

1. 项目概要



项目位置图



洋浦港的集装箱码头

1.1 项目背景

位于中国最南端的海南省¹于1988年脱离广东省独立建省，被指定为国内第5个经济特区。在对外开放路线中，海南省最早锁定的目标是在推进招商引资政策的同时开展社会经济的基础设施建设。本项目开始前，整个海南省的港口、公路、机场、通信等基础设施均较为落后，在港口基础设施建设方面，整个海南省港口设施的计划吞吐能力总计为1,067万吨，但1993年的实际吞吐量已达到1,356万吨，94年达到1,511万吨，远超计划吞吐量，需要进一步扩充港口的功能。

海南省的主要港口有省会城市海口市的海口港、位于海岛南部的三亚港、西部的矿石装运专用港口的八所港、以及位于西北部的洋浦港。其中洋浦港于1990年开港²，随着其依托的洋浦经济开发区³和儋州经济圈（儋州、临高、白沙）的经济发展，预计今后以集装箱和杂货出口为主的货物吞吐量将不断增加。为了满足洋浦港货物吞吐量的增幅，急需扩充港口设施，增设新的泊位。

¹ 面积约为34,000km²，与九州规模相当。海岸线长约1,570km。
² 作为开港项目，建设了2个2万吨级多用途泊位（中方利用自有资金建设）。
³ 1992年国务院批准的国家级开发区。面积约30km²，以港口功能为核心的经济开发区。

1.2 项目概要

在海南省西北部儋州经济圈腹地的洋浦港，通过建设1个2万吨级多用途泊位、2个2万吨级杂货泊位以及完善港口设施，扩充该港口的杂货装卸能力，为促进海南省的经济发展贡献力量。

日元贷款承诺金额 / 实际贷款金额	43亿日元 / 33亿7200万日元
签署换文 / 签署贷款协议	1995 年 10 月 / 1995 年 11 月
贷款协议条件	利率2.3%、偿还30年（含宽限10年） 一般不附带条件
借贷人 / 实施单位	中华人民共和国对外经济贸易合作部 / 海南省人民政府（监理、运营单位为国投洋浦港有限公司）
贷款结束	2002年12月
主体协议(仅填写10亿日元以上的)	N/A
咨询协议(仅填写1亿日元以上的)	N/A
相关调查（可行性调查：F/S）等	F/S (1991年) 中国交通部第2航务工程勘察设计院编制 (1994年) 国家计划委员会批准
相关项目	海南岛综合开发计划调查(1988年，国际协力事业团)

2. 调查概要

2.1 外部评估人

稻泽 健一（Office Mikage联合公司）

2.2 调查时间

本次事后评估按下列时间安排实施了调查。

调查时间：2009年9月～2010年6月

现场调查：2009年12月7日～12月18日、2010年3月8日～3月13日

2.3 评估的制约条件

无特别事项。

3. 评估结果（等级：A）

3.1 妥当性（等级：a）

3.1.1 与开发政策的一致性

项目审批时正值第八个五年计划（1991-95年）期，中国政府为解决伴随经济增长出现的国内港口货物吞吐量需求剧增的问题，积极开展港口泊位等的建设，以实现提高货物吞吐量的目标，本项目与其他国内主要港口建设项目一并被列入该五年计划当中。在“八五”计划制定前的1988年，JICA的开发调查项目编制了“海南岛综合开发计划”，旨在改善海上运输以及提高港口设施的装卸效率，促进海南岛的工业化和城市化发展⁴。此外，1988年刚成立的海南省制定了“交通运输战略发展计划”，将港口、公路、机场和通信等基础设施建设确定为优先解决的课题，希望通过促进直接投资与引进外资等实现经济增长。特别是港口设施的建设，被视为与高速公路网同等重要的基础设施，是该岛实现经济发展的关键因素。

事后评估时执行的国家第十一个五年规划（2006-10 年）中，中国政府依然将推动沿海地区的港口发展、提高货物吞吐能力作为目标。2006年海南省第三届人民代表大会制定的“海南省国民经济和社会发展规划第十一个五年规划纲要”中将公路、港口、上下水管网、电力及环境污染物治理措施等定位为重点基础设施项目，旨在促进海南省的经济发展。此外，海南省人民政府交通厅在2008年制定了“海南省港口发展计划”，规定了到2020年的全省港口业的行业计划。在推动这些相关政策实施的过程中，2007年洋浦港被批准为中国第四个保税港区。国家主席胡锦涛在2008年视察海南省时指出：“要积极参与中国-东盟自由贸易区建设和环北部湾经济合作，以洋浦经济开发区为龙头，努力打造面向东南亚的航运枢纽、物流中心和出口加工基地。”，对海南省和洋浦港今后作为国际航运枢纽应发挥的作用及其定位做出了具体指示。目前，海南省人民政府及相关机构遵照国家主席的指示，积极采取措施扩充洋浦港作为国际港口的功能。

3.1.2 与开发需求的一致性

1990年开港的洋浦港，随着周边洋浦经济开发区和儋州、临高、白沙等地的经济发展，项目审批阶段以集装箱和杂货出口为主的货物吞吐量不断增加，预计2000年将达到340万吨/年，2005年达到460万吨/年。据称审批时的货物装卸能力只有100万吨/年（2个2万吨级多用途泊位），预计今后货物装卸能力的不足将会愈发严重。

本项目建成后的货物吞吐量约为420万吨/年，由于周边的洋浦经济开发区以及儋州、临高、白沙的经济发展势头迅猛（年均13~14%的增长率），货物吞吐量不断增加。基于当时的形势，洋浦港实施了第三期项目⁵以满足货物需求量的上升。

⁴ 本项目被列入该开发计划。

⁵ 2005年12月开始建设，09年9月完工。项目内容为利用中方自有资金建设3个2万吨级杂货泊位。设计年货物吞吐量410万吨。目前已进入四期项目的规划阶段。

3.1.3 与日本援助政策的一致性

1992年内阁会议决定的政府开发援助大纲（ODA大纲）中，确定的重点课题之一是有有机融合并实施对日本ODA及发展中国家的开发均具有重大影响的贸易和投资，促进发展中国家的经济发展，确定的重点地区是与日本关系密切，会对日本的安全与繁荣产生巨大影响的亚洲地区。本项目是在亚洲地区开展的贸易和投资促进项目，就充分考虑与该地区强化经济合作这一点来看，与日本的援助政策完全一致。

从上述情况来看，本项目的实施与中国的发展政策、开发需求以及日本的援助政策保持了充分的一致，具有很高的妥当性。

3.2 效率性（等级：b）

3.2.1 产出

本项目的少量内容未实施，但基本上按审批时的计划执行。以下是本项目的产出计划与实际成果的对比。

表1：产出计划与实际成果的对比

产 出	计划（审批时）	实际成果（事后评估时）
1. 土木工程	①系泊设施（总长 700m） a) 2万吨级多用途泊位×1个 b) 2万吨级杂货泊位×2个 （年装卸能力合计：120万吨） ②货场（47,000m ² ）	①系泊设施（但，总长577m） 基本按计划实施 （年装卸能力合计：177.4万吨） ②货场 按计划实施
2. 装卸机械设备的采购	①起重机一套 ②用于机械、车辆加油的油罐车（8,000升）×1辆 ③岸壁～货场间的拖车、拖车架×合计79辆 ④其他机械设备（铲车、重型机械、叉车等）一套	①②④ 按计划实施 ③基本按计划实施 （拖车×38辆、拖车架×34辆：合计72辆）

3. 装卸设备楼、管理运营办公楼、港口职工住宅设施（生活环境设施楼）等的建设	①用于杂货的仓库×2个 ②集装箱货运站（CFS） ③货场、装卸管理办公楼 ④港务公司办公楼 ⑤学校等教育设施 ⑥培训设施 ⑦其他、变电站、港口职工住宅等	仅建设①④ （但，①只建设一个） ②③⑤⑥⑦取消
4. 公共设施的完善	①给排水、供电等、环境工作船（120吨级×1艘）的建造，绿地整治，环境保护对策一套	①按计划实施
5. 通信、航行支援用设备的购买与设置	①通信、航行支援用设备一套（浮标×7个）	①基本按计划实施 （但，浮标的采购数量为4个）
6. 港内作业船、管理用车辆的采购	①港内作业船（牵引船×1艘）、管理用车辆×3辆的采购	①基本按计划实施 （但，管理用车辆的采购数量为2辆）
7. 商品（货物）检查设施的建设、器材购买与安装等	①商品（货物）检查设施的建设、器材购买与安装等	①取消 （但，用中方自有资金实施）
8. 技术合作（培训团的派遣）	①填海地的地基改良施工法调查（建设地点的软地基处理对策） ②航运楼运营方法等的调查（应对货物量激增时的计算机管理、人员和组织的合理配备及效率化对策等）	①取消 ②取消 （但，用中方自有资金实施）
9. 咨询服务	①不计划雇用外国咨询公司	①按计划实施，但雇用了当地企业（广东省盛华交通工程咨询公司）（1996年11月～97年4月：合计 5M/M）
追加产出	约29万m ² 的货场增建工程 （集装箱货物、搬运区域的扩充：用中方自有资金建设。 毗连本项目47,000m ² 的货场建设区域。）	

出处：JICA资料、项目完工报告书（PCR）、提问表的答复

计划与实际成果出现差异的主要依据如下，评估认为计划修正比较妥当。

1. 土木工程

总长从700m缩短到577m的主要原因是项目范围进行了修改。本项目开始时，海南省以及港口依托的洋浦经济开发区等地的经济低迷，没有大型工业项目，洋浦港的货物吞吐量截止1997年尚停留在55万吨/年的水平。实施单位对本项目建成后的经济效果与市场需求等进行了预测，重新评估了泊位的长度，认为577m比较妥当⁶。

年吞吐能力120万吨与177.4万吨的差距是因为审批时采用的吞吐能力的计算公式与本项目完成后采用的不是一个公式，实际的年吞吐能力并未发生变化。据实施单位介绍，审批时的值是利用当时常用的计算公式得出的，事后评估时的值是利用现行计算公式计算得出的⁷，影响实际年吞吐能力的条件并未发生变化。

2. 装卸设备楼、管理运营办公楼、港口职工住宅设施（生活环境设施楼）等的建设

只建设一个杂货仓库，取消集装箱货运站、货场和装卸管理办公楼的原因是在本项目开始对项目范围进行了修改，认为一期项目（1990年完工）建设的仓库和办公楼尚可满足使用功能⁸。

取消学校等教育设施、培训设施及其他、变电站、港口职工住宅等的原因是进入90年代后期，中国开始在全国实施市场经济体制，不再像本项目开始前那样优先考虑职工的福利厚生，经对必要性进行重新讨论后予以取消。

3. 通信、航行支援用设备的购买与设置

减少浮标采购数量的原因是实施单位在采购阶段对当时洋浦港的设备器材的质和量进行了重新确认后，认为4个就可满足需要。

4. 港内作业船、管理用车辆的采购

与上述 3. 的理由相同，实施单位在采购阶段对当时洋浦港的设备器材的质和量进行了重新确认后，认为2辆即可满足需要。

5. 商品（货物）检查设施⁹的建设、器材购买与安装等

中国国务院指示国家商品检查检疫局负责配备，因此本项目取消购置。

⁶ 得到了JICA的认可。

⁷ 两个值均为计算所得（理论值），计算方式不同，得出的值也有差异。但总长的缩短与年装卸能力的增减无相关性。

⁸ 目前该杂货仓库主要用于保管砂糖。

⁹ 总面积约为12,000m²。

6. 技术合作（培训团的派遣）

据实施单位介绍，取消“填海地的地基改良施工法调查”的理由是项目开始后利用自有资金开展了培训等，因此未再次实施。取消“航运楼运营方法等的调查”的理由同样是利用自有资金参加了在国内其他城市举办的机械运营方面的技术培训，因此在本项目中没有再次实施。

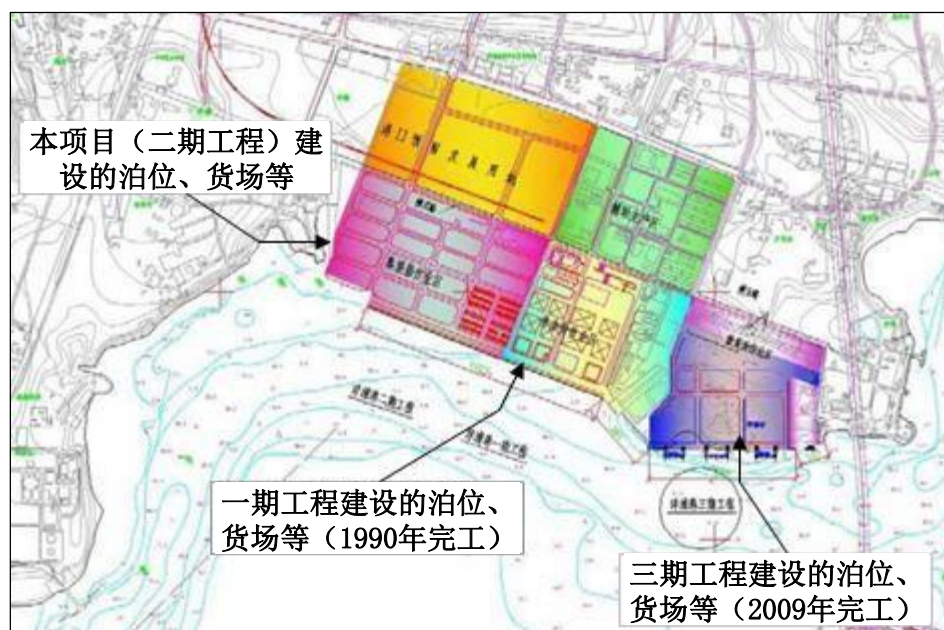


图1 项目实施地位置（洋浦港全区图）

3.2.2 投入

3.2.2.1 项目期

本项目计划的实施期是1995年11月至1999年6月的3年8个月（44个月），但实际上是从1995年11月至2005年9月，历时9年11个月（119个月），远远超出了计划的时间（是计划的270%）。延迟的最大原因是中方根据（当时的）经济状况做出了推迟土木工程开工时间的判断，结果导致项目完工时间大大滞后。项目开始时，海南省及依托的洋浦经济开发区等地的经济低迷，没有大型工业项目，洋浦港的货物吞吐量到1997年为止尚停留在55万吨/年的水平。针对当时的情况，实施单位认为本项目的土木工程及采购如果按当初的计划执行，项目实施的经济效果无法显现¹⁰，因此对土木工程的开工时间和项目完工时间进行了调整¹¹。

¹⁰ 考虑到货物装卸量达不到一定规模时无法确保高收益。

¹¹ 关于项目开始时间的变更，事先得到了JICA的认可。

表2 项目期的计划与实际情况对比

产 出	计 划	实际情况
(项目整体)	1995年11月~1999年6月 (44个月)	1995年11月~2005年9月 (119个月)
1) 土木工程	1995年11月~1999年6月	1998年11月~2005年9月
2) 装卸机械设备的采购	1997年1月~1999年6月	1998年1月~2003年6月
3) 装卸设备楼、管理运营办公楼、港口职工住宅设施(生活环境设施楼)等的建设	1996年7月~1999年6月	2000年11月~2005年1月
4) 公共设施的完善(给排水、供电等、环保对策)	1996年7月~1999年6月	1998年12月~2005年7月
5) 通信、航行支援用设备的购买与设置	1996年7月~1997年12月、 1999年1月~1999年6月 (计划分两次采购)	2002年1月~2004年3月 (采购期仅一次)
6) 港内作业船、管理用车辆的采购	1997年1月~1998年3月	1998年10月~1999年11月
7) 批准用地、居民搬迁	1995年11月~1996年3月	1995年11月~1997年12月
8) 咨询服务	未设定计划M/M	1996年11月~1997年4月

出处：JICA资料、项目完工报告书(PCR)、提问表的答复

3.2.2.2 项目费

本项目最初计划的总金额为93亿7,800万日元(其中日元贷款金额为43亿日元)，而实际使用金额为68亿1,900万日元(其中日元贷款金额为33亿7,200万日元)，低于计划金额(是计划金额的73%)。项目费控制在计划内的主要原因有3点：1) 取消了仓库等设备楼、管理办公楼、学校设施的建设，取消了“商品(货物)检查设施的建设、器材购买与安装等”，取消了“技术合作”；2) 贯彻招标、采购、协议签署相关的资金管理，节约了项目资金；3) 外汇汇率的变动等。

综上所述，本项目的建设费用控制在计划金额以内，但实施期大大超出了最初的计划，故效率性方面为中等。



图2 本项目建设的泊位与起重机



图3 本项目采购的拖车架

3.3 有效性（等级：a）

3.3.1 定量效果

3.3.1.1 运用与效果指标

在对本项目的有效性进行评估时，调查了洋浦港的货物吞吐量、泊位占用率、入港船舶数量及其总吨数、入港船舶的平均等待时间、平均1台起重机的运转率¹²。审批时确认的这些指标的实际值以及建成后的预测值、事后评估时的实际值如下表3所示¹³。

表3 审批时（实际值、预测）及事后评估时（实际值）的定量数据

定量指标	审批时 （实际值）				审批时 （预测）		事后评估时 （实际值）			
	1991 年	1992 年	1993 年	1994 年	2000 年	2005 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
1) 货物吞吐量 （千吨/年）	170	260	510	520	3,400	4,600	4,126	4,262	4,279	4,205
其中本项目 （千吨/年）	N/A				N/A	N/A	N/A	N/A	2,446	2,237
2) 泊位占用率 （%）*注 1	18.2	22.5	50.3	50.6	N/A	N/A	57.0	51.0	56.7	51.5
3) 入港船舶数量 （艘）	39	59	139	144	N/A	N/A	1,429	1,105	1,219	1,199
4) 入港船舶总 吨数 （千吨/年）	1,450 （1991-94年的合计吨数） *无单年度数据				N/A	N/A	5,291	5,378	4,813	4,924
5) 入港船舶平均等待时间 *注 2	36.4	34.8	57.4	49.2	N/A	N/A	13.7	10.2	3.18	5.81
6) 平均1台起重机的运转率 （%）*注 3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1.90 （10）	1.91 （10）	1.29 （14）	0.66 （21）

出处：JICA资料（审批时的数据）、项目完工报告书（PCR）以及提问表的答复（事后评估时的数据）

注1) 泊位占用率=泊位作业时间（占用时间）÷泊位运行时间

注2) 入港船舶平均等待时间=停泊时间÷入港船舶数

注3) 起重机运转率=（全年总运行时间÷（365天×24小时））×100。计算运转率时，仅依据多用途和杂货泊位的岸壁集装箱起重机和门座式起重机的数据计算得出（远离船舶靠岸区域的集装箱叉车起重机等不作为计算的依据）。表内第二行的数值表示起重机的台数，第一行数值代表平均1台起重机的运转率。

¹² 本项目审批时仅确认了货物吞吐量的数据，但确认了实施单位和维护管理单位监测的数据等，作为其他定量指标，参考了泊位占用率、入港船舶数量及总吨数、入港船舶平均等待时间、平均1台起重机的运转率。

¹³ 表内的数据是包括本项目在内整个洋浦港的数值。

以下对各定量数据的推移进行了分析，货物吞吐量与审批时的预测值基本一致，泊位占用率和入港船舶数量远超审批时的实际数值，入港船舶平均等待时间有了大幅度改善，从定量指标的数据来看，本项目的效果很好。

1) 货物吞吐量

2005年之后，货物吞吐量逐渐接近审批时的预测数值。2009年9月三期项目竣工，今后货物吞吐量将会大幅增长。本项目货物吞吐量中，2007年到08年的下降（2,446千吨→2,237千吨）是受世界金融危机的影响，2009年时已基本恢复到07年的水平。

2) 泊位占用率

本项目所建泊位（3个）和一期工程所建泊位（2个）的共计5个泊位的占用率为51.0～57.0%（2005-08年）。日本公共机构管理的日本国内港口大多是50～60%，属正常范围。

3) 入港船舶数量、4) 入港船舶总吨数

项目建成后每年入港的船舶数量超过1000艘，与审批时相比增幅巨大。2005年入港船舶数量多的原因是运送原木和煤炭的千吨级小型船舶的入港数量较多。在入港船舶总吨数方面，项目建成后基本达到5百万吨/年左右，与审批时相比增幅显著。

5) 入港船舶平均等待时间

与审批时相比，2005年以后大幅缩短。本项目建成后，高效的起重机作业及运营、服务都发挥了良好的影响。2007年到08年的平均等待时间略有上升，其原因是2008年的水泥运输船较多，水泥装卸比较费时费力，装卸效率低下，受其影响加大了入港船舶的平均等待时间。

6) 平均1台起重机的运转率

通常是根据货物吞吐量和政策目标来设定运转率的目标，但未能确认到本项目的相关数值，无法用本指标直接判断项目的有效性，因此从以下现状掌握的观点进行了确认。

起重机运转率的计算方式采用了“（洋浦港多用途、杂货泊位起重机的全年运行时间÷（365天×24小时））×100”的公式，结果各年都低于20%，平均1台起重机的运转率如表3所示，相当于1台起重机的年平均运行时间约为20～30分钟/小时。计算结果中包括一期和三期项目（利用中方自有资金实施的项目）采购的数台起重机。现在的洋浦港已确保并配备了远超入港船舶数量需求的起重机，用本计算方法得出的平均1台起重机的运行时间缩短了。

此外，2007~08年的运转率低于前一年度的原因，是实施单位启用了三期项目新购买的起重机。起重机数量增加后入港船舶的数量未能紧跟着快速增加，导致起重机运转率一度很低。今后随着入港船舶数量的增加，起重机的运转率将会逐步上升。



图4 本项目采购的集装箱叉车



图5 本项目采购的港内作业船

3.3.1.2 内部收益率的分析结果

财务内部收益率（FIRR）

采用与审批时相同的条件，即营业收入（港务收入等）作为收益，初期投资、运营费用、税金作为费用，项目周期为20年，重新计算了财务内部收益率，计算结果是6.43%，基本接近审批时的6.60%。

经济内部收益率（EIRR）

采用与审批时相同的条件，即节省的船只停泊时间、向其他港口的货物运输费一向洋浦港的货物运输费作为收益，初期投资、运营费作为费用，项目周期为20年，重新计算了经济内部收益率，计算结果是23.62%，高于审批时得出的15.60%的值。EIRR升高的主要原因是：1）费用部分的初期投资（建设费用）减少；2）收益的上涨超出了预想（货物吞吐量的增加与停泊时间的节约等¹⁴超出了预想）。

¹⁴ 参照本项目表3

3.3.2 定性效果

3.3.2.1 得益于洋浦港便利性的受益者调查

对本项目完工的2005年之前就利用洋浦港的企业与建成后才开始利用的企业分别进行了问卷调查，全部获得了肯定的评价¹⁵，具体情况见下表，其中实施单位采取的高效的设施运营和服务措施也获得了好评。

表4 面向所有洋浦港利用企业的调查（本次受益者调查）（单位：人数）

提问项目	回答结果	
1) 关于洋浦港2005年后货物吞吐量的变化	大幅增加：16	(50%)
	增加了：15	(47%)
	没有变化：0	(0%)
	减少了：1	(3%)
	不知道：0	(0%)
2) 对洋浦港的未来展望	会扩大和发展：31	(97%)
	认为不会有变化：1	(3%)
	不知道：0	(0%)

出处：受益者调查结果（样本数合计 32）

表5 表4中对本项目建成前就利用洋浦港的企业的调查（左侧）以及对本项目建成后开始利用洋浦港的企业的调查（右侧）（单位：人数）

提问项目	回答结果		回答结果	
	（建成前开始利用设施的企业）		（建成后开始利用设施的企业）	
1) 关于船舶入港等待时间	有很大的改善：13	(65%)	非常满意：3	(25%)
	有改善：7	(35%)	基本满意：9	(45%)
	无变化：0	(0%)	一般：0	(0%)
	恶化了：0	(0%)	不满意：0	(0%)
	不知道：0	(0%)	不知道：0	(0%)
2) 货物装卸速度	有很大的改善：9	(45%)	非常满意：6	(50%)
	有改善：10	(50%)	基本满意：6	(50%)
	无变化：0	(0%)	一般：0	(0%)
	恶化了：0	(0%)	不满意：0	(0%)
	不知道：1	(5%)	不知道：0	(0%)
3) 关于装卸质量（货物损坏、遗失等）	有很大的改善：10	(50%)	非常满意：8	(67%)
	有改善：7	(35%)	基本满意：4	(33%)
	无变化：2	(10%)	一般：0	(0%)
	恶化了：0	(0%)	不满意：0	(0%)

¹⁵ 目前利用洋浦港的企业约600家，主营业务包括贸易、制造、物流、保险等，其中在海南岛之外也设有运营基地的企业不在少数。本受益者调查计划收集的样本数为50，但由于联系企业及回收问卷等时间方面的制约，仅完成了32个样本。面对大约600家的洋浦港利用企业，本次受益者调查不能算是通常的随机抽样调查，且难以对问卷回收企业和未回收企业的特点进行分析，故不可能对总体进行严格推断。因此请留意本次受益者调查得出的结论可能无法代表洋浦港利用企业整体的趋势。

	不知道：1 (5%)	不知道：0 (0%)
4) 关于装卸作业的安全性	有很大的改善：13 (65%)	非常满意：10 (84%)
	有改善：7 (35%)	基本满意：1 (8%)
	无变化：0 (0%)	一般：1 (8%)
	恶化了：0 (0%)	不满意：0 (0%)
	不知道：0 (0%)	不知道：0 (0%)
5) 关于洋浦港的服务水平（设施整体的服务质量）	有很大的改善：11 (55%)	非常满意：9 (75%)
	有改善：8 (40%)	基本满意：2 (17%)
	无变化：1 (5%)	一般：1 (8%)
	恶化了：0 (0%)	不满意：0 (0%)
	不知道：0 (0%)	不知道：0 (0%)

出处：受益者调查结果（样本数：项目建成前就开始利用设施的企业 20个，建成后开始利用设施的企业 12个）

3.3.2.2 对海口港¹⁶货物吞吐超负荷状态的缓解

审批时曾提出过本项目的实施效果之一是可以缓解海口港货物吞吐量超负荷的状态。但事后评估时了解到并未制定利用洋浦港来缓解海口港超负荷状态的具体措施和方针，无从确认海口港货物吞吐量超负荷状态是否直接或间接地得到了缓和。但是，鉴于两个港口的货物吞吐量均有所上升，假设洋浦港的货物吞吐能力未得到加强，货物将流向包括海口港在内的其他港口，会延长船只停泊时间，进而使超负荷状态更加严重。

综上所述，本项目的实施基本上按计划产生了相应效果，具有很高的有效性。

3.4 影响

3.4.1 影响的显现

3.4.1.1 洋浦经济开发区及儋州、临高、白沙等周边地区的经济发展与投资环境建设

下表的数据是“洋浦经济开发区以及周边的儋州、临高、白沙的地区生产总值(GRDP)”。2000年以后，洋浦经济开发区以及周边地区的GRDP持续上升。

表6 洋浦经济开发区及周边地区的生产总值（GRDP）

年	洋浦经济开发区 GRDP（亿元）	紧邻的周边地区*注 GRDP（亿元）	增加率 （%）
2000	3.0	47.76	—
2001	4.7	52.53	9.98
2002	7.2	60.14	14.49
2003	9.6	68.55	13.98
2004	14.0	77.59	13.19

¹⁶ 除货物运输外还有通往大陆的渡轮。洋浦港与海口港之间的距离约为130km。

2005	22.0	89.75	15.67
2006	30.0	103.59	15.42

出处：国家发展改革委员会综合运输研究所及洋浦经济开发区经济发展局的联合研究报告

注）“紧邻的周边地区”指洋浦经济开发区及儋州、临高和白沙。

洋浦港的特点是“水深、风小、泥沙堆积少、海岸线长”，是海南岛自然条件最优越的港口。洋浦港临近东南亚国家联盟（ASEAN，东盟）贸易区，拥有地理优势和吸引外资的有利条件。利用本项目建设港口设施后，货物吞吐量呈现飞跃性增长，对洋浦经济开发区的投资环境建设也将会做出巨大贡献。2004年以来，洋浦经济开发区进驻了以制造业为主的大型企业（例如造纸企业、铸造企业等），2007年中央政府批准该开发区为保税港区，成为国内能够享受最优惠税收政策的地区之一，这又进一步促进了招商引资¹⁷。周边的儋州、临高、白沙等地与洋浦经济开发区一样，大力开展招商引资工作，同时GRDP也在不断提升。

3.4.1.2 海南省整体的经济发展

表7 是2000年以后整个海南省地区生产总值的推移，年经济增长率高达10%左右。本项目对海南省整体的经济能产生多大程度的影响，这一点很难掌握，但从前文陈述的内容可以推测，货物吞吐量的增加和投资环境的完善肯定给该省居民和企业的经济社会活动带来了正面影响。

表7 海南省整体的地区生产总值（GRDP）

年	GRDP总额 (亿元)	人均GRDP 平均额(元)
2000	526.82	6,798
2001	579.17	7,315
2002	642.73	8,041
2003	713.96	8,849
2004	819.66	10,067
2005	905.03	10,998
2006	1,031.85	12,403
2007	1,223.28	14,555

出处：海南省统计年鉴 2008

3.4.2 其他正面和负面影响

3.4.2.1 对自然环境的影响

建设多用途和杂货泊位、货场，安装装卸机械设备等对环境没有重大的负面影响。在本项目的实施过程中同期完善了洒水设施、污水处理设施、污水回收船和港区绿化，建设了环境监测站，采取了相应的环保措施。项目建成后的2005年10月，海南省人民政府与环境资源厅对项目实施情况进行了确认。

¹⁷ 目前已动工开始修建石油储备基地等新的大型项目。

本项目的环境影响评价已在项目开始前的1992年5月实施。

3.4.2.2 居民搬迁、取得用地

本项目计划的居民搬迁和用地获取分别为138户（约800人）和986亩¹⁸（约65.7ha），执行过程中基本按计划实施，居民搬迁户数为144户，取得的用地面积为988.67亩（约65.9ha），未发生问题。居民搬迁和用地获取实施主体的洋浦经济开发区（行政机构）按照居民搬迁计划的《洋浦经济开发区居民拆迁安置条例》办理相关手续，向搬迁居民足额发放了补偿款。实施单位为希望在本单位工作的搬迁居民提供就业岗位，采取适当措施积极解决就业问题。

表8 本项目居民搬迁、用地取得的计划与实际情况

	计划	实际情况
居民搬迁	138户（约800人）	144户（约800人）
用地取得	986亩（约65.7ha）	988.67亩（约65.9ha）

出处：JICA资料、提问表答复

3.5 可持续性（等级：a）

3.5.1 运营与维护管理体制

实施单位（国投洋浦港有限公司）是1997年6月由海南省人民政府与国家开发投资公司共同出资成立的国有企业¹⁹，企业运营的核心领导由统管全局的总经理、常务副总经理（主管办公室、管理、营销部门）、副总经理（主管技术和维护管理部门）、人力资源总监（主管人事部门）、总会计师（主管财务、采购部门）构成，截止2009年12月的职工人数为698人。据实施单位介绍，根据企业规模确保了合理数量的员工，现场调查判断认为，职工人数与各部门的人员配置有效且合理。据此可判断运营和维护管理体制方面没有问题。

¹⁸ 1亩相当于1/15公顷。

¹⁹ 国家开发投资公司100%子公司的国投交通公司拥有75%的股份，海南省国有独资企业的海南省洋浦开发建设控股有限公司拥有25%的股份。

本项目的运营和维护管理由国投洋浦港有限公司的以下部门负责。

1) 技术部（8人）

主要负责港口的设备采购、综合管理、技术改良、作业船的管理等。

2) 机械大队（153人）

主要负责起重机械的运营、管理及维护保养工作等。

3) 机械修理厂（93人）

主要负责港口所有设施设备、机械的修理。

3.5.2 运营与维护管理技术

实施单位的人力资源部主要负责面向职工的人事培训以及培训计划的实施，此外还开展面向中层管理人员和技术人员的培训。2009年，78人参加了面向一般职工的培训，29人参加了面向中层管理人员的培训，2008年举办的机械设备运行维护相关培训，共有128人参加。该单位业务经验丰富的员工较多，并且随时进行在职培训。负责运营和维护管理的各个部门（前文3.5.1的负责部门）均配备了多名有资质（装卸机械操作资质等）的员工。据此可以判断认为，实施单位确保了运营和维护管理相关的技术水平。

3.5.3 运营与维护管理相关的财务

下表9 是近几年洋浦港的运营维护管理费²⁰。在上文的有效性、定量效果中，2005年-08年的年货物吞吐量没有大的增减，但下表中的运营、维护管理费出现了净增，可以看出其原因是确保了充分的预算，致力于港口服务水平的提升和维护管理业务的充实。实施单位的意见也是应该充分确保每年的运营和维护管理费。运营和维护管理费的主要财源来自港口设施利用费等的收入²¹。

表9 洋浦港的运营及维护管理费 （单位：万元）

	2005	2006	2007	2008
运营费	744.70	916.02	1,030.38	1,066.66
维护管理费	318.41	379.87	421.12	451.28
合计	1,093.11	1,295.89	1,459.50	1,517.94

出处：实施单位资料

²⁰ 实施单位未单独计算本项目（二期工程）的运营和维护管理费，表中的数据含一期工程的费用金额。

²¹ 独立核算制（自主财源）。

下表10是实施单位的损益表，过去三年均盈利。2007年至08年的纯利润有所下降的主要原因是：1）汇率变动产生的损失；2）燃料价格上升导致的经费上涨；3）全球金融危机导致的营业收入减少等。可以推断在流动比率、总资产收益率、自有资本比率、固定比率等财务数据方面基本不存在问题²²。

表10 实施单位的损益表、财务数据 (单位：元)

	2006	2007	2008
1) 主营业务收入	116,914,019.37	115,639,046.27	108,647,875.83
2) 主营业务成本	(56,154,478.96)	(65,437,860.90)	(64,296,968.79)
3) 营业税及附加费	(3,660,590.97)	(3,416,804.04)	(3,452,300.96)
总收益	57,098,949.44	46,784,381.33	40,898,606.08
4) 销售经费	(333,937.69)	(171,356.74)	(886,756.51)
5) 管理费	(20,559,651.03)	(20,192,462.56)	(22,935,200.40)
6) 财务费	2,775,166.07	14,027,430.90	5,093,819.37
7) 资产评估损失	0	222,123.94	1,467,238.37
8) 投资收益	2,411,239.62	448,558.37	522,434.84
营业利润	41,391,766.41	41,118,675.24	24,160,141.75
9) 营业外收入	114,192.13	429,257.75	59,737.82
10) 营业外支出	(1,958,728.97)	(3,808,720.87)	(2,930,195.19)
当期净利润	39,547,229.57	37,739,212.12	21,289,684.38

	2006	2007	2008
1) 流动资产	159,014,453.47	183,330,164.82	186,550,327.19
2) 流动负债	117,758,731.16	181,080,702.15	171,197,360.21
3) 流动比率	135.0%	101.2%	109.0%
4) 总资产收益率	4.9%	2.4%	1.8%
5) 自有资本比率	65.1%	48.2%	48.3%
6) 固定比率	149.59%	114.72%	99.72%

出处：实施单位资料

综合上述情况，未发现维护管理费及单位财务方面存在特别问题，判断认为实施单位在运营维护管理相关的财务水平方面不存在问题。

3.5.4 运营和维护管理的状况

本项目的运营和维护管理情况如下所示。向下列各部门发放定期维护管理手册等，运营和维护管理方面没有问题。

1) 技术部（负责作业船、泊位等设施设备的运营和维护管理工作）

²² 日本与中国的财务标准不同，用日本的观点和标准进行数据分析有可能缺乏合理性，故不能单凭本数据就给出结论。

制定各项产出的年度维护保养计划，对洋浦港的所有设施开展合理的运营和维护管理。制定了供各类设备使用的维护保养手册，与各类零配件的供货企业保持密切联系，确保采购渠道的畅通。

2) 机械大队（负责装卸机械等的运行）

负责装卸机械（起重机）运行。根据每台起重机的累计运行时间开展相应的维护保养，制定有维护保养手册。

3) 机械修理厂（负责设备和机械的修理）

主要负责起重机等设备机械的维修工作。除定期开展维护管理外，还配备了紧急抢修队，随时准备承担抢修工作。常备一定量的零配件。职工实行三班倒（24小时体制）。



图6 机械修理厂



图7 货场内的搬运作业

根据以上情况认为，本项目维护管理的体制、技术和财务状况均未发现问题，项目效果具有很高的可持续性。

4. 结论与教训和建议

4.1 结论

确认本项目与政策和开发需求之间具有一致性，项目实施时间超出了最初的计划，但基本上按计划产出了成果。货物吞吐量方面按审批时的计划体现出了项目效果，运营和维护管理方面未见问题，此外，项目对周边地区的经济发展产生了良好影响。综上所述，对本项目的整体评价非常高。

4.2 建议

无

4.3 教训

本项目开始时，海南省及项目周边地区的经济发展低迷，没有大型的工业项目，洋浦港的货物吞吐量也维持在较低水平。如果按计划的日程启动土木工程和设备采购工作，短期内很可能无法达到最初计划中以需求预测为前提确定的经济规模，其经济效果也不会产生相应的影响，并且收益无法满足维护管理费用等的支出，因此研究了延迟开工的必要性。实施单位决定延期开工，对效率性的评价有一定影响，但从结果来看货物吞吐量等项目实施效果与最初的计划并无差距，也获得了维护管理所需的相应收益，从有效性和可持续性的角度来看，可以说实施单位的决定非常合理。项目实施最理想的形态应该是按最初制定的计划开展施工建设和采购，但体现项目效果的前提条件的外部条件（围绕着项目的经济和社会状况等）发生了超出预想的变化时，回到项目实施目的的原点，重新审视项目计划也不失为一个很有效的手段。

完

主要计划 / 实际成果对比

项 目	计 划	实际成果
①产出	1. 土木工程 ①系泊设施（总长 700m） a) 2万吨级多用途泊位×1个 b) 2万吨级杂货泊位×2个 （年装卸能力合计 120万吨） ②货场（47,000m ² ）	①系泊设施（总长 577m） 基本按计划实施 （年装卸能力合计 177.4万吨） ②货场 按计划实施
	2. 装卸机械设备的采购 ①起重机一套、②用于机械、车辆加油的油罐车（8,000升）×1辆、 ③用于岸壁～货场间搬运的拖车、拖车架×合计79辆、④其他机械设备（铲车、重型机械、叉车等）一套	①②④ 按计划实施 ③拖车×38辆、拖车架×34辆：合计72辆） 基本按计划实施
	3. 装卸设备楼、管理运营办公楼、港口职工住宅设施等的建设	仅建设了1个杂货仓库和港务公司办公楼
	4. 公共设施的完善（给排水、供电等、环境工作船（120吨级×1艘）的建造，绿地整治，环境保护对策一套）	按计划实施
	5. 通信、航行支援用设备（浮标×7个等）的购买与设置	基本按计划实施 （浮标的采购数量为4个）
	6. 港内作业船（牵引船×1艘）、管理用车辆（×3辆）的采购	基本按计划实施 （管理用车辆的采购为2辆）
	7. 商品（货物）检查设施的建设、器材购买与安装等	取消 （用中方自有资金实施）
	8. 技术合作（培训团的派遣）	取消 （一部分用中方自有资金实施）
	9. 咨询服务（不计划雇用外国咨询公司）	按计划实施，但雇用了当地企业（广东省盛华交通工程咨询公司） （1996年11月～97年4月：合计 5M/M）
		（追加产出） 增建约29万m ² 的货场 （集装箱货物、搬运区域的扩充：用中方自有资金建设。）
②实施期	1995年11月～1999年6月 （44个月）	1995年11月～2005年9月 （119个月）
③项目费		
外币	4,300百万日元	3,372百万日元
本币	5,078百万日元 （43,400万元）	3,447百万日元 （26,636万元）
合计	9,378百万日元	6,819百万日元
其中日元贷款	4,300百万日元	3,372百万日元
汇率	1元 = 11.7日元 （1995年11月）	1元 = 12.94日元 （1995年11月～2005年9月平均）