

JTJ

中华人民共和国行业标准

JTJ/T 0201—98

1:1 000 000

数字交通图分类与图式规范

Classification and symbols for 1: 1 000 000

digital transportation maps

1998-12-17 发布

1999-03-01 实施

中华人民共和国交通部发布

中华人民共和国行业标准

1:1 000 000

数字交通图分类与图式规范

Classification and symbols for 1: 1 000 000  
digital transportation maps

JTJ/T 0201—98

主编部门：交通部标准计量研究所

批准部门：中华人民共和国交通部

施行日期：1999年 03月 01日

1999·北京

## 关于发布《1:1 000 000 数字 交通图分类与图式规范》的通知

交公路发〔1998〕790号

各省、自治区交通厅，北京市交通局，上海市市政工程项目局，天津市市政工程项目局，重庆市交通局，部属公路设计、施工、科研、监督、监理单位，公路院校：

现批准发布《1:1 000 000 数字交通图分类与图式规范》(编号 JTJ/T 0901-98)，作为推荐性行业标准，自 1999 年 3 月 1 日起施行。

该标准由交通部标准计量研究所主编，人民交通出版社出版。希各单位在实践中注意积累资料，总结经验，及时将发现的问题和修改意见函告交通部标准计量研究所，以便修订时参考。

中华人民共和国交通部  
一九九八年十二月十七日

## 前 言

根据交通部交公路发 [1995] 1150 号文下达的《1:1 000 000 数字交通图分类与图式规范》编制任务,按照建设部建标 [1996] 626 号“关于印发《工程建设标准编写规定》和《工程建设标准出版印刷规定》的通知”要求,结合“1:1 000 000 全国国、省道网图库管理信息系统”开发和应用的实践经验,适应公路数据库及相关的图形系统建设的需要,特制定本规范。

《1:1 000 000 数字交通图分类与图式规范》分为 4 章,共 20 条。其内容以满足交通部对公路宏观管理的基本需求为原则,可供省级、地市级公路数据库及数字地图出版部门参照使用。标准的编制参照了 GB 13923《国家基础信息数据分类与代码》等测绘标准及一系列相关的国家和交通行业标准。

为使本规范更好地适应我国公路建设事业发展的需要,请各有关单位在执行过程中,将发现的问题和意见函告交通部标准计量研究所(地址:北京安外安华西里二区 13 楼,邮政编码:100011,电话:010-65293337 或 010-65293335),以便修订时参考。

**主 编 单 位:** 交通部标准计量研究所

**主要起草人:** 钟朝晖 沈志纲 华晓江 孙黎莹

# 目 录

1	总则 .....	1
2	1:1 000 000 数字交通图 .....	2
2.1	数字交通图分类 .....	2
2.2	数字交通图定义 .....	2
3	1:1 000 000 数字交通图的基本规定 .....	3
3.1	公路网基本要素图 .....	3
3.2	公路交通专题图 .....	3
3.3	公路交通统计图表 .....	4
4	1:1 000 000 数字交通图图式 .....	5
4.1	数字交通图图式制订的基本要求 .....	5
4.2	数字交通图图式的技术规定 .....	5
4.3	公路网基本要素图图式 .....	5
4.4	国、省道网已建情况分布图图式 .....	5
4.5	国、省道网在建情况分布图图式 .....	5
4.6	国、省道网规划分布图图式 .....	5
4.7	国、省道网技术等级分布图图式 .....	6
4.8	国、省道网路面等级分布图图式 .....	6
4.9	国、省道主要构筑物分布图图式 .....	6
4.10	国、省道交通量状况分布图图式 .....	6
4.11	公路管理养护单位分布图图式 .....	6
4.12	国、省道网定位点分布图图式 .....	6
4.13	专题信息注记规定 .....	6
4.14	公路交通统计图表的编绘规定 .....	6
附录 A	公路网基本要素图局部典型图样 .....	13

<b>附录 B 公路交通应用专题图局部典型图样</b> .....	13
图 B1: 国、省道网技术等级分布图图样 .....	插页
图 B2: 国、省道网主要构筑物分布图图样 .....	插页
<b>附录 C 公路交通统计图表典型图样</b> .....	13
图 C1: 安徽省国、省道技术等级里程统计图表图样 (一) .....	插页
图 C2: 安徽省国、省道技术等级里程统计图表图样 (二) .....	插页
<b>附录 本规范用词说明</b> .....	13

#### 附件:《1:1 000 000 数字交通图分类与图式规范》

(JTJ/T 0901-98) 条文说明 .....	15
1 总则 .....	17
2 1:1 000 000 数字交通图 .....	18
2.1 数字交通图分类 .....	18
2.2 数字交通图定义 .....	18
3 1:1 000 000 数字交通图的基本规定 .....	19
3.1 公路网基本要素图 .....	19
4 1:1 000 000 数字交通图图式 .....	20
4.1 数字交通图图式制订的基本要求 .....	20
4.3 公路网基本要素图图式 .....	20
4.4 国、省道网已建情况分布图图式 .....	20
4.5 国、省道网在建情况分布图图式 .....	21
4.6 国、省道网规划分布图图式 .....	21
4.7 国、省道网技术等级分布图图式 .....	21
4.8 国、省道网路面等级分布图图式 .....	21
4.9 国、省道网主要构筑物分布图图式 .....	21
4.10 国、省道交通量状况分布图图式 .....	21
4.11 公路管理养护单位分布图图式 .....	22
4.12 国、省道网定位点分布图图式 .....	22
4.13 专题信息注记规定 .....	22

## 1 总 则

**1.0.1** 公路图形数据库是公路数据库的重要组成部分，由公路图形数据库生成的公路网基本要素图、专题图及统计图表，不仅为全行业公路规划、建设、管理、养护、营运等提供了经科学处理的可视化的专业信息，也是在信息化时代与军事、测绘、城建等部门进行信息交流与信息共享的重要手段。为统一规定公路图形数据库中数字交通地图的类型、地图信息的分类与图式等，确保公路信息在交流与共享中的标准化，特制定本标准。

**1.0.2** 本标准规定了 1:1 000 000 公路数据库中数字交通图的分类、主要数字交通图的图式（公路要素的符号、注记和颜色要求），并附有部分典型的数字交通图图样。

**1.0.3** 本标准适用于 1:1 000 000 公路数据库管理信息系统及相关管理信息系统，其他数字交通图可参照使用。

## 2 1:1 000 000 数字交通图

### 2.1 数字交通图分类

公路数据库数字交通图按地图反映的信息内容分为三类：公路网基本要素图、公路交通专题图、公路交通统计图表。

### 2.2 数字交通图定义

**2.2.1 公路网基本要素图：**建立在基础地理信息底图基础上，概要反映公路路线及路线上主要构筑物（桥梁、隧道、渡口）等空间要素的地图。

**2.2.2 公路交通专题图：**以某一类特定的公路专题信息（如路网规划、技术等级、交通量等）为主要内容的专题图。

**2.2.3 公路交通统计图表：**在公路交通专题图的基础上，以统计图表与相应的统计专题要素空间分布图相结合，综合反映某一类特定公路统计信息的图表。



### **3 1:1 000 000 数字交通图 的基本规定**

#### **3.1 公路网基本要素图**

**3.1.1** 公路网基本要素图采用国家 1:1 000 000 地形数据为基本底图。

**3.1.2** 公路网基本要素图的图形要素由地理背景信息和公路信息两部分组成。

**3.1.2.1** 公路网基本要素图的地理背景信息主要有：境界、水系、交通（铁路、港口、航空港）、居民地、经纬网、其他要素等信息。

**3.1.2.2** 公路网基本要素图的公路信息主要有：国道、省道、主要桥梁、隧道、渡口等信息。

#### **3.2 公路交通专题图**

**3.2.1** 公路交通专题图采用国家 1:1 000 000 地形数据为基本底图。

**3.2.2** 公路交通专题图主要有：

- 国、省道网已建情况分布图；
- 国、省道网在建情况分布图；
- 国、省道网规划路线分布图；
- 国、省道网技术等级分布图；
- 国、省道网路面等级分布图；
- 国、省道网主要构筑物分布图；
- 国、省道网公路定位点分布图；
- 国、省道交通量状况分布图；

公路管理养护单位分布图。

**3.2.3** 公路交通专题图可根据不同的应用需求选用境界、水系、居民地和交通（铁路、港口、航空港）等地理背景信息。

### **3.3 公路交通统计图表**

**3.3.1** 公路交通统计图表主要有：国、省道已建、在建、规划总里程统计图表；国、省道技术等级、路面等级总里程统计图表；国、省道主要构筑物、桥梁不同跨径分类统计图表；国、省道交通量状况统计图表等。

**3.3.2** 图表结构可采用直方图、饼图、柱状图、折线图、自由表格等。

## **4 1:1 000 000 数字交通图图式**

### **4.1 数字交通图图式制订的基本要求**

**4.1.1** 参照传统地图关于图式制订的基本规定，满足用图者的使用需求。

**4.1.2** 图式要求简洁明快，层次清楚，色彩鲜明，充分利用数字制图技术优势体现图式所代表的信息内容的象征意义。

**4.1.3** 同一系列的数字地图应采用相同的地理底图，采用同种风格的制图方式，同一类信息内容必须采用同一种图式。

## 4.2 数字交通图图式的技术规定

### 4.2.1 图式符号的尺寸说明

4.2.1.1 图式符号旁以数字标注的尺寸，均以毫米为单位。

4.2.1.2 图式符号旁只注一个尺寸的，表示圆或外接圆的直径、等边三角形或正方形的边长；线状符号一端的数字，单线是指其粗度，两平行线是指含线划的宽度；符号上需特别标注的尺寸，则用点线引出。

4.2.1.3 图式符号线划的粗细、线段的长短和交叉线的夹角，没有指明的，描述以本图式为准，一般情况下，线划粗为 0.1mm，点的直径为 0.15mm，符号非主要部分的线段长为 0.3mm，非垂直交叉的线段夹角为 45°或 60°。

### 4.3 公路网基本要素图图式 (见表 4.3)

### 4.4 国、省道网已建情况分布图图式 (见表 4.4)

### 4.5 国、省道网在建情况分布图图式 (见表 4.5)

### 4.6 国、省道网规划分布图图式 (见表 4.6)

### 4.7 国、省道网技术等级分布图图式 (见表 4.7)

### 4.8 国、省道网路面等级分布图图式 (见表 4.8)

### 4.9 国、省道主要构筑物分布图图式 (见表 4.9)

### 4.10 国、省道交通量状况分布图图式 (见表 4.10)

### 4.11 公路管理养护单位分布图图式 (见表 4.11)

### 4.12 国、省道网定位点分布图图式 (见表 4.12)

### 4.13 专题信息注记规定 (见表 4.13)

### 4.14 公路交通统计图表的编绘规定

**4.14.1** 已建、在建及规划的公路路线总里程统计图（可采用圆饼图、直方图等方式，以下几种专题图同此）规定已建的公路路线采用红色标注，在建的公路路线采用绿色标注，规划的公路路线采用蓝色标注，统计单位为公里。

**4.14.2** 国道、省道公路总里程统计图规定国道采用红色，省道采用绿色，统计单位为公里。

**4.14.3** 不同技术等级的国、省道总里程统计图规定各等级公路的标注颜色与图式符号的颜色相一致，统计单位为公里。

**4.14.4** 路网主要构筑物统计图规定桥梁采用红色标注，统计单位为座；隧道采用蓝色标注，统计单位为道；渡口采用绿色标注，统计单位为处；观测站采用紫色标注，统计单位为个。

**4.14.5** 公路路网桥梁按不同跨径分类统计图规定特大桥采用红色标注，大桥采用绿色标注，统计单位为座。

表 4.3 公路网基本要素图图式




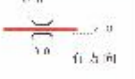

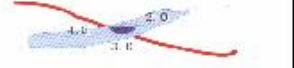
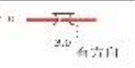
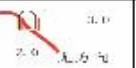
编 号	要素名称	要素分类	图 式	颜 色	备 注
4.3.1	公路路线	国道	 2.0	红	国道主干线可用；红色线条加紫色边框
4.3.2			 1.0	紫/红	
4.3.3		省道	 0.5	绿	
4.3.4	主要构筑物	桥梁	 有方向  无方向	黑	适应特大桥和大桥；有方向的桥梁符号以其几何中心定位；无方向的桥梁符号以其下方两端点的中心点定位
4.3.5		渡口		蓝	以其底线的中心点定位
4.3.6		隧道	 有方向  无方向	黑	有方向的隧道符号以其几何中心定位；无方向的隧道符号以其底线的中心点定位

表 4.4 国、省道网已建情况分布图图式

编 号	要素名称	要素分类	图 式	颜 色	备 注
4.4.1	公路路线	国道	 1.0	红	
4.4.2			 1.0	紫	国道主干线可用
4.4.3		省道	 1.0	绿	

表 4.5 国、省道网在建情况分布图图式



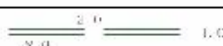
编 号	要素名称	要素分类	图 式	颜 色	备 注
4.5.1	公路路线	国道		红	
4.5.2				紫	国道主干线可用
4.5.3		省道		绿	

表 4.6 国、省道网规划分布图图式




编 号	要素名称	要素分类	图 式	颜 色	备 注
4.6.1	规划路线	国道		红	
4.6.2				紫	国道主干线可用
4.6.3		省道		绿	

表 4.7 国、省道网技术等级分布图图式

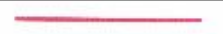




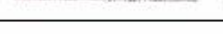
编 号	要素名称	要素分类	图 式	颜 色	备 注
4.7.1	公 路 技术等级	高速公路		紫	
4.7.2		一级公路		红	
4.7.3		二级公路		绿	
4.7.4		三级公路		蓝	
4.7.5		四级公路		浅绿	
4.7.6		等外公路		浅灰	

表 4.8 国、省道网路面等级分布图图式






编号	要素名称	要素分类	图 式	颜 色	备 注
4.8.1	路面等级	高级路面		紫	
4.8.2		次高级路面		红	
4.8.3		中级路面		绿	
4.8.4		低级路面		浅绿	
4.8.5		无路面		浅灰	

表 4.9 国、省道主要构筑物分布图图式

编 号	要素名称	要素分类	图 式	颜 色	备 注
4.9.1	国、省道		同 4.3		
4.9.2	桥梁	特大桥		红	适应特大桥；有方向的桥梁符号以其几何中心定位；无方向的桥梁符号以其下方两端点的中心点定位
4.9.3		大桥		绿	适应大桥；有方向的桥梁符号以其几何中心定位；无方向的桥梁符号以其下方两端点的中心点定位
4.9.4	隧道		同 4.3		
4.9.5	渡口		同 4.3		
4.9.6	交通量观测站	连续式		黑	几何中心定位
4.9.7		间歇式		黑	几何中心定位

表 4.10 国、省道交通量状部分布图图式

编 号	要素名称	要素分类	图 式	颜 色	备 注
4.10.1	交通量状况	特重		紫	>10000 (辆/日)
4.10.2		重		红	5001~10000 (辆/日)
4.10.3		中		绿	2001~5000 (辆/日)
4.10.4		轻		浅绿	<2001 (辆/日)

表 4.11 公路管理养护单位分布图图式

编 号	要素名称	要素分类	图 式	颜 色	备 注
4.11.1	管理养护单位	省级公路管理机构		红	
4.11.2		地、市级公路管理机构		绿	
4.11.3		县级公路管理机构		紫	

表 4.12 国、省道网定位点分布图图式




编 号	要素名称	要素分类	图 式	颜 色	备 注
4.12.1	定位点	公路定位基准点		黑	几何中心定位
4.12.2		主要控制点		黑	几何中心定位
4.12.3		公路参照点		黑	几何中心定位
4.12.4	公路路线		同 4.3		

表 4.13 专题信息注记规定

编号	要素名称	要素分类	图 式	颜 色	备 注
4.13.1	路线编号	国道	<b>G101</b> 黑体 3.0 (13K)、2.5 (11K)	红	
4.13.2		省道	<b>S101</b> 黑体 3.0 (13K)、2.5 (11K)	绿	
4.13.3	构造物名称	桥梁	铜陵长江大桥 宋体 3.0 (13K) 2.5 (11K)	黑	
4.13.4		隧道	悠江隧道 宋体 3.0 (13K)、2.5 (11K)	黑	
4.13.5		渡口	茅津渡口 宋体 3.0 (13K)、2.5 (11K)	黑	
4.13.6	交通量观测站名称		沙河观测站 宋体 3.0 (13K)、2.5 (11K)	黑	

附录 A 公路网基本要素图  
局部典型图样

公路网基本要素图局部典型图样见图 A1所示。

附录 B 公路交通应用专题图  
局部典型图样

公路交通应用专题图局部典型图样见图 B1、图 B2所示。

附录 C 公路交通统计图表典型图样

公路交通统计图表典型图样见图 C1、C2所示。

附录 本规范用词说明

一、本规范条文，要求执行的严格程度的用词，说明如下：

1. 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词一般采用“必须”

反面词一般采用“严禁”。

2. 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词一般采用“应”；

反面词一般采用“不应”或“不得”。

3. 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词一般采用“宜”或“可”；

反面词一般采用“不宜”。

二、条文中指明应按照其他标准、规范的执行的写法为：“应按执行”或“应符合要求或规定”。非必须按照指定的标准、规范或其他规定执行的写法为：“可参照……”。

图 11：国、省道网技术等级分布图图样

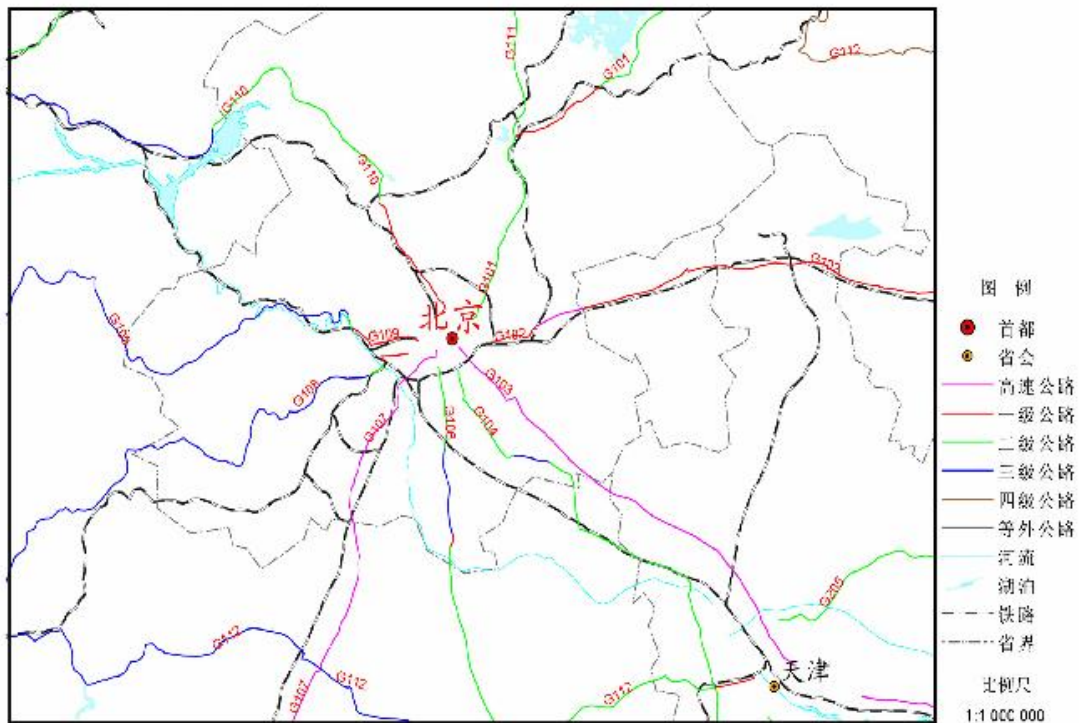




图 12：国、省道网主要构筑物分布图图样

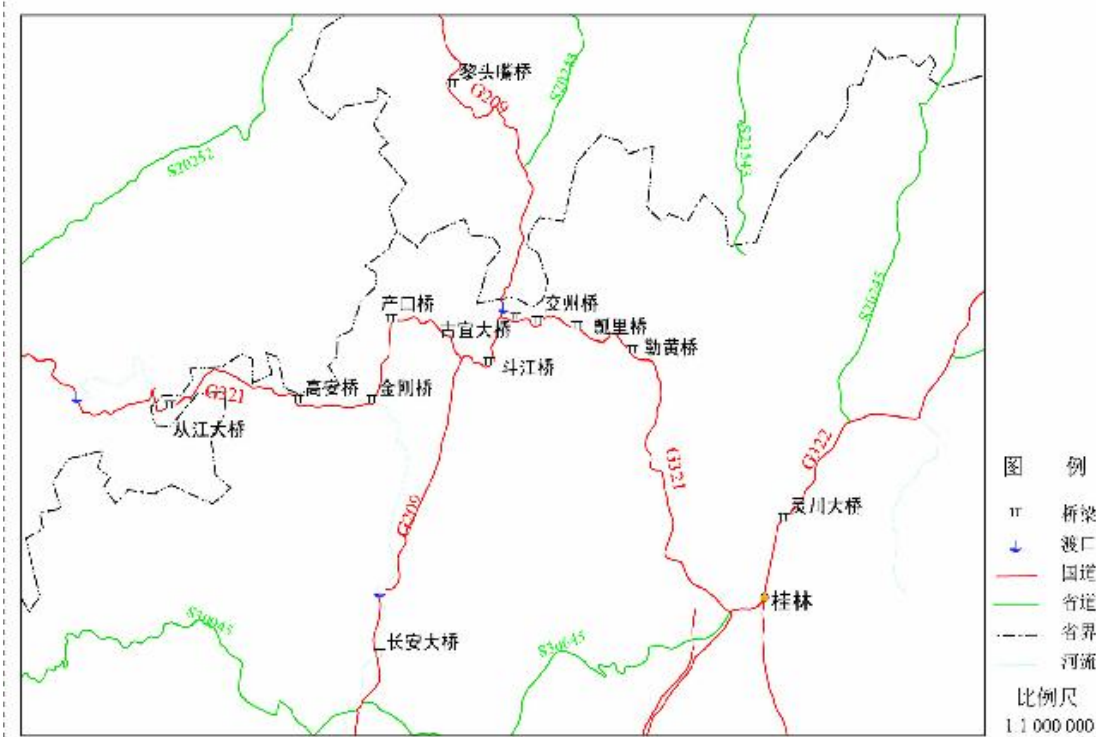
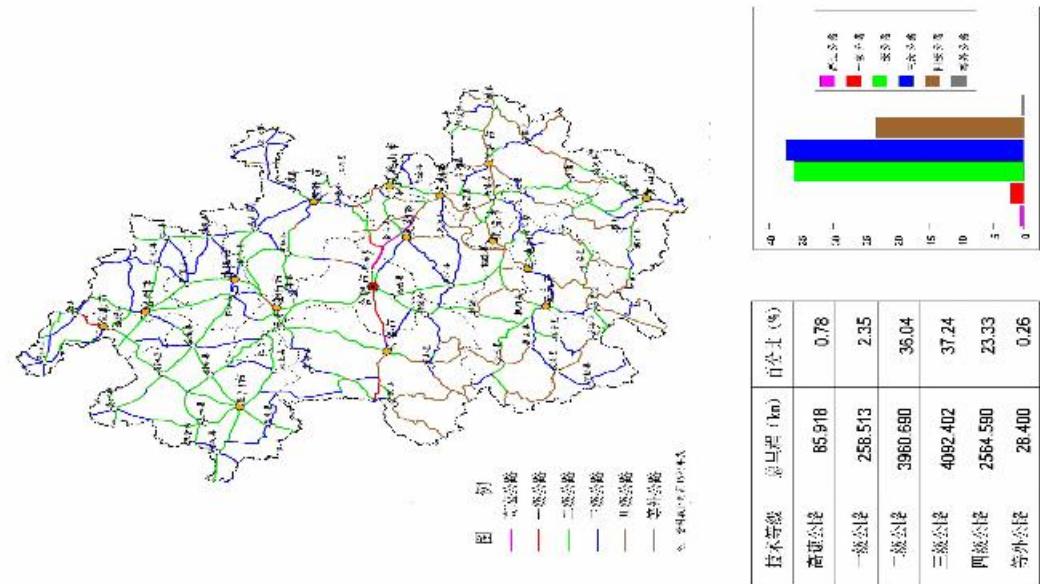
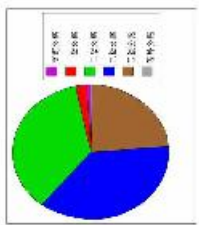
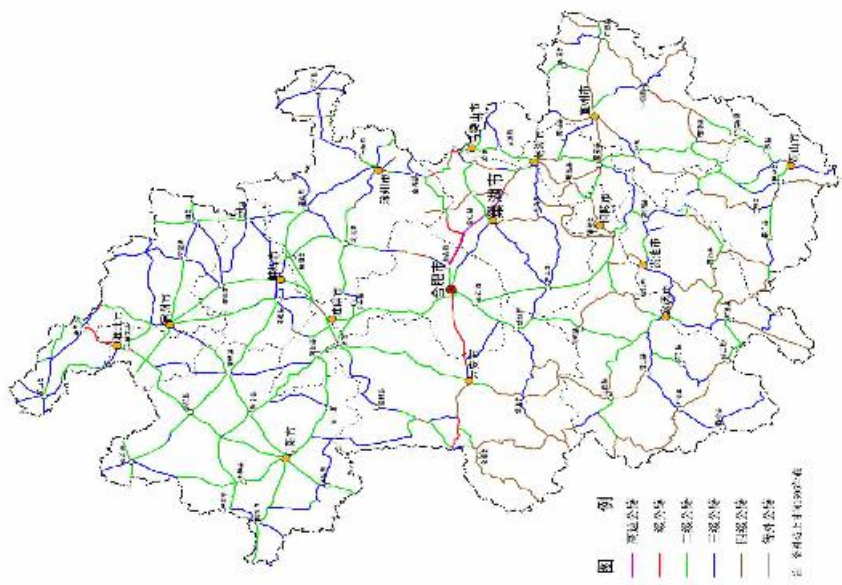


图 13：公路交通统计图图样





技术等级	总里程 (km)	百分比 (%)
高速公路	85,918	0.79
一级公路	258,513	2.35
二级公路	3360,630	36.34
三级公路	4912,402	37.34
四级公路	2584,590	23.91
等外公路	28,400	0.23

图 C2: 安徽省国、省道技术等级里程统计图表图样 (二)

附件：《1:1000000 数字交通图  
分类与图式规范》

(JTJ/T0801—98)

条文说明

## 1 总 则

**1.0.1** 随着交通部 **CTNet** 的建成开通, 部级公路数据库信息将自底而上由地(市)→省级→部级传递。本标准主要规定了 **1:1 000 000** 公路数据库图形系统各类数字地图所采用的图式, 各级公路数据库在开发图形管理系统时, 对需向部级公路数据库报送的有关公路信息可采用本标准规定的图式。

**1.0.3** 本标准规定的是 **1:1 000 000** 公路数据库数字交通图的图式, 具有计算机制图的专业特点, 与传统工艺制作的地图图式相比具有不同的制作特点和适用范围。请使用者正确使用。

## 2 1:1 000 000 数字交通图

### 2.1 数字交通图分类

**2.1.1** 本标准对 **1:1 000 000** 公路数据数字交通图的分类依据是地图反映的信息内容。这种分类方法是根据部级公路管理部门的实际使用需要而确定的。

### 2.2 数字交通图定义

**2.2.1** 相对全要素地图, 公路交通图只反映某一专业信息, 是专题图, 但在公路交通这个领域, 也需要关于本专业的全要素图, 故此本标准规定了公路网基本要素图的定义。

**2.2.2** 公路交通专题图是对公路专题信息的突出反映。

**2.2.3** 公路交通统计图表是在专题图的基础上, 根据相关的公路属性库统计数据, 运用计算机技术将统计数据表、专题图及统计图有机结合而形成的一种现代统计地图。

## 3 1:1 000 000 数字交通图的基本规定

### 3.1 公路网基本要素图

**3.1.1** 国家 1:1 000 000 地形数据是国家政府部门投入大量财力委托中国测绘科学院开发的反映我国 1:1000000 数字化地形信息的数据库,采用该图形数据作为基本底图,制作公路数字交通地图,保证了地理信息的权威性和管理的科学性。

**3.1.2** 对于公路网基本要素图,地理背景信息主要包括境界、水系、居民地和交通(铁路、港口、航空港)等,其它地理背景信息的取舍,可根据实际使用的需求确定,本标准不作硬性规定。地理背景信息的分类采用 GB 13923 的规定,其图式采用国家测绘部门关于 1:1 000 000 地形图编绘规范及图式的规定。

## 4 1:1000000 数字交通图图式

### 4.1 数字交通图图式制订的基本要求

**4.1.1~4.1.3** 本标准根据本行业特点规定数字地图图式制作的三点基本要求。数字地图在具体制作中的要求在此不做规定。

### 4.3 公路网基本要素图图式

**4.3.1~4.3.3** 公路路线行政等级的分类和定义采用 GB/T 919-94 的规定。公路网基本要素图原则上反映的是公路的路网现状,根据需要可在图上反映在建及规划情况,其图式采用本标准 4.5 及 4.6 的规定。

**4.3.4~4.3.6** 由于全国国、省道上的桥梁数量太多,公路网全要素图根据 JT/T 132-94 第 5.30 节的分类及定义的规定仅对国、省道上的特大桥和大桥进行标识;本标准对桥梁和隧道规定了带方向和不带方向的两种图式,桥梁和隧道在数字化过程中如采集有方向,可采用带方向的图式,如没有采集方向,可采用不带方向的图式。

#### **4.4 国、省道网已建设情况分布图图式**

**4.4.1** “五纵七横”十二条主干线是国道重要的组成部分，由于目前国道主干线的建设正在进行，已建情况多为时断时续的路段，为了直观反映国道主干线的路网布局，在该专题图中可将国道主干线在建及规划情况标识，在建及规划情况分布的图式采用本标准 4.5 及 4.6 的规定。

#### **4.5 国、省道网在建情况分布图图式**

**4.5** 在建情况分布图中，需将已建路网情况在图上标识，以完整反映路网布局。已建情况分布的图式采用本标准 4.4 的规定。

#### **4.6 国、省道网规划分布图图式**

**4.6** 在规划情况分布图中，需将已建路网情况和在建路网情况在图上标识，以完整反映路网布局。已建情况分布和在建情况分布的图式分别采用本标准 4.4 和 4.5 的规定。

#### **4.7 国、省道网技术等级分布图图式**

**4.7.1~4.7.6** 国、省道的路面技术等级根据 JTJ 001-97《公路工程技术标准》的规定分类及定义。

#### **4.8 国、省道网路面等级分布图图式**

**4.8.1~4.8.5** 国、省道的路面等级根据 JT/T 132-97 第 5.7 节的规定分类及定义。

#### **4.9 国、省道网主要构筑物分布图图式**

**4.9.2~4.9.4** 国、省道桥梁信息根据 JT/T 132-97 第 5.30 节的规定分类。本标准对桥梁和隧道规定了带方向和不带方向的两种图式，桥梁和隧道在数字化过程中如采集有方向，可采用带方向的图式，如没有采集方向，可采用不带方向的图式，隧道在国道上共有 100 余个，不做分类。

**4.9.6~4.9.7** 国道交通量观测站根据 JT/T 132-97 第 5.44 节的定义和分类只标识连续式观测站及间歇式观测站，对临时性观测站不做标识。

#### **4.10 国、省道交通量状况分布图图式**

**4.10.1~4.10.4 国、省道交通量状况**根据 JTJ 073-96 的规定分

类。

#### **4.11 公路管理养护单位分布图图式**

**4.11.1~4.11.3 公路管理养护单位**根据 JT/T132-97 第 5.3 节的规定分类；公路管理养护单位符号采用几何图形的中心定位。

#### **4.12 国、省道网定位点分布图图式**

**4.12.1~4.12.4 国、省道定位点**根据 JT/T318-1997 的规定分类。

#### **4.13 专题信息注记规定**

**4.13.1~4.13.6 注记**是地形图的主要内容之一，是判读地形图的直接依据。地理背景信息的注记可采用国家测绘部门关于“1:1 000 000 地形图编绘规范及图式”的有关规定，本标准主要规定了交通行业关于信息的注记要求。

