

中国施工企业管理协会文件

中施企协字〔2023〕52号

关于召开轨道交通装配式建造技术 交流观摩会的通知

各关联协会，会员企业及有关单位：

为践行国家“双碳”发展战略要求，促进企业转型升级，着力提高预制装配式建造技术水平，我会定于7月5日至6日在深圳市召开“轨道交通装配式建造技术交流观摩会”。现将有关事项通知如下：

一、会议内容

（一）开幕式

- 中电建铁路建设投资集团有限公司领导致辞；
- 深圳建筑业协会领导致辞；
- 中国施工企业管理协会岩土工程专业委员会主任宗敦峰讲话。

（二）主旨演讲

1. 《地铁地下车站绿色高效智能建造》

陈湘生 中国工程院院士，北京交通大学双聘院士，深圳大学土木与交通工程学院院长、特聘教授、博士生导师，深圳大学未来地下城市研究院创院院长，深圳市地铁集团有限公司总工程师

2. 《绿智深度融合助推城轨交通现代化—〈绿色城轨发展行动方案〉解读》

邢智明 中国城市轨道交通协会专家委员会副主任

3. 《地铁车站预制装配建造技术研究与应用》

杨秀仁 全国工程勘察设计大师、北京城建设计发展集团股份有限公司总工程师

4. 《大分块全装配式地铁车站施工技术》

曹玉新 中电建铁路建设投资集团有限公司副总经理兼总工程师

5. 《大盾构智能建造技术与工程实践》

王华伟 中铁十四局集团有限公司副总工程师兼大盾构与地下空间科技发展研究院院长

6. 《大型双层地铁车辆段装配式建造的探索与实践》

王 磊 中铁建工集团第五建设有限公司总工程师

（三）观摩项目

1. 深圳市城市轨道交通 12 号线二期工程沙浦站(全国首座“内支撑+大分块+全装配式”地铁车站)

施工单位：中电建铁路建设投资集团有限公司

2. 深圳市城市轨道交通 12 号线二期工程沙三站（广东省重点领域研发计划“现代工程技术”重点专项“繁华城区地铁暗挖车站关键技术”示范工程）

施工单位：中电建铁路建设投资集团有限公司

观摩项目简介见附件。

二、参加人员

（一）工程建设企业从事技术、质量、安全、信息化装备等管理人员及技术设计研发人员；

（二）工程建设企业项目经理、技术负责人及业务有关人员；

（三）岩土工程专业委员会委员、专家；

（四）工程建设领域有关专家、学者；

（五）关联协会领导及业务负责人。

三、会议时间及地点

（一）会议时间

7 月 5 日报到，7 月 6 日开会，会期 2 天。

（二）会议地点

深圳登喜路国际大酒店（广东省深圳市宝安区一路 12 号，酒店电话：0755-23008888）；

四、报名事项

（一）本次活动为公益活动，不收取任何费用，食宿统一安排，住宿费自理。

（二）参会人员于 6 月 30 日前扫描二维码报名，本次活动限

250人，报满即止。



五、联系方式

联系人：周超、赵琳

电 话：010-63253452、63253428

手 机：13810061463

附件：观摩项目简介



附件

观摩项目简介

一、深圳市城市轨道交通 12 号线二期工程沙浦站项目简介

本项目为全国首创“内支撑+大分块+全装配式”地铁车站。“内支撑”指基坑开挖支护形式，国内其他装配式车站如长春、青岛等均为锚索体系结构。“大分块”指装配式车站结构分块，深圳地铁装配式车站外框结构共分为 4 块，其中顶板及底板均为整拱结构，顶板块尺寸为 $22.3 \times 1.994 \times 3.9 (1.2)$ m，重达 128.8t，为全国地铁装配式车站单块构件重量之最。“全装配式”指车站整体结构均为装配结构，深圳地铁装配式车站除外框结构外，中板及其他内部结构，如站台板、楼梯、内部隔墙等均采用预制装配拼装，在全国均属首次。

项目施工重难点如下：

1. 预制构件生产质量及产能。装配式预制厂负责承担三座装配式车站的预制构件生产任务，在确保构件质量的同时确保构件产量是装配式车站的重难点。

2. 预制构件运输。装配式车站采用大分块结构形式，预制构件运输涉及超重、超宽、超长，运输线路需根据道路质量、最大转弯半径以及周边环境复杂程度等综合考虑，长距离运输难度大；成品

构件转运过程中易造成成品构件边、角等部位的破损，运输过程中成品保护难度大。

3. 预制构件拼装。装配式车站预制构件重量大（如顶板重 128.8t），整体吊装稳定性控制难度大，起重设备、吊点、吊具等需进行专门设计；拼装精度控制要求高，特别是第一环构件的拼装，直接决定后续各环的拼装质量，且大型构件定位纠偏难度大。

4. 预制构件防水。装配式车站施工涉及接口众多，接口处预制构件安装精确、结构连接、防水质量等直接影响项目的工期、成本、质量和安全的控制，施工难度大，质量要求高。

该工程采用装配式地铁车站技术，与标准车站建设相比，减少人力投入成本 75%，环保方面，现场施工木材用量及其他建筑垃圾大幅度减少，道路交通、噪音粉尘、绿色节能环保等方面综合效益大幅度提高，对同类工程施工具有一定参考价值。

二、深圳地铁 12 号线二期工程沙三站项目简介

本项目位于帝堂路与沙井路交叉路口，沿沙井大街规划南北向敷设。本站为地下二层 12.6m 单柱岛式车站，车站总长 208.4m，结构埋深 20.61m。

项目中段主体采用矩形顶管机械暗挖法施工，顶管单次顶进断面 11.275m × 13.53m，成型管节断面 22.6m × 13.53m，先左线后右线进行施工，单线长度 70m，累计 140m。主要施工重难点如下：



1. 顶管机尺寸超大，考虑顶管施工特点及地层水位高，需针对以上问题解决顶管机始发、接收洞门密封问题。

2. 下穿衙边涌暗涵宽 12m、高 3.6m，与顶管隧道顶仅 2.5m，覆土浅，同时受背土效应影响，衙边涌暗涵易发生变形超标甚至裂缝超限，出现渗漏水进而导致地面塌陷。

3. 密贴施工难度大，左右水土压力不平衡、顶推精度姿态控制、纠偏、防水等难度极大、右线施工时存在左软右硬、上软下硬地层。

4. 背土效应明显，易造成沉降隆起超标，地面坍塌。

5. 顶推遇障碍物处理（孤石及拔桩）困难，风险极大。

本项目作为广东省重点领域研发计划“现代工程技术”重点专项“繁华城区地铁暗挖车站关键技术”示范工程，将极大提高现代城市基础设施的智慧化建设与管理水平，是构建未来城市地下空间开发建设新技术的典型，为推进我国工程建造技术、城市轨道交通建设工程绿色安全建造方面作出积极的贡献。