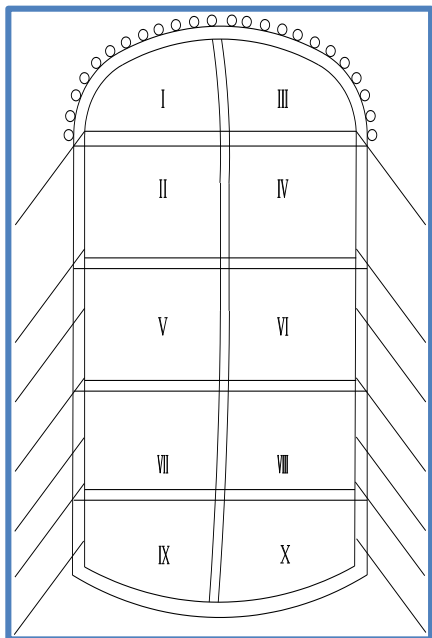
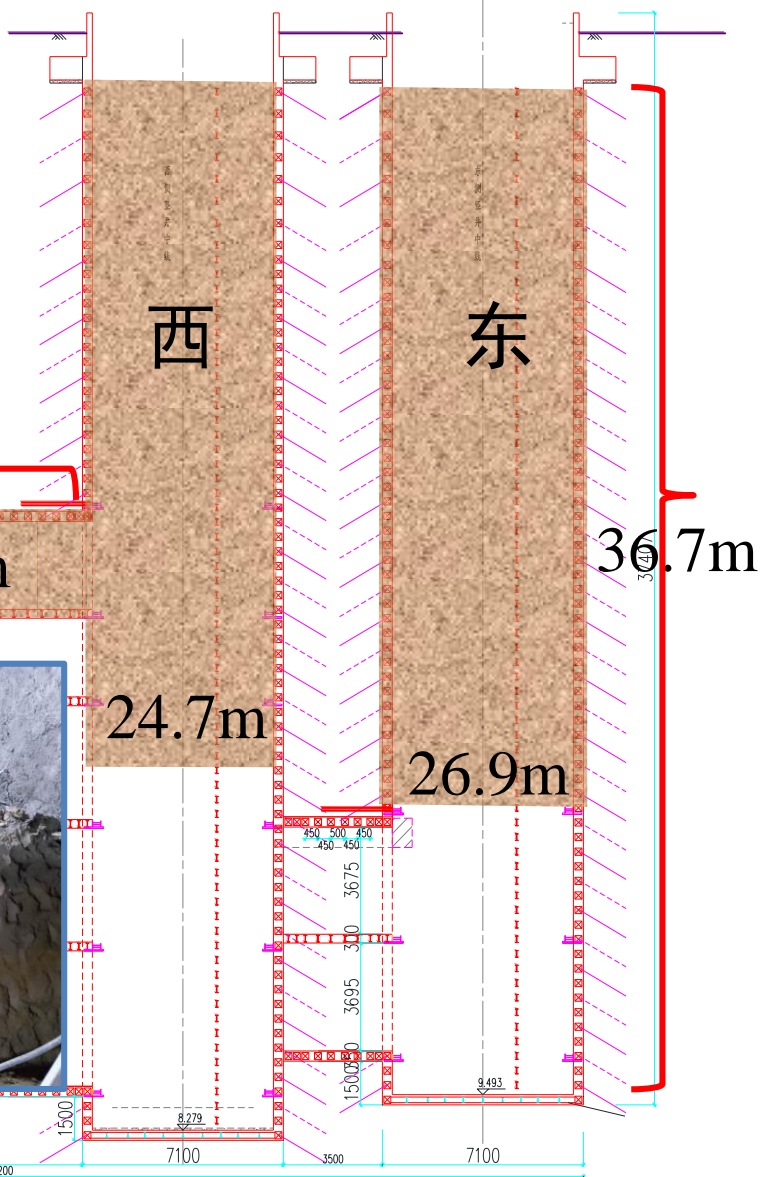
32.5m



1. 福建大厦占地协议正走盖章流程，预计下周完成协议签署。
2. 安华东天桥已拆除。
3. 现场区树木移植完成，园林部分临时围挡已完成。
4. 正进行场地挖探。

西侧竖井初支完成24.7m，施工完成竖井长度的65%，东侧竖井初支完成26.9m。现两竖井已临时封底。

东西向横通道I号导洞初支完成8.5m，完成横通道总长的36%；横通道II号导洞初支完成2.1m。





- 1、竖井已完成永久封底（共35.6m）；
- 2、第一层横通道初支完成64m，完成总长的68%；
- 3、第二层横通道初支完成37.5m，完成总长的40%。

