

中国

秦皇岛港煤炭码头四期建设项目(1)(2)

评估报告：2001年3月

实地考察：2000年8月

1. 项目概要与日元贷款合作



项目位置图：中国河北省



秦皇岛港

(1) 背景

秦皇岛港位于河北省东部沿海地区，其腹地山西省北部、内蒙古自治区西部、陕西省北部、甘肃省、宁夏回族自治区、河北省均是中国主要的煤炭产地。1992年腹地煤炭产量达到3.1亿吨，约占同年度国内总产量的3成（90年代后半期约占4成）（表1）。由于秦皇岛港靠近煤炭主要产地，所以中国政府一直将秦皇岛港作为中国最大的煤炭输出港口进行建设、扩建。1978年使用国内资金开始了煤炭泊位一期建设，1983年7月完成了2万吨泊位及5万吨泊位（设计吞吐能力1,000万吨）的建设。二期建设项目使用一期日元贷款，建设2个5万吨泊位（设计吞吐能力2,000万吨），于1980年4月动工，1985年7月投入使用。三期建设项目使用国内资金，于1984年4月动工，所建设的2个3.5万吨泊位和1个5万吨泊位（按10万吨泊位设计施工）（设计吞吐能力3,000万吨）于1990年7月投入使用。1999年底对5万吨泊位进行锚地疏浚，目前用作10万吨泊位。经历上述发展过程，秦皇岛港煤炭吞吐能力的目标为年煤炭输出量达到1.15亿吨，但预计2000年吞吐能力将会出现约4,000万吨的缺口，因此决定启动四期煤炭泊位建设。

(2) 目的

本项目实施的目的是通过在河北省秦皇岛港建设新的煤炭输出码头（年吞吐能力3,000万吨），应对该港口煤炭吞吐需求的迅速增长。本项目完成后，秦皇岛港整体的煤炭吞吐能力将达到10,365万吨。

(3) 项目范围

本项目将新建年吞吐能力达3,000万吨的煤炭输出码头（3个3.5万吨的泊位），日元贷款对象是采购实施本项目所需的物资器材及服务所需外币部分的总金额。

(4) 借款人/实施单位

中华人民共和国对外经济贸易部/中华人民共和国交通部

(5) 贷款协议概要

	第一阶段（1993 年度）	第二阶段（1994 年度）
贷款承诺额/支付额	39.44 亿日元/39.32 亿日元	71.78 亿日元/67.85 亿日元
签署政府换文/签订贷款协议	1993 年 8 月/1993 年 8 月	1995 年 1 月/1995 年 1 月
贷款协议条件	利率 2.6%、偿还期限 30 年 （宽限期 10 年）、 不限定采购国	利率 2.6%、偿还期限 30 年 （宽限期 10 年）、 不限定采购国
贷款结束日期	1998 年 9 月	2000 年 2 月

2. 评估结果

(1) 计划的相关性

秦皇岛港腹地的煤炭产量占全国的 3 成左右，而秦皇岛港是其腹地重要的煤炭输出港口，在该港口新建吞吐量 3,000 万吨的四期泊位的计划是基于当时国家能源供需计划中的煤炭生产和运输计划制定的（2000 年煤炭产量目标为 14 亿吨，腹地产量目标为 5 亿吨）。

关于项目范围内的停泊设施，在项目评估阶段，根据秦皇岛港不同船型煤炭运输船的入港货物量及国内煤炭专用船的标准船型，判断适合的设计吞吐能力为 35,000DWT 级，因此计划建设 3 个 35,000DWT 级泊位。但是，在实际实施时，实施单位认为调整项目计划以应对船只大型化这一未来趋势是高效的做法，同时立足于船只大型化这一未来趋势，就将 3 个泊位中的 1 个泊位的吞吐能力改为 100,000DWT 级进行了可行性评估，最终改为建设 2 个 35,000DWT 级泊位和 1 个 100,000DWT 级泊位。

表 1：煤炭产量的变化

单位：万吨

分类	1990 年	1992 年	1995 年	1997 年	1998 年	1999 年	
①国内煤炭产量	108,000	110,000	129,218	132,525	123,257	104,500	
②腹地产量（合计）	28,500	31,000	50,634	52,690	48,525	39,900	
②/①（%）	26.4	28.2	39.2	39.8	39.4	38.2	
	山西省	25,300	27,050	33,176	33,038	30,719	24,900
	陕西省	900	1,200	3,958	4,958	4,446	2,400
	内蒙古	2,000	2,400	6,445	7,908	7,723	7,100
	河北省	300	350	7,055	6,786	5,637	5,500

资料来源：JBIC 资料；秦皇岛港务局提供的资料、中国煤炭工业年鉴、中国统计年鉴

(2) 项目实施效率

由于供货方遭遇天灾这一不可抗力的影响，机器交货出现 3 至 9 个月的延期，导致最终竣工时间延迟 7 个月。在项目实施体制方面，按照原计划，由拥有一期日元贷款以来丰富项目经验的交通部下属港务局建工指挥部负责，该部充分发挥了其多年积累的能力，将项目延期时间减少至最短。关于项目经费中的国内资金部分，由于工期出现 7 个月的延迟等原因，国内资金部分出现成本超支。

(3) 成果

① 煤炭吞吐量及入港船只数量的变化

虽然煤炭吞吐量逐年增加，但仍未达到年煤炭吞吐量 3,000 万吨的目标。虽然部分因素是项目周期延迟了 7 个月，但主要原因是煤炭产量增长停滞，这是钢铁需求增速放缓以及环境问题促使国家采取能源转型政策等因素导致的。

另外，由于需要按照客户的不同需求处理煤炭（例如，将煤炭分类成粉煤和煤块、提供给发电站时用来确保一定质量的混炭等），需要花费比往常更多的时间，这一点也对货物吞吐量的增长产生了影响。

但是，2000 年四期泊位的年吞吐量实际值为 2,503 万吨，高于去年的实际值，创下历史新高（表 2）。

表 2：秦皇岛港煤炭吞吐量的变化

单位：万吨

分类	1980	1990	1992	1994	1997 (竣工)	1998	1999	2000
内贸发运量 [实际值]	962	4,001	4,953	4,707	4,570 (349)	4,665 (1,039)	5,063 (1,449)	5,263 (1,424)
出口量 [实际值]	299	1,187	1,334	1,581	1,621 (91)	1,539 (364)	1,910 (565)	3,115 (1,079)
合计 [实际值]	1,261	5,188	6,287	6,288	6,191 (440)	6,204 (1,403)	6,973 (2,014)	8,378 (2,503)
[计划值]				7,750	9,600 (2,235)	10,200 (2,835)	10,800 (3,000)	11,500 (3,000)

资料来源：JBIC 资料以及秦皇岛港务局提供的资料

注：内贸发运量、出口量及合计栏的（ ）内为四期泊位的数值。

从腹地煤炭产量与秦皇岛港煤炭吞吐量的关系来看，四期泊位竣工时的 1997 年吞吐量占比为 11.7%，1998 年为 12.7%，1999 年为 17.4%，吞吐量占比自 1997 年以后逐年增加。从四期泊位对秦皇岛港煤炭泊位整体的贡献度来看，1997 年的占比为 7.1%（7 月竣工），1998 年、1999 年、2000 年分别为 22.8%、28.9%、29.9%，占比逐年增加。另外，2000 年秦皇岛港整体的吞吐量目标中，四期泊位的目标吞吐量占比为 26.1%。1999 年实际吞吐量同比增长 43.5%（整体增长 12.4%），2000 年吞吐量同比增长 24.5%（整体增长 20.1%）。由以上数据也可看出，四期泊位发挥了重要的作用。

另外，表 3、表 4 为 2000 年面向各主要目的地的煤炭出口量和内贸发运量，仅供参考。煤炭出口的主要目的地为韩国、中国台湾，煤炭内贸发运的主要目的地为浙江省、广东省。

表 3：面向主要目的地的实际煤炭出口量（2000 年）

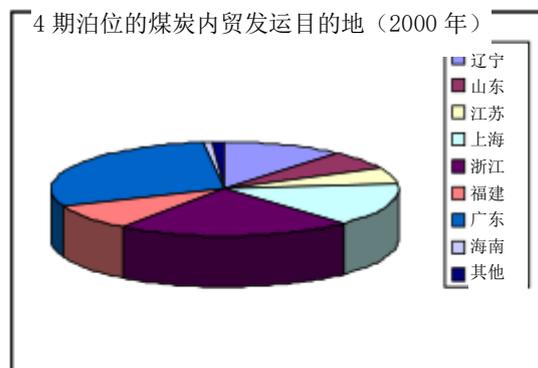
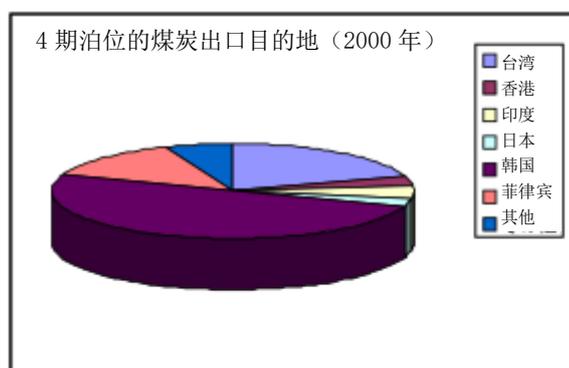
单位：万吨

分类	台湾	香港	印度	日本	韩国	菲律宾	其他	合计
所有煤炭泊位	738	164	80	223	1,645	167	98	3,115
占比（%）	23.7	5.3	2.6	7.2	52.8	5.3	3.1	100.0
四期泊位	213	38	47	29	542	145	65	1,079
占比（%）	19.7	3.5	4.4	2.7	50.2	13.4	6.1	100.0

表 4：面向主要目的地的实际内贸发运量（2000 年）

单位：万吨

分类	辽宁	山东	江苏	上海	浙江	福建	广东	海南	其他	合计
所有煤炭泊位	367	257	408	958	1,250	343	1,182	71	427	5,263
占比（%）	7.0	4.9	7.8	18.2	23.8	6.5	22.5	1.3	8.0	100.0
四期泊位	157	98	76	211	314	123	419	12	14	1,424
占比（%）	11.0	6.9	5.3	14.8	22.1	8.6	29.4	0.8	1.1	100.0



资料来源：秦皇岛港务局提供的资料

另外，四期泊位的入港船只数量、船舶吨位及泊位占用率如表 5 所示，竣工后 3 年内均逐年增加。

表 5：入港船只数量等

分类	1998 年	1999 年	2000 年
船只数量（艘）	566	741	770
船舶吨位（万吨）	1,524.5	2,210.5	2,699.4
泊位占用率（%）	47.8%（174.5 天）	64.5%（235.4 天）	74.0%（270.1 天）

资料来源：秦皇岛港务局提供的资料

注：泊位占用率：占用天数/365 天

② 创造就业岗位

随着中国国内最大的煤炭输出码头四期泊位的建设，本项目大约创造了 700 个就业岗位。

表 6：直接雇用情况

1997 年(7 月竣工)	1998 年	1999 年
763 人	754 人	710 人

资料来源：秦皇岛港务局提供的资料

③ 财务内部收益率(FIRR)

基于 2000 年的实际值，以四期煤炭泊位的收入（停泊费等）为收益，以建设费及维护管理费为成本，项目周期按 30 年为期计算所得的结果为 1.9%（项目评估阶段为 13.3%）。评估认为 FIRR 与计划值存在差距的主要原因是①工期延迟、②1998 年-2000 年的煤炭吞吐量仅为计划值的 5 成-8 成左右（如表 2 所示）。

(4) 影响

① 对环境的影响

关于项目对环境的影响，针对大气污染方面，我们获取了 2000 年 4 月的二氧化硫（SO₂）、2000 年 7 月的氮氧化物（NO_x）以及 2000 年 6 月的总悬浮颗粒物（TSP）数据。同时，获取了 2000 年 5 月的海水水质观测数据。关于上述数据，只有 TSP 在每周 2 天共 8 天的数据中，有 3 天的数据超出了中国环境标准，其他大部分都在中国环境标准范围内，因此可以认为本项目在环境方面没有问题。

② 对经济的影响

本项目的实施使得煤炭吞吐更加顺畅，同时，由（3）成果部分展示的实际煤炭出口量和内贸发运量可知，本项目不仅向南方地区切实提供了大量煤炭，而且对增加煤炭出口、促进经济发展也做出了贡献。

(5) 可持续性与独立发展性

本项目的维护和管理由秦皇岛港务局第七港务公司负责。公司员工总数为 645 人（截至 2000 年 8 月）。另外，秦皇岛港务局具有多年港口建设和运营的经验，且从今后港口整体的运营来看，秦皇岛港务局会向第七港务公司提供援助，因此认为实施单位在独立发展性方面基本没有问题。另外，四期泊位的营业收入及维护管理费如表 7 所示，可见在资金方面实现了盈利。

表 7：收入及维护管理费

单位：百万元

分 类	1998 年	1999 年	2000 年
收 入	151	232	286
维护管理费(注)	116	137	197

资料来源：秦皇岛港务局提供的资料

注：不包含折旧费。

由于煤炭吞吐量会对本项目的收益产生较大影响，因此，可以说本项目的可持续性取决于将来的煤炭需求。

主要计划值与实际值的比较

项目	计划值	实际值
①项目范围	<p>(1) 停泊设施： 35,000DWT 级泊位×3 作业船舶专用码头 (长度 105m×水深-6m)</p> <p>(2) 航道、锚地： 锚地 (水深-12.0m) 航道 (宽度 140m×水深-12m)</p> <p>(3) 卸货区： 倾倒式卸货装置 2 台</p> <p>(4) 煤炭堆场： 面积 380,000m² (填埋面积 420,000m²)</p> <p>(5) 装卸机械： 装船机 / 传送带等</p> <p>(6) 港口服务设施： 航标 / 拖船 / 服务车辆 / 海上安全监 督系统、等</p> <p>(7) 各种公用基础设施设备： 供电 / 照明 / 供排水 / 通风防尘设施 / 暖气设备、等</p> <p>(8) 建筑物</p> <p>(9) 环保设备</p> <p>(10) 商品检查</p> <p>(11) 技术合作 (派遣考察团)</p> <p>(12) 其他</p>	<p>(1) 停泊设施： 35,000DWT 级泊位×2 100,000DWT 级泊位×1</p> <p>(2) 航道、锚地： 35,000DWT 级锚地 (水深-12.0m) 35,000DWT 级航道 (宽度 140m×水深-12m) 100,000DWT 级锚地 (水深-17.0m) 100,000DWT 级航道 (宽度 200m×水深-16.5m)</p> <p>(3)-(12) 同左</p> <p>(11) 技术合作 (派遣考察团)：在秦皇岛港四期煤炭泊位建设项目(2)的项目评估阶段删除</p>
②工期	1991 年 3 月-1996 年 12 月 (70 个月)	1991 年 3 月-1997 年 7 月 (77 个月)
③经费		
国外资金	115.2 亿日元	107.17 亿日元
国内资金	5.32 亿元	8.25 亿元
合计	226.37 亿日元	228.86 亿日元
其中日元贷款	115.2 亿日元	107.17 亿日元
汇率	1 元=20.9 日元	1 元=14.76 日元