



安全理事会

Distr.
GENERAL

S/23505
30 January 1992
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

秘书长的说明

秘书长谨将所附从国际原子能机构(原子能机构)总干事收到的来文转达给安全理事会成员。

附 件

1992年1月28日国际原子能机构总干事

给秘书长的信

随函附上原子能机构根据安全理事会第687(1991)号决议在伊拉克进行的第九次视察的报告。你也许会认为适宜将这份报告转达给安全理事会成员。如果你或者安理会会有任何问题,请随时向我和首席视察员Maurizio Zifferero教授提出询问。

汉斯·布利克斯(签名)

附 文

原子能机构根据安全理事会第687(1991)号决议

在伊拉克进行的第九次现场视察的报告

1992年1月11日至14日

要点

- 原子能机构第九次现场视察的主要目标，是核实最近从成员国政府特别是从德国政府得到的一些资料，这些资料涉及到伊拉克购进大量为制造用来生产浓缩铀的气体离心机而需要的备用材料和部件一事。这些材料和部件包括为特殊用途而设计的用来制造离心机真空外壳和分子泵的铝合金挤压成形材料，以及离心机电动机的定子里面所用的铁氧体磁铁。它们的数量足够制造几千台离心机的基本不动部分，但伊拉克过去从未作出申报。
- 在双方都有技术专家在场的情况下，视察队同伊拉克外交部长讨论了这些资料。在讨论之后，伊拉克当局承认曾经购买这些材料和部件。但声称在根据第687号决议对伊拉克进行的核视察开始之前，已用熔化和碾碎的方式全部予以销毁或“使其变成无害”。
- 此外，他们承认曾购买100吨特种高强度钢(马氏体时效钢)，供制造几千个离心机转子和转子内部零件之需，并曾购买数千个铝质锻件，用作真空外壳的顶部和底部法兰盘。对此，伊拉克当局解释说，这些马氏体时效钢和铝质锻件也已在核视察开始之前予以熔化“使其变成无害”，并表示可以让视察队到现时存放地点察看他们所购进的已被处理变成无害的所有材料。
- 视察队对熔化后的马氏体时效钢和碾成粉末的铁氧体磁铁进行了核查和取

样,其余的核查工作则留待下一次视察时去做。粗略地估计,在现场看到的数量与购进的数量看来相符,但须待样品分析得到结果和作出更准确的质量估计之后才能完全核实。

- 这次视察的结果解决了前几次视察遗留下来的与伊拉克的离心机方案有关的若干前后矛盾的疑点。参加核视察的专家们认为,伊拉克尚未到达能够开始较大规模地生产离心机的地步,但只要给它时间,它是会成功的。
- 不过,离心浓缩方案已经达到这样一个地步,就是已经确定某些关键性的离心机部件要使用什么材料,并且一有机会便去采购这些材料,尽管最后设计尚未完全定下来,制造过程也尚未全面展开。要想使任何供生产用的离心机级联系统投入作业,必须购进大量制成的部件,而核视察队没有发现这方面的证据。
- 德国政府主动提供的情况对于正在进行的涉及到伊拉克的离心浓缩方案方面的视察工作有很大的帮助。

导 言

1. 本报告扼要汇报原子能机构根据安全理事会第687(1991)号决议,在联合国特别委员会的协助和合作下对伊拉克进行的第九次视察的结果。这次视察于1992年1月11日至14日进行,由首席视察员、属于原子能机构的Maurizio Zifferero先生带领。视察队由分属8种国籍的6名视察员和8名支助人员组成。

这次视察的主要目的是:

- 核实最近从德国政府收到的关于伊拉克曾购买供制造用来生产浓缩铀的气体离心机之需的备用材料和部件的资料。
- 前往几个先前视察过的场址,采取后续行动核实一些可能与离心浓缩方案有关的工具机的存在。

2. 1月12日星期日,在外交部开了一次会。伊拉克代表团由外交部长Muhammad Said al-Sahhaf先生率领,团员包括伊拉克原子能委员会主席Human al-Ghaffar先生、根据第687号决议进行的核视察的伊拉克队队长Ibrahim al-Hajjaj先生,和Tuwaita核研究中心前主任、现为伊拉克原子能委员会顾问的Abd al-Qadir Ahmad先生。原子能机构的首席视察员将最近从德国政府收到的一份资料(见附件一)副本交了给外交部,内容是关于伊拉克购买的大量备用材料和部件,从其性质来看,毫无疑问是准备用来制造大批离心机以供生产浓缩铀的。基于这项证据,视察队请伊拉克当局主动作出全面的供述,说明他们为其离心机方案购买各种备用材料、部件和设备的情况。翌日,在Tuwaita核研究中心举行了一次技术性会议。伊拉克方面承认曾购买德国政府所述的那些材料和部件。他们还承认,除此之外,还进口了另一些备用材料,包括马氏体时效钢和本报告后面所述的其他物品。伊拉克当局解释说,全部库存的材料和部件,在根据第687号决议对伊拉克进行的核视察开始之前,已用熔化和碾碎的方式予以销毁或“使其变成无害”。视察队得到允许前往这些材料和部件被移去销毁的场址进行核查。

3. 经特别委员会要求,对巴格达北桥附近一个已在第四次视察时视察过的场址再次进行了彻底的视察。这次视察没有找到直接证据证明此一场址与核活动有关,从而在这个意义上证实了第四次视察的结果。

4. 视察结束时,视察队收到一批文件,其中包括对在第九次视察和以前的视察期间提出的问题作出的书面答复,以及一批表格,里面刊载按照第715号决议的规定伊拉克须向原子能机构申报的各种物品。本次视察期间收到或发出的文件一览表载于附件二。

气体离心机铀浓缩方案

5. 对在第七和第八次视察期间运离伊拉克的离心机部件进行详细分析后,并根据关于伊拉克的国外采购情况的新资料(这些资料在第九次视察期间已得到伊拉克当局承认属实并且作了补充),现在对伊拉克的离心机方案已经有了一个比较前后一致的了解。关于国外采取情况的新资料大多是由同行动队合作的原子能机构成员国提供的,另有两项重要的资料则是由伊拉克提供的。

6. 伊拉克的离心机设计大体上依照西欧早期的设计。不过,没有一种部件采取完全一样的设计;它们看上去全都根据正确的原理作了聪明的修改和进一步发展。伊拉克的离心机研制工作有一批有才能的科学家和工程师参与,但是如果没有外来的帮助,他们不大可能作出所观察到的设计改良。伊拉克当局承认有“来自国外的咨询意见”,但他们显然想尽量把外国的参与程度说得小一些。如果用在伊拉克找到的部件,但按照更高的质量标准造出一台离心机,它的分离能力将比伊拉克所申报的要高。

7. 在成员国政府的密切合作下对伊拉克的采购情况进行调查,已成为整个视察工作的一个组成部分。在所得到的资料之中,来自德国政府的资料显示,1990年1月到5月期间,大量供伊拉克的离心机制造方案之用的备用材料先后运到伊拉克。这些备用材料包括:

- 300公吨铝合金(A1MgSi 1 F31)挤压管材,用来制造真空外壳(足够制造约2 500个外壳)。另有一批310公吨的订货由于禁运而被截下来;
- 84公吨铝合金(分子泵A1MgSiPb F28)挤压管材,用来制造分子泵(足够制造6 000台泵);
- 24万块铁氧体磁铁垫片(每个离心机定子24块)和1万个软铁环槽铁心(用作制造1万个离心机电动机定子的材料)。

在第九次视察期间,伊拉克当局证实曾收到这些材料,此外还报称曾购买下列材料和部件:

- 100公吨350级马氏体时效钢(足够制造约5 000台离心机所用的马氏体时效钢转子、端盖和挡板);
- 足够制造几千个离心机真空外壳顶部和底部法兰盘的铝质锻件。

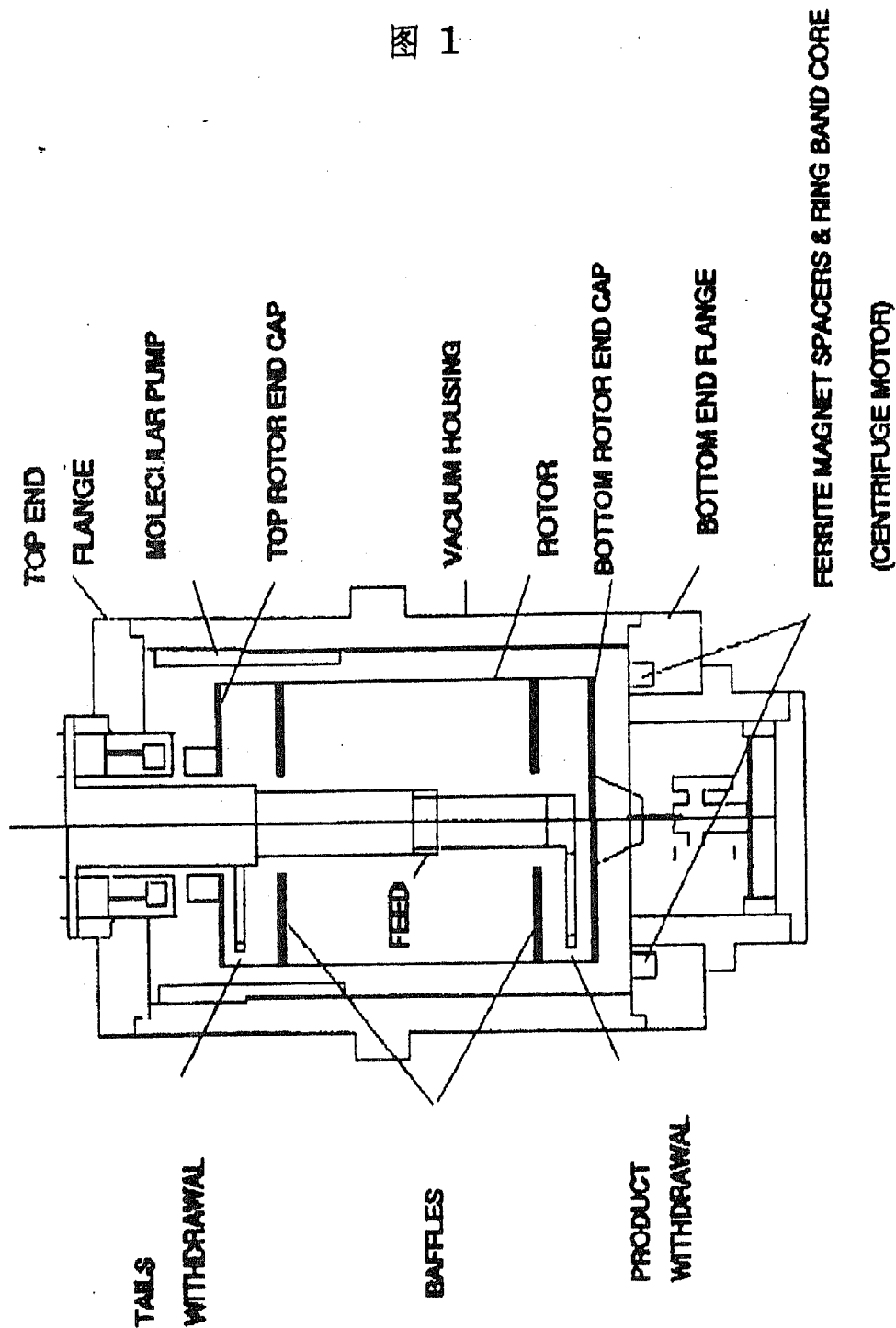
图1为以下所述各种离心机部件的示意图。在估计用上述数量的各种材料可以制成的离心机部件数目时,假定了在达到规格要求方面没有困难。据伊拉克专家们的估计,有些部件的废品率约在50%左右。这是展开制造过程时可以合理地预期会得到的比率。

8. 伊拉克购进如此大量的备用材料,显示出它本来的离心机部署计划比它先前申报的大得多、快得多。伊拉克当局也承认了这一点,但是辩说,他们的大量采购与交给第三和第四视察队的离心机研制和部署时间表并无矛盾;根据那个时间表,将有一个由500台离心机构成的级联系统在1996年初开始作业。他们表示,各种重要部件的材料规格是在1989年中期就已经决定的,但是直到海湾战争爆发工作停顿下来的时候,离心机的设计还没有最后定下来。面对着越来越严厉的出口管制,他们一有机会便大量采购,尽管他们并无计划立即将定购的材料全数拿去使用。他们的策略是,一有机会就购买,宁可冒有些材料可能用不着的危险。

9. 伊拉克当局在解释为何没有申报这些材料时表示,海湾战争一结束,他们就作出一项政治决定,将核方案解散,整个销毁。根据这项决定,所有与离心机有关的

图 1

FIGURE 1. CENTRIFUGE COMPONENTS



材料、设备和文件都交了给伊拉克军方予以销毁。据他们申述,为销毁有关各种材料而采取的行动如下:

-- 100公吨350级马氏体时效钢条材和管坯(除了先前已向视察队申报的3.25公吨以外)被移到国营机械工程设施(在Iskandariya附近的一个铸工厂),熔化后浇铸成“钢锭”。

-- 铁氧体磁铁和环槽铁心也移到同一设施。铁氧体磁铁已碾碎成为粉末,环槽铁心则已予以熔化。

-- 铝合金材料(超过450公吨),包括用来制造真空外壳和分子泵的挤压管材以及用来制造两端法兰盘的锻件,被移到Ur设施(在Al Nassiriya的一个炼铝厂),一起予以熔化。

伊拉克当局解释说,这些材料在原子能机构的视察开始之前都已销毁,其销毁方式令得它们不能用来制造离心机(例如马氏体时效钢已失去其特性)。他们的立场是,从技术上说他们已不再拥有马氏体时效钢、特种铝合金等材料,因此根据他们对第687号决议和后来的安全理事会决议的理解,他们并无对此作出申报的义务。

10. 这一立场显然是可以争论的,尤其是鉴于伊拉克过去多次企图隐瞒其核方案的真正性质和进展情况。不过,无论这种立场有没有道理,它意味着各视察队在揭开伊拉克核方案的全貌和进行核查方面将会继续遇到困难。据伊拉克当局说,海湾战争一结束便即展开的销毁过程,是直到1991年6月29日在第二次视察期间埃切于斯、布利克斯和明石三位先生到来进行高级别访问的时候才停止的。伊拉克的说法是,在第九次视察之前,伊拉克所申报并经视察队核查的与离心机有关的设备和材料,都是到1991年6月底尚未销毁的材料和设备。随着越来越多采购资料的获得,相信在已经交付到伊拉克手上的材料和设备数量与伊拉克向各视察队申报并经视察队核查的数量之间,将会继续发现有不符之处。此外,即使伊拉克的立场可以接受,它在实行上也不是始终一贯的。

11. 据伊拉克宣称,上述各种备用材料全数存放在它们被移去销毁的各个场址,

可供进行视察。在第九次视察的最后一天，视察队去了在Iskandariya 的国营机械工程设施，视察已被熔化的马氏体时效钢和碾成粉末的铁氧体磁铁。视察队被带到一个露天储存场，看到一大堆不规则形状的扁平“钢锭”。视察队取了一些样品，以便核实它们的确具有马氏体时效钢的化学组成，而且熔化过程确实已使这批材料不能用来制造离心机。随意选了一块钢锭来称了重量(740公斤)。以此重量，再粗略地点算了锭块的数目，估计出来的总质量与伊拉克申报的大致上相符。存放在Iskandariya 的材料的化学组成尚待核实，但现在看来，共100公吨马氏体时效钢的去向大体上都查清楚了，即：(一) 从瑞士运往伊拉克途中在法兰克福机场被截留的1.5 公吨马氏体时效钢离心机部件(端盖和挡板)；(二) 在Al Tuwaiitha附近的Ash Shakyll仓库里经申报并已接受核查的一批马氏体时效钢部件；(三) 第九视察队在Iskandariya 看到的材料。他们还让视察队看了一个钢箱，里面装着大约100升陶瓷粉末，据伊拉克当局说，那些铁氧体磁铁全都在这里了。视察队取了样品回去核实。对存放在Iskandariya 的材料作更精确的估计和检查在Al Nassiriya熔化后的铝两项工作，将列入下一次视察的活动日程。

12. 伊拉克正式申报的碳纤维转子数目已从10个调高为20个。视察人员共看到其中12个--5个已运离伊拉克进行分析，7个在第七次视察时被销毁。伊拉克声称，有8个碳质转子已在试图安装端盖时损坏。这是可能的，因为对从伊拉克运出来的离心机部件进行独立评估的结论之一是，那些马氏体时效钢端盖相对于碳质转子是太大的。那些碳质转子的来源仍未查出。对它们进行分析后，已经确定了生产碳丝的公司。不过，已经查明这家公司只曾有过一个客户购买这个等级的碳纤维，而那个客户不是伊拉克。另外，在运离伊拉克的转子之中，至少有两个的螺旋层构造是不一样的，并且都与欧洲所用的构造不同。伊拉克当局声称，他们从一个“商人”购买了20个转子，但材料和构造规格都不是他们自己定的。他们之所以选择了购买碳质转子一途，是为了在致力建立马氏体时效钢转子生产线的同时，用它们来支助进行单台离心机的机械耐久性和分离试验。就在第九次视察开始之前，行动队接到一个报告，说

曾向伊拉克交付3台绕丝机。特别委员会指出,有一支导弹视察队曾在Falluja附近的Dhu Al Fiqar工厂看到几台绕丝机。视察队对这些机器进行了视察。在这个地点共有3台绕丝机,但专家的意见是,它们不具备足够能力用来制造碳纤维转子。同往常一样,这些机器上关于制造商的资料已被除去。将会采取行动查明在Dhu Al Fiqar看到的机器是否就是据报交付给伊拉克的那些机器。

13. 按照伊拉克在Al Furat安装离心机制造设备的计划,除了第七和第八次视察报告所述的设备以外,看来还需要5台电脑数控机床。原子能机构视察队得到的证据显示,购买这5台机床,是供制造马氏体时效钢端盖和挡板之用的。采购内容包括由制造商示范这些机器确实能够按照规格要求生产出那些马氏体时效钢部件。伊拉克向制造商提供了马氏体时效钢(估计是来自前面所述的100公吨备用材料)。制成的示范部件在运回伊拉克的途中,在法兰克福机场被德国当局截了下来。伊拉克总共向那个欧洲制造商订购了15台电脑数控机床。上面所述的5台从未付运。已经交付的10台据伊拉克申报,就是目前由原子能机构封存在Badr国营设施的那批机床。这些机床没有多少使用过的迹象;对从其中一些机床取出来的金属切削屑进行分析显示,没有证据表明它们曾被用来制造离心机部件。至于在Badr的10台机床是否就是原来为离心机方案订购的10台,尚未能证实。

14. 对马氏体时效钢转子、心轴环和旋压辊作进一步分析的结果,为证实伊拉克关于旋压机使用程度的申报提供了证据。在第八次视察期间被处理变成无害的一个旋压辊,已由第九视察队运离伊拉克,以供核实旋压辊与马氏体时效钢的相应关系。第九视察队还视察了9台旋压机,据伊拉克申报,它们曾用来生产122毫米和262毫米火箭外壳。其中7台旋压机安装在位于Taji的Nasr设施,2台存放在位于Schaula的一个附属设施。这些旋压机有8台是一模一样的,能够旋压成60到400毫米的直径。第九台(在Schaula)则大得多,能够旋压成80到600毫米的直径。所看到的全部心轴和其他配件都与伊拉克的申报相符。视察队见到的旋压机如果配上适当的心轴、旋压辊等等,全都可以用来生产钢质离心机转子。伊拉克当局重申,他们只有一

条制造离心机转子的心轴。大多数旋压机在海湾战争中都损坏得相当严重。

15. 上文第13段所述的额外5台电脑数控机床,按照他们现在的说法,是打算安装在A1 Furat的,它们所能提供的潜在生产能力比专家们原先估计的更大。图2为A1 Furat综合设施的布局 and 计划中的各种用途(据伊拉克说的)。B01、B02和B03几座建筑物在工程停顿下来的时候,离竣工还差很远。

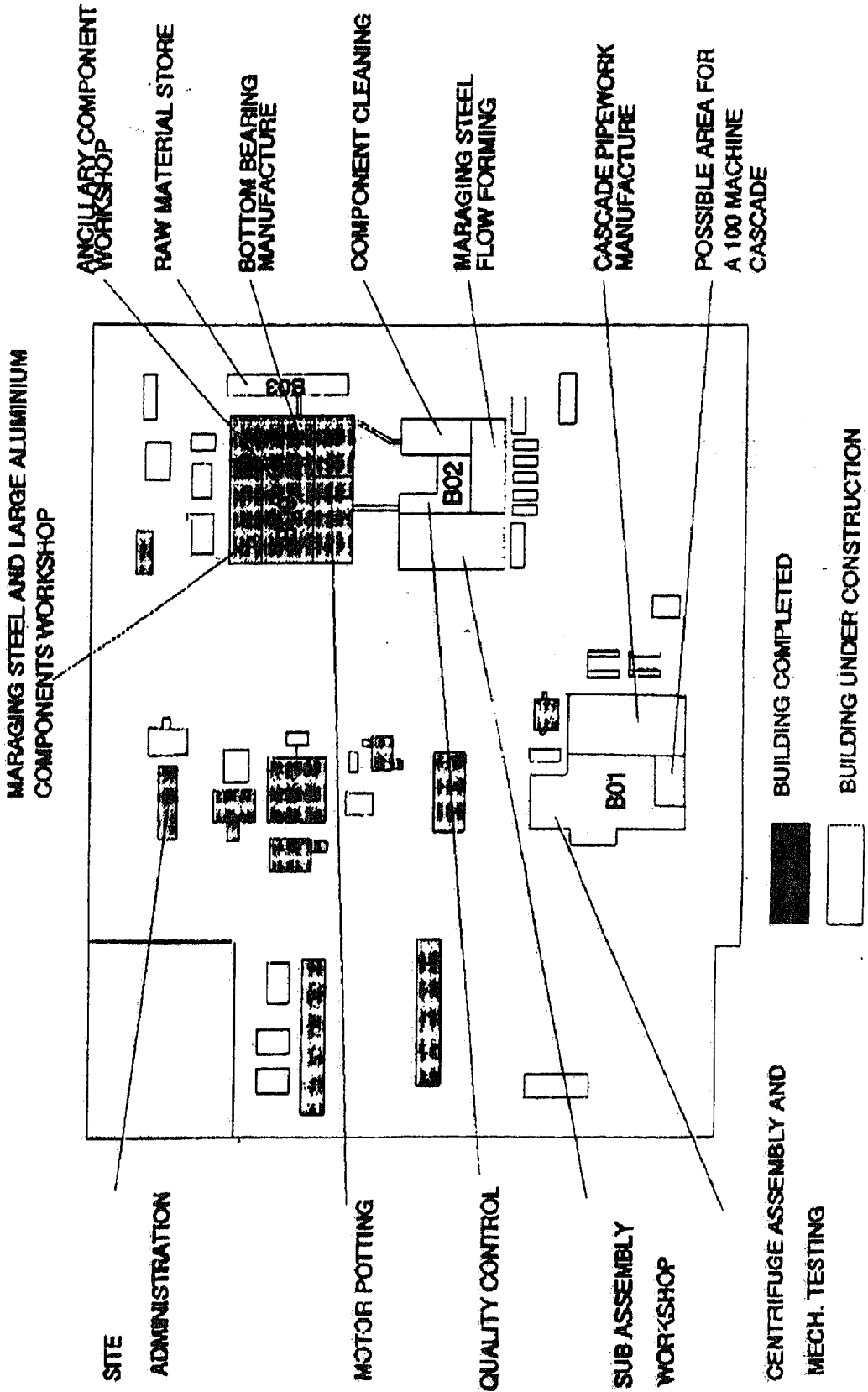
其他活动

16. 第九视察队在临时通知的情况下对位于巴格达北桥附近的Rashdlya综合设施进行了视察。该设施是第四视察队指定为视察点并进行了视察的。该设施是在1980年代建设的,作为农业部研究和发 展灌溉技术的一个项目。根据所提供的资料,原来设计在该设施进行的研究工作由于不成功而停止进行,整个设施由工业和矿业部于1988年接收过来。他们将该设施间隔成两部分,在该场址的北面设立了一个“工程设计中心”(占用原来的行政楼及研究和发 展楼),在南面则计划(在林业部主持下)设立一个造纸厂兼职业训练中心。该场址的两个部分由一面墙分隔,唯一的通路为开在该设施西面的两个主要入口处。

17. 据称工程设计中心有250名技术和行政人员,他们的工作一般同水处理和水质有关,但自海湾战争结束以来,大部分工作人员已被派去进行重建工作。大部分办公室和实验室都是空的,没有迹象显示最近有人用过这些设施。有少数实验室在进行活动,所做的工作看来同伊拉克所说的相符。一个普遍的特色是完全没有任何文字记录或报告,该中心的主任连一张同这些项目有关的纸都无法提供。他的解释是,所有的记录和报告不是放在工作人员实地工作的地点,就是放在工矿部里面。该主任一再说,该中心从未进行过任何同核有关的工作,他和他的工作人员对石油化工3号(石化3)项目毫不知情。

18. 在该设施的南面部分,有一座大的主楼,一些沉淀池、一个水泵房和三座处于早期建造阶段的建筑物。最南端的地区是一个已废弃的建筑营地。主楼有一个巨

FIGURE 2. THE AL FURAT CENTRIFUGE PRODUCTION COMPLEX



大的高厅(大约6000平方米),在东面有一系列办公室。该建筑物现被用来储存肥料、杀虫剂和种子。在视察期间,大约有10%的地面面积被用于这个用途,其余的地方空无一物。该设施有三四个工作人员,他们基本上担任看管工作。伊拉克人解释说,主楼和三座建造中的建筑物计划用于木/纸产品研究与发展工作和作为职业训练中心之用。在一个被废弃的办公室中找到建造中的建筑物的蓝图,上面的标题似乎证实了这一点。海湾战争的爆发使建筑工程停顿下来。有一个时期,一楼有一条通道接通主楼和研究与发展楼,后来加了一道墙隔开了这两座楼。这座建筑物有一个巨大的供水源,伊拉克人声称是供已经掉的水文项目之用的。建筑物的西北角有一个刚漆过的小房间(100平方米),它有一个新的混凝土地板。管理人的解释是,这个房间准备用来储存需要同主厅中储存的物品隔离的除莠剂。没有任何最近作过变动的具体证据或其他迹象显示这个设施曾用于与申报用途不同的其他用途。视察队采集了许多样品。

附录一

1992年1月17日

德国驻维也纳联合国办事处和其他国际
组织的副驻地代表给根据安全理事会
第687 (1991)号决议设立的原子能
机构伊拉克行动队他长的信

关于原子能机构第六和第七次现场视察报告中所载行动队关于伊拉克离心机方案的调查结果,我国政府授权我向你提供关于德国向伊拉克的离心机方案供应的材料
的进一步资料如下:

一家德国公司于1990年1月至5月间分几批向三格达国营电气工业企业供应了用于离心机定子的24万个成形铁氧体零件和1万件环片材料。另外还供应了1台用于制造定子线圈环的压铸机。

这些物品的数量可能有助于对伊拉克离心机方案的范围和规模作出一些结论。

特别委员会和原子能机构行动队的专家可以到德国波恩联邦外事处查阅补充上述资料的文件和图纸。

副驻地代表

克劳斯·乌恩格(签名)

附录二

第九次视察期间收到或发出的文件一览表

- 1992年1月13日 Maurizio Zifferero给Al Hajjaj的信, 要求提供离心机项目从德国进口的物品的资料。
- 1992年1月14日 Al Hajjaj给Maurizio Zifferero的信, 提供离心机项目从德国购买的物品的资料。
- 1992年1月14日 Al Hajjaj给Maurizio Zifferero的信, 提供所询问的关于放射性药品的详细资料。
- 1992年1月14日 Al Hajjaj 给 Dimitri Perricos的信, 提供有关调派国际原子能机构人员前往Al-Atheer的“新地方”的资料。
- 1992年1月14日 Al Hajjaj 给 Dimitri Perricos的信, 回答1991年11月16日和1991年11月18日书面提出的关于(1) 从Tuwaltha转到Al-Atheer的工作人员和设备(2) 澄清石化3第4组所从事活动的问题。
- 1992年1月14日 提供长期监测计划附件3所要求的项目长表, 以补全较早时提供的资料, 和订正的放射源清单。他们还将提供一份英文本, 正式提交给联合国秘书长和布利克斯博士。
