

HAF501/01

中华人民共和国 核材料管制条例实施细则

(1990年9月25日国家核安全局、
能源部、国防科学技术工业委员会发布)

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国核材料管制条例》(以下简称《条例》)第二十三条规定制定本实施细则。

第二条 本实施细则适用于核材料许可证的申请、审查、核准、颁发和核材料的帐务核算管理及实物保护。本实施细则所涉及的核材料管制的范围,按《条例》第二条办理。

第二章 核材料管制办公室职责

第三条 能源部委托中国核工业总公司负责全国核材料的管制,下设核材料管制办公室(以下简称“办公室”),具体负责核材料管制工作。

第四条 核材料管制办公室的具体职责是:

(一)根据《条例》和本实施细则,拟定核材料管制的规章制度和技术规范;

(二)按照《条例》规定,接受核材料许可证的申请,负责办理发放核材料许可证;

(三)实施全国核材料管制,负责建立全国核材料帐务系统和检查许可证持有者的核材料帐务衡算管理及实物保护和保密工作。核材料帐务与衡算的具体格式另行规定;

(四)向国家核安全局和国防科工委分别提交民用和军用核材料的季度报告(包括转让、盘存、帐务)及年度衡算报告;

(五)在发生核材料被盗、破坏、丢失、非法转让和非法使用事件时,及时采取措施,并迅速将情况通报国家核安全局、国防科工委、公安部及其它有关部门。

第三章 核材料许可证持有单位的责任

第五条 根据《条例》第十六条的规定,核材料许可证持有单位法人代表对所持有的核材料负有全面安全责任。

第六条 核材料许可证持有单位必须设立负责机构或指定专人负责贯彻执行《条例》和本实施细则,其具体职责是:

(一)制定本单位核材料衡算管理和实物保护的规章制度并负责实施;

(二)按“办公室”的规定,上报核材料的转让、定期盘存和帐务衡算报告;

(三)对核材料帐务衡算管理人员和实物保护人员进行业务培训及考核。

第七条 核材料许可证持有单位在核材料发生被盗、破坏、丢失、非法转让和非法使用事件时,必须迅速采取措施,并立即报告当地公安部门、“办公室”、以及上级领导部门,并写出事故报告。

第四章 核材料许可证的申请、审查和颁发

第八条 为保证核材料合法利用和安全,根据《条例》第三条规定,国家对核材料实行许可证管理制度。

第九条 申请核材料许可证的单位必须提前六个月提交核材料许可证申请报告。

已经持有核材料的单位,应在本实施细则颁布后一年内办完许可证手续。

第十条 申请核材料许可证必须提交的文件:

- (一)核材料许可证申请报告(格式见附件一);
- (二)核材料帐目与衡算管理实施计划(格式见附件二);
- (三)核材料实物保护与保密实施计划(格式见附件三);
- (四)其他必要的支持性文件。

上述文件送“办公室”前必须经其上级主管部门审核。

第十一条 “办公室”接受许可证申请文件后,提出审查意见,经国家核安全局或国防科工委核准后,办理许可证发放手续。

第十二条 核材料许可证的有效期、更改和中止的规定:

(一)核材料许可证的有效期在许可证中规定,逾期自行失效,需要延长许可证有效期的,必须在期满之前九十天内提出申请;

(二)许可证申请中所涉及的核材料品种、数量、用途范围以及管制实施计划有变化时,许可证持有单位应按规定格式(见附件四)向“办公室”提交许可证更改申请,“办公室”审查后,提出答复意见,并报国家核安全局或国防科工委备案;

(三)许可证申请中所涉及的核材料品种、数量、用途范围以及管制实施计划有重大变化或更改时,“办公室”有权通知许可证持有单位重新办理许可证;

(四)许可证持有单位要求终止许可证时,应在完成核材料清

理工作
由“办公
委备案

第
 (一
 帐务系
 (二
 移交给第
 (一
 告”报“
 (二
 限额者
 (三
 作出核
 定,其
 第
 (一
 (二
 场。核
 经办核
 以口岸
 (三
 全责任
 第

位应遵守下列规定：

(一)不需要办理核材料许可证,但必须办理核材料登记手续,在调入或再转让核材料时,填写“核材料交接报告”报“办公室”;

(二)核材料的持有者对所持有的核材料负全面安全责任,应采取管理措施,保证核材料的安全,防止核材料被盗、破坏与丢失;

(三)遵守国家有关放射性物质的防护、安全处置与安全运输有关规定;

(四)每年年末向“办公室”提出本年度有关核材料库存情况的报告,说明核材料的去向及剩余量,并接受监督、检查、指导。

第十七条 对不致危害国家和人民群众安全的少量核材料制品(或含有少量核材料的制品),按《条例》第九条规定可免于登记,免于登记的核材料制品的品种和数量限额由“办公室”另行规定,免于登记的核材料制品的生产单位必须向“办公室”填写该部分“核材料交接报告”,报告其销售品种与数量。

第六章 核材料衡算

第十八条 根据《条例》第十一条规定,许可证持有单位必须建立核材料衡算制度,在持有核材料期间,进行衡算工作。

第十九条 属下列情况的核材料,经测量和入帐后,其衡算工作即可终止:

(一)已经在反应堆中消耗的;

(二)已经按规定手续转让到另一单位的;

(三)已经作为废气、废液排放,或者作为废物进行了处置,不再回收的。但临时存放仍可进行回收的物料除外。

第二十条 许可证持有单位,根据各自的特点,把核设施划分成材料平衡区,按核材料分类进行衡算,每个平衡区要有完整的帐目,实行独立的材料衡算。

第二十一条 许可证持有单位应建立核材料的实物盘存制度,其基本要求是:

(一)每年至少进行一次全面、严格的实物盘存。对铀—239、铀—233 及铀—235 丰度大于 20%的浓缩铀等核材料,每年至少进行两次实物盘存;

(二)规定记录和报告的截止日期,在规定时间内(一般在年底)进行盘存;

(三)制定实物盘存计划和工作程序,对盘存过程进行监督;

(四)为保证盘存准确可靠,必须做到:

1. 按核材料的种类及物理化学形态进行分类盘存;

2. 盘存中所有项目的核材料数量必须是测量值;

3. 对设备中核材料的实物盘存和待回收物料,必须制定严格的措施,保证盘存质量;

4. 排放或处置废气、废液、废物时必须测量其中的核材料含量。

第二十二条 许可证持有单位应建立原始记录与报告制度,其基本要求是:

(一)核材料帐目的原始记录要求清楚、正确、系统和完整,至少保存五年;

(二)帐目管理要系统、准确、及时,各单位按其特点,建立统计记录格式、统计程序和内部审计制度,要有专职的核材料统计人员具体负责统计工作;

(三)许可证持有单位按照本实施细则第四条之(三)规定,向办公室提交核材料帐目与衡算报告。

第二十三条 许可证持有单位应建立核材料衡算测量系统,其基本要求是:

(一)测量系统要完整、可靠,测量的准确程度要达到附表一的要求;

(二)提供有关核材料收发、库存、损失及材料平衡情况的准确

数据,进行误差分析并做出可靠评价;

(三)提出本单位材料衡算测量方案,其主要内容包括:使用的标准物质与标准源、取样和制样、仪器校正、测量方法、数据和资料的记录要求、统计处理和误差评价等。测量方案及测量方案的修改都要报“办公室”备案;

(四)测量人员必须严格遵守分析测量操作规程,努力提高测量人员技术水平,建立技术培训和定期考核制度,考核不合格者不得参加测量工作。

第二十四条 核材料衡算的方法及评价

(一)核材料衡算应采用闭合平衡方法,其基本公式如下:

不平衡差(MUF) = 期初存量 + 调入量 - 期末存量 - 调出量 - 已知损失量;

(二)当不平衡差(MUF)大于其标准误差的2倍时,就认为材料未达到闭合平衡,有可能存在核材料的丢失、盗窃或非法转移。此时,许可证持有单位必须向“办公室”报告,并要求找出不平衡的原因和制定下一步改进的措施。“办公室”有权追查,并视情况作出处理意见;

(三)各衡算单位必须标定测量系统的误差,并计算不平衡差的实际测量误差,当结果超过附表一限值标准时,衡算单位必须改进分析测量系统。附表一限值标准的实施日期在许可证文件中规定。

第七章 核材料实物保护

第二十五条 根据《条例》第十二条规定,持有核材料的单位必须有保护核材料的措施,建立安全防范系统。根据核材料的质量、数量及危害性程度,划分为三个保护等级(附表二),实行分级管理。保护等级以下的核材料也应严格管理。

第二十六条 固定场所核材料保护的基本要求：

(一)接触核材料的人员必须经过审查,不适宜的人员要及时调整;

(二)建立核材料实物保护制度、定期检查措施的落实情况,消除隐患,堵塞漏洞,确保安全;

(三)建立专职或义务消防组织,制定防火制度,配备相应的装备器材,完善灭火措施;

(四)核材料实物保护措施应报当地公安部门并与其商定紧急情况处置方案。

第二十七条 固定场所的警卫和守护：

(一)一级核材料部位设武装警卫,出入人员使用专门证件,严格控制非本单位工作人员进入,确因工作需要进入者,须经单位主管领导批准,履行登记手续,并由本单位人员陪同;库房实行“双人双锁”制度;

(二)二级核材料部位设武装警卫,或固定专人昼夜看守。出入人员使用专门证件;

(三)三级核材料部位设专人看守,或将核材料存入安全装置内;

(四)警卫人员必须经过严格训练,配备必要的装备、器材,一旦发现破坏、抢劫、盗窃行为,应迅速干预制止,及时报告。

第二十八条 固定场所的实体屏障：

(一)一级核材料的场所至少要建立两道完整、可靠的实体屏障,储存一级核材料必须有保险库或保险柜;

(二)二级核材料的场所要建立两道实体屏障,其中必须有一道是完整可靠的。储存二级核材料必须有坚固的库房或柜;

(三)三级核材料的场所必须建立一道完整、可靠的实体屏障。

第二十九条 固定场所的技术防范设施：

(一)一级核材料的场所、部位应装设报警、监视等技术防范装置组成的安全防范系统;

(二)二级核材料的场所,其重要部位应装设报警或监视等技术防范装置;

(三)无论采用哪一种技术防范措施,都应使之对非法侵入行为发出快速警报。

第三十条 核材料运输保卫必须符合下列规定:

(一)托运单位负责运输保卫,应会同运输、产品、安防和保卫等有关部门制定运输保卫方案,一级及二级核材料运输保卫措施必须向当地公安机关报告;

(二)除主管运输部门另有规定之外,核材料的运输必须有专人押运;

(三)一级核材料的运输必须派武装押运;

(四)对参加运输人员和保卫人员要进行安全保卫教育,提出明确的保卫要求,途中不准会客和私人通讯;

(五)运输工具要严格检查,严禁带故障起运,严禁非运输人员搭乘;

(六)运输路线、时间、始发和到达地点不得向无关人员泄漏;申报运输计划、填报货运单据一律使用核材料代号。

第三十一条 核材料运输押运人员职责

(一)起运前认真核对产品件数、编号、封记,检查装载是否符合安全保卫要求,办理交接手续;

(二)途中检查产品包装和加固等安全状况;

(三)停车、中转、交接时组织警卫守护;

(四)途中发生破坏、偷盗、抢劫核材料的事故或案件,要妥善保护现场,并迅速向当地公安机关及上级领导部门报告,协助有关部门追查处理。

第八章 附 则

第三十二条 核材料许可证持有单位必须交纳许可证工本费和许可证管理费,费用标准另定。

第三十三条 本实施细则由发布单位负责解释。

第三十四条 本实施细则自发布之日起施行。

附表一

各类设施的闭合材料平衡 MUF 的相对标准偏差限值

设 施 类 型	$\sigma(\text{MUF})(\%)$
铀同位素浓缩	0.2
铀加工	0.3
钚加工	0.5
铀后处理	0.8
钚后处理	1.0

注: $\sigma\text{MUF}(\%)$ ——衡算全过程中的 MUF 相对标准偏差,用总量的百分数表示。

附表二

核材料实物保护等级划分

材料	状 态	等 级		
		I	II	III
铀	未辐照过的	2 千克以上	10 克 - 2 千克	10 克以下
铀	未辐照过的, U 富集度 \geq 20% 的浓缩铀	5 千克以上	1 千克 - 5 千克	10 克 - 1 千克
	未辐照过的, U 富集度在 10 - 20% 范围的浓缩铀		20 千克以上	1 千克 - 20 千克
	未辐照过的, U 富集度 < 10% 的浓缩铀 (不包括天然铀、贫化铀)	—	300 千克以上	10 千克 - 300 千克
钚	未辐照过的, 以钚量计	10 克以上	1 克 - 10 克	0.1 克 - 1 克
锂	浓缩锂 (以锂计)		20 千克以上	1 千克 - 20 千克

- 说明: 1. 铀、钚保护等级划分是按元素的数量, 而不是按有效公斤计算的。
2. 钚及含钚的材料或制品以钚量来划分等级; 浓缩锂及含浓缩锂的材料或制品以锂量划分等级 (浓缩锂是指锂—6 同位素浓度大于天然锂者)。
3. 此表所划等级及本细则规定的保护措施只限于核材料本身, 核设施保卫不包括在内, 但是不能因此就降低核设施现有的保护等级与标准。

附件一

《“核材料许可证”申请报告》格式

密级：

“核材料许可证”申请报告

申报单位：_____

申报时间：_____

申 报 单 位	全 名	
	主要经营内容	
	所 有 制	
	详细地址	
	通信地址	
	电话、电报	
	投产(营运)年月	
	首批核材料调入年月	
	主要负责人(法人代表)	
	具体负责部门	
	联系人(职务、姓名)	
上 级 主 管 部 门	全 名	
	地 址	
	具体负责部门	

申报单位对使用核材料的品种、年需要量和用途的说明：	
申请有效期限	
申报单位 主要领导 签 署 (盖公章)	
上级主管 部门审核 意 见 (盖公章)	

核材料管制办公室审查意见：

(印 章)
年 月 日

国家核安全局或国防科工委核准意见：

(印 章)
年 月 日

本申请报告附件：

1. 核材料帐目与衡算管理实施计划；
2. 核材料实物保护实施计划；
3. 其它需要的论证材料。

注：1. 本申请报告报上级主管部门存一份。

2. 本申请报告经上级主管部门审核盖章后报核材料管制办公室三份。

附件二

《核材料帐目与衡算管理实施计划》格式

密级：

核材料帐目与衡算管理实施计划

申报单位：_____

领导签字：_____

申报日期：_____

盖 公 章：_____

1. 申报单位 全 名		2. 衡算负责 部 门	
3. 设施地址		4. 通信地址	
5. 设施建成 时 间		6. 首批核材 料调入时间	
7. 申请核材料品种、年需量、用途的简要说明：			
8. 本单位核材料流程简图(包括核材料流动过程,材料平衡区的划分、流失点、物料流动与物料盘存的关键测量点等)。			
9. 本单位核材料衡算的设计资料说明：			
10. 核材料衡算组织系统的说明:(包括管理系统图与各部门的分工职责)			

11. 核材料衡算账目管理系统的说明:(包括原始单据、账目和报告格式,保存时间及账目系统说明。)

12. 核材料衡算的测量分析系统的说明(包括原料、产品、中间物料的计量方法、取样方法、分析方法、分析误差、标准样品、及回收物料与三废的计量与取样、分析与精度等等)

13. 其它要说明的事项

注:1. 本文件报上级主管部门存一份。

2. 本文件报核材料管制办公室三份。

附件三

《核材料实物保护与保密实施计划》格式

密级：

核材料实物保护与保密实施计划

申报单位：_____

领导签字：_____

申报日期：_____

盖 公 章：_____

1. 申报单位 全 名		2. 负责 部 门	
3. 设施地址		4. 通信地址	
5. 设施建成 时 间		6. 首批核材 料调入时间	
7. 申请核材料品种、年需要量、用途的简要说明：			
8. 实物保护等级			

I 核材料实物保护

1. 负责核材料实物保护部门	
2. 核材料实物保护总平面图(标明核设施的布置图、核材料使用与存放地点、实体屏障、技术防范措施、警卫岗哨位置等)：	

3. 核材料实物保护措施说明(包括管理制度、组织措施、技术措施、外部管辖关系,及紧急情况的保卫措施等):

II 核材料运输实物保护

1. 负责核材料运输部门

2. 核材料运输的情况说明(包括品种、数量、年次数、接收单位、地址、运输路线、运输工具等):

3. 核材料运输的实物保护措施说明(包括组织措施与技术措施等):

4. 根据国家交通运输部门的有关规章制度与交通运输部门、地方公安部门协同运输安全保卫的说明:

5. 运输过程意外事故及紧急情况的措施计划说明：

Ⅲ 核材料保密

1. 负责核材料保密部门	
2. 核材料保密措施说明：	

注：1. 本文件报上级主管部门存一份。

2. 本文件报核材料管制办公室三份。

附件四

《更改“核材料许可证”申请报告》格式

密级：

更改“核材料许可证”申请报告

1. 单位名称	5. 填报告部门
2. 单位代号	6. 填报人
3. 许可证编号	
4. 报告编号	
7. 申请更改事项：	
8. 更改事项详细说明：	

9. 本单位核材料管制负责部门审查意见:

签名 部门印章 年 月 日

10. 本单位负责人审查意见:

签名 单位印章 年 月 日

11. 核材料管制办公室审核意见:

签名 印章 年 月 日

注:1. 本文件报上级主管部门存一份。

2. 本文件报核材料管制办公室三份。

附件五

《终止“核材料许可证”申请报告》格式

密级：

终止“核材料许可证”申请报告

申报单位：_____

申报日期：_____

1. 单位名称	4. 填报告部门
2. 单位代号	5. 填表人
3. 许可证编号	
6. 终止核材料许可证的根据与情况说明：	
7. 核材料帐目结算情况(包括到终止日止的《核材料库存变化报告》、《核材料实际库存报告》、《核材料衡算报告》)：	
8. 核材料清理与处置情况：	
9. 余留问题的说明：	