

人员健康及个人剂量管理制度

1. 辐射工作人员上岗前，应进行上岗前的职业健康检查，符合健康标准的方可参加工业 CT 调试工作，不得安排未经职业健康检查的和不符合健康标准的人员参加射线操作工作。
 2. 上岗后的辐射工作人员每年进行一次职业健康检查。
 3. 单位在收到职业健康检查报告 7 日内，如实告知辐射工作人员；对职业健康检查中发现不宜继续从事射线操作工作的人员，由人力资源部及时调岗，妥善安置。
 4. 辐射工作人员脱离放射工作人员岗位时，应进行离岗前的职业健康检查。
 5. 对受到事故照射的辐射工作人员，单位应及时组织健康检查和医疗救治；单位承担射线探伤人员职业健康检查、职业性放射性疾病的诊断、鉴定、医疗救治和医学随访观察的费用。职业健康检查机构为深圳市职业病防治院，人事行政部门负责联系职业健康检查事项并保存职业健康检查档案。
 6. 凡接受个人剂量监测的放射工作人员工作期间必须佩戴省级以上卫生行政部门认可的个人剂量计。
 7. 单位安排辐射工作人员接受个人剂量监测，监测周期为 90 天，个人剂量监测结果终生保存，由人事行政部门存档；允许探伤人员查阅、复制本人的个人剂量监测报告；个人剂量监测结果异常时，应及时查找原因并改正；个
 8. 个人剂量计的测读周期一般为 30 天，也可视情况缩短或延长，但最长不得超过 90 天。
-

9. 放射工作人员的受照剂量高于年剂量限值的 $3/10$ 时，个人剂量监测单位应督促放射工作人员所在单位查明原因，并采取改进措施。
10. 当放射工作人员的受照剂量高于年剂量限值时，除执行 9 规定外，还应对受照人员的器官剂量和全身剂量进行估算。

台帐管理制度

一、 目的

为了加强我司 X 射线装置（工业 CT 和移动式 C 形臂）的台账管理工作，根据《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》的相关规定，特制定本制度。

二、 适用范围

适用于 X 射线装置（工业 CT 和移动式 C 形臂）的台账管理。

三、 内容

1. 销售员或采购员对所销售的 X 射线装置（工业 CT 和移动式 C 形臂）相关信息进行收集，在放射源台账上登记，销售当月及时将台账明细登记信息上报给经营质量管理部专管员汇总归档。由经营质量管理部专管员在台账上登记相关信息。
2. X 射线装置（工业 CT 和移动式 C 形臂）台账需如实记录装置名称、规格型号、类别、来源/去向等。
3. 质量管理部专管员负责台账的长期保管与更新。
4. 如无特殊情况，台账信息不允许辐射工作无关人员查阅、复印、外借。其他辐射工作人员查阅台账，专管员需做好登记。

深海精密（深圳）有限公司

2019 年 6 月 15 日

附录

(一) 台账明细登记

序号	设备名称	设备型号	类别	来源/去向		记录人	记录日期	辐射安全许可证证号	辐射安全许可证有效期	审核人	审核时间
				来源							
				去向							
				来源							
				去向							
				来源							
				去向							
				来源							
				去向							
				来源							
				去向							

《人员培训》

- 1) X 射线控制器的电原理图简介;
- 2) X 射线控制器的故障识别和维修技术;
- 3) 高压发生器及 X 射线管的维护和保养技术;
- 4) 设备的安装调试方法;
- 5) 其它有关技术问题;

人员培训在设备安装调试和验收移交时同时进行,培训时间根据需方掌握的具体情况待定。

辐射环境监测方案

第一条 为加强工厂辐射工作场所的安全和防护管理,规范辐射工作场所辐射环境自行监测行为,根据国家《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》的有关规定,制定本管理规定。

第二条 本办法适用于在工厂范围内生产放射装置辐射工作场所辐射环境自行监测。

第三条 本办法所称的辐射环境自行监测是指辐射工作单位自行组织的对其辐射工作场所及其周边环境进行的监测活动。

第四条 辐射工作单位应根据辐射工作场所的辐射活动类型和水平,按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》、《辐射环境监测技术规范》等标准规范,制定本单位辐射环境监测制度、监测方案和监测计划,对本单位辐射工作场所辐射环境每季度开展自行监测,并对监测数据的真实性、可靠性负责。

第五条 辐射工作场所的监测,还应包括场所内地面、操作台、设备和物品的表面污染监测。

第六条 监测记录或报告应记载监测数据、测量条件、测量方法和仪器、测量时间和测量人员等信息。

第七条 如发现监测结果异常,应立即停止辐射活动,迅速查明原因,采取有效措施,及时消除辐射安全隐患。

第八条 辐射安全防护建立辐射环境自行监测记录或报告档案,并妥善保管,接受环境保护行政主管部门的监督检查。

第九条 公司每年委托有资质的第三方检测机构进行检测辐射环境,出具报告并随本单位辐射安全和防护年度评估报告一并提交辐射安全许可证发证机关。

深海精密科技(深圳)有限公司

2020年1月4日

设备检修维护制度

第一条 为加强对公司设备检修维护工作的管理，解决设备的潜在隐患，以延长设备的使用寿命，减少公司的成本支出，特制定本制度。

第二条 严格检修注意事项，对设备出现故障要及时上报设备主管部门并禁止使用，不得擅自打开，由专业人员进行维修。公司设备的具体检修和维护事项由公司设备维修人员负责。

第三条 建立射线装置检修及维修记录，并对射线装置实行专人专管。操作人员和维(检)修人员应以主人翁的态度，做到正确使用，精心维护，用严肃的态度和科学的方法维护好设备。坚持维护与检修并重，以维护为主的原则。严格执行岗位责任制，实行设备包机制，确保在用设备完好。

第四条 操作人员对所使用的设备，通过岗位练兵和学习技术，做到“四懂、三会”(懂技术、懂结构、懂性能、懂用途；全使用、会维护保养、会排除故障)，并享有“三项权利”，即：有权制止他人私自动用自己操作的设备；未采取防范措施或未经主管部门审批超负荷使用设备，有权停止使用，发现设备运转不正常，超期不检修，安全装置不符合规定应立即上报，如不立即处理和采取相应措施，有权停止使用。

操作人员，必须做好下列各项主要工作：

1、正确使用设备，严格遵守操作规程，启动前认真准备，启动中反复检查，停车后妥善处理，运行中搞好调整，认真执行操作指标，不准超温、超压、超速、超负荷运行。

2、精心维护、严格执行巡回检查制。定时按巡回检查路线，对设备进行仔细检查，发现问题，及时解决，排除隐患。搞好设备清洁、润滑、紧固、调整和防腐。保持零件、附件及工具完整无缺。

3、掌握设备故障的预防、判断和紧急处理措施，保持安全防护装置完好好用。检查设备状态，以防外部介质进入，润滑不良发生的设备故障。重点查看X射线机、油冷却器、冷却油、图像系统、空调系统。判断设备检修时可能需要替换的零部件，并及时储备。

4、搞好设备润滑。对润滑部位和油箱等定期进行清洗换油。

第五条 X 射线机应放在通风干燥处，切忌放在潮湿、高压、腐蚀等环境。

第六条 X 射线机应使用在技术说明文件范围之内稳定的输入电压。

第七条 保持清洁，防止尘土、污物，以免造成短路和接触不良。

第八条 X 射线机的计算机主机严禁其他移动设备接入，例如网络、U 盘、移动硬盘等，亦不要使用该 USB 端口作为其他设备充电装置（手机等），其中的数据使用 DVD 刻录光盘传输。主机硬盘数据定期做备份。

第九条 运输过程中应采取防震措施，避免剧烈震动。

深海精密科技（深圳）有限公司

2020 年 1 月 4 日

工业 CT 操作规程

1. 适用范围：

本规程适用于本公司生产的工业 CT 机操作使用。

2. 人员要求

- 2.1 操作人员都应经过专业培训；
- 2.2 操作人员应熟悉所用设备的基本结构、性能、各部分作用及相关安全知识；
- 2.3 机操作人员应严格按照本程序操作 X 工业 CT，并对设备使用的安全性负责。

3. 操作步骤

3.1 开机前的准备工作

- 1. 检查操作位的电脑，无任何损坏痕迹以及安装螺丝脱落、电线破损，方可接上电源。使用条件不符合仪器说明书要求时，不得使用；
- 2. 根据试件的材料和厚度选取合适的曝光条件。控制探伤曝光条件时，必须严格符合设备性能要求。定

3.2 开机顺序

- 1. 将 X 光机出射窗口对准被检工件，注意工件被检部分方向一致；
 - 2. 调整 X 光机对准目标区域中心及两者的焦距；
 - 3. 打开控制器电源开关，控制器及 X 射线发生器之冷却风扇起动，X 射线警示灯亮，预热完毕后，准备灯亮，可以进行正常工作；
 - 4. 预置透照电压
 - 5. 按下高压按钮。
-

3.3 注意事项:

1. X 光机在第一次使用或一段时间未使用时, X 光机灯管必须按规定进行训机一次, 方可正常使用;
2. 开始曝光后, 禁止开启屏蔽门;
3. X 光机注意不受剧烈振动, 搬运时注意不要与它物碰撞。

3.4 正常关机步骤

1. 检测完成后, 按高压关闭按钮, 切断高压输出;
2. 关闭电源开关, 拨下电源钥匙;
3. 将各部件按规定整理好以备下次使用。

3.5 紧急停机

紧急停机是在 X 光机发生异常情况或发现有地震等灾害, 如果设备继续运行势必危及设备及人身安全时采取的紧急措施。能不作紧急停机的, 应尽量避免, 紧急停机步骤如下:

1. 按下红色急停按钮, 切断高压输出和机械运动等;
2. 切断电源开关;
3. 检查并排除故障;
4. 作好故障记录。

4. 记录

每次使用后操作人员应做好清洁工作, 并认真检查工业 CT 运行状态。填写设备运行记录。

自屏蔽体提供协议

深圳市艾瑞瑞电气有限公司
SHENZHEN XRAY ELECTRIC CO., LTD



合同

甲方：深圳市艾瑞瑞电气有限公司

乙方：深海精密科技（深圳）有限公司

一、标的、数量、价款

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	含税单价(元)	含税总价(元)	备注
1	屏蔽机箱 (160kV工业CT)	/	1	套			主要包含屏蔽箱设计、加工、包装、检测等费用
含税总金额大写：				人民币			
发票类型：16%增值税专用发票							

二、合同签订收到预付款后，甲方开始对屏蔽机箱进行结构设计，待双方确定最终结构设计方案后，甲方在60个工作日内完成对屏蔽机箱加工（期间乙方根据甲方进度要求提供内部设备、安装及使用服务，如果乙方未按甲方规定时间提供相关服务，则交货期顺延）。

三、交货地点：甲方生产所在地

四、货物验收：甲方提供合格证明、及第三方防护检验报告。

五、付款方式：预付90%合同金额，预付款后甲方开具全额增值税专用发票。余款待设备的交付验收后10个工作日内结清

六、质保期：供方保证所售出产品为合格产品，自出货之日起叁个月内若发生产品质量问题，供方负责免费保修，人为损坏及不可抗拒的自然因素除外。

七、

甲方	乙方
单位名称(章)：深圳市艾瑞瑞电气有限公司	单位名称(章)：深海精密科技（深圳）有限公司
单位地址：深圳市龙岗区宝龙街道南约社区炳坑工业区7栋一层、二层	单位地址：深圳市光明区凤凰街道观光路3009号招商局光明科技园B3-4A1
法定代表人：史继生	法定代表人：吴元
委托代理人：范洪伟 137 4533 5023	委托代理人：吕苗 135 9048 5344
电话：0755-89648605	电话：0755-2324 3107
开户银行：招商银行股份有限公司龙岗支行	开户行：上海银行光明支行
账号：7559 0324 2510 201	账号：0039 2965 0300 2770 128
邮政编码：518116	税号：9144 0300 3593 91271W
项目负责人：范洪伟 13715335023	项目负责人：吴元