江苏国电泰州电厂二期百万千瓦超超临界二次再热燃煤发电示范项目环境影响报告书

环境影响报告书

（简　本）

建设单位：国电泰州发电有限公司

二〇一三年二月　中国·泰州

目 录

1 建设项目概况 1

1.1 项目建设地点及相关背景 1
1.2 项目基本组成与投资 1
1.3 选址方案 5
1.4 与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性 5
1.4.1 法律法规与产业政策 5
1.4.2 重点区域大气污染防治“十二五”规划 7
1.4.3 泰州市城市总体规划 8
1.4.4 江苏省沿江发展总体规划（2011～2020 年） 8
1.4.5 泰州港总体规划 8

2 建设项目周围环境现状 10

2.1 项目所在地的环境现状 10
2.1.1 环境空气 10
2.1.2 地表水环境 10
2.1.3 地下水 10
2.1.4 噪声 10
2.2 环境影响评价范围 10

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果 12

3.1 主要污染物排放概况 12
3.1.1 大气污染物 12
3.1.2 水污染物 12
3.1.3 噪声 13
3.1.4 工业固体废弃物 14
3.1.5 全厂污染物排放总量变化情况 14
3.2 环境保护目标分布情况 14
3.3 环境影响预测及评价 15
3.3.1 环境空气 15
3.3.2 水环境影响分析 15
3.3.3 温排水环境影响分析 16
3.3.4 噪声影响预测 16
3.3.5 地下水环境影响分析 16
3.3.6 码头环境影响分析 16
3.4 污染防治防治措施与效果 17
3.4.1 大气污染防治对策 17
3.4.2 水污染防治对策 17
3.4.3 噪声防治对策 17
3.4.4 输煤系统污染防治对策 18
3.4.5 固体废物处置和综合利用 18
3.4.6 厂区防渗措施 18
3.4.7 码头污染防治措施 18
3.4.8 施工期防治措施 19
3.4.9 污染防治措施小结 20
3.5 环境风险评价与应急预案 20
3.6 环境影响的经济损益分析 21
3.7 拆迁安置情况 21
3.8 环境监测计划及环境管理制度 22
3.8.1 环境管理的主要工作 22
3.8.2 监控制度 22

3.8.3 环境监测计划.....22
3.8.3.1 排污口规范化.....22
3.8.3.2 运行期环境监测计划.....22
3.8.4 环境监理.....22
4 公众参与 25
4.1 环评阶段公众参与.....25
4.2 公众参与调查.....27
4.3 公众参与结果.....27
5 结论 29
6 联系方式 30

1 建设项目概况

1.1 项目建设地点及相关背景

国电泰州电厂位于江苏省泰州市高港区永安洲镇福沙社区，见图 1.1-1。一期工程建设 2×1000MW 超超临界燃煤发电机组，并同步建设烟气脱硫设施，已分别于 2007 年 12 月和 2008 年 3 月建成投产。

为实现企业发展和缓解江苏电网的供电压力，中国国电集团公司拟建设泰州电厂二期工程。2011 年 2 月，中国国电集团公司与中国电力工程顾问集团公司、上海电气集团股份公司签订合作协议，共同实施了“新型超超临界二次再热燃煤发电机组关键技术研究项目”，研究成果拟直接应用于泰州电厂二期工程建设。

2012 年 5 月 31 日，国家能源局以国能电力[2012]164 号文，同意江苏国电泰州电厂二期百万千瓦超超临界二次再热燃煤发电示范项目开展前期工作。

国电泰州电厂本期建设内容为在江苏省泰州市高港区永安洲镇建设 2×1000MW 超超临界二次再热机组。

项目建设性质属百万千瓦超超临界二次再热燃煤发电示范项目，在江苏国电泰州电厂原址扩建，同时关停江苏国电谏壁电厂 7 号机组 33 万千瓦，占用江苏省火电建设规模 167 万千瓦。

1.2 项目基本组成与投资

（1）主要建设内容

国电泰州电厂本期扩建2×1000MW超超临界二次再热燃煤发电机组，见表 1.2-1。

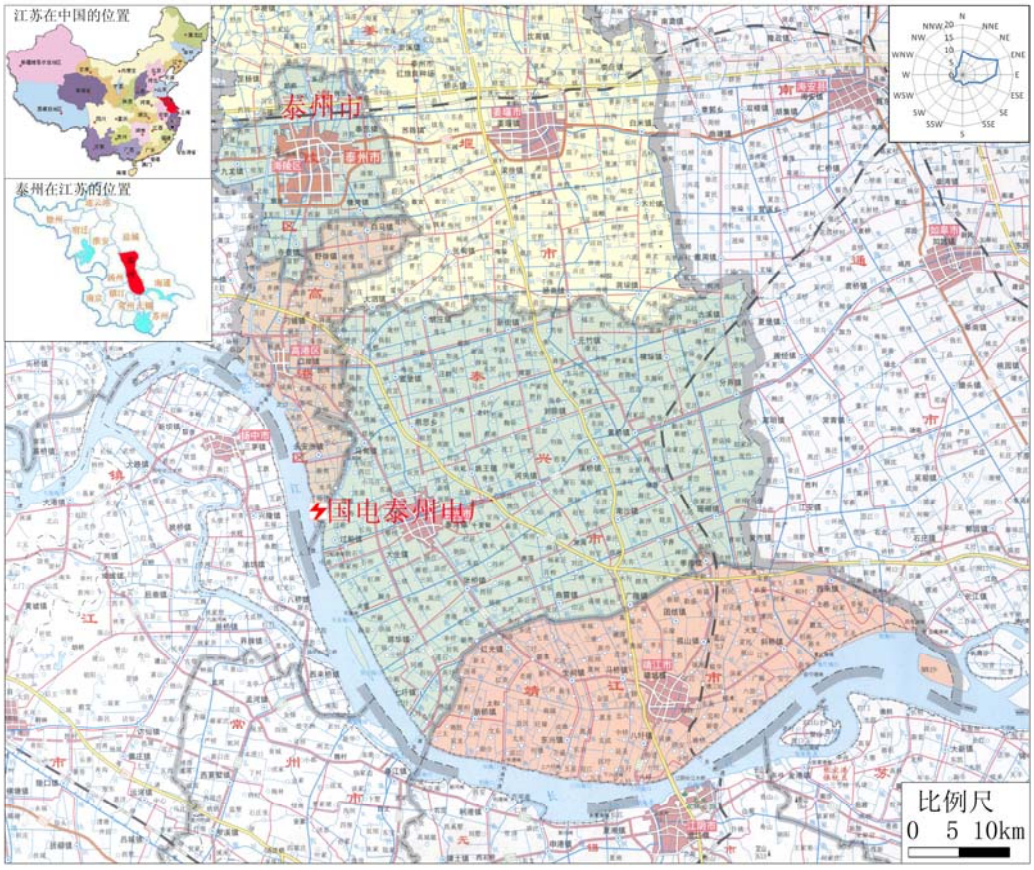


图 1.1-1　本工程地理位置示意图

表 1.2-1　项目工程特性表

项目名称		江苏国电泰州电厂二期百万千瓦超超临界二次再热燃煤发电示范项目	
建设单位		国电泰州发电有限公司	
总投资额		799399万元	
建设项目性质		原址扩建	
建设项目地点		江苏省泰州市高港区永安洲镇福沙社区	
计划投产时间		2015年6月	
规模（MW）	项　　目	单机容量及台数	总容量
	现有（一期）	2×1000	2000
	本期	2×1000	2000
	全厂	2×1000+2×1000	4000
主体工程		超超临界二次再热变压直流炉、超超临界二次中间再热单轴凝汽式汽机、水氢氢冷却交流汽轮发电机	
辅助工程		**供水系统：**工业用水、锅炉补给水和生活用水水源均采用长江水。取水口设置在长江扬中段东夹江闸上游1160m处。 **除灰渣系统：**灰、渣分除，干灰干排，粗细分排，风冷干式排渣机排渣，干除灰，正压浓相气力输送系统。 **冷却系统：**采用直流冷却系统，温排水排入长江，排水口设置在取水口下游约80m处。	

	化学水处理系统：化水车间厂房、基础等土建设施与一期工程一次建成。本期新增反渗透装置和超滤装置2套，一级除盐加混床2套，除盐水箱及酸碱系统等均利用一期现有设备，不再扩建。
贮运工程	**煤：**设计煤种为神华煤，来源于神府东胜矿区；校核煤种为晋北烟煤，来源于山西北部。储煤系统，本期工程利用现有储煤系统，不新增煤场。 **灰场：**利用一期北夹江灰场西南部作为本期灰场，不扩建灰场。 **灰渣和石膏：**厂内干灰通过密封罐车和密闭货船运至综合利用用户，综合利用不畅时，多余干灰调湿后，装车运到灰场。渣装车、船外运综合利用或去灰场储存。石膏优先考虑综合利用，综合利用不畅时送至灰场单独贮存。 **石灰石：**采用购买石灰石块，设置制粉车间，在脱硫岛内设干磨制粉的方案。石灰石由镇江江源脱硫材料有限公司提供。电厂建有石灰石粉仓。 **煤码头：**二期工程扩建一个50000吨级卸煤泊位，扩建的卸煤泊位上布置二台额定生产能力为1500t/h的卸船机。 **输煤栈桥：**本期扩建输煤栈桥。 **运灰道路：**利用一期现有运灰道路，不扩建。 **液氨罐：**本期与一期共用液氨罐区，不扩建。 **油罐区：**本期工程采用等离子点火，不扩建油罐区。
公用工程	厂前区、办公楼在一期的基础上扩建，以满足新增人员办公、食宿需求。
主要环保工程	**SO_2：**本期工程新建单塔双循环石灰石－石膏湿法烟气脱硫装置，设计脱硫效率≥97%，不设旁路，不安装GGH。 **烟尘：**采用高频电源供电的六电场静电除尘器，电除尘效率99.8%+湿法脱硫装置除尘效率50%，综合除尘效率不低于99.9%。 **NO_x：**在低氮燃烧的基础上加装SCR脱硝装置，催化剂设置三层，效率≥85%。 **Hg：**本期工程烟气系统协同脱汞总效率不低于70%。 **废水：**一期工程工业废水处理系统，按4×1000MW规模一次建成，本期工程与一期工程共用工业废水处理站，不再扩建。扩建生活废水处理系统和脱硫废水处理系统。 **噪声：**购置低噪声设备，高噪声设备采用室内布置和安装消声器或者隔声罩。 **扬尘：**煤场定期洒水；灰场堆灰碾压处理，并定期洒水，防治扬尘。
送出工程	二期2×1000MW接入一期500kV升压站，通过一期工程出线接入系统，不增加出线，送出工程不在本次评价范围内。
依托工程	**预留的扩建场地：**一期工程施工厂区。 **工业废水处理设施：**一期工程工业废水处理系统，按4×1000MW规模一次建成，本期工程与一期工程共用工业废水处理站，不再扩建。 **进厂道路：**利用现有进厂道路，不扩建； **灰场：**利用一期已经建好灰场，不扩建； **运灰道路：**利用一期现有运灰道路，不扩建； **3号煤场：**利用现有3号煤场作为本期工程的贮煤场地； **化学水处理系统：**一期工程的锅炉补给水处理系统按4×1000MW机组容量统一规划，化水车间厂房、基础等土建设施一次建成，设备分期实施。 **液氨罐区：**一期工程脱硝改造工程液氨罐区按照4×1000MW机组容量规划建设，不扩建。 **升压站：**利用一期工程升压站，本期不扩建。

（2）工程场地

二期扩建场地位于一期工程扩建端，拟新增用地58hm^2，其中，利用一期预

留用地22hm^2，土地现状为住宅用地、水塘、农田和一期工程遗留的施工场地。灰场使用一期灰场，不扩建，将一期灰场中管理站处堤坝西侧区域的南部作为二期灰场。

（3）主要工艺流程

电厂将煤炭制成煤粉送至锅炉燃烧，锅炉产生蒸汽推动汽轮发电机发电，电能接入厂内配电装置后送出。烟气经SCR脱硝、静电除尘器除尘、湿法烟气脱硫系统脱硫后，净烟气经烟囱排入大气。

（4）煤源与煤质

本工程设计煤种为神华煤，校核煤种为晋北煤。全年燃煤量为 390.5（校核煤 408.1）万吨，燃煤收到基硫份为 0.65%（校核煤 0.63%），收到基灰份为 8.8%（校核煤 13.28%），汞 0.29μg/g（校核煤 0.27μg/g），干燥无灰基挥发份为 34.73%（校核煤 32.54%），收到基低位发热量为 23.44MJ/kg（校核煤 22.44MJ/kg）。

燃煤在北方港口下水后海运+江运至电厂专用煤码头，本期扩建 5 万吨级码头泊位一个。

本期工程利用现有煤场，不扩建，并将现有煤场四周加装 18 米高防风抑尘网。

（5）取排水

工程采用直流冷却系统，水源为长江水。本期工业废水（包括脱硫废水）、生活废水处理后全部回用，不外排。

（6）综合利用与备用灰场

工程采用“干湿分排、粗细分排和灰渣分除”的设计原则，便于综合利用。干灰正压气力输送，两炉设三座干灰库；每台炉配置一台干式排渣机。本期协议灰渣利用率为 100%。在干灰渣综合利用受阻的情况下，多余的灰渣运至灰场碾压堆放。

贮灰场利用一期北夹江灰场，不扩建，将一期灰场中管理站处堤坝西侧区域的南部作为二期灰场（约占整个灰场的25％），总容量约为52×10^4㎥。可满足二期工程堆灰及石膏半年以上。

（7）电力送出方式

二期 2×1000MW 接入一期 500kV 升压站，通过一期工程出线接入系统，不增加出线。

（8）工程投资

本期工程静态总投资799399万元，其中环保投资140160万元，占工程总投资的17.5%。

（9）建设计划

本期工程2×1000MW机组计划于2013年6月开工建设，2015年6月第一台机组投产发电，2015年9月第二台机组投产发电。

1.3 选址方案

本工程为老厂原址扩建，可以有效依托一期工程的公用设施，少占土地、减少投资、节约资源。

泰州电厂规划容量4×1000MW，一期工程建设时部分公用设施已按规划容量一次建成或已规划，接入系统、灰场、煤场、脱硝贮氨区、雨水系统、废水处理系统、大件码头等均已建成，二期不需再建；取排水、上煤码头、净水系统等已在一期工程中统一规划预留空间。

二期施工场地和生活区征地范围内的福沙社区部分村民需要拆迁。

1.4 与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

1.4.1 法律法规与产业政策

本期工程建设 2×1000MW 高参数、大容量、高效率、节水环保型燃煤电站，符合国家相关法规和产业政策。

表 1.4-1　项目的法规、政策符合性

序号	政　策　要　求	本期工程相关内容
1	**《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）**	
1.2	新（扩）建燃煤电厂除燃用特低硫煤的坑口电厂外，必须同步建设脱硫设施或者采取其他降低二氧化硫排放量的措施。	同步建设石灰石－石膏湿法脱硫设施。
1.3	大力发展循环经济；推进污水再生利用和垃圾处理与资源化回收，建设节水型城市。	废水处理后回用；灰渣、石膏立足于综合利用。
2	**《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会令 2011 年第 9 号）；《国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2011 年本）》有关条款的决定》（国家发展和改革委员会令 2013 年第 21 号）**	

序号	政　策　要　求	本期工程相关内容
2.1	鼓励类项目（电力）：单机 60 万千瓦及以上超临界、超超临界机组电站建设。	建设 2×1000MW 超超临界机组。
3	**《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发[2010]33 号）**	
3.1	开展大气污染联防联控工作的重点区域是京津冀、长三角和珠三角地区。	本工程位于江苏省泰州市，属于大气污染联防联控工作的重点区域。
3.2	大气污染联防联控的重点污染物是二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等，重点行业是火电、钢铁、有色、石化、水泥、化工等。	本工程为扩建电厂项目，属于联防联控重点行业，排放污染物 SO_2、NO_2、PM_{10} 为联防联控重点污染物。
3.3	强化二氧化硫总量控制制度。	本工程二氧化硫总量来源于国电集团内部机组改造和关停，总量指标落实。
3.4	加强氮氧化物污染减排。	本工程建设 SCR 脱硝设施，脱硝效率 85％以上，同时一期工程实施脱硝改造，全厂氮氧化物总量是减排的。
3.5	加大颗粒物污染防治力度。	本工程建设高效静电除尘器，同时配高频电源和脱硫系统除尘，综合除尘效率达到 99.9％以上。
4	**《国家发展改革委关于燃煤电站项目规划和建设有关要求的通知》（发改能源[2004]864号文）**	
4.1	统筹规划，做好电站布局，利用原有厂址扩建项目。	本项目为原址扩建，符合要求。
4.2	建设高效率、高参数、大容量燃煤电站，所选机组原则上为60万千瓦及以上。	本本项目建设2×1000MW，效率高、参数高、容量大，符合要求。
4.3	机组发电煤耗控制在286克标准煤/千瓦及以下。	本项目发电煤耗为256.2克标准煤/千瓦，符合要求。
4.4	严格执行国家环保政策：新建、扩建燃煤电站项目均应同步建设烟气脱硫设施。所有燃煤电站均要同步建设排放物在线连续监测装置。	本项目采用石灰石－石膏湿法脱硫，建设有烟气连续监测装置。
4.5	严格控制土地占用量，原则不得占用基本农田。	本项目为原址扩建，新增用地少，不占用基本农田。
5	**《燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策》**	
5.1	建设烟气脱硫装置时，应同时考虑副产品的回收和综合利用，减少废弃物的产生量和排放量。	本期工程脱硫石膏全部综合利用
5.2	脱硫副产品过滤、增稠和脱水过程中产生的工艺水应循环使用。	本期工程对脱硫废水进行回收，用于煤场喷洒。
7	**《关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）**	

序号	政　策　要　求	本期工程相关内容
7.1	全面提高环境保护监督管理水平	本工程符合

1.4.2重点区域大气污染防治“十二五”规划

（1）本工程位于泰州市高港区永安洲镇福沙社区，属于长三角重点控制区。

（2）规划中要求“重点控制区禁止新、改、扩建除“上大压小”和热电联产以外的燃煤电厂”，本工程为泰州电厂二期扩建2×1000MW超超临界二次再热燃煤发电机组，为科技示范项目和扩建项目，同时，关停国电谏壁发电厂1台33万千瓦机组，本工程属于“上大压小”项目。

（3）本工程污染物排放总量来源已经分别经中国国电集团和江苏省环境保护厅确认，符合规划中“把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目”的要求。本工程 SO_2 最大排放量 1367.3t/a，NOx 最大排放量 1974.5t/a。

国电泰州二期工程2×1000MW燃煤机组二氧化硫总量指标从一期工程（2×1000MW）机组拆除脱硫旁路的减排量和谏壁电厂7号机组关停的减排量中平衡获得，可平衡总量7146吨/年。国电泰州二期工程2×1000MW燃煤机组氮氧化物总量指标通过泰州电厂一期（2×1000MW）机组脱硝技改的减排量中平衡获得，可平衡总量12891.6吨/年。满足规划中要求的“新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代”。

（4）本工程为扩建项目，同时本工程设计（校核）煤种二氧化硫、烟尘、氮氧化物污染物排放浓度分别为41.5（41.5）毫克/立方米、10.6（15.9）毫克/立方米和60（60）毫克/立方米，满足火电厂大气污染物排放标准特别限值要求。符合规划中“重点控制区内新建火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等重污染项目与工业锅炉必须满足大气污染物排放标准中特别排放限值要求，火电项目实施时间与规划发布时间同步，其他行业实施时间与排放标准发布时间同步”的要求。

（5）本工程同步建设石灰石－石膏湿法脱硫装置，设计脱硫效率不低于97%，烟气脱硫设施不设旁路，综合脱硫效率不低于97%，符合规划中“燃煤机组全部安装脱硫设施；对不能稳定达标的脱硫设施进行升级改造；烟气脱硫设施要按照规定取消烟气旁路，强化对脱硫设施的监督管理，确保燃煤电厂综合脱硫效率达到90%以上”的要求。

（6）本工程同步安装低氮燃烧装置、建设SCR脱硝装置（脱硝效率85％以上），综合脱硝效率70％以上，同时对一期机组进行脱硝改造，确保其综合脱硝效率不低于70％。符合规划中“大力推进火电行业氮氧化物控制。加快燃煤机组低氮燃烧技术改造及脱硝设施建设，单机容量20万千瓦及以上、投运年限20年内的现役燃煤机组全部配套脱硝设施，脱硝效率达到85％以上，综合脱硝效率达到70％以上；加强对已建脱硝设施的监督管理，确保脱硝设施高效稳定运行”的要求。

（7）本工程采用高频电源供电的六电场静电除尘，同时加上石灰石－石膏湿法脱硫设施不低于50％的除尘效率，综合除尘效率不低于99.9％，设计（校核）煤种烟尘排放浓度为10.6（15.9）毫克/立方米。符合规划中“燃煤机组必须配套高效除尘设施。一般控制区按照30毫克/立方米标准，重点控制区按照20毫克/立方米标准，对烟尘排放浓度不能稳定达标的燃煤机组进行高效除尘改造”的要求。

1.4.3 泰州市城市总体规划

本项目厂址位于泰州市高港区永安洲镇，在《泰州市城市总体规划（2010-2020）》（送审稿）所规划的城市规划区范围内，属于规划的工业用地。

本项目已经取得了江苏省国土资源厅的用地选址意见。用地选址意见中明确，国电泰州发电有限公司扩建二期用地选址区域符合当地土地利用总体规划。

本工程建设符合《泰州市城市总体规划（2010-2020）》（送审稿）。

1.4.4江苏省沿江发展总体规划（2011～2020年）

规划中要求逐渐关停现有小火电机组，集中建设大机组。

根据国能电力〔2012〕164号，国电泰州电厂二期百万千瓦超超临界二次再热燃煤发电示范项目，关停国电谏壁电厂1×330MW燃煤发电机组（7＃）。根据江苏省环境保护厅《关于国电泰州发电有限公司二期工程主要污染物总量指标平衡方案的意见》，关闭益海粮油公司锅炉、关闭泰兴卡万塔热电燃煤机组、关闭江苏奥喜埃化工一台燃煤机组。

本工程建设符合江苏省沿江发展总体规划（2011～2020年）。

1.4.5泰州港总体规划

国电泰州电厂二期百万千瓦超超临界二次再热燃煤发电示范项目配套码头扩建工程位于泰州港高港港区永安作业区北夹江下游段，为建设5万吨级卸煤码头泊位，属于电厂企业自建散货码头，符合高港港区规划中电厂等对煤炭运输需

求量大的企业自建码头的要求和永安作业区北夹江下游建设3～5万吨级通散货泊位的要求。本扩建码头工程符合泰州港总体规划。

本工程通过封闭、喷洒等措施控制码头扬尘，码头生活污水和冲洗水等废水处理后回用，生活垃圾送高港区垃圾填埋场等，采用的污染防治措施与泰州港总体规划环境影响报告书与审查意见中所提污染防治措施基本一致，有效防治码头污染。码头选址位于高港港区永安作业区，不位于饮用水源保护区，不属于规划环评中提出的需要规划调整的区域。本工程建设5万吨级煤炭泊位一个，运输煤炭，不属于规划环评中提出的“在永安作业区严格限制经营的运输石油、化工等易产生水环境污染的货种”。因此，本扩建码头工程建设符合泰州港规划环境影响报告书。

2 建设项目周围环境现状

2.1 项目所在地的环境现状

2.1.1 环境空气

根据江苏省环境监测中心监测结果，各监测点 SO_2 小时平均浓度最大值占环境空气质量二级标准的 6.4%；NO_2 小时平均浓度最大值占环境空气质量二级标准的 20.8%，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求，

各监测点 SO_2 和 NO_2、PM_{10} 日平均浓度最大占标率分别为 8.7％和 32.5％、86.7％，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

煤场监测点 TSP 日平均浓度最大值占环境空气质量二级标准限值的 80.0％，符合《环境空气质量标准》二级标准。

2.1.2 地表水环境

根据江苏省环境监测中心监测结果，各项监测指标都能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质的要求。

2.1.3 地下水

江苏省环境监测中心对厂址和灰场的地下水体进行了枯水期、丰水期各连续3天监测，共设置6个浅层水监测点。

监测结果显示，各评价因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类地下水水质标准。

2.1.4 噪声

电厂厂界噪声昼间和夜间所有测点测量值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准准相应限值。电厂厂界外环保目标福沙村各监测点昼间和夜间噪声测量值也均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准相应限值。

2.2 环境影响评价范围

（1）大气

根据估算模式，本次评价 SO_2、PM_{10}、NO_2 最大落地浓度 $D_{10\%}$为 6.23km，本次评价范围半径定为 6.5km，即本期环境空气评价范围为以厂址为中心的 13km×13km 正方形区域，见图 2.2-1。

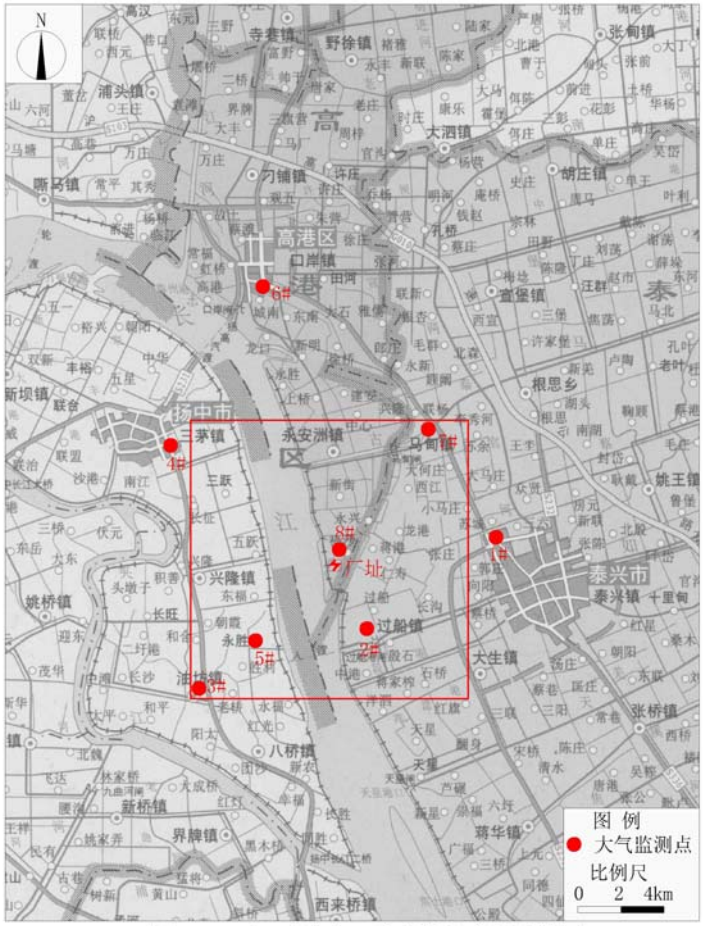


图4.4-1 本工程大气评价范围与监测点位图

图2.2-1 本工程大气评价范围及环境敏感目标分布示意图

（2）地表水

本工程废水达标处理后全部回用，正常工况下仅温排水排至长江，根据《环境影响评价技术导则 水环境》（HJ/T2.3-93）的规定，本次水质评价范围为电厂原有排放口上游5km至下游5km。

（3）地下水

电厂厂址位于北沙州，其西面紧邻长江，北、东、南面均为废夹江所包围；北夹江灰场已做过防渗处理，与厂址紧邻，厂址和灰场所在位置被夹江包围而构成一个相对独立的水文地质单元。本项目地下水评价工作将在北夹江向外扩展500m及其与长江、东夹江所包含的陆域范围内进行，评价面积约5.0km^2。

（4）噪声

厂界噪声评价范围为厂界外1m；环境噪声评价范围为厂界向外200m区域。

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 主要污染物排放概况

3.1.1 大气污染物

本工程2×1000MW机组采用SCR烟气脱硝，设置高效静电除尘器，安装烟气脱硫设施，烟气经过脱硝、除尘、脱硫后，通过240m高的烟囱排入大气。

工程的烟气污染物排放状况和排放量见表3.1-1。

表 3.1-1　本期工程大气污染物排放情况

项　　目			符号	单位	设计	校核
烟囱		型　式			双管集束烟囱	
		高　度	H	m	240	
		出口内径	D	m	7.2/每筒	
烟气排放状况		干烟气量	V_g	m^3/s	1643.2	1662.0
		湿烟气量	V_0	m^3/s	1769.8	1774.7
		过剩空气系数	α		1.4	1.4
烟囱出口参数		排烟温度	t_s	℃	45	45
		排烟速度	V_s	m/s	25.2	25.3
	SO_2	排放量	M_{SO2}	t/h	0.2455	0.2486
		排放浓度	C_{SO2}	mg/m^3	41.5	41.5
	烟尘	排放量	M_A	t/h	0.0629	0.0953
		排放浓度	C_A	mg/m^3	10.6	15.9
	NO_x	排放量	M_{NOx}	t/h	0.3549	0.3590
		排放浓度	C_{Nox}	mg/m^3	<60	<60
	Hg	排放量	M_{Hg}	t/h	149.1×10^{-6}	133.6×10^{-6}
		排放浓度	C_{Hg}	mg/m^3	0.0104	0.0078

注：单塔双循环石灰石湿法脱硫装置脱硫效率按97%考虑计算上述污染物；除尘总效率99.9%（六电场静电除尘器＋高频电源除尘效率99.8%，湿法脱硫装置的除尘效率按50%考虑）；机组脱硝效率按照85%考虑；烟气中脱硫、脱硝、除尘三级脱汞综合效率按70%考虑，即最后排入大气的汞占煤中汞的30%。

3.1.2 水污染物

本工程废水处理后全部回用，不外排，废水产生及去向情况见表3.1-2。

表3.1-2本期工程废水产生量及去向一览表

项　目	排水量	排放方式	主要污染因子	处理措施
煤场喷淋/栈桥冲洗	30 m^3/d	间断	SS	煤泥沉淀池处理后回用于煤场喷淋、栈桥冲洗
脱硫废水	18 m^3/h	连续	pH、SS	煤场喷洒、干渣调湿
锅炉补给水系统废水	12 m^3/h	连续	pH	中和处理后用于干灰调湿、干渣调湿
生活污水	15m^3/h	间断	SS、BOD	集中处理后绿化
锅炉酸洗冲洗废水	3000 m^3/次/年	间断	SS、COD	工业废水集中处站，中和、絮凝、澄清后进入工业水池回用
码头冲洗废水	14m^3/d	间断	SS	沉淀后回用

3.1.3 噪声

电厂主要噪声源为机械设备运行噪声和电气设备磁振噪声，本工程将主要高噪声设备置于厂房内。根据现有同类型机组的设备噪声水平资料，确定本工程各噪声源源强。

表 3.1-3　本期工程主要噪声源分布及噪声水平（单位：dB(A)）

设　　备	设备台数	安装位置	采取措施前噪声级	拟采取措施	降噪量	采取措施后噪声级
引风机（进风口前3m 处）	4	户外	90	管道包裹＋消声器	25	65
送风机（吸风口前3m 处）	4	户外	90	管道包裹＋消声器	25	65
发电机	2	汽机房	90	厂房隔声+隔声罩	25	65
汽轮机	2	汽机房	90	厂房隔声+隔声罩	25	65
励磁机	2	汽机房	90	厂房隔声+隔声罩	25	65
磨煤机（中速）	12	煤仓间	90	厂房隔声+墙体加隔声材料	25	65
湿式球磨机	2	石灰石磨制车间	90	厂房隔声+墙体加隔声材料	25	65
空压机	1	室内	90	厂房隔声+墙体加隔声材料	25	65
脱硫系统氧化风机	6	风机房	95	厂房隔声＋消声器	25	70
汽动给水泵	2	泵房	85	厂房隔声	15	70
浆液输送泵	4		85	厂房隔声	15	70
浆液循环泵	8		85	厂房隔声	15	70
浆液排出泵	2		85	厂房隔声	15	70
真空泵	2		85	厂房隔声	15	70
锅炉排汽*			110～130	高效消声器	25	85～105

注：1、采取厂房隔声措施的，降噪后声级测量为厂房外 1m 处。

2、锅炉排汽为偶发噪声。

3.1.4 工业固体废弃物

泰州电厂二期扩建工程年产生灰渣量约56.98×10^4t，产生脱硫石膏约14.52×10^4t，泰州电厂已与泰州鑫海新型材料有限责任公司签订了粉煤灰和石膏综合利用意向书，该公司承诺年利用泰州电厂二期扩建工程90×10^4t粉煤灰用于制砖，年利用泰州电厂二期扩建工程15×10^4t脱硫石膏用于制作石膏板。泰州电厂已与中外合资镇江江源水泥有限公司签订了粉煤灰和石膏综合利用意向书，该公司承诺年利用泰州电厂二期扩建工程40×10^4t灰渣、12×10^4t脱硫石膏，用作水泥生产的掺合料和水泥生产的缓凝剂。本期工业固体废物100％综合利用是有保障的。灰渣、脱硫石膏在综合利用不畅时运至北夹江灰场，分区、分类堆放。

3.1.5 全厂污染物排放总量变化情况

本期工程投运后，区域实现“增产减污”。

表 3.1-4 本工程建设前后区域污染物排放总量变化情况 t/a

		SO_2	NO_x	PM_{10}
本工程排放量		1367.3	1974.5	524.2
现有工程削减量		0	-12891.6	-535.1
区域削减量	-870	-3700	-270	-270
	-980	-616	-301	-301
本工程建成后区域增减量		-482.7	-15233.1	-581.9

3.2 环境保护目标分布情况

本工程主要环保目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境保护目标

	环境保护目标		方位和距离	功能	备注
大气	1	过船镇	厂址东南4公里	行政、居住区	约3000人
	2	油坊镇	厂址西南9公里	行政、居住区	约2300人
	3	永胜镇	厂址西南5公里	行政、居住区	约2500人
	4	马甸镇	厂址东北8公里	行政、居住区	约3000人
	5	永安洲镇	厂址北6公里	行政、居住区	约4000人
地表水	长江		/	II类	—
地下水	福沙社区（原福沙村）居民非饮用地下水		厂址东约100米	III类	18户约70人
	福沙社区（原福沙村）居民非饮用地下水		厂址南约10米		6户约25人
	福沙社区（原福沙村）居民非饮用地下水		厂址约北20米		69户约285人
	福沙社区（原福沙村）居民非饮用地下水		厂址东北约300米		70户约280人

噪声	福沙社区（原福沙村）	厂址东，距最近噪声源100米 厂址南，距最近噪声源距离200米	居住区	82户约330人
环境风险	福沙社区（原福沙村）	距液氨罐区最近距离约600米	居住区	163户约660人

3.3 环境影响预测及评价

3.3.1 环境空气

本期2×1000MW机组产生的SO_2、NO_2小时最大网格浓度分别为0.030mg/m^{3}和0.040mg/m^{3}分别占各自环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准的6.0%和20.0%。

本期工程对各关心点的小时浓度影响不大，SO_2浓度范围为0.006～0.018mg/m^3，NO_2浓度范围为0.008～0.024mg/m^3，分别占各自二级标准的1.2%～3.6%和4.0%～12.0%。

叠加后各关心点的污染物浓度在现状基础上略有增加，叠加后SO_2、NO_2最大小时占标率分别为8.8%和 33.5%。

叠加后评价区内各SO_2、NO_2最大小时浓度值低于相应环境空气质量标准，分别占二级标准的11.4%和38.0%。

本工程造成的SO_2、NO_2、PM_{10}日均最大网格浓度分别为0.0027mg/m^3、0.0035mg/m^{3}和0.0010 mg/m^3，分别占各自二级标准的1.8%、4.4%和0.7%。本期工程对各关心点的日均空气质量影响不大，SO_2浓度范围为0.0008～0.0019mg/m^3，NO_2浓度范围为0.0011～0.0024mg/m^3，PM_{10}浓度范围为0.0003～0.0007mg/m^3，分别占各自二级标准的0.5%～1.3%、1.4%～3.0%和0.2%～0.5%。

本工程建设将同步关停区域内3个小锅炉、小机组，同时一期工程脱硝，根据计算，大气环境效益明显。

3.3.2 水环境影响分析

电厂废水按“清污分流，一水多用”的原则，无废水外排，不会对厂区附近的地面水产生影响。

本工程灰场为干灰场，且铺设防渗膜，灰场内设灰水回收系统，已通过环保验收，灰场对地面水和地下水基本无不利影响。

3.3.3 温排水环境影响分析

（1）泰州电厂一、二期工程温排水 1.0℃周平均温升包络面积最大为 0.452 平方公里，离岸最远扩散距离仅占江面宽度的 8.9%，小于河道宽度的三分之一；沿岸扩散上游距离排水口 0.48 公里，下游距离排水口 2.88 公里，该范围内无自然保护区、饮用水源保护区等；距离本工程最近的泰州市三水厂准保护区边界距离一、二期温排水 1.0℃周平均温升包络线距离为 3.4km。

（2）工程江段水温最高月为 8 月，平均水温为 28.7℃。泰州电厂一二期温排水 4.0℃等温升值全潮最大包络面积 0.192km^2，叠加本底最高水温（28.7℃）后为 32.7℃，满足“渔业用水区不超过鱼类生长最大周平均水温，夏季不大于 34℃”的要求。

（3）由于温排水的影响相对区域较小，温排水对浮游植物、浮游动物的影响仅限于本江段的局部区域，对底栖动物基本无影响。

3.3.4 噪声影响预测

本工程建成投运后，厂界监测点噪声的预测结果均小于GB12348-2008中3类标准限值。区域噪声环保目标预测结果均小于GB12348-2008中2类标准限值。

3.3.5 地下水环境影响分析

正常工况下二期工程厂址无废污水外排，污水处理设施均采取有效的防渗措施，灰场为已批复的干灰场，且铺设有防渗土工膜，因此，本工程运行期间厂址和灰场对地下水环境影响小。

3.3.6 码头环境影响分析

本工程扩建煤炭码头装卸船泊位一个，水平运输采用环保型的专业化工艺，使营运期产尘量得到有效控制；在装、卸船机设置机上洒水除尘系统，控制作业扬尘；在码头、皮带机廊道、转运站等处设置地面冲洗装置，以避免起尘。根据预测 TSP、PM10 日均最大落地浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准要求；营运期码头初期雨污水和冲洗废水全部回用，码头生活污水依托电厂后方污水处理站处理。营运期昼间距离码头 39.8m，夜间距离码头 398m 处机械噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。其后方陆域 1000 米范围内没有环保目标，工程噪声不会带来扰民等环境问题。采取人工放流当地生物物种的生态恢复和补偿措施，减少对生态环境影响。

3.4 污染防治防治措施与效果

3.4.1 大气污染防治对策

本工程烟气采取石灰石－石膏湿法脱硫设施，设5层喷淋层，不设旁路，不加装GGH，脱硫效率不低于97%；采用高频电源供电的六电场静电除尘器，综合除尘效率99.9％以上；在低氮燃烧的基础上安装SCR脱硝装置，脱硝效率不低于85％，NO_x排放浓度不高于60mg/m^3；烟气净化系统协同脱汞效率70％以上，Hg排放浓度远低于0.03 mg/m^3。

本期工程在烟囱上装设烟气连续监测装置，并符合《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ/T75-2007）的要求。

3.4.2 水污染防治对策

（1）清污分流。厂区排水采用分流制，厂区雨水经现有雨水管网收集后，外排入长江。

（2）本期工程建成后全厂各类废污水的处理措施如下：

本期工程厂区各项废污水分别经厂内生活污水处理系统和工业废水处理站处理后，回用于输煤系统、煤场喷洒、厂区绿化、地面冲洗等补充水。脱硫废水经处理后回用于灰库干灰调湿和干渣调湿。电厂废水全部回用，无废水外排。

3.4.3 噪声防治对策

（1）所有动力设备采购时都应将噪声级作为技术指标之一向供应商提出；要求主机和有关辅机生产厂家提供配套的隔声罩和消声器。

（2）汽轮机、励磁机、磨煤机等在主厂房室内布置，外壳装设隔声罩，厂房墙壁加装隔声材料。汽轮发电机组主设备要做好防振基础。

（3）送风机在吸风口安装消声器，管道包裹，控制其声级小于 65dB(A)。引风机安装消声器，管道包裹，控制其声级小于 65dB(A)。

（4）机、炉控制室及主控室设置双层隔声窗，双层门，室顶棚装吸音材料；控制汽机房的开窗面积、减少噪音外逸。

（5）磨煤机、空压机等高噪声设备采用室内布置，同时采用吸声材料，并要求磨煤机安装消声器，一般可降噪 20～35dB(A)。

（6）烟气脱硫系统的氧化风机、真空泵等布置在室内，氧化风机的声源等级较高，需加装隔声罩。

（7）在锅炉的对空排汽管道、安全阀排汽管道上设置小孔排汽消声器，一

般可降噪 40dB(A)。

（8）对锅炉房临近厂界的管道表面采用阻尼隔声材料包扎，辅加吸音棉材料，控制其声级小于 60dB(A)。

（9）确保安装、检修质量，减少管道阀门漏气所造成的噪音。

（10）利用植物降噪的作用，在四周厂界设置绿化隔离带，密植泰州当地的阔叶树木。

3.4.4输煤系统污染防治对策

输煤系统各转运点均设有除尘设施，落差较大的转运点设有缓冲锁气器，防止粉尘飞扬；煤场雨水由煤场排水沟集中至煤泥沉淀池，输煤系统水冲洗污水集中至各转运站及栈桥附近的污水坑，再由泵打至煤泥沉淀池。废水通过澄清后重复利用。

3.4.5 固体废物处置和综合利用

（1）灰渣和脱硫石膏协议综合利用率100%。

（2）利用一期北夹江灰场西南部作为本期灰场，灰渣和脱硫石膏综合利用不畅时用汽车运至灰场。

（3）北夹江灰场已经环境保护部环验[2008]222 号验收通过。

3.4.6 厂区防渗措施

脱硫废水处理站和生活污水处理站防渗措施为混凝土池体采用防渗钢筋混凝土，池体内表面涂刷防渗涂料。

3.4.7 码头污染防治措施

卸船机上设置洒水除尘系统，控制作业扬尘；码头、槽式皮带机廊道、转运站等处设置地面冲洗装置，以避免起尘；煤码头平台桥式抓斗卸料漏斗上方四周设置挡尘板，通过控制落差降低煤炭卸船过程起尘量；码头面冲洗水和初期雨污水经煤水分离装置处理后回用，煤码头平台下方设置 3 个污水池，每个污水池容积为 20m^3，电厂一期在煤场的南侧煤泥沉淀池的东侧位置设置了 2 套 40 m^3/h 煤泥废水处理设备，集中处理含煤废水；生活污水排入厂区生活污水处理站处理达标后用作厂区绿化；设备选型要选择符合声环境标准的低噪声设备，个别高噪声源强设备采取消声隔声设施；码头、船舶生活垃圾采用垃圾桶收集后送泰州市高港区垃圾场处理，码头机修间和含油污水处理后的废油和油泥属危险废物，年产生量约 0.5t，送入锅炉燃烧；开展人工增殖放流；开展施工期临时占地的生态

恢复。

3.4.8 施工期防治措施

一、噪声防治

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，夜间应停止高噪声施工作业。夜间如确实因工程或施工工艺需要连续操作的高噪声，则应征得环保部门的同意。

（2）尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

（3）在高噪声设备周围设置掩蔽物。

（4）混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

除上述施工机械噪声，施工过程中各种运输车辆还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

二、大气污染防治

（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂。

（2）开挖时对作业面和土堆适当喷水，减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

（3）运输车辆应完好，严禁超载，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

（4）应首选使用商品混凝土，必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有降尘措施。

（5）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。

（6）风速过大时应停止施工作业，并对堆存建筑材料采取遮盖措施。

（7）对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

三、水污染防治

（1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

（2）施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需处理，砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置；对施工队伍的生活污水，则需设置化粪池进行处理；施工期各种废污水处理后用于农田灌溉。

水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水污染附近水体。

3.4.9 污染防治措施小结

本期工程拟采用的主要污染防治措施及效果见表 3.4-1。

表3.4-1 本工程环保措施一览表

措施名称	主要工程内容	措施效果	环保投资估算（万元）
烟囱及烟管	1 座 240m 高双管集束烟囱及烟道	降低对评价区 SO_2、NO_2、PM_{10} 地面浓度的影响	8000
烟气脱硫设施	石灰石-石膏湿法烟气脱硫装置	脱硫效率 97%以上，除尘效率 50％	22284
除尘器设备	配高频电源的六电场静电除尘器	除尘效率达 99.9%	6328
低氮燃烧、脱硝设施	SCR 脱硝	NO_x 的排放浓度低于 60mg/m^3	15000
环境监测	环境监测设施	实现监控	95
烟气监控	烟气连续监测装置	实现实时监控	150
废水处理系统	化学水处理系统、反渗透装置、超虑装置、脱硫废水处理系统	处理后的废水全部循环使用	6800
生活污水处理系统	新建生活污水二级生化处理装置	处理后的废水用于绿化、道路冲洗	150
输煤系统污染防治设施	1.输煤栈桥采取密闭措施 2.各输煤转运站、碎煤机室等采取密闭措施的基础上，配置除尘装置；煤场设置防风抑尘网	不引起扬尘污染	3000
噪声控制措施	1. 锅炉对空排汽、安全阀排汽等安装消声器 2. 送风机、引风机装设消声器、隔声罩 3. 采用低噪声设备，空压机、循环水泵室内布置，空压机外壳装设隔声罩；汽轮机、励磁机外壳装设隔声罩 4. 氧化风机安装隔声罩，在风机吸风口安装消声器	厂界达标	2500
除灰渣系统	除灰、排渣设施	灰渣分除，粗、细灰分排，提供综合利用的条件	5000

措施名称	主要工程内容	措施效果	环保投资估算（万元）
码头	1.封闭输送系统 2.喷洒系统 3.码头废水处理系统	达标排放	511
码头建设渔业补偿	增殖放流	减少对渔业影响	61
温排水渔业补偿	增殖放流	减少对渔业影响	81
绿化	厂区道路等区域进行重点绿化，并注意边角及结合部的绿化；灰场周边绿化	全厂绿化覆盖率达 20%	200
二次再热机组节能环保与常规同级别机组比较增加投资额	二次再热锅炉、汽机等	节能环保	70000

3.5 环境风险评价与应急预案

本工程采用SCR法脱除NOx，脱硝剂采用液氨。电厂液氨储存及供应系统设在厂区西北部的液氨罐区，并采取措施与周围做适当隔离，液氨罐所在的位置距居民的距离超过600m。经分析可知，其蒸发半致死浓度的最大影响范围是227m，该范围内无居民。本工程液氨贮存风险可以接受。

本次液氨运输路线总长约6km，为已建成通车的公路，沿途不经过自然保护区、风景名胜区、饮用水源地，在采取液氨泄漏应急预案措施后，可有效控制液氨一旦泄漏所造成的危害和对环境的影响。

从运输风险的角度考虑，本项目液氨运输的风险是可以接受的。

3.6 环境影响的经济损益分析

本项目位于泰州市，泰州市经济发展迅速，电力供应紧张。因此，本期工程建设可以缓解该地区的电力需求矛盾，提高该地区电力备用率，改善能源结构，从而保证该地区企业生产和居民生活的正常用电，为该地区经济持续稳定发展和居民生活质量的改善提供充足的能源动力。该项目建设还将带动其它产业的发展，为该地区提供更多就业机会，进而促进地方经济的发展。

3.7 拆迁安置情况

本工程建设需要征用土地同时拆迁厂区附近福沙社区的 184 户村民，泰州市人民政府以泰政办发 2013[41]号文下发通知，要求土地征用由泰州市高港区政府负责，土地征用涉及的土地征用、房屋征收、安置及补偿费用由国电泰州发电有限公司承担。

3.8 环境监测计划及环境管理制度

3.8.1 环境管理的主要工作

电厂应健全环境监测站并履行以下职责：

（1）认真贯彻国家有关环保法规、规范，健全各项规章制度；

（2）完成监测任务，负责监督环保设施运行状况，监督本厂各排放口污染物排放状况。执行《火电厂环境监测技术规范》（DL/T414-2004），保证监测质量；

（3）负责填报环境统计报表、监测月报、环境指标考核资料及其它环境报告，建立环保档案；

（4）加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保监测工作正常进行；

（5）参加本厂环境事件的调查、处理、协调工作；

（6）参与本厂的环境科研工作。

3.8.2 监控制度

本期工程项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

3.8.3 环境监测计划

3.8.3.1 排污口规范化

项目建成后，各废气排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。

对无组织排放源应加强管理和采取多种预防措施，防止其产生或最大限度减小其产生量。

3.8.3.2 运行期环境监测计划

根据《火电厂环境监测技术规范》（DL/T414-2004）及电厂污染源和厂址区域环境特点，制定环境监测方案，采样和分析方法按上述规范执行。

3.8.4 环境监理

为了减缓和消除施工的不利环境影响，建议在施工期应实施环境监理，委托具有环境监理资质的单位和有关人员根据国家环保法律、法规和政策及施工合同中的环保条款，通过日常巡视、下发指令性文件等方式，监督、检查和评估施工

环境保护措施的执行情况，及时发现和指正施工单位违反环境保护政策的行为，同时通过提交日记录、月报和环境监理进度报告（半年一次），及时将监理情况反馈给工程建设项目承包方和业主。

（1）施工准备阶段

①环境监理工程师审核招标文件中的环境保护条款并在工程招标过程中向施工单位解释招投文件和承包合同的环境条款以及国家与地方的有关环保法规、工程施工期环境保护规定等。

②审查工程设计中环境保护措施是否正确落实了经批准的环境影响评价文件提出的环境保护措施。

③组织工程环境监理交底会，向施工单位提出应特别注意的环境敏感因子和有关环境保护要求及环境监理的工作程序。

④对施工单位报送的单位工程和分部工程施工组织计划中有关环境保护的内容进行了审核，从环境保护的角度提出优化施工方案与方法的建议并签署意见，作为监理单位对施工组织计划审核意见的组成部分。

⑤检查登记施工单位主要设备与工艺、材料的环境指标，按环保规范向施工单位提出使用操作要求。

（2）施工阶段

①检查施工单位环境保护管理机构的运行情况。

②检查施工过程中施工单位对承包合同中环境保护条款的执行与环境保护措施落实情况，重点监督检查施工区污水处理、空气污染控制、噪声污染控制和固体废弃物处置等方面。

环境监理人员应定期或不定期地到施工地点检查，发现环境问题及时指出，必要时可下达整改指令并限时处理，对处理结果进行追踪检查。若处理不力，立即通知业主，采取环境行动通知，直到妥善处理。

③主持召开工程区域范围内与环境保护有关的会议，对有关环境方面的意见进行汇总、交流并审核施工单位提出的处理措施。

④协调建设各方有关环保的工作关系和调节有关环境问题的争议。

⑤系统记录工程施工环境影响，环境保护措施效果，环境保护工程施工质量，及时定期作出评价，并反馈或上报给施工单位、监理公司和建设单位等有关单位。

⑥编写环境监理报告。

（3）工程验收阶段

①审查施工单位报送的有关工程验收的环保资料。

②对工程区环境质量状况进行预检，主要通过感观和利用环境监测单位监测的资料与数据进行检查，必要时进行环境监理监测。

③现场监督检查施工单位对遗留环境问题的处理。

④对施工单位执行合同中环境保护条款与落实各项环境保护措施的情况与效果进行综合评估。

⑤整理验收所需的环境监理资料，起草环境监理工作总结。

⑥参加工程验收，并签署环境监理意见。

（4）环境监理经费保障

本工程应严格按照报告书及其批复中提出的环境监理要求执行，项目的环境监理费用纳入本项目投资。

4 公众参与

4.1 环评阶段公众参与

（1）项目环境影响媒体公示

为使更多的公众了解本工程建设的有关情况，建设单位在委托环评后7日内在《泰州日报》进行了媒体公示（第一次信息公示），见图4-1。公示时间为2012年6月13日，刊登于《泰州日报》07版；自公示之日起10日内，未接到公众有关本工程建设和环境保护方面的电话和信件。

公示信息包括：①建设项目的名称及概要；②建设项目的建设单位名称和联系方式；③承担评价工作的环评机构名称和联系方式；④环境影响评价的工作程序和主要的工作内容；⑤征求公众意见的主要事项；⑥公众提出意见的主要方式。



国电泰州电厂二期2×1000MW超超临界二次再热燃煤发电示范项目建设项目环境影响评价第一次公示

一、项目名称：国电泰州电厂二期百万千瓦超超临界二次再热燃煤发电示范项目。

二、项目概况：

1、电厂规模

该工程容量为2×1000MW。

2、建设内容

该项目位于泰州市高港区永安洲镇福沙村。项目建设采取的环保措施包括：高效除尘器，石灰石－石膏湿法烟气脱硫装置，低氮燃烧装置，SCR脱硝装置；废水处理达标后回用，采购低噪音设备，同时采用降噪隔声设备，灰渣全部综合利用，不能利用时由密闭罐车送至灰场碾压储存等。

3、建设地点

本工程为原址扩建项目，建设地点位于国电泰州发电有限公司，泰州市高港区永安洲镇福沙村；灰场为一期建设的北夹江灰场，位于电厂北侧。

4、建设方

由国电泰州发电有限公司组织实施。

三、建设单位及联系方式：

国电泰州发电有限公司，联系人：罗晓伟；电话：0523－86990641

四、环评单位及联系方式：

国电环境保护研究院，联系人：赵秀勇；电话：025－58630867

五、工作程序及工作内容：

授受委托一环境现状调查一收集资料（含公众参与调查）一环境质量现状监测一编制环境影响报告书一送相关部门评审一报环境保护部审批。

六、征求公众意见的主要事项：

1、征求公众意见范围：国电泰州电厂二期百万千瓦超超临界二次再热燃煤发电示范项目所在国电泰州发电有限公司厂址为中心周边10km人群。

2、征求公众意见的主要事项：①当地经济发展状况；②当地经济发展中存在的主要问题；③当地主要环境问题；④本工程对当地环境影响；⑤本工程是否有利于当地经济发展；⑥对本项目的建设持何种态度；⑦对本项目的建设意见和建议。

七、公众提出意见的方式：

1、写信直接寄往：

国电泰州发电有限公司：泰州市高港区永安洲镇，邮编：225327

国电环境保护研究院：南京市浦口区浦东路10号，邮编：210031

2、打电话直接反应情况，联系电话见本公告三、四条。

八、保留期限：

有问题，看法或意见于本公示发布之日起10个工作日内因需缺损即向环评单位。

2012年6月12日

停电通知

6月20日 6：30－18：30 停299红旗2#线至站北路4#992开关；

停电范围：大隆机械箱变，浩丽食品配电房，中铁二十四局基变，源生食品配电房金马建设配电房，江南一品基变，附件厂，欧倍力洗碗箱变，鑫鑫发电机组箱变，农业开发区路灯，泰源电力，砖瓦厂，大明船用附件配电房，南舍排涝站配电房，环宇绿化单相变，金盾门业箱变，开发区路灯，明月湖基建变，玉良配电房，南舍4#变，南舍3#变，十四工区变，良种场北变，农场林园变，渔场，南舍1#，南舍2#变。

6月20日 6：30－18：30 停294红旗1#线至站北路3#942开关至美好1#944开关；

停电范围：华建管桩配电房，农业管委会配电房，锋德机电配电房，嘉俐达配电房，泰州救助管理站，恒源建筑材料，开发区路灯变，中瑞路桥，时代舞台箱变，骏豪机电箱变，博日电脑，农委箱变，大华箱变，鑫汇矿微粉配电房，顺利成配电房，棉花良种场变，良种场南。

泰州供电公司配电运检工区

2012年6月12日

招标公告

一、工程名称：西部生产制造区电网项目电缆排管及土建项目

二、招 标 人：泰州华信药业投资有限公司

三、项目规模：药城大道（南官河－西景河）Φ200*16管约1.7公里；西区大道（姜寺路－高园路－220kv界碑变）Φ200*12管约2.8公里。

四、标段划分：一标段：药城大道（南官河－西景河）；二标段：西区大道（姜寺路－高园路－220kv界碑变）。

五、其他相关要求详见www.tzgxqzjj.com网站，招投标公告栏内容。

六、报名及资格审查时间：2012年6月13日14：30－15：30。

红旗农场 养生健 农产品 土特产 养生礼品 销售中心地址：泰州红旗农场商贸有限公司 0523-86982800 15061242462

白酒换代潮，绵柔品质成为新主角

据市场调查报告显示，人们在消费白酒时的品质档次感明显提高。不可避免的趋势是，市场已经进入白酒需求更新换代的新时期，而名酒品牌的回归趋势，以及一些名酒厂家的产品研发成果，也促使了这一特点的加速形成。

在刚刚闭幕的2012年中国食品工业协会白酒国家评委年会上，洋河梦之蓝荣获"中国白酒酒体设计奖"、绵柔苏酒荣获"中国白酒国家评委感言质量奖"，再一次明确了白酒品质更新换代的潮流和方向，新一轮唱主角的将是"绵柔型白酒"。

回归的是品牌

作为老八大名酒代表，洋河将两项大奖收入囊中，再次站在行业之巅，其背后的意义是名酒正在强势回归，不论销售规模还是品质引领。

从2000年到2011年，全国白酒企业从3.8万家缩减到目前的1.8万家，企业数量在大幅减少，但从产销量来看，全国白酒的产量却从2000年的400多万吨，增长到2011年的900多万吨，销售额更是增长数倍，这说明白酒行业的集中度正在增加。

其中，以茅台、五粮液、洋河为代表的一线名酒的发力，让白酒市场份额向名酒集中的步伐大大加快。对此，白酒营销专家宋冠毅指出："名酒品牌的回归是必然的过程。"

纵观名酒这些年来的高速成长，宋冠毅认为，可以用"七个一"来概括它们的共性，即有一个好的血统，出身名门；有一个清晰、一目了然的卖点，如洋河的"绵柔型白酒"，保证了企业在市场上的竞争力；有一款或几款核心产品等。"正是这'七个一'，让这些老名酒企业近10年来得以有一个可循环、可持续、更快速的发展，"宋冠毅分析说。

此外，以一线名酒洋河为例，中国著名白酒专家沈怡方也分析说："洋河一直拥有出类拔萃的品牌、技术、质量、人才、历史，近十年来获得了快速发展，也是在经历了计划经济向市场经济的转型阵痛期之后，企业历史地位的强势回归，是广大消费者对名酒企业优良产品品质的认可，是实至名归"。

换代的是品质

在某种意义上，消费者之所以选择名酒，其实质就是一种品质与健康需求。事实上，现在的白酒已不仅仅是普通的消费品，而是逐渐成为衡量消费者追求健康、舒适、品质的生活方式和社会发达程度的标志。

然而，在很长一段时间里，白酒在品质创新方面跟不上时代变化，即便是一些名酒也莫不如此。就像白酒专家李友俊所说的："作为行业从业者，我们希望看到一个新的白酒时代到来，这个时代是一个完全以消费者为核心的消费时代"，所以需要"从改善白酒品质入手，提高白酒的有利身心健康的一面，让消费者重新喜欢白酒，而不是谈酒色变"。

直到洋河的"绵柔型白酒"成功登场并风靡大江南北，才让白酒行业认清了品质创新与升级的方向，原来消费者更喜欢的是饮后更舒适、更健康的"绵柔型白酒"。

事实证明，"绵柔型白酒"在白酒历史长河中具有划时代的意义。自其问世之后，迅速赢得一大批白酒专家们的赞叹，使绵柔与酱香、浓香形成三足鼎立之势，引导着中国白酒的发展进程。2012年中国食品工业协会白酒国家评委年会上，洋河梦之蓝和绵柔苏酒双双夺得大奖，再次肯定了洋河的成就，也为中国白酒的品质升级与换代树起了一座丰碑。

图 4-1　第一次信息公示

（2）发布第二次信息公示、环境影响报告书简本公示

在得出初步的环境影响报告书结论后，建设单位进行了网络公示（第二次信息公示），在泰州市环境保护局网站上给出了本工程环境影响报告书的简本。采用的网络公示网址为http://www.tzhb.gov.cn/ ，公示时间自2012年8月27日起，为期10日，见图4-2。

公示期间，未接到公众有关本项目建设的电话、邮件、信件。

在网络信息公示的同时，建设单位在工程拟建厂址附近居民区、单位张贴工程、环保信息征求公众意见，见图4-3。



图 4-2　第二次信息公示与环境影响报告书简本公示



图 4-3 第二次信息公示张贴信息

在公示的 10 日内，建设单位和评价单位联系人没有收到关于本建设项目相关的意见和建议，泰州市环境保护局出具了公示证明。

（3）建设项目环境影响座谈会

2013 年 2 月 24 日国电泰州发电有限公司在江苏省泰州市高港区永安洲镇福沙社区组织召开了江苏国电泰州电厂二期百万千瓦超超临界二次再热燃煤发电示范项目公众调查座谈会，参加会议的单位有地方环保主管部门泰州市环境保护局，项目建设所在地福沙社区居委会，环评单位国电环境保护研究院，项目建设单位国电泰州发电有限公司，同时会议邀请了福沙社区相关居民代表 111 人，见

图 4-4。座谈会上无人提出反对意见。



图 4-4　建设项目环境影响座谈会

4.2 公众参与调查

在简本公示的基础上，为了解项目周边人群和企事业单位对该建设本工程的意见，建设单位对项目周边部分居民、单位进行了公众意见调查。

（1）公众参与调查对象

专项调查采用发放公众意见征询表的方式进行随机抽样调查，调查对象以厂址为中心周边 5km 的人群和企事业单位为主，重点为各环境保护目标处的公众。

（2）公众参与调查概况

在厂址周边村镇社区、企事业单位共分发了 212 份公众意见征询表，回收 204 份（其中个人 192 份（含 104 份拆迁户）、团体 12 份）。本次调查主要选择与本工程距离较近或受影响较大的公众进行随机抽样调查，发放公众意见征询表基本覆盖了环境保护目标，并回收到了有效征询表，具有较高代表性较高。

4.3 公众参与结果

调查结果显示，公众对本项目的态度为：93%的个人被调查者支持、7%的个人被调查者无所谓，100%的团体被调查者支持。

综上所述，建设单位按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发2006〔28号〕）的要求，在泰州日报、泰州市环境保护局网站和主要环境保护目标处进行了环境影响信息公示，此后对主要环境保护目标处的公众进行了抽样调查，并召开了座谈会，并对本工程距离较近或受影响较大的拆迁户加大了抽样比例，回收到了有效征询表，建设单位还对公众反馈的意见和建议进行了回应，本工程所在地区的公众基本赞成本工程建设。

5 结论

（1）本期工程建设 2×1000MW 超超临界二次再热机组，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和《国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2011 年本）》有关条款的决定》中鼓励类的第四项电力中第二条“单机 60 万千瓦及以上超临界、超超临界机组电站建设项目”。

（2）本工程机组发电效率高，达到 47.92%，比当今世界最好二次再热发电机组效率 47%高出 0.92%，比国内常规投运一次再热发电机组最高效率 45.82%高 2.1%；本工程煤耗低，机组设计发电煤耗 256.2g/kWh，比当今世界最好水平低 6g/kWh；单位电量污染物排放水平低，烟尘、氮氧化物、二氧化硫排放量分别为 0.05 g/kWh、0.12 g/kWh 和 0.24 g/kWh；采取“清污分流、一水多用”的措施，耗水指标低，复用水率和废水回用率高，符合清洁生产要求。

（3）本工程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。

（4）建设地点位于泰州市高港区永安洲镇福沙社区，属于规划的工业用地，符合《泰州市城市总体规划（2010~2020）》（送审版）；属于《重点区域大气污染物防治“十二五”规划》中的长三角地区重点控制区，重点控制区禁止新、改、扩建除“上大压小和热点联产以外的燃煤电厂，本工程建设同时关停国电谏壁发电厂 1 台 33 万千瓦机组，属于“上大压小”项目。

（5）符合环境功能区划的要求。

（6）江苏省环境保护厅和中国国电集团公司（生[2012]155 号）确认了本项目 SO_2、NO_X 总量指标来源。

（7）在采取本报告提出的风险防范措施后，本项目的环境风险可以接受。

（8）按照《环境影响评价公众参与暂行办法》，本次环境影响评价的公众参与采取发放公众调查表、媒体公示、网站公示、张贴信息公示等形式。被调查的个人和社会团体大部分支持本项目建设，无人反对。

综上所述，在落实报告书提出的各项环境保护措施后，从环境保护的角度分析，国电泰州电厂二期百万千万超超临界二次再热燃煤发电示范项目建设的环境影响是可以接受的。

6 联系方式

（1）建设单位

单位名称：国电泰州发电有限公司；

单位地址：江苏省泰州市永安洲镇；

邮编：225327；

联系人：罗晓伟；

电话：13382469880；

传真：0523-86990828；

E-mail：nx-lxw@163.com。

（2）评价单位

单位名称：国电环境保护研究院；

单位地址：江苏省南京市浦口区浦东路 10 号；

邮编：210031；

联系人：赵秀勇；

电话：025-58630867；

传真：025-58630862；

E-mail：zhxiuyong@126.com。