



161012050659

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

(2017)环检(中气)字第(0992)号



项目名称：江苏华电通州 2×200MW 级

燃机热电联产工程

委托单位：江苏华电通州热电有限公司

江苏中气环境科技有限公司

二〇一七年八月



承担单位：江苏中气环境科技有限公司

总经理：刘炜杰

项目负责人：杜敏敏（验监）证字第 200616010 号

报告编写人：杜敏敏

一 审：蔡闪岗

二 审：张书豪

签 发：刘炜杰

现场监测负责人：杜敏敏（验监）证字第 200616010 号

参加人员：蔡闪岗、任洋洋、张凌晨、张书豪、马逸凡、徐珊珊、成

娟、喻琴雅、王竹林、丁玲玲

电话：0513-85508688

传真：0513-85505688

邮编：226000

地址：南通市崇川区校北路 10 号 1 幢

## 目 录

1. 前言.....	1
2. 验收监测依据.....	2
3. 建设项目工程概况.....	3
3.1 工程基本情况.....	3
3.2 设备清单及原辅材料.....	7
3.3 生产工艺简介.....	8
4. 污染物的排放及防治措施.....	10
4.1 废气排放及防治措施.....	10
4.2 废水排放及防治措施.....	10
4.3 噪声及其防治措施.....	11
4.4 固体废弃物及其处置.....	11
5 验收项目变动情况.....	12
5.1 生产工艺或原辅材料变动情况.....	12
5.2 污染防治措施变动情况.....	12
5.3 项目其它变动情况.....	12
6. 主要环评结论及环评批复要求.....	13
6.1 环评主要结论.....	13
6.2 环评批复意见.....	14
7. 验收监测评价标准.....	15
7.1 废气排放标准.....	15
7.2 废水排放标准.....	15
7.3 厂界噪声评价标准.....	16
7.4 总量控制指标.....	17
8. 验收监测内容.....	18
8.1 废气监测.....	18
8.2 废水监测.....	18
8.3 噪声监测.....	19
9. 监测分析方法和质量保证措施.....	20
10、监测结果与评价.....	23

10.1	验收监测期间工况调查.....	23
10.2	监测结果与评价.....	23
11.	环境管理检查.....	34
11.1	苏环监[2006]2号文执行情况.....	34
11.2	“环评审批”落实情况检查.....	35
12.	结论与建议.....	38
12.1	结论.....	38
12.2	建议.....	39

## 1. 前言

江苏华电通州2×200MW级燃机热电联产工程是江苏华电通州热电有限公司投资161287万元，在江苏省南通市通州区南通高新技术产业开发区建设2×200MW级燃机热电联产工程项目。2012年7月委托国电环境保护研究院（国环评证甲字第1905号）承担编制了《江苏华电通州2×200MW级燃机热电联产工程环境影响评价报告书》。江苏省环境保护厅于2013年5月30日以苏环审[2013]113号文予以批复同意建设。该项目于2015年8月开工、2016年12月投入使用。

根据国家环境保护总局发布的环发【2001】13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，受江苏华电通州热电有限公司委托，江苏中气环境科技有限公司于2017年8月对江苏华电通州2×200MW级燃机热电联产工程项目中废气、废水、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查，在检查及收集查阅有关资料的基础上，编制了《江苏华电通州2×200MW级燃机热电联产工程项目环境保护验收监测方案》，并于2017年8月10~11日按验收监测方案进行了现场监测和环境管理检查，根据验收监测和检查结果编制本项目竣工验收监测报告。验收监测期间，江苏华电通州热电有限公司各类环保治理设施与主体工程均正常运行，项目生产能力达到设计规模的75%以上，具备“三同时”验收监测条件。

## 2. 验收监测依据

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第 13 号令，2001 年 12 月）；
- (2) 《污染源自动监测设备比对监测技术规定（试行）》总站统字[2010]192 号；
- (3) 《江苏省“十二五”节能减排综合性工作方案》（苏政发[2012]24 号）；
- (4) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[97]122 号文）；
- (5) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2 号，2006.2.20）；
- (6) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（江苏省人大常委会公告第 29 号，2009.9.23）；
- (7) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境环保厅，苏环办[2015]256 号，2015.10.25）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》（HJ/T 255-2006）；
- (9) 国电环境保护研究院《江苏华电通州 2×200MW 级燃机热电联产工程环境影响评价报告书》（2012 年 7 月）；
- (10) 江苏省环境保护厅的审批意见(苏环审[2013]113 号，2013.5.30)。

### 3. 建设项目工程概况

#### 3.1 工程基本情况

江苏华电通州 2×200MW 级燃机热电联产工程位于江苏省南通市通州区南通高新技术产业开发区，项目共设置两套机组，一台燃气轮机+一台燃气发电机+一台余热锅炉，一台蒸汽轮机+一台汽机发电机。本项目燃料采用“西气东输”的天然气，建设单位已与中国石油天然气股份有限公司西气东输销售分公司签订了供气协议，气质符合二类气标准，天然气管道按厂界划分，在厂界外 1m 处与天然气公司的输气支管衔接，厂外天然气管线建设至厂区西北侧，厂界外天然气输气管线由供气方建设。本项目取水来自厂址西侧的新江海河，采用带冷却塔的循环供水方式，新江海河的水质及水量可以满足本工程的取水要求。南通市水利局已同意项目的取水请示。根据供热规划及热负荷的需求，建设单位已与南通长虹印染有限公司、南通市通州区川姜镇人民政府、南通盛达印染有限公司以及南通市通州区恒发印染有限公司签订了供热协议，热负荷落实。厂址四周均为规划的园区道路，交通便利。本工程以 2 回 220kV 线路接入 220kV 姜灶变。此次验收项目定员 120 人，实行三班制，年运行 5500 小时。

公司地理位置图见图 3-1，厂区平面布置及监测点示意图见图 3-2。

建设情况见表 3-1。

表 3-1 建设情况表

项目		执行情况
2 × 200MW 级燃机 热电联 产工程	立项	江苏省能源局于 2012 年 7 月以《省能源局关于同意华电通州燃机热电联产项目开展前期工作的通知》（苏能源煤电发[2012]46 号）同意本项目开展前期工作
	环评	2012 年 7 月委托国电环境保护研究院（国环评证甲字第 1905 号）承担编制了《江苏华电通州 2×200MW 级燃机热电联产工程环境影响评价报告书》
	环评审批	2013 年 5 月 30 日，江苏省环境保护厅的审批意见（苏环审[2013]113 号）
	项目建设规模	项目规模：两台燃气轮机+两台余热锅炉+两台蒸汽轮机 200MW 级 实际规模：两台燃气轮机+两台余热锅炉+两台蒸汽轮机 200MW 级 项目性质：新建 行业类别及代码：[D4411] 火力发电
	项目破土动工时间	2015 年 8 月
	试生产批准及时间	-
其它	生产时数：全年运行时数 5500 小时，全厂目前定员 120 人。 项目投资：此次验收项目总投资 135001 万元人民币，其中环保投资 4891 万元人民币，占投资总额的 3.62%。	

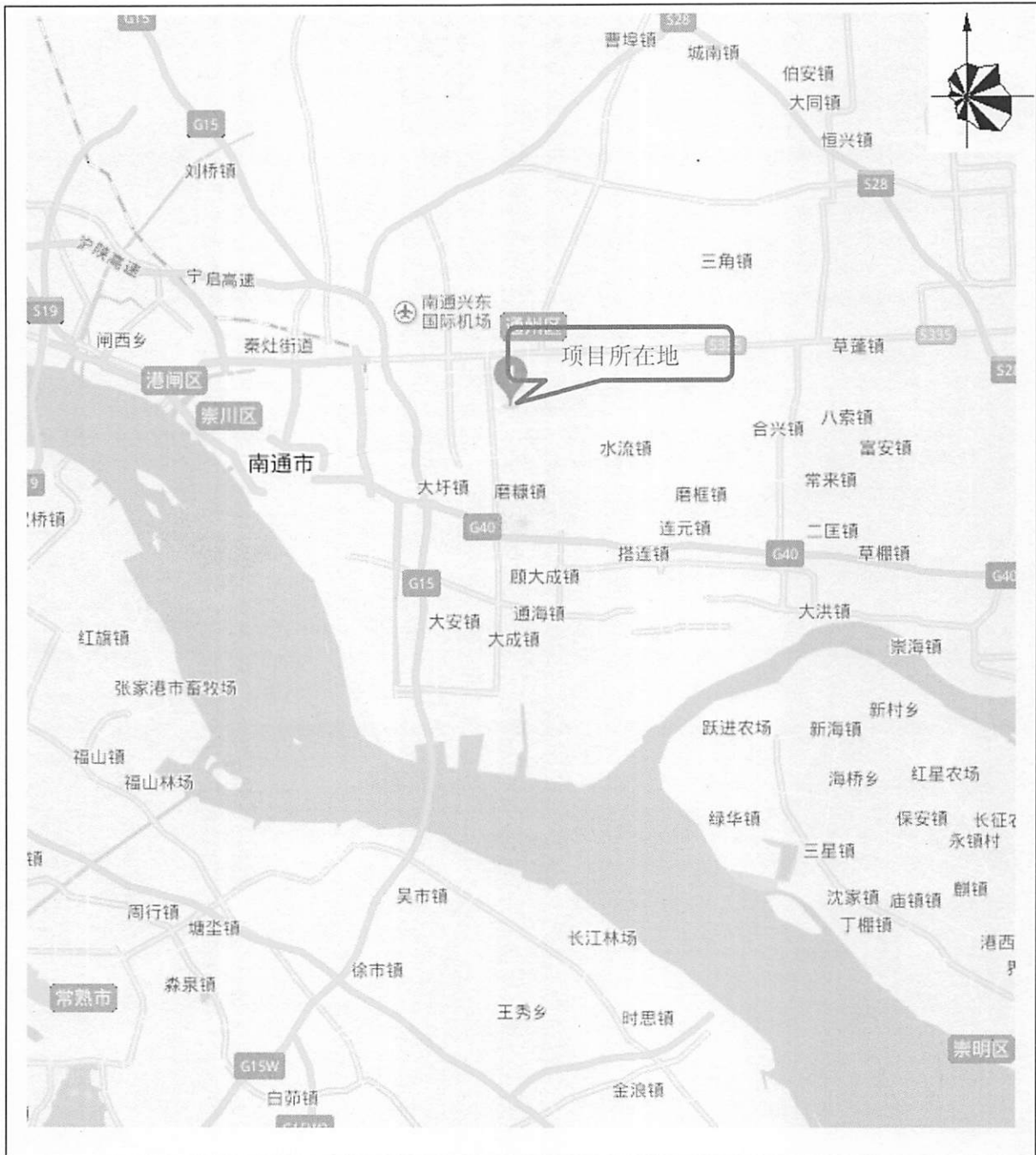


图 3-1 江苏华电通州热电有限公司地理位置示意图

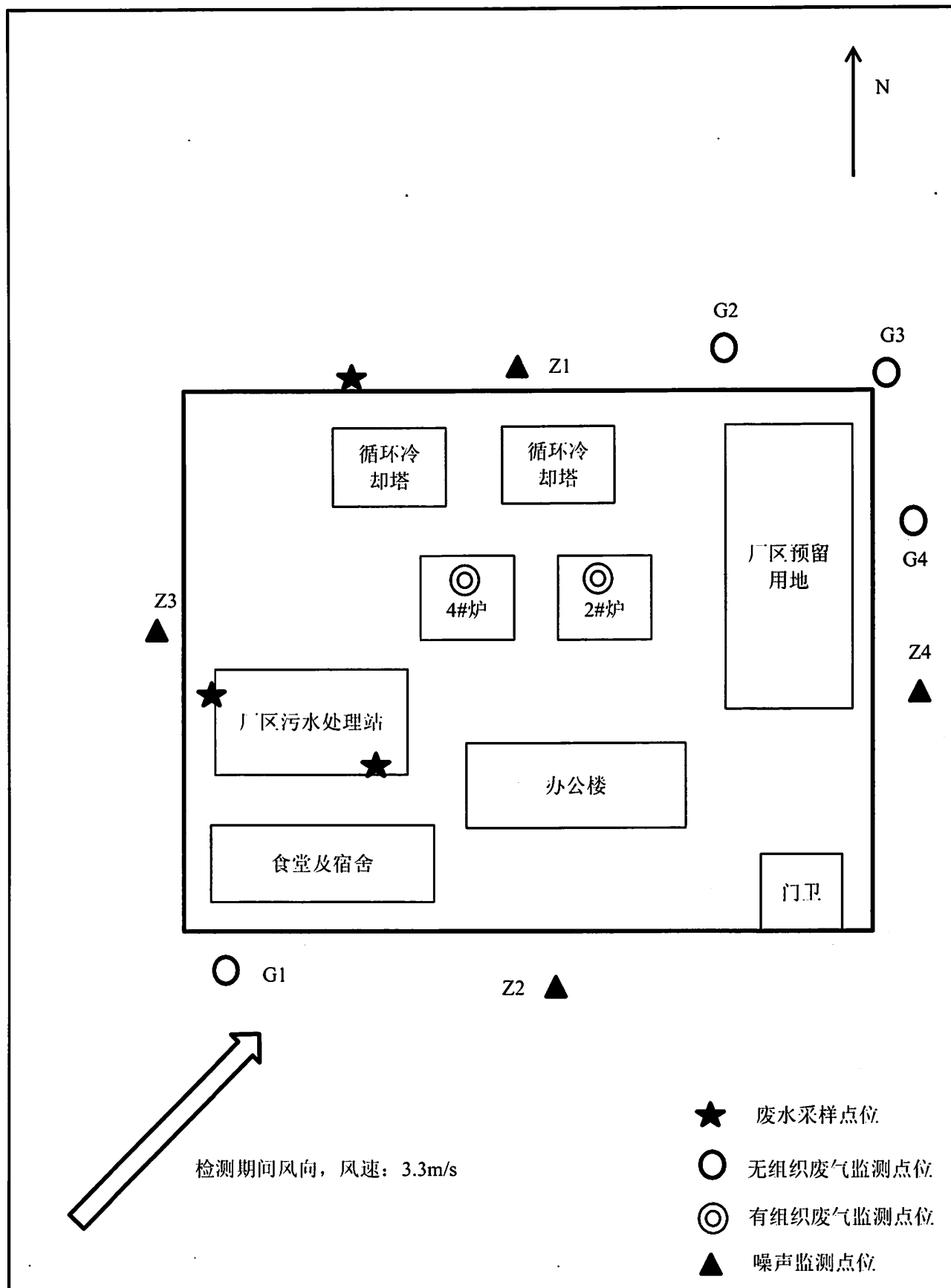


图 3-2 厂区平面布置及监测点位示意图

### 3.2 设备清单及原辅材料

本次验收的项目为 2×200MW 级燃机热电联产工程, 具体验收项目主要生产设备清单见表 3-2。

表 3-2 验收项目主要生产设备清单

序号	设备名称	实际数量 (台/套)	环评数量 (台/套)	与环评是否 符合
1	燃气轮机	2	2	符合
2	燃气发电机	2	2	符合
3	余热锅炉	2	2	符合
4	蒸汽轮机	2	2	符合
5	汽机发电机	2	2	符合

本项目主要原辅材料贮存情况表 3-3。

表 3-3 全厂主要原辅材料贮存情况表

序号	原料名称	年耗气量 (m <sup>3</sup> /a)	原料来源
1	天然气	490.8×10 <sup>6</sup>	西气东输

### 3.3 生产工艺简介

燃气—蒸汽联合循环机组由燃气轮机、余热回收锅炉与汽轮机以及发电机所组成。具有一定压力的清洁天然气和经过压气机压缩后的空气一起进入燃气轮机的燃烧室内，形成的高温高压燃气进入涡轮作功。作功后的燃气再进入余热锅炉加热、蒸发锅炉给水，产生的蒸汽推动蒸汽轮机发电，构成燃气蒸汽联合循环。

工艺流程见附件 1。

#### 3.3.1 热力系统

燃气—蒸汽联合循环发电机组的热力循环分为两个部分，燃气循环和蒸汽循环。燃气循环的介质为空气和燃烧后的高温烟气，蒸汽循环为常规汽水循环系统。

#### 3.3.2 燃气热力系统

本工程燃气—蒸汽联合循环的热力系统按不补燃设计。由于燃气轮机的 NO<sub>x</sub> 排放量很低，符合现行的环保要求。

干式低氮燃烧器：干式低氮燃烧器为预混燃料模式，天然气流经位于斜旋流器的喷嘴并在通往燃烧室的通道上与空气混合，从而降低 NO<sub>x</sub> 生成，而无需喷水或蒸汽降温。类比江苏国信淮安 2×180MW 燃机热电联产工程、江苏南京 2×180MW 燃机热电联产电厂工程等项目及供应厂商的相关数据，本项目 NO<sub>x</sub> 排放浓度小于 50mg/m<sup>3</sup>，满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 的要求。

燃气循环系统主要由燃气轮机及其辅机构成，其中又可分为空气和烟气两部分。主要设备是空气滤网、消声器、进气道、燃机本体和高温排烟通道。热力流程为：空气滤网、消声器、进气道、压气机、燃烧器、高温烟气通道、动力涡轮，然后进入余热锅炉的烟气扩散段，

再依次经过各汽水受热面和尾部消声器，最后进入烟囱排入大气。

### 3.3.3 汽水热力系统

本工程热力系统考虑供热，全厂辅助蒸汽和供热管道采用母管制，其余系统采用单元制。主要设备有余热锅炉、蒸汽轮机、凝汽器、凝结水泵、给水泵等各类水泵、管道和其它辅助汽水循环设备。蒸汽循环为常规的汽水循环系统，余热锅炉利用燃机高温排气加热水产生的蒸汽供给蒸汽轮机，经膨胀做功后排入凝汽器，凝结水由凝结水泵经轴封加热器送入给水泵，再由给水泵送入余热锅炉省煤器。暂不考虑供热凝结水的回收。

## 4. 污染物的排放及防治措施

### 4.1 废气排放及防治措施

验收项目燃气机组燃烧天然气过程中产生 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，因为天然气成分中含微量硫，本工程没有加装脱硫装置，采用低氮燃烧器，清洁天然气不含灰分，燃烧后不产生烟尘，目前共有两个燃气机组，各有一个钢烟囱，分别为 2#排气筒和 4#排气筒，高度均为 60m。本项目两台烟囱均安装了烟气连续监测装置，在线监测 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 等。

### 4.2 废水排放及防治措施

本项目采用雨污分流，废水主要包括燃机电厂废水主要有工业废水、生活污水等。

生活污水处理后全部回用于厂区绿化；工业废水经处理后全部厂内回用；反渗透浓水、冷却塔循环冷却水（除含盐量较高之外，仅含有少量的 COD 和 SS，基本不增加原水中其它污染因子，属于清下水）尽量回用，不能回用的部分和反渗透浓水经高新区污水管网系统排入通州南部污水处理厂。建设单位已与南通高新区管委会签订排污纳管意向书。

本工程新建一座雨水泵房，厂区雨水由雨水下水道收集后再通过雨水泵房提升后排入通甲河。本工程废污水处理的基本原则是：依据各类废水、污水特点采取分散方式处理，并对生产废水处理装置前后安装了在线监测装置，监测项目主要是 COD。

#### 4.3 噪声及其防治措施

(1) 本工程燃气发电机组应选用低噪声设备。根据《工业企业设计卫生标准》向主、辅机制造厂家提出对设备限制噪声要求，并要求提供配套的隔声罩、消声器等设备，将设备噪声控制在允许范围内。

(2) 烟风道、汽水管道设计做到合理布置，流道顺畅，以减少空气动力噪声。合理选择各支吊架型式并布置合理，以降低气流和振动噪声。

(3) 高噪声车间内及墙面采用具有良好吸声效果的吸声材料和吸声装置；厂房减少开窗比率；采用双层隔声门窗；在厂区周围植树绿化，加强电厂运行管理，减少突发和非正常噪声对周围环境的影响。

(4) 受噪声影响较大的车间工作场所，考虑采用吸声材料建筑，并设置隔声工作间和值班室，使其满足各类工作场所的噪声要求。

(5) 在冷却塔外的北厂界和东加装隔声墙，降噪量15dB(A)以上。

#### 4.4 固体废弃物及其处置

本工程燃用清洁燃料天然气，运行期的固体废物主要来自于一些生活垃圾，由于产生的量较少，生活垃圾纳入城市垃圾处理系统。固体废物将不会对环境造成污染。

## 5 验收项目变动情况

### 5.1 生产工艺或原辅材料变动情况

验收项目生产工艺及原辅材料和环评相比，没有变动。

### 5.2 污染防治措施变动情况

污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等未有调整。

### 5.3 项目其它变动情况

验收项目其它方面基本没有变动。

## 6. 主要环评结论及环评批复要求

### 6.1 环评主要结论

江苏华电通州热电有限公司 2×200MW 级燃机热电联产工程项目符合相关规划；工程单位电量污染物排放水平低，且采取“清污分流、一水多用”的措施，耗水指标较低，符合清洁生产的要求。各项污染物排放均满足相应的排放标准要求，对环境的影响均在标准允许范围之内。电厂厂址合理。本工程厂址位于高新区南部，选址符合高新区工业用地布局、符合南通市城市总体规划。江苏省南市规划局已同意本工程的选址。符合环境功能区划的要求。根据南通市通州区环境保护局总量平衡方案，本工程 NO<sub>x</sub> 排放总量通过淘汰通州供热片区内小锅炉以及南通市 2013 年大唐吕四港电厂 2# 机组脱硝工程减排量中来平衡。SO<sub>2</sub> 指标也由淘汰通州供热片区内燃煤（油）小锅炉来平衡。总量排放指标满足大气重点控制区域二倍减排的要求。本工程 COD 总量纳入南通高新技术产业开发区的总量指标。采取相应的风险防范措施后，本工程天然气管道和调压站事故风险可以接受。项目周边的群众普遍了解该项目，且对本项目的建设持支持或无所谓的态度，没有反对意见。

综上所述，从环境保护的角度看，江苏华电通州 2×200MW 级燃机热电联产工程的建设是可行的。建设项目建成后对评价区域环境影响不大；污染物排放总量可在区域内平衡解决；项目得到了多数公众的支持；所采取的各项环保措施可行。在落实各项环保措施，特别是采取有效的事故风险防范措施和应急预案的前提下，从环境影响评价角度分析，该项目在拟建地建设具备环境可行性。

## 6.2 环评批复意见

江苏省环境保护厅关于《江苏华电通州 2×200MW 级燃机热电联产工程环境影响评价报告书》的批复(苏环审[2013]113 号, 2013 年 5 月 30 日), 见附件 2。

## 7. 验收监测评价标准

### 7.1 废气排放标准

本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中的标准限值，见表 7-1.1。

表 7-1.1 有组织大气污染物排放标准

污染物名称	排气筒高度(米)	限值标准
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	60	35
NO <sub>x</sub>		50

### 7.2 废水排放标准

本项目产生的生活污水处理后全部回用于厂区绿化，工业废水和冷却塔循环冷却水尽量回用，不能回用的部分经高新区污水管网排入通州南部污水处理厂处理。厂区雨水经雨水管道汇集后通过雨水口排入通甲河。废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，具体见表 7-2。

表 7-2 污水排放标准 （单位：mg/L，pH 值为无量纲，温度为℃）

污染物	pH	COD	SS	硫化物	石油类	氟化物	氨氮	挥发酚	水温
标准	6-9	500	400	1.0	20	20	45	2.0	40

### 7.3 厂界噪声评价标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表 1 中 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 的限值。

## 7.4 总量控制指标

项目总量控制指标来自于江苏环境保护厅对项目环境影响报告书的批复（苏环审[2013]113号），见表 7-3。

表 7-3 污染物排放总量控制指标

类别	污染物名称	项目污染物排放量 (t/a)
废水	废水量	847000
	COD	84.7
废气	SO <sub>2</sub>	197
	NO <sub>x</sub>	759

## 8. 验收监测内容

此次竣工验收监测是对江苏华电通州热电有限公司 2×200MW 级燃机热电联产工程项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核,对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测,以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果,并评价其污染物排放是否符合国家相关标准和总量控制指标以及废水和废气相关因子的在线比对监测。监测期间应工况稳定,生产负荷必须达到设计生产能力的 75%以上。

### 8.1 废气监测

废气监测点数、项目和频次见表 8-1。

表 8-1 废气监测点数、项目和频次

监测内容	监测项目	监测点数	频次
有组织废气	二氧化硫	2	3 次/天×2 天
	氮氧化物		
无组织废气	甲烷烃	4	4 次/天×2 天

### 8.2 废水监测

废水监测点数、项目和频次见表 8-2。

表 8-2 废水监测点数、项目和频次

监测内容	监测项目	监测点数	频次
废水	pH	3 (废水总排口、装置处理前、装置处理后)	3 次/天×2 天
	COD		
	SS		
	硫化物		
	石油类		
	氟化物		
	氨氮		
	挥发酚		
	水温		

### 8.3 噪声监测

本次验收监测在项目厂界设 4 个噪声监测点, 监测两天, 每天昼、夜各监测一次。噪声监测点数、项目和频次见表 8-3。

表 8-3 厂界噪声监测点数、项目和频次

监测内容	监测项目	监测点数	频次
噪声	厂界噪声	4 (厂界四周)	2 天×(昼、夜)

## 9. 监测分析方法和质量保证措施

质控措施按《环境监测技术规范》执行。

监测质量保证严格执行环境保护部颁布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）实施全过程的质量保证技术。样品的采集、运输、保存和分析按环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》（HJ/T 255-2006）、《污染源自动监测设备比对监测技术规定（试行）》总站统字[2010]192号、《工业污染源现场检查技术规范》（HJ 606-2011）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 379-2007）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）以及南通市环境监测中心站编制的质量体系文件的相关要求进行。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前均经过校准；监测数据实行三级审核。废水现场采样 10%的平行样，实验室加测 10%平行样、10%加标回收样；废气采样仪器进现场前做好校核工作；噪声测量仪器性能符合 GB3785 和 GB/T 17181 对 2 型仪器的要求，在测量前后进行声校准。

废水、废气和噪声监测分析方法见表 9-1.1, 9-1.2 和 9-1.3。

表 9-1.1 废水监测分析方法

种类	项目	分析方法	方法来源
废水	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定
	COD	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007 水质 化学需氧量的测定
	SS	重量法	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T16489-1996 水质 硫化物的测定
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012 水质 石油类和动植物油类的测定
	氟化物	离子选择电极法	GB7484-87 水质 氟化物的测定
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定
	水温	温度计或颠倒温度计测定法	GB/T 13195-1991 水质 温度的测定

表 9-1.2 废气监测分析方法

种类	项目	分析方法	方法来源
有组织废气	二氧化硫	定电位电解法	HJ/T 57-2000 固定污染源排气中二氧化硫的测定
	氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定
无组织废气	甲烷烃	气相色谱法	总烃和非甲烷总烃测定方法（二）《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保总局 2003 年 6.1.5.2

表 9-1.3 噪声监测分析方法

项目	监测方法	方法来源
厂界噪声	仪器法	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准

2017年8月10日至8月11日监测期间，质控情况统计结果见表9-2。

表9-2 质量控制情况统计表

污染物	样品数	平行				加标回收		标样		全程序空白		
		现场	合格率%	实验室	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	
废水	pH	8	2	100	/	/	/	/	2	100	/	/
	COD	8	2	100	2	100	/	/	2	100	2	100
	SS	8	2	100	2	100	/	/	2	100	/	/
	硫化物	8	2	100	2	100	2	100	/	/	2	100
	石油类	8	2	100	2	100	/	/	2	100	2	100
	氟化物	8	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100
	氨氮	8	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100
	挥发酚	8	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100
	水温	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
废气	二氧化硫	6	/	/	/	/	/	/	2	100	/	/
	氮氧化物	6	/	/	/	/	/	/	2	100	/	/

## 10、监测结果与评价

### 10.1 验收监测期间工况调查

验收监测期间公司各工艺装置运行正常,各产品产量达到设计生产能力的 75%,符合验收监测工况要求。监测期间生产负荷详见表 10-1。

表 10-1 监测期间生产负荷

监测日期	名称	额定出力	当天出力	生产负荷 (%)
8 月 10 日	2#机组	236.24t/h	224.25t/h	>75
	4#机组	236.24t/h	225.81t/h	>75
8 月 11 日	2#机组	236.24t/h	225.03t/h	>75
	4#机组	236.24t/h	228.18t/h	>75

### 10.2 监测结果与评价

#### 10.2.1 废气监测结果与评价

验收监测期间废气监测结果（表 10-2、表 10-3）表明：

有组织废气中 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 的排放浓度、排放速率符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组的标准限值。废气在线比对结果也符合标准要求。

表 10-2 无组织废气排放监测结果

监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监 测 结 果						
				1	2	3	4	最大值		
参照点 G1	8 月 10 日	甲烷烃	mg/m <sup>3</sup>	2.02	1.85	1.84	1.87	2.83		
监控点 G2				1.67	2.37	2.04	2.21			
监控点 G3				2.31	1.87	2.18	1.80			
监控点 G4				1.78	2.83	1.82	2.13			
参照点 G1	8 月 11 日			甲烷烃	mg/m <sup>3</sup>	2.41	1.70	2.08	1.79	2.41
监控点 G2						1.93	2.05	2.13	1.83	
监控点 G3						1.88	1.89	1.87	2.14	
监控点 G4						1.81	2.05	1.94	1.78	

表 10-3 有组织废气监测结果

监测位置	排气筒高度(m)	处理装置名称	检测日期	检测项目	检测频次	废气流量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			排放速率(kg/h)		
							结果	均值	标准	结果	均值	标准
2#排气筒出口	60	-	8月10日	二氧化硫	1	1327468	ND	ND	35	<3.80	-	-
					2	1306417	ND			<3.74		
					3	1354676	ND			<3.87		
				氮氧化物	1	1329053	30.4	30.4	50	40.4	40.4	-
					2	1300545	31.2			40.6		
					3	1356763	29.7			40.3		
			8月11日	二氧化硫	1	1310765	ND	ND	35	<3.75	-	-
					2	1299126	ND			<3.72		
					3	1333482	ND			<3.81		
				氮氧化物	1	1314206	28.8	30.1	50	37.8	39.6	-
					2	1300872	30.2			39.3		
					3	1334319	31.3			41.8		

注：未检出用“ND”表示，二氧化硫的检出限为 2.86mg/m<sup>3</sup>

续表 10-3 有组织废气监测结果

监测位置	排气筒高度 (m)	处理装置名称	检测日期	检测项目	检测频次	废气流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)			排放速率 (kg/h)		
							结果	均值	标准	结果	均值	标准
4#排气筒出口	60	-	8月10日	二氧化硫	1	1423591	ND	ND	35	<4.07	-	-
					2	1402306	ND			<4.01		
					3	1456523	ND			<4.17		
				氮氧化物	1	1427114	31.3	31.4	50	44.7	44.8	-
					2	1402608	32.4			45.4		
					3	1452247	30.6			44.4		
			8月11日	二氧化硫	1	1411322	ND	ND	35	<3.75	-	-
					2	1398439	ND			<3.75		
					3	1435162	ND			<3.75		
				氮氧化物	1	1417541	30.1	31.3	50	42.7	44.5	-
					2	1402586	31.7			44.5		
					3	1436012	32.2			46.2		

注：未检出用“ND”表示，二氧化硫的检出限为 2.86mg/m³

续表 10-3 废气在线比对

点位名称		2#排口		检测日期		2017.08.10-11			
对比次数		1	2	3	4	5	6	平均值	是否达标
SO <sub>2</sub> (mg/m³)	参比	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
	在线	0	0	0	0	0	0	0	
	标准	-	-	-	-	-	-	±17.2	
	绝对误差	-	-	-	-	-	-	<2.86	
NO <sub>x</sub> (mg/m³)	参比	30.4	31.2	29.7	28.8	30.2	31.3	30.25	达标
	在线	39.07	39.77	39.76	37.19	37.71	37.94	38.57	
	标准	-	-	-	-	-	-	±20%	
	相对误差	-	-	-	-	-	-	-8.32%	
烟气温度	参比	101.2	101.3	101.4	101.1	101.1	101.2	101.2	达标

	在线	102.83	102.94	102.96	102.59	102.57	102.55	102.74	
	标准	-	-	-	-	-	-	±3	
	绝对误差	-	-	-	-	-	-	-1.54	
流速 (m/s)	参比	10.2	10.3	10.5	10.1	10.3	10.4	10.3	达标
	在线	10.9	11.2	11.3	10.9	11.0	11.4	11.1	
	标准	-	-	-	-	-	-	±10	
	相对误差	-	-	-	-	-	-	-0.8	
含氧量 (%)	参比	14.8	14.7	14.9	14.8	15.0	14.8	14.8	达标
	在线	14.77	14.78	14.78	14.68	14.69	14.7	14.7	
	标准	-	-	-	-	-	-	≤15	
	相对准确度	-	-	-	-	-	-	+0.1	

续表 10-3 废气在线比对

点位名称		4#排口		检测日期		2017.08.10-11			是否达标
对比次数		1	2	3	4	5	6	平均值	
SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	参比	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
	在线	0	0	0	0	0	0	0	
	标准	-	-	-	-	-	-	±17.2	
	绝对误差	-	-	-	-	-	-	<2.86	
NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	参比	31.3	32.4	30.6	30.1	31.7	32.2	31.4	达标
	在线	34.03	33.93	33.82	33.29	33.58	33.81	33.74	
	标准	-	-	-	-	-	-	±20%	
	相对误差	-	-	-	-	-	-	-2.34%	
烟气 温度 (°C)	参比	99.9	99.8	99.7	100.1	100.3	100.2	100.0	达标
	在线	98.9	98.88	98.86	99.98	100.02	100.02	99.44	
	标准	-	-	-	-	-	-	±3	
	绝对误差	-	-	-	-	-	-	+0.56	
流速 (m/s)	参比	10.9	11.2	11.3	11.3	11.3	11.2	11.2	达标

	在线	16.3	16.5	16.6	16.6	16.8	16.7	16.6	
	标准	-	-	-	-	-	-	±10	
	相对误差	-	-	-	-	-	-	-5.4	
含氧量 (%)	参比	14.9	14.7	14.7	14.8	14.7	14.6	14.7	达标
	在线	14.4	14.39	14.4	14.32	14.33	14.35	14.37	
	标准	-	-	-	-	-	-	≤15	
	相对准确度	-	-	-	-	-	-	+0.33	

### 10.2.2 废水监测结果与评价

本项目废水主要包括燃机电厂废污水主要有工业废水、生活污水等。生活污水处理后全部回用于厂区绿化；工业废水经处理后全部厂内一部分回用；没有回用的部分和反渗透浓水经高新区污水管网系统排入通州南部污水处理厂。废水监测结果（表 10-4）表明：

厂区总排口 pH 值、COD、SS、硫化物、石油类、氟化物、挥发酚等污染物的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）（氨氮、水温）表 1 中 B 级标准限值。COD 在线比对见续表 10-4。

表 10-4 废水监测结果 单位：pH 值无量纲，水温℃，其它 mg/L

点位	监测日期	监测次数	监测结果								
			pH	COD	SS	硫化物	石油类	氟化物	氨氮	挥发酚	水温
废水总排口	8月10日	第一次	8.45	15	6	ND	0.01	0.82	0.047	ND	22.8
		第二次	8.46	14	7	ND	0.01	0.85	0.051	ND	23.1
		第三次	8.50	16	7	ND	0.01	0.78	0.048	ND	22.3
		第四次	8.49	14	8	ND	0.01	0.79	0.046	ND	22.5
	日均值		8.45-8.50	15	7	ND	0.01	0.81	0.048	ND	22.3-23.1
	8月11日	第一次	8.68	11	4	ND	0.01	0.63	0.044	0.02	21.7
		第二次	8.65	11	6	ND	0.01	0.63	0.046	0.02	21.1
		第三次	8.60	12	4	ND	0.02	0.65	0.048	0.02	20.9

	第四次	8.66	12	5	ND	0.01	0.66	0.046	0.03	21.2
	日均值	8.60-8.68	12	5	ND	0.01	0.64	0.046	0.02	20.9-21.7
标准限值		6-9	500	400	1.0	20	20	45	2.0	40

注：未检出用“ND”表示，硫化物的检出限为 0.005mg/L，挥发酚的检出限为 0.01mg/L

续表 10-4 废水监测结果 单位：pH 值无量纲，水温℃，其它 mg/L

点位	监测日期	监测次数	监测结果								
			pH	COD	SS	硫化物	石油类	氟化物	氨氮	挥发酚	水温
装置处理前	8月10日	第一次	8.79	10	6	ND	0.09	0.94	0.034	0.08	20.3
		第二次	8.91	13	8	ND	0.09	0.83	0.051	0.07	20.9
		第三次	8.95	13	6	ND	0.09	0.89	0.058	0.06	21.1
		第四次	8.94	13	8	ND	0.09	0.93	0.046	0.05	20.5
		日均值	8.79-8.95	12	7	ND	0.09	0.90	0.047	0.07	20.3-21.1
	8月11日	第一次	8.75	11	4	ND	0.09	0.65	0.042	0.02	21.2
		第二次	8.70	11	4	ND	0.08	0.65	0.091	0.02	21.7
		第三次	8.70	11	8	ND	0.09	0.64	0.177	0.02	20.8
		第四次	8.65	12	7	ND	0.08	0.64	0.187	0.03	21.4
		日均值	8.65-8.75	11	6	ND	0.09	0.65	0.124	0.02	20.8-21.7
	标准限值		6-9	500	400	1.0	20	20	45	2.0	40

注：未检出用“ND”表示，硫化物的检出限为 0.005mg/L

续表 10-4 废水监测结果 单位：pH 值无量纲，水温℃，其它 mg/L

点位	监测日期	监测次数	监测结果								
			pH	COD	SS	硫化物	石油类	氟化物	氨氮	挥发酚	水温
装置处理后	8月10日	第一次	8.59	20	9	ND	0.09	0.97	0.935	ND	22.3
		第二次	8.60	20	6	ND	0.07	0.97	0.537	ND	21.8
		第三次	8.53	20	6	ND	0.08	0.80	0.327	ND	21.5
		第四次	8.51	13	6	ND	0.07	0.82	0.046	ND	22.1
	日均值		8.51-8.60	18	7	ND	0.08	0.89	0.461	ND	21.5-22.3
	8月11日	第一次	8.34	19	11	ND	0.09	0.89	0.357	0.02	21.4
		第二次	8.45	15	12	ND	0.08	0.83	0.387	0.02	21.9
		第三次	8.40	15	12	ND	0.08	0.84	0.438	0.03	22.5
		第四次	8.34	16	13	ND	0.07	0.80	0.559	0.03	22.4
	日均值		8.34-8.45	16	12	ND	0.08	0.84	0.435	0.03	21.4-22.4
标准限值			6-9	500	400	1.0	20	20	45	2.0	40

注：未检出用“ND”表示，硫化物的检出限为 0.005mg/L，挥发酚的检出限为 0.01mg/L

续表 10-4 废水在线比对

点位名称		废水处理装置后		检测日期		2017.08.10-11			是否达标
对比次数		1	2	3	4	5	6	平均值	
COD (mg/L)	参比	20	20	20	19	15	15	18	达标
	在线								
	标准	-	-	-	-	-	-	±5	
	绝对误差	-	-	-	-	-	-		

### 10.2.3 噪声监测结果与评价

验收监测期间在项目厂界布设 4 个噪声监测点,监测结果表明厂界昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类标准。

监测结果见表 10-5。

表 10-5 噪声监测结果与评价 (单位: dB(A))

噪声测点	日期	昼间	标准	夜间	标准
Z1	2017.8.10	55.4	65	46.3	55
Z2		56.1	65	45.8	55
Z3		55.8	65	45.2	55
Z4		56.7	65	46.1	55
Z1	2017.8.11	54.9	65	45.9	55
Z2		55.6	65	45.4	55
Z3		56	65	45.7	55
Z4		56.2	65	46	55

### 10.2.4 污染物排放总量核算

本项目污染物排放总量核算详见表 10-6。

表 10-6 废气污染物排放总量核算

类别	污染物名称	监测期间项目污染物排放量 (t/a)
废水	废水量	840000
	COD	11.76
废气	二氧化硫	43.2
	氮氧化物	465

## 11. 环境管理检查

### 11.1 苏环监[2006]2 号文执行情况

对照江苏省环境保护厅《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（苏环监[2006] 2 号）的要求，进行对照检查，检查结果见表 11-1。

表 11-1 环境管理情况检查

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”制度执行情况	该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，执行了“三同时”制度。
2	公司环境管理体系、制度、监测机构、人员和仪器设备的配置情况	公司建立了相关的环保管理制度及环保岗位的职责，设立了环境管理组织机构，山安环科负责环境管理，组织对废水、废气处理设施及厂区网管等进行管理。
3	污染处理设施建设管理及运行情况	环保治理设施由专人负责管理和运行，使用清洁能源。
4	排污口规范化整治情况	公司设一个污水排口。
5	固体废物处置情况	项目固废处置协议已签订。
6	厂区绿化	厂区周围植被良好，无绿化被破坏的迹象。
7	扰民情况	据调查，施工期及试生产期未发生扰民现象。

## 11.2 “环评审批”落实情况检查

“环评审批”落实情况检查内容详见表 11-2。

表 11-2 项目“环评审批”落实情况检查

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺及设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等应优于国内同行业清洁生产先进水平。	项目严格贯彻清洁生产原则和循环经济理念，公司引进先进工艺及设备，加强日常的生产管理和环境管理，减少和控制污染物产生量和排放量，项目生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等应优于国内同行业清洁生产先进水平。
2	按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设厂区给排水系统。各类生产废水经厂区废水预处理设施处理后尽可能回用于生产，剩余部分达接管标准后接入通州南部污水处理厂集中处理；生活污水经厂内处理后全部回用，不得排放。项目不得设置污水外排口。	各类生产废水经厂区废水预处理设施处理后尽可能回用于生产，剩余部分达接管标准后接入通州南部污水处理厂集中处理；生活污水经厂内处理后全部回用，不得排放。项目除接入管网有设置排口，其他未设置污水外排口。
3	本项目以天然气为燃料，选用低氮燃烧工艺，预留脱硝空间。2 台机组各设 1 座烟囱，高度不得低于 60 米。锅炉烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 标准要求。	本项目以天然气为燃料，选用低氮燃烧工艺，预留脱硝空间。2 台机组各设 1 座烟囱，高度均不低于 60 米。锅炉烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 标准要求。每台烟囱都配有在线监测设备，对污染物实施监控。
4	选用低噪声设备，高噪声设备应采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。施工期噪声应符合《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。	项目选用低噪声设备，高噪声设备采取了有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

5	<p>按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。分别按生活垃圾、一般工业固体废物环保管理要求设置厂内固体废物暂存场所，暂存场所应采取有效的防渗漏、防扬尘措施，确保不对周围环境和地下水造成影响。</p>	<p>项目生产设备采用有效的隔声降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348-2008）2类标准，东侧场界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348-2008）4类标准。</p>
6	<p>加强施工期和运营期的环境管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程施工对环境的不利影响。落实事故防范措施和应急预案并定期演练，防止生产、储运过程及污染治理设施事故发生，确保环境安全。</p>	<p>项目生产过程中只有生活垃圾产生，无其他固废，职工生活垃圾由环卫部门定期清运集中处理。</p>
7	<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关要求，规范化设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号）要求，建设、安装自动监控设备及配套设施。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。</p>	<p>项目已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关要求，规范设置了各类排污口和标志。并按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号）要求，建设、安装自动监控设备及配套设施。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。</p>
8	<p>加强厂区绿化工作，建设厂界绿化隔离带，减轻废气、噪声对周围环境的影响。</p>	<p>厂区边界种植了大量的绿化隔离带，有效的降低了生产中污染物对周围环境的影响。</p>
9	<p>按照《报告书》提出的要求，本项目南厂界设置38×17m噪声达标控制区。该范围内目前无居民点等环境敏感目标，今后也不得规划、新建环境敏感目标。</p>	<p>根据按照《报告书》提出的要求，项目南厂界设置了超过38×17m噪声达标控制区。且在该范围内目前无居民点等环境敏感目标。</p>

续表 11-2 项目“环评审批”落实情况检查

序号	环评批复要求	实际落实情况
10	<p>本项目涉及的天然气输送工程、输变电设施工程须另行办理环保审批手续。天然气输送工程、热力管网工程及输变电设施工程与本项目同时设计、建设、投运，并作为项目试生产前提条件之一。</p>	<p>项目涉及的天然气输送工程、输变电设施工程已另行办理环保审批手续。天然气输送工程、热力管网工程及输变电设施工程也与与本项目同时设计、建设、投运。</p>
11	<p>本项目建成投运后，应按计划关停通州美亚热电有限公司及本项目供热范围内燃煤（油）小锅炉。今后，本项目供热范围内不得新建各类小锅炉。</p>	<p>项目建成投运后，已按环评申报计划关停了通州美亚热电有限公司及项目供热范围内燃煤（油）小锅炉。</p>
12	<p>项目实施后，污染物年排放总量初步核定为：（一）大气污染物：<math>\text{SO}_2 \leq 197</math> 吨，<math>\text{NO}_x \leq 759</math> 吨。（二）水污染物（接管考核量）：废水量 <math>\leq 847000</math> 吨，<math>\text{COD} \leq 84.7</math> 吨。（三）固体废物：全部综合利用或安全处置。</p>	<p>项目污染物总量指标均符合环评批复要求。</p>

## 12. 结论与建议

### 12.1 结论

验收监测结论详见表 12-1。

表 12-1 验收监测结论

类别	污染物达标情况	总量控制情况
废气	验收期间，项目有组织二氧化硫、氮氧化物排放符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组的标准限值。	废气中二氧化硫、氮氧化物的年排放量未超出项目环评批复总量控制指标。
废水	验收监测期间，项目废水总排口 pH、COD、SS、硫化物、石油类、氟化物、氨氮、挥发酚和水温的日均值浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的标准。	全厂废水排放量及 COD 的年排放量均未超出全厂总量控制指标。
噪声	验收监测期间，厂界噪声监测点昼、夜等效声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。	—

续表 12-1 验收监测结论

类别	污染物达标情况	总量控制情况
固体废物	项目一般固废和危险固体废物已签订处置协议。	基本达到环评报告书审批意见要求。
环境管理	项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度。	—
验收监测结论	<p>江苏华电通州 2×200MW 级燃机热电联产工程项目已按国家有关建设项目环境管理法规的要求进行了环境影响评价，项目相应的环保设施与主体工程均已建成并投入使用。</p> <p>公司应用成熟的生产工艺和技术，废气治理、污水治理、固废处置等措施（设施）基本得到落实。公司建立了较完善环境保护管理网络和制度，配有专职环保技术人员，环保岗位的职责分明，制定了相关的环境管理制度和污染事故应急预案。审批意见中各项要求基本落实到位。</p>	

## 12.2 建议

- (1) 进一步做好绿化工作，美化环境。
- (2) 积极开展企业环保宣传工作，严格按照环保部门要求进行安全生产。
- (3) 运营过程中，建设项目的品种、规模、工艺、设备类型和数量与环评一致。
- (4) 对员工的安全教育培训，加强生产过程中安全措施防范，定期进行消防演练。

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	江苏华电通州 2×200MW 级燃机热电联产工程项目				建设地点	南通市通州区南通高新技术产业开发区					
	行业类别	[D4411]火力发电				建设性质	新建					
	设计生产能力	2×200MW 级燃机热电联产工程		建设项目 开工日期		实际生产能力	2×200MW 级燃机热电联产工程		投入试运行日期	2016 年 12 月		
	投资总概算 (万元)	161287				环保投资总概算 (万元)	4484		所占比例%	2.78		
	环评审批部门	江苏省环境保护厅				批准文号	苏环审 [2013]113 号		批准时间	2013 年 5 月 30 日		
	初步设计 审批部门	-				批准文号	-		批准时间	-		
	环保验收 审批部门	-				批准文号	-		批准时间	-		
	环保设施设计单位	-		环保设施施工单位		-		环保设施监测单位	江苏中气环境科技有限公司			
	实际总投资 (万元)	135001				实际环保投资 (万元)	4891		所占比例%	3.62		
	废水治理 (万元)	700	废气治理 (万元)	3321	噪声治理 (万元)	700	固废治理 (万元)	10	绿化及生态 (万元)	140	其他 (万元)	20
	新增废水处理设施能力 (t/d)	/				新增废气处理设施能力 (m <sup>3</sup> /d)	/		年平均工作时 (h/a)	5500		
	建设单位	江苏华电通州热电有限公司		邮政编码	226300		联系电话	18552291740		环评单位	国电环境研究保护院	

续表

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制	污染物	原有排放量 (1)	本期工程 实际排放 浓度 (2)	本期工程 允许排放 浓度 (3)	本期工程 产生量 (4)	本期工程 自身削减 量 (5)	本期工程 实际排放 量 (6)	本期工程 核定排放 总量 (7)	本期工程“以新 带老”削减量 (8)	全厂实际排放 总量 (9)	全厂核定 排放总量 (10)	区域平 衡代替 削减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水量	/	/	/	840000	/	840000	847000	/	840000	8470000	/	+840000
	COD	/	14	500	11.76	/	11.76	84.7	/	11.76	84.7	/	+11.76
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	<2.86	35	43.2	/	43.2	197	/	43.2	197	/	+43.2
	氮氧化物	/	30.8	50	465	/	465	759	/	465	759	/	+465
	一般固废	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	生活垃圾	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少；

2、(12) = (6) - (8) - (11)，(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)；

3、计量单位：废水排放量—万 t/a；废气排放量—万 Nm<sup>3</sup>/a；工业固体废物排放量—万 t/a；水污染物排放浓度—mg/l；大气污染物排放浓度—mg/m<sup>3</sup>；水（大气）污染物排放总量—t/a

# 江苏省环境保护厅文件

苏环审〔2013〕113号

---

## 关于对江苏华电通州2×200MW级燃机 热电联产工程环境影响报告书的批复

江苏华电通州热电有限公司：

你公司委托国电环境保护研究院编制的《江苏华电通州2×200MW级燃机热电联产工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、省环境工程咨询中心技术评估意见及南通市环保局预审意见（通环管〔2013〕025号）均悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》评价结论、技术评估意见及南通市环保局的预审意见，在落实《报告书》中提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下，从环保角度考虑，同意你公司在拟定地点新

建2×200MW级燃机热电联产项目。

二、同意南通市环保局预审意见。在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实预审意见和《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重落实以下各项工作要求：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺及设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等应优于国内同行业清洁生产先进水平。

（二）按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设厂区给排水系统。各类生产废水经厂内废水预处理设施处理后尽可能回用于生产，剩余部分达接管标准后接入通州南部污水处理厂集中处理；生活污水经厂内预处理后全部回用，不得排放。项目不得设置污水外排口。

（三）本项目以天然气为燃料，选用低氮燃烧工艺，预留脱硝空间。2台机组各设1座烟囱，高度不得低于60米。锅炉烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223—2011）表2标准要求。

（四）选用低噪声设备，高噪声设备应采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。施工期噪声应符合

合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）要求。

（五）按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。分别按生活垃圾、一般工业固体废物环保管理要求设置厂内固体废物暂存场所，暂存场所应采取有效的防渗漏、防扬尘措施，确保不对周围环境和地下水造成影响。

（六）加强施工期和营运期的环境管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程施工对环境的不利影响。落实事故防范措施和应急预案并定期演练，防止生产、储运过程及污染治理设施事故发生，确保环境安全。

（七）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关要求，规范化设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求，建设、安装自动监控设备及配套设施。按《火电厂环境监测技术规范》要求设置烟气连续监测装置。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。

（八）加强厂区绿化工作，建设厂界绿化隔离带，减轻废气、噪声对周围环境的影响。

（九）按照《报告书》提出的要求，本项目南厂界外设置38×17m噪声达标控制区。该范围内目前无居民点等环境敏感目标，今后也不得规划、新建环境敏感目标。

（十）本项目涉及的天然气输送工程、输变电设施工程须另

行办理环保审批手续。天然气输送工程、热力管网工程及输变电设施工程与本项目同时设计、建设、投运，并作为项目试生产前提条件之一。

(十一) 本项目建成投运后，应按计划关停通州美亚热电有限公司及本项目供热范围内燃煤(油)小锅炉。今后，本项目供热范围内不得新建各类小锅炉。

三、项目实施后，污染物年排放总量初步核定为：

(一) 大气污染物： $\text{SO}_2 \leq 197$ 吨， $\text{NO}_x \leq 759$ 吨。

(二) 水污染物(接管考核量)：废水量 $\leq 847000$ 吨，COD $\leq 84.7$ 吨。

(三) 固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、该项目的环保设施必须与主体工程同时建成并投入使用。项目竣工试生产须报我厅，试生产期满(不超过3个月)按规定申办项目竣工环保验收手续。

五、项目建设期间的现场环境监督管理由南通市环保局、通州区环保局负责。省环境监察总队负责不定期抽查。

六、实施全过程环境监理。按照环境保护部批复的《江苏省建设项目环境监理工作方案》及相关要求，本项目须委托有相应资质、经遴选确定的环境监理单位开展工作，并作为项目开工、试运营与竣工环保验收的前提条件。你公司应督促监理单位每月向我厅上报一次监理报告，报告以书面形式报送至省环境工程咨询中心。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

（公司地址：南通市通州区世纪大道198号世纪财富中心20楼；联系人：赵国庆；联系电话：0513—80160321）

江苏省环境保护厅  
2013年5月30日

---

抄送：省发展改革委，省环境监察总队，南通市环保局，通州区环保局，省环境工程咨询中心，国电环境保护研究院。

---

江苏省环境保护厅办公室

2013年5月30日印发

---



单位：南通市环境监测中心站

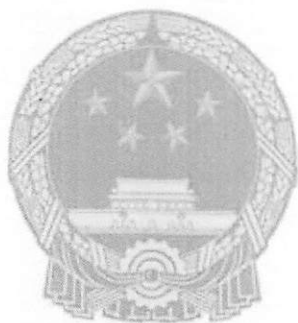
(验监)证字第 200616010 号

杜敏敏同志于 2006 年 4 月 10 日  
至 2006 年 4 月 16 日参加国家环  
境保护总局第十二期建设项目竣  
工环境保护验收监测人员培  
训，学习期满，经考核，成绩  
合格，特发此证。



(签章)

2006 年 6 月 16 日



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161012050659

名称：江苏中气环境科技有限公司

地址：南通市校北路10号1幢(226008)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏中气环境科技有限公司承担。

许可使用标志



161012050659

发证日期：2016年11月15日

有效期至：2022年11月14日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。