

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目

水土保持设施验收报告



建设单位：江苏勤力热电有限公司

验收报告编制单位：江苏汇智工程技术有限公司

二〇一九年九月

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目

水土保持设施验收报告



建设单位：江苏勤力热电有限公司

验收报告编制单位：江苏汇智工程技术有限公司

二〇一九年九月



编号 320000000201812030032



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91320000598564766M (1/1)

名称 江苏汇智工程技术有限公司
类型 有限责任公司
住所 南京市鼓楼区江东北路88号清江苏宁广场1幢2602室
法定代表人 吴为
注册资本 500万元整
成立日期 2012年06月11日
营业期限 2012年06月11日至*****
经营范围 工程技术咨询评估服务, 项目管理, 科技项目评估服务, 水资源管理, 水土保持技术咨询, 防洪影响评价, 森林采伐技术服务, 土地整治服务, 招标代理, 园林景观工程、建筑装饰工程、自动化工程的设计施工, 信息系统集成, 仪器仪表的设计、生产、销售。*



登记机关



2018年 12月 03日

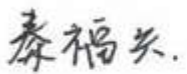
江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目

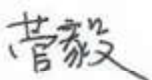
水土保持设施验收报告

责任页


(江苏汇智工程技术有限公司)

批准：吴为  总经理


核定：秦福兴  教授级高工


审查：菅毅  工程师

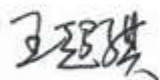
校核：王超骐  助理工程师


项目负责人：夏美玲  工程师

编写：

夏美玲  工程师（编制 1、2、3 章）

王杰  助理工程师（编制 4、5、6 章）

王超骐  助理工程师（编制 7、8 章）

施红菊  研究生（编制表格、图件）

目 录

1 项目及项目区概况.....	5
1.1 项目概况.....	5
1.2 项目区概况.....	8
2 水土保持方案和设计情况.....	12
2.1 主体工程设计.....	12
2.2 水土保持方案.....	12
2.3 水土保持方案变更.....	12
2.4 水土保持初步设计（后续设计）情况.....	12
3 水土流失防治情况.....	13
3.1 水土流失防治责任范围.....	13
3.2 弃渣场设置.....	14
3.3 取土场.....	15
3.4 水土保持措施总体布局.....	15
3.5 水土保持设施完成情况.....	18
3.6 水土保持投资完成情况.....	25
4 水土保持工程质量.....	29
4.1 质量管理体系.....	29
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	30
5 项目初期运行及水土保持效果.....	34
5.1 初期运行情况.....	34
5.2 水土流失保持效果.....	34
5.3 公众满意度调查.....	37
6 水土保持管理.....	39
6.4 水土保持监测.....	41
6.5 水土保持监理.....	43
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	46
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	46
6.8 水土保持设施管理管护.....	47

7 主要结论和意见.....	48
7.1 结论.....	48
7.2 遗留问题及处理意见.....	49
7.3 建议.....	49
8 附件及附图.....	50
8.1 附件.....	50
8.2 附图.....	50

前 言

江苏勤力热电有限公司位于盐城市射阳县黄沙港镇双灯生态工业园区。随着园区内用热用户及热负荷的不断增加，胜达双灯集团现有的五台锅炉的供热能力不能满足总的用热需求，供热有较大的缺口，且效率低下。为此，江苏勤力热电有限公司与江苏胜达纸业有限公司达成协议，根据工业园区发展及园区新增热负荷的实际情况，新建一座热电厂，以代替原有小锅炉并确保供热的稳定、可靠。江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目主要建设内容：新建3×130t/h 高温、高压锅炉，2台 B15MW 背压式汽轮发电机组和相应的配套设施，年供热量 3.39×10⁸GJ，年发电量 1.77×10⁸kwh。

2011年11月，东南大学建筑设计研究院有限公司编制完成《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目可行性研究报告》；2012年12月中旬，江苏勤力热电有限公司组织对东南大学建筑设计研究院有限公司所做的初步设计文件进行审查，形成了会议纪要。2013年5月初，江苏省水文水资源勘测局完成了本项目水土保持方案报告书（送审稿），于2013年5月11日通过了江苏省水土保持办公室在南京市主持召开的技术评审会，根据评审意见完成了《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持方案报告书》（报批稿）。2013年8月12日，江苏省水利厅以“苏水许可[2013]124号”文件《省水利厅关于江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目水土保持方案行政许可的决定》对本项目水土保持方案进行了批复。2014年3月，江苏发改委以“苏发改能源发[2014]291号”对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目予以批复。

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目实际完成总投资43314万元，其中土建投资1800万元。工程于2015年4月开工建设，2018年6月工程施工结束。

2015年3月，建设单位委托盐城荟圣工程科技有限公司承担项目水土保持监测工作。盐城荟圣工程科技有限公司根据《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持方案报告书》开展并完成了工程水土保持监测，并按照《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持方案报告书》进行补充完善。于2019年7月提交了《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造

纸污泥热电联产项目水土保持监测总结报告》。

根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部令第16号）的规定，江苏勤力热电有限公司委托江苏汇智工程技术有限公司对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持设施进行验收工作。验收组于2019年1月至2019年6月多次对该项目水土保持设施进行了实地查勘、调查和分析，参加本次验收工作的还有项目法人江苏勤力热电有限公司的领导和技术人员，以及水土保持监测技术人员。

水土保持设施验收报告编制单位在建设单位的协助和工程监理、施工等单位的配合下，在现场调查的基础上，通过查阅批复的工程水土保持方案及监测单位完成的工程水土保持监测总结报告，监理单位完成的工程监理总结报告，以及有关设计、施工、质量验收、结算等资料，从水土保持设施完成的数量、质量、水土保持投资及资金管理、水土保持监测与监理、水土保持效果和管理维护等方面进行分析，通过工程水土保持验收前需解决和落实的主要问题及措施意见的提出和落实核查，完成了工程水土保持设施验收报告。

验收组认为，工程水土保持措施设计及布局合理，工程质量达到了设计标准，各项水土流失防治指标达到了水土保持方案制定的目标值，其中扰动土地整治率100%，水土流失总治理度98.82%，拦渣率95.56%，土壤流失控制比1.39，林草植被恢复率98.82%，林草覆盖率22.86%，各项水土保持设施运行正常，发挥了较好的水土保持功能。

验收组认为，建设单位依法编报水土保持方案，采取了水土保持方案确定的各项防治措施，建成的水土保持设施质量总体合格；工程建设期间，开展了水土保持监理监测工作，较好地控制和减少了工程建设中的水土流失，水土流失防治目标达到了验收目标值，运行期间的管理维护责任落实，已具备组织水土保持设施竣工验收的条件，可以组织水土保持专项验收。

我公司在验收工作中，得到了江苏省水利厅、江苏勤力热电有限公司，以及有关监理单位和施工单位的大力支持和协助，在此谨表谢意！

水土保持设施验收特性表

验收工程名称	江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目		验收工程地点	盐城市射阳县黄沙港镇	
验收工程性质	新建	验收工程规模	3×130t/h高温、高压锅炉，2台B15MW背压式汽轮发电机组和相应的配套设施		
所在流域	淮河流域	所属省级水土流失重点防治区	水土流失重点预防区		
水土保持方案批复部门时间及文号	江苏省水利厅，2013年8月12日 苏水许可[2013]124号				
建设工期	27个月（2015年4月-2017年6月）				
水土流失量（t）	水土保持方案预测量			651.00t	
	水土保持监测量			580.65t	
防治责任范围（hm ² ）	水土保持方案确定的防治责任范围			7.50	
	建设期防治责任范围			7.35	
	试运行期防治责任范围			7.35	
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率%	95	实际完成水土流失防治目标	扰动土地整治率%	100
	水土流失总治理度%	87		水土流失总治理度%	98.82
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.39
	拦渣率%	95		拦渣率%	95.56
	林草植被恢复率%	97		林草植被恢复率%	98.82
	林草覆盖率%	22		林草覆盖率%	22.86
主要工程量	工程措施	雨排水管网 1358m，雨水检查井 55 座，收水井 119 座；表土剥离 5160m ³ ，土地整治 1.70hm ² ，绿化覆土 5160m ³ ；			
	植物措施	乔灌木绿化面积 1.70hm ² （其中乔木 150 株，灌木 93345 株，撒播草籽 1.70hm ² ）；			
	临时措施	临时排水沟 2443m，临时沉砂池 1 座，草袋挡墙 1024m ³ ，彩条布苫盖 8950m ² 。			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
投资	水土保持方案投资	425.48 万元			
	实际投资	308.54 万元			
	增加或者减少投资原因	①主体工程工程措施数量增加；②植物措施费用减少；③独立费用减少；④无基本预备费。			
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律、法规及规范要求，各项工程安全可靠，质量合格。总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。				

水土保持 方案设计单位	江苏省水文 水资源勘测局	主要施 工单位	江苏华能建设工 程集团有限公司
水土保持 监测单位	盐城荟圣工 程科技有限公司	水土保持 监理单位	江苏苏安建设监 理咨询有限公司
水土保持设 施验收单位	江苏汇智工程 技术有限公司	建设单位	江苏勤力热 电有限公司
地址	南京市鼓楼区清江苏 宁广场 2602 室	地址	射阳县黄沙港镇海港路南侧内 港河北侧（双灯生态工业园区内）
联系人	夏美玲	联系人	杜 锦
电话	15295575804	电话	13605189273
传真/邮编	210000	传真/邮编	224300
电子信箱	250463092@qq.com	电子信箱	rogadn1028@126.com

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目位于盐城市射阳县黄沙港镇双灯生态工业园区。南侧紧靠港办河，北边为海港路，西边紧邻双灯集团苇木浆厂，东边为苇田。厂区中心坐标为东经120°24'31.77"，北纬33°43'59.69"。

随着园区内用热用户及热负荷的不断增加，胜达双灯集团现有的五台锅炉的供热能力不能满足总的用热需求，供热有较大的缺口，且效率低下。为此，江苏勤力热电有限公司与江苏胜达纸业有限公司达成协议，根据工业园区发展及园区新增热负荷的实际情况，拟新建一座热电厂，以代替原有小锅炉并确保供热的稳定、可靠。

1.1.2 主要技术指标

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目主体工程于2015年4月开工建设，2018年6月施工结束，总工期39个月。工程实际总投资43314万元，其中土建投资1800万元。工程建设占地面积7.35hm²，其中永久占地7.35hm²，无临时占地。工程土石方总开挖量1.35万m³；土石方总填方量1.35万m³；无借方；无弃方。

工程主要特性指标如表1-1所示。

表 1-1 工程主要特性表

一、项目的基本情况					
1	项目名称	江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目			
2	建设地点	双灯造纸生态工业园区			
3	建设单位	江苏勤力热电有限公司	4	投资单位	江苏勤力热电有限公司
5	工程性质	新建	6	建设期	39个月
7	建设规模	3×130t/h 高温、高压锅炉，2台 B15MW 背压式汽轮发电机组和相应的配套设施			
8	总投资	43314 万元	9	土建投资	1800 万元
二、项目组成和主要技术指标					
项目组成	占地面积				
	合计	永久占地	临时占地	主要工程项目名称	面积

					(hm ²)
项目建设区	7.35	7.35	0	道路管线区	1.35
				行政生活区	0.75
				生产区	4.90
				施工生产生活区	0.35
直接影响区	0	0	0		0
合计	7.35	7.35	0		7.35
拆迁安置	工程无拆迁				
三、项目土石工程量 (万 m ³)					
名称	挖方	填方	借方	弃土	
道路管线区	0.53	0.53	0	0	
行政生活区	0.14	0.14	0	0	
生产区	0.58	0.58	0	0	
施工生产生活区	0.10	0.10	0	0	
共计	1.35	1.35	0	0	

1.1.3 项目投资

本期工程为江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目，由江苏勤力热电有限公司建设，工程总投资 43314 万元，本期工程的资本金和银行贷款的资金来源已基本落实。

1.1.4 项目组成及布置

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目建设范围为厂区。根据功能划分，整个厂区由行政生活区和生产区两部分组成。行政生活区包括行政办公大楼、宿舍楼、食堂、停车场等；生产区包括贮煤场、上煤系统、供热发电系统、除灰渣系统、化学水处理系统等。

主厂房区域位于场区中部，包括汽机房、除氧间和锅炉房，依次至西向东布置，固定端朝北，向南扩建发展；炉后依次为除尘器、引风机、吸收塔、烟囱和烟道，2#除尘器和 3#除尘器之间布置有渣仓，脱硫综合楼布置在 1#除尘器和 2#除尘器之间，空压机房布置在 1#布袋除尘器的北侧，运煤栈桥下方，烟囱东侧布置有石灰石仓；干煤棚布置在主厂房区域的东侧，燃料主要通过 02#栈桥，2#

转运站。03#栈桥运输至干煤棚。再通过2#栈桥、碎煤楼和3#栈桥运输至主厂房煤仓间；干煤棚东侧布置有干灰库、气化风机房和临时灰渣场地；主厂房的正西侧布置了厂区升压站、电气向西出线上网；靠近河办港布置了进水间和取水泵房；化学水处理区域布置在主厂房固定端的北侧。水工区域（化水补给水泵房、配电间、加药间、工业水池、脱水机房、沉淀池、排泥水收集池、泥水调节池、加氯间、循环水处理间、循泵房、配电间和机力通风冷却塔）布置在化学水处理区域的东侧；氨储罐区和点火油罐区至西向东布置在厂区的东北侧。靠近物流入口。靠近河办港布置了进水间和取水泵房。各功能区域均以管线与主厂房相连。在厂区的东布置了厂区的物流入口。方便物料运输；物流出入口处设有地磅。方便材料进出的称重；办公生活区布置在厂区西北角。同时在紧靠海港路一侧布置了人流入口；办公生活区域和生产区域相对分开；办公楼前有大片的景观绿化。营造了优美舒适的办公、生活环境。

1.1.5 施工组织及工期

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目主体工程于2015年4月开工建设。2018年6月建成。总工期39个月。项目实际组成包括道路管线区、行政生活区、生产区和施工生产生活区。

1.1.6 土石方情况

工程施工建设期挖方量1.35万m³。填方量1.35万m³。无借方。无弃方。

表 1-2 土石方情况

防治分区	开挖量 (万 m ³)	回填量 (万 m ³)	借方量 (m ³)	弃方量 (万 m ³)
道路管线区	0.53	0.53	0	0
行政生活区	0.14	0.14	0	0
生产区	0.58	0.58	0	0
施工生产生活区	0.10	0.10	0	0
共计	1.35	1.35	0	0

1.1.7 征占地情况

经查阅实际土地征用和区域面积划分资料。工程实际征占地总面积为7.35hm²。其中永久征地7.35hm²。无临时占地。

表 1-3 工程建设用地表

防治分区	永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)	合计 (hm ²)
道路管线区	1.35	0	1.35
行政生活区	0.75	0	0.75
生产区	4.90	0	4.90
施工生产生活区	0.35	0	0.35
共计	7.35	0	7.35

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件概况

1.2.1.1 地形地貌

射阳县属于里下河沿海垦区，地势平坦，射阳河穿越射阳东西全境，射阳河以南的地区为江苏中部海积平原，射阳河以北的地区属废黄河三角洲平原，以废黄河口基面为基点，地面高程在0.8至2.2m之间，属于低平原区。全县境内地势略呈东高西低，南北高，中间低的状态。西潮河地区和利民河地区1.5至2.2m，局部2.2m以上；运棉河地区1.2至2m；射阳河以北地区1.5至2.0m；海河地区1至1.5m；射阳河、新洋港沿岸低洼为0.8至1.4m。县域陆地高程差在1.4m左右。从微地形看，由于在陆地形成过程中受河流及海潮作用的差异，形成局部小起伏。

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目位于射阳县黄沙港镇，厂址南靠港办河，北紧靠海港路。本图高程系统采用黄海基准面高程系统。项目位于盐城市射阳县黄沙港镇双灯生态工业园区空地内，建设项目原地面平均高程在2.80m左右。根据规范和场地现状，厂区室外地坪设计标高为3.0m，主厂房等主要建筑物室内地坪设计标高为3.30m，辅助建筑物的室内地坪标高根据相应专业要求确定。厂区内道路中心标高为2.85m。

1.2.1.2 地质地震

射阳县大地构造属扬子准地台，地处华北地台和扬子准地台的过渡地带，次一级大地构造单元属苏北拗陷区，更次一级大地构造单元为苏北拗陷的盐阜凹陷。厂址土体均为第四纪全新世松散沉积物组成，成因以Q4滨海相沉积为主。厂址抗震设防烈度为7度，设计地震基本加速度值为0.1g，设计地震分组为第一组。场区位于海积平原区，地势开阔，平坦，场地及其邻近未发现活动性断裂等不良地质作用，属相对稳定区。

1.2.1.3 气象水文

(1) 气象

射阳县地处亚热带向暖温带过渡性气候，季风气候明显，兼有海洋性气候特征，四季分明，雨热同季，日照充足，无霜期长，雨水丰润。

根据射阳气象站 1989—2018 年观测资料统计，多年平均气温为 14.54℃，多年平均气压为 1016.6hPa，多年平均水汽压为 14.6hPa，多年平均降水量为 1005.90mm，多年平均蒸发量为 939.40mm，多年平均风速 3.10m/s，多年平均雷暴天数 26d；历年最大冻土深度为 31cm；最大积雪深度为 14cm，平均结冰天数为 70d，平均大雾天气为 30d。其气象要素特征值见表 1-4。

表 1-4 射阳县气象站（1989—2018 年）多年气象要素统计表

项目		单位	统计值	发生时间
气温	多年平均气温	℃	14.54	
	一月平均气温	℃	1.40	
	七月平均气温	℃	26.70	
气压	多年平均气压	hPa	1016.6	
水汽压	多年平均水汽压	hPa	14.6	
降蒸量	多年平均降水量	mm	1005.90	
	多年平均蒸发量	mm	939.40	
相对湿度	多年平均相对湿度	%	79	
风速	多年平均风速	m/s	3.10	
	多年最大	m/s	21.3	
	相应风向		NNW	
	多年极大	m/s	31.3	
	相应风向		ESE	
大雾	大雾平均日数	d	30	
雷暴	雷暴平均日数	d	26	
冻土	历年最大冻土深度	cm	31	
积雪深度	最大积雪深度	cm	14	

(2) 水文

射阳县境内由流域性河道“三大港”及其六条支河即“三港六河”自然分割为

五个分区。即射阳河以北地区、海河地区、运棉河地区、利民河地区、西潮河地区。上世纪50年代中期，流域性河道建闸蓄水，县域排水受阻，实施分区治理，各自建立新的独立排水体系。

县域境内流域性河道“三港一渠”，即射阳河、新洋港、黄沙港、苏北灌溉总渠。里下河地区涝水三分之二以上流经三港入海，淮河下游洪水分泄总渠，入海水道入海，以至本县成为著名的洪水走廊，同时也是该县干旱时调引外来水的河道。项目区南侧为港办河，北侧约150m为黄沙港，利民河位于项目区西侧约1.29km。

黄沙港，又名新冲港，西起黄土沟，流经建湖镇、上冈镇、芦公祠、中兴桥，至黄沙港镇，再经下老湖至沙歪港出海，流域面积865km²，为里下河地区四大排水干河之一。全长88.9km，河底宽40~90m，堤顶距80~150m，河底高程-2.5~ -3.5m，堤顶高程5.0~8.0m，下游出口建黄沙港闸控制。县境流程41.6km，主要支河有廖家沟、大洋河、港办河，港办河支口位于利民河闸水文站上游约1.1km，港办河水位与利民河闸上游水位一致，本工程取水河段位于利民河闸上游约1.2km，引水口附近利民河闸（闸上）站自1970年建站以来至今已有41年水位观测资料，该站实测历史最高水位2.23m（2006年7月4日），实测最低水位0.85m（1975年4月30日），利民河，县境新洋港以北黄沙港以南地区排水入海的人工干河，西起大洋河，向东流经长荡、盘湾等乡镇和新洋农场，至黄沙港口南侧入海，全长42.5km，河床宽70~100m，正常水深4~5m，县境排涝面积514km²，射阳县境内37.0km。

1.2.1.4 土壤植被

射阳县处于暖温带与北亚热带过渡地带，具有南北兼容的植物生态体系。根据我国植被区划，工程所在植被区系属落叶常绿阔叶混交林。工程占地范围内土壤较为贫瘠，存在一定的盐渍化，植被稀疏，天然植被主要有互花米草群落、芦苇群落、盐地碱蓬群落、白茅群落、狗尾草群落等，人工植被多为防护林（美洲黑杨群落、刺槐群落等），农作物植被（小麦、油菜）等，全县林木覆盖率达28.61%。

根据国家第二次土壤普查资料，射阳县共四个土类，11个土属，31个土种，其中土类包括水稻土、盐土、潮土、沼泽土，盐土类可分为盐潮土和草甸盐土两类，项目区土壤类型主要为盐潮土，土壤天然地基承载力低，总体稳定性较差。

抗蚀力较差，易发生水土流失。潮盐土沿河谷平原、冲积平原、河漫滩地广泛分布。是海相沉积物在海潮或高浓度地下水作用下形成的全剖面含盐的土壤。成土母质为各种类型的冲积物，质地以砂壤土、粘壤土为主。其特点一是盐分组成单一，以氯化物占绝对优势，二是通剖面含盐，盐分表聚尚差。

1.2.2 水土流失概况

根据《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》，项目所在地盐城市射阳县不属国家重点防治区。根据《江苏省人民政府关于划分水土流失重点防治区和平原沙土区的通知》（苏政发[1999]54号），射阳县属于江苏省沿海平原沙土区。2013年8月12日，江苏省水利厅以“苏水许可[2013]124号”文件《省水利厅关于江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目水土保持方案行政许可的决定》对本项目水土保持方案进行了批复。当时以苏政发[1999]54号文为依据。根据江苏省水利厅关于发布《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告（苏水农[2014]48号），项目所在射阳县黄沙港镇属于江苏省省级水土流失重点预防区。

根据《全国水土保持区划》（试行），项目区属于南方红壤区—江淮丘陵及下游平原区—江淮下游平原农田防护水质维护区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190 2007），项目区土壤侵蚀容许值为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。根据现场调查，项目区内水土流失类型主要为水力侵蚀。土壤侵蚀的主要表现方式为面蚀、沟蚀。项目区地势平坦，土壤为贫瘠的粉质粘土，地表植被稀疏，征占地区水土流失为微度，土壤侵蚀模数背景值约 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2011年11月，东南大学建筑设计研究院有限公司编制完成《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目可行性研究报告》；

2012年12月中旬，江苏勤力热电有限公司组织对东南大学建筑设计研究院有限公司所做的初步设计文件进行审查，形成了会议纪要；

2014年3月，江苏发改委以“苏发改能源发[2014]291号”对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目予以批复。

2.2 水土保持方案

根据水土保持相关法律、法规规定，2013年2月，建设单位委托江苏省水文水资源勘测局承担项目水土保持方案报告书的编制工作。

2013年4月，方案编制单位编制了《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持方案报告书（送审稿）》；

2013年5月，江苏省水土保持办公室在南京市主持召开了《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持方案报告书（送审稿）》技术评审会。

2013年5月，编制单位根据专家评审意见，对报告书进行增加、修改、补充和完善，编制完成水土保持方案报告书（报批稿）；

2013年8月12日，江苏省水利厅以苏水许可[2013]124号文对《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持方案报告书（报批稿）》予以批复。

2.3 水土保持方案变更

本项目不涉及水土保持方案重大变更。

2.4 水土保持初步设计（后续设计）情况

工程无初步设计（后续设计）。

3 水土流失防治情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 批复的水土流失防治责任范围

按照“谁建设，谁保护，谁造成水土流失，谁负责治理”的原则和《开发建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2008)，本工程水土流失防治责任人为江苏勤力热电有限公司。《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持方案报告书（报批稿）》确定的水土流失防治责任范围总面积7.50hm²，其中项目建设区7.35hm²和直接影响区0.15hm²。

项目建设区面积7.35hm²，包括道路管线区1.35hm²、行政生活区0.75hm²、生产区4.90hm²、施工生产生活区0.35hm²，均为永久占地。

直接影响区面积0.15hm²，为厂区围墙外2m范围。

表3-1 水土保持方案确定水土流失防治责任范围

防治责任范围	分区	占地面积 (hm ²)
建设区	道路管线区	1.35
	行政生活区	0.75
	生产区	4.90
	施工生产生活区	0.35
	小计	7.35
直接影响区	厂区围墙外周边	0.15
总计		7.50

3.1.2 建设期确定的实际扰动范围

验收组通过查阅征地资料、施工与建立档案资料，根据《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持监测总结报告》，结合施工现场考察，确定工程实际防治分区与水土保持方案防治分区一致，即为道路管线区、行政生活区、生产区和施工生产生活区。工程施工建设期水土流失防治责任范围总面积7.35hm²，其中项目建设区7.35hm²，无直接影响区。

项目建设区面积7.35hm²，包括道路管线区1.35hm²、行政生活区0.75hm²、生产区4.90hm²和施工生产生活区0.35hm²。

施工过程中未对周围产生水土流失影响，直接影响区为0。

表 3-2 施工建设期水土流失防治责任范围

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	直接影响区面积 (hm ²)	防治责任范围 (hm ²)
道路管线区	1.35	0	1.35
行政生活区	0.75	0	0.75
生产区	4.90	0	4.90
施工生产生活区	0.35	0	0.35
合计	7.35	0	7.35

3.1.3 水土流失防治责任范围比较

建设期防治责任范围减少 0.15hm²。经调查核实，防治责任范围面积变化情况及其原因为施工过程中未产生直接影响区。

工程实际扰动范围和水土流失防治责任范围发生变化情况详见表 3-3。

表 3-3 建设期防治责任范围和方案确定的水土流失防治责任范围比较

项目分区		方案批复 (hm ²)	实际发生 (hm ²)	变化值 (+/-)	主要变化原因
		①	②	②-①	
项目建设区	道路管线区	1.35	1.35	0	未产生直接影响区
	行政生活区	0.75	0.75	0	
	生产区	4.90	4.90	0	
	施工生产生活区	0.35	0.35	0	
小计		7.35	7.35	0	
直接影响区	厂区围墙外周边	0.15	0	-0.15	
总计		7.50	7.35	-0.15	

3.2 弃渣场设置

3.2.1 批复情况

根据批复的水土保持方案，工程设计临时灰渣场一处，位于厂区东面一梯形空地，临时灰渣场用于堆放施工过程中产生的弃渣。

3.2.2 后续设计情况

工程无弃渣场，无初步设计，也无后续设计。

3.2.3 实际情况

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目年产生灰量 8.10 万

t。渣量 5.41 万 t。灰渣量合计 13.51 万 t。项目采用汽车在渣仓下直接接运的方式运出厂外实现综合利用。江苏勤力热电有限公司与射阳县水泥制造有限公司签订煤灰协议。运输过程中的水土流失责任由其负责。

3.2.4 稳定性评估情况

工程无弃渣场。不涉及稳定性评估。

3.2.5 总体评价

工程无弃渣场。

3.3 取土场

3.3.1 批复情况

工程原设计开挖土方 1.27 万 m³，回填土方 1.27 万 m³，挖填平衡。无借方和弃方。

3.3.2 实际情况

工程共计开挖土方 1.35 万 m³，回填土方 1.35 万 m³，无借方。无弃方。

3.3.3 总体评价

工程无取土场。也无弃渣场。工程主要施工材料包括钢筋、水泥、块石及砂石料。均从当地材料市场购买。具备验收条件。不存在影响验收的制约性因素。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 方案批复防治体系及总体布局情况

根据项目建设区的地貌类型、建设时序、造成水土流失特点及项目主体工程布局。水土保持方案将工程水土流失防治责任范围划分为道路管线区、行政生活区、生产区和施工生产生活区。其总体布局如下。

(1) 道路管线区

道路管线区设计的工程包括防洪排导工程、土地整治工程；植物措施包括植被建设工程；临时措施包括临时防护工程。

工程措施包括雨排水管网、雨水检查井、收水井、表土剥离、土地整治、绿化覆土；植物措施包括栽植乔木、撒播草籽；临时措施包括彩条布苫盖、草袋挡墙。

(2) 行政生活区

行政生活区设计的工程包括防洪排导工程、土地整治工程；植物措施包括植

被建设工程；临时措施包括临时防护工程。

工程措施包括透水砖硬化、表土剥离、土地整治、绿化覆土；植物措施包括栽植乔木、栽植灌木、撒播草籽；临时措施包括彩条布苫盖、草袋挡墙、临时排水沟。

(3) 生产区

生产区设计的工程包括土地整治工程；植物措施包括植被建设工程；临时措施包括临时防护工程。

工程措施包括表土剥离、土地整治、绿化覆土；植物措施包括栽植乔木、栽植灌木、撒播草籽；临时措施包括彩条布苫盖、草袋挡墙、临时排水沟。

(4) 施工生产生活区

施工生产生活区设计的工程包括土地整治工程；植物措施包括植被建设工程；临时措施包括临时防护工程。

工程措施包括表土剥离、土地整治、绿化覆土；植物措施包括撒播草籽；临时措施包括彩条布苫盖、草袋挡墙、临时排水沟、临时沉沙池。

水土保持措施总体布局详见表 3-4。

表 3-4 水土保持方案设计的水土保持措施总体布局

防治分区	水土保持措施实施情况		
	工程措施	植物措施	临时措施
道路管线区	雨排水管网 雨水检查井 收水井 表土剥离 土地整治 绿化覆土	栽植乔木 撒播草籽	彩条布苫盖 草袋挡墙
行政生活区	透水砖硬化 表土剥离 土地整治 绿化覆土	栽植乔木 栽植灌木 撒播草籽	彩条布苫盖 草袋挡墙 临时排水沟
生产区	表土剥离 土地整治 绿化覆土	栽植乔木 栽植灌木 撒播草籽	彩条布苫盖 草袋挡墙 临时排水沟
施工生产生活区	表土剥离 土地整治 绿化覆土	撒播草籽	彩条布苫盖 草袋挡墙 临时排水沟 临时沉砂池

3.4.2 实际实施防治体系及总体布局情况

根据项目建设区的地貌类型、建设时序，造成水土流失特点及项目主体工程

布局。水土保持方案将工程水土流失防治责任范围划分为道路管线区、行政生活区、生产区和施工生产生活区。实际施工过程中，无临时灰渣场。工程建设过程中，建设单位结合水土保持方案设计要求，实施了表土剥离、土地整治、绿化覆土、雨排水管网、雨水检查井和收水井；栽植乔木、灌木、撒播草籽；临时措施包括临时沉砂池、临时排水沟、彩条布苫盖和草袋挡墙。其总体布局如下。

(1) 道路管线区

道路管线区已实施的水土保持措施主要集中道路两边。实施的工程措施包括防洪排导工程、土地整治工程；植物措施包括植被建设工程；临时措施包括临时防护工程。

工程措施包括雨排水管网、雨水检查井、收水井、表土剥离、土地整治、绿化覆土；植物措施包括栽植乔木、栽植灌木、撒播草籽；临时措施包括彩条布苫盖和草袋挡墙。

(2) 行政生活区

行政生活区已实施的工程措施包括土地整治工程；植物措施包括植被建设工程；临时措施包括临时防护工程。

工程措施包括表土剥离、土地整治、绿化覆土；植物措施包括栽植乔木、栽植灌木、撒播草籽；临时措施包括彩条布苫盖、草袋挡墙和临时排水沟。

(3) 生产区

生产区已实施的工程措施包括土地整治工程；植物措施包括植被建设工程；临时措施包括临时防护工程。

工程措施包括表土剥离、土地整治、绿化覆土；植物措施包括栽植乔木、栽植灌木、撒播草籽；临时措施包括彩条布苫盖、草袋挡墙和临时排水沟。

(4) 施工生产生活区

施工生产生活区已实施的工程措施包括土地整治工程；植物措施包括植被建设工程；临时措施包括临时防护工程。

工程措施包括表土剥离、土地整治、绿化覆土；植物措施包括撒播草籽；临时措施包括彩条布苫盖、草袋挡墙、临时排水沟和临时沉砂池。

水土保持措施总体布局详见表 3.5。

表 3-5 工程已实施的水土保持措施总体布局

防治分区	水土保持措施实施情况		
	工程措施	植物措施	临时措施
道路 管线区	雨排水管网 雨水检查井 收水井 表土剥离 土地整治 绿化覆土	栽植乔木 栽植灌木 撒播草籽	彩条布苫盖 草袋挡墙 临时排水沟
行政 生活区	表土剥离 土地整治 绿化覆土	栽植乔木 栽植灌木 撒播草籽	彩条布苫盖 草袋挡墙 临时排水沟
生产区	表土剥离 土地整治 绿化覆土	栽植乔木 栽植灌木 撒播草籽	彩条布苫盖 草袋挡墙 临时排水沟
施工生 产生活区	表土剥离 土地整治 绿化覆土	撒播草籽	彩条布苫盖 草袋挡墙 临时排水沟 临时沉砂池

3.4.3 实际完成和方案设计的水土保持措施布局对比情况

工程实际完成和方案设计的水土保持措施布局对比如下：

(1) 道路管线区：植物措施增加了栽植灌木。其他水土保持措施布局无变化。工程量发生改变。

(2) 行政生活区：工程措施减少了透水砖硬化。施工结束后直接进行了水泥硬化。其他措施布局无变化。工程量发生改变。

(3) 生产区：水土保持措施布局无变化。工程量发生改变。

(4) 施工生产生活区：水土保持措施布局无变化。工程量发生改变。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 方案批复情况

表 3-6 批复的水土保持方案水土保持措施内容

防治分区	措施类型	单位工程	分部工程	具体措施	单位	工程量
道路管线区	工程措施	防洪排 导工程	排洪导 流设施	雨排水管网	m	880
				雨水检查井	座	8
				收水井	座	8
	土地整	场地整治	表土剥离	m ³	1350	

		治工程		土地整治	hm ²	0.45		
				绿化覆土	m ³	1350		
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	栽植乔木	株	604		
				撒播草籽	m ²	700		
	临时措施	临时防护工程	覆盖	彩条布苫盖	m ²	6165		
拦挡				草袋挡墙	m ³	241.62		
行政生活区	工程措施	防洪排导工程	排洪导流设施	透水砖硬化	hm ²	0.02		
				土地整治工程	场地整治	表土剥离	m ³	750
						土地整治	hm ²	0.25
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	绿化覆土	m ³	750		
				栽植乔木	株	153		
				栽植灌木	株	2236		
	临时措施	临时防护工程	覆盖	撒播草籽	m ²	1700		
				拦挡	彩条布苫盖	m ²	924	
					草袋挡墙	m ³	254	
	工程措施	土地整治	场地整治	临时排水沟	m	120		
表土剥离				m ³	1800			
土地整治				hm ²	0.60			
生产区	植物措施	植被建设工程	点片状植被	绿化覆土	m ³	1800		
				栽植乔木	株	345		
				栽植灌木	株	80		
	临时措施	临时防护工程	覆盖	撒播草籽	m ²	4800		
				拦挡	彩条布苫盖	m ²	2966	
					草袋挡墙	m ³	780	
工程措施	土地整治	场地整治	临时排水沟	m	265			
			表土剥离	m ³	960			
			土地整治	hm ²	0.32			
施工生产生活区	植物措施	植被建设工程	点片状植被	绿化覆土	m ³	960		
				撒播草籽	m ²	3200		

	临时措施	临时防护工程	覆盖	彩条布苫盖	m ²	589
			拦挡	草袋挡墙	m ²	142
			排水	临时排水沟	m	145
			沉砂	临时沉砂池	座	2

3.5.2 水土保持措施实施情况及完成工程量

经现场查勘和查阅水土保持监测总结报告以及施工单位的相关资料。验收组未发现工程在施工过程中产生明显水土流失，且确定了工程施工过程中的水土保持工程措施、植物措施和临时措施工程量。

水土保持工程措施实施区域包括道路管线区、行政生活区、生产区和施工生产生活区。工程实际完成了雨排水管网、雨水检查井、收水井、表土剥离、土地整治、绿化覆土等水土保持工程措施。实际实施进度基本与主体工程建设进度同步分阶段实施。

工程措施完成工程量：雨排水管网 1358m；雨水检查井 55 座；收水井 119 座；表土剥离 5160m²；土地整治 1.70hm²；绿化覆土 5160m²；

植物措施实际完成工程量：乔灌木绿化面积 1.70hm²（其中乔木 150 株，灌木 93345 株，撒播草籽 1.70hm²）；

临时措施完成工程量：临时排水沟 2443m；临时沉砂池 1 座；草袋挡墙 1024m²；彩条布苫盖 8950m²。

表 3-7 各防治分区水土保持措施实施情况

防治分区	措施类型	单位工程	分部工程	具体措施	单位	数量	实施进度
道路 管线区	工程 措施	防洪排 导工程	排洪导 流设施	雨水排 水管线	m	1358	2017.01-2017.03
				雨水检查井	座	55	2017.01-2017.03
				收水井	座	119	2017.01-2017.03
		土地整 治工程	场地 整治	表土剥离	m ²	1550	2015.04-2015.06
				土地整治	hm ²	0.51	2018.04-2018.06
				绿化覆土	m ²	1550	2018.04-2018.06
	植物 措施	植被建 设工程	点片 状植被	栽植乔木	株	83	2018.04-2018.06
				栽植灌木	株	9000	2018.04-2018.06
				撒播草籽	m ²	5100	2018.04-2018.06

	临时措施	临时防护工程	覆盖	彩条布苫盖	m ²	3800	2015.07-2016.12
			拦挡	草袋挡墙	m ³	298	2015.07-2016.12
			排水	临时排水沟	m	1466	2015.07-2016.12
行政生活区	工程措施	土地整治工程	场地整治	表土剥离	m ³	650	2015.04-2015.06
				土地整治	hm ²	0.22	2018.04-2018.06
				绿化覆土	m ³	650	2018.04-2018.06
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	栽植乔木	株	20	2018.04-2018.06
				栽植灌木	株	22000	2018.04-2018.06
				撒播草籽	m ²	2200	2018.04-2018.06
	临时措施	临时防护工程	覆盖	彩条布苫盖	m ²	460	2015.07-2017.03
			拦挡	草袋挡墙	m ³	58	2015.07-2017.03
			排水	临时排水沟	m	104	2015.07-2017.03
生产区	工程措施	土地整治	场地整治	表土剥离	m ³	2000	2015.04-2015.06
				土地整治	hm ²	0.66	2018.04-2018.06
				绿化覆土	m ³	2000	2018.04-2018.06
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	栽植乔木	株	47	2018.04-2018.06
				栽植灌木	株	62345	2018.04-2018.06
				撒播草籽	m ²	6600	2018.04-2018.06
	临时措施	临时防护工程	覆盖	彩条布苫盖	m ²	1200	2015.07-2017.03
			拦挡	草袋挡墙	m ³	232	2015.07-2017.03
			排水	临时排水沟	m	232	2015.07-2017.03
施工生 产生活区	工程措施	土地整治	场地整治	表土剥离	m ³	960	2015.04-2015.06
				土地整治	hm ²	0.31	2018.04-2018.06
				绿化覆土	m ³	960	2018.04-2018.06
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	m ²	3100	2018.04-2018.06
	临时措施	临时防护工程	覆盖	彩条布苫盖	m ²	450	2015.07-2017.03
			拦挡	草袋挡墙	m ³	84	2015.07-2017.03
			排水	临时排水沟	m	145	2015.07-2017.03
			沉砂	临时沉砂池	座	1	2015.07-2017.03

3.5.3 实际完成和方案设计的水土保持设施工程量对比情况

(1) 道路管线区：雨排水管网增加 478m。雨水检查井增加 47 座。收水井增加 111 座。表土剥离增加 200m³。土地整治增加 600m²。绿化覆土增加 200m³；栽植乔木减少 521 株。栽植灌木增加 9000 株。撒播草籽增加 4400m²；彩条布覆盖减少了 2365m²。草袋挡墙减少了 133.62m³。临时排水沟增加了 1466m。

(2) 行政生活区：无透水砖硬化。表土剥离减少 100m³。土地整治减少 300m²。绿化覆土减少 100m³；栽植乔木减少 133 株。栽植灌木增加 19764 株。撒播草籽增加 500m²；彩条布覆盖增加了 276m²。草袋挡墙减少了 22m³。临时排水沟增加了 112m。

(3) 生产区：表土剥离增加 200m³。土地整治增加 600m²。绿化覆土增加 200m³；栽植乔木减少 298 株。栽植灌木增加 62265 株。撒播草籽增加 1800m²；彩条布覆盖增加了 534m²。草袋挡墙减少了 180m³。临时排水沟增加了 335m。

(4) 施工生产生活区：土地整治减少了 100m²；撒播草籽减少了 100m²；彩条布覆盖减少了 139m²。草袋挡墙减少了 58m³。临时沉砂池减少了 1 座。

表 3-8 实际完成和设计的水土保持措施量对比情况

防治分区	措施类型	单位工程	分部工程	具体措施	单位	批复数量	实施数量	增减 (+/-)	
道路 管线区	工程措施	雨排水 导工程	排 导 流 设施	雨水排 水管	m	880	1358	478	
				雨水检查井	座	8	55	47	
				收水井	座	8	119	111	
		土地整 治工程	场 地 整 治	表土剥	m ³	1350	1550	200	
				土地整 治	hm ²	0,45	0,51	0,06	
				绿化覆 土	m ³	1350	1550	200	
	植 被 措施	植 被 建 设 工 程	点 片 状 植 被	栽 植 乔 木	株	604	83	-521	
				栽 植 灌 木	株	0	9000	9000	
				撒 播 草 籽	m ²	700	5100	4400	
	临 时 措施	临 时 保 护 工 程	覆 盖		彩 条 布 盖	m ²	6165	3800	-2365
			拦 挡		草 袋 挡 墙	m ³	241.62	108	-133.62
			排 水		临 时 排 水 沟	m	0	1466	1466
行 政 生 活 区	工 程 措施	雨排水 导工程	排 导 流 设施	透 水 砖 硬 化	hm ²	0,02	0	-0,02	
		土地整 治	场 地	表 土 剥	m ³	750	650	-100	

		治工程	整治	土地整治	hm ²	0,25	0,22	-0,03
				绿化覆土	m ³	750	650	-100
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	栽植乔木	株	153	20	-133
				栽植灌木	株	2236	22000	19764
				撒播草籽	m ²	1700	2200	500
	临时措施	临时防护工程	覆盖	彩条布苫盖	m ²	924	1200	276
			拦挡	草袋挡墙	m ³	254	232	-22
			排水	临时排水沟	m	120	232	112
	生产区	工程措施	土地整治	场地整治	表土剥离	m ³	1800	2000
土地整治					hm ²	0,60	0,66	0,06
绿化覆土					m ³	1800	2000	200
植物措施		植被建设工程	点片状植被	栽植乔木	株	345	47	-298
				栽植灌木	株	30	62345	62265
				撒播草籽	m ²	4800	6600	1800
临时措施		临时防护工程	覆盖	彩条布苫盖	m ²	2966	3500	534
			拦挡	草袋挡墙	m ³	780	600	-180
			排水	临时排水沟	m	265	600	335
施工生产区	工程措施	土地整治	场地整治	表土剥离	m ³	960	960	0
				土地整治	hm ²	0,32	0,31	-0,01
				绿化覆土	m ³	960	960	0
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	m ²	3200	3100	-100
	临时措施	临时防护工程	覆盖	彩条布苫盖	m ²	589	450	-139
			拦挡	草袋挡墙	m ³	142	84	-58
			排水	临时排水沟	m	145	145	0
沉砂			临时沉砂池	座	2	1	-1	

表 3-9 水土保持方案设计植物措施工程量明细

序号	植物品名	植类型	单位	数量	单价(元)	总价(元)
(一) 道路绿化区						580020.92
1	法国梧桐	乔木	株	242	1238.09	311713.15

2	小刺楸球	乔木	株	242	751.95	181972.37
3	紫薇	乔木	株	120	703.43	84411.51
4	白三叶	草	m ²	700	2.74	1918.89
(一) 行政生活区						238726.67
1	香花槐	乔木	株	16	285.37	4565.92
2	龙爪槐	乔木	株	15	885.33	13279.95
3	五针松	乔木	株	6	3553.23	21319.38
4	水杉	乔木	株	25	2453.23	61330.75
5	广玉兰	乔木	株	25	854.97	21374.25
6	白蜡	乔木	株	25	1270.62	31765.50
7	小刺楸球	乔木	株	25	751.95	18798.75
8	紫薇	乔木	株	16	703.43	11254.88
9	红叶石楠球	灌木	株	40	389.21	15568.40
10	腊梅	灌木	株	16	153.37	2453.92
11	小叶黄杨	灌木	株	1200	13.30	15960.00
12	阔叶小檗	灌木	株	950	14.30	13585.00
13	品种月季	灌木	株	30	37.66	1129.80
14	高羊茅+狗牙根+白三叶	草	m ²	1700	3.73	6340.17
(二) 生产区						402310.65
1	水杉	乔木	株	75	2453.23	183992.25
2	广玉兰	乔木	株	75	854.97	64122.75
3	白蜡	乔木	株	75	1270.62	95296.50
4	小刺楸球	乔木	株	5	751.95	3759.75
5	紫薇	乔木	株	8	703.43	5627.44
6	杨树	乔木	株	107	58.20	6227.40
7	红叶石楠球	灌木	株	40	389.21	15568.40
8	黄杨球	灌木	株	40	373.23	14929.20
9	白三叶	草	m ²	4800	2.66	12786.96
(三) 施工生产生活区						8524.64
1	白三叶	草	m ²	3200	2.66	8524.64

表 3-10 实际实施植物措施工程量明细

序号	植 品	植 类型	单 位	数 量	■ 价 (元)
1	高杆女贞	乔木	株	38	260000
2	广玉兰	乔木	株	38	
3	■ 松	乔木	株	2	
4	■ 季桂	乔木	株	72	
2	金森女贞	■ 木	m ² (49 株/m ²)	635	
3	红叶石楠	■ 木	m ² (49 株/m ²)	635	
4	大叶黄杨	■ 木	m ² (49 株/m ²)	635	
5	狗牙根	草	m ²	17000	

3.5.4 总体评价

通过分析,我验收组认为:工程水土流失分区符合项目实际情况,水土流失防治分区和划分合理;水土保持措施防治体系完整,水土保持措施布局合理;根据资料核查及现场查勘核实情况,业主单位提供的水土保持措施量准确可信;施工期建设单位主要采取临时措施进行防护,有效防止了水土流失;施工结束后,对易产生水土流失区域及时采取防护措施,起到了较好的水土保持效果。综上所述,江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土流失面积得到全面治理,随着绿化逐渐恢复,各区域未见明显土壤侵蚀,生态环境得到较大的改善。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 方案批复

报批的水土保持总投资 425.48 万元,其中工程措施投资 48.84 万元,植物措施投资 122.91 万元,临时措施投资 31.65 万元,独立费用 197.06 万元,预备费 21.34 万元,水土保持设施补偿费 3.68 万元。

水土保持工程措施主要包括:雨排水管网 880m,雨水检查井 8 座,收水井 8 座,透水砖硬化 0.02hm²,表土剥离 4860m³,土地整治 1.62hm²,绿化覆土 4860m³。

水土保持植物措施主要包括:乔木 851 株,灌木 2316 株,草籽 10400m²。

水土保持临时措施主要包括:临时沉砂池 2 座,临时排水沟 530m,草袋装土及拆除 1417.62m³,彩条布苫盖 10649m²。

批复的方案水土保持投资情况见表 3-11。

表 3-11 方案批复水土保持投资表

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		临时工程	独立费用	合计 (万元)
			栽植费	种苗费			
一	工程措施	48.84					48.84
1	道路管线区	40.25					40.25
2	行政生活区	6.23					6.23
3	生产区	1.53					1.53
4	施工生产生活区	0.83					0.83
二	植物措施		3.85	119.06			122.91
1	道路管线区		1.40	56.60			58.00
2	行政生活区		0.79	23.04			23.82
3	生产区		1.29	38.94			40.23
4	施工生产生活区		0.38	0.48			0.85
三	临时措施				31.65		31.65
1	道路管线区				7.44		7.44
2	行政生活区				4.65		4.65
3	生产区				14.10		14.10
4	施工生产生活区				2.91		2.91
5	其他临时工程				2.54		2.54
四	独立费用					197.06	197.06
1	建设管理费					3.17	3.17
2	科研勘测设计费					30.00	30.00
3	水土保持监理费					35.00	35.00
4	水土保持方案编制费					38.00	38.00
5	水土保持监测费					50.89	50.89
6	水土保持设施竣工验收编制费					40.00	40.00
	一至四部分合计						400.46
五	基本预备费 6%						21.34
六	水土保持设施补偿费						3.68
	合计						425.48

3.6.2 实际投资

经核实江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目实际完成水

水土保持总投资 308.54 万元。其中工程措施 90.66 万元。植物措施 26.00 万元。临时措施 32.69 万元。独立费用 155.51 万元。水土保持设施补偿费 3.68 万元。

表 3-12 实际完成的水土保持总投资表

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		临时工程	独立费用	合计 (万元)
			栽植费	种苗费			
一	工程措施	90.66					90.66
1	道路管线区	83.73					83.73
2	行政生活区	1.26					1.26
3	生产区	3.84					3.84
4	施工生产生活区	1.83					1.83
二	植物措施		26.00				26.00
三	临时措施				32.69		32.69
1	道路管线区				11.66		11.66
2	行政生活区				14.95		14.95
3	生产区				0.47		0.47
4	施工生产生活区				5.60		5.60
5	其他临时工程				0		0
四	独立费用					155.51	155.51
1	建设管理费					2.96	2.96
2	科研勘测设计费					30.00	30.00
3	水土保持监理费					34.75	34.75
4	水土保持方案编制费					38.00	38.00
5	水土保持监测费					29.80	29.80
6	水土保持设施竣工验收编制费					20.00	20.00
一至四部分合计							304.86
五	基本预备费 6%						0
六	水土保持设施补偿费						3.68
合计							308.54

3.6.3 变化原因

工程实际完成水土保持投资 308.54 万元。较批复的水土保持投资 425.48 万元减少了 116.94 万元。主要变化原因如下：

(1) 工程措施投资增加了 41.82 万元。工程量和单价均发生变化。

(2) 植物措施投资减少了 96.91 万元。主要为植物措施工程量及单价均产生了变化。

(3) 临时措施投资增加了 1.04 万元。主要为临时措施工程量及单价均产生了变化。

(4) 独立费用减少了 41.55 万元。其中建设管理费减少了 0.21 万元。水土保持监理费减少了 0.25 万元。水土保持监测费减少了 21.09 万元。水土保持设施验收报告编制费减少了 20.00 万元。独立费用投资以实际招投标与合同签订费用为准。

(5) 无基本预备费。

实际完成和方案设计的水土保持投资对比情况表见 3-13。

表 3-13 实际完成与批复方案水土保持投资对比表

序号	工程或费用名称	方案批复水土保持投资 (万元)	实际水土保持投资 (万元)	增减 (+/-)
一	工程措施	48.84	90.66	41.82
二	植物措施	122.91	26.00	-96.91
三	临时措施	31.65	32.69	1.04
四	独立费用	197.06	155.51	-41.55
	建设管理费	3.17	2.96	-0.21
	科研勘测设计费	30.00	30.00	0
	水土保持监理费	35.00	34.75	-0.25
	水土保持方案编制费	38.00	38.00	0
	水土保持监测费	50.89	29.80	21.09
	水土保持设施竣工验收编制费	40.00	20.00	-20
五	基本预备费	21.34	0	21.34
六	水土保持设施补偿费	3.68	3.68	0
	工程总投资	425.48	308.54	116.94

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

质量管理体系由建设单位质量管理体系、设计单位质量管理体系、监理单位质量管理体系、质量监督单位质量管理体系和施工单位质量管理体系组成。

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位江苏勤力热电有限公司坚持“机组达标生产，确保行优，争创国优”的管理目标，建立了相应的工程质量管理体系，并在实践过程中不断完善，为工程建设的质量控制和监督在组织制度上提供了有力保障。

为了加强质量管理工作，在施工质量管理过程中，建设单位充分发挥主导作用，以制度、办法来规范施工质量管理，按 GB/T1900 质量保证体系为工作指南，建立健全各项管理制度，从而使建设单位各部门、监理单位、施工单位在施工质量管理过程中有据可依。

项目公司在设计、制造、施工、调试等各阶段，严格执行优化设计、招标投标、工程监理、造价控制、达标投产等基本建设程序，健全完善质量保证体系。在确保安全的前提下，当质量与工期、成本、效益发生矛盾时，把质量放在首位。对各施工单位实施科学的全过程管理，建立层层负责的质量责任制，使得该项目从施工准备到机组调试及移交生产的过程均满足国家及行业等相关要求。要求监理单位按照合同及监理规划，依照法律、法规以及有关技术标准、设计文件，对工程质量实施监理，对所监理的工程项目质量负责监理责任，各施工单位应服从监理单位的质量检查和管理。

4.1.2 设计单位质量管理体系

设计单位以“精心设计，优质服务，艰苦奋斗，改革创新”为宗旨，严格执行水土保持法律、法规要求，坚决遵守国家及有关部委颁布的各项水土保持法律法规和强制标准条文，努力做到安全可靠，技术先进，造价合理，一流服务。在内外资料交接、设计联络会议等环节中注意建立、验证和保留有关的设计信息，注重重要设计环节中的专业和综合评审工作，图纸审查中严格执行四级校审制度，注重专业和综合的设计策划工作，确保水土保持措施设计质量和适用性。

4.1.3 监理单位质量管理体系

水土保持监理单位从事前、事中、事后三个阶段的控制入手，投入了质量。

安全、进度、工程量检验、计量验收等内容的管理。监理过程中，采取了切实有效的监理手段和控制措施，采用巡视、检查、旁站相结合的工作方法。全方位、全过程地实施业主委托的监理业务。做到了安全第一、质量第一。通过监理部的严格监管，水土保持工程已全部安全、优质地完成，达到了水土保持控制目标的要求，工程质量满足设计、规范要求。

4.1.4 质量监督单位质量管理体系

质量监督单位明确了质量管理职责，提高了质量管理水平，实现了工程质量目标。并督促参建各方建立健全了质量保证体系，按照投标承诺和合同约定，配备了项目负责人、技术负责人和质量负责人，设置了现场质量管理机构，落实了质量管理人员，明确了质量责任，完善了质量管理制度。质量监督单位对工程质量进行了安全监督及管理，并按照验收标准要求，促使各检验批、分项、分部工程施工质量检验合格。

4.1.5 施工单位质量管理体系

工程建设中，各施工单位建立了以项目经理挂帅，总工负责，各科室明确分工，密切配合质量管理网络；健全工程质量管理组织机构，完善规章制度。根据各施工单位《管理手册》和《管理体系文件汇编》以及建设单位的有关质量管理体系文件，结合该工程的特点，制定了适合该工程的《质量保证体系》，明确了各职能部门、各级人员的职责，做到了有章可循，有法可依，对施工活动实行全方位、全过程的控制和管理。

验收组检查后认为，该工程建设管理、设计、监理和施工单位均在施工中建立了各类质量保证体系，全过程全方位地对工程质量进行控制，包括对施工工艺、施工方案的技术审查，以及单位工程、分部工程的质量验收评定等，确保了水土保持工程施工质量符合设计和规范要求。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 工程项目划分及结果

点型建设项目技术验收核查要求比例：重点评估范围内的水土保持单位工程应全面查勘，分部工程的抽查核实比例应达到 50%；其他评估范围的水土保持单位工程查勘比例应达到 50%，分部工程的抽查核实比例应达到 30%。重要单位工程应全面查勘，其分部工程的抽查核实比例应达到 50%。

水土保持工程措施项目划分及现场核查要求见表 4.1。

表 4-1 水土保持措施项目划分及核查要求

防治分区	措施类型	单位工程	分部工程	单元工程划分	现场核查要求	
道路管渠区	工程措施	排水导流工程	排水导流设施	14 个单元工程	单位工程查勘比例不低于 50%。抽查核实排水管渠排水是否畅通以及运行情况等。	
		土地整治工程	场地整治	1 个单元工程	单位工程查勘比例不低于 50%。核实场地整治效果。	
	植被措施	植被建设工程	点片状植被	1 个单元工程	核查比例为不低于 50%。核查植被措施类型和防护效果。	
	临时措施	临时防护工程	覆盖		2 个单元工程	单位工程查勘比例不低于 50%。抽查核实临时防护工程实施情况。
			拦挡		2 个单元工程	
			排水		2 个单元工程	
行政生活区	工程措施	土地整治工程	场地整治	1 个单元工程	单位工程查看比例不低于 50%。核实场地整治效果。	
	植被措施	植被建设工程	点片状植被	1 个单元工程	核查比例为不低于 50%。核查植被措施类型和防护效果。	
	临时措施	临时防护工程	覆盖		4 个单元工程	单位工程查勘比例不低于 50%。抽查核实临时防护工程实施情况。
			拦挡		4 个单元工程	
			排水		1 个单元工程	
生产区	工程措施	土地整治工程	场地整治	1 个单元工程	单位工程查勘比例不低于 50%。核实场地整治效果。	
	植被措施	植被建设工程	点片状植被	1 个单元工程	核查比例为不低于 50%。核查植被措施类型和防护效果。	
	临时措施	临时防护工程	覆盖		8 个单元工程	单位工程查勘比例不低于 50%。抽查核实临时防护工程实施情况。
			拦挡		8 个单元工程	
排水				4 个单元工程		
施工生产区	工程措施	土地整治工程	场地整治	1 个单元工程	单位工程查勘比例不低于 50%。核实场地整治效果。	
	植被措施	植被建设工程	点片状植被	1 个单元工程	核查比例为不低于 50%。核查植被措施类型和防护效果。	
	临时措施	临时防护工程	覆盖		1 个单元工程	单位工程查勘比例不低于 50%。抽查核实临时防护工程实施情况。
			拦挡		1 个单元工程	
			排水		2 个单元工程	
沉砂				1 个单元工程		

4.2.2 各防治分区水土保持工程质量评定

(1) 水土保持监理质量评定情况

建设单位在工程建设过程中，将水土保持工程纳入到主体工程施工计划中，与主体工程建设进度同步实施了水土保持方案设计的水土保持工程措施，并建立了一套完整的质量保证体系，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽检、实验，保证了工程质量。我验收组根据监理单位各工程单元工程质量报验单，

监理工作总结和江苏省电力工程质量监督中心站对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目的验收质量评定意见确定。江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持工程质量总体评定为合格。

(2) 现场查勘外观质量评定情况

我验收组确定江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持工程质量评定如下：工程已完成水土保持工程 62 个。我验收组根据建设单位自查验收组抽查评定的 37 个单元工程。经过统计和复核。确定水土保持工程总体评定为合格。工程区域水土保持工程措施检查结果见表 4.2。

表 4.2 水土保持工程措施检查结果汇总

防治分区	措施类型	单位工程	分部工程	单元工程划分	单元工程抽查核数	抽查核比例	质量核查结果	
道路管辖区	工程措施	排水导流工程	排水导流设施	14	7	50%	合格	
		土地整治工程	场地整治	1	1	100%	合格	
	植措施	植被建设工程	点片状植被	1	1	100%	合格	
	临时措施	临时防护工程	覆盖		2	1	50%	合格
			拦挡		2	1	50%	合格
			排水		2	1	50%	合格
行政生活区	工程措施	土地整治工程	场地整治	1	1	100%	合格	
	植措施	植被建设工程	点片状植被	1	1	100%	合格	
	临时措施	临时防护工程	覆盖		4	2	50%	合格
			拦挡		4	2	50%	合格
			排水		1	1	100%	合格
生产区	工程措施	土地整治工程	场地整治	1	1	100%	合格	
	植措施	植被建设工程	点片状植被	1	1	100%	合格	
	临时措施	临时防护工程	覆盖		3	4	50%	合格
			拦挡		3	4	50%	合格
排水				4	2	50%	合格	
施工生活产生区	工程措施	土地整治工程	场地整治	1	1	100%	合格	
	植措施	植被建设工程	点片状植被	1	1	100%	合格	
	临时措施	临时防护工程	覆盖		1	1	100%	合格
			拦挡		1	1	100%	合格
			排水		2	1	50%	合格
沉砂				1	1	100%	合格	

4.2.3 总体质量评价

建设单位在工程建设过程中，将水土保持工程纳入到主体工程施工计划中，与主体工程建设进度同步实施了水土保持方案设计的水土保持工程措施，并建立了一套完整的质量保证体系，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽检、实验，保证了工程质量。

经核实，项目建设区内已建水土保持植物措施质量基本符合技术规范要求。根据实际检查结果，已实施水土保持植物措施区域的林草植被覆盖率在 50%以上，苗木成活率在 95%以上，工程水土保持植物措施质量总体合格，可起到水土流失防治作用，满足验收条件。

经过验收组调查，分析认为：江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持设施质量全面合格，外观质量合格，设计、施工、施工、监理、验收等资料齐全，总体质量合格，实际完成的水土保持工程措施对防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的治理，有效控制了水土流失，可以提交水土保持设施专项验收。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

工程运行期内水土保持设施管护工作由江苏勤力热电有限公司直接负责。管护责任明确。管护单位指派专人负责各项设施的日常管护。对工程措施不定期检查。出现异常情况即使修复和加固。具体管理措施如下：

(1) 档案管理

由专人负责水土保持工作的档案管理工作。对各种资料、文本。包括水土保持方案及批复。初设文件及批复。以及其他基础资料。均进行了档案保存。

(2) 巡查记录

由专人负责对各项水保设施进行定期巡查。巡查内容包括设施的完好程度。植物措施成活情况。并做好巡查记录。记录与水土保持工作有关的事项。发现特殊情况及时上报处理；定期对水保设施运行情况进行总结。以便吸取经验教训。并将总结资料作为档案文件予以保存。

(3) 及时维修

如发现水土保持设施遭到破坏。及时进行维护。加固和改造。以确保安全。控制水土流失。

综合来看。已建成的水土保持设施运行正常。表明水土保持设施管护工作已落实到位。管理工作效果明显。

5.2 水土流失保持效果

5.2.1 批复的防治目标值

项目区属江苏省人民政府在《关于划分水土流失重点防治区和平原沙土区的通知》（江苏省苏政发[1999]54号）中确定的水土流失严重的平原沙土区。根据《省水利厅关于发布〈江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告〉》。射阳县黄沙港镇属于江苏省省级水土流失重点预防区。当时。方案批复该项目水土流失防治标准应执行建设生产类二级标准。根据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）。项目区降水量。土壤侵蚀强度。地形因素加以调整后。方案批复试运行期水土流失防治目标为：扰动土壤整治率达95%。水土流失总治理度达87%。土壤流失控制比达1.0。拦渣率达95%。林草植被恢复率达97%。林草覆盖率达22%；方案批复的运行期水土流失防治目标为：扰动土壤整治率大

于 95%，水土流失总治理度大于 87%，土壤流失控制比达 0.8，拦渣率达 95%，林草植被恢复率大于 97%，林草覆盖率大于 22%。详见表 5-1。

表 5-1 工程水土流失防治目标

防治指标	建设生产类 二级标准			按照 水量 调整修正	按土壤 侵蚀 调整修正	按地形 调整 防治目标值	防治目标		
	施工期	试运行期	运行期	1005,90 mm	度	平原	施工建设期	试运行期	运行期
扰动土地治理率	95	95	>95				95	95	>95
水土流失治理度	85	85	>85	+2			87	87	>87
土壤流失控制比	0.5	0.7	0.5		+0.3		0.5	1.0	0.8
拦渣率	90	95	95				90	95	95
林草植被恢复率	95	95	>95	+2			97	97	>97
林草覆盖率	20	20	>20	+2			22	22	>22

5.2.2 实际达到的水土保持效果

(1) 扰动土地整治率

扰动土地整治率，是指项目建设区内扰动土地整治面积占扰动土地总面积的百分比。项目建设区扰动土地面积 7.35hm²，包括道路管线区 1.35hm²，生产区 4.90 hm²，行政生活区 0.75 hm²，施工生产生活区 0.35 hm²，均为永久占地。

项目建设区扰动土地整治面积 7.35hm²，扰动土地整治率达到 100.00%，满足方案报告书中 95%的防治要求，同时达到《开发建设项目水土流失防治标准》要求的建设生产类二级标准。

表 5-2 扰动土地整治率

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动面积 (hm ²)	建构筑物及场地道路硬化 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			土地整治面积 (hm ²)	扰动土地整治面积 (hm ²)	扰动土地整治率 (%)
				植措施	工程措施	小计			
道路管线区	1.35	1.35	0.84	0.51	/	0.51	0.51	1.35	100
行政生活区	0.75	0.75	0.53	0.22	/	0.22	0.22	0.75	100
生产区	4.9	4.9	4.24	0.66	/	0.66	0.66	4.9	100
施工生产生活区	0.35	0.35	0.04	0.31	/	0.31	0.31	0.35	100
合计	7.35	7.35	5.65	1.70	/	1.70	1.70	7.35	100

(2) 水土流失总治理度

水土流失总治理度，是指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失面积的百分比。

项目建设区水土流失面积 1.70hm²，主要为厂区绿化用地。

项目建设区水土流失治理达标面积 1.68hm²，水土流失总治理度达到 98.82%，满足方案报告书中的 87%防治目标要求，同时达到《开发建设项目水土流失防治标准》要求的建设生产类二级标准。

表 5-3 水土流失总治理度

治 分 区	扰动 面积 (hm ²)	建筑及 场地道路 硬化 (hm ²)	水土 流失 面积 (hm ²)	水土流失治理达 标面积 (hm ²)			水土流失治 理达标面积 (hm ²)	水土流失 治理度 (%)
				植 措施	工 程 措施	小 计		
道路 管区	1.35	0.84	0.51	0.51	/	0.51	0.50	98.04
行政 生活区	0.75	0.53	0.22	0.22	/	0.22	0.22	100
生产区	4.9	4.24	0.66	0.66	/	0.66	0.65	98.48
施工生 产生活区	0.35	0.04	0.31	0.31	/	0.31	0.31	100
合计	7.35	5.65	1.70	1.70	/	1.70	1.68	98.82

(3) 拦渣率

拦渣率：项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量与工程弃土(石、渣)总量的百分比。

其计算公式如下：拦渣率(%)=采取措施后实际拦挡的弃土(石/渣)量/(弃土(石/渣)总量)。

工程建设过程中土石方总开挖量 1.35 万 m³，土石方总填方量 1.35 万 m³，虽然已经采取了防护措施，但在土方堆置、运输、防护的过程还是产生了一些流失。经分析计算，得到有效防护的弃渣量约 1.29 万 m³，拦渣率为 95.56%，高于水土保持方案设计的 95%目标。工程试运行期弃渣直接外运，有弃土石渣公司处理，无拦渣率。

(4) 土壤流失控制比

按照全国水土流失类型区的划分，项目区所在地属南方红壤区—江淮丘陵及下游平原区—江淮下游平原农田防护水质维护区。土壤容许流失量为 500t/(km²·a)。

目前，经过采取各项水土保持措施进行防治之后，项目区的蓄水保土能力得

到了恢复和改善。根据水土保持监测结果分析，工程区试运行期土壤平均侵蚀强度已恢复到约 $359.32t/(km^2 \cdot a)$ ，由控制比 - 项目区容许值/项目区实测值。试运行期土壤流失控制比为 1.39，高于水土保持方案确定的防治目标 1.0。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率，是指项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积的百分比。

本次验收范围内，项目建设区可恢复林草植被面积 $1.70hm^2$ ，林草植被面积 $1.68hm^2$ ，林草植被恢复率 98.82%，满足方案报告书确定的防治目标 97% 的要求。

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率，是指林草植被面积占项目建设区面积的百分比。

项目占地总面积 $7.35hm^2$ ，项目区内实施林草措施面积 $1.68hm^2$ ，林草覆盖率达到 22.86%，满足方案设计林草覆盖率达到 22% 以上的要求。

表 5-4 植被情况表

■治分区	项目建设区 ■积 (hm^2)	可恢复植被 ■■ (hm^2)	已恢■植被 ■■ (hm^2)	林草植被 恢■率 (%)	林草覆 盖率 (%)
道路■■区	1.35	0.51	0.50	98.04	6.80
行政生■区	0.75	0.22	0.22	100	2.99
生产区	4.9	0.66	0.65	98.48	8.84
施工生产生■区	0.35	0.31	0.31	100	4.22
合计	7.35	1.70	1.68	98.82	22.86

5.2.3 总体评价

通过一系列水土保持措施，江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目防治责任范围内综合治理的各项指标均达到了工程验收标准。项目区的六项防治指标分别是扰动土地整治率 100%，水土流失总治理度 98.82%，拦渣率 95.56%，土壤流失控制比 1.39，林草植被恢复率 98.82%，林草覆盖率 22.86%。工程建设引起的水土流失基本得到控制。根据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434），可以达到水保方案设定的建设生产类二级防治标准。

5.3 公众满意度调查

依据《开发建设项目水土保持验收技术规范》（GB/T22490-2008）要求，验收组通过向工程周边公众发放公众问卷调查方式，收集公众对拟定成果验收项

目水土保持方面的意见和建议。调查对象选择不同职业和不同年龄段的公众。本次调查，对工程周边的居民和团体共发放调查表 25 份，收回 25 份，反馈率 100%。

结果可以看出，反馈意见的 25 名被调查者中，24 人认为工程建设过程中采取了必要的措施，工程施工期间对农事活动无较大影响，对工程运营后的林草生长情况满意，对周围河流（沟渠）无淤积影响；有 1 人提出问题及建议：厂区少数裸露地表应该尽快采取必要的植物措施。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

工程建设与管理过程中，为了贯彻落实水土保持与主体工程同时设计，同时施工，同时竣工验收投产使用的“三同时”制度，建设单位在项目开工后，立即组织成立了由建设单位领导的水土保持组织管理机构，落实了水土保持管理机构成员组及水土保持专职工作人员，明确了组员及其职责。

工程建设单位为江苏勤力热电有限公司，主体工程设计单位是东南大学建筑设计研究院热电工程设计研究所，水土保持方案编制单位为江苏省水文水资源勘测局，质量监督单位为江苏省电力基本建设工程质量监督中心站，水土保持工程监理单位南京苏安建设监理咨询有限公司，土建及水土保持工程措施施工单位江苏华能建设工程集团有限公司，绿化施工单位盐城博凌轩市政建设有限公司。

水土保持管理机构成员单位及成员组组长详见表 6-1。

表 6-1 水土保持管理机构成员组成表

序号	单位类型 (成员单位)	单位名称	成员组 负责人	职称 /职务	工作范 围及内容
1	建设单位	江苏勤力热电有限公司	杜 锦	项目经理	工程建设管理
2	主体工程初步设计单位	东南大学建筑设计研究院有限公司	罗建平	设 总	主体工程设计
3	水土保持方案编制单位	江苏省水文水资源勘测局	仓荣贵	项目经理	水土保持方案编制
4	质量监督单位	江苏省电力工程质量监督中心站	汪建玉	建检组组长	质量监督
5	主体工程监理单位	江苏苏安建设监理咨询有限公司	李纪才	总 监	主体工程兼水土保持监理
6	水土保持监测单位	盐城荟圣工程科技有限公司	吴玉芹	总经理	水土保持监测
7	水土保持工程措施施工单位	江苏华能建设工程集团有限公司	强国彬	项目经理	水土保持工程措施
8	水土保持植物措施施工单位	盐城博凌轩市政建设有限公司	文 军	总经理	水土保持植物措施
9	运行管理单位	江苏勤力热电有限公司	程 欣	生产厂长	工程运营

6.2 规章制度

水土保持方案实施过程中应采取“三制”质量保证措施，即实行项目管理制度，工程招标投标制和工程监理制，认真贯彻“三同时”制度，以保证水保方案的顺利实施，并达到预期目的。

①加强对施工单位领导的管理。严格控制施工作业范围红线。制定相应的处罚制度。落实水土保持责任。

②加强对施工技术人员水土保持法律、法规的宣传工作。提高水土保持法律意识。形成全社会支持水土保持生态环境建设的局面。

③工程措施施工时。对施工质量进行检查。对不符合设计要求和质量要求的工程验收的水土保持工程进行检查观测。

④植物措施施工时。加强植物措施的后期抚育工作。抓好植物的抚育和管护。清楚杂草。确保各种植物的成活率。发挥植物措施的水土保持效益。

6.3 建设管理

建设单位在项目建设初期。按照水土保持法律法规的规定。委托江苏省水文水资源勘测局编制《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持方案报告书》。2013年8月12日。取得省水利厅批文。项目建设过程中。就严格执行了项目法人制。招标投标制。建设管理制和合同管理制。依据《建设项目质量管理办法》的规定。细化和强化质量意识。建立健全了《质量保证体系》。《工程质量责任体系》。《信息指令执行反馈体系》。《质量检查考核体系》。《工程质量动态报告体系》等。将水土保持工程的建设和管理纳入高标准。规范化管理模式和程序中。先后委托了具有相应能力的水土保持监理。监测及验收等水土保持技术咨询单位。开展该项目水土保持监理。监测和验收工作；同时。江苏勤力热电有限公司在工程建设过程中指派专人负责。项目法人。设计单位。施工单位。监理单位相互协调。强化了对水土保持工程的管理。实行了“项目法人对国家负责。监理单位控制。承包商保证。政府监督”的质量管理体系。以确保水土保持方案的顺利实施。对水土流失防治责任区内的水土流失进行着全面。系统的整治。完成了水土保持方案确定的防治任务。使施工过程中的水土流失得到有效控制。已完成的各项措施运行正常。对防治人为水土流失起到了较好的作用。

建设单位于2015年3月委托盐城荟圣工程科技有限公司承担该项目的水土保持监测工作。根据《中华人民共和国水土保持法》。《江苏省水土保持条例》等法律法规。盐城荟圣工程科技有限公司立即组建了水土保持监测项目部。并开展项目区现场查勘与水土保持监测设计。监测项目部认真研读了主体工程初步设计水土保持专章。结合主体详勘结果。工程施工方式变更。优化设计等资料。确定了水土保持监测布局。监测方法和监测频次。于2015年3月编制了《江苏勤

力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持监测实施方案》。2015年4月~2019年6月。我公司对该项目进行了水土保持监测工作。2019年7月完成《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持监测总结报告》。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测时段

根据《水土保持监测技术规程》(SL277 2002)要求。水土保持监测时段应包括工程建设期及运行初期(即植被恢复期)。根据工程实际进展情况。工程施工期为2015年4月~2018年6月。监测单位实际监测时段为2015年4月~2019年6月。

6.4.2 监测点位布设

盐城荟圣工程科技有限公司根据监测实施方案。共布设监测点位4个。道路管线区。行政生活区。生产区和施工生产生活区各设置1个监测点。对施工建设期和自然恢复期的水土流失面积。水土流失强度和水土流失防治效果进行监测。调查土地整治和植被覆盖等情况。

工程水土保持监测点的布设具有代表性和典型性。数量及位置合理。监测点布设合理。具体监测点布置见表6-2。

表 6-2 水土保持监测点布设与监测内容

防治分区	监测点编号	监测点类型	监测点坐标	监测点位置
道路管线区	1#	简易监测点	E120°24'33"。 N33°44'02"	道路一侧
行政生活区	2#		E120°24'29"。 N33°44'01"	生产区一角
生产区	3#		E120°24'25"。 N33°44'00"	行政生活区一角
施工生产生活区	4#		E120°24'30"。 N33°43'56"	施工生产生活区一角

6.4.3 监测方法

水土保持重要监测指标包括扰动土地面积。水土流失防治责任范围。土壤流失量。水土流失防治措施实施情况(包括工程指标。植物措施指标及临时措施指标)及其防治效果。相关监测技术方法如下:

(1) 扰动土地面积

在日常监测过程中。以调查监测为主。结合工程施工进度和工程总布置图。

在现场确定扰动区域的基础上，在工程总布置图中进行标注，并利用 CAD 图纸进行量测。随后将各期监测所得的成果报送建设单位确认。

（2）水土流失防治责任范围

以调查监测为主，结合工程征地红线图，通过实地调查确定工程原地貌扰动边界，随后在相应图纸中加以标注并测量，在获得监测成果后以书面形式报送建设单位确认。

（3）土壤侵蚀量

通过定期在各地面观测点采样，经实验分析后得出基础数据，结合监测区的水土流失主导因子和水土流失面积，推算获得工程土壤侵蚀量。

（4）水土流失防治措施实施情况指标

①工程措施

以调查法为主，在查阅设计、监理等资料的基础上，通过现场实地调查确定工程措施的工程量，并对措施的稳定性、完好程度及运行情况及时进行监测。

②植物措施

包括植物类型及面积、成活率及生长状况、植被盖度（郁闭度），植物类型及面积采用调查法监测；成活率、保存率及生长状况采用抽样调查的方法确定；植被盖度采用树冠投影法、线段法、照相机法、针刺法、量测法确定；林草植被覆盖度根据调查获得的植被面积按照林草措施面积/项目建设区面积计算。

③临时措施采用实地量测，查阅施工组织设计确认施工进度和工程量。

（5）防治效果监测指标

水土流失防治效果监测指标包括扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率等 6 项指标，结合水土保持监测现场工作成果进行计算。

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持监测方法基本满足水土保持方案要求和工程建设实际，并有相应图片资料作为佐证。

6.4.4 监测频次

水土保持重要监测指标包括扰动土地面积、水土流失防治责任范围、土壤流失量、水土流失防治措施实施情况（包括工程指标、植物措施指标及临时措施指标）及其防治效果，其中扰动范围面积、扰动土地利用类型和扰动土地变化情况每月监测一次，临时堆土场数量、位置和面积每季度监测一次，堆土量每月监测

一次。水土流失防治措施每月监测 1~3 次。水土流失防治效果及运行情况每季度监测 1 次。水土流失面积，土壤流失量和水土流失危害每季度监测 1 次。

监测频次符合监测技术规程。

6.4.5 监测资料整编与报送

我公司主要搜集了《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持监测实施方案》、《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持监测季报》、《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持监测意见》、《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持监测总结报告》等材料，并对材料进行数据整理和分析，对水土保持工程的实施情况，实施效果和质量进行了验收。

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持监测报告责任页均为手签文件，并盖上了公司公章，报告编写格式及深度满足开发建设项目水土保持设施验收技术规程及水土保持监测技术规程的要求。报告编写内容齐全，监测成果内容真实合理，监测过程中发现的问题具有明显的针对性，监测资料整编与报送资料完整，符合水土保持监测技术规程，规范的要求。

6.4.6 监测的作用发挥

监测单位在项目建设期间提出水土保持监测意见 1 份。在监测过程中监测单位经常对建设单位提出重要的防护意见，督促建设单位抓紧落实和改进水土保持措施。项目建设单位听取意见，并认真参考与实行，对水土保持措施不到位的区域和水土流失较厉害的区域加强防护，从而有效防止了工程水土流失。

6.4.7 总体评价

通过分析，我验收组认为：工程建设单位按照水利厅批复要求，落实了水土保持监测工作。监测单位自开展监测以来，依据《水土保持监测技术规程》，正常、有序的开展监测任务，采取的监测方法有效，监测点位布设合理，监测频次满足水土保持监测要求，并按时编写了监测总结报告，监测资料完整，监测工作得到了有效发挥，报告编制规范，监测工作整体满足规程、规范及相关文件要求。

6.5 水土保持监理

6.5.1 水土保持监理工作范围及职责

(1) 水土保持监理工作范围

监理单位在水土保持工程项目实施过程中主要对水土保持工程措施、植物措

施和临时措施等施工进行监理。其中工程措施包括雨排水管网、雨水检查井、收水井、表土剥离、土地整治和绿化覆土等；植物措施包括栽植乔木、栽植灌木和撒播草籽；临时措施包括实施了临时排水沟、临时沉砂池、草袋挡墙和苫布覆盖。

(2) 水土保持监理工作职责

监理单位监理职责主要包括一是协助建设单位选择施工单位及设备、工程材料、苗木和籽种供货人；二是核查并签发施工图纸；三是审批施工单位提交的有关文件；四是签发指令、指示、通知和批复等监理文件；五是监督、检查施工过程中现场安全、职业卫生和环境保护情况；六是监督、检查工程建设进度；七是检查工程项目的材料、苗木、籽种的质量和工程施工质量；八是处置施工中影响工程质量或安全的紧急情况。九是审核工程量、签发付款凭证。十是处理合同违约、变更和索赔问题；十一是参与工程各阶段验收。十二是协调施工合同和各方之间的关系。

6.5.2 质量控制

监理单位在质量控制方面从事前、事中、事后进行控制。抓住其控制要点。主要监理措施有：一是工序交接检查。按照规程、规范、前后工序不能颠倒，工序流程应有检查验收，否则不得进入下一环节或工序。二是工程质量事故处理。对各建设环节的质量事故按规定进行处理。不给下一环节留下隐患。三是进行质量监督。对不合理的工程下达监理指令。四是对工程的开工报告进行严格管理和审批。五是对工程质量、技术进行签证。监理工程师对质量、技术的把关。在原始凭证上签字。六是行使质量否决权。在工程质量单上签署合格与否的意见。既控制质量，也控制了投资。七是填写的监理日志必须反应工程质量有关问题。八是组织现场质量协调会议，解决施工过程中的质量问题。九是定期向业主报告有关工程质量方面的情况。十是工程完成后，参加检查验收。

工程水土保持监理相关工作由主体工程监理单位代为完成。水土保持监理总结报告编制工作包含于主体工程监理报告中，不单独列出。建设单位抽取部分质量评定资料和分部工程验收资料作为附件。经过核验验收，我认为主体工程监理报告中的水土保持工程类监理报告由总监审核签字、盖章。报告满足监理技术规范要求。内容及图表齐全；数据真实准确。工程质量评价可信。水土保持监理建议合理且可具操作性。

6.5.3 进度控制

为了对工程进度进行有效的控制，监理单位采取的具体措施包括：一是建立施工作业计划体系，向建设单位和施工单位推荐先进、科学、经济、合理的技术方法和手段，以加快工程进度。二是按照合同规定的期限给施工单位进行项目检验，计量并签发支付证书，督促建设单位按时交付。三是按照合同要求及时协调有关各方的进度，以确保项目进度的要求，编制项目实施进度计划，审核施工单位提交的施工进度计划及施工方案，监督施工单位严格按照合同规定的计划进度组织实施。具体方法包括：一是审核施工单位提交的水土保持措施的施工进度计划是否合理，经监理项目部及各专业监理工程师审查，各合同段进度计划符合当地施工条件，时间安排上合理。二是填写的监理日志必须反应工程进度，记载工程形象部位，完成的施工工程量及影像工程进度各种因素。在建设过程中驻地监理人员以及相关专业的监理人员认真填写了监理日志；三是工程进度检查，审核施工单位提交的工程进度报告，审核的要点是计划进度与实际进度的差异，形象进度，实物工程量与工作量指标完成情况的一致性。四是按照合同要求及时进行工程验收。五是报告有关工程进度情况，当实际进度与计划进度出现差异时，督促施工单位采取相应的补救措施，促进工程顺利完成。

工程监理大事记列明了水土保持方案完成时间，批复时间，工程开工，监理开展实践，工程完工等信息，也列明了水行政主管部门监督检查时间，单位工程验收时间，临时工程实施时间，场地后期恢复时间等，监理大事记完整，且水土保持措施与主体工程有效衔接，进度有效。

6.5.4 投资控制

为了对水土保持工程的投资包括预付资金，进度拨款，验收决算等阶段的投资进行控制，监理单位采取的主要措施包括：一是组织协助编制投资计划，包括建立监理组织，完善职责分工及有关制度，落实投资控制的责任。二是审核施工组织设计和施工方案，合理开支施工费用，按照合理工期组织施工，避免不必要的赶工费。三是及时进行计划费用与实际开支费用的比较分析。四是按照合同条款支付工程款，防止过早，过量的先进支付，防治资金挪用，全面履约，减少双方提出索赔的条件和机会，正确处理索赔等。采取的具体方法包括：一是检查，监督施工单位执行合同情况，使其全面履约，严格经费签证，按合同规定及时对已完工工程进行阶段验收，审核施工单位提交的工程计价款支付申请。二是定期不定期的进行工程费用超支分析，并提出控制工程费用突破的方案和措施，及时

向建设单位报告工程投资东台情况。三是审核施工单位申报的完工报告。对工程数量不抄验，不漏验，严格按照规定办理完工计价签证。保证签证的各项质量合格，数量准确。签证后报建设单位拨款。

我验收组通过核查监理单位各项材料，确定水土保持投资控制基本到位。

6.5.5 总体评价

通过分析，我验收组认为：监理单位在工程施工监理服务中，始终遵循“严格监理，热情服务，秉公办事，一丝不苟”的工作方针，奔着守法，诚信，公正，科学的工作态度，以工程质量，安全控制为主体，投资控制为中心，及时开展监理工作。通过提高服务意识，严格遵守监理程序。监理工作内容明确，职责清晰，监理工作范围和职责符合合同要求。使所辖各施工合同段的工程质量，投资和进度得到了有效控制。监理成效基本达到了合同预期。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2015年6月27日，盐城市水土保持办公室对该项目进行了水土保持监督检查。2015年8月6日，下达了《盐城市水土保持办公室关于江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目水土保持监督检查意见的函》。该函主要提出以下意见：1.场内有大片区域的临时堆土，未采取防护措施，请按照水土保持方案设计要求，尽快处理临时堆土或采取相应的拦挡措施；2.临时排水沟没有相应的临时沉砂池，不能减少外排水中的泥沙量，对附近河流会产生淤积等影响，应及时补建临时沉砂池，建设水土流失；3.督促水土保持监测和监理单位做好监测，建立工作，并按照水土保持方案的要求定期上报省水利厅和盐城市水土保持办公室；4.至检查日，未缴纳水土保持补偿费，请尽快缴纳。江苏勤力热电有限公司收到整改意见后，立即落实各项意见，落实了水土保持措施，督促水土保持监测单位按时监测，完善程序，并缴纳了水土保持补偿费。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《省水利厅关于准予江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目水土保持方案行政许可的决定》（苏水许可[2013]124号文），江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目需缴纳水土保持补偿费3.68万元。建设单位于2019年03月缴纳了水土保持补偿费，缴纳对象为江苏省水利厅水政监察总队。

6.8 水土保持设施管理管护

工程运行期内水土保持设施管护工作交由江苏勤力热电有限公司负责。管护责任明确。管护单位指派专人负责各项设施的日常管护。对工程措施不定期检查。出现异常情况即使修复和加固。具体管理措施如下：

（1）档案管理

由专人负责水土保持工作的档案管理工作。对各种资料、文本。包括水土保持方案及批复。初设文件及批复。以及其他基础资料。均进行了档案保存。

（2）巡查记录

由专人负责对各项水保设施进行定期巡查。巡查内容包括设施的完好程度。植物措施成活情况。并做好巡查记录。记录与水土保持工作有关的事项。发现特殊情况及时上报处理；定期对水保设施运行情况进行总结。以便吸取经验教训。并将总结资料作为档案文件予以保存。

（3）及时维修

如发现水土保持设施遭到破坏。及时进行维护。加固和改造。以确保安全。控制水土流失。

综合来看。已建成的水土保持设施运行正常。表明水土保持设施管护工作已落实到位。管理工作效果明显。

7 主要结论和意见

7.1 结论

7.1.1 评价水土保持法定程序履行情况

验收组收集了江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持工作的资料，文档和文件等与水土保持法律、法规和技术规范、标准等进行了查阅和核对。工程建设单位在项目立项过程中委托江苏省水文水资源勘测局编报了水土保持方案，并获得了水利厅的批复；在工程施工结束后缴纳了水土保持补偿费。工程基本符合水土保持法定程序履行情况，达到了水土保持设施专项验收的条件。

7.1.2 评价水土保持措施体系及各项防护措施落实情况

建设单位在工程建设过程中，依据水土保持方案设计文件和批复要求，结合主体工程建设的实际，分阶段基本实施了水土保持方案设计的水土保持措施，水土保持措施质量总体合格，符合主体工程和水土保持要求。按照水土保持方案要求在后续的施工过程中落实了水土保持方案设计的水土保持措施，水土保持措施发挥了防护效益，水土流失得到了有效的控制；施工过程中制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工制度，运行管护经费有保障，水土流失防护工程运行正常，能够保证其持续发挥水土保持作用。综合确定工程水土保持措施体系及各项防护措施得到了落实，水土流失防治指标满足要求，达到了水土保持各个专项验收标准，可以提交组织验收。

7.1.3 评价水土保持方案确定的防治任务完成情况及防治指标达标情况

通过一系列水土保持措施，项目区防治责任范围内综合治理的各项指标均达到了工程验收标准。项目区的六项防治指标分别是扰动土地整治率 100%，水土流失总治理度 98.82%，拦渣率 95.56%，土壤流失控制比 1.39，林草植被恢复率 98.82%，林草覆盖率 22.82%。工程建设引起的水土流失基本得到控制。根据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434），可以达到水保方案设定的建设生产类二级防治标准。水土保持工程的实施，特别是植被恢复措施大大改善了项目及周边的生态环境。

7.1.4 评价申请资料及相关资料是否完整。数据是否准确可信

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持设施验收

申请材料包括水土保持监测总结报告、水土保持设施验收报告和验收鉴定书。验收组认证核查了申请资料，并认为项目验收资料完整，数据准确可信。

7.1.5 评价水土保持运行管护责任是否落实

运行期水土保持设施的管理维护工作由江苏勤力热电有限公司负责。水土保持管护责任基本明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

综上所述，工程水土保持设施在工程建设期已基本落实，水土保持设施运行正常，水土保持设施质量总体合格，水土流失防治目标全部实现，具备竣工验收条件。

7.2 遗留问题及处理意见

根据现场查勘，验收组认为：生产区部分区域存在裸露区域。

7.3 建议

- (1) 建议做好生产区局部裸露区域植物措施的补充和完善工作。
- (2) 建议运行管理单位应继续加强对已有水土保持设施的管护工作。
- (3) 在工程后续运行期，建设单位应对当地群众和所有项目区工作人员加强水土保持法律、法规的宣传教育工作，提高其水土保持法律意识。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1 关于开展江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持设施验收的委托函；

附件 2 江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目公众满意度调查统计表及调查问卷；

附件 3 江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持措施效果图；

附件 4 江苏发展改革委关于江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目核准的批复（苏发改能源发[2014]291 号）；

附件 5 关于《江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目水土保持方案报告书》的行政许可决定（苏水许可[2013]124 号）；

附件 6 机组整套启动试运前质量监督检查报告；

附件 7 江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目监理合同；

附件 8 江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持补偿费缴费票据；

附件 9 盐城市水土保持办公室关于开展生产建设项目水土保持监督检查工作的通知（盐水保办[2015]7 号）；

附件 10 盐城市水土保持办公室关于江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目水土保持监督检查意见的函（盐水保办[2015]10 号）；

附件 11 江苏勤力热电有限公司厂区绿化工程施工合同；

附件 12 江苏勤力热电有限公司工程初步设计审查会议纪要；

附件 13 煤炭买卖协议；

附件 14 煤灰买卖协议。

8.2 附图

附图 1 江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目总平面图；

附图 2 江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土流失防治责任范围；

附图 3 江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持措

施布局图;

附图 4 江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目建设前后遥感影像对比图。

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目
水土保持设施验收项目的委托函

江苏汇智信息技术有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法〉的通知》（苏水规[2018]4号）等的规定，本公司江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目需进行水土保持设施验收报告编制，现正式委托贵公司承担该项工作，望贵公司接受委托后抓紧开展工作，确保水土保持设施验收报告达到规范要求，通过水土保持验收会议，并协助办理相关行政备案手续，该项目的技术服务合同另行签订。

特此函达！

江苏勤力热电有限公司
2015年3月12日



附件 1

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目水土保持公众调查统计表

序号	调查对象		江	市	区	镇	村	户	姓	名	性	别	年	龄	学	历	职	业	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	性别	男	江	市	区	镇	村	户	姓	名	性	别	年	龄	学	历	职	业	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
2	职业	男	江	市	区	镇	村	户	姓	名	性	别	年	龄	学	历	职	业	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
3	文化程度	男	江	市	区	镇	村	户	姓	名	性	别	年	龄	学	历	职	业	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
4	项目有无显著变动	男	江	市	区	镇	村	户	姓	名	性	别	年	龄	学	历	职	业	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
5	项目对环境的影响	男	江	市	区	镇	村	户	姓	名	性	别	年	龄	学	历	职	业	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
6	项目对环境的影响	男	江	市	区	镇	村	户	姓	名	性	别	年	龄	学	历	职	业	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

1. 性别: 女 2. 年龄: 26
3. 职业: 教师 4. 学历: 硕士
5. 住所距该工程距离: 1.5 km

第二部分 您对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目(下文简称项目)及其水土流失防治的看法。

6. 您知道项目建设过程中有植树种草活动吗?

- ①有 ②没有 ③弃权

7. 您觉得项目施工期间对农事活动有影响吗?

- ①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④弃权

8. 您有没有发现项目施工期间有弃土弃渣乱弃现象?

- ①有 ②没有 ③弃权

9. 您对项目运营后的林草生长情况是否满意?

- ①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

10. 您对项目占用林草地或农用地恢复情况是否满意?

- ①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

11. 您觉得项目对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?

- ①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④弃权

12. 对项目水土保持相关工作的其他意见与建议:

无

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目

水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

1. 性别: 男 2. 年龄: 43
3. 职业: 销售员 4. 学历: 本科
5. 住所距该工程距离: 1 km

第二部分 您对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目(下文简称项目)及其水土流失防治的看法。

6. 您知道项目建设过程中有植树种草活动吗?

- ①有 ②没有 ③弃权

7. 您觉得项目施工期间对农事活动有影响吗?

- ①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④弃权

8. 您有没有发现项目施工期间有弃土弃渣乱弃现象?

- ①有 ②没有 ③弃权

9. 您对项目运营后的林草生长情况是否满意?

- ①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

10. 您对项目占用林草地或农用地恢复情况是否满意?

- ①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

11. 您觉得项目对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?

- ①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④弃权

12. 对项目水土保持相关工作的其他意见与建议:

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

1. 性别: 男 2. 年龄: 40
3. 职业: 教师 4. 学历: 大专
5. 住所距该工程距离: 2km

第二部分 您对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目(下文简称项目)及其水土流失防治的看法。

6. 您知道项目建设过程中有植树种草活动吗?
 ① 有 ② 没有 ③ 弃权
7. 您觉得项目施工期间对农事活动有影响吗?
 ① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权
8. 您有没有发现项目施工期间有弃土弃渣乱弃现象?
 ① 有 ② 没有 ③ 弃权
9. 您对项目运营后的林草生长情况是否满意?
 ① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权
10. 您对项目占用林草地或农用地恢复情况是否满意?
 ① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权
11. 您觉得项目对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?
 ① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权
12. 对项目水土保持相关工作的其他意见与建议:
-

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

1. 性别: 男 2. 年龄: 30
3. 职业: 工程师 4. 学历: 硕士
5. 住所距该工程距离: 2.5km

第二部分 您对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目(下文简称项目)及其水土流失防治的看法。

6. 您知道项目建设过程中有植树种草活动吗?
 ① 有 ② 没有 ③ 弃权
7. 您觉得项目施工期间对农事活动有影响吗?
 ① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权
8. 您有没有发现项目施工期间有弃土弃渣乱弃现象?
 ① 有 ② 没有 ③ 弃权
9. 您对项目运营后的林草生长情况是否满意?
 ① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权
10. 您对项目占用林草地或农用地恢复情况是否满意?
 ① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权
11. 您觉得项目对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?
 ① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权
12. 对项目水土保持相关工作的其他意见与建议:
-

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

1. 性别: 男 2. 年龄: 41
3. 职业: 农民 4. 学历: 中学
5. 住所距该工程距离: 2千米

第二部分 您对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目(下文简称项目)及其水土流失防治的看法。

6. 您知道项目建设过程中有植树种草活动吗?

- ①有 ②没有 ③弃权

7. 您觉得项目施工期间对农事活动有影响吗?

- ①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④弃权

8. 您有没有发现项目施工期间有弃土弃渣乱弃现象?

- ①有 ②没有 ③弃权

9. 您对项目运营后的林草生长情况是否满意?

- ①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

10. 您对项目占用林草地或农用地恢复情况是否满意?

- ①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

11. 您觉得项目对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?

- ①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④弃权

12. 对项目水土保持相关工作的其他意见与建议:

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

1. 性别: 男 2. 年龄: 36
3. 职业: 自由职业 4. 学历: 本科
5. 住所距该工程距离: 2km以内

第二部分 您对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目(下文简称项目)及其水土流失防治的看法。

6. 您知道项目建设过程中有植树种草活动吗?
 ① 有 ② 没有 ③ 弃权
7. 您觉得项目施工期间对农事活动有影响吗?
 ① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权
8. 您有没有发现项目施工期间有弃土弃渣乱弃现象?
 ① 有 ② 没有 ③ 弃权
9. 您对项目运营后的林草生长情况是否满意?
 ① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权
10. 您对项目占用林草地或农用地恢复情况是否满意?
 ① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权
11. 您觉得项目对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?
 ① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权
12. 对项目水土保持相关工作的其他意见与建议:

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

1. 性别: 女 2. 年龄: 45
3. 职业: 家庭主妇 4. 学历: 高中
5. 住所距该工程距离: 3公里

第二部分 您对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目(下文简称项目)及其水土流失防治的看法。

6. 您知道项目建设过程中有植树种草活动吗?

- ① 有 ② 没有 ③ 弃权

7. 您觉得项目施工期间对农事活动有影响吗?

- ① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权

8. 您有没有发现项目施工期间有弃土弃渣乱弃现象?

- ① 有 ② 没有 ③ 弃权

9. 您对项目运营后的林草生长情况是否满意?

- ① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权

10. 您对项目占用林草地或农用地恢复情况是否满意?

- ① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权

11. 您觉得项目对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?

- ① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权

12. 对项目水土保持相关工作的其他意见与建议:

无

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

1. 性别: 男 2. 年龄: 30
3. 职业: 农民 4. 学历: 大专
5. 住所距该工程距离: 731米

第二部分 您对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目(下文简称项目)及其水土流失防治的看法。

6. 您知道项目建设过程中有植树种草活动吗?

- ① 有 ② 没有 ③ 弃权

7. 您觉得项目施工期间对农事活动有影响吗?

- ① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权

8. 您有没有发现项目施工期间有弃土弃渣乱弃现象?

- ① 有 ② 没有 ③ 弃权

9. 您对项目运营后的林草生长情况是否满意?

- ① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权

10. 您对项目占用林草地或农用地恢复情况是否满意?

- ① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权

11. 您觉得项目对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?

- ① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权

12. 对项目水土保持相关工作的其他意见与建议:

无

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

1. 性别: 女 2. 年龄: 27
3. 职业: 工程师 4. 学历: 硕士
5. 住所距该工程距离: 2km

第二部分 您对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目(下文简称项目)及其水土流失防治的看法。

6. 您知道项目建设过程中有植树种草活动吗?

- ①有 ②没有 ③弃权

7. 您觉得项目施工期间对农事活动有影响吗?

- ①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④弃权

8. 您有没有发现项目施工期间有弃土弃渣乱弃现象?

- ①有 ②没有 ③弃权

9. 您对项目运营后的林草生长情况是否满意?

- ①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

10. 您对项目占用林草地或农用地恢复情况是否满意?

- ①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

11. 您觉得项目对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?

- ①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④弃权

12. 对项目水土保持相关工作的其他意见与建议:

无

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

1. 性别: 男 2. 年龄: 40
3. 职业: 农民 4. 学历: 小学
5. 住所距该工程距离: 1千米

第二部分 您对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目(下文简称项目)及其水土流失防治的看法。

6. 您知道项目建设过程中有植树种草活动吗?

- ①有 ②没有 ③弃权

7. 您觉得项目施工期间对农事活动有影响吗?

- ①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④弃权

8. 您有没有发现项目施工期间有弃土弃渣乱弃现象?

- ①有 ②没有 ③弃权

9. 您对项目运营后的林草生长情况是否满意?

- ①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

10. 您对项目占用林草地或农用地恢复情况是否满意?

- ①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

11. 您觉得项目对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?

- ①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④弃权

12. 对项目水土保持相关工作的其他意见与建议:

附件 3

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目
水土保持措施效果图





江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2014〕291号

省发展改革委关于核准江苏勤力热电有限公司 燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目的批复

射阳县发展改革委：

你委报来《关于请求核准江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目的请示》（射发改发〔2014〕12号）收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为适应地方经济发展需要，满足江苏双灯生态造纸工业园区生产用汽需求，提高能效，改善环境，同意建设江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目。

二、本项目建设3台130t/h高温高压燃煤锅炉和2台15MW背

压式汽轮发电机组及相应辅助设施。项目建成后，关停胜达集团江苏双灯纸业公司的1台3000千瓦发电机组。

电厂年用水量约158万立方米，水源取自利民河。电厂投产后，年需燃煤22.4万吨，年耗造纸污泥8.7万吨，燃煤经水运和公路联合运送至厂，造纸污泥由公路运送至厂。电厂所排灰渣全部综合利用，设置事故备用灰场。

电厂以35千伏电压等级接入系统。送出工程由电网企业投资建设，具体方案另行审定。同步配套建设2条主干热网管道，长度6.4公里。其中，西北线出厂后向西沿内港池敷设，送至胜达双灯集团老厂区热用户，再沿纬七路、纬六路、西环路、黄海路、东方路送至黄沙港镇分散热用户；东北线出厂后跨过内港池沿规划路线向东北方向敷设，送至盐城长岗纸业热用户，再沿内港池、嘉兴路送至双灯集团新建厂区热用户。

三、本项目动态投资约4.21亿元，其中发电项目4.08亿元，热网项目0.13亿元。项目资本金占20%，由江苏勤力热电有限公司以自有资金出资。资本金以外部分，由项目业主自筹和向江苏射阳农村商业银行贷款解决。

四、本项目安装高效除尘、脱硫、脱硝和在线烟气连续监测装置，各项排放指标要满足环保要求。

五、项目单位要优化工程设计，选用节能设备，加强节能管理。项目投产后发、供电煤耗等各项能耗指标应控制在设计水平。

六、在项目建设过程中，应严格执行《招标投标法》等有关法律法规和规章规定，认真组织项目的招标投标工作（具体招标事项核准意见表见附件）。

七、核准项目的相关文件分别是《建设项目选址意见书》（射建选字第2014001号）、《关于对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目环境影响报告书的批复》（苏环审〔2013〕199号）、《关于燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目用地的预审意见》（苏国土资预〔2014〕22号）、《关于准予江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目取水许可申请行政许可的决定》（苏水许可〔2013〕131号）、《关于江苏勤力热电有限公司2×15兆瓦热电联产项目接入江苏电网的函》（苏电发展〔2014〕214号）、《关于江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目节能评估报告书的审查意见》（苏发改能审〔2013〕第158号）、《关于江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目工程及配套热网工程社会稳定风险评估的意见》、《江苏射阳农村商业银行贷款承诺书》等。

八、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我委报告，并按照规定办理。

九、请项目单位根据本核准文件，办理相关城乡规划、土地使用、资源利用、安全生产等手续。

十、本项目文件有效期限为2年，自发布之日起计算。在核

准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满30日前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

附件：工程建设项目招标事项核准意见表



抄送：省国土资源厅、环保厅、物价局，省电力公司，盐城市发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室

2014年4月3日印发

江苏省水利厅行政许可决定书

苏水许可〔2013〕124号

省水利厅关于准予江苏勤力热电有限公司 燃煤掺烧造纸污泥热电项目水土保持 方案行政许可的决定

江苏勤力热电有限公司：

你公司于2013年8月8日向本厅提出江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目水土保持方案审批的申请，本厅于2013年8月9日依法受理，经审查，符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，决定准予行政许可。

一、项目概况

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目位于盐城市射阳县黄沙港镇双灯生态工业园区，主要建设 3×130 吨/小时高温、高压锅炉，2台B15兆瓦背压式汽轮发电机组和相应的辅助设施，年发电量 1.77×10^8 千瓦时/年，年供热量 3.39×10^6 吉焦/年。

工程总投资43314万元，其中土建投资1800万元。工程总占

地7.35公顷，均为永久占地。工程挖方总量1.27万立方米，填方总量1.27万立方米。

工程计划于2013年6月开工，2014年9月完工，总工期16个月。

二、项目区概况

项目区属黄淮冲积平原，气候类型属亚热带季风湿润气候，多年平均气温14.4摄氏度，多年平均降雨量1012.6毫米，24小时最大降雨量322.8毫米，年平均风速4.3米/秒；土壤类型主要为粉质粘土；植被类型属亚热带阔叶林，天然植物群落主要以芦苇群落、白茅群落、大米草群落、盐蒿群落为主，经现场调查，项目区林草覆盖率约为22%左右。

项目区属于江苏省人民政府划定的水土流失严重的平原沙土区，水土流失类型以水蚀为主，侵蚀强度为轻度，土壤容许流失量为200吨/平方公里·年。

三、建设单位组织编报的水土保持方案符合国家水土保持法律、法规的规定和要求。报告书编制依据充分，内容全面，水土流失防治目标明确，水土保持措施总体布局及防治措施基本可行，水土保持方案报告书符合有关技术规范、标准的规定和要求，可作为下阶段水土保持工作的依据。

（一）同意水土流失防治分区和分区防治措施。方案确定的水土流失防治责任范围为7.5公顷，其中项目建设区7.35公顷，直接影响区0.15公顷。

（二）同意水土流失预测结果。方案预测该项目损坏水土保持设施面积为7.35公顷。项目建设可能造成新增水土流失量为

631吨。管沟和建筑物基础开挖和回填是产生水土流失的重点环节。

(三)同意水土保持方案实施进度安排,要严格按照审批确定的水土保持方案组织实施。

(四)同意水土保持投资估算编制的原则、依据、方法。水土保持总投资为425.48万元,其中工程措施48.84万元,植物措施122.91万元,临时措施31.65万元,独立费197.06万元(含水土保持监测费50.89万元),水土保持设施补偿费3.68万元。

四、建设单位在工程建设过程中要重点做好以下工作:

(一)按照批复的水土保持方案落实资金、管理等保障措施,做好该方案下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作。加强对施工单位的管理,加强水土保持工程建设监理工作,确保水土保持工程建设质量,切实执行水土保持“三同时”制度。

(二)定期向项目所在地市级以上水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况,并主动接受水行政主管部门的监督检查。

(三)落实水土保持监测工作,建设单位须委托具有水土保持监测乙级或乙级以上资格证书的持证单位承担本期工程水土保持监测任务,并按季度向市级以上水行政主管部门提交监测成果报告。

(四)加强工程建设期的水土流失防治工作。如发生后续重大设计变更应报省水利厅审核同意。

五、项目完工后,在投入生产之前,建设单位要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定,及时申请并配合

水行政主管部门组织水土保持设施的竣工验收。



抄送：盐城市水利局，射阳县水利局，江苏省水政监察总队，江苏省水文水资源勘测局。

机组整套启动试运前 质量监督检查报告

工程项目 江苏勤力热电有限公司
燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目

工程规模 3×130t/h + 2×15MW 机组号 #1 汽轮机

监检机构 江苏省电力工程质量监督中心站

(盖章)

2017年6月11日

一、检查简况：

根据江苏勤力热电有限公司的申请，江苏省电力工程质量监督中心站组织有关专家 12 名组成检查组(名单附后)，于 2017 年 6 月 10-11 日，按《火力发电工程质量监督检查大纲》、《工程建设标准强制性条文》等有关规程、规范和设计、设备技术文件的要求，对江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目#1 机组进行启动试运前质量监督检查。检查采用听取汇报、查阅资料、座谈评议、现场查看和抽查试验等方式进行，检查结果做好记录，并编制本报告。

二、工程概况：

项目批文	苏发改能源发[2014]291号(2014年3月31日)			
工程名称	江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目			
工程规模	3×130t/h+2×15MW			
工程地点	盐城市射阳县黄沙港镇生态造纸园区内			
工程投资	动态投资估算 4.08 亿			
承建方式	建设单位自行招标选择参建单位			
质量监督	江苏省电力工程质量监督中心站	注册号	RD-XJ-16-002	
主要单位	项目法人	江苏勤力热电有限公司	法人代表：陈少忠	
	建设单位	江苏勤力热电有限公司	项目经理：王生龙	
	监理单位	江苏苏安电力工程管理有限公司	资质：电力 甲 级 总 监：李纪才	
	设计单位	东南大学建筑设计研究院有限公司	资质：电力 乙 级 设 总：罗建平	
	施工单位	江苏华能建设工程集团有限公司	资质：电力工程施工总承包三级 项目经理：强国彬	
	调试单位	南京泰润电力工程有限公司	资质：电源工程类乙级 项目调总：于胜江	
	生产单位	江苏勤力热电有限公司	生产厂长：王生龙	
主要设备	型 号	制造厂家		
锅炉	UG-130/9.81-M	无锡华光锅炉股份有限公司		
汽轮机	B15-9.0/0.98	青岛捷能汽轮机集团有限公司		
控制设备	NT6000	南京科远自动化集团股份有限公司		
主要形象进度	项 目	实 施 时 间	项 目	实 施 时 间
	锅炉钢架开始吊装	2015-7-22	锅炉钢架整体验收完	2015-7-27
	锅炉水压完	2016-7-14	汽轮机扣盖完	2016-8-9
	厂用电受电完	2017-1-12	汽轮机油系统循环开始	2017-2-15
	锅炉酸洗完	2017-2-28	#1 锅炉吹管完	2017-3-10
	#2 锅炉吹管完	2017-3-22	脱硫吸收塔基础交安	2016-5-1

脱硫吸收塔本体完成	2016-9-25	脱硝调试完成	2017-3-30
环境监测仪表联网时间	2017-5-11	热电联产软件安装时间	未安装

三、综合评价：

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电联产项目依据苏发改能源发[2014]291号文件建设。项目规模为3×130t/h循环流化床锅炉+2×15MW背压机组，本期已建成2台循环流化床锅炉和一台背压汽轮机。江苏省电力公司以苏电发展[2013]1362号文同意热电厂以35kV电压等级接入电网。

本次机组启动前检查范围为#1、#2循环流化床锅炉和#1背压机组。检查组分质量行为、锅炉、汽机、电气、热控、化环、金属焊接、生产准备等8个专业组，就#1机组启动前条件进行检查。

各专业组检查情况具体如下：

1、质量行为

试运指挥部于2016年10月10日成立。勤力字[2016]10号“关于成立工程整套启动验收委员会及试运指挥部的通知”。杜锦为总指挥，各专业组职责明确，并正常工作。验收检查组完成2炉1机整套启动试运前的施工和调试项目检查，查阅单位工程竣工验收记录齐全（建筑工程32个，安装工程34个）。验收组均已在竣工验收报告上签字，建设单位未形成分系统工程质量验收汇总表。之前6个阶段的质量监督检查提出的整改意见均已整改闭环，并形成完整的质监报告，整改项的闭环支撑资料汇总不全，部分缺失。提供强条执行情况检查表统计汇总（目录），具体执行检查通过监理单位实施。建设单位强条实施计划所列综合管理、勘察设计、施工及验收3项检查重点和强条执行情况统计目录所列的施工、设计、调试单位3项汇总目录不对应，计划与执行内容脱节。抽查强条培训资料，按专业划分学习记录不齐全；培训内容只局限于安规、相关施工及验收规范等，缺国家相关法令、文件的宣贯；施工作业人员未做到全员培训；培训辅导人、记录人均未签字。

查阅主厂房锅炉、汽机间分部工程验收记录，设计单位已签字并盖单位公章，未见变更文件清单（经统计变更通知单16份、工作联系单62份），未见对变更执行情况进行跟踪。查阅设计变通知单，个别未编号、复印件存档、专业会签、主送单位、抄送单位等均未填写、日期填写不规范（应年月日完整）。脱硫、脱硝总包单位，无设计变更、布袋除尘无变更，提供了设计强制性条文执行情况检查表，执行记录资料有各专业和专业负责人签字，书面汇报确认“该项目建设到目前为止，符合施工图设计要求”，有设计符合性确认书（复印件）。

查阅土建、安装、分系统调试项目质量验收统计表，已完成相关施工项目和分部试运项目质量验收并汇总，工程项目质量验收统计表汇总项目与启动试运前工作汇报材料数量统计不一致。查阅#1、#2锅炉烟气脱硝工程质量验收及评定项目划分表，建设、监理单位均有审查意见，签章完整。已按大纲要求填写安装和分系统调试未完项目清单（无未完项目）。监理共下发整改通知单16份（其中机组整套启动前质检1份，经查有回复、已整改、已闭环），工作联系单25份。查安装工程质量缺陷登记表，共列83项与现场缺陷单一一对应，问题有描述，缺陷有处理，验收有意见，消缺均已签字并实现闭环。查阅#2锅炉安装工程和#1机组汽机、锅炉、电气、热工4个专业调试工程强条执行检查记录，各项记录主

要内容基本符合强条实施计划要求,施工、监理工程师均有签字。各分项实施内容未填具体执行情况。查有“设备、施工质量问题及处理台账”,现场缺陷单缺陷闭环情况的处理要素(如照片或影像资料),需进一步完善。监理在本阶段质监汇报中评价意见明确,书面汇报确认“已具备整套启动条件”。

施工单位工程变更执行报验单未完全闭环,建设、设计、监理单位均未签署意见,未见设计、监理单位对沉降观测成果确认签字,单位资质报审文件建设单位未签署意见,有锅炉、汽机、电气、热控和化学各专业单机试转资料。查阅电气、控制验评资料质量检验结果填写不规范(与标准没有可比性),锅炉二次风机分部试运质量验收表结论“验收通过”,施工、监理和建设已签字,分部试运中不符合项问题已整改闭环(部分监理未签字确认),主要测量器具检定日期个别已过有效期,工程建设标准强制性条文实施计划已执行,并经监理检查,签字确认,原材料均为甲供,脱硝单位提供了原材料证明文件未见供货商资质报审文件、跟踪台帐,施工单位提供的复试报告未盖 CMA 章。

调试单位为南京泰润电力工程有限公司的资质(电源工程类乙级)与分包合同约定的业务范围相符,调试总工程师为费江林(持国家电力企业协会二级调试总工程师证书),有单位任命文件,给监理报审文件为曹强(未给建设单位报审),单位资质文件已过有效期、报审文件建设单位未签意见。配备了热控、锅炉、汽机、电气(化学专业由甲方委托江苏莱特莱德环境工程有限公司)调试人员,满足本项目调试工作需要,持证上岗,查阅红外测温仪、数字万用表、兆欧表、三相调压器等调试用仪器,均有中国航天南京晨光计量检测中心公司检定证书,在合格有效期内,并报监理审核。编制了本项目“调试强制性条文实施细则”,提供了综合、锅炉、汽机、电气、热控强制性条文执行检查记录单(化学专业由甲方委托江苏莱特莱德环境工程有限公司,有检查记录),结论为已执行。经施工、调试、监理和建设责任人签字,分系统调试报告已完成。查阅#1 炉单项工程调试验收申请表,调试项目与调试验收项目划分表一致,查 3.3.9-3/4/9 等表,施工、调试、生产、监理和建设单位责任人已签字,查阅机组整套启动调试大纲 1 份、整套启动调试方案 1 份和各专业的调试措施 32 份已审批(建设单位未签署意见),机组整套启动调试大纲和各专业调试方案已经总指挥批准签字(总指挥变更三次)。查阅机组整套启动调试大纲和锅炉调试措施的交底记录,有调试、施工和监理负责人员签字(建设单位未参加),交底日期未填写、建议主要设备厂家也应签字。

脱硫调试由南京泰润电力工程有限公司指导完成,未见脱硝、布袋除尘系统调试单位的调试资质文件。提供了脱硝调试措施 1 份,已报监理审核,有强制性条文的执行记录表和检查表,执行情况经监理确认并签字。

2、锅炉

#1、#2 锅炉本体、给料系统、风烟系统、布袋除尘、除灰、出渣系统的全部设备系统已安装完毕,技术记录和验评签证齐全。

受热面及管道支吊架已调整,签证齐全。一次风机、引风机、二次风机、给料机、冷渣机、布袋除尘器等主要辅机试转合格,已具备运行条件。

锅炉已完成严密性试验、酸洗和点火冲管等工作,且均已签证合格。锅炉汽包安全阀及过热器安全阀已进行现场在线的调试整定。

施工图审查、设计变更、锅炉水压试验前监检遗留问题及现场调试过程中产生的缺陷，已进行闭环处理。

锅炉区域的主要设备和阀门已标识，锅炉本体及管道的保温基本完成，但还需完善。

3、汽机专业

汽轮机和辅助设备系统安装工作已结束，验收签证和安装记录不够齐全。汽机分系统试运转措施齐全，分系统试运转验收签证齐全。给水泵和各油泵等试运转正常，调节保安系统的静态试验工作已结束，主汽阀和调节汽阀的关闭时间试验合格。汽缸的保温工作已基本结束。润滑油系统冲洗工作已结束，有油质化验合格报告。盘车的调试工作已完成。汽机的背压排汽供热系统管道已接通，具备向热网供热的条件，排汽管道上的阀门已安装到位。主蒸汽管道已吹管合格，验收签证齐全。检查发现汽缸前汽封套的下半与前轴承箱之间未做保温进行隔热。

4、电气专业

江苏勤力热电#1 机组主接地网、防雷接地电阻测试结果符合设计要求；电气设备接地基本规范，标识基本齐全；电气测量仪表检定合格，报告齐全，部分存在过期；变压器油质化验合格，气体继电器、温度计及压力释放阀校验合格；直流系统投运正常；带电区域电缆、屏柜等防火封堵、防火阻燃施工完毕；燃油罐区和油泵房设备及其管道系统防雷、防静电接地经测试合格；氨罐区和设备及其管道系统防雷接地经测试合格；电气特殊项目试验完成，报告齐全；发电机、主变压器、厂用变压器等电气设备交接试验合格，报告基本齐全；发电机出口断路器传动、联锁试验已完成；发电机励磁、同期、保护、报警等装置静态调试基本合格；主变保护、报警、冷却等系统调试合格；直流电源、应急照明、不停电电源（UPS）等系统调试合格；施工、分部试运质量验收签证基本齐全，内容需完善；机、电大联锁保护的逻辑功能试验完成；电气保护传动及整定值抽测结果合格。

现场抽查项目：1、发电机出口断路器，就地远方分合，动作正确，信号正常。2、发电机保护（发电机差动保护）和紧急停机按钮，定值动作正确，发电机出口断路器、灭磁开关和主汽门动作正确，压板正确，SOE 信号正确。3、机、电大联锁保护的逻辑功能合格。

5、热控专业

本项目#1 炉、#2 炉和#1 汽轮发电机组整套启动试运前应投入的热控设备和系统已安装完毕，并经验收、签证。现场检查一次元件安装质量基本符合要求，仪表管道敷设完成，焊接符合要求，炉膛压力、烟气压力取样管敷设走向欠规范；电缆敷设、接线完成，接线正确；热控盘、台、柜安装质量及电缆孔洞防火封堵基本符合要求；执行机构安装、调试完成，热控仪表已校验投用；DCS 控制柜供电可靠，但电源柜内电源标识不全，机柜的接地、电缆的屏蔽接地符合要求。数据采集系统（DAS）、顺序控制系统（SCS）、数字电液控制系统（DEH）、汽轮机监视仪表（TSI）已完成静态调试，功能满足要求。停炉保护 MFT、停机保护 ETS 于 2017 年 5 月完成静态调试。热控安装质量验评表齐全，仪表校验报告记录不全；热控分系统调试方案、分部试运验评及签证齐全。烟气在线监测系统（CEMS）安装调试完成并已联网。

现场抽查#1 机硬手动停机按钮跳汽轮机并联跳发电机、发电机主保护动作跳汽轮机、

#1 炉汽包水位高 (+250mm) 停炉、#2 炉炉膛床温高 (1050℃) 停炉保护试验, 动作正确, SOE 记录正常。

6、化环

江苏勤力热电有限公司 2×130t/h 循环流化床锅炉本体化学清洗结束, 清洗废液中和后委托胜达集团江苏双灯纸业进行集中处理。锅炉补给水系统采用“超滤+反渗透+一级除盐+混床”的处理系统, 系统出水水质合格, 系统在线测量仪表和程控装置运行正常。炉内加药和取样系统安装完毕, 调试合格, 具备投运条件。机组水汽取样在线仪表调试完毕, 具备投运条件。烟气脱硫采用石灰石-石膏湿法脱硫系统, 脱硝系统采用 SCR+SNC R 系统, 脱硫脱硝系统冷态调试完毕, 签证完毕, 具备投运条件。烟气在线检测装置于 2017 年 5 月 10 日已与射阳县环境监察局监控中心平台联网, 具备投运条件。废水零排放系统的调试工作尚未结束。

7、金属焊接

江苏勤力热电#1 机组能按规程、规范要求做好承压部件的金属监督和焊接检验工作。锅炉为无锡华光锅炉有限公司生产, 有制造质量证明书, 江苏省特种设备安全监督检验研究院出具了锅炉压力容器产品安全性能监督检验证书。蒸汽管道有产品质量证明书。现场无损检验测试机构为溧阳华能检测有限公司, 检测公司的资质符合要求。无损检验报告基本齐全。编制了《水冷壁焊接方案作业指导书》、《中低压管道焊接作业指导书》、《主蒸汽、给水管道焊接方案作业指导书》等, 施工技术、质量交底记录完整规范。有焊接工艺卡、热处理工艺卡。其中《水冷壁焊接方案作业指导书》中施焊人员考核标准选用 DL/T679-1999 为作废标准, 应选用最新的 DL/T679-2012 标准。编制了焊接施工质量验收范围划分表, 有《压力管道焊接工程一览表》、《锅炉本体受检焊口焊接工程一览表》, 焊接记录齐全; 编制了焊接施工质量验收范围划分表; 抽查#1、#2 炉主蒸汽管道、#1 炉高压给水管道焊接验评记录; 抽查#1、#2 炉主蒸汽管道、#1 炉高压给水管道及焊口材质复核、无损检测等检验报告, 符合要求。脱硫吸收塔筒体和底板焊缝按要求进行了检验; 氨水储罐焊缝也进行了检查。但缺少脱硫吸收塔焊接质量验评表, 缺少氨水储罐和供氨管道焊接质量验评表。焊接人员、金属检验人员持证项目符合施工要求; 射线探伤、光谱复核人员、热处理人员能做到持证上岗并在有效期内。

8、生产准备

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目#1、#2 锅炉和#1 汽轮发电机组安装和分部调试已基本完成。

2016 年 10 月 10 日成立了启委会和现场试运指挥部 (勤力字[2016]10 号), 组织机构所辖的各小组及相关单位职责明确, 并已开始运作。

生产运行组织机构健全, 岗位职责明确。运行人员已经培训、考核, 并取得相关工作岗位的资格证书。

运行规程、事故处理规程、应紧预案、系统图册 (试行) 编制完毕, 并履行了审批手续, 并已出版。电气系统和热控系统等设备的保护定值已编制、审批。

运行记录、工作票、操作票、缺陷登记单等已制定。

现场设备和阀门的命名和编号基本齐全，管道标识、介质流向需完善。
安全工器具、药品、大宗材料、工器具和试验仪器及检测表等已配备，并编制清册。
35kV 接入线路的有关设备命名编号及调度关系已由盐城供电公司发文确定。遥测、通讯、遥控的对调已完成。机组并网调度协议、机组并网和电力供应协议正在办理中。

四、整改项目：

- 1、建设单位应补充充分系统工程质量验收汇总表。
- 2、对#1、#2 锅炉的炉外小管道（如放气管）进行全面检查，规范安装工艺，将插入式焊接三通全部更换为锻造式三通。
- 3、汽缸前汽封套的下半与前轴承箱之间未做保温进行隔热，须补做。
- 4、DCS 配电柜中部分 DCS 电源开关无标牌，存在误拉电源的风险，需核查并补齐标牌。
- 5、按二十五项反措 10.9.1，微机自动准同期装置应安装独立的同期鉴定闭锁继电器，现未装，需整改。
- 6、缺少脱硫吸收塔焊接质量验评表，缺少氨水储罐和供氨管道焊接质量验评表。

五、改进及建议：

- 1、资质文件、测量器具等应保证在有效期内。
- 2、施工单位对供货商资质应报审，原材料证明文件（复印件）要盖红章，复试报告要盖 CMA 章。
- 3、建设单位应严格按验收评价规程进行质量验收，检查结论不能空白，需要有数据的应填写量化数据；应形成分系统质量验收汇总表。
- 4、监理应对设计变更等的执行情况进行见证并建立管理台帐，实施闭环管理，确保所有的变更得到执行。
- 5、设计单位应编制变更文件清单（包括图纸修改单、变更工作联系单和图纸会检中的变更回复记录），跟踪所有变更的实施情况。
- 6、工程质量验收整改项的闭环资料应收集完整，做为工程质量监督报告在附件资料一并归档。
- 7、工程建设标准强制性条文实施计划应根据本工程实际情况严谨制定，执行情况要按照检查重点做好记录，并与实施计划严密对应，记录内容应详实、贴切。
- 8、在机组整套启动期间，完成锅炉汽包、过热器安全阀的校验取证工作，并做好现场的铅封。
- 9、完善现场保温工作，如汽包的局部保温和外护、炉外管道（如空气管和部分一、二次门之间管道）的保温存在变形和缺失。
- 10、电动主汽阀的阀盖和高压调门的阀盖处应加保温进行隔热。给水泵进出口管道的阀门附近管件和轴加上的射汽抽汽管道也应进行保温以降低热损耗。

- 11、部分汽、水仪表的一次门前仪表管未做伴热、保温措施，需完善。
- 12、炉膛压力、烟气压力取样管敷设走向欠规范，会影响正常测量，建议完善。
- 13、施工图会审记录、温度元件校验报告和检查记录等资料未见，应补齐。
- 14、炉膛压力保护用压力开关，高、低保护三个测点分别布置在锅炉同一侧，安全风险集中，建议分两侧布置。
- 15、安装交接试验和分项工程质量检验引用依据过期，如 GB50150、GB50171、GB50168 等，需完善。
- 16、#1 主变铭牌关于中性点接地情况需按设计要求完成修改。
- 17、发电机保护屏、励磁调节器柜和发电机就地 PT 柜电缆屏蔽和保护接地、装置外壳接地混接，需完善。
- 18、施工单位使用的仪器校验部分过期，需完善。
- 19、现场缺少接地摇表，防雷接地、设备安全接地抽测未完成，需补测。
- 20、热电联产软件未安装。
- 21、脱硫吸收塔焊缝 UT 和 MT 检验报告，检验人员的签名笔迹不一致，建议 MT 报告重新出具，不得代签名。
- 22、江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电工程（焊接专业）施工组织设计未盖章。
- 23、《水冷壁焊接方案作业指导书》中施焊人员考核标准选用 DL/T679-1999 为作废标准，应选用最新的 DL/T679-2012 标准。
- 24、主蒸汽管道 1ZQA、1ZQB-5、1ZQB-6 等焊口缺少热处理自动记录曲线，但是上述焊口热处理后的硬度检验结果合格。
- 25、#2 炉炉顶位置主蒸汽管道无管道标识和介质流向标识。
- 26、完善化水酸碱罐贮存区域的油漆色标、警示标志。
- 27、建议加强对超滤系统的反冲洗工作
- 28、完成污水处理系统调试并验收签证。
- 29、完成检修维护规程审批及出版。
- 30、完善管道标识、介质流向，补齐平台标高、承重标识。
- 31、优化缺陷处理单及流程，以利于缺陷分析处理，完善运行系统图。
- 32、与电网管理部门签署并网调度协议及购售电合同。

- 11、部分汽、水仪表的一次门前仪表管未做伴热、保温措施，需完善。
- 12、炉膛压力、烟气压力取样管敷设走向欠规范，会影响正常测量，建议完善。
- 13、施工图会审记录、温度元件校验报告和检查记录等资料未见，应补齐。
- 14、炉膛压力保护用压力开关，高、低保护三个测点分别布置在锅炉同一侧，安全风险集中，建议分两侧布置。
- 15、安装交接试验和分项工程质量检验引用依据过期，如 GB50150、GB50171、GB50168 等，需完善。
- 16、#1 主变铭牌关于中性点接地情况需按设计要求完成修改。
- 17、发电机保护屏、励磁调节器柜和发电机就地 PT 柜电缆屏蔽和保护接地、装置外壳接地混接，需完善。
- 18、施工单位使用的仪器校验部分过期，需完善。
- 19、现场缺少接地摇表，防雷接地、设备安全接地抽测未完成，需补测。
- 20、热电联产软件未安装。
- 21、脱硫吸收塔焊缝 UT 和 MT 检验报告，检验人员的签名笔迹不一致，建议 MT 报告重新出具，不得代签名。
- 22、江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电工程（焊接专业）施工组织设计未盖章。
- 23、《水冷壁焊接方案作业指导书》中施焊人员考核标准选用 DL/T679-1999 为作废标准，应选用最新的 DL/T679-2012 标准。
- 24、主蒸汽管道 1ZQA、1ZQB-5、1ZQB-6 等焊口缺少热处理自动记录曲线，但是上述焊口热处理后的硬度检验结果合格。
- 25、#2 炉炉顶位置主蒸汽管道无管道标识和介质流向标识。
- 26、完善化水酸碱罐贮存区域的油漆色标、警示标志。
- 27、建议加强对超滤系统的反冲洗工作
- 28、完成污水处理系统调试并验收签证。
- 29、完成检修维护规程审批及出版。
- 30、完善管道标识、介质流向，补齐平台标高、承重标识。
- 31、优化缺陷处理单及流程，以利于缺陷分析处理，完善运行系统图。
- 32、与电网管理部门签署并网调度协议及购售电合同。

六、结论：


检查组按照《火力发电工程质量监督检查大纲》规定的检查内容，根据火电建设相关的规程、规范的要求对#1、#2循环流化床锅炉和#1背压机组的设备安装、调试进行现场检查，发现的问题已列在整改项目中。

检查组认为：#1、#2循环流化床锅炉和#1背压机组完成整改项目、办理验收签证，经质量监督中心站确认后，可以进行整套启动试运。

检查中提出的整改项目，应由建设单位组织有关责任单位实施整改，整改完成后，监理单位验收并办理签证，建设单位监督复查，确认通过；属监理单位的整改项目，建设单位应予确认。整改闭环资料（包括整改问题管理台账和必要的技术支撑文件及影像资料）一式二份，一份和质量监督检查文件一并报中心站闭环，质监报告盖章；另一份与一般问题的整改闭环资料由建设单位归档备查。对检查组提出的改进建议，参建各方可结合本工程特点采取措施，研究解决。

检查组在检查活动中采用重点抽查方法，对工程施工情况按大纲规定的内容进行质量监督，并不替代工程项目验收的质量责任。要求现场各责任主体针对监督检查提出的问题举一反三，自查自纠。

希望各参建单位落实好各项安全措施和预防环境污染事件措施。启动时严格按照《火力发电建设工程启动试运及验收规程》的要求启动，参加试运的专业和运行人员，做好各项准备工作和事故预想，统一指挥，精心操作。严格执行“两票三制”，加强监护、加强分析，确保机组安全顺利启动。

检查负责人（签名）汪建玉 

2017年6月11日

七、检查组成员名单：

序号	姓名	单 位	职 称	专 业	签 名
1	汪建玉	江苏省电力工程质量监督中心站	高 工	负 责 人	汪建玉
2	霍耀光	江苏省电力工程质量监督中心站	教 高	综 合	霍耀光
3	夏士娟	江苏省电力工程质量监督中心站	高 工	质量行为	夏士娟
4	李松生	江苏省电力工程质量监督中心站	高 工	质量行为	李松生
5	刘洛谦	江苏省电力工程质量监督中心站	高 工	锅 炉	刘洛谦
6	王 彤	江苏省电力工程质量监督中心站	高 工	汽 机	王彤
7	单 华	江苏省电力工程质量监督中心站	高 工	电 气	单华
8	陈为立	江苏省电力工程质量监督中心站	高 工	热 控	陈为立
9	于海泉	江苏省电力工程质量监督中心站	高 工	化 环	于海泉
10	郭洪喜	江苏省电力工程质量监督中心站	高 工	金 属	郭洪喜
11	龚宏强	江苏省电力工程质量监督中心站	高 工	金 属	龚宏强
12	王 亮	江苏省电力工程质量监督中心站	高 工	生产准备	王亮

江苏勤力热电有限公司
燃煤掺烧造纸污泥热电工程项目监理
工程建设监理合同

委托人（全称）：江苏勤力热电有限公司

监理人（全称）：南京苏安建设监理咨询有限公司

二零一四年六月

第一部分 协议书

委托人（全称）：江苏勤力热电有限公司

监理人（全称）：南京苏安建设监理咨询有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，双方就下述工程委托监理与相关服务事项协商一致，订立本合同。

一、工程概况

1. 工程名称：燃煤掺烧造纸污泥热电工程监理；
2. 工程地点：江苏省盐城市射阳县黄沙港镇；
3. 工程规模：本期规模为 2×130t/h 高温高压循环流化床锅炉，配 1×B15MW 高温高压背压式汽轮发电机组及相应辅助设施，并留有扩建余地；

二、词语限定

协议书中相关词语的含义与通用条件中的定义与解释相同。

三、组成本合同的文件

1. 协议书；
2. 专用条件；
3. 通用条件。

四、合同总价（酬金）

本合同总价为（大写）：人民币壹佰叁拾玖万元整（¥1390000.00元）。

五、合同工期

监理服务工期：自监理人员进场之日起（以业主方书面通知为准）16个月。

六、双方承诺

1. 监理人向委托人承诺，按照本合同约定提供监理与相关服务。
2. 委托人向监理人承诺，按本合同约定支付合同价款。

七、合同订立

1. 订立时间：2014年6月3日。
2. 订立地点：盐城射阳。
3. 本合同一式陆份，具有同等法律效力，双方各执叁份。

委托人：江苏勤力热电有限公司



住所：

法定代表人或

委托代理人：(签章)

开户银行：

账号：

邮政编码：

电话：

传真：

电子邮箱：

监理人：南京苏安建设监理咨询有限公司

(签章)



住所：南京市鼓楼区草场门大街 101 号文荟大厦 16 楼 G 座

法定代表人或

委托代理人：(签章)

开户银行：交通银行御道街支行

账号：320006639010252027926

邮政编码：

电话：025-86209771/86209772

传真：

电子邮箱：

第二部分 通用条件

1. 定义与解释

1.1 定义

除根据上下文另有其意义外，组成本合同的全部文件中的下列名词和用语应具有本款所赋予的含义：

1.1.1 “工程”是指按照本合同约定实施监理与相关服务的建设工程。

1.1.2 “委托人”是指本合同委托监理与相关服务方，及其合法继承人或受让人。

1.1.3 “监理人”是指本合同中提供监理与相关服务的一方，及其合法的继承人。

1.1.4 “承包人”是指在工程范围内与委托人签订勘察、设计、施工等有关合同的当事人，及其合法的继承人。

1.1.5 “监理”是指监理人受委托人委托，依照法律法规、工程建设标准、勘察设计文件合同，在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方关系进行协调，并履行建设工程安全生产管理法定职责的服务活动。

1.1.6 “相关服务”是指监理人受委托人的委托，按照本合同约定，在勘察、设计、保修等阶段提供的服务活动。

1.1.7 “正常工作”指本合同订立时通用条件和专用条件中约定的监理人的工作。

1.1.8 “附加工作”是指本合同约定的正常工作以外监理人的工作。

1.1.9 “项目监理机构”是指监理人派驻工程负责履行本合同的组织机构。

1.1.10 “总监理工程师”是指由监理人的法定代表人书面授权，全面负责履行本合同、主持项目监理机构工作的注册监理工程师。

1.1.11 “酬金”是指监理人履行本合同义务，委托人按本合同约给付监理人的金额。

1.1.12 “正常工作酬金”是指监理人完成正常工作，委托人应给付监理人并在协议书中载明的签约酬金额。

1.1.13 “附加工作酬金”是指监理人完成附加工作，委托人应给付监理人的金额。

1.1.14 “一方”是指委托人或监理人；“双方”是指委托人和监理人；“第三方”是指除委托人和监理人以外的有关方。

1.1.15 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.16 “天”是指第一天零时至第二天零时的时间。

1.1.17 “月”是指按公历从一个月中任何一天开始的一个公历月时间。

1.1.18 “不可抗力”是指委托人和监理人在订立本合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用条件约定的其他情形。

1.2 解释

1.2.1 本合同使用中文书写、解释和说明。如专用条件约定使用两种及以上语言文字时，应以中文为准。

1.2.2 组成本合同的下列文件彼此应能相互解释、互为说明。除专用条件另有约定外，本合同文件的解释顺序如下：

- (1) 协议书；
- (2) 中标通知书（适用于招标工程）
- (3) 专用条件及附录 B；
- (4) 通用条件；
- (5) 投标文件（适用于招标工程）

双方签订的补充协议与其他文件发生矛盾或歧义时，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

2. 监理人的义务

2.1 监理的范围和工作内容

2.1.1 监理范围在专用条件中约定。

2.1.2 除专用条件另有约定外，监理工作内容包括：

(1) 收到工程设计文件后编制监理规划，并在第一次工地会议 7 天前报委托人。根据有关规定和监理工作需要，编制监理大纲及实施细则；

(2) 熟悉工程设计文件，并参加由委托人主持的图纸会审和设计交底会议；

(3) 参加由委托人主持的第一次工地会议；主持监理例会并根据工程需要主持或参加专题会议；

(4) 审查施工承包人提交的施工组织设计，重点审查其中的质量安全技术措施、专项施工方案与工程建设强制性标准的符合性；

(5) 检查施工承包人工程质量、安全生产管理制度及组织机构和人员资格；

(6) 检查施工承包人专职安全生产管理机构的配备情况；

(7) 审查施工承包人提交的施工进度计划，核查承包人对施工进度计划的调整；

- (8) 检查施工承包人的试验室；
- (9) 审核施工分包人资质条件；
- (10) 查验施工承包人的施工测量放线成果；
- (11) 审查工程开工条件，对条件具备的签发开工令；
- (12) 审查施工承包人报送的工程材料、构配件、设备质量证明文件的有效性和符合性，并按规定对用于工程的材料采取平行检验或见证取样方式进行抽检；
- (13) 审核施工承包人提交的工程款支付申请，签发或出具工程款支付证书，并报委托人审核、批准；
- (14) 在巡视、旁站和检验过程中，发现工程质量、施工安全存在事故隐患的，要求施工承包人整改并报委托人；
- (15) 经委托人同意，签发工程暂停令和复工令；
- (16) 审查施工承包人提交的采用新材料、新工艺、新技术、新设备的论证材料及相关验收标准；
- (17) 验收隐蔽工程、分部分项工程；
- (18) 审查施工承包人提交的工程变更申请，协调处理施工进度调整、费用索赔、合同争议等事项；
- (19) 审查施工承包人提交的竣工验收申请，编写工程质量评估报告；
- (20) 参加工程竣工验收，签署竣工验收意见；
- (21) 审查施工承包人提交的竣工结算申请并报委托人；
- (22) 编制、整理工程监理归档文件并报委托人。

2.2 监理与相关服务依据

2.2.1 监理依据包括：

- (1) 适用的法律、行政法规及部门规章；
- (2) 与工程有关的标准；
- (3) 工程设计及有关文件；
- (4) 本合同及委托人与第三方签订的与实施工程有关的其他合同。

双方根据工程的行业和地域特点，在专用条件中具体约定监理依据。

2.2.2 相关服务依据在专用条件中约定。

2.3 项目监理机构和人员

2.3.1 监理人应组建满足工作需要的项目监理机构，配备必要的检测设备。项目监

理机构的主要人员应具有相应的资格条件。

2.3.2 本合同履行过程中，总监理工程师及重要岗位监理人员应保持相对稳定，以保证监理工作正常进行。

2.3.3 监理人可根据工程进展和工作需要调整项目监理机构人员。监理人更换总监理工程师时，应提前7天向委托人书面报告，经委托人同意后方可更换；监理人更换项目监理机构其他监理人员，应以相当资格与能力的人员替换，并通知委托人。

2.3.4 监理人应及时更换有下列情形之一的监理人员：

- (1) 严重过失行为的；
- (2) 有违法行为不能履行职责的；
- (3) 涉嫌犯罪的；
- (4) 不能胜任岗位职责的；
- (5) 严重违反职业道德的；
- (6) 专用条件约定的其他情形。

2.3.5 委托人可要求监理人更换不能胜任本职工作的项目监理机构人员。

2.4 履行职责

监理人应遵循职业道德准则和行为规范，严格按照法律法规、工程建设有关标准及本合同履行职责。

2.4.1 在监理与相关服务范围内，委托人和承包人提出的意见和要求，监理人应及时提出处置意见。当委托人与承包人之间发生合同争议时，监理人应协助委托人、承包人协商解决。

2.4.2 当委托人与承包人之间的合同争议提交仲裁机构仲裁或人民法院审理时，监理人应提供必要的证明资料。

2.4.3 监理人应在专用条件约定的授权范围内，处理委托人与承包人所签订合同的变更事宜。如果变更超过授权范围，应以书面形式报委托人批准。

在紧急情况下，为了保护财产和人身安全，监理人所发出的指令未能事先报委托人批准时，应在发出指令后的24小时内以书面形式报委托人。

2.4.4 除专用条件另有约定外，监理人发现承包人的人员不能胜任本职工作的，有权要求承包人予以调换。

2.5 提交报告

监理人应按专用条件约定的种类、时间和份数向委托人提交监理与相关服务的报告。

2.6 文件资料

在本合同履行期内，监理人应在现场保留工作所用的图纸、报告及记录监理工作的相关文件。工程竣工后，应当按照档案管理规定将监理有关文件归档。

2.7 使用委托人的财产

委托人提供的资料、设施属于委托人的财产，监理人应妥善使用和保管，在本合同终止时将这些资料、设施的清单提交委托人，并按专用条件约定的时间和方式移交。

3. 委托人的义务

3.1 告知

委托人应在委托人与承包人签订的合同中明确监理人、总监理工程师和授予项目监理机构的权限。如有变更，应及时通知承包人。

3.2 提供资料

委托人应向监理人提供工程有关的资料。在本合同履行过程中，委托人应及时向监理人提供最新的与工程有关的资料。

3.3 提供工作条件

委托人应为监理人完成监理与相关服务提供必要的条件。

3.3.1 委托人负责提供监理人现场办公室供监理人无偿使用。

3.3.2 委托人应负责协调工程建设中所有外部关系，为监理人履行本合同提供必要的外部条件。

3.4 委托人代表

委托人应授权一名熟悉工程情况的代表，负责与监理人联系。委托人应在双方签订合同后7天内，将委托人代表的姓名和职责书面告知监理人。当委托人更换委托人代表时，应提前7天通知监理人。

3.5 委托人意见或要求

在本合同约定的监理与相关服务工作范围内，委托人对承包人的任何意见或要求应通知监理人，由监理人向承包人发出相应指令。

3.6 答复

委托人应在专用条件约定的时间内，对监理人以书面形式提交并要求作出决定的事宜，给予书面答复。逾期未答复的，视为委托人认可。

3.7 支付

委托人应按本合同约定，向监理人支付合同款。

4. 违约责任

4.1 监理人的违约责任

监理人未履行本合同义务的，应承担相应的责任。

4.1.1 因监理人违反本合同约定给委托人造成损失的，监理人应当赔偿委托人损失。赔偿金额的确定方法在专用条件中约定。监理人承担部分赔偿责任的，其承担赔偿金额由双方协商确定。

4.1.2 监理人向委托人的索赔不成立时，监理人应赔偿委托人由此发生的费用。

4.1.3 因监理人过错或没有履行监理职责或玩忽职守而造成的工程质量事故、安全事故导致的损失，监理人承担相关责任，并扣除相应的酬金。

4.2 委托人的违约责任

委托人未履行本合同义务的，应承担相应的责任。

4.2.1 委托人违反本合同约定造成监理人损失的，委托人应予以赔偿。

4.2.2 委托人向监理人的索赔不成立时，应赔偿监理人由此引起的费用。

4.2.3 委托人未能按期支付酬金超过 28 天，应按专用条件约定支付逾期付款利息。

4.3 除外责任

因非监理人的原因，且监理人无过错，发生工程质量事故、安全事故、工期延误等造成的损失，监理人不承担赔偿责任。

因不可抗力导致本合同全部或部分不能履行时，双方各自承担其因此而造成的损失、损害。

5. 支付

5.1 支付货币

除专用条件另有约定外，酬金均以人民币支付。涉及外币支付的，所采用的货币种类、比例和汇率在专用条件中约定。

5.2 支付申请

监理人应在本合同约定的每次应付款时间的 7 天前，向委托人提交支付申请书。支付申请书应当说明当期应付款总额，并列明当期应支付的款项及其金额。

5.3 支付酬金

支付的酬金包括正常工作酬金、附加工作酬金、合理化建议奖励金额及费用（如有）。

5.4 有争议部分的付款

委托人对监理人提交的支付申请书有异议时，应当在收到监理人提交的支付申请书后

7 天内，以书面形式向监理人发出异议通知。无异议部分的款项应按期支付，有异议部分的款项按第 7 条约定办理。

6. 合同生效、变更、暂停、解除与终止

6.1 生效

除法律另有规定或者专用条件另有约定外，委托人和监理人的法定代表人或其授权代理人在协议书上签字并盖单位章后本合同生效。

6.2 变更

6.2.1 任何一方提出变更请求时，双方经协商一致后可进行变更。

6.2.2 除不可抗力外，因非监理人原因导致监理人履行合同期限延长、内容增加时，监理人应当将此情况与可能产生的影响及时通知委托人。增加的监理工作时间、工作内容应视为附加工作。附加工作酬金的确定方法在专用条件中约定。

6.2.3 合同生效后，如果实际情况发生变化使得监理人不能完成全部或部分工作时，监理人应立即通知委托人。除不可抗力外，其善后工作以及恢复服务的准备工作应为附加工作，附加工作酬金的确定方法在专用条件中约定。监理人用于恢复服务的准备时间不应超过 28 天。

6.2.4 合同签订后，遇有与工程相关的法律法规、标准颁布或修订的，双方应遵照执行。由此引起监理与相关服务的范围、时间、酬金变化的，双方应通过协商进行相应调整。

6.2.6 因工程规模、监理范围的变化导致监理人的正常工作量减少时，正常工作酬金应作相应调整。调整方法在专用条件中约定。

6.3 暂停与解除

除双方协商一致可以解除本合同外，当一方无正当理由未履行本合同约定的义务时，另一方可以根据本合同约定暂停履行本合同直至解除本合同。

6.3.1 在本合同有效期内，由于双方无法预见和控制的原因导致本合同全部或部分无法继续履行或继续履行已无意义，经双方协商一致，可以解除本合同或监理人的部分义务。在解除之前，监理人应作出合理安排，使开支减至最小。

因解除本合同或解除监理人的部分义务导致监理人遭受的损失，除依法可以免除责任的情况外，应由委托人予以补偿，补偿金额由双方协商确定。

解除本合同的协议必须采取书面形式，协议未达成之前，本合同仍然有效。

6.3.2 在本合同有效期内，因非监理人的原因导致工程施工全部或部分暂停，委托人可通知监理人要求暂停全部或部分工作。监理人应立即安排停止工作，并将开支减至最小。

除不可抗力外，由此导致监理人遭受的损失应由委托人予以补偿。

暂停部分监理与相关服务时间超过 182 天，监理人可发出解除本合同约定的该部分义务的通知；暂停全部工作时间超过 182 天，监理人可发出解除本合同的通知，本合同自通知到达委托人时解除。委托人应将监理与相关服务的酬金支付至本合同解除日，且应承担第 4.2 款约定的责任。

6.3.3 当监理人无正当理由未履行本合同约定的义务时，委托人应通知监理人限期改正。若委托人在监理人接到通知后的 7 天内未收到监理人书面形式的合理解释，则可在 7 天内发出解除本合同的通知，自通知到达监理人时本合同解除。委托人应将监理与相关服务的酬金支付至限期改正通知到达监理人之日，但监理人应承担第 4.1 款约定的责任。

6.3.4 监理人在专用条件 5.3 中约定的支付之日起 28 天后仍未收到委托人按本合同约定应付的款项，可向委托人发出催付通知。委托人接到通知 14 天后仍未支付或未提出监理人可以接受的延期支付安排，监理人可向委托人发出暂停工作的通知并可自行暂停全部或部分工作。暂停工作后 14 天内监理人仍未获得委托人应付酬金或委托人的合理答复，监理人可向委托人发出解除本合同的通知，自通知到达委托人时本合同解除。委托人应承担第 4.2.3 款约定的责任。

6.3.5 因不可抗力致使本合同部分或全部不能履行时，一方应立即通知另一方，可暂停或解除本合同。

6.3.6 本合同解除后，本合同约定的有关结算、清理、争议解决方式的条件仍然有效。

6.4 终止

以下条件全部满足时，本合同即告终止：

- (1) 监理人完成本合同约定的全部工作；
- (2) 委托人与监理人结清并支付全部酬金。

7. 争议解决

7.1 协商

双方应本着诚信原则协商解决彼此间的争议。

7.2 调解

如果双方不能在 14 天内或双方商定的其他时间内解决本合同争议，可以将其提交给专用条件约定的或事后达成协议的调解人进行调解。

7.3 仲裁或诉讼

双方均有权不经调解直接向专用条件约定的仲裁机构申请仲裁或向有管辖权的人民

法院提起诉讼。

8. 其他

8.1 外出考察费用

经委托人同意，监理人员外出考察发生的费用由委托人审核后支付。

8.2 检测费用

委托人要求监理人进行的材料和设备检测所发生的费用，由委托人支付，支付时间在专用条件中约定。

8.3 咨询费用

经委托人同意，根据工程需要由监理人组织的相关咨询论证会以及聘请相关专家等发生的费用由委托人支付，支付时间在专用条件中约定。

8.4 奖励

监理人在服务过程中提出的合理化建议，使委托人获得经济效益的，双方在专用条件中约定奖励金额的确定方法。奖励金额在合理化建议被采纳后，与最近一期的正常工作酬金同期支付。

8.5 守法诚信

监理人及其工作人员不得从与实施工程有关的第三方处获得任何经济利益。

8.6 保密

双方不得泄露对方申明的保密资料，亦不得泄露与实施工程有关的第三方所提供的保密资料，保密事项在专用条件中约定。

8.7 通知

本合同涉及的通知均应当采用书面形式，并在送达对方时生效，收件人应书面签收。

8.8 著作权

监理人对其编制的文件拥有著作权。

监理人可单独或与他人联合出版有关监理与相关服务的资料。除专用条件另有约定外，如果监理人在本合同履行期间及本合同终止后两年内出版涉及本工程的有关监理与相关服务的资料，应当征得委托人的同意。

第三部分 专用条件

1. 定义与解释

1.1 定义 合同专用条件是对合同通用条款的补充和修改，二者若有矛盾，以专用条件为准；

1.2 解释

1.2.1 本合同文件使用中文

1.2.2 约定本合同文件的解释顺序为：协议书、投标文件及其附件、补充协议、专用条件、通用条件

2. 监理人义务

2.1 监理的范围和内容

2.1.1 监理范围包括：江苏勤力热电有限公司关于燃煤掺烧造纸污泥热电工程项目包括建筑施工、安装施工、分部试运、整套调试、试生产、竣工验收等的全过程施工监理并配合业主达标创优。

监理工作按照四控制（质量、安全、投资、进度）、两管理（信息管理、合同管理）、一协调（有关单位间的工作关系）的原则及服务范围进行。

3. 委托人义务

3.1 委托人 向监理人免费提供现场办公用房，监理人员可在委托人食堂用餐，但费用自理。

3.4 委托人代表

委托人代表为：_____

3.6 答复

委托人同意在 10 天内，对监理人书面提交并要求做出决定的事宜给予书面答复。

4. 违约责任

4.1 监理人的违约责任

4.1.1 监理人赔偿金额按下列方法确定：

赔偿金 = 直接经济损失 × 正常工作酬金 ÷ 工程概算投资额（或建筑安装工程费）

4.2 委托人的违约责任

4.2.3 委托人逾期付款利息按下列方法确定：

逾期付款利息=当期应付款总额×银行同期贷款利率×拖延支付天数

5. 支付

5.1 支付货币为：人民币。

5.2 支付正常工作酬金：

根据以下付款节点，由监理方向委托方提交进度款支付申请表，经委托方审核后，并提交相应的服务类正式财务发票。

1. 在合同生效进场后 30 天内，项目法人按合同总价的 10%支付预付款。

2. 监理人员进场后第四个月项目法人支付合同价的 20%；

3. 第二台锅炉水压试验完成项目法人支付合同价的 30%；

4. 1#机扣盖完成项目法人支付合同价的 15%

5. 机组通过 168 小时后项目法人支付合同价的 15%。

6. 工程完工，监理资料移交后一周内项目法人支付合同价的 10%

6. 合同生效、变更、暂停、解除与终止

6.1 生效

本合同生效条件：双方签字并盖章后生效。

6.2 变更

6.2.2 除不可抗力外，因非监理人原因导致本合同期限延长时，附加工作酬金按下列方法确定：

如非监理人原因造成工期延误，延期监理报酬按：每月延期监理酬金按合同总价/服务月（16 个月）计算。

6.2.3 附加工作酬金按下列方法确定：

附加工作酬金=善后工作及恢复服务的准备工作时间（天）×正常工作酬金÷协议书约定的监理与相关服务期限（天）

6.2.5 正常工作酬金增加额按下列方法确定：

正常工作酬金增加额=工程投资额或建筑安装工程费增加额×正常工作酬金÷工程概算投资额（或建筑安装工程费）

6.2.6 因工程规模、监理范围的变化导致监理人的正常工作量减少时，按减少工作量的比例从协议书约定的正常工作酬金中扣减相同比例的酬金。

7. 争议解决

7.3 仲裁

合同争议的最终解决方式为提请 当地仲裁部门进行仲裁。

8. 其他

8.2 检测费用

委托人应在检测工作完成后 10 天内支付检测费用。

8.3 咨询费用

委托人应在咨询工作完成后 10 天内支付咨询费用。

8.4 奖励

合理化建议的奖励金额按下列方法确定为：

奖励金额=工程投资节省额×奖励金额的比率；

奖励金额的比率为 20 %。

江苏省非税收入一般缴款书 (收据) 4

苏财 320000
No: 0725441C



填制日期:

执收单位名称:
执收单位编码:

付款人	名称: 账号: 开户银行:	收款人	名称: 账号: 开户银行:	单位	数量	收缴标准	金额
项目编码	收入项目名称 项目代码	单位	数量	收缴标准	金额		
金额 (大写)	肆万肆仟捌佰元整 (小写) 43800.00						
执收单位	经办人 (签章)						



校验码: 本缴款书付款期为10天(节假日顺延), 过期无效。

盐城市水土保持办公室文件

盐水保办〔2015〕7号

盐城市水土保持办公室关于开展 生产建设项目水土保持监督检查工作的通知

各有关单位：

为深入贯彻落实好《中华人民共和国水土保持法》和《江苏省水土保持条例》，推进我市水土保持工作顺利地开展，并有效的预防、控制和减轻生产建设项目造成的水土流失，经研究，决定对我市境内部分生产建设项目的水土保持工作开展情况进行监督检查。现将有关事项通知如下：

一、检查项目及行程安排

2015年5月27日

上午9:20~10:30，检查中广核射阳洋马风电场工程（射

阳县)。

10: 40~12: 00, 检查中广核江苏射阳 200MW 风电项目 (射阳县)。

下午 2: 00~3: 20, 检查江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目 (射阳县)。

3: 50~5: 10 检查江苏国信盐城射阳临海农场二期项目 (射阳县)。

2015 年 5 月 28 日

上午 9: 30~11: 00, 检查江苏国信盐城响水黄海农场风电场一期、二期工程 (响水县)。

下午 2: 00~3: 20, 检查江苏华电滨海风电场工程 (滨海县)。

3: 50~5: 10 检查盐城港滨海港区北区码头一期工程 (滨海县)。

二、检查方式及内容

(一) 察看现场

察看工程水土保持措施落实情况以及建设的进度和质量。

(二) 座谈汇报

对水土保持工作进行汇报并交流存在问题及建议, 具体内容
包括:

1. 建设单位水土保持管理机构和管理制度落实情况;
2. 水土保持工程有无后续设计情况;
3. 水土保持监理、监测工程开展情况;
4. 水土保持措施重大变更报批手续的执行情况;

- 5.水土保持补偿费缴纳情况;
- 6.完工项目的水土保持验收准备情况;
- 7.存在问题及建议;
- 8.整改内容和时间。

三、检查组成员

组 长：钱建中	市水利局农水处处长
副组长：仓荣贵	水土保持生态环境监测站主任
成 员：陆 毅	市水政监察支队副队长
顾 京	市水利局农水处副处长
陈 浩	盐城市水土保持办公室
李征浩	盐城市水土保持办公室

四、有关要求

请各建设单位认真配合本次检查，根据通知要求做好相关准备工作，并通知监测、监理单位参加；请各生产建设项目所在地县水行政主管部门派员参加。

特此通知。

联系人：顾京；联系方式：89086602


盐城市水土保持办公室
2015年5月22日

盐城市水土保持办公室文件

盐水保办〔2015〕10号

盐城市水土保持办公室关于 江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目 水土保持监督检查意见的函

江苏勤力热电有限公司：

为了深入贯彻落实好《中华人民共和国水土保持法》和《江苏省水土保持条例》，推进我市水土保持工作顺利地开展，2015年5月27日，市水土保持办公室、市水政监察支队、市水土保持生态环境监测站，会同射阳县水利局组成检查组，对你公司江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目开展了水土保持监督检查。检查组察看了工作现场，查阅了有关资料，召开了座谈会，听取了建设单位水土保持工作情况汇报，现形成检查意见如下：

一、基本情况

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目位于盐城市射阳县黄沙港镇双灯生态工业园区，工程主要建设 3×130 吨/小时高温、高压锅炉，2 台 B15 兆瓦背压式汽轮发电机组和相应的辅助设施。

你公司根据水土保持法律法规和相关规定的要求，编制了水土保持方案，该方案明确了建设期间水土流失防治责任范围及水土保持工作的相关内容，将水土保持工程纳入到主体设计中，对水土保持措施进行了细化。2013 年 8 月 9 日，省水利厅对该工程水土保持方案进行了行政许可审批。

二、水土保持措施完成情况

目前项目处于施工初期，部分水土保持措施基本能按照“三同时”的要求与主体工程同时施工。经现场检查，该项目厂区采取场地平整，并布设有临时排水沟。

三、存在问题及整改意见

1. 场内有大片区域的临时堆土，未采取防护措施，请按照水土保持方案设计要求，尽快处理临时堆土或采取相应的拦挡措施；

2. 临时排水沟没有配套相应的临时沉沙池，不能减少外排水中的泥沙量，对附件河流会产生淤积等影响，应及时补建临时沉沙池，减少水土流失；

3. 督促水土保持监测和监理单位做好监测、监理工作，并按照水保方案的要求定期上报省水利厅和盐城市水土保持办公室；

4. 至检查日，未缴纳水土保持补偿费，请尽快缴纳。

四、有关要求

1. 请你公司按照本次检查意见要求，对本项目进行逐项自查

和整改，并于2015年8月底前将整改落实情况反馈我办；

2. 请你公司按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的有关要求，做好水土保持档案资料的收集、整理和归档，为专项验收做好准备。

联系人：李征浩，电话：0515-87019610；

电子邮箱：448270161@qq.com。

盐城市水土保持办公室

2015年8月6日

抄送：省水土保持办公室，局行政许可处，市水政监察支队，射阳县水利局

盐城市水土保持办公室

2015年8月6日印发

江苏勤力热电有限公司厂区绿化工程施工合同

发包人：江苏勤力热电有限公司（简称甲方）

承包人：盐城博凌轩市政建设有限公司（简称乙方）

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就本工程绿化种植施工事项协商一致，订立本合同。

一、工程概况

工程名称：江苏勤力热电有限公司厂区绿化工程

工程地点：江苏勤力热电有限公司厂区内

工程内容：

苗种品种

序号	名称	单位	工程量
1	高杆女贞 12cm	株	38
2	广玉兰 12cm	株	38
3	雪松 高7~8m	株	2
4	四季桂 蓬径150cm	株	72
5	金森女贞 高30cm 49株/m ²	m ²	635
6	红叶石楠 高30cm 49株/m ²	m ²	635
7	大叶黄杨 高30cm 49株/m ²	m ²	635
8	其它		

1. 平整并回填种植土、绿化地整理、苗木种植、苗木养护。

1.1 现场施工准备→种植乔木→种植灌木→种植草花地整形→退场，然后成活期养护→竣工验收→转入日常养护

1.2 日常养护时间一年：包括修剪、除杂草清杂物、预防病虫害、施肥等。

1.3 乔木株行距6m，行道树以道路中心线为准线

1.4 本次绿化用地约2000m²，草花用地整形约6000m²，花草用地本次只进行整形处理，不进行草被种植，利于草花用地部分定型。

1.5 相应的翻土、土方运输。

2. 浇水沉降、整理绿化地、土壤改良、施肥、草坪及苗木种植、管护等绿化种植全部工程内容，以及相应的安全、文明施工等措施性、辅助性工作内容。

二、 工程承包范围

承包范围：江苏勤力热电有限公司厂区绿化工程招标文件所有内容。

本工程绿化管护为一年，自乙方完成绿化种植全部工程内容、竣工验收通过之日起算。

三、 工程合同价及承包方式

1、 承包方式：乙方包工包料。

2、 本合同采用固定总价合同。

工程合同价款（大写）：26 万元整（人民币）

（小写）：¥ 贰拾陆万元整 元

3、 工程所需缴纳的税金已含在工程造价内，由乙方交纳。

4、 除实际完成工程总量超出施工图纸总量，超出部分计入工程结算外，本合同价在本工程范围内将不随其他任何因素的发生而调整。

四、 合同工期

1、 施工工期：2018年4月20日至2018年6月30日

2、 本合同工期为总体控制工期，施工过程中乙方必须满足甲方要求制订的阶段性工程进度计划。

3、 开工前及施工过程中，如果甲方不能按时提供施工场地、清理障碍、指定水电接驳点，工期相应顺延，费用不予增加。

五、 工程质量

1、 工程质量标准：合格

2、 乙方按设计要求、国家有关的园林绿化工程施工验收规范要求进行施工，保证工程质量合格。

3、 乙方应对全部现场操作、施工方法、措施的可靠性、安全性负责。现场设专职人员对工程施工进行自检。

4、 乙方所使用材料、设备及施工工艺应符合设计及规范要求。

5、 甲方已对现场种植区土壤进行了初步客土换填，乙方应当充分了解现场土壤的实际情况，应基于当前土壤现状进行改良，以达到种植要求，保证工程质量。

六、 甲方责任

1. 实施对工程质量、工期、安全生产、文明施工的控制、监督、检查和验收。
2. 负责协调现场工作关系。
3. 指定水电接驳点。

七、 乙方责任

1. 对本合同范围内的工程质量向甲方负责,自觉遵守法律法规及有关规章制度。
2. 严格按照合同约定的条款以及设计、《城市园林绿化工程施工及验收规范》、现行的其他相关施工验收规范、工艺标准、工程做法的要求,精心组织施工,确保工程质量达到约定的标准。
3. 乙方应投入足够的人力、物力,保证工期;加强现场管理,做到文明施工,承担由于自身责任造成的质量修改、返工、工期拖延、安全事故等损失及各种罚款。
4. 加强安全教育,认真执行安全技术规范,严格遵守安全制度,按安全标准进行施工,确保施工安全。
5. 施工期间严禁饮酒,打架,如违者出现任何事故,当事人自行负责。
6. 做好施工场地周围建筑物、构筑物、地下管线和已完工程部分的成品保护工作,因乙方责任发生损坏,乙方自行承担由此引起的一切经济损失及各种罚款。
7. 建立健全管理体系,按规定处理技术、质量、安全等有关问题。
8. 施工期间,遵守甲方有关工地管理的规定。
9. 施工期间的临设、食宿等问题,由乙方自行解决。

八、 竣工验收

竣工验收按照设计要求、《城市园林绿化工程施工及验收规范》等现行的验收规范进行验收。乙方在完成施工图纸内所有工作内容后,向甲方提交初验申请,甲方应组织验收,乙方对验收中提出的问题进行整改,最终验收结论以建设单位组织进行的验收结论为准。

九、 工程款支付:

1. 乙方进场施工后7日内,甲方向乙方支付合同总价的35%工程款,竣工验收合格后7日内向乙方支付合同总价的50%工程款,剩余15%工程款在质保期一年结束后7日内向乙方付清。
2. 如发生工程签证,依据相关手续按实际发生工程量计入结算。

十、 安全生产及文明施工

1. 乙方在施工现场的安全管理、教育和安全事故责任由乙方承担。

2. 本工程安全生产管理目标:无伤亡事故,无设备事故。
3. 本工程在施工中如发生工伤事故,甲方协助应急处理,但费用均由乙方承担。
4. 保证本工程的施工始终严格按照不低于地方政府相关部门有关安全文明施工的各项标准和规定。

十一、 违约责任

1. 甲方或乙方不能按本合同条款约定内容履行自己的各项义务及发生使合同无法履行的行为,应承担相应的违约责任,包括支付违约金,赔偿因其违约给对方造成的全部经济损失。
2. 乙方未经甲方同意中途退场或因工程进度,工程质量等问题被甲方辞退出场,甲方有权拒付应付而未付的工程款,终止合同并有权索赔。
3. 由于乙方施工的质量达不到设计和规范的要求应重新修复或返工,由此造成的经济损失由乙方负责,工期不顺延。非乙方原因造成的质量问题,乙方可负责维修,费用由甲方承担。
4. 乙方必须满足甲方根据建设单位要求制订的进度计划,如不能满足,甲方有权单方解除本合同,由此造成的经济损失由乙方负责。
5. 除非双方协议将合同终止,或本合同规定的解除合同的情形外,违约方承担责任后仍应继续履行合同。

十二、 争议解决方式

执行本合同时如有意见分歧,甲乙双方应协商解决,如经协商不能解决时,可申请仲裁机关仲裁或向合同履行地的人民法院提起诉讼。

十三、 其它约定

乙方应遵守工程建设安全生产有关管理规定,严格按安全标准组织施工并随时接受行业安全检查人员的监督检查,采取必要的安全防护措施,消除事故隐患。由于乙方安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用,由乙方承担。不管本合同有其它任何约定,乙方应充分认识本工程的施工特点,保证本工程的施工始终严格按照不低于地方政府相关部门有关安全文明施工的各项标准和规定。

十四、 附则

1. 本合同如有未尽事宜,经协商可由甲乙双方签订附则规定,共同遵守。
2. 本合同一式四份,具有同等法律效力,甲方执二份,乙方执二份。
3. 本合同自双方签字盖章后生效,至工程竣工验收,工程保修期满,工程造价款结清,乙方将

工程移交甲方后终止。

甲方（盖章）：

法人代表或委托代理人（签字）：

户名：

开户行：

账号：

2018年4月18日



乙方（盖章）：

法人代理或委托代理人（签字）：

户名：

开户行：

账号：

2018年4月18日



2018.4.18.

江苏勤力热电有限公司工程初步设计

审查会会议纪要

会议日期：2012年12月15日

参加人员：

江苏勤力热电有限公司：杜锦 王诚

东南大学建筑设计院：罗建平 王琪 陈磊 李超 顾光辉 刘凌 田辉

潘佳 刘强 冯国浩 邵景城 刘炜 刘宇阳

会议就江苏勤力热电有限公司就初步设计原则进行专题讨论，形成纪要如下：

2012年由江苏勤力热电有限公司组织对东南大学建筑设计院所做的初步设计文件进行审查，会议期间，江苏勤力热电有限公司相关技术专家根据初步设计文件与东南大学建筑设计院的技术人员进行交流，并分专业组进行了认真地讨论。会议基本同意江苏勤力热电有限公司工程的初步设计，现将会议主要审查意见形成纪要如下：

一、总的部分

江苏勤力热电有限公司燃煤掺烧造纸污泥热电项目装机方案为3×130t/h高温、高压锅炉+2×B15MW背压式汽轮发电机组。

二、总图部分

1. 原则同意厂区总平面布置方案，即主厂房区域的汽机房、除氧间和锅炉房依次至西向东（相对方向）布置在厂区的中部，固定端朝北，向南扩建发展，炉后依次为除尘器、引风机、吸收塔、烟囱和烟道，2#除尘器和3#除尘器之间布置有渣仓，脱硫综合楼布置在1#除尘器和2#除尘器之间，空压机房布置在1#布袋除尘器的北侧，运煤栈桥下方，烟囱东侧布置有石灰石仓。干煤棚布置在主厂房区域的东侧，燃料主要通过02#栈桥、2#转运站、0#栈桥运输至干煤棚，再通过2#栈桥、碎煤楼和3#栈桥运输至主厂房煤仓间。干煤棚东侧布置有干灰库、气化风机房和临时灰渣场地。

主厂房的正西侧布置了厂区升压站，电气向西出线上网。

靠近河办港布置了进水间和取水泵房。

化学水处理区域布置在主厂房固定端的北侧，水工区域（化水补给水泵房、配电间、加药间、工业水池、脱水机房、沉淀池、排泥水收集池、泥水调节池、加氯间、循环水处理间、循泵房、配电间和机力通风冷却塔）布置在化学水处理区域的东侧。氨储罐区和点火油罐区至西向东布置在厂区的东北侧，靠近物流入口，靠近河办港布置了进水间和取水泵房。各功能区域均以管线与主厂房相连。

在厂区的东布置了厂区的物流入口，方便物、料运输。物流出入口处设有地磅，方便材料进出的称重。

办公生活区布置在厂区西北角，同时在紧靠海港路一侧布置了人流入口。办公生活区域

和生产区域相对区分开来。办公楼前有大片的景观绿化，营造了优美舒适的办公、生活环境。

三、热机部分

1. 主蒸汽系统

主蒸汽自锅炉过热器出口集箱出来进入主蒸汽母管，再分别进入汽轮机和减温减压器注口。

根据热电厂运行可靠性的要求，主蒸汽采用单母管制，材质为 12Cr1MoVG，管径如下：

锅炉主蒸汽管道： $\phi 219 \times 18$

主蒸汽母管： $\phi 377 \times 28$

汽机进汽管道： $\phi 219 \times 18$

减温减压器进汽管道： $\phi 194 \times 16$

2. 高压给水系统

锅炉给水温度为 215℃，高压除氧器出水温度为 158℃，经给水泵加压后，进入两级高压加热器加热至 215℃，再经锅炉给水操作台进入锅炉。

给水采用母管制，材质为 20G，母管直径如下：

高压给水冷母管： $\phi 273 \times 25$

高压给水热母管： $\phi 273 \times 25$

给水再循环管道： $\phi 133 \times 10$

高压给水冷、热母管间设联络管（ $\phi 272 \times 25$ ），当高压加热器解列时接通。

配备 3 台高压电动给水泵，均为 $Q=150\text{m}^3/\text{h}$ $P=14.5\text{MPa}$ ，其中一台变频调速，2 台运行，1 台备用，用 1 台调速给水泵调节流量，以适应锅炉负荷的变化；

3. 给水除氧系统

设 150t/h 高压除氧器 3 台，储水箱容积 50m³，可供锅炉最大蒸发量时 23min 的上水量。除氧器为定压运行，运行压力 0.588Mpa(a)。除盐水先经生水加热器进入高压除氧器除氧，高压除氧汽源由汽机抽汽提供。

除氧系统采用母管制，材质为 20，母管直径如下：

高压除氧加热蒸汽母管： $\phi 273 \times 7$

高压除氧汽平衡母管： $\phi 219 \times 6$

低压给水母管： $\phi 377 \times 9$

4. 回热和抽、排汽系统

背压式汽轮机的回热系统采用两级高压加热器、一级除氧、一级生水加热器组成四级回热系统。

背压式汽轮机具有一级非调整抽汽向外供汽及供#1 高压加热器，背压排汽对外供热及供高压除氧器用汽。排汽管道上设有止回阀、安全阀、关断阀。

系统中设置 1 台减温减压装置，以考虑备用锅炉供热调峰和汽轮机故障时向外供热。

5. 加热器疏水系统

加热器疏水系统设计原则是保证机组在各种工况下，都能使加热器通畅地排出疏水，保证加热器及机组的安全，并尽可能回收疏水的热量，以提高机组的热经济性。

高压加热器疏水为自流系统。疏水自流至高压除氧器，低负荷时接至疏水箱；高压加热器设高加危急疏水管，接至厂房外的定排扩容器。汽封加热器疏水直接进入低位水箱。

高加疏水母管管径： $\phi 159 \times 4.5$ ，材质为 20。

6. 补给水系统

化学补充水由化水车间供给，进主厂房后分为 2 路，一路由经生水加热器进入高压除氧器；还有一路进入疏水箱，供锅炉启动时上水用。

除盐水母管管径： $\phi 219 \times 6$ ，材质为 0Cr18Ni9。

7. 循环冷却水及工业水系统

循环水采用带机力通风冷却塔的二次循环冷却系统。冷油器、空气冷却器的冷却水均由循环水进水管上引出。主厂房内其它辅机冷却水均由厂区工业水管网提供。

8. 油路系统

汽轮发电机组正常运行时，由与汽轮机转子同轴的主油泵供给调节压力油及润滑油。机组启动或事故时，由汽轮机的辅助油泵供油；另设一台低压直流润滑油泵作为机组停机、事故状态向各轴承供润滑油。汽机房 A 排柱外设一事故油箱，以备汽机房火灾事故及检修时油箱放油之用。

9. 锅炉排污系统

全厂配备一台 LP-5.5 型的连续排污扩容器和一台 DP-12 型的定期排污扩容器。

10. 热力系统主要辅助设备选型

表 1 热力系统主要辅助设备表（按 3 炉 2 机）

序号	设备名称	规格及型号	台数	备注
1	高压除氧器	Q=150t/h P=0.588MPa 水箱 V=50m ³	3	
2	电动给水泵	Q=150m ³ /h P=14.5Mpa 电动机：10KV 2950r/min 1000KW	3	一台变频
3	#1 高压加热器	JG-130-II, F=200m ²	2	
4	#2 高压加热器	JG-150-I, F=200m ²	2	
5	减温减压器	WY150-9.8/540-1.0/300-15/150	1	
6	事故油箱	V=10m ³	1	钢制
7	连续排污扩容器	LP-5.5 型, P=0.588Mpa, t=310℃	1	
8	定期排污扩容器	DP-12 型, P=0.15Mpa, t=165℃	1	

序号	设备名称	规格及型号	台数	备注
9	疏水泵	4N6x2, Q=50m ³ /h, H=120mH ₂ O, 2900r/min 电动机 37Kw 380V		
10	疏水箱	20m ³	2	钢制
11	疏水扩容器	V=1.5m ³ 工作压力 0.02MPa 工作温度 250℃	1	

四、电气部分

1. 电厂规模：3台 130T/h 循环流化床炉+2台 B15MW 汽轮发电机组。
2. 本工程采用 110kV 接线为单母线接线，分别一回 110kV 联络线与电网并列运行。两台发电机出口电压均为 10.5kV，10kV 接线也为单母线分段接线。
3. 本工程选用阀控铅酸免维护蓄电池。
4. 本工程直流系统接线为单母线分段接线，采用一套微机电压绝缘监测装置。
5. 本期工程 110kV 配电装置采用室内敞开布置，主变压器布置采用室外露天安装，此和布置方案占地面积也较小，较 110kV 组合式布置投资较经济。
6. 在本期工程中 110kV 系统为有效接地系统，10kV 系统为非有效接地系统即不接地系统，400V 系统为有效接地系统，采用 TN-C-S 制。
7. 过电压保护：110kV 系统在 110kV 进线和 110kV 母线均装设避雷器来保护雷电过电压。10kV 系统每段厂用电母线均装设避雷器来保护雷电过电压，母线上装设阻容吸收装置保护旋转电机，同时 10kV 所有出线均装设了过电压吸收装置来吸收真空断路器操作引起的操作过电压；发电机尾部均装设了发电机中心避雷器。
8. 防雷：汽机房、除氧煤仓层框架顶层、锅炉顶部小室及其它辅助车间采用屋面敷设避雷带来防直击雷。110kV 开关站电气设备，屋外架空导线及燃油泵房等采用独立避雷针。
9. 接地：按照原水电部颁发的《电力设备接地设计技术规程》规定，除独立避雷针及烟囱外，全厂保护接地和工作接地公用一个接地系统。下列设备和装置均应可靠接地：
 - 1) 埋设在地下及架空敷设的金属管道。
 - 2) 构筑物及水工的金属结构。
 - 3) 电线电缆的保护管及铠装电缆的金属外皮。
 - 4) 锅炉房钢架。
 - 5) 干煤棚桁架及卸煤码头吊。
 - 6) 电机、变压器等的外壳、底座。
 - 7) 电气设备传动装置。
 - 8) 互感器二次绕组。

9) 配电、保护与控制用的屏及操作台等的金属框架、金属门及钢筋混凝土支架上电气设备的金属外壳。

10) 直接接地的变压器中性点，避雷器接地端子等。

微机保护和 DCS 装置设悬浮式专用接地铜排 $S > 100\text{mm}^2$ 。

五、热工自动化部分

1. 锅炉尾部烟道设置排烟系统在线监测仪，可以与主控室 DCS 和当地的环保部门联网。化水、除灰及燃料系统采用 PLC 控制，与 DCS 留有通讯接口，就地监控。

2. 热工试验室和检修车间布置在生产办公楼，可配置如下设备：

校验温度测量仪表用的标准计量仪器和设备

校验压力、流量仪表用的标准计量仪器和设备

校验汽轮机安全监视设备用的仪器设备

校验成分分析仪器用的标准计量仪器和设备

其它电工设备及仪表

机修设备及其它

专用控制装置调校所需的特殊试验设备（随主设备供）。

3. 在 DCS 的操作台上设置手动停机按钮，经过中间继电器上的触点连锁主汽门关闭等紧急跳闸，即跳闸功能应由独立的继电器构成的硬件接线完成。除此之外，也能由键盘操作完成主汽门关闭功能。

4. DCS 的功能包括：

a. 数据采集系统（DAS）

b. 模拟量控制系统（MCS）

c. 顺序控制系统（SCS）

d. 锅炉安全保护监控系统（FSS）

e. 汽轮机紧急跳闸系统（ETS）

5. 烟气连续监测装置

每台炉设置一套完整的烟气连续监测装置（CEMS）；一套分析仪器对应3个探头。烟气连续监测装置能测量下列烟气排放污物的浓度：

SO_2 ， NO_x ，烟尘。

测量出的参数通过数据处理后能换算成以 mg/Nm^3 单位输出和打印记录。

六、燃料输送部分

1. 燃料输送系统运行方式

本期工程燃料输送系统按终期运行规模（ $4 \times 130\text{t}/\text{h}$ 流化床锅炉，3用1备）小时燃耗总量的 $\geq 135\%$ （ $180\text{t}/\text{h}$ ）设计上料设施。

燃料输送系统系统采用程序（PLC）控制兼就地控制。燃料输送系统系统采用二班制运

行，每天累计运行时间本期规模（3×130t/h锅炉，2用1备）约6.9h，终期规模（4×130t/h锅炉，3用1备）约10.4h。

2. 卸料系统

江苏勤力热电有限公司所需燃煤由秦皇岛海港运至盐城射阳海港，再转由汽车运至厂内。在厂区东面物流通道口设一处卸车站，汽车来煤和污泥卸入卸车站中落料斗后，经振动给料机、#01皮带机送至转运站16m层，再转至#02皮带机送入干煤棚，最后通过#02皮带机电动单侧犁式卸料器和头部漏斗卸入干煤棚，皮带机规格为B=1000mm、v=1.25m/s、Q=400t/h。

储煤场

公司新建干煤棚一座，跨度（30+4.8+30）m，长42m，柱距6m，挡煤墙高5m。混合燃料总储量可达9500t，可满足本期规模（3×130t/h锅炉，2用1备）约7天的燃料耗量。燃煤、污泥混料场地亦设在干煤棚内。干煤棚无扩建场地。

因厂内燃料储量有限，公司需落实厂外燃料储存场地，以保证机组正常运行。

3. 筛、碎设备

根据循环流化床锅炉对煤的粒度（≤10mm）要求，本工程采用单级破碎方案，碎煤机采用四齿辊式破碎机，出力250t/h，出料粒度≤10mm。与二级破碎方案（一级破碎至≤30mm→筛分→二级破碎至≤10mm）相比较，厂耗电降低，节省土建建设费用。

4. 上料系统

本期新建了一套上煤系统：干煤棚设有2台10t级桥式抓斗起重机（跨度28.5m，出力240t/h，每30m跨各装1台），混合后的燃料由桥抓送至高位上料斗（2处，顶标高6m，每30m跨各1处）内，通过进料口上的篦子分出大块燃料（>200mm）后，通过计量式给料机送至#1双路皮带机，再经#2双路皮带机送至碎煤机室，经碎煤机破碎后通过#3双路皮带机输送至主厂房运煤层#4双路皮带机，最后由#4双路皮带机分送至各锅炉原煤仓储存。上料系统带式输送机规格为B=650mm、v=1.6m/s、Q=180t/h，双路布置。

5. 污泥管道输送系统（规划设计）

在热电厂煤场南面的空地上，建设占地约（24×12.7）m²的浓浆泵房，用于储存和给新建锅炉输送造纸污泥。

污泥管道输送系统由设计院设计布置，专业厂家提供技术支持。系统出力20m³/h/炉，本期安装2套，每套可为2台锅炉供料。工艺流程为：造纸污泥进厂→均料仓→检修阀门→螺旋输送机→浓浆泵→管道切换系统→高压复合管→污泥进厂→入料器→锅炉炉膛。

该系统既可在浓浆泵房操作，也可在锅炉控制室操作。

七、除灰渣部分

1. 除尘器灰输送

在每台锅炉电除尘器的1灰斗下设置一套LD1.5（V=1.5m³）型浓相正压气力输送泵，用1

根DN125输灰管，将飞灰输送至终端灰库贮存；在布袋除尘的1只灰斗下设置一套LD1.5 (V=1.5 m³)型浓相正压气力输送泵，用1根DN125输灰管，将飞灰输送至终端灰库贮存。

输灰管道均采用无缝加厚钢管，弯管及三通采用耐磨产品。为了对供气压力进行监控，在供气管道上设置了压力变送器，对气源压力进行监控。

同一时间为一侧灰斗的1台仓泵同时运行。在程序运行状态下，以料位优先原则依次输送；当料位均未达到设定值时，以设定的时间顺序依次输送。

2. 灰库系统

系统设两座直径为9m、容积为800m³平底型混凝土灰库。分别用于贮存电除尘器排灰和布袋除尘器排出的脱硫灰，可分别满足2台炉贮存灰约2.5天和3.5天。灰库库顶上的灰管设置切换阀，以作为特殊情况下灰库间切换贮存飞灰所用。

灰库系统主要包括三大部分：灰库气化系统；灰库顶卸料、排气、料位指示系统；库底卸料系统。

3. 灰库气化风系统

灰库气化风由气化风机提供，经电加热器加热后的气化风进入灰库底部的气化装置，使灰库内的灰处于流态化状态，以便于顺利卸料。电加热器排气管道采取保温措施，以避免热量散失。在库底设有气化槽，气化面积按灰库库底总面积的15%确定。

4. 锅炉出渣系统

在每台130t/h锅炉两个排渣管下各设置1台多管式水冷冷渣机，每台冷渣器出力为0-8t/h，冷渣器采用除盐水作为冷却水，采用间接冷却的方式。锅炉炉渣经冷渣器冷却后，排入输渣机中。

5. 输渣系统

1、2#锅炉冷渣器排渣落至1#输渣皮带机上 (B=500mm、V=1.0m/s)，3#锅炉冷渣器排渣落至3#输渣皮带机上 (B=500mm、V=1.0m/s)，1#和3#输渣皮带机将渣卸至2#输渣皮带机上 (B=500mm、V=1.0m/s)，2#输渣皮带机将渣转运到斗式提升机，由提升机将渣运至钢渣仓贮存。为保证设备运行环境的干净与整洁，在物料转运处等易产生扬尘的地方，设置除尘装置，详见暖通专业。

6. 渣库系统

本期项目新建1座钢渣仓，容积约为450m³，可贮存本期项目2台锅炉约2天的排渣量。渣仓底部设一个出渣口，设置1台干渣散装机，实行干渣排放，采用汽车在渣仓下直接接运的方式运出厂外实现综合利用，或堆厂区临时渣场。

另外在渣仓顶部设1台DMC36型除尘器，用于排气过滤；同时设有料位计，使运行人员了解渣库的实际运行状况。在渣仓底部设有防堵装置——振动器，以便于顺利卸料。

八、建筑结构部分

1. 主厂房建筑

(1)、主厂房基本尺寸

本工程主厂房分为汽机房、除氧间和锅炉房。主厂房纵向为 84.7m，横向为 61.0m。

汽机房、除氧间纵向柱距为 6.0m，汽机房横向跨度为 18m，除氧间跨度为 13m，锅炉房平面尺寸为 30m×84.7m。

(2)、主厂房布置

汽机房跨度 18m，柱距 6.0m，共 12 档，运转层标高 8.0m，行车轨顶标高 17.500m，屋架下弦标高 20.51m。

除氧间跨度 13m，除氧层标高 15m。

除氧间柱距 6.0m，共 14 档，运转层标高 8.0m。

厂用配电装置室布置在除氧间零米。

管道层和电缆层设在 4.5m，管道层设计防水层。

机炉控制室设在除氧间的运转层。控制室采用电泳铝合金门窗，墙面为彩色涂料，天棚为铝合金穿孔板吊顶，控制室地坪用磨光花岗岩，计算机房用抗静电架空地板。

锅炉采用露天布置，锅炉房、运转层标高 8.0m，作为锅炉检修场地。

汽机房设一台起重量为 32/5t 的桥式起重机，汽机检修场地设在汽机房中部。

主厂房外墙采用 240 厚砼空心砌块，内墙采用 200 厚加气砼砌块。外墙装饰采用外墙涂料，门窗采用电泳铝合金，防火门采用钢质防火门。

汽机房采取自然通风，设置排气天窗，主厂房大部分天然采光，机炉控制室为人工照明，集中空调，吊顶及围护结构均满足防火、防爆、隔声、抗震要求。内部装修力争明朗、轻快，色彩高雅，给工作人员以舒适的工作环境。

2. 厂房的立面设计

(1) 主厂房（汽机房、除氧间、锅炉间）的外墙采用丙烯酸建筑外墙涂料。

(2) 除主厂房外，还有大量的工业设备，如：电气专业的出线构架、输燃料栈桥等，对这些设备的合理安排，使之与主厂房形成统一的整体，体现出热电厂建筑的风格。

3. 主厂房的采光、通风、防火、防爆、给排水、防腐蚀和噪声控制等措施

(1) 主厂房采光：主厂房的采光设计首先考虑节约能源，以自然采光为主，结合电厂特殊的工艺布置状况，除运转层侧窗（可开启）外还设置了高侧采光窗。在自然采光不能解决的区域，辅助以人工照明。

(2) 主厂房通风：

汽机房部分：运转层以下以通风百叶窗进风，在运转层上采用通长低位侧窗进风，通过汽机房运转层吊物孔和除氧间各层格栅楼面，由屋顶排风，带走高、低压加热器排出的余热，通风百叶窗的面积由暖通专业提供。

(3) 主厂房防火防爆：

①防火分区：本工程将汽机房和除氧间作为一个防火区域，在 C 列柱运转层以下设防火

墙，其耐火极限不低于 4.0 小时，运转层以上隔墙耐火极限不低于 1.0 小时。防火墙上的门为甲级防火门，耐火极限 1.20 小时。

② 保证人员迅速疏散：

(a) 楼梯间梯段宽度不小于 1.100 米，采用乙级防火门，并向疏散方向开启。

(b) 所有控制室：如主控、化控、煤控等内装饰材料均采用满足防火要求的装饰材料。

(c) 凡电缆穿越楼板处，均应用不燃材料填塞，以防火灾顺电缆蔓延。

③ 油箱与油管路：在油箱和油管路的周围，钢结构应涂刷防火涂料，其耐火极限大于 1 小时。在油箱以上相应的屋架及相应的支撑部分涂刷防火涂料。

④ 主厂房防排水设计

屋面排水：主厂房屋面防水等级为二级，主厂房的屋面雨水均通过水落管排至厂区排水系统。本设计汽机房屋面采用轻钢屋架和夹芯钢板。屋面上布置有排风风机，为防止漏水现象，在设计中将采取以下措施：

(a) 确保屋面排水坡度：屋面排水坡度大于 2.5%，以保证排水通畅。

(b) 确保风机与屋面板连接处，有可靠的防水处理。

主厂房地面排水：汽机房地面以明沟排水方式为主，除氧间地面以地漏排水方式为主。锅炉房地面以沟道排水方式为主。

⑤ 防腐蚀设计

±0.000 米层化水区域有相应的防腐措施，蓄电池室其顶棚、地坪、内墙面均采用防腐措施。

⑥ 噪声控制

汽机房的噪声控制主要依赖于设备本身的消音和隔声罩壳的处理，而集控室的噪声控制则主要依赖于建筑隔声和吸音的设计。

九、水工部分

1. 循环水系统

热电厂的循环水系统采用带冷却塔的二次循环供水方式。根据业主要求，循环水系统按 2 台背压机组工况设计，本工程终期夏季最大循环水量为 948 m³/h，冬季循环水量为 708 m³/h（详见循环水量表 9-1）。设计配置两座 CNTC-500 型机力通风冷却塔，Q=500m³/h， $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$ ，N=18.5kW。布置在厂区：

循环水系统设有循环水泵房一座，内设三台循泵（两大一小），型号为：

DFSS250-13/4 型，3 台，Q=300~500~600m³/h，H=28~24~20m，N=45kw，U=380V。

DFSS250-9N/4-C 型，1 台，Q=210~350~420m³/h，H=30~26~21m，N=37kw，U=380V。

按此配置，循环水系统可经济运行。循泵房内还设有工业冷却水泵 3 台，型号为 100DL100-25-2 型，Q=75~100~126m³/h，H=53~50~44mH₂O，N=22KW 型，用以供给主厂

房工业冷却水。

循环水管采用单母管制，循环水供、回水母管皆为 DN350 压力钢管，管内最大流速为 2.00m/s。

为了提高水的重复使用率，循环水系统还设有 1 套 53m³/h 旁滤设施，并设有加药装置及加氯间，用以投加缓蚀阻垢剂和杀菌灭藻剂。

2. 补给水系统

热电厂的工业用水，化学补充水，循环水补水等采用河水经预处理后供给。本工程本厂补水量为 370m³/h（参见“供水系统图、水量平衡图”2012-9R111C-09）。在南官河边通过 1 根 DN250 引水管在厂区建一座取水泵站，内设 2 台取水泵，1 用 1 备，型号为：

DFSS250-13N/4 型，Q=255~425~510 m³/h，H=26~23~19mH₂O，
N=37KW，U=380V。

取水间设有格栅及旋转滤网，用以去除水中漂浮物，确保净水站的处理效果。取水泵出水母管采用 1 根 DN250 压力钢管敷设至净水站，泵房内另设有消防泵 2 台，1 用 1 备。

补给水系统设有净水站。根据业主提供的水质报告，悬浮物较高，因此净水站的工艺采用 1 座 400m³/h 高效斜板沉淀池（净水站进水总量为 348m³/h），经此工艺处理后，出水水质达到 2 度以下，保证了工业用水的水质要求。沉淀池出水一部份自流进入 1000m³ 工业水池，另一部份出水自流到冷却塔集水池，集水池水位由电动门控制。

热电厂的补给水系统还设有一座化水补给水泵房，内设 2 台化水给水泵，型号为：

DFSS250-9N/4-C 型，Q=210~350~420m³/h，H=30~26~21mH₂O 用以供给化学补充水。补给水系统另设有混凝剂加药间及污泥脱水机房。

3. 生活给水及厂区排水

热电厂的生活用水采用市政自来水，自来水公司保证进厂水压力不小于 0.25Mpa，自来水公司进厂总表为 DN80，厂区内采用 DN80 给水管直接供至各用水点。

热电厂的厂区设计地面标高为 3.00 米（黄海高程，下同），50 年一遇洪水位为 3.64m，在电厂周围建堤坝，标高不低于 4.20m，高于 50 年一遇洪水位，因此热电厂无需设置防洪排涝泵站。

热电厂排水采用雨、污分流，雨水用管道收集汇集至一个出口，接至双灯雨水管网；反应沉淀池水工排泥水经脱水后，回收至净水站进水管；循环水排污水全部复用于脱硫系统补水；化水酸碱废水经中和池处理达标后接至中水池，中水池提升泵供给灰库调湿、输煤系统冲污水，剩余部分回收至废水调节池；化水反渗透浓水一部分回用作为反洗用水，反洗排水排入废水调节池，剩余部分直接排入废水调节池。

废水调节池废水经压力提升后排入双灯污水处理站，统一处理达标排放。

生活污水经化粪池处理后接入厂内污水管网，再接至双灯污水处理站，统一处理达标排放。

十、化学水处理系统

1. 锅炉补给水处理系统的选择及系统出力的确定

(1)、系统选择

根据锅炉型式、压力参数对给水水质的要求及原水水质特点，本工程锅炉补给水处理系统采用过滤+一级反渗透+一级除盐+混床处理系统。

整个锅炉补给水处理系统工艺流程如下：

水工来压力水 → 多介质过滤器 → 活性炭过滤器 → 保安过滤器 → 一级升压泵 → 一级反渗透 → 淡水箱 → 淡水泵 → 阳离子交换器 → 除碳器 → 中间水箱 → 中间水泵 → 阴离子交换器 → 阴阳混合离子交换器 → 除盐水箱 → 经除盐水泵送至主厂房。

(2)、系统出水质量标准

经上述系统处理后的出水水质可达到如下标准：

电导率 (25℃) $\leq 0.2 \mu s / cm$

二氧化硅 $\leq 20 \mu g / L$

(3)、全厂汽水平衡

本期工程 2XB15MW 机组建成后全厂汽水平衡见下表 2-1：

表 2 全厂机组各项水汽损失汽水平衡计算表

序号	项 目	数 量 (t/h)
		2X15MW
1	厂内水汽循环损失	$3\% \times 3 \times 130 = 11.7$
2	锅炉排污损失	$2\% \times 3 \times 130 = 7.8$
3	对外供热损失	200 (规划为300)
4	合计	219.5

(4)、系统出力

根据全厂水汽平衡表，本工程水处理系统出力参考《火力发电厂化学设计技术规程》(DL/T5068-2006)，供热电厂反渗透装置的出力按设计正常补水量的 130%-150%计取，考虑自用水及规划热负荷时的合理配置等因素后，确定本期反渗透系统出力为：360t/h (规划为 480t/h)。故本工程锅炉补给水处理系统设计配置：6 列 64/h 多介质过滤器+5 列 80/h 活性炭过滤器+3 列 120t/h 一级反渗透+3 列 120t/h 一级离子交换 和 3 列 120t/h 混床。系统配合设置二只 1000m³ 除盐水箱。

(5)、系统连接和运行操作方式

锅炉补给水处理系统多介质过滤器、活性炭过滤器、反渗透装置、阴阳床和混床均采用方便设备切换投运的母管制连接方式，锅炉补给水处理系统详见“锅炉补给水处理系统图”

(图号：2012-9R111C-H-01、02)。

系统操作的控制方式：

整个系统采用可编程控制器（PLC）控制设备的运行和再生，同时配备上位机，以实现系统 LCD 监视及泵、自动阀门的控制室软手操。为方便调试和事故处理，就地设有电磁阀箱，可以就地操作气动蝶阀或气动隔膜阀。

(6)、药品的来源、运输及贮存

阴阳床和混床再生所用的酸碱由汽车运来的酸、碱通过卸酸、碱泵送至高位酸碱贮存罐，再由高位酸碱贮存罐自流至酸碱计量箱。本工程离子交换器再生采用酸碱喷射器再生方式。

(7)、酸碱废液处理及排放

锅炉补给水处理系统各种离子交换器再生排放的酸、碱废液通过防腐地沟排入中和池进行中和，在空气搅拌装置作用下充分搅拌，同时启动废液中和泵循环回流。一般情况下，酸碱废液中和后呈酸性，此时可根据酸度通过碱计量器（中和用）适当加入一定量的碱液，当 PH=6-9 时，用废液中和泵排入下水道或回用。

处理流程如下：

再生废水→中和池→排放或回用。

废水处理设施：中和池 2×300m³；废水中和酸碱计量设备；废液泵和搅拌设备。由于离子交换器运行周期较长，空气搅拌装置耗气采用储气罐来气。

(8)、反渗透浓水排水回收

反渗透排放浓水：水质清，含盐量较高，以排水管直接压力排放至过滤器反洗水池再利用。

(9)、压缩空气系统

提供气动阀门启闭及混床混脂用无油、无水压缩空气，由主厂房内仪用压缩机供给，压缩空气供给压力 0.78MPa。已设置了两只 4m³ 的压缩空气贮罐。

(10)、主要设备规范及设计技术参数

本期工程锅炉补给水处理系统主要设备及设备规范见“锅炉补给水处理系统图”（图号：2012-9R111C-H-01、02）。

(11)、水处理室布置

本工程新建水处理车间一座，车间为一独立的建筑区域，布置于锅炉房的北侧，车间建筑包括水处理室、水处理室披屋及化验楼。

本工程水处理室按规划多介质过滤器、活性炭过滤器预留扩建场地。规划阳（阴）离子交换器、阴阳混合离子交换器，规划反渗透、水泵等预留设备基础。室外设施一次建成。

水处理室跨度 13.5m，柱距 6m，13 档，下弦标高 8.5m。水处理室内布置离子交换器、过滤池和反渗透装置。水处理设备按工艺流程顺列布置，交换器本体连接的阀门采用悬挂式设计。设备、管道以紧凑方式布置，管道、阀门布置按设备间留有 ≥0.6m、水处理室中间留

有 $\geq 1.8\text{m}$ 净距的操作、检修通道考虑。

水处理室披屋跨度 6.0m，柱距 6m，13 档，下弦高 5.10m，屋内布置各类水泵、反渗透加药装置、酸碱再生计量等设备。

水处理室东侧设有二层的化验楼。

水处理室外布置淡水箱、除碳器、中间水箱、除盐水箱、反洗水箱、中和池及酸碱储罐等设施。

水处理室及系统设备布置详见“锅炉补给水处理室布置图”(图号：2012-9R111C-H-03)。

十一、劳动组织及定员

人员定员

本初步设计工程规模为 3 炉 2 机，根据 1998 年国家电力公司《火力发电厂劳动定员标准》和维修主要依靠社会力量的原则，热电厂四班三运转，工程具体人员组织如下：

具体岗位人员配备表

类别	岗位	定员(人)
运 行	汽机运行(包括循泵房及热网)	28
	锅炉运行	40
	电气运行	12
	化学运行	8
	燃料运行	8
	除灰运行	4
	值长	4
	小计	104
检 修	汽机检修	4
	锅炉检修	4
	电气检修	3
	化学检修	2
	燃料检修	2
	热工检修	4
	修配	3
	小计	22
管理人员	厂部职能科室、分场管理人员	12
其他人员	通讯、交通、修缮、热效率试验等	10
总计		148

会议成员一致通过以上设计。



煤炭买卖协议

甲方：江苏勤力热电有限公司

乙方：射阳县苏洋煤业有限公司

经甲、乙双方协商，达成煤炭供应协议如下：

1、甲方所购煤炭由乙方供应至2013年12月31日，以后另行协商。

2、甲方所购煤炭的价格随行就市。

3、合计货款以甲方实际购进量结算。

4、交货时间按甲方通知时间由乙方组织货源。

5、交货地点为甲方煤库。

6、运输由乙方负责，运输费包括短途运输、装卸货资费、过磅费、化验费，均由乙方承担。

7、甲方所购煤炭的质量标准：

1 煤炭为颗粒状

2 煤炭发热量不低于5300大卡

3 水分7%

4 挥发份28%以上

5 含硫0.8%以下

8、当乙方所供煤炭发热量低于5300大卡，高于5000大卡时，甲方不得拒收，乙方同意以以下公式结算每吨煤炭的价格： $\text{中标价} - \text{中标价} \div 5300 \text{大卡} \times (\text{5300大卡} - \text{实际大卡}) \times 1.5 = \text{每吨煤炭的实际结算价格}$ 。当乙方所供煤炭的水分低于或高于7%时，按正负比例加减

总吨位。当乙方所供煤炭的挥发份高于 27% 低于 28% 时，甲方不得拒收，乙方同意每低 1% 扣发热量 40 大卡。

9、乙方同意煤炭结算吨位以甲方过磅码单为准，乙方有当场监磅的权利

10、煤炭的化验取样由甲、乙方当场取样。

11、当乙方煤炭到达甲方码头时，为确保所供煤炭的质量，减少煤船的延搁时间，乙方同意先卸后化验，但卸货前，乙方应向甲方签订“煤炭质量保证书”，如乙方所供煤炭经化验，未能达到本协议规定的质量标准，一切损失均由乙方承担。

12、乙方所供煤炭的化验以甲方化验为准，如乙方有异议可以委托权威部门复验，复验结果在甲方化验数据允许的误差范围内的，复验费用由乙方承担，反之，复验费用由甲方承担。

13、乙方向甲方支付供货保证金伍万元。

14、乙方在卸货完结时，即可向甲方接货款。乙方在向甲方结算货款时需向甲方提供以下手续：①标书及煤炭买卖协议 ②该煤炭的增值税发票 ③甲方过磅码单。

15、乙方在签订煤炭买卖协议后不履行供货义务，乙方无权要求甲方返还供货保证金，同时乙方还应赔偿甲方临时采购煤炭的市场差价及相关费用。

16、乙方在供货后，甲方未按本协议规定的时间付款，应承担每日万分之二点一的逾期付款违约金

17、本协议一式两份，双方各执一份，甲乙双方（盖章）签字后生效，

吳大德

不得反悔。



Handwritten signature



二〇一二年十月二日

煤灰买卖协议

甲方：江苏勤力热电有限公司（以下简称甲方）

乙方：射阳县水泥制造有限公司（以下简称乙方）

为了发展经济，综合利用工业固废，提高双方的经济效益，乙方就综合利用甲方生产过程中产生的煤灰达成如下协议：

一、买卖标的：甲方在生产过程中产生的全部煤灰。

二、交货地点：甲方煤场。（由乙方自行组织车辆运输，日结日清。）

三、结算方式：根据甲方使用煤的出灰率计算吨位，每月结算两次，分别为1日结算上月16日至月底的货款，15日结算当月1至15日货款。

四、煤灰价格：参照县内其他热电厂价格随行就市，与县内其他厂价格上下浮动不大于5%。

五、违约责任：1、乙方必须保证煤灰日结日清，因天气因素不能超过一周，过期甲方有权自行处理；2、甲方不得将煤灰另卖他人，乙方必须按时结清货款。对上述两条约定的违约者除赔偿另一方损失外，赔偿违约金拾万元。

六、未尽事宜，等项目投产后再行商定。

七、本协议一式四份，甲乙双方各执两份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方：

公司代表：

电话：

开户行：

帐号：



乙方：

公司代表：

电话：

开户行：

帐号：

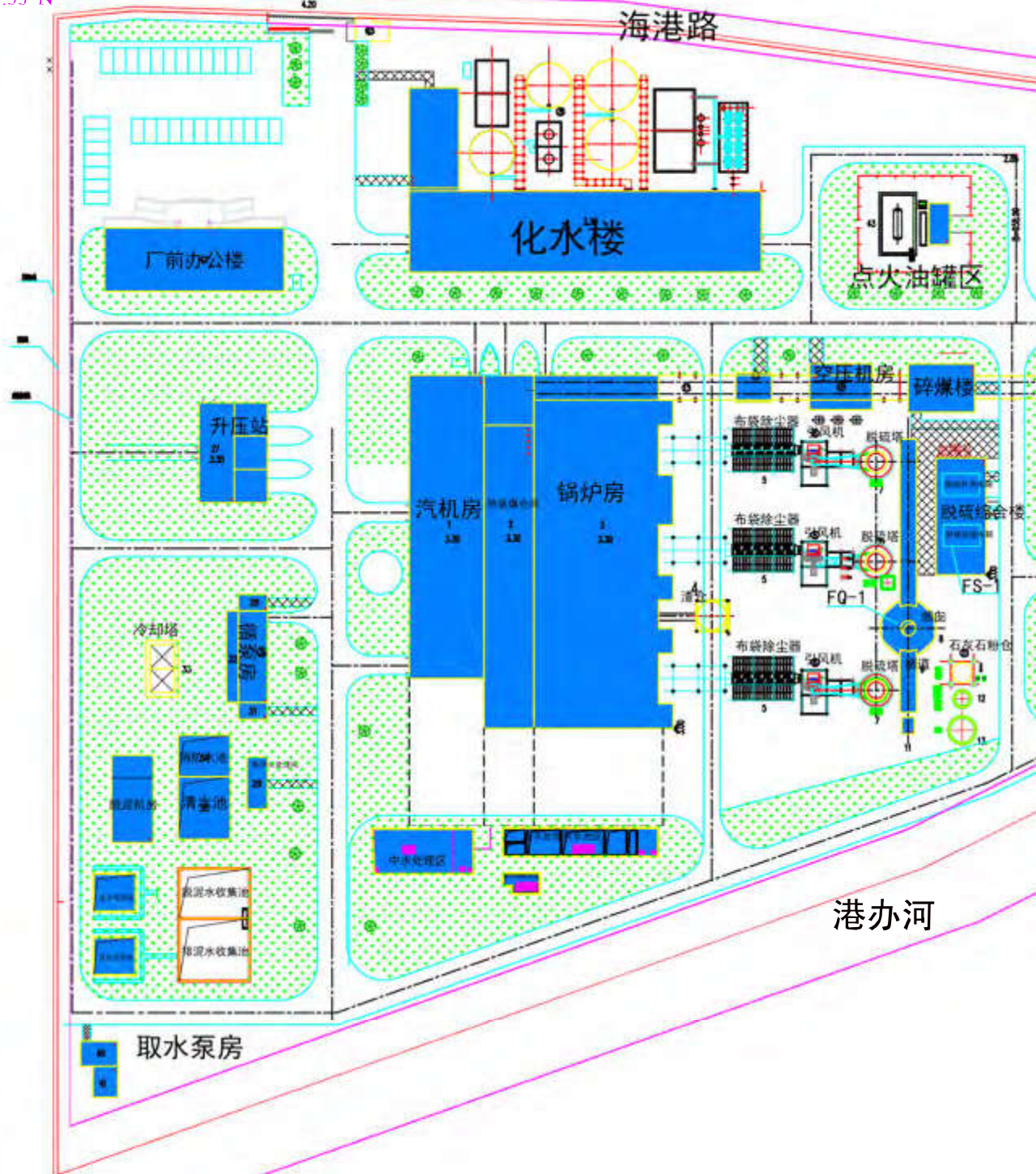


二〇一二年十月十日

120°24'23.78"E.
33°44'00.33"N

黄沙港

海港路



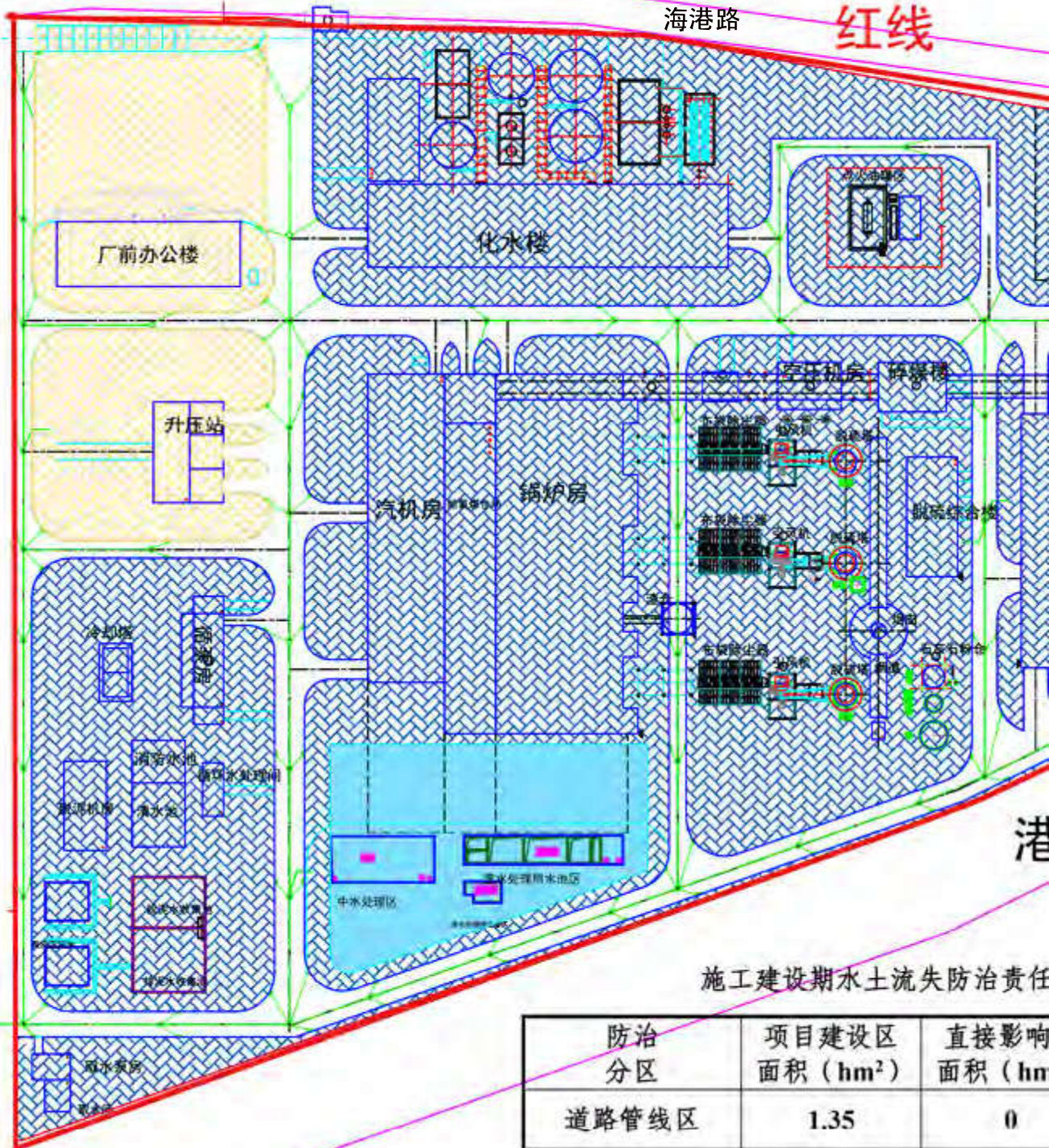
港办河

120°24'28.10"E.
33°43'52.16"N

黄沙港

海港路

红线



施工建设期水土流失防治责任

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	直接影响面积 (hm ²)
道路管线区	1.35	0
行政生活区	0.75	0
生产区	4.90	0
施工生产生活区	0.35	0
合计	7.35	0

黄沙港

海港路



水二

措施类型	措施名称	单位	道管径
工程措施	雨排水管网	m	13
	雨水检查井	座	5
	收水井	座	11
	表土剥离	m ³	15
	土地整治	hm ²	0.1
植物措施	绿化覆土	m ³	15
	栽植乔木	株	8
	栽植灌木	株	90
临时措施	撒播草籽	m ²	51
	彩条布苫盖	m ²	38
	草袋挡墙	m ³	10
	临时排水沟	m	14
	临时沉砂池	座	



(1)2015年7月13日 遥感影像图



(2)2017年5月13日 遥感影像图