

编者按：作家龙应台曾说，验证一个国家或城市是否发达，一场雨足矣——最好来一场倾盆大雨，足足下它三个小时，因为“它或许有钱建造高楼大厦，却还没有心力来发展下水道；高楼大厦看得见，下水道看不见。你要等一场大雨才能看出它的真面目来”。每当下雨就面临城市内涝的我们，也许真的要跟发达国家学习学习。

巴黎下水道： 城市拓展地下空间的奇迹

秦小东

城市下水道的楷模

20

提到下水道，人们通常会联想到污秽、臭气熏天和浑身湿漉漉到处跑的老鼠。世界上许多城市的下水道的确如此，但巴黎是个例外。巴黎的下水道不仅没有“脏、乱、差”的影子，而且是巴黎的一个旅游热点，这不能不说是巴黎人的骄傲。

一些数字可以说明这一点：巴黎的下水道均处在巴黎市地面以下 50 米，水道纵横交错，密如蛛网，总长竟达 2347 公里，规模远超巴黎地铁。此外，下水道井盖多达 2.6 万个，有 6000 多个地下蓄水池，还有 1300 多名专业维护工负责清理维护……正因如此，巴黎下水道博物馆已成为巴黎除埃菲尔铁塔、卢浮宫、凯旋门外的又一著名旅游景点。

近一个多世纪以来，作为国际大都市，巴黎一直在想方设法利用现有空间，可谓“上下而求索”。地上，埃菲尔铁塔高耸入云，而正在兴建的“灯厦”更有望成为巴黎的新地标。地下，巴黎的地铁技术世界领

先，线路四通八达；而巴黎下水道设计规划科学，功能完备，更是堪称各大城市的楷模。

跨世纪的卓越创举

巴黎下水道虽然修建于 19 世纪中期，但就是用现在的眼光看，这些高大、宽敞如隧道般的下水道实在是不同凡响。这与当初设计者的科学规划是分不开的。

对巴黎下水道设计和施工做出巨大贡献的是欧仁·贝尔格朗。贝尔格朗发明了清除下水道垃圾、沉沙的机械，将水截流，然后利用水的“冲刷”效应将下水道中的垃圾、沉沙或淤泥集中到某几个地方以便清除。在没有电力供应的下水道，这些设备至今仍然是下水道工人的劳动工具。其次，他在所有的小下水道中设计建造了蓄水池，使水的流量有大有小，强化了冲刷效应。第三，他重视废水清沙，保证了下水道的畅通。

当年贝尔格朗设计排水道的理念今天仍然在广泛使用，这一理念最大程度地减少了将城市道路“开膛破肚”的次数。

不仅仅是下水道

事实上，被法国人称为“地下城市”的巴黎下水道，还兼有其他各种功能。

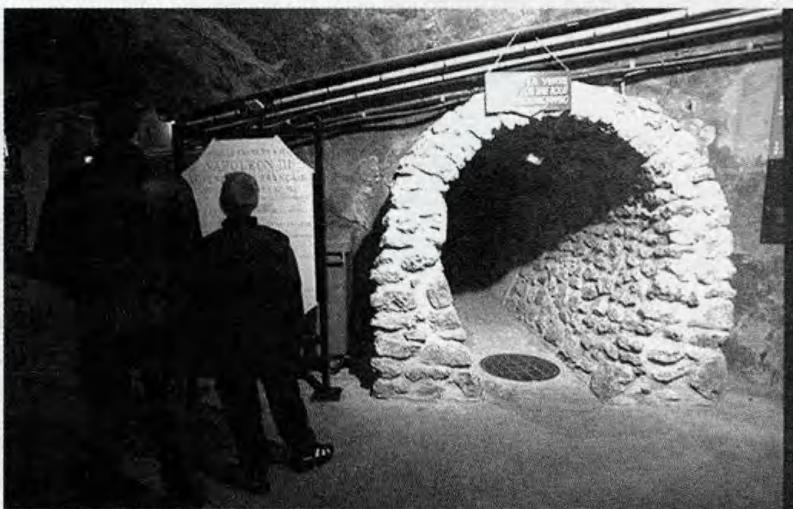
巴黎人花了 126 年的时间才修建起的下水道，按沟道大小，可分为小下水道、中下水道和排水渠三种，每天有 120 亿立方米的水经此净化排出。有趣的是，下水道下部流动的是废水，上部则排列着粗细不同的管道，其中包括饮用水管道、非饮用水管道甚至还有通讯设施管道。

此外，国民议会的议员们至今仍利用架设在下水道内、连接议会和官方文件出版社的两条特殊管道，将议会通过的法律用“一股风”“吹”送到出版社付印、出版。气压传送管道长 3 公里，用此方式传送文件需要 3 分钟。这方式过去是最快的，可在数据电子传输这么发达的现代化社会，法国人仍保留着这一古老方式。

从“下水道”到“旅游胜地”

距今 140 多年前，法国著名作家维克多·雨果在《悲惨世界》中曾经写道：“在我们这个世纪，巴黎下水道仍是一个神秘的场所。如果知道自己的下面是个可怕的大地窖，巴黎会感到不安。”想象力丰富的雨果同样不会想到的是，这个“神秘的场所”竟然有世界上唯一的一座“下水道博物馆”，这个世界上最长最现代化的下水道成了巴黎人的骄傲和外来游客的观光胜地。

在正式进入下水道前，游人可参观入口处的“巴黎下水道博物馆”，通过文字、图片、影像和实景了解巴黎下水道的变迁和概况。之后，游人便可沿着螺旋铁梯走下



去，再经过一段窄窄的巷道，便来到下水道。

游客们乘坐改造过的排污船，沿着排水道便进入到巴黎的地下世界。排水道里有很好的照明设备，路况畅明、通达、寂静。每条下水道两侧都贴有许多相关图片，指明路径，很像地铁站的线路图。每走过一个“驿站”，都有工作人员在游人的门票上盖个戳。排水道两旁还设有一些纪念品商店，它们以实物和照片的形式构成了“下水道博物馆”的展览长廊。

如今，地下空间也是巴黎文化与创意的聚集之处，并成为推动城市发展的中坚力量。而巴黎下水道这项伟大的杰作，既是工程技术与法国文化的结合，也是现代巴黎作为“魅力之都”的有机组成部分。

（摘自《城市化》2010年第5期，有删改）