

国家核与辐射安全监管技术研发基地建设  
项目基建工程竣工环境保护验收监测报告



建设单位：生态环境部核与辐射安全中心  
编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

2020年5月

建设单位：生态环境部核与辐射安全中心

法人代表：任洪岩

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

法人代表：陈涛

项目负责人：芦晓祺

建设单位：生态环境部核与辐射安全中心

电话：010-82205577

传真：010-82205577

邮编：102401

地址：北京市房山区长阳镇知兴东路九号

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

电话：010-84450800

传真：010-84450800

邮编：100176

地址：北京经济技术开发区凉水河二街8号院3号

# 目 录

前言.....	1
1 验收项目概况 .....	3
2 验收依据.....	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	5
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定 .....	5
3 建设项目情况 .....	7
3.1 地理位置及平面布置 .....	7
3.2 建设内容 .....	8
3.3 水源及水平衡图 .....	10
3.4 生产工艺 .....	10
3.5 项目变动情况 .....	11
4 环境保护设施 .....	12
4.1 污染物治理/处置设施 .....	12
4.2 其他环境保护设施 .....	17
4.3 “三同时”落实情况.....	17
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....	18
5.1 环境影响报告表主要结论 .....	18
5.2 审批部门审批决定 .....	19
5.3 审批部门复函 .....	20
6 验收执行标准 .....	21
6.1 废水.....	21
6.2 废气.....	21
6.3 噪声.....	21
7 验收监测内容 .....	23
7.1 废水.....	23
7.2 废气.....	23
7.3 噪声.....	23
8 质量保证和质量控制 .....	25
8.1 人员能力 .....	25
8.2 实验室环境 .....	25
8.3 原始记录质量保证 .....	26
8.4 检测结果报告审核签发 .....	26
8.5 监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	27

9 验收监测结果 .....	28
9.1 生产工况 .....	28
9.2 污染物排放监测结果 .....	28
10 环境管理检查 .....	30
10.1 建设项目环境管理各项规章制度的执行情况 .....	30
10.2 环保机构的设置及环境管理制度的制定 .....	30
10.3 环保设施运行检查、维护情况 .....	31
10.4 排污许可执行情况 .....	31
10.5 环评批复落实情况检查 .....	31
11 验收监测结论及建议.....	32
11.1 验收监测期工况.....	32
11.2 废水.....	32
11.3 废气.....	32
11.4 噪声.....	32
11.5 固体废物.....	32
11.6 验收结论.....	33
11.7 建议.....	33
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	33

## 前言

核科学技术作为现代高新技术的重要组成部分，核能作为清洁、安全、经济的能源，为保护人类赖以生存的环境和促进社会经济发展做出了巨大贡献。核安全是核能与核技术利用事业发展的生命线，我国的核能开发利用始终坚持“安全第一”的根本方针，历届政府都高度重视核安全。

环境保护部核与辐射安全中心 2012 年 1 月委托中国辐射防护研究院完成《国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表》编制，2012 年 3 月 31 日取得环审[2012]94 号《关于国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表的批复》。

环境保护部核与辐射安全中心 2014 年委托中国辐射防护研究院完成《国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表（第二版）》编制，并向环保部提交环核安中心[2014]80 号《关于上报〈国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表（第二版）〉的请示》，2014 年 12 月 18 日取得环办函[2014]1760 号《关于国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表（第二版）的复函》。

环境保护部核与辐射安全中心于 2019 年 3 月名称变更为生态环境部核与辐射安全中心。

项目 2016 年 3 月 1 日开工建设，2019 年 6 月 20 日建筑竣工，目前国家核与辐射安全监管技术研发基地基建工程已建设完成，由于

资金及进度安排，实验设备均未采购。生态环境部核与辐射安全中心申请对基建工程进行验收。

生态环境部核与辐射安全中心 2020 年 4 月委托北京益普希环境咨询顾问有限公司进行项目基建工程验收工作。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的规定和要求，北京益普希环境咨询顾问有限公司工作人员对该项目进行了现场勘察，检查了环保设施的建设及污染防治措施的落实情况，现场基本满足验收要求，并查阅了有关文件和技术资料，编制了验收监测方案，企业委托北京诚天检测技术服务有限公司验收监测，北京益普希环境咨询顾问有限公司并在检测报告的基础上，编写此验收监测报告。

## 1 验收项目概况

项目名称：国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目建设工程

建设单位：生态环境部核与辐射安全中心

项目性质：新建

建设地点：北京市房山区长阳镇知兴东路九号

环评报告表编制单位：中国辐射防护研究院

环评文件类型：报告表

第一版报告完成时间：2012年1月

环评审批部门：环境保护部

审批文号：环审[2012]94号

审批时间：2012年3月31日

第二版报告完成时间：2014年

环评审批部门：环境保护部

审批文号：环办函[2014]1760号

审批时间：2014年12月18日

项目开工时间：2016年3月

项目竣工时间：2019年6月

排污许可证申请情况：锅炉已取证，编号12100000400883164D001Q

验收工作由来：环审[2012]94号第三条规定：项目建成试运行三个月内，须向我部提出竣工环保验收申请，经验收合格后方可投入运行。

验收工作启动时间：2020年4月

验收范围：项目建设工程；

验收内容:

1、本次验收对国家核与辐射安全监管技术研发基地建设工程有关的“三同时”制度的执行情况，环评建议及环评批复要求的落实情况，环境管理情况（包括环保机构设置以及各项规章制度的落实）等进行了检查，污染物排放情况进行验收监测。

2、通过对排污情况现场监测和环保设施建设情况及环保措施落实情况检查，考核建设项目是否达到环境保护要求。

验收监测方案编制时间：2020年4月

现场验收监测时间：2020年4月26-27日

验收监测现场情况：验收监测期间，设备运转正常。

验收监测报告形成过程：编制监测方案-现场采样-实验室检测分析-编制报告。



## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年1 月1 日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日）
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）
- (7)《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）
- (8) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》
- (2) 北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）
- (3) 北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表》
- (2) 《关于国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表的批复》（环审[2012]94 号）

(3) 《国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表（第二版）》

(4) 《关于上报<国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表（第二版）>的请示》（环核安中心[2014]80号）

(5) 《关于国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表（第二版）的复函》（环办函[2014]1760号）

### 3 建设项目情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

国家核与辐射安全监管技术研发基地总占地面积 146667m<sup>2</sup>，总建筑面积 94937 m<sup>2</sup>。

(1) 地理位置：本项目位于北京市房山区长阳镇知兴东路九号。地理位置见图 3-1。



图 3-1 地理位置图

(2) 周边关系：本项目位于北京市房山区长阳镇知兴东路九号，厂界东侧紧邻阜盛大街，路东侧为五矿名品 B 区和北京五色土幼儿园；厂界南侧为小路，路南侧为空地；厂界西侧为空地；厂界北侧紧邻长虹东路，路北侧为绿地。项目中心地理坐标为北纬 39°43'11.78"、东经 116°10'58.04"。周边关系见图 3-2。



图 3-2 周边关系图

(3) 总平面布置图，详见图 3-3。

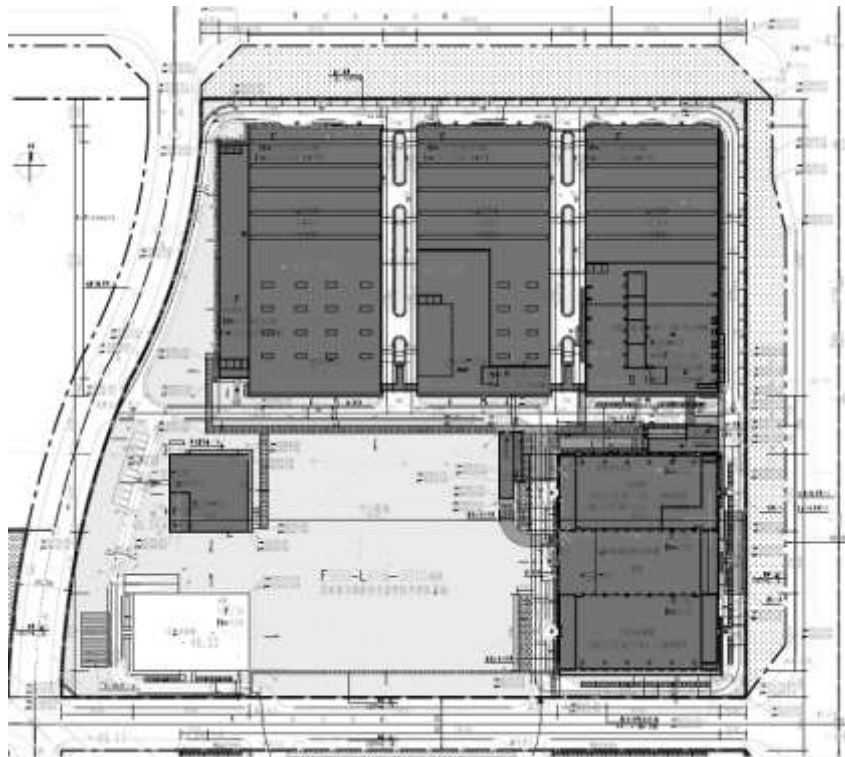


图 3-3 总平面布置图

### 3.2 建设内容

项目内容：建设国家核与辐射安全监管技术研发基地。

建设内容：新建 3 个大楼，分为 1#实验楼、2#实验综合业务楼、3#

动力中心。建筑内容详见表 3-4。

本次验收内容只包含基建工程（实验楼、实业综合业务楼、动力中心）和食堂。

**表 3-4 主要建筑内容**

名称	总建筑面积(m <sup>2</sup> )	地上建筑面积(m <sup>2</sup> )	地下建筑面积(m <sup>2</sup> )
1#实验楼	30689	28650	2039
2#实验综合业务楼	62366	44930	17436
3#动力中心	1882	900	982
小计	94937	74480	20457

实际总投资：74700 万元

环评阶段、实际工程建设内容对照一览表详见表 3-5。

**表 3-5 建设内容对照一览表**

项目		环评方案设计阶段	实际建设工程内容	变化情况
建设地点		北京市房山区长阳镇中关村科技园长阳分园。	北京市房山区长阳镇知兴东路九号。	无
总投资		499065 万元	74700 万元	实验室尚未建设
主体工程	建筑面积	94937 平方米	94937 平方米	无
	建设内容	新建 3 个大楼，分为 1#实验楼、2#实验综合业务楼、3#动力中心。	新建 3 个大楼，分为 1#实验楼、2#实验综合业务楼、3#动力中心。	无
环保工程	废水	污水经过化粪池初步处理后最终进入长阳污水处理厂。	餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理，最终进入长阳污水处理厂。	无
	废气	油烟经油烟净化器处理后排放。	油烟经油烟净化器处理后排放。	无
	噪声	采用低噪声设备，采取相应的隔振和减振处理，水泵、排风机均在基础上设橡胶减振垫或减振器，加强厂区的绿化。	采用低噪声设备，采取相应的隔振和减振处理，水泵、排风机均在基础上设橡胶减振垫或减振器，加强厂区的绿化。	无
	固废	生活垃圾和餐厨垃圾	生活垃圾、餐厨垃圾	无

		圾每天由环卫部门清运。	圾由北京环卫集团房山有限公司负责清运。	
公用工程	供电	市政引来双重独立10kV电源。	市政引来双重独立10kV电源。	无
	供水	市政管网供水。	市政管网供水。	无

### 3.3 水源及水平衡图

(1) 用水：生活用水量为  $40\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量  $10040\text{m}^3/\text{a}$ 。餐饮用水量  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，年水量  $2510\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水：生活污水排放量  $32\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量为  $8032\text{m}^3/\text{a}$ 。餐饮废水排放量  $7\text{m}^3/\text{d}$ ，年水量  $1757\text{m}^3/\text{a}$ 。

水平衡图详见图 3-4。

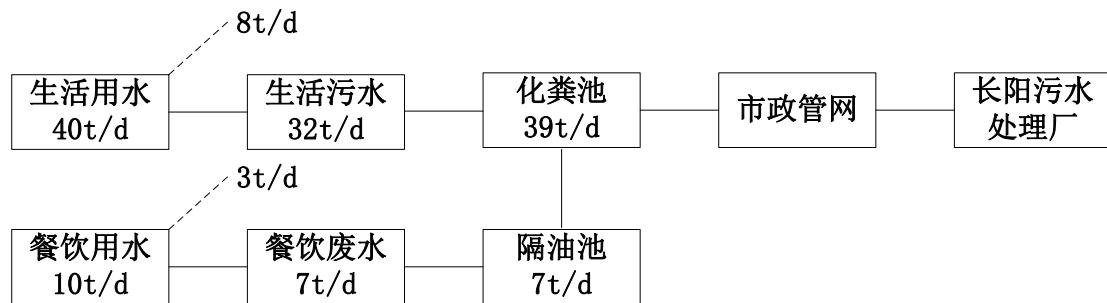


图 3-4 水平衡图

### 3.4 生产工艺

本期验收内容为基建工程和食堂，不涉及试验工艺流程。

本期验收涉及主要污染工序：

- 1、废气：废气主要为食堂餐饮废气。
- 2、废水：外排废水主要为生活污水和餐饮废水。
- 3、噪声：风机噪声、各类水泵噪声、地下车库风机噪声等。
- 4、固体废物：产生的固体废物为生活垃圾和餐厨垃圾。

### 3.5 项目变动情况

项目变动情况详见表 3-4。

表 3-4 变动情况一览表

环评情况	实际情况	变化原因
总投资 499065 万元	基建工程完成投资 74700 万元	实验室尚未建设。

综上所述，实际总投资减少，由于本次为基建工程验收，实验室尚未建设，上述变动不属于重大变更。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

国家核与辐射安全监管技术研发基地有两个废水排放口。

2#实验楼和 3#动力中心废水通过北侧化粪池处理后（化粪池容积 40 立方米），由北侧 DW001 号排放口排入市政管网，由于实验楼中实验室未建设，实验楼未使用，因此北侧 DW001 号排放口无废水排放，本次验收未进行监测。

实验综合业务楼生活污水和食堂餐饮废水通过南侧化粪池处理后（化粪池容积 50 立方米），由南侧 DW002 号排放口排入市政管网。本次验收项目只针对 DW002 号排放口废水进行监测。

餐饮废水经隔油池处理，隔油池处理量为 40m<sup>3</sup>/h，处理后的餐饮废水与生活污水一同进入化粪池后排入市政管网，最终进入长阳污水处理厂。

废水污染物种类包括：pH、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油。具体情况说明详见表 4-1。

表 4-1 废水

废水类别	生活污水	餐饮废水
废水来源	办公	食堂
污染物种类	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油
排放规律	间断	间断
排放量	32m <sup>3</sup> /d	7m <sup>3</sup> /d
废水治理	/	隔油池
废水治理	化粪池	
设计指标	50m <sup>3</sup> /d	
排放去向	市政管网，最终排入长阳污水处理厂	



北侧 DW001 排放口及监测点位详见图 4-1。隔油池详见图 4-2。  
南侧 DW002 排放口详见图 4-3。



图 4-1 北侧 DW001 废水排放口



图 4-2 隔油池



图 4-3 南侧 DW002 废水排口图

#### 4.1.2 废气

本期验收废气主要为食堂餐饮废气。

食堂有13个灶头，午饭涉及炒菜，产生油烟，油烟废气通过油烟净化装置处理处理后经排气筒排放。排气筒设置在楼顶，高度60米，排放方式为有组织排放。

油烟净化器为高压电子净化器，净化器型号：CF-40。投入使用日期：2019年11月1日。

污染物为：油烟、颗粒物、非甲烷总烃。详情见表 4-2。

表 4-2 废气

废气名称	食堂废气
来源	油烟
污染物种类	油烟、颗粒物、非甲烷总烃
排放形式	有组织
治理设施	油烟净化器
排气筒高度	60 米

废气处理设施照片详见图 4-4，废气排口详见图 4-5。



图 4-4 废气处理设施



图 4-5 废气排口

地下车库安装强制通风设施。

#### 4.1.3 噪声

本期验收噪声源为泵房、空调冷却塔、地下车库通风运行时产生的噪声。主要设备采用低噪声设备，采取相应的隔振和减振处理，水泵、排风机均在基础上设置橡胶减振垫或减振器，并加强厂区的绿化。

#### 4.1.4 固体废物

本期验收固体废物包含生活垃圾和餐厨垃圾。

生态环境部核与辐射安全中心与北京寰核技术有限公司签订委托管理协议，由北京寰核技术有限公司负责物业管理。

北京寰核技术有限公司与北京环卫集团房山有限公司签订垃圾餐厨垃圾清运协议，负责国家核与辐射安全监管技术研发基地垃圾清

运。

具体情况详见表 4-3。

表 4-3 固体废物

名称	来源	产生量(t/a)	处理量(t/a)	处理方式	清运单位
生活垃圾	员工	135	135	清运	北京环卫集团房山有限公司
餐厨垃圾	食堂	110	110		

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 规范化排污口

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）规定，本项目排污口已设置标志牌。

### 4.3 “三同时”落实情况

本项目环保设施严格按照“三同时”要求，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。详见表 4-5 环保设施“三同时”一览表。

表 4-5 环保设施“三同时”一览表

项目	处理对象	治理设施	实际执行情况	备注
废气	油烟	油烟净化器	已落实	
废水	生活污水 餐饮废水	隔油池、化粪池	已落实	
噪声	设备噪声	基础隔声	已落实	
固废	生活垃圾 餐厨垃圾	北京环卫集团房山有限公司负责清运	已落实	

## 5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告表主要结论

本工程在运行过程中，不产生放射性气态、液态流出物，产生的放射性固体废物去向明确。通过采取管理措施和技术手段，可以杜绝各种辐射事故的发生。

工程在运行过程中，天然气锅炉废气排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2007）的相应要求；本工程地下车库的CO、THC、NO<sub>x</sub>排放浓度和排放速率在各时段均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中的相关要求；食堂油烟可达标排放，排放能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2002）中的有关规定。

工程运行过程中产生的生活污水水质能够满足北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，污水经过化粪池初步处理后最终进入长阳污水处理厂，长阳污水处理有能力接纳本工程产生的生活污水，综上所述，本工程产生的生活污水对环境的影响很小。

项目噪声设备对厂界的噪声贡献值及与现状噪声值叠加后的厂界噪声水平能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准限值。

本工程固废处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005年4月1日）中的相关规定，因此固废处置措施是可行的。

综上所述，在建设过程中，以及运行过程中的正常工况及事故工

况下，本工程对环境的影响很小，是可以接受的。

## 5.2 审批部门审批决定

一、该项目位于北京市房山区长阳镇中核北京科技园区，建设内容包括：核电厂安全验证能力试验楼、核安全设备安全性能验证能力试验楼、核电厂运行安全仿真分析能力试验楼、放射性废物安全管理及核设施退役安全验证能力试验楼、辐射环境监测及辐射防护验证能力试验楼、IAEA 中国核与辐射安全联合研究中心、核与辐射安全中心综合楼、核与辐射安全监控与应急楼和华北核与辐射安全监督站综合楼，总占地面积 146667 m<sup>2</sup>，总建筑面积 162000m<sup>2</sup>。

《国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的格式与内容满足相关法规、标准的要求，引用的评价标准合适，评价模式和参数基本合理，各种废物的去向表述清晰，评价结论可信。该项目在全面落实《报告表》中提出的各项防治环境污染措施前提下，环境不利影响能够得到缓解和控制。鉴此，我部同意你中心按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和环境保护措施开展项目建设。

### 二、应重点做好以下工作

（一）加强施工期间管理，严格控制施工活动范围，合理安排施工时间。施工期间应通过洒水、遮盖、增设围栏等措施控制扬尘和噪声。生活污水和生活垃圾集中收集、统一处理。

（二）认真落实《报告表》中提出的污染防治和辐射安全管理措施，严格执行污染防治和辐射安全设施与主体工程同时设计、同时施



工、同时投入使用的“三同时”制度。健全相应的规章制度，落实安全责任，确保核与辐射环境安全。

三、项目建成试运行三个月内，须向我部提出竣工环保验收申请，经验收合格后方可投入正式运行。

四、我部委托北京市环境保护局协同华北核与辐射安全监督站，负责该项目的环境保护监督检查工作。

### **5.3 审批部门复函**

你中心根据发展改革委批复对国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目建设内容进行了调整，总建筑面积由 162000 平方米调减为 94937 平方米，并核减部分子项实验室及污染源项，建设地点等其他内容不变。与我部 2012 年以环审〔2012〕94 号文件批复的《国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响报告表》相比，调整后的项目污染源项减小，不增加对环境的不利影响。因此，我部同意你中心按照调整后的项目内容和《关于国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响报告表的批复》（环审〔2012〕94 号）开展项目建设。



## 6 验收执行标准

根据《关于国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响报告表的批复》（环审〔2012〕94号）中要求，确定本项目验收监测执行标准。

### 6.1 废水

废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理设施的水污染物排放限值”要求，具体限值详见表 6-1。

表 6-1 《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）

序号	污染物名称	限值 (mg/L)
1	pH	6.5-9 (无量纲)
2	CODcr	500
3	BOD <sub>5</sub>	300
4	SS	400
5	氨氮	45
6	动植物油	50

### 6.2 废气

本项目废气为食堂餐饮废气，产生的大气污染物主要为油烟、颗粒物、非甲烷总烃。排放标准执行北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中的相关限值，具体限值详见表 6-2。。

具体限值详情详见表 6-2。

表 6-2 《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）

序号	污染物项目	最高允许排放浓 (mg/m <sup>3</sup> )
1	油烟	1.0
2	颗粒物	5.0
3	非甲烷总烃	10.0

### 6.3 噪声

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中 1 类标准。具体限值详见表 6-3。

**表 6-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

项目	单位	类别	限值标准	
厂界噪声	dB (A)	1	昼间 55	夜间 45

## 7 验收监测内容

根据本项目环评报告及批复，确定验收监测内容包含废水、废气、噪声的监测，通过对污染物排放浓度，来验证本项目环境保护设施是否符合环保要求，具体监测内容如下：

### 7.1 废水

本次验收监测验收只监测南侧废水排放口，监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水检测内容

废水类别	监测因子	监测点	监测频次	实施单位
综合废水	CODcr BOD <sub>5</sub> SS pH 氨氮 动植物油	总排口	4 次/天 连续 2 天	北京诚天检测技术服务有限公司

### 7.2 废气

本项目食堂只有中午炒菜，因此本次验收监测的废气监测内容，详见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

废气类别	监测因子	监测点	监测频次	实施单位
食堂废气	油烟	油烟排口	1 次/天 连续 2 天	北京诚天检测技术服务有限公司
	颗粒物			
	非甲烷总烃			

### 7.3 噪声

由于企业夜间不上班，本次验收监测的噪声监测内容见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容

噪声类别	监测因子	监测点	监测频次	实施单位
厂界噪声	等效 A 声级	厂界	昼间 1 次/天 连续 2 天	北京诚天检测技术服务有限公司

监测点位详见图 7-1。

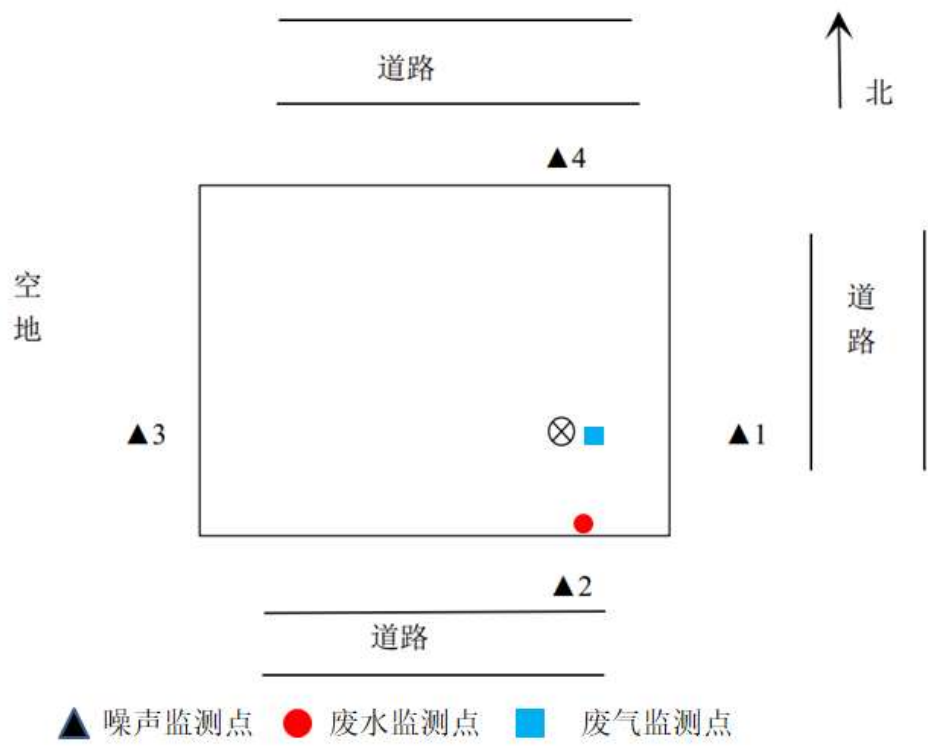


图 7-1 监测点位

## 8 质量保证和质量控制

本项目企业不具备自行监测能力，委托北京诚天检测技术服务有限公司进行项目验收监测。监测单位建立并实施质量保证和质量控制方案，以保证监测数据的质量。

### 8.1 人员能力

序号	监测项目	监测人员	专业	职务	工作年限	是否持证上岗
1	化学需氧量、氨氮、动植物油、饮食业油烟	徐冉	环境工程	实验室检测人员	7	是
2	生化需氧量	陈畅	工业分析与检验	实验室检测人员	3	
3	pH、悬浮物、颗粒物	王世豪	绿色食品生产与检测	实验室检测人员	2	
4	非甲烷总烃	许亮	药学	实验室检测人员	7	
5	噪声	李治	机械设计制造及其自动化	实验室采样人员	2	

### 8.2 实验室环境

实验室布局合理、通风良好；检测区域与办公场所隔离；实验区域无关人员不得随意出入；实验区域内进行明显正确的标识，并建立相关管理规定。微生物实验室设置门禁系统并正常运转。根据功能和用途合理设置各检测室，避免交叉污染与干扰。我方配备了对环境条件进行有效监控的设施和记录。有效避免了环境条件对监测结果的准确性和有效性的可能影响。

分析天平设置专室，做到恒温恒湿、避光、防震、防尘、防潮、

防腐蚀性气体和避免空气对流，环境条件满足相关规定。

### 8.3 原始记录质量保证

实验室分析原始记录包括检测项目分析测试原始记录，内部质量控制记录等。我方分析原始记录均按照质量体系文件要求编制，由质量部统一格式，给定唯一性标识。我方原始记录包含足够、准确的信息，内容全面、完整的体现数据真实可靠性，以便这些信息保证工作的复现性。对于所有检测均在检测当时予以记录，记录人亲自签字，不得代签。记录不准涂改，如有错误由记录人按《记录档案管理规程》规定划改。

实验员如实提交项目检测结果后，由各室负责人审核确认。各室负责人主要审核原始记录的完整性和规范性，仪器设备、分析方法的适用性和有效性，检测数据和结果的准确性。

各室负责人审核确认无误后，交报告编制组进行报告编制。报告经报告编制人编制完成后，由报告审核人审核检测报告和原始记录的一致性，报告内容的完整性、数据的准确性、科学性和合理性；报告经报告审核人审核无误后，交由授权签字人对报告及原始记录进行最终的审核签发。原始记录由报告组归档保存在档案室，单独存放。

### 8.4 检测结果报告审核签发

检测报告执行三级审核制度。第一级审核由报告编制人完成，报告编制人根据采样记录表及原始记录相关信息进行报告编制，报告经报告编制人编制完成后，由报告审核人对检测报告和原始记录的一致性、所执行的标准、报告内容的完整性、数据的准确性、科学性和合

理性进行审核；报告经报告审核人审核无误后，交由授权签字人对报告、全部原始记录进行最终的审核签发。

检测报告包含所有质控信息，确保每批样品均由相应指控方式，保证数据质量，并在检测报告编制后，将质控信息进行汇总，并加以说明。

检测报告包含检测结果、为说明检测结果所必需的各种信息以及采用监测方法所要求的全部信息。

质量控制报告包含采样，保存、交接，检测、报告编制全程序质量控制措施和结果等信息。

## **8.5 监测分析过程中的质量保证和质量控制**

污水检测实行全过程质量控制，依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）相关要求，所有使用仪器、耗材等均符合相关要求，采样点位、频次、方法、介质、保存方法等均严格按照相关标准执行。

噪声检测质量保证与控制按照国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中有关规定，监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，并在监测前后使用声校准器进行校准。

气体监测分析过程中能够做到：尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉感染；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内（30%~70%）。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

本次验收监测期间，项目正常运营，各设备、环保设施正常运转。

### 9.2 污染物排放监测结果

#### 9.2.1 废水

废水验收监测结果汇总详见表 9-1。

表 9-1 废水监测结果

监测点位	检测项目 (mg/L)	2020.4.26				标准 排放 限值	是否 达标
		第一次	第二次	第三次	第四次		
南侧 排口	pH	6.66	6.64	6.64	6.63	6.5-9	达标
	SS	120	140	120	130	400	达标
	氨氮	38.1	38.9	37.3	38.3	45	达标
	CODcr	456	466	457	458	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	156	168	174	162	300	达标
	动植物油	28.2	26.9	27.4	23.9	50	达标
监测点位	检测项目 (mg/L)	2020.4.27				标准 排放 限值	是否 达标
		第一次	第二次	第三次	第四次		
南侧 排口	pH	6.73	6.75	6.75	6.72	6.5-9	达标
	SS	130	120	120	110	400	达标
	氨氮	38.0	37.3	38.9	38.7	45	达标
	CODcr	456	459	465	463	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	134	151	159	140	300	达标
	动植物油	27.6	30.0	25.0	24.6	50	达标

由表 9-1 监测结果表明：废水排放浓度均符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/ 307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的限值标准。



### 9.2.2 食堂餐饮废气

食堂餐饮废气验收监测结果汇总详见表 9-2。

表 9-2 食堂餐饮废气废气监测结果

检测点位	检测内容 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.4.26	标准排放限值	是否达标
		检测结果		
净化器 排口	油烟	0.2	1.0	达标
	颗粒物	1.5	5.0	达标
	非甲烷总烃	3.27	10.0	达标
检测点位	检测内容 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.4.27	标准排放限值	是否达标
		检测结果		
净化器 排口	油烟	0.2	1.0	达标
	颗粒物	1.5	5.0	达标
	非甲烷总烃	3.50	10.0	达标

由表 9-2 监测结果表明：本项目食堂餐饮废气中各项污染物排放均符合《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中相关限值要求。

### 9.2.3 噪声

噪声验收监测结果汇总详见表 9-3。

表 9-3 噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	数值结果 dB (A)	标准排放 限值	是否达标
2020.4.26	东厂界	昼间	53	55	达标
	南厂界	昼间	52		达标
	西厂界	昼间	52		达标
	北厂界	昼间	52		达标
监测日期	监测点位	监测时间	数值结果 dB (A)	标准排放 限值	是否达标
2020.4.27	东厂界	昼间	51	55	达标
	南厂界	昼间	52		达标
	西厂界	昼间	52		达标
	北厂界	昼间	51		达标

由表 9-3 监测结果表明：项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关限值要求。

## 10 环境管理检查

### 10.1 建设项目环境管理各项规章制度的执行情况

生态环境部核与辐射安全中心 2012 年 1 月委托中国辐射防护研究院完成《国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表》编制，2012 年 3 月 31 日取得环审[2012]94 号《关于国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表的批复》。

生态环境部核与辐射安全中心 2014 年委托中国辐射防护研究院完成《国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表（第二版）》编制，并向环保部提交环核安中心[2014]80 号《关于上报〈国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表（第二版）〉的请示》，2014 年 12 月 18 日取得环办函[2014]1760 号《关于国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目环境影响评价报告表（第二版）的复函》。同意项目建设

该项目建有配套的污染治理设施已与主体工程同时投入使用，“三同时”执行情况良好。

### 10.2 环保机构的设置及环境管理制度的制定

中心建立公司环保管理制度，确保运营过程中污染物的达标排放。中心管理部门下设专门环保部门，设置 1 人负责环保管理工作。监督检查本项目污染防治措施执行“三同时”规定的情况。定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

### 10.3 环保设施运行检查、维护情况

生态环境核与辐射安全中心与北京寰核技术有限公司签订委托管理协议，北京寰核技术有限公司有专人负责对环保设施的运行进行定期检查，并建立运行维护记录制度。

### 10.4 排污许可执行情况

生态环境核与辐射安全中心动力站锅炉房于 2020 年 4 月取得排污许可证，排污许可编号 12100000400883164D001Q。

### 10.5 环评批复落实情况检查

环评批复落实情况详见表 10-1。

表 10-1 环评批复落实情况表

序号	批复内容	落实情况
1	该项目位于北京市房山区长阳镇中核北京科技园区，建设内容包括：核电厂安全验证能力试验楼核安全设备安全性能验证能力试验楼、核电厂运行安全仿真分析能力试验楼、放射性废物安全管理及核设施退役安全验证能力试验楼、辐射环境监测及辐射防护验证能力试验楼、IAEA 中国核与辐射安全联合研究中心、核与辐射安全中心综合楼、核与辐射安全监控与应急楼和华北核与辐射安全监督站综合楼，总占地面积 146667m <sup>2</sup> ，总建筑面积 94937m <sup>2</sup> 。	已落实，本项目位于北京市房山区长阳镇知兴东路九号，本期项目建设内容包括主体建筑及配套设施建设，项目占地面积 146667m <sup>2</sup> ，总建筑面积 94937m <sup>2</sup> 。
2	加强施工期间管理，严格控制施工活动范围，合理安排施工时间。施工期间应通过洒水、遮盖、增设围栏等措施控制扬尘和噪声。生活污水和生活垃圾集中收集、统一处理。	已落实，施工期间严格控制施工活动范围，合理安排施工时间。施工期间应通过洒水、遮盖、增设围栏等措施控制扬尘和噪声。生活污水和生活垃圾集中收集、统一处理。
3	认真落实《报告表》中提出的污染防治和辐射安全管理措施，严格执行污染防治和辐射安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。健全相应的规章制度，落实安全责任，确保核与辐射环境安全。	已落实，本项目严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。健全相应的规章制度，落实安全责任。

## 11 验收监测结论及建议

### 11.1 验收监测期工况

在现场验收监测期间，各相关工序、环保设施运行正常，符合验收条件。

### 11.2 废水

餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池后排入市政管网，最终进入长阳污水处理厂。

验收监测结果表明：各项污染物浓度均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。

### 11.3 废气

本期验收产生的废气主要为食堂餐饮废气。

验收监测结果表明：本项目食堂餐饮废气中各项污染物排放均符合《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中相关限值要求。

### 11.4 噪声

噪声源为泵房、空调冷却塔、地下车库通风运行时产生的噪声。

厂界噪声均符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关限值要求。

### 11.5 固体废物

本期验收固体废物包含生活垃圾和餐厨垃圾。

生态环境部核与辐射安全中心与北京寰核技术有限公司签订委

托管理协议，由北京寰核技术有限公司负责物业管理。

北京寰核技术有限公司与北京环卫集团房山有限公司签订生活垃圾及餐厨垃圾清运协议，负责国家核与辐射安全监管技术研发基地垃圾清运。

## **11.6 验收结论**

项目基建工程在建设过程中执行了建设项目“三同时”制度，环保审批手续及环境保护档案资料齐全，已办理锅炉排污许可证，环境保护组织机构及规章制度健全，废水、废气和噪声均达标排放，固体废物去向明确。环评文件及其批复所提出的各项污染防治措施均得到落实，符合建设项目竣工环保要求。

## **11.7 建议**

- (1) 加强环境管理。
- (2) 定期对项目排放的废气、废水、厂界噪声进行监测。
- (3) 实验室建设完成后及时进行验收。

## **12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 生态环境部核与辐射安全中心

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目建设工程				项目代码		建设地点		北京市房山区长阳镇知兴东路九号			
	行业类别(分类管理名录)						建设性质		√ 新建 □ 改扩建 □ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 116° 10'58.04" 北纬 39° 43'11.78"	
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		中国辐射防护研究院	
	环评文件审批机关		中华人民共和国生态环境部				审批文号		环审[2012]94号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2016.3				竣工日期		2019.6		排污许可证申领时间		2020.4	
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		12100000400883164D001Q	
	验收单位		北京益普希环境咨询顾问有限公司				环保设施监测单位		北京诚天检测技术有限公司		验收监测时工况			
	投资总概算(万元)		499065				环保投资总概算(万元)		/		所占比例(%)		/	
	实际总投资		74700				实际环保投资(万元)		42		所占比例(%)		0.6	
	废水治理(万元)		30	废气治理(万元)		5	噪声治理(万元)		5	固体废物治理(万元)		2	绿化及生态(万元)	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		2008		
运营单位						运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				验收时间				
污染物排放总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水				0.9789		0.9789			0.9789			0.9789	
	化学需氧量		466	500										
	氨氮		38.9	45										
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物		0.011											
与项目有关的其他特征污染物														

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染

物排放浓度——毫克/升

