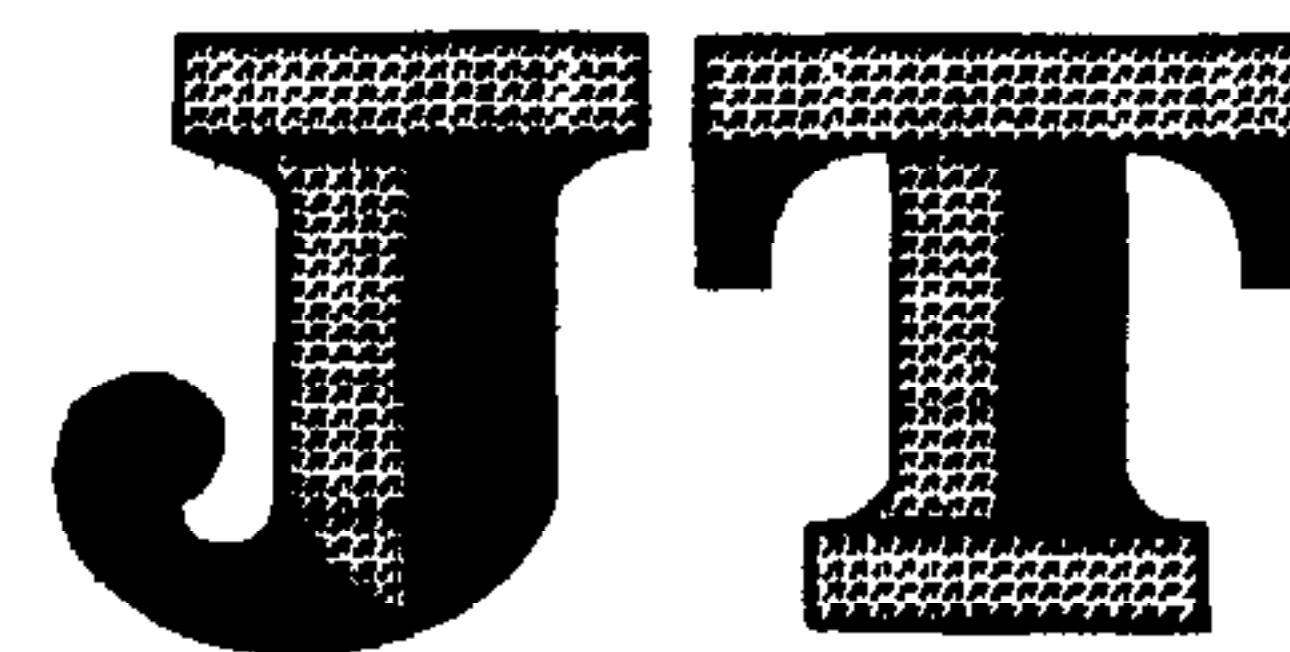


ICS 03.220.20;35.240.60

R 10

备案号:



中华人民共和国交通运输行业标准

JT / T 825.11—2012

IC 卡道路运输证件 第 11 部分:IC 卡证卡打印机技术要求

IC card license for road transportation—
Part 11: Technical requirements of IC card printer

2012-02-20 发布

2012-05-01 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言 138

1 范围 139

2 规范性引用文件 139

3 打印机技术要求 139

4 打印质量技术要求 140

5 基本控制命令集 141

6 试验方法 142

前 言

JT/T 825《IC 卡道路运输证件》分为 13 个部分：

- 第 1 部分：总体技术要求；
- 第 2 部分：IC 卡技术要求；
- 第 3 部分：IC 卡道路运输证数据格式；
- 第 4 部分：IC 卡道路运输证规格与样式；
- 第 5 部分：IC 卡从业资格证数据格式；
- 第 6 部分：IC 卡从业资格证规格与样式；
- 第 7 部分：IC 卡物理防伪膜技术要求；
- 第 8 部分：密钥安全体系框架；
- 第 9 部分：密钥管理系统技术要求；
- 第 10 部分：IC 卡初始化设备技术要求；
- 第 11 部分：IC 卡证卡打印机技术要求；
- 第 12 部分：IC 卡读写器技术要求；
- 第 13 部分：IC 卡及关键设备检测规范。

本部分为 JT/T 825 的第 11 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由交通运输部信息通信及导航标准化技术委员会提出并归口。

本部分主要起草单位：交通运输部科学研究院、交通运输部公路科学研究院。

本部分参加起草单位：广东省交通运输厅、山西省交通运输管理局、甘肃省公路运输管理局。

本部分主要起草人：张路彬、林海、吴金中、张晓征、靳瑾、陈宓、郑晓峰、陶圣、罗万华、陶秀、刘志、刘超。

IC 卡道路运输证件
第 11 部分:IC 卡证卡打印机技术要求

1 范围

JT/T 825 的本部分规定了 IC 卡证卡打印机的技术要求、打印质量技术要求、基本控制命令集、试验方法。

本部分适用于 IC 卡道路运输证件发卡系统中证卡打印机的选择和设备检测。

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。

GB 250 评定变色用灰色样卡
JT/T 825.4 IC 卡道路运输证件 第 4 部分:IC 卡道路运输证规格与样式
JT/T 825.6 IC 卡道路运输证件 第 6 部分:IC 卡从业资格证规格与样式
ISO/IEC 7816-1 识别卡 带触点的集成电路卡 第 1 部分:卡片基本规范[Identification cards-Integrated circuit(s) cards with contacts Part 1:Physical characteristics]
ISO/IEC 10373.1 识别卡 测试方法 第 1 部分:通用特性测试(Identification cards-Testmethods Part1:General characteristics)

3 打印机技术要求

3.1 外观和结构

IC 卡证卡打印机外观和结构要求如下:

- a) 设备外观应整洁,表面无毛刺、凹痕、划伤、裂纹、变形,表面涂层应均匀,不应起泡、龟裂、脱落,不应有磨损和其他机械损伤;
- b) 各开关、按键应灵活、可靠,装打印介质、装卸色带及清洁轮应简单、方便;
- c) 说明功能的文字和图形符号应明确、清晰、牢固。

3.2 主要技术指标

3.2.1 基本参数

基本参数见表 1。

表 1 基本参数

参 数 名 称	要 求
打印模式	边到边打印
打印方式	热升华再转印

表 1 （续）

参 数 名 称	要 求
打印分辨率(dpi)	≥300
打印精度(mm)	≤1
接口方式	USB 接口、并行接口或者网络接口
电源适应性	产品应能在(220±22)V、(50±1)Hz 的条件下正常工作
卡槽容量(卡片厚度 0.76mm)(张)	≥100
单面打印速度(张/h)	≥60

3.2.2 安装读写模块的要求

IC 卡证卡打印机安装读写模块的要求如下：

- a) 应有足够的空间安装读写模块,并提供读写模块固定基座；
- b) 应设置供电接口,并通过供电接口向读写模块提供直流电,电压为 5V 或者 12V,电流不小于 150mA；
- c) 打印机自身工作时,不应对读写模块的工作有影响。

3.3 工作环境

设备至少应满足以下工作环境条件：

- a) 温度:5℃ ~ 35℃；
- b) 相对湿度:20% ~ 95%,无凝露；
- c) 大气压力:86kPa ~ 106kPa。

3.4 可靠性

打印设备的连续无故障工作时间不少于 15h(连续打印出错两次或者色带断裂作为一次故障)。

4 打印质量技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 打印对位偏差

IC 卡正面个性信息的打印对位偏差在上下和左右两个方向上均分别不大于 1mm。

4.1.2 卡片覆膜

卡片覆膜应平整、完全、无缺损,剥离强度不应低于 6N/cm。

4.2 卡片翘曲度

把即将发行的 IC 卡的背面朝上放到一个平面上,从该平面到卡背面的任何非凸起部分的最大距离不应大于 2mm。在背面均匀地施加 2.2N 的力,应出现离该平面不大于 0.08mm 的整条压线。具体要求应符合 ISO/IEC 7816-1 的规定。

4.3 打印后卡片外观

卡片打印后应无明显划痕,无翘曲,无物理损坏。

4.4 耐久性

彩色图像和文字在制作成证卡后保持六年以上的退变色,符合 GB 250 的 3-5 级的要求。

4.5 文字质量

打印文字质量要求如下:

- a) 采用矢量字体打印;
- b) 字体、字号、字段、位置及排列,IC 卡道路运输证符合 JT/T 825.4 的规定,IC 卡从业资格证符合 JT/T 825.6 的规定;
- c) 字迹清楚,无歪斜,无污迹,无重影,边缘清晰一致性好,文字颜色符合 JT/T 825.4 及 JT/T 825.6 的规定。

4.6 照片质量

照片质量要求如下:

- a) 照片以图像方式打印;
- b) 车辆照片尺寸规格及位置符合 JT/T 825.4 的规定,人员照片尺寸规格及位置符合 JT/T 825.6 的规定;
- c) 照片清晰,无变形,色彩还原自然、准确,有较丰富层次。

5 基本控制命令集

5.1 基本指令

打印机应能接受系统软件发送的下列基本指令,并按要求进行操作:

- a) 进卡指令,使卡片由进卡槽走至打印区;
- b) 卡片移动指令,使卡片移动到指定位置;
- c) 打印指令,使打印机完成卡片表面打印操作;
- d) 进出卡槽指令,使操作成功的卡片由打印区走至出卡槽;
- e) 进废卡槽指令,使操作不成功的卡片进入废卡槽。

5.2 推荐指令

5.2.1 打印机属性

打印机应能接受系统软件发送的下列打印机属性指令,并返回结果:

- a) 获取打印机厂家信息指令;
- b) 获取打印机型号指令;
- c) 获取打印机序列号指令。

5.2.2 打印机初始化设置

打印机应能接受系统软件发送的下列打印机初始化设置指令,并按要求操作:

- a) 设置打印方向指令,并调节卡片的打印方向(横向或纵向);

- b) 设置单双面打印指令,并对卡片进行单面打印或双面打印。

5.2.3 色调设置

打印机应能接受系统软件发送的色调设置指令,并对打印的亮度、对比度、色度进行调节。

5.2.4 状态指令

打印机应能接受系统软件发送的下列状态指令,并返回结果或按要求操作:

- a) 获取有无色带指令;
- b) 获取进卡槽状态指令;
- c) 获取出卡槽状态指令;
- d) 机器故障诊断指令;
- e) 清除缓存指令,清除缓存以清除掉打印机队列(卡片到达出卡槽之后,才标记为发卡成功);
- f) 打印卡片数统计指令;
- g) 清洁次数统计指令;
- h) 打印机清洁指令,清洁打印机。

6 试验方法

6.1 试验环境条件

试验环境条件应符合 3.3 的要求。

6.2 外观和结构

正常条件下进行目测检查。

6.3 可靠性

打印机通电连续工作 24h 以上,计算连续无故障工作时间。

6.4 打印质量

连续打印 50 张不重复个性化信息的制证用个性化 IC 卡,目测第 1、10、20、30、40、50 张 IC 卡左边距和上边距的距离、卡片翘曲度及卡片表面覆膜情况。

6.5 打印后卡片耐久性

连续打印 50 张 IC 卡,经加速老化后,目测卡片表面图形及文字的清晰度。

6.6 打印后卡片覆膜剥离强度

打印后卡片覆膜剥离强度依据 ISO/IEC 10373.1 进行试验。

6.7 打印机运行试验

将打印机与计算机连接,借助系统软件的支持,给该机发送打印机基本控制指令,测试该机接收是否可以正常运行。