

中华人民共和国

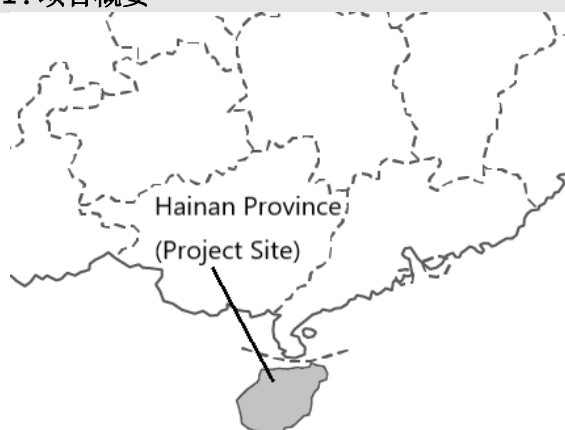
2018 年度 第三方后评估报告
日元贷款“海南省人才培养项目”

第三方评估人：株式会社国际开发中心 西野俊浩

0. 要点

本项目以海南省3所高校为对象，旨在通过建设校舍、完善设施与设备以及安排教师进修，提高教学科研水平。本项目符合中国政府及海南省高等教育人才政策中高校扩量提质的发展需求，并与日本的对华援助政策相吻合，相关性高。本项目的效果满足了硬件和软件两方面的建设需求，也大大改善了各项教育指标，实现了项目高校高等教育的扩量提质。同时，利用先进设备和进修成果，提升了教学科研活动成果，并利用这些教学科研成果推动了激发地区活力、保护环境等方面的各种举措，有效性与影响高。效率方面，虽然整体上成果基本按计划显现，但项目经费超出计划，项目时间也大幅长于计划，因此，整体效率低。可持续性方面，经确认，体制、技术、财务上均无问题，设备设施运维管理情况良好，可持续性高。鉴于以上情况，给予本项目高评价。

1. 项目概要



项目位置图



本项目建设的中日友好交流中心(海南大学)

1.1 项目背景

鉴于中国 1978 年以来改革开放政策的不断推进、加入 WTO 等市场经济化建设的不断深化以及国内经济快速发展中环境问题的日益凸显，加强市场规则领域以及环保问题有关的教学科研活动势在必行。

此外，地区间的经济差距日益显著，需要激发海南省等落后地区的活力并通过增加高等教育的需求来实现高等教育的扩量提质。对此，中国政府在《第十个五年规划》（2001 年-2005 年）中明确提出高等教育毛入学率要达到 15%、各类高等教育在校生人数要增加到 1,600 万以及加强法律、金融、贸易等领域人才培养等目标。

海南省（面积 3.4 万 km²、人口 811 万（2004 年））虽然属于发展水平较高的沿海省份，

但由于是 1988 年从广东省分离出来后新成立的省份，收入及教育条件与其他沿海省份差距较大，与发展落后的内地处于同等水平。《海南省教育事业发展十五规划（2001 年-2005 年）》提出，到 2005 年高等教育毛入学率要提高到 15%（2000 年的实际毛入学率为 8%）、在校生人数要增加到 7.2 万人（2000 年的实际人数为 4.0 万人），但要想实现海南省高等教育的扩量提质，需要突破硬件方面（加强校舍建设、完善教学设备）和软件方面（培养教师）以及财政方面的制约。

1.2 项目概要

项目高校在激发海南省的地区活力、加强市场规则及环境保护上发挥着重要作用，通过支援其硬件（建设校舍、购置设备等）和软件（安排教师进修等）建设，实现高等教育的扩量提质，进而为培养能够在该省强化市场规则、保护环境及激发地区活力中发挥作用的人才做出贡献¹。项目高校如下：

海南大学（本项目启动时的项目高校华南热带农业大学在本项目启动后与海南大学合并）、海南师范大学、海南医学院（共3所）

日元贷款承诺额/支付额	31.5 亿日元/30.09 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%/0.75% 偿还期限 30 年/40 年 （其中宽限期 10 年/10 年） 采购条件 不限定采购国
贷款人/实施单位	中华人民共和国政府/海南省人民政府
项目完成时间	2016 年 6 月
主合同	-
咨询合同	-
相关调查 （可行性调查：F/S）等	由海南省建设项目规划设计研究院开展 F/S（2005 年 7 月） JICA“2001年度人才培养项目相关项目实施支援调查”（2003年） JICA“人才培养项目进修支援调查”（2004年） JICA“项目实施支援调查（SAPI）内陆地区与人才培养项目 中国”（2005年） JICA“日元贷款人才培养项目调查”（2010 年）

¹ 本项目后评估是对在中国内地 23 个省市自治区高校实施的日元贷款“人才培养项目”中以海南省为对象实施的项目进行评估。

相关项目	-
------	---

2. 评估概要

2.1 第三方评估人

西野俊浩（株式会社国际开发中心）

2.2 调查时间

本次后评估调查日程安排如下：

调查时间：2019 年 2 月-2020 年 1 月

实地考察：2019 年 5 月 5 日-5 月 24 日、2019 年 8 月 18 日-8 月 24 日

2.3 评估限制条件

开展受益者访谈调查时，为确保客观性，原计划从所建校舍及所购教学科研设备的使用人、参加进修人员名单中随机抽取访谈对象，但由于实施单位没有该方法的运用经验，于是决定由评估方指定所希望的访谈对象（从校舍、设备使用人及参加进修人员中各选数人，指定性别、年龄、研究领域等）后，由各高校负责选定。因此，访谈调查结果不一定能完全代表受益者等的意见。

3. 评估结果（评级：B²）

3.1 相关性（评级：③³）

3.1.1 与发展政策的吻合性

在立项阶段和后评估阶段这两个时间点，本项目的目的与中国及海南省的《国民经济与社会发展五年规划》、《教育事业五年规划》以及其他教育相关发展战略等中“为实现社会经济发展及缩小地区经济差距，通过高等教育的扩量提质，培养一批符合社会发展需求的高素质人才”这一内容相吻合。国家层面依然重视中西部地区骨干、重点高校的建设与扩容，推进了相关项目⁴。虽然立项阶段和后评估阶段政策并未发生较大变化，但《十三五规划》（2016 年-2020 年）提出了“在逐步增加世界级水平的大学和学术领域的同时，建设世界一流的大学和一流学科⁵”的方针。

² A：“非常高”；B：“高”；C：“存在部分问题”；D：“低”

³ ③：“高”；②：“中等程度”；①：“低”

⁴ 一般来说，中西部不包括海南省，但《中西部高等教育振兴计划》（2010 年-2020 年）等中西部高等教育支援项目也将海南省纳入了计划。

⁵ 世界一流大学和一流学科建设政策被称为“双一流”政策，只有在硬件和软件两方面均获得高度评价，才能被评为“双一流”大学。

表 1 本项目相关发展规划提出的主要目标

种类	立项阶段	后评估阶段
国家发展规划	<u>十一五规划（2001-2005）：</u> 到2005年，高等教育机构毛入学率提高到15%左右。	<u>十三五规划（2016-2020）：</u> 通过提升国民教育，提高劳动力质量与生产力，成为人力资本强国。继续推进高校创新。（高等教育相关数值目标为高等教育机构毛入学率达到90%以上）
全国教育事业发展规划	<u>国家教育事业发展规划十五规划（2001-2005）：</u> 高等教育机构在校生人数到2005年增加至1,600万人。培养能够应对高新技术、生物技术、制造技术等产业结构调整的高技能人才。加大对西部地区水平较高的高等教育机构的支援及对教师培养的支援力度。	<u>国家教育事业发展规划十三五规划（2016-2020）、国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）：</u> 推动“促进一流大学和一流学科建设”、“加强中西部地区骨干、重点高校建设”等。高等教育机构的毛入学率由26.5%（2010年）提高到40%（2020年）。
省级教育事业发展规划	<u>海南省教育事业发展规划十五规划（2001-2005）：</u> （目标）①高等教育毛入学率：2005年15%、2010年20%。②在校大学生人数：2010年9.6万人	<u>海南省教育事业发展规划十三五规划（2016-2020）：</u> •“通过各种方法实现教育质量的提升”、“加强与国外教育机构的合作”。 （目标）①高等教育毛入学率50%。②在校大学生人数22.5万人

资料来源：JICA提供的资料、各类规划文件。

3.1.2 与发展需求的吻合性

立项阶段和后评估阶段，3所项目高校均存在扩量提质的需求。

立项阶段就设想到如“1.1 项目背景”中所记载的为缩小与其他沿海省份之间的经济差距以及随着海南省初中、高中教育的普及，未来高等教育扩量的需求日益增长的情况。进行需求预测时，设想海南省高等教育机构入学人数7年间约增加到8.5倍，中央政府要求应对这种需求扩大的情况，强化硬件（扩充校舍与设备）与软件（培养教师）建设，但访谈调查时，受访者纷纷表示，所有高校“在立项阶段财政支援有限，尤其是教学设备的引进与更新毫无进展”，人才培养项目对象省份主管的主要高校在资金上处于捉襟见肘的状态⁶。

后评估阶段，通过对省教育厅及项目高校的干部与本项目负责人员的访谈调查了解到，“强化市场规则”得到了进一步推进，通过“激发地区活力”，经济保持增长态势，但仍然需要消除与其他沿海省份之间的差距（人均GDP等⁷）。随着2018年海南省被定为自由贸易试验区，培养高素质人才的需求进一步高涨。同时，由于污染情况一直得不到改善等，需要进一步采取措施，鉴于此，“环境保护”成为各高校培养人才和强化学科的重点对象。高等教育在校生人数持续增加，高等教育机构扩量提质的需求高涨。由于①十二五规划期间（2011年-2015年）高等教育扩量取得成果；②随着中国经济与产业水平的提高，具有研究生水平的更高素质人才培养需求高涨，今后，重点将从扩量向提质转变，其中具有代表性的就是“促进一流大学和一流学科建设”政策。虽然如此，依然会继续谋求质和量平衡下的发展。项目高校属于省教育厅培养的骨干高校，而且其中的一部分还属于中西部地区高等教育支援项目的

⁶ 中国高校的财源由国家和省等政府补贴及学费等自身收入组成。

⁷ 2017年的实际人均GDP，海南省为48,430元，沿海省份平均值为70,163元。

项目校，因此，可以认为也是与中国政府及省政府的培养需求相吻合的。

3.1.3 与日本对华援助政策的吻合性

立项阶段的《对华经济合作计划》（2001年）、《海外经济合作业务实施方针》（2002年4月、JICA）、《国别业务实施方针》（2002年、JICA）均支持中国的改革开放路线，为应对加入WTO后中国国内经济结构调整而重视人才培养，同时从消除差距的观点出发，重点支援内地。本项目与日本的援助政策相吻合。《国别业务实施方针》还将“激发地区活力、加强交流”、“强化市场规则”、“保护环境”列为人才培养的重点领域。

海南省虽然在地理位置上属于沿海省份，但由于①立项阶段，海南省和其他内地省份一样，教育条件较为落后，高等教育的扩充成为迫在眉睫的课题；②海南省的人均GDP（9,450元、2004年）大幅低于沿海省份的平均值（27,802元），因此可以认为，将其列为支援对象是符合以上政策与方针的。

综上所述，本项目的实施与立项阶段及项目后评估阶段的中国发展政策和发展需求以及立项阶段的日本对华援助政策十分吻合，相关性高。

3.2 效率（评级：①）

3.2.1 成果⁸

成果完成情况详见本报告最后的“主要计划值与实际值的比较”。在硬件方面，首先，原计划利用日元贷款在海南大学和华南热带农业大学修建校舍（共8栋），后因两校合并而重新制定计划，改为在海南大学修建5栋校舍，建筑面积有所扩大。此外，因高校合并，规模骤增，导致需求发生变化，为了按照大学的实际情况高效建设校舍，对建设内容进行了灵活变更，修建了大教室及可供多个学院利用的综合办公楼等。关于修建的校舍，立项阶段原本设想供促进与日本交流的重要组织使用。虽然校舍修建内容发生了很大变更，但各校舍所属的各学院和实验室等均在广泛开展活动，以某种形式与日本维系着关系，比如与日本的高校及相关人员开展交流等。所修建的校舍中，有一栋是中日友好交流中心，最初计划在其中设置“日本文化研究中心”等与日本研究有关的设施，但从保证外国语学院内的顺畅沟通及提高业务效率的观点考虑，认为日本研究相关机构设置在这些机构所归属的外国语学院更为合适，因此，未在中日友好交流中心内设置日本研究相关机构。综上所述，校舍建设内容及面积的变更是为了应对高校情况及需求的变化，校舍建设成果未发现大的问题。但是，没有按照最初计划将与日本开展交流的机构设置于中日友好交流中心内，即便认为这是注重业务效率的结果，但项目校舍被选为日元贷款项目的原因之一就是有效用来促进与日本的关系，从这一点来考虑的话，依然是存在问题的。

其次，在购置教学设备方面，原计划共分9个采购包。除以下变更内容外，基本按计划

⁸因华南热带农业大学与海南大学合并，评价成果、定量效果时，使用现有3所高校的实际值与包括华南热带农业大学在内的4所高校的目标值进行比较。

实施。第 8 个采购包（IT 设备）由于原有设备需要尽快更新，用自有资金进行了采购，因此，取消了此部分日元贷款的利用。此外，随着实施期的延长，需求发生变化，设备规格需要变更，因此对导入的设备进行了调整。由于①本项目期间日元不断贬值；②采用的是国际招标的方式，因此不能限制最高投标价，导致招标价格较高；③随着采购价格的上涨，已用自有资金采购的设备被排除在日元贷款对象外等原因，与计划相比，实际购置的教学设备数量有一定减少。取消使用日元贷款项目采购的教学设备另行用自有资金采购。虽然发现最终部分设备内容有所调整，但设备采购均按计划实施。因此，可以认为，硬件方面的成果从整体来看基本与计划相符。

表 2 校舍建设实际情况

高校名称	计划值	实际值
海南大学	7 栋 8.4 万 m ²	（共 5 栋 123,413m ² ） 第 4 教学楼 22,845m ² 社会科学学科群实验室、行政办公楼 28,126m ² 热带农业及生命科学学科群实验楼 14,350m ² 中日友好交流中心 30,065m ² 研发中心 28,027m ²
华南热带农业大学	1 栋 1.7 万 m ²	—
合计	10.1 万 m ²	123,413m ²

资料来源：实施单位对提问表的答复



研究生在使用本项目购置的教学设备开展研究
（海南大学）



本项目建设的中日友好交流中心内的会议室
（海南大学）

作为软件方面的支援，为了提高项目高校教职员工的水平，本项目安排了相关人员赴日本高校进修（原则上由各高校有进修意愿的人员选定日方接收高校及教授，采取个别接收的形式）。软件方面的实际成果如下表所示。

表 3 进修实际情况

	计划值	实际值	实际值/计划值比
进修	90 人	164 人	182%
（进修人员中的个别长期派遣人数）	（90 人）	（121 人）	（134%）
接收专家	23 人	17 人	74%
联合研究	10 项	10 项	100%
合计	123	191	155%

资料来源：实施单位对提问表的答复

注：“个别长期派遣”是指“向日本高校个别长期派遣各领域专业教师”的进修。

实际进修人数为 191 人/项，是计划（123 人/项）的 155%。仅从立项阶段计划的“向日本高校个别长期派遣各领域专业教师”这一进修形态（专业领域长期进修）来看，实际人数为 121 人（是所有进修计划人数的 134%），仅从专业领域长期进修来看同样高于计划。项目高校有效利用此前与日本高校之间的网络，或借助 JICA 提供的日本高校清单，寻找接收教职员工个人进修的日本高校，较为顺利地接收进修的高校实现了对接。本项目实施期间，中日两国政治关系恶化，也出现了有的高校考虑到进修人员的安全，取消了部分原定进修的情况，但这仅限于少数，并未使实际进修出现很大的缩水。另一方面，接收专家的实际值低于计划值，联合研究的实际值虽然达到了计划值，但除去 1 所高校之后，实际值为零。通过对项目高校相关人员的访谈调查了解到，很多高校在接收专家及联合研究上做得不充分的主要原因有以下三点：①因为“可长期学习”、“可以实际观察、学习日本先进高校和机构的东西”等原因，认为去日本高校进修效果更好（导致进修的实际情况增加）；②缺乏与日本高校交流经验的高校需要花较长时间建立关系，开展联合研究和接收专家存在困难；③认为派遣专家与联合研究可利用其他项目的预算实施，本项目资金用于进修更为有效。

3.2.2 投入

3.2.2.1 项目经费

本项目经费如下表所示。总项目经费为 69.67 亿日元（是计划的 147%），其中日元贷款支付总额为 30.09 亿日元，总项目经费超出计划。

教学设备购置及进修经费方面，因超出预定价格而取消的教学设备改为用自有资金购置等，对购置数量进行调整后，实际项目经费基本与计划基本相符，但校舍建设经费实际为 50.99 亿日元，超出计划值（25.14 亿日元）103%。尤其是国内资金部分实际达到 33.57 亿日元，高达计划值（7.26 亿日元）的 4.6 倍。校舍建设方面，由于项目高校合并，校舍工程内容也随之发生了巨大变更，很难单纯将实际值与计划值进行比较。虽然校舍建设面积增加了 20%左右，但通过对项目高校相关人员的访谈调查了解到，项目经费大幅增长的主要原因在于以下两点：①2013 年后，日元急剧贬值，导致项目经费出现缺口，需要用国内资金来填补（汇率：立项阶段 1 元=13.7 日元，整个项目期间平均汇率为 1 元=15.1 日元）；②校舍建材单价高涨。项目经费超出计划，其中的诸多原因是本项目无法管控的，可以认为，本项目的管理基本妥当。

表 4 项目经费的计划值与实际值

	计划值（立项阶段）						实际值					
	日元贷款 (百万日元)		国内资金 (百万日元)		合计 (百万日元)		日元贷款 (百万日元)		国内资金 (百万日元)		合计 (百万日元)	
	整体	其中 日元 贷款	整体	其中 日元 贷款	整体	其中 日元 贷款	整体	其中 日元 贷款	整体	其中 日元 贷款	整体	其中 日元 贷款
1. 校舍建设	1,788	1,788	726	0	2,514	1,788	1,742	1,742	3,357	0	5,099	3,357
2. 教学设备购置	1,078	1,078	347	0	1,425	1,078	1,105	1,105	274	0	1,379	1,105
3. 进修	167	167	0	0	167	167	162	162	0	0	162	162
4. 建设期利息等	422	117	224	0	646	117	327	0	0	0	327	0
合计	3,455	3,150	1,297	0	4,752	3,150	3,336	3,009	3,631	0	6,967	3,009

资料来源：JICA提供的资料、实施单位对提问表的答复

注：汇率：计划 1 人民币=13.7 日元（2005 年 9 月）、实际 1 人民币=15.1 日元（2006 年-2016 年期间平均汇率）。

3.2.2.2 项目时间

项目时间实际为121个月，远超出计划的58个月（是计划的207%）。

表 5 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
项目整体	2006 年 6 月-2011 年 3 月 (项目时间为 58 个月)	2006 年 6 月-2016 年 6 月 (项目时间为 121 个月)
校舍建设	2006 年 7 月-2009 年 6 月	2008 年 12 月-2016 年 6 月
教学设备购置	2006 年 7 月-2008 年 6 月	2008 年 3 月-2013 年 12 月
进修	2006 年 10 月-2011 年 3 月	2007 年 4 月-2014 年 3 月

资料来源：JICA 提供的资料、实施单位对提问表的答复

项目时间超出计划有多重原因，通过对实施单位相关人员的访谈调查了解到，主要原因有以下四点。很多超期原因都是本项目难以管控的，可以认为，本项目的管理基本妥当。

- 由于项目高校合并，校舍建设内容随之发生变更，需要修改建设计划并重新获批，为此花费了时间。

- 校舍建设方面，因材料单价上涨而调整了采购内容，需要办理相应的国内手续。

- 教学设备购置方面，由于规格变更、利用自有资金已购置的设备的调整等花费了时间。

此外，在部分设备的采购招标中，因价格交涉遇到瓶颈，致使交货延迟。

- 中日政治关系恶化，2009 年下半年后，进修安排等受到了一定影响。

在以往的中国人才培养项目中，教学设备的采购也采用了与多所高校有关的高校通用采

购包，导致在变更所采购设备等时，大学之间的调整需要花费一定时间，这成为教学设备购置延期的主要原因之一。但是，本项目的项目高校只有 3 家，数量较少，虽然项目（教学设备购置）时间超出计划，但并没有发现在其他省份看到的“很多采购包签约大幅延迟”、“计划时间结束时，依然有很多设备没有购置”的情况，大部分教学设备基本上按计划完成了采购，利用设备的教学与科研活动也因此得以基本按计划实施。

3.2.3 内部收益率（参考数值）

鉴于本项目的性质等因素，立项阶段未计算内部收益率。

综上所述，本项目项目经费超出计划，项目时间也大大长于计划，故效率低。

3.3 有效性⁹（评级：③）

从立项阶段设定的包括运用效果指标在内的定量效果及与教研的提质有关的定性效果两方面对有效性进行了分析。

3.3.1 定量效果（运用与效果指标）

（1）教学与科研的扩量

立项阶段，作为衡量“教学与科研扩量”的指标而设定的项目高校“在校生人数”、“建筑物面积”、“教学设备总额”各项指标的情况如下表所示。从表中可以看出，各项指标均得到了大幅改善。本项目所建设施与所购设备目前也基本都在使用，可以说，作为扩量中的一部分，在发挥着作用。

首先，各项目高校的“在校生人数”均大幅增加。项目完成一年后（2017 年），虽然实际在校生人数共 6.8 万人（是目标值的 94%），比目标值（7.2 万人）少 0.3 万人，但与 2004 年相比，大幅增加了 2.6 万人（57%）。几乎所有高校均显著增加。2019 年实际在校生人数为 7.3 万人，达到了目标值。

⁹ 判断有效性时，也一并考虑影响，在此基础上进行等级评定。

表 6 在校生人数（研究生、本科生、专科生合计）及建筑物面积（教室、实验室、图书馆、体育馆、礼堂）（项目高校合计）

	基准值	目标值	实际值		
	2004	2012	2012	2017	2019
	基准年	项目完成 1 年后	最初计划项目完成 1 年后	项目完成 1 年后	项目完成 3 年后评估时
在校生人数（万人）	4.2	7.2	6.0	6.8	7.3
建筑物面积（万 m ² ）	489.0	1,165.0 （10.1 万 m ² ）	1,569.1 （2.3 万 m ² ）	1,729.4 （12.3 万 m ² ）	1,729.4 （12.3 万 m ² ）

资料来源：JICA 提供的资料、实施单位对提问表的答复

注：1）研究生相当于日本的大学院生、本科生相当于学部生、专科生相当于短大生。2）括号内的实际数字为本项目成果。

其次，与在校生人数一样，各项目高校的建筑物面积也均大幅增加。立项阶段最初计划的项目完成 1 年后（2012 年），实际值（所有高校合计）为 1,569.1 万 m²，此时就已经达到了目标值（1,165.0 万 m²）（是目标的 135%）。在 2004 年以后的 8 年时间里，几乎增加了 3 倍（增加 1,080.1 万 m²）。建筑物面积其后也出现了显著增加的趋势，项目完成 1 年后（2017 年）的实际值和项目完成 3 年后（2019 年）的实际值均达到 1,729.4 万 m²。

由于在与本项目同期利用中国国内资金购置了教学设备，因此项目高校的教学设备总额也有大幅增加。立项阶段未设定教学设备总额的目标值，但立项阶段最初计划的项目完成 1 年后（2012 年），所有高校的实际值合计为 6.8 亿元，在 2004 年后的约 8 年时间里增加到了倍以上。通过对各高校的提问表及访谈调查了解到，本项目启动时，各高校教研设备均有很大的巨大，但都通过本项目得到了改善。虽然 2019 年时本项目对教学设备总额的贡献度非常有限，只有 6%左右，但日元贷款为完善原本短缺的基础设备及搭建高校教研平台做出了贡献，得到了高校相关人员的高度评价。本项目建设的建筑物和购置的设备利用率高，可以说得到了有效利用。

表 7 教学设备总额（项目高校合计）

单位：亿人民币

	基准值	目标值	实际值				
	2004	2012	2012		2017		2019
	基准年	项目完成 1 年后	最初计划项目完成 1 年后		项目完成 1 年后		项目完成 3 年后评估时
	高校整体	本项目建设部分	高校整体	本项目建设部分	高校整体	本项目建设部分	高校整体
教学设备总额	3.3	0.79	6.8	0.67	13.0	0.91	14.4

资料来源：JICA 提供的资料、实施单位对提问表的答复

（2）教学与科研的提质

立项阶段，作为衡量“教学与科研提质”的指标而设定的“学生人均校舍面积”及“学生人均教学设备值”的情况如下表所示。如上所述，由于相较于在校人数的增加，校舍面积及教学设备值的增加幅度更大，因此看到了显著改善。学生人均校舍面积与教学设备总值（全校算术平均值）均在立项阶段最初计划的项目完成1年后（2012年）就达到了大幅超出目标值的水准（学生人均面积：目标值：15.5m²、实际值21.5m²（2012年）、学生人均教学设备总值：目标值5,817元、实际值10,462元（2012年））。项目完成1年后（2017年）看到了更大的改善。

表 8 学生人均校舍面积与教学设备值

	基准值	目标值	实际值		
	2004	2012	2012	2017	2019
	基准年	项目完成 1 年后	最初计划的项目完成 1 年后	项目完成 1 年后	项目完成 3 年后 后评估时
学生人均校舍面积（m ² ）	12.5	15.5	21.5	21.6	22.2
学生人均教学设备值（元）	4,536	5,817	10,462	17,464	18,688

资料来源：JICA 提供的资料、实施单位对提问表的答复

注：1）各项目高校数据的算术平均值。2）国家标准（普通高校院系）如下。各院系标准有所不同。学生人均校舍面积：从医学类的 9m²到社会科学类的 22m²不等。学生人均教学设备值：由社会科学类的 3,000 元到工程、农业、医学等理科类的 5,000 元不等。

下表对教学科研活动相关指标中“衡量高等教育扩量提质效果的代表性指标（成果指标）进行了梳理。各项指标均有所改善，其中改善尤为显著的有重点实验室数量（省部级¹⁰）、院系学科数量、研究生课程数量、科研项目数量（国家级、省部级）。通过对高校干部及本项目负责人员的访谈调查了解到，在很多大学，本项目、尤其是教学设备的购置为研究项目、重点实验室等的认定做出了巨大贡献。此外，项目启动后，开设了研究生课程的高校和开设了博士研究生课程的高校各有 1 所。虽然所有指标均有显著改善，但从立项阶段设定了目标值的指标达成情况来看，后评估阶段（项目完成 3 年后、2019 年），4 项指标（重点学科数量（国家级、省部级）、研究生课程数量、博士课程数量）均未达到目标值，主要原因是省政府出台了控制审批数量的方针。

¹⁰ “省”和诸如教育部的“部”指定的为省部级，国家指定的为国家级。

表 9 主要教学科研指标（成果）的变化（项目高校合计）

	基准值	目标值	实际值		
	2004	2012	2012	2017	2019
	基准年	项目完成 1 年后	最初计划 项目完成 1 年后	项目完成 1 年后	项目完成 3 年后 后评估时
重点学科数量（国家级）	1	10	3	3	3
重点学科数量（省部级）	17	54	17	23	23
重点实验室数量（国家级）	0	—	1	2	2
重点实验室数量（省部级）	0	—	17	19	16
本科学科数量	84	—	150	177	191
研究生课程数量	51	168	45	57	94
博士课程数量	7	29	5	9	14
科研项目数量（国家级）	11	—	115	137	147
科研项目数量（省部级）	70	—	214	273	292

资料来源：JICA 提供的资料、实施单位对提问表的答复

注：立项阶段未设定目标值的指标也作为了评估指标。

3.3.2 定性效果（其他效果）

（1）硬件部分的效果

经确认，硬件部分的效果有以下 6 项：①对新设立研究生院及重点学科、实验室获批等的贡献；②对被列入双一流高校的贡献；③对提升教育部对高校评价的贡献；④改善教学科研条件与环境；⑤提高科研水平及开展过去未开展的新领域深度研究；⑥提高资金筹措能力。详细情况如下表所示。

表 10 硬件部分的效果

内容	具体效果
对新设立研究生院及重点学科、实验室获批等的贡献	· 本项目实施后，项目高校新设立研究生院及重点学科、重点实验室获批的实际值有所增加，校舍建设及教学设备购置情况是判断这些效果实现的重要指标之一，可见本项目对硬件建设做出了贡献例（海南师范大学新开博士课程、海南医学院新开研究生课程等）。
对被列入双一流高校（世界一流学科建设大学）的贡献	· 中国出台了旨在建设世界一流大学与学科的“双一流”政策，海南大学是海南省唯一一所建设世界一流大学的大学。只有在硬件和软件两方面均得到高度评价，才能被列入“双一流”高校，本项目以硬件为中心的建设功不可没。
对提升教育部对高校评价的贡献	· 中国的教育部会定期对高校进行评价，其中，设施与教学设备的完善情况是重要的评价指标之一，本项目的硬件建设为在教育部评价中获得合格或优评做出了贡献的事例为数不少（海南大学 2017 年、海南师范大学 2018 年）。
改善教学科研条件与环境	· 由于学校规模扩大，海南大学重点对大教室建设及促进师生交流的办公楼建设进行了投资，具备了开展精细教育的条件。 · 具体有：①有效利用本项目实施前所没有的最新设备与基础设备开展新的科研与实验（本项目购置了基础设备和核心设备，与利用自有资金购置的应用设备配套使用，具备了开展多样化科研的条件。此外，本项目购置了高校或地区仅此一台的昂贵设备的情况也不少）；②随着学生人均设备数量的增加，进修与实践的机会越来越多；③有效利用所购置的设备，开展更加具有实践性的授课，提高学生的理解程度；④高效开展科研活动（新设备导入前，需从外部借用设备，自己有了设备之后，具备了高效开展深度科研的条件）。同时，因为本项目购置了基础设备及核心设备，可以与利用自有资金购置的应用设备配套使用，开展多样化科研。 · 通过本项目完善了基础科研所需的基础设备及昂贵设备，建立了高校教学科研平台。设备导入之初，在学院与分析中心（集中设置并管理校内重要设备的组织）层面，本项目所购置设备金额占设备总金额四分之一左右的情况亦有所见。
提高研究水平及开展过去未开展的新领域深度研究	· 因与日本最先进科研领域及科研设备实现对接，提高了科研水平（实施高于纳米级的更高水平的分析等）、启动了新的科研（对建筑物抗震结构展开详细分析）等而受到高度评价的事例不乏存在。 · 最终带来了国家科研项目获批等的成果。也有部分高校基于赴日进修及未来的科研开展情况，新购置了设备（例如，海南大学通过进修，更深刻地认识到对高水平科研的不可或缺性，购置了功能薄膜科研设备等）。
提高银行贷款等资金筹措能力	· 本项目实施前，各项目高校银行贷款等资金筹措能力有限，通过本项目的实施，完善了教学设备等的基础，提高了资金筹措能力。日元贷款资金作为基础建设资金发挥了巨大作用。

资料来源：实施单位对提问表的答复

（2）软件部分的效果

在赴日本高校进修等软件部分，通过对高校干部及本项目负责人员以及参加进修人员的访谈调查了解到，本项目实施之初，除部分大学外，赴国外（尤其是日本）长期进修专业知识的机会十分难得，因此很多进修人员认为这是学习先进教学科研知识的好机会，给予了高度评价。

经确认，软件部分的效果有以下五点：①培养肩负高校及高等教育重任的骨干人才；②

巩固学科与研究室等；③改善教学方法；④改善高校管理；⑤人才招聘。详细内容见下表。

表 11 软件部分的效果

内容	具体效果
培养肩负高校及高等教育重任的骨干人才	·参加进修的人员多为各高校院系的干部或实验室负责人等，被定位为担当高校重任的骨干人才。 ·很多进修人员回国后得到晋升，后评估时担任各高校院系重点实验室负责教授等重要职务。此外，大部分进修人员回国后有效利用进修成果撰写了各方面的论文。 ·本项目的进修被定位为培养人才的手段，同时，也看到了进修人员随后大显身手的效果。比如，进修人员中，就有人晋升为海南省内高校的校长。
巩固学科与研究室等	·从有效推动诸如设立新专业及研究室、强化重点学科等新举措的观点来看，利用进修成果的情况为数不少。也可见很多在日本收集到的各种资料发挥了作用的事例。本项目软件与硬件双方面的建设，实现了更加有效的强化。
改善教学方法	·很多教授都在实践进修中所学习到的日本高校的教学方法。 ·具体改善事例有：①在如何培养学生方面，制定学习计划，并与学生一起研究、共享结果；②改变老师单向授课的方式，推行事先给学生发资料，让学生讲课并交换意见的授课模式；③重新认识到学生用英语撰写论文并发表研究成果的重要性，故加强提高学生英语能力方面的指导等。
改善高校管理	·在对高校的干部、本项目负责人员及参加管理进修人员的访谈调查中，听到了这样的评价：高校管理短期进修课程符合高校面临的“推进管理现代化、提高管理水平需求”。作为高校管理这一进修内容的具体应用例，可以列举以下几点： ·认识到加强高校相关设施清扫等加强高校管理的必要性，并付诸实践。 ·在中国为数不多的就业支援中心受感化，为学生的职业发展、就业进行个别指导和提供咨询。 ·借鉴日本的案例，委托民营企业对宿舍进行管理、与企业设立合资公司、筹措资金创设医药公司等。
人才招聘	·聘用进修时在日本高校攻读博士课程的留学生为学校教师。因此，进修为聘用优秀人才及提高高校科研水平做出了贡献。

资料来源：实施单位对提问表的答复

3.4 影响

3.4.1 影响的显现情况

(1) 提高项目高校的教学科研成果

下表对教学科研活动相关指标中，“认为可实现的衡量提高教学科研成果的指标（影响指标）”进行了梳理。

大部分指标可见改善趋势，发明专利取得数量、论文篇数项目完成1年后（2017年）的实际值达到远高于2004年基准值的水准，实现了高度增长。几乎所有高校在毕业率、就业率及研究生升学率上均有所改善。

大部分影响指标得到改善是项目高校教育科研扩量提质的结果以及为提高教学科研成果所付出的努力的结晶。

表 12 主要教学科研指标（影响）的变化（项目高校合计）

	基准值	目标值	实际值		
	2004	2012	2012	2017	2019
	基准年	项目完成 1 年后	最初计划 项目完成 1 年后	项目完成 1 年后	项目完成 3 年后 后评估时
科研等获奖数量（国家级）	0	-	0	0	0
科研等获奖数量（省部级）	10	-	18	12	52
发明专利取得数量	2	-	27	89	38
论文篇数（SSCI）	2	-	9	25	34
论文篇数（SCI·EI·ISTP）	56	-	826	1,513	1,647
毕业率	-	93.0%	94.6%	96.3%	96.5%
毕业生就业率	86.5%	-	92.3%	92.7%	93.4%
研究生升学率	3.1%	-	10.5%	13.5%	14.0%

资料来源：JICA 提供的资料、实施单位对提问表的答复

注：1）立项阶段未设定目标值的指标也作为评价指标。2）SSCI 代表 Social Science Citation Index、SCI 代表 Science Citation Index、EI 代表 Engineering Index、ISTP 代表 Index to Scientific & Technical Proceedings。

BOX1：本项目重点支援对象学科的成果（本项目的贡献）

以前，在中国其他省份实施人才培养项目时，很多情况下都是在利用日元贷款购置教学设备并建设校舍的基础上再利用国内资金建设，因此，日元贷款项目的贡献往往能够很明确地判断出来。但在海南省项目中，由于本项目建设是与国内资金建设同时进行的，因此本项目单独的贡献并不明确。本次后评估中，对于教学科研指标，尝试着通过比较本项目重点支援对象学科的达成度与项目高校整体达成度来考察本项目单独的贡献程度。此外，本项目购置的教学设备中，约 18%被运用到了重点支援学科当中。

按各项成果指标来看 2017 年、2019 年相较 2004 年的改善情况，设备总额、尤其是学生人均设备额反映了利用本项目积极开展建设的成果；重点支援对象学科方面，确认到了项目高校整体取得了高度增长。但是，其他指标未发现有很大的变化。影响的各项指标也呈相同趋势，成果参差不齐。造成这种结果的主要原因有以下几点：①2004 年时，相对于其他学科来说，重点对象学科各项指标均处于较高水平；②本项目中，很多高校均购置了可用于广泛学科和领域的高通用性基础设备，非重点对象学科也广泛受益；③鉴于本项目所支援的重点学科得到进一步改善，于是利用国内资金对其他学科进行了改善，由此提升了整体水平（从整体上对各学科的投资金额进行了调整）等。

因此，从教学科研指标来看，本项目与中国国内资金建设同步实施，为项目高校教学设备等的整体扩容做出了贡献，因此，认为本项目为高校的整体改善做出了贡献（各指标的改善为本项目与国内资金建设结合的结果）是妥当的。

（2）省级教学科研的扩充

省级高等教育指标如下表所示。项目完成1年后（2017年），除每个教师负责的学生人数、毕业率之外，立项阶段设定的省级定量指标均高于目标值。项目完成2年后（2018年），所有

定量指标均达到目标值。本项目的项目高校在规模等方面均为居省普通高等教育机构前列的学校，在改善这些省级高等教育指标上发挥着举足轻重的作用。

表 13 海南省高等教育指标

	基准值	目标值	实际值		
	2004	2012	2012	2017	2018
	基准年	项目完成 1 年后	最初计划项目完成 1 年后	项目完成 1 年后	项目完成 2 年后
普通高等教育机构的数量（所）	14	18	17	19	20
普通高等教育机构学生人数（人）	78,030	136,000	171,969	207,309	211,845
高等教育入学率	17%	25%	28%	40%	48%
学生人均校舍面积（m ² ）	13.9	17.2	23.9	31.6	31.2
学生人均教学设备值（元）	4,196	5,835	7,295	12,237	12,691
每个教师负责的学生人数（人）	20.0	20.0	20.2	19.7	20.8
毕业率	98%	98%	97%	96%	94%
毕业生就业率	86%	89%	86%	92%	93%

资料来源：JICA 提供的资料、实施单位对提问表的答复

（3）对激发地区活力、强化市场规则、保护环境的贡献

立项阶段设想了对①激发地区活力；②强化市场规模；③保护环境这三个发展课题的影响，对于这些影响，由于收集显示整体情况的量化数据存在难度，同时，越是规模大的学校，实施的除本项目外的其他项目就越多，因此，实际上很难明确本项目的贡献。但确认到了以下贡献事例。

激发地区活力

本项目将理工类、教育类、医学类、社会科学类主要高校列为项目高校，通过培养，在激发地区活力所不可或缺的领域，涌现出了许多人才。项目高校开展了有助于振兴海南省重点产业（农业和旅游业等）的科研工作，有效利用了支援设备，同时，随着需求的扩大，重点产业和内地也成为了毕业生的主要就业方向，随着毕业生人数的增加，就业人数也日益增加。培养重点产业和振兴贫困地区是省政府的重点政策课题，鉴于此，各高校大量承接以省政府为中心的政府部门委托的项目，为激发地区活力做出了贡献。高校人员赴农村地区任职、向农村地区派遣教师的数量大幅增加。此外，高校与地方政府及地区内机构合作开展相关工作的情况也大有存在（详见 BOX2）。

BOX2：对振兴热带地区农产品种植的支援

海南大学也有效利用本项目购置的土壤分析仪等教学设备等，支援海南省主要农产品——热带地区农产品的种植。

海南三度生态农业科技有限公司在约 4,000 亩（约 266.7 万 m^2 ）的耕地上种植火龙果，在海南大学的支援下，①引入了有效利用猪、鸭等的有机种植方法；②有效利用照明提高收获期的管理水平；③引入抗病虫害优质新品种；④加强病虫害治理；⑤引入利用软管的灌溉系统；⑥开展以火龙果为原料的酿酒等新举措；取得了①提高售价；②提升质量；③增加产量；④削减种植成本；⑤实现环保种植等广泛成果。此外，该公司还定期面向地区内种植火龙果的农民开展培训等，积极推广从海南大学引进的专有技术。海南大学的支援活动为振兴火龙果种植做出了巨大贡献。



火龙果种植园



为有机种植而饲养的猪

海南洪安农业有限公司是一家致力于蜜柚（柑橘类水果）种植的新兴企业，在①种植技术的研发与教学；②通过引入有机肥料等开展有机种植；③收集种子资源及开发新品种等方面与海南大学合作。通过这些合作，所种植的蜜柚在省农产品品评会上荣获金奖等，获得了高度评价。在种植技术的研发教学方面，制定并梳理了蜜柚种植所需的活动及管理方法的相应标准。运用该标准对地区约 300 户贫困农民进行指导，将其种植作物改为蜜柚，提高了农民的收入，帮助其成功脱贫。海南大学的支援活动取得了振兴地区农产品特产的种植及农民脱贫两方面的效果。



蜜柚种植园



蜜柚丰收

强化市场规则

中国的所有高校都在纷纷向综合性大学发展，学生人数也在不断增加。项目高校相关领域（法学部、会计与经营学院等）的毕业生整体也呈增加趋势。然而，由于进一步增加学生定员数的申请未获得省政府的批准，相关领域毕业生的实际人数低于目标值（3 校合计目标值 42,184 人，项目完成 1 年后的实际值 7,748 人）。同时，项目高校从强化市场规则的角度出发，注重并积极推进具备开展对象业务能力的现役型人才培养，这是其一大特色，同时也发现了大教室和计算机相关设备等本项目所建校舍和所购教学设备大部分得到有效利用的情况。

对环境保护的贡献

随着中国环保需求的高涨，很多高校把环境保护列为重点领域，以强化环境相关学科。本项目启动后，被指定为重点学科的情况也大有存在，环境领域的毕业生整体呈现增加趋势。同时，环境领域也是本项目购置教学设备和进修的重点领域之一。然而，由于进一步增加学生定员数的申请未获得省政府的批准，相关领域毕业生实际人数低于目标值（3 校合计目标值 3,798 人，项目完成 1 年后的实际值 2,451 人）。但高校获得科研项目扶持（国家自然科学基金等）和承接政府项目的情况很多，也确认到了其中有效利用本项目购置的设备和进修人员积极参与的事例。同时，也存在大学教师和地方政府及地区内单位合作开展相关工作的案例（详见 BOX3）。

BOX3：对建设环保型设施的支援

海南师范大学的余龙师教授运用本项目进修中所学到的知识见解和专有技术，向海南省的组织等的环境保护和改善提供各种支援。

云舍松涛·海南中国村是支援对象之一。这是一个以推进自然保护型开发为口号，以体验被自然环绕的田园生活方式为主题的设施。在余教授的指导下，开展了环保型设施建设。具体采用①有效利用本地环保资源；②实现零农药肥料的农业种植；③促进设施建材的循环利用；④加强污水处理等注重环境的举措，树立了环保与发展并举的榜样。该设施计划今后作为对参与者实施环境教育的场地发挥作用。期待这种对环保的支援能够在推进海南省的环保工作中发挥巨大力量。

（4）促进中日高校间的合作与相互理解

下表展示了项目高校进修结束后与日本进修接收校之间开展交流的实际情况（每所高校的平均数）。既有教授的短期互访交流、互派学生，也看到了一定数量的联合研究及研讨会等联合举办活动的实际成果。

表 14 进修结束后与进修接收校之间开展交流的实际情况（进修后到目前的累计：每所高校的平均值）

	签订高校间交流协议的数量	短期赴日	短期访华	接收学生	派遣学生	联合研究	共同举办活动
项目校平均	2.0 所	6.0 次	3.0 次	12.6 人	33.3 人	4.3 项	3.3 次

资料来源：实施单位对提问表的答复

各校与日本高校间交流的实际情况差异很大。目前，有的高校甚至与日本的高校基本没有交流，但有的高校①规定参加进修的人员进修结束后必须制定合作促进计划、②安排同一学校、学院多名教师进修等，在促进合作方面采取了措施，他们通过本项目的开展，与日本高校之间签订了多份高校间交流协议（海南大学与群馬大学、茨城大学城市系统工学科、名古屋大学法学研究科、青山学院大学法学部四所高校签订了交流协议），奠定了继续交流的基础，取得了大量教师互访等各种交流成果。海南大学约一半的日语教师被安排参加进修，以提高他们的日语水平，除此之外，还推动建立校际关系，扩大学生赴日短期培训等。通过对项目高校相关人员的访谈调查了解到，本项目实施前，学生的国外进修目的地以欧美为主，本项目实施后，①提高了对日本高校的关注度；②因为与日本高校间建立了关系，2018 年的实际国外进修中日本占比最高。中日高校间的具体合作成果详见下表事例。

表 15 促进中日高校间合作与相互理解的具体事例

中方高校名称	日方高校名称	具体事例
海南大学	群馬大学	- 签订交流协议，决定互派教师和学生，促进交流，为期五年。 - 胡文锋副教授等多名教师均有驻群馬大学 1 年左右开展研究的经历。
	茨城大学城市系统工学科	- 桂红星副主任赴茨城大学，以客座研究员的身份开展了为期半年左右的科研活动。 - 陈永博士与茨城大学等研究机构合作，开展超级电容器等的研究。
	名古屋大学法学研究科	2009 年，名古屋大学本间教授来校，为 500 名参加者做了题为《日本司法制度改革及民事诉讼法的动向》的学术报告。 - 本间教授与海南大学副校长等干部就促进两校间交流事宜进行了协商。最终，有 3 名教师作为名古屋大学的在编人员开展研究活动。
	青山学院大学法学部	2010 到 2011 年，土桥教授来校，为学生举行了题为《现代日本公司法的理论变迁及重要判例分析》的讲座。讲座内容中穿插了丰富的具体案例，深受学生好评。 - 藤村教授等人来校，就促进两校间交流事宜进行了协商，同时，以《环境问题与中日合作》等为题做了报告并进行了协商。
	滋贺县立大学等	2015-2017 年实际派遣了 25 名短期进修人员。

资料来源：实施单位对提问表的答复

在本项目所建设的海南大学“中日友好交流中心”的会议室，每年实施 200 项以上与日本及国外高校、机构、相关人员之间的交流项目，具体项目示例详见下表。作为海南大学的

国际交流基地，发挥了其应有的作用。

表 16 利用中日友好交流中心与日本及国际开展交流的项目示例

	项目内容	举办时间
1	海南大学·东京大学“海南岛自然资源保护学生交流”	2018 年 7 月 2019 年 8 月
2	海南大学·茨城大学“关于可持续发展人才的会议”	2019 年
3	海南大学国际顾问委员会第 1 次会议暨海南大学“一带一路”研究院揭牌仪式	2019 年 3 月
4	中国电子学会·南京信息工程大学·密歇根州立大学·台湾东华大学主办的“第 4 届云计算与安全国际学术会议”	2018 年 6 月
5	珊瑚共生体响应全球气候变化及人类活动国际研讨会	2018 年 12 月
6	海南大学·台湾嘉南药理大学共同主办的“无人系统于农业、生态与环境应用国际研讨会”	2018 年 11 月
7	结构疲劳与断裂理论及实验技术国际学术会议	2018 年 1 月
8	巴基斯坦公共政策管理培训	2019 年 8 月

资料来源：实施单位对提问表的答复

BOX4：有效利用本项目奠定高校发展的基础（海南大学）

本项目实施时，虽然海南大学已与华南热带农业大学合并，办学规模扩大，但高校教学科研环境建设停滞不前的问题仍然摆在时任校长李建保先生面前。因此，海南大学利用本项目积极推进教学环境建设，校舍建设方面，调整最初计划，将重点放在与师生人数的增加不匹配的教室、研究室、教职员工办公室的建设上。建设校舍时，注重可供多学科、多学院共同使用的校舍建设等确保高效率，由此实现了紧凑、低成本的校舍建设。短缺的教学设备也通过本项目积极加以购置。日元贷款项目实施后，校舍及教学设备均达到了一定水准，使海南大学更容易得到银行贷款，促进了基础建设。

有过日本留学经历的李建保先生从人才培养的观点出发，重视与国外高校及机构间的交流，积极推进教职员工赴日进修。进修时，为了促进与日本高校间的长期交流，规定参加进修人员在进修结束后，必须制定促进合作的计划，在此类方面下了很大的工夫。海南大学与日本及其他国家高校间的交流因此不断扩大，并实现了较高水平。

李建保先生对本项目给予了高度评价，认为本项目为奠定海南大学走向世界一流学科建设高校的基础做出了巨大贡献。

3.4.2 其他正面、负面影响

（1）对自然环境的影响

未发现对自然环境的负面影响。立项阶段，本项目实施了环境影响评估（EIA），并获得了生态环境局的批复，妥善办理了中国国内手续。项目实施期间及项目完成后，各校均按计划对噪声、粉尘等实施了必要的环境监测。据各校相关人员称，相关指标均在政府规定的标准值以内，未发现问题。

（2）居民搬迁、征地

本项目校舍均在现有校园内建设，未发生居民搬迁和征地。

综上所述，本项目实施后，基本显现出了预期效果，有效性及影响高。

3.5 可持续性（评级：③）

3.5.1 运维管理的体制

本项目所建设施及所购设备的运维管理按照立项阶段的计划由各高校负责，并由实施单位——省教育厅负责监督。各项目高校均将本项目的设施及设备列为高校的固定资产，并在《大型设备维护管理资金管理流程》、《实验教学工作管理条例》、《固定资产管理流程》等中确立了运维管理制度，明确了相关责任与流程。设备数量较多的高校，为了强化设备统一管理及设备的有效和高效利用，对包括本项目所购置设备在内的重要设备采用了集中放置于校内的“科学实验中心”并加以使用的统一管理体制。相关机构职责明确，设备管理与使用所需人员数量上也未发现问题。

3.5.2 运维管理的技术

各高校均定期开展保养检查，必要时委托供应商等修理，运营维护在技术上没有发生特别问题。大型实验仪器和精密测量分析装置由专门的实验室技术人员进行统一操作和维护管理，确保了所需技术。各高校均在装置附近显而易见的地方张贴了各自的手册及注意事项。此外，负责精密装置运维管理的教师定期接受由厂家实施的技术培训。项目实施后出现了许多以下事例：“通过赴日进修，学到了有效使用先进设备的专有技术，提高了运用技术的事例”、“对本科生、研究生实施设备操作培训，授予掌握了相关技术的学生校内资格，允许其操作设备的事例”、“向同一所日本高校派遣多名教师，建立长期关系，深化研究内容的事例”。所购置设备的使用率高，并有效利用设备开展各种教学与科研工作，设备使用方面的技术能力也未发现问题。

3.5.3 运维管理的财务

项目高校均为省属高校，预算由国家或省级财政补贴（财政支出）及学费等自有收入组成。通过对各高校的访谈调查了解到，“十一五规划”（2006年-2010年）期间，对高校的财政支出逐步加强，“十二五规划”（2011年-2015年）期间得到了进一步的充实。如下表所示，2016年以后，省的教育预算继续扩大。虽然高校之间存在差异，但中央政府每年至少提供数百万元的财政补贴，规模大的高校，包括省政府的支持在内，每年能够获得2,000万元-3,000万元的资金支持，用于设备的采购与维护管理。从财务数据来看，省教育预算、高校预算均稳中有增，因此，项目高校财务收支平衡情况良好，各高校设备运维管理费用充足。在本项目所购置的主要设备中，未发现因运转预算和修理预算短缺的原因而未得到使用的情况。

表 17 海南省教育财政支出情况

单位：亿人民币

	2016	2017	2018
高校教育支出	24.3	27.6	32.3
高校教育支出指数（2007=100）	380	432	505

资料来源：海南省统计资料、实施单位对提问表的答复。

3.5.4 运维管理的现状

各高校均将通过本项目购置的设备登记到学校设备台账中进行管理。同时，昂贵设备在省科技厅公共平台登记并统一管理。通过目测及观察各器材的使用记录与检查记录确认到，主要设施设备的状态基本良好，虽然电脑等使用寿命较短的设备逐步面临部分老化的问题，但目前仍在正常使用。对于重要设备，所有高校均在每次使用时，由使用者填写使用记录，并记录设备的状态。关于耗材的采购与库存，各高校均表示，只要是还在生产的，都能得到充分确保，没有问题（已停产的耗材有限，用替代品完全可以解决）。

综上所述，本项目的运维管理在体制、技术、财务、现状等方面均没有问题，本项目显现的效果可持续性高。

4. 结论及建议、教训

4.1 结论

本项目以海南省3所高校为对象，旨在通过建设校舍、完善设施与设备以及安排教师进修，提高教学科研水平。本项目符合中国政府及海南省高等教育人才政策中高校扩量提质的发展需求，并与日本的对华援助政策相吻合，相关性高。本项目的效果填补了硬件和软件两方面的建设需求，也大大改善了各项教育指标，实现了项目高校高等教育的扩量提质。同时，利用先进设备和进修成果，提升了教学科研活动成果，并利用这些教学科研成果推动了激发地区活力、保护环境等方面的各种举措，有效性与影响高。效率方面，虽然整体上成果基本按计划显现，但项目经费超出计划，项目时间也大幅长于计划，因此，整体效率低。可持续性方面，经确认，体制、技术、财务上均无问题，设备设施运维管理情况良好，可持续性高。鉴于以上情况，给予本项目高评价。

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 教训

(1) 签订交流协议等奠定交流基础对于促进与日本高校间的交流的重要性

实施 ODA 日元贷款项目时，为了促进项目结束后日本与对象国高校间的交流，签订高校间交流协议等奠定交流基础至关重要。因此，要求项目实施期间为奠定交流基础开展活动，例如介绍交流得到持续扩大的成功事例等。在中日间的合作由 ODA 向民间转移的过程中，这一点需要充分予以注意。

本项目所实施的进修在各高校均开展得较为顺利，但在之后与日本高校间的实际交流方面，各高校间存在差异。①规定参加进修的人员进修结束后必须制定促进合作计划、②向同一所高校学院派遣多名教师等，在促进合作上采取措施的高校通过本项目，与日本的高校签订了多份高校间交流协议，后评估时也在积极开展着中日高校间的各种交流。而另一方面，本项目实施阶段没有为未来高校间交流做出足够努力的高校却没有取得很好的成果。虽然充分认识到与国外高校间的交流在促进高校发展以及提升教学科研水平上的重要性，战略性地积极利用日元贷款项目的高校取得了丰硕的成果，但把重点完全放在参加进修这件事本身上的高校，其促进中日间交流的效果却有限。

——终——

主要计划值/实际值比较

项 目	计划值	实际值
① 成果	对象：海南省4所高校	对象：按计划完成（华南热带农业大学并入海南大学）
(a) 硬件方面的改善		
i) 建设校舍等	海南大学：7栋8.4万 m ² 华南热带农业大学：1栋1.7万 m ²	海南大学：5栋123,413m ² 因海南大学与华南热带农业大学合并而变更
ii) 购置教学设备	84套 1) 土木、机械、2) 分析仪器、3) 生物技术设备、4) 材料化学设备、5) 医疗器械、6) 天文设备等	80套 按计划完成（IT 设备取消用日元贷款采购）
(b) 软件方面的改善		
赴日进修	123人 国际金融、机械、经营管理、医学等	191人 高校管理、机械、环境、经营管理、医学等
② 时间	2006年6月－ 2011年3月 (58个月)	2006年6月－ 2016年6月 (121个月)
③ 项目经费		
日元贷款	34.55亿日元	33.36亿日元
国内资金	12.97亿日元 (9470万元)	37.70亿日元 (2.497亿元)
合计	47.52亿日元	71.06亿日元
其中日元贷款部分	31.50亿日元	30.09亿日元
换算汇率	1元 = 13.7日元 (截至2005年9月)	1元 = 15.1日元 (2006年-2016年的平均值)
④ 贷款完成	2013年12月	