

ICS 07. 060
A 47
备案号: 39815—2013



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 171—2012

短消息 LED 屏气象信息显示规范

Specification for LED panel display of SMS-based meteorological information

2012-11-29 发布

2013-03-01 实施

中国气象局 发布

中华人民共和国
气象行业标准
短消息LED屏气象信息显示规范
QX/T 171—2012

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.cmp.cma.gov.cn>
发行部:010-68409198
北京中新伟业印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:1.25 字数:37.5千字
2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷

*

书号:135029-5586 定价:10.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类和组成	1
4.1 分类	1
4.2 组成	2
5 技术要求	2
5.1 信息接收	2
5.2 信息存储	2
5.3 信息显示	2
5.4 控制功能	2
附录 A(规范性附录) 气象信息短消息 LED 屏指令及释义	4
A.1 指令格式	4
A.2 显示文字信息和气象灾害预警信号图标	5
A.3 删除文字信息和气象灾害预警信号图标	7
A.4 设定文字信息显示参数	7
A.5 控制权分级	9
A.6 短消息过滤	9
A.7 设定其他控制功能	10
参考文献	12
表 A.1 指令格式释义	4
表 A.2 功能代码表	4
表 A.3 显示文字信息和气象灾害预警信号图标指令释义	5
表 A.4 气象灾害预警信号图标代码表	5
表 A.5 删除文字信息和气象灾害预警信号图标指令释义	7
表 A.6 设定文字信息显示参数指令释义	8
表 A.7 文字信息显示参数初始化指令释义	8
表 A.8 设定主控制权号码指令释义	9
表 A.9 设定白名单号码指令释义	9
表 A.10 删除白名单号码指令释义	9
表 A.11 修改验证码指令释义	10
表 A.12 远程开关屏幕指令释义	10
表 A.13 定时开关屏幕指令释义	10
表 A.14 屏幕定时调亮指令释义	11
表 A.15 校时指令释义	11
表 A.16 短消息屏初始化指令释义	11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国气象基本信息标准化技术委员会(SAC/TC 346)提出并归口。

本标准起草单位：山东省泰安市气象局、泰安市技术监督情报所、山东泰安泰山齐美显示科技发展有限公司、沈阳市恒远电子有限公司。

本标准主要起草人：徐德力、张兴强、丁善文、张莉、刘瑞国、苗长忠、张彤、米爱娟。

引 言

基于短消息业务(SMS)的发光二极管(LED)无线显示屏在气象服务领域有着广泛的应用,为了实现气象信息短消息 LED 屏的兼容性,提高气象信息显示的规范性,制定本标准。

短消息 LED 屏气象信息显示规范

1 范围

本标准规定了气象信息短消息 LED 显示屏(以下简称短消息屏)的分类、组成和技术要求等。本标准适用于短消息屏的设计、制造及应用。

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。

GB 2312 文字信息交换用汉字编码字符集 基本集

SJ/T 11141 LED 显示屏通用规范

3 术语和定义

SJ/T 11141 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 SJ/T 11141 中的某些术语和定义。

3.1

LED 显示屏 LED panel

通过一定的控制方式,由发光二极管器件阵列组成的显示屏幕。

[SJ/T 11141—2003,定义 3.2]

3.2

气象灾害预警信号 meteorological disaster warning signal

各级气象主管机构所属的气象台站向社会公众发布的气象灾害预警信息,由名称、图标、标准和防御指南组成。

3.3

气象灾害预警信号图标 meteorological disaster warning signal icon

各级气象主管机构所属的气象台站向社会公众发布的气象灾害预警信息的图形标志。

3.4

短消息业务 short message service;SMS

通信系统提供的通信终端之间,或者通信终端与其他短消息实体之间进行的文字信息收发业务。

注:改写 YD/T 1775—2008,定义 3。

4 分类和组成

4.1 分类

短消息屏按使用环境分为室内屏和室外屏;按显示颜色分为单基色屏、双基色屏(由红、绿、蓝三基色中任意两基色 LED 器件组成)和全彩色屏(由红、蓝、绿三基色 LED 器件组成)。

4.2 组成

短消息屏由 LED 显示屏幕、LED 显示屏控制卡、短消息终端、供电系统、箱体、安装连接件等组成。

5 技术要求

5.1 信息接收

应能接入公众移动通信网络接收短消息,包括大于 70 个汉字的短消息。短消息接收指令格式应符合 A.1 的规定。

应具备短消息指令信息结束符智能识别功能。

5.2 信息存储

存储文字信息、预警信号图标代码和文字信息显示参数的信息存储位置(以下简称存储位置)应具备 100 个,每个存储位置的存储容量不少于 512 个字节,存储位置以 2 位阿拉伯数字顺序编号,编号范围为 00~99。

文字信息、预警信号图标代码和文字信息显示参数按短消息指令中指定的存储位置存储。在同一存储位置,新收到的信息覆盖原有信息。

5.3 信息显示

5.3.1 应具备文字信息显示区和气象灾害预警信号图标(以下简称预警信号图标)显示区。显示文字信息和预警信号图标指令应符合 A.2 的规定,删除文字信息和预警信号图标指令应符合 A.3 的规定。

5.3.2 文字信息显示参数应按存储位置独立设定,并能恢复到出厂设置值。设定显示参数指令应符合 A.4 的规定。

5.3.3 依据屏体大小应能显示 16 点阵、24 点阵、32 点阵、48 点阵、64 点阵字号,汉字编码符合 GB 2312 要求,字体宜选用黑体。

5.3.4 文字信息显示级别按紧急程度分为特别紧急、紧急、普通三级。在 100 个存储位置中,特别紧急文字信息存储位置只能设定 1 个,紧急文字信息存储位置可设定 2 个以上,其他默认为普通级别文字信息存储位置。同级别文字信息按存储位置编号依次循环显示。不同级别文字信息显示规则见表 A.6 第 10 项。

5.3.5 文字信息能按预先设定的时间长度显示完毕后自动删除。

5.3.6 应闪烁显示气象灾害预警信号图标。闪烁时间间隔为 0.5 秒(亮 0.5 秒、灭 0.5 秒),直至收到删除预警信号图标指令。多个预警信号图标在同一个显示区域显示时,按预警信号图标代码存储位置编号的升序依次循环显示,每个图标显示的时间为 3 秒。

5.4 控制功能

5.4.1 应具备控制权分级功能。设定 1 个号码为主控制权号码,拥有对短消息屏的全部操作权限,其他号码只准许设定文字信息显示参数、发送和删除文字信息及预警信号图标。设定主控制权号码指令应符合 A.5 的规定。

5.4.2 应具备基于白名单和验证码的短消息过滤功能。对非白名单号码发送的短消息、验证码不正确的短消息予以拦截。白名单号码最多设定 9 个。验证码由 2 个汉字组成,2 个汉字不宜组成汉语常用词。设定短消息过滤功能指令应符合 A.6 的规定。短消息屏出厂状态为能接收所有号码的指令,当接收到设定主控制权号码指令后,立即开启控制权分级功能和短消息过滤功能。

5.4.3 应具备远程开关屏幕、定时开关屏幕、设定屏幕定时调亮、校时、短消息屏初始化等控制功能,相应控制功能指令应符合 A.7 的规定。在关屏状态下,当收到特别紧急、紧急文字信息显示指令时,短消息屏应自动开启屏幕。

5.4.4 应支持通过外接数据接口或初始化按键将短消息屏的配置参数恢复到出厂设置值。

附 录 A
(规范性附录)
气象信息短消息 LED 屏指令及释义

A.1 指令格式

指令格式： $* * \& \& . a \cdots a \$ \# \%$ ，其释义见表 A.1。

表 A.1 指令格式释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成,2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	&.&. ^a	功能代码	由 2 位阿拉伯数字组成
3	a...a	指令内容	字符
4	\$ # %	信息结束符	可选项。信息结束符之后的字符内容将不被执行或显示。本标准默认指令中不含信息结束符。当短消息发送实体自动在短消息末尾添加指令内容之外的字符时,指令中应包含信息结束符
^a 见表 A.2。			

表 A.2 功能代码表

功能类别	功能代码	功能描述
删除文字信息和气象灾害预警信号图标	00	删除文字信息和气象灾害预警信号图标
显示文字信息和气象灾害预警信号图标	01	显示文字信息和气象灾害预警信号图标
设定文字信息显示参数	02	设定文字信息显示参数
	03	文字信息显示参数初始化
控制权分级	04	设定主控制权号码
短消息过滤	05	设定白名单号码
	06	删除白名单号码
	07	修改验证码
其他控制功能	08	远程开关屏幕
	09	定时开关屏幕
	10	设定屏幕定时调亮
	11	校时
	12	短消息屏初始化
扩展功能	13~99	扩展码

A.2 显示文字信息和气象灾害预警信号图标

显示文字信息和气象灾害预警信号图标指令格式：`* * 01nnJwwb…b`，其释义见表 A.3。

表 A.3 显示文字信息和气象灾害预警信号图标指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成，2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	01	功能代码	显示文字信息和气象灾害预警信号图标功能代码
3	nn	文字信息和气象灾害预警信号图标代码存储位置编号	文字信息和气象灾害预警信号图标代码在短消息屏中的存储位置编号，取值 2 位阿拉伯数字 00~99
4	Jww ^a	气象灾害预警信号图标代码	预警信号图标显示区要显示的气象灾害预警信号图标代码。J 取大写英文字母 B、Y、O、R，分别代表蓝、黄、橙、红四种气象灾害预警等级；ww 取 2 位阿拉伯数字 01~99，代表气象灾害种类。省略此指令码，则只显示文字信息
5	b…b	文字信息内容	字符
^a 见表 A.4。			

示例 1:

短消息屏收到短消息“气翔 0122 天气预报”后，则将文字信息“天气预报”存储在 22 号存储位置并在屏幕上显示。“气翔”为默认验证码，下同。

示例 2:

短消息屏收到短消息“气翔 0103B02 泰安市气象台今天 07 时 07 分发布暴雨蓝色预警信号”后，则将气象灾害预警信号图标代码“B02”和文字信息“泰安市气象台今天 07 时 07 分发布暴雨蓝色预警信号”存储在 03 号存储位置，并在屏幕上显示文字信息，同时在预警信号图标显示区闪烁显示暴雨蓝色预警信号图标。

表 A.4 气象灾害预警信号图标代码表

气象灾害种类	气象灾害预警信号图标代码	气象灾害预警信号图标名称	气象灾害种类	气象灾害预警信号图标代码	气象灾害预警信号图标名称
台风 (01)	W01	台风白色预警信号图标	暴雪 (03)	B03	暴雪蓝色预警信号图标
	B01	台风蓝色预警信号图标		Y03	暴雪黄色预警信号图标
	Y01	台风黄色预警信号图标		O03	暴雪橙色预警信号图标
	O01	台风橙色预警信号图标		R03	暴雪红色预警信号图标
	R01	台风红色预警信号图标			
暴雨 (02)	B02	暴雨蓝色预警信号图标	寒潮、寒冷 (04)	B04	寒潮(寒冷)蓝色预警信号图标
	Y02	暴雨黄色预警信号图标		Y04	寒潮(寒冷)黄色预警信号图标
	O02	暴雨橙色预警信号图标		O04	寒潮(寒冷)橙色预警信号图标
	R02	暴雨红色预警信号图标		R04	寒潮(寒冷)红色预警信号图标

表 A.4 气象灾害预警信号图标代码表(续)

气象灾害种类	气象灾害预警信号图标代码	气象灾害预警信号图标名称	气象灾害种类	气象灾害预警信号图标代码	气象灾害预警信号图标名称
大风 (05)	B05	大风蓝色预警信号图标	霾 (13)	B13	扩展码
	Y05	大风黄色预警信号图标		Y13	霾黄色预警信号图标
	O05	大风橙色预警信号图标		O13	霾橙色预警信号图标
	R05	大风红色预警信号图标		R13	扩展码
沙尘暴 (06)	B06	扩展码	道路结冰 (14)	B14	扩展码
	Y06	沙尘暴黄色预警信号图标		Y14	道路结冰黄色预警信号图标
	O06	沙尘暴橙色预警信号图标		O14	道路结冰橙色预警信号图标
	R06	沙尘暴红色预警信号图标		R14	道路结冰红色预警信号图标
高温 (07)	B07	扩展码	冻雨、 电线结冰 (15)	B15	扩展码
	Y07	高温黄色预警信号图标		Y15	扩展码
	O07	高温橙色预警信号图标		O15	扩展码
	R07	高温红色预警信号图标		R15	扩展码
干旱 (08)	B08	扩展码	低温冷害、 持续低温、 低温 (16)	B16	扩展码
	Y08	扩展码		Y16	扩展码
	O08	干旱橙色预警信号图标		O16	扩展码
	R08	干旱红色预警信号图标		R16	扩展码
雷电 (09)	B09	扩展码	静风 (17)	B17	扩展码
	Y09	雷电黄色预警信号图标		Y17	扩展码
	O09	雷电橙色预警信号图标		O17	扩展码
	R09	雷电红色预警信号图标		R17	扩展码
冰雹 (10)	B10	扩展码	干热风 (18)	B18	扩展码
	Y10	扩展码		Y18	扩展码
	O10	冰雹橙色预警信号图标		O18	扩展码
	R10	冰雹红色预警信号图标		R18	扩展码
霜冻 (11)	B11	霜冻蓝色预警信号图标	龙卷风 (19)	B19	扩展码
	Y11	霜冻黄色预警信号图标		Y19	扩展码
	O11	霜冻橙色预警信号图标		O19	扩展码
	R11	扩展码		R19	扩展码
大雾 (12)	B12	扩展码	连阴雨 (20)	B20	扩展码
	Y12	大雾黄色预警信号图标		Y20	扩展码
	O12	大雾橙色预警信号图标		O20	扩展码
	R12	大雾红色预警信号图标		R20	扩展码

表 A.4 气象灾害预警信号图标代码表(续)

气象灾害种类	气象灾害预警信号图标代码	气象灾害预警信号图标名称	气象灾害种类	气象灾害预警信号图标代码	气象灾害预警信号图标名称
洪水 (21)	B21	扩展码	火险、森林 (草原) 火险(23)	B23	扩展码
	Y21	扩展码		Y23	扩展码
	O21	扩展码		O23	扩展码
	R21	扩展码		R23	扩展码
雨涝 (22)	B22	扩展码	臭氧 (24)	B24	扩展码
	Y22	扩展码		Y24	扩展码
	O22	扩展码		O24	扩展码
	R22	扩展码		R24	扩展码

注：气象灾害种类代码取值 2 位阿拉伯数字 00~99。

A.3 删除文字信息和气象灾害预警信号图标

删除文字信息和气象灾害预警信号图标指令格式：`* * 00nngg`，其释义见表 A.5。

表 A.5 删除文字信息和气象灾害预警信号图标指令释义

序号	格式	名称	释义
1	<code>* *</code>	验证码	由 2 个汉字组成，2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	<code>00</code>	功能代码	删除文字信息和气象灾害预警信号图标功能代码
3	<code>nngg</code>	文字信息和预警信号图标代码存储位置编号	文字信息和预警信号图标代码在短消息屏中的存储位置编号，取值 2 位阿拉伯数字 00~99。编号 nn 与 gg 均有，删除 nn 到 gg(含 nn,gg,下同)存储位置的所有文字信息和预警信号图标代码；省略 gg，直接删除 nn 存储位置的文字信息和预警信号图标代码；省略 nngg，清空全部存储位置的文字信息和预警信号图标代码。预警信号图标代码删除后，预警信号图标显示区上对应预警信号图标熄灭

示例：

短消息屏收到短消息“气翔 000811”后，则删除放置在 08 号、09 号、10 号、11 号存储位置的文字信息，08~11 号存储位置如有气象灾害预警信号图标代码同时删除，预警信号图标显示区上对应预警信号图标熄灭。

A.4 设定文字信息显示参数

A.4.1 设定文字信息显示参数指令格式：`* * 02nngg,a,b,c,d,e,ff,g,hhhh`，其释义见表 A.6。

表 A.6 设定文字信息显示参数指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成,2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	02	功能代码	设定文字信息显示参数功能代码
3	nngg	文字信息存储位置编号	文字信息在短消息屏中的存储位置编号,取值 2 位阿拉伯数字 00~99。编号 nn 与 gg 不同,设定 nn 到 gg(含 nn,gg,下同)之间所有存储位置文字信息的显示参数;编号 nn 与 gg 相同,直接设定 nn 存储位置文字信息的显示参数
4	a	字号	取值阿拉伯数字 0~9,0——16×16 点阵字号,1——24×24 点阵字号,2——32×24 点阵字号,3——48×48 点阵字号,4——64×48 点阵字号,其他为扩展码
5	b	字体	取值阿拉伯数字 0~9,0——宋体,1——黑体,其他为扩展码
6	c	字幕出场方式	取值阿拉伯数字 0~9,0——上移,1——左移,其他为扩展码
7	d	字幕显示颜色	取值阿拉伯数字 0~9,0——红色,1——绿色,2——蓝色,其他为扩展码
8	e	字幕移动速度	取值阿拉伯数字 0~9,0 级最快,字幕移动速度大于或等于 2.5 字/秒;9 级最慢,字幕移动速度小于或等于 1.5 字/秒
9	ff	字幕停留时间	取值 2 位阿拉伯数字,单位为秒
10	g	文字信息显示级别	取值阿拉伯数字 0~9。0——普通,默认所有存储位置文字信息为普通级别信息,按存储位置编号的升序依次循环显示;1——紧急,每隔 1 条普通级别文字信息显示紧急存储位置文字信息 1 次;2——特别紧急,只显示该存储位置文字信息,其他位置文字信息屏蔽。其他为扩展码
11	hhhh	文字信息显示时间长度	取值 4 位阿拉伯数字,以小时为单位,文字信息在显示该时间长度后自动删除
注:从文字信息存储位置编号之后开始,用半角“,”将每个参数隔开。			

示例:

短消息屏收到短消息“气翔 021122,1,1,1,1,1,01,1,2222”后,则设定 11 号至 22 号存储位置文字信息的显示参数为:字号为 24×24 点阵,字体为黑体,出场方式为左移,字幕显示颜色为绿色,移动速度为 1 级,停留时间为 1 秒,文字信息显示级别为“紧急”,显示 2222 小时后自动删除。

A.4.2 文字信息显示参数初始化指令格式:* * 03,其释义见表 A.7。

表 A.7 文字信息显示参数初始化指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成,2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	03	功能代码	恢复所有存储位置文字信息显示参数到出厂设置值

示例:

短消息屏收到短消息“气翔 03”后,则将所有存储位置文字信息显示参数恢复到出厂设置值。

A.5 控制权分级

设定主控制权号码指令格式： $* * 04\text{bbbbbbbbbb}$ ，其释义见表 A. 8。

A.8 设定主控制权号码指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成, 2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	04	功能代码	设定主控制权号码功能代码
3	bbbbbbbbbb, bbbbbbbbbb	主控制权号码	由阿拉伯数字组成, 最多 20 位。半角“,”后为主控制权号码重复输入, 两次输入的号码相同设定才生效

示例：

短消息屏收到短消息“气翔 0413344556677,13344556677”后, 则设定 13344556677 为主控制权号码。

A.6 短消息过滤

A.6.1 设定白名单号码指令格式： $* * 05\text{nbbbbbbbbbb}$ ，其释义见表 A. 9。

表 A.9 设定白名单号码指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成, 2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	05	功能代码	设定白名单号码功能代码
3	n	白名单号码序号	取值阿拉伯数字 1~9
4	bbbbbbbbbb	白名单号码	由阿拉伯数字组成, 最多 20 位

示例：

短消息屏收到短消息“气翔 05213344556677”后, 则设定 13344556677 为白名单号码, 序号为 2。

A.6.2 删除白名单号码指令格式： $* * 06\text{n}$ ，其释义见表 A. 10。

表 A.10 删除白名单号码指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成, 2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	06	功能代码	删除白名单号码功能代码
3	n	白名单号码序号	取值阿拉伯数字 1~9, 省略 n 则删除除主控制权号码之外的全部白名单号码

示例：

短消息屏收到短消息“气翔 068”后, 则删除序号为 8 的白名单号码。

A.6.3 修改验证码指令格式： $* * 07 * * , * *$ ，其释义见表 A. 11。

表 A.11 修改验证码指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成,2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	07	功能代码	修改验证码功能代码
3	* *, * *	新验证码	由 2 位汉字组成。半角“,”后为新验证码重复输入,两次输入的验证码相同修改才生效

示例:

短消息屏收到短消息“气翔 07 风运,风运”后,则验证码修改为“风运”。

A.7 设定其他控制功能

A.7.1 远程开关屏幕指令格式: * * 08b,其释义见表 A.12。

表 A.12 远程开关屏幕指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成,2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	08	功能代码	远程开关屏幕功能代码
3	b	开关屏幕指令代码	取值阿拉伯数字 0、1,0——关闭屏幕,1——打开屏幕

示例:

短消息屏收到短消息“气翔 080”后,则立即关闭屏幕。

A.7.2 定时开关屏幕指令格式: * * 09 $h_1 h_2 h_2, \dots, h_m h_m h_n h_n$,其释义见表 A.13。

表 A.13 定时开关屏幕指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成,2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	09	功能代码	定时开关屏幕功能代码
3	$h_1 h_1 h_2 h_2, \dots, h_m h_m h_n h_n$	屏幕开启时段	$h_1 h_1 h_2 h_2, \dots, h_m h_m h_n h_n$ 为屏幕开启时段。 $h_1 h_1, \dots, h_m h_m$ 为屏幕开启时段的开始时间, $h_2 h_2, \dots, h_n h_n$ 为屏幕开启时段的结束时间,采用 24 小时制,精确到小时,取值 2 位阿拉伯数字。多组屏幕开启时段以半角“,”隔开,可设定的屏幕开启时段宜在 2 组以上

示例:

短消息屏收到短消息“气翔 090612,1323”后,则屏幕开启的时间为每天的 06 时至 12 时、13 时至 23 时。

A.7.3 屏幕定时调亮指令格式: * * 10 $c_1 h_1 h_1 h_2 h_2, \dots, c_n h_m h_m h_n h_n$,其释义见表 A.14。

表 A.14 屏幕定时调亮指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成,2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	10	功能代码	设定屏幕定时调亮功能代码
3	$c_1 h_1 h_1 h_2 h_2, \dots,$ $c_n h_m h_m h_n h_n$	屏幕亮度时段	c_1, \dots, c_n 为屏幕亮度等级代码,取值阿拉伯数字 0~9,0 级最亮; $h_1 h_1 h_2 h_2, \dots, h_m h_m h_n h_n$ 为相应等级屏幕亮度时段; $h_1 h_1, \dots, h_m h_m$ 为相应等级屏幕亮度时段开始时间; $h_2 h_2, \dots, h_n h_n$ 为相应等级屏幕亮度时段结束时间,采用 24 小时制,精确到小时,取值 2 位阿拉伯数字。多组屏幕亮度时段以半角“,”隔开,可设定的屏幕亮度等级时段宜在 2 组以上

示例:

短消息屏收到短消息“气翔 1020617,51706”后,则设定 06 时到 17 时的屏幕亮度等级为 2,17 时到 06 时的屏幕亮度等级为 5。

A.7.4 校时指令格式: * * 11yyymmddhhnnssw,其释义见表 A.15。

表 A.15 校时指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成,2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	11	功能代码	设定短消息屏时间功能代码
3	yyymmddhhnnssw	时间	取值阿拉伯数字,yyyy——年,mm——月,dd——日,hh——时, nn——分,ss——秒,w——星期

示例:

短消息屏收到短消息“气翔 112010070707073”后,则设定时间为“2010 年 7 月 7 日 7 时 7 分 7 秒星期三”。

A.7.5 短消息屏初始化指令格式: * * 12,其释义见表 A.16。

表 A.16 短消息屏初始化指令释义

序号	格式	名称	释义
1	* *	验证码	由 2 个汉字组成,2 个汉字不宜组成汉语常用词
2	12	功能代码	恢复短消息屏的配置参数到出厂设置值

示例:

短消息屏收到短消息“气翔 12”后,则短消息屏的配置参数恢复到出厂设置值。

参 考 文 献

- [1] GB/T 23828—2009 高速公路 LED 可变信息标志
 - [2] GA/T 484—2004 LED 道路交通诱导可变标志
 - [3] GA/T 742—2007 车载式道路交通文字信息显示屏
 - [4] SJ/T 11281—2007 发光二极管(LED)显示屏测试方法
 - [5] SJ/T 11406—2009 体育场馆用 LED 显示屏规范
 - [6] TY/T 1001.1—2005 体育场馆设备使用要求及检验方法 第 1 部分:LED 显示屏
 - [7] YD/T 1039.1—2005 900、1800MHz TDMA 数字蜂窝移动通信网短消息中心设备技术要求 第一部分 点对点短消息业务部分
 - [8] YD/T 1774—2008 基于用户设置规则的短消息过滤业务技术要求
 - [9] YD/T 1775—2008 基于用户设置规则的短消息过滤系统技术要求
 - [10] QB—GF—028—2003 中国移动通信互联网短信网关接口协议 CMPP3.0
 - [11] 郭进修 李泽椿. 我国气象灾害的分类与防灾减灾对策. 灾害学, 2005, **12**(4):106-110
-