

# 互联网网站适老化及无障碍 综合评价报告

(云南省交通运输厅)

中国互联网协会

2024年9月

# 目 录

第一部分：评测体系简介 .....	1
一、评测背景及目的 .....	1
二、测评评价体系 .....	1
(一) 评测范围 .....	1
(二) 评分说明 .....	2
1、服务指数说明 .....	2
2、基础评测分数 .....	2
3、权重说明（适用于 PC 和移动端网站产品） .....	2
4、最终评价影响 .....	2
(三) 测试环境 .....	3
(四) 标识管理 .....	3
1、服务认证 .....	3
2、服务指数 .....	3
3、标识追溯 .....	3
第二部分：PC 端网站评测情况 .....	4
一、PC 适老化建设评测结果 .....	4
(一) 否决性指标 .....	4
(二) 分项评测报告 .....	4
1、用户满意度评价 .....	4
2、技术评价 .....	5
3、自我评价 .....	10
二、PC 无障碍化改造评测结果 .....	11
(一) 否决性指标 .....	11
(二) 分项评测报告 .....	11
1、用户满意度评价 .....	11
2、技术评价 .....	12
3、自我评价 .....	12
三、适老化及无障碍改造评测总结果 .....	20
(一) 结论 .....	20
(二) 扣分因素 .....	20
第三部分：移动网站评测情况 .....	21
一、移动适老化建设评测结果 .....	21
(一) 否决性指标 .....	21
(二) 分项评测报告 .....	21
1、用户满意度评价 .....	21
2、技术评价 .....	22
3、自我评价 .....	27
二、无障碍化改造评测结果 .....	28

(一) 否决性指标 .....	28
(二) 分项评测报告 .....	28
1、用户满意度评价 .....	28
2、技术评价 .....	29
3、自我评价 .....	35
三、适老化及无障碍改造评测总结果 .....	36
(一) 结论 .....	36
(二) 扣分因素 .....	36
第四部分：最终结论 .....	37

# 第一部分：评测体系简介

## 一、评测背景及目的

为贯彻落实《国务院办公厅关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》（国办发〔2020〕45号）、《工业和信息化部关于印发互联网应用适老化及无障碍改造专项行动方案的通知》（工信部信管〔2020〕200号）和国办公开办发布《消除“数字鸿沟”，推进政府网站、政务新媒体适老化与无障碍改造的通知》（国办公开办函〔2021〕28号）工作部署和相关要求，加快推进互联网应用适老化及无障碍改造专项行动，助力老年人、残疾人等重点受益群体平等便捷地获取、使用互联网应用信息与服务，着力推进服务更高质量、应用更加可靠、发展更可持续的互联网网站适老化及无障碍建设，特组织开展互联网网站适老化及无障碍水平评测工作。

本评测评价体系技术标准依据《信息技术 互联网内容无障碍可访问性技术要求与测试方法（GB/T 37668-2019）》、《互联网网站适老化通用设计规范（工信部）》和《移动互联网应用（APP）适老化通用设计规范（工信部）》为基础制订。

本评测体系主要包含 PC 网站评测和移动网站评测两块内容，每块内容分别包含适老化网站建设与原网站无障碍改造两大类，每类评测具体由用户满意度评价、技术评价和网站自评三部组成。在技术评价中，否决指标审核是检测网站是否存在否决指标内容，如存在则不进入下一轮的技术指标测评；技术指标测评是对网站的适老化和无障碍技术实现能力与服务过程情况的测评，测评分数达到 60 分及以上的网站进入下一轮的用户满意度评价；用户满意度评价是对通过技术指标测评的网站进行的用户问卷调查；网站自评报告为网站的自我技术能力评价，本机构仅对网站未实现的自评内容进行必要的纠正。

本报告为中国互联网网站适老化及无障碍评价服务效能最终报告，报告解释权归中国互联网协会所有。

## 二、测评评价体系

### （一）评测范围

本评测报告总体包含了 PC 端网站无障碍改造、适老化网站的建设，以及移动端网站的适老化及无障碍水平评测情况，不涉及网站在微信、支付宝、百度、头条、飞书、QQ、快手、钉钉和淘宝等运行在第三方

平台上的网页形式。

## (二) 评分说明

### 1、服务指数说明

互联网网站适老化及无障碍评测评价体系评价由 PC 网站与移动网站两项评价报告共同组成，最终结果由服务指数呈现，服务指数的最高值为 1，PC 网站与移动网站的服务指数最高值均为 0.5。计算公式：服务指数=（PC 网站实际得分/100\*0.5+移动网站实际得分/100\*0.5）。

### 2、基础评测分数

PC网站评价报告为百分制，由适老化评价与无障碍评价相加所得，两者各占50分。即：网站适老化评价得分=（自我评价得分×20%+评测机构评价得分×40%+用户满意度评价得分×40%）×50%；网站无障碍评价得分=（自我评价得分×20%+评测机构评价得分×40%+用户满意度评价得分×40%）×50%。移动网站计算方式同上。

### 3、权重说明（适用于 PC 和移动端网站产品）

评测指标	权重	评测依据
用户满意度评价	40%	组织老年人、残疾人满意度评价团开展满意度调查，形成用户满意度评价报告。其中，网站方面重点调查老年人、残疾人等重点受益群体对网页内容可访问性、访问操作效率性的满意度。
技术评价	40%	依据《互联网网站适老化及无障碍服务水平评测评价体系》（工信部）技术指标，通过人工检测手段展开评测。评价体系技术指标主要来源为《信息技术 互联网内容无障碍可访问性技术要求与测试方法（GB/T 37668-2019）》、《互联网网站适老化通用设计规范（工信部）》和《移动互联网应用(APP)适老化通用设计规范（工信部）》。
自我评价	20%	参与改造的企业、单位根据专项行动要求进行自我评价，并提交评价报告。

### 4、最终评价影响

PC网站和移动网站的最终评价分数，均受以下全面性、健壮性和可靠性三个方面的服务效能指标影响。具体指标要求是：

**全面性方面。**指标一：移动网站没有进行改造或改造没有达标，则不予通过评测；指标二：若网站自

身无移动网站，则评价报告中不显示移动网站评测状态。

**可靠性方面。**服务的平均响应时间在300毫秒以下不扣分；**扣分项：**在301毫秒~800毫秒之间为原总分数的90%，801毫秒~1500毫秒之间为原总分数的80%，响应时间在1501毫秒以上，或出现三次及以上的连续卡顿或卡死，视同服务不成功，则不予通过。（PC网站和移动网站相同在可靠性方面测试要求相同）

**健壮性方面。**中小型网站（政府部门和企事业类网站），服务并发连接数基准数为200；**扣分项：**并发连接数低于80%即：160，其实际得分为原评测分数的90%，并发连接数低于60%即：120，其实际得分为原评测分数的80%，并发连接数低于40%即80，视为服务不稳定，则不予通过。大型网站（政府门户和商业网站），服务并发连接数基准数为网站PV值的10%；**扣分项：**并发连接数低于PV值8%其实际得分为原评测分数的90%，低于6%其实际得分为原评测分数的80%，低于5%则不予通过。（PC网站和WAP网站在健壮性方面测试要求相同）

注：PC网站与移动网站的服务效能影响因素得分分开计算。

### （三）测试环境

**1、PC端：**操作系统：Windows7、Windows10；浏览器：Chrome、IE10及以上版本（含Edge）、360、百度、火狐、搜狗等主流浏览器；辅助工具：争渡读屏软件、操作系统自带辅助工具。

**2、移动端：**操作系统：Android（安卓）、iOS（苹果）、windows phone（微软）；浏览器：百度、QQ、谷歌、iphone、windows等主流浏览器；辅助工具：Voiceover、Talkback和智能手机自带辅助工具。

**3、压测工具：**SoapUI 压力测试和服务效能检测。

### （四）标识管理

#### 1、服务认证

PC网站和移动网站服务认证各为单独获得，实际得分为60分及以上的网站即可获得服务认证标识。

#### 2、服务指数

服务指数是网站的适老化及无障碍服务能力和服务渠道的综合体现，服务指数的最高值为1，服务指数0.9及以上为优秀，0.75及以上为良好。

#### 3、标识追溯

按照管理部门要求，对通过评测的互联网网站授予信息无障碍标识，标识的有效期两年。若标识在有效期内的网站，在相关的定期检查或不定期的抽查中发现网站存在不达标的情况则责令整改，对问题严重或拒不整改的网站，则收回标识。

## 第二部分：PC 端网站评测情况

### 一、PC 适老化建设评测结果

#### (一) 否决性指标

二级指标	三级指标	评测细则	评测结果
安全性	禁止诱导下载	提供适老化服务的网页或独立的适老化网站中，出现诱导下载、诱导付款等诱导式按键。	符合
	禁止广告插件	提供适老化服务的网页或独立的适老化网站中，出现指向第三方的广告链接、弹窗或漂浮窗口。	符合
友好性	布局要求	独立的适老化网站中，页面样式应实现扁平化。	符合
	内容要求	独立的适老化网站中，页面内容应与原网站的主要内容保持一致。	符合
特别性	样式要求	独立的适老化网站中，应确保网页样式在台式机、手提电脑和平板电脑等各类终端及不同分辨率下均能正常显示。	符合

#### (二) 分项评测报告

##### 1、用户满意度评价

二级指标	三级指标	评分细则	符合性	权重	得分
以人为本服务	适老化计算机网站	提供与网站内容相等的符合老年人用户使用习惯的计算机网站。	部分符合	40	22
适老功能	可感知性	网页中的字型大小、对比度可以进行设置。	符合	5	5

		网页中所有内容支持语音阅读内容服务。	部分符合	5	4
		功能图标、二维码等服务的标识清晰可见。	符合	5	5
		验证码提供了适合老年人使用的操作形式。	符合	5	5
	可操作性	控件按钮焦点大小状态，应易于查看和操作，同时提供一种适合老年人群使用的验证码操作方式。	部分符合	5	4
		计算机网站提供老年人用户以键盘接口方式操作网页内容，并提供操作引导、智能盲道等服务功能。	部分符合	10	8
		操作活动预留给老年人充足的操作时间。如付款、验证码输入等。	符合	5	5
		适老化改造网站在提供适老服务时，原网页中的广告、宣传窗口的关闭按钮清晰可见，并易于鼠标、键盘或指点操作。	部分符合	5	4
	服务便捷性	网站的适老服务功能提供继承机制，方便老年用户在下一次访问时直接获得。	部分符合	5	4
		提供直接进入适老化网站的快捷通道或客户端。	符合	10	10
	<b>合计</b>				100

## 2、技术评价

二级指标	三级指标	评分细则	问题描述	权重	得分
可感知性	视觉呈现	<b>页面布局。</b> 适老化页面建设，其中的信息服务内容应依照扁平化原则进行，不应出现	部分页面出现 tab 页和隐藏内容	2	1



		tab页和隐藏内容，内容清晰、结构完整，避免阴影、透视、纹理等复杂装饰设计。			
		<b>内容辨识。</b> 网页的各类信息内容应按类别以色彩差异进行区别，同时在高对比设置的情况下，网页中的标签、控件、内容等组件样式应有对应的色彩区分。	/	2	2
		<b>字体大小。</b> 在不依赖操作系统和浏览器的前提下，计算机适老化网页，基础字型不小于28px，标题和标签等文本的字体大小与样式应有明显的特征且应提供大字屏幕服务。	/	1	1
		<b>焦点状态。</b> 鼠标，或键盘操作，或以其他方式聚焦到页面各组件时，该组件应有明显的状态提示。	/	2	2
		<b>高对比。</b> 适老化网页提供由用户选择的前景颜色和背景颜色设置，前后背景色不低于1:3.5。	/	2	2
		<b>间距。</b> 适老化页面中，在文本信息方面，字间距不少于1px，行间距为字型200%；在区域版块方面，各版块间上下间距不低于20px，边框间距不低于20px。	/	2	2
		<b>光标。</b> 适老化页面中，应提供一种可确认光标位置的辅助方式（如十字线、大鼠标等）。	/	2	2
	听觉感知	<b>语音阅读。</b> 适老化页面各组件和文本信息均应提供在	部分内容未提供在线的语音阅读的适老化	2	0

		线的语音阅读的适老化服务。	服务		
		<b>阅读控制。</b> 语音阅读服务应有开启和关闭阅读的设置，并可被辅助技术操作和控制，避免出现服务冲突。	/	2	2
可操作 性	多媒体控制	<b>多媒体播放控制。</b> 视频、音频等多媒体信息的播放控制，可通过键盘完成以及其他方式完成。	/	2	2
	键盘控制	<b>键盘操作。</b> 在适老化页面中，所有内容和功能应通过键盘接口实现操作，并且没有对每次键击做特定时限要求；如果存在特殊操作或组合键操作方式，则应告知用户具体的操作方法。	部分页面内容和功能应未通过键盘接口实现操作	10	5
		<b>焦点陷入。</b> 在适老化页面中，焦点能移到网页的各个组件上，不应出现无法移出的焦点陷阱。如有替代的移出焦点的方法，应告知用户具体的操作方式。	/	5	5
		<b>位置告知和纠错。</b> 应提供告知当前状态、位置和组件关系的机制以指导用户操作，并设有撤销上一步操作的动作	未提供告知当前状态、位置和组件关系的机制以指导用户操作，并设有撤销上一步操作的动作	2	0
		<b>图形放大。</b> 适老化页面中，存在验证码、登录或认证，及二维码下载应用程序等非文本内容，应提供相应的放大居中屏幕的操作方式，且图形放大倍数不低于2倍。	/	2	2
可理解 性	信息操作及表达	<b>专业词语与新词语。</b> 提供适老化服务的网站栏目或服务，避免采用专业词语或网络	/	1	1

		新词语作为访问目标和结果表达。如确有必要，应在用户操作前给予必要的提示。			
		<b>交互的统一性。</b> 经适老化设计的网页界面，其组件的操作流程应与用户的常规操作流程认知保持一致。	/	3	3
		<b>识别的一致性。</b> 提供适老化服务的网站，避免修改公认的通用名称或功能标识，如确有必要，则应提供必要的说明机制。	/	1	1
	内容及标识描述	<b>整体页面。</b> 应设置描述当前页面整体服务类型、信息状况和信息结构的内容描述，易于用户辨识、理解和操作。	部分页面内容整体信息结构描述不完整	6	3
		<b>区域板块。</b> 网页各信息内容区域应有服务类型、数量、位置和操作方式的内容描述，便于用户在访问过程中及时获取。	部分页面区域内容信息结构描述不完整	6	3
		<b>文本信息。</b> 网页中以文本形式表达的信息内容，应提供键盘可访问的方式。	/	3	3
		<b>上下文。</b> 操作中存在上下文变化或有连贯性操作的网页组件，应在合适的位置提供相应的上下文描述。	操作中存在上下文变化或有连贯性操作的网页组件，未在合适的位置提供相应的上下文描述	2	0
兼容性	兼容性要求	<b>软件兼容。</b> 适老化版本应兼容各主流操作系统和各主流浏览器、盲用读屏等各种辅助软件的访问和操作。	/	2	2
		<b>接口开放。</b> 无财务交易或	未见，请提供技术说	2	0

		用户信息完全风险的网页，应开放其内容的关系结构访问接口，支持语音识别在内的各种智能软件的访问和操作。	明和相关使用案例 (视频)		
	界面组件	<b>组件样式。</b> 适老化页面的组件样式应支持主流浏览器和主流操作系统，不应因用户使用的浏览器或操作系统不同而发生变化。	/	3	3
特别性要求	服务全面性	<b>口述影像服务。</b> 页面中整体页面、区域版块、个体元素控件以及其他各组件和文本信息均应提供在线的语音阅读服务，页面中埋设的描述和操作指引信息（仅针对老年人、残疾人用户）也应被同步读取。	部分页面中整体页面、区域版块、个体元素控件以及其他各组件和文本信息未提供在线的语音阅读服务	5	3
		<b>实时读屏服务。</b> 以键盘全程替代鼠标操作时，实时读屏服务应避免与读屏软件、语音识别等智能软件发生冲突。	/	5	5
	无障碍符合性	<b>非文本内容处理。</b> 以非文本形式的链接、控件或文本输入框，应提供说明其链接的目的或链接用途的替代文本。	非文本形式的控件未提供说明其链接的目的或链接用途的替代文本	5	2
		<b>验证码替代。</b> 如网页中存在非文本验证码，至少提供一种视觉感官以外的验证码，如系统推送的语音验证码或者短信验证码。	/	2	2
		<b>描述感知的一致性。</b> 网页中的各类描述信息，在使用盲用读屏软件（包括其他辅助技术）时应与适老化的在线读屏相一致。	/	2	2

	在线辅助技术	<b>辅助工具。</b> 在网页中，应至少提供一个帮助低视力、低文化等存在阅读与视力障碍人群的在线辅助工具，且位置易于发现。同时，应存在服务继承机制。	/	2	2
		<b>页面样式。</b> 适老化及无障碍辅助工具开启后，不应导致网页样式的变形或丢失，且不应应对网站运行造成影响。	/	2	2
		<b>完整性服务。</b> 提供适老化服务的计算机网站，应支持用户在计算机桌面直接进入服务的图标或以快捷键操作方式进入适老化及无障碍应用客户端。	/	10	10
<b>合计</b>				100	75

### 3、自我评价

二级指标	三级指标	评分细则	符合性	权重	得分
原网站适老化及无障碍改造成效	规范执行情况	依照《互联网网站适老化通用设计规范》和《信息技术 互联网内容无障碍可访问性技术要求与测试方法（GB/T 37668-2019）》等规范要求，对网站网页内容的可感知性、可操作性、可理解性和兼容性进行适老化及无障碍改造。	符合	30	30
	适老服务功能	提供网页及文字放大、高对比度设置、特大鼠标、全程键盘接口替代鼠标操作和语音阅读内容等适老化功能。	符合	10	10
适老化“关怀版”或“长辈版”	人机交互界面	提供与网站内容相等的界面简约化、服务差异化、信息扁平化、标识统一化的人机交互界面。	符合	20	20

建设成效	适老服务功能	提供大字型、大图标适老样式，支持全程键盘接口替代鼠标操作和语音阅读内容等适老功能。	符合	20	20
技术创新性成就	以人为本服务的充分实现	在规范规定之外，为老年人用户轻松感知网页内容、快速理解掌握操作、便捷获取网站服务等方面的创新适老服务功能。	符合	20	20
合计				100	100

## 二、PC 无障碍化改造评测结果

### （一）否决性指标

二级指标	三级指标	评测细则	评测结果
必要性	全程键盘操作替代	网页中的所有内容应支持用户以键盘接口操作替代，为严重视力障碍的用户访问网页内容提供支持。	符合
友好性	盲人用户群体	网页内容应支持读屏软件的无障碍访问，而非只能通过快捷键才能进入无障碍的模式。	符合
	聋哑人用户群体	网站预留电话联络方式或其他以语音交流方式时，应为聋哑人提供以文本形式交流的替代方式。	符合
特别性	支持主流无障碍应用	支持争渡、阳光和永德等专业读屏软件，支持操作系统自带的辅助技术，如：Windows操作系统的讲述人、Mac及IOS（Voiceover）等。	符合

### （二）分项评测报告

#### 1、用户满意度评价

二级指标	三级指标	评分细则	符合性	权重	得分
------	------	------	-----	----	----

服务人群 覆盖面	盲人用户 群体	使用读屏软件的盲人用户群体 无障碍访问网站内容的感知性、理解 性和访问效率得到一定程度的提高。	部分符合	30	20
	其他严重 视力障碍 群体	网站提供以全程键盘操作方式 的无障碍在线读屏服务,并提供一种 适合视障人群使用的验证码操作方 式。	部分符合	20	13
	聋哑人用 户群体	以文字方式与网站进行沟通和 交流。	符合	10	10
服务获得 与便捷性	获得无障 碍服务	残疾用户可以轻松获取对应的 无障碍服务。	部分符合	20	13
	快捷通道	提供直接进入无障碍网站的快 捷通道或客户端。	符合	20	20
合计				100	76

## 2、技术评价

二级指标	三级指标	评分细则	问题描述	权重	得分
可感知性	非文本处 理	<b>非文本验证码。</b> 网页中 存在非文本验证码,应提供 语音、短信或电话通知等替 代表现形式。若提供二维码 扫描的登录方式,必须可支 持盲人用户独立操作。	/	2	2
		<b>非文本链接。</b> 网页中的 非文本链接,应提供说明链 接目的或链接用途的替代 文本。	网页中的非文本链接,未 提供说明链接目的或链 接用途的替代文本。	2	0
		<b>非文本控件。</b> 网页中的 非文本控件,应有一个能说 明其目的的名称,若该控件	网页中的非文本控件,未 有一个能说明其目的的 名称,若该控件不是一个	2	0

		不是一个简单的目的性操作，则应说明其目的和名称。	简单的目的性操作，则应说明其目的和名称。		
	文本处理	<b>页面缩放。</b> 在网页中，除了字幕和文本图像外，应不使用辅助技术即可对网页大小进行调整，放大程度可达200%，且内容或功能没有损失，内容布局未发生变化。	/	2	2
	视觉呈现	<b>高对比。</b> 网页提供由用户选择的前景颜色和背景颜色设置，前后背景色比例不低于1:3.5。同时在高对比设置的情况下，网页中的标签、控件、内容等组件样式应有对应的色彩区分。	/	2	2
		<b>行间距。</b> 段落内的行距至少为1.5倍，且段落间距至少比行距大1.5倍。	/	2	2
	多媒体处理	<b>文本概要。</b> 为多媒体信息提供文本概要说明，应提供同步字幕或手语的任一显示方式。	/	2	2
可操作性	布局访问	<b>定位操作。</b> 在网页中，应提供一种直接访问到各类组件的快捷操作方式，同时应确保用户能够在各内容模块间进行跳转，获取各个模块的信息。	/	3	3
	操作控制	<b>键盘操作。</b> 在适老化页面中，所有内容和功能应通过键盘接口实现操作，并且没有对每次键击做特定时限要求；如果存在特殊操作或组合键操作方式，则应告	/	2	2



		知用户具体的操作方法。			
		<b>焦点陷入。</b> 在适老化页面中，焦点能移到网页的各个组件上，不应出现无法移出的焦点陷阱。如有替代的移出焦点的方法，应告知用户具体的操作方式。	/	2	2
		<b>漂浮窗。</b> 在网页中，应提供可访问或可关闭的操作机制。	/	2	2
		<b>焦点顺序。</b> 网页中的焦点顺序应与视觉操作下的顺序相一致。	/	1	1
		<b>弹出干扰。</b> 在网页中，出现的临时性弹窗不应改变当前用户操作的焦点位置，并提供一种告诉用户的访问操作机制。对于临时出现的弹窗，悬停或焦点上显示的信息内容，应能关掉或确保不会掩盖触发内容。网站应避免使用闪烁内容。	/	2	2
		<b>多媒体播放控制。</b> 在网页中，视频、音频等多媒体信息的播放，至少应提供键盘可以控制的播放、停止、暂停、快进、快退、增减音量等操作方式。	/	2	2
		<b>位置告知和纠错。</b> 应提供告知当前状态、位置和组件关系的机制以指导用户操作，并设有撤销上一步操作的动作。	未提供告知当前状态、位置和组件关系的机制以指导用户操作。	2	0
		<b>充足操作时间。</b> 在网页中，如果限时不是活动的必要部分或关键要素，且不会	/	1	1

		导致用户发生法律承诺或财务交易，则应为用户的操作留下充足时间，在用户操作完毕前不发生变化。会话过期时应确保数据不丢失。			
可理解性	信息内容处理	<b>缩写词。</b> 在网页中，如存在不常用词语或缩写词语，应提供一种机制来说明其具体定义。	/	1	1
		<b>识别的一致性。</b> 提供适老化服务的网站，避免修改公认的通用名称或功能标识，如确有必要，则应提供必要的说明机制。	/	1	1
	内容一致性	<b>一致的导航。</b> 在同一网站中，网页导航机制应以一致的相对顺序出现，除非用户启动了某种变化。	/	1	1
		<b>聚焦稳定。</b> 在网页中，在任何组件被聚焦时，不应引起上下文变化，如在支持鼠标触摸出现的各类弹窗和tab页面窗体切换，在被键盘接口访问时内容不应发生变化。	/	2	2
	引导机制	<b>网页标题。</b> 在网页中，应有描述主题或目的的标题。	/	1	1
		<b>正确导航标签。</b> 在采用HTML5编写的网页中，应该按照HTML5的导航结构标签规范，正确标记当前内容的类型。	/	1	1
	帮助信息	<b>错误原因提示。</b> 在网页中，用户输入的错误信息应能被自动检测并且应以文	在网页中，用户输入的错误信息未能被自动检测并且应以文本形式向用	2	0

		本形式向用户描述错误信息。	户描述错误信息。		
		<p><b>错误预防。</b>在网页中，用户提交信息时至少应符合下述条件之一：</p> <p>A) 提交动作是可逆的；</p> <p>b) 可以对用户输入的数据进行输入错误检查，并且用户有机会纠正数据；</p> <p>c) 在最后完成提交之前，提供一个检查、确认、修改信息的机制。</p>	/	3	3
		<p><b>快捷键帮助信息。</b>在网页中，使用快捷键应获得与无障碍浏览相关的帮助信息。</p>	/	2	2
兼容性	无障碍兼容性	<p><b>辅助技术。</b>在网页中，不应禁止或限制辅助设备(如各种专业读屏软件、点显器和操作系统自带的辅助技术等)的接入与使用。</p>	/	2	2
	用户兼容性	<p><b>用户反馈。</b>在网页中，网站预留的联络方式，应支持不同类型人群的使用，帮助用户完成后续的信息交互操作。</p>	/	1	1
		<p><b>实时用户反馈联络。</b>在网页中网站预留的联络方式，应支持不同类型人群的使用，帮助用户完成后续的、基于互联网、即时直接的信息交互操作。</p>	/	1	1
特别性	内容及标	<p><b>整体页面。</b>应设置描述当前页面整体服务类型、信</p>	部分页面内容整体	6	3

识描述	息状况和信息结构的内容描述，易于用户辨识、理解和操作。	信息结构描述不完整		
	<b>区域板块。</b> 网页各信息内容区域应有服务类型、数量、位置和操作方式的内容描述，便于用户在访问过程中及时获取。	部分页面区域内容信息结构描述不完整	6	3
	<b>文本信息。</b> 网页中以文本形式表达的信息内容，应提供键盘可访问的方式。	/	3	3
	<b>上下文。</b> 操作中存在上下文变化或有连贯性操作的网页组件，应在合适的位置提供相应的上下文描述。	操作中存在上下文变化或有连贯性操作的网页组件，未合适的位置提供相应的上下文描述	2	0
视觉感知	<b>光标。</b> 应提供一种可确认光标位置的辅助方式（如十字线、大鼠标等）。	/	2	2
	<b>焦点状态。</b> 鼠标，或键盘操作，或以其他方式聚焦到页面各组件时，该组件应有明显的状态提示。	鼠标，或键盘操作，或以其他方式聚焦到页面各组件时，该组件未有明显的状态提示	2	0
	<b>大字屏幕服务。</b> 应提供大字屏幕服务，且与读屏保持一致。	/	2	2
听觉感知	<b>口述影像服务。</b> 页面中整体页面、区域版块、个体元素控件以及其他各组件和文本信息均应提供在线的语音阅读服务，页面中埋设的描述和操作指引信息（仅针对老年人、残疾人用户）也应被同步读取。	部分页面中整体页面、区域版块、个体元素控件以及其他各组件和文本信息未提供在线的语音阅读服务	5	3
	<b>阅读控制。</b> 语音阅读服	/	2	2

		务应有开启和关闭阅读的设置，同时具备连读和指读功能，并可被辅助技术操作和控制，避免出现服务冲突。			
		<b>实时读屏服务。</b> 以键盘全程替代鼠标操作时的实时读屏服务，应避免与盲用读屏软件、语音识别软件等其他智能技术发生冲突。	/	5	5
		<b>描述感知的一致性。</b> 网页中的各类描述信息，在使用盲用读屏软件（包括其他辅助技术）时应与适老化的在线读屏相一致。	/	2	2
	在线辅助技术	<b>辅助工具。</b> 在网页中，应至少提供一个帮助低视力、低文化等存在阅读与视力障碍人群的在线辅助工具，且位置易于发现。同时，应存在服务继承机制。	/	2	2
		<b>页面样式。</b> 适老化及无障碍辅助工具开启后，不应导致网页样式的变形或丢失，且不应在网站运行造成影响。	/	2	2
		<b>完整性服务。</b> 提供无障碍服务的计算机网站，应支持用户在计算机桌面直接进入服务的图标或以快捷键操作方式进入适老化及无障碍应用客户端。	/	10	10
		<b>合计</b>		100	80

### 3、自我评价

二级指标	三级指标	评分细则	符合性	权重	得分
无障碍改造成效	规范执行情况	依照《信息技术 互联网内容无障碍可访问性技术要求与测试方法（GB/T 37668-2019）》和《互联网网站适老化通用设计规范》等规范要求，对网站网页内容的可感知性、可操作性、可理解性和兼容性进行适老化及无障碍改造。	符合	20	20
	服务覆盖人群	服务覆盖残疾人群体的范围：支持使用读屏软件的盲人用户群体5分；支持使用键盘操作的其他严重视力障碍用户群体5分；支持聋哑人用户群体无障碍交流5分。	符合	15	15
无障碍服务效能	可感知性	网页内容提供适合多种残障特征用户群体的信息推送形式。	符合	15	15
	可操作性	可被用户以键盘接口方式操作网页信息内容。	符合	15	15
	兼容性	友好支持包括读屏软件在内等各种辅助技术。	符合	15	15
技术创新性	以人为本服务	在相关规范规定之外，为各类残疾人用户轻松感知网页内容、快速理解掌握操作、便捷获取网站服务等方面的创新无障碍服务功能。	符合	20	20
合计				100	100

### 三、适老化及无障碍改造评测总结果

#### (一) 结论

适老化评价	自我评价	评价机构评价	用户满意度评价	总分
	100	75	76	<b>80.4</b>
无障碍评价	自我评价	评价机构评价	用户满意度评价	总分
	100	80	76	<b>82.4</b>
原得分				<b>81.4</b>

#### (二) 扣分因素

评价	结果	备注
原得分	81.4分	
适老化页面	100%	
可靠性测试	100%	
健壮性测试	100%	
实际得分	81.4分	

## 第三部分：移动网站评测情况

### 一、移动适老化建设评测结果

#### (一) 否决性指标

二级指标	三级指标	评测细则	评测结果
安全性	禁止诱导下载	提供适老化服务的网页或独立的适老化网站中，出现诱导下载、诱导付款等诱导式按键。	
	禁止广告插件	提供适老化服务的网页或独立的适老化网站中，出现指向第三方的广告链接的临时弹窗或漂浮窗口。	
友好性	布局要求	提供适老化服务的网页或独立的适老化网站中，出现指向第三方的广告链接、弹窗或漂浮窗口。	
	内容要求	独立的适老化网站中，页面内容应与原网站的主要内容保持一致。	
特别性	样式要求	独立的适老化网站中，应确保网页样式在各类主流手机终端及不同分辨率下均能正常显示。	

#### (二) 分项评测报告

##### 1、用户满意度评价

二级指标	三级指标	评分细则	符合性	权重	得分
以人为本服务	适老化移动网站	提供与网站内容相等的符合老年人用户使用习惯的移动网站。		40	
适老功能	可感知性	网页中的字型大小、对比度可以进行设置。		5	
		网页中所有内容支持语音阅读		5	



		内容服务。			
		功能图标、二维码等服务的标识清晰可见。		5	
		验证码提供了适合老年人使用的操作形式。		5	
	可操作性	控件按钮焦点大小状态，应易于查看和操作，并提供一种适合老年人群使用的验证码操作方式。		5	
		为老年人用户提供操作引导服务功能。		10	
		操作活动预留给老年人充足的操作时间。如付款、验证码输入等。		5	
		适老化改造网站在提供适老服务时，原网页中的广告、宣传窗口的关闭按钮清晰可见，易于关闭操作。		5	
	服务便捷性	网站的适老服务功能提供继承机制，方便老年用户在下一次访问时直接获得。		5	
		提供直接进入适老化网站的快捷通道或客户端。		10	
	<b>合计</b>				100

## 2、技术评价

二级指标	三级指标	评分细则	问题描述	权重	得分
可感知性	视觉呈现	<b>页面布局。</b> 适老化页面建设，其中的信息服务内容应依照扁平化原则进行，不应出现tab页和隐藏内容，内容清晰、结构完整，避免阴影、透视、纹理等复杂装饰设计。		3	

		<p><b>内容辨识。</b>网页的各类信息内容应按类别以色彩差异进行区别,同时在高对比设置的情况下,网页中的标签、控件、内容等组件样式应有对应的色彩区分。</p>		3	
		<p><b>字体大小。</b>在不依赖操作系统和浏览器的前提下,计算机适老化网页,基础字型不小于18px,标题和标签等文本的字体大小与样式应有明显的特征。</p>		3	
		<p><b>焦点状态。</b>指点,或以其他方式聚焦到页面各组件时,该组件应有明显的状态提示。</p>		2	
		<p><b>高对比。</b>适老化网页提供由用户选择的前景颜色和背景颜色设置,前后背景色不低于1:3.5。</p>		2	
		<p><b>间距。</b>适老化页面中,在文本信息方面,字间距不少于1px,行间距为字型200%;在区域版块方面,各版块间的间距保持一致且不少于5px,边框间距不少于5px。</p>		2	
	听觉感知	<p><b>语音阅读。</b>适老化页面各组件和文本信息均应提供在线的语音阅读的适老化服务。</p>		6	
		<p><b>阅读控制。</b>语音阅读服务应有开启和关闭阅读的设置,并可被辅助技术操作和控制,避免出现服务冲突。</p>		2	
可操作性	多媒体控制	<p><b>多媒体播放控制。</b>视频、音频等多媒体信息的播放控</p>		2	

		制，可通过智能手势完成。			
	操作控制	<b>手势操作。</b> 在适老化页面中，内容的所有功能应通过盲用读屏软件手势操作，并且没有对每次操作做特定时限要求。		6	
		<b>焦点陷入。</b> 在适老化页面中，焦点能移到网页的各个组件上，不应出现无法移出的焦点陷阱。如有替代的移出焦点的方法，应告知用户具体的操作方式。		5	
		<b>位置告知和纠错。</b> 应提供告知当前状态、位置和组件关系的机制以指导用户操作，并设有撤销上一步操作的动作。		2	
		<b>图形放大。</b> 适老化页面中，存在验证码、登录或认证等非文本内容，应提供相应的放大功能，且图形放大倍数不低于2倍。		2	
可理解性	信息操作及表达	<b>专业术语与新词语。</b> 提供适老化服务的网站栏目或服务，避免采用专业术语或网络新词语作为访问目标和结果表达。如确有必要，应在用户操作前给予必要的提示。		1	
		<b>交互的统一性。</b> 经适老化设计的网页界面，其组件的操作流程应与用户的常规操作流程认知保持一致。		2	
		<b>识别的一致性。</b> 提供适老化服务的网站，避免修改公认的通用名称或功能标识，如确有必要，则应提供必要的说明		1	

		机制。			
	内容及标识描述	<b>整体页面。</b> 应设置描述当前页面整体服务类型、信息状况和信息结构的内容描述,易于用户辨识、理解和操作。		6	
		<b>区域板块。</b> 网页各信息内容区域应有服务类型、数量、位置和操作方式的内容描述,便于用户在访问过程中及时获取。		6	
		<b>文本信息。</b> 网页中以文本形式表达的信息内容,应提供手势可访问的方式。		4	
		<b>上下文。</b> 操作中存在上下文变化或有连贯性操作的网页组件,应在合适的位置提供相应的上下文描述		2	
兼容性	兼容性要求	<b>软件兼容。</b> 适老化版本应兼容包括手机操作系统自带辅助技术,专业盲用读屏软件在内的各种辅助软件的访问和操作。		2	
		<b>接口开放。</b> 无财务交易或用户信息完全风险的网页,应开放其内容的关系结构访问接口,支持语音识别在内的各种智能软件的访问和操作。		2	
	界面组件	<b>组件样式。</b> 适老化页面的组件样式应支持主流浏览器和主流操作系统,不应因用户使用的浏览器或操作系统不同而发生变化。		2	
特别性	服务全面	<b>口述影像服务。</b> 页面中整体页面、区域版块、个体元素		5	

	性	控件以及其他各组件和文本信息均应提供在线的语音阅读服务,页面中埋设的描述和操作指引信息(仅针对老年人、残疾人用户)也应被同步读取。			
		<b>实时读屏服务。</b> 手势操作时,实时读屏服务应避免与语音识别等智能软件发生冲突。		5	
	无障碍符合性	<b>非文本内容处理。</b> 以非文本形式的链接、控件或文本输入框,应提供说明其链接的目的或链接用途的替代文本。		5	
		<b>验证码替代。</b> 如网页中存在非文本验证码,至少提供一种视觉感官以外的验证码,如系统推送的语音验证码或者短信验证码。		2	
		<b>描述感知的一致性。</b> 网页中的各类描述信息,在使用盲用读屏软件(包括其他辅助技术)时应与适老化的在线读屏相一致。		1	
	在线辅助技术	<b>辅助工具。</b> 在网页中,应至少提供一个帮助低视力、低文化等存在阅读与视力障碍人群的在线辅助工具,且位置易于发现。同时,应存在服务继承机制。		2	
		<b>页面样式。</b> 适老化或无障碍辅助工具开启后,不应导致网页样式的变形或丢失,且不应影响网站运行造成影响。		2	
		<b>完整性服务。</b> 提供适老化服务的移动网站,应支持用户在手机桌面直接进入服务的		10	

		图标或进入适老化及无障碍应用APP。		
合计			100	

### 3、自我评价

二级指标	三级指标	评分细则	符合性	权重	得分
原网站适老化改造成效	规范执行情况	依照《互联网网站适老化通用设计规范》和《信息技术 互联网内容无障碍可访问性技术要求与测试方法（GB/T 37668-2019）》等规范要求，对网站网页内容的可感知性、可操作性、可理解性和兼容性进行适老化及无障碍改造。		20	
	适老服务功能	提供网页文字放大、高对比度设置和语音阅读内容等适老化功能		20	
适老化“关怀版”或“长辈版”建设成效	人机交互界面	提供与网站内容相等的界面简约化、服务差异化、信息扁平化、标识统一化的人机交互界面。		20	
	适老服务功能	提供大字型、大图标适老样式和语音阅读内容等适老功能。		20	
技术创新性成就	以人为本服务的充分实现	在规范规定之外，为老年人用户轻松感知网页内容、快速理解掌握操作、便捷获取网站服务等方面的创新适老服务功能。		20	
合计				100	

## 二、无障碍化改造评测结果

### (一) 否决性指标

二级指标	三级指标	评测细则	评测结果
必要性	全程键盘操作替代	网页的所有内容应支持盲人用户以手指触摸或手指滑动或其它智能手势方式获得其焦点或内容，为严重视力障碍的用户访问网页内容提供支持。	
友好性	盲人用户群体	网页自身应具备直接进入无障碍模式的方法。	
	聋哑人用户群体	网站预留电话联络方式或其他以语音交流方式时，应为聋哑人提供以文本形式交流的替代方式。	
特别性	支持主流无障碍应用	支持IOS（Voiceover）和安卓（Talkback）及智能手机自带辅助工具等。	

### (二) 分项评测报告

#### 1、用户满意度评价

二级指标	三级指标	评分细则	符合性	权重	得分
服务人群覆盖面	盲人用户群体	使用读屏软件的盲人用户群体无障碍访问网站内容的感知性、理解性和访问效率得到一定程度的提高。		30	
	其他严重视力障碍群体	网页提供手指触摸、手指滑动或其他智能手势等方式的在线读屏服务，并提供一种适合视障人群使用的验证码操作方式。		20	
	聋哑人用户群体	以文字方式与网站进行沟通和交流。		10	

服务获得与便捷性	获得无障碍服务	残疾用户可以轻松获取对应的无障碍服务。		20	
	快捷通道	提供直接进入无障碍网站的快捷通道或客户端。		20	
合计				100	

## 2、技术评价

二级指标	三级指标	评分细则	问题描述	权重	得分
可感知性	非文本处理	<b>非文本验证码。</b> 网页中存在非文本验证码，应提供语音、短信或电话通知等替代表现形式，必须可支持盲人用户独立操作。		2	
		<b>非文本链接。</b> 网页中的非文本链接，应提供说明链接目的或链接用途的替代文本。		4	
		<b>非文本控件。</b> 网页中的非文本控件，应有一个能说明其目的的名称，若该控件不是一个简单的目的性操作，则应说明其目的和名称。		4	
	文本处理	<b>页面缩放。</b> 在网页中，除了字幕和文本图像外，应不使用辅助技术即可对网页大小进行调整，放大程度可达200%，且内容或功能没有损失，内容布局未发生变化。		1	
	视觉呈现	<b>高对比。</b> 网页提供由用户选择的前景颜色和背景		2	



		颜色设置，前后背景色比例不低于1:3.5。同时在高对比设置的情况下，网页中的标签、控件、内容等组件样式应有对应的色彩区分。		
		<b>行间距。</b> 段落内的行距至少为1.5倍，且段落间距至少比行距大1.5倍。		2
	多媒体处理	<b>文本概要。</b> 应为多媒体信息提供文本概要说明，应提供同步字幕或手语的任一显示方式。		1
可操作性	操作控制	<b>手势操作。</b> 在网页中，内容的所有功能应手指触摸或手指滑动或其他智能手势方式获得其焦点或内容。		6
		<b>焦点陷入。</b> 在适老化页面中，焦点能移到网页的各个组件上，不应出现无法移出的焦点陷阱。如有替代的移出焦点的方法，应告知用户具体的操作方式。		5
		<b>漂浮窗。</b> 在网页中，应提供可访问或可关闭的操作机制。		1
		<b>焦点顺序。</b> 网页中的焦点顺序应与视觉操作下的顺序相一致。		1
		<b>弹出干扰。</b> 在网页中，出现的临时性弹窗不应改变当前用户操作的焦点位置，并提供一种告诉用户的访问操作机制。对于临时出现的弹窗，悬停或焦点上显示的信息内容，应能关掉或		2

		确保不会掩盖触发内容。网站应避免使用闪烁内容。		
		<b>多媒体播放控制。</b> 在网页中，视频、音频等多媒体信息的播放，至少应提供键盘可以控制的播放、停止、暂停、快进、快退、增减音量等操作方式。		2
	操作控制	<b>位置告知和纠错。</b> 应提供告知当前状态、位置和组件关系的机制以指导用户操作，并设有撤销上一步操作的动作。		2
		<b>充足操作时间。</b> 在网页中，如果限时不是活动的必要部分或关键要素，且不会导致用户发生法律承诺或财务交易，则应为用户的操作留下充足时间。会话过期时应确保数据不丢失。		2
可理解性	信息内容处理	<b>缩写词。</b> 在网页中，如存在不常用词语或缩写词语，应提供一种机制来说明其具体定义。		1
		<b>识别的一致性。</b> 提供适老化服务的网站，避免修改公认的通用名称或功能标识，如确有必要，则应提供必要的说明机制。		1
	内容一致性	<b>一致的导航。</b> 在同一网站中，网页导航机制应以一致的相对顺序出现，除非用		1

		户启动了某种变化。			
		<b>聚焦稳定。</b> 在网页中，在任何组件被聚焦时，不应引起上下文变化。		1	
	引导机制	<b>网页标题。</b> 在网页中，应有描述主题或目的的标题。		1	
		<b>正确导航标签。</b> 在网页中，存在HTML5导航结构标签，则标签所标记内容类型及内容结构应与标签一致。		1	
	帮助信息	<b>错误原因提示。</b> 在网页中，用户输入的错误信息应能被自动检测并且应以文本形式向用户描述错误信息。		2	
		<b>错误预防。</b> 在网页中，用户提交信息时至少应符合下述条件之一： A) 提交动作是可逆的； b) 可以对用户输入的数据进行输入错误检查，并且用户有机会纠正数据； c) 在最后完成提交之前，提供一个检查、确认、修改信息的机制。		2	
		<b>帮助信息。</b> 在网页中，使用指点或手势或智能手势应获得与无障碍浏览相关的帮助信息。		1	
<b>兼容性</b>	无障碍兼容性	<b>辅助技术。</b> 在网页中，不应禁止或限制辅助设备(如各种专业读屏软件、点显器和操作系统自带的辅		2	

		助技术等) 的接入与使用。			
	用户兼容性	<b>用户反馈。</b> 在网页中，网站预留的联络方式，应支持不同类型人群的使用，帮助用户完成后续的信息交互操作。		1	
		<b>实时用户反馈联络。</b> 在网页中网站预留的联络方式，应支持不同类型人群的使用，帮助用户完成后续的、基于互联网、即时直接的信息交互操作。		1	
特别性	内容及标识描述	<b>整体页面。</b> 应设置描述当前页面整体服务类型、信息状况和信息结构的内容描述，易于用户辨识、理解和操作。		6	
		<b>区域板块。</b> 网页各信息内容区域应有服务类型、数量、位置和操作方式的内容描述，便于用户在访问过程中及时获取。		6	
		<b>文本信息。</b> 网页中以文本形式表达的信息内容，应提供手势可访问的方式。		3	
		<b>上下文。</b> 操作中存在上下文变化或有连贯性操作的网页组件，应在合适的位置提供相应的上下文描述。		2	
	视觉感知	<b>焦点状态。</b> 指点，或以其他方式聚焦到页面各组件时，该组件应有明显的状态提示。		2	
		<b>口述影像服务。</b> 页面中整体页面、区域版块、个体元素控件以及其他各组件		5	

听觉感知	和文本信息均应提供在线的语音阅读服务，页面中埋设的描述和操作指引信息（仅针对老年人、残疾人用户）也应被同步读取。			
	<b>阅读控制。</b> 语音阅读服务应有开启和关闭阅读的设置，同时具备连读和指读功能，并可被辅助技术操作和控制，避免出现服务冲突。		2	
	<b>实时读屏服务。</b> 应避免与盲用读屏软件、语音识别软件等其他智能技术发生冲突。		5	
	<b>描述感知的一致性。</b> 网页中的各类描述信息，在使用手机读屏软件（包括其他辅助技术）时应与适老化的在线读屏相一致。		1	
在线辅助技术	<b>辅助工具。</b> 在网页中，应至少提供一个帮助低视力、低文化等存在阅读与视力障碍人群的在线辅助工具，且位置易于发现。同时，应存在服务继承机制。		2	
	<b>页面样式。</b> 适老化及无障碍辅助工具开启后，不应导致网页样式的变形或丢失，且不应在网站运行造成影响。		2	
	<b>完整性服务。</b> 提供无障碍服务的移动网站，应支持用户在手机桌面直接进入服务的图标或进入适老化及无障碍应用APP。		10	

合计		100	
----	--	-----	--

### 3、自我评价

二级指标	三级指标	评分细则	符合性	权重	得分
无障碍改造成效	规范执行情况	依照《信息技术 互联网内容无障碍可访问性技术要求与测试方法（GB/T 37668-2019）》和《互联网网站适老化通用设计规范》等规范要求，对网站网页内容的可感知性、可操作性、可理解性和兼容性进行适老化无障碍改造。		20	
	服务覆盖人群	服务覆盖残疾人群体的范围：支持使用读屏软件的盲人用户群体 5分；支持使用键盘操作的其他严重视力障碍用户群体5分；支持聋哑人用户群体无障碍交流5分。		15	
无障碍服务效能	可感知性	网页内容提供适合多种残障特征用户群体的信息推送形式。		15	
	可操作性	可被用户以键盘接口方式操作网页信息内容。		15	
	兼容性	友好支持包括读屏软件在内等各种辅助技术。		15	
技术创新性	以人为本服务	在相关规范规定之外，为各类残疾人用户轻松感知网页内容、快速理解掌握操作、便捷获取网站服务等方面的创新无障碍服务功能。		20	
合计				100	

### 三、适老化及无障碍改造评测总结果

#### (一) 结论

适老化评价	自我评价	评价机构评价	用户满意度评价	总分
	100*20%	100*40%	100*40%	100*50%
无障碍评价	自我评价	评价机构评价	用户满意度评价	总分
	100*20%	100*40%	100*40%	100
原得分				

#### (二) 扣分因素

评价	结果	备注
原得分	分	
适老化页面	%	
可靠性测试	%	
健壮性测试	%	
实际得分	分	

## 第四部分：最终结论

经中国互联网协会根据《行动方案》进行评测，云南省交通运输厅门户网站已基本符合相关标准要求。服务指数 0.407，可授予 PC 端信息无障碍标识。

服务指数	0.407		
PC 网站评价			
适老化评价	自我评价：100	机构评价：75	用户评价：76
无障碍评价	自我评价：100	机构评价：80	用户评价：76
效能指数	全面性：100%	可靠性：100%	健壮性：100%
总体评价得分	81.4		
标识认证时效	有效期：两年 2024 年 9 月 25 日—2026 年 9 月 24 日		
WAP 网站评价			
适老化评价	自我评价：	机构评价：	用户评价：
无障碍评价	自我评价：	机构评价：	用户评价：
效能指数	全面性：	可靠性：	健壮性：
总体评价得分			
标识认证时效	有效期：两年 年 月 日—一年 月 日		
标识管理			
主管单位	工业和信息化部		
发放单位	中国互联网协会		
备注说明			
本附页为追溯系统的最终依据。			

