



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



08799 — C



Distr.
LIMITED

ID/WG.281/3
4 October 1978
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

联合国工业发展组织

第二次肥料工业协商会议
一九七八年十一月六日至十日
奥地利因斯布鲁克
议程项目 5 (b)

为进行肥料生产和分配
修建所需的基础设施的责任的划分：

第二次协商会议可以据而达成国际协议的
指导准则 *

议题文件

工发组织秘书处编制

* 本文件未经正式编辑。

id.78-7633

目 录

	<u>页 次</u>
导言	1
一. 确定肥料生产和分配所需要的各种基础设施, 和这些基础设施的 估计投资成本	2
二. 修建所需的基础设施和为此提供资金的责任的划分	4
肥料厂的基础设施	4
分配方面的基础设施	4
三. 为肥料生产和分配方面所需要的基础设施筹措资金的安排和 适当条件	6
肥料生产方面所需要的基础设施的资金筹措问题	7
肥料分配方面所需要的基础设施的资金筹措问题	7
外来来沅提供资金的条件	8
四. 协商会议可以据而达成国际协议的指导准则	9
表 1. 肥料生产和分配方面所需要的基础设施一览表	3

导 言

1. 第一次肥料协商会议十分重视为肥料生产和分配建设所需的基础设施的问题。因此，它请工发组织秘书处就这个问题编制一个详细的文件。

2. 工发组织秘书处已经在几位顾问的协助下编好一个详细文件，作为“背景文件”(ID/WG.281/5)印发。

3. 本文件的目的是，是十分简要地摘录那个文件的内容，并提议一些指导准则，以便协商会议据而达成国际协议。

4. 工发组织在提议这些可以给第二次协商会议作为达成国际协议的依据的准则时，是考虑到第一次协商会议在其报告第30段中表达的意见的，即：

“有必要把基础设施一项项明确划分清楚，哪一些是属于国家和公共当局的责任，因而应该由公共来提供资金，以及哪一些是同肥料项目直接有关。”

5. 第一次协商会议认为，在划分责任范围时，一定要安排得使肥料项目的资本成本尽可能减少，从而降低总的生产成本。会议还认识到，不同的发展中国家的情况和习惯做法不会完全一样，因此在划分国家和肥料项目的责任范围时，要按照当地情况加以调整(会议报告第31、32段)。

6. 本简要文件分四个部分，即：

- (a) 确定肥料生产和分配所需要的各种基础设施，和这些设施的估计投资成本；
- (b) 修建这些基础设施和为此提供资金的责任的划分；
- (c) 为这些基础设施筹措投资资金的安排和适当条件；
- (d) 第二次协商会议可以据而达成国际协议的指导准则。

一. 确定肥料生产和分配所需要的各种基础设施, 和这些基础设施的估计投资成本

7. 表1是肥料生产和分配所需要的基础设施一览表。表中把第一次协商会议所讨论的各种基础设施作了分类(参看第一次协商会议的报告第26段)。

8. 关于某个发展中国家所建的九坐肥料厂所需要的基础设施的实例研究(“背景文件”B部分)显示,一坐肥料厂所需要的基础设施平均约占项目成本的10%至12%;如果需要自建供电设施,全部基础设施就可能会使项目成本增加20%。世界银行的一位工作人员所作的估计则显示,如果在一个类似的地方建一坐肥料厂,基础设施成本可能高达项目成本的17%;如果建在偏僻地区,可能更高达24%^①。

9. “背景文件”D部分作了一项说明性个例研究,计算建设一套分配30万吨肥料物质的基础设施的成本。所需基础设施的不变资本投资,按每年肥料分配量平均计算,每吨约要150美元;如果加上必需的周转资本,所需的总投资估计是230至270美元。这意味着在发展中国家,建设分配和销售肥料的必要基础设施的成本,有可能使建设肥料厂的成本多增加100%^②。因此很明显,在本文件所考虑的两类基础设施之中,肥料分配方面的充分基础设施需要更多的投资成本。

① 世界银行一位工作人员所作的估计载在《肥料的投资成本和生产成本》;这是威·谢尔德里克为一九七七年九月二十七日至三十日在罗马举行的粮农组织肥料委员会会议编写的文件,其中考虑了在三种地点——(a)在发达国家,(b)在具备一些基础设施的发展中国家,(c)在发展中国家的偏僻地区——建设肥料厂的成本。这些估计把基础设施成本和项目的开动费、实物和工地应急物品等额外成本都算在一起。第8段中提到的百分率估计是假定了基础设施成本占这些额外成本的60%。

② 例如,一坐日产1,650吨(年产55万吨)尿素的氨-尿素综合化肥厂,建厂成本可能高达2亿5千万美元。分配方面的基础设施需要1亿8千万美元的不变资本投资。不过,尿素是最浓的肥料(46%氮),如果是其他种类的肥料,工厂投资成本和分配方面的基础设施成本两者的比例会比较接近1:1。

表 1. 肥料生产和分配所需要的基础设施一览表

肥料生产所需要的基础设施

1. 公用设施

肥料厂自己的供电设施
与公共供电系统的联系
供水
排水和废水处理系统
肥料厂厂区
通信系统

2. 进行粗重维修工作的车间设施

3. 运输方面的基础设施

公路
铁路, 包括编组车场
港口和装卸设施
运输原料的车辆、铁路运输工具、船只

4. 原料方面的基础设施

原料处理设施, 例如磷盐岩选矿厂或原料气处理设施
输送天然气、燃料油或石脑油的管道
厂外的原料装卸和储存设施

5. 人力方面的基础设施

基本教育设施
在厂和在职培训
关于工厂的操作管理和维修保养的外办培训班

6. 社会方面的基础设施

房屋
学校
医院和医疗设施
其他公共建筑和娱乐设备

肥料的分配所需要的基础设施

7. 销售方面的基础设施

储存设施, 以便把肥料分配到农民手中
地方上的掺合厂
储存出口肥料的设施
分配肥料时使用的车辆、铁路运输工具、船只

8. 农业推广方面的基础设施

二. 修建所需的基础设施和为此提供资金的责任的划分

A. 肥料厂的基础设施

10. 第一次协商会议虽然讨论了划分修建基础设施的责任的问题，但是会议报告中只提出了一些一般性的指示。会议报告（第31段）是这样说的：

“不过，一般认为，公共当局应该负责基本的实物设施、运输设施和公用设施，直到工厂的边缘。肥料项目应该负责销售方面和环境方面的基础设施，包括废水废气的处理。建立人力方面的基础设施则是共同的责任：国家应该提供进行培训和发展的基本设施，肥料项目则负责训练肥料厂所需要的专门技术人员。”

11. 关于肥料厂所需要的基础设施，“背景文件”把它们分成三类；向来，由于这些基础设施，发展中国家建设肥料项目要比发达国家花费更大的成本。第一类是维持肥料厂活动而需要的“厂内设施”；这些厂内设施的建设费用就假定是项目成本的一部分。

12. 第二类包括若干所谓的“厂外设施”，然而它们是在肥料厂的厂区界限以内。这些所谓的厂外设施可能包括与铁路和公路的连接，以及与公共水、电供应系统的连接。“背景文件”建议，虽然这些基础设施是在厂区以内，但是它们的建设费用应当尽可能由公共当局负担。

13. “背景文件”中提出的第三类基础设施，是支援生产活动的基础设施，例如厂区以外的运输连接、厂区以外的供水供电系统等等。港口设施可能是另一个大项目；住房、学校、医疗建筑等社会方面的基础设施也都属于这个类别。“背景文件”认为，这些基础设施的修建费用显然应当由公共财政部门负责提供。这些设施大部分并不是单供肥料厂使用，而是还有别的使用者；在发达国家，肥料厂往往不用任何花费就可以享受到这些设施。

B. 分配方面的基础设施

14. 至于为把肥料有效地分配到农民手中而需要的基础设施，在(a)肥料生产商和(b)政府或公共当局之间划分责任范围就不是那么容易的一回事了。“背景文件”认识到这一点，认为只有在全部分配和销售基础设施从头搞起的情况下，才能把责任明确划分清楚。

15. “背景文件”建议，肥料企业应当自己负责厂内肥料仓库和进口口岸货运装卸设施所需的全部投资。肥料企业应当建一个中心仓库和若干地区仓库，并应负责地区仓库的人员配备。把肥料从肥料厂运到中心仓库和地区仓库的运输车辆（卡车或铁路货车）也应当由肥料项目负责置备。

16. “背景文件”建议，国家和其他公共当局应当负责建立必要的运输设施（铁路、公路等）及其养护、翻新和加建。国家和其他公共当局还应当负责修建医院、学校等社会方面的基础设施。应该要求国家负责提供信用贷款和对肥料价格的津贴补助；国家应当开办农业推广服务。

17. 在农村地方社区一级，应当鼓励地方上的人自己去搞储存、运搬和销售肥料所需的基础设施。在发展中国家，可以交给许多种不同的组织去办。“背景文件”建议，如果当地的人负担不起，政府或肥料生产商应当给以援助。“背景文件”还认为，帮助建立农村地方一级的分配设施，也是国际援助的一个范畴，例如赠送给发展中国家的肥料卖出之后，所得的款项就可以用在这个方面。

18. “背景文件”建议，在第二个阶段，地区肥料仓库以及也许有些中心仓库应当由地方上的农民组织或合作社接过去办。这样，肥料项目方面也许可以收回原先在建立分配系统时作出的投资的一部分。在其他方面，应当仍然按照上面第17段所建议的办法，划分国家和其他公共当局与肥料企业两方面的责任。

19. 在这个问题上，必须考虑到肥料企业以及国家和其他公共当局所要负担的成本。如果每年分配30万吨肥料物质，所需的基础设施和成本是：

(a) 在港口或肥料厂的总仓库，加33辆卡车，加110节铁路货车	1,100万美元
(b) 3座中心仓库加55辆卡车及其他	1,000万美元
(c) 30座地区仓库加60辆卡车及其他	370万美元
(d) 3,000个农村地方仓库	1,650万美元
(e) 10个农业推广中心	420万美元

20. 按照所建议的责任划分办法，肥料企业要负责提供2,500万美元，修建总仓库、3座中心仓库和各地的地区仓库，和购置用来在这些分配点之间运送肥料的卡车和铁路货车。

21. “背景文件”假定了地方仓库都是由农村地方社区自己去搞，国家或其他公共当局也许会给予援助。10个农业推广中心应当由政府负责开办，而不是要求肥料企业去搞。因此，公共财政部门要提供2,000万美元修建基础设施。

三. 为肥料生产和分配方面所需要的基础设施筹措资金的安排和适当条件

21. 第一次协商会议的报告(第30段)表达意见认为:

“考虑到建立基础设施的花费,并且要降低生产肥料的成本,使农民都买得起,因此……要求肥料项目负担建设基础设施的全部费用是不当的。有必要把基础设施一项项明确划分清楚,哪一些是属于国家和公共当局的责任,因而应该由公共来提供资金,以及哪一些是同肥料项目直接有关。”

22. 一九七八年四月十一日至十四日在维也纳举行的“关于削减肥料厂成本和调动足够资金的办法的专家组会议”认为:

“很多肥料厂,因为要在厂区界限以外修建基础设施,……所以增加了投资成本。为了尽量减少这种额外成本,可以选择在已开发的地点建厂,或者是把既有的工厂加以扩建。要是不可能这样做,为了减少项目方面目前增建基础设施的成本,就要由政府作出这笔投资,以及(或者)要有以特惠条件提供的资金。”(ID/WG.274/17/Rev.1号文件第7段)。

专家组会议还指出:

“……由于技术理由,建在偏僻难到地区的工厂很可能会占越来越大的比例,最少在短期和中期内会是如此。这就意味着为基础设施筹措资金的问题会变得更加突出。如同采矿工业的情况一样,最好把筹措工厂资金和筹措基础设施资金两件事分开来办,以便(a)为基础设施部分争取特惠条件,同时(b)在估计项目的可行性时可以减掉修建基础设施的成本。”(ID/WG.274/17/Rev.1号文件第28段)。

23. 专家组会议的报告第41段提出理由说明了上面所引结论的第二部分;该段说:

“基础设施成本相对于厂区界限以内的工厂成本的比例,因地点而异。如果在一个发展中国家的未开发地区建肥料厂,基础设施成本往往高得使项目看起来没有了可行性。……因此,看来应该找出一些办法,为发展中国家的肥料厂所需要的基础设施提供资金,而又不用项目负担费用。”

24. “背景文件”表明,建设一套充足的肥料分配基础设施,所需的投资可能高到等于建设一座肥料厂的投资。另外,肥料厂本身所需要的基础设施,也可能使工厂的投资成本增加达25%;在有些发展中国家,如果选上在一个偏僻的地点建厂,还可能增加得更多。①

① 世界银行的文件对于在发展中国家的偏僻地区建肥料厂作出了下列的假设:“在这里,我们假定工业方面和社会方面的全部基础设施,都要从头修建。为了估计在这种地方建设肥料厂的成本,我们同一些做过类似的研究工作的制造业公司和工程公司进行了讨论,并且参考了为评价世界银行在发展中国家进行的项目而作出的一些成本估计。建筑成本一般都很高,原因是缺少当地资金。工人大多数是外国来的,所以既要为建筑人员提供临时住房,又要为操作人员盖建永久住房。往往还要修建港口设施、铁路设施,以及许多其他额外的厂外设施。例如在中东,由于没有淡水,工厂只好采用昂贵得多的气冷系统,或者要搞海水淡化等其他设施。产品是外销的,所以还需要一些特别的设施。”

25. 很明显，应当一开头就作好安排，筹足肥料厂以及为进行肥料生产和分配而需要的各种基础设施的建设成本。

肥料生产方面所需要的基础设施的资金筹措问题

26. 关于肥料生产所需要的基础设施，“背景文件”所讨论到的最重要的设施有港口设施、铁路、公路、电、水、厂区工地等，并且要创建居住区和各种社会方面的基础设施。很明显，如果这些都要算在项目的总成本里面（世界银行的文件中举出的在偏僻地区建厂的例子就是这样），那么，在为项目本身筹措资金的同时，也要作出安排为这些基础设施提供资金。

27. 关于为肥料生产方面的基础设施筹措资金，主要的问题是：这种资金是否应该分开来单独考虑？应该以商业条件还是以优惠条件提供？“背景文件”认为，公共当局应当为大多数这种基础设施提供资金。在这种情况下，或者在项目本身要负担这种基础设施的修建费用的情况下，所需的资金都应当以优惠条件提供；上面引述过的专家组会议报告明确地提出了应该这样做的理由：

“关于利率，会议指出，肥料厂也象其他能够赚取收入的项目一样，如果向政府（作为中间贷款者）借款，通常要按照商业利率付利息，就算政府自己的资金是以特惠条件获得的也是这样。然而在许多国家，政府都提供津贴补助肥料的销售，因此，有理由要求对肥料项目作出例外，而不依照一般的惯例；直接补助肥料厂的兴建，不仅比较简单易为，而且更有效率。肥料厂既然为农业提供最主要的投入物，肯定不应该比别的农业项目支付更高的利率。”（ID/WG.274/17/Rev.1号文件第25段）。

28. 还有一个理由是，在大多数地方，这些基础设施除了给肥料厂使用以外，还可以为其他发展目标服务。

肥料分配方面所需要的基础设施的资金筹措问题

29. 到现在为止，只有为数不多的肥料项目把修建肥料分配方面基础设施的资金包括在建设肥料厂的筹资安排里面。在发展中国家建肥料厂，应当同时为基础设施作出资金安排。不过，为了作出这种安排，必须明确划分清楚(a)国家和公共当局与(b)企业本身对于修建各项基础设施的责任。过去也许就是因为责任范围未能划分清楚，所以难于把分配方面基础设施的资金问题当作整个项目的一部分来考虑。

30. 有的发展中国家把分配肥料的基础设施看作一个农业项目，并以此为理由，认为应当以给予其他农业项目的条件，也就是以优惠条件，提供资金修建这种基础设施。（参看上面所引的专家组报告中的第27段）。

31. 正如分配方面的基础设施成本可能使建肥料厂的投资增加一倍，当肥料运到农村地区卖给农民的时候，价格往往可能变成出厂价格的两倍。然而政府既然希望尽量廉价地把肥料供应给农民，并且希望尽量不用给予农民买肥料的津贴，因此很明显，如果政府以补助金的方式或者以优惠条件提供资金修建分配方面的基础设施，就可以永远减少提供津贴补助的需要。这是一个十分理想的结果，特别是考虑到发展中国家有必要在沅沅供应廉价肥料的基础上，迅速扩大肥料的使用。

外来来沅提供资金的条件

32. “背景文件”B部分所讨论的九坐肥料厂过去从公共来沅和私人来沅借来的资金，每年要付大约10%到12%的利息。“背景文件”并没有考虑国际金融机构和双边贷款者为肥料厂或有关的基础设施提供外来资金的条件。

33. 不过，一九七八年四月的专家组会议审议了肥料厂的资金筹措问题后，表示：

“如果贷款条件不恰当，可能会产生一些问题。目前，缺少用来评价各种不同的资金来沅对于肥料项目的优缺点的比较数据；会议得出结论认为，工发组织可以研究一下这个问题。”（ID/WG.274/17/Rev.1号文件第23段）。

“至于具体的贷款条件，最严重的问题是，开始偿还借款之前的宽限期不够长。对于这个问题，不同的银行已经发展出一些技术上的解决办法。工发组织应当从借方的观点，对使用这些办法的经验作一次比较评价。”（ID/WG.274/17/Rev.1号文件第24段）。

34. 参加协商会议的与会者可以进一步提供关于外来资金筹措条件的资料，其中要把用来建设(a)肥料厂本身，(b)生产方面的基础设施，(c)分配方面的基础设施的资金区分开来。

四. 协商会议可以择而达成国际协议的指导准则

35. 下面第38段所列的提案文，题为“关于在发展中国家为进行肥料生产和分配修建所需的基础设施并为此提供资金的责任划分准则，和建议的为这些基础设施筹措资金的安排和条件”，是工发组织秘书处编出来给第二次协商会议审议的。

36. 秘书处建议协商会议讨论这个案文，根据会议的意见加以更改修正，然后把最后通过的案文列作协商会议的主要建议之一。在因斯布鲁克，如果有必要，可以安排在全体会议以外准备一个房间，给一个规模不大的起草小组开会。秘书处建议起草小组用一种工作语文把案文写好，然后译成其余各种工作语文，给全体会议审议和通过。

37. 如果第二次协商会议通过了这个案文，就是响应了第一次协商会议在其报告第30段中作出的建议。同时，也表明在第二次协商会议上，代表政府、其他公共当局以及代表肥料企业和其他有关方面的看法的与会者，已经就这个问题达成了国际协议。

38. 所提议的指导准则案文如下：

“ A. 第二次肥料工业协商会议认识到：

- 实现粮食生产自给自足，是发展中国家政府最迫切的政策目标；
- 为了增加粮食生产，必须尽量降低农民购买肥料的价格；在许多发展中国家，政府要提供津贴来降低价格；
- 建设一座肥料厂，除了建厂投资外，往往还要再加上一笔同样大的投资，修建为进行肥料生产和分配而需要的基础设施；
- 如果为修建这些基础设施而需要的额外投资资金，大部分要由肥料企业负担，而不是由公共财政部门提供，就会大大增加向农民供应肥料的成本，因而不利于增加粮食生产的大目标。

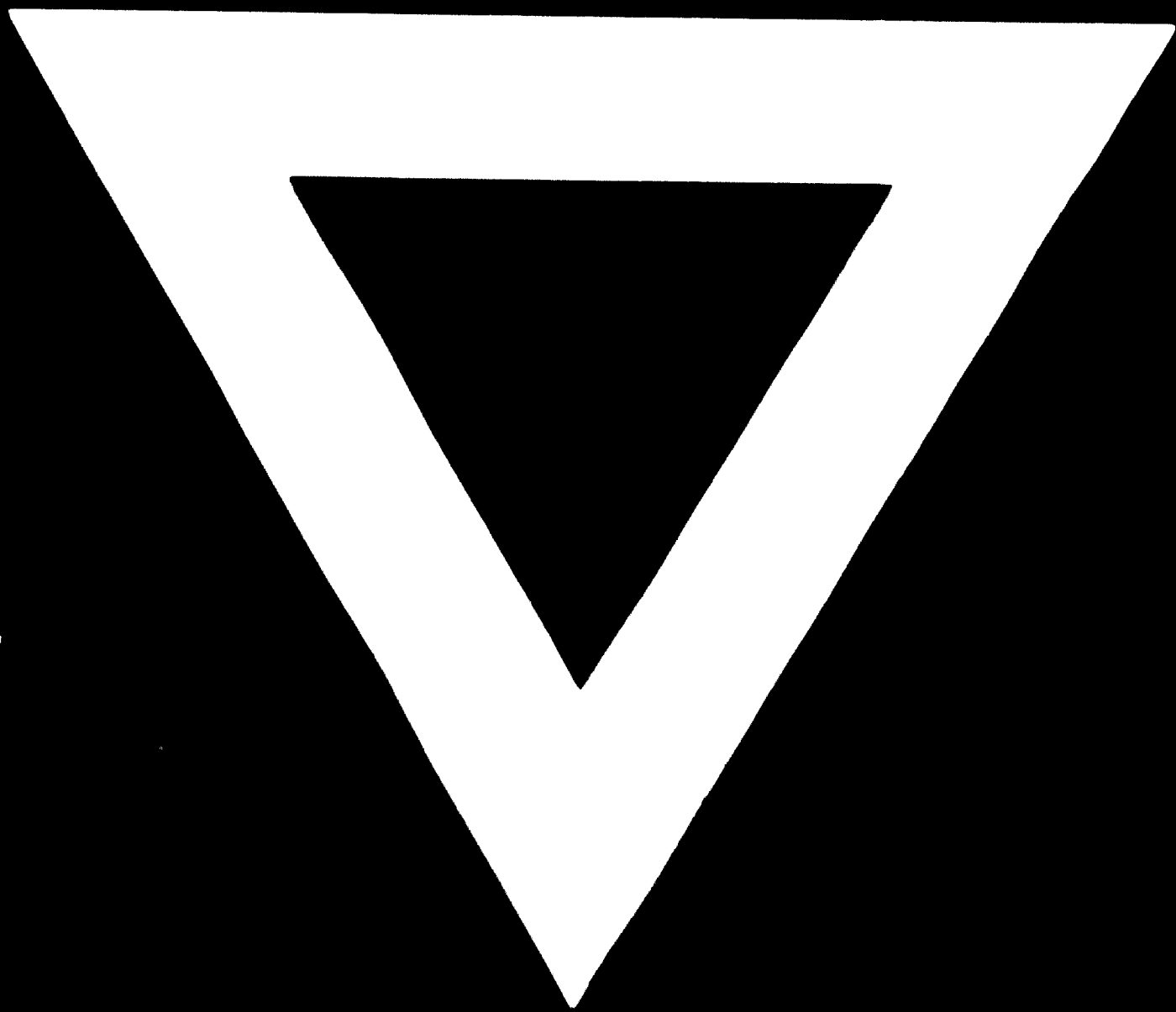
B. 因此，第二次协商会议建议按照下列的指导准则，划分在发展中国家为进行肥料生产和分配修建所需的基础设施并为此提供资金的责任：

- (一) 当一个发展中国家要建设肥料厂的时候，项目的负责方面应当同时作出规划，发展为进行肥料生产和分配而需要的基础设施。应当详细估计各项投资成本，除了肥料厂本身以外，还要为各种基础设施所需要的投资作出资金筹措安排；
- (二) 为了给包括各种基础设施在内的整个肥料项目作出资金筹措安排，国家和其他公共当局以及肥料企业两方面必须一开头就商定如何划分各项基础设施的修建责任和资金筹措责任；
- (三) 为了确定各方的责任，肥料项目的主办方面和国家及其他公共当局应当讨论表1中列出的各项基础设施，以便有关各方可以商定如何把责任划分清楚；
- (四) 一般地说，通常称为“厂内”设施的那些与生产有关的基础设施，应当由肥料企业负责；此外，对于某些“厂外”设施，如果公共当局能够证明肥料企业是这些设施的主要使用者，也可以要求肥料项目负责；

- (五) 国家或其他公共当局应当负责所有其他“厂外”设施，和所有支援肥料厂活动的基础设施，例如港口、公路、铁路、供电、供水、居住区、住房等等；
 - (六) 原料方面的基础设施应当由肥料企业负责，除非这些设施还有别的受益者；在其他受益者的情况下，修建费用就应当由政府或其他公共当局分担一部分或者完全负担起来；
 - (七) 肥料分配方面所需要的基础设施，大部分应当由肥料企业负责。它应当负责修建中心仓库和地区仓库，和购置把肥料从肥料厂运去仓库的交通设备；
 - (八) 应当鼓励农村地区的地方当局修建自己社区的仓库，因为这些仓库不仅是用来分发肥料，还可以用来进行其他农业投入物和农产品的购销。同样，从地区仓库到农村地方仓库的运输，应当由农民合作社或其他地方组织安排，因为车辆在回程时可以装运农民的农产品。
- C. 第二次协商会议建议按照下列的指导准则，为修建肥料生产和分配所需要的基础设施筹措资金：
- (一) 肥料生产方面所需要的基础设施应当尽可能由政府或其他公共当局负责修建和提供资金，这种资金应当尽可能以优惠条件提供；
 - (二) 假如肥料企业自己要负责修建肥料生产所需要的一部分基础设施，应当把所需修建的基础设施看作一个独立的项目，所需的资金应当以优惠条件提供，最少要与给予农业项目和其他基础设施项目的条件一样优惠；
 - (三) 对于肥料分配方面的基础设施，无论是由肥料企业还是由政府和其他公共当局负责，所需的资金都应当以尽可能优惠的条件提供，而且无论如何，最少也要与给予其他农业项目的条件一样优惠。
- D. 第二次协商会议请工发组织秘书处把上面这套指导准则转达给各国政府，并通过它们转达给其他公共当局和国内的金融机构，请它们加以注意。协商会议还请工发组织秘书处把这些指导准则向提供援助的国家政府和区域性及国际性金融机构广为传播，请它们尽其所能使这些指导准则得以落实。



B - 80



80.02.04