

智慧安检设备维护管理师

职业能力水平评价标准

(试行稿)

1 项目概况

1.1 项目名称

智慧安检设备维护管理师

1.2 项目定义

从事智慧安检设备的日常操作、维护、维修和系统化管理等工作的人员。

1.3 能力等级

本项目共设三个等级，分别为：初级、中级、高级。

1.4 能力特征

具有以语言或文字方式有效地进行交流、表述的能力；具有获取、领会和理解外界信息以及分析、推理和判断的能力；具有根据视觉信息协调、运用手指、手臂、眼睛及身体其他部位迅速、准确、灵活、稳定地作出反应并完成既定操作的能力。

1.5 职业能力水平评价要求

1.5.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报初级：

- (1) 累计从事相关职业工作 1 年（含）以上。
- (2) 相关专业在校学生。

具备以下条件之一者，可申报中级：

- (1) 取得本项目或相关职业初级评价证书（含职业资格证书、职业技能等级证书等）后，累计从事相关职业工作 2 年（含）以上。
- (2) 累计从事相关职业工作 4 年（含）以上。
- (3) 取得相关专业毕业证书。

具备以下条件之一者，可申报高级：

- (1) 取得本项目或相关职业中级评价证书（含职业资格证书、职业技能等级证书等）后，累计从事相关职业工作 3 年（含）以上。
- (2) 累计从事相关职业工作 6 年（含）以上。

(3) 具有高等职业学校、高级技工学校、技师学院相关专业毕业证书，并取得本项目或相关职业中级评价证书（含职业资格证书、职业技能等级证书等）。

(4) 具有大专及以上学历相关专业毕业证书，并取得本项目或相关职业中级评价证书（含职业资格证书、职业技能等级证书等）后，累计从事相关职业工作 1 年（含）以上。

1.5.2 申报条件注释

(1) 满足本项目高级别申报条件可申报本项目低级别。

(2) 相关职业：保安员、安检员、消防员、消防设施操作员、民航安全员、安全防范系统安装维护员、安全防范设计评估工程技术人员、保卫人员、应急救援员、智能楼宇管理员、军警从业人员等涉及公共安全的职业。

(3) 相关专业：计算机、安全防范工程、信息与通信工程、物联网工程、智能科学与技术、安全工程、信息安全、公共安全管理、民航安全管理、空中安全保卫、警卫、禁毒、公安、消防、治安、边防、侦查、监狱、法律等专业。

1.5.3 评价方式

职业能力水平评价考试包括理论知识、技能操作两个科目，较高等级必要时可增加综合评审。理论知识考试采用闭卷笔试或计算机考试方式；技能操作考核采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平。综合评审通常采取审阅申报材料、技术答辩等方式进行全面评议和审查。理论知识考试和技能操作考核均采用百分制，成绩皆达 60 分（含）以上者为合格。

1.5.4 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试监考人员与考生配比为 1：15，每个标准教室不少于 2 名监考人员；技能操作考核考评人员与考生配比为 1：10，每个标准教室不少于 2 名考评人员。

1.5.5 评价时间

理论知识考试时间不少于 90 分钟；技能操作考核时间不少于 60 分钟。

1.5.6 评价场所设备

理论知识考试：在标准教室或标准联网多媒体计算机教室进行，具备满足考试需要的桌椅及投影设备，教室光线良好。

技能操作考核：在模拟实训室或智慧安检实际工作现场进行，考核场所应配备满足考核专业要求的设备，包含但不限于随身行李及邮件 X 射线检查仪、通过式金

属探测门、手持金属探测器、透射人体安全检查系统、痕量爆炸物违禁品探测仪、智能识别机、智能图像分析仪、太赫兹人体安检成像仪、毫米波人体安全检查仪等仪器仪表及相应工具。

2 基本要求

2.1 职业道德

- (1) 爱岗敬业，遵纪守法；
- (2) 勤奋进取，尽职尽责；
- (3) 精通业务，钻研技术；
- (4) 忠于职守，团结协作；
- (5) 遵守安全操作规程，严守安全操作流程。

2.2 基础知识

2.2.1 计算机知识

- (1) 操作系统知识。
- (2) 办公应用软件知识。
- (3) 计算机网络知识。
- (4) 数据库基础知识。

2.2.2 安全生产知识

- (1) 服务礼仪及服务规范。
- (2) 消防基础知识。
- (3) 湿度与温度对电子元器件存放的管理规范知识。
- (4) 应急管理基础知识。
- (5) 个人隐私保护常识。

2.2.3 智慧安检理论知识

- (1) 辐射防护基础知识。
- (2) 旅客、行李、货物安全检查成像原理及图像识别知识（含 X 射线透视成像基本知识、常见违禁品及限带品的图像特征分析与讲解、识图方法及技巧等）。
- (3) 人体检查的程序、方法、注意事项。
- (4) 智慧安检设备的操作、使用常识。
- (5) 智慧安检设备的账户管理与系统操作。

(6) 智慧安检设备（含通过式金属安全门、太赫兹人体安检成像仪、毫米波人体安全检查仪等）的系统组成、工作原理和维护、维修常识。

2.2.4 智慧安检设备维护工作常识

- (1) 技术报告相关写作要求。
- (2) 安检常用专业术语英文简写翻译。
- (3) 安检日常服务用语。

2.2.5 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国反恐怖主义法》
- (2) 《中华人民共和国劳动法》
- (3) 《中华人民共和国民用航空法》
- (4) 《中华人民共和国治安管理处罚法》
- (5) 《中华人民共和国产品质量法》
- (6) 《中国民用航空安全检查规则》
- (7) 《中华人民共和国民用航空安全保卫条例》
- (8) 《城市轨道交通运营管理办法》
- (9) 《危险化学品安全管理条例》
- (10) 《铁路运输安全保护条例》
- (11) 《大型群众性活动安全管理条例》
- (12) 其它相关法律法规

3 工作要求

本标准初级、中级、高级的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 初级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 业务受理	1.1 服务接待	1.1.1 能按照服务规范使用普通话，举止适度，尊重客户； 1.1.2 能受理智慧安检设备的一般业务咨询； 1.1.3 能操作 X 射线检查设备，能够按照要求进行判图作业及问题处理； 1.1.4 能操作人体检查设备、智能检查设备。能够按照规范动作进行人身检查作业及问题处理。	1.1.1 服务用语、着装及行为规范 1.1.2 智能安检设备常见业务说明 1.1.3 客户接待流程及技巧 1.1.4 设备操作规范 1.1.5 X 射线图像识别知识 1.1.6 人体检查操作规范
	1.2 资料处理	1.2.1 能记录智慧安检设备相关信息、故障现象，填写纸质或电子维修工单； 1.2.2 能记录与统计保修、非保修等维修数据及原始资料并录入管理系统。	1.2.1 计算机EXCEL等办公软件应用基础知识 1.2.3 维修服务工单管理知识 1.2.4 厂家售后服务软件系统的使用方法
2. 安装配置	2.1 软件应用、安装、升级、测试	2.1.1 能正确使用智慧安检设备应用软件； 2.1.2 能校准、测试、初始化和按照行业标准配置智慧安检设备应用软件常用参数；	2.1.1 厂家应用软件操作方法 2.1.2 厂家应用软件常用参数设置方法
	2.2 硬件组装及拆卸	2.2.1 能组装、拆卸、更换常见型号智慧安检设备； 2.2.2 能正确使用设备拆卸工具对外围设备进行组装、拆卸。	2.2.1 厂家物料辨识清单或物料清单（简称BOM） 2.2.2 拆装工具使用技巧 2.2.3 常见型号智慧安检设备拆装流程及方法
3. 维护保养及故障处理	3.1 日常保养	3.1.1 能对智慧安检设备外观进行清洁； 3.1.2 能完成智慧安检设备的日常检	3.1.1 厂家设备日常保养规范 3.1.2 设备外观清洁方法

		查。	
	3.2 故障分析与检测	3.2.1 能通过故障代码判断设备故障的部位； 3.2.2 能使用万用表进行电阻、电流、电压等基础测量； 3.2.3 能检测外部原因引起的智慧安检设备不开机等故障。	3.2.1 厂家维修代码识别知识 3.2.2 万用表的使用说明
	3.3 故障判断及排除	3.3.1 能排除因使用不当引起的智慧安检设备故障并进行设备复位； 3.3.2 能排除智慧安检设备由于外部线路连接问题引发的故障。	3.2.1 厂家操作手册 3.2.2 电性能检测流程知识

3.2 中级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 业务受理	1.1 服务接待	1.1.1 能编写服务规范； 1.1.2 能编写智慧安检设备一般业务咨询技术标准； 1.1.3 能编写行李检查设备、人身检查设备、智能检查设备操作流程。	1.1.1 智慧安检设备操作手册；
	1.2 资料处理	1.2.1 能发现、纠正维修工单填写不规范的行为； 1.2.2 能分析当日受理数据及问题处理； 1.2.3 能分析保修、非保修等维修数据结果并反馈给值班领导。	1.2.1 厂家售后服务业务管理规范 1.2.2 业务受理日报填写知识 1.2.3 维修服务工单管理知识
2. 安装配置	2.1 软件应用、安装、升级、测试	2.1.1 能安装、卸载、升级智慧安检设备应用软件； 2.1.2 能校准、测试、初始化和按照行业标准配置智慧安检设备应用软件参数； 2.1.3 能使用 USB 存储器内的安装程序安装计算机系统操作软件； 2.1.4 能使用 USB 存储器内的安装程序安装计算机硬件驱动程序； 2.1.5 能使用智慧安检设备联网软件。	2.1.1 厂家应用软件安装方法 2.1.2 厂家应用软件参数设置方法 2.1.3 USB存储器方式操作系统安装方法 2.1.4 计算机硬件驱动程序安装方法 2.1.5 智慧安检设备联网软件使用方法

	2.2 硬件组装及拆卸	2.2.1 能组装、拆卸、更换非常见型号智慧安检设备； 2.2.2 能正确使用设备拆卸工具对智慧安检设备的常用零部件进行拆卸、更换及安装。	2.2.1 非常见型号智慧安检设备拆装流程及方法 2.2.2 常用零部件更换方法
3. 维护保养及故障处理	3.1 日常保养	3.1.1 能对智慧安检设备常用零部件进行保养； 3.1.2 能完成智慧安检设备的非常规检查。	3.1.1 厂家设备维护保养规范 3.1.2 常用零部件保养方法
	3.2 故障分析与检测	3.2.1 能根据设备故障的现象，判断故障的设备零部件的名称及位置； 3.2.2 能利用万用表等检测设备分析智慧安检设备常用零部件的异常状态。	3.2.1 专业电源测量方法 3.2.2 元器件基础知识 3.2.3 智慧安检设备结构图
	3.3 故障判断及排除	3.3.1 能利用经验法、逻辑推理等方法判断智慧安检设备常用零部件故障引起的不开机、电路短路等故障现象； 3.3.2 能通过替换法等维修方法排除智慧安检设备常用零部件引起的宕机故障； 3.3.3 能利用电烙铁、热风枪等工具焊接电阻、电容等一般元器件，排除故障。	3.3.1 常用零部件故障分析与判断技巧 3.3.2 常用零部件故障检修流程 3.3.3 电烙铁、热风枪焊接等基础知识

3.3 高级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 业务受理	1.1 服务接待	1.1.1 能设计、指导编写服务规范； 1.1.2 能设计、指导编写智慧安检设备一般业务咨询技术标准； 1.1.3 能设计、指导编写 X 射线检查设备、人体检查设备、智能检查设备操作流程； 1.1.4 能对 X 射线图像进行合成，编辑、加入违禁品图像，用于智能审图业务；能设计、指导编写人体检查技术标准。	1.1.1 X 射线图像采集知识 1.1.2 X 射线图像合成专用软件及合成技巧 1.1.3 厂家技术标准

	1.2 资料处理	1.2.1 能改进纸质工单、电子工单设计不合理问题； 1.2.2 能分析智慧安检设备的整体维修数据结果并对维修数据进行总结。	1.2.1 编辑工具软件知识 1.2.2 厂家业务流程化管理知识
2. 安装配置	2.1 软件应用、安装、升级、测试	2.1.1 能安装、卸载、升级智慧安检联网软件； 2.1.2 能校准、测试、初始化和按照行业标准配置智慧安检联网软件； 2.1.3 能编写智慧安检设备软件使用方法； 2.1.4 能设计智慧安检设备软件测试方案；	2.1.1 智慧安检设备权限管理 2.1.2 智慧安检联网软件调试方法 2.1.3 智慧安检联网软件安装方法
	2.2 硬件组装及拆卸	2.2.1 能设计不同类型智慧安检设备的安装调试方案； 2.2.2 能正确使用设备拆卸工具对不同类型智慧安检设备的整机进行组装、拆卸。	2.2.1 智慧安检设备机械结构图 2.2.2 智慧安检设备电气连接图
3. 维护保养及故障处理	3.1 日常保养	3.1.1 能对智慧安检设备整体进行保养； 3.1.2 能设计智慧安检设备的保养方案。	3.1.1 设备部件保养方法 3.1.2 设备部件使用寿命
	3.2 故障分析与检测	3.2.1 能设计不同类型智慧安检设备故障的排查方法及解决方案； 3.2.2 能分析智慧安检设备零部件产生故障的原因，并利用检测设备对故障点进行检测。	3.2.1 智慧安检设备工作原理 3.2.2 智慧安检设备电气原理图 3.2.3 示波器的测量方法
	3.3 故障判断及排除	3.3.1 能利用经验法、逻辑推理等方法判断智慧安检设备各部件故障引起的宕机、电路短路等故障现象； 3.3.2 能通过替换法等维修方法排除智慧安检设备各部件引起的宕机故障。	3.3.1 智慧安检设备故障分析与判断技巧 3.3.2 智慧安检设备故障检修流程

4. 培训指导	4.1 培训	<p>4.1.1 能设计服务规范的培训计划；</p> <p>4.1.2 能制作 X 射线检查设备及人体检查的培训方案及 PPT 课件；</p> <p>4.1.3 能制作 X 射线图像识别、人体检查技能的培训方案及 PPT 课件；</p> <p>4.1.4 能运用线上培训系统进行安检业务培训的实施、管理等工作；</p> <p>4.1.5 能对初级、中级维护管理师进行日常培训、复训等线下培训的实施、管理；</p> <p>4.1.6 能对智慧安检设备的故障、违禁品的漏检进行案例分析。</p>	<p>4.1.1 智慧安检服务规范知识</p> <p>4.1.2 PPT 制作、图表设计知识</p> <p>4.1.3 智慧安检线上培训系统及操作使用</p> <p>4.1.4 智慧安检授课方法、授课技巧、语言表达能力</p> <p>4.1.5 常见设备故障及违禁品漏检数据汇总</p>
	4.2 指导	<p>4.2.1 能设计维护管理师工作手册；</p> <p>4.2.2 能指导各级完成现场工作。</p>	<p>4.2.1 厂家相关设备技术规程</p> <p>4.2.2 智慧安检设备维护管理师安检现场工作流程</p>

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

项目		技能等级		
		初级	中级	高级
		(%)	(%)	(%)
基本要求	职业道德	5	5	5
	基础知识	15	15	15
相关知识	业务受理	20	15	15
	安装配置	25	20	15
	维护保养及故障处理	35	45	25
	培训指导	—	—	25
合计		100	100	100

4.2 技能要求权重表

项目		技能等级		
		初级	中级	高级
		(%)	(%)	(%)
技能要求	业务受理	40	35	20
	安装配置	35	30	25
	维护保养及故障处理	25	35	35
	培训指导	—	—	20
合计		100	100	100