

## 《ISO 质量管理体系》专业核心课程标准

专业名称：	电子产品检测技术
专业代码：	510105
学    制：	三年制高职
适用年级：	2025 级
制订时间：	2025 年 5 月

岳阳现代服务职业技术学院

# 《ISO 质量管理体系》

课

程

标

准

制定人：李杨

智能工程学院

二〇二五年五月

# 目 录

## 一、课程基本信息

## 二、课程性质与任务

### （一）课程性质

### （二）课程任务

### （三）学情分析

## 三、课程目标与要求

### （一）课程目标

### （二）课程要求

## 四、课程结构与内容

### （一）课程结构

### （二）课程内容

## 五、课程实施与保障

### （一）课程实施

### （二）课程保障

## 六、课程考核与评价

## 七、课程进程与安排

一、课程基本信息

课程名称	ISO 质量管理体系	课程代码	0125515
课程学时/学分	48/3	课程类型	专业核心课程
适应专业	电子产品检测技术	开设学期	第四学期
执笔人	李杨	制定日期	2025 年 5 月
课程团队成员	杨一凡、肖高尚、徐佳乐、潘贝贝		
课程审核	教研室主任：秦丽		
	专业带头人：刘雄辉		
	二级学院（部）负责人：吴德华		
	教务处负责人：李景福		

二、课程性质与任务

（一）课程性质

本课程是电子产品检测技术专业的核心课程，衔接前期《质量通识》《标准化基础》等课程，为学生奠定质量管理基础理论、标准认知等知识储备；同时与同期开设的《电子产品检验技术》《认证认可实务》等课程相互融通，聚焦电子产品检测全流程中 ISO 质量管理体系的构建、运行与改进能力培养，是连接质量管理理论与电子产品检测实践、保障检测质量合规性的关键课程。

（二）课程任务

围绕电子产品检测领域对 ISO 质量管理体系应用的需求，系统讲解 ISO 质量管理体系基础理论（核心术语、原则与框架）、体系构建（文件编制、过程策划）、运行维护（内部审核、过程监控）及持续改进（数据分析、不符合项整改），将电子产品检测岗位所需的体系合规意识、审核能力、质量改进思维等技能要求融入教学内容。通过课程学习，培养学生 ISO 质量管理体系应用、内部审核、质量问题分

析与改进能力，使其能在消费电子、工业电子等检测领域，完成体系文件编制、内部审核实施、质量改进推进等工作。

### **（三）学情分析**

学生已掌握质量管理基本概念、标准化基础等知识，具备电子产品检验基本流程认知与简单质量问题判断能力，对质量标准在检测中的作用有初步理解。但在 ISO 质量管理体系系统构建、内部审核实操、质量数据深度分析及体系持续改进等方面经验不足，需通过实践操作与项目演练强化应用能力，提升解决电子产品检测领域质量管理实际问题的水平。

## **三、课程目标与要求**

### **（一）总体目标**

让学生掌握 ISO 质量管理体系核心知识与应用技术，能熟练理解 ISO9001 标准要求，独立完成体系文件编制、内部审核实施、质量数据处理及改进方案制定；具备电子产品检测领域 ISO 质量管理体系运行、维护与改进能力，能胜任检测企业质量管理、内部审核、质量改进等相关岗位工作。

### **（二）具体目标**

#### **1. 素质目标**

（1）能自主检索 ISO 质量管理体系相关标准文件、行业案例，为检测企业体系构建与改进提供支撑；

（2）能根据电子产品检测企业实际需求，制定 ISO 质量管理体系构建、审核及改进方案与实施步骤；

（3）能主动学习 ISO 质量管理体系最新动态（如标准更新、行业应用新方法），并融入实践工作；

（4）具备团队协作能力，能与团队成员高效沟通体系构建思路、审核发现及改进建议；

（5）遵守 ISO 质量管理体系相关法规与行业规范，注重体系运行的合规性、有效性及检测数据的真实性；

（6）培养严谨的体系思维、审核习惯，树立质量第一、持续改进的职业意识。

## 2.知识目标

（1）掌握 ISO 质量管理体系基础概念，包括核心术语（如质量、过程、顾客满意）、七项质量管理原则、ISO 9001 标准框架与核心条款；

（2）掌握 ISO 质量管理体系构建要素，包括文件层级（质量手册、程序文件、作业指导书）、过程识别与策划、职责分配；

（3）掌握内部审核知识，包括审核计划制定、检查表编制、现场审核实施、不符合项判定与报告撰写；

（4）掌握体系运行与监控方法，包括过程绩效指标设定、质量数据收集与分析、顾客反馈处理；

（5）掌握持续改进工具与方法，包括 PDCA 循环、纠正与预防措施（CAPA）、数据分析技术（如统计过程控制）；

（6）了解 ISO 质量管理体系在电子产品检测领域的应用案例（如检测实验室体系构建）及与其他管理体系（如环境管理体系）的融合

趋势。

### 3.能力目标

（1）能准确解读 ISO9001 标准核心条款，判断电子产品检测过程是否符合体系要求；

（2）能参与电子产品检测企业 ISO 质量管理体系文件编制，包括协助撰写质量手册、程序文件及作业指导书；

（3）能独立制定内部审核计划、编制检查表，参与现场审核并撰写不符合项报告；

（4）能收集、分析电子产品检测过程质量数据（如检测合格率、顾客投诉率），识别过程改进空间；

（5）能运用 PDCA 循环、CAPA 等工具，针对检测过程质量问题制定并跟踪改进方案；

（6）能参与电子产品检测企业 ISO 质量管理体系认证准备工作，协助应对外部审核。

### （三）课程要求

#### 1.坚持立德树人

挖掘课程思政元素，将质量责任意识、合规文化、工匠精神融入教学，引导学生在体系构建与审核中坚守诚信原则，主动承担保障检测质量、维护消费者权益的责任。

#### 2.提升专业技能

以电子产品检测企业 ISO 质量管理体系真实工作任务（如检测实验室体系构建、年度内部审核）为载体，融入“1+X”质量管理相关

证书要求，采用“理实一体”教学，提升学生岗位适配能力。

3.培养创新意识

通过开放性项目(如“电子产品检测过程ISO体系优化方案设计”),引导学生自主探究、协作分析,鼓励尝试质量管理新工具(如数字化质量监控系统)在体系中的创新应用,形成自主学习与创新能力。

四、课程结构与内容

(一) 课程结构

课程依据电子产品检测企业ISO质量管理体系构建、运行、审核与改进的工作流程,遵循“基础-构建-运行-审核-改进-实践-项目”的逻辑,将教学内容整合为8个模块,设计20个实践任务。以“理论够用、实践为重”为原则,通过“模块教学+项目驱动”,实现ISO质量管理体系理论与电子产品检测实践的深度融合,培养学生的实战能力。

(二) 课程内容

本课程总课时48节(理论24课时,实践24课时),具体教学内容见表1。

表 1 课程教学内容一览表

序号	模块	任务	教学目标	教学内容与实训项目	课时 (理论/实践)	主要教学方法
1	ISO质量管理体系基础	ISO 9001标准认知与核心术语解读	能准确解读ISO900标准框架与核心术语	1. ISO质量管理体系发展历程、ISO 9001 标准适用范围与核心框架 2. 质量管理核心术语(质量、过程、顾客满意、不合格项等)定	2/2	讲授法、案例教学法、小组讨论



序号	模块	任务	教学目标	教学内容与实训项目	课时 (理论/实践)	主要教学方法
				义与理解 实训项目：ISO 9001 标准条款梳理与核心术语匹配练习		法
		七项质量管理原则应用分析	能结合电子产品检测场景应用七项原则	1. 七项质量管理原则（以顾客为关注焦点、领导作用等）内涵 2. 原则在电子产品检测中的应用案例（如顾客需求转化为检测指标） 实训项目：电子产品检测场景与质量管理原则匹配分析	2/2	案例教学法、任务驱动法、讨论法
2	ISO 质量管理体系构建	质量管理过程识别与策划	能参与电子产品检测企业质量管理过程识别与策划	1. 过程方法概念、过程识别步骤（输入-活动-输出） 2. 电子产品检测关键过程（如样品接收、检测实施、报告出具）识别与边界定义 实训项目：电子产品检测企业质量管理过程地图绘制	2/2	任务驱动法、实践操作法、小组协作法
		体系文件编制基础	能协助撰写简单的 ISO 体系文件	1. 体系文件层级（质量手册、程序文件、作业指导书、记录）及要求 2. 电子产品检测相关程序文件（如检测过程控制程序）编写框架与要点 实训项目：电子产品检测过程控制程序（片段）编写	2/2	项目式教学法、实践操作法、案例分析法
3	ISO 质量管理体系	质量手册编制与解读	能理解质量手册结构并协助编制关键章节	1. 质量手册核心内容（企业质量方针、目标、体系范围、职责分配） 2. 质量手册与标准条款的对应	2/2	案例教学法、实践操作法、

序号	模块	任务	教学目标	教学内容与实训项目	课时 (理论/实践)	主要教学方法
	文 件 系 统			关系、编制规范 实训项目：电子产品检测企业质量手册（核心章节）编制		讨论法
		作业指导书与记录表单设计	能设计电子产品检测相关作业指导书与记录表单	1. 作业指导书（如仪器操作指导书）内容要求、格式规范 2. 记录表单（如检测原始记录）设计要点（可追溯性、完整性） 实训项目：电子产品检测仪器操作指导书与原始记录表单设计	2/2	任务驱动法、实践操作法、演示教学法
4	ISO 质 量 管 理 体 系 运 行	过程绩效指标设定与监控	能参与设定电子产品检测过程绩效指标并监控	1. 过程绩效指标（KPI）设定原则（SMART 原则）、常见指标（检测合格率、报告及时率） 2. 指标数据收集方法、监控频率与预警机制 实训项目：电子产品检测过程绩效指标体系设计与监控计划制定	2/2	任务驱动法、案例教学法、实践操作法
		顾客反馈处理与满意度调查	能参与电子产品检测企业顾客反馈处理与满意度调查	1. 顾客反馈渠道（投诉、建议）、处理流程与时限要求 2. 顾客满意度调查方案设计（问卷、样本量）、结果分析方法 实训项目：电子产品检测企业顾客满意度调查问卷设计与反馈处理案例分析	2/2	案例教学法、实践操作法、小组讨论法
5	内 部 审 核 实 务	内部审核计划与检查表编制	能独立制定内部审核计划并编制检查表	1. 内部审核流程（策划-实施-报告-整改）、审核计划内容（范围、人员、时间） 2. 检查表编制方法（依据标准条款、过程要点） 实训项目：电子产品检测企业内	2/2	任务驱动法、实践操作法、演示教学法

序号	模块	任务	教学目标	教学内容与实训项目	课时 (理论/实践)	主要教学方法
				部审核计划制定与检测过程检查表编制		
		现场审核实施与不符合项判定	能参与现场审核并协助判定不符合项	1. 现场审核技巧（提问、观察、文件查阅）、审核证据收集要求 2. 不符合项判定标准（与标准条款的符合性）、不符合项报告撰写要点 实训项目：电子产品检测现场模拟审核与不符合项报告撰写	2/2	模拟教学法、实践操作法、小组协作法
6	ISO 质量管理体系改进	质量数据分析技术应用	能运用数据分析技术识别电子产品检测质量改进空间	1. 常用数据分析工具（直方图、控制图、柏拉图）原理与适用场景 2. 电子产品检测数据（如检测误差数据）分析步骤与结果解读 实训项目：电子产品检测误差数据收集与分析（用柏拉图识别主要问题）	2/2	案例教学法、实践操作法、演示教学法
		纠正与预防措施（CAPA）制定与跟踪	能针对质量问题制定并跟踪纠正与预防措施	1. CAPA 流程（问题识别-原因分析-措施制定-实施-验证） 2. 根本原因分析工具（鱼骨图、5Why 分析法）应用 实训项目：基于电子产品检测不合格案例的 CAPA 方案制定与跟踪表设计	2/2	任务驱动法、实践操作法、小组讨论法
7	ISO 质量管理体系认证	外部审核准备与应对	能协助电子产品检测企业准备外部审核并参与应对	1. 外部审核（认证审核、监督审核）流程、审核重点 2. 审核前准备工作（文件整理、人员培训、现场整顿）、审核中沟通技巧	2/2	案例教学法、模拟教学法、实践操作法

序号	模块	任务	教学目标	教学内容与实训项目	课时 (理论/实践)	主要教学方法
	与 维 护			实训项目：电子产品检测企业外部审核准备清单制定与模拟应对演练		作法
		体系持续改进与PDCA循环应用	能运用 PDCA 循环推进电子产品检测体系持续改进	1. PDCA 循环（计划-执行-检查-改进）各阶段核心任务 2. 基于 PDCA 的体系改进项目实施步骤 实训项目：电子产品检测效率提升 PDCA 改进项目方案设计	2/2	项目驱动法、实践操作法、讨论法
8	课程综合项目	电子产品检测企业 ISO 体系应用综合项目	能完成小型电子产品检测企业 ISO 质量管理体系相关综合任务	1. 项目需求分析（如模拟某小型检测公司体系构建需求）、方案制定（范围、重点过程） 2. 项目实施（编制部分体系文件、开展模拟审核、制定改进方案）、成果展示 实训项目：小型电子产品检测公司 ISO 质量管理体系构建（片段）与内部审核实施	2/2	项目驱动法、实践操作法、小组协作法

## 五、课程实施与保障

### （一）课程实施

#### 1.课程理念

以电子产品检测岗位对 ISO 质量管理体系应用的需求为导向，坚持“学生为主体、教师为主导”，融入“岗赛证”要求与课程思政元素。通过真实体系构建、审核与改进项目驱动，让学生在“做中学、学中做”，培养其 ISO 质量管理体系应用能力，确保所学知识能直接对接岗位需求。

## 2.教学策略

教学模式：采用 “线上线下混合式+理实一体” 模式，线上通过超星、智慧职教平台推送预习资源（课件、审核案例视频），线下在理实一体教室、模拟审核实训室开展理论教学与实践操作。

教学方法：以项目驱动、任务导向为主，结合讲授法、案例教学法（如分析检测企业体系审核案例）、模拟教学法（如现场模拟审核）、小组协作法（如综合项目开发），提升教学效果。

教学手段：依托超星平台课程资源（课件 25 个、视频 18 个、案例 20 个、题库 400 个），运用 ISO 标准文件、审核工具模板（检查表、不符合项报告）、模拟审核场景道具，结合质量管理软件（如简单的质量数据统计软件），动态跟踪学生学习情况，及时调整教学策略。

## 3.教学过程

课前导学：教师推送模块预习资料与任务单（如 “ISO 9001 标准核心条款预习思考”）；学生线上自学、小组研讨，完成预习任务；教师线上答疑，根据学生反馈调整教学重点。

课中研学：围绕教学目标，先解决课前疑问，再通过 “理论讲解→案例分析→模拟操作→小组讨论”开展教学，如讲解内部审核后，立即指导学生完成检测过程模拟审核与不符合项报告撰写。

课后践学：布置拓展任务（如 “分析某检测企业质量手册核心章节”），鼓励学生参与企业质量管理实习、质量改进竞赛，深化知识应用。

#### 4.课堂形态

构建“云端课堂（线上资源学习）+ 实体课堂（理论讲授）+ 模拟课堂（审核模拟）+ 实境课堂（实训室操作、企业实践）”四位一体课堂形态，适配 ISO 质量管理体系应用的实践需求，促进学生个性化发展。

#### （二）课程保障

##### 1.教学团队

（1）课程负责人要求：本科及以上学历，副高及以上职称，5 年以上质量管理或电子产品检测相关企业工作经历，10 年以上教学经验，承担本课程教学 5 年以上；熟练掌握 ISO 质量管理体系标准、内部审核技巧，能指导学生完成体系构建与审核项目；具备较强的科研能力与课程建设能力，了解行业前沿动态。

（2）课程团队要求：团队成员均为本科及以上学历、讲师及以上职称，3 年以上企业实践经历（或 5 年内累计 6 个月以上），双师比例不低于 70%；配备 1-2 名企业兼职教师（质量管理工程师、体系审核员），负责实践教学指导；团队年龄、职称、职业资格结构合理，满足教学需求。

##### 2.教学设施

理论教学需常规理实一体教室，实习实训硬件环境应具备以下条件（见表 2）：

表 2 实习实训条件表

序号	实训室名称	基本配置要求	功能说明
----	-------	--------	------

1	ISO 体系模拟审核实训室	计算机 50 台（安装质量管理软件、办公软件）、投影仪、多媒体设备、网络环境、审核工具模板（检查表、报告模板）、ISO 标准文件汇编	培养学生 ISO 体系文件编制、内部审核计划制定、检查表设计能力
2	校外实训基地	数量 3~5 个（优先选择电子产品检测企业或电子制造企业质检部门），配备 ISO 质量管理体系运行所需的文件系统、审核工具、检测设备，具备真实的体系运行与审核场景	提高学生在真实企业环境中应用 ISO 体系的能力，熟悉企业质量管理流程，提升岗位适配性

### 3.教学资源

**教材选用：**严格按照《职业院校教材选用管理办法》执行，推荐选用《ISO 9001 质量管理体系实战教程（电子产品检测行业版）》，北京质量协会编写，中国铁道出版社有限公司出版。

**图书文献：**推荐参考《电子产品检测质量管理指南》、《内部审核员实战手册（ISO 9001:2015 版）》；配备相关国家标准（如 GB/T 19001-2016《质量管理体系 要求》、GB/T 27025-2019《检测和校准实验室能力的通用要求》）及电子产品检测行业质量规范。

**数字资源：**超星平台《ISO 质量管理体系》课程资源库，包含课件 25 个（覆盖各模块核心知识点）、教学视频 18 个（如“内部审核现场模拟”“质量数据柏拉图分析实操”）、企业案例 20 个（如“某电子检测公司 ISO 体系构建案例”“检测过程质量改进案例”）、审核工具模板（检查表、不符合项报告等）30 个、题库 400 个（含理论与案例分析题）；定期根据 ISO 标准更新、行业应用新动态补充资源。

六、课程考核与评价

采用“过程性考核+终结性考核”相结合的评价方式，全面评估学生的知识掌握、技能水平与素质养成，具体考核内容与比例见表 3、表 4。

表 3 课程考核评价形式一览表

考核评价类型	具体考核形式	考核内容	比例(%)
过程性考核与评价	课前考核	1. 线上讨论：围绕 ISO 体系热点（如标准更新动态、检测行业体系应用难点）展开研讨，提交观点； 2. 课前测试：ISO 基础概念（核心术语、七项原则）、标准框架认知； 3. 预习任务：提交模块预习报告（如“电子产品检测过程识别思路”“内部审核流程预判”）	10
	课中考核	1. 课堂提问：随机抽查 ISO 标准条款解读、体系文件逻辑、审核技巧掌握情况； 2. 现场操作： - 体系应用：协助编制检测过程程序文件片段、设计检测记录表单； - 审核实操：制定小型审核计划、编制检测过程检查表、模拟现场审核并记录证据； 3. 小组考核：以小组为单位完成案例分析（如“检测报告出错的质量问题归因”），提交分析报告并展示； 4. 小测验：阶段性理论测试（覆盖当前模块核心知识点，如体系文件层级、CAPA 流程）	30
	课后考核	1. 课后作业： - 理论题：ISO 9001 核心条款应用、审核原则与方法习题； - 实操题：设计某检测过程绩效指标、撰写简单的不符合项报告； 2. 课后实践：独立完成小型任务（如“分析某检测企业质量手册核心章节”“用鱼骨图分析检测误差原因”）；	10



考核评价类型	具体考核形式	考核内容	比例(%)
		3. 作品提交：阶段性成果（如 “检测过程作业指导书初稿” “模拟审核计划”）	
终结性考核与评价	理论考试	1. ISO 体系基础：核心术语、七项原则、ISO 9001 标准框架与核心条款（重点考核与电子产品检测相关的条款）； 2. 体系应用理论：体系文件编制逻辑、内部审核流程、质量数据处理方法； 3. 综合应用：结合电子产品检测场景分析体系合规性、提出质量改进方向	25
	技能考核 / 作品考核	1. 基础技能： - 标准解读：准确解读 ISO9001 中与检测过程控制相关的条款； - 工具应用：用柏拉图分析检测不合格数据、用鱼骨图排查质量问题原因； 2. 综合技能： - 独立完成 “电子产品检测过程内部审核” 任务（含审核计划、检查表、不符合项报告）； - 针对检测过程质量问题（如样品混淆）制定 CAPA 方案； 3. 项目成果：提交 “小型电子产品检测企业 ISO 体系应用片段” 成果（如某检测环节程序文件、过程监控指标设计）	25

表 4 课程考核内容一览表

序号	模块	任务	知识点	技能点	占比(%)
1	ISO 质量管理体系基础	ISO 9001 标准认知与核心术语解读	ISO 9001 标准框架、核心术语定义	解读标准框架与术语	5
		七项质量管理原则应用分析	七项原则内涵、检测场景应用逻辑	匹配检测场景与质量管理原则	4

序号	模块	任务	知识点	技能点	占比(%)
2	ISO 质量管理体系构建	质量管理过程识别与策划	过程方法、检测过程识别步骤	绘制检测过程地图	5
		体系文件编制基础	体系文件层级、程序文件编写要点	编写检测过程控制程序片段	4
3	ISO 质量管理体系文件系统	质量手册编制与解读	质量手册结构、与标准的对应关系	协助编制质量手册核心章节	4
		作业指导书与记录表单设计	作业指导书格式、记录表单设计要点	设计检测仪器操作指导书与记录表单	5
4	ISO 质量管理体系运行	过程绩效指标设定与监控	SMART 原则、检测过程 KPI	设计检测过程绩效指标与监控计划	5
		顾客反馈处理与满意度调查	反馈处理流程、满意度调查方案设计	设计满意度问卷与反馈处理方案	4
5	内部审核实务	内部审核计划与检查表编制	审核计划内容、检查表编制方法	制定审核计划与检测过程检查表	5
		现场审核实施与不符合项判定	审核技巧、不符合项判定标准	模拟审核与撰写不符合项报告	5
6	ISO 质量管理体系改进	质量数据分析技术应用	数据分析工具（柏拉图、控制图）	用工具分析检测质量数据	4
		纠正与预防措施（CAPA）制定与跟踪	CAPA 流程、根本原因分析工具	制定检测质量问题 CAPA 方案	5
7	ISO 质量管理	外部审核准备与应对	外部审核流程、准备工作要点	制定审核准备清单与模拟应对	4

序号	模块	任务	知识点	技能点	占比(%)
	体系认证与维护	体系持续改进与 PDCA 循环应用	PDCA 循环、改进项目实施步骤	设计检测效率提升 PDCA 方案	3
8	课程综合项目	综合项目开发	体系应用全流程逻辑、检测场景适配	完成小型体系应用项目（文件+审核+改进）	5

## 七、课程进程与安排

表 5 课程进程安排一览表

序号	教学内容	计划课时		授课地点	执行周次
		理论	实践		
1	ISO 9001 标准认知与核心术语解读（理论+实训）	2	2	理实一体教室	1
2	七项质量管理原则应用分析（理论+实训）	2	2	理实一体教室	2
3	质量管理过程识别与策划（理论+实训）	2	2	理实一体教室	3
4	体系文件编制基础（理论+实训）	2	2	理实一体教室	4
5	质量手册编制与解读（理论+实训）	2	2	理实一体教室	5
6	作业指导书与记录表单设计（理论+实训）	2	2	理实一体教室	6
7	过程绩效指标设定与监控（理论+实训）	2	2	理实一体教室	7
8	顾客反馈处理与满意度调查（理论+实训）	2	2	理实一体教室	8
9	内部审核计划与检查表编制（理论+实训）	2	2	理实一体教室	9

序	教学内容	计划课时		授课地点	执行
10	现场审核实施与不符合项判定（理论+实训）	2	2	理实一体教室	10
11	质量数据分析技术应用（理论+实训）	2	2	理实一体教室	11
12	纠正与预防措施（CAPA）制定与跟踪（理论+实训）	2	2	理实一体教室	12
13	外部审核准备与应对（理论+实训）	2	2	理实一体教室	13
14	体系持续改进与 PDCA 循环应用（理论+实训）	2	2	理实一体教室	14
15	课程综合项目：需求分析与方案制定（理论+实训）	2	2	理实一体教室	15
16	课程综合项目：实施与成果整理（理论+实训）	2	2	理实一体教室	16
合计		24	24		