

竣工环境保护验收监测报告表

(报批版)

项目名称：中核二七二铀业有限责任公司
核事故应急响应系统工程

委托单位：环境保护部核与辐射安全监管
一司、二司、三司

核工业二三〇研究所

二〇一六年十二月

承担单位：核工业二三〇研究所

项目负责人：蒲浩

报告编写：蒲浩

审 核：姚勇

审 定：刘群芳

参加人员：贺志远、毛刚刚

核工业二三〇研究所

电话：0731-85484684

传真：0731-85484684

邮编：410007

地址：长沙市雨花区桂花路 34 号

表 1 概述

项目概况及实施情况：

一、项目由来

中核二七二铀业有限责任公司（原为核工业二七二厂，以下简称二七二铀业公司），是国家“二·五”计划期间由苏联援建的重点项目，是我国铀水冶系统中生产系统最完整、生产规模最大的大型铀水冶厂。二七二铀业公司始建于 1958 年 7 月，先后建成并投入运行了铀纯化生产线、水冶生产线、尾矿库、305 库等核设施。铀纯化生产线于 1962 年 9 月建成投产，1997 年到现在，陆续对铀纯化生产线进行完善和扩建，以适应原料结构的变化和满足核燃料不断增长的需要，目前已形成高铀浓度和低铀浓度两条完整的铀纯化生产线。水冶一线于 1963 年 8 月建成投产，随后于 1964 年 6 月、1965 年 5 月和 11 月，先后又有水冶二线、三线、四线等建成投产，由于我国铀矿冶系统生产结构的调整，二七二铀业公司铀水冶生产线于 1994 年关停，并于 2005 年开始退役，目前已经验收。尾矿库于 1958 年 8 月开始建设，1963 年 11 月投入使用，1994 年 12 月停产退役，目前正在进行第一阶段的退役治理工程，并已基本完成。305 库现有 1[#]库、2[#]库，用于专用原料和产品的储存，2001 年扩建时建设了实保周界、出入口、实保探测系统及控制中心。目前二七二铀业公司现有的生产设施主要是铀纯化生产线，已经立项的为铀转化生产线。目前，二七二铀业公司在职职工 854 人，其中生产岗位 689 人，研发岗位 33 人，管理岗位 132 人。

二七二铀业公司于 2013 年委托中核第四研究设计工程有限公司编制了《中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程环境影响报告表》，并于 2013 年 10 月取得了国家环保部批复，即《关于中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程环境影响报告表的批复》（国家环境保护部环审【2013】第 258 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》及《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》等相关法规规定，2016 年 10 月，环境保护部核与辐射安全监管一司、二司、三司委托核工业二三〇研究所承担“中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程”竣工环境保护验收监测工作（合同见附件 1）。接受委托后，我所组织专业技术人员多次对现场进行了现场踏勘、取样、监测、调查和资料收集，编制完成了本验收监测报告表。

二、工程内容及规模

本项目为中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程，建设地点位于湖南省衡阳市郊东阳渡镇二七二铀业公司生产区内，工程的建设内容主要是建立和完善二七二厂核事故应急系统，其中包括以下几个部分：

补充完善应急指挥、环境监测、消防控制、医疗救护、现场洗消，以及核应急事故处理设备设施：新建核应急指挥中心、环境监测中心和应急物资库房等面积 1200m²；改造医疗救护设施和核应急处置设施等用房面积 540m²。

工程新增建筑面积 1200m²，改造 540m²。工程总投资 4250 万元，其中环保投资 760 万元，约占总投资的 17.9%。工程总工期为 36 个月，主要建设内容见详见表 1，主要新增设备详见表 2。

表 1 工程建设内容一览表

序号	项目名称		内容	功能	面积 (m ²)	备注
1	核应急指挥控制系统		通讯系统	应急通讯、视频监控、视频会议、火灾报警、有线广播	—	—
			消防系统			
			信息网络系统			
2	核应急指挥控制中心	应急指挥大厅	应急通讯、应急指挥、事故评价、应急监测信息处理、数据库管理	1200	新建	
		事故评价中心				
		监测数据评价中心				
		气象数据评价中心				
		环境影响评价中心				
	环境监测中心	各分析监测室	应急监测、取样分析、评价报告等			
		测量数据处理				
气象监测						
3	纯化车间应急响应分中心	应急物资库房	应急物资和设备的储存、调配、发放、管理	70	设在新纯化生产线控制室，改造	
		控制室	应急通讯、应急指挥、事故评价、运行参数收集处理			
		应急信息平台				
		应急通讯系统				
4	305 库应急响应分中心	辐射防护评价系统		应急通讯、应急指挥	200	设在 305 库实保控制楼，改造
		应急信息平台				
5	转化生产线应急响应分中心	应急通讯系统	应急通讯、应急指挥、事故评价、运行参数收集处理	—	设在新转化生产线控制室	
		—				
6	尾矿库应急响应分中心	—	—	—	随尾矿库治理专项建设，本工程仅考虑接口	
7	消防救援设备	消防救援设备更新	—	—	改造	
8	医疗救护、现场洗消	应急医疗救护	应急医疗救护、现场集合疏散、洗消	70	设在淋浴间，改造	
		现场洗消				
9	核事故应急处置设施	收集罐	用于大罐区泄漏溶液、305 库泄漏粉末的收集	200	改造	
		泵房				
		收集池				
		泄漏物料收集系统				

表 2 主要新增设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
一	核应急指挥控制系统	—	—	—
1	核应急通讯系统	套	1	—
2	核应急广播系统	套	1	—
3	核应急视频监控系统	套	2	—
4	核应急大屏幕显示系统	套	2	—
5	核应急视频会议系统	套	1	—
6	核应急信息网络传输系统	套	1	—
二	应急指挥中心	—	—	—
1	电话配线系统	套	1	—
2	火灾报警系统	套	1	—
3	网络配线系统	套	1	—
三	环境监测中心	—	—	—
1	应急环境监测设备	套	1	—
2	气溶胶取样装置	套	2	—
3	液体采样器	套	1	—
4	土壤采样器	套	2	—
5	环境样品制备装置	套	2	—
6	低本底 α β 测量仪	套	1	—
7	低本底气溶胶测量分析仪	套	1	—
8	八路 α 谱仪	套	1	—
9	气象观测站	套	1	—
四	消防控制中心	—	—	—
1	火灾报警系统	套	1	—
2	消防救援系统	套	1	—
五	医疗救护、现场洗消	—	—	—
1	救治设备类	套	1	—
2	辐射事故应急设施类	套	1	—
3	洗消去污设施类	套	1	—
六	核事故应急处置设施	—	—	—
1	溶液泄漏收集设施	套	1	—
2	305 库应急回收系统	套	1	—

表 2 验收监测

监测依据

一、法律法规及相关文件

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号，1998）；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局 13 号令）；
- 3、《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（国家环保总局[2000]38 号文）；
- 4、《关于环境保护部委托编制竣工环境保护验收调查报告和验收监测报告有关事项的通知》（环办环评[2016]16 号）
- 5、《中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程环境影响报告表》（中核第四研究设计工程有限公司 2013.9）；
- 6、《关于中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程环境影响报告表的批复》（国家环境保护部环审【2013】第 258 号）；

二、验收标准

原则上按照经国家环境保护部批复的《中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程环境影响报告表》中所采用的标准进行验收。综合考虑项目的环境影响特点，结合项目试运行的环境影响实际情况，确定本次竣工环境保护验收监测采用的标准如下：

非放射性污染物：

- （1）废水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体限值要求；
- （2）废气排放执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。
- （3）生物样执行《食品中污染物限值》（GB2762-2005）中标准限值要求。

放射性污染物：

废水排放放射性物质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中总 α 、总 β 排放标准。生物样执行《食品中放射性物质限制浓度标准》（GB14882-94）中标准限值要求。辐射环境同时执行《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）和《铀矿冶辐射防护规定》（EJ993-2008）中相关规定。

监测方案

1、监测目的

了解和掌握中核二七二铀业有限责任公司评价区域环境质量现状是否满足《中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程环境影响报告表》及（环审【2013】258号）的验收要求。

2、监测内容

根据《中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程环境影响报告表》中的环境监测计划，本次监测主要包括以下内容：

- 1) 空气： ^{222}Rn 、粉尘、氨气、 NO_2 ；
- 2) 气溶胶：总 α ；
- 3) γ 辐射空气吸收剂量率；
- 4) 地表水：pH、 $U_{\text{天然}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、Mn、 NO_3^- 、COD、Zn、Cd、Cr、As、Hg、 ^{210}Pb 、总 α 、总 β ；
- 5) 土壤：pH、 $U_{\text{天然}}$ 、 ^{226}Ra 、 ^{210}Pb 、Cd、Cr、Cu、Hg；
- 6) 底泥：pH、 $U_{\text{天然}}$ 、 ^{226}Ra ；
- 7) 生物： $U_{\text{天然}}$ 、 ^{226}Ra 、 ^{210}Po 、Cd、Cr、Cu、Hg；

3、监测布点方案

本项目环保验收监测方案见表 3。

表3 监测方案

环境介质	监测项目	监测位置
空气	^{222}Rn 及其子体、粉尘、氨气、 NO_2	净化站，医院，俱乐部，景园市场，东阳渡火车站。
	粉尘	纯化东、南、西、北侧，厂界东、南、西、北面。
	氨气、 NO_2	厂界东、南、西、北面
气溶胶	总 α	纯化东、南、西、北侧，厂界东、南、西、北面，医院，俱乐部，景园市场，东阳渡火车站
γ 辐射空气吸收剂量率		纯化东、南、西、北侧，厂界东、南、西、北面，净化站，医院，俱乐部，景园市场，东阳渡火车站
地表水	pH、 $U_{\text{天然}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、Mn、 NO_3^-	朱家塘、大塘底、望眼塘、雷公塘、欧家塘
	pH、 $U_{\text{天然}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、Mn、 NO_3^- 、COD、Zn、Cd、Cr、As、Hg、 ^{210}Pb 、总 α 、总 β	新塘铺、衡南二中、岸边井
土壤	pH、 $U_{\text{天然}}$ 、 ^{226}Ra 、 ^{210}Pb 、Cd、Cr、Cu、Hg	纯化北面围墙外
底泥	pH、 $U_{\text{天然}}$ 、 ^{226}Ra	朱家塘、大塘底、望眼塘、雷公塘、欧家塘
生物	$U_{\text{天然}}$ 、 ^{226}Ra 、 ^{210}Po 、Cd、Cr、Cu、Hg	纯化西面围墙外、陈白村

监测布点图见图 1。

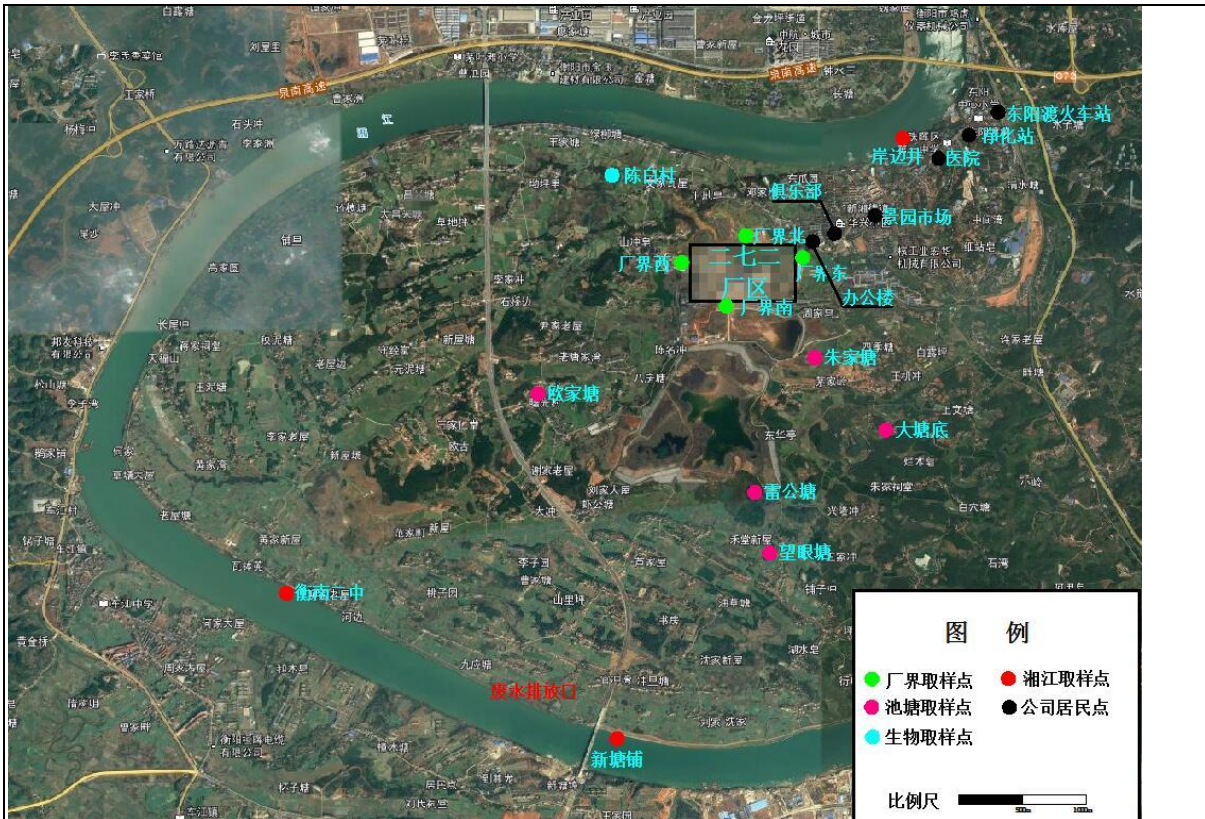


图 1 竣工验收监测布点图

4、监测方法与测量仪器

(1) γ 剂量率使用上海精博工贸有限公司生产的 JB4000 型 X- γ 剂量率仪，每个测点读数三次，取其平均值，测量时仪器探头距地面高度 1 米。

(2) 氡析出率测量采用局部积累法，使用氡钍分析器配定标器进行测量。

(3) 天然铀采用 zz-39-2013A γ ioxmAX 型 X 射线荧光光谱仪使用作业指导书，使用 X 射线荧光光谱仪。

(4) ^{226}Ra 采用放射性核素的 γ 能谱分析方法，BH1324 多道 γ 能谱仪。辐射环境监测项目、方法和使用仪器详见表 4。

表 4 辐射环境监测项目及监测方法表

监测项目			监测方法	仪器设备	检出限
外照射吸收剂量率			《环境地表 γ 剂量率测定规范》GB/T14583-93	JB4000 型 X- γ 剂量率仪、BH3013 型 X- γ 剂量率仪	10nGy. h ⁻¹
²²² Rn			《表面氡析出率测定积累法》EJ/T979-95	EQF3200 氡钍射气与氡钍子体测量仪	0-10MBq/m ³
天然铀	土壤	微量	zz-39-2013AX ioxmAX 型 X 射线荧光光谱仪使用作业指导书	X 射线荧光光谱仪	12.5Bq/kg
	水样	微量	《生活饮用水标准检验》(GB/T 5750.6—2006)	等离子体质谱仪	0.00049
²²⁶ Ra	土壤		土壤中放射性核素的 γ 能谱分析方法 GB/T11743-2013	BH1324 多道 γ 能谱仪	5.5Bq/kg
	水样		水中镭-226 的分析测定 GB11214-89	PC2000 测氡仪	0.002 Bq/L
Pb	水样		生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6—2006	电感耦合等离子体质谱 ICPMS	0.07 μ g/L
As					0.09 μ g/L
Cd					0.06 μ g/L
Hg					0.07 μ g/L
Cr					0.09 μ g/L
PH			水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计	-

监测结果

2016年10月11日~10月16日，核工业二三〇研究所对中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程进行环保验收监测。

一、 γ 辐射剂量率监测结果表5 γ 辐射剂量率监测结果(单位: μ Gy/h)

测量地点	监测值			平均值
净化站	0.11	0.14	0.13	0.13
医院	0.12	0.14	0.13	0.13
俱乐部	0.13	0.12	0.12	0.12
景园市场	0.14	0.12	0.11	0.12
东阳渡火车站	0.12	0.14	0.15	0.14
二七二厂界东	0.13	0.12	0.13	0.13
二七二厂界南	0.16	0.13	0.14	0.14
二七二厂界西	0.14	0.15	0.15	0.15
二七二厂界北	0.15	0.14	0.14	0.14
纯化新厂房东面	0.23	0.20	0.22	0.22
纯化新厂房南面	0.21	0.21	0.18	0.20
纯化新厂房西面	0.20	0.18	0.19	0.19
纯化新厂房北面	0.16	0.17	0.19	0.17

根据监测结果，中核二七二铀业有限责任公司厂区 γ 辐射剂量率监测值范围为0.11~0.22 μ Gy/h，与衡阳市 γ 辐射剂量率平均值（湖南省环境天然放射性水平调查报告—1995年）0.07~0.20 μ Gy/h 相比，属于天然辐射本底范围内。

二、大气取样分析结果

根据表6中监测结果，中核二七二铀业有限责任公司厂区氡浓度与周边环境本底处于同一水平，空气中 α 气溶胶浓度较低。其余各项监测因子均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

表6 大气取样分析结果

取样点	气溶胶总 α (Bq/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	NO ₂ (μ g/m ³)	粉尘 (mg/m ³)	氡浓度 (Bq/m ³)
净化站	0.011	0.027	<1.0	0.025	10.5
医院	0.009	0.024	<1.0	0.041	9.4
俱乐部	0.012	0.023	<1.0	0.047	8.8
景园市场	0.011	0.023	<1.0	0.029	6.4
东阳渡火车站	0.013	0.029	<1.0	0.027	7.3

取样点	气溶胶总 α (Bq/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	NO ₂ (μ g/m ³)	粉尘 (mg/m ³)	氡浓度 (Bq/m ³)
二七二厂界东	0.062	0.78	<1.0	0.073	8.8
二七二厂界南	0.071	0.53	<1.0	0.069	9.3
二七二厂界西	0.056	0.57	<1.0	0.063	7.4
二七二厂界北	0.083	0.94	<1.0	0.079	9.6
纯化新厂房东面	0.037	—	—	0.122	10.7
纯化新厂房南面	0.062	—	—	0.141	10.9
纯化新厂房西面	0.045	—	—	0.127	7.6
纯化新厂房北面	0.047	—	—	0.153	14.7
标准限值	—	—	80	0.2	—

三、地表水和底泥监测结果

表 7 地表水监测结果一览表

取样点	pH	U _{天然} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	Mn (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	COD (mg/L)	Zn (mg/L)
朱家塘	6.57	0.00022	0.125	0.011	1.08	—	—
大塘底	6.37	0.00032	0.117	0.025	1.12	—	—
望眼塘	7.16	0.0035	0.125	0.01	0.43	—	—
雷公塘	6.92	0.00027	0.131	0.017	0.57	—	—
欧家塘	6.43	0.00031	0.119	0.015	0.83	—	—
新塘铺	7.58	0.00021	0.142	0.013	0.14	1.91	0.00065
衡南二中	7.28	0.0061	0.175	0.0073	2.05	3.06	0.0024
岸边井	7.43	0.00043	0.117	0.0043	1.18	2.48	0.0021
标准限值	6~9	—	1.0	0.1	10	20	1.0

取样点	Cd (mg/L)	Cr (mg/L)	As (mg/L)	Hg (mg/L)	²¹⁰ Pb (Bq/L)	总 α (Bq/L)	总 β (Bq/L)
新塘铺	<0.00006	0.0013	0.0037	0.00006	0.0029	0.041	0.21
衡南二中	<0.00006	0.0023	0.0058	0.00007	0.0045	0.072	0.13
岸边井	<0.00006	0.0019	0.0032	0.00003	<0.002	<0.016	0.33
标准限值	0.005	0.05	0.05	0.0001	—	1	10

表 8 底泥监测结果一览表

取样点	pH	U _{天然} (mg/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)
朱家塘	6.2	3.76	49.4
大塘底	6.7	5.33	55.8
望眼塘	6.5	11.4	53.7
雷公塘	6.4	10.7	47.2
欧家塘	5.7	3.76	49.4

根据表 7 和表 8 中的监测数据，水体中 U_{天然} 含量属于湖南省天然本底范围，水体中各项监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水体限值要求。底泥中的 U_{天然} 含量和 ²²⁶Ra 比活度属于湖南省衡阳市土壤中 U_{天然} 浓度和 ²²⁶Ra 比活度的天然本底范围。

四、土壤监测结果

表 9 土壤监测结果一览表

取样点	pH	U _{天然} (mg/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)	²¹⁰ Pb (Bq/kg)	Cd (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Hg (mg/kg)
纯化厂北面 围墙外	6.64	6.6	81.3	62.1	0.15	97.3	29.5	0.137

根据表 9 中的监测数据,纯化厂北面围墙外土壤中的 U_{天然}和 ²²⁶Ra 含量均属于衡阳市天然放射性核素含量的本底范围内,其余监测因子能够满足《土壤环境质量标准》中二级标准限值要求。

五、生物样分析结果

表 10 生物样分析结果一览表

取样点	U _{天然} (mg/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)	²¹⁰ Po (Bq/kg)	Cd (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Hg (mg/kg)
纯化西面围墙外 (鱼)	0.13	0.069	0.032	0.0024	0.021	0.011	0.0018
陈白村(鱼)	0.089	0.024	0.036	0.0015	0.015	0.012	0.0013
标准限值	5.4	38	15	0.1	2.0	——	0.5

根据表 10 中的监测数据,生物样品中 U_{天然}、²²⁶Ra、²¹⁰Po 含量均能满足《食品中放射性物质限制浓度标准》(GB14882-94)中标准限值要求,其余监测因子能够满足《食品中污染物限值》(GB2762-2005)中标准限值要求。

六、监测结果综述

根据验收监测结果对比《中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程环境影响报告表》中环境质量现状可知,本项目建成后周边环境质量与建前基本保持一致,本项目的建设未对周围环境产生影响。

质量保证

核工业二三〇研究所建立和形成了较完善的组织管理体系，于 2003 年 12 月已通过 ISO9000 质量体系认证并取得证书，注册号为 03507Q10016ROM；所下属机构环境检测中心 2013 年通过湖南省技术监督局计量认证复审，登记证号为 2013180573U；所下属机构分析测试中心从 1993 年起连续通过国家技术监督局计量、质检认证和复查，登记证号为 2006180499F，2014 年 5 月通过湖南省技术监督局计量认证复审，登记证号为 2014180499G。

依据 ISO/IEC 导则 25—校准与检测实验室能力的通用要求，核工业二三〇研究所建立了一套严格的质量保证体系。监测质量保证由下列内容组成：

(1) 质量保证机构

质量保证实行编制、校核和签发三级管理体制，确保职责分明，任务明确。

(2) 监测人员素质

项目负责人由从事环境监测多年的高级工程师或工程师担任。工作人员实行定期的考核和培训，且都取得有关主管部门颁发的上岗证。

(3) 计量、监测仪器的检定和监测方法的选用

计量、监测仪器都有合格证书并按国家质量管理体系的规定进行刻度或检定，并经常参加国家有关部门组织的比对，并在使用前均认真地进行了仪器的自检；采用国家标准推荐的监测方法，以保证监测结果的准确与可靠。

(4) 采样质量保证

严格按相关国家标准及监测方案的要求进行布点、采样、样品预处理、样品管理、样品流转。

(5) 实验室分析测量的质量控制

实验室建立了严格的规章制度，采用国家标准推荐的分析方法,并使用标准物质对质量进行控制，同时对测量装置定期进行性能检验。

(6) 数据处理中的质量控制

严格按规定的程序进行数据的记录、检查、复审、保存。

(7) 质量方针

中心的质量方针是：

质量第一，全员参与不断创新，持续改进

①质量第一。保证检验结果达到有关规范规定或委托方要求的允许误差范围或不

确定度范围，是检验结果的质量的量度。检验结果的准确度和精密度水平（质量），是检验结果质量的标志，也是检验结果价值之所在。所以，“质量第一”是本中心的“生命”，也是本中心竞争力和发展的前提。

②全员参与。全员参与是全面质量管理的基础。事业发展，以人为本，“只有他们的充分参与，才能使他们的才干为组织带来收益”。本中心全体员工，包括领导人员、检测人员、管理人员及辅助工作人员，都必须牢固树立质量意识。“质量第一，用户（委托方）至上”，是中心全体人员的工作宗旨。

③不断创新。科技发展日新月异，社会对检验工作的要求层出不穷，这是检验测试技术不断进步和本中心发展的动力。为此，本中心的检测技术和管理程序必须与时俱进，不断创新，才能适应形势和满足委托方所提出的要求。

④持续改进。PDCA（策划、实施、检查、处置）循环，是质量管理的基础过程。本中心以某一时段或某一批量检验任务为单元，认真策划，严谨检测，跟踪检查，总结提高，持续改进中心的检验工作和质量体系。

（8）质量目标

中心质量目标由下列五方面组成：

①协议（合同）履约率：100%（非本中心责任例外）；②报出检验结果合格率： $\geq 98\%$ ；③委托方意见处理率：100%；④无机固体样品，委托期（协议期）内保管、贮存完好度（不损坏、不流失、不变质）：100%（氧化性、强还原性、强吸水性和脱水性物质例外）；⑤参加实验室比对或能力验证检验满意度：100%。

（9）质量保证体系

单位质量保证体系见下图。

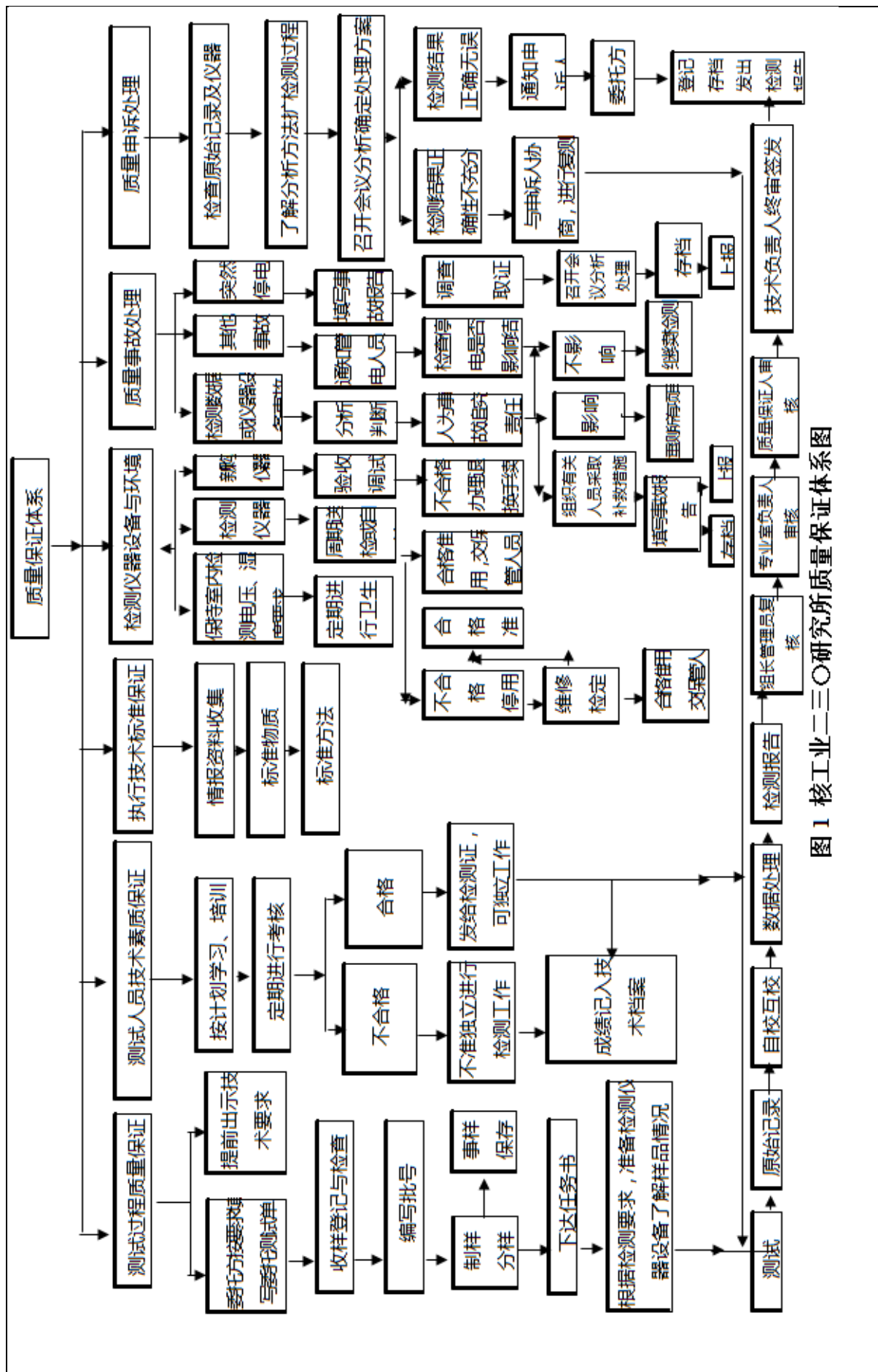


图 1 核工业二三〇研究所质量保证体系图

表3 环境管理检查

环境管理制度执行情况：

二七二铀业公司核事故应急相应系统工程前期较好的执行了环境影响评价制度，在主体工程立项、设计、施工和试生产过程中，依据国家有关环保政策要求，较好的执行了环保“三同时”制度。

环保机构的设立及规章制度的制定情况：

二七二铀业公司指定一名副总经理主管安全环保工作，并设有安全质量处负责对公司环保工作的管理，制订相应的环保管理制度（见附件5）；设有二级部门计量检测中心负责对公司内外环境的监测。各二级单位都设有一名专职环保员负责各自范围内的环保管理工作。计量检测中心按照制定的监测频率、地点、项目进行监测，并将监测结果及时上报。监测采用平行样，定期对仪器进行校验，对操作人员每年都进行技能培训及考试，都能胜任本职工作。

二七二铀业公司，并认真实施环保设施不定期检查制度。安全质量处对检查结果提出考核意见上交公司总经理办公会进行考核。人力资源处负责对员工的环保培训工作。

环评批复落实情况：

序号	环评批复的要求	实际执行情况
1	工程完工后,项目单位应按照规定向我部申请竣工环境保护验收。	正在执行
2	我部委托湖南省环境保护厅协同华南核与辐射安全监督站,负责该工程的环境保护监督检查工作。	华南核与辐射安全监督站与湖南省环境保护厅在本项目实施过程中的进行监督管理

污染防治、辐射防护设施和措施的检查情况

1、施工期污染防治措施

本项目施工期产生的污染物主要为施工扬尘、汽车尾气、生活污水、施工废水、建筑施工废物，生活垃圾以及施工噪声等。

1) 施工期放射性污染防治措施

根据建设单位中核二七二铀业有限责任公司提供的资料，本项目在施工过程中在纯化厂区进行施工时产生 2.4m^3 低放射性水平的建筑垃圾，该部分建筑垃圾送尾矿库堆填处置（处置情况见附件 6：污染垃圾处理证明书）。

2) 施工期非放射性污染防治措施

本项目施工期场地清理、挖土填方、物料装卸和运输等环节产生的扬尘污染。为了减少扬尘的产生与扩散，施工过程中采取定期洒水、建筑材料遮盖存放、围挡等抑尘措施，运输过程采取密闭措施，尽量避免或减缓施工扬尘对周围环境空气质量的影响。由于施工位置在厂区内，且施工期时间有限，对周围空气环境影响较小。

施工期非放废水污染源主要来源于施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水主要为泥浆废水，施工设备清洗废水，水量较小，主要污染物为泥沙，施工场地设简易沉淀池，将施工废水收集沉淀后，用于场地喷洒降尘。

施工期间，施工人员产生的生活污水和厂区其它生活污水一起经化粪池处理后，排入厂区废水处理系统。

施工期间的噪声源主要为施工机械噪声，由于施工位置在原厂区内，距离周边居住区较远，施工噪声对居民生活的影响不大，且随着施工期结束，施工噪声的影响也会随之消失。

施工期间产生的非放射性固体废物包括建筑垃圾、施工弃土等。其中，施工弃土用于回填地基、厂区整平等。

2、运营期污染防治措施

本项目在正常情况下不会对周围环境排放放射性污染物，通过向建设单位核实，项目试营运阶段，未发生应急事故，因此目前无放射性污染物产生。

由于本项目不新增劳动定员，因此，项目建成后生活污水、生活垃圾产生量与建成前相比没有增加。本项目营运期基本不产生废气和噪声。

本项目的营运期的环境保护措施主要为环境监测，本项目的监测计划由中核二七二铀业有限责任公司安防处负责。项目完成后，建设单位按照监测计划开展了相关监测，并对数据进行了统计和分类（见附件 3）。

表 4 验收监测结论**验收监测结论****1、项目概况**

本项目为中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程,建设地点位于湖南省衡阳市郊东阳渡镇二七二铀业公司生产区内,工程的建设内容为补充完善应急指挥、环境监测、消防控制、医疗救护、现场洗消,以及核应急事故处理设备设施:新建核应急指挥中心、环境监测中心和应急物资库房等面积 1200m²;改造医疗救护设施和核应急处置设施等用房面积 540m²。项目总投资 4250 万元。

2、“三同时”执行情况

本项目立项、设计、施工和试运行过程中,依据国家有关环保政策要求,较好的执行了环保“三同时”制度。

3、验收监测情况

本次验收监测主要对二七二厂区和尾矿库周边环境质量进行。监测结果表明:根据验收监测结果对比《中核二七二铀业有限责任公司核事故应急响应系统工程环境影响报告表》中环境质量现状可知,本项目建成后周边环境质量与建前基本保持一致,本项目的建设未对周围环境产生影响。

4、环境管理检查情况

(1)本项目执行国家建设项目的管理规定,按规定进行了环评,各项审批手续、档案材料齐全。二七二铀业公司的环境管理机构健全、管理规章制度完善。

(2)工程对国家环境保护部环评批复意见较好的进行了落实,各项措施合理可行。

5、总结论

本项目是建立和完善二七二厂核事故应急系统,未增加厂区生产工艺和人员配备,未发生事故的情况下不会对周边环境产生影响。根据验收监测结果,本项目建成后周边环境质量与建前基本保持一致。

二七二铀业公司在项目的实施过程中较好的落实了环境影响评价制度以及环保“三同时”制度,建设和运行过程中较好的落实环评报告表环保部批复意见所提出的环保措施。根据本次建设项目竣工环境保护验收监测结果,项目实施产生的污染物可达标排放。建议通过竣工环境保护验收。

