

中国发展研究基金会旗舰报告

China Development Research Foundation Flagship Report

贫困地区农村学生营养改善进展

**Progress of Nutrition Improvement Plan for
Students in Poverty-stricken Rural Areas**



中国发展研究基金会

2017年6月

致 谢

贫困地区儿童发展关系国家未来和民族希望，关系社会公平公正，关系亿万家庭幸福。中国政府始终高度重视贫困地区儿童发展问题。农村义务教育阶段学生营养改善计划作为国家《贫困地区儿童发展规划》和中国脱贫攻坚战略的重要部分，让数千万孩子在学校吃上热饭菜，从而保障了学生的基本营养需求，是一项实实在在的惠民工程。2011年底实施以来，中央财政累计安排资金 1591 亿元用于该计划，受益学生体质明显改善，其中的阶段性成果值得总结。

中国发展研究基金会接受教育部全国学生营养办公室委托，设立“阳光校餐”数据平台，作为独立第三方利用互联网、大数据等技术手段对营养改善计划进行实时监督和评估。数据平台的目的是创新民生政策监管方式、规范政策执行、用实证研究加强政策效果。数据平台现已覆盖全国 13 个省 100 个县的近万所农村学校，覆盖学生 383 万。两年来，共获取并分析 1020 万条关于营养改善计划实施的数据。

数据平台的顺利运行，得益于众多专家、企业、单位的鼎力支持以及基金会全体人员的辛勤付出。国务院发展研究中心主任李伟莅临基金会视察与指导数据平台工作，时任教育部副部长刘利民给予肯定与支持，教育部全国学生资助管理中心田

祖荫主任、财政部科教司教育二处处长胡成玉、教育部教育督导局专项督导处处长杨宇和宋师亮、马光波、王标等同志对数据平台的设计和 implement 给予了热情的支持和帮助。各省、县营养办对数据平台十分重视，及时真实准确地完成了数据信息的报送，并积极参与基金会的评估与研究工作。

在数据平台的设计筹备和测试阶段中，多位专家参与讨论并提供了重要的意见。他们是：中国财政科学研究院党委书记兼院长刘尚希、教育部国家教育发展研究中心主任张力、中国信息协会大数据分会秘书长郑宏、联合国儿童基金会营养专家常素英、中国疾病预防控制中心营养与食品安全所副所长赵文华、学生营养室主任胡小琪、副主任张倩等。

微软（中国）有限公司、北京汉扬葛瑞营销顾问有限公司为项目的实施提供了技术支持，安利（中国）日用品有限公司、强生（中国）投资有限公司、瑞士再保险股份有限公司、玛氏集团、加拿大国际发展研究中心（IDRC）等国内外著名企业和机构为项目实施提供了资助与帮助。数据平台取得阶段性成果还要感谢媒体和相关人士的热心关注与大力支持。

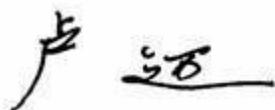
中国发展研究基金会承担了数据平台的全部开发和成果输出工作。基金会全体同事在数据平台筹资、建设、运行、维护、宣传、后勤保障等方面付出了巨大努力。

本报告是前一阶段数据平台运行结果的展现，首次作为基

金会旗舰报告推出，本报告的执笔人为赵晨、史丽佳、卢迈。方晋、杜智鑫和基金会儿童发展中心全体同志参加了报告结构和主要内容的讨论。肖庆文、俞健拖、杨一鸣、常素英等同志参与了报告讨论与修改。

值此报告发布之际，谨代表中国发展研究基金会，对全体课题组成员以及为相关工作提供支持和帮助的单位和个人表示诚挚感谢！工作有不妥之处，敬请各方批评指正。

中国发展研究基金会副理事长兼秘书长

A handwritten signature in black ink, consisting of the characters '卢迈' (Lu Mai) written in a cursive style.

二〇一七年五月三十一日

目 录

报告摘要·····	1
一、儿童营养改善的新挑战、新机遇·····	19
二、保障儿童营养的重要意义·····	22
三、农村义务教育学生营养改善计划·····	24
四、阳光校餐数据平台·····	27
五、供餐模式·····	29
六、采购与资金管理·····	33
七、学生饮食与营养保障·····	44
八、营养改善计划效果·····	51
九、优秀县的情况·····	60
十、进一步加强和完善·····	68
附录：·····	71
附表 1：阳光校餐数据平台监测学校基本情况·····	71
附表 2：阳光校餐数据平台监测学生基本情况·····	72
附表 3：监测学校留守儿童、贫困儿童基本情况·····	73
附表 4：阳光指数·····	77
附表 5：阳光校餐星级厨房评比标准·····	81
附表 6：监测县中食堂供午餐全覆盖县名单·····	82
附表 7：监测县中供餐模式有加餐模式的县名单·····	84
附表 8：阳光指数县级排名·····	85
附表 9：农村各年龄段学生三餐食物分配推荐量·····	89

附表 10: 农村各年龄段学生早餐营养量摄入推荐量·····	90
附表 11: 农村各年龄段学生午餐营养量摄入推荐量·····	91
附表 12: 监测省、县营养餐平均价格及主要供餐形式·····	92
附表 13: 监测县食堂供午餐学校中每餐营养均基本达标学校比例 ·····	96
附表 14: 各监测县主要食材的采购形式·····	97
附表 15: 监测县地方财政支出配套营养改善计划运行的情况··	100
附表 16: 优秀学校名单·····	104
附表 17: 学生吃得最多的食物与学生最爱吃的食物对比·····	105
附表 18: 优秀县主要领导观察指标·····	106
附表 19: 监测县生均每餐肉类摄入量情况·····	107
附表 20: 监测县生均每餐钙摄入量超过参考量一半的学校比例 ·····	108
附表 21: 监测县生均每餐维生素 A 摄入量情况·····	109
附表 22: 监测省每餐营养量基本达标且用盐量控制较好的学校比例 ·····	110
附表 23: 监测省 7-15 岁各年龄段学生 2012 和 2016 年身高与全国平均 水平对比及分省对比·····	111

Contents

EXECUTIVE SUMMARY.....	1
I. New Challenges and Opportunities in Child Nutrition Improvement.....	19
II. Significance of Ensuring Child Nutrition.....	22
III. Nutrition Improvement Plan for Rural Students in Compulsory Education	24
IV. School Nutrition Improvement Initiative Data Platform.....	27
V. Meal-Providing Models.....	29
VI. Procurement and Fund Management.....	33
VII. Student Diet and Nutrition Security.....	44
VIII. Nutritional Improvement Outcomes.....	51
IX. Examples of Outstanding Counties.....	60
X. Further Improvement and Enforcement	68
Appendices.....	71

报告摘要

国家于 2011 年底启动农村义务教育学生营养改善计划（以下简称“营养改善计划”）。至今，中央财政累计安排资金 1591 亿元用于实施营养改善计划。全国共有 29 个省（京、津、鲁单独开展了学生供餐项目）1590 个县实施了营养改善计划。其中，699 个县开展了国家试点，891 个县开展了地方试点，覆盖学校 13.4 万所，受益学生总数达到 3600 多万人。学生营养改善计划是中央扶贫战略部署的组成部分，对促进教育公平，对实现“全民健康、全民小康”有积极促进作用。

中国发展研究基金会（以下简称“基金会”）自 2007 年起开始对贫困地区农村学生营养状况进行政策研究，并通过社会试验推动贫困农村学生营养改善。2015 年，教育部全国学生营养办委托基金会建立阳光校餐数据平台。利用数据平台开展营养改善计划第三方大数据监测与评估，在实行学校供餐的世界各国中是首次。数据平台的宗旨是创新民生政策监管方式、用数据技术规范政策执行、用实证研究提高政策效果。数据平台现已覆盖全国 13 省 100 县，有 9200 余所学校上报数据，覆盖学生 383 万。两年来已获

取并分析 1020 万余条关于营养改善计划的实施数据。

数据平台监测结果显示，学生营养改善计划实施五年来，成效显著，贫困地区农村学生的体质有了明显改善，但要彻底改变贫困地区农村学生营养不良状况仍需持续努力。

一、成效显著

学生营养改善计划让贫困地区农村学生从没饭吃到吃上饭进而吃好饭，是中央政府科学谋划和统筹安排的结果。作为一项重大民生工程，各级政府特别是教育部门执行有力，效果显著。

（一）有效帮扶贫困地区农村学生

营养改善计划精准帮助了农村贫困儿童，使他们不再饿着肚子上学。监测数据显示，受益学生中，16%来自精准扶贫对象家庭，20%为父母双方均外出务工的留守儿童，63%为父母一方外出务工。营养改善计划是改善学生营养状况，关爱贫困儿童的有效措施。

（二）认真贯彻落实“资金安全、食品安全”

学生营养膳食补助资金由中央财政支付，每生每天 4 元。由于中央要求明确，社会高度关注，管理比较严格，少有挤占挪用的丑闻发生。计划实施至今，全国没有发生重大食品安全事故。

各地都建立了食材采购、食堂管理、食品留样等制度。食堂供餐学校采购统一询价、定点且公示。

（三）食堂供餐是主要供餐模式

目前，供餐模式主要有食堂供餐和课间加餐两种。在中央财政专项资金的支持下，贫困地区 98% 的农村学校完成了食堂建设、改造，并投入使用。截至 2017 年 4 月，95% 的监测学校采取食堂供早餐或午餐，半数以上试点县全部实现了食堂供应午餐。食堂供应午餐是保障学生在校期间营养需求的最有效途径。

（四）有效保障大部分学生的基本营养需求

每餐 4 元补助标准，能不能保证学生的基本营养需求？¹监测结果显示是可能的。2017 年 5 月，监测学校中有 52% 的学校营养餐的能量、蛋白质、脂肪以及两种微量元素能够达到国家推荐标准。

各省均有学校做到基本达标，其中宁夏、贵州、四川、云南达标学校数量最多。宁夏同心县、贵州松桃县、四川苍溪县、云南凤庆县等做到所有学校每顿营养餐基本达标。有 51% 的学校能够做到每餐有一个肉菜。评估访谈时，绝大多数学生反映，学校的菜有油有肉，比家里的饭菜好吃。学生们的饭碗大，盛得多，但学校泔水桶里少有剩饭菜。

¹中国营养学会制定了包括能量、蛋白质、脂肪三种主要营养元素和钙、铁、钠、锌、维生素 A、维生素 B1、维生素 B2、维生素 C 等八种微量元素的推荐标准，我们定义满足三种主要营养量和两种微量元素的推荐量即为营养基本达标。

（五）学生体质显著改善

多数实施计划的省份学生体质改善明显。对 62 个实施计划县的 192 万名学生（7-15 周岁每个年龄段的样本量约为 20 万）的监测数据显示，2012 至 2016 年，每年 7 岁新入学学生的身高无明显差别，而受益于营养改善计划的 8-12 岁学生平均身高均有增长（如表 1），其中 11 岁男、女生平均身高从 2012 年的 137.8 厘米、138.7 厘米增长至 2016 年的 143.5 厘米、144.3 厘米，分别增长了 5.7 厘米、5.6 厘米。贫困地区学生营养不良、生长迟缓的状况正在发生重要转变。营养改善计划为他们的身体健康、学习能力和未来劳动生产率的提高奠定了基础，这是一项了不起的成绩。

表 1：监测县 2012-2016 年 7-12 岁男女学生平均身高

年份	7 岁		8 岁		9 岁		10 岁		11 岁		12 岁	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
2012	120.8	119.9	124.8	124.5	129.2	128.9	133.9	134.0	137.8	138.7	142.2	142.3
2013	120.8	120.2	125.3	125.4	128.9	128.9	134.5	133.5	140.2	140.1	143.7	143.6
2014	120.7	119.9	125.7	125.7	130.2	130.1	135.3	135.8	142.2	140.1	144.8	145.1
2015	121.3	120.4	126.7	126.6	131.5	131.4	137.2	137.5	142.3	142.4	146.4	146.8
2016	121.0	120.6	127.5	127.3	132.8	132.3	138.1	138.7	143.5	144.3	147.8	147.2

（六）大数据精准监督、精准指导

阳光校餐数据平台从学校直接收集学生营养改善计划执行信息，对信息进行分析研究，将评估结果每天反馈给

县和学校，同时通报省有关部门。县与学校根据反馈中的不足进行整改、完善。执行信息通过数据平台向全社会发布，接受社会监督。有的县食材采购价格偏高，经我们告知并公布，再无发生。数据平台对政策执行有监督、指导和规范作用，对改善贫困地区儿童营养不良问题有促进作用。

二、任重道远

学生营养改善计划取得了伟大的成绩，但与中央的要求相比仍有差距。落实营养改善计划，提高校餐质量，仍需付出艰苦努力。

（一）切实提高认识

习总书记指出：“没有全民健康就没有全面小康。”2015年，联合国可持续发展目标要求在2030年消除一切形式的营养不良。学生的营养状况关系其一生的健康，也关系到国家未来的经济发展和社会进步。

虽然监测各县学生营养不良率已由2012年的18.5%降到2016年的15.4%，但仍高于2012年全国6-15岁儿童营养不良率12%的平均水平。2012年贫困地区15岁男女生平均身高与全国同龄儿童相比，相差5.2和4.7厘米，2016年差距虽明显缩小，但仍差3.7和3.6厘米。一年365天，学生在校200天，这是集中解决营养不良问题的最佳途径，

学校食堂供餐是行之有效的办法，必须办好。

（二）实施过程中的突出问题仍需解决

为降低食堂运行成本和减少工作量，甘肃、湖北、湖南等省的不少学校仍在采用课间加餐模式。课间加餐主要是采购包装加工食品分发给学生食用，单价高、营养价值低，其营养含量不足食堂供午餐的三分之一。应尽快将课间加餐转变为食堂供餐。

提高质量，满足学生基本营养需求是工作重点。目前仍有近半数学校的营养餐没有做到基本达标。含有丰富的蛋白质、钙、维生素 A 的食物供给不足。钙摄入量符合国家推荐标准的学校仅占全部学校的 14%，维生素 A 达标学校也仅占 40%，63%的监测学校盐的摄入量明显高于国家推荐量。油脂过多、微量元素缺乏、盐过量对人的大脑、身体机能发育是长期慢性损害，急需改变。

（三）执行好不好关键看领导

营养改善计划是否有显著成效，关键在地方领导是否关心儿童健康发展。数据平台对执行比较好的 20 个县的主要领导基本情况和工作行为进行分析后发现，他们有以下特点：1. 在任时间长，半数县自营养改善计划实施以来没有更换过主要领导；2. 多数地方主要领导有乡镇以下基层工作经验，其中半数做过农村学校教师；3. 有较好的教育

经历，这些县主要领导都是本科以上学历。这样的工作与教育经历对他们理解贫困和扶贫重要性有帮助。将县委县政府是否召开过以营养改善计划为主要内容的会议，是否做过专题讲话，是否亲自考察、调研过营养改善计划，是否亲自到营养改善计划实施学校吃饭、陪餐作为领导重视程度考量指标进行分析发现，执行较好的 20 个县的主要领导基本都有过以上执政行为。

三、建议

第一，提高认识，加强考核。应将营养改善计划落实效果、贫困家庭受益情况纳入扶贫开发工作整体部署并进行考核。

第二，全面实现食堂供餐。国家膳食补助应统一用于为学生提供午餐。食堂供午餐是在校学习生活最有效的营养保障途径。向家长收费可用于早餐或以加强营养为目的的课间加餐。

第三，落实出资责任。营养改善计划是教育扶贫的重要组成部分，中央财政要确保膳食补助标准与农产品价格上涨的联动，省市县政府须分担食堂运行经费及人工成本。

第四，加快学生营养立法。立法是政策持久稳定运行、建立完善工作体系的基础，国际上已有很多成功经验。立法应将规范与标准、出资责任、问责制度、信息公开等作

出明确规定。

第五，加强监督指导。充分利用阳光校餐数据平台，将其监测范围扩大到所有实施营养改善计划的县。规范整合扶贫、卫生、教育、营养等方面的数据信息，及时公开，开展更深入、更全面的绩效评估。

第六，加强国际交流。全世界有 170 多个国家实施了学校供餐计划。中国的营养改善计划受到国际组织的重视和赞赏。要继续改进我们的工作，需要加强国际交流，学习其他国家好的做法，并分享“中国方案”。

EXECUTIVE SUMMARY

At the end of 2011, the Chinese government launched the Nutrition Improvement Plan for Rural Students in Compulsory Education (hereinafter referred to as “the Nutrition Improvement Plan”). So far, the central government has allocated 159.1 billion yuan for this plan to the benefit of 23 million students in compulsory education. As an integral part of the national poverty reduction endeavor, the Nutrition Improvement Plan has contributed to equal access to education and the goal of “health for all, moderate prosperity for all.”

Since 2007, China Development Research Foundation (CDRF) has conducted policy research on nutrition of rural students in poverty-stricken areas, and pushed for their nutritional improvement through social experiments. In 2015, the Student Nutrition Office in the Ministry of Education commissioned CDRF to establish the School Nutrition Improvement Initiative Data Platform which carries out third-party big data monitoring and assessment, the first trial in any country that provides school meals. This platform aims to explore new ways to monitor welfare policies, standardize policy implementation with data techniques, and make policies more effective through empirical research. Covering 100 counties in 13 provinces, this platform has received data submitted by more than 9,200 schools with 3.83 million students. In the past two years, it has got and analyzed

more than 10.2 million pieces of data on the implementation of the Nutrition Improvement Plan.

According to the data platform, the Nutrition Improvement Plan has achieved remarkable outcomes as physical health of rural students in poverty-stricken areas has improved notably. However, it calls for sustained efforts to fully resolve malnutrition among these students.

I. Remarkable Outcomes

The Nutrition Improvement Plan is a well-thought and well-coordinated endeavor of the central government to help rural students in poverty-stricken areas to get meals and good meals. As a major project to improve people's livelihood, governments, particularly education departments at all levels, have done a good job in implementation with remarkable outcomes.

1. The Plan has effectively helped rural students in poverty-stricken areas.

The Nutrition Improvement Plan has provided real help to targeted rural students in poverty-stricken areas so that they no longer suffer from hunger in school. According to the data on the platform, 16% of the students come from families covered in the targeted poverty reduction program, 20% are left-behind children with both parents working in cities, and 63% are children with one parent working in cities. The nutrition Improvement Plan is an effective measure to

improve those students' nutrition and care for poor rural children.

2. The Plan has achieved funding security and food safety.

The central government provides four yuan as subsidies for each student every day. Given clear requirements of the central government, close attention from the general public and rigorous administration, few scandals of fund misappropriation and diversion have happened. So far, there is no major food safety incident in its implementation.

Different regions have established practices on food procurement, canteen administration and retention of food samples. Meal-providing schools have conducted unified price enquiry in procurement which is designated and transparent.

3. Meals are provided mainly by school canteens.

At present, there are two meal-providing models: meals provided by school canteens and snacks provided during class break. Supported by special funds from the central government, 98% rural schools in poverty-stricken areas have built or rebuilt their canteens and put them to use. By April 2017, 95% of the schools under monitoring provide breakfast or lunch through their canteens; and all schools in over half of the counties provide lunch through canteens. Lunch provided by school canteen is the most effective way to ensure nutrition for students in school.

4. The plan has met basic nutritional needs of most students.

Can 4-yuan subsidy for each meal enough to meet basic nutritional needs of students? The monitoring outcomes indicate it is possible. In May 2017, meals provided by 52% of the schools under monitoring can meet national recommendatory standards in calorie, protein, fat and two microelements.

Each province has some schools that meet the basic standards. Schools in Ningxia, Guizhou, Sichuan and Yunnan perform particularly well. Tongxin County of Ningxia, Songtao County of Guizhou, Cangxi County of Sichuan and Fengqing County of Yunnan have met the basic standards. 51% school can ensure one meat dish in each meal. In the assessment interview, most students told us that school meals have oil and meat and taste better than meals at home. Students tend to use large bowls so they can have more in their bowls, while there is little food waste by students.

5. Students' physical health has remarkably improved.

Students' physical health has remarkably improved in most provinces in the plan. According to monitoring data of 1.92 million students (about 200,000 students in each age from 7 to 15 years old) in 62 counties, while there is no noticeable difference in the height of 7-years-old newly-enrolled school students from 2012 to 2016, student aged between 8 to 12 who have benefited from the plan grow taller on average (table 1). Among them, average height of 11-years-old boy and girl students increased from 137.8 and 138.7 centimeters in 2012 to

143.5 and 144.3 centimeters in 2016, an increase of 5.7 and 5.6 centimeters respectively. Malnutrition and growth retardation among poor rural students are improving notably. This remarkable plan has laid a foundation for students’ health, learning capacity and productivity in the future.

Table 1: Average Height of 7-12 Years Old Boy and Girl Students in Monitored Counties

(2012-2016)

Year	7-Year		8-Year		9-Year		10-Year		11-Year		12-Year	
	Boy	Girl	Boy	Girl	Boy	Girl	Boy	Girl	Boy	Girl	Boy	Girl
2012	120.8	119.9	124.8	124.5	129.2	128.9	133.9	134.0	137.8	138.7	142.2	142.3
2013	120.8	120.2	125.3	125.4	128.9	128.9	134.5	133.5	140.2	140.1	143.7	143.6
2014	120.7	119.9	125.7	125.7	130.2	130.1	135.3	135.8	142.2	140.1	144.8	145.1
2015	121.3	120.4	126.7	126.6	131.5	131.4	137.2	137.5	142.3	142.4	146.4	146.8
2016	121.0	120.6	127.5	127.3	132.8	132.3	138.1	138.7	143.5	144.3	147.8	147.2

6. Big data can provide targeted supervision and guidance.

The School Nutrition Improvement Initiative Data Platform collects implementation information of the Nutrition Improvement Plan directly from schools, and analyze information before reporting assessment outcomes to schools, county governments and relevant provincial government departments. Accordingly, county governments and schools rectify and improve their practices. Implementation information is also made public on the platform for supervision. For

example, food procurement prices used to be higher in some counties. The data platform notified them and made this information public. The high procurement prices do not happen again. The data platform plays a role of supervision, guidance and demonstration in policy implementation, contributing to improvement of malnutrition among children in poverty-stricken areas.

II. Challenges Ahead

Despite its great success, the Nutrition Improvement Plan still has a long way to go. It calls for redoubled efforts to implement the plan well and improve the quality of school meals.

1. Deepen the understanding of its importance.

President Xi Jinping stressed that “there is no moderately prosperous society without health for all.” In 2015, the United Nations put forward in its Sustainable Development Goals to end all forms of malnutrition by 2030. At stake of student nutrition is health of their whole life as well as economic and social development of the country.

Although malnutrition rate among students in monitored counties has declined from 18.5% in 2012 to 15.4% in 2016, it is still higher than the national average of 12% among 6-15 years old children in 2012. In 2012, the average height of students of both genders in poverty-stricken areas was 5.2 and 4.7 centimeters lower than their peers nationwide. In 2016, the differences are narrowed, but they are

still 3.7 and 3.6 centimeters shorter. As students stay for 200 days on average in school every year, school meals are a most effective way to resolve the issue of malnutrition. We must do a better job.

2. Challenges in implementation should be addressed appropriately.

To cut cost and reduce workload, quite a few schools in Gansu, Hubei, Hunan and other provinces only provide meals during class break. The packaged food they provide has higher unit price and low nutritional value--which is less than one third of what a lunch can provide. More efforts need to be made to replace class break meals with lunch provided by school canteen.

The priority should be given to quality improvement in order to meet the student's basic nutritional needs. At present, meals provided by nearly half of the participating schools cannot meet basic standards. Food with sufficient protein, calcium and vitamin A is in short supply. Only 14% schools can meet the national recommendatory standards on calcium intake; only 40% schools can meet the standards on vitamin A intake; and salt intake of 63% schools is noticeably higher than the standards. Too much oil, fat and salt as well as insufficient microelements will do a lasting and chronic damage to human brain, body and health, which should be changed as quickly as possible.

3. Leadership is essential to implementation.

Leadership of local governments is essential to the success of the

Nutrition Improvement Plan. The data platform conducted analysis over the profile and practice of local leading officials in the 20 outstanding counties and found that they share the following features: 1. They have long working experience in the county. Leading officials in half of the 20 counties remain unchanged since the plan was implemented in 2011. 2. Most local leading officials have worked in towns or townships and half of them used to be rural school teachers. 3. Local leading officials of all the 20 counties have bachelor degrees or above. Working and education experience of this kind is helpful for them to understand poverty and the importance of poverty reduction. Our analysis also found local leading officials of the 20 counties have the following good practices: hold meetings focused on the Nutrition Improvement Plan, deliver speeches dedicated to the plan, pay personal visit to schools and conduct research, and have meals in schools with students.

III. Proposals

First, improve understanding and strengthen performance evaluation. The implementation of the plan and its coverage over families in need should be incorporated into the overall poverty-reduction and development endeavor, and performance assessment should be made accordingly.

Second, meals should be provided through school canteens.

Subsidies from the central government should be used on lunch. Lunch provided by school canteen is the most effective way to ensure nutrition for students in school. Funds collected from parents can be used on breakfast or meal in class break to increase nutrition.

Third, funding responsibilities should be fulfilled. As the plan is an integral part of the poverty-reduction-through-education endeavor, the central government needs to ensure its subsidies increase along with increase of food prices, while provincial, city and county governments need to share canteen operating cost and human cost.

Fourth, promote legislation. Legislation serves as the basis for long-term and sustained implementation of policies as well as a complete operational system. Other countries already have many success stories. In legislation, we should clarify norms and standards, funding responsibilities, accountability system and information display in the Nutrition Improvement Plan.

Fifth, step up supervision and guidance. We need to make the best use of the data platform to expand monitoring over all participating counties. Data and information on poverty reduction, healthcare, education and nutrition etc. should be standardized and consolidated, and made them public in a timely way, in order to conduct more in-depth and comprehensive performance assessment.

Sixth, encourage international exchanges. More than 170 countries have similar school meal programs. China's Nutrition

Improvement Plan has been given high credit by international organizations. To further improve this plan, it is necessary to encourage international exchanges, learn from other countries, and share with them China's solution.

国家启动实施的农村义务教育学生营养改善计划对脱贫攻坚、进教育公平、实现“全民小康”有积极促进作用。中国发展研究基金会一直关注贫困地区儿童发展，尤其是儿童营养健康和教育领域。2007年开始，基金会对贫困地区农村学生营养改善措施做了有益探索。2010-2013年，基金会对国家政策的实施进行了多次评估。阳光校餐数据平台正式启动以来，基金会通过数据技术直接观察贫困农村学校营养改善计划执行情况，对政策执行和效果有了更全面、更真实的了解与评估。要彻底改变贫困地区农村学生营养不良状况，持续实施农村学生营养改善计划是行之有效的方案。

一、儿童营养改善的新挑战、新机遇

营养不良是国际社会面临的严峻问题。世界银行研究指出，在发展中国家由于营养不良造成的劳动力损失约占该国国内生产总值(GDP)的3%-5%。《全球营养报告2016》指出，全球有三分之一的人口营养不良。儿童营养不良是人类可持续发展的最大挑战。微量元素的缺乏造成的经济损失远高于经济危机的影响。但是，全球尚未走上实现营养目标的正轨，地区之间差异明显，一些国家，尤其是中低收入和低收入国家，还未开展有效的政策干预与研究。

我国营养不良问题及其对社会发展的消极影响值得注

意。《中国居民营养与慢性病状况报告 2015》指出，居民营养是国家经济社会发展和人口健康素质的重要指标。十年间，我国居民健康营养状况有很大改善，但仍存在突出矛盾。2012 年儿童营养不良率为 12.2%，青少年超重率和肥胖率分别为 9.6%和 6.4%，微量元素缺乏较为普遍。我国城市、农村与贫困地区农村之间存在巨大差距，贫困地区儿童营养状况更加严峻，营养不良率是城市儿童的 2.5 倍，贫血率是城市儿童的 3 倍。

数据与知识的不足是消除营养不良的挑战。《全球营养报告 2016》呼吁“为了营养改善而进行数据革命”。数据缺乏使得各国的努力及进程不能及时被了解和关注，掩盖了地区之间的发展不均衡，阻碍了全球营养改善顺利推进。缺乏数据的问题在我国也很突出，一些年度报告中用的是几年前的数据，数据更新落后于发展现状。根本原因在于数据开放度不高，收据收集不及时，数据运用和分析能力有待提高。

国际社会高度关注营养不良问题，各方积极呼吁并策划、组织干预行动。联合国新的可持续发展目标提出，到 2030 年要消除贫困、消除饥饿、消除一切形式的营养不良。中国积极响应，制定并发布了《中国落实 2030 年可持续发展议程国别方案》，指出中国以人的发展为核心，认真完成

各项任务要求，积极推进落实 2030 年可持续发展议程。《全球营养报告 2016》提出，儿童营养不良问题需要国家、地区建立保障体系予以解决，将教育、养育、公共卫生、社会保障等重要部门纳入体系之中。

中国政府高度重视儿童营养议题，制定了一系列政策和法规予以保障和解决。20 世纪 90 年代，中国签署了世界儿童问题首脑会议的两个文件：《儿童生存、保护和发展世界宣言》及《执行 90 年代儿童生存、保护和发展世界宣言行动计划》，并颁布了《九十年代中国儿童发展规划纲要》，把儿童的健康和发展工作纳入国民经济和社会发展的总体规划之中。1997 年 12 月，国务院颁发《中国营养改善行动计划》，这是我国履行在世界营养大会上的承诺，将营养改善行动融入世界人类健康事业的标志。

2001 年 12 月，国务院发布《中国食物与营养发展纲要(2001-2010 年)》，提出要建立贫困地区少年儿童营养保障制度，切实解决农村儿童营养不足和城市儿童营养不平衡的问题。力争到 2010 年，农村营养不良儿童所占的比例比 2000 年减少一半，城市营养失调儿童所占的比例减少 1/3。为实现目标，国务院及有关部门制定了具体干预措施。2011 年 11 月，国务院正式启动“农村义务教育学生营养改善计划”。

利用数据进行分析研究，有助于解决营养不良问题。国际“2025 协定”²计划将各国在减贫、饥饿和营养不良方面的理念、实践、成果、数据汇集，分析各国经验与教训，推动全球实现消除贫困和营养不良的目标。《全球营养报告 2016》指出，我们需要更多更好的数据来评估进展，进行国家间的比较；数据也是问责制度的重要基础，要进行“营养数据革命”。联合国和多边机构呼吁加强营养议题在“数据革命”讨论中的地位，确保营养数据不被忽视，要求所有高收入国家都应将其数据与联合国数据库联通。中国国务院于 2015 年 8 月，印发了《促进大数据发展行动纲要》，将教育、公共卫生领域数据开放，以及运用数据加强社会治理作为重要任务。

二、保障儿童营养的重要意义

第一，儿童营养关系民族未来。儿童好营养，民族才有好未来。现在的儿童，是 2020-2030 年的劳动生力军，他们的身体素质关系着国家和民族的命运。以我国现阶段的改革和发展形势，若现今的 700 万学生因营养不良导致发育不良，影响知识与技能的获得，劳动能力落后于社会发展需求，将对我国未来的综合实力产生消极影响。

第二，儿童营养就是生产力，投资于儿童营养改善是

² “2025 协定”由国际食物政策研究所、联合国粮食计划署、欧盟委员会、亚非多国政府代表共同签署发布，倡议全球各国通过合作，在 2025 年消除饥饿。

明智的政策选择。《全国营养报告 2016》研究指出，在预防营养不良方面每投入 1 美元，会带来 16 美元的回报，而因营养不良导致疾病将会造成国家收入减少 16.3%。我国贫困农村儿童营养不良率约为 15%，这意味着国家采取行动加快营养改善将带来巨大的经济和社会效益。反之，如果没有积极行动，将可能承受巨大的经济损失。

第三，保障儿童营养有利于阻断贫困代际传递。脱贫攻坚是我国发展的重要任务。习总书记指示，到 2020 年，要全面实现小康社会，建成“全民健康，全民小康”。农村义务教育学生营养改善计划是教育扶贫、健康扶贫的重要措施，也是我国实现联合国 2030 年可持续发展议程的组成部分。保障儿童营养就是保障儿童未来发展。做好营养改善计划，能够让下一代身体健康、学习好、成长好，帮助他们摆脱贫困。

第四，关爱贫困儿童首先要保障营养。贫困是多维度概念。我们认为，贫困儿童不只是来自经济困难家庭的儿童，他们还有能力建设与发展得不到基本保障，物质、社会交流、情感匮乏，低水平的教育和健康，面临风险时表现脆弱等特点。这与营养改善计划的目标人群完全相符。中小学阶段是青少年身体发育和心智发展的关键时期，这一阶段营养不良，将影响孩子们体格和智力的正常发育，无法

实现德、智、体、美全面发展。另外，我国现有 900 万留守儿童，他们缺少父母关爱、家庭照顾，营养状况和心理状况尤为让人担心。学校提供热乎的正餐，不是简单的吃饭问题，而是传递社会关爱和正能量的有效途径，能让孩子们的身心都得到健康发展。

三、农村义务教育学生营养改善计划

2011 年 11 月，国务院正式启动“农村义务教育学生营养改善计划”。这项计划既与反贫困密切相关，也与儿童发展密切相关。至今，中央财政累计安排资金 1591 亿元用于实施营养改善计划，集中连片贫困地区 699 个县的 2300 万义务教育阶段学生直接受益。2016 年，国务院印发了《“健康中国 2030”规划纲要》，提出“全民健康、全民小康”的目标，将营养改善项目作为实现全民健康的重要手段。

根据世界银行和世界粮食计划署的研究，现在全世界共有 170 多个国家不同程度地实施了学校供餐计划。各国实施学生学校供餐计划，在目标设定上有两种瞄准机制，第一种是瞄准贫困地区，第二种是瞄准贫困群体。在中国，解决吃饭问题是一件举足轻重的大事，解决孩子吃饭的问题更是一件意义深远的大事。基于这样的考虑，中国政府在制定农村义务教育学生营养改善计划的时候，借鉴国际经验，结合中国国情，把计划目标定位在瞄准贫困地区，

帮助贫困孩子。

贫困地区指中国扶贫攻坚主战场，范围包括六盘山区、秦巴山区、武陵山区、乌蒙山区、滇桂黔石漠化区、滇西边境山区、大兴安岭南麓山区、燕山-太行山区、吕梁山区、大别山区、罗霄山区共 11 个集中连片特殊困难地区和西藏、四省藏区、新疆南疆三地州 3 个享受特殊政策地区。这些地区共覆盖 699 个市（县、区），在这些区域内享受营养改善计划政策的 6-11 岁农村小学生将近 1500 万人，11-14 岁农村初中生约 700 万人，累计约 2200 万人。

营养改善计划的主要特点是，政府主导，因地制宜。第一，补助资金主要由政府提供。政府直接提供资金包括：1. 营养膳食补助。国家为试点县所有农村义务教育阶段的学生每生每天提供 4 元营养膳食补助，每年大约投入 190 亿元；2. 食堂建设资金。实行学校供餐必须要有食堂，在很多地方，没有食堂的学校就需要建食堂。因此中央财政专门安排资金用于农村学校的食堂建设，改善就餐条件。2011-2013 年共安排 300 亿元。

第二，组织实施由政府主导。各地政府均为营养改善计划成立了专门办事机构，该办事机构由 16 个相关的部门和单位组成，其中包括负责落实资金的财政部门和发展改革部门，负责食品安全的农业、卫生、工商、质检、食药

监和食品安全协调机构，负责监督检查的监察和审计部门，还有负责综合协调的教育、宣传、公安、供销、共青团、妇联等部门和单位。

教育部门确定了两个工作重点：一是确保食品安全。体现生命至上，以人为本的原则。二是确保资金安全。努力使每一分钱都吃到学生的嘴里，坚决防止发生腐败和浪费行为。

第三，供餐模式因地制宜。计划实施初期，各地根据实际情况合理选择供餐模式。一是学校食堂供餐。寄宿制学校或达到一定规模、有食堂或可以配置食堂的学校采取这种方式。二是购买供餐服务。没有食堂、学校附近有具备资质的餐饮企业、单位集体食堂的学校采取这种方式。三是个人或家庭托餐，很多教学点，尤其是“一师一校”，对偏远地区学校或教学点，在严格规范准入的前提下，采取个人或者家庭托餐。

第四，营养改善计划是开放的民生政策，它鼓励社会参与，确保政策阳光运行。为实施营养改善计划，教育部组织了20多名营养专家、食品专家、媒体专家及社会知名人士，通过专家的意见来指导这项工作的实施。组织专家编写了《农村学生膳食营养指导手册》，用通俗易懂的语言阐述了农村地区不同地区，不同季节，不同年龄段的孩子

吃什么比较安全和有营养。

第五，建立了公开公示制度。教育部要求营养改善计划覆盖的所有地区都要纳入政府公开的范围，逐级逐项予以公开。同时利用新媒体接受全社会的监督。

在中国实施学生营养改善计划是一件大事，是一件好事。在各级政府的积极努力下，在社会各界的大力支持下，营养改善计划越来越完善，越来越规范，越来越多的孩子能够吃上一顿营养、健康的午餐，将来会拥有一份美好、光明的未来。

四、阳光校餐数据平台

2007年起，基金会在贫困地区农村寄宿生中开展营养改善社会试验。连续三年的试点及其评估证明保障贫困地区儿童营养，不仅能够改善贫困儿童的身体和体能，而且能够提高他们的学习能力、学习兴趣和 Learning 质量，是促进社会公平、防止贫困代际传递的重要途径。基金会的试验结果受到党中央的高度重视，为国家相关政策的制定与实施提供了实证依据。2010-2013年，基金会三次对贫困地区学生营养改善工作进行第三方评估，评估结果得到国务院有关领导和部委的重视，对贫困学生营养改善工作有促进作用。

阳光校餐数据平台，是教育部全国营养办委托中国发

展研究基金会开展的，利用互联网和数据科技对农村义务教育学生营养改善计划进行创新性监督、评估、科研，开展健康教育与国际交流的平台。“阳光”源于“阳光工程”，寓意温暖、健康、正能量。

数据平台由手机客户端、互联网、数据库三部分组成。通过手机客户端从农村学校直接收集营养改善计划每日执行数据；通过互联网向全社会公开，接受监督，开展宣传、教育、国际交流工作；数据库对政策执行数据进行分析、评估，结果以日、月、学期为单位分别反馈至学校、县有关部门和省有关部门。

2015年9月，全国营养办选定营养改善计划覆盖范围内的13个省、100个县作为数据平台试点，并下发相关文件要求试点省、县有关部门组织学校配合基金会完成数据收集工作。现在数据平台覆盖9200余所学校，383万学生，运行情况整体良好。

两年来，数据平台共获取政策相关有效数据1020万条，数据包括学校基本信息21万条、学生基本信息108万条、贫困信息2万条、采购信息330万、资金使用信息367万、体质改善信息192万条。数据平台记录了620万张贫困农村学校的供餐照片，并做了基础统计。数据主要由项目试点县的教育部门、卫生疾控部门、扶贫办、统计局等单位

汇总提供。基金会使用云平台储存数据，使用微软公司的 SQL Sever 关系型数据库管理系统对数据进行结构化分析、研究，使用 Power BI 交互式数据可视化工具检验分析结果。

数据平台有以下作用：

1. 多维度收集和分析政策数据；
2. 有助于保障资金安全和食品安全；
3. 促进学生营养保障，降低营养不良率；
4. 创新政策监督模式，规范政策执行，观察政策效果；
5. 帮助总结扶贫、人力资本开发的“中国方案”。

2016年4月26日，在国务院召开的“农村义务教育学生营养改善计划座谈会”上，数据平台得到刘延东副总理的肯定与支持。下一步将进一步发挥数据平台作用，用实证保证民生政策执行精细化、规范化、科学化，用数据手段促进保障学生营养需求。

本报告中的监测结果、评估结果等，未经特殊说明的，均由阳光校餐数据平台的基础数据分析所得。

五、供餐模式

营养改善计划实施五年来，有关部门科学谋划，统筹安排，进展很快，社会反响良好，基本实现了教育扶贫、营养扶贫的政策目标。营养改善计划瞄准贫困地区、贫困儿童，扶贫效果尤为突出。监测数据显示，受益学生中，

16%来自精准扶贫对象家庭，20%为父母双方外出务工的留守儿童，63%为父母一方外出务工。这一政策直接帮助了在贫困中最为脆弱的儿童。

第一，农村义务教育学校食堂建设基本完成。在中央财政专项资金的支持下，98%的贫困地区农村义务教育学校完成了食堂或伙房的建设和改造，并投入使用。这为全面实施食堂供餐提供了基础设施保障。

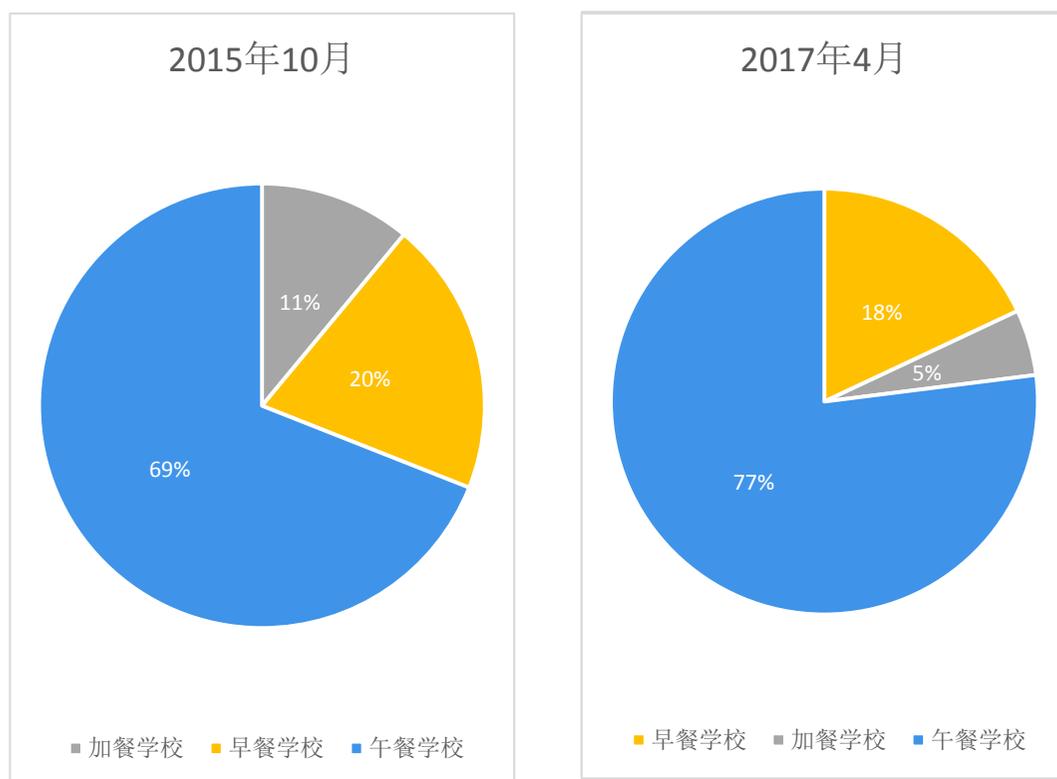
第二，食堂供午餐模式成为主要供餐模式³。国家为贫困地区农村学生每生每天提供4元膳食补助，用来保障学生在校学习期间的基本营养需求。各县以食堂供餐（包括早餐和午餐）或课间加餐的模式落实营养改善计划。监测县中，半数的县实现了全县学校食堂供午餐，这是保障学生在校期间营养需求的最为有效方式。近三成的县选择食堂供早餐的模式，还有两成的县有部分学校或者全县采取课间加餐模式。午餐关系到学生是不是饿着肚子上课，对学生学习感受至关重要。课间加餐有一定程度的营养补充作用，但无法根本满足学生身体及营养需求。

国务院有关领导多次强调，要加快供餐模式转变，以食堂供餐保障学生营养，这一要求逐步得到落实。2017年4月，监测县食堂供午餐学校覆盖率为77%，这一比率较

³ 各省、各县营养餐价格及各县主要供餐模式见附表6

2015 年底有所提高（如图 1）。

图 1：监测县不同供餐模式学校覆盖率变化



第三，不同供餐模式在资金使用效率、营养保障方面存在明显差距。将三种供餐模式进行分析比较发现，课间加餐虽然充分使用了膳食补助资金，但其营养价值仅为食堂供午餐的三分之一。对供餐照片和数据进行分析发现，课间加餐模式将部分膳食补助转化为食品加工业利润，没有直接让学生受益。早餐模式能够满足学生早餐基本营养需求，但在资金使用效率、营养价值方面均低于午餐模式(如图 2、表 2)。

图 2：监测县不同供餐模式食物摄入对比（克/生·餐）

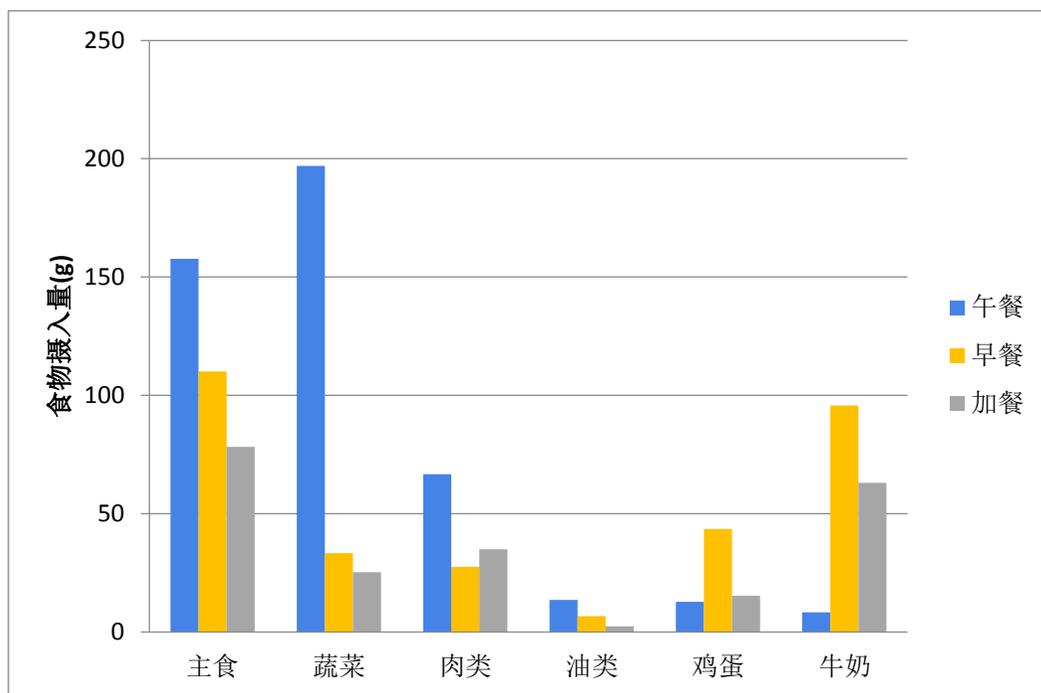


表 2：监测县不同供餐模式平均价格和营养摄入情况比较

供餐模式	营养推荐量	午餐	早餐	加餐
能量	810.00	866.80	450.09	298.20
蛋白质	28.00	28.90	21.33	12.04
脂肪	30.00	29.80	21.37	10.14
钙	400.00	193.70	151.40	182.12
铁	5.40	10.47	4.60	3.76
纳	530.00	864.09	405.00	402.61
维生素 A	300.00	212.82	146.47	64.99
维生素 B1	0.60	0.78	0.34	0.20
维生素 B2	0.60	0.78	0.41	0.28
维生素 C	20.00	25.86	9.51	1.44

第四，食堂供餐带动当地经济发展。食堂供餐模式中，各种主要食材，3%由省统一招标采购，41%由县统一招标采购，39%由学校定点采购，17%由学校自行采购。学校定点采购和学校自行采购形式使得国家的膳食补助资金直接进入了当地农产品市场，刺激了当地生产，增加了当地农民收入。此外，计划的实施增加了农村人口就业。采取食堂供餐模式的县雇佣食堂工勤人员，这些工勤人员基本来自当地农村，工勤人员工资平均为1350元/月，以一年工作10个月计算，人均全年可获得现金收入13500元。

第五，应尽快取消课间加餐模式。贫困农村学校基本具备食堂供午餐的基础设施条件。采取课间加餐模式的县和学校多数是有食堂，收费做午餐或者食堂对外承包，国家膳食补助资金用来加餐。课间加餐模式存在资金安全和食品安全风险。如包装食品单价高，采购一个小面包2元；包装食品品牌杂、种类杂；每日提供加餐食物品种少，每天最多发两种加餐食物。这使得政策的营养改善效果和扶贫效果都不明显。

六、采购与资金管理

第一，营养改善计划实施五年来，鲜有腐败、挤占挪用的情况发生。各县基本做到充分使用膳食补助资金，并建立了规范的结余资金管理机制。监测县和学校基本努力

做到每餐营养餐价格基本在 4 元左右，可以看出膳食补助资金基本得到充分使用，让每一分钱都吃到孩子嘴里。部分县提高膳食补助标准，部分学校向学生家庭收费，其营养餐价格与实际标准基本相符⁴。

第二，严格管控食材采购有助于保障食品安全和资金安全。营养餐的食材采购基本由县统筹安排，县、乡镇或学校具体落实。大宗商品由县或乡镇统采统送，蔬菜、肉类、辅料等细碎、易变质的食物由中心校及所属学校当地询价定点采购。采购价格是考量资金使用效率和营养餐质量的重要因素。监测结果显示，监测县的主要食材（包括主食、肉类、油类、四种最常吃蔬菜：胡萝卜、土豆、西红柿、白菜及鸡蛋）的采购价格逐渐平稳、规范。

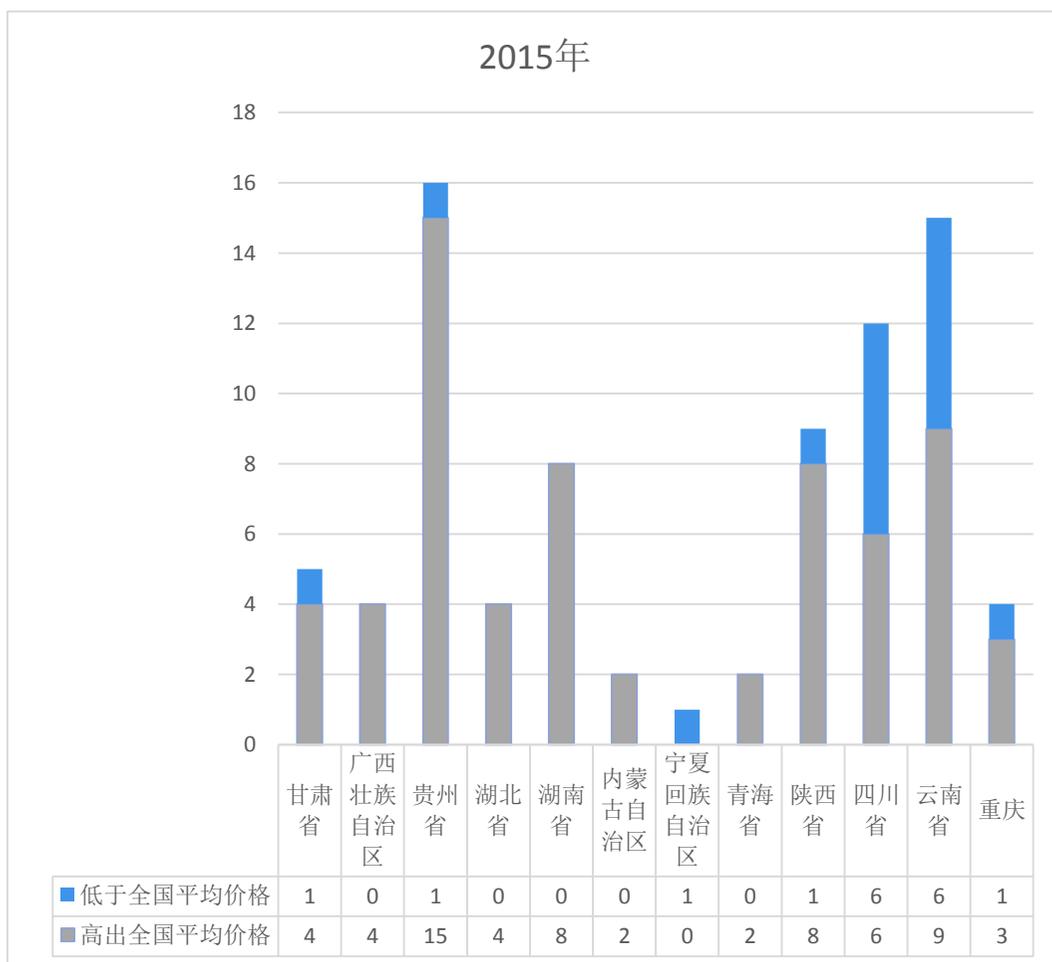
2017 年，70%的县主食采购价格不高于农业部发布的同期农产品批发价格⁵，72%的县肉类采购价格不高于同期农产品批发价格，64%的县最常吃的蔬菜采购价格不高于同期农产品批发价格，52%的县鸡蛋采购价格不高于同期农产品批发价格（如图 3-图 7）。各县采购价格管控较 2015 年底有明显改进。通过数据平台将相关信息公开，评估结果反馈给监测学校和县对这一变化有促进作用。有的县以往

⁴ 详细内容见附表 12

⁵ 由于自然条件、交通运输、饮食习惯等原因，各地食材采购存在一定差异。根据农业部发布的全国同期农产品批发平均价格，各监测县、学校食材采购价格在同期农产品采购平均价格基础上上浮 10%，且未超过同期农产品批发的最高价范围内，即为不高于全国同期农产品批发价格。

没有严格规范食材采购，导致采购价格明显高于同期农产品批发价格，与其他监测县对比明显。公开与反馈的信息引起了有关部门的重视，完善了采购机制，从而降低、规范了采购价格。如贵州省，2015年，16个监测县中的15个县猪肉价格高于全国同期猪肉批发价格，至2017，仅有个别县价格略高，改进明显。

图 3：监测县 2015 和 2017 年猪肉采购价格与全国同期农产品批发价格对比（单位：县个数）



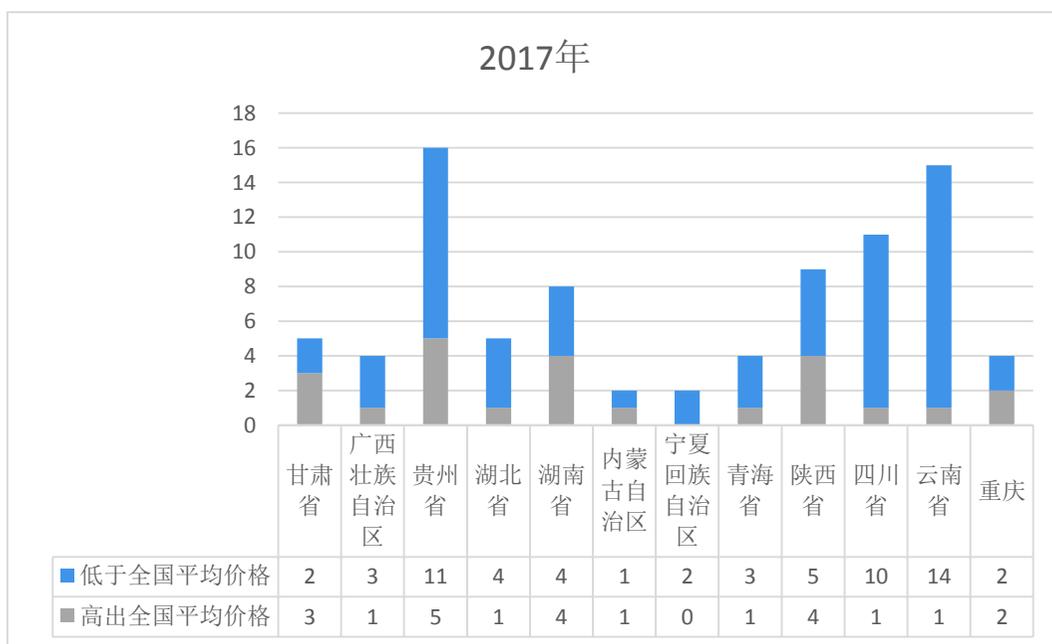


图 4：监测县 2015 和 2017 年牛肉采购价格与全国同期农产品批发价格对比（单位：县个数）

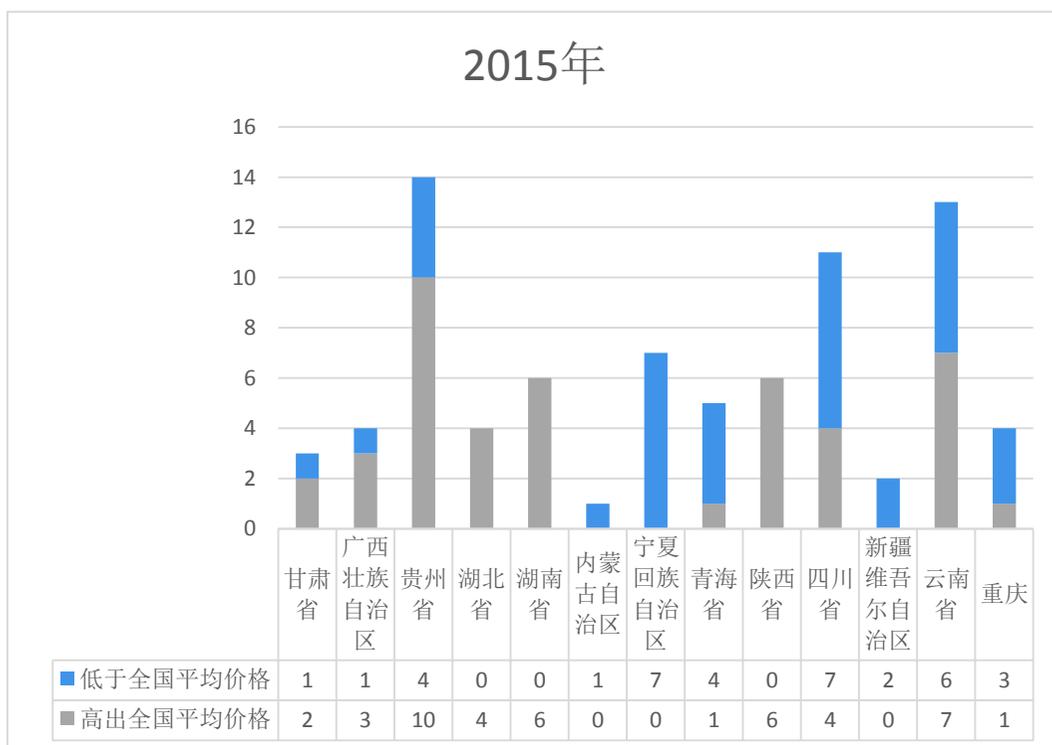




图 5：监测县 2015 和 2017 年大米采购价格与全国同期农产品批发价格对比（单位：县个数）

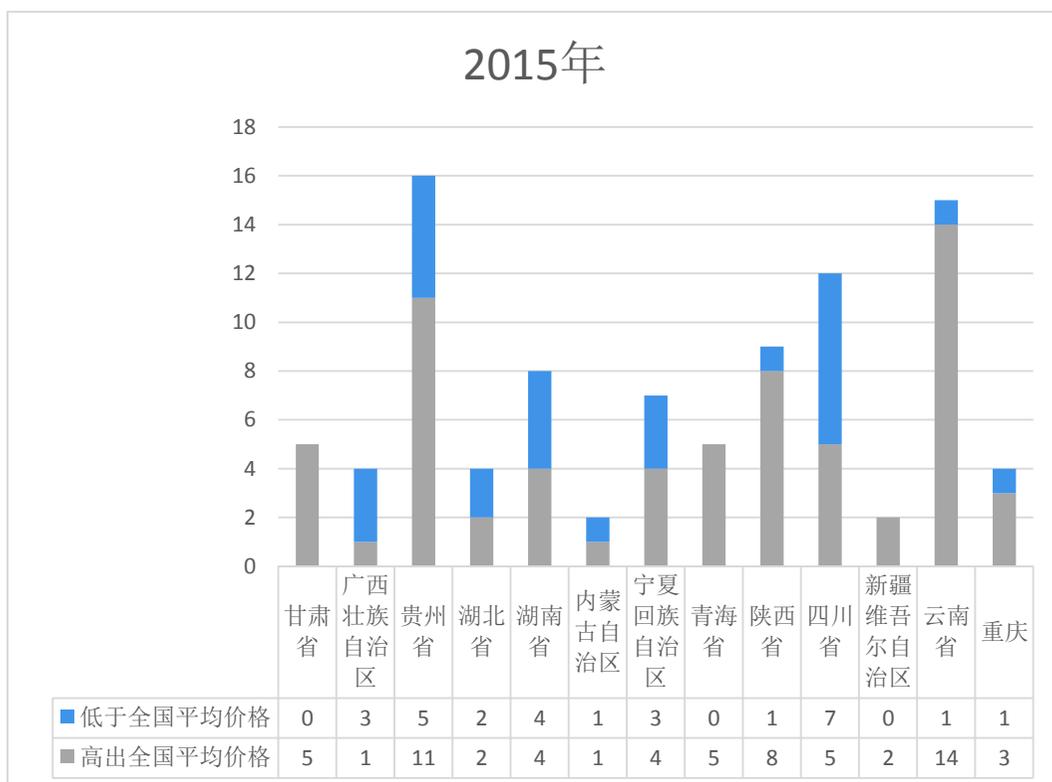




图 6：监测县 2015 和 2017 年鸡蛋采购价格与全国同期农产品批发价格对比（单位：县个数）

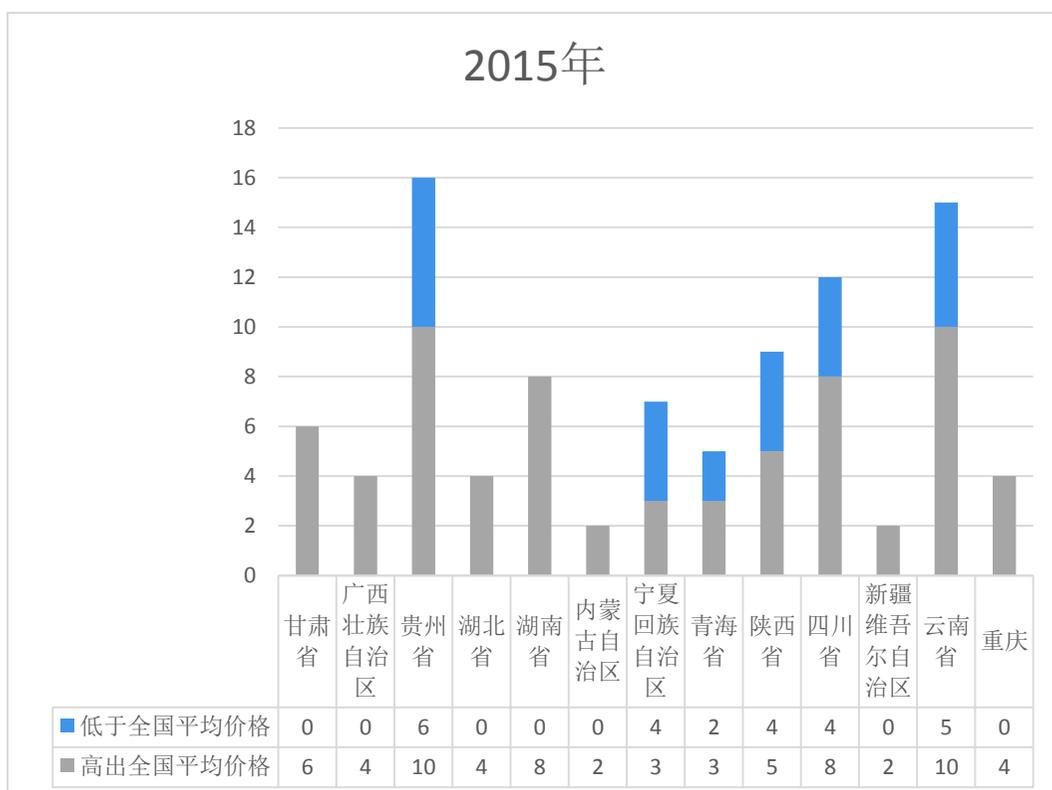
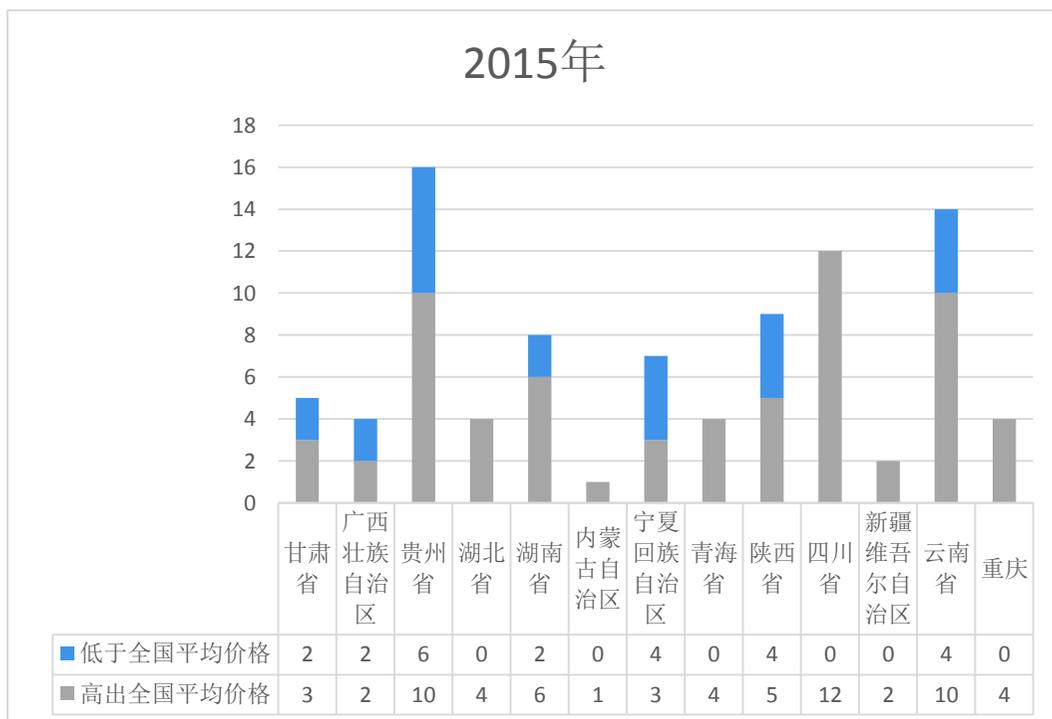
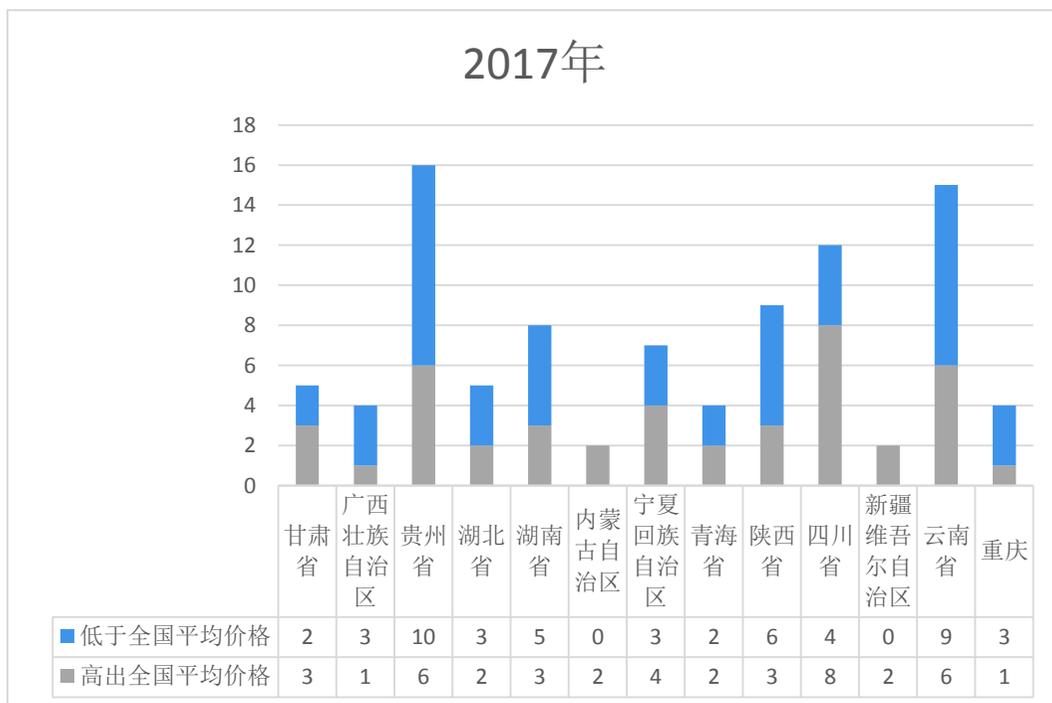




图 7：监测县 2015 和 2017 年胡萝卜采购价格与全国同期农产品批发价格对比（单位：县个数）





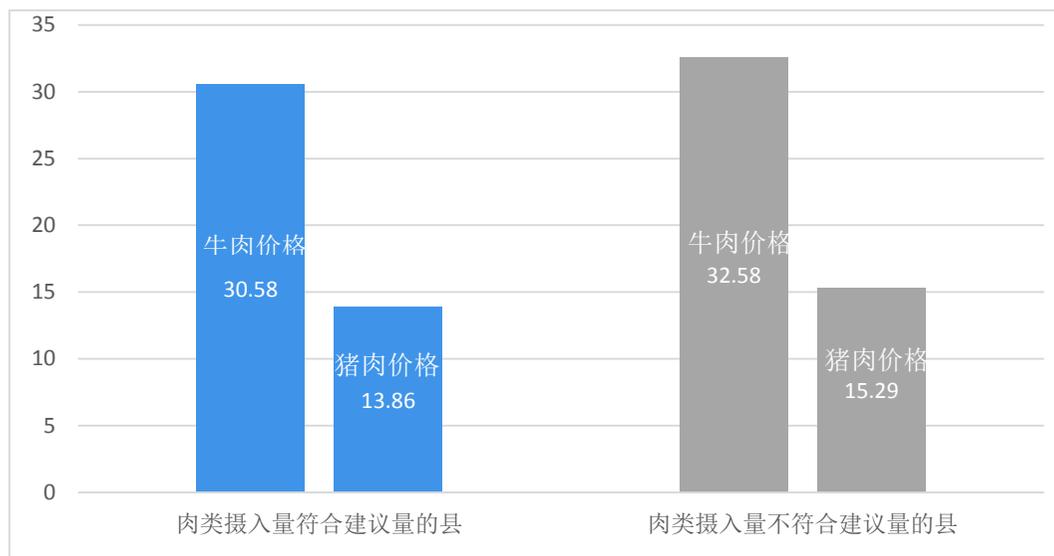
第三，多数监测县地方财政积极支出配套营养改善计划运行经费。监测县中，有 16%的县地方财政提供食堂运行经费和工勤人员工资，有 52%的县地方财政支出配套食堂工勤人员工资⁶，有 8%的县地方财政支出补贴食堂运行经费。也有 24%的县地方财政不对营养改善计划运行经费进行配套。地方财政支出配套的做法间接保障了资金安全，有助于稳定食堂工勤人员队伍，进而保障食品安全。地方财政支出配套的情况较以往评估有明显改进。财政支出配套食堂供餐运行经费和工勤人员工资是地方政府责任，应该积极行动，积极配套。

⁶ 各县地方财政配套营养改善计划落实及配套用途情况见附表 15

第四，营养改善计划实施以来，全国没有发生一起重大食品安全事故。所有监测县都建立了食材采购、食材储存、食材出库、食材烹饪、营养餐留样、垃圾处理等详细管理制度。这些制度从根本上保障了食品安全。监测照片分析显示，多数食堂供餐学校每日所用食材色泽新鲜，难以储存的食物每日配送，食品储藏间和厨房操作间都保持了整洁，反映了这些学校对落实食品安全的认真态度。

第五，精细化管理水平有待提高。部分监测县有关部门缺少执行统一规范，使得学校间供餐模式、供餐内容、食材采购价格、食谱等差别明显。尤其是采购价格，有的县部分学校鸡蛋采购 5 元一斤，还有学校鸡蛋 8 元一斤。采购价格高一点就意味着学生少吃一点：主食采购价格每斤高 0.5 元，学生每顿少吃 25 克主食；猪肉采购价格每斤高 1 元，学生每顿少吃 5 克肉。分析肉类摄入量符合我国各年龄段学生午餐食物建议量的县发现，其肉类采购价格较不符合食物建议量的县每斤低 2 元左右（如图 8）。有的学校没有认真制定菜谱，使得膳食不均衡。这些做法都对资金安全、食品安全和学生健康产生影响。

图 8：肉类摄入量与采购价格关系（单位：元/斤）



第六，营养餐收费用途有待规范。监测县中，有 26% 的县向学生家庭收费用于营养餐，收费标准范围在 10-70 元/月不等。监测结果显示，收费县的营养餐价格与不收费县相差不多，营养基本达标学校比例低于不收费的县（如图 9、10）。部分县将收费用于补贴食堂运行费用和支付工勤人员工资。只有少部分县，如贵州从江县、陕西丹凤县明确规定收费用于采购牛奶，为学生补钙。学生家庭参与学生营养改善无可厚非，但应该明确收费目的，收费应用于学生营养改善。食堂运行经费和工勤人员工资应由地方政府承担。

现在，地方政府为营养改善计划提供配套没有减少学校向学生家庭收费的情况。向学生家庭收费的县中，多数县地方财政是进行了配套的，只有 7 个县地方政府没有进行任何

配套。为扩大政策的扶贫效果，地方配套食堂运行经费和工勤人员工资，县有关部门应考虑不再向学生家庭收费。

图 9：不同情况⁷监测县营养餐平均价格对比（单位：元）

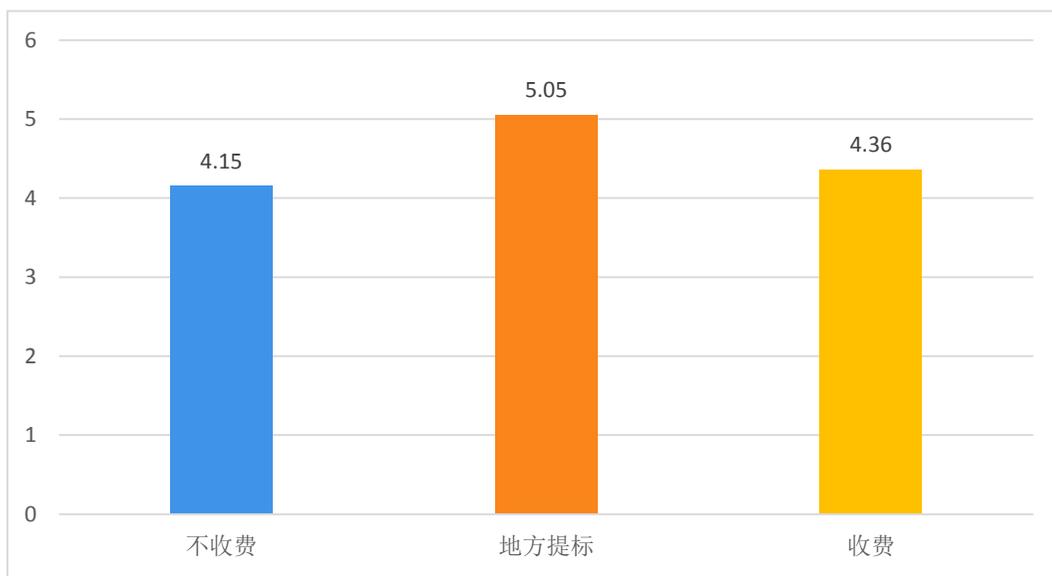
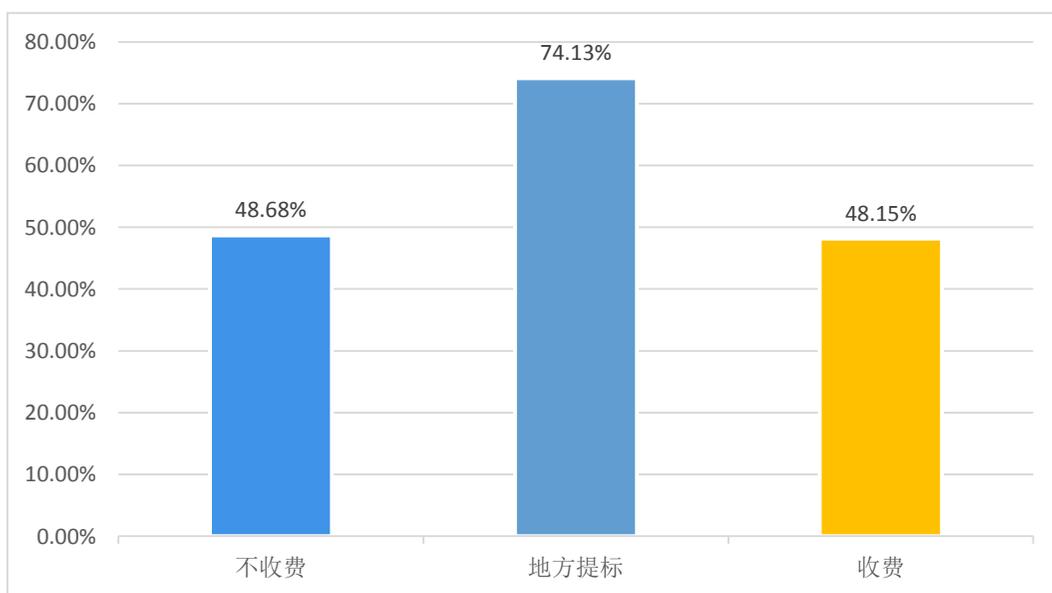


图 10：不同情况监测县营养基本达标学校比例对比

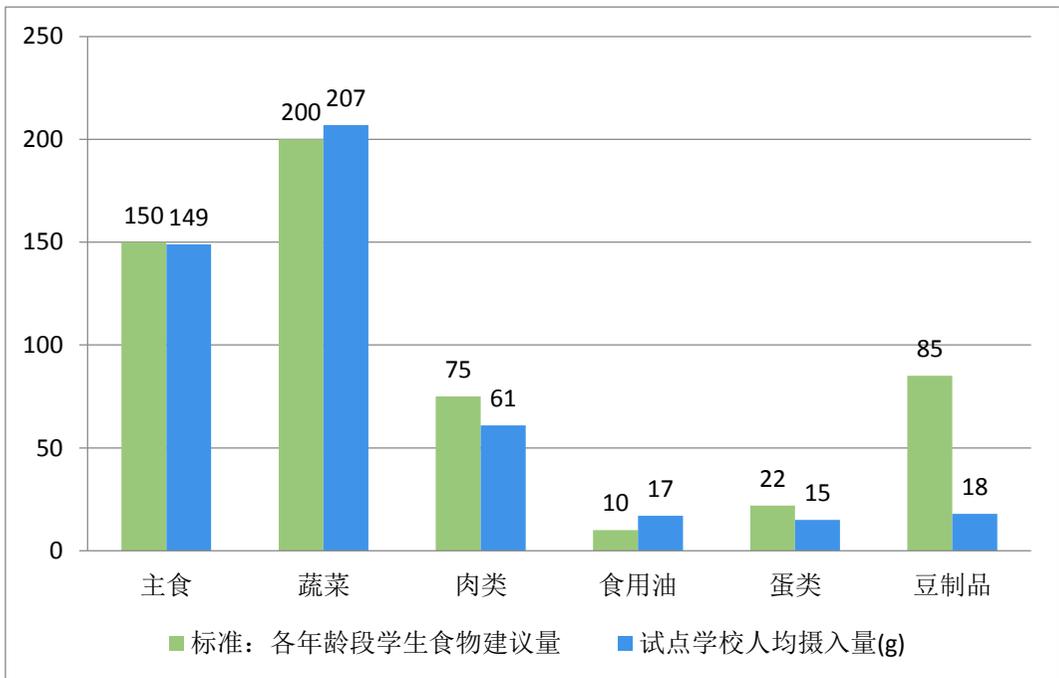


⁷ 不同情况指营养餐经费来源，收费、不收费、地方提标。

七、学生饮食与营养保障

第一，学生饮食状况为各种营养元素的摄入提供了基础，能够衡量学生是否吃饱、吃好。多数监测县的营养餐基本满足我国各年龄段学生食物建议量，保障了学生的基本食物需求（如图 11）。

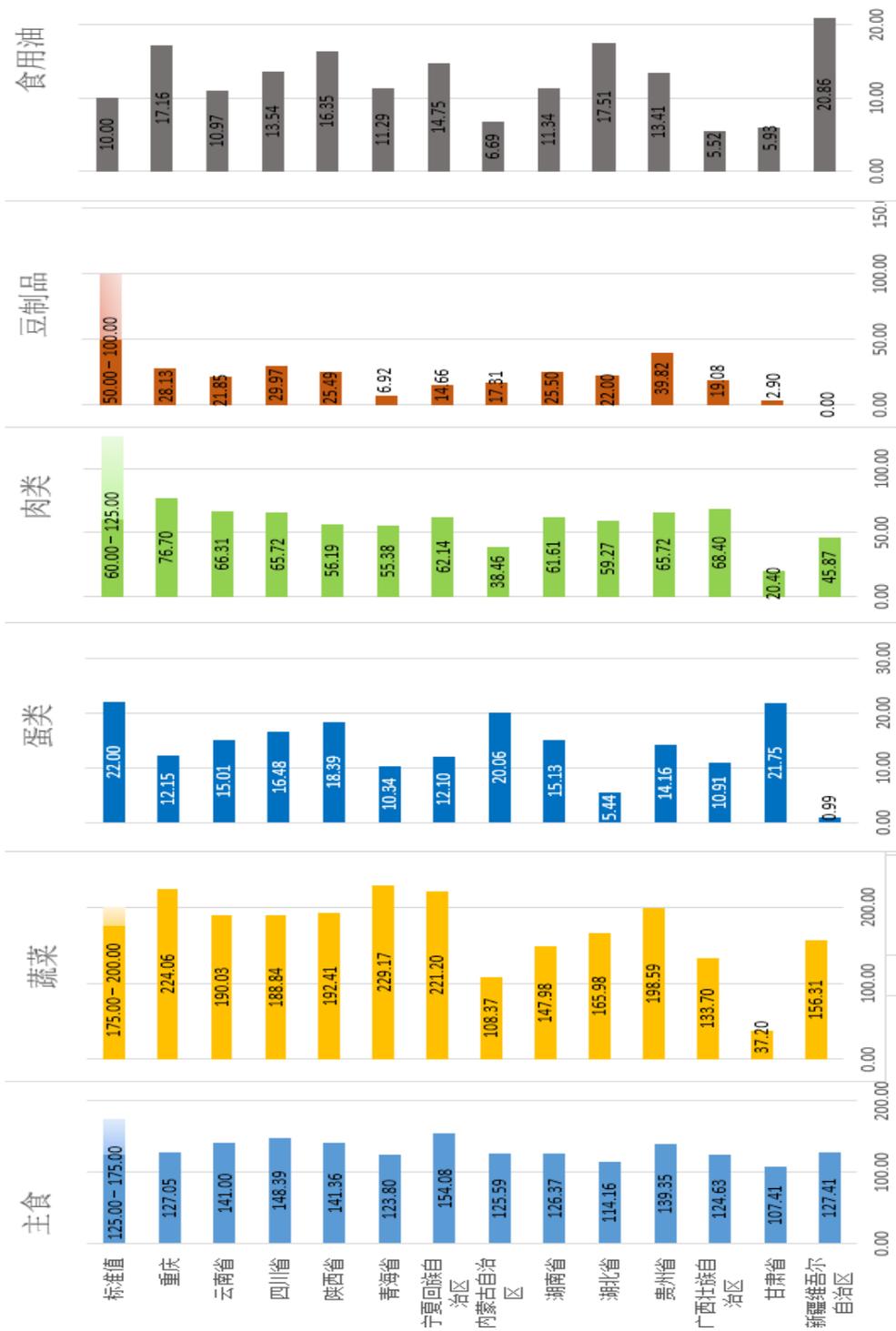
图 11：监测县生均食物摄入量⁸（单位：克/生·餐）



但是，各省之间、各县之间食物摄入情况存在差异。供餐模式、供餐内容、食谱搭配等因素对食物摄入情况有影响（如图 12）。

⁸参考标准来源于《农村学生膳食营养指导手册（2012）》的农村各年龄段学生三餐食物分配推荐量范围和《中国居民膳食营养素参考摄入量》2010年版 7-15岁儿童午餐食物和营养参考摄入量平均值，对学生食物摄入、营养摄入情况进行粗略判断。

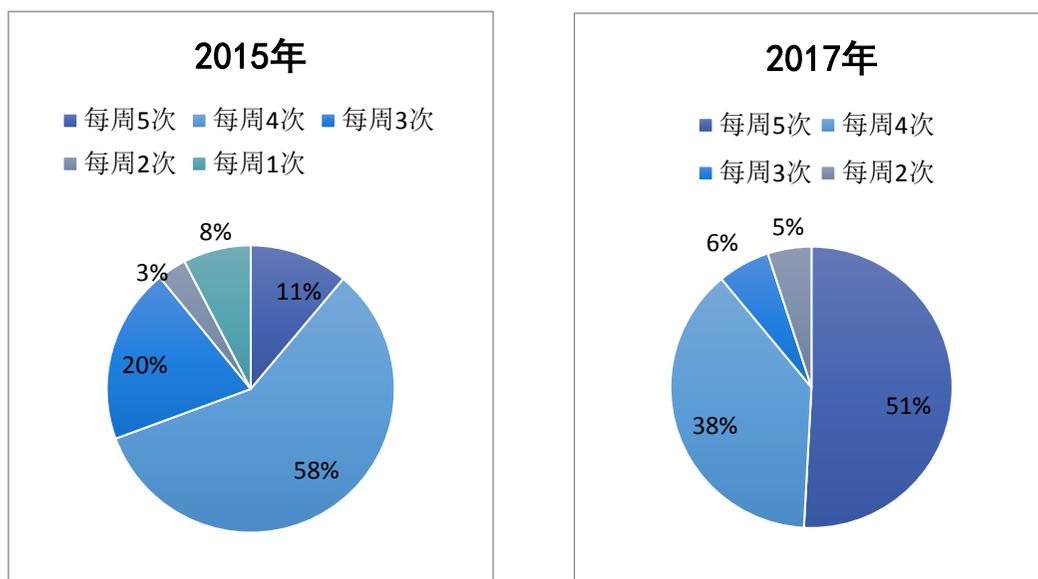
图 12：监测省生均食物摄入量情况（单位：克/生·餐）



第二，每餐食物摄入种类基本符合相关标准。《农村学生膳食营养指导手册》推荐午餐食物摄入种类为 5-8 种，食堂供午餐的学校食物摄入种类平均为 5.3 种，已经超过推荐种类基线。食物摄入种类丰富有助于均衡膳食。但是，还有 27% 的食堂供午餐学校食物摄入种类少于 5 种，这一比例较 2015 年底已减少近 20 个百分点。食堂供早餐食物摄入种类平均为 3.1 种，加餐模式食物摄入种类平均为 2.3 种，较食堂供午餐模式明显少。

第三，每餐生均肉类摄入量明显增加。肉类是人体所需优质蛋白质的主要食物来源之一，对贫困农村儿童体质改善有重要意义。2013 年，中国疾病预防控制中心前院长陈春明教授曾指出，膳食不均衡，主食多、油多、肉少，能吃饱，但容易出现长胖不长高的现象。现在，监测学校每周至少吃三次肉，51% 的学校做到每餐有肉菜，这一情况较 2015 年底有巨大进步。摄入频次增加的同时，每餐肉类人均摄入量也有所增加，从 2015 年底的 53 克，增加至 2017 年 4 月的 61 克（如图 13）。这一变化对贫困地区学生有重要意义，我们实地调研访谈时，孩子们普遍反映学校饭菜比家里好吃，原因是学校的菜有肉。

图 13：监测学校每周肉类摄入次数比例变化

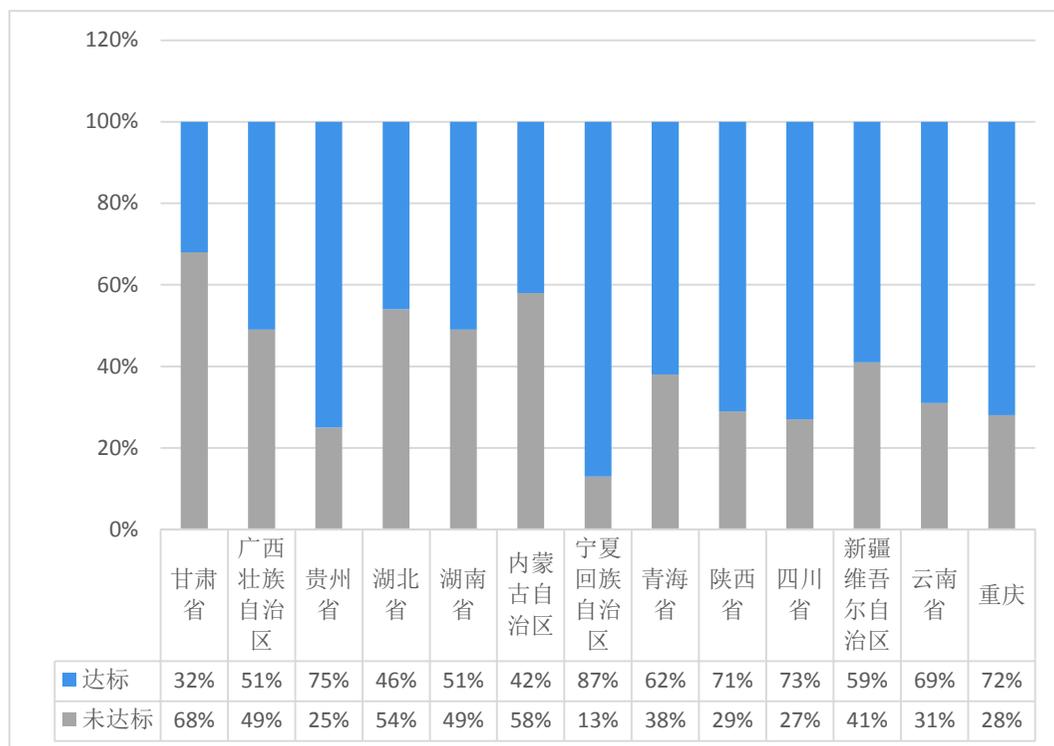


第四，营养餐越来越营养。每餐 4 元补助标准，能不能保障学生的基本营养需求？监测结果显示是可能的。中国营养学会制定了包括能量、蛋白质、脂肪三种主要营养元素和钙、铁、钠、锌、维生素 A、维生素 B1、维生素 B2、维生素 C 等八种微量元素的推荐标准。本报告将三种主要营养量和两种微量元素满足中国居民膳食营养素参考摄入量作为营养基本达标。现在，监测学校中有 52% 的学校营养餐基本达到国家推荐标准。这一比例较 2015 年底的 34% 有明显提高。

各省各县均有学校能够做到营养餐基本达标，其中宁夏、贵州、四川、云南达标学校数量较多。一些县基本做

到所有学校每顿营养餐基本达标（如图 14）。

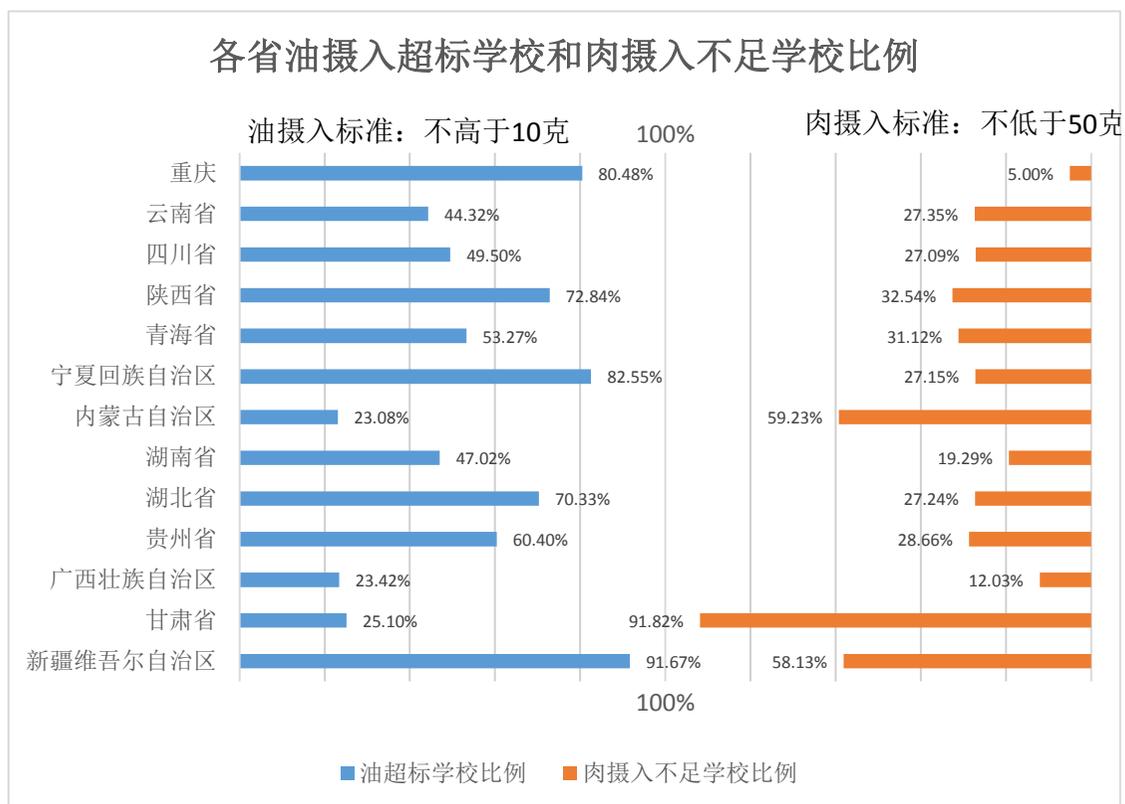
图 14：监测省学校营养餐基本达标情况



第五，营养均衡还需要加强。国际社会将微量元素缺乏作为营养不良问题的重要内容。微量元素缺乏，尤其是营养性铁缺乏症、锌缺乏症和维生素 A 缺乏症不仅会增加儿童感染及死亡的风险，而且会造成儿童生长发育迟缓，从而影响儿童的认知和记忆能力。提高营养餐质量，满足学生基本营养需求是现阶段的工作重点。目前，仍有近半数学校的营养餐没有做到基本达标，蛋白质摄入不足的情况需要引起注意。尽管多数学校营养餐的能量能够满足学

生需求，但从食物摄入角度来看，油类摄入超过国家推荐标准，肉类摄入不足，可能是导致能量达到标准但蛋白质不足的原因（如图 15）。

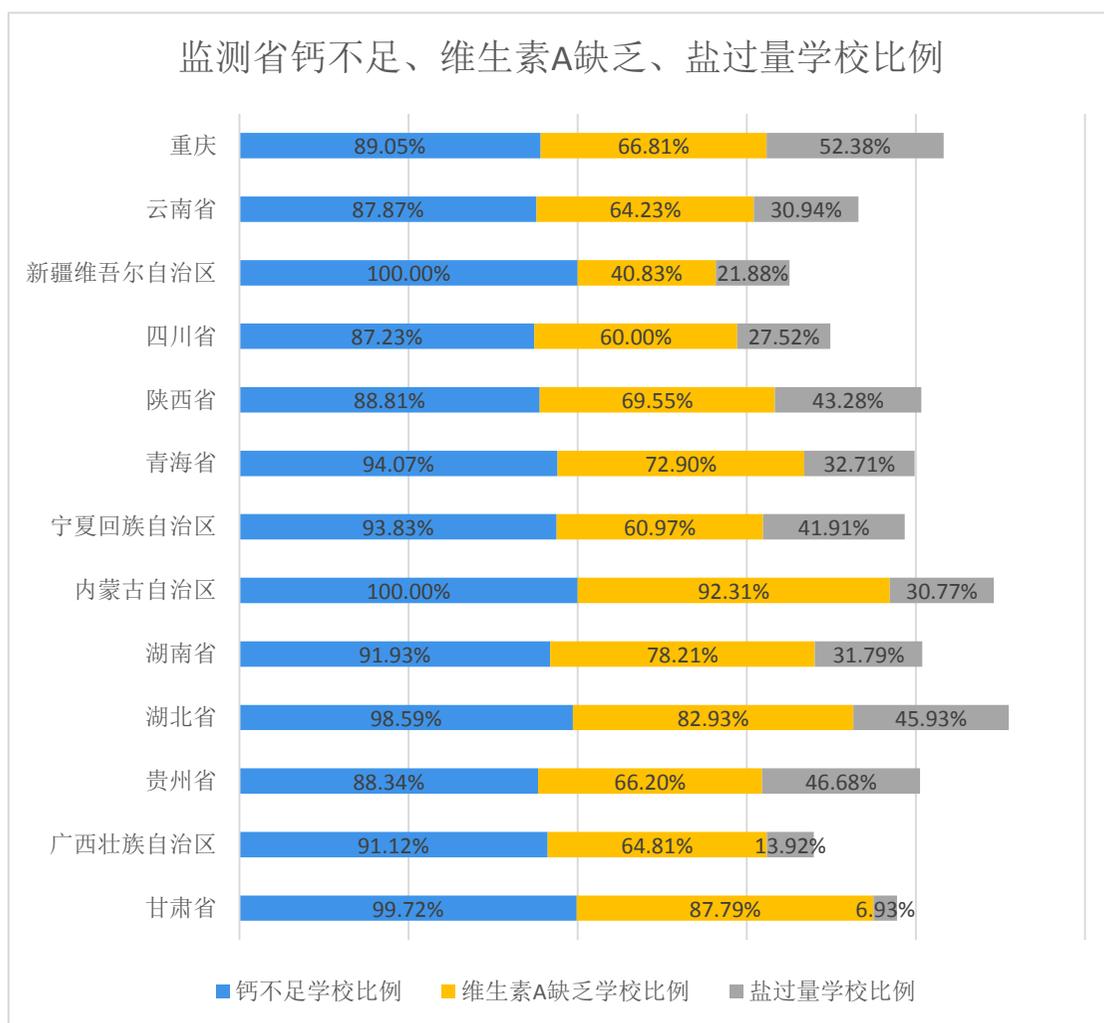
图 15：监测省油摄入超标学校和肉类摄入不足学校比例



本报告定义满足三种主要营养量和两种微量元素的参考量为基本达标，原因在于现阶段没有学校的营养餐能够做到各种营养素均满足国家推荐摄入量。盐摄入过量、钙不足、维生素 A 缺乏是突出问题。这些也是联合国可持续发展目标、哥本哈根共识、《全球营养报告 2016》、《中国

居民营养与慢性病状况报告 2015》等研究报告重点讨论与需要解决的问题。监测学校中，钙摄入量符合国家推荐标准的学校仅占 14%，维生素 A 达标率为 40%，63% 的学校盐的摄入量明显高于国家推荐量（如图 16）。油脂过多、微量元素缺乏、盐过量对人的大脑、身体机能发育是长期慢性损害，急需改变。

图 16：监测省钙不足、维生素 A 缺乏、盐过量学校比例

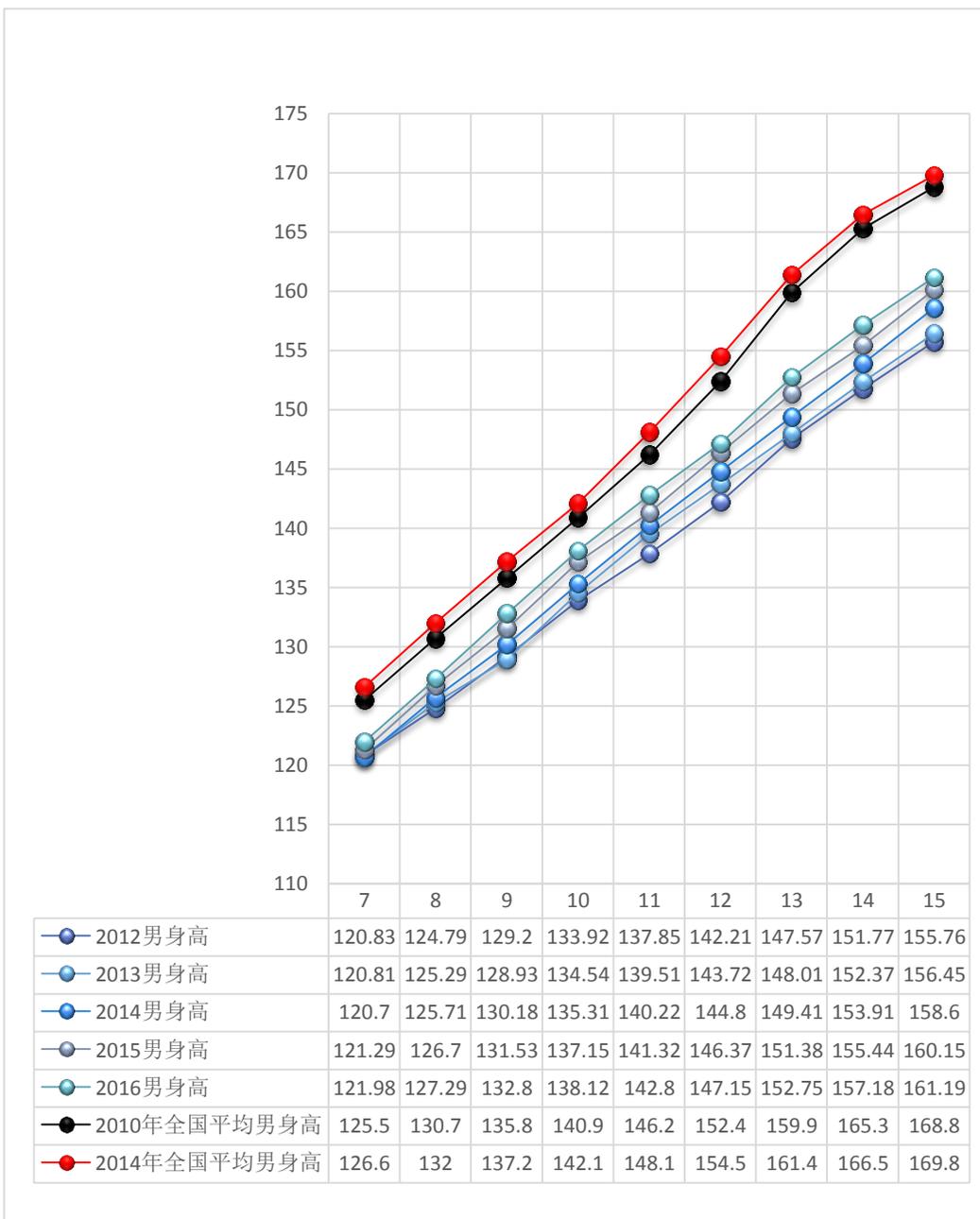


八、营养改善计划效果

第一，学生体质明显改善。2006年基金会在广西开展贫困农村寄宿学生营养改善社会试验时，男女学生平均身高较城市平均水平差距很大，广西都安县贫困农村10岁男生平均身高低于城市8岁男生，这大大限制了贫困农村学生的未来发展。营养改善计划的实施，显著改善了贫困农村儿童的体质状况。100个监测县中，有62个县提供了192万学生体检数据（如表3），分析结果显示⁹，2012至2016年，7岁学生入学时身高无明显差别。随着营养改善计划实施，各年龄段学生平均身高均有增长，11岁男、女生分2012年的137.8和138.7厘米增长至2016年的143.5和144.3厘米，四年间同一年龄段的男女生身高分别增长了5.7和5.6厘米。中国贫困地区学生营养不良、生长迟缓的状况正在发生重要转变。营养改善计划为他们的身体健康、学习能力和未来劳动生产率的提高奠定了基础，这是一项了不起的成绩（如图17和18）。

⁹ 部分县没有提供学生体质监测数据。

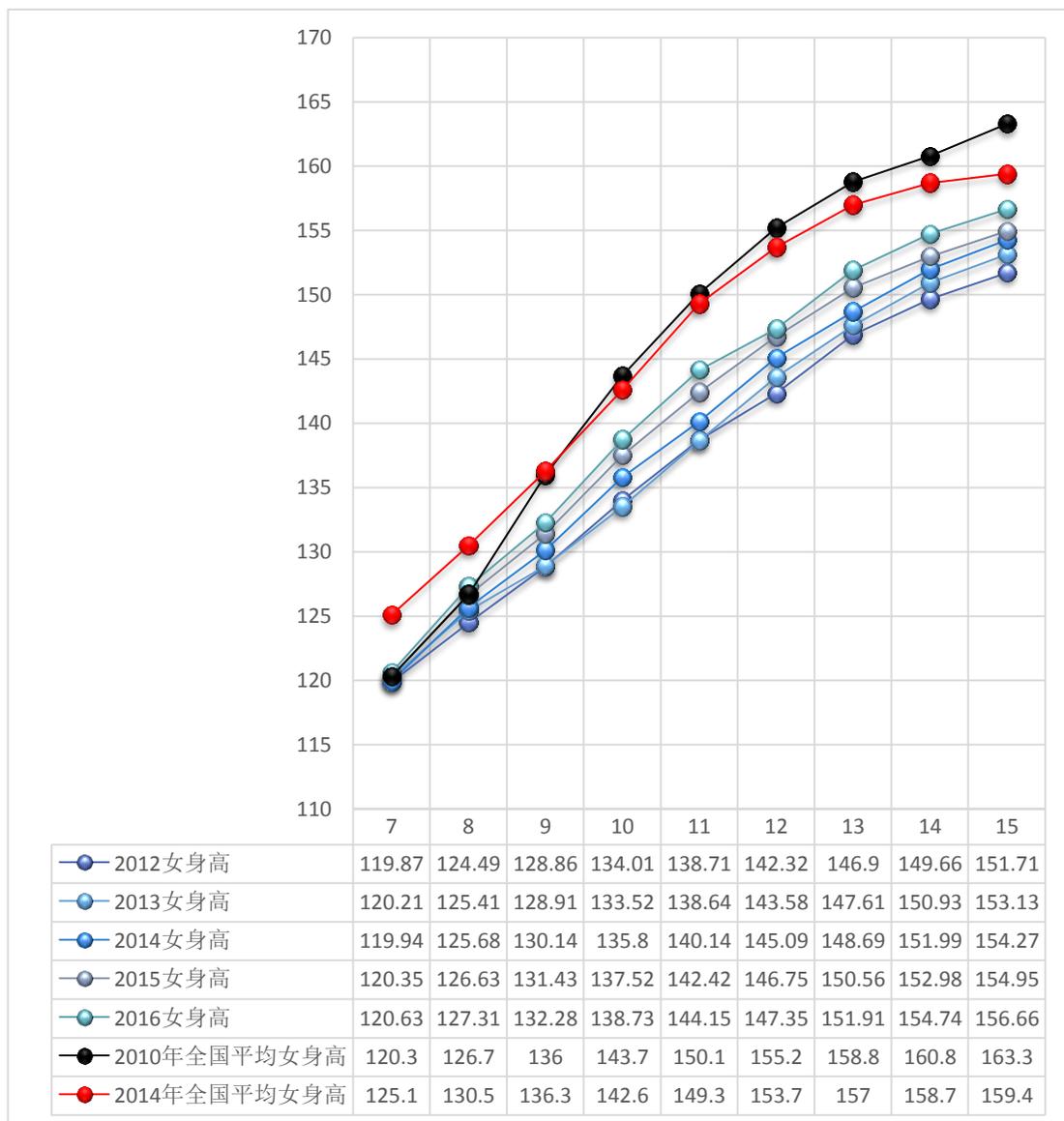
图 17: 62 个监测县 2012-2016 年 7-15 岁各年龄段男生身高与全国平均对比^{10 11}



¹⁰ 7-15 岁全国平均身高数据来源于 2010 年和 2014 年《全国学生体制与健康调查》。

¹¹ 1922078 个体质监测样本量按年龄段分布情况：7 岁 245335 人，8 岁 210039 人，9 岁 221857 人，10 岁 217167 人，11 岁 240282 人，12 岁 188331 人，13 岁 224833 人，14 岁 178075 人，15 岁 196161 人。

图 18: 62 个监测县 2012-2016 年 7-15 岁各年龄段男生身高与全国平均对比



各省、县之间的学生体质变化有差异（如图 19）。将全县实现食堂供午餐的县和有加餐的县进行分组，比较学生身高增长幅度，比较结果一定程度说明了吃得好、长得

好（如图 20）。

图 19:监测省 7 和 11 岁男、女学生身高增长幅度(2012-2016)

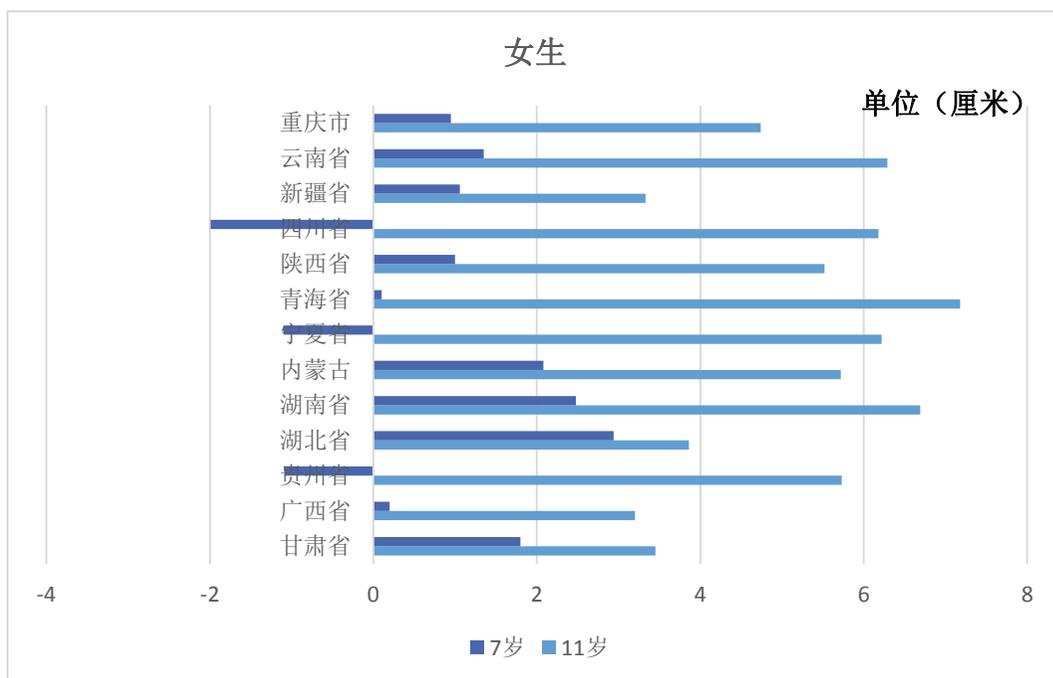
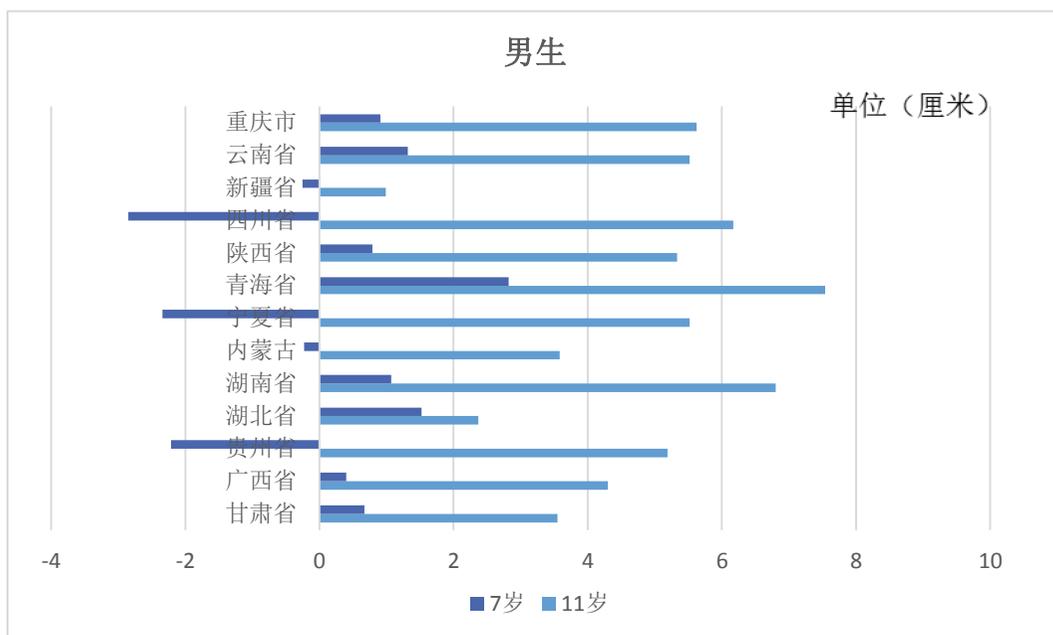
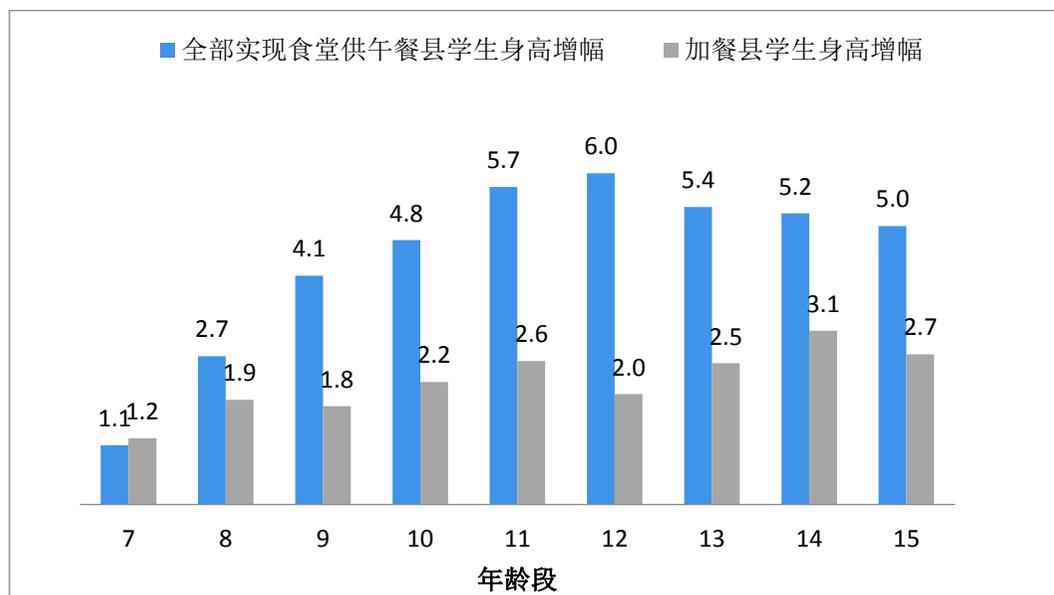


图 20：监测县中食堂供午餐学校与加餐学校 2012-206 年学生身高增长幅度比较¹²

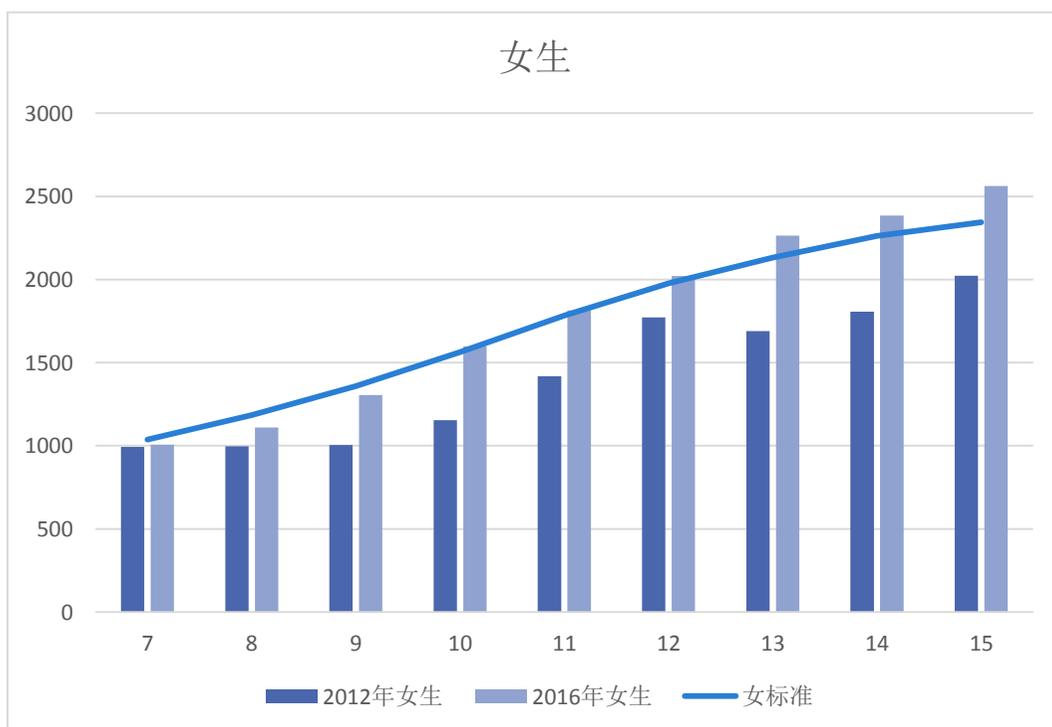


第二，学生体能有所改善。肺活量是测量学生体能的重要指标，监测结果显示，2012 至 2016 年，各年龄段学生肺活量明显改善。2012 和 2016 年 7 岁刚入学男生肺活量分别为 1056.4 和 1069.4 毫升，均低于全国 1150.3 的平均水平；女生肺活量分别为 992.5 和 1007.4，也均低于全国 1037.4 平均水平。营养改善计划实施四年后，2016 年 11 岁男、女生分别由 2012 年的 1926.6 和 1418.6 毫升增长至 2016 年的 2058.4 和 1814.1 毫升，均超过全国平均水平(如图 21)。孩子们吃饱了饭，入学后体育锻炼增多，体能有所

¹² 将食堂供午餐的 533 所学校的 158834 名学生与 276 所加餐学校的 89148 名学生分成两组，对身高平均增长幅度进行比较。

了显著改善。

图 21：监测县学生肺活量变化

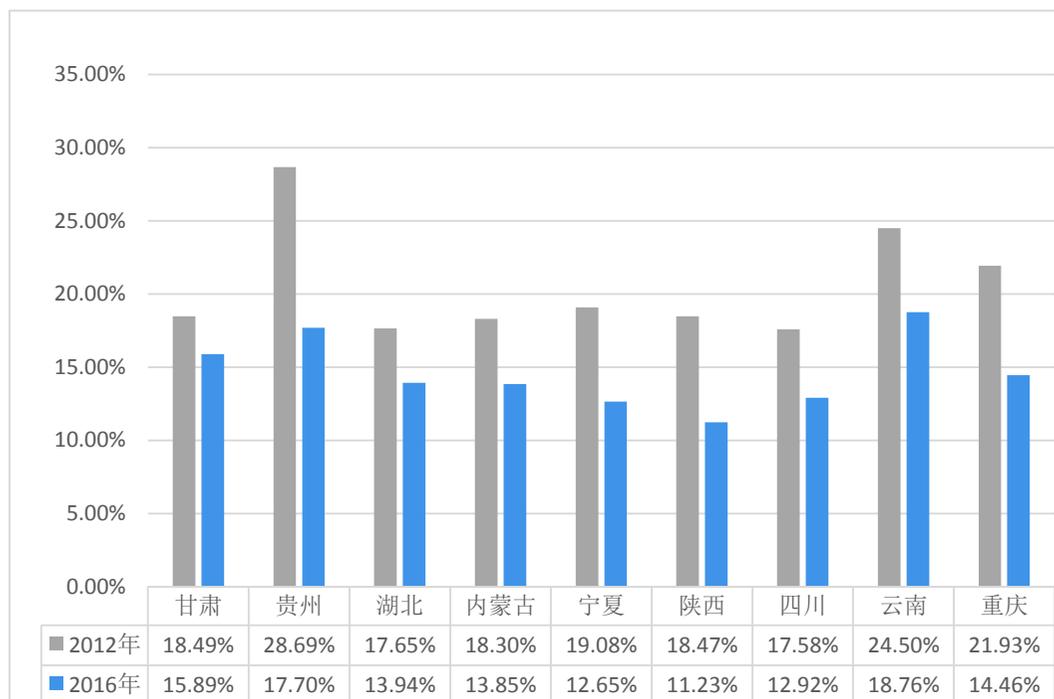


第三，有助于提高学生在学习质量。受益学生学习成绩明显改善。监测小学5、6年级学生语文、数学、英语等课程的考试成绩分析显示，上述学科平均分分别由2012年的72、70、62，逐年提高至2016年的79、79和78分。虽然各科成绩较县城同年级成绩差距缩小8至12个百分点不等，但是与县城学校相比，各科成绩仍相差5-8个百分点。学生营养改善有助于学生上课时集中注意力，从而提高了学习成绩，但是要根本上提高农村中小学教育水平，真正实现均等化，还要付出更大努力。

第四，贫困农村学生营养不良问题依然突出。习总书记关心贫困群众、关心贫困地区儿童教育、关心人民健康，在《“健康中国2030”规划纲要》指出：“全民健康，全民小康”。学生的营养状况关系其一生的健康，更关系国家未来的经济发展和社会进步。贫困农村学生的营养不良现状依然严重。监测县学生营养不良率由2012年的18.5%，降至2016年的15.4%，但仍高于2012年全国6-15岁儿童营养不良率12%的平均水平（如图22）。贫困农村学生身高较全国平均水平仍有差距。2012年贫困地区15岁男女生平均身高与全国同龄儿童相比，相差5.2和4.7厘米，2016年差距虽明显缩小，但仍差3.7和3.6厘米¹³。

¹³ 各监测省体质改善情况见附表

图 22：监测县学生营养不良率变化



一年 365 天，学生上学天数超过大半年，尤其是贫困地区，超过 60%的农村学生在校寄宿，这是解决营养不良问题的好时机。可以说，营养餐，或者更广义的校餐，是保障学生基本营养需求的根本方法，必须做好。

第五，超重与肥胖问题需要引起重视。监测结果显示，部分县存在儿童超重和肥胖的问题，超重与肥胖比例逐年增高。部分监测县数据统计结果显示，2012 年，农村义务教育学生的超重和肥胖率为 4.6%，2016 年，这一比率增加至 7.8%，虽低于全国少年儿童超重和肥胖比率的 15.5%，但应开展专项研究，并及早控制和预防（如图 23、24）。

图 23：监测省营养不良和超重肥胖率变化

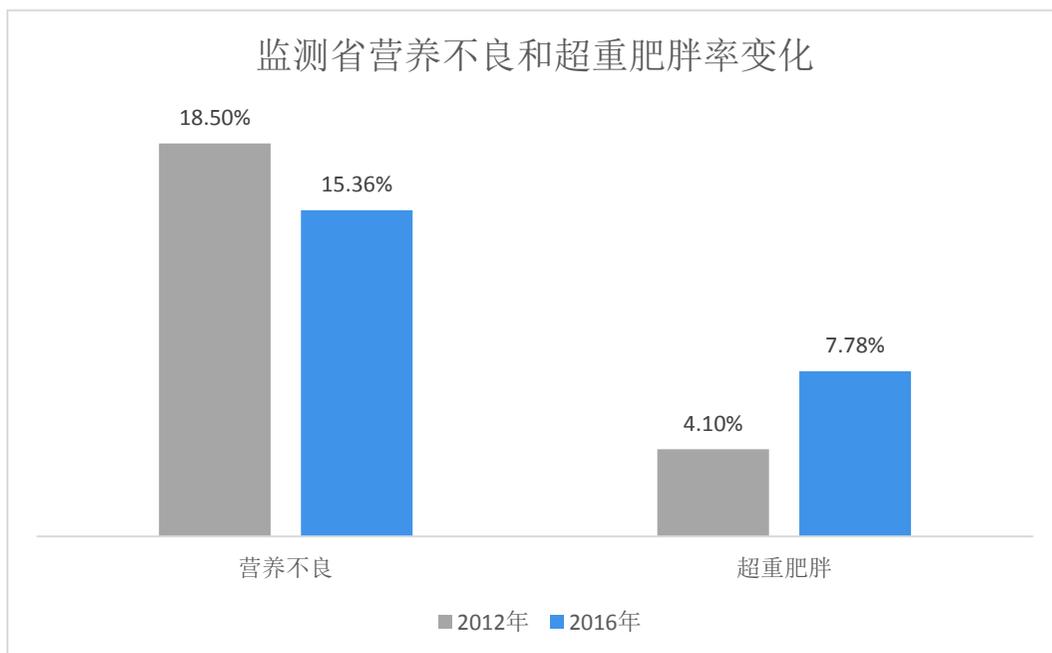
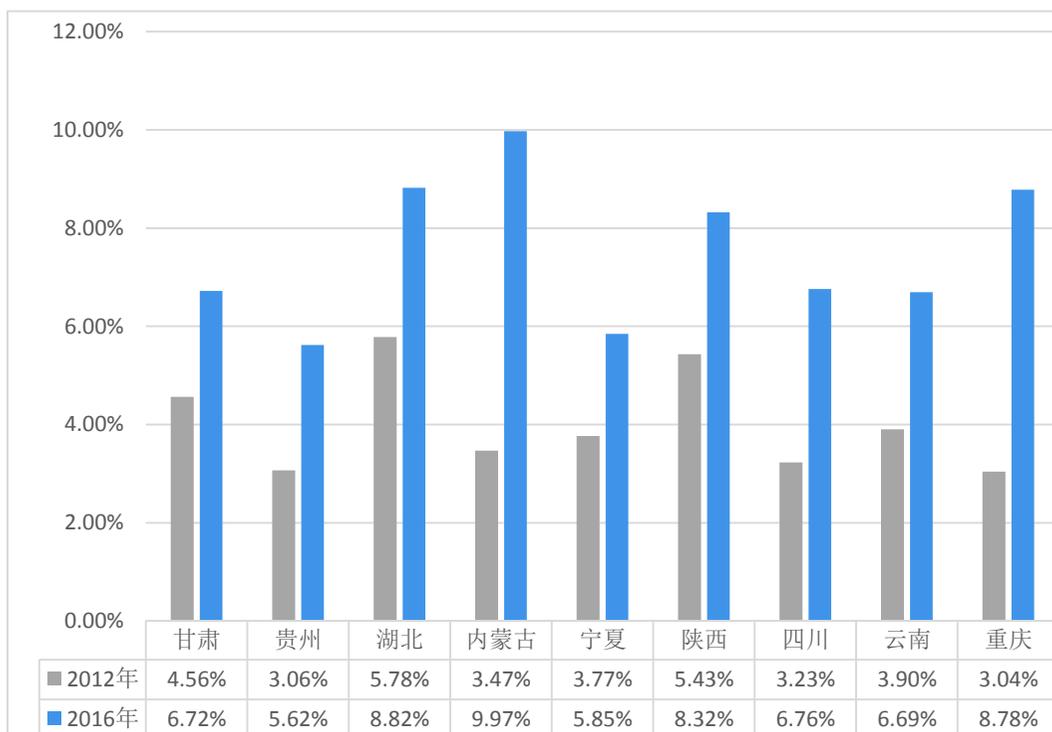


图 24：监测各省超重肥胖比率变化

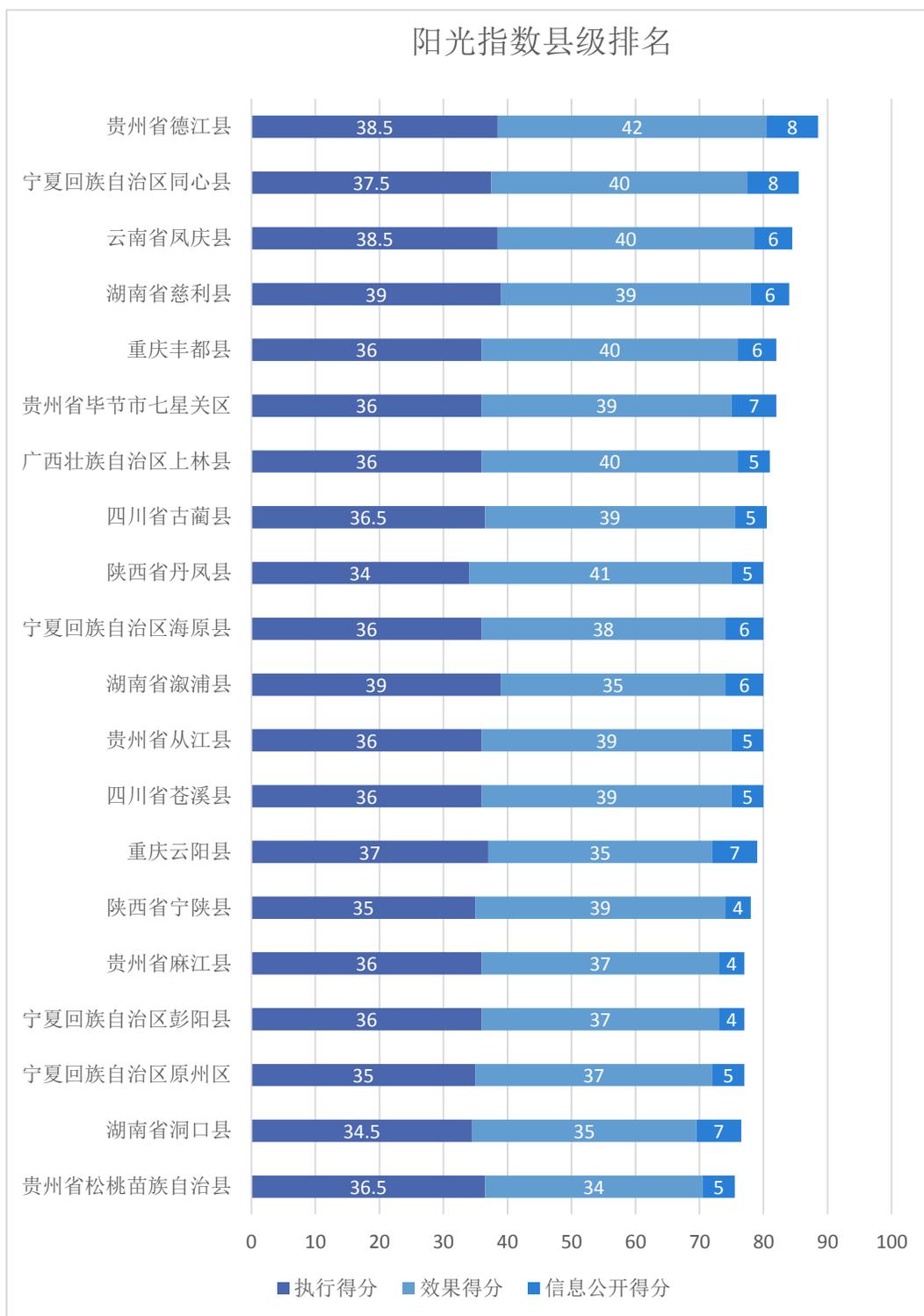


九、优秀县的情况

营养改善计划是一项复杂的系统工程，顺利实施需要多部门合作，上下联动。贫困县及其所属的农村学校负责具体实施，对于这些县和学校来说，是不小的挑战。数据平台监测显示，一些县和学校在营养改善计划落实方面成绩突出，有一些好的做法值得总结、借鉴。

阳光校餐数据平台根据获得的数据与信息，制定了以政策执行、政策效果、信息公开为主要评价指标的“阳光指数”，用来评价各监测县的营养改善计划执行情况和效果。名列前茅的 20 个县为优秀县，对这些县（如图 25）进行分析发现有一些共同特点。

图 25：阳光校餐优秀县名单



第一，执行好不好，关键看领导。营养改善计划是否有显著成效，关键在地方是否有关心儿童健康与发展的领导同志。数据平台对地方主要领导人基本情况和工作行为进行分析发现，他们有以下特点：在任时间长，自2011年营养改善计划启动至2016年，半数县自营养改善计划实施以来没有更换过主要领导。这与国际研究结论，领导更替将对政策效果产生消极影响相符。多数有乡镇以下基层工作经验，其中半数做过农村学校教师，同时他们有较强的教育经历，都是本科以上学历。这样的工作与教育经历他们对贫困的理解和扶贫重要性的认识有帮助。将县委县政府是否召开过以营养改善计划为主要内容的会议，是否做过专题讲话，是否亲自考察、调研过营养改善计划，是否亲自到营养改善计划实施学校吃饭、陪餐作为重视程度考量指标，20名优秀县主要领导基本有过此类执政行为，可以说明他们对营养改善计划的重视。上述分析与国际上关于领导与执政绩效关系的研究也相吻合。

贵州省三任省委书记正视儿童营养贫困问题，常抓不懈，学生营养不良状况显著改善，现又加大地方财政投入，将农村幼儿园儿童纳入营养改善计划。宁夏回族自治区两任党委书记经常到校调研，亲自过问营养改善计划实施细节，解决食堂运行经费、教师陪餐经费并提高学生膳食补

助标准。宁夏和贵州学生营养改善计划普遍执行较好，在先进县中占比也多。2012年时任云南省临沧市市委书记，积极推动落实，克服阻力，免掉了对开展食堂供餐执行不力的县级有关领导干部，自此该市下辖的凤庆等县一直走在全国的前列。

而如果地方领导对学生营养改善的意义认识不足，强调困难，重经济建设和短期绩效，轻营养改善计划和儿童健康，执行效果也就比较差。

第二，地方财政支出营养改善计划配套经费。20个优秀县都为营养改善计划提供了配套资金。其中，4个县地方财政投入提高膳食补助标准、承担食堂运行经费、支付工勤人员工资；4个县地方财政投入承担食堂运行经费、支付工勤人员工资；12个县地方财政投入支付工勤人员工资。值得总结的是，这些经费的投入是通过地方制定相关政策、制度予以保障的。

第三，全部实现食堂供午餐。供餐模式是营养改善计划的关键要素，20个优秀县全新实现了食堂供午餐。部分县在此之上做加法，实行早餐或者以鸡蛋、牛奶为主要内容的加餐。这种做法不仅保障了学生基本营养需求（如图26），同时对多种微量元素摄入有积极促进。

图 26：优秀县与其他县营养摄入情况比较

	前 20 县	其它县	参考摄入量
能量（千卡）	975.33	776.02	810
蛋白质（克）	31.05	24.32	28
脂肪	29.42	25.42	30
铁（毫克）	8.92	5.5	5.4
维生素 C（毫克）	44.5	38.6	20
钙（毫克）	249.16	137.67	400
钠（毫克）	657.11	801.46	530
维生素 A（微克）	287.25	184.86	300

第四，学校营养保障能力较强。20 个优秀县中，营养基本达标学校比例高于其他县，直接反映了这些县的精细化管理水平。这些县所属各学校食材采购价格接近，且不高于农业部发布的同期食品批发价格；这些县所属学校有规范的食物摄入要求，如每餐两菜一汤一主食，保证一个肉菜，这些与县里制定的采购制度、账务管理制度、食堂管理制度等有直接关系（如图 27-30）。

图 27：优秀县主要食材采购价格与其他县情况比较

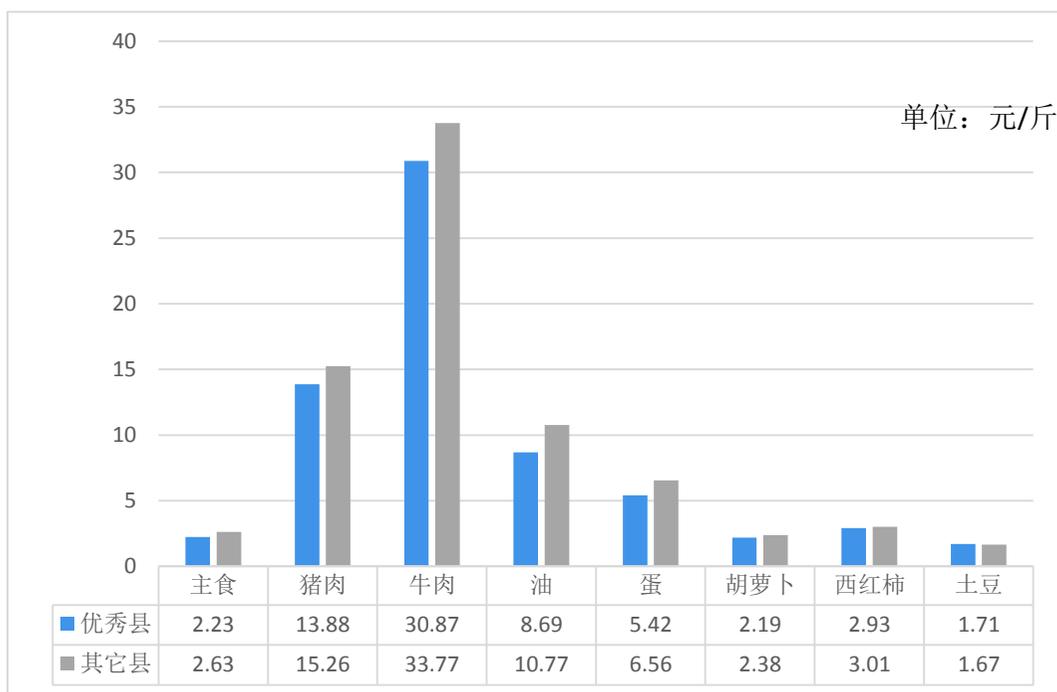


图 28：优秀县营养达标学校比例

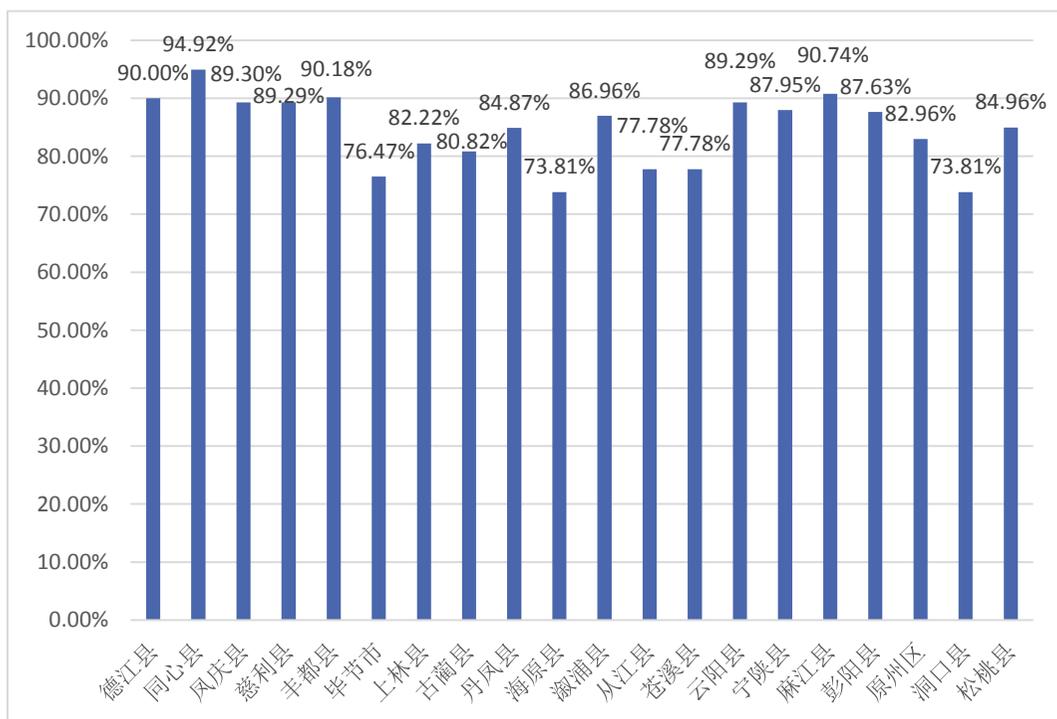


图 29：优秀县营养达标学校比例与其他县比较

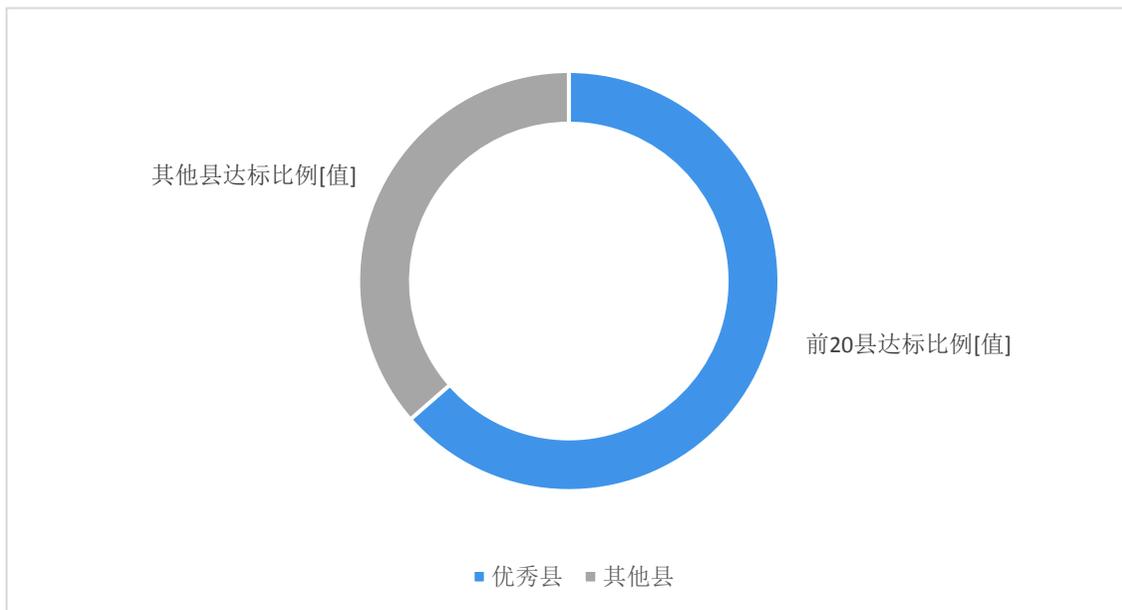
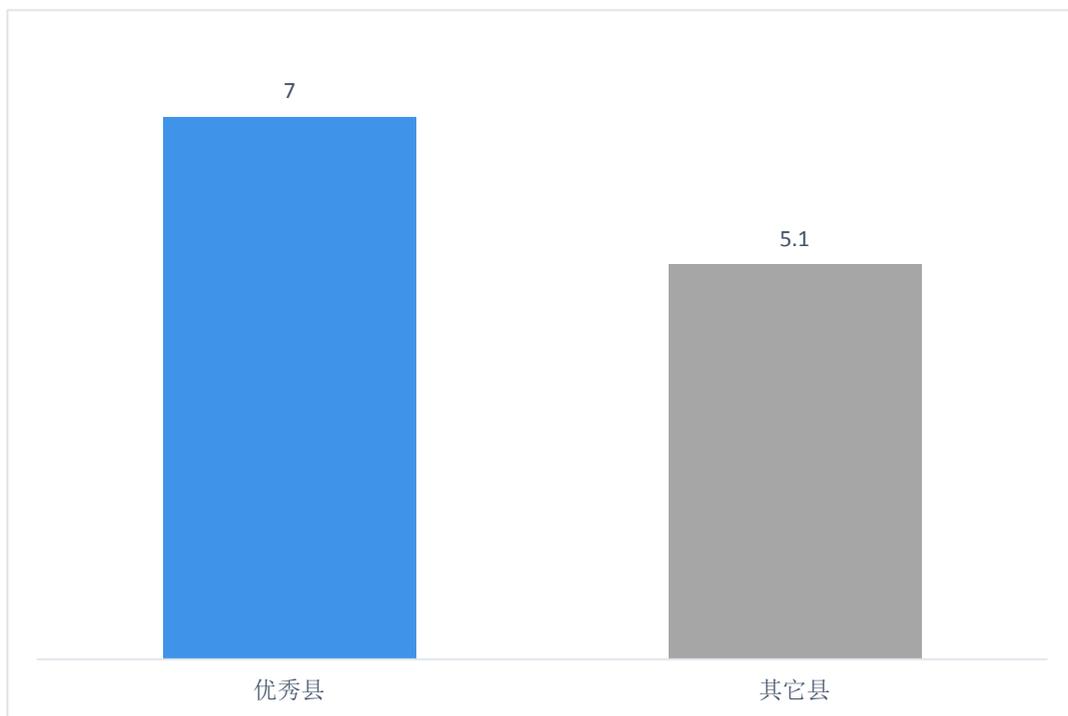
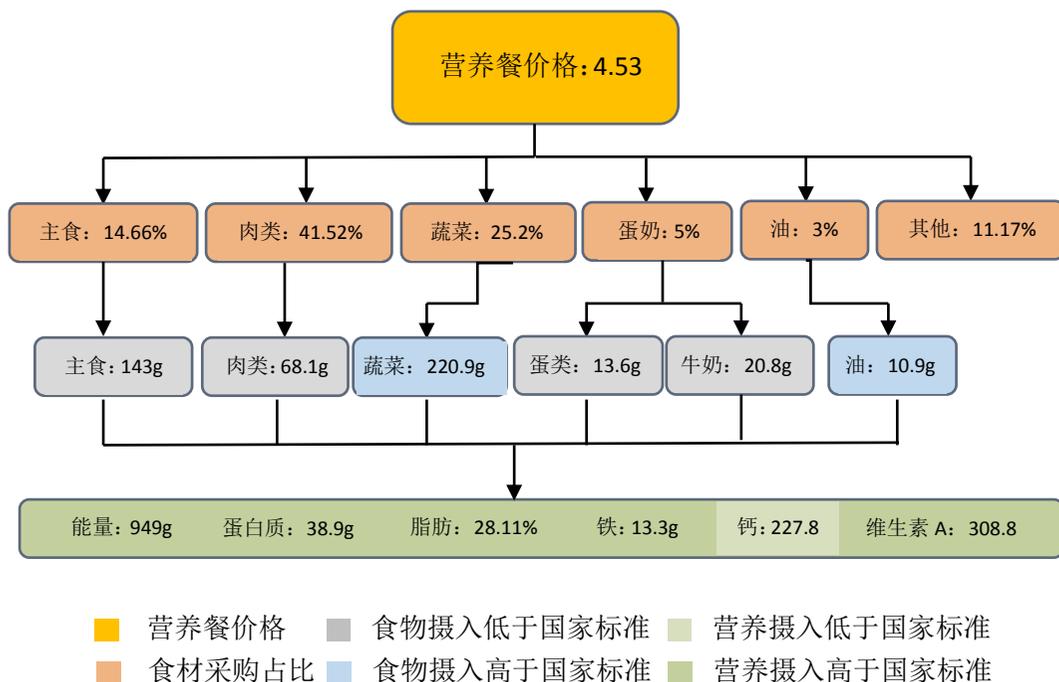


图 30：优秀县平均每餐摄入食物种类与其他县比较



第五，精打细算用好国家膳食补助资金。对 20 个优秀县学校的分析结果显示，每餐 4.5¹⁴元要吃好一顿营养餐能够给学生提供一荤一素一汤一主食。同时要做到各类食材采购价格低于市场价 5%左右；注意膳食补助支出结构，约 15%用于采购主食，约 40%用于采购肉类，约 25%用于采购各类蔬菜，约 5%用于采购奶蛋，约 3%用于采购油类，约 2%采购其他辅料等；合理膳食，保证主食、肉类、油类、食用油、食用盐的均衡摄入。

图 31：优秀县营养餐资金使用及营养效果综合分析架构图



¹⁴ 中央财政支付膳食补助，标准为每人每天 4 元，每学年按 200 天拨付，由于节假日和学校活动等原因，学生实际在校时间不足 180 天，实际膳食补助标准约为每人每天 4.5 元。

十、进一步加强和完善

营养改善计划作为脱贫攻坚的一部分，对农村儿童发展有重要支持与保障作用，是我国建设人才强国战略的重要举措。做好营养改善计划，是各级政府、社会各界义不容辞的责任。2012年，世界银行专家评价我国的营养改善计划执行效率惊人。我们为取得这样的成绩感到自豪。但是，随着营养改善计划的深入落实，计划执行与效果的地区差异、学校间差距逐渐凸显。根据国家《贫困地区儿童发展规划（2014-2020）》，要更好的落实营养改善计划，争取在2020年将贫困农村学生营养不良率降至10%以下，仍需付出艰苦努力。

第一，提高认识，加强考核。应将学生营养改善计划落实效果、贫困家庭受益情况纳入扶贫开发工作整体部署并进行考核。

第二，全面实现食堂供餐。国家膳食补助应统一用于为学生提供午餐，午餐是保障学生在校期间营养基本需求的最有效、最直接的方式，也是政策效果最好的方式。世界粮食计划署对170多个国家的校餐研究也证实了这点。向学生家庭收费可用于早餐和以加强营养为目的的课间加餐。

第三，落实出资责任。营养改善计划是教育扶贫的重

要组成部分，中央财政要保证膳食补助标准与农产品价格上涨的联动，食材每斤价格累计上浮 1 元，膳食补助资金提高 0.20 元。2017 年与 2014 年相比，各种食材采购价格均有上涨，应参考物价上涨情况，将膳食补助标准有现在的 4 元提高至 4.5 元。省市县三级政府须分担食堂运行经费及人工成本。

第四，加快学生营养立法。立法是政策持久稳定运行，建立完善工作体系的基础，国际上已有很多成功经验。立法应明确规定执行规范与标准、出资责任、问责制度、信息公开等。

第五，建立儿童营养保障体系。监测结果显示，2012 至 2016 年，7 岁刚入学还没开始吃营养餐的学生身高没有明显差别，甚至有一些县还有身高降低的情况。这一定程度说明了，近 5 年来，贫困地区儿童在入学前的营养状况没有得到有效改善。儿童营养改善需要从孕期开始至义务教育阶段结束的持续地进行干预，现在急需采取行动的是，将贫困地区农村学前教育阶段儿童纳入营养改善计划。

第六，创新监督评估体系。阳光校餐数据平台经过两年运行已初见成效。基金会向社会、企业、国际组织募集资金来保证数据获取与数据库运行。应充分利用数据平台，将其监测范围扩大到所有实施营养改善计划的县，将数据

平台运行经费纳入政府购买服务范畴。

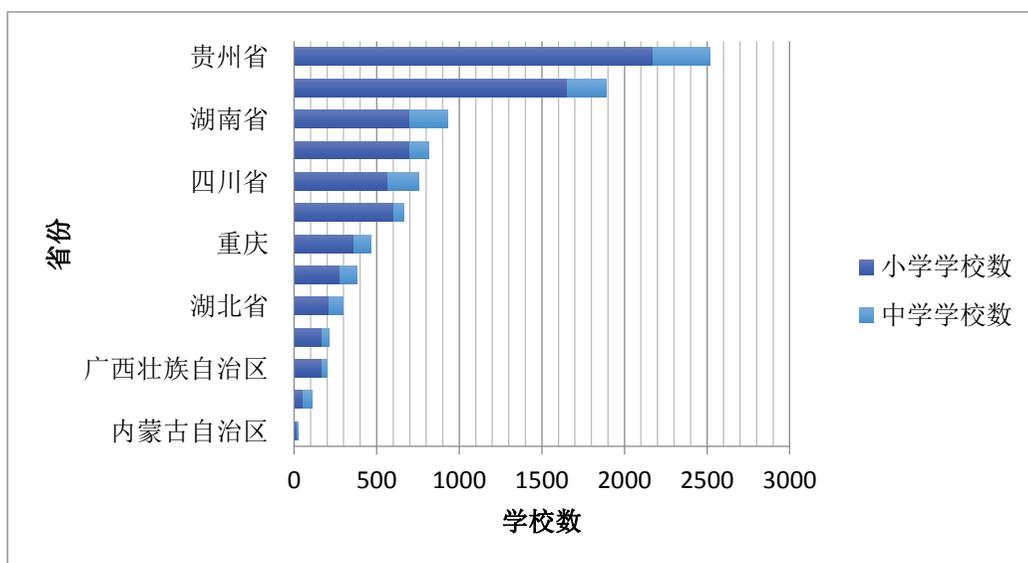
第七，加强研究。营养改善计划作为教育扶贫、营养扶贫的重要组成部分，却难以测量其扶贫效果。数据系统多，数据系统之间不开放，数据无法有效对接是导致效果难以测量的原因。应建立开放、融合的监督、评估、交流平台，规范整合扶贫、卫生、教育、营养等方面的数据信息，及时公开，开展更深入、更全面的绩效研究。

第八，加强国际交流。全世界有 170 多个国家实施了学校供餐计划。中国的营养改善计划受到国际组织的重视和赞赏。要继续改进我们的工作，同时加强国际交流，提供“中国方案”。

附录：

附表 1：阳光校餐数据平台监测学校基本情况

省份	学校总数	小学学校	中学学校
贵州省	2476	2134	342
云南省	1893	1652	241
湖南省	931	701	230
甘肃省	816	701	115
四川省	753	569	184
宁夏回族自治区	665	605	60
重庆	465	366	99
陕西省	383	279	104
湖北省	295	213	82
新疆维吾尔自治区	214	172	42
广西壮族自治区	203	171	32
青海省	109	55	54
内蒙古自治区	26	21	5
总数	9229	7639	1590



附表 2：阳光校餐数据平台监测学生基本情况

省份	学生总数	小学学生	中学学生
贵州省	991504	680251	311253
云南省	808326	470176	338150
湖南省	372763	216495	156268
四川省	464434	284188	180246
重庆	233249	157084	76165
宁夏回族自治区	209775	171407	38368
湖北省	158049	86804	71245
新疆维吾尔自治区	147529	109517	38012
甘肃省	150453	87033	63420
陕西省	127066	79100	47966
广西壮族自治区	86376	58837	27539
青海省	70011	20861	49150
内蒙古自治区	12015	9235	2780
总数	3831550	2430988	1400562

附表 3：监测学校留守儿童、贫困儿童基本情况

省(区)	县(区)	父母一方外出留守儿童比例	父母双方外出留守儿童比例	来自精准扶贫家庭儿童比例
四川	南江县	70.04%	23.99%	17.26%
四川	万源市	59.05%	19.84%	15.35%
四川	剑阁县	63.73%	23.01%	13.47%
四川	沐川县	61.20%	17.98%	3.09%
四川	仪陇县	66.10%	20.40%	—
四川	古蔺县	69.30%	17.20%	—
四川	苍溪县	61.20%	21.30%	15.72%
四川	朝天区	—	—	44.71%
四川	汶川县	—	—	3.09%
四川	屏山县	—	—	—
四川	泸定县	—	—	—
重庆	石柱县	58.36%	19.44%	—
重庆	丰都县	59.16%	13.61%	17.61%
重庆	黔江区	—	—	12%
重庆	云阳县	—	—	—
贵州	镇宁县	61.30%	31.40%	—
贵州	七星关区	54.87%	13.83%	7.47%
贵州	剑河县	54.82%	15.66%	—
贵州	麻江县	63.44%	21.14%	9.80%
贵州	德江县	65.15%	17.98%	—
贵州	务川县	59.26%	16.23%	9.73%
贵州	惠水县	60.70%	18.20%	—
贵州	普定县	83.60%	28.30%	—
贵州	桐梓县	—	—	—
贵州	习水县	—	—	—
贵州	罗甸县	—	—	10.42%
贵州	松桃县	—	—	—
贵州	黔西县	—	—	14.24%
贵州	织金县	—	—	—
贵州	台江县	—	—	—
贵州	从江县	—	—	—
云南	宾川县	59.53%	20.54%	—

省(区)	县(区)	父母一方外出留守 儿童比例	父母双方外出留 守儿童比例	来自精准 扶贫家庭 儿童比例
云南	凤庆县	66.62%	20.30%	—
云南	南涧县	63.31%	19.38%	21.26%
云南	隆阳区	51.19%	13.58%	5.84%
云南	鲁甸县	56.67%	16.19%	—
云南	武定县	60.49%	18.52%	—
云南	禄劝县	69.02%	18.07%	8.75%
云南	弥渡县	65.91%	25.37%	—
云南	麻栗坡县	61.10%	25.33%	—
云南	宣威市	56.77%	12.11%	—
云南	绥江县	62.24%	23.04%	33.12%
云南	临翔区	54.46%	23.06%	9.86%
云南	寻甸县	69.62%	18.14%	13.80%
云南	马关县	51.00%	24.00%	—
云南	镇康县	67.00%	16.40%	—
云南	剑川县	—	—	—
湖南	溆浦县	62.58%	25.38%	16.67%
湖南	慈利县	58.03%	25.28%	—
湖南	洞口县	61.84%	29.04%	—
湖南	古丈县	62.85%	23.21%	—
湖南	宜章县	50.41%	14.16%	—
湖南	沅陵县	68.58%	30.16%	—
湖南	涟源市	56.64%	21.92%	14.50%
湖南	绥宁县	58.41%	25.74%	—
湖北	利川市	67.25%	30.18%	—
湖北	罗田县	—	—	—
湖北	恩施市	—	—	—
湖北	建始县	—	—	34.87%
湖北	咸丰县	—	—	—
湖北	鹤峰县	—	—	4.85%
广西	上林县	66.59%	13.59%	—
广西	融安县	—	—	—
广西	融水县	—	—	—
广西	龙胜县	—	—	—

省(区)	县(区)	父母一方外出留守 儿童比例	父母双方外出留 守儿童比例	来自精准 扶贫家庭 儿童比例
陕西	石泉县	64.07%	21.81%	34.77%
陕西	宁陕县	68.19%	25.73%	—
陕西	丹凤县	61.05%	26.84%	3.40%
陕西	横山县	64.45%	19.62%	—
陕西	太白县	58.76%	23.56%	—
陕西	周至县	60.13%	26.78%	10.05%
陕西	商南县	58.45%	16.48%	—
陕西	扶风县	69.34%	18.16%	16.88%
陕西	洛南县	65.79%	19.07%	36.82%
甘肃	陇西县	61.37%	20.67%	—
甘肃	合水县	50.39%	16.72%	—
甘肃	华池县	60.23%	25.92%	4.29%
甘肃	康乐县	62.36%	18.95%	20.88%
甘肃	永登县	—	—	—
甘肃	榆中县	—	—	—
甘肃	岷县	—	—	—
青海	祁连县	64.59%	17.73%	—
青海	海晏县	—	—	—
青海	互助县	67.24%	23.07%	21.02%
青海	湟中县	63.61%	21.24%	—
青海	乐都县	64.19%	18.21%	36.60%
青海	都兰县	—	—	—
宁夏	西吉县	68.94%	14.29%	70.86%
宁夏	同心县	59.50%	34.10%	31.66%
宁夏	泾源县	54.30%	13.20%	—
宁夏	彭阳县	76.48%	20.20%	—
宁夏	隆德县	69.10%	19.20%	42.14%
宁夏	原州区	50.20%	14.50%	—
宁夏	海原县	—	—	—
新疆	喀什市	—	—	—
新疆	阿图什市	—	—	—
新疆	和田市	—	—	—

省(区)	县(区)	父母一方外出留守儿童比例	父母双方外出留守儿童比例	来自精准扶贫家庭儿童比例
内蒙古	兴和县	66.86%	19.03%	13.25%
内蒙古	突泉县	—	—	—
试点县农村义务教育学校总数(所)		9229	试点县农村义务教育学生总数(人)	
一方外出打工留守儿童平均比例		61.33%	双方外出打工留守儿童平均比例	
2016精准扶贫儿童数占总学生数百分比		16%		

附表 4：阳光指数

一级指标及赋值	二级指标及赋值	三级指标及赋值	四级指标及赋值
A1 计划执行情况 (30分)	B1 供餐模式 与膳食 (15分)	C1 食堂供早餐 (5分)	D1 早餐平均价格
			D2 早餐内容(奶+蛋+主食)
			D3 覆盖率
		C2 食堂供午餐 (10分)	D4 午餐平均价格
			D5 覆盖率 (全覆盖加1分)
		C3 加餐(减分项)	D6 加餐价格
			D7 加餐内容(奶+蛋)
			D8 加餐内容(工业加工品)
	C4. 50人以下学校 食堂供午餐情况 (加分)	D9 加餐学校是否有食堂	
		D10 加餐学校规模 (规模越大扣得分值越多,50人以下学校暂不扣分)	
		D11 覆盖率	
C5. 20人以下学校 食堂供午餐情况 (加分)			

一级指标及赋值	二级指标及赋值	三级指标及赋值	四级指标及赋值
A1 计划执行情况 (30分)	B2 资金安全 (10分)	C6. 食品采购情况 (5分)	D12 主食类采购价格
			D13 肉类采购价格
			D14 蛋类采购价格
			D15 蔬菜类采购价格
			D16 采购制度落实
			D17 各学校每餐平均价格
	C7. 各学校营养餐 价格 (5分)	D18 各学校营养餐平均价格过低 情况	
		D19 地方政府是否提标	
		D20 收费学校营养餐平均价格	
B3 供餐配套 (5分)	C8. 地方政府是否配套食堂运行 经费 (2分)		
		C9. 地方政府是否配套工勤人员 工资 (2分)	
		C10. 用餐地点 (1分)	
A2 计划执行效果 (60分)	B4 营养保障 (35分)	C11. 食物摄入量 (15分)	D21 室内
			D22 室外
			D23 总体情况
			D24 主食量
			D25 蔬菜量
			D26 蛋类量
			D27 肉类量
			D28 豆类量
			D29 油量

一级指标及赋值	二级指标及赋值	三级指标及赋值	四级指标及赋值
A2 计划执行效果 (60分)	B4 营养保障 (35分)	C12 各县营养摄入量 (15分)	D30 盐量
			D31 每周供应肉类天数
			D32 生均肉类摄入量
			D33 总体情况
			D34 能量
			D35 蛋白质
			D36 铁元素
			D37 钙元素
			D38 维生素 A
			D39 维生素 B1 和 B2
			D40 维生素 C
D41 钠元素 (超标)			
B5 人群受益 (25分)	C13 综合: 价格+食物量+营养量 综合效果 (5分)	D42 身高	
		D43 体重	
		D44 肺活量	
		D45 营养不良率	
		D46 贫血	
		C14 体质变化 (20分)	C15 学习成绩变化 (4分)
			C16 饭菜浪费与剩余 (1份)

一级指标及赋值	二级指标及赋值	三级指标及赋值	四级指标及赋值
A3 信息公开 (10分)	B6 营养改善计划信息 信息公开情况 (10分)	C17 学校参与信息公开情况(2分)	
		C18 全县阳光校餐信息上报情况 (2分)	
		C19 各学校阳光校餐信息公开 完整性(2分)	
		C20 各学校阳光校餐信息 公开准确率(2分)	
		C21 阳光校餐项目学校工作 进展情况(2分)	

附表 5：阳光校餐星级厨房评比标准

一级指标	二级指标	三级指标
A1 卫生安全 (30 分)	B1 卫生 (15 分)	C1 食堂环境
		C2 餐具
		C3 工勤人员
	B2 安全 (15 分)	C4 对外承包情况
		C5 食堂功能区域划分
		C6 食物储存
		C7 食物出入库管理机制
A2 供餐质量 (50 分)	B3 食物保障 (20)	C8 每周食物摄入种类
		C9 每月食物摄入种类
		C10 食物摄入量
	B4 营养保障 (30 分)	C11 营养摄入量
		C12 每月营养基本达标天数
		C13 每学期营养基本达标天数
A3 满意度 (20 分)	B5 家长、学生满意度 (20 分)	C14 家长膳食委员会满意度吧
		C15 学生满意度
90-100 分：★★★★★ 70-90 分：★★★★★ 60-70 分：★★★★		

附表 6：监测县中食堂供午餐全覆盖县名单

序号	省	县
1	广西壮族自治区	上林县
2	广西壮族自治区	融安县
3	广西壮族自治区	融水县
4	广西壮族自治区	龙胜各族自治县
5	贵州省	德江县
6	贵州省	七星关区
7	贵州省	习水县
8	贵州省	从江县
9	贵州省	剑河县
10	贵州省	惠水县
11	贵州省	罗甸县
12	贵州省	麻江县
13	贵州省	普定县
14	贵州省	黔西县
15	贵州省	松台县
16	贵州省	台江县
17	贵州省	务川县
18	贵州省	镇宁县
19	贵州省	织金县
20	贵州省	习水县
21	湖北省	恩施市
22	湖北省	建始县
23	湖南省	洞口县
24	湖南省	慈利县
25	湖南省	溆浦县
26	湖南省	绥宁县

27	湖南省	沅陵县
28	宁夏回族自治区	同心县
29	宁夏回族自治区	原州区
30	宁夏回族自治区	彭阳县
31	宁夏回族自治区	泾源县
32	宁夏回族自治区	海原县
33	宁夏回族自治区	西吉县
34	宁夏回族自治区	隆德县
35	青海省	乐都区
36	青海省	湟中县
37	陕西省	丹凤县
38	陕西省	商南县
39	四川省	苍溪县
40	四川省	古蔺县
41	四川省	屏山县
42	四川省	沐川县
43	四川省	万源市
44	云南省	凤庆县
45	云南省	临翔区
46	云南省	绥江县
47	云南省	鲁甸县
48	重庆市	丰都县
49	重庆市	黔江区
50	重庆市	石柱县
51	重庆市	云阳县

附表 7：监测县中供餐模式有加餐模式的县名单

序号	省	县
1	甘肃省	合水县
2	甘肃省	康乐县
3	甘肃省	榆中县
4	甘肃省	永登县
5	甘肃省	陇西县
6	贵州省	桐梓县
7	湖北省	利川市
8	湖北省	咸丰县
9	湖北省	罗田县
10	湖南省	宜章县
11	内蒙古自治区	突泉县
12	四川省	仪陇县
13	四川省	剑阁县
14	四川省	南江县
15	四川省	泸定县
16	陕西省	太白县
17	云南省	宣威市
18	云南省	寻甸县
19	云南省	弥渡县
20	云南省	镇康县
21	云南省	隆阳区

附表 8：阳光指数县级排名

排名	省份	区县	执行分	效果分	信息公开分	总分
1	贵州省	德江县	29.5	51	8	88.5
2	宁夏回族自治区	同心县	27.5	50	8	85.5
3	云南省	凤庆县	28.5	50	6	84.5
4	湖南省	慈利县	28	50	6	84
5	贵州省	毕节市	27	48	7	82
6	重庆	丰都县	26	50	6	82
7	广西壮族自治区	上林县	29	47	5	81
8	四川省	古蔺县	28.5	47	5	80.5
9	四川省	苍溪县	28	47	5	80
10	贵州省	从江县	28	47	5	80
11	湖南省	溆浦县	28	46	6	80
12	宁夏回族自治区	海原县	22	52	6	80
13	陕西省	丹凤县	27	48	5	80
14	重庆	云阳县	28	44	7	79
15	陕西省	宁陕县	27	47	4	78
16	宁夏回族自治区	原州区	26	46	5	77
17	宁夏回族自治区	彭阳县	28	45	4	77
18	贵州省	麻江县	28	45	4	77
19	湖南省	洞口县	28.5	41	7	76.5
20	贵州省	松桃苗族自治县	27.5	43	5	75.5
21	青海省	乐都县	27.5	41	5	73.5
22	贵州省	习水县	27.5	39	6	72.5
23	陕西省	商南县	25.5	42	5	72.5
24	湖南省	涟源市	24	40	8	72

25	四川省	万源市	25	42	5	72
26	四川省	沐川县	26	41	5	72
27	贵州省	普定县	28	39	5	72
28	湖南省	绥宁县	28	40	4	72
29	重庆	石柱土家族自治县	27	41	4	72
30	陕西省	石泉县	24.5	43	4	71.5
31	四川省	屏山县	26.5	40	5	71.5
32	青海省	湟中县	28.5	39	4	71.5
33	贵州省	罗甸县	29	38	4	71
34	云南省	弥渡县	23.5	42	5	70.5
35	贵州省	镇宁布依族苗族自治县	28.5	37	5	70.5
36	云南省	鲁甸县	27.5	38	5	70.5
37	贵州省	黔西县	26.5	37	7	70.5
38	宁夏回族自治区	隆德县	28	38	4	70
39	宁夏回族自治区	泾源县	24	43	3	70
40	四川省	叙永县	17.5	49	3	69.5
41	重庆	黔江区	27.5	36	6	69.5
42	云南省	宣威市	22	40	7	69
43	宁夏回族自治区	西吉县	24	38	7	69
44	湖南省	沅陵县	24	40	5	69
45	云南省	绥江县	27	37	5	69
46	四川省	南江县	23.5	39	6	68.5
47	湖北省	罗田县	22.5	42	4	68.5
48	云南省	禄劝彝族苗族自治县	24.5	38	6	68.5
49	贵州省	剑河县	27.5	38	3	68.5
50	贵州省	织金县	27.5	36	5	68.5

51	云南省	镇康县	24	40	4	68
52	陕西省	周至县	24	37	7	68
53	湖北省	恩施市	26	36	6	68
54	内蒙古自治区	兴和县	22	41	5	68
55	四川省	朝天区	22	42	4	68
56	云南省	临翔区	27.5	35	5	67.5
57	陕西省	洛南县	23.5	39	5	67.5
58	贵州省	务川仡佬族苗族自治县	25	38	4	67
59	四川省	仪陇县	21	40	6	67
60	青海省	祁连县	22.5	39	4	65.5
61	云南省	南涧彝族自治县	21	40	4	65
62	云南省	武定县	24	37	4	65
63	云南省	麻栗坡县	23	37	5	65
64	贵州省	惠水县	26	34	5	65
65	陕西省	扶风县	24	38	3	65
66	湖北省	鹤峰县	23.5	37	4	64.5
67	云南省	马关县	23.5	38	3	64.5
68	内蒙古自治区	突泉县	21.5	39	4	64.5
69	贵州省	台江县	25	37	2	64
70	新疆维吾尔自治区	喀什市	25	35	4	64
71	广西壮族自治区	融安县	26	35	3	64
72	广西壮族自治区	龙胜各族自治县	26	34	4	64
73	广西壮族自治区	融水苗族自治县	25	35	3	63
74	四川省	剑阁县	22	34	6	62
75	湖北省	建始县	20	40	2	62
76	陕西省	太白县	20	38	4	62

77	青海省	互助土族自治县	23	36	3	62
78	青海省	海晏县	24	32	6	62
79	贵州省	桐梓县	21.5	37	3	61.5
80	甘肃省	华池县	20.5	37	4	61.5
81	甘肃省	康乐县	20.5	35	6	61.5
82	新疆维吾尔自治区	阿图什市	21	36	4	61
83	云南省	寻甸回族彝族自治县	22	34	5	61
84	云南省	隆阳区	21.5	32	7	60.5
85	湖南省	宜章县	24.5	29	7	60.5
86	陕西省	横山县	22	34	4	60
87	四川省	汶川县	20	36	4	60
88	湖南省	古丈县	19	37	4	60
89	甘肃省	榆中县	19	34	6	59
90	湖北省	利川市	21.5	33	4	58.5
91	甘肃省	陇西县	18.5	35	5	58.5
92	云南省	宾川县	22.5	31	5	58.5
93	甘肃省	合水县	16	38	4	58
94	四川省	泸定县	22.5	31	3	56.5
95	湖北省	咸丰县	19	30	3	52
96	甘肃省	永登县	15	32	5	52

附表 9：农村各年龄段学生三餐食物分配推荐量¹⁵

食物种类	早餐			午餐			晚餐			合计		
	1-3	4-6	7-9	1-3	4-6	7-9	1-3	4-6	7-9	1-3	4-6	7-9
主食（克）	80	100	125	125	150	175	125	125	175	330	375	475
蔬菜（克）	100	100	100	175	200	200	175	175	200	450	475	500
鸡蛋（克）	50	50	50	—	—	—	—	25	25	50	75	75
禽畜肉类（克）	—	—	—	60	75	125	—	—	—	60	75	125
豆腐（克）	—	—	—	50	100	100	100	100	100	150	200	200
牛奶（克）	150	150	150	—	—	—	—	—	—	150	150	150
植物油（克）	7	7	7	10	10	10	8	8	8	25	25	25

¹⁵ 来源《农村学生膳食营养指导手册》，2013，由全国农村义务教育学生营养改善计划领导小组办公室和中国疾病预防控制中心营养与食品安全所编写，中国人口出版社出版。

附表 10：农村各年龄段学生早餐营养量摄入推荐量

	小学生		初中生
	1-3 年级	4-6 年级	
能量(千卡)	360	420	500
蛋白质(克)	12	14	16
脂肪	5-6	5-6	5-6
钙(毫克)	160	160	200
铁(毫克)	2.4	3.2	4
锌(毫克)	2.6	3	3.6
维生素 A(微克)	130	140	150
维生素 B1(毫克)	0.18	0.22	0.26
维生素 B2(毫克)	0.18	0.22	0.26
维生素 C(毫克)	15	17	19

附表 11：农村各年龄段学生午餐营养量摄入推荐量

	小学生		初中生
	1-3 年级	4-6 年级	
能量(千卡)	700	800	930
蛋白质(克)	24	28	32
脂肪	占总能量 30%以下		
钙(毫克)	320	400	480
铁(毫克)	4	4.8	7.2
锌(毫克)	4	6	6
维生素 A(微克)	300	300	320
维生素 B1(毫克)	0.5	0.6	0.7
维生素 B2(毫克)	0.5	0.6	0.7
维生素 C(毫克)	18	20	24

附表 12：监测省、县营养餐平均价格及主要供餐形式

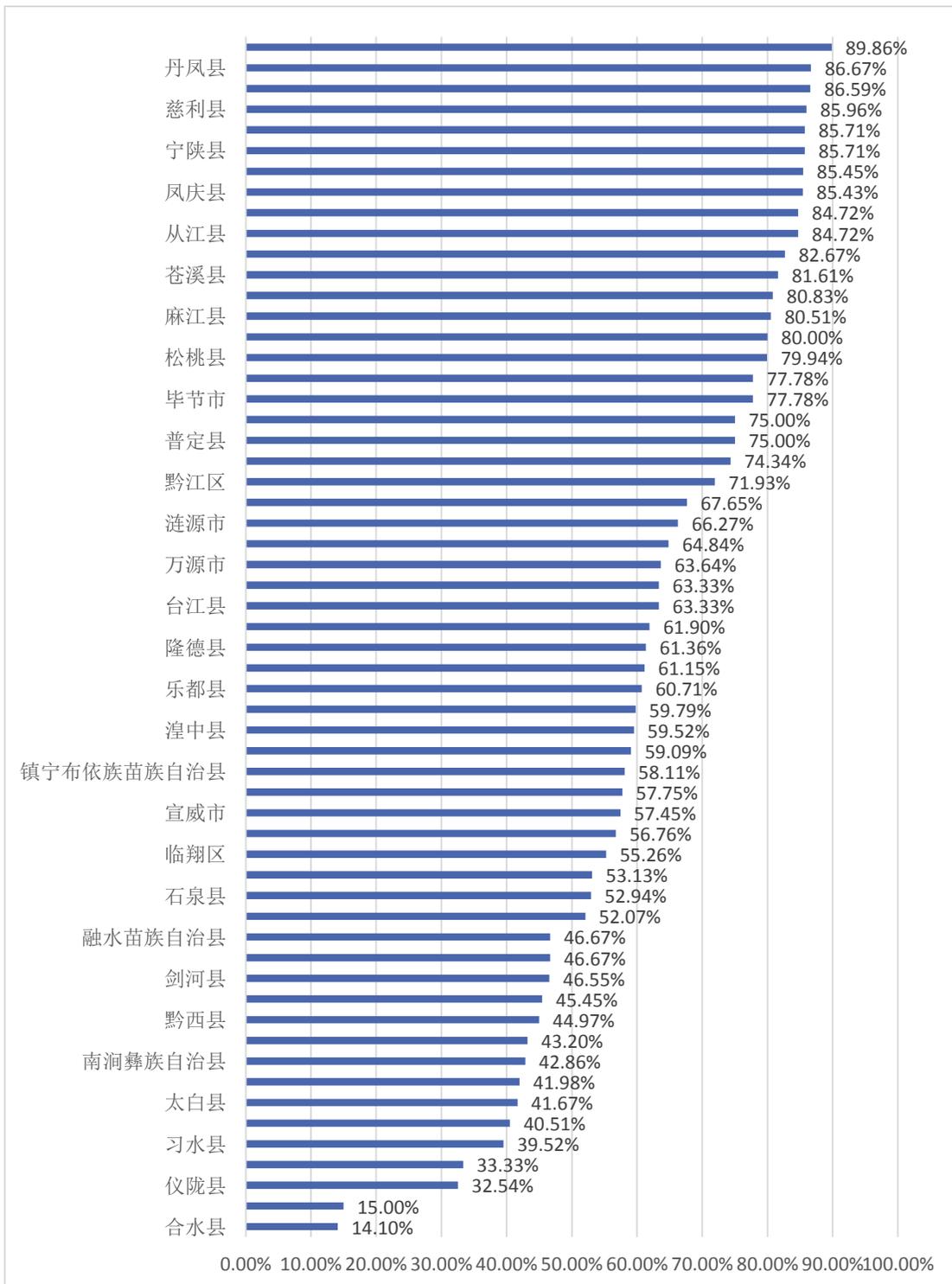
			地方提标	
			不收费	
			收费	
省	营养餐平均价格	县	平均价格	主要供餐形式
重庆	4.88	丰都县	5.77	午餐
		石柱自治县	5.21	午餐
		云阳县	4.55	午餐
		黔江区	3.97	午餐
云南省	4.42	弥渡县	5.29	午餐、加餐
		南涧彝族自治县	5.29	早餐、午餐
		麻栗坡县	4.76	午餐、早餐
		镇康县	4.75	早餐、加餐和午餐
		禄劝彝族自治县	4.44	早餐、午餐
		凤庆县	4.44	午餐
		绥江县	4.41	午餐
		武定县	4.38	早餐
		马关县	4.35	午餐、早餐
		宣威市	4.09	午餐、早餐、加餐
		隆阳区	3.98	加餐、午餐
		鲁甸县	3.81	午餐
		宾川县	3.47	早餐、午餐
新疆维吾尔自治区	4.11	喀什市	4.33	午餐、早餐
		阿图什市	3.88	午餐、早餐
四川省	4.42	沐川县	6.38	午餐
		南江县	5.11	午餐、早餐和加餐
		万源市	4.35	午餐

省	营养餐平均价格	县	平均价格	主要供餐形式
四川省	4.42	苍溪县	4.34	午餐
		屏山县	4.31	午餐
		汶川县	4.25	早餐、午餐
		泸定县	4.19	午餐、加餐
		古蔺县	4.03	午餐
		仪陇县	3.99	早餐、午餐、加餐
		剑阁县	3.98	早餐、午餐加一菜
		朝天区	3.67	早餐
陕西省	4.62	宁陕县	6.46	午餐
		周至县	4.92	午餐、早餐
		丹凤县	4.76	
		太白县	4.65	午餐、加餐
		扶风县	4.46	早餐、午餐
		石泉县	4.26	午餐、早餐
		洛南县	4.15	午餐、早餐
		商南县	4.06	午餐
		横山县	3.86	早餐
青海	4.344	海晏县	5.36	加餐
		祁连县	4.50	午餐
		乐都县	4.19	午餐
		湟中县	4.18	午餐
		互助土族自治县	3.49	早餐、午餐
宁夏回族自治区	4.95	海原县	5.62	午餐
		同心县	5.10	午餐
		彭阳县	4.97	午餐
		隆德县	4.88	午餐
		西吉县	4.86	午餐

省	营养餐平均价格	县	平均价格	主要供餐形式
宁夏回族自治区	4.95	原州区	4.70	午餐
		泾源县	4.52	午餐
内蒙古自治区	4.52	兴和县	4.99	早餐
		突泉县	4.04	早餐、午餐、加餐
湖南省	4.59	洞口县	5.41	午餐
		溆浦县	5.19	午餐
		涟源市	5.06	午餐
		慈利县	4.58	午餐
		沅陵县	4.53	午餐
		绥宁县	4.30	午餐
		宜章县	4.09	加餐、午餐
		古丈县	3.54	午餐、早餐
		罗田县	4.86	午餐（4次/周）
		鹤峰县	4.02	午餐、早餐
		恩施市	3.86	午餐
贵州省	4.03	德江县	4.97	午餐
		麻江县	4.44	午餐
		从江县	4.24	午餐
		镇宁布依族苗族 自治县	4.11	午餐
		普定县	4.09	午餐
		松桃苗族自治县	4.04	午餐
		习水县	4.01	午餐
		罗甸县	3.97	午餐
		惠水县	3.97	午餐
		剑河县	3.92	午餐
		务川仡佬族苗族 自治县	3.90	午餐
		黔西县	3.88	午餐

省	营养餐平均价格	县	平均价格	主要供餐形式
贵州省	4.03	织金县	3.70	午餐
		毕节市	3.66	午餐
		桐梓县	3.56	午餐
广西壮族自治区	3.62	龙胜各族自治县	3.96	午餐
		上林县	3.87	午餐
		融安县	3.40	午餐
		融水苗族自治县	3.26	午餐
甘肃省	4.27	永登县	4.70	午餐
		康乐县	4.61	早餐
		榆中县	4.33	早餐
		合水县	4.14	早餐
		陇西县	3.95	早餐
		华池县	3.89	早餐、午餐

附表 13：监测县食堂供午餐学校中每餐营养均基本达标学校比例



附表 15：监测县地方财政支出配套营养改善计划运行的情况

省	县	是否配套	配套用途
甘肃省	合水县	是	工勤人员工资
甘肃省	华池县	是	食堂运行和工勤人员工资
甘肃省	渝中县	是	食堂运行和工勤人员工资
甘肃省	康乐县	否	—
甘肃省	陇西县	否	—
甘肃省	永登县	否	—
广西壮族自治区	融安县	是	食堂运行和工勤人员工资
广西壮族自治区	融水县	是	食堂运行和工勤人员工资
广西壮族自治区	上林县	是	工勤人员工资
广西壮族自治区	龙胜县	是	工勤人员工资
贵州省	普定县	是	食堂运行和工勤人员工资
贵州省	习水县	是	工勤人员工资
贵州省	镇宁县	是	工勤人员工资
贵州省	织金县	是	食堂运行和工勤人员工资
贵州省	毕节市	是	工勤人员工资
贵州省	罗甸县	是	食堂运行和工勤人员工资
贵州省	黔西县	是	食堂运行和工勤人员工资
贵州省	德江县	是	食堂运行和工勤人员工资
贵州省	剑河县	是	工勤人员工资
贵州省	麻江县	是	食堂运行和工勤人员工资
贵州省	务川县	是	食堂运行和工勤人员工资
贵州省	松桃县	是	食堂运行和工勤人员工资
贵州省	从江县	是	食堂运行和工勤人员工资

贵州省	台江县	是	食堂运行和工勤人员工资
贵州省	桐梓县	是	工勤人员工资
贵州省	惠水县	否	
湖北省	罗田县	是	食堂运行和工勤人员工资
湖北省	恩施县	是	工勤人员工资
湖北省	鹤峰县	是	食堂运行和工勤人员工资
湖北省	建始县	是	食堂运行和工勤人员工资
湖北省	利川市	是	食堂运行和工勤人员工资
湖北省	咸丰县	否	—
湖南省	沅陵县	否	—
湖南省	慈利县	是	食堂运行和工勤人员工资
湖南省	古丈县	是	食堂运行和工勤人员工资
湖南省	涟源县	否	—
湖南省	溆浦县	否	—
湖南省	洞口县	否	—
湖南省	绥宁县	否	—
湖南省	宜章县	否	—
内蒙古自治区	兴和县	否	—
内蒙古自治区	突泉县	是	食堂运行和工勤人员工资
宁夏回族自治区	海原县	是	食堂运行和工勤人员工资
宁夏回族自治区	泾源县	是	食堂运行和工勤人员工资
宁夏回族自治区	原州区	是	食堂运行和工勤人员工资
宁夏回族自治区	隆德县	是	食堂运行和工勤人员工资
宁夏回族自治区	彭阳县	是	食堂运行和工勤人员工资
宁夏回族自治区	同心县	是	食堂运行和工勤人员工资

宁夏回族自治区	西吉县	是	食堂运行和工勤人员工资
青海省	互助县	是	食堂运行和工勤人员工资
青海省	乐都区	是	食堂运行和工勤人员工资
青海省	海晏县	是	食堂运行和工勤人员工资
青海省	祁连县	是	食堂运行和工勤人员工资
青海省	湟中县	否	—
陕西省	商南县	是	食堂运行和工勤人员工资
陕西省	宁陕县	是	食堂运行和工勤人员工资
陕西省	石泉县	是	食堂运行和工勤人员工资
陕西省	丹凤县	是	食堂运行和工勤人员工资
陕西省	扶风县	是	食堂运行和工勤人员工资
陕西省	横山县	是	食堂运行和工勤人员工资
陕西省	太白县	是	工勤人员工资
陕西省	周至县	否	—
四川省	古蔺县	是	食堂运行和工勤人员工资
四川省	苍溪县	是	食堂运行和工勤人员工资
四川省	朝天区	是	食堂运行和工勤人员工资
四川省	沐川县	是	食堂运行和工勤人员工资
四川省	南江县	是	食堂运行和工勤人员工资
四川省	剑阁县	是	食堂运行和工勤人员工资
四川省	万源市	是	食堂运行和工勤人员工资
四川省	叙永县	是	食堂运行和工勤人员工资
四川省	泸定县	是	食堂运行和工勤人员工资
四川省	屏山县	是	工勤人员工资
四川省	汶川县	否	—

新疆维吾尔自治区	喀什市	否	—
新疆维吾尔自治区	阿图什市	是	工勤人员工资
新疆维吾尔自治区	和田市	是	食堂运行和工勤人员工资
云南省	宾川县	是	食堂运行和工勤人员工资
云南省	凤庆县	是	食堂运行和工勤人员工资
云南省	鲁甸县	是	工勤人员工资
云南省	马关县	是	工勤人员工资
云南省	武定县	是	食堂运行和工勤人员工资
云南省	宣威市	是	工勤人员工资
云南省	镇康县	是	食堂运行和工勤人员工资
云南省	隆阳区	是	食堂运行和工勤人员工资
云南省	弥渡县	是	食堂运行和工勤人员工资
云南省	南涧县	是	食堂运行和工勤人员工资
云南省	临翔区	是	工勤人员工资
云南省	绥江县	是	食堂运行和工勤人员工资
云南省	寻甸县	是	食堂运行和工勤人员工资
云南省	禄劝县	否	—
重庆市	石柱县	是	食堂运行和工勤人员工资
重庆市	云阳县	是	食堂运行和工勤人员工资
重庆市	丰都县	是	食堂运行和工勤人员工资
重庆市	黔江区	是	食堂运行和工勤人员工资

附表 16：优秀学校名单

省	县 / 区	学校
广西壮族自治区	融安县	广西省柳州市融安县泉头小学
广西壮族自治区	上林	广西壮族自治区南宁市上林县白圩镇朝韦小学
贵州省	毕节市	贵州省毕节地区毕节市七星关区何官屯二中
贵州省	毕节市	贵州省毕节地区毕节市七星关区何官屯教管中心振华小学
贵州省	德江	贵州省铜仁地区德江县合兴镇丰林小学
湖南省	涟源市	湖南省娄底市涟源市伏口柏树联校
湖南省	慈利县	湖南省张家界市慈利县国太桥乡九年制学校
宁夏回族自治区	同心县	宁夏回族自治区同心县丁塘河草沟小学
宁夏回族自治区	同心县	宁夏回族自治区同心县丁塘中心完小
宁夏回族自治区	同心县	宁夏回族自治区同心县王团倒墩子小学
宁夏回族自治区	同心县	宁夏回族自治区同心县王团圆枣小学
宁夏回族自治区	同心县	宁夏回族自治区同心县王团镇新堡完全小学
宁夏回族自治区	原州区	宁夏固原市原州区官厅镇官厅小学
宁夏回族自治区	原州区	宁夏固原市原州区官厅镇沙窝小学
宁夏回族自治区	原州区	宁夏固原市原州区开城镇羊坊小学
陕西省	洛南县	陕西省洛南县巡检镇中心小学
四川省	古蔺县	四川省古蔺县马嘶乡马嘶小学
云南省	凤庆县	凤庆县鲁家山中心校沙坝河完小
云南省	凤庆县	凤庆县雪华中心雪华完小
重庆	丰都县	重庆重庆市丰都县丰都县虎威镇马口垭完全小学校

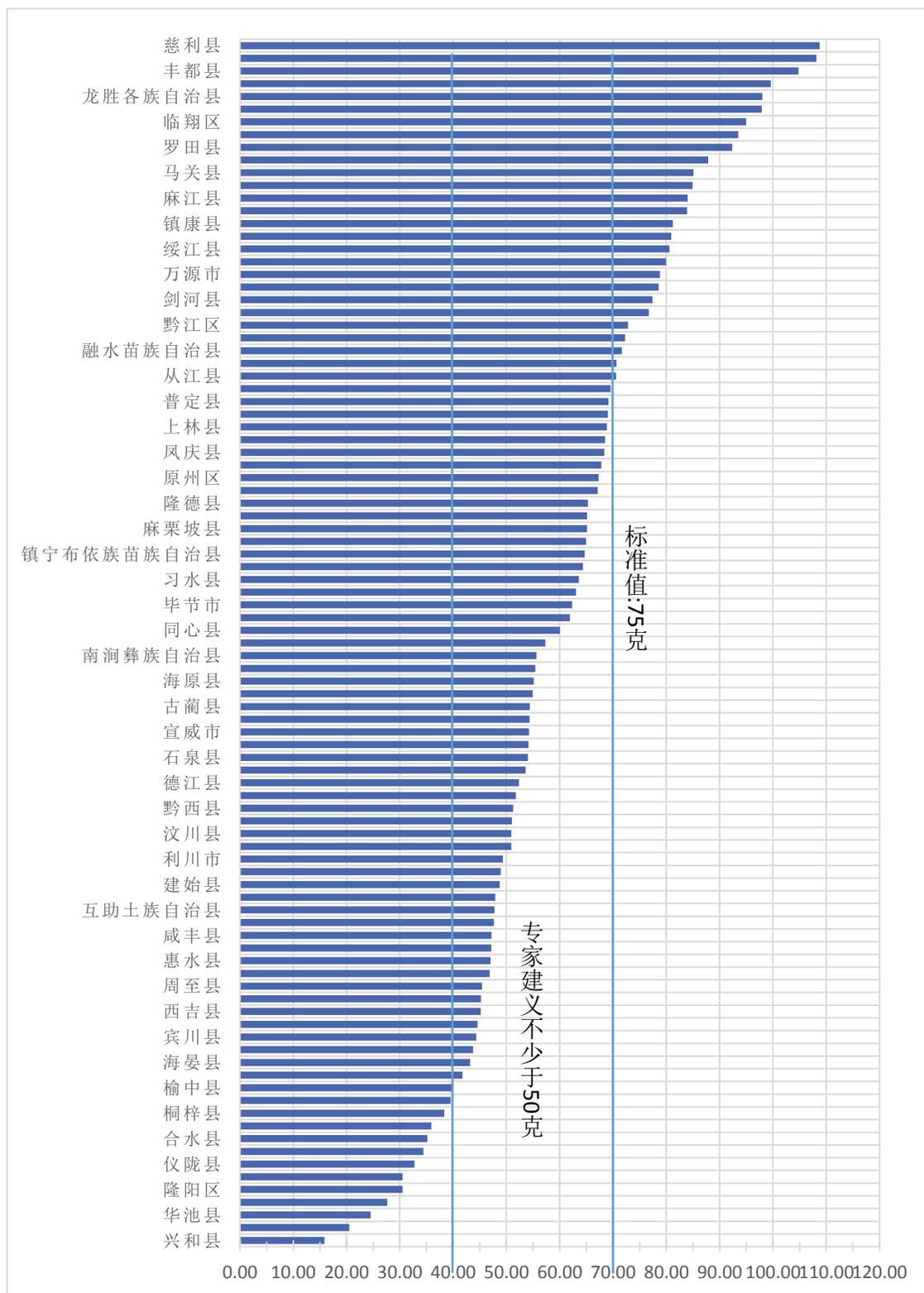
附表 17：学生吃得最多的食物与学生最爱吃的食物对比

学生吃得最多的食物及排名		学生最喜欢的食物及排名	
1	猪肉	胡萝卜	1
2	鸡蛋	猪肉	2
3	土豆	鸡蛋	3
4	白菜	牛肉	4
5	胡萝卜	粉条	5
6	西红柿	西红柿	6
7	青椒	排骨	7
8	豆腐	土豆	8
9	萝卜	豆腐	9
10	木耳	白菜	10

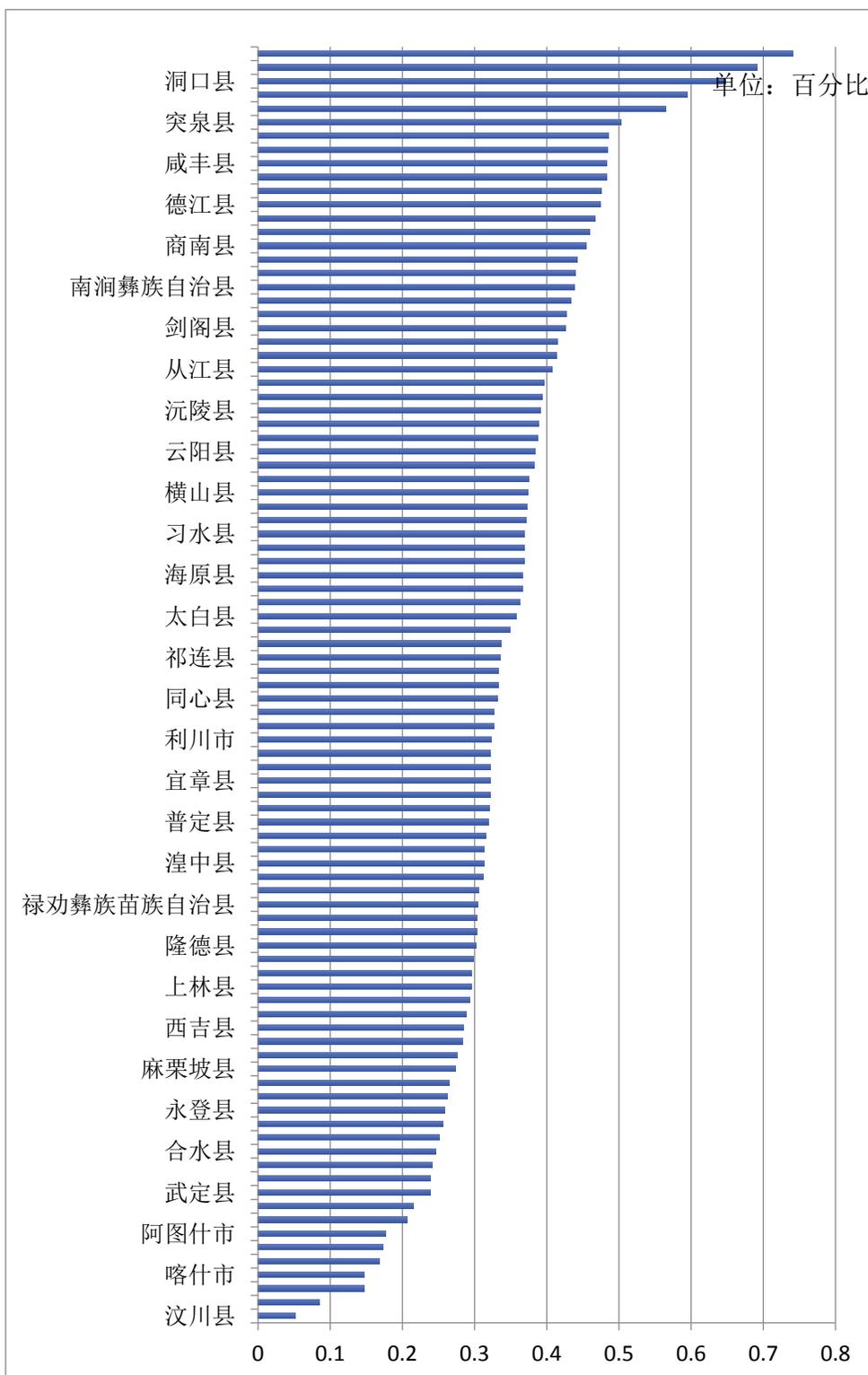
附表 18：优秀县主要领导观察指标

省份	区县	主要领导 学历	乡镇以下基层 工作经历	农村 教师经验	更替 次数	专题 讲话	考察与调研	到校 陪餐
贵州省	德江县	本科			2			
宁夏回族自治区	同心县	硕士			0			
云南省	凤庆县	本科			1			
湖南省	慈利县	本科			1			
贵州省	毕节市	本科			1			
重庆市	丰都县	硕士			0			
广西壮族自治区	上林县	本科			1			
四川省	古蔺县	硕士			0			
四川省	苍溪县	硕士			0			
贵州省	从江县	本科			2			
湖南省	溆浦县	硕士			1			
宁夏回族自治区	海原县	硕士			0			
陕西省	丹凤县	本科			0			
重庆市	云阳县	本科			0			
陕西省	宁陕县	硕士			1			
宁夏回族自治区	原州区	博士			0			
宁夏回族自治区	彭阳县	本科			0			
贵州省	麻江县	本科			1			
湖南省	洞口县	本科			0			

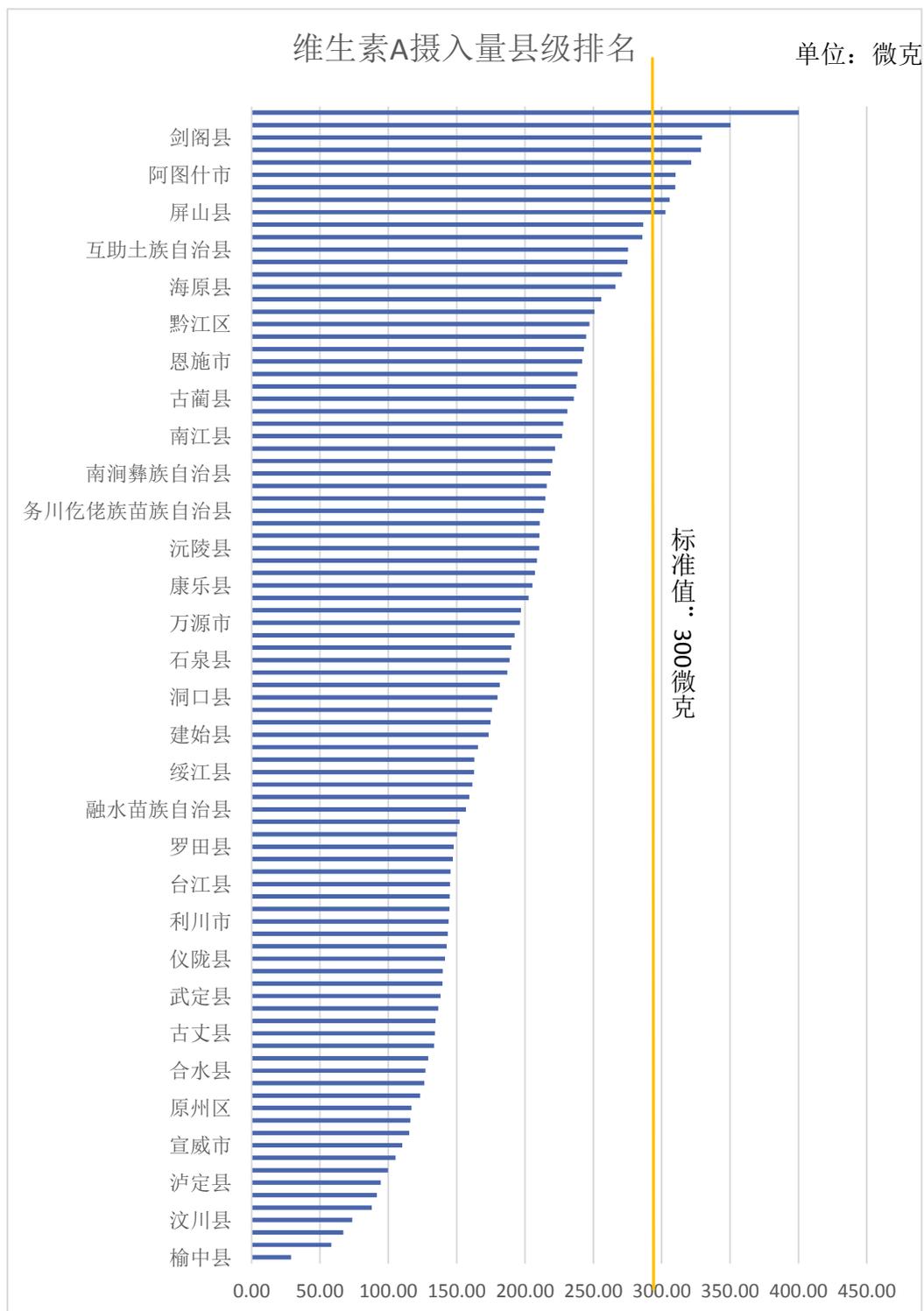
附表 19：监测县生均每餐肉类摄入量情况



附表 20：监测县生均每餐钙摄入量超过参考量一半的学校比例



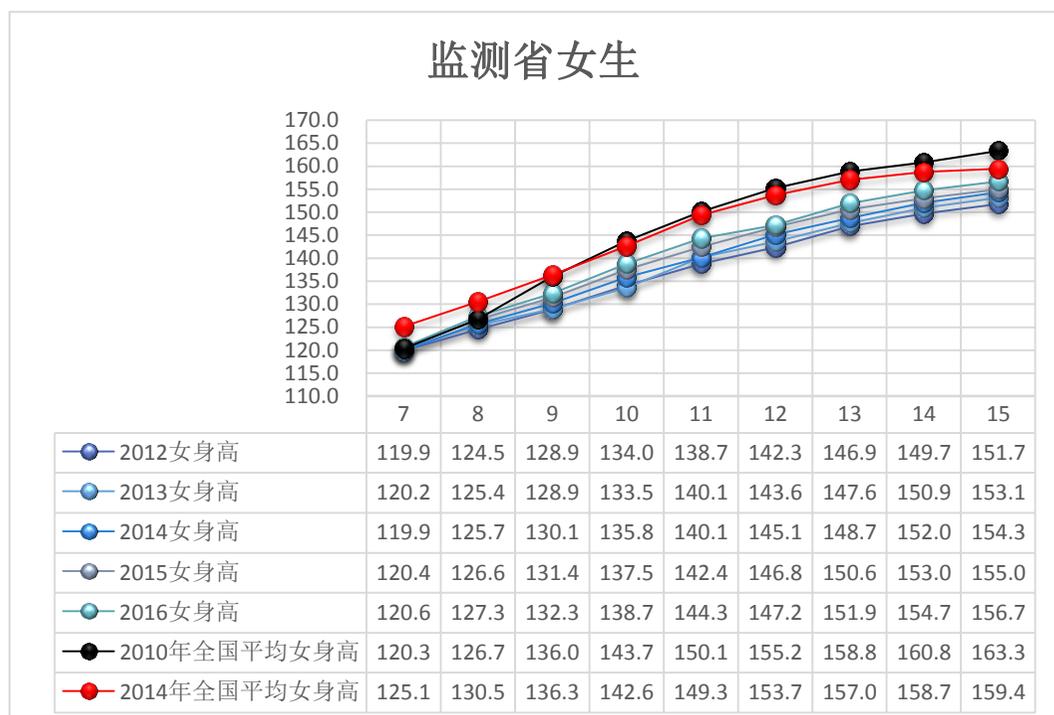
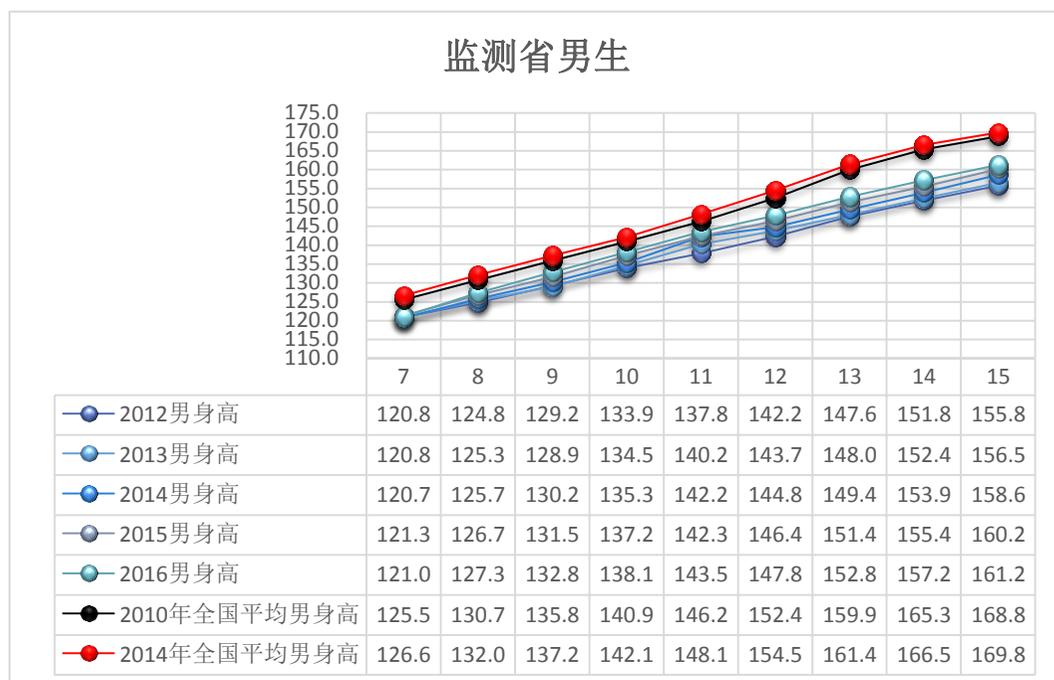
附表 21：监测县生均每餐维生素 A 摄入量情况



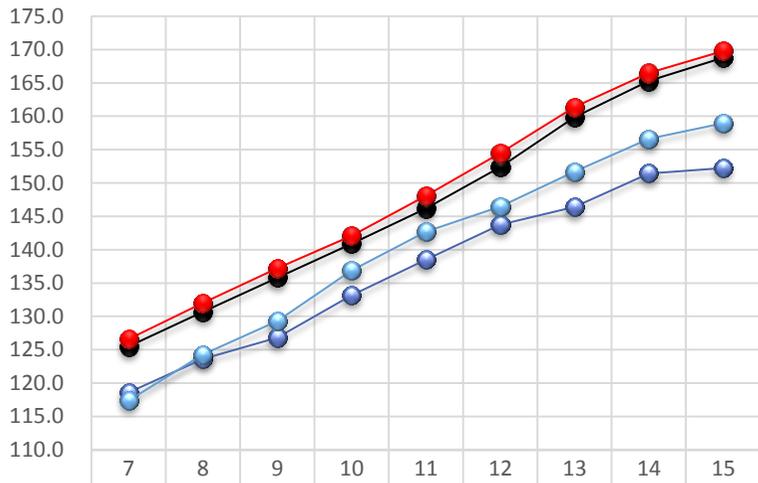
附表 22:监测省每餐营养量基本达标且用盐量控制较好的学校比例

省	达标学校比例	钠 (毫克)	盐摄入量 (克)
广西壮族自治区	14.46%	191.20	1.48
宁夏回族自治区	10.95%	209.86	1.53
湖南省	11.18%	271.57	1.68
云南省	9.11%	188.11	1.47
青海省	6.92%	397.55	1.99
贵州省	9.79%	198.76	1.50
陕西省	10.78%	313.22	1.79
重庆市	8.65%	362.06	1.90
四川省	7.40%	266.40	1.66
湖北省	5.34%	183.49	1.46
甘肃省	2.25%	327.83	1.82
内蒙古自治区	2.16%	150.62	1.38
新疆维吾尔自治区	2.33%	221.65	1.46

附表 23：监测省 7-15 岁各年龄段学生 2012 和 2016 年身高与全国平均水平对比及分省对比

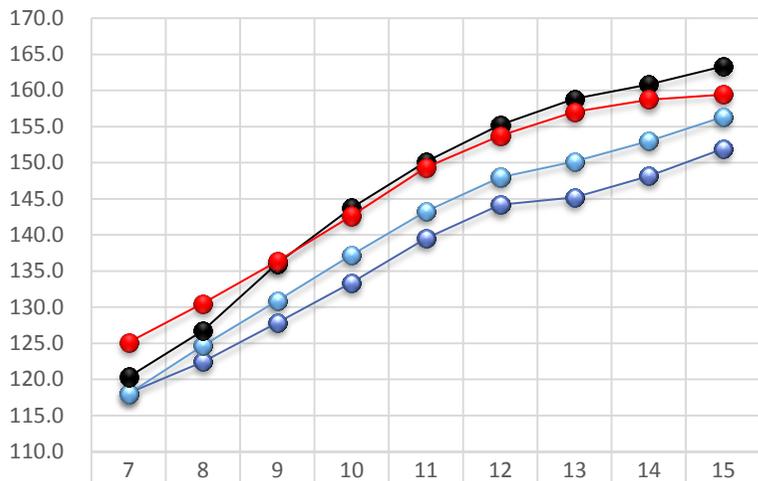


贵州省男生



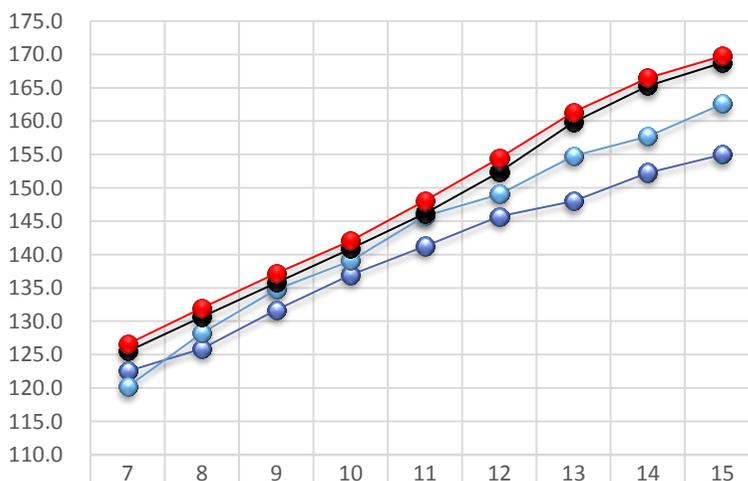
	7	8	9	10	11	12	13	14	15
—●— 2012男身高	118.6	123.6	126.8	133.2	138.5	143.8	146.4	151.4	152.2
—●— 2016男身高	117.4	124.3	129.3	136.9	142.7	146.5	151.7	156.6	159.0
—●— 2010年全国平均男身高	125.5	130.7	135.8	140.9	146.2	152.4	159.9	165.3	168.8
—●— 2014年全国平均男身高	126.6	132.0	137.2	142.1	148.1	154.5	161.4	166.5	169.8

贵州省女生



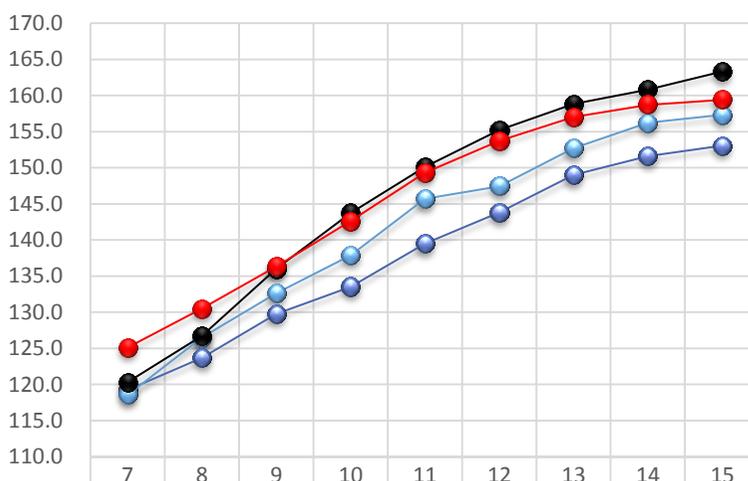
	7	8	9	10	11	12	13	14	15
—●— 2012女身高	118.1	122.4	127.8	133.4	139.5	144.1	145.2	148.1	151.9
—●— 2016女身高	118.0	124.7	130.9	137.2	143.2	147.9	150.1	153.0	156.3
—●— 2010年全国平均女身高	120.3	126.7	136.0	143.7	150.1	155.2	158.8	160.8	163.3
—●— 2014年全国平均女身高	125.1	130.5	136.3	142.6	149.3	153.7	157.0	158.7	159.4

宁夏回族自治区男生



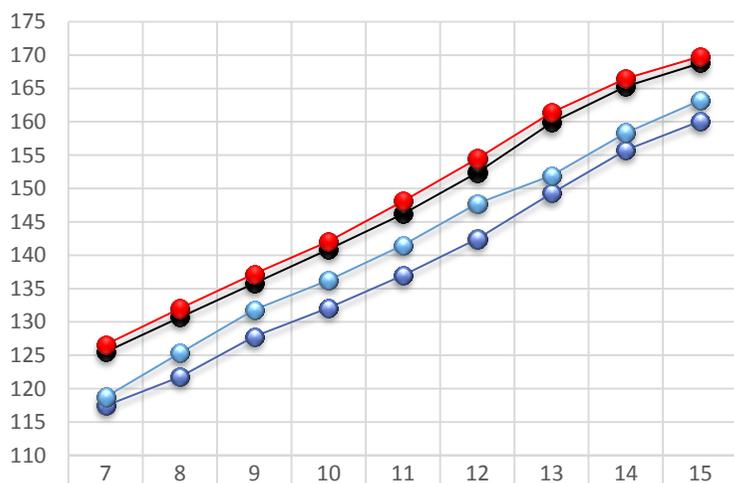
—●— 2012男身高	122.5	125.9	131.7	137.0	141.3	145.8	148.0	152.3	155.0
—●— 2016男身高	120.2	128.3	134.8	139.1	145.8	149.1	154.8	157.7	162.6
—●— 2010年全国平均男身高	125.5	130.7	135.8	140.9	146.2	152.4	159.9	165.3	168.8
—●— 2014年全国平均男身高	126.6	132.0	137.2	142.1	148.1	154.5	161.4	166.5	169.8

宁夏回族自治区女生



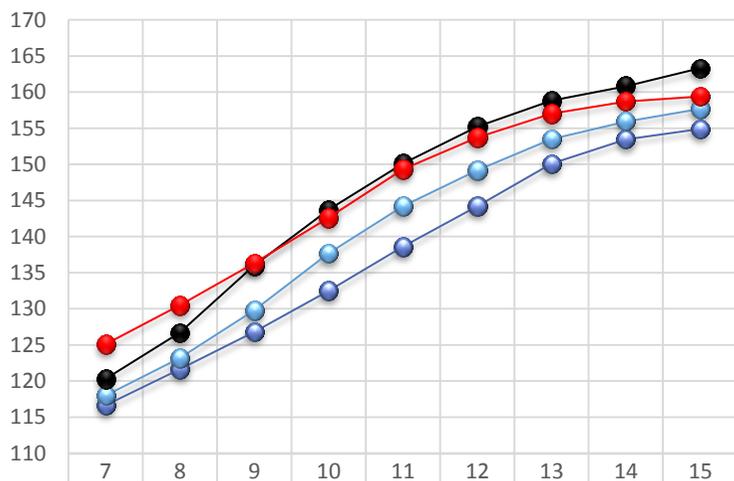
—●— 2012女身高	119.2	123.7	129.8	133.5	139.5	143.8	149.0	151.6	153.0
—●— 2016女身高	118.5	126.5	132.6	137.9	145.7	147.4	152.7	156.2	157.3
—●— 2010年全国平均女身高	120.3	126.7	136.0	143.7	150.1	155.2	158.8	160.8	163.3
—●— 2014年全国平均女身高	125.1	130.5	136.3	142.6	149.3	153.7	157.0	158.7	159.4

云南省男生



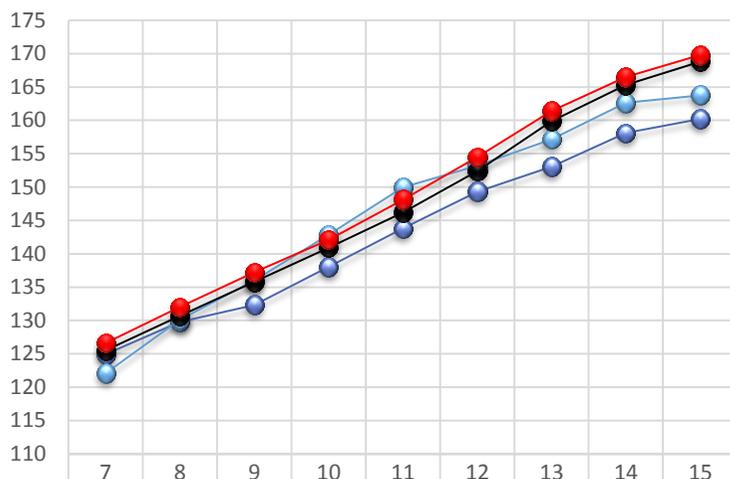
—●— 2012男身高	117.43	121.78	127.82	132.1	136.97	142.46	149.31	155.77	160.13
—●— 2016男身高	118.75	125.32	131.81	136.26	141.49	147.75	151.94	158.36	163.21
—●— 2010年全国平均男身高	125.5	130.7	135.8	140.9	146.2	152.4	159.9	165.3	168.8
—●— 2014年全国平均男身高	126.6	132	137.2	142.1	148.1	154.5	161.4	166.5	169.8

云南省女生



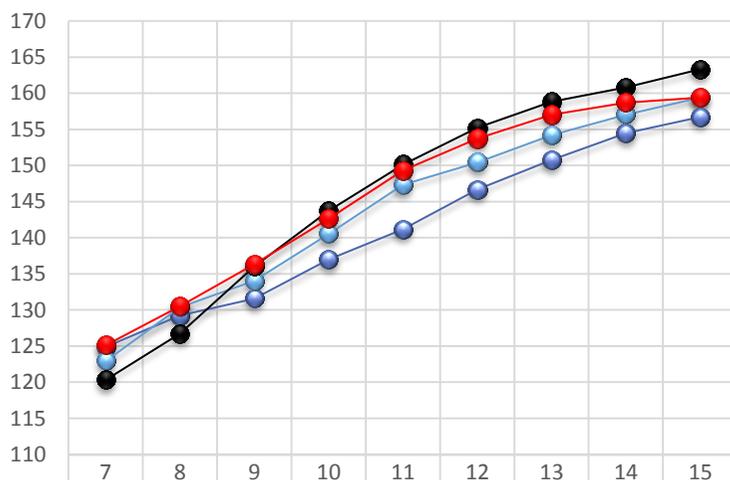
—●— 2012女身高	116.64	121.64	126.81	132.49	138.59	144.21	150.09	153.46	154.88
—●— 2016女身高	117.99	123.17	129.79	137.66	144.18	149.15	153.5	155.92	157.69
—●— 2010年全国平均女身高	120.3	126.7	136	143.7	150.1	155.2	158.8	160.8	163.3
—●— 2014年全国平均女身高	125.1	130.5	136.3	142.6	149.3	153.7	157	158.7	159.4

四川省男生



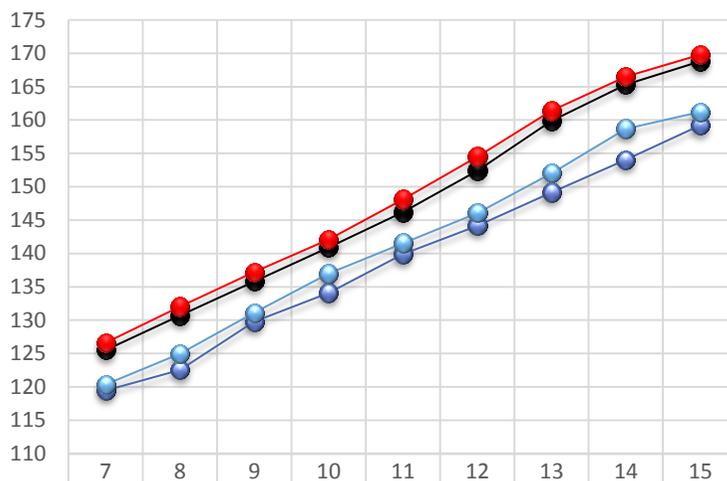
—●— 2012男身高	124.93	129.78	132.31	138.02	143.78	149.3	153.05	158.1	160.2
—●— 2016男身高	122.08	130.1	135.97	142.87	149.95	153.19	157.17	162.63	163.76
—●— 2010年全国平均男身高	125.5	130.7	135.8	140.9	146.2	152.4	159.9	165.3	168.8
—●— 2014年全国平均男身高	126.6	132	137.2	142.1	148.1	154.5	161.4	166.5	169.8

四川省女生



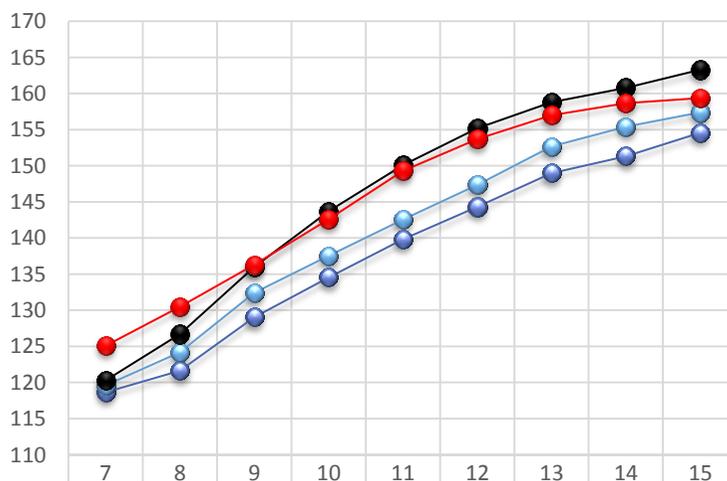
—●— 2012女身高	124.88	129.21	131.57	136.96	141.14	146.65	150.75	154.45	156.7
—●— 2016女身高	122.89	130.38	134.01	140.51	147.32	150.41	154.21	157.02	159.39
—●— 2010年全国平均女身高	120.3	126.7	136	143.7	150.1	155.2	158.8	160.8	163.3
—●— 2014年全国平均女身高	125.1	130.5	136.3	142.6	149.3	153.7	157	158.7	159.4

重庆市男生



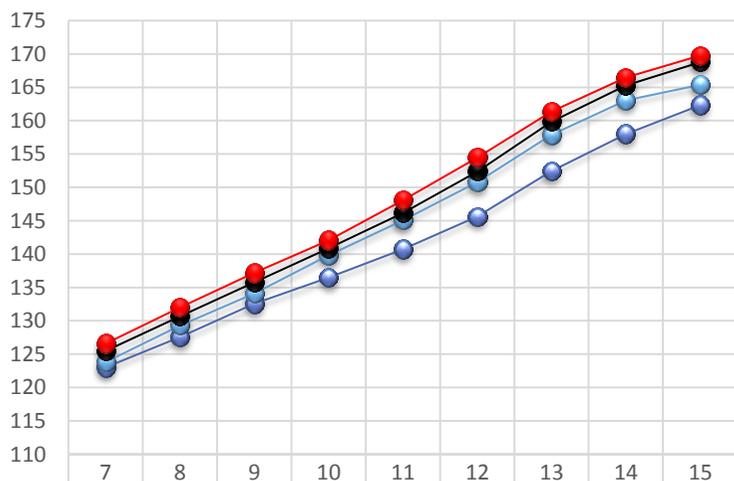
—●— 2012男身高	119.44	122.54	129.76	134.08	139.91	144.15	149.15	154.04	159.19
—●— 2016男身高	120.35	124.96	131.09	136.96	141.53	146.06	152.01	158.67	161.2
—●— 2010年全国平均男身高	125.5	130.7	135.8	140.9	146.2	152.4	159.9	165.3	168.8
—●— 2014年全国平均男身高	126.6	132	137.2	142.1	148.1	154.5	161.4	166.5	169.8

重庆市女生



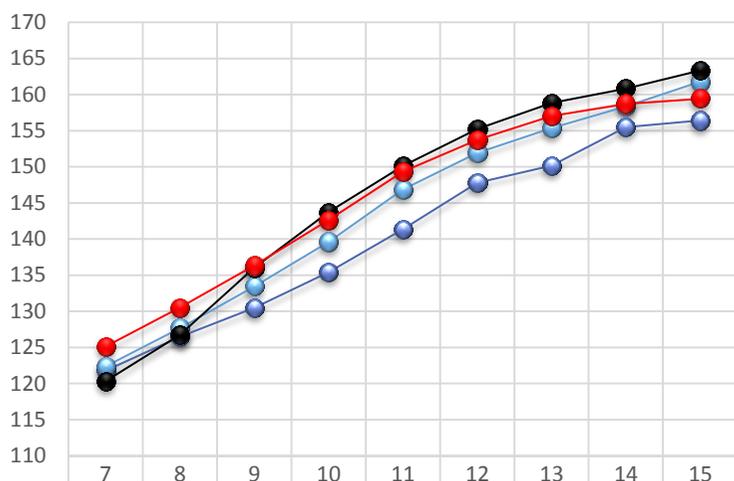
—●— 2012女身高	118.66	121.65	129.05	134.57	139.83	144.32	149	151.33	154.6
—●— 2016女身高	119.61	124.19	132.45	137.54	142.57	147.38	152.68	155.42	157.39
—●— 2010年全国平均女身高	120.3	126.7	136	143.7	150.1	155.2	158.8	160.8	163.3
—●— 2014年全国平均女身高	125.1	130.5	136.3	142.6	149.3	153.7	157	158.7	159.4

陕西省男生



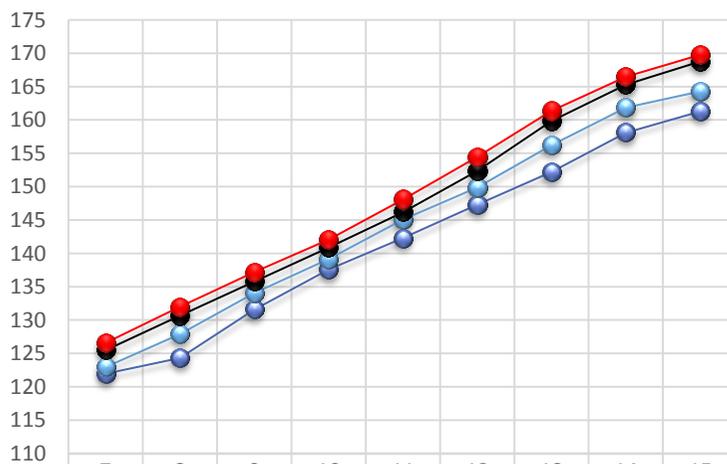
—●— 2012男身高	123.04	127.58	132.57	136.49	140.77	145.66	152.46	158.03	162.37
—●— 2016男身高	123.83	129.32	134.12	139.85	145.1	150.8	157.92	163.09	165.4
—●— 2010年全国平均男身高	125.5	130.7	135.8	140.9	146.2	152.4	159.9	165.3	168.8
—●— 2014年全国平均男身高	126.6	132	137.2	142.1	148.1	154.5	161.4	166.5	169.8

陕西省女生



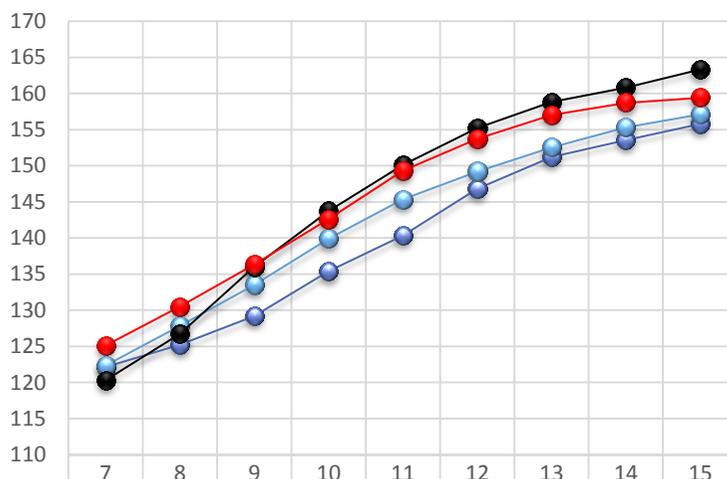
—●— 2012女身高	121.75	126.45	130.46	135.4	141.33	147.77	150.12	155.47	156.38
—●— 2016女身高	122.35	127.64	133.42	139.58	146.85	151.89	155.32	158.34	161.76
—●— 2010年全国平均女身高	120.3	126.7	136	143.7	150.1	155.2	158.8	160.8	163.3
—●— 2014年全国平均女身高	125.1	130.5	136.3	142.6	149.3	153.7	157	158.7	159.4

湖北省男生



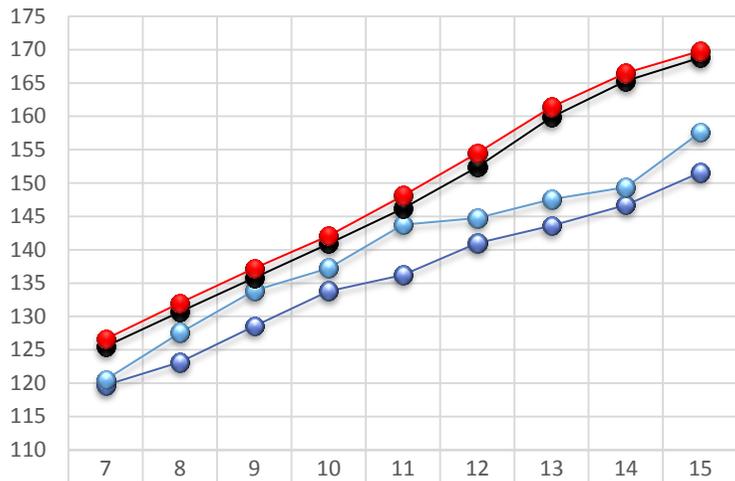
—●— 2012男身高	121.98	124.35	131.6	137.6	142.3	147.32	152.23	158.12	161.33
—●— 2016男身高	122.97	127.94	134.06	139.17	145.11	149.89	156.26	161.88	164.33
—●— 2010年全国平均男身高	125.5	130.7	135.8	140.9	146.2	152.4	159.9	165.3	168.8
—●— 2014年全国平均男身高	126.6	132	137.2	142.1	148.1	154.5	161.4	166.5	169.8

湖北省女生



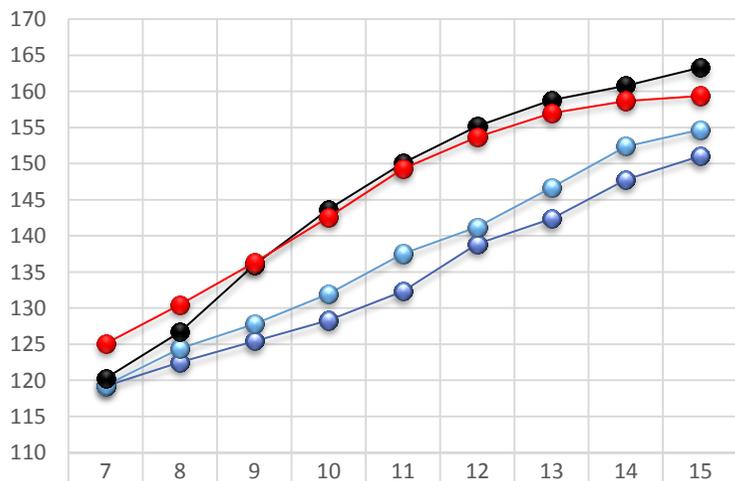
—●— 2012女身高	122.13	125.23	129.19	135.37	140.33	146.79	151.2	153.54	155.78
—●— 2016女身高	122.34	127.8	133.51	139.89	145.34	149.18	152.52	155.29	157.09
—●— 2010年全国平均女身高	120.3	126.7	136	143.7	150.1	155.2	158.8	160.8	163.3
—●— 2014年全国平均女身高	125.1	130.5	136.3	142.6	149.3	153.7	157	158.7	159.4

青海省男生



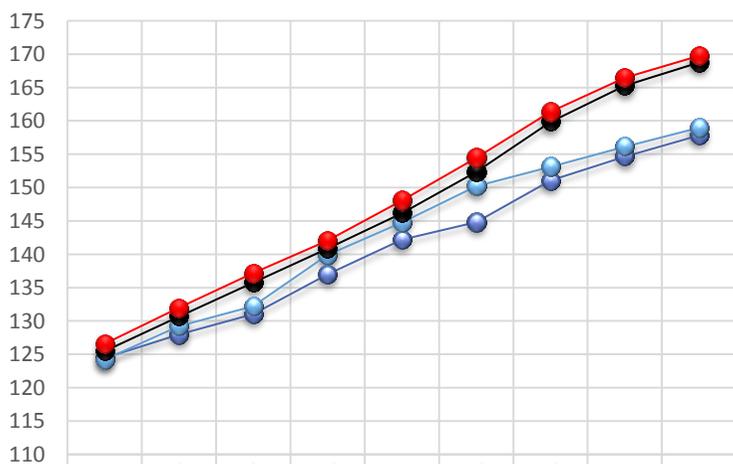
—●— 2012男身高	119.7	123.14	128.55	133.79	136.22	140.97	143.63	146.72	151.6
—●— 2016男身高	120.52	127.55	133.86	137.24	143.76	144.74	147.55	149.38	157.6
—●— 2010年全国平均男身高	125.5	130.7	135.8	140.9	146.2	152.4	159.9	165.3	168.8
—●— 2014年全国平均男身高	126.6	132	137.2	142.1	148.1	154.5	161.4	166.5	169.8

青海省女生



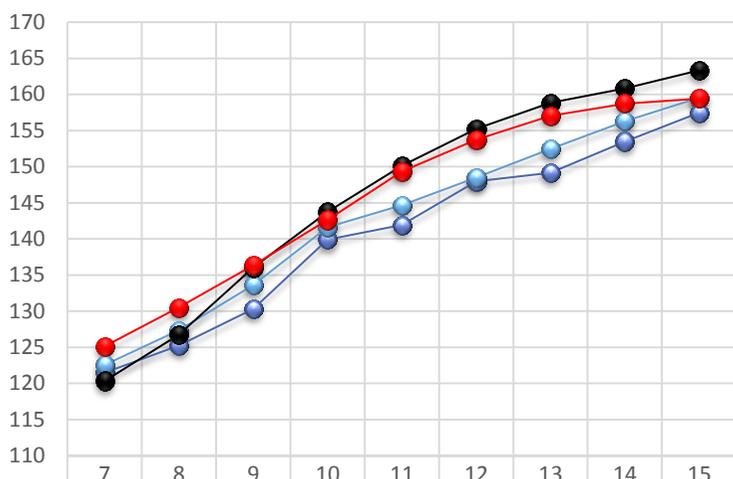
—●— 2012女身高	119.22	122.53	125.45	128.34	132.36	138.89	142.39	147.81	151.05
—●— 2016女身高	119.32	124.43	127.82	131.99	137.54	141.23	146.69	152.39	154.71
—●— 2010年全国平均女身高	120.3	126.7	136	143.7	150.1	155.2	158.8	160.8	163.3
—●— 2014年全国平均女身高	125.1	130.5	136.3	142.6	149.3	153.7	157	158.7	159.4

内蒙古自治区男生



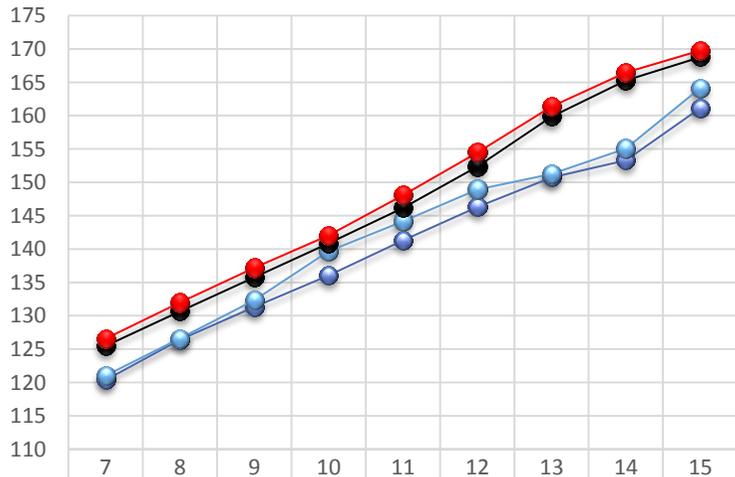
—●— 2012男身高	124.48	127.99	131.07	137.01	142.22	144.85	151.1	154.69	157.88
—●— 2016男身高	124.25	129.25	132.28	139.93	144.8	150.22	153.17	156.16	159
—●— 2010年全国平均男身高	125.5	130.7	135.8	140.9	146.2	152.4	159.9	165.3	168.8
—●— 2014年全国平均男身高	126.6	132	137.2	142.1	148.1	154.5	161.4	166.5	169.8

内蒙古自治区女生



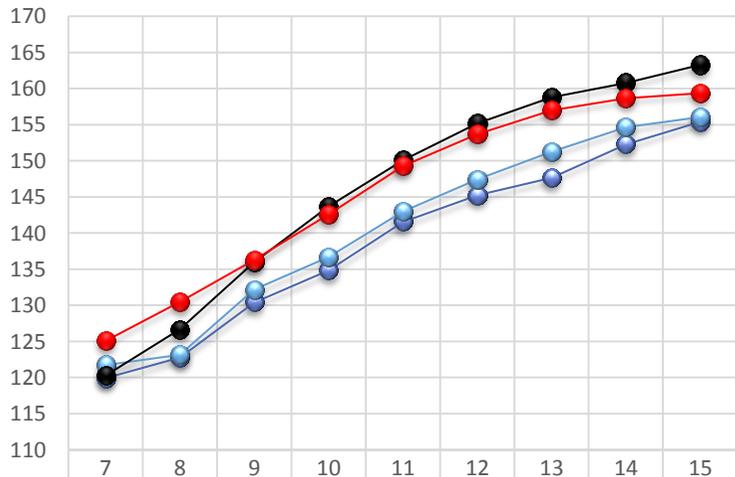
—●— 2012女身高	121.45	125.22	130.3	139.87	141.9	147.93	149.13	153.45	157.43
—●— 2016女身高	122.53	127.32	133.58	141.58	144.62	148.48	152.42	156.24	159.5
—●— 2010年全国平均女身高	120.3	126.7	136	143.7	150.1	155.2	158.8	160.8	163.3
—●— 2014年全国平均女身高	125.1	130.5	136.3	142.6	149.3	153.7	157	158.7	159.4

甘肃省男生



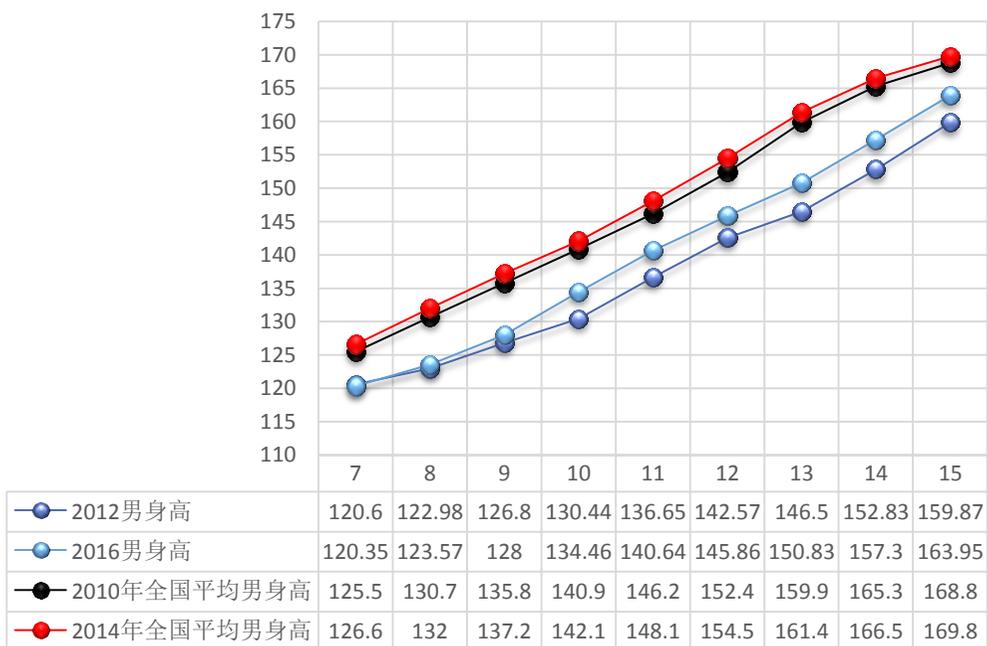
—●— 2012男身高	120.39	126.45	131.35	136.06	141.34	146.35	150.77	153.34	161.15
—●— 2016男身高	121.06	126.62	132.33	139.68	144.19	148.96	151.3	155.09	164.17
—●— 2010年全国平均男身高	125.5	130.7	135.8	140.9	146.2	152.4	159.9	165.3	168.8
—●— 2014年全国平均男身高	126.6	132	137.2	142.1	148.1	154.5	161.4	166.5	169.8

甘肃省女生



—●— 2012女身高	119.95	122.78	130.42	134.85	141.56	145.25	147.67	152.3	155.44
—●— 2016女身高	121.75	123.21	132.2	136.71	143.01	147.44	151.3	154.68	156.1
—●— 2010年全国平均女身高	120.3	126.7	136	143.7	150.1	155.2	158.8	160.8	163.3
—●— 2014年全国平均女身高	125.1	130.5	136.3	142.6	149.3	153.7	157	158.7	159.4

新疆维吾尔自治区男生



新疆维吾尔自治区女生

