

分类号 \_\_\_\_\_  
U D C \_\_\_\_\_

密级 \_\_\_\_\_  
编号 \_\_\_\_\_



## 硕士学位论文

论文题目 甘肃省产业结构与就业结构的协调发  
展研究

研究生姓名: 张璇

指导教师姓名、职称: 张唯实 副教授

学科、专业名称: 经济学 劳动经济学

研究方向: 劳动力市场与就业

提交日期: 2021年5月26日

## 独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 张璇 签字日期： 2021年5月26日

导师签名： 张唯笑 签字日期： 2021年5月26日

## 关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 张璇 签字日期： 2021年5月26日

导师签名： 张唯笑 签字日期： 2021年5月26日

# **Research on the Coordinated Development of Industrial Structure and Employment Structure in Gansu Province**

**Candidate : Zhang Xuan**

**Supervisor: Zhang Weishi**

## 摘 要

产业结构与就业结构的长期协调稳定发展对于一个地区实现经济高质量发展具有举足轻重的地位,其本质上是各种生产要素在产业部门间的优化配置。产业是就业的最终落脚点和最终归宿点,当产业结构朝着高级化和合理化方向演变时,会倒逼就业结构做出调整。甘肃省作为我国经济欠发达省份,虽然近些年来产业结构与就业结构同步优化发展,但由于劳动力素质、市场体制、技术进步等原因,产业结构优化与就业结构调整之间存在不协调发展的现象,长此以往不利于产业部门的稳定发展,也容易造成劳动力资源的浪费。

基于这一背景,本文在总结国内外研究成果的基础上,进行甘肃省产业结构与就业结构的协调发展研究。首先,甘肃省产业结构与就业结构的演进方向基本符合经济发展的规律,从产业结构来讲,1978年甘肃省产业结构为“二、一、三”结构,到2018年转变为“三、二、一”结构;就业结构演进过程为由1983年“一、二、三”结构演变为2018年“一、三、二”结构。其次,运用就业弹性、产业结构偏离度、泰尔指数和耦合协调度模型进行甘肃省产业结构与就业结构的协调性现状分析与评价。根据耦合协调度模型分析得知,近些年来甘肃省的协调发展类型为濒临失调衰退类。最后,利用甘肃省12个城市2005-2018年的统计数据,构建面板数据模型进行了甘肃省产业结构与就业结构协调发展的实证研究。结果显示,甘肃省两者的协调程度受劳动力素质和城市化水平影响显著,其他因素不显著。

基于以上实证结果,并结合甘肃省的现实情况,本文从劳动者素质、城市化建设、居民收入、轻重工业发展道路及技术进步角度提出了相关的建议,以期望能够实现甘肃省产业结构与就业结构协调优化稳定发展及地区经济高质量发展。

**关键词:** 产业结构 就业结构 协调发展

## Abstract

The long-term coordinated and stable development of the industrial structure and the employment structure plays an important role in achieving high-quality economic development in a region. In essence, it is the optimal allocation of various production factors among industrial sectors. Industry is the ultimate destination and ultimate destination of employment. When the industrial structure evolves in the direction of advanced and rationalized, it will force the employment structure to make corresponding adjustments. Gansu Province is an underdeveloped province in my country. Although the industrial structure and employment structure have been optimized and developed simultaneously in recent years, due to labor quality, market system, technological progress and other reasons, there is a phenomenon of uncoordinated development between industrial structure optimization and employment structure adjustment. In the long run, it is not conducive to further optimization of the industrial structure, and it is also easy to cause waste of labor resources.

Based on this background, this thesis conducts a research on the coordinated development of industrial structure and employment structure in Gansu Province on the basis of summarizing the research results at home and abroad. First of all, the evolution direction of the industrial structure and employment structure of Gansu Province is

basically in line with the laws of economic development. In terms of industrial structure, the industrial structure of Gansu Province in 1978 was a "two, one, three" structure, and in 2018 it changed to a "three, two, one" structure; the evolution process of the employment structure is from the "one, two, three" structure in 1983 to the "one, three, two" structure in 2018. Secondly, the analysis and evaluation of the status quo of the coordination between the industrial structure and the employment structure in Gansu Province are carried out using employment elasticity, industrial structure deviation degree, Theil index and coupling coordination degree model. According to the analysis of the coupling coordination degree model, in recent years, the type of coordinated development in Gansu Province is on the verge of imbalance and recession. Finally, using the statistical data of 12 cities in Gansu Province from 2005 to 2018, a panel data model was constructed to conduct an empirical study on the coordinated development of industrial structure and employment structure in Gansu Province. The results show that the degree of coordination between the two in Gansu Province is significantly affected by the quality of labor and the level of urbanization, while other factors are not significant.

Based on the above empirical results, combined with the actual situation in Gansu Province, this article puts forward relevant suggestions from the perspectives of labor quality, urbanization, residents' income,

development paths of light and heavy industries and technological progress, in order to hope that Gansu's industry structure and employment structure are coordinated and optimized for stable development and high-quality development of the regional economy.

**Key Words:** Industrial structure; Employment structure; Coordinated development

# 目 录

<b>1 引言</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究意义.....	2
1.2.1 理论意义.....	2
1.2.2 现实意义.....	2
1.3 研究方法和研究内容.....	2
1.3.1 研究方法.....	2
1.3.2 研究内容.....	3
1.4 可能的创新点与不足.....	3
1.4.1 可能的创新点.....	3
1.4.2 不足之处.....	3
1.5 论文框架.....	5
<b>2 理论基础及国内外文献综述</b> .....	<b>6</b>
2.1 概念界定.....	6
2.1.1 产业结构.....	6
2.1.2 就业结构.....	6
2.2 产业结构与就业结构的理论基础.....	6
2.2.1 配第-克拉克定理.....	6
2.2.2 库茨涅茨法则.....	7
2.2.3 二元经济与劳动力流动模型.....	7
2.3 文献综述.....	8
2.3.1 产业结构与就业结构的关系研究.....	8
2.3.2 产业结构与就业结构的偏差研究.....	9
2.3.3 产业结构与就业结构失衡因素研究.....	10
2.4 文献评述.....	12
<b>3 甘肃省产业结构与就业结构演进过程与现状分析</b> .....	<b>13</b>
3.1 甘肃省产业结构演进过程与现状分析.....	13



3.1.1 总体演进过程.....	13
3.1.2 内部行业演进过程.....	17
3.1.3 甘肃省产业结构演进的主要特征.....	22
3.2 甘肃省就业结构演进过程与现状分析.....	22
3.2.1 总体演进过程.....	22
3.2.2 内部行业演进过程.....	24
3.2.3 甘肃省就业结构演进的主要特征.....	29
3.3 本章小结.....	30
<b>4 甘肃省产业结构与就业结构的协调性分析.....</b>	<b>31</b>
4.1 产业结构与就业结构相互影响的机制分析.....	31
4.1.1 产业结构调整对就业结构的影响.....	31
4.1.2 就业结构调整对产业结构的影响.....	32
4.2 甘肃省产业结构与就业结构协调程度的指标分析.....	33
4.2.1 就业弹性.....	33
4.2.2 产业结构偏离度.....	37
4.2.3 泰尔指数.....	41
4.3 产业结构与就业结构的耦合协调度分析.....	43
4.3.1 耦合协调度分析法.....	43
4.3.2 甘肃省产业结构与就业结构耦合协调度分析.....	45
4.4 本章小结.....	46
<b>5 甘肃省产业结构与就业结构协调发展影响因素的实证分析.....</b>	<b>48</b>
5.1 变量的选取和解释.....	48
5.1.1 被解释变量.....	48
5.1.2 主要解释变量.....	48
5.2 面板计量分析.....	52
5.2.1 模型构建.....	52
5.2.2 单位根检验.....	52
5.2.3 面板模型估计.....	54
5.2.4 实证分析.....	54

---

5.3 本章小结 .....	56
<b>6 主要结论和建议 .....</b>	<b>57</b>
6.1 主要结论.....	57
6.2 政策建议.....	58
6.2.1 大力发展职业教育，提升劳动者素质.....	58
6.2.2 提高城市化率，积极推进城市化建设.....	58
6.2.3 发展现代农业，提高农村居民收入.....	59
6.2.4 调整轻重工业比例，走新型工业化道路.....	59
6.2.5 加强技术进步，增强就业带动作用.....	59
<b>参考文献 .....</b>	<b>60</b>
<b>后 记 .....</b>	<b>64</b>

# 1 引言

## 1.1 研究背景

产业结构和就业结构的协调程度是衡量一个国家和地区实现经济稳定增长的标志之一。一方面，产业部门是就业的主要场所，产业结构的转型升级带来了就业部门内部结构的改变；另一方面，不同的生产部门因为生产的不同会有不同的劳动效率，并且不同的产业对劳动的需求不同，因此劳动力就可以在不同的产业之间流动，即就业结构的优化也可以带来产业结构不断优化。产业结构与就业结构的协调程度取决于市场经济的成熟水平，但就业结构一般会因为技术进步、资源环境等因素未能跟上产业结构的调整速度，所以就会有就业结构落后于产业结构的发展，长期以往严重影响经济的平稳运行。

双循环新发展格局的提出和“一带一路”的倡议为甘肃省的产业提供了更广阔的视野，其在不断加大对外开放的同时，也带来了产业结构内部的优化发展。甘肃省近些年来产业结构升级加速推进、创新驱动持续增强，这些变化势必会对甘肃省的产业结构与就业结构产生深刻影响。产业结构调整步伐从1978年的“二一三”结构演变为2018年的“三二一”结构，基本符合产业结构高级化的演变规律。就业结构调整步伐从1983年的“一二三”结构演变为2018年的“一三二”结构，可见甘肃省产业结构滞后于就业结构。近些年来，大学生就业困难、劳动力技能不匹配等因素，对甘肃省产业结构升级与就业结构稳定发展存在一定程度的失衡。那么甘肃省产业结构与就业结构的演进轨迹如何？甘肃省产业结构与就业结构两者的协调程度如何？并且，进一步讨论影响着甘肃省产业结构与就业结构的协调稳定发展的影响因素有哪些？目前哪些因素显著影响着两者的发展？这些问题值得我们去进一步探讨。因此，研究甘肃省产业结构与就业结构的协调性是非常必要的，其相关成果可以为进一步推进甘肃省经济社会的高质量发展提供理论支撑。

## 1.2 研究意义

### 1.2.1 理论意义

一是本文利用经济学理论知识，建立多项指标深入分析甘肃省产业结构与就业结构的演进轨迹与现状分析，分析两者失衡的现状和原因。

二是将影响甘肃省产业结构与就业结构协调发展的影响因素纳入计量模型，并进行相关影响因素的分析，积累了影响产业结构与就业结构关系的实证方法。

### 1.2.2 现实意义

一是双循环新发展格局的提出和西部大开发战略为甘肃省产业提供了更广阔的视野和发展良机，其在不断加大对外开放的同时，对两者内部结构的发展也带来了改良和优化。基于这种国家背景下，研究甘肃省两者的协调发展具有很大的现实意义。

二是正确认识影响甘肃省产业结构与就业结构两者协调发展的影响因素，从而为实现甘肃省两者协调稳定发展和经济高质量发展提供具有价值的理论依据。

## 1.3 研究方法和研究内容

### 1.3.1 研究方法

(1) 文献研究法。本文从产业结构与就业结构的关系研究、产业结构与就业结构的偏差研究和产业结构与就业结构失衡因素研究的文献进行了梳理和简单的评述。

(2) 统计性的描述分析法。文本通过收集和整理甘肃省相关统计年鉴，描述性分析甘肃省产业结构现状、就业结构现状。

(3) 定量分析、定性分析二者相结合的方法。本文将运用多项指标深入分析甘肃省产业结构与就业结构偏离的现状。实证方面，将影响甘肃省两者之间协调发展的影响因素纳入计量模型进行实证分析。

## 1.3.2 研究内容

第一章，绪论。介绍本文的研究背景和研究意义，整体的行文安排和路线，所运用的方法简介和本文的创新和不足之处的阐述。

第二章，文献综述部分。对相关理论回顾，并从产业结构与就业结构的关系研究、产业结构与就业结构的偏差研究、产业结构与就业结构失衡因素研究三个维度进行文献综述和小结。

第三章，现状分析与描述部分。描述和分析甘肃省产业结构与就业结构演变历程与现状。

第四章，协调性分析部分。进行两者之间的相互影响的作用机理分析和协调发展指标分析。

第五章，实证研究章节。通过搜集相关统计年鉴，并在理论研究的基础上，运用计量方法进行产业结构与就业结构协调发展实证研究。

第六章，结论与启示。在实证分析和理论分析的基础上，进行本文的结论总结并提出相应的措施和建议。

## 1.4 可能的创新点与不足

### 1.4.1 可能的创新点

(1) 在研究甘肃省产业结构与就业结构的协调发展现状时，基于相关理论并借助定性和定量分析，从就业弹性、产业结构偏离度、泰尔指数以及耦合协调度等角度全面分析两者之间的协调程度现状，更加准确的把握甘肃省产业结构与就业结构之间的协调发展趋势。

(2) 实证方面，将影响甘肃省产业结构与就业结构协调发展的六个的影响因素作为解释变量纳入计量模型进行实证分析。

### 1.4.2 不足之处

(1) 受笔者知识水平的限制，产业结构与就业结构的相互作用的理论关系和作用机制研究还不够深入。

(2) 影响产业结构与就业结构协调性的因素有很多，本文只选取了六个影响因素，没有对所有影响甘肃省产业结构与就业结构协调性的因素进行分析。

(3) 可得数据的不健全限制了本文对甘肃省产业结构与就业结构的协调发展研究。在进行甘肃省两者协调发展的实证研究时，因为 1978 年以来甘肃省数据严重缺失，因此本文只研究了 2005-2018 年甘肃省 12 个城市产业结构与就业结构的协调发展问题。

### 1.5 论文框架

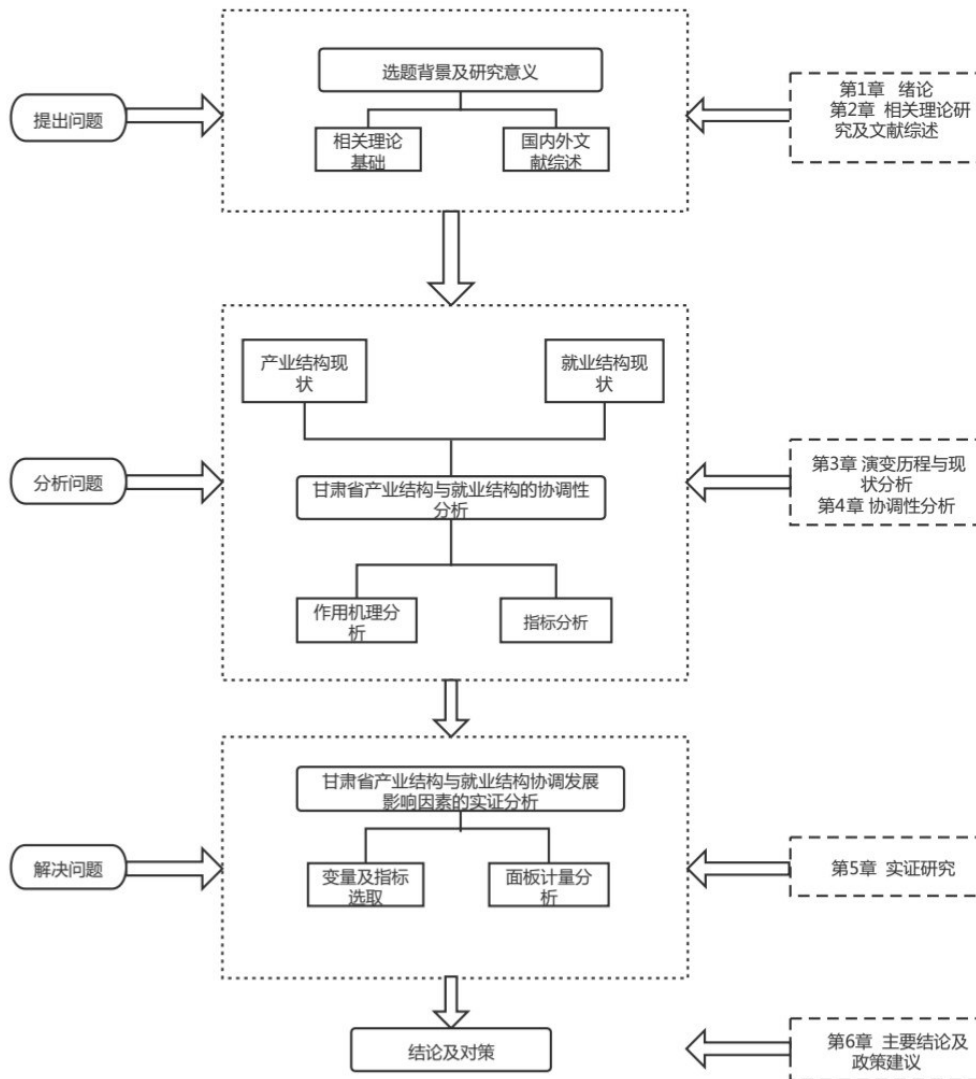


图 1.1 论文框架图

## 2 理论基础及国内外文献综述

### 2.1 概念界定

#### 2.1.1 产业结构

产业是指具有相同性质企业或组织群体的集合,虽然各国对于产业的划分不完全一致,但基本可以划分为第一、二、三产业。“产业结构”是指不同的行业产值占 GDP 的比例,可以直观的看到某一行业对地区经济的贡献率,可以反映出国家的宏观结构。

#### 2.1.2 就业结构

就业是指劳动者出卖劳动力素取得工资和报酬的活动。就业结构涵盖的内容比较广泛,按照不同的维度可以有多种形式如就业的城乡、地域和产业结构等等。就业结构的主要概念就是就业的产业结构,因此,本文主要研究就业的产业结构,也就是劳动者在各产业间的分布。

### 2.2 产业结构与就业结构的理论基础

#### 2.2.1 配第-克拉克定理

威廉·配第初步揭示了产业结构演变与经济发展的方向,并提出了导致就业发生改变的原因在于行业收入差别。之后,英国经济学家柯林·克拉克指出了劳动力在产业间转移的特征,并指出就业结构不断变动的的原因主要在于消费需求变动与劳动生产率的变动。配第-克拉克定理的形成有两个机制:需求因素和效率因素。随着经济水平的提高,人们对农产品的需求不断降低,工业品的需求先上升后下降,服务业的需求不断上升。效率因素也是导致产业结构变动的主要原因,农业生产效率的提升与农产品相对需求的下降,使得农业的就业人数减少。第二产业生产效率上升与需求增长的下降,使其就业人数也下降。随着消费结构的不断升级与第三产业效率的提升,第三产业迅速扩大需求,因此第三产业就业人数



不断增加。

### 2.2.2 库茨涅茨法则

库茨涅茨在配第-克拉克定理的研究基础上,分析了国家的收入变化与各产业就业人数的动态变动关系,将整个经济体划分为农业部门(A部门)、工业部门(I部门)和服务业部门(S部门)。库茨涅茨发现A部门的国民收入与就业量持续下降;I部门的国民收入不断上升,就业人数不变或略有上升;S部门的国民收入呈现略有上升的状态,就业人数是不断上升的。工业革命后,由于技术进步的作用,大量的劳动力被机器所取代。劳动力逐步从A部门转移到I部门和S部门,这一现象被称为库茨涅茨法则。

### 2.2.3 二元经济与劳动力流动模型

刘易斯的二元经济发展模型展现了劳动力市场的二元性,模型中将部门类型划分为城市部门和农村部门,研究了劳动人口在农村和城市的流动问题。刘易斯根据生产率的不同,将一个国家的产业划分农村部门和城市部门,这就是被人们熟知的二元经济结构。城市的工资水平高于农村部门是因为城市部门的效率高于农村部门,因此,农村的劳动力会转移到城市当中。当剩余劳动力全部转移完毕,农业部门劳动力工资将有实质性的提高,劳动力由农村转移到城市的过程将停止。

拉尼斯和费景汉基于动态视角深入剖析了农业和工业如何实现均衡增长的问题,他们依据农业边际生产率的标准不同将经济发展过程划分为三个时期。首先,农业边际生产率为零,大量剩余劳动在农业部门。其次,农业边际生产率大于零,农业剩余劳动力不断转出。最后,农业剩余劳动全部转移,农业和工业的工资由边际生产率决定。拉尼斯-费景汉以农业和工业分析为出发点,这是对刘易斯模型的重大突破。

20世纪60年代,农村人口不断地转移到城市,但城市人口却出现了严重失业的现象,美国经济学家托达罗劳动力流动模型用两部门分析方法讨论劳动力不断流动与城市失业共存的问题。托达罗模型认为失业在城市和农村同时存在,他强调加大力度发展农村经济来缓解城市失业的问题。他的模型中的政策含义包

括：注重发展农村经济，加强农村基础设施的建设，改善农村教育和医疗发展水平；政府合理引导农村人口向城市迁移，避免迁移的盲目性。

## 2.3 文献综述

### 2.3.1 产业结构与就业结构的关系研究

在研究产业结构与就业结构的关系时，学者们集中于产业结构变化对就业的影响研究。在产业结构升级过程中，一方面要素在不同部门之间的流动产生再配置效应，促进全要素生产率的提升；另一方面，张浩然、衣保中（2011）认为产业结构升级必然伴随着资本有机构成的提高，产业结构的变动短期内引起失业人数的增加<sup>[42]</sup>。产业结构升级的就业效应存在三种代表观点：一是从短期来看会抑制就业；二是从长远来看，产业结构升级过程中技术密集型行业和资本密集型行业的发展，带动就业人数的长期增加；三是产业结构的变动对就业的影响还受到我国政策、制度等多方面的影响，因此对产业结构升级对我国就业的影响具有不确定性。

第一种观点：就业抑制。Stephen Machin & Van Reenen(1998)也认为在智能化大背景下，企业对劳动力的需要更加注重技能化，总之，对劳动者的需求减少<sup>[10]</sup>。温杰（2010）发现我国在资本深化的过程中，更多的劳动要素被替代，我国转型时期的产业结构升级造成了结构性失业<sup>[35]</sup>。邹一南、石腾超（2012）指出其对就业有创造和抑制两方面作用，对就业的总体效应为负<sup>[48]</sup>。

第二种观点：就业创造。何璇、张旭亮（2015）认为产业横向升级和产业纵向升级对就业分别有正向和负向的作用，但是总体来说，浙江省产业转型升级可以增加就业<sup>[21]</sup>。田洪川、石美遐（2013）构建了产业发展对就业的影响模型来研究产业变动对就业的影响，结果表明如果只考虑产业结构变动的单一因素对就业的影响时，在向第二、三产业变动的过程中能带来就业岗位的增加<sup>[30]</sup>。Bogliacino & Vivarelli（2012）使用部门分析的方法研究产品升级在服务业和制造业中的影响，估算了 R&D 的投入与就业的关系；研究发现 R&D 投入的增加对两个产业的就业人数的增长有促进作用<sup>[2]</sup>。蒲艳萍、陈娟（2008）认为产业升级的就业创造

效应大于就业破坏作用<sup>[27]</sup>。吴振球等（2013）研究发现产业结构分别向合理化高级化演进时能够带动就业的增长<sup>[36]</sup>。

第三种观点：双重效应。我们应注意到新型产业的兴起、落后产业的淘汰都有可能带来就业的增加与减少，产业结构升级的净效应要依据经济制度和环境条件，所以它对就业的影响效应存在不确定性。魏燕、龚新蜀（2012）将产业结构升级系数引入模型，研究发现，从全国来看产业结构升级与就业呈现负相关关系；分地区来看，产业结构升级对东部地区和东北地区分别呈现正向和负向的影响效果<sup>[34]</sup>。毕先萍（2009）认为技术进步会带来劳动力资源的进一步整合，对产业就业结构带来变化，进而对产业就业结构带来不确定性<sup>[12]</sup>。何雅菲、李林玉（2020）基于年中国省域面板数据，得出产业结构合理化对女性就业影响较小，而产业结构高度化会带来女性就业人数的增加，即产业升级对女性就业具有不确定性，但要重视女性人力资本的开发<sup>[22]</sup>。郭宇航、孔微巍（2020）基于北京市的数据研究得知，产业结构升级对就业的影响具有时期性和不确定性即短期内可能会使失业人数增加，在长期内对就业有带动作用<sup>[20]</sup>。

### 2.3.2 产业结构与就业结构的偏差研究

在研究产业结构与就业结构的关系时学者采用的方法各不相同，但都给我们提供了很好的研究方向。张车伟、蔡昉（2002）基于就业弹性这一指标，认同该指标有利于我们了解当前的就业状况，反映经济结构的某些特征并可以把握经济走向<sup>[41]</sup>。丁守海（2009）通过建立估算就业弹性的动态模型，分析得知是劳动管制和隐蔽性失业造成了就业的滞后<sup>[15]</sup>。

有的学者依据产业结构偏离度的变化，来研究产业结构与就业结构的关系。李波、汪戎（2011）借助产业结构偏离度和来研究三次产业对就业的需求量，并分析三次产业对就业需求的走向<sup>[23]</sup>。郭丹等（2010）运用偏离系数这一指标，研究了我国农村产业结构与就业结构的不协调和不一致的情况，为农村就业结构的调整提供了新的指南<sup>[19]</sup>。段敏芳（2011）运用产业结构偏离度对两者之间的不协调性和不一致性进行分析<sup>[17]</sup>。徐晓丹（2011）运用偏离系数，进行就业滞后研究和两者不协调情况和偏离情况计算分析<sup>[38]</sup>。刘日星、蒋文莉（2016）发现行业性质的不同对偏离度的增大或减小效果也不同，其中劳动密集型行业产值的增加可

以对就业偏离度的减小起到促进作用<sup>[25]</sup>。

学者们运用不同的分析方法和视角来考察产业结构与就业结构的关系。蒲艳萍、蒲勇健（2005）借助就业弹性、产业偏离度等指标，基于我国数据分析得出我国产业结构与就业结构具有不同步的特点<sup>[28]</sup>。孙宝文、吴若男等（2017）利用固定模型效应模型研究两者的不匹配情况对工资差距的影响，分析表明两者的偏差度对工资差距有促进作用<sup>[29]</sup>。

在产业结构与就业结构的偏差分析中，相关研究成果体现在对地区的研究上。何璇、张旭亮（2015）运用产业结构偏离度和产业结构调整速度两个指标计算了浙江省产业结构升级与就业的协调性，并与经济发达省份广东省和江苏省进行对比，结果发现浙江省两者的匹配情况和协调性较高<sup>[21]</sup>。周炎青、郭承龙（2018）以江宁区为研究对象，通过就业弹性和就业结构偏差系数两个方向对江宁区对两者的协调发展进行分析，并为以后两者的发展指明方向<sup>[46]</sup>。张中英、冯春林（2014）以芜湖市为研究对象，对两者进行失衡分析并指出第三产业对经济的拉动作用在降低<sup>[44]</sup>。刘铠维、杨耀淇（2017）从区域层面进行分析，发现我国各经济区内就业结构的变迁对三次产业效率的提高有促进作用<sup>[24]</sup>。

### 2.3.3 产业结构与就业结构失衡因素研究

在研究产业结构与就业结构的变化时，相关理论成果体现在影响因素上。

①消费需求。王东霞、孙雯霞（2017）以山东省为例研究消费对就业的影响，结果表明长期内消费对就业有促进作用，但在短期内对就业的促进作用不明显；在此基础上提出改善消费需求结构，促进新型产业的发展来带动就业<sup>[31]</sup>。王亚菲、王瑞等（2020）基于有效需求理论，以消费结构升级为切入点，研究发现享受型消费对就业的促进作用不足，生存型消费对就业有较大的正向效应<sup>[33]</sup>。

②劳动力转移。王来法、吴宏洛（2009）指出就业人口没有充分流动是产业发展滞后和城市发展动力不足的原因<sup>[32]</sup>。蔡昉（2018）发现在产业结构升级的背景下，我国劳动力结构调整仍然滞后，并且在农村人口转移到城市的背景下，农业和非农业的生产效率也存在很大的差别<sup>[13]</sup>。

③技术进步。关于技术进步对就业的影响，学者们看法不尽相同。第一种观点认为技术进步具有就业促进的效应。Stoneman（1983）认为收入分配格局发生

变化的原因是技术进步,收入的提升会导致产业产出增加,从而吸纳更多的就业人员<sup>[11]</sup>。Rupert 等(2014)通过企业产品创新对就业的影响,发现产品创新能够生产出新的产品,扩大消费需求,从而带动就业<sup>[9]</sup>。罗军、陈建国(2014)构建了FDI、人力资本、技术进步对就业的模型,结果表明技术进步对我国劳动就业有积极地正向作用<sup>[26]</sup>。Pissarides(1990)同样提出了技术进步能够带来新的就业岗位,对就业的人数的扩大有促进作用<sup>[8]</sup>。Manuel Castells(1994)指出技术进步能够促进就业结构和经济的优化发展,进而促进就业<sup>[6]</sup>。Autor & Dorn(2013)认为随着计算机、新型设备的出现会使得部分制造业实现机械化和自动化,从而出现更多的资本替代劳动的现象,降低了对低技能劳动力的需求<sup>[1]</sup>。邹璇(2016)根据制造业产出与就业数据,指出技术进步是影响两者稳定发展的主要因素,提出技术进步能够促进制造业发展并带来产业结构的提升<sup>[47]</sup>。

第二种观点认为技术进步具有就业抑制效应。Fabien(2002)认为长期中技术进步会导致更多的人失业,技术进步抑制效应明显<sup>[4]</sup>。Clandio Micheiacci(2004)认为,随着技术进步的提升,一方面技能相对落后的部门对新市场不能完全适应从而产生就业破坏效应;另一方面,企业因为放弃了一些落后的技术,导致很对低技能劳动者在短时间内很难就业<sup>[3]</sup>。Pianta & Vivarelli(2000)指出技术进步中包含对劳动力替代的因素,因此会减少劳动数量<sup>[7]</sup>。

第三种观点认为技术进步对就业有促进和抑制的双重效应。杨蕙馨(2013)等基于我国省级数据认为技术进步对高技能就业人员有促进作用,对低技能劳动人员有抑制作用<sup>[40]</sup>。赵利(2016)指出技术进步带来后进产业与时代发展的矛盾和先进产业的成长,在新旧产业转化的同时就业结构也发生相应的改变<sup>[45]</sup>。杜传忠、许冰(2017)基于我国省级数据得知得知产业结构变化带来了大量的工作岗位,但对于技术进步型产业来说,它会使得就业人数数量减少<sup>[16]</sup>。

④市场因素。夏建红(2018)指出当山东省就业市场在优良发展状态下,两者将相互促进稳定发展<sup>[37]</sup>。张抗私和王振波(2014)利用“偏最小二乘通径模型”,进行了我国产业结构偏离度的实证检验,结果显示提高城镇化水平对两者协调稳定发展带来正向影响<sup>[43]</sup>。袁志刚、高虹(2015)运用工具变量的方法估计了制造业对服务业的影响效果,研究表明只有当城市化水平达到一定程度的条件下,制造业就业才能针对服务业就业有显著的效果<sup>[40]</sup>。

## 2.4 文献评述

通过对产业结构与就业结构协调性发展的现用成果进行分析,可以发现,学者们对产业结构与就业结构协调发展做了大量的分析,具有重要的学术价值和理论意义。学者们认同就业结构滞后于产业结构,并且对产业结构与就业结构的偏差研究多体现在定性和定量分析上。然而,对于以下两个方面存在一定的不足之处。

第一,对甘肃省产业结构与就业结构的协调发展研究还存在不足。甘肃省处在双循环新发展格局及西部大开发背景下,具有很大的产业和就业发展空间,因此需要对本省两者的发展情况有一定的把握和认识。目前文献缺乏对甘肃省两者协调性发展的定量和定性的比较分析。

第二,学者们对产业结构与就业结构之间存在失衡的问题已经达成共识,但缺乏对甘肃省产业结构与就业结构协调发展影响因素情况进行研究。采用实证方法研究各个因素的影响程度并不多见,对甘肃省产业结构与就业结构失衡因素纳入实证分析更是没有学者试图探讨。因此,本文突破性的将影响甘肃省产业结构与就业结构的失衡因素纳入计量分析。

### 3 甘肃省产业结构与就业结构演进过程与现状分析

改革开放以来,甘肃省积极进行改革与发展,经济发展水平得到实质性的改善,产业结构与就业结构得到优化发展。但是与发达地区相比而言,甘肃省总体经济水平并没有达到发达地区的水平,就业结构调整速度落后于产业结构的调整速度。本章将根据甘肃省历年统计数据,重点分析产业结构与就业结构的演进过程与发展现状并进行了相关特征的总结,为本文后续章节研究奠定基础。

#### 3.1 甘肃省产业结构演进过程与现状分析

##### 3.1.1 总体演进过程

从1978年到现在,甘肃省的产业结构演进过程相对于整体演进规律而言是契合的,国民经济得到显著提高,产业结构也得到了进一步优化。从表3.1可以看出,甘肃省的生产总值由1978年的仅为64.73亿元增长为2018年的8246.07亿元,比改革开放之初增长了127.4倍,由此可见甘肃省经济得到了飞速提升。

表 3.1 甘肃省三次产业 GDP 及比重变化

年份	地区生产总值 GDP (亿元)				三次产业占 GDP 的比重 (%)		
	总产值	第一产业	第二产业	第三产业	第一产业	第二产业	第三产业
1978	64.73	13.21	39.04	12.48	20.41	60.31	19.28
1979	67.51	12.89	40.98	13.64	19.09	60.7	20.2
1980	73.9	16.46	39.85	17.59	22.27	53.92	23.8
1981	70.89	17.63	35.3	17.96	24.87	49.8	25.34
1982	76.88	19.68	38.54	18.66	25.6	50.13	24.27
1983	91.5	27.65	42.92	20.93	30.22	46.91	22.87
1984	103.17	27.83	49.98	25.36	26.97	48.44	24.58
1985	123.39	33.08	58.81	31.5	26.81	47.66	25.53
1986	140.74	38.02	65.27	37.45	27.01	46.38	26.61
1987	159.52	45.27	68.4	45.85	28.38	42.88	28.74
1988	191.84	52.77	81.33	57.74	27.51	42.39	30.1
1989	216.84	59.01	91.79	66.04	27.21	42.33	30.46
1990	242.8	64.06	98.33	80.41	26.38	40.5	33.12
1991	271.39	66.55	111.91	92.93	24.52	41.24	34.24
1992	317.79	74.2	128.66	114.93	23.35	40.49	36.17
1993	372.24	87.43	159.96	124.85	23.49	42.97	33.54

1994	453.61	103.87	198.67	151.07	22.9	43.8	33.31
1995	557.76	110.65	256.83	190.28	19.84	46.05	34.12
1996	722.52	188.12	311.98	222.42	26.04	43.18	30.78
1997	793.57	190.21	337.79	265.58	23.97	42.57	33.47
1998	887.67	202.76	373.43	311.48	22.84	42.07	35.09
1999	956.32	191.84	410.07	354.42	20.06	42.88	37.06
2000	1052.88	194.1	421.65	437.13	18.44	40.05	41.52
2001	1125.37	207.96	458.08	459.34	18.48	40.7	40.82
2002	1232.03	215.51	501.69	514.83	17.49	40.72	41.79
2004	1688.49	286.78	713.3	688.41	16.99	42.24	40.77
2005	1933.97	308.06	838.56	787.35	15.93	43.36	40.71
2006	2277.35	334	1043.19	900.16	14.66	45.81	39.53
2007	2707.41	390.98	1279.32	1037.11	14.44	47.25	38.31
2008	3123.15	418.6	1470.34	1234.21	13.4	47.08	39.52
2009	3337.82	447.31	1527.24	1363.27	13.4	45.76	40.84
2010	4023.2	501.73	1984.97	1536.5	12.47	49.34	38.19
2011	4923.7	558.26	2390.7	1974.74	11.34	48.55	40.11
2012	5527.6	626.71	2617.72	2283.17	11.34	47.36	41.3
2013	6186.74	658.1	2767.94	2760.7	10.64	44.74	44.62
2014	6680.93	695.77	2952.83	3032.33	10.41	44.2	45.39
2015	6621.98	733.37	2521.99	3366.62	11.07	38.09	50.84
2016	7007.1	800.75	2515.56	3690.79	11.43	35.9	52.67
2017	7459.9	859.75	2561.79	4038.36	11.53	34.34	54.13
2018	8246.07	921.3	2794.67	4530.09	11.17	33.89	54.94

数据来源：2019年《甘肃发展年鉴》。

由图 3.1 中三次产业产值占比情况可以看出，甘肃省三次产业占比情况从 1978 年的 20.41:60.31:19.28 调整为 2018 年的 11.17:33.89:54.94。比较分析得知第一产业下降幅度为 9.24 个百分点，第二产业下降幅度为 26.42 个百分点，第三产业呈现快速发展趋势，上升了 35.66 个百分点。由此可见甘肃省的产业结构整体得到了改进和优化，产业结构向“三、二、一”的发展规律改变。



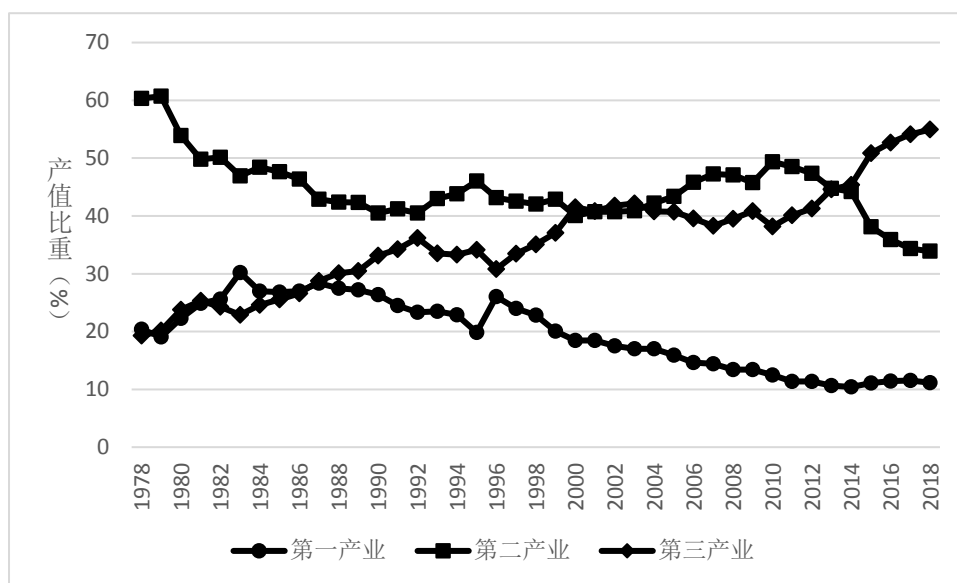


图 3.1 甘肃省 1978-2018 年产业结构变化趋势图

由图 3.1 可以直观的看到改革开放以来,甘肃省的产业结构发生了巨大的变化,三次产业的比重从 1978 年的“二、一、三”变成了 2018 年的“三、二、一”,为了更清晰的反映出改革开放以来产业结构的演进轨迹,本文把甘肃省的产业结构的演进轨迹大致划分为几个阶段来分析。

第一阶段(1978-1990):由图 3.2 可以得出甘肃省第一产业产值比重在 1978-1990 年是稳步上升的,产值比重大致在 20%到 30%之间,由 1978 年的 20.41% 上升为 1990 年的 26.38%,分析其重要原因得益于 1980 年代初期我国实行的“家庭联产承包责任制”,甘肃省也深受影响,该政策的实施极大地解放了农村生产力,提高了人们生产的积极性。第二产业的产值比重在此期间由 60.31%下降到 40.5%,改革开放之初重工业一直是甘肃省发展的主导产业,虽然在此期间有很大程度的下降趋势,但是在三产中其占比是最高的。第三产业在由 1978 年的 19.28%上升为 1990 年的 33.12%,上升速度较为缓慢。从趋势图 3.2 可以看出,第三产业对甘肃省经济拉动情况是低于第二产业的。

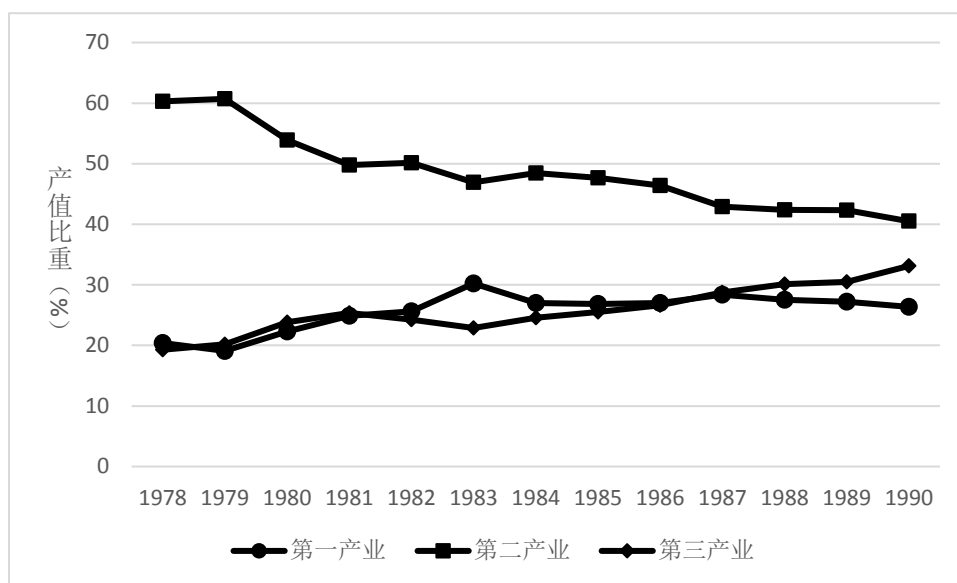


图 3.2 甘肃省 1978-1990 年产业结构变化趋势图

第二阶段（1991-2003）：由图 3.3 可知第一产业的占比由 1991 年 24.52% 下降到 2000 年的 17%，呈现持续下降转态。第二产业的产值比重保持在 40%-45% 之间，还是体现了甘肃省以第二产业为主的发展态势。第三产业呈现稳中增长的趋势，由 1991 年的 34.24% 增长到 2003 年的 42.14%，特别是在 2000 年首次出现了第三产业超过第二产业的状态，这说明产业结构有了深一步的改进。

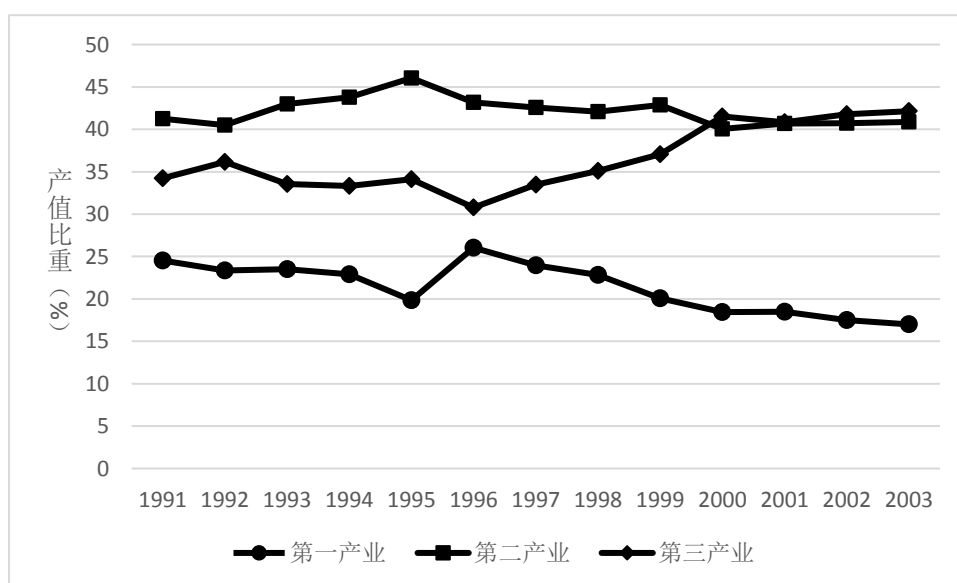


图 3.3 甘肃省 1991-2003 年产业结构变化趋势图

第三阶段（2004-2018）：如图 3.4 可知该阶段第一产业产值比重缓慢下降，

由 2004 年的 16.99% 下降到 2018 年的 11.17%。在 2004-2013 年期间，第二产业产值比重在 45% 左右，同时注意到在此期间第二产业的产值连续大于第三产业产值。2014-2018 年第三产业产值连续 5 年超过第二产业产值并呈现良好的发展态势。这说明，随着市场化进程的推进，第三产业将会成为拉动甘肃省经济发展的新引擎和新动力。

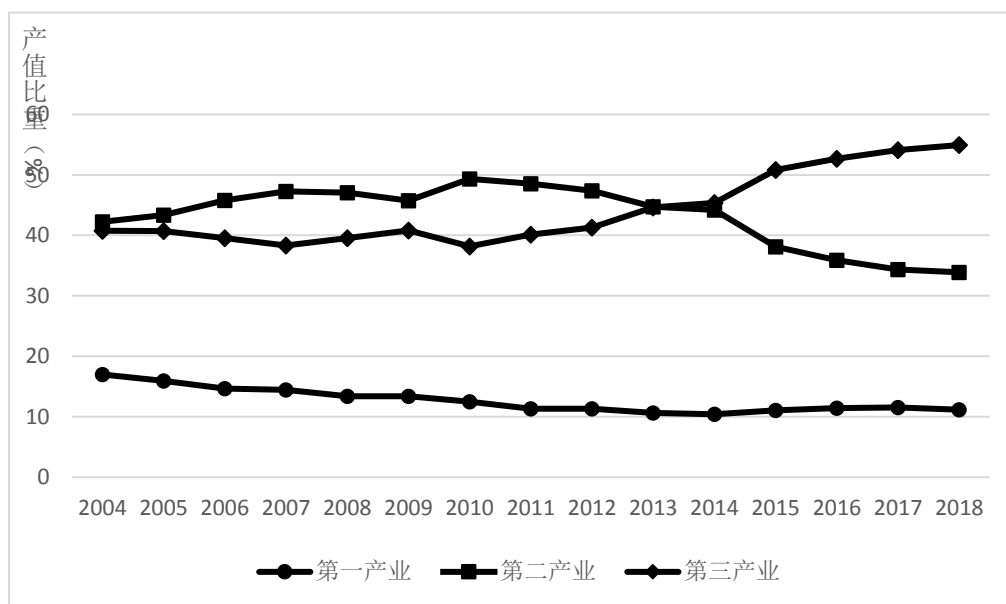


图 3.4 甘肃省 2004-2018 年产业结构变化趋势图

### 3.1.2 内部行业演进过程

由于各个产业包含了较多的细分产业，而每个行业对经济的拉动效果不尽相同，为了考察各个产业的细分情况，本文接下来分析了甘肃省各个行业的产值情况。

#### 一、第一产业

近些年来，甘肃省第一产业产值比重不断下降，笔者整理并分析了其内部产值结构的动态变化。1978 年以来，甘肃省第一产业内部各行业变化集中体现在：农业生产值始终占据高位，四十年来其份额占第一产值总产值的 70% 以上，始终是甘肃省第一产业的主导产业；林业占比稳定在 3%，并没有出现较大幅度的上升，说明环保理念还需进一步加强；牧业呈现稳中上升的趋势，且在第一产业中占据第二位；甘肃省的渔业产值最小，这主要和西北地区缺水等自然条件有关。

如表 3.2 所示。

表 3.2 第一产业内部各行业产值比重 (%)

各行业产值比重									
年份	农业	林业	牧业	渔业	年份	农业	林业	牧业	渔业
1978	78.73	2.97	18.29	0.01	1999	76.73	3.18	19.75	0.34
1979	77.64	2.79	19.56	0.01	2000	73.30	3.67	22.64	0.39
1980	79.17	2.51	18.31	0.01	2001	73.67	2.66	23.34	0.33
1981	78.40	3.74	17.85	0.01	2002	72.59	3.98	23.14	0.29
1982	74.93	5.99	19.06	0.01	2003	72.19	5.19	22.37	0.25
1983	76.04	5.65	18.30	0.01	2004	72.94	3.56	23.28	0.22
1984	71.59	8.74	19.66	0.01	2005	73.44	3.22	23.14	0.21
1985	69.82	7.76	22.40	0.02	2006	74.66	2.83	22.31	0.20
1986	70.40	6.30	23.25	0.05	2007	75.16	3.18	21.49	0.17
1987	67.19	5.54	27.18	0.09	2008	77.82	3.23	18.82	0.13
1988	65.34	4.69	29.82	0.15	2009	78.82	3.24	17.81	0.13
1989	66.24	3.90	29.65	0.21	2010	79.28	2.78	17.84	0.10
1990	70.13	3.34	26.31	0.22	2011	78.78	2.35	18.76	0.12
1991	70.20	3.48	26.06	0.26	2012	79.00	2.44	18.44	0.12
1992	71.48	3.64	24.59	0.29	2013	79.13	2.47	18.28	0.12
1993	71.92	3.66	24.09	0.33	2014	78.87	2.65	18.36	0.12
1994	73.15	2.87	23.70	0.28	2015	79.00	2.81	18.07	0.12
1995	73.15	2.52	24.02	0.30	2016	75.55	2.36	21.91	0.17
1996	76.45	2.15	21.12	0.28	2017	75.72	2.24	21.89	0.15
1997	73.37	2.59	23.71	0.33	2018	76.72	2.18	20.98	0.13
1998	74.16	2.76	22.71	0.37					

数据来源：2019 年《甘肃发展年鉴》。

## 二、第二产业

甘肃省的工业一直是本省的支柱产业，这里主要分析了其内部行业的变动过程，其中建筑业比重不断上升而工业比重不断下降，如表 3.3 所示。

表 3.3 甘肃省第二产业内部行业产值比重变化表

年份	第二产业产值 (亿元)	工业产值	建筑业产 值	年份	第二产业产值 (亿元)	工业产值	建筑业产 值
1978	39.04	88.79%	11.23%	1999	410.07	79.73%	20.27%
1979	40.98	90.05%	9.95%	2000	421.65	77.68%	22.30%
1980	39.85	88.46%	11.54%	2001	458.08	77.62%	22.38%
1981	35.3	88.76%	11.24%	2002	501.69	77.60%	22.40%

1982	38.54	87.25%	12.75%	2003	572.02	78.37%	21.63%
1983	42.92	87.42%	12.58%	2004	713.3	80.47%	19.53%
1984	49.98	87.35%	12.68%	2005	838.56	81.78%	18.22%
1985	58.81	85.94%	14.06%	2006	1043.19	83.21%	16.79%
1986	65.27	85.81%	14.19%	2007	1279.32	83.15%	16.85%
1987	68.4	85.17%	14.83%	2008	1470.34	80.84%	19.16%
1988	81.33	82.73%	17.27%	2009	1527.24	78.80%	21.18%
1989	91.79	84.57%	15.43%	2010	1984.97	80.75%	19.25%
1990	98.33	85.36%	14.64%	2011	2390.7	81.01%	18.99%
1991	111.91	86.83%	13.14%	2012	2617.72	79.75%	20.25%
1992	128.66	85.65%	14.35%	2013	2767.94	78.68%	21.95%
1993	159.96	85.48%	14.52%	2014	2952.83	77.53%	23.08%
1994	198.67	87.85%	12.12%	2015	2521.99	71.59%	28.98%
1995	256.83	88.10%	11.90%	2016	2515.56	69.86%	30.86%
1996	311.98	88.58%	11.42%	2017	2561.79	68.84%	31.68%
1997	337.79	84.87%	15.13%	2018	2794.67	69.73%	30.78%
1998	373.43	83.34%	16.64%				

数据来源：2019年《甘肃发展年鉴》。

从表 3.3 可以看出甘肃省工业产值占第二产业的生产总值的比重呈不断下降的趋势，这可能与国家整体经济由高速度发展向高质量发展经济有关；我们看到建筑业占第二产业的生产总值由 1978 年的 11.23% 上升到 2018 年的 30.78% 并呈现上升趋势，这可能与近些年来城市化水平不断提高，全国性房地产投资火热有关。

为了更详细的描述甘肃省的工业化程度，笔者考察了甘肃省的工业化率。从图 3.5 可以看出，甘肃省的工业化率呈下降趋势，除了在改革开放初期工业化率处于较高水平外其余年份大部分处在 20%-40% 范围内。根据工业化程度演进的经验得知，就目前而言，本省工业化程度处于工业化初级阶段进程。其中大型企业对于工业拉动效果最显著，2018 年大型工业总产值为 1205.3 亿元，占工业总值的 62%。

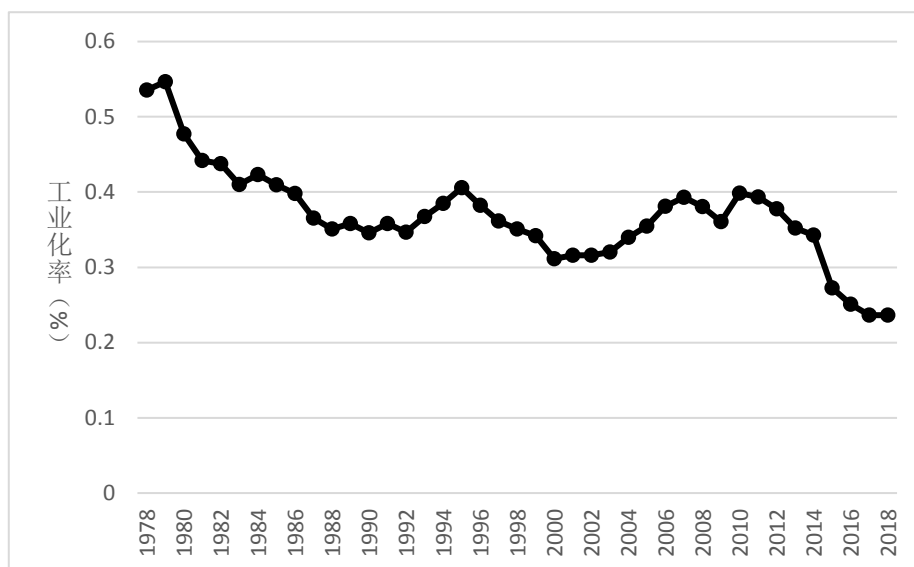


图 3.5 甘肃省 1978-2018 年工业化率

接下来,继续考察了工业中的轻重工业占比程度。经济学家霍夫曼在根据消费资料与资本资料的变动情况把国家工业化划分为四个时期。第一阶段,消费资料大于资本资料的比重,霍夫曼比例为 5.0;第二个阶段,资本资料是略微小于消费资料比重的,两者比重稳定在 2.5;第三阶段消费资料基本等于生产资料,两者比重为 1;第四阶段资本资料的产值比重远大于消费资料的产值比重,两者比重为 1 以下。在实际计算当中,用轻工业增加值和重工业增加值来表示,如表 3.4 所示。

表 3.4 甘肃省 1978-2018 年霍夫曼系数

年份	轻工业	重工业	霍夫曼系数	年份	轻工业	重工业	霍夫曼系数
1978	18.08%	81.92%	0.22	1999	23.62%	76.38%	0.31
1979	17.84%	82.16%	0.22	2000	20.62%	79.38%	0.26
1980	21.13%	78.87%	0.27	2001	14.92%	85.08%	0.18
1981	23.00%	77.00%	0.30	2002	18.38%	81.62%	0.23
1982	23.00%	77.00%	0.30	2003	17.43%	82.57%	0.21
1983	23.00%	77.00%	0.30	2004	15.51%	84.49%	0.18
1984	22.00%	78.00%	0.28	2005	13.84%	86.16%	0.16
1985	26.00%	74.00%	0.35	2006	14.80%	85.20%	0.17
1986	26.00%	74.00%	0.35	2007	12.51%	87.49%	0.14
1987	26.28%	73.72%	0.36	2008	13.21%	86.79%	0.15
1988	30.00%	70.00%	0.43	2009	14.92%	85.08%	0.18

1989	30.00%	70.00%	0.43	2010	14.10%	85.90%	0.16
1990	29.00%	71.00%	0.41	2011	12.57%	87.42%	0.14
1991	27.00%	73.00%	0.37	2012	14.44%	85.56%	0.17
1992	27.00%	73.00%	0.37	2013	16.35%	83.65%	0.20
1993	23.00%	77.00%	0.30	2014	15.85%	84.15%	0.19
1994	23.00%	77.00%	0.30	2015	19.24%	80.76%	0.24
1995	20.45%	79.55%	0.26	2016	19.00%	81.00%	0.23
1996	28.12%	71.88%	0.39	2017	16.21%	83.79%	0.19
1997	27.94%	72.06%	0.39	2018	14.91%	85.09%	0.18
1998	27.38%	72.62%	0.38				

数据来源：历年《甘肃发展年鉴》有关数据整理而得。

从上表 3.4 可以得出在 1978-2018 年间甘肃省的的霍夫曼系数都是小于 1 的，即说明了该地区工业化程度已经达到了很高的水平，但我们结合工业化率程度来衡量的话，情况并非如此。其实，甘肃省的重工业和轻工业发展都较为薄弱，长此以往，会严重阻碍产业结构的升级。

### 三、第三产业

从甘肃省第三产业内部结构变化来看，如表 3.5 所示，在内部行业中金融业发展速度很快，由 2005 年的 5.68% 上升至 2018 年的 12.95%，上升了 7.27 个百分点；交通运输、仓储、和邮政业从 2005 年的 18.38% 下降到 2018 年的 6.86%，下降了 11.52 个百分点，出现了较大程度的下降。近些年来，从内部变化看出其他服务业的产业产值比重呈上升趋势，并且在 2018 年其他服务业占第三产业的产值比重达到了 54.62%，这说明传统服务业依然是拉动甘肃省第三产业发展的主导产业。

表 3.5 2005-2018 年甘肃省第三产业内部子行业产业比重变化表

年份	交通运输、仓储、和邮政业	金融业	批发和零售业	房地产业	住宿和餐饮业	其他
2005	18.38%	5.68%	16.61%	8.10%	6.80%	44.43%
2006	18.84%	5.61%	16.21%	8.13%	6.62%	44.59%
2007	17.48%	5.94%	16.09%	8.05%	6.58%	45.87%
2008	17.10%	5.87%	15.96%	7.60%	6.26%	47.21%
2009	15.67%	6.47%	16.96%	7.44%	6.49%	46.97%
2010	14.79%	6.54%	17.71%	7.16%	6.34%	47.46%
2011	14.20%	7.35%	17.82%	6.80%	6.26%	47.58%
2012	14.00%	8.08%	17.45%	6.41%	6.21%	47.85%

2013	9.68%	10.66%	15.95%	7.91%	5.78%	50.02%
2014	9.26%	12.03%	16.21%	7.72%	5.88%	48.90%
2015	8.16%	13.16%	15.09%	7.27%	5.83%	50.49%
2016	7.35%	13.74%	14.54%	7.04%	5.79%	51.54%
2017	7.27%	13.71%	13.95%	6.79%	5.69%	52.59%
2018	6.86%	12.95%	13.55%	6.61%	5.41%	54.62%

数据来源：2019年《甘肃发展年鉴》。

### 3.1.3 甘肃省产业结构演进的主要特征

1、甘肃省的产业结构方向符合经济学一般规律，产业经济学经典理论表明，随着一国和一个地区国民经济的不断增长，第一产业产值比重不断下降，而第二、第三产业产值占GDP的产值不断上升。自改革开放以来，甘肃省不断抓住机遇与挑战，三次产业比重由1978年的20.41:60.31:19.28调整为2018年的11.17:33.89:54.94，已经成功实现产业结构向“三、二、一”升级的转变。

2、甘肃省第一产业产值占GDP的比重呈现不断下降状态，但是农业的生产产值始终占据高位。

3、目前甘肃省处于工业化进程中的初级阶段，重工业和轻工业的发展力度有待加强。

4、甘肃省第三产业发展状态良好并逐渐成为本省经济发展的新动力和新引擎。服务业有良好的发展趋势和发展空间；其他服务业在所占行业中比重达到50%左右且近些年更是呈上升趋势发展，传统服务业仍然是推动第三产业和本省经济发展的产业。

## 3.2 甘肃省就业结构演进过程与现状分析

### 3.2.1 总体演进过程

从绝对值来看，从1983-2018年这35年间，甘肃省净增就业人口561.84万人，就业人数增长了1.56倍，如表3.6所示。三次产业净增就业人口41.44万人、133.06万人、387.54万人，其中新增就业人员当中有69%的人进入了第三产业，这说明第三产业在吸纳劳动力就业方面起了关键作用。从三次产业就业构成比来看，第一产业就业比重由1983年的80.21%下降为2018年的53.90%，



第二产业就业比重由 1983 年的 10.88% 上升至 2018 年的 15.50%，第三产业就业比重由 1983 年的 8.92% 上升为 2018 年的 30.59%，所以甘肃省的就业结构逐渐由传统型向服务型转变。

表 3.6 甘肃省就业结构变化情况

年份	从业人员（万人）				构成		
	总数	第一产业	第二产业	第三产业	第一产业	第二产业	第三产业
1983	993.8	797.1	108.1	88.6	80.21%	10.88%	8.92%
1984	1047	803.3	124.3	119.4	76.72%	11.87%	11.40%
1985	1081.4	785.9	153	142.5	72.67%	14.15%	13.18%
1986	1098.9	789.5	178.7	130.7	71.84%	16.26%	11.89%
1987	1139.7	753.7	171.2	214.8	66.13%	15.02%	18.85%
1988	1178.8	798.3	188.9	191.6	67.72%	16.02%	16.25%
1989	1214	824.2	183.6	206.2	67.89%	15.12%	16.99%
1990	1292.4	899.4	186.3	206.7	69.59%	14.42%	15.99%
1991	1302.4	900	197.6	204.8	69.10%	15.17%	15.72%
1992	1305.9	898.5	205	202.4	68.80%	15.70%	15.50%
1993	1417.8	973.94	232.26	211.6	68.69%	16.38%	14.92%
1994	1438.81	936.37	256.8	245.64	65.08%	17.85%	17.07%
1995	1483.32	942.3	281.5	259.52	63.53%	18.98%	17.50%
1996	1521.46	961.3	288.8	271.36	63.18%	18.98%	17.84%
1997	1530.32	945.55	308.47	276.3	61.79%	20.16%	18.06%
1998	1539.8	922.3	310.5	307	59.90%	20.16%	19.94%
1999	1489	878.5	297.8	312.7	59.00%	20.00%	21.00%
2000	1476.45	880.56	279.78	316.11	59.64%	18.95%	21.41%
2001	1488.93	886.66	274.85	327.42	59.55%	18.46%	21.99%
2002	1500.59	888.8	278.36	333.43	59.23%	18.55%	22.22%
2003	1510.85	890.04	282.23	338.58	58.91%	18.68%	22.41%
2004	1520.46	890.61	284.63	345.22	58.58%	18.72%	22.70%
2005	1391.36	885.82	203.96	301.58	63.67%	14.66%	21.68%
2006	1401.36	886.08	207.26	308.02	63.23%	14.79%	21.98%
2007	1414.76	886.48	212.26	316.02	62.66%	15.00%	22.34%
2008	1446.34	901.79	218.63	325.92	62.35%	15.12%	22.53%
2009	1488.63	923.09	227.16	338.38	62.01%	15.26%	22.73%
2010	1499.56	923.88	230.33	345.35	61.61%	15.36%	23.03%
2011	1500.26	919.06	231.49	349.71	61.26%	15.43%	23.31%
2012	1491.59	901.67	233.28	356.64	60.45%	15.64%	23.91%
2013	1504.97	891.86	241.55	371.56	59.26%	16.05%	24.69%
2014	1519.86	881.88	244.71	393.27	58.02%	16.10%	25.88%
2015	1535.69	876.27	247.39	412.03	57.06%	16.11%	26.83%
2016	1548.74	866.67	246.56	435.51	55.96%	15.92%	28.12%
2017	1553.84	852.44	244.26	457.14	54.86%	15.72%	29.42%

2018	1555.64	838.54	241.16	475.94	53.90%	15.50%	30.59%
------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

数据来源：2019年《甘肃发展年鉴》。

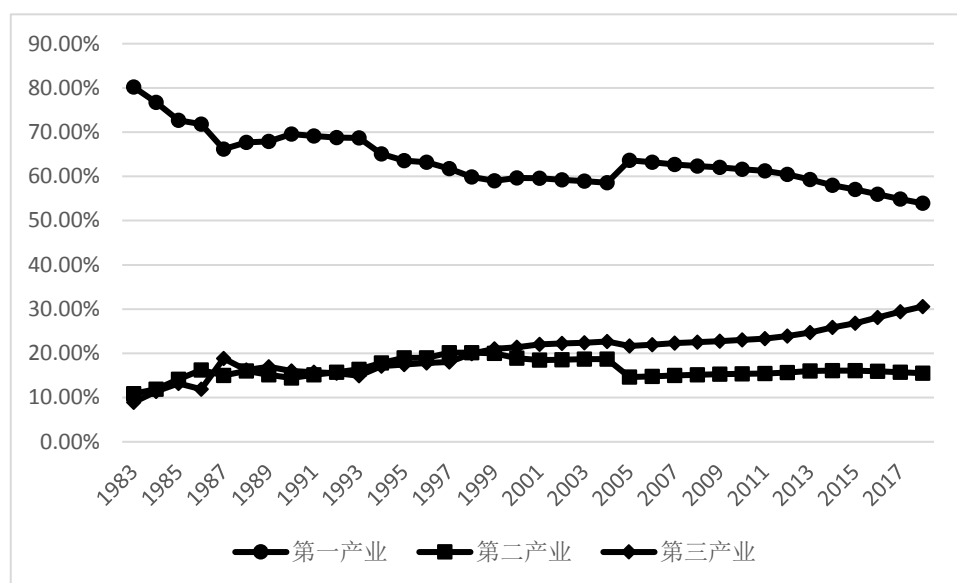


图 3.6 1983-2018 年甘肃省产业就业结构变化图

从图 3.6 可以看出，甘肃省的第一产业就业人数规模最大，2018 年第一产业就业比重仍高达 53.90%，高于另外两个产业的就业人数之和。第二产业的就业比重是比较稳定的，数值在在 15%左右。第三产业就业比重是逐年攀升的，但与第一产业相比其占比仍然处于低位。

### 3.2.2 内部行业演进过程

由于各个产业包含了较多的细分产业，而细分产业对就业的拉动和贡献作用不尽相同，本文接下来分析了甘肃省各个细分行业的就业情况。

#### 一、第一产业

在 1983 年到 2018 年间，甘肃省第一产业就业发展状况改变良好，从业人员稳中上升。由于 1998 年之前的本省第一产业具体各行业就业规模数据缺失，因此本文只分析了 1998-2018 年第一产业分行业就业数据，如表 3.7 所示。可以发现在城镇第一产业分行业就业人口中，农业就业比重下降 11.05%，尤其是近几年下降较为明显：近些年来林业的就业人数不断增加；牧业和渔业的就业人数占比较小且稳定发展；从 2017 年和 2018 年的数据中看出农、林、牧、渔服务业所

占比重较大，这说明第一产业内部服务业比较明显。

表 3.7 1998-2018 年甘肃省第一产业内部分行业城镇单位就业比重 (%)

年份	农业	林业	牧业	渔业	农、林、牧、 渔服务业
1998	37.74	18.58	3.25	0.22	40.21
1999	37.34	18.71	3.23	0.24	40.49
2000	38.26	18.75	2.69	0.23	40.07
2001	33.41	21.06	2.43	0.20	42.84
2002	35.45	19.44	2.23	0.19	42.69
2003	36.85	27.15	2.32	0.13	33.55
2004	36.64	27.03	2.44	0.16	33.73
2005	34.62	29.15	2.19	0.07	33.96
2006	30.92	17.97	1.96	0.03	32.33
2007	39.35	25.13	1.56	0.04	33.92
2008	40.29	25.48	1.41	0.04	32.79
2009	41.65	23.98	1.88	0.04	32.45
2010	35.97	25.88	1.66	0.04	36.45
2011	36.2	26.87	1.49	0.04	35.39
2012	38.56	25.79	1.74	0.04	33.88
2013	39.68	26.14	1.68	0.23	32.27
2014	40.87	24.75	1.83	0.05	32.51
2015	40.26	27.32	1.66	0.04	30.72
2016	39.28	26.26	1.39	0.04	33.02
2017	24.44	28.16	1.54	0.29	45.57
2018	26.69	30.29	1.54	0.05	41.44

数据来源：2019 年《甘肃发展年鉴》。

## 二、第二产业

第二产业各行业的就业结构不断优化发展。由于行业分类标准的不同，1992 年之前的第二产业就业人数数据本文没有展示。因此本文分析了 1993 年之后的数据，如表 3.8 和图 3.7 所示。由于 2003 年之前按行业分城镇单位就业人数没有公布，所以 1993-2002 年的行业就业人数用分行业职工年底数来代替。

表 3.8 1993-2002 年甘肃省第二产业内部各行业就业人数比重 (%)

年份	采矿业	制造业	电力、煤气及水的生产和供应业	建筑业
1993	15.47	63.80	3.31	17.43
1994	15.07	68.29	3.64	13.00
1995	15.30	67.27	3.90	13.54
1996	14.83	67.39	4.06	13.73
1997	14.85	67.30	4.55	13.30
1998	15.03	65.94	5.74	13.29
1999	11.07	68.66	6.63	13.64
2000	10.75	66.68	7.08	15.49
2001	11.42	67.37	7.17	14.04
2002	9.54	66.71	7.77	15.97

数据来源：相关年份《甘肃发展统计年鉴》。

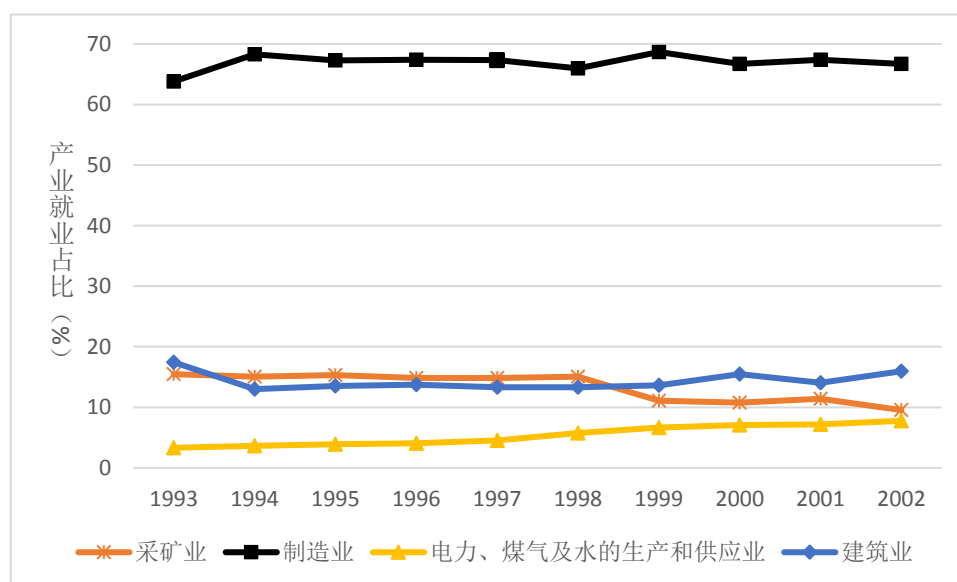


图 3.7 1993-2002 年甘肃省第二产业内部各行业就业人数比重示意图

显然在 1993-2002 年制造业吸纳就业能力最强，制造业作为资本密集型产业吸纳了超过该时期 60% 以上的第二产业就业比重，从侧面上反映了该时期甘肃省制造业正处于稳步发展阶段。该时期电力、煤气及水的生产和供应业对劳动力的吸纳能力呈逐步上升阶段，且稳定在 10% 以下，采矿业及建筑业吸纳劳动力就业的能力在 10%-20% 之间。

由于统计口径的变化，2003 年之后收集了各行业城镇单位就业人数并进行统计分析。如图表 3.9 所示：

表 3.9 2003-2018 年甘肃省第二产业各行业年末城镇就业人数比重 (%)

年份	采矿业	制造业	电力、燃气及水的生产和供应业	建筑业
2003	8.74	65.03	7.97	18.26
2004	9.03	64.54	8.21	18.22
2005	11.47	61.95	8.63	17.94
2006	16.80	56.01	8.81	18.37
2007	15.58	55.50	9.51	19.42
2008	12.69	54.80	9.56	22.94
2009	12.95	57.36	9.89	19.80
2010	13.67	52.97	10.23	23.12
2011	13.91	48.61	10.12	27.35
2012	13.11	45.89	9.80	31.20
2013	9.99	37.02	9.48	43.50
2014	11.59	34.48	11.89	42.04
2015	11.47	34.46	11.67	42.4
2016	10.66	33.53	12.17	43.64
2017	9.82	33.6	13.38	43.2
2018	9.84	34.23	14.15	41.79

数据来源：相关年份《甘肃发展年鉴》。

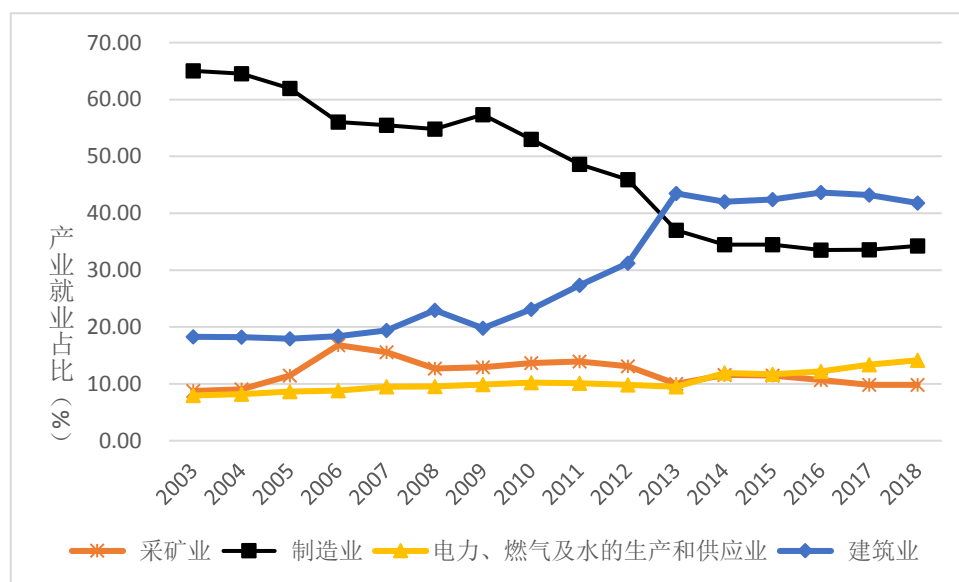


图 3.8 2003-2018 年甘肃省第二产业分行业年末城镇就业人数占比示意图

2003-2018 年第二产业内部吸收城镇就业量进一步增加，其中建筑业吸纳就业能力最强，从 2003 年的 16.67 万人上升为 2018 年的 35.59 万人，并在 2013 年建筑业就业人数成功超过制造业就业人数。同时，制造业的吸纳劳动力的下降

幅度最大，从 2003 年的 65.03% 下降到 2018 年的 34.23%，这也从侧面反映出甘肃省在此期间制造业的发展力度不够。从劳动力的绝对数量来看，在 1993-2018 年间，甘肃省第二产业劳动力的绝对数量是下降的，制造业劳动力就业数量下降最明显。同时我们也看到，甘肃省的建筑业吸纳就业人数呈上升趋势，从侧面说明甘肃省的城镇化率在不断提升。

### 三、第三产业

1987 年甘肃省的第三产业总就业为 18.85%，首次超过第二产业的就业比重 15.02%，随后第三产业就业比重有上浮也有下浮，从 2005 年开始，两者开始拉开差距，第三产业就业吸纳能力越大越大。截止到 2018 年，第三产业就业比重为 30.59%，而第二产业就业比重仅为 15.50%。

由于 2003 之前和 2003 年之后第三产业的行业统计标准不同，所以本文只考察了 2003-2018 这个时间段的就业人数。并且，2003 年之后，甘肃省第三产业的划分标准有所改变，为了更加细致的分析问题，本文接下来将第三产业做了生产性服务业、消费性服务业和公共服务业三类别进行细致考量，如表 3.11 所示。

表 3.10 2003-2018 年年甘肃省第三产业内部各行业就业人数（单位：万人）

行业	就业人数（万人）					增速
	2003 年	2007 年	2011 年	2015 年	2018 年	
交通运输、仓储及邮电通信业	14.34	9.79	10.40	12.57	14.58	1.67%
信息传输、软件和信息技术服务业	1.93	1.64	1.80	2.73	2.98	54.40%
金融业	5.35	6.15	6.90	7.47	7.69	43.74%
租赁和商务服务业	1.81	1.76	1.87	2.99	3.41	88.40%
科学研究和技术服务业	5.16	4.89	4.99	6.97	6.50	25.97%
生产性服务业合计	28.59	24.23	25.96	32.73	35.16	22.98%
房地产业	1.29	1.89	1.64	4.49	4.53	251.16%
批发和零售业	12.45	6.97	5.60	8.17	6.99	-43.86%
住宿和餐饮业	2.06	2.09	1.86	3.34	2.66	29.13%
文化、体育和娱乐业	3.75	2.18	2.47	2.51	2.67	-28.80%
居民服务、修理和其他服务业	0.33	0.35	0.37	0.31	0.40	21.21%
消费性服务业合计	19.88	13.48	11.94	18.82	17.25	-13.23%
教育	26.15	30.58	35.18	38.88	35.59	36.10%
水利、环境和公共设施管理业	3.45	3.44	3.98	5.94	6.41	85.80%
卫生和社会工作	7.47	8.46	10.97	14.28	16.64	122.76%
公共管理、社会保障和社会组织	26.23	33.87	36.38	42.76	46.49	77.24%

公共服务业合计	63.3	76.35	86.51	101.86	105.13	66.08%
---------	------	-------	-------	--------	--------	--------

数据来源：相关年份《甘肃发展年鉴》。

从表 3.10 中可以看出，在 2003-2018 年间，三大类服务业中就业人数增长最快的是公共服务业，2018 年就业人数相比 2003 年就业人数增长 66.08%，生产性服务业就业人数增长率不及公共服务，而消费性服务业的就业人数增长速度出现负增长现象。

生产性服务业中就业量增长最大的是租赁和商务业，在 2003-2018 年间其增速为 88.40%；其次为信息传送、软件和信息技术服务，其增速为 54.40%；城镇金融业的就业人数也在稳步提升，其就业人数由 2003 年的 5.35 万人上升至 2018 年的 7.69 万人。

消费性服务业中就业量增长最大的是房地产业，数值由 2003 年的 1.29 万人增长到 2018 年的 4.53 万人，增速高达 251.16%，这和最近几年房地产业的火热十分有关，在甘肃省也得到了印证。消费性服务业整体就业吸纳能力为负，其中批发和零售业下降幅度最大，这从侧面也说明了这些产业的就业吸纳能力薄弱。

公共服务业的四个子行业的就业人数也都呈现稳步上升趋势，就业增速最快行业是卫生和社会工作，其就业人数增速 122.76%，成为四个行业中增速最快的行业。教育业在其中是增速最慢的行业，就业人员增速 36.10%。

### 3.2.3 甘肃省就业结构演进的主要特征

1、甘肃省第一产业滞留就业人员过多。从三次产业总体来看，第一产业连续数年就业比重在 50%以上，例如 2018 年甘肃省一产就业人数为 838.54 万人，滞留了大量的劳动者。第三产业吸纳劳动力不足，2018 年仅为 30.59%，与发达地区相比，其占比明显偏低。

2、甘肃省第二产业对劳动力的吸纳能力薄弱。随着农村人口向城市就业，甘肃省二产就业人数增加。2018 年甘肃省第二产业就业人员数量达 241.16 万人，但相比于第三产业，甘肃省第二产业就业人数增加量偏低。2000 年以来，其就业人员占比仅维持在 15%左右，这可能与甘肃省技术进步水平低及劳动者转移受

限制有关。

3、甘肃省第三产业成为劳动者就业的主要归宿点和落脚点。由表 3.6 可以看出，甘肃省在 1983-2018 年净增劳动者 561.84 万人，其中第三产业就业人数净增 387.34 万人，其贡献率高达 69%。第三产业内部部分行业具有门槛低且比较就业灵活的特点，对普通人来说有很好的接受力和适应力。由上述分析可知，现代服务业就业比重依旧很低。由此可见，甘肃省第三产业的发展方向应注重产业结构内部的调整结构，促进其向现代服务业发展。

### 3.3 本章小结

甘肃省产业结构与就业结构的发展现状直接影响到我省经济社会的协调发展。一方面，分析了整体产业结构现状以及细分产业结构现状，三次产业比重由 1978 年的 20.41:60.31:19.28 调整为 2018 年的 11.17:33.89:54.94，已经成功实现产业结构向“三、二、一”升级的转变；甘肃省第一产业产值比重是不断下降的；甘肃省的工业化程度较低，轻重工业占比不均衡；甘肃省第三产业发展迅速，并逐渐成为经济发展的新引擎。另一方面，分析了整体就业结构和细分产业的就业情况，发现甘肃省农业存在劳动力需要转出，建筑业吸纳劳动力势头良好，第三产业内部吸纳劳动力不均衡，应注意向现代服务业发展的方向。



## 4 甘肃省产业结构与就业结构的协调性分析

### 4.1 产业结构与就业结构相互影响的机制分析

产业部门是劳动力就业的最终落脚点和最终归宿,产业结构的升级必然带来就业结构的调整;同时,由于不同行业对劳动力的需求不同,其为劳动力的流动提供条件,从而就业结构得到调整,调整就业结构的同时也会促进产业结构的优化。因此,产业结构与就业结构的调整具有较强的相关性。当产业结构向着高级化方向发展,而就业结构没有做出相应的调整,就会阻碍产业结构的完善和优化发展。鉴于此,本章探讨了产业结构与就业结构的互动关系,并建立多项指标深入分析了甘肃省产业结构与就业结构协调发展。

#### 4.1.1 产业结构调整对就业结构的影响

##### (1) 产业结构对于就业数量的影响

由于我国人口基数大,加上大量女性逐渐参与到就业市场,所以我国劳动力就业数量庞大。经济的高速发展带来了新型产业的出现,生产规模得到扩大,产业价值链逐渐延长,产业部门在提高其产品附加值的同时也带来更多的就业岗位,可以让更多的劳动者得到就业的机会从而获得收入。

##### (2) 产业结构对就业质量的影响

随着高科技产品和行业的不断涌入,这些产业和行业对劳动力的需求远超过普通的水平,同时高人力资本的劳动力被受到企业家们青睐。因此,劳动力迫切需要提高技能水平,使其与不断高级化的产业结构相适应,最终使劳动力的整体质量得到提升。

产业结构优化对就业具有“吸纳”和“排斥”双重作用。一方面,随着农业的机械化和程序化不断在农村得到普及,大量的农村劳动力闲置在家;另一方面,随着工艺生产的程序化和智能机器人的广泛应用,出现了“机器换人”的情况,大量员工被迫失业。同时,我们也看到了产业结构内部的改善和优化对就业的吸纳能力。新型产业的不断发展和产业链规模的不断加长,使得普通人进入大企业和大公司就业成为可能。同时,低门槛的行业也不断涌现,例如地摊经济等充分

释放了经济活力，让更多的劳动力参与到就业市场。

#### 4.1.2 就业结构调整对产业结构的影响

##### (1) 劳动力资源决定一个地区的产业方向

劳动力要素作为所有生产要素当中一种最活跃的生产要素，在决定产业发展路径方面上起到重要作用。如果一个地区劳动力相比于其他资源比较充裕，一般而言，该地区会选用劳动密集型产业发展经济；反之则相反。这主要是因为这些地区基于劳动力成本较高的考量，而资本、技术资源成本较低，所以这些国家选择发展资本密集型和技术密集型产业。从上述分析可知，劳动力资源情况影响一个地区的产业规模路径选择。此外，劳动者的技术熟练程度、受教育程度、人力资本积累程度等也会影响一个地区的以后的产业选择，当劳动者就业素质没有实质性的改观，则该地区无法顺利走上信息化产业之路。

##### (2) 就业结构调整进一步优化产业结构

当产业结构由初等向高级过程变化时，就业结构也要有主动的调整；如果就业结构调整的不够顺利的话，则会影响产业结构的改善和优化。因此，两者能否真正做到协调发展，是产业结构升级真正完成的标志。

此外，劳动者素质的调整也是影响产业结构顺利优化和演进的标志。劳动力资源作为一种促进经济增长的特殊资源，其特殊性就在于其主观能动性，它可以创造出超过自身价值的价值；劳动力素质的提高也是影响产业结构升级的关键因素。如果某一国家或某一地区有大量的文化水平较低的劳动者并长期在农业部门，并且传统部门在短时间内无法吸收数量较多的劳动力，则会抑制产业结构的升级。反之，如果一个国家广泛开展在职培训，以更大程度的提高劳动者的素质，则会更好的满足新兴产业的要求，产业结构得到优化，即如果一个国家或一个地区劳动者的素质较低，缺乏高技术的才人储备，则势必会阻碍高新技术的发展和该国经济水平的提高。如果一个国家或一个地区劳动者素质普遍提高，高新技术人才储备量充足，则国家或地区会顺利实现产业结构升级，促进该国或该地区经济水平的提高。

## 4.2 甘肃省产业结构与就业结构协调程度的指标分析

本节深入研究了两者的协调程度如何,选择了就业弹性、结构偏离度、泰尔指数等指标,基于不同方向定量分析了甘肃省产业结构与就业结构的协调程度,为下文分析提供了基础。

### 4.2.1 就业弹性

就业弹性的变化也可以帮助我们把握就业的形势并且掌握两者的协调程度。若就业弹性为正,表明经济的快速增长对就业有积极地正向作用;若就业弹性取值为负,表明经济的快速增长对就业具有“挤出”的负向作用;若就业弹性为零,表示就业人数没有增加,但是并不代表经济增长对就业没有任何影响,经济增长可能将人员吸收到了其他的部门。计算公式如下:

$$E = \frac{\Delta L_i / L_i}{\Delta Y_i / Y_i} \quad (4.1)$$

其中,E为就业弹性系数。 $\Delta L_i / L_i$ 为*i*产业的就业变动比率,*i*的取值为1,2,3,分别表示第一产业、第二产业、第三产业就业增长人数占第一、第二、第三产业的就业人数比重; $\Delta Y_i / Y_i$ 表示产业产出的变化,*i*的取值同样为1,2,3,表示第一、第二、第三产业的产出增加值分别占三次产业产值的比重。

表 4.1 1984-2018 年甘肃省三次产业就业弹性

年份	总就业弹性	第一产业就业弹性	第二产业就业弹性	第三产业就业弹性
1984	0.4197	1.1948	0.9111	1.6424
1985	0.1676	-0.1148	1.3069	0.7991
1986	0.1151	0.0307	1.5292	-0.4384
1987	0.2782	-0.2378	-0.8752	2.8688
1988	0.1693	0.3572	0.5469	-0.4165
1989	0.2291	0.2744	-0.2182	0.5301
1990	0.5394	1.0662	0.2064	0.0111
1991	0.0657	0.0172	0.4392	-0.0590
1992	0.0157	-0.0145	0.2502	-0.0495

1993	0.5001	0.4709	0.5466	0.5266
1994	0.0678	-0.2051	0.4366	0.7660
1995	0.1347	0.0970	0.3286	0.2177
1996	0.0870	0.0288	0.1208	0.2701
1997	0.0592	-1.4747	0.8233	0.0938
1998	0.0522	-0.3727	0.0624	0.6429
1999	-0.4266	0.8818	-0.4169	0.1347
2000	-0.0835	0.1990	-2.1428	0.0467
2001	0.1228	0.0970	-0.2039	0.7042
2002	0.0826	0.0665	0.1341	0.1519
2003	0.0502	0.0134	0.0992	0.1059
2004	0.0308	0.0031	0.0344	0.1175
2005	-0.5840	-0.0725	-1.6140	-0.8796
2006	0.0405	0.0035	0.0663	0.1490
2007	0.0506	0.0026	0.1066	0.1707
2008	0.1454	0.2445	0.2010	0.1648
2009	0.4254	0.3444	1.0082	0.3656
2010	0.0358	0.0070	0.0466	0.1621
2011	0.0021	-0.0463	0.0246	0.0443
2012	-0.0471	-0.1543	0.0814	0.1269
2013	0.0752	-0.2172	0.6178	0.2000
2014	0.1239	-0.1955	0.1958	0.5938
2015	-1.1804	-0.1177	-0.0751	0.4327
2016	0.1461	-0.1192	1.3159	0.5918
2017	0.0510	-0.2228	-0.5076	0.5274
2018	0.0110	-0.2278	-0.1396	0.3377

数据来源：2019年《甘肃发展年鉴》。

甘肃省总的就业弹性如图 4.1 所示和三次产业的就业弹性分别如下。

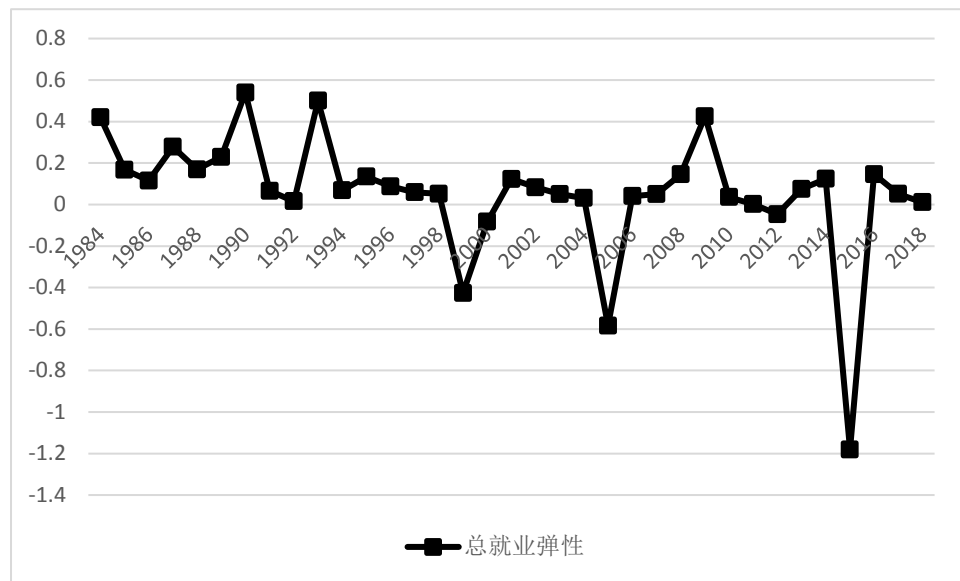


图 4.1 总就业弹性

从图 4.1 可以看出，总的就业弹性来看除少数年份（1999 年、2005 年、2012 年、2015 年）就业弹性非负外，其他年份的就业弹性为正，说明整体而言经济的快速增长对就业有积极的作用。同时，我们也看到总体就业弹性在 0-0.2 左右，从另一方面说明，经济增长对就业的带动作用不是很明显。

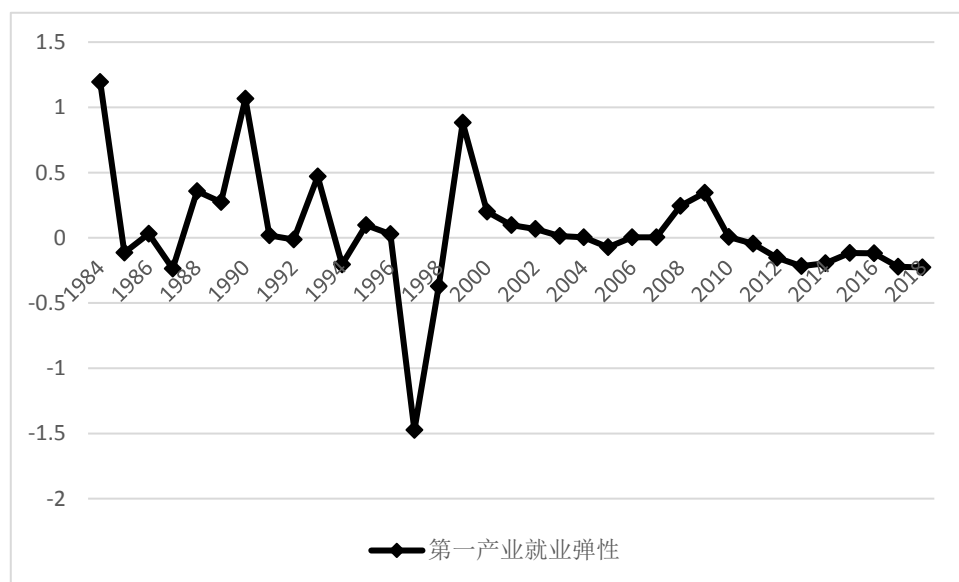


图 4.2 第一产业就业弹性

第一产业就业弹性值在 1984-2010 期间绝大多数年份为正值；到了 2010 年之后，数值全部为负，表明这几年农业对就业的负向挤出作用彰显。第一产业 E

值分别在 1984 年和 1997 年达到最大分别为 1.19 和 -1.47，1984 年的就业弹性为 1.19，表明当时第一产业带动劳动力就业能力迅速提升；1997 年的就业弹性为 -1.17，表明随着第一产业的经济的发展，第一产业的劳动力正在远离这个行业。2010-2018 年间，甘肃省第一产业的总产值在不断的增加，劳动力不断减少。这说明随着技术的不断创新和改进，各种机械设备用于农业发展，农业产出效率得到改善。此外，由于土地荒漠化严重，耕地不断减少，致使本省大量劳动力从第一产业向其他产业移动。因此，第一产业就业人数不断流出。

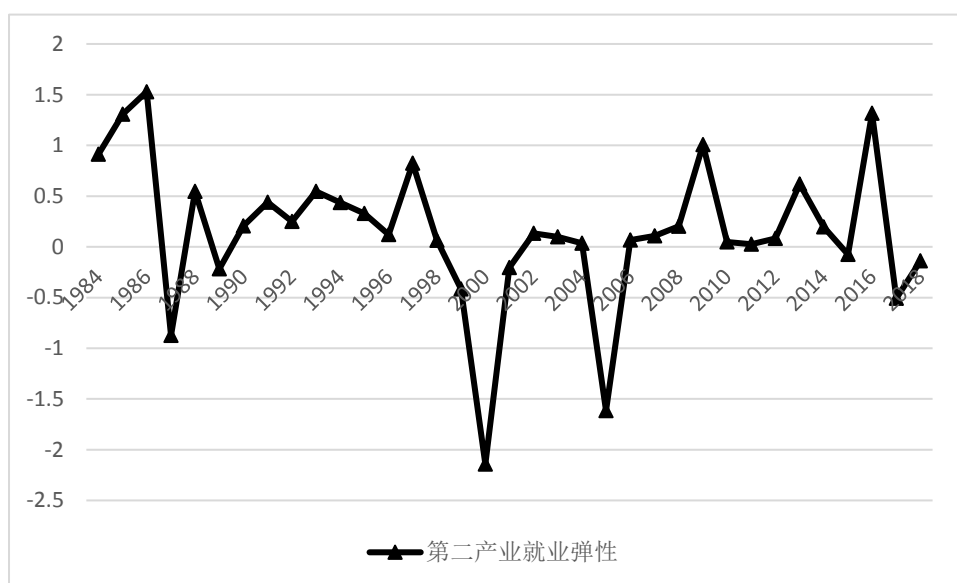


图 4.3 第二产业就业弹性

1984 年到 2016 年第二产业就业弹性大多数为正，但也有 7 年时间数值为负值年份，这表明在这几年里随着第二产业产值规模的不断，衍生出来的就业岗位在减少。例如在 1999-2001 数值连续三年为负，这主要是因为甘肃省也深受现代企业制度改革影响，因此出现就业弹性为负，主要是因为企业减员增效。2017-2018 年第二产业就业弹性为负，这个时期是我国进入智能化和机械化的黄金时期，随着甘肃省科学技术的发展，很多低技能劳动力被机器所取代，E 值为负。

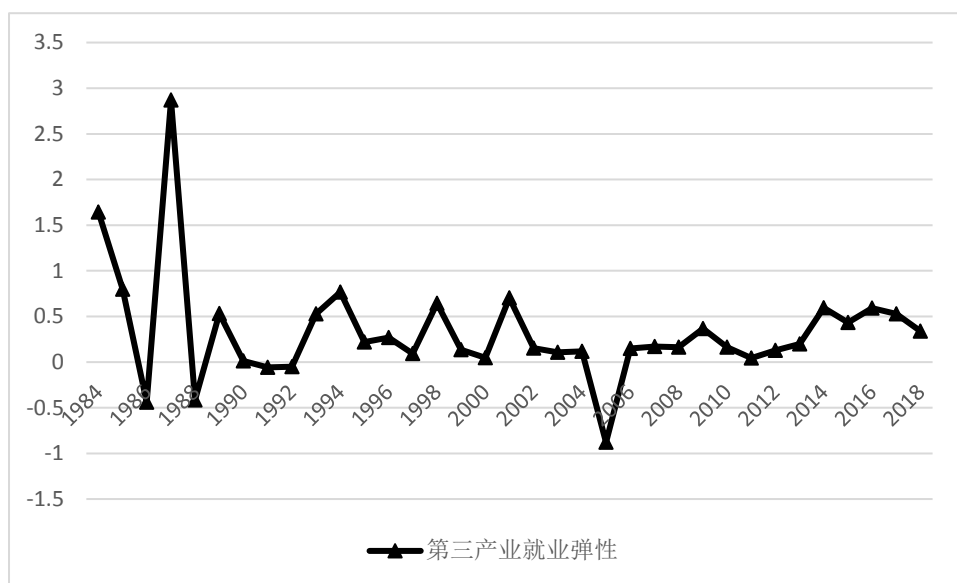


图 4.4 第三产业就业弹性

第三产业就业弹性为大多数数值为正值，这说明第三产业的快速增长促进了甘肃省的就业。1987 年第三产业就业弹性达到最大值，说明第三产业的发展对就业的具有较大的拉动力；2005 年达到最小值-0.88，说明第三产业的经济增长对就业有抑制作用。同时也我们也看到从 2006-2018 年这 13 年间，第三产业就业弹性一直为正，其值处于 0-1 之间，近些年来呈正向拉动作用，成为促进本省经济增长的重要产业。

#### 4.2.2 产业结构偏离度

按照产业结构的一般规律，当某个国家或地区的产业结构发生变化，则其就业结构也相应的发生变化，以此来保持产业的协调发展。如果两者的变化速度达到某种失衡的水平和状态，则通常来说就业结构和产业结构发生了偏离。

“产业结构偏离度”用于考察各产业劳动力的就业结构和产业结构的匹配情况。其公式如下：

$$S_i = \frac{Y_i}{L_i} - 1 \quad S = \sum |S_i|, i=1,2,3 \quad (4.2)$$

S 为总的结构偏离度， $Y_i$  为 i 产业的产值比重， $L_i$  为各 i 产业的就业比重。 $S_i$  大于零，i 产业 i 产值比重要大于 i 产业的就业比重； $S_i$  小于零，表明 i 产业的就业比重大于 i 产业的产值比重。 $S_i$  数值的绝对值越大，表明 i 产业的结

构偏离度越大, 产值结构与就业结构越不协调, 其对称性也越差, 反之, 则相反。

表 4.2 为对 1983 年以来甘肃省产业的产业结构偏离度测算:

表 4.2 1983-2018 年甘肃省产业结构与就业结构偏离度

年份	第一产业偏离度	第二产业偏离度	第三产业偏离度	总偏离度
1983	-0.6232	4.3123	2.5657	7.5013
1984	-0.6484	4.0805	2.1555	6.8844
1985	-0.6311	3.3687	1.9373	5.9372
1986	-0.6240	2.8519	2.2373	5.7131
1987	-0.5709	2.8545	1.5250	4.9504
1988	-0.5938	2.6456	1.8517	5.0911
1989	-0.5992	2.7990	1.7931	5.1912
1990	-0.6209	2.8095	2.0707	5.5010
1991	-0.6451	2.7179	2.1776	5.5406
1992	-0.6606	2.5790	2.3334	5.5731
1993	-0.6581	2.6232	2.2473	5.5286
1994	-0.6481	2.4539	1.9507	5.0528
1995	-0.6877	2.4264	1.9499	5.0640
1996	-0.5879	2.2748	1.7260	4.5887
1997	-0.6121	2.1117	1.8536	4.5774
1998	-0.6187	2.0862	1.7600	4.4648
1999	-0.6600	2.1440	1.7647	4.5687
2000	-0.6909	2.1134	1.9392	4.7434
2001	-0.6897	2.2051	1.8561	4.7509
2002	-0.7047	2.1952	1.8806	4.7805
2003	-0.7115	2.1875	1.8805	4.7795
2004	-0.7100	2.2567	1.7957	4.7624
2005	-0.7498	2.9579	1.8783	5.5859
2006	-0.7681	3.0972	1.7983	5.6635
2007	-0.7695	3.1495	1.7149	5.6339
2008	-0.785	3.1145	1.7537	5.6532
2009	-0.7839	2.9985	1.7968	5.5792
2010	-0.7976	3.2121	1.6583	5.668
2011	-0.8149	3.1468	1.7206	5.6823
2012	-0.8124	3.028	1.7275	5.568
2013	-0.8205	2.7875	1.8074	5.4154
2014	-0.8205	2.7451	1.7541	5.3197
2015	-0.8059	2.3642	1.8949	5.0649
2016	-0.7958	2.255	1.8731	4.9239
2017	-0.7899	2.1846	1.84	4.8145



2018	-0.7927	2.1862	1.7956	4.7745
------	---------	--------	--------	--------

资料来源：根据 2019 年《甘肃省发展年鉴》相关数据计算得出。

由表 4.2 可知,在 1983 年三次产业结构偏离度为-0.6232、4.3123、2.5657,经过三十多年的产业结构转变和就业结构调整,2018 年其三次产业结构偏离度分别为-0.7927、2.1862、1.7956。

从表 4.2 可以做出以下判断:

第一,第一产业偏离度数值全部为负值,其绝对值大部分是在 0.5-0.8 之间。数值为负值,表明该产业滞留了大量的劳动力。从数据是来看,在 2001 年之前数值绝对值在 0.7 以下,进入 2002 年之后,绝对值在 0.7 以上,甚至到了 0.8,所以第一产业偏离度绝对值不断加大,表明了甘肃省第一产业结构与劳动力就业结构失衡加剧。

第二,第二产业偏离度数值均为正值,说明第二产业劳动力数量偏小。从数值上来看,第二产业偏离度在 1983 年达到最大值为 4.3123,说明两者的协调程度和匹配程度极不均衡。之后,第二产业偏离度呈降低状态,特别是从 2010 年以来,第二产业偏离度逐年下降,说明近些年来第二产业结构与就业结构不断动态变化调整以适应经济社会的进步。但同时我们也注意到,其数值分别大于第一和第三结构偏离度,表明第二产业仍处于较大程度的不平衡和不匹配状态,这可能与政府部门重视重工业发展轻视轻工业发展有关,在发展第二产业同时,应注意轻、重工业并举,注重人才的培养与积累。

第三,第三产业偏离度数值在 1983-2018 年间均为正值,这说明第三产业劳动力数量偏小。从数值上来看,甘肃省第三产业偏离度数值不断减小,由 1983 年的 2.5657 降至 2018 年的 1.7956,这说甘肃省第三产业结构与就业结构不断升级。但是,第三产业偏离度数值全为正值且都大于 1,说明第三产业还有吸纳劳动力的能力。

最后,从表 4.2 可以看出,三次产业的总偏离度从 1983 年的 7.5013 下降到 2018 年的 4.7745。从 1983 年到 2018 年,尽管总的产业结构偏离度有所波动,但是整体上,本省总的产业结构偏离度数值越来越小,说明两者的匹配性和对称性越来越强。图 4.5 运用雷达图比较清晰的展现甘肃省总体的产业结构偏离度。

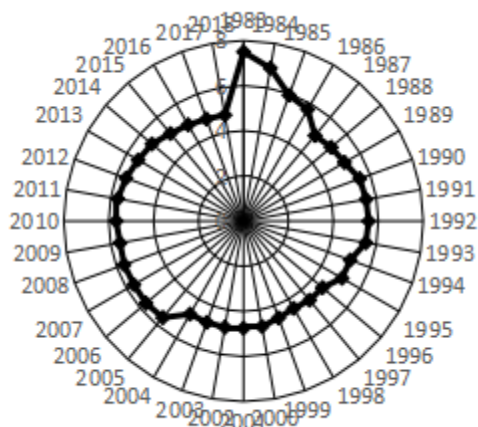


图 4.5 1983-2018 年甘肃省产业结构偏离度雷达图

该雷达图的半径表示时间的刻度，表示从 1978-2018 年，如图所示，甘肃省产业结构偏离度不断向圆心靠近，表明其产业结构不断优化调整，产业结构与就业结构匹配程度逐渐提高。同时，为了更加清晰的了解甘肃省的产业结构在全国发展的情形，笔者同时也给出了全国的 1978-2018 年的产业结构雷达图。

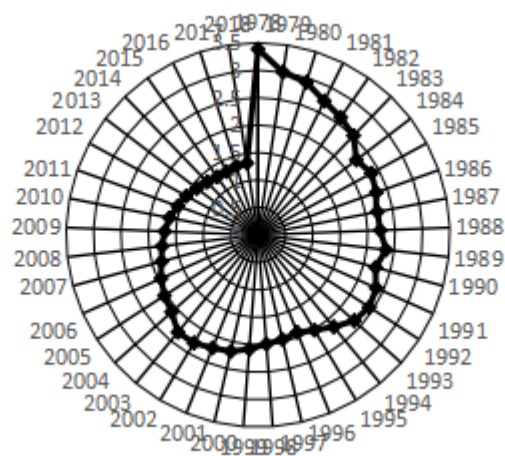


图 4.6 1978-2018 年中国产业结构偏离度雷达图

从图 4.5 和图 4.6 中我们可以清晰地看到，甘肃省总的产业结构偏离度比全国偏离度的平均水平要高，在 2018 年全国总的产业结构偏离度仅为 1.3252，而甘肃省总的产业结构偏离度就高达 4.7745，我们在看到甘肃省产业结构不断优化调整的同时，也不能忽略其与全国平均水平还存在比较大的差距。

### 4.2.3 泰尔指数

为了进一步分析甘肃省产业结构与就业结构的协调问题,参照干春晖(2011)的度量方法<sup>[18]</sup>,选取了重新定义后的泰尔指数,其计算公式如下:

$$TL = \sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{Y}\right) \ln\left(\frac{Y_i}{L_i} / \frac{Y}{L}\right) \quad (4.3)$$

其中 TL 为衡量甘肃省产业结构与就业结构协调性的指标, TL 考虑了产业的重要性并没有进行绝对值的计算问题,并且包括了结构偏离度的理论基础,因此它是衡量产业结构很好的一个度量指标。其中, Y 表示产业总产值, L 表示就业总人数, Y<sub>i</sub> 为 i 产业的产值, L<sub>i</sub> 为各 i 产业的就业人数。TL 值越接近 0, 表示两者越处于平衡稳定状态; TL 值越远离 0, 表明两者的平衡稳定性越差。

笔者根据公式,并利用甘肃省 1983-2018 年的相关数据,测算了各年份两者间的泰尔指数,测算结果如表 4.3 所示:

表 4.3 1983-2018 年甘肃省产业结构与就业结构之间的泰尔指数

年份	泰尔指数	年份	泰尔指数	年份	泰尔指数
1983	0.6061	1995	0.4051	2007	0.5368
1984	0.5880	1996	0.2921	2008	0.5508
1985	0.4803	1997	0.2977	2009	0.5365
1986	0.4360	1998	0.2875	2010	0.5697
1987	0.3310	1999	0.3211	2011	0.5830
1988	0.3501	2000	0.3582	2012	0.5607
1989	0.3647	2001	0.3581	2013	0.5401
1990	0.4035	2002	0.3707	2014	0.5225
1991	0.4247	2003	0.3747	2015	0.4711
1992	0.4377	2004	0.3722	2016	0.4410
1993	0.4339	2005	0.5061	2017	0.4186
1994	0.3765	2006	0.5355	2018	0.4108

数据来源:根据《甘肃省统计年鉴》2019 数据整理所得。

图 4.7 为样本期间内甘肃省产业结构与就业结构协调关系的动态演变图。

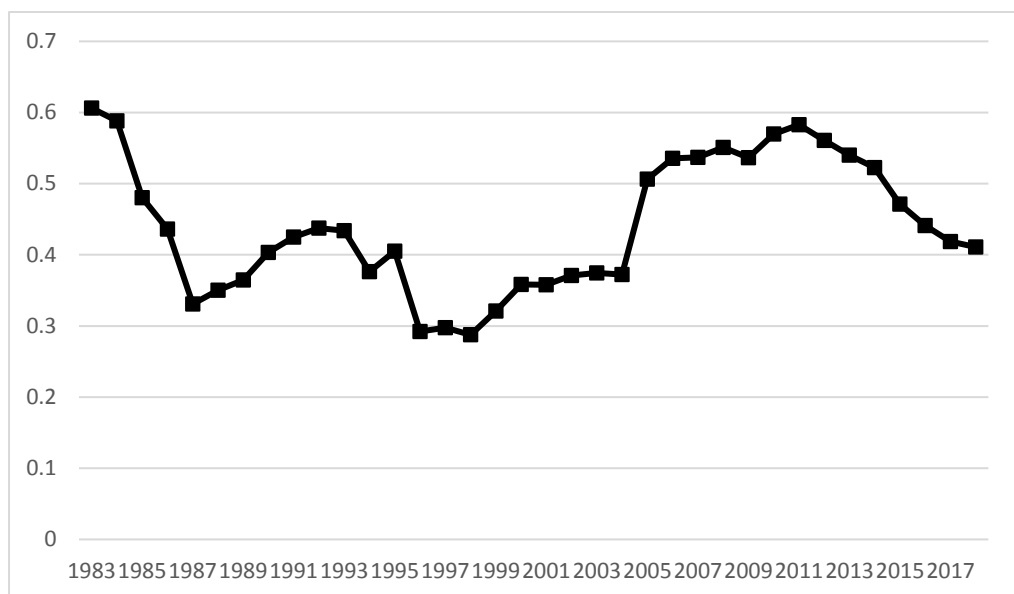


图 4.7 1983 年-2018 年甘肃省产业结构与就业结构协调程度演变历程

总体来看,甘肃省产业结构与就业结构之间的泰尔指数表现为先下降后上升再下降的格局,总体而言该时期甘肃省的产业结构与就业结构的协调情况得到了持续性的改善,泰尔指数从 1983 年的 0.6061 降为 2018 年的 0.4108。

分阶段来看,从 1983 到 1987 甘肃省产业结构与就业结构之间的协调发展程度整体上得到改善,具体表现为泰尔指数从 1983 年的 0.6061 降为 1987 年的 0.3310。这主要得益于政府政策的扶持,大量企业成立,就业活力增强,产业结构与就业结构两者的发展势头加强。

从 1988 年到 1997 年泰尔指数呈现先上升后下降的态势。在该时期前半段,由于市场机制不完善和没有成立正式的市场机制,加上城乡二元制度和劳动力市场不完善,导致该时期泰尔指数不断加大。1992 年社会主义市场经济制度正式成立,市场经济不断向好,在市场机制的倒逼机制下,产业结构与就业结构的协调性得到进一步的完善,泰尔指数下降。

1998-2011 年,泰尔指数呈现不断上升的趋势。在市场经济制度成立的前期,甘肃省迎来了产业结构与就业结构协调性完善的阶段,但好景不长,之后两者协调程度不断下降。首先国有企业改革,大量工人下岗;其次,亚洲金融危机爆发事件导致了以后的就业形势向不好的方面演变;最后,随着中国加入世贸组织,但本省在最初阶段没有很好的把握机会,知识型和技能型人才并没有满足当时产

业转型的需要，因此两者的偏离度不断加大。

2012-2018年，泰尔指数数值有了明显的下降变化，这一阶段甘肃省自身的支撑产业不断壮大和发展，能够抵抗外来冲击。随着一系列国家战略的实施，甘肃省积极发展自身优势产业，使得两者的协调性得到加强。但是，我们也应该看到的是甘肃省的泰尔指数还是比较大，仍然存在较大的不合理性，未来调整产业结构、提高劳动者的素质使其与不断发展的产业结构相适应，其任务任重而道远。

### 4.3 产业结构与就业结构的耦合协调度分析

前面通过指标分析了甘肃省产业结构与就业结构之间的协调度，但指标没法体现出产业结构与就业结构协调程度的具体等级或是协调的状态如何。为此，借助耦合协调度模型研究甘肃省产业结构与就业结构的协调状态。

#### 4.3.1 耦合协调度分析法

耦合是指两个或两个以上的系统相互影响、相互作用的现象，并应用与经济、社会等领域。但运用耦合度这一仅能表示要素之间彼此强弱的关系，计算结果容易出现偏差，对于经济学而言其计算结果不符合经济学解释。因此，本文参照陈莹（2018）的相关研究方法<sup>[14]</sup>，选用耦合协调度这一指标来计算并分析甘肃省产业结构与就业结构之间的协调发展状态，具体步骤如下：

第一步，构建评价指标体系：

建立产业结构发展水平和就业结构发展水平指标，其中产业发展水平和就业结构发展水平分别为占各总量的比重。

第二步，数据标准化处理：

采用极标准差对上述指标进行标准化处理。

$$y_i' = \frac{y_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \quad (4.4)$$

$$y_i' = \frac{x_{max} - y_i}{x_{max} - x_{min}} \quad (4.5)$$

其中， $i$ 表示指标， $i=1,2,3\dots n$ ， $X_{max}$ 和 $X_{min}$ 分别表示1983年至2018年间的最大值和最小值。

第三步，通过熵值法计算指标权重：

首先计算第  $i$  年  $j$  项指标比重:

$$Y_{ij} = \frac{x'_{ij}}{\sum_{i=1}^m x'_{ij}} \quad (4.6)$$

其次计算  $j$  项指标的熵值:  $e_j = -k \sum_{i=1}^m Y_{ij} \ln Y_{ij}$  (4.7)

计算  $j$  项指标的差异系数:  $d_j = 1 - e_j$  (4.8)

最后计算指标的权重:  $W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}$  (4.9)

第四步, 得分计算:

$$U(x) = \sum_{i=1}^n a_i x_i \quad (4.10)$$

$$U(y) = \sum_{i=1}^n b_i y_i \quad (4.11)$$

第五步, 建立耦合协调度模型:

$$C = \sqrt{\frac{U(x) * U(y)}{[U(x) + U(y)] / 2}^2} \quad (4.12)$$

其中,  $C$  为两者之间的耦合度, 其取值在 0-1 范围之内, 耦合度的数值越大, 说明两者的耦合作用越强, 反之则相反。

建立耦合协调度模型来分析甘肃省产业结构与就业结构的协调发展状态, 一方面可以衡量两者之间相互作用的强弱, 另一方面可以衡量两者之间的协调发展水平和整体效应。建立耦合协调度模型如下:

$$D = \sqrt{C * T} \quad (4.13)$$

$$T = \alpha * U(x) + \beta * U(y) \quad (4.14)$$

其中,  $D$  为产业结构与就业结构的耦合协调度; 反之, 则相反。  $T$  为协调度,  $\alpha$  和  $\beta$  分别表示两者的权重, 大部分学者认为产业结构和就业结构具有同等的重要性, 因此  $\alpha$  和  $\beta$  均为 0.5。

为了更好的衡量甘肃省产业结构与就业结构之间的耦合发展状态, 参照部分学者研究, 首先划分以下标准:

表 4.4 耦合度的判别标准

耦合度 $C$	耦合类型
0	无序
0-0.3	低水平耦合
0.3-0.5	拮抗
0.5-0.8	磨合

0.8-1.0	高水平耦合
1.0	有序

表 4.5 产业结构与就业结构耦合协调分类标准

类别	耦合协调度 D	协调发展等级
协调	0.90-1.00	优质协调发展类
	0.80-0.89	良好协调发展类
	0.70-0.79	中级协调发展类
	0.60-0.69	初级协调发展类
过渡	0.50-0.59	勉强协调发展类
	0.40-0.49	濒临失调衰退类
失调	0.30-0.39	轻度失调衰退类
	0.20-0.29	中度失调衰退类
	0.10-0.19	严重失调衰退类
	0-0.09	极度失调衰退类

当  $U(x) > U(y)$  时, 表示就业结构滞后型; 当  $U(x) < U(y)$  时, 表示产业结构滞后型; 当  $U(x) = U(y)$  时, 则说明两者同步发展。

### 4.3.2 甘肃省产业结构与就业结构耦合协调度分析

为了进行数据的有效比较, 根据耦合协调度模型测算甘肃省 1999-2018 年产业结构与就业结构的耦合协调度, 并得出其协调发展类型, 如表 4.6 所示。

表 4.6 甘肃省产业结构与就业结构耦合协调度测算结果

年份	$u(x)$	$u(y)$	耦合度 C 值	协调指数 T 值	耦合协调度 D 值	协调发展类型
1999	0.292	0.196	0.981	0.244	0.489	濒临失调衰退就业结构滞后
2000	0.267	0.193	0.987	0.23	0.476	濒临失调衰退就业结构滞后
2001	0.269	0.19	0.985	0.23	0.476	濒临失调衰退就业结构滞后
2002	0.258	0.19	0.988	0.224	0.471	濒临失调衰退就业结构滞后
2003	0.253	0.19	0.99	0.222	0.468	濒临失调衰退就业结构滞后
2004	0.256	0.189	0.989	0.223	0.469	濒临失调衰退就业结构滞后
2005	0.247	0.181	0.988	0.214	0.459	濒临失调衰退就业结构滞后
2006	0.238	0.18	0.991	0.209	0.455	濒临失调衰退就业结构滞后
2007	0.238	0.18	0.99	0.209	0.455	濒临失调衰退就业结构滞后
2008	0.226	0.18	0.994	0.203	0.449	濒临失调衰退就业结构滞后
2009	0.224	0.18	0.994	0.202	0.448	濒临失调衰退就业结构滞后

2010	0.221	0.18	0.995	0.2	0.446	濒临失调衰退就业结构滞后
2011	0.207	0.179	0.998	0.193	0.439	濒临失调衰退就业结构滞后
2012	0.204	0.179	0.998	0.191	0.437	濒临失调衰退就业结构滞后
2013	0.191	0.178	0.999	0.185	0.429	濒临失调衰退就业结构滞后
2014	0.187	0.176	1	0.182	0.426	濒临失调衰退就业结构滞后
2015	0.181	0.174	1	0.178	0.421	濒临失调衰退就业结构滞后
2016	0.18	0.171	1	0.176	0.419	濒临失调衰退就业结构滞后
2017	0.178	0.168	1	0.173	0.416	濒临失调衰退就业结构滞后
2018	0.173	0.165	1	0.169	0.411	濒临失调衰退就业结构滞后

数据来源：根据 2019 年《甘肃发展年鉴》计算得出。

根据表 4.6 可知,从 1999 年到 2018 年甘肃省产业结构与就业结构的耦合协调类型主要变为濒临失调衰退类,并且长期就业结构滞后于产业结构。在这一时间里,第一产业产值比重不断下降,从 20.06%下降到 11.17%,就业比重虽然有一定程度的降低,但仍然维持在 60%左右,这是因为随着经济的发展,社会上的资金会投入到收益更大的第二产业和第三产业,同时二三产业发展力度不足无法吸收更多的农村剩余劳动力。第二产业的产值比重由 42.88%下降到 33.89%,就业结构由 20%下降到 15.5%左右,这是因为第二产业中资本密集型行业较多,但其吸纳劳动力的就业能力较弱,因此两者的协调性下降。第三产业的产值比重由 37.06%上升到 54.94%,就业结构由 21%上升到 30.59%,第三产业的两者之间的协调性得到加强与改善,但其产业内部的合理性还有待提高。

#### 4.4 本章小结

本章首先进行了产业结构与就业结构的机理分析,其次为了了解甘肃省产业结构与就业结构之间的关系,本章利用就业弹性来考察产业结构对就业的吸纳能力;用产业结构偏离度用于考察各产业劳动力在两者之间的平衡稳定状态,用泰尔指数衡量甘肃省产业结构与就业结构协调性;最后,借助耦合协调度模型研究甘肃省产业结构与就业结构的协调发展状态。得到如下结论:

(1) 总体就业弹性值为正且数值较小,经济的快速增长对就业的吸纳能力不足。第一产业就业弹性在 2010 年之前大部分年份中数值为正值;到了 2010 年之后,第一产业就业弹性值全部为负,表明农业对就业的挤出效应明显。1984 年到 2016 年第二产业就业弹性大多数为正,2017-2018 年第二产业就业弹性为



负，这个时期是我国进入智能化和机械化的黄金时期。2006-2018年这13年间，第三产业就业弹性一直为正，成为新型劳动力就业的主要落脚点和归宿点。

(2) 从产业结构偏离度来看，其绝对值增大，表明了甘肃省第一产业结构与劳动力就业结构失衡加剧。从2010年以来，第二产业偏离度逐年下降，说明第二产业产业结构与就业结构不断完善和调整，同时我们也注意到，其值分别大于第一和第三产业结构偏离度，仍处于较大程度的不匹配状态。第三产业偏离度数值整体为正值且都大于1，说明第三产业可以有更多的就业者融入。

(3) 从泰尔指数来看，总体来说，甘肃省产业结构与就业结构之间的泰尔指数表现为先下降后上升再下降的格局，总体而言该时期甘肃省的产业结构与就业结构的协调情况得到了持续性的改善，泰尔指数从1983年的0.6061降为2018年的0.4108。

(4) 运用耦合协调度模型发现甘肃省近些年产业结构与就业结构的耦合协调度为濒临失调衰退类，并且整体表现出就业结构滞后于产业结构。

## 5 甘肃省产业结构与就业结构协调发展影响因素的实证分析

甘肃省产业结构与就业结构经过 40 多年的调整逐步趋于合理化,但两者仍存在很大的不平衡性,协调程度有较大的上升空间。实现产业结构与就业结构协调稳定发展是保证地区经济健康运行的基本要求,因此文章有必要进一步探讨影响甘肃省产业结构与就业结构协调发展的主要影响因素。根据文献所知影响产业结构与就业结构协调性的因素众多,笔者根据甘肃省省的省情并结合相关已有成果和结论,总结了影响甘肃省产业结构与就业结构的影响因素,并将它们作为解释变量,并在此基础上构建除甘肃省 12 个城市(除临夏州和甘南州)2005-2018 年的面板数据模型进行实证回归分析。

### 5.1 变量的选取和解释

#### 5.1.1 被解释变量

反映产业结构与就业结构协调性的指标有很多,例如协同系数、泰尔指数、产业结构偏离度等等。为进行甘肃省两者之间协调发展的实证研究,本文将各城市泰尔指数作为被解释变量来建立相应的计量回归模型,该指数源于各城市 2005-2018 年的数据并运用公式(4.3)计算得出,以此来衡量产业结构与就业结构的协调性。

#### 5.1.2 主要解释变量

##### (1) 工业化水平(indus)

工业化水平的的提高与二、三产业就业人数的增加有很大的关联性,一方面,工业化水平的提高带来很多新型产业和行业数量的增加,从而劳动力很好的就业;另一方面,工业化水平的提高使得各个产业内部结构得到改善和优化,产业链得到延伸,从而改善原有的就业结构。2000 年以前,甘肃省基本建设投资严重向重工业倾斜而消费品行业的发展受到抑制。根据相关研究报告得知轻工业和

服务业吸纳就业能力远高于制造业。

近些年来,甘肃省第二产业就业比重保持稳定发展状态,相比之前略有下降。如果长期实施重工业政策则会使就业结构得不到优化,从而影响两者的协调程度。本文采用各城市第二产业产值占个城市总产值的比重来衡量其工业化水平(indus)。

#### (2) 对外开放程度(open)

对外开放为本地提供了新的发展视角,促进产业结构优化调整和劳动力资源的合理配置。本地在开放经济条件下,通过对外开放,对就业的影响如下:一方面,企业在增加资本要素供给的同时,还增加了其他生产要素的供给,从而提高了产业效应,形成了资本逐渐替换劳动力。另一方面,企业通过追加资本要素,企业得以实现扩大再生产,同时带来就业规模的扩大通过将劳动力动态配置到各个产业当中去,从而达到就业结构的优化调整。并且,近些年甘肃省积极扩大自己的对外开放水平,使得劳动力资源得到合理的配置。本文采用各地区进出口额在GDP中的比重得到衡量对外开放程度(open),其中汇率的计算取自外汇管理总局挂网中的各年份的汇率中间价。

#### (3) 劳动力素质(hc)

随着产业结构的优化发展,程序化和智能化等产业的不断出现,其对劳动者的素质也要求比较高,通常而言,一个区域内的劳动者素质对区域的经济发展有很强的的导向作用。由于历史原因,甘肃省的劳动力素质不是很高,因此劳动力现有的技能水平和知识水平与不断升级的产业结构无法适应,因此出现两者不同步发展的情况。

当前,甘肃省的整体的劳动力文化素质较低,高级技能型人才比较欠缺。由于大多数劳动力并没有一项专门的技术作为外出打工的资本,再加上缺乏城市所需的生活常识和法律知识,不能真正的实现自我保护,因此无法适应高新技术产业的要求,农村剩余劳动力的转移受到障碍。此外,长期以来农村居民剩余劳动力的就业观念与择业观念深受根深蒂固的封建思想和传统观点,使得农村相对富有劳动力也难以向别的产业转移。本文使用各地区高等教育中的高校在校人数衡量劳动者素质(hc)。

#### (4) 需求结构(ig)

需求结构是影响进两者协调稳定发展的的重要因素,消费和投资的比重关系在其中起决定作用。改革开放以来,甘肃省的固定资产投资总额在生产总值中所占的份额持续增加,投资率由1978年的47.47%增长到2017年的51%,消费率由1978年的66.62%增长到2017年的69.01%,两者之间的比例关系并不合理。一方面,投资和消费长期偏离正常比例,使得投资和消费均处于不正常的水平,使得甘肃省的需求结构失衡,增大宏观经济的波动程度。另一方面,需求结构不合理还会导致就业弹性下降,进而影响就业结构。

长期以来,我国采取“重投资、轻消费”的发展思路,这在背后反映的是初次分配是否合理,初次分配是居民原始收入的组成部分,影响投资和消费的比例是否合理,当职工收入长期处于较低水平,就会抑制居民的消费热情,经济发展无法达到均衡,造成两者很难协调发展。本文使用各地区最终消费和固定资产投资总额计算出需求结构(ig)。

#### (5) 城市化水平(ur)

城市是人口、产业聚集的场所,城市化则是信息、土地、人口由分散走向聚集的过程,由此带来产业集聚和人口集聚。此外,城市化有利于打破分割的劳动力市场,使农村和城市两个劳动力市场建立统一。长期以来,农村居民被排斥在城市大门之外,使得农村居民失去了很多工作的机会,由此带来劳动力配置效率的低下。城镇化水平的提高加速了产业结构的优化升级,逐渐打破了城乡劳动力分布格局,劳动力配置效率得到提升。城镇化是改变劳动力生产方式和思维模式的着力点,对于产业结构与就业结构的协调发展有积极的影响。

甘肃省就业人员也逐渐从第一产业就业人员为主到以非农就业人员为主,这也表明城镇化率加快。2018年甘肃省的城镇化率达到了47.69%,这对就业来说有很大的促进作用。本文运用各地区非农人口占总人口的比重衡量市场化水平(ur)。

#### (6) 技术进步水平(tec)

按照产业结构进化理论,不同产业之间的劳动生产率是有差别的,而各个行业中劳动生产率不同的原因主要是技术进步带来的。技术进步对劳动者的就业存在不同的影响,一是企业因为劳动生产率的提高,出现技术替代劳动力要素,采用新机器和新技术而减少了对劳动力的需求量,即“衰减效应”;二是技术进步

带来了新兴行业对劳动力就业岗位需求的增加，即“补偿效应”。本文运用各地区研究经费支出衡量技术进步水平（tec）。

表 5.1 主要变量定义

变量	符号	定义
泰尔指数	TL	各地区产业结构与就业结构的协调性
工业化水平	indus	各地区担任产业产值占各地区总产值的比重
对外开放程度	open	各地区进出口额在 GDP 中的比重, 其中汇率的计算取自外汇管理局官网中的各年份的汇率中间价
劳动力素质	hc	各地区高等教育中的高校在校人数
需求结构	ig	各地区最终消费和固定资产总额计算得出
城市化水平	ur	各地区非农人口占总人口的比重
技术进步水平	tec	各地区研究经费支出

由于 2005 年之前部分城市的数据缺失，因此所使用的的数据年份为 2005 年—2018 年，此外临夏州和甘南州数据严重缺失，因此本文将研究样本锁定在除这两个州以外的其余 12 个城市。利用 stata15 对上述相关变量进行描述性分析。

表 5.2 变量描述性统计

变量	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
lnTL	168	-1.783261	1.110679	-4.731242	0.5434481
lnindus	168	-0.878454	0.3678047	-1.703961	-0.169768
lnopen	168	-3.824531	1.808793	-6.790984	0.376911
lnhc	168	8.970013	1.444509	6.109248	12.72744
lnig	168	-0.7041078	0.5031743	-1.781386	0.5813112
lnur	168	-1.001216	0.5460371	-2.352769	-.0656058
lntec	168	9.471956	1.833533	4.748404	13.32121

数据来源：由 stata15 输出结果整理而得。

## 5.2 面板计量分析

### 5.2.1 模型构建

基于前文的分析，我们发现甘肃省产业结构与就业结构的协调发展力度不足，这种失衡状态长久下去，会造成劳动力资源的浪费。因此，为促进两者协调稳定发展，在此运用面板数据进行实证研究，为两者协调发展提供定量依据。

面板数据模型是利用合成数据分析变量间相互关系并预测模型变化趋势的计量经济模型，在实际应用中，面板数据模型有截面和时间两个维度，同时数据样本量大，与时间序列数据模型相比有更高的精准度。因此，面板数据模型一种比较实用的统计建模方法。

依照本文选取样本的特点，将实证模型设定为如下形式：

$$\ln TL_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln indus_{it} + \beta_2 \ln open_{it} + \beta_3 \ln hc_{it} + \beta_4 \ln ig_{it} + \beta_5 \ln ur_{it} + \beta_6 \ln tec_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5.1)$$

其中，i 表示 12 个城市，t 代表年份，本文选取了 2005-2018 年， $\varepsilon_{it}$  表示随机误差。TL 代表产业结构与就业结构之间的协调度，indus、open、hc、ig、ur、tec 分别代表工业化水平、对外开放程度、劳动力素质、需求结构、城市化水平和技术进步水平。

### 5.2.2 单位根检验

在建立模型前为验证数据的平稳性要对数据做面板单位根检验，单位根检验可以有效判断数据是否平稳，从而可以避免模型因使用了非平稳数据而造成结果的“伪回归”现象。因此，本节运用 LLC 检验、IPS 检验来进行单位根检验以此说明数据的平稳性。

表 5.3 变量的 LLC 和 IPS 检验

水平统计量	LLC 检验	IPS 检验	平稳性
lnTL	-3.6875*** (0.0001)	-2.7427*** (0.0030)	平稳

lnindus	-3.3043*** (0.0005)	-1.3066* (0.0957)	平稳
lnopen	-2.6071*** (0.0046)	-3.3691*** (0.0004)	平稳
lnhc	-4.2399*** (0.0000)	1.9732* (0.0242)	平稳
lnig	-2.3874*** (0.0085)	-1.0333 (0.1507)	不平稳
lnur	-2.8526*** (0.0022)	-3.1291*** (0.0009)	平稳
lntec	-2.5334*** (0.0056)	-3.2836*** (0.0005)	平稳

注：LLC 检验和 IPS 检验的原假设  $H_0$  均是存在单位根。\*、\*\*、\*\*\* 分别代表在 10%、5%、1% 的显著性水平下拒绝原假设。

从表 5.3 中可以看出，模型中的 lnig 变量是不平稳的，也就是说 lnig 变量是存在单位根的，其他变量平稳。因此，我们有必要对各个变量进行一阶差分处理再进行单位根检验。

表 5.4 一阶差分结果

水平统计量	LLC 检验	IPS 检验	平稳性
lnTL	-3.9994*** (0.0000)	-4.6409*** (0.0000)	平稳
lnindus	-4.232*** (0.0000)	-4.4461*** (0.0000)	平稳
lnopen	-4.7717*** (0.0000)	-6.0146*** (0.0000)	平稳
lnhc	-5.1205*** (0.0000)	-4.6504*** (0.0000)	平稳
lnig	-5.7147*** (0.0000)	-4.6878*** (0.0000)	平稳
lnur	-6.881*** (0.0000)	-6.4167*** (0.0000)	平稳
lntec	-4.535*** (0.0000)	-5.2111*** (0.0000)	平稳

注：\*、\*\*、\*\*\* 分别代表在 10%、5%、1% 的显著性水平下拒绝原假设。

从 5.4 表中, 我们可以看出, 所有的变量经过一阶差分后他们的 P 值全部小于 0.05, 因此我们可以得出结论: 每个变量都可以在 5% 的显著性水平拒绝原假设, 该面板数据不存在单位根, 也就是说该面板数据是平稳。

### 5.2.3 面板模型估计

为了判断面板数据究竟应该建立何种回归模型, 这里先建立随机效应回归模型, 再运用 Hausman 检验方法来检验该模型是随机效应模型还是固定效应模型。Hausman 检验的原假设为应建立随机效应模型。

表 5.5 面板数据 Hausman 检验结果

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d. f.	Prob.
Cross-section random	21.99	7	0.0025

数据来源: 由 stata15 输出结果整理而得。

从表 5.5 中可以发现, Hausman 检验结果的 P 值为 0.0025, 可在 5% 的显著性水平上拒绝原假设, 也就是说该模型应建立固定效应模型。

### 5.2.4 实证分析

甘肃省产业结构与就业结构协调性发展影响因素分析结果如下:

表 5.6 回归分析结果

变量	系数	t 值	P 值
c	-2.736149***	-3.17	0.002
lnindus	-0.1050423	-0.39	0.699
lnopen	-0.0808199	-1.15	0.251
lnhc	0.3398355***	2.89	0.004
lnig	-0.1548952	-1.34	0.182
lnur	-0.6136979***	-2.9	0.004
ln tec	-0.0416111	-0.79	0.431

注: \*, \*\*, \*\*\* 分别代表在 10%、5%、1% 的显著性水平下拒绝原假设。



回归分析结果表明, 2005-2018年, 劳动力素质  $hc$  和城市化水平  $ur$  均显著影响甘肃省产业结构与就业结构的协调发展程度, 而工业化水平、对外开放程度、需求结构和技术进步水平系数均不显著。

1、劳动者素质对于促进甘肃省产业结构与就业结构发展的效应显著, 且在1%的水平下通过显著性检验, 即劳动者素质每提高一个百分点, 泰尔指数上升0.3398355个百分点, 说明目前劳动者素质的提高制约着甘肃省产业结构与就业结构的协调性, 从另一方面也说明, 甘肃省就业人口的质量还没有适应技术进步的水平, 各个产业对高人力资本的需求彰显。同时第三产业对较低人力资本需求较少, 对高人力资本有较大的需求, 许多劳动力被技术所替代, 也会阻碍甘肃省产业结构与就业结构的协调性。

2、城市化水平对于促进甘肃省产业结构与就业结构发展的效应显著, 且在1%的水平下通过显著性检验, 即城市化水平每提高一个百分点, 泰尔指数下降0.6136979个百分点, 说明了城市化水平对就业具有积极的创造作用, 目前甘肃省城市化水平的提升对产业结构与就业结构协调程度的提升有很大的积极影响, 因此未来甘肃省产业结构与就业结构的主攻方向可以放在促进城市化发展水平提升上。

3、在模型中, 工业化水平、对外开放程度、需求结构、技术进步水平不显著, 但这不能说明没有起作用。

工业化水平对两者协调发展影响不显著, 且其系数为负, 说明现阶段甘肃省工业化水平的提高对产业结构与就业结构存在正向影响。但其影响系数较小, 这主要和甘肃省内重工业较为发达而轻工业发展水平低下有关。2018年甘肃省规模以上轻工业企业数量为713家, 而重工业企业数量为1204家, 重工业企业数量远远超过轻工业企业数量。另外, 2018年甘肃省重工业生产总值为5632.18亿元, 而轻工业总产值为720.14亿元, 产值分配不合理。虽然资本密集型的重工业能够带动经济快速增长, 但同时也应该看到其就业吸纳能力仍然较弱, 未来还需对工业结构做出进一步的调整, 使其对产业结构与就业结构带来更大的积极影响。

对外开放对两者的协调发展影响不显著, 且其系数为负, 其影响系数很小, 说明甘肃省在对外开放过程中, 与外部经济的贸易发展使得本省两者的协调性得

到进一步的完善和提高,这也和国家的伟大战略密不可分。在双循环的新格局下,甘肃既需要注重内需的发展,也需要提高对外开放水平。通过对外开放可以促进甘肃省人力资本的积累和管理者经验水平的提升,进而影响就业结构与就业质量。

需求结构对产业结构与就业结构的影响不显著且其系数为负值,说明目前甘肃省的需求结构对协调性发展有积极的正向作用。数值很小且不显著同时也说明了现阶段甘肃省人民消费需求能力存在不足,政府应采取相应的措施提高居民整消费收入水平和整体收入水平,使其消费水平提高,从而使两者的协调发展能力有进一步的提升。

前文回归结果表明技术进步水平对两者协调发展的影响不显著且其系数为负,并且影响系数很小,仅为0.0416111,说明技术进步水平提高了两者之间的协调性。但同时也存在不足。在前期技术进步水平会导致不同产业间劳动生产率发生变化,增加劳动力的流动性,大量剩余劳动力涌向城市就业。到后期技术进步水平达到一定高度时,技术进步对产业的损害效应较大。目前,甘肃省技术进步水平较低,2018年全年研究经费支出和科技人员分别占GDP的比重和总人数的比重为1.17%和0.15%,技术进步发展潜力很客观,因此,提高科技水平有助于缩小两者的差距,进而提高协调能力。

### 5.3 本章小结

本章将甘肃省产业结构与就业结构的影响因素归结六个分别为为工业化水平、对外开放程度、劳动力素质、需求结构、城市化水平和技术进步水平,将六个影响因素作为解释变量,并以泰尔指数为被解释变量建立面板回归模型。研究发现现阶段劳动者素质对甘肃省产业结构与就业结构的协调发展起到抑制作用,工业化水平、对外开放程度、需求结构、城市化水平和技术进步水平均对两者的协调发展起到促进作用。此外,城市化水平对协调性的促进作用显著,说明未来积极推进城镇化进程、打破户籍限制对完善甘肃省产业结构与就业结构的协调性有积极的作用。从实证结果来看,目前制约甘肃省产业结构与就业结构协调发展的影响因素主要为劳动力素质,如何提升人力资本水平,使其更好的适应技术进步的需求将成为未来有力的抓手。实证分析结果为后文建议打下坚实基础。

## 6 主要结论和建议

### 6.1 主要结论

从改革开放甘肃省经济发展总量的不足到如今经济发展能力显著提高,产业结构与就业结构也经历了不同程度的优化与发展,但两者之间仍然存在同步发展的缺口和不足。为了使经济长期得到高质量发展,需要产业结构与就业结构之间保持较好的协调性。因此,本文首先整理了产业结构与就业结构演变过程中的相关理论,并在此基础上深入研究甘肃省 1983-2018 年产业结构与就业结构的演进规律,运用就业弹性、产业结构偏离度和泰尔指数三种分析工具来分析两者之间的协调度和关联度,并借助耦合协调度模型分析产业结构与就业结构的协调状态,在此基础上运用面板模型实证研究了两者发展中的不协调,最后得出主要结论为:

(1) 甘肃省产业结构与就业结构的演进轨迹基本符合经济发展的规律。从产业结构来讲,1978 年甘肃省产业结构为“二、一、三”结构,到 2018 年转变为“三、二、一”的结构,其中一、二产业产值比重呈大幅度的下降状态,相对而言第三产业的产值增速最快。就业结构比重从 1983 年到 2018 年下降了 26.31%,同时比其他两个产业的就业比重都要高;第二产业就业比重略微有所上升,该产业就业状态稳定;第三产业就业比重整体增加,到 2018 年已经达到 30.59%,说明第三产业的就业吸纳能力较强。

(2) 从就业弹性来看,近些年来,第三产业对就业的接受和吸纳能力强于第一、二产业。从三次产业的产业结构偏离度来看,在第二产业中,两者的不协调程度和不匹配程度最大,第三产业次之,第一产业的两者的偏离度接近于 0,在第一产业中两者协调程度较好,同时分析得出第二产业和第三产业都有吸纳就业的空间。从泰尔指数看来,甘肃省产业结构与就业结构协调性得到一定程度的改善。耦合协调度模型发现近些年来甘肃省产业结构与就业结构的耦合协调度属于濒临失调衰退类,并且整体表现出就业结构滞后于产业结构。

(3) 根据面板模型的实证分析结构可知,劳动者素质的系数为正值,是造成甘肃省产业结构与就业结构失调的主要因素。同时分析得知城市化水平、工业

化程度、对外开放、需求结构、技术进步水平的系数为负，表明提高城市化水平、加深工业化程度、扩大对外开放、增加需求与投资、提高科技水平有利于两者协调稳定协调发展。其中，目前而言城市化水平的提高对协调性的加强尤为显著。

## 6.2 政策建议

### 6.2.1 大力发展职业教育，提升劳动者素质

劳动力素质的提升对产业结构优化发展至关重要。高技能和高素质的劳动力影响着现代经济社会发展的方向，进而影响产业结构与就业结构的协调性。对于甘肃省来说，可以从以下方向考量：（1）形成多方力量办学的机制。以社会需求为导向，形成职业院校与普通教育相结合的发展体系，注重培养企业和学校的广泛参与的能力。（2）加大教育培训的力度。扩大农民职业教育的力度，积极探索人才培育新模式，例如“引厂入校、引校进厂”等。（3）创办特色化教学，优化教育布局。打造一批具有地方特色、影响力广泛的特色院校和专业。

### 6.2.2 提高城市化率，积极推进城市化建设

随着城市化水平的提高，两者的协调性将得到进一步的改善。并且，现阶段第三产业成为甘肃省就业吸纳能力最强的产业，而城镇化可以为第三产业发展提供保障和基础。

首先，破除城乡发展的各种壁垒，促进人口向城市化转移，推动产业发展。虽然甘肃省相继出台了各类政策促进农村人口向城市转移，但各类与户口相关的政策仍然阻碍着人口的转移。所以，可以进一步采取措施破除现行户籍壁垒，扩大社会保障范围，切实保障农民就业的稳定性。

其次，加快大城市的发展的发展步伐，促进资源充分流动。与中小城市相比，大城市拥有更加成熟的市场，是信息服务产业、房地产业、金融保险业发展的理想场，从而带动相关行业的就业。

最后，加快小城镇建设，将小城镇建设与扩大小城镇规模结合。小城镇是进行城镇化发展的主要枢纽和途径，目前，小城镇建设也存在着布局分散、规模较小等问题，因此有需要引导小城镇适度集中，将小城镇真正纳入城市经济的发展

渠道。

### 6.2.3 发展现代农业，提高农村居民收入

农业是国民经济发展的基础和保障，农业生产效率不断提高才能为工业部门的发展提供足够的农村剩余劳动力。缩小城乡收入水平之间的差距对两者的协调稳定发展至关重要，以内循环为主，提高居民的收入水平也是双循环下的重要内涵与举措。当前地区出现了农村劳动力从城市向农村的逆向流动，以及农村劳动力在农业部门和非农部门之间的弹性就业。因此，构建现代新型农业生产经营体系很有必要，具体可采取以下措施：（1）加强农村基础设施建设。加强农村公共道路建设，确保广大农村居民以市场和国家的惠农政策为指导，让农民水平有稳定的提高。（2）调整农业生产部门内部结构。例如，通过积极种植林业提高本地的绿化程度。

### 6.2.4 调整轻重工业比例，走新型工业化道路

轻重工业比例失调是导致甘肃省产业结构与就业结构失衡的原因之一。甘肃省拥有丰富的矿产资源，采矿业和能源类产业一直成为带动甘肃省经济发展的主要产业，但这些产业多为重工业，虽然能够创造出客观的收益，但其就业吸纳能力不足，长期以往会造成产业结构与就业结构的失衡。而轻工业多是劳动密集型产业，能够衍生出更多的就业职位，提高第二产业的就业吸纳能力。对轻工业而言，政府需要给与一定程度的补贴，加大税收优惠力度，逐步提高轻工业企业数量在总工业企业数量中的比重。对于重工业企业而言，重点发展技术密集型产业，带动轻工业发展。

### 6.2.5 加强技术进步，增强就业带动作用

现阶段，我国人口基数大，就业形势严峻，如何提高就业率成为我国的重要问题，这对甘肃省来说情况同样存在。因此，我们在努力发展高新技术产业、追求技术进步的同时，也要充分发展劳动密集型产业，提高技术进步水平，从而为当地劳动力提供就业渠道，更好的使就业和经济发展相协调。

## 参考文献

- [1] Autor,D.H, and D.Dorn.The Growth of Low Skill Service Jobs and the Polarization of the U.S. Labor Market[J].American Economics Review,2013,103(5):1553-1597.
- [2] Bogliacino F,Vivarelli M.The job of creation effect of R&D expenditures[J].Australian Economic Papers,2012,51(2):96-113.
- [3] Clandio Micheiacci and David Lopez-Salido,2004,Technology Shocks and Job Flows,CEMFL working Paper,5: 24—34.
- [4] FABIEN POSTEL-VINAY.The dynamics of technological unemployment [J]. Economic Review,2002(43):737-760.
- [5] Machin S,Van Reenen J.Technology and changes in skill structure:evidence from seven OECD countries[J].Quarterly journal of economics,1998:1215-1244.
- [6] Manuel Castells and YukoAo yama.Paths towards the Informational society employment structure in G-7 countries[J].International Labor Review,1994,(7):70-81.
- [7] Pianta M.The employment impact of product and process innovation[J].The employment impact of innovation:Evidence and policy,2000.
- [8] Pissarides C.A.,1990,“Equilibrium Unemployment Theory,London: Basil Blackwell,146.
- [9] RUPERT HARRISON,JORDI JAUMANDREU,JACQUES MAIRESSE,et al.Does innovation stimulate employment? a firm level analysis using comparable micro-data from four European countries[J].International Journal of Industrial Organization,2014(35):29-43.
- [10] Stephen Machin and Van Reenen.Technology and Changes in Skill Structure: Evidence from Seven OECD Countries[J].The Quarterly Journal of Economics,1998,(04):1215-1244.
- [11] Stoneman,1983,The Economic Analysis of Technological Change,Oxford University Press,49.
- [12] 毕先萍.改革以来技术进步对我国就业的影响研究[J].科技进步与对策,2009(14):151-156.

- [13] 蔡昉.农业劳动力转移潜力耗尽了吗?[M].中国农村经济,2018.
- [14] 陈莹,杨芳玲.中国城镇化与土地财政耦合协调关系研究—基于省级面板数据的分析[J].南京农业大学学报(社会科学版),2018,18(01):106-114+163.
- [15] 丁守海.中国就业弹性:究竟有多大?——兼论金融危机对就业的滞后冲击[J].管理世界,2009(5):36-46.
- [16] 杜传忠,许冰.技术进步与产业结构升级的就业效应[J].科技进步与对策,2017(13):55-60.
- [17] 段敏芳.对产业结构提升与就业关系的研究[J].调研世界,2011(3):23-27.
- [18] 干春晖,郑若谷,余典范.中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响[J].经济研究,2011,46(05):6-7.
- [19] 郭丹,谷洪波,尹宏文.基于农村产业结构调整的中国农村劳动力就业分析[J].中国软科学, 2010(1):18-24.
- [20] 郭宇航,孔微巍.产业结构升级对就业结构影响效应研究——以北京市为例 [J].哈尔滨商业大学学报(社会科学版),2020,(03):117-128.
- [21] 何璇,张旭亮.浙江省产业转型升级对劳动力需求的影响[J].经济地理,2015(4):123-127.
- [22] 何雅菲,李林玉.产业升级对女性就业的冲击效应研究——来自我国“一带一路”重点建设省域的证据[J].华东经济管理,2020,(02):104-111.
- [23] 李波,汪戎.产业结构、行业就业关联与就业-基于云南省的实证分析[J].软科学,2011(8):115-119.
- [24] 刘铠维,杨耀淇.我国就业结构变迁的区域差异分析[J].统计与决策,2017,(07):121-125.
- [25] 刘日星,蒋文莉.工资、就业结构偏离与就业动态关系差异研究[J].统计与决策,2016,(24):135-140.
- [26] 罗军,陈建国.FDI、人力资本门槛与就业——基于门槛效应的检验[J].世界经济研究,2014,(07):74-86.
- [27] 蒲艳萍,陈娟.转型期的产业结构变动与中国就业效应——面板数据的回归分析与协整检验[J].重庆大学学报(社会科学版),2008(1):23-27.
- [28] 蒲艳萍,蒲勇健.三次产业与中国就业:增长趋势及国际比较[J].生产力研

- 究,2005(6):184-186.
- [29] 孙宝文,吴若男.产业就业结构偏差对行业工资差距的影响研究——以京津冀地区为例[J].管理现代化,2017(2):100-103.
- [30] 田洪川,石美遐.制造业产业升级对中国就业数量的影响研究[J].经济评论,2013(5):68-78.
- [31] 王东霞,孙雯霞.居民消费对劳动就业的影响:机理与例证[J].山东财经大学学报,2017(06):98-105.
- [32] 王来法,吴宏洛.城市化与就业结构偏差的相关性分析[J].东南学术,2004,(1):15.
- [33] 王亚菲,王瑞,徐丽笑.流动人口消费的就业效应——基于多区域投入产出视角[J].中国人口科学,2020(2):56-68.
- [34] 魏燕,龚新蜀.技术进步、产业结构升级与区域就业差异-基于我国四大经济区 31 个省级面板数据的实证研究[J].产业经济研究,2012(4):19-27.
- [35] 温杰.中国产业结构升级的就业效应[D].华中科技大学,2010.
- [36] 吴振球,程婷,王振.产业结构优化升级、经济发展方式转变与扩大就业——基于我国 1995—2011 年省级面板数据的经验研究[J].中央财经大学学报,2013(12):70-77.
- [37] 夏建红.产业与就业结构演变路径及耦合效应分析:以山东省为例[J].经济问题.2018,(10):07.
- [38] 徐晓丹.中国就业结构与产业结构偏离的分析[J].河南社会科学,2011,19(5):90-93.
- [39] 杨蕙馨,李春梅.中国信息产业技术进步对劳动力就业及工资差距的影响[J].中国工业经济,2013(1):51-63.
- [40] 袁志刚,高虹.中国城市制造业就业对服务业就业的乘数效应[J].经济研究,2015,50(07):30-41.
- [41] 张车伟,蔡昉.就业弹性的变化趋势研究[J].中国工业经济,2002 (5) :22-30.
- [42] 张浩然,衣保中.产业结构调整就业效应:来自中国城市面板数据的证据[J].产业经济研究, 2011(3):50—55.
- [43] 张抗私,王振波.中国产业结构与就业结构的失衡及其政策含义[J].经济与管理研究,2014,(8).
- [44] 张中英,冯春林.产业结构与就业结构协调性研究——基于芜湖市的实证分析[J].通化师范学院学报(人文社会科学),2014(1):46-50.



- [45] 赵利.产业结构调整影响劳动力就业理论演变及作用机理分析[J].理论学刊,2016,(3):06.
- [46] 周炎青,郭承龙.江宁区就业结构与产业结构的偏差研究[J].中国集体经济,2018(36):26-27.
- [47] 邹璇.制造业产业结构升级与就业结构的协调性研究[J].工业技术经济,2016,(08):010.
- [48] 邹一南,石腾超.产业结构升级的就业效应分析[J].上海经济研究,2012(12):3-13.

## 后 记

来金城学习的三年，是我人生当中最重要也是最值得回味的三年。从三年前带着满脸的期待和憧憬进入校园的那刻，再到如今写完论文带着满满的知识走出校门的今天。我的内心不禁感慨万千，这三年是学生生涯当中最快乐的三年也是收获满满的三年，不得不说我在此期间遇到了很多的困难和迷茫，有开题时的迷茫也有就业的彷徨等等。但同时我也收获了来自老师们，同学们给予我的真诚帮助，那或许是一条温暖的短信问候亦或是一个鼓励的眼神和一番鼓励的言语，这些都是值得我一生珍贵的回忆。

首先，我要感谢我的恩师张唯实老师对我整个研究生生涯的帮助。张老师教学严谨对学生十分的上心和认真，因为在他的指引下我才能顺利的完成我的毕业论文，他不仅是我的论文导师更是我的人生导师。张老师在整个论文的修改过程中付出大量的时间和精力，再次向导师表示感谢。

其次，我要感谢经济学院各位领导和老师们对我的帮助。特别感谢陈冲老师对我选题的帮助，感谢刘建国老师、赵桂婷老师、杨迎军老师、张存刚老师在各个学科上严谨而又细心的教导，让我知识储备更加丰厚，对经济学有更多的认识。

再次，我要感谢步洪达同学、候小雪同学，室友曹曼曼同学、郭媚媚同学、朱苗同学，感谢你们在研究生生活中给我的帮助与鼓舞；我也要感谢同师门的王伟博师兄、蒋文振师兄、周逸欣师兄、王煦师姐、卢凯亚师妹、皋玥师妹、王世琦师弟，非常荣幸能与你们一个师门，在与你们的相处中让我倍感温暖和勇敢得面对生活。

最后，我要感谢我的父母，谢谢你们对我学业的支持与鼓励，你们对我的付出无以言表。今后，我会努力工作来报答你们的养育之恩。