

# 红河<sub>哈尼族彝族</sub>自治州人民政府文件

红政发〔2017〕23号

## 红河州人民政府关于印发红河州 综合交通规划（2016—2020年）的通知

各县市人民政府，州直各委、办、局：

《红河州综合交通规划（2016—2020年）》已经2017年3月2日十一届州人民政府第47次常务会议审议通过，现印发你们，请认真贯彻执行。



---

抄送：州委办公室，州人大常委会办公室，州政协办公室，州法院，州检察院。

---

红河州人民政府办公室

2017年3月24日印发

---



安瞻 个儻启  
冻 启 嵌襟儻

# 综合交通规划

暨0./4—0.0. 趕蹠

红河州发展和改革委员会  
中国中铁二院工程集团有限责任公司  
二〇一七年三月

## 目 录

<b>1 概 述.....</b>	<b>1</b>
1.1 规划依据与范围.....	1
1.1.1 规划依据 .....	1
1.2.1 规划范围与年限 .....	1
1.2 规划背景 .....	2
1.2.1 地理区位与行政区划 .....	2
1.2.2 社会经济概况 .....	3
1.2.3 交通区位优势 .....	9
1.2.4 规划背景 .....	10
1.3 规划思路与技术路线.....	12
1.3.1 规划思路 .....	12
1.3.2 技术路线 .....	13
1.4 规划成果 .....	13
<b>2 “十二五”综合交通发展回顾.....</b>	<b>16</b>
2.1 “十二五”综合交通发展现状 .....	16
2.1.1 铁路现状 .....	16
2.1.2 公路现状 .....	18
2.1.3 航空现状 .....	23
2.1.4 水运现状 .....	23
2.1.5 油气管道运输现状 .....	23
2.1.6 邮政业现状 .....	26
2.2 “十二五”综合交通发展成就 .....	26
2.2.1 发展成就 .....	26
2.2.2 存在问题 .....	29

<b>3 交通发展趋势预测 .....</b>	<b>32</b>
3.1 社会经济发展预测 .....	32
3.1.1 预测的基本思路与内容 .....	32
3.1.2 主要指标预测 .....	32
3.2 交通运输客货运总量需求预测 .....	37
3.2.1 预测思路 .....	37
3.2.2 客货运量模型预测结果 .....	38
3.3 综合运输结构分析 .....	42
<b>4 “十三五”综合交通发展战略及目标 .....</b>	<b>44</b>
4.1 综合交通发展战略 .....	44
4.1.1 指导思想 .....	44
4.1.2 发展原则 .....	44
4.1.3 发展战略 .....	46
4.2 “十三五”综合交通规划目标 .....	48
4.2.1 总体目标 .....	48
4.2.2 具体目标 .....	49
<b>5 “十三五”综合交通布局规划 .....</b>	<b>52</b>
5.1 公路网布局规划 .....	52
5.1.1 规划思路 .....	52
5.1.2 高速公路 .....	52
5.1.3 国省道 .....	60
5.1.4 农村公路 .....	64
5.2 铁路网布局规划 .....	66
5.2.1 铁路运输需求 .....	66
5.2.2 功能定位 .....	67
5.2.3 铁路规划原则 .....	67
5.2.4 铁路网规划 .....	67

5.3 航空体系规划 .....	71
5.4 水运系统规划 .....	73
5.5 油气管道运输规划 .....	74
5.6 邮政业规划 .....	76
<b>6 “十三五”枢纽发展布局规划 .....</b>	<b>78</b>
6.1 客运枢纽布局规划 .....	78
6.1.1 枢纽层次结构 .....	78
6.1.2 规划方案 .....	79
6.2 货运枢纽布局规划 .....	80
<b>7 “十三五”综合交通建设实施安排 .....</b>	<b>83</b>
7.1 项目实施计划 .....	83
7.2 资金需求及筹措 .....	92
<b>8 规划实施效果 .....</b>	<b>93</b>
8.1 技术指标评价 .....	93
8.2 社会效益评价 .....	93
<b>9 政策保障措施 .....</b>	<b>95</b>
9.1 加强综合交通规划引导 .....	95
9.2 完善综合交通运输管理体制 .....	95
9.3 加强各种运输方式衔接，促进现代物流发展 .....	96
9.4 加强交通建设投融资保障 .....	97
9.5 加快科技进步，促进可持续发展 .....	97



# 1 概 述

## 1.1 规划依据与范围

### 1.1.1 规划依据

- 1、中国-东盟自贸区《投资协议》(2009年)
- 2、中长期铁路网规划
- 3、国家公路网规划(2013年-2030年)
- 4、《中华人民共和国民用航空法》
- 5、《民航西南地区通用机场建设和开放管理程序(试行)》
- 5、云南省城镇体系规划(2012年-2030年)
- 6、云南省“十三五”及中长期铁路网规划
- 7、云南省道网规划(2014-2030年)
- 8、《云南省通用机场布局规划(2016-2030年)》
- 9、红河哈尼族彝族自治州国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要

- 10、红河州五大基础设施网络建设规划(2016-2020年)
- 11、红河州州域城镇体系规划(2010-2030)
- 12、红河州“十三五”现代物流业发展规划(2016-2020)
- 13、红河州统计年鉴(2010-2014年)
- 14、滇南中心城市群总体规划(2005-2020年)及红河州其他8县城市总体规划
- 15、相关部门统计资料、相关法规和技术规范等

### 1.2.1 规划范围与年限

#### 1、规划范围

本次规划为红河州行政管辖区域，面积3.2931万平方公里，规划范围如图1.1-1所示。



图 1.1-1 规划范围示意图

## 2、规划年限

规划年限：2016—2020 年，远期展望至 2030 年。

### 1.2 规划背景

#### 1.2.1 地理区位与行政区划

红河州位于云南省东南部，北连昆明，东接文山，西邻玉溪、普洱，南与越南接壤，是中国面向东盟开放的重要交通枢纽，也是国家“一带一路”、长江经济带、深入推进西部大开发战略的重要发展区。红河州经济总量和主要社会经济指标位居全国 30 个少数民族自治州前列，是全国 30 个少数民族自治州经济建设排头兵，同时也是云南省第四大经济体；红河州全州国土面积 3.2931 万平方公里，下辖 4 市 9 县，2015 年常住人口 465 万人；有滇南政治、经济、军事、文化中心蒙自，有世界锡都个旧，有国家历史文化名城建水；有河口和金水河两个国家级口岸；有闻名遐迩的锡文化、紫陶文化和梯田文化；红河是云南经济社会和人文自然的缩影，是云南近代工业的发祥地，也是中国走

向东盟的重要陆路通道。

### 1.2.2 社会经济概况

#### 1、社会经济发展特征

“十二五”时期，全州综合实力迈上新台阶，地区生产总值、固定资产投资突破千亿元大关，地方一般公共预算收入、社会消费品零售总额、城乡居民收入等主要经济指标实现年均两位数增长。经济结构不断优化，产业转型升级取得新进展，产业结构更趋合理，三次产业结构由“十一五”末期的16.5:53.1:30.9调整为16.5:45.3:38.2。“十二五”末，全州生产总值达到1222亿元，年均增长11.8%；人均生产总值达到26371元（突破4000美元），年均增长11%。完成地方一般公共预算收入123亿元，年均增长15.0%，财政实力进一步增强。累计完成全社会固定资产投资4710亿元，年均增长33.6%，成为推动经济社会快速发展的主要动力。

红河州经济发展情况表

表 1.2-1

年份	户籍人口(万人)	GDP(亿元)	产业构成(亿元)			人均GDP(元)
			第一产业	第二产业	第三产业	
2002	399	177.95	38.89	88.04	51.02	4463
2003	401	207.03	40.16	110.66	56.21	5157
2004	404	250.01	49.28	140.86	59.87	6184
2005	406	308.53	57.4	166.7	84.43	7593
2006	412	360.33	63.22	199.35	97.76	8744
2007	419	429.75	78.85	234.76	116.31	10265
2008	424	514.7	96.36	273.99	144.35	12133
2009	432	560.88	104.6	286.63	169.65	12984
2010	441	650.42	104.38	345.15	200.88	14753
2011	444	780.64	124.56	422.54	233.54	17599
2012	447	905.43	155.45	485.14	264.84	20258
2013	451	1012	167	540	305	22452
2014	455	1127.09	196.79	581.36	348.94	24766
2015	465	1222	201.99	553.79	466.5	26371
GDP 年平均增长率						
2002-2008	15.55%	19.92%	22.77%	15.16%	17.41%	18.20%
2008-2015	7.01%	13.63%	19.29%	15.11%	10.83%	10.31%
						11.8%

注：表中数据来源于相应年份红河州市统计公报

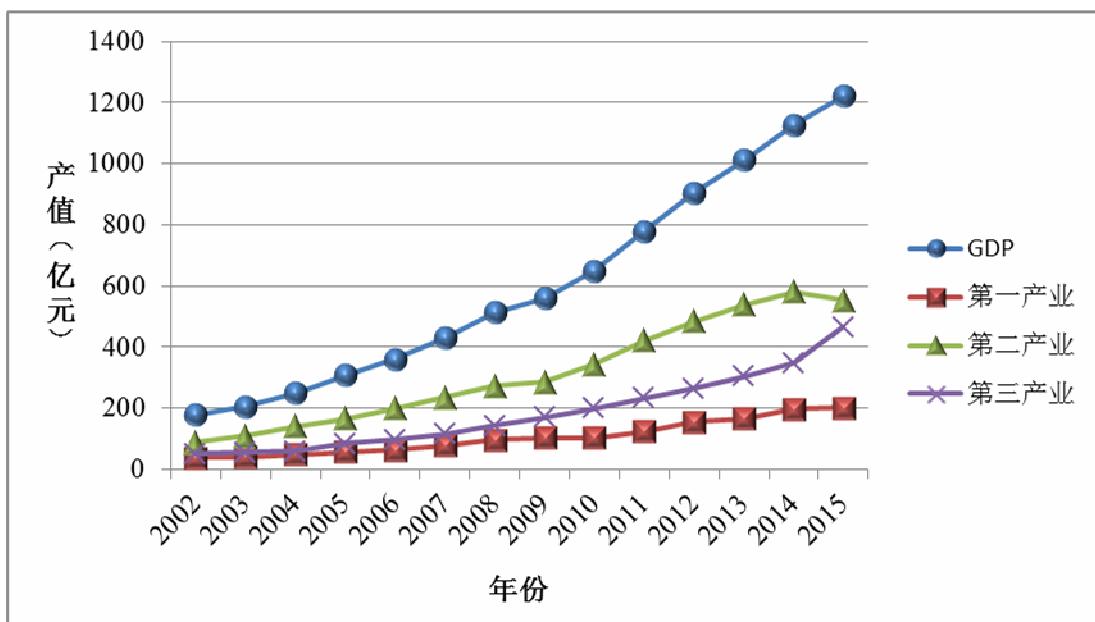


图 1.2-1 红河州 GDP 及各产业增长趋势图

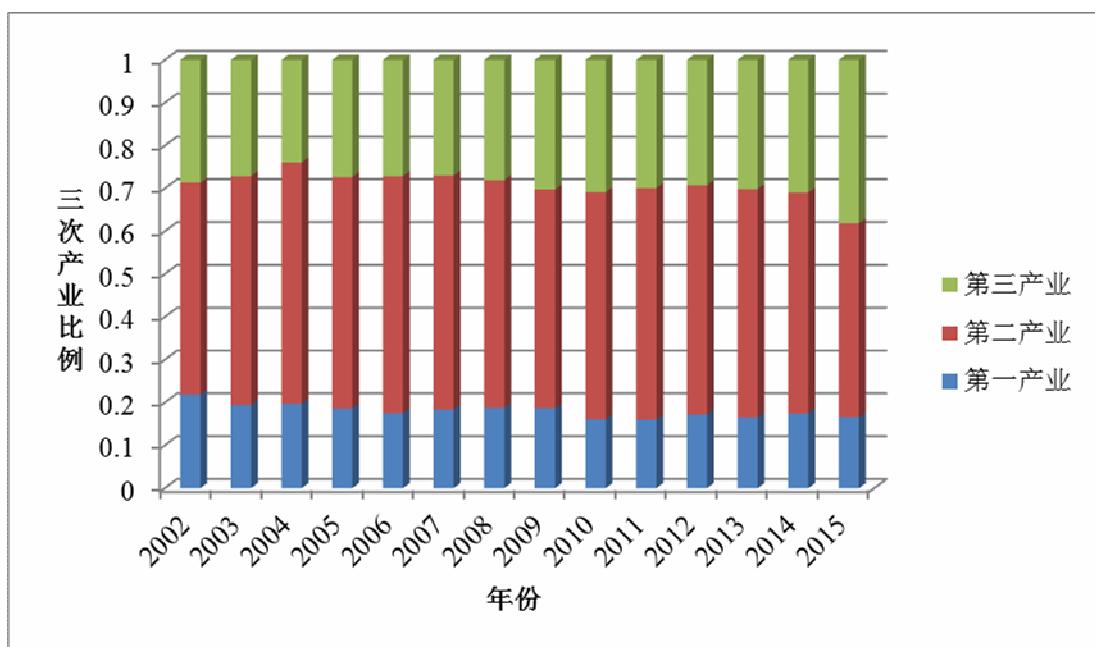


图 1.2-2 2002 年-2015 年红河州三产业结构变化图

近年来红河州一、二、三产业均保持平稳较快发展，GDP 增速基本保持在 10%以上，三次产业结构优化明显。

### (1) 工业经济在困难中实现了稳中有进

2015 年，红河州以创新政策、优化服务为抓手，出台了多项优惠措施助力工业经济保持平稳运行，在技术创新、结构调整、转型升级的作用下，充分挖掘企业发展潜力，强势拉动全州工业扭转不利态势，

实现了稳中有进。22项重点工业转型升级项目有效推进，泸西苦荞醋酸发酵新型健康饮料(一期)等项目建成投产。全年培育微型企业2500户，两户企业被认定为省级众创空间。泸西中小微企业创业园建设初具规模。非公经济增加值增长15%。在北部建成了万亩以上规模产业带24个，在南部建成千亩以上集中连片基地67个。全州工业园区发展到13个，共完成工业总产值595亿元，其中，国家级经济技术开发区1个、省级工业园区5个，入园企业达523户。培育高新技术企业18家、科技型中小企业79家；建成了一批现代物流和商贸流通项目。各类金融机构发展到52家、小额贷款公司30户。

“十二五”末，全州工业增加值达到428亿元，年均增长12.3%，其中规上工业增加值达到363亿元，年均增长12.5%。

### (2) 农业农村经济保持稳步发展

2015年，红河州以红河百万亩高原特色农业示范区建设引领全州高原特色现代农业发展，以北部百万亩高原特色现代农业示范区建设和南部山区综合开发为抓手，推进农业与二、三产业融合发展，逐步形成了高原特色现代农业发展的“红河模式”，农村综合实力得到进一步增强，农业农村经济保持了稳定发展。蔬菜、水果产量分别增长4.7%和10.3%，烟农收入达到23.57亿元，林产业综合产值达到116亿元，畜牧业产值增长7.1%。新增家庭农场23个、种植大户22户、省级现代农业庄园2个。流转土地面积72.58万亩。高效节水现代农业加快发展。州级以上农业龙头企业达到192户。

2015年完成农林牧渔业总产值353亿元，比上年增长6.5%。

### (3) 第三产业实现跨越式发展

红河州积极推进文化旅游产业融合发展，主动融入昆玉红旅游文化产业经济带建设，“昆玉红旅游文化产业经济带”建设持续推进，实施了哈尼梯田保护开发等一批旅游重点项目，集中打造了一批旅游特色乡村、旅游小镇。生产性、生活性服务业竞相发展，网络经济、电子商务等新业态方兴未艾，商贸物流、金融保险等行业保持良好发展

势头，第三产业占GDP比重由“十一五”末的30.96%提升到38.2%，第三产业在全州经济总量中的比重明显提升。

2015年全年完成第三产业增加值467亿元，同比增长23.1%

## 2、经济发展趋势

“十二五”期间，随着中国-东盟自由贸易区的全面建立、昆河经济走廊的形成，红河州在区域发展和对外开放中的特殊战略地位更加突出，积极参与区域及国际经济合作，拓展发展空间，进一步巩固了面向东南亚辐射中心的地位。

根据红河州“十三五”规划纲要建议，在更加注重发展的协调性、包容性、可持续性的基础上，全州生产总值突破2000亿元，年均增长10%左右，人均生产总值与全国、全省平均水平差距明显缩小，城乡居民收入增幅高于经济增长速度。转变经济发展方式取得重大进展，高原特色现代农业加快发展，工业强州地位更加巩固，现代服务业水平明显提升，新兴产业加快培育，三次产业结构进一步优化。基础设施更加完善，新型城镇化水平明显提高，城乡发展更趋协调。推进“一核（滇南中心城市）两区（北部滇中城市经济成长区和南部山区综合开发区）三带（昆河经济走廊开发开放带、沿边经济开发开放带和红河谷经济开发开放带）”的空间布局发展，互相支撑，协调推动红河州跨越式发展。努力把滇南中心城市建成“国家门户”，把红河州建成全省面向东盟开放的重要交通枢纽、全省经济跨越式发展的战略支撑、全国30个少数民族自治州排头兵，确保与全国全省同步全面建成小康社会。

## 3、资源开发与利用

### （1）矿产资源

红河哈尼族彝族自治州位于云南省东南部，地处于滇中、滇东南、三江三大成矿带交汇地，有着丰富的资源优势；是云南省有色金属和热带、亚热带经济作物的重要基地之一，且矿产资源品种多、储量大、品位高，开采条件好，是云南省金属矿产资源集中的地区之一，目前

已发现矿种 50 多种，主要有煤、锡、铁、锰、石膏、霞石、大理石等。

从资源特色来看，以锡为主的有色金属在全省、全国乃至世界上均占有重要的地位，以煤炭、优质锰、金银为主的能源、黑色金属以及贵金属等矿业在全省具有较大的产业优势；其中，个旧市是世界闻名的锡都，开远市是云南省重要的能源基地之一。

从分布来看，全州资源分布广泛但又相对集中，州境北部的弥勒、泸西、开远是以煤、大理石为主的能源、建材、矿产集中区；中部的个旧、蒙自、石屏、建水是以锡、铜、铅、锌、锰等为主的有色、黑色和贵金属矿产集中区；南部的金平、元阳、红河是以金、铜、镍、石膏、大理石等为主的贵金属、有色金属、建材非金属等矿产集中区。

目前，红河州已探明矿产资源潜在价值达 2.5 万亿，占全省的 28%。其中，开远的小龙潭煤矿，探明储量  $12 \times 10^8$ t，可露天开采  $10 \times 10^8$ t，现已大规模开采，主要就近供电厂用；个旧、蒙自地区的有色金属矿探明储量（金属量）达  $360 \times 10^4$ t，其中锡矿居全国首位，保有储量占全国的 1/3，现已大量开采利用。

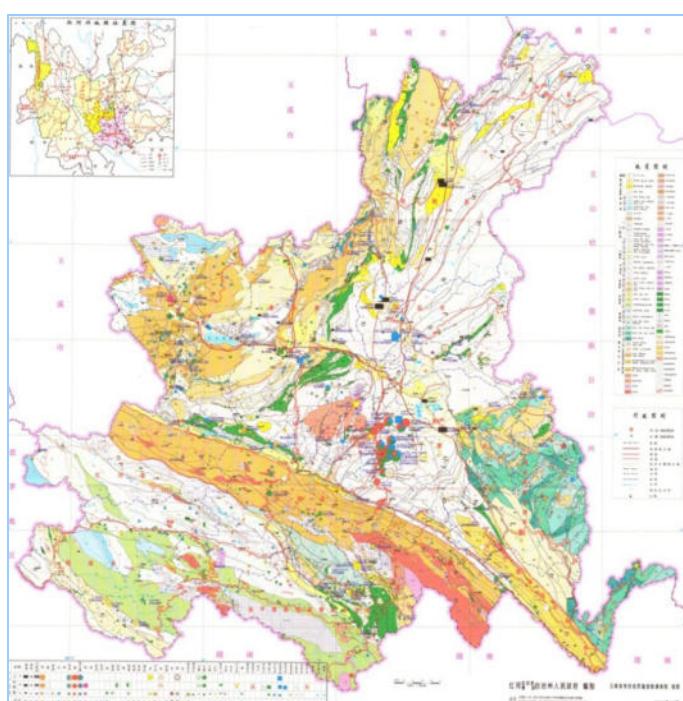


图 1.2-4 红河州矿产资源分布图

## (2) 旅游资源

红河州旅游资源绚丽多彩，文物古迹众多，自然风光美丽壮观，“十二五”期间，红河州委、州政府高度重视旅游业的发展，提出了“把旅游产业建设成为全州国民经济重要支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业，把红河州发展成为康体、休闲、度假、养生于一体的的最佳旅游目的地”的奋斗目标。

在州委州政府的有力领导下，按照“一核（哈尼梯田），三带（滇越铁路旅游带、昆河公路旅游带、红河谷旅游带），五集散（蒙自旅游集散中心、建水旅游集散中心、河口旅游集散中心、弥勒旅游集散中心、元阳旅游集散中心）、五片区（滇南都市旅游片区、文邦览胜旅游片区、哈尼梯田遗产旅游片区、商贸休闲旅游片区、康体度假旅游片区）”的发展思路，完善旅游服务要素体系、强化旅游市场营销、改革旅游管理体制、优化旅游产业发展环境、推进旅游与其他产业融合，使旅游业呈现出良好的发展势头，在调整红河州产业结构、拉动经济发展中起到了重要的作用。近年来，红河州在旅游对外宣传上，突破市、县单打独斗的碎片传播方式，集中打造“云上梯田，梦想红河”的旅游形象，实行整体营销。在营销主题上，突出红河旅游亮点，擦亮“千年哈尼梯田、千年临安古城、千年建水紫陶，百年滇越铁路、百年开埠通商、百年云锡矿业、百年过桥米线”这“三千四百年”的文化名片。

2015 年，红河州接待国内外旅游者 2587 万人次，同比增长 21.23%，旅游收入为 191.64 亿元，同比增长 21.62%。其中，接待国际游客 23.15 万人次，同比增长 5.04%，国际旅游收入 11219.55 万美元，同比增长 14.5%。“十二五”期间，全州共接待国内外游客 9289.66 万人次（其中接待入境旅游者 97.81 万人次，国内旅游者 9191.85 万人次），实现旅游业总收入 666.65 亿元（其中旅游外汇收入 44046.26 万美元，国内旅游收入 611.95 亿元）。



图 1.2-5 红河州旅游规划图

### 1.2.3 交通区位优势

红河州位于滇南地区的中心，北部与昆明市紧靠，西北部与玉溪为邻，东北部与曲靖市相连，西南部与普洱相连，南部与越南社会主义共和国毗邻，是昆明与河内、北部湾与滇西地区交汇的核心，也是滇南地区最重要的综合交通枢纽，在区域交通中具有无可替代的战略地位。

红河州“四纵四横”的公路骨干网逐步形成，其中G8011和G5615在蒙自交汇，构成红河州通往东西南北的公路网主骨架；铁路规划形成“三纵两横”的路网主骨架，泛亚铁路东线（昆明-玉溪-蒙自-河口）、曲靖-弥蒙铁路和云南沿边铁路也在蒙自交汇；此外，随着红河航运及红河蒙自机场的建设，红河州即将形成铁路、公路、航空、水运四位一体的立体交通运输网络，逐步成为昆明至河内经济走廊、大湄公河次区域地区和中国通往东盟国际大通道的重要综合性交通枢纽，其交

通区位优势日趋明显，为红河州的经济发展注入新的活力。

#### 1.2.4 规划背景

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决定性阶段，也是全面深化改革、加快转变经济发展方式的攻坚时期。经济社会的持续平稳发展是我国中长期经济政策的基本取向，为有利支撑“努力把红河州建成全省面向东盟开放的重要交通枢纽、全省经济跨越式发展的战略支撑、全国30个少数民族自治州排头兵，与全国全省同步全面建成小康社会”的战略目标，满足经济社会持续健康发展和人民群众出行层次结构差异化的要求，综合交通系统需要保持适当的建设规模和发展速度，进一步提升服务水平，以保障经济社会发展的需要。

与“十二五”时期相比，红河州社会经济背景及国际、国内发展环境发生巨大的变化，综合交通面临新环境与新形势，主要有以下方面：

##### 1、国家层面：“一带一路”、长江经济带等国家战略的实施，对交通运输提出新的要求

“一带一路”战略是中国面对全新的国际政治经济格局变动，顺应世界多极化、经济全球化、文化多样化、社会信息化的潮流，秉持开放的区域合作精神，致力于维护全球自由贸易体系和开放型世界经济，进而提出的旨在加强国际合作的宏伟构想。国家发展改革委、外交部、商务部联合发布《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》中对云南提升开放型经济发展提出了明确的定位：“发挥云南区位优势，推进与周边国家的国际运输通道建设，打造大湄公河次区域经济合作新高地，建设成为面向南亚、东南亚的辐射中心”。

长江经济带战略目标是依托黄金水道推动长江经济带发展，打造中国经济新支撑带，主要任务是提升长江黄金水道功能，建设综合立体交通走廊，创新驱动促进产业转型升级，全面推进新型城镇化，培育全方位对外开放新优势，建设绿色生态廊道，创新区域协调发展体

制机制。

红河州应借助国际合作前沿地的区位优势，深化发展定位，构建完善的综合交通国际大通道对接“一带一路”，打造高效、便捷、立体的区际联络大通道对接滇中、成渝城市群，打通长江经济带与南亚间的经济走廊，加强与经济发达地区的资金、技术、人才和物资的流动，把握发展良机，实现以交通建设拉动经济发展、全面提升区域优势与竞争力的跨越式发展战略。

## 2、省域层面：建设面向南亚东南亚辐射中心

习近平总书记2015年1月19日至21日在云南考察时定义了云南未来发展的新坐标：“要求云南主动服务和融入国家发展战略，闯出一条跨越式发展的路子来，努力成为民族团结进步示范区、生态文明建设排头兵、面向南亚东南亚辐射中心，谱写好中国梦的云南篇章”。

《云南省2015年政府工作报告》中指出，要立足于云南在“一带一路”战略中对南亚东南亚的辐射，把云南省建设成面向南亚东南亚辐射中心。要加强基础设施建设，不断改善发展条件。着力加快路网、航空网、能源网、水网、互联网“五网”建设。

应对云南省交通发展规划新形势，红河州首先应转变交通建设理念，依托铁路、高速公路、水运和机场，打造全省面向东盟开放重要交通枢纽，形成以滇南中心城市为中心的东、南、西、北全方位的综合运输大通道，为承接产业转移和经济交流提供有力的支撑作用。

## 3、州域层面：全面适应红河州“融入滇中、联动南北、开放发展，建成全省面向东盟开放的重要交通枢纽”发展战略目标对交通建设提出的要求

为顺应发展趋势，适时推进区域合作，2012年云南省委、省政府提出了以昆明为核心，以曲靖、玉溪、楚雄四个州市组成的滇中城市经济圈战略构想。2014年9月23日，云南省人民政府以云政发〔2014〕55号文件明确红河州北部七县市纳入滇中城市经济圈。

红河州《国民经济和社会发展第十三个五年规划》提出“未来五

年，必须坚持人民主体地位，坚持科学发展，坚持全面深化改革，坚持依法治州，坚持党的领导，全力融入滇中、联动南北、开放发展，确保同步全面建成小康社会”的奋斗目标。

随着红河州“融入滇中、联动南北、开放发展，建成全省面向东盟开放的重要交通枢纽”的提出，给红河州城镇化和对外开放事业带来了前所未有的机遇，同时，在“稳增长、调结构、促转型”的经济社会发展新常态下，也对红河州综合交通规划发展提出了新的要求。红河州的综合交通发展要抓重大机遇，形成未来新的综合交通体系，有效服务区域对外交通，实现红河州经济社会全面发展的目的。

在国家政策支持以及地方经济发展需求的发展背景下，为加快推动综合交通事业的建设和发展，红河州综合交通“十三五”规划的制定，依据国家和云南省“十三五”综合交通体系发展规划的指导思路，根据区域交通、经济社会发展特点，提出红河州综合交通“十三五”规划的基本框架及战略目标，明确建设思路，力争使得交通发展适应国家、云南省、红河州“十三五”期经济社会发展和综合交通体系构建的战略要求。

### 1.3 规划思路与技术路线

#### 1.3.1 规划思路

以满足红河州经济跨越式发展战略要求为根本目的，以加快发展为主题，以稳增长、调结构为保障，以初步构建现代化、绿色生态的立体综合交通体系框架为主线，以对外大力提升红河州区域性中心城市地位、对内加快完善交通网络为重点任务，以实现各种运输方式协调发展为基本立足点，以科技应用创新为动力，本着适度超前、分阶段实施的原则，加快构建以干线铁路、高速公路为骨架的国际大通道建设，进一步发挥航空运输及红河水系的作用，全面提升运输供给能力和服务水平，促进运输市场体系的完善，进一步改善区域交通和农村交通条件，进而全面推进红河州综合交通水平。

### 1.3.2 技术路线

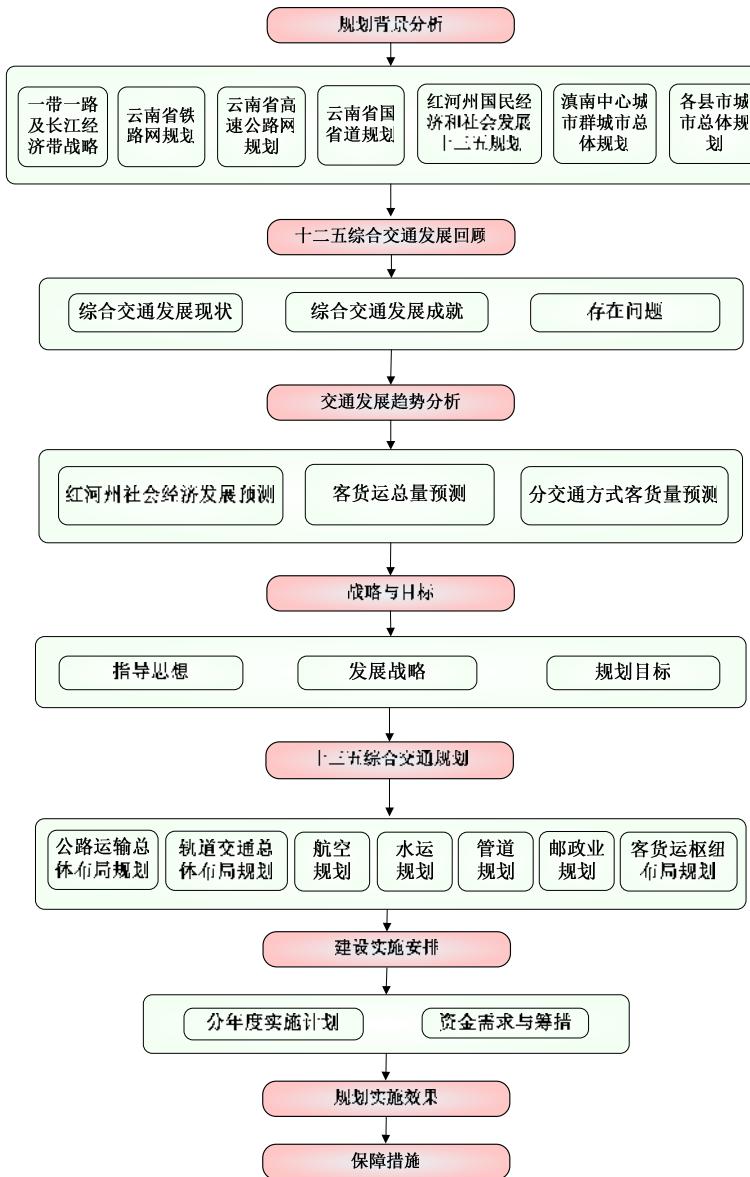


图 1.3-1 技术路线图

### 1.4 规划成果

至“十三五”期末，围绕“加强衔接、突出核心、扩大覆盖、协调发展”的思路，构建网络化、复合型、立体式、多点互联互通的现代综合交通体系，努力实现“县县通高速、南北通航空、州府通高铁”的目标，形成融入滇中、便捷出海的区域性大通道，增强红河跨越式发展的承载力、集散力、辐射力。

红河州“十三五”期间铁路、公路、航空、水运、管道、邮政业、

客运枢纽、物流发展规划的主要工作任务：

(1) 铁路：建成云桂铁路、弥蒙铁路，开工建设蒙自-文山铁路、曲靖-弥勒铁路，形成“三纵两横”的铁路网体系。

(2) 公路：规划形成“二纵三横一边六联”高速公路网格局。完成新改建道路总计 7593.86 公里，总投资约 1441.55 亿元。其中续建高速公路 189.84 公里，新建高速公路 603 公里，投资约 1148.05 亿元；升级改造国道 548 公里，投资约 163.8 亿元；升级改造省道 263 公里，投资约 69.7 亿元；改造农村公路 6000 公里，投资约 60 亿元。

(3) 航空：规划形成“2+9+32”的航空体系，即建设 2 个支线机场，9 个通用机场，开通 32 条航线。实施 4C 支线机场项目 2 个，启动并建成一批通用机场。其中：续建红河蒙自支线机场，总投资 32.64 亿元；新建元阳哈尼梯田支线机场，总投资 23 亿元。

(4) 水运：启动云鹏电站等一批库湖区航运基础设施建设，为库区沿线群众解决出行问题。加快红河港、红河航道（蔓耗至河口段）等项目的建设，力争实现中越红河通道客货运输正常化，总投资约 2.18 亿元。

(5) 油气管道：建成中石油、中石化两条成品油管道。加快天然气管道红河支线、泸西-弥勒-开远、开远-蒙自支线建设，总投资约 26.98 亿元。

(6) 邮政：提升普遍服务业务能力，进一步完善邮政设施，到 2020 年拟投资 13804 万元对全州 179 所普遍服务基础设施网点及危旧县局房进行翻建，同时完成全州 500 个村邮站建设，拟投资 1500 万元；完善快递行业政策保障体系，进一步推进“快递下乡”工程，到 2030 年实现覆盖全州所有乡镇，力争进一步延伸覆盖到行政村，培育具有较强竞争力的大型快递企业，提升快递企业核心竞争力，争取形成 3-5 家“网络覆盖广、技术先进、品牌效应强、发展后劲足”的网络型快递龙头企业；加快推进快递物流园区建设，建成用地 300 亩的蒙自快递物流园区，拟投资 1.8 亿元，在全州各县市根据土地价格和快递发展

规模加快建设快递物流园区。

(7) 交通枢纽：规划1个区域性综合交通枢纽，即红河州综合交通枢纽（蒙自市滇南区域性综合交通枢纽），5个地区性综合交通枢纽，即弥勒、建水、开远、河口、元阳地区性综合交通枢纽，4个地区性综合交通节点，即个旧、泸西、石屏、屏边地区性综合交通节点，投资38.61亿元。构筑以蒙自物流中心城市为核心，以个旧、开远两大货运站场为两翼，以河口为中转，通向东南亚的区域性物流货运基地和国内国际双向物流货运区域性服务网络，投资11.8亿元。

## 2 “十二五”综合交通发展回顾

### 2.1 “十二五”综合交通发展现状

#### 2.1.1 铁路现状

##### 1、既有铁路

红河州现有普速铁路 2 条：玉蒙铁路、蒙河铁路，米轨 2 条：昆河米轨、蒙宝米轨。

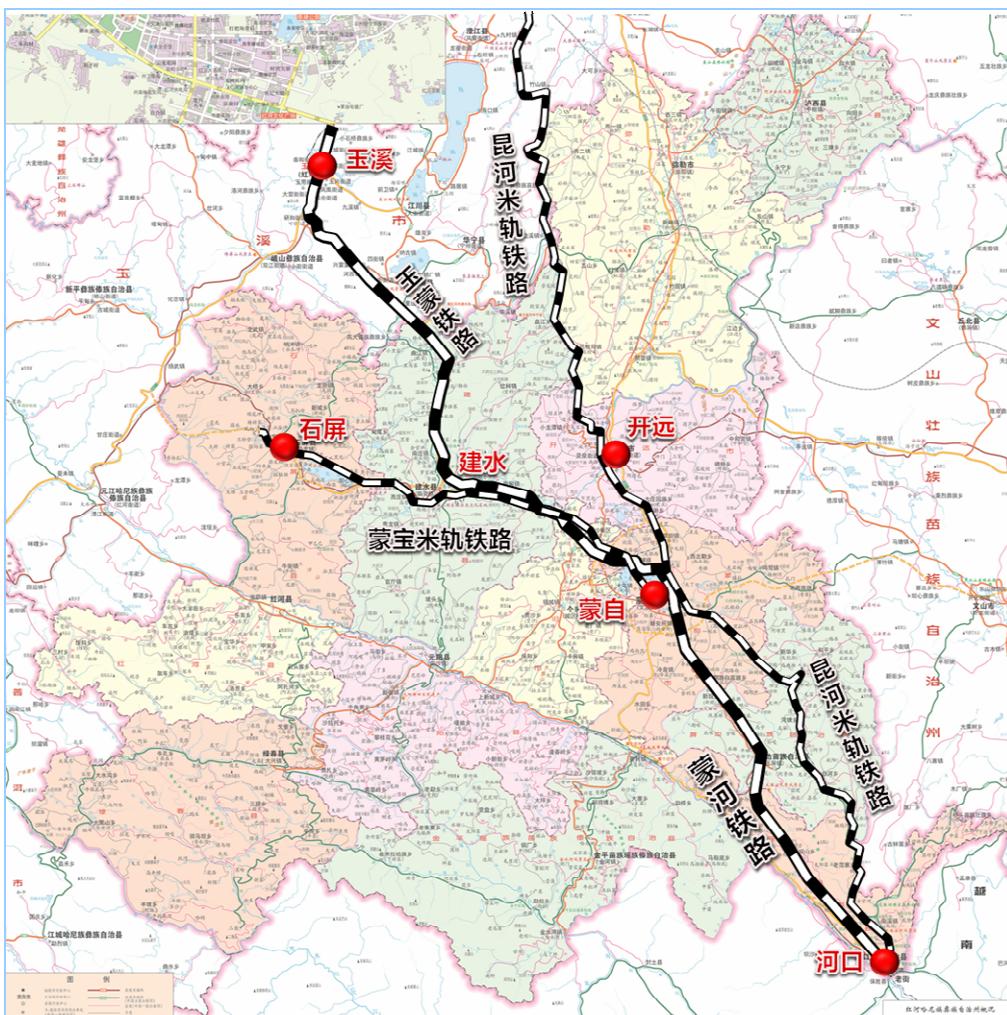


图 2.1-1 红河州铁路网现状图

##### (1) 玉蒙铁路

玉蒙铁路，连接玉溪市与红河州首府蒙自市，全长 144 公里，红河州境内长度 108 公里，设玉溪南站、通海站、建水站、蒙自站等共

14个车站，是国家I级电气化铁路，设计时速120km/h。2013年2月23日全线开通运营。

#### (2) 蒙河铁路

蒙河铁路位于云南省红河哈尼族彝族自治州，纵跨蒙自、屏边、河口三县，全长141公里，设蒙自、屏边、河口北等共12个车站，是国家I级电气化单线铁路，设计时速120km/h，2014年12月10日，开通旅客运营，从昆明可直接乘火车到达中越边境城市河口。

玉蒙铁路与蒙河铁路是云南国际铁路大通道泛亚铁路东线的重要组成部分。线路的全线贯通对促进云南经济社会发展、拓展东南亚市场、打通中国—东盟陆地国际大通道、加快云南桥头堡建设具有十分重要的意义。

#### (3) 昆河铁路

滇越铁路全长854公里，昆河铁路是指滇越铁路云南境内段，连接昆明和中越边境的河口瑶族自治县，全长468公里，其中红河州境内里程319公里，全线均为米轨铁路。1910年1月通车至今已有百年历史。

#### (4) 蒙宝铁路

蒙宝铁路位于红河州中部，东起蒙自市文澜镇，西至石屏县宝秀镇。全长143公里，设车站25个，在雨过铺与草官铁路接轨。

### 2、在建铁路

在建铁路2条：云桂铁路与弥蒙铁路。

#### (1) 云桂铁路

云桂铁路自南宁站向西经百色、文山、红河，至昆明南站，是国家I级电气化双线铁路，设计时速250km/h，正线全长745.7公里，云南境内438.7公里，其中红河段68.22公里，设弥勒与新哨2座车站。2010年6月9日开工，建设工期6年，预计2016年底开通运营。云桂铁路属国家《中长期铁路网规划（2008调整）》中的干线铁路，是为提高广州至昆明的铁路通道能力，是云南通往东南沿海地区最便捷的铁

路通道，是云南铁路“八入滇四出境”的重要组成部分。该线路的建设对缓解运输瓶颈制约，完善路网布局，促进经济、社会发展意义重大。

## (2) 弥蒙铁路

弥蒙铁路位于红河州境内，北起云桂铁路弥勒站，向南途经弥勒市、开远市，止于红河蒙自机场站。线路全长约 107 公里，为客运专线，设计时速 250km/h，设站 5 座，将成为滇中城市群与滇东南地区的个（旧）开（远）蒙（自）城市群间城际客流运输的重要交通运输线，也是我国西南地区出境至越南及东盟国家的泛亚铁路东通道的组成部分，地理位置十分重要。

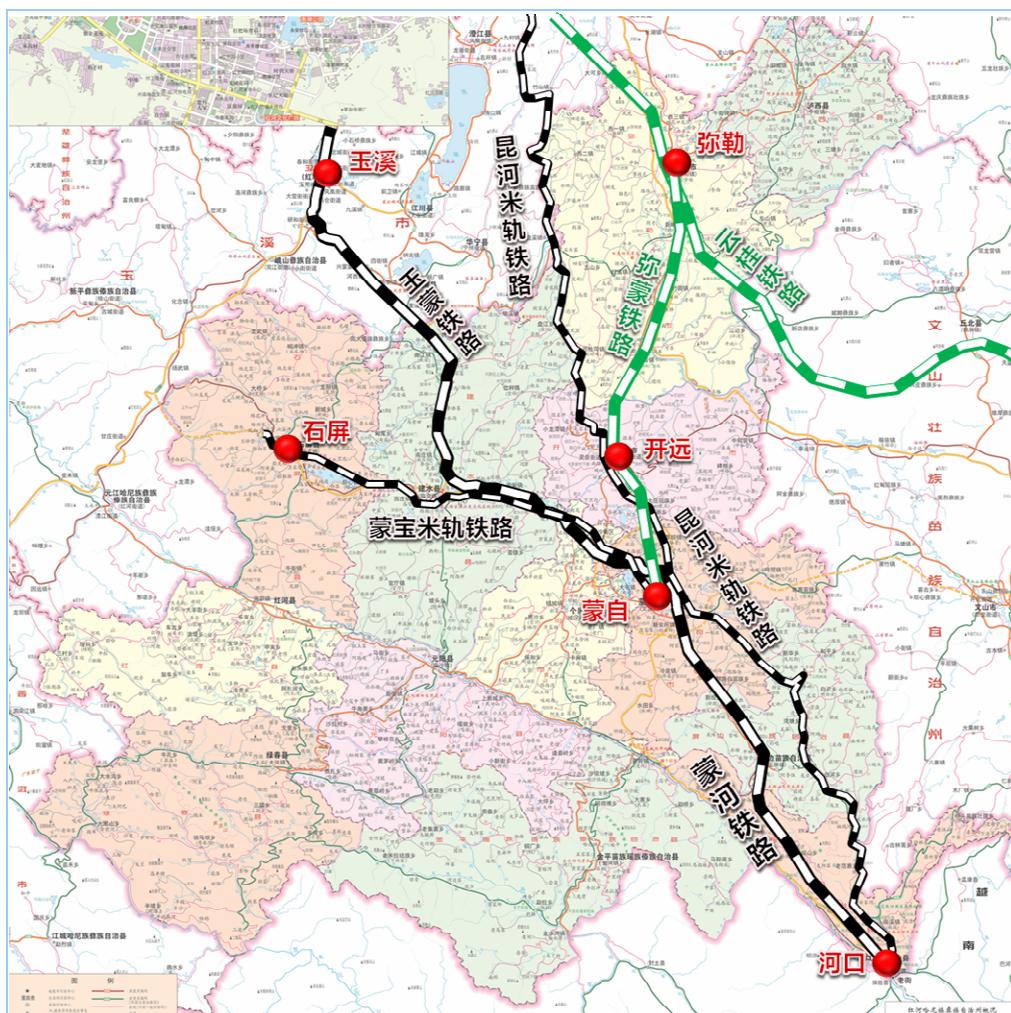


图 2.1-2 红河州在建铁路线路示意图

### 2.1.2 公路现状

红河州由于历史和地理原因，长期以来，公路交通运输在红河州

交通运输中占据主导地位，但由于地形条件、建设资金等因素限制，长期以来红河州公路等级标准普遍偏低、养护落后、抗灾能力差，制约了红河州公路交通的发展。经过“十二五”时期的建设发展，红河州综合交通体系初具规模。目前，交通基础设施规模不足、公路技术标准低、交通运输方式单一等制约红河州经济社会发展的状况得到了较大改善。

## 1、高速公路

红河州境内现有（通车及在建）高速公路 8 条，基本组成“十字+放射”状的网络布局结构。昆河高速公路将作为红河州的纵轴，鸡石高速与蒙文砚高速（在建）作为红河州的横轴，纵横两轴构成红河州公路交通的主骨架，与通建高速、平锁高速、蒙自绕城高速（在建）、泸弥高速（在建）组成的高速公路网将实现昆明至蒙自 2.5 小时、全州边远县至州府 3 小时的高速公路网发展目标。

### （1）昆明至河口高速

昆明至河口高速公路在红河州境内由北段的石林至锁龙寺高速和南段的锁龙寺至河口高速组成。

石林至锁龙寺高速公路始于昆明市石林（半截河），接昆明至石林高速公路，经弥勒、新哨，止于锁龙寺，接锁蒙高速和平锁高速公路，全长 105 公里，是广昆高速（G80）的一段，于 2012 年 9 月建成通车。

锁龙寺至河口高速公路是国家高速公路规划重要干线广昆高速的联络线（G8011），也是亚洲公路网 AH14 越南河内—云南昆明至缅甸曼德勒的重要组成部分，线路全长 220.2 公里。全线由锁蒙高速、蒙新高速、新河高速三段组成，走向与 326 国道基本相同。

### （2）鸡石高速

云南省鸡街至石屏高速公路作为滇南地区的主要经济干线，东起个旧市鸡街镇，西至石屏县异龙镇，全长 98.53 公里，双向四车道，2004 年 11 月 26 日通车，是红河州首条高速公路。鸡石高速公路北接昆河公路上昆明，西连玉元高速公路，东出文山进广西，把蒙自、个旧、

建水、石屏连为一体。

(3) 石红高速

2015年12月，鸡石高速西延线石屏-元江红龙厂高速公路建成通车，全长45.475公里，连接了红河、普洱与西双版纳。

(4) 通建高速

通海至建水高速是连接玉溪市和红河州的最便捷通道。通建高速公路北起通海县城，南至鸡石高速公路建水立交桥，全长62.7公里，红河境内47.3公里，与鸡石高速同日（2004年11月26日）建成通车。

(5) 平锁高速

平远街至锁龙寺高速公路是国高网中广州至昆明高速公路（G80）的一段，起点位于砚山县平远街镇东北侧，与砚山至平远街高速公路相连，止点位于弥勒县锁龙寺与昆明至河口二级公路相连。平锁高速公路正线全长61.3公里，2007年2月12日建成通车。

(6) 蒙自绕城高速

蒙自绕城高速公路是红河州个、开、蒙城市群半小时经济圈的重要组成部分。线路起于开远市羊街，经个旧市鸡街镇，止于蒙自新安所，全长57.47公里，其中羊街至鸡街段2013年11月开工建设，鸡街至新安所段2014年12月底开工建设。

(7) 弥泸高速

泸西至弥勒高速公路是滇中高速环线中的一段，是省外和云南省东部地区或东南亚的物资进入红河州的重要通道，也是滇南片区物资出省的捷径。线路于2014年9月开工建设，境内里程73.9公里。

(8) 蒙文砚高速

“蒙文砚高速”连接红河、文山两州的州府所在地，往东连接两广等沿海发达地区，是滇南、滇东南经广西出海的大通道和运输大动脉，涉及蒙自、文山、砚山三地。线路全长131公里，红河州境内里程50.47公里，于2014年7月开工建设。

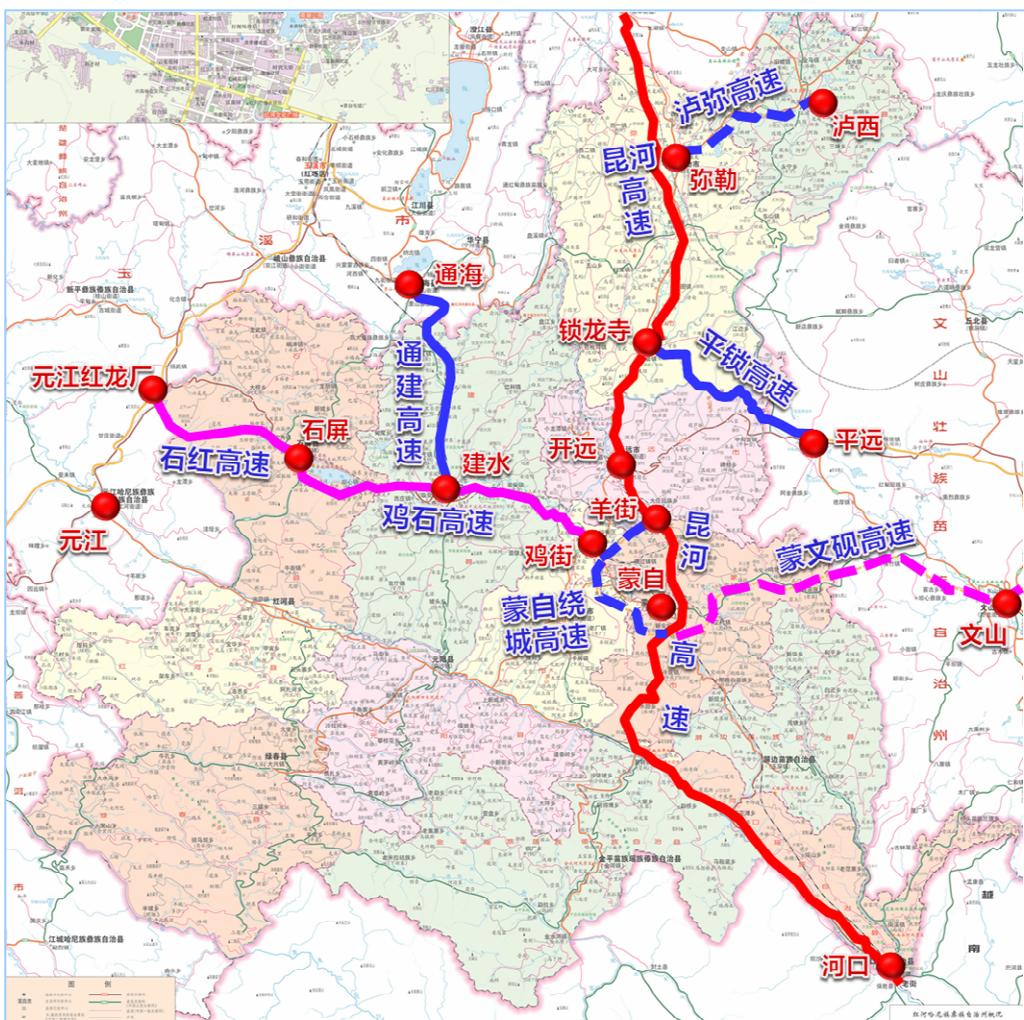


图 2.1-3 红河州高速公路网现状图

## 2、国省道公路

红河州的现状国省道路网，基本形成了“两横+两纵+九射”的路网系统。

(1) 两横: G219 与 G323。G219 南至普洱市江城, 穿绿春、金平、屏边至文山; G323 东西横贯红河州, 连接开远、建水及石屏, 东至文山州砚山, 西连玉溪市元江。

(2) 两纵: G326 与 G245。G326, 纵穿红河州东部, 连接弥勒、开远、蒙自、屏边、河口, 北至昆明市石林; G245 纵连红河州西部, 连接建水、元阳、金平, 北至玉溪市通海。

“两横两纵”构成红河州国省道的主骨架。

(3) “九射”指：S241 泸西至师宗，红河州境内里程 21 公里；

G357 泸西至弥勒，红河州境内里程 42 公里；G357 新哨至通海，红河州境内里程 55 公里；G248 新哨至文山，红河州境内里程 31 公里；S217 泸西至召夸，红河州境内里程 46 公里；S218 通海至石屏，红河州境内里程 115 公里；S314 鸡街至蔓耗，红河州境内里程 100 公里；S313 屏边至河口，红河州境内里程 92 公里；S313 河口至马关，红河州境内里程 55 公里。

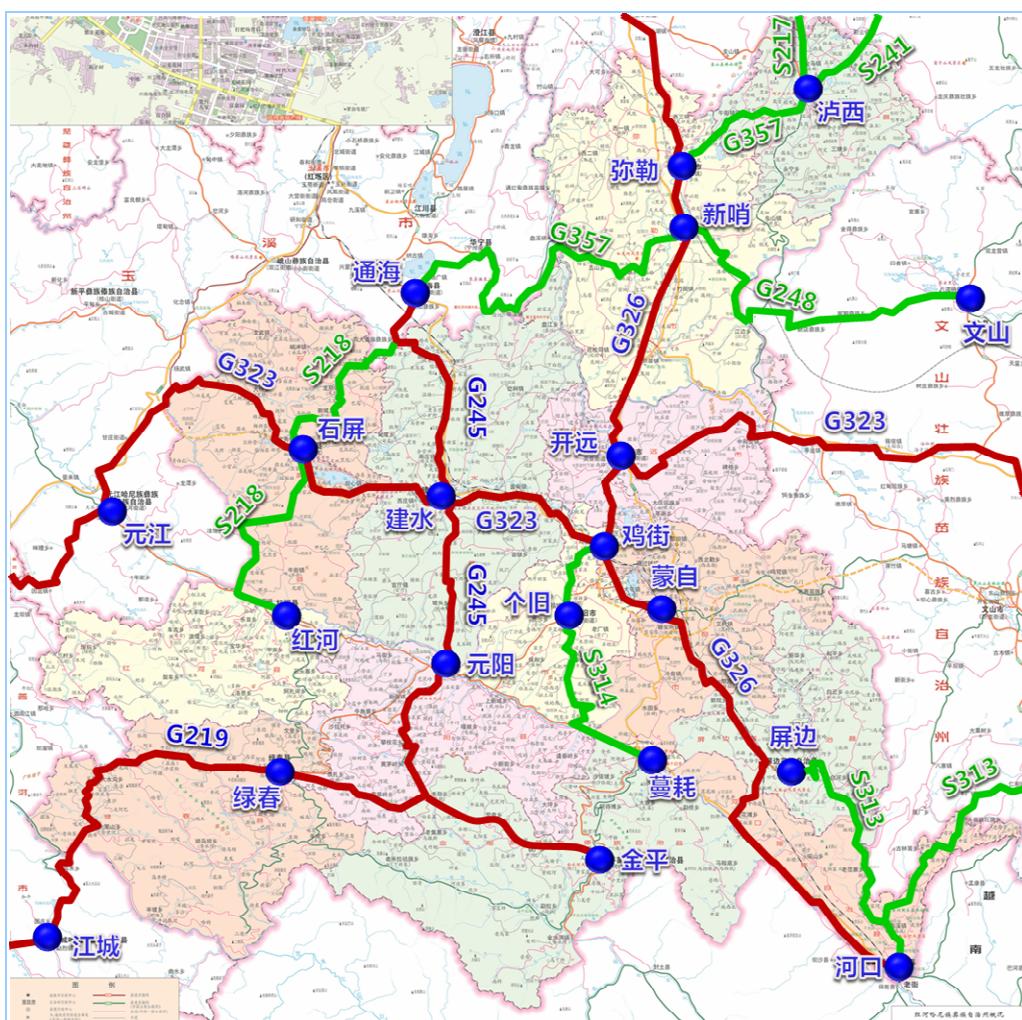


图 2.1-4 红河州国省道路网现状图

### 3、农村公路

在国家各级政府的政策及资金支持下，红河州农村公路建设也得到了重视和改善，“十二五”期间累计完成投资 76.2 亿元，完成农村公路硬化 6701 公里，实现行政村通畅从 2010 年底的 215 个增加到 941 个，通畅率从 16.6% 增加提高到 72%。

#### 4、公路客货运

“十二五”时期，全州客货运量及周转量均呈现出稳步增长的趋势。2015年全年完成公路货运量 $10858 \times 10^4$ t，完成客运量4356万人次。“十二五”期间，全州完成货运周转量493亿吨公里，旅客周转量254705万人公里。公路客、货运平均运距在“十一五”末及“十二五”期间平稳增长。

##### 2.1.3 航空现状

红河州目前还没有正式运营的民用机场，只能利用300公里外的昆明机场，制约了跨区域快速客运出行需求。红河蒙自机场试验段工程已启动建设，元阳哈尼梯田机场已获得国家民航局选址批复。

##### 2.1.4 水运现状

目前，红河州内主要水运河流有红河（李仙江）、南溪河、南盘江、藤条江。辖区水域通航里程560公里，其中四级航道（南沙库区）28公里，五级航道（马堵山库区）58公里，七级航道（那兰库区）32公里，等外航道428.2公里。“十二五”期间，水运客货运量平稳增长。

红河州内渡口56道，运输船舶363艘，水上运输企业6户，船舶生产企业1户。红河有界河里程约100公里，其中从河口县出境进入越南，经河内至海防，全长496公里，且该段航道自然条件优越，水流平缓，流态良好，河面宽敞，比降小，无险滩。红河航道是云南地区最便捷的一条水陆联运出海通道。

目前红河州辖区内湖泊、电站库区共10个，已开展航运基础设施建设的仅3个，其中，金平那兰库区、石屏异龙湖航运基础设施建设共完成投资851.9万元，河口坝洒交通战备码头项目、南沙库区航运基础设施建设工程前期工作已经顺利开展。航运基础设施建设滞后，影响周边群众出行，安全隐患突出。

##### 2.1.5 油气管道运输现状

红河州境内在建的有三条油气管道：中国石油安宁-玉溪-蒙自成品油管道、中石化玉溪-富宁成品油管道和中石油天然气管道红河支线。

## 1、中石油安宁—玉溪—蒙自成品油干线管道

中石油安宁-玉溪-蒙自成品油干线管道是云南成品油管道工程“三干一支”组成部分，是中缅油气管道和昆明炼油项目的配套工程。管道起自安宁分输站，终点为蒙自（雨过铺）分输站，途径玉溪市红塔区、通海，红河州建水、蒙自、个旧。红河州境内长 119 公里，管径 323.9mm，设计输送能力超过  $100 \times 10^4$ t/年，红河州境内管道投资约 3.65 亿元。项目已完成全线管道铺设，目前正在做投油前相关准备工作，计划 2017 年 2 月投油运行。



图 2.1-5 中石油安宁—玉溪—蒙自成品油干线管道

## 2、中石化玉溪—富宁成品油管道

中石化玉溪—富宁成品油管道工程是西南成品油管道环网的重要组成部分，是北海炼油异地再扩建项目的配套工程。管道起自云南与百色交界处阳圩镇，终点为玉溪市红塔区玉溪分输泵站，全长 543 公里，其中红河州境内 155 公里，管径 457mm，设计输送能力  $750 \times 10^4$ t/年，全线设置广南和蒙自两座油库，红河州境内管道投资约 4 亿元。项目于 2016 年 6 月投油运行。



图 2.1-6 中石化玉溪—富宁成品油管道

### 3、中石油天然气管道红河支线

红河支线天然气管道起于玉溪市红塔区下庄子村中缅天然气管道工程玉溪末站，途经玉溪红塔区、通海县、峨山县、红河州建水县、个旧市、蒙自市，止于红河州蒙自市蚂蟥塘村东的蒙自末站。全长 200 公里，其中红河州境内 129.6 公里，设计压力 6.3MPa，管径 DN300，设计输送量为  $4.9 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，设置建水分输站、蒙自末站两座工艺站场、7 座阀室及相关配套工程，总投资 77950 万元。项目于 2015 年开工建设，计划 2018 年建成投运。



图 2.1-7 中石油天然气管道红河支线

### 2.1.6 邮政业现状

“十二五”时期红河州邮政业发展态势良好，综合实力不断增强，专业化改革逐步深化，三大板块资源共享、联动发展的格局基本形成，邮政业核心竞争力进一步增强。“十二五”期间，红河州邮政业快速发展，总体规模迅速扩大。2015年底，邮政业业务总量累计完成2.12亿元，年均增长27.81%。邮政业业务收入累计完成2.16亿元（不含邮政储蓄直营业收入，下同），年均增长17.15%。

同时，邮政体制改革进展顺利，信息化水平、服务能力和服务水平稳步提升，市场监管力度继续夯实，邮政通信安全局面良好，服务范围从同城向异地逐渐拓展，邮政业服务地方经济、服务民生的基础性作用日益彰显。

## 2.2 “十二五”综合交通发展成就

### 2.2.1 发展成就

经过“十二五”的建设发展，红河州综合交通体系初具规模。红河州紧密依托国家“一带一路”、西部大开发等相关战略方针政策，加

强交通基础设施建设与发展，使交通运输业的发展取得了较大的成就，“十二五”期间，全州交通运输完成固定资产投资 410 亿元，同比增长 65.3%，是“十一五”时期的 1.65 倍，投资总额和投资增幅均达到历史新高。

### 1、公路建设突飞猛进

交通基础设施建设规模达到历史新高。2015 年，全州通车里程达到 22692 公里，其中，高速公路 540 公里，一级公路 93 公里，二级公路 1023 公里，完成农村公路硬化 6701 公里，实现了所有县市 100%通高等级公路、所有乡镇实现 100%通畅、所有行政村实现 100%通达的目标，交通运输行业为全州创造就业岗位近 60 万个，交通运输总体发展水平位于全省前列，交通运输的发展为红河跨越式发展奠定了坚实的基础。

骨架路网建设全面提速。建成通车石林至锁龙寺、锁龙寺至蒙自、石屏至红龙厂 3 条高速公路，是“十一五”期间的 1.1 倍，实现了全省第一条国门高速的全程贯通，全州高速公路通车里程达 540 公里，超额完成 500 公里的目标；蒙自绕城高速顺利推进；蒙自至文山至砚山、泸西至弥勒高速公路实现开工建设。建成元红、冷清、元绿、蔓金、红南、蒙屏等一批二级公路项目，实现了县县通高等级公路的目标。蒙自至昆明实现了 2.5 小时到达，个旧、开远、建水、弥勒实现了 1 小时到达。在确保元绿、蔓金等二级公路建成通车的同时，争取国家立项并完成国道改造项目 4 个 334.5 公里，红河谷经济带实现了高等级公路全辐射，全州 3 小时公路经济圈的目标初步实现。

农村公路建设呈几何式增长。农村交通基础设施建设无论是投资规模，还是建设里程，都呈几何倍数的增长、波浪式的推进，从 2011 年投资 3.5 亿元、603 公里，到 2015 年投资 20.7 亿元、2896 公里，完成农村公路路面硬化 6701 公里，累计完成投资 76.2 亿元，农村公路建设规模和争取上级资金支持占到全省同期的六分之一，实现行政村通畅从 2010 年底的 215 个增加到 941 个，通畅率从 16.6% 增加提高到

72%。

2015 年，红河州完成道路运输产值近 130 亿元。城市公交和出租车数量达到 3297 辆，班线客车客位达到 68125 座。在确保国家重点物资、抢险救灾物资和鲜活农产品运输的同时，加快完善乡村客运网络，加快实施“村村通客车”民心工程。全州建成乡镇客运站 116 个，建制村招呼站 384 个，累计开通农村客运班线 354 条，投入农村客运班车 2065 辆，建制村班线客车通达率从 58% 提高达 66%。

## 2、轨道交通发展迅速

经过“十二五”期间的建设，红河州铁路网体系初具规模，州内铁路通道建设不断推进。玉蒙、蒙河铁路已通车运营，云桂铁路计划 2016 年实现通车。干线铁路完成了建水、个旧、蒙自、屏边、河口 5 县市电气化铁路连接。2015 年全州电气化铁路营运里程 249 公里，铁路发送货物  $230.5 \times 10^4$ t，到达货物  $232 \times 10^4$ t，旅客发送 198.68 万人次。

弥蒙铁路（普速）起自弥勒，经开远，终至蒙自，原设计全长 129.5 公里，建设工期 6 年，国铁 I 级单线铁路，设计行车速度 160 公里/小时，初设概算投资 85.8 亿元，于 2015 年 12 月 28 日举行开工仪式。2016 年 4 月省人民政府于报请中国铁路总公司将弥蒙铁路（普速）提升为高速铁路（云政函〔2016〕50 号），铁路总公司同意提升标准，即由单线改为双线，设计速度由 160 公里/小时提升为 250 公里/小时。该项目成为连接滇中城市经济圈与红河州个旧、开远、蒙自、弥勒等城市的重要交通运输线，对于红河州抓住滇中崛起新机遇，全力融入滇中，实现跨越式发展具有重要意义。

滇南中心城市现代有轨电车示范线项目于 2015 年 8 月 6 日开工建设，与滇南中心城市 5 县市已建、在建和新建的国铁项目、市内有轨电车共同组成的轨道交通网，实现 5 县市快速通达及市区骨干公交的轨道化，极大提升滇南中心城市公共交通服务质量。

## 3、水运发展稳步推进

“十二五”期间，营运船舶从 291 艘增至 363 艘。石屏异龙湖、金平那兰、南沙库区航运基础设施建设，河口坝洒码头建设稳步推进，完成投资 1300 万元。未来，红河界河航道将建设成为中越两国之间重要的水上国际运输通道，红河航道将建设成为云南省通航里程最短的出海运输通道。

#### 4、机场发展实现突破

2015 年 12 月 19 日，红河蒙自机场试验段工程正式开工，进场道路有序推进，完成项目一期征地 2400 亩，共完成投资约 11 亿元，元阳哈尼梯田机场已获得国家民航局选址批复，弥勒、泸西通用机场前期工作开展顺利。

#### 5、管道运输建设加快推进

“十二五”期间，中石油安宁-玉溪-蒙自成品油管道(红河段)、中石化玉溪-富宁成品油管道(红河段)建设基本完成管道铺设，分别完成管道铺设 115.5 公里和 152.6 公里；中石油天然气管道红河支线建设稳步推进。管道项目的建设，可以改变红河州缺油少气局面，对于优化全州能源结构，提升人民生活质量，改善环境、降低工业废气排放及促进经济社会发展具有重要的意义。

#### 2.2.2 存在问题

受地形、经济等诸多方面的影响，红河州综合交通基础设施建设仍然处于落后状态，交通制约经济社会的全面发展。总体来说，红河州交通体系建设目前存在以下主要问题：

##### 1、公路规模总量不足、结构不合理、南北发展不均衡

截止 2015 年底，红河州公路总里程已达到 22692 公里，公路网密度  $68.9 \text{ km}/100\text{km}^2$ ，其中高等级公路里程 1656 公里，占路网比例仅为 7.3%。国省道干线公路技术等级及通行能力偏低，全州公路网系统节点通达性较差，公路主骨架网络仍未形成。南北发展不均衡，南部地区公路建设滞后，制约着南部集中连片贫困地区脱贫致富。

同时，受资金、地形、征地拆迁等因素的限制，农村公路状况落

后，道路技术等级标准低，普遍为四级公路，相当一部分路面未实现硬化，且养护维修缺失，通行能力低下、路况差；其次农村公路之间难以实现联网，抗灾能力较差，与国省道干线公路难以实现顺畅衔接、转换，迂回绕行距离长，影响了整个地区路网运输集散效率与服务能力。

## 2、铁路网东西向通道建设缓慢

红河州铁路网南北向已贯通，东西向铁路通道匮乏。向北连接玉溪北部的有玉蒙铁路，向南连接越南的有蒙河铁路；但缺乏向西连接玉溪南部及普洱，以及向东连接连接文山的铁路通道。铁路运输已成了制约红河州地区经济外向型发展的“瓶颈”之一。

## 3、航空发展缓慢

目前，红河州境内没有民用机场，只能远道利用昆明机场，换乘困难、可达性差。虽然红河蒙自机场已于 2015 年开工建设，但航空基础设施建设尚未取得实质性突破进展，航空基础设施依然薄弱，需加快航空基础设施建设，培育客源和航线，拓展航空市场任务繁重。

## 4、水运资源开发重视不足，航运基础设施建设滞后

红河州水运资源丰富，但开发利用严重不足，水运总体发展滞后。在“十三五”期，需要进一步解放思想，提升对水运资源的认识，加快资源开发，结合省扶贫开发政策，充分发挥水路交通在扶贫开发中的基础性、先导性、服务性作用，以补齐贫困地区交通运输发展“短板”、提升基本公共服务水平作为主攻方向，改善和解决沿江群众生产生活交通出行条件，发展库湖区旅游，带动沿江群众脱贫致富。

红河州库湖区共 10 个，目前开展航运基础设施建设的仅 3 个，航道等级偏低，通航能力差，航运基础设施建设严重滞后。红河可借道越南境内不足 500 公里的内河航线直达太平洋，是云南省乃至西南地区最近的出海口，由于基础设施建设滞后等原因，未能体现这一优势。

## 5、邮政业总体发展滞后

“十二五”期间，伴随着交通运输、信息技术的发展，红河邮政业虽然取得了显著成就，但仍然存在着一些突出的问题。首先，基础

设施建设薄弱，普遍服务能力差，面临沿边、高原、多民族、区域差异大等限制，尤其是少数民族聚居村庄，基础条件和自我发展能力都较差；其次，快递发展规模和效益与发达地区差距较大，邮政服务转型慢，快递业发展滞后，城乡快递发展不协调，快递集散和运输效率较低；最后，邮政业信息化和智能化水平有待提高，受资金、技术等方面的约束，红河州邮政业在机械化和自动化方面的投入有限，大部分快递企业装备和信息化水平仍然较低。此外，红河州邮政与交通运输、物流等相关产业的协同发展水平目前尚处于初级阶段。

## 6、物流货运系统不健全

现状物流货运系统发展落后，在全州重要的物流枢纽和一些重要的物流节点，仍然缺少设施齐全、服务能力较强的物流基础设施。整体物流基础设施存在专业化程度不高、设施装备配套性差、综合服务能力不强等问题，冷链物流服务、信息管理、流程优化等功能亟待完善和提高。物流设施的布局和建设距现代物流发展需要还有不小差距，物流技术装备和管理水平不高。物流产业要大发展，物流基础设施和技术装备需要进一步充实完善；物流标准化建设和规范化管理滞后，缺少推进现代物流发展的具体政策措施。

“十二五”以来，在红河州州委、州政府的坚强领导下，交通运输行业坚持抢抓机遇、加快发展，统筹兼顾、突出重点，因地制宜、发挥优势、注重前期、强化保障的原则，交通运输发展取得巨大成就，交通出行条件显著改善，但从经济社会发展全局、全面建成小康社会发展目标角度来看，交通“发展不够，结构不优，质量不高”的问题仍然存在。“十三五”时期，是全州全面建成小康社会、实现“一个融入，三个定位”的关键时期，是全州加快发展方式转变、推动经济转型升级的攻坚时期，也是全州加快交通资源整合、实现各种交通运输方式由分散发展向一体化发展转变、全力构建综合交通运输体系的重要时期，进一步完善网络结构、提高服务水平仍然是今后一段时期交通发展的主旋律。

### 3 交通发展趋势预测

#### 3.1 社会经济发展预测

##### 3.1.1 预测的基本思路与内容

参考各地区国民经济和社会规划的基本思路，通过对红河州社会经济、城市总体规划等资料的搜集和筛选分析，采用定性与定量相结合的方法，对红河州 2016-2020 及 2030 年地区生产总值及人口变动情况进行预测。

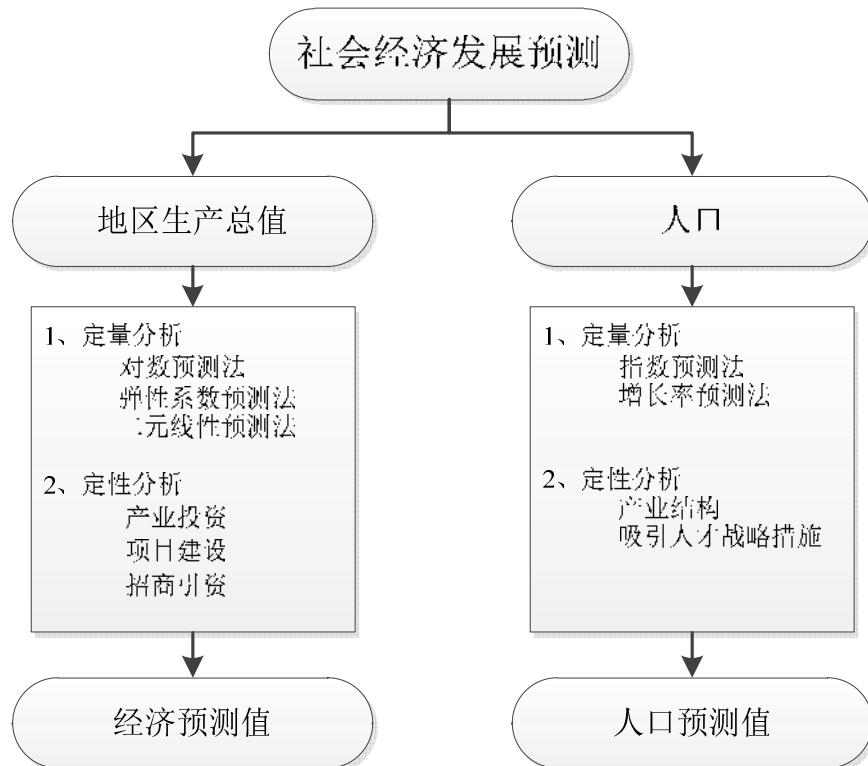


图3.1-1 社会经济发展预测流程图

##### 3.1.2 主要指标预测

###### 1、地区生产总值预测

###### (1) 定量分析方法

###### 1) 对数预测法

预测模型如下：

$$y = a \cdot \ln t + b \quad (3-1)$$

式中：  $y$  ——预测年的地区生产总值（亿元）；  
 $t$  ——年序；  
 $a, b$  ——回归系数，通过现状数据拟合得到。  $a$  为 159611.51， $b$  为 1213268.08。

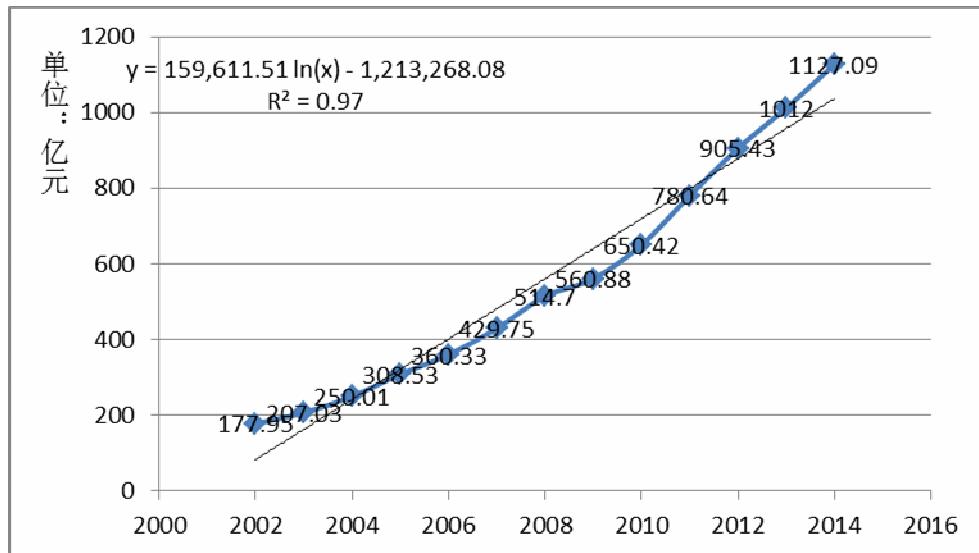


图3.1-2 对数预测模型拟合曲线图

## 2) 弹性系数预测法

预测模型如下：

$$y = A_0 * (1 + R_y)^T \quad (3-2)$$

式中：  $y$  ——预测年地区生产总值；  
 $A_0$  ——基年地区生产总值，取 2015 年为基年；  
 $R_y$  ——地区生产总值年平均增长率；  
 $T$  ——预测年数。

## 3) 二元线性预测法

预测模型如下：

$$y = aT^2 + bT + c \quad (3-3)$$

式中：  $y$  ——预测年地区生产总值；

$a$ 、 $b$ 、 $c$ ——待定系数,  $a$ 取4.3925,  $b$ 取18.005,  $c$ 取157.6;

$T$ ——年数。

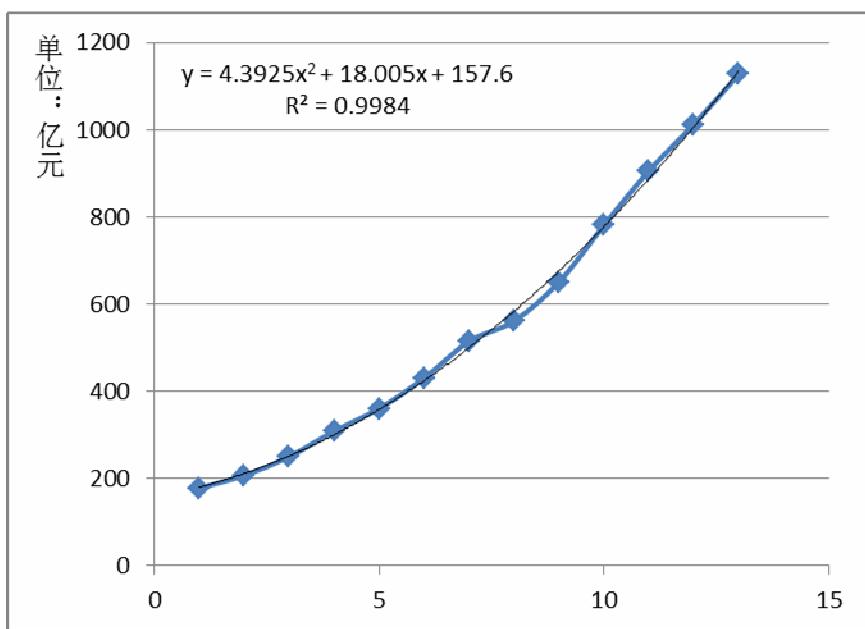


图3.1-3 二元线性预测模型拟合曲线图

## (2) 定性因素分析

结合红河州社会经济发展现状及城市总体规划,将全力推进《红河州产业建设三年行动计划》,以实施三个“百亿元”建设为重点,以产业投资、项目建设、招商引资为抓手,加快产业发展及转型升级步伐,努力构建具有较强竞争力的现代产业体系;开工投产一批工业重大项目,用大项目推动大发展;以旅游业为龙头,加快文化产业、现代物流业、生产性服务业、金融等产业加快发展,不断提高第三产业增加值占生产总值的比重。以上规划措施将进一步有效促进红河州地区生产总值的增长。

## (3) 地区生产总值预测结果

基于对数预测、弹性系数法和二元线性预测法三种预测方法的预测结果,并考虑定性因素,结合专家预测法和其它规划资料,红河州

2016~2030 年间的地区生产总值预测结果如表 3.1-1 所示：

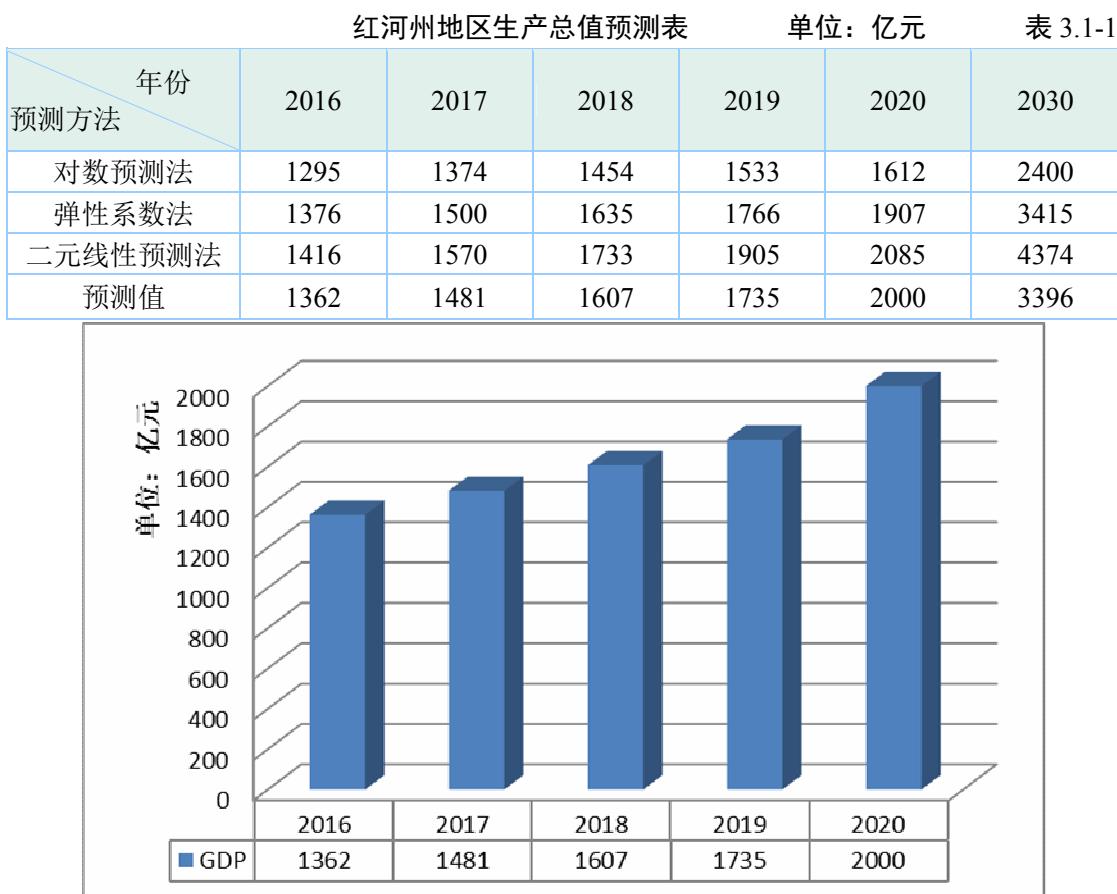


图3.1-4 红河州规划年地区生产总值预测

## 2、人口预测

### (1) 定量分析方法

#### 1) 指数预测法

预测模型如下：

$$y=aT^b \quad (3-4)$$

式中：  $y$ ——预测年人口数；

$a$ 、 $b$ ——待定系数， $a$  取 388.76， $b$  取 0.0695；

$T$ ——年数。

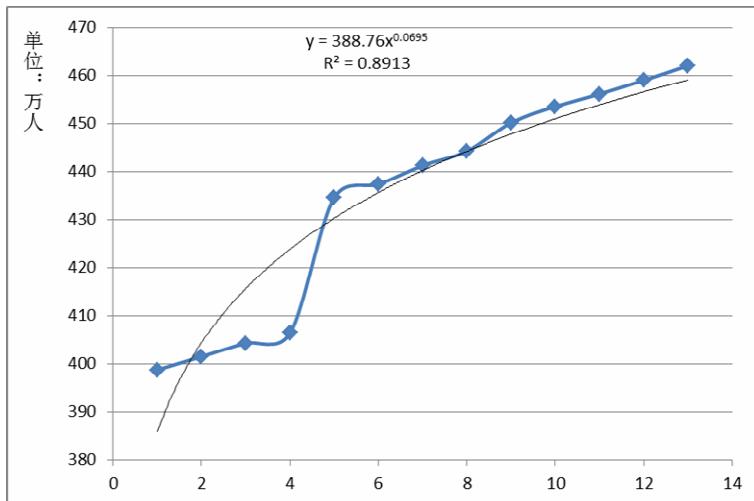


图3.1-5 指数预测模型拟合曲线图

## 2) 增长率预测法

如果某一地区人口数量是比较平衡的均匀地增长，而且这个增长数量基本上和原有的人数成比例，可以按一个不变的自然增长率增加，对于这样增长的人口，可以用几何级数来预测未来各年人口。

几何级数的预测模型为：

$$P_n = P_0(1+k)^n \quad (3-5)$$

式中： $P_0$ ——基年的人口总数，以2015年为基年；

$P_n$ ——预测年的人口总数；

$k$ ——每年的人口自然增长率，取3.54%；

$n$ ——年数。

## (2) 定性因素分析

近年来，随着西部大开发的深入，红河州人工收入的增长，产业结构有效调整，吸引人才战略措施有效实施，人才结构有效优化。未来，红河州外出务工人员将减少，外来人员增多，将影响到规划年红河州人口变动。

### (3) 人口预测结果

根据定量分析的方法及定性因素的分析，结合专家预测法，红河州 2016~2030 年人口预测结果如表 3.1-2 所示：

年份	红河州人口预测表					单位：万人	表 3.1-2
	2016	2017	2018	2019	2020		
指数预测法	467	469	471	473	475	484	
几何级数预测法	465	467	469	472	470	489	
预测值（万人）	466	468	470	472	474	487	

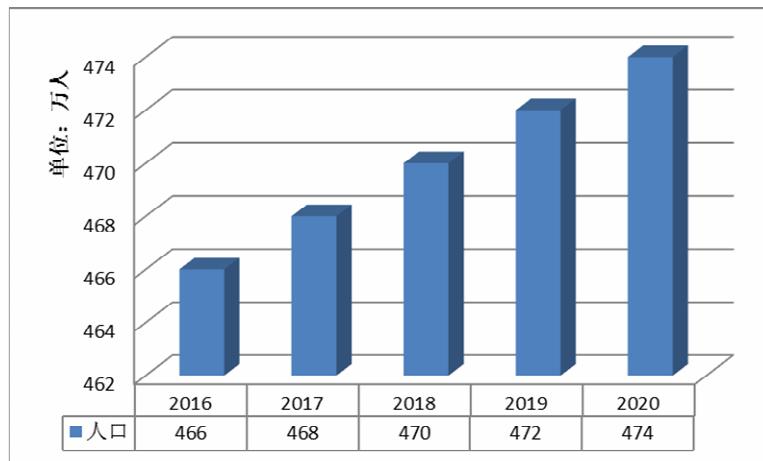


图3.1-6 红河州规划年人口预测

## 3.2 交通运输客货运总量需求预测

### 3.2.1 预测思路

在现状特征分析、未来趋势判断的基础上，以红河州国民经济指标、客货运量的历史资料为基础，分析并判断红河州综合交通的发展趋势和各运输方式在综合交通体系中的运量转移，采用定性分析和定量计算相结合的方法，预测红河州客、货运总量。分别以红河州 GDP、人口等社会经济总量指标作为外生变量，构建多元线性回归弹性系数预测模型。由于统计口径的问题，在客运需求预测中，根据红河州旅游人数，汽车保有量对运输需求的影响，对预测结果进行调整。

由于红河州泛亚铁路开通运营时间较短，缺乏成熟的民航运输，红河水系建设缓慢，以及红河州较为完善的公路网布局，红河州公路

承担了大部分的客、货运输任务；未来随着泛亚铁路、红河蒙自机场建成运营并逐步完善，红河州将形成公、铁、水、航一体化运输格局，各运输方式的分担率也将逐步趋于合理，但公路运输仍将成为主要的运输方式。

在此基础上，通过分析红河州铁路、公路、水路运输历史数据以及未来发展趋势，结合红河州的未来区域经济发展以及综合交通运输规划，采用 Logit 模型预测未来红河州铁路、公路、水路、航空运输需求分担率。结合红河州综合交通客货运总量预测结果，得到未来红河州铁路、公路、水路、航空运输需求量及周转量。

### 3.2.2 客货运输量模型预测结果

#### 1、客运量预测

影响旅客运输的相关因素较多，包括人口、经济、运输设施、交通工具、城镇职能等。本次旅客运输量的预测采用回归分析法与时间序列法相结合的方法。根据相关性分析，得出与红河州旅客运输量增长趋势相关性较强的指标是人口数和国内生产总值。通过分析红河州旅客运输量与人口数、GDP 之间的关系，建立回归模型。

历年国民经济情况与旅客运输指标 表 3.2-1

年份	GDP (亿元)	人口 (万人)	客运量	客运周转量 (万人公里)
			(万人)	
2002 年	178	398.7	4320	97160
2003 年	207	401.5	4530	13785
2004 年	250	404.3	4739	165350
2005 年	308.5	406.4	5100	192762
2006 年	360.3	434.5	5111	225053
2007 年	429.8	437.3	5033	220731
2008 年	514.7	441.2	4981	217612
2009 年	560.9	444.2	3533	242585
2010 年	650.4	450.1	3853	279205
2011 年	780.6	453.5	4056	306400
2012 年	905.4	456.1	4257	338055
2013 年	1012	459	4502	374539
2014 年	1127.1	462	4595	254705

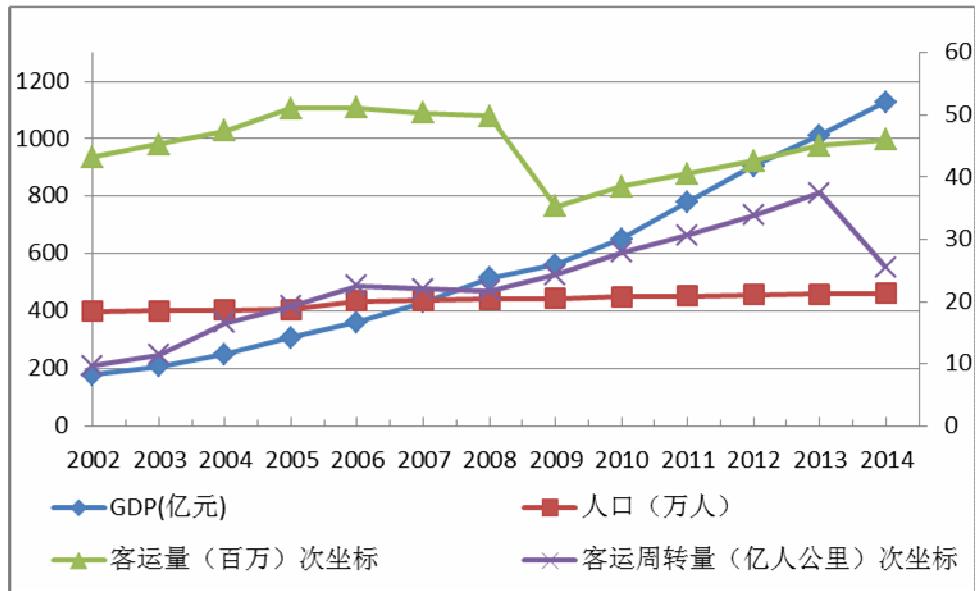


图3.2-1 历年红河州旅客运输量与GDP、人口趋势图

通过分析历年客运量、客运周转量的增长趋势与 GDP、人口之间的关系，建立客运量、客运周转量与 GDP、人口之间的线性回归模型如下：

$$Y_1 = 0.5113X_1 + 45.6188X_2 - 17014.1 \quad (3-6)$$

$$Y_2 = 177.0862X_1 + 3060.922X_2 - 1216164 \quad (3-7)$$

式中， $Y_1$ ——全社会客运量（万人）；

$Y_2$ ——全社会客运周转量（万人公里）；

$X_1$ ——国内生产总值（亿元）；

$X_2$ ——总人口数（万人）。

通过分析客运量、客运周转量随时间变化的增长趋势，建立客运量、客运周转量的时间序列模型如下：

$$Y_1 = 3560.9 * T^{0.148} \quad (3-8)$$

$$Y_2 = 9.9767 * T^{0.5447} \quad (3-9)$$

式中， $Y_1$ ——全社会客运量（万人）；

$Y_2$ ——全社会客运周转量（万人公里）；

$T$ ——年份。

通过以上人口、GDP 等相关指标拟合的预测结果，并适当考虑居民收入水平的提高而导致的居民出行习惯的改变等其他因素的变化，对上述预测结果进行修正，得出 2020 年客运总需求量的高低方案预测结果，如表 3.2-2 所示。

2020 年红河州旅客运输量预测表

表 3.2-2

方案	客运量(万人)	客运周转量(亿人公里)
低方案	5144	49.6
高方案	5561	56.6

## 2、货运量预测

货物运输需求受社会经济发展水平、经济结构、运输结构、对外经济贸易以及交通运输网络建设以及各种运输工具技术装备的改善等诸多因素的影响，通过相关性分析，红河州货运量与 GDP 的相关性最强，货物运输周转量与 GDP、货运量的相关性较强。本次货物运输量的预测采用回归分析法与时间序列法相结合的方法，并利用货运系数法对预测进行修正。

历年国民经济情况与货物运输指标

表 3.2-3

年份	GDP (亿元)	货运量	货运周转量
		(10 <sup>4</sup> t)	(10 <sup>4</sup> t·km)
2002 年	177.95	2980	349500
2003 年	207.03	3356	366100
2004 年	250.01	3927	432954
2005 年	308.53	4644	470924
2006 年	360.33	4695	457236
2007 年	429.75	4570	432560
2008 年	514.7	4494	419765
2009 年	560.88	4613	567312
2010 年	650.42	5203	653418
2011 年	780.64	5667	747200
2012 年	905.43	6056	853007
2013 年	1012	6881	985874
2014 年	1127.09	10744	1126885

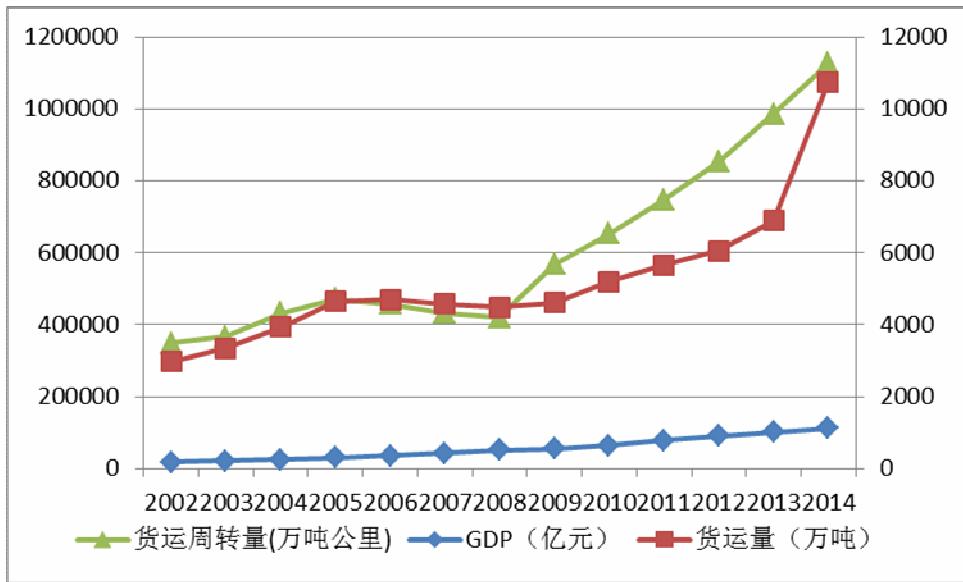


图3.2-2 历年红河州货物运输量与GDP趋势图

通过分析历年货运量、货运周转量的增长趋势以及其与 GDP 之间的关系，建立货运量、货运周转量与 GDP 之间的线性回归模型如下：

$$Y_3 = 5.5007X_1 + 2135.268 \quad (3-10)$$

$$Y_4 = 558.8519X_1 + 38.6749Y_3 + 89870.2666 \quad (3-11)$$

式中， $Y_3$ ——全社会货运量 ( $10^4$ t)；

$Y_4$ ——全社会货运周转量 ( $10^4$ t·km)；

$X_1$ ——国内生产总值 (亿元)。

通过分析货运量、货运周转量随时间变化的增长趋势，建立货运量、货运周转量的时间序列模型如下：

$$Y_3 = 50.7847 * T^2 - 288.717 * T + 4039.273 \quad (3-12)$$

$$Y_4 = 6919 * T^2 - 37529 * T + 431633 \quad (3-13)$$

式中， $Y_3$ ——全社会货运量 ( $10^4$ t)；

$Y_4$ ——全社会货运周转量 ( $10^8$ t·km)；

$T$ ——年份。

通过以上 GDP 等相关指标拟合的预测结果，并适当考虑港口、铁路发展等其他因素的变化，对上述预测结果进行修正，得出 2020 年货物运输量的高低方案预测结果，如表 3.2-4 所示。

2020 年红河州货物运输量预测表

表 3.2-4

方案	货运量 ( $10^4$ t)	货运周转量 ( $10^8$ t·km)
低方案	12411	160.4
高方案	16127	180.6

### 3.3 综合运输结构分析

目前，红河州处于工业化发展中期，各种运输方式系统内部建设尚未完善，不同运输方式之间协调不畅。根据红河州历年不同运输方式的运输结构变动，综合考虑铁路的引入和高速公路建设对交通需求的带动等因素，结合周围地区综合运输发展及红河州交通运输发展的特殊性，采用Logit模型预测2020年红河州综合交通运输结构。

2020 年红河州市综合运输结构分布表

表 3.3-1

类别	公路	铁路	航空	水路
客运	88%~95%	3%~6%	1%~3%	1%~3%
货运	85%~88%	12%~15%	—	—

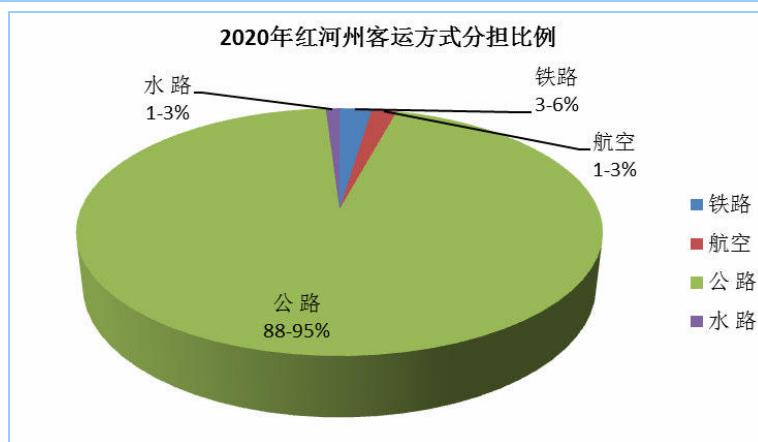


图3.3-1 2020年红河州运输方式客运分担比例

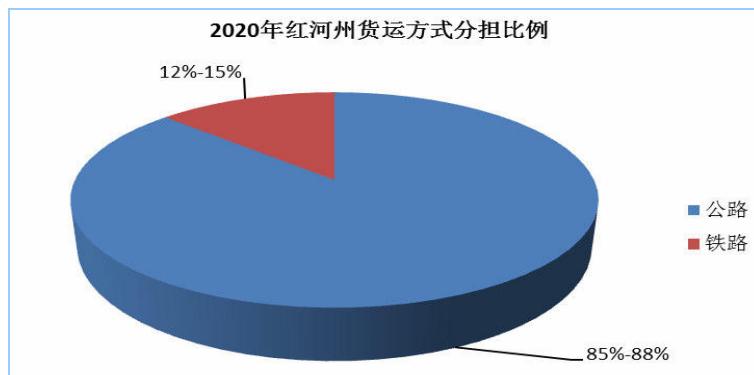


图3.3-2 2020年红河州运输方式货运分担比例

根据GDP增长趋势及产业经济发展分布现状，结合大型产业发展调整项目建设的力度，预计到2020年红河州经济总量将突破2000亿元左右，年均递增10%。根据经济发展水平、经济结构、人口数量、人民生活水平、对外经济贸易、交通运输网络建设以及各种运输工具技术装备的改善等诸多相关性因素的分析，预测2020年全社会交通运输量及周转量。

“十三五”客运交通需求预测表

表 3.3-2

运输量	2010 年	2015 年	2020 年	“十三五”年递增率
客运量(万人)	3853	4800	5500	2.7%
铁路	--	150	265	12%
航空	-	-	60	-
公路	3831	4599	5115	2.2%
水路	22	51	60	3.3%
旅客周转量(万人公里)	254705	425000	540000	4.9%
铁路	--	26000	32400	4.5%
航空	-	-	50000	-
公路	254377	398502	457020	2.8%
水路	328	498	580	3.1%

“十三五”货运交通需求预测表

表 3.3-3

运输量	2010 年	2015 年	2020 年	“十三五”年递增率
货运量( $10^4$ t)	5203	9300	14000	8.5%
铁路	--	500	1500	24.6%
公路	5202.9	8790	12475	7.3%
水路	0.1	10	25	20.1%
货物周转量( $10^4$ t·km)	653000	1200000	1700000	7.2%
铁路	--	50000	204000	32%
公路	652998.6	1149850	1495600	5.4%
水路	1.4	150	400	21.7%

## 4 “十三五”综合交通发展战略及目标

### 4.1 综合交通发展战略

#### 4.1.1 指导思想

全面贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻落实习近平总书记系列重要讲话和对云南工作的重要指示精神，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，坚持发展第一要务，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以完善交通基础设施网络、增强交通有效供给能力、提高运输服务效率、改善服务质量为总体目标，加快构建布局合理、通达高效、安全快捷、公平共享、协调发展的多种交通方式和谐共存的集约化、现代化、一体化的立体综合交通体系，全力融入滇中城市经济圈，努力成为全省面向东盟开放的重要交通枢纽、全省经济跨越式发展的战略支撑、全国少数民族自治州排头兵，确保与全国全省同步全面建成小康社会。

#### 4.1.2 发展原则

##### 1、适度超前、率先发展

紧紧抓住新一轮西部大开发、“一带一路”建设、云南面向南亚东南亚辐射中心建设等重大机遇，把发展作为第一要务，保持一定的发展速度，继续加快红河州综合交通运输体系建设，进一步提升红河州作为全省面向东盟开放的重要交通枢纽辐射周边的能力，充分发挥交通运输在支撑经济社会快速发展和全面建成小康社会的基础性、先导性作用。

## 2、统筹兼顾、优化结构

统筹各种运输方式共同发展，加快铁路等薄弱环节建设，加强各种运输方式的有效衔接，发挥各种运输方式的组合效率和整体优势。统筹区域、城乡交通协调发展，着力改善农村地区交通运输条件，推进交通运输基本公共服务均等化，努力实现交通运输的民生普惠。

## 3、强化服务，提质增效

坚持以公众满意为追求，突出交通运输行业的服务属性，着力提升服务水平，努力实现“人便于行、货畅其流”，提升交通运输普遍服务的水平。把提质增效升级作为发展的衡量标准，切实处理好发展的速度、质量、效益的关系，以科技进步和信息化改造提升综合交通运输服务，实现交通运输创新发展。

## 4、注重转型、绿色安全

把可持续发展作为基本要求，从国家生态文明建设战略出发，把节能减排、保护环境和节约集约利用资源落实到交通运输各环节，努力实现交通运输绿色发展。牢固树立“安全第一”的理念，坚守红线定位和底线思维，按照“预防为主、综合治理”的方针，全面提高交通运输的安全性和应对自然灾害、突发事件的反应能力。

## 5、深化改革、科学治理

把改革创新作为根本动力，全面推进交通运输重点领域和关键环节改革，进一步深化体制机制创新、政策创新、管理创新，努力破解深层次矛盾，构建统一开放、竞争有序的一体化运输市场，把法治要求贯彻到交通运输建设、运营、管理、安全生产的各个领域，推进行

业治理体系和治理能力现代化。

#### 4.1.3 发展战略

按照“一个融入、三个定位”的新要求，立足区位优势，抓住发展机遇，主动服务和融入国家和省发展战略，进一步增强责任感、紧迫感和使命感，以建设综合交通枢纽为目标，加快公路、铁路、民航等基础设施建设，加快推进网络化、复合型、立体式，内联外通的现代综合交通运输体系，彰显“国家门户”新优势，努力实现“县县通高速、南北通航空、州府通高铁”的目标，形成融入滇中、便捷出海的区域性大通道，增强红河跨越式发展的承载力、集散力、辐射力。

##### (一) 主动融入滇中城市经济圈交通设施一体化建设

围绕滇中城市经济圈的空间布局要求，在北部7市县加快以高速公路、国铁干线、支线机场为主骨架，国省道干线公路、县乡公路为补充的多层次交通网，推进北部滇中环线高速通道建设，强化区域内综合交通枢纽建设，主动对接滇中城市综合交通基础设施一体化发展，融入滇中城市经济圈“2.5小时出行圈”范围内。

##### (二) 着力推动大通道建设

连接边境口岸的快速通道建设，打通与国家和省干线路网的衔接。抓住国家支持沿边通道建设的机遇，推进沿边交通设施的建设和提升改造，建成覆盖更全面、功能更齐全的综合交通网络，努力建设联接南亚和东南亚的交通大通道。

##### (三) 构建滇南中心城市“60分钟、30分钟出行圈”

红河州以“个开蒙建弥”滇南中心城市为增长极，注重依托交通

基础设施建设形成“内联外通”的交互格局，加强“一主四片”间的联系。对外以干线铁路、高速公路为主要支撑，主动对接并融入滇中城市经济圈“**2.5 小时出行圈**”范围内，滇南中心城市内形成以高速公路、国省道为骨架、县乡公路为“毛细血管”的公路交通体系，构建集约化、立体化城市交通发展体系的滇南中心城市“**60 分钟出行圈**”，滇南中心城市各城市内部大力发展有轨电车等绿色低碳公共交通，形成轨道交通为骨架，城乡公交为主体的城市公共交通系统，有利支撑中心城区“**30 分钟出行圈**”的实现。

#### （四）完善红河谷经济开发开放带交通体系，加大少数民族贫困地区交通基础设施建设力度

以高等级公路主动对接红河谷绿色经济廊带，打造红河水系为绿色环保的旅游通道，进而完善红河谷经济开发开放带交通体系建设。加快推进少数民族地区、边境地区、贫困地区的交通基础设施建设。加大投资力度，通过新建一批高速公路、实施一批国省干线公路、国边防公路及农村公路建设和改造项目，提升通行能力，不断改善贫困地区群众的生产生活条件，促进基本公共服务设施均等化和区域协调发展，为推动扶贫攻坚，全面建成小康社会提供交通基础保障。

#### （五）促进各种交通运输方式的有效衔接

按照水陆空立体交通“无缝联接、零距换乘”的目标，航空、铁路、公路、水运紧密衔接，统一规划，协调管理，促进各种交通方式在区域间、城市间、城乡间、城市内的有效衔接，促进立体综合交通网的有效运行。

## (六) 引导和服务于空间布局和产业聚集

发挥交通建设空间导向作用，通过综合交通统筹规划，实现与土地利用总体规划、城乡规划、区域发展规划相互衔接，引领实现新型城镇化、新型工业化和对内对外开放、扶贫攻坚、区域协调、产业协同等方面有机结合的“布局协调、相互引导、有机融合”的畅通高效综合交通网。

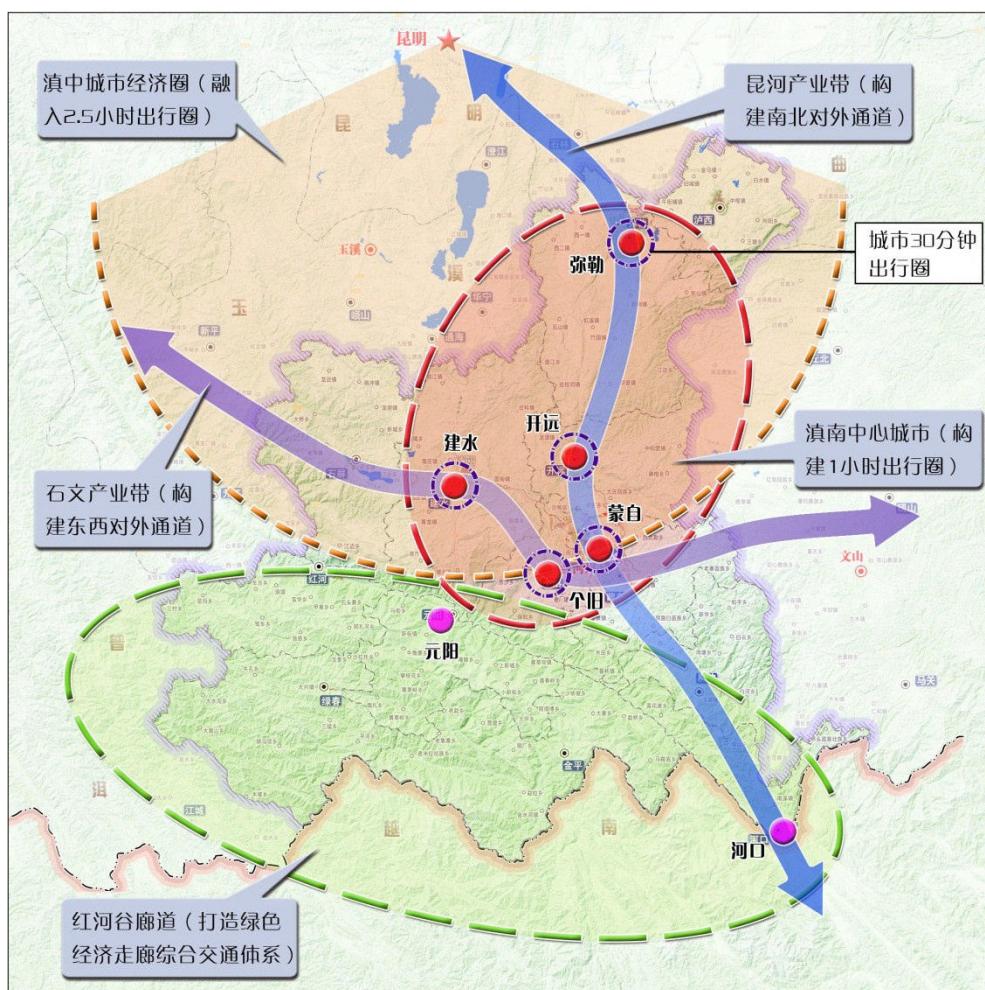


图 4.1-1 红河州综合交通运输发展战略空间布局

## 4.2 “十三五” 综合交通规划目标

### 4.2.1 总体目标

经过 5 年的努力，实现红河州“县县通高速、南北通航空、州府通高铁”的综合交通发展目标，基本建成高效、安全、便捷的现代综

合立体交通网络，增强交通服务功能，构建承东启西（通两广、出缅甸）、贯穿南北（连滇中、成渝，通越南、东南亚）的综合交通大通道。到 2020 年，全州公路通车里程达到 2.5 万公里（其中：高速公路通车里程突破 1300 公里以上），内河航道通航 560 公里，标准电气化铁路营运里程突破 410 公里，建成红河蒙自机场、元阳哈尼梯田机场，启动并建成一批通用机场。

#### 4.2.2 具体目标

##### 1、公路

以滇中高速公路建设和南部地区高速公路建设为突破，打通与周边地区和国家之间的“断头路、瓶颈路”，完善高速路网布局，提升全州公路快速通达的能力，建成适应对内对外开放需要的高速路网。以国省干道提升改造为重点，农村公路建设为补充，实现外接国家干线、内联回通畅达。建成蒙自绕城、蒙文砚高速公路，开工建设弥勒至玉溪、元江至蔓耗、元阳至绿春、蔓耗至金平、蒙自至屏边、建水（个旧）至元阳、勐醒至江城至绿春（李仙江至绿春段）以及石林至泸西、召夸至泸西高速公路，同时启动一批项目的前期研究工作。高速公路通车里程从 540 公里增加到 1300 公里以上，实现“县县通高速”的目标。以国道 G219 升级改造为重点，推进沿边国省道公路改进建设 300 公里以上。建设和改造农村公路 6000 公里，总投资 60 亿元，实现 100% 的建制村公路硬化。

##### 1、铁路

以“州府通高铁”为目标，从构建大通道、服务大战略的角度出

发，加快红河州与周边地区和国家铁路基础设施互联互通建设，完善路网布局，建成区域性铁路枢纽。加快云桂铁路、弥蒙铁路的建设，积极协调推进曲靖至弥勒铁路、蒙自至文山铁路前期工作力度，力争“十三五”实现开工建设。实施铁路项目4个，总里程308.22公里，其中：续建项目2个，里程175.22公里；新建项目2个，里程133公里。

### 3、航空

以“南北通航空”为目标，加快红河蒙自机场、元阳哈尼梯田机场两个4C级支线机场建设，启动并建成一批通用机场。

### 4、水运

力争建成与公路、铁路协调发展，港口、码头、航道及支持保障设施完善、布局合理的水运通道。实施项目6个，其中：库区码头建设项目5个，异龙湖航道治理项目1个（治理航道41.5公里）。开展前期工作项目8个。

### 5、油气管道

建成中石油安宁-玉溪-蒙自、中石化玉溪-富宁两条成品油管道和中石油天然气管道红河支线，力争云南能投泸西-弥勒-开远、开远-蒙自两条天然气管道支线建成投运。

### 6、邮政业

提升邮政普遍服务终端能力，提高邮政业四项普遍服务业务水平，重点加强农村邮政设施建设，到2020年完成全州500个村邮站建设，拟投资1500万元，推进城镇居民楼信报箱建设，有效提升信

报箱覆盖率和邮政普遍服务满意度；通过邮政与交通、物流产业集成与协同，大力扶持发展快递业，提高州内快递企业核心竞争力，规范监督快递市场，引导企业向创新驱动发展模式和产业链联动衔接模式发展，促成各快递企业联合发展以提高竞争力，争取培育形成3-5家“网络覆盖广、技术先进、品牌效应强、发展后劲足”的网络型快递龙头企业。

## 7、交通枢纽

抓住云南省建设现代综合交通枢纽的机遇，按照“布局合理、衔接顺畅、服务便捷、集约环保”的原则，统筹综合交通枢纽建设和经营，加强以客运为主的枢纽一体化衔接，完善货运为主的枢纽集疏运功能，提升客货运输服务质量。加大红河州区域性枢纽建设力度，加快建水、弥勒、河口等州内重要枢纽节点建设，统筹公交、铁路、机场、长途客运设施建设，同步合理规划物流基础设施建设，提升货物换装能力，发挥枢纽作用，增强对产业、城镇、口岸、物流发展的支撑作用。规划1个区域性综合交通枢纽—红河州综合交通枢纽（即蒙自市滇南区域性综合交通枢纽），5个地区性综合交通枢纽，即弥勒、建水、开远、河口、元阳地区性综合交通枢纽，4个地区性综合交通节点。构筑以蒙自物流中心城市为核心，以个旧、开远两大货运站场为两翼，辐射建水、石屏、弥勒和泸西，以河口为中转，通向东南亚的区域性物流基地和国内国际双向物流区域性服务网络，增强支柱产业和特色经济竞争力。

## 5 “十三五”综合交通布局规划

### 5.1 公路网布局规划

#### 5.1.1 规划思路

按照保基本、补短板、抓重点、促衔接、强服务的发展理念，立足阶段性特征，顺应国家、云南省、红河州经济社会发展要求，遵循交通运输发展的普遍规律，制定红河州公路“十三五”规划方案，规划全州基本形成“两主一大”（高速公路主骨架、国省道主干线、农村大路网）的内畅外联、四通八达的公路网。

#### 5.1.2 高速公路

##### 1、规划结构

按照“四横四纵”高等级公路主骨架发展思路，以“县县通高速”为目标，依据区域产业布局和地貌特征，时序性、顺序性的制定方案，规划形成“二纵三横一边六联”的高速公路网格局。

##### 二纵：

- 一纵：石林-弥勒-开远-蒙自-河口高速
- 二纵：通海-建水-元阳高速

##### 三横：

- 一横：华宁-弥勒-泸西-召夸高速
- 二横：红龙厂-石屏-建水-个旧-蒙自-文山高速
- 三横：元江-红河-元阳-蔓耗-清水河高速

##### 一边：

- 江城-绿春-元阳-蔓耗-河口高速

## 六联:

- 一联: 蔓耗-金平
- 二联: 个旧-尼格
- 三联: 羊街-鸡街
- 四联: 蒙自-屏边
- 五联: 锁龙寺-中和营
- 六联: 石林-泸西

## 2、规划方案

红河州高速公路“十三五”及中长期规划方案的制定,要遵从《国家公路网规划(2013-2030年)》、《云南省道网规划(2014-2030年)》等规划,结合红河州区域经济发展,依托既有公路网格局,参考红河州产业空间布局及地理条件,特制定红河州高速公路“十三五”及远期规划方案:“十三五”完成蒙自绕城高速羊街至鸡街段、蒙自绕城高速新安所至鸡街段、泸西至弥勒高速、蒙文砚高速4条在建高速公路的收尾工作,拟建9条高速;远期规划7条高速。方案如下:

### (1) 在建项目

#### ——蒙自绕城高速公路

蒙自绕城高速公路是红河州个、开、蒙城市群半小时经济圈的重要组成部分。该段高速公路的建成通车对个、开、蒙城市群及昆河经济走廊的进一步发展将起到极大的推动作用。线路起于开远市羊街,经个旧市鸡街镇,止于蒙自市新安所镇西南侧,与蒙文砚高速公路相接。其中羊街至鸡街段里程17.5公里,总投资14.9亿元;新安所至

鸡街段里程37.97公里，工程投资约39.23亿元。

### ——蒙自至文山至砚山高速公路

“蒙文砚高速”是国家高速公路G5615天保至猴桥段在红河州改建的路段。线路连接红河、文山两州的州府所在地，往东连接两广等沿海发达地区，是滇南、滇东南经广西出海的大通道和运输大动脉，涉及蒙自市、文山县、砚山县三县。项目建成后将完善滇南、滇东南公路网络高速化，改善交通条件，解决滇南、滇东南货物通过广西、广东出海问题，实现转口贸易，实现红河新发展，带动云南省和滇东南地区经济发展。线路全长131公里，红河州境内建设里程50.47公里，工程投资约70.02亿元。

### ——泸西至弥勒高速公路

泸西至弥勒高速公路是滇中高速环线中的一段，是省外和云南省东部地区或东南亚的物资进入红河州的重要通道，也是滇南片区物资出省的捷径。该段高速公路是省高速公路规划的重点路段，也是南北通道昆河高速与东西通道广昆高速衔接路段中的重要一段，起着贯通两条主通道的重要作用。线路境内建设里程73.9公里，工程投资约75亿元。

## (2) “十三五”时期实施项目

### ——元江至蔓耗高速公路红河段

线路起于玉溪市、红河州交界处南昏河，沿红河途经红河县、元阳县、建水县、金平县，止于个旧市蔓耗镇。红河州境内全长136.27公里，工程投资约208.6亿元。该高速线路和规划建水至元阳至绿春

高速公路交汇于南沙，两条高速彼此起到了相互补充的作用，完善了红河州骨干高速路网。

### ——弥勒至玉溪高速公路

线路起于红河州弥勒，经玉溪市华宁，止于玉溪市，全长 122.11 公里，项目总投资 225 亿元，其中红河州境内段主线全长 41.57 公里，总投资 61.84 亿元。弥勒至玉溪高速公路是国家高速公路网规划中 G8012 弥勒至楚雄高速公路的重要一段。该段高速公路的建成通车可以大大降低昆明、玉溪等滇中发达地区往来于滇南的时间成本，将有助于红河州“北融滇中”发展战略的加速实施。

### ——石林至泸西高速公路

石林至泸西高速公路，路线起于石林，经泸西旧城、金马镇，止于泸西县城，规划按四车道高速公路标准建设。线路全长约50公里，其中红河境内27.4公里，总投资34亿元。该段高速是省高网宜良至泸西至丘北高速公路的重要一段，同时也是滇中城市经济圈辐射滇东南地区的重要通道。

### ——元阳至绿春高速公路

线路起于元阳县，止于绿春县，同时设置机场连接线，全长88.26 公里（其中元阳哈尼梯田机场连接线30.8公里），工程投资145.3亿元。元阳至绿春高速项目是滇南中心城市辐射红河谷廊带的大通道主要路段，它的建设不仅能够带动元阳向周边县市的交流，对元阳、绿春开发旅游资源特别是已收入世界文化遗产名录的元阳哈尼梯田文化至关重要。

### ——蔓耗至金平高速公路

线路起于蔓耗，接元江至蔓耗高速公路，止于金平县城，全长55.62公里，工程投资约80.96亿元。该线路的建设解决了金平县无高速的现状，是昆明和玉溪等地州、市通往边境口岸的重要陆上通道，也是滇东南地区通往越南、老挝的重要通道。

### ——召夸至泸西高速公路

线路起于曲靖市陆良县召夸镇，止于泸西县城，全长29.9公里，境内建设里程14.6公里，工程投资约20.3亿元。召夸至泸西高速是滇中城市经济圈高速环线的重要组成部分，也是红河州滇南中心城市向其对接的最直接运输方式之一。

### ——建水（个旧）至元阳高速公路

项目起于建水，止于元阳，接已开工建设的元蔓高速，同时，建设尼格至个旧段，形成个旧、建水、元阳三地“丫”型高速公路网结构，建设总里程约127.7公里，总投资约231.3亿元。项目的建设不仅能够进一步紧密红河州内部市县之间的联系，而且对建水历史文化旅游、元阳哈尼梯田旅游和绿春县、红河县旅游资源开发深度融合发展至关重要，对打造昆明-建水-元阳国际黄金旅游线路和促进边疆稳定、民族团结、国防安全具有十分重大的意义。

### ——蒙自至屏边高速公路

线路起于蒙自市，接蒙新高速公路，止于屏边县城，全长41.6公里，工程投资约66.6亿元。蒙屏高速的建设将极大的促进屏边县域经济的发展，由于大大缩减了蒙自至屏边的行程时间，对当地旅游资源

的开发带来新的契机，也会很大程度的提高当地农副产品的运输效率。

#### ——勐醒至江城至绿春高速公路（李仙江至绿春段）

线路起于普洱市江城县，止于绿春县，州境内里程70公里，总投资约100亿元。勐醒至江城至绿春（红河段）高速公路是绿春通往思茅地区的快速通道，也是滇东南沿边地区沟通的快速主通道，同时，该线路与元绿高速公路相连，进一步完善了红河州“二纵三横一边六联”的高速公路网络体系，打通了红河州西南对外快速通道。增强了红河州的沿边通道功能。

### （3）远期规划项目

#### ——河口至马关高速公路（红河段）

河口至马关高速公路起于河口口岸，途经桥头乡，止于文山马关县。该段高速公路是打通河口国际口岸与文山，乃至广西的快速通道，未来可以打通马关至文山段高速公路，对接蒙文砚高速和广昆高速两大高速主通道，有效降低文山、广西至河口的时间成本，缓解省道313的交通压力。线路境内建设里程80公里，工程投资约85亿元。

#### ——泸西至丘北高速公路(红河段)

泸西至丘北高速公路，路线起于泸西县城，经三塘乡、向阳乡，止于丘北，规划按四车道高速公路标准建设。线路全长100公里，红河境内35公里，工程投资约41.3亿元。该路的修建将把宣良九乡、石林、泸西阿庐古洞、丘北普者黑等风景区纵向联接成一体，形成旅游通道，对昆明、红河、文山三地州实现旅游资源整合，壮大旅游产业

有重要意义。

### ——弥勒绕城高速公路

弥勒绕城高速公路，对推动弥勒发展，主动融入滇中经济圈有重大意义。线路将有效与石蒙高速公路、国道G326线、弥师二级公路、在建的泸弥高速公路等主要公路连接、实现各方交通合理分流，构建弥勒“内城网络外城环”的城市整体交通格局，线路境内建设里程25公里，工程投资约26.2亿元。

### ——开远至建水至华宁高速公路

开远至建水至华宁高速公路东起开远市，接锁蒙高速公路，经开远市灵泉办事处、建水县岔科镇，止于建水县，接鸡石高速公路；联络线由建水至玉溪华宁。该段高速公路是滇南中心城市重要联络线之一，不仅能够有效降低开远至建水的时间成本，带动沿线产业经济发展。线路境内里程60公里，工程投资约60亿元。

### ——绿春至金水河高速公路

线路起于绿春县城，止于金平金水河口岸，境内建设里程111公里，工程投资约123亿元。绿春至金水河高速公路是昆明、玉溪、红河、思茅等地州通往边境口岸的重要陆上通道，是云南省滇南地区通往老挝、越南的陆路通道之一。该路建成后借助金水河国际口岸，扩大口岸的腹地范围，对加快绿春县和金平县经济社会的发展乃至加强金水河口岸同滇南、滇中对接具有重要意义，也是国家边防地区安全保障的重要交通基础设施。

### ——金平至金水河高速公路

线路起于金平县城，止于金水河国家一级口岸，全长35公里，投资约50亿元。金平至金水河高速公路是金平县域内高速公路，该段高速公路大大降低了金平县城至金水河口岸的时间，有助于提高地区出行效率，同时，该段高速通过与蔓耗至金平高速公路相衔接，将有效加强金水河口岸的区位优势，进而带动地区经济发展。

### ——峨山至石屏至红河高速公路

线路起于玉溪市峨山，经高大、石屏，止于红河县，接元江至蔓耗高速公路，境内建设里程125公里，工程投资约160亿元。峨山至石屏至红河高速公路是贯通石屏南北的快速通道和滇中通往红河等县的主要经济干道。该高速公路与现有鸡街至石屏高速公路、规划元江至蔓耗高速公路相连接，该线路的建设有助于完善红河州骨干高速路网，有利于改变沿线地区的交通状况、改善行车环境。

按照上述高速公路规划发展格局，制定红河州“十三五”及远期高速公路网规划实施方案，如表5.1-1所示。

红河州“十三五”及远期高速公路网规划方案

表5.1-1

序号	方案		境内里程(km)	投资(亿元)	建设年限
十三五规划项目					
1	在建	蒙自绕城高速(羊鸡段)	17.5	14.9	2013-2016
2		蒙文砚高速	50.47	70.02	2014-2017
3		蒙自绕城高速(新鸡段)	37.97	39.23	2015-2018
4		泸西至弥勒高速	73.9	75	2015-2018
5	规划拟建	元江至蔓耗高速红河段	136.27	208.6	2016-2020
6		弥勒至玉溪高速(红河段)	41.57	61.84	2016-2020
7		石林至泸西高速(红河段)	27.4	34	2016-2020
8		元阳至绿春高速	88.26	145.3	2016-2020
9		蔓耗至金平高速	55.62	80.96	2016-2020
10		召夸至泸西高速(红河段)	14.6	20.3	2016-2020
11		建水(个旧)至元阳高速	127.7	231.3	2016-2020
12		蒙自至屏边高速	41.6	66.6	2016-2020
13		勐醒至江城高速至绿春(李仙江至绿春段)	70	100	2016-2020
小计			782.86	1148.05	

远期规划项目						
14	远期规划	河口至马关高速(红河段)	80	85	2021-2025	
15		泸西至丘北高速	35	41.3	2021-2025	
16		弥勒绕城高速	25	26.2	2021-2025	
17		开远至建水至华宁高速	60	60	2026-2030	
18		绿春至金水河高速	111	123	2026-2030	
19		金平至金水河高速	35	50	2026-2030	
20		峨山至石屏至红河高速	125	160	2026-2030	
小计		471	545.5			
合计		1252.76	1693.55			

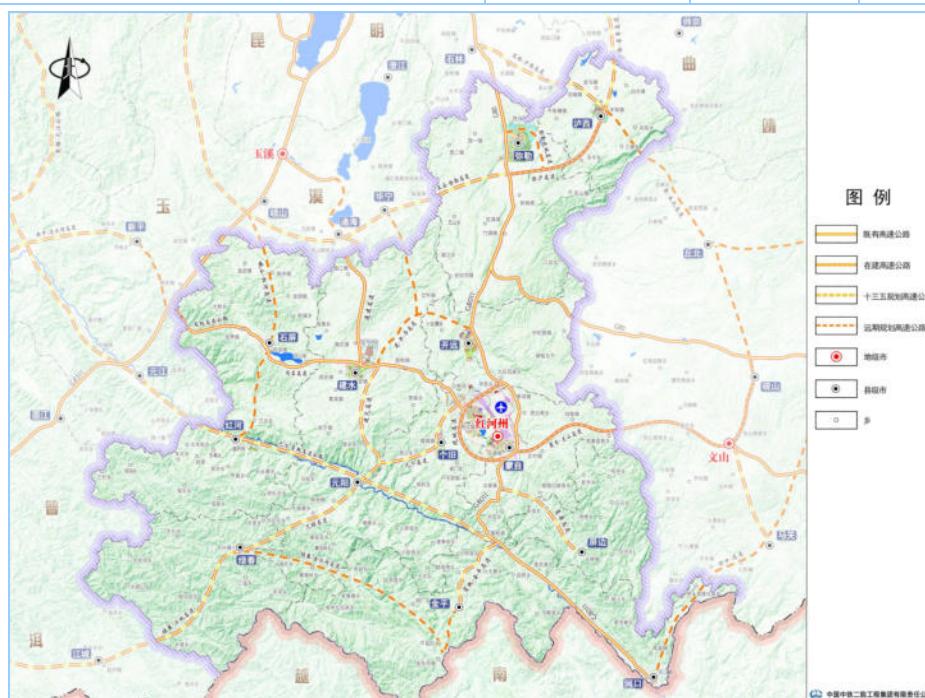


图 5.1-1 红河州高速公路网规划图

### 5.1.3 国省道

抓住国家对国省干线提升改造政策的机遇，紧扣《云南省道网规划（2014-2030年）》，加大力度推进国省道公路升级改造工作，消除断头路，以高速公路网和现有高等级公路为基础，构建成与综合交通体系相衔接的骨架公路体系，进一步提升现有公路网的通行能力和运行效率，与农村公路构建层次清晰、结构合理、相互衔接的公路网。

国省道路网规划如图5.1-2所示。



图 5.1-2 红河州国省道规划图

## 1、“十三五”时期规划项目

### ——G219 升级改造工程

G219 为西起红河州境内大黑山，沿线经绿春、老勐、金平、蔓耗、新街、屏边、白河，东连马关县小八寨，是国家沿边公路的重要组成部分，也是贯穿红河州南部地区，对接普洱、文山的重要对外公路通道之一。依托国家对沿边境线相关政策支持，着力推进该路段的升级改造工程。该路段的扩容改造，将有利于提升红河州南部东西公路干线通行能力，加快区域间经济交流与联系，带动红河谷廊带地区经济发展；同时，也是对国家边防地区安全保障的重要交通基础设施。

“十三五”期间，重点完成该路段中大黑山-绿春县、绿春县-金平县、清水河-新街、屏边县-新桥河 4 条路段的升级改造工作，消除瓶颈，提升 G219 整体通行能力及服务水平。

### ——G245 升级改造工程

规划方案中的 G245 北起玉溪市通海县，沿线经曲江、建水、元阳，南与 G219 相连于老勐，是红河州重要的南北对外公路通道之一。该路段的扩容改造，将有利于加强同玉溪市乃至滇中城市经济圈的联系，带动沿线各县对外经济交流。

“十三五”期间，开展该路段中通海县-建水县、建水县-元阳县、元阳县-老勐 3 条路段的升级改造研究工作，提升 G245 整体通行能力及服务水平。

### ——省道升级改造工程

“十三五”期间，对 S313 河口县城-马关县城，S218 石屏县城(松村)-红河县城，S245 金平县新桥-绿春县平河等省道进行升级改造工程。丰富和提升对高速公路、国道的联络线作用，形成完善的高等级公路网格局。

## 2、远期规划项目

### ——G357 升级改造工程

规划方案中的 G357 西起玉溪市华宁县，沿线经弥勒、泸西，东止于曲靖市龙庆，是红河州对接曲靖市的重要对外公路通道之一。该路段的扩容改造，将有利于加强滇南中心城市同曲靖市的联系，是主动对接滇中城市经济圈的重要公路通道。

远期加强该路段中师宗县五龙乡-泸西县、弥勒县新哨-华宁县盘溪 2 条路段的升级改造工程，消除瓶颈路段，提升 G357 整体通行能力。

## ——G248 升级改造工程

规划方案中的 G248 为召夸-泸西-三塘一段，是泸西加强对外经济交流，联昆明、红河、曲靖的重要联络线。该路段的扩容改造，有利于加强滇南中心城市同滇中城市经济圈的联系。

远期加强该路段中陆良县召夸-泸西县、泸西县-丘北县 2 条路段的升级改造工程，提升 G248 的整体通行能力和服务水平。

## ——省道升级改造工程

对 S218 通海县高大乡-石屏县松村、红河土台-绿春县哈德岔口-绿春县平河，S224 红河县城-元江因远镇，S241 泸西县城-弥勒市江边-开远中和营，S243 蒙自新安所-金平县马鞍底，S245 绿春平河-江城，S305 文山马塘-蒙自市新安所、新安所-开远果口，S312 蒙自市新安所-和平乡-文山市古木镇，S313 屏边和平乡-河口南溪镇，S314 个旧市-黄草坝等省道进行升级改造，完善该区域路网布局，打破沿边乡镇的交通瓶颈，支持沿边地区发展，提高区域综合交通运输效率。

红河州“十三五”及远期国省道规划方案

表5.1-2

序号	性质	方案	境内里程(km)	道路等级	投资(亿元)
十三五规划项目					
1	国道	G219 大黑山-绿春县城	93	二级	38.2
2		G219 绿春县城-金平县	120	二级	30
3		G219 河口县清水河-河口县新街	22	二级	5.5
4		G219 屏边县-新桥河	75	二级	18.7
5		G245 通海县城-建水县城	84	二级	25.2
6		G245 建水县城-元阳县城	74	二级	22.2
7		G245 元阳县城-金平县老勐	80	二级	24
		小计	548		163.8
8	省道	省道 S313 河口至马关（红河段）	84	二级	25
9		省道 S218 石屏县城(松村)-红河县城	82	二级	20.5
10		省道 S245 金平县新桥-绿春县坪河	97	二级	24.2
		小计	263		69.7
合计			811		233.5

远期规划项目					
11	国道	G357 师宗县五龙乡-泸西县城	97	二级	24.3
12		G357 弥勒县新哨-华宁县盘溪	87	二级	21.8
13		G248 陆良县召夸-泸西县三塘乡	74	二级	18.5
14		G248 泸西县三塘乡-丘北县城	100	二级	25
		小计	358		89.6
15	省道	S218 通海县高大乡-石屏县松村	75	二级	13.5
16		S218 红河土台-绿春县哈德岔口	120	二级	21.6
17		S218 绿春县哈德岔口-绿春县平河	92	二级	16.6
18		S224 红河县城-元江因远镇	65.1	二级	9.8
19		S241 泸西县城-开远中和营	88	二级	17.6
20		S243 蒙自新安所-金平县马鞍底	68.5	二级	13.7
21		S245 绿春平河乡-江城	34.6	二级	6.2
22		S305 开远市果口-蒙自市新安所	46.5	二级	9.3
23		S305 蒙自市新安所-文山马塘	77	二级	17.9
24		S312 蒙自市新安所-和平乡-文山市古木镇	52.4	二级	9.8
25		S313 屏边和平乡-白河-河口南溪镇	75.7	二级	14.2
26		S314 个旧市-卡房-黄草坝	27.4	二级	5.5
27		小计	822.2		155.7
合计		1180.2			336.8

#### 5.1.4 农村公路

根据“以通带富”发展目的，时序性地开展农村公路路面硬化及通畅工程，优化路网结构，提升质量安全，加强全面养护，有效保护路产路权，保证路域环境整洁，完善农村客运和物流服务体系。实现农村公路“建、管、养、运”一体化发展。

“十三五”期间，继续抓好以通村油路为重点的农村公路改造工程，特别是推进对集中连片特困地区农村公路的建设。新改建农村公路 6000 公里，2017 年实现建制村 100% 通畅，逐步实施少数民族直过区、50 户以上自然村道路硬化工程；实现县乡道安全隐患治理率基本达到 100%，农村公路危桥总数逐年下降，重大及以上安全责任事故得到有效遏制，较大和一般事故明显下降。

同时，随着“红河州百万亩高原特色现代农业示范区”的建设，要求农村公路在满足通达、通畅的基础上，注重同农村产业空间布局和产业经济特征相匹配，以农村公路作为“毛细血管”带动农村产业发展，推进“三农”政策深入实施，建设县与县、乡与乡和村与村间的联网公路，完善农村公路网络，努力实现“以通带富”、“以畅兴业”的目的，为农村地区经济发展提供更为安全、便捷、高效的运输服务。

“十三五”期间，为进一步做好农村公路管理养护工作，以农村公路养护管理规范化建设为主题，以促进全州农村公路养护管理发展，提升农村公路养护质量为主线，结合红河州实际，有重点分步骤推进全州农村公路养护管理规范化建设，实现全州农村公路养护管理台账齐全、管理规范、监管到位、质量提升。

农村公路管理工作具体为完善县级农村公路管理机构、乡镇农村公路管理站和建制村村道管理议事机制，按照依法治路的总要求加强农村公路法制和执法机构能力建设，完善农村公路保护措施，及时查处违法超限运输及其他各类破坏、损坏农村公路设施等行为。争取到2020年，县乡及农村公路管理机构设置率达到100%。

农村公路养护工作具体为平稳有序推进农村公路养护市场化改革，加快推进养护专业化进程，建立养护质量与计量支付相挂钩的工作机制。建立健全适应本地特点的农村公路养护技术规范体系。加快农村公路养护管理信息化步伐，科学确定和实施养护计划，努力提升养护质量和资金适用效益。争取到2020年，农村公路列养率达到100%，

优良中等路比例不低于 75%，路面技术状况指数（PQI）逐年上升。

“十三五”期间，红河州农村公路坚持服务城乡经济社会发展，全面运营好农村公路，加快完善农村公路运输服务网络，建立农村客运班线通行条件审核机制，全面提升营运车辆性能，强化司乘人员安全培训与教育，提高从业人员素质。同时，在城镇化水平较高地区推进农村客运公交化。农村客运站点（招呼站）设置坚持“三同时”原则，即客运站点与新改建农村公路主体工程同时设计，同时施工，同时交付使用，确保项目建成后安全运营。到 2020 年，力争实现在有条件的建制村通客车比例达到 100%。同时，推进县乡村三级物流站设施和信息系统建设，探索并推广城乡公交一体化的农村小件物流发展模式，引导农村物流发展。争取“十三五”末基本建成覆盖县乡村三级的农村物流网络。

## 5.2 铁路网布局规划

### 5.2.1 铁路运输需求

预计规划期末红河州的铁路旅客运输量达到 265 万人次，货物运输量达到 1500 万吨。随着红河州产业发展与周边相邻省份的产业互动发展，将刺激客运需求的增加，需要建设铁路满足需求；红河州与昆明、玉溪、文山等相邻城市间的城际客运需求日愈增多，且类似于城市出行需求，出现城际化、快速化、公交化的特征，需要城际铁路满足发展需求；而滇南中心城市内部各城镇间的联系更为频繁密切，随着同城化的发展，其需求将会与城市出行需求类似，需要城际轨道交通满足需求。

### 5.2.2 功能定位

根据铁路运输技术比较优势，地区铁路网络化水平特征，铁路是该地区综合交通体系的骨架网，是承担长距离、大运量的货运载体；随着城际列车开通，铁路是旅游、通勤客流运输的主力军。

### 5.2.3 铁路规划原则

- 加强区域铁路规划与国家和省级铁路规划、滇南中心城市总体规划相衔接；
- 强化铁路交通与城镇空间协调发展，增加铁路网密度和覆盖面，构建紧凑型城镇体系。
- 协调铁路枢纽与城市功能布局，加强货运站与物流园区、工业园区紧密衔接，并依托铁路枢纽布局带动红河州产业、空间、功能区协调发展；
- 科学确定铁路枢纽规模，完善交通集疏运体系规划建设，适应“春运”、“黄金周”、“寒暑假”等旅客和物流集散需求；
- 节约、集约利用土地，充分利用既有资源，保护生态环境。

### 5.2.4 铁路网规划

近年来，红河州的铁路建设进入了加速发展黄金时期。目前境内已建成有玉蒙铁路、蒙河铁路，正在建设的云桂铁路、弥蒙铁路，规划建设并已列入《云南省“十三五”铁路网发展规划》的铁路有曲靖至弥勒铁路、文山至蒙自铁路。

规划的“三纵两横”铁路网形成将进一步强化和巩固红河州滇南交通枢纽地位，使红河州成为往北通过玉蒙、弥蒙铁路可达省会昆明，

往东通过云桂铁路、沿边铁路通达华南，往西通过沿边铁路可到普洱、临沧，往南通过蒙河铁路可到越南，有力推动红河州对外开放和社会经济发展。

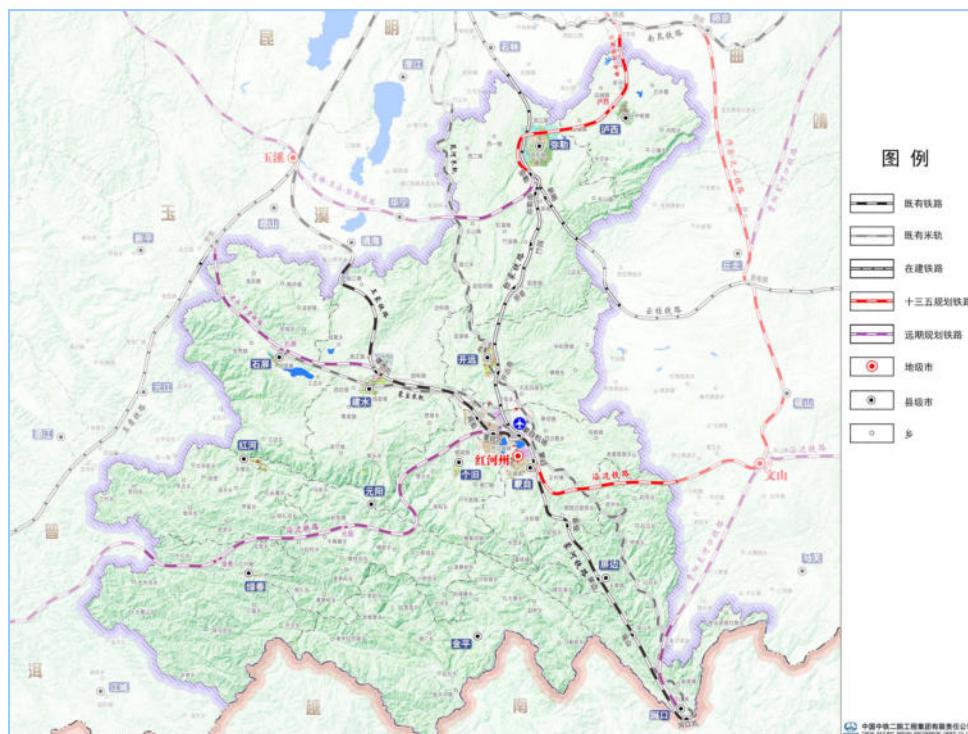


图5.2-1 红河州铁路网规划示意图

## 1、在建铁路

### ➤ 云桂铁路

云桂铁路起于南宁站，向西经百色、文山、红河，至昆明南站，全长 745.7 公里，为国铁 I 级电气化双线铁路，设计速度 250km/h。其中：红河州境内段长 68.22 公里，均在弥勒市。

### ➤ 弥蒙铁路

弥蒙铁路北起云桂铁路弥勒站，南至红河蒙自机场站，是连接昆明、弥勒、开远以及红河州首府蒙自的主要客运通道，全长 107 公里。弥蒙铁路为客运专线，设计速度 250km/h。

## 2、“十三五”规划铁路

➤ 沿边铁路蒙自至文山段

沿边铁路蒙自至文山段起于红河州蒙自市，止于文山州文山市，线路全长 92 公里，预计投资总额 118.9 亿元，州内段里程 49 公里，投资 56.8 亿元，工期预计 4 年。建成后，本线是红河州等滇南地区东出华南沿海地区的便捷通道之一，是云南建设沿边铁路的重要组成部分，地理位置非常重要。建设文山至蒙自铁路是扩展滇南铁路网，促进滇南地区经济和旅游发展的需要，是实施我国对外开放战略，增强中国与东南亚经贸交流，促进中国-东盟自由贸易区建设的需要。

➤ 曲靖至弥勒铁路

曲靖至弥勒铁路北起贵昆线的曲靖站，南至弥勒市连接已规划建设的弥蒙铁路。线路全长 182.5 公里，州内里程 84 公里，州内段投资总额 71.8 亿元，全线总工期预计 5 年。建成后该铁路是连接曲靖与红河地区间的连接线，是滇东以北地区与越南等东南亚诸国客货交流通道的重要组成部分。弥曲铁路的建设是完善云南铁路网建设的需要，是促进沿线地区经济和旅游发展的需要，是促进云南省际铁路网和加快云南省城镇体系发展的需要，是构建综合交通运输体系的客观要求。因此该铁路在交通网中的地位难以替代，建设弥勒至曲靖铁路是必要的。

3、远期规划铁路

➤ 建水-罗里铁路

建水至罗里铁路利用泛亚铁路东线蒙自-建水段，由建水车站引出，经石屏县，止于玉溪市峨山县，接入泛亚铁路中线玉磨铁路罗里

站，线路全长 98 公里，预计投资总额 73.5 亿元，州内段投资 70.5 亿元，全线总工期预计 6 年。建成后，该铁路是一条资源开发和西双版纳与红河地区间连接的客货共线铁路，是促进沿线地区矿产资源开发和旅游发展的需要，是完善云南铁路网，加快云南省城镇体系发展的需要。

➤ 沿边铁路蒙自至普洱段

沿边铁路蒙自至普洱段线路东起红河州首府蒙自市，西至普洱市，沿途经过红河州个旧市、元阳县和绿春县。线路全长 301.2 公里，州内里程 190 公里，州内段投资总额 133 亿元。建成后，本线是红河州等滇南地区西至普洱、临沧地区的便捷通道之一，是云南建设沿边铁路的重要组成部分，地理位置非常重要。建设蒙自至普洱铁路是扩展滇南铁路网，促进滇南地区经济和旅游发展的需要，是实施我国对外开放战略，促进云南省边境经济贸易的需要。

➤ 弥勒至玉溪铁路

弥勒至玉溪铁路东起红河州弥勒市，西至玉溪市，沿途经过玉溪市华宁县。线路全长 104 公里，州内里程 39 公里，州内段投资总额 46 亿元。建成后，本线是红河州等滇南地区横向通道之一，是完善云南铁路网建设的需要，是促进沿线地区经济和旅游发展的需要，是促进云南省际铁路网和加快云南省城镇体系发展的需要，是构建综合交通运输体系的客观要求。

➤ 贵阳至河口铁路

贵阳至河口铁路位于贵州省、云南省和广西省境内，新建正线线

路长 672.5 公里，州内里程 26.7 公里，州内段投资总额 19.5 亿元。线路北端接入贵阳枢纽，与川渝、华中、华东广大地区相连，中部与南昆铁路相接，可通达北部湾等南部经济发达地区，南至蒙河铁路河口北站。本线对推进口岸开发进程，对填补地区路网空白，增强路网运输灵活性和机动性具有重要作用。

红河州在建及规划铁路项目里程及投资表

表 5.2-1

类型	项目	里程 (km)	境内里 程(km)	境内总投资 (亿元)	备注
在建项目	云桂铁路	745.7	68.22	52.7	
	弥蒙铁路	107	107	136.6	
“十三五”规划	沿边铁路蒙自至文山段	91.9	49	56.8	
	曲靖至弥勒铁路	182.5	84	71.8	
远期规划	建水-罗里铁路	98	65	70.5	
	沿边铁路蒙自至普洱段	301.2	190	133	
	弥勒至玉溪铁路	104	39	46	
	贵阳至河口铁路	672.5	26.7	19.5	
合计		2302.8	628.9	586.9	

### 5.3 航空体系规划

围绕“南北通航空”目标，构建结构合理、重点突出的区域性机场协同发展格局，优先发展国内和省内航线，努力构建2个支线机场通省内外、其他通用机场相互连的基本格局，规划形成“2+9+32”的航空体系，即建设2个支线机场，9个通用机场，开通32条航线。

“十三五”时期，加快建设位于蒙自市大郭西村的红河蒙自机场，力争2019年建成并开通省内外航线；力争2017年开工建设位于元阳县沙拉托乡的元阳哈尼梯田机场，2019年实现通航；建成弥勒、泸西、河口、红河4个通用机场；开展石屏、建水、金平、屏边和绿春5个通用机场的前期工作。加强航线规划布局，红河蒙自机场规划布局国家航线1条、国内航线12条，省内航线各7条，元阳哈尼梯田机场规划布局国内7条、省内航线5条，重点考虑环线旅游需求，相应连接省内其

它机场。

红河州机场航线及通用机场规划

表5. 3-1

支线机场及航线		
01	名称	红河蒙自机场
	规模	支线机场，跑道长度2800m, 6000m <sup>2</sup> 航站楼, 5000m <sup>2</sup> 停车场, 6个机位的民航站坪, 货运站200m <sup>2</sup>
	投资	32.64亿元
	等级	4C
01	航线	国际航线1条：蒙自-越南芽庄 国内航线12条：蒙自-北京、蒙自-上海、蒙自-广州、蒙自-成都、蒙自-重庆、蒙自-武汉、蒙自-西安、蒙自-贵阳、蒙自-南宁、蒙自-南昌、蒙自-石家庄、蒙自-福州。 省内航线7条：蒙自-昆明、蒙自-丽江、蒙自-芒市、蒙自-大理、蒙自-腾冲、蒙自-香格里拉、蒙自-西双版纳。
	名称	元阳哈尼梯田机场
02	规模	支线机场，跑道长度 2800m, 5000m <sup>2</sup> 航站楼, 5000m <sup>2</sup> 停车场, 4 个机位的民航站坪, 货运站 300m <sup>2</sup> 。
	投资	23亿元
	等级	4C
	航线	国内航线7条：元阳-北京、元阳-成都、元阳-贵阳、元阳-南宁、元阳-上海、元阳-广州、元阳-西安。 省内航线5条：元阳-昆明、元阳-迪庆、元阳-大理、元阳-西双版纳、元阳-腾冲。
通用机场		
弥勒通用机场、河口通用机场、红河通用机场、泸西通用机场、石屏通用机场、金平通用机场、建水通用机场、屏边通用机场、绿春通用机场		

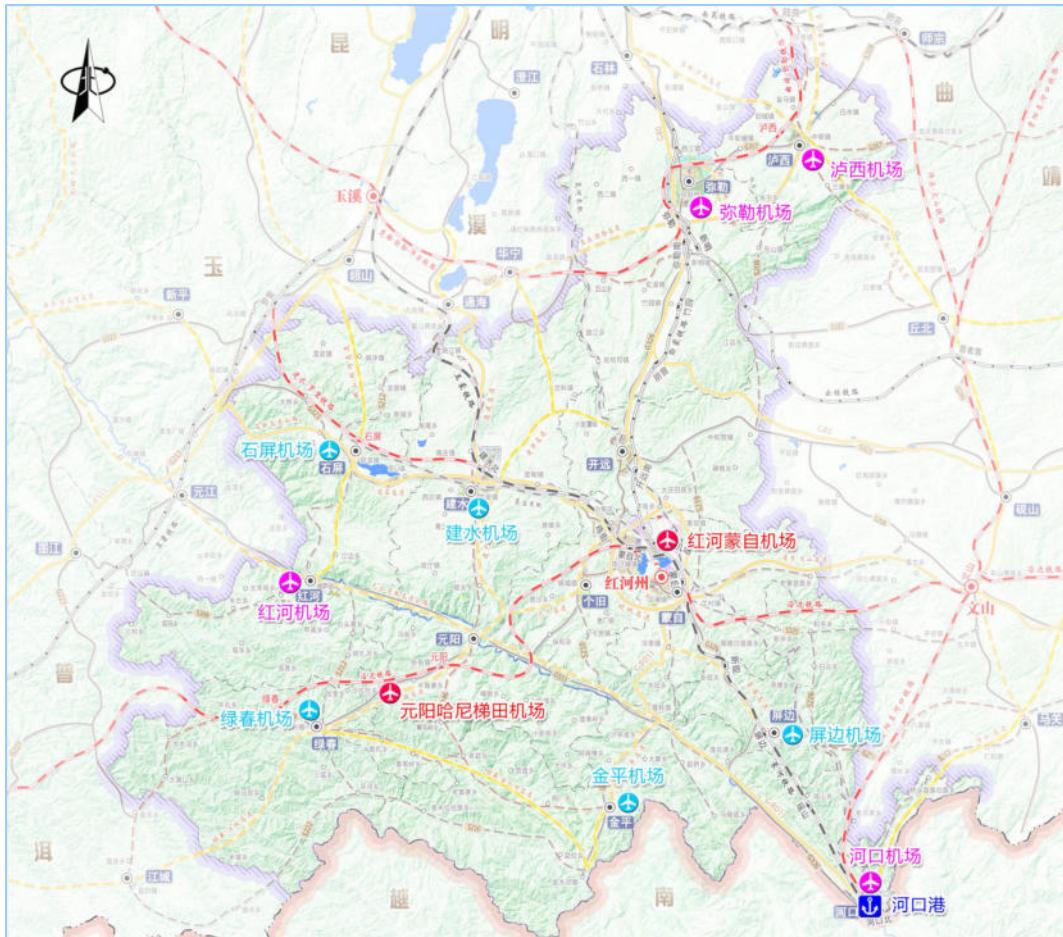


图5.3-1 红河州机场布局规划图

#### 5.4 水运系统规划

着重提升水运管理水平，推进梯级渠化通航工作，合理规划水运码头建设着力解决库区点散状运输格局问题，并致力于开发红河水系品牌旅游资源。

“十三五”时期，启动云鹏电站等一批库湖区航运基础设施建设，为库区沿线群众解决出行问题。加快红河港、红河航道（蔓耗至河口段）等项目的建设，力争实现中越红河通道客货运输正常化。努力打通云南省最近的出海运输通道和出海口，促进中越间贸易发展；同时，依托红河水系的品牌效应，作为带动红河谷经济开发开放带旅游业发展的重要支撑，构建水运与旅游协同发展。

红河州“十三五”水运重点建设项目表

表5.4-1

序号	项目名称	建设内容及规模	建设年限	建设地点	投资(万元)
新开工项目: 6项					21807
1	戈兰滩库区航运基础设施	码头建设	2017-2021	绿春县	902
2	南沙库区航运基础设施	码头建设	2017-2021	元阳县 建水县	1424
3	那兰库区航运基础设施	码头建设	2017-2021	金平县	539
4	云鹏库区航运基础设施	码头建设	2017-2021	泸西县	1500
5	土卡河库区航运基础设施	码头建设	2017-2021	绿春县	1126
6	石屏异龙湖航道整治	航道整治工程41.5km	2020-2022	石屏县	16316
前期项目: 8项					54900
1	中越红河航道建设工程	蔓耗港区(蔓耗港口1个), 航道99km	2021-2025	个旧市、 河口县	200000
2	蔓耗至河口航道整治I期(龙脖河至河口)	航道整治工程51km	2021-2025	金平县、 河口县	80000
3	蔓耗至河口航道整治II期(蔓耗至龙脖河)	航道整治工程49km	2021-2025	河口县	120000
4	红河水运物流通道(河口口岸物流园区)	中越水运通道, 航道100km	2021-2025	河口县	80000
5	红河港(河口港区)	包含坝洒、山腰、河口3个港口	2021-2025	个旧市、 河口县	45000
6	马堵山库区航运基础设施	码头建设	2021-2025	元阳、金 平县等5县市	18000
7	省海事局水上搜救中心红河分中心	海事支持保障系统项目	2021-2025	红河州	3000
8	云南省海事监管救助基地红河分基地	海事支持保障系统项目	2021-2025	红河州	3000

## 5.5 油气管道运输规划

建成安全稳定的州内成品油储运体系。以中石油安宁-玉溪-蒙自、中石化玉溪-富宁两条成品油管道为依托，建成布局合理、保障有力、运行顺畅的覆盖全州的成品油供应、输送、储备和运营体系；建成稳定高效的天然气储运体系。加快州内天然气支线建设，规划建设红河支线（管线途径建水、石屏、个旧、蒙自）、泸西-弥勒-开远支线（管线途径泸西、弥勒、开远）、开远至蒙自支线3条天然气管道支线；结合州内天然气管道走向及分输站、门站的位置，在蒙自、弥勒规划布局各1座压缩天然气母站，以压缩天然气母站为基点，放射状向全州

供应末梢地区供应天然气，实现向全州大部分县市供应天然气。

“十三五”期间实施项目5项，续建中石油安宁-玉溪-蒙自、中石化玉溪-富宁两条成品油管道和中石油天然气管道红河支线，新建云南能投泸西-弥勒-开远、开远-蒙自两条天然气管道支线。

### 1、泸西-弥勒-开远支线天然气管道

管道起自曲靖市陆良县与红河州泸西县边界，终于开远市开远末站，全长约156.83 公里，设计输气能力 $5.96 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，管径400mm，设计压力6.3MPa，管线途泸西县、弥勒市和开远市3个县区，新建站场3座，分别为泸西分输清管站、弥勒分输清管站和开远末站，7座线路截断阀室，投资约62363万元。

### 2、开远-蒙自支线天然气管道

管道北接泸西-弥勒-开远支线，经蒙自止于蒙自东部边界，全长约112公里，设计输气能力 $4.1 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，管线途经开远市和蒙自市，新建站场1座，4座线路截断阀室，总投资约53000万元。

表5.5-1 红河州管道建设项目

序号	项目名称	建设内容及规模	建设年限	建设性质	建设地点	投资(万元)
1	中石油安宁—玉溪—蒙自成品油管道	红河段管线 119km，管径 323.9mm，设计输送能力超过 $100 \times 10^4 \text{t}/\text{年}$	2012-2017	续建	建水县 个旧市 蒙自市	36500
2	中石化玉溪—富宁成品油管道	红河段管线 155km，管径 457mm，设计输送能力超过 $750 \times 10^4 \text{t}/\text{年}$	2012-2016	续建	建水县 石屏县 开远市 个旧市 蒙自市	40000
3	中石油天然气管道红河支线	红河段管线 129.6km，管径 300mm，设计压力 6.3MPa，设计输量为 $4.9 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ；沿线设 7 座阀室、2 座场站	2015-2018	续建	建水县 个旧市 蒙自市	77950
4	云南能投泸西-弥勒-开远支线天然气管道	管线总长 156.83km，设置阀室 7 座，管径为 DN400，设计压力 6.3MPa，设计输量 $5.96 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$	2017-2019	新建	泸西县 弥勒市 开远市	62363
5	云南能投开远-蒙自支线天然气管道	管线总长 112km，设计压力 6.3MPa，设计输量 $4.1 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，设置线路阀室 4 座，站场 1 座	2018-2020	新建	开远市 蒙自市	53000

红河州管道布局规划如图 5.5-1 所示。

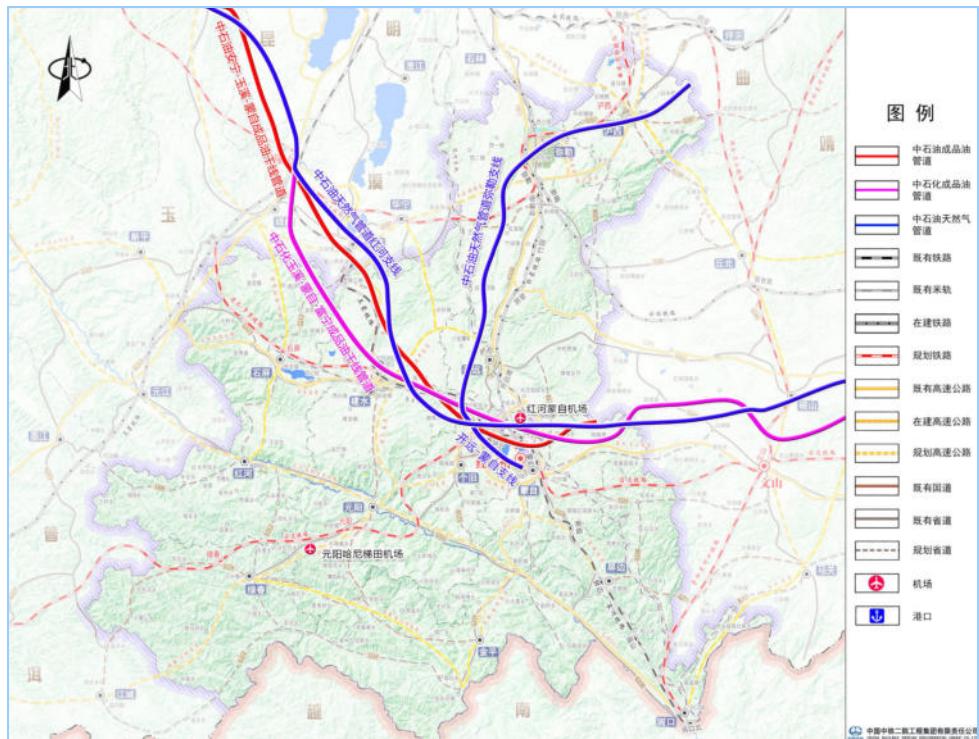


图5.5-1 红河州管道运输布局规划示意图

## 5.6 邮政业规划

提升普遍服务业务能力，完善邮政设施，到 2020 年拟投资 13804 万元对全州 179 所普遍服务基础设施网点及危旧县局房进行翻建，同时完成全州 500 个村邮站建设，拟投资 1500 万元；以鼓励快递业创新为重点，完善市场机制，进一步推进“快递下乡”工程，到 2030 年实现覆盖全州所有乡镇，力争进一步延伸覆盖到行政村；加快推进快递物流园区建设，建成用地 300 亩的蒙自快递物流园区，拟投资 1.8 亿元，在全州各县市根据土地价格和快递发展规模加快建设快递物流园区，依托物流园区适时推进快递配送中心建设。

邮政业的发展与综合交通系统发展密不可分，推动邮政设施与交通设施同步配套，推进行业间互利合作，是未来交通与邮政协同发展的方向。随着国家“一带一路”战略的深化实施，红河州综合交通运

输体系日趋完善，不仅会刺激红河邮政业务需求的增加、服务产品层次结构的多样化，也为邮政业经营、监管全面提升发展提出了新的要求。在梳理“十三五”期红河州邮政业面临形势的基础上，预计至2020年，邮政业业务总量累计完成11.78亿元；邮政业业务收入累计完成13.08亿元（不含邮政储蓄直营收入）。

红河州邮政业“十三五”的工作重点是要建立健全市场监督体系，力争做到“突出快递，交邮协同，对接物流”，一是鼓励快递业运行机制改革创新，拓宽社会资本进入快递服务领域的渠道，助推由传统的投递模式向投递销售一体化模式转型步伐；二是积极推动邮政业与综合交通运输体系的顺畅对接，注重依托现有交通基础设施及城际公交系统，提升邮政服务和快递服务运行效率，形成交通与邮政的规划的协同发展；三是加快快递物流园区规划布局，进一步完善快递物流园区功能，同时，注重与制造业、信息业、金融业、交通业逐步构成完整的供应链，并实现协同发展，社会公共服务资源配置模式由传统条块分割的单一模式，向着服务平台化、一体化融合与交通-邮政协同模式转变。

## 6 “十三五” 枢纽发展布局规划

为构筑一体化的综合交通系统，着重于各种交通方式的高效衔接，从客运和货运两个方面规划红河州综合交通枢纽及场站，最终形成布局合理、层次分明、系统功能完善，并与综合交通网络有效衔接的综合运输枢纽布局，实现运输高效率、经济高效益和服务高质量。

### 6.1 客运枢纽布局规划

#### 6.1.1 枢纽层次结构

客运交通枢纽是车流与人流的集散地。多种交通方式在枢纽中汇聚。因此，客运交通枢纽可以看成是一座大规模的交通流换乘中心，是各种交通工具间交通流交换的主要场所，提供各交通流间的高效、快速、安全交换。根据枢纽承担的交通功能和规模大小，在红河州域范围内，分三个层次规划客运交通枢纽。

第一个层次：以航空、铁路等大型对外交通设施为主，配套设置地面公交站、社会停车场、出租车营运站等交通设施，共同形成大型综合客运交通枢纽，为区域性综合交通枢纽。

区域性综合交通客流周转量较大，集结了铁路、公路、航空、城市常规公交、出租车等交通方式中的多个系统，各系统之间实现无缝衔接，立体换乘，有着“对外连接，对内疏导”的重要作用，是红河州对外联系的重要门户。

第二个层次：市（区、县）一般以火车站、公路汽车客运站为主，结合城乡公交站点、出租车营运站等其他交通设施，共同形成市（区、县）级客运交通枢纽，为地区性综合交通枢纽。

地区性综合交通枢纽以火车站为主，结合常规公交，并辅以出租车和社会车辆，实现无缝衔接，立体换乘，配合周围商业设施，提供良好的交通环境，利用“枢纽+商业”的模式带动周边片区发展，是红河州连接省内各地区的重要窗口，同时也是市内交通的衔接点。

第三个层次：承担地区范围的客流集散与转换功能，客流量较为集中。一般以公路客站为主，市区内公交、轨道交通等多种交通方式与之衔接换乘，为地区性综合交通节点。

### 6.1.2 规划方案

#### 1、区域性综合交通枢纽

规划集航空、高铁、长途客运、轨道交通站和公交站为一体的，多种方式无缝衔接的红河州综合交通枢纽（即蒙自市区域性综合交通枢纽）。该枢纽位于红河蒙自机场，紧紧依托弥蒙铁路蒙自机场站，多种交通方式之间的换乘设施实现一体化布置，各种交通方式之间在平面和立面布局方面高度“综合”，人性化设计保证换乘高效舒适，实现土地资源集约化、综合配套设施集约化和城市环境资源集约化。

#### 2、地区性综合交通枢纽

依托玉蒙、蒙河、云桂及弥蒙铁路，规划地区性客运枢纽共5个，即弥勒、建水、开远、河口、元阳地区性综合交通枢纽。

#### 3、地区性综合交通节点

依托县市高等级公路客运站，在个旧、泸西、石屏、屏边等地，规划地区性综合交通节点共4个。

枢纽类型	枢纽名	位置	枢纽内交通方式
区域性综合交通枢纽 (1)	蒙自市滇南区域性交 通枢纽	红河蒙自机场	航空、铁路、长途大巴、有轨 电车、常规公交、出租车、社 会车
地方性综合交通枢纽 (5)	弥勒客运枢纽	弥勒火车站	铁路、长途大巴、有轨电车、 常规公交、出租车、社会车
	建水客运枢纽	建水火车站	
	开远客运枢纽	开远南火车站	
	河口客运枢纽	河口火车站	铁路、长途大巴、常规公交、 出租车、社会车
	元阳客运枢纽	元阳火车站	
地方性综合交通节点 (4)	泸西汽车客运中心站	泸西县弥泸公路入口 附近	铁路、长途大巴、常规公交、 出租车、社会车
	个旧市客运站	个旧市	长途大巴、常规公交、出租车、 社会车
	石屏城乡客运站	石屏县	长途大巴、常规公交、出租车、 社会车
	屏边汽车客运站	泛亚铁路屏边站连接 线位置	长途大巴、常规公交、出租车、 社会车



图6.1-1 红河州客运枢纽布局示意图

## 6.2 货运枢纽布局规划

充分发挥红河州连接东南亚的区位通道优势和特色经济优势，以现代物流理念为指导、区域市场需求为导向、企业为主体，大力推进物流资源整合，合理布局物流产业，提升物流服务水平，构筑以蒙自物流中心城市为核心，以个旧、开远两大货运站场为两翼，辐射建水、

石屏、弥勒和泸西，以河口为中转，通向东南亚的区域性物流基地和国内国际双向物流区域性服务网络，增强支柱产业和特色经济竞争力，推动红河经济区域化、规模化、信息化发展进程见表 6.2-1。

红河州货运站“十三五”规划表

6.2-1

货运站名称	位置	站级	占地面积	预计投资(万元)	建设方式	主要功能
蒙自公铁两用货运站	工业园区及铁路车站附近	一级	3 平方公里	30000	新建	建设公、铁两用货运站、物流转运中心、集装箱集散中心和包装加工中心、大型货场仓库、大型停车场及配套综合服务设施。
河口国际货物站	河口北山	一级	3 平方公里	30000	新建	国际货物转运中心、配送中心、保税仓库、包装加工中心、商贸交易中心、大型停车场及配套综合服务设施。
个旧货运站	个旧市仁和村	二级	300 亩	16000	改、扩建	建设以有色金属、矿物质、矿产品为主的联合仓库，流通加工厂房，货运信息配送中心、停车场及配套服务设施，并作为蒙自货运站场的功能补充。
开远货运站	开远东联村	二级	500 亩	22000	改、扩建	建设普通货物和危险货物两个区域，普通货物区域：建设汽车、机械交易区，建材交易区、化工交易区及大型仓库、停车场、相关配套综合设施；危险货物区域：建设危险化学品储存仓库，交易市场，配送中心，和相应的配套综合设施。
建水多式联运货运站	建水零公里	二级	400 亩	20000	新建	建设公铁联运的矿、矿物质、矿产品和农副产品的仓储、加工、包装、货运信息配送、停车场及配套服务设施，并对蒙自货运站进行功能补充，辅助完善蒙自货运站功能。

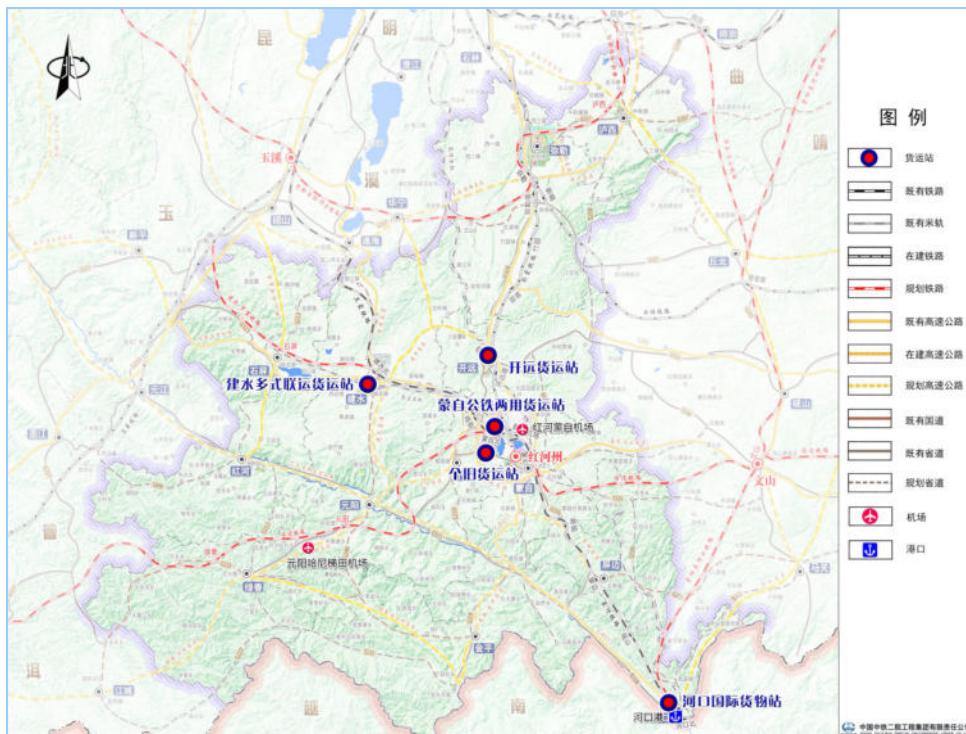


图 6.2-1 红河州货运枢纽布局示意图

## 7 “十三五”综合交通建设实施安排

### 7.1 项目实施计划

交通建设项目实施序列排序是把在规划布局方案中确定的各个建设项目按不同规划期安排实施顺序，贯彻近期宜细致、远期有设想的要求，做到既有前瞻性，又有可操作性，以使得规划期内的总建设效益最大。

在安排建设项目实施序列时，应遵循以下基本原则：

- (1) 需求优先。应优先安排建设需求大且当前供需矛盾突出的项目，解决目前面临的主要问题。
- (2) 联网优先。安排公路项目时，应优先考虑那些有利于已建、在建高速公路衔接、有利于整个区域公路网络形成、有利于形成红河州内联外通交通网的项目，尽早发挥公路网的规模效益。
- (3) 近远结合。根据交通项目的功能作用、交通需求紧迫程度，采取分期、分段的方法建设。

分析红河州经济发展对交通运输能力的需求，对所规划项目各项评价指标对比分析，分年度安排红河州“十三五”综合交通建设项目建设如下：

红河州“十三五”公路项目建设规划表

表7.1-1

性质	序号	项目	境内里程(km)	道路等级	建设性质	投资(亿元)	建设年限
	合计		<b>7593.86</b>			<b>1441.55</b>	
高速公路	1	蒙自绕城高速(羊鸡段)	17.5	高速	续建	14.9	2013-2016
	2	蒙文砚高速	50.47	高速	续建	70.02	2014-2017
	3	蒙自绕城高速(新鸡段)	37.97	高速	续建	39.23	2015-2018
	4	泸西至弥勒高速	73.9	高速	续建	75	2015-2018
	5	元江至蔓耗高速(红河段)	136.27	高速	新建	208.6	2016-2020
	6	弥勒至玉溪高速(红河段)	41.57	高速	新建	61.84	2016-2020
	7	石林至泸西高速(红河段)	27.4	高速	新建	34	2016-2020
	8	元阳至绿春高速	88.26	高速	新建	145.3	2016-2020
	9	蔓耗至金平高速	55.62	高速	新建	80.96	2016-2020
	10	召夸至泸西高速(红河段)	14.6	高速	新建	20.3	2016-2020
	11	建水(个旧)至元阳高速	127.7	高速	新建	231.3	2016-2020
	12	蒙自至屏边高速	41.6	高速	新建	66.6	2016-2020
	13	绿春至江城至勐醒高速(李仙江至绿春段)	70	高速	新建	100	2017-2020
小计			782.86			<b>1148.05</b>	
国道	1	G219 绿春县李仙江-绿春县城	93	二级	升级改造	38.2	2016-2019
	2	G219 绿春县城-金平县	120	二级	升级改造	30	2017-2020
	3	G219 河口县清水河-河口县新街	22	二级	升级改造	5.5	2017-2020
	4	G219 屏边县零开-马关县小八寨	75	二级	升级改造	18.7	2017-2020
	5	G245 通海县城-建水县城	84	二级	升级改造	25.2	2019-2022
	6	G245 建水县城-元阳南沙镇	74	二级	升级改造	22.2	2019-2022
	7	G245 元阳南沙镇-金平县老勐乡	80	二级	升级改造	24	2020-2023
小计		<b>548</b>			<b>163.8</b>		
省道	1	省道S313 河口至马关(红河段)	84	二级	升级改造	25	2019-2024

**红河哈尼族彝族自治州综合交通规划（2016-2020）**

---



---

性质	序号	项目	境内里程(km)	道路等级	建设性质	投资(亿元)	建设年限
	2	省道S218 石屏县城(松村)-红河县城	82	二级	升级改造	20.5	2017-2019
	3	省道S245 金平县新桥-绿春县坪河	97	二级	升级改造	24.2	2019-2022
	小计		<b>263</b>			<b>69.7</b>	
农村公路	1	农村公路	<b>6000</b>	沥青路/水泥路	农村公路改造	<b>60</b>	2016-2020

红河州“十三五”铁路项目建设规划表

表7.1-2

序号	项目	建设性质	建设内容	境内里程 (km)	境内总投资 (亿元)	建设年限
<b>合计</b>				<b>308.22</b>	<b>317.9</b>	
1	云桂铁路	续建	I 级双线，线路全长 745.7km，州内 68.22km	68.22	52.7	2010-2016
2	弥蒙铁路	续建	客运专线，双线，州内 107km	107	136.6	2015-2020
小计				<b>175.22</b>	<b>189.3</b>	
3	曲靖至弥勒铁路	新建	I 级单线，线路全长 182.5km，州内 84km	84	71.8	2019-2024
4	沿边铁路文山至蒙自段	新建	I 级单线，线路全长 92km，州内 49km	49	56.8	2020-2024
小计				<b>133</b>	<b>128.6</b>	

红河州“十三五”航空、水运、油气管道项目建设规划表

表7.1-3

序号	项目	建设性质	建设内容	建设地点	总投资 (万元)	建设年限
<b>航空项目</b>						
<b>合计</b>					<b>736400</b>	
1	红河蒙自机场	迁建	民用 4C 级	蒙自市大郭西村	326400	2015-2018
2	元阳哈尼梯田机场	新建	民用 4C 级	元阳县沙拉托乡	230000	2018-2020
3	弥勒通用机场	新建	一类	弥勒市	50000	2017-2020
4	红河通用机场	新建	一类	红河县	50000	2018-2020
5	河口通用机场	新建	一类	河口县	50000	2018-2020
6	泸西通用机场	新建	一类	泸西县	30000	2018-2020
<b>水运项目</b>						
<b>合计</b>					<b>21807</b>	
1	戈兰滩库区航运基础设施	新建	码头建设	绿春县	902	2017-2021
2	南沙库区航运基础设施	新建	码头建设	元阳县、建水县、金平县、	1424	2017-2021
3	那兰库区航运基础设施	新建	码头建设	泸西县	539	2017-2021
4	云鹏库区航运基础设施	新建	码头建设	绿春县	1500	2017-2021
5	土卡河库区航运基础设施	新建	码头建设	石屏县	1126	2017-2021
6	石屏异龙湖航道整治	新建	航道整治工程41.5km		16316	2020-2022
<b>管道项目</b>						
<b>合计</b>					<b>269813</b>	
1	中石油安宁-玉溪-蒙自成品油管道	续建	红河段管线 119km，管径 323.9mm，设计输送能力超过 $100 \times 10^4$ t/年	建水县、个旧市、蒙自市	36500	2012-2017
2	中石化玉溪-富宁成品油管道	续建	红河段管线 155km，管径 457mm，设计输送能力超过 $750 \times 10^4$ t/年	建水县、石屏县、开远市、个旧市、蒙自市	40000	2012-2016

序号	项目	建设性质	建设内容	建设地点	总投资（万元）	建设年限
3	中石油天然气管道红河支线	续建	红河段管线 129.6km, 管径 300mm, 设计压力 6.3MPa,设计输量为 $4.9 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ , 沿线设 7 座阀室、2 座场站	建水县、个旧市、蒙自市	77950	2015-2018
4	云南能投泸西-弥勒-开远支线天然气管道	新建	管线总长 156.83km, 设置阀室 7 座, 管径为 DN400,设计压力 6.3MPa, 设计输量 $5.96 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$	泸西县、弥勒市、开远市	62363	2017-2019
5	云南能投开远蒙自支线天然气管道	新建	管线总长 112km, 设计压力 6.3MPa,设计输量 $4.1 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ , 设置线路阀室 4 座、场站 1 座	开远市、蒙自市	53000	2018-2020

红河州“十三五”邮政业项目建设规划表

表7.1-4

序号	项目	预计投资（万元）	建设年限
1	对全州 179 所普遍服务基础设施网点及危旧县局房进行翻建	13804	2016-2020
2	全州 500 个村邮站建设	1500	2016-2020
3	300 亩的蒙自快递物流园区	18000	2016-2020
合计		33304	

红河州“十三五”客运枢纽规划表

表7.1-5

序号	项目	位置	占地面积(平方米)	预计投资(万元)	建设方式	主要功能
1	红河州综合交通枢纽	红河蒙自机场	一级 120万	300000	新建	集航空、高铁、长途客运、轨道交通站和公交站为一体的，多种方式无缝衔接的红河州综合交通枢纽（即蒙自市滇南区域综合性综合交通枢纽）
2	蒙自东部长途汽车客运站	新安所大兴寨红河大道与学府路交叉口东北侧	一级 6.5万	8000	新建	辐射区域为蒙自发往东边方向的广东、广西、贵阳省际班线和文山市际班线及屏边、河口县际班线、县内客运班线。
3	蒙自北部长途汽车客运站	北京路北延与蒙草线交叉西侧（白平村）	一级 6.5万	8000	新建	该站位于蒙自北部区域，紧邻城市主干道，交通条件良好，距离锁蒙高速公路非常近，可满足蒙自发往个旧、开远、建水、昆明等城市的市际班线。
4	建水永善汽车客运站	建水县永善村	一级 3.3万	12000	新建	与玉蒙铁路建水火车站相临，实现建水公路网络与铁路网络的连接，覆盖建水至蒙自、开远、个旧方向及建水至昆明方向客运班线。
5	弥勒汽车客运站	弥勒火车站与石蒙高速公路连接线位置	一级 3.3万	11000	新建	作为红河州北大门，同时连接石蒙高速公路和云桂高铁，覆盖弥勒全县通往各个方向客运班线。
6	泸西汽车客运中心站	泸西县弥泸公路入口附近	一级 10万	6000	新建	作为红河州与曲靖市连接的枢纽，根据泸西县客运站现状，新建一个覆盖全县通往各个方向客运班线的客运中心站。
7	开远东部综合客运站	开远市东临村	二级 10万	20000	新建	连接石蒙高速公路开远段，并与玉蒙铁路开远支线相连；覆盖开远至弥勒、昆明方向及途经平锁高速公路进出两广方向的长途客运班线。
8	弥勒东风汽车客运站	弥勒县	二级 2万	4500	新建	衔接公路与云桂铁路东风火车站的换乘，同时连接红河南部各县与弥勒及弥勒以北各县市的枢纽，同时覆盖弥勒市县内农村客运班线。

9	石屏城乡客运站	石屏县	二级	4万	8600	新建	覆盖全县通往各个方向客运班线和途经客运车辆停靠的综合客运站。
10	屏边汽车客运站	泛亚铁路屏边站连接线位置	二级	2万	8000	新建	与泛亚铁路屏边火车站相临，实现公路支线与铁路干线的连接，新建一个全县通往各个方向客运班线的客运站。
	合计			167.6	386100		

红河州“十三五”物流体系规划表

表7.1-6

	货运站名称	位置	站级	占地面积	预计投资 (万元)	建设方 式	主要功能
1	蒙自公铁两用货运站	工业园区及铁路车站附近	一级	3 平方公里	30000	新建	建设公、铁两用货运站、物流转运中心、集装箱集散中心和包装加工中心、大型货场仓库、大型停车场及配套综合服务设施。
2	河口国际货物站	河口北山	一级	3 平方公里	30000	新建	国际货物转运中心、配送中心、保税仓库、包装加工中心、商贸交易中心、大型停车场及配套综合服务设施。
3	个旧货运站	个旧市仁和村	二级	300 亩	16000	改、扩建	建设以有色金属、矿物质、矿产品为主的联合仓库，流通加工厂房，货运信息配送中心、停车场及配套服务设施，并作为蒙自货运站场的功能补充。
4	开远货运站	开远东联村	二级	500 亩	22000	改、扩建	建设普通货物和危险货物两个区域，普通货物区域：建设汽车、机械交易区，建材交易区、化工交易区及大型仓库、停车场、相关配套设施；危险货物区域：建设危险化学品储存仓库，交易市场，配送中心，和相应的配套设施。
5	建水多式联运货运站	建水零公里	二级	400 亩	20000	新建	建设公铁联运的矿、矿物质、矿产品和农副产品的仓储、加工、包装、货运信息配送、停车场及配套服务设施，并对蒙自货运站进行功能补充，辅助完善蒙自货运站功能。
	合计						118000

## 7.2 资金需求及筹措

由于红河州历史、地理、经济发展等因素的影响，红河州交通基础设施建设较落后，现有综合交通基础设施已远远不能满足红河州经济社会发展的需要。随着“一带一路”、长江经济带、西部大开发战略的深化实施，以及国家加大对基础设施建设资金投入力度，红河州在“十三五”期将进一步加大综合交通基础设施建设力度。

“十三五”期，红河州综合交通基础设施建设总投资约 1915.99 亿元，其中公路约 1441.55 亿元，铁路约 317.9 亿元，航空约 73.64 亿元，水路约 2.18 亿元，油气管道约 26.98 亿元，邮政业约 3.33 亿元，客运枢纽约 38.61 亿元，货运枢纽约 11.8 亿元。

红河州“十三五”综合交通基础设施建设总投资汇总表（单位：亿元） 表 7.2-1

分项投资 (亿元)	公路	铁路	航空	水运	油气管道	邮政业	客运枢纽	货运枢纽
	1441.55	317.9	73.64	2.18	26.98	3.33	38.61	11.8
总计	1915.99							

资金筹措是期内规划项目得以实施的首要保障。建立多元化投资机制，拓宽多元化筹融资渠道，积极探索社会主义市场经济体制下资金筹措的新思路，是促进综合交通运输发展面临的新课题，必须下大力认真破解。“十三五”期，红河州综合交通基础设施建设资金来源主要有国家及云南省专项资金、补助资金，地方自筹资金和招商、国内贷款资金。

重点项目、投资额度较大的项目，采用招商引资的办法，吸引、招募确定投资人，大规模地吸纳境内外资本进入交通建设领域，使政府资金和社会资本有机结合。大力推进 PPP 模式在综合交通领域应用，引进有实力的大企业、大集团参与规划、设计、工程总承包，创新推出综合交通基础设施建设新模式。鼓励股份合作，放宽准入条件，积极拓展融资渠道，加快基础设施的建设。

## 8 规划实施效果

### 8.1 技术指标评价

红河州“十三五”综合交通规划方案实施后，路网规模将快速扩充、覆盖范围大幅度增加，路网结构更加合理、运输能力大幅度提高、运输质量快速提升，综合交通趋于完善。

#### 1、通达性

规划方案实施后，红河州综合交通网络规模快速扩充、路网结构更加合理、运输能力大幅度提高、运输质量快速提升，综合交通趋于完善，可以适应国民经济和社会发展需要。对内形成“30分钟滇南城市中心城区、60分钟滇南中心城市间”时间目标，对外形成“2.5小时滇中经济圈、4小时东南亚、6小时北部湾”的时间目标，将提高客货运输实效性，使得中心城区、各区县之间交通联系更加便捷。

#### 2、覆盖性

规划基本形成“两主一大”（高速公路主骨架、国省道主干线、农村大路网）的内畅外联、四通八达的公路网，公路里程达到 $2.5 \times 10^4$ km，公路网密度为75.9km/100km<sup>2</sup>；规划形成“三纵两横”铁路网发展格局，基本覆盖县级以上行政区，铁路里程达到410公里，铁路网密度为1.3km/100km<sup>2</sup>。

### 8.2 社会效益评价

#### 1、促进社会经济事业全面发展

随着轨道、公路、客运站、物流中心等交通基础设施建设步伐的加快、运输体系的不断完善及运输服务水平的不断提高，将缩短人员交往和商品流通的时空距离，为人与物的流动创造了有利条件，促进工业、农业、商贸旅游等相关产业的发展，为实现“一个融入、三个定位”的奋斗目标奠定坚实的基础。

## 2、扩大内需，为社会提供就业机会

公路等交通基础设施建设项目的施工，加大了基本建设资金的投入，有利于扩大内需拉动国民经济的增长。在项目建设期间，由于对钢材、水泥、沥青、木材等物资和生活物资的需求大幅度增加，必将带动相关产业：建材、机械、汽车工业和第三产业的快速发展，并为社会创造更多的就业机会。

## 3、有利于吸引投资

“十三五”综合交通规划项目的实施后，红河州的交通条件将得到进一步改善，营造出一个更好的产业投资环境，从而为区域内规划的优势发展产业吸引更多的外来投资，促进全州产业功能区向着既定的目标快速、健康发展。

## 4、促进旅游业的发展

旅游业发展的好坏，在很大程度上受到交通条件的制约。交通基础设施的修建，良好的客运公交运输服务体系，将有助于红河州旅游业的发展，特别是围绕南部生态旅游圈，北部红河谷经济开发开放带的旅游配套设施建设，将为红河州提供更强大的吸引力，促进州内生态旅游的快速发展。

## 5、促进现代物流发展

交通基础设施的改善，交通运输环境的优化，以及高效的现代物流信息技术的推广应用，将有利于红河州物流业的快速发展，吸引更多的大型物流企业入驻，促进全州打造中越走廊国际物流大通道目标的建设。

## 9 政策保障措施

### 9.1 加强综合交通规划引导

增强《红河州“十三五”综合交通规划》的指导性和约束力，依据区域综合交通网中长期发展规划进一步编制完善有关专项发展规划；并完善规划定期评估和动态调整机制；各级、各部门要明确责任，制定配套措施，全面落实各项规划任务。加强对交通基础设施建设的指导，完善综合运输通道和区际交通骨干网络，强化城市群之间交通联系，加快城市群交通一体化规划建设，改善中小城市和小城镇对外交通，发挥综合交通运输网络对城镇化格局的支撑和引导作用。

### 9.2 完善综合交通运输管理体制

完善综合交通运输管理体制，主要在于深化地方交通运输行政管理体制改革，其重点任务包括：①整合交通运输行政资源，构建大部门体制；②转变行业政府管理职能，优化职能结构；③统筹交通运输主管部门及其专业管理机构改革，优化组织结构；④全面推进依法行政，加强制度建设。

一是努力促进交通运输综合而统一的行政管理：鼓励有利于促进综合运输发展的体制创新；做好各级交通运输主管部门的“三定”方案；处理好与政府其他部门的权责关系。二是加快转变交通运输行业管理的政府职能：全面正确履行行业管理的政府职能；调整和优化行业管理的职能结构；正确界定决策、执行、监督的职能关系；改进权限手段，创新管理方式；并加强行业协会及中介组织自律管理。三是健全地方交通运输行政管理的组织体系：深化各级交通运输主管部门的机构改革；优化各类专业管理机构的结构、布局和定位；建立健全包括公路、道路运输和城市客运、航道航运、港口、机场以及地方铁路各种专业管理的组织体系；精简和规范各类议事协调机构及其办事

机构；并加快推进机构编制管理的法制化进程。四是加强交通运输行业依法行政和法制建设：加快建设法治政府部门；推行行政绩效管理和行政问责制度；健全对行政权力的监督制度；加强行业公务人员队伍建设。

### 9.3 加强各种运输方式衔接，促进现代物流发展

针对“交通”，需要通过道路、铁路（轨道）、航道、航线等交通线路以及站场、港口和机场等交通基础设施，将区域内不同地点连接起来，实现交通网络一体化，在物理上实现交通的无缝连接，它包括某一种运输方式交通网一体化和各种运输方式交通网络之间的一体化。

针对“运输”，需要通过使用通票和统一单证、协调调度运输方式内部以及运输方式之间的运营活动、通过运输枢纽使汽车运输将铁路（轨道）、港口、航空之间更好地连接建立运输过程无缝连接，创造连续可靠的人流、物流和信息流，提高各种运输方式之间的转换效率和利用率，使每一种运输方式能够充分发挥他们的潜在能力，运输量能够在各种运输方式之间合理分配。

针对“物流”，需要通过企业、产业、城市和地区等不同层次和不同范围上的供应链整合，建立不同层次的物流系统。实现区域间的物流一体化需要打破区域之间的市场和营销壁垒，金融与法律壁垒和配送渠道壁垒，并克服来自于组织结构、客户关系管理、绩效评价体系、信息与单证处理技术、存货物权转移与风险管理以及物流作业流程等方面障碍。

建立公平、公开、公正、合理竞争的市场环境，打破区域内部各地区之间的贸易壁垒，实现不同运输方式的联合互补，强化区域整体发展理念，使区域内不同地区的生产要素能自由流动，努力形成区域发展的统一大市场。充分发挥市场在交通运输资源配置中的基础性作用，降低市场交易费用，更主要的是还可以促进建立区域范围内各种

运输方式分工与合作的市场机制，并使分工与合作通过市场来完成，从而使区域内交通运输的整体效益达到最佳，降低运输成本，提高运输效率和运输服务水平。并且在市场规则上，应尽快与国际惯例接轨，让商品和各种生产要素充分流动，使各个经济主体在统一市场中自由选择、交易，使区域交通运输在形成产业规模经济和范围经济、形成区域产业网络方面发挥更大作用，同时各地区的比较成本优势也得以充分体现。

#### 9.4 加强交通建设投融资保障

目前，资金投入问题仍然是制约红河州综合交通运输发展的瓶颈，要完善多渠道、多层次、多元化投融资模式，破解资金约束，建议各级政府采取应对措施：

一是努力争取国家和省政府在政策、项目、资金方面的支持，尤其要充分利用发行政府金融债券的方式，加大交通基础设施建设的投入力度。

二是积极推广 PPP 建设投资模式。市、县政府要建立科学的市场准入机制，创新拓展交通投融资渠道和方式，鼓励和引导社会资本和民间投融资机构参与我市交通运输体系建设。

三是充分发挥政府、市场和社会资本的合力作用。加快完善社会资本进入综合交通运输领域的各项改革配套政策，鼓励包括民间资本在内的社会资本参与高速公路、物流站场等交通基础设施建设。

四是拓宽投融资渠道，鼓励和引导社会资本和民间资本参与综合交通运输体系建设。要有序实施政府与社会资本合作方式，推动社会资本参与交通基础项目建设。即要做到科学决策，规范运行，更要加强社会资本融资项目的监管，确保项目顺利实施。同时还要加强宣传引导，营造良好的合作氛围。

#### 9.5 加快科技进步，促进可持续发展

综合交通是核心，智慧交通是关键，绿色交通是引领，平安交通是基础，“四个交通”相互关联，相辅相成，共同构成了推进交通运输现代化发展的有机体系。

——加快发展综合交通是适应全面建成小康社会的必然要求，是加快转方式调结构、提质增效升级的重要内容，也是推进交通运输可持续发展的必由之路。

需要在科学规划的指导下，立足当前，着眼长远，把交通运输自身的长远发展要求与应对新常态下的新形势、新任务，特别是面临到2020年全面建成小康社会的重任、扩大内需、拉动经济平稳较快发展相结合，抓住机遇，以薄弱环节建设为重点，突出结构调整，完善基础设施网络，提升运输能力和技术水平，在发展中优化结构、提高发展质量和效率，实现基础设施建设又好又快发展。

——加快发展智慧交通是推进交通运输管理创新的重要抓手，是提升交通运输服务水平的有效途径，也是推动交通运输转型发展的主要支撑。

需要加快利用现代信息技术和管理技术改造提升交通运输的步伐，提高交通基础设施和运输装备的现代化水平和运营效能，提高物流系统的运输效率和服务质量，加快建设现代交通运输业。同时，大力推进交通信息化建设，鼓励交通企业利用现代信息技术提升企业核心竞争力。

——加快发展绿色交通是建设生态文明的基本要求，是转变交通运输发展方式的重要途径，也是实现交通运输与资源环境和谐发展的应有之义。

需要充分依靠现代科技进步和理念创新，加大交通科技投入和成果转化，推动发展方式转变。以节约集约用地、实现节能减排、提高运输效率等为主要内容，以低投入、低消耗、低排放、高效率为主要特征，减少交通运输和交通设施带来的污染及对环境的其他负面影响，制定绿色交通和谐发展方案，实现经济社会和交通运输的可持续发展。

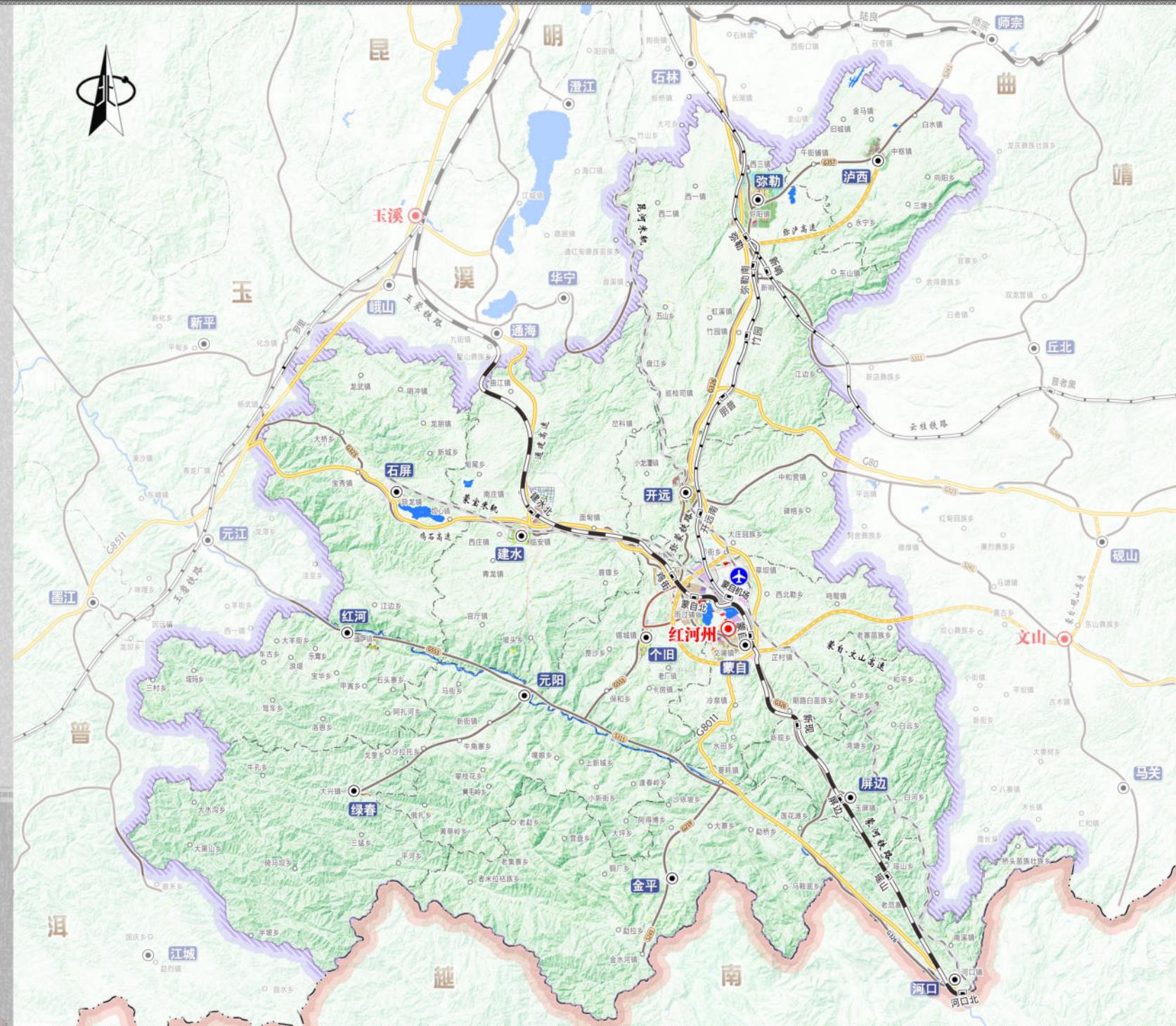
——加快发展平安交通是以人为本的本质要求，是服务民生的最大前提，也是实现交通运输科学发展的基础条件。

需要加强全社会交通安全防范意识宣传教育，强化交通运输行业从业人员安全技能教育培训，提高运输装备的安全技术标准，完善交通基础设施的安全防护和监测能力，减少交通事故伤亡人数。加强政府安全监管，增强人命救助和应急处置能力，推进交通应急保障体系建设，有效应对和处置突发事件，提高安全监管和保障能力。探索和建立应急运输补偿机制，确保重点物资、重点时段的客货运输安全、畅通，不断提高交通运输保障生命安全、经济安全和国家安全的能力。

红河哈尼族彝族自治州综合交通规划

(2016-2020年)

综合交通现状图



## 图例

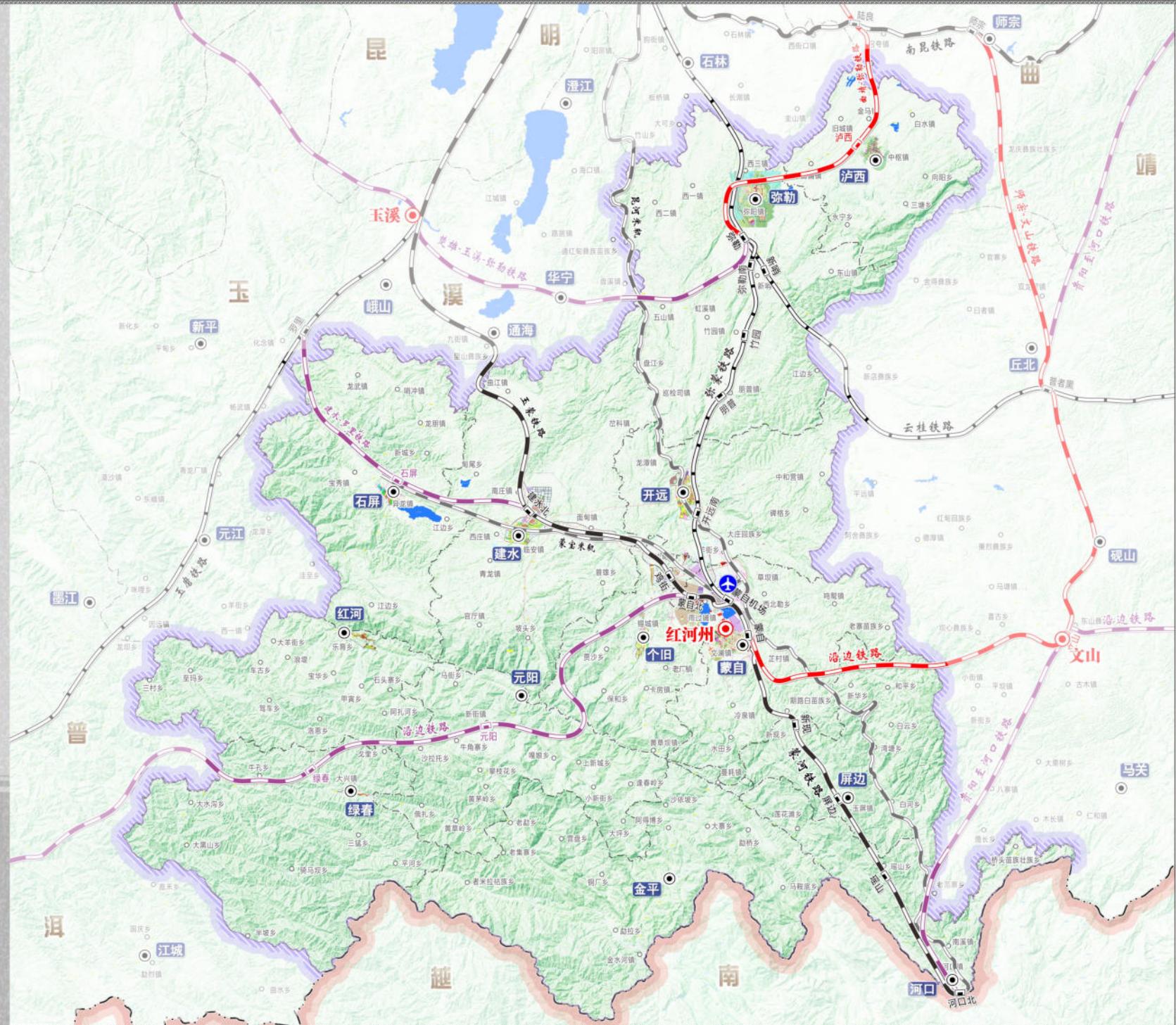
- The legend consists of eight entries, each showing a rectangular box with a specific pattern or symbol and its corresponding label:

  - 既有铁路 (Existing Railway): A black rectangle.
  - 既有米轨 (Existing Meters Track): A rectangle with two parallel grey lines.
  - 在建铁路 (Under Construction Railway): A rectangle with three horizontal lines.
  - 既有高速公路 (Existing Expressway): A rectangle with three yellow horizontal lines.
  - 在建高速公路 (Under Construction Expressway): A rectangle with one thick orange horizontal line.
  - 既有一级公路 (Existing National Highway): A rectangle with one brown horizontal line.
  - 既有二级公路 (Existing Secondary Highway): A rectangle with one dark grey horizontal line.
  - 地级市 (Prefecture-level City): A rectangle containing a red circle with a dot.
  - 县级市 (County-level City): A rectangle containing a black circle with a dot.
  - 乡 (Township): A rectangle containing a small black circle.

# 红河哈尼族彝族自治州综合交通规划

(2016-2020年)

## 铁路网规划图



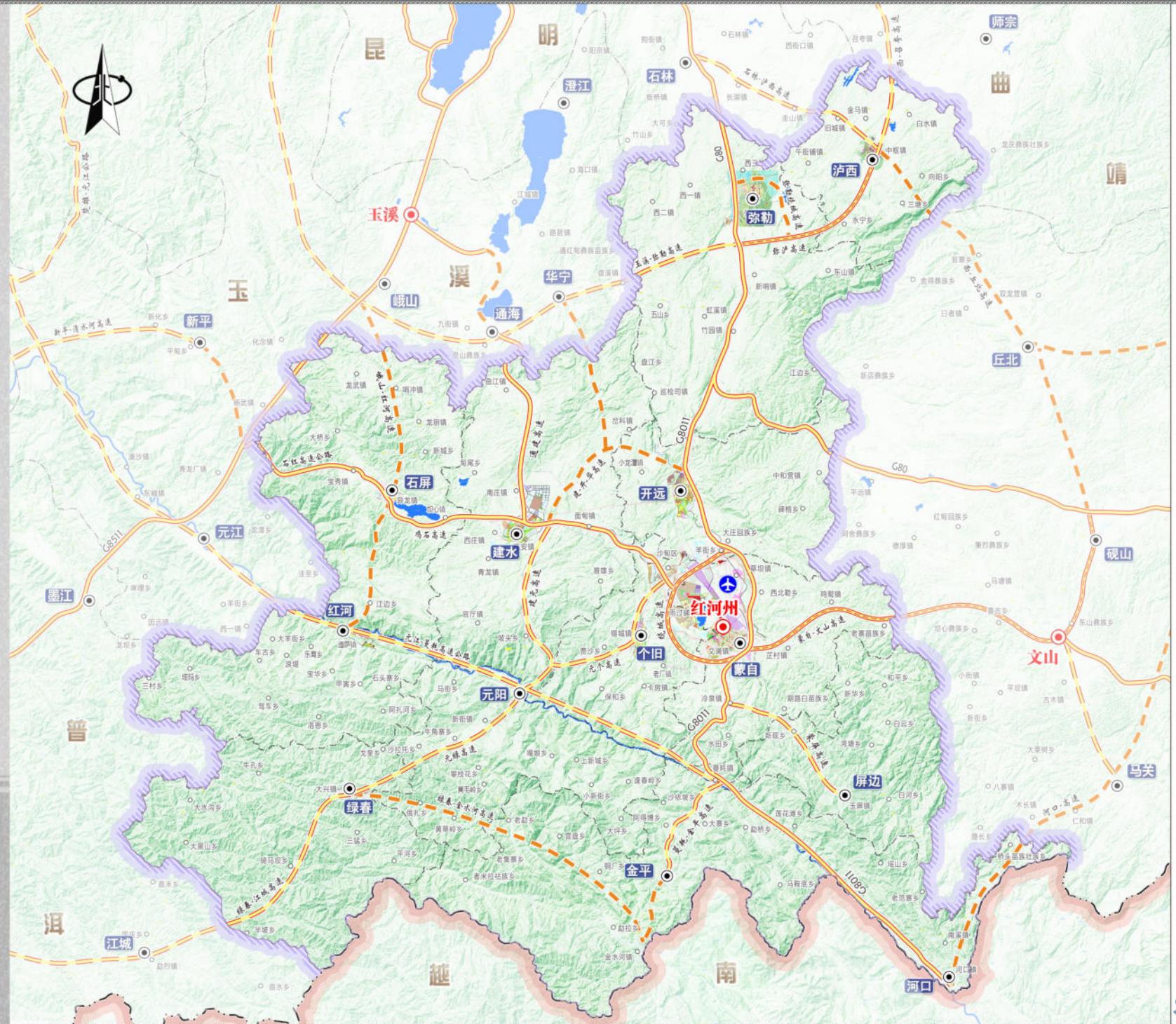
## 图例

- 既有铁路
- 既有米轨
- 在建铁路
- 十三五规划铁路
- 远期规划铁路
- 地级市
- 县级市
- 乡

# 红河哈尼族彝族自治州综合交通规划

(2016-2020年)

## 高速公路网规划图



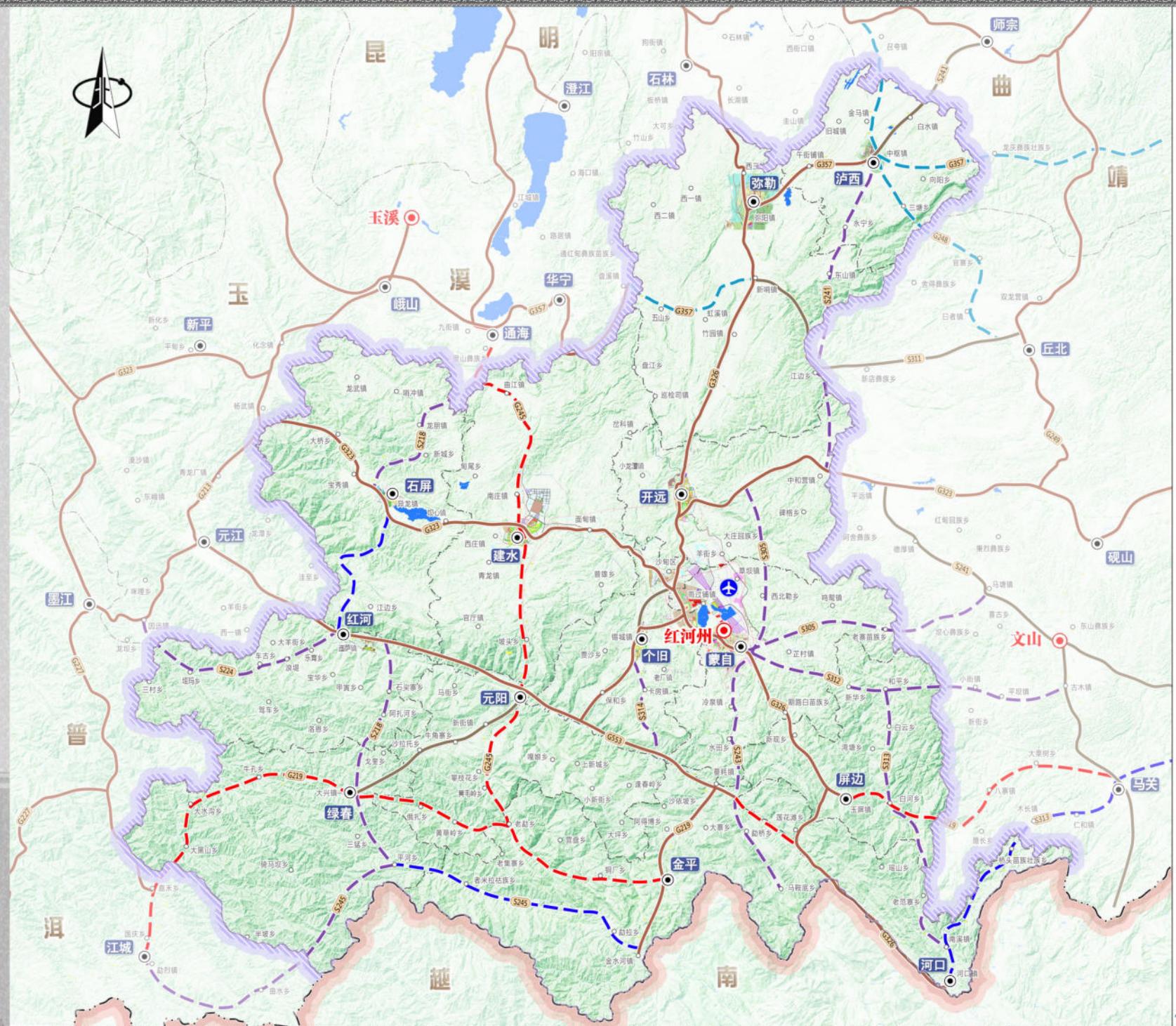
图例

- 既有高速公路
- 在建高速公路
- 十三五规划高速公路
- 远期规划高速公路
- 地级市
- 县级市
- 乡

# 红河哈尼族彝族自治州综合交通规划

(2016-2020年)

## 国省道规划图



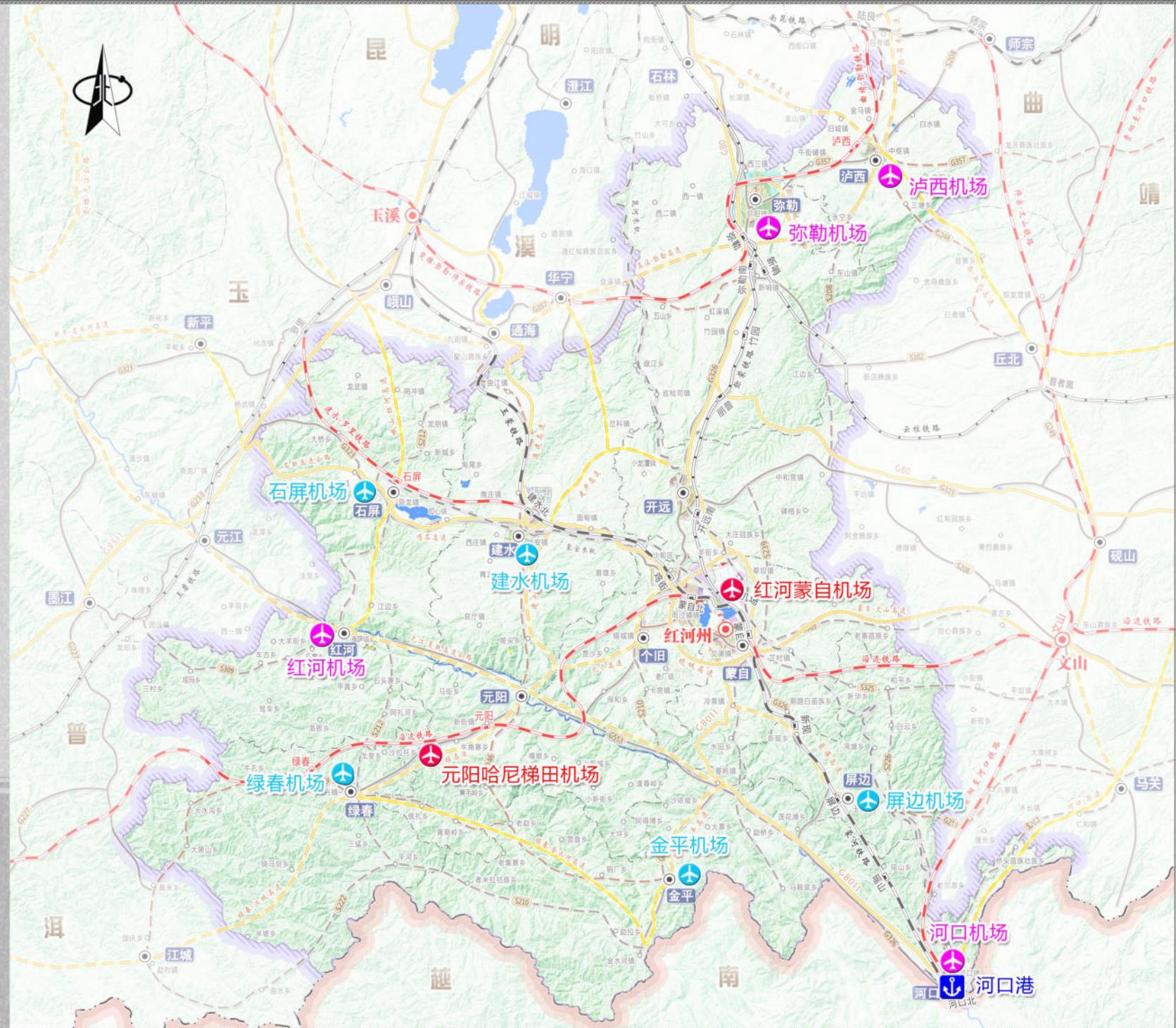
## 图例

- 既有国道 (Existing National Road)
- 既有省道 (Existing Provincial Road)
- 十三五规划国道 (13th Five-Year Plan National Road)
- 十三五规划省道 (13th Five-Year Plan Provincial Road)
- 远期规划国道 (Long-term Planning National Road)
- 远期规划省道 (Long-term Planning Provincial Road)
- 地级市 (Prefecture-level City)
- 县级市 (County-level City)
- 乡 (Township)

# 红河哈尼族彝族自治州综合交通规划

(2016-2020年)

## 机场港口布局图



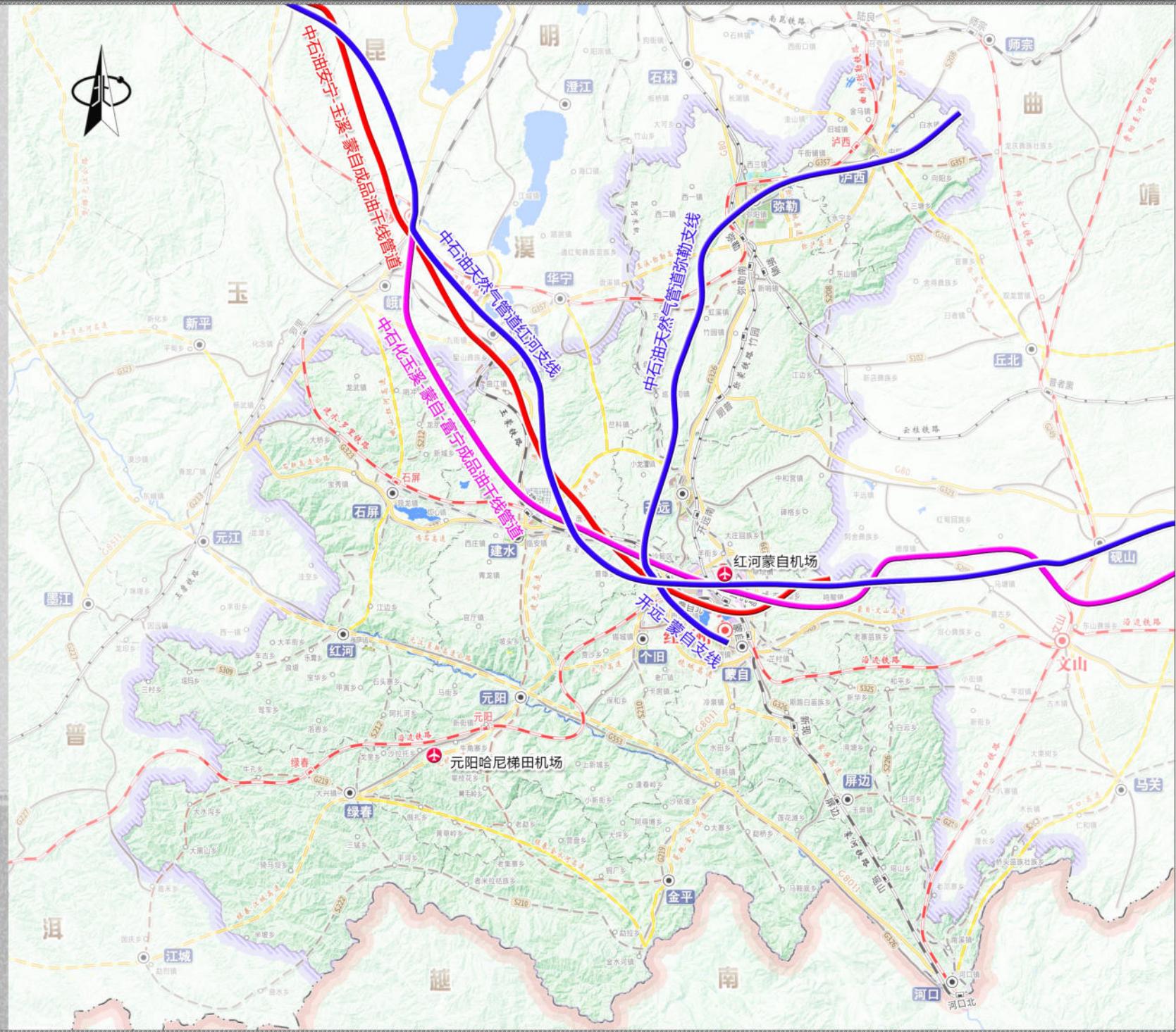
## 图例

- 十三五规划民用机场
- 十三五规划通用机场
- 远期规划通用机场
- 港口
- 既有铁路
- 既有米轨
- 在建铁路
- 规划铁路
- 既有高速公路
- 在建高速公路
- 规划高速公路
- 既有国道
- 既有省道
- 规划省道

# 红河哈尼族彝族自治州综合交通规划

(2016-2020年)

## 管道布局图



## 图例

- 中石油成品油管道
- 中石化成品油管道
- 中石油天然气管道
- 既有铁路
- 既有米轨
- 在建铁路
- 规划铁路
- 既有高速公路
- 在建高速公路
- 规划高速公路
- 既有国道
- 既有省道
- 规划省道
- 机场
- 港口

# 红河哈尼族彝族自治州综合交通规划

(2016-2020年)

## 客运枢纽布局图



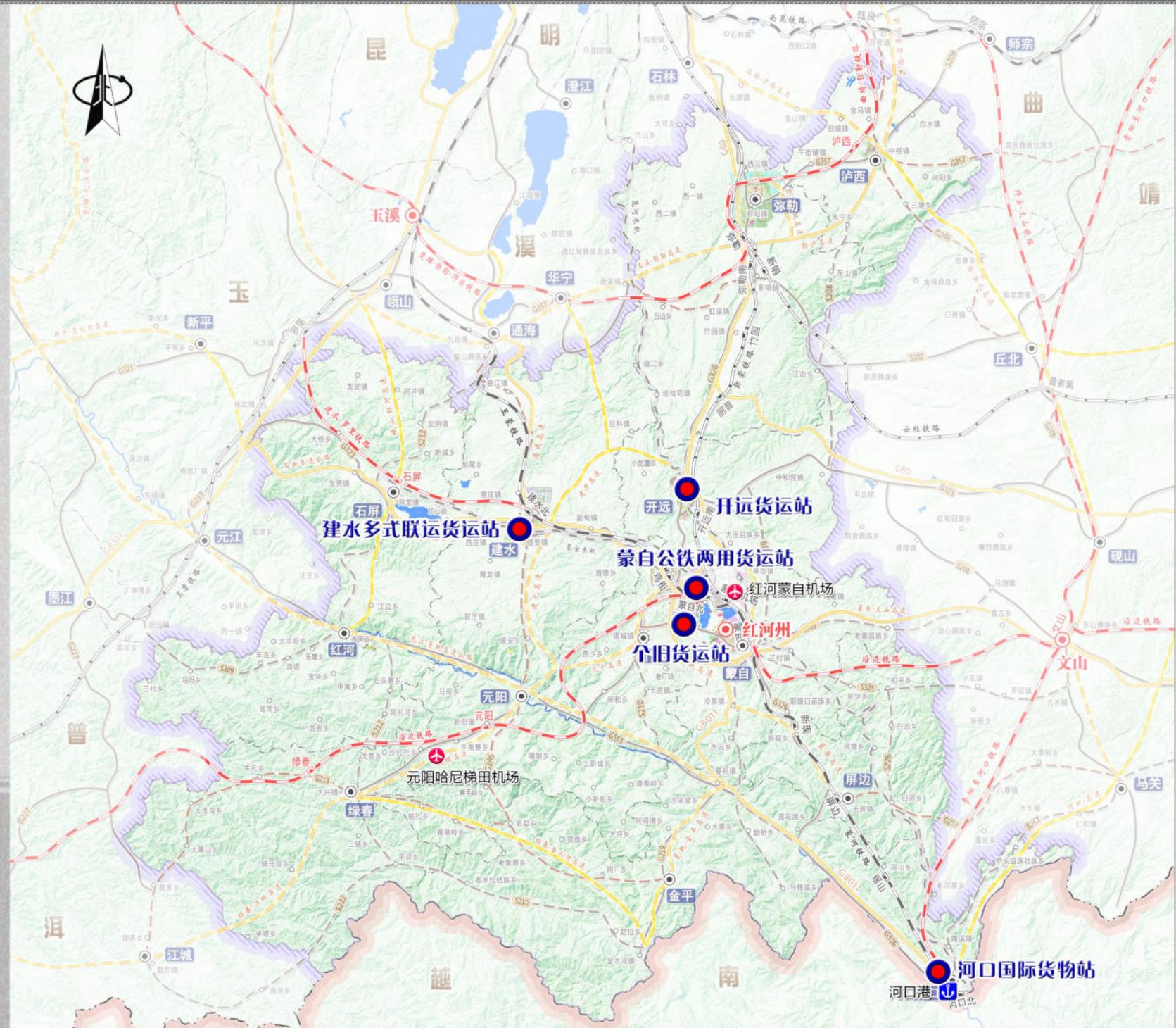
## 图例

- 一类枢纽
- 二类枢纽
- 三类枢纽
- 既有铁路
- 既有米轨
- 在建铁路
- 规划铁路
- 既有高速公路
- 在建高速公路
- 规划高速公路
- 既有国道
- 既有省道
- 规划省道
- 机场
- 港口

# 红河哈尼族彝族自治州综合交通规划

(2016-2020年)

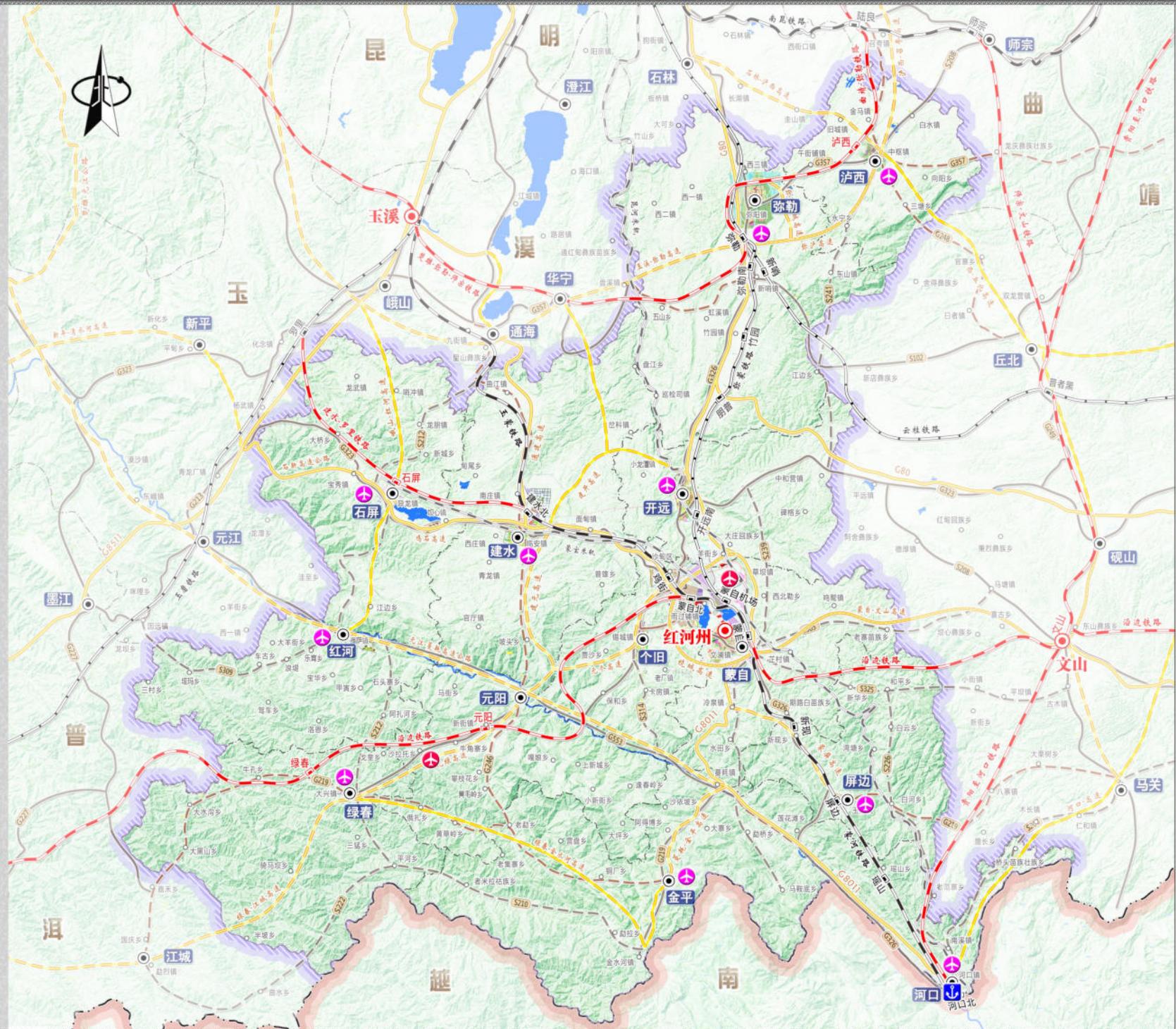
## 货运枢纽布局图



## 图例

- 货运站
- 既有铁路
- 既有米轨
- 在建铁路
- 规划铁路
- 既有高速公路
- 在建高速公路
- 规划高速公路
- 既有国道
- 既有省道
- 规划省道
- 机场
- 港口

# 红河哈尼族彝族自治州综合交通规划(2016-2030年)



图例

- 既有铁路
- 既有米轨
- 在建铁路
- 规划铁路
- 既有高速公路
- 在建高速公路
- 规划高速公路
- 既有国道
- 规划国道
- 规划省道
- 民用机场
- 通用机场
- 港口
- 地级市
- 县级市
- 乡