

# SN

## 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4162—2015

### 国境口岸红外热成像体温监测系统 操作规程

Operating codes of infrared thermal camera  
temperature monitoring systems at frontier ports

2015-02-09 发布

2015-09-01 实施



中 华 人 民 共 和 国  
国家质量监督检验检疫总局 发 布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、深圳市检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人：李政良、刘佳冕、杨建垒、黄彤文、何军、古莉冰、李薇、周李承、颜平。

# 国境口岸红外热成像体温监测系统 操作规程

## 1 范围

本标准规定了红外热成像体温监测系统(以下简称测温系统)的使用范围、测温对象、操作程序、统计与归档。

本标准适用于出入境人员的红外热成像体温监测。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

SN/T 1344 入出境人员卫生检疫查验规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**红外热成像体温监测系统** **infrared thermal imaging body temperature monitoring systems**

利用红外热成像测温技术和恒温黑体校正技术建立起来的非接触式人体体温监测系统,主要由红外热成像探头、可见光探头、工作站和恒温黑体组成。

### 3.2

**恒温黑体** **constant temperature blackbody**

能够吸收外来的全部电磁辐射,并且不会有任何的反射与透射,作为一个恒定温度的热辐射源参与测温系统工作。

### 3.3

**发热** **fever**

当机体在致热源作用下或各种原因引起体温调节中枢的功能障碍时,体温升高超出正常范围(超过 $0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ),即腋下温度 $\geq 37.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,舌下温度 $\geq 37.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,肛温 $\geq 37.8\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

## 4 测温对象

通过国境口岸出入境的人员。

## 5 操作程序

### 5.1 准备工作

#### 5.1.1 时间准备

检验检疫人员应于口岸开放前 10 min 抵达出入境体温监测岗。

### 5.1.2 人员准备

每个体温监测岗检验检疫人员不应少于 2 人。

### 5.1.3 物品准备

准备好《国境口岸红外热成像体温监测岗位值班日志》(参见附录 A)、《国境口岸出入境人员红外热成像体温监测异常情况排查记录表》(参见附录 B)等相关表格、签字笔等物品。

## 5.2 测温系统状态检查

### 5.2.1 开启系统

开启测温系统主机及显示屏电源,检查测温系统状态。

### 5.2.2 硬件状态检查

硬件状态应检查以下内容:

- 检查测温系统主机是否正常启动;
- 检查显示屏图像显示是否正常;
- 以手指点击显示器触摸屏,查看显示器触摸屏感应是否良好;
- 检查恒温黑体是否运行正常,黑体温度显示是否为设定值;
- 以热水瓶等发热物为参照,通过红外测温区域,检查测温系统声光报警是否正常。

### 5.2.3 软件状态检查

软件状态应检查以下内容:

- 双击红外测温软件,检查软件能否正常启动;
- 以热水瓶等发热物为参照,通过红外测温区域,检查显示屏中测温十字光标及温度数值是否显示正常,是否始终指向移动中的发热物;
- 检查发热报警图片存储及读取是否正常。

### 5.2.4 测温准确性检查

测温准确性应检查以下内容:

- 以现场检验检疫人员为参照,比较测温系统测量所得温度与其水银温度计测量所得腋下温度的差值,差值是否在 0.5 °C 以内;
- 同一通道内安装有多个红外测温探头的,检查不同红外测温探头监测同一测温对象的测温结果是否一致,差值应不超过 0.2 °C。

### 5.2.5 异常状态处置

发现异常情况或系统故障,立即向本口岸测温系统管理员报告,或直接联系厂家技术人员进行维护或维修。

### 5.2.6 检查结果记录

填写《国境口岸红外热成像体温监测岗位值班日志》。

## 5.3 体温监测

### 5.3.1 测温要求

应要求测温对象去除额头遮挡物,以平缓的步伐直面红外测温探头行进。

### 5.3.2 实时监视

实时盯住测温显示屏,按照测温通道由远及近的顺序,密切关注显示屏中测温对象温度值,重点关注温度显示 $>37^{\circ}\text{C}$ ,明显高于周边同伴体温的出入境人员或明显高于该口岸当天人员平均体温的出入境人员。

### 5.3.3 报警查看

当测温系统发出声光报警时,立即打开报警截图界面,查看可见光报警截图中测温十字光标指向及温度值。

### 5.3.4 报警初判

可见光报警截图中测温十字光标指向出入境人员面部(额头为主),为有效报警,判定为疑似体温超标出入境人员;指向出入境人员面部以外其他区域,判定为无效报警。

## 5.4 有效报警处置

### 5.4.1 报警人员截留

按照可见光报警截图中疑似体温超标出入境人员衣着特征,迅速发现并截留该出入境人员。

### 5.4.2 报警确认

要求疑似体温超标出入境人员以平缓的步伐再次通过红外测温区域,如系统未发出声光报警,判定为测温系统误报警。如系统再次发出声光报警,将该疑似体温超标出入境人员引入口岸现场医学排查室进行体温复测。

### 5.4.3 体温复测

对测温系统报警的、明显高于周边同伴体温的或明显高于当天人员平均体温的出入境人员,可使用经检定的水银温度计测量疑似体温超标出入境人员腋下温度(5 min)。腋下温度 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ,判定为发热;腋下温度 $< 37.5^{\circ}\text{C}$ ,判定为测温系统误报警。

## 5.5 人员处置

对发热人员,按照 SN/T 1344 规定进行医学检查和流行病学调查;对测温系统误报警人员,排除其他传染病症状后予以放行。

## 5.6 结果记录

有效报警应填写《国境口岸出入境人员红外热成像体温监测异常情况排查记录表》。

## 6 统计与归档

检验检疫人员应及时做好本口岸红外热成像体温监测数据的统计分析工作,评估测温系统运行状况和使用成效。相关记录表格应及时整理、立卷归档,妥善保存。

附 录 A  
(资料性附录)

国境口岸红外热成像体温监测岗位值班日志

A.1 表 A.1 给出了现场检验检疫人员接班时需填写的内容。

表 A.1 接班日志

|          |                                                             |                                                         |  |
|----------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|
| 接班日期     |                                                             | 接班时间                                                    |  |
| 班次       |                                                             | 值班人员                                                    |  |
| 系统开机检查结果 |                                                             | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常 |  |
| 异常情况描述：  |                                                             |                                                         |  |
|          |                                                             |                                                         |  |
| 异常情况处置措施 |                                                             |                                                         |  |
| 异常情况处置结果 | <input type="checkbox"/> 恢复正常 <input type="checkbox"/> 暂未排除 |                                                         |  |

A.2 表 A.2 给出了现场检验检疫人员交班时需填写的内容。

表 A.2 交班日志

|          |                                                             |        |                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------|
| 交班时间     |                                                             | 系统运行情况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常 |
| 异常情况描述：  |                                                             |        |                                                         |
|          |                                                             |        |                                                         |
| 异常情况处置措施 |                                                             |        |                                                         |
| 异常情况处置结果 | <input type="checkbox"/> 恢复正常 <input type="checkbox"/> 暂未排除 |        |                                                         |

附 录 B  
(资料性附录)

国境口岸出入境人员红外热成像体温监测异常情况排查记录表

表 B.1 国境口岸出入境人员红外热成像体温监测异常情况排查记录表

监测日期：

检验检疫人员：

| 序号 | 报警<br>时间 | 旅客<br>姓名 | 性别 | 年龄/<br>出生<br>日期 | 国籍 | 来自<br>国家<br>/地区 | 航班/<br>列车号<br>/航次 | 报警<br>温度<br>(℃) | 腋下水<br>银温度<br>计温度<br>(℃) | 是否发热 |   | 处置方式 |           |    | 备注 |
|----|----------|----------|----|-----------------|----|-----------------|-------------------|-----------------|--------------------------|------|---|------|-----------|----|----|
|    |          |          |    |                 |    |                 |                   |                 |                          | 是    | 否 | 放行   | 转送<br>120 | 返回 |    |
| 1  |          |          |    |                 |    |                 |                   |                 |                          |      |   |      |           |    |    |
| 2  |          |          |    |                 |    |                 |                   |                 |                          |      |   |      |           |    |    |
| 3  |          |          |    |                 |    |                 |                   |                 |                          |      |   |      |           |    |    |
| 4  |          |          |    |                 |    |                 |                   |                 |                          |      |   |      |           |    |    |
| 5  |          |          |    |                 |    |                 |                   |                 |                          |      |   |      |           |    |    |
| 6  |          |          |    |                 |    |                 |                   |                 |                          |      |   |      |           |    |    |
| 7  |          |          |    |                 |    |                 |                   |                 |                          |      |   |      |           |    |    |
| 8  |          |          |    |                 |    |                 |                   |                 |                          |      |   |      |           |    |    |
| 9  |          |          |    |                 |    |                 |                   |                 |                          |      |   |      |           |    |    |
| 10 |          |          |    |                 |    |                 |                   |                 |                          |      |   |      |           |    |    |

中华人民共和国出入境检验检疫  
行 业 标 准  
国境口岸红外热成像体温监测系统  
操作规程

SN/T 4162—2015

\*

中国标准出版社出版  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
总编室:(010)68533533

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

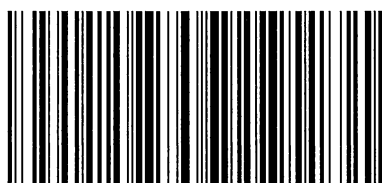
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字  
2016年5月第一版 2016年5月第一次印刷  
印数 1—1 100

\*

书号: 155066·2-30140 定价 16.00 元



SN/T 4162-2015