

现代轨道交通建造关键技术高级研修之心得体会

学员：徐震

迎着九月中秋，我乘着祖国的和谐号高速铁路，来到了美丽的石家庄铁道大学。这里是高速铁路设计关键技术的发祥地之一，拥有轨道交通技术领域的顶尖级专家。

首先，为我们讲座的是高铁设计领域知名专家，杜彦良院士，他系统地为我们讲述了高铁的前世今生，当今中国高速铁路的发展已经进入了黄金时代，在世界范围内的竞争力得到了进一步提升，无论面临多么复杂的地理环境，我们的铁路建设者们都能攻坚克难，用自己的智慧和汗水，展现中国高速铁路建设的聪明才智。我作为一个普普通通的中国人，每当看到在中国的大地上，奔驰的和谐号列车，自豪感和荣誉感油然而生，短短几十年时间，中国的铁路建设经历了翻天覆地的变化，由最初的蒸汽时代，步入了内燃、电力时代，进而到如今的高速时代，每一个时代的变革，都离不开铁路人孜孜不倦的追求，对时代脉搏的把握。

然后，杨绍普校长为我们讲述了轨道交通振动噪声控制的发展现状，引入交通环境振动工程的概念，深入浅出地为我们介绍了车辆构成、车辆振动噪声控制技术以及轨道基础设施振动噪声控制技术，最后对车辆的乘坐舒适性及振动噪声标准进行了详细介绍。通过杨校长的全面介绍，让我真正对轨道交通振动噪声有了很深刻的认识，明白了高铁在 300km/h 的高速下，振动噪声对高铁的影响十分巨大，直接对高铁运行的舒适性产生重要的影响。

第二天，朱永全教授为我们讲述了城市轨道交通建造技术发展现状与展望，主要从城市交通现状及解决途径，发展历程和发展趋势进行了讲述，其中城市轨道交通是服务于城市客运交通的运量大、速度

快、安全可靠、准点舒适的快速公共运输系统，它可以位于地下、高架或地面，可有效解决城市交通拥堵现象。朱教授重点讲述了减少城市地面交通干扰与地铁车站施工方法，车站的设计原则，其中，车站规模主要根据本站远期预测高峰小时客流量、所处的位置的重要性、站内设备和管理用房面积、列车编组长度及该地区远期发展规划等因素综合考虑确定，而站厅的作用是将由出入口进入的乘客迅速地、安全地、方便地引导到站台乘车，或将下车的乘客同样地引导至出入口出站。结构型式与施工方法以及暗挖施工新技术，其中新意法是在总结前人对新的不良地层施工经验的基础上，通过近代岩土力学三维分析和实验研究，升华提炼出来的，它对施工中围岩变形的控制更为全面，这种工法能在极为广泛的围岩类型中运用，特别是浅埋软弱不良地层中，既能保证施工安全，又能保持一定的进度。因而“新意法”是“新奥法”后隧道修建理念的又一新进展。

城市地下空间利用与轨道交通路网规划技术的讲座由石家庄市轨道交通建设办公室的韩春素副主任主讲，主要讲述了城市总体规划与综合交通体系规划，城市地下空间开发利用规划，轨道交通线网规划编制，线网沿线控制性详细规划，线网规划维护与修编。让我了解到城市规划，应当坚持政府组织、专家领衔、部门合作、公众参与、科学决策为原则；城市规划分为总体规划和详细规划两个阶段；大、中城市根据需要，可以依法在总体规划的基础上组织编制分区规划。同时城市规划要求妥善处理城乡关系，引导城镇化健康发展，体现布局合理、资源节约、环境友好的原则，保护自然与文化资源、体现城

市特色，考虑城市安全和国防建设需要等很全面的城市规划技术。

通过前面的理论学习，在继续教育学院领导们的精心组织下，我们对正在施工的石家庄地铁进行了实地学习，下进盾构施工井底，看到直径很大的隧道及盾构机给我无比的震撼，让我真正理解到地铁的建设是多么不容易啊，如果没有先进的盾构设备很难完成隧道的建设。

真正对盾构施工的学习，是由杜立杰教授为我们做的专题讲座，TBM 与盾构施工技术。主要从全断面隧道掘进机选型设计与施工技术，近二十年来有关 TBM 理论与工程实践经历，重点讲述了 TBM 的主要类型及基本原理，国外工程应用进展及前景，重大案例分析，工程规划与施工组织管理要点，及 TBM 选型设计与不良地质施工关键技术。经过实地学习，再来听杜教授的讲课，有了对 TBM 于盾构施工更加深刻的理解。

最后，杨广庆教授讲述的路基工程稳定性与灾变控制技术，周冠南总工讲述的大型轨道交通工程项目施工组织设计与管理，陈伟教授讲述的大型桥梁结构及施工新技术等都为我们上了一堂又一堂的精彩课程，为我们的实际工作提供了大量丰富的理论知识支撑和工程案例，对指导实际工程具有重要的意义和应用价值。虽然研修时间仅仅几天，但是这几天学习的知识量远远超过几个月乃至几年都无法学到的知识和认知。本次学习让我受益匪浅！