

ICS 号

中国标准文献分类号

# 团体标准

T / C H A A X X X - X X X X

## 健康评估用舌象信息采集及分析设备

Tongue feature acquisition and analysis device  
for health assessment

(草案)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国健康管理协会 发布

# 目 录

前言.....	1
1 范围.....	1
2 规范性引用.....	1
3 术语和定义.....	1
4 要求.....	5
5 试验方法.....	7
6 检验规则.....	12
7 标志、标签、使用说明书.....	12
8 包装、运输及贮存.....	13
附录 A（规范性附录） 评价紫外危害的光谱加权函数.....	14
附录 B（资料性） 舌象要素特征分类.....	15
参考文献.....	16

# 前 言

本标准编制依据 GB/T1.1-2009 中的起草原则。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。

本标准中的附录 A 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

本标准由中国健康管理协会提出并归口。

本标准起草单位：中国科学院微电子研究所，中国中医科学院西苑医院，北京中科芯健医疗科技有限公司，中国中医科学院广安门医院，天津中医药大学，北京中医医院，芯原微电子（上海）股份有限公司，伯平智慧健康科技（杭州）有限公司，成都中医药大学

本标准起草人：杨浩，李秋艳，张俊，李敏，郭世珍，刘宝利，吴侃，吴明，成词松，张海英，王云峰，宋婷婷，余亢，张继伟，周绍瑾，余仁欢，张菀桐，徐钰莹，曲华，王妙然，王旭杰

# 健康评估用舌象信息采集及分析设备

## 1 范围

本标准应用于健康评估场景，规定了针对健康、亚健康人群的健康状况识别、健康提示、疾病预等健康评估用舌象信息采集及分析设备的术语、定义、要求、试验方法、检验规则、标志、标签、使用说明书、包装、运输及贮存。

本标准适用于3.1规定的健康评估用舌象信息采集及分析设备（以下简称设备）。

## 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。

YY/T 1488-2016	舌象信息采集设备
GB/T 5702-2003	光源显色性评价方法
GB 9706.1-2007	医用电气设备 第1部分 通用安全要求
GB 9706.15-2008	医用电气设备 第1-1部分 通用安全要求
GB/T 14710-2009	医用电器环境要求及试验方法
GB/T 191-2008	包装储运图示标志
GB/T 16886.1-2011	医疗器械生物学评价 第1部分：风险管理过程中的评价与试验
YY/T 0466.1-2009	医疗器械 用于医疗器械标签、标记和提供信息的符号 第1部分：通用要求
YY 0505-2012	医用电气设备 第1-2部分：安全通用要求并列标准：电磁兼容 要求和试验

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 舌象信息采集及分析设备 Tongue feature acquisition and analysis device

通过成像装置[数字（码）照相机或影像传感器]获取舌图像，并对舌图像进行存储、比对、分析从而得到辅助诊断所需的舌象信息的设备。

### 3.2 人造光源 artificial light source

用于提供设备运行所需光照环境的光源（以下简称“光源”）。

### 3.3 照度均匀度 Uniformity of illuminance

表面上的最小照度与平均照度之比

### 3.4 色温差 Color temperature difference

不同设备色温之间的差值

### 3.5 光衰 light wane

指灯经过一段时间的点亮后,其光强会比原来的光强要低,而低了的部分就是光衰

### 3.6 使用寿命 Service life

按规定的使用条件下,保持设备标准要求的正常工作能力的期限

### 3.7 彩色还原 colour revent

成像装置真实重现被摄物体颜色的能力。

### 3.8 畸变 distortion

图像中心区域的放大率与边缘处放大率不一致引起的像对物的变形,通常以绝对畸变或相对畸变来表示。

### 3.9 色域 Color Space

指某种表色模式所能表达的颜色构成的范围区域

### 3.10 色深 Color Depth

亦可称为色位深度,是用 bit 数来表示数码影像色彩数目的单位

### 3.11 响应时间 response time

是液晶显示器各像素点对输入信号反应的速度,即像素由暗转亮或由亮转暗所需要的时间

### 3.12 色阶 Color scale

表示图像亮度强弱的指数

### 3.13 淡红舌 Pink tongue

舌体颜色淡红。

[《中医药学名词(2004)》,术语及定义04.164]<sup>[1]</sup>

### 3.14 淡白舌 Light-whitish tongue

舌体颜色浅淡,缺乏血色的舌象。

[《中医药学名词(2004)》,术语及定义04.163]<sup>[1]</sup>

### 3.15 红舌 Red tongue

舌体颜色鲜红的舌象。

[《中医药学名词(2004)》,术语及定义04.165]<sup>[1]</sup>

### 3.16 绛舌 Deep red tongue

舌体颜色深红的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.166]<sup>[1]</sup>

### 3.17 紫舌 purplish tongue

舌体呈深紫色或青紫色的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.167]<sup>[1]</sup>

### 3.18 青舌 blue tongue

舌体呈青色的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.168]<sup>[1]</sup>

### 3.19 老舌 Tough tongue

舌质纹理干燥粗糙, 形体苍老的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.173]<sup>[1]</sup>

### 3.20 嫩舌 Tender tongue

舌体纹理浮胖细腻, 形体娇嫩的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.174]<sup>[1]</sup>

### 3.21 胖大舌 Plump tongue

舌体虚浮胖大, 常伴有齿痕, 色淡而嫩的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.176]<sup>[1]</sup>

### 3.22 瘦薄舌 Thin tongue

舌体瘦小而薄的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.179]<sup>[1]</sup>

### 3.23 芒刺舌 Prickly tongue

舌面粗糙如刺, 摸棘手的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.180]<sup>[1]</sup>

### 3.24 裂纹舌 Fissured tongue

舌面上出现明显裂沟的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.181]<sup>[1]</sup>

### 3.25 齿痕舌 Teeth-printed tongue

舌体边缘凹凸不齐, 留有被牙齿压迫的印迹的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.177]<sup>[1]</sup>

### 3.26 薄苔 Thin fur

透过舌苔能够看到舌质颜色的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.208]<sup>[1]</sup>

### 3.27 厚苔 Thick fur

舌苔增厚, 不能见到舌质颜色的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.207]<sup>[1]</sup>

### 3.28 润苔 Moist fur

舌苔湿润度正常的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.209]<sup>[1]</sup>

### 3.29 滑苔 Slippery fur

舌面水液过多, 甚至伸舌涎流欲滴, 扪之湿而滑利的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.213]<sup>[1]</sup>

### 3.30 燥苔 Dry fur

舌面缺乏津液, 苔质干燥, 扪之燥涩的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.214]<sup>[1]</sup>

### 3.31 糙苔 Rough fur

苔质颗粒粗糙, 望之干枯, 扪之干燥的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.215]<sup>[1]</sup>

### 3.32 腻苔 Greasy fur

舌质颗粒细小致密, 紧贴舌面, 不易刮脱, 并在舌的中根部较厚, 边尖部较薄的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.211]<sup>[1]</sup>

### 3.33 腐苔 Curdy fur

苔质颗粒粗大疏松而厚, 形如豆腐渣堆积舌面, 刮之可去的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.210]<sup>[1]</sup>

### 3.34 剥苔 Eroded fur

舌苔全部或部分剥脱, 剥落处光滑无苔, 暴露出舌质颜色的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.217]<sup>[1]</sup>

### 3.35 燥裂苔 Partial and total fur

舌苔干燥少津, 伴有裂纹的舌象。

[《中医学名词(2004)》, 术语及定义04.216]<sup>[1]</sup>

### 3.36 白苔 White fur

舌苔为白色的舌象。

[《中医学名词（2004）》，术语及定义04.219]<sup>[1]</sup>

### 3.37 黄苔 Yellow fur

舌苔呈黄色的舌象。

[《中医学名词（2004）》，术语及定义04.211]<sup>[1]</sup>

### 3.38 灰苔 Gray fur

舌苔呈浅黑色的舌象。

[《中医学名词（2004）》，术语及定义04.222]<sup>[1]</sup>

### 3.39 黑苔 Black fur

舌苔呈黑色的舌象。

[《中医学名词（2004）》，术语及定义04.223]<sup>[1]</sup>

### 3.40 舌下络脉 Sublingual vessel

舌体下面舌系带两侧的两条较粗的青紫色脉络。

[《中医学名词（2004）》，术语及定义04.202]<sup>[1]</sup>

## 4 舌象采集要求

### 4.1 工作条件

应符合制造商的规定。

### 4.2 光学指标：

#### 4.2.1 照度

照度标称值允差±10%。

#### 4.2.2 照度均匀度

测试点光照强度值与光照平均值的差值绝对值在%5以内

备注：均匀的光照条件可以保证拍摄的图片无反光点与阴影，影响医生诊断

#### 4.2.3 相关色温

相关色温在4500 K~7000 K范围内。

#### 4.2.4 色温差

不同设备光源色温差在光源平均色温的10%以内

备注：不同设备之间如果光源环境存在色差，将直接影响拍摄图片的一致性，影响后续对图像的进一步处理与判别。

#### 4.2.5 光衰

10000小时 光衰低于等于3%

备注：灯的光衰将影响采集前后图片质量的一致性。

#### 4.2.6 使用寿命

光衰至3%的时间之内。

备注：灯使用时间越长，可以减少仪器光源更换的次数，即减少后期维护的成本，降低仪器的总价格。

#### 4.2.7 显色指数 (Ra)

显色指数大于85。

#### 4.2.8 辐射照度

设备在300 nm~2500 nm光谱范围内的最大照度时的辐射照度不超过350 W/m<sup>2</sup>。

#### 4.2.9 紫外辐射照度

设备在200 nm~400 nm光谱范围内的最大照度时的有效紫外辐射照度不超过0.008 W/m<sup>2</sup>。

### 4.3 成像质量指标：

#### 4.3.1 分辨率

为了获得准确的图像，应使用分辨率至少为200万像素的图像传感器。

#### 4.3.2 彩色还原

成像装置应能对色彩准确还原，使标准色卡上色彩得到重现，各色在CIE LAB色空间色色差 ( $\Delta E_{ab}^*$ ) 不得超过20。

#### 4.3.3 相对畸变

不超过±5%。

### 4.4 屏幕显示指标

#### 4.4.1 色域

72%NTSC以上

#### 4.4.2 色深

8bits以上

#### 4.4.3 响应时间

8ms以下

#### 4.4.4 色阶

大于255

### 4.5 舌象分析指标

#### 4.5.1 分析类别

舌象采集及分析系统分析的舌象要素，可以包括舌质、舌苔、舌体瘀斑、舌下脉络等（具体见附录2）

#### 4.5.2 Kappa 值

舌诊仪分析与中医专家舌象分析结果的一致性，要求舌诊仪与至少两位中医专家的舌诊结果进行对比，结果一致，Kappa 值 $\geq 0.7$ 。

#### 4.5.3 符合率

要求前后两次舌诊仪对同一受试者同一舌象要素分析结果符合率在 90%以上

#### 4.6 结构要求

4.6.1 工作时应有防护措施避免患者眼睛接受来自光源的辐射。

4.6.2 除非有明显证据标明设备使用的光源不存在破碎的危险（如 LED 光源），否则设备应具有保护措施，使光源发生破碎时，对正常位置的患者和操作人员有充分的防护。

4.6.3 设备应能够避免由患者唾液滴落可能引起的交叉感染（如配置一次性保护膜类材料做隔离使用）。

#### 4.7 功能

4.7.1 设备应具有对舌图像的采集、存储功能。

4.7.2 设备应具有对舌图像进行分析处理的功能。

#### 4.8 生物相容性

预期与患者接触的设备部件，应按GB/T 16886.1-2011中给出的指南和原则进行评估并形成文件。

#### 4.9 使用说明书

使用说明书满足 GB 9706.1-2007 的同时，还应至少包括以下内容：

- a) 对于不带采集箱的设备，应给出有关杂散光屏蔽的建议或对杂散光影响的评价；
- b) 设备使用或维护过程中不应直视光源的警告；
- c) 设备接触患者的部位若配用如一次性保护膜类材料做隔离使用，使用说明书应给出这种保护隔离材料的要求；如所配用材料可重复使用，则应给出相应的清洗、消毒方法；
- d) 对于由光源老化或环境条件的影响，导致采集结果可能发生的变化，使用说明书中应给出相应的分析说明；
- e) 使用说明书应给出有关光源寿命、光源特征（种类、功率、电压）的相关说明，光源更换的步骤、操作方法以及避免烫伤的警告和建议。

#### 4.10 安全

应符合GB 9706.1-2007 的要求。

#### 4.11 电磁兼容性

应符合YY 0505-2012 的要求。

#### 4.12 环境试验

应符合GB/T 14710-2009 的要求。

#### 4.13 分析内容

### 5 试验方法

## 舌象采集

### 5.1 照度

选用经校准过的照度计，模拟设备的正常工作条件在成像采集装置焦平面上视场范围内均匀选取 5 点进行测量，各点测量值均应符合光学指标中的照度要求。

### 5.2 照度均匀度

在光源点亮工作稳定 60 分钟以上，模拟设备的正常工作条件在成像采集装置焦平面上视场范围内均匀选取 12 点进行测量，对所取得的数据进行加权平均，每个点和平均值作比较：要求每个点的能量差值应符合 4.2.2 的要求。

### 5.3 相关色温

在 5.1 中确定的测量位置用色温测量设备进行测量，各点测量值均应符合光学指标中的相关色温要求。

### 5.4 显色指数 (Ra)

在 5.1 中确定的测量位置，按 GB/T 5702—200 的规定进行，各点测量值均应符合光学指标中显色指数的要求。

### 5.5 色差

每台设备在光源点亮工作稳定 60 分钟以上，模拟设备的正常工作条件在成像采集装置平面上测试设备色温，对所取得的数据进行加权平均，每台设备的色温值和平均值作比较：要求每个点的色温差值应符合 4.2.4 的要求。

### 5.6 光源寿命

采用阿仑尼斯数学模型

$$P = P_0 \times e^{(-\beta t)} \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$\beta = \beta_0 \times IF \times e^{\left(\frac{E_a}{kT_j}\right)} \quad \dots\dots\dots (2)$$

其中  $P_0$  为初始光输出， $P$  为加温加电  $t$  时间后的光输出， $\beta$  为某一温度下的衰减系数， $t$  为某一温度下的加电工作时间， $\beta_0$  为常数， $E_a$  为激活能， $k$  为波尔兹曼常数， $IF$  为工作电流， $T_j$  为结温。

### 5.7 光衰

根据 5.4 中的计算公式，假设工作 10000 小时的光输出为 P10000，光衰

$$A = \frac{P_0 - P_{10000}}{P_0} \dots\dots\dots (3)$$

### 5.8 辐射照度

将探头放置到 5.1 中测得的最大照度位置，使用感应区直径不大于 30mm、在 300nm~2500nm 波长范围内具有连续频谱感应的辐射照度。

### 5.9 紫外辐射照度

将探头放置到 5.1 中测得的最大照度位置，使用已校准过的在其量程范围内具有同一灵敏度的光辐射计测量 200nm~400nm 光谱范围内的辐射照度  $E(\lambda)$ [单位为  $W/(m^2 \cdot nm)$ ]。根据附录 A 提供的评价紫外危害的光谱加权函数  $S_{uv}(\lambda)$  计算有效紫外辐射照度，应符合光学指标中紫外辐射照度的规定。

有效紫外辐射照度计算公式为：

$$\sum_{200}^{400} E(\lambda) \cdot S_{uv}(\lambda) \cdot \Delta\lambda \dots\dots\dots (4)$$

式中： $\Delta\lambda$ ——波长带宽，单位为纳米（nm），计算时取 5nm 间隔。

### 5.10 分辨率

将分辨率板（可采用 USAF 1951、NBS 1963A 或其他能达到同等效果的分辨率板）垂直于成像装置的光学轴放置，模拟成像装置实际的工作距离和工作条件进行测量，结果应符合成像质量指标中分辨率的要求。

### 5.11 彩色还原

将马克贝斯（Gretag Macbeth）24 色卡垂直于成像装置的光学轴放置，模拟成像装置实际的工作距离和工作条件进行图像采集，采集时使色卡位于视场正中心并尽可能的充满整个视场。

将采集到的图像输入计算机，分别测定色块的 sRGB 值并使其转换到 CIE LAB 色空间（转换中涉及到的白物体色刺激的三刺激值为标准照明体 D50 在 CIE1931 标准色度系统中的三刺激值）。按式（5）分别计算至少包括色块 4~6、色块 10~12 在内的每块色块的 CIELAB 色差，结果应符合 4.3.2 的要求。

$$\Delta E_{ab}^* = [(L_m^* - L_n^*)^2 + (a_m^* - a_n^*)^2 + (b_m^* - b_n^*)^2]^{1/2} \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中：  $\Delta E_{ab}^*$  ——色块的 CIELAB 色差

$L_m^*$ 、 $a_m^*$ 、 $b_m^*$  ——CIELAB 色空间的明度指数 ( $L^*$ ) 和色品指数 ( $a^*$ 、 $b^*$ ) 的测得值；

$L_n^*$ 、 $a_n^*$ 、 $b_n^*$  ——CIELAB 色空间的明度指数 ( $L^*$ ) 和色品指数 ( $a^*$ 、 $b^*$ ) 的标准值；

### 5.12 相对畸变

将同心圆测试卡（如图 1 所示，由两个同心圆组成，小圆和大圆的直径分别为  $d_0=20\text{mm}\pm 0.1\text{mm}$  和  $D_0=100\text{mm}\pm 0.1\text{mm}$ ）垂直于成像装置的光学轴放置，模拟成像装置实际的工作距离和工作条件进行图像采集，采集时使测试卡位于视场正中心并尽可能充满整个视场。以 22.5 度的角度分别测量图像上小圆的直径  $d_i (i=1,2,\dots,8)$ 、大圆的直径  $D_j (j=1,2,\dots,8)$  ( $d_i$  和  $D_j$  可用相对长度或像素数来表示)，按式 (6) 进行相对畸变，结果应符合成像质量指标中相对畸变的要求。

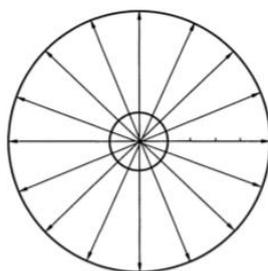


图 1 同心圆测试卡

$$v_j = \frac{M_j - m}{m} \times 100\% = \frac{D_j - 5\bar{d}}{5\bar{d}} \times 100\% \quad (j = 1, 2, \dots, 8) \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中：  $M_j = \frac{D_j}{D_0}$  ——图像边缘的放大率

$m = \frac{\bar{d}}{d_0} = \frac{1}{8d_0} \sum_{i=1}^8 d_i$  ——图像中心区域的平均放大率。

### 5.13 色域

色域 (CIE1931) 值 =  $(R_x * G_y + R_y * B_x + G_x * B_y - R_x * B_y - G_x * R_y - B_x * G_y) / 2$ ,

NTSC 百分比 = 色域 / 0.1582 \* 100%

其中 ( $R_x$ ,  $R_y$ ) ; ( $G_x$ ,  $G_y$ ) ; ( $B_x$ ,  $B_y$ ) 为显示屏的原始色域空间定义参数。结果应符合 4.4.1 的要求。

### 5.14 Kappa 值

根据中医专家、舌诊仪舌象分析结果计算相应指标来评价分析结果的一致性，通过 Kappa 值来表示，计算参数如表 1 所示：

表 1 舌诊 Kappa 值参数统计表

分析结果		中医专家分析		例数合计
		是	否	
舌诊仪分析	是	a	b	a+b
	否	c	d	c+d
例数合计		a+c	b+d	a+b+c+d

其中， $P_o$  为实际观察一致率（也称正确率）， $P_e$  为期望一致率。

$$P_o = \frac{a+d}{a+b+c+d} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(7)$$

$$Kappa = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e} \quad \dots\dots\dots(8)$$

结果应符合 4.5.2 的要求。

#### 5.15 符合率

用“符合率”对舌诊仪前后两次诊断符合程度进行描述，如下所示：

$$\text{符合率} = \frac{\text{获得相同结果的次数}}{\text{试验总次数}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(9)$$

结果应符合 4.5.3 的要求。

#### 5.16 结构要求

通过目测及实际操作进行验证。

#### 5.17 功能

通过实际操作进行验证。

#### 5.18 生物相容性

通过检查制造商提供的资料或按 GB/T 16886.1-2011 规定的方法进行验证来检验是否符合要求。

#### 5.19 使用说明书

查看使用说明书进行验证。

#### 5.20 安全

按照 GB 9706.1-2007 和 GB 9706.15-2008 规定的方法进行试验。

#### 5.21 电磁兼容

按 YY 0505-2012 规定的方法进行试验。

## 5.22 环境试验

按GB/T 14710-2009中的规定的方法进行试验。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

设备的检验分出厂检验和型式检验两种。

### 6.2 出厂检验

设备由制造商质量检验部门进行逐台检验，合格后方可出厂。检验项目由制造商规定。

### 6.3 型式试验

#### 6.3.1 在下列情况之一时，一般应进行型式检验

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构，材料，工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，定期或积累一定产量后，应周期性进行一次检验；
- d) 产品长期停产后，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式试验有较大差异；
- f) 国家质量监督检验机构提出进行型式检验要求时。

#### 6.3.2 型式检验判定：检验项目全部合格判定型式检验合格，否则判定型式检验不合格。

## 7 标志、标签、使用说明书

### 7.1 产品的标志，使用说明书应标明下列内容

- a) 产品名称，产品标准号，商标；
- b) 生产企业名称，详细地址，产品原产地；
- c) 产品的种类，规格，型号，主要参数；
- d) 警示标志；
- e) 产品注册号；

### 7.2 包装箱上应有下列标志

- a) 制造厂名称，厂址；
- b) 产品名称，型号；
- c) 毛重；
- d) 外形尺寸  $l \times b \times h$ ；
- e) 产品注册号；
- f) 出厂日期；
- g) 包装储运图示标志应符合GB/T 191-2008 中的有关规定

### 7.3 使用说明书的起草与表述应符合 GB 9706.1-2007 中的有关规定

## 8 包装、运输及贮存

### 8.1 包装

8.1.1 每台设备应与所配附件一起装于适合长途运输的包装箱内，箱内应垫有软性垫料，并必须在箱内固定，防止运输时松动和磨擦。

8.1.2 包装箱内应有下列随带文件：

- a) 产品合格证；
- b) 产品使用说明书；
- c) 装箱单。

### 8.2 运输

运输要求按定货合同规定。

### 8.3 贮存

包装后的设备应贮存在温度为 $-20^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不超过90%，无腐蚀性气体通风良好的环境内。

## 附录 A

### (规范性附录) 评价紫外危害的光谱加权函数

表 A.1 给出了评价紫外危害的光谱加权函数  $S_{UV}(\lambda)$  的数据。

表 A.1 评价紫外危害的光谱加权函数

波长 <sup>a</sup> /nm	$S_{UV}(\lambda)$	波长 <sup>a</sup> /nm	$S_{UV}(\lambda)$
200	0.030	313 <sup>b</sup>	0.006
205	0.051	315	0.003
210	0.075	316	0.002 4
215	0.095	317	0.002 0
220	0.120	318	0.001 6
225	0.150	319	0.001 2
230	0.190	320	0.001 0
235	0.240	322	0.000 67
240	0.300	323	0.000 54
245	0.360	325	0.000 50
250	0.430	328	0.000 44
254 <sup>b</sup>	0.500	330	0.000 41
255	0.520	333 <sup>b</sup>	0.000 37
260	0.650	335	0.000 34
265	0.810	340	0.000 28
270	1.000	345	0.000 24
275	0.960	350	0.000 20
280 <sup>b</sup>	0.880	355	0.000 16
285	0.770	360	0.000 13
290	0.640	365 <sup>b</sup>	0.000 11
295	0.540	370	0.000 093
297 <sup>b</sup>	0.460	375	0.000 077
300	0.300	380	0.000 064
303 <sup>b</sup>	0.120	385	0.000 053
305	0.060	390	0.000 044
308	0.026	395	0.000 036
310	0.015	400	0.000 030

<sup>a</sup> 波长的选择是有代表性的;其他波长的数据可通过插值法得到。

<sup>b</sup> 汞的发射谱线。

## 附录 B

(资料性)

### 舌象要素特征分类简表

表 B.1 给出了舌象要素特征的分类简表

表 B.1 舌象要素特征的分类简表

舌象要素特征分类简表		
分类	特征分类	
舌质	舌色	淡红舌, 淡白舌, 红舌, 绛舌, 青舌, 紫舌
	舌形	老舌, 嫩舌, 胖大舌, 瘦薄舌, 芒刺舌, 裂纹舌, 齿痕舌
舌苔	苔质	薄苔, 厚苔, 润苔, 滑苔, 燥苔, 糙苔, 燥裂苔, 腻苔, 腐苔, 剥苔
	苔色	白苔, 黄苔, 灰苔, 黑苔
舌下络脉	络脉粗细、络脉颜色	

### 参考文献

- [1] 中医药学名词审定委员会. 《中医药学名词》[M]. 北京: 科学出版社, 2005.
-