



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

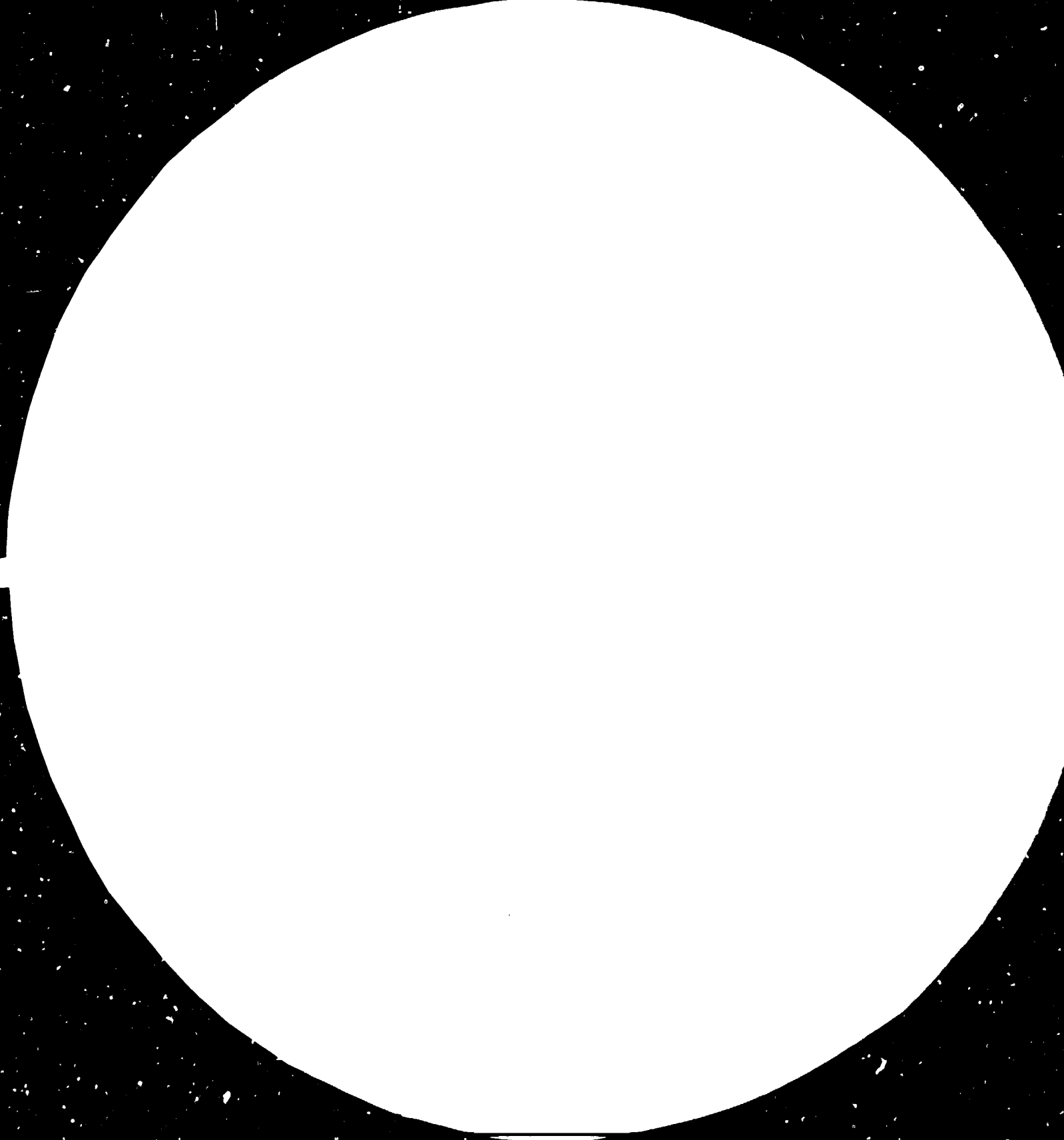
FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



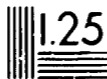


32



36

4



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
STANDARD REFERENCE MATERIAL 1908a
1963-A U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1963 O-552-2

临时议程项目 5 (f)

1985 - 2000 年，工业发展关键领域内的
国际合作、各国的有关行动包括其工业政策、
工发组织的贡献：

发展中国家本国原料工业加工的政策和措施

工发组织秘书处编写的背景文件

目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
导言	1 - 4	4
<u>章次</u>		
一. 工业原料的供应和加工	5 - 66	4
A. 再生资源	7 - 21	5
B. 再生资源	22 - 56	13
C. 水资源和海洋资源	57 - 66	24
二. 以本国原料工业加工为基础的工业化	67 - 103	26
A. 盈利的概念	69 - 73	26
B. 技术	74 - 80	27
C. 市场	81 - 85	29
D. 副产品和废物的利用和回收	86 - 90	29
E. 能源和生产率	91 - 93	30
F. 跨国公司	94 - 101	31
G. 其它考虑的问题	102 - 103	34
三. 促进工业加工的措施、战略和政策	104 - 144	35
A. 矿物	104 - 123	35
B. 农基工业	124 - 144	39

附 表

1. 采矿业中产量和就业人数年平均增长率, 1968 - 1979年	6
2. 按经济集团分列的几种矿物的开采和加 工, 1979年	7
3. 按经济集团分列的基本金属加工工业,	

	<u>页次</u>
金属制品和设备的分布和增长情况, 1963 - 1980年	8
4. 在发展中国家和发达市场经济国家 贸易中原料工业加工的程度, 1970 - 1980年	9
5. 几种主要矿物的质量和蕴藏量	12
6. 农产原料的增长情况, 1971 - 1981年	14
7. 牲畜产品估计年平均增长率, 1980 - 2000年	15
8. 世界水产品质量, 1977 - 1979年, 1980年 和1981年	16
9. 林木制品产量	18
10. 食品和饮料工业产量、增殖价值、就业人数和 销售额, 按经济区域和集团分列, 1975年	20
11. 发展中国家食品加工工业工厂的类型、预测增长 率、跨国公司参与程度	21
12. 跨国公司参与矿物加工的程度	32
<u>图表</u> 发展中国家不同加工阶段矿物的出口, 1972 和1978年	10

导 言

1. 发展中国家的原料在世界原料中所占份额相当大。因此，发展中国家本国对这些原料进行加工以获得更多的增值价值，这仍然是促进工业化的一项很有希望和可能做到的事情之一。这也是一项可为整个经济发展建立基础的战略。人们之所以对以资源为基础的工业化又产生兴趣，部分是因为需要寻求工业发展途径，本国加工应当是首先采取的工业化战略。

2. 发展以资源为基础的工业化受到限制，是由于缺少基础结构、资本、能源、技术和管理专门知识、市场等。然而，在各个国家，有许多具体的理由可以说明目前人们为什么对以资源为基础的工业化有兴趣。例如，采用连续铸造的工艺就会影响制铜工业、钢铁工业以及制铝工业。这种工艺提高较小规模的工业生产的效率，可以排除妨碍发展中国家对原料进行加工的某些障碍。

3. 原料出口的实际价格不断下降，如同1973年价格暴涨前的情况，而现在实际商品价格指数猛跌，甚至低于1977年水平。商品价格的波动是发展中国家过去面临的一个主要障碍——一个已引起国际论坛重视的问题。

4. 本文的目的是要讨论与发展中国家基本原料工业加工有关的问题。特别重要的基本原料是矿物和农产品，其中包括牲畜、水产和森林资源，内陆水资源和海洋资源。

一. 工业原料的供应和加工

5. 矿物、粮食和农产品，包括水产品和林木产品的生产，为世界上将近20亿人口（其中约17—18亿的人口是在发展中国家）提供了谋生手段。上述数字不包括从事与原料利用有关的加工、运输和其他行业的人们。

6. 发展中国家在今后十年里能提供多少原料（包括不再生原料和再生原料）供消费、出口或加工？发展中国家与工业化国家相比，在原料和加工原料中占多少比重？进一步扩大发展中国家原料加工业的可能性？这些是以下章节所要述及的问题。

A. 不再生资源

7. 1970年代世界在不再生资源部门的的活动增加了, 但各种类型的资源的增长率不同(见表1)。1980年世界不再生资源的价值(以目前勘探阶段计)为5,493亿美元。1978年, 不再生资源中, 燃料占87.05%, 金属矿物占9.32%, 非金属矿物占3.63%。² 随着海底矿物勘探工作的开展, 资源的价值可望增加。

8. 虽然矿产品加工产生的价值在国内生产总值和外汇收入中所占比重大幅度提高, 然而从1968至1979年间, 发展中市场经济国家、亚洲以及整个世界, 在矿产品加工部门总的就业人数下降。就业人数下降是由于大部分矿产品的采掘和生产是在越来越多地采用资本密集性技术的规模大的企业中进行的。

9. 地质调查是很不充分的。发展中国家或地区矿物资源加工方面突出的例子(不包括中东和北非的石油生产)有: 东南亚的锡和钨, 扎伊尔的钴, 南美和中美的铝矾土。其次, 发展中国家也是铝矾土、铜、镍、锡以及比较少但仍然很重要的铅、铁矿、银、锌、锰、铬和钼的主要供应国。(没有关于铀的完整的数据)。

10. 虽然发展中国家拥有的世界矿物资源一览表给人印象深刻, 但发展中国家在已加工的矿物半制成品和矿物制成品的供应中所占份额是比较小的, 如表2所示。

11. 例如, 1979年发展中市场经济国家在世界铝矾土产量中占47.3%, 但它们生产的铝(非合金铝锭)只占6.8%。与此相比, 发达市场经济国家生产的铝占75.4%, 中央计划经济国家占17.8%。在氧化铝的生产方面, 发展中国家为世界产量的19.3%, 发展中国家在经过第一阶段加工的铜和锡的产量中所占份额大一些。重要的因素是弄清各加工阶段增加的增殖价值所占比例。

12. 表2表明, 三分之一以上的矿物来自发展中国家(主要国家是智利、秘鲁、扎伊尔和赞比亚)。然而, 发展中国家在第一加工阶段生产的氧化铝(从铝矾土中提炼)、铅、镍和锌产量中所占份额平均比矿物开采量低一半。表3表明了按经济集团分列的基本金属加工工业、金属制品和设备的分布和增长情况。

表2. 按经济集团分列的几种矿物的开采和加工,
1979年(百分比)

矿物	采 掘						第一加工阶段						第二加工阶段					
	发达国家		发展中国家		中央计划经济国家		发达国家		发展中国家		中央计划经济国家		发达国家		发展中国家		中央计划经济国家	
	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家	经济国家
铝矾土	41.2	47.3	11.5				64.0	19.3	16.7									
氧化铝																		
铝	39.6	42.2	18.2				49.5	32.5	18.0				75.4	6.8				17.8
铜							60.6	5.3	34.1									
生铁																		
钢	52.0	21.3	26.7				58.4	13.1	28.5				60.3	5.0				34.7
铅	47.7	27.9	24.4				58.8	17.2	24.0									
镍	8.0	68.2	23.8				17.2	59.6	23.2									
锡	54.4	21.7	23.9				64.5	8.8	26.7									
锌																		

资料来源:美国内务部矿务局“世界经济中的矿物”,《矿物年鉴》,第一卷,1980年,华盛顿市。

表3. 按经济集团分列的基本金属加工、工业、金属制品和设备的分布和增长情况, 1963 - 1980年

部 门	发 展 中 国 家				发 达 市 场 经 济 国 家				中 央 计 划 经 济 国 家			
	1963-1973	1973-1980	1973	1980	1963-1973	1973-1980	1973	1980	1963-1973	1973-1980	1973	1980
	增 长 率		在 世 界 制 造 业 增 殖 价 值 中 所 占 份 额		增 长 率		在 世 界 制 造 业 增 殖 价 值 中 所 占 份 额		增 长 率		在 世 界 制 造 业 增 殖 价 值 中 所 占 份 额	
钢 铁	7.9	8.1	6.8	11.0	4.7	-0.4	73.5	65.4	5.5	3.3	19.7	23.6
有 色 金 属	6.5	5.4	8.2	9.6	5.5	1.7	62.4	54.0	9.1	5.4	29.4	36.4
金 属 制 品 不 包 括 机 械	8.0	6.1	6.1	7.2	5.4	1.9	73.0	62.5			20.9	30.3
非 电 气 机 械	11.8	6.2	4.3	5.0	5.9	2.6	76.2	68.3		10.9 ^a / 9.1 ^a	19.5	26.7
电 气 机 械	11.4	9.4	5.2	6.4	8.3	4.1	75.0	67.3			19.8	26.3
运 输 设 备	9.4	5.0	6.8	7.9	5.4	2.2	75.1	65.0			18.1	27.1

资料来源: 工发组织数据库; 联合国统计处提供的资料, 工发组织秘书处的估计数字。

^a 国际工业标准分类38的增长率。

表4. 在发展中国家和发达市场经济国家贸易中原料工业加工的程度,
1970-1980年^a (百分比)

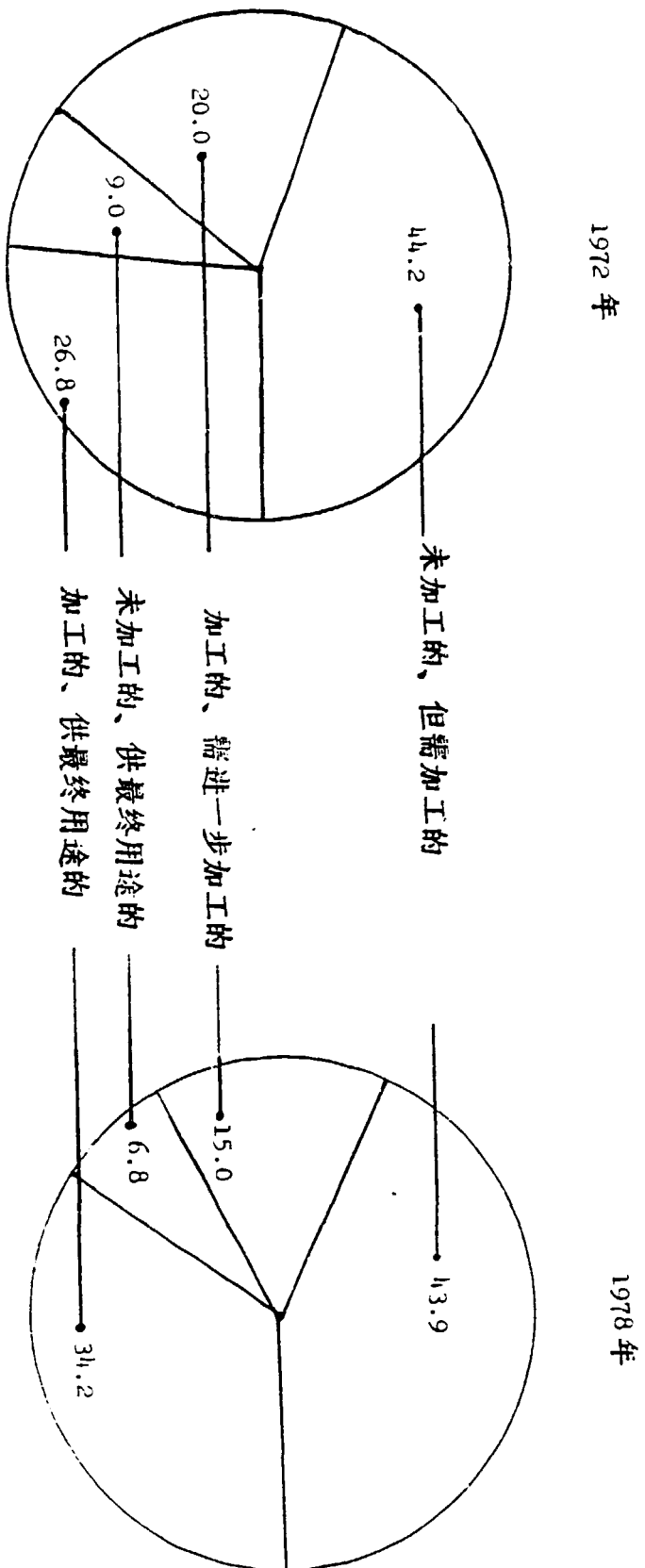
经济集团	时期	供加工的未加工原料		供进一步加工的原料		供最终用途的未加工原料		供最终用途的加工原料	
		进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口
发展中国家	1970	14.2	52.5	17.9	14.4	3.4	7.7	64.5	25.4
	1972	14.2	46.4	17.7	14.9	3.3	8.8	64.8	29.9
	1974	21.7	49.2	18.5	14.5	2.5	4.8	57.3	31.6
	1976	21.8	46.2	15.8	13.0	2.9	5.5	59.5	35.3
	1978	19.5	40.7	15.0	13.8	3.2	6.3	62.3	39.1
	1980	23.9	43.0	14.6	13.1	2.9	5.0	58.6	38.9
增长率, 1970-1980年		28.7	19.8	19.7	21.1	20.1	17.1	21.0	27.6
发达市场经济国家	1970	21.0	9.3	18.0	17.2	5.8	3.9	55.3	69.9
	1972	19.9	9.1	16.3	16.0	6.1	4.1	57.7	70.8
	1974	27.5	10.0	17.1	18.2	4.8	3.6	50.7	68.2
	1976	27.4	9.2	14.6	15.7	5.8	4.3	52.2	70.8
	1978	24.7	8.7	14.0	15.0	6.0	4.1	55.3	72.2
	1980	28.2	9.7	13.9	15.9	6.1	4.5	51.8	69.9
增长率, 1970-1980年		23.4	19.3	16.7	17.9	20.3	20.5	19.0	18.9

资料来源: 工发组织数据库, 联合国统计处提供的资料。

注: 有关每一加工类别国际贸易标准分类, 4位和5位数字的项目在统计学上的定义, 见《1960年以来的世界工业: 进展和前景》(联合国出版物, 出售编号: E.79.II.B.3), 第六章, 附录。

a: 根据1980年至1980年间能获得的数据的25个发达市场经济国家和47个发展中国家计算的。

图表：发展中国家不同加工阶段矿物的出口，1972和1978年（百分比）



资料来源：工发组织数据库，联合国统计处提供的资料。

注：上述数字涉及72个发展中国家，包括所有的主要出口国。

1. 在矿物资源方面的贸易

13. 发展中市场经济国家和发达市场经济国家之间的贸易数据也说明，发展中国家出口的大部分是未加工的金属矿物，而发达市场经济国家出口到发展中市场经济国家的主要是半成品和成品的金属制品（见表4及数字）。

14. 大多数发展中国家出口的大部分是未加工的和半加工的矿物资源，这一事实说明它们不能得到以后的加工阶段所产生的经济利益。虽然开采矿物无可争辩地对矿物生产国会产生经济上的好处，但以后的加工阶段可产生更多的增殖价值并加强前向和后向联系。

15. 对矿产品加工国来说，矿产品出口的增殖价值的增加意味着，从政府收入增加以及人民收入提高两方面来说，能得到更多的好处。然而，能得到多少增殖价值，取决于某些经济和体制方面的因素，诸如资源的质量，能否获得补充投入有关的生产要素费用等等。

2. 采矿和联系

16. 对其采矿业在国内生产总值中所占份额较高而且主要出口未加工矿物的经济国家的采矿活动的联动作用进行的研究，支持下述结论，即采矿业在使生产和消费建立联系方面特别薄弱。它最多只是通过对采掘活动征税或收开采权使用费建立货币联系。是否接着还建立间接的联系，取决于利用这些资金的投资项目。

17. 采矿部门对于经济的影响取决于体制结构以及国家征税的效率（不制企业家谋利的动机），以及用从矿物采掘所获收入以各种各样的富于成效的方法对经济其他部门进行投资的效率。

18. 另一方面，矿产品加工工业通过购买中间产品和服务直接产生后向联系，通过向其它部门出售中间投入产生前向联系，从而导致经济的多样化和增长，成为促进经济发展的有力的刺激因素。’

19. 采矿业投资的影响（就收入和就业而言），如果与其它部门的经济活动结合，可成为促进发展的一个有力的刺激因素——随着现有经济的多样化程度的提高，

表5. 几种主要矿物的产量和蕴藏量

矿物	1981年的 产量(10 ⁶ 吨)	年平均增长率 1970-1981 (百分比)	主要生产国在全世界总产量中 所占份额(百分比), 1979	主要发展中 国家生产量 所占份额 (百分比)	有蕴藏量的主要国家在世界总储量 中所占份额(百分比), 1975	有蕴藏量的 主要发展中 国家所占份 额(百分比)
铝矾土	88.1	4.09	澳大利亚(31)、几内亚(14)、牙买加(13)、 苏联(7)、苏里南(5)、圭亚那(4)	36	几内亚(33.9)、澳大利亚(18.6)、 巴西(10.3)、牙买加(6.2)、印度(5.8)、 圭亚那(4.1)、喀麦隆联合共和国(4.1)	64
铁矿石	9.25	4.73	南非(35)、苏联(25)、阿尔巴尼亚(11)、 菲律宾(6)、津巴布韦(6)、土耳其(5)	28	南非(74.1)、津巴布韦(22.2) 苏联(0.6)、芬兰(0.6)、印度(0.4) 巴西(0.3)、马达加斯加(0.3)	23
钴	.031	2.73	扎伊尔(53)、赞比亚(11)、苏联(6)、 古巴(6)、澳大利亚(5)	70	扎伊尔(30.3)、新喀里多尼亚(18.8)、 苏联(13.9)、菲律宾(12.8)、 赞比亚(7.7)、古巴(7.3)	77
铜	8.3	2.73	美国(18)、苏联(14)、智利(13)、 加拿大(8)、赞比亚(7)、秘鲁(5)	25	美国(18.5)、智利(18.5)、苏联(7.9)、 秘鲁(7.0)、加拿大(0.8)、赞比亚(6.4)	31
铁矾石	864 000	1.09	苏联(27)、巴西(11)、澳大利亚(10)、 美国(10)、中国(8)、加拿大(7)、印度(4)	23	苏联(30.2)、巴西(17.5)、加拿大(11.7)、 澳大利亚(11.5)、印度(5.8)	29
铅	3.475	0.00	苏联(15)、美国(14)、澳大利亚(11)、 加拿大(9)、秘鲁(5)	5	美国(20.8)、澳大利亚(13.8)、 苏联(13.2)、加拿大(9.5)、南非(4.1)	0
锰矿石	23.6	2.01	苏联(39)、南非(20)、加蓬(9)、巴西(9)、 印度(7)、澳大利亚(6)、中国(6)	29	南非(45.0)、苏联(37.5)、澳大利亚(8.0)、 加蓬(5.0)、巴西(2.2)	7
铂	0.1015	2.60	美国(63)、智利(13)、加拿大(11)、 苏联(10)、中国(2)	15	美国(38.4)、智利(27.8)、加拿大(8.1)、 苏联(6.6)、中国(6.0)	34
磷酸盐矿石	145.8	0.01	美国(38)、苏联(21)、摩洛哥(15)、 中国(4)、突尼斯(3)、多哥(2)	24		
钾盐	27.4	-	加拿大(28)、苏联(26)、德意志民主共和国(13)、 德意志联邦共和国(10)、美国(9)	0		
锡	0.237	0.01	马来西亚(27)、泰国(14)、印度尼西亚(12)、 玻利维亚(12)、苏联(8)、中国(7)	72	印度尼西亚(23.6)、中国(14.8)、 泰国(11.8)、玻利维亚(9.7)、 马来西亚(8.2)、苏联(6.1)、巴西(5.9)	74
铀	0.0491	0.54	中国(28)、苏联(19)、玻利维亚(7)、美国(6)、 大韩民国(6)、澳大利亚(5)	41	中国(46.9)、加拿大(12.1)、苏联(10.6)、 朝鲜民主主义共和国(5.6)、美国(5.4)、 澳大利亚(2.7)	52

资料来源: 美国内务部, 矿业局, 矿石年鉴, 1980年第1期, 华盛顿市

这种可能性也就加大。

20. 鉴于上述原因，拥有矿物资源的国家对矿物进行前向加工的政策是推动工业发展的适宜途径。例如，个别发展中国家成功的国家政策促使水泥生产达到高速度。辅之以这些政策的是现成的地方和区域市场以及足够的投入。1981年发展中国家在世界工业产量中所占份额为11%，而1971年发展中国家的水泥产量已达到世界产量的28%，到1981年上升到了40%。虽然其他一些以矿物资源为基础的工业并不都是这种情况，但这是一个很好的例子，说明当某些前提具备时，有可能发展矿物的前向加工。

21. 表5列示了从1970年到1981年矿物生产的增长率，以及1981年的矿物产量。该表还列示了产量和蕴藏量所占份额比较大的国家。显然，矿物的分布和生产高度集中。

B. 再生资源

1. 粮食和农业，包括牲畜和水产

(a) 粮食短缺*

22. 世界人口中的一小部分在很大一部分可耕地上耕种，这部分土地精耕细作的程度往往很高。这就意味着作物每公顷产量和农民人均产量比较高。另一方面，世界人口的大部分耕种的可耕地却少得多。这部分土地耕种粗放，每公顷产量和农民人均产量都低。到2015年，要为80亿人口提供粮食。为满足这个需要，粮食产量应增加两倍到三倍。

23. 提高农业生产率，需要可耕地（或可以变成可耕地的土地）适宜的基本设施，工业投入（农具、农机、肥料、农药等），还要有一个能处理、加工、包装、储存和分配产品的工业体系。为此目的短期和长期的措施两者都需要。粮食加工工

* 也见大会临时议程项5(b)和为该项目编写的背景文件（ID/CONF.5/8）。

业应该在原料变坏前就吸收并对其进行加工然后供应给消费者

24. 1970年代期间发达国家和发展中国家农产原料的总产量有所增长，如表6所示。

表6. 农产原料的增长情况，1971-1981年
(1970年=100)

年份	全世界	发展中国家	发达国家
1971	103	103	103
1973	108	107	108
1975	114	116	112
1977	119	123	116
1979	125	131	120
1981	129	139	121

资料来源：《1982年联合国粮食及农业组织粮食展望：统计补编》（罗马，1983年），第4页。

上述数字说明，自1971至1981年间发展中国家粮食生产的平均增长速度要高于发达国家。

25. 但是各地区的增长速度不同。到1981年为止（1969年=100）亚洲是137；非洲125；中美洲139；南美洲147；菲律宾和泰国在扩大粮食生产方面比较成功。在亚洲，从1972年到1981年间发展中市场经济国家谷物的年平均增长率为3.5%，中央计划经济国家为3.2%，而世界的增长率为2.6%。在非洲，萨哈拉以南的大部份地区粮食生产的增长速度不够高。在拉丁美洲，巴西粮食生产发展多种经营，增长速度最高。

26. 一般说来，粮食的增长速度因作物的品种、采用的技术、气候条件等而不同。由于改良了品种，改善了管理，利用肥料以及能获得其它经改进的农业投入等等，估计大部分国家今后的产量会继续增长。其次，与发达国家的产量相比，发展

中国家的许多种作物的生产潜力很大。

(b) 牲畜

27. 许多国家为了提高营养水平和使营养构成更全面，在最近几年高度重视畜牧业生产，估计在用作牲畜饲料的粗粮生产和细粮生产之间会有激烈的竞争，这就应该防止增殖价值高的农产品进口过多。

28. 不同地区牲畜增长率的估计数如表7所示。

29. 许多国家畜牧增长率较快是因为家禽和猪肉增长速度较快，而增加牛肉产量需要的时间比较长。

表7. 牲畜品估计年平均增长率，
1980 - 2000年（百分比）

产品	非洲	远东	拉丁美洲	近东	发展中国家
牛肉	3.9	4.5	4.2	4.3	4.2
羊肉	4.5	3.6	3.8	2.0	3.6
猪肉	6.8	5.4	4.4	4.2	5.0
家禽	8.1	8.8	5.2	10.1	7.5
蛋	7.3	6.3	4.9	3.6	6.2
牛奶	4.3	3.6	3.8	3.3	3.7
水产品 ^a	1.8	1.9	1.1	2.7	1.7

资料来源：联合国粮食及农业组织，《2000年的农业（罗马，1981年）》

a 1975 - 2000年产量增长率。

(c) 水产

30. 与大多数其它资源不同，鱼一般视为一种“自由商品”，即鱼没被捕获以

前不属于任何人。与农业不同，没有与生产有关的直接费用，养鱼的情况除外。在大多数发展中国家，捕鱼，特别是海上捕鱼的发展有限，这一点从采用现代技术的速度很慢和投资有限可以看到。

31. 表8表示5年期间的捕鱼量，说明每年的产量持续的有少量的增长。

表8：世界水产品产量,^a 1977-1979年,
1980年和1981年

	1977-1979 平均量		1980		1981	
	百万吨	百分比	百万吨	百分比	百万吨	百分比
世界	70.1	100	72.3	100	75.1	100
发展中国家(总量)	32.7	47	34.2	45	36.2	48
拉丁美洲	8.5	26	9.6	28	10.5	29
非洲	3.4	15	3.2	9	3.3	9
近东	0.3	2	1.0	3	1.0	3
其它发展中 国家	20.0	4	10.4	5	21.4	7
发达国家	37.4	53	38.1	55	38.9	52

资料来源：联合国粮食及农业组织，《2000年的农业（罗马，1981年）》。

^a 不包括鲸目动物和海藻类。

32. 从表8中可以看到，捕获量增加主要是因为整个发展中国家的捕获量比较大。拉丁美洲在1970年代初捕获量急剧下降，现在在上升。发展中国家的捕鱼量几乎占世界捕鱼总量的一半，虽然捕获量增加，它们仍然是鱼的净进口国。

33. 如果改善目前捕捞的鱼种的管理工作，更多开发目前人们不太熟悉的鱼种，发展贝壳类水生动物的捕捞，世界总的捕捞量还可增加。但是今后几年产量的增长很难跟上预计的总需要量的增长数。估计数说明，在同一时期人口数增长率将近2%，

而捕捞量只能增加将近1%。

(c) 培训

34. 为了达到粮食产量指标(从原料的生产到工业加工方面的指标),各种技能的培训几乎和获得投资所需的资金同样重要。农业生产的培训(耕作,牲畜饲养和捕鱼)就其性质来说,与工业技术的培训不同。许多发展中国家有农业方面的培训设施,但是培训的人数有限,只能培训那些有时间参加培训并且受过一定的基本教育的人。

35. 人们时常说农民只需要一块地、水和阳光就能生产他们的口粮。如果光凭两只手和利用传统的方法,要达到高的生产率,这是当然不够的。这种情况与工业加工和工厂的经营很不同。就小规模生产和简单技术来说,培训要求不是很高。就大规模的生产来说,需要先进的专门知识,如机械工程、电机工程和化学工程,食品技术、经济、管理等等。有若干中等水平的普通技能,如管子工、电工、锅炉工等所需要的技能,以及操作诸如结晶器、蒸发器、冷冻设备、连续研磨机,质量控制仪器、缝和包装机,喷干机、离心机和分离器及其它许多设备所需要的技能。

36. 任何一级制定本国原料工业加工的计划时,需要工业部门,专业和所需要的水平确定培训和教育要求。许多工厂面临的困难很多,因为人员得到的训练不足,造成质量控制差,产品不符合标准的要求,设备损坏,原料的供应情况乱,损耗高,产品品种有限等等,致使各工厂以及整个工业部门的经济利润减少。

2. 林业和生物质

37. 虽然木材是一种再生资源,但绝大部分种类的木材的生长期要比大多数其它的再生资源长。发展中国家,其人口约为世界人口的79%,约占世界木材总消耗量的一半(其中大部分是薪材),而此比例估计还将继续上升。

38. 表9说明1981年各种林木制品的产量。二十多年园木及锯木产量一直增

长，但最近十年产量和贸易额不再上升，甚至略有下降，这是由于当前发达世界建筑业萧条引起的。

表9：林木制品产量

产 品	世 界		发展中国家		发达国家	
	1981年 产量(百 万立方米)	年增长率 1971- 1981	1981年 产量(百 万立方米)	年增长率 1971- 1981	1981年 产量(百 万立方米)	年增长率 1971- 1981
薪柴	1759	2.8	1514	2.7	245	3.4
工业园木	1359	0.7	315	4.7	1069	-0.11
锯材原木:						
针叶材	562	-0.1	65	6.2	497	-0.6
非针叶材	242	1.3	134	3.1	107	-0.3
锯木:						
针叶材	308	-0.5	29	3.5	278	-0.8
非针叶材	108	1.2	51	6.2	56	-1.3
木质人造板	97	2.5	17	14.0	83	1.8
木浆	125	2	16	-	114	-
纸张	175	3.5	22	10.0	153	2.8

资料来源：联合国粮食及农业组织，《2000年的农业（罗马，1981年）》

39. 根据统计资料，南美洲、非洲和亚洲约占世界森林面积的50%，占世界阔叶林面积的75%。这三大洲生产的硬木在世界产量中所占百分比分别为15%、25%和40%。

40. 热带森林面积日趋减少，部分是由于树木砍除后土地永久当作耕地用，改为耕种作物，部分是由于砍伐过渡，这时常造成土壤流失，淤泥沉积，最后成为不

毛之地。还有较大的一部分森林资源没有被估计在内，因而引用上述统计数字应特别谨慎。

41. 即使热带森林面积日趋减少，木材的供应似乎足以满足需要，至少在本世纪剩下的若干年内是这样。但是世界市场的硬木供应量很可能下降，因为比较多的森林的树木被砍伐，土地变为耕地，还由于生产硬木的国家还在不断增加加工活动。许多发展中国家还需要更多工业用材满足本国需求，但如果原木价格上涨，估计会出现生产替代产品如铝和塑料的情况。

42. 人口密度低、能源需求低但拥有大面积适合种植能源作物的土地的国家，具备了生产木材的最好条件。在能源方面自立的能力越强，就意味着经济全面发展的可能性就越大。较好地了解能源需求和能源潜力是制订一项适宜的能源方案的前提。

3. 农基原料的加工

(a) 食品工业

43. 食品工业（谷物、植物油脂、乳制品、鱼、肉类、水果和蔬菜、含酒精和不含酒精饮料、糖及有关工业）是大多数发展中国家制造业部门中的一个重要组成部分。发展中国家在食品工业部门就业的人数占有所有工业部门就业总数的五分之一，占国内生产总值将近四分之一，而这还是一些估计不足的数字，因为村庄和较小的城市地区食品工业系统商业化程度较低的部份没有计入。

44. 发展中国家食品工业在供应出口和供应国内市场方面，部门与部门之间差异很大。发达国家相当高的百分比的农产品在送到最终消费者手中前先经过某种形式的加工，而大多数发展中国家农产品经过加工的只有10—20%。

45. 食品工业就业、产量、增值价值和分布情况如表10所示。表11说明，一般来说，发展中国家供应给国内市场的大宗食品在传统的小规模生产单位加工，供应给国内市场有商标的食品在现代化中等规模工厂加工，供出口的食品在现代化大规模工厂加工。跨国公司主要参与生产增值价值高的产品的大中规模的企业。

表10。食品和饮料工业产量、增殖价值、就业人数和销售额，按经济区域和集团分列，1975年

经济集团和区域	国家数目	人口 (百万)	产出价值 (百万美元)	增殖价值 (百万美元)	就业人数 (千人)	每个就业人员 的增殖价值 (美元)	加工食品 总销售额 ^a (百万美元)	人均加工食品 销售额 ^b (美元)	城市人口 (百万)	总人口 (百万)						
											发达市场经济国家	西欧	北美	日本	其它发达市场经济国家	中央计划经济国家
发达市场经济国家	27	758.9	378,222	112,402	8,234	13,653	381,861	501	563	563						
西欧	15	289.4	159,063	51,461	3,540	14,537	160,927	556	606	606						
北美	2	236.3	141,232	39,604	1,869	21,190	143,847	609	628	628						
日本	1	111.6	35,985	10,979	1,513	7,256	38,323	343	402	402						
其它发达市场经济国家	9	121.6	41,942	10,358	1,312	7,895	38,764	318	442	442						
中央计划经济国家	7	360.5	222,879	57,595	4,419	13,031	c	c	c	c						
发展中国家 ^d	95	1,889.6	93,934	26,026	9,734	2,673	90,794	48	116	116						
按收入类型划分:																
低收入	32	1,147.8	19,735	3,625	5,430	667	19,687	17	53	53						
中等收入	40	461.7	29,299	9,163	2,540	3,607	26,732	48	112	112						
高收入	23	280.0	44,900	13,238	1,764	7,504	44,375	158	252	252						
按区域划分:																
拉丁美洲	26	314.2	51,546	15,430	2,318	6,656	47,896	152	244	244						
非洲	43	381.2	11,570	3,282	1,059	3,105	12,305	32	108	108						
西亚	10	79.1	5,017	1,260	282	4,468	5,511	70	172	172						
亚洲及太平洋	16	1,111.5	25,800	6,047	6,075	995	25,082	23	56	56						
世界总数 ^c	129	3,009.0	695,035	196,023	22,387	8,756	675,734	224	398	398						

资料来源: 联合国跨国公司中心, 根据: (a) 联合国统计处提供的资料; (b) 联合国粮食及农业组织, 《产品年鉴》(罗马, 1977年), 第3卷; (c) 世界银行《1978年世界银行图表集》(华盛顿, 哥伦比亚特区, 1978年); (d) 《1977年国际贸易统计年鉴》(联合国出版物, 出售品编号: B.78.XVII.11)。

注: 美元系指美国的美元
a 工业用粮食出口值和家庭食品进口值
b 分别以总人口和城市人口相除的总销售额。
c 没有能直接比较的数据。
d 发展中国家分类是根据世界银行估算的1975年的人均国民生产总值低于250美元的国家; “中等收入的国家”包括人均国民生产总值从250美元到1000美元的国家; “低收入国家”包括人均国民生产总值超过1000美元, 被联合国划为发展中国家。
e 不包括中国和亚洲的中央计划经济国家。

表 11. 发展中国家食品加工工业工厂的类型, 预测增长率、跨国公司参与程度

工业类型	工厂类型			预测增长率 ^a	跨国公司参与程度, 1970年代中期 ^b
	传统的小工厂	现代化中等规模工厂	现代化大规模工厂		
家庭主要食品					
肉(鲜肉、屠宰)	X			M	L
家禽	X		X	H	H
乳制品(鲜乳制品、奶酪)	X	X		M	L
鱼(鲜的、干鱼)	X			H	L
新鲜水果、蔬菜	X			M	L
豆类、块茎植物	X			M	O
小麦加工	X		X	H	M
烤面包	X			H	L
玉米加工	X		X	..	L
稻米加工	X			M	O
粗制植物油	X		X	M	M
牲畜饲料		X	X	H	H
糖加工(非离心式)	X			M	O
啤酒(地方产)	X			..	O
有商标的家庭食品					
加工肉		X		..	L
乳制品(加工乳制品、冰淇淋)		X		M/H ^c	H
罐头水果、蔬菜		X		M	M
饼干		X		H	M
早餐食品		X		..	M
精炼油类麦其林		X		H	H
软饮料(果汁)			X	M ^d	H
瓶装软饮料		X		M ^d	M
糖果		X		H	H
啤酒		X		H	M
酒, 烈酒			X	L	L
精制咖啡		X		H	H
茶		X	X	M	H
出口食品工业					
牛肉(冷冻、罐头)			X	M	L
鱼(特制鱼)		X	X	M	H
香蕉			X	L	H
罐头水果			X	M	H
粗制和精制植物油			X	M	H
新鲜水果、蔬菜			X	M	L
粗制和精制糖			X	M	L
咖啡(烤的咖啡)		X	X	M	L
精制咖啡			X	H	M
可可(磨碎的)			X	H	H
茶			X	M	H

资料来源: 联合国跨国公司中心根据联合国粮食及农业组织的报告、世界银行和国别研究报告所作的估计数。

a L = 预测的低的人口增长率(每年2.5%或更低); M = 中等增长率或每年2.4-4.6%; H = 高增长率, 或每年高于4.6%。

b O = 跨国公司参与不明显, L = 跨国公司参与程度低, M = 跨国公司一般参与, H = 跨国公司参与程度高。

c 浓缩牛奶, 今后增长速度比较低, 奶粉, 今后增长速度快;

d 以往增长速度较低, 但是工业估计数表明今后增长速度快。

46. 在扩大食品加工活动时，发展中国家要作出选择，原料进一步加工活动的点是建在农村地区还是建在发展很快的城市中心。要作出决定可能比较困难，如果一个国家的基本设施不足，又需要补充进口，情况尤其是这样。村庄和较小的农村地区可建立同一类型的小型工厂生产传统产品，而大规模的生产设在城市地区较为合适。往城市中心供应食品，特别是易腐烂的食品是一个问题，许多发展中国家农村产区和城市消费地区距离很远，而市场基本设施如库存和运输设施等不够，需要重视目前食品工业技术的发展，如太阳能干燥法、升华干燥法和辐射处置法等。

47. 加工活动要解决的另一个问题是确保获得足够和稳定的原料供应，但这往往是不可能的，因为生长季节长以及缺少库存和运输基本设施。妨碍发展加工工业的其他问题是机器的保养维修问题，体制不健全，定价政策、农业信贷措施不够等等。

48. 特别是食品和农产品，从生产者到最后消费者有一个运转很好的系统，对加工活动办起来和办下去是很重要的。许多国家收割后损失大，储存和运输过程中的损失也很大，主要原因是缺少基本设施，充分利用原材料，副产品和废料可以增加食品部门的经济利益。

(b) 木材和木材制品工业

49. 直到1960年代中期前，发展中国家加工少量的热带原木出口，主要原因是缺少资本、熟练劳力以及有保证的出口市场。其次，外汇短缺也妨碍加工活动的发展。

50. 发展中国家努力提高其在木材加工工业中所占份额。除了有可能增加就业外，将原木加工成锯木和胶合板大约可使原料的重量和体积减少50%，从而减少运费，运费往往占国外市场热带木料销售价格的50%。

51. 发展中国家努力推动木材加工工业发展的实例是东南亚木料生产者协会，这是几个国家组成的协会，试图管理生产和贸易以便从木材进口国家中得到较好的价格。但是，部分由于在加工工业中垄断结构太强，部分由于某些成员国国际收支逆差很大，所以该协会取得的成就比较小。再者，某些工业化国家为了保护它们

本国的木材加工工业，对进口的加工热带木材施行很重的关税。

52. 在发展木材加工工业方面存在机会成本，因为资金可以从利润收回比较直接也比较快的其他投资部门转移过来。这特别是由于下述事实造成的，即许多热带国家缺少基本的工业基础结构，生产能力没有充分利用。形成这一情况的原因包括：林地所有制的性质（时常是区社、省或部落所有），原木周期性短缺、劳动生产率低、缺少技术力量，管理水平差等。土地改革，合适的培训以及研究与发展机构的现代化，是推动进一步发展加工业的一些措施。

53. 虽然森林工业和木材加工工业中总的就业人数在劳力总数中仅占很小一部分，但这个部门仍然是重要的，因为森林工业往往布局在林区附近，由于将未加工的原木运往锯木厂费用比较高。很需要农村的劳动力，因而产生了就业机会。

(c) 纺织和皮革工业

54. 虽然生产农产原料的主要目的是供人类消费（碳水化合物，蛋白质和油类的来源），但相当大的一部分用于其它用途。纺织工业的主要原料取之于农业（棉花）和畜牧业（羊毛）虽然在许多国家纺织工业的规模不如其它工业大，但却是很重要的，因为纺织工业产生就业机会、支持农业和畜牧业的发展（提供经济作物），地方生产消费品，增加出口收入等等。

55. 棉纤维和棉子是年价值约为160亿美元的作物，其中约40%是在约70个发展中国家生产的。棉花生产和棉织品加工工业为1亿7千万人（直接劳力和从属劳力）提供收入。

56. 皮革制品工业利用屠宰场的生皮和毛皮，增加了畜产部门的生产价值。因而不应当认为畜牧业只是提供蛋白质食品（肉类），它还提供其它半成品。进一步加工促使更好地利用工业原料，不仅是利用生皮和毛皮，还有其它的产品和副产品如蹄、毛、内肠和腺等。

C. 水资源和海洋资源

1. 水

57. 水在所有矿物资源中最重要资源。与大多数其它矿物资源不同的是，水是所有的人都要用的，不管他们的经济地位如何。没有水，生命和人类文明也就不存在了。甚至在欠发达的社会，（那里估计每人每天用水量不到1加仑）农业的用水量也可以是很大的。例如，一株玉米，从种植到成熟，需要50加仑的水；一磅小麦需要60加仑的水，一磅米需要的水超过200加仑。’

58. 在技术比较先进的国家，家庭、制造业和灌溉的人均用水量每天超过几千加仑。在所有用途中，最主要的是用于灌溉和热力发电。

59. 大部分加工矿物资源的方法需要大量的水。控制污染，在处理矿产品加工工业部门的用水中是一个人们日益关注的问题。

60. 在地球上估计有 $359(10^{18})$ 加仑的水，其中97.2%在海洋。其余的绝大部分是冰帽和冰川，剩下的在江河、湖泊、地下水库和大气中。这些水资源之间在不断地进行交换，交换速度受到气候的控制，降雨是增加淡水供应的主要方法。’

61. 海水中含有约3.5%的溶解固体，不经过淡化处理不能使用，而淡化处理费用昂贵，不能广泛采用，只有在不毛之地没有别的办法可以选择时才加以使用。融化冰山和凝结大气中的水只有在地方极端特殊的情况下才言潜在的好处。

62. 大部分可使用的从地表面水源和地下水库吸取，地表面水所占比例大得多，因为便宜。采用地下水，就需要对钻井和抽吸设备进行大量投资，但是水温比较稳定，并且水的组成也稳定，不受天然污染物的影响。但如果地下水库受到污染，在很长一段时期内水不宜于使用，而净化水的费用高得使人们不敢对水进行净化。

2. 海洋

63. 虽然海洋占了地球面积的四分之三，但对海洋的勘探是很不够的，在海洋里发现有具有潜在重要性的矿物资源，但是矿物的回取方法和普遍存在的法律制度

使矿物的开发存在不少问题。在估价海洋矿物资源的潜力时要记住海水和海底之间的区别。

64. 除了石油和天然气以外（石油工业在开发海底的工程技术方法方面取得的进展最大），对大陆架和深海底的海洋矿物资源的利用极少。没有有助于开发海洋资源的标准工程技术方法和统一的法律也没有促使海底开发的方法或法律制度，也不能肯定开发海洋资源是否合算。大部分现在用来勘探和回收固体海洋矿物资源的设备是最近研制的。

65. 深海底矿藏的所有权是一个悬而未决的问题；这是妨碍开采海底的主要因素，影响投资方面的决策。

66. 如果经济刺激因素明显，则在最近的未来有可能广泛开发海洋矿物资源。然而，海洋中大部分矿物资源的储量会增加，但增加的量很小（结核开采法可望大量增加陆地资源锰、铜和镍）。某些矿物资源存在的短缺情况会有所缓和，但这些资源并不是用不完的。

二、以本国原料加工为基础的工业化

67. 以资源为基础的部门的相对重要性在发展过程中大大下降了，而工业的重要性却增加了。制造部门的发展速度要比初级产品部门高得多，因而以原料生产为主体的经济逐渐变为以非初级产品部门和新的生产线为主体的经济，新生产线的产品是出口到国际市场的。下降的理由有两个：

- (a) 原料加工对经济的增长有不同的影响。加工所用的投入、需要的技术和社会问题因素，各种产品的情况是不相同的。加工对经济的影响取决于加工部门促使其它部门增长的作用如何。因此，如果加工产品的需求量增加，则供应量也增加，这就会使收入增加。花掉这些收入，则可以在其它经济部门中产生投资机会，增加以资源为基础的部门的活动所产生的这种有诱惑力的作用会促使在初级产品部门和非初级产品部门间建立起部门间联系；
- (b) 原料加工在该部门本身，向初级产品部门提供投入的部门、需要初级产品部门的产品作为投入的部门，以及生产消费品的部门，提供了投资机会。初级产品和其它经济部门的联系是否恰当要看对以资源为基础的部门的投资是否增长。

68. 虽然生产原料的部门的产值在国内生产总值占有相当比重，但是在整个发展中国家加工程度较高的加工活动相对比较弱。下文将论述影响原料工业加工的布局和发展的若干决定性因素。

A. 盈利的概念

69. 评价发展中国家为本国和出口市场对原料进行前向加工的经济前景时采用的一个基本概念是“盈利”。就私人投资来说，盈利就是利润（交税前的利润）；就政府投资来说，盈利是净社会利得。

70. 如果投资完全是私人企业的事，就会倾向于能使投资获得最多利润的工业的布局，这种布局考虑到供求和政治等因素。

71. 在实际生活中，发展战略的实施部分取决于私营企业和国营企业是否共同作出努力。在这种情况下，仍然有盈利的问题。与私人企业的合作，只有在能够变得盈利的情况下才有可能。

72. 即便投资完全是政府当局的，仍然存在盈利的概念。有盈利的政府投资是新的发展活动的资金来源。而在没有盈利（或者更糟，出现亏损）的生产活动中进行投资，就是浪费资金，不会给经济带来持久的利得。估计盈利可能性的有用工具是相对成本分析。详细的相对成本分析说明，在原料产地（即在一个发展中国家内），原料加工的一体化经济上是可行的，只要具备以下一个或全部两个条件：

- (a) 发展中国家加工的原料的价格能与世界市场价格竞争；
- (b) 发展中国家加工的原料的价格能与发展中国家的进口价格竞争。

73. 至于第二个条件，发展中国家内的初级原料市场，特别是金属市场不断在扩大。从而，对国内消费的预测影响有关加工的决定，特别是鉴于下述这样一个事实，即政府可能有效地取消初级原料的进口。因此，一个发展中国家本国的加工原料的消费情况、政府对进口取代的态度以及有关世界市场的问题都是很重要的。

B. 技术

74. 矿物加工技术的某些重大变革可能会影响铜、钢铁、铝以及造纸厂未来的布局。

75. 影响最为普遍的技术变革之一是金属加工工业中的连续铸造法。这个过程从最后加工还原阶段取出金属溶液。直接铸造成供最后使用或进一步加工的形状。在铜的加工方面，对精炼阴极铜进行连续铸造，结果使线锭的质量提高，市场价格增加30%。考虑到产品的质量和精细，需要有熟练劳力，工厂需要建在市场附近以避免产品在运输过程中受损坏。由于线锭是半制成品，约占铜需求量的一半，预料在以后的几年内，采用连续铸造法的生产可能占新工厂生产能力的70-80%。

76. 在铝和铜方面，连续铸造法有可能提高在发展中国家设厂的吸引力。一

些化学公司正在探索从在发达市场经济国家发现的丰富的粘土中回收铝的方法。(据说某些工厂已经在运用这种工艺,但成本很高)。进行研究的这些公司的目标是要摆脱对进口铝矾土(其中77%分布在发展中国家)的依赖。然而,这类研究工作可使发展中国家的公司作为铝的供应者进行竞争,因为回收方法免去了氧化铝这一加工阶段,缩小了生产规模以及减少了将矿石还原成金属所需要的投资。虽然较丰富的粘土是制铝的原料,而铝矾土仍然是制铝最丰富的原料。

77. 正在进行的第二种研究工作的目的是减少生产一吨铝所需要的投入物。研究成果可能首先影响冶炼,因为提高阴极和电介溶液的传导率可以减少所需要的电力和资金。

78. 在食品部门,近年来由于采用新技术,已生产出各种增殖价值高的产品,虽然世界上大部分人口仍然依靠利用简单设备生产加工程度有限的(碾磨、切割、烟熏和脱水)基本主食。发展中国家消费的大部分食品没经过工业加工,某些国家工业加工的食品不到10%。大部分发达国家,消费的食品中工业加工的达到70-92%。

79. 增殖价值高的产品一般在利用尖端技术,(如升华干燥法、高温短时间的巴氏灭菌法、挤压式熬炼、连续防腐填料等)的大型、往往是自动化的设备中进行加工。完整的工业要包括生产各种食品添加剂、着色剂、香料、浸膏等等,还要生产包装材料和包装品,如易开的铝罐头、软盒、软口袋、多叶——多层包装材料,各种形状大小和特点的包装品。

80. 国内生产总值和工业加工食品的消费相互间肯定是有关系的。随着收入和购买力的逐渐提高,人们往往将他们的收入中的大部分花在购买增殖价值高的高级食品上,但每个国家的消费型式可能不同。显然发展中国家不应仿效每一样认为是先进的东西,特别是在大宗食品方面。然而这种倾向是存在的。许多比较大的国家,虽然人均国民生产总值低,但是总有一部分富人,他们能够而且事实也的确是花钱购买增殖价值高的高级食品,因而生产高级食品的现代化工厂的存在和建立是合理的。

C. 市场

81. 发展中国家今后发展原料加工工业，特别是农基工业时要考虑的一个重要因素是许多产品的工业化市场达到饱和点。今后几年内估计在经济合作与发展组织（经合发组织）地区内许多食品的需求量增长速度下降。所以只要加工活动产生增殖价值，就将这种加工活动和国家的发展结合起来，这是很重要的。

82. 发展中国家的加工活动是由跨国公司、国营企业、合作社和私营企业运行的。这些企业在加工前后起着不同的作用，它们的行动方针视加工是满足出口市场的需求还是本国市场的需求而定。常常是从国际贸易的角度来讨论加工问题。虽然大部分加工活动是为了满足本国市场的需要，但大部分矿物是为出口加工的，热带产品如咖啡、可可、茶叶、香蕉等基本上是为出口生产的。在粮食和农业部门，本国市场对当地原料加工的产品是最重要的。

83. 市场规模在工业化型式中起着重要作用。人口多的国家可把工业化建立在国内市场基础上，其它国家则选择以出口为主的发展战略，以便得到较多的出口收入。

84. 发展中国家矿物前向加工的数量和程度，很大程度上受一个发展中国家能占据的市场的规模和与该市场的距离的影响。一些发展中国家不更多地对其矿物进行前向加工的理由之一就是，它们本国市场太小，因而必须依赖发达国家的市场并且受到贸易壁垒和各种措施的限制。

85. 区域贸易或关税同盟可部分地解决国内市场小的问题，但不能取消发达国家在矿物消费方面的优势。然而，如果发展中国家的经济增长速度比预期地快，那么发展中国家矿产品的产量和消费量也会比预期的增长得快。

D. 副产品和废物的利用和回收

86. 副产品的利用和回收可延长资源的寿命，并且使污染环境的废物减少到最低程度，即回收本身还会产生废料并且极少是一种类似的加工过程。次级资源回收利用有没有刺激性决定于价格：如果原料价格高，则回收的激励作用大；如价格

低，则刺激作用也就较小。回收次级原料的费用比原料高。

87. 影响废料的回收利用和副产品的利用的其他因素是在市场经济国家中公营部门企业和私营部门企业间观点的不同，以及这些企业对通过立法制定的推动或阻止这项经济活动的政策的影响程度。如果原料的回收和副产品的利用，从私营企业的观点来看，在没有管制的市场上并不一定是最理想的经济活动，这时就需要政府制定周密的计划以便使这类经济活动成为最理想的，并确保促进资源维护活动持续进行。

88. 以往人们将对环境的破坏和浪费资源看成是工业部门以外的事情。现在有许多关于减少浪费和减少对环境的破坏的建议，改变产品耐久性，采用产生废料减少的工艺，利用副产品，回收利用废料等等。为了评价副产品的回收利用作为废物管理资源维护系统的一个组成部分的效果，必须要从国营部门和私营部门两方面的观点来考虑成本和利得问题。

89. 从私营企业的观点考虑，副产品的回收和利用完全从纯经济角度来决定的。条例、财政手段或其它促进回收的刺激措施也相应地会影响到决定。

90. 另一方面，国家是否作出鼓励副产品的回收和利用的决定不仅取决于对私人拥有的资源进行的成本利得评价，还取决于对一个国家或地区社会福利方面产生的作用。成本和利得包括：将废物再循环到生产和消费的渠道给经济带来的额外净利得；废物转化成有用产品的费用；如果废物不加处理对环境的破坏等等。所以，拥有管制市场的经济制度将会促进副产品的回收和利用，只要利得超过成本。

E. 能源和生产率

91. 能源费用在过去的十年内不仅使当前世界危机又增加了一个方面，而且也促使人们寻找新的、可更新能源和不可更新能源，这是一项长期的复杂的工作，需要国家、区域和全球各级作出努力。*

* 也见大会临时议程项目 5(2)以及为该项目编写的背景文件 (ID/CONF.5/7)。

92. 发展中国家加速社会经济的进展将继续有助于：第一，更多地获得常规能源，虽然预计主要能获得新能源和可更新能源；其次，保证能得到新技术。发展和利用新能源，包括可更新能源和不可更新能源，不仅需要国家拥有较大的生产能力，并且还需要制定新的国际合作的计划。无疑，发展中国家在坚持自力更生和发展合作的原则下，可以最大限度地发展本国的潜力。

93. 原料的工业加工需要有可靠的能源，其价格不至于影响生产国的竞争能力。所以生产能源的发展中国家和拥有原料的发展中国家之间需要开展合作。应鼓励办区域性的合营企业，并应制定明确的支助性政策和战略，以便对原料进行最适当的前向加工。

II. 跨国公司

1. 矿物

94. 许多开采的原料，半加工原料和加工原料市场为跨国公司所垄断。某些矿物的采掘和加工由五家或不到五家跨国公司所控制：例如最大的一家跨国公司占世界铝矾土产量的五分之一以上。表12表明一家大跨国公司和五家最大的跨国公司合在一起在矿物开采量和加工量中所占份额。从表中可以看到，七种矿石方面跨国公司的实力都比较雄厚。它们在把未加工原料出口到发达国家的贸易伙伴或子公司方面也是很重要的。

95. 然而就某些矿物资源来源，跨国公司参与程度减少了。例如制铜工业，矿山和加工设施的国有化比较成功地减少了跨国公司对市场的控制，部分原因是那些公司没有充分参与中间加工阶段，也由于铜加工技术比较普通，容易掌握。

96. 矿物的半加工和加工阶段，所有权比较分散。就半加工阶段而言，22家最大的公司约占有了发展中国家和发达市场经济国家总生产能力的一半。铜加工和制造部门的集中程度下降很多，买主约有600家，其中包括电力工业、机械制造业、建筑业和汽车制造业。甚至最大的几家加工企业的生产能力远远低于主要原料生产单位的产量和销售量，这些加工企业绝大部分没有前向联系。加工阶段的增值相当小，精炼铜的增值占加工产品的价值的80-90%。

97. 跨国公司在销售矿产品方面是很重要的。有些发展中国家认识到，一个

表12 跨国公司参与矿物加工的程度
(百分比)

矿物	在矿物产量中所占份额		在加工量中所占份额	
	一家大 跨国公司	五家最大的 跨国公司	一家大 跨国公司	五家最大的 跨国公司
铝矾土	22	54.6 13.1	22.4 50.1 ^b	60.1 ^a
铜	11.1	43.1 8.3	9.9 32.8 ^a	39.5 ^b
铁矿石	12.0	45.0	c	c
钢	c	c	7.5	24.7
铅	d	d	7.7	33.7 ^a
镍	c	c	36.8	77.8 ^a
锡	c	c	29.6	77.0 ^b
锌	6.8	27.5	12.2	31.7 ^e

资料来源：《自然资源的工业加工》

(联合国出版物，出售编号：E.81.II.B.1)。

- a 精炼；
- b 冶炼；
- c 没有数据；
- d 没有采用；
- e 还原的产量所占份额。

或一个以上跨国公司参与一个矿物资源的加工厂，除提供资金以及生产专门知识外，还有助于克服销售中的问题。 有时跨国公司参与项目时，规定了“回购”条款，跨国公司必须购买工厂的一部分产品，这就减少发展中国家面临的市场风险。

2. 粮食生产和分配

98. 跨国公司在粮食方面的活动可以追溯到贸易开始的时候。 在殖民时期，跨国公司得到政府的资助，法律特权和军事方面的支持，从而创造了有利于强国的贸易型式。 殖民时期结束以后，发展中国家粮食生产和加工的发展过程中发达国家的利益继续起着重要作用。 希望确保继续供应原料——特别是热带商品，过去是，现在仍然是一个主要考虑的问题。 对某些发达国家来说，在发展中国家的主要兴趣是促使粮品的出口。

99. 在发达市场经济国家中，就它们与发展中国家的关系而言，应当区分粮食“有余”的生产国的优先和粮食“不足”的生产国的优先需要。 粮食“不足”的国家（其中日本、大不列颠联合王国和北爱尔兰是突出的例子）主要的兴趣是从外国，包括发展中国家得到足够的基本食品——谷物、油料、蔬菜和肉类等。

100. 美国是另一个极端，从1800年代中期开始，第二次世界大战以后的时期，一直是粮食有余的生产国，向发展中国家出售的谷物，油类和奶制品的数量日益增加。 美国既有兴趣扩大余粮市场又促进美国私人企业在外国投资，并执行援助发展中国家的援助方案。 同时，利用各种政策手段推动和方便海外食品工业的投资，其中包括通过海外私人投资公司的投资担保，通过关税及贸易总协定（总协定）进行的有关贸易和关税的谈判以及各种资助方案。

3. 国家主权和跨国公司

101. 大部分发展中国家1950年代竭力鼓励外国直接投资，目的在于限制对制成品进口的依赖，并增加本国工业生产活动。 许多情况下，采用大量刺激措施鼓励建立加工设施，特别是在政府认为对其工业计划十分重要的生产品类方面或地理

区域建立加工设施。有些情况下，发展中国家政府利用争取跨国公司参与生产和出口的办法来发展本国的资源。绝大部分（如果不是全部）行动都是在维护国家对自然资源的主权这个范围内采取的。然而，寻求外国投资的东道国政府的愿望，只是部分得到满足，特别是在食品生产和技术转让方面。外国资本雇用本国劳动力，但使工人离开当地企业。进口减少了，但某些产品是否合适和费用产生了问题。跨国公司的活动在许多发展中国家政府提供的受到保护的市场上，成为在食品系统中的重要部分，但并不总是符合政府的长期愿望。

G. 其他考虑的问题

102. 近年来许多加工设施的投资不能达到预期结果，部分是原料加工部门，包括矿物，食品和农基原料加工部门的复杂性造成的，部分是由于原料的供应、加工和销售中各种因素缺乏协调。

103. 时常有人说，缺少的不是用于投资的资金（至少原则上不是），而是缺少可行的、编制得很好的合适的投资项目。就各大型项目来说，准备工作往往比较充分，得到大金融机构（包括本国和外国的金融机构）以及政府当局的资助。就许多小型项目来说，主要是农业和小型工业，项目发起者和要求贷款者力量往往太弱，成不了合伙人，难以提供或获得足够的担保编写文件（贷款申请，可行性研究报告），办理行政手续等。为解决这个问题，可采取协作的办法，通过合作社、协会或其它组织形式形成一个其力量足以成为合伙人的小组，这是一项可行的解决办法。

三. 促进工业加工的措施、战略和政策

A. 矿物

104. 1970年代初到1970年代中期,采矿部门产量大大下降,部分原因是生产矿物的主要发展中国家的政治局势动乱,部分原因是总的经济形势和能源危机。

105. 1981年是世界经济萧条以及全部金属和矿物的消费和收入较低的一年。消费量下降,供应能力也下降,经济萧条造成需求量低,因而将价格拼命往下压。在许多情况下,价格降到某些矿山的边际生产费用以下,迫使公司倒闭或增加高利息的借款。

106. 除其它原因外,能源费用是造成生产成本提高,利润下降和发达国家和发展中国家增长速度减慢的原因。发展中国家的增长依赖于出口增加带动的工业,因而受到的影响最大。由于成本增加,使工业生产得不到利润。许多发展中国家的采矿业还受到国内外政治问题的影响。

107. 面临生产率下降和经济衰退,若干生产矿物的发展中国家认识到机构体制的问题,并采取了一系列的措施,不只是为了刺激采矿业的发展,还为了推动整个经济的发展。以下章节将论述这些措施。

1. 通过合并和内部改组提高生产率和筹资能力

108. 估计合并矿业公司的好处是:协调开采、生产和基本建设开支的计划和管
理;建立较强的能在国际金融市场筹资的能力;提高匮乏资源如技术力量的利用率,
加强开展研究与发展工作的能力、勘探和开发的能力;提高销售和服务方面的能力;
实现更大的经济规模。

109. 人们认识到,机构体制不仅能刺激采矿业的发展,而且能推动整个经济的
发展。货币估值过高和其它长期存在的问题使在改善经济结构方面取得的进展十分
有限。有些发展中国家缺乏外汇和贷款、燃料和部件供应不足,以致生产率低于

生产能力。

110. 然而，有些发展中国家仍然严重依赖小型矿业公司来开发矿物资源。虽然这类公司对经济发展有贡献，但在经济时期，似乎小型采矿企业比大型采矿企业受到的影响更大。

2. 改组机构精简立法，以吸引新的投资，并 通过本国和外国投资来促进资源开发

111. 政府认识到工业矿物对国家发展的重要性（并认识到这类原料外国矿业公司是很少感兴趣的），从而用本国资本和借来的资金努力开发工业矿物和建筑用矿物。某些发展中国家成立了矿业部，并宣布了短期、中期和长期矿物开发计划。这方面已取得了成绩，例如，1971到1981年发展中国家水泥产量增加了40%。

112. 其次，某些发展中国家的政府为了吸引新的投资，使国家获得最大限度的利得，并稳定现有的收入，制定了旨在使合同安排简明的立法，并建立起适宜的机构。

3. 促使工业基础多样化和出口产品 多样化，以发展独立自主的工业

113. 某些显然是生产单一产品的发展中国家，现在有意识地努力使经济多样化。如在尼日利亚，石油主宰经济，石油出口是挣外汇的主要来源。1981至1982年石油工业不景气，因为世界原油市场达到饱和。尼日利亚政府认识到单一产品经济存在的问题，也看到国家实现经济多样化的潜力，从而鼓励采矿部门在铁矿石、煤、锌、铅、铀和其它工业矿石方面（重晶石、花岗石等）的发展。

114. 当发展中国家产品必须卖给买主独家垄断的市场或买主准垄断的市场时，单一产品经济造成的问题往往更严重。

4. 开发本国能源和使非常规能源多样化，避开能源价格日益上升的影响

115. 石油价格上涨不仅促使发达国家，也促使发展中国家进行石油的研究和开发工作和代用能源的开发工作。在能产生所需要的资本的国家大量投资于开发一种或一种以上的能源，如水力发出的电力，石油、天然气和页岩油。

116. 生产和出口石油和天然气的发展中国家，把出口收入进行再投资，建立多样化的工业基础，经济萧条对它们的影响就不太严重。

117. 基本设施不足几乎是所有发展中国家的一个问题，但某些国家如乍得（世界上最大的内陆国）来说，几乎都缺乏运输基本设施。任何矿物或石油项目需要对基本设施进行大量投资。除基本设施问题外，还存在保养维修、运输、备件和设备不够的问题。

118. 几个发展中国家开始协力发展基本设施。为此目的，除了拨出可能得到的本国资金用于此项建设外，还积极寻找国际和双边的资金援助。

5. 增加本国加工，以提高增殖价值和就业率并促进整个经济的发展

119. 1980年代出现了发展中国家本国加工矿物的趋势，几个国际公司和集团与东道国政府一起建设基本设施（水力发电和运输设施等）以及加工厂和制造设备。促使造成这种趋势的因素有：

- (a) 技术变革，使某些半加工矿产品的经济性生产可以设在原料产地或原料产地附近（如迅速发展铁矿石制球厂，发展直接还原法生产了一种经济的废铁代用品）；
- (b) 传统的金属加工中心管理不善和缺乏灵活性以及劳力不足，造成生产率比较低，而生产成本低（例如，这些是某些西欧国家炼钢生产中面临的问题）。

6. 加强区域合作和贸易以便更有效地 解决工业化和发展问题

120. 总的说来,发展中国家与工业化市场有密切的经济联系。对未能吸引外国注意力的少数发展中国家来说,加强区域联系似乎是一个好的备选办法。

121. 非石油生产发展中国家和石油生产国之间的合作正在加强。总的说来,在开发矿物资源方面,发展中国家之间的合作是不够的,合营企业也比较少。

122. 区域间贸易绝大部分在建筑用矿物和化肥矿方面。然而,在矿消费方面(特别是精炼矿产品),发展中国家、特别是非洲划为边缘消费者,这一情况影响了矿物方面区域间合作的发展。

123. 各个发展中国家在采矿业方面的政策和战略的目标是:

- (a) 协调在采掘、生产和基本建设开支方面的规划和管理活动;
- (b) 建立起较强的在国际金融市场上筹资的能力;
- (c) 更有效地利用技术力量和重新培训人员;
- (d) 加强发展研究与发展、勘探和开发的能力;
- (e) 发展基本设施、销售和有关服务;
- (f) 用降低生产成本的办法,提高在国际市场的竞争能力;
- (g) 实现更大的经济规模;
- (h) 用本国资金或借来的资金,推动开发工业矿物和建筑用矿物,因为这些矿物对本国发展很重要而外国矿业公司不感兴趣;
- (i) 制定旨在使合同安排简明的有关采矿的立法(以吸引新的办法投资是简化本国货币政策);
- (j) 通过区域协会和国际合同发展多种生产、扩大工业基地、积极寻求各种贸易形式并减少政治上的依赖性,从而减少对单一产品经济和独家垄断市场的依赖;
- (k) 开发本国能源;
- (l) 推动区域合作,特别是生产石油的发展中国家和非石油生产的发展中国家间的合作。

3. 农基工业

1. 农产品价格的不稳定及其对 其他经济部门的影响

124. 发展中国家本国粮食状况和外部的经济和金融状况之间存在着直接和间接的关系。就大多数低收入和最不发达的国家以及中等收入的国家来说,农业生产活动是大部分人口的主要收入来源。农业部门就业人数和产量减少的同时,制造业和服务部门的就业人数没有相当的增加,这不仅影响食品的供应,而且影响整个的经济福利。许多发展中国家尤其依赖农产品出口来获得它们所需要的外汇。因而农业部门生产下降就导致经济的全面衰退。如果农产品价格下降,也会产生同样的影响。

125. 因为发展中国家的许多出口商品遭到价格波动的影响,许多发展中国家的农业收入减少,出口收入和外汇收入也是波动频繁。价格的波动造成本国经济不稳定,不仅影响有关资金分配的决定,而且影响一般物价。

126. 价格不稳定的问题有两个解决办法:给生产者和消费者提供补贴和实行贸易限制条例,这是对过去经济发展进行分析后通常采取的措施,根据经济上预期的变化采取的缓和农业价格波动情况的措施是,某些商品的国际安排或备货计划、关税、出口限额等等。这些措施对工业化国家对比发展中国家有效,因为工业化国家有多种经济(其制造业各部门比农业各部门大),因而经济上有能力控制产品的数量和价格。

2. 工业化国家的农业政策及其 对发展中国家的影响

127. 全世界增长率下降和失业人数的增加引起工业化国家采用保护主义政策,结果使农产品进口减少、国际市场的农产品价格下降。世界市场价格的不稳定影响所有贸易国家的利益,特别是那些严重依靠农业收入的国家利益。

128. 工业化国家的农业政策还对发展中国家产生间接影响。例如工业化国家剩余农产品（之所以有剩余农产品主要是因为执行了支助农业部门的价格保护政策）往往通过粮食援助制度推销给发展中国家。但是大部分这种援助是低收入国家为应付紧急情况下所急需的，但在很多情况下，压低了发展中国家本国产品的国内价格，破坏了本国的农业生产。

3. 发展中国家的农业政策及其 对农业生产率的影响

129. 发展中国家对农业部门征收的税往往很重，因为农业是政府主要收入来源。但是，这就妨碍改进生产方法和技术以及提高整个农业的产量。最后的结果当然是收入减少，因为出口受到影响。发展中国家农民得到的实际价格要低于发达国家农民得到的实际价格。之所以存在这个差异不仅是因为工业化国家采取保护主义政策和措施，而且还因为发展中国家的定价政策，这种政策不仅影响定价，还影响供应、需求、外汇以及生产国和消费国的经济福利。

4. 结构和人口方面的限制

130. 除了妨碍发展中国家农业部门发展的政策造成的限制外，某些发展中国家在结构和人口方面的情况也造成一些限制。排除这些限制的办法是，通过获得可供投资的资金以及外汇，通过提高农民购买力来发展技术能力。

5. 农业贸易方面的发展

131. 虽然1970年代后五年世界贸易总额下降，世界农产品贸易却增加了。总的说来，农产品贸易比其它产品贸易经得住世界经济增长率的下降。然而，农业贸易和经济之间有着密切的互相依存关系，因而所采取的有关农业贸易方面的措施会影响农基食品部门经济资源的分配。

132. 影响农业贸易的本国措施不应打乱资源的利用, 减少农业部门内结构上的灵活性或减少农业部门和其它经济部门之间的相互作用。

133. 本国市场和国外市场总的经济发展趋势和需求的构成和水平也直接影响农业贸易。其次, 外汇率的波动、财政和货币政策、能源费用(直接和间接费用), 以及最后但不是最不重要的, 即实际的和潜在的贸易伙伴所设置的各种障碍也影响农业贸易。

6. 农业战略的目标

134. 由于发展中国家农业部门和其它部门之间互相有密切的关系, 评价农业措施和战略时, 重要的是要看这些战略和措施对其他部门的影响, 以及对农业生产率和收入的影响。农业措施和战略的目标应该是:

- (a) 增加粮食和原料供应量以满足人口和扩大非农业部门的需要;
- (b) 改善收入分配和增加就业人数;
- (c) 鼓励农产品的出口以增强挣外汇的能力;
- (d) 获得一笔净资本, 以解决基本设施需要的资金和总的资本形成;
- (e) 促进薄弱部门财政和经济力量的增长。

这几条是实现多样化经济和多样化工业基础的必要前提。农业收入提高了, 农村对投入物和消费品的需要量就会增加, 从而刺激本国工业的发展。

135. 为了推动和保持农业增长和整个经济和工业增长的相互联系, 需要有一个提高各部门专业化程度和加强各部门间相互依存关系的综合性经济体系。这就需要有一个运转很好的系统, 重点的是发展灵活的市场网络和效率高的基础结构。

7. 建立运转完好的农业系统的重要性

136. 为工业部门选择任何一项政策前, 有关部门需要弄清国家的潜力是什么, 发展某一个部门希望能达到的目的是什么。增加就业人数、进口取代、鼓励出口, 更好地利用本国资源和满足市场需要, 这些一般性目标一般说来适用于所有工业部门。就农基工业来说, 工业化进程中一项重要因素是要发展运转完好的粮食系统。由于粮食的生产与大多数其它工业活动有一定程度的不同, 因此要考虑的问题不仅

仅是就业、进出口和原料的利用这几个方面。

137. 在粮食和农基行业方面的许多投资没有达到预期结果，也许是由于销售、运输和其它基本设施和支助系统效率不高和运转失灵的缘故。

138. 有关运转完好的农业工业系统的政策可包括以下方面：

- (a) 对生产者进行培训和教育；
- (b) 从战略上考虑加工企业的布局。 鉴于许多发展中国家相当一大部分人以粮食生产作为谋生手段，有关加工企业的布局的战略往往不只限于只从纯经济利润的角度来考虑。 也要考虑社会经济因素，某一地区的发展和增加第二和第三部门的就业的问题是最优先考虑的问题时，尤其如此。 政府有关这方面的政策应建立在对所有技术、经济、社会和政治因素进行充分分析的基础上，并需要和国家的长期发展计划相符合。
- (c) 控制原料和制成品的质量。 由于食品的特殊性质和用途，关于食品的生产、质量、构成、储存，包括食品的添加剂和着色料、包装材料等等的立法是很复杂的。 然而这类立法是必要的，没有任何一个国家能够不制定旨在保护消费者的立法就对工业食品进行加工或进口食品。 兽医、保健、植物病理和市场检查等部门应负责保证市场出售的每样东西要适合人类消费有一定的营养价值，并且公开作了适当说明；
- (d) 制定营养方面的政策以便稳定对各种产品的需求量；
- (e) 最合理地分配可耕地；
- (f) 适宜地利用生产对本国人民有营养的粮食的耕地。 为此目的制定的鼓励措施包括价格刺激措施，通过采取适宜的关于粮食及各种工业投入（如农具、机械、肥料和农药等）的定价制度，使生产者能得到公平合理的利润。
- (g) 提供足够的基本设施，包括储存和运输设施，促进建立生产者组织并促进生产者和加工者和消费者建立联系；
- (h) 建立组织和机构为生产者提供推广服务，并帮助他们选种、育种、接

种疫苗、防治病虫害，选择投入物和技术，组织培训等等；

(ii) 扩大现有的银行机构，为生产者提供软币优惠贷款的方便，如果必要的话，有选择地提供这类贷款；

(iii) 建立或扩大现有的研究与发展机构以及资助特别旨在解决技术和生产问题的研究与发展活动，应用研究成果等等。

139. 除了各种鼓励措施（这些措施与鼓励粮食出口也有关）外，采取一些限制措施也是必要的。这些措施的目的是要减少进口或减少对国家不是必不可少的产品的生产。

140. 大部分食品是易腐的，为了在消费前使食品保持完好，需要进行适宜的收割（屠宰），配制、储存、加工、包装和分配工作。

141. 考虑到国家营养方面的需要，食品的生产 and 消费方面的传统和地方习惯，适宜的做法是明确哪些是经常消费的基本食品？从人体营养考虑每一种食品所需要的数量多少？国家对这些产品的总需要量一旦明确了，下一步就是要弄清国家生产这些产品和替代品的潜力。

8. 食品生产方面要考虑的能源问题

142. 食品政策原则上不仅根据国家的需要和潜力（包括出口的需要和潜力），还根据其它的因素来确定的。一个因素是能源的费用和可获得量，因为有些食品的生产需要大量的能源。生产各种产品需要的能源投入及消费阶段耗费的能源量的比率是十分不同的。增殖价值高的产品往往意味着能源的投入也高，不仅在生产和加工阶段是如此，而且在包装、储存、运输和配制等阶段也如此。产品越高级，加工程度越大，生产这种产品需要的能源越多。提高农业生产的生产率，从谷物的生产和消费转向蛋白质含量更高的食品的生产 and 消费，总是意味着要更多的能源投入。然而有一些具有比较高的能源价值的产品，如蔗糖——其生产所需的能源可自给自足，因为在糖厂可用蔗渣作为能源。蔗糖加工厂甚至还可以有多余的能源，补充甘蔗种植、收割和运往加工厂所需的一部分能源。

143. 在建立一个运转得很好的农基产品系统（这个系统是蒸蒸日上的农业部门

- 1 《自然资源的工业加工》(联合国出版物, 出售编号: E.81.II.B.1)
- 2 美国矿务局《矿物年鉴》(华盛顿市, 1980年)。
- 3 “扎伊尔的采矿业”(UNIDO/TS.414)。
- 4 联合国粮食与农业组织, 《2000年的农业》(罗马, 1981年)。
- 5 S.E. Kesler, 《我们有限的矿物资源》(纽约, McGraw Hill, 1976年)
- 6 S.P. Maltezou, 《废油的回收利用》(纽约市环境委员会, 1979年)。
- 7 “发展中非洲的矿产品加工工业: 当前几个问题的简述”(UNIDO/TS.430)

的基础)时,所有这些措施和考虑都应包括进去。一旦具备了这些前提条件,制定区域和国家的农业政策和措施的问题就可能比较有效地得到解决。然而形成一个生气勃勃的农业部门需要具备的前提条件和政策,并有明确的先后顺序。两者间有着密切的相互依存关系,相互作用的程度很大。在区域、国家和国际各级要同时几个战线上共同努力。

144. 最后,工业化所面临的许多挑战和许多难以达到的要求,需要国家、区域和国际各级一致努力未加以解决。工发组织可以为以资源为基础的工业化战略目标作出贡献,可以参加新的、理想的工业活动领域(如积极地参与选择、推广和发展加速发展中国家原料工业加工的各个阶段发展的技术)以及参与为发展中国家工业投资的筹资创造条件的领域。

