

国家专业技术人才知识更新工程

现代轨道交通建造关键技术高级研修班

学习心得

山西交科公路勘察设计院 韩大千

我看到这次学习的课程安排及老师安排之后，极力争取单位安排我来学习。来了以后，通过五天的学习，我觉得，石家庄铁道大学的安排是煞费苦心，下足了功夫，以轨道交通建造关键技术为主题，开展了轨道建造技术、地铁站施工方法、TBM与盾构施工技术、轨道施工组织设计与管理等课程，还到石家庄地铁施工现场观摩了掌子面施工及已建好的段落。此外，还参观了石家庄铁道大学的风工程重点实验室、培训中心等。

我本人毕业十余年来，一直从事公路隧道的设计及工地后续服务。近年来，由于太原地铁开始建设，我单位也开始积极参与轨道的设计，此时参加培训，确实是及时雨呀。

朱永全教授，用一天的时间讲授了城市轨道交通建造技术发展现状及展望、减少城市地面交通干扰与地铁车站施工方法。我从中知道了轨道技术的新趋势，知道了地铁建设要简化装饰、增强通行功能、便于疏散、避免人流集中；规划一定要搞好，而且一定要先行，要优化地铁建设模式，力争定了就赶快上；地下建筑与地上建筑来说，拆迁的难度太大，而且有不可再建性，存在较多的管线及环境制约点。地铁建设，人才队伍是关键，不论建设单位还是管理单位，在现场能发现问题、解决问题的人是非常重要的，应尽快、大量培养。

韩春素教授的讲解，我明白了以下三点：一是地下地上空间开发

利用是经济社会发展、大城市及城市群发展的总体趋势和必然选择；

二是特大城市地下地上空间的统一规划和大规模开发利用已经也应当提上政府相关部门的议事日程了；

三是就目前我国经济社会发展的实际情况而言，发展城市轨道交通是城市地下地上空间开发利用的龙头项目，应优先考虑。

根据对国内外一些城市轨道交通网络规划的研究，结合中国城市的具体情况提出以下几点规划原则：

1) 在城市总体规划指引下进行。我国的城市规划均在《城市总体规划》的指引下进行，如果脱离总体规划将造成整个规划体系的混乱。因此线网规划应依据总体规划、支持总体规划、超前总体规划、回归总体规划，和谐融合于城市规划体系，并成为《城市总体规划》重要组成部分。

2) 规划的视角定位。线网规划属于宏观规划层次，因此规划的视角强调宏观性、多策略的适应性和适度的超前性。同时应特别注意“以人为本”，从使用者的角度决策功能配置。

3) 线网规划应具备三个基本特点。线网规划要体现稳定性、灵活性、连续性的统一。稳定性是指在城市中心区和近期需要建设的线网规划要稳定；灵活性指在城市中心区以外地区以及远景需要建设的线网要为发展变化留有余地；连续性指线网规划应随城市总体规划的调整扩展而不断调整发展。

4) 远景规划和近期规划并重。远景规划是轨道交通发展的目标，近期规划应最终为达到远景目标服务。近期规划是重点，其可行性、效益性直接影响轨道交通建设的可持续发展。

5) 是城市综合体系的一个组成部分。尽管轨道交通是独立的客运系统，但其效益的发挥依靠整个城市客运交通体系整体协调。因此线网规划特别要注意与其它交通方式的合理分工、合理布局 and 合理衔接。

接以及交通一体化政策的制定。

6) 尊重既有的客运交通走廊。城市轨道交通沿既有的客运交通走廊敷设，一方面可以符合居民出行习惯，获得较好的客流效益，另一方面这些交通走廊的道路空间可以降低工程难度和投资。这在近期线网规划时显得尤其重要。

7) 注重与土地发展的互动影响。线网布局应特别支持城市总体规划的土地发展目标，利用快速轨道交通可以大幅度改善城市交通供给水平，从而引导土地发展方向，按总体规划意图改善旧城中心交通供给和带动新区发展建设。

8) 特别注重可实施性研究。快速轨道交通作为一种专业要求很高的系统，能否实施存在较大的专业技术制约和风险，而线网可实施性水平直接决定了线网规划生命力。因此必须对线网的专业可实施性进行深入研究。

9) 坚持科学的规划方法。以现代城市规划学和交通工程学理论为基础，定性、定量分析相结合，并以定性分析为主。网络结构及实施分析、交通预测及影响分析是两个工作核心，力求作到规划师、工程师和模型师工作的和谐统一。

10) 科学的规划内容和研究深度。线网规划是城市总体规划完成之后，土地控制详细规划开展之前，城市交通体系中的专项规划。对于线网构架研究，应具备严密的分析推导过程和科学明确的规划结论，对于实施规划，应具备“可实施性”，既保证线网在工程、运营、经济等方面切实可行，关键位置要进行详细的土地规划，并为下阶段详细土地控制规划和工程设计提供详实全面的规划要点。

此外，还安排了路基及桥梁的内容，我将把这次学习的内容带回单位，与同事一起分享。

谢谢河北人社厅、石家庄铁道大学安排的这次学习机会，希望还能有这样的学习机会。

2014年9月13日