

自治区社科联 2019 年治疆方略理论与实践研究课题

## 最终研究报告

项 目 编 号

19ZJFLY08

项 目 名 称

乡村振兴战略背景下南疆四地州  
县域城乡公交一体化发展路径研  
究

项 目 负 责 人

朱兴林

所 在 单 位

新疆农业大学

一、引 言.....	1
(一) 研究背景.....	1
(二) 国内外研究现状.....	2
(三) 研究内容与方法.....	6
二、城乡公交一体化相关概念.....	8
(一) 城乡一体化.....	8
(二) 城乡客运一体化.....	8
(三) 城乡公交一体化.....	8
三、南疆四地州城乡公交现状调查与分析.....	10
(一) 调研概述.....	10
(二) 地理位置及自然条件.....	11
(三) 社会经济发展现状.....	13
(四) 公路交通发展现状.....	15
(五) 客运场站、线路等建设情况.....	17
(六) 管理体制及财政扶持.....	19
(七) 城乡县域居民出行规律.....	20
四、城乡公交一体化发展环境分析.....	27
(一) 机会(Opportunities).....	27
(二) 优势(Strengths).....	28
(三) 威胁(Threats).....	30
(四) 劣势(Weaknesses).....	32
五、县域城乡公交一体化发展水平研究.....	36
(一) 构建城乡公交一体化发展水平评价指标体系.....	36
(二) 发展水平评价.....	38

(三) 评价结果分析.....	42
六、 南疆四地州城乡公交一体化发展路径研究.....	48
(一) 加大政策法规支持力度.....	48
(二) 加快基础设施建设.....	49
(三) 提升管理服务能力.....	51
(四) 提高体制监管能力.....	55
(五) 加快人才队伍建设.....	56
参考文献.....	58
附录 1.....	61
附录 2.....	68
2018 年南疆四地州县(市)域城乡公交一体化发展水平自评估统计表.....	68

## 一、引言

### （一）研究背景

党和国家一直重点关注农业农村农民问题。为保障社会公平，使发展成果为全体人民共享，党的十六大、十七大报告先后提出“统筹城乡经济社会发展”、“城乡发展一体化”概念。习近平总书记在党的十九大报告中创新性提出实施乡村振兴战略，其目的在于振兴农民生活，满足农民对美好生活的向往与追求。2016年10月交通运输部、国家发展改革委等十部门联合印发了《关于稳步推进城乡交通运输一体化提升公共服务水平的指导意见》（交运发〔2016〕184号），在此背景下，各地城乡客运一体化建设的实践不断深入，城乡间人员、物资流动更加便捷。

新疆一盘棋，南疆是“棋眼”。南疆四地州是指和田地区、阿克苏地区、喀什地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州。长期以来，南疆经济社会发展一直受到中央和自治区在政策、资金和项目上的扶持和倾斜，区域发展综合实力有了显著提高，特别是交通基础设施明显改善。截止2019年4月，全疆乡镇通硬化路率99.9%，通客车率99.7%；建制村通硬化路率99.6%，通客车率98.9%[1]。乡村居民出行难问题明显得到改善。

大力推动南疆经济社会发展和民生改善是习总书记在第三次中央新疆工作座谈会明确提出的两件大事之一。前期通过实地调研发现目前南疆县域城乡公交一体化建设中在政策法规、运营模式、线网规划以及管理体制等方面还未能实现“一体化”融合，实践中的诸多现实困境仍有待突破，如何促进南疆地区城乡公交一体化建设，已成为推进南疆经济社会发展战略实施中一个重大的理论和现实问题。

独到应用价值。相比内地发达城市，新疆城乡公交服务水平和  
发展环境差距悬殊，要补齐基本公共交通服务这块短板，面临政府公共  
财力不足、优质公共交通服务资源短缺等自身难题。破解这些难题，  
需要从乡村振兴视角，立足南疆地区经济社会发展实际，提出促进和  
实现县域城乡公交一体化政策，畅通居民出行“最先和最后一公里”，  
进一步增强人民群众获得感和幸福感。

独到学术价值。侧重于从乡村振兴视角，聚焦南疆贫困地区县域  
城乡公交一体化模式的困境与对策这一现实问题，城乡公交一体化发  
展，特别是城市公交和农村客运，既是效率问题，也是公平问题，将  
交通运输城乡公交一体化理论范畴中的“一体化”与经济学、公共管  
理学范畴的“基本公共服务均等化”紧密联系，进行跨学科的交叉研  
究，在一定意义上拓展了公共交通运输学的研究对象和研究视角。

## （二）国内外研究现状

### 1. 国外研究现状

西方国家在城乡公共交通方面起步较早。1984年，英国伦敦市  
区及其周边乡镇已被城乡客运网络覆盖，较好地满足居民出行需求；  
英国提出管理体制一体化、不同运输方式协同发展一体化、基础设施  
新建管理一体化以及交通规划与土地利用一体化等综合管理方式，以  
增强交通可达性和安全性<sup>[2]</sup>，英国公交运输系统发展水平居世界领先  
水平。

日本根据自身国情和土地特征，实施“村镇综合建设示范工程”，  
统筹城乡发展，重点考虑乡镇与城市交通的对接，整合城乡交通运输  
条件，改善农村道路和公共设施，将城市公共服务和基础设施延伸至  
农村<sup>[3-4]</sup>。

美国公路网发达，机动化程度高，早期公路客运大部分是由私有车辆完成。美国城际间旅客运输是由私营企业承包经营，实行定线、定时运行模式，发车时间、运营班次和运营线路均由企业自行设定，企业直接对旅客出行负责[5]。美国的私营企业承包经营模式提高了交通运输效率，但是缺少政府对于交通运输行业的把控。

### 国内研究现状

城乡公交一体化在国内起步较晚，但近年来发展迅速，特别是东南沿海地区，城乡公交一体化发展水平处在国内前列。2008年以前，城市公交与城乡客运呈现“二元分割”局面，两者归不同部门管理，城乡公交一体化的发展存在着较多困难。2008年以后，交通运输部将城市公交与城乡客运统一化管理，为城乡公交一体化的发展提供了良好环境[6-7]。

关于城乡公交一体化的概念。黄莉、李金辉[8-9]等提出城乡公交一体化就是在城乡道路十分通畅、客运场站等基础设施比较完善、城乡道路客运网络体系高效运作的状态下，争取运营效益的最大化和不断提高客运服务水平。以上学者系统地将城乡公交一体化的概念进行了阐述，但每个地区城乡道路、客运场站等基础设施发展水平不尽相同，并没有达到理想的水平，城乡公交一体化的发展应紧密结合地区实际情况。

城乡公交一体化发展政策法规保障方面。盛超[10]对上海市松江区城乡公交一体化发展中存在的问题进行了系统分析，包括发展过程中的财政投入、相应政策保障、法律法规支持、政府监管措施和公交运营模式。从目前来看，在城乡一体化发展过程中，交通人才队伍的建设也成为提升城乡公交一体化发展水平的重要一环，应重点加以研

究。张剑锋[11]针对城市公交和城乡客运提出要制定相统一的政策法规，实现政策法规一体化，认为制定统一的法律法规对推进城乡公交一体化发展起到重要促进作用，但各地区应以国家、部门层面法律法规为基准，结合地区城乡公交一体化发展实际情况，制定适应地区城乡公交一体化发展的法律法规[12]。

经营发展模式方面。陈守强等[13]针对我国城乡管理模式和经营模式的二元结构，引入苏黎世“公交联盟”的发展模式，旨在从组织架构、管理运营和方法措施三个方面深入剖析区域公交一体化网络建设的成功机制。但城乡公交一体化发展受到多种因素的影响，单从上述三个方面考虑略显不足，后续研究中应立足实际，从多方面统筹考虑。

城乡公交线网规划方面。王茂奎[14]比较系统地城乡公交线网的分类进行了研究，包括如何去调整线路、开展线路、换乘枢纽点的选取以及公交线网规划等，通过建立数学模型对上述内容进行重点研究。范季平[15]提出要从整体上统筹城区公交与城乡公交，城乡公交的站点布置、站距确定要以服务城乡客流特征为依据，公交车辆的调度运行、运行班次和发车时刻均统一管理。张娟[16]从睢县城乡规划体系出发，研究县域城乡公交线网的规划方法，提出多种城乡公交运营模式。阚馨童等[17]通过分析研究高青县城乡公交的发展现状，从线网规划、运营保障和场站布局三个方面提出了城乡公交一体化发展模式。以上学者相关研究促进了城乡公交一体化的发展，但单从一个县域总结出的规划方法及运营模式不具有代表性，应结合不同区域城乡公交发展的特点加以研究。

枢纽场站规划建设方面。王艳艳等[18]研究了农村客运场站建设

存在的主要问题，主要包括乡镇客运量的预测、选址布局的合理性以及运营管理效率等方面，具有较强的针对性。赵永刚[19]针对乡镇客运站的选址、功能布局和客流组织等方面从宏观、微观两个方面作了详细的应用分析。高洁[20]针对乡镇客运场站和中间停靠站(亭)的等级划分和布局选址进行了研究，提出城乡公交一体化客运站点的选址思路。这些学者都对乡镇客运站的布局选址和建设等方面进行了详细的研究分析，但缺少对乡镇场站的运营管理、信息化服务等方面的相关研究。

### 发展经验借鉴

(1) 浙江嘉兴市。嘉兴市城乡公交一体化发展水平在国内处于领先行列，在运行模式上，坚定“六个原则”，实施“六个统一”，构筑了中心城市一副中心城市、副中心城市—中心乡镇、中心乡镇—建制村的三级公交网络[21]。此外，为促进城乡公交一体化的发展，嘉兴市制定了一系列政策措施，分别为：优惠交通规费、制定合理城乡公交票价、规定城乡公交车辆乘载标准，以增强城乡公交的公益性，提高城乡公交的服务水平。

(2) 云南丘北县。实行政府主导、市场化运营、全社会参与的模式，通过制定政策吸纳民营资本修建改建客运线路，鼓励民营公交公司从事农村客运。对非法无序营运的“黑车”进行重点管理。每逢集市，农民出行需求较大时，由客运公司增加车辆投入，组织“赶集车队”，满足农民出行需求[22]。

(3) 江苏吴江市。构建“一套系统”（即城乡公交一体化系统），“三级网络”（即城区公交、城区—乡镇(村)公交、乡镇—建制村公交网络)公交客运系统。成立吴江市城乡公交一体化工作领导小组，



对相关工作统一领导，切实解决城乡公交(客运)线路开展、场站(亭)建设过程中遇到的土地、资金、税费等有关问题[22]。

(4) 土耳其伊斯坦布尔。土耳其伊斯坦布尔市公共交通系统非常发达，充分尊重多民族地区特殊的出行习惯，科学的编制交通规划达到城市公交和城乡公路客运有效衔接，普通客运与旅游交通合理布局[22]。

### (三) 研究内容与方法

#### 研究内容

立足于国内外城乡公交一体化研究思路，结合实地调研，掌握居民出行特征，运用 SWOT 法对南疆城乡公交一体化发展环境进行分析，在此基础上构建南疆四地州城乡公交一体化适应性发展水平指标，采用加权平均法进行综合评价，探索南疆县域城乡公交一体化发展路径。具体研究内容如下：

(1) 发展现状调研。采用现场问卷及访谈方式对南疆县域城乡公交一体化发展现状展开调研，摸清城乡公交一体化发展现状、存在问题以及原因，了解当地城乡居民出行对城乡公交一体化发展需求和设想，为南疆四地州县域城乡公交一体化发展路径研究奠定基础。

(2) 发展环境分析。采用 SWOT 法从实施城乡公交一体化优势(Strengths)、劣势(Weaknesses)、机会(Opportunities)与威胁(Threats)方面，多维角度进一步分析城乡公交一体化发展现状，从而为南疆四地州县域实施城乡公交一体化发展路径研究提供指导。

(3) 县域城乡公交一体化发展水平评价。根据实地调研结果，分析影响县域城乡公交一体化发展的主要因素，构建评价指标体系，并完成对县域城乡公交一体化适应性发展水平综合评价。

(4) 南疆四地州县域实施城乡公交一体化发展路径研究。根据上述三个方面研究内容对发展路径进行分析研究，从基础设施建设、经营模式选择、政策管理保障等方面提出建议与对策，为南疆四地州县域实施城乡公交一体化客运模式提供参考。

## 研究方法

### (1) 文献研究法

通过查阅相关国内外学术论文及新疆地区的相关政策文件，熟悉国内外城乡公交一体化研究现状，掌握城乡公交一体化发展相关理论方法，借鉴内地发达地区经验模式，为南疆县域城乡公交一体化发展路径提供理论基础和实践经验。

### 实地调研法

通过现场调研，摸清城乡公共交通一体化的发展现状、存在问题以及原因，为城乡公交一体化发展路径研究提供现实依据。

### SWOT 分析法

从优势、劣势、机会、威胁四个角度对南疆四地州县域城乡公交一体化发展环境进行分析。

### 比较分析法

依据调研资料，从纵向横向角度对比分析南疆四地州县域城乡公交一体化发展水平，借鉴经验，查找不足，在此基础上提出建议及对策。

## 二、城乡公交一体化相关概念

### （一）城乡一体化

城乡一体化，从总体上来讲，就是把城市和乡村当成一个整体进行统一规划，通过政府制定的城乡融合发展政策和体制的改革，建立健全有利于城乡基础一体化的机制，从而能够更好增进城乡在公共基础设施、市场发展、生态问题以及社会事业发展等方面的一体化。让乡村居民享受到与城镇居民同样的文明和实惠，加快推动乡村基础的建设，真正实现城乡基础设施的统一规划和建设。

城乡一体化与城乡公交一体化具有统一性，两者相互促进，发展城乡公交一体化提高城乡一体化水平，发展城乡一体化有助于更好实现城乡公交一体化。因此，发展城乡公交一体化将有助于提升南疆四地州多大多数县(市)城乡一体化发展水平。

### （二）城乡客运一体化

城乡客运一体化[23]是在城乡一体化发展的思想背景下，城乡联系比较畅通，场站等基础设施比较完善，城乡客运网络体系高效运作的条件下，在一定区域内，城乡客运系统各子系统之间以及与外部因素之间紧密联系，达到城乡客运系统在管理体制、运行机制、经营方式等方面协调发展的过程。

### （三）城乡公交一体化

城乡公共交通主要包括城际、城市、城乡和镇村四级公交网络，是为社会公众提供基本出行服务的社会公益事业和重大的民生工程，变革现有的城乡客运管理模式就变得至关重要。利用公交化的运营模式，使城乡客运资源合理化和效益最大化，将城乡之间交通运营更好地进行衔接，协调有序地发展，更加方便居民有效快捷地出行，使农

村居民享受到和城市居民一样的优惠政策，提高客运企业竞争优势，规范客运市场秩序，提升道路客运服务水平，最大程度上满足居民(尤其是农村居民)出行的实际需求。

城乡公交一体化发展可从以下几个方面进行：客运服务一体化、信息服务一体化、发展政策一体化以及基础设施建设一体化。城乡公交一体化发展基本原则

(1) 绿色发展，方便群众原则。大力发展低碳、高效、个性化服务的城乡公交一体化交通系统，增强服务质量，提高服务品质。

(2) 协调发展原则。合理规划，同步推进，加强城乡联动，有序衔接，促进城乡公共交通服务均等化。

(3) 政府主导，政策引导原则。加大公共财政、土地等公共资源投入，加强政策扶持力度，不断满足人民群众交通出行需求。

(4) 班线改造为主，集约化经营原则。立足于现有班线车辆的统一整合改造，改造后的公交线路由公交运营企业实行集约经营(公司经营)，实行标准化服务、规范化管理。

### 三、南疆四地州城乡公交现状调查与分析

#### (一) 调研概述

2019年12月至2020年1月，课题组成员一行3人前往南疆四地州阿瓦提县、沙雅县、柯坪县、阿克陶县交通局、运管局等有关部门就城乡公交一体化的发展现状进行现场访谈，现场图如图3-1所示。期间包括对社会经济发展状况、道路基础设施的建设情况、公交发展状况、场站设置、农村公路通达和通畅水平、居民出行特征、市场管理体制、财政扶持和市场监管等方面进行了问询以及数据的搜集与整理。

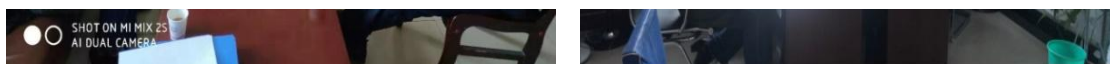


图 3-1 课题组实地调研(现场座谈)

除此之外，为掌握城乡居民出行规律，本课题组以阿瓦提县城乡居民为研究对象，组织本科交工专业42名民语言学生前往调查点，采取现场问卷调查方式，调查地点为县域内各学校、各商业区、各医院、各广场、体育馆、客运场站等客流集散点，选择工作日、非工作日及赶集日进行现场问询，调查抽样率按调查区域人口的5.00%抽取，发放问卷共计2500份，回收有效问卷为2380份，合格率95.20%，问卷调查现场如图3-2所示。





图 3-2 课题组实地调研(问卷调查)

## (二) 地理位置及自然条件

### 1. 地理位置

新疆位于中国西北地区，是中国陆地面积最大的省级行政区，面积 166 万平方公里，占中国国土总面积六分之一，陆地边境线 5600 多公里，国内与西藏、青海、甘肃三省区相邻，周边与俄罗斯、哈萨克斯坦等八国接壤，在历史上是古丝绸之路的重要通道，现在是第二座“亚欧大陆桥”的必经之地以及“一带一路”中丝绸之路经济带核心区，战略位置十分重要[22]。

南疆四地州行政区划面积 58.63 万平方公里，占全疆总面积的 35.2%，是新疆农村人口的主要集聚区域，包括 4 个地级行政区，33 个县级行政区(不包括新疆生产建设兵团)，其行政区划如表 3-1，地理区位如图 3-3 所示。

表 3-1 南疆四地州行政区划

地区(自治州)	市(县)	地区(自治州)	市(县)
喀什地区	喀什市	阿克苏地区	阿克苏市
	疏附县		库车市



图 3-3 南疆四地州地理区位图

数据来源：新疆维吾尔自治区人民政府网

### 自然条件

新疆远离海洋，干旱少雨，冬季寒冷，属于典型的温带大陆性气候，北面是阿尔泰山，南面是昆仑山，天山横贯中部，北部为准葛尔盆地，南部为塔里木盆地。尤其南疆四地州干旱少雨，蒸发量大，寒

暑变化剧烈，年降水稀少且在时间上分布不均，气候条件较为恶劣。如图 3-4 所示，南疆地质多为盆地沙漠地质和高山地质，塔克拉玛干沙漠贯穿其中，加之恶劣的天气，对道路建设和路网布局的限制很大。南疆四地州村落多数根据绿洲、河流以及铁路的分布而形成的，因此村落的分布具有不均匀的特点，导致居民出行距离较远，道路建设成本较高，居民出行较为艰难。

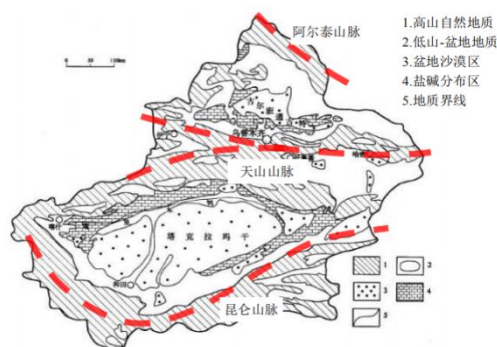


图 3-4 新疆地质环境图

### (三) 社会经济发展现状

1. 2018 年末南疆四地州人口及城镇化发展状况如表 3-2。

表 3-2 2018 年南疆四地州人口及城镇化发展水平

地区	总人口(万人)	农村人口(万人)	城镇人口(万人)	城镇化率(%)
和田地区	253.05	198.19	54.86	21.68
喀什地区	463.38	356.85	106.53	22.99
阿克苏地区	256.17	168.33	87.84	34.29
克孜勒苏柯尔克孜自治州	62.45	48.37	14.08	22.55
新疆	2486.76	1220.75	1266.01	50.91
全国	139538	56401	83137	59.58

数据来源：国家、新疆和南疆四地州 2018 年国民经济和社会发展统计公报



由表 3-2 可知，南疆四地州各地区城镇化率明显低于全国和新疆地区，其中和田地区城镇化率仅为 21.68%，不及新疆和全国的一半，人口大多生活于农村，而农村正好是交通的薄弱地区，加之受地形、气候影响，交通运输引领经济发展能力不强，出行基本公共服务均等化水平不高。

## 2. 2018 年末南疆四地州社会经济发展状况如表 3-3 所示。

表 3-3 2018 年南疆四地州经济发展状况

地区	地区 GDP (亿元)	人均 GDP (元)	城镇居民人均可 支配收入(元)	农村居民人均可 支配收入(元)
和田地区	305.57	12094	28610	8088
喀什地区	890.12	19176	25631	8565
阿克苏地区	1027.4	30734	30637	11915
克孜勒苏柯尔克 孜自治州	128.89	20639	28452	8162
新疆	12199.08	49475	32764	11975
全国	900309	64644	39251	14617

数据来源：国家、新疆和南疆四地州 2018 年国民经济和社会发展统计公报

由表 3-3 可知，南疆四地州各地区人均 GDP、城镇居民人均可支配收入及农村居民人均可支配收入均低于全国和新疆平均水平，此外，南疆四地州各地区城镇居民人均可支配收入和农村居民人均可支配收入相差较大，其中和田地区城镇居民与农村居民人均可支配收入最多相差达 20522 元，说明城市与乡村经济发展不均衡，农村经济发展与城镇相比差距较大。

要实现南疆四地州城乡公交一体化，发展重点在农村，应以乡村振兴战略为契机，加快农村地区交通基础设施建设，大力发展城乡公交一体化，加强城镇与乡村交流，使城镇带动乡村发展，从而促进乡村振兴。

#### （四）公路交通发展现状

##### 道路基础设施建设

截至 2018 年底，新疆公路总里程达到 18.9 万公里（其中新疆生产建设兵团 3.56 万公里），公路网密度为 11.39 公里/百平方公里。

从技术等级看，全疆高速公路达到 4803 公里，占比 2.54%；一级公路 1901 公里，二级公路 18057 公里，三级公路 29968 公里，四级公路 99817 公里，等外公路 34504 公里 [24]，其所占比例如图 3-5 所示。

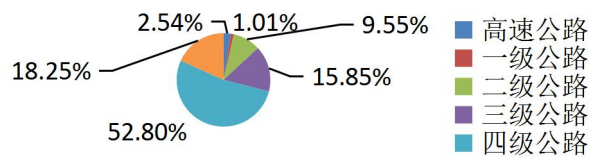


图 3-5 2018 年新疆公路技术等级结构图

由图 3-5 可知，等级公路达 155000 万公里，约占总里程 81.75%；等级公路中二级及以上公路里程为 24761 公里，仅占全疆公路总里程 13.1% [23]。

从行政等级看，全疆国道里程 18315 公里，省道里程 15354 公里，县道里程 25520 公里，乡道里程 58313 公里，村道里程 58977 公里，专用公路里程 12571 公里 [24]，所占比例如图 3-6 所示。



图 3-6 2018 年新疆公路行政等级结构图

从图 3-6 可以看出，县、乡、村三级道路达到了 142810 万公里，占全疆道路总里程 75.54%，国道和省道高等级公路仅占 24.46%。

截至 2018 年末，有铺装路面和简易铺装路面公路里程共计 13.65 万公里，占公路总里程 72.23%。未铺装路面公路里程 52504 公里，占公路总里程 27.77% [24]。如图 3-7 所示。

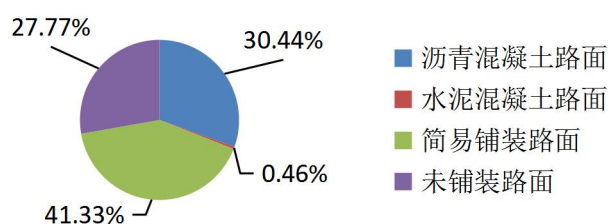


图 3-7 2018 年全疆路面状况结构比例图

乡道路网等级结构不完善，高等级公路占比较低，四级、等外公路以及农村公路占比较大，严重制约地区交通运输与经济发展。另据现场调研可知，阿瓦提县地下水位较高，排水设施不完善，土地次生盐碱化较高，土地路面结构复杂、承载力差，造成道路路基严重翻浆，造价高。沙雅县道路建设投资费用较低，而改造养护费用较高，且公路不能完全适应现有公交车运行状况，需道路拓宽及改造升级。柯坪县各个自然村虽都已通公路，但山区道路狭窄，夏季多雨容易引发泥石流，冲毁道路，限制道路的发展，道路的发展受到诸多因素的制约。此外，农村公路防护设施建设滞后，低级公路缺少或无防护能力，路边护栏、指示标志较少，桥梁护栏有些起不到应有的作用。多数农村公路，尤其是县乡道路仍以树状结构为主，断头路较多，迂回路较少，公路网络布局仍需要进一步完善。

#### 通达率与通畅率

近年来，新疆公路建设取得了飞速的发展，但由于各种因素的制约，新疆部分乡镇和建制村的交通状况仍然不太理想，表 3-4 为 2017 年与 2018 年乡镇和建制村的通达率和通畅率。

表 3-4 新疆农村公路通达率和通畅率

年份	乡镇通达率	乡镇通畅率	建制村通达率	建制村通畅率
2018 年	100%	99.9%	99.7%	99.2%
2017 年	100%	99.5%	99.4%	97.4%

数据来源：2017 和 2018 年新疆维吾尔自治区公路水路交通运输行业发展统计公报

截至 2019 年 4 月，全疆乡镇共计 867 个，乡镇通硬化路率 99.9%，乡镇通客车率 99.7%。全疆建制村共计 8799 个，建制村通硬化路率 99.6%，建制村通客车率 98.9% [1]。

综上所述，疆内部分乡镇和建制村还未通硬化路，尤其在南疆四地州，受经济社会发展水平制约，交通发展环境弱化，造成乡村居民出行困难。

### （五）客运场站及线路建设

#### 客运场站建设情况

截至 2018 年底，全疆道路等级客运站达 547 个，较上年末减少 20 个。其中，一级站 4 个，与上年持平；二级站 46 个，较上年末增加 1 个；三级站 89 个，较上年末增加 6 个；四级站 272 个，较上年末减少 17 个；五级站 136 个，较上年末减少 10 个。

通过对沙雅县、柯坪县、阿瓦提县和阿克陶县等县域客运枢纽站现状调查可知，柯坪县现共有 1 个三级客运场站，32 个公交站，60 多个镇村招呼站；阿克陶县县城有一个三级客运站，在主要村镇设置临时停靠站点，但是偏远村落没有设置停靠站点；阿瓦提县乡镇客运

站有 1 个三级客运站，6 个四级客运站，目前正常运营的场站共 5 个站点，分别是 1 个三级站和 4 个四级站；沙雅县共有客运场站 9 个，其中二级站点 1 个，设置在县城，三级站点 8 个，分布在各个乡镇。



图 3-8 部分县域客运场站现状

#### 公交线路设置、车辆投入及运营情况

通过对南疆四地州部分县域实地调研发现，沙雅县实行区域经营模式，分为三个等级运输网络，一级运输网络：市际公交，县—县（市），沙雅县—库车县、沙雅县—阿克苏市等；二级运输网络：市区公交，运行网络为“六纵六横”；三级运输网络：乡村公交。其中，市际公交配有 40 辆公交车，实行定点收费制；市区公交共开设 7 条线路，共投入 38 辆公交车和 331 辆出租车，其中公交实行一元一票制；乡村公交共开设了 42 条线路，配有 221 辆公交车，实行定点收费制，还配有 49 辆县—村镇出租车，沙雅县可较好地满足居民出行需求。

柯坪县共有 5 个公交公司，分别为：1 个公交公司（国营）、1 个客运公司（民营）和 3 个出租车公司。在城区及周围乡镇共开设有两条线路，其中一条线路在城区和周围乡镇均设有站点，投放 4 辆公交车，发车间隔为 30 分钟，在县城（柯坪镇）界范围内 1 元/人，超出县城界

为 2 元/人；在较远山区乡镇，路程大致在 18-30 公里内，开设有客运班线，投放 4 辆客车，但只在周五至周日期间运营。可以看出城区公交发车间隔时间长，不能及时乘车，农村偏远地区居民只能在周末出行且车辆稀少，居民出行不方便。

阿克陶县城区共开设公交线路 2 条，其中一条延伸到城区外 6 公里，投入 10 辆公交车，实行 1 元 1 票制。城乡客运共开设 57 条班线，线路覆盖全县 80-90% 的区域，其中有 3 条采用公交模式，运营车辆主要由 5 座车和 15-19 座车组成，班线根据里程进行定价，最远达到 380 公里（票价 85 元）。存在的主要问题有部分区域不能通达客车，多条线路运营线路为“冷线”，运营效益差，此外票价定价机制不合理，最高票价高达 85 元，超过乡村居民承受能力。

此外，大部分县域公交车辆缺乏，万人公交车拥有量严重不足。柯坪县共有 4 辆公交车，万人公交车拥有量为 1.3 标台；阿瓦提县投放 8 辆公交车，万人公交车拥有量为 1.71 标台，与万人公交车拥有量应达到 7-8 标台标准对比，柯坪县与阿瓦提县万人公交车拥有量严重不足。此外，城乡公交线网密度低、信息化水平较低、准点率不够，降低了公交服务水平，远远不能满足居民公共交通出行需求。

#### （六）管理体制及财政扶持

通过对南疆四地州部分县域实地访谈获知，沙雅县四家公交公司区域化运营模式基本实现市区公交和农村客运统一化管理，对于车辆及司机有严格把控。财政给予出租车和公交车燃油及燃气补贴，出租车每年每辆 14000 元左右，三级运输网络县一村镇公交车补贴 28000-29000 元，每年会根据实际情况进行调整。

柯坪县长途客运班线、公交车和出租车分属不同部门管理，没有做到一体化管理。在公共车辆购置方面，购置税由财政进行补贴；在燃油补贴方面，按照标准车辆进行补贴，一个标准车辆 16000 元左右，柯坪县公共交通车辆平均车长 7.1 米，相当于 1.3 个标准车辆，即每辆补贴 21600 元左右；此外，县政府每年对公交车辆保险补贴 5 万元，但是出租车没有财政补贴。

阿克陶县市区公交、出租车和客运班线分属于不同公司运营，行政许可和执法监督分别由交通局和运输管理局管辖，没有做到统一管理。财政扶持方面，国家财政按照车辆座位数量的方式给予公交车辆燃油补贴，自治区财政针对农村客运班线的运营情况给予相应补贴。

综上所述，部分县域城乡客运、城区公交及出租车没有实现一体化管理，仍然是“二元分割”的局面，制约了城乡公交一体化发展。在财政补贴方面，多数根据车辆尺寸、排量、座位数进行补贴，并没有考虑班线实际运营情况，“热线”与“冷线”补贴差别不明显，新疆四地州存在较多偏远客运线路，缺少足够的财政补贴，其运营异常艰难，影响居民正常出行。

### （七）城乡县域居民出行规律

课题组分别在工作日、非工作日及赶集日采用现场随机问卷调查及跟车调查方法，采集阿瓦提县居民出行目的、出行方式、出行距离、出行时长等出行特征信息，结果分析如下：

#### 1. 出行目的

居民出行目的构成如表 3-5、表 3-6 所示。

表 3-5 中心城区居民现状出行目的构成

出行目的	比例	出行目的	比例
上学	38.65%	看病	3.52%
上班	14.15%	接送孩子	8.82%
购物	8.28%	务农	0.64%
商务	11.08%	探亲访友	2.18%
娱乐休闲	9.86%	其他	2.82%

表 3-6 乡镇居民现状出行目的构成

出行目的	比例	出行目的	比例
上学	19.12%	看病	8.13%
上班	7.04%	接送孩子	3.30%
购物	25.27%	务农	6.59%
商务	18.02%	探亲访友	8.79%
娱乐休闲	1.98%	其他	1.76%

由表 3-7 可以看出，中心城区居民上学和上班占比较大，分别为 38.65%、14.15%，其次为商务活动，约占 11.08%。此外，中心城区以娱乐休闲为目的出行活动占 9.86%。由表 3-8 可知，乡镇居民出行主要目的为购物，约占 25.27%，其次为上学和商务，分别为 19.12%、18.02%。

随着社会经济发展和居民收入提高，以休闲娱乐和购物为目的的弹性出行比例占比较高，除重点考虑上班、上学等通勤出行需求外，同时也要兼顾弹性出行活动。

## 2. 出行方式

根据本次调查结果，居民出行方式构成如图 3-9、图 3-10 所示。



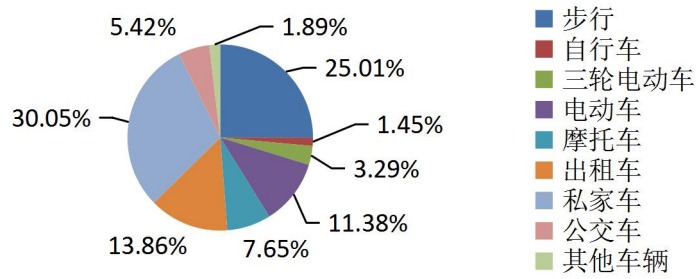


图 3-9 中心城区居民现状出行方式构成

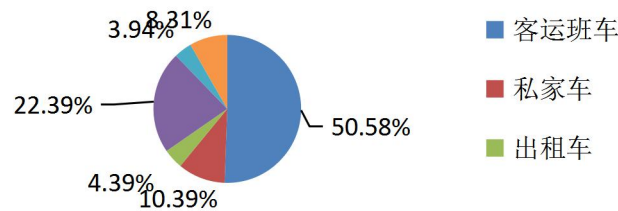


图 3-10 乡镇居民现状出行方式构成

由图 3-9 可知，中心城区居民选择步行出行方式占比较大，达 30.05%，居民乘坐私家车出行约占 25.01%，选择公交出行居民仅占 5.42%。由此可知，城区公交车对中心城区居民吸引力不高。

由图 3-10 可知，乡镇居民出行选择客运班车出行占比较高，约占 50.58%，选择电动车或摩托车出行约占 22.39%，选择私家车出行仅占 10.39%。由此可知，客运班车是农村居民出行主要交通工具。

### 3. 出行距离

居民出行距离构成如图 3-11、图 3-12 所示。

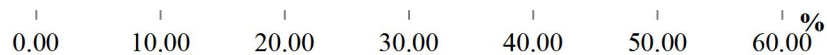


图 3-11 中心城区居民现状出行距离

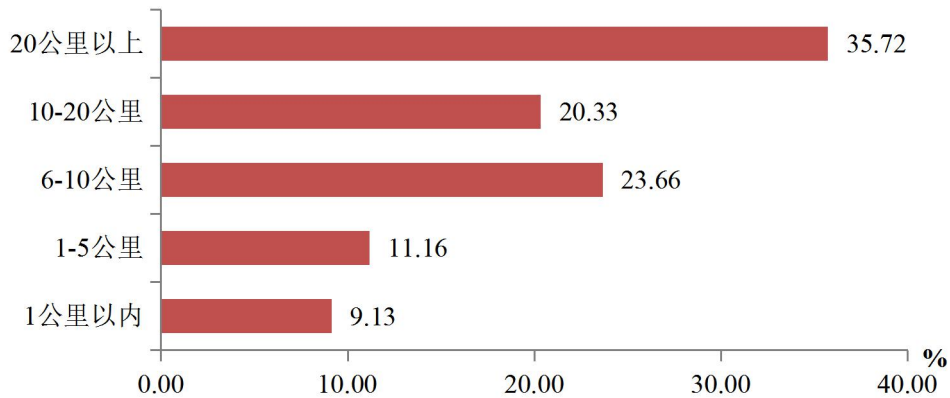


图 3-12 乡镇居民现状出行距离

由图 3-11 可知,中心城区居民出行距离在 5 公里以内达 83.51%,只有 3.58%居民出行距离在 20 公里以上,这与南疆中心城区发展规模较小特点相关,居民在较短距离内便可到达目的地。从图 3-12 可以看出,56.05%乡镇居民出行距离在 10 公里以上,其中 35.72%乡村居民出行距离达 20 公里以上,乡镇居民出行距离普遍较长。

#### 4. 出行时长

居民出行时长构成如图 3-13、图 3-14 所示。



图 3-13 城区居民现状出行时长

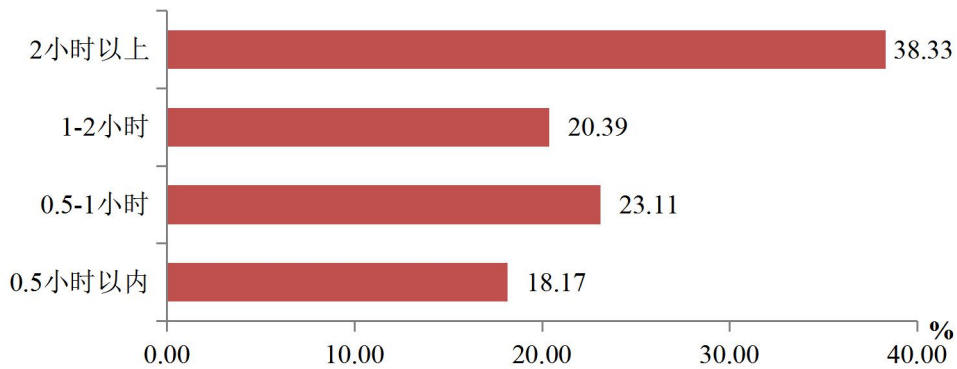


图 3-14 乡镇居民现状出行时长

由图 3-13、图 3-14 可以看出,82.36%中心城区居民出行时长在

1 个小时之内，58.72% 乡镇居民出行时长在 1 个小时以上。南疆县域中心城区大多规模较小，1 小时之内大多可以到达。乡镇距离中心城区大多较远，发车班次少，场站覆盖率低，公共汽车完好程度等多种因素导致出行时间延长，甚至有 38.33% 乡镇居民出行时长达 2 个小时以上。缩短农村居民出行时间对加快农村经济发展很有必要，可从公交配车数量、发车频率、公交线路布设和基础设施改善等方面入手。

### 5. 居民可接受步行到站时间

居民可接受步行到站时间分布如图 3-15 所示。

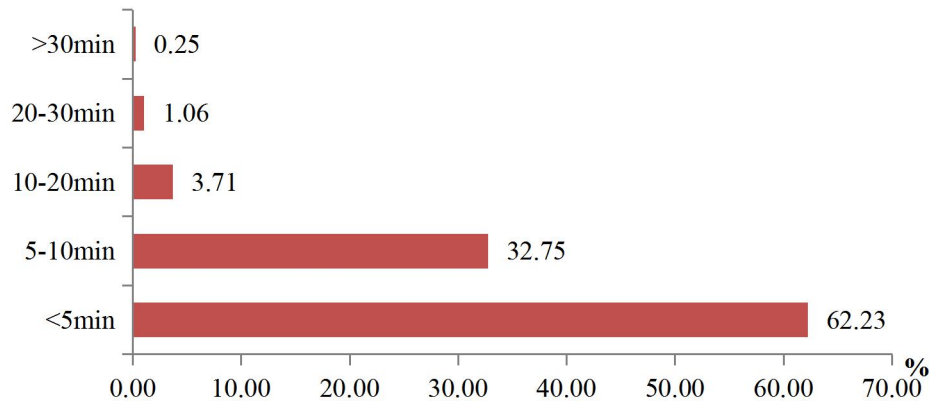


图 3-15 城乡居民可接受步行到站时长

图 3-15 显示居民可接受步行到站时长 10min 以内占比最多，达 94.98%。由此可知，10min 以内居民步行到站时间均可接受。建设客运场站、公交站点和乡镇站(亭)时，要充分考虑居民到站的步行时间，以此提高公交站点服务质量。

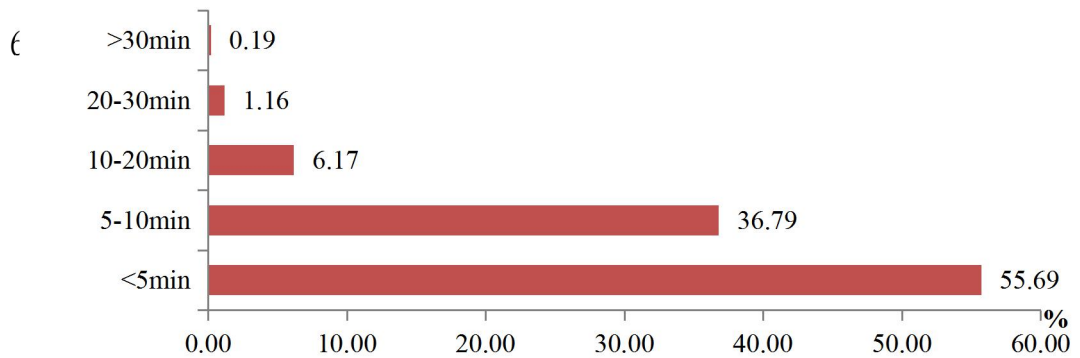


图 3-16 城乡居民可接受候车时长

由图 3-16 可知，92.48%居民可接受候车时长在 10min 以内，而候车时长在 10min 以上只有 7.52%的居民可以承受，候车时间在 30min 以上仅有 0.19%的居民可以承受。由此可知，提高公交车的准点率对居民出行非常重要，这对于提高公交吸引力和打造居民低碳环保出行也具有重要现实意义。

### 7. 居民可接受换乘次数

根据本次调查结果，居民可接受换乘次数分布如图 3-17 所示。

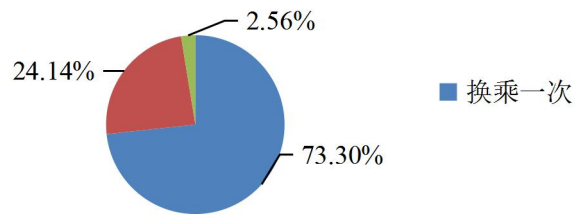


图 3-17 城乡居民可接受换乘次数

由图 3-17 可知，居民可接受 1 次换乘占比最高，达 73.30%。由此可知，降低居民出行换乘次数对提高出行效率非常重要，尤其乡村居民出行，往往携带大量物品，换乘次数过多往往会造成很大负担。因此，改善居民出行环境，降低出行换乘次数是其中重要的一环。

### 8. 居民出行满意度

本次居民出行满意度从线路满意度、安全行车、司乘服务、乘车舒适度等方面进行调查。表 3-7 为居民公交出行满意度调查结果。

表 3-7 城乡居民公交出行满意度

调查指标	指标满意度				
	满意(%)	较好(%)	可以接受(%)	不满意(%)	很不满意(%)
线路满意度	49.32	22.05	7.04	10.91	10.68
安全行车	78.86	16.59	3.64	0.91	0.00
司乘服务	78.18	11.82	5.00	3.86	1.14
乘车舒适度	53.64	35.91	8.40	1.14	0.91

由表 3-8 可知，居民对公交出行各项指标表示满意比例均超过 50%。总体来说，居民对公交各项服务认可度较高。有 21.59%居民对线路不满意。调研中也了解到公交线网密度偏低，不能有效满足居民出行需求。乡镇公交线路布设主要是依据该线路是否盈利，使得经过偏远乡镇的公交线路少，导致部分居民出行不方便。

## 四、城乡公交一体化发展环境分析

根据南疆四地州部分县域城乡公交一体化现状实施状况,本研究运用 SWOT 法从优势 (Strengths)、劣势 (Weaknesses)、机会 (Opportunities) 与威胁 (Threats) 等角度对南疆城乡公交一体化发展环境进行分析。

### (一) 机会 (Opportunities)

#### 良好的政治与社会环境

新疆在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下, 聚焦总目标, 坚持稳中求进工作总基调, 坚决贯彻新发展理念, 牢牢把握高质量发展要求, 保持了社会大局稳定和经济持续健康发展, 朝着实现全面建成小康社会的目标迈出了新的步伐。2020 年 9 月中央第三次新疆工作座谈会召开为新疆经济社会未来发展注入了新的活力。

随着乡村振兴战略的实施, 南疆四地州城镇化的加速和经济社会发展水平的提高, 目前南疆多数县域客运市场的发展已不能满足居民出行的需求。城乡之间的经济差距逐步的缩小以及城镇化进程的加速, 城乡之间居民的流动逐渐增多, 流动的规模和范围也在增大, 城乡公交一体化的发展显得尤为重要。

#### 发展机遇众多

我国“一带一路”倡议实施为新疆经济社会发展带来前所未有的机遇, 作为丝绸之路经济带核心区的新疆, 是沿线国家资源及生产要素交流的门户, 特别是南疆喀什是丝绸之路经济带上连接我国与亚欧各国贸易通道的结合点, 其战略地位无可替代。

未来交通建设, 一方面要畅通新疆与周边区域及内地的运输通道; 另一方面还需进一步提高通往矿区、农牧区及旅游景区的通达度,

构建辐射全疆的运输网络，充分发挥交通对新疆经济的引领和支撑作用。受地理、地形、气候等因素的影响，长期以来，新疆公路交通在综合交通运输体系中仍居主导地位。城乡公交一体化发展将会为新疆公路建设注入新的活力。



图 4-1 “一带一路”中新疆核心位置

### 1. 发达省市援助南疆

目前全国有 19 省市对口支援新疆，尤其是北上广深等发达城市对南疆在人才、技术、管理、资金等方面的鼎力支援，优先保障和改善民生，下大力气帮助新疆各族群众解决就业、教育、住房等基本问题，这为南疆城乡公交一体化发展水平提升带来千载难逢的机会。

## (二) 优势(Strengths)

### 1. 社会经济快速发展

近年来，新疆 GDP 持续增长，如图 4-2 所示。从 2015 年 9307 亿元增长到 2018 年 13597 亿元[25-26]，基础设施建设投资逐步加强，尤其是在交通运输、电力等方面投资持续加大。基础设施方面的建设保障了新疆经济的稳固发展，城市与乡村之间的交流更加密切，带动人流、物流增长，刺激交通运输业快速发展。

经济水平提高带动旅游业快速发展。南疆独特的地理、气候、地质形成了风格迥异的景观。喀什地区的古城、卡拉库里湖以及阿克苏地区克孜尔千佛洞等，吸引无数旅客参观旅游，对交通运输服务能力

提出更高要求。

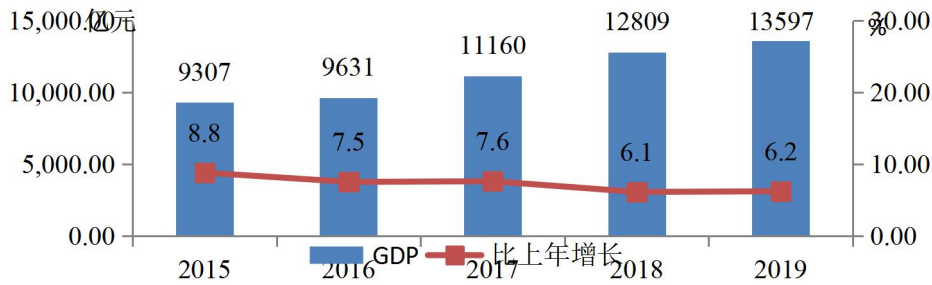


图 4-2 2015-2019 年新疆 GDP 及增速

数据来源：新疆 2015-2019 年国民经济和社会发展统计公报

### 农村居民出行需求增加

随着乡村振兴战略实施，道路交通基础设施加快发展，南疆四地州经济得到快速发展，如图 4-3 所示。和田地区农村居民家庭人均纯收入从 2014 年的 5309 元增长到 2018 年的 8088 元，增长 52.3% [27]；克州地区农村居民家庭人均纯收入从 2014 年的 4784 元增长到 2018 年的 8162 元，增长 70.6% [28]；阿克苏地区农村居民家庭人均纯收入从 2014 年的 10630 元增长到 2018 年的 11915 元，增长 12.1% [29]；喀什地区农村居民家庭人均纯收入从 7133 元增长到 2018 年 8565 元，增长 20.1%，居民消费水平随之升高 [30]。从居民出行调查分析可知，25.27% 乡镇居民出行目的为购物，且有 50.58% 乡镇居民采用客车出行。未来随着农村经济快速发展，探亲访友、娱乐旅游等弹性出行需求将会不断增加，出行需求多样化对城乡公交一体化发展带来很大优势。



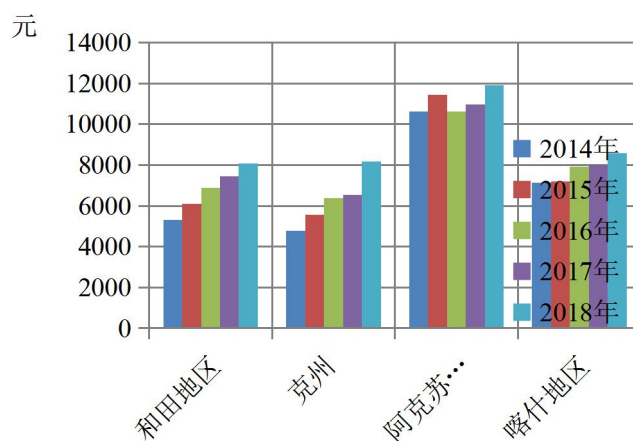


图 4-3 2014-2018 年新疆各地州乡镇居民人均纯收入

数据来源：新疆 2014-2018 年国民经济和社会发展统计公报

### (三) 威胁(Threats)

#### 1. 资金短缺制约了城乡公交一体化发展进程

受地域及经济条件限制，南疆城乡公交一体化发展举步维艰。新疆地域辽阔，乡村居民人口数占比较大，与城市公交相比，乡村客运享受不到国家财政补贴，而享受国家财政补贴的城市公交降低票价很大程度上取决于经营状况。乡村客运线路普遍线路长、客源少、路况差，运营成本高。这些不利因素均会削弱城市公交参与城乡公交一体化改造的积极性。鉴于新疆南疆重要的战略地位，农村客运一体化建设还是需要国家给与财政上的大力支持。

#### 2. 农村交通基础设施建设滞后

与全国发达地区相比，南疆四地州社会经济发展较慢，差距显著，加之地理、地形、气候等方面制约，南疆四地州农村地区交通基础设施建设较为滞后。

(1) 道路建设方面。交通网络覆盖深度仍然偏低，路网规模不足，结构不合理，覆盖广度和通达深度有限，仍有部分乡镇和建制村无法通硬化公路。此外，城乡路网等级结构不完善，高等级公路占比较低，四级、等外公路以及农村公路占比较大，制约地区交通运输与社会经

济发展。

(2) 场站建设方面。存在部分公交枢纽站无法营运的状态，场站建设速度慢，分布不合理，信息化水平较低，出行者不能及时搭乘公共交通。

(3) 配套设施方面。公路配套设施配置不足，且设施损坏严重，站台、站牌数量相对于公路里程来说过少。此外，站牌的修饰作用大过其实际作用，牌面字迹模糊，漆面脱落，甚至连车辆营运线路改变而站牌却仍未作修改。有的站台损坏严重，站台座椅、顶棚损坏严重，根本无法使用。

### 3. 运营成本高

南疆四地州由于地理、气候、地质等方面的特殊性，农村公路普遍存在路程长、路况较差、存在的客源少等问题，从一个建制村到另一个建制村有些地方可能有数公里，并且人口较为分散，不像东部省市人口密度大，往往都是根据自然地貌(绿洲、河流分布)形成的自然村。偏远农牧区公路通行环境复杂、客流量小，农村公路客运普遍存在运行成本高的问题。

由于经营成本高，造成部分农村客运车辆私自违规涨价，致使部分农村公路客运线路票价偏高，缺乏统一的定价标准，部分票价超过乘客可承受的范围之内，如阿克陶县，偏远乡镇距离中心城区最远有380公里，票价高达85元。

### 4. 城乡道路客运车辆公交化比率低

农村的公路等级低等因素造成乡镇公交线路走向单一，服务范围受限、公交调度困难等问题较多，县域特有的集市、农忙等特殊时间，城乡客流量会陡然加大，与平常时间客流量差别较大，城乡公交组织

面临困难；不规范、不正当的竞争行为也增加了经营企业农村客运班线的困难，且存在公交车辆短缺，车况差，驾驶员不足等问题，以上原因均可导致城乡道路客运车辆公交化比率降低。

#### 5. 公交线网布局不合理

公交线网密度偏低，不能满足居民交通出行需求。中心城区公交线路长度过短，存在为抢客流而随意绕行的问题，造成线路非直线系数大，大大降低公交服务水平。实地调查发现，阿瓦提县中心城区现状的公交线网密度低，线网密度仅为  $0.69\text{km}/\text{km}^2$ ，与中心城区路网密度  $3\text{--}4\text{km}/\text{km}^2$  标准相比相差甚远，远不能满足居民出行需求。阿瓦提县中心城区公交线路仅有 1 条，长度为 4.13 公里，公交线路长度过短，且线路平均非直线系数大（标准为不大于 1.4），达到 1.7。

从南疆整体来看，许多城乡公交的线路仅是单一地作为城市交通的延展，只服务于市区周边乡镇的农村居民，且其运营线路还未能构成一个网络，还不能达到公交换乘零距离，出现换乘不便，降低了居民出行效率。

### （四）劣势 (Weaknesses)

#### 1. 政策法规建设滞后

##### （1）缺少城乡公交一体化的立法保障

目前南疆县域绝大部分城市公交管理部门职能已划归了交通运输管理部门，结束了“二元化”管理体制，原有交通运输管理相关法规条例也难以适应城乡公交一体化发展趋势要求，行驶在国道、省道上的城市公交，虽方便了公路沿线居民出行需求，但却面临着“合理不合法”的尴尬局面。

##### （2）城乡客运政策发展不平衡

城乡公交一体化实施过程中，城市公交与乡村客运班线之间存在着体制障碍。城市公交是以公益性为主，享受优惠的财政补贴以及税收减免政策；乡村客运班线是以经营性为主，很少享有这些优惠政策，因此同一客运市场中，这种差异容易造成彼此利益不均、不公平竞争以及交通资源浪费等现象，不利于城乡公交一体化发展。

### (3) 财政扶持政策不健全

在财政补贴方面，多数县域没有制定相关的扶持政策，部分县域根据车辆尺寸、排量、座位数进行补贴，并没有考虑班线运营情况，“热线”与“冷线”补贴差别不明显，“冷线”难以维持运营。调查发现，阿克陶县按照座位数进行补贴，柯坪县按车辆尺寸折合标准车辆进行补贴，没有统一的标准，尤其是在南疆四地州一些偏远贫困地区，乘坐公共交通人数较少，加之运营成本过高，客运班线急需财政扶持。在阿瓦提县城区至托万克多浪村的城乡公交线路路上，乘客流量较少，运营的成本较高，但没有享受特殊补贴。

## 2. 管理服务能力不足

### (1) 农村公交运力组织调度困难

从农村整体来看，城乡公交对于居民长距离出行具有很大优势，包括出行的安全性、舒适性、快捷性等方面优势。但从目前调查结果来看，由于公交线路和班次均稀少，农村居民的长距离出行需求得不到满足。调查发现柯坪县只有在周五至周日期间才会开通城乡客运线路，居民出行受到限制。此外，由于县域特有的集市、农忙等特殊时间，城乡客流量会陡然加大，与日常客流量差别较大，城乡公交组织面临困难。如图 4-4 所示，阿瓦提县节假日客流量相对于工作日客流量明显增大。

图 4-4 节假日客流量与工作日客流量对比

(2) 经营模式落后

经营模式比较单一，多数为区域经营模式，不能有效应对县域特有的集市、农忙等特殊时间城乡客流量的陡然增加，从而无法满足居民个性化出行需求。由于存在个人挂靠公司的经营模式，公司主要考虑收取管理费，车主考虑的是盈利，由此方便公众出行的公益性难题难以得到有效解决，在营运线路出现亏损的情况下，就会出现减少营运班次或者停运现象，给群众出行带来不便。

(3) 服务质量低

服务质量低主要体现在信息化水平不够、车辆老旧、舒适度低及公交准点率低等方面。现多数城乡公交虽有站点，但仍存在招手即停，下车前由乘客提前告知司机的方式，缺少提前报站系统，对于外地的乘客来讲，会影响乘客出行。目前多数公交车均采用自动投币的支付方式，需要乘客自己准备零钱，同时城乡公交没有实行 IC 卡、城市通等便捷支付方式，支付方式不灵活。城乡公交易受到各种因素的影响导致公交准点率不高，乘客往往需要花费很长时间用于候车。

3. 行业监管不到位

(1) 农村居民出行安全保障较弱

南疆地区各县大部分班车以中小型客车为主，由于资金缺乏未获得更新。近年来，随着农村经济的快速发展，农村人口消费观念的改变，大部分群众出行只求方便，部分机动车车主为了从中牟取利益，在节假日、巴扎(集市)日和学校放假、上学期间进行非法营运，这些非法营运车辆达不到从事客运经营的相关要求和技术标准，给农村道

路交通安全带来极大隐患。客运站牌、站点建设不到位，普遍没有候车亭，群众随意招手停车，不仅影响交通秩序，也增加了诸多安全隐患。

## (2) 缺乏长效监管机制

不同公交公司采用各自的运营管理体系，缺乏统一管理，公交运营秩序的混乱使得中心城区与乡镇公交缺乏有效衔接，导致城乡居民出行困难。部分县城公交公司只有一家，处于垄断地位，难以形成有效竞争机制。由于公交企业长效监督考核机制没有形成，造成驾驶员短缺报停车辆在总体车辆数中占有一定比例，由此带来发车次数少、出行者等待时间长等问题，居民出行不方便。

## (3) 不正当的竞争

农村居民点分散，客运班线经济效益性差，不规范、不正当的竞争行为增加了企业经营农村客运班线的困难，造成客运市场中利益分配不均、资源浪费等现象，很大程度上阻碍了城乡公交一体化发展。

## 4. 人才队伍建设落后

长期以来，多数地区对交通相关人员管理培训重视不够，没有制定科学合理的交通人才队伍培养规章制度。另外，受地域及经济社会因素以及行政事业单位编制的限制，高水平专业管理和技术人才缺乏，尤其是一线执法人员流动大。

## 五、县域城乡公交一体化发展水平研究

### （一）构建城乡公交一体化发展水平评价指标体系

#### 1. 指标体系构建原则

科学合理的构建指标体系是对县域城乡公交一体化发展水平进行客观评价的前提和基础。对县域城乡公交一体化发展水平评价涉及多个影响因素，在评价指标选取过程中不仅要从多个角度分析，充分考虑县域城乡公交一体化发展水平特征、未来发展趋势外，还应遵循以下原则：

（1）系统全面性原则。县域城乡公交一体化发展水平评价是一个全面复杂的工作，需要考虑外部政策、环境、需求等因素的变化。

（2）可衡量性原则。对县域城乡公交一体化发展水平进行评价的结果是对县域城乡公交一体化发展水平评价进行量化，这就要求相应的评价指标必须是可测量的，能够采集到相应的有效数据并便于量化分析。

（3）简明科学性原则。评价指标必须能够明确反映目标与指标间的支配关系，指标体系大小也必须适宜。

（4）稳定可比性原则。选用的指标要有稳定的数据来源，从而保证评价结果的真实性、客观性和合理性。

#### 2. 指标体系构建

本研究在交通运输部颁布的城乡交通运输一体化发展水平评价指标体系基础上，充分考虑新疆县域城乡公交一体化发展水平现状、未来可能的发展趋势，对新疆县域城乡公交一体化发展水平选择的影响因素进行分析、整理、归纳，形成了包含客运服务一体化、基础设

施一体化、信息服务一体化及发展政策一体化等 4 个一级指标 15 个二级指标的县域城乡公交一体化发展水平评价指标体系。具体如表 5-1 所示。

表 5-1 新疆县域城乡公交一体化发展水平评价指标体系

目标层	准则层(一级指标)	指标层(二级指标)	
新疆县域城乡公交一体化发展水平 P	客运服务一体化发展水平 P1	建制村公路通畅率	
		建制村通客车率	
		城乡道路客运车辆公交化比率	
		城乡道路客运车辆交通事故责任万车死亡率	
	基础设施一体化发展水平 P2	新建、改扩建农村公路项目和客运站点同步设计、建设、交付使用	
		建制村 2 公里范围建成农村客运站点	
		区内三级以上道路客运站场与城市公交站点换乘距离小于 300m	
		是否通过互联网对外动态发布城乡道路客运信息	
	信息服务一体化发展水平 P3	三级以上客运站是否公布可换乘道路客运站	
		是否开通统一的交通运输服务监督电话	
	发展政策一体化发展水平 P4	行政区是否全面实现道路客运联网售票	
		是否建立一城一交综合交通管理体制和城乡客运一体化多部门推进机制	
			是否编制了一体化发展及场站专项规划,



并纳入城乡规划统筹实施

是否统一了公交化运行的农村客运、城市

公交在税费、财补的政策

是否有出台支持城乡道路客运一体化发

展的政策

## (二) 发展水平评价

### 1. 指标权重确定

$$\sum^4 P_i = 1000$$

指标总分为，根据式(5-1)以及各分指标的分值可以确定每项指标的权重。

$$w_i = \frac{P_i}{4} \quad (5-1)$$

式中：—第 i 项指标的权重；

—第 i 项指标分值。

指标权重计算结果如表 5-2 所示。

表 5-2 评价指标权重

一级指标	权重( $w_i$ )	二级指标	权重( $w_i$ )
客运服务一体化发展水平 P1	0.55	建制村公路通畅率	0.18
		建制村通客车率	0.36
		城乡道路客运车辆公交化比率	0.28
		城乡道路客运车辆交通事故责任万车死亡率	0.18
基础设施一体化发展水平 P2	0.15	新建、改扩建农村公路项目和客运站点同步设计、建设、交付使用	0.33

		建制村 2 公里范围建成农村客运站点	0.33
		区内三级以上道路客运站场与城市公交站 点换乘距离小于 300m	0.34
信息服务一体化发展水 平 P3	0.15	否通过互联网对外动态发布城乡道路客运 信息	0.20
		三级以上客运站是否公布可换乘道路客运 站	0.20
		是否开通统一的交通运输服务监督电话	0.27
		行政区是否全面实现道路客运联网售票	0.33
发展政策一体化发展水 平 P4	0.15	是否建立一城一交综合交通管理体制和城 乡客运一体化多部门推进机制	0.20
		是否编制了一体化发展及场站专项规划,并 纳入城乡规划统筹实施	0.20
		是否统一了公交化运行的农村客运、城市公 交在税费、财补的政策	0.27
		是否有出台支持城乡道路客运一体化发展 的政策	0.33

## 2. 评价方法

本研究利用加权平均法对南疆四地州县域城乡公交一体化发展水平进行评价。加权平均法[31],利用过去若干个按照时间顺序排列起来的同一变量的观测值并以时间顺序变量出现的次数为权数,计算出观测值的加权算术平均数。加权平均数是不同比重数据的平均数,是把原始数据按照合理的比例来计算,若个数中,出现次,出现次,,出现次,那么

(5-2)

式中：为加权平均数；

是 的权值。

根据指标评分以及指标权重可算出城乡公交一体化发展水平得分，以此来评价南疆城乡公交一体化发展水平。

$$M_x = \sum_{i=1}^n w_i P_i \quad (5-3)$$

式中：—上一级指标得分；

n—指标个数；

—第 i 项指标的权重；

—第 i 项指标分值。

最后，将分值转化为百分制，根据最终得分可以直观得出各指标的评价结果。

$$Score = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{4} = \frac{1000}{1500} = \frac{2}{3} M_x \quad (5-4)$$

式中： $D_i$  为各项指标的满分值； $w_i$  为各项指标的权重。

根据式 (5-4) 得到南疆县域城乡公交一体化最终评价结果，如表 5-3 所示。

表 5-3 新疆县(市)域城乡公交一体化发展水平评价结果

地区	市(县)	得分	评价结果	地区	市(县)	得分	评价结果
喀什地区	喀什市	73.00	中等	阿克苏地区	阿克苏市	65.13	较低
	疏附县	62.60	较低		库车市	70.87	中等
	疏勒县	66.00	较低		新和县	60.00	较低
	英吉沙县	62.27	较低		沙雅县	67.83	较低
	岳普湖县	69.47	较低		拜城县	58.20	低
	伽师县	66.80	较低		温宿县	75.20	中等

	莎车县	62.33	较低		阿瓦提县	70.00	中等	
	泽普县	62.67	较低		乌什县	74.20	中等	
	叶城县	64.27	较低		柯坪县	62.00	较低	
	麦盖提县	62.47	较低		和田市	64.20	较低	
	巴楚县	64.20	较低		和田县	57.17	低	
	塔什库尔干县	59.73	较低		墨玉县	59.17	低	
				和田	皮山县	56.27	低	
	克孜勒苏	阿图什市	73.20	中等	地区	洛浦县	60.50	较低
	柯尔克孜	阿克陶县	67.53	较低		策勒县	59.50	低
	自治州	乌恰县	70.90	中等		于田县	62.07	较低
		阿合奇县	73.37	中等		民丰县	57.10	低
	阿勒泰市	79.27	中等		塔城市	68.00	较低	
	布尔津县	63.47	较低		额敏县	64.00	较低	
	哈巴河县	64.03	较低		沙湾县	72.00	中等	
阿勒泰	吉木乃县	63.70	较低	塔城	托里县	62.93	较低	
地区	福海县	73.20	中等	地区	和布克赛尔县	60.50	较低	
	富蕴县	71.33	中等		乌苏市	68.47	较低	
	青河县	64.20	较低		裕民县	64.00	较低	
	昌吉市	95.00	优秀		伊宁市	92.00	优秀	
	阜康市	88.00	良好		奎屯市	81.00	良好	
昌吉回族	玛纳斯县	87.63	良好	伊犁哈萨	伊宁县	74.00	中等	
自治州	呼图壁县	88.60	良好	克自治州	察布查尔县	78.00	中等	
	吉木萨尔县	89.50	良好		霍城县	73.00	中等	
	奇台县	88.00	良好		尼勒克县	68.20	较低	

	木垒县	87.30	良好		巩留县	76.00	中等
博尔塔拉 蒙古自治 州	博乐市	80.43	良好		昭苏县	66.00	较低
	阿拉山口市	85.60	良好		特克斯县	70.00	中等
	精河县	74.93	中等		新源县	72.50	中等
	温泉县	76.93	中等		霍尔果斯市	91.33	优秀
	库尔勒市	88.30	良好		高昌区	78.50	中等
巴音郭楞 蒙古自治 州	轮台县	67.10	较低	吐鲁 番市	托克逊县	62.30	较低
	尉犁县	67.43	较低		鄯善县	85.50	良好
	博湖县	61.20	较低		伊州区	68.80	较低
	且末县	65.00	较低	哈密市	巴里坤县	65.90	较低
	和硕县	66.00	较低		伊吾县	84.40	良好
	和静县	78.63	中等		克拉玛依市	90.00	优秀
	若羌县	56.60	低		乌鲁木齐市	90.37	优秀
	焉耆县	61.83	较低		乌鲁木齐县	81.00	良好

注：优秀：Score≥90；良好：90>Score≥80；中等：80>Score≥70；较低：70>Score≥60；低：Score<60

## 评价结果分析

### 各地区城乡公交一体化发展水平比较分析

新疆各地区城乡公交一体化发展水平如图 5-1 所示。

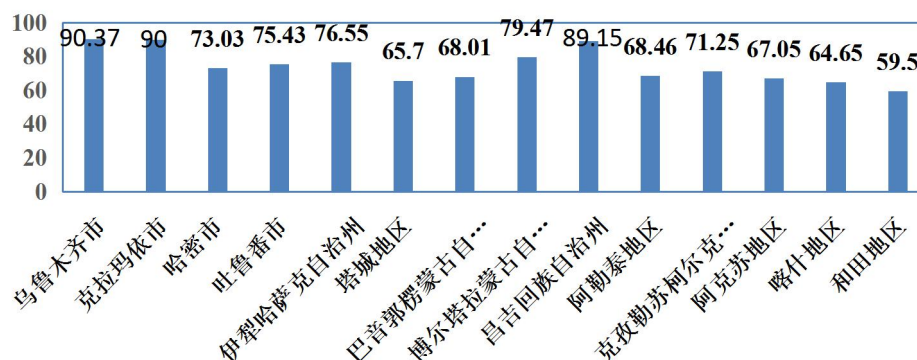


图 5-1 新疆各地区发展水平对比分析

由图 5-1 可知，发展水平优秀的有克拉玛依市和乌鲁木齐市两座城市，发展水平良好的有昌吉回族自治州，发展水平中等的有 5 个地区，其中包括克孜勒苏柯尔克孜自治州，南疆其余三个地区均为较低和低，平均分分别为 67.05、64.65、59.50。

#### 各县域城乡公交一体化发展水平比较分析

南疆四地州 33 个县(市)中，发展水平中等有 8 个县(市)，约占 24.24%，发展水平较差有 18 个县(市)，约占 54.55%，发展水平低有 7 个县(市)，约占 21.21%，如图 5-2 所示。约有 75.76%县(市)发展水平为较低或低。

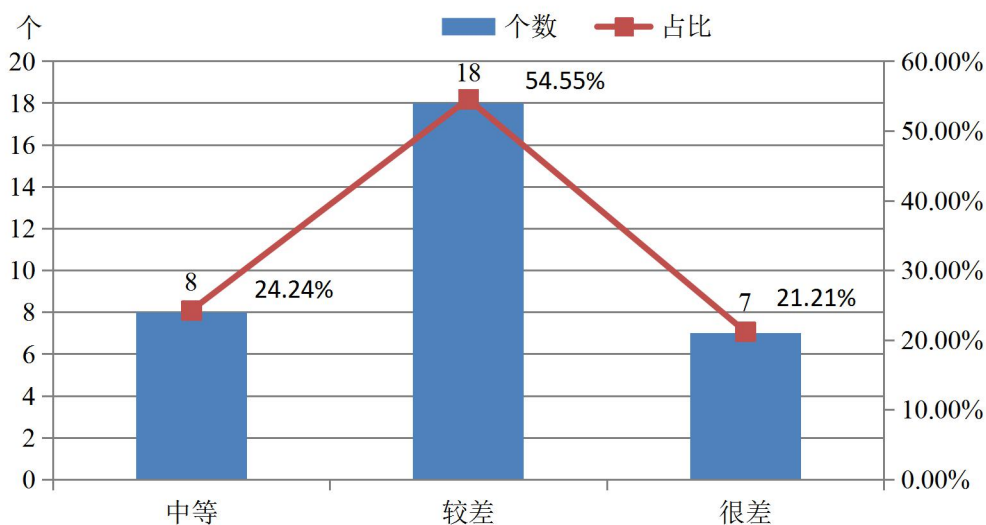


图 5-2 南疆四地州县(市)域城乡公交一体化发展水平评价结果

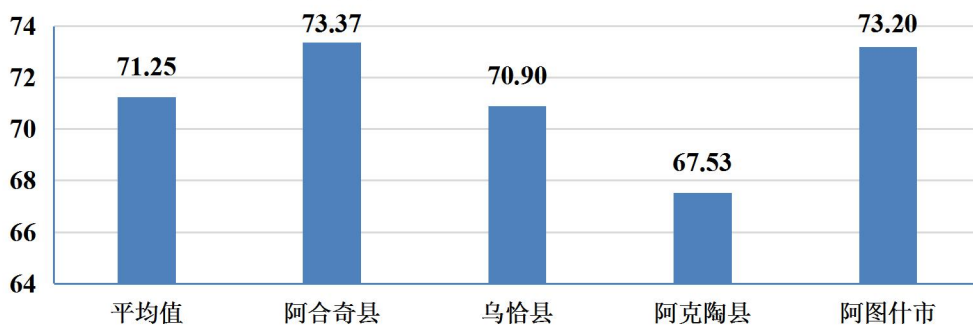


图 5-3 克孜勒苏柯尔克孜自治州各县(市)域城乡公交一体化发展水平对比分析

由图 5-3 可知，克孜勒苏柯尔克孜自治州共有 4 个县(市)，其中发展水平中等有 3 个县(市)，平均得分 71.25，发展水平较低有阿克陶县，67.53，最高为阿合奇县 73.37。阿克陶县发展水平较低的主要原因为在于受地形条件影响，道路基础设施建设困难较大，部分乡镇、建制村不能通达公路，且农村公路等级普遍较低，乡村距县城较远，最远可达 380 公里。偏远农村公路通行环境复杂、客流量小，运行成本高，也是造成城乡道路客运车辆公交化比率、信息化服务水平低的主要原因。此外，阿克陶县市区公交、出租车和客运班线分属于不同公司运营，行政许可和执法监督分别由交通局和运输管理局管辖，没有做到统一化管理，不利于城乡公交一体化发展。

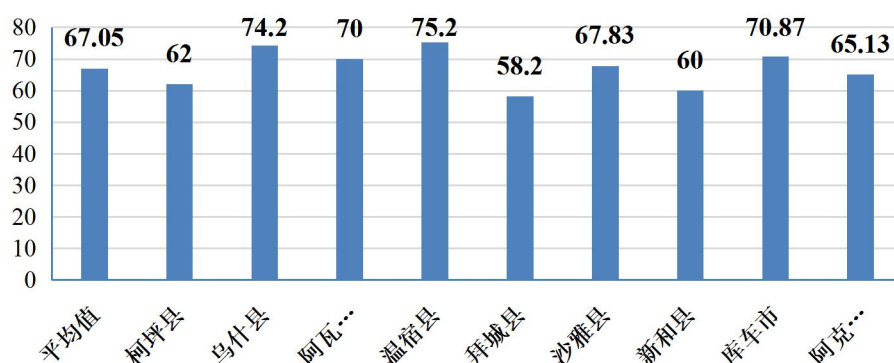


图 5-4 阿克苏地区各县(市)域城乡公交一体化发展水平对比分析

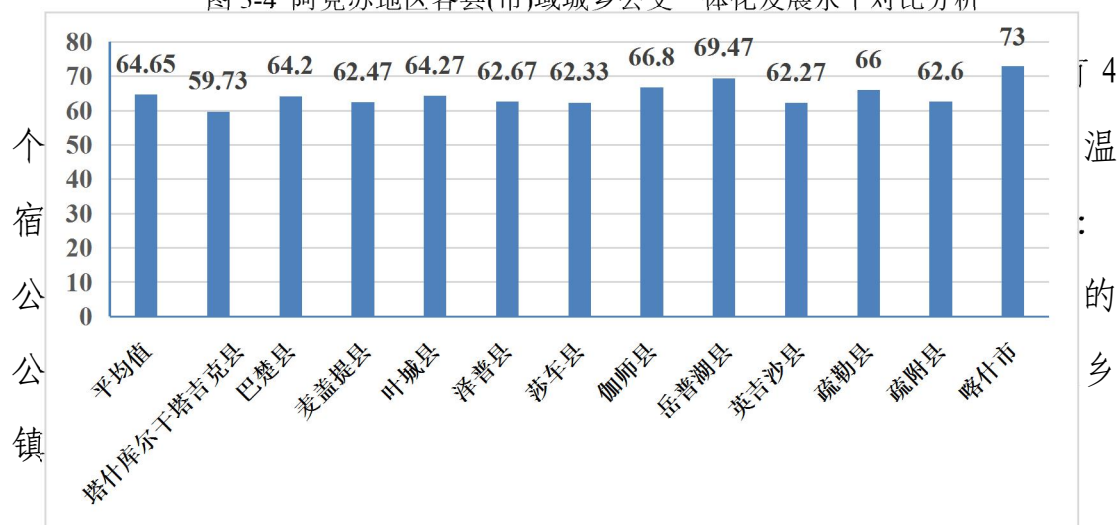


图 5-5 喀什地区各县(市)域城乡公交一体化发展水平对比分析

喀什地区共有 12 个县(市)，由图 5-5 可知，发展水平中等有喀什市，发展水平较低有 10 个县，平均得分 64.65，有 8 个县低于平均得分，得分最高县为岳普湖县 69.47，最低为塔什库尔干塔吉克县 59.73。塔什库尔干塔吉克县城乡公交一体化发展水平落后的主要原因：塔县位于西昆仑褶皱带的塔什库尔干隆起地带，境内雪峰连绵，沟壑纵横，地形地质条件复杂，高山峡谷路段建设成本高，加之自身经济发展水平整体偏低，各级地方财政普遍困难，地方财政投入农村公路建设的能力非常有限，限制了城乡公交一体化的发展。

图 5-6 和田地区各县(市)域城乡公交一体化发展水平对比分析

图 5-6 和田地区各县(市)域城乡公交一体化发展水平对比分析

由图 5-6 可知，和田地区 8 个县(市)城乡公交一体化发展水平整体偏低，平均得分仅为 59.5，得分最高县为于田县 62.07，最低为皮山县 56.27。和田地区总面积 24.94 万平方公里，其中 90%以上是山地、沙漠戈壁，绿洲仅占 3.7%，恶劣的自然地形及气候条件形成地广人稀、节点分散的特征，公路网建设规模大，农村公路路程长、路



况较差，客源稀少，从一个村到另一个村绵延有数公里，人口较为分散，往往都是根据自然地貌形成的自然村。这些因素极大制约了城乡公交一体化发展进程。

### 1. 指标发展水平分析

根据各指标分值，结合各县(市)打分结果，获得不同地区各指标评分值，结果如表 5-4 所示。

表 5-4 2018 年城乡公交一体化各指标发展水平评价结果

名称	建制村公	建制村通	城乡道路	城乡道路客	城乡道路	城乡道路	城乡道路
	路通畅率	客车率	城乡道路 客运车辆 公交化比	运车辆交通 责任事故万	客运基础 设施一体	客运信息 服务一体	客运发展 政策一体
	(100 分)	(200 分)	率(150 分)	车死亡率	化水平	化水平(150 分)	化水平 (150 分)
				(100 分)	(150 分)		
南疆地区	97.76	98.76	12.91	98.06	100.88	91.27	55.97
其它地区	98.50	99.50	58.59	100.89	102.67	86.54	106.06
平均分	98.22	99.22	41.26	99.82	101.99	88.33	87.06

由表 5-4 可知，平均分较低的指标包括新疆城乡道路客运车辆公交化比率和城乡道路客运发展政策一体化水平。其中城乡道路客运车辆公交化比率分值最低，平均分达 41.26，满分是 150 分，其中南疆地区为仅为 12.91，其它地区为 58.59。进一步分析可知，南疆地区有近一半的县(市)，此项指标打分为 0。

由表 5-4 可知，新疆城乡道路客运发展政策一体化水平平均分为 87.06，满分 150 分，南疆仅为 55.97，其中打分在 0~30 分县占南疆全县 45.45%，30~60 分占比 18.18%，60~100 分占比 21.21%，100~150 分占比 15.15%。由此可知，南疆各县(市)客运发展政策一体化并没有

实现。

综上所述，以上两个指标是影响南疆地区公交一体化发展水平普遍低的主要因素。

## 六、新疆四地州城乡公交一体化发展路径研究

### (一) 加大政策法规支持力度

从现状调查中可以得出，新疆四地州中城镇化率最高为阿克苏地区 34.29%，和田地区城镇化率仅为 21.70%，绝大多数居民生活在农村。由于基础水平差、公共客运量较小及经营效益较差等多方面因素，城乡公交一体化发展较为困难，加大政策法规对城乡公交的支持力度显得尤为重要。

#### 1. 制定城乡公交一体化法规及发展专项规划

(1) 认真贯彻国家和自治区的相关法律法规，结合当地实际情况，制定适合本区域城乡公交一体化发展的地方法规、规章制度。(2) 新疆四地州多数县域没有制定与此相适应城乡公交一体化发展及场站专项规划，应依据相关标准规范，结合本区域城乡公交发展现状，加快制定城乡公交一体化发展专项规划，构建“县(市)—乡(团场)—村(连队)”三级公共交通运输网络，为本区域城乡公交一体化快速发展提供依据。

#### 2. 建立长效补贴机制

国家应给与新疆农村客运交通必要的财政补贴。根据新疆四地州县域社会经济发展水平，城乡公交运营在注重效益性的同时，也要兼顾公益性，建立长效补贴机制。针对一些公益性线路的开设及运营制定优惠政策，尤其是对新疆四地州偏远山区农村线路的养路费、运管费等予以减免，管理费、车辆购置税等方面给予政策优惠，燃油、燃气等方面给予补贴。另外，应设立自治区、地州、县(市)等三个层级的城乡公交一体化发展专项资金，对农村公路客运车辆的更新换代，

农村公路客运车辆保险、线路发展、政策性亏损给与补贴。

### 3. 制定科学的定价制度

南疆四地州经济发展较为滞后，票价方面应给予优惠，制定科学定价制度。南疆地广人稀，居民出行距离普遍较远，部分县如阿克陶县客运班线最远距离可达 380 公里，票价达 85 元，已超出居民出行可接受范围，建议政府通过改变运营模式以及补贴方式，让农村居民切实享受到城乡公交福利。

### 4. 制定低碳节能政策

乡村振兴不仅指实现生活富足，更要创造一个优美的生活环境，认真贯彻绿色发展观念。南疆四地州城乡客运车辆老旧、安全性能较差，为贯彻落实乡村振兴战略，制定低碳节能政策，大力调整运力结构，鼓励使用天然气、电力等新能源车辆，对新能源车辆给予专项补助，严格控制高油耗、低等级、安全性差的客车进入运输市场，淘汰老旧车辆。

## （二）加快基础设施建设

### 1. 提高道路通达率与等级

针对南疆四地州未通达公路的乡镇与乡村，要加快解决技术难题、加大资金投入，确保全部乡镇、乡村通达公路。在保证通达率的同时，提高高等级公路(沥青混凝土路面、水泥混凝土路面)的比例，削减简易铺装和未铺装道路，尤其改善农村公路通行条件，加强养护管理，提高乡村公路的安全性，尤其在狭窄的山路、路况不好的道路增添防护措施。此外，全面推进新疆“四好农村路”建设，把农村路“建好、管好、护好、运营好”。2019 年南疆柯坪县、岳普湖县等被授予年度“四好农村路”自治区示范县，起到了示范引领带动作用。

## 2. 优化公交线路布局

南疆普遍存在地区之间运距远，经济效益低的现象，应在提高公路可达性的基础上，优化公路网布局，减少绕行和迂回，尽可能缩短客运里程。城乡公交一体化线路应按主要客流方向设置，使客流沿最短的路线到达目的地；同一条城乡公交一体化线路上的客运需求尽量均衡，以充分发挥公交化客运车辆的效率；城乡公交一体化线网也应考虑点、线、面三个层次，将客流集散点连接形成公交线网，将各公交线网进一步连接形成公交服务面。

城乡公交一体化线网不仅要考虑中心城区居民的需求，同时也要充分考虑乡镇居民的需求，要与居民的出行习惯相适应；城乡公交一体化线网走向需与城乡公路规划相协调，实现中心城区、乡镇、农村的公交线网相互契合，从而形成城乡公交一体化线网。

建议南疆农村地区以县城汽车站为换乘中心，构建至周边重点乡镇的城乡公交网络，实现城市公交网络对周边街镇的辐射延伸，以辐射网为主要形式，实现城乡公交一体化发展，如图 6-1 所示。



图 6-1 辐射网公交布局模式

此外，应紧跟道路建设步伐，增加城乡公交化一体化公交线网密度，某些区域之间已经有了比较大的公交化客运需求，但由于道路建设速度迟缓，影响公交化客运车辆通行，现仍处于盲区，待道路设施完善后，应及时开通城乡公交线路，方便居民出行。通过线路保留、线路取消、线路延长、缩短、改道，合并等多元化线路改造方式优化公交线网。

## 3. 合理建设布局城乡客运场站

坚持道路、站(亭)、营运一体化发展，在新建、改扩建农村公路项目时，将农村客运站(亭)纳入计划并与农村公路同步设计、同步建设。对于场站、站(亭)的选址要严格遵循相关规范，建制村 2 公里范围建成农村客运站点，减少居民到客运站点的步行时间，保证区内三级以上道路客运站场与城市公交站点换乘距离小于 300m，减少居民出行换乘距离以及换乘次数，从根本上为居民出行提供便捷。

要积极与当地市场需求相结合，因地制宜，南疆有较多乡镇(团场)人口不足一万人，如民丰县叶亦克乡只有几千人口，建议建成小规模客运站，与建制村的候车亭、简易站相互联系，构成闭合环线。提高场站、站(亭)等的服务水平，设置防雨雪棚、加装报时设备及安全护栏等，营造良好的乘车环境。

#### 4. 提高道路和客运场站及其附属设施的养护能力

在基础设施建设快速发展的同时，要做好已有设施的养护工作，调查发现多数设施由于缺乏必要的养护而降低其使用能力。建议建立县—乡—村三级养护站，县城养护站统筹协调各乡镇的养护工作并负责城区内交通枢纽设施的养护工作，乡镇养护统筹协调各建制村的养护工作并负责乡镇主要的主要交通枢纽设施的养护工作，建制村设立养护点，对所在区域的简易站、站(亭)、招呼站进行养护，由县财政进行专项补贴。

### (三) 提升管理服务能力

#### 1. 政府为主导，公司化经营

建立以国有为主体、适当引入民营企业的经营新体制。以政府为主导，从决策、管理和执行层面落实和保障公交优先发展。积极进行公司化模式改革，这样可以有效避免短期经营行为，形成竞争有序的

客运市场。

公司化经营有利于班车统一车型、保持良好车况、保持统一的形象和服务标准，有效保证服务质量。此外，促使企业统一开发线路，有利于防止盲目开发和运力过剩，同时便于管理，线路经营状况良好也会在很大程度上提升企业的形象和竞争力，公司化经营可以作为新疆四地州城乡公交一体化的未来发展方向。

此外，政府应避免以往“二元分割”的发展局面，建立统一的城乡公交管理体制和城乡公交发展多部门推进机制，城市公交与城乡客运统一决策指挥。如沙雅县的四家公交公司的区域运营模式基本实现市区公交和农村客运的统一化管理，产生了良好的效果。

## 2. 提高城乡公交运营服务水平

### (1) 提高从业者的服务意识

提高城乡公交从业者的入职门槛，加强对从业者业务素质的培训，打造一支业务素质高的从业团队；加强管理，保持从业者的生理、心理健康；建立奖惩制度，对于服务质量差、业务素质差的人员给予严厉处罚，对于服务良好的人员给予物质、金钱奖励，更好带动从业者的积极性。

### (2) 提高出行者乘车舒适度

科学优化调整全域公交线网，扩大线网覆盖范围，提高城乡公交站点覆盖率，加大运力投放，积极选用安全、舒适、节能、环保、美观的车辆，淘汰污染环境严重、安全技术条件差的车辆。保持车内环境卫生，坚决做到人员不超载，客车内不允许载运货物，保证乘客的乘车舒适度。

### (3) 提高信息化水平

加快城乡公交信息技术应用，政府部门及时将城乡道路客运信息通过互联网发布，出行者出行时可以通过互联网方便获取所需的出行信息。开通统一的交通运输服务监督电话，全面实现道路客运联网售票，保证出行者在出行过程中遇到问题时的维权渠道畅通，提高出行者购买车票的便捷性。

#### (4) 提高车辆的准时率

城乡公交车辆要严格按照运行时刻表进行营运，保证车辆到站的准时性，减少出行者的候车时间。在偏远农村地区客运站(亭)，增加车辆报时功能，或通过微信公众号、微信群、QQ群等不同形式及时向出行者报送客运信息，车辆如有延误应立即公告。如阿克苏地区沙雅县，客运车辆上会安装喇叭，每到客运站(亭)会及时提醒出行者。

### 3. 减轻城乡公交经营者负担

制定并落实城乡公交优先的政策，包括在资金拨付、土地利用、公交线路布设运营及公交站亭建设等方面给予照顾，全面提升城乡公交系统服务水平。为增强公益性，对于处于偏僻地区的居民但却有出行需要，应开设公交线路，由于长期客流较少，根据线路运营情况给予运输经营者不同比例的专项补助。距县城 220 公里的于田县达里亚博依乡深入塔克拉玛干沙漠腹地，现已修通沙漠公路，在城乡公交运营方面给予了相应补贴。

### 4. 多种运营模式相结合

根据南疆城乡公交一体化发展特点和居民出行特征及出行需求可以优先考虑以下几种运营模式

#### (1) 班车运营

客车固定在同一条线路上运行，按照居民出行特点确定班次时间，



这种班线主要在县(市)—县(市)、县(市)—重点乡镇(团场)、重点乡镇(团场)—重点乡镇(团场)之间人口较密集的区域开设，例如喀什市—疏勒县、阿瓦提县城—多浪乡。

## (2) 季节班车运营

根据现状调查，冬季与夏季居民出行量差别比较大，农民的出行受季节影响大，夏秋季节农忙，冬季农闲，夏秋季节农民出行量明显比冬季多，外出务工人员也增多，可以根据农民工出行和返乡时间分布规律开设季节班车。

## (3) 定制公交

周末学生放假及返学的高峰期、每周固定的巴扎(集市)以及传统的民族风俗活动往往会产生较大的出行量。例如柯坪县盖孜力克镇每周三都有固定的巴扎，当天会产生较大的出行量。基于此，各行政区政府应根据当地实际情况，指导交通相关部门开展定制公交，充分满足居民出行需求。

## (4) 公交化运营

对于经济发展较好以及人口比较密集的区域，在县城发往乡镇或市级公交的路线，实行公交化改造，降低票价，沿途设置停靠站点，实行高密度发班次循环运。如阿克苏市—拜什吐格曼乡、阿图什市—喀什市。

## (5) 定区域模式

经济欠发达以及人口稀疏，但农村居民点相对集中的地区，可以开设一条班线，该班线可带动整个区域经济发展，车辆在一定区域内循环绕行后，再前往目的地。村与村之间以循环线路连接，乡镇和村之间再以循环线路相连，县城与乡镇之间再开通直达班车，通过大循

环套小循环的模式，延伸了客运班线的通达区域。例如阿克陶县塔尔塔吉克族乡，距离县城 325 公里，且人口稀少不足万人，利用定区域运营模式可以更好满足出行需求。

#### (6) 乡村巴士

对客流较少却有居民出行需求的，开通班车暂不成熟的地方，可以开通“乡村巴士”，“乡村巴士”主要由小客车构成，可以适应路况较差的乡村道路，由县财政进行补贴，与固定班线的客车联合运营，实现零距离换乘。

#### (7) 发展网约车

经济发展相对较好的地区，适当的发展网上预约车辆，定时定点，可以满足居民个性化出行需求。如今互联网应用普遍的时代，在一些发达地区早已实行，网约车也是今后发展的大趋势。如沙雅县近年来经济实力迅速增长，已满足网约车的初步条件。

#### (8) 旅游专用班车

南疆四地州拥有众多独特的自然奇观、古文化遗址等旅游胜地，旅游业对当地经济的发展起到很大的带动作用。如喀什古城、刀郎部落景区等。建议在旅游旺季开通旅游专用班车，使用绿色、低碳、新能源车辆，给游客提供优质的出行服务，通过旅游业更好实现乡村振兴战略目标。

### (四) 提高体制监管能力

#### 1. 建立考核监管制度

建立公交企业以及工作人员考核监管制度，建议对公交企业建立信用档案的管理制度，尤其对于新疆农村地区存在的“冷线”，是否做到平衡冷热线路，让所有居民都能享受到城乡公交的便利。建立公

众参与管理的方式，年终对公交公司的运营做出综合考核，最终考核意见与公交财政补贴等优惠政策挂钩。制定城乡客运市场准入机制，对于加入客运市场的企业的资质、信用进行严格审查，确保客运市场安全稳定。

## 2. 加强黑车监管、净化农村公路客运市场

严厉打击违法运输，严厉查处无营运资质“黑车”。建立有序的“维稳售票-安全检查-按时乘车”秩序网络，加强客运站安全检查，建立健全巴扎(赶集)、旅游景点等大型客流集散地的安全管理，确保管辖范围内的运输秩序。加大对乘客安全知识宣传教育，增强安全乘车意识，自觉抵制“黑车”，共同营造一个良好的营运环境。

## 3. 加强运管机构执法队伍和执法能力建设

适度增加执法机构队伍人员，加强对执法人员的培训，增强执法能力，确保对农村公路客运市场的有效监管。加强自身监管，不能知法犯法，打造一个风朗气清的执法环境。

### (五) 加快人才队伍建设

#### 1. 多维引才，加快打造高素质人才队伍

精准招录人才，在公务员和事业单位招考中，细化招考标准，尤其是在学历、工作经历等方面的要求，要与岗位相匹配。注重本土交通人才的挖掘，充分发挥本土交通人才熟悉情况、专业对口的优势，避免人才流动性的弊端。吸引高层次人才，创造优良的环境吸引高层次人才任职、兼职、挂职。

#### 2. 加强专业培训，提高干部队伍素质

有针对性的开展建设、管理、养护等方面的教育培训工作，选派干部到上级主管部门和其他交通相关部门进行学习，切实提高干部人

才的业务能力。建立工作激励制度，激发人才队伍创新的主动性和积极性。

## 参考文献

1. 新疆维吾尔自治区交通厅.《新疆维吾尔自治区乡镇和建制村通硬化路通客车基础数据公示》[EB/OL]. <http://jtyst.xinjiang.gov.cn/xjjtysj/zwgg/201905/60e632f49a5e45a3ab53b7b152d060f0.shtml>, 2019, 05.
2. 罗伯特瑟夫洛. 公交都市[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007: 25-28.
3. William R Mcshane. Traffic engineering[M].New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1990: 14-18.
4. 焦必方. 日本东京都郊区现代农村建设的经验及启示—以三鹰市、桧原村为例的分析[J].上海经济研究, 2007(10): 107-112.
5. Pan H. Implementing Sustainable Urban Travel Policies in China[C]. Leipzig Germany: International Transport Forum, 2011: 12.
6. 刘力. 城市公交一体化发展水平研究[D]. 重庆: 重庆交通大学, 2013.
7. 史鸽飞. 城乡公交一体化服务水平评价研究[D]. 长沙: 长沙理工大学, 2015.
8. 黄莉. 城乡公交一体化若干问题探讨[J]. 规划师, 2006, 3(22): 75-78.
9. 李金辉, 徐立友, 张毅. 基于城乡客运一体化的中小城市道路客运模式[J]. 交通科技与经济, 2006, 4(36): 76-78.
10. 盛超. 上海市松江区城乡公交一体化发展中的困境及对策研究[D]. 上海: 华东政法大学, 2015.
11. 张剑锋. 城乡公交一体化若干问题研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2007.
12. 孙惠明. 关于加快推进城乡客运一体化的探究[J]. 现代企业教育, 2008(9): 148-149.
13. 陈守强, 杨丹. 苏黎世“公交联盟”发展模式及其启示[J]. 规划师, 2019(18): 82-89.
14. 王茂奎. 基于城乡统筹发展的客运一体化研究[D]. 成都: 西南交通大学, 2010.
15. 范季平. 城乡公交一体化规划与管理若干问题探讨[J]. 交通标准化, 2007, 162(2): 44-47.
16. 张娟. 县域城乡公交一体化研究—以商丘市睢县为例[J]. 城市公共交通, 2018(07): 29-32+35.

17. 阚馨童, 陈晨, 赵新越. 新型城镇化背景下城乡公交一体化模式研究[J]. 城市建设理论研究, 2018(01): 23.
18. 王艳艳, 霍娅敏. 农村客运站建设问题初探[J]. 交通标准化, 2005(5): 134-135.
19. 赵永刚. 云南省乡镇汽车客运站规划设计研究[D]. 云南: 昆明理工大学, 2007.
20. 高洁. 城乡客运一体化下客运站的布局研究[D]. 西安: 长安大学, 2008.
21. 傅学练, 帅朝晖. 嘉兴市城乡公交一体化初探[J]. 综合运输, 2004(10): 47-49.
22. 许佳. 喀什地区城乡公共客运发展模式研究[J]. 交通与运输(学术版), 2013(02): 122-125.
23. 张生瑞, 严海. 城市公共交通规划的理论与实践[M]. 中国铁道出版社, 2007.
24. 新疆维吾尔自治区交通厅, 新疆维吾尔自治区统计局. 《2018年新疆维吾尔自治区公路水运交通运输行业发展统计公报》[EB/OL]. [http://zizhan.mot.gov.cn/st/xinjiang/tongz-higonggao/201908/t20190801\\_3232684.html](http://zizhan.mot.gov.cn/st/xinjiang/tongz-higonggao/201908/t20190801_3232684.html), 2019, 07.
25. 中华人民共和国统计局. 《中华人民共和国 2018 年国民经济和社会发展统计公报》[EB/OL]. [www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201902/t20190228\\_1651265.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201902/t20190228_1651265.html), 2019, 02.
26. 新疆维吾尔自治区统计局. 《中华人民共和国 2018 年国民经济和社会发展统计公报》[EB/OL]. <http://www.tjcn.org/tjgb/31xj/35841.html>, 2019, 03.
27. 新疆维吾尔自治区和田地区统计局. 《和田地区 2018 年国民经济和社会发展统计公报》[EB/OL]. <http://www.tjcn.org/tjgb/31xj/35916.html>, 2019, 04.
28. 新疆维吾尔自治区克孜勒苏柯尔克孜自治州统计局. 《克孜勒苏柯尔克孜自治州 2018 年国民经济和社会发展统计公报》[EB/OL]. <https://www.neac.gov.cn/seac/jjfb/201912/1139217.shtml>, 2019, 12.
29. 新疆维吾尔自治区阿克苏地区统计局. 《阿克苏地区 2018 年国民经济和社会发展统计公报》[EB/OL]. <http://www.aks.gov.cn/sjkb/tjnb/20190426/i381603.html>, 2019, 04.
30. 新疆维吾尔自治区喀什地区统计局. 《喀什地区 2018 年国民经济和社会发展统计公报》[EB/OL]. <http://kashi.gov.cn/Item/47217.aspx>, 2019, 04.

31. 陈伟. 评价中的加权平均法辨析[J]. 人类工效学, 2001(03): 30-33.

## 附录 1

### 城乡居民公共交通乘客满意度调查

尊敬的居民朋友，您好！感谢您在百忙之中接受我们关于乘客满意度的调查。

调查日：                  调查时段：         调查地点：       调查线路：

1	您的性别	男		女		
2	您的居住时间	半年以上		半年以下		
3	您的年龄	18 岁以下	19-40 岁	41-65 岁	66 岁及以上	
4	您的民族	汉族	维吾尔族	回族	哈萨克族	其他

1	票价	满意	较好	可以接受	不满意	很不满意
2	到站步行时间	< 5min	5~10min	10~20min	20~30min	>30min
3	候车时间	不用等候	比较方便	合理	时间过长	不能忍受
4	发班时间	合理	有加班车	可以接受	建议延长	不合理
5	线路满意度	满意	较好	可以接受	不满意	很不满意
6	安全行车	满意	较好	可以接受	不满意	很不满意



7	司乘服务	满意	较好	可以接受	不满意	很不满意
8	拥挤度	都有座	2-4 人没座位	4-8 人没座位	8-10 人没座位	10 人以上没座位
9	乘车舒适度	满意	较好	可以接受	不满意	很不满意
10	车辆外观	干净整洁	好	一般	不太好	差
11	车厢卫生	干净整洁	好	一般	不太好	差

## 乡镇公共交通出行分担率调查

尊敬的居民朋友，您好！感谢您在百忙之中接受我们关于公共交通出行分担率的调查。

调查日：工作日 非工作日      调查员（必填）：\_\_\_\_\_

调查地点（必填）：\_\_\_\_\_

1	您的性别	男	女
2	您的居住时间	半年以上	半年以下

3	您的年龄	18 岁以下	19-40 岁	41-65 岁	66 岁及以上	
4	您的民族	汉族	维吾尔族	回族	哈萨克族	其他
5	您的居住区域	中心城区	乌鲁却勒镇	拜什艾日克镇	英艾日克镇	其他
		塔木托格拉克乡	阿依巴格乡	巴格托格拉克乡	丰收三场	丰收二场
		其他地点：				
6	您的出行方式	步行	客运班车	私家车	出租车	自行车
		电动车/摩托车	三轮电动车	网约车	顺风车	其他车辆
7	您的出行目的	上班	上学	购物	商务	娱乐休闲
		看病	接送孩子	探亲访友	其他	
8	您的出行时长	半小时以内	0.5-1 小时	1-2 小时	2 小时以上	
9	您的出行次数	每天 1 次	每天 2 次	每天 3 次	每天 4 次	每天 4 次以上
						上

## 城乡居民公共交通乘客需求调查

尊敬的居民朋友，您好！感谢您在百忙之中接受我们关于交通乘客需求的调查。

调查日： 工作日 非工作日      调查员： \_\_\_\_\_

调查地点： \_\_\_\_\_

1	期望的票价	1 元	2 元	3 元	4 元	5 元及以上
2	期望建站地点	小区正门旁	小区侧面	小区对面	小区背面	
3	期望发车时间	上班前 2h	上班前 2h	上班前 1.5h	上班前 1h	上班前 0.5h
4	期望结束时间	下班后 0.5h	下班后 1h	下班后 1.5h	下班后 2h	下班后 2h 及以上
5	期望的乘车时间	10min	10~30min	30min~1h	1h~1.5h	2h
6	期望的到站步行 时间	< 5min	5~10min	10~15min	15~30min	>30min
7	可接受的候车时	< 5min	5~10min	10~15min	20~30min	>30min

	间					
8	可接受的换乘次数	1次	2次			
9	可接受的拥挤程度	都有座	2-4人没座位	4-8人没座位	8-10人没座位	10人以上没座位
10	司乘服务	耐心解答乘客问题	解答用语规范	解答乘客问题	有服务忌语	态度粗鲁
11	对车辆外观要求	美观	一般	不太好		
12	车内卫生	干净	一般	不太好		
13	对站点设施的要求	设施齐全	仅有站牌	无所谓		
14	对建设公交线路的态度是	支持		不支持		无所谓
15	对车身和车内布置广告的态度是	支持		不支持		无所谓
16	公交线路建设期间对您产生的影响持何态度	理解		不理解		无所谓

您对公交出行的建议： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 中心城区公共交通出行分担率调查

尊敬的居民朋友，您好！感谢您在百忙之中接受我们关于公共交通出行分担率的调查。

调查日：  工作日   非工作日 调查员（必填）：\_\_\_\_\_

调查地点（必填）：\_\_\_\_\_

1	您的性别	男		女		
2	您的居住时间	半年以上			半年以下	
3	您的年龄	18岁以下	19-40岁	41-65岁	66岁及以上	
4	您的民族	汉族	维吾尔族	回族	哈萨克族	其他
5	您的居住区域	锦绣花园	多浪花园	博斯坦小区	和顺雅居	绿景花园
		阳光小区	园丁小区	河滨一区	河滨三区	警苑小区
		尚府裕都小区	玉斯屯克多浪村	世家华庭	棉城名苑	恒基名苑
		其他居住地：				
6	您本次出行上一次所在					

	的地点(根据 地图手写)					
7	您的出行方 式	步行	公交车	私家车	出租车	摩托车
		电动车	三轮电动车	网约车	其他车辆	
8	您的出行目 的	上班	上学	购物	商务	娱乐休闲
		看病	接送孩子	务农	探亲访友	其他
9	您的出行时 长	半小时以内	0.5-1 小时	1-2 小时	2 小时以上	
10	您的出行距 离	1 公里以内	1-5 公里	6-10 公里	10-20 公里	20 公里以上
11	您的出行次 数	每天 1 次	每天 2 次	每天 3 次	每天 4 次	每天 4 次以上

## 附录 2

### 2018 年南疆四地州县(市)域城乡公交一体化发展水平自评估统计表

序号	县(市)名称	城乡道路客运服务一体化发展水平(P1)				城乡道路客运 基础设施一体 化发展水平 (P2)/150	城乡道路客 运信息服务 一体化发展 水平(P3)/150	城乡道路客 运发展政策 一体化发展 水平(P4)/150	总分
		建制村公路 通畅率 (P11)/100	建制村通客 车率 (P12)/200	城乡道路客运 车辆公交化比 率(P13)/150	城乡道路客运车 辆交通事故责任 万车死亡率 (P14)/100				
1	阿克苏市	98	184	84	100	60	90	40	656
2	温宿县	100	196	36	100	110	90	78	710
3	阿瓦提县	100	200	0	100	80	80	40	610
4	乌什县	100	192	106	100	80	65	38	751
5	柯坪县	100	200	0	100	60	60	62	612
6	库车市	100	200	0	100	120	100	132	752
7	沙雅县	100	200	0	100	120	90	90	700

8	新和县	100	200	0	100	120	110	112	742
9	拜城县	100	200	0	100	120	40	60	620
10	<b>喀什市</b>	100	200	30	100	120	110	70	730
11	疏附县	100	176	8	100	110	110	30	654
12	疏勒县	100	200	10	100	110	110	30	660
13	英吉沙县	100	196	8	100	100	90	30	624
14	泽普县	100	196	10	100	120	80	90	696
15	莎车县	100	200	8	100	110	120	30	668
16	叶城县	92	184	10	100	100	110	30	626
17	麦盖提县	100	184	8	100	100	110	30	632
18	岳普湖县	100	196	8	100	100	110	30	724
19	伽师县	100	196	10	100	100	90	30	646
20	巴楚县	100	200	12	100	100	100	30	682
21	塔什库尔干县	76	144	8	100	120	90	70	608



22	<b>阿图什市</b>	100	196	10	36	130	90	150	712
23	阿克陶县	66	176	40	100	100	70	120	692
24	乌恰县	100	188	0	100	140	110	75	713
25	阿合奇县	100	184	0	100	140	95	120	739
26	<b>和田市</b>	100	200	20	100	100	92	30	652
27	和田县	96	192	0	100	70	90	25	673
28	墨玉县	100	196	0	100	62	90	45	603
29	皮山县	98	188	0	100	70	90	20	646
30	洛浦县	100	200	0	100	90	90	25	635
31	策勒县	100	200	0	100	85	90	20	675
32	于田县	100	196	0	100	86	90	50	652
33	民丰县	100	200	0	100	96	60	15	631
34	<b>阿勒泰市</b>	88	184	92	100	100	100	130	824
35	布尔津县	80	200	0	100	78	90	80	668

36	哈巴河县	98	196	0	100	82	85	80	661
37	吉木乃县	100	200	0	100	72	85	80	637
38	福海县	100	200	32	100	100	90	110	782
39	富蕴县	98	196	20	100	100	90	110	744
40	青河县	100	200	0	100	72	90	80	642
41	<b>昌吉市</b>	100	200	150	100	150	100	150	950
42	阜康市	100	200	92	100	140	98	150	880
43	玛纳斯县	98	196	98	100	140	95	150	877
44	呼图壁县	100	200	98	100	140	98	150	886
45	吉木萨尔县	100	200	130	100	140	75	150	895
46	奇台县	100	200	100	100	140	90	150	880
47	木垒县	100	200	88	100	140	95	150	873
48	<b>塔城市</b>	100	200	10	100	50	100	120	680
49	额敏县	100	200	0	100	50	70	120	640

50	沙湾县	100	200	10	100	120	70	120	720
51	托里县	100	192	0	100	50	70	120	632
52	和布克赛尔县	100	200	0	100	95	80	30	605
53	乌苏市	100	196	0	100	70	100	120	686
54	裕民县	100	200	0	100	50	70	120	640
55	<b>吐鲁番市</b>	100	200	60	100	125	110	90	785
56	托克逊县	98	192	30	100	78	85	42	625
57	鄯善县	100	200	110	100	125	110	110	855
58	<b>伊宁市</b>	100	200	150	100	150	100	120	920
59	奎屯市	100	200	100	100	140	50	120	810
60	伊宁县	100	200	60	100	130	60	90	740
61	察布查尔县	100	200	70	100	140	80	90	780
62	霍城县	100	200	30	100	120	60	120	730
63	尼勒克县	100	200	30	100	110	52	90	682

64	巩留县	100	200	50	100	120	90	100	760
65	昭苏县	100	200	30	100	100	40	90	660
66	特克斯县	100	200	40	100	130	40	90	700
67	新源县	100	200	50	100	120	65	90	725
68	霍尔果斯市	100	200	150	150	150	90	90	930
69	<b>伊州区(哈密市)</b>	98	192	65	100	85	80	70	690
70	巴里坤县	100	188	40	100	85	80	70	663
71	伊吾县	100	188	150	100	150	80	80	848
72	<b>博乐市</b>	100	192	55	100	100	110	150	827
73	阿拉山口市	100	200	100	100	126	110	120	856
74	精河县	100	192	0	100	140	100	120	762
75	温泉县	100	192	100	100	120	100	60	802
76	<b>库尔勒市</b>	100	200	90	100	143	100	150	883
77	轮台县	100	200	85	100	36	100	50	671

78	尉犁县	96	200	62	100	50	75	90	673
79	博湖县	100	200	52	100	60	60	40	612
80	且末县	100	200	10	100	90	70	80	670
81	和硕县	100	200	0	100	30	110	120	660
82	和静县	84	200	85	100	72	110	130	801
83	若羌县	95	132	10	100	30	100	120	667
84	焉耆县	92	184	15	100	60	50	120	621
85	克拉玛依市	100	200	135	100	120	110	135	900
86	乌鲁木齐市	100	200	130	98	130	135	110	903
87	乌鲁木齐县	94	188	100	100	100	120	110	812

注：表中各指标值由各县(市)交通局自评估结果所得。

