



浙江天富科技有限公司

年产 500 台套真空乳化系统及化妆品配料成套设备

X 射线室内探伤项目竣工环境保护验收意见

2025 年 12 月 8 日，浙江天富科技有限公司根据《浙江天富科技有限公司年产 500 台套真空乳化系统及化妆品配料成套设备 X 射线室内探伤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》，按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（HJ1326-2023）、本项目环境影响报告表和审批部门批复意见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

浙江天富科技有限公司位于浙江省温州市龙湾区星海街道滨海六道 398 号，是一家集真空乳化配料成套设备的研发、制造、销售、工程安装、售后服务、技术咨询于一体的国家级高新技术企业、专精特新中小企业。

项目审批在浙江省温州市龙湾区星海街道滨海六道 398 号已租赁厂区 1 号车间 1 楼内建设 1 间 X 射线铅房及配套辅房，并配备 1 台 X 射线探伤机进行室内探伤工作。经现场核查，项目实际建设规模为新建 1 间 X 射线铅房及配套辅房，并配备 1 台 XXG-2005 型 X 射线探伤机进行室内探伤工作。。

（二）建设过程及环保审批情况

浙江天富科技有限公司于 2024 年 7 月委托杭州旭辐检测技术有限公司编制了《浙江天富科技有限公司年产 500 台套真空乳化系统及化妆品配料成套设备 X 射线机室内探伤项目环境影响报告表》，温州市生态环境局于 2024 年 8 月 23 日对该项目环境影响报告表进行了批复，

批复文号为温环辐（2024）10号。

浙江天富科技有限公司已申领了辐射安全许可证（证书编号：浙环辐证[C27755]，有效期至2029年10月31日，许可种类与范围：使用II类射线装置）。

（三）投资情况

项目实际总投资15.5万元，其中环保投资3万元，占总投资额的19%。

（四）验收范围

本次为项目整体验收，验收范围为浙江天富科技有限公司年产500台套真空乳化系统及化妆品配料成套设备X射线机室内探伤项目。

二、工程变更情况

根据现场调查结果表明，该公司目前单位名称、建设地址、法定代表人、辐射工作种类和范围（使用II类射线装置）等与获得的许可情况一致，不存在重大变更情况。

三、环境保护设施落实情况

1、项目探伤室铅房由宜兴市盾牌防辐射科技有限公司设计并生产，无上层建筑，无地下室，位于厂区1#车间1楼东侧角落。项目铅房外径尺寸为长2.6m×宽1.88m×高2.3m，四侧墙体均为10mmPb+6mm钢，四侧屏蔽墙与底部混凝土的搭接为100mm，顶棚为10mmPb+6mm钢，工件防护门门洞尺寸高2.0m×宽1.0m，门尺寸高2.2m×宽1.25m，敷设12mmPb。应急人孔位于铅房东南侧墙体，洞口尺寸600mm（宽）×600mm（高），人孔盖板700mm（宽）×700mm（高），敷设10mmPb。东南侧墙体安装机械排风，排风口引至探伤室外面配套风机风量500m³/h，防护罩敷设12mmPb。穿线管口在西南侧墙体开孔，外面安装防护罩现成S型出线口，防护罩敷设12mmPb。

2、探伤室铅房醒目位置上已设置电离辐射警告标志，并用中文标注“当心电离辐射”，探伤室周围已设置黄色警戒线。各项规章制度已张贴上墙。机房已落实门机联锁、灯光警示装置、通风装置、急停按钮、钥匙控制、信号警示装置、探伤室内剂量监测和监控摄像头等辐射安全与防护措施。

3、铅房体积为 11.3m^3 ，铅房内安装机械排风，设计排风量为 $500\text{m}^3/\text{h}$ ，每小时理论通风换气次数约为 44 次，满足铅房每小时通风换气次数不低于 3 次的要求，且通风系统直接排至室外。

4、固体废弃物

公司设立了危废仓库，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行管理，设立了明显的危险废物识别标志，内部已做好防渗措施，满足防风、防雨、防晒要求，危险废物已分类存放，危废转运情况和各类制度完善，符合危废仓库建设要求。废显（定）影液及废胶片按要求集中存放在危废仓库，与温州鑫鹏再生资源利用有限公司签订回收协议，建立台账。

四、辐射安全管理制度及落实情况

1、公司成立了辐射安全管理机构，明确机构成员职责并建立内部辐射安全管理规章制度，已落实环评及批复中相关要求。公司制定了《辐射安全防护管理工作制度》、《辐射防护和安全保卫制度》、《辐射工作场所监测制度》、《岗位职责》、《X 射线探伤机操作规程》、《辐射事故应急预案》等管理规定，建立了辐射安全管理档案。

2、根据企业提供资料，该企业现有 2 名辐射工作人员探伤工作人员于峰、张义，均已参加“X 射线探伤”专业类别的辐射安全和防护知识考核并取得合格成绩，人员数量可以满足正常的工作需要。辐射工作人员佩戴个人剂量计，已委托有资质的单位浙江中环检测科技股份有限公司每季度进行一次个人剂量监测，同时组织参加了在岗期间的职业健康体检，结论为可以从事放射工作。公司已建立了个人剂

量与职业健康档案。

3、公司对探伤工作场所实行分区管理，安装门-机联锁安全装置。探伤室已安装灯光警示装置，显示“预备”和“照射”状态。探伤室内三侧墙体、工件门等处均已安装紧急停机按钮并有明显的中文标志，确保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。机房设置排风扇，探伤作业结束后进行机械通风，降低室内臭氧和氮氧化物的浓度。公司已配备 2 个 FJ2000 型剂量报警仪，在探伤铅房内设置了 1 个固定式剂量率探头，用于日常检测与巡测。

4、企业定期对门机联锁、指示灯与探伤装置连锁、指示灯及声音提示装置、紧急停机按钮、机械通风装置等安全防护措施进行检查，若发现安全隐患立即整改，保证设备正常运行，并做好记录。每年委托有资质单位定期对辐射工作场所进行监测，编写射线装置安全与防护年度评估报告，并按要求上报当地生态环境部门。

五、验收监测结果

杭州旭辐检测技术有限公司于 2025 年 8 月 6 日在 X 射线机正常生产的情况下，组织对该项目进行现场监测。

1、在 X 射线探伤机以管电压 180kV，管电流 5mA 的工况下，探伤室四周屏蔽体外 30cm 处以及周围关注点的 X- γ 辐射剂量率在 0.14~0.23 μ Sv/h 之间；探伤室四周屏蔽体外 30cm 处各检测点位测量结果均满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）6.1.3 条中屏蔽体外 30cm 处周围剂量当量率参考控制水平应不大于 2.5 μ Sv/h 的要求。

2、检测结果与计算结果表明，辐射工作人员和公众估算年有效受照剂量均满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求（工作人员年受照剂量不超过 20mSv，公众年受照剂量不超过 1mSv）。

3、现场检测结果与计算结果表明，辐射工作人员和公众在关注

点的周剂量水平均符合《工业X射线探伤放射防护要求》（GBZ117-2022）中“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100 μ Sv/周，对公众场所，其值应不大于5 μ Sv/周”的要求，亦符合《工业X射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZ/T250-2014）中的相关要求。

六、验收结论

经资料查阅和现场查验，浙江天富科技有限公司年产500台套真空乳化系统及化妆品配料成套设备X射线机室内探伤项目环评手续齐备，技术资料基本齐全，环境保护设施基本落实了环境影响报告表及批复中的各项要求，辐射安全管理制度齐全，检测结果满足相关要求。经审议，验收工作组同意该项目通过环境保护设施竣工验收。

七、验收存在的主要问题及后续要求

1、依照有关验收技术规范，完善竣工验收监测报告相关内容及附件，完善有关资料汇总，及时公示环境信息及竣工验收材料。

2、定期检查安全防护措施，保证设备正常运行，并做好记录。定期对辐射工作场所进行监测，发现问题及时整改。

3、公司应加强辐射安全与防护管理，加强辐射安全和防护专业知识及法律法规培训，辐射工作人员应参加核技术利用辐射安全与防护考核并考试合格后方可上岗，同时应定期参加职业健康体检。

八、验收人员信息

验收人员信息见“项目竣工环境保护签到表”。

验收工作组成员签名：

万律华
杨文子
潘清

浙江天富科技有限公司

2025年12月8日

建设项目竣工环境保护验收现场签到表

项目名称	浙江天富科技有限公司年产 500 台套真空乳化系统及化妆品配料成套设备 X 射线机室内探伤项目			
会议地点	会议室			
会议时间	2025 年 12 月 8 日			
参加人员	姓名	单位	职务/职称	电 话
	邵健伟	浙江天富科技有限公司	总经理	13867765678
	杨文子	浙江天富科技有限公司	技术	15858023011
	潘清	浙江天富科技有限公司	行政	18072126313
	陈安民	浙江天富科技有限公司	总经理	19950709898