

中华人民共和国

2017 年度 第三方后评估报告

日元贷款“贵州省环境治理及人才培养项目”

第三方评估人：株式会社国际开发中心 西野俊浩/野本绫子

## 0. 要点

该项目旨在通过在贵州省 12 个国家级贫困县的农村地区及地方城市实施建设沼气利用设施、废弃物处理设施以及植树造林等环境对策，实施建设生活道路与饮用水设施、医疗设施等卫生对策，建设高中设施等措施，改善项目覆盖地区恶劣的环境与卫生条件，培养相关人才。该项目与立项阶段及后评估阶段中国的发展政策、发展需求以及日本的对华援助政策相一致，具有较高的相关性。项目费用控制在计划之内，但项目周期大幅超出计划，因而效率较低。有效性与影响较高。在定量效果方面，森林采伐量、洪水泛滥面积、水土流失量、自来水普及率、患者人数、废弃物处理量与处理率、高中升学率等指标或大致达到了目标值，或有所改善。在定性效果方面，薪炭材采伐量减少、医疗服务改善等环境状况（包括生活环境）有所改善，卫生条件也有所改善，并且人才培养初见成效。在影响方面，农村贫困人口减少，地区经济得到发展，环境与社会迈向可持续发展，女性家务劳动负担有所减轻等。在可持续性方面，运营与维护管理的组织体系、技术、财务以及运营与维护管理情况均未发现问题，可持续性较高。

综上所述，该项目的评价较高。

## 1. 项目概要



天柱县中医院

### 1.1 项目背景

贵州省是全中国 31 个省份中人均收入水平最低的省份，该项目覆盖的 12 个县均被中央政府指定为国家级贫困县<sup>1</sup>。

在该项目覆盖的农村地区，人们为了获取燃料而过度采伐森林，加之该省特有的坡地较多的土地条件以及保水功能较低的喀斯特地貌，致使水源涵养功能降低，水土流失严重，

<sup>1</sup>中央政府以贫困发生率等为标准规定的国家级贫困县。截至 2017 年，全国有 832 个国家级贫困县。

洪水灾害损失越来越大。另外，农村地区因卫生条件恶劣，并且未建设饮用水设施，感染发病率较高，而且，由于医疗设备不完善，该地区居民无法享受到应有的医疗服务。因此，在该项目覆盖地区改善自然环境，确保替代燃料，建设治水设施，改善卫生条件势在必行。

此外，该项目覆盖地区由于高中设施<sup>2</sup>容量不足，高级中学（相当于日本的高等学校）升学率低于全国平均水平。为了培养承担地区环境与社会可持续发展重任的人才，应当建设高中设施。

## 1.2 项目概要

通过在贵州省 12 个国家级贫困县的农村地区与地方城市实施建设沼气利用设施、废弃物处理设施以及植树造林等环境对策，实施建设生活道路与饮用水设施、医疗设施等卫生对策，建设高中设施等措施，努力改善项目覆盖地区恶劣的环境与卫生条件，并培养人才，进而为该地区环境与社会可持续发展做贡献。

（项目覆盖地区）

-铜仁地区：江口县、印江土家族苗族自治县、石阡县、松桃苗族自治县、德江县、沿河土家族苗族自治县、思南县

-黔东南苗族侗族自治州：施秉县、三穗县、岑巩县、天柱县、锦屏县

|                      |                                                                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日元贷款承诺额/支付额          | 91.73 亿日元/91.49 亿日元                                                                                    |
| 签署政府换文日期/签订贷款协议日期    | 2006 年 6 月 / 2006 年 6 月                                                                                |
| 贷款协议条件               | 利率 1.5%（进修部分为 0.75%）<br>偿还期限 30 年（进修部分为 40 年）<br>（其中宽限期 10 年）<br>采购条件 不限定采购国                           |
| 借款人/实施单位             | 中华人民共和国政府/贵州省人民政府                                                                                      |
| 项目完成日期               | 2015 年 12 月                                                                                            |
| 主合同                  | —                                                                                                      |
| 咨询合同                 | —                                                                                                      |
| 相关调查<br>（可行性调查：F/S）等 | F/S：贵州省国际工程咨询中心（2005 年 2 月）<br>JICA “项目实施支援调查（SAPI）”（2007 年）                                           |
| 相关项目                 | 贵州省道真县、雷山县居民参与型综合扶贫试点项目（2005 年—2010 年）<br>Southwest Poverty Reduction Project（世界银行）<br>（1995 年—2005 年） |

<sup>2</sup>该项目中的说法，相当于日本的“高等学校”。

## 2. 评估概要

### 2.1 第三方评估人

西野俊浩/野本绫子（株式会社国际开发中心）

### 2.2 评估时间

本次项目后评估调查日程安排如下：

评估时间：2017 年 8 月-2018 年 11 月

实地考察：2017 年 12 月 17 日-12 月 30 日、2018 年 5 月 1 日-5 月 12 日

### 2.3 评估制约因素

该项目覆盖地区及周边地区在与该项目相同的时期内使用国内资金实施了类似的措施<sup>3</sup>。由于定量指标的达成度也包含了这些措施，呈现的是综合性的效果，因此无法单独针对该项目的效果进行判断。

## 3. 评估结果（评级：B<sup>4</sup>）

### 3.1 相关性（评级：③<sup>5</sup>）

#### 3.1.1 与发展政策的吻合性

如下所述，在立项阶段及后评估阶段，国民经济和社会发展规划及贵州省五年规划等都将环境问题与扶贫工作作为重点政策之一，故该项目的目的与发展政策具有高度的吻合性。

#### （1）立项阶段的发展政策

根据《国民经济和社会发展规划第十一个五年规划（2006 年—2010 年）》，中国政府计划在 5 年时间里向环保领域投入约 17 万亿日元的资金。该计划的主要目标有：①控制新增环境污染；②减缓生态环境的破坏；③改善环境保护重点地区与城市的环境；④保护自然保护区等的生态环境等。此外，《贵州省第十个五年计划（2001 年—2005 年）》提出了以下目标：①通过植树造林等保护森林资源；②促进废弃物的无害化处理等，改善环境；③通过改善基本卫生服务、建设饮用水设施与卫生厕所等措施改善农村卫生条件；④通过供水建设，改善生活环境；⑤建设高中设施，提高升学率等。

在扶贫方面，“中国农村扶贫开发纲要（2001 年—2010 年）”针对处于贫困线以下的慢性贫困群体（约 3,000 万人）以及因病因灾等再度致贫概率较高的群体（约 6,000-7,000 万人），提出了以下基本方针：①加大资金支持力度，提高资金利用效率；②推进贫困地区农村基础设施建设；③鼓励外出务工；④推进贫困地区、尤其是少数

<sup>3</sup>3.1.1 正如在与发展政策的吻合性部分所描述的，《贵州省第十三个五年规划（2016 年—2020 年）》提出了强化生态环境建设和环境保护、扶贫攻坚和民生改善、基础设施支撑能力等措施。

<sup>4</sup>A：“非常高”；B：“高”；C：“存在一定问题”；D：“低”。

<sup>5</sup>③：“高”；②：“中等”；①：“低”。

民族居住地的教育、卫生、文化、科技、计划生育等；⑤以乡镇和行政村<sup>6</sup>为单位开展扶贫工作。

## （2）后评估阶段的发展政策

在后评估阶段，《国民经济和社会发展第十三个五年规划（2016 年—2020 年）》为实现到 2020 年全面建成小康社会的目标，提出了全面脱贫、改善教育与医疗等公共服务、综合改善生态环境等主要目标。尤其是在该规划的第 13 篇“全力实施脱贫攻坚”中提出了以下政策：①通过合理的计划与投入实现有效的改善；②支持贫困地区加快发展（加强基础设施建设、提高公共服务水平）；③完善脱贫攻坚支撑体系等。同时，还提出实现生态环境的总体改善这一主要目标，并将推进环境管理、污染物减排等列为重点工作。

《贵州省第十三个五年规划（2016 年—2020 年）》立足国家政策，重视小康社会的建成，提出生态环境建设与环境保护、脱贫攻坚与民生改善、加强基础设施支撑能力等目标。

### 3.1.2 与发展需求的吻合性

无论是立项阶段还是后评估阶段，该项目均与发展需求具有高度的吻合性。

在立项阶段，该项目覆盖地区均被中央政府指定为国家级贫困县，生活基础设施不完善，生活条件与民生状况十分恶劣。同时，人们为了获取燃料而过度采伐薪碳材等，突显了贫困给生态环境造成的巨大影响。在这种情况下，保护生态环境，完善基础设施，推进人才培养，实现该地区环境与社会可持续发展成为刻不容缓的需求，与该项目有着高度的吻合性。

在后评估阶段，2016 年贵州省的实际贫困人口为 372 万人（贫困率为 10.6%），属于贫困人口最多的省份之一，脱贫的需求依然居高不下。由于该项目的实施以及 2008 年以后中国政府强化脱贫攻坚，项目覆盖地区居民的生活环境及环境状况都有所改善，贫困人口有所减少（参照表 8），但 12 个项目县依然属于国家级贫困县，急需通过进一步改善生活条件，摘掉国家级贫困县的帽子，减少贫困人口。

### 3.1.3 与日本援助政策的吻合性

与立项阶段日本的援助政策具有高度的吻合性。立项阶段的“ODA 大纲”关注全球性课题（环境问题）的解决措施，并且“ODA 中期政策”立足“保障人类安全”，重视缓解个人对环境破坏的“恐惧”，因此与日本的援助政策具有吻合性。

此外，立项阶段的“对华经济合作计划”、“海外经济合作业务实施方针”、“国别业务实施方针”均表明将保护环境与培养人才列为重点项目。而且，“对华经济合作计划”、“海外经济合作业务实施方针”也重视对脱贫攻坚的支持。

---

<sup>6</sup>4 个地方政府级别（省级、地级、县级、乡级）之一。乡级中的镇设立在以工商业为中心、人口相对集中的区域。行政村是设置于乡级之下的居民自治组织。

综上所述，该项目的实施与中国的发展政策、发展需求、日本的援助政策均充分吻合，相关性较高。

### 3.2 效率（评级：①）

#### 3.2.1 成果

成果产出的立项阶段计划值与实际值如表 1 所示。比较计划值与实际值可发现，成果的产出情况因领域而异。在“沼气利用设备”、“植树造林”、“生活道路建设”、“饮用水设施建设”、“国内进修”方面，该项目完成计划值约 90%或以上。另一方面，“洪水治理”、“供水建设”、“废弃物处理设施建设”、“高中设施建设”以及“进修”的成果达到计划值的 40%-75%。

成果未完成计划的主要原因如下：①项目实施所需的中国国内的器材、幼苗等的价格因通货膨胀而大幅上涨；②受到中国政府的政策及标准变更的影响（2008 年四川大地震后变更建筑物抗震标准、强化废弃物渗滤液处理环境标准、限制公务员出国进修等）；③项目后期日元贬值导致采购规模缩减；④部分项目制定计划时预测值计提过少，导致资金不足、投资金额增加。同时，部分项目学校因合并等原因，不再需要建设，导致项目中止。部分计划项目由于需要尽快实施，因而提前自筹资金进行了建设。成果的内容因此进行了调整（包括根据单个项目的进展情况及资金到位情况，在各领域之间进行的调整）。



石阡县的经济林



废弃物处理场的渗滤液处理设施



德江第一中学的学生宿舍

表 1 成果的计划值与实际值对比

|                | 计划值                                                                         | 实际值                                                          | 实际与计划之比                              |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 农村环境与卫生改善项目 |                                                                             |                                                              |                                      |
| ①沼气利用设备        | 安装（58,664 处）<br>（所有 12 个县中收集到的 11 个县的数量为 53,704 处）                          | 安装（50,369 处：所有 12 个县中收集到的 11 个县的数量）                          | 安装比例为 94%（11 个县的数量）                  |
| ②洪水治理          | （41 处）：建设堤坝（全长 50 公里），建设排洪渠（全长 370 公里）                                      | （23 处）：建设堤坝 17.5 公里，排洪渠 36 公里，整治河道 5.7 公里等                   | 安装数量为 56%<br>堤坝全长为 35%<br>排洪渠全长为 10% |
| ③植树造林          | （4.6 万公顷）：防护林 3.5 万公顷，经济林 1.1 万公顷<br>（所有 12 个县中收集到的 11 个县的数量：（42,047 公顷）：防护 | （38,736 公顷）：<br>防护林 28,749 公顷、经济林 9,986 公顷<br>（所有 12 个县中收集到的 | 植树造林面积为 92%<br>（11 个县的数量）            |

|                  |                                                                     |                                                           |                      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|
|                  | 林 32,313 公顷, 经济林 9,733 公顷)                                          | 11 个县的数量)                                                 |                      |
| ④生活道路建设          | (全长 3,547 公里): 简易铺装生活道路, 采购器材<br>(所有 12 个县中收集到的 11 个县的数量为 3,212 公里) | (全长 2,952 公里): 简易铺装生活道路, 采购器材<br>(所有 12 个县中收集到的 11 个县的数量) | 全长为 92% (11 个县的数量)   |
| ⑤饮用水设施建设         | (86 处): 新建蓄水池, 采购器材, 建设供水管网。<br>(所有 12 个县中收集到的 11 个县数量为 70 处)       | (73 处): 同左。<br>(所有 12 个县中收集到的 11 个县的数量)                   | 建设数量为 104% (11 县的数量) |
| 2. 地方城市环境与卫生改善项目 |                                                                     |                                                           |                      |
| ①供水建设            | (24 处): 扩建与新建自来水厂, 采购器材, 建设供水管网                                     | (16 处): 同左。                                               | 设施数量为 67%            |
| ②医疗设施建设          | 扩建与新建县医院 (18 所)、妇幼保健所 (7 所)、卫生监督所 (2 所), 采购医疗器材<br>97,488 平方米       | 扩建与新建县医院 (8 所)、妇幼保健所 (4 所), 采购医疗器材<br>27,915 平方米          | 设施数量为 44%<br>面积为 29% |
| ③废弃物处理设施建设       | (3 座): 新建填埋式废弃物处理厂                                                  | (2 座): 新建填埋式废弃物处理厂                                        | 设施数量为 67%            |
| 3. 人才培养项目        |                                                                     |                                                           |                      |
| 高中设施建设           | (47 所): 扩建、新建高中校舍、学生宿舍等, 采购教学仪器。<br>277,717 平方米                     | (31 所): 同左。138,365 平方米                                    | 设施数量为 66%<br>面积为 50% |
| 4. 进修            |                                                                     |                                                           |                      |
| ①国内进修            | 面向县级以下政府职员、医院及妇幼保健所等的职员, 开展保健卫生方面的进修。420,800 人                      | 同左。376,204 人                                              | 参加人数为 89%            |
| ②海外进修            | 面向省、市、县相关政府部门职员、高中教师 (16 名×3 次=共 48 名), 开展保健卫生与环境教育方面的进修            | 19 人                                                      | 参加人数为 40%            |

资料来源: JICA 提供的资料、实施单位对提问表的回复及问询调查

### 3.2.2 投入

#### 3.2.2.1 项目经费

总项目经费略微超出计划 (完成计划 116%)。将总项目经费的计划值与实际值进行简单比较, 得到的比率为 78%。但是, 如上所述, 该项目的成果和计划值相比有所缩减。由于领域数量较多, 难以准确计算出成果的缩减率, 但用各领域成果的计划值与实际值之比 (参照表 1) 中的实际值对计划值之比乘以立项阶段的投资金额比重来计算的话, 成果对计划的比约为 67%。因此, 将实际项目经费 103.09 亿日元与相当于总项目计划经费 132.16 亿日元的 67% 的 88.54 亿日元进行比较, 实际值对计划值之比为 116%。这样一来, 虽然项目经费减少了, 但如果考虑到项目范围缩小的部分, 可以认为项目经费超出了实际成果所需的计划经费。

考虑了成果因素的实际值超出计划, 主要原因如 3.2.1 所述。项目经费超出的最大原因是项目建设所需的器材与人事费等因通货膨胀而高涨以及日元持续贬值。项目期间的平均汇率为 1 人民币=14.9 日元, 和计划阶段 1 人民币=13.7 日元的汇率

相比，日元贬值了 8.8%，这就意味着按照日元计算的项目经费因为汇率因素而增加。

表 2 项目经费的计划值与实际值

(单位：百万日元)

|       | 计划值 (立项阶段) |            |        |            |        |            | 计划值 (修改后) |            |       |            |        |            | 实际值   |            |     |            |        |            |
|-------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|-----------|------------|-------|------------|--------|------------|-------|------------|-----|------------|--------|------------|
|       | 外币         |            | 本币     |            | 合计     |            | 外币        |            | 本币    |            | 合计     |            | 外币    |            | 本币  |            | 合计     |            |
|       |            | 其中<br>日元贷款 |        | 其中<br>日元贷款 |        | 其中<br>日元贷款 |           | 其中<br>日元贷款 |       | 其中<br>日元贷款 |        | 其中<br>日元贷款 |       | 其中<br>日元贷款 |     | 其中<br>日元贷款 |        | 其中<br>日元贷款 |
| 沼气    | 0          | 0          | 2,176  | 1,038      | 2,176  | 1,038      | 343       | 343        | 163   | 0          | 506    | 343        | 363   | 363        | 63  | 0          | 426    | 363        |
| 洪水治理  | 0          | 0          | 948    | 829        | 948    | 829        | 949       | 949        | 0     | 0          | 949    | 949        | 744   | 744        | 0   | 0          | 744    | 744        |
| 植树造林  | 0          | 0          | 2,380  | 1,915      | 2,380  | 1,915      | 2,217     | 2,217      | 720   | 0          | 2,937  | 2,217      | 2,351 | 2,351      | 682 | 0          | 3,033  | 2,351      |
| 生活道路  | 0          | 0          | 483    | 415        | 483    | 415        | 480       | 480        | 15    | 0          | 495    | 480        | 525   | 525        | 14  | 0          | 539    | 525        |
| 饮用水   | 0          | 0          | 354    | 323        | 354    | 323        | 329       | 329        | 33    | 0          | 362    | 329        | 348   | 348        | 31  | 0          | 379    | 348        |
| 供水    | 0          | 0          | 461    | 431        | 461    | 431        | 323       | 323        | 108   | 0          | 431    | 323        | 342   | 342        | 102 | 0          | 444    | 342        |
| 医疗    | 0          | 0          | 1,111  | 1,038      | 1,111  | 1,038      | 3,383     | 3,383      | 0     | 0          | 3,383  | 3,383      | 3,586 | 3,586      | 0   | 0          | 3,586  | 3,586      |
| 废弃物处理 | 0          | 0          | 530    | 497        | 530    | 497        | 372       | 372        | 0     | 0          | 372    | 372        | 393   | 393        | 0   | 0          | 393    | 393        |
| 人才培养  | 0          | 0          | 2,940  | 2,447      | 2,940  | 2,447      | 463       | 463        | 0     | 0          | 463    | 463        | 373   | 373        | 0   | 0          | 373    | 373        |
| 培训等   | 38         | 38         | 201    | 201        | 239    | 239        | 32        | 32         | 6     | 0          | 38     | 32         | 40    | 40         | 0   | 0          | 40     | 40         |
| 物价上涨  | 1          | 1          | 0      | 0          | 1      | 1          | 0         | 0          | 0     | 0          | 0      | 0          | 0     | 0          | 0   | 0          | 0      | 0          |
| 预备费   | 2          | 0          | 609    | 0          | 611    | 0          | 96        | 96         | 0     | 0          | 96     | 96         | 0     | 0          | 0   | 0          | 0      | 0          |
| 建设期利息 | 384        | 0          | 0      | 0          | 384    | 0          | 0         | 0          | 0     | 0          | 0      | 0          | 268   | 0          | 0   | 0          | 268    | 0          |
| 其他    | 0          | 0          | 599    | 0          | 599    | 0          | 94        | 94         | 0     | 0          | 94     | 94         | 84    | 84         | 0   | 0          | 84     | 84         |
| 合计    | 426        | 40         | 12,790 | 9,133      | 13,216 | 9,173      | 9,081     | 9,081      | 1,045 | 0          | 10,126 | 9,081      | 9,417 | 9,149      | 892 | 0          | 10,309 | 9,149      |

资料来源：根据 JICA 提供的资料、实施单位提供的资料制作而成

注：1) 汇率为计划额 1 人民币=13.7 日元、计划额 (修正后) 1 人民币=15.8 日元 (2013 年)。实际额 1 人民币=14.9 日元 (2006 年-2015 年的平均值)。2) 计划 (修正后) 及实际日元贷款金额均没有本币与外币的详细信息。本币为中国国内配套资金 3) 由于百万日元以下舍去不计，有的合计金额会不一致。

### 3.2.2.2 项目时间

相对于计划周期 60 个月来说，实际周期为 115 个月，大幅超出计划 (完成计划 192%)。项目周期超出的主要原因如下：①决定日元贷款项目所需的招标采购公司花费了较长时间 (2008 年决定，2010 年开始招标)；②受通货膨胀等的影响，项目内容需要调整和审批；③由于标准变更等因素，需要改变项目设计等；④由于项目的实施与利用国内自有资金建设的类似项目相重叠，在项目运营和调整方面花费了时间；⑤实施的组织体系方面发生了部分问题 (采购所需的银行账户开户延迟，日元贷款资金支付手续延迟等)。

由于项目周期延长，导致项目的实施很大程度受到了政府规划的调整等外部因素的影响。这样一来，就需要应对外部因素，修改项目内容 (设计内容的变更及审批等)，导致项目花费了更长的时间。

表 3 项目时间的计划值与实际值

|               | 计划值（立项阶段）                    | 实际值                                           |
|---------------|------------------------------|-----------------------------------------------|
| 签订贷款协议        | 2006 年 6 月                   | 2006 年 6 月                                    |
| 农村环境与卫生改善项目   | 2006 年 7 月-2011 年 5 月（59 个月） | 2006 年 7 月-2015 年 12 月（114 个月）<br>（完成计划 193%） |
| 地方城市环境与卫生改善项目 | 2006 年 9 月-2010 年 5 月（45 个月） | 2009 年 5 月-2015 年 12 月（80 个月）<br>（完成计划 178%）  |
| 人才培养项目        | 2006 年 9 月-2010 年 5 月（45 个月） | 2009 年 12 月-2015 年 12 月（73 个月）<br>（完成计划 162%） |
| 培训            | 2006 年 7 月-2011 年 5 月（59 个月） | 2009 年 5 月-2015 年 9 月（77 个月）<br>（完成计划 131%）   |
| 项目完成（项目时间）    | 2011 年 5 月（60 个月）            | 2015 年 12 月（115 个月）<br>（完成计划 192%）            |

资料来源：根据 JICA 提供的资料、实施单位提供的资料以及实施单位的回复制作而成

### 3.2.3 内部收益率（基准值）

在立项阶段，整个项目的财务内部收益率（FIRR）及各领域的 FIRR 与经济内部收益率（EIRR）均按照以下条件计算。

表 4 立项阶段的内部收益率

| 对象        | FIRR/EIRR  | 效益                 | 费用            | 项目寿命 |
|-----------|------------|--------------------|---------------|------|
| 项目整体      | FIRR 3.26% | 现金收入               | 项目经费、运营与维护管理费 | 40 年 |
| 供水建设      | FIRR 13.5% | 自来水费收入等            | 项目经费、运营与维护管理费 | 20 年 |
| 医疗设施建设    | FIRR: 6.2% | 医疗费收入等             | 项目经费、运营与维护管理费 | 20 年 |
| 沼气利用设备    | EIRR 19.7% | 节约燃料费、减轻采伐薪碳材的环境负担 | 项目经费、运营与维护管理费 | 20 年 |
| 洪水治理、植树造林 | EIRR 16.0% | 林产品的销售收入、减轻洪灾损失    | 项目经费、运营与维护管理费 | 40 年 |

资料来源：JICA 提供的资料

该项目由涉及 12 个县的多个子项目组成，在后评估期间难以收集信息，并且立项阶段的具体计算依据不详，无法准确比较项目实施前后的数据。因此，该项目后评估不重新计算内部收益率。不过，我们获得了德江县“沼气利用设备”、“洪水治理、植树造林”相关的较为详细的实际值计算依据，并根据上述条件重新计算了 EIRR。由于终归只是 1 个县的数据，无法进行比较，因而重新计算的数值仅供参考。详情如下：

- 德江县沼气利用设备：22.68%
- 德江县洪水治理、植树造林：5.92%

综上所述，由于该项目的项目费用超出了计划，项目周期也大幅度超出了计划，因此，效率较低。

### 3.3 有效性及影响<sup>7</sup>（评级：③）

#### 3.3.1 有效性

##### 3.3.1.1 定量效果（运用和效果指标）

立项阶段设定的运用效果指标或大致达到了目标值，或有所改善，可以认为取得了预期的效果。

##### （1）农村环境与卫生改善项目

农村环境与卫生改善项目在立项阶段提出了以下运用和效果指标：①沼气利用设备带来的森林采伐削减量；②洪水治理后的洪水泛滥面积及浸水家庭数量；③植树造林面积。

从收集到的数据来看，虽然沼气利用设备并未达到目标值，但可以看到森林采伐量有了大幅度的减少。在对实施单位的问询调查及后述的实地调查（参照注 7）中对安装了沼气设备的农户的问询调查中，也获得了同样的结果。

在洪水治理方面，设定的指标中，抑制最大洪水泛滥面积一项高于计划值。遭遇五十年一遇的暴雨时，也未造成损害。这类成效显著的事例不计其数。但另一方面，最大浸水户数一项高出计划值 148%，未达成计划。县的中心部是洪水治理的中心地区，由于人口从农田迁往城区，导致人口显著增加。该因素可能发挥了影响。

植树造林大致按计划实施，已造林面积因此达到了计划的水准，水土流失量也有了大幅度的减少。

综上所述，农村环境与卫生改善项目取得了预期的效果，也可以说和项目实施前相比，有了巨大的改善。该项目覆盖地区及周边地区也在利用国内资金实施类似的措施，指标得到改善，应该包括了这些措施在内的所有项目所带来的综合效果。

表 5 农村环境与卫生改善的相关运用和效果指标（合计值）

|        |                | 基准值              | 计划值            | 实际值                   | 完成计划的比率 |
|--------|----------------|------------------|----------------|-----------------------|---------|
|        |                | 2004 年           | 2013 年         | 2017 年                |         |
|        |                |                  | 项目完成 2 年后      | 项目完成 2 年后             |         |
| 沼气利用设备 | 森林采伐量（万 L/年）   | 450<br>（平均 37.5） | 52<br>（平均 4.3） | 63（6 个县）<br>（平均 10.5） | 121%    |
| 洪水治理   | 最大洪水泛滥面积（平方公里） | 399              | 244            | 134                   | 55%     |
|        | 最大浸水家庭数量（千户）   | 19.3             | 9.5            | 14.1                  | 148%    |
| 植树造林   | 植树造林面积（千公顷）    | 31               | 77             | 70                    | 91%     |
|        | 水土流失量（万立方米/年）  | 3,964            | 2,704          | 618                   | 23%     |

资料来源：JICA 提供的资料、项目实施单位对提问表的答复等

注：在立项阶段，设定了植树造林后的水土流失量这一参考指标。

<sup>7</sup>有效性的评级判断，也考虑到项目产生的影响。

## （2）地方城市环境与卫生改善项目

地方城市环境与卫生改善项目在立项阶段设定了以下运用和效果指标：①供水建设带来的供水人口的增加及自来水普及率；②建设医疗设施后，住院患者人数、门诊患者人数、急诊患者人数的增加；③建设废弃物处理设施后，废弃物处理量的增加与废弃物处理率。

关于供水建设，由于项目规模缩减，供水人口只完成了计划的 74%。但用水量呈增加倾向，供水量也大致达到了计划值的水平。自来水普及率大大超出了计划值的水平。

医疗设施建设的各项指标均超出计划值。项目医疗机构均为各县的骨干医院，除了该项目的支持外，也积极利用国内配套资金扩大规模和完善设备，这也是指标得到大幅度改善的原因所在。同时，在患者人数增加的主要原因中，值得一提的是农民的医疗保险制度（新型农村合作医疗制度：国家与地方政府对农民的医疗费提供约 65% 的补助。截至 2014 年，全国的参保率几乎达到 100%）得到了完善。

在废弃物设施建设方面，虽然项目县由 3 个县缩小至了 2 个县，但废弃物处理量大幅超出了计划。除居民人均垃圾排放量增加、城市人口增加等因素之外，农村的垃圾处理也得到了强化，在这些因素的综合作用下，垃圾处理量不断增大。废弃物处理率达到了计划的水平。

表 6 城市环境与卫生改善的相关运用和效果指标

|       |                      | 基准值    | 计划值                                   | 实际值                               | 完成计划的比率           |
|-------|----------------------|--------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
|       |                      | 2004 年 | 2013 年                                | 2017 年                            |                   |
|       |                      |        | 项目完成 2 年后                             | 项目完成 2 年后                         |                   |
| 自来水管  | 供水人口（千人）             |        | 1,016<br>（已知的 7 个县<br>的目标值为<br>854.5） | 751<br>（项目覆盖 12<br>个县中的 7 个<br>县） | 74%               |
|       | 供水量（立方米/天）           | N/A    | 122,074                               | 113,869                           | 93%               |
|       | 自来水普及率（%）            | 40     | 50                                    | 79                                | 158%              |
| 医疗    | 住院患者人数（千人）           | 102    | 125                                   | 193                               | 154%              |
|       | 门诊患者人数（千人）           | 255    | 303                                   | 1,257                             | 414%              |
|       | 急诊患者人数（千人）           | 20     | 32                                    | 154                               | 481%              |
|       | 婴儿死亡率（对出生千人的比率）      | 31     | 24                                    | 9                                 | 比计划改善了 15<br>个百分点 |
|       | 孕产妇死亡率（对 10 万分娩例的比率） | 118    | 90                                    | 46                                | 比计划改善了 44<br>个百分点 |
| 废弃物处理 | 疾病死亡率（对 10 万人口的比率）   | 281    | 226                                   | 不详                                | 不详                |
|       | 废弃物处理量（千吨/年）         | 0      | 96                                    | 225                               | 234%              |
|       | 废弃物处理率（%）            | 0      | 86                                    | 86                                | 100%              |

资料来源：JICA 提供的资料、项目实施单位对提问表的答复等

注：1）比率（%）为平均值，其他指标为合计值。2）医疗中的“婴儿死亡率”、“5 岁以下儿童死亡率”、“孕产妇死亡率”、“疾病死亡率”是立项阶段作为参考指标而设定的。3）自来水供水量为参考值。

### （3）人才培养项目

人才培养项目在立项阶段设定了高中升学率这一运用和效果指标，实际值大幅超出了计划值。项目学校通过该项目建设的宿舍与校舍为接收学生人数的增加做出了巨大贡献。中国致力于改善高中升学率的举措，积极建设设施，为贫困家庭提供支持等。可以说，指标的改善，是包括这些因素在内的综合成果。

表 7 人才培养的相关运用和效果指标

|          | 基准值    | 计划值       | 实际值       | 完成计划的比率       |
|----------|--------|-----------|-----------|---------------|
|          | 2004 年 | 2013 年    | 2017 年    |               |
|          |        | 项目完成 2 年后 | 项目完成 2 年后 |               |
| 人才培养（高中） | 37     | 54        | 86        | 比计划上升 32 个百分点 |

资料来源：JICA 提供的资料、实施单位提供的资料等

注：平均值

#### 3.3.1.2 定性效果（其他效果）

在立项阶段，预测了“改善环境”、“改善卫生条件”、“人才培养情况”这几项定性效果。实地调查<sup>8</sup>确认到了以下效果。

##### （1）改善环境

关于“改善环境（包括生活环境）”，在农村的“沼气利用设备”、“生活道路建设”、地方城市的“医疗设施建设”方面，取得了以下效果。

在沼气利用设备方面，由于引入了沼气，从实地调查时走访的村子的情况来看，薪柴用量由 40 千克-50 千克大幅减少至 5 千克-10 千克。以前是烧柴做饭，现在主要用沼气能源做饭。过去，农民在自留地以外砍伐树木，造成一些问题。如今，连自留地的树木都不用砍伐，用枯木和枝叶就完全能够满足需求了。此举大幅减轻了对生态环境的负荷。

在生活道路建设方面，在该项目中建设了道路的地区，项目实施前，路面未经铺装，一下雨便泥泞不堪，无法运输物品，对生活造成了影响。该项目建设道路后，完全解决了这些问题，路面变宽，车辆也可通行。生活环境因此得到了极大改善。

在医疗领域，建设设施、购置器材后，医疗服务水平取得了以下效果。该项目之外的综合建设也有所贡献。设施与器材得到改善后，部分医院升格为国家二级甲等<sup>9</sup>医

<sup>8</sup>实地调查时走访了 12 个项目县中的 8 个县。走访的项目地如下。农村建设项目 18 处（沼气 3 处、洪水治理 4 处、生活道路 3 处、植树造林 5 处、饮用水 3 处）、城市建设项目 10 处（自来水 3 处、医疗设施 5 处、废弃物处理 2 处）、人才培养项目 7 处。在上述走访的项目地，针对农村建设项目（沼气、洪水治理、生活道路、植树造林、饮用水），对受益者实施了单独采访（在 18 处农村建设项目分别采访了 2、3 人）以及关键知情人采访；针对城市建设项目及人才培养项目实施了关键知情人采访。

<sup>9</sup>中国的医院根据基础设施建设情况及功能等分为三个等级，每级又分为甲乙两等（三级甲等是级别最高的医院）。

院。

- 该项目中购置的包括彩超设备等在内的众多医疗器械，很多都是项目医院首次引进的高级医疗器械。县医院因此可以迅速、准确地开展诊治工作。医疗服务水平因此得到极大提升，比如能够开展更加详细的检查与诊断；项目实施前不得不去县外治疗的疾病在县内也可以治疗和处理（处理难产等）。
- 以前，该项目医院建筑面积狭小，诊治所需设备的配置以及医疗活动的开展受到了影响。通过该项目的实施，建筑面积得到扩大，诊疗室（包括因确保了设备配置空间而增强了设备）、护士站、进修教室等均得到了确保，同时增加了部分工作人员，医疗服务水平的提升指日可待。某医疗机构在项目实施前由于空间不足，组织体系只有妇产科（整体）一个科室。现在，设置了“小儿门诊”、“高危妊娠门诊”等细分科室，具备了开展极为细致的医疗活动的的能力。面积扩大后，组织体系得以完善，医疗服务水平因此提高。例如：具备了对所有新生儿实施听力检查的能力；开始提供体检服务；所建设的部分建筑物用做透析中心，具备了实施人工透析的能力等。

## （2）改善卫生条件

在自来水与饮用水设施建设方面，项目实施前，饮用水存在水质问题，如臭味、浑浊、大肠杆菌等。该项目实施后，水质达到了中国国家二类标准（有的是从四类大幅度提升上来的），确保了水质安全。虽然没有对结果做统计，但据实施单位相关人员和受益者称，因水质原因而引起的痢疾等疾病现在基本上都消失了。另外，部分地区以前有停水等现象发生，现在，这种情况也不复存在。目前，中国正在推行设立乡镇小学的政策，镇上的供水需求因此增加。该项目实施后，也能满足这些需求。

同时，该项目建设了废弃物处理厂和渗滤液处理设施，也改善了最终处理对水质等周边环境造成负荷的情况。而且，具备了对生活垃圾进行妥善的最终处理的能力，生活垃圾的回收也取得了进展。街道上垃圾堆放点等处的垃圾散乱一地的情况因此得到了改善。

## （3）培养人才

**高中**建设产生了以下效果：由于建设了学生宿舍，具备了接收山区、农村地区学生入学的能力；平均每个班级的学生人数有了改善。

- 该项目建设了高中，并在很多学校建设了宿舍。山区、农村地区的学生升入高中后，上下学是一个很大的难题，一般是借住宿舍或者租用学校附近的民房，但租用民房需要承担每月 100 元左右的租金，对于不富裕的学生来说，借住宿舍（每月 30 元）就成了入学的必要条件。然而，宿舍可容纳的人数有限，这成为了高中入学的一大难题。该项目建设了宿舍，招生定员也因此增加，众多来自山区和农村地区的学生也可升入高中学习。
- 由于项目校以前教室数量不足，平均每班有 60 个学生。该项目建设了教室，现

在，每个班级可以只配 45 名学生，教学环境因此得到了较大改善。

- 通过该项目的建设及自行建设，教学环境得到了改善，有的学校职业学校或大学的升学率有所提高。某所项目学校的大学升学人数由 2004 年的 100 人一举攀升到 2017 年的 500 人。

3.3.2 影响

3.3.2.1 影响的显现情况

在项目影响方面，立项阶段设定了“减少农村贫困人口”、“发展地区经济”、“环境与社会的可持续发展”、“减轻女性家务劳动（砍柴、挑水）负担”等指标。从实施单位提供的统计资料及前述的实地调查结果来看，该项目取得了以下影响。

（1）减少农村贫困人口、发展地区经济

为了进一步强化扶贫攻坚工作，2011 年，中国政府与国际标准制定思路接轨，变更了中国国内自有标准中的贫困标准。为了将更多的贫困群体纳入扶贫对象，政府设定了较高的纯收入贫困标准，贫困人口增加，因而无法与项目实施前（2006 年）直接进行比较。但从统计资料和实施单位对提问表的回复来看，引进新标准<sup>10</sup>的 2012 年到 2016 年的 4 年里，12 个项目县的贫困人口由约 147 万人减少至约 78 万人，几乎实现了减半。从整体而言，可以认为圆满完成了减少贫困人口的目标。

表 8 项目 12 个县的贫困人口  
（单位：万人）

|         | 2012 年 | 2013 年 | 2014 年 | 2015 年 |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| 12 个县合计 | 147    | 119    | 100    | 78     |

资料来源：实施单位提供的资料

从实施单位提供的资料来看，项目县的 GDP 和农民纯收入都有了大幅度的提升。GDP 由 2013 年的 293 亿元扩大至 2017 年的 375 亿元（总共增长了约 30%，年均增长率约为 6%）农民纯收入也由 5,500 元（2013 年）增加至 8,613 元（2017 年）（总共增长了约 60%，年均增长率约为 12%）

鉴于 GDP 和纯收入的增加及贫困的改善深受宏观经济动向和利用国内资金实施的扶贫措施等的影响，可以认为上述指标的改善是包括该项目在内的扶贫项目及经济情况等多方面因素产生的成果。

<sup>10</sup>农村贫困人口的纯收入标准变化：2004 年 668 元、2008 年 1,196 元、2012 年 2,300 元。

## （2）环境与社会的可持续发展

从对受益者及县、乡镇职员的问询调查结果中可以确认到，该项目建设的设施和购置的设备，在增加收入、保护耕地、促进移居等方面产生了影响。

表 9 环境与社会的可持续发展方面的影响

| 设施和设备 | 影响                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生活道路  | <p><b>【农产品销量增大使得收入增加】</b></p> <p>随着道路的建设，人流与物流变得更加通畅，地区居民与农民的收入随之增加，这样的事例不胜枚举。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>某村大量种植柑橘，以前是肩挑送到中间商的收购点。道路铺装完成后，可以用手推车等运输，减轻了劳动负担，同时也扩大了销量。柑橘的销售得到促进后，村里的柑橘种植面积从 1,000 亩<sup>11</sup>（约 6.67 公顷）扩大至 3,000 亩。种植柑橘使村民每户增加了 2,000 元左右的收入。</li> <li>某村修筑道路后，有农户开始创办农家参观，接待附近湖泊的游客，自 2012 年起，已有数家餐馆营业。另外，部分农户向游客销售柑橘类水果，利用道路向城市推广促销，扩大了种植面积。</li> <li>因为建设生活道路而改善了交通，这也成为部分村镇成功吸引省外企业进驻的主要原因之一。2014 年，进驻企业建设了利用李子树的中草药种植基地，该企业雇佣了 100 名村民，以日薪的方式向其支付报酬。同时，每年还向村民派发红利。</li> </ul> |
| 堤坝    | <p><b>【通过带灌溉功能的堤坝扩大农业生产】</b></p> <p>该项目建设了部分带灌溉功能的堤坝。本设施的建设，促进了周边地区灌溉的发展，使玉米转种水稻成为可能。有事例显示，农业生产与农作物的升级得到推进，农业收入扩大。</p> <p><b>【保护贫困山区的宝贵耕地】</b></p> <p>位于某山区的少数民族贫困地区，耕地有限，人均耕地只有河流附近的水田 0.4 亩、坡耕地（本来是禁止的）0.4 亩，生产率较高的水田占据农业生产的一大半，是为村民提供粮食的重要耕地。但是，当雨季河水泛滥之时，水田淹水，大部分农作物受灾，村民生活陷入困顿。该项目建设了堤坝，河水从此不再泛滥，水灾致贫的情况一去不复返。</p>                                                                                                                                                                                               |
| 植树造林  | <p><b>【通过经济林农产品扩大收入和销路】</b></p> <p>围绕从经济林中获得的油茶（山茶树的一种，种籽可榨油）的种植，农产品生产今后将步入正轨，在实地调查时走访的村庄中，已经看到了很多因此实现增收的事例。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>某村项目实施地的 43 户自留地所有者在 2010 年种植了 320 亩，2013 年得到第一次收获。2017 年的鲜果产量约为 10 万公斤，获得了约 50 万元的销售收入，户均获利 1 万元。项目实施前都是荒山，几乎没有任何收益，但现在收入大幅增加。县茶油加工厂尚在建设之中，今后将向该工厂销售油茶籽，估计收入会进一步增加。</li> <li>某村由于以下原因增加了收入：①提供油茶维护管理等的劳务收入为 5,000-10,000 元；②世界银行贷款设立的油茶加工合作社在 2017 年分红 1,000 元/户（户均 3 人）等。因此，贫困家庭数量由项目实施前的 53 户减少至现在的 20 户。该公司通过苏州的试销店和互联网销售油茶加工品（食用油）。</li> </ul>           |
| 饮用水   | <p><b>【促进生活条件恶劣的贫困人群移居县镇中心部】</b></p> <p>中国政府为了改善生活条件恶劣的 30 户以下小规模农村家庭的生活条件，推进其集体移居县镇中心部。但是，移居地需要具备一定的条件，比如确保饮用水。通过该项目建设了饮用水设施，满足了这一条件。某镇就可以容纳 20 户贫困家庭移居。最终，移居者的生活条件得到了大幅度改善。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

资料来源：根据实地调查时对县、乡镇职员以及居民的问询调查结果整理。

<sup>11</sup>中国的面积单位亩



自家接入饮用水



利用沼气做饭

### （3）减轻女性的家务劳动（砍柴、挑水）负担

在农村引进沼气利用设备、建设饮用水设施，大大减轻了确保薪柴和饮用水所带来的负担。进行问询调查时，村民表示，项目实施前，每年需要花费 20-30 天左右的时间砍伐薪碳材，现在只需在务农的间歇捡柴即可，砍柴和打水的家务负担由每天 1 小时减少到了 10-20 分钟。建设了自来水的地区以前或没有自来水，或自来水水质较差，需要从井里打水（用水桶每天打水 1~2 次），这些都成了较大的劳务负担。中国农村老龄化现状愈发严重，但这些沉重的负担因该项目的实施而得到了大大的减轻。虽然这些劳动不一定非得女性从事，但多数男性外出务工，所以从结果来说，也就是减轻了女性及儿童的劳动负担。另外，由于实现了稳定供水，淋浴和使用洗衣机成为可能，生活得到改善。

#### 3.3.2.2 其他正面、负面影响

##### （1）对自然环境的影响

未发现负面影响。在废弃物处理方面，根据环境影响评估，使用已有设备实施了监控。对于终端处理厂，按照国家标准实施了渗滤液在线监测、对附近河流的水质等定期监测、突击检查等。未发现自然环境方面的负面影响。

##### （2）居民搬迁和征地

未发生居民搬迁、征地的情况，未发现社会环境方面的负面影响。

##### （3）通过堤坝建设，洪水灾害损失锐减，城市区域扩大

在其他影响方面，通过堤坝建设，洪水灾害损失锐减，城市区域扩大。从实地调查时走访的村子的情况来看，流向县中心部近郊的河流每隔几年便会泛滥一次，致使周边 2,000 亩左右的耕地受灾。该项目建设了堤坝，2014 年 7 月遭遇百年一遇的大暴雨（130mm/天）时，河流也未泛滥，受灾的担忧大大降低。项目县位于山区，平原极其宝贵。由于堤坝周边地区的安全性得到了提高，住宅区的开发等如火如荼

地进行。堤坝建设极大地带动了城市的发展。

#### （4）培养扶贫攻坚人才

该项目对县城和村镇扶贫攻坚人才实施了培训，为其提供了在公平的原则下按规则运营项目和管理（遵循使用规则实施采购等）资金（事业委托）方面的重要学习机会，为培养扶贫攻坚人才做出了贡献。贵州省目前正在实施的世界银行贷款“贵州省农村发展项目”涵盖 16 个县，其中有 5 个县属于本项目的范围。据贵州省相关人员称，在选定项目县时，县政府的执行能力也是重要的选定标准之一。在该项目中显示出了较高实施能力的县被优先选定。

综上所述，该项目大致取得了预期效果，有效性和影响较高。

### 3.4 可持续性（评级：③）

#### 3.4.1 运营和维护管理的组织体系

由于该项目涉及国家级贫困县的多个领域，在计划阶段便详细设定了各领域的运营与维护管理的组织体系。运营与维护管理基本上按计划实施，运营与维护管理的组织体系没有发现问题。各领域的运营与维护管理组织体系如下表所示。

表 10 运营与维护管理组织体系

|                  |                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 农村环境与卫生改善项目   |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 沼气利用设备           | 项目参与者在县农业局农村能源办公室、乡镇农业站的指导下开展维护与管理。由于部分县老龄家庭较多，因此，以村为单位设置了沼气设施维护管理促进小组，负责设施维护等工作。                                                                                                                                                          |
| 洪水治理             | <ul style="list-style-type: none"> <li>地区居民在县水利局、乡镇水利站的指导下开展维护管理工作（部分大规模设施由县水利局负责）。</li> <li>小规模设施由居民负责进行日常检查，处理轻微破损等。如果发生问题，则与村委会联系，由村委会负责解决。由于居民都明白堤坝的重要性，因此积极性较高，没有发现问题。</li> </ul>                                                     |
| 植树造林             | <ul style="list-style-type: none"> <li>项目参与者在县林业局、乡镇林业站的指导下开展维护管理工作。乡镇林业站雇佣的护林员负责动物与病虫害防治工作。</li> <li>经济林会带来收益，因而居民的积极性也较高，未发现问题。考虑到居民对防护林的运营与维护管理的积极性未必很高，因此采取了相应的措施，比如采用运营与维护管理不费事的品种及有预期收益的品种等。同时，在县林业局的主导下，与居民合作，定期对情况进行检查。</li> </ul> |
| 生活道路             | <ul style="list-style-type: none"> <li>由地区居民实施维护管理。</li> <li>当发生破损等情况时，村委会提供材料，居民提供劳务，实施运营与维护管理。由于居民都认识到道路是重要的基础设施，因此获得了他们的大力支持。</li> </ul>                                                                                                |
| 饮用水              | 地区居民在县水利局、乡镇水利站的指导下实施维护管理。                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. 地方城市环境与卫生改善项目 |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 自来水管             | 由供水公司实施维护管理。                                                                                                                                                                                                                               |
| 医疗               | 由各医疗设施实施维护管理。                                                                                                                                                                                                                              |
| 废弃物处理            | 由县建设局实施维护管理。                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. 人才培养项目        |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 高中               | 由各学校实施维护管理。                                                                                                                                                                                                                                |

资料来源：JICA 提供的资料、实施单位与县对提问表的回复及问询调查

在后评估阶段，县和乡镇政府层面均配置了日元贷款项目的专职人员，各领域子项目的运营与维护管理则考虑到各县都在实施众多的类似项目，因而与这些项目一并实施。近年来，由于对贫困县社会基础设施建设的投入不断增大，因此，人员力量也得以增强。

对于需要以居民参与的方式实施运营与维护管理的领域，也按需构建了支援组织体系等，未发现特殊问题。

#### 3.4.2 运营和维护管理的技术

运营与维护管理在技术方面未发现问题。各省、市、县、乡镇级别的建设、农业和农村能源、林业、水利、教育、卫生等政府部门按照立项阶段的计划，在技术方面给予指导和监督，并直接进行维护。综上所述，由于也使用国内资金建设了大量类似项目，并且除部分项目外，其余的在运营与维护管理上均没有很高的技术要求，因此各政府部门的运营与维护管理在技术方面均未发现问题。专业性强的设备则委托专业企业运营，并通过接受专业机构的培训掌握技术。需要居民参与运营与维护管理的领域，也由于在运营与维护管理上没有很高的技术要求，而且必要时均提供了信息和给予了指导，比如通过发放沼气利用设备手册等提供指导和信息，县林业局与居民合作定期确认植树造林的情况等，故未发生问题。

#### 3.4.3 运营和维护管理的财务情况

在使该项目的效果持续下去所需的运营与维护管理的财务方面，也未发现问题。对于该项目覆盖的贫困县，为了实现建成小康社会的政策目标，中央人民政府与省政府均加大了支持力度。尤其是国务院提出“关于进一步促进贵州省经济社会又好又快发展的若干意见（2012 年）”（国务院规定）后，资金援助有了进一步的扩大。

省财政扶贫预算由 2006 年的 30 亿元增加至 2017 年的 135 亿元以上（中央负担 60%，省负担 40%）。另外，在 2017 年度的预算案中，作为专项扶贫资金，计提了约 861 亿元（约 1.4 万亿日元），同比增加约 30%。从对项目所在地政府的访谈调查中得知，国家和省对减少贫困人口的支援资金虽然在县与县之间存在差异，但从 2006 年项目启动时的 1,000-3,000 万元猛增至近年的 1 亿元甚至更高规模。村级的维护管理预算也得到了确保，能够采购必要的材料。

各县居民自行负担的水费从每吨 1 元到每吨 3.5 元不等，但由于完善了对贫困家庭的免除制度等，故未发生特别的问题。沼气利用设备的运用一定程度受到生猪销售价格的影响，但价格低迷的时候，用日常的残羹剩饭也能饲养 1 头猪，省去了购买饲料的现金支出。而且从 1 头猪身上就能够获得足够的沼气，沼气利用可以实现免费，在成本上有很大的优势，因此在继续利用上没有发生问题。

#### 3.4.4 运营和维护管理的现状

从运营与维护管理情况来看，各领域的设施、设备都大致按照运用与管理规则进行了妥善的管理，没有发现问题。

由于该项目建设的设施与购置的设备大多都是生活中不可或缺的基础设施，因此利用率较高。主要设施、设备的情况大致良好，发生故障时的修理也较为顺利。政府也对需要居民参与的设备和基础设施提供必要的支持，并承担相应的职责，在管理上没有什么大的问题。

项目采购的教学设备中的 PC 和医疗机构的设备虽然有部分已经开始老化，但目前仍在继续使用，计划随时更新。从提问表回复内容来看，在耗材的采购与库存方面，只要是尚在生产的就没有问题。部分项目学校的校舍有调整，比如，因为建设了新校园而迁移，原址被用做职业高中的校舍等。

综上所述，该项目的运维管理在组织体系、技术、财务等方面均没有问题，该项目显现的效果可持续性高。

## 4. 结论、建议以及经验和教训

### 4.1 结论

该项目旨在通过在贵州省 12 个国家级贫困县的农村地区及地方城市实施建设沼气利用设施、废弃物处理设施以及植树造林等环境对策，实施建设生活道路与饮用水设施、医疗设施等卫生对策，建设高中设施等措施，改善项目覆盖地区恶劣的环境与卫生条件，培养相关人才。该项目与立项阶段及后评估阶段中国的发展政策、发展需求以及日本的对华援助政策相一致，具有较高的相关性。项目费用控制在计划之内，但项目周期大幅超出计划，因而效率较低。有效性与影响较高。在定量效果方面，森林采伐量、洪水泛滥面积、水土流失量、自来水普及率、患者人数、废弃物处理量与处理率、高中升学率等指标或大致达到了目标值，或有所改善。在定性效果方面，薪炭材采伐量减少、医疗服务改善等环境状况（包括生活环境）有所改善，卫生条件也有所改善，并且人才培养初见成效。在影响方面，农村贫困人口减少，地区经济得到发展，环境与社会迈向可持续发展，女性家务劳动负担有所减轻等。在可持续性方面，运营与维护管理的组织体系、技术、财务以及运营与维护管理情况均未发现问题，可持续性较高。

综上所述，该项目的评价较高。

### 4.2 建议

#### 4.2.1 对实施单位的建议

无

#### 4.2.2 对 JICA 的建议

无

#### 4.3 经验与教训

##### 由涉及多领域、多地区的众多小规模项目组成的脱贫项目的实施组织体系建设的重要性

该项目是由涉及多领域、多地区的众多小规模项目组成的脱贫项目，鉴于这一特点，构建了基于 SPAI 的实施组织体系，并面向政府相关人员组织了培训等，取得了一定的成果。另一方面，由于相关人员对国际合作项目不是很熟悉，对日元贷款项目的程序不是十分了解，加之在是否需要顾问的问题上没有达成一致，所以日元贷款项目的实施并非十分顺利。由于发生了招标采购单位的选定延迟、采购所需的银行账户开设延迟、日元贷款资金支付手续延迟等问题，项目的高效实施（项目时间）受到了影响。

由涉及多领域、多地区的众多小规模项目组成的脱贫项目实施起来十分复杂，并且相关实施单位的能力也存在很多问题，因此在实施组织体系的建设方面需要做出充分的考虑。虽然 SAPI 等的有效利用以及通过实施培训培养人才、构建组织体系不可或缺，但项目实施阶段的细致指导以及发生问题时的迅速应对也十分重要。据实施单位称，在项目实施的过程中，实施单位得到了 JICA 的诸多建议和指导，实施单位与 JICA 的沟通也十分顺畅。但是，沟通并没有定期持续进行，而且双方之间的往来也主要是借助邮件和口头进行的。如果在项目实施过程中定期开展运营指导，并且以会议记录的方式确认并明确运营指导的内容的话，上述项目延期的相关问题就应该能及时发现并迅速解决。鉴于此，很有必要对在项目实施过程中另行安排预算配置顾问、开展运营指导以及完善运营指导所需的体制等问题加以充分研究。

终

主要计划值/实际值对比

| 项目                | 计划值                                        | 实际值                                     |
|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ①成果               |                                            |                                         |
| (1) 农村环境与卫生改善项目   |                                            |                                         |
| a. 沼气利用设备         | 58,664 处<br>(所有12个县中收集到的11个县的数量为 53,704处)  | 50,369处<br>(所有12个县中收集到的11个县的数量)         |
| b. 洪水治理           | 41处                                        | 23处                                     |
| c. 植树造林           | 4.6万公顷<br>(所有12个县中收集到的11个县的数量: 42,047公顷)   | 38,736公顷<br>(所有12个县中收集到的11个县的数量)        |
| d. 建设生活道路         | 总长度3,547公里<br>(所有12个县中收集到的11个县的长度为3,212公里) | 总长度2,952公里<br>(所有12个县中收集到的11个县的数量)      |
| e. 建设饮用水设施        | 86处(所有12个县中收集到的11个县的数量为70处)                | 73处<br>(所有12个县中收集到的11个县的数量)             |
| (2) 地方城市环境与卫生改善项目 |                                            |                                         |
| a. 供水建设           | 24 处                                       | 16 处                                    |
| b. 建设医疗设施         | 27 处                                       | 12 处                                    |
| c. 建设废弃物处理设施      | 3 处                                        | 2 处                                     |
| (3) 人才培养项目        | 47处                                        | 31处                                     |
| (4) 进修            | 国内进修: 420,800人<br>海外进修: 48 人               | 国内进修: 376,204 人<br>海外进修: 19 人           |
| ②项目时间             | 2006年6月-2011年5月<br>(60个月)                  | 2006年6月-2015年12月<br>(115个月)             |
| ③项目经费             |                                            |                                         |
| 外币                | 4.26亿日元                                    | 91.49亿日元                                |
| 本币                | 127.9亿日元<br>(9.33亿人民币)                     | 11.6亿日元<br>(0.77亿人民币)                   |
| 合计                | 132.16亿日元                                  | 103.09亿日元                               |
| 其中日元贷款部分          | 91.73亿日元                                   | 91.49亿日元                                |
| 汇率                | 1人民币=13.7日元<br>(截至2005年9月)                 | 1人民币=14.9日元<br>(2006年6月至2015年12月期间的平均值) |
| ④贷款结束日期           | 2015年12月                                   |                                         |