

# 朔州市核与辐射安全管理“十三五”规划

朔州市环境保护局

2017年3月

## 前 言

核与辐射安全管理是环境保护工作的重要组成部分，组织开展《朔州市核与辐射安全“十三五”规划》（以下简称《规划》）编制工作并予以全面、高效落实，对确保朔州市辐射环境安全，保障人民群众身心健康，推动“十三五”环境保护工作全面发展具有十分重要的意义。

《规划》以《中华人民共和国环境保护法》、《朔州市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《山西省辐射事故应急预案》（2014年修订）、《山西省核与辐射安全管理“十三五”规划》等为依据，以生态文明理念为引领，以改善环境质量为核心，以解决朔州市核与辐射安全管理突出问题为导向，综合提出朔州市未来五年核与辐射安全管理的总体要求、主要任务、重点工程和保障措施，是全面推进我市“十三五”时期核与辐射安全管理工作的重要依据。

本《规划》的基准年为2015年，规划期限为2016-2020年。

# 目 录

<b>一、朔州市核与辐射安全管理基础与形势 .....</b>	<b>1</b>
(一) 朔州市核与辐射安全利用现状 .....	1
(二) 朔州市“十二五”核与辐射安全管理取得的成效.....	3
(三) 朔州市核与辐射安全管理存在的主要问题 .....	5
(四) “十三五”面临的挑战.....	9
<b>二、规划总则 .....</b>	<b>11</b>
(一) 编制依据 .....	11
(二) 指导思想 .....	12
(三) 基本原则 .....	12
(四) 规划目标 .....	13
<b>三、重点任务 .....</b>	<b>14</b>
(一) 强化辐射源监督管理 .....	14
(二) 夯实辐射安全监管能力 .....	15
(三) 强化辐射安全许可管理 .....	17
(四) 开展饮用水监测应急工作 .....	18
<b>四、重点工程 .....</b>	<b>19</b>
(一) 监管能力标准化建设工程 .....	19
(二) 饮用水源地放射性水平调查和监测应急能力建设 .....	22
(三) 伴生性放射源调查 .....	22
<b>五、保障措施 .....</b>	<b>24</b>
(一) 加强领导，落实目标责任制 .....	24

（二）健全法规标准，强化执法监察工作 .....	24
（三）强化培训，完善监管队伍建设 .....	24
（四）加大宣传，增强辐射环境忧患意识 .....	25
（五）拓宽资金渠道，确保规划顺利实施 .....	25

# 一、朔州市核与辐射安全管理基础与形势

## （一）朔州市核与辐射安全利用现状

### 1、机构、人员及设施配套情况

朔州市核与辐射安全管理站组建于 2008 年。朔州市机构编制委员会以朔编字[2008]17 号文予以正式批复，全额事业正科级建制，编制 2 人，其中科级领导职数 1 人。现拥有办公室一间，约 20 平方米，配备定性辐射监测仪器 2 台（FD--71A 晶体管闪烁辐射仪、JB4000Ax-r 辐射仪），防护铅衣一套，剂量报警仪一台。各县区均成立了辐射股，各配备工作人员 1 位，辐射监测仪 1 台，并配置了相应的业务用房。

### 2、核技术利用情况

朔州市在用放射源共 175 枚，涉源单位 16 家，其中：实际涉源单位 11 家，属Ⅳ、Ⅴ类源；3 家涉源单位已完成环评，但源未到位；2 家涉源单位的放射源暂存在省废源库。涉源单位均配有放射源电子监控，源体外采用钢罩防护，在放射源暂存库门上张贴辐射安全警示标志。

朔州市Ⅲ类射线装置使用单位 27 家，用于医院诊断 X 射线机和 CT 机等工作。医院放射源室周围均设立了明显的电离辐射标志牌，并画出安全线，严禁非操作人员靠近安全线。

表 1-1 朔州市放射源使用单位

序号	单位名称	数量（枚）	备注
1	中煤平朔集团有限公司	99	在用
2	平朔煤炭工业公司	16	14 枚停产
3	浙能同煤麻家梁煤业有限公司	10	在用
4	省电建二公司	1	已收贮
5	山西平朔煤矸石发电厂	4	在用
6	朔州中煤平朔能源有限公司	18	在用
7	山西中煤杨涧煤业有限公司	15	停产
8	山西中煤东坡煤业有限公司	2	在用
9	朔州市格瑞特实业有限公司	4	在用
10	山西中煤西沙河煤业有限公司	2	在用
11	中美新能源技术研发山西有限公司	7	购置
12	中煤集团山西华昱能源有限公司	8	在用
13	大同煤矿集团朔州矿业公司金沙滩煤炭集运站	1	在用
14	大同煤矿集团朔州矿业公司出口煤站	1	省源库暂存
15	山西右玉元堡煤业有限责任公司	13	准备送贮
16	山西朔州国能煤业有限公司	1	省库暂存
17	平鲁区龙矿大恒煤业有限公司	1	未购置
18	平鲁区后安煤矿	5	未购置
19	同煤集团铁峰煤业有限公司	6	送贮(2014)
20	怀仁峙峰山煤矿洗煤厂	1	送贮(2012)

### 3、电磁辐射利用情况

朔州市电磁辐射设备（设施）单位共 10 家，主要来源于广播、电视、通讯的发射设备和高压输变电站等，其中广播电视类 7 家，通信、雷达及导航类 1 家，医、工、科类 2 家；工频设备（设施）单位 2 家。具体见表 1-2。

表 1-2 朔州市电磁辐射设备（设施）基本情况

序号	单位名称	应用类型	设备	数量	功率/ 输送功率
1	朔州市教育电视台	广播电视	发射机	1 台	0.5kW
2	朔州市电视台	广播电视	发射机	2 台	6kW
3	朔州市人民广播电台	广播电视	发射机	1 台	1kW
4	朔州市气象局	雷达	天气雷达	1 台	6kW
5	右玉县广播电视局	广播电视	发射机	2 台	0.2kW
6	应县广播电视台	广播电视	发射机	1 台	1kW

序号	单位名称	应用类型	设备	数量	功率/ 输送功率	
7	怀仁县广电中心	广播电视	发射机	1 台	1kW	
8	山阴县电视局	广播电视	发射机	1 台	0.1kW	
9	平朔煤炭工业公司	铺安线	输电线路	高压交流输 电线	24km	100000kV A
		安家岭矿 110KV 变 电站	变电站	主变压器	3 台	94500kW
		安太堡矿 110KV 变 电站	变电站	主变压器	3 台	120000kW
10	山西国际 电力集团 朔州分公 司	城南 110KV 变电站	变电站	主变压器	2 台	80000kW
		铺朔线	输电线路	高压交流输 电线	22.1k m	40000kVA

## （二）朔州市“十二五”核与辐射安全管理取得的成效

“十二五”期间，朔州市大力加强核与辐射安全监管和污染防治工作，放射性废物（源）得到妥善处置，电磁辐射污染源处于受控状态、辐射类建设项目监管得到加强，核与辐射环境安全监管能力得到显著提高。

### 1、放射性废物（源）得到安全处置

实施闲置废弃放射源安全送贮、档案存档和办理销源手续，实现了对放射源的全寿期跟踪，消除了各个领域的辐射安全隐患。

### 2、建立健全辐射安全监管制度

逐步规范行政审批和监督管理程序，严格执行环境影响评价、环保审批验收、辐射安全许可证发放等制度，依法审批了 70 余项核与辐射应用建设项目，完成中煤杨润煤矿洗选中心和中煤金海洋能源集团有限公司的二期放射源验收监测，山西平朔矸石电厂、中煤

杨润煤矿洗选中心到期的放射源辐射安全许可证延续等工作。

### **3、逐步更新完善网络化放射源监管系统和放射源动态数据库**

按照环境保护部和省环保厅的要求，组织各县区，对朔州市涉及射线装置的医院和卫生所进行了网上申报，加强了放射源数据库的建设和管理。通过清查和摸底，及时更新了放射源动态数据库，进一步澄清了本市放射源底数，实现了辐射环境的动态管理。

### **4、建立辐射事故应急机制**

2014年朔州市人民政府办公厅印发了《朔州市辐射事故应急预案》(朔政办发〔2014〕51号)，初步形成了横向政府、企业应急预案相关联，纵向市、县两级预案相衔接的突发环境事件预案体系。按照预案及有关规定积极组织各项应急演练、培训，并指导涉源单位完成年度应急演练。全面开展排查辐射安全隐患、辐射防护漏洞和辐射档案资料存储混乱的安全大检查行动，促使有关单位建立了规范的管理程序和应急防范体系，完善了防护体系和档案管理。

### **5、开展核安全文化宣贯推进专项行动**

以核与辐射安全法规基本要求及核安全文化基本理念为核心，通过辐射文化宣贯，提高核技术利用单位从业人员学法、知法、用法、守法，切实提高核技术利用行业的忧患意识、责任意识、诚信意识、敬畏意识和守法意识，努力实现由“要我安全”向“我要安全”的转变，全面提升辐射应用单位的辐射安全水平。



### （三）朔州市核与辐射安全管理存在的主要问题

通过“十一五”、“十二五”建设，朔州市当前能够基本保证核技术应用设施、设备的安全运行，辐射安全事故基本上得到有效控制，环境辐射水平控制在天然本底涨落范围内，但面对经济和社会发展的新形势，仍存在一些亟待解决的问题。

#### 1、辐射环境安全监管能力建设不完善

目前，朔州市核与辐射环境整体监管能力尚未达到要求，不能充分适应朔州核与辐射安全监管工作的需要和经济社会发展形势。根据《全国辐射环境监测与监察机构建设标准》（环发[2007]82号）中的有关要求对朔州市辐射环境监测与监察机构人员配置、业务用房配套和监测、执法、应急、信息化管理仪器设备配套等3方面各项指标的建设程度进行了详细分析（表1-3）。主要存在以下问题：

一是核与辐射安全监管机构尚不健全，人才队伍严重欠缺。根据标准要求“市环保局辐射环境监督管理机构编制不少于10人”，而目前我市辐射站仅有编制2人，远远达不到国家下达标准化建设要求。

二是核与辐射安全监督执法、监测、应急装备严重不足。目前，市级辐射站仅配套了2台定性辐射监测仪器，各县区配套1台辐射监测仪。而标准要求的“ $\alpha$ 、 $\beta$ 表面污染仪，移动监测、废源收贮及交通工具，采样装置，便携式 $\gamma$ 谱仪，放射性个人剂量报警器”等辐射环境质量监测、监察执法、应急等装备严重缺失，预警应急能力薄

弱。

三是核与辐射安全监管工作的信息化、自动化不足，无法实现放射源实时在线监控。目前朔州市仅配套了国家网络化放射源监管系统，但放射源监测数据管理系统、辐射环境质量监测数据管理系统、应急指挥信息调度平台等尚未建设。

表 1-3 朔州市核与辐射监管能力建设情况分析

序号	项目		地市级标准	目前建设或配套情况	对比分析
1	人员编制及人员结构		不少于 10 人，技术人员比例不低于 75%，中级以上技术人员占技术人员总数比例不低于 50%。	市级：编制 2 人，其中科级领导职数 1 人。 各县区：辐射站配置 1 位工作人员。	不足
2	业务费		不低于 5.0 万元/人·年	无统计	
3	监测实验室用房		不低于 500 平方米。监测实验室用房要严格按照国家有关实验室建设要求，做好水、电、通风、防腐蚀、紧急救援、恒温等设施。	无	不足
4	行政办公用房		不低于人均 15 平方米。行政办公用房配备桌、椅、柜等办公设施，配备传真机、复印机、互联网登陆设备等。	市级：约 20 平方米。 各县区：辐射股业务用房约为 15 平方米。	不足
5	监测 仪器 设备 配置	便携式环境 X、 $\gamma$ 剂量率监测仪	2 台	市级：定性辐射监测仪器 2 台（FD--71A 晶体管闪烁辐射仪、JB4000Ax-r 辐射仪）。 各县区：辐射股已有 1 台辐射监测仪。	不足
6		高量程 X、 $\gamma$ 剂量率监测仪	1 台		
7		$\alpha$ 、 $\beta$ 表面污染仪	1 台	无	不足
8		个人剂量报警仪	2 台	剂量报警仪 1 台	不足
9		标准采样设备（水质、大气和土壤标准采样设备等）	2 套	无	不足
10		自定仪器		无	
12	录 音 录 像 设 备	摄像机	1 部	无	不足
13		照相机	1 部/5 人	无	不足
14		录音设备	1 部	无	不足
15		影像设备	1 部	无	不足
16	移动	执法、监督、监察、监测用车	1-3 辆	无	不足

序号	项目		地市级标准	目前建设或配套情况	对比分析
17	监测、 废源 收贮 及交 通工 具	应急指挥车	1 辆	无	不足
18		车载样品保存设备	2 套	无	不足
19		车载 GPS 卫星定位仪	1 台/车	无	不足
20		放射性自动监测车(含车载监测设备)	自定	无	
21		放射源收贮专用车	(未明确要求)	无	
22	办公 设备	复印机	1 台	无	不足
23		传真机	1 台	无	不足
24		台式计算机(含打印机)	1 台/2 人	无	不足
25		笔记本电脑	1 台	无	不足
26	信息 化设 备	辐射源监测数据管理系统	1 套	无	不足
27		辐射环境质量监测数据管理系统	自定	无	
28		放射源安全管理系统	自定	国家网络化放射源监管系统	满足要求
29		电磁环境管理系统	自定		
30		服务器	自定		
31		数据传输与处理系统	1 套	无	不足
32	应急 设备	应急指挥信息调度平台	自定		
33		车载通讯、办公设备(土壤、水、空气便携式采样装置,便携式 $\gamma$ 谱仪等)	1 套	无	不足
34		应急防护设备(应急防护服,单独的防护手套、铅背心、铅眼镜,呼吸防护面具,放射性个人剂量报警器等)	1 套	防护铅衣 1 套	不足
35		应急监测实时更新地理信息系统	自定	无	

## **2、异地用源等典型辐射安全防护问题日益凸显**

随着社会经济的发展，异地用源项目和频次将有所增加，异地用源辐射安全隐患日益凸显，源体存放、源体交接、出入库监测及登记、源体运输、现场警戒、个人防护等环节的不规范操作产生的隐患日益凸显。因此，需在进一步加强放射性同位素与射线装置安全属地化管理和责任意识的同时，规范制度、加强管理，将异地源项目作为朔州市未来核与辐射安全监管的工作重点。

## **3、辐射知识宣传教育力度不足**

部分区县执法人员辐射防护知识欠缺，对辐射安全监管方面的法律法规不够熟悉，在开展现场检查时携带使用监测仪器的意识不强，在缺乏设备配套的情况下开展辐射环境监管的现象仍然存在，需要进一步加强培训、指导、检查、督促、考核逐步解决。此外，随着人们环保意识的加强和认知能力的提高，辐射环境问题也受到老百姓的更多关注，但人们所了解的辐射并不全面，需管理部门加大辐射防护相关知识宣传，教育更加常态化、深入化。

### **（四）“十三五”面临的挑战**

#### **1、放射源和射线装置安全监管需进一步加强**

“十三五”期间，随着新型工业化、农业现代化和城镇化水平的提高，放射源、射线装置等将广泛应用于工业、农业、医疗等领域，放射性同位素和射线装置的使用数量和使用单位将进一步增多，辐射安全管理要求将会上升到更高层次。面对放射源使用

量大面广的形势，放射源安全问题不容忽视，放射源安全监管需进一步加强。

## **2、放射性废物治理是“十三五”核与辐射安全监管的重要任务**

随着朔州市医疗水平的提升和社会公益事业的大力发展，“十三五”放射性医疗设施的升级和应用愈加广泛，放射性同位素相关治疗过程中产生的放射性医疗废物的安全处理处置将逐渐成为辐射安全管理的核心内容之一。同时，作为资源大市，伴生放射性矿物的开采和利用会产生的放射性污染，放射性废水、粉尘、废气、尾矿和矿渣的安全处理和处置必须与生产实际同步设计、建设和投入运行。伴生放射性矿产资源开发的辐射安全管理亟待加强。

## **3、公众电磁辐射防护电磁辐射管理需求加大**

“互联网+”等新兴业态的产生、发展及其优化和集成将会对通讯、广电等实施建设提出新的要求，电视塔、广播站、雷达等射频通讯设施建设规模、设施数量将会进一步增加。“十三五”期间朔州市城镇扩容提质、城乡融合以及城市发展新格局的建立，必然伴随着电力输送、变电基础设施、大功率电机等工频电磁辐射设备设施的建设水平的显著提升。同时，由于城乡居民生活水平的显著提高，微波等射频加热、干燥等伴有电磁辐射设备的使用类型、规模、范围日益增加。如何应对和解决好潜在的公众电磁辐射防护问题，是电磁辐射管理面临的一项重要任务。

## 二、规划总则

### （一）编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》 2014 年 4 月；
2. 《中华人民共和国放射性污染防治法》 2003 年 10 月；
3. 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令  
第 449 号） 2005 年 9 月；
4. 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》 2006 年  
3 月；
5. 《关于加强放射性同位素与射线装置辐射安全和防护工  
作的通知》（环发〔2008〕13 号） 2008 年 4 月；
6. 《放射性同位素与射线装置安全与防护管理办法》 2011  
年 5 月；
7. 《放射性物质安全运输规程》（GB11806-2004）；
8. 《电磁环境控制限值》（GB 8702 -2014）；
9. 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-  
2002） 2002.10.8；
10. 《全国辐射环境监测与监察机构建设标准》（环发  
[2007]82 号）；
11. 《2015 年全国辐射环境监测方案》（环办函〔2015〕  
72 号）；
12. 《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及 2020 年远

景目标》；

13. 《山西省辐射事故应急预案》（2014年修订）（晋政办发〔2014〕10号） 2014年2月；

14. 《朔州市人民政府办公厅关于印发朔州市辐射事故应急预案的通知》（朔政办发〔2014〕51号） 2014年08月。

## （二）指导思想

以党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神为指导，牢固树立五大发展理念，坚持“安全第一、质量第一”方针，以风险防控为核心，以提升核与辐射安全监管和应急保障能力为依托，持续提升核与辐射污染安全和防护水平，确保核与辐射环境安全和公众健康。

## （三）基本原则

**全面规划，分步实施。**统筹考虑朔州市核与辐射污染防治，有计划、有类别、分步骤地组织实施，因地制宜，解决重点区域、重点行业的核与辐射污染问题，着力提高市县两级辐射环境监管能力水平，全面完成污染防治的各项任务。

**坚持法治，严格监管。**强化核与辐射安全监管体系，坚持以完善监管体制和机制创新促进辐射环境问题的解决。健全行政审批、许可制度，严格依法开展审评、许可、监督和执法，严厉查处违法违规行为。

**依靠科技，创新机制。**依靠科技创新，发挥科技在核与辐射工作的支撑和引领作用，促进核与辐射监管水平的提升。建立



政府、企业、社会多元化投入机制和部分污染治理设施市场化运营机制，建立统一、协调、高效的监管体制，提高监管水平。

**公开透明，协调发展。**完善公众参与机制，进一步切实有效开展公众宣传教育，以提高公众整体素质和认知水平，推动核与辐射环境安全社会共治。着力提高核与辐射管理、执法、应急、监测等方面的人才素质，通过人才培养，提升监管的质量和效率。

#### （四）规划目标

到 2020 年，朔州市核技术利用和电磁辐射环境安全水平明显提高，市县辐射环境安全监管、监测、应急处置能力进一步增强，核与辐射安全管理信息化水平不断提升，辐射环境质量保持相对稳定，辐射环境安全得到有效保障。

朔州市“十三五”核与辐射安全管理规划指标体系包括 6 项指标，见表 2-1。

表 2-1 朔州市核与辐射安全管理“十三五”规划指标

序号	指标名称	“十三五”目标值
1	废放射源处置率	100%
2	辐射环境影响评价执行率	100%
3	辐射环保设施验收率执行率	100%
4	放射性设施对公众产生的有效剂量年限值	小于 0.1mSv
5	伴生放射性污染源处于受控状态	100%
6	辐射污染事故安全处置率	100%

## 三、重点任务

### （一）强化放射源监督管理

加强核技术利用单位辐射安全监管。根据核技术利用单位使用放射性同位素的风险大小，确定需要开展重点监管的单位，统一监管内容要求，制定监管计划和检查频度，加大监管力度，取保辐射安全。建设放射源安全远程监控系统，强化放射源的跟踪管理。加强移动探伤源等高危流动放射源的监控和管理。规范异地用源管理，健全源档案，加大检查频次和力度，严密防护，消除各种安全隐患，杜绝辐射事件的发生。

#### 专栏 1 放射源安全远程监管系统

建设放射源安全远程监控系统，实现核与辐射“管理程序化、组织网络化、技术规范化的方法标准化、装备现代化、质保系统化”，杜绝放射源遗失、被盗等造成的辐射事故发生，保障社会环境安全。放射源安全远程监控系统包括：

**1、移动式放射源安全监管控制箱。**放射源置入在可以随时进行北斗卫星定位的安全监管控制箱中，箱内置防泄漏铅罐，市县环保局监管部门可通过“管理指挥中心”对放射源的状态进行监督。

**2、固定式放射源安全监管系统。**对固定区域的放射源和放射源进行监管，可对固定区域内的辐射量值进行实时监管，超出设定的辐射量值立刻向管控中心报警，可动态显示各区域辐射量值。支持设防报警，非法擅动或破坏监管系统设备立刻向管控中心报警。

**3、放射源库门安全控制锁。**安装于存放有放射源的库门上，每次开启库门需进行指纹和密码多重验证，每次开关放射源库门数据都将实时上传到管控中心，管控中心可远程封锁库门，指纹+密码+远程，多重身份鉴别。

**4、放射源安全远程监管软件。**系统软件用来联控以上三种放射源系统设备。实现了全方位控制+信息化监管+移动放射源安全生产控制箱+固定式放射源安全生产控制箱+移动放射源库门安全控制锁。

**及时收贮废旧放射源。**加强放射源现场监督检查工作，及时收贮退役放射源、不具备存放保管条件的备用和闲置放射源，废旧放射源的收贮率达 100%，消除安全隐患，通过视频监控对Ⅲ类和Ⅲ类以上的放射源实行安全的实时监控，确保辐射环境安全。定期对重点放射源进行动态监督监测。

**强化伴生性放射源管理。**以平鲁、怀仁西北部、山阴北路等矿产资源开发较集中的地区为重点，继续深入开展煤矿、稀有金属矿等伴生放射性矿现状调查，完善伴生放射性矿监管名录和办法，明确监管要求，开展污染防治工作。建立伴生放射性矿安全监管相关的制度、手段，严格执行伴生放射性矿的开发和利用环境影响评价、环保“三同时”制度。

**确保电磁辐射环境安全。**强化电磁辐射建设项目环境管理。对存在辐射扰民问题的电力、基站设施加强协调整治，改善电力、基站设施周围居住辐射环境，推动电力等基础设施建设，及时妥善处理辐射环境信访投诉和辐射事故，维护群众合法的环境权益。

## **（二）夯实辐射安全监管能力**

**逐步完善核与辐射环境管理体系。**根据环境保护部文件《关于印发〈全国辐射环境监测与监察机构建设标准〉的通知》（环发[2007]82号）要求，全面推进市级和区县辐射环境监察标准化建

设，推动落实市县辐射环境监管机构的编制、业务用房、设备配置等，逐步提高环保部门履职能力。建设移动执法平台，以移动终端设备为载体，进行现场执法信息动态采集、相关标准和记录查询、违法案件线索追踪、新线索录入等，极大提高执法工作效率。

## 专栏 2 移动执法平台建设

移动执法平台建设主要包括移动执法设备和平台建设两部分内容。分别为：

### 一、移动执法设备

1、后台支撑硬件。后台支持硬件设备支撑辐射环境执法移动系统的运行，包括存储服务器、应用服务器、GIS 服务器、防火墙、交换机等，实现移动执法数据存储、信息交换等功能

2、PDA 移动执法终端。专门用于辐射环境执法的，可装载环境监察执法软件的平板电脑、智能移动终端等，实现移动办公、实时数据查询、信息同步等。

3、便携式执法箱。车载移动执法工具箱包括便携式打印机、无线上网卡、扫描仪、传真机、照相机、录音笔等

4、现场执法记录仪。实现执法现场语音、画面实时记录、增强一线执法人员执法程序化、规范化

### 二、平台建设

1、辐射环境移动执法数据库。整合例行执法、异地用源检查、投诉案件处理、限期改正、后督查案件、行政处罚、应急管理和环境执法数据等

2、移动执法前端应用系统。安装于 PDA 执法终端和便携式电脑上，现场执法人员可利用系统相关功能完成信息查询、现场执法、作业文书处理、取证、数据同步等工作。

3、环境监察执法后台支撑系统。为前端 PDA 执法终端或者便携式电脑提供辅助支持。功能包括数据维护、数据交换、统计分析、信息查询、应急资源、系统管理等。

**健全辐射环境监测网络。**健全辐射环境监督性监测能力，加强各级监测机构环境质量监督性监测仪器配置，提高监测核心业

务能力、技术支撑能力和质量管理能力。每年对重点源进行定期监督性监测，制定辐射环境监测质量管理制度与办法，强化监测技术监管与数据审核，全面提高数据质控能力。完善辐射环境监控网建设，增加辐射环境国控网和省控网点布点监测，完成基本型自动辐射监测站建设。

**完善预警与应急体系。**逐步提高市县核与辐射应急处置能力。开展市县应急物资及专用装备能力建设，建立核与辐射应急资源管理系统及基础数据库，使其初步具备独立处置突发事故能力。结合《朔州市辐射事故应急预案》（朔政办发〔2014〕51号），启动红色、橙色、黄色和蓝色四级预防与预警机制，搭建预警和信息发布数据平台。开展辐射应急管理专项演练，进一步制定和完善辐射事故应急响应实施程序、监测实施程序、联络及信息交换实施程序，做好辐射事故应急准备和响应工作。

**加强核与辐射安全人才队伍建设。**努力提高对辐射环境质量和核与辐射污染源周围辐射环境的监测能力以及应对重大事故的辐射环境应急能力。

### **（三）强化辐射安全许可管理**

**加强辐射安全许可管理。**通过辐射安全许可证审查工作，发现并消除安全隐患，提高许可证申请单位的辐射安全与防护水平，将所有核技术利用单位纳入监管范围，完成对IV、V类放射源，III类射线装置和移动基站的许可证审查颁发工作（许可证发

证率达 100%)；对不能满足要求或未在规定期限内申领许可证的单位，不得从事放射性同位素和射线装置生产、销售、使用活动。

#### **（四）开展饮用水监测应急工作**

根据省环保厅、省发改委等厅局联合印发的《关于开展饮用水放射性监测与应急处置工作的通知》（晋环发[2015]135 号）要求，全面开展饮用水水源放射性水平调查，提升饮用水放射性水平监测能力建设。建立和完善饮用水放射性相关应急机制，有关部门根据分工和责任补充和完善饮用水放射性污染相关应急预案，建立应急联动机制，加强对突发事件的应急监测和应急处置能力，加强应急物资储备。

## 四、重点工程

为完成规划目标，落实规划重点任务，安排核与辐射监测应急能力标准化建设、市自动监测站建设、饮用水源地应急能力建设以及伴生性放射源调查等 4 项重点工程，预计总投资约 710 万元。

### （一）监管能力标准化建设工程

根据国家环境保护部文件《关于印发〈全国辐射环境监测与监察机构建设标准〉的通知》（环发[2007]82 号要求，配备必需的办公实验用房及配套设施，购置辐射环境监测、应急仪器设备及配套设施等。

#### 1、业务用房配置

重点配备辐射环保监管监督执法和应急用房。监督执法用房包括执法检查用房、监督执法技术档案室等。应急用房包括核与辐射应急指挥用房、应急值班用房、应急调查用房、应急档案室等。市县业务用房标准见表 4-1。

表 4-1 核与辐射监管业务技术用房建筑面积控制指标表

单位：平方米

序号	业务用房名称	市辐射站	县辐射站
(一)	核与辐射监督执法用房	70	—
1	执法检查用房	50	—
1.1	监督执法设备室	50	—
1.2	样本室	—	—
1.3	执法接待室	—	—

序号	业务用房名称	市辐射站	县辐射站
1.4	执法调处室	—	
1.5	污染损害纠纷调解室	—	
<b>2</b>	<b>监督执法技术档案室</b>	<b>20</b>	—
<b>(二)</b>	<b>核与辐射应急用房</b>	<b>140</b>	<b>50</b>
<b>1</b>	<b>应急指挥用房</b>	<b>80</b>	—
1.1	核与辐射应急指挥大厅	80	—
1.2	应急调度室		—
1.3	应急平台控制间		—
1.4	应急会商室		—
<b>2</b>	<b>应急值班用房</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>应急调查用房</b>	<b>30</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>应急档案室</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
合计		<b>210</b>	<b>50</b>

## 2、人员配置

根据国家环境保护部文件《关于印发〈全国辐射环境监测与监察机构建设标准〉的通知》（环发[2007]82号，市环保局辐射环境监督管理机构编制不少于10人。目前我市辐射环境监督站现有编制2人，人员编制远远达不到国家下达标准化建设要求。“十三五”期间拟增加编制8人，各县明确3名辐射监督管理人员。

辐射监管要求专业技术强，由于市县辐射监管人员基本上没有辐射专业知识，必须对辐射监管人员进行培训。培训200人次，培训方式委托辐射科研院校进行分期培训。

## 3、监测应急能力标准化建设

市县两级配备与监督管理任务相适应的辐射监测应急仪器、仪表。市县辐射环境监测、应急设备见表4-2、4-3，市辐射站预



计投资 120 万元，县辐射站投资 240 万（各县 40 万），共计 360 万。

表 4-2 辐射监测仪器设备表

序号	市级设备	县级设备
1	便携式 X- $\gamma$ 剂量率仪*	$\alpha$ 、 $\beta$ 表面污染监测仪
2	便携式 $\alpha$ 、 $\beta$ 表面沾污测量仪*	便携式多用辐射测量仪
3	笔记本电脑*	可携式 $\gamma$ 、 $\chi$ 剂量仪
4	GPS 卫星定位系统*	个人剂量仪
5	激光测距仪	管理电脑
6	中子剂量当量率仪	监测车
7	便携式 $\gamma$ 谱仪	
8	氦及氦子体测量仪	
9	频谱分析仪	
10	无线电干扰仪	
11	PM8053B 电磁辐射分析仪	

注：《全国辐射环境监测与监察机构建设标准》（环发[2007]82 号）中属于地市级明确要求配备范围的以“\*”标示。

表 4-3 辐射事故应急仪器设备表

序号	市级设备	县级设备
1	快速测氦仪	电子个人计量计
2	电子个人计量计*	便携式 $\gamma$ 谱仪测量系统
3	便携式 $\gamma$ 谱仪测量系统*	环境 $\gamma$ 辐射计量率监测系统
4	环境 $\gamma$ 辐射计量率监测系统	表面污染仪
5	$\gamma$ 辐射闪烁仪*	$\gamma$ 辐射剂量率仪
6	表面污染仪*	综合场强仪
7	$\gamma$ 辐射剂量率仪*	防护服
8	美国职业氦连续监测仪	长袖双面防护服
9	便携式电离辐射测量仪*	铅手套
10	综合场强仪	护边铅眼镜
11	防护服*	铅罐
12	长袖双面防护服*	长柄钳
13	铅手套*	应急车
14	护边铅眼镜*	
15	铅罐*	
16	长柄钳*	
17	应急车*	

注：《全国辐射环境监测与监察机构建设标准》（环发[2007]82 号）中属于地市级

明确要求配备范围的以“\*”标示。

#### 4、自动监测站建设

根据基本型自动监测站配置标准（见表 4-4）对市站进行自动监测站建设和安装，预计投资 100 万元。

表 4-4 基本型辐射自动监测站配置

序号	设备名称	配置用途
1	辐射探测器（高压电离室）	测量 $\gamma$ 剂量率水平
2	大流量自动大气连续气溶胶采样仪*	采样流量： $\geq 1440\text{m}^3/\text{d}$ ； 连续自动采集空气样品
3	雨水自动采样器*	用于分析比较监测数据
4	数据采集器、通讯与传输设备*	数据采集器及安装调试，不间断电源、有线无线接入设备，用于现场监测点位数据采集、显示、传输至各级汇总站等。
5	子站站房及基础设施*	子站站房及含电源、防雷等基础设施

注：《全国辐射环境监测与监察机构建设标准》（环发[2007]82号）中属于地市级明确要求配备范围的以“\*”标示。

#### （二）饮用水源地放射性水平调查和监测应急能力建设

饮用水源地放射性水平调查工作主要包括制定调查方案、水源地初步调查、取样分析、调研报告编制，费用约需 50 万元。

饮用水放射性监测应急能力建设主要是购饮用水放射性监测应急仪器、设备等，约需 80 万元。

#### （三）伴生性放射源调查

开展以煤矿、稀有金属矿等主要矿产资源的辐射水平调查，预计投资 120 万元。

表 4-5 “十三五”辐射环境保护重点工程汇总表

单位：万元

序号	项目	建设内容	预算
1	监测应急能力标准化建设	根据《全国辐射环境监测与监察机构建设标准》，配置辐射监测应急仪器	360
2	基本型自动监测站	根据基本型自动监测站配置标准，对市站进行自动监测站建设和安装	100
3	饮用水源地放射性水平调查及监测能力建设	饮用水源地放射性水平调查及监测设备配置	130
4	伴生性放射源调查	开展以煤矿、稀有金属矿等主要矿产资源的辐射水平调查	120
合计			710

## **五、保障措施**

### **（一）加强领导，落实目标责任制**

充分认识辐射工作的基础性、艰巨性和长期性，把保障核与辐射安全作为环境保护的重要举措，进一步增强忧患意识，切实加强辐射工作的组织领导，确保认识到位、责任到位、措施到位、投入到位。进一步落实辐射环境保护领导责任制，继续把核安全与辐射环境管理工作纳入环保目标责任制，与政绩考核相结合，进一步完善考核和责任追究机制。

### **（二）健全法规标准，强化执法监察工作**

完善地方管理办法，健全监测、监察、应急等方面的监管制度，明确实施细则。完善核安全监管部门对相关工业标准的认可制度，强化相关工业标准与核安全法规导则的衔接。建立以环保部门牵头，卫生、公安、交通、铁路等各部门分工负责联动机制，共享监管执法信息，形成监管合力，提高执法效率，共同做好辐射安全监管工作。

### **（三）强化培训，完善监管队伍建设**

采取长期培训班和短期培训班相结合的方式对辐射监管人员进行培训，经培训考核合格后持证上岗。积极开展辐射环境管理工作的省内外交流与合作，学习借鉴发达地区和先进省市核安全、放射性污染防治、放射性废物以及电磁辐射管理的先进经验和成功做法。组织对辖区内辐射工作人员进行培训，使其掌握关

于辐射安全防护及辐射环境管理的基本知识。

#### **（四）加大宣传，增强辐射环境忧患意识**

充分利用电视、广播、报纸、网络等媒体的宣传作用，引导公众对核与辐射的正确认识和了解。积极开展环境警示教育，增强全社会的辐射环境忧患意识。建立社会公众参与的有效机制，扩大公众知情权，参与权和监督权。

#### **（五）拓宽资金渠道，确保规划顺利实施**

“十二五”期间，根据规划任务工程，所需经费总量较大，区县环保部门要多渠道筹措资金，有效利用好国家投资，积极争取地方财政配套资金支持，推动项目的建设完成，保障辐射环境工作顺利推进。