



联合国

安全理事会



Distr.
GENERAL

S/10896/Add.1
6 March 1973
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

安全理事会第三二六号决议(1973)

成立的特派团的报告

增编

附件

附件一

联合国专家小组给第三二六号决议(1973)

成立的安全理事会特派团的报告

前言

1. 安全理事会第三二七号决议(1973)决定“付托第三二六号决议(1973)第9项所述由安全理事会四个理事国组成的特派团,在六名联合国专家的协助下,估计赞比亚为保持正常交通流量而维持代替性的公路、铁路、航空和海上交通系统的需要。”

2. 非洲经济委员会执行秘书罗伯特·加德纳先生,在同赞比亚共和国总统和安全理事会特派团磋商后,给予联合国专家们以总的指导和指挥。

3. 在每一个被访问国家的联合国开发计划署驻节代表——在赞比亚的吉尔平先生,在马拉维的彼得·洛斯先生,在坦桑尼亚联合共和国的马特森先生,以及在肯尼亚的副驻节代表苏珊·德鲁安女士——不仅给予小组一切协助,并且作成安排,使联合国和各专门机构派在各该国服务的全体专家都能供小组咨询。

4. 小组访问了赞比亚,各成员又访问了马拉维、坦桑尼亚和肯尼亚。小组领队同赞比亚共和国总统以及几位部长和官员进行了讨论。此外,他在伦敦参加了安全理事会特派团的汇报,并且同联邦秘书长阿诺德·史密斯先生以及联邦秘书处的官员进行了技术性的讨论。

5. 小组同赞比亚共和国政府的官员举行了多次会谈,为了决定“正常的交通流量”,并对维持这个正常的交通流量所需要

的是什么进行了讨论。然后,小组对几条代替性路线承担这个交通的能力,以及要让它们这样做需要些什么,作了估计。

A. 一般情况

正常的交通流量

6. 要对正常的交通流量作成估计并不是一件容易的事,因为赞比亚在过去十年中接二连三地遭遇到特殊的情况。一九六三年,罗得西亚尼亚萨兰联邦解体,直到一九六五年十一月十一日南罗得西亚非法宣布独立时,解体的余波犹在。南罗得西亚的非法独立以及赞比亚为了遵从对该非法政权实施制裁而意图转移贸易,使得赞比亚的经济受到重大的打击。铜(赞比亚的主要输出品)价在随后几年里大涨大落,又逢久旱需要大量进口玉米(赞比亚人民的主食)。一九七〇年,穆富利拉矿的灾害使许多人遇难,铜的产量为之减少。到一九七三年一月九日,南罗得西亚的非法政权关闭边界,不许赞比亚交通往来时,穆富利拉矿还没有复元。从一九六三年起,赞比亚政府一直采取进口代替的政策;一九六五年以后,采取为以前从南罗德西亚进口的货物另外找寻来源的政策。所有这些因素都影响交通流量以及其大小和组成,而难于使用正常流量的统计学定义。在这种情况下,小组同赞比亚政府官员会商,达成了意见一致的定义。

7. 对各种解释反复讨论后,大家认为可以接受的“正常的交通流量”的定义是:“可使赞比亚人民维持正常的生活水平并可使经济正常地(就是如同没有特殊情况发生)发展的进出口量”。

8. 大家认为一九七二年的估计进口量,按照任何重大的不正常运输情况作出调整后,大体上看来同眼前将来的正常进口流量相一致。除油管运输外,正常的总进口量是十四亿三千万吨,其细数如下:

经由南方路线	900,000 吨
经由扎伊尔	200,000 吨
经由坦桑尼亚	300,000 吨
经由马拉维	20,000 吨
空运及其他	10,000 吨
总计	<u>1,430,000 吨</u>
月计	119,000 吨 (就算作 120,000)

在经济的正常增长下,进口吨数预计每年增加百分之五左右,但是这应当为运输系统不断增加的运转效率所吸收。

9. 附录一是一九六九——一九七一期间的实际吨数,以及一九七二年的估计数。这可以看出,上述估计的正常交通流量大体上同早几年的水平相一致,而且同一九七二年的估计吨数相接近。大家认为,一九七二年的数字包括不正常的玉米运输情况,预料这种情况在一九七三或一九七四年不会发生。

10. 关于出口,须有稍微不同的看法。主要的“正常”出口品,就吨数和价值来说,是铜、铅和锌。若干年来,各铜矿公司制订和推行了一些发展方案,显示在正常情况下,铜的出口将由一九七二年的 700,000 吨 (实际吨数。此一低数字反映穆富利拉矿的灾害) 增加到一九七五年的 870,000 吨。铅和锌的出口在同一期间每年将增加 85,000 吨左右。因此,“正常的”出口流量似乎如下:

	<u>铜</u>	<u>铅和锌</u>	<u>合计</u>
1972 (实际)	700,000	85,000	785,000
1973	735,000	85,000	820,000
1974	810,000	85,000	895,000
1975	870,000	85,000	955,000

11. 因此可以看出,主要的问题将是使进口品运入赞比亚,因为不仅出口吨数低得多,而且体积/重量的比例也偏向于出口。换句话说,“代替性的公路、铁路、航空和海上交通系统”用以运输正常的进口流量自将具有运输全部正常出口的能力。

12. 关于在代替性路线上进行正常运输,这种需要将持续多久,曾经试图确定一个期间。赞比亚所能利用的运输路线,有两大发展是不久就可以实现的,一是连接达累斯萨拉姆的铁路线(坦赞铁路),一是本格拉通洛比托铁路的古巴尔线。这两条铁路干线何时能正式通车,虽然不可能有一个确定的日子,但是看情况前者总还需要三年左右(就算是一九七五年年底吧),后者总还需要十六个月左右(就算是一九七四年年中吧)。所以,代替性的系统将须运用三年左右,到一九七四年年中的时候,情况可能稍微好转。

13. 总结一句话,运输量将是每月运输进口货物 120,000 吨。能够运输这个进口吨数的代替性系统,将可毫无困难地运输出口货物。

代替性路线

14. 南方交通必须另找代替的几个主要路线如下:

- (a) 由铁路通过扎伊尔
- (b) 由公路通过马拉维(连接铁路)
- (c) 由公路通过坦桑尼亚

15. 附件二是各有关港口的详细说明,附件三是关于每条路线的情形。概括地说,专家小组估计每个月可以载运 23,000 吨的输入品通过扎伊尔进入赞比亚(可与每月输出 38,000 吨作比较)。专家小组又估计每个月可以通过马拉维载运 17,000 吨。约有 65,000 吨可以取道坦桑尼亚,这样每个月就有总数 105,000 吨,其余的 15,000 吨需用其他办法。

16. 专家小组相信,除了利用其他办法载运 15,000 吨外,如要达到第 18 段内所指出的吨位,尚需要几个月的时间。除了卡车、港口处理设备、修改道路、储存库以及修护站外,必须大大改善货物处理办法,文件处理也须加速,管理方面需要整个改善,运输路线也须大大加长。就今后三、四个月的短期而论,如果要维持正常吨位,非用空运不可。即使赞比亚能够“抽紧裤带”,把必要的输入品减到远低于正常的流通量,还是需要利用航空货运,以确保赞比亚获得紧急需要的供应品,并消除港口的拥挤情形等等。

17. 如果稍有时间,能用若干方法来解决每月短少 15,000 吨的问题。通过马拉维的这条路线可能增加运输量,每月或能增加 5,000 吨至 10,000 吨。所剩差额每月 5,000 至 10,000 吨,可用下面的办法来解决:

- (a) 提高达累斯萨拉姆的操作效率,
- (b) 设法增加通过芒巴萨的运输吨位,
- (c) 如港口有合适的机场就利用空运(除达累斯萨拉姆以外的其他地方),
- (d) 利用马塔迪路线以及国家公路。

短期内

18. 上面各项估计都是理论,是根据每个月的吨位总数估计

的。大约六个月之后,当各种类形的货物可以转到其他港口,并且各种货物能用最适当的运输方式来处理时,上述估计数字大概应能适用。但目前有些重要问题需要考虑,是关于:(a)船运输入品转往洛比托、贝拉、达累斯萨拉姆以及芒巴萨的问题;(b)已订货物的运输路线;(c)利用新的供应品来源和新的路线而引起的运输路线加长的问题;(d)建立新路线所必需的卡车和其他供应品内移的问题。

19. 现在已很明显,在利用上述路线运来新的货物以前,赞比亚若干材料和供应品的存量,不足应付过渡时期的需要。例如肉类产品、矿业和赞比亚铁路所需的若干零件和供应品、医药供应品、毯子厂所需的毛纱等等已经发现短缺。赞比亚政府对所存货物已开始作彻底调查。这项调查完成后,在计及了目前已在船上的货物之外,可以估计立即缺少物资。解决这项缺货的办法就是在各港口作特别安排,或者斟酌情形利用空运。有的空运可以疏散港口,有的是需要从出产地输入赞比亚迫切需要的物资。充实存量,将增加上文第11段指出的“正常”吨位。

赞比亚保持正常流通量的各项需要

20. 特派团对每个月处理105,000吨货物所需的条件,已经作了估计。因为若干方面无法具体确定,所以估计也仅是实际需要的一种指标而已。任何援助的确切性质,须由有关各国政府和机构去讨论。

21. 赞比亚政府就各项迫切需要向专家小组提出下面的概算:

	费用 (克瓦查*)
三百辆带拖车的重型卡车.....	8,100,000
为卡车队增设修理厂和设备.....	2,000,000
人力需要.....	1,000,000
动员费用(包括租用器材在内).....	1,000,000
改善交通.....	100,000
六个月所需零件,每月为 200,000 克瓦查.....	1,200,000
共 计.....	13,400,000

22. 以长期来说,就是维持运输的正常流通量,赞比亚政府把各项需要的初步概算列在下面(包括上文第21段所列各项即时需要):

项 目	费用 (克瓦查)*
一千二百辆重型车辆(包括各种不同车辆).....	27,000,000
驾驶员.....	4,800,000
其他人力费用.....	2,300,000
增加人力的居住费.....	1,484,000
训练费用.....	1,000,000
修护厂设施——达累斯萨拉姆路线.....	2,000,000
——马拉维路线.....	500,000
——其他.....	1,900,000
储存设施.....	1,428,000
货物处理设备.....	626,020
赞比亚铁路——二百辆货车.....	3,000,000
——四辆机车.....	1,100,000
共 计.....	47,134,020
再加小麦和植物油储存和处理设施.....	2,350,000
总 计.....	49,484,020

* 报告中所列各项费用均以克瓦查表示;兑换率约为 0.62 克瓦查对 1 美元。

23. 再者,赞比亚政府又根据对若干选择货物所作初步研究,估计处理正常运输的增加费用为三千一百九十万克瓦查至三千五百九十万克瓦查。

24. 赞比亚政府又指出电讯系统需要改善,共需一百七十万克瓦查左右(一九七一年的价格)。维持运输正常流通量的空运运费所增数额还没有计算。

25. 总结说来,赞比亚政府对于利用其他路线维持运输的正常流通量所需费用的初步估计如下(空运运费不计在内):

(a) 增添设备、人力和其他设施: 四千九百五十万克瓦查;

(b) 处理正常运输量的额外费用: 三千一百九十万克瓦查至三千五百九十万克瓦查;

(c) 增添交通信设备: 一百七十万克瓦查。

估计总数为八千三百万克瓦查至八千七百万克瓦查。

B. 本队所作的估价

26. 本队研究了各种不同的路线后,认为应当尽可能使用下面的运输路线由铁路通到洛比托;由公路只通到达累斯萨拉姆和蒙巴萨;以及由公路通到马拉维。使用东北铁路从蒙巴萨或达累斯萨拉姆到米古米然后用公路或用铁路到基戈马,再经过湖泊到姆普郎联接上公路的这一条可能的路线,不能当作主要的路线,只应该当作清运蒙巴萨和达累斯萨拉姆港口货物的备用办法而予保留。在运输拥挤严重的情况下,使用坦赞铁路将货物向内地移动再转运到公路上的这种可能性,也经研究过,但并不建议采用这项办法。这种办法会增加成本和运输的时间,而且会延迟铁路的完成。无论如何,坦赞铁路目前非常缺少载运的车辆和机车来装载内运的货物。

由铁路经过扎伊尔到洛比托

27. 这条路线全程都经由铁路,每月载运的出口货可达38,000吨,进口货可达23,000吨。因为这是一条确定的全程都是铁路的路线,应该尽可能用来载运体积巨大的商品和不适宜转运和在公路上运载的量重的物品。因为体积巨大的商品和量重的物品的总吨数,远超过内运的运输能力,必须仔细决定哪些进口货才经过洛比托。

28. 为了要运载内运和外运的吨位,两件事情是必需的。第一,必须向赞比亚铁路供给若干额外的设备和供应品;第二,必须举行谈判,达成这样的协定:就是本格拉铁路将负责载运以前自动提出的吨数和港口里有适当的设备。本队在估计要让这条路

线充分发挥运输能力的需要时发现赞比亚铁路需要三百辆普通货车,六十五辆有冷藏设备的车皮,四个额外的机车和价值约一百万克瓦查的零件,(这些东西需用甚急,有些东西即令要另花大钱也应该空运到赞比亚)。除了上面所举的以外,还急迫需要十二部柴油电动转轨机车(750到1,000匹马力),才能使这条铁路继续畅通。

29. 概略地说,为充分利用洛比托路线上的运输能力,本队估计需要下列各项。应该说明的是,许多物品过了这个转移运输路线的期间,还是可以使用的。

<u>项目</u>	<u>费用</u>	
300 普通货车.....	4,500,000	克瓦查
65 冷藏设备车皮.....	1,600,000	克瓦查
4 机车.....	1,100,000	克瓦查
12 柴油转轨机车,.....	1,080,000	克瓦查
零件.....	1,000,000	克瓦查
额外设备总成本	9,280,000	克瓦查

由公路到马拉维再经铁路到纳卡拉和贝拉

30. 要在这条路线上每月载运 17,000 吨货物,本队估计马拉维铁路需要下列各项。这些项目的大多数,远在目前的需要已经满足以后,还有用处。

<u>项目</u>	<u>费用</u>	
80 货车.....	960,000	克瓦查
70 油布.....	5,000	克瓦查
2 转轨机车.....	180,000	克瓦查
4 装有起重机的卡车.....	32,000	克瓦查

3 机动起重机.....	75,000	克瓦查
小计.....	1,252,600	克瓦查
额外公路养护费.....	60,000	克瓦查
总计(卡车除外)	1,312,600	克瓦查

31. 马拉维路线需用的卡车约为四百五十部,其中五十部,可由当地供应。余下需要供应的四百部卡车,要费 9,000,000 克瓦查。此外,在巴拉卡和萨利马需要新的修理和装配工场设备来办理到马拉维的卡车运输,全部费用计为 500,000 克瓦查。另外,还要在两地设立仓库在巴拉卡的费用是 10,000 克瓦查,在萨利马的费用是 18,000 克瓦查。为办理卡车运输,还需要大约十六部装有起重机的卡车(144,480 克瓦查)和八部起重机(272,000 克瓦查)。这些项目全部费用是 9,044,480 克瓦查。

32. 概括地说,经由马拉维路线运输约 17,000 吨的进口货和 7,000 吨的出口货,需要下开项目:

项 目	费 用	
设备和车辆.....	1,252,600	克瓦查
额外公路养护.....	60,000	克瓦查
额外卡车.....	9,000,000	克瓦查
工场设备.....	500,000	克瓦查
仓库.....	28,000	克瓦查
装有起重机的卡车.....	144,480	克瓦查
起重机.....	272,000	克瓦查
总计(马拉维路线).....	11,257,080	克瓦查

通过坦桑尼亚的路线

33. 用来运输进口货和出口货二者的主要路线是从赞比亚到达累斯萨拉姆和蒙巴萨的全部都是公路的路线。如果各港口的拥挤情形极为严重,可用其他形式的运输设备来作重要的备用便利。通达这些港口的公路运输大为扩充,因此必须改进各港口的设备和管理,具有从港口清运货物的最好的安排和卡车运输队在沿线各地的养护设备,增加仓库的贮藏能量,大量增加卡车运输队和行驶较大车队的人员改良交通系统和设立处理进出口货物的新管理机构。

34. 改良港口设备的经费来源是:在加拿大政府协助下进行的二千六百万美元的港口改良方案和同样大小的由国际复兴建设银行供应资金的主要建筑方案。这两个方案将尽可能予以推进,虽然后者加速进行的希望不大。加拿大方案将供应资金另建装卸货物设备(如果可能,将建在东非)和供给装有起重机的卡车和机动起重机。原来的供应九十八个柴油拖拉机(38×8吨和60×20吨)和四百四十个平底拖车的四年方案将尽量从速推行。这种协助将大大增加东非各港口处理赞比亚运输的能量。

35. 在达累斯萨拉姆港口第六号泊船位置的后面需要筑造一条新的进口公路,并且需要提早完成格雷泽尼公路。蒙巴萨公路坦噶的正北方如能建筑一道应急桥樑——也许是一道城寨桥——当可使出进蒙巴萨的运输使用较短的公路。这项费用还没有估计,不过十万克瓦查应该可以敷用。

36. 为了从各港口清运货物,在港口区以外,需要推置场(肯尼亚国家运输公司在蒙巴萨有一个这样的空场,在达累斯萨拉姆的乌班戈有一个临时堆积场)。可是在达累斯萨拉姆还另外需要

许多空场和堆货的地方,也需有一队车辆从港口里运出货物。供应港务局的拖拉机和拖车(见上面第35段)能够在这个用途上使用到何种程度尚无法作出估计。本队相信必须供给经费以便增加经常放在达累斯萨拉姆使用的拖拉机和拖车。看来似乎需要约五十架拖拉机和一百二十五辆拖车,但是要看港务局最后如何调配设备以及码头区域有无其他设备而定。这些费用约计2,125,000克瓦查。

37. 连接达累斯萨拉姆同赞比亚间的道路。如果充分地加以修护和严格地施行载重管制的话,似乎就可以应付预料中的交通量。坦桑尼亚境内的大北路,除了达累斯萨拉姆同莫罗戈罗间一百二十一英里的一段还正在构建中外,其他路段已经建成了。应付预料中的交通量所要考虑的关键因素是:充分的修护工作和严格地施行载重管制。后者的重要性是无以复加的,因为任何超载都很可能导致大北路地段的倒塌。

38. 通行时,达累斯萨拉姆同蒙巴萨间交通量的具体分配,应该要保持弹性。但是,为了计算赞比亚的需要量,所以用了下列吨位数:

每月经由蒙巴萨的吨位数	输入 22,000
	输出 10,000
经由达累斯萨拉姆的吨位数	输入 43,000
	输出 20,000

考虑了赞比亚-坦桑尼亚道路服务处作业特色所需要的来回时间,空载旅程和停运时间以后,专家小组的估计是:达累斯萨拉姆的交通量将需要一千三百一十部三十吨位的卡车,蒙巴萨的交通量将需要七百六十部三十吨位的卡车。目前约有八百二十部卡车可供使用,或者根据我们的理解——已经订购,因此,要承担蒙巴萨和达累斯萨拉姆的交通量,将再额外需要一千二百五十部的卡车运输队。这项费用大约是二千五百万克瓦查。这项数目是能够降低的,如果来回时间能够缩短的话。

39. 在达累斯萨拉姆和蒙巴萨道路上通行较大的卡车运输队,就必需额外增加现有的车间设备。赞比亚政府估计,这些额外增加的设备的费用是二百万克瓦查。专家小组同赞比亚当局——

包括赞比亚-坦桑尼亚道路服务处官员——讨论了这项概算,并同意这项概算很合理。

40. 或在达累斯萨拉姆,或在蒙巴萨,将需要增加设立贮藏植物油和非食用油的容器。这项费用大约是十五万七千克瓦查。

41. 总括的说,使用经由坦桑尼亚的通道,将需要下列各项设备。其中有许多项设备,在非常局势过后,还是有用途的。

项	目	费 用
贝利桥和引道		100,000 (克瓦查)
在达累斯萨拉姆增加额外		
拖拉机和挂车		2,125,000 (克瓦查)
额外卡车		25,000,000 (克瓦查)
修护设备		2,000,000 (克瓦查)
增加贮藏容器		157,000 (克瓦查)
共 计		<u>29,382,000</u> (克瓦查)

42. 上项总数不包括在赞比亚支付的许多其他费用,包括:必需人员的开支,在坦桑尼亚或肯尼亚设立任何电讯装备的费用。

其他费用

43. 为迎合经由马拉维的车运,需要在赞比亚要设立新的车间和设备,这项费用的估计是一百九十万克瓦查。

44. 在卢萨卡增建额外贮藏棚的费用约九十万克瓦查,在恩多拉和基特韦增建额外贮藏设备的费用约五十万克瓦查。

45. 在赞比亚境内,将需要额外的又装御货车,费用约七万克

瓦查,起重机的费用约十三万五千克瓦查。

46. 运输小麦和植物油时,将会发生特别的问题。运输植物油将需要三十部特制公路油车,费用约一百二十万克瓦查,贮油箱的费用约二十一万五千克瓦查,穀倉的费用约二百二十万克瓦查。

47. 为了应付经由达累斯萨拉姆和蒙巴萨的交通、电信系统,必须作根本的改进。赞比亚目前有两套改进对外通信的大计划:设立一个地面站和连接坦桑尼亚边界的微波通信环,但是这两项计划开工后,都至少需要两年以上才能完工。所以,高频率无线电通信可以更好地应付紧急局势的需要。需要的装备(见附件四)的费用约一百一十万克瓦查,装设费用又要约五十万克瓦查。这个数额——一百七十万克瓦查——并不包括邻近国家所需要的任何装备。

48. 另外的一项额外大开支将是:提供必需的人力,操作这队较大的卡车运输队。据赞比亚—坦尚尼亚道路服务处的经验,训练一名驾驶员需要二个月到六个月的时间,看个人背景不同而定,训练一名半熟练机械匠约需要六个月的时间。训练一名熟练机械匠约需要一年时间。一队拥有五百部卡车的运输队,需要的总人力约二千五百人:其中约一千四百二十五名装货员,搬货员,等等,约四百五十名半熟练的机械匠和装配匠,约一百名熟练的机械匠和装配匠,约四百五十名驾驶员,和大约七十五名工程师和行政人员。

49. 专家小组认为:卡车运输队作业时,应该分成几个单元,每一单元约有七百部车辆。这种方法可以有从几个供应来源获得装备的好处,而不致妨害高度标准化,同时使得管制和供应零件(常是一个困难的问题)更容易办理。经费问题也可以因此宽

松下来,可以引进某种程度的竞争,在作业程序中可以有机动性(例如:订定租约,转订契约,等等)。

50. 因为大约额外需要二千部卡车才能应付交通量,所以必需的额外人力大概如下:

项 目	人 数	费 用
驾驶员	1,800	4,000,000 克瓦查
装货员,等等	3,800	3,800,000 克瓦查
半熟练机械匠	1,200	4,500,000 克瓦查
熟练机械匠	270	
工程师和行政人员	200	
共计:	7,270	12,300,000 克瓦查

51. 在赞比亚,供应熟练的和半熟练的职员住宅,每一单元约值二千克瓦查,供应高级职员的住宅,每一单元约值一万五千克瓦查。如果把供应住宅作为服务条件之一,那么额外人力所需要的住宅费用大约是五百九十四万克瓦查。这里应该指出:这样一项营建方案很可能要增加输入要求。另一方面,这些住宅在赞比亚面对的非常局势过后,还可以使用很久。

52. 总括起来,这些其他费用如下:

项 目	费 用
车间设备	1,900,000 克瓦查
贮藏设备	1,400,000 克瓦查
叉状卸货车和起重机	205,000 克瓦查
特制运油车和贮油箱	1,415,000 克瓦查
穀仓	2,250,000 克瓦查
人力费用	12,300,000 克瓦查

通信设备	1,700,000	克瓦查
额外人力的住宅	5,940,000	克瓦查
共计	27,110,000	克瓦查

53. 维持预计的陆上通道的交通量的需要,可以总结如下:

<u>项 目</u>	<u>费 用</u>
使用扎伊尔通道,到达预计的交通量	9,280,000 克瓦查
使用马拉维通道,到达预计的交通量	11,257,000 克瓦查
使用坦桑尼亚通道,到达预计的交通量	29,382,000 克瓦查
其他费用	27,110,000 克瓦查
共计	77,029,000 克瓦查
(约数)	77,000,000 克瓦查

但是,在这里必须指出:这项总数所包括的许多装备和设备,即使赞比亚—坦桑尼亚和马拉维在正常的发展过程中也是需要的。在某些程度上说,紧急的需要只是反映了后期发展上的需要提早出现而已。大部分的铁道车辆,住宅单位,贮藏设备和运输装备都是属于这一类。甚至有些卡车,拖拉机和挂车,也是以后都会需要的。

陆路运输量逐步建立起来以前以空运补足所短缺的货物

54. 使用代替的陆上路线,依其目前的运输量,所需设备、器材和人员的费用方面,本小组所能做出的最接近的估计已见上文第53段。但是,即使在利用每一代替路线的估计运输量之后,每月大约仍缺一万五千吨进口货。如果以空中货运来补足这些吨位(利用有容纳量的最靠近的港口),其费用当超过每吨二百五十克瓦查,——也就是每月费用的增加约为四百万克瓦查。

因改换路线引起的新增费用

55. 即使上面提到的所有设备和器材都有了,从代替路线上运输,还是需要相当数目的新增开支。赞比亚政府提出了一个费用估计(见上文第23段)——在三千万到三千五百万克瓦查之间,小组对这项估计实在也减不少。

C. 一般意见

56. 上文第15段所列各不同路线运输量的数目字,是在假设已经满足了第53段所列举的种种需要之后,并且在大约四到六个月的一段时间之后,使一切路线都能有效通行后,估计能够做些什么。如果立刻就着手进行,而且特别注重改善工作上的效率,需要量或可减低。可是,即使有协同一致的努力,小组认为,也还需要好几个月,费很大劲,和很多技术援助,才能够达到每月“正常”的货运流动量。未来的六个月中,无可避免的,赞比亚的活动速度一定

会缓下来；进口和外汇的严格管制将属必要，而政府的方案也需要重订办理时序，并加以修改。

57. 在这种不正常情况下，政府的正常工作将加重公共事务行政能力的负担，高级官员就必须全力对付政府的正常工作。车辆交通的改道和有效使用所有代替路线将引起新的责任，这就需要特别办法和种种援助来履行。

58. 在与坦桑尼亚的铁路联系启用之前这段期间，在目前情形下，很难正确估计未来输入赞比亚货物的入口地点。任何运用理论把一些吨位分派给某一路线的估计，必定要作重大的修改，才能符合这段时期内发展出来的实际情况。运输需要的变化将取决于赞比亚需要的形态，邻国运输需要的变化以及未知的国际情势。

59. 在运输的各方面，包括海洋船运、选定受货港口、公路或铁路运输等，都需要保持相当的伸缩性。由于这一情势的紧急性，又不可能凭空迅速地建立一个有效率的新组织来处理这个庞大复杂的问题。小组认为，由单独一家公司或一个公司的组合负责处理进出赞比亚车辆交通的管理、处置、运输和加速等，是一项可行的方法。政府在授权这个机构进行活动时，应慎重规定其任务。当然，一切政府间的关系和磋商仍应继续是赞比亚政府的责任。

60. 建议使用一个单独的公司或公司的组合有如下理由：

(a) 需要充分有效使用在赞比亚的公有和私人的运输或储存能力；

(b) 船运界中需要世界性的联系不仅在赞比亚和其邻国，并且也在任何与赞比亚进行贸易的国家内应能建立办事处、通讯员或联络处；

(c) 需要避免货物阻塞不通,并加速货物的转运以便和到达的货物互相协调,最有效的使用在任何一个时间可以用的陆上运输,并考虑到储存的货物及货舱设备;

(d) 需要集中并加速办理海关手续及其他官方文件。

61. 上述机构只应负责进出赞比亚货物运输的全国性管理,完全不和卡车队及其他运输系统的工作无关。它应该是授权和运输公司进口商和政府机构打交道的唯一机构。至于卡车队,似乎显然需要若干个操作单位。可是,把卡车队的确实组成和把某一单位准确的派到某一特定的路线的细节都明确规定下来,是危险的事。应该给卡车运输管理人员相当大的幅度以便充分有效的使用其设备。根据小组的估计,似乎需要使用三千辆卡车及拖车,但这个数目的变化有待如下的因素:需要的增减、管理的效率和新路线的可能使用(例如,东非铁路可能使公路的需要量减少)。

62. 在目前阶段,运输上的新安排所引起的一切财政和经济上的后果无从预料。从某些路线运来的某种商品或许有需要津贴,但是选择路线应充分了解真正费用之所在,包括经常费用和偿还贷款在内。只有这样才可能避免长期滥用现有和未来的运输方式,不论是在赞比亚或在邻近国家。

63. 除了上文第58—62段所提到的管理组合以外,还需要其他的专门协助。联邦技术合作基金目前已提供了一位一般运输协调顾问和一位空运后勤专家。这些专家们在未来两三星期内将能够开列出一些具体的技术援助上的需要。但是应该强调的是,顾问们虽然会有他们的任务,但大多数的需要还是要靠操作和行政人员去满足的。

64. 小组知道,如果有必要减低在赞比亚活动的水平——比

如,如果进口量比正常水平减少很多——赞比亚政府已经决定,把最高优先给予基本必需品,和铜矿及农业方案所需的入口品。鉴于这一点,政府与采矿业和私人方面合作,将须不仅立即注意所需的吨位,并须注意依商品种类配给吨位以便和规定的优先入口相配合。

65. 不过, 专家小组要强调: 除非满足上述各项需要, 否则赞比亚的经济便将遭受重大损害。铜产量可能要减少到低于一九七三年的计划铜产数字, 因为所需要的机件和设备都迟未送到。进一步的减产几乎是难免的了, 对于赞比亚的支付差额和政府岁入都将有严重的影响。

66. 每年收支差额将受多种影响。如果铜产量减少到低于计划数字, 输出便将大量减少。虽然运输改道将减少支付罗得西亚铁路公司款额约二千八百万克瓦查到三千万克瓦查^②(对赞比亚是一笔外汇节省), 因运输改道扎伊尔、马拉维和坦桑尼亚而支出的相当折汇款额却是这个数字的两倍以上, 如果这种运输达到专家小组所估计的这些路线的全部载运量的话。若用空运来运入额外的输入品以维持“正常”的水平, 则贸易帐户的赤字将接近一亿一千五百万克瓦查。甚至为劳务而支出的款项也将因应付紧急事态需要多用外来人力而受影响。因此, 在“正常”运输情况之下的全部货物和劳务赤字可能是约一亿二千万克瓦查, 若仅有限度地利用空运, 并照专家小组估计的数量充量使用陆路, 这项赤字便可能是八千万克瓦查到九千万克瓦查。由于今后几年的转运费赤字比较地稳定在每年七千五百万克瓦查左右, 交通流量“正常”的收支差额赤字总数似乎将为一亿九千五百万克瓦查左右, 若是交通流量达到估计的陆路全部载运量, 再加上有限度地使用空运, 则收支差额赤字将是一亿五千五百万克瓦查到一亿六千五百万克瓦查。

67. 最近铜价情况的好转多少可能抵销这笔庞大的赤字, 甚

^② 当然罗得西亚经济所受到的损失总额将更为庞大。

至还可能抵销铜矿减产的一部分影响。不过,最近的涨价可能是反映市场估计到了赞比亚交通改道的影响,可是,根据大幅度高涨铜价来作计划将是危险的,除非铜的生产受到了严重的影响。

68. 铜产受到严重影响的可能性是不应当低估的。输入品运输需要量的概数通常是将政府提供的只分成广大类别的吨量估计总数作为根据。某些散装输入商品需要量的处理和转运都产生了特殊问题。以往,这种商品都是经铁路从产地(如果是在非洲南部)或从进口港(如果是来自非洲以外地点)运往目的地。在改变了的情况之下,只有一条直达铁路联接(经过洛比托的)。正如已经注意到的,经过洛比托处理的总货量受内陆运输办法的限制,而散装货量则受到本格拉铁路商业条件的限制。

69. 因此,必须特别注意散装商品的运输路线及处理它们的各项办法,尤其须注意在洛比托之外各进口港处理散装商品的办法。经小组议定的这一类主要商品包括以下各种:

品名	估计每年 所需吨量
焦煤	80,000
硫磺	40,000
木材	35,000
糖	15,000
肥料	112,000
小麦	95,000
钢铁	120,000
	497,000 公吨

70. 除了以上各品名之外还须考虑到重机件、耐高热的材料、墨碳及植物油等优先货物。这几类的总吨数至少是来自洛比托的内地路线输入量的两倍,所以改用卡车路线处理及运送商品将发生很大的问题。由于多数散装货物不是矿业所需的便是基本粮食必需品或者是农业方案所需要的,这个问题是不容漠视的。

71. 赞比亚政府势将极难筹款挹注上面所估计的赤字。赞比亚的外汇准备金一定不足以承担这些费用,而且政府的预算状况已经有了赤字。概括地说来,像赞比亚这样一个国家的政府赤字也就是收支差额的赤字。一九七三年度的预算书没有预计封锁边界所造成的意外情况,却已估计到会有一宗极大的亏绌数。但是,不仅如此,专家小组还注意到重要的岁入项目(矿物税、公司税及奢侈品及半奢侈品的进口税)都可能因不用罗得西亚铁路使交通改道的方案的结果而减收。这种税收的减少数可能会特别庞大,如果运输量减少到“正常”水平以下。这些考虑点都强调赞比亚务须及早得到充分援助,经济的正常发展方能继续下去。

72. 由于建立各条路线的充分运载量及提供所需要的一切便利设备和人力都需要一些时间,所以专家小组曾设法可就立即应予提供的或者应予尽快提供的项目表示一些意见。照我们的看法最急要的项目是:

- (a) 组织进出口管理单位(第58段至第62段)
- (b) 提供电信设备(第47段)
- (c) 加速供应达累斯萨拉姆港需用的设备(第34段)
- (d) 各项零件及供赞比亚铁路用的至少一部分车辆(第28段)
- (e) 卡车约五百辆(第38段)
- (f) 供植物油及非食品用的各项便利和设备(第46段)

- (g) 达累斯萨拉姆港货物装卸用的拖拉机和挂车 (第36段)
- (k) 达累斯萨拉姆港附近的货物堆列场一处 (第36段)
- (i) 维持及运用供应制度所有各部分的训练办法 (第48段)
- (j) 援助赞比亚政府应付今后三个月到六个月短期财政拮据情形及外汇费用的各项办法 (第55段)

附录一
赞比亚输入输出统计
表一

赞比亚对外贸易个别路线输出输入分担表^①
(百分比)

	1969		1970		1971		1972 (上半年)		1972 估计 ^②	
	输出	输入	输出	输入	输出	输入	输出	输入	输出	输入
通过坦桑尼亚边界	28.1	11.4	29.9	12.3	27.7	14.4	28.0	16.0	28.0	15.3
通过罗得西亚边界	56.5	64.0	46.9	64.0	48.8	51.1	53.1	45.0	53.1	47.6 ^③
通过马拉维边界	0.9	2.7	0.7	0.9	1.1	1.4	0.5	1.2	0.5	1.1
通过扎伊尔边界	14.2	5.8	22.1	5.8	22.1	13.1	18.4	10.3	18.4	9.8
通过油管	-	15.5	-	16.8	-	19.7	-	27.0	-	25.8
其他	0.3	0.6	0.4	0.2	0.3	0.3	-	0.5	-	0.4
总计	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

① 来源：一九六九年和一九七〇年数据，赞比亚中央统计局——一九七〇年度对外贸易年表
一九七一年和一九七二年上半年数据，赞比亚中央统计局——运输分析表。

② 以一九七二年下半年输入量与上半年输入量相同为假定。

③ 根据赞比亚铁路局所提供的有关铁路运输的资料。

表二
赞比亚输入路线^①
以公吨计

	1969	1970	1971	1972 (上半年)	1972 ^② 估计数
通过坦桑尼亚边界	240.973	248.212	294.910	152.440	304.880
通过罗得西亚边界	1,359.181	1,293.204	1,048.066	427.461	946.922 ^③
通过马拉维边界	56.166	18.385	29.121	11.164	22.328
通过扎伊尔边界	121.546	117.654	268.929	98.050	196.100
通过油管	328.554	340.348	403.230	256.939	513.878
其他	12.970	3.833	6.593	4.416	8.832
总计 ^④	2,119.390	2,021.636	2,050.849	950.470	1,992.940

① 来源：一九六九年和一九七〇年数据，赞比亚中央统计局——对它贸易年表——一九七〇年。

一九七一年和一九七二年上半年数据，赞比亚中央统计局——运输分析方法。

② 以一九七二年下半年输入量与上半年输入量相同为假定。

③ 根据赞比亚铁路局所提供的有关铁路运输的资料。

④ 其中玉蜀黍 = $\frac{1969}{71.100} \quad \frac{1970}{31.100} \quad \frac{1971}{261.700} \quad \frac{1972 \text{ (上半年)}}{66.200 \text{ (吨)}}$ 。

表三
赞比亚输出路线
以公吨计^①

	1969	1970	1971	1972 (上半年)	1972 估计数 ^②
通过坦桑尼亚边界	243,694	253,420	221,410	112,708	225,416
通过罗得西亚边界	489,725	398,515	390,010	214,359	428,718
通过马拉维边界	7,793	5,749	8,879	2,396	4,792
通过扎伊尔边界	123,419	187,291	176,256	74,272	148,544
其他	3,182	3,630	2,160	5	10
总计:	867,813	848,605	798,715	403,740	807,480

① 来源：一九六九年和一九七〇年数据，赞比亚中央统计局——
对外贸易年表——一九七〇年
一九七一年和一九七二年上半年数据，赞比亚中央统
计局——运输分析方法。

② 以一九七二年下半年输出量与上半年输出量相同为假定。

表 四
赞比亚输入的方法^①
以一千公吨计

	1969	百分比 共计	1970	百分比 共计	1971	百分比 共计	1972 (上半年)	百分比 共计	1972 ^② 估计数	百分比 共计
铁路—共计	1,377	65.0	1,341	66.3	1,100	53.6	415.9	43.8	923.8	46.3
其中通过罗得西亚者	1,255	59.3	1,221	60.5	831	40.5	318.0	33.5	728.0 ^③	36.6
公路—共计	401	18.9	338	16.8	543	26.5	273.6	28.8	547.2	27.5
其中通过罗得西亚者	103	4.8	71	3.5	217	10.6	109.5	11.5	219.0	11.0
油管	328	15.5	341	16.8	403	19.7	256.9	27.1	514.0	25.9
其他	13	0.6	2	0.1	4	0.2	4.0	0.3	8.0	0.3
总计：	2,119	100.0	2,022	100.0	2,050	100.0	950.4	100.0	1,993.0	100.0

① 一九六九年和一九七〇年数据系根据赞比亚中央统计局——一九七〇年度对外贸易表

一九七二年上半年数据系根据赞比亚中央统计局——运输分析方法。

② 以一九七二年下半年输入量与上半年输入量相同为假定。

③ 根据赞比亚铁路局所提供的有关铁路运输的资料。

表五
赞比亚输出的方法
以千公吨计

	1969	百分比 共计	1970	百分比 共计	1971	百分比 共计	1972 (上半年)	百分比 共计	1972② 估计数	百分比 共计
铁路——共计	611.8	70.5	582.9	68.6	535.0	67.6	288.0	71.3	576.0	71.3
其中通过罗得西亚者	488.4	56.3	395.4	46.5	386.0	48.8	214.0	53.0	428.0	53.0
公路——共计	254.8	29.4	265.7	31.4	256.4	32.4	115.7	28.7	231.4	28.7
其中通过罗得西亚者	1.6	0.2	3.2	0.4	...	...	0.1	...	0.2	...
其他	1.2	0.1	...	...	...	...	...	...	...	...
总计	867.8	100.0	848.6	100.0	791.4	100.0	403.7	100.0	807.4	100.0

① 一九六九年和一九七〇年数据系根据赞比亚中央统计局——对外贸易年表——一九七〇年
一九七二年上半年数据系根据赞比亚中央统计局——运输分析方法。

② 以一九七二年下半年输出量与上半年输出量相同为假定。

表六
赞比亚对外贸易量^①
以公吨计

	1969	1970	1971	1972 (上半年)	1972 估计数 ^②
输入	2,119.390	2,021.636	2,050.849	950.470	1,992.940
输出	867.813	848.605	798.715	403.740	807.480
输入输出相抵	1,251.577	1,173.031	1,252.134	546.730	1,185.460

输入——经由油管输入的石油产品除外					
	1969	1970	1971	1972 (上半年)	1972 估计数 ^②
输入	1,790.836	1,681.288	1,647.619	693.531	1,479.062
输出	867.813	848.605	798.715	403.740	807.480
输入输出相抵	923.023	832.683	848.904	289.791	671.582

① 来源：一九六九年和一九七〇年数据，赞比亚中央统计局——对外贸易年表
——一九七〇年

一九七一年和一九七二年上半年数据，赞比亚中央统计局——运输分析方法。

② 以一九七二年下半年输入量与上半年输入量相同为假定。

③ 根据赞比亚铁路局所提供的有关铁路运输的资料。

表七

赞比亚对外贸易所选港口输出入数量表^①

(以千公吨计)

输出

输入

	1970	1972 (上半年)		1970	1972 (上半年)
洛比托	73.3	143.4		92.3	109.4
贝拉	154.5	231.2		116.6	708.8
洛伦索·马贵斯	34.4	121.5		28.5	26.6
达累斯萨拉姆	112.5	252.5		181.4	299.8
其他	-	2.9		3.1	8.4
共计:	374.7	751.5		421.9	1,153.0

① 来源: 一九七〇年数据, 赞比亚中央统计局——一九七〇年对外贸易年表
一九七二年上半年数据, 赞比亚中央统计局——运输分析月报

表八

一九七〇年赞比亚经由罗得西亚

输入物品一览表^①

以赞币千元计（厂价）

	铁路	公路	共计
食粮	17,596	1,961	19,557
饮料和烟草	82	72	154
原料	3,108	215	3,323
矿物燃料	4,077	147	4,224
油类和脂肪	3,108	2	3,110
化学品	12,717	2,408	15,125
各种制造品（按材料分类）	17,986	8,547	26,533
机器和运输设备	31,202	36,095	67,297
杂项制造品	1,309	943	2,252
杂项交易	10	49	59
共计	91,195	50,439	141,634

① 来源：赞比亚中央统计局对外贸易年表——一九七〇年。

附录 II

赞比亚运输重新部署后各港口的吞吐能量

下表中各港口的运输部署是以前往达累斯萨拉姆、坦噶和蒙巴萨等港口调查问题的访问为基础而审议的。估计的数量以每月的吨数为单位：

<u>港口</u>	<u>进口量</u>	<u>出口量</u>	<u>合计</u>
洛比托	35,000	30,000	65,000
贝拉	5,000	-	5,000
纳卡拉	12,000	7,000	19,000
姆特瓦拉	-	-	-
达累斯萨拉姆	43,000	20,000	63,000
坦噶	-	-	-
蒙巴萨	22,000	10,000	32,000
	117,000	67,000	184,000

虽然没有建议将赞比亚的运输的任何部分改道经过姆特瓦拉和坦噶,但是由于这两个港口可能很重要,它们还是被审议了。就姆特瓦拉的情况来说,它也许有作为空运港口的可能。就坦噶的情况来说,坦桑尼亚政府曾建议将坦桑尼亚自达累斯萨拉姆的运输改道,以解放赞比亚的运输能力。兹按上表所述次序讨论各港口的情况。

A. 洛比托

在收集资料上本队没有同洛比托港务当局直接联系。所建

议的运输改道会使前为赞比亚处理的运输量增加两倍到三倍。据了解,这个运输量同该港口的吞吐总量相较是相当少的,因此似乎没有理由要怀疑这个港口的处理能力。还有铁路运输能力的限制,这要到述及洛比托线可能的进出口能力时另行讨论(估计进口为 23,000 吨,出口为 35,000 吨)。

B. 贝拉

一九七〇年,这个港口处理的赞比亚出口总量为 231,000 吨,进口量为 708,800 吨。现在建议只将可以利用通过马拉维的公路和铁路处理的运输取道经过贝拉。

虽然没有访问该港,但是无疑的,这项运输是港口吞吐能量范围内的。如果还想通过该港来处理菜油,那么运输方法的改变会引起这项商品的贮藏、装载和搬运等问题。

C. 纳卡拉

现有情报指出,大概到目前这个港口营运中的深水停泊处将有四个。运输量将近二百万吨,但是很大部分大概是油或其他船货,因此一般船货运输容量不能减少。据悉,已经计划进一步扩充到共计十个停泊处,今年会再有一个停泊处要完成,明年还有二个。这些停泊处完成的确切时间和它们的设备的提供问题还没有确定。但是,拟议的运输量不象会多得使该港口无法处理。可以分配到这条路线的运输量似乎大概主要受经由马拉维的公路和铁路衔接上的限制。

D. 姆特瓦拉

姆特瓦拉港有两个优良的深水停泊处(或可供三艘较小船舶用的停泊处),有足够倒退和贮藏的地方。东非海港公司估计该港的吞吐能量每年为 320,000 吨,并预计明年坦桑尼亚的正常

运输量不会超过 150,000 吨。因此,如果需要的话,该港可以处理更多的运输量。但是,那里没有铁路衔接而公路衔接情况非常差。因此,只有从姆特瓦拉到赞比亚进行空运,才能期望这个港口对赞比亚的运输作运送上的贡献。由于停泊处不多,也许宜将最高的吞吐量估计为每年不超过 320,000 吨,因为如果港口的停泊处占用程度很高的话,船舶的延误程度也会很高。但是,每年 250,000 吨或稍高一些的数字是一个保守的估计。

E. 达累斯萨拉姆

由于坦桑尼亚政府和赞比亚政府之间的讨论,坦桑尼亚政府已经发出指示,要将来输往坦桑尼亚的货物取道坦噶,从而以最大可能的吞吐量来处理赞比亚的运输。

东非海港公司对转移一大部分坦桑尼亚的运输量这件事的可行性有些保留,因为将载运两国货物的船舶上的部分货物改道运送殊有困难,而坦噶方面也有所不能。

港务当局现在认为他们可以不改道经过坦噶就能处理拟议的赞比亚运输量。兹将他们在这个假设下估计明年可能的运输量的列表显示如下。

东非海港公司对一九七三年通过 达累斯萨拉姆可能的运输量的估计

单位：吨

<u>路线</u>	<u>进口量</u>	<u>出口量</u>	<u>合计</u>
赞比亚	515,000	240,000	755,000
扎伊尔 } 卢旺达 } 布隆迪 }	70,000	130,000	200,000
塔札拉铁道工程	130,000	-	130,000
坦桑尼亚	550,000	350,000	900,000
	1,265,000	720,000	1,985,000

(上列数字指一般货物而言,不包括在油停泊处起货的石油产品或单一停泊处的原油。)

东非海港公司认为,如果港口区域的清除可以很快的完成,从而避免港口拥塞(目前港口由于正在施工,贮藏地方极端缺乏),那么该港每年就可处理总运输量 2,000,000 吨,而不用改道经过坦噶。

港内的有关设备包括一个在下两年应该要使之现代化的驳船码头和八个深水停泊处。

深水停泊处中有四个已经操作了多年。一号停泊处有一个单独的临时堆栈,二、三、四号停泊处有一个大型的合用堆栈。

五、六、七、八各号停泊处最近才建好。五、六号停泊处的临时堆栈现正在兴建中,大概到一九七三年七月可以完工。准备给七、八两号停泊处用的单一的大型临时堆栈也许到今年九、十月就可以启用,但是港后区域也许在一年之内还不能使用。因此,明年所有这四个停泊处将在贮藏面积非常不够的相当困难的情况下操作。

虽然有上述种种困难,近几个月中这些停泊处还是处理了数量十分庞大的货物。一九七二年后期八个停泊处每一处的进出口总量已经作了计算并列入下表内。

达累斯萨拉姆的深水停泊处所处理的一般货物

一九七二年——最后三个月
(单位:吨)

	十月	十一月	十二月
1号停泊处	16,400	16,100	17,300
2号停泊处	14,000	19,200	11,000
3号停泊处	10,600	11,600	12,800

4 号停泊处	6,700	8,600	3,200
5 号停泊处	9,800	8,200	11,700
6 号停泊处	9,900	11,300	10,900
7 号停泊处	6,800	16,200	12,000
8 号停泊处	12,400	9,700	13,000
总计	86,600	100,900	91,900

三个月的合并总数 280,000 吨相当于东非海港公司所估计的最大吞吐量每年一百四十万吨到一百五十万吨中的每年一百一十万吨。

可以看到七、八两号停泊处所处理的货物同一、二、三各号停泊处处理的数量一样。这是由于这些停泊处主要供起卸塔札拉方面所需建筑材料等货物之用,也由于安排直接装上公路车辆以便立即运出港口。这样一来,就尽可能减少了必须沿着狭窄的跳板运到二、三、四各号停泊处的主要临时堆栈的运输量。为这种运输(包括可以直接搬到乌邦戈转运店的赞比亚运输)而使用五、六、七、八各号停泊处是很重要的。如果要在最高限度地使用港口的这一部分的话。立刻供应足够的公路车辆也是很重要的,需要用它们来搬运一号停泊处和二、三、四各号停泊处的临时堆栈中任何必须存放在码头上的赞比亚货物。

由于装载赞比亚货物的船舶到达的确切时间和提供文件所需的时间不能事先预计,只有在达累斯萨拉姆附近准备一个预备装货的车库,才能保证迅速搬移。

东非海港公司曾表示:它预计在以驳船每年装运大约 500,000 到 600,000 吨和八个深水停泊处每年一百五十万到一

百四十万吨的基础上每年可以处理总计二百万吨。这需要八个深水停泊处每一处平均每年要处理 180,000 吨。同一九七〇年处理的货物相比,就不算是不合理的那时可操作的只有三个深水停泊处。这些停泊处连同驳船码头处理了 1,265,000 吨。如果在这三个停泊处可以达到同样的进出口总量,那么明年其他五个停泊处每个都一定必须处理到大约 150,000 吨。这是应当办得到的,但是停泊处的占用率大概仍然会很高,船舶在等候停泊处上会有可观的迟延。一九七〇年的迟延是平均每艘一天半。如已经提过的,由于贮藏面积的缺乏,需要车辆以供迅速地清除码头和乌邦戈的货物之用,并且由于文件的迟延也应当尽量减少。在这个基础上,人们才能合理地期望该港在坦桑尼亚货物很少改道或全不改道至坦噶的情况下,每月为赞比亚处理不超过 20,000 吨的出口物资和 43,000 吨的进口物资。但是,只有就货物运近港口、起卸、运过港口和运到赞比亚的过程建立一个控制赞比亚运输交通的中央系统来加以管制,才可能达到所需要的车辆供应情况的改善。

如上所述,港口区域的交通相当拥挤,故采取步骤,以改良这种情况是重要的。东非港务公司所提到的两点都很重要。

第一点是它正在第六号泊船处后面建筑一条新的入口通路。这项工程一旦完成,第四号泊船处后面的船坞主要入口就可专供出口交通之用,这样就可改良交通的流动情况,特别是第四号泊船处的临时堆栈后面那个重要区域。这个新的入口通路的修筑,其进展比计划落后,而且东非港务公司跟包商(坦桑尼亚政府所属麦科公司)有争执。或许必须由坦桑尼亚政府出面干预,才可以对这个问题提出一个迅速的解决办法。

东非港务公司提到的第二点,是将修筑了一部分的格拉扎尼公路筑完,就可以改良公路上的移动情形。因为这条公路没有完成,以致许多车辆从驳船码头后面的大门进入船坞,通过船坞最拥挤的部分,从主要入口出去,以免绕道经过市区。由于这种情形而滥用船坞区域的交通量,虽然没有确切的统计数字,但是数量可能相当大。

另外一个可能改良由船坞主要入口出来的交通流动方法,是简化查验外出车辆的手续。有两个查验站分别由海关当局和警察进行查验。如果能设法把两次查验合并举行,则交通的流动情况可能获得改良,而在第一个查验站(距离第四号泊船处后面的重要交叉点很近)的卡车排长龙的情形将可消除。

开发计划署对达累斯萨拉港口进行的港口研究还只刚刚开始,这项研究需时十二个月。一个将成为那次研究的一个重点的问题,就是对现有各船坞交通移动情况的分析。除了研究像上述的那些次要改良以外,并拟对港口内的铁路使用整个问题进行一项详细的研究。目前港口的格局是铁路港口,港口内随时都有相当数

量的铁路货车，每一个深水泊船处的护板上都铺有铁轨。因此必需为一些临时堆栈，采用一些不太令人满意的布局致使车辆移动困难。为了现在正在完成的第六号，七号和八号泊船处以及即将开工的第九号，十号和十一号泊船处，虽然能在同一区域容纳轨幅不同的东非铁路和塔扎拉铁路这种外加的麻烦仍然继续采用这种以铁路为主的布局对于港口作业效率的一项详细研究，即将开始。这里应该一提对那项研究的结果预作判断的危险。东非港务公司表示它预期坦桑尼亚全部出口运输均将经由陆路到达各个泊船处，而直接由铁路离开船坞的坦桑尼亚进口货，则不会超过百分之二十。此外，往扎伊尔，卢旺达和布隆迪的大部分运输，通常从各船坞（通常从第一号泊船处）由铁路开往。准此，则船坞内铁道所占面积的大小似乎不合理，而港口的拥挤情况，可以经由全部或大部分停止船坞内部的铁路运输，而大大地减轻。港口研究的这个部分大约要到今年五月才开始要提前恐有困难，不过顾问伯特林合夥公司正在考虑这个可能。

东非港务公司表示港口需要相当数量的额外设备。依照一项加拿大贷款将于未来四年内供给港口设备约两千六百万美元。除此之外，加拿大和坦桑尼亚两国政府正就设备方面的另一笔六百万到八百万美元的贷款进行讨论，这笔贷款可能很快就会提供。关于这项设备和加速提供主要贷款规定的某些设备的状况，加拿大当局现正加以紧急检查。最紧急的需要之一，就是供应额外的驳船。在东非建造这些驳船的可能性，正在研究之中。

坦桑尼亚在美国援助之下，正在办理若干公路的改良。在达累斯萨拉姆和摩罗戈罗之间约20哩的公路大概即将完成。其余的112哩原定于一九七四年十月完成，但可能提前约六个月竣

工。从清除港口的观点来看,最重要的一条路是连接港口和靠近乌邦戈的幹线的那条新路线。对于这一段公路的图样研究尚未开始,唯应迅速开始。因为横渡河流以及东欧和塔扎拉铁路交叉的困难,这些研究可能需时十二个月。这项工程似乎不可能在三年之内完成。

F. 坦噶

目前坦噶港的出纳量为每年 240,000 吨,其中西沙尔蘇的出口占了多数,唯这项出口现在正在减少之中。据东非港务公司估计,利用现在的设备和额外的工作班次,这个出纳量可以每个月增加约一万吨。如欲再增加,则需依靠额外驳船和其它设备的供应,唯他们认为不能在少于六个月期间供应这些设备。

一艘载有一万吨水泥的船隻从达累斯萨拉姆改道到坦噶,上星期已经开始卸货,港口经理非常怀疑东非铁路能够达到他认为可以做到的每天卸货一万吨的最高数额。在他看来,铁路最高卸货量可能是五百吨。

鉴于这个原因和港口的贮藏地方极为有限,故认为预定每个月改运多於约一万吨是有疑问的,至少在六个月之内是这样。

有人提到坦噶的肥料码头。这个码头曾被叫做有多种用途的码头,并且有人建议若干改运的一般船货可以由这个码头处理。这个码头佈局非常笨拙,车辆移动受到极大的限制,以致专门为肥料而设计的这个码头,连运送肥料原料都极为缓慢和困难。同时也没有比驳船码头更近的贮藏地方。因此,在这个码头处理改运的货物,认为是不合实际的。

G. 蒙巴萨

蒙巴萨港有十三个深水泊船位置和一个能够装卸相当于另一个深水泊船位置的装卸量的驳船码头。还有两个泊船位置正在建造中,预期于一九七四年冬可以使用。

预期该港口一九七三年的正常运输量大约为二百四十万吨。赞比亚每月入口量二万二千吨和出口量一万吨的转移,将使该港口这个年度的总共数量大约为二百八十万吨。

目前,该港口的所有泊船位置都分成两班工作,至于第三班则视情况而定在大约三分之一的泊船位置上作业,以便使已卸货完毕或在开始卸货的船只离开港口并对偏歪的个别舱口加以修理。

如果所有的泊船位置都有第三班工作,预期要应付二百八十万吨的货物将无问题,但是此种卸货工作必须相当迅速地进行才行。

该港口的布局似乎比达累斯萨拉姆的布局更为令人满意。它主要是一个铁道港口,大约有百分之六十的进口货物都直接从船坞用火车运走。其他一些货物的运输也用公路运往堆栈,然后再装入火车。

该港口已开辟了一个堆铜场,能够每月应付一万吨的出口,另一个场地如果把地皮重新修铺,周围树立铁丝网并装设电灯,即能应付加倍的数量。这种修装工作大约需时三个月。

该港口的条件比达累斯萨拉姆的条件好得多,大家认为每年应付二百八十万吨的货物不致发生困难。假如必须在蒙巴萨或达累斯萨拉姆再增加运输量,我们极力建议,这额外的运输量应该通过蒙巴萨而不是达累斯萨拉姆。

所需要的设备正由加拿大方案提供,如果供应品能加速送到,则可能不久便使容量增加。

蒙巴萨是东非备有可以装卸散装植物油设施的唯一港口。有人曾提出赞比亚的货物改用该港口装置的问题。现在的四万吨储藏容量,全部都租给了尤尼莱佛公司。据我们的了解肯尼亚政府为了是否可能把一部分油箱容量分租给赞比亚一事,已与尤尼莱佛公司接洽。还有一个计划是扩充容量增加两个五百吨的油箱。

尤尼莱佛公司而且已经在考虑在达累斯萨拉姆装设菜油箱,此刻正在举行会议讨论这个问题。这一问题是与供给出口的糖蜜箱有关的。

考虑藉公路运输植物油一事时,温度问题至关重要。即使在蒙巴萨,也须把油加热达到华氏 105°,才能抽唧。在赞比亚的流出点加热也是必要的,加高温度的限制通常是二十四小时内不得超过华氏 3°。这可能使公路运输发生困难。石油箱不合适,因为石油船的挡板很难使植物油流出油箱而且很难洗干净。比较起来,使达累斯萨拉姆备有处理植物油的设施,最乐观的时间大约是十二个月。

H. 结论

这个关于港口容量的简短研究报告的结论是,洛比托,贝拉和纳卡拉三个港口就其现在预期到的载货分配而言,似乎不致发生任何严重问题,虽然其他限制可能极关重要。

毫无疑问,预期蒙巴萨港口也能应付每月一万吨左右的赞比亚出口货物运输量以及每月二万二千吨左右的进口货物运输量。

但是必须保证进口货物在港口起卸工作,一定要效率很大。

达累斯萨拉姆港口比较有问题。许多年来,该港口每一泊船位置所应付的载货,一直比蒙巴萨来得多,因此船只受到更长时间的延误。为了改善此种情况而需有的新泊船位置还没有完工,并且现在可以使用的八个深水泊船位置中有一半没有后港位置或转运棚,因此载货都必须直接从码头上搬运。东非海港公司自来在为此作出种种安排上效率都很驚人。

东非海港公司深信,它能每年总共应付大约二百万吨的普通载货,其拥挤和拖延的程度与一九七〇年所经验到的不相上下。这是假定用驳船下货的数量为五十万吨至六十万吨(过去已经做到这一步),其余货物则在八个深水泊船位置装卸。

据东非海港公司对一九七三年通过港口的运输量所作的估计,这应该可使赞比亚载货的装卸数量大约每年七十五万吨,而无须把货运从达累斯萨拉姆转移到坦加去。

短期视察不可能对东非海港公司所作的容量估计加以证实,因为得不到关于港口货运情况的详细资料。这样一种情报将于今后十二个月内在开发计划署进行港口研究的期间予以收集,很不幸,这个港口研究刚刚才开始进行。根据在视察期间所取得的情报,如果港口卸货的安排非常良好,则每年的全部通运量应可接近二百万吨。同时最好把极大部分的散装或重质商品改在达累斯萨拉姆装卸,因为此类商品能够直接从第五号、第六号、第七号和第八号泊船位置的码头平台上起卸。

为了舒畅码头的运输量,第六号泊船位置后面的新入口应该尽速开放,并且应该把控制离港车辆的安排加以改革。新的格拉桑尼路也应该尽速打通,因为这一条道路如果延迟完工,就会使不

要的大量交通都利用港口地区作为捷径。

还建议应该考虑减少港口的火车运输量,并且把现在铁路货车占用的一些面积作为露天堆货和车辆移动之用。

大家认为,坦加港口在没有增加为数很多的驳船和更多的设备以前,所能应付从达累斯萨拉姆移转来的坦桑尼亚运输量,每月不能超过一万吨。可是,驳船和设备的增加需要六个月或六个月以上的时间。

如果每月大约有一万吨的运输量,能够转移到坦加,因此使达累斯萨拉姆的运输量减少为每年不到一百九十万吨,那末该港口的拖延和拥挤情况便可大为改善。

在坦加没有更多的设备以及达累斯萨拉姆没有更多的泊船棚和后港位置以前,大家认为不宜于使通过达累斯萨拉姆的赞比亚载货数量超过七十五万吨。但是另外一些运输则可取道蒙巴萨。

据东非海港公司说,它除了可以很轻易地在蒙巴萨每月应付总数大约四十万吨的赞比亚运输量外,还可以另外再应付二十万吨的数量,但是港口的货物起卸工作必须有非常良好的安排才行。

附录三

代替性路线

一. 经过扎伊尔的路线

A. 赞比亚-洛比托路线

赞比亚-洛比托铁路线是赞比亚进出口运输代替性路线中最方便的一条线。虽然它比别的路线长很多,但是可以完全避免转运和公路运输。

从操作的观点,可以把这条路线分成四段:

1. 赞比亚铁路(柴油牵引): 赞比亚到萨卡尼亚
2. KDL (扎伊尔)(柴油牵引) 萨卡尼亚到卢本巴希
3. KDL (扎伊尔)(电力牵引): 卢本巴希到迪洛洛
4. CFB (安哥拉)(烧柴蒸气火车): 迪洛洛到洛比托。

这条路线目前的载运量(事实上受CFB载运量的控制)大约为每年两百万吨的出口运输量。预期的运输量如下:

安哥拉,国内运输	1,000,000 吨/年
扎伊尔,出口运输	600,000 吨/年
赞比亚出口运输(1973年预期量)	456,000 吨/年
共计	<u><u>2,056,000 吨/年</u></u>

事实上,这条线已在充量操作。

阻碍载运量增加的主要难关是在洛比托附近的急斜面,那儿的陡坡和不良的準线严重地阻碍操作:在这段路上一次只能有几节车朝东西向移动。虽然CFB在这条线上有十部最近添置的柴油机,但是赞比亚的运输量在未来大约十五个月内仍将限于每月一千节车。

一个主要的改线工程正在施工中,以缓和急斜面的操作情况。

这个工程预计要到一九七四年四月才能完成,而且增加的载量并不能立刻利用

由于金属输出品和一般货物或散装输入品的容重比,铁路所面临的最严重的问题是进口货物的运输。因此,东西向的铁路线载运量就成了限制因素。洛比托-赞比亚线的最高载量已经定为每月输入品二万三千吨(相当于金属输出品每月三万八千吨),也就是每月一千节火车。

另外一个实质的(尚未解决的)困难是CFB将会接受的散装和一般货物的比例。洛比托线能比其他代替路线更有效地处理散装货物(焦煤,硫黄,小麦等)。因此矿业公司希望经过洛比托运进他们大部分的散装货物。不过,(a) CFB可能不愿在它的铁路线上接受太大比例的散装货物,因为这种运输不赚钱,(b) 赞比亚所需要的散装货物远超过铁路的载运量。因此必须和CFB研究出折衷办法,其余的散装和一般货物则改运到其他港口去。

B. 国家铁道(扎伊尔)

扎伊尔的国家铁道(卢本巴希,伊莱博(弗朗基港),金沙萨,马塔迪)似乎有若干载量可以让赞比亚利用。这个未能由小组进行调查的载量是值得研究的。不过这条路线有很严重的缺点:要转运两次(在伊莱博由铁路转为水运,再在金沙萨由水路转为铁路运输),和洛比托或其他路线比较起来较昂贵,由于河运和扎伊尔铁路的组织困难而造成的运输迟缓,还有马塔迪港的长期拥塞。此外,在KDL电力牵引线上似乎有缺电现象。

不过,研究还是应该作的,好让一般货物利用扎伊尔路线现有的任何载量,以减轻陆路运输的压力和东非各港口的拥塞。同时,

应该研究一下目前走洛比托路线的扎伊尔交通改用国家铁道的可能性,因为国际银行和开发计划署正在进行一个改进国家铁道的主要计划。

C. 赞比亚铁路

这个铁路网,由于多年来管理不善和保养欠缺,有它的困难。幸好目前的管理当局不但够格,而且忠诚服务,干劲极大,但是现正面临复兴和改组的困难工作。主要的困难,似乎是由于车辆和轨道的未能及时养护,以及熟练劳工的缺乏。由于财政困难,现在还不能换新轨道,不过,轨道的现代化,也不能立即改善目前的情况。因此,小组把注意力集中在铁路车辆上。

1. 铁路车辆

罗得西亚封闭边境前后的铁路车辆情况比较如下:

	<u>1972</u>	<u>1973</u>
赞比亚铁路,通用车辆	1,200	1,200
共有车辆(罗得西亚,南非):		
普通车	4,241	3,200
冷藏车	72	8 (租来的)
槽车	42	81
炸药车	55	26 (4辆是租来的)
	<u>5,610</u>	<u>4,515</u>

2. 目前运输量：车辆需要

1. 铁路提供重要的国内运输服务,比方把煤运到冶炼所,对铜矿区各种金属和浓缩物的运输,谷类的运输等. 国内运输量现在达到每年五百万吨,因此可以计算出车辆需要如下:

5,000,000 吨/年, 或 420,000 吨/月

$$\frac{420,000}{30} = 14,000 \text{ 吨/日}$$

以每车 30 吨的载重量估计:

$$\frac{14,000}{30} = 460 \text{ 辆}$$

$$460 \text{ 辆} \times 8 \text{ 天往返时间} = 3,680 \text{ 辆 (参看注)}$$

2. 还必须准备以铁路来分发经各种货车路线到达赞比亚的货物. 估计每月约有 20,000 吨. 根据八天往返时间和每车载重 24 吨来计算,还需要 220 辆车

3. 最后,该铁路必需为洛比托路线另外提供... 1,000 辆车
如此一来,赞比亚铁路要继续经营的话,就大约需要:

300 辆普通货车

65 辆冷藏车

由于主要的供给来源是南方,而主要的消费区是在铜矿区,因此冷藏车非常需要. 至于炸药车,两年前一次爆炸毁坏了几辆. 虽然预期保险公司会补偿损失,但是这件案子仍在进行诉讼中,解决还是遥遥无期. 同时,相信赞比亚在最近的将来,在炸药方面就能自给自足. 该铁路网剩下的二十二辆炸药车,应该足够应付爆炸物品的运输.

注：据估计在任何时候都有百分之十到十五的车辆需要修理或养护，因此应该在 3680 辆车的总数上再加同样的百分比，以满足运输需要。不过，下面的因素似乎需要考虑到：

(a) 铁路运输（除了洛比托路段外）现在只限于国内运输，因此是在赞比亚铁路管辖下。操作的改善和现在正在进行的补救办法，应该会减少往返时间。

(b) 铁路设备有很长的经济寿命，坦赞拉铁路（计划在三年内通车）对铁路车辆的需要还不知道。因此应该小心，以避免不必要的用在别处可能更有用的投资。

(c) 目前专给特殊目的用的有限车辆，将来会用来作普通运输用。例如有二十二辆槽车将用来从炼油厂运油到矿区，那么就可以空出六十辆以上的煤车作其他用途。

如果把每年七十万吨的运输量转为公路运输，可以合理地期望造成铁路车辆过多的现象。不过，要考虑下面的情形：

(a) 一千辆指定走洛比托路线的车辆，其往返时间将两倍于边界封闭以前的时间（三十天与十五天之比）。

(b) 赞比亚从以前的共用设备承接的车辆的养护已经拖延了五年之久。而且百分之三十到四十的设备都已用了三十多年，应该退休了。继续使用只会使效率减低，使养护和修理厂增加负担，并且增加操作费用。

3. 货运机车

赞比亚铁路使用四十二辆柴油电力（通用电气公司，2,000 马力）机车，有二十二辆是一九六七年型，其余是新的（一九七〇）。

那二十二辆较老的机车,大约两年多以前就该作第一次大检修了。养护的欠缺已经开始产生严重的操作后果,该铁路网目前每天总有三、四条线出毛病。这当然使那些仍在路上的机车的情况恶化。但是需要极大,以致于机车空不出来。

1. 由于工厂缺乏熟练劳工,目前一次大检修需时六个月。

2. 虽然铁路当局承认,若是集中劳工和训练,可以把时间减缩一半以上,但是又没有足够的备用零件,来进行大检修。铁路当局在获得必需的进口和外汇执照,以及筹措经费以满足其需要方面一直有困难,而现在累积的配件需要已超过一百万赞币了。

因此,四辆额外的机车和正在订购中的所有配件,都是迫切需要的。事实上,在未来大约十二个月的时间里,如果想避免铁路系统的逐步瘫痪,那么有很大一部分在订购中的最高优先配件,都要空运才行。

注:

赞比亚铁路除了它自己的国内运输以外,还提供拖车服务(只是机车),每年大约有三十万吨的焦炭和一般货物从罗得西亚运去扎伊尔,归程也有一些货运,在最近的将来,可能还会继续如此。

4. 转轨机车

虽然转轨机车是一个从前没有提过的问题,但却有迫切需要。该铁路有十八架亨歇尔七五〇马力的柴油——水力转轨器,其中九架目前都坏了。水力牵引完全不适合用在铁路转轨上,所以又把一些久已不用的老蒸汽机车拿来作转轨之用。不过,它们没有

零件,因此必须在几个月内找出长远的解决办法。特派团估计当前需要十二架柴油电力转轨器(七五〇到一千马力)。已经坏了的亨歇尔转轨器应该不用了,把它们拆散开来变成配件,好维持未来两三年内其他转轨器的作业,一直到它们出了毛病,同时零件亦已用尽时,再予弃置。

二、通过马拉维的路线

A. 公路

(a) 赞比亚境内 (从卢萨卡到马拉维边境的奇帕塔和姆钦奇——三九六哩)。

大东公路是属于一级B的公路最初在一九六七年筑造,现在路面完全是铺沥青的,两线车行道,22呎宽。运输量没有问题,每天平均车辆交通量为205辆,其中百分之五十五属卡车。桥樑已按照英国载重153 HA重建。隆格华桥樑是一千呎钢制梁桥(两线),为了适应正常车辆交通而造,沉重器材和特殊车队须按照确实规范和重量分布经过载重查证。

(b) 马拉维境内

从边境到铁路有两条路线可通:

(1) 姆钦奇至利朗格韦和萨利马 (137哩)。

(2) 姆钦奇至利朗格韦和巴拉卡 (219哩)。

(1) 从姆钦奇到利朗格韦这一段 (71哩) 是砾石路。从机场支路到新首都所在地这一段最后八哩路是沥青路面。现有线向有百分之四到五的倾斜坡度目前从边境到纳米达迪每天平均车辆运输量为75辆,(其中卡车22辆);从纳米达迪到利朗格韦机场支路每天为150辆,(其中卡车20辆),从这一段路以后则每天平均车辆运输量为300辆。

这一段路保养良好,可算作一条全天候公路。划定新线和进行其他方面的改善也在考虑之中。英国顾问在开发计划署的某个计划下从事一项可行性研究。如果研究结果认为可行,美国国际发展总署会考虑提供这段路的工程经费。各种办法都在考虑。

中,包括是否应另定全新的一线,藉此可以缩短距离,同时免掉现在通过赞比亚领土的一段短路。四月间英国顾问将提出可行性报告。决定筑路之后,工程约需二年时间。

(2) 利朗格韦至萨利马 (66哩):这是一条12呎宽的单线车道,路面曾以沥青处理过。路肩宽度可容车辆通过。路面虽然只经过轻度处理,但除了若干段有情形很坏的坑洞外,路面情况还不算太差。这一段保养就发生如何使路肩坡度和路面成为平面的问题。这是单线车道一遇交通超过设计容量经常会发生的问题。

利朗格韦至巴拉卡 (148哩)最近曾经重建成为沥青路面22呎宽两线车道的一级公路,情况非常好,可以负荷重级车辆,如果轴载是正常的。路面是四分之三吋的沥青混凝土,如超载过度极易受损。

B. 马拉维境内的铁路

马拉维铁路可通到莫三鼻给两个港口,贝拉和纳卡拉。从马拉维边境到贝拉的哩程是206哩,从边境到纳卡拉是384哩。贝拉线同纳卡拉线在恩卡亚平交。从恩卡亚这条线伸到巴拉卡(以北11哩)和萨利马(以北108哩)。从萨利马到贝拉的铁路哩程是496哩,到纳卡拉是554哩。巴拉卡到萨利马这一段路线情况很不好,因此速度和轴载(不得超过11吨)受到严重限制。巴拉卡到贝拉港口的距离是399哩,到纳卡拉是457哩。贝拉线的陡坡倾斜度是百分之二点五。

铁路容量

附在本节末的报表是根据铁轨和现有动力,指出这条铁路各

段的容量。

自萨利马往返的单程,每天现在总容量在恩卡亚至巴拉卡这一段限于 1,000 吨,一个月就是 30,000 吨。

加拿大五月中将援助该铁路四个新的柴油机动车(三月初在纽约起程)。这可以加强第 2, 3, 5 段每次单程的容量,各该段列车数量如下:

第 2 段, 两辆由两机车拖的列车, 四辆由单一机车拖的列车。

第 3 段, 四辆列车

第 5 段, 七辆列车

每天单程容量毛吨位和纯吨位如下表:

第 2 段... 3,600 毛, 1,200 纯

第 3 段... 3,000 毛, 800 纯

第 5 段... 5,250 毛, 1,400 纯

巴拉卡至萨利马这一段往返容量有限,所以恩卡亚至巴拉卡这一段也每天只能有 1,400 吨,每月 42,000 吨。

一九七二年萨利马和巴拉卡两地收到的吨位统计(关于一九七二年十一个数字参看本节末的附表)显示九月分为最高峰,约有 18,000 吨。如果铁路货车容量能相当的话,赞比亚的入口运输容量就有 24,000 吨。

货车容量

一九七一年底马拉维铁路的火车容量据报为 20,218 吨,细分如次:

蓬车 327 辆, 容量 11,833 吨

高边车 56 辆, 容量 2,184 吨

低边车 138 辆, 容量 5,411 吨

平板车(运茶叶用) 20 辆, 容量 800 吨

共计 541 辆, 容量 20,218 吨

(平均每辆 37.37 吨)

另外, 一九七一年在马拉维作业的外国货车和在国外作业的马拉维货车, 两者容量的差额因此平均多出 3,835 吨 (224 辆货车), 即马拉维的总容量有 28,573 吨。

假定的国内车辆运载量一年约为 480,000 吨, 即每月 40,000 吨, 那就需要 400^① 辆车左右。这就余下 141 辆马拉维的铁路货车为出入口运输之用。

除这些货车外, 尚需加上其他铁路网的货车 (莫三鼻给、罗得西亚、南非), 不过数目是沒有一定的。马拉维当局指出在短期内他们可以再应付 170,000 吨过境到赞比亚的入口货物, 但如长期需要保持这个运输量, 则需增添新货车。从布兰泰尔提供的资料看来, 载运 17,000 吨的货物, 至少必须购买 80 辆新货车。如果莫三鼻给铁路不能供给这项运量, 那么马拉维铁路就需要增加 125 辆货车。

C. 巴拉卡和萨利马的储仓, 火车编组和转运设施

(a) 萨利马可以提供优良的转运设施。人力不成问题, 由铁路和公路很容易到达车棚, 八辆卡车可以同时车棚装货。

现有器材包括下开各项:

— 叉状装卸车 三辆 (2×6,000 磅加上 1×5,000 磅)

① 按每月每辆 100 吨计算。

—— 五吨活动吊车一辆

—— 十吨台架起重机一座（用手操纵）

(b) 相反的,巴拉卡的设施非常有限,只有在赞比亚的一段有一个现代化的 9,600 平方呎的车棚。铁路车棚都是旧的,卡车装货很不方便,不过现有设施似乎可以扩充,车棚容量亦可增加(在赞比亚的车棚面积可以加倍扩大)。

现有器材包括下开各项:

—— 叉状装卸车二辆(6,000 磅)

—— 活动吊车一辆(5 吨)

—— 十吨台架吊车一座(用手操纵)

人力在巴拉卡也不成问题。

萨利马的储藏转运容量大概很容易每月应付 7,000 吨,可能不需很多资本投资就把容量加倍。毫无疑问的巴拉卡的扩充目前的可能性不大,但是所处理的吨位短期内当然也能大为增加。

马拉维铁路当局现在没有扩充巴利卡设施的计划,但是当局说明:除了四辆叉状装卸车和三辆(八吨)活动吊车外,巴利卡和萨利马两地为火车编组之需一定需要有两辆分道机车。

D. 莫三鼻给铁路

小组未对莫三鼻给的铁路载运量作过详细的估计。马拉维当局认为这些铁路能够容易地增加它们的运输来应付赞比亚新的需要。一九七二年期间,莫三鼻给铁路缺少动力,因在太特地区的某些动力遭受破坏。有人曾说过^① 这些铁路因购置新火车头和从其他铁路转调来若干单位现已恢复它们的动力。

因通过罗得西亚前往赞比亚的交通受阻而放出的载运量将使可供利用的铁路车辆加多。

E. 贝拉和那卡拉港

1. 贝拉

贝拉是由铁路进入马拉维的传统港口就好像从前通向赞比亚的罗得西亚通道一样。现在没有必要对贝拉的种种设备加以叙述因为大家都很清楚,不过下列各点应加注意:

(a) 去年(一九七二)贝拉曾有预备运往赞比亚、罗得西亚、卡布拉巴萨和马拉维的货物拥塞为患的现象。在太特通向卡布拉巴萨各路上的莫三鼻给解放阵线的种种活动正引起许多困难。

(b) 贝拉是对赞比亚运输最常用的港口之一。所以在贝拉对赞比亚的载运量依旧并且货运代理人十分清楚如何应付贝拉的交通情况。

(c) 铅、锌和铜均为舱底货,更易在贝拉装载,如东南会议便利用此港为往来欧洲的船舶服务。

^① 来源:那卡拉港运输咨询委员会——布兰泰尔,一九七三年一月三十日。

2. 那卡拉

那卡拉湾为一个港口提供最好的条件：港内水面广阔，不受风潮，深度天成，任何船隻皆可驶入（渠道深六十尺，宽九百公尺）。实际上，港口工程和扩建实无限量。该港现有：

— 两座深达十公尺的停靠码头（三百十二公尺长）。

— 一座深达七公尺半的码头（一百一公尺长）。

停泊处能同时容纳远洋轮两艘和近海轮一艘。

现有六百十三公尺的新码头正在兴建（一座长四百零八公尺，深十五公尺，另一座长二百零五公尺，深七公尺半）。承包商预计在一九七三年六月/七月可以完成第一个一百公尺，因此可再容一艘远洋轮船。

那卡拉具有良好的处理设备：

驳船：

每艘一百吨的驳船六艘

每艘一百二十吨的驳船三艘

有自动推进机的1×400吨登陆艇一艘。

铁路车库：

每所三千平方公尺的车库四所。

二千四百平方公尺的车库一所。

电动起重机：

10 × 5 吨

1 × 10 吨

1 × 20 吨

（另已定购二十架电动起重机）。

起重能力 25 吨的水上浮动起重机一架
 机动起重机 (2 至 7 吨) 数架
 × 架升降机 (2 × 4 吨)
 调车和动力拖拉机数架。

那卡拉港作业情况^①

(a) <u>船舶到达</u>	<u>近海轮</u>	<u>远洋轮</u>	<u>共计</u>
一九七二年十一月	15	23	38
一九七二年十二月	9	16	25

(b) <u>港口总吨位</u>	<u>共计</u>	<u>马拉维 输入货物</u>	<u>马拉维 输出货物</u>	<u>马拉维 运输共计</u>
一九七二年十一月	50,991	4,052	3,100	7,152
一九七二年十二月	82,868	4,214	18,203	22,417

(c) <u>每年总吨位:</u>	1971	655,819 吨
	1972	718,309 吨

船期延误 (一九七二年十二月)

无	19 艘
1 至 2 天	3 艘
2 至 3 天	2 艘
5 至 6 天	1 艘

那卡拉的现有缺点

那卡拉是欧洲东非会议的最后港口。船舶到达那卡拉常常迟延,是由于在其他港口迟延的缘故。据称最近船舶有迟至十六日才到达的情况,所以引导船舶前来那卡拉依然有困难。

① 来源: 那卡拉港运输咨询委员会, 布兰泰尔, 一九七三年一月三十日。

那卡拉的优点

货运经由那卡拉的主要优点是铁路和港口设备并不拥挤以及货物运到马拉维可在一週以内卸下。报导的各种迟延是由于一九七二年期间及本年一月上旬莫三鼻给铁路上货车往返费时所造成,不过据报情况已回复正常。如在贝拉的种种问题起因于缺乏足够的动力,但现在莫三鼻给铁路已获贷款购置两个柴油火车头,这个恶劣情况可能已获补救。又据说莫三鼻给铁路期望于一九七三年年底全部使用柴油机火车头这样应可大大改善动力状况。

对赞比亚运输提供的载运量

那卡拉港似乎对赞比亚运输提供了良好的机会,真的增加输入能导致船隻常来该港。不过倘想要输出铜矿去欧洲,则必须和欧洲非洲会议讨论新的船舶开行日期表而使某些船舶先去那卡拉。

E. 马拉维通道的整个载运量

马拉维政府对输入赞比亚的货物已提供了17,000吨的运输容量,其中12,000吨经由那卡拉输入,5,000吨经由贝拉输入。过境有7,000吨经由萨利马,10,000吨经由巴拉卡。

每月有7,000吨(铅和铋)货物通过巴拉卡由马拉维通道输入贝拉。

此外,今后八个月内将利用马拉维通道从南非输入约56,000吨的肥料(即每月为7,000吨),这是一个特别的安排。这个载运

重量并不引起货车载运量问题,因为南非铁路当局正提供货车。
这个运输系经由巴拉卡而于回程时以卡车运送铜和铅的输出品。

上述运输量不算不合理,倘若:

- (a) 提供卡车载运量
- (b) 在巴拉卡的过境货运情况获得改善。
- (c) 为马拉维铁路提供货车车辆
- (d) 萨利马——利朗格韦和利朗格韦——赞比亚边区公路
养护费预算增加
- (e) 来往于赞比亚的卡车遵守马拉维现行的轴心载运量的
限制。

马拉维政府就(b)和(c)两点的投资估计为1,252,600克瓦查,兹
分列如下:

— 80节铁路货车	每节12,000克瓦查	960,000
— 70张防水油布	每张80克瓦查	5,600
— 2个调车火车头	每个90,000克瓦查	180,000
— 4辆(6,000磅)叉架升降机卡车	每辆8,000克瓦查	32,000
— 3架(8吨)机动起重机	每架25,000克瓦查	75,000
合计-----		<u>1,252,600</u>

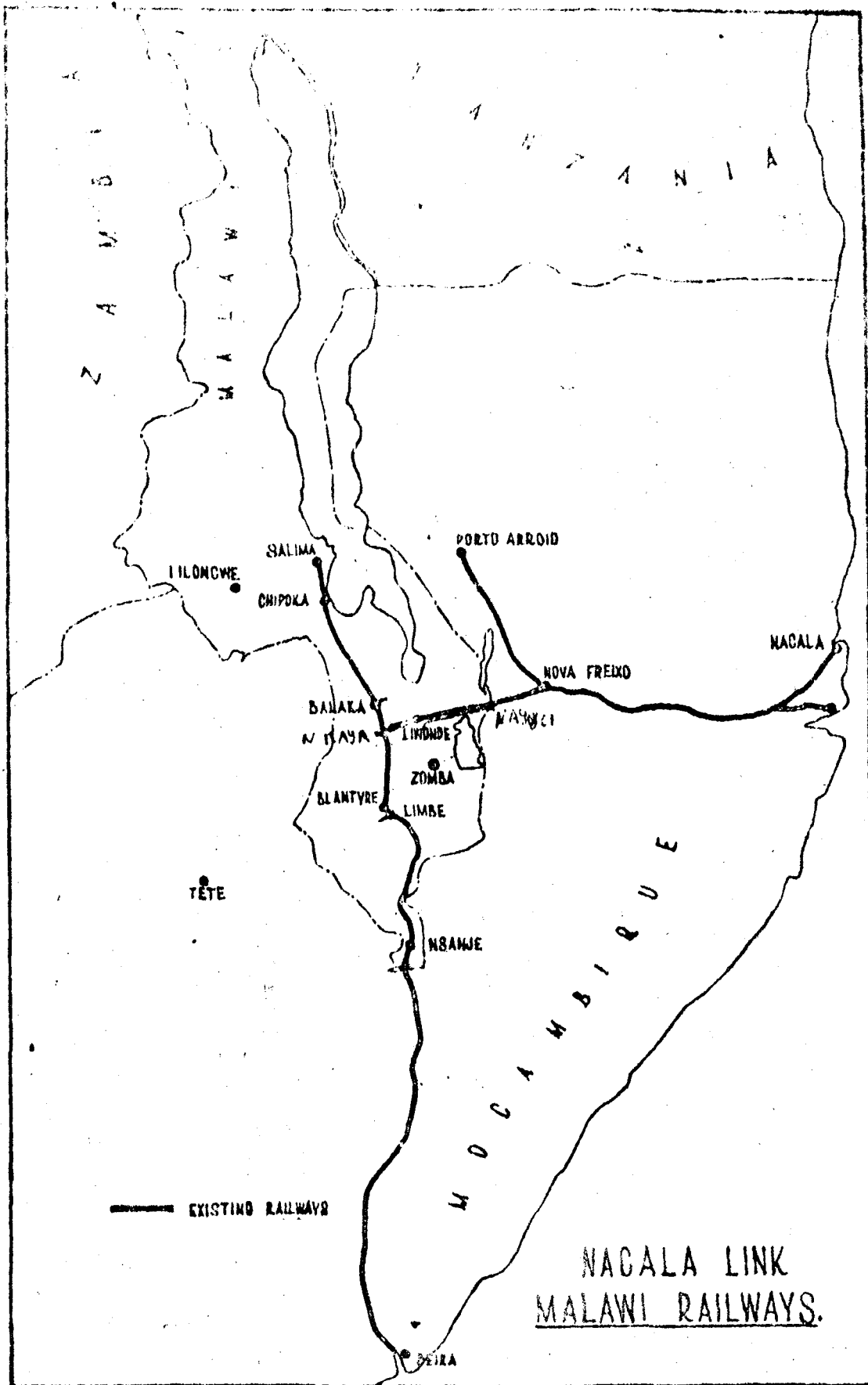
关于额外公路养护费公路部门曾为利朗格韦——赞比亚边
区作过估计,计为30,000克瓦查。对萨利马——利朗格韦边区则未
作估计。

公路分局为额外公路养护费所作估计数(在重铺路面的费
用基础上作成)是用每英里每年养护费用与每日平均运输量相
比的曲线来加以查核的(现在研究改良利朗格韦——麦契恩季

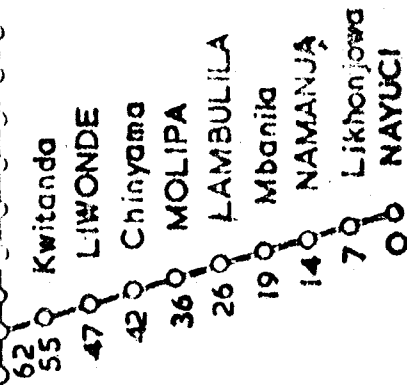
公路的可行性的英国咨议便是利用这些曲线)。上述估计数字正确,我们认为利朗格韦——赞比亚边区每年有40,000克瓦查的额外公路养护费便已足够,但我们未对利用利朗格韦——萨利马边区所引起的额外公路养护费问题作成估计。第一次的估计大约为每年20,000克瓦查。

马拉维与赞比亚之间的卡车载运量

关于马拉维方面,现在有人建议货运吨位百分之五十应归各大公司,百分之五十则归各小公司。后者并未对应付国际运输提供必需的保证。例如载有货物的卡车曾受延阻因为运输商忽略未替开越边界的司机取得通行证件。所以小型卡车运货商的作用必须予以审查,不然因马拉维运输商卡车载运量的缺点而造成交通的阻塞。



SALIMA	496	
Lilidzi	486	
CHIPOKA	479	
Ngodzi	471	
NTAKATAKA	461	
Mua	458	
GOLOMOTI	447	
KASINJE	438	
SHARPE VALE	431	
BWANJE	427	
PENGA PENGA	417	
BILILA	413	
FARINGDON	410	
Khwisa	406	
BALAKA	399	
Bazale	392	
NKAYA		
UTALE	384	
SHIRE NORTH	376	
Gwaza	372	
NAMATUNU	367	
Mirale	365	
LIRANGWE	359	
MALEULE	348	
BLANTYRE	335	
MUDI	334	
LIMBE	329	
Malabvi	323	
NANSADI	315	
Makandi	308	
LUCHENZA	302	
KHONJENI	296	
Makapwa	287	
SANDAMA	285	
TEKERANI	276	
Tukutu	269	
SANKULANI	264	
MAKANGA	255	
CHIROMO	253	
DANGULA	250	
Pokara	246	
TENGANI	237	
Nyamula	230	
NSANJE	222	
BORDER	206	



F. 经由马拉维线的运费率

从卢萨卡经由马拉维线到海港的确切运费无法计算。公路运费可根据每吨/哩收费六“恩格韦”计算,但是这当然要靠确定的运输结构而定,而这项结构目前尚不知道。铁路运费率须同马拉维和莫三鼻给商谈决定。

马拉维政府希望增加出口吨位以便改进运回量因素,并且殷切盼望除了铅和锌之外,出口少量的铜。但是,对于铜利用纳加拉出口将有问题,因为这可能经由贝拉输出。这可能与限制贝拉出入吨量,保留供布兰太尔和林贝用的运输能量不相符合。因此,经由马拉维输出铜配额是否一个圆满的办法尚不清楚。

马拉维政府显然赞成利用萨利马^①,理由有二:

(a) 为目前用马拉维铁路经费修整巴拉卡至萨利马间铁路轨道一事作辩解。

(b) 萨利马有良好的仓库设施而巴拉卡的铁路车棚和转运设施状况至差。

利用巴拉卡以替代萨利马会节省铁路货车容量,同时由于萨利马和利隆圭间一段公路状况不佳,兹竭力建议对改善巴拉卡车站给予考虑。

扩充马拉维线的容量,使其超过一七,000吨进口

运输的主要障碍在于路轨能量和铁路车辆。目前即行考虑扩充似不合理。

^① 在对赞比亚进口提出可能的二七,000或三七,000吨的能量时,经假定运输的增加量主要是到萨利马的。

马拉维铁路容量

(来源: 马拉维铁路局, 一九七三年二月)

段 次	本线每日 ^① 单程实际 满载车辆	运转量 (在现有机 车队下每日 单程的车辆)	每段 以短吨计 列车总载量	每日 总吨位	每日 ^② 净吨位 (以短吨计)
(1) 边界至 桑库拉尼	11	4	1,100	4,400	1,500
(2) 桑库拉尼至 林贝	6	6	450	2,700	900
(3) 林贝至 恩卡雅	9	3	750	2,250	600
(4) 纳尤西至 恩卡雅	12	2	1,200	2,400	800
(5) 恩卡雅至 巴拉卡	10	5	750	3,750	1,000
(6) 巴拉卡至 萨利马	6	5	375 单式柴油 水力发动	1,875	650

① 当作依长度, 交道义和坡度计算的理论上每段容量的百分之六十。

② 假定货车依同样装载因素运输商品的类型, 照旧不变。

运出和运入的吨位

一九七二年 (共计)		萨利马		巴拉卡	
		运出	运入	运出	运入
一月	...	1,044	7,515	1,432	4,631
二月	...	1,252	7,286	1,637	1,730
三月	...	783	8,434	2,354	2,097
四月	...	1,244	6,804	5,812	1,732
五月	...	1,864	6,042	2,628	1,516
六月	...	4,066	6,887	2,678	3,556
七月	...	6,805	7,787	5,241	3,003
八月	...	5,889	13,025	8,367	3,865
九月	...	9,300	11,334	13,809	6,499
十月	...	4,599	11,442	8,985	4,297
十一月	...	8,148	9,226	10,175	4,413
总计 (马维拉和赞比亚合并)		① 44,994	② 95,782	③ 63,118	37,339

① 其中三,四一四吨来自赞比亚。

② 其中二,四四九吨运往赞比亚。

③ 赞比亚无货运出入。

来源: 马拉维铁路局 — 一九七三年二月

III 通过坦桑尼亚的路线

通过坦桑尼亚的路线是由卢萨卡沿大北路通到达累斯萨拉姆和蒙巴萨。坦赞公路除了在坦桑尼亚境内从莫罗戈罗到达累斯萨拉姆一段（约一百二十公里）以外，仍在建造中，这条公路到达累斯萨拉姆为止是条柏油路面的双车道公路。通往蒙巴萨的通道在奇伦扎与坦赞公路分离而向北通至莫希。经过坦噶通往肯尼亚/坦桑尼亚的边界的那条较短的路线由于有筑桥工程而不能使用。所以货运必需沿着这条路到莫希再往东到肯尼亚的福伊，然后从那儿沿着内罗毕/蒙巴萨公路干线到蒙巴萨。目前使用的从坦赞公路到蒙巴萨的路线情况良好，而筑桥工程倘能加速完成，则那条较短的可替代的路线就可供使用。肯尼亚当局曾建议设置临时贝利桥而使这条沿线开通的可能性，专家小组认为这个办法值得考虑。

赞比亚境内的路线修护大体上是足够的，只要车轴荷载管制得当，车辆的数量增加似不至对道路施加超限应力。坦桑尼亚方面目前对坦赞公路和通往莫希的路线甚少或根本没有修护工作。除非荷载量不超过公路设计限量，和除非坦桑尼亚政府立即设立路线修护的适当措施，否则交通量的增加将造成路面损坏。在剩下的施工时期莫罗戈罗/达累斯萨拉姆这一段路的交通将受到限制，毫无疑问的，交通量的增加将造成额外的修护人力（和费用）需要。为避免干扰建筑工程，这一段路也将造成货物运送的耽延。

肯尼亚境内，除了上面提到的车轴荷载的限制以外，修护工作大体上相当充足，路面不应该有过重的压力。

有关港口容量的附录二讨论了港口进出问题。对从港口迅速将货物运离的必要曾加以讨论，并对通出港口的替换路和

设立适当的港口外的装配区的必要也曾加以界定。

通过坦桑尼亚路线（通过马拉维的路线另外记述）的卡车货运需要是根据专家小组对港口吨数分配的下开估计而制订的：

港 口	入 口		出 口		总 量	
	每年	每月	每年	每月	每年	每月
洛比托 ^①	276,000	23,000	420,000	35,000	696,000	58,000
贝拉/纳卡拉 ^②	204,000	17,000	84,000	7,000	288,000	24,000
蒙巴萨 ^③	264,000	22,000	120,000	10,000	384,000	32,000
达累斯萨拉姆 ^④	516,000	43,000	240,000	20,000	756,000	63,000
总量：	1,260,000		864,000		2,124,000	

- ① 经由洛比托的出口货受安哥拉铁道容量限制。每月货车配额是 1,000 辆，装运受路线坡度所限制。
- ② 贝拉/纳卡拉的交通受通往马拉维的两条铁路容量的限制。
- ③ 肯尼亚政府表示，目前肯尼亚的需要容许每月 22,000 吨的出口和进口。
- ④ 坦桑尼亚政府表示可将坦桑尼亚的货物转由坦噶出进，而使达累斯萨拉姆的总假设容量全部供赞比亚的进口货使用。专家小组认为从坦噶通出的内陆路线以及达到达累斯萨拉姆的假设容量的实际制限将不容许定额量的充分使用。但是特派团的確相信达累斯萨拉姆经调整后定能应付坦桑尼亚和赞比亚的需要（参看有关港口容量问题的附录二）。

货车需求计算

以下货车需求计算是根据赞比亚-坦桑尼亚公路服务处为赞比亚和达累斯萨拉姆之间行驶货车所作的目前操作统计和指标预测制成的。

	卸货	服务	装货	卸货	服务	装货	路时	
	达累斯萨拉姆	达累斯萨拉姆	普通货物	普通货物	基特韦	铜		共计
日数								
现在	2.0	2.0	3.0	3.0	2.0	2.0	9.0	23.0
目标	1.0	1.5	5.0	3.0	1.5	1.0	8.0	19.0

根据赞坦公路服务处的估算,到巴萨的货运时间比到达累斯萨拉姆多两天,到马拉维则比到达累斯萨拉姆少两天。车队在任何修护,保养和修理期间估计约有百分之二十五停止服务。规定的装运额出口(铜)的每单位是三十公吨,入口每单位是二十吨。

13. 需要的货车数目

1. 达累斯萨拉姆

每月 数

入口 43,000

出口 20,000

出口装运单位 $20,000 \div 30 = 667$ 车货

回程搬运 $667 \times 20 = 13,340$ 公吨

除去东驶空车补偿

$43,000 - 13,340 = 29,660 \div 20 = 1,483$ 车货

除服务时间外装运铜每一回程需时 16 日 或 1.88 每月回程

$667 \div 1.88 = 355$ 车

装运其他货物每一回程需时 14.0 日或 2.14 每月回程,

$$1,483 \div 2.14 = \underline{693} \text{ 车}$$

共计 1,048 车

+ 25% 停工时间 262

1,310 车

2. 蒙巴萨

每月吨数

入口 22,000

出口 10,000

出口装运单位 $10,000 \div 30 = 334$ 车货

回程搬运 $334 \times 20 = 6,680$ 公吨

除去东驶公车补偿

$$22,000 - 6,680 = 15,320 \div 20 = 766 \text{ 车货}$$

除服务时间外,装运铜每一回程需时 18 日或 1.67 每日回程。

$$334 \div 1.67 = 200 \text{ 车}$$

装运其他货物每一回程需时 16 日或 1.88 每月回程

$$766 \div 1.88 = \underline{408} \text{ 车}$$

共计 = 608 车

+ 25% 停工时间 152

760 车

3. 马拉维

每月吨数

入口 17,000

出口 7,000

出口装运单位 $7,000 \div 30 = 234$ 车货

回程搬运 $234 \times 20 = 4,680$ 公吨

除去东驶空车补偿

$17,000 - 4,680 = 12,320 \div 20 = 616$ 车货

除服务时间外装运铅和锌需时 14 日或 2.15 每月回程

$234 \div 2.15 = 109$ 车

装运其他货物每一回程需时 12 日或 2.5 每月回程

$616 \div 2.5 = 247$ 车

共计 356 车

+25% 停工时间 89

445 车

4. 总结:

达累斯萨姆 1,310 辆卡车

蒙巴萨 760 辆卡车

马拉维 445 辆卡车

2,515 辆卡车

附录四

对外电讯方面的需要

A. 情况

到最近为止,赞比亚的对外电讯包括:

赞比亚 / 联合王国	4	电话通道	通过高频
	10	用户电报电路	无线电
赞比亚 / 西非	4	电话通道	通过高频
	4	用户电报电路	无线电
赞比亚 / 马拉维	3	电话通道	通过开线
	2	用户电报电路	地线(载波)
赞比亚 / 索尔兹伯里	92	电话通道	通过开线
	16	用户电报电路	地线(载波)
赞比亚 / 南非		电话通道	经过索尔兹伯里

为改进对外电讯,赞比亚现有二个主要计划,就是,建立一个地面站(将要签约),及从卢萨卡到坦桑尼亚边界再到达里斯萨拉姆建立一个微波网。这两个计划的期间是中等期间,从开始到完结需时约二年。所以,它们无补于目前情况。

B. 紧急需要

为支持赞比亚的主要向北的贸易和给养路线的改道,目前需要建立达到另外的进口港的电讯设备及加强一般通达北方的电讯。在今后的两年期间,这是一个短期的需要。因此,得到配备的早晚及其装置的快慢是主要的内容。高频天线电网看起来是最

适合的。所需要的网为：

赞比亚 / 坦桑尼亚 (达累斯萨拉姆)	8 高频 ISB 无线电话 通道 (6 用户电报) (2 高频站)
赞比亚 / 洛比托湾	2 高频 ISB 无线电话 通道 (1 用户电报) (1 高频站)
赞比亚 / 加贝罗内斯	4 高频 ISB 无线电话 通道 (1 用户电报) (1 高频站)
赞比亚 / 东非	把现有无线电话通道从 4 增到 8, 其中有 4 个额外用户电报通道 (2 高频站)
赞比亚 / 马拉维	把现有无线电话通道从 3 增到 24, 其方法为增加多路转输装置设备
赞比亚 / 贝拉	2 高频 ISB 无线电话 通道 + 1 用户电报 (1 高频站)
赞比亚 / 宰雷	提供 100 公里微波网以 联结宰累的系统

C. 实施

实施需要下列事项：

- (a) 为了完成上述的网, 需要得到其他行政当局的同意。
- (b) 为了加快所需电路的供应, 需要有供给仪器的保证, 这不但是为赞比亚而且最可能是为了某些其他的行政当局。
- (c) 就高频无线电话网的情形来说, 每个站及每个联络处的仪器 (应当由空运) 应当包括: 一个 7.5 瓦发信机 (有 4 个 ISB 电源)、天线及天线塔 "林复" 仪器、ARQ 仪器、线路接线端的配件、电报电路及用户电报设备。仪器的其他详细规格只能按照实地调查的结果来定。不过, 根据所得到的资料, 需

要类似下列的仪器：

- (a) 马可尼 H11303, 7.5 千瓦 TX (有电源及馈线);
- (b) 马可尼 H5512, RTT 接线端及“林复”;
- (c) 马可尼 H1103, TVI 的滤波器;
- (d) 对数足距天线;
- (f) RACAL LA 1005 RTT 端子;
- (g) ARQ 接线端包括六个 AB 天线共用器、次分离机及 VFT 架边;
- (d) 关于装置方面, 供应人应当供给装配人员, 来进行开关的工作。

D. 费用

上述建议的一个十分初步的估计如下。这个数字是根据一九七一年估价单得出的, 所以当对它作有重大的保留。

援 备 (a) 高频无线电站

7 个站, 每站约 150,000 克瓦查 1,050,000

(b) 另外一个为卢萨卡 / 布兰太尔的多路转输器以代替目前的 3 电路器

48 线路端, 每线端 400 克瓦查 $\frac{19,200}{1,069,200}$

(c) 赞比亚 / 宰雷微波网

2 接收器 + 2 传输器, 约 400,000 克瓦查

装 置

(a) 18 人工月, 每一人工月 2,000 克瓦查 160,000 克瓦查

(b) 运费 20,000 克瓦查

(c) 旅费及津贴 50,000 克瓦查

(d) 当地运费 $\frac{40,000}{1739,200}$ 克瓦查

必须强调的是,上述办法只是为了应付最近将来的迫切需要,并且这种企业的成功全靠设备和器材的迅速购得及装置。关于前面所谈到的永久电讯设备,在任何情形下都应当着手进行中期的措施。

这些并不包括操作基地与货车单位之间的流动通讯设备——货车单位是属于供应管理小组及货运机构。此外,还可能需增添无线电话设备,这就要看采用何种交通管理方法了。

附录 II
替换性运输路线的地图

