

浙江爱信宏达汽车零部件有限公司
迁扩建II类射线装置建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

杭卫环（2023年）验字第027号

建设单位：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司

编制单位：卫康环保科技（浙江）有限公司

编制日期：二〇二三年十月



建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：（建设单位）

陆浩楠
刘盛波

填表人：舟明

建设单位：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司（盖章）

电话：18958586689

传真：/

邮编：318050

地址：浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号

编制单位：卫康环保科技（浙江）有限公司（盖章）

电话：0571-86576138

传真：/

邮编：310000

地址：浙江省杭州市滨江区江陵路88号5幢3层

目 录

表一 项目总体情况及验收监测依据与标准	1
表二 工程建设情况	8
2.1 工程建设内容	8
2.2 本项目情况	19
表三 污染源及污染物处理与排放	24
3.1 污染源项描述	24
3.2 污染物处理及排放	24
表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	25
4.1 环境影响评价制度执行情况	25
4.2 环境影响报告表批复的主要内容	28
4.3 环评要求及批复落实情况	28
表五 验收监测质量保证和质量控制	34
5.1 监测单位	34
5.2 监测项目	34
5.3 监测技术规范	34
5.4 监测人员资格	34
5.5 监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
表六 验收监测内容	36
6.1 监测因子及频次	36
6.2 监测布点	36
6.3 监测仪器	37
6.4 监测时间	37
表七 验收监测结果	38
7.1 验收监测期间生产工况	38
7.2 验收监测结果	38
7.3 辐射工作人员、公众成员剂量估算	40
表八 环保检查结果	42
8.1 辐射安全防护管理机构	42
8.2 辐射安全防护管理制度及执行情况	42

8.3 辐射工作人员管理情况	42
8.4 辐射安全防护措施落实情况	43
8.5 检测手段及人员配置	53
8.6 应急预案	53
8.7 年度评估制度的落实情况	53
8.8 辐射安全许可情况	53
8.9 环境保护档案管理情况	53
表九 验收监测结论及建议	54
9.1 安全防护、环境保护“三同时”制度执行情况	54
9.2 污染物排放监测结果	54
9.3 工程建设对环境的影响	54
9.4 辐射安全防护、环境保护管理	54
9.5 总结论	55
9.6 建议	55

附件

- 附件 1. 验收委托书
- 附件 2. 营业执照
- 附件 3. 建设项目环境影响评价文件审批文件
- 附件 4. 原有核与辐射类项目环评批复及验收文件
- 附件 5. 辐射安全许可证
- 附件 6. 辐射工作人员培训证
- 附件 7. 辐射工作人员职业健康体检报告
- 附件 8. 个人剂量监测服务合同
- 附件 9. 个人剂量监测报告
- 附件 10. 辐射安全与环境保护管理机构成立文件
- 附件 11. 规章制度
- 附件 12. 竣工验收监测报告
- 附件 13. 杭州卫康环保科技有限公司变更单位名称证明
- 附件 14. 2022 年度原有场所检测报告
- 附件 15. X 射线探伤机点检记录表
- 附件 16. 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目总体情况及验收监测依据与标准

建设项目名称	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建II类射线装置建设项目				
建设单位名称	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司				
建设项目性质	迁扩建				
建设项目地点	浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路 100 号综合楼 1 层检测室				
设计生产能力	公司拟将原上张村厂区现有 1 台 X 射线实时成像检测装置(最大管电压 130kV, 最大管电流 0.4mA) 搬迁至公司新址, 并新增 1 台 XTH225 型定向工业 CT 机(最大管电压 225kV, 最大管电流 2mA) 对新厂区生产的汽车配件进行无损检测。以上 2 台射线装置均自配射线防护系统(铅房屏蔽体), 属于II类射线装置。				
实际生产能力	因自身发展需求, 公司将原上张村厂区现有 1 台 X 射线实时成像检测装置(型号 SMX-3500M, 最大管电压 130kV, 最大管电流 0.4mA, 属II类射线装置), 搬迁至浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路 100 号综合楼 1 层南侧检测室; 并新增 1 台工业 CT 机(型号 XTH 225, 最大管电压 225kV, 最大管电流 2mA, 属于II类射线装置)。以上 2 台射线装置均自配射线防护系统(铅房屏蔽体)。				
联系人	蒋圣虎	联系电话	18958586689		
环评批复时间	2023 年 04 月 10 日	开工建设时间	2023 年 04 月 15 日		
调试时间	2023 年 07 月 18 日	验收现场监测时间	2023 年 08 月 02 日		
环评报告表审批部门	台州市生态环境局	环评报告表编制单位	卫康环保科技(浙江)有限公司		
环保设施设计单位	岛津(X 射线实时成像检测装置) 尼康(工业 CT 机)	环保设施施工单位	上海瓦克仪器有限公司(X 射线实时成像检测装置) 天津鑫也科技有限公司(工业 CT 机)		
投资总概算(万元)	700	环保投资总概算(万元)	50	比例	7.14%
实际总投资(万元)	600	实际环保投资(万元)	45	比例	7.5%

续表一 项目总体情况及验收监测依据与标准

验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》，中华人民共和国主席令第九号，自2015年1月1日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国放射性污染防治法》，中华人民共和国主席令第六号，2003年10月1日；</p> <p>(3) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第253号，1998年11月29日；2017年7月16日国务院682号令修改；</p> <p>(4) 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，国务院令第449号，2005年12月1日；2019年3月2日经国务院令第709令修改；</p> <p>(5) 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法（2021修订）》，生态环境部令第二十号，2021年1月4日起施行；</p> <p>(6) 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，原环境保护部令第十八号，2011年5月1日；</p> <p>(7) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》，浙江省人民政府令第三八八号，2021年2月10日；</p> <p>(8) 《浙江省辐射环境管理办法（2021年修正）》，浙江省人民政府令第三八八号，2021年2月10日；</p> <p>(9) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评[2017]4号，原国家环境保护部，2017年11月20日；</p> <p>(10) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》，生态环境部公告2018年第九号，2018年5月15日；</p> <p>(11) 《关于发布射线装置分类办法的公告》（原环境保护部国家卫生和计划生育委员会公告2017年第六十六号），2017年12月5日；</p> <p>(12) 《辐射环境监测技术规范》，HJ61-2021；</p> <p>(13) 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》，HJ1157-2021</p> <p>(13) 《工业探伤放射防护标准》，GBZ 117-2022；</p> <p>(14) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》，GB 18871-2002；</p> <p>(15) 《工业 X 射线探伤室辐射屏蔽规范》GBZ/T 250-2014 及第 1 号修改单；</p>
--------	---

续表一 项目总体情况及验收监测依据与标准

<p>验收相关文件</p>	<p>1、验收委托书（见附件1）；</p> <p>2、台州市环境保护局关于浙江爱信宏达汽车零部件有限公司X射线实时成像检测装置项目（新建）环境影响报告表的审批意见，台环辐[2016]3号，台州市环境保护局，2016年5月27日（见附件4）</p> <p>3、关于浙江爱信宏达汽车零部件有限公司X射线实时成像检测装置项目（新建）竣工环境保护验收意见，浙江爱信宏达汽车零部件有限公司，2019年11月22日（见附件4）；</p> <p>4、《浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建II类射线装置建设项目环境影响报告表》，卫康环保科技（浙江）有限公司，2023年3月；</p> <p>5、关于浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建II类射线装置建设项目环境影响报告表审查意见，台环辐〔2023〕2号，台州市生态环境局，2023年4月10日（见附件3）。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>根据生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（2018年第9号）中关于验收执行标准的要求：建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。</p> <p>验收执行标准：</p> <p>本项目在环境影响报告书（表）审批之后未发布或修订新的标准，因此本次验收执行标准与环评执行标准一致。</p> <p>验收监测执行标准：</p> <p>1、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）</p> <p>本标准适用于实践和干预中人员所受电离辐射照射的防护和实践中的源的安全。</p> <p>4.3.3 防护与安全的最优化</p> <p>4.3.3.1 对于来自一项实践中的任一特定源的照射，应使防护与安全</p>

续表一 项目总体情况及验收监测依据与标准

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>最优化，使得在考虑了经济和社会因素之后，个人受照剂量的大小、受照射的人数以及受照射的可能性均保持在可合理达到的尽量低的水平；这种最优化应以该源所致个人剂量和潜在照射危险分别低于剂量约束和潜在照射危险约束为前提条件（治疗性医疗照射除外）。</p> <p>6.4.1 控制区</p> <p>6.4.1.1 注册者和许可证持有者应把需要和可能需要专门防护手段或安全措施的区域定为控制区，以便控制正常工作条件下的正常照射或防止污染扩散，并预防潜在照射或限制潜在照射的范围。</p> <p>6.4.2 监督区</p> <p>6.4.2.1 注册者和许可证持有者应将下述区域定为监督区：这种区域未被定为控制区，在其中通常不需要专门的防护手段或安全措施，但需要经常对职业照射条件进行监督和评价。</p> <p>B1 剂量限值</p> <p>第 B1.1.1.1 款，应对任何工作人员的职业照射水平进行控制，使之不超过下述限值：</p> <p>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；本项目取其四分之一即 5mSv 作为辐射剂量约束值。</p> <p>第 B1.2 款 公众照射实践使公众中有关关键人群组的成员所受到的平均剂量估计值不应超过下述限值：</p> <p>a) 年有效剂量，1mSv；本项目取其四分之一即 0.25mSv 作为辐射剂量约束值。</p> <p>2、《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）</p> <p>本标准规定了 X 射线和γ射线探伤的放射防护要求。</p> <p>本标准适用于使用 600kV 及以下的 X 射线探伤机和γ射线探伤机进行的探伤工作（包括固定式探伤和移动式探伤），工业 CT 探伤和非探伤目的同辐射源范围的无损检测参考使用。</p> <p>本标准不适用于加速器和中子探伤机进行的工业探伤工作。</p>
--------------------------	--

续表一 项目总体情况及验收监测依据与标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>6.1 探伤室放射防护要求</p> <p>6.1.1 探伤室的设置应充分注意周围的辐射安全，操作室应避开有用线束照射的方向并应与探伤室分开。探伤室的屏蔽墙厚度应充分考虑源项大小、直射、散射、屏蔽物材料和结构等各种因素。无迷路探伤室门的防护性能应不小于同侧墙的防护性能。X射线探伤室的屏蔽计算方法参见 GBZ/T250。</p> <p>6.1.2 应对探伤工作场所实行分区管理，分区管理应符合 GB18871 的要求。</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> <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。门-机联锁装置的设置应方便探伤室内部的人员在紧急情况下离开探伤室。在探伤过程中，防护门被意外打开时，应能立刻停止出束。探伤室内有多台探伤装置时，每台装置均应与防护门联锁。</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>6.1.10 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>6.2 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</p>
-------------------	--

续表一 项目总体情况及验收监测依据与标准

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>射信号指示灯等防护安全措施。</p> <p>6.2.2 探伤工作人员在进入探伤室时，除佩戴常规个人剂量计外，还应携带个人剂量报警仪和便携式 X-γ剂量率仪。当剂量率达到设定的报警阈值报警时，探伤工作人员应立即退出探伤室，同时防止其他人进入探伤室，并立即向辐射防护负责人报告。</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>6.2.5 探伤工作人员应正确使用配备的辐射防护装置，如准直器和附加屏蔽，把潜在的辐射降到最低。</p> <p>6.2.6 在每一次照射前，操作人员都应该确认探伤室内部没有人员驻留并关闭防护门。只有在防护门关闭、所有防护与安全装置系统都启动并正常运行的情况下，才能开始探伤工作。</p> <p>6.2.7 开展探伤室设计时未预计到的工作，如工件过大等特殊原因必须开门探伤的，应遵循本标准第 7.1 条～第 7.4 条的要求。</p> <p>6.3 探伤设施的退役</p> <p>当工业探伤设施不再使用，应实施退役程序。包括以下内容：</p> <p>c)X 射线发生器应处置至无法使用，或经监管机构批准后，转移给其他已获许可机构。</p> <p>e)当所有辐射源从现场移走后，使用单位按监管机构要求办理相关手续。</p> <p>f)清除所有电离辐射警告标志和安全告知。</p> <p>3、《工业 X 射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZ/T 250-2014）</p> <p>本标准规定了工业 X 射线探伤室探伤、工业 X 射线 CT 探伤与工业</p>
--------------------------	--

续表一 项目总体情况及验收监测依据与标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>X 射线现场探伤的放射防护要求。本标准适用于 500kV 以下工业 X 射线探伤装置的探伤室。</p> <p>3.2 需要屏蔽的辐射</p> <p>3.2.1 相应有用线束的整个墙面均考虑有用线束屏蔽，不需考虑进入有用线束区的散射辐射。</p> <p>3.2.2 散射辐射考虑以 0°入射探伤工件的 90°散射辐射。</p> <p>3.2.3 当可能存在泄漏辐射和散射辐射的复合作用时，通常分别估算泄漏辐射和各项散射辐射，当它们的屏蔽厚度相差一个什值层厚度(TVL)或更大时，采用其中较厚的屏蔽，当相差不足一个 TVL 时，则在较厚的屏蔽上增加一个半值层厚度 (HVL)。</p> <p>3.3 其他要求</p> <p>3.3.1 探伤室一般应设有人员门和单独的工件门。对于探伤可人工搬运的小型工件探伤室。可以仅设人员门。探伤室人员门宜采用迷路的形式。</p> <p>3.3.2 探伤装置的操作室应置于探伤室外，操作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>3.3.4 当探伤室使用多台 X 射线探伤装置时，按最高管电压与相应该管电压下的常用最大管电流设计屏蔽。</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>
-------------------	---

表二 工程建设情况

2.1 工程建设内容

2.1.1 工程建设概况

浙江爱信宏达汽车零部件有限公司（以下简称为“公司”），成立于1995年06月，原厂区位于台州市路桥区路南街道上张村，是一家专业从事汽车零部件生产制造的企业。

为保证产品质量和生产的安全，需对自生产的汽车配件进行无损检测，因此公司于2016年在上张村厂区建造了1间X射线实时检测装置专用房，并配置了1台X射线实时成像检测装置（型号为SMX-3500M，最大管电压130kV，最大管电流0.4mA）。该项目已于2016年5月27日取得台州市生态环境局的批复（台环辐[2016]3号，见附件4），于2019年11月开展了环保竣工自主验收（验收意见见附件4）。

因自身发展需要，企业上张村厂区生产内容全部迁至台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号。为保证新厂区产品质量和生产的安全，公司将原上张村厂区现有1台X射线实时成像检测装置搬迁至公司新址，并新增1台XTH 225型定向工业CT机（最大管电压225kV，最大管电流2mA，属于II类射线装置）对新厂区生产的汽车配件进行无损检测。以上2台射线装置均自配射线防护系统（铅房屏蔽体），建于新厂区综合楼（在进行环境评估时，它被称为事务楼，但现在已经被重新命名为综合楼）1F（共2F，无地下层）南侧检测室。

2022年07月12日，公司委托杭州卫康环保科技有限公司（2023年03月15日单位名称变更为“卫康环保科技（浙江）有限公司”，变更材料见附件13）编制《浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建II类射线装置建设项目环境影响报告表》；2023年04月10日，台州市生态环境局对此项目进行审批，审批文号为：台环辐〔2023〕2号（见附件3）。

公司已于2023年07月14日重新申领《辐射安全许可证》，证书编号：浙环辐证[J2300]，种类和范围：使用II类射线装置，有效期至2027年03月21日（见附件5）。

卫康环保科技（浙江）有限公司于2023年07月10日开展迁扩建II类射线装置建设项目竣工环境保护验收工作。在现场监测、检查和查阅相关资料的基础上，编制项目竣工环境保护验收监测报告表。

续表二 工程建设情况

2.1.2 工程地理位置

本项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号，其地理位置见图2-1，东侧紧邻规划绿地，隔绿地以东为八条河；南侧为浙江同创海诚机械科技有限公司；西侧为农田，规划工业用地；北侧为安道拓（台州）汽车部件有限公司。本项目周边环境关系及验收调查范围示意图见图2-2。本项目检测室位于综合楼1F南侧，检测室周边情况详见下表2-1。

表 2-1 检测室周围环境概况一览表

方位	名称	距检测室最近距离（m）
东侧	教育道场	紧邻
	会议室、诊疗室	26
	二号楼梯间、现场办公室	40
南侧	测定室	紧邻
	车间走道	8
	加工区	9
西侧	通道	紧邻
	道具研磨室、保全仓库	4
	厂区内道路	20
北侧	通道	紧邻
	PR教室	2
	厂区内道路	12
楼上	食堂	4

根据本项目周边环境情况调查，项目检测室周围50m验收调查范围内主要为公司内部生产车间、厂区内道路等。因此检测室验收调查50m范围内无自然保护区、饮用水水源保护区、居民区、医院、学校、生态红线等环境敏感保护目标。

2.1.3 总平面布置

本项目检测室位于浙江爱信宏达汽车零部件有限公司新厂区综合楼1F南侧（所属建筑物共2层，无地下层）。检测室东侧紧邻教育道场，26m为会议室、诊疗室，40m为二号楼梯间和现场办公室；南侧紧邻测定室，南侧8m为车间走道，9m为加工区；西侧紧邻通道，西侧4m为道具研磨室、保全仓库，西侧20m为厂区内道路；北侧紧邻通道，北侧2m为PR教室，北侧12m为厂区内道路；楼上为食堂。厂区总平面布局见图2-3，本项目检测室所在楼层平面图见图2-4，本项目所在生产车间楼上二层平面布局图见图2-5。



图 2-1 本项目地理位置图

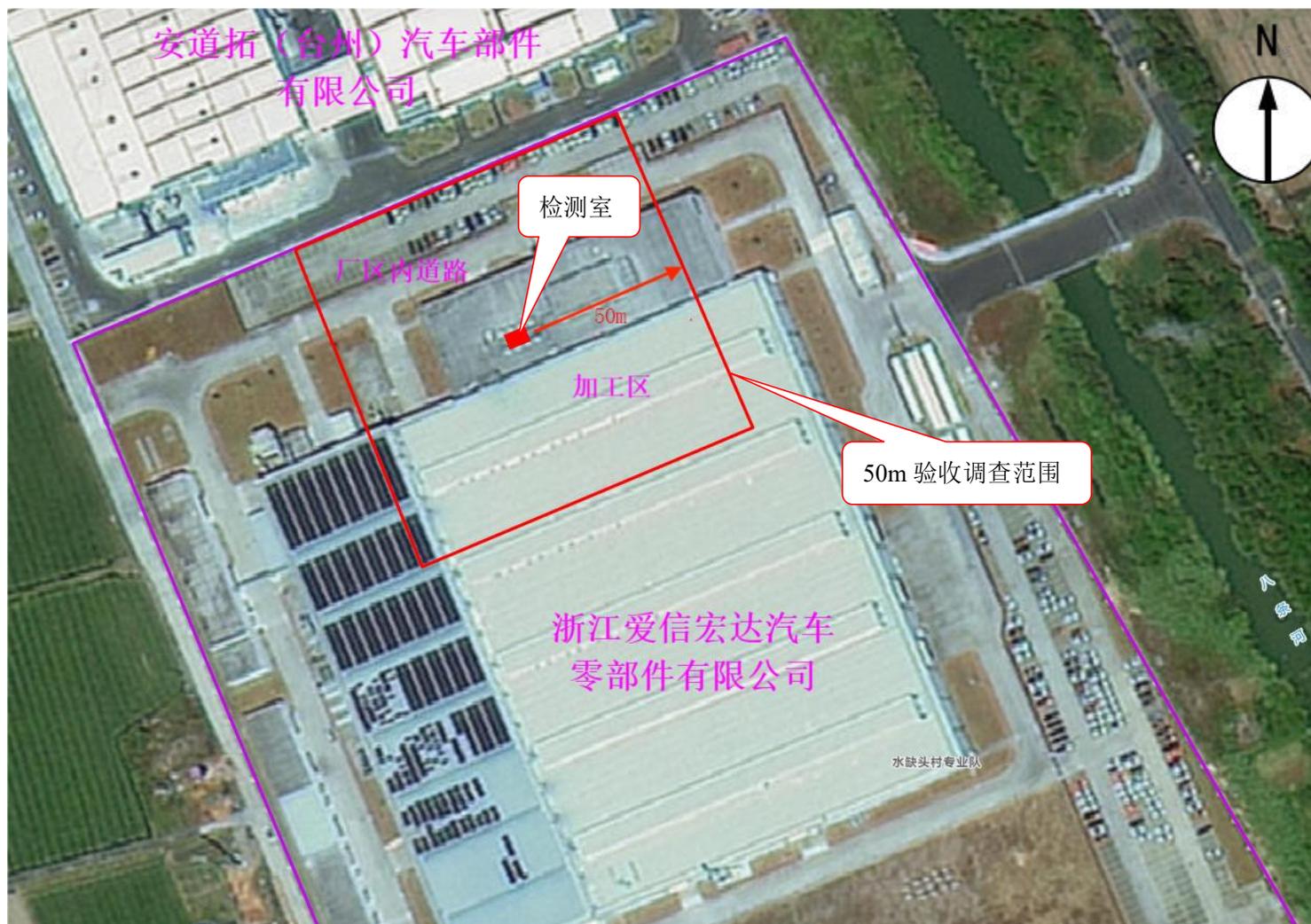
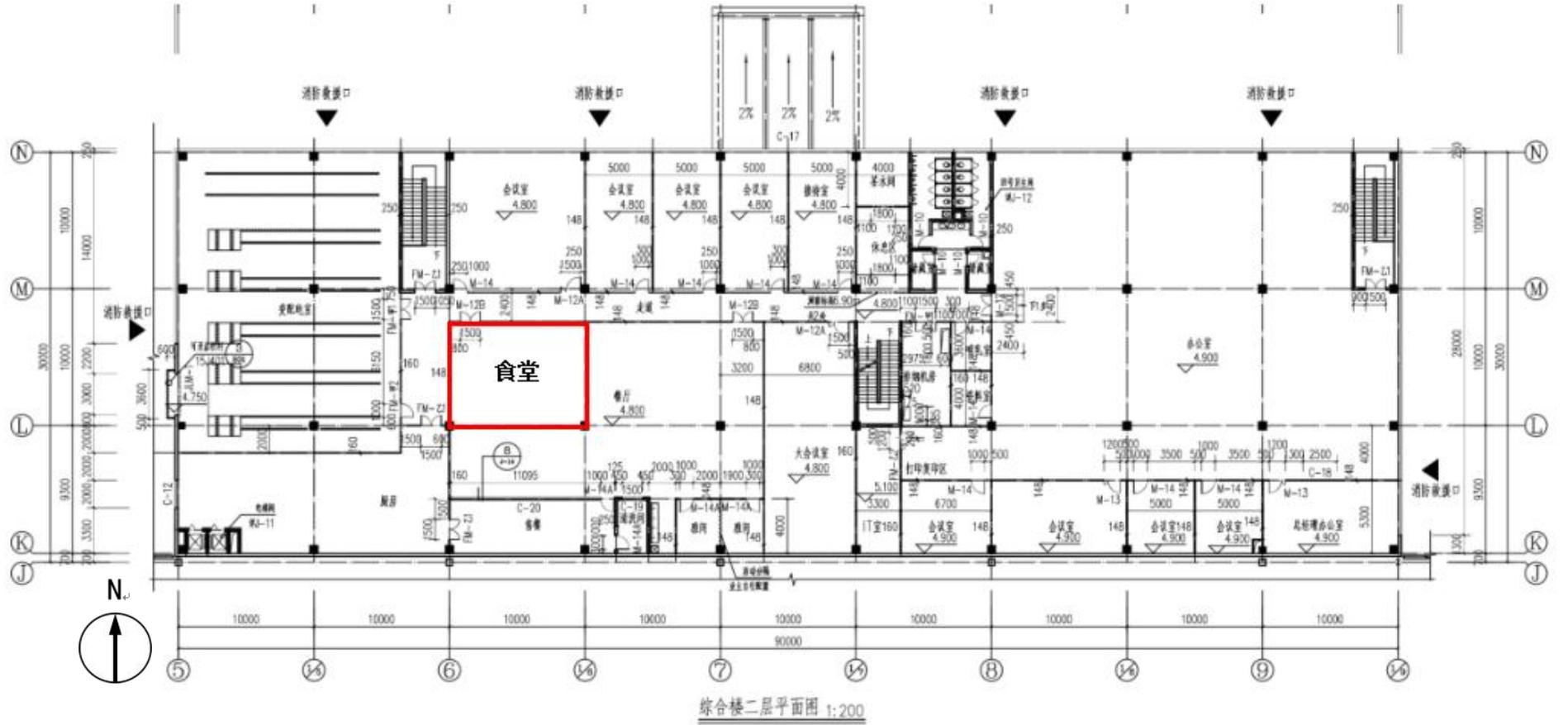


图 2-2 本项目检测室周边情况



检测室投影位置

图 2-5 本项目所在生产车间楼上 2 层平面布局

续表二 工程建设情况

2.1.4 项目内容及规模

(1) 射线探伤机

该公司检测室新增的1台XTH 225型工业CT机，生产厂家为尼康；老厂区搬迁至新厂区的1台SMX-3500M型X射线实时成像检测装置，生产厂家为岛津。两台设备均属于II类射线装置，平面结构图及剖面图见图2-6~图2-7。

环评和验收阶段项目内容及规模见表2-2。

表2-2 环评和验收阶段项目内容及规模对照表

规模	名称	类别	数量	型号	最大管电压/管电流	用途	备注
环评规模	X射线实时检测装置	II类	1台	SMX-3500M	130KV, 0.4mA	无损检测	朝西
	工业CT机	II类	1台	XTH 225	225KV, 2mA	无损检测	朝南
验收规模	X射线实时检测装置	II类	1台	SMX-3500M	130KV, 0.4mA	无损检测	朝西南角
	工业CT机	II类	1台	XTH 225	225KV, 1mA	无损检测	朝南

(2) 铅房屏蔽防护情况

本项目位于公司新厂区综合楼1F（共2F，无地下层）南侧检测室，建设地点与环评建设位置一致。铅房屏蔽防护情况详见表2-3、表2-4。

表2-3 X射线实时成像检测装置屏蔽设计技术参数一览表

内容	环评阶段	验收阶段	与环评是否一致
正面（南侧）	钢铅结构，8mm厚铅板	钢铅结构，8mm厚铅板	一致
背面（北侧）	钢铅结构，8mm厚铅板	钢铅结构，8mm厚铅板	一致
左面（东侧）	钢铅结构，8mm厚铅板	钢铅结构，8mm厚铅板	一致
右面（西侧，主射面）	钢铅结构，8mm厚铅板	钢铅结构，8mm厚铅板	一致
顶部	钢铅结构，8mm厚铅板	钢铅结构，8mm厚铅板	一致
底部	钢铅结构，8mm厚铅板	钢铅结构，8mm厚铅板	一致
防护门	钢铅结构，内衬8mm厚铅板	钢铅结构，内衬8mm厚铅板	一致
观察窗	3mmPb铅玻璃	3mmPb铅玻璃	一致
电缆孔	8mm厚铅板屏蔽补偿	8mm厚铅板屏蔽补偿	一致

续表二 工程建设情况

表 2-4 工业 CT 机屏蔽设计技术参数一览表

内容	环评阶段	验收阶段	与环评是否一致
正面（西侧）	钢铅结构，9mm 厚铅板	钢铅结构，9mm 厚铅板	一致
背面（东侧）	钢铅结构，11mm 厚铅板	钢铅结构，11mm 厚铅板	一致
左面（南侧，主射面）	钢铅结构，16mm 厚铅板	钢铅结构，16mm 厚铅板	一致
右面（北侧）	钢铅结构，9mm 厚铅板	钢铅结构，9mm 厚铅板	一致
顶部	钢铅结构，9mm 厚铅板	钢铅结构，9mm 厚铅板	一致
底部	钢铅结构，9mm 厚铅板	钢铅结构，9mm 厚铅板	一致
防护门	钢铅结构，内衬 10mm 厚铅板	钢铅结构，内衬 10mm 厚铅板	一致
观察窗	7.6mmPb 铅玻璃	7.6mmPb 铅玻璃	一致
电缆孔	9mm 厚铅板屏蔽补偿	9mm 厚铅板屏蔽补偿	一致

2.1.5 项目变动情况

经现场调查、查阅资料，并与环评作对比，本项目建设内容和规模与环评对比，工业 CT 机的最大管电压为 225KV，最大管电流 2mA，工业 CT 机最大管电流调整为 1mA，未超出环评时的规模，也未超出辐射许可范围。综上所述，对照《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），本项目无重大变动。

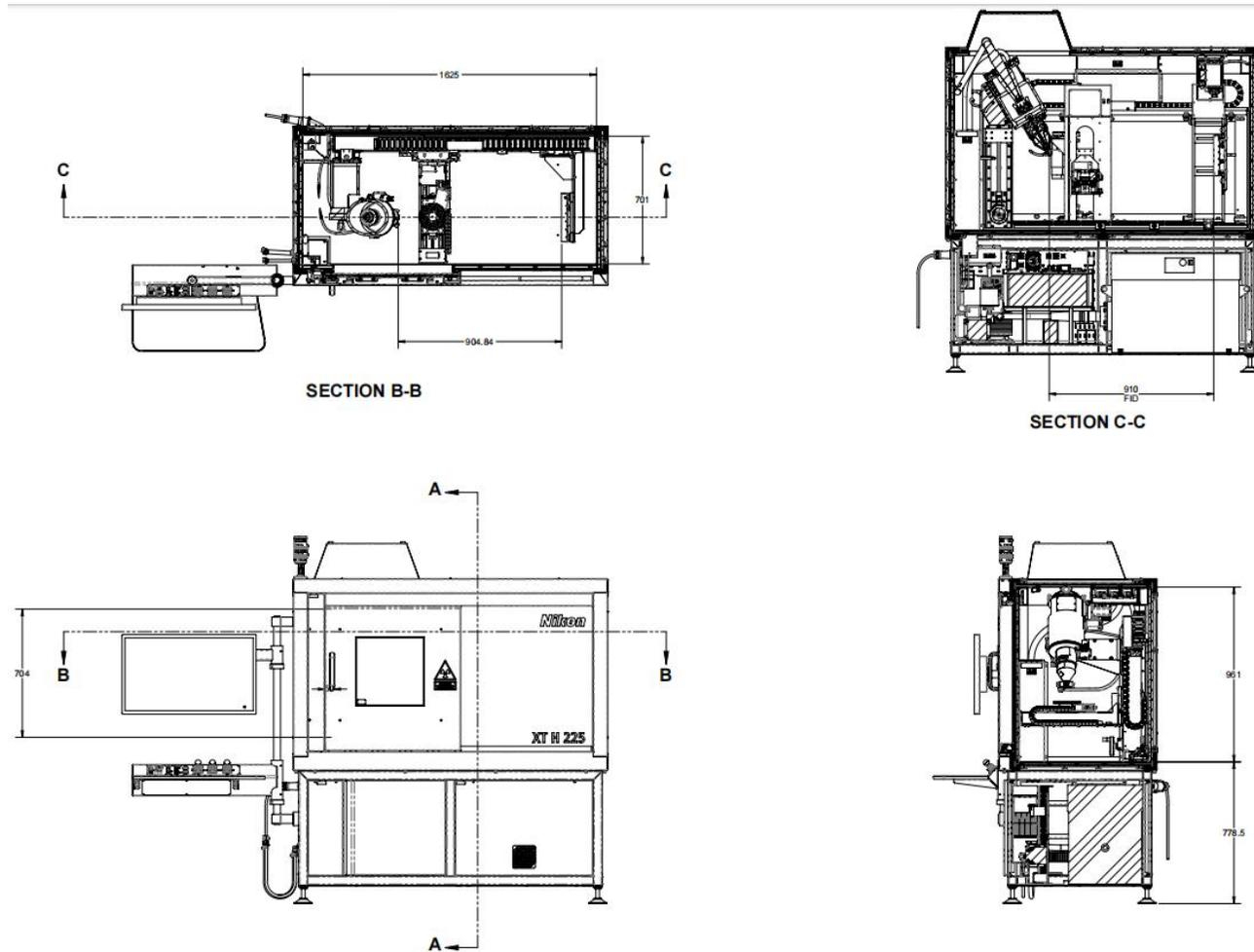


图2-6 工业CT机平面结构图及剖面图

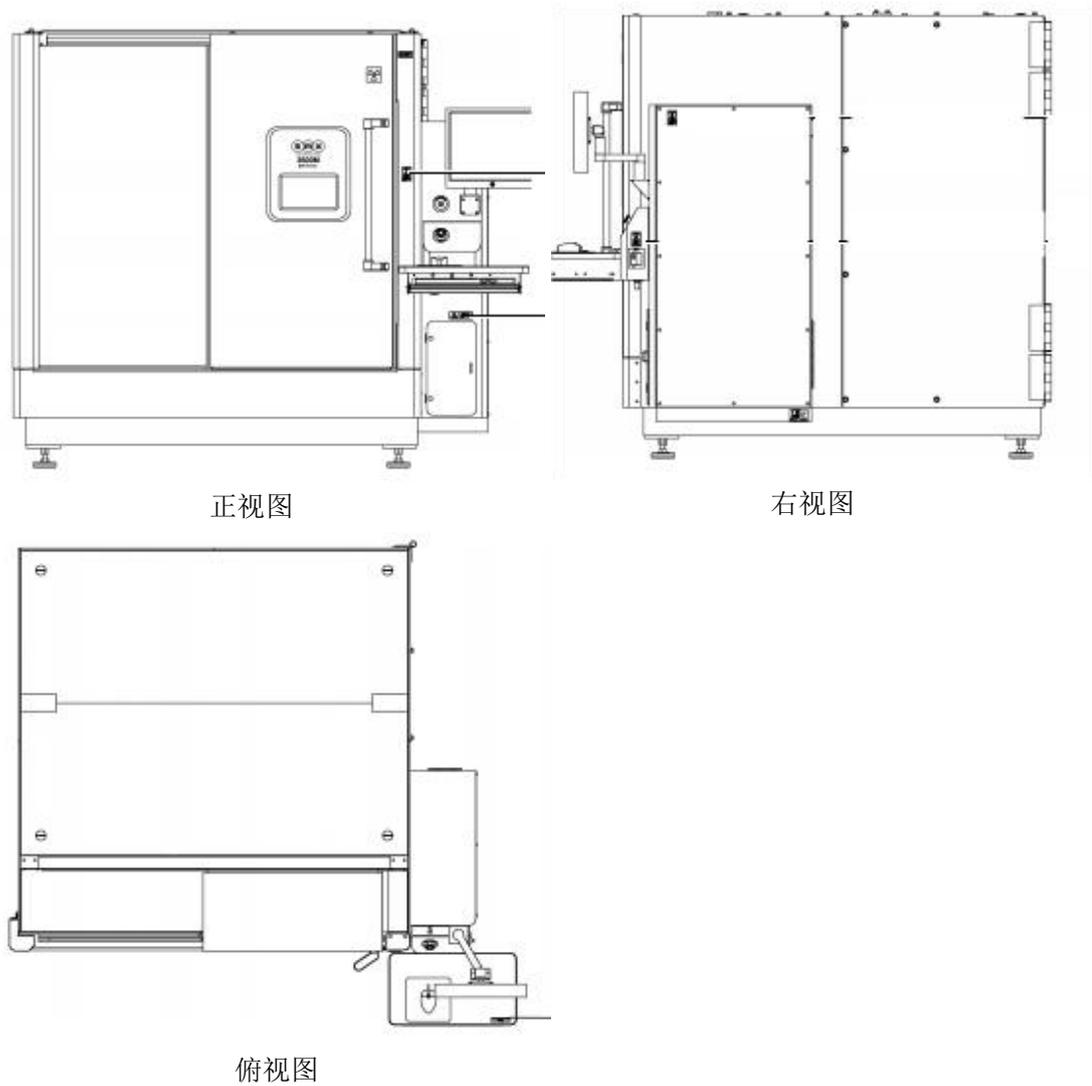


图2-7 X射线实时成像检测装置平面布置图及剖面图

续表二 工程建设情况

2.2 本项目情况

2.2.1 设备组成及作业方式

X射线实时成像检测装置和工业CT机有三个主要组成部分：数据采集系统，计算机及图像重建系统，图像显示、记录和存储系统，具体详情见图2-8~图2-10。X射线实时成像检测装置和工业CT机主要设备组成见表2-5。



图 2-8 本项目工业 CT 机实物图



图 2-9 本项目 X 射线实时成像检测装置实物图

续表二 工程建设情况

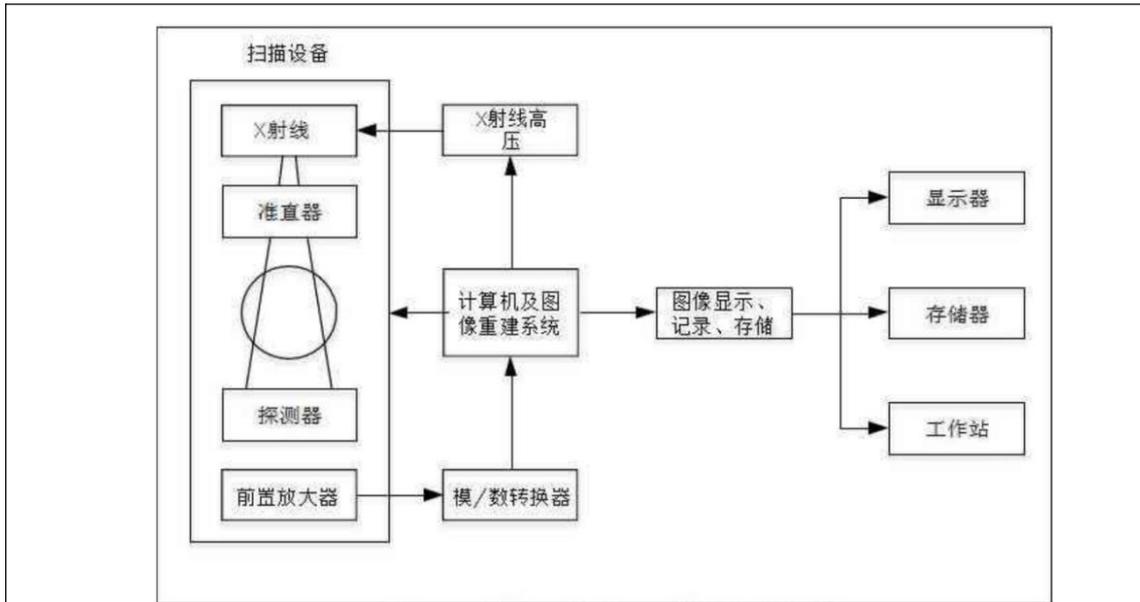


图 2-10 本项目射线装置系统组成图

表 2-5 本项目射线装置主要设备组成表

系统	设备	作用
数据采集系统	X射线管	电子束轰击阳极靶产生X射线
	准直器	对X射线束进行导向和整形
	探测器	将X射线信号转变为电信号
	模/数(A/D)转换器	将探测器采集的模拟电信号转换为计算机所能识别的数字信号
	高压发生器	为X射线管提供高电压
计算机及图像重建系统	中央控制器	负责控制整个系统的运行，包括支架运动、X射线的产生、数据的产生、收集及各部件间的信息交换
	陈列处理器	负责图像重建
图像显示、记录和存储系统	显示器	显示重建的图像
	存储器	存储图像
	输出设备	打印图像

本项目X射线实时检测装置为自带铅房防护，X射线实时检测装置控制台位于设备东侧，X射线实时检测装置主射方向固定朝西南角，本项目X射线实时检测装置主要抽检铝件，检测最大工件尺寸为345mm×142mm×367mm，其抽检数量较少，每月最多出束20h，保守按20h/月计，则年出束时间最大为240h。

工业CT机自带铅房防护，工业CT机控制台位于设备北侧，工业CT机主射方向固定朝南，主射方向均不射向控制台。本项目工业CT机主要抽检树脂件，检

续表二 工程建设情况

测最大工件尺寸为 345mm×142mm×367mm，其抽检数量约为 20 件次/d，平均每次抽检时间约 10min，则每天出束时间为 3.33h，年出束时间最大为 833.33h。

2.2.2 无损检测原理

(1) X射线实时成像检测装置

X射线实时成像检测装置中的X射线管产生的X射线对受检工件进行照射，当射线在穿过裂缝时其衰减明显减少，X射线图像增强器将不可见的X射线转换输出成可见的荧光图像并使图像亮度增强，摄像系统将输出的图像摄取并传达到监视器上供检验人员观察判定。X射线实时成像检测装置就据此实现探伤目的。

X射线实时成像检测装置成像原理示意图如图2-11所示

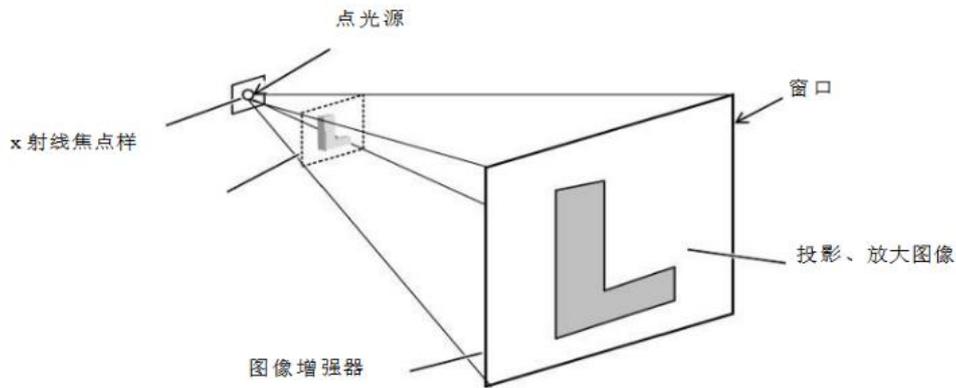


图2-11 X射线实时成像检测装置成像原理示意图

(2) 工业CT机

电子计算机断层摄影（Computed tomography，简称CT）是近十年来发展迅速的电子计算机和X射线相结合的一项新颖的诊断新技术。其原理是基于从多个投影数据应用计算机重建图像的一种方法，现代断层成像过程中仅仅采集通过特定剖面（被检测对象的薄层，或称为切片）的投影数据，用来重建该剖面的图像，因此也就从根本上消除了传统断层成像的“焦平面”以外其他结构对感兴趣剖面的干扰，“焦平面”内结构的对比度得到了明显的增强；同时断层图像中图像强度（灰度）数值能真正与被检对象材料的辐射密度产生对应的关系，发现被检对象内部辐射密度的微小变化。

工业CT机成像原理示意图如图2-12所示。射线源提供CT扫描成像的能量线束用以穿透试件，根据射线在试件内的衰减情况实现以各点的衰减系数表征的

续表二 工程建设情况

CT图像重建。与射线源紧密相关的射线发生器用以将射线源发出的锥形射线束处理成扇形射束。机械扫描系统实现CT扫描时试件的旋转或平移，以及机械转盘、试件、探测器空间位置的调整。探测器系统用来接收穿过试件的射线信号，经放大和模数转换后送进计算机进行图像重建。计算机系统用于扫描过程控制、参数调整，完成图像重建、显示及处理等。

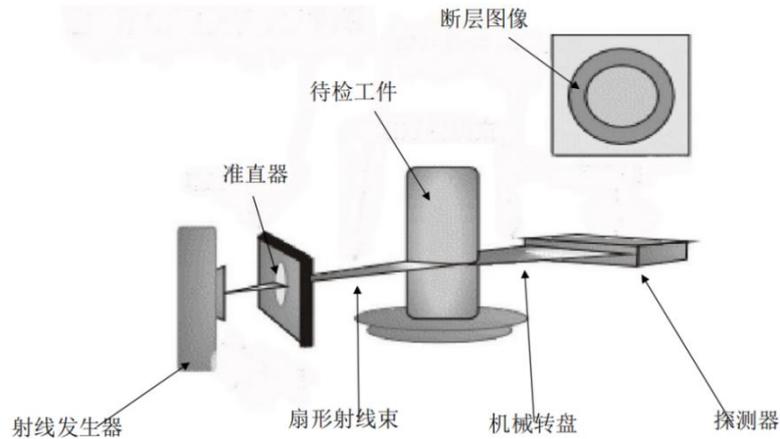


图2-12 工业CT机成像原理示意图

(3) X射线管原理

典型的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，阳极靶则根据应用的需要，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，电子就“蒸发”出来，而聚焦杯使这些电子聚集成束，直接向嵌在金属阳极中的靶体射击。高电压加在X射线管的两极之间，使电子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为靶所突然阻挡从而产生X射线。典型的X射线管结构图见图2-13。

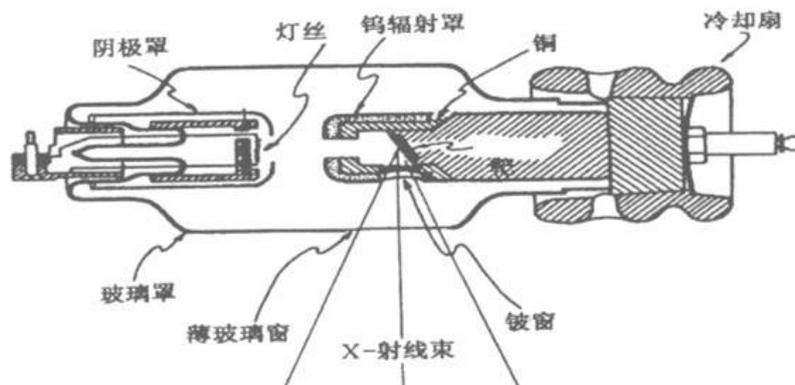


图2-13 典型的X射线管结构图

续表二 工程建设情况

2.2.3 无损检测过程及产污环节

X射线实时成像检测装置自带铅防护屏蔽装置，固定在检测室内使用。X光实时成像系统探伤前，将需要进行射线探伤的工件人工形式送入铅房，关闭铅门，按光栏水平、上下调整按钮，选择合适光栏。然后根据探伤工件材质厚度、待检部位、检查性质等因素调节相应管电压、管电流和照射时间等，检查无误即进行探伤，X射线管产生的X射线透过被检测物体后衰减，由图象增强器接收并转换成数字信号，将检测图像直接显示在显示器屏幕上。工件的检测时间平均10min左右，检测结束后，工作人员关闭射线机，取出工件，继续进行下一个工件的检测工作。

X射线数字成像检测系统无损检测工艺流程及产污环节见图2-14。

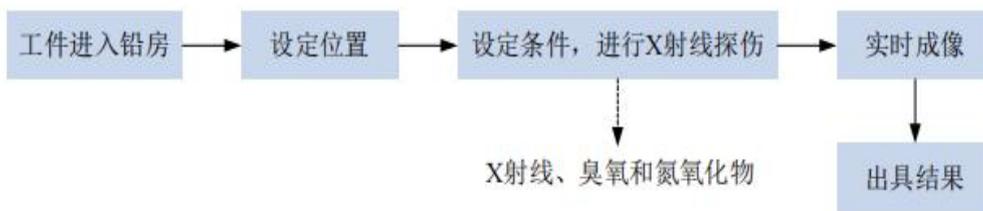


图 2-14 探伤工艺流程及产污环节示意图

在工业CT机进行无损检测工作时，工作人员首先将工件放置于铅房中的检测平台上，关好铅房屏蔽门，在控制台前按规程进行操作：调整探头对准工件，根据工件的具体情况将射线装置的参数调至最佳状态，然后启动射线机，X射线束穿透工件投射到与其对应的图像接收系统上，图像系统将其传送到显示器上，工作人员在显示器上观察到工件的X射线图像。工件的检测时间平均10min左右，检测结束后，工作人员关闭射线机，取出工件，继续进行下一个工件的检测工作。

无损检测工艺流程及产污环节见图2-15。

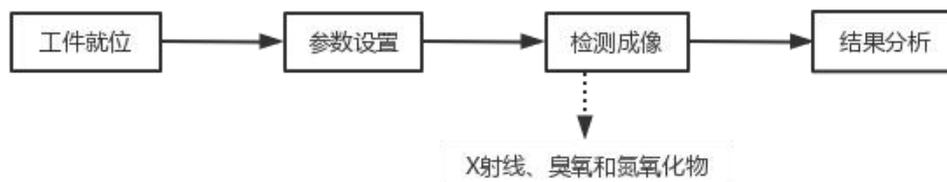


图2-15 无损检测工艺流程及产污环节示意图

表三 污染源及污染物处理与排放

3.1 污染源项描述

3.1.1 运行期间正常工况污染源项

(1) X 射线

由 X 射线装置的工作原理可知, X 射线随射线装置的开、关而产生和消失。射线装置只有在开机并处于出束状态(曝光状态)时,才会发出 X 射线,对周围环境产生辐射影响。因此,在开机曝光期间, X 射线是本项目的主要污染因子。

(2) 臭氧和氮氧化物

射线装置工作时产生射线,会造成铅房内空气电离产生少量的臭氧和氮氧化物。

(3) 废(定)显影液及废胶片

本项目射线装置采用计算机成像,不涉及洗片,无废(定)显影液及废胶片产生,故设备运行时无危险废物产生。

3.1.2 运行事故工况污染源项

本项目运行期间可能出现概率较大或后果较严重的误照射辐射事故如下:

(1) 射线装置在对工件进行检测的工况下,门-机联锁失效,至使铅房防护门未完全关闭, X 射线泄漏到铅房外面,给周围活动的人员造成不必要的照射;

(2) 在门-机联锁失效出束期间,工作人员误打开铅房防护门,使其受到额外的照射。

(3) 射线装置在检修、维护等过程中,检修、维护人员误操作,造成有关人员误照射。

射线装置事故状态下污染源项同正常工况。

3.2 污染物处理及排放

本项目使用的射线装置在探伤过程中产生的 X 射线,会使空气电离产生微量的臭氧和氮氧化物。检测室内臭氧和氮氧化物可通过通风设施排出,臭氧在空气中短时间内会自动分解为氧气,对周围环境空气质量影响较小。

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响评价制度执行情况

本次验收项目环评文件《浙江爱信宏达汽车零部件有限公司建设项目环境影响报告表》由卫康环保科技（浙江）有限公司编制。该项目主要环评结论：

1、辐射安全与防护分析结论

（1）项目概况

本项目位于台州市路桥区蓬街镇金鹏路 100 号事务楼 1 层检测室，拟将原上张村厂区现有 1 台 X 射线实时成像检测装置（型号 SMX-3500M，最大管电压 130kV，最大管电流 0.4mA，属II类射线装置）搬迁至公司新址，并新增 1 台 XTH 225 型定向工业 CT 机（最大管电压 225kV，最大管电流 2mA，属于II类射线装置）对新厂区生产的汽车配件进行无损检测。以上 2 台射线装置均自配射线防护系统（铅房屏蔽体），拟建于新厂区事务楼 1F（共 2F，无地下层）南侧检测室。

（2）项目位置

本项目位于台州市路桥区蓬街镇金鹏路 100 号事务楼 1 层检测室的综合厂房内北侧，本项目拟建工作场所实体边界外 50m 评价范围无现有核技术利用项目，本项目评价范围 50m 内主要为公司内部建筑、厂区内道路等，无居民区、医院、幼儿园、生态红线等敏感环境保护目标。本项目保护目标主要为辐射工作人员、辐射工作场所周围其他非辐射工作人员和公众成员。本项目地理位置见图 2-1，周边环境关系图见图 2-2。

（3）项目分区及布局

建设单位拟将曝光铅房（铅房墙壁围成的内部区域）划分为控制区，在控制区的进出口及适当位置处设置醒目的电离辐射警告标志和工作状态指示灯。制定放射安全防护管理制度，严格限制无关人员进出控制区，在正常工作过程中，区内不得有无关人员进入。将检测室内铅房屏蔽体外区域划为监督区，对该区不采取专门防护手段安全措施，但要定期检测其辐射剂量率。在正常工作过程中，监督区内不得有无关人员滞留。

由上述可知，本项目分区符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的规定。

续表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

(4) 辐射安全防护措施结论

本项目设置门机联锁装置，紧急停机按钮和警示标示等安全设施，满足相关辐射安全原则；本项目已配备2只个人剂量报警仪和1台辐射剂量率仪，现有2名辐射工作人员已各配备1只个人剂量计，建设单位拟为新增的4名辐射工作人员各配备1只个人剂量计。X射线实时成像检测装置和工业CT机拟配置固定式场所辐射探测报警装置。在落实以上辐射安全措施后，本项目的辐射安全措施能够满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）的要求。

(5) 辐射安全管理结论

建设单位应根据实际情况及本报告要求，尽快完善相应的辐射管理制度和操作规程，以适应当前环保的管理要求；建设单位拟对新增辐射工作人员进行职业健康监护和个人剂量监测，并建立个人职业健康监护档案和个人剂量档案。浙江爱信宏达汽车零部件有限公司在完善相应的辐射管理制度和操作规程后，能够具备从事辐射活动的的能力。

2、环境影响分析结论

2.1 辐射环境影响分析结论

(1) 辐射剂量率影响预测结论

本项目运行过程中铅房周围辐射剂量率最大为 $2.01\mu\text{Gy/h}$ ，满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）中“屏蔽体外30cm处周围剂量当量率参考控制水平应不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ ”的要求。

(2) 个人剂量影响预测结论

由估算结果可见，本项目所致辐射工作人员和公众人员受照周有效剂量满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）的要求；受照年有效剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。

2.2 非辐射环境影响分析结论

本项目射线装置在运行过程中会产生少量的臭氧及氮氧化物，由于每次扫描时长很短，铅房内产生的臭氧及氮氧化物量也比较少，满足《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》（GB/Z 2.1-2019）及其第1号修改单，臭氧职业接触限值：最高容许浓度 0.3mg/m^3 ；氮氧化物8小时平均允

续表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

许接触水平容许浓度 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

3、可行性分析结论

(1) 产业政策符合性分析结论

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国商务部第4号令《外商投资产业指导目录》，本项目不属于禁止类和限制类；根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展改革委令第29号）及国家发展和改革委员会第49号令《关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》，本项目不属于限制类、淘汰类项目，符合国家产业政策。

(2) 实践正当性分析结论

本项目实施的最终目的是为了对自生产的汽车配件进行无损检测服务，以提高公司生产水平和确保产品的质量，具有良好的经济效益与社会效益。经采取辐射屏蔽防护和安全管理措施后，其对受电离辐射照射的个人和社会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》（GB 18871-2002）中关于辐射防护“实践正当性”的原则。

(3) 选址合理性分析

项目检测室位于浙江爱信宏达汽车零部件有限公司新厂区事务楼1F南侧，不新增土地，周围无环境制约因素。项目铅房周围50m范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、居民区及学校等环境敏感区。经辐射环境影响预测，本项目运营过程中产生的电离辐射，经采取一定的辐射防护措施后对周围环境与公众健康的辐射影响是可接受的。同时本项目用地性质属于工业用地，周围无环境制约因素。因此，本项目选址是合理可行。

(4) “三线一单”符合性分析

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域涉及“ZH33100221003台州湾循环经济产业集聚重点管控单元”，不涉及生态保护红线，本项目建设符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

(5) 项目可行性

综上所述，本项目选址合理，该项目在落实本报告提出的各项污染防治措施和管理措施后，建设单位将具有与其所从事的辐射活动相适应的技术能力和

续表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

具备相应的辐射安全防护措施，其运行对周围环境产生的影响能够符合辐射环境保护的要求，从辐射环境保护角度论证，该项目的建设和运行是可行的。

4.2 环境影响报告表批复的主要内容

2023年04月10日，台州市生态环境局对此项目进行审批，审批文号为：台环辐〔2023〕2号，该项目主要环评批复内容：

一、本项目为迁扩建项目，建设地点位于浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号事务楼1层检测室。项目具体内容为：

将原上张村厂区现有1台X射线实时成像检测装置（最大管电压130kV，最大管电流0.4mA）搬迁至公司新址，并新增1台XTH 225型工业CT机（最大管电压225kV，最大管电流2mA）对新厂区生产的汽车配件进行无损检测。以上2台射线装置均自配射线防护系统（铅房屏蔽体），属于II类射线装置。

我局同意《报告表》中关于辐射环境保护方面的评价结论，《报告表》提出的对策和建议可作为该项目建设 and 环境管理的依据。

二、该项目实施时，你单位要加强辐射环境安全管理，认真落实辐射安全与防护措施，规范建设射线装置相关的防护设施，完善辐射工作人员个人剂量、培训管理等工作，严防辐射事故发生。

三、根据相关法规要求，你单位在该项目投入试运行前，必须向台州市生态环境局重新申领《辐射安全许可证》。

四、你单位须严格执行环保“三同时”制度，并按照规定对配套建设的辐射环境保护设施进行验收。

五、请台州市生态环境局路桥分局负责督促该单位做好辐射环境安全的日常管理工作。

六、你单位对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向台州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向台州市椒江区人民法院起诉。

4.3 环评要求及批复落实情况

项目环评文件要求和环评批复要求落实情况见表4-1~4-2。由表4-1~4-2可

续表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

见，项目落实了环评及其批复提出的要求。

表 4-1 环评文件要求及落实情况

环评文件要求	环评文件要求落实情况
<p>辐射安全管理机构要求： 设有专门的辐射安全与环境保护管理机构，或者指派 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。</p>	<p>辐射安全管理机构要求落实情况： 已落实。本项目已成立放射防护管理小组，并以文件形式明确了放射防护管理小组的工作职责。小组成员大部分为本科以上学历，其人员设置满足辐射安全与环境保护管理工作要求。</p>
<p>辐射安全和防护要求： (安全锁链系统) 本项目的射线装置应设有安全联锁系统，安全联锁设计要求钥匙开关闭合、急停按钮、防护门正常关闭、指示灯正常的情况下射线装置才能启动，才能正常出束，一旦其中有一道设施未到位，射线装置不能启动。X 射线出束期间，任何一道安全设施触发或者发生故障，X 射线立即切断出束。</p>	<p>辐射安全和防护要求落实情况： (安全锁链系统落实情况) 已落实。本项目的射线装置已设有安全联锁系统，安全联锁设计要求钥匙开关闭合、急停按钮、防护门正常关闭、指示灯正常的情况下射线装置才能启动，才能正常出束，一旦其中有一道设施未到位，射线装置不能启动。X 射线出束期间，任何一道安全设施触发或者发生故障，X 射线立即切断出束。</p>
<p>辐射安全和防护要求： (警示设施) 建设单位应在射线装置的正面张贴电离辐射警示标志及中文说明。射线装置顶部已设置了警示灯。</p>	<p>辐射安全和防护要求落实情况： (警示设施落实情况) 已落实。在射线装置的正面，公司已张贴电离辐射警示标志及中文说明。在射线设备的顶部设置了一道警示灯，以提醒使用者注意。</p>
<p>辐射安全和防护要求： (穿线孔屏蔽) X 射线实时成像检测装置、工业 CT 装置穿线孔应拟设置铅防护罩，屏蔽厚度不低于同侧铅房的厚度。</p>	<p>辐射安全和防护要求落实情况： (穿线孔屏蔽落实情况) 已落实。在 X 射线实时成像检测装置的电缆孔中，采用了 8mm 厚的铅板进行屏蔽补偿； 工业 CT 设备的电缆孔采用了 9mm 厚的铅板进行屏蔽补偿。</p>

续表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

续表 4-1 环评文件要求及落实情况	
环评文件要求	环评文件要求落实情况
<p>辐射安全和防护要求： 工业 CT、X 射线实时成像检测装置在控制台表面显眼位置均应设有 1 个急停按钮，发生紧急事故时可以迅速切断设备的多项部件的电源。按钮拟当带有标签，标明使用方法。</p>	<p>辐射安全和防护要求落实情况： 已落实。在控制台表面醒目的位置，工业 CT 机和 X 射线实时成像检测装置均配备了一个紧急停机按钮，以便在紧急情况下快速切断设备多个部件的电源。</p>
<p>辐射安全和防护要求： (检测室防护要求) ①对探伤工作场所实行分区管理。将探伤铅房（铅房墙壁围成的内部区域）划为控制区，将检测室内铅房屏蔽体外区域划为监督区。 ②建设单位将在检测室门口张贴电离辐射警示标志，告诫无关人员不得靠近。 ③公司应建立相关管理制度，明确射线装置须在本次环评指定的场所位置使用，不得随意移动。 ④检测室西南角拟设置监视装置，监视探伤设备的运行情况。 ⑤相关制度张贴上墙。</p>	<p>辐射安全和防护要求落实情况： (检测室防护要求落实情况) 已落实。①对探伤工作场所实行分区管理。将探伤铅房（铅房墙壁围成的内部区域）划为控制区，将检测室内铅房屏蔽体外区域划为监督区。 ②公司在检测室门口张贴了电离辐射警示标志，告诫无关人员不得靠近。 ③公司建立了相关管理制度，明确射线装置须在厂区综合楼 1 楼南侧的检测室内使用，不得随意移动。 ④检测室西南角设置了监视装置，监视探伤设备的运行情况。 ⑤公司已将相关制度张贴上墙。</p>

续表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

续表 4-1 环评文件要求及落实情况	
环评文件要求	环评文件要求落实情况
<p>辐射安全和防护要求： （操作室控制台防护要求）</p> <p>①拟应设置有 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设定值显示装置；</p> <p>②拟应设置有高压接通时的外部报警或指示装置；</p> <p>③控制台或 X 射线管头组装体上应设置与探伤室防护门联锁的接口，当所有能进入探伤室的门未全部关闭时不能接通 X 射线管管电压；</p> <p>④已接通的 X 射线管管电压在任何一个防护门开启时能立即切断；</p> <p>⑤本项目射线装置控制台应避免有用射线方向；</p> <p>⑥本项目操作室紧急停机开关拟设置于控制台；</p> <p>⑦应设置辐射警告、出束指示和禁止非授权使用的警告等标识。</p>	<p>辐射安全和防护要求落实情况： （操作室控制台防护要求落实情况） 已落实。</p> <p>1、工业 CT 机控制台的防护措施如下： ①设置有 X 射线电源开启、关闭按钮； ②设置有系统电源开启和关闭按钮； ③设置有联锁钥匙开关，铅房门未全部关闭时不能接通 X 射线管电压；已接通的 X 射线管电压在铅房门开启时能立即切断。 ④已接通的 X 射线管电压在任何一个防护门开启时能立即切断。 ⑤工业 CT 射线装置控制台避开有用射线束方向。 ⑥设置有紧急停止按钮；发生紧急事故时可以迅速切断设备的多项部件的电源。 ⑦设置有辐射警告、出束指示和禁止非授权使用的警告等标识。</p> <p>2、X 射线实时成像检测装置控制台的防护措施如下： ①设置有 X 射线管电流和管电压设置条，以及 X 射线管电流和管电压显示。以及设置有过压指示灯。 ②设置有 X 射线开启或者关闭按钮。 ③设置有联锁指示灯，铅房门未全部关闭时不能接通 X 射线管电压。 ④X 射线实时成像检测装置控制台避开了有用射线方向。 ⑤设置有紧急停止按钮；发生紧急事故时可以迅速切断设备的多项部件的电源。 ⑥设置有紧急停止按钮；发生紧急事故时可以迅速切断设备的多项部件的电源。 ⑦设置有辐射警告、出束指示和禁止非授权使用的警告等标识。</p>
<p>监测仪器和防护用品要求： 使用现有的辐射剂量率仪定期（每个季度 1 次）对射线装置周围剂量当量率进行巡测，做好巡测记录。</p>	<p>监测仪器和防护用品要求落实情况： 已落实。公司使用现有的辐射剂量率仪定期（每个季度 1 次）对射线装置周围剂量当量率进行巡测，做好巡测记录；当监测值高于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 时，终止探伤工作并向辐射防护负责人报告（见附件 15）。</p>

续表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

续表 4-1 环评文件要求及落实情况	
环评文件要求	环评文件要求落实情况
<p>人员配备要求:</p> <p>(1) 企业现有辐射工作人员 2 名。本项目拟新增 4 名辐射工作人员, 均需参加辐射防护培训并取得合格证书或成绩报告单。</p> <p>(2) 本项目辐射工作人员已配置个人剂量计, 个人剂量计监测周期一般为一个月, 最长不超过 3 个月, 并建立个人剂量监测档案。</p> <p>(3) 本项目新增辐射工作人员, 均需进行职业健康检查, 并建立了个人健康档案。</p>	<p>人员配备要求落实情况:</p> <p>已落实。</p> <p>(1) 本项目辐射工作人员共 4 名, 其中 2 名为新增、2 名为原有辐射工作人员, 均参加了 X 射线探伤辐射安全与防护考核并取得合格证书。</p> <p>(2) 本项目辐射工作人员已配置个人剂量计, 委托天津瑞丹辐射检测评估有限公司进行个人剂量检测, 每季度监测一次, 并建立个人剂量监测档案。</p> <p>(3) 本项目 4 名辐射工作人员均已在浙江省台州医院进行了职业健康检查, 并建立了职业健康监护档案。</p>
<p>人员配备要求:</p> <p>探伤工作人员进入探伤室时除佩戴常规个人剂量计外, 还应配备个人剂量报警仪。当辐射水平, 达到设定的报警水平时, 如剂量仪报警, 探伤工作人员应立即离开探伤室, 同时阻止其他人进入探伤室, 并立即向辐射防护负责人报告。X 射线实时成像检测装置和工业 CT 装置拟配置固定式场所辐射探测报警装置。</p>	<p>人员配备要求落实情况:</p> <p>已落实。公司为 4 名辐射工作人员均配备了个人剂量计、2 台个人剂量报警仪。辐射工作人员进入检测室时, 佩戴个人剂量计和个人剂量报警仪, 当个人剂量报警仪报警时, 辐射工作人员应立即停止工作, 同时阻止其他人进入辐射工作区域, 辐射工作人员离开检测室, 并向辐射防护负责人报告。</p>
<p>辐射安全管理制度要求:</p> <p>建设单位已根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》规定制定了一系列辐射安全管理制度, 内容包括《辐射防护和安全管理规定》、《辐射防护和安全管理规定》、《操作人员培训、个人剂量监测及健康管理》、《年度监测方案、自行检查和年度评估》、《X 射线透视仪检修维护》、《辐射事故应急预案》、《浙江爱信宏达汽车零部件有限公司关于成立放射防护管理小组的通知》等相关操公司现有辐射管理制度较为全面, 符合相关要求。公司严格落实各项规章制度, 各辐射防护设施运行、维护、检测工作良好, 在辐射安全和防护制度的建立、落实及档案管理等方面运行较好。</p>	<p>辐射安全管理制度要求落实情况:</p> <p>已落实。</p> <p>公司已制定有《X 射线透视仪防护和安全管理规定》, 制度包括有《管理机构》、《辐射防护和安全管理规定》、《操作人员培训、个人剂量监测及健康管理》、《辐射事故应急预案》、《年度监测方案、自行检查和年度评估》、《X 射线透视仪检修维护》等辐射管理制度。公司成立了辐射安全管理小组, 明确了管理机构和管理人员职责。</p>

续表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

表 4-2 环评批复要求及落实情况	
环评批复要求	环评批复要求落实情况
<p>该项目实施时，你单位要加强辐射环境安全管理，认真落实辐射安全与防护措施，规范建设射线装置相关的防护设施，完善辐射工作人员个人剂量、培训管理等工作，严防辐射事故发生。</p>	<p>已落实。</p> <p>公司成立了辐射安全与环境保护管理机构，指定牧野雄一为组长，成员为郑杰、纪昌佳、罗方华、黄敏珠、蒋圣虎，明确了管理机构和管理人员职责。</p> <p>公司落实了门-机联锁装置、警示灯、紧急停机按钮、张贴了电离辐射标志等辐射安全与防护措施。</p> <p>本项目辐射工作人员共 4 名，均参加了 X 射线探伤辐射安全与防护考核并取得合格证书。</p> <p>公司为本项目 4 名辐射工作人员配置了个人剂量计，委托天津瑞丹辐射检测评估有限公司进行个人剂量检测，每季度监测一次，并建立个人剂量监测档案。</p> <p>本项目 4 名辐射工作人员均已在浙江省台州医院进行了职业健康检查，并建立了职业健康监护档案。</p>
<p>根据相关法规要求，你单位在该项目投入试运行前，必须向台州市生态环境局重新申领《辐射安全许可证》。</p>	<p>已落实。</p> <p>公司已重新申领《辐射安全许可证》，证书编号：浙环辐证[J2300]，有效期至 2027 年 03 月 21 日，种类和范围：使用 II 类射线装置。</p>
<p>你单位须严格执行环保“三同时”制度，并按照规定对配套建设的辐射环境保护设施进行验收。</p>	<p>已落实。公司已严格执行辐射防护和安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，目前在按程序进行环境保护设施竣工验收。</p>

表五 验收监测质量保证和质量控制

5.1 监测单位

2023年08月02日，卫康环保科技（浙江）有限公司委托浙江亿达检测技术有限公司对浙江爱信宏达汽车零部件有限公司一间检测室进行监测，并出具监测报告，检测检验机构资质认定证书编号：211112051235。

5.2 监测项目

X射线剂量率。

5.3 监测技术规范

监测布点和测量方法选用目前国家和行业有关规范和标准。本次验收监测方法依据的规范、标准：

- (1) 《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）；
- (2) 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）；
- (3) 《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）。

5.4 监测人员资格

参加本次现场监测的人员，均经过监测技术培训，并经考核合格，持证上岗。监测报告审核人员均经授权。

5.5 监测分析过程中的质量保证和质量控制

浙江亿达检测技术有限公司建立了质量管理体系，通过了浙江省计量认证。验收监测工作遵循本单位质量手册、程序文件、实施细则、操作规程。制定并组织实施年度监测质量保证和质量控制计划。辐射环境监测质量保证措施如下：

- (1) 验收监测单位取得CMA资质认证；
- (2) 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性，同时满足标准要求。
- (3) 检测方法采用国家有关部门颁布的标准，检测人员经考核并持合格证上岗。
- (4) 检测仪器每年定期经计量部门检定，检定合格后方可使用。

续表五 验收监测质量保证和质量控制

- (5) 每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常。
- (6) 由专业人员按操作规程操作仪器，并做好记录。
- (7) 检测报告严格实行三级审核制度，经过校准、审核，最后由技术负责人审定。

表六 验收监测内容

6.1 监测因子及频次

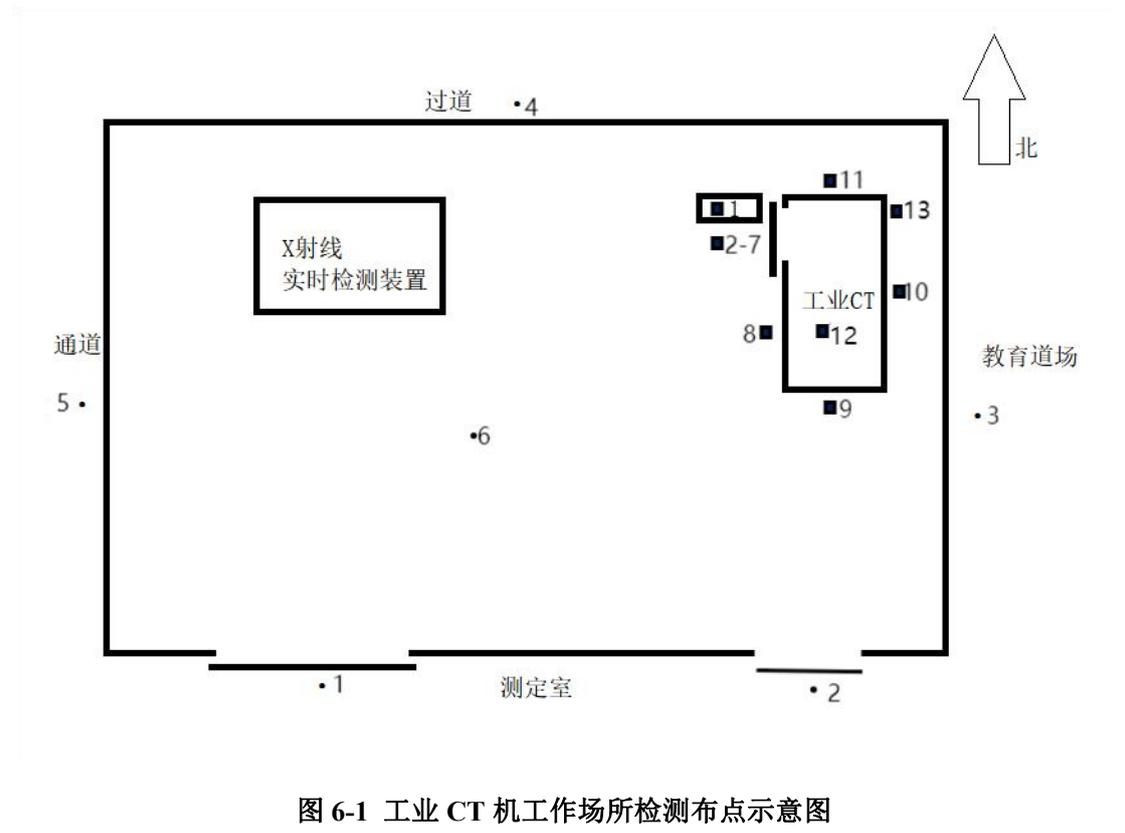
为掌握浙江爱信宏达汽车零部件有限公司 X 射线实时检测装置和工业 CT 机周围环境辐射水平，浙江亿达检测技术有限公司验收检测人员于 2023 年 08 月 02 日对该单位 X 射线实时检测装置和工业 CT 机周围环境的辐射水平进行了检测。

监测因子：X 射线剂量率；

监测频次：实时监测，探伤设备开机状态下每个检测点待仪器读数稳定后，每隔 10s 读取 10 个数据。

6.2 监测布点

参照《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）、《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）中的方法布设监测点。根据现场条件，全面、合理布点；针对工作人员长时间工作的场所、其他公众可能到达的场所及辐射剂量率可能受到 X 射线影响较大的场所，分别在 X 射线实时检测装置和工业 CT 机四周、设备操作位、检测室周围环境展开了现场监测，检测布点见图 6-1、6-2。



续表六 验收监测内容

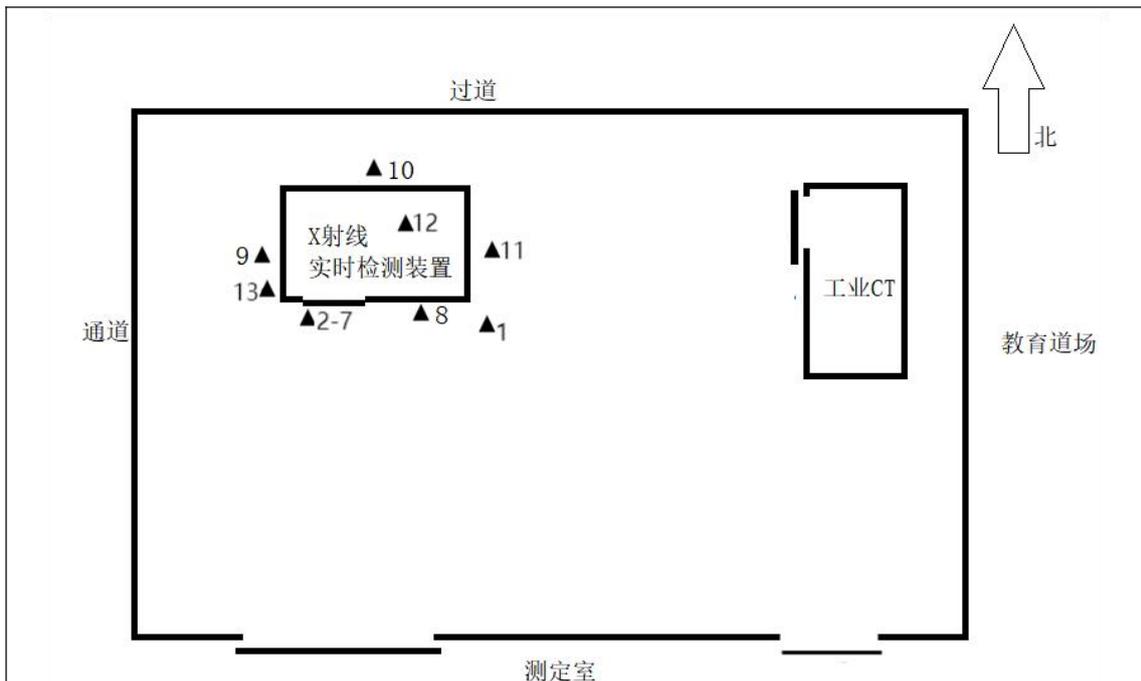


图 6-2 X 射线装置工作场所检测布点示意图

6.3 监测仪器

监测仪器参数及检定情况见表 6-1。

表 6-1 监测仪器参数及检定情况

检测仪器	辐射剂量测量仪
仪器型号/编号	AT1121/45538
生产厂家	ATOMTEX
量程	9nSv/h-10Sv/h
能量范围	15keV~10MeV
检定证书编号	2023H21-20-4605945001
检定证书有效期	2023年05月30日~2024年05月29日
检定单位	上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心
校准因子 C_f	150kV: 0.94, 200kV: 0.96

6.4 监测时间

验收检测时间：2023年08月02日

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况

验收监测人员于2023年08月02日对X射线实时检测装置和工业CT机周围辐射水平进行监测，X射线探伤机型号、监测工况及出束方向见表7-1。

表 7-1 X 射线探伤机型号、监测工况及出束方向

设备型号	厂家	额定参数	检测条件	备注
工业 CT 机： XTH 225	Nikon	225kV, 1mA	225kV, 1mA	朝南，检测铅房南侧时无工件，其他方向有工件
X 射线实时检测装置： SMX-3500M	岛津	130kV, 0.4mA	130kV, 0.4mA	朝西南，检测铅房西南侧时无工件，其他方向有工件

注：①检测一台 X 射线装置时，另外一台不出束。

②监测检测室周围环境辐射剂量率时，两台设备同时开机。

7.2 验收监测结果

工业 CT 机及 X 射线实时成像检测装置运行时该工作场所周围辐射剂量当量率检测结果见表 7-2 和表 7-3。

表 7-2 工业 CT 机工作场所周围剂量当量率检测结果

检测点号	检测地点	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
		平均值
■1	操作位	0.20
■2	工业 CT 机防护门外表面（北侧）30cm	0.12
■3	工业 CT 机防护门外表面（中部）30cm	0.26
■4	工业 CT 机防护门外表面（南侧）30cm	0.19
■5	工业 CT 机防护门外表面（上端）30cm	0.26
■6	工业 CT 机防护门外表面（下端）30cm	0.23
■7	工业 CT 机防护门门缝 30cm	0.25
■8	工业 CT 机铅房西侧外表面 30cm	0.15
■9	工业 CT 机铅房南侧外表面 30cm	0.13
■10	工业 CT 机铅房东侧外表面 30cm	0.13
■11	工业 CT 机铅房北侧外表面 30cm	0.19
■12	工业 CT 机铅房上方 30cm	0.17
■13	电缆口	0.24
	本底范围	0.12~0.14

注：1、检测时间大于检测仪器响应时间，未进行响应时间修正。2、该设备位于综合楼 1 层检测室，楼上为食堂。3、检测点位图见图 1

续表七 验收监测结果

表 7-3 X 射线实时检测装置工作场所周围剂量当量率检测结果		
检测点号	检测地点	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
		平均值
▲1	操作位	0.15
▲2	X 射线装置防护门外表面 (北侧) 30cm	0.16
▲3	X 射线装置防护门外表面 (中部) 30cm	0.12
▲4	X 射线装置防护门外表面 (南侧) 30cm	0.11
▲5	X 射线装置防护门外表面 (上端) 30cm	0.12
▲6	X 射线装置防护门外表面 (下端) 30cm	0.14
▲7	X 射线装置防护门门缝 30cm	0.20
▲8	X 射线装置西侧外表面 30cm	0.17
▲9	X 射线装置南侧外表面 30cm	0.17
▲10	X 射线装置东侧外表面 30cm	0.21
▲11	X 射线装置北侧外表面 30cm	0.14
▲12	X 射线装置上方 30cm	0.13
▲13	电缆口	0.15
	本底范围	0.12~0.14
注:1、检测时间大于检测仪器响应时间,未进行响应时间修正。 2、该设备位于综合楼1层检测室,楼上为食堂。 3、检测点位图见图2。		
表 7-4、检测室四周环境周围剂量当量率检测结果		
检测点号	检测地点	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
		平均值
●1	检测室门表面 30cm	0.16
●2	检测室门表面 30cm	0.14
●3	检测室东侧墙外表面 30cm	0.20
●4	检测室北侧墙外表面 30cm	0.18
●5	检测室西侧墙外表面 30cm	0.14
●6	二层地面上方 30cm	0.18
	本底范围	0.12~0.14
注:1、检测时间大于检测仪器响应时间,未进行响应时间修正。 2、该设备位于综合楼1层检测室,楼上为食堂。		

续表七 验收监测结果

由表 7-2、表 7-3 可知，在工业 CT 机管电压 225kV，管电流 1mA 的常用最大工况下，工业 CT 机周围剂量当量率为 0.12 μ Sv/h~0.17 μ Sv/h。在 X 射线实时成像装置管电压 130kV，管电流 0.4mA 的常用最大工况下，X 射线实时成像装置周围剂量当量率为 0.10 μ Sv/h~0.16 μ Sv/h。监测检测室周围环境辐射剂量率时，两台设备同时开机，检测室周围剂量当量率为 0.14 μ Sv/h~0.20 μ Sv/h。

根据《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）规定，探伤室墙体和门的辐射屏蔽应同时满足：屏蔽体外 30cm 处周围剂量当量率参考控制水平不大于 2.5 μ Sv/h。监测结果表明，X 射线实时检测装置辐射防护性能符合《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）的标准要求；工业 CT 机辐射防护性能符合《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）的标准要求。

7.3 辐射工作人员、公众成员剂量估算

7.3.1 剂量估算公式

X- γ 射线产生的外照射人均年有效剂量按下列公式计算：

$$H = D \times t \times T \times 10^{-3}$$

式中：

H——X- γ 射线外照射人均年有效剂量当量，mSv/a；

D——X- γ 射线空气吸收剂量率， μ Sv/h；

t——X- γ 射线照射时间，h/a；

T：人员居留因子。

7.3.2 辐射工作人员附加剂量

据现场监测结果，结合公司现场实际情况，开机后检测室警戒线内严禁人员靠近，操作人员在操作位操作，工业 CT 机辐射工作人员操作位测得辐射剂量率为 0.20 μ Sv/h；未开机状态下本底均值范围为 0.12~0.14 μ Sv/h，则操作位辐射剂量率增量为 0.08 μ Sv/h。人员居留因子取 1，据调查本项目工业 CT 机主要抽检树脂件，其抽检数量约为 20 件次/d，平均每次抽检时间约 10min，则每天出束时间为 3.33h，年出束时间最大为 833.33h。则估算辐射工作人员附加年有效剂量为 0.07mSv/a，低于工作人员照射的个人剂量约束值（5mSv/a），符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。

续表七 验收监测结果

X 射线实时成像检测装置工作人员操作位测得辐射剂量率为 $0.15\mu\text{Sv/h}$ ；未开机状态下本底均值范围为 $0.12\sim 0.14\mu\text{Sv/h}$ ，则操作位辐射剂量率增量为 $0.03\mu\text{Sv/h}$ 。人员居留因子取 1，据调查本项目 X 射线实时检测装置主要抽检铝件，检测最大工件尺寸为 $345\text{mm}\times 142\text{mm}\times 367\text{mm}$ ，其抽检数量较少，每月最多出束 20h，保守按 20h/月计，则年出束时间最大为 240h，则估算辐射工作人员附加年有效剂量为 0.01mSv/a ，低于工作人员照射的个人剂量约束值（ 5mSv/a ），符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。

两台设备同时开机状态下，保守取辐射剂量叠加值为 $0.35\mu\text{Sv/h}$ ，未开机状态下本底范围为 $0.12\sim 0.14\mu\text{Sv/h}$ ，人员居留因子取 1，年出束时间保守按工业 CT 机的工作时间计算，则估算辐射工作人员附加年有效剂量为 0.29mSv/a ，低于工作人员照射的个人剂量约束值（ 5mSv/a ），符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。

7.3.3 公众成员附加剂量

射线装置位于公司检测室内，因公司有严格的辐射管理制度，非辐射工作人员一般不进入该区域内。

因此，检测室周围环境测得辐射剂量率最大为 $0.20\mu\text{Sv/h}$ ；未开机状态下本底均值为 $0.12\sim 0.14\mu\text{Sv/h}$ 。人员居留因子取 $1/4$ ，年出束时间保守按工业 CT 机的工作时间计，则估算公众成员附加年有效剂量为 0.02mSv/a ，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中剂量限值要求和项目管理目标中对公众成员剂量管理约束值 0.25mSv/a 的要求。

表八 环保检查结果

8.1 辐射安全防护管理机构

公司成立了辐射安全与环境保护管理机构，指定牧野雄一为组长，成员为郑杰、纪昌佳、罗方华、黄敏珠、蒋圣虎，明确了管理机构和管理人员职责，满足《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》第十六条要求：“使用密封放射源、非密封放射性物质及II、III类 X 射线装置的单位应设有专门的辐射安全与环境保护管理机构，或者至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。”的规定，本项目辐射安全与环境保护管理机构的配置满足上述标准要求。

8.2 辐射安全防护管理制度及执行情况

1、公司已制定有《X 射线透视仪防护和安全管理规定》，制度包括有《管理机构》、《辐射防护和安全管理规定》、《操作人员培训、个人剂量监测及健康管理》、《辐射事故应急预案》、《年度监测方案、自行检查和年度评估》、《X 射线透视仪检修维护》等辐射管理制度。公司成立了辐射安全管理小组，明确了管理机构和管理人员职责。

2、监测仪器

公司配备了监测设备、报警仪器，可满足现有探伤工作需要，详见表 8-1。

表 8-1 防护仪器配置情况一览表

仪器名称	仪器状态	数量
个人剂量报警仪	正常	2 台
辐射剂量率仪	正常	1 台
个人剂量计	正常	4 只

8.3 辐射工作人员管理情况

(1) 公司现有 4 名辐射操作的工作人员，均参加生态环境部组织的 X 射线探伤辐射安全与防护培训，成绩合格，取得证书，持证上岗，有效期 5 年，见附件 6。公司建立培训档案，并长期保存。

(2) 公司 4 名辐射工作人员（其中原有 2 名辐射工作人员于 2022 年 08 月，新增 2 名辐射工作人员于 2023 年 05 月）在浙江省台州医院“在岗期间”职业健康体检，体检结论为“可以从事放射工作”，见附件 7。公司每 2 年安排辐射工作人员体检，建立职业病健康档案，并长期保存。

(3) 公司已与天津瑞丹辐射检测评估有限公司签订个人剂量监测服务合同，见

续表八 环保检查结果

附件 8。已为辐射工作人员配备个人剂量计，个人剂量计每 3 个月到检测一次（见附件 9），公司建立个人剂量档案，加强档案管理，并长期保存。

表 8-2 辐射工作人员情况一览表

序号	姓名	证书编号	证书有效期	体检单位	体检时间	职业体检结论
1	高康	FS23ZJ1200907	2023.6.13-2028.6.13	浙江省台州医院	2022 年 8 月	可以继续从事放射工作
2	邱剑国	FS23ZJ1200908	2023.6.13-2028.6.13	浙江省台州医院	2022 年 8 月	可以继续从事放射工作
3	吴长普	FS23ZJ1200265	2023.3.8-2028.3.8	浙江省台州医院	2023 年 5 月	可以从事放射工作
4	林鉴淼	FS23ZJ1200264	2023.3.8-2028.3.8	浙江省台州医院	2023 年 5 月	可以从事放射工作

8.4 辐射安全防护措施落实情况

探伤防护措施按环评要求基本落实。

1、分区管理

按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）的要求，辐射工作场所可分为控制区、监督区，其划分原则如下：控制区是指需要和可能需要专门防护手段或安全措施的区域；监督区是指通常不需要专门的防护手段或安全措施，但需要经常对职业照射条件进行监督和评价的区域。

根据控制区、监督区的划分原则，结合《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）的相关规定，本项目对探伤工作场所实行分区管理，将检测室（铅房墙壁围成的内部区域）划为控制区，在铅房门和铅房各侧屏蔽体显著位置设置电离辐射警告标识和中文警示说明；将检测室内铅房屏蔽体外区域划为监督区。

本项目两区划分示意图见图 8-1。

续表八 环保检查结果

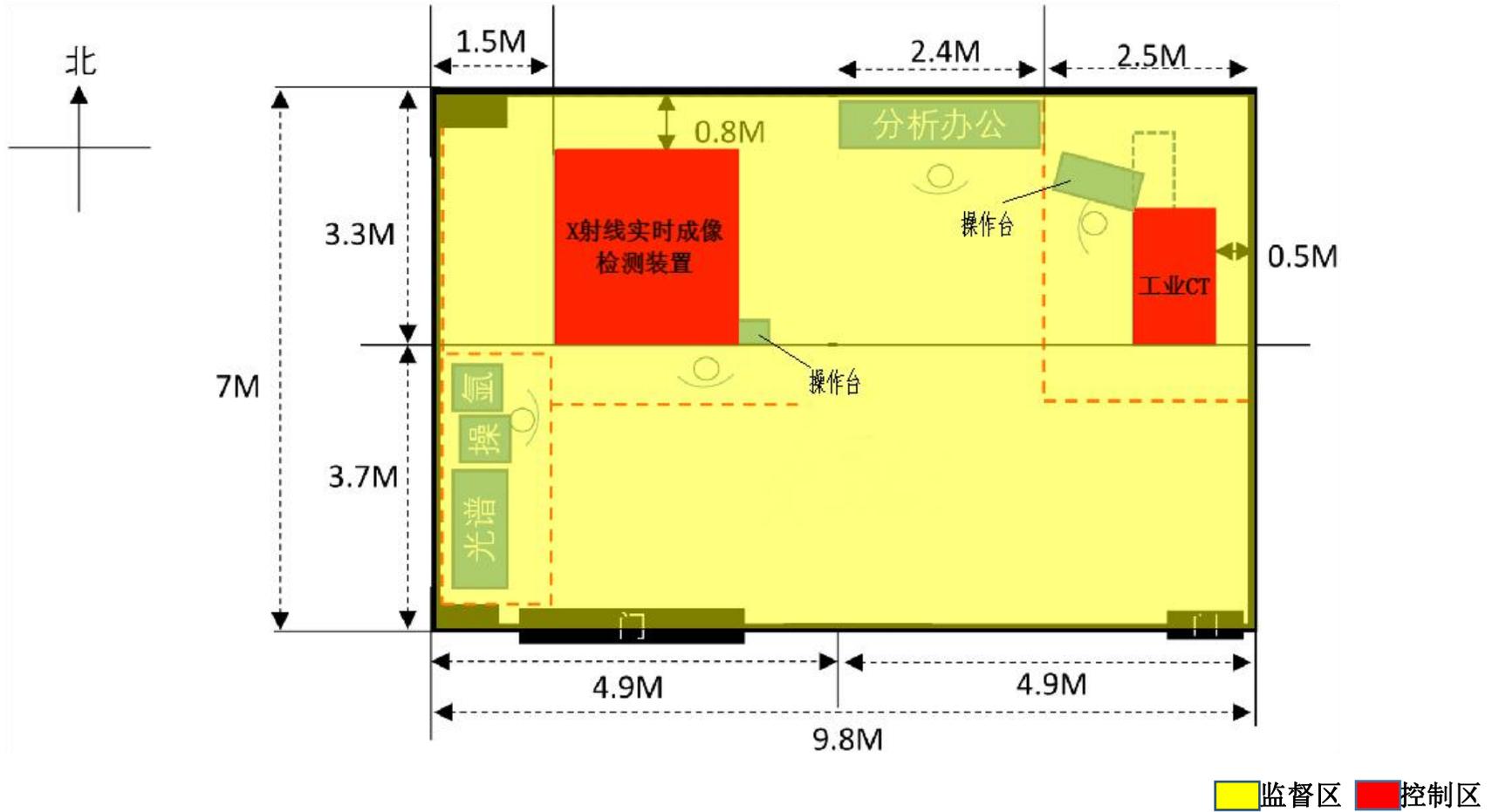


图 8-1 本项目两区划分示意图

续表八 环保检查结果

2、辐射安全和防护

(1) 射线装置的防护措施

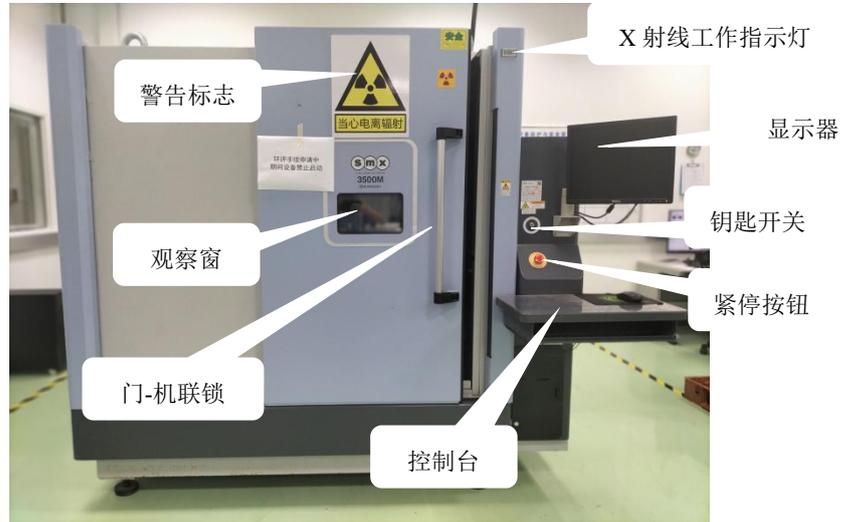


图 8-2 X 射线实时成像检测装置实物图



图 8-3 X 射线实时检测装置内急停按钮



图 8-4 X 射线实时检测装置门-机联锁装置

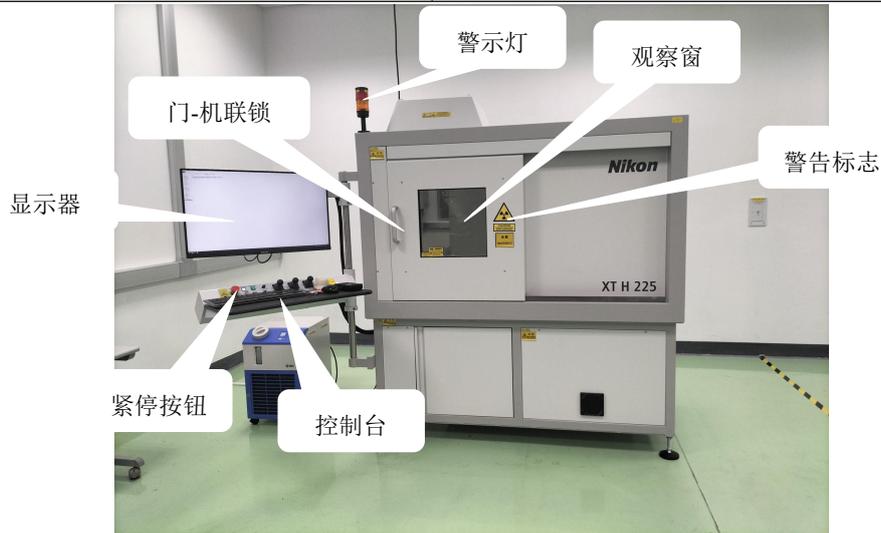


图 8-5 工业 CT 机实物图

续表八 环保检查结果

①安全联锁系统

本项目的射线装置设有安全联锁系统，安全联锁设计要求钥匙开关闭合、急停按钮、防护门正常关闭、指示灯正常的情况下射线装置才能启动，才能正常出束，一旦其中有一道设施未到位，射线装置不能启动。X射线出束期间，任何一道安全设施触发或者发生故障，X射线立即切断出束，安全联锁逻辑图如图8-6所示。

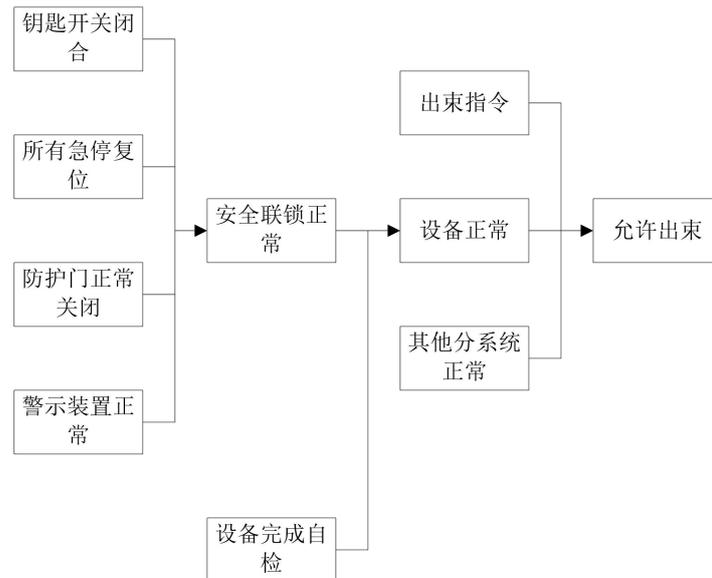


图 8-6 安全联锁逻辑图

②警示设施

公司已在射线装置的正面张贴电离辐射警示标志及中文说明。



图 8-7 电离辐射警示标志

③通风设施

检测室内已设置除湿、新风、排气等设施。

续表八 环保检查结果



图 8-8 检测室内通风设施

(2) 控制台的防护措施

工业 CT 机控制台的防护措施如下：

- ①设置有紧急停止按钮；发生紧急事故时可以迅速切断设备的多项部件的电源。
- ②设置有 X 射线电源开启、关闭按钮（白色）；
- ③设置有系统电源开启（绿色）和关闭（红色）按钮；
- ④设置有联锁钥匙开关，铅房门未全部关闭时不能接通 X 射线管管电压；已接通的 X 射线管管电压在铅房门开启时能立即切断。
- ⑤本项目射线装置控制台均避开有用射线束方向。



图 8-9 工业 CT 机控制台防护落实情况

续表八 环保检查结果

X 射线实时成像检测装置控制台的防护措施如下：

①设置有紧急停止按钮；发生紧急事故时可以迅速切断设备的多项部件的电源。

②设置有 X 射线开启或者关闭。（绿灯）X 射线照射停止；（红灯）X 射线照射或正在老化；（灰色）前门是开着的，X 射线照射没有可能发生紧急停机；（黄色闪烁）X 光机发生错误。

③设置有联锁指示灯，此灯的颜色表示以下状态。（绿灯）前门已正确关闭，X 射线照射是可能的；（黄色闪烁）X 前门是开着的，X 射线照射没有可能的。

④设置有 X 射线管电流和管电压设置条，以及 X 射线管电流和管电压显示。以及设置有过压指示灯。（绿灯）正常状态，可以进行 X 射线照射，（红灯）发生 X 射线单元过压报警。

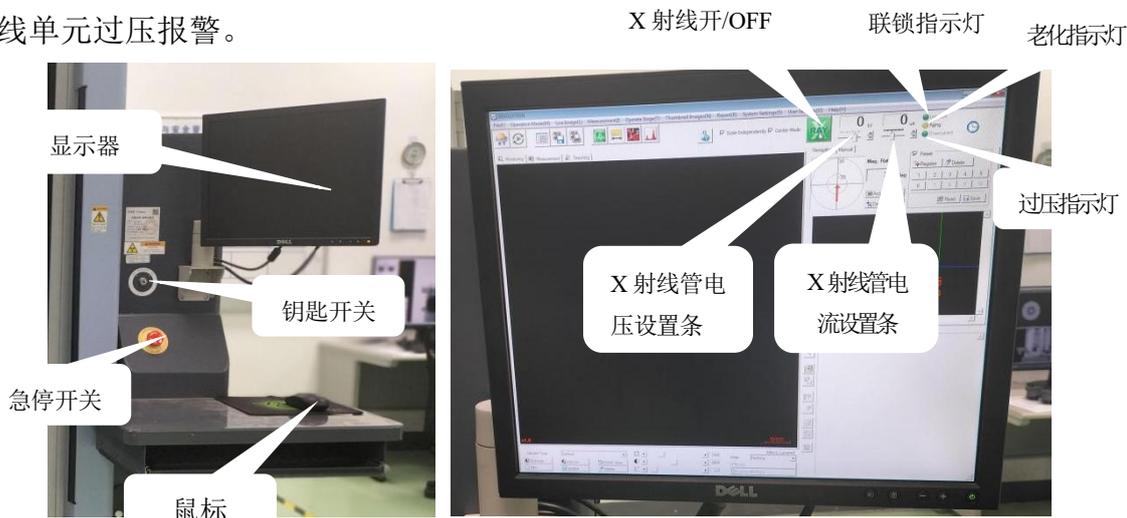


图 8-10 X 射线实时成像检测装置控制台防护落实情况

（3）辐射监测设施

公司已为本项目的 4 名辐射工作人员各配备 1 只个人剂量计，并在工作期间佩戴好，可满足辐射工作人员日常工作时的辐射监测和自我防护的要求。并配备 2 台个人剂量报警仪和 1 台辐射剂量率仪。当个人剂量报警仪报警时，辐射工作人员应立即停止工作，同时阻止其他人进入辐射工作区域，并立即向辐射工作负责人报告。X 射线实时成像检测装置和工业 CT 机均配置了固定式场所辐射探测报警装置。

使用现有的辐射剂量率仪定期（每个季度 1 次）对射线装置周围剂量当量率进行巡测，做好巡测记录。上年度辐射剂量率仪巡测记录见附件 15。

续表八 环保检查结果



续表八 环保检查结果

(4) 检测室防护措施

①公司已在检测室门口张贴电离辐射警示标志，告诫无关人员不得靠近。



②检测室内相关制度已上墙。

图 8-13 检测室门口电离辐射警示标志

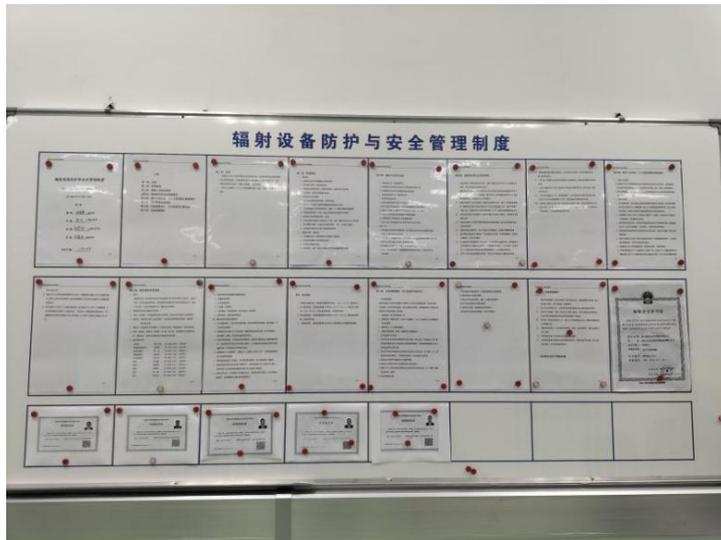


图 8-14 检测室内制度上墙

续表八 环保检查结果

③检测室西南角设置有监视装置，监视探伤设备的运行情况。



图 8-15 检测室内监控探头

④检测室内射线装置使用台账记录。



图 8-16 检测室使用台账记录

续表八 环保检查结果

(5) 设置有警戒线

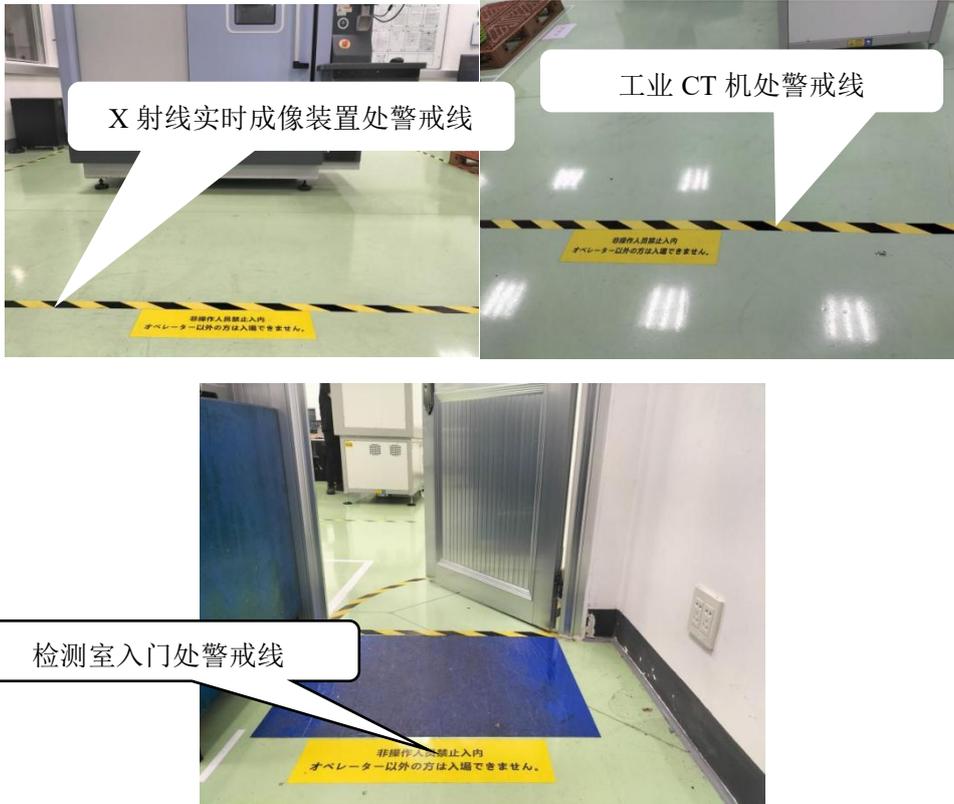


图 8-17 警戒线

(6) 电缆孔厚铅板屏蔽补偿

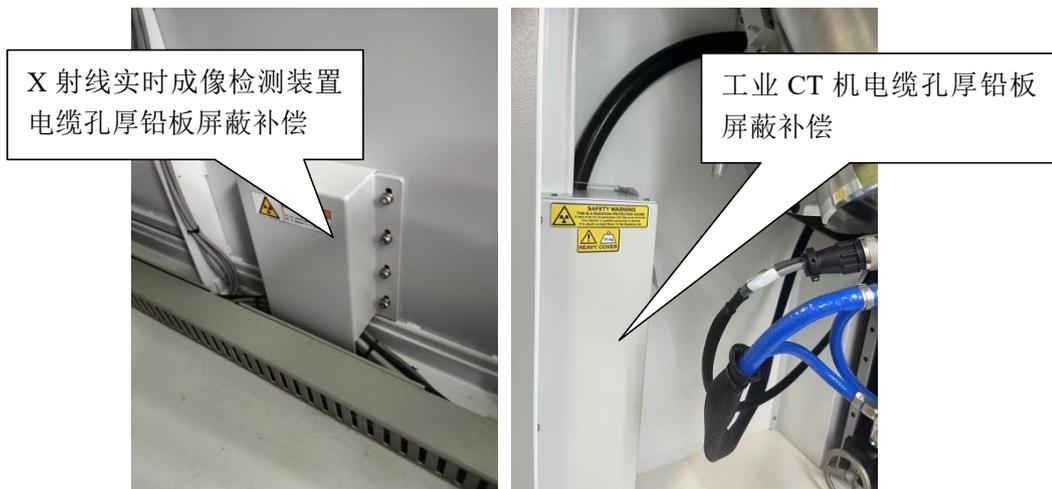


图 8-18 电缆孔厚铅板屏蔽补偿

续表八 环保检查结果

8.5 检测手段及人员配置

有关X射线实时成像检测装置和工业CT机周围辐射环境监测工作已委托有资质的单位进行。

8.6 应急预案

公司制定了《辐射事故应急预案》，当发生辐射事故时，立即启动本单位的辐射事故应急预案，采取必要的应急防范措施，并在2小时内填写《辐射事故初始报告表》，向生态环境局和公安部门报告。造成或可能造成人员超剂量照射的，还需同时向卫生行政部门报告。验收时，无事故发生。

8.7 年度评估制度的落实情况

公司制定了《自行检查制度和年度评估制度》，并且每年定期委托有资质的单位对辐射工作场所进行年度监测，详见附件14。辐射工作场所检测结果均满足相关标准要求。公司已落实年度评估制度，编制有《辐射安全和防护状况年度评估报告》，并于每年1月31日前向当地生态环境部门提交上一年度的评估报告。

8.8 辐射安全许可情况

公司已于2023年07月14日重新申领了《辐射安全许可证》，证书编号：浙环辐证[J2300]，种类和范围：使用II类射线装置，有效期至2027年03月21日。

8.9 环境保护档案管理情况

该项目环境保护资料均已成册归档。

表九 验收监测结论及建议

9.1 安全防护、环境保护“三同时”制度执行情况

浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建II类射线装置建设项目落实了环境影响评价制度,该项目环境影响报告表及其批复文件中要求的辐射防护和安全措施已基本落实。该项目建设,落实了防护与安全和环境保护“三同时”制度。

9.2 污染物排放监测结果

监测结果表明:X射线实时成像检测装置辐射防护性能符合《工业探伤放射防护标准》(GBZ117-2022)的标准要求;工业CT机辐射防护性能符合《工业探伤放射防护标准》(GBZ117-2022)的标准要求。

9.3 工程建设对环境的影响

个人剂量保守估算结果表明,两台射线装置同时开机时,本项目辐射工作人员受照年有效剂量为0.27mSv,小于职业辐射工作人员5mSv的个人剂量约束值;保守估算结果表明公众人员受照年有效剂量为0.02mSv,公众人员附加剂量低于0.25mSv的个人剂量约束值。因此,该项目所致的工作人员职业照射和公众照射个人年有效剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中剂量限值要求。

9.4 辐射安全防护、环境保护管理

(1) 公司新增的1台工业CT机和搬迁的1台X射线实时成像检测装置,依照《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的规定,取得了辐射安全许可证。

(2) 现场检查结果表明,公司辐射安全管理机构健全,辐射防护和安全管理规章制度、设备操作规程基本完善;制订了监测计划、辐射事故应急预案;落实了本单位工业CT机和X射线实时成像检测装置的安全防护措施;辐射防护和环境保护相关档案资料齐备;公司辐射防护管理工作基本规范。

(3) 公司落实了辐射工作人员培训、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。

续表九 验收监测结论及建议

9.5 总结论

综上所述，浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建II类射线装置建设项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的有关规定，具备竣工环境保护验收条件。

9.6 建议

（1）项目运行应严格执行各项环境保护和辐射防护措施，尽可能降低项目运行过程中对环境造成的影响。公司应确保各项环保设施正常运行，力争将对环境的不利影响降低到最小，在保障公众利益的基础上发挥项目应有的经济效益和社会效益。

（2）应根据国家及地方最新出台的法律法规，修订各项辐射安全与环境保护管理制度；严格执行各项辐射安全与环境保护管理制度，保障项目安全运行；定期组织事故应急演练，检验应急预案的可行性、可靠性。

附件 1 验收委托书

验收委托书

卫康环保科技（浙江）有限公司：

我单位 浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建II类射线装置建设项目，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，该项目应编制建设项目竣工环境保护验收报告。为此，委托贵公司承担该项目的竣工环境保护验收工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：
2025年7月10日

附件 2 营业执照



附件 3 建设项目环境影响评价文件审批文件

台州市生态环境局

台环辐〔2023〕2号

台州市生态环境局关于浙江爱信宏达 汽车零部件有限公司迁扩建Ⅱ类射线装置 建设项目环境影响报告表的批复

浙江爱信宏达汽车零部件有限公司：

你单位报送的由卫康环保科技（浙江）有限公司编制的《浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建Ⅱ类射线装置建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料收悉，审查意见如下。

一、本项目为迁扩建项目，建设地点位于浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号事务楼1层检测室。项目具体内容为：

将原上张村厂区现有1台X射线实时成像检测装置（最大管电压130kV，最大管电流0.4mA）搬迁至公司新址，并新增1台XTH 225型定向工业CT（最大管电压225kV，最大管电流2mA）对新厂区生产的汽车配件进行无损检测。以上2台射线装置均自配射线防护系统（铅房屏蔽体），属于Ⅱ类射线装置。

我局同意《报告表》中关于辐射环境保护方面的评价结论，

《报告表》提出的对策和建议可作为该项目建设和环境管理的依据。

二、该项目实施时，你单位要加强辐射环境安全管理，认真落实辐射安全与防护措施，规范建设射线装置相关的防护设施，完善辐射工作人员个人剂量、培训管理等工作，严防辐射事故发生。

三、根据相关法规要求，你单位在该项目投入试运行前，必须向台州市生态环境局重新申领《辐射安全许可证》。

四、你单位须严格执行环保“三同时”制度，并按照规定对配套建设的辐射环境保护设施进行验收。

五、请台州市生态环境局路桥分局负责督促该单位做好辐射环境安全的日常管理工作。

六、你单位对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向台州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向台州市椒江区人民法院起诉。



抄送：浙江省生态环境厅，台州市生态环境保护行政执法队，
台州市生态环境局路桥分局。

附件 4 原有核与辐射类项目环评批复及验收文件

浙江省台州市环境保护局

台环辐〔2016〕3号

台州市环境保护局关于浙江爱信宏达汽车零部件有限公司 X 射线实时成像检测装置项目（新建）环境影响报告表的批复

浙江爱信宏达汽车零部件有限公司：

你公司报送的由浙江国辐环保科技中心编制的《X 射线实时成像检测装置项目（新建）项目环境影响报告表》和台州市环保局路桥分局的初审意见收悉。经研究，批复如下：

一、根据环评结论，同意本项目建设。项目内容为新建 X 射线实时成像检测装置专用房，配备 1 台 X 射线实时成像检测装置（130kv/0.4mA）。环评中提及的辐射防护和管理措施可以作为该项目辐射防护和管理的依据，请结合本批复要求加以落实。

二、项目建设和运营中须落实以下辐射防护和管理措施：

1、按环评要求建设检测用房和防护设施，安装门机联锁和灯光警示装置，设置警告标志。排气管、电线电缆进出处均采取射线屏蔽措施。探伤室周围 1 米处设置安全警戒线。

2、探伤作业前，要对工作场所进行清理，防止人员留置，并检查门机联锁和声光警示系统的有效性和探伤室内人员情

—1—

况，确保辐射安全；建立探伤作业台帐。

3、完善各项辐射防护管理制度和应急预案，并上墙张贴。严格操作规程，严防误照射。操作人员应配备个人剂量仪，建立个人剂量档案和职业健康档案。

4、加强管理，落实各项规章制度，定期检修门机联锁和声光警示系统，做好检修和使用情况记录，每年进行辐射监测和安全评估并上报省环保厅、台州市环保局和台州市环保局路桥分局。不得擅自转让、转移探伤设备，转让、转移需办理备案手续。停用探伤设备应办理注销手续。

5、加强辐射安全文化建设，经常在员工中开展辐射安全文化宣贯，定期参加辐射安全知识培训，严格做到持证上岗。

6、如产生洗片废液，应交给具备资质的单位处置，并建立管理台帐。

7、按要求申领辐射安全许可证，确保持证经营；项目建成后及时向我局申请验收。

请台州市环境监察支队和台州市环保局路桥分局加强对该项目的辐射环境安全的监督管理，切实落实“三同时”制度。

台州市环境保护局

2016年5月27日

抄送：浙江省环境保护厅，台州市环境监察支队，台州市环保局路桥分局。

浙江爱信宏达汽车零部件有限公司 X 射线实时成像系统（新建）竣工环境保护验收意见

2019年11月22日，浙江爱信宏达汽车零部件有限公司根据浙江爱信宏达汽车零部件有限公司 X 射线实时成像系统（新建）竣工环境保护验收监测表并对照《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验收技术规范、指南、本项目环境影响评价报告表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

浙江爱信宏达汽车零部件有限公司位于台州市路桥区路南街道上张工业园区，是一家中日合资专业生产以铝压铸为基础的汽车零部件生产企业，企业成立于1995年，是由台州瑞丰投资开发有限公司与日本爱信精机株、丰田通商（株）三方共同出资组建成立。为保证产品质量，公司在台州市路桥区路南街道上张工业园区厂区内新增1台 X 射线实时成像系统。

（二）建设过程及环保审批情况

《核技术应用项目环境影响报告表》由浙江国辐环保科技中心于2015年10月编制；2016年5月27日，台州市环境保护局以“台环辐〔2016〕3号”文对该项目环评文件予以批复。该公司于2017年3月30日申领了《辐射安全许可证》（浙环辐证[J2300]，有效期至2022年3月29日），许可的种类和范围为使用II类射线装置。项目运行至目前无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

（三）投资情况

项目实际总投资7070万元，其中环保投资10万元。

（四）验收范围

本次验收规模为：1台 X 射线实时成像系统。

二、工程变动情况

项目无相关变动。

三、环境保护设施建设情况

（1）公司成立了以总经理篠田学为组长的辐射安全防护管理小组，并指定专人负责具体辐射安全管理工作，做到了分工明确、职责分明，切实保证了公司

各项规章制度的实施。

(2) 该公司制订了《X射线透视仪防护和安全管理规定》，包含了管理机构，辐射防护和安全管理规定，操作人员培训、个人剂量检测及健康管理，辐射事故应急方案，年度监测方案、自行检查和年度评估，X射线透视仪检修维护等内容。制度已在工作场所张贴上墙。

(3) 该项目2名辐射工作人员于2019年3月参加了辐射安全和防护知识培训，取得合格证书；2人均配备了个人剂量计，并每3个月到有资质的单位检测一次，已建立个人剂量档案；2名辐射工作人员于2019年在浙江省台州医院进行了职业健康体检，体检结果合格，并建立了职业健康档案。

(4) 公司建立了《监测方案》，每年委托有资质的单位对X射线实时成像检测装置周围环境进行监测，建立了监测技术档案。

四、环境保护设施调试效果

X射线实时成像系统开机时各监测点位的X射线剂量率在0.10~0.14 μ Sv/h范围内，符合《工业X射线探伤放射防护要求》(GBZ117-2015)的要求，即屏蔽体外30cm处最高周围剂量当量率不大于2.5 μ Sv/h。

五、验收结论

验收组在检查现场和审阅有关资料后，经认真讨论，认为该项目符合环境保护验收条件，同意通过验收。

六、后续要求

1、加强日常性的辐射防护安全设施的检查与维护，对配置的个人剂量报警仪应定期进行自检，确保其完好并有效。

2、每年定期委托具有资质的技术服务机构进行放射工作场所的防护检测。加强日常性的辐射防护管理，切实落实各项规章制度和管理措施并严格执行。

七、验收人员信息

姓名	单位	职务/职称	联系电话
赵冠群	浙江省设计院	高工	137740927
陈峰	省环境学院	高工	13858058888
刘永伟	浙江国环环保	高工	1507282018

浙江爱信宏达汽车零部件有限公司

2019年11月22日

附件 5 辐射安全许可证



单位基本信息

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	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司		
地址	浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号		
法定代表人	草深宗夫	电话	13968691841
证件类型	护照	号码	TS0441455
涉源部门	名称	地址	负责人
	品质保证部	金鹏路100号爱信宏达一楼检测室	郑杰
种类和范围	使用II类射线装置。		
许可证条件			
证件编号	浙环辐证[J2300]		
有效期至	2027年03月21日		
发证日期	2023年07月14日	2023-07-17 11:22:36	



浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建II类射线装置建设项目竣工环境保护验收监测报告表

放射源台账

浙环辐证[J2300]

序	核素	出厂日期	出厂活度	标号	编码	类	用途	工作场所	来源/去向	审核人	审核日
	以下空白								来源		
									去向		
									来源		
									去向		
									来源		
									去向		
									来源		
									去向		
									来源		
									去向		
									来源		
									去向		
									来源		
									去向		

2023-07-17 11:22:38

射线装置台账

浙环辐证[J2300]

序	装置名称	规格型号	类别	用途	工作场所	来源/去向	审核人	审核日期
1	尼康 XTH225 型定向工业 CT	尼康 XTH225	II类	工业用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	爱信宏达一楼检测室	来源 购买		
						去向		
2	X 射线实时成像系统	SMX-3500M	II类	工业用 X 射线探伤装置	爱信宏达一楼检测室	来源		
						去向		
	以下空白					来源		
						去向		
						来源		
						去向		
						来源		
						去向		
						来源		
						去向		

2023-07-17 11:22:38

附件 6 辐射工作人员培训证

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



高康，男，1988年08月24日生，身份证：320324198808242976，于2023年06月参加 X射线探伤 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS23ZJ1200907 有效期：2023年06月13 至 2028年06月13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



邱剑国，男，1989年04月15日生，身份证：331082198904154677，于2023年06月参加 X射线探伤 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS23ZJ1200908 有效期：2023年06月13 至 2028年06月13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



吴长普，男，1976年11月10日生，身份证：342901197611100519，于2023年03月参加 X射线探伤 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS23ZJ1200265 有效期：2023年03月08日至 2028年03月08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



林鉴森，男，1987年04月20日生，身份证：331082198704202339，于2023年03月参加 X射线探伤 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS23ZJ1200264 有效期：2023年03月08日至 2028年03月08日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn



附件 7 辐射工作人员职业健康体检报告

(台医) 职检字第 (00611_2022_1) 号

职业健康检查报告书

用人单位: 浙江爱信宏达汽车零部件有限公司2022

地 址: 浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号

联系电话: 0576-82501209

职业健康检查类别: 上岗
 在岗
 离岗
 应急

复查:

浙江省台州医院

报告日期: 2022-09-20

职业健康检查报告书说明

- 一、对本报告有异议的，请于收到之日起十五日内向本单位提出。
- 二、本报告无主检医师、审核人及批准人签字无效，本报告书无本单位盖章无效。
- 三、本报告涂改无效。
- 四、本报告不得复制，不得作广告宣传。
- 五、本报告一式三份（用人单位、用人单位所在地卫生行政部门、安全生产监督管理部门、职业健康检查机构存档一份）。

本单位联系方式：

职业健康检查机构名称：浙江省台州医院

职业健康检查机构批准证书号：浙（11）卫职检字号（2011）第

地址：浙江省台州市临海市古城街道回浦路92号

邮编：317000

联系电话：0576-85199066



职业健康检查机构备案回执

机构名称	浙江省台州医院
统一社会信用代码	12331000796490606H
法定代表人	陈海啸
机构地址	浙江省台州市临海市古城街道西门街150号
职业健康检查类别	接触化学因素类 接触物理因素类 接触生物因素类 其他类(特殊作业等) 接触放射因素类
开展外出职业健康检查	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
备案号: 浙卫职检备(2021)第(331082-0004)号	



职业健康检查项目	
接触化学因素类	铅及其无机化合物；四乙基铅；汞及其无机化合物；镉及其无机化合物；铍及其无机化合物；镉及其无机化合物；镉及其无机化合物；氧化锌；砷；砷化氢（砷化三氢）；磷及其无机化合物；磷化氢；钼化合物；钒及其无机化合物；三烷基锡；铊及其无机化合物；羰基镍；氟及其无机化合物；苯；二硫化碳；四氯化碳；甲醇；汽油；溴甲烷；1, 2-二氯乙烷；正己烷；苯的氨基与硝基化合物；三硝基甲苯；联苯胺；氟气；二氧化硫；氮氧化物；氨；光气；甲醛；一甲胺；一氧化碳；硫化氢；氯乙烯；三氯乙烯；氯丙烯；氯丁二烯；有机氟；二异氰酸甲苯酯；二甲基甲酰胺；氟及腈类化合物；酚（酚类化合物如甲酚、邻苯二酚、间苯二酚、对苯二酚等参照执行）；五氯酚；氯甲醚[双（氯甲基）醚参照执行]；丙烯酰胺；偏二甲基胍；硫酸二甲酯；有机磷杀虫剂；氨基甲酸酯类杀虫剂；拟除虫菊酯类；酸雾或酸酐；致喘物；焦炉逸散物；
接触物理因素类	噪声；手传振动；高温；高压；紫外辐射（紫外线）；微波；
接触生物因素类	布鲁菌属；炭疽芽孢杆菌；
其他类（特殊作业等）	电工作业；高处作业；压力容器作业；结核病防治工作；肝炎病防治工作；职业机动车驾驶作业；视屏作业；高原作业；航空作业；
接触放射因素类	

职业健康检查报告

(台医) 职检字第 (00611_2022_1) 号

正文共 7 页第 6 页

用人单位: 浙江爱信宏达汽车零部件有限公司2022 地址: 浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路 电话: 0576-82501209
体检日期: 2022-08-22 体检地址: 浙江省台州市临海市古城街道回浦路92号
体检类型: 上岗前 在岗 离岗 应急
应检人数: 2 人 实检人数: 2 人 男性人数: 2人 女性人数: 0人

职业病危害因素: 电离辐射男

体检类别: 在岗期间

体检人数: 2

体检项目: 彩超(肝胆脾胰)、彩超(男肾输尿管膀胱前列腺)、X线胸部正位(云胶片)、血常规、尿常规(体检)、肝功能常规、肾功能A、外周血淋巴细胞微核试验、心电图、内科、眼科检查+色盲、一般检查(血压、身高、体重)、外科、总检费、一次性采血针、抽血费、营养早餐、图文报告(B)、图文报告(f)、试管费

体检与评价依据: 《放射工作人员职业健康监护管理办法》
《放射工作人员健康要求及监护技术规范》GBZ98-2020
《外照射慢性放射病诊断标准》GBZ105-2017
《职业性放射性白内障的诊断》GBZ95-2014
《职业性放射性甲状腺疾病诊断标准》GBZ101-2020
《职业性放射性皮肤损伤诊断》GBZ106-2020

体检结论: 2022-08-22, 浙江爱信宏达汽车零部件有限公司2022组织2人, 实检人数2人, 接触电离辐射作业人员进行在岗期间职业健康体检, 结果发现疑似职业病0人, 职业禁忌0人, 复查0人, 结论如下:

本次职业健康检查发现: 疑似职业病0人, 职业禁忌0人, 复查0人, 详见如下:

地址: 浙江省台州市临海市古城街道回浦路92号

电话: 0576-85199066

邮编: 317000

(台医) 职检字第 (00611_2022_1) 号

表1、疑似职业病和职业禁忌证人员名单

序号	体检号	姓名	性别	年龄	工种	危害因素	接害工龄	结论	异常指标	处理意见	其他异常指标	医学建议
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表2、复查人员名单

序号	体检号	姓名	性别	年龄	工种	危害因素	接害工龄	结论	异常指标	处理意见	其他异常指标	医学建议
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表3、其他人员

序号	体检号	姓名	性别	年龄	工种	危害因素	接害工龄	结论	其他异常指标	医学建议
1	90346095	邱剑国	男	33	反应堆运行1E	电离辐射	3	本次所检项目未见明显异常	其余体检结果无明显异常	无
2	90346026	高康	男	34	反应堆运行1E	电离辐射	5	其它疾病或异常	肝回声粗密	专科就诊、咨询

主检医师:

批准人:

地址: 浙江省台州市临海市古城街道回浦路92号

审核人:

批准日期: 2022-09-20

体检单位 (盖章)

电话: 0576-85199066

邮编: 317000



(台医) 职检字第 (00611_2023_2) 号

职业健康检查报告书

用人单位：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司2023

地 址：浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号

联系电话：0576-82501209

职业健康检查类别： 上岗
 在岗
 离岗
 应急

复查：

浙江省台州医院

报告日期：2023-05-10



职业健康检查报告书说明

- 一、对本报告有异议的，请于收到之日起十五日内向本单位提出。
- 二、本报告无主检医师、审核人及批准人签字无效，本报告书无本单位盖章无效。
- 三、本报告涂改无效。
- 四、本报告不得复制，不得作广告宣传。
- 五、本报告一式三份（用人单位、用人单位所在地卫生行政部门、安全生产监督管理部门、职业健康检查机构存档一份）。

本单位联系方式：

职业健康检查机构名称：浙江省台州医院

职业健康检查机构批准证书号：浙（11）卫职检字号（2011）第

地址：浙江省台州市临海市古城街道回浦路92号

邮编：317000

联系电话：0576-85199066





职业健康检查机构备案回执

机构名称	浙江省台州医院
统一社会信用代码	12331000796490606H
法定代表人	陈海啸
机构地址	浙江省台州市临海市古城街道西门街150号
职业健康检查类别	接触化学因素类 接触物理因素类 接触生物因素类 其他类（特殊作业等） 接触放射因素类
开展外出职业健康检查	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

备案号：浙卫职检备（2021）第（331082-0004）号



职业健康检查项目	
接触化学因素类	铅及其无机化合物；四乙基铅；汞及其无机化合物；铊及其无机化合物；铍及其无机化合物；镉及其无机化合物；镭及其无机化合物；钋及其无机化合物；钷及其无机化合物；钷化合物；钷及其无机化合物；三烷基锡；铊及其无机化合物；巯基醇；氟及其无机化合物；苯；二硫化碳；四氯化碳；甲醇；汽油；溴甲烷；1, 2-二氯乙烷；正己烷；苯的氨基与硝基化合物；三硝基甲苯；联苯胺；氯气；二氧化硫；氮氧化物；氨；光气；甲醛；一甲胺；一氧化碳；硫化氢；氯乙烯；三氯乙烯；氯丙烯；氯丁二烯；有机氟；二异氰酸甲苯酯；二甲基甲酰胺；氟及腈类化合物；酚(酚类化合物如甲酚、邻苯二酚、间苯二酚、对苯二酚等参照执行)；五氯酚；氯甲酸[双(氯甲基)醚参照执行]；丙烯腈；樟二甲基甜；硫酸二甲酯；有机磷杀虫剂；氨基甲酸酯类杀虫剂；拟除虫菊酯类；酸雾或酸酐；致毒物；焦炉逸散物；
接触物理因素类	噪声；手传振动；高温；高气压；紫外辐射(紫外线)；微波；
接触生物因素类	布鲁菌属；炭疽芽孢杆菌；
其他类(特殊作业等)	电工作业；高处作业；压力容器作业；结核病防治工作；肝炎病防治工作；职业机动车驾驶作业；视屏作业；高原作业；航空作业；
接触放射因素类	

(台医) 职检字第 (00611_2023_2) 号

正文共 7 页第 7 页

表1、疑似职业病和职业禁忌证人员名单

序号	体检号	姓名	性别	年龄	工种	危害因素	接害工龄	结论	异常指标	处理意见	其他异常指标	医学建议
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表2、复查人员名单

序号	体检号	姓名	性别	年龄	工种	危害因素	接害工龄	结论	异常指标	处理意见	其他异常指标	医学建议
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

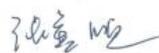
表3、其他人员

序号	体检号	姓名	性别	年龄	工种	危害因素	接害工龄	结论	其他异常指标	医学建议
1	90382464	林鉴森	男	36	工业探伤3B	电离辐射	5	其它疾病或异常	脂肪肝	专科就诊、治疗
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

主检医师:



批准人:



审核人:



批准日期: 2023-05-10

体检单位 (盖章)

地址: 浙江省台州市临海市古城街道回浦路92号

电话: 0576-85199066

邮编: 317000

(台医) 职检字第 (00611_2023_1) 号

职业健康检查报告书

用人单位：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司2023

地 址：浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号

联系电话：0576-82501209

职业健康检查类别： 上岗
 在岗
 离岗
 应急

复查：



报告日期：2023-05-10

职业健康检查报告书说明

- 一、对本报告有异议的，请于收到之日起十五日内向本单位提出。
- 二、本报告无主检医师、审核人及批准人签字无效，本报告书无本单位盖章无效。
- 三、本报告涂改无效。
- 四、本报告不得复制，不得作广告宣传。
- 五、本报告一式三份（用人单位、用人单位所在地卫生行政部门、安全生产监督管理部门、职业健康检查机构存档一份）。

本单位联系方式：

职业健康检查机构名称：浙江省台州医院

职业健康检查机构批准证书号：浙（11）卫职检字号（2011）第

地址：浙江省台州市临海市古城街道回浦路92号

邮编：317000

联系电话：0576-85199066





职业健康检查机构备案回执

机构名称	浙江省台州医院
统一社会信用代码	12331000796490606H
法定代表人	陈海啸
机构地址	浙江省台州市临海市古城街道西门街150号
职业健康检查类别	接触化学因素类 接触物理因素类 接触生物因素类 其他类（特殊作业等） 接触放射因素类
开展外出职业健康检查	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
备案号：浙卫职检备（2021）第（331082-0004）号	



职业健康检查项目	
接触化学因素类	铅及其无机化合物；四乙基铅；汞及其无机化合物；镓及其无机化合物；铍及其无机化合物；镭及其无机化合物；铊及其无机化合物；氧化镓；铋；砷化氢（砷化三氢）；磷及其无机化合物；磷化氢；钷化合物；钒及其无机化合物；三烷基锡；铈及其无机化合物；巯基镍；氟及其无机化合物；苯；二氧化硫；四氯化碳；甲醇；汽油；溴甲烷；1, 2-二氯乙烷；正己烷；苯的氨基与硝基化合物；三硝基甲苯；联苯胺；氯气；二氧化硫；氮氧化物；氨；光气；甲醛；一甲胺；一氧化碳；硫化氢；氯乙烯；三氯乙烯；氯丙烯；氯丁二烯；有机氟；二异氰酸甲苯酯；二甲基甲酰胺；氟及脂类化合物；酚(酚类化合物如甲酚、邻苯二酚、间苯二酚、对苯二酚等参照执行)；五氯酚；氯甲醛[双(氯甲基)醚参照执行]；丙烯酰胺；偏二甲基胍；硫酸二甲酯；有机磷杀虫剂；氨基甲酸酯类杀虫剂；拟除虫菊酯类；酸雾或酸酐；致喘物；焦炉逸散物；
接触物理因素类	噪声；手传振动；高温；高压；紫外线（紫外线）；微波；
接触生物因素类	布鲁菌属；炭疽芽孢杆菌；
其他类（特殊作业等）	电工作业；高处作业；压力容器作业；结核病防治工作；肝炎病防治工作；职业机动车驾驶作业；视屏作业；高原作业；航空作业；
接触放射因素类	

(台医) 职检字第 (00611_2023_1) 号

正文共 7 页第 7 页

表1、疑似职业病和职业禁忌证人员名单

序号	体检号	姓名	性别	年龄	工种	危害因素	接害工龄	结论	异常指标	处理意见	其他异常指标	医学建议
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表2、复查人员名单

序号	体检号	姓名	性别	年龄	工种	危害因素	接害工龄	结论	异常指标	处理意见	其他异常指标	医学建议
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

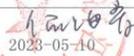
表3、其他人员

序号	体检号	姓名	性别	年龄	工种	危害因素	接害工龄	结论	其他异常指标	医学建议
1	90382465	吴长普	男	47	工业探伤3B	电离辐射	0	本次所检项目未见明显异常	其余体检结果无明显异常	无
2	90384358	黄雪刚	男	46	其它3G	电离辐射	0	本次所检项目未见明显异常	其余体检结果无明显异常	无

主检医师: 

批准人: 

地址: 浙江省台州市临海市古城街道回浦路92号

审核人: 

批准日期: 2023-05-10

体检单位(盖章)

电话: 0576-85190066

邮编: 317000



附件 8 个人剂量监测服务合同

AH-2023-025

个人剂量监测合同书

甲方：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司
签订地点：天津—浙江

乙方：天津瑞丹辐射检测评估有限责任公司
合同书编号：TJ-3180Q052023

甲、乙双方经友好协商就甲方单位放射性工作人员个人剂量监测事宜达成如下协议，并愿共同恪守。

一、监测内容：电离辐射（ α 、 β 、 γ ）个人剂量监测；监测方法：四元件个人剂量计，检测量为Hp(10)、Hp(3)和Hp(0.07)；监测周期：3个月/周期，4周期/年；监测年度：2023年07月01日—2024年06月30日（年度）

二、双方责任和义务：

甲方：1、按格式填写被监测单位和被监测人员的有关信息资料；2、负责收发和向天津邮寄剂量计，并负责剂量计佩戴的管理；3、验收乙方提供的检测报告，对异常数据进行调查核实；4、按合同约定向乙方支付监测费。

乙方：1、按规定时间（一般提前2周）和数量寄出有明确标识的个人剂量计；2、收到甲方寄回的剂量计后，在15个工作日内向甲方邮寄个人剂量检测报告原件（由天津瑞丹辐射检测评估有限责任公司出具）。若有异常数据，10个工作日内用传真方式向甲方提供监测数据，核实无误后，再发正式的检测报告；3、负责解释回答甲方对个人剂量监测提出的问题；并对正确佩戴个人剂量计进行技术指导。4、妥善保存监测数据资料，并严格保密，未经甲方同意，乙方不得使用、转让或发表这些数据资料。

三、合同金额：1、监测单价：乙方实行常规监测年度收费制，各项目监测收费标准如下：P胸章（ α 、 β 、 γ ）个人剂量监测：¥：400元/人*年；P胸章对照：¥：400元/枚*年；2、监测人数：甲方接受乙方个人剂量监测总数为5枚，其中：佩戴P胸章人数为4人；对照剂量计1枚；3、2023年2季度增人费：200元4、年度监测费（含增人费）总金额为人民币：贰仟贰佰圆整（¥：2200.00元）

四、付款方式：乙方实行先收费，后监测制度。乙方在实施监测服务前，按双方合同人数准备好所需数量剂量计及其他服务条件。甲方在接受乙方监测服务前，按合同约定人数，监测类型及价格向乙方支付当年全额监测费用。

五、付款调整：1、在监测过程中若甲方有人数减少，年终不做监测费用调整。2、在监测过程中若甲方有人员更换而监测总人数不变，年终不做监测费用调整。3、在监测过程中若甲方有人数增加，则在该监测年度结束后第一个月内按监测季度单价{（年监测费用/4）x 季度数}追加支付所增加人员的监测费用。

六、赔偿事宜：1、甲方损坏或丢失剂量计时，按P胸章200元/枚向乙方赔偿，在该监测年度结束后第一个月份内结清；2、乙方漏测或丢失数据按收费标准向甲方赔偿损失。

七、其他：1、甲方如有监测人员变动，需在监测周期结束前20天将人员调整名单用传真通知乙方。乙方随即调整人员名单并按新名单发放剂量计和监测报告。2、甲方可根据实际需要临时安排单次监测人员名单，其收费按乙方价格标准执行。3、未尽事宜，双方协商解决；4、如在合同期内有违约，违约方则要按合同金额进行赔偿；5、本合同自双方签字之日起生效，有效期壹年；6、本合同书一式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份。

甲方：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司

乙方：天津瑞丹辐射检测评估有限责任公司

法人代表：

法人代表：

委托代理人：

委托代理人：赵培新

日期：23年4月11日

日期：2023年4月11日

户名：天津瑞丹辐射检测评估有限责任公司

开户行：中国建设银行股份有限公司天津滨海第一支行

帐号：12001835600052505666

附件9 个人剂量监测报告



职业外照射个人监测

检测报告

报告编号：RPDM2023-06404

样品名称：P 胸章剂量计

单位名称：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司

检测类型：委托检测

报告日期：2023 年 07 月 05 日

天津瑞丹辐射检测评估有限责任公司

天津滨海高新区塘沽海洋科技园塘沽海缘路199号东3-6号楼 300459

Tel: 022-65153975

Fax: 022-65153978

Email: gtjlservice@tjrad.cn

<http://www.tjrad.cn>

说 明

1. 本报告只对本次送检剂量计的检测结果负责；本报告涂改、增删、复印等无效；本报告内容未经同意不得用于广告、评优及商业宣传。
2. 对本报告有异议者，请于收到报告之日起30日内与我单位书面联系。
3. 检测工作依据《职业性外照射个人监测规范》GBZ128-2019、内部质量管理体系和委托监测协议进行。
4. 本报告中‘OSL’是指使用以Al₂O₃:C为探测器的光致发光能量鉴别剂量计的辐射剂量测定方法，适用于X、γ、β辐射环境；‘TLD’是指使用以LiF(Mg, Cu, P)为探测器的热释光剂量计的辐射剂量测定方法，适用于X、γ辐射环境；‘CR-39’是指使用以烯丙基二甘醇碳酸酯为探测器的固体核径迹剂量计的辐射剂量测定方法，适用于中子辐射环境。
5. 报告中‘辐射品质’栏中‘P’表示X、γ辐射，‘B’表示β辐射，‘NF’和‘NT’分别表示快中子和热中子辐射。
6. 报告中剂量结果用H_e(10)、H_e(3)、H_e(0.07)和E来表达。一般情况下H_e(10)可用做有效剂量评估，H_e(3)用以做眼晶体当量剂量评估，H_e(0.07)用以做皮肤或肢端的外照射当量剂量评估；对于介入放射学、核医学放射药物分装与注射等全身受照不均匀的工作情况下穿戴铅围裙的放射工作人员，其剂量结果用有效剂量E来表达。有效剂量E的结果根据铅围裙内、外剂量计的H_e(10)测量结果计算得出。
7. 对于OSL剂量计，报告给出H_e(10)、H_e(3)和H_e(0.07)三个测量值，其中H_e(10)和H_e(0.07)测量值是实际测量值，H_e(3)的值是计算得出的评估值，其结果仅供参考；对于全身受照不均匀的工作环境，应另外佩戴局部剂量计对身体可能受到较大照射的部位进行监测，包括眼晶体剂量计、腕式剂量计或指环剂量计等，以准确测定H_e(3)和H_e(0.07)值。热释光胸章剂量计和中子剂量计只报告H_e(10)值。当用户同时佩戴OSL胸章个人剂量计和肢端/眼晶体个人剂量计时，H_e(3)和H_e(0.07)的剂量结果只采用肢端/眼晶体剂量计测量值。中子剂量计的剂量结果为光子和中子的H_e(10)测量值的累计值。
8. 我公司对所有用户均配发对照剂量计，用以评估监测周期内工作人员职业受照之外的天然本底及其它附加照射量值，报告的个人剂量检测结果均已扣除对照剂量值。
9. 报告中对于所得到的小于测量系统的最低可探测水平(MDL)的数据，在报告的‘剂量计测量值’栏中以‘<MDL’表示，在‘剂量结果’栏中记录为相应剂量计的MDL值的一半。
10. 对于超过调查水平的检测结果，报告在注释栏内标记‘H’。
11. 对于未按期返回的剂量计则不报告该人员本期的剂量，并在向用户发送的未返回剂量计清单注释栏内标记‘UR’；当剂量计丢失、损坏、因故得不到读数或所得读数不能正确反映工作人员所接受的剂量时，则按名义剂量计算剂量结果，并在注释栏内标记‘ND’。
12. 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002推荐的年剂量限值

应用范围	职业人员	公众
有效剂量	连续5年的年平均有效剂量，20mSv；任何一年中的有效剂量50mSv；	1mSv
眼晶体的年当量剂量	150mSv	15mSv
四肢（手和足）或皮肤的年当量剂量	500mSv	50mSv

13. 剂量计类型及性能参数

性能	类型	胸章个人剂量计						肢端个人剂量计						
		K/KI	I	P	IZ	PZ	IT	PT	WZ 腕式	W 腕式	U 指环	L 眼晶体	KW 腕式	KWI 腕式
测量范围	X、γ	0.01mSv~10Sv												
	β	/	0.10mSv~10Sv											
	快中子	/	(0.10~250) mSv						/					
	热中子	/	(0.10~50) mSv						/					
检测方法		TLD	OSL	OSL和CR-39				OSL	TLD					
MDL		TLD-光子：0.01mSv；OSL-光子：0.01mSv，β：0.10mSv；CR-39-中子：0.10mSv												

天津瑞丹辐射检测评估有限责任公司

个人剂量检测报告

报告编号：第 RPDM2023-06404 号

用户编号：3180Q05	用户名称：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司
联系人：孙孟彦	单位地址：浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号
邮政编码：318050	电话：0576-82501209
剂量计类型：P	
监测周期：20230401-20230630	本次回收个数：5
过程号：P063053	
收回日期：2023-07-03	测量日期：2023-07-04
报告日期：2023-07-05	
检测仪器：OSLR250/全自动光释光读出器	检测方法：OSL
仪器编号：109	
检测依据：GBZ 128-2019《职业性外照射个人监测规范》	检测项目：外照射个人剂量

个人编号	姓名 身份(证)号	性别 职业类别	佩戴 方式	注释	辐射 品质	剂量计测量值(mSv)			剂量结果(mSv)		
						H _p (10)	H _p (3)	H _p (0.07)	H _p (10) 或 E	H _p (3)	H _p (0.07)
00000	对照 3180Q0500000000				P	0.27	0.27	0.27			
00001	高康 320324198808242976	男 3G	胸章		P	0.05	0.05	0.05	0.050	0.050	0.050
00002	邱剑国 331082198904154677	男 3G	胸章		P	0.08	0.08	0.08	0.080	0.080	0.080
00004	吴长普 342901197611100519	男 3G	胸章		P	0.02	0.02	0.02	0.020	0.020	0.020
00005	林鉴森 331082198704202339	男 3G	胸章		P	<MDL	<MDL	<MDL	0.005	0.005	0.005

检测人：杨瑞

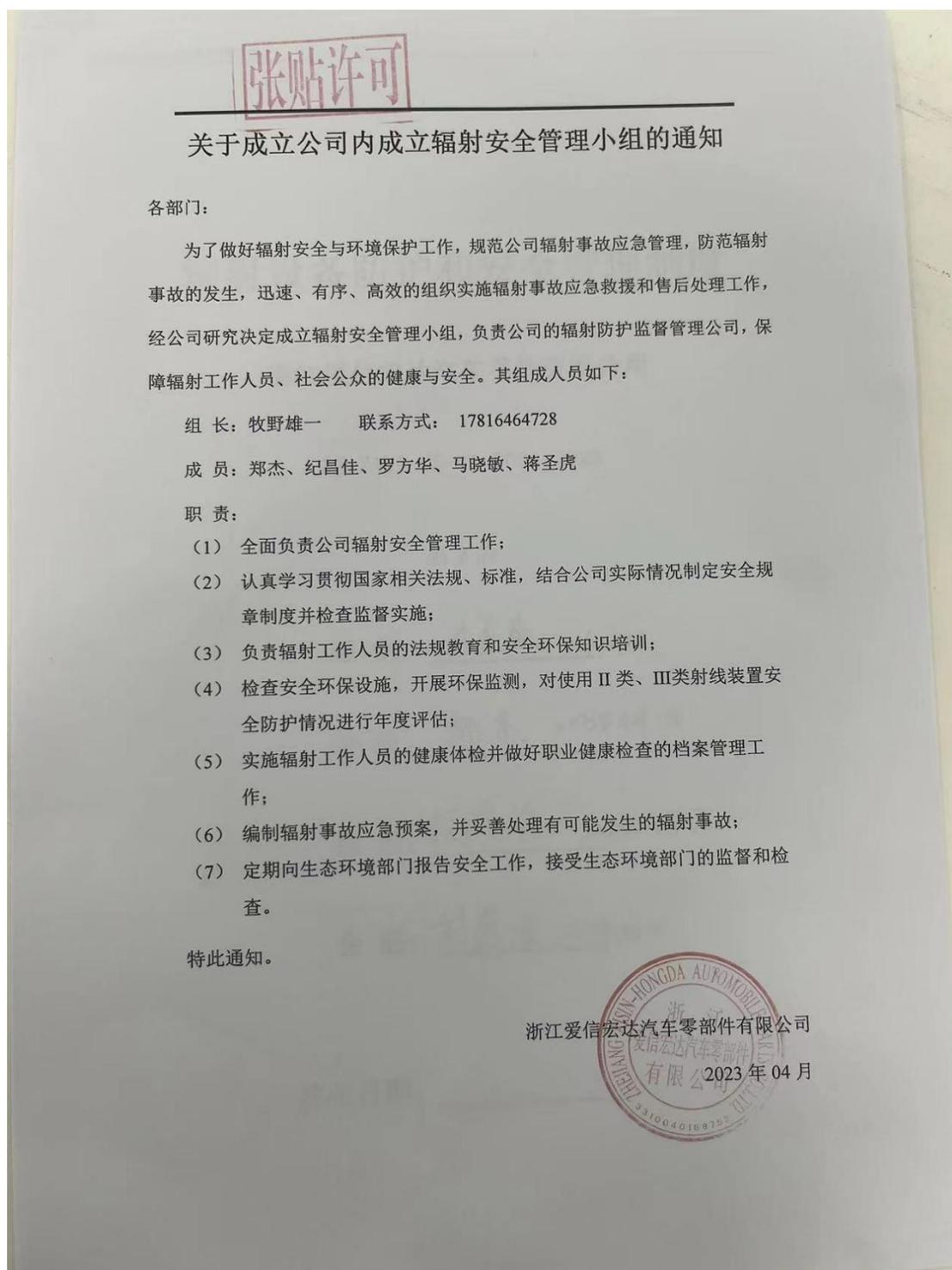
签发人：[Signature]

签发日期：2023.7.5

审核人：谢秋实



附件 10 辐射安全与环境保护管理机构成立文件



附件 11 规章制度

X 射线透视仪防护和安全管理制

X 射线透视仪防护和安全管理制

浙江爱信宏达汽车零部件有限公司

QJ/ZAHA-SS-02-0005-2019

第 1 版

实验室文件
发放: 19.1.9

编制: 林登森

批准: 刘恩兴

日期: 2019.1.9

发布日期: 19.1.9

目录

- 第一章：总则
- 第二章：管理机构
- 第三章：辐射防护和安全管理规定
- 第四章：操作人员培训、个人剂量监测及健康管理
- 第五章：辐射事故应急方案
- 第六章：年度监测方案、自行检查和年度评估
- 第七章：X射线透视仪检修维护

X射线透视仪防护和安全管理制度

第一章：总则

- 一、为贯彻《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》、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》要求，确保X射线透视仪的安全应用，保障人员健康，制定本制度。
- 二、适用于X射线透视仪的场所、使用、人员的安全和防护。

第二章：管理机构

一、 总经理：

1. 确保防护和安全管理提供必要的资源；
2. 传达遵守法律、法规的重要性；
3. 设置适宜的组织机构，并规定其职责、权限及相互的关系；
4. 负责组织、监督应急方案的实施。

二、 总务部环境与安全科：

1. 负责相关法律法规的收集、识别与分发；
2. 负责政府环保部门的辐射泄露量指标的监控与管理；
3. 负责 X 射线透视仪操作人员的特岗培训、健康、个人辐射剂量及档案管理；
4. 负责 X 射线透视仪的新建、扩建、改建工程项目的环境评价与评审；
5. 参加执行应急方案的组织、实施；
6. 负责向政府环保部门办理登记、申领、延续《辐射安全许可证》的手续；
7. 发生辐射灾害时，负责及时向政府环保、卫生、公安部门报告；
8. 负责政府环保及其它部门的监督检查接待。

三、 质保部检查科：

1. 负责 X 射线透视仪、使用场所的日常维护点检；
2. 负责辐射报警仪的定期委外检定；
3. 负责应急方案的响应；
4. 负责 X 射线透视仪、场所、操作人员的防护和安全措施的落实监督。

第三章：辐射防护和安全管理规定

- 一、 X 射线透视仪必须符合国家放射防护标准，领取《辐射安全许可证》且办理登记手续后，在允许范围及有效期内使用。
- 二、 X 射线检测工作场所应当按照国家有关规定设置明显的射线装置标识和中文警示说明，张贴“当心电离辐射”警示标志。X 射线透视仪防护房外则 1m 处划黄色警戒标识，告诫无关人员不得靠近。
- 三、 X 射线透视仪操作人员必须参加“辐射安全和防护知识”培训，经考核合格领取《辐射安全和防护培训合格证书》后方可从事放射工作。考核不合格的，不得上岗。计划怀孕的人员在妊娠的前 4 个月，应避免直接接触射线工作。
- 四、 操作 X 射线透视仪时必须佩带个人胸章剂量计和剂量率报警仪，未佩带者不得操作 X 射线透视仪。
- 五、 X 射线透视仪操作人员需严格遵守规章制度和操作规程，填写《X 射线透视仪使用台帐》，杜绝非法操作。
- 六、 X 射线透视仪进行曝光时，X-RAY 警示灯必需亮起，未亮起不得操作设备。
- 七、 遵守 X 射线透视仪维护点检制度，发生故障及时报修，不带故障操作。发现安全隐患的，应当立即整改。
- 八、 安全隐患有可能威胁到人员安全的，应当立即停止辐射作业，由总务部环境与安全科报告发行辐射安全许可证的环境保护主管部门（以下简称“发证机关”），经发证机关检查核实安全隐患消除后，方可恢复正常作业。
- 九、 任何人员未经检查科课长的同意，不得以任何理由进入防护铅房内。

X射线透视仪防护和安全管理制度

- 十、任何人员不得把个人生活品带入防护铅房内。
- 十一、发现有超剂量的照射的事故时，应及时报告副总经理，并由环境与安全科上报发证机关。
- 十二、应主动、积极配合政府相关管理部门的监督检查，对提出的问题及时处理、解决。
- 十三、应在《辐射安全许可证》范围内从事X射线透视仪无损探伤作业，禁止伪造、变造、转让许可证。
- 十四、许可证有效期为5年。有效期届满后，由环境与安全科办理延续手续，应当于许可证有效期届满30日前，向原发证机关提出延续申请。
- 十五、需改变《辐射安全许可证》内容或终止放射工作的，应当自变更登记之日起20日内，向原发证机关申请办理许可证变更或注销手续。由原发证机关核查合格后，予以变更或者注销许可证。

第四章：操作人员培训、个人剂量监测及健康管理

一、操作人员培训

1. 从事 X 射线透视仪工作人员需参加环保部门组织的安全和防护知识培训，接受辐射防护安全知识和法律法规教育，培训合格方可持证上岗，并每 4 年组织复训。
2. 单位从事辐射安全管理的人员也要定期接受辐射防护安全知识和法律法规教育，加强辐射安全管理。

二、体检和保健

1. 应当按照法律、行政法规以及国家环境保护和职业卫生标准，对本单位的辐射工作人员进行个人剂量监测；发现个人剂量监测结果异常的，应当立即核实和调查，并将有关情况及时报告辐射安全许可证发证机关。
2. 从事辐射工作的人员在工作期间必须佩戴个人剂量仪，每季度(90 天)接受个人剂量监测，并将监测记录存档。
3. 操作 X 射线透视仪作业时，必须使用剂量监测设备实时监测辐射剂量。监测超规格(大于 1 μ mSV/h)报警时，必须停机，立即报告管理者。
4. 剂量监测设备要定期送交有资质的单位进行鉴定。鉴定不合格的，应予以修理或报废。
5. 组织从事辐射工作的人员每年接受身体检查，并将健康档案存档。一旦发现任何健康问题，立即送有资质单位救治。
6. 加强辐射工作人员的健康管理，发放相关津贴，加强营养等。
7. 严格按照国家关于个人剂量规定，对放射工作人员进行个人剂量监测和职业

X射线透视仪防护和安全管理制度

健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。年平均有效剂量管理限值 $\leq 5\text{mSV/年}$ 。

8. 辐射工作人员有权查阅和复制本人的个人剂量档案。辐射工作人员调换单位的，原用人单位应当向新用人单位或者辐射工作人员本人提供个人剂量档案的复制件。
9. 应当安排专人负责个人剂量监测管理，建立辐射工作人员个人剂量档案。个人剂量档案应当包括个人基本信息、工作岗位、剂量监测结果等材料。个人剂量档案应当保存至辐射工作人员年满七十五周岁，或者停止辐射工作三十年。

第五章：辐射事故应急方案

一、总则

根据国务院《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》的要求，为使本单位一旦发生辐射事件时，能迅速采取必要和有效的应急响应行动，保护工作人员、公众及环境的安全，制定本应急方案。

二、辐射事故应急处理机构与职责

1. 组长：副经理。负责辐射事故应急总指挥，确保应急所需的内外部资源。
2. 副组长：检查二科课长。负责判定辐射事故的等级，指挥现场应急处置。
3. 副组长：环境与安全科课长。负责内外联络，如政府部门、医疗机构等。
4. 组员：张军锋、黄雪刚、吴波、陈高飞。利用辐射安全和防护知识，接受组长、副组长的指挥参与事故的应急处置。

5. 紧急联络电话：

总经理	篠田学	150 6868 2666、
质量保证部部长	柴田充育	13757621745、
环境与安全课课长	刘盛波	13857656664、
总括课课长	刘恩兴	13857668083、
检测课课长	纪昌佳	13968691841、
实验室现场监督者	林鉴森	18858678230、
组员	张军锋	13968669535、
组员	黄雪刚	13706569144、
组员	吴波	13738548168、
组员	陈高飞	136 3402 6194、

X射线透视仪防护和安全管理制度

组员	高 康	13586048691、
组员	邱 剑国	13989622286、

三、放射性事故应急救援应遵循的原则：

1. 迅速报告原则；
2. 主动抢救原则；
3. 生命第一的原则；
4. 科学施救，控制危险源，防止事故扩大的原则；
5. 保护现场，收集证据的原则。

四、放射性事故应急处理程序：

1. 发生辐射事故，应当立即切断电源、采取必要的防范措施，保护现场，并立即启动本方案。
2. 环境与安全科在2小时内填报《辐射事故初始报告表》向环保局报告。禁止缓报、瞒报、谎报或者漏报辐射事故；
3. 发生误照射事故，应首先向环保局报告；造成或可能造成人员超剂量照射的，还应同时向当地卫生行政部门报告；人为故意引起的或失窃而引起的辐射事故，还应及时向公安部门报告。
4. 辐射事故中人员受照时，要通过个人剂量计或其它工具、方法迅速估算受照人员的受照剂量。
5. 需迅速安置受照人员就医，及时控制事故影响，防止事故的扩大蔓延。
6. 事故处理必须在单位负责人的领导下，在有经验的工作人员参与下进行。事故处理人员未取得检查科课长的允许不得进入事故区；
7. 事故处理以后，必须组织人员进行讨论，分析事故发生原因，从中吸取经

X 射线透视仪防护和安全管理制

验教训，采取措施防止类似事故重复发生。

附件：事故等级

1. 特别重大辐射事故，是指射线装置失控导致3人以上（含3人）急性死亡。
2. 重大辐射事故，是指射线装置失控导致2人以下（含2人）急性死亡或者10人以上（含10人）急性重度放射病、局部器官残疾。
3. 较大辐射事故，是指射线装置失控导致9人以下（含9人）急性重度放射病、局部器官残疾。
4. 一般辐射事故，是指射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射。

第六章：年度监测方案、自行检查和年度评估

一、年度监测方案

委托经省级人民政府环境保护主管部门认定的环境监测机构，每年对我单位的辐射工作场所进行监测，建立监测技术档案，监测数据每年年底前向市环保局和当地环保局上报备案。

1. 监测频度：每年常规监测 1 次；
2. 监测范围：探伤室屏蔽铅房外、防护门及缝隙处、工作人员操作室以及周围其它评价范围等。
3. 监测项目：X- γ 辐射剂量率。
4. 监测记录应清晰、准确、完整并纳入档案保存。

二、自行检查和年度评估

1. 定期对 X 射线透视及其场所的辐射情况进行监测，保证设备、场所辐射水平正常，发现事故隐患及时上报至组长并落实整改措施；发现辐射量超标对工作人员构成危害的立即上报。
2. 应当对本单位的 X 射线透视仪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。应当包括下列内容：
 - 1) 辐射安全和防护设施的运行与维护情况；
 - 2) 辐射安全和防护制度及措施的制定与落实情况；
 - 3) 辐射工作人员变动及接受辐射安全和防护知识教育培训（以下简称“辐射安全培训”）情况；
 - 4) X 射线透视仪的使用台账；

X射线透视仪防护和安全管理制度

- 5) 场所辐射环境监测和个人剂量监测情况及监测数据;
- 6) 辐射事故及应急响应情况;
- 7) 核技术利用项目新建、改建、扩建和退役情况;
- 8) 存在的安全隐患及其整改情况;
- 9) 其他有关法律、法规规定的落实情况。
- 10) 年度评估发现安全隐患的, 应当立即整改。

第七章：X射线透视仪检修维护

- 一、 X射线透视仪开机前需按《设备点检表》要求实施点检，发现问题及时处理，防止发生意外事故，决不带故障、隐患操作。
- 二、 建立设备交接班记录，认真填写设备使用情况以及本班设备运行状况；
- 三、 设备发生故障时，操作人员必须立即停止操作，并及时报告设备管理员，设备管理员根据故障及损坏情况安排设备厂家检修。
- 四、 除岛津企业管理（中国）有限公司指定的维修人员，其它人员不得维修此设备。维修结束做好相应的维修记录。
- 五、 X射线装置维修后，应组织设备管理员、操作人员共同验收，验收合格后方投入使用。
- 六、 设备管理员定期对X射线透视仪实施监督点检，发现问题及时处理，防止发生意外事故，同时报告课长。

本标准自发布之日起实施。

附件 12 竣工验收监测报告



浙江亿达检测技术有限公司

检测 报 告

报告编号：浙亿检（环）字 HJ 2023 第 0149 号

委托单位：_____ 卫康环保科技（浙江）有限公司 _____

受检单位：_____ 浙江爱信宏达汽车零部件有限公司 _____

受检地址：_____ 浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路 100 号 _____

检测性质：_____ 委托检测 _____

项目名称：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建II类射线装置建设项目竣工验收检测

浙江亿达检测技术有限公司

2023 年 09 月 编制

声 明

1. 本报告依据国家有关法规、标准、协议和技术文件进行。本机构保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测的数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据造成的后果负责。
2. 本报告无检测人（或编制人）、审核人、签发人签名无效；报告中有涂改或未盖本公司红色检验检测专用章、无骑缝章和无  章无效。
3. 对本检测报告有异议者，请于收到报告书之日起十五日内向本单位提出复核申请，逾期不予受理。
4. 委托现场检测对委托单位现场实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
5. 未经本单位书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本单位不承担任何法律责任。
6. 本报告一式贰份，客户方壹份，本公司留存壹份。
7. 本报告未经浙江亿达检测技术有限公司同意，不得以任何形式用于广告及商品宣传。

检测单位：浙江亿达检测技术有限公司

技术档案存放处：浙江亿达检测技术有限公司档案室

联系地址： 杭州市滨江区江陵路 88 号 5 号楼 3 层 C 区

邮政编码： 310051 联系电话：0571-86576138-转分机号

传 真：0571-86576298

联 系 人： 陆浩楠 意见反馈：158 6816 3910

网址： www.yidatest.com

邮箱： yidajiance@foxmail.com

浙江亿达检测技术有限公司 网址：www.yidatest.com 电子邮件：yidajiance@foxmail.com 电话 0571-86576138
单位地址：杭州市滨江区江陵路 88 号 5 幢 3 层 C 区 邮政编码：310051 传真：0571-86576298

浙江亿达检测技术有限公司 检测报告

(一)、项目基本情况

检测项目	X射线剂量率		
委托单位名称	卫康环保科技(浙江)有限公司		
受检单位名称	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司		
受检单位地址	浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号		
联系人	蒋圣虎	电话	18958586689
检测日期	2023年08月02日	受检场所个数	2间
检测类型	验收检测	检测方式	现场检测
检测依据	《辐射环境监测技术规范》(HJ61-2021) 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》(HJ1157-2021)		

(二)、检测仪器基本情况

检测仪器	辐射剂量测量仪
仪器型号/编号	AT1121/45538
生产厂家	ATOMTEX
量程	9nSv/h-10Sv/h
能量范围	15keV~10MeV
检定证书编号	2023H21-20-4605945001
检定证书有效期	2023年05月30日~2024年05月29日
检定单位	上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心
校准因子 C_f	150kV: 0.94, 200kV: 0.96

浙江亿达检测技术有限公司 检测报告

(三) 检测工况:

设备型号	厂家	额定参数	检测条件	备注
XTH225型工业CT机	Nikon	225kV, 1mA	225kV, 1mA	朝南, 检测铅房南侧时无工件, 其他方向有工件
X射线实时检测装置 SMX-3500M	/	130kV, 0.4mA	130kV, 0.4mA	朝西南角, 检测铅房西南侧时无工件, 其他方向有工件

注: ①检测一台X射线装置时, 另外一台不出束。
②监测检测室周围环境辐射剂量率时, 两台设备同时开机。

(四)、检测结果:

(1) 样品编号: HJ23075-1

表 1、工业CT工作场所周围剂量当量率检测结果

检测点号	检测地点	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
		平均值
■1	操作位	0.20
■2	工业CT防护门外表面(北侧)30cm	0.12
■3	工业CT防护门外表面(中部)30cm	0.26
■4	工业CT防护门外表面(南侧)30cm	0.19
■5	工业CT防护门外表面(上端)30cm	0.26
■6	工业CT防护门外表面(下端)30cm	0.23
■7	工业CT防护门门缝30cm	0.25
■8	工业CT铅房西侧外表面30cm	0.15
■9	工业CT铅房南侧外表面30cm	0.13
■10	工业CT铅房东侧外表面30cm	0.13
■11	工业CT铅房北侧外表面30cm	0.19
■12	工业CT铅房上方30cm	0.17
■13	电缆口	0.24
	本底范围	0.12-0.14

注: 1、检测时间大于检测仪器响应时间, 未进行响应时间修正。

2、该设备位于综合楼1层检测室, 楼上为食堂。

3、检测点位图见图1

(2) 样品编号:HJ23075-2

表 2、X 射线实时检测装置工作场所周围剂量当量率检测结果

检测点号	检测地点	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
		平均值
▲1	操作位	0.15
▲2	X 射线装置防护门外表面(北侧) 30cm	0.16
▲3	X 射线装置防护门外表面(中部) 30cm	0.12
▲4	X 射线装置防护门外表面(南侧) 30cm	0.11
▲5	X 射线装置防护门外表面(上端) 30cm	0.12
▲6	X 射线装置防护门外表面(下端) 30cm	0.14
▲7	X 射线装置防护门门缝 30cm	0.20
▲8	X 射线装置西侧外表面 30cm	0.17
▲9	X 射线装置南侧外表面 30cm	0.17
▲10	X 射线装置东侧外表面 30cm	0.21
▲11	X 射线装置北侧外表面 30cm	0.14
▲12	X 射线装置上方 30cm	0.13
▲13	电缆口	0.15
	本底范围	0.12~0.14

注:1、检测时间大于检测仪器响应时间,未进行响应时间修正。

2、该设备位于综合楼 1 层检测室,楼上为食堂。

3、检测点位图见图 2

(2) 样品编号:HJ23075-3

表 3、检测室四周环境周围剂量当量率检测结果

检测点号	检测地点	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
		平均值
●1	检测室门表面 30cm	0.16
●2	检测室门表面 30cm	0.14
●3	检测室东侧墙外表面 30cm	0.20
●4	检测室北侧墙外表面 30cm	0.18
●5	检测室西侧墙外表面 30cm	0.14
●6	二层地面上方 30cm	0.18
	本底范围	0.12~0.14

注:1、检测时间大于检测仪器响应时间,未进行响应时间修正。

2、该设备位于综合楼 1 层检测室,楼上为食堂。

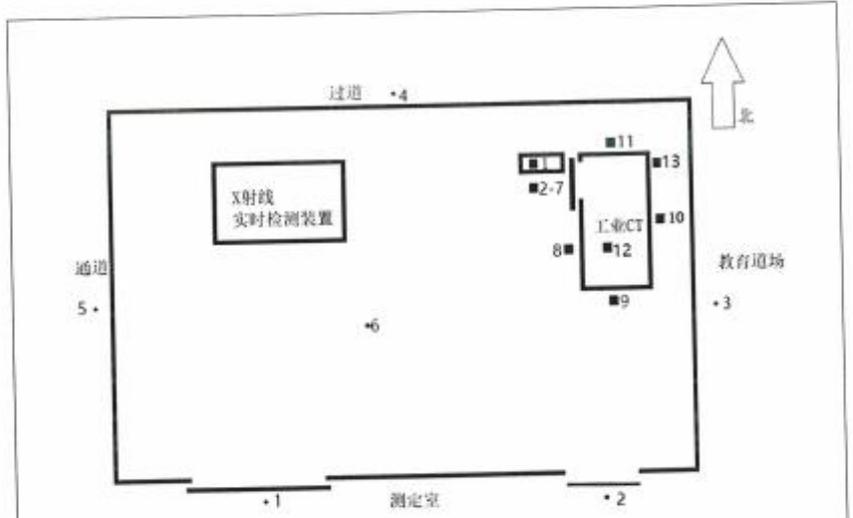


图1、工业CT机工作场所检测布点示意图

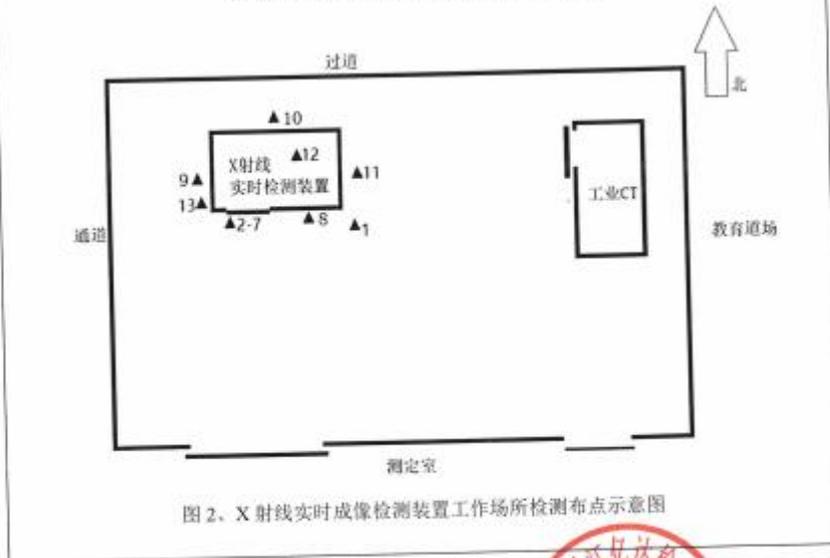


图2、X射线实时成像检测装置工作场所检测布点示意图

报告编制人 郑淑平 审核人 叶叶 签发人 魏晓燕
 编制日期 2023.9.12 审核日期 2023.9.12 签发日期 2023.9.12

浙江亿达检测技术有限公司 网址: www.yidatest.com 电子邮件: yidajiance@foxmail.com 电话 0571-86576138
 单位地址: 杭州市滨江区江陵路88号5幢3层C区 邮政编码: 310051 传真: 0571-86576298



附件 13：杭州卫康环保科技有限公司变更单位名称证明；

企业基本信息			
统一社会信用代码	91330108MA2AXDJ48X	企业名称	卫康环保科技（浙江）有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	法定代表人	陆浩楠
注册资本	1018万元	成立日期	2017-10-12
营业日期自	2017-10-12	营业日期至	长期
登记机关	杭州市高新区（滨江）市场监督管理局	核准日期	2023-03-13
登记状态	开业		
住所	浙江省杭州市滨江区江陵路88号5幢3层F区		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；环境保护监测（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：辐射监测；放射性污染监测；建设工程设计；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。		

股东信息		
序号	发起人姓名	发起人类型
1	鲁彦君	自然人
2	浙江安联检测技术服务有限公司	法人

主要人员信息		
序号	姓名	职位
1	陆浩楠	执行董事兼总经理
2	郎军南	监事

变更/备案情况			
变更事项	变更前内容	变更后内容	核准日期
经营范围变更	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转化；环保技术；服务：环境保护监测（凭资质经营）；承接：环保工程（凭资质经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转化；环保技术；服务：环境保护监测（凭资质经营）；承接：环保工程、辐射防护屏蔽工程、室内外装饰工程、环保工程（凭资质经营）。	2019-01-30
高级管理人员备案	姓名：邹文仙；证件号码：330124196502252348；职位：监事；姓名：陆浩楠；证件号码：330124199302111819；职位：执行董事兼总经理；	姓名：郎军南；证件号码：330183198212020310；职位：监事；姓名：陆浩楠；证件号码：330124199302111819；职位：执行董事兼总经理；	2020-03-25
企业类型变更	有限责任公司（自然人独资）	有限责任公司（自然人投资或控股）	2020-06-24
投资人（股权）备案	姓名：陆浩楠；出资额：100万；百分比：100%；	姓名：陆浩楠；出资额：40万；百分比：40%；姓名：郎军南；出资额：30万；百分比：30%；姓名：鲁彦君；出资额：30万；百分比：30%；	2020-06-24
章程备案			2020-06-24

注册资本(金)变更	100	1018	2020-07-16
投资人(股权)备案	姓名: 陆浩楠; 出资额: 40万; 百分比: 40%; 姓名: 郎军南; 出资额: 30万; 百分比: 30%; 姓名: 鲁彦君; 出资额: 30万; 百分比: 30%;	姓名: 陆浩楠; 出资额: 407.2万; 百分比: 40%; 姓名: 郎军南; 出资额: 305.4万; 百分比: 30%; 姓名: 鲁彦君; 出资额: 305.4万; 百分比: 30%;	2020-07-16
经营范围变更	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转化; 环保技术; 服务: 环境保护监测(凭资质经营); 承接: 环保工程、辐射防护屏蔽工程、室内外装饰工程、环保工程(凭资质经营)。	一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 环保咨询服务; 环境保护监测(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目: 辐射监测; 放射性污染监测; 建设工程设计; 建设工程施工(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准)。	2022-08-01
章程修正案备案			2022-08-01
投资人(股权)备案	姓名: 陆浩楠; 出资额: 407.2万; 百分比: 40%; 姓名: 郎军南; 出资额: 305.4万; 百分比: 30%; 姓名: 鲁彦君; 出资额: 305.4万; 百分比: 30%;	企业名称: 浙江安联检测技术服务有限公司; 出资额: 712.6万; 百分比: 70%; 姓名: 鲁彦君; 出资额: 305.4万; 百分比: 30%;	2022-09-23
章程备案			2022-09-23
名称变更	杭州卫康环保科技有限公司	卫康环保科技(浙江)有限公司	2023-03-13
章程修正案备案			2023-03-13

打印日期: 2023-03-15



附件 14 2022 年度原有场所检测报告

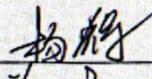
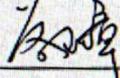
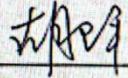
副本

浙江中一检测研究院股份有限公司

放射工作场所防护检测报告

报告编号：GYFJ220095

委托单位：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司
受检单位：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司
检测地址：台州市路桥区桥三中上张工业区
检测类别：委托检测

 <p>检测单位(盖章)</p>	编制人	杨辉	
	审核人	蔡耀章	
	批准人	胡卫平	
	报告日期	2022.07.26	

浙江中一检测研究院股份有限公司 电话：0574-89076543 传真：0574-87835222 邮编：315040
地址：浙江省宁波市高新区清逸路 69 号 C 幢 网址：www.zynb.com.cn E-mail: zyjc@zynb.com.cn

检测报告说明

1. 本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性,对检测的数据负责,对受检单位和委托方的检测样品、技术资料及检测报告等严格保密和保护所有权。
2. 本报告不得涂改、增删。
3. 本报告无公司检验检测专用章无效。
4. 本报告无主检人、审核人和批准人签字无效。
5. 本报告只对采样/送样样品检测结果负责。
6. 对本报告有疑议,请于收到报告之日起十五日内向本单位提出,逾期不予受理。
7. 未经本单位书面允许,对本报告局部复印无效,复制件未重新加盖本单位红色检验检测专用章的无效。本单位不承担任何法律责任。
8. 检测与评价工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
9. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
10. 本报告正文共 6 页。

检测与评价单位:浙江中一检测研究院股份有限公司

技术档案存放处:公司档案室

联系地址:浙江省宁波市高新区清逸路69号C幢

邮政编码:315040

联系电话:0574-89076543

传 真:0574-87835222

联系人:李泽廷

(6) 报告编号: GYFJ220094

第 3 页 共 5 页

放射工作场所防护检测报告

受检单位	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司	联系人	蒋圣虎
单位地址	台州市路桥区桥三中上张工业区	联系电话	18958586689
检测项目	X 射线剂量率	检测日期	2022 年 09 月 19 日
检测环境	气温: 30℃; 湿度: 64%RH	报告日期	2022 年 09 月 26 日
检测场所	实验室		
检测仪器名称、型号及编号	X、 γ 辐射剂量率仪, AT1121, 20192449		
检测依据	《工业 X 射线探伤放射防护要求》GBZ 117-2015		
评价依据	《工业 X 射线探伤放射防护要求》GBZ 117-2015 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002		

一、辐射源项概况

样品编号	装置名称	型号	制造商	编号	主要参数	装置类别	检测场所
FC22238-01-01	X 射线实时成像检测系统	SMX-3500M	岛津	005714103016	130kV、400 μ A	II 类	实验室

二、检测结果

1、X 射线实时成像检测系统 (SMX-3500M 型)

检测地点: 探伤室周围环境

机房面积: 3.08m²

工作指示灯: 有效

警示标志: 有

警示线: 有

门机联锁: 有效

X 射线剂量率检测结果:

浙江中一检测研究院股份有限公司 电话: 0574-89076543 传真: 0574-87835222 邮编: 315040
地址: 浙江省宁波市高新区清逸路 69 号 C 幢 网址: www.zynb.com.cn E-mail: zyjcd@zynb.com.cn

(0) 报告编号: GYFJ220004

第 4 页 共 5 页

检测条件: 130kV、400 μ A, 射线方向朝东北方向(无工件)

检测点号	检测点位置	检测结果 (μ Sv/h)	标准要求 (μ Sv/h)
1	工作人员操作位	0.15	—
2	防护门(左侧)外表面 30cm	0.16	≤ 2.5
3	防护门(观察窗)外表面 30cm	0.17	≤ 2.5
4	防护门(右侧)外表面 30cm	0.17	≤ 2.5
5	防护门(上侧)外表面 30cm	0.16	≤ 2.5
6	防护门(下侧)外表面 30cm	0.17	≤ 2.5
7	探伤室东面(左侧)外表面 30cm	0.18	≤ 2.5
8	探伤室东面(中部)外表面 30cm	0.17	≤ 2.5
9	探伤室东面(右侧)外表面 30cm	0.18	≤ 2.5
10	探伤室南面(左侧)外表面 30cm	0.16	≤ 2.5
11	探伤室南面(中部)外表面 30cm	0.17	≤ 2.5
12	探伤室南面(右侧)外表面 30cm	0.16	≤ 2.5
13	探伤室西面(左侧)外表面 30cm	0.16	≤ 2.5
14	探伤室西面(中部)外表面 30cm	0.16	≤ 2.5
15	探伤室西面(右侧)外表面 30cm	0.17	≤ 2.5
16	探伤室北面(左侧)外表面 30cm	0.18	≤ 2.5
17	探伤室北面(中部)外表面 30cm	0.17	≤ 2.5

注: 以上检测结果均未扣除环境本底, 环境本底平均值为 0.14 μ Sv/h; 探伤室四面和门外(左侧, 右侧)检测点距地面高度均为 1m。

三、结论

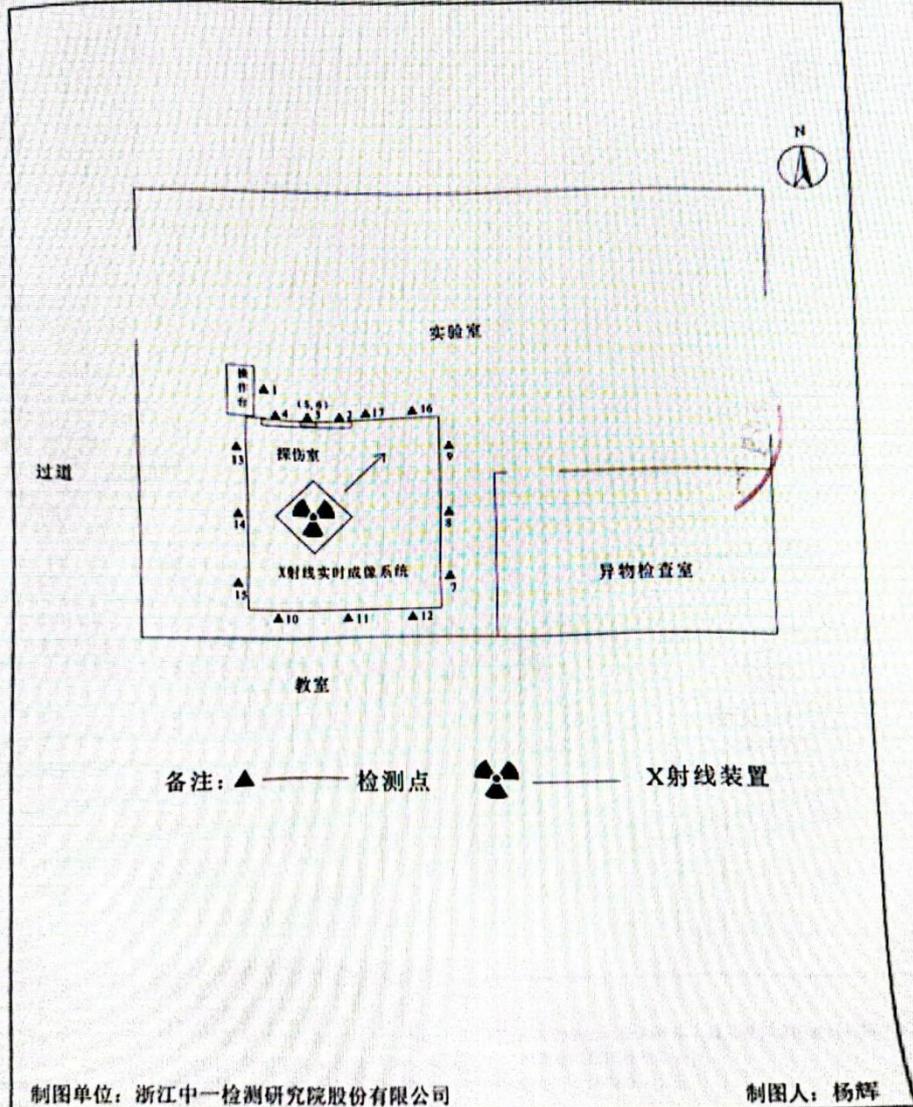
本次检测结果, 该公司的 1 台 SMX-3500M 型 X 射线实时成像检测设备在 130kV、400 μ A、射线方向朝东北方向(无工件)的曝光条件下, 其工作人员操作位及探伤室周围环境的 X 射线辐射水平均符合《工业 X 射线探伤放射防护要求》(GBZ 117-2015) 和《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002) 的相关要求。

浙江中一检测研究院股份有限公司 电话: 0574-89076543 传真: 0574-87835222 邮编: 315040
地址: 浙江省宁波市高新区清逸路 69 号 C 幢 网址: www.zynb.com.cn E-mail: zyjc@zynb.com.cn

附录 1 放射工作场所防护检测点布置平面图

单位名称: 浙江爱信宏达汽车零部件有限公司

1. 探伤室现场检测点布置如下图:



——报告结束——

浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建II类射线装置建设项目竣工环境保护验收监测报告表

附件 16

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表；

填表单位（盖章）：浙江爱信宏达汽车零部件有限公司

填表人（签字）：蒋志彪

项目经办人（签字）：蒋志彪

项 建 目 设	项目名称	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司迁扩建II类射线装置建设项目				项目代码	/		建设地点	浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号			
	行业类别（分类管理名录）	/				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	N: 28°31'33.64"; E: 121°33'8.8"			
	设计生产能力	公司拟将原上张村厂区现有1台X射线实时成像检测装置（最大管电压130kV，最大管电流0.4mA）搬迁至公司新址，并新增1台XTH225型定向工业CT机（最大管电压225kV，最大管电流2mA）对新厂区生产的汽车配件进行无损检测。以上2台射线装置均自配射线防护系统（铅房屏蔽体），属于II类射线装置。				实际生产能力	因自身发展需求，公司将原上张村厂区现有1台X射线实时成像检测装置（型号SMX-3500M，最大管电压130kV，最大管电流0.4mA，属II类射线装置），搬迁至浙江省台州市路桥区蓬街镇金鹏路100号综合楼1层南侧检测室；并新增1台工业CT机（型号XTH225，最大管电压225kV，最大管电流2mA，属于II类射线装置）。以上2台射线装置均自配射线防护系统（铅房屏蔽体）。		环评单位	卫康环保科技（浙江）有限公司			
	环评文件审批机关	台州市生态环境局				审批文号	台环辐（2023）2号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2023年04月15日				竣工时间	2023年07月08日		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	岛津（X射线实时成像检测装置） 尼康（工业CT机）				环保设施施工单位	上海瓦克仪器有限公司（X射线实时成像检测装置） 天津鑫也科技有限公司（工业CT机）		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司				环保设施监测单位	浙江亿达检测技术有限公司		验收时监测工况	正常使用时最大工况			
	投资总概算（万元）	700				环保投资总概算（万元）	50		所占比例（%）	7.14			
	实际总投资（万元）	600				实际环保投资（万元）	45		所占比例（%）	7.5			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固废治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	45	
新增废水处理设施能力	t/d				新增废气处理设施能力	Nm ³ /h		年平均工作时	h/a				
运营单位	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91331000610007971N		验收时间	2023年10月				
污 染 物 排 放 达 标 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													
除 特 其 有 与 征 类 项 物 符 它 的 目	周围剂量当量率		小于2.5μSv/h	小于2.5μSv/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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；