我和我的祖国 国庆70周年访谈录

石礼安 朱沪生：上海地铁50年

本报首席记者 郭泉真

大约35年前，作家赵丽宏在墨西哥城，随两位当地同行在街头游览。当跟着走进地铁车站，见地下庞大的建筑、快速便利的地铁，赵丽宏表示惊叹。他的惊叹引起墨西哥作家的惊讶。对方问他："怎么，你们上海没有地铁？"得知没有，对方更为惊讶："一个现代大都市怎么可能没有地铁？真是不可思议。"

十年后赵丽宏依然难忘："当时我感到脸上无光。"

0·40·400·800

这是石礼安提供给记者的一段往事。

他和弟弟石礼文，一位是建地铁的总指挥，一位是造高楼的董事长，人称上海滩"两块石头"。兄弟俩长得太像，有次一位领导视察完哥哥工地，再到弟弟那边，以为是石礼安迅速赶到。

另一个经常和石礼安连在一起的名字，是朱沪生。他们一起经历了上世纪上海地铁"从无到有"的一号线。石礼安退休后，朱沪生又亲历了新世纪上海地铁"从线到网"的400公里。

这两件事，这八个字，极而言之简括着上海地铁史。

50年前，中国第一条地铁建成。25年前，上海地铁日均运输客流约17万人次（当时仅有一号线）。5年前，上海地铁日均运输客流约800万人次。数周前，上海新发布的数据中，出现了"1200万人次"。

我们每天乘坐的地铁，就在身边四通八达，大大便捷也时常拥挤，熟悉得像空气一样，但不经意间，其发展之迅速，10年就恍若隔世：1990年上海地铁为0公里，数年后一号线通车；2000年二号线通车，上海地铁总长近40公里；2010年世博会时，总长约400公里；明年2020年，将达约800公里。

规划中，还要达约1000公里。

而人们似乎已经习惯，这仅仅是"目前"的数据。上海地铁的总里程数，这些年总感觉一直在刷新。地铁里程数迅猛增长的同时，也有不少地方，高峰时段，依然"前胸贴后背"。计划赶不上变化。

40年前，"前胸贴后背"的公交车"1平方米要摆11双鞋"，街头十字路口密集的自行车往来场景，成为上海人经典记忆。

20年前，一位刚工作的新上海人，每天上班乘坐的那路公交线，是如今不少网友依然念念不忘的"传奇"。一个段子是：经过南浦大桥转盘时，乘客手抓在吊环上，双脚会离地飞起。

10年前，记者问2010年世博会日本馆政府总代表昉本弘先生，对上海的突出印象。他脱口而出是"地铁"：不但四通八达，去哪里都很方便，而且"上海的地铁里，年轻人会给老人让座"……

和赵丽宏一样，这也是一个"十年前的记忆"。

某种程度上，作为现代城市生活标志之一的地铁，在我们脚下与时光深处的一路穿行，正是国家70年来一步步走向现代化、驶入快车道的真实写照。

记者分别采访石礼安、朱沪生，两人不约而同，说了同一个字：拼！

上海地下的阿基米德支点

1941年，德军兵临城下，莫斯科的人们纷纷涌入地铁躲避轰炸。

朱沪生记得，曾在莫斯科留学的阮崇武对此印象深刻，所以1983年到上海任副市长后，心心念念要造地铁。

这当然只是众多草蛇灰线伏脉千里之一。上海造地铁，是几代人的梦想，早在新中国成立不久就着手谋划，1956年就已有政府规划草案，1958年曾专门抽调人员，成立"上海市地下铁道筹建处"。

也是从那时起，上海地铁从一开始就面对"不可能"，又一次次变不可能为可能。

苏联专家说了一段后来广为流传的话。大致意思是，想在上海这样地质疏松的软土层造地铁，就像阿基米德要撬动地球，必须在宇宙找一个支点。

意思再明确不过。不久人也走了。

确实难。上海土层之软，像"在豆腐里打洞"。地下水位之高，石礼安比喻："上海的地铁实际上是四面被地下水包围着的一座潜水艇。"浮力压力之大，曾有一个"钢筋混凝土的地下水池，下大雨后，过一个晚上，整个水池都浮了起来"。他还在一处施工现场看见过，一根根横排顶住两边挡土墙的巨大钢管，变形，爆裂，冲天而起，"上海的土，最大问题是容易滑坡与塌方"。

不是不能造，只是很难。土软，水多，条件苛刻，稍有漏洞就可能被乘虚而入，容不得半点疏忽，必须精益求精。

上海没有放弃。

相对没那么为人所知的是，在举世瞩目的一号线建成之前，上海地铁至少有过三次标志性探索，长达20多年。这段不懈与积累，为一号线"零的突破"，和之后一条又一条新增线路奠定了坚实的技术基础。不服输的上海地铁人，硬是从脚下这片土地深处，找出"阿基米德支点"。

这是上海地铁70年"闯三关"的第一关。

第一关：技术关

从1963年在浦东塘桥试验成功第一段隧道，到后来在衡山公园试验成功第一个车站，再到1978年在漕宝路用新方法试验车站隧道成功……这三次标志性探索，在石礼安看来，是1983年上海开始着手谋划一号线之前，通过20多年的探索、论证和大量的试验研究工作，初步找到了一套适合上海地质和环境特点的地铁工程设计和施工技术，为地铁一号线工程进入实质性启动，奠定了基础。

我们已经熟知的"盾构"，其实早在1963年塘桥，就已有自行研制的突破运用。

众所周知，盾构的一大好处，是避免了开膛破肚式大开挖。塘桥成功在地下掘出首段约100米隧道，对"土软水多"的上海造地铁，无疑有突破性意义。

衡山公园试验，则成功用"沉井法"，把一个约60米长、20米宽的车站，沉到了地下20米深处。"另外，当时还在衡山公园到衡山路12号地铁公司大院内，掘进了两条各长600米的隧道，也是用网格盾构与气压法施工完成的。"石礼安说。

及至漕宝路试验，又成功探索出全新的"地下连续墙法"，车站长度达180米，隧道总长达1235米。一个个术语背后，是一步步奋力开拓与日臻成熟。石礼安欣慰的是，这次造的车站与隧道，后来在一号线建设中，全部利用了。

"没有历史的前面，后面就不可能发展得这么快。"朱沪生慨叹，现在地铁依然有不少问题需要解决，不过也要历史地看，上海地铁早就想造了，最初心里是没有把握、没有底气的，首先是解决一个能不能的问题，"没有一代一代工程技术人员的努力，上海地铁不可能造出来"。

哪一块里程碑，没有之前来路？

第二关：资金关

工作晚了，时常要爬17层高楼回家——"当时上海刚有高层小区，物业还跟不上，有的半夜12点以后会停运电梯，有时停水了也没人来修"，石礼安没觉得难。

一号线淮海路地铁段施工，通常需封路两年半，但在市领导的"坚持和点拨"下，最后成功压缩在10个月零20天。而且，"当时所知的日本做法是晚上施工，白天铺钢板通车。我们淮海路寸土寸金，施工已经撑足两边房屋，晚上钢板无处可放"，最后也终于靠动足脑筋，破天荒创新"逆作法"，克服了困难。

甚至，1992年"火烧眉毛""十分焦急"，"实事工程讲好日期一定要完成，1993年春节一号线南段要通车，非拿出来不可"，确实压力很大。也无非是，大家一起，"全年没有休息过一天，每个星期日都开大型协调会"，终究把"那么多矛盾和问题一个一个解决"。

现在人们常说"能用钱解决的问题都不是问题"。当年，钱是大问题。

所以一号线引进外资时，那些想方设法的创新、殚精竭虑的争取、充满智慧的"砍价"，成为如今人们耳熟能详的经典故事。

1986年国务院"94号文"批准，上海开始大规模市政建设，确定"94专项"五大工程：地铁、大桥、虹桥机场扩建、电话改造、合流污水。"上海当时，基础工程太落后了！"

其中，仅地铁这一项，就占近半经费，是"上海开埠以来最大的市政项目"。

1995年4月10日一号线通车，9日，一位在上海任职过的领导，从北京来现场视察。他认真看了全线后，很高兴，临别时抓着石礼安的手说："老石，这个工程钱虽然多花一点，但质量做得很好。"

掰着指头，捉襟见肘中想方设法。紧日子苦日子咬牙奋斗，70年一步步走到今天。

地铁往事正是共和国来路。

美国人电话打到市长房间

二号线也"省下过1亿美元"。

曾经，条件所限，某地有次引资和一家外商谈，价格压不下来。

"二号线引资时，我们让两家外商一起比选，其中之一就是去过某地的那家。"石礼安印象很深，对方质量是好，价格也高，谈判强势。

那年该国总理正好访问中国。这家外商代表团的团长，就直接找到石礼安，要求在总理访问时签贷款协议，表示"不要比选了，就照我们的价格"。

一起奋战过一号线外资谈判的市外经贸委副主任张祥，"找我商量，认为不好签，签了我们就被动了"，石礼安回忆，情况上报后，"国务院领导一想，便决定不签，比好了再签"。

于是，那位团长再次来到办公室，这次主动表示要降价。

石礼安连连表示"差远了"，"他晓得中国人来真的了。就这样，最后比选下来，整个报价比对方一开始，省了大约1亿元美金"。

石礼安说："另一家外商是美国人，当时落选后，还特地想方设法打电话到正在外地出差的徐匡迪市长房间，表示回去没法向克林顿总统交代，说他们来之前，为争取美国政府贷款，专门与总统共进早餐，谈妥了贷款问题。"

徐市长很有风度，热情欢迎下次再来。

第三关：二号线最大遗憾

迎世博前那些年，上海地铁人再一次面对"不可能"。

四五年要建成近"400公里"，许多人不信。在时任上海申通地铁集团有限公司党委书记、董事长应名洪主持下，朱沪生受命担纲。他回忆当年的情形："我也算是造过地铁的过来之人，心里也没底气。"

还记得吗？那些年里，马路上的开挖，出行时的不便。

快建成时，当时的上海市委主要领导心心念念，要在一次市人代会的讲话里，特别感谢广大市民的默默奉献。

回眸那些年，朱沪生用了一个词：奇观。

"最高峰时，上海全市，我们拿出所有的99台盾构一起在地下推，近130多座车站同时开建，堪称地下工程建设奇观。也很不容易，没有发生严重的安全质量事故，没有发生重大灾难性事故。"

而对建成之后，他用的另一个词是"淋漓尽致"："在2010年上海世博会召开期间，上海地铁网络的骨干作用得到了淋漓尽致的发挥，承担了当时50%以上的城市公共交通客流。"

如今，"50%以上"已经又上升为"至少63%"。

经历了这些年地铁总里程与地铁客流量的双双"几何级裂变式"增长，回头看"400公里"，无疑是上海地铁"从线到网"的关键性一步、历史性台阶。

但朱沪生至今对二号线有一个最大遗憾：人民广场站换乘处的自动扶梯，只装了"三上三下"，应该"四上四下"。

"很懊恼！少装了一部，当初我要加已经加不进了，工作人员还被我批评一顿，也无济于事了，结构已交掉了。"朱沪生感慨，上海市民素质很高，"原先在人民广场站一号线二号线之间，换乘靠一条长通道，形成一个'大三角'。二号线开通后，我到现场去看，只见上下班高峰时，通道里全是人。人们也不怎么说话，都在匆匆忙忙往前走，整个通道里，就听见脚步声'嚓、嚓、嚓'。大家素质高，很有序。"

迅速打通"大三角"，空出中间地带，成为如今宽阔的换乘大厅。但"非常遗憾"，满打满算，还是少装了一部扶梯。

第三关，是能级关。

一部扶梯的信号：新客流时代到来

这一部扶梯发出的信号，其实是地铁成"网"之后，一个新客流时代的到来。

"一位老同学跟我说，他每天从莘庄到人民广场上班，经常前胸贴后背，看到地铁，很喜欢，又有点害怕。"朱沪生面对记者带去网友们在拥挤、换乘、故障等方面的问题和反映，认真作答，"每个历史阶段有每个历史阶段的课题，对现在的地铁来说，拥挤是一个大问题。城市轨道交通在空间的横向上、时间的纵向上，都是一个系统工程。横向上需要从网络化的资源共享全盘考虑，尽可能做到周全和缜密。纵向上需要从人口发展和城市规模等出发，长远考虑城市轨道交通的发展规模，与整个城市的发展相适应，做到'人流引导路线'和'线路引导人流'的结合。同时，我也要说，历史地看，理念也有一个认识过程。"

比如，曾经"过分强调换乘距离越短越好，甚至零换乘，最好同一个站台对面就是。结果在有的地方，造成高峰时段的客流非常拥堵，隐患很厉害"。

有的已经改掉。像8号线当年的站台间隙问题。

有的正在设法。"像故障问题，一方面和长期超负荷运营有关，设备也在老化；另一方面，在管理力度上，也努力尽可能减少故障率，提高准点率，尤其在早晚高峰。"朱沪生也谈到，"日本地铁超15分钟的故障率占比很高，几乎要占全部故障的三分之一左右。日本乘客一旦有故障之后，就马上跑去换乘，他们的地面配套公交系统做得比较好。"

有的尽力改善。像在有些无法增加编组空间的地方，深度挖潜，把列车间隔提高到目前最大程度。

现在全上海地铁运营间隔最短的一处，在6号线，可达118秒。

伴随着400公里建成，上海地铁在技术上有一个飞跃，其中之一是信号系统升级：从第二代数字制式，升为基于通信系统的列车信号控制系统，简称CBTC。

一大目的，就是减少列车间隔时间。

理论上可以到90秒，而数字制式的最短只能到2分半钟，实际是在2分半钟到3分钟之间徘徊。

朱沪生说："今天的上海地铁，承运着巨大客流，在代表业界先进技术方面走在世界前列，在服务城市功能方面，预计2020年会占到全市公共交通运量的七成，覆盖率和运营管理都在不断提升优化。2004年，上海地铁在国内第一个加入国际地铁联盟，在6大指标、32个小指标组成的第三方评价体系中，包括了客运服务、运载强度、准点率、满意率等，我们基本排在三四位之间，总体上名列前茅。"

"咽不下这口气"与"自己争气"

眼看一号线就要开工建设了，节骨眼上，对方突然摆出理由，把一笔原预算的费用，一下提高到近3倍，而且和该国政府银行讲好"同进退"——我们这个近3倍不给，他们银行那边的地铁贷款就不支付，上海地铁这边的建设就要停掉。

"咽不下这口气。"石礼安说，紧急赴欧交涉，艰难挽回一半。

采访中，回顾往事，他不止一次说到这句话，"咽不下这口气"。

石礼安很有感慨："改革开放引进了很多，资金、技术、设备。原来我们没有，现在我们有了，整个国家都是这样。以前不是想不到，而是做不了。地铁，我们老早就想造了。造地铁，靠国力，国力要强盛。延安东路隧道，3个亿投资，我负责，当时造这一条隧道就很吃力了。后来，黄浦江上的隧道，想造哪里造哪里。地铁，当年一条一号线出来，大家就已经吃惊得不得了，现在三条四条一起造，也一点不稀奇。有钱了，技术成熟了，为老百姓多做点事，主要方便老百姓，反过来，也说明改革开放的成果。这一点我们都有很深感触。像做一号线，当时钱很困难的，想不到今天会发展成这样。包括规划，我也没想到，有一天上海会有这么多地铁线。"

二号线通车后，有天晚上9时，朱沪生陪家人到陆家嘴。一看，不得了，外地本地人流很多，纷纷来看浦江夜景。当时就心想："改革开放，浦东开发，搞成了！"

在一篇文章里，他把地铁，视为徐家汇发展的一个"动力源"。

"地铁给城市发展的增值，是无形的。一号线解决建设标准问题，有没有能力造我们自己的地铁。二号线解决浦东开发需要，当时陆家嘴一带是船厂，东方明珠没起来，现在浦东新区政府所在地，那时还是一片西瓜藤，池塘，农田……"在朱沪生看来，地铁不单纯是一个交通工具，它具有两个很大的作用：一是加快城市节奏，二是带动沿线发展，社会意义无法估量。

今后，要把握好机遇，要继续"争气"。

"施工会越来越难。隧道穿越的土层越来越深，这是非常难的难点。换乘节点要进一步加强统筹规划。新技术大力发展之后，再不能一成不变，要适应新的，造智慧地铁。"两位"老地铁"谈道，面对各地同行纷纷追求先进、都希望跑在前面，上海要认真研究如何继续保持领先优势，技术上先进，运营上可靠，要靠增效提质，要靠自己争气。

从"咽不下这口气"到"自己争气"，从刘建航、王振信等一大批老专家的不懈奋斗，到一代代投身者在地下辛勤工作的日复一日，上海地铁一路行来，和城市与国家这70年一样，始终一个"拼"字。

今年10月1日，是新中国的国庆日，也是中国第一条地铁通车运营50周年的纪念日。

就在国庆前，中共中央、国务院印发《交通强国建设纲要》，要求到2035年基本建成交通强国。

其中，在"推进城市公共交通设施建设"这段，第一句写着"强化城市轨道交通与其他交通方式衔接"。这正是两位"老地铁"提到过需要加强的"配套"。最后一句写着"全面提升城市交通基础设施智能化水平"，正是两位"老地铁"都强调的上海地铁当下聚焦。

在"发展目标"这段写着，到2035年，"城市交通拥堵基本缓解"。

"地铁的发展，一直是各方共同努力的结果。眼下，上海正在如火如荼建设14号线、15号线、18号线，很快将形成一个800公里以上的网络，正在酝酿新一轮发展规划，崇明线、机场快速线、市域线，19号线、20号线、21号线……"一再强调自己只是无数上海地铁人中一员的朱沪生深情表示，"我们作为老一辈，寄希望于新人。"

15年后，我们城市的地铁，与地铁上的城市，将会怎样？

哪一块里程碑，没有之前来路？
——题记

2003年1月，新客站北广场的轨道出口处，上海铁路局轨道公司和上海铁建集团的建设者们正在进行最后一段轨道施工。当月，地铁一号线北延伸段全线铺轨实现贯通。 本报资料照片

市长国际企业家咨询会10月20日举行

（上接第2版）要系统把握负面清单制度的发展导向和管控要求，结合本市发展实际，加强部门协作，强化执行情况跟踪监测，推动长江经济带科学、绿色、高质量发展。

近年来，本市居民健康意识不断提升，市民对学校体育场馆开放时长和类型的期望也随之提高。根据教育部、国家体育总局及本市相关文件精神，在全面调研的基础上，市有关部门制订了《关于进一步加强本市学校体育场馆向社会开放工作的实施意见》，提出到2020年，通过典型示范引领，建立管理规范、监督有力、评价科学的学校体育场馆开放制度体系，提高上海市全民身体素质和健康水平。

会议原则同意《实施意见》并指出，高校和中小学要积极创造条件，推进体育场馆进一步向社会开放，努力做到常态化开放，不断满足广大青少年和人民群众日益增长的体育健身需求，促进全民健身事业繁荣发展。要学习借鉴国内外城市的成熟经验，逐步增加场馆开放的层次和类型。要持续完善工作制度和保障措施，各区政府、街道和社区等要切实做好相关工作，确保学校体育场馆开放工作有序实施。

第三十一次上海市市长国际企业家咨询会议将于10月20日举行，会议主题为"提升上海城市能级和核心竞争力"。来自全球知名企业的企业家将围绕主题，发表真知灼见，积极建言献策。上海也将借助这一国际级智库平台，不断汲取经验智慧，使世界更加了解上海，让上海更好走向世界。

会议还研究了其他事项。

70年奋斗历程催人奋进

（上接第2版）殷一璀指出，新中国70年奋斗历程和辉煌成就，令人鼓舞，催人奋进。历史雄辩地证明，没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能发展中国。要紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，高举中国特色社会主义伟大旗帜，为实现中华民族伟大复兴的中国梦继续奋斗。

殷一璀强调，市人大常委会全体组成人员和机关干部要按照习近平总书记的要求和中央、市委的部署，以庆祝新中国成立70周年为契机，进一步加强党史和新中国史的学习，更好地知史爱党、知史爱国，时刻牢记红色政权是怎么来的、新中国是怎么来的、今天的幸福生活是怎么来的，不断巩固和升华理想信念；要自觉从历史中汲取营养和智慧，加深对中国从站起来、富起来到强起来的艰辛探索和历史必然的认识，坚定"四个自信"；要在学习中强化责任意识，充满激情、富于创造、勇于担当地做好人大工作，为坚持和完善人民代表大会制度、服务新时代上海改革发展大局作出应有贡献。

市人大常委会副主任徐泽洲、沙海林、蔡威、肖贵玉、莫负春等出席会议。

紧抓突出"引""聚""联"

（上接第2版）董云虎指出，这次会议是在喜迎新中国成立70周年、庆祝人民政协成立70周年之际，党中央召开的一次十分重要的会议。习近平总书记发表的重要讲话，科学回答了人民政协事业的一系列重大理论和实践问题，为加强和改进政协工作进一步指明了正确方向、提供了根本遵循。要充分认识这次会议的历史地位和重大意义，切实增强思想自觉、政治自觉、行动自觉，把学习宣传和贯彻落实会议精神特别是习近平总书记重要讲话精神作为当前和今后一个时期的重大政治任务，迅速兴起热潮，着力学懂弄通做实，切实把思想和行动统一到会议精神上来、把智慧和力量凝聚到贯彻落实会议的部署要求上来。要确保学习内容和对象全覆盖，开展好专题培训，充分发挥"委员讲坛""小型深度学习座谈会"等特色学习载体作用，用好用足"政协头条"，拓展学习覆盖面、提升学习实效性。

董云虎强调，要牢牢把握专门协商机构性质定位，适应推进国家治理体系和治理能力现代化需要，加强专门协商机构制度建设，完善协商机制，提高协商质量，强化协商功能，切实发挥好人民政协的制度优势和治理效能。要紧紧抓住政协工作中心环节，突出"引"字，在加强思想政治引领上有新举措，突出"聚"字，在广泛凝聚社会共识上有新成效，突出"联"字，在实现大团结大联合上有新作为，把更多的人团结在党的周围，最大限度地为党在新时代的总目标总任务凝心聚力。要着力强化委员责任担当，落实"懂政协、会协商、善议政，守纪律、讲规矩、重品行"的要求，强化当好人民政协制度参与者、实践者、推动者的政治责任，主动为政协委员履职尽责创造良好环境，更好发挥委员在政协工作中的主体作用。

市政协副主席方惠萍主持会议，副主席李逸平、徐逸波分别传达有关精神，副主席周汉民、金兴明出席。