

中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例实施细则之二附件二

研究堆营运单位报告制度

(1995年6月14日国家核安全局批准发布)

根据《中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例实施细则之二——核设施的安全监督》第二十三条的规定,制定本报告制度。

本报告制度是《中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例实施细则之二》的附件。具有与其同等的法律效力,由国家核安全局负责解释。

本报告制度中“研究堆”是指主要用于产生和利用中子注量率和电离辐射作研究和其他目的用的核反应堆,包括临界装置。

1 定期报告

1.1 建造阶段季度报告

1.1.1 报告方式和时间

在研究堆的建造阶段,从领到建造许可证件之日起到首次装料止,营运单位必须以公函形式在每个季度的第一个月最后一天以前,向所在地区监督站递交前一季度的建造情况总结报告,同时抄送国家核安全局。

如果该月最后一天是节假日,则顺延到节假日后第一个工作日递交或投递。

1.1.2 报告内容

- (1)建造情况总结和计划完成情况；
- (2)该季度内所发生的事件综述；
- (3)存在的问题和下一步打算；
- (4)需要说明的其它问题和参考资料清单。

1.1.3 季度报告封面格式见表 1。

1.2 运行阶段月报告

1.2.1 报告方式和时间

在研究堆的运行阶段,即从首次装料开始到退役止,营运单位必须以公函形式在每月 10 日以前向所在地区监督站递交上个月运行情况的总结报告,同时抄送国家核安全局。

如果 10 日是节假日,则顺延到节假日后第一个工作日递交。

1.2.2 报告内容

- (1)核设施利用情况(开堆次数,每次持续时间,积分功率和最大功率);
- (2)异常、故障和事故情况,包括紧急停堆和应报告事件的综述及其统计分析;
- (3)核设施维修、试验、实验和系统、设备或规程的修改及其可能对安全产生的影响和与安全分析报告的一致性及其分析;
- (4)人员培训及主要岗位运行人员的变化情况;
- (5)试验和检查的结果。

1.2.3 月报告封面格式见表 2。

1.3 年度报告

1.3.1 报告方式和时间

营运单位必须以公函形式在每年 4 月 1 日以前向所在地区监督站递交前一年的年度总结报告,同时抄送国家核安全局。

若 4 月 1 日是节假日,则顺延到节假日后第一个工作日递交。

1.3.2 报告内容

1.3.2.1 建造阶段年度报告的内容

- (1) 建造情况总结和计划完成情况；
- (2) 该年内所发生的事件综述；
- (3) 存在的问题和下一步打算；
- (4) 需要说明的其它问题和参考资料清单。

1.3.2.2 运行阶段年度报告的内容

- (1) 核设施利用情况(开堆次数、每次持续时间和最大运行功率,全年的功率水平随时间的变化曲线)；
- (2) 异常、故障和事故情况,包括紧急停堆和应报告事件的综述和统计分析、概要分析所采取的纠正措施和核设施的安全性能及经验教训；
- (3) 设施维修、试验、实验、系统、设备或规程的修改及其可能对安全产生的影响和与安全分析报告的一致性及其分析；
- (4) 固体、液体和气体放射性废物的处理量和排放量；
- (5) 运行、维修、设计、放射性废物管理、保健物理、环境监测、安全检查等各类人员全年受的放射性剂量情况和集体剂量；
- (6) 人员培训及主要岗位运行人员的变化情况；
- (7) 试验和检查的结果；
- (8) 厂址周围环境监测结果；
- (9) 燃料元件的消耗、库存和损坏情况。

1.3.3 年度报告封面格式见表 3。

2 重要活动通告

在研究堆进行下列活动时,营运单位必须提前 7 天以有效方式通告到所在地区监督站或国家核安全局:

- 2.1 营运单位组织的与核安全有关的调查、审查或检查活动；
- 2.2 营运单位进行的与核安全有关的质保检查；

- 2.3 国家核安全局确定的有关物项的制造、安装、调试、维修、检查工作中控制点和进度的变更；
- 2.4 涉及核安全的重要会议、论证、试验和纠正措施；
- 2.5 国家核安全局或营运单位认为需要通告的其它重要活动。

3 建造阶段事件报告

3.1 报告准则

在研究堆建造期间,从领到建造许可证件之日起到首次装料止,发现下列事件时,营运单位必须向国家核安全局和所在地区监督站报告。

3.1.1 违反认可的质保大纲的要求。

3.1.2 最终设计明显违反安全分析报告中的承诺或建造许可证条件。

3.1.3 构筑物、系统或部件的建造缺陷明显偏离安全分析报告中的承诺或建造许可证条件或影响相应的构筑物、系统或部件执行其预期的安全功能。

3.1.4 现场施工明显偏离安全分析报告或建造许可证条件中相应规定或影响相应的构筑物、系统或部件执行其预期的安全功能的重大偏差。

3.1.5 导致工期延误的工作失误、自然事件或其他外部事件。

3.2 事件通告

3.2.1 口头通告

3.2.1.1 营运单位必须在事件发现后 24 小时内口头通告国家核安全局和所在地区监督站。

3.2.1.2 口头通告可以采用电传、传真、电话或面述等方

式。地区监督站应做口头通告记录。

3.2.1.3 口头通告的内容包括营运单位名称,核设施名称,事件发生时间和情况以及报告人。

3.2.2 书面通告

3.2.2.1 营运单位必须在事件发现后三天内向国家核安全局和所在地区监督站递交书面通告。节假日期间顺延到节假日后第一个工作日递交。

3.2.2.2 书面通告按表4填写。在“报告准则”栏中,如果相应事件不是根据所列的准则报告的,应在“备注”栏中给予具体说明。“摘要(简要说明事件概况)”栏中,应该用简洁明了的语言描述整个事件的概况。

3.2.2.3 事件通告编号

事件通告编号由营运单位代码、核设施代码、年和序号组成。

“营运单位代码”是根据相应的营运单位名称的汉语拼音缩写成的两位字母。

“核设施代码”可以用数字、字母或字母数字组合,最多不超过四位。

“年”是指事件发生的日历年,这里取最后两位数字。

“序号”是指每个设施在每个日历年内所发生事件的序号。

3.3 事件报告

3.3.1 报告方式和时间

营运单位必须以公函形式在事件发现后30天内向国家核安全局和所在地区监督站递交事件报告。

3.3.1.1 如果第30天是节假日,则顺延到节假日后第一个工作日递交或投递。

3.3.1.2 如果到了递交事件报告的日期,对事件的处理还没有结论或没有处理完毕,必须在原事件报告递交以后提交“补充报告”,直到相应的事件有了最后处理结论为止。

3.3.2 事件报告内容

3.3.2.1 营运单位和核设施名称

3.3.2.2 事件报告编号

事件报告编号的组成与事件通告编号的组成一样。

3.3.2.3 事件名称

事件名称应反映相应事件的主要特征。

3.3.2.4 事件发生时间

某些事件,如文件、程序方面的错误,如果不知道发生时间,可以填发现时间。

3.3.2.5 报告日期

这里是指递交事件报告的日期。

3.3.2.6 报告人

报告人是指营运单位负责编写事件报告和有关联络工作的人员,他应该对相应事件的全过程比较了解,并由他提供该事件的补充信息和其他有关的参考资料。

3.3.2.7 报告准则

该栏填写报告相应事件所依据的“报告准则”。如果是根据其它规定报告的,应在“备注”栏内给予具体说明。

3.3.2.8 事件的性质及其对安全可能产生的危害

对该事件的分析结论,包括事件的严重性评价和对安全可能产生的危害。

3.3.2.9 报告摘要

用精练的语言简要描述事件的概况,包括事件所包含的全部建造缺陷和不符合项的数量和位置,原因分析、纠正措施、经验教训、经济损失、对相应工程的影响和分析结论及建议。

3.3.2.10 报告正文

报告正文是事件报告的主要内容,它应对事件所涉及的一切过程和现象有层次清晰的准确描述。特别是在事件过程中在场人员看到的、听到的和做过的一切都应记录下来,以便尽可能为分析人员提供更多的信息。

3.3.2.1 至 3.3.2.10 所要求的内容按表 5 填写。

3.3.3 补充报告

在下列情况下,应该提交补充报告:

(1)原事件报告需要补充或修订,如在原事件报告递交以后发现某些内容与事后调查到的情况不符或遗漏某些重要细节,或当时还没有结论或没有决定采取纠正措施,或改变已经确定的计划等,必须提交补充报告。

(2)对复杂的事件,如果国家核安全局认为原事件报告不够详细,营运单位必须根据所指定的范围和内容提交补充报告。

4 运行阶段事件报告

4.1 报告准则

在研究堆的运行和实验期间,从首次装料开始到核设施退役止,发生下列各类事件时,营运单位必须向国家核安全局和所在地区监督站报告。

4.1.1 核安全法规或安全分析报告要求的停堆事件

这类事件的事例有:在运行或实验期间,由于反应堆运行人员或实验人员发现异常而立即停堆;在反应堆运行期间,由于控制棒卡住而立即停堆;或停堆系统的仪表运行通道数不满足最少通道数的要求而立即停堆;或一次水的水质不符合要求,而且在 24 小时内没有恢复到要求的状态而立即停堆。

4.1.2 违反核安全法规或安全分析报告中运行限值和条件或实验限制条件的运行事件

这类事件包括:

- (1)超出安全限值或安全系统整定值;
- (2)监督试验或监测周期超过规定的期限;
- (3)运行或实验违反核安全法规的规定或安全分析报告中的

承诺。

这些事件的事例有：反应堆冷却剂流量、燃料元件的壁面温度或偏离泡核沸腾比(DNBR)偏离规定的限值；反应堆功率倍增周期小于规定值；在接近临界时，堆芯反应性引入速率超过规定值；向堆芯引入的反应性超出规定的限值；停堆裕度或安全棒的反应性当量偏离规定的限值；通道校核、刻度或功能试验周期超过规定的限值；运行限值和条件不满足时没有采取适当的安全措施而继续运行等。

4.1.3 任何导致核设施的安全屏障或重要设备受到严重损伤或出现下列工况的事件

- (1)明显危及安全的没有分析过的工况；
- (2)超出相应核设施的设计基准的工况；
- (3)在相应核设施的运行规程或应急规程中没有考虑的工况。

这类事件的事例有：堆芯或燃料池内燃料元件包壳破损或装卸时受到机械损伤；辐照过的燃料元件在储存或运输时失去冷却；反应堆启动后发现燃料装载、控制棒和实验体的布置错误，从而导致功率分布异常；堆内构件倒塌或损坏；慢化剂内混入其它流体或冷水引入堆芯；燃料操作过程中偶然临界、意外的反应性引入或弹棒事故导致瞬发临界；设备故障、实验计划错误或人的操作失误导致反应性引入失控；冷却剂流道阻塞或堆芯旁路导致偏离泡核沸腾比(DNBR)小于限值；反应堆冷却系统出现破口或断流或二回路冷却系统出现类似故障；失去热阱等。

4.1.4 对核设施的安全有现实威胁或明显妨碍其安全运行或实验的自然事件或其他外部事件

这类事件的事例有：地震、洪水、滑坡、地面沉降或隆起、飞机撞击、化学物质或有毒气体释放、森林火灾、工业或军事设施事故、蓄水工程事故、地面交通工具事故和使用爆炸物等。在发生这类事件时应分析判断他们对安全的威胁是否具有现实性，然后再决定是否必须报告。

此外,对来自外部的某些人为事件,例如,经过核实的可能影响核设施安全的敌意举动或有这种企图的行为,也必须报告。

4.1.5 反应性控制系统或反应堆保护系统出现影响安全的故障

这类事件的事例有:控制棒或控制棒驱动机构故障;慢化剂或反射层控制系统故障;事故(应急)排水阀不能开启;用于反应性控制或反应堆保护的核测量系统故障;安全棒或停堆系统或其它专设安全设施故障等。

4.1.6 用于控制放射性物质释放或缓解事故后果的系统故障

这类事件包括下列系统或设备出现故障或损坏:燃料元件或放射性材料的包容系统;屏蔽结构或屏蔽装置;过滤装置或通风设施;反应堆冷却剂净化系统;放射性废液处理或排放系统;辐射监测仪表;应急或辅助冷却系统等。

4.1.7 在核设施运行阶段发现的设计、采购、施工、试验、运行、实验、维修、检查、质保、人员培训和资格考核以及安全审评工作中的重大失误,并有可能对核设施的安全产生有害影响的事件。

这类事件的事例有:违反或未经审核而修改认可的质保大纲或质保要求;最终设计违反批准的安全分析报告中承诺或建造、装料、运行许可证条件;不符合法规、标准、技术条件或其它设计要求的设计、采购和施工活动;施工中的重大偏差、缺陷或隐患;对安全重要的构筑物、系统、部件或堆芯布置的设计或施工方案修改后没有经过安全审评而投入运行;运行、实验、维修、人员培训或资格考核中的人为失误或程序错误;事故分析或安全审评中使用了错误的或不适用的假设或数学模型。

4.1.8 放射性事件

4.1.8.1 对工作人员或厂址附近公众成员造成的有效剂量当量超过国家标准规定的限值。

4.1.8.2 在厂址边界以外,空气中气载放射性物质在一小

时内平均浓度超过国家标准规定的导出空气浓度(DAC)限值的两倍。

4.1.8.3 在厂址边界以外,集中取水口水中所含放射性核素,除氡和溶解的惰性气体外,一小时内平均浓度超过国家标准规定的导出食入浓度(DIC)限值的两倍。

4.1.8.4 放射性物质的转移、储存和放射性废物的排放管理违反国家标准或有关部门的相应规定的。

这类事件的事例有:

(1)在一次事件中,工作人员个人受到的有效剂量当量超过限值。导致该事件的原因可能是违反放射性操作规程、启动或实验事故、屏蔽失效、工作人员误入禁区、辐射监测仪表失灵等;

(2)在厂址边界以外,公众成员在一个日历年内受到的有效剂量当量超过规定值。导致该事件的原因可能是放射性废物排放的方式和数量违反了规定、放射性物质或污染物存放或屏蔽不符合要求、厂址边界出入管理不善等;

(3)导致人员伤亡或需要送医院治疗的辐照事故;

(4)厂区内转移或储存、发运或到货的放射性物质,由于包装不合格或不密封,造成表面剂量超过规定值或有关放射性物质向外泄漏;

(5)在堆内生产的放射性物质或辐照样品丢失;

(6)意外的放射性释放或裂变材料在存放过程中意外临界。

4.1.9 对核设施安全有现实威胁或明显妨碍其安全运行或实验的内部事件

这类事件的事例有:厂房内发生火灾,化学物质、有毒气体或放射性物质释放或发生爆炸等。

4.1.10 其他事件

上述9类所不包括的,由国家核安全局或营运单位根据事件的性质及后果确定为对安全有影响的重大事件以及公众普遍关注的事件。

4.2 事件通告

4.2.1 口头通告

4.2.1.1 营运单位必须在事件发生后 24 小时内口头通告国家核安全局和所在地区监督站。

4.2.1.2 口头通告的方式可以是电传、传真、电话或面述。地区监督站应做口头通告记录。

4.2.1.3 口头通告的内容包括营运单位名称、核设施名称、事件发生时间和情况以及报告人。

4.2.2 书面通告

4.2.2.1 营运单位必须在事件发生后三天内向国家核安全局和所在地区监督站递交书面通告。节假日期间顺延到节假日后第一个工作日递交。

4.2.2.2 书面通告按表 6 填写。在“报告准则”、“事件前核设施状态”和“事件影响”栏中,如果相应事件不属于所列的情况,应在“备注”栏中给予具体说明。“摘要(简要说明事件概况)”栏中,应该用简洁明了的语言描述整个事件的概况。

4.2.2.3 事件通告编号由营运单位代码、核设施代码、年和序号组成。

“营运单位代码”是根据相应的营运单位名称的汉语拼音缩写成的两位字母。

“核设施代码”可以用数字、字母或字母数字组合,最多不超过四位。

“年”是指事件发生时的日历年,这里取最后两位数字。

“序号”是指每个设施在每个日历年内所发生事件的序号。

4.3 事件报告

4.3.1 报告的方式和时间

营运单位必须以公函形式在事件发生后 30 天内向国家核安全局和所在地区监督站递交事件报告。

4.3.1.1 如果第 30 天是节假日,则顺延到节假日第一个工

作日递交或投递。

4.3.1.2 在一个事件包含两个以上子事件时,如果它们发生的日期不一样,则第一个子事件的发生日期是该事件的发生日期。如果到了递交事件报告的日期,整个事件还没有结束,在原事件报告递交以后必须以“补充报告”的形式继续报告所发生的情况。

4.3.2 事件报告的内容

4.3.2.1 营运单位和核设施的名称

4.3.2.2 事件报告编号

事件报告编号的组成与事件通告编号的一样。

4.3.2.3 事件名称

事件名称应反映相应事件的主要特征。一般情况下,应反映相应事件所引起的后果。对于仪表故障,在事件名称中应该指明相应仪表的类型和所监测的物理参数。

4.3.2.4 事件发生时间和结束时间

有些事件,如设计、施工或程序方面的失误或设备内在缺陷,如果不知道发生时间,可以填入发现时间。

4.3.2.5 报告日期

这里指递交事件报告的日期。

4.3.2.6 报告人

报告人是指营运单位负责编写该事件报告和有关联络工作的人员,他应对事件的全过程比较了解,并由他提供该事件的补充信息和其他有关参考资料。

4.3.2.7 报告准则

这里填写所报告事件依据的“报告准则”。如果是根据其它规定报告的,应在“备注”栏内给予说明。

4.3.2.8 事件前核设施状态

事件前核设施状态就是指事件刚发生的瞬间的核设施状态。对于隐含的事件,例如在试验、检查或维护期间发现的事件,该栏

填报发现时的核设施状态。如果设施状态不属于该栏中所列的情况,应在“备注”栏内说明。

4.3.2.9 事件影响

如果事件对核设施的影响不属于该栏所列的情况,应在“备注”栏内说明。

4.3.2.10 放射性后果

事件对人员和环境造成的放射性后果。

4.3.2.11 安全评定

安全评定是对相应事件的分析结论,包括事件的性质、事件对安全的危害及潜在后果。要说明报告该事件所依据的准则、事件中系统或设备故障的性质以及安全系统的可用性。分析在合理可信的其它情况下,同样的事件所引起的后果。

4.3.2.12 报告摘要

用精练的语言简要说明整个事件的概况,包括事件所包含的全部子事件,所有的系统或部件故障,人的失误,当班人员反应,每个子事件的原因(包括根本原因和直接原因)、后果、发现方法、经验教训、纠正措施和最后结果等。要求文字简单扼要,但不能遗漏重要情节。

4.3.2.13 报告正文

报告正文是事件报告的主要内容,它应对事件所涉及的一切过程和现象有层次清晰的准确描述。特别是在事件发生和发展过程中,设备和人员的状况和反应以及在现场人员看到的、听到的和做过的一切都应记录下来,以便尽可能为事故分析人员提供更多的信息。

4.3.2.1 至 4.3.2.13 所要求的内容按表 7 填写。

4.3.3 补充报告

(1)原事件报告需要补充或修订,例如,在递交事件报告时,整个事件还没有结束或设备故障原因没有查明,或在递交后发现事件报告的某些内容与事后调查到的情况不符或遗漏某些重要细

节,或当时还没有决定是否采取纠正措施或改变已经作出的决定等。

(2)对复杂的事件,如果国家核安全局认为原事件报告不够详细,营运单位必须根据所指定的范围和内容提交补充报告。

5 核事故应急报告

在研究堆发生核事故时,营运单位必须及时向国家核安全局和所在地区监督站报告。

5.1 核事故应急通告

5.1.1 营运单位必须在发生事故并进入厂房应急状态后30分钟内发出应急通告。

5.1.2 在向国家核安全局应急中心和所在地区监督站发通告时,采用电话传真方式。

5.1.3 应急通告的内容按表8填写。

5.2 核事故应急报告

5.2.1 初始报告和后续报告

5.2.1.1 营运单位必须在核事故发生并进入厂房应急状态后1小时内用电话传真方式向国家核安全局应急中心和所在地区监督站发出应急报告。

5.2.1.2 在初始报告发出后,每隔2小时用电话传真方式向国家核安全局应急中心和所在地区监督站发一次后续报告。

5.2.1.3 在事故源项或应急状态级别变更时,应立即用电话传真方式向国家核安全局应急中心和所在地区监督站发后续报告。然后,每隔2小时发一次后续报告。

5.2.1.4 在核事故势态得到控制后,每隔6小时用电话传真方式向国家核安全局应急中心和所在地区监督站发一次后续报告。直至退出应急状态为止。

5.2.1.5 初始报告和后续报告按表 9 填写。

5.2.2 最终报告

营运单位必须在退出应急状态以后 30 天内向国家核安全局和所在地区监督站提交核事故最终评价报告。

5.2.2.2 如果第 30 天是节假日,则顺延到节假日后第一个工作日递交或投递。

5.2.2.3 核事故最终评价报告按表 10 填写。

表 1

研究堆建造阶段季度报告(封面格式)

年	季 度	共 页
		第 1 页

营运单位名称:

核设施名称:

报告人(签名):

年 月 日

审核人(签名):

年 月 日

批准人(签名):

年 月 日

报告递交日期:

年 月 日

表 2

研究堆运行阶段月报告(封面格式)

年	月	共	页
		第 1 页	

营运单位名称:

核设施名称:

批准的功率水平: (MW)

本月最大运行功率: (MW)

报告人 (签名): 年 月 日

审核人 (签名): 年 月 日

批准人 (签名): 年 月 日

报告递交日期: 年 月 日

表 3

研究堆年度报告(封面格式)

报告的年份	共 页
	第 1 页

营运单位名称:

核设施名称:

报告人 (签名):

年 月 日

审核人 (签名):

年 月 日

批准人 (签名):

年 月 日

报告递交日期:

年 月 日

表 4

研究堆建造阶段事件通告

营运单位名称:				事件通告编号			
核设施名称:				营运单位代码	核设施代码	年	序号
事件名称:							
事件发生时间: 年 月 日 时 分				口头通告时间: 年 月 日 时 分			
报告	3.1.1		3.1.3		3.1.5		备注:
准则	3.1.2		3.1.4				
报告人(签名): 年 月 日 时 职务:							
审核(签名): 年 月 日 时 职务:							
批准(签名): 年 月 日 时 职务:							
出问题的部件、设备或构筑物及其供货商、制造厂或施工单位:							
(1)							
(2)							
(3)							
工程承包公司:							
摘要(简要说明事件概况):							

表 5

研究堆建造阶段事件通告

营运单位名称:				事件报告编号							
核设施名称:				营运单位代码		核设施代码	年	序号	共... 页		
									第 1 页		
事件名称:											
事件发生时间: ...年...月...日...时...分					报告时间: ...年...月...日...时...分						
报告人(签名): ...年...月...日...时 职务:											
审 核(签名): ...年...月...日...时 职务:											
批 准(签名): ...年...月...日...时 职务:											
报告准则				补充报告			有	无			
3.1.1		3.1.4		备注:			预定提交日期		补充报告编号		
3.1.2		3.1.5					年	月	日	年	序 号
3.1.3											
事件的性质及其对安全可能产生的危害:											
报告摘要:											

表 5(续)

研究堆建造阶段事件报告

营运单位名称:	事件报告编号				
核设施名称:	营运单位代码	核设施代码	年	序号	共... 页
					第 2 页
<p>报告正文:</p> <p>(1)事件背景(事件发生时的建造情况);</p> <p>(2)事件描述,包括建造缺陷或不符合项的位置、数量及有关细节;</p> <p>(3)有问题的系统、设备或部件的型号、名称及其供货商、制造厂或施工单位以及该工程的承包公司;</p> <p>(4)已经制定的或正在进行的纠正措施,包括全面介绍和分析对事件的处理意见,完成纠正措施已经或将要占用的时间;</p> <p>(5)事件造成的经济损失及其对工程质量和进度的影响;</p> <p>(6)事件的原因分析和经验教训;</p> <p>(7)需要说明的其它问题和参考资料清单。</p> <p>(按题号编写,续页自备)</p>					

表 6

研究堆运行事件通告

营运单位名称:				事件通告编号						
核设施名称:				营运单位代码	核设施代码	年	序号			
事件名称:										
事件发生时间: 年 月 日 时 分				口头通告时间: 年 月 日 时 分						
报告人(签名): 年 月 日 时 职务:										
审核(签名): 年 月 日 时 职务:										
批准(签名): 年 月 日 时 职务:										
报告 准则	4.1.1		4.1.4		4.1.7		4.1.8.3		4.1.10	备注:
	4.1.2		4.1.5		4.1.8.1		4.1.8.4			
	4.1.3		4.1.6		4.1.8.2		4.1.9			
事件前 核设施 状 态	零功率 正在启动 功率运行		备用状态 停 堆 正在停堆		装堆芯/维修 正在实验 例行试验		特定试验		备注:	
事 件 影 响	无明显影响 停止实验		备用状态 停 堆		停止试验 紧急停堆		备注:			
放射性 后 果	无 有		人员 照射	在允许范围内 超过允许范围		环境 污染	在允许范围内 超过允许范围			
出现问题的系统设备:										
(1)..... (4).....										
(2)..... (5).....										
(3).....										
事件已经结束		正在继续		正在扩展		不紧急		紧急		
摘要(简要说明事件概况):										

表 7

研究堆运行事件报告

营运单位名称:		事件报告编号				共... 页		
核设施名称:		营运单位代码	核设施代码	年	序号	第 1 页		
事件名称:				报告日期				
				年	月	日		
事件发生时间: ...年...月...日...时...分				口头通告时间: ...年...月...日...时...分				
报告人(签名): ...年...月...日...时				职务:				
审核(签名): ...年...月...日...时				职务:				
批准(签名): ...年...月...日...时				职务:				
报 告 准 则				补 充	有			
4.1.1	4.1.5	4.1.8.2	4.1.10	报 告	无			
4.1.2	4.1.6	4.1.8.3	备注:	预定提交日期		补充报告编号		
4.1.3	4.1.7	4.1.8.4		年	月	日	年	编 号
4.1.4	4.1.8.1	4.1.9						
事件前核设施状态		零功率 正在启动 功率运行		备用状态 停 堆 正在停堆	装堆芯/维修 正在实验 例行试验		特定试验	
事件影响		无明显影响 停止实验	备用状态 停 堆	停止试验 紧急停堆		备注:		
放射性后果	无 有	人员照射	在允许范围内 超过允许范围	环境	污染	在允许范围内 超过允许范围		
安全评定:								

表 7 续(1)

研究堆运行事件报告

营运单位名称:	事件报告编号				共..... 页 第 2 页
核设施名称:	营运单位代码	核设施代码	年	序号	
报告摘要:					

表 7 续(2)

研究堆运行事件报告

营运单位名称:	事件报告编号				共... 页
核设施名称:	营运单位代码	核设施代码	年	序号	第 3 页
<p>报告正文:</p> <p>(1)事件背景:事件发生前核设施状态,有关安全系统的可用性等;</p> <p>(2)事件所包含的全部子事件序列(系统、设备故障或人的失误)的发生时间和随时间的演变过程,各个基本子事件的根本原因和导致其发生的直接原因;每个子事件的发生方式、机理和对有关系统或设备的影响以及每个子事件的发现方法;</p> <p>(3)出问题的系统或设备、部件或零件的名称、型号和制造厂;</p> <p>(4)事件过程中受影响的其它系统或设备及有关细节;</p> <p>(5)在事件使某个安全系统不能用时,从发现到恢复正常的过程和时间;</p> <p>(6)事件过程中反应堆保护系统的投入情况;</p> <p>(7)出问题的系统或设备的冗余情况及事件过程中冗余系统的可用性;</p> <p>(8)对事件有影响的操作失误或程序错误(对在现场人员的操作失误,应指出是否是判断失误或违反批准过的程序或程序有误,或相应的程序中没有说明,或因工作场所的异常环境条件(如高温、噪音等)所导致的失误以及失误人员的类型);</p> <p>(9)经验教训和纠正措施,包括对每个子事件已经或打算采取的纠正措施(全面介绍和分析对事件的处理意见,并指出所采取的应急措施,短期补救措施和降低类似事件再发生概率的长远措施);</p> <p>(10)事件后果,包括对设施安全的影响、放射性后果和经济损失等;</p> <p>(11)出问题的系统或设备以前发生过的类似事件的类比分析,分析在以前的事件中所采取的纠正措施未能防止其再发生的原因;</p> <p>(12)需要说明的其它问题和参考资料清单。</p> <p>(按题号编写,续页自备)</p>					

表 8

核事故应急通告

营运单位名称：		通告编号：
核设施名称：		
事故名称：		
事故发生时间：...年...月...日...时...分	通告发出时间：...年...月...日...时...分	
事故发生前核设施工况和事故概况：		
已采取的应急措施：		
应急状态级别：	进入应急状态的时间：...年...月...日...时...分	
填表人(签字)：	职务：	...年...月...日...时...分
批准人(签字)：	职务：	...年...月...日...时...分

表 9

核事故应急报告

营运单位名称:		报告类别:初始
核设施名称:		后续
事故名称:		
事故发生时间: 年 月 日 时 分	通告发出时间: 年 月 日 时 分	
应急状态级别:	进入应急状态的时间: 年 月 日 时 分	
报告人(签字):	年 月 日 时 分	职务:
审核人(签字):	年 月 日 时 分	职务:
批准人(签字):	年 月 日 时 分	职务:
事故前核设施工况和事故概况:		
事故起因:		
已采取的措施:		

表 9(续)

核事故应急报告

营运单位名称:						报告编号和序号:						
核设施名称:												
事故名称:												
事故源项	源项位置:		源项高度(m):			源项半径(m):						
	释放开始时间: ...月...日...时...分						释放终止时间: ...月...日...时...分					
	核素											
	气态/液态											
	释放率 (Bq/s)											
	报告时总释放量(Bq)											
	终止时总释放量(Bq)											
气象数据	气象站名称:		(高空站)			测量时间: ...时...分						
	测点高度(m)											
	风速(m/s)											
	风向(度)											
	雨量(mm/hr):		大气稳定度:			混合层高度(m)						
剂量数据	测点位置											
	测点高度(m)											
	测量时间(时、分)											
	γ 计量率(mGy/hr)											

表 10

核事故最终评价报告

营运单位名称:	报告编号:	共... 页
核设施名称:		第 1 页
事故名称:		
事故发生时间: ...年...月...日...时...分	通告发出时间: ...年...月...日...时...分	
进入应急状态时间: ...年...月...日...时...分		
退出应急状态时间: ...年...月...日...时...分		
报告递交日期: ...年...月...日		
报告人 (签名): ...年...月...日...时...分	职务:	
审核人 (签名): ...年...月...日...时...分	职务:	
批准人 (签名): ...年...月...日...时...分	职务:	
报告正文: <ol style="list-style-type: none"> (1)事故发生前核设施工况和事故演变过程; (2)事故过程中放射性物质释放方式,释放的核素及其数量; (3)事故的根本原因和导致其发生的直接原因; (4)事故发生后采取的补救措施和应急防护措施; (5)对发布的应急状态说明和事故后对厂内外剂量分布的估算; (6)事故造成的损失; (7)经验教训和防止其再发生的预防措施; (8)需要说明的其它问题和参考资料清单。 (按题号编写,续页自备)		