
出国考察和来华座谈报告

编 号: (79) 003 总 0005

赴南斯拉夫 化学工业考察报告

化学工业部科学技术情报研究所

南斯拉夫化学工业考察报告

序 言

经国务院批准，化学工业代表团一行十二人于一九七八年六月七日至廿八日对南斯拉夫社会主义联邦共和国的化学工业进行了考察，了解他们化学工业的生产情况，企业管理和发展化学工业的做法和经验，探讨扩大两国科技合作和技术经济合作的可能性。二十天中先后访问了克罗地亚、斯洛文尼亚、马其顿、波黑、塞尔维亚五个共和国和伏依伏丁那、科索沃两个自治省。一共参观访问了三十八个化工企业和设计研究单位，看了南斯拉夫主要的炼油厂、化肥厂、石油化工厂、橡胶轮胎厂和一些油漆、农药、塑料加工和化工设备制造厂，访问了三个工程设计单位，一个研究所和一个石油化工经济联合组织。在南斯拉夫同志们的精心安排下，顺利地完成了考察任务，基本上达到了预期的目的。

南斯拉夫联邦政府对我们这次考察很重视、接待热情、友好。访问中接待单位都耐心地回答我们提出的问题，主动介绍他们的经验。由于访问的单位较多，在一个单位停留的时间较短，因此了解的深度是有限的，只能说对南斯拉夫的化学工业有一个初步的了解。

整个考察报告分两部分：

第一部分 南斯拉夫化学工业概况

第二部分 化工企业资料汇编

第一部分 南斯拉夫化学工业概况

南斯拉夫化学工业的现状

南斯拉夫化学工业的基础是十分薄弱的，将近四分之三的生产能力是一九六六年以来的十几年中建设的，现在共有587个联合劳动组织（相当于我们的厂），职工11万人，已具有一定的生产能力，化肥除磷矿石和钾盐靠进口外已能自给，粘胶纤维一半可供出口，合成纤维一半靠进口，药品、洗涤剂、涂料等都能自给，橡胶全部靠进口，农药也主要靠进口原药配制。近年来主要化工产品产量见表一。

这些生产能力大部分靠近年引进的国外先进技术和装备。现在，引进的势头仍未减弱，

表一. 南斯拉夫主要化工产品产量

千吨

产 品 名 称	1971	1972	1973*	1974	1975	1976	1977
硫酸(66°Bé)	807	849	947	926	936	904	937
合成氨	452	478	470	492	475	471	471
硝酸铵(100%)				18.5	19.5	17.9	
硝酸(100%)	644	670	634	666	634	633	662
氮肥(20%N)	1316	1371	1381	1389	1392	1387	1556
磷肥(16.5%P ₂ O ₅)	834	798	963	818	803	579	607
烧碱	92	95	93	100	97	90	96
纯碱	105	117	129	142	147	137	
电石	65.6	76.7	53	64	48	45	
粘胶纤维	43.5	63.8	67	71	64	65	
合成纤维	11.4	13.1	13	17.7	18.5	20.8	25.7
塑料	100	117	126	167	160	205	236.5
其中:聚乙烯	19.8	20.2	23	26	20	30	31.8
聚苯乙烯	8.7	13.1	13	15	14	19	14.9
聚氯乙烯	18.4	19.2	19	43	40	52	83.8
药品(百万第纳尔)				4317	5012	5907	7092
洗涤剂			152	139	160	155	162
塑料鞋(千双)				7283	5522	4418	6192
肥皂				27	24	22	20.6

* 非最终数字

但是从成套引进转为引进专利和基础设计，自己做详细设计，尽可能多地由国内自制设备这样的趋势正在发展。研究开发工作还处于起步阶段，只有一些力量比较雄厚的复合劳动组织（相当于我们的公司、总厂）有专门的研究开发机构。

我们所看到的装置大部分是最近十年至十五年内建成的，有些是几个月以前投产的。他们的引进工作是在做好市场和技术调查研究的基础上进行的，引进的技术都是当时比较先进的，所以现有化学工业的生产技术水平是不低的。许多装置如OHIS的三万吨本体聚合法聚氯乙烯，Pančevo的五万吨淤浆法低压聚乙烯，Cinkarna的2万吨钛白，Belinka的七千吨双氧水，Sava的钢丝子午线轮胎和Miloje Zakič 200万套粘胶子午线轮胎等等都是规模大、技术先进的装置，消耗定额比较低，自动化程度比较高，设备性能和材质可靠，劳动环境比较好，很少见到跑冒滴漏。他们很重视产品的品种规格和质量，OHIS的聚氯乙烯均聚物有10种牌号，共聚物有3种牌号以适应用户各种不同用途的需要；Cinkarna的钛白粉有20种牌号；化肥根据土壤、作物和用途配制成20种以上的氮磷钾复合肥料，塑料制品更是品种繁多、琳琅满目。为了保证产品质量，十分重视产品的质量检验，舍得花本钱。Kutina炭黑厂的化验室配有成套的小型密炼机、挤出机、硫化机和橡胶耐磨性能测试设备；Pančevo新建的乙烯厂化验室配有13台气体色谱仪和8台粘度指数器对生产进行严格控制。包装也很考究，炭黑纸袋码堆后用收缩薄膜包裹，避免搬运过程纸袋破损造成污染。所以他们生产的许多化工产品都在国际市场上有竞争能力。

管理一般是比较好的，工人都能自觉遵守纪律、认真工作，工厂内厂容整洁。但也有个别管得较差的，如Zupa厂的氯化钾电解装置四周地面都可以看到水银，每吨氢氧化钾消耗水银达400-500克。工厂用人比西方资本主义国家多，这和他们的广泛就业的方针有关。他们在引进国外技术时是结合自己的国情（经济力量较弱，劳动力较多，高级熟练工人较少、工资较低）来考虑的，不勉强追求高度的机械化和自动化。但是随着经济力量的增长，引进装置的规模越来越大，高度自动化变得更为有利并且为先进技术所必需，最近引进的装置自动化程度都很高，有的准备采用电子计算机控制。

化工设计力量还不大。我们访问了Ina-Engineering, Petrolinvest 和 Progres-Invest 三家，它们大都从属于一些大的复合劳动组织或由若干家企业共同创办，它们主要为本企业或创办者服务，也可对外服务。由于长期与西方资本主义国家打交道，Petrolinvest 更是由Energo-Invest和法国的Technip合办，组织机构与西方工程公司相类似，业务对口，也采用电子计算机等先进装备，能够在专利商的基础设计的基础上做详细设计。在工艺方面自己能够掌握的还仅限于炼油、酸、碱、炭黑、树脂等。

化工设备制造方面有一定的水平和能力，但关键的大型转动设备、控制阀、自控仪表等都要靠进口。南方介绍大型石油化工装置设备自给率可达50—70%，能生产300吨/时蒸汽锅炉和大型工业风机，制造高压容器、反应器、换热器和塔、罐等。我们参观的Energo-Invest的机械厂有能卷150毫米厚板的卷板机，350吨桥式起重机，大型自动电焊机等。他们十分重视热处理和质量检验，有直径5.5米，长23米的热处理炉，有能检查厚度达400毫米的X光检验设备，设备制造厂有自己的设计力量，能根据用户提出的设备规格单进行设计。

在施工方面已完全有能力建设大型石油化工装置，如20万吨乙烯，40万吨合成氨，600吨/日磷酸，50万吨硫酸等都是南国内组织施工的，施工的机械化程度也比较高，进度也比较快。如Sisak炼油厂新建的200万吨炼油装置包括一个热电站施工只有200人，两年建成，

Prahovo的50万吨硫铁矿制硫酸装置用500人14个月建成。

南斯拉夫的化工企业都十分重视自己的信誉,标榜自己的历史。对于比较老的装置也作一些改进,使之能降低一些消耗,改善一些劳动条件,只要经济上还能站得住脚就继续生产,产品质量差一些的就在国内或本企业使用,有些厂四十年前建的塔式硫酸现在仍在生产。但是,很少看到在老装置上作大的改造以求得大幅度提高产量的做法。有些过时的装置就停用,必要时就拆除利用其场地建新厂。

南斯拉夫的化工企业虽然叫化工企业但是不受化工这一行业的限制,只要有一些关联甚至没有什么关联也可以组织到一个联合劳动组织中去,他们更不把自己局限于化工行业的某一专业。炼油企业兼搞石油化工,如Lendava炼厂生产甲醇、甲醛和塑料, Sisak炼厂在建丁苯橡胶和对苯二甲酸二甲酯;以化肥为主的企业如Kutina兼搞炭黑、建筑材料, Pančevo正在建设7套石油化装置, Zorka兼搞农药、涂料、药品、有色冶金、建筑材料、塑料和塑料加工等。不少企业把自己生产的基础原料直接加工成市场需要的消费品或商品。Trepča是以铅锌矿为基础的企业,利用自己生产的铅锌加工成汽车用的蓄电池,年产50万台,远销欧美各国; OKI生产塑料自己加工成塑料制品直接供应市场; Kosovo的褐煤矿把块煤制煤气生产化肥并供应城市煤气,粉煤供应自己一个80万千瓦的大电站。这样的做法有利于资源的综合利用,有利于资金的积累。

由于历史的原因,南斯拉夫化学工业生产中基础化学产品不能适应加工工业的需要,因此每年要进口大量的化工原料和产品,1976年化学工业共进口185亿第纳尔(约合11亿美元,相当于全年化工产品产值的一半),其中156亿第纳尔为有机原料和产品。1977年共进口10万吨天然和合成橡胶,3.6万吨合成纤维和化学纤维,106万吨磷矿石,57.8万吨钾盐和化肥,96.4万吨化学元素和化学品,20.5万吨塑料和2240吨药品。南斯拉夫近几年化工产品进出口情况可参看附表五。由于南斯拉夫化学工业的原料要进口,产品要输出,因此其化学工业的发展必然要受到国际市场的影响,1975,1976两年化学工业发展较慢就与西方经济危机有关,目前,南斯拉夫国内化学工业的建设速度较快,许多大型装置都将于最近几年内投产,国内市场有限,而西方经济萧条的局面未见好转,因此南方迫切希望与我建立长期的、稳定的经济协作,这种心情是可以理解的。

南斯拉夫化学工业的发展速度和他们的一些做法

南斯拉夫的化学工业发展速度是比较快的,在工业各部门中是发展最快的一个部门。增长速度的情况见表二。

表二. 南斯拉夫化学工业平均年增长速度

%

	1961—1965	1966—1970	1971—1975	1976—1980(计划)
整个工业	10.7	6.0	8.0	
化学工业	18.3	13.8	12.0	14.0

从上表可以看出从1961年到1970年化学工业增长的速度约为整个工业增长速度的一倍,1974年至1976年发生能源危机和西方世界经济衰退,化学工业仍能保持和整个工业相同的增

长速度。

从化工产品的产值来看, 1976年大约为21亿美元(流通价格)已有一定水平, 但按人口平均的化工产品产值来看和发达国家相比还有相当的差距。1968—1973年一些国家化工产品产值和按人口平均的化工产品产值情况见表三、表四。

表三. 一些国家化学工业产品产值发展情况 百万美元(流通价格)

国 别	1968	1969	1970	1971	1972	1973	68—73平均年增长率 %
奥 地 利	—	762	916	1069	1269	1586	20.1 ₍₆₉₋₇₃₎
丹 麦	490	569	612	682	792	964	14.5
芬 兰	331	389	467	529	659	836	20.3
意 大 利	5137	5632	6454	7217	8730	11457	17.4
挪 威	—	455	480	578	602	814	15.7 ₍₆₄₋₇₃₎
葡 萄 牙	247	312	325	424	497	670	21.9
西 德	12125	14932	16283	19492	21330	29116	19.2
西 班 牙	1876	2298	2696	3257	4058	5636	24.6
瑞 典	952	1060	1159	1303	1505	1835	14.1
英 国	8834	—	10893	12476	12465	16526	13.4
埃 及	249	257	263	286	270		2.2 ₍₆₈₋₇₂₎
墨 西 哥	476	584	670	722	826	995	15.9
加 拿 大	3063	3373	3657	3921	4279	5116	10.8
美 国	61330	64400	63160	65510	68740	78280	5.1
日 本	13959	16898	19743	23926	26700		17.6 ₍₆₈₋₇₂₎
南斯拉夫	564	687	837	903	1062	1394	19.8

南斯拉夫计划1980年达到的生产水平和消费量见表五。

从表五可以看出, 到1980年南斯拉夫化工产品的自给率将大大提高, 除碱类、合成橡胶和药品外都将达到自给或自给有余。

南斯拉夫化学工业之所以能够发展较快, 我们了解到的原因是多方面的:

(一) 进行了大量投资。我们参观过的工厂主要装置大都是近十几年内建成投产的, 大多数企业正在进行大规模的扩建, 尤其是石油化工(包括炼油)方面正在新建许多现代化的大型装置如Kutina的1360吨/日合成氨, 1500吨/日硫磺制酸和500吨 P_2O_5 /日磷酸, Sisak的400万吨炼厂, 4万吨丁苯橡胶, Lendava的165000吨甲醇, Pančevo的900吨/日合成氨, 20万吨乙烯, 10万吨氯乙烯等等。另外合资经营的DINA建设40万吨乙烯, 20万吨氯乙烯均已动工。据了解南斯拉夫的化学工业1967—1970年间投资共56亿第纳尔, 1971—1975年间共投资100亿第纳尔。1976—1980年间将重点发展基础化学, 单单基础化学方面的投资就将达260亿第纳尔。克罗地亚共和国一个经济联合组织Petrokem下的十四个石油化工企业总投资将达25—30亿美元(合460—550亿第纳尔)。总的看来南斯拉夫化学工业发展的势头还是很大的, 计划在本五年计划中年增长率为14%, 在西方世界经济萧条的情况下还能保持这样的劲头是

表四. 一些国家按人口平均化工产值发展情况

美元

国 别	1968	1969	1970	1971	1972	1973	68—73 平均年增长率%
奥 地 利		103	124	143	166	210	19.4
丹 麦	101	116	124	137	159	192	13.8
芬 兰	71	84	101	114	142	179	20.5
意 大 利	97	106	120	134	161	209	20.5
挪 威		118	124	148	153	206	14.8
葡 萄 牙	26	33	38	50	58	78	24.5
西 德	209	245	268	318	346	470	17.6
西 班 牙	57	69	80	95	118	162	23.0
瑞 典	120	133	144	161	185	225	13.4
英 国	160	—	197	224	223	296	13.1
埃 及	8	8	8	8	8	—	0
墨 西 哥	10	12	14	14	16	18	12.2
加 拿 大	147	160	171	181	196	231	9.4
美 国	305	318	308	316	329	372	4.1
日 本	138	164	189	226	250	—	16.0
南斯拉夫	28	34	41	44	51	67	18.9

表五. 1975年和1980年化工生产和消费水平

千吨

类 别	1975年实际				1980年计划			
	产量	进口	出口	消费	产量	进口	出口	消费
碱类	245	190	25	440	500	300	80	720
化肥:								
氮肥(N)	350	100	30	420	1000	100	200	900
磷肥(P ₂ O ₅)	260	25	65	220	550—650	0—50	100—200	450—500
人造物质	160	180	20	320	600—800	80—180	100—200	680
化学纤维	72	46	30	88	140—170	50	40	150—180
合成橡胶	—	49	10	39	80	30	10	100
药品(10亿第纳尔)	1.1	2.3	0.6	2.8	4.3	5.5	3.1	6.7

与南斯拉夫的社会制度有关的, 他们有各种行业的经济联合会来做协调工作, 政府主管部门的主要工作也是进行协调, 因此各企业间能够互相协商, 在做好市场调查的基础上发展, 避免盲目竞争, 浪费资金。最近几年化学工业投资情况见附表七。

(二) 充份利用外国的资金、技术、资源和生产力。

从我们所接触的南斯拉夫企业工作者的介绍中得到这样的印象: 引进外国先进技术, 合

资经营是一种比较有利的方式。化学工业方面有合资经营的大的联合企业如 DINA 是 Ina 公司和美国 DOW 化学公司合资经营的，有上十套大型石油化工装置，1976 年签订合同，投资共 7.5 亿美元。也有在联合劳动组织下面合资经营的如 DOKI 36000 吨聚苯乙烯是 Ina 的 OKI 与 DOW 化学公司合资经营的。还有合资办的工程公司如 Energo-Invest 下面的 Petrolinvest 是与法国 Technip 合资经营的，合资经营的外国资本不得超过 49%，出技术，出装备，南斯拉夫方面资本不得低于 51%，出土地，出配套公用工程，负责施工。这样做他们认为并不损害主权，创造了就业机会，可以花最少的外汇得到了技术、装备和产品，有时甚至可以从外国得到原料，多余的产品外商还可以包销或代销。和外资合营，产品使用外国商标的做法很普遍，从油漆、轮胎到香烟、啤酒都有，他们认为这样做在国际市场上容易打开销路，比自己创出一种牌子容易得多，比出口原料换取的外汇要多得多。

南斯拉夫的石油资源有限，年产量不到 400 万吨，现有的炼油能力 1900 万吨，正在扩建在 80 年以前可投产的炼油能力有 1550 万吨。自己资源不多，并没有妨碍他们大量发展炼油工业和石油化学工业，这一方面是由于国内消费的需要，也由于这两门工业都是有利可图的，既然国际市场上可以买到原油，就可以用别国的资源来发展自己的经济。

在原料问题上处理得比较灵活，并不拘泥于一定要等自己有了原料再加工工业。只要用合同的形式可以得到可靠的原料供应的保证，加工的产品销路没有问题，加工工业就可以上。Pančevo 化工联合企业预定用罗马尼亚管道送来的轻油裂解制 20 万吨乙烯，生产出来的 5.2 万吨乙烯和 5 万吨丙烯又用管道送至罗马尼亚。现在乙烯装置尚未投产，而 5 万吨低压聚乙烯工程已完工，就由匈牙利利用汽车槽车送来乙烯进行生产。现在开始建设的 DINA 将分三期建成，不是先建成乙烯装置而是先在 1979 年建成氯乙烯，80—81 年建成高压聚乙烯和苯乙烯，最后在 82 年才建成乙烯和乙基苯。氯乙烯建成后就由欧洲 DOW 化学公司供应的乙烯和二氯乙烷进行生产，高压聚乙烯和苯乙烯建成后也由欧洲的石油化学工业过剩的生产能力提供原料。这样的做法可以不使投资过于集中，使投资及早发挥作用提供积累，并且可以减少资源的浪费，在目前资本主义国家生产能力过剩的情况下，这种做法不无可以借鉴之处。

(三) 过去一段时期内发展加工工业的比重较大。

南斯拉夫没有丰富的化工资源，76 年只产原油 390 万吨，天然气 17 亿立方米，有一些硫铁矿和有色冶炼烟气。在过去若干年内引进和建设的装置属于加工工业的较多，生产基础原料的较少。这样的做法可以用比较少的资金生产出商品满足市场的需要，资金积累的速度比较快，国民收入的增长速度较快，缺点是由于南斯拉夫的经济是开放性的，许多原料靠进口，部分产品的销售要靠国际市场，一遇西方经济危机就难免受到影响，难以保持稳定的发展势头。从 1973 年起，他们经过充分调查研究和协商，共同拟定了 1976—1980 年间发展基础化学工业的原则协议，总投资 260 亿第纳尔，实现以后化学产品的自给率将达到 80—85%，使化工产品进口金额与出口金额之比从前几年的 3:1 降至 2:1，现在，这个原则协议正在实现中。在发展基础化学工业方面投入大量投资，这既由于必要，也由于这些年来随着经济力量的增长积累了较多的资金才有些可能。南斯拉夫这种先发展加工后发展基础化学工业的做法，我们认为在南斯拉夫所处的地理和历史条件下是有其必然性和必要性的，其国民经济之所以能以较快的速度增长是和这种做法有密切关系的。

(四) 大部分企业都有相当规模的发展规划，重视建设大型装置。

南斯拉夫政府要求不断提高劳动者的个人收入，而个人收入的多少与企业的经营好坏直

接有关。经理之能否被续聘也与其经营的成绩有很大关系。我们访问的企业大多数向我们介绍他们的发展计划，这些发展计划都相当大，一般都打算在本五年计划内把产值翻一番。象Belinka这样只有200多职工的小厂，年产值合两千多万美元，打算五年内投资五千万美元。他们建设的新装置规模都和世界各国一般建设规模相当，如20万，40万吨乙烯，1360吨/日，900吨/日合成氨，20万吨氯乙烯，400万吨常减压，1500吨/日硫酸和600吨 P_2O_5 /日磷酸等。这些计划大部分是已经在建设或即将建成的，并非纸上空谈。他们重视建设大型的装置，因为这样可以大幅度提高劳动生产率，迅速满足需要，加速经济发展速度，降低成本，提高产品在世界市场上的竞争能力。大型装置产量大而国内市场有限，他们就采用国际合作的办法，象Pančevo那样把大型裂解装置的产品分散使用。

各个企业的发展规划是建立在充分调动和发挥群众的积极性和创造性的基础之上的。有些规划设想是相当宏伟的。科索沃联合企业向我们提供了一个利用该地区褐煤资源的调查报告，是和贝尔格莱德的矿业研究所和Energoprojekt（动力工程）公司共同编写的，提出在煤矿附近建设四个规模分别为210，320，300和150万千瓦的大电站，年用煤近7300万吨，该企业向我们介绍说两个大电站已开始建设。

南斯拉夫这种有群众基础的、现实的、广泛的和相当宏伟的发展计划和重视建设大型装置（适合具体情况的相对的大）的动向值得我们注意。

（五）注意不发达地区的发展。

南斯拉夫的化学工业分布是不平衡的，经济不发达的共和国或自治省较少。联邦政府执行加快不发达地区的发展政策，经济发达的共和国每年要拿出一笔资金来帮助不发达的共和国和自治省。我们在不发达的马其顿共和国和科索沃自治省都看到有一些采用先进技术的化工企业，如马其顿共和国的OHIS去年投产一个年产3万吨本体聚合法聚氯乙烯装置，Alkaloid与英国合作生产重氮复印剂，与日本富士公司合作生产X光胶片200万 m^2 /年，科索沃自治省的Trepča蓄电池厂年产50万个，大量外销供应西欧汽车制造厂。看了这些地区的化工企业，我们得到的印象是只要有经过严格训练的工人和技术人员，严格按规程办事，在经济不发达地区建设现代化的大型企业是可行的也是十分必要的。

（六）重视技术人员和经济工作人员的培养。

南斯拉夫十分重视技术人员和经济工作人员的培养。我们所访问的许多企业都向我们介绍他们企业中大学毕业生的人数，把这个作为企业技术水平高低的标志。复合劳动组织和大型联合劳动组织都办有业余学校、技术学校或专科学校。有些大型企业自己办大学，如Sodaso办的大学有500名大学生，课程与正规大学一样，毕业后即为有正式文凭的工程师（Dipl. Engr）。有些企业选送工人上大学，优秀的工人可以带工资上大学。每年大学招生，愿意报考的职工企业给予一定时间复习，赴考来回路费由企业支付。处在各级领导岗位上的“老游击队员”都已经以在职调干学习等办法完成了大学毕业的课程。

科研设计单位也十分注意培养科研设计力量，派出人员参加引进装置的设计，积极参加国际学术会议，也争取国际学术会议在南召开。他们还利用同外国的广泛的经济技术合作，采用各种方式派人到外国考察学习。南斯拉夫人出国很方便，到许多国家都不用签证。技术人员能讲一两种外语的很多。

各企业除了工程技术人员之外都有不少经济工程师。许多经理都是经济工程师，他们对技术方面也有一定程度的了解。从南斯拉夫的情况看来，经济管理是一门专门的科学，不能

与技术管理混同起来。在南斯拉夫的企业里，不但要熟悉社会主义制度下的经济管理，同时由于他们经常要与资本主义国家的厂商来往，因此必须熟悉资本主义国家的经济工作的做法。此外，各企业都有一定数量的法律专家，因为南斯拉夫的各企业之间都是用社会合同来确定相互之间的关系的，基层劳动组织和联合劳动组织、复合劳动组织之间也不是上下级关系而是用自治协议来确定互相之间的权利、责任和义务的。联邦有联合劳动法院来处理企业之间的权益问题。此外各企业都与外国厂商有来往，如何确保遵守联邦的法令，保护企业和国家的权益也必须有法律专家来处理这方面的问题。这些年来，我们对这两方面都不大重视，可以说是缺门。南斯拉夫这方面的经验值得我们借鉴。

南斯拉夫的工人自治制度

南斯拉夫同志把南斯拉夫经济发展速度快的主要原因归诸于1950年以来推行的社会主义的工人自治制度。在当时的历史条件下，他们是被迫这样做的，二十多年来坚持推行这一制度，经过不断总结和提高，越来越完善。最近召开的南共十一大再次肯定了工人自治制度，并要进一步加以发展。

我们在这次考察中对南斯拉夫的社会主义的工人自治制度也进行了多方了解，但是了解得还很不够。南斯拉夫的工人自治制度不仅仅是一种社会经济制度，而首先是一种社会政治制度。南斯拉夫宪法的序言中把“以劳动人民自治为基础的社会主义社会关系和社会主义自治制度”作为南斯拉夫全民族必须实现和捍卫的第一条，放在“国家的自由和独立”之前。宪法有一百多条条文是关于工人自治制度的。一部联合劳动法一共有671条，都是讲企业的工人自治的。我们没有可能详细研究这些文件，只能就我们所了解到的大致情况介绍如下：

在南斯拉夫最基本的生产单位叫做基层联合劳动组织（OOUR以下简称基层劳动组织），在基层劳动组织中劳动者使用社会资产共同进行生产，基层劳动组织必须能构成一个劳动整体，其劳动成果可以在联合劳动组织中或市场上独立地用价值表示出来，并且在其中劳动的劳动者能够行使其社会经济和其它自治权利。基层劳动组织大约相当于一个能够进行独立经济核算的车间或分厂。

基层劳动组织是权力最大的单位，劳动者通过工人委员会来行使其自治权利，他们有权决定本基层劳动组织的生产、扩大再生产、工作条件、生活条件和收入分配。联合劳动法对收入的分配有许多规定来保障企业能不断发展，保障最低的个人收入，限制最高收入等等，工人委员会必须遵守法律的规定。

基层劳动组织不能作为一个独立的经济单位存在，他们必须和其它有关连的基层劳动组织联合组织成联合劳动组织（OUR）才能成为社会上的独立经济单位。基层劳动组织和联合劳动组织之间的关系是通过签订自治协议来确定的。有些业务几个基层劳动组织都有共同需要而各自单独办又不合算，就共同组织成一些服务性的基层劳动组织或劳动共同体来办，如运输、仓库、食堂等。一般的生产管理都由基层劳动组织自己负责，联合劳动组织不加干预。当然，为了联合劳动组织中的各个基层劳动组织都能顺利进行生产，联合劳动组织可以进行一些协调工作。基层劳动组织有权退出某一联合劳动组织参加另一联合劳动组织或另外组织一个联合劳动组织。所以联合劳动组织和基层劳动组织之间并不是上下级关系。

我们访问过的Belinka是一个联合劳动组织，只有两个基层劳动组织，一个生产双氧水，一个生产过硼酸钠，还有一个劳动共同体。全联合劳动组织一共205人。这个联合劳动组织

的装置很新，自动化程度高，直接生产工人仅20%，80%是专业人员，每人每年产值达12万美元，比美国的化学部门平均要高50%。最低工资3300第纳尔，最高18000第纳尔，平均工资有7000多第纳尔。

随着生产的发展，有些工作单独由一个联合组织进行也有困难或不合算，就可以由几个联合劳动组织共同组成一个复合联合劳动组织（SOUR，以下简称复合劳动组织），它们之间的关系也是通过签订自治协议来确定的。复合劳动组织主要从事发展规划、科学研究、计划和分析、财务和银行业务、商业活动、电子数据处理、法律事务和情报等等。Ina是南斯拉夫最大的一个复合劳动组织，下面有14个联合劳动组织，共有职工23000人，年毛收入达三百多亿第纳尔（约合二十亿美元）。

联合劳动组织和复合劳动组织都有工人委员会，由参加的基层劳动组织和劳动共同体推选代表，一般按人数推选，但每个组成单位至少要有一名代表。各级工人委员会决定重大问题，管理业务由各级经理或管理局负责。工人委员会有执行委员会负责起草决议、规划方案等，由工人委员会通过。经理或管理局根据工人委员会通过的决定和赋予的职责进行工作。总之各级的工作并不重复，基层的生产管理主要由基层劳动组织的经理去管，其它各级只是协调和协助。工人委员会的执行委员会和经理或管理局的职权也各有明确规定，不得超越。

各级经理都用招聘的办法聘请，四年一期，可以续聘。经理有责任定期向工人委员会汇报工作。对于工人委员会作出的决定，经理如果认为不符合法律规定或不符合签订的自治协议，有权要求重新审议，如果工人委员会仍维持原议，经理有权中止执行并向主管机关提出控告。同样如果工人委员会认为经理不称职或对企业造成重大损害，也可以解聘。被解聘的经理认为解聘的理由不足，可以向法院提出控告。

各级工人委员会的代表任期不超过两年，不得连任代表两期以上。

基层劳动组织生产所需的原料供应、动力供应等都通过和其它单位签订社会合同来得到保证。如果不执行社会合同要承担责任、赔偿损失。有联合劳动法庭专管这一类权益交涉问题。

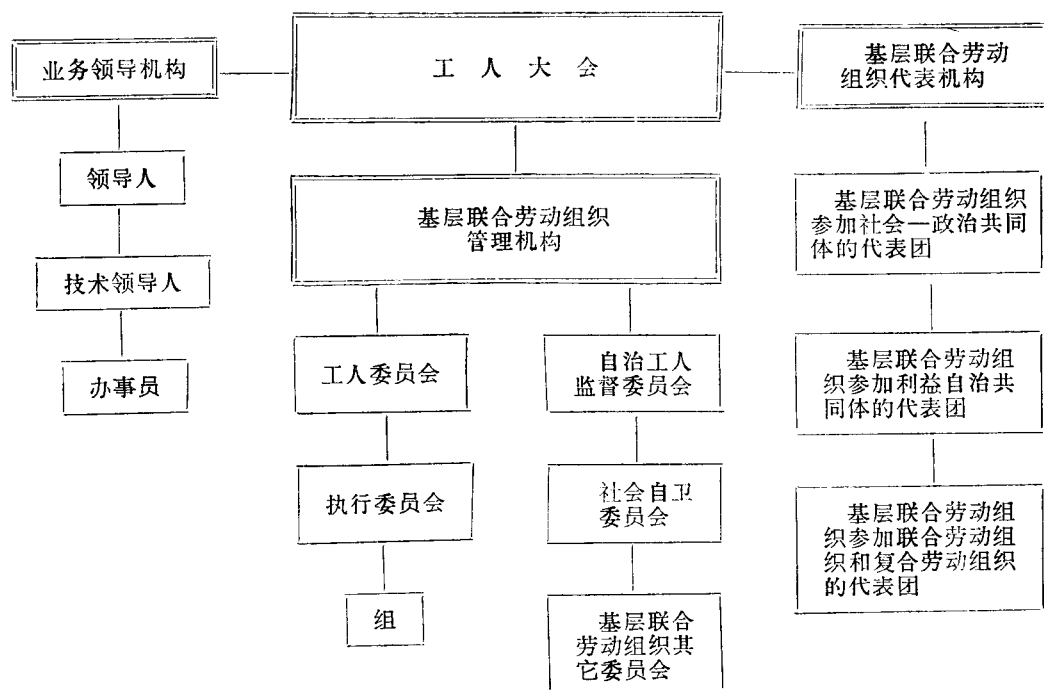
一些有关职工福利的事业如文化、教育、卫生、科学和福利事业由共同需要的自治组织或劳动者组织一些利益自治共同体，把服务提供者 and 需要者的利益联结起来，交换各自的劳动。利益自治共同体的重大问题由组织者的代表和利益自治共同体工作者的代表组成的议会决定。也有一些住房、动力、供水、运输（公共交通）等方面的利益自治共同体，参加利益自治共同体的基层劳动组织都要交付一定份额的费用，但在服务方面则不一定按所付费用的多寡，如共同建筑住房，不一定是付钱多的单位多得而是先分给最需要者。

劳动组织中的共盟组织主要是管党的工作，对同级的劳动组织不是领导关系。强调各级共盟组织在各级劳动组织中起引导和影响作用，要求盟员以自己的行动在职工中成为表率 and 模范。各级经理一般都是共盟盟员，但并无明文规定。经理的任免共盟组织是起重大作用的。共盟、青年团和工会的干部都是不脱离生产的。共盟组织在企业中是垂直领导，有些大的复合劳动组织下属的单位分布在几个共和国，党的组织关系归复合劳动组织的党组织领导。基层党组织一般一个月开一次会。

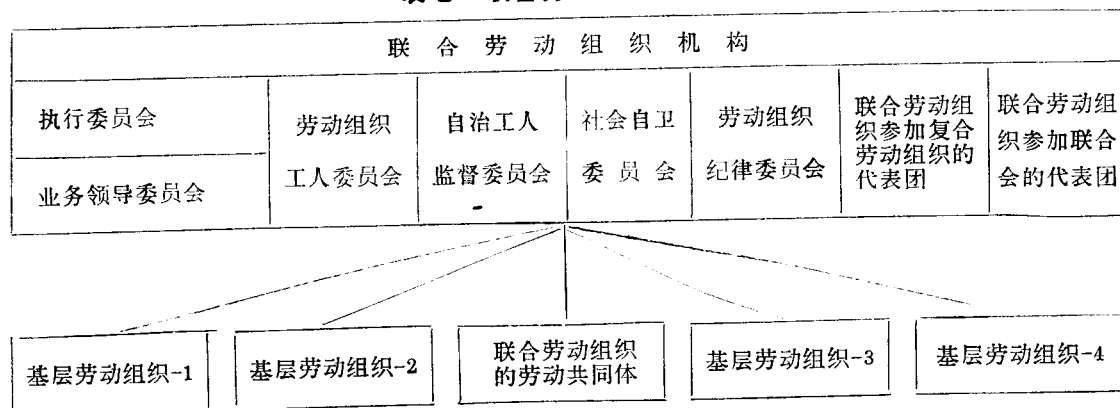
南斯拉夫同志向我们提供了三张图表介绍基层劳动组织、联合劳动组织和复合劳动组织的组织情况，见表六、表七、表八。

从这些组织表可以看到基层劳动组织中只有业务领导机构下的人员是管理人员，其它各

表六 基层联合劳动组织组织表

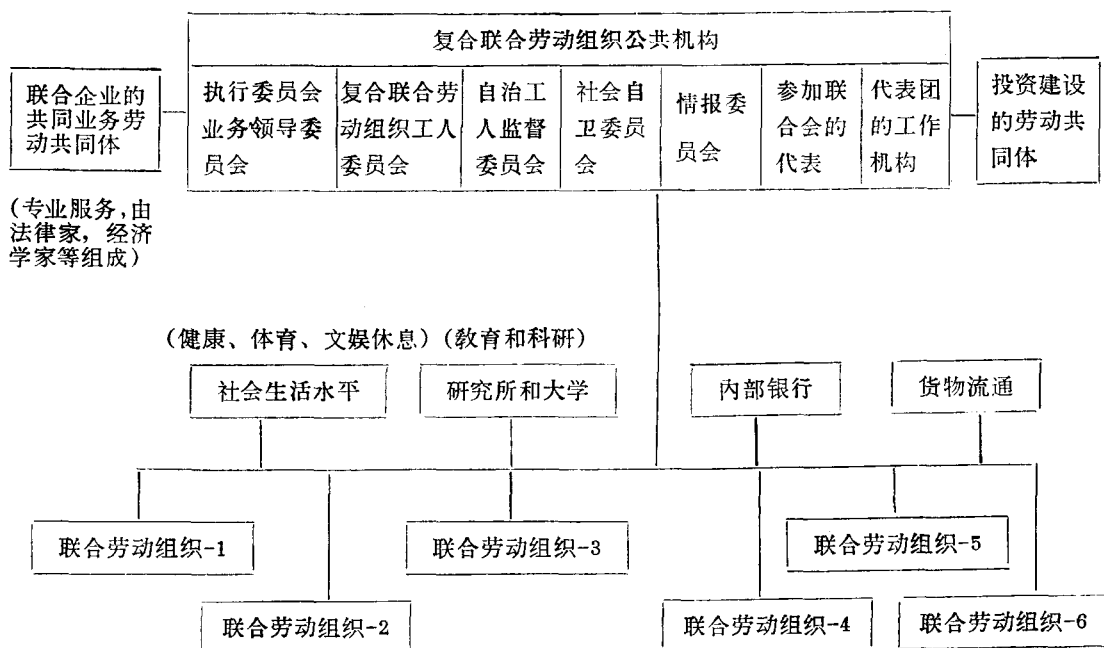


表七 联合劳动组织组织表



个委员会、代表团都是由生产人员和管理人员中推派出来的代表组成，这些代表都有自己的本职工作。联合劳动组织也一样，只有业务领导委员会（管理局）和下属的劳动共同体是专职管理人员，其它各委员会都由下属基层劳动组织推派的代表和劳动共同体推派的代表组成。复合劳动组织则只有业务领导委员会（管理局）和共同业务、投资建设两个劳动共同体是专职的业务管理机构。由此看来，所有的劳动者（工人和管理人员、技术人员）都有很多机会来参加各级劳动组织的全面的或某一方面的领导工作。各区、共和国和自治省以及联邦的议会代表也是这样逐级推派出来的。这样的做法体现了在社会主义制度下工人当家作主的基本原则，同时也可以从中及时发现和培养许多有才干的人才。

表八 复合联合劳动组织组织表



我们认为南斯拉夫管理经济的方法是以经济活动的客观规律为出发点的。一个基层生产单位—基层劳动组织要能够正确地完成它的生产任务就应该让它有必要的职权使它能够用合格的人员,使用合格的原料和设备严格按照生产工艺生产出合格的产品,其它各级组织都不应干预其生产活动而只是做好协调、协助和服务工作。这样的管理方法职责范围很明确,不重复,因此用人很省、效率较高。我们访问过的科索沃自治省的 Trepča 复合劳动组织共有 17000 名职工,在复合劳动组织一级的管理人员只有 105 人,其中管计划、统计的仅 22 人。其下面一个矿山联合劳动组织有职工 4000 人,管理人员仅 50 人。它下面的一个基层劳动组织有职工 1000 人,包括经理在内的管理人员仅 12 人。联邦政府有一个动力和工业委员会(相当于我们的部)管理全国的动力和工业生产,一共只有 80 人。分管全国化工的是一个小组,一共有 5 名顾问,一人是组长,其它四人一人分管基础化学工业(酸、碱、化肥、有机原料、合成纤维、塑料),一人管药品工业,一人管加工工业(洗涤剂、涂料、化妆品、塑料制品等),一人管橡胶加工和制革等。他们不干预各企业的生产而是通过统计和国内外情报和各企业协商化学工业发展的方针,草拟发展的计划,向部长提出有关当前生产和发展问题的报告和建议。即使个别基层劳动组织作出的扩大再生产的决定不很合适,政府部门的管理人员也仅仅进行劝说,提出建议,决定权仍在基层劳动组织,只要符合政府的法令,它仍可按自己的决定去做,如果后果不好,责任由基层劳动组织自己负。我们看到联邦和共和国的工业管理部门都是门可罗雀,没有看到车水马龙、熙熙攘攘的景象。大量的日常工作由企业自己去做,上级为下级服务,一切用协商的办法而不用行政命令的办法,他们这样的工作方式很值得我们进一步研究。

各联合劳动组织和复合劳动组织都十分重视职工的生活和福利问题。各企业收入的一部分专门用于集体福利事业。许多企业都主动介绍他们的文娛中心。如 Zorka 有一个水平很高

的体育馆，欧洲的手球国际比赛最近在这里举行，室内游泳池的标准也很高。Sisak 炼油厂的礼堂有 500 座位，全部沙发地毯。各个企业在风景区和海边设有几百个床位的疗养院。普遍免费或只象征性收费供应工人每天一顿热餐（一般价值 20—25 第纳尔，收费 3 第纳尔）。职工的住房问题有的是由企业贷款，个人自己盖房，每个工人可贷 40—50 万第纳尔，分 20 年还清，年息 2%；有的是由利益自治共同体盖房，分配给职工租用，据说租金是按职工收入的一定百分数收取的。Belinka 的职工只要有五年以上工龄，已婚的都可以分配到住房。

在基层劳动组织里每个劳动者都可以平等地表达自己对企业重大问题的意见。企业里的领导和被领导人员之间、干部和工人之间以及政府管理部门人员和企业人员之间都处于互相平等的地位，民主的气氛是比较浓的。南斯拉夫推行的工人自治制度，多劳多得，同工同酬，企业经营得好，个人的收入就能增加，把个人、集体和国家三方面的利益紧密结合起来了。工人的劳动态度都较好，工作认真，注意质量，遵守纪律，大家都积极想法把企业搞得更好，广大职工的积极性充份地被调动起来了。当然，并不是一点问题也没有，使馆告诉我们南斯拉夫已发现最近几年生活水平提高的速度超过国民经济发展的速度，认为是一个需要解决的问题。他们相信他们推行的工人自治制度是能够解决这一问题的。

总的来说，我们感到在南斯拉夫的具体条件下推行的工人自治制度是成功的，得到了广大劳动者的拥护，说它是南斯拉夫国民经济高速度发展的主要原因是恰当的，他们通过推行工人自治制度把政治和经济真正结合起来了。

一 些 观 感

这次对南斯拉夫化学工业的考察，时间很短，只能说是一次探索性的考察，但是印象是相当深刻的。这样小的国家在那样艰苦复杂的环境下坚持了社会主义的方向，国民经济高速度发展，人民生活安定，市场供应丰富，用他们自己的话来说，已经成为一个“中等发达”的国家，的确有许多地方是发人深省的。

使我们感受较深的是他们各方面的工作都贯穿着讲究实效、实事求是的精神，除了前面已介绍过的以外，还有许多事例值得一提：

国外引进的设备的备品备件，国内确实能保质保量及时供应的就不到国外去买，制造技术复杂、难度较大而用量又有限不值得花那么大力量去试制的就由国外进口。

石油化工生产中的催化剂、助剂等品种烦多，制造技术复杂，他们认为自己还无力发展这些工业，目前就靠进口解决。

工业发达国家开发一个新的农药品种要花 2000—3000 万美元，他们认为象他们这样的国家在目前的情况下没有能力搞这样的开发，不如买专利易于见实效。

他们的设计部门在设计过程中都采用现成的外国的或国际通用的标准和规范如 DIN, API 等而不是自己从头做起另搞一套。他们说铁托同志曾说过：“自力更生首先要利用别人的先进经验”。

他们扩建所用的资金和外汇，一部分靠自己的积累，很大一部分靠银行贷款，是要付利息的，所以他们十分注意控制投资和投产时间，力争用最少的投资在最短时间内发挥经济效益。Belinka 的同志告诉我们，生产必须用的备品备件在引进装置时一齐买是可以便宜一些的，但是为了减少投资，他们宁肯在投产以后有了收入时再买。

同时建设几套装置，总是力争建成一套投产一套，而不是等全部建成后再投产。在住房

建筑上我们也看到许多住房上面还在施工，下面几层已经住进了人，有些住房一幢大楼有些单元还在施工，有些单元已经住进了人。

在引进外国装置的做法上，他们充分利用资本家之间的竞争。Naftagas 介绍他们的做法是分三段做。首先是买专利使用权，有时用登报的办法公开招标，买妥专利使用权后，再招标承包设计，确定设计承包公司后，须要在外国采购的设备再由南方自己出面向设计承包公司推荐几个设备制造商发出询价。这样三次利用资本家之间的竞争，虽然费事较多，但可以弄清许多情况，付出较少的费用，而专利所有者和设计承包公司仍都负有责任保证工厂建成后达到保证的指标。

在时间的利用上也是比较有效的。管理部门都是连续上班，中间有半小时休息吃一点东西，有的早上七点就上班，有的八点上班所以下午三四点钟以后职工都可以自由安排自己的时间，许多职工利用业余时间学习提高，归根到底，对企业还是有好处的。

南斯拉夫的各种事业，绝大多数是由各种自治组织来搞的，自负盈亏。许多与广大劳动人民有关的集体福利事业如住房、交通、医疗卫生、文化教育、体育、娱乐等事业都由利益自治共同体来办，经费由各参加单位出，重大问题由各单位的代表组成的议会来商订，不是少数人说了算。国家办的事情很少。这样的做法的确能做到用人少，效率高，避免许多弊端。

通过这次考察，感到南斯拉夫同志从事各项工作都十分重视法制，大凡许多人经常要做的工作都有一定的法规，许多事的程序、做法、限制等等都用法律的形式固定下来，如联合劳动法，对各级劳动组织的工人自治制度做了许多明确的规定。听说在通过联合劳动法时还通过了一个“计划法”。根据这些重要的法令，各个管理部门又可以拟定一些具体的条例和细则。这样，各种工作就有一定的章法可循，按这样的章法去做就可以走得通，不按法律规定的程序和要求去做就会遭到抵制。当然法律也不是一成不变的，现在的联合劳动法是经过将近25年的实践，不断总结提高才达现在这样比较完善的程度，今后也一定还会有改进。但是只要是议会通过的法令，大家就遵照去做，在实践过程中总结经验，经过一定时期后再在议会讨论修改，修改通过以后，大家又遵照去做，任何个人无权独自修改法令。这样的做法，大家都知道做一件事应当如何去做，怎样做是正确的，怎样是不正确的。我们认为南斯拉夫各方面工作效率较高是和这种重视法制的做法有密切关系的，值得我们进一步研究。

由于我们水平的限制，考察的时间很短，以上的情况和观感都不一定正确，只能供各有关方面作为参考。

附表一 南斯拉夫化工产品产量指数和化学工业在整个工业生产中的比重

	1974	1975	1976	1977
I. 指数(前一年=100)				
整个工业	111	106	103	109.4
化学工业	116	106	103	—
其中：基础化学产品	107	98	103	111
药品	132	120	107	—

续表

	1974	1975	1976	1977
加工产品	116	107	99	118
I. 比重: %				
化工产品在整个工业产品产量中的比重	7.6	7.5	7.6	
化工产品	100	100	100	
其中: 基础化学产品	90.5	89.7	88.9	
药品	0.2	—	0.3	
加工产品	9.3	10.3	10.8	

附表二 南斯拉夫产品产值指数和化工产品产值所占的比重

	1974	1975	1976
I. 指数(前一年=100)			
整个工业	151	126	114
化学工业	172	125	110
其中: 基础化学产品	185	124	109
药品	146	123	114
加工产品	170	129	111
II. 化工产品产值所占比重 (整个工业=100)	7.69	7.67	7.43
III. 化工产品产值	100	100	100
其中: 基础化学产品	51.1	50.6	50.1
药品	16.1	15.7	16.2
加工产品	32.8	33.7	33.7
IV. 化工产品产值* (亿第纳尔)	268	319	365

* 根据当年药品产值和所占比重推算。

附表三 南斯拉夫化学工业消耗原料统计表 (摘录)

单位: 千吨

名 称	1974	1975	1976
丙烯腈单体	14	14	17
硝酸铵(100%)	396	409	362
合成氨	529	506	524
硫酸铵(20%N)	115	105	86
氮肥(41%N)	43	57	67
硝酸(100%)	661	630	685
铜	3.4	4.3	5.2
低辛烷值汽油	86	67	98
纤维素	87	78	71
锌	4	4	4
十二烷基苯	8	9	10
乙基苯	12	11	14
医药原料	16	19	21
苯酚	4	8	8
甲醛	60	61	71
磷酸	137	158	148
液氯	30	16	23
盐酸	5	7	7
工业盐	99	98	90
电石	46	33	22
氯化钾(60% K ₂ O)	354	351	309
硫酸钾(50% K ₂ O)	5	6	7
尿素	25	27	27
己内酰胺	4	4	6
甲醇	34	35	39
烧碱(电解, 100%)	55	54	57
烧碱(苛化法)	27	37	34
纯碱	52	58	64
过硼酸钠	18	21	22
硅酸钠	2	3	3
硫酸钠	18	24	21
银	4.4	4.1	3.1
硫铁矿	329	333	282
聚乙烯	61	64	61
聚苯乙烯	14	15	16
天然气(百万立米)	560	543	540