

北京工业结构与布局调整建议

郭 翊 光

(北京师范大学地理系)

提 要

北京地区发展工业最突出的优势是智力资源丰富,科技力量雄厚。主要的限制性因素是水资源缺乏,环境质量要求高。北京工业分布呈同心圆状从城区、近郊向远郊扩散,城区与近郊工业过于密集,远郊工业又过于分散。根据北京工业发展的有利条件与存在问题,作者建议:应重点发展技术密集型、省水、占地少、污染轻的工业部门。根据这一原则,调整现有工业结构,发展新兴工业部门。同时,尽快建设远郊工业卫星城镇和相应的交通通讯系统。

关键词 北京 工业结构 工业布局

北京解放前是一个消费城市。解放后,经过三十多年的建设,北京的工业有了突飞猛进的发展,现在为仅次于上海的全国第二大工业城市。

北京工业的迅速发展,一方面促进了北京面貌的改变,推动了科教文卫、交通运输、城市建设等方面的相应发展;但另一方面,北京工业发展中也存在一些问题。当务之急是根据1980年中央书记处关于首都建设方针的四项指示和1983年中共中央、国务院对《北京城市建设总体规划方案》的十条批复的精神实质,全面调整北京工业结构和工业布局,把北京工业转到适合首都特点的轨道上来。如何调整北京工业结构与布局,是一个具有重大现实意义的课题。现仅就以下几个方面来讨论这个问题。

一、衡量北京工业合理结构与布局的客观标准

我们认为,衡量北京工业结构与布局是否合理标准为:

第一,是否符合北京城市性质的要求。北京是我国的首都,是全国的政治中心和文化中心,也是中国对外的橱窗。北京应成为最优美、最清洁、具有第一流水平的现代化城市。北京工业的发展必须服从和充分体现这一城市性质的要求。

第二,能否比较充分有效地利用北京的人力、物力、财力和自然资源,扬长避短,发挥优势,使北京的工业具有鲜明的北京特色。

第三,能否保证工业与国民经济各部门之间,工业内部各行业之间、工业建设与城市建设、生态环境之间协调一致,相互促进,使社会再生产得以顺利进行。

第四,是否有利于科学技术不断进步,经济效益不断提高,人民生活较快改善,实现经济运转的良性循环。

第五，是否有利于北京在全国社会劳动地域分工中发挥应有作用，充分利用北京现有的工业基础，使国家得到最大宏观经济效益。

二、北京市工业结构的调整意见

北京市工业结构主要有两个问题：

第一，原材料工业比重偏大

北京工业内部一个突出的不合理现象是原材料工业(包括采掘)所占比例偏大。而加工工业比例偏低，并有不断下降的趋势。

表 1
Tab. 1

	1957	1965	1975	1980	1983
原材料工业(%)	34.5	44.6	45.2	48.1	52.3
加工工业(%)	65.5	55.4	54.3	51.9	47.7

北京原材料与加工工业比例不合理，主要表现在大量调出初级产品上，北京工业基本原料大部分是从外地调进的。目前每年运进 1800 多万吨动力煤、600 多万吨原油、400 多万吨铁精矿粉及其它物资。这些原料在北京加工成初级产品后，又有相当一部分运往外地进行再加工，每年调出几十万吨生铁，几十万吨钢坯，一百多万吨焦炭及大量化工原料等。1982 年北京市化工局 21 种主要产品有 32% 的产量，燕化 12 种主要产品有 80% 的产量是供应外地的。北京 30 多万吨塑料就地加工的仅占三分之一。北京有相当雄厚的工业基础，有较强大的技术力量，却没有在产品的深度加工方面充分发挥其优势；那些所谓能耗多、用水多、占地多、运量大、污染严重的企业，大部分都属于原材料工业。然而由于产品的加工深度不够，北京以大量的能源、水资源、运输能力及环境质量为代价，却没有相应地从提高工业生产水平和改善人民生活方面得到足够的补偿。1982 年北京原材料工业与加工工业固定资产原值之比为 1:0.76，这说明北京对产品深度加工重视不够，投资不足。

当然，北京不可能把现有的原材料都搞成深度加工产品，根据全国物资平衡的需要，调出部分初级产品也是应该的。然而随着全国工业的发展，北京应控制原材料工业发展，逐步减少外调初级产品，把深度加工搞上去。

第二，以工业品为原料的轻工业比例偏低

原材料供应是否充足，历来是制约轻工业发展速度的关键问题。三十多年来北京重工业发展很快，而以工业品为原料的轻工业却没有相应发展起来，以农产品为轻工业重要原料的状况至今仍未根本改变。这与北京重工业基础比较雄厚的长处很不相称。

北京轻工业的农产品原料供应保证程度是不太高的。北京及其周围地区农业虽较发达，但在满足自身消费以外，拿不出足够的产品去支持一个庞大的工业生产规模。北京轻工业的农产品原料很大一部分要远距离调运，甚至要吃一部分进口原料，如羊毛等。就农

表 2
Tab. 2

	1957	1965	1975	1980	1983
以农产品为原料(%)	82.0	67.6	60.9	60.1	61.8
以工业品为原料(%)	18.0	32.4	39.1	39.9	38.2

产品原料供应的便利程度而言,北京的条件比上海、南京、广州等城市差得多。

北京轻工业的发展应立足于本市工业原料基础上。这不仅因为工业原料在生产上具有许多优点,诸如受自然条件影响较小,生产周期易于计划和管理;可以广泛采用化学合成方法,不断生产新材料;较易于按照人们生活需要设计和制造出新产品,而且因为北京重工业基础较为雄厚,完全有能力为轻工业提供日益丰富的原材料,尤其应利用化学工业比较发达的长处。大量发展各种有机合成材料,以替代棉花、皮革、羊毛、橡胶等农产品原料。这样轻重工业相互促进,共同发展。

北京工业结构的调整,除了要解决工业结构中的现存问题以外,还必须从实际情况出发,把握北京工业发展的有利条件和制约因素,考虑如何扬长避短发挥优势。

北京工业发展最突出的优势是北京拥有极丰富的智力资源,为工业向高精尖、技术密集方向发展提供了极为有利的条件,遗憾的是目前这种优势还没有充分发挥出来,没有对生产力的发展起到应有的推动作用。应采取切实措施,把科研教育同生产发展密切结合起来,把潜在优势转化为现实优势,以迎接世界新技术革命的挑战,使北京成为全国工业新技术革命的先锋。

表 3 1983 年北京市各工业部门耗水情况
Tab. 3 Consuming of water volume by industries in Peking, 1985

耗水类型	工业部门	万元产值耗水量 (t)	复用率 (%)
高耗水型	电 力	5022.3	74.7
	造 纸	1475.6	36.9
中耗水型	建 材	560.4	37.6
	煤炭及炼焦	442.1	70.5
	冶 金	416.4	82.0
	化 工	407.6	79.4
低耗水型	粮油食品	222.5	25.6
	纺 织	220.88	54.1
	机 械	160.4	30.3
	(其中电子)	139.2	30.5
	木材加工	139.8	21.8
	文体用品	123.9	7.0
	皮 革	92.7	8.8
	石油加工	71.5	5.8
	缝 纫	28.3	1.9
	其他工业	202.0	45.1

北京工业发展最突出的制约因素是水资源不足。在平水年,北京可利用的水资源只有 $46 \times 10^8 \text{m}^3$,从目前的情况看,刚刚够用,一遇偏枯年或枯水年,水资源紧缺的矛盾就十分尖锐。水是不可替代的资源,而且北京地区现有可开发的水资源所剩无几,外流域调水,2000年以前难以实现,因此必须对各行各业用水实现限量供应。因此,在北京工业结构调整中,应发展低耗水型工业,控制高耗水型工业,在各工业部门中,要调整那些耗水多、产值小的产品,提高水的复用率。

根据以上分析,北京工业发展中应以中央四项指示为指导,充分利用北京工业现有的良好基础,以提高经济效益为中心,依靠技术进步和首都科技力量雄厚的优势,有计划有步骤地用新技术、新工艺、新设备、新材料改造现有企业和传统工业,提高传统工业的集约化程度。同时大力开发适合首都特点的新技术领域,发展物质消耗少、价值高的新兴工业,在高精尖和第一流产品上下功夫。在北京工业结构的调整中,尤其要注意从北京自然资源和社会经济条件出发,凡是适应首都特点的工业就大力发展;凡是同首都特点既相适应又相矛盾的工业,就应调整产品结构,控制发展规模;凡是不符合首都特点的工业就要限制其发展。对于北京工业结构调整的具体建议如下:

(一) 优先发展的工业部门

这些部门通常应具有能耗低、用水省、占地少、运量小、不污染扰民、技术密集、劳动密集、产品销售前景良好的特点,适宜在北京大力发展。

1. 食品工业 北京食品工业的发展直接关系到北京这座历史名城和对外橱窗的声誉。北京食品工业应注意解决以下几个问题。第一,在产品方向上,要注意发展中低档适合居民消费习惯的大众化方便食品;着眼于提高人民生活水平的营养食品、疗效食品;适应发展旅游及打入国内国际市场需要的具有北京特色的传统食品、各地风味食品、高档食品等。第二,提高产品加工深度,在质量、花色品种和精细加工上下功夫,改变目前食品工业中粮油一次性加工和产品粗加工所占较大比例的局面。第三,要注意解决食品工业原料来源问题,同周围地区加强协作,建立食品工业原料基地。

2. 电子工业 电子工业是新技术革命的主要内容,其发展水平和应用程度是衡量一个国家现代化水平的重要标志之一。北京电子工业的发展要抓四个方面。第一,以大规模集成电路为中心的电子元器件;第二,以微电脑的开发、生产、应用为近期目标,进而组织电子计算机、特别是微型机的生产,注意软件开发,搞好推广应用;第三,民用电子设备;第四,电子测量仪器,包括大、中规模集成电路的测量仪器,高频超高频测量仪器、显示仪器、传感器等。

3. 新型建筑材料 中央要求把北京建成最优美的第一流现代化城市,预计本世纪内北京新建房屋总面积还要增加 1.5 亿平方米,这就要求北京建材工业在质和量上都要有一个较大的发展。今后北京建材工业发展的重点是:轻质、高强、多功能的新型建材,高级建筑装修材料。要注意产品的标准化、通用化、系列化,发展以工业废渣为原料的建材生产。

4. 机械工业 机械工业的特点是技术密集,产值高,能耗和用水不多,对环境影响也不大,较易治理,故除少数重型机械外,北京是比较适宜发展机械工业的。应集中力量发展以下产品:精密仪器仪表;轻型汽车;高精度机械产品,如数控机床,精密机床、CNC

机床、印刷机械、机械手和机器人等。要发挥北京机械工业门类齐全的优势,注意发展大中型成套火电设备、各种成套加工设备等;日用机电产品,如电冰箱、洗衣机、电灶、吸尘器、空调等设备。

5. 轻纺工业 全国纺织工业发展很快,外地优质产品大量涌进北京市场,面对这场挑战,北京应在产品结构上作出较大调整,重点应抓好以下几方面:第一,大力发展化纤、毛纺,稳定棉纺;第二,发展室内装饰及工业用纺织品;第三,发展针织物和无纺织物;第四,大力加强印染后整理。

至于适合首都特点的轻工业,如皮革、文教用品,工艺美术、金银首饰、各类玩具、塑料用品等,应根据市场需要和北京条件尽量发展。

6. 化工新型材料工业 在世界新技术革命中,新材料工业正在兴起。新型材料是计算机、通讯、宇宙开发、生物工程、海洋工程等新技术的物质基础。化工新型材料工业用水少,耗能少、效益高、污染较轻,与国民经济各部门和人民生活关系密切。

北京化学工业要为食品、电子、建材、汽车、轻纺工业的发展服务,产品结构要向轻型化、精细化、高档化和深度加工转移。北京要充分发挥有机合成材料产量居全国首位的优势,优先发展精细化工和高分子加工应用。

(二) 调整改造、适当发展的工业部门

化工基本材料工业、冶金工业现已有一定规模,由于其资源消耗较多,污染较严重,同北京城市建设有一定矛盾,今后不应再继续扩大规模。然而它们都是工业和城市建设的基础,其产品多数是短线产品,因此对它们既要有所控制又不能控制太死,重点放在实行技术改造,调整产品结构,提高质量,进行深度加工。

(三) 控制发展的工业部门

这些部门或因能耗多、用水多、污染严重而不宜在北京发展,或因本地资源条件不好,不应在北京发展。属于这类工业的有:电力工业,尽管北京供电不足,今后用电量还将有较大增长,但发电用水太多,且污染环境,运煤发电对铁路运输压力很大,因此北京不宜大规模扩大发电能力,北京供电主要通过山西能源基地输电和华北、西北电网并网后调剂解决;煤炭及炼焦工业,北京煤炭大多为无烟煤,不适宜工业用,应限制煤炭产量,维持目前生产规模即可(社队小煤窑可适当发展),炼焦规模要严格控制,不能扩大,炼焦副产品城市煤气供应不足,可考虑建煤制气工厂,输入天然气和利用炼铁焦炉、高炉煤气等;造纸工业因用水多,污染严重,北京又缺乏造纸原料,应限制生产规模,目前纸浆生产规模已经压缩;木材加工工业因原料供应不足,生产能力闲置,故不宜发展。

三、北京工业布局现状特点及调整建议

北京工业布局总的特点是以市区为中心,大体呈同心圆状向外扩散,即城区最密,近郊区次之,远郊区最稀。1983年,北京工业分布的基本情况如下:

可以看出,北京工业主要集中在城近郊区,城近郊区土地面积仅占全市的8.1%,却集中了全市工业职工总数的75.1%,工业产值的75%,从工业产值密度上看,若以远郊区为1,那么城区、近郊区、远郊区的比例为153.1:25.6:1。

表 4
Tab. 4

	城 区	近 郊 区	远 郊 区
土地面积(%)	0.5	7.6	91.9
常住人口(%)	25.5	31.7	42.8
工业企业数(%)	25.5	32.6	41.9
工业职工人数(%)	25.5	49.6	24.9
工业产值(%)	21.7	53.3	25.0
工业职工密度(人/km ²)	495.3	65.3	2.7
工业产值密度(万元/km ²)	6232.4	1041.0	40.7

北京城区和远郊区的工业布局中存在问题比较多。北京城区工业布局的主要问题是过于拥挤与过于分散同时并存。从工业整体来看,城区工业过于拥挤,在 87.1km² 的范围内,集中了 1022 个企业,平均每平方公里 11.7 个,城区工业用地占 19%。崇文、宣武、西城工业尤其密集,每平方公里 17 家工厂,工业用地竟占一半左右,这种现象在世界各国首都中是罕见的。城区工业布局上的这种拥挤混乱现象,严重干扰了首都城市建设,给交通与环境带来了很多问题。

远郊区工业布局的主要问题是过于分散。北京远郊区现有市级以上的工厂 270 多个,分散在 79 个点上,除燕山石化区以外,其余各工业点规模都不大,37 个点只有一个厂,14 个点只有两个厂,有的厂孤零零地摆在深山沟里。这些工厂地处偏僻,本身规模太小,距城市太远,企业经济效益普遍较差,远郊工厂劳动生产率大约只相当全市平均水平的三分之二,人均利润只相当三分之一。

北京工业布局的这种城区过于拥挤,远郊区过于分散的特点,既不利于首都城市建设,也不利于北京工业进一步发展。北京工业布局的调整,应根据城区、近郊区、远郊区的不同特点和存在问题,分别采取不同的方针和措施,通盘考虑,整体规划,综合治理,总的方针是改造、疏导城区工业,调整控制近郊工业,积极发展远郊工业,主动联合地区工业。布局调整的重点是城区,今后发展的方向是建立新的工业卫星城镇以及沿市中心区向外放射的干线公路和京津高速公路展开带状工业小区,工业布局仍应继续贯彻相对集中与相对分散相结合的方针。

1. 改造、疏导城区工业

城区是首都中心区,是党中央国务院等首脑机关所在地,又是文物古迹精华荟萃之地,必须严格控制城区工业规模。城区内,包括三环路内不应再建新厂,扩建项目也应严格控制。特别是城区中心天安门周围 7—8km²,是首都的心脏,更应重点保护,为中央创造一个优美、安静的环境,确保国家神经中枢不受干扰。

要全面调整城区现有企业,凡污染扰民、有易燃易爆隐患的、或能耗、用水、占地、运量过大的企业,原则上应一律迁出城区或关停转产。大体上有四类企业应尽快迁出,即污染扰民但又不能关停的企业;以外地为原材料主要来源和产品主要流向的企业;类似粮油、果品加工等应在原料地布局的企业;主要为农业服务的农机、农用物资生产企业。

为方便人民生活与就业,减轻交通运输的压力,在确保城区充分发挥政治中心和文化中心作用的前提下,有必要在城区保留一定规模的工业。城区现有的适合首都特点的工业,如食品、电子、光学、印刷、民用电器、仪器仪表、缝纫、工艺美术等可以保留下来。通过技术改造使这些企业成为生产高精尖产品的、能耗用水占地污染较少的、劳动密集、技术密集型企业。要调整城区工业布局,将分散的企业逐渐集中在工业小区内,可选择离天安门较远的原来工业比较集中的地段。统一建设工业大楼、生产附属设施、公用交通设施等,改变城区工业布局混乱的状况,与居民日常生活有关的行业,如食品、缝纫、修理等可以分散在居民区,采取前店后厂、底层商店上层工厂的布局形式,以利居民生活。

2. 调整控制近郊工业

北京市近郊区三环路以内,工业已很拥挤,基本联成一片,隔离带很少。针对这种情况,必须控制工业规模,占地面积不得任意扩大,三环内不能再安排新建企业,城内迁出的工厂一般也不要安排在三环内,以免二次搬迁。要抓紧近郊的调整配套,尽快增加基础设施、住宅、服务设施,克服长期存在的有骨无肉现象。近郊区重工业集中,污染较严重,尤其是通惠河两岸、石景山、清河这三个工业区对首都环境影响甚大,应抓紧治理。

3. 积极发展远郊工业

北京市远郊区在工业用地、用水、矿产资源及农产品资源等方面都拥有明显优势。为北京工业发展提供了广阔的空间。发展远郊工业,对于疏散城市工业和人口、繁荣郊区经济有着重要意义。发展远郊工业的核心是建设工业卫星城镇和工业小区、辅之以发展区县工业和社队工业。

建设工业卫星城镇和沿市中心区向外放射的干线道路和京津高速公路建设工业小区。工业卫星城镇担负着疏导市区工业和人口,发挥首都工业潜力的重要功能,卫星城镇既可安排中央和市属新建项目,也可安排市内迁出企业。由于资金有限,工业卫星城只能建成一个再建一个,不应齐头并进,遍地开花,必须认真选择分类排队。目前已确定的四个卫星城镇,昌平为科研、文教、尖端工业三位一体的卫星城,不宜过多安排工业。燕山业已饱和,黄村、通县还稍有潜力,因此有必要从现在起就开始选择筹建第二批工业卫星城镇。工业卫星城镇的选择应符合以下条件:第一,原有城市基础较好,最好能依托现有城镇,具有好的自然条件及用地供水条件。第二,距市中心 20—40 公里比较适当,过近容易与市区联成一片,过远则不利于与中心城市联系,不便生产协作和居民生活,也不易为职工所接受。第三,交通方便,最好在铁路线上,便于对外联系。第四,避开水源保护区,最好在城市下风下水方向。

根据上述条件,纵观全市各区县,密云、延庆、门头沟等山区各县不能考虑,因山区交通不便,且属上风上水区,与市区环境质量有直接关系,平谷距离太远,近期难以大规模建设。可供选择的仅有北京向外的四条通道方向,即向东的通县和张辛庄、向东北的顺义和牛栏山,向北的怀柔、向西北的沙河、昌平、南口、向西南的良乡、房山、琉璃河。上述各点比较结果,以顺义和牛栏山、昌平、怀柔、房山的良乡条件较优越,可供选择建设第二批工业卫星城镇。

至于东南郊区,由于地震烈度较大,地下古河道较多,工程地质条件较差,在总体规划中暂未列入卫星城镇建设计划,但黄村到安定地区一线正处京津交通要冲,位置十分优

越,也有利于在工业布局上加强与天津的经济联系。天津机械工业计划向西部发展,北京工业向东南发展,这就有可能携起手来,开展分工协作,共同生产成套设备。北京东南地区尽管地震烈度较大,工程地质情况较差,但可设法避开地震断裂带和地下古河道,安排那些对工程地质条件要求不高的轻型工业,并采取适当的抗震措施。

另外,从北京的地形、水源、地质构造、工程地质、环境、经济发展基础等因素分析,可考虑沿京密(至密云)、京昌(至昌平)、京周(至周口店)、京开(至黄村)这四条从市区向外放射的干线公路两侧,有计划地安排市区工业和其它企事业单位搬迁的建设用地,安排居民住宅建设用地,使公路沿线恰当地分布着卫星城、小集镇、工业区、居住区、文化生活服务区等,把市区和远郊卫星城有机地联系起来。形成串糖葫芦式的带状城市,逐渐把市区过于拥挤的企业疏导出。

4. 主动联合地区工业

北京工业结构与布局的调整应同京津唐地区及周围的张家口、保定、廊坊、承德等地区的经济发展协调起来,在原材料、技术、产品、资金等方面相互支援,尤其应通过计划协调,各自确定不同的发展重点,避免重复生产,重复建设。

我们认为北京工业布局经过调整以后,工业布局向心集中的基本特点是不会改变的,但基本可以解决城区工业过密、远郊工业过疏的现象,使工业布局趋于均衡分布。北京将形成以市区为核心,以 20 多个卫星城镇和工业城镇为骨干,以 260 多个小集镇为基础的完整的城镇体系,在此基础上将形成不同规模、各具特点、明确分工、密切合作的完整工业体系,使工业在全市范围内形成大分散、小集中、大中小相结合的布局形式,从而将大大促进工业生产的发展,经济效益的提高,生态环境的改善,更好地发挥北京政治文化中心的职能。

SUGGESTIONS FOR THE INDUSTRIAL STRUCTURE AND DISTRIBUTION ADJUSTMENT OF BEIJING

Wu Yiguang

(Department of Geography, Peking Normal University)

Key words Beijing Industrial structure Industrial distribution

Abstract

The most remarkable superiority of Beijing's industrial development is its rich intellectual resources, with the No. 1 status of scientific and technological forces. The main limiting factors are a shortage of water resources, and the requirement of a high quality environment. The characteristics of the distribution of Beijing's industry spreads eccentrically from the urban district to the outskirts, and then to the outer suburbs. But it is too crowded in the urban district and the outskirts, and too scattered in the outer suburbs. According to the advantages and problems of industrial development in Beijing, the author suggests: The emphasis ought to be on industries that are clean technologically intensive and conserve water and land. Based on this principle, the present industrial structure ought to be adjusted to develop new-industries. At the same time, the satellite industrial towns in the outer suburbs and corresponding transportation-communication systems need to be constructed as soon as possible.