

审批事项名称：建设项目环保审批及环保设施验收

(BJXSAHB001-4-2002) (对应报告书项目)

建设项目竣工环境保护

验收申请报告

项目名称 北京经济技术开发区天然气联合循环热电厂

建设单位 北京热电有限公司 (盖章)

建设地点 北京经济技术开发区文昌大道6号

项目负责人 史宏超

联系电话 010-67855535-8302

邮政编码 100176

环保部门 填写	收到验收报告日期	
	编号	

国家环境保护总局制

说 明

1. 此验收申请报告根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》制定。

2. 本报告为建设单位申请建设项目竣工环境保护验收的必备材料之一，需在正式申请验收前按要求由建设单位填写。

3. 表格中填不下或仍需另加说明的内容可以另加附页补充说明。

4. 封面页建设单位需加盖公章。

5. 本报告属国家级审批须一式 6 份，属省级审批须一式 5 份，属地市审批须一式 4 份。

6. 本报告主送负责建设项目竣工环保验收的环境保护行政主管部门，在正式审批后分送有关部门存档。

表一

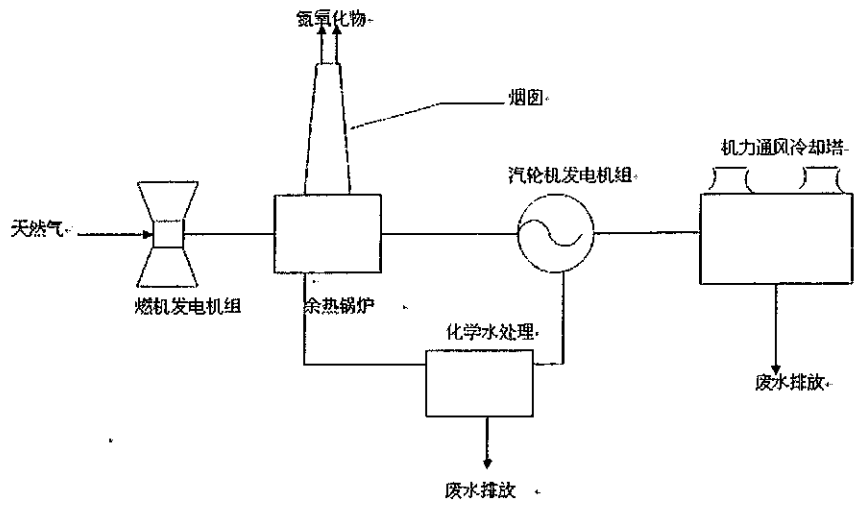
建设项目名称	北京经济技术开发区天然气联合循环热电厂		
行业主管部门		行业类别	热电联产
建设项目性质（新建、改扩建、技改、迁建）		新建	
环境影响报告书 审批机关及批准文号	国家环境保护总局 环审（2002）135号		
初步设计审批机关 及批准文号、时间	国家电力规划总院 电规总电（2003）67号 2004年1月15日		
投资总概算 72634 万元	其中 环保投资 1887 万元		
实际总投资 72634 万元	其中 环保投资 1935 万元		
废水处理投资 115 万元	废气处理投资	万元	
噪声处理投资 1410 万元	固废处置投资	万元	
生态、绿化投资 65 万元	其它处理投资	245 万元	
环境影响报告书编制单位	国电华北电力有限公司		
环保设施设计单位	国电华北电力有限公司		
环保设施施工单位	湖北省工业设备安装总公司		
环保验收监测单位	中国环境监测总站，北京市环境保护监测中心		
建设项目开工日期	2005年6月		
建设项目投入试运行日期	2006年3月		
年工作小时	5500 小时		

表二

工程内容及建设规模： 2×60MW+2×15MW 发电机组		
项 目		北京经济技术开发区天然气联合循环热电厂工程
装机容量	出 力	2×60MW 等级
投运时间	时 间	2006 年
燃气轮机发电机组	型 式	FT8-3 Twin Pac
	功 率	2×60.4MW
余热锅炉	型 式	双压无补燃自然循环带整体式除氧器
	蒸发量	2×72t/h
蒸汽轮机发电机组	型 式	次高压、单缸、单轴、冲动式
	功 率	2×15MW
	抽汽量	2×37t/h
烟 囱	型 式	每套机组 1 个主烟囱、2 个旁路烟囱（非正常工况下燃机排气）
	高 度	40 m
NO _x 控制措施		采用燃机注水方式
冷却水方式		机力通风冷却塔循环冷却
辅助燃气锅炉		1×35t/h
<p>主要产品名称及年产量：</p> <p>年发电量为 77357982 度</p> <p>年供热量为 1216924 GJ</p>		
<p>主要原辅料名称及年需求量(包括水、天然气等)：</p> <p>自来水用量为： 456500T/a；</p> <p>中水用量为： 850500T/a；</p> <p>天然气年耗气量为： 1.95×10⁸Nm³/a；</p>		

表三

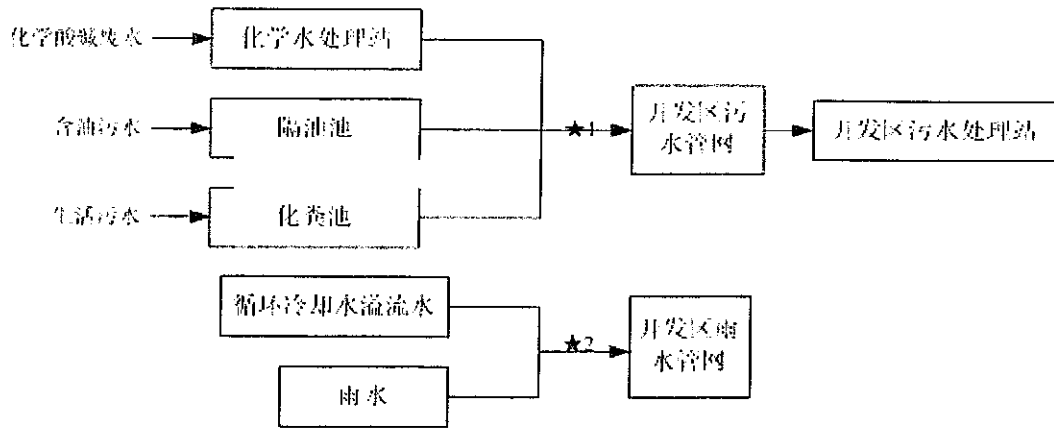
主要生产工艺及污染物产出流程图：



华润协鑫（北京）热电有限公司生产主要工艺流程图

表四

主要污染物处理流程图：



表五

废 水 处 理 设 施 及 总 排 口 一 览 表

废水处理 设施名称	废水量 (吨/日)	废水处理能力 (吨/日)		治理 方法	投资 (万元)	监测结果 (毫克/升)				执行 标准	排放 去向	备注
		设计	实际			污染物 名 称	处理前	处理后	处理 效率			
循环冷却水 化学酸碱废水 含油污水 生活污水	1680.72	1680.72	1680.72	中和处理	115	盐类、 BOD ₅ 、SS、 油类	60.43	60.43	100%	北京市 政三类	开发区 污水处 理厂	
总排口	1680.72	1680.72	1680.72	-	-		-	60.43	-	三类	污水处 理厂	

表六

废气处理设施一览表

废气处理 设施名称及排 放口	废气量 (标立方米/时)	废气处理能力 (标立方米/时)		治理 方法	投资 (万元)	监测结果(毫克/标立方米)				执行 标准	排气筒 高 度	备注
		设计	实际			污染物 名称	处理前	处理后	处理 效率			
燃机辅助锅炉	82	82	82	注水	245	NO _x		82	100%	《锅炉 污染物 综合排 放标 准》 (DB11 /139-2 002)	40m	

表七

噪 声							
产生噪声装置		治理措施			投资(万元)		
燃气轮机、蒸汽轮机和发电机余热锅炉		室内布置 消声装置 厂区绿化			1575		
厂界噪声监测点编号	监测结果 [dB(A)]	扣除背景干扰噪声 [dB(A)]	厂界噪声排放标准	主要敏感目标监测点编号	该点距厂界距离(米)	监测结果 [dB(A)]	环境噪声标准

注：厂界噪声为厂界外一米处的噪声测试结果(可附监测布点图)，如厂界外附近有环境敏感目标，则应测试。

表八

固体废弃物名称	产生量 (吨/年)	处置情况 及去向	投资(万元)	备注
生活垃圾	21.8	开发区统一处理		无工业固体 垃圾
总计	21.8			
<p>综合利用情况:</p>				

表九

	其它污染物名称	排放量	治理方法	监测结果	执行标准	备注
<p>绿化和生态恢复措施及实施情况：</p> <p>厂区绿化已经完成，种植草坪 15000m²，植树 300 多株。</p>						

表十

<p>环保设施工程质量评价：</p> <p>环保设施已经国家环保总局批复要求进行施工图纸设计并且按照施工设计图纸施工完成，环保设施经检查验收合格，可以正常投入使用。</p>
<p>环保管理制度、人员定岗情况：</p> <p>环保管理制度已经制定、审批完成； 环保专业人员已经持证上岗。</p>
<p>监测管理制度、手段及人员配置：</p> <p>监测管理制度制定、批准下发，监测设备已经效验合格，人员培训合格、持证上岗。</p>
<p>环境设施及排污口规范化情况：</p> <p>环境设施已经完善，排污口标设清楚，申请排污口编号。</p>

表十一

尚未完成的环保措施及存在问题：

无

结论和建议：

结论：该项目的建设执行了国家环境保护“三同时”的要求，各环保设施运行正常。公司内部有健全的环保制度和监测制度。

建议：

- (1) 协助相关部门落实开发区 1 号供热厂现有 5×35t/h 燃煤锅炉改用天然气工作。
- (2) 加强低氮燃烧系统管理，进一步减少氮氧化物排放。
- (3) 减少外排水量，提高循环冷却水利用率。
- (4) 加强各项环保设施的运行管理，对烟气在线连续监测装置进行效准、调试，保证各项环保设施正常运行，确保各类污染物长期稳定达标排放。
- (5) 供暖季对辅助锅炉进行补充监测。

表十二

验收组（委员会）验收意见：

北京经济技术开发区天然气联合循环热电厂工程 竣工环境保护验收组验收意见

2006年10月20日，国家环境保护总局会同北京经济技术开发区环境保护局，对北京经济技术开发区天然气联合循环热电厂工程进行了现场检查及验收（验收组名单附后）。参加验收会的单位还有中国环境监测总站、北京市环境保护监测中心、华润协鑫（北京）热电有限公司、国电华北电力工程有限公司等。验收组和与会代表现场检查了环保设施的建设与运行情况，听取了华润协鑫（北京）热电有限公司的环境保护执行情况报告和中国环境监测总站的工程竣工环境保护验收监测报告的汇报，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程基本情况

工程在北京经济技术开发区内新建2台60MW燃气-蒸汽联合循环发电机组及配套辅助、公用设施。工程总投资72634万元，环保投资1935万元，占总投资的2.6%。

二、环保执行情况

工程燃用优质清洁燃料天然气，余热锅炉产生的烟气经40米高烟囱排放；生产废水和生活污水经处理后排入开发区污水处理厂；对各噪声源采取了隔声减振降噪措施；厂区绿化覆盖率达43.5%；电厂环保管理机构较健全，环保规章制度较完善。

鉴于开发区天然气供应紧张，1#供热厂5×35t/h锅炉未按环评批复要求以气代煤，目前已建成脱硫设施并投入运行。

三、验收监测结果

1、废气

1#、2#锅炉出口NO_x最大排放浓度为：72 mg/m³、46 mg/m³，烟气林格曼黑度小于1级，符合北京市《锅炉污染物综合排放标准》（DB11/139-2002）。

2、废水

厂区污水总排口各污染因子最大日均排放浓度均符合《北京市水污染物排放标准》(DB11/307-2005)表2排入城镇污水处理厂标准要求(pH 7.5-8.0、SS 13.8 mg/L、COD_{cr} 53mg/L、BOD₅ 38mg/L、LAS < 0.05mg/L、石油类 < 0.4mg/L、动植物油 0.4mg/L)。

冷却水溢流与雨水混排口各污染因子最大日均排放浓度均符合《北京市水污染物排放标准》(DB11/307-2005)表2排入城镇污水处理厂标准要求(pH 8.4~8.5、SS < 5mg/L、COD_{cr} 12mg/L、石油类 < 0.4mg/L)。

3、固体废物

工程无工业固废产生,生活垃圾由开发区统一收集处置。

4、公众意见调查

100%的被调查公众对本工程环保工作表示满意。

四、验收意见

该工程执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度,环境保护手续齐全,落实了环评及批复中的要求,主要污染物达标排放,符合环境保护验收条件,验收组同意通过竣工环境保护验收。

五、建议和要求

- 1、加快中水接入管线的建设,实现以中水作为循环冷却水水源。
- 2、做好烟气在线监测装置的校准工作。
- 3、加强环保设施的日常管理与维护,确保各项污染物长期稳定达标排放。

验收组


二〇〇六年十月二十日

表十三

验收组成员名单

	姓名	单 位	职务、职称	签名
组长	过孝民	国家环境保护总局	研究员	
成员	王冬朴	国家环境保护总局环评司	高 工	
	谢 阳	国家环境保护总局环评司	工 程 师	
	刘 凌	北京经济技术开发区环保局	工 程 师	

表十四

行业主管部门验收意见:	
	(公章)
经办人(签字):	年 月 日
所在地环境保护行政主管部门验收意见:	
根据验收组意见, 同意验收.	
经办人(签字)	(公章)
	年 月 日

表十五

负责验收的环境保护行政主管部门意见：

环验[]_____号

(公 章)

经办人(签字)：

年 月 日

北京市环境保护局

京环验〔2006〕250号

北京市环境保护局关于北京经济技术开发区 天然气联合循环热电厂报告书项目 竣工环保验收预审意见的函

国家环保总局：

华润协鑫（北京）热电有限公司报送的《北京经济技术开发区天然气联合循环热电厂项目竣工环境保护验收申请报告》（项目编号：评验B2006-0006）等相关材料收悉。经审查，提出预审意见如下：

同意北京经济技术开发区天然气联合循环热电厂项目竣工环境保护验收；华润协鑫（北京）热电有限公司今后须加强各项环保设施的管理，确保各项污染物排放符合总量要求并稳定达标。

二〇〇六年十一月二十四日

主题词：环保 建设项目 验收 函

抄发：北京经济技术开发区环保局。

北京市环境保护局办公室

2006年11月29日印发

表十五

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

环验[2007]14号

一、工程采取的主要环保措施

工程在北京经济技术开发区内新建2台60MW燃气-蒸汽联合循环发电机组及配套的公用辅助设施。工程燃用优质清洁燃料天然气,余热锅炉产生的烟气经40米高烟囱排放;生产废水和生活污水经处理后排入开发区污水处理厂;对各噪声源采取了隔声减振降噪措施;厂区绿化覆盖率达43.5%;电厂环保管理机构较健全,环保规章制度较完善。鉴于开发区天然气供应紧张,1#供热厂5×35t/h锅炉未按环评批复要求以气代煤,目前已建成脱硫设施并投入运行。

二、监测结果

1、废气

1#、2#锅炉出口NO_x最大排放浓度分别为72毫克/立方米、46毫克/立方米,烟气林格曼黑度小于1级,符合北京市《锅炉污染物综合排放标准》(DB11/139-2002)。

2、废水

厂区污水总排口各污染因子最大日均排放浓度均符合《北京市水污染物排放标准》(DB11/307-2005)表2排入城镇污水处理厂标准。冷却水溢流与雨水混排口各污染因子最大日均排放浓度均符合《北京市水污染物排放标准》(DB11/307-2005)表2排入城镇污水处理厂标准。

3、固体废物

工程无工业固废产生,生活垃圾由开发区统一收集处置。

4、公众意见调查

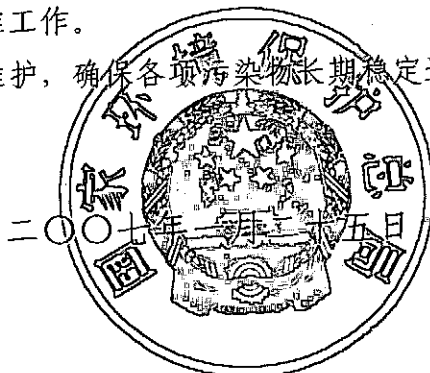
100%的被调查公众对本工程环保工作表示满意。

三、验收结论

该工程执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度,环境保护手续齐全,落实了环评及批复中的要求,主要污染物达标排放,符合环境保护验收条件,同意通过竣工环境保护验收。

四、工程投运后的环境管理要求:

- 1、加快中水接入管线的建设,实现以中水作为循环冷却水水源。
- 2、做好烟气在线监测装置的校准工作。
- 3、加强环保设施的日常管理与维护,确保各项污染物长期稳定达标排放。



51

52