



“一五”计划期间,苏联援助中国“156个工程”,是中国现代工业建设的起点。

新中国工业的三大里程碑： 苏联援建、三线建设及大规模技术引进

□ 张国宝

新中国成立以来,中国工业建设用短短60余年的时间走过了发达国家长达数百年的历程。总体而言,中国工业经历了三个重要的发展阶段:从一穷二白起步,通过苏联援建的156个项目,中国建立起门类齐全的工业基础,此为第一阶段;而始于1964年的三线建设则进一步优化了我国的工业布局及提高了整体工业水平,此为第二阶段;改革开放后是第三阶段,这一阶段通过大规模的技术引进,缩小了与国际工业水平的差距,我国开始跻身于世界制造大国的行列。我有幸见证了中国工业的变革大时代,并亲身参与了后两个发展阶段。

第一阶段：
156个援建项目奠定我国工业基础

第一个阶段是始于1953年的第一个五年计划,以苏联援建156个项目建设为主要内容,包括106个民用工业企业和44个军工项目。这156个项目主要分布在17个省(区),大部分在东北和中西部,实际建成150个项目,涵盖了几乎所有的工业门类,为一穷二白的中国奠定了门类齐全的工业基础。长春第一汽车制造厂、洛阳第一拖拉机厂、第一重型机器厂、西电公司、兰州炼油化工厂、武钢、包钢等一大批工业企业,还包括包头一机、二机(生产坦克)、哈飞、沈飞(生

产歼击机、直升机)等大批工业企业都是在这批援建项目中创建的。这些企业后来都成为本行业的排头兵和工业“母鸡”,为后来其他工业企业输送了大批技术骨干,也为中国国防工业奠定了基础。

这一时期新增工业生产能力和历史上是空前的。以钢产量为例,1952年仅135万吨,5年后达到535万吨。这一时期苏联对中国的援助是真诚和无私的,可以说156个项目奠定了中国工业基础,中国开始从一穷二白的农业国迈向工业国。现在这些企业大部分还在运营,在原有基础上进行了升级换代,大多数仍是本行业的骨干企业。

第二阶段：

三线建设优化我国生产力布局

对新中国工业发展有里程碑意义的第二阶段是始于1964年的三线建设战略。三线建设无论从规模、实际成效，还是对后来发展的影响都大于1958年的“大跃进”。当时中苏开始交恶，台海形势依然紧张，越战爆发，毛主席出于准备打仗的备战考虑作出了进行三线建设的战略决策。此举的目的是改变我国生产力布局，战略大调整的方向是由东向西转移，建设的重点转移至西南、西北，以重工业和国防工业为主。

所谓“三线”指陇海线以南、京广线以西、韶关以北的腹地，多为山区。从1964年至1980年，贯穿三个五年计划的16年中，国家在属于三线地区的13个省和自治区的中西部地区投入了2052.68亿元巨资，超过同期全国基本建设总投资的40%，400万工人、干部、知识分子、解放军官兵和成千万人次的民工，在“备战备荒为人民”“好人好马上三线”的时代号召下，来到祖国大西南、大西北的深山峡谷、大漠荒野，风餐露宿、肩扛人挑，用艰辛、血汗和生命，建起了1100多个大中型工矿企业、科研单位和大专院校。

当时，全国有380多个项目、14.5万人、3.8万台设备从沿海地区迁往三线地区。许多单位都一分为二，一半人马来到“三线”建设新厂。那时候，在三线地区建设起一批能源交通基础设施。例如，甘肃的刘家峡水电站，焦枝、成昆、阳安（阳平关至安康）、襄渝铁路等。在制造业领域，鞍钢包建了攀枝花钢铁厂，以及位于德阳、自贡的东方发电设备制造公司；一汽包建了位于十堰的第二汽车制造厂（东风）；一大批核工业、航空、航天、兵器甚至船舶制造企业也迁往三线地区，成为我国国防工业的骨干。现在的绵阳科技城、汉中的大飞机制造基地都是在这一时期建设。

1967年我大学毕业，结束两年的部队农场锻炼后，即参加了三线建设。“文革”期间毕业的老五届理工科大学学生大部分也来到了三线。

但由于当时过分强调“靠山、隐蔽、进洞”，不少工厂缺少必要的生产生活条件，以后不得不调整搬迁到离城市较近的地方。例如成都的龙泉驿地区就是

后来三线工厂搬迁的集中地。后来我在国家计委工作，分管三线调迁时经手了很多军工企业迁至龙泉驿重新落户。我曾参与建设过的厂也在西安开发区建了基地。1983年12月，国务院三线办公室在成都设立。

1991年我在国家计委投资司工作，后来任副秘书长，正巧分管三线调迁工作。

但在此之前的几年，调迁工作早已开始。1984年11月在成都召开会议，确定第一批调整121个单位，迁并48个，全部转产15个。其后一些三线企业陆续迁往邻近中小城市，如咸阳、宝鸡、沙市、襄樊、汉中、德阳、绵阳、天水附近。而技术密集型企业 and 军工科技企业则移往成都、重庆、西安、兰州等大城市。

虽然后来作了一些调整，但三线建设对于我国的生产力布局，中西部发展影响深远。一些三线企业成为行业的龙头企业并走向国际。现在回顾起来，当时花那么点钱完全值得。这是我国工业发展的第二个里程碑，优化了我国的工业布局。许多参加三线建设的同志“献了青春献子孙”，为国家的工业布局调整作出了贡献。

第三阶段：大规模引进技术助力我国工业化腾飞

新中国工业发展的第三个里程碑阶段是从粉碎“四人帮”结束“文革”后开始，这个阶段我国大规模引进技术。事实上，华国锋任主席后就意识到要搞经济建设。但直至1978年，国家明确改革开放政策，从发达国家大规模引进技术，几乎涵盖了所有工业门类。

1978年，我国与外商签订50多个引进技术设备的项目，协议金额78亿美元，加上1979年的协议金额共为79.9亿美元。这比1950年至1977年间我国引进技术设备累计完成金额65亿美元还多14.9亿美元。协议的总金额中，冶金、化工项目占62%，其中上海宝钢等22个重点项目的协议金额为58亿美元，占总额的74%。

到1980年，全国工业总产值4703亿元，比1949年增长46.3倍，工业总产值在社会总产值中的比重由1949年的25.2%上升到1980年的57.4%，占国民收入的比重由1949年的12.6%上升到1980年的45.8%，主要工业产品

产量成倍、成十倍、成百倍、成千倍，甚至成万倍地增长。从1949年到1980年，主要工业品产量在世界的排位不断上升，钢由第26位上升到第5位，煤从第9位上升到第3位，发电量则由第25位上升到第6位；而从零起步的化纤和电视机这两个产业的产量，到1980年在世界的排名已经位列第5。

技术引进填补了我国大批技术与生产领域的空白。通过引进，我国在短期内，使一批重型机械、矿山机械、化工机械、发电设备、机床、汽车、拖拉机、飞机、坦克、船舶以及轴承、风动工具、电器、电缆等技术面貌发生了变化，使国家工业化跨入起飞的发展阶段。

而制造业的发展也推动了我国产业结构的改善。新中国成立后，我国的第一产业比重高达45.52%，处于主体地位。第二和第三产业的比重分别为34.38%和20.20%，处于从属地位。1980年，第二产业比重已高达61.8%，我国工业化进入了一个新阶段。通过技术引进还建立了新兴的工业部门。建国时，我国的现代化工业部门极少，经过引进，我国建立起了石油化工、无线电、化纤、电子计算机和彩色电视机等新兴工业部门。

从1981年起，我在国家计委机械电子局工作，恰好分管技术引进。当时国家外汇很少，技术引进要申请外汇指标。由于西方国家对我们长期封锁，我们的技术标准全源于苏联。改革开放后，我们发现自己与西方发达国家间的差距非常大。当时即使是西方国家给我们一些二流技术，对我们来说也非常新鲜。那个时期，西方发达国家看到我们差距之大，戒心很小，引进技术障碍很少。以机械工业为例，当时我们从美国西屋电气公司引进了30万千瓦和60万千瓦的汽轮机组，从ABB、西门子、阿尔斯通引进了500千伏输变电技术，使电力工业上了一个台阶。从密封件、高强度螺栓、轴承等基础件，到铸锻热处理工艺技术、露天矿成套设备等等都引进了国外先进技术，通过消化吸收再创新，有些甚至青出于蓝。今日中国工业的技术水平与国际先进水平差距缩小，已开始跻身于世界制造业大国。

（作者系国家发改委原副主任、国家能源局原局长）

（转自《中国经济周刊》）