

中国发展研究基金会儿童早期发展项目 青海试点中期评估

中国发展研究基金会

2011 年 11 月

摘要

中国发展研究基金会（以下简称“基金会”）2009 年以来先后在青海、云南西部贫困地区开展儿童早期发展项目试点。2011 年 5 月，基金会与国家人口计生委培训交流中心、中国疾病预防控制中心、华东师范大学学前教育学系等机构合作，在青海开展了一项大规模抽样调查，对青海试点地区开展项目试点的效果进行评估。基于评估结果，基金会于 2011 年 11 月公布《中国发展研究基金会儿童早期发展项目青海试点中期评估》报告。

一、背景

中国西部地区与东部沿海城市等经济发达地区之间存在较大发展差距，贫困人口大量集中于西部农村地区。提高西部地区的人力资本水平，成为缩小东西部差距、消除贫困、促进社会公平的主要手段。0-6 岁婴幼儿是贫困发生率最高的人群，随着农村大量的年轻父母进城务工，留守婴幼儿由祖辈“隔代抚养”的比例不断上升。由于看护婴幼儿的农村老人大多缺乏科学喂养和育儿知识，而农村地区尚未建立覆盖婴幼儿健康、教育的社会保障制度，贫困农村婴幼儿的营养、学前教育状况存在很大问题，他们与城市婴幼儿的差距在逐渐扩大。

0-6 岁是奠定人一生能力发展的关键时期，这一时期大脑发育最快、可塑性最强，是采取干预措施的最佳时机。贫困弱势幼儿缺乏早期发展机会，将影响到他们入学后的学习成绩，以及成年后的就业和收入能力，形成贫困的延续和代际传递。北欧各国高度重视对儿童早期的投入，已将儿童早期教育和保育（ECEC）作为提升国家竞争力的优先发展战略，予以综合性支持。国际研究表明，政府对儿童早期发展的投入是回报率最高的人力资本投资，及早采取营养和教育相结合的综合干预措施，对减小贫困弱势儿童与正常儿童之间的能力差距会产生事半功倍的效果。

二、贫困地区儿童早期发展项目试点

在实地调研和专家论证基础上，基金会分别于 2009 年 9 月和 2010 年 4 月在青海、云南启动“贫困地区儿童早期发展”项目试点。项目由营养干预和学前教育两部分组成。营养干预包括为孕妇免费提供营养素片补充，对 6 至 24 个月婴幼儿免费发放“营养包”，以及设立“妈妈学校”，为孕妇和婴幼儿母亲提供营养知识培训等内容。学前教育包括设立村级“早教点”，以志愿者“走教”方式为 3 至 5 岁幼儿提供学前教育等内容。项目旨在实现新生儿出生健康、婴幼儿营养正常、学前教育基本覆盖。

截至 2011 年 9 月，青海、云南试点地区接受“营养素片”补充的孕妇人数累计 3578 人，接受“营养包”干预的 6-24 月婴幼儿累计 4617 名，共设立“妈妈学校”61 个。两地开展学前教育试点共设立村级“早教点”211 个，参加“早教点”活动的 3-5 岁幼儿累计 4632 名，提供“走教”服务的志愿者 151 名。

三、青海试点中期评估

2011年5月，基金会与国家人口计生委培训交流中心、中国疾病预防控制中心、华东师范大学学前教育系等机构合作，在青海省开展了一项评估调查，采用分层抽样、pps抽样和整群抽样等调查方法，抽取了青海海东地区乐都县、平安县、黄南藏族自治州尖扎县的17个乡镇，以及西宁市2个城区和乐都县县城等城镇地区，对1519名0-36月婴幼儿进行了营养状况测试，对1023名3-6岁幼儿进行了语言、认知、记忆、动作、社会规则等发展水平测评，并对婴幼儿家长或看护人进行了问卷调查。

四、中期评估：营养状况（0-36月婴幼儿）

中期评估调查0-36月婴幼儿有效样本为1408人，其中，乐都干预组387人，乐都对照组240人，平安农村428人，尖扎农村219人，青海城镇209人。

对0-36月婴幼儿身高（长）、体重、血红蛋白等生长发育和营养状况进行测试，并对婴幼儿看护人开展问卷调查结果显示：

1. 乐都干预组婴幼儿生长迟缓率（身高不足）率、低体重率和贫血率明显降低，生长迟缓率下降程度最为明显。与基线调查相比，中期调查的6-24月龄婴幼儿生长迟缓率下降了28.8%，贫血率下降了12.9%；与全国农村相比，乐都干预组0-36月婴幼儿的生长迟缓率（7.5%）已低于2010年全国农村平均水平（10%），低体重率（6.2%）已低于2010年全国贫困农村的平均水平（7%）；与青海其它贫困农村地区比较，乐都干预组的生长迟缓率为乐都对照组和平安、尖扎农村地区的1/2~1/3，低体重率为后三个地区的1/3~2/3。
2. 婴幼儿营养干预已初步显示长期改善效果。乐都干预组结束“营养包”干预后的24-36月龄（即2-3岁）婴幼儿的生长迟缓率、低体重率大大低于乐都对照组，乐都干预组的生长迟缓率约为乐都对照组的1/3，低体重率约为对照组的1/6。
3. 营养干预措施对父母外出打工的留守婴幼儿贫血状况改善作用明显。乐都干预组0-36月留守婴幼儿的贫血率（34.9%）比非留守婴幼儿（45.7%）低11个百分点。而在乐都对照组，留守婴幼儿的贫血率（46.3%）则高于非留守婴幼儿（42.4%）。
4. 除营养包干预以外，中期评估综合考察了喂养方式、母亲教育程度、家庭经济状况、父母外出打工、少数民族等因素对婴幼儿营养状况的影响，在控制各种影响因素后，营养干预显著降低婴幼儿营养不良概率。
5. 在贫困地区，家庭经济条件越差的婴幼儿家庭对营养干预的依从性更高。由于缺乏经济能力购买婴幼儿营养补充产品，这些家庭更需要、也更愿意参加免费营养干预服务项目。政府应有针对性地对这些贫困农村婴幼儿采取营养保障措施。
6. 采取“妈妈学校”培训手段普及营养知识十分必要。母亲教育程度与婴幼儿营养状况存在明显相关性，调查的贫困农村地区婴幼儿母亲90%左右为初中或初中以下文化程度，这是导致婴幼儿营养不良水平较高的重要原因之一。“妈妈学校”培训是普及营养知识、改变不正确喂养习惯的

重要手段。

7. 少数民族婴幼儿营养状况值得关注。在采取营养干预措施时，应针对性地对少数民族家庭予以营养指导，保证少数民族婴幼儿营养正常。
8. 西部地区婴幼儿贫血问题较为严重，有待开展进一步营养学调查和分析。从调查结果来看，青海城镇地区3岁以下婴幼儿贫血率高达48.4%，相当于2010年全国贫困农村地区贫血率的2倍。由于贫血对婴幼儿大脑发育和智力发展极为不利，并累积形成长期性后果，西部地区有必要尽快采取有效的婴幼儿营养干预措施，防止东西部地区在人力资本方面的差距进一步扩大。

五、中期评估：学前教育（3-6岁幼儿）

中期评估调查3-6岁幼儿有效样本为1005人，其中，乐都“早教点”244人，平安农村355人，尖扎农村224人，青海城镇182人。

对3-6岁幼儿进行语言、认知、记忆、动作、社会规则等5个维度发展水平测评，并对幼儿看护人开展问卷调查结果显示：

1. 乐都“早教点”幼儿的总体发展水平已接近于青海城镇同龄在园幼儿，大约相当于后者的84%，而平安、尖扎农村3-6岁幼儿总体发展水平仅相当于青海城镇同龄幼儿的60%，与乐都“早教点”幼儿相差近三分之一。其中，乐都“早教点”幼儿语言、认知发展水平分别相当于青海城镇同龄在园幼儿的93%和86%。
2. 青海贫困农村未上过幼儿园的幼儿总体发展水平仅相当于乐都“早教点”幼儿的64%-70%。
3. 以“走教”方式开展的学前教育活动对留守幼儿的早期发展水平提高具有更突出的促进作用。乐都“早教点”留守儿童所有5个维度及总体发展水平均高于非留守儿童，而在非试点的贫困农村地区，留守幼儿的5个维度及总体发展水平都低于非留守儿童。
4. “走教”干预效果与活动频次之间存在明显关系，随着“早教点”一周开展活动次数的增加，幼儿发展水平将显著提高。
5. 除“走教”干预以外，中期评估还综合考察了育儿方式、父母教育程度、家庭经济状况、父母外出打工、少数民族等因素对幼儿总体发展水平的影响，分析指出，在控制各种影响因素后，幼儿参加“早教点”活动每增加1个月，其总体发展水平得分可提高1.16分。换言之，如果幼儿从3岁开始直至满5周岁全程参加“早教点”活动，幼儿总体发展水平可提高约40分。
6. 乐都“走教”干预对3-4岁低龄幼儿的发展水平提高作用明显。由于农村家庭的幼儿看护人文化程度低，无法为幼儿提供早期教育的家庭环境，而电视媒介对认知水平较低的低龄幼儿作用有限，依托村级“早教点”开展学前教育活动，更便于年龄较小的幼儿接受早期启蒙教育。
7. 父母文化程度和育儿方式对幼儿发展水平具有显著影响。调查贫困农村地区80%以上3-6岁幼儿父母低于高中文化程度，平安、尖扎农村60%以上的看护人从不陪孩子玩游戏，70%以上的看护人每天陪孩子读书讲故事的时间不足半小时。由于缺乏家庭早期教育氛围，更需要政府提供相关学前教育保障措施。

8. 少数民族幼儿在认知、记忆、动作等维度发展方面水平较低，有必要有针对性地开展干预措施，提高少数民族幼儿早期发展水平。

六、结论

基金会在西部贫困地区开展的儿童早期发展项目，充分依托农村现有的卫生、教育资源，以地方政府为主导，并动员农村社区、学校、家庭等多方力量，实现了低成本、广覆盖、有质量的目标。

青海试点中期评估对在项目在乐都县开展一年半后的效果进行了全面总结，并客观反映了青海农村和城镇地区 0-6 岁儿童的早期发展现状。评估结果充分表明，项目开展的婴幼儿营养干预、幼儿学前教育试点均取得明显效果。基金会开展的贫困地区儿童早期发展项目试点为青海全省推广儿童早期发展项目，为国家制定西部贫困农村地区婴幼儿营养改善、推广幼儿学前教育政策提供了参考依据。

目 录

一、背景.....	2
二、贫困地区儿童早期发展项目试点.....	2
三、青海试点中期评估.....	3
四、中期评估：营养状况（0-36 月婴幼儿）	3
五、中期评估：学前教育（3-6 岁幼儿）	4
六、结论.....	5
一、 背 景.....	8
二、 贫困地区儿童早期发展项目试点.....	9
（一） 试点范围.....	9
（二） 试点内容.....	9
1. 6-24 月婴幼儿营养干预.....	9
2. 孕妇营养补充及“妈妈学校”培训.....	10
3. 3 至 5 岁幼儿学前教育.....	10
三、 青海试点中期评估.....	12
（一） 调查范围和对象.....	12
（二） 目标.....	12
（三） 调查过程.....	13
四、 中期评估：营养状况（0-36 月婴幼儿）	14
（一） 0-36 月婴幼儿营养现状.....	14
1. 生长迟缓率.....	16
2. 低体重率.....	17
3. 贫血率.....	18
4. 患病率.....	19
（二） “营养包”干预.....	21
（三） 营养干预试点效果评估.....	23
1. 0-36 月婴幼儿营养状况的影响因素.....	23
2. 0-36 月婴幼儿营养状况的回归分析.....	33
五、 中期评估：学前教育（3-6 岁幼儿）	40
（一） 3-6 岁幼儿早期发展水平现状.....	40

1. 语言.....	41
2. 认知.....	42
3. 动作.....	42
4. 记忆.....	43
5. 社会规则.....	43
(二) “走教” 干预.....	44
(三) “走教” 干预效果评估.....	45
1. 3-6 岁幼儿发展水平的影响因素.....	45
2. 3-6 岁幼儿发展水平的回归分析.....	51
六、 结 论.....	56
(一) 0-36 月婴幼儿营养状况.....	56
(二) 3-6 岁幼儿发展水平.....	57

一、背景

中国的扶贫事业在过去三十年里取得了巨大进步，中国在减少绝对贫困方面已经卓有成效。由于地区发展不平衡，中国西部地区与东部沿海城市等经济发达地区之间仍然存在很大差距，在减少贫困的同时，通过人力资本提升减小差距，提高发展质量，成为中国消除贫困、促进社会公平的主要手段。中国 85% 的贫困人口在农村，66% 集中于西部地区。在所有年龄组中，0-6 岁幼儿的贫困发生率最高，比农村人口总体的贫困发生率高 96%（CDRF 2007，2008/09）。随着大量的年轻父母进城打工，农村幼儿留守比例不断上升，家中老人“隔代抚养”成为农村留守幼儿的主要看护方式。由于贫困农村地区覆盖婴幼儿健康、教育的社会保障体系尚待建立完善，农村家庭以老人为主的幼儿看护人缺乏科学育儿知识，贫困农村地区婴幼儿营养、学前教育状况存在很大问题，与城市幼儿的差距不断扩大。

神经科学和社会科学研究表明，0-6 岁是奠定人一生的能力发展的关键时期，这一时期大脑发育最快、可塑性最强，是采取儿童早期发展干预措施的最佳时机（Shonkoff 2000）。贫困弱势儿童早期的消极经历将影响到儿童入学后的学习成绩，以及成年后的就业和收入能力，形成贫困的延续和代际传递（世界银行 2011）。政府对儿童早期发展的投资是一项回报率获得保障的人力资本投资（James Heckman 2007），北欧各国高度重视对儿童早期的投入，已将儿童早期教育和保育（ECEC）作为提升国家竞争力的优先发展战略，予以综合性支持（OECD 2001，2006）。中国政府现阶段的减贫战略应优先考虑西部贫困农村地区婴幼儿，有针对性地采取健康、教育等综合干预措施，保证贫困农村地区儿童获得平等的早期发展机会，缩小与城市同龄儿童的差距，从根本上消除贫困。

中国发展研究基金会（以下简称“基金会”）是以支持政策研究、促进科学决策、服务中国发展为宗旨的全国性社团组织。基金会自 2007 年以来率先在贫困地区实施了农村寄宿制学校学生营养改善项目。2008 年，温家宝总理在基金会提交的研究报告上做出批示：“要增加政府对寄宿制学校贫困学生的补助力度，改善学生的营养状况。这件事关系国家的未来，也是扶贫事业的重要组成部分”。党的十七届三中全会《公报》进一步提出了“改善农村学生营养，促进城乡义务教育均衡发展”的目标。基金会从 2009 年开始对青海、云南、广西等省（区）进行了广泛深入的实地调研，了解西部贫困农村地区 0-6 岁婴幼儿营养保健、学前教育的现状。调研结果表明，政府在贫困地区提供的妇幼保健服务以“防”为主，没有采取直接的营养干预措施。而且，贫困地区居民由于信息闭塞，营养知识几乎空白。幼儿学前教育的问题也十分突出，贫困农村地区的学前教育供给水平很低，很难满足幼儿家庭的强烈需求。在西部贫困县，有限的学前教育投入主要用于县城，乡镇以下基本没有投入。而且，西部贫困地区的民办幼儿园虽然数量不断增加，但普遍设施简陋、场地拥挤，有些还存在安全隐患。由于西部贫困地区居住分散、交通不便，大规模建立正规幼儿园的成本相当高，而且很难覆盖到偏远山区的幼儿，必须寻找适合偏远贫困农村地区特点的学前教育普及方式。

二、贫困地区儿童早期发展项目试点

在对西部贫困地区进行实地调研，并组织中国疾病预防控制中心、北京师范大学、北京大学等机构专家进行咨询论证的基础上，基金会分别于2009年9月和2010年4月在青海省海东地区乐都县和云南省昆明市寻甸县启动了“贫困地区儿童早期发展”项目试点。项目由营养干预和学前教育两部分组成，针对孕期营养补充、6至24个月营养干预和3至5岁学前教育三个阶段分别开展试点¹。旨在实现新生儿出生健康、婴幼儿营养正常、学前教育基本覆盖。

（一） 试点范围

乐都县项目启动时在9个乡镇同时实施营养干预和学前教育试点，并将其它9个乡镇（不含县城碾伯镇）作为对照组。在项目实施后，一方面，以村级“早教点”为依托开展3-5岁幼儿学前教育在乐都县山区乡镇取得了良好效果，非试点的山区乡镇也纷纷要求设立村级“早教点”，普及幼儿学前教育；另一方面，在距县城较近、地理位置和经济发展水平相对较好的川水地区，公办、民办幼儿园发展迅速，已基本能覆盖全乡适龄幼儿，村级“早教点”的需求相对减少。为此，乐都县教育局进行了统一协调，在全县14个山区乡镇全面设立“早教点”，同时撤掉了川水地区乡镇设立的“早教点”。寻甸县选择了4个乡镇开展试点，其中包括一些交通十分闭塞的彝族、苗族等少数民族村寨。

（二） 试点内容

1. 6-24 月婴幼儿营养干预

婴幼儿长到6个月时，母乳已经不能满足其生长发育的需要，必须及时添加其他食物（辅食）进行补充。在贫困农村地区，家庭为婴幼儿提供的辅食往往种类单一、缺乏营养，不能满足婴幼儿对矿物质和维生素的需要。为此，项目针对年满6月龄以上的婴儿实施营养干预，免费发放婴儿辅食补充剂——“营养包”²，每天一包，添加到家庭制作的辅食里，直至婴儿满24个月。“营养包”是以全黄豆粉为基础、添加了多种营养素的辅食喂养补充食品，包括钙、铁、锌、维生素A、维生素D、叶酸等9种微量营养素。

试点乡镇卫生院对进入项目的每一个婴儿在满6、9、12、18和24个月时将免费进行一次包括身高（长）、体重、血红蛋白等项目的体格检查，记录检查结

¹ 营养干预部分包括孕期营养补充、6-24个月婴幼儿营养干预，以及针对孕妇和婴幼儿母亲的“妈妈学校”培训，又称为“-9-24个月营养干预”。

² “营养包”由中国疾病预防控制中心陈春明研究员主创研制，已用于甘肃、“汶川”地震灾区，并开展了长期跟踪研究，证明对2岁以内婴幼儿营养不良状况具有改善效果，并有助于提高婴幼儿的长期智力发育水平。营养包的质量完全符合由卫生部和中国国家标准化管理委员会颁布的GB/T 22570—2008《辅食营养补充品通用标准》。

果，建立完整的婴幼儿健康档案。村级卫生室具体负责营养包的发放，以及指导督促婴幼儿家庭正确地为婴幼儿添加营养包。

考虑到试点地区一些乡村地理位置偏僻、交通不便，家长按时带婴幼儿前往乡镇卫生院进行体检存在困难，项目采取了“有条件现金转移”制度。只要满足按时带婴幼儿到乡镇卫生院（或较大的村级卫生室）体检的条件，项目对每个家庭按照路程远近，每次给予 10-30 元不等的现金补助。

2. 孕妇营养补充及“妈妈学校”培训

营养学家强调，实施婴幼儿营养干预的黄金时期须从妇女受孕（即-9 个月）开始。妇女在怀孕期间需要补充胎儿发育必须的蛋白质，以及多种维生素、铁、叶酸等微量营养素，以保证新生儿出生健康和出生后的正常发育。西部贫困农村地区居民的日常膳食中，含维生素、铁等微量营养素的食物摄入比例偏低，因此项目在试点乡镇免费向孕妇每天提供 2 片“学生营养素片”，补充维生素 A、钙、铁、锌等 7 种微量营养素³。

除了实物的营养干预，项目还针对贫困山区营养知识欠缺的突出问题，面向孕妇和婴幼儿家长（主要是母亲）开展营养知识培训。在乡镇卫生院和村卫生室设立“妈妈学校”，每月组织 1-2 次培训，由县、乡妇幼专干提供包括孕期营养保健、婴幼儿母乳喂养及辅食添加、以及营养包使用等实用知识培训和示范指导。基金会邀请首都知名的营养、妇幼保健专家，每年对试点地区县、乡、村妇幼保健人员进行 1-2 次统一培训，并组织专家编写了一套兼具科学性、地方性和实用性的项目专用教材，供“妈妈学校”培训人员参考使用。项目同样采取了“有条件现金转移”的方式，对参加“妈妈学校”培训的妇女给予 10-30 元现金补助。

3. 3 至 5 岁幼儿学前教育⁴

针对西部贫困地区人居分散、交通不便，农民收入低，开办正规幼儿园的单位成本太高的现实，基金会创造了一套依托村级“早教点”，由志愿者“走教”，为偏远山村无法接受正规幼儿园教育的 3-5 岁幼儿提供有质量的学前教育模式。项目主要利用农村撤校并点后富余的村级小学校舍，配备基本的桌椅、电视机和 DVD 机等设备，教具则主要由志愿者就地取材制作，教学大纲和教材由基金会聘请的学前教育专家提供初步方案，两县的教育局组织力量编写，志愿者根据大纲要求灵活地编写每天的教案。村级“早教点”设立以后，主要吸纳周围村组的幼儿到“早教点”每周接受 3 天以上的免费学前教育。

提供“早教点”教育服务的志愿者主要为当地中专或县职业学校幼师专业毕业生，或者大专以上毕业生，经过县教育局组织的公开报名、统一考核面试的招聘程序，被挑选到项目提供志愿服务。项目每月向志愿者提供 1500 元左右的生活费和交通补助。县教育局负责“早教点”布局，标准是 3-5 岁幼儿人数超过

³ 目前，中国尚未颁布孕妇营养补充的国家通用标准。项目采纳了中国疾控中心营养专家的建议，采用现有的包含足够微量营养成分的“学生营养素片”作为孕妇营养补充产品。由于 2009 年开始，国家已对农村妇女免费发放叶酸，项目提供的孕妇营养补充品不含叶酸成分。

⁴ 3-5 岁幼儿指 3-5 周岁，总共包括三年。

10 名的村须设“早教点”。县教育局还组织县级示范幼儿园和幼师骨干对志愿者每月进行两次集中培训和“早教点”现场指导。乡镇中心学校安排专人负责“早教点”的教学活动安排，以及志愿者的考勤和生活管理，每个志愿者负责 1-2 个“早教点”的教学活动。

“早教点”开展以游戏为主的学前教育活动，并采取混龄教学方式。每个“早教点”一周开展 3 天以上的活动，由 1-2 名志愿者组织开展活动，并详细记录每一个幼儿在“早教点”的成长经历。

乐都、寻甸两地项目启动以来，截至 2011 年 9 月，13 个试点乡镇接受“营养包”干预的 6-24 月婴幼儿累计达到 4617 名、“营养素片”干预的孕妇人数累计 3578 人，共设立“妈妈学校”61 个⁵。两地开展 3-5 岁幼儿学前教育试点的乡镇共计 18 个，设立村级“早教点”211 个，参加“早教点”活动的 3-5 岁幼儿累计 4632 名，提供“走教”服务的志愿者 151 名。

⁵ 随着进入项目后婴幼儿的月龄增加、妇女怀孕和生产情况的变化，每个月实际在项人数都有变化。根据两个试点地区 2011 年 9 月动态汇总数据，两个试点地区实际在项接受“营养包”的 6-24 月婴幼儿为 3331 名，接受“营养素片”的孕妇 1242 人。

三、青海试点中期评估

为评估项目在青海乐都县开展营养干预和学前教育试点的效果，比较西部贫困农村儿童与城镇儿童在早期发展方面的差异，并改进项目质量和管理，基金会于2011年5月主持开展了一项大规模评估调查。国家人口计生委培训交流中心、中国疾病预防控制中心、华东师范大学学前教育系、世界银行东亚及太平洋地区人类发展部等机构为此次调查提供了技术和专家支持。

（一）调查范围和对象

本次调查在青海省开展，调查范围包括海东地区、黄南藏族自治州和西宁市，涉及青海的贫困农村地区、牧区和城镇地区。经过抽样，正式调查在乐都县（包括县城碾伯镇）、平安县（农村地区）、尖扎县（农村地区）⁶、西宁市（包括城乡结合地区）四个地区开展。

在各个地区，分别针对两类对象开展调查：

- **6岁以下婴幼儿。**分0-3岁（即0-36月）、3-6岁两个年龄段开展调查。对0-36月婴幼儿，重点调查出生和目前的营养健康状况，以及乐都试点乡镇婴幼儿“营养包”食用情况。对3-6岁幼儿，重点测试语言、认知、动作、社会规则等多维度的发展水平，以及乐都试点乡镇幼儿参加“早教点”活动情况；
- **家长/看护人。**在测评幼儿的同时，对幼儿家长或看护人进行问卷调查，调查内容包括本人及家庭成员的民族、年龄、教育程度、职业、家庭经济状况，了解看护人的喂养或育儿方式、营养及育儿知识，以及当地公共卫生服务、学前教育等方面的情况。

（二）目标

通过对0-3岁、3-6岁两个年龄段幼儿及家长开展调查，旨在实现以下目标：

- ◆ 测试乐都试点乡镇0-3岁婴幼儿的营养状况，通过与基线调查结果比较，了解项目实施20个月后试点地区3岁以下婴幼儿整体营养状况的变化；测试乐都试点乡镇3-6岁幼儿的多维度发展水平，通过与基线调查结果比较，了解项目以“走教”方式开展学前教育活动对幼儿能力发展的影响；
- ◆ 比较乐都试点乡镇3岁以下婴幼儿与其它非试点贫困农村地区，以及青海城镇地区同龄婴幼儿的营养状况差异，评估项目实施6-24月龄营养干预效果；比较乐都试点乡镇3-6岁幼儿与其它非试点贫困农村地区，以及城镇地区在园幼儿的发展水平差异，评估项目实施3-5岁学前教育干预效果；
- ◆ 综合考察影响贫困农村地区婴幼儿营养状况、早期综合发展的多种因素，进一步分析项目实施营养干预和学前教育干预的实际效果；

⁶ 尖扎县被调查的部分乡镇为牧区乡镇。

- ◆ 基于项目取得的效果经验，进一步改进项目管理，提高质量，推进项目研究；
- ◆ 总结青海贫困农村和城镇地区儿童早期发展状况，为政府制定针对西部贫困农村地区儿童早期发展的相关政策提供参考依据。

（三） 调查过程

此次调查问卷参考了中国疾病预防控制中心、国家人口计生委培训交流中心、华东师范大学学前教育学系、世界银行等多方面专家提供的建议和设计的具体问题，基金会研究人员对调查问卷进行了整体修改、调整，并设计了“营养包”干预、“早教点”活动的相关问题。2011年4月，基金会项目组赴青海开展了试调查。根据试调查结果，对问卷进行了修改调整，将问卷长度控制在40分钟内。由于此次调查包括藏族地区，我们对问卷根据藏语表达习惯进行了修改和翻译。通过试调查，还搜集了被调查地区的0-6岁幼儿人数、人口特征等信息，确定了抽样框。

调查针对农村和城镇地区，分别采取了不同的抽样方法（详见附录）。

农村地区主要采用分层抽样、PPS抽样和整群抽样方法。具体步骤如下：首先，按照分层抽样原则，抽取乡镇；第二步，被抽乡镇按累计人口排序，计算抽样间隔，随机抽取村；第三步，被抽村的所有0-36月婴幼儿、3-6岁幼儿参加测试，幼儿家长或看护人参加问卷调查。其中，乐都县3-6岁幼儿样本抽样方法略有不同，在采用分层抽样方法抽取乡镇后，采用PPS抽样方法抽取“早教点”，被抽取“早教点”的所有幼儿参加调查。

城镇地区包括西宁市和乐都县城碾伯镇。在城镇地区，主要采用分层抽样和整群抽样方法。3-6岁抽样分两步开展：首先，按分层抽样方法抽取水平较高和一般的幼儿园各1所；第二步，将幼儿园的幼儿分成3-4岁、4-5岁、5-6岁三个组，然后在每组随机抽取一定数量的幼儿。0-36月抽样分两步进行：首先按照分层抽样原则抽取社区（居委），然后按照整群抽样原则，被抽取社区（居委）的所有0-36月婴幼儿及其家长/看护人接受调查。根据碾伯镇和西宁市样本的特点，我们将碾伯镇样本与西宁市样本合并，形成青海城镇样本，便于与青海贫困农村地区样本进行比较分析。

此次大规模调查组织了一支由北京、上海、青海高校大学生及职业学校学生90余人组成的访问员队伍，其中包括20名青海师范大学藏族班学生。中国疾控中心专家和乐都县妇幼保健人员承担了0-36月婴幼儿体检工作，尖扎县、平安县和西宁市计生专干承担了动员、召集和带领婴幼儿家庭到指定地点统一参加调查的引导员工作，以及调查过程中帮助访问员翻译沟通的工作。在正式调查之前，华东师范大学学前教育系心理教研室周念丽教授、中国疾控中心技术专家和基金会研究人员对访问员和体检员进行了培训及实测练习。

调查总共完成1519份0-36月婴幼儿家长/看护人调查问卷及婴幼儿体检工作，1023份3-6岁幼儿家长/看护人调查问卷及幼儿测评工作。在17个乡镇和西宁市、乐都县城地区累计调查访谈5057人。

四、中期评估：营养状况（0-36 月婴幼儿）

调查总共回收 0-36 月幼儿看护人问卷（含幼儿测评结果）1519 份，中国疾控中心研究人员对调查数据做了初步清理，清除了超龄幼儿样本，并参照世界卫生组织（WHO）推荐的儿童生长发育标准，清除了血红蛋白、身高、体重测量值疑似异常的样本，最终有效分析问卷 1408 份，占调查总数的 92.7%。

（一） 0-36 月婴幼儿营养现状

根据中国疾控中心陈春明教授等营养学家提供的建议，3 岁以下婴幼儿的营养状况主要以身高（长）、体重、血红蛋白三项指标来测量，相应的婴幼儿营养不良指标--生长迟缓（身高不足）率、低体重率和贫血率参照世界卫生组织推荐的各年龄段幼儿生长发育标准，其中，贫血率根据青海不同地区的具体海拔高度做了进一步界定⁷。此外，幼儿患腹泻、感冒发烧等疾病是营养不良和影响生长发育的重要原因。根据中国疾控中心陈春明教授等提供的项目定期监测评估报告，乐都试点地区婴幼儿在食用“营养包”后，患病率明显下降⁸。此次评估对婴幼儿患感冒发烧、腹泻情况也进行了调查分析。

与基线调查结果相比，乐都营养干预试点实施 20 个月后，婴幼儿的身高不足、贫血状况有显著改善，生长迟缓率下降程度最为明显。此次调查的 6-24 月龄婴幼儿生长迟缓率比基线调查时 6-24 月龄婴幼儿下降了 28.8%，贫血率下降了 12.9%⁹。

与全国农村地区比较，乐都干预组 0-36 月婴幼儿的生长迟缓率（7.5%）已低于 2010 年全国农村平均水平（10%），低体重率（6.2%）已低于 2010 年全国贫困农村的平均水平（7%）。与青海其它贫困农村和城镇地区比较，乐都干预组的生长迟缓率、低体重率明显低于乐都对照组和平安、尖扎农村地区；乐都干预组的贫血率已低于青海城镇地区。

表 4.1. 不同地区 0-36 月婴幼儿营养状况比较（%）

指标	乐都 干预	乐都 对照	平安 农村	尖扎 农村	青海 城镇	全国 农村 (2010)	全国贫困 农村 (2010)
生长迟缓率	7.5	15.8	24.6	17.2	5.8	10.0	16.0
低体重率	6.2	13.3	12.7	9.4	2.1	4.0	7.0
贫血率	44.0	44.2	45.9	64	48.4	19.2	23.2

⁷ 对调查的青海农村地区，贫血的临界值根据被抽查乡镇的海拔高度做了相应调整。

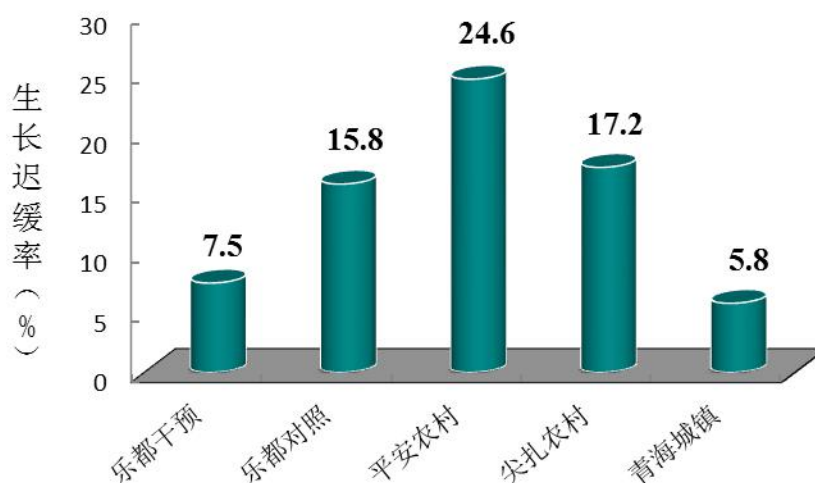
⁸ 根据中国疾控中心提交的年度监测评估报告，在项目实施一年后（2010 年 9 月），被调查地区各年龄段幼儿患病率下降幅度均在 50-80%。

⁹ 此次中期评估调查抽取的乐都县 3 个试点乡镇与中国疾控中心专家组基线调查和定期跟踪监测的 3 个项目试点乡镇不同。此处与基线调查结果的比较反映了乐都试点地区营养状况整体改善情况，有关试点地区婴幼儿营养状况改善的具体效果分析，以中国疾控中心实施的跟踪监测评估为准。详情参见陈春明、何武、王玉英等《青海省乐都县社会公平项目实施 20 个月后营养保障效果》（2011 年 9 月）。

数据来源：

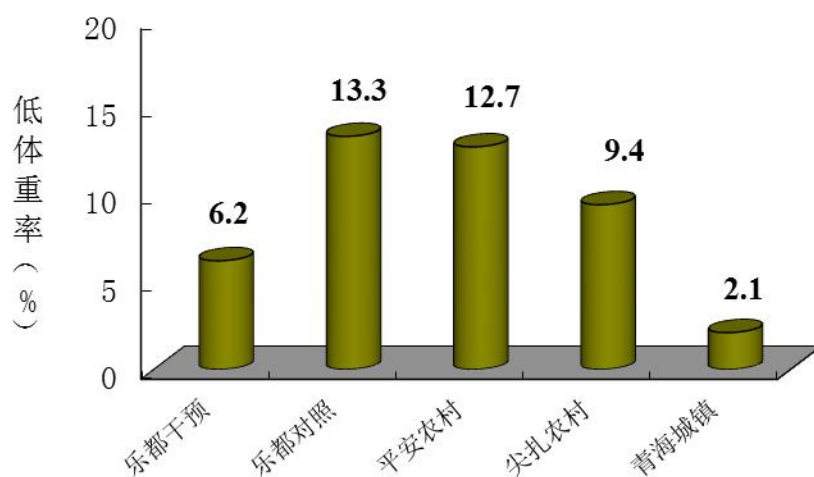
1. 中国疾病预防控制中心陈春明、何武、王玉英等《青海省乐都县社会公平项目实施20个月后营养保障效果》(2011年9月)；
2. 中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

图4.1 不同地区0-36月婴幼儿生长迟缓率比较



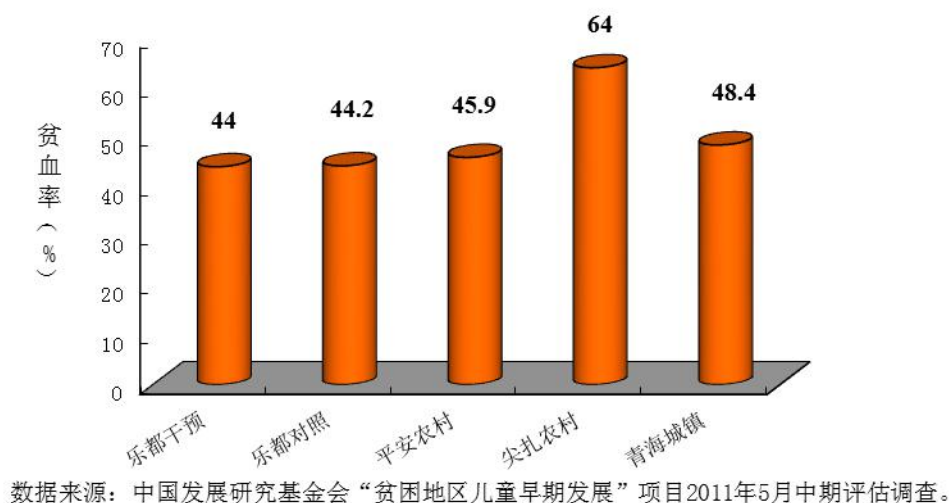
数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

图4.2 不同地区0-36月婴幼儿低体重率比较



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

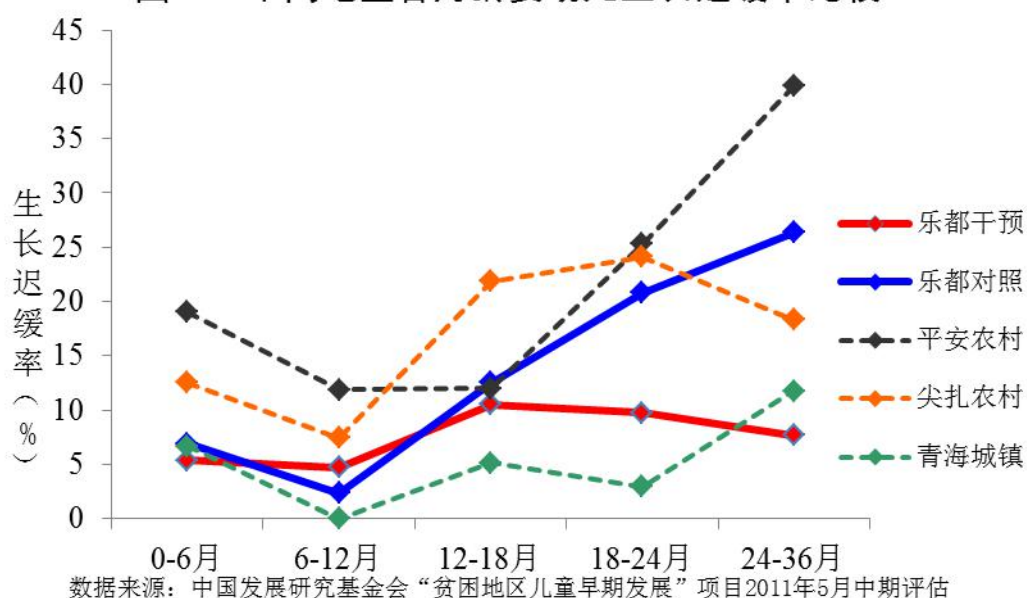
图4.3 不同地区0-36月婴幼儿贫血率比较



1. 生长迟缓率

此次调查结果显示，干预组 18 个月以上各月龄段的生长迟缓率在各类地区中最低。以 18-24 个月为例，对照组的生长迟缓率比干预组高 1 倍以上，平安和尖扎农村则比干预组高 1.5 倍。随着月龄的增加，不同地区的生长迟缓率呈现不同的变化趋势。乐都干预组幼儿在 12 个月以后生长迟缓率明显下降，而对照组和平安农村地区则呈现急剧上升的趋势。

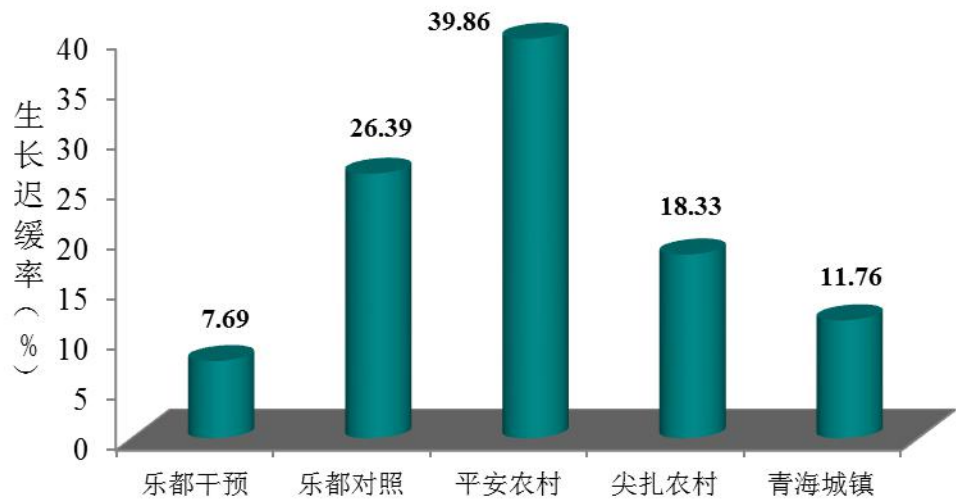
图4.4 不同地区各月龄婴幼儿生长迟缓率比较



值得关注的是，乐都干预组的营养改善效果在干预结束后持续得到体现。基线调查 6-12 月龄婴幼儿在此次调查时年龄为 26-32 个月，已不再接受“营养包”干预（截止到 24 月龄）。从调查结果来看，乐都对照组 24-36 月（包含了 26-32 月）的生长迟缓率比干预组高出 2 倍以上，前者比例达到 26.4%，后者为 7.7%。

乐都干预组与平安、尖扎两个贫困农村地区的差异同样显著，平安 24-36 月的生长迟缓率是乐都干预组的 5 倍，高达 39.9%；尖扎该年龄段的生长迟缓率也比乐都干预组高出 1 倍以上。因此，调查结果表明吃过“营养包”的幼儿在退出项目后，仍然保持了生长迟缓率相对较低的优势。

图4. 5. 不同地区24-36月婴幼儿生长迟缓率比较

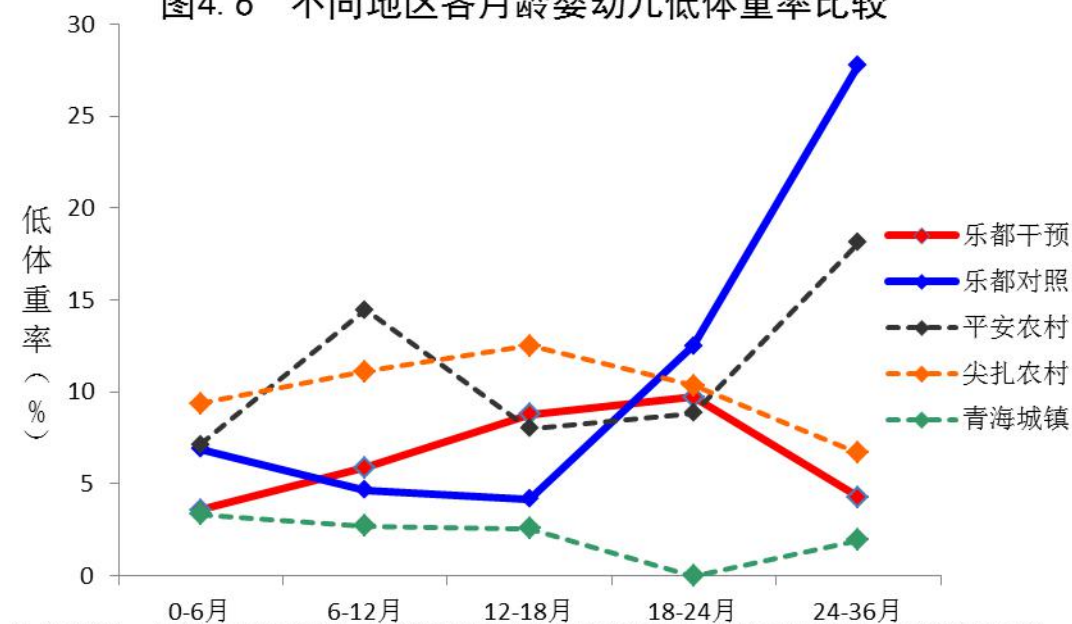


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

2. 低体重率

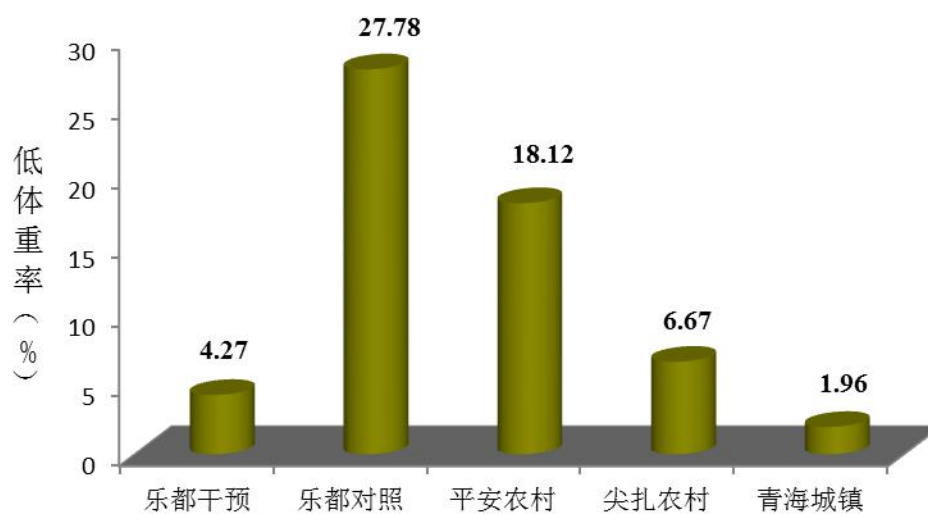
干预组不再吃“营养包”的 24-36 月婴幼儿的低体重率同样保持了相对优势。乐都对照组 24-36 月的低体重率高达 27.8%，相当于干预组的 7 倍；平安和尖扎 24-36 月的低体重率则分别比乐都干预组高 3.5 倍和四分之三。

图4.6 不同地区各月龄婴幼儿低体重率比较



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

图4.7 不同地区24-36月婴幼儿低体重率比较

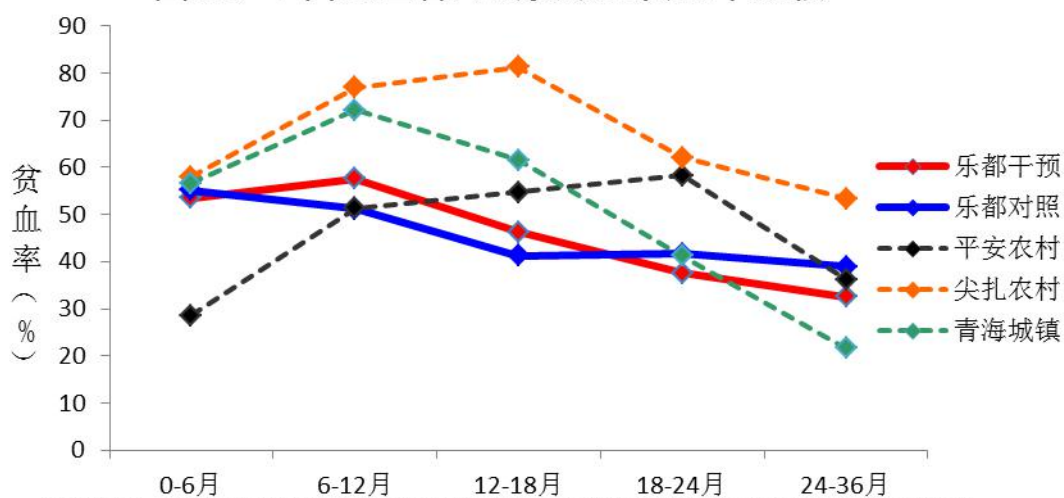


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

3. 贫血率

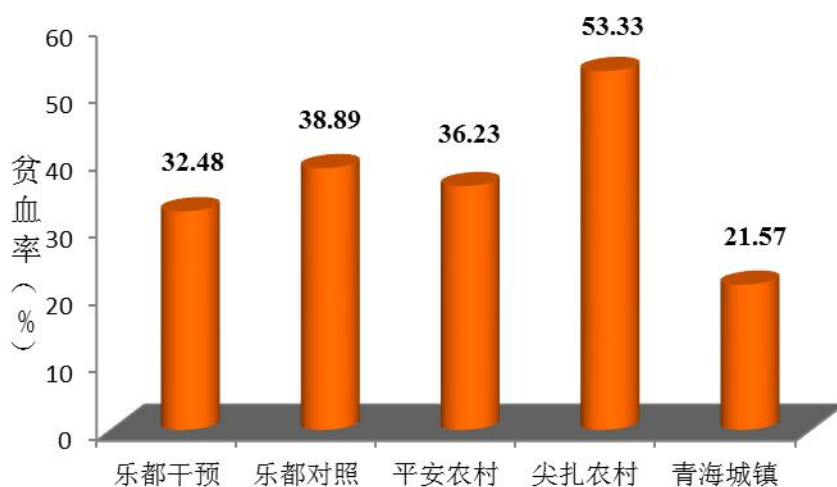
乐都干预组的贫血率在18个月以后开始低于对照组，而且干预组18-24个月的贫血率在各类地区中最低，不仅低于其它贫困农村地区，而且降低到了比青海城镇地区更低的水平。

图4.8 不同地区各月龄婴幼儿贫血率比较



同样，干预组的贫血率在超出“营养包”干预年龄范围的24-36个月年龄组中仍然保持了相对较低的优势。干预组24-36个月婴幼儿的贫血率为32.5%，比对照组低20%，比尖扎、平安农村分别低64%和12%。

图4.9 不同地区24-36月婴幼儿贫血率比较



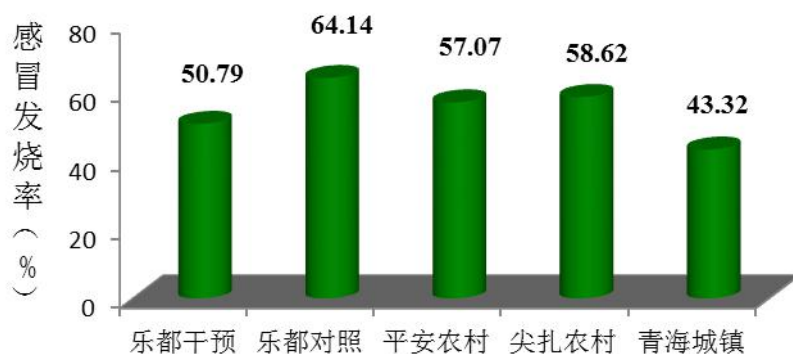
数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

4. 患病率

乐都干预组各年龄段婴幼儿患感冒发烧、腹泻等疾病的发生率均明显低于对照组及其它贫困农村地区，表明了营养干预对增强婴幼儿抵抗力的积极效果。

从0-36月总体来看，乐都干预组患感冒发烧的比例（50.8%）低于对照组和平安、尖扎农村地区。

图4.10 不同地区3岁以下婴幼儿两周内感冒发烧率比较



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

干预组的18-24个月的患感冒发烧比例在各类地区中最低，比对照组低44%，而且比青海城镇地区同龄婴幼儿低14%。

表4.2 不同地区3岁以下婴幼儿两周内感冒发烧率(%)

月龄	乐都干预	乐都对照	平安农村	尖扎农村	青海城镇
0-6	43.64	42.86	54.76	62.07	46.67
6-12	52.38	65.12	57.33	61.54	44.44
12-18	56.14	66.67	60.00	67.74	35.14
18-24	50.70	72.92	53.25	58.62	58.82
24-36	50.44	64.29	58.21	50.85	36.00
总计	50.79	64.14	57.07	58.62	43.32

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

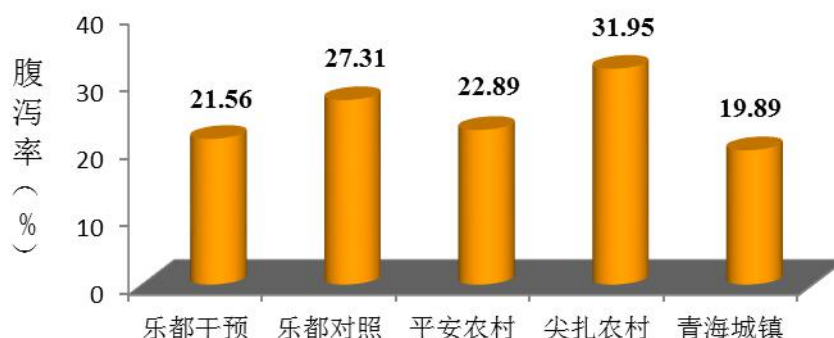
乐都干预组在6个月以后的各年龄段腹泻发生率都明显低于对照组及平安、尖扎农村，与青海城镇地区的比率接近。

表4.3 不同地区3岁以下婴幼儿两周内腹泻率(%)

月龄	乐都干预	乐都对照	平安农村	尖扎农村	青海城镇
0-6	39.62	33.33	47.62	39.29	40.00
6-12	26.51	40.00	26.67	37.50	17.65
12-18	22.64	34.04	28.00	43.33	18.42
18-24	15.49	21.74	22.08	31.03	17.65
24-36	12.61	16.18	10.53	20.69	12.00
总计	21.56	27.31	22.89	31.95	19.89

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

图4.11 不同地区3岁以下婴幼儿两周内腹泻率比较



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

总体而言，不同地区的比较结果充分显示，经过 20 个月的营养干预试点，乐都试点乡镇婴幼儿的营养不良状况不仅明显低于乐都非试点乡镇和青海其它未开展试点的贫困农村地区，而且接近于青海城镇地区的平均水平，低于全国农村和贫困农村地区的平均水平。

（二）“营养包”干预

针对 3 岁以下婴幼儿，项目主要采取对 6-24 个月婴幼儿免费提供营养包的干预措施。婴幼儿接受营养包干预情况可以通过婴幼儿进入项目以来食用营养包的时间和平均一周食用数量来反映。此次抽查的 3 个乐都试点乡镇(干预组)总共调查半岁以上(含 6 月龄)婴幼儿 331 名，其中 270 名接受过营养包干预，比例占 81.6%¹⁰。在接受营养包干预的婴幼儿中，每周食用“营养包”7 包，即按照一天一包的推荐量食用的比例占 65.9%，每周食用 3-6 包的比例占 14.8%，还有 19.3%的婴幼儿一周食用量少于 3 包。按照平均每周食用不少于 3 包的依从性标准，乐都干预组 6 月龄以上婴幼儿的营养包依从率为 80.7%。

表 4.4 乐都干预组 6-36 月婴幼儿一周食用营养包数量

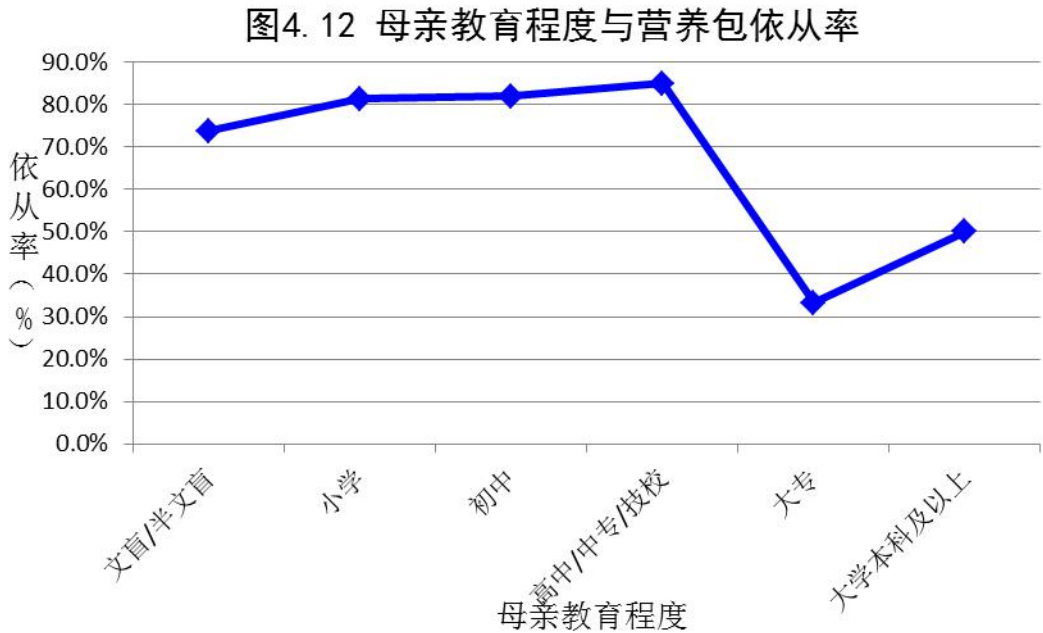
数量	人数	比例
3 包以下	51	19.3%
3-6 包	39	14.8%
7 包	174	65.9%
总计	264	100%

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

父母外出打工、母亲教育程度均对营养包依从性具有一定的影响。在接受过营养包干预的婴幼儿中，父母至少一方在外打工的婴幼儿的营养包依从率为 77.2%，而父母均未外出打工的婴幼儿依从率为 87.4%，后者比前者高 10 个百分点。

¹⁰ 此处包括调查时已满 24 月龄以上、不再领取“营养包”的婴幼儿。乐都县被抽查的 3 个试点乡镇 6 个月以上婴幼儿食用过“营养包”的比例分别为：李家乡 85.4%，高庙镇 71.3%，寿乐镇（含引胜乡）87.5%。

点¹¹。从母亲教育程度来看，对于母亲学历低于大专水平的婴幼儿家庭，随着母亲教育程度的提高，营养包依从率呈现逐步上升趋势¹²。



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

家庭人均年支出与是否依从营养包也存在相关性，依从营养包的家庭人均年支出比不依从营养包的家庭低 313 元¹³，即经济条件较差的家庭对营养包的依从性高于经济状况较好的家庭，这可能与经济条件较好的家庭更有能力购买营养包以外的营养补充品，保证婴幼儿正常的营养水平有关。

根据幼儿每周食用营养包的频次和幼儿开始使用营养包的时间，我们计算出接受营养包干预的婴幼儿从开始食用营养包到调查时为止的营养包食用总数，并采用这一变量作为实施营养干预的主要指标¹⁴。相关分析结果表明，营养包食用量与幼儿身高（长）、体重、血红蛋白之间的相关系数分别为 0.21、0.17 和 0.07¹⁵。方差分析结果也表明，贫血、低体重幼儿的营养包食用量显著少于不贫血、体重正常幼儿。因此，相关分析结果初步揭示了营养包干预对婴幼儿营养状况的促进

¹¹ 方差检验表明具有统计显著性。

¹² 母亲具有大专文化水平的营养包依从率最低（33.3%），虽然母亲具有本科以上学历的营养包依从率上升到 50%，但这一比例仍然低于样本总体的平均依从率。对样本进行进一步分析发现，乐都干预组母亲具有大专以上文化程度的仅 5 人，在这 5 个家庭中仅 1 个家庭的幼儿母亲外出打工，该家庭的人均年支出为 7718 元，这名 32 个月幼儿的血红蛋白、身高、体重均处于较高水平。由此可以判断，这个家庭具备经济能力，通过营养包以外的途径保证幼儿的正常营养水平。另外 3 个家庭的幼儿母亲均未外出打工（还有 1 人母亲打工情况缺失），而且家庭人均年支出均高于乐都干预组的平均水平。

¹³ 方差检验结果表明差异具有统计显著性。

¹⁴ 乐都干预组以外地区婴幼儿食用营养包频次全部设为 0。由于营养包食用频次是以每周平均食用包数计算，营养包食用时间也须换算成周，即食用总月数乘以 4.3 周（一个月按 4.3 周计算）。

¹⁵ 身高和体重与营养包食用量之间的相关性显著水平为.000，血红蛋白与营养包食用量的相关性显著水平为.012。

关系。

（三）营养干预试点效果评估

1. 0-36 月婴幼儿营养状况的影响因素

为评估营养干预效果，分析改善贫困农村地区婴幼儿营养状况的原因机制，我们的分析不仅限于“营养包”单个因素，而是将多种因素纳入分析框架。首先，需要考虑与婴幼儿生长发育直接相关的因素，如 6-24 月婴幼儿辅食添加、低月龄幼儿的母乳喂养等。其次，家庭经济条件和父母（尤其是母亲）教育程度等家庭环境和社会经济因素对婴幼儿的营养状况同样具有一定影响。婴幼儿的性别、年龄、民族等人口特征也须加以考虑。

1) 母乳喂养

营养学家一直强调，母乳喂养是婴幼儿营养的重要保障。0-6 个月的婴儿要坚持纯母乳喂养，因为母乳能够提供婴儿所需的所有能量和营养需求，是此时婴儿最好的食物。从调查结果来看，贫困农村地区 88% 以上的婴幼儿出生后采取母乳喂养，城镇地区这一比例与贫困农村地区基本相同。0-6 月母乳喂养的比例同样都在 85% 左右，乐都干预组和对照组 0-6 月婴幼儿母乳喂养比例更高，达到 92% 以上。

表 4.5 不同地区 2 岁以下婴幼儿分年龄组母乳喂养比例（%）

月龄	乐都干预	乐都对照	平安农村	尖扎农村	青海城镇
0-6	92.6	92.3	84.2	83.3	87.0
6-12	66.3	58.3	45.6	48.0	51.5
12-18	9.4	25.6	13.0	17.2	18.9
18-24	8.1	7.0	13.9	24.0	12.1

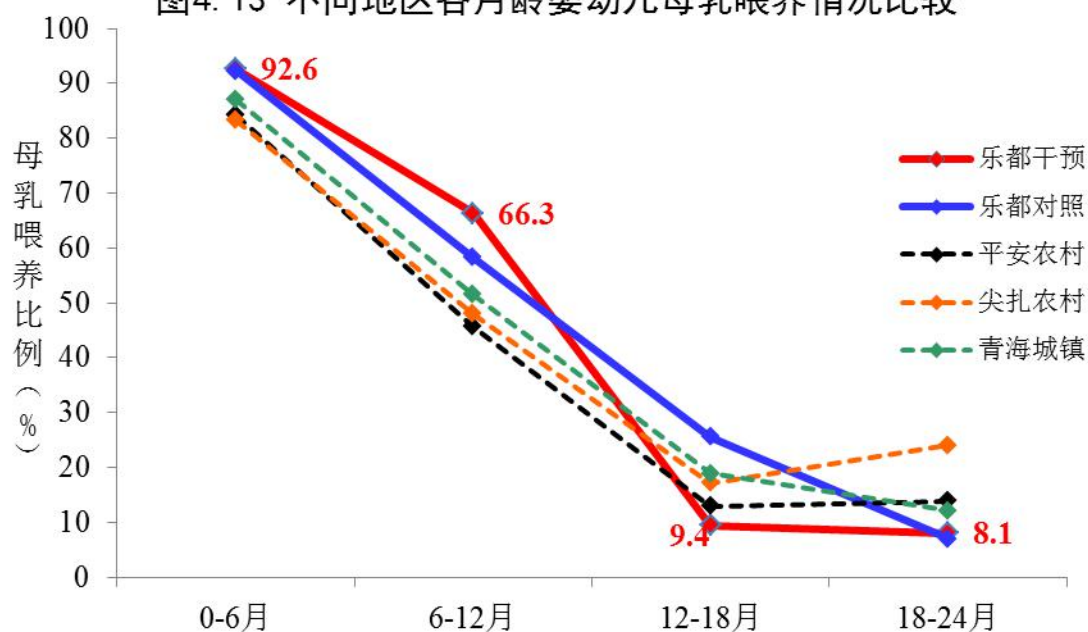
数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

随着月龄增加，婴幼儿母乳喂养的比例降低。从 12-18 月婴幼儿贫血率来看，母乳喂养的婴幼儿贫血率（52.8%）略低于已停止母乳喂养的婴幼儿（57.7%），这说明在贫困农村地区，受经济条件限制，婴儿家庭在无力购买营养补充产品的情况下，母乳喂养能够在一定程度上阻止大月龄婴儿营养不良的发生。

调查结果显示，12 个月以上大月龄婴幼儿在母乳喂养方面存在地区差异。乐都干预组 12-18 月的母乳喂养比例在各类地区中最低，该月龄段婴幼儿的母乳喂养比例从 6-12 个月的 66.3% 骤然降低到 9.4%，下降幅度最快。而对照组 12-18 月婴幼儿母乳喂养比例仍占四分之一（25.6%）¹⁶。同时乐都干预组这一比例也低于平安农村（13%）、尖扎农村（17.2%）和青海城镇（18.9%）。

¹⁶方差分析结果显示，二者差异具有统计显著性。

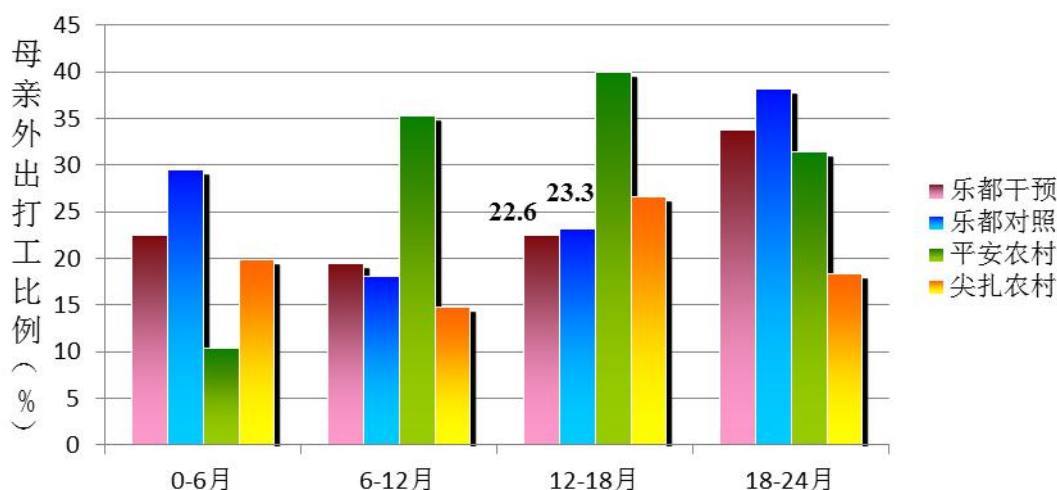
图4.13 不同地区各月龄婴幼儿母乳喂养情况比较



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

母亲外出打工可能是造成乐都干预组12-18月龄婴幼儿母乳喂养比例降低的原因。而事实上，乐都干预组母亲外出打工的比例与对照组相差很小，分别为22.6%和23.3%，干预组还略低于对照组。进一步分析表明，乐都干预组和对照组的12-18月龄婴幼儿在性别、民族、母亲文化程度、家庭经济状况，以及辅食喂养情况等各方面都无显著差异。因此，干预组的1岁以上婴幼儿家庭中，可能存在用“营养包”取代母乳喂养的误解，从而在一定程度上影响了“营养包”补充的营养改善效果。

图4.14 农村地区各月龄婴幼儿的母亲外出打工情况比较



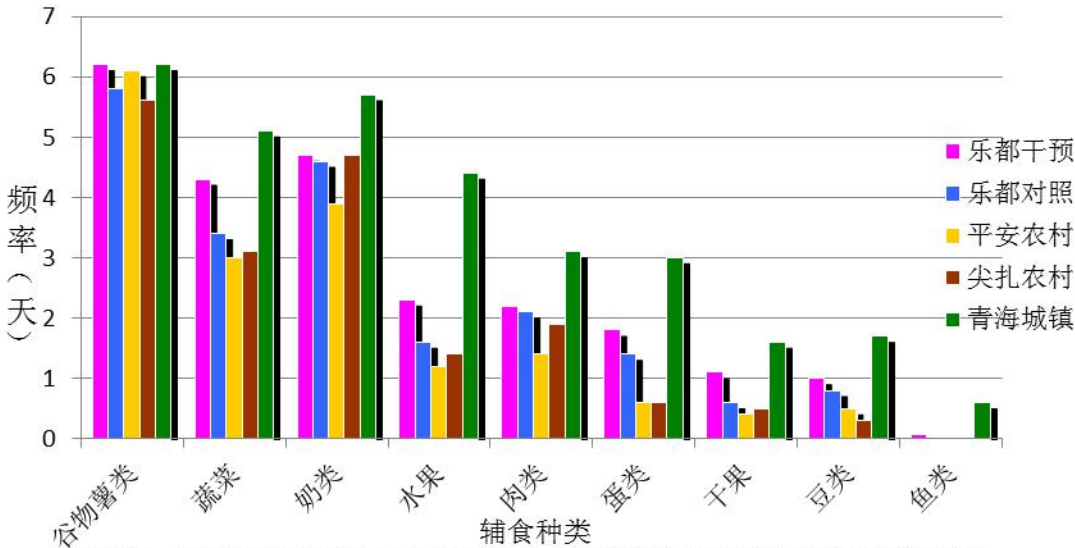
2) 辅食添加

婴幼儿长到6个月时，母乳已经不能满足其生长发育的需要，这时需要及时添加其他食物（辅食）进行补充。如果不及时添加辅食，将对幼儿日后的生长发

育造成无法弥补的损失。

调查结果表明，在西部贫困农村地区，家庭为婴幼儿提供的辅食种类单一、缺乏营养，不能满足婴幼儿对矿物质和维生素的需要。总体而言，青海城乡地区2岁以内辅食添加的种类主要是面粉（主要是馍馍）、土豆，一周喂过此类辅食的比例达到90%以上；其次是牛（羊）奶或奶制品（不包括婴幼儿配方奶），一周喂养的比例占70%左右；再次是蔬菜和水果。所有调查地区给婴幼儿添加蛋类、肉类辅食的比例和数量均不足，鱼类、豆类和干果食物则严重缺乏。具体而言，城镇地区为婴幼儿添加蔬菜、水果、蛋类和肉类等含蛋白质、铁、维生素等成分的食物比例相对高于贫困农村地区；乐都农村婴幼儿辅食构成中含蛋类、豆类、肉类等营养食物的比例高于尖扎县和平安县；乐都干预组在蔬菜、水果、干果和蛋类的喂养比例上又明显高于对照组。

图4.15 不同地区6-24月婴幼儿一周辅食喂养频率比较



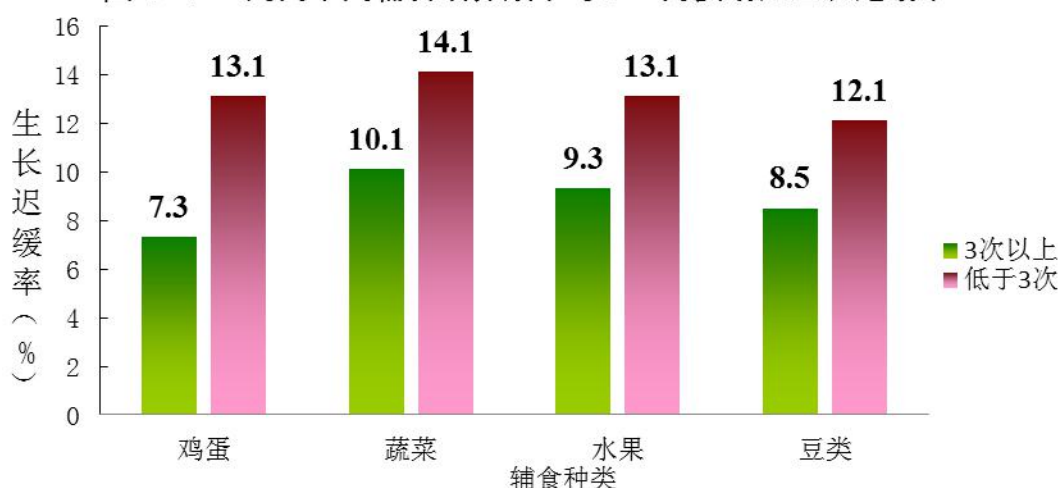
数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

调查结果表明，以一周喂养次数不低于3次为划分喂养频率高低的标准，6-24月婴幼儿的生长迟缓率和低体重率与鸡蛋、肉类、豆类、蔬菜和水果等辅食喂养频率之间存在显著关联¹⁷。

鸡蛋、蔬菜、水果或豆类（含豆制品）喂养频率高的婴幼儿生长迟缓率明显低于喂养频率低的婴幼儿。比如，经常吃鸡蛋的婴幼儿的生长迟缓率比很少吃鸡蛋的婴幼儿低80%，前者的生长迟缓率为7.3%，后者为13.1%。

¹⁷ 方差分析检验结果表明差异具有统计显著性。

图4.16 一周内不同辅食喂养频率与6-24月婴幼儿生长迟缓率

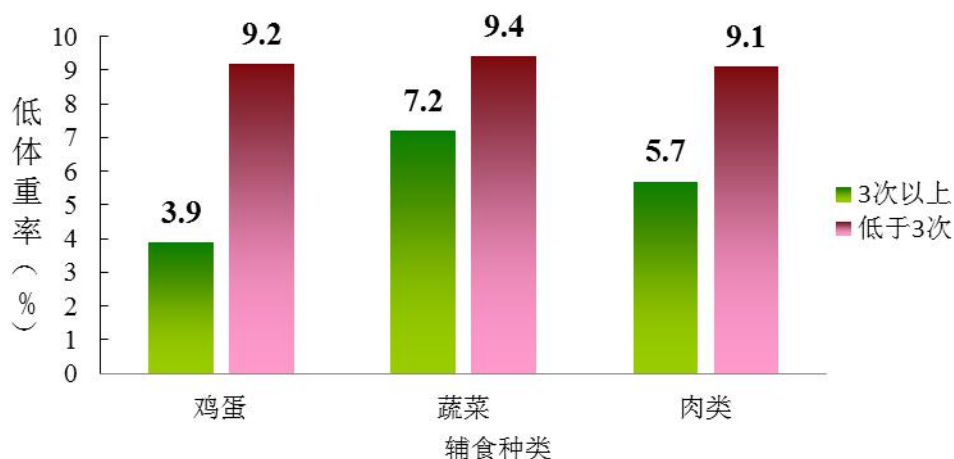


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

鸡蛋、肉类、蔬菜喂养频率高的婴幼儿低体重率也明显低于喂养频率低的婴幼儿。经常吃鸡蛋的婴幼儿低体重率为 3.9%，比很少吃鸡蛋的婴幼儿低一倍以上。同样，肉类辅食添加次数多的婴幼儿低体重率比喂养次数少的婴幼儿低三分之一以上。

婴幼儿家庭营养类辅食添加数量¹⁸与家庭经济条件（以家庭人均消费支出为指标）存在显著的相关关系，二者相关系数为 0.22。家庭经济条件较好的家庭添加辅食的种类和数量更多。

图4.17 一周内不同辅食喂养频率与6-24月婴幼儿低体重率



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

3) 家庭经济状况

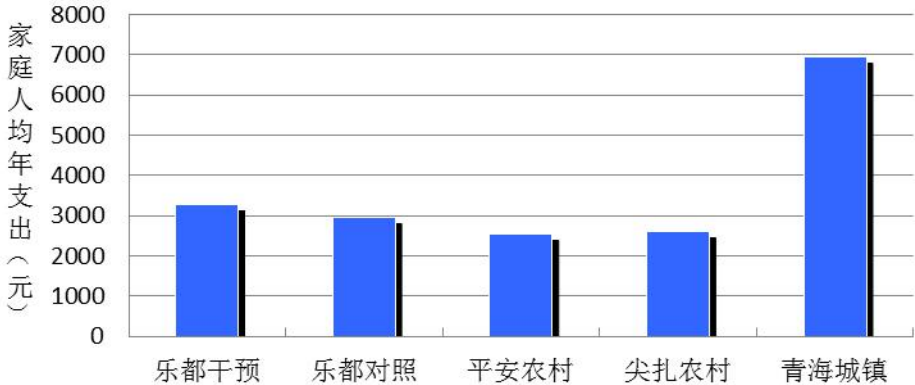
农村地区相当一部分幼儿看护人是奶奶、爷爷或外婆、外公，许多老人对家庭收入情况并不清楚，通过问卷调查较难获得准确信息。相对于家庭收入而言，

¹⁸ 营养类辅食指蛋类、肉类、鱼类、干果、蔬菜、水果、奶类、豆类等 8 种含蛋白质、微量营养素较高食物，不包括谷物薯类。营养类辅食数量为一周内 8 种辅食喂养次数的总和。

家庭支出是反映婴幼儿家庭经济状况的一项更可靠的指标。此次调查涉及家庭在食品、水电、日用品、燃料、通讯、交通以及教育、医疗等 12 方面的消费支出情况。根据 12 项开支和家庭人口数（指共同居住人数），可以计算出婴幼儿家庭的人均年支出，用来衡量家庭经济状况。

从调查结果来看，青海城镇地区的家庭人均年支出为 6925 元，比农村地区均高出 1 倍以上。在农村地区，乐都干预组的家庭人均年支出为 3264 元，高于对照组（2941 元）和平安、尖扎。平安样本的家庭人均年支出为 2525 元，在被调查的各类地区中最低。调查所反映的家庭经济条件方面的地区差异与被调查地区农村居民人均纯收入所反映的地区差异基本一致¹⁹。

图4. 18 不同地区3岁以下婴幼儿家庭人均年支出



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

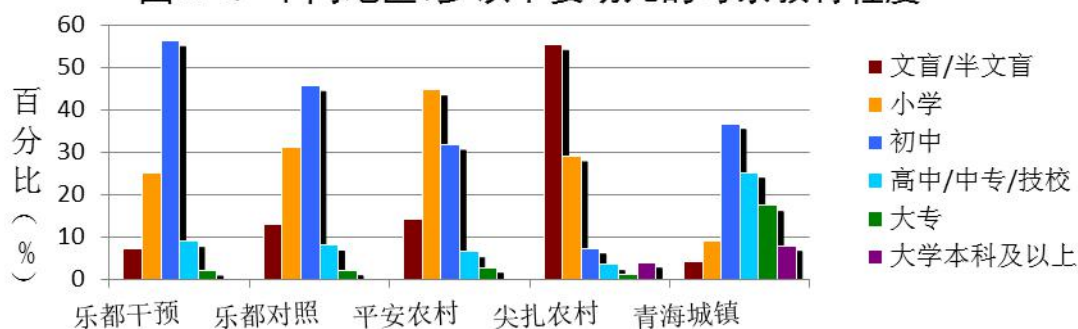
从家庭经济状况与营养包干预之间的关系来看，经济状况较差的家庭对“营养包”的依从性相对更高。经济状况较好的家庭之所以对营养包的依从性相对较低，可能是由于这些家庭更有能力购买营养包以外的营养消费品，满足婴幼儿正常生长发育的营养需要。调查数据显示，在乐都干预组接受过“营养包”干预的婴幼儿当中，每周吃营养包数量平均达到 3 包以上的婴幼儿（即具有依从性）的家庭人均年支出显著低于每周少于 3 包的婴幼儿家庭，前者的家庭人均支出相当于后者的 85%（相差 566 元）。

4) 母亲教育程度

调查的农村地区婴幼儿母亲教育程度较低，乐都干预组 56% 为初中文化程度，32% 为小学文化程度或文盲、半文盲，母亲受过大专以上教育的比例仅为 2.6%。对照组（乐都非试点乡镇）的母亲教育程度分布与干预组相似，46% 为初中文化程度，小学以下文化程度的比例为 44%，仅 2.5% 的母亲接受大专以上教育。尖扎有 55% 的母亲为文盲或半文盲，平安样本 45% 的母亲仅有小学文化。

¹⁹ 基金会对被调查乡镇人口、人均纯收入、交通通讯设施等基本情况进行了汇总，并进行了乡镇之间比较。

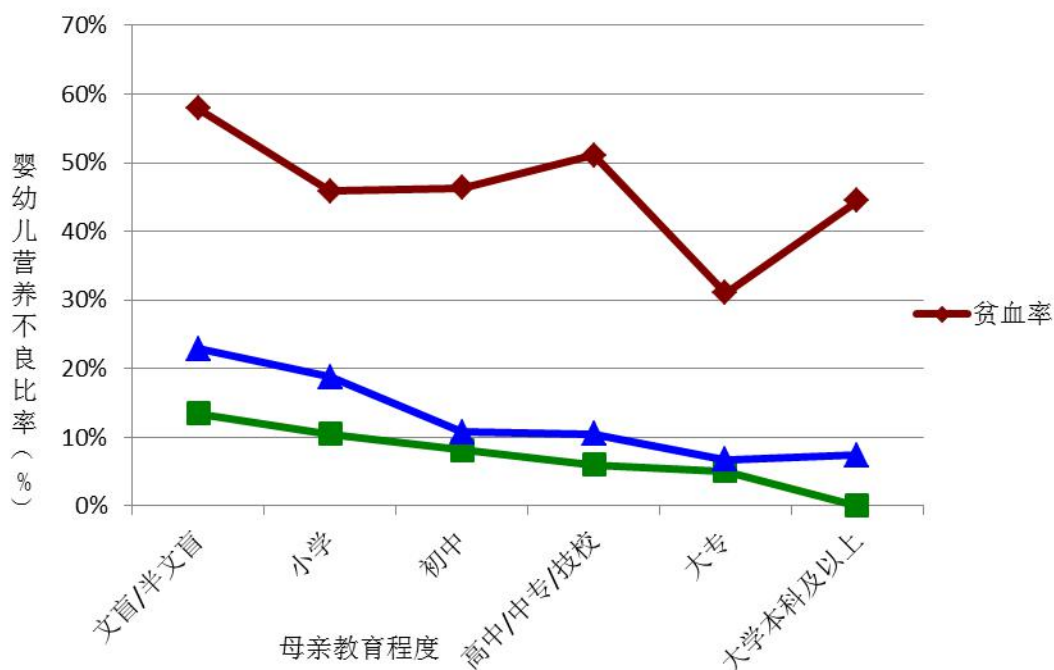
图4.19 不同地区3岁以下婴幼儿的母亲教育程度



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

婴幼儿营养状况由于母亲教育程度不同而呈现显著差异，随着母亲教育程度的提高，婴幼儿贫血率、低体重率和生长迟缓率呈下降趋势。从贫血率来看，母亲为文盲或半文盲的婴幼儿贫血率为58%，而母亲受过大专教育的婴幼儿贫血率下降到31%，后者比前者降低了87%；母亲仅受过小学或初中教育的婴幼儿贫血率（46%）也比母亲具备大专教育水平的婴幼儿贫血率高三分之一（33%）。

图4.20 母亲教育程度与婴幼儿营养状况



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

5) 父母打工

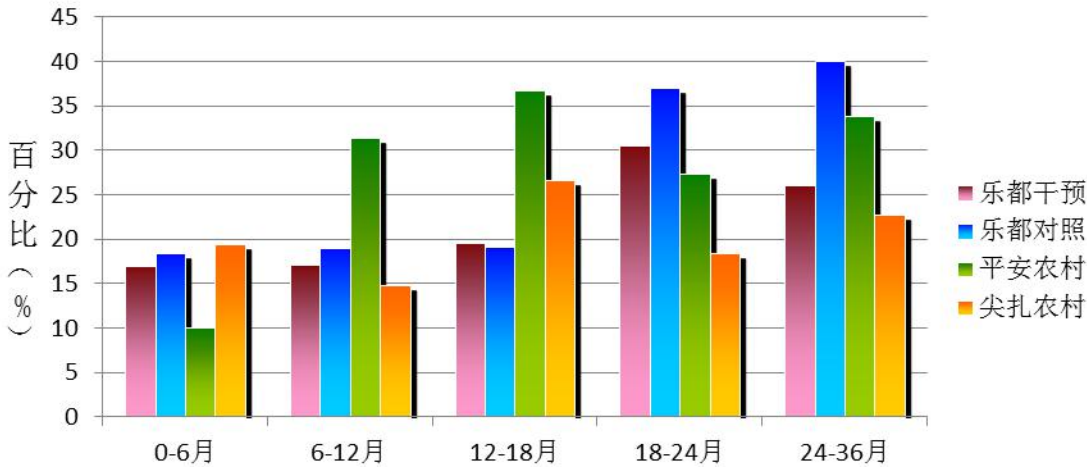
在此次调查中，农村地区婴幼儿家庭有60%以上父母至少一方在外打工，其中，乐都干预组和对照组这一比例分别为65%和67%，平安农村为60%，尖扎农村的比例略低，占38%²⁰。其中，外出打工的母亲39%为初中文化程度，47%

²⁰ 接受调查的婴幼儿家长47.6%为孩子的母亲，32.1%为祖母（奶奶），被访者中父亲和祖父（爷爷）所占比例分别为7.6%和8.8%。

只有小学文化程度或者文盲、半文盲。

在调查农村地区，父母双方均在外打工的留守婴幼儿比例超过五分之一。乐都干预组的留守幼儿比例低于对照组和平安农村，略高于尖扎农村。平安农村样本的3岁以下婴幼儿留守比例接近三分之一。可以看出，随着幼儿月龄的增长，父母双方外出打工的比例呈现逐渐上升的趋势。

图4. 21 不同地区各月龄留守儿童情况比较

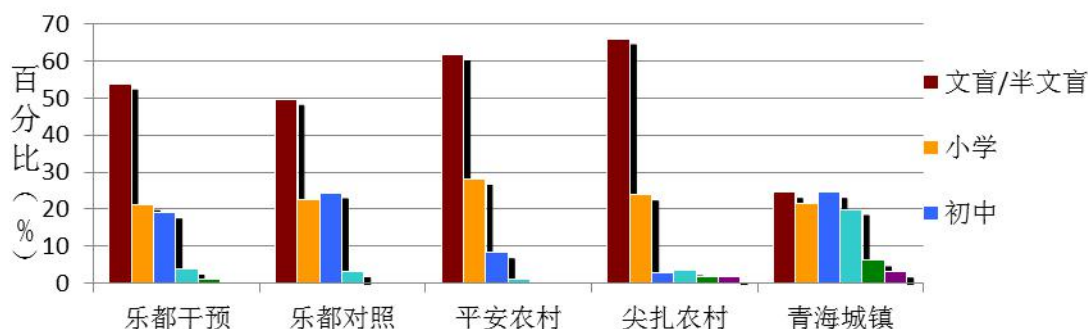


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

父母外出打工对贫困农村地区婴幼儿营养不良存在潜在的不利影响。在农村地区，父母外出打工后婴幼儿主要由祖辈隔代抚养。调查结果表明，农村地区父母以外看护人有七成以上仅有小学或更低的文化程度，一半以上为文盲或半文盲。乐都干预组和对照组看护人文盲或半文盲比例分别为 54%和 50%，尖扎农村达到 66%，平安农村为 62%。农村家庭中的老人不仅缺乏科学喂养知识，而且除种地以外基本没有其它收入来源，外出打工的子女给家里老人支付的幼儿抚养费很少，还有相当一部分不支付抚养费（参考 3-6 岁幼儿调查结果），加之老人往往习惯省钱，舍不得花钱给婴幼儿增强营养。对于正处于营养需求最高时期的婴幼儿，隔代抚养极易造成营养不良的后果。对调查数据的进一步分析表明，调查所有农村地区的留守婴幼儿家庭的人均支出水平平均低于非留守婴幼儿家庭，其中，乐都干预组这一差异最大，留守幼儿家庭的人均支出比非留守幼儿家庭低 233 元。²¹

²¹ 方差检验结果表明，差异均在 $p<0.05$ 水平具有统计显著性。

图4.22 不同地区3岁以下婴幼儿父母以外看护人的教育程度



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

乐都干预组 0-36 月留守婴幼儿的贫血率明显低于非留守婴幼儿，留守幼儿的贫血率为 34.9%，非留守婴幼儿则高达 45.7%，二者相差 11 个百分点。而乐都对照组的情况截然相反，对照组留守婴幼儿的贫血率为 46.3%，比非留守婴幼儿高出 4 个百分点 (42.4%)。乐都干预组和对照组的比较结果初步揭示了营养干预机制对贫困农村留守婴幼儿的营养状况改善尤其重要。

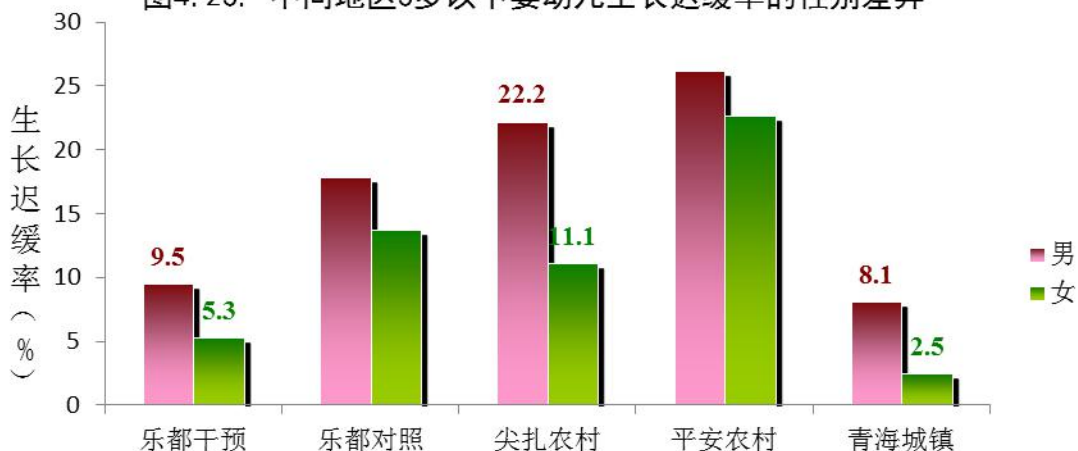
6) 性别

从调查分析结果来看，3 岁以下婴幼儿营养不良状况存在性别差异，男孩的生长迟缓率、低体重率、贫血率均高于女孩。此次调查的 1408 名婴幼儿中 53.76% 为男孩，女孩占 46.24%。样本总体男孩的低体重率为 10%，女孩为 8.1%；男孩、女孩的生长迟缓率分别为 17.3% 和 12.1%；男孩的贫血率为 49.1%，女孩为 46.1%。除贫血率以外，生长迟缓率和低体重率的性别差异具有统计显著性。

具体到各类地区，婴幼儿在营养状况方面的性别差异有所不同：

- a) **生长迟缓率**：城乡地区的调查结果均显示，男孩的生长迟缓率明显高于女孩，城镇地区和尖扎农村这一趋势尤为明显，乐都干预组男孩的生长迟缓率也大约相当于女孩的 2 倍。

图4.23. 不同地区3岁以下婴幼儿生长迟缓率的性别差异

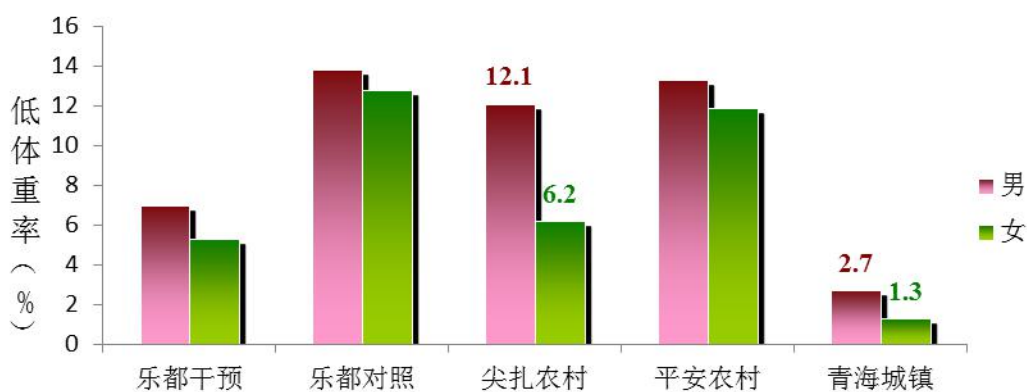


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

- b) **低体重率**：在所有被调查地区，男孩的低体重率也高于女孩，但差异程

度略小于生长迟缓率。其中，尖扎农村、城镇样本的男孩低体重率约为女孩的 2 倍。

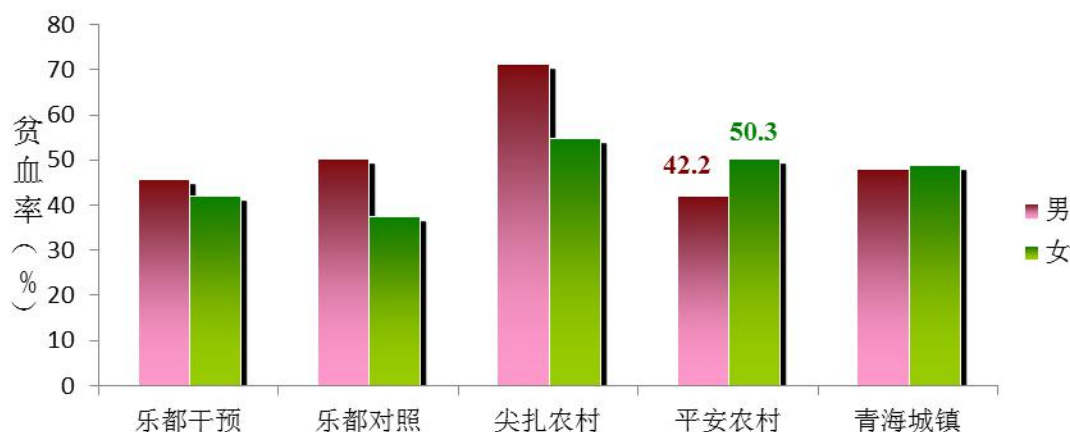
图4. 24 不同地区3岁以下婴幼儿低体重率的性别差异 (%)



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

- c) **贫血率：**贫血率的性别差异在各地区有所不同。乐都干预组、对照组，以及尖扎农村三个地区为男孩贫血率高于女孩，而平安农村则是女孩贫血率高于男孩。

图4. 25 不同地区3岁以下婴幼儿贫血率的性别差异 (%)



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

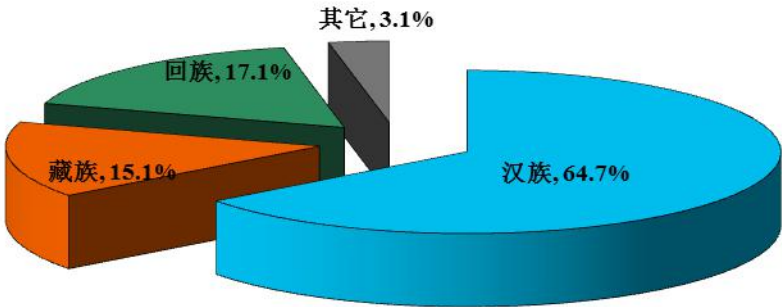
从此次调查结果来看，女孩的家庭子女数大于男孩，即女孩家中的兄弟姐妹更多²²，家庭用于女孩的营养开支可能相对更少。而且，女孩留守比例也高于男孩，女孩有 28%为留守幼儿，男孩为 24%。在排除了这些家庭环境因素的影响后，青海 0-36 月男孩的营养状况明显不如女孩的原因有待开展营养学的研究分析。

7) 少数民族

²² 经方差分析检验，差异具有统计显著性。

此次调查的 0-36 月幼儿主要包括汉族、回族和藏族，少数民族占到 35.3%²³。尖扎、平安农村样本的少数民族幼儿比例较高，尖扎样本有 57.2%为藏族，39.4%为回族。青海城镇样本的回族幼儿比例占到三分之一（33.3%）。乐都干预组的藏族和回族幼儿比例分别为 3.9%和 4.4%，对照组的藏族幼儿占 14.2%。

图4. 26 青海调查0-36月婴幼儿民族构成

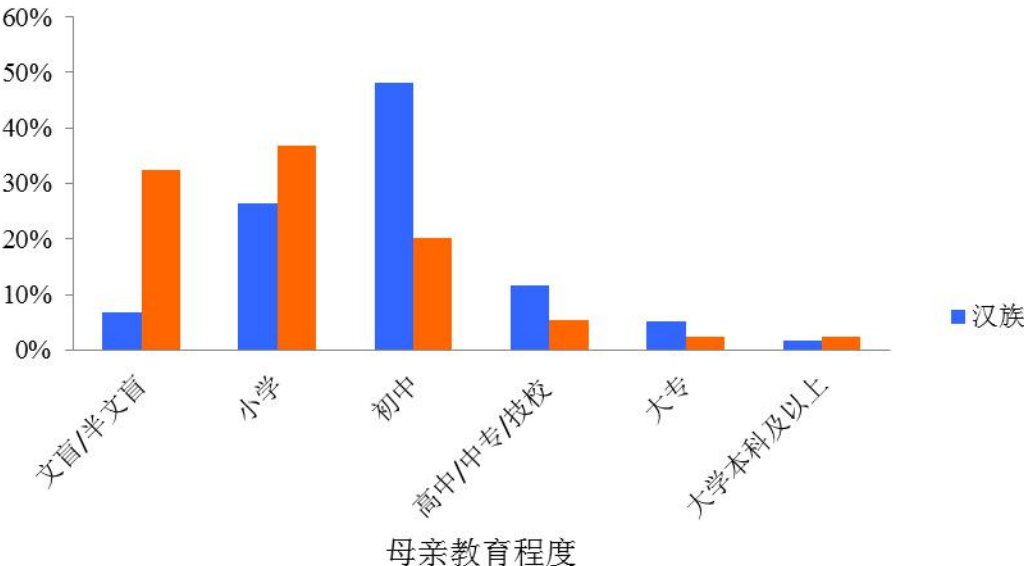


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

在乐都干预组中，少数民族婴幼儿的营养包依从率（76.9%）略低于汉族（81.2%）。总体而言，少数民族婴幼儿的辅食添加次数较少，一周营养类辅食平均喂养次数为 12.7 次（不含谷物薯类），汉族为 15.5 次²⁴。

少数民族婴幼儿的母亲近 7 成为小学以下文化程度（69.3%），汉族母亲为小学以下文化程度的比例为三分之一（33.3%）。少数民族 10.3%的母亲具备初中以上文化程度，汉族超过三分之一。

图4. 27 0-36月少数民族婴幼儿的母亲教育程度



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

²³ 另外，还有 3.1%的幼儿为撒拉族、土族、蒙古族等少数民族或人口较少民族。

²⁴ 方差分析结果显示，差异具有统计显著性。

调查地区的少数民族家庭经济状况不如汉族家庭，少数民族幼儿家庭人均年支出为 3038 元，汉族家庭为 3596 元。

少数民族婴幼儿的父母外出打工的比例略低于汉族，婴幼儿留守比例为 25.1%，汉族为 26.6%。

受家庭经济条件、辅食喂养、母亲教育程度等方面因素的限制，少数民族婴幼儿的生长迟缓率较高，达到 19%，比汉族（12.6%）高一半以上。但少数民族与汉族婴幼儿在贫血率、低体重率方面差异不显著。

2. 0-36 月婴幼儿营养状况的回归分析

根据婴幼儿是否生长迟缓、低体重和贫血三项指标，我们重新设立了一个序数变量，综合反映婴幼儿的营养状况。以上三项指标均不合格者变量值等于 0，三项指标中一项合格者变量值等于 1，以此类推，三项指标均合格的变量值等于 3。

分析采用序数回归模型（PLUM ordinal regression），针对 0-36 月全体对象、24-26 月婴幼儿，以及农村样本分别进行了多元回归分析。

1) 针对 0-36 月全体对象的分析

回归模型包括了营养包食用量、一周辅食添加总次数²⁵、是否母乳喂养、家庭人均年支出、母亲教育程度、幼儿性别、月龄，以及是否少数民族等 16 个变量，变量的基本描述如下表所示²⁶：

表 4.6 0-36 月全体对象序数回归分析变量描述

	人数（人）	比例（%）
<i>Dependent Variable</i>		
生长迟缓、低体重、贫血三项综合		
0	35	2.9%
1	97	8.0%
2	560	46.1%
3	524	43.1%
<i>Independent Variables</i>		
幼儿性别		
男	655	53.9%
女	561	46.1%
现在是否母乳喂养		
非母乳喂养	867	71.3%
母乳喂养	349	28.7%
母亲教育程度（以初中为参照）		
文盲/半文盲	178	14.6%

²⁵ 一周辅食添加总次数是一周喂养肉类、蛋类、蔬菜、水果、干果、鱼类、豆类、奶类等 8 种含蛋白质和微量营养素较高食物次数的总和。

²⁶ 序数回归模型中，所有分类变量（包括序列变量）均选取了一组作为参照组。三项综合指标中，选取了三项指标均合格（即变量值等于 3）这一组作为参照组。

民族	小学	369	30.3%
	高中/中专/技校	122	10.0%
	大专及以上	73	6.0%
	初中	474	39.0%
	汉族	806	66.3%
	少数民族	410	33.7%
合计		1216	100.0%

注：变量描述不包括连续变量。

回归分析结果表明，在控制了母乳和辅食喂养、家庭经济和教育环境、幼儿年龄、性别等因素的影响后，营养包干预对婴幼儿营养水平提高具有显著的促进作用。此外，母亲具有大专以上学历的婴幼儿营养水平提高的几率显著高于母亲为初中文化程度的婴幼儿，而且母亲文化程度低于大专不利于婴幼儿营养状况改善。少数民族对婴幼儿营养水平存在显著影响。家庭人均年支出、辅食添加对婴幼儿营养改善的效果不显著。

表 4.7 0-36 月全体对象序数回归分析结果

	Estimate	Wald	Sig.
Threshold 三项综合=0	-3.428	181.489	0.000
三项综合=1	-2.002	91.329	0.000
三项综合=2	0.445	5.055	0.025
营养包食用量	0.001**	7.199	0.007
一周辅食添加总次数	0.009	2.059	0.151
现在是否母乳喂养=否	-0.275	3.223	0.073
现在是否母乳喂养=是	0	-	-
家庭人均年支出	-7.9E-006	0.169	0.681
母亲教育程度=文盲/半文盲	-0.217	1.396	0.266
母亲教育程度=小学	-0.126	0.820	0.434
母亲教育程度=高中/中专/技校	-0.036	0.033	0.631
母亲教育程度=大专及以上	0.531**	4.202	0.007
母亲教育程度=初中	0	-	-
幼儿月龄	0.003	0.220	0.639
幼儿性别=男	-0.188	2.842	0.092
幼儿性别=女	0	-	-
幼儿民族=汉族	0.413**	10.482	0.001
幼儿民族=少数民族	0	-	-
-2 Log Likelihood	2438.281		
Chi-Square	47.139		
Valid cases	1216		

注：*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

2) 针对 0-36 月农村样本的分析

对农村样本的分析，除了考虑了上述变量的影响以外，还增加了婴幼儿留守状况的因素。

表 4.8 0-36 月农村样本序数回归分析变量描述

	人数（人）	比例（%）
Dependent Variable		
生长迟缓、低体重、贫血三项综合		
0	32	3.2%
1	87	8.6%
2	453	44.8%
3	440	43.5%
Independent Variables		
幼儿性别		
男	541	53.5%
女	471	46.5%
现在是否母乳喂养		
非母乳喂养	723	71.4%
母乳喂养	289	28.6%
母亲教育程度（以初中为参照）		
文盲/半文盲	168	16.6%
小学	346	34.2%
高中/中专/技校	73	7.2%
大专及以上	23	2.3%
初中	402	39.7%
民族		
汉族	669	66.1%
少数民族	343	33.9%
是否留守儿童		
非留守儿童	743	73.4%
留守儿童	269	26.6%
合计	1012	100.0%

注：变量描述不包括连续变量。

回归分析结果表明，在控制了留守儿童的影响之后，营养包干预对婴幼儿营养改善的效果仍然显著。此外，在农村地区，性别因素的影响变得显著，男孩的营养水平提高几率低于女孩。少数民族因素的影响仍然显著。在农村地区，母亲具有大专以上学历的婴幼儿营养水平提高几率同样显著高于母亲为初中文化程度的婴幼儿，而且影响程度大大增强，农村地区母亲文化程度低（低于大专水平）同样不利于婴幼儿营养状况改善。留守状况对全体 0-36 月农村婴幼儿营养状况的影响在统计上不显著，但后面的分析将指出，对 24-36 月农村婴幼儿，留守因素具有显著影响。

表 4.9 0-36 月农村样本序数回归分析结果

	Estimate	Wald	Sig.
--	----------	------	------

Threshold 三项综合=0	-3.674	146.934	0.000
三项综合=1	-2.251	73.551	0.000
三项综合=2	0.094	0.143	0.705
营养包食用量	0.001**	8.199	0.004
一周辅食添加总次数	0.013	3.470	0.062
现在是否母乳喂养=否	-0.245	2.048	0.152
现在是否母乳喂养=是	0	-	-
家庭人均年支出	-6.6E-006	0.052	0.819
母亲教育程度=文盲/半文盲	-0.172	0.804	0.370
母亲教育程度=小学	-0.077	0.275	0.600
母亲教育程度=高中/中专/技校	-0.131	0.284	0.594
母亲教育程度=大专及以上	1.271**	7.008	0.008
母亲教育程度=初中	0	-	-
留守儿童=否	-0.107	0.586	0.444
留守儿童=是	0	-	-
幼儿月龄	-0.011	1.838	0.175
幼儿性别=男	-0.264*	4.693	0.030
幼儿性别=女	0	-	-
幼儿民族=汉族	0.320*	5.183	0.023
幼儿民族=少数民族	0	-	-
-2 Log Likelihood	2061.155		
Chi-Square	45.278		
Valid cases	1012		

注：*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

3) 针对 24-36 月总体样本的分析

前面的分析已经指出，乐都干预组与青海其它贫困农村地区和城镇地区在营养状况方面的差异在 24-36 月这个年龄段最明显。这一年龄段婴幼儿已不再接受营养包干预，为判断营养包干预的持续影响，我们对这一年龄段幼儿单独进行了多元回归分析。

表 4.10 24-36 月全体对象序数回归分析变量描述

	人数（人）	比例（%）
Dependent Variable		
生长迟缓、低体重、贫血三项综合		
0	17	4.3%
1	38	9.6%
2	148	37.6%
3	191	48.5%

Independent Variables

幼儿性别			
	男	211	53.6%
	女	183	46.4%
现在是否母乳喂养			
	非母乳喂养	369	93.7%
	母乳喂养	25	6.3%
母亲教育程度（以初中为参照）			
	文盲/半文盲	65	16.5%
	小学	135	34.3%
	高中/中专/技校	27	6.9%
	大专及以上	26	6.6%
	初中	141	35.8%
民族			
	汉族	256	65.0%
	少数民族	138	35.0%
合计		394	100.0%

注：变量描述不包括连续变量。

回归分析结果表明，接受过营养包干预对 24-36 月婴幼儿营养状况改善的作用显著。此外，母亲受过大专以上教育对 24-36 月幼儿营养水平的促进作用也呈显著。与 0-36 月样本分析结果不同的是，少数民族因素对 24-36 月婴幼儿不显著。

表 4.11 24-36 月总体样本序数回归分析结果

	Estimate	Wald	Sig.
Threshold 三项综合=0	-2.302	4.501	0.034
三项综合=1	-1.004	0.885	0.347
三项综合=2	0.988	0.858	0.354
营养包食用量	0.001*	5.202	0.023
一周辅食添加总次数	0.013	1.681	0.195
现在是否母乳喂养=否	0.735	3.393	0.065
现在是否母乳喂养=是	0	-	-
家庭人均年支出	3.66E-005	0.685	0.408
母亲教育程度=文盲/半文盲	-0.328	1.071	0.301
母亲教育程度=小学	-0.074	0.090	0.765
母亲教育程度=高中/中专/技校	-0.039	0.009	0.924
母亲教育程度=大专及以上	0.984*	4.008	0.045
母亲教育程度=初中	0	-	-
幼儿月龄	-0.011	0.119	0.730
幼儿性别=男	-0.255	1.646	0.200
幼儿性别=女	0	-	-

幼儿民族=汉族	0.405	3.183	0.074
幼儿民族=少数民族	0	-	-
-2 Log Likelihood	816.297		
Chi-Square	34.739		
Valid cases	394		

注：* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

4) 针对 24-36 月农村样本的分析

对 24-36 月的龄段农村样本的多元回归分析，同样考察了幼儿留守对营养状况的影响因素。

表 4.12 24-36 月农村样本序数回归分析变量描述

	人数（人）	比例（%）
Dependent Variable		
生长迟缓、低体重、贫血三项综合		
0	16	4.8%
1	34	10.1%
2	132	39.3%
3	154	45.8%
Independent Variables		
幼儿性别		
男	177	52.7%
女	159	47.3%
现在是否母乳喂养		
非母乳喂养	317	94.3%
母乳喂养	19	5.7%
母亲教育程度（以初中为参照）		
文盲/半文盲	59	17.6%
小学	130	38.7%
高中/中专/技校	17	5.1%
大专及以上	10	3.0%
初中	120	35.7%
民族		
汉族	215	64.0%
少数民族	121	36.0%
是否留守儿童		
非留守儿童	231	68.8%
留守儿童	105	31.3%
合计	336	100.0%

注：变量描述不包括连续变量。

根据回归分析结果，营养包干预对 24-36 月农村婴幼儿营养水平的促进作用仍然显著。尤其值得指出的是，在 24-36 月大月龄婴幼儿中，父母双方外出打工的留守婴幼儿的营养改善几率显著高于非留守婴幼儿。这一发现可以从两方面来

解释：首先，2-3 岁幼儿对母乳喂养的依赖性减小，从而使父母外出打工、尤其是母亲外出打工对幼儿造成的影响相对减小。其次，父母双方外出打工可使家庭收入增加，用于孩子的支出可能相应增加。

母亲教育程度、家庭经济条件、少数民族和性别等因素对 24-36 月农村幼儿营养水平都不具有显著影响。

表 4.13 24-36 月农村样本序数回归分析结果

	Estimate	Wald	Sig.
Threshold 三项综合=0	-3.183	7.041	0.008
三项综合=1	-1.903	2.596	0.107
三项综合=2	0.142	0.015	0.904
营养包食用量	0.002**	9.349	0.002
一周辅食添加总次数	0.012	1.167	0.280
现在是否母乳喂养=否	0.564	1.543	0.214
现在是否母乳喂养=是	0	-	-
家庭人均年支出	-0.248	0.535	0.465
母亲教育程度=文盲/半文盲	-0.248	0.535	0.465
母亲教育程度=小学	0.048	0.033	0.856
母亲教育程度=高中/中专/技校	-0.812	2.717	0.099
母亲教育程度=大专及以上	1.102	2.250	0.134
母亲教育程度=初中	0	-	-
留守儿童=否	-0.573*	5.867	0.015
留守儿童=是	0	-	-
幼儿月龄	-0.016	0.230	0.631
幼儿性别=男	-0.278	1.682	0.195
幼儿性别=女	0	-	-
幼儿民族=汉族	0.329	1.780	0.182
幼儿民族=少数民族	0	-	-
-2 Log Likelihood	706.943		
Chi-Square	33.199		
Valid	336		

注：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

五、中期评估：学前教育（3-6 岁幼儿）

调查总共回收 3-6 岁幼儿看护人问卷（含幼儿测评结果）1023 份，在数据清理过程中，清除了超龄、低龄样本，最终有效分析样本 1005 人，占调查总数的 98.2%。在项目启动后，乐都县原来未进入试点的乡镇也纷纷设立村级“早教点”。截至 2011 年 5 月，全县 14 个山区乡镇已全部开展依托“早教点”、以志愿者“走教”方式提供学前教育服务的活动。与乐都县毗邻的平安县可作为乐都对照组，平安县为国家级贫困县，调查抽取的乡镇在地理位置、人口、自然资源等方面均与抽取的乐都试点乡镇比较接近。²⁷

调查结果显示，青海贫困农村地区幼儿 7 成以上没有上过幼儿园。除乐都县幼儿通过村级“早教点”接受了学前教育以外，其它两个贫困农村地区——平安和尖扎——的幼儿进入幼儿园接受学前教育的比例都很低，平安县被调查的 355 名幼儿中有 98 名上过幼儿园，占 27.6%；尖扎县被调查的 224 名幼儿仅 25 人上过幼儿园，比例仅为 11.2%。

表 5.1 不同样本地区 3-6 岁幼儿的基本人口特征

样本地区	幼儿人数	性别（%）		民族（%）			
		男	女	汉族	藏族	回族	其他
乐都农村	244	46.3	53.7	82.3	13.3	0	4.4
平安农村	355	52.7	47.3	61.8	14.8	21.4	2
尖扎农村	224	42.4	57.6	1.4	68.4	30.2	0
青海城镇	182	47.3	52.7	81.3	8	4.6	6.3

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

（一） 3-6 岁幼儿早期发展水平现状

此次抽样调查的幼儿测评部分主要采用了华东师范大学学前教育系心理研究室设计的分别针对 3-4 岁、4-5 岁、5-6 岁幼儿的能力测评工具²⁸，从语言、动作、认知、记忆、社会规则等五个维度考察 3-6 岁幼儿的早期发展水平，并以五个维度的总分来衡量幼儿的总体发展水平。问卷中各维度的总分小于 100 分，此处均按照满分为 100 分对每个幼儿的得分进行了重新换算，换算后结果为幼儿得分。

调查结果表明，乐都县参加“早教点”活动的 3-6 岁幼儿总体发展水平已接近于青海城镇同龄幼儿，大约相当于后者的 84%。而尖扎、平安农村 3-6 岁幼儿总体发展水平大约只相当于城镇同龄幼儿的 60%，与乐都农村幼儿相差近三分之一。根据北京大学心理学系的测试结果，在 2009 年基线调查时，乐都县未上幼儿园幼儿的语言、认知发展水平大约只相当于全国城市同龄在园幼儿的 40%。可见，乐都县幼儿在参加“早教点”活动后，与城镇儿童的发展水平差距已大大缩

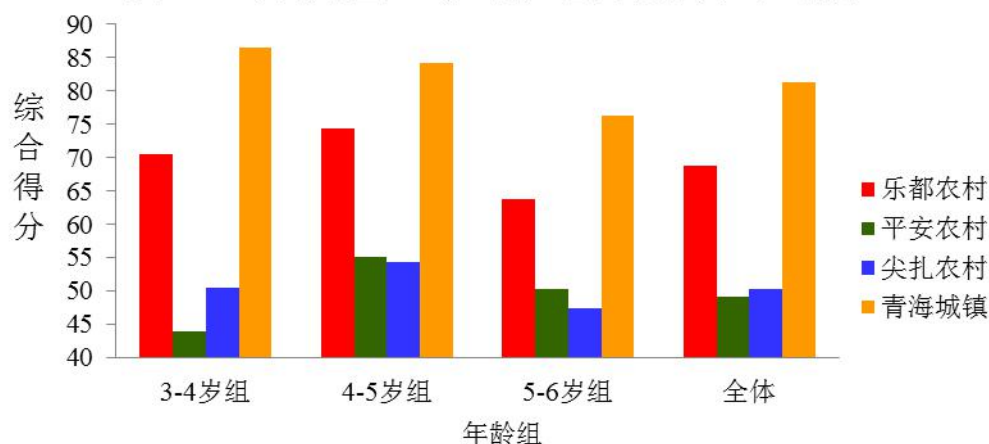
²⁷由于平安县距离省会西宁市较近，而且是海东地区行署所在地，该县的劳务输出、农民人均收入略高于乐都县。

²⁸ 幼儿发展测评工具是该研究室主任周念丽教授参照国际通行的权威的儿童心理发展量表改编而成，并对中国 3300 名儿童进行过测试，经过信效度检验，证实有较高的信度和效度。

小。

从不同年龄组来看，乐都 3-4 岁、4-5 岁、5-6 岁幼儿的总体发展水平分别相当于青海城镇同年龄段幼儿的 82%、84%和 84%。

图5.1 不同地区3-6岁幼儿总体发展水平比较

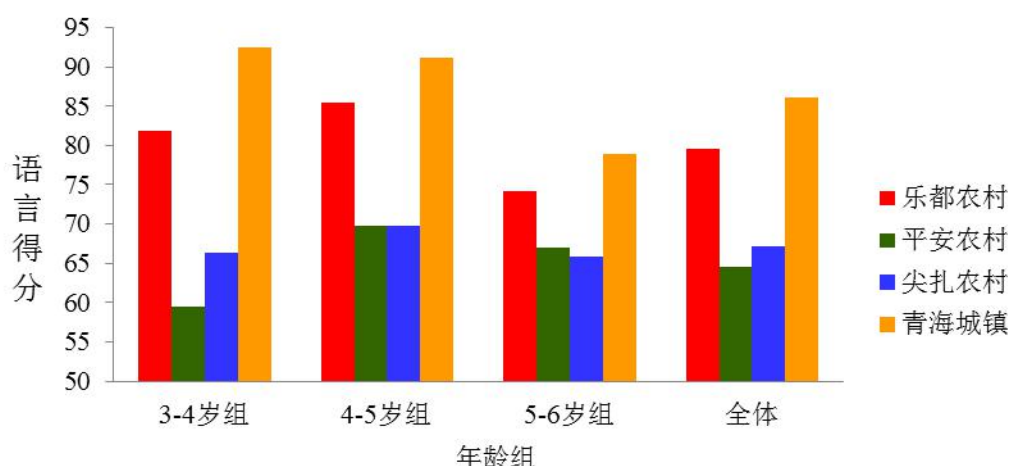


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

1. 语言

不同地区幼儿在早期发展的多个维度上存在显著差异。调查结果显示，乐都农村 3-6 岁幼儿整体的语言发展与青海城镇在园同龄幼儿水平最为接近，相当于后者的 93%。平安农村和尖扎农村幼儿的语言发展水平则只相当于城镇在园幼儿的 75%和 78%。其中，乐都农村低龄组（3-4 岁）幼儿在语言发展方面的相对优势更为显著。

图5.2 不同地区3-6岁幼儿语言发展水平比较

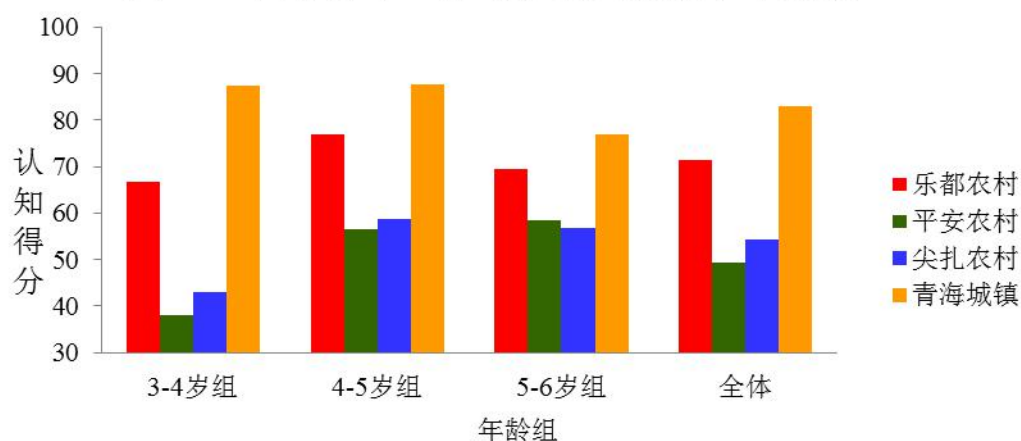


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

2. 认知

乐都农村 3-6 岁幼儿全体的认知发展水平相当于青海城镇在园同龄幼儿的 86.1%，而对照组平安农村幼儿的认知发展则只相当于城镇幼儿的不到 60%。乐都农村低龄组（3-4 岁）幼儿在认知发展方面的相对优势同样显示更为显著。

图5.3 不同地区3-6岁幼儿认知发展水平比较

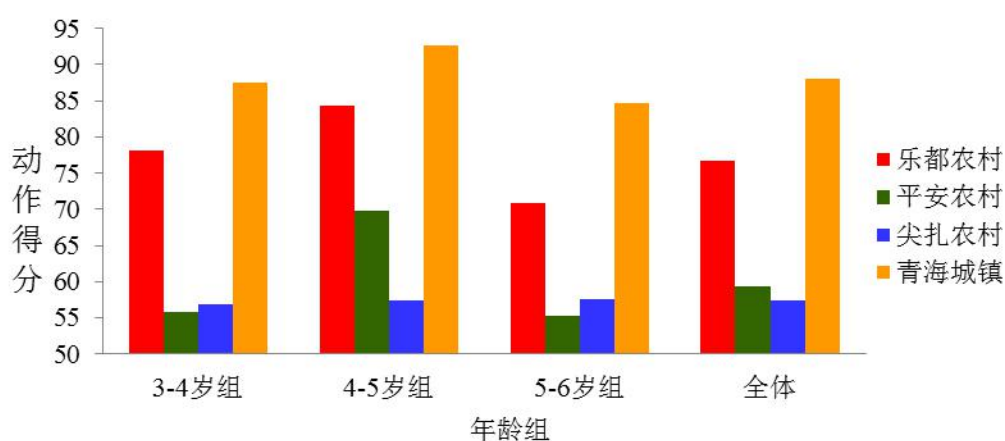


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

3. 动作

乐都农村 3-6 岁幼儿全体的动作发展水平相当于青海城镇在园同龄幼儿的 87.2%，低龄组（3-4 岁）幼儿在动作发展方面的相对优势更明显。

图5.4 不同地区3-6岁幼儿动作发展水平比较

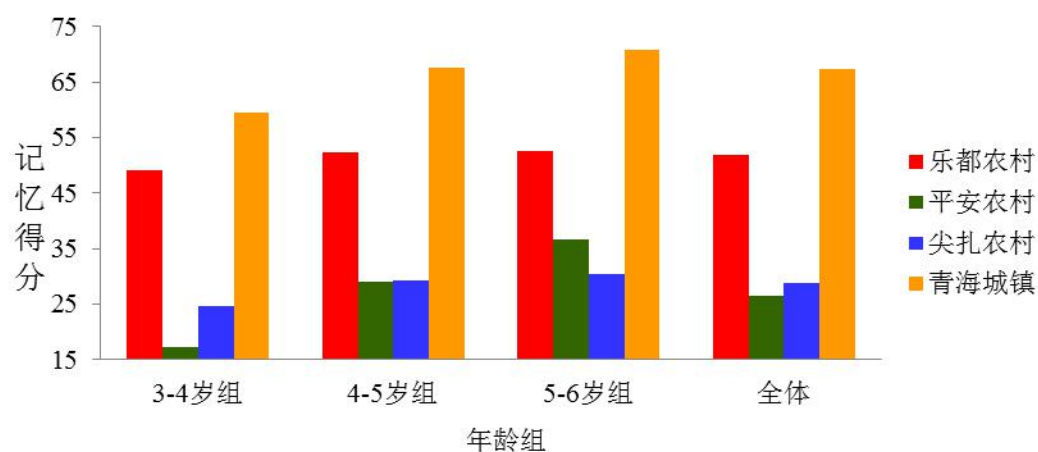


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

4. 记忆

乐都农村 3-6 岁幼儿全体的记忆发展水平相当于青海城镇在园同龄幼儿的 77%，而平安农村幼儿则大约仅相当于青海城镇同龄在园幼儿的三分之一（39.3%）。乐都低龄组（3-4 岁）幼儿在记忆发展方面的相对优势同样更明显。

图5.5 不同地区3-6岁幼儿记忆发展水平比较

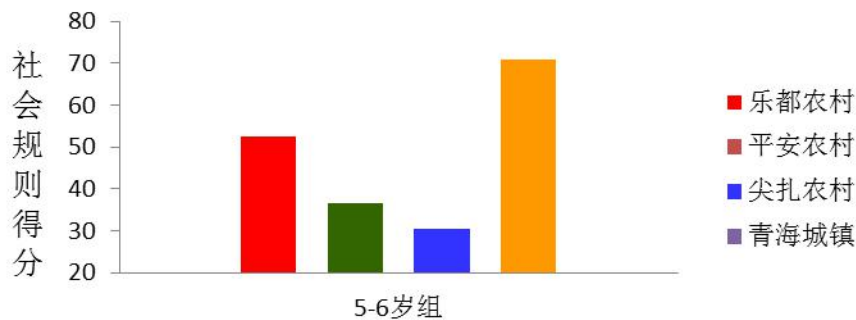


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

5. 社会规则

在“社会规则”维度发展方面，乐都幼儿的发展水平相当于青海城镇在园同龄幼儿的 74.4%，而平安农村幼儿则大约仅相当于青海城镇同龄在园幼儿的一半（51.8%）。

图5.6 不同地区5-6岁幼儿社会规则发展水平比较



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

（二）“走教”干预

幼儿参加“早教点”活动情况可以通过幼儿进入“早教点”的时间长短和“早教点”一周开展活动的次数来反映。

此次调查总共对 19 个“早教点”的 244 名幼儿（清除了年龄不符样本）进行了测试和看护人问卷调查。在被调查的幼儿中，参加“早教点”活动时间最长长达 18 个月，即自项目启动以来一直坚持参加“早教点”活动²⁹，这一比例占 21%。近三分之一的幼儿参加“早教点”时间为一年至一年半之间，还有三分之一的幼儿参加活动的时间为半年至一年，半年以下占 18%。

表 5.2 乐都 3-6 岁幼儿参加“早教点”活动时间分布

月数	人数	比例
6 个月以下	37	18.3%
6-11 个月	59	29.2%
12-17 个月	63	31.2%
18 个月	43	21.3%
总计	202	100%

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

幼儿家庭经济状况、幼儿民族状况与参加“早教点”活动时间之间存在相关性。家庭人均收入较低（即家庭经济状况较差）的幼儿参加“早教点”活动的时间更长，少数民族幼儿参加活动的时间也略长于汉族幼儿³⁰。

与幼儿总体发展水平以及个维度的发展水平均存在显著的正向相关性，参加“早教点”活动时间越长，总体发展水平越高。参加活动时间与总体发展水平的

²⁹ “早教点”一年开展 10 个月的活动，1 月和 7 月放寒暑假。在计算每个幼儿参加“早教点”总月数时，已扣除了 2 个月假期时间。

³⁰ 家庭人均收入与参加“早教点”活动时间二者的相关系数为-0.14，具有统计显著性。汉族和少数民族在参加“早教点”活动时间方面的差异，经方差检验不显著。

相关性为 0.24，在 5 个发展维度中，参加活动时间与“认知”维度发展的相关性最强，相关系数为 0.27。这一结果初步揭示了“走教”干预活动对幼儿发展的促进作用。

19 个“早教点”一周开展活动次数分布如下表所示。在项目启动时，早教点活动次数主要根据志愿者的人员安排和幼儿参加率来决定，随着项目试点日益获得幼儿家长及农村社区的认可，为满足要求，许多“早教点”已能保证一周五天全部开展活动。从调查情况来看，近一半的“早教点”已经达到这一要求。所有早教点每次（天）开展活动的时间均为 5 小时。

表 5.3 “早教点”一周活动次数分布

次数（天）	早教点（个）	比例
2	3	15.8%
2.5	4	21.1%
3.5	3	15.8%
4.5	9	47.4%
总计	19	100%

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

（三）“走教”干预效果评估

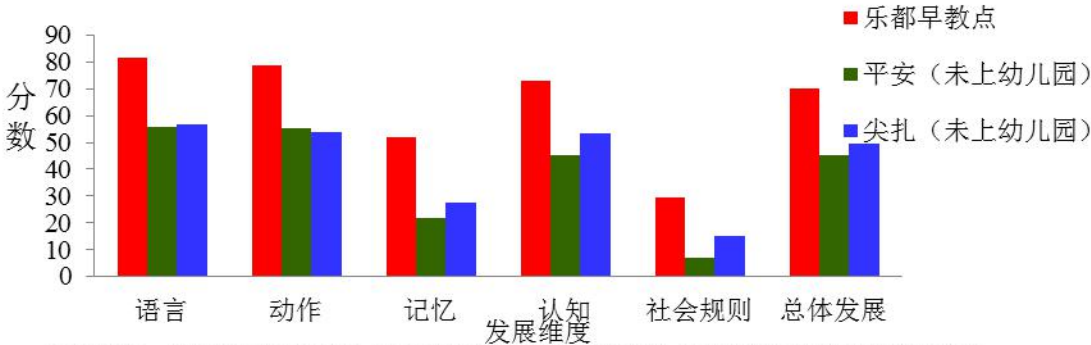
1. 3-6 岁幼儿发展水平的影响因素

为分析“走教”干预对幼儿发展水平产生的影响，还必须对幼儿的家庭教育环境、经济状况、育儿方式等多方面进行全面考察。

1) 幼儿园

在平安、尖扎被调查的幼儿中分别有 28%和 11%上过幼儿园。为此，我们将乐都参加“早教点”的幼儿与平安农村、尖扎农村从未上过幼儿园的幼儿进行了比较。结果表明，平安未上过幼儿园的农村幼儿的发展水平仅相当于乐都参加“早教点”幼儿的 64%，尖扎幼儿相当于 70.3%。

图5.7 乐都幼儿与农村未上幼儿园幼儿发展水平比较

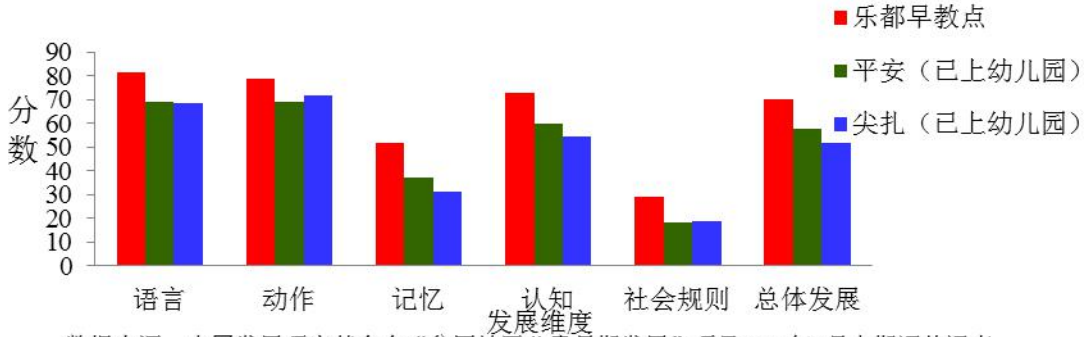


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

平安农村已上幼儿园的幼儿的总体发展水平也只相当于乐都参加“早教点”

幼儿的 82%，尖扎农村已上幼儿园的幼儿总体发展水平相当于乐都参加“早教点”幼儿的 74%。结果表明，乐都“早教点”提供的学前教育不仅不亚于农村幼儿园，而且质量更有保障，更有助于促进农村幼儿的早期发展。

图5.8 乐都幼儿与农村已上幼儿园幼儿发展水平比较

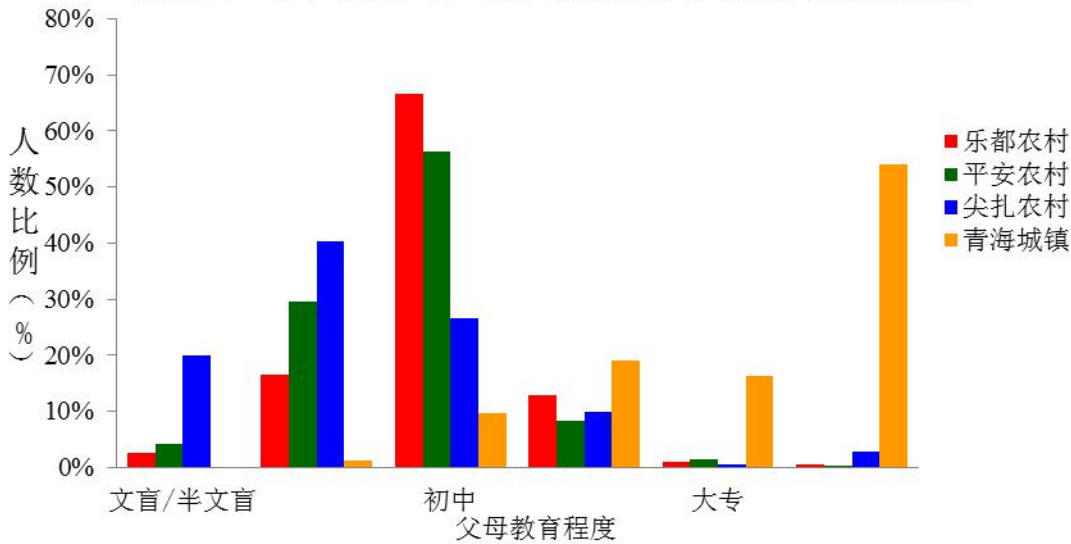


数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

2) 父母教育程度

根据分析需要，根据父母双方教育程度较高一方确定幼儿父母的教育程度，这一指标反映了幼儿家庭教育环境。从不同地区的比较可以看出，城镇地区父母具有高中以上学历的比例明显高于贫困农村地区，贫困农村地区 80%以上幼儿父母低于高中文化程度。

图5.9 不同地区3-6岁幼儿父母教育程度比较



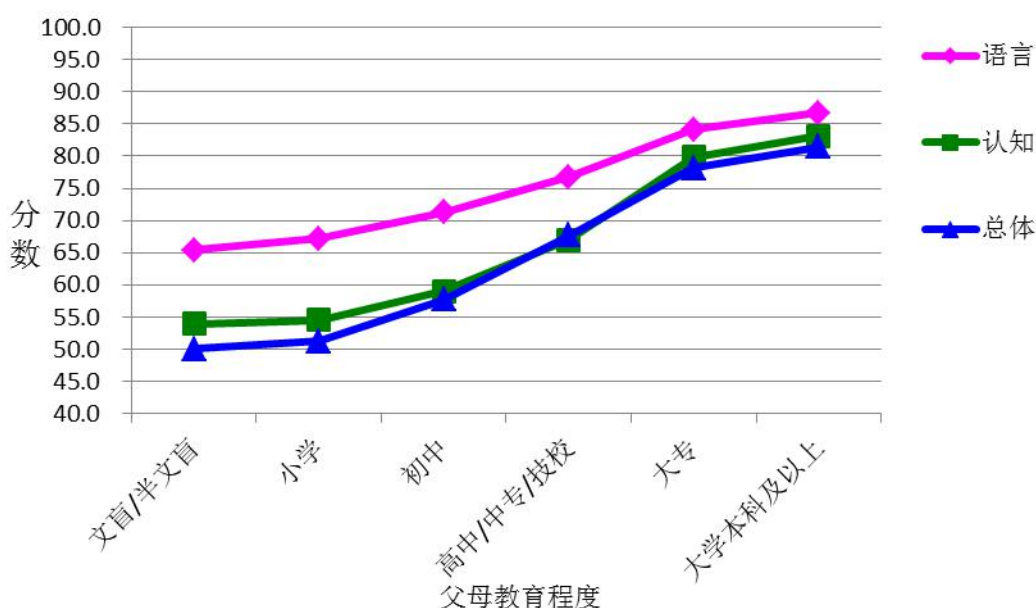
数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

5岁以前的幼儿期是人的大脑发育最关键时期，早期阶段语言、认知等方面的潜能是否获得充分发展将直接影响到儿童一生的能力发展，充分的外界环境刺激则是“催化”各项潜能得以表现的关键环节。而对幼儿来说，父母提供的环境

刺激最直接、重要。

调查结果充分显示，父母教育程度与幼儿的语言、认知以及总体发展水平呈现高度相关性。随着幼儿父母教育程度的提高，幼儿语言、认知水平逐步提高，而且父母具有高中以上文化程度的幼儿发展水平提高幅度更快。

图5.10 父母教育程度与幼儿发展水平



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

3) 家庭经济状况

3-6岁幼儿的家庭经济状况通过家庭收入、家庭支出、幼儿开支三项指标反映。其中，幼儿开支是指家庭用于幼儿食品、衣着、图书、玩具四项开支的总和。从幼儿支出占家庭总支出比例来看，乐都、平安、尖扎农村地区和青海城镇地区的比例分别为12.1%、13.9%、17.4%和17.5%，方差分析检验结果表明，各地区间的差异显著。以上三项指标之间存在较强的相关性，家庭人均收入与人均支出相关系数为0.55，与幼儿支出的相关系数为0.39，家庭人均支出与幼儿支出的相关系数为0.52。

家庭人均支出与幼儿总体发展水平之间的相关关系最强（相关系数0.34），家庭人均收入与幼儿总体发展水平的相关系数为0.33，幼儿开支与总体发展水平的相关系数为0.27。考虑到幼儿开支既直接体现了家庭对幼儿的物质投入，又与家庭经济收入和支出存在较强的相关性，我们在以下分析中采用这一指标反映家庭经济状况。

4) 父母打工

3-6岁农村幼儿有一半以上父母至少一方外出打工，平安农村这一比例达到60%，乐都农村为52.6%，尖扎农村为30%。总体样本中父母双方均外出打工的留守幼儿占26.1%。其中，平安农村比例最高（31.5%），乐都和尖扎农村的留守幼

儿比例分别为 27.9%和 15.6%。从父母支付抚养费的情况来看，53%的幼儿父母没有给看护人支付任何抚养费。

通过参加项目开展的“早教点”活动，乐都县留守儿童在语言、认知、记忆、动作、社会规则等所有维度的发展，以及总体发展水平均高于非留守儿童。相反，作为对照组的平安县，留守儿童在所有 5 个发展维度以及总体发展水平方面均低于非留守儿童。这一结果说明了“早教点”活动对贫困农村留守儿童的能力发展具有更明显的促进作用。

表 5.4 乐都、平安留守与非留守儿童发展水平比较

发展维度	调查地区			
	乐都县		平安县	
	留守	非留守	留守	非留守
语言	82.0	78.6	62.4	65.5
记忆	54.4	50.8	22.8	28.3
认知	73.0	70.9	46.8	50.5
动作	78.3	76.0	58.1	60
社会规则	30.5	29.3	7.7	11.0
总体水平	71.0	67.9	46.7	50.2

资料来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

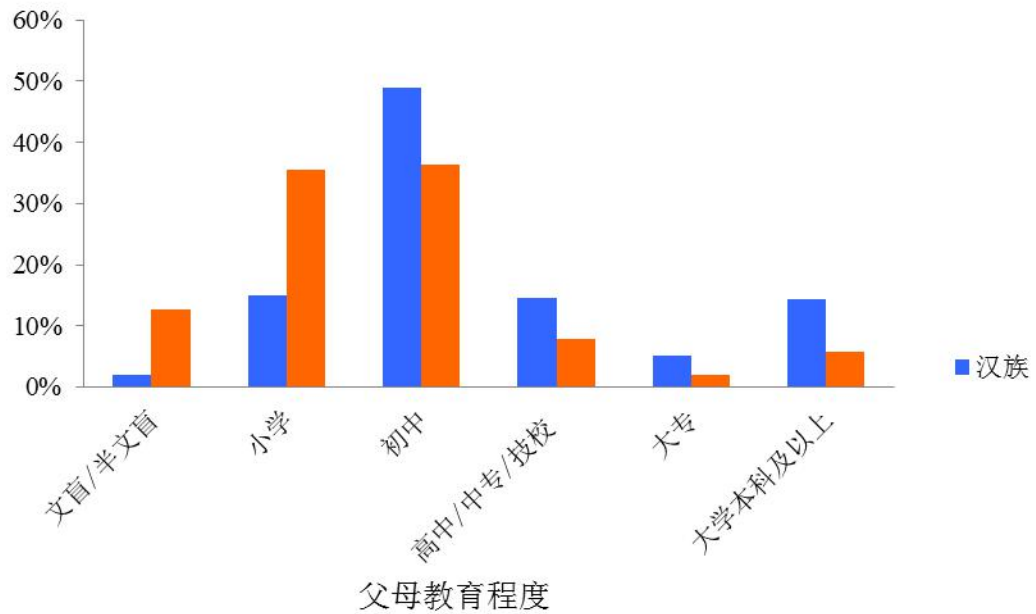
5) 少数民族

3-6 岁幼儿样本中少数民族比例为 41.4%，略高于 0-3 岁幼儿样本。其中，尖扎和平安农村的少数民族幼儿比例较高，分别占到 93.3%和 37.8%。

受经济条件限制，少数民族家庭的幼儿开支低于汉族幼儿家庭，少数民族幼儿家庭全年幼儿开支相当于汉族的 77%。

少数民族幼儿父母文化程度存在差异。少数民族幼儿近一半父母为小学以下文化程度（48.1%），汉族这一比例为 16.9%。少数民族幼儿父母具备大专以上学历的比例很低，占 7.7%，汉族为 19.6%。

图5.11 3-6岁少数民族幼儿的父母教育程度



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

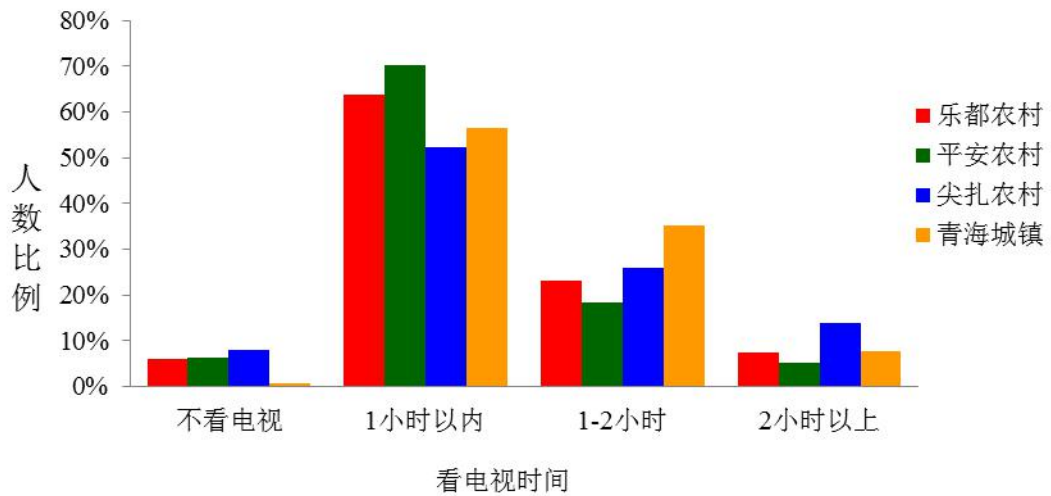
少数民族的留守幼儿比例低于汉族，调查 3-6 岁幼儿样本中，少数民族的留守幼儿比例为 21.1%，汉族留守幼儿比例则接近三分之一（32.3%）。回族的留守幼儿比例相对较高（26.6%），比藏族高 10 个百分点。

由于父母文化程度，家庭经济条件等原因，少数民族 3-6 岁幼儿在动作、记忆、认知、社会规则方面的发展低于汉族，但语言发展和总体发展水平与汉族幼儿没有显著差异。

6) 育儿方式

家庭育儿方式对幼儿发展具有重要影响。此次调查结果显示，农村地区幼儿家庭拥有电视的比例超过 92%，城镇地区达到 99% 以上。城乡地区看电视时间均以 1 小时以内居多，城镇地区看电视时间在 1-2 小时以内的比例较高，达到 35.2%。

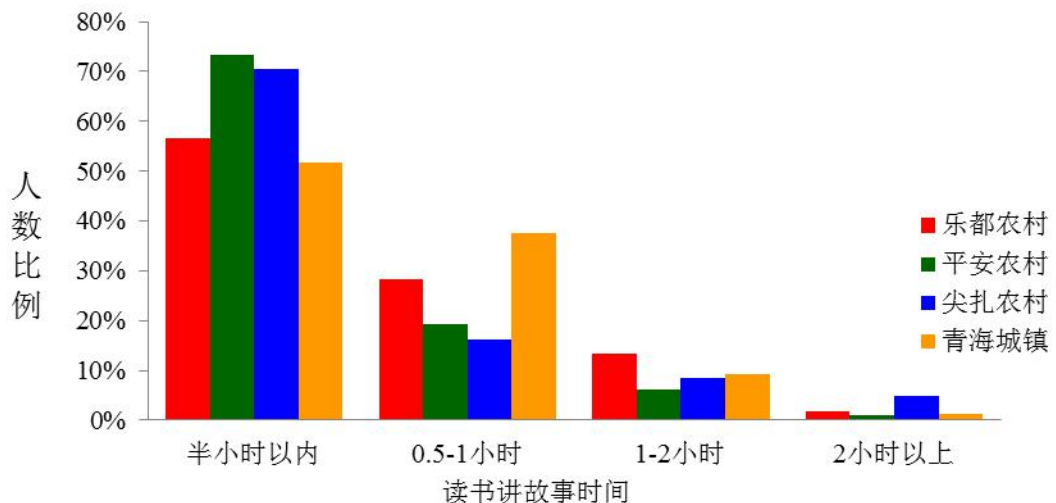
图5.12 不同地区幼儿看电视时间比较



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

城镇地区幼儿看护人陪孩子读书讲故事时间相对较长。平安、尖扎贫困农村地区看护人70%以上陪孩子读书讲故事时间不足半小时。城市地区三分之一以上（37.7%）的家庭每天陪孩子读书讲故事时间在半小时至1小时，乐都农村也接近30%。乐都县每天陪孩子读书讲故事时间为1-2小时的比例在各地区中最高。

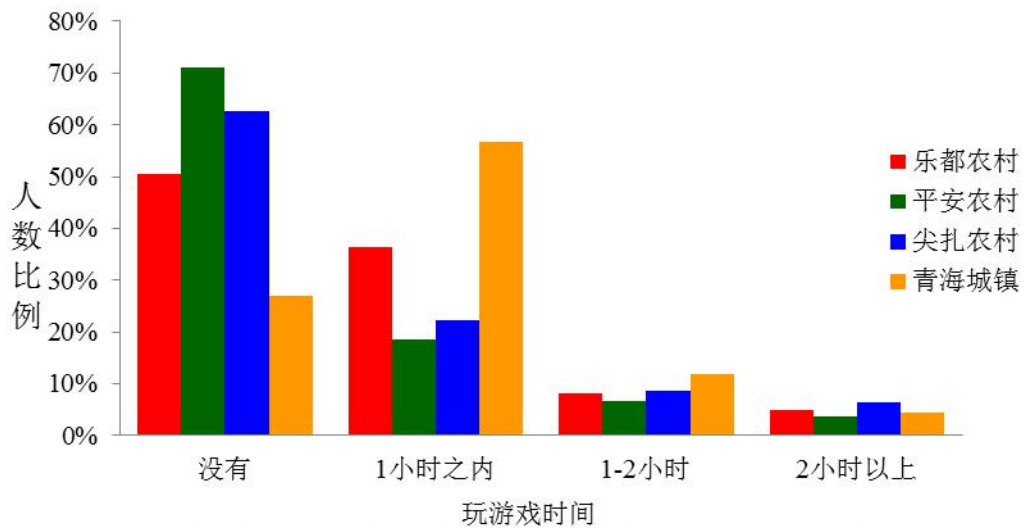
图5.13 不同地区幼儿看护人陪孩子读书讲故事时间比较



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

城镇地区家长或看护人陪幼儿玩游戏时间明显长于贫困农村地区。城镇57%以上家庭每天陪孩子玩游戏时间在1小时以内，尖扎和平安农村仅占22%和19%。乐都农村这一比例（36%）高于其它两个农村地区。此外，平安和尖扎农村从不陪孩子玩游戏的比例占70%和63%。

图5. 14 不同地区幼儿看护人陪孩子玩游戏时间比较



数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。

可以看出，在被调查的贫困农村地区，幼儿家长或看护人在家对幼儿的启蒙教育和亲子互动很少，在这些地区尤其需要在家庭以外提供可及的学前教育服务，保证幼儿接受有质量保证的早期启蒙教育。

2. 3-6 岁幼儿发展水平的回归分析

为分析“早教点”干预活动、家庭经济状况、父母教育程度、看护人育儿方式、父母打工等因素对幼儿发展水平的影响，我们对总体样本（含城镇）和农村样本分别进行了多变量回归分析。幼儿发展水平以五个发展维度的总分来衡量。在回归模型中，主要分析以下影响早期发展的因素：幼儿参加“早教点”活动的总月数、是否上过幼儿园、在家看电视时间、家长或看护人每天陪幼儿玩游戏时间、读书讲故事时间，父母教育程度、家庭用于幼儿的开支，子女人数，以及幼儿性别、民族。对于农村样本，在分析时加入了幼儿是否留守的变量。

1) 对全体幼儿的回归分析

在考虑了幼儿是否上过幼儿园、家庭经济状况、父母教育程度、看护人育儿方式等多方面因素后，幼儿参加“早教点”活动仍然对幼儿发展水平具有显著影响，随着幼儿参加“早教点”活动月数的增加，幼儿总体发展水平平均提高 1.2 分。同时，上幼儿园明显促进幼儿的总体发展水平。对全体幼儿而言，上过幼儿园的幼儿比从未上过幼儿园的幼儿总体发展水平平均高 8.1 分。

从育儿方式来看，父母每天陪孩子玩游戏时间 1 小时以内对幼儿发展水平具有显著影响，幼儿发展水平总分提高 3.9 分。每天看电视时间 2 小时以内的幼儿，各项能力发展水平的总分平均高出 12 分，但超过 2 小时则对幼儿发展水平没有显著影响。由于电视已在城镇和农村地区广泛覆盖，而看电视对幼儿早期发展水平存在显著影响，可以利用电视媒介，丰富儿童早期教育方面的节目内容，发挥其积极作用。父母陪孩子读书讲故事时间对幼儿发展水平影响不显著。

父母教育程度、家庭经济状况对幼儿发展水平都显示了显著影响。父母接受

过大专以上学历的幼儿,其各项发展水平的总分比父母教育程度不具备大专水平的幼儿平均高 14 分,而父母为初中以下文化程度则对幼儿发展具有负面影响。随着家庭的幼儿开支水平的提高,幼儿总体发展水平提高。少数民族对幼儿发展水平的影响显著。

2) 对 3-4 岁幼儿的回归分析

分析结果表明,“早教点”活动对 3-4 岁低龄幼儿总体发展水平提高的效果最明显。随着幼儿参加“早教点”活动月数的增加,幼儿总体发展水平平均提高 2.2 分。此外,上过幼儿园对 3-4 岁幼儿总体发展水平的促进作用仍然显著,上过幼儿园的 3-4 岁幼儿比从未上过幼儿园的同龄幼儿总体发展水平平均高 8.6 分。其它控制因素对 3-4 岁幼儿均未表现显著影响。

3) 对 4-5 岁幼儿的回归分析

“早教点”活动对 4-5 岁幼儿总体发展水平仍然具有显著影响,随着幼儿参加“早教点”活动月数的增加,幼儿总体发展水平平均提高 1.6 分。上过幼儿园的 4-5 岁幼儿比从未上过幼儿园的同龄幼儿总体发展水平平均高 8.1 分。

此外,每天看 1-2 小时电视对 4-5 岁幼儿发展水平提高有显著影响,父母具有高中、本科以上学历对幼儿总体发展水平提高影响显著。

4) 对 5-6 岁幼儿的回归分析

“早教点”对幼儿发展水平仍然作用显著。除此之外,影响 5-6 岁幼儿总体发展水平的显著因素有所增加。看电视时间 2 小时以内可以显著提高 5-6 岁幼儿发展水平,父母具有本科以上学历才显著提高幼儿的总体发展水平。家庭对幼儿开支在 5-6 岁样本中变得显著。此外,少数民族因素也具有显著影响。

表 5.5 3-6 岁全体样本多元线性回归分析

	3-6 岁	3-4 岁	4-5 岁	5-6 岁
参加“早教点”月数	1.164*** (0.000)	2.185*** (0.000)	1.552*** (0.000)	0.821*** (0.000)
每天看电视时间<1 小时	11.407** (0.002)	1.962 (0.807)	16.337 (0.058)	12.258* (0.010)
每天看电视时间 1-2 小时	12.860** (0.001)	1.894 (0.822)	18.277* (0.039)	15.597** (0.002)
每天看电视时间>2 小时	5.740 (0.206)	-5.740 (0.569)	12.871 (0.188)	5.716 (0.341)
游戏时间<1 小时	3.911* (0.021)	4.766 (0.220)	1.042 (0.733)	3.399 (0.140)
游戏时间 1-2 小时	2.757 (0.319)	4.727 (0.434)	0.482 (0.919)	2.464 (0.541)
游戏时间>2 小时	3.077 (0.435)	2.623 (0.740)	1.289 (0.865)	4.172 (0.489)
父母最高学历: 小学	-0.243 (0.957)	-5.523 (0.607)	8.926 (0.280)	1.642 (0.783)
父母最高学历: 初中	-1.111 (0.979)	-8.597 (0.399)	6.250 (0.424)	4.871 (0.396)
父母最高学历: 高中	6.852	-4.192	18.519*	11.955

	(0.150)	(0.709)	(0.046)	(0.052)
父母最高学历：大专	13.985*	16.819	18.996	11.157
	(0.011)	(0.167)	(0.065)	(0.131)
父母最高学历：本科及以上	14.484**	10.146	24.760**	16.217*
	(0.004)	(0.389)	(0.007)	(0.016)
读书讲故事时间<0.5 小时	1.137	-4.621	-4.837	9.361
	(0.853)	(0.845)	(0.605)	(0.260)
读书讲故事时间 0.5-1 小时	4.178	-2.990	0.290	10.174
	(0.500)	(0.900)	(0.976)	(0.236)
读书讲故事时间 1-2 小时	2.603	5.528	0.275	-0.149
	(0.686)	(0.819)	(0.978)	(0.999)
是否上过幼儿园	8.144***	8.577*	8.109*	7.331**
	(0.000)	(0.042)	(0.028)	(0.008)
幼儿开支	0.0004*	0.0005	0.0005	0.0005*
	(0.020)	(0.576)	(0.151)	(0.045)
幼儿兄弟姐妹个数	-1.084	-2.480	-0.264	-1.404
	(0.287)	(0.301)	(0.880)	(0.337)
幼儿性别	2.691	5.350	3.354	0.964
	(0.070)	(0.110)	(0.202)	(0.643)
幼儿是否少数民族	-6.077***	-3.672	-1.468	-7.424**
	(0.000)	(0.352)	(0.658)	(0.001)
常数	39.585***	54.979*	32.256*	30.467**
	(0.000)	(0.047)	(0.047)	(0.008)
F 统计量	15.95	4.77	5.73	7.97
R-squared	0.385	0.340	0.448	0.444
N	530	147	162	221

注：* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

5) 对农村幼儿的回归分析

在单独对农村 3-6 岁幼儿样本进行的回归分析中，“早教点”活动对幼儿发展水平的影响更强，随着幼儿参加“早教点”活动月数的增加，幼儿总体发展水平平均提高 2.5 分。相反，是否上过幼儿园的影响变得不显著，而且影响程度也大大降低，在包括城镇幼儿在内的全体样本回归分析中，上过幼儿园可是总体发展水平提高 8.1 分，而在针对农村样本的分析中，上过幼儿园仅提高 3.8 分，而且影响不显著。

此外，每天看电视 2 小时以内对农村幼儿发展水平有显著影响。少数民族影响因素对农村幼儿发展水平的影响也呈显著。

6) 对 3-4 岁农村幼儿的回归分析

对 3-4 岁农村幼儿，在控制了所有因素之后，仅“早教点”活动的影响显著，而且在各年龄组中，“早教点”活动对 3-4 岁低龄组幼儿的效果最强。随着幼儿参加“早教点”活动月数的增加，3-4 岁幼儿总体发展水平平均提高 2.5 分。

7) 对 4-5 岁农村幼儿的回归分析

与 3-4 岁农村幼儿分析结果相似,在控制了所有因素之后,仅“早教点”活动的影响显著。在包括城镇幼儿的全体 4-5 岁幼儿分析中具有显著影响的是否上过幼儿园、看电视时间、父母最高教育程度等因素,对农村 4-5 岁幼儿的发展水平平均无显著作用。

8) 对 5-6 岁农村幼儿的回归分析

对 5-6 岁农村幼儿总体发展水平具有显著影响的因素包括“早教点”活动时间、看电视时间和幼儿是否为少数民族。看电视 2 小时以内对 5-6 岁农村幼儿发展水平有显著影响,少数民族因素对 5-6 岁幼儿影响显著。

表 5.6 3-6 岁农村样本多元线性回归分析

	3-6 岁	3-4 岁	4-5 岁	5-6 岁
参加“早教点”月数	1.292*** (0.000)	2.451*** (0.000)	1.678*** (0.000)	0.940*** (0.000)
每天看电视时间<1 小时	10.302* (0.016)	0.452 (0.958)	16.386 (0.164)	12.347* (0.024)
每天看电视时间 1-2 小时	12.069** (0.009)	0.733 (0.935)	19.667 (0.102)	16.198** (0.007)
每天看电视时间>2 小时	6.928 (0.195)	-10.585 (0.340)	19.913 (0.139)	4.208 (0.567)
游戏时间<1 小时	3.524 (0.112)	2.068 (0.679)	0.419 (0.923)	3.828 (0.205)
游戏时间 1-2 小时	1.170 (0.753)	7.497 (0.294)	-1.205 (0.874)	-5.024 (0.363)
游戏时间>2 小时	0.528 (0.916)	0.408 (0.972)	-2.913 (0.780)	3.839 (0.587)
父母最高学历: 小学	0.232 (0.962)	-2.700 (0.812)	11.465 (0.220)	1.701 (0.794)
父母最高学历: 初中	0.140 (0.976)	-4.941 (0.653)	8.417 (0.346)	4.210 (0.502)
父母最高学历: 高中	0.350 (0.949)	-4.433 (0.721)	7.410 (0.510)	7.121 (0.321)
父母最高学历: 大专	12.798 (0.147)	27.598* (0.076)	10.747 (0.635)	-5.634 (0.673)
父母最高学历: 本科及以上	1.696 (0.859)	-16.417 (0.375)	37.699 (0.082)	5.777 (0.671)
读书讲故事时间<0.5 小时	1.751 (0.812)	-11.412 (0.665)	-9.092 (0.501)	8.729 (0.344)
读书讲故事时间 0.5-1 小时	4.157 (0.580)	-10.472 (0.697)	-3.936 (0.781)	7.390 (0.442)
讲故事时间 1-2 小时	4.185 (0.595)	1.090 (0.968)	-1.549 (0.915)	-2.740 (0.785)
是否上幼儿园	3.825 (0.096)	3.380 (0.498)	3.744 (0.435)	3.649 (0.256)
幼儿开支	0.001 (0.229)	0.001 (0.467)	-0.000 (0.897)	0.001 (0.125)
幼儿兄弟姐妹个数	-0.823 (0.503)	-2.988 (0.253)	0.021 (0.993)	-1.300 (0.478)

幼儿性别	3.745 (0.072)	6.661 (0.095)	5.365 (0.149)	0.336 (0.906)
幼儿是否少数民族	-5.069* (0.018)	-0.586 (0.898)	-1.591 (0.726)	-6.737* (0.024)
幼儿是否留守	-2.545 (0.252)	-3.411 (0.426)	-6.704 (0.180)	-0.372 (0.911)
常数	36.301** (0.001)	55.622 (0.067)	28.890 (0.239)	32.502* (0.015)
R-squared	0.260	0.344	0.424	0.342
F 值	5.76	2.33	2.78	3.20
N	367	115	101	151

注：* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

9) 对农村幼儿的回归分析（加“早教点”活动次数）

作为反映“走教”干预质量的一项重要指标，我们加入了“早教点”一周开展活动次数对幼儿发展水平的影响因素。回归分析结果表明，一周开展活动次数对幼儿发展水平具有显著影响，每周增加 1 次（天）的“早教点”活动次数，可显著提高幼儿总体发展水平 2.5 分。幼儿参加“早教点”活动时间仍然保持显著影响。

表 5.7 3-6 岁农村样本多元线性回归分析（加“早教点”活动次数）

3-6 岁农村地区儿童教育得分回归结果				
	系数	标准差	t	p 值
参加“早教点”月数	0.700*	0.272	2.57	0.011
“早教点”每周活动次数（天）	2.497**	0.918	2.72	0.007
每天看电视时间<1 小时	10.432*	4.234	2.46	0.014
每天看电视时间 1-2 小时	12.520**	4.587	2.73	0.007
每天看电视时间>2 小时	7.352	5.293	1.39	0.166
游戏时间<1 小时	3.838	2.193	1.75	0.081
游戏时间 1-2 小时	0.918	3.678	0.25	0.803
游戏时间>2 小时	0.450	4.932	0.09	0.927
家庭最高教育水平：小学	0.327	4.855	0.07	0.946
家庭最高教育水平：初中	-0.133	4.690	-0.03	0.977
家庭最高教育水平：高中	-0.695	5.437	-0.13	0.898
家庭最高教育水平：大专	10.693	8.759	1.22	0.223
家庭最高教育水平：本科及以上	1.134	9.459	0.12	0.905
读书讲故事时间<0.5 小时	1.287	7.289	0.18	0.860
读书讲故事时间 0.5-1 小时	3.846	7.443	0.52	0.606
读书讲故事时间 1-2 小时	3.827	7.794	0.49	0.624
是否上过幼儿园	4.140	2.272	1.82	0.069
幼儿开支	0.001	0.004	1.37	0.172
幼儿兄弟姐妹个数	-0.945	1.218	-0.78	0.438
幼儿性别	3.442	1.910	1.8	0.072

幼儿是否少数民族	-4.358*	2.126	-2.05	0.041
幼儿是否留守	-3.228	2.214	-1.46	0.146
常数	35.584	10.414	3.42	0.001
R-squared = 0.2753				
F(22,344)=5.94				
N=367				

注：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

数据来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目 2011 年 5 月中期评估调查。

六、结 论

中国发展研究基金会自 2009 年以来在西部农村开展的“贫困地区儿童早期发展”项目试点充分利用农村基层现有的卫生、教育资源，动员地方政府、社区、学校、家庭等多方力量，实现了低成本、广覆盖、有质量的目标。青海试点中期评估结果充分表明，项目实施一年半后，项目开展的婴幼儿营养干预、幼儿学前教育试点取得了明显效果。

（一） 0-36 月婴幼儿营养状况

1. 乐都干预组婴幼儿生长迟缓率（身高不足）率、低体重率和贫血率明显降低，生长迟缓率下降程度最为明显。与基线调查相比，中期调查的 6-24 月龄婴幼儿生长迟缓率下降了 28.8%，贫血率下降了 12.9%；与全国农村相比，乐都干预组 0-36 月婴幼儿的生长迟缓率（7.5%）已低于 2010 年全国农村平均水平（10%），低体重率（6.2%）已低于 2010 年全国贫困农村的平均水平（7%）；与青海其它贫困农村地区比较，乐都干预组的生长迟缓率为乐都对照组和平安、尖扎农村地区的 1/2~1/3，低体重率为后三个地区的 1/3~2/3。
2. 婴幼儿营养干预已初步显示长期改善效果。乐都干预组结束“营养包”干预后的 24-36 月龄（即 2-3 岁）婴幼儿的生长迟缓率、低体重率大大低于乐都对照组，乐都干预组的生长迟缓率约为乐都对照组的 1/3，低体重率约为对照组的 1/6。
3. 营养干预措施对父母外出打工的留守婴幼儿贫血状况改善作用明显。乐都干预组 0-36 月留守婴幼儿的贫血率（34.9%）比非留守婴幼儿（45.7%）低 11 个百分点。而在乐都对照组，留守婴幼儿的贫血率（46.3%）则高于非留守婴幼儿（42.4%）。
4. 除营养包干预以外，中期评估综合考察了喂养方式、母亲教育程度、家庭经济状况、父母外出打工、少数民族等因素对婴幼儿营养状况的影响，在控制各种影响因素后，营养干预显著降低婴幼儿营养不良概率。
5. 在贫困地区，家庭经济条件越差的婴幼儿家庭对营养干预的依从性更高。由于缺乏经济能力购买婴幼儿营养补充产品，这些家庭更需要、也更愿意参加免费营养干预服务项目。政府应有针对性地对这

些贫困农村婴幼儿采取营养保障措施。

6. 采取“妈妈学校”培训手段普及营养知识十分必要。母亲教育程度与婴幼儿营养状况存在明显相关性，调查的贫困农村地区婴幼儿母亲 90%左右为初中或初中以下文化程度，这是导致婴幼儿营养不良水平较高的重要原因之一。“妈妈学校”培训是普及营养知识、改变不正确喂养习惯的重要手段。
7. 少数民族婴幼儿营养状况值得关注。在采取营养干预措施时，应有针对性地少数民族家庭予以营养指导，保证少数民族婴幼儿营养正常。
8. 西部地区婴幼儿贫血问题较为严重，有待开展进一步营养学调查和分析。从调查结果来看，青海城镇地区 3 岁以下婴幼儿贫血率高达 48.4%，相当于 2010 年全国贫困农村地区贫血率的 2 倍。由于贫血对婴幼儿大脑发育和智力发展极为不利，并累积形成长期性后果，西部地区有必要尽快采取有效的婴幼儿营养干预措施，防止东西部地区在人力资本方面的差距进一步扩大。

（二） 3-6 岁幼儿发展水平

1. 乐都“早教点”幼儿的总体发展水平已接近于青海城镇同龄在园幼儿，大约相当于后者的 84%，而平安、尖扎农村 3-6 岁幼儿总体发展水平仅相当于青海城镇同龄幼儿的 60%，与乐都“早教点”幼儿相差近三分之一。其中，乐都“早教点”幼儿语言、认知发展水平分别相当于青海城镇同龄在园幼儿的 93%和 86%。
2. 青海贫困农村未上过幼儿园的幼儿总体发展水平仅相当于乐都“早教点”幼儿的 64%-70%。
3. 以“走教”方式开展的学前教育活动对留守幼儿的早期发展水平提高具有更突出的促进作用。乐都“早教点”留守幼儿所有 5 个维度及总体发展水平均高于非留守幼儿，而在非试点的贫困农村地区，留守幼儿的 5 个维度及总体发展水平都低于非留守幼儿。
4. “走教”干预效果与活动频次之间存在明显关系，随着“早教点”一周开展活动次数的增加，幼儿发展水平将显著提高。
5. 除“走教”干预以外，中期评估还综合考察了育儿方式、父母教育程度、家庭经济状况、父母外出打工、少数民族等因素对幼儿总体发展水平的影响，分析指出，在控制各种影响因素后，幼儿参加“早教点”活动每增加 1 个月，其总体发展水平得分可提高 1.16 分。换言之，如果幼儿从 3 岁开始直至满 5 周岁全程参加“早教点”活动，幼儿总体发展水平可提高约 40 分。
6. 乐都“走教”干预对 3-4 岁低龄幼儿的发展水平提高作用明显。由于农村家庭的幼儿看护人文化程度低，无法为幼儿提供早期教育的家庭环境，而电视媒介对认知水平较低的低龄幼儿作用有限，依托村级“早教点”开展学前教育活动，更便于年龄较小的幼儿接受早期启蒙教育。
7. 父母文化程度和育儿方式对幼儿发展水平具有显著影响。调查贫困农村地区 80%以上 3-6 岁幼儿父母低于高中文化程度，平安、尖扎

农村 60%以上的看护人从不陪孩子玩游戏，70%以上的看护人每天陪孩子读书讲故事的时间不足半小时。由于缺乏家庭早期教育氛围，更需要政府提供相关学前教育保障措施。

8. 少数民族幼儿在认知、记忆、动作等维度发展方面水平较低，有必要有针对性地开展干预措施，提高少数民族幼儿早期发展水平。

青海试点中期评估对在项目在乐都县开展一年半后的效果进行了全面总结，并客观反映了青海农村和城镇地区 0-6 岁儿童的早期发展现状。基金会开展的贫困地区儿童早期发展项目试点为青海全省推广儿童早期发展项目，为国家制定西部贫困农村地区婴幼儿营养改善、推广幼儿学前教育政策提供了参考依据。

主要参考文献

1. 陈春明、何武、王玉英等，《青海省乐都县社会公平项目实施 20 个月后营养保障效果》2011 年 9 月中国疾病预防控制中心向中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目提供的跟踪监测报告。
2. Heckman, James and Dimitriy Masterov. 2007. “The Productivity Argument for Investing in Young Children.” *Review of Agricultural Economics* 29 (3): 446-93.
3. Naudeau, Sophie et al. 2010. *Investing in Young Children: An Early Childhood Development Guide for Policy Dialogue and Project Preparation*. Washington D.C: The World Bank.
4. OECD. 2001. *Starting Strong: Early Childhood Education and Care*.
5. OECD. 2006. *Starting Strong II: Early Childhood Education and Care*.
6. 世界银行东亚及太平洋地区人类发展部，国家人口计生委培训交流中心《中国的儿童早期发展与教育：打破贫困的代际传递与改善未来竞争力》中国人口出版社，2011
7. Shonkoff, Jack and Deborah Phillips. 2000. *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development*. Washington D.C: National Academy of Sciences Presses.
8. 中国发展研究基金会，《中国发展报告 2007：在发展中消除贫困》中国发展出版社，2007
9. 中国发展研究基金会，《中国发展报告 2008/09：构建全民共享的发展型社会福利体系》中国发展出版社，2009

附录

青海儿童早期发展现状调查

(2011 年 4-6 月)

一、 问卷设计和试调查

此次调查的 3-6 岁幼儿家长/看护人问卷参考了世界银行东亚及太平洋地区人类发展部与国家人口计生委培训交流中心于 2010 年 3 月在湖南合作开展的一项儿童早期发展与教育的大规模抽样调查的问卷内容（以下简称“湖南调查”）。由于湖南调查的幼儿测评部分仅针对 3-4 岁幼儿，基金会委托参与了湖南调查问卷设计的华东师范大学学前教育系心理教研室主任周念丽为青海调查设计了针对 4-5 岁、5-6 岁幼儿的测评问题。此次调查问卷中有关幼儿看护人的育儿知识、育儿方式、家庭经济状况等方面的问题与湖南调查基本相同。

0-3 岁婴幼儿家长/看护人调查问卷参考了中国疾病预防控制中心专家组设计的“营养包”食用、婴幼儿辅食添加、患病等相关问题，幼儿家庭经济状况、家长/看护人的民族、教育程度、职业等问题与 3-6 岁幼儿家长/看护人问卷基本相同。

基金会研究人员在各方专家提供的问卷设计基础上，对有关“营养包”干预、“早教点”活动开展等部分问题进行了细化和修改，在对调查问卷的各部分进行整合后，形成了分别针对 0-3 岁和 3-6 岁幼儿及其家长/看护人的调查问卷。

2011 年 4 月，基金会项目组赴海东地区平安县和乐都县、黄南藏族自治州的尖扎县、西宁市开展了一次试调查，目的在于根据青海被调查地区居民的语言习惯、理解接受能力等各方面情况，修改问卷内容，控制完成问卷的时间，并搜集被调查地区的人口、经济、社会等相关统计数据，为正式调查确定抽样方案。

试调查期间，基金会项目组共调查了 3-6 岁幼儿和家长/看护人各 41 名，0-3 岁婴幼儿看护人 27 人，走访了藏族、回族等少数民族幼儿家庭，并实地考察了城市地区的区一级妇幼保健院、社区计生服务站、幼儿园，以及农村地区的乡镇卫生院，了解婴幼儿体检仪器配备和幼儿园测试条件，为正式调查做准备。

根据试调查的结果，基金会研究人员对幼儿测评问题进行了文字修改调整，将问卷长度控制在 40 分钟内完成一份问卷。通过试调查，基金会研究人员了解到尖扎县藏族乡镇的幼儿家长完全无法用普通话交流，必须依靠当地人做翻译，而且问卷设计的一些问题直接翻成藏语后不能准确对应问题的原意，需要根据藏语表达习惯进行修改。青海省师范大学心理学系才让措教授专门对 3-6 岁幼儿测评问题进行了藏文翻译，力求与汉语表达意思对应。此外，在青海省计生委、妇儿工委、乐都县政府的大力协调帮助下，调查组汇总了乐都县、平安县、尖扎县和西宁市 0-6 岁幼儿总体情况，确定了正式调查的抽样框。

二、 抽样

针对不同农村地区和城镇地区的具体情况，调查采取以下步骤进行抽样。

乐都县共有 9 个乡镇开展营养干预试点，我们先将 9 个试点乡镇按海拔高度

和地理位置分为三个层次，分别代表川水、浅山、脑山三类地区。然后，在三类地区中各随机抽取一个乡镇，分别为寿乐镇、高庙镇和李家乡。将3个乡镇的所有村按人口总数排序，然后按累计人口排序（即把每个村的人口加上排在它之前的所有村的人口总数），根据乡镇人口和全乡行政村的个数计算抽样间隔，选择一个随机数乘以抽样间隔，获取随机起始点。累计人口大于且最接近这一起始点的村为起始村。起始点加上一个抽样间隔，累计人口大于且最接近这一总和的村即为下一个被抽取的村。被抽取村的所有0-36月婴幼儿及其看护人，接受测试和问卷调查。按照以上方法，在3个乡镇总共抽取了408名0-36月婴幼儿及其家长/看护人接受测试和问卷调查，形成0-36月乐都干预组样本。按照类似方法，从乐都县9个非试点乡镇抽取了峰堆乡、马厂乡和城台乡三个乡镇，总共255名0-36月婴幼儿及其家长/看护人接受测试和问卷调查，形成0-36月乐都对照组样本。

3-5岁学前教育试点已在乐都县全部14个山区乡镇开展，因此项目启动时的对照乡镇不再符合对照组的要求。为此，调查在与乐都县相邻的平安县抽取了3个乡镇作为3-6岁幼儿的对照组（具体方法见下）。在乐都县总共抽取了峰堆乡、马厂乡、城台乡、寿乐镇、李家乡、下营乡和共和乡等7个乡镇。在7个乡镇中，根据PPS抽样方法抽取村级“早教点”，被抽取“早教点”的所有3-6岁幼儿及其家长/看护人接受测试和问卷调查。调查总共抽取了247名幼儿，形成3-6岁乐都农村样本。

平安县位于海东地区，与乐都县相邻，是海东地区行署所在地。平安县调查同样采用了分层抽样、PPS抽样和整群抽样方法。分层标准与乐都县相似，分川水、浅山和脑山三类地区抽样，抽取了三合镇、石灰窑乡和古城乡3个乡镇。按照PPS抽样方法抽取行政村，并对抽取村的所有0-36月婴幼儿、3-6岁幼儿进行测试和问卷调查。总共抽取了428名0-36月婴幼儿，355名3-6岁幼儿（作为3-6岁乐都干预组的对照组），以及这些幼儿的家长/看护人进行调查。

尖扎县位于黄南藏族自治州，人口以藏族和回族等少数民族为主。尖扎县调查主要采用分层抽样和整群抽样的方法。首先按照少数民族人口分布及经济状况，分层抽取了能科乡、昂拉乡、当顺乡和康杨镇4个乡镇。由于尖扎县各乡镇的0-6岁婴幼儿人口数量不大，按照整群抽样方法，对4个乡镇的所有0-36月婴幼儿、3-6岁幼儿进行了测试和问卷调查。总共抽取了219名0-3岁婴幼儿，230名3-6岁幼儿（作为3-6岁乐都干预组的对照组），以及这些幼儿的家长/看护人开展调查。

碾伯镇是乐都县县城所在地，调查对象主要为具有城镇户籍的人口。调查采取了分层抽样和整群抽样方法。3-6岁样本抽取分为两步：首先，按照分层抽样方法，从乐都县城地区抽取2所幼儿园，分别代表质量较高和一般水平的小城镇幼儿园；第二步，采取分层抽样方法，将2所幼儿园的幼儿分成3-4岁、4-5岁、5-6岁三个组，然后在每组随机抽取10-15名幼儿。0-36月样本分两步进行抽样：首先，从碾伯镇所辖5个居委随机抽取3个居委；然后，按照整群抽样原则，被抽取居委的所有0-36月婴幼儿及其家长/看护人接受调查。碾伯镇总共抽取3-6岁幼儿67名，0-36月婴幼儿53名。

西宁市主城区共辖 4 个区。调查采取了分层抽样和整群抽样方法。0-36 月样本抽取分为两步：首先，根据 4 个中心城区的经济发展水平，按照分层抽样方法抽取 2 个区，分别代表经济较发达和经济发展一般的城市地区；第二步，从两个城区各抽取 1 个社区（居委）参加调查；第三步，在社区计生专干的动员组织下，对该社区所有 0-36 月婴幼儿及看护人进行调查。3-6 岁样本抽取分两步进行：首先，根据青海省妇儿工委提供的西宁市所有幼儿园收费标准、在园幼儿人数、年龄、性别等信息，按照分层抽样方法随机抽取 2 所幼儿园，分别代表质量较高和一般水平的城市幼儿园；第二步，采取分层抽样方法，将 2 所幼儿园的幼儿划分为 3-4 岁、4-5 岁、5-6 岁三个组，然后在每组随机抽取 20-25 名幼儿。西宁市总共抽取了 156 名 0-3 岁婴幼儿，124 名 3-6 岁幼儿，所有幼儿家长/看护人同时接受调查。

由于乐都县城碾伯镇距西宁市较近（约 40 分钟行车距离），且位于兰西高速的主要干道，县城经济发展较为迅速，县城人口的生活方式和消费水平与西宁市比较接近。调查抽取的碾伯镇的婴幼儿家庭经济状况、幼儿园办园水平均与城市地区接近。另一方面，西宁市城中区、城西区抽取的两个社区位于城乡结合部，调查样本的婴幼儿家庭经济状况偏中、低水平。因此，根据碾伯镇和西宁市样本的特点，我们将碾伯镇样本与西宁市样本合并，形成青海城镇样本，便于与青海贫困农村地区样本进行比较分析。

三、 调查人员

此次大规模调查涉及青海省的城镇地区和农村地区（包括牧区），其中，尖扎县牧区乡镇的海拔高度在 4000 米左右，调查任务比较艰巨。因此，基金会组织了一支由北京、上海高校、青海师范大学、乐都县职业学校的大学生志愿者、青海计生和妇幼保健人员、中国疾控中心专家和基金会研究人员等 120 余人组成的调查队伍，其中包括 20 名青海师范大学藏族班学生。调查人员大致分为以下四类：

访问员负责幼儿家长/看护人的问卷访谈和 3-6 岁幼儿测评。访问员主要为大学生志愿者和基金会项目人员。在少数民族地区，乡镇计生专干也承担了一部分访问员工作。

体检员负责在乡镇卫生院、社区计生服务站对 0-3 岁婴幼儿进行身高、体重、血红蛋白测试。体检员主要为地方妇幼保健和计生人员。

督导负责调查现场的监督和问题处理，并对调查问卷进行及时复核。督导主要由高校研究生和基金会项目人员担任。

引导员由调查地区的计生人员担任，主要负责召集和带领婴幼儿家庭到指定地点统一参加调查。

四、 培训

在正式调查之前，基金会研究人员和周念丽教授共同主持了两天的调查员培训及实测练习，通过讲座、现场讲解、角色扮演等方式培训访问员，以保证访问

员正确理解和填写问卷，熟悉问卷结构和内容，具备一定的访问技巧。中国疾控中心专家对体检员进行了仪器操作规范方面的培训。

五、 正式调查

在乐都县完成两天的调查人员培训后，5月24日调查首先在乐都县开展，之后调查队伍先后奔赴尖扎县、平安县和西宁市，于6月2日全部结束。此次调查，共完成1519份0-36月龄婴幼儿家长/看护人调查问卷及婴幼儿体检、1023份37-72月龄幼儿家长/看护人调查问卷及幼儿测评，累计调查5057人。

附表：项目中期评估调查样本构成

地区	调查对象					
	0-36月样本			3-6岁样本		
	乡镇/区	婴幼儿	看护人	乡镇/区	幼儿	看护人
乐都农村	6	663	663	7	247	230
平安农村	3	428	428	3	355	355
尖扎农村	4	219	219	4	230	223
青海城镇	3	209	209	3	191	188
总计	16	1519	1519	17	1023	996

资料来源：中国发展研究基金会“贫困地区儿童早期发展”项目2011年5月中期评估调查。