

1. 项目概要和日元贷款合作



项目地图：青岛港



项目照片：通过本贷款项目建设的煤炭泊位的煤炭装卸系统

1.1 背景

中国的港口建设及扩建自上世纪70年代至今，始终是一个重要的问题，1983年，中国政府首次就本项目申请贷款时，中国对国外船只开放的港口中，可供1万DWT级以上船舶停靠的大型码头仅有141个泊位。1980年，以上港口的货物吞吐量达到2.1亿吨，其中石油、煤炭占比较高（秦皇岛、大连、湛江、连云港、青岛等港口占比为50%以上）。

1981年，以上港口的平均靠泊时间为3.7天，1984年该数据甚至上升至7天以上。1982年4月-6月的三个月间，平均每月停靠青岛港的船舶数量为122艘，每艘船的平均靠泊天数在4天以上。原因为：①到港船舶的码头绝对数量（项目评估时为24个泊位）不足；②在装卸作业机械化、合理化或铁路运输等、与腹地间的合作等方面存在问题。

1982年的青岛港货物吞吐量为2,083万吨（煤炭521、石油811、矿石35、建材107、木材71、其他538万吨），当时预计1990年该数值将增加至3,630万吨（煤炭1,500、石油980、矿石150、建材110、木材105、其他785万吨），年平均增长7%左右。因此即便项目评估时正在建设的泊位（预计1985年将有7个泊位建成）全部建成，也无法改善该港口拥堵的情况，并且该问题会进一步恶化。

1.2 目的

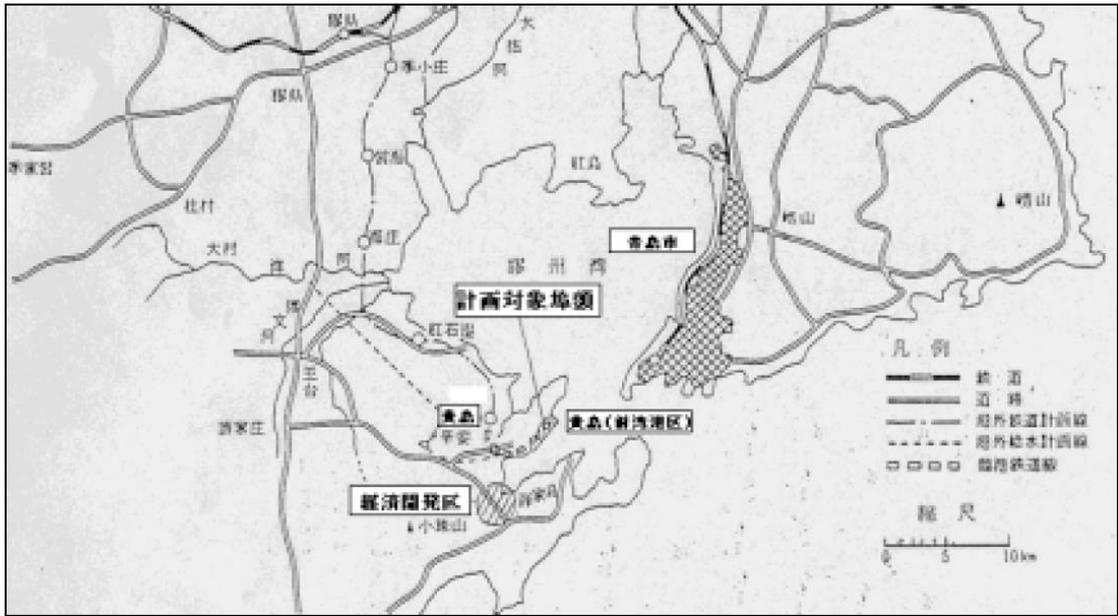
实施本项目的目的是改善长期存在的港口拥堵问题，同时应对预计不久的将来大幅增长的货物运输需求。

1.3 项目范围

本项目在老港区对岸的黄岛（前湾）地区建设新港口，项目范围包括疏浚航道及锚地；在黄岛（前湾）地区建设1个3.5万DWT级煤炭泊位、1个5.0万DWT级煤炭泊位、1个5.0万DWT级矿石泊位、1个2.5万DWT级木材泊位、1个2.0万DWT级杂货泊位、1个2.0万DWT级砂石泊位；建设港口铁路、建设供电设备、建设43.2km的港外铁路（黄岛至胶县（现在的胶州））、建设供水设备（参见表3及主要计划值与实际值的比较）。日元贷款对象为日元贷款部分的全部金额。

¹ DWT: Dead Weight Ton 的缩写。指船舶载重吨位。

项目周边地图



1.4 贷款人、实施单位

贷款人：中华人民共和国对外贸易经济合作部（原对外经济贸易部）

实施单位：中华人民共和国交通部

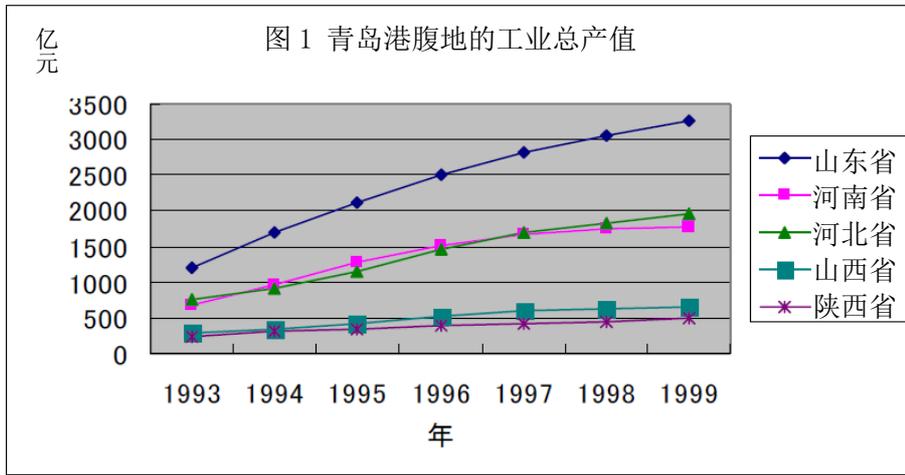
1.5 贷款协议概要

	第一阶段	第二阶段	第三阶段	第四阶段	第五阶段	第六阶段	总计
日元贷款承诺额 / 支付额	22.03 亿日元 / 21.37 亿日元	39.37 亿日元 / 36.19 亿日元	26.2 亿日元 / 17.07 亿日元	86.83 亿日元 / 60.7 亿日元	130.43 亿日元 / 101.09 亿日元	265.14 亿日元 / 221.42 亿日元	570 亿日元 / 457.84 亿日元
签署政府换文 / 签订贷款协议日期	1984 年 10 月 / 1984 年 10 月	1985 年 7 月 / 1985 年 8 月	1986 年 5 月 / 1986 年 6 月	1987 年 6 月 / 1987 年 7 月	1988 年 7 月 / 1988 年 8 月	1989 年 5 月 / 1989 年 5 月	
贷款协议条件	利率 3.25%、 偿还期 30 年 (宽限期 10 年) 不限定采购国 (咨询合同为部分不限定采购国)	利率 3.5%、 偿还期 30 年 (宽限期 10 年) 不限定采购国 (咨询合同为部分不限定采购国)	利率 3.5%、 偿还期 30 年 (宽限期 10 年) 不限定采购国 (咨询合同为部分不限定采购国)	利率 3.0%、 偿还期 30 年 (宽限期 10 年) 不限定采购国 (咨询合同为部分不限定采购国)	利率 2.5%、 偿还期 30 年 (宽限期 10 年) 不限定采购国	利率 2.5%、 偿还期 30 年 (宽限期 10 年) 不限定采购国 (咨询合同为部分不限定采购国)	
贷款结束日期	1989 年 10 月	1990 年 8 月	1991 年 6 月	1992 年 7 月	1993 年 8 月	1994 年 5 月	

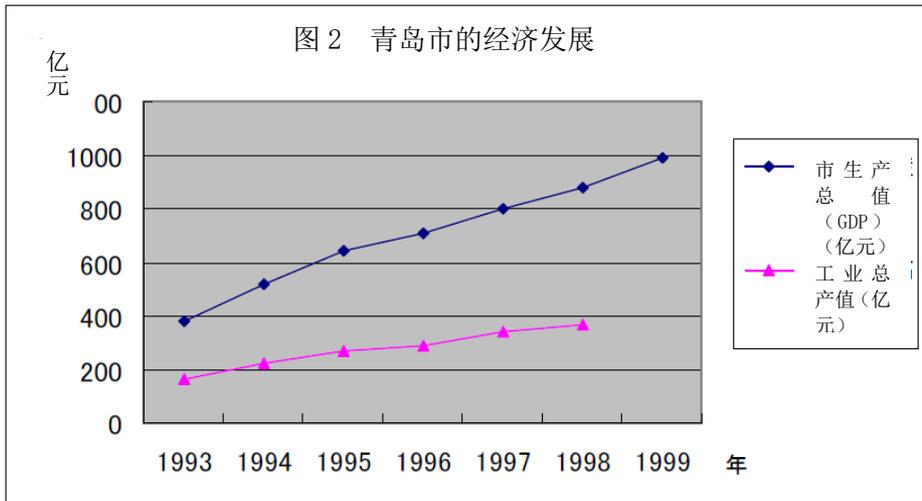
2. 评估结果

2.1 计划的相关性

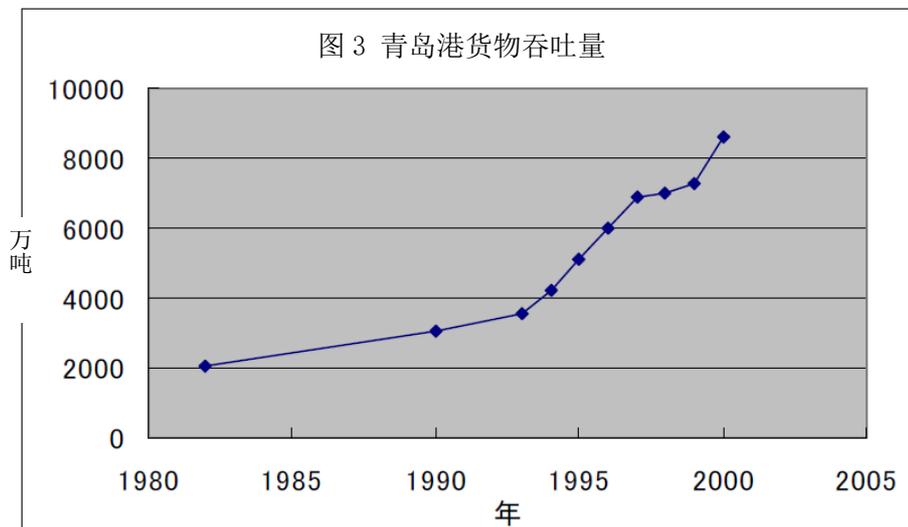
青岛港吞吐的大宗货物为石油、煤炭、矿石，通过这些工业基本物资的运输，支撑着跨越山东省、河南省、河北省、山西省、陕西省的广大地区的经济发展。同时，青岛港还是其直接腹地——青岛市的物流枢纽，在青岛市的经济发展中发挥着举足轻重的作用。图 1、图 2 为青岛港经济腹地近年来的经济发展情况，将图 1、图 2 与图 3 中青岛港的货物吞吐量变化相比较可知，青岛港的货物吞吐量与其腹地经济发展之间具有极高的相关性。此前，中国政府将开发政策的重心放在以包括青岛市在内的经济特区为核心的沿海地区开发上，此后为了缩小地区间差距，中国政府开始重视内陆地区的发展，但山东省、河北省等沿海地区的开发仍将是开发政策的重心，在中国的经济发展中发挥引领作用，因此优先级较高（中国第十个五年计划、青岛第十个五年计划）。此外，山西省、陕西省的煤炭重要地位目前仍未动摇，因此支撑上述开发的青岛港的发展，尤其是主营煤炭与矿石运输的黄岛（前湾）港区（参见图 4）建设，如今仍与中国经济开发之间保持着较高的相关性。



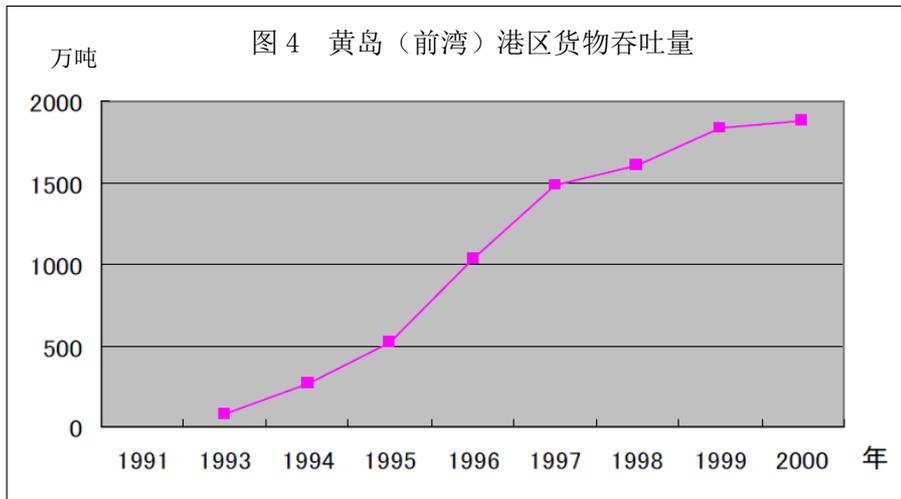
资料来源：实施单位资料



资料来源：实施单位资料



资料来源：实施单位资料



资料来源：实施单位资料

2.2 实施效率

(2.2.1) 项目经费

日元贷款出现 19.7%的经费结余，国内资金出现 25.1%的经费结余。1984 年签订贷款协议时的汇率为 1 元=117 日元，此后日元大幅升值，这是出现经费结余的根本原因。表 1 为项目实施过程中 1985 年-1994 年的年末汇率以及依据该汇率计算所得的日元及人民币单位的项目总成本，由此可见，日元单位的项目成本出现 60%的结余，人民币的项目成本则出现 87%的成本超支。与签订贷款协议时相比，日元大幅升值导致中方贷款金额减少 19.7%（参见表 2），而另一方面，当下人民币单位的还款金额则大幅增加。

表1 项目成本计算表

年份	日元贷款	国内资金	汇率		总计	
	百万日元	万元	元 / 日元	日元 / 元	百万日元	万元
1985	129.8	271	0.012311	81.2272	349.9	430.8
1986	3370.1	2000	0.020489	48.8068	4346.2	8905.0
1987	2306.4	3260	0.025734	38.8598	3573.2	9195.2
1988	4618.5	6952	0.029045	34.4295	7012.0	20366.4
1989	3616.3	9690	0.027291	36.6418	7166.9	19559.3
1990	4798	11700	0.033035	30.2705	8339.6	27550.4
1991	5182.2	13000	0.039517	25.3053	8471.9	33478.7
1992	11868.1	11054	0.043542	22.9663	14406.8	62730.2
1993	3686.3	11052	0.051816	19.2989	5819.2	30153.1
1994	6208.1	1000	0.084323	11.8591	6326.7	53348.8
总计 (A)	45783.8	69979			65812.6	265717.9
比较						
立项阶段 (B)	57000	93391	0.008547	117	166267.5	142108.9
比例 (A/B)	0.80	0.75			0.40	1.87

表 2: 项目计划值与实际值对比 (项目经费)

(百万日元)

	项目评估时的计划值	实际值
日元贷款	570 亿日元	457.84 亿日元
国内资金	9.3391 亿元	6.9979 亿元
总计	1662.68 亿日元	647.88 亿日元
其中日元贷款部分	570 亿日元	457.84 亿日元
汇率	1 元=117 日元 / 1984 年	1 元=18.6-62.9 日元 / 1985-1994 年各年末

资料来源: 实施单位资料

(2.2.2) 工期

1984 年国家计划委员会批准本项目使用日元贷款, 并签订了贷款协议。但此后办理国内手续耗时较长, 导致项目开工推迟 2 年。项目开工后通过增加工人数量、完善施工管理等措施努力缩短工期, 故预计完工时间较计划延迟 1 年。但 1989 年爆发的天安门事件导致中国经济开发整体停滞, 结果项目于 1993 年 12 月完成, 较计划延迟 2 年。

表 3: 项目计划值与实际值对比 (工期)

	项目评估时的计划值	项目变更导致的实际值
1. 码头	1985. 1-1991. 9	1988. 12-1993. 8 (+1. 11)
2. 疏浚	1985. 7-1991. 9	1987. 6-1992. 6 (+0. 9)
3. 松软地基改良	1986. 7-1990. 9	1990. 6-1992. 6 (+1. 9)
4. 填埋	1985. 1-1991. 9	1987. 6-1990. 6 (-1. 3)
5. 道路、堆场	1985. 1-1990. 9	1989. 3-1993. 10 (+3. 1)
6. 装卸机械、作业车辆船舶 (包括运煤系统)	1988. 1-1991. 12	1989. 9-1993. 11 (+1. 11)
7. 港口铁路	1987. 7-1991. 12	1991. 7-1993. 11 (+1. 11)
8. 供电、照明	1985. 7-1991. 9	1989. 1-1991. 12 (+0. 3)
9. 翻斗车	1987. 7-1990. 6	1989. 1-1990. 12 (+0. 6)
10. 建筑物	1985. 7-1991. 12	1989. 1-1992. 12 (+1. 0)
11. 港外铁路	1987. 1-1989. 6	1988. 1-1993. 11 (+4. 5)
12. 供排水设施、污水处理设施、暖气设施、供油设施	1988. 1-1990. 12	1990. 3-1993. 10 (+2. 10)
13. 咨询	1985. 1-1990. 12	1985. 1-1991. 12 (+1. 0)
14. 施工船舶	1985. 1-1986. 12	1986. 1-1987. 12 (+1. 0)

资料来源: 实施单位资料

(2.2.3) 实施单位

港外铁路之外的其他部分由中华人民共和国交通部（青岛港港务局为下级实施单位）实施。港外铁路在贷款范围内的采购由交通部负责，使用国内资金进行的工程由铁道部实施。

(2.2.4) 项目范围

如表 4 所示，各项均按照计划实施。但矿石泊位方面，曾对泊位用途进行了两次变更，最终仍然保持了项目评估时的原计划。具体情况为，该泊位最初计划用作矿石泊位，但随着青岛经济技术开发区的发展，集装箱运输需求大幅增加，为了应对这一情况，项目完成时变更为可处理集装箱的多功能泊位。但是，1993 年 3 月项目结束之后，集装箱的运输需求增长情况低于预期，而另一方面，进口铁矿石的增长幅度远远超出预期（参见表 6、图 6），大有超出青岛港东港区（老港区）吞吐能力的势头。鉴于这一情况，为了避免运煤车向西（向内陆地区）空车返回，促进货车的有效利用，再次对计划进行了变更，将多功能泊位变更为矿石专用泊位，结果仍然是保持了项目评估时的计划。此外，自 1993 年 7 月起，港务局使用自有资金加强了矿石堆场、传送带、堆料机、装载输送机等矿石搬运系统（报告称该部分投资金额为 5,000 万元）。最终，该泊位能够容纳的船舶吨位也由 5 万 DWT 级变更为 10 万 DWT，矿石泊位的吞吐能力大幅增加。

由本项目可见，港口的各类货物的运输需求会时常随着政府的产业政策（即经济技术开发区培育政策）及与其他港口的竞争条件等而发生变化。本项目中矿石泊位的两次计划变更是为了从项目实施过程中就开始灵活应对以上变化，并且确实有效提升了本项目的效率。此外，项目完成后港务局又使用自有资金加强设备，采取措施提升矿石的运输能力，表现出了积极主动性，对此给予高度评价。另外，最初引进的多功能起重机只需更换附件就可以高效地搬运矿石，因此可以直接在矿石泊位中使用，从多功能泊位变更为矿石专用泊位后也没有对经济性造成大的影响。

表 4：项目计划值与实际值对比（项目内容）

项目	计划值	实际值
航道锚地	航道宽 160m，最大船型：1.5 万 DWT 级货船、圆形水面直径：460m	与左栏一致，没有变更
新增泊位	煤炭码头 1 个 5.0 万 DWT 级泊位 煤炭码头 1 个 3.5 万 DWT 级泊位 矿石码头 1 个 5.0 万 DWT 级泊位 木材码头 1 个 2.5 万 DWT 级泊位 杂货码头 1 个 2.0 万 DWT 级泊位 砂石码头 1 个 2.0 万 DWT 级泊位	
港口铁路	黄岛站—青岛前湾港区各泊位 煤炭区车场：10 条线路、4 辆调度机车 其他区车场：6 条线路、2 辆调度机车 调度备用机车、整备备用机车：各 2 辆	
供电设备	黄岛发电站（增设主电源） 辛安变电站（新增辅助电源） 以上电源至区内变电站的输电线总长为 15km 区内变电站至各设施的地下电缆	
港外铁路	胶济线胶县站至黄岛站间的 43.2km 单线非电气化铁路、途中新增 3 个经停站、涵洞延长 1000m、桥梁延长 2000m	
供水设备	向黄岛地区供水的 2.0m ³ /万吨/日的供水设备	
咨询	投标书、港口运营管理技术培训	

资料来源：实施单位资料

2.3 效果

(2.3.1) 增强前湾港区货物吞吐能力

本项目所在的未开发地区仅有一处石油突堤，曾被称为“荒岛”，本项目实施后，该地区成为了拥有 6 个现代化泊位的青岛港新港区。随着腹地经济技术开发区的建设，该地区改称“黄岛”，面貌焕然一新。以上泊位的货物吞吐量变化如表 5 所示。虽然不同货物之间有所差别，但 1999 年的整体吞吐量超过了计划值（1,700 万吨）（但是，项目完成后对矿石泊位的加强使得该泊位的吞吐能力由 90 万吨增加至 500 万吨，如果将吞吐能力增加的部分考虑在内，则 2000 年的货物吞吐量将达到设计吞吐量（1,700+410 万吨）的 89%）。另外，青岛港整体的吞吐量也大幅增加，2000 年的货物吞吐量是 1993 年的 2.4 倍（参见表 6）。换算成年平均增长率则为 13.6%，是一个惊人的数字，相当于此前增长率的 2.7 倍。此外，本项目提升了货物吞吐能力之后，青岛港的船舶平均靠泊天数相比评估时（4 天）大幅下降，尤其是最近 3 年间仅为 1 天（表 7）。由此可见，本项目满足了青岛港新的运输需求，为降低目前运营货物的待泊费用做出了贡献，效果显著。

表 8 为以前湾港区为始发站或终点站的港外铁路的不同货物运输量。由该表可知，港外铁路运输的主要货物是煤炭和矿石，运输方向完全相反的两种货物之间取得了良好的平衡。且铁路的煤炭、矿石运输量（分别为 1,402 万吨、1,122 万吨）于 2000 年分别占表 6 港口吞吐量（煤炭 1,238 万吨、矿石 1,497 万吨）的 113%和 75%，极大地承担了以上物资在港湾与腹地之间的运输工作。

(2.3.2) 财务内部收益率 (FIRR)

根据本调查估算得到的 FIRR 值为负值，没有达到目标值 (3.49%)。原因如前文所述，系人民币单位的项目成本出现了 87% 的成本超支所致。如上所述，本项目完成了改善港口拥堵、提高货物吞吐能力的主要目的，但另一方面，实现上述目标也花费了巨大的成本。交通部原计划仅使用本项目的收益偿还本项目的日元贷款，但后来决定改使用青岛港整体的收益进行偿还。

(2.3.3) 经济内部收益率 (EIRR)

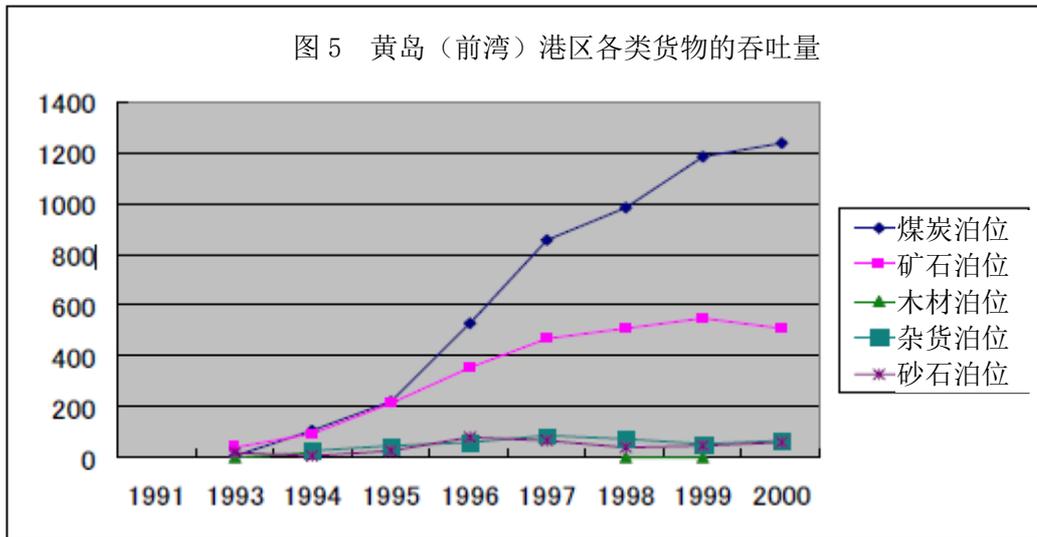
未获得计算 EIRR 所需要的货物价格等详细数据，因此无法计算经济内部收益率 (EIRR)。

表 5: 黄岛 (前湾) 港区各类货物的吞吐量

(单位: 万吨)

		设计吞吐能力	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
煤炭泊位	计划值	1,500	50	80	210	600	800	920	1,000	1,300
	实际值		9	110	220	532	856	983	1,183	1,238
矿石泊位	计划值	90	35	120	260	340	500	520	550	550
	实际值		41	95	216	357	472	507	551	512
木材泊位	计划值	40	10	20	5	5	5	5	5	5
	实际值		2	23				2	1	
杂货泊位	计划值	30		60	50	60	90	70	50	60
	实际值			30	48	63	89	74	51	66
砂石泊位	计划值	40	21	5	120	70	70	40	50	60
	实际值		23	8	30	78	67	37	50	60
总计	计划值	1,700	116	285	645	1,075	1,465	1,555	1,655	1,975
	实际值	0	75	266	514	1,030	1,484	1,603	1,836	1,878

资料来源: 实际值来自实施单位资料。设计吞吐能力的数据来自 JBIC 资料 (1984 年 9 月)。1995 年的砂石泊位吞吐量计划值为 120 万吨，但实际值远远低于计划值。



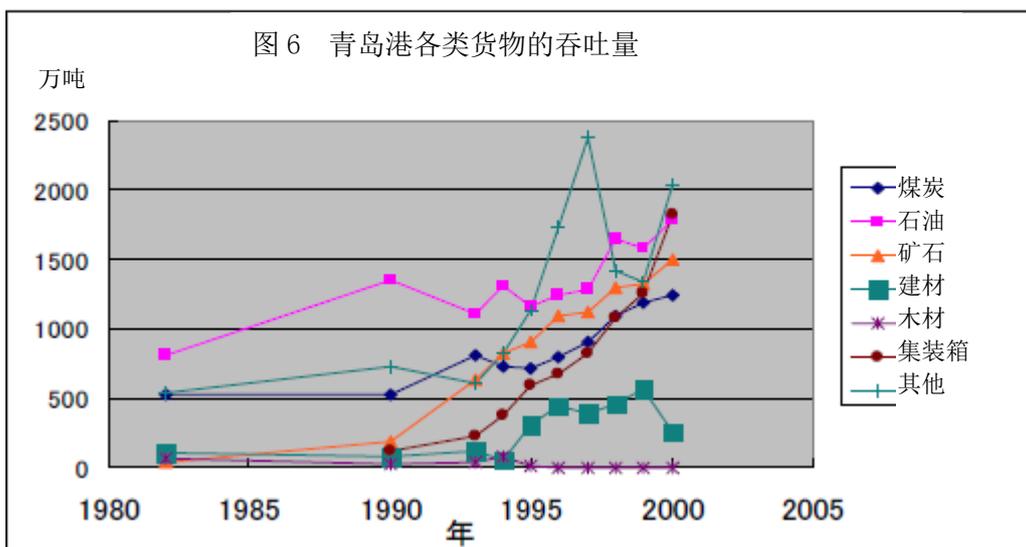
资料来源：实施单位资料

表 6: 青岛港整体的年货物吞吐量

(单位: 万吨)

		1982	1990	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
煤炭	计划值		1,500	800	850	800	900	1,050	1,200	1,300	1,400
	实际值	521	526	812	731	711	800	912	1,100	1,183	1,238
石油	计划值		960	1,300	1,300	1,400	1,500	1,700	1,700	1,900	2,200
	实际值	811	1,350	1,109	1,312	1,161	1,250	1,285	1,650	1,585	1,786
矿石	计划值		160	600	800	900	1,100	1,200	1,200	1,300	1,500
	实际值	35	190	630	826	910	1,100	1,120	1,295	1,321	1,497
建材	计划值		110	50	80	200	400	400	500	400	200
	实际值	17	81	115	56	310	440	398	463	568	251
木材	计划值		105	20	10	8	5	5	5	5	5
	实际值	71	30	39	80	15	2	5	3	2	2
集装箱	计划值		100	280	400	600	800	900	1,100	1,300	2,000
	实际值		124	235	380	600	680	821	1,085	1,256	1,826
其他	计划值		785	600	1,000	1,300	1,400	1,300	1,500	1,200	1,200
	实际值	58	733	605	828	1,396	1,731	2,375	1,422	1,342	2,036
总计	计划值		3,720	3,650	4,440	5,208	6,105	6,555	7,205	7,405	8,505
	实际值	2,083	3,034	3,545	4,213	5,103	6,003	6,916	7,018	7,257	8,636

资料来源:1982 年的实际值、1990 年的计划值（预测值）来自结项报告。1990 年的预测值与上述 1.1 中的 3,630 万吨不一致，判断是由于该数据是 1984 年立项时的数值，后来对预测值进行了修改所致。集装箱吞吐量按照 1TEU=8.5t 进行换算。



资料来源： 实施单位资料

表 7: 青岛港船舶平均靠泊天数 (作业天数及待泊天数的总和)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
平均靠泊天数	2.3	2	2	1.8	1.6	1	1	1
平均运转天数 (参考)		88	104	137	177	134	169	210

平均运转天数：青岛港所有码头实际进行装卸作业的运转天数的平均值。

资料来源：实施单位资料

表 8: 港外铁路货物吞吐量(以前湾港区为始发站/终点站的线路) (单位: 万吨)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
煤炭		120	315	635	971	1,106	1,305	1,402
矿石	20	90	208	342	478	565	908	1,122
木材		15						
杂货		12	16	19	40	20	14	21
砂石	11	2	18	42	51	19	36	39
总计	31	239	557	1,038	1,540	1,710	2,263	2,584

资料来源：实施单位资料

2.4 影响

本项目完成后，青岛港腹地的山东、河南、河北、山西、陕西各省在亚洲金融危机中没有受到严重影响，持续保持着迅猛的经济发展势头（参见表 9、图 1）。另外，直接腹地青岛市也借黄岛经济技术开发区的开发，实现了经济的持续平稳发展（参见表 10、图 2）。由此创造了许多就业机会，提升了腹地居民的生活水平。而产生这一结果的背景是本项目的实施大幅提升了青岛港的货物吞吐能力，提高了货物吞吐效率，由此可见，本项目具有显著影响。

另外，为了防止煤炭运输产生烟尘，本项目设置了干式及湿式除尘系统，在周围建设了缓冲绿化带，该绿化带同时具有防噪音的效果。此外，在青岛市的指导下设置了污水处理厂，采取了恰当的污水处理措施。另外还设置了监测中心，定期进行环境监测并定期向青岛市政府汇报，报告显示环境方面没有发生问题。

表 9：青岛港腹地经济发展情况

		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
人口（万人）	山东省	8,620	8,653	8,701	8,747	8,810	8,872	8,922
	河南省	8,946	9,027	9,110	9,172	9,243	9,315	9,387
	河北省	6,334	6,388	6,437	6,484	6,525	6,569	6,614
	山西省	3,013	3,045	3,077	3,109	3,141	3,172	3,204
	陕西省	3,443	3,481	3,513	3,543	3,570	3,596	3,618
就业人口（万人）	山东省	4,379	4,382	4,385	5,239	5,256	5,288	5,314
	河南省	4,400	4,448	4,509	4,638	4,820	5,000	5,205
	河北省	3,171	3,210	3,252	3,300	3,324	3,367	3,312
	山西省	1,384	1,404	1,425	1,441	1,439	1,398	1,402
	陕西省	1,708	1,720	1,748	1,776	1,792	1,788	1,808
省生产总值（亿元）	山东省	2,779	3,872	5,002	5,960	6,650	7,162	7,662
	河南省	1,663	2,224	3,003	3,661	4,079	4,357	4,576
	河北省	1,691	2,187	2,850	3,453	3,954	4,256	4,569
	山西省	672	806	1,034	1,226	1,381	1,486	1,507
	陕西省	661	817	1,000	1,176	1,300	1,382	1,488
工业总产值（亿元）	山东省	1,205	1,700	2,113	2,500	2,830	3,052	3,252
	河南省	682	958	1,275	1,526	1,681	1,742	1,789
	河北省	758	926	1,150	1,463	1,701	1,822	1,950
	山西省	294	342	429	517	604	630	651
	陕西省	242	311	339	390	420	445	487

资料来源：实施单位资料

表 10：青岛市的经济发展情况

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
人口（万人）	675	679	685	690	695	700	703
就业人口（万人）	366	368	374	382	389	393	
市生产总值（GDP）（亿元）	379	521	642	710	798	880	993
工业总产值（亿元）	166	220	266	290	340	365	
外国投资合同数量	1,623	1,019	1,130	1,300	617	533	714
外国投资合同金额（万美元）	181,578	123,485	154,179	168,809	73,398	98,448	172,850
外国投资实际使用金额（万美元）	42,197	63,708	62,263	79,325	83,597	72,830	91,966

资料来源：《新中国五十年（山东卷）》、《山东统计年鉴》

2.5 可持续性、独立发展能力

本项目所建设施的维护管理由本项目完成后在青岛港务局内成立的专门进行维护管理的前港公司负责。前港公司共有 1,850 名员工，员工技术水平、人数及人员配置均能够满足日常运营维护管理的需求，自设施运转以来未出现问题，并且为了应对今后货物吞吐量增加，目前计划增员，可以说运营维护管理的可持续性在物资方面不存在问题。

由于成本超支，本项目的财务状况尚未达到可持续的水平（参见表 11、12），但交通

部原计划仅使用本项目对象范围内的收益偿还日元贷款，后变更为从青岛港港务局整体收益中筹措还款资金。由 1997 年至 2000 年的损益表可知，青岛港务局的利润总额逐年增加，虽资产负债表及现金流量表的具体信息不明，但从进行了建设投资以及盈余公积也持续增加等可以判断青岛港务局的财务状况相对健康，项目的可持续性及其独立发展能力基本没有问题。

如前文所述，青岛港港务局在本项目完成后，使用自有资金进一步加强了矿石泊位的吞吐能力，并使用自有资金建设了一处与本项目相邻的中国最大的矿石专用码头，此外，还获得了日元贷款，完成了前湾二期建设项目，相继进行了一系列的港口扩能项目。目前正在计划前湾三期建设项目，呈现出了极高的独立发展能力。

表 11: 营业收入及运营维护管理费用（实际值）

（单位：万元）

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
营业收入	637	2,016	5,687	8,436	14,999	18,624	19,969	28,891
运营维护管理费用	1,475	5,151	13,267	11,844	15,429	19,182	20,194	27,879

注) 运营维护管理费用中不包括折旧费

资料来源：实施单位资料

表 12: 营业收入及运营维护管理费用（预测）

（单位：万元）

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2004	2008	2009
营业收入	28,760	29,623	30,511	34,427	32,370	33,341	34,341	35,371	36,432
运营维护管理费用	28,082	28,646	29,217	29,801	30,397	31,005	31,625	21,257	32,903

注) 运营维护管理费用中不包括折旧费

资料来源：实施单位资料

主要计划值与实际值的比较

项目	计划值	实际值
①业务范围 航道锚地 新增泊位 港口铁路 供电设备 港外铁路 供水设备 咨询	<p>航道宽 160m, 最大船型: 1.5 万 DWT 级货船、圆形水面直径: 460m</p> <p>煤炭码头 1 个 5.0 万 DWT 级泊位 煤炭码头 1 个 3.5 万 DWT 级泊位 矿石码头 1 个 5.0 万 DWT 级泊位 木材码头 1 个 2.5 万 DWT 级泊位、杂货码头 1 个 2.0 万 DWT 级泊位、砂石码头 1 个 2.0 万 DWT 级泊位 黄岛站至青岛前湾港区各泊位</p> <p>煤炭区车场: 10 条线路、4 辆调度机车 其他区车场: 6 条线路、2 辆调度机车</p> <p>黄岛发电站 (增设主电源) 辛安变电站 (新增辅助电源) 以上电源至地区内变电站的输电线总长为 15km 地区内变电站至各设施的地下电缆</p> <p>胶济线胶县站至黄岛站间的 43.2km 单线非电气化铁路、途中新增 3 个经停站、涵洞延长 1000m、桥梁延长 2000m</p> <p>向黄岛地区供水的 2.0m、万吨/日的供水设备</p> <p>投标书、港口运营管理技术培训</p>	与左栏一致, 没有变更
②工期	1985 年 1 月—1991 年 12 月	1987 年 6 月—1993 年 12 月
③项目经费 日元贷款 国内资金	570 亿日元 9.3391 亿元	457.84 亿日元 6.9979 亿元

总计	1662.68 亿日元	1276.69 亿日元
其中日元贷款部分	570 亿日元	457.84 亿日元
汇率	1 元=117 日元/1984 年	1 元=18.6—62.9 日元/ 1985—94 年各年末

关于“青岛港扩建项目(1)－(6)”的第三方评估评估人意见

中国交通运输协会理事 孙奇珍

1. 计划的相关性

本项目缓解了长期存在的港口拥堵问题，同时，解决了腹地货物运输需求增加的问题，具有充分的相关性。根据中国及青岛的第十个五年计划纲要，沿海地区的开发仍然发挥着引领中国经济开发的作用，具有较高的优先级。因此，支撑腹地开发的青岛港的发展、尤其主营煤炭及矿石运输的黄岛港区建设，目前仍然与中国经济开发之间保持着较高的相关性。

2. 项目实施效率

汇率的急剧波动导致人民币单位的项目总成本出现大幅成本超支。且由于项目开工推迟、天安门事件的爆发等原因，项目延迟 2 年完工。虽然根据各类货物的运输需求对经营货物种类进行过更改，但其他各项均按照计划实施。项目变更是为了灵活应对需求的变化，因此认为是恰当的。并且项目完成后青岛港务局使用自有资金加强设备，进一步提升了矿石运输能力。

3. 影响

本项目的实施使得曾经未开发的黄岛地区成为了拥有 6 个现代化泊位的青岛港新港区，随着腹地经济技术开发区的建设，该地区的面貌焕然一新。2000 年实现了本项目的计划值（1,700 万吨），青岛港整体的吞吐量也达到 1993 年的 2.4 倍。另外，船舶的平均靠泊天数从评估时的 4 天大幅减少至 1 天，为减少待泊费用做出了贡献。由此可见，本项目充分发挥了其效果。

本项目完成后，青岛港腹地的山东、河南、河北、山西、陕西各省在亚洲金融危机中没有受到严重影响，始终保持着迅猛的经济发展势头。直接腹地青岛市借黄岛经济技术开发区的开发，实现了经济的持续平稳发展。

环境方面，本项目在防止烟尘产生、建设绿地、防止噪音、污水处理等方面均采取了恰当的措施，没有出现环境问题。

4. 项目的可持续性

负责运营维护管理的前港公司在员工技术水平、人数及人员配置方面均满足日常的运营维护管理水平，自项目建成投产以来没有出现问题。为了响应腹地经济发展带来的巨大需求，青岛港港务局进行了前湾二期建设项目（使用日元贷款）、前湾三期建设项目等港口扩能项目，因此在项目可持续性方面不存在问题。另外，该港务局的财务状况健康，日元贷款方面决定从青岛港港务局整体的收益中筹措偿还资金，因此基本没有问题。

5. 建议

为了提高项目的效率，建议在签订贷款协议时考虑到中国项目周期较长的特性。