

# DB51

## 四川省地方标准

DB51/T 1934—2014

---

### 地理信息公共服务平台 数据接口规范

2014 - 12 - 22 发布

2015 - 04 - 01 实施

---

四川省质量技术监督局

发布



## 目 次

前 言 .....	II
引 言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本服务分类及编码 .....	2
5 基本数据接口描述 .....	5

## 前 言

本标准由四川省测绘地理信息局提出并归口。

本标准由四川省质量技术监督局发布。

本标准起草单位：四川省基础地理信息中心。

本标准主要起草人：刘建川、张玲、谭明建、杨军、任春雷、张尧、佟杰、徐娅莉、赵璇。

## 引 言

四川省地理信息公共服务平台作为国家地理信息公共服务平台的重要组成部分,是国民经济和社会信息的空间化载体,也是实现地理信息资源“一站式”网络服务的技术实体,主要包括分布式的公共地理信息数据库系统、网络化的地理信息服务系统和以电子政务内、外网为依托的网络系统。

为规范本省地理信息公共服务平台的分类及编码规则和地理信息服务数据接口,促进地理信息服务在各级用户之间的共享与衔接,特制定本标准。



# 地理信息公共服务平台 数据接口规范

## 1 范围

本标准规定了四川省地理信息公共服务平台发布的地理信息服务分类及编码规则和地理信息服务数据接口。

本标准适用于本省地理信息公共服务平台的更新、维护和应用。

## 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，仅所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 2659 世界各国和地区名称代码

GB/T 17694 地理信息 术语

GB/T 25597 地理信息 万维网地图服务接口

GB/T 30169 地理信息 基于网络的要素服务

CH/T 9004 地理信息公共平台基本规定

CH/Z 9010 地理信息公共服务平台地理实体与地名地址数据规范

CH/Z 9011 地理信息公共服务平台电子地图数据规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**地理信息数据** geographic information data

反映和描述自然地理要素或者地表人工设施的形状、大小、空间位置及其属性等信息的数据。

### 3.2

**地理信息公共服务平台** platform for geoinformation common services

实现在线地理信息服务所需的信息数据、服务功能及其运行支撑的总称。

### 3.3

**Web服务** Web service

Internet分布式计算环境中提供基础功能的软件系统。

### 3.4

**地理信息服务** GIS service

面向空间信息处理的Web服务，主要功能包括空间信息的管理、查询、空间分析等。

### 3.5

#### 瓦片地图 tile map

按照某种瓦片地图金字塔模型，预先生成的栅格图像集合。

### 3.6

#### 便携式网络图像格式 Portable Network Graphics (PNG)

一种用于网络传输的无损数据压缩图像格式。

### 3.7

#### 网络要素服务 Web Feature Service (WFS)

一种互联网要素服务标准。

### 3.8

#### 网络地图服务 Web Map Service (WMS)

一种互联网地图服务标准。

### 3.9

#### 网络地图图块服务 Web Map Tile Service (WMTS)

一种互联网地图图块服务标准。

## 4 基本服务分类及编码

### 4.1 基本服务分类及编码

服务编码由服务节点、服务分类、服务内容和时相信息构成，服务编码按构成要素分别编码，采用连字符“-”连接，形成组合编码。按巴科斯范式描述，尖括号(<>)内包含的是必选项，编码结构如下：

<服务编码> ::= <服务节点编码>-<服务类型编码>-<服务内容编码>

- a) 服务节点：指服务节点名称代码，按服务负责单位标定；
- b) 服务类型：指服务的基本服务类型编码；
- c) 服务内容：指服务提供的数据内容。

### 4.2 服务节点编码

服务节点按服务负责单位标定，编为9位代码。

第1位为类别码，四川省为A。

第2至第9位为单位或地区代码，四川省内的单位按组织机构代码，地区代码按GB/T 2659-2000中四川省的数字代码，不够8位前面补0。

如：四川省级地理信息公共服务平台发布地理信息服务的编码为A45071504。

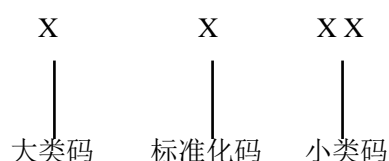
### 4.3 基本服务类型编码

#### 4.3.1 分类原则

按地理信息公共服务平台发布的地理信息服务为分类对象，以服务功能特征、接口类型特征和标准化规范化程度为分类依据，采用混合分类法，分类编码使用阿拉伯数字编码。

### 4.3.2 编码结构

本标准采用统一的4位编码，结构如下：



第一位为大类码，按服务功能区分，用一位数字1~9表示，1表示：地图服务类；2表示：数据查询类；3表示：分析处理类。

第二位为标准化码，按标准化、规范化程度区分，用一位数字1、2、9表示，其中1表示已标准化或规范化，包括国际标准、国家标准、行业标准、地方标准和国际公认组织如OGC的规范，2表示自定义，9表示其他。

第三、四位为小类码，按服务接口类型特征区分，用两位数字01~99表示。

### 4.3.3 基本服务分类码

平台发布的基本地理信息服务分类编码见表1。

表1 基本服务类型及编码

编码	名称	说明
1000	<b>地图服务类</b>	<b>以可视化的地图图片等表达地理信息的服务</b>
1101	网络地图服务（WMS）	指符合 GB/T25597-2010 万维网地图服务接口、OGC WMS 标准的各版本服务
1102	标准瓦片地图服务（WMTS）	符合 OGC WMTS 标准的服务
1201	自定义瓦片地图服务	指在《地理信息公共服务平台服务接口规范》中规定的瓦片地图服务
1202	自定义动态地图服务	指在《地理信息公共服务平台服务接口规范》中规定的动态地图服务
2000	<b>数据查询服务类</b>	<b>提供直接访问和存储地理信息数据的服务</b>
2101	网络要素服务（WFS）	为客户端提供访问和管理要素存储的服务，指符合 ISO 19142 地理信息基于网络的要素服务、OGC WFS 规范各版本服务
2201	自定义地名搜索服务	指在《地理信息公共服务平台服务接口规范》中规定的地名搜索服务
2202	自定义数据查询服务	指在《地理信息公共服务平台服务接口规范》中规定的数据查询服务
3000	<b>分析处理服务类</b>	<b>通过分析处理地理信息数据获得新知识以满足应用需要的服务</b>
3201	自定义路径分析服务	指在《地理信息公共服务平台服务接口规范》中规定的路径分析服务

## 4.4 基本服务内容编码

### 4.4.1 基本服务内容编码

按地理信息公共服务平台发布的地理信息服务的内容不同为编码原则，以服务类型、服务内容为依据，采用混合分类法，分类编码使用阿拉伯数字编码。

### 4.4.2 编码结构

本标准采用统一的6位编码，结构如下：



第一位为大类码，按服务类型区分，用一位数字1~9表示，1表示地图服务；2表示数据查询服务；3表示数据处理服务。

第二、三位为中类码，按照服务类型中的具体内容不同进行区分，如地图服务以矢量地图、影像地图、高程地图为区分；数据查询则以地名地址搜索、交通等要素为区分，用两位数字01~99表示。

第四、五、六位为小类码，按照服务的数据内容不同进行分类，用三位数字001~999表示。

#### 4.4.3 基本服务内容编码

平台发布的基本地理信息服务内容编码见表2，本省内的其它平台发布的地理信息服务可按照编码规则进行自行扩展。

表2 常用基本服务内容及编码

序号	内容编码	服务内容
1	100000	<b>地图服务</b>
2	101000	矢量地图
3	101001	省级矢量地图
4	101002	省级影像覆盖矢量地图
5	102000	影像地图
6	102001	省级影像地图
7	103000	高程地图
8	103001	省级高程晕渲地图
9	200000	<b>数据查询服务</b>
10	201000	地名地址数据（实体）
11	201001	省级地名数据
12	201002	省级地名地址数据
13	202000	政区地理要素（实体）
14	202001	省级政区地理要素数据
15	202002	省级政区地理实体数据
16	203000	境界地理要素（实体）
17	203001	省级境界地理要素数据
18	203002	省级境界地理实体数据
19	204000	道路地理要素（实体）
20	204001	省级道路地理要素数据
21	204002	省级道路地理实体数据
22	205000	铁路地理要素（实体）
23	205001	省级铁路地理要素数据
24	205002	省级铁路地理实体数据
25	206000	水系地理要素（实体）
26	206001	省级水系地理要素数据

序号	内容编码	服务内容
27	206002	省级水系地理实体数据
28	207000	房屋地理要素（实体）
29	207001	省级房屋地理要素数据
30	207002	省级房屋地理实体数据
31	300000	<b>数据处理服务</b>
32	301000	简单道路路径分析服务（单线道路）
33	301001	简单道路路径分析服务（单线道路）
34	302000	较复杂道路路径分析服务（双向道路）

## 5 基本数据接口描述

### 5.1 瓦片地图数据接口

#### 5.1.1 服务类型

该类接口的基本服务类型为自定义瓦片地图服务（编码为：1201）、网络地图服务(WMS)（编码为：1101）、网络地图图块服务(WMTS)（编码为：1102）等。

#### 5.1.2 服务内容

该类接口的基本服务内容包括省级矢量地图（编码为：101001）、省级影像覆盖矢量地图（编码为：101002）、省级影像地图（编码为：102001）、省级高程晕渲地图（编码为：103001）等。

#### 5.1.3 地图瓦片规格

地图瓦片规格定义如下：

- a) 地图瓦片分块的起始点从西经 180 度，北纬 90 度开始，向东向南行列递增；
- b) 地图瓦片分块大小为 256 像素×256 像素；
- c) 地图瓦片数据格式采用 PNG 或 JPEG 格式。

#### 5.1.4 地图分级

按照CH/Z 9011-2011要求，瓦片地图共分为20级。每级相应地面分辨率和参考比例尺见表3。

表3 瓦片地图分级

地图级别 (Level)	地面分辨率 (度/像素)	参考比例尺
1	0.703125	1:295,829,355.45
2	0.3515625	1:147,914,677.73
3	0.17578125	1:73,957,338.86
4	0.087890625	1:36,978,669.43
5	0.0439453125	1:18,489,334.72
6	0.02197265625	1:9,244,667.36
7	0.010986328125	1:4,622,333.68
8	0.0054931640625	1:2,311,166.84
9	0.00274658203125	1:1,155,583.42

地图级别 (Level)	地面分辨率 (度/像素)	参考比例尺
10	0.001373291015625	1:577,791.71
11	0.0006866455078125	1:288,895.85
12	0.00034332275390625	1:144,447.93
13	0.000171661376953125	1:72,223.96
14	8.58306884765625E-05	1:36,111.98
15	4.291534423828125E-05	1:18,055.99
16	2.1457672119140625E-05	1:9,028.00
17	1.0728836059570313E-05	1:4,514.00
18	5.3644180297851562E-06	1:2,257.00
19	2.682209014892578E-06	1:1,128.50
20	1.341104507446289E-06	1:564.25

## 5.2 地名地址搜索数据接口

### 5.2.1 服务类型

该类接口的基本服务类型为自定义地名搜索服务接口，服务类型编码为2201。

### 5.2.2 服务内容

该类接口的基本服务内容包括省级地名数据（编码为：201001），省级地名地址数据（编码为：201002）。

### 5.2.3 基本数据字段

发布本类型的数据接口应包括基本的数据字段，用户可在此基础上进行扩充。基本数据字段描述见表4。

表4 地名地址基本数据字段

字段名称	描述	类型	示例
x	地名地址的x坐标	双精度型	104.234123789
y	地名地址的y坐标	双精度型	31.1234098734
名称	地名地址的名称	字符型	四川省人民政府
类别	地名地址的分类码	字符型	0310202
市州	所属市州名称	字符型	成都市
区县	所属区县名称	字符型	锦江区
电话	地名地址的电话号码	字符型	028-66060000
地址	地名的结构化详细地址	字符型	成都市锦江区督院街30号

## 5.3 政区境界实体数据接口

### 5.3.1 服务类型

该类接口的基本服务类型为自定义数据查询服务接口，服务类型编码为2202。

### 5.3.2 服务内容

该类接口的基本服务内容包括省级政区地理要素数据（编码为：202001）、省级政区地理实体数据（编码为：202002）、省级境界地理要素数据（编码为：203001）、省级境界地理实体数据（编码为：203002），主要图层见表5。

表5 政区境界实体基本服务图层

要素分类	图层名称	内 容
政区境界	BOUP	境界与政区点图层
	BOUL	境界实体线图层
	BOUA	政区实体面图层

### 5.3.3 基本数据字段

发布本类型的数据接口应包括基本的数据字段，用户可在此基础上进行扩充。基本数据字段描述见表6。

表6 政区境界实体基本数据字段

图层名称	字段名称	描述	类型	示例
BOUA	GB	分类代码	长整型	630200
	PAC	行政区划代码	字符型	510062000
	NAME	名称	字符型	永辛
	ENTIID	地理实体标识	字符型	
BOUL	GB	分类代码	长整型	630201
	ENTIID	地理实体标识	字符型	
BOUP	GB	分类代码	长整型	630300
	NAME	名称	字符型	**省/**省
	TYPE	类型	字符型	单立/双立/三立
	ENTIID	地理实体标识	字符型	

## 5.4 交通实体数据接口

### 5.4.1 服务类型

该类接口的基本服务类型为自定义数据查询服务接口，服务类型编码为2202。

### 5.4.2 服务内容

该类接口的基本服务内容包括省级道路地理要素数据（编码为：204001）、省级道路地理实体数据（编码为：204002）、省级铁路地理要素数据（编码为：205001）、省级铁路地理实体数据（编码为：205002）。主要图层见表7。

表7 交通实体基本服务图层

要素分类	图层名称	内 容
交通	LRRL	铁路线图层
	LRDL	机动车道路线图层
	LRDA	机动车道路面图层
	LPHL	非机动车道路线图层

### 5.4.3 基本数据字段

发布本类型的数据接口应包括基本的数据字段，用户可在此基础上进行扩充。基本数据字段描述见表8。

表8 交通实体基本数据字段

图层名称	字段名称	描述	类型	示例
LRRL	GB	分类代码	长整型	410102
	RN	铁路编号	字符型	0001
	NAME	名称	字符型	京广
	TYPE	类型	字符型	电/磁悬浮/轻轨
	ENTIID	地理实体标识	字符型	
LRDL	GB	分类代码	长整型	420101
	RN	道路编号	字符型	G030/G1
	NAME	名称	字符型	北京-珠海
	TYPE	类型	字符型	高架/隧道/明峒，否则为空
	WIDTH	路宽	浮点型	12
	BIEM	别名	字符型	成绵高速
	LANE	车道数	长整型	4
	ENTIID	地理实体标识	字符型	
LRDA	GB	分类代码	长整型	420101
	ENTIID	地理实体标识	字符型	
LPHL	GB	分类代码	长整型	420101
	NAME	名称	字符型	温江绿道
	ENTIID	地理实体标识	字符型	

## 5.5 水系实体数据接口

### 5.5.1 服务类型

该类接口的基本服务类型为自定义数据查询服务接口，服务类型编码为2202。

### 5.5.2 服务内容

该类接口的基本服务内容包括省级水系地理要素数据（编码为：206001）、省级水系地理实体数据（编码为：206002）。主要图层见表9。

表9 水系实体基本服务图层

要素分类	图层名称	内容
水系	HYDP	水系点图层
	HYDL	水系线图层
	HYDA	水系面图层

### 5.5.3 基本数据字段

发布本类型的数据接口应包括基本的数据字段，用户可在此基础上进行扩充。基本数据字段描述见表10。

表10 水系实体基本数据字段

图层名称	字段名称	描述	类型	示例
HYDA	GB	分类代码	长整型	210101
	HYDC	水系名称代码	字符型	FA030001
	NAME	名称	字符型	金沙江
	TYPE	类型	字符型	净/污/地热
	PASS	通航性质	字符型	通航/不通航
	ENTIID	地理实体标识	字符型	
HYDL	GB	分类代码	长整型	210101
	HYDC	水系名称代码	字符型	FA030001
	NAME	名称	字符型	金沙江
	HGB	水系实体GB码	长整型	230101
	PASS	通航性质	字符型	通航/不通航
	ENTIID	地理实体标识	字符型	
HYDP	GB	分类代码	长整型	260700
	NAME	名称	字符型	月牙泉
	TYPE	类型	字符型	矿/温/间/毒/苦/咸/ 机/喷
	ENTIID	地理实体标识	字符型	

## 5.6 居民地实体数据接口

### 5.6.1 服务类型

该类接口的基本服务类型为自定义数据查询服务接口，服务类型编码为2202。

### 5.6.2 服务内容

该类接口的基本服务内容包括省级房屋地理要素数据（编码为：207001）、省级房屋地理实体数据（编码为：207002）。主要图层见表11。

表11 居民地实体基本服务图层

要素分类	图层名称	内容
居民地	RESP	居民地点图层
	RESL	居民地线图层
	RESA	居民地面图层

### 5.6.3 基本数据字段

发布本类型的数据接口应包括基本的数据字段，用户可在此基础上进行扩充。基本数据字段描述见表12。

表12 居民地基本数据字段

图层名称	字段名称	描述	类型	示例
RESA	GB	分类代码	长整型	310200
	NAME	名称	字符型	xx故居
	TYPE	类型	字符型	石/牲/超高/高层/突出/避风
	BRGLEV	地上层数	长整型	2
	UBRGLEV	地下层数	长整型	2
	ENTIID	地理实体标识	字符型	
RESL	GB	分类代码	长整型	310300
	NAME	名称	字符型	一线天
	ENTIID	地理实体标识	字符型	
RESP	GB	分类代码	长整型	310500
	NAME	名称	字符型	王家庄
	TYPE	类型	字符型	石/牲/超高/高层/突出/避风
	ENTIID	地理实体标识	字符型	







