

爱尔集新能源（南京）有限公司

新增 II 类射线装置 CT 检查单动机项目

竣工环境保护验收监测报告表

（分期验收）

建设单位：爱尔集新能源（南京）有限公司

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

二〇二四年二月

建设单位法人代表：KIM JEOUNG SOO

编制单位法人代表：朱忠湛

项目负责人：丁超

填表人：田德琴

建设单位：爱尔集新能源（南京）有限公司（盖章）

电话： 15251725232

传真： /

邮编： 210033

地址： 南京经济技术开发区恒谊路 17 号

编制单位：江苏润环环境科技有限公司（盖章）

电话： 025-85608181

传真： 025-85608181

邮编： 210009

地址： 南京市鼓楼区水佐岗 64 号金建大厦 14 层

目 录

表一 项目基本情况	1
表二 项目建设情况	5
表三 辐射安全和防护设施/措施	13
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	23
表五 验收监测质量保证及质量控制	28
表六 验收监测内容	29
表七 验收监测	30
表八 验收监测结论	34

附图：

附图 1 建设项目地理位置示意图

附图 2 建设项目周边环境概况图

附图 3-1 电池五工厂 3 层平面布置图（西部，CT 装置所在楼层）

附图 3-2 电池五工厂 2 层平面布置图（西部，CT 装置楼下）

附图 3-3 电池五工厂 4 层平面布置图（西部，CT 装置楼上）

附图 4 辐射验收监测点位示意图

附件：

附件 1 辐射安全许可证正副本

附件 2 建设项目环境影响评价报告表（节选）

附件 3 环评批复

附件 4 辐射工作人员辐射安全与防护考核证书

附件 5 辐射规章管理制度

附件 6 个人剂量检测合同

附件 7 辐射工作人员体检报告（节选）、职业健康档案照片

附件 8 原有辐射工作场所检测报告（2023 年度）

附件 9 辐射应急演练记录

附件 10 CT 装置辐射屏蔽防护设计图

附件 11 本项目验收检测报告及检测单位资质证书

附件 12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本情况

建设项目名称	新增II类射线装置CT检查单机项目				
建设单位名称	爱尔集新能源（南京）有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建				
建设地点	南京经济技术开发区恒谊路17号				
源项	放射源				
	非密封放射性物质				
	射线装置		<input checked="" type="checkbox"/>		
建设项目环评批复时间	2023年9月28日	开工建设时间	2023年10月		
取得辐射安全许可证时间	2023年11月6日	项目投入运行时间	2023年11月		
辐射安全与防护设施投入运行时间	2023年11月	验收现场监测时间	2024年1月19日		
环评报告表审批部门	南京市生态环境局	环评报告表编制单位	江苏润环环境科技有限公司		
辐射安全与防护设施设计单位	爱尔集新能源（南京）有限公司	辐射安全与防护设施施工单位	爱尔集新能源（南京）有限公司		
投资总概算	218.8万	辐射安全与防护设施投资总概算	45万	比例	20.57%
实际总概算	218.8万	辐射安全与防护设施实际总概算	45万	比例	20.57%
验收依据	<p>1. 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国放射性污染防治法》，中华人民共和国2003年主席令第6号，自2003年10月1日起施行；</p> <p>(2) 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（2019年修正本），中华人民共和国2019年国务院令第709号，自2019年3月2日起施行；</p> <p>(3) 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（2021年修正本），中华人民共和国生态环境部令第20号修正，自2021年1月4日起施行；</p> <p>(4) 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，中华人民共和国原环境保护部令第18号公布，自2011年5月1日起施行；</p> <p>(5) 《射线装置分类》，中华人民共和国环境保护部和原国家卫生和</p>				

	<p>计划生育委员会2017年公告第66号，自2017年12月5日起施行；</p> <p>(6) 《关于建立放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知》，中华人民共和国原国家环保总局环发〔2006〕145号，自2006年9月26日起施行；</p> <p>(7) 《江苏省辐射污染防治条例》（2018年修正本），江苏省人民代表大会常务委员会公告2018年第2号，自2018年5月1日起施行；</p> <p>(8) 《放射工作人员职业健康管理办法》，中华人民共和国卫生部令第55号，自2007年11月1日起施行；</p> <p>(9) 《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》，中华人民共和国生态环境部公告2019年第57号，自2020年1月1日起施行；</p> <p>(10) 《江苏省辐射事故应急预案》（2020年修订本），江苏省人民政府办公厅苏政办函〔2020〕26号，2020年2月19日起施行；</p> <p>(11) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修正本），中华人民共和国2017年国务院令第682号，自2017年10月1日起施行。</p> <p>2. 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）；</p> <p>(2) 《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）；</p> <p>(3) 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）；</p> <p>(4) 《职业性外照射个人监测规范》（GB128-2019）；</p> <p>(5) 《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；</p> <p>(6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告〔2018〕第9号），2018年5月15日印发；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》（HJ1326-2023）；</p> <p>(8) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》（环办环评函〔2020〕688号），2020年12月13日起施行。</p> <p>3. 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p>
--	--

	<p>(1) 《爱尔集新能源（南京）有限公司新增II类射线装置CT检查单机项目》环境影响报告表（由江苏润环环境科技有限公司于2023年9月编制，节选内容可见附件2）；</p> <p>(2) 《关于爱尔集新能源（南京）有限公司新增II类射线装置CT检查单机项目环境影响报告表的批复》（宁环辐（表）审〔2023〕41号），2023年9月28日，可见附件3）。</p>						
<p>验收执行标准</p>	<p>1. 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）</p> <p>辐射工作人员和公众的年有效剂量需满足《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，详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 职业照射和公众照射剂量限值一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">类别</th> <th>剂量限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">职业照射 剂量限值</td> <td> 工作人员所接受的职业照射水平不应超过下述限值： ①由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均），20mSv； ②任何一年中的有效剂量，50mSv。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">公众照射 剂量限值</td> <td> 实践使公众有关关键人群组的成员所受的平均剂量估计值不应超过下述限值： ①年有效剂量，1mSv； ②特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到 5mSv。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>11.4.3.2 剂量约束值通常应在公众照射剂量限值 10%~30%（即 0.1mSv/a~0.3mSv/a）的范围之内。但剂量约束的使用不应取代最优化要求，剂量约束值只能作为最优化值的上限。</p> <p>2. 《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）</p> <p>6.1.3 探伤室墙体和门的辐射屏蔽应同时满足：</p> <p>a) 关注点的周围剂量当量参考控制水平，对放射工作场所，其值应不大于 100μSv/周，对公众场所，其值应不大于 5μSv/周；</p> <p>b) 屏蔽体外 30cm 处周围剂量当量率参考控制水平应不大于 2.5μSv/h。</p> <p>6.1.4 探伤室顶的辐射屏蔽应满足：</p> <p>a) 探伤室上方已建、拟建建筑物或探伤室旁邻近建筑物在自辐射源点到探伤室顶内表面边缘所张立体角区域内时，探伤室顶的辐射屏蔽要求同 6.1.3；</p>	类别	剂量限值	职业照射 剂量限值	工作人员所接受的职业照射水平不应超过下述限值： ①由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均），20mSv； ②任何一年中的有效剂量，50mSv。	公众照射 剂量限值	实践使公众有关关键人群组的成员所受的平均剂量估计值不应超过下述限值： ①年有效剂量，1mSv； ②特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到 5mSv。
类别	剂量限值						
职业照射 剂量限值	工作人员所接受的职业照射水平不应超过下述限值： ①由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均），20mSv； ②任何一年中的有效剂量，50mSv。						
公众照射 剂量限值	实践使公众有关关键人群组的成员所受的平均剂量估计值不应超过下述限值： ①年有效剂量，1mSv； ②特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到 5mSv。						

	<p>b) 对没有人员到达的探伤室顶，探伤室顶外表面 30cm 处的周围剂量当量率参考控制水平通常可取 100μSv/h。</p> <p>6.1.5 探伤室应设置门机联锁装置，应在门（包括人员进出门和探伤工件进出门）关闭后才能进行探伤作业。在探伤过程中，防护门被意外打开时，应能立刻停止出束或回源。</p> <p>6.1.6 探伤室门口和内部应同时设有显示“预备”和“照射”状态的指示灯和声音提示装置，并与探伤机联锁。“预备”信号应持续足够长的时间，以确保探伤室内人员安全离开。“预备”信号和“照射”信号应有明显的区别，并且应与该工作场所内使用的其他报警信号有明显区别。在醒目的位置处应有对“照射”和“预备”信号意义的说明。</p> <p>6.1.7 探伤室内和探伤室出入口应安装监视装置，在控制室的操作台应有专用的监视器，可监视探伤设备的运行情况。</p> <p>6.1.8 探伤室防护门上应有符合GB18871要求的电离辐射警告标志和中文警示说明。</p> <p>6.1.9 探伤室内应安装紧急停机按钮或拉绳，确保出现紧急事故时，能立即停止照射。按钮或拉绳的安装，应使人员处在探伤室内任何位置时都不需要穿过主射线束就能够使用。按钮或拉绳应带有标签，标明使用方法。</p> <p>6.1.10 探伤室应设置机械通风装置，排风管道外口避免朝向人员活动密集区。每小时有效通风换气次数应不小于3次。</p> <p>6.1.11 探伤室应配置固定式场所辐射探测报警装置。</p> <p>6.2 探伤室探伤操作的放射防护要求</p> <p>6.2.1 对正常使用的探伤室应检查探伤室防护门机联锁装置、照射信号指示灯等防护安全措施。</p> <p>6.2.3 应定期测量探伤室外周围区域的剂量率水平，包括操作者工作位置和周围毗邻区域人员居留处。测量值应与参考控制水平相比较。当测量值高于参考控制水平时，应终止探伤工作并向辐射防护负责人报告。</p> <p>6.2.4 交接班或当班使用便携式X-γ剂量率仪前，应检查是否能正</p>
--	---

	<p>常工作。如发现便携式X-γ剂量率仪不能正常工作，则不应开始探伤工作。</p> <p>3. 《工业 X 射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZ/T 250-2014）</p> <p>3.1.1 探伤室墙和入口门外周围剂量当量率（以下简称剂量率）和每周周围剂量当量（以下简称周剂量率）应满足下列要求：</p> <p>人员在关注点的周剂量参考控制水平 H_c 如下：</p> <p>职业工作人员：$H_c \leq 100 \mu\text{Sv}/\text{周}$；</p> <p>公众：$H_c \leq 5 \mu\text{Sv}/\text{周}$。</p> <p>关注点最高剂量率控制参考控制水平 $H_{c,\text{max}}$：</p> <p>$H_{c,\text{max}} = 2.5 \mu\text{Sv}/\text{h}$。</p> <p>3.1.2 探伤室顶的剂量率参考控制水平应满足下列要求：</p> <p>a) 探伤室上方已建、拟建建筑物或者探伤室旁邻建筑物在自然辐射源点到探伤室顶内表面边缘所张立体角区域内时，距探伤室顶外表面 30cm 处和（或）在该立体角区域内的高层建筑物中人员驻留处，辐射屏蔽的剂量参考控制水平同 3.1.1。</p> <p>b) 除 3.1.2 a) 的条件外，应考虑下列情况：</p> <p>1) 穿过探伤室顶的辐射与室顶上方空气作用产生的散射辐射对探伤室外地面附近公众的照射。该项辐射和穿出探伤室墙的透射辐射在相应关注点的剂量率总和，应按 3.1.1 c) 的剂量率参考控制水平 H_c ($\mu\text{Sv}/\text{h}$) 加以控制。</p> <p>2) 对不需要人员到达的探伤室顶，探伤室顶外表面 30cm 处的剂量率参考控制水平通常可取为 $100 \mu\text{Sv}/\text{h}$。</p> <p>3.3 其他要求</p> <p>3.3.2 探伤装置的控制室应置于探伤室外，控制室和人员门应避开有用线束照射的方向。</p> <p>3.3.3 屏蔽设计中，应考虑缝隙、管孔和薄弱环节的屏蔽。</p> <p>3.3.5 应考虑探伤室结构、建筑费用及所占空间，常用的材料为混凝土、铅和钢板等。</p> <p>4. 本项目管理目标</p>
--	---

	<p>辐射剂量率控制水平：</p> <p>本项目工业CT装置表面外（含顶部）30cm处辐射剂量率不超过2.5μSv/h。</p> <p>辐射剂量控制水平：</p> <p>职业人员年有效剂量不超过5mSv；</p> <p>公众年有效剂量不超过0.1mSv；</p> <p>职业人员周有效剂量不超过100μSv；</p> <p>公众周有效剂量不超过2μSv。</p>
--	--

表二 项目建设情况

工程建设内容：

1.建设单位情况

爱尔集新能源（南京）有限公司成立于2003年7月14日，原名乐金化学（南京）信息电子材料有限公司，注册地位于南京经济技术开发区恒谊路17-18号、恒飞路26号，法定代表人为KIM JEOUNG SOO。经营范围包括电池制造；新能源原动设备制造、销售；新能源汽车换电设施销售；电子元器件与机电组件设备制造、销售；机械零件、零部件加工和销售；货物进出口；技术进出口等。

2.项目建设内容和规模

爱尔集新能源（南京）有限公司因扩大生产需要，需进行新增 II 类射线装置 CT 检查单动机项目的建设，计划在电池五工厂、电池六工厂内分别新增1台 X-eye 7000BN 型工业 CT 检测装置，均属于使用 II 类射线装置，用于对 ZZS Pouch 型锂离子电池进行高分辨率无损检测。

电池五工厂1台 X-eye 7000BN 型工业 CT 检测装置及配套设施已于2023年10月开工建设并于2023年11月进入调试，目前该工业 CT 检测装置已安装完成，运行工况稳定，环保治理设施运行正常，满足建设项目竣工验收监测条件，可以开展分期验收工作。

电池六工厂1台 X-eye 7000BN 型工业 CT 检测装置暂未安装完成，不纳入本次验收范围。

本项目扩建 1 台 X-eye 7000BN 型工业 CT 装置，最大管电压为 240kV，最大管电流为 0.5mA，位于南京经济技术开发区恒谊路 17 号爱尔集新能源（南京）有限公司电池五工厂 3 层 CT 室。该装置由检测室和操作台组成，操作台位于检测室外部，与装置相连，该装置检测室外尺寸约为 2500mm（长）×1600mm（宽）×2020mm（高）。检测室采用铅板和铅玻璃对 X 射线进行屏蔽，检测室四周（包含工件门）、底部及顶部屏蔽体内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板，观察窗为 16.8mm 铅当量的防护玻璃，检修门内含 3.2mm 钢板，主射线方向固定向右照射；定义操作位所在面为装置前侧，实际摆放方向为操作位所在面朝南。检测室内部空间小，人员无法进入，现场检测时由辐射工作人员将工件送入检测室内载物台上。本项目 X-eye 7000BN 型 CT 装置实物图见图 2-1。



图 2-1 本项目 X-eye 7000BN 型工业 CT 装置实物图

3.项目总平面布置、建设地点

本项目位于南京经济技术开发区恒谊路 17 号爱尔集新能源（南京）有限公司厂区内，该厂区东侧为纵八路，隔路由北向南依次为空地、艾欧史密斯（中国）水系统有限公司和奥托立夫汽车安全系统公司，南侧为恒谊路，隔路为喜星电子南京有限公司、科迈特电子（南京）有限公司和仕达利恩（南京）光电有限公司，西侧由北向南依次为空地、杉金光电（南京）有限公司，隔路为长江电子信息产业集团，北侧为空地。地理位置图见附图 1，周边环境概况图见附图 2。

本项目 X-eye 7000BN 型工业 CT 装置放置于电池五工厂 3 层 CT 室，CT 室原为办公间，尺寸为 4.5m（长）×4.4m（宽），现已将办公间改建为本项目 CT 室并拆除西侧已建部分墙壁改建为朝向西侧的大门。该 CT 室东侧为办公区域，南侧为走廊和 PKG 2D 7#线，西侧为原有 CT 室，北侧为走廊和 ZZSMPL 线，楼上为圆型 7#组装线，楼下为走廊，无地下建筑。本项目所在电池五工厂 3 层（西部区域）平面布置图见附图 3-1，楼下及楼上部分平面布置图见附图 3-2、3-3。

4.环境敏感目标分布情况

本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，不涉及江苏省生态空间管控区域、江苏省国家级生态保护红线区域。本项目工业CT装置屏蔽体外50m范围内无居民区、学校等环境敏感目标。

本项目周围环境保护目标主要为从事工业CT装置操作的辐射工作人员及装置周围公众。根据本项目工作场所平面布置及外环境关系确定本项目主要环境保护目标，详见表2-1。

表 2-1 本项目环境保护目标情况一览表

装置名称	保护目标名称	方位	最近距离	人员数量	保护目标类型	
X-eye 7000BN型工业CT装置	辐射工作人员（操作位）	装置南侧	约0.3m	2人	辐射工作人员	
	电池五工厂	办公区域	装置东侧	约2m	约5人	公众
		走廊	装置南侧	约4m	流动人员 预计<20人/天	公众
		PKG 2D 7#	装置南侧	约6m	约10人	公众
		Coater RM	装置西南侧	约7m	约5人	公众
		已建CT室	装置西侧	约1m	约6人	辐射工作人员
		走廊	装置北侧	约1m	流动人员 预计<40人/天	公众
		ZZSMPL线	装置北侧	约3m	约10人	公众
		圆型7#组装线	装置上方	约5m	约5人	公众
		走廊	装置下方	约10m	流动人员 预计<20人/天	公众
其他区域	装置四周	约12~50m	约20人	公众		

5.环评批复内容与实际建设内容对比情况

本项目工业CT装置环评批复内容与实际建设内容对比情况见表2-2。

表 2-2 环评批复内容与实际建设内容对比一览表

类别	环评批复内容	实际建设内容	对比情况
性质	扩建	扩建	一致
规模	扩建1台X-eye 7000BN型工业CT装置,其最大管电压为240kV,最大管电流为0.5mA,用于对ZZS Pouch型锂离子电池进行高分辨率无损检测	扩建1台X-eye 7000BN型工业CT装置,其最大管电压为240kV,最大管电流为0.5mA,用于对ZZS Pouch型锂离子电池进行高分辨率无损检测	一致

地点	装置位于南京经济技术开发区恒谊路 17 号爱尔集新能源（南京）有限公司电池五工厂 3 层 CT 室	装置位于南京经济技术开发区恒谊路 17 号爱尔集新能源（南京）有限公司电池五工厂 3 层 CT 室	一致														
生产工艺	工业 CT 装置工作时，辐射工作人员将被测电池放置于装置内载物台，并在装置前侧操作台处进行操作，对电池进行无损检测	工业 CT 装置工作时，辐射工作人员将被测电池放置于装置内载物台，并在装置前侧操作台处进行操作，对电池进行无损检测	一致														
环境保护措施	<p>废气措施：工业 CT 装置在工作时，通过开关工件门进行换气，再通过 CT 室排风扇、电池五工厂厂房新风系统和门窗将产生的少量臭氧和氮氧化物排至厂房外；臭氧在常温常压下稳定性较差，常温常态常压的空气中臭氧有效化学分解时间约为 50 分钟，可自动分解为氧气，对环境影响较小。</p> <p>固体废物措施：辐射工作人员生活垃圾由公司统一收集后，交给环卫部门清运。</p> <p>废水措施：辐射工作人员生活污水进入公司污水管道，经公司污水处理站处理后达标接管进入污水处理厂处理。</p> <p>辐射安全和防护设施/措施：辐射工作场所分区，采用铅板和铅玻璃对 X 射线进行屏蔽，设置警告警示标识。设置紧急停机按钮、钥匙开关、工作状态指示灯、门机连锁装置，对辐射工作人员进行防护（参加辐射安全与防护考核，安排职业健康体检，建立个人职业健康监护档案和个人剂量档案等），配备辐射环境检测仪器，建立辐射安全管理机构和制度等，详见表三相关说明。</p>	<p>废气措施：工业 CT 装置在工作时，通过开关工件门进行换气，再通过 CT 室排风扇、电池五工厂厂房新风系统和门窗将产生的少量臭氧和氮氧化物排至厂房外；臭氧在常温常压下稳定性较差，常温常态常压的空气中臭氧有效化学分解时间约为 50 分钟，可自动分解为氧气，对环境影响较小。</p> <p>固体废物措施：辐射工作人员生活垃圾由公司统一收集后，交给环卫部门清运。</p> <p>废水措施：辐射工作人员生活污水进入公司污水管道，经公司污水处理站处理后达标接管进入污水处理厂处理。</p> <p>辐射安全和防护设施/措施：辐射工作场所分区，采用铅板和铅玻璃对 X 射线进行屏蔽，设置警告警示标识。设置紧急停机按钮、钥匙开关、工作状态指示灯、门机连锁装置，对辐射工作人员进行防护（参加辐射安全与防护考核，安排职业健康体检，建立个人职业健康监护档案和个人剂量档案等），配备辐射环境检测仪器，建立辐射安全管理机构和制度等，详见表三相关说明。</p>	一致														
<p>源项情况：</p> <p>本项目 X-eye 7000BN 型工业 CT 检测装置相关参数如下：</p> <p>表 2-3 本项目 X-eye 7000BN 型工业 CT 检测装置相关参数一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>参数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>工业 CT 装置</td> </tr> <tr> <td>型号</td> <td>X-eye 7000BN 型</td> </tr> <tr> <td>类型</td> <td>II 类</td> </tr> <tr> <td>射线种类</td> <td>X 射线</td> </tr> <tr> <td>最大管电压</td> <td>240kV</td> </tr> <tr> <td>最大管电流</td> <td>0.5mA</td> </tr> </tbody> </table>				内容	参数	名称	工业 CT 装置	型号	X-eye 7000BN 型	类型	II 类	射线种类	X 射线	最大管电压	240kV	最大管电流	0.5mA
内容	参数																
名称	工业 CT 装置																
型号	X-eye 7000BN 型																
类型	II 类																
射线种类	X 射线																
最大管电压	240kV																
最大管电流	0.5mA																

工程设备与工艺分析

1.工程设备组成、工作方式

本项目扩建 1 台工业 CT 装置，型号为 X-eye 7000BN 型，最大管电压为 240kV，最大管电流为 0.5mA。工业 CT 装置可实现样品三维微观结构的扫描，在不破坏样品状态的情况下三维数字化直观描述金属样品的内部结构，如孔隙度分布、密度变化、夹杂分布及大小、裂缝、孔洞等，并能为所检测样品进行三维尺寸测量，为产品研发、制造提供可靠数据。

X射线机主要由X射线管和高压电源组成，X射线管由阴极和阳极组成，阴极通常是装在聚焦杯中的钨灯丝，阳极靶则根据需要，可由不同的材料制成各种形状，一般用高原子序数的难熔金属（如钨、铂、金、钼等）制成，当灯丝通电加热时，电子“蒸发”出来，而聚焦杯使这些电子聚集成束，高电压加在X射线管的两极之间，使电子向嵌在金属阳极中的靶体射击，在射到靶体之前被加速达到很高的速度。这些高速电子到达靶面被靶突然阻挡从而产生X射线，X射线的波长很短，一般为0.001~10nm。X射线以光速直线传播，不受电场和磁场的影响，可穿透物质，在穿透过程中有衰减，X射线无损检测的实质是根据被检验工件与其内部缺欠介质对射线能量衰减程度不同，而引起射线透过工件后强度差异。X射线无损检测过程中，由于被检工件内部结构密度不同，其对射线的阻挡能力也不一样，物质的密度越大，射线强度减弱越大。当工件内部存在缺陷时，射线穿过有缺陷的路径比没有缺陷的路径所透过的物质密度要小得多，其强度减弱较小，即透过的射线强度较大，从而可以从图像上的差异判断缺陷位置和被检样品内部的细微结构等。典型的X射线管结构图见图2-2。

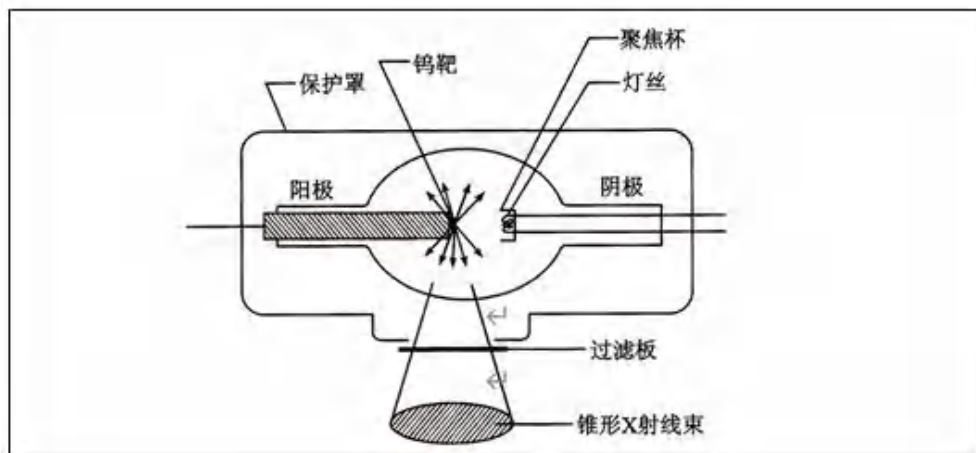


图2-2 典型的X射线管结构图

工业CT装置将穿过工件的X射线经图像增强器、CCD（电荷耦合器件）摄像系统

以及计算机转换成一幅数字图像，这种图像是动态可调的，电压、电流等参数实时可调，同时计算机可对动态图像进行对比度增强等处理，以得到最佳的静态图像。工业CT装置是结合X射线成像技术、计算机图像处理技术、电子技术、机械自动化技术为一体的高科技产品。该系统的自动化程度高，检测速度快，极大地提高了射线探伤的效率，降低了检验成本，多年来该系统已成功应用于航空航天、军工兵器、石油化工、高压容器、汽车造船、锅炉焊管、耐火材料、文物、各种铸件、陶瓷行业等诸多行业的无损检测中。

工业CT系统通常由射线源、机械扫描系统与自动控制系统、探测器系统及数据采集系统、计算机系统、辅助系统等组成。其中最核心的原理是：计算机控制射线源发出射线束，数控扫描平台承载被测物体，可以在计算机控制下移动或旋转，平板探测器则负责采集扫描数据；屏蔽设施确保射线不外泄以及扫描过程的安全；最后，计算机通过采集到的投影数据重建工业CT切片图像，并对图像中存在的缺陷进行分类。

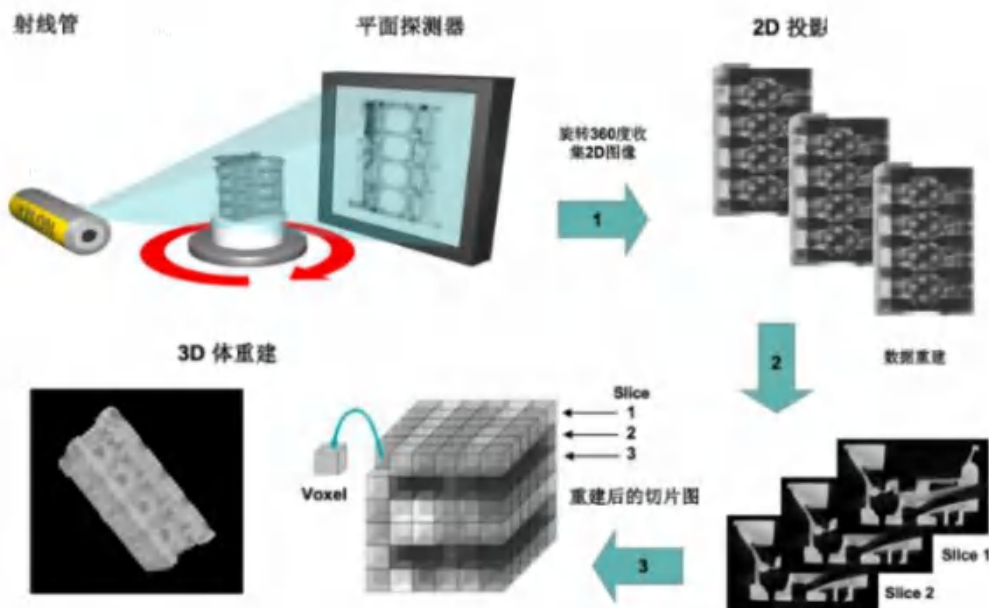


图2-3 X射线检测装置工作原理示意图

2.工艺流程及产污环节

本项目无损检测工件为ZZS Pouch型锂离子电池，电池表面由电池隔膜包裹，内部是电极片，其主要尺寸一般为：长56.48~95.69mm，宽44.95~91.68mm，厚4.5mm左右。本项目无损检测工件见图2-4。

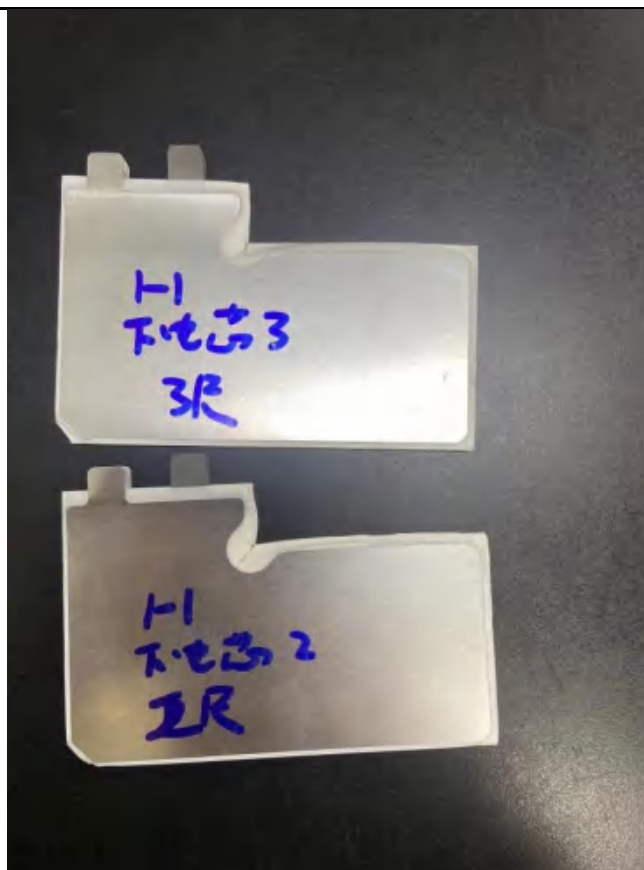


图2-4 本项目无损检测工件

工业 CT 装置工作时，辐射工作人员将被测电池放置于装置内载物台，并在装置前侧操作台处进行操作，对电池进行无损检测，其具体工作流程如下：

(1) 工作人员到达操作台，插入钥匙，启动主电源开关，启动检测系统，检查设备运行是否正常；工作人员将电池放置在检测室内载物台上并调整至合适的位置。

(2) 工作人员检查工件门是否正常关闭，检查工作状态指示灯是否正常。

(3) 工作人员在操作台处开启工业 CT 装置进行无损检测，检测室内部空间小，人员无法进入。装置利用载物台旋转和移动工件调整至不同位置，通过平板探测器获取大量不同角度被测对象受 X 射线照射后的断层扫描图像。开机曝光时会发出 X 射线，并产生少量臭氧及氮氧化物。

(4) 曝光结束，工作人员开启工件门，移出被测电池。

(5) 操作台呈现电池图像，工作人员在操作台通过显示屏对图像进行分析，将断层扫描图像按照重建算法重构得到完整的三维数模，判断工件质量、缺陷等。

(6) 所有任务结束后，关闭检测系统后拔出钥匙。

本项目工业 CT 装置工作流程及产污环节见图 2-5。

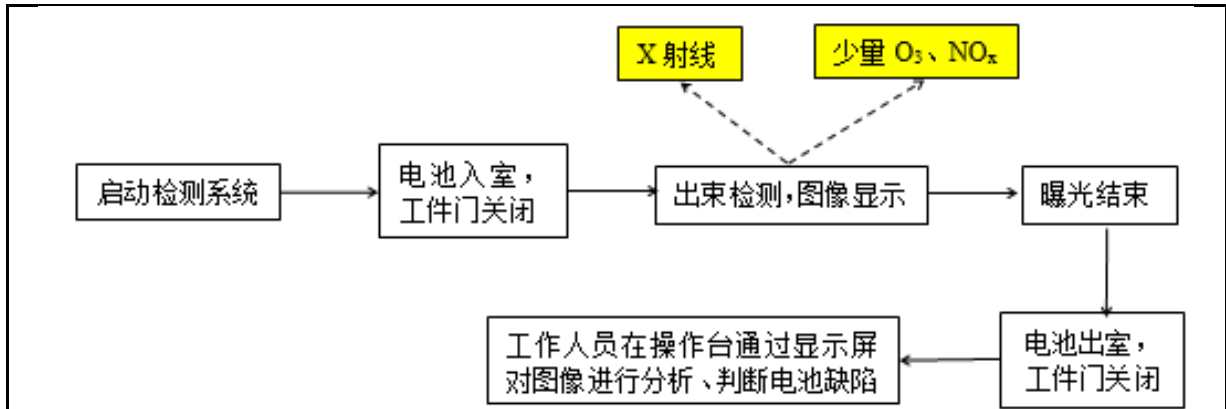


图2-5 本项目X-eye 7000BN型CT装置工作流程及产污环节

本项目运营期产生的主要污染物如下：

- (1) X射线出束过程中产生的X射线；
- (2) X射线电离空气产生臭氧及氮氧化物；
- (3) 辐射工作人员日常生活过程中产生的少量生活污水、生活垃圾。

3. 岗位设置及人员配备、操作时间

操作时间：本项目 X-eye 7000BN 型工业 CT 检测装置日曝光时间 3.2h、年开机工作 250 天、年曝光时间不超过 800h。

人员配备：企业已为本项目配备 3 名辐射工作人员，本项目辐射工作人员不从事其他辐射工作岗位，不存在兼岗情况。辐射工作人员已通过辐射安全与防护考核并获得有效期内的合格证书（见附件 4）。企业已安排辐射工作人员前往南京市职业病防治院进行体检，并建立职业健康档案（见附件 7）。辐射工作人员名单见表 2-4。

表2-4 本项目辐射工作人员名单

姓名	性别	工作岗位	辐射安全与防护考核证书有效期	证号编号	职业健康体检时间及体检结论
万燕	女	操作员	2023.5.23~2028.5.23	FS23JS1201244	2023.9.14, 可从事放射工作
孙芝清	女	操作员	2023.5.26~2028.5.26	FS23JS1201278	2023.10.13, 可从事放射工作
田颖颖	女	操作员	2023.5.30~2028.5.30	FS23JS1201293	2023.10.13, 可从事放射工作

表三 辐射安全和防护设施/措施

1. 辐射污染源分析

(1) 非辐射污染源分析

工业 CT 装置在工作状态时，会使检测室内的空气电离产生少量臭氧和氮氧化物。此外辐射工作人员会产生一定量的生活污水和生活垃圾。

(2) 辐射污染源分析

工业 CT 装置在开机并处于出束状态（曝光状态）时会发出 X 射线，对设备外工作人员和周围公众产生一定外照射，因此工业 CT 装置在开机曝光期间，X 射线是主要污染物。本项目正常运行时可能产生的 X 射线影响具体包括：X 射线有用线束辐射、泄漏辐射、散射辐射。

2. 主要污染治理措施

(1) 废气治理措施

本项目工业 CT 装置工作时通过开关工件门进行换气，再通过 CT 室排风扇、电池五工厂新风系统和门窗将产生的少量臭氧和氮氧化物排至厂房外；臭氧在常温常压下稳定性较差，常温常态常压的空气中臭氧有效化学分解时间约为 50 分钟，可自动分解为氧气，对环境影响较小。

(2) 废水治理措施

本项目产生的生活污水进入公司污水管道，经公司污水处理站处理后达标接管进入新港污水处理厂集中处理。

(3) 固体废物治理措施

本项目产生的生活垃圾由公司统一收集后，交给环卫部门清运。

(4) 辐射安全和防护设施/措施

1) 工作场所布局及分区

本项目将 X-eye 7000BN 型工业 CT 装置检测室作为控制区，以检测室边界外与 CT 室边界内围成的区域（包括操作台）作为监督区，仅辐射工作人员能够进入。本项目辐射防护分区的划分符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中关于辐射工作场所的分区规定。

本项目 X-eye 7000BN 型 CT 装置监督区及控制区分示意图如下：

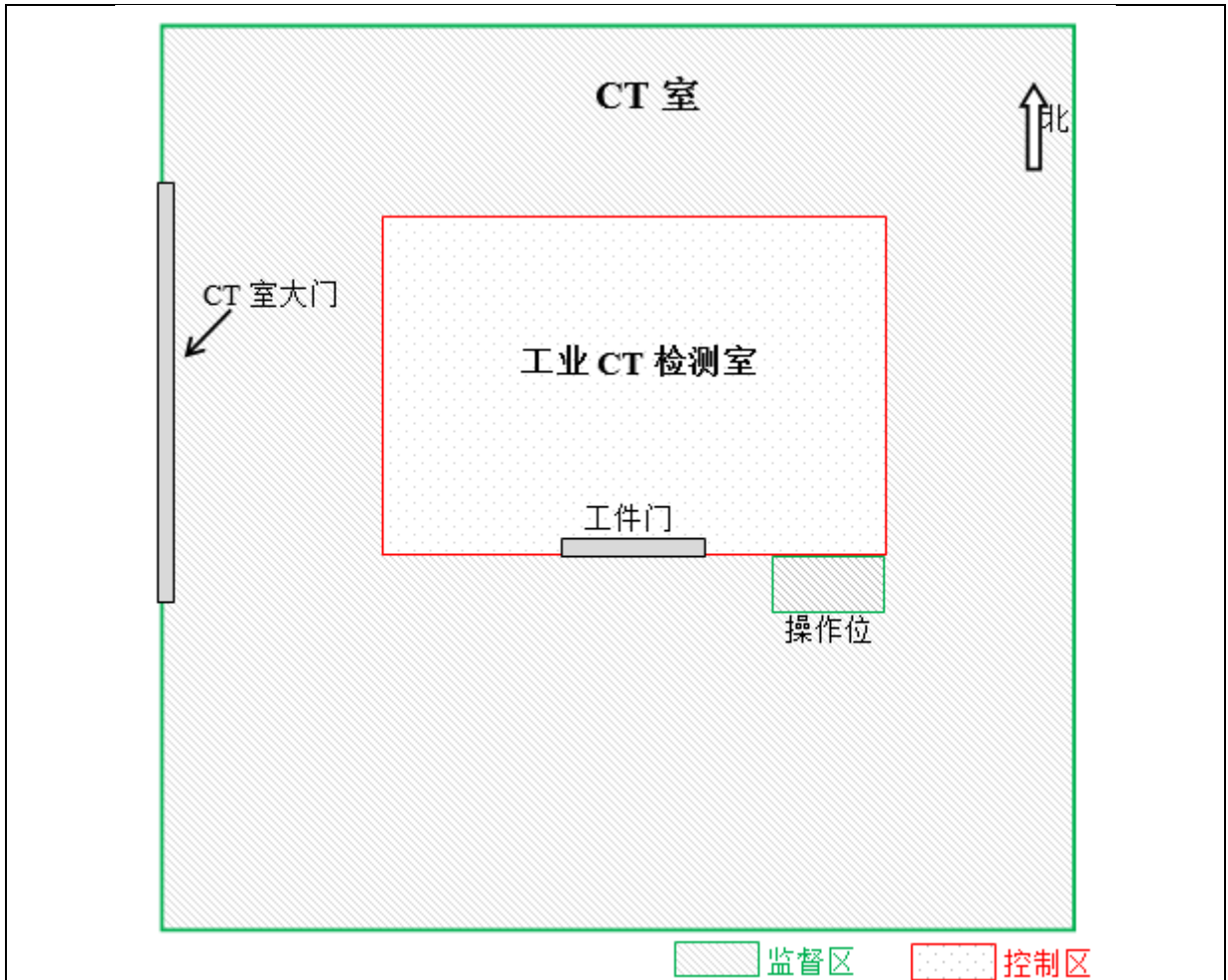


图 3-1 本项目 X-eye 7000BN 型 CT 装置监督区及控制区划分示意图

2) 辐射防护安全措施

a) 屏蔽防护：本项目工业CT装置自带铅板和铅玻璃对X射线进行防护，检测室四周（包含工件门）、底部及顶部屏蔽体内含13mm铅板+3.2mm钢板，观察窗为16.8mm铅当量的防护玻璃，检修门内含3.2mm钢板，屏蔽厚度与环评一致。

表 3-1 环评及验收阶段工业 CT 装置屏蔽防护设置对比一览表

位置	屏蔽防护设置		对比情况
	环评阶段	验收阶段	
检测室前侧屏蔽体 (包括工件门)	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	一致
观察窗	16.8mm 铅当量的铅玻璃	16.8mm 铅当量的铅玻璃	一致
检测室后侧屏蔽体	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	一致
检测室左侧屏蔽体	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	一致
检测室右侧屏蔽体	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	一致

检测室顶部屏蔽体	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	一致
检测室底部屏蔽体	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	一致
线缆口	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板	一致
检修门	内含 3.2mm 钢板	内含 3.2mm 钢板	一致

b) 门机联锁装置：本项目工业CT装置工件门和检修门均已安装门机联锁装置，工业CT装置通过门上的感应传感器感知工件门和检修门状态，只有在其完全关闭时才能出束照射，门打开时立即停止X射线照射，关上门时不能自动开始X射线照射。验收监测期间，门机联锁装置运行正常。

c) 工作状态指示灯：本项目工业CT装置检测室外前侧上方设置工作状态指示灯，红灯亮提示X射线照射状态开启，红灯灭提示X射线照射状态关闭。验收监测期间，工作状态指示灯测试有效。

d) 电离辐射警告标志：本项目工业CT装置表面外和CT室外均已设置“当心电离辐射”的电离辐射警告标志及中文警示说明，操作台已张贴辐射警告、出束指示和禁止非授权使用等警示标识。

e) 操作台（紧急停机按钮、钥匙开关等）：本项目工业CT装置操作台位于检测室外，与检测室相连。操作台已设置紧急停机按钮，确保出现紧急事故时，能立即停止照射；操作台上配有钥匙开关，只有打开控制台钥匙开关后工业CT装置才能出束，钥匙只有在停机或待机状态下才能拔出；验收监测期间，经测试紧急停机按钮和钥匙开关均可正常使用。操作台设置显示器，通过显示器能够知晓管电压、管电流、照射时间及设定值等相关信息。

f) 观察窗：本项目工业CT装置观察窗采用16.8mm铅当量的防护玻璃，可监视工业CT检测室内工件摆放的情况和内部射线装置的运行情况等。

g) 门缝搭接：本项目工业CT装置工件门与装置外壳搭接处重叠宽度均为30mm，工件门与装置外壳之间的缝隙宽度不超过2mm，工件门与装置外壳重叠部分不小于门缝间隙宽度的10倍。

h) 线缆口设计：本项目工业CT装置检测室电缆管道位于装置后下方，避开射线出束方向，避免X射线直接照射线缆管道口，其防护补偿结构为在开孔位置覆盖一“几”字形防护铅板结构，防护补偿铅板厚度为13mm，从而防止射线泄漏。

验收监测时通过现场查阅企业竣工资料、与工业CT装置管理人员一同检查、验证各防护设施的运行状态。通过现场辐射工作人员配合开机、出束，验证门机联锁装置、工作状态指示灯可以正常使用。操作台装有急停按钮，实际操作按下该按钮装置停止出束。工作人员现场展示了工件门和检修门的控制系统，运行良好。装置表面张贴有电离辐射警示标志与中文警示说明，已落实辐射防护与安全措施。辐射防护安全措施落实情况见图3-2。



图 3-2 辐射防护安全措施情况现场图

3) 辐射环境监测仪器

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》，企业已为本项目配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和监测仪器，主要包括3台个人剂量报警仪。此外，本项目在工业CT检测室外设置了实时剂量率监测装置，可以实现对辐射剂量率的实时监测。辐射环境监测仪器现场图见图3-3。



图 3-3 辐射环境监测仪器

4) 辐射工作人员防护

企业已为本项目配备 3 名辐射工作人员，均已参加辐射安全与防护考核并考核合格，考核合格证书见附件 4；企业已为其安排了职业健康体检，体检结果显示可满足从事放射工作要求，体检报告见附件 7。企业已与江苏宁大卫防检测技术有限公司签订个人剂量检测委托合同，个人剂量检测合同见附件 6；辐射工作人员个人剂量片已佩戴，并已建立个人职业健康监护档案和个人剂量档案。



图 3-4 辐射工作人员个人剂量片

(5) 辐射环境管理措施

1) 辐射安全管理机构

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》《放射性同位素与射线装置

《安全许可管理办法》等文件中对于使用类射线装置的单位的要求，企业已成立了辐射安全管理小组，专门负责辐射环境管理。辐射安全与环境保护管理小组负责辐射防护与安全工作的领导工作，已制定相关辐射防护与安全制度，组织对辐射安全与防护措施定期检查、设备仪器自检、组织辐射工作人员定期参加辐射防护与安全知识考核、定期进行职业健康体检、个人剂量计定期送检，并规范管理辐射工作人员个人剂量及职业健康档案，每年委托有资质单位对企业辐射工作场所进行年度检测，2023年度检测报告见附件8。定期组织辐射事故应急演练，并开展辐射安全培训，辐射应急演练记录可见附件9。发现安全隐患及时处理，配合南京市栖霞生态环境局、南京市生态环境局及江苏省生态环境厅等相关监督管理部门对企业辐射环境管理工作进行监督管理。

2) 管理制度落实情况

企业已制定健全的操作规程、岗位职责、设备检修维护制度、人员培训计划、辐射监测方案、辐射事故应急预案等管理制度。辐射安全与防护管理制度清单见表3-1，详细内容见附件5，制度上墙情况见图3-5。

表 3-2 本项目管理制度落实情况一览表

环评规定的制度	已落实的制度
成立辐射安全与环境保护管理机构的正式文件	《关于成立辐射安全与环境保护管理机构的决定》
操作规程	《辐射操作规程》
岗位职责	《岗位职责》
辐射防护和安全保卫制度	《辐射防护和安全保卫制度》
射线装置使用登记、台账管理制度	《放射性同位素和射线装置使用登记、台账管理制度》
设备检修维护制度	《设备检修维护制度》
人员培训计划	《人员培训计划》
辐射事故应急措施	《辐射安全事故应急预案》
监测方案	《个人剂量检测方案》 《辐射环境监测方案》

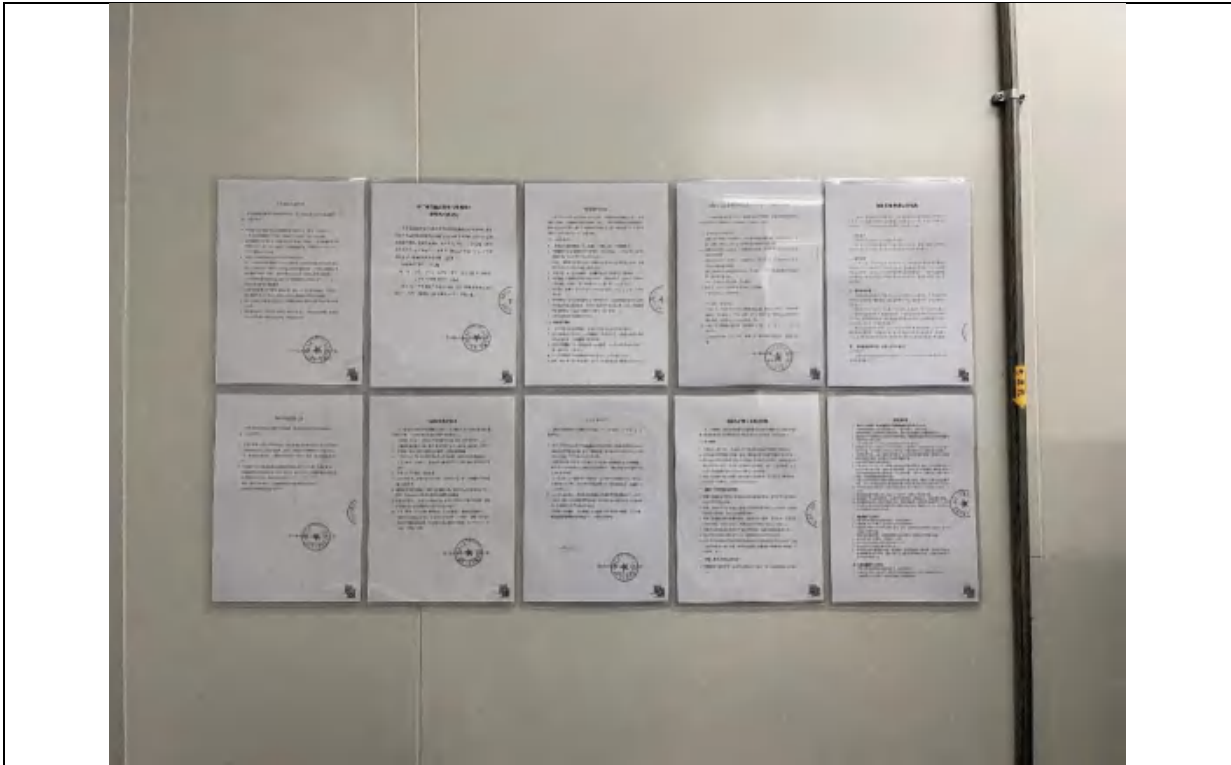


图3-5 辐射安全与防护管理制度张贴上墙情况

(6) 辐射安全和防护设施/措施等落实情况

本次验收为分期验收，仅针对电池五工厂1台X-eye 7000BN型工业CT检测装置及配套设置，电池六工厂1台X-eye 7000BN型工业CT检测装置暂未安装完成，不纳入本次验收范围。电池五工厂1台X-eye 7000BN型工业CT检测装置及配套设置辐射污染防治措施“三同时”落实情况见表3-3。

表3-3 本项目辐射污染防治措施“三同时”落实情况一览表
(电池五工厂1台X-eye 7000BN型工业CT装置)

类别	环评及批复要求	落实情况	评价
辐射防护措施	本项目 2 台 X-eye 7000BN 型工业 CT 均由检测室和操作台组成，该设备操作台位于检测室外部，与装置相连。该装置检测室尺寸约为 2500mm(长)×1600mm(宽)×2020mm(高)。检测室均采用铅板和铅玻璃对 X 射线进行屏蔽，检测室四周(包含工件门)、底部及顶部屏蔽体内均含 13mm 铅板，前侧观察窗为 16.8mm 铅当量的铅玻璃。	本项目工业 CT 装置检测室实际建设采用铅板和铅玻璃对 X 射线进行屏蔽，屏蔽措施落实情况与环评及批复要求一致。	已落实
辐射安全措施	本项目 2 台工业 CT 装置防护门与装置均设置门机安全联锁装置，装置均设置工作状态指示灯，门机联锁装置和工作状态指示灯定期检查，确保有	本项目工业 CT 装置工件门、检修门已设置门机安全联锁装置，设备顶部安装有工作状态指示灯，设备外表面已设置“当心电离辐射”等警告标志，	已落实

	<p>效；设备外表面均设置“当心电离辐射”警告标志，同时在 CT 室外均拟设置“当心电离辐射”警告标志，提醒无关人员勿在其附近出入和逗留。本项目工业 CT 装置操作台均设计有紧急停机按钮，确保出现紧急事故时，能立即停止照射，操作台上均设有钥匙开关，只有打开钥匙开关后工业 CT 装置才能出束，钥匙只有在停机或待机状态下才能拔出。操作台均设置 X 射线管电压及高压接通或断开状态的显示，以及管电压、管电流和照射时间选取及定值显示装置；均设置高压接通时的外部报警或指示装置；均拟设置辐射警告、出束指示和禁止非授权使用的警告等标识。</p>	<p>操作台已安装有紧急停机按钮、钥匙开关，验收监测期间，上述装置运行正常。此外，操作台已设置管电压、管电流等的显示装置，以及辐射警告、出束指示和禁止非授权使用的警示标识。辐射安全措施落实情况与环评及批复要求一致。</p>	
	<p>公司电池五工厂已配备 1 台 X-γ 辐射剂量巡测仪，拟为本项目电池六工厂配备 1 台 X-γ 辐射剂量巡测仪和 4 台 X-γ 个人剂量报警仪，用于对工业 CT 装置工作时周围环境辐射水平和瞬时辐射剂量率的实时报警。</p>	<p>本项目辐射工作场所现已配置 1 台 X-γ 辐射巡测仪，本次已新增配备 3 台个人剂量报警仪；此外，在检测室外设置了实时剂量率监测装置，实现对辐射剂量率的实时监测。</p>	<p>已落实</p>
<p>污染防治措施</p>	<p>废气：工业 CT 装置在工作状态时会使检测室内的空气电离产生少量臭氧和氮氧化物，人员不进入装置内。工业 CT 装置在工作时，通过开关工件门进行换气，再通过 CT 室排风扇、电池五工厂和电池六工厂厂房新风系统和门窗将产生的少量臭氧和氮氧化物排至厂房外；臭氧在常温常压下稳定性较差，常温常态常压的空气中臭氧有效化学分解时间约为 50 分钟，可自动分解为氧气，对环境影响较小。</p> <p>固体废物：本项目运行后辐射工作人员会产生一定量的生活垃圾，预计月排放量为 60kg，年排放量为 720kg。本项目产生的生活垃圾由公司统一收集后，交给环卫部门清运。</p> <p>废水：本项目运行后辐射工作人员会产生一定量的生活污水，预计月排放量为 4.8m³，年排放量为 57.6m³；本项目产生的生活污水进入公司污水管道，经公司污水处理站处理后达标接管进入污水处理厂处理。</p>	<p>①本项目辐射工作人员不进入装置内，X-eye 7000BN 型 CT 装置通过开关工件门进行换气，再通过 CT 室排风扇、电池五工厂新风系统和门窗将产生的少量臭氧和氮氧化物排至厂房外；臭氧在空气中短时间内可自动分解为氧气，其产生的臭氧和氮氧化物影响较小；与环评要求一致。</p> <p>②本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；与环评要求一致。</p> <p>③本项目产生的生活污水经厂内污水处理站进行预处理后，达标接管进入新港污水处理厂集中处理；与环评要求一致。</p>	<p>已落实</p>
<p>辐射安全管理</p>	<p>已成立辐射安全管理机构，并以文件形式明确各成员职责。</p>	<p>企业已成立辐射安全管理小组，并以文件形式明确各成员职责。</p>	<p>已落实 见附件</p>

			5
	管理制度：完善操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、人员培训计划、监测方案、事故应急制度等。	企业已制定了相应的辐射安全与防护管理制度，具体包含制定操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、人员培训计划、监测方案、事故应急预案等。	已落实 见附件 5
	本项目拟配备 4 名辐射工作人员，辐射工作人员在上岗前应参加辐射安全与防护培训，通过考核后才能上岗（每 5 年重新参加考核）。	本项目 3 名辐射工作人员均已参加辐射安全与防护考核，通过考核取得考核证书，持证上岗。	已落实 见附件 4
	辐射工作人员均佩戴个人剂量计，开展个人剂量检测（常规监测周期一般为 1 个月，最长不应超过 3 个月。个人剂量档案终生保存）。	企业已与江苏宁大卫防检测技术有限公司签订个人剂量检测委托合同，辐射工作人员个人剂量片已佩戴，并已建立个人剂量档案，其个人剂量结果满足个人剂量限值。	已落实 见附件 6
	职业健康体检：定期组织职业健康体检，并按相关要求建立辐射工作人员个人剂量检测档案和职业健康监护档案（两次检查的时间间隔不应超过 2 年，必要时可增加临时性检查）。	企业已为辐射工作人员安排了职业健康体检，体检结果显示其可满足从事放射工作的要求，并已建立个人职业健康监护档案。	已落实 见附件 7
环评批 复要求 做好以 下工作	一、项目主要建设内容 该项目为工业CT装置项目，地址位于南京经济技术开发区恒谊路17号。本期新增2台工业CT装置，型号为X-eye 7000BN型（最大管电压为240kV，最大管电流为0.5mA），属于使用 II 类射线装置。	本项目位于南京经济技术开发区恒谊路 17 号，目前该 X-eye 7000BN 型工业 CT 装置已建成，其最大管电压为 240kV，最大管电流为 0.5mA，属于使用 II 类射线装置。	已落实
	二、根据环境影响报告表结论，该项目在认真落实各项环境保护措施后，从环境保护角度分析，项目建设具备可行性。我局原则同意该环境影响报告表。	经现场勘察，结合现场检测结果，本项目已落实环评报告表提出的各项污染防治和管理措施，具有与其所从事的辐射活动相适应的技术能力和具备相应的辐射安全防护措施，其设施运行对周围环境产生的影响较小。	已落实
	三、在工程建设和运行中要认真落实《报告表》中提出的各项环境保护措施，并做好以下工作： （一）项目的建设和运行应严格执行国家有关法律法规及标准的要求，辐射工作人员及周围公众的年受照有效剂量应低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中相应的剂量限值要求。 （二）项目应严格辐射工作场所的分区管理，按要求安装门机联锁装置、急停按钮、工作状态指示灯和电离辐射警告标志等，并定期检查，确保各项辐射安全装置正常工作。 （三）建立健全辐射安全与防护管理规章制度，辐射安全管理人员和辐射	（一）经计算分析，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）中剂量限值要求和本项目管理目标要求。 （二）本项目工业CT装置已设置门机联锁装置、工作状态指示灯、急停开关、钥匙开关及电离辐射警告标志等，验收监测期间现场核实有效。 （三）企业已制定了健全的辐射安全与防护管理制度，并认真贯彻和落实，企业有专人专职负责辐射安全管理工作。本项目 3 名辐射工作人员已参加辐射安全与防护考核，通过考核取得考核证书，持证上岗。 （四）企业现已配备1台辐射巡测仪，	已落实

	<p>工作人员应定期开展辐射安全与防护知识培训，经考核通过后方可上岗，并建立个人剂量档案，配备必要的个人防护用品。</p> <p>（四）落实监测计划，定期对工作场所辐射环境进行监测并建立监测档案，配备必要的辐射巡测仪和个人剂量报警仪。</p>	<p>定期对辐射工作场所进行巡检并记录保存巡检监测结果，及时发现事故隐患。已为本项目辐射工作人员配置3台个人剂量报警仪，辐射工作人员工作时随身携带辐射报警仪。并在检测室外设置了实时剂量率监测装置，实现对辐射剂量率的实时监测。</p>	
	<p>四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。该项目竣工后，应依法申领辐射安全许可证并按规定开展竣工环境保护验收。在取得辐射安全许可证且验收合格后，项目方可投入正式运行。本项目施工期及运行期的环境监督管理由栖霞生态环境局组织实施，市生态环境综合行政执法局不定期抽查。</p>	<p>企业已按环评要求完成工业CT装置的建设，严格执行环保“三同时”制度，各项辐射环境安全防护及污染防治措施到位，监测结果表明屏蔽体对射线防护效果良好，工作人员及公众年有效剂量根据实际运行情况的计算值低于管理限值。</p>	已落实
	<p>五、该项目的环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、防治污染措施等发生重大变动的，你单位应当重新报批项目的环境影响报告表。</p>	<p>本项目的性质、规模、地点、防治污染措施等未发生重大变动。</p>	/
	<p>六、该项目的环境影响报告表自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响报告表应当报我局重新审核。</p>	<p>本项目报告表批准时间为2023年9月28日，已于2023年10月开工建设，现已竣工。</p>	/
辐射安全许可证申领工作	<p>项目辐射工作场所及相应的辐射安全与防护设施（设备）建成且满足辐射安全许可证申报条件时，应按相关规定向南京市生态环境局重新申请领取《辐射安全许可证》，同时提交相关批复文件，办理前还应登录全国核技术利用辐射安全申报系统提交相关资料。</p>	<p>企业已登录全国核技术利用辐射安全申报系统（网址为http://rr.mee.gov.cn/rsmsreq/login.jsp）提交本项目相关资料，已向南京市生态环境局提交重新申领《辐射安全许可证》的相关材料，现已完成了现场检查，并取得了辐射安全许可证。</p>	已落实 见附件 1
项目竣工环境保护验收工作	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第十二条 除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月。建议建设单位在本项目环境保护设施竣工后3个月内进行竣工环保验收。</p>	<p>本项目竣工时间为2023年10月，验收工作开展时间为2024年1月，未超过3个月。企业已委托江苏润环环境科技有限公司开展项目竣工环境保护验收工作。</p>	进行中

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

● **环境影响报告表主要结论与建议（详见附件2）**

1.实践正当性

爱尔集新能源（南京）有限公司因生产需要拟扩建 2 台工业 CT 装置对公司生产的 ZZS Pouch 型锂离子电池进行无损检测。本项目的建设将满足企业产品质量检测的需求，从经济角度而言，可以提升公司产品竞争力，提升公司利益，从社会角度而言，能够使用安全系数更高的产品，降低安全事故发生的可能性。虽然在运行期间，工业 CT 装置的应用可能会对周围环境、工作人员及周围公众造成一定的辐射影响，但在公司做好各项辐射防护措施，严格按照规章制度运营本项目的前提下，可将上述辐射影响降至尽可能小。

因此，在考虑了社会和经济等有关因素之后，本次工业 CT 装置的增设对社会所带来的利益足以弥补其可能引起的辐射危害，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中辐射防护“实践的正当性”的原则与要求。

2.与产业政策的相符性

本项目为使用工业 CT 装置对公司生产的 ZZS Pouch 型锂离子电池进行无损检测，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及 2021 年修改单（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2021 年令 49 号），本项目不属于限制类、淘汰类，故本项目的建设符合国家现行产业政策。

3.辐射安全与防护分析结论

1) 选址、布局合理性

本项目位于爱尔集新能源（南京）有限公司两个厂区内，分别位于南京经济技术开发区恒谊路 17 号电池五工厂内和恒谊路 18 号电池六工厂内。恒谊路 17 号厂区东侧为纵八路，隔路由北向南依次为空地、艾欧史密斯（中国）水系统有限公司和奥托立夫汽车安全系统公司，南侧为恒谊路，隔路为喜星电子南京有限公司、科迈特电子（南京）有限公司和仕达利恩（南京）光电有限公司，西侧由北向南依次为空地、杉金光电（南京）有限公司，隔路为长江电子信息产业集团，北侧为空地。恒谊路 18 号厂区东侧为乐金显示（南京）有限公司北区，南侧为恒飞路，西侧为喜星电子南京有限公司，北侧为恒谊路。

本项目 1 号 X-eye 7000BN 型工业 CT 装置拟安装于南京经济技术开发区恒谊路

17号电池五工厂3层CT室，CT室现状办公间，尺寸为4.5m（长）×4.4m（宽），拟将办公间改建为本项目CT室并拆除西侧已建墙壁与西侧原有CT室合并。新建CT室东侧为办公区域，南侧为走廊和PKG 2D 7#线，西侧为原有CT室，北侧为走廊和ZZSMPL线。楼上为圆型7#组装线，楼下为走廊，无地下建筑。

本项目2号X-eye 7000BN型工业CT装置拟安装于南京经济技术开发区恒谊路18号电池六工厂1层CT室，CT室现状车间内空地。拟建CT室采用夹棉板，尺寸为4.5m（长）×3.6m（宽），门朝南。新建CT室东侧为走廊和VD干燥机区，南侧为走廊和Lami产线，西侧为品质电极检查室，北侧为NTC材料存放区。楼上为V/D工段，下方为土层。

本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；同时，本项目评价范围内不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条中的环境敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），本项目不涉及江苏省生态空间管控区域、江苏省国家级生态保护红线区域，本项目的建设符合江苏省及南京市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）要求。

本项目2台工业CT装置屏蔽体外50m范围内均无居民区、学校等环境敏感目标。本项目周围环境保护目标主要为从事工业CT装置操作的辐射工作人员及装置周围公众，50m范围内涉及本公司电池五工厂、恒谊路17号厂区道路、电池六工厂、恒谊路18号厂区道路和福利栋（食堂）。

2) 辐射防护措施

本项目2台工业CT装置均通过自带铅板的检测室对X射线进行屏蔽。经理论预测结果可知，本项目拟配备的工业CT装置以最大功率运行时其四周、顶部表面外30cm处和底部辐射剂量率能够满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）及《工业X射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZ/T 250-2014）的剂量率限值要求。

3) 辐射安全措施

本项目2台工业CT装置防护门与装置均设置门机安全联锁装置，装置均设置工作状态指示灯，门机联锁装置和工作状态指示灯定期检查，确保有效；设备外表面均

设置“当心电离辐射”警告标志，同时在CT室外均拟设置“当心电离辐射”警告标志，提醒无关人员勿在其附近出入和逗留。本项目工业CT装置操作台均设计有紧急停机按钮，确保出现紧急事故时，能立即停止照射，操作台上均设有钥匙开关，只有打开钥匙开关后工业CT装置才能出束，钥匙只有在停机或待机状态下才能拔出。操作台均设置X射线管电压及高压接通或断开状态的显示，以及管电压、管电流和照射时间选取及定值显示装置；均设置高压接通时的外部报警或指示装置；均拟设置辐射警告、出束指示和禁止非授权使用的警告等标识。公司电池五工厂已配备1台X-γ辐射剂量巡测仪，拟为本项目电池六工厂配备1台X-γ辐射剂量巡测仪和4台X-γ个人剂量报警仪，用于对工业CT装置工作时周围环境辐射水平监测和瞬时辐射剂量率的实时报警，以上措施能够满足辐射安全管理的要求。

4.辐射环境影响分析结论

本项目 2 台工业 CT 装置均通过自带铅板和铅玻璃对 X 射线进行屏蔽。经理论预测结果可知，本项目工业 CT 以最大功率运行时装置表面外 30cm 处辐射剂量率均能够满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）及《工业 X 射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZ/T 250-2014）的辐射剂量率限值要求。

由预测结果可知，本项目工业 CT 装置满功率运行时，辐射工作人员所受周有效剂量和年有效剂量及周围公众所受周有效剂量和年有效剂量能够满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）、《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）剂量限值和本项目管理目标限值的要求（职业人员年有效剂量不超过 5mSv，公众年有效剂量不超过 0.1mSv）。

5.辐射环境管理

- 1) 委托有资质的单位每年对辐射工作场所周围环境辐射剂量率进行检测；
- 2) 公司电池五工厂已配备 1 台 X-γ 辐射剂量巡测仪，拟为本项目电池六工厂配备 1 台 X-γ 辐射剂量巡测仪和 4 台 X-γ 个人剂量报警仪，定期对工作场所辐射水平进行检测；
- 3) 在项目运行前，委托有资质的单位开展个人剂量检测，所有辐射工作人员均佩戴个人剂量计，定期按时送检，并建立辐射工作人员个人剂量检测档案。
- 4) 在项目运行前对辐射工作人员进行职业健康体检并定期复检，并建立职业健康监护档案。

5) 爱尔集新能源（南京）有限公司已成立辐射防护管理机构，并以文件的形式明确各成员管理职责，同时在项目运行时完善辐射安全管理制度。本项目拟配备 4 名辐射工作人员，上岗前报考全国核技术利用辐射安全与防护考核，必须通过考核后方可正式进行作业。

综上所述，爱尔集新能源（南京）有限公司新增Ⅱ类射线装置 CT 检查单机项目符合实践正当性原则，拟采取的辐射安全和防护措施适当，工作人员及公众受到的周/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）及《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）中关于“剂量限值”的要求，也符合本项目目标管理值的要求。在落实本报告提出的各项污染防治和管理措施后，将具有与其所从事的辐射活动相适应的技术能力和具备相应的辐射安全防护措施，其设施运行对周围环境产生的影响较小，故从辐射环境保护角度论证，项目可行。

● 审批部门审批决定

南京市生态环境局已于2023年9月28日对本项目作出了批复（批复文号为宁环辐（表）审〔2023〕41号），同意本项目建设，详见附件3。其主要意见如下：

一、项目主要建设内容

该项目为工业CT装置项目，地址位于南京经济技术开发区恒谊路17号、18号。本期新增2台工业CT装置，型号为X-eye 7000BN型（最大管电压为240kV，最大管电流为0.5mA），属于使用Ⅱ类射线装置。

二、根据环境影响报告表结论，该项目在认真落实各项环境保护措施后，从环境保护角度分析项目建设具备可行性。我局原则同意该环境影响报告表。

三、在工程建设和运行中要认真落实《报告表》中提出的各项环境保护措施，并做好以下工作：

（一）项目的建设和运行应严格执行国家有关法律法规及标准的要求，辐射工作人员及周围公众的年受照有效剂量应低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中相应的剂量限值要求。

（二）项目应严格辐射工作场所的分区管理，按要求安装门机联锁装置、急停按钮、工作状态指示灯和电离辐射警告标志等，并定期检查，确保各项辐射安全装置正常工作。

（三）建立健全辐射安全与防护管理规章制度，辐射安全管理人员和辐射工作

人员应定期开展辐射安全与防护知识培训，经考核通过后方可上岗，并建立个人剂量档案，配备必要的个人防护用品。

（四）落实监测计划，定期对工作场所辐射环境进行监测并建立监测档案，配备必要的辐射巡测仪和个人剂量报警仪。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。该项目竣工后，应依法申领辐射安全许可证并按规定开展竣工环境保护验收。在取得辐射安全许可证且验收合格后，项目方可投入正式运行。本项目施工期及运行期的环境监督管理由栖霞生态环境局组织实施，市生态环境综合行政执法局不定期抽查。

五、该项目的环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、防治污染措施等发生重大变动的，你单位应当重新报批项目的环境影响报告表。

六、该项目的环境影响报告表自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响报告表应当报我局重新审核。

表五 验收监测质量保证及质量控制

本次检测严格按照《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）和企业《质量体系文件》的要求，实施全过程质量控制。

（1）检测单位已于2022年5月31日通过江苏省市场监督管理局资质认定，取得检验检测机构资质认定证书（检测单位资质证书见附件11），具备相应的检测资质和检测能力；

（2）检测单位制定有质量管理体系文件，实施全过程质量控制，在各项质量活动中严格按照相关管理体系文件规定的程序和方法工作，对检验工作实施全过程、全要素控制，确保检验检测结果的准确、可靠。不断改进和完善检验检测质量管理体系，严格执行现行的技术标准、规范，确保检验检测数据、结果的真实、客观、准确；

（3）检测单位所用监测仪器经过计量部门检定并在检定有效期内，使用前后进行校准或检查，并定期参加权威部门组织的仪器比对活动；选择具有正确性和有效性的检测方法；确保检测数据的采集、记录、处理及校核准确、真实；保证检测原始记录的完整性和真实性；

（4）实施全过程质量控制，全程实验数据及监测记录等进行存档，有专人负责档案管理；

（5）检测人员持证上岗规范操作，本项目所有检测人员通过培训考核，持证上岗，单位定期组织培训宣贯；

（6）检测报告实行审核制度。

表六 验收监测内容

1. 验收监测项目、监测点位

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》第6条关于验收监测技术要求的规定，并结合《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）、《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）、《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）等文件中的监测要求，确定本项目验收监测方案见表6-1，验收监测点位示意图见附图4。

表6-1 辐射验收监测方案一览表

装置名称及型号	监测点位	点位数量	监测项目	检测日期
X-eye 7000BN 型工业CT检测装置	操作位、装置表面外30cm处、50m范围内保护目标处	39	X- γ 辐射剂量率	2024.1.19

2. 监测仪器和监测分析方法

本次检测仪器为X- γ 辐射剂量率仪，其参数情况详见下表：

表6-2 监测仪器参数一览表

仪器型号	AT1123 型
仪器编号	NJRS-044
量程	50nSv/h~10Sv/h
能量响应范围	15keV~10MeV
检定证书编号	Y2023-0181514
检定有效期	2023.11.17~2024.11.16

本次验收监测分析方法按照《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）、《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）相关要求执行。

表七 验收监测

验收监测期间运行工况记录：

2024年1月19日，南京瑞森辐射技术有限公司的监测人员对本项目工业CT装置周围X-γ辐射剂量率水平进行了验收监测。验收监测期间，本项目工业CT装置可正常出束，各防护设施正常运行，工况正常，在此条件下的监测结果可以反映本项目正式投运后的辐射环境影响。

表7-1 监测时工业CT装置工况参数一览表

设备名称型号	技术参数	验收监测工况	工作场所	主射线方向
X-eye 7000BN型CT装置	最大管电压240kV 最大管电流0.5mA	电压220kV 电流0.33mA	电池五工厂3层CT室	固定向右

验收监测结果：

1. 验收监测结果

监测结果见表 7-2，检测报告见附件 11。

表 7-2 X-γ 辐射剂量率监测结果（单位 nSv/h）

点位编号	具体位置	测量结果	备注
1	装置右前侧操作位	83	关机
2	装置右前侧操作位	92	正常开启 X-eye7000BN 型 CT 装置 (220kV/0.33mA)
3	装置前侧工件门表面外 30cm 处（左门缝）	88	
4	装置前侧工件门表面外 30cm 处（右门缝）	76	
5	装置前侧工件门表面外 30cm 处（门中缝）	91	
6	装置前侧工件门表面外 30cm 处（门底缝）	78	
7	装置前侧工件门表面外 30cm 处（门顶缝）	86	
8	装置前侧工件门表面外 30cm 处（观察窗）	85	
9	装置右侧检修门表面外 30cm 处（左门缝）	85	
10	装置右侧检修门表面外 30cm 处（右门缝）	86	
11	装置右侧检修门表面外 30cm 处（门中缝）	88	
12	装置右侧检修门表面外 30cm 处（门底缝）	81	
13	装置右侧检修门表面外 30cm 处（门顶缝）	94	
14	装置顶部表面外 30cm 处	81	
15	装置顶部表面外 30cm 处（右侧顶部排气口）	85	
16	装置左侧表面外 30cm 处（左侧）	92	
17	装置左侧表面外 30cm 处（中部）	88	

18	装置左侧表面外 30cm 处（右侧）	90
19	装置后侧表面外 30cm 处（左侧）	85
20	装置后侧表面外 30cm 处（中部）	86
21	装置后侧表面外 30cm 处（右侧）	93
22	装置后侧表面外 30cm 处（电缆口）	90
23	距设备 2m 处（办公区西侧）	90
24	距设备 2m 处（装置北侧走廊）	78
25	距设备 5m 处（PKG2D7#生产线北侧）	89
26	距设备 5m 处（Coater RM 东北侧）	94
27	距设备 2m 处（已建 CT 室东侧）	91
28	距设备 2m 处（装置南侧走廊）	91
29	距设备 5m 处（ZZSMPL 生产线南侧）	90
30	距机房顶棚地面 30cm 处（装置楼上圆型 7#组装线）	93
31	距机房顶棚地面 30cm 处（装置楼上圆型 7#组装线）	92
32	距机房顶棚地面 30cm 处（装置楼上圆型 7#组装线）	99
33	距机房顶棚地面 30cm 处（装置楼上圆型 7#组装线）	89
34	距机房顶棚地面 30cm 处（装置楼上圆型 7#组装线）	89
35	距机房楼下地面 170cm 处（装置楼下走廊）	88
36	距机房楼下地面 170cm 处（装置楼下走廊）	86
37	距机房楼下地面 170cm 处（装置楼下走廊）	90
38	距机房楼下地面 170cm 处（装置楼下走廊）	83
39	距机房楼下地面 170cm 处（装置楼下走廊）	87

*注：检测结果未扣除环境本底剂量。

由上述检测结果可知：在当前检测工况条件下，本项目 X-eye 7000BN 型工业 CT 装置工作时周围 X-γ 辐射剂量率范围为 76~99nSv/h，满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）及本项目管理目标中“工业 CT 装置表面外（含顶部）30cm 处辐射剂量率不超过 2.5μSv/h”的限值要求，说明企业采取的辐射安全与防护设施有效。

2.辐射工作人员和公众年有效剂量估算

本项目辐射工作人员和公众周有效剂量和年有效剂量估算结果见表 7-3~7-4。

表 7-3 本项目辐射工作人员周/年有效剂量估算结果

保护目标名称	位置	使用因子 U	居留因子 T	辐射剂量率 (μSv/h)	剂量率控制水平 (μSv/h)	周剂量估算值 (μSv/周)	目标管理值 (μSv/周)	年剂量估算值 (mSv/年)	目标管理值 (mSv/年)
X-eye 7000BN 型 CT 装置辐射工作人员	装置南侧	1	1	0.092	2.5	1.472	100	0.074	5
原已建 CT 室 III 类射线装置工作人员	装置西侧	1	1	0.091	2.5	1.456	100	0.073	5

*注：①X-eye 7000BN 型工业 CT 检测装置曝光时间按照 3.2h/d，16h/周，800h/a 计；
 ②居留因子取自《工业 X 射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZ/T250-2014）附录 A 表 A.1；
 ③计算时未扣除环境本底剂量。

表 7-4 本项目公众周/年有效剂量估算结果

序号	关注点	关注点方位及最近距离	使用因子 U	居留因子 T	关注点辐射剂量率 (μSv/h)	周有效受照剂量 (μSv/周)	目标管理值 (μSv/周)	年有效受照剂量 (mSv/a)	目标管理值 (mSv/年)
1	办公区	装置东侧约 2m	1	1	0.090	1.440	2	0.072	0.1
2	走廊（北侧）	装置北侧约 2m	1	1/4	0.078	0.312	2	0.016	0.1
3	PKG2D7#生产线	装置南侧约 5m	1	1	0.089	1.424	2	0.071	0.1
4	Coater RM	装置西南侧约 5m	1	1	0.094	1.504	2	0.075	0.1
5	走廊（南侧）	装置南侧约 2m	1	1/4	0.091	0.364	2	0.018	0.1
6	ZZSMPL 生产线	装置北侧约 5m	1	1	0.090	1.440	2	0.072	0.1
7	圆型 7#组装机	装置上方约 4m	1	1	0.093	1.488	2	0.074	0.1
8	走廊（楼下）	装置下方约 9m	1	1/4	0.087	0.348	2	0.017	0.1

*注：①X-eye 7000BN 型工业 CT 检测装置曝光时间按照 4h/d，16h/周，800h/a 计；
 ②居留因子取自《工业 X 射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZ/T250-2014）附录 A 表 A.1；
 ③计算时未扣除环境本底剂量。

由上述估算结果可知：X-γ 辐射所致的职业人员周有效剂量最大值为 1.472μSv，年有效剂量最大值为 0.074mSv，公众周有效剂量最大值为 1.504μSv，年有效剂量最大值为 0.075mSv，满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）、《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）及本项目管理目标（职业人员年有效剂量不超过 5mSv、公众年有效剂量不超过 0.1mSv、职业人员周有效剂量不超过 100μSv、

公众周有效剂量不超过 $2\mu\text{Sv}$ ）的限值要求，说明企业采取的辐射安全与防护设施有效。

西侧原已建CT室为III类射线装置工作场所，根据公司2023年度检测报告（见附件8），公司原有III类射线装置周围剂量率均为本底水平，通过距离衰减后对辐射工作人员和公众影响均较小。本次验收监测期间，西侧原已建CT室内8台III类射线装置处于正常工作状态，由验收监测结果可知，在西侧III类射线装置和本项目X-eye 7000BN型工业CT装置均正常工作的情况下，装置周围X- γ 辐射剂量率以及X- γ 辐射所致的职业人员、公众的周有效剂量和年有效剂量均满足相应的标准限值要求。

表八 验收监测结论

由验收监测结果可知，验收监测期间，本项目 X-eye 7000BN 型 CT 装置工作时周围 X- γ 辐射剂量率满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）及本项目管理目标中“工业 CT 装置表面外（含顶部）30cm 处辐射剂量率不超过 2.5 μ Sv/h”的限值要求，满足环境影响报告表及其审批部门审批决定指标。

本项目对辐射工作场所进行分区，采用铅板和铅玻璃对 X 射线进行屏蔽，已设置警告警示标识，操作台已设置紧急停机按钮和钥匙开关，已设置工作状态指示灯和门机联锁装置等，对辐射工作人员进行防护，已配备辐射环境检测仪器，并建立辐射安全管理机构和制度，本项目辐射安全与防护设施已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定指标落实。

经计算，验收监测期间，本项目 X- γ 辐射所致的职业人员、公众的周有效剂量和年有效剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）、《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）及本项目管理目标（职业人员年有效剂量不超过 5mSv、公众年有效剂量不超过 0.1mSv、职业人员周有效剂量不超过 100 μ Sv、公众周有效剂量不超过 2 μ Sv）的限值要求，满足验收执行标准。

综上所述，爱尔集新能源（南京）有限公司新增 II 类射线装置 CT 检查单动机项目（分期验收）竣工环保验收监测结果满足环评报告表及其审批部门审批决定指标，辐射安全与防护设施已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定指标落实，建议该项目通过竣工环境保护验收。



辐射安全许可证

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称： 爱尔集新能源（南京）有限公司

地址： 江苏省南京市市辖区经济技术开发区恒道路17-18号恒飞路26号

法定代表人： KIM JECUNGSOO

种类和范围： 使用V类放射源；使用II类、III类射线装置。

证书编号： 苏环辐证[EA0123]

有效期至： 2025 年 05 月 05 日



发证机关： 南京市生态环境局

发证日期： 2023 年 11 月 06 日

填写说明

一、本证由发证机关填写（正本尺寸为：25.7×36.4厘米，副本采用大32开本，14×20.3厘米）。

二、证书编号

证书编号形式为：A环辐证〔序列号〕。A为各省的简称，环境保护部简称国；序列号为5位。

三、种类和范围

（一）种类分为生产、销售、使用。

（二）正本内，范围分为Ⅰ类放射源、Ⅱ类放射源、Ⅲ类放射源、Ⅳ类放射源、Ⅴ类放射源、Ⅰ类射线装置、Ⅱ类射线装置、Ⅲ类射线装置、

副本内，范围写明放射源的核素名称、类别、总活度，非密封放射性物质工作场所级别、日等效最大操作量，射线装置的名称、类别、数量。

（三）正本内，种类和范围填写种类和范围的组合，如生产Ⅰ类放射源和Ⅱ类放射源，销售和使用Ⅱ类射线装置。

特别的，生产、销售、使用非密封放射性物质的，种类和范围填写甲级非密封放射性物质工作场所、乙级非密封放射性物质工作场所或丙级非密封放射性物质工作场所。

建造Ⅰ类射线装置的填写销售（含建造）Ⅰ类射线装置。

四、“日等效最大操作量”、“工作场所等级”按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）确定。

五、许可内容明细表为活页。

辐射工作单位须知

一、本证由发证机关填写，禁止伪造、变造、转让。

二、单位名称、地址、法定代表人变更时，须办理证书变更手续；改变许可证规定的活动种类或者范围及新建或者改建、扩建生产、销售、使用设施或者场所的，需重新申领许可证；证书注销时，应交回原发证机关注销。

三、本证应妥善保管，防止遗失、损坏。发生遗失的，应当及时到所在地省级报刊上刊登遗失公告，并持公告到原发证机关申请补发。

四、原发证机关有权对违反国家法律、法规的辐射工作单位吊销本证。

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	爱尔集新能源（南京）有限公司		
地 址	江苏省南京市市辖区经济技术开发区恒谊路17-18号恒飞路26号		
法定代表人	KIM JEOUNGSOO	电话	85603000-5006
证件类型	护照	号码	M72819322
涉源 部 门	名 称	地 址	负责人
	电极11-12#	江苏省南京市栖霞区恒通大道78号	沈小明
	电极5-7#	江苏省南京市栖霞区恒飞路26号	赵杰
	电极1-4#	江苏省南京市栖霞区恒谊路17号	张飞
	电极8-10#	江苏省南京市栖霞区恒谊路17号	汪向兵
	IQC/LQC	江苏省南京市栖霞区IQC/LQC	潘红
	电极13-14#	江苏省南京市栖霞区恒谊路8号	陈庆兵
种类和范围	使用V类放射源；使用II类、III类射线装置。		
许可证条件	使用V类放射源；使用II类、III类射线装置。		
证书编号	苏环辐证[A0123]		
有效期至	2025	年 05 月 05 日	
发证日期	2023	年 11 月 06 日	（发证机关章）

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
1	Kr-85	20151220	1.554E+10	AF-9514	DE15KR002925	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
2	Kr-85	20151220	1.554E+10	AF-9513	DE15KR002915	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
3	Kr-85	20151220	1.554E+10	AF-9512	DE15KR002905	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
4	Kr-85	20151220	1.554E+10	AF-9509	DE15KR002875	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
5	Kr-85	20151220	1.554E+10	AF-9507	DE15KR002855	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
6	Kr-85	20151220	1.554E+10	AF-9508	DE15KR002865	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
7	Kr-85	20151220	1.554E+10	AF-9516	DE15KR002945	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
8	Kr-85	20151220	1.554E+10	AF-9515	DE15KR002935	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
9	Kr-85	20151220	1.554E+10	AF-9510	DE15KR002885	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
10	Kr-85	20151220	1.554E+10	AF-9511	DE15KR002895	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
11	Kr-85	20160331	1.554E+10	AG-1922	DE16KR000745	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
12	Kr-85	20160331	1.554E+10	AG-1923	DE16KR000735	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
13	Kr-85	20160331	1.554E+10	AG-5405	DE16KR000705	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
14	Kr-85	20160331	1.554E+10	AG-1921	DE16KR000755	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
15	Kr-85	20160331	1.554E+10	AG-1710	DE16KR000795	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
16	Kr-85	20160331	1.554E+10	AG-5402	DE16KR000725	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源 / 去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
17	Kr-85	2016033 1	1.554E+1 0	AG- 191 7	DE16KR000785	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
18	Kr-85	2016033 1	1.554E+1 0	AG- 192 0	DE16KR000765	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
19	Kr-85	2016033 1	1.554E+1 0	AG- 191 8	DE16KR000775	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
20	Kr-85	2016033 1	1.554E+1 0	AG- 540 3	DE16KR000715	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本		
									去向			
21	Kr-85	2018032 8	1.554E+1 0	AL- 370 3	DE18KR001235	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
22	Kr-85	2018032 8	1.554E+1 0	AL- 370 6	DE18KR001265	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
23	Kr-85	2018032 8	1.554E+1 0	AL- 339 4	DE18KR001125	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
24	Kr-85	2018032 8	1.554E+1 0	AL- 370 4	DE18KR001245	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
25	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3710	DE18KR001305	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
26	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3402	DE18KR001195	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
27	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3707	DE18KR001275	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
28	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3401	DE18KR001185	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
29	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3640	DE18KR001205	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
30	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3397	DE18KR001155	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
31	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3711	DE18KR001315	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
32	Kr-85	20180328	1.554E+10	AK-4216	DE18KR001215	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
33	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3398	DE18KR001165	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
34	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3400	DE18KR001175	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
35	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3396	DE18KR001145	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
36	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3708	DE18KR001285	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
37	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3705	DE18KR001255	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
38	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3395	DE18KR001135	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
39	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3702	DE18KR001225	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			
40	Kr-85	20180328	1.554E+10	AL-3709	DE18KR001295	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	南京	20180926
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
41	Kr-85	20190723	1.554E+10	AN-8076	DE19KR005415	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
42	Kr-85	20190723	1.554E+10	AN-8075	DE19KR005405	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
43	Kr-85	20190712	1.554E+10	AN-7922	DE19KR005465	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
44	Kr-85	20190723	1.554E+10	AN-8081	DE19KR005305	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
45	Kr-85	20190712	1.554E+10	AN-7924	DE19KR005325	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
46	Kr-85	20190723	1.554E+10	AN-8077	DE19KR005425	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
47	Kr-85	20190723	1.554E+10	AN-8079	DE19KR005455	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
48	Kr-85	20190723	1.554E+10	AN-8071	DE19KR005355	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
49	Kr-85	2019072 3	1.554E+1 0	AN- 808 4	DE19KR005445	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
50	Kr-85	2019072 3	1.554E+1 0	AN- 808 3	DE19KR005435	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
51	Kr-85	2019072 3	1.554E+1 0	AN- 807 0	DE19KR005345	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
52	Kr-85	2019072 3	1.554E+1 0	AN- 807 4	DE19KR005395	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
53	Kr-85	2019072 3	1.554E+1 0	AN- 808 5	DE19KR005285	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
54	Kr-85	2019072 3	1.554E+1 0	AN- 807 3	DE19KR005375	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
55	Kr-85	2019072 3	1.554E+1 0	AN- 807 8	DE19KR005365	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
56	Kr-85	2019071 2	1.554E+1 0	AN- 792 5	DE19KR005335	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (Bq)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
57	Kr-85	20190723	1.554E+10	AN-8080	DE19KR005295	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
58	Kr-85	20190723	1.554E+10	AN-8072	DE19KR005385	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
59	Kr-85	20190712	1.554E+10	AN-7921	DE19KR005275	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
60	Kr-85	20190712	1.554E+10	AN-7923	DE19KR005315	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	宋永忠	20200108
									去向			
61	Kr-85	20200910	1.554E+10	BB-1572	DE20KR008865	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	马红霞	20210518
									去向			
62	Kr-85	20200910	1.554E+10	BB-1581	DE20KR008835	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	马红霞	20210518
									去向			
63	Kr-85	20200910	1.554E+10	BB-1576	DE20KR008905	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	马红霞	20210518
									去向			
64	Kr-85	20200910	1.554E+10	BA-7683	DE20KR008855	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	马红霞	20210518
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期	
66	Kr-85	2020091 0	1.554E+1 0	BB- 157 4	DE20KR008845	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	马红霞	20210518
									去向			
66	Kr-85	2020091 0	1.554E+1 0	BB- 157 3	DE20KR008825	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	马红霞	20210518
									去向			
67	Kr-85	2020091 0	1.554E+1 0	BB- 157 5	DE20KR008885	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	马红霞	20210518
									去向			
68	Kr-85	2020091 0	1.554E+1 0	BB- 158 0	DE20KR008895	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	马红霞	20210518
									去向			
69	Kr-85	2020091 0	1.554E+1 0	BB- 157 9	DE20KR008875	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	马红霞	20210518
									去向			
70	Kr-85	2020091 0	1.554E+1 0	BB- 157 7	DE20KR008815	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	马红霞	20210518
									去向			
71	Kr-85	2021012 2	1.554E+1 0	BB- 597 8	DE21KR008605	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
72	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 596 7	DE21KR008415	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
73	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 597 0	DE21KR008445	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
74	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 597 2	DE21KR008535	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
75	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 597 3	DE21KR008545	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
76	Kr-85	2021012 2	1.554E+1 0	BB- 598 3	DE21KR008655	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
77	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 596 9	DE21KR008435	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
78	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 595 8	DE21KR008465	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
79	Kr-85	2021012 2	1.554E+1 0	BB- 597 9	DE21KR008615	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
80	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 596 2	DE21KR008505	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期	
81	Kr-85	20210120	1.554E+10	BB-5965	DE21KR008675	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
82	Kr-85	20210120	1.554E+10	BB-5975	DE21KR008565	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
83	Kr-85	20210120	1.554E+10	BB-5956	DE21KR008395	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
84	Kr-85	20210122	1.554E+10	BB-5982	DE21KR008645	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
85	Kr-85	20210120	1.554E+10	BB-5957	DE21KR008575	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
86	Kr-85	20210122	1.554E+10	BB-5976	DE21KR008585	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
87	Kr-85	20210120	1.554E+10	BB-5971	DE21KR008525	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
88	Kr-85	20210122	1.554E+10	BB-5981	DE21KR008635	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期	
89	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 596 3	DE21KR008515	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
90	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 596 6	DE21KR008685	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
91	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 596 1	DE21KR008495	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
92	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 597 4	DE21KR008555	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
93	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 595 9	DE21KR008475	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
94	Kr-85	2021012 2	1.554E+1 0	BB- 598 5	DE21KR008405	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
95	Kr-85	2021012 0	1.554E+1 0	BB- 596 0	DE21KR008485	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
96	Kr-85	2021012 2	1.554E+1 0	BB- 597 7	DE21KR008595	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
97	Kr-85	20210120	1.554E+10	BB-5968	DE21KR008425	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
98	Kr-85	20210122	1.554E+10	BB-5980	DE21KR008625	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
99	Kr-85	20210120	1.554E+10	BB-5964	DE21KR008455	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
100	Kr-85	20210122	1.554E+10	BB-5984	DE21KR008665	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20211217
									去向			
101	Kr-85	20211117	1.554E+10	BC-6073	DE21KR016575	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
102	Kr-85	20211117	1.554E+10	BC-6080	DE21KR016645	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
103	Kr-85	20211015	1.554E+10	BC-5485	DE21KR016505	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
104	Kr-85	20211015	1.554E+10	BC-5489	DE21KR016545	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期	
10 5	Kr-85	2021101 5	1.554E+1 0	BC- 548 7	DE21KR016525	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
10 6	Kr-85	2021101 5	1.554E+1 0	BC- 548 2	DE21KR016475	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
10 7	Kr-85	2021111 7	1.554E+1 0	BC- 607 6	DE21KR016605	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
10 8	Kr-85	2021111 7	1.554E+1 0	BC- 607 7	DE21KR016615	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
10 9	Kr-85	2021101 5	1.554E+1 0	BC- 549 1	DE21KR016565	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
11 0	Kr-85	2021111 7	1.554E+1 0	BC- 607 8	DE21KR016625	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
11 1	Kr-85	2021101 5	1.554E+1 0	BC- 548 8	DE21KR016535	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
11 2	Kr-85	2021101 5	1.554E+1 0	BC- 548 6	DE21KR016515	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
3	Kr-85	20211117	1.554E+10	BC-6074	DE21KR016585	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
4	Kr-85	20211117	1.554E+10	BC-6082	DE21KR016665	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
5	Kr-85	20211117	1.554E+10	BC-6075	DE21KR016595	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
6	Kr-85	20211117	1.554E+10	BC-6081	DE21KR016655	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
7	Kr-85	20211105	1.554E+10	BC-5484	DE21KR016495	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
8	Kr-85	20211105	1.554E+10	BC-5483	DE21KR016485	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
9	Kr-85	20211105	1.554E+10	BC-5490	DE21KR016555	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			
10	Kr-85	20211117	1.554E+10	BC-6079	DE21KR016635	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20220413
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
1 ²	Kr-85	20221020	1.554E+10	BD-6404	DE22KR023845	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
2 ²	Kr-85	20220901	1.554E+10	BD-1755	DE22KR023905	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
3 ²	Kr-85	20221020	1.554E+10	BD-6403	DE22KR023835	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
4 ²	Kr-85	20220901	1.554E+10	BD-1749	DE22KR023815	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
5 ²	Kr-85	20221020	1.554E+10	BD-6411	DE22KR023995	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
6 ²	Kr-85	20220901	1.554E+10	BD-1753	DE22KR023885	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
7 ²	Kr-85	20221020	1.554E+10	BD-6407	DE22KR023955	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
8 ²	Kr-85	20220901	1.554E+10	BD-1758	DE22KR023825	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
29	Kr-85	20221020	1.554E+10	BD-6410	DE22KR023985	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
30	Kr-85	20220901	1.554E+10	BD-1751	DE22KR023865	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
31	Kr-85	20220901	1.554E+10	BD-1754	DE22KR023895	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
32	Kr-85	20221020	1.554E+10	BD-6412	DE22KR024005	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
33	Kr-85	20221020	1.554E+10	BD-6409	DE22KR023975	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
34	Kr-85	20220901	1.554E+10	BD-1757	DE22KR023925	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
35	Kr-85	20220901	1.554E+10	BD-1752	DE22KR023875	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
36	Kr-85	20221020	1.554E+10	BD-6406	DE22KR023945	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			

台帐明细登记

(一) 放射源

证书编号： 苏环辐证[A0123]

序号	核素	出厂日期	出厂活度 (贝可)	标号	编码	类别	用途	场所	来源 / 去向		审核人	审核日期
									来源	去向		
13 7	Kr-85	2022090 1	1.554E+1 0	BD- 175 0	DE22KR023855	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
13 8	Kr-85	2022090 1	1.554E+1 0	BD- 175 6	DE22KR023915	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
13 9	Kr-85	2022102 0	1.554E+1 0	BD- 640 8	DE22KR023965	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
14 0	Kr-85	2022102 0	1.554E+1 0	BD- 640 5	DE22KR023935	V	测厚仪	电极1-4#	来源	日本	李宾	20230712
									去向			
以下空白									来源			
									去向			
									来源			
									去向			
									来源			
									去向			

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号 苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
1	X射线荧光镀层厚度测量仪	SFT 9100	III类	X线机	IQC/LQC	来源 HITACHI		
						去向		
2	X射线检查机	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Matrix Technologies GmbH		
						去向		
3	X射线检查机	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Matrix Technologies GmbH		
						去向		
4	自动X-RAY检查设备	INNO-BX0110M	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Innometry		
						去向		
5	X射线检查机	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Matrix Technologies GmbH		
						去向		
6	X射线检查机	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Matrix Technologies GmbH		
						去向		
7	X射线检查机	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Matrix Technologies GmbH		
						去向		
8	X-ray检测仪	XSBT-150M	III类	X线机	IQC/LQC	来源 TOSHIBA		
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
9	X射线检查机	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源		
						去向		
10	自动X-RAY检查设备	INNO-BX0110M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Innometry	
						去向		
11	X-ray Inspection System	XSCAN-7100CP	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
12	X-ray Inspection System	XSCAN-7100CP	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
13	X-ray Inspection System	XSCAN-9060L2	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
14	X-ray检测机	on line x-ray	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		
15	X-ray检测机	on line x-ray	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		
16	X-ray检测机	on line x-ray	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期
17	X-ray检查机	Phoenix v tome x m300	II类	工业用X射线计算机断层扫描 (CT)装置	IQC/LQC	来源		
						去向		
18	X射线检查机	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源		
						去向		
19	X射线检查机	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源		
						去向		
20	X-ray Inspection System	9800T	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
21	X-ray Inspection System	9800T	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
22	X-ray Inspection System	9800T	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
23	X-ray Inspection System	9800T	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
24	X-ray Inspection System	9800T	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
25	X-ray Inspection System	9800T	III类	X线机	IQC/LQC	来源 XAVIS		
						去向		
26	X-ray Inspection System	9800T	III类	X线机	IQC/LQC	来源 XAVIS		
						去向		
27	能量色散型X射线 荧光光谱仪	EDX7000	III类	X线机	IQC/LQC	来源 SHIMADZU		
						去向		
28	X射线荧光分析仪	EDX7000	III类	X线机	IQC/LQC	来源 SHIMADZU		
						去向		
29	X-ray Inspection System	7100W	III类	X线机	IQC/LQC	来源 XAVIS		
						去向		
30	X射线机	CT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源 韩国		
						去向		
31	X射线机	CT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源 韩国		
						去向		
32	X-ray检测仪	XSBT-100M	III类	X线机	IQC/LQC	来源 TOSHIBA		
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号: 苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
						来源	去向		
33	X-ray检测仪	XSBT-100M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA		
						去向			
34	X-ray检测仪	XSBT-100M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA		
						去向			
35	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Matrix Technologies GmbH		
						去向			
36	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Matrix Technologies GmbH		
						去向			
37	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Matrix Technologies GmbH		
						去向			
38	X射线检测机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Matrix Technologies GmbH		
						去向			
39	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Matrix Technologies GmbH		
						去向			
40	X-ray检测仪	on line x-ray	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA		
						去向			

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
41	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源		
						去向		
42	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源		
						去向		
43	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源		
						去向		
44	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源		
						去向		
45	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源		
						去向		
46	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源		
						去向		
47	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源		
						去向		
48	X射线检查机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源		
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
49	X射线检测机	MATRIX (X2.5)	III类	X线机	IQC/LQC	来源	专用章	
						去向		
50	手持式分析仪	SI TITAN	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Bruker	
						去向		
51	X-ray Inspection System	XSCAN-7100CP	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
52	X-ray Inspection System	XSCAN-7100CP	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
53	X-ray检测机	on line x-ray	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		
54	X-ray Inspection System	XSCAN-9060L2	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
55	X-ray Inspection System	XSCAN-9060L2	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
56	X-ray Inspection System	XSCAN-9060L2	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
57	X射线测量仪	BX0130S-BPAOX	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Innometry	
						去向		
58	X射线检查机	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Metric Technologies GmbH	
						去向		
59	2DX射线检查装置	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Metric Technologies GmbH	
						去向		
60	2DX射线检查装置	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Metric Technologies GmbH	
						去向		
61	2DX射线检查装置	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Metric Technologies GmbH	
						去向		
62	2DX射线检查装置	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Metric Technologies GmbH	
						去向		
63	2DX射线检查装置	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Metric Technologies GmbH	
						去向		
64	2DX射线检查装置	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Metric Technologies GmbH	
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
65	2DX射线检查装置	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Matrix Technologies GmbH	
						去向		
66	2DX射线检查装置	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Matrix Technologies GmbH	
						去向		
67	X射线检查机	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Matrix Technologies GmbH	
						去向		
68	X射线检测机	XCT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Matrix Technologies GmbH	
						去向		
69	X射线CT扫描设备	XCT-1000L	II类	工业用X射线探伤装置	IQC/LQC	来源	Nordson	
						去向		
70	X射线检查机	CT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Matrix Technologies GmbH	
						去向		
71	X射线异物分析仪	XRF EA8000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	HITACHI	
						去向		
72	X-ray检测机	in line x-ray	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
73	X-ray检测机	in line x-ray	III类	X线机	IQC/LQC	来源 TOSHIBA		
						去向		
74	X-ray Inspection System	XSCAN-7100CP	III类	X线机	IQC/LQC	来源 XAVIS		
						去向		
75	X射线荧光测试仪	X-STRATA 920	III类	X线机	IQC/LQC	来源 HITACHI		
						去向		
76	X-ray检测机	in line x-ray	III类	X线机	IQC/LQC	来源 TOSHIBA		
						去向		
77	X-ray检测机	in line x-ray	III类	X线机	IQC/LQC	来源 TOSHIBA		
						去向		
78	X-ray Inspection System	XSCAN-7100CP	III类	X线机	IQC/LQC	来源 XAVIS		
						去向		
79	手持式分析仪	SI TITAN	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Bruker		
						去向		
80	X-ray Inspection System	XSCAN-7100CP	III类	X线机	IQC/LQC	来源 XAVIS		
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向		审核人	审核日期
						来源	去向		
81	X射线检查机	DCN1-X1	III类	X线机	IQC/LQC	来源	东莞市大成智能装备有限公司		
						去向			
82	电镀锌层测厚仪	iEDX-150T	III类	X线机	IQC/LQC	来源	ISP		
						去向			
83	电镀锌层测厚仪	iEDX-150T	III类	X线机	IQC/LQC	来源	ISP		
						去向			
84	电镀锌层测厚仪	iEDX-150T	III类	X线机	IQC/LQC	来源	ISP		
						去向			
85	X-ray Inspection System	XSCAN-8225BCT	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS		
						去向			
86	X-ray检测机	XSBT-150M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA		
						去向			
87	X-ray检测机	XSBT-150M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA		
						去向			
88	X-ray检测机	XSBT-150M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA		
						去向			

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
89	X-ray检测机	XSBT-150M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		
90	X-ray检测机	XSBT-150M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		
91	X射线检测装置	XSBT-150M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		
92	X射线检测装置	XSBT-150M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		
93	X射线检测装置	XSBT-150M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		
94	X射线检测装置	XSBT-150M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		
95	X射线检测装置	XSBT-150M	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		
96	X射线检测装置	INNO- BX1500- T2B6Y	III类	X线机	IQC/LQC	来源	TOSHIBA	
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期
97	X射线检测装置	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	X线机	IQC/LQC	来源 TOSHIBA	[Red Stamp]	
						去向		
98	X射线检测装置	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	X线机	IQC/LQC	来源 TOSHIBA		
						去向		
99	X射线检测装置	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	X线机	IQC/LQC	来源 TOSHIBA		
						去向		
100	X射线检测装置	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	X线机	IQC/LQC	来源 TOSHIBA		
						去向		
101	X射线检测装置	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	X线机	IQC/LQC	来源 TOSHIBA		
						去向		
102	标准形厚度轮廓检测仪	DCN1-X1	III类	X线机	IQC/LQC	来源 东莞市大成智能装备有限公司		
						去向		
103	标准形厚度轮廓检测仪	DCN1-X1	III类	X线机	IQC/LQC	来源 东莞市大成智能装备有限公司		
						去向		
104	标准形厚度轮廓检测仪	DCN1-X1	III类	X线机	IQC/LQC	来源 东莞市大成智能装备有限公司		
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
10	手持式X射线荧光分析仪	S1 TITAN	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Bruker	
						去向		
11	手持式X射线荧光分析仪	S1 TITAN	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Bruker	
						去向		
12	手持式X射线荧光分析仪	S1 TITAN	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Bruker	
						去向		
13	手持式X射线荧光分析仪	S1 TITAN	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Bruker	
						去向		
14	手持式X射线荧光分析仪	S1 TITAN	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Bruker	
						去向		
15	X射线检查机	CT-1000	III类	X线机	IQC/LQC	来源	Matrix Technologies Ltd	
						去向		
16	X-ray Inspection System	XSCAN-7100CP	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		
17	X-ray Inspection System	XSCAN-7100CP	III类	X线机	IQC/LQC	来源	XAVIS	
						去向		

台帐明细登记

(二) 射线装置

证书编号：苏环辐证[A0123]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
3	X-ray Inspection System	XSCAN-7100CP	III类	X线机	IQC/LQC	来源 XAVIS		
						去向		
4	X射线检测装置	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Innometry		
						去向		
5	X射线检测装置	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Innometry		
						去向		
6	X射线检测装置	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Innometry		
						去向		
7	X射线检测装置	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Innometry		
						去向		
8	X射线检测装置	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	X线机	IQC/LQC	来源 Innometry		
						去向		
9	X射线CT扫描设备	7000BN	II类	工业用X射线计算机断层扫描(CT)装置	IQC/LQC	来源 SEC		
						去向		
	以下空白					来源		
						去向		

核技术利用建设项目

爱尔集新能源（南京）有限公司新增Ⅱ类射线装置CT检查单动机项目环境影响报告表

爱尔集新能源（南京）有限公司（公章）



2023年9月

生态环境部监制

表 1 项目基本情况

建设项目名称		新增II类射线装置CT检查单机项目			
建设单位		爱尔集新能源（南京）有限公司			
法人代表	KIM JEOUNG SOO	联系人	许虎	联系电话	15251725232
注册地址		南京经济技术开发区恒谊路17-18号、恒飞路26号			
建设项目地点		南京经济技术开发区恒谊路17号、18号			
立项审批部门	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	批准文号	宁开委行审备（2023）139号		
建设项目总投资（万元）	437.5115	项目环保投资（万元）	90	投资比例（环保投资/总投资）	20.57%
项目性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 其他		占地面积（m ² ）	约25
应用类型	放射源	<input type="checkbox"/> 销售	<input type="checkbox"/> I类 <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/> IV类 <input type="checkbox"/> V类		
		<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> I类（医疗使用） <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/> IV类 <input type="checkbox"/> V类		
	非密封放射性物质	<input type="checkbox"/> 生产	<input type="checkbox"/> 制备PET用放射性药物		
		<input type="checkbox"/> 销售	/		
		<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> 乙 <input type="checkbox"/> 丙		
	射线装置	<input type="checkbox"/> 生产	<input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类		
		<input type="checkbox"/> 销售	<input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类		
		<input checked="" type="checkbox"/> 使用	<input checked="" type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类		
	其他				

项目概述：

1.建设单位基本情况、项目建设规模、任务由来及原有核技术利用项目许可情况

爱尔集新能源（南京）有限公司成立于2003年7月14日，原名乐金化学（南京）信息电子材料有限公司，注册地位于南京经济技术开发区恒谊路17-18号、恒飞路26号，法定代表人为KIM JEOUNG SOO。经营范围包括电池制造；新能源原动设备制造、销售；新能源汽车换电设施销售；电子元器件与机电组件设备制造、销售；机械零件、

零部件加工和销售；货物进出口；技术进出口等。

爱尔集新能源（南京）有限公司新增II类射线装置CT检查单机项目已于2023年6月30日取得南京经济技术开发区管理委员会行政审批局《江苏省投资项目备案证》（宁开委行审备（2023）139号），本项目代码为2302-320193-89-03-205495（见附件4）。

爱尔集新能源（南京）有限公司现已取得辐射安全许可证，证书编号为“苏环辐证[A0123]”，种类和范围为“使用V类放射源；使用II类、III类射线装置”，有效期至：2025年05月5日（见附件5）。建设单位在获得本项目环评批复后且建成后将根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》要求重新申领辐射安全许可证。

爱尔集新能源（南京）有限公司因扩大生产需要，需新增2台工业CT装置对公司生产的ZZS Pouch型锂离子电池进行高分辨率无损检测，从而确保产品质量。新增2台型号均为X-eye 7000BN型，该工业CT最大管电压为240kV，最大管电流为0.5mA，最大功率80W。每台工业CT装置预计日曝光时间3.2h、年开机工作250天、年曝光时间最长约为800h，公司拟为本项目2台工业CT装置新增4名辐射工作人员。本项目无损检测的工件为ZZS Pouch型锂离子电池，电池表面由电池隔膜包裹，内部为电极片，其主要尺寸一般为：长56.48~95.69mm，宽44.95~91.68mm，厚4.5mm左右。

爱尔集新能源（南京）有限公司本项目核技术利用情况详见下表1-1：

表 1-1 爱尔集新能源（南京）有限公司本项目核技术利用情况表

射线装置											
序号	射线装置名称	数量	最大管电压(kV)	最大管电流(mA)	类别	工作场所名称*	活动种类	环评情况及审批时间	许可情况	验收情况	备注
1	1号 X-eye 7000BN型工业CT装置	1	240	0.5	II	电池五工厂3层CT室	使用	本次环评	/	/	/
2	2号 X-eye 7000BN型工业CT装置	1	240	0.5	II	电池六工厂1层CT室	使用	本次环评	/	/	/

备注：电池五工厂3层CT室由原办公间改建；电池六工厂1层CT室为拟建。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国放射性污染防治法》《建设项目环境保护管理条例》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》和《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等法律法规的规定，本项目需进行环境影响评价。根据《射线装置分类》，本项目工业CT属于II类射线装置，依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第16号，2021年版），属于“172核技术利用建设

项目”中的“使用Ⅱ类射线装置的”，应编制环境影响报告表。受爱尔集新能源（南京）有限公司委托，江苏润环环境科技有限公司承担该项目的环评工作。我公司通过资料调研、现场监测（委托江苏睿源环境科技有限公司）、评价分析，编制了该项目环境影响报告表。委托合同及委托书见附件 1，射线装置承诺书见附件 2。

2.项目周边保护目标及项目选址情况

本项目位于爱尔集新能源（南京）有限公司两个厂区内，分别位于南京经济技术开发区恒谊路 17 号电池五工厂内和恒谊路 18 号电池六工厂内。恒谊路 17 号厂区东侧为纵八路，隔路由北向南依次为空地、艾欧史密斯（中国）水系统有限公司和奥托立夫汽车安全系统公司，南侧为恒谊路，隔路为喜星电子南京有限公司、科迈特电子（南京）有限公司和仕达利恩（南京）光电有限公司，西侧由北向南依次为空地、杉金光电（南京）有限公司，隔路为长江电子信息产业集团，北侧为空地。恒谊路 18 号厂区东侧为乐金显示（南京）有限公司北区，南侧为恒飞路，西侧为喜星电子南京有限公司，北侧为恒谊路。本项目地理位置图见附图 1，周围环境示意图见附图 2。

本项目 1 号 X-eye 7000BN 型工业 CT 装置拟安装于南京经济技术开发区恒谊路 17 号电池五工厂 3 层 CT 室，CT 室现状为办公间，尺寸为 4.5m（长）×4.4m（宽），拟将办公间改建为本项目 CT 室并拆除西侧已建部分墙壁改建为朝向西侧的大门。新建 CT 室东侧为办公区域，南侧为走廊和 PKG 2D 7#线，西侧为原有 CT 室，北侧为走廊和 ZZSMPL 线。楼上为圆型 7#组装线，楼下为走廊，无地下建筑。本项目 1 号 CT 装置所在电池五工厂 3 层平面布置图（西部）见附图 3，电池五工厂 2 层平面布置图（西部）见附图 4，电池五工厂 4 层平面布置图（西部）见附图 5。

本项目 2 号 X-eye 7000BN 型工业 CT 装置拟安装于南京经济技术开发区恒谊路 18 号电池六工厂 1 层 CT 室，CT 室现状为车间内空地。拟建 CT 室采用夹棉板，尺寸为 4.5m（长）×3.6m（宽），门朝南。新建 CT 室东侧为走廊和 VD 干燥机区，南侧为走廊和 Lami 产线，西侧为品质电极检查室，北侧为 NTC 材料存放区。楼上为 V/D 工段，下方为土层。本项目 2 号 CT 装置所在电池六工厂 1 层平面布置图（北部）见附图 6，电池六工厂 2 层平面布置图（北部）见附图 7。

本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；同时，本项目评价范围内不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条中的环境敏感区。对

照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），本项目不涉及江苏省生态空间管控区域、江苏省国家级生态保护红线区域，本项目的建设符合江苏省及南京市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）要求。

本项目2台工业CT装置屏蔽体外50m范围内均无居民区、学校等环境敏感目标。本项目周围环境保护目标主要为从事工业CT装置操作的辐射工作人员及装置周围公众，50m范围内涉及本公司电池五工厂、恒谊路17号厂区道路、电池六工厂、恒谊路18号厂区道路和福利栋（食堂）。

3. 与产业政策的相符性

本项目为使用工业CT装置对公司生产的ZZS Pouch型锂离子电池进行无损检测，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改单（中华人民共和国国家发展和改革委员会令2021年令第49号），本项目不属于限制类、淘汰类，故本项目的建设符合国家现行产业政策。

4. 实践正当性

爱尔集新能源（南京）有限公司因生产需要拟扩建2台工业CT装置对公司生产的ZZS Pouch型锂离子电池进行无损检测。本项目的建设将满足企业产品质量检测的需求，从经济角度而言，可以提升公司产品竞争力，提升公司利益，从社会角度而言，能够使用安全系数更高的产品，降低安全事故发生的可能性。虽然在运行期间，工业CT装置的应用可能会对周围环境、工作人员及周围公众造成一定的辐射影响，但在公司做好各项辐射防护措施，严格按照规章制度运营本项目的前提下，可将上述辐射影响降至尽可能小。

因此，在考虑了社会和经济等有关因素之后，本次工业CT装置的增设对社会所带来的利益足以弥补其可能引起的辐射危害，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中辐射防护“实践的正当性”的原则与要求。

5. 原有核技术利用项目许可情况

爱尔集新能源（南京）有限公司现已取得辐射安全许可证，证书编号为“苏环辐证[A0123]”，种类和范围为“使用V类放射源；使用Ⅱ类、Ⅲ类射线装置”，有效期至：2025年05月05日（见附件5）。爱尔集新能源（南京）有限公司现有核技术利用项目为使

用 120 枚 V 类放射源、110 台Ⅲ类射线装置和 2 台Ⅱ类射线装置。120 枚 V 类放射源和 110 台Ⅲ类射线装置均已填报建设项目环境影响登记表备案；1 台Ⅱ类 v|tome|x m 300/180 型工业 CT 射线装置已于 2020 年 1 月 7 日取得南京市生态环境局批复（宁环辐〔2020〕005 号），并于 2020 年 8 月 5 日通过竣工环保验收；1 台Ⅱ类 Nordson XCT-1000L 型工业 CT 装置已于 2022 年 11 月 22 日取得南京市生态环境局批复（宁环辐〔2022〕52 号），并于 2023 年 3 月 29 日通过竣工环保验收；原有环保手续见附件 6。

爱尔集新能源（南京）有限公司现有核技术利用项目情况详见下表：

表 1-2 爱尔集新能源（南京）有限公司现有核技术利用项目情况一览表

放射源											
序号	放射源名称	数量	单枚活度 (Bq)	放射源类别	工作场所名称	活动种类	环评情况	许可情况	验收情况	备注	
1	Kr-85	40	1.554×10 ¹⁰	V	电极五工厂	使用	已填写登记表	已许可	/		
2	Kr-85	30	1.554×10 ¹⁰	V	电极七工厂	使用	已填写登记表	已许可	/		
3	Kr-85	30	1.554×10 ¹⁰	V	电极一工厂	使用	已填写登记表	已许可	/		
4	Kr-85	20	1.554×10 ¹⁰	V	电极八工厂	使用	已填写登记表	已许可	/		
射线装置											
序号	射线装置名称	数量	管电压 (kV)	管电流 (mA)	类别	工作场所名称	活动种类	环评情况	许可情况	验收情况	备注
1	SFT9100XR F 型 X 射线机	1	100	0.2	Ⅲ	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
2	PB16X-RAY 型 X 射线机	1	130	0.5	Ⅲ	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
3	XCT-1000 型 X 射线机	6	100	0.5	Ⅲ	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
4	EDX720 型 X 射线机	1	100	0.5	Ⅲ	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	

5	X-EXE3000 A型X射线机	1	100	0.2	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
6	XS BT-100M 型X射线机	4	100	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
7	X, sBT-100M型 X射线机	1	90	0.25	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
8	INNO-BX01 10M型X射线机	1	100	0.2	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
9	XSCAN-709 0CP型X射线机	1	90	0.25	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
10	INNO-BX01 10M型X射线机	1	4.98	0.1	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
11	X, sBT-150M型 X射线机	1	160	0.2	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
12	XSCAN-907 0L1型X射线机	1	90	0.25	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
13	INNO-BX01 10S型X射线机	1	130	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
14	INNO-BX01 10M型X射线机	1	110	0.455	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
15	XSCAN-709 0CP型X射线机	1	110	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
16	X, sBT-100M型 X射线机	1	110	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
17	XSCAN-710 0CP型X射线机	1	100	0.2	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
18	XSCAN-710 0CP型X射线机	1	100	0.25	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	

爱尔集新能源（南京）有限公司新增Ⅱ类射线装置CT检查单机项目

19	XSCAN-906 0L2型X射线机	2	110	0.8	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
20	On-line X-ray型X射线机	2	110	0.8	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
21	On-line X-ray型X射线机	2	0.2	0.25	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
22	X2.5#型X射线机	1 1	0.2	0.25	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
24	XSCAN-902 0L1型X射线机	1	90	0.25	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
25	XSCAN-902 0L2型X射线机	1	100	0.2	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
26	XSCAN-609 0BCT型X射线机	1	100	0.2	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
27	XCT-1000型 X射线机	1 5	0.2	0.25	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
28	9800T型X 射线机	1 0	130	0.3	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
29	EDX7000型 X射线机	2	100	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
30	Xcan-7090cp 型X射线机	1	90	0.25	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
31	7100W型X 射线机	1	100	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
32	CT-1000型 X射线机	2	150	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
33	X2.5型X射 线机	2 2	150	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
34	S1 TITAN型 X射线机	1	100	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	

35	XSCAN-710 OCP 型 X 射线机	2	100	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
36	On-line X-ray 型 X 射线机	1	130	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
37	XSCAN-906 OL2 型 X 射线机	3	100	0.5	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
38	BX0130S-BP AOX 型 X 射线机	1	110	0.8	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
39	INNO-BX01 30S-BPAPX 型 X 射线机	1	40	0.01	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
40	XNC-V600# 型 X 射线机	1	0.24	0.2	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
41	EDX720 型 X 射线机	1	0.24	0.2	III	IQC/LQC	使用	已填写登记表	已许可	/	
42	V tome x m300/180 型 微焦距 X 射 线 CT 扫描设备	1	300	3	II	电池一工 厂 1 层检 测室	使用	已环评	已许可	已验收	/
43	Nordson XCT-1000L 型工业 CT 装 置	1	150	0.5	II	电池二工 厂本栋 1 层 ESS CT 室	使用	已环评	已许可	已验收	/

公司根据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等相关法律法规，已成立了辐射安全管理小组，并制定相关辐射安全管理制度。辐射安全与环境保护管理小组负责辐射防护与安全工作的领导工作。

公司现有辐射工作人员 529 名，均已通过核技术利用辐射安全与防护考核或自主培训考核（其中参加并通过核技术利用辐射安全与防护考核人员 168 人，参加自主培训考核 361 人，见附件 8）。公司已委托有资质单位（南京瑞森辐射技术有限公司）对辐射工作人员开展个人剂量检测。公司已为辐射工作人员进行岗前职业健康体检，已建立辐射工作人员个人剂量监测档案和职业健康监护档案。

依据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》第十二条生产、销售、使

用放射性同位素与射线装置的单位，应当对本单位的放射性同位素与射线装置的安全和防护状况进行年度评估，并于每年1月31日前向发证机关提交上一年度的评估报告。爱尔集新能源（南京）有限公司每年均已按时在全国核技术利用辐射安全申报系统中上传年度评估报告。

表 13 结论与建议

结论

1. 实践正当性

爱尔集新能源（南京）有限公司因生产需要拟扩建 2 台工业 CT 装置对公司生产的 ZZS Pouch 型锂离子电池进行无损检测。本项目的建设将满足企业产品质量检测的需求，从经济角度而言，可以提升公司产品竞争力，提升公司利益，从社会角度而言，能够使用安全系数更高的产品，降低安全事故发生的可能性。虽然在运行期间，工业 CT 装置的应用可能会对周围环境、工作人员及周围公众造成一定的辐射影响，但在公司做好各项辐射防护措施，严格按照规章制度运营本项目的前提下，可将上述辐射影响降至尽可能小。

因此，在考虑了社会和经济等有关因素之后，本次工业 CT 装置的增设对社会所带来的利益足以弥补其可能引起的辐射危害，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中辐射防护“实践的正当性”的原则与要求。

2. 与产业政策的相符性

本项目为使用工业 CT 装置对公司生产的 ZZS Pouch 型锂离子电池进行无损检测，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及 2021 年修改单（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2021 年令第 49 号），本项目不属于限制类、淘汰类，故本项目的建设符合国家现行产业政策。

3. 辐射安全与防护分析结论

1) 选址、布局合理性

本项目位于爱尔集新能源（南京）有限公司两个厂区内，分别位于南京经济技术开发区恒谊路 17 号电池五工厂内和恒谊路 18 号电池六工厂内。恒谊路 17 号厂区东侧为纵八路，隔路由北向南依次为空地、艾欧史密斯（中国）水系统有限公司和奥托立夫汽车安全系统公司，南侧为恒谊路，隔路为喜星电子南京有限公司、科迈特电子（南京）有限公司和仕达利恩（南京）光电有限公司，西侧由北向南依次为空地、杉金光电（南京）有限公司，隔路为长江电子信息产业集团，北侧为空地。恒谊路 18 号厂区东侧为乐金显示（南京）有限公司北区，南侧为恒飞路，西侧为喜星电子南京有限公司，北侧为恒谊路。

本项目 1 号 X-eye 7000BN 型工业 CT 装置拟安装于南京经济技术开发区恒谊路 17

号电池五工厂3层CT室，CT室现状办公间，尺寸为4.5m（长）×4.4m（宽），拟将办公间改建为本项目CT室并拆除西侧已建墙壁与西侧原有CT室合并。新建CT室东侧为办公区域，南侧为走廊和PKG 2D 7#线，西侧为原有CT室，北侧为走廊和ZZSMPL线。楼上为圆型7#组装线，楼下为走廊，无地下建筑。

本项目2号X-eye 7000BN型工业CT装置拟安装于南京经济技术开发区恒谊路18号电池六工厂1层CT室，CT室现状车间内空地。拟建CT室采用夹棉板，尺寸为4.5m（长）×3.6m（宽），门朝南。新建CT室东侧为走廊和VD干燥机区，南侧为走廊和Lami产线，西侧为品质电极检查室，北侧为NTC材料存放区。楼上为V/D工段，下方为土层。

本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；同时，本项目评价范围内不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条中的环境敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），本项目不涉及江苏省生态空间管控区域、江苏省国家级生态保护红线区域，本项目的建设符合江苏省及南京市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）要求。

本项目2台工业CT装置屏蔽体外50m范围内均无居民区、学校等环境敏感目标。本项目周围环境保护目标主要为从事工业CT装置操作的辐射工作人员及装置周围公众，50m范围内涉及本公司电池五工厂、恒谊路17号厂区道路、电池六工厂、恒谊路18号厂区道路和福利栋（食堂）。

2) 辐射防护措施

本项目2台工业CT装置均通过自带铅板的检测室对X射线进行屏蔽。经理论预测结果可知，本项目拟配备的工业CT装置以最大功率运行时其四周、顶部表面外30cm处和底部辐射剂量率能够满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）及《工业X射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZ/T 250-2014）的剂量率限值要求。

3) 辐射安全措施

本项目2台工业CT装置防护门与装置均设置门机安全联锁装置，装置均设置工作状态指示灯，门机联锁装置和工作状态指示灯定期检查，确保有效；设备外表面均设

置“当心电离辐射”警告标志，同时在CT室外均拟设置“当心电离辐射”警告标志，提醒无关人员勿在其附近出入和逗留。本项目工业CT装置操作台均设计有紧急停机按钮，确保出现紧急事故时，能立即停止照射，操作台上均设有钥匙开关，只有打开钥匙开关后工业CT装置才能出束，钥匙只有在停机或待机状态下才能拔出。操作台均设置X射线管电压及高压接通或断开状态的显示，以及管电压、管电流和照射时间选取及定值显示装置；均设置高压接通时的外部报警或指示装置；均拟设置辐射警告、出束指示和禁止非授权使用的警告等标识。公司电池五工厂已配备1台X-γ辐射剂量巡测仪，拟为本项目电池六工厂配备1台X-γ辐射剂量巡测仪和4台X-γ个人剂量报警仪，用于对工业CT装置工作时周围环境辐射水平监测和瞬时辐射剂量率的实时报警，以上措施能够满足辐射安全管理的要求。

4. 辐射环境影响分析结论

本项目 2 台工业 CT 装置均通过自带铅板和铅玻璃对 X 射线进行屏蔽。经理论预测结果可知，本项目工业 CT 以最大功率运行时装置表面外 30cm 处辐射剂量率均能够满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）及《工业 X 射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZ/T 250-2014）的辐射剂量率限值要求。

由预测结果可知，本项目工业 CT 装置满功率运行时，辐射工作人员所受周有效剂量和年有效剂量及周围公众所受周有效剂量和年有效剂量能够满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）、《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）剂量限值和本项目管理目标限值的要求（职业人员年有效剂量不超过 5mSv，公众年有效剂量不超过 0.1mSv）。

5. 辐射环境管理

- 1) 委托有资质的单位每年对辐射工作场所周围环境辐射剂量率进行检测；
- 2) 公司电池五工厂已配备 1 台 X-γ 辐射剂量巡测仪，拟为本项目电池六工厂配备 1 台 X-γ 辐射剂量巡测仪和 4 台 X-γ 个人剂量报警仪，定期对工作场所辐射水平进行检测；
- 3) 在项目运行前，委托有资质的单位开展个人剂量监测，所有辐射工作人员均佩戴个人剂量计，定期按时送检，并建立辐射工作人员个人剂量监测档案。
- 4) 在项目运行前对辐射工作人员进行职业健康体检并定期复检，并建立职业健康监护档案。

5) 爱尔集新能源（南京）有限公司已成立辐射防护管理机构，并以文件的形式明确各成员管理职责，同时在项目运行时完善辐射安全管理制度。本项目拟配备 4 名辐射工作人员，上岗前报考全国核技术利用辐射安全与防护考核，必须通过考核后方能正式进行作业。

综上所述，爱尔集新能源（南京）有限公司新增Ⅱ类射线装置 CT 检查单机项目符合实践正当性原则，拟采取的辐射安全和防护措施适当，工作人员及公众受到的周/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）及《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）中关于“剂量限值”的要求，也符合本项目目标管理值的要求。在落实本报告提出的各项污染防治和管理措施后，将具有与其所从事的辐射活动相适应的技术能力和具备相应的辐射安全防护措施，其设施运行对周围环境产生的影响较小，故从辐射环境保护角度论证，项目可行。

建议和承诺

1) 该项目运行后，应严格遵循操作规程，加强对操作人员的培训，杜绝麻痹大意思想，以避免意外事故造成对公众和职业人员的附加影响，使对环境的影响降低到最低。

2) 各项环保设施及辐射防护设施必须正常运行，严格按国家有关规定要求进行操作，确保其安全可靠。

3) 定期进行辐射工作场所的检查及监测，对于监测结果偏高的地点应及时查找原因、排除事故隐患，把辐射影响减少到“可以合理达到的尽可能低的水平”。

4) 建设单位在获得本项目环评批复后且建成后根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》要求重新申领辐射安全许可证。

5) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第十二条 除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月。建议建设单位在本项目环境保护设施竣工后及时进行竣工环保验收。

南京市生态环境局

宁环辐(表)审[2023]41号

关于爱尔集新能源(南京)有限公司新增II类 射线装置CT检查单动机项目环境影响报告表 的批复

爱尔集新能源(南京)有限公司:

你单位报送的《爱尔集新能源(南京)有限公司新增II类射线装置CT检查单动机项目环境影响报告表》相关材料收悉。经研究,批复如下:

一、项目主要建设内容

该项目为工业CT装置项目,地址位于南京经济技术开发区恒谊路17号、18号。本期新增2台工业CT装置,型号为X-eye 7000BN型(最大管电压为240kV,最大管电流为0.5mA),属于使用II类射线装置。

二、根据环境影响报告表结论,该项目在认真落实各项环境保护措施后,从环境保护角度分析项目建设具备可行性。我局原则同意该环境影响报告表。

三、在工程建设和运行中要认真落实《报告表》中提出的各项环境保护措施,并做好以下工作:

(一)项目的建设和运行应严格执行国家有关法律法规及标准的要求,辐射工作人员及周围公众的年受照有效剂量应低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中相应的剂量限值要求。

(二)项目应严格辐射工作场所的分区管理,按要求安装门

机联锁装置、急停按钮、工作状态指示灯和电离辐射警告标志等，并定期检查，确保各项辐射安全装置正常工作。

（三）建立健全辐射安全与防护管理规章制度，辐射安全管理人员和辐射工作人员应定期开展辐射安全与防护知识培训，经考核通过后方可上岗，并建立个人剂量档案，配备必要的个人防护用品。

（四）落实监测计划，定期对工作场所辐射环境进行监测并建立监测档案，配备必要的辐射巡测仪和个人剂量报警仪。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。该项目竣工后，应依法申领辐射安全许可证并按规定开展竣工环境保护验收。在取得辐射安全许可证且验收合格后，项目方可投入正式运行。本项目施工期及运行期的环境监督管理由栖霞生态环境局组织实施，市生态环境综合行政执法局不定期抽查。

五、该项目的环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、防治污染措施等发生重大变动的，你单位应当重新报批项目的环境影响报告表。

六、该项目的环境影响报告表自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响报告表应当报我局重新审核。

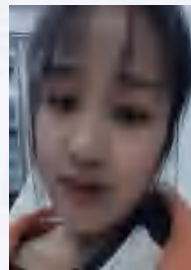
南京市生态环境局

2023年9月28日

抄送：市生态环境综合行政执法局，栖霞生态环境局，江苏润环环境科技有限公司

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单

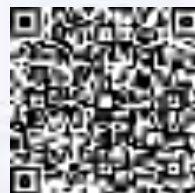


万燕，女，1988年08月27日生，身份证：411527198808278525，于2023年05月参加 X射线探伤 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS23JS1201244

有效期：2023年05月23日至 2028年05月23日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



孙芝清，女，1990年11月21日生，身份证：320123199011214422，于2023年05月参加 X射线探伤 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS23JS1201278

有效期：2023年05月26日至 2028年05月26日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



田颖颖，女，1991年10月20日生，身份证：411481199110207925，于2023年05月参加 X射线探伤 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS23JS1201293

有效期：2023年05月30日至 2028年05月30日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn



关于成立辐射安全与环境保护 管理机构的决定

为了更好地贯彻执行国家有关放射性污染防治的法律法规，落实国家环境保护部颁布的有关辐射安全管理的文件精神，加强对本公司辐射安全管理，强化责任意识、安全意识，特成立以 张心怡 为辐射防护负责人，由环境安全、电极生产、组立生产等部门共同组织的辐射安全与环境保护管理领导小组，成员如下：

辐射防护负责人： 张心怡

成 员： 钱园 汪向兵 耿晓雨 张飞 赵杰 沈小明 陈庆兵
丁琴琴 张美惠 苏昭昭 王晶晶

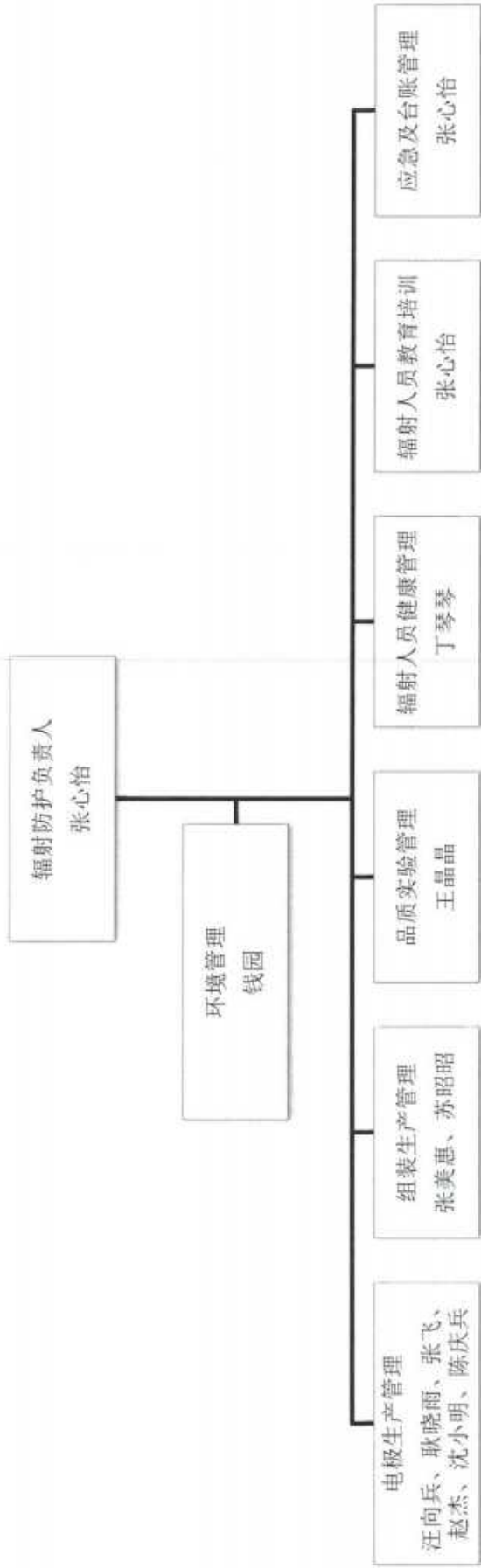
领导小组主要职责是严格遵守和执行本公司辐射防护和安全保卫制度，领导并共同做好放射防护各项工作。特此决定。

爱尔集新能源（南京）有限公司

2023年7月30日



辐射安全与环境保护管理领导小组组织架构



辐射操作规程

操作人员必须经过安全培训合格后上岗，上岗前检查各类防护用品，正确佩戴个人剂量计，剂量报警仪及劳动防护用品。工作场所设置符合要求的电离辐射警告标志及中文说明。遵守国家颁布的《放射性同位素与射线装置的有关规定和条例》，按照标准安装、使用操作与维护。

一、X-RAY 的操作

- 1、工作前应检查各类防护用品，佩戴个人剂量计及个人剂量报警仪；
- 2、严格按照 X-RAY 使用说明书进行操作，每次工作前，人员应检查安全装置、联锁装置的性能及警告信号，标志的状态；
- 3、X-ray 工作场所需设置符合要求的电离辐射警告标志及中文警示说明，设置警戒线或栅栏，禁止非放射工作人员进入。
- 4、接地可靠：使用 X 射线机时，控制箱和高压发生器都必须可靠接地；
- 5、检查电源：电源电压应符合 X-RAY 说明书中规定标称值，其波动值不超过额定值 $\pm 10\%$ 。必要时，可加调压器式稳定电源，保证 X-RAY 正常工作；
- 6、提前预热：X-RAY 接通高压前，灯丝要提前预热 2 分钟以上，以延长 X 射线管寿命；
- 7、冷却和休息：X-RAY 在工作工程中要可靠冷却，气绝缘机要检查机头上的冷却风扇运转情况是否正常，保证 X 射线完全充分冷却，防止过热，避免缩短 X 射线管寿命。X-RAY 一般要求工作和休息时间为 1: 1；
- 8、运行结束后填写好操作运行记录。

二、放射源的操作

- 1、工作前应检查各类防护用品，佩戴个人剂量计及个人剂量报警仪；
- 2、按照操作手册（说明书）正确使用维护，每次工作前，人员应检查放射源源闸是否完好及个人剂量报警仪是否正常；
- 3、在放射源周围工作时，长期工作地点必须距离 1 米以外。设置警戒线或栅栏，禁止非放射工作人员进入；
- 4、工作场所需设置符合要求的电离辐射警告标志及中文警示说明；
- 5、检测、调试、维护放射性装置时，工作人员必须穿戴放射防护劳动保护用品；



- 6、更换时，必须关闭射线源，更换工作完毕方可打开射线源的封闭块；
- 7、不允许人为损坏放射源壳体的密封性能，不允许砸、敲、甩放射源壳体；
- 8、非专业人员禁止对放射性装置进行安装、调试、拆卸和维修；
- 9、放射源在不工作或储存时，应将开关扭到“关闭”位置并上锁；
- 10、放射源需要工作时，操作人员人体要避开放射源的辐射角 42 度。

三、CT 机的操作

- 1、工作前应检查各类防护用品，佩戴个人剂量计及个人剂量报警仪
- 2、按照操作手册（说明书）正确使用维护，每次工作前，人员应检查安全装置、联锁装置的性能及警告信号，标志的状态；
- 3、CT 机工作场所需设置符合要求的电离辐射警告标志及中文警示说明，设置警戒线或栅栏，禁止非放射工作人员进入；
- 4、使用设备前请确认一次电源的频率、电压以及允许电流值满足规格，一次电源无剧烈的功率波动，规定的接地正确连接，所有线缆均正确连接，无有害电波且无地磁场以外的磁场；
- 5、使用设备前确认滑动门的铅玻璃上没有划痕和裂缝，使用前确认门的联锁回路正常运行，设备所有门关闭后方可开启 X 射线；
- 6、从事 CT 装置岗位人员，要严格按照操作规程和规章制度，杜绝非法操作；
- 7、CT 设备使用过程中如要离开，必须关闭 X 射线照射；如发生异常请立即停止运行；
- 8、禁止在发射 X 射线过程中打开门，如需打开门，必须先确认 X 射线处于未发射状态；
- 9、使用 CT 设备后请确保取下电源线时必须握住接头部分轻轻取下，如果以抓住电源线拖拽的方式对接头部分施加过大外力可能导致电源线损坏造成火灾触电故障；使用后请将 CT 设备保持清洁以便下次使用；
- 10、定期测量 X 射线泄漏率，确认测量值始终低于基准值（ $1\mu\text{Sv/h}$ ）；
- 11、运行结束后填写好操作运行记录；

爱尔集新能源（南京）有限公司

2023年7月30日



岗位职责

一、管理人员/辐射安全与环境保护管理机构/辐射防护负责人职责

- 1、负责本单位辐射安全与防护管理工作，日常工作指导、监督与检查；
- 2、按照国家法律、法规的要求办理许可证，医务人员做好操作员的健康监护工作；
- 3、建立健全本单位辐射安全与防护各项规章制度，并根据辐射安全相关的规章制度检查各项防护制度的落实情况；
- 4、组织和督促辐射工作人员认真学习辐射安全有关法律法规；
- 5、贯彻落实法律法规和监管部门辐射安全要求，定期梳理分析本单位辐射安全风险，研究存在的问题，查找辐射安全隐患并及时治理，对重大辐射安全问题提出整改措施等。
- 6、发生辐射事故时，全面负责控制事故现场，及时向生态环境部门报告，将误照人员迅速送往卫健部门检查，处理事故并全面负责整改方案。
- 7、定期组织开展辐射事故应急演练；
- 8、负责辐射安全的日常工作，包括建立放射源及射线装置台账、辐射工作人员排除职业禁忌的岗前职业健康体检、确保可继续从事辐射工作的岗中职业健康体检、确保离岗时未发生辐射损害的离岗职业健康体检、个人剂量监测、上岗培训、定期培训、健康档案管理及个人剂量监测档案管理工作；
- 9、定期对工作区域辐射安全防护装置的安全可靠性进行检查，对操作人员进行安全教育和培训，对不听指挥或违反放射源及射线装置安全防护管理规定的人员有权停止其工作；
- 10、负责对放射源及射线装置工作场所的辐射监管工作，杜绝非工作人员私自进入辐射工作场所；
- 11、负责及时提醒和监督工作人员进入工作场所时，佩戴个人防护用品等；
- 12、定期巡查，防止放射源失窃；与公安部门保持联系，事故发生时，协助报警和调查；
- 13、负责联系相关部门，做好年度防护评估、场所外部检测、场所定期自检测等工作。安排专人负责全国核技术利用辐射安全申报系统申报、维护、数据录入等工作，并负责及时更新全国核技术申报系统信息。

二、放射源操作人员职责

- 1、严格按照操作规程和规章制度执行，杜绝非法操作；
- 2、正确佩戴好个人剂量计，按岗位配备个人剂量报警仪；
- 3、定期参加辐射安全与防护专业知识学习、培训，不断提高安全防护意识和技能，禁止无上岗证人员操作设备；
- 4、每天对放射源编码牌、电离辐射警告标志是否齐全、固定是否牢靠进行检查；
- 5、负责对仪表的日常操作、简单维护、管理；
- 6、现场监督者协助做好操作员的健康监护工作；
- 7、现场监督者协助做好设备的年检工作；
- 8、定期对安全防护装置进行检查，做好登记，发现问题及时上报处理，并采取有效措施；
- 9、含放射源仪表发生异常时，操作人员应当立即上报领导和有关部门，采取有效措施，不得拖延或者隐瞒不报。

三、射线装置操作人员职责

- 1、严格按照操作规程和规章制度执行，杜绝非法操作；
- 2、认真学习上级有关安全生产和放射性防护规程和指示，对自己的本职工作负责；
- 3、正确佩戴好个人剂量计，按岗位配备个人剂量报警仪；



- 4、 定期参加辐射安全与防护专业知识学习、培训，不断提高安全防护意识和技能，禁止无上岗证人员操作设备；
- 5、 现场监督者协助做好操作人员的健康监护工作；
- 6、 现场监督者协助做好设备的年检工作；
- 7、 现场监督者及操作人员应加强设备维护，保持设备良好，做好 5S 工作；
- 8、 负责现场安全与防护设施、设备的状态监护，发现问题及时停止作业并报告有关部门；
- 9、 做好设备维修保养，发现设备故障及时向设备管理人员或负责人汇报。

爱尔集新能源（南京）有限公司



2023年7月28日



辐射防护和安全保卫制度

为了严格遵守《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》和《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等辐射相关法规的要求，特制定本制度。

一、辐射管理

- 1、环境安全、生产部门、总务部门对本单位辐射安全和防护工作共同负责。
- 2、公司依法办理环境影响审批、验收、辐射安全许可证等环境保护相关手续。
- 3、依法对本单位射线装置工作的安全和防护状况进行年度评估，编写年度评估报告报原发证机关。报告除总结本单位全年辐射工作外，还包含辐射工作人员个人剂量监测和辐射工作场所辐射水平监测结果。
- 4、接受环境保护行政主管部门及相关部门的监督检查工作，落实各项整改意见。
- 5、制定辐射应急预案，并定期组织学习和演练。

二、辐射工作场所的安全和防护

- 1、辐射工作场所必须符合主管部门的法规及标准的要求，获得许可并经监测合格后再正式投入使用。
- 2、辐射工作场所按照有关规定设置明显的放射性警示标识、安全联锁、报警装置或者工作信号，防止人员受到意外照射。
- 3、辐射工作场所加强安全责任意识，排除各项安全隐患，做好防火、防盗等各项安全措施，加强安全保卫，现场监督者负责防止无关人员随意出入。
- 4、放射源及射线装置区域有 CCTV 进行实时管控，监控由现场监督者负责。
- 5、现场明确当天辐射岗位操作人员，确保放射源状态完好无异常。
- 6、放射源安装维修及设备异常情况等重要时间段由现场监督者进行监督，未使用放射源由专人进行保管，暂存库设置双人双锁及监控措施等安保措施，严防被盗、丢失。

三、辐射工作人员的安全和防护

- 1、从事辐射工作的人员，必须经过辐射安全与防护考核并取得辐射培训合格证书；



- 2、辐射工作人员在接触放射源或使用 X 射线装置的过程中必须佩带个人剂量计和个人剂量报警仪；
- 3、严格按照国家关于个人剂量监测和健康管理的规定，对辐射工作人员进行个人剂量监测和职业健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。
- 4、辐射工作人员上岗前必须进行健康体检，合格者方可上岗；工作期间由单位安排定期到指定医院进行健康体检。
- 5、配备辐射工作人员和受检者防护用品，指导受检者正确使用防护用品。

爱尔集新能源（南京）有限公司

2023年7月28日



设备检修维护制度

为了延长辐射设备使用时限和人身安全，单位相关人员应了解设备性能，熟悉操作流程，同时做好设备日常维护保养和检修工作。

- 1、认真组织放射工作岗位的人员学习射线装备的操作、保养和检修知识；
- 2、设备应安置在空气流通、整洁、干燥的工作室内，忌潮湿、高温和日光暴晒；
- 3、谨慎操作设备，避免射线管组件在操作过程中受到撞击；
- 4、在连续工作室应注意射线管件允许热容量使用，或射线管组件表面温度；
- 5、定期了解供电电源情况，检查电源电阻值是否发生变化，切实履行维护设备要求；
- 6、严禁个人私自抑制，安装设备；
- 7、定期对探测器、放射源防护罩密封性、辐射巡检仪、个人剂量报警仪等设备进行维护保养；
- 8、设备故障时应立即断电，操作人员撤离现场，检维修人员做好防护措施进入现场；设备检修时应做好检修记录并留下检修记录；
- 9、发生放射源丢失，按照应急预案处理；对放射源设备进行维护保养时，如需拆卸放射源，放射源应存放至暂存库进行保管；
- 10、上级主管部门进行检查时积极配合，如实反映情况，提供必要的资料；
- 11、加强辐射事故的监督管理，当发生辐射事故时，应立即停止操作，必须立即启动辐射事故应急预案，采取防护措施，控制事故影响，保护事故现场，并及时向主管部门报告。

爱尔集新能源（南京）有限公司

2023年7月28日



放射性同位素和射线装置使用登记、台账管理制度

为了掌握辐射操作人员的工作量和设备的使用情况，及便于查找事故原因、改进防护工作和鉴定工作人员健康状况，特制定本制度。

一、射线装置使用登记台帐

- 1、为确保随时掌握射线装置动向，公司建立射线装置台账，明确装置型号、数量、参数、来源与去向，确保装置数量与辐射许可证一致；
- 2、由辐射安全管理小组负责，明确射线装置使用人员的职责，非相关人员严禁接触射线装置；
- 3、使用射线装置需进行登记，明确使用人员、使用时间、停止使用时间，严禁未经登记使用射线装置；
- 4、操作过程中如果遇到故障或其他非正常问题，必须在《射线装置使用登记台帐》备注中详细记录；
- 5、台帐中各项均应填写完整，填写清晰；
- 6、使用部门负责人负责督促本部门员工如实记录；
- 7、环境安全部门负责监督检查。

二、放射源使用登记台帐

- 1、公司安排专人管理放射性同位素使用登记台账。做到进出本单位的放射源数量相符，放射源购买、更新、处置（转让、送贮）时，要按规定办理放射源转让批准、备案登记、许可证变更等手续；
- 2、台账中应当明确放射源名称、放射源编码、出厂日期、出厂活度、枚数、来源及去向；
- 3、公司放射源种类、活度、类别、数量、使用地点等发生变化时，均需填写台账。

爱尔集新能源（南京）有限公司

2023年8月15日



附件一：

射线装置台帐

NO	型号	类别	厂别楼层	位置	管理部门	管理人	备注
1	SFT 9100	III类	2厂F栋2楼	IQC 检查室	Pouch 型品质担当	陈利萍	正常使用
2	XCT-1000	III类	5-2厂本栋3楼2D CT室	LQC室 CT室	Pouch 型品质担当	张桂花	正常使用
3	XCT-1000	III类	5-2厂本栋3楼2D CT室	LQC室 CT室	Pouch 型品质担当	张桂花	正常使用
4	INNO-BX0110M	III类	5-1厂本栋4楼	3~4#winder	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	马麒	正常使用
5	XCT-1000	III类	5-2厂本栋3楼2D CT室	LQC室 CT室	Pouch 型品质担当	张桂花	正常使用
6	XCT-1000	III类	5-2厂本栋3楼2D CT室	LQC室 CT室	Pouch 型品质担当	张桂花	正常使用
7	XCT-1000	III类	5-2厂本栋3楼2D CT室	LQC室 CT室	Pouch 型品质担当	张桂花	正常使用
8	XSBT-150M	III类	3厂本栋1楼	圆形组装 2#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	桑转波	正常使用
9	XCT-1000	III类	5-2厂本栋3楼2D CT室	LQC室 CT室	Pouch 型品质担当	张桂花	正常使用
10	INNO-BX0110M	III类	5-1厂本栋4楼	3~4#winder	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	马麒	正常使用
11	XSCAN-7100CP	III类	5-2厂本栋4楼	winder 现场	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	马麒	正常使用
12	XSCAN-7100CP	III类	3厂本栋1楼	winder2-1 旁边	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	桑转波	正常使用
13	XSCAN-9060L2	III类	5-2厂本栋4楼	超小型 Assy 6#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	刘兴春	正常使用
14	on line x-ray	III类	5-1厂本栋4楼	圆形 3#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	刘兴春	正常使用
15	on line x-ray	III类	5-1厂本栋4楼	组装 4#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	刘兴春	正常使用
16	on line x-ray	III类	5-1厂本栋4楼	组装 5#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	刘兴春	正常使用
17	NEXSA	III类	2厂本栋2楼	SA 分析室	圆筒型品质担当	胡华伟	豁免设备
18	Phoenix v/homeix m300	II类	5-1厂F栋1楼	Analysis Room	圆筒型品质担当	马在平	正常使用
19	XCT-1000	III类	5-2厂本栋3楼2D CT室	LQC室 CT室	Pouch 型品质担当	张桂花	正常使用



Confidential
LQES Library

No	型号	类别	厂别楼层	位置	管理部门	管理人	备注
20	XCT-1000	III类	5-2厂本栋3楼2D CT室	LQC室 CT室	Pouch 型品质担当	张桂花	正常使用
21	9800T	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
22	9800T	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
23	9800T	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
24	9800T	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
25	9800T	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
26	9800T	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
27	9800T	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
28	EDX7000	III类	2厂F栋2楼	IQC 检查室	Pouch 型品质担当	陈利萍	正常使用
29	EDX7000	III类	6厂本栋1楼	IQC 检查室 (原材料室内)	Pouch 型品质担当	吴成志	正常使用
30	7100W	III类	4厂F栋1楼(Aging 对面)	LQC 检查室 (CT室)	Pouch 型品质担当	潘红	正常使用
31	CT-1000	III类	4厂F栋1楼(Aging 对面)	LQC 检查室 (CT室)	Pouch 型品质担当	潘红	正常使用
32	CT-1000	III类	4厂F栋1楼(Aging 对面)	LQC 检查室 (CT室)	Pouch 型品质担当	潘红	正常使用
33	XSBT-100M	III类	3厂本栋1楼	组装 8#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	桑转波	正常使用
34	XSBT-100M	III类	3厂本栋1楼	组装 9#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	桑转波	正常使用
35	XSBT-100M	III类	3厂本栋1楼	组装 10#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	桑转波	正常使用
36	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
37	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
38	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
39	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
40	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
41	on line x-ray	III类	3厂本栋1楼	组装 6#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	桑转波	正常使用
42	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用



NO	型号	类别	厂别楼层	位置	管理部门	管理人	备注
43	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
44	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
45	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
46	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
47	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
48	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
49	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
50	MATRIX (X2.5)	III类	5-1厂F栋4楼	5厂包装室	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	胡歧武	正常使用
51	S1 TITAN	III类	5-1厂中门厅1楼(干燥间)	电极 QA 检查室	圆筒型品质担当	蔡家浩	正常使用
52	XSCAN-7100CP	III类	5-2厂本栋4楼	winder 现场	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	马麒	正常使用
53	XSCAN-7100CP	III类	6厂本栋3楼	winder 10#-11#	圆筒型 Cell 生产/技术 1 担当	赵飞	正常使用
54	on line x-ray	III类	5-2厂本栋4楼	组装 7#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	刘兴春	正常使用
55	XSCAN-9060L2	III类	5-2厂本栋4楼	超小型 Assy 7#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	刘兴春	正常使用
56	XSCAN-9060L2	III类	5-2厂本栋4楼	超小型 Assy 4#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	刘兴春	正常使用
57	XSCAN-9060L2	III类	5-2厂本栋4楼	超小型 Assy 5#	圆筒型 Cell 生产/技术 2 担当	刘兴春	正常使用
58	BX0130S-BPAOX	III类	4厂本栋2楼	29-31#之间	Pouch 型生产担当	张永超	正常使用
59	XCT-1000	III类	5-2厂本栋3楼 2D CT室	LQC 室 CT 室	Pouch 型品质担当	张桂花	正常使用
60	XCT-1000	III类	6厂本栋1楼	LQC-CT 室 (生产现场)	Pouch 型品质担当	刘振华	正常使用
61	XCT-1000	III类	6厂本栋1楼	LQC-CT 室 (生产现场)	Pouch 型品质担当	刘振华	正常使用
62	XCT-1000	III类	6厂本栋1楼	LQC-CT 室 (生产现场)	Pouch 型品质担当	刘振华	正常使用
63	XCT-1000	III类	6厂本栋1楼	LQC-CT 室 (生产现场)	Pouch 型品质担当	刘振华	正常使用
64	XCT-1000	III类	6厂本栋1楼	LQC-CT 室 (生产现场)	Pouch 型品质担当	刘振华	正常使用
65	XCT-1000	III类	6厂本栋1楼	LQC-CT 室 (生产现场)	Pouch 型品质担当	刘振华	正常使用

NO	型号	类别	厂别楼层	位置	管理部门	管理人	备注
66	XCT-1000	III类	6厂本栋1楼	LQC-CT室(生产现场)	Pouch 型品质担当	刘振华	正常使用
67	XCT-1000	III类	6厂F栋1楼	LQC 检查室	Pouch 型品质担当	刘振华	正常使用
68	XCT-1000	III类	4厂F栋1楼(Aging 对面)	LQC 检查室(CT室)	Pouch 型品质担当	潘红	正常使用
69	XCT-1000	III类	4厂F栋1楼(Aging 对面)	LQC 检查室(CT室)	Pouch 型品质担当	潘红	正常使用
70	XCT-1000L	II类	2厂本栋1楼	LQC 检查室	ESS,品质担当	李珂	正常使用
71	CT-1000	III类	4厂F栋1楼(Aging 对面)	LQC 检查室(CT室)	Pouch 型品质担当	曹大军	正常使用
72	XRF EAS000	III类	5-1厂中门厅2楼	IQC 检查室	Pouch 型品质担当	吴成志	正常使用
73	in line x-ray	III类	6厂本栋3楼	11#Assy	圆筒型 Cell 生产/技术1担当	汤文平	正常使用
74	in line x-ray	III类	6厂本栋3楼	12#Assy	圆筒型 Cell 生产/技术1担当	汤文平	正常使用
75	XSCAN-7100CP	III类	3厂本栋1楼	winder6-1 旁边	圆筒型 Cell 生产/技术2担当	桑转波	正常使用
76	X-STRATA 920	III类	6厂本栋1楼	IQC 检查室(原材料室内)	Pouch 型品质担当	吴成志	正常使用
77	in line x-ray	III类	6厂本栋3楼	13#Assy	圆筒型 Cell 生产/技术1担当	汤文平	正常使用
78	in line x-ray	III类	6厂本栋3楼	14#Assy	圆筒型 Cell 生产/技术1担当	汤文平	正常使用
79	XSCAN-7100CP	III类	6厂本栋3楼	winder 13#-14#	圆筒型 Cell 生产/技术1担当	赵飞	正常使用
80	S1 TITAN	III类	2厂本栋2楼	备件室	生产基础技术担当	顾敏	正常使用
81	XSCAN-7100CP	III类	5-2厂本栋4楼	winder 现场	圆筒型 Cell 生产/技术2担当	马麒	正常使用
82	DCN1-X1	III类	5-1厂中门厅1楼(干燥间)	电极 QA 检查室	圆筒型品质担当	蔡家浩	正常使用
83	iEDX-150T	III类	4厂F栋1楼	LQC 检查室	Pouch 型品质担当	潘红	正常使用
84	iEDX-150T	III类	4厂F栋1楼	LQC 检查室	Pouch 型品质担当	潘红	正常使用
85	iEDX-150T	III类	6厂F栋1楼	LQC 检查室	Pouch 型品质担当	刘振华	正常使用
86	XSCAN-8225BCT	III类	5-1厂本栋二楼	5-1 工厂二楼 lifter 设备间	圆筒型开发担当	韩尧杰	正常使用
87	XSBT-150M	III类	6厂本栋3楼	#15Assy	圆筒型 Cell 生产/技术1担当	汤文平	正常使用
88	XSBT-150M	III类	6厂本栋3楼	#16Assy	圆筒型 Cell 生产/技术1担当	汤文平	正常使用

10/11

NO	型号	类别	厂别楼层	位置	管理部门	管理人	备注
89	XSBT-150M	III类	6厂本栋3楼	#17Assy	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	汤文平	正常使用
90	XSBT-150M	III类	6厂本栋3楼	#18Assy	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	汤文平	正常使用
91	XSBT-150M	III类	6厂本栋3楼	#19Assy	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	汤文平	正常使用
92	XSBT-150M	III类	6厂本栋2楼	组装 20#	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	张勇	正常使用
93	XSBT-150M	III类	6厂本栋2楼	组装 21#	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	张勇	正常使用
94	XSBT-150M	III类	6厂本栋2楼	组装 22#	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	张勇	正常使用
95	XSBT-150M	III类	6厂本栋2楼	组装 23#	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	张勇	正常使用
96	XSBT-150M	III类	6厂本栋2楼	组装 24#	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	张勇	正常使用
97	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	6厂本栋2楼	组装 25#	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	张勇	正常使用
98	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	6厂本栋2楼	组装 26#	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	张勇	正常使用
99	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	6厂本栋2楼	组装 27#	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	张勇	正常使用
100	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	6厂本栋2楼	组装 28#	圆筒型 Cell 生产/技术1 担当	张勇	正常使用
101	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	5-1厂本栋4楼	组装 29#	圆筒型 Cell 生产/技术2 担当	刘兴春	正常使用
102	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	5-1厂本栋4楼	组装 30#	圆筒型 Cell 生产/技术2 担当	刘兴春	正常使用
103	DCN1-X1	III类	5-1厂中门厅1楼(干燥间)	电极 QA 检查室	圆筒型品质担当	蔡家浩	正常使用
104	DCN1-X1	III类	5-1厂中门厅1楼(干燥间)	电极 QA 检查室	圆筒型品质担当	蔡家浩	正常使用
105	DCN1-X1	III类	5-1厂中门厅1楼(干燥间)	电极 QA 检查室	圆筒型品质担当	蔡家浩	正常使用
106	SI TITAN	III类	1厂本栋2楼	办公室	圆筒型电极生产/技术1 担当	陈菊	正常使用
107	SI TITAN	III类	7厂本栋1楼	办公室	圆筒型电极生产/技术1 担当	陈菊	正常使用
108	SI TITAN	III类	7厂本栋1楼	办公室	圆筒型电极生产/技术1 担当	陈菊	正常使用
109	SI TITAN	III类	2厂本栋2楼	DE 分析室	生产基础技术担当	梁士辉	正常使用
110	SI TITAN	III类	2厂本栋2楼	备件室	生产基础技术担当	顾敏	正常使用
111	CT-1000	III类	6厂本栋1楼	LQC CT室	圆筒型品质担当	包效同	正常使用

NO	型号	类别	厂别楼层	位置	管理部门	管理人	备注
112	XSCAN-7100CP	III类	6厂本栋2楼	winder 23#	圆筒型 Cell 生产/技术 1 担当	陈昌飞	正常使用
113	XSCAN-7100CP	III类	6厂本栋2楼	winder 28#	圆筒型 Cell 生产/技术 1 担当	陈昌飞	正常使用
114	XSCAN-7100CP	III类	9厂本栋3楼	Winder33#	圆筒型 Cell 生产/技术 1 担当	卫国辉	正常使用
115	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	9厂本栋3楼	组装 31#	圆筒型 Cell 生产/技术 1 担当	卫国辉	正常使用
116	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	9厂本栋3楼	组装 32#	圆筒型 Cell 生产/技术 1 担当	卫国辉	正常使用
117	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	9厂本栋3楼	组装 33#	圆筒型 Cell 生产/技术 1 担当	卫国辉	正常使用
118	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	9厂本栋3楼	组装 34#	圆筒型 Cell 生产/技术 1 担当	卫国辉	正常使用
119	INNO-BX150D-T2B6Y	III类	9厂本栋3楼	组装 35#	圆筒型 Cell 生产/技术 1 担当	卫国辉	正常使用
120	7000BN	II类	5-2 厂本栋 3 楼	LQC 室 CT 室	Pouch 型品质担当	张桂花	正常使用

1.1.1.1
→
→

附件二:

放射源台账

序号	核素	出厂日期	出厂活度	标号	编码	类别	用途	来源
1	Kr-85	2015.12.20	1.554E+10	AF-9514	DE15KR002925	V	测厚仪	日本
2	Kr-85	2015.12.20	1.554E+10	AF-9513	DE15KR002915	V	测厚仪	日本
3	Kr-85	2015.12.20	1.554E+10	AF-9512	DE15KR002905	V	测厚仪	日本
4	Kr-85	2015.12.20	1.554E+10	AF-9509	DE15KR002875	V	测厚仪	日本
5	Kr-85	2015.12.20	1.554E+10	AF-9507	DE15KR002855	V	测厚仪	日本
6	Kr-85	2015.12.20	1.554E+10	AF-9508	DE15KR002865	V	测厚仪	日本
7	Kr-85	2015.12.20	1.554E+10	AF-9516	DE15KR002945	V	测厚仪	日本
8	Kr-85	2015.12.20	1.554E+10	AF-9515	DE15KR002935	V	测厚仪	日本
9	Kr-85	2015.12.20	1.554E+10	AF-9510	DE15KR002885	V	测厚仪	日本
10	Kr-85	2015.12.20	1.554E+10	AF-9511	DE15KR002895	V	测厚仪	日本
11	Kr-85	2016.3.31	1.554E+10	AG-1922	DE16KR000745	V	测厚仪	日本
12	Kr-85	2016.3.31	1.554E+10	AG-1923	DE16KR000735	V	测厚仪	日本
13	Kr-85	2016.3.31	1.554E+10	AG-5405	DE16KR000705	V	测厚仪	日本
14	Kr-85	2016.3.31	1.554E+10	AG-1921	DE16KR000755	V	测厚仪	日本
15	Kr-85	2016.3.31	1.554E+10	AG-1710	DE16KR000795	V	测厚仪	日本
16	Kr-85	2016.3.31	1.554E+10	AG-5402	DE16KR000725	V	测厚仪	日本
17	Kr-85	2016.3.31	1.554E+10	AG-1917	DE16KR000785	V	测厚仪	日本
18	Kr-85	2016.3.31	1.554E+10	AG-1920	DE16KR000765	V	测厚仪	日本
19	Kr-85	2016.3.31	1.554E+10	AG-1918	DE16KR000775	V	测厚仪	日本
20	Kr-85	2016.3.31	1.554E+10	AG-5403	DE16KR000715	V	测厚仪	日本

序号	核素	出厂日期	出厂活度	标号	编码	类别	用途	来源
21	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3703	DE18KR001235	V	测厚仪	日本
22	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3706	DE18KR001265	V	测厚仪	日本
23	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3394	DE18KR001125	V	测厚仪	日本
24	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3704	DE18KR001245	V	测厚仪	日本
25	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3710	DE18KR001305	V	测厚仪	日本
26	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3402	DE18KR001195	V	测厚仪	日本
27	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3707	DE18KR001275	V	测厚仪	日本
28	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3401	DE18KR001185	V	测厚仪	日本
29	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3640	DE18KR001205	V	测厚仪	日本
30	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3397	DE18KR001155	V	测厚仪	日本
31	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3711	DE18KR001315	V	测厚仪	日本
32	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AK-4216	DE18KR001215	V	测厚仪	日本
33	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3398	DE18KR001165	V	测厚仪	日本
34	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3400	DE18KR001175	V	测厚仪	日本
35	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3396	DE18KR001145	V	测厚仪	日本
36	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3708	DE18KR001285	V	测厚仪	日本
37	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3705	DE18KR001255	V	测厚仪	日本
38	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3395	DE18KR001135	V	测厚仪	日本
39	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3702	DE18KR001225	V	测厚仪	日本
40	Kr-85	2018.3.28	1.554E+10	AL-3709	DE18KR001295	V	测厚仪	日本
41	Kr-85	2019.7.23	1.554E+10	AN-8076	DE19KR005415	V	测厚仪	日本
42	Kr-85	2019.7.23	1.554E+10	AN-8075	DE19KR005405	V	测厚仪	日本
43	Kr-85	2019.7.12	1.554E+10	AN-7922	DE19KR005465	V	测厚仪	日本
44	Kr-85	2019.7.23	1.554E+10	AN-8081	DE19KR005305	V	测厚仪	日本

序号	核素	出厂日期	出厂活度	标号	编码	类别	用途	来源
45	Kr-85	2019. 7. 12	1. 554E+10	AN-7924	DE19KR005325	V	测厚仪	日本
46	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8077	DE19KR005425	V	测厚仪	日本
47	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8079	DE19KR005455	V	测厚仪	日本
48	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8071	DE19KR005355	V	测厚仪	日本
49	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8084	DE19KR005445	V	测厚仪	日本
50	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8083	DE19KR005435	V	测厚仪	日本
51	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8070	DE19KR005345	V	测厚仪	日本
52	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8074	DE19KR005395	V	测厚仪	日本
53	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8085	DE19KR005285	V	测厚仪	日本
54	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8073	DE19KR005375	V	测厚仪	日本
55	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8078	DE19KR005365	V	测厚仪	日本
56	Kr-85	2019. 7. 12	1. 554E+10	AN-7925	DE19KR005335	V	测厚仪	日本
57	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8080	DE19KR005295	V	测厚仪	日本
58	Kr-85	2019. 7. 23	1. 554E+10	AN-8072	DE19KR005385	V	测厚仪	日本
59	Kr-85	2019. 7. 12	1. 554E+10	AN-7921	DE19KR005275	V	测厚仪	日本
60	Kr-85	2019. 7. 12	1. 554E+10	AN-7923	DE19KR005315	V	测厚仪	日本
61	Kr-85	2020. 09. 10	1. 554E+10	BB-1572	DE20KR008865	V	测厚仪	日本
62	Kr-85	2020. 09. 10	1. 554E+10	BB-1581	DE20KR008835	V	测厚仪	日本
63	Kr-85	2020. 09. 10	1. 554E+10	BB-1576	DE20KR008905	V	测厚仪	日本
64	Kr-85	2020. 09. 10	1. 554E+10	BA-7683	DE20KR008855	V	测厚仪	日本
65	Kr-85	2020. 09. 10	1. 554E+10	BB-1574	DE20KR008845	V	测厚仪	日本
66	Kr-85	2020. 09. 10	1. 554E+10	BB-1573	DE20KR008825	V	测厚仪	日本
67	Kr-85	2020. 09. 10	1. 554E+10	BB-1575	DE20KR008885	V	测厚仪	日本
68	Kr-85	2020. 09. 10	1. 554E+10	BB-1580	DE20KR008895	V	测厚仪	日本

序号	核素	出厂日期	出厂活度	标号	编码	类别	用途	来源
69	Kr-85	2020.09.10	1.554E+10	BB-1579	DE20KR008875	V	测厚仪	日本
70	Kr-85	2020.09.10	1.554E+10	BB-1577	DE20KR008815	V	测厚仪	日本
71	Kr-85	2021.01.22	1.554E+10	BB-5978	DE21KR008605	V	测厚仪	日本
72	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5967	DE21KR008415	V	测厚仪	日本
73	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5970	DE21KR008445	V	测厚仪	日本
74	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5972	DE21KR008535	V	测厚仪	日本
75	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5973	DE21KR008545	V	测厚仪	日本
76	Kr-85	2021.01.22	1.554E+10	BB-5983	DE21KR008655	V	测厚仪	日本
77	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5969	DE21KR008435	V	测厚仪	日本
78	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5958	DE21KR008465	V	测厚仪	日本
79	Kr-85	2021.01.22	1.554E+10	BB-5979	DE21KR008615	V	测厚仪	日本
80	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5962	DE21KR008505	V	测厚仪	日本
81	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5965	DE21KR008675	V	测厚仪	日本
82	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5975	DE21KR008565	V	测厚仪	日本
83	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5956	DE21KR008395	V	测厚仪	日本
84	Kr-85	2021.01.22	1.554E+10	BB-5982	DE21KR008645	V	测厚仪	日本
85	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5957	DE21KR008575	V	测厚仪	日本
86	Kr-85	2021.01.22	1.554E+10	BB-5976	DE21KR008585	V	测厚仪	日本
87	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5971	DE21KR008525	V	测厚仪	日本
88	Kr-85	2021.01.22	1.554E+10	BB-5981	DE21KR008635	V	测厚仪	日本
89	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5963	DE21KR008515	V	测厚仪	日本
90	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5966	DE21KR008685	V	测厚仪	日本
91	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5961	DE21KR008495	V	测厚仪	日本
92	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5974	DE21KR008555	V	测厚仪	日本

2021.01.22

序号	核素	出厂日期	出厂活度	标号	编码	类别	用途	来源
93	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5959	DE21KR008475	V	测厚仪	日本
94	Kr-85	2021.01.22	1.554E+10	BB-5985	DE21KR008405	V	测厚仪	日本
95	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5960	DE21KR008485	V	测厚仪	日本
96	Kr-85	2021.01.22	1.554E+10	BB-5977	DE21KR008595	V	测厚仪	日本
97	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5968	DE21KR008425	V	测厚仪	日本
98	Kr-85	2021.01.22	1.554E+10	BB-5980	DE21KR008625	V	测厚仪	日本
99	Kr-85	2021.01.20	1.554E+10	BB-5964	DE21KR008455	V	测厚仪	日本
100	Kr-85	2021.01.22	1.554E+10	BB-5984	DE21KR008665	V	测厚仪	日本
101	Kr-85	2021.10.15	1.554E+10	BC-5482	DE21KR016475	V	测厚仪	日本
102	Kr-85	2021.10.15	1.554E+10	BC-5483	DE21KR016485	V	测厚仪	日本
103	Kr-85	2021.10.15	1.554E+10	BC-5484	DE21KR016495	V	测厚仪	日本
104	Kr-85	2021.10.15	1.554E+10	BC-5485	DE21KR016505	V	测厚仪	日本
105	Kr-85	2021.10.15	1.554E+10	BC-5486	DE21KR016515	V	测厚仪	日本
106	Kr-85	2021.10.15	1.554E+10	BC-5487	DE21KR016525	V	测厚仪	日本
107	Kr-85	2021.10.15	1.554E+10	BC-5488	DE21KR016535	V	测厚仪	日本
108	Kr-85	2021.10.15	1.554E+10	BC-5489	DE21KR016545	V	测厚仪	日本
109	Kr-85	2021.10.15	1.554E+10	BC-5490	DE21KR016555	V	测厚仪	日本
110	Kr-85	2021.10.15	1.554E+10	BC-5491	DE21KR016565	V	测厚仪	日本
111	Kr-85	2021.11.17	1.554E+10	BC-6073	DE21KR016575	V	测厚仪	日本
112	Kr-85	2021.11.17	1.554E+10	BC-6074	DE21KR016585	V	测厚仪	日本
113	Kr-85	2021.11.17	1.554E+10	BC-6075	DE21KR016595	V	测厚仪	日本
114	Kr-85	2021.11.17	1.554E+10	BC-6076	DE21KR016605	V	测厚仪	日本
115	Kr-85	2021.11.17	1.554E+10	BC-6077	DE21KR016615	V	测厚仪	日本
116	Kr-85	2021.11.17	1.554E+10	BC-6078	DE21KR016625	V	测厚仪	日本

序号	核素	出厂日期	出厂活度	标号	编码	类别	用途	来源
117	Kr-85	2021.11.17	1.554E+10	BC-6079	DE21KR016635	V	测厚仪	日本
118	Kr-85	2021.11.17	1.554E+10	BC-6080	DE21KR016645	V	测厚仪	日本
119	Kr-85	2021.11.17	1.554E+10	BC-6081	DE21KR016655	V	测厚仪	日本
120	Kr-85	2021.11.17	1.554E+10	BC-6082	DE21KR016665	V	测厚仪	日本
121	Kr-85	2022.09.01	1.554E+10	BD-1749	DE22KR023815	V	测厚仪	日本
122	Kr-85	2022.09.01	1.554E+10	BD-1750	DE22KR023855	V	测厚仪	日本
123	Kr-85	2022.09.01	1.554E+10	BD-1751	DE22KR023865	V	测厚仪	日本
124	Kr-85	2022.09.01	1.554E+10	BD-1752	DE22KR023875	V	测厚仪	日本
125	Kr-85	2022.09.01	1.554E+10	BD-1753	DE22KR023885	V	测厚仪	日本
126	Kr-85	2022.09.01	1.554E+10	BD-1754	DE22KR023895	V	测厚仪	日本
127	Kr-85	2022.09.01	1.554E+10	BD-1755	DE22KR023905	V	测厚仪	日本
128	Kr-85	2022.09.01	1.554E+10	BD-1756	DE22KR023915	V	测厚仪	日本
129	Kr-85	2022.09.01	1.554E+10	BD-1757	DE22KR023925	V	测厚仪	日本
130	Kr-85	2022.09.01	1.554E+10	BD-1758	DE22KR023825	V	测厚仪	日本
131	Kr-85	2022.10.20	1.554E+10	BD-6403	DE22KR023835	V	测厚仪	日本
132	Kr-85	2022.10.20	1.554E+10	BD-6404	DE22KR023845	V	测厚仪	日本
133	Kr-85	2022.10.20	1.554E+10	BD-6405	DE22KR023935	V	测厚仪	日本
134	Kr-85	2022.10.20	1.554E+10	BD-6406	DE22KR023945	V	测厚仪	日本
135	Kr-85	2022.10.20	1.554E+10	BD-6407	DE22KR023955	V	测厚仪	日本
136	Kr-85	2022.10.20	1.554E+10	BD-6408	DE22KR023965	V	测厚仪	日本
137	Kr-85	2022.10.20	1.554E+10	BD-6409	DE22KR023975	V	测厚仪	日本
138	Kr-85	2022.10.20	1.554E+10	BD-6410	DE22KR023985	V	测厚仪	日本
139	Kr-85	2022.10.20	1.554E+10	BD-6411	DE22KR023995	V	测厚仪	日本
140	Kr-85	2022.10.20	1.554E+10	BD-6412	DE22KR024005	V	测厚仪	日本



放射源出入库台帐记录

编号	日期	类型 (出/入库)	放射源信息		登记部门	登记人员	联系方式	源库管理员	联系方式	备注
			国家编码	厂内编号						
1	2020/5/22	入库	DE18KR001125	厂内 083	电极 4#线阳极	张飞	13912961476	林燕	15305197088	
2	2020/5/22	入库	DE18KR001175	厂内 088	电极 4#线阳极	张飞	13912961476	林燕	15305197088	

人员培训计划

按国家辐射管理相关法律和标准规定，我公司特制定了人员培训计划，具体内容如下：

1. 根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》规定，新进辐射工作人员必须经辐射安全与防护知识培训考试，并在考试合格后才能上岗。
2. 公司及时安排安排辐射安全与防护培训证书即将到期的管理人员和辐射工作人员报名参加辐射安全与防护知识培训考试，确保其辐射安全与防护培训证书在有效期内。
3. 公司仅从事III类射线装置使用的辐射工作人员无需参加集中考核，由公司自行组织内部考核，自行考核结果有效期五年，有效期届满的，应当组织再培训和考核。
4. 公司每月至少组织一次对未参加培训的从事辐射管理和操作的工作人员进行培训，培训内容包括辐射基础知识、辐射防护基本知识及辐射安全事故案例。每期培训人员情况由签到表记录。
5. 公司内部每年组织一次对辐射工作人员进行辐射安全防护知识、相关法律法规及最新辐射防护标准的培训，并保留培训记录。

爱尔集新能源（南京）有限公司

2023年7月30日



表单编号: LSN-
OSA-A0029-01A

起案	审议	确定

辐射安全安全教育记 录（公司级）

日期		时间						
场所		老师						
教育题目	辐射环境安全教育							
教育内容	环境安全教育							
主要内容： 一.辐射及电离辐射的概念 二.电离辐射射线装置种类 三.辐射防护剂量限值 四.辐射防护的基本原则和要素 五.正确对待辐射现象和问题 六.典型辐射安全事故介绍								
受教育者（名）								
姓名	部门	确认	姓名	部门	确认	姓名	部门	确认



个人剂量监测方案

按国家辐射管理相关法律和标准规定，我公司特制定了个人剂量监测方案，具体内容如下：

1. 本公司为所有辐射岗位人员及辐射安全防护负责人配备个人剂量计。
2. 工作人员在开展辐射工作时主动佩戴个人剂量计，不予他人混用。
3. 公司保健部门负责为每个辐射操作人员配备个人剂量计，并定期每季度交予有资质的公司进行检测，建立个人剂量登记档案，有明确的发片收片记录。个人剂量档案永久保存。
4. 发现个人剂量检测结果如下异常情况处理流程：
 - 4.1 个人剂量有效剂量超过 1.25mSv /季度时应及时查明原因并填写异常情况说明，若是人为原因则进一步加强人员辐射相关教育，若是非人为原因则及时对相应设备进行检修，对受异常照射人员及时观察血常规检查结果。
 - 4.2 年受照剂量达到并超过 5mSv 时，除应记录个人监测结果外，还应进一步进行调查并填写调查报告。
 - 4.3 年受照剂量大于年限值 20mSv 时，除应记录个人监测结果外，应当立即核实和调查原因，并将有关情况及时报告辐射安全许可证发证机关。
5. 将个人剂量计数据进行汇总后，及时准确的在全国核技术利用安全系统中进行申报。
6. 职业健康体检：公司每年安排辐射操作人员进行一次职业健康体检，若发现不合格的人员立即调岗并安排进一步检查及治疗。

爱尔集新能源（南京）有限公司

2023年7月30日



辐射环境监测方案

按国家辐射管理相关法律和标准规定，我公司特制定了辐射环境监测方案，具体内容如下：

1. 联系资质单位对我公司射线装置、放射源使用场所进行每年一次的辐射环境现状监测及职业卫生现场监测，并在“全国核技术利用辐射安全申报系统”中上传检测结果报告，以确保辐射使用安全和人员健康。监测报告由公司存档。
2. 每季度对我公司射线装置及放射源使用场所进行自主监测，监测时配备个人剂量报警仪及辐射巡检仪并能正常使用。每月对公司内部射线装置及放射源使用场所进行点检，做好相关监测记录。
3. 辐射工作场所配备好个人剂量报警仪并确保可以正常使用。
4. 监测布点及监测结果统计如附表一。

爱尔集新能源（南京）有限公司

2023年8月15日



附表一：

射线装置及放射源自主检测表

监测单位	测定场所				检测结果 ($\mu\text{Sv/hr}$)				标准值	特殊事项				
	区分	部门	厂内编号	设备名	工厂别	安装位置	距仪器前侧 表面 5cm 处	距仪器后侧 表面 5cm 处			距仪器左侧 表面 5cm 处	距仪器右侧 表面 5cm 处	操作位	



辐射安全事故应急预案

为提高在突发辐射安全事故情况下的应急处理能力,减轻或避免对环境污染和周围人员的危害;明确参与应急救援人员的应急工作职责;确保应急救援工作快速启动,及时、有效地控制和解除事故,特制定本预案。

一、适用范围

本预案适用于我公司区域内辐射事故应对工作

辐射事故主要指除核事故意外,因放射性物质丢失、被盗、失控,或者放射性物质造成人员受到意外的异常照射或环境辐射污染后果的事件。

二、编制依据

依据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《环境保护部(国家核安全局)辐射事故应急预案》、《江苏省辐射事故应急预案》、《江苏省生态环境厅辐射事故应急实施程序》、《南京市辐射事故应急预案》、《南京市生态环境局辐射事故应急实施程序》等法律法规和文件,制定本预案。

三、辐射事故分级

根据辐射事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素,从重到轻将辐射事故分为特别重大辐射事故、重大辐射事故、较大辐射事故和一般辐射事故四个等级。

结合我公司生产实际,节选部分判定标准,供事故发生时作为判定依据。

我公司主要涉及的 V 类放射源仪表,可能发生的辐射事故主要为放射源丢失、被盗、源屏蔽防护失效、控制区监督区管理失控导致人员误照射及其引发的后续影响,通常为一般辐射事故级别。

我公司主要涉及的 II 类工业用 X 射线 CT 机和 III 类射线装置,可能发生的辐射事故主要包括:门机连锁失效,防护门未关闭即开即导致误照射。急停按钮失效,发现误照射时无法及时停机导致受照剂量过高。通常为一般辐射事故级别。

四、应急救援组织机构、组成人员和职责分工

4.1 组织领导

由部门成立辐射事故应急救援指挥小组,全面负责在发生辐射事故时的组织、指挥应急救援工作。



4.2 应急处理组成人员

由组长、副组长、成员组成。



24 小时防灾中心值班电话：5019

经开区 24 小时值班电话：025-85800800

公安局经济技术开发区分局：025-85803110

南京市生态环境局：025-83630800

南京市卫生健康委员会：025-68787218

3.3 辐射事故应急救援小组职责

- (1) 组织制定公司的辐射事故应急预案及实施程序；
- (2) 负责公司的辐射事故应急准备日常工作；定期开展辐射事故应急演练（至少 2 次/年）；
- (3) 负责向当地环保局报告本公司内发生的辐射事故；
- (4) 负责公司内重大、较大和一般辐射事故应急响应、事故处理及事故原因调查工作；
- (5) 协助环保局做好特别重大辐射事故的处理工作。

3.4 人员分工

职责：负责对相关人员的培训、考试、应急演练和评估；负责事故过程中的生产组织调度工作。在险情发生后迅速组织小组成员对现场进行处理，协助现场灭火；抢险及放射源脱落、被盗处理等。并负责抢险过程中的安全防护，向指挥部或其他各组通报抢险进展情况。

3.5 物资准备：铅衣、铅围脖、铅盒、个人剂量报警仪

五、应急处置措施

5.1 事故报告



公司内任何人发现疑似辐射事故的发生,均应第一时间报告事故区域所在部门负责人及辐射事故应急救援指挥小组组长,组长初步核实后确实发生辐射事故的,立即启动本预案。

5.2 信息上报

结合核实的情况,辐射事故应急救援指挥小组组长立即上报生态环境、卫生健康、公安等主管部门,《辐射事故初始报告表》(见附件1)及时上报,听从主管部门安排。

5.3 现场自救

5.3.1 放射源辐射事故

事故发生后,立即控制可能的受照人员,集中管理,封锁事故现场。合理处置事故现场,初步分析、确定放射源可能的状态,但应注意人员安全。

丢源,查监控。源屏蔽防护失效,出束闸门无法关闭,及时划定警戒区,直至厂家维修人员维修解决问题。控制区监督区管理失控,重新根据辐射剂量率划定控制区、监督区。

对于误照射事故,辐射安全防护负责人召集有关人员了解当事人受照强度及时间,以初步确定受照剂量。职业人员误照射事故,如佩戴个人剂量计,可送检个人剂量计确认受照剂量。根据受照剂量情况,未超过职业人员或公众年剂量限值的,未达到辐射事故标准,可由卫生组组长决定送疗养院疗养。超过职业人员或公众年剂量限值的,按辐射事故处置并上报。后续应注意对受照人员进行身体检查和心理疏导。

5.3.2 射线装置辐射事故

事故发生后,立即控制可能的受照人员,集中管理,封锁事故现场。合理处置事故现场,切断射线装置电源,但应注意人员安全。生态环境、卫生健康、公安主管等部门达到现场后,全力配合主管部门安排,进行事故处置。受照人员应当进行身体检查和心理疏导。

5.4 人员疏散及撤离

5.4.1 发生事故:

当发现发生辐射安全事故时,由值长、岗位班长、事业部相关负责人及时通知附近岗位、车间人员作好应急准备,取得辐射安全工作操作证的人员穿戴好个人防护用品。

在发生辐射安全事故的设备周围设岗,划分禁区并加强警戒和巡逻检查。除消防、应急处理人员以及必须坚守岗位人员外,其他人员禁止进入警戒区。

应急救援小组根据分析、监测结果,下达紧急疏散命令。

5.4.2 撤离方式、方法:



事故现场和非事故现场人员：由当班安全小组长对员工进行清点，并组织撤离。

抢救人员在撤离前、后的报告：应急救援人员在撤离前应向应急救援小组汇报事故现场的状况以及应急处理情况，撤离后对抢救人员进行清点并向应急救援小组报告。

5.5 危险区隔离

事故发生后，根据放射源辐射所涉及到的范围建立隔离区。隔离区域的边界按事业部厂区周边区域设立警戒线和设警示标志，并有专人警戒，警戒人员佩戴（红、黄）臂章。除消防、应急处理人员以及必须坚守岗位人员外，其他人员禁止进入隔离区，直到应急命令解除。应急恢复阶段，除事故调查人员外，禁止无关人员进入警戒线内，直到事故原因查明为止。

5.6 监测、抢险

监测人员必须做好个人防护，并佩戴好相应的防护用品，应至少 1~2 人为一组集体行动，以便相互照应。

辐射安全事故应急救援抢险工作由应急救援小组统一进行调度和安排，联系放射性同位素供货厂家派专人来我公司对事故源进行处置。

5.7 受伤人员现场救护、救治与医院救治

在事故现场，辐射对人体可能造成的伤害为：电离辐射引起的生物体作用是一种非常复杂的过程。从生物机体吸收辐射能量到生物效应发生，在细胞损伤的基础上，引起各组织器官和系统损伤，导致临床症状的出现，甚至机体死亡。

现场急救注意事项：选择远离辐射安全事故现场设置急救点；作好自身及伤病员的个体防护；防止发生继发性损害；应至少 1~2 人为一组集体行动，以便相互照应。

呼吸困难时给氧；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏骤停，立即进行心脏按摩。

经现场处理后，应迅速护送至医院救治。

5.8 查找事故原因

配合生态环境、公安等主管部门进行事故原因调查，形成调查报告。

5.9 总结

生态环境局等主管部门宣布事故响应终止后，才能解除本预案响应。指挥小组应当总结经验教训，优化核技术利用项目的管理，修补可能存在的漏洞，必要时对本预案进行修订。

爱尔集新能源（南京）有限公司



9581800010255237
0100091856
南京

Confidential



LGESNJ/zhangxinyi

附件 1:

辐射事故初始报告表

事故单位名称	(公章)					
法定代表人	地址				邮编	
电话	传真		联系人			
许可证号	许可证审批机关					
事故发生时间	事故发生地点					
事故类型	<input type="checkbox"/> 人员受照 <input type="checkbox"/> 人员污染		受照人数		受污染人数	
	<input type="checkbox"/> 丢失 <input type="checkbox"/> 被盗 <input type="checkbox"/> 失控		事故源数量			
	<input type="checkbox"/> 放射性污染		污染面积(m ²)			
序号	事故源核素名称	出厂活度(Bq)	出厂日期	放射源编码	事故时活度(Bq)	非密封放射性物质状态(固/液态)
序号	射线装置名称	型号	生产厂家	设备编号	所在场所	主要参数
事故经过情况						
报告人签字	报告时间	年 月 日 时 分				

注：射线装置的“主要参数”是指 X 射线机的电流 (mA) 和电压 (kV)、加速器线束能量等主要性能参数。

个人剂量检测委托合同

爱尔集新能源（南京）有限公司（以下简称为“甲方”）与江苏宁大卫防检测技术有限公司（以下简称为“乙方”）根据《中华人民共和国民法典》的规定，签订如下检测服务合同（以下称“本合同”）：

第一条 总则

甲方委托乙方对其从事放射工作人员个人接受单位剂量的辐射量进行检测，并出具《个人剂量计检测报告》。

第二条 服务范围

1. 由乙方负责提供测量的剂量组件，由被检测人员在工作时间佩戴在身上。每 90 天发放一次并在下一个周期开始前由甲方回收，乙方负责甲方所委托的个人剂量检测，按照实际发放月份每 90 天向甲方出具纸质检测报告（报告包含所有人员的检测信息），并以邮寄的形式邮至甲方指定地点。
2. 乙方应在回收剂量组件后(20)日内，向甲方出具《个人剂量计检测报告》。
3. 乙方检测依据及方法 GBZ 128-2019《职业性外照射个人监测规范》。乙方严格按国家标准要求完成检测工作，并保证检测结果的公正性和准确性。

第三条 服务费用

1. 检测费用为 178 元/人/年（一年 4 次检测，检测费含 6% 增值税），丢失费为 30 元/个。
2. 乙方每次完成检测并向甲方出具《个人剂量计检测报告》后，于每月 20 日前向甲方提供该月账单，待甲方确认后提供等额发票。
3. 甲方应于接到乙方提供的增值税发票之日的月末起算 40 日内支付商品款。

第四条 权利义务

1. 在乙方按合同约定履行其义务后，甲方应按本合同约定支付检测费。
2. 乙方应遵守相关法律法规，保证其履行本合同和执行工作的合法性，保护甲方免受因乙方未能遵守相关法律法规而造成的损害；乙方不得违反国家、行业有关强制性标准和规范进行相关工作。

3. 乙方应有执行本合同项下约定检测事项的资质，且该资质在本合同履行期间持续有效。

第五条 合同期限

本合同的有效期为 2023年05月01日到2024年4月30日，但经双方书面协商可变更前述合同期间。

第六条 终止及解除

1. 甲方有权随时终止本合同，但应提前十五(15)日通知乙方。乙方在收到甲方的书面通知后，应立即按通知约定的时间和范围停止工作。甲方履行了通知义务的，不承担违约责任，且乙方同意放弃一切进一步索赔的权利。
2. 如甲方根据上述第一款终止本合同，甲方应向乙方支付在本合同终止前乙方完成的工作和提供本合同项下服务的费用，该等费用应具备合理的记录，且乙方所有的支付要求均应有发票和相应的支持文件做依据。
3. 如非因甲方过错或不可抗力，乙方未能按本合同要求提供服务或乙方的服务无法达到本合同约定的要求，或乙方的工作进度严重滞后等，甲方有权单方解除本合同。已经支付费用的，可以要求乙方全部退回。

第七条 违约责任

1. 乙方未能在约定期限内提供《个人剂量计检测报告》时，每延迟一天应向甲方支付相当于检测费 0.3%的迟延履行违约金并应承担由此给甲方造成的全部损失。
2. 本合同在履行过程中，由于乙方的工作失误造成甲方损失的，甲方可扣减或者追回部分以至全部检测费。同时，乙方应赔偿由此给甲方造成的损失。

第八条 保密

1. 本合同期间及本合同终止或解除后，除非事先获得甲方的书面同意或根据法律法规的规定或根据政府主管部门的强制性要求，乙方在任何情形下均不得将从甲方获得的任何文件、信息及本合同项下的成果物等（以下简称为“保密信息”）以任何形式直接或间接地透露或提供给任何第三方或将保密信息用于本合同之外的目的。
2. 乙方只能向需要知悉或使用保密信息的乙方工作人员公开保密信息并应要求上述人员承担保密义务。
3. 本合同终止或被解除后或合同期间，甲方要求时，乙方应立即中止使用保密信息并将其



以任何形式获得的保密信息（包括但不限于电子文件和文本文件）及本合同项下的成果物，立即无条件地返还给甲方或在甲方监督下销毁。

第九条 禁止转包或分包

未经甲方的事先书面同意，乙方不得将本合同项下的全部或者部分工作分包给第三方。经甲方同意分包时，乙方也应统筹实施本合同项下的服务。乙方不得以分包得到甲方认可为理由，主张免除或减轻其合同项下的义务和责任。

第十条 不可抗力

1. 由于政府禁令、战争、类似战争情况、火灾、暴乱、罢工、水灾、禁运等中国法律所承认的不可抗力，任何一方迟延或不能履行本合同的，不承担违约责任。
2. 不可抗力事由发生后，迟延或未能履行合同的一方应当及时书面通知对方，并在不可抗力事由结束后的合理期限内提供相关部门出具的证明。

第十一条 法律适用及争议解决

1. 本合同适用中华人民共和国法律。
2. 因执行或解释本合同所引起的或与此相关的任何争议，双方应尽最大努力友好协商解决。如果在争议发生后三十(30)日内未能通过协商解决争议时，任何一方可将争议提交至南京仲裁委员会并按照提交争议时该会当时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决为最终裁决，对双方均具有法律约束力。

第十二条 其他

1. 本合同的附件与本合同具有同等效力。
2. 本合同经双方盖章或法定代表人签字后生效，一式两份，甲、乙双方各执一份。
3. 本合同未约定事宜，双方另行协商解决。

（本页无正文）

甲方（章）：爱尔集新能源（南京）有限公司

账 号：4624 5819 2863

开户行：中国银行南京市新港支行

通信地址：南京经济技术开发区恒谊路 17-18 号、恒飞路 26 号

经办人：

电 话：025-85603000

传 真：

年 月 日

乙方（章）：江苏宁大卫防检测技术有限公司

账 号：320006678018010050517

开户行：交通银行南京栖霞支行

通信地址：南京市栖霞区尧化街道科创路 1 号一期 5 幢 314 室

经办人：

电 话：15050525257

传 真：

年 月 日



体检类别:在岗期间

放射工作人员职业健康检查表

职检字第 420230912075号

共 12 页 第 1 页



姓 名	孙芝清
部 门	PB品质, NT QA T, Pouch LQC室
工 种	操作工
工 号	/
单 位	爱尔集新能源（南京）有限公司



南京市职业病防治院

二〇二三年十月十三日



十三、检查结论及建议

[眼科]晶体:双晶体周边多量点状、斑片状混浊;

[B超]肝脏:脂肪肝声像图改变;

[尿常规]尿白细胞:1+; 尿潜血:2+;

[尿沉渣]尿白细胞:27个/u1;

其余所检项目未见明显异常。

本次检查发现其他疾病异常,可继续从事原岗位工作

[B超]、[眼科]、[尿沉渣]所检项目发现异常,建议到综合性医疗机构门诊。复检项目组合: B超检查(腹部)、晶状体、尿沉渣。

[尿常规]所检项目发现异常,建议尽快到综合性医疗机构确诊或治疗。复检项目组合:尿常规(十四项)。

本次检查发现其他疾病异常,
可继续从事原岗位工作

主检医师: 杨春仁 刘

编号: 苏卫职医(宁) 20080202

编号: 苏卫职医(宁) 20150280

体检单位(章)

2023年10月13日

注:“处理意见”栏中填写对受检者从事放射工作的适任性意见或建议复查的必要项目或诊疗建议。主检医师应根据《放射工作人员健康要求及监护规范》(GBZ 98)提出对受检者放射工作的适任性意见。

岗前放射工作的适任性意见可提出:①可以从事放射工作;②或不应(或不宣)从事放射工作。

岗后放射工作的适任性意见可提出:①可继续原放射工作;②或暂时脱离放射工作;③或不宣再做放射工作而调整做其它非放射工作;④在一定限制条件下可从事放射工作,例如:不可从事需采取呼吸防护措施放射工作,不可从事涉及非密封源操作的放射工作;不宣从事放射投照工作,只从事诊断与科研等接触射线的工作。

体检类别:在岗期间

放射工作人员职业健康检查表

职检字第 420230918105号

共 12 页 第 1 页



姓 名	田颖颖
部 门	PB品质, NT QA T, Pouch LQC室,
工 种	操作工
工 号	/
单 位	爱尔集新能源（南京）有限公司



南京市职业病防治院

二〇二三年十月十三日



十三、检查结论及建议

[一般情况] 血压:109/54mmHg;
[耳鼻喉科] 扁桃体:I度肿大;
[B超] 肾脏:右肾错构瘤可能,大小6 mm;
[甲状腺B超] 甲状腺B超:甲状腺右侧叶囊肿,大小约2 mm (ACR TI-RADS:1类);
[尿常规] 尿白细胞:弱阳性;
[肺功能] FVC:75%; FEV1.0:64%; 肺功能结论:轻度混合性通气功能障碍;
其余所检项目未见明显异常。
本次检查发现其他疾病或异常,可继续从事原岗位工作。
[一般情况]、[尿常规]、[肺功能]、[B超]、[耳鼻喉科]、[甲状腺B超]所检项目发现异常,建议到综合性医疗机构门诊。复检项目组合:血压、尿常规(十四项)、肺功能、B超检查(腹部)、耳鼻喉科检查、甲状腺B超。

本次检查发现其他疾病或异常，可继续从事原岗位工作。

主检医师: 孙新/潘丽

编号: 苏卫职医(宁)20150282



注:“处理意见”栏中填写对受检者从事放射工作的适任性意见或建议复查的必要项目或诊疗建议。主检医师应根据《放射工作人员健康要求及监护规范》(GBZ 98)提出对受检者放射工作的适任性意见。上岗前放射工作的适任性意见可提出:①可以从事放射工作;②或不应(或不宜)从事放射工作。上岗后放射工作的适任性意见可提出:①可继续原放射工作;②或暂时脱离放射工作;③或不宜再做放射工作而调整做其它非放射工作;④在一定限制条件下可从事放射工作,例如:不可从事需采取呼吸防护措施放射工作,不可从事涉及非密封源操作的放射工作;不宜从事放射投照工作,只从事诊断与科研等不接触射线的工作。



体检类别:在岗期间

放射工作人员职业健康检查表

职检字第 420230829113号

共 12 页 第 1 页



姓 名	万燕
部 门	PB品质, NT QA T, Pouch IQC室
工 种	操作工
工 号	10102673
单 位	爱尔集新能源(南京)有限公司



南京市职业病防治院

二〇二三年九月十四日



十三、检查结论及建议

[皮肤科]皮肤:颈部雀斑样痣;
[眼科]晶体:瞳孔中等大,周边个别细点混浊,后皮质偶见细点状混浊;
[B超]胆囊:餐后胆囊;肾脏:左肾囊肿,大小10mm;
[甲状腺B超]甲状腺B超:甲状腺左侧叶囊肿,大小约2mm (ACR TI-RADS: 1类);
[胸片]DR摄片(胸部正位):脊柱侧弯,请结合临床;
[血常规]单核细胞数: $0.67 \times 10^9/L$; 血小板压积:0.331%;
[生物化学检验]I-1BL 间接胆红素: $16.20 \mu\text{mol/L}$; TBIL 总胆红素: $23.4 \mu\text{mol/L}$; D-BIL
直接胆红素: $7.2 \mu\text{mol/L}$; UA 尿酸: $395 \mu\text{mol/L}$;
[尿常规]尿白细胞:1+; 尿潜血:1+; 镜检:红细胞:0-1个/高倍镜;
[尿沉渣]粘液丝:少量;
其余所检项目未见明显异常。

本次检查发现其他疾病或异常,可继续从事原岗位工作。

[生物生化检验]、[尿常规]、[血常规]、[DR胸部正位]、[B超]、[皮肤科]、[尿沉渣]、[甲状腺B超]
所检项目发现异常,建议到综合性医疗机构门诊。复检项目组合:肝功能、肾功三项、“I-1BL
间接胆红素”、“D-BIL
直接胆红素”、尿常规(十四项)、血常规、胸片(DR)、B超检查(腹部)、皮肤科(放射)、尿沉渣、
甲状腺B超。

[眼科]所检项目发现异常,建议定期复查。复检项目组合:晶状体。

本次检查发现其他疾病或异常
，可继续从事原岗位工作。

主检医师:

编号:苏卫职医(宁)20150282

体检单位(章)

2023年09月14日

注:“处理意见”栏中填写对受检者从事放射工作的适任性意见或建议复查的必要项目或诊疗建议。主检医师应根据《放射工作人员健康要求及监护规范》(GBZ 98)提出对受检者放射工作的适任性意见。上岗前放射工作的适任性意见可提出:①可以从事放射工作;②或不应(或不宣)从事放射工作。上岗后放射工作的适应任性意见可提出:①可继续原放射工作;②或暂时脱离放射工作;③或不宜再做放射工作而调整做其它非放射工作;④在一定限制条件下可从事放射工作,例如:不可从事需采取呼吸防护措施放射工作,不可从事涉及非密封源操作的放射工作;不宜从事放射投照工作,只从事诊断与科研等不接触射线的工作。

10048713

编号: _____

档案袋

姓名 孙芷清 性别 女
籍贯 _____ 省 _____ 市(县) _____

员工职业健康监护档案List

序号	名称	备注	序号	名称	年份	备注	序号	名称	年份	备注	
1	岗前告知书	✓ x-10w	1	岗中体检报告	2019.07.23	✓	1	复查报告			
2	岗前体检报告	✓ 18-03-09	2		2010.06	✓ x-ray 体检	2				
3	调岗通知书		3		21.10.11	✓ x-ray	3				
4	离岗体检通知书		4		22-7-5	✓ x-ray	4				
5	离岗体检放弃书		5		22-7-4	✓	5				
6	离岗体检报告		6		22-9-12	✓ x-ray	6				
7	年度检测报告		7				7				
8	岗前 x-ray 告知书	✓ 19.12.2	8				8				
			9				9				
			10				10				
			11				11				
			12				12				
			13				13				
			14				14				
			15				15				
			16				16				
			17				17				
			18				18				
			19				19				
			20				20				

注: 1. 有打“√”, 备注注明体检类型(理化因素、放射、体检时间、是否异常等信息)
2. 年度检测报告放置放射人员个人剂量计监测报告

年 月 日

姓名	
编号	号



体检类别：在岗期间
接触毒物种类及名称：
二氧化硫、甲醇、苯（接触工业甲苯、二甲苯参照）

江苏省职业健康检查表

单位 乐金化学
姓名 孙芝
身份证 32012
体检号 931
部门 品质部

放射



体检类别：
接触毒物种类及名称：
甲醇、苯（接触工业甲苯、二甲苯参照）
无机化学

放射



体检类别：上岗前
接触毒物种类及名称：
甲醇、苯（接触工业甲苯、二甲苯参照）

江苏

单位
姓名
身份
体检
部门

体检类别：上岗前

放射工作人员职业健康检查表

职检字第 420191202061号

共 10 页 第 1 页



姓名	孙芝清
部门	品质担当, LQC T, LQC2室, 检查1班
工种	操作工
工号	/ 10048713
单位	乐金化学(南京)信息电子材料有限公司

南京市职业病防治院

二〇一九年十二月十八日



体检类别：在岗期间
接触毒物种类及名称：
二氧化硫，甲醇，苯（接触工业甲苯、二甲苯参照）

江苏省职

单位 乐金化学
姓名 孙芝清
身份证 32012
体检号 931
部门 品质部

职业病危害告知书

根据《职业病防治法》第三十四条的规定，用人单位（甲方）在与劳动者（乙方）订立劳动合同时应当告知工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等内容：

（一）所在工作岗位、可能产生的职业病危害、后果及职业病防护措施：

部门	岗位	职业病危害因素	职业禁忌证 (员工有以下情况不得从事该岗位)	可能导致的职业病危害	职业病防护措施
		电离辐射	1. 严重的呼吸系统疾病 2. 循环系统疾病 3. 消化系统疾病 4. 造血系统疾病 5. 神经和精神系统疾病 6. 泌尿生殖系统疾病 7. 内分泌系统疾病 8. 免疫系统疾病 9. 皮肤疾病 10. 严重的视听障碍 11. 良性/恶性肿瘤 12. 严重残疾，先天畸形和遗传性疾病 13. 手术后面不能恢复正常功能者 14. 放射性疾病或其他职业病 15. 有吸毒、酗酒或妊娠者	职业性放射性疾病	设备密闭/设备安装铅板/佩戴个人剂量计监测/辐射报警灯

（二）甲方应依照《职业病防治法》及《职业健康监护技术规范》（GBZ188）的要求，做好乙方上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查和应急检查。一旦发生职业病，甲方必须按照国家有关法律、法规的要求，为乙方如实提供职业病诊断、鉴定所需的劳动者职业史和职业病危害接触史、工作场所职业病危害因素检测结果等资料及相应待遇。

（三）乙方应自觉遵守甲方的职业卫生管理制度和操作规程，正确使用维护职业病防护设施和个人职业病防护用品，积极参加职业卫生知识培训，按要求参加上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查。若被检查出职业禁忌证或发现与所从事的职业相关的健康损害的，必须服从甲方为保护乙方职业健康而调离原岗位并妥善安置的工作安排。

（四）当乙方工作岗位或者工作内容发生变更，从事告知书中未告知的存在职业病危害的作业时，甲方应与其协商变更告知书相关内容，重新签订职业病危害告知书。

（五）甲方未履行职业病危害告知义务，乙方有权拒绝从事存在职业病危害的作业，甲方不得因此解除与乙方所订立的劳动合同。

（六）职业病危害告知书作为甲方与乙方签订劳动合同的附件，具有同等的法律效力。

甲方（签章）乐金化学（南京）信息电子材料有限公司

年 月 日

乙方（签字）孙芝清 10048713

年 月 日

体检类别：上岗前

放射工作人员职业健康检查表

职检字第 420191202061号

共 10 页 第 1 页



姓名 孙芝清
部门 品质担当, LQC T, LQC2室, 检查1班
工种 操作工
工号 / 10048713
单位 乐金化学（南京）信息电子材料有限公司

南京市职业病防治院

二〇一九年十二月十八日

辐射泄漏事故应急演练报告

目录

1. 演练概述
2. 辐射泄漏事故应急预案

2023.8.21

LGESNJ. 环境安全担当



1. 演练概述

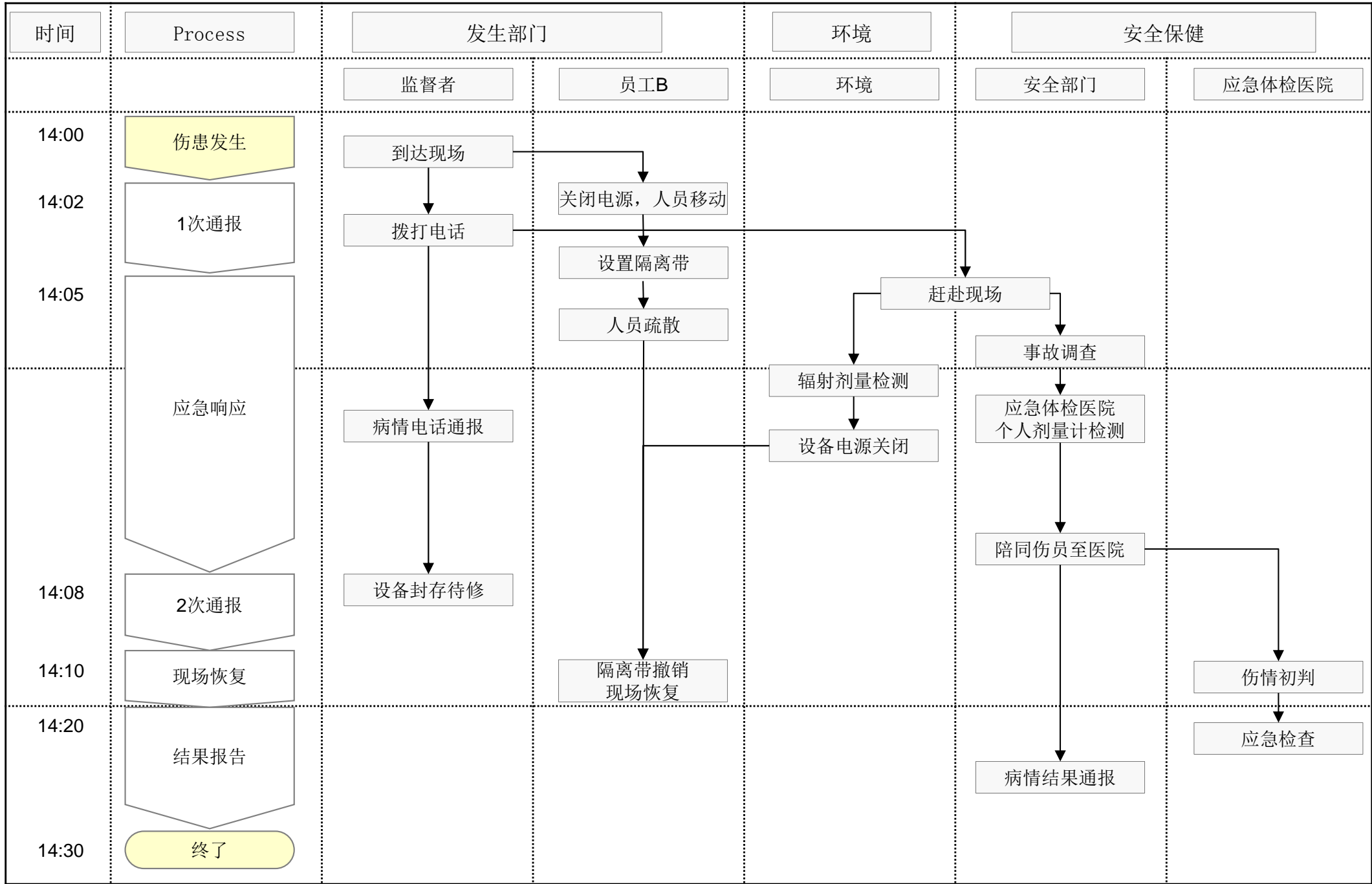
- 一. 演习目的:
- 二. 为规范和强化应对突发辐射事件的应急处理能力，将放射事件造成的损失和污染后果降低到最小程度，最大限度的保障放射工作人员与公众的安全，提高员工/监督者在发生射事件时的现场处置能力和自救能力，特进行此次演习。
- 三. 演习时间：2023年8月21日14:00点
- 四. 演习范围：5工厂本栋4楼
- 五. 演习内容：辐射泄漏事故应急处置及处理流程演练
- 六. 参演部门：环境安全担当/圆筒型杜海俊e11生产担当
- 七. 相关部门负责人及联系方式:

序号	业务名称	管理部门	担当者及联系电话	PL及联系电话	TL及联系电话	备注
1	急救实施	圆筒型Cell生产担当	杜海俊 马宗壮 庞银超			
3	监测 /应急响应	安全保健T	苗海平17705160633 张心怡15651032262 医护 5505	吕陈培 5002 13915942418	孙琳 5032 13675112882	
4	防灾管理	安全保健T	施健健 5098 13770653296	华妙禅 8326 15251861368	孙琳 5032 13675112882	

附：辐射泄漏事故应急演练脚本

时间	流程	详细内容	参与者	备注
14:00	发生事故	员工马宗壮进行放射作业时发现辐射设备门松动，立即向监督者杜海俊报告	马宗壮	
14:01	应急处理	监督者杜海俊, 安排员工庞银超穿戴好防护用品后关闭设备电源，扶马宗壮至休息区等待救援	庞银超	
14:02	1次通报	监督者杜海俊向公司辐射事故应急指挥部领导及部门副担当汇报启动应急预案并通报保健P、防灾中心(5098)	杜海俊	
		施健健安排安全员前往事故现场，通报安全保健孙琳TL，孙琳TL报告应急指挥部副指挥马基植。	施健健	
14:05	应急响应	部门副担当（现场指挥人）到达现场，确定警戒区域和事故控制具体实施方案，布置任务		本次略
		员工庞银超穿戴防护用品对现场进行警戒绳拉设及人员疏散	庞银超	
		护士到达现场，询问员工马宗壮身体状况，并通报安全保健孙琳TL	护士周婷	
		安全员到达现场，安全员韩磊进行事故调查，安全员张伟陪同马宗壮到医院进行应急检查	安全员张伟 安全员韩磊	
		环境T张心怡穿戴防护用品后使用辐射巡检仪实际监测，再次关闭设备电源	张心怡	
		保健P联系应急体检医院及个人剂量计检测公司，个人剂量计封存送检	保健P	
14:08	2次通报	监督者杜海俊向现场指挥汇报情况（人员送医，设备关闭电源并封存待修，个人剂量送检）	杜海俊	
14:10	现场恢复	现场指挥向应急指挥部副指挥马基植汇报确认突发事件可以应急终止，现场恢复，警戒绳撤销		本次略
14:20	结果报告通报	安全员B向领导通报医院处理结果	安全员张伟	本次略
14:20~14:25	演习终止	待上述工作完成后，保健P吕陈培宣布演习结束，所有人员在电池四工厂集合	吕陈培	
14:25~14:30	演习点评	应急指挥部副指挥马基植作演习总结点评	马基植	

辐射泄漏事故应急演练Process



2. 电池5工厂本栋4楼辐射泄漏事故应急演练结果报告

8/21 电池5工厂本栋4楼辐射泄漏事故应急训练共有9人参加，强化应对突发辐射事件的应急处理能力。

训练概要

- 1. 训练时间：2023/ 08/ 21(周一) 14:00 ~ 14:20
- 2. 训练对象：电池5工厂本栋4楼辐射泄漏事故应急演练
- 3. 训练scenario
 - 1) 电池5工厂本栋4楼马宗壮在进行放射作业时发现辐射设备门松动，向监督者报告
 - 2) 庞银超穿戴好防护用品，关闭设备电源，扶马宗壮至休息区等待救援
 - 3) 现场进行警戒绳拉设及人员疏散，护士周婷对人员进行监护
 - 4) 进行事故调查，张伟陪同马宗壮到医院进行应急检查
 - 5) 使用辐射巡检仪实际监测
 - 6) 个人剂量计封存送检
 - 7) 监督者杜海俊向现场指挥汇报情况
 - 8) 治疗情况反馈(此次略)
 - 9) 人员集合
 - 10) 总结讲评
- 4. 参训人员：
 - 8/21圆筒型Cell生产担当参演人数3人，安全环境支援人4人(保证发生紧急事故时,熟练应对)
- 5. 训练主要 Check Point
 - 1) 状况发生时迅速通报 / 初期应对
 - 2) 医护人员/安全员3min内到达事故地点/报告/现场支援
 - 3) 现场发生突发事故流程应对训练

实施结果

1. 电池5工厂本栋4楼紧急对应训练



2. 演练总结:本次演练为规范和强化应对突发辐射事件的应急处理能力，将放射事件造成的损失和污染后果降低到最小程度，最大限度的保障放射工作人员与公众的安全，提高员工/监督者在发生射事件时的现场处置能力和自救能力，达成预期演练目标。

3. 训练实施流程



发生事故



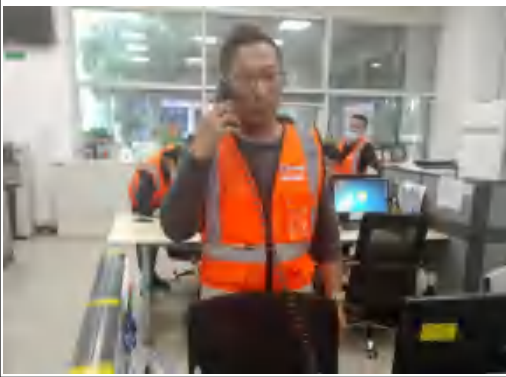
设备电源关闭



1次通报



人员移动



防灾中心报告



实际监测



警戒线拉设



事故调查



体征监测



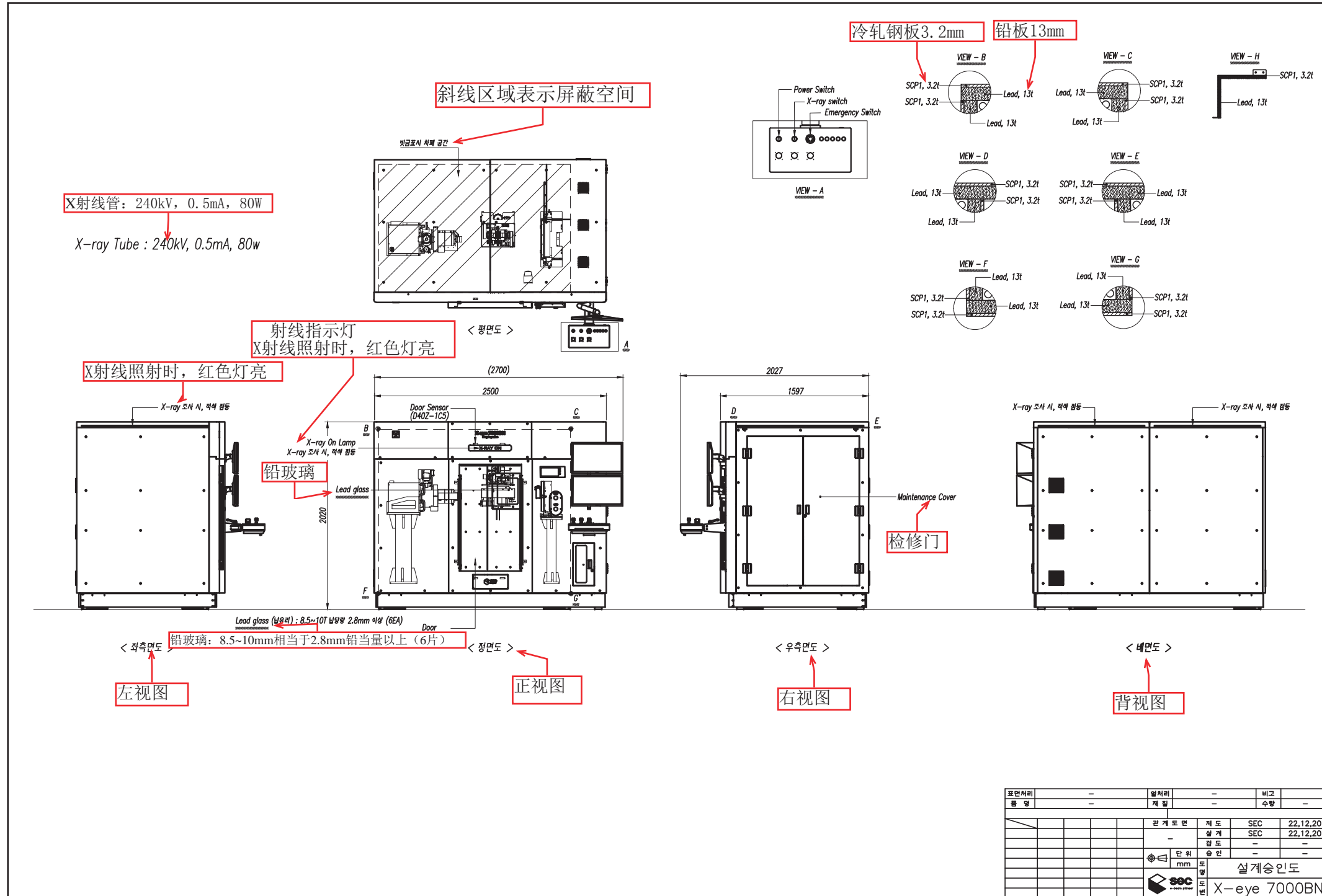
人员送医



剂量计封存送检



现场恢复





221020340350

南京瑞森辐射技术有限公司

检测报告

编号：瑞森（综）字（2024）第0023号

检测类别：委托检测

项目名称：辐射防护检测

委托单位：江苏润环环境科技有限公司



南京瑞森辐射技术有限公司

地址：南京市鼓楼区建宁路61号中央金地广场1幢1317室 邮编：210018

传真：025-86633719

电话：025-86633196

Email: ruiseng@126.com

检测报告说明

一、对检测报告如有异议,请于收到报告之日起十日内以单位公函形式向本公司提出申诉,逾期不予受理。

二、送样委托检测,仅对送检样品检测数据负责,不对样品来源负责。

三、本公司仅对检测报告原件负责,未经本公司书面批准不得部分复制检测报告(全文复制除外)。

四、未经本公司同意,本检测报告及检测机构名称不得用于广告、商业宣传和评优等。

五、检测报告无本公司检测报告专用章(公章)及骑缝章无效。

六、本检测报告涂改、增删无效。

检测报告

委托单位	江苏润环环境科技有限公司				
被检单位	爱尔集新能源(南京)有限公司				
被检单位地址	南京经济技术开发区横道路17号				
联系人	张心怡	联系电话	15651032262		
项目名称	辐射防护检测	检测目的	验收检测		
检测类别	委托检测	检测日期	2024年1月19日		
检测内容	1. 检测对象: X射线装置的工作场所及其周围环境 2. 检测项目: X- γ 辐射剂量率 3. 检测布点: 在工作场所及其周围环境布设检测点, 检测点位见附图				
检测依据	1. 《工业探伤放射防护标准》(GBZ 117-2022) 2. 《辐射环境监测技术规范》(HJ 61-2021)				
评价依据	《工业探伤放射防护标准》(GBZ 117-2022)				
检测环境条件	天气: 阴 温度: 5 $^{\circ}$ C 湿度: 97%RH				
检测仪器					
序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	主要技术指标	
1	X- γ 剂量率仪	AT1123	NJRS-044	能量响应: 15keV~10MeV 测量范围: 50nSv/h~10Sv/h 检定证书编号: Y2023-0181514 检定有效期限: 2023.11.17~2024.11.16	
被检设备(场所)信息					
序号	名称	设备型号	设备参数	设备编号	使用场所
1	工业CT装置	X-eye 7000BN	240kV/0.5mA	70NN24A22-0 01CD01	电池五工厂3层 CT室
备注	/				

检测结果:

表 1. 工业 CT 装置周围 X- γ 辐射剂量率检测结果

测点编号	检测点位描述	测量结果(nSv/h)	设备状态
1	装置右前侧操作位	83	关机
2	装置右前侧操作位	92	开机
3	装置前侧工件门表面外 30cm 处 (左门缝)	88	开机
4	装置前侧工件门表面外 30cm 处 (右门缝)	76	开机
5	装置前侧工件门表面外 30cm 处 (门中缝)	91	开机
6	装置前侧工件门表面外 30cm 处 (门底缝)	78	开机
7	装置前侧工件门表面外 30cm 处 (门顶缝)	86	开机
8	装置前侧工件门表面外 30cm 处 (观察窗)	85	开机
9	装置右侧检修门表面外 30cm 处 (左门缝)	85	开机
10	装置右侧检修门表面外 30cm 处 (右门缝)	86	开机
11	装置右侧检修门表面外 30cm 处 (门中缝)	88	开机
12	装置右侧检修门表面外 30cm 处 (门底缝)	81	开机
13	装置右侧检修门表面外 30cm 处 (门顶缝)	94	开机
14	装置顶部表面外 30cm 处	81	开机
15	装置顶部表面外 30cm 处 (右侧顶部排气口)	85	开机
16	装置左侧表面外 30cm 处 (左侧)	92	开机
17	装置左侧表面外 30cm 处 (中部)	88	开机
18	装置左侧表面外 30cm 处 (右侧)	90	开机
19	装置后侧表面外 30cm 处 (左侧)	85	开机
20	装置后侧表面外 30cm 处 (中部)	86	开机
21	装置后侧表面外 30cm 处 (右侧)	93	开机

测点编号	检测点位描述	测量结果(nSv/h)	设备状态
22	装置后侧表面外 30cm 处（电缆口）	90	开机
23	距设备 2m 处（办公区西侧）	90	开机
24	距设备 2m 处（装置北侧走廊）	78	开机
25	距设备 5m 处（PKG 2D 7#生产线北侧）	89	开机
26	距设备 5m 处（Coater RM 东北侧）	94	开机
27	距设备 2m 处（已建 CT 室东侧）	91	开机
28	距设备 2m 处（装置南侧走廊）	91	开机
29	距设备 5m 处（ZZS MPL 生产线南侧）	90	开机
30	距机房顶棚地面 30cm 处 （圆型 7#组装线）	93	开机
31	距机房顶棚地面 30cm 处 （圆型 7#组装线）	92	开机
32	距机房顶棚地面 30cm 处 （圆型 7#组装线）	99	开机
33	距机房顶棚地面 30cm 处 （圆型 7#组装线）	89	开机
34	距机房顶棚地面 30cm 处 （圆型 7#组装线）	89	开机
35	距机房楼下地面 170cm 处 （装置楼下走廊）	88	开机
36	距机房楼下地面 170cm 处 （装置楼下走廊）	86	开机
37	距机房楼下地面 170cm 处 （装置楼下走廊）	90	开机
38	距机房楼下地面 170cm 处 （装置楼下走廊）	83	开机
39	距机房楼下地面 170cm 处 （装置楼下走廊）	87	开机

注：1.测量结果未扣除本底值；
2.检测点位见附图 1。

结论：

本次检测，1 台工业 CT 装置（型号：X-eye 7000BN）正常工作（检测工况：220kV/0.33mA）时，周围的 X- γ 辐射剂量当量率为（76~99）nSv/h，符合《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）的标准要求。

以下无正文

编制: 李昭皓

审核: 邱斌

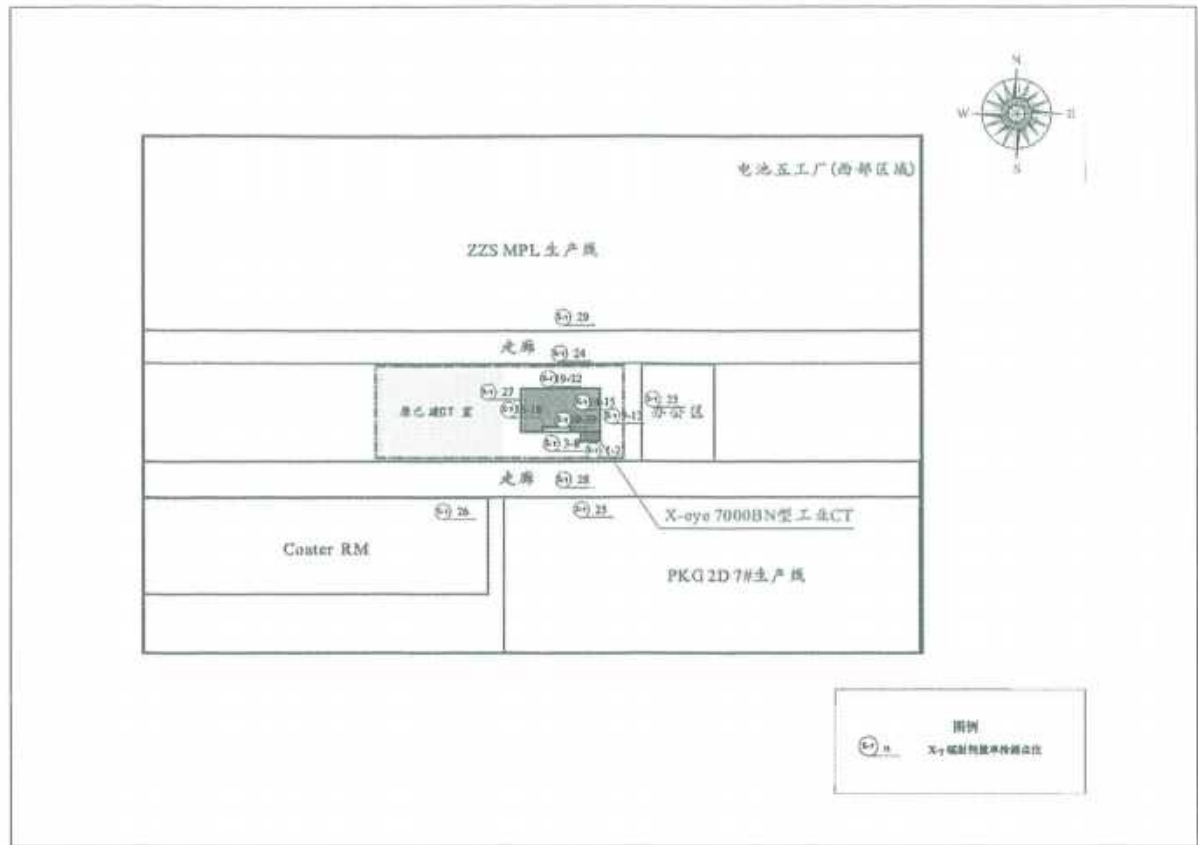
签发:

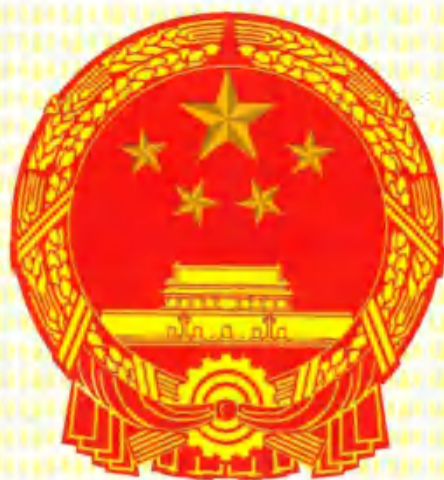
南京瑞森辐射技术有限公司(章)

2024年11月24日



附图 1: 现场检测点位示意图





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 221020340350

名称: 南京瑞森辐射技术有限公司

地址: 江苏省南京市鼓楼区建宁路61号中央金地广场1幢13层
1317室(210018)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任,由南京瑞森辐射技术有限公司承担。

许可使用标志



221020340350

发证日期: 2022年05月31日

有效期至: 2028年05月30日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检验检测机构 资质认定证书附表



221020340350

检验检测机构名称：南京瑞森辐射技术有限公司

批准日期：2022年05月31日(复查换证(扩项、检测标准、方法变更))

有效期至：2028年05月30日

批准部门：江苏省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

二、批准南京瑞森辐射技术有限公司非食品检验检测的能力范围

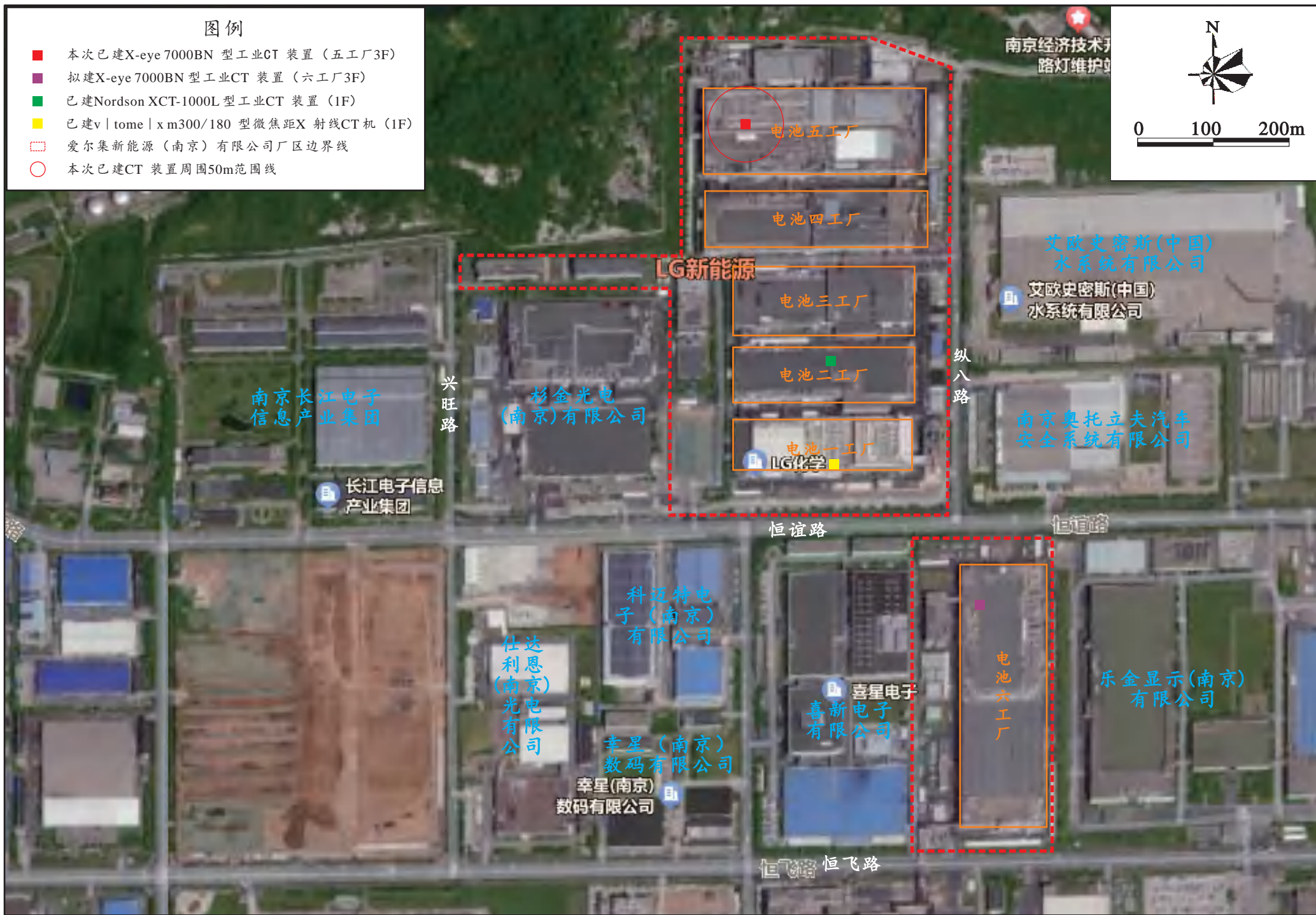
证书编号: Z21020340350

机构(省中心)名称: 南京瑞森辐射技术有限公司

第1页共 15页

场所地址: 江苏省-南京市-鼓楼区-建宁路61号中央金地广场1幢13层1317室

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
一		放射卫生				
1	外照射剂 量率	1	X、γ辐射 剂量率	CT方舱放射防护要求 T/WSJD 6-2020		
				X射线行李包检查系统卫生防 护标准 GBZ 127-2002		
				核医学辐射防护与安全要求 HJ 1188-2021		扩项
				X射线衍射仪和荧光分析仪卫 生防护标准 GBZ 115-2002		
				γ射线和电子束辐照装置防护 检测规范 GBZ 141-2002		
				核医学放射防护要求 GBZ120- 2020		标准变更
				含密封源仪表的卫生防护要求 GBZ 125-2009		
				密封放射源及密封γ放射源容 器的放射卫生防护标准 GBZ 114-2006		
				工业X射线探伤放射防护要求 GBZ 117-2015		
				工业γ射线探伤放射防护标准 GBZ 132-2008		
				放射性物品安全运输规程 GB 11806-2019		
				放射治疗放射防护要求 GBZ 121-2020		
				放射治疗机房的辐射屏蔽规范 第3部分: γ射线源放射治疗 机房 GBZ/T 201.3-2014		
				放射治疗机房的辐射屏蔽规范 第4部分: 钨-252中子后装放 射治疗机房 GBZ/T 201.4-2015		
				放射治疗机房的辐射屏蔽规范 第5部分: 质子加速器放射治 疗机房 GBZ/T 201.5-2015		
				放射治疗机房的辐射屏蔽规范 第2部分: 电子直线加速器放 射治疗机房 GBZ/T 201.2-2011		
				放射治疗机房的辐射屏蔽规范 第一部分: 一般原则 GBZ/T 201.1-2007		
放射诊断放射防护要求 GBZ 130-2020						
油气田测井放射防护要求 GBZ 118-2020						
环境γ辐射剂量率测量技术 规范 HJ 1157-2021						



附图2 建设项目周边环境概况图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

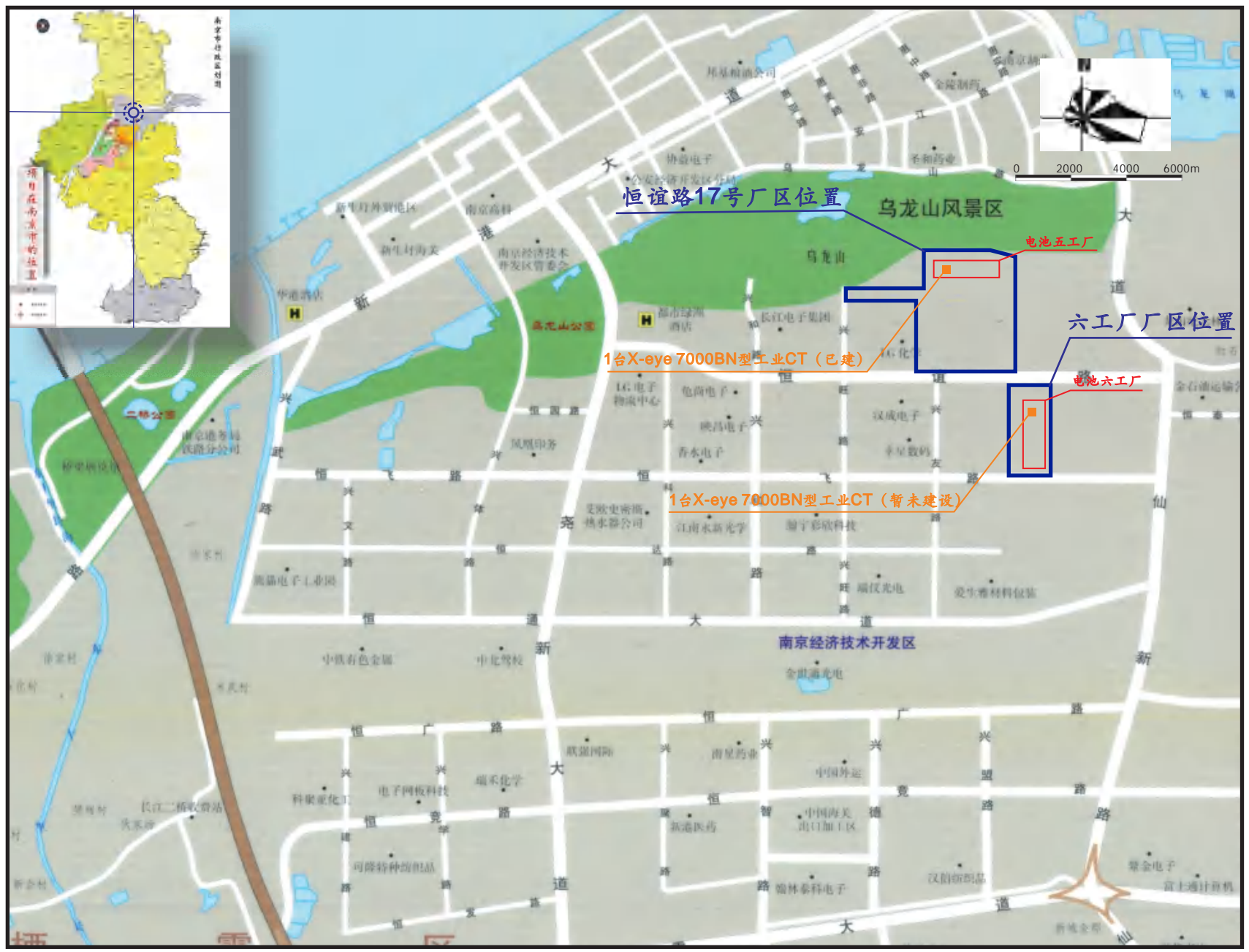
填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

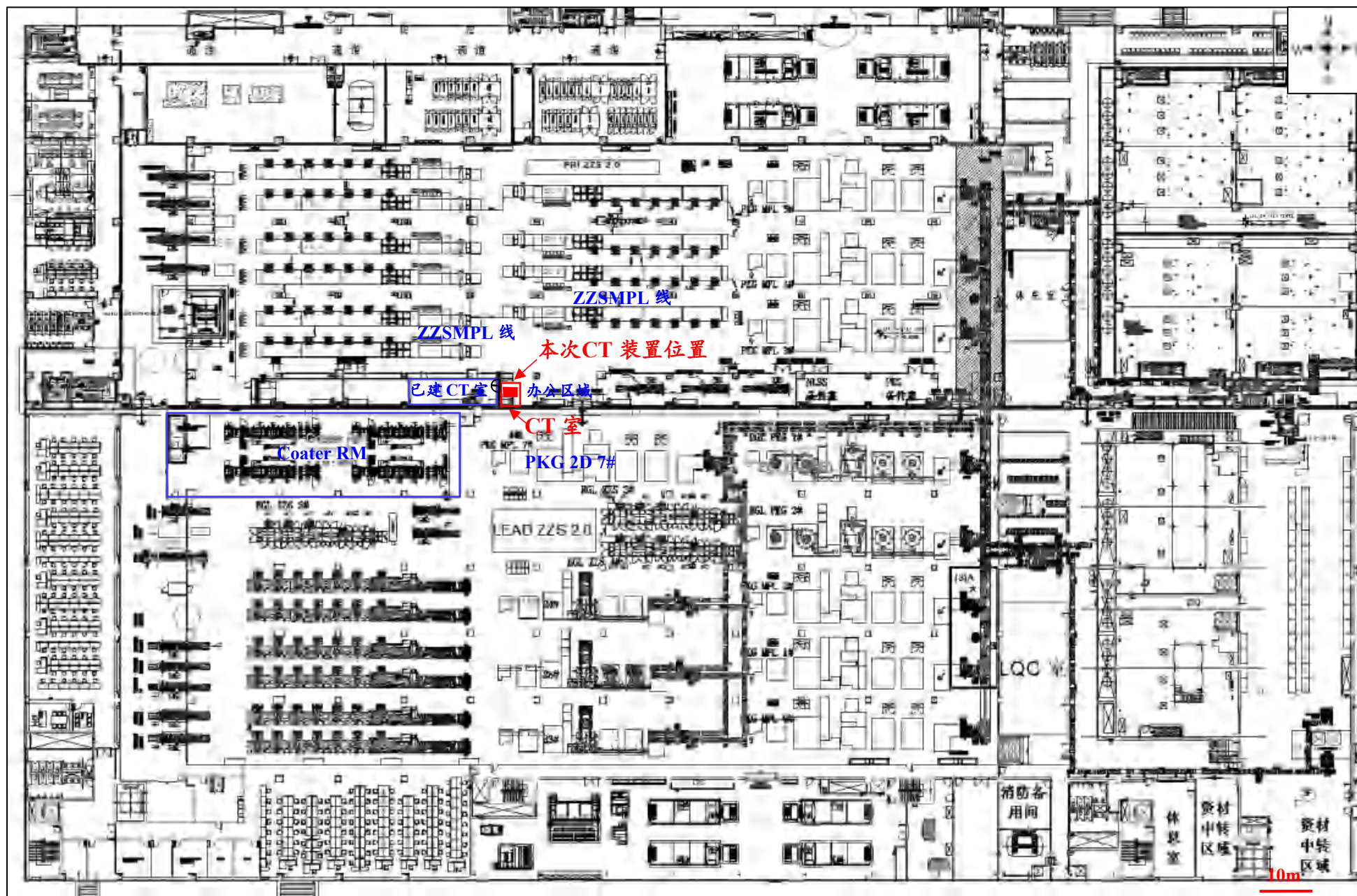
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新增II类射线装置CT检查单机项目（阶段性）				项目代码	2302-320193-89-03-205495				建设地点	南京经济技术开发区恒谊路17号		
	行业类别（分类管理名录）	五十五、核与辐射172核技术利用建设项目				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	/		
	设计生产能力	扩建1台X-eye 7000BN型工业CT装置，其最大管电压为240kV，最大管电流为0.5mA，用于对ZZS Pouch型锂离子电池进行高分辨率无损检测				实际生产能力	扩建1台X-eye 7000BN型工业CT装置，其最大管电压为240kV，最大管电流为0.5mA，用于对ZZS Pouch型锂离子电池进行高分辨率无损检测				环评单位	江苏润环环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	南京市生态环境局				审批文号	宁环辐（表）审（2023）41号				环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2023年10月				竣工日期	2023年10月				排污许可证申领时间	2023年11月6日		
	环保设施设计单位	爱尔集新能源（南京）有限公司				环保设施施工单位	爱尔集新能源（南京）有限公司				本工程排污许可证编号	苏环辐证（A0123）		
	验收单位	江苏润环环境科技有限公司				环保设施监测单位	南京瑞森辐射技术有限公司				验收监测时工况	220kV/0.33mA		
	投资总概算（万元）	218.8				环保投资总概算（万元）	45				所占比例（%）	20.57		
	实际总投资	218.8				实际环保投资（万元）	45				所占比例（%）	20.57		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/			绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	45
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时间	年曝光时间最大约为800h			
运营单位	爱尔集新能源（南京）有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	913201007512971674				验收时间	2024年1月			
污染物排放达与总量控制（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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其他特征污染物	X-γ辐射剂量率	/	(0.076~0.099) μSv/h	2.5 μSv/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

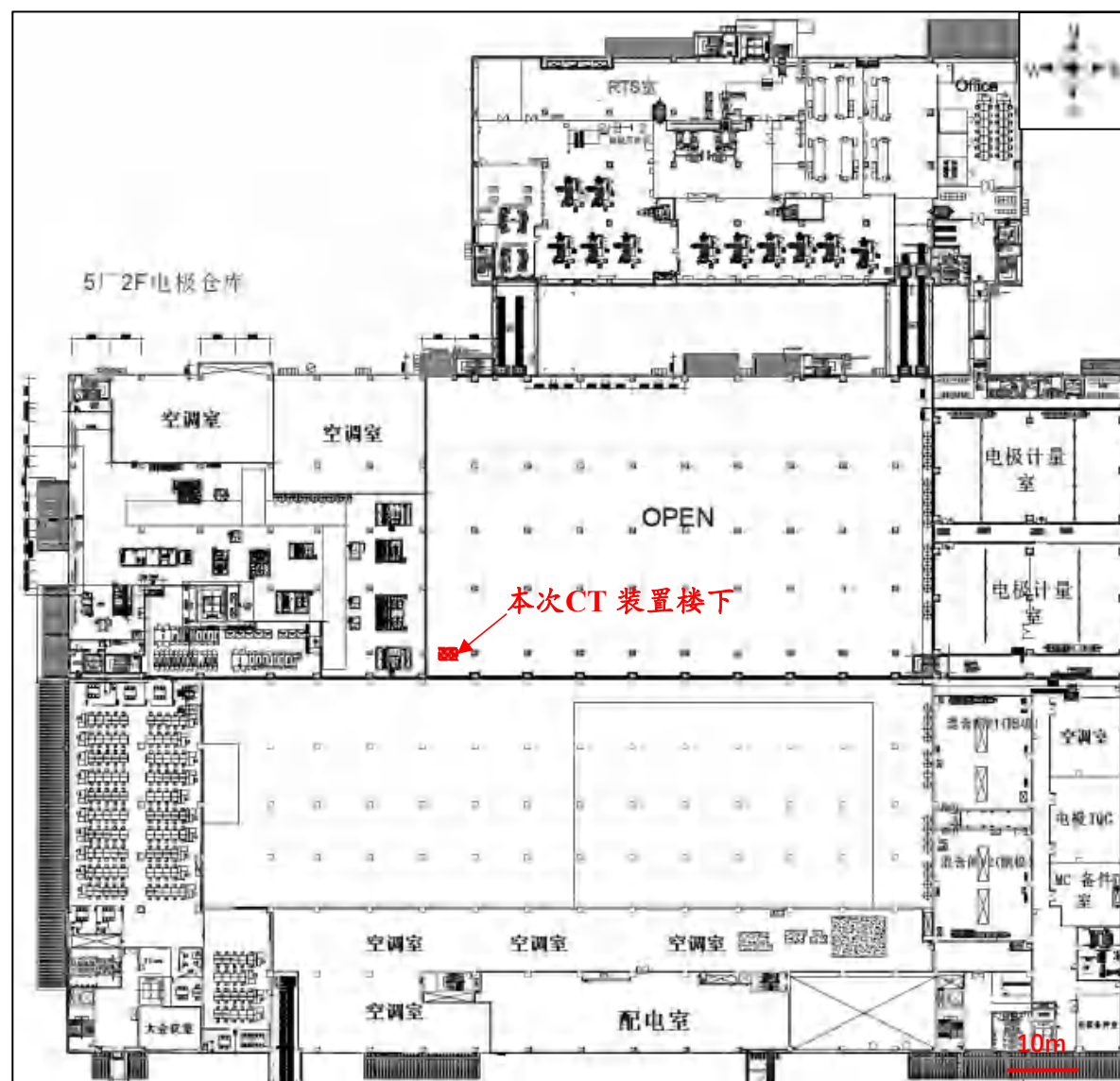
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



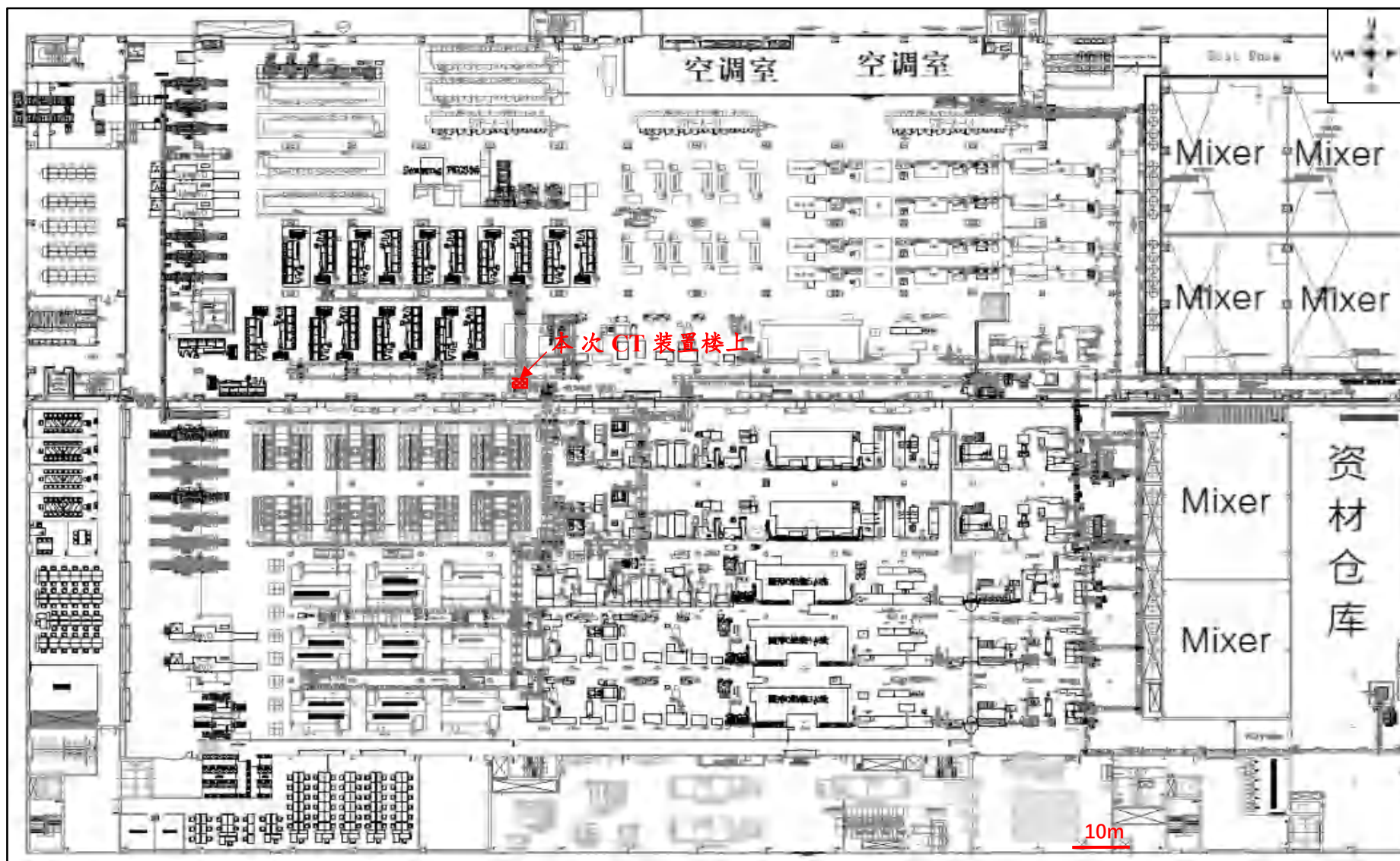
附图1 建设项目地理位置图



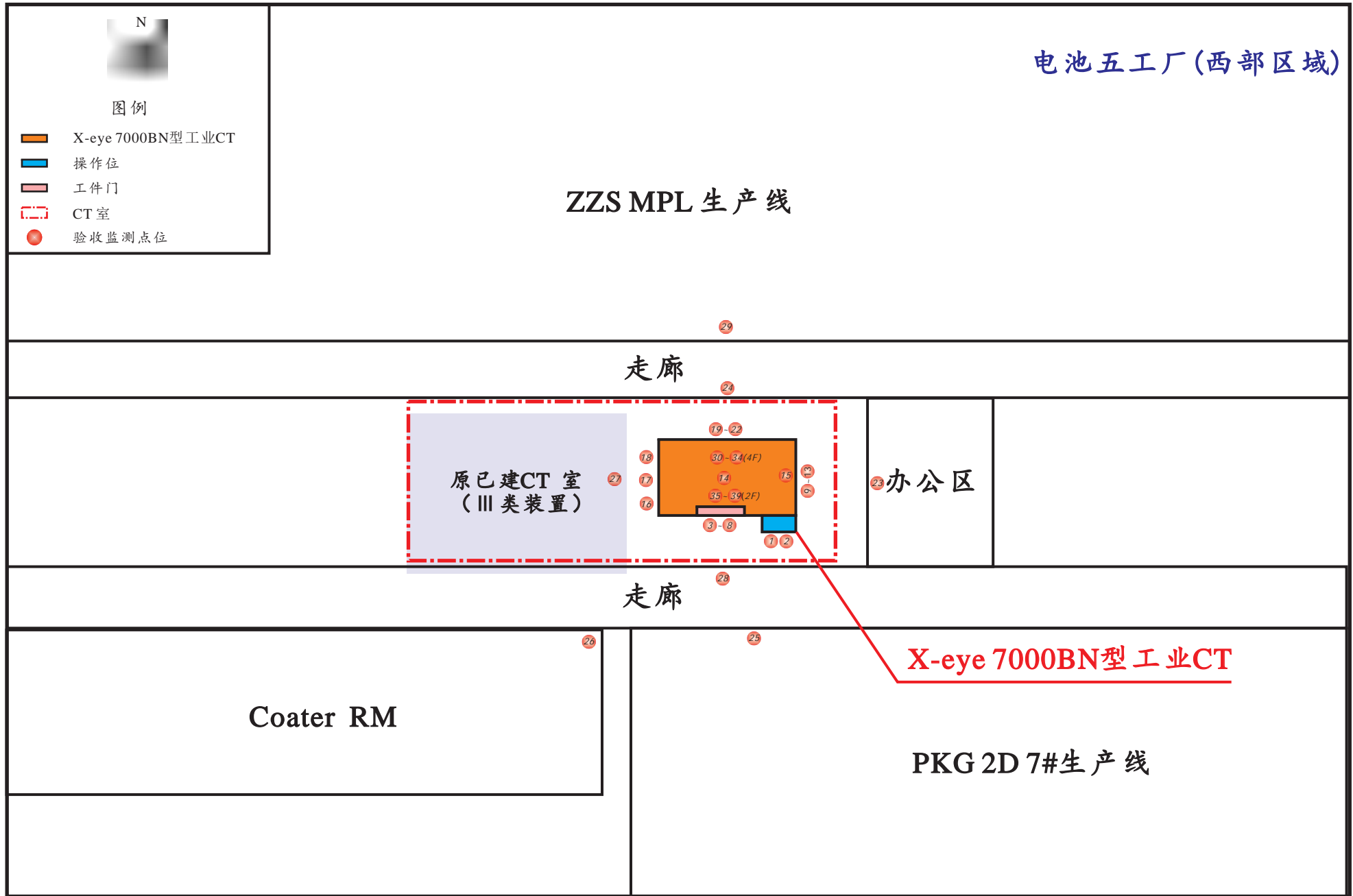
附图 3-1 电池五工厂 3 层平面布置图（西部，CT 装置所在楼层）



附图3-2 电池五工厂2层平面布置图（西部，CT装置楼下）



附图 3-3 电池五工厂 4 层平面布置图 (西部, CT 装置楼上)



附图4 辐射验收监测点位示意图

爱尔集新能源（南京）有限公司新增Ⅱ类射线装置 CT 检查单动机项目竣工环境保护验收意见（分期验收）

2024年2月6日，爱尔集新能源（南京）有限公司根据《新增Ⅱ类射线装置 CT 检查单动机项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》（HJ 1326）、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于南京经济技术开发区恒谊路17号爱尔集新能源（南京）有限公司电池五工厂3层CT室；扩建1台X-eye 7000BN型工业CT装置，其最大管电压为240kV，最大管电流为0.5mA，属于使用Ⅱ类射线装置，用于对ZZS Pouch型锂离子电池进行高分辨率无损检测。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目由江苏润环环境科技有限公司于2023年9月编制了建设项目环境影响评价报告表，同年9月28日获南京市生态环境局批复（宁环辐（表）审（2023）41号）。本项目于2023年10月开工建设并于2023年11月进入调试期。企业已重新申领并取得南京市生态环境局核发的辐射安全许可证（苏环辐证（A0123）），有效期至2025年5月5日。

本项目从取得辐射安全许可证至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

（三）投资情况

本项目实际总投资218.8万元人民币，其中环保投资为45万元人民币，环保投资占总投资比例为20.57%。

二、辐射安全与防护设施建设情况

（一）辐射安全与防护设施建设情况

工业CT装置在开机并处于曝光状态时会发出X射线，对设备外工作人员和周围公众产生一定外照射。该工业CT装置采用铅板和铅玻璃对X射线进行屏蔽，

检测室四周（包含工件门）、底部及顶部屏蔽体内含 13mm 铅板+3.2mm 钢板，观察窗为 16.8mm 铅当量的防护玻璃，检修门内含 3.2mm 钢板。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

企业已落实环境影响报告表及其批复中要求的辐射防护与安全措施。工业 CT 装置工件门和检修门已设置门机安全联锁装置，验收监测期间运行正常；设备上方安装有工作状态指示灯；设备外表面和 CT 室外已设置“当心电离辐射”的电离辐射警告标志及中文警示说明，操作台已张贴辐射警告、出束指示和禁止非授权使用等警示标识；操作台已安装有紧急停机按钮和钥匙开关。企业已成立了辐射安全管理小组，专门负责辐射环境管理，有健全的操作规程、岗位职责、设备检修维护制度、人员培训计划、辐射监测方案、辐射事故应急预案等规章制度，辐射防护和环境保护相关档案资料齐备，辐射防护管理工作规范。辐射工作人员均已通过核技术利用辐射安全与防护考核，并获得考核合格证书，且均已开展个人剂量监测和个人职业健康体检，并建立个人剂量和职业健康档案。

三、工程变动情况

本项目实际建设过程中项目的性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施与环评及批复一致，未发生变动。

四、工程建设对环境的影响

验收监测期间，本项目工业 CT 装置工作时周围 X- γ 辐射剂量率满足不大于 2.5 μ Sv/h 的要求；根据验收监测结果估算，本项目所致辐射工作人员和公众的年有效剂量分别满足环评批复的 5mSv 和 0.1mSv 的剂量约束值要求。

五、验收结论

爱尔集新能源（南京）有限公司认真履行了本项目的环境保护审批和许可手续，落实了环评文件及其批复的要求，严格执行了环境保护“三同时”制度，相关的验收文档资料齐全，辐射安全与防护设施及措施运行有效，对环境的影响符合相关标准要求。

综上所述，验收组一致同意新增 II 类射线装置 CT 检查单动机项目（宁环辐（表）审（2023）41 号）通过竣工环境保护设施分期验收。

六、后续要求

落实各项辐射安全管理制度，做好设备设施检修维护，定期开展检测，并做好台账记录，每年 1 月 31 日前将年度评估报告上传至全国核技术利用辐射安全

申报系统。

七、验收人员信息

本项目验收工作组成员信息详见附表。

验收组主要成员（签字）：

张心怡 方志、
张心怡 孔庆明
田德琴 丁超

爱尔集新能源（南京）有限公司

2024年2月6日

爱尔集新能源（南京）有限公司新增II类射线装置CT检查单机项目（阶段性）

竣工环境保护验收收组人员信息表

姓名	单位	职称/职务	电话	身份证号
张心怡	LG新能源	组长	15251725132	
钱国	LG新能源	科长	1364156480	
张心怡	爱尔集新能源(南京)有限公司	助理	15651032262	
庄来川	江苏环研检测中心	研究员	18951651512	
高志	南京步路环境显示仪器有限公司	高工	18951651532	
丁黎	江苏润研环保科技有限公司	工程师	18795822006	
田德琴	江苏润研环保科技有限公司	工程师	15850692558	