

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

(2020) 苏核辐科(验)字第(0085)号

项目名称: 扩建固定式X射线探伤项目

建设单位: 江苏圣业阀门有限公司(盖章)

编制单位: 江苏省苏核辐射科技有限责任公司(盖章)

二〇二〇年八月

项 目 名 称：江苏圣业阀门有限公司

扩建固定式 X 射线探伤项目

承 担 单 位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司

报 告 编 写：

项 目 负 责 人：

审 核：

审 定：

江苏省苏核辐射科技有限责任公司

电话：025—87750126

传真：025—87750153

邮编：210019

地址：江苏省南京市建邺区云龙山路 75 号



苏核辐射科技

目 录

1 项目概况	1
1.1 概述	1
1.2 项目基本情况	1
2 验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	2
3 项目建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	3
3.3 生产工艺	3
3.4 项目变动情况	4
4 环境保护设施	4
4.1 污染治理设施	4
4.2 环境保护措施	5
4.3 环评批复要求及“三同时”落实情况	6
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	7
5.1 环境影响报告表主要结论与建议	7
5.2 审批部门审批决定	7
6 验收执行标准	8
6.1 相关标准	8
6.2 参考资料	8
7 验收监测内容	8
8 质量保证和质量控制	9
8.1 监测分析方法	9
8.2 监测仪器	9
8.3 人员能力	9
9 验收监测结果	9
9.1 验收监测期间工况	9
9.2 监测结果及评价	10
9.3 辐射工作人员和公众年有效剂量估算	10
10 验收监测结论及建议	11
10.1 结论	11
10.2 建议	12

附图：

- 1、江苏圣业阀门有限公司地理位置图
- 2、江苏圣业阀门有限公司平面布局示意图

附件：

- 1、项目环评文件及批复
- 2、核技术项目三同时竣工验收填报表
- 3、辐射工作人员辐射安全与防护培训合格证书
- 4、辐射工作人员个人剂量检测合同
- 5、辐射工作人员职业病健康体检报告
- 6、危险废物无害化处置合同
- 7、辐射防护设施图片及探伤房屏蔽参数情况说明
- 8、公司配置辐射监测仪器的证明材料
- 9、公司内部辐射安全管理机构文件及相关制度等文件
- 10、公司现持有的辐射安全许可证
- 11、公司 1 座 X 射线探伤房周围辐射环境委托检测报告

1 项目概况

1.1 概述

江苏圣业阀门有限公司位于盐城市亭湖经济开发区飞驰大道15号。因生产需要，公司拟于原有的固定式 γ 射线探伤房（相关环保手续已履行完毕）新增2台X射线探伤机，开展无损检测工作。该项目的环境影响报告表已委托江苏玖清玖蓝环保科技有限公司编制完成，并于2020年5月14日通过了江苏省生态环境厅的审批，批复文号为苏环辐（表）审[2020]22号。

目前公司已在原有探伤房内配备2台X射线探伤机（最大管电压为300kV、最大管电流为5mA）。

受江苏圣业阀门有限公司委托，我公司于2020年8月6日对该公司扩建固定式X射线探伤项目进行了竣工环保验收监测和核查。本次验收监测项目为江苏圣业阀门有限公司扩建固定式X射线探伤项目，本次验收监测内容为公司在原有探伤房内新增2台X射线探伤机（最大管电压为300kV、最大管电流为5mA），开展无损检测工作。本次验收项目已建成，各项环境保护设施和安全措施已同步建成并投入运行，具备了竣工环保验收监测条件。

1.2 项目基本情况

项目基本信息见表1-1。

表 1-1 项目基本信息表

建设单位	江苏圣业阀门有限公司		
通讯地址	盐城市亭湖经济开发区飞驰大道 15 号		
法人代表	孙晋	邮编	/
联系人	芮凯军	联系电话	13515149723
项目名称	扩建固定式 X 射线探伤项目		
项目建设地点	盐城市亭湖经济开发区飞驰大道 15 号 公司厂区内		
建设性质	扩建		
项目总投资（万元）	10	环保总投资（万元）	5

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)《中华人民共和国放射性污染防治法》，全国人民代表大会常务委员会，2003年10月1日起施行；

(2)《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修改），国务院令第682号，2017年10月1日起施行；

(3)《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（2019年3月2日修改），国务院令第709号，2019年3月2日起施行；

(4)《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（2019年8月22日修改），生态环境部令第7号，2019年8月22日起施行；

(5)《江苏省辐射污染防治条例》（2018年3月28日修改），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议，2018年5月1日起施行；

(6)《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，环保部令第18号，2011年5月1日起施行；

(7)《关于发布射线装置分类的公告》，国家环境保护部公告2017年第66号，2017年12月5日起施行；

(8)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评（2017）4号，2017年11月22日起施行。

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》，生态环境部第9号公告，2018年5月16日；

(2)《辐射环境监测技术规范》（HJ/T 61-2001）

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

《江苏圣业阀门有限公司扩建固定式X射线探伤项目》环境影响报告表及江苏省生态环境厅的批复文件，批复文号为苏环辐（表）审[2020]22号（2020年5月14日），见附件1。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

江苏圣业阀门有限公司位于盐城市亭湖经济开发区飞驰大道 15 号（公司地理位置图见附图 1）。经现场核查，公司探伤房位于 6#车间南侧；探伤房东侧为厂内道路、厂区围墙及其他公司厂区；南侧为厂内道路及仓库；西侧为厂内道路及 2#车间；北侧为厂内道路及 6#车间。探伤房操作室、暗室等辅房位于探伤室西南侧。本项目 X 射线探伤房周围 50m 范围内没有居民区、学校等环境敏感目标，与环评报告一致（项目周围环境示意图见附图 2）。

3.2 建设内容

公司核技术应用项目环评审批及实际建设情况见表3-1。

表 3-1 核技术应用项目环评审批及实际建设情况一览表

环评报告表名称	环评审批情况及批复时间	实际建设情况	备注
《江苏圣业阀门有限公司扩建固定式 X 射线探伤项目》环境影响报告表	同意项目建设，项目地点位于盐城市亭湖经济开发区飞驰大道 15 号，项目内容为在固定式 γ 射线探伤房内新增 2 台 X 射线探伤机（II 类射线装置），用于开展公司产品的无损检测工作。（苏环辐（表）审[2020]22 号，2020 年 5 月 14 日）	已在盐城市亭湖经济开发区飞驰大道 15 号公司固定式 γ 射线探伤房内新增 2 台 X 射线探伤机，用于开展公司产品的无损检测工作。	本次验收监测

3.3 生产工艺

3.3.1 工艺流程

X射线探伤机主要由X射线管和高压电源组成。高压电源加在X射线管两极间形成一个电场，电子在射到靶体之前被加速达到很高的速度，打到靶体产生X射线。X射线穿过物质后的投射量与物质的种类及厚度有关，透过的射线强度越大，底片感光量越大，因此可以对非透明材料或装置的缺陷进行无损检测。

本项目工艺流程为：将被探伤工件通过大防护门运至探伤室内固定，然后在工件需检测的部位贴上感光胶片，并将X射线探伤机放置在合适的位置，在检查探伤室内人员滞留情况，确定无人后辐射工作人员关闭防护门，然后辐射工作

人员开启X射线探伤机进行无损检测，达到预定照射时间和曝光量后关闭X射线探伤机，辐射工作人员取下胶片，曝光结束。工作人员对探伤胶片进行洗片、读片，判断工件焊接质量、缺陷等。

3.3.2 主要污染物

X射线探伤机在工作状态时，主要辐射污染是X射线，可能会对固定式X射线探伤房周围人员产生X射线外照射。

此外，X射线探伤机运行时，会在探伤室内产生极少量臭氧和氮氧化物。在进行洗片作业时产生的洗片废液及废胶片属于《国家危险废物名录》中的HW16号危险废物。

3.4 项目变动情况

本次验收项目规模、地点及环境保护措施等与环评一致。

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

X射线探伤机在工作状态时，主要辐射污染是X射线，可能会对探伤室周围人员产生X射线外照射。该公司本次验收的X射线探伤机技术参数见表4-1。

表4-1 X射线探伤机技术参数表

序号	名称 型号	数量 (台)	管电压 (kV)	输出电流 (mA)	类型	工作 位置	备注
1	XXQ-3005 型 X 射线探伤机	2	300	5	定向 照射	探伤房	本次验收监测

本项目固定式X射线外照射防护主要通过建造混凝土屏蔽墙、混凝土屏蔽屋顶、铅防护门屏蔽X射线，其采取的是实体屏蔽方式防护射线。机房屏蔽施工参数见表4-2。

表4-2 探伤房屏蔽技术参数表

屏蔽体	设计参数	竣工参数	是否满足环评要求
东、南、西、北墙	1000mm混凝土	1000mm混凝土	是
顶部	600mm混凝土	600mm混凝土	是
大防护门	90mmPb	90mmPb	是
小防护门	50mmPb	50mmPb	是

*数据引自建设单位提供的屏蔽防护施工说明，真实性由建设单位负责，见附件7。

4.2 环境保护措施

4.2.1 辐射安全管理

该公司已建立辐射安全防护组织机构并制定了相关的辐射安全管理制度及操作规程。公司为辐射工作人员配备了个人剂量计，对辐射工作人员进行了个人剂量监测和职业健康体检，并建立了个人剂量监测档案和职业健康监护档案，辐射工作人员已参加辐射安全培训。公司配备了辐射巡测仪和个人剂量报警仪，定期对辐射工作场所周围环境辐射水平进行监测。

4.2.2 辐射安全设施

该公司扩建固定式 X 射线探伤项目辐射安全设施主要有：

探伤室防护门安装了门—机联锁装置，只有关闭防护门才能开机进行探伤作业；探伤室防护门上方配备有显示“预备”和“照射”状态的指示灯和声音提示装置，探伤机工作时，指示灯和声音提示装置开启，警告无关人员勿靠近探伤室或在室外做不必要的逗留，探伤室醒目位置设置有清晰的对“预备”和“照射”信号意义的说明；在探伤室墙壁上安装有紧急停机按钮，若探伤室内有人滞留，可按动急停按钮，X 射线探伤机立即停止工作，急停按钮设置有使用说明；在防护门表面按规范要求设置了电离辐射警告标志（辐射安全设施图片见附件 7）。

4.2.3 其它污染防治措施

空气在射线作用下会产生少量臭氧和氮氧化物，少量臭氧和氮氧化物的排放对环境影响较小。探伤房东北侧设置了地下 U 型排风管，用于排出房内的少量

臭氧和氮氧化物。

4.3 环评批复要求及“三同时”落实情况

本次验收监测根据江苏圣业阀门有限公司环评中提出的环境管理要求及江苏省生态环境厅对环评报告的批复意见，对该公司落实情况进行了现场核查，核查结果见表4-2。

表4-2 环评及批复要求落实情况汇总表

检查内容	环评批复要求	“三同时”执行情况	是否落实
“三同时”制度的履行情况	严格执行辐射防护和安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度	项目已按国家有关建设项目环境管理法规的要求，履行了环境影响评价手续，工程相应的环保设施已建成，目前已投入使用。	已落实
辐射安全管理机构	设立辐射安全管理机构或指派辐射管理专职人员	公司已成立辐射安全管理机构。	已落实
辐射安全和防护措施	探伤室屏蔽墙和防护门的屏蔽效果应满足辐射防护标准的剂量限值要求	现场监测结果表明：探伤室周围 X- γ 辐射剂量率为（64~107）nSv/h，能够满足《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ 117-2015）中“X 射线探伤室墙和入口门关注点最高周围剂量当量率参考控制水平不大于 2.5 μ Sv/h”的要求。	已落实
	安全措施满足相关标准要求	门机联锁现场检查性能良好；探伤室防护门上方均配备有显示“预备”和“照射”状态的指示灯和声音提示装置；探伤室醒目位置设置有清晰的对“预备”和“照射”信号意义的说明；在探伤室墙壁上安装有紧急停机按钮；防护门表面已按规范要求设置了醒目的电离辐射警告标志。	已落实
	通风设施满足相关要求	探伤室内配备有满足环评要求的排风系统，可以有效降低探伤室内臭氧、氮氧化物浓度。	已落实
人员配备	对辐射工作人员进行辐射防护和安全培训和考核	公司已为本项目配备 3 名辐射工作人员，3 名辐射工作人员均已参加辐射安全与防护培训并通过考核（培训合格证书见附件 3）。	已落实

检查内容	环评批复要求	“三同时”执行情况	是否落实
	对辐射工作人员定期进行个人剂量监测并建立个人剂量监测档案	公司已委托江苏星灿检测咨询有限公司对辐射工作人员开展个人剂量监测，已建立个人剂量监测档案（个人剂量检测合同见附件4）。	已落实
	对辐射工作人员建立职业健康监护档案	公司定期组织辐射工作人员进行职业健康体检，已建立职业健康监护档案（职业健康检查报告见附件5）。	已落实
监测仪器和防护用品	配置环境辐射剂量巡测仪	公司已配置1台X-γ辐射巡测仪。	已落实
	配置个人剂量报警仪	公司已配置2台个人剂量报警仪。	已落实
	辐射工作人员工作时随身佩戴个人剂量计	公司已为3名辐射工作人员配备了个人剂量计。	已落实
辐射安全管理制度	制定操作规程，岗位职责，辐射防护和安全保卫制度，设备检修维护制度，射线装置使用登记、台账管理制度，人员培训计划，监测方案，辐射事故应急措施等规章制度	公司已制定了《X射线探伤机操作规程》、《辐射工作人员岗位职责》、《辐射防护制度和保卫制度》、《安全与防护设施维护与检查制度》、《辐射设备使用登记台账管理制度》、《辐射工作人员培训制度》、《辐射环境监测方案》、《辐射事故应急措施》等规章制度。	已落实
洗片废水、废胶片处置		公司已与江苏泛华环境科技有限公司签订危险废物无害化处置合同（合同见附件6）。	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与建议

环境影响报告表主要结论与建议见附件1。

5.2 审批部门审批决定

审批部门审批决定见附件1。

6 验收执行标准

6.1 相关标准

(1) 环评提出的项目辐射工作人员和公众的年有效剂量需控制在《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中个人剂量限值 1/4 水平以下，具体见表 6-1。

表6-1 职业照射和公众照射的剂量限值

类别	剂量限值	项目管理目标
职业照射	连续 5 年的年平均有效剂量 20mSv	5mSv/a
公众照射	关键人群连续 5 年的年平均有效剂量 1mSv	0.25mSv/a

(2) 《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ 117-2015）

“X 射线探伤室墙和入口门关注点最高周围剂量当量率参考控制水平不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ ”。

6.2 参考资料

《江苏省环境天然贯穿辐射水平调查研究》，辐射防护第 13 卷第 2 期，1993 年 3 月。列表于表 6-2。

表6-2 江苏省环境天然贯穿辐射水平调查结果（单位：nGy/h）

	室外剂量率	室内剂量率
范围	62.9~101.9	108.9~123.6
均值	79.5	115.1
标准差	7.0	16.3
（均值 $\pm 3s$ ）*	79.5 ± 21.0 （58.5~100.5）	115.1 ± 48.9 （66.2~164）

注：评价时参考数值

7 验收监测内容

监测点位：分别在探伤机开机和关机两种情况下对探伤室四周墙体外 30cm、

防护门外 30cm 及操作位进行监测（见附件 11）；

监测因子：X- γ 辐射剂量率；

监测日期：2020.8.6。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

监测方法见表 8-1。

表8-1 监测方法

监测项目	监测方法
X- γ 辐射剂量率	《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》（GB/T 14583-93） 《辐射环境监测技术规范》（HJ/T 61-2001） 《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ 117-2015）

本次监测按照《辐射环境监测技术规范》和江苏省苏核辐射科技有限责任公司《质量管理手册》的要求，实施全过程质量控制。

8.2 监测仪器

监测仪器： FH40G 型便携式 X- γ 辐射剂量率仪，主机型号 ESM-FH40G，探头型号 FHZ672E-10，编号 030850+11392，检定时间 2019 年 11 月 8 日，检定有效期至 2020 年 11 月 7 日。

8.3 人员能力

监测人员均经过考核并持有合格证书。

9 验收监测结果

9.1 验收监测期间工况

江苏圣业阀门有限公司扩建固定式 X 射线探伤项目验收监测工况：开启 1 台 XXQ-3005 型定向 X 射线探伤机，开机管电压 260kV、管电流 5mA，探伤房

屋顶验收监测时，在大防护门外 5m 处进行天空反散射监测做验证，射线朝屋顶照射；其它点位监测时，射线分别朝东、南、西及北墙照射，射线方向上无工件，探伤机距地面约 1m。验收监测期间天气状况为晴天，环保设备和环保设施正常运转，符合验收监测工况的要求。

9.2 监测结果及评价

2020 年 8 月 6 日，我单位监测人员对该公司探伤室进行了现场监测（检测报告见附件 11），监测结果见表 9-1。

表 9-1 探伤室周围 X-γ 辐射剂量率监测结果

测点	测点描述	监测结果 (nSv/h)	
		开机	关机
1	操作位	91	80
2	小防护门北缝外 30cm	105	--
3	小防护门表面外 30cm	88	88
4	小防护门南缝外 30cm	97	--
5	小防护门顶缝外 30cm	95	--
6	小防护门底缝外 30cm	89	--
7	南墙外 30cm（迷道）	88	--
8	南墙外 30cm（东）	86	--
9	东墙外 30cm（南）	87	--
10	东墙外 30cm（中）	87	84
11	东墙外 30cm（北）	81	--
12	北墙外 30cm（排风管）	88	--
13	北墙外 30cm（中）	88	81
14	北墙外 30cm（西）	82	--
15	大防护门北缝外 30cm	107	--
16	大防护门表面外 30cm	64	61
17	大防护门南缝外 30cm	89	--
18	大防护门底缝外 30cm	70	--
19	大防护门外 5m	86	--

注：表中结果未扣除宇宙射线响应值。

从表 9-1 的监测结果可知，探伤房周围 X-γ 辐射剂量率为(64~107)nSv/h，能够满足《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ 117-2015）中“X 射线探伤室墙和入口门关注点最高周围剂量当量率参考控制水平不大于 2.5μSv/h”的要求。

9.3 辐射工作人员和公众年有效剂量估算

该项目辐射工作人员和公众年有效剂量估算结果见表 9-2。

表9-2 该项目辐射工作人员和公众年有效剂量估算结果

人员	X- γ 辐射剂量率 (nSv/h)	照射时间 (h)	居留 因子	年有效剂量最大值 (mSv)
辐射工作人员	64~107	500	1	0.0535
周围公众	64~107	500	1/4	0.0134

注：1.受照时间取值：参考环评；2.居留因子取值：参考环评。

综上，江苏圣业阀门有限公司扩建固定式 X 射线探伤项目辐射工作人员和公众年有效剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中的剂量限值要求和项目管理目标中对辐射工作人员和公众的年有效剂量分别为 5mSv 和 0.25mSv 的限值要求。

10 验收监测结论及建议

10.1 结论

（1）工程概况：本次验收监测项目为江苏圣业阀门有限公司扩建固定式 X 射线探伤项目，本次验收监测内容为公司在原有 γ 射线探伤房内新增 2 台 X 射线探伤机（最大管电压为 300kV、最大管电流为 5mA），开展无损检测工作。

（2）辐射屏蔽措施：本项目固定式X射线外照射防护主要通过建造混凝土屏蔽墙、混凝土屏蔽屋顶、铅防护门屏蔽X射线，其采取的是实体屏蔽方式防护射线。

现场监测结果表明，探伤房周围 X- γ 辐射剂量率为（64~107）nSv/h，能够满足《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ 117-2015）中“X 射线探伤室墙和入口门关注点最高周围剂量当量率参考控制水平不大于 2.5 μ Sv/h”的要求。

（3）保护目标剂量：经分析，辐射工作人员和公众的年有效剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中剂量限值要求和项目管理目标中剂量约束值要求。

（4）辐射安全措施：门机联锁现场检查性能良好；探伤室防护门上方均配

备有显示“预备”和“照射”状态的指示灯和声音提示装置；探伤室外醒目位置设置有清晰的对“预备”和“照射”信号意义的说明；在探伤室墙壁上安装有紧急停机按钮；防护门表面已按规范要求设置了醒目的电离辐射警告标志；公司已配备 1 台 X- γ 辐射监测仪，已配备 2 台个人剂量报警仪；公司对辐射工作人员进行了个人剂量监测和职业健康体检，并建立了个人剂量监测档案和职业健康监护档案。

（5）辐射安全管理：公司内部辐射安全管理机构已成立，相关的辐射安全管理规章制度较为完善；3 名辐射工作人员全部通过了辐射安全与防护培训和考核。

综上所述，江苏圣业阀门有限公司扩建固定式 X 射线探伤项目竣工环保验收监测结果满足其相关环境影响报告表的审批意见以及环评报告中辐射安全管理要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

10.2 建议

（1）认真学习《中华人民共和国放射性污染防治法》等有关法律法规，不断提高企业安全文化素养和安全意识，积极配合环保部门的日常监督检查，确保放射工作的安全。

（2）编写辐射环境防护和安全状况年度评估报告，每年 1 月 31 日前报发证机关。每年请有资质的单位对项目周围辐射环境水平监测 1~2 次，监测结果上报江苏省生态环境厅。

（3）个人剂量档案应当终生保存。

（4）重视辐射工作人员辐射安全与防护培训和考核，对辐射安全培训证书即将过期的工作人员及时安排参加复训；对新进辐射工作人员及时安排参加辐射安全与防护培训，考核合格后方能上岗。

江苏圣业阀门有限公司扩建固定式 X 射线探伤项目

竣工环境保护验收意见

2020 年 12 月 3 日，江苏圣业阀门有限公司根据《扩建固定式 X 射线探伤项目竣工验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。

由江苏圣业阀门有限公司（建设单位）、江苏省苏核辐射科技有限责任公司（验收监测报告编制单位）和专家 2 名组成验收工作组（名单附后）。

验收工作组听取了建设单位对项目环境保护执行情况的汇报和报告编制单位对竣工环境保护设施验收监测情况的汇报，对本次验收的项目进行了现场核查，并查阅了相关资料，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

江苏圣业阀门有限公司位于盐城市亭湖经济开发区飞驰大道 15 号，已取得江苏省生态环境厅颁发的辐射安全许可证，证书编号为苏环辐证[00515]。

本次验收项目的环评报告表《扩建固定式 X 射线探伤项目》已于 2020 年 5 月 14 日取得江苏省生态环境厅的批复（苏环辐（表）审[2020]22 号）。公司已在盐城市亭湖经济开发区飞驰大道 15 号厂区原有 γ 射线探伤房内，新增 2 台 X 射线探伤机（最大管电压为 300kV、最大管电流为 5mA）。

二、工程变动情况

本次验收项目规模、地点和环境保护措施与环评一致。

三、环境保护设施落实情况

（一）辐射安全与防护措施

该项目已按要求落实了辐射安全措施，经现场核查：门机联锁性能良好；探伤室防护门上方配备有显示“预备”和“照射”状态的指示灯和声音提示装置；防护门表面已按规范要求设置了醒目的电离辐射警告标志；探伤室醒目位置设置有清晰的对“预备”和“照射”信号意义的说明；在探伤室墙壁上安装有紧急停机按钮。

（二）辐射安全管理措施

公司内部辐射安全管理机构已成立，相关的辐射安全管理规章制度较为完善；本项目辐射工作人员全部通过了辐射安全与防护培训和考核；公司已对辐射工作人员进行了个人剂量监测及职业健康体检，均已建档留存；公司已配备 1 台 X- γ 辐射巡测仪及 2 台个人剂量报警仪。

（三）监测结果

监测结果表明：本次验收项目周围环境 X- γ 辐射剂量率满足相关标准要求。

四、验收结论

江苏圣业阀门有限公司扩建固定式 X 射线探伤项目满足辐射防护与安全的要求，监测结果符合国家标准，验收工作组同意本项目通过竣工环境保护验收。

五、后续要求

（1）加强辐射工作场所的安全防护日常管理，严格按照操作规程操作，定期组织安全检查，发现隐患应及时整改并做好相关记录。

（2）每年至少对工作场所进行一次辐射环境监测，并在 1 月 31 日前按要求上报年度评估报告。

六、验收人员信息

见附表。

江苏圣业阀门有限公司

2020 年 12 月 3 日