

ICS 35.040
L 71



中华人民共和国国家标准

GB/T 27766—2011

二维条码 网格矩阵码

Two-dimensional barcode—Grid matrix code

2011-12-30 发布

2012-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义、缩略语和约定	1
4 符号描述	2
5 符号结构	4
6 符号生成	6
7 符号印制	21
8 符号质量	22
9 译码过程	23
10 数据传输	24
附录 A (规范性附录) 码字分块参数 C 语言源代码	26
附录 B (资料性附录) 位流长度的优化	30
附录 C (资料性附录) GM 码印制的用户导则	40
附录 D (规范性附录) 纠错生成多项式	43
附录 E (资料性附录) 参考译码算法	50
参考文献	59

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国物品编码标准化技术委员会(SAC/TC 287)归口。

本标准起草单位:武汉矽感科技有限公司、中国电子技术标准化研究所。

本标准主要起草人:张伟、张也平、刘波、张得煜、樊旭川。

引 言

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,可能涉及第 5 章、第 6 章、第 9 章、第 10 章相关的专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构保证,他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下,就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可通过以下联系方式获得:

专利所有人: 武汉矽感科技有限公司
地址: 武汉市东西湖区吴家山经济开发区金一路 武汉矽感光电产业园
邮政编码: 430040
网址: <http://www.syscantech.cn>
联系人: 何柳青
联系电话: 027-61675589
传真: 027-61675592
E-mail: helq@syscangroup.com

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

二维条码 网格矩阵码

1 范围

本标准规定了网格矩阵码的符号结构、信息编译码方法、纠错编译码方法、信息排布方法、参考译码算法以及符号质量要求等技术内容。

本标准适用于网格矩阵码的生成与识读。

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/T 1988 信息技术 信息交换用七位编码字符集

GB/T 12905 条码术语

GB 18030 信息技术 中文编码字符集

GB/T 23704 信息技术 自动识别与数据采集技术 二维条码符号印制质量的检验

ISO/IEC 15424 信息技术 自动识别与数据采集技术 数据载体标识符

AIM 国际技术规范 扩展解释:第 1 部分:识别方案与协议(简称“AIM ECI 规范”)

3 术语、定义、缩略语和约定

3.1 术语和定义

GB/T 12905 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

纠错块 error correction codeword block

对码字分组后用于纠错的一组码字。

3.1.2

边框 frame

宏模块的最外 20 个单元模块,这些单元模块同为深色(低反射率)或同为浅色(高反射率)。

3.1.3

层 layer

环绕中心宏模块的宏模块圈。

3.1.4

层标识号 layer ID number

赋予宏模块左上角的两个单元模块的值,该值根据纠错等级以及宏模块所在的层号确定,可用于指明 GM 码的方向。

3.1.5

宏模块 macromodule

GM 码的子结构,由 6×6 个单元模块组成。