

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程

# 水土保持设施验收报告

建设单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

编制单位：南京露禾环保有限公司

2024年5月

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程

# 水土保持设施验收报告

建设单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

编制单位：南京露禾环保科技有限公司

2024年5月



# 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程

## 水土保持设施验收报告

### 责任页

批准：任玉彬（高工） 任玉彬

核定：蒋红樱（研高） 蒋红樱

审查：周喜武（高工） 周喜武

校核：周铸（工程师） 周铸

项目负责人：陈双（工程师） 陈双

编写：陈双（工程师） 陈双 （参编章节 2、3）

冒云（工程师） 冒云 （参编章节 1、4、5）

赵敏（助理工程师） 赵敏 （参编章节 6、7、8）

# 目 录

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| <b>1 项目及项目区概况</b>    | <b>1</b>  |
| 1.1 项目概况             | 1         |
| 1.2 项目区概况            | 5         |
| <b>2 水土保持方案和设计情况</b> | <b>8</b>  |
| 2.1 主体工程设计           | 8         |
| 2.2 水土保持方案           | 8         |
| 2.3 水土保持方案变更         | 14        |
| 2.4 水土保持后续设计         | 14        |
| <b>3 水土保持方案实施情况</b>  | <b>15</b> |
| 3.1 水土流失防治责任范围       | 15        |
| 3.2 弃渣场设置            | 16        |
| 3.3 取土场设置            | 16        |
| 3.4 水土保持措施总体布局       | 17        |
| 3.5 水土保持设施完成情况       | 19        |
| 3.6 水土保持投资完成情况       | 25        |
| <b>4 水土保持工程质量</b>    | <b>30</b> |
| 4.1 质量管理体系           | 30        |
| 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定  | 37        |
| 4.3 弃渣场稳定性评估         | 39        |
| 4.4 总体质量评价           | 40        |

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>5 工程初期运行及水土保持效果</b> | <b>41</b> |
| 5.1 初期运行情况             | 41        |
| 5.2 水土保持效果             | 41        |
| 5.3 公众满意度调查            | 43        |
| <b>6 水土保持管理</b>        | <b>45</b> |
| 6.1 组织领导               | 45        |
| 6.2 规章制度               | 45        |
| 6.3 建设管理               | 46        |
| 6.4 水土保持监测             | 47        |
| 6.5 水土保持监理             | 48        |
| 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况  | 49        |
| 6.7 水土保持补偿费缴纳情况        | 49        |
| 6.8 水土保持设施管理维护         | 49        |
| <b>7 结论</b>            | <b>51</b> |
| 7.1 验收结论               | 51        |
| 7.2 遗留问题安排             | 51        |
| <b>8 附件及附图</b>         | <b>52</b> |
| 8.1 附件                 | 52        |
| 8.2 附图                 | 110       |

## 前 言

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程是使用天然气发电的燃机电厂，主要新建两套燃气－蒸汽联合循环热电联产机组。项目由江苏吴江中国东方丝绸市场股份有限公司（现更名为“江苏东方盛虹股份有限公司”）出资成立的江苏盛泽燃机热电有限公司（即建设单位）全面负责工程的建设运行管理工作。

2017 年 9 月，主体设计单位中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司受委托编制完成《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程可行性研究报告》。2017 年 12 月，江苏省发展改革委以《关于核准吴江盛泽燃机热电联产项目的批复》（苏发改能源发〔2017〕1565 号）同意本项目建设。

2017 年 9 月，江苏省水文水资源勘测局苏州分局编制完成《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持方案报告书》。2017 年 10 月 25 日，江苏省水利厅在南京市主持召开了《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持方案报告书（送审稿）》评审会，根据专家评审意见，编制单位于 2018 年 1 月修改形成《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持方案报告书（报批稿）》。2018 年 1 月 30 日，江苏省水利厅以《省水利厅关于准予吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持方案的行政许可决定》（苏水许可〔2018〕22 号）对本工程水土保持方案进行了批复。

项目位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇西南部，厂区西北侧为 205 县道，东南侧紧邻澜溪塘，地块中心点坐标为 120°34'13"E，30°50'50"N。项目主要新建两套 10 万千瓦级（6F 级）燃机热电联产机组，总装机容量 2×100MW，厂区东侧预留二期两台 9F 机组扩建场地。项目主要建设 100MW 级燃气供热发电机组主厂房、220kV 室内 GIS 配电装置、循环水泵房及机力通风冷却塔、化学水处理设施、净水站、雨水泵房、补给水泵房和取水设施、氨水站、天然气调压站、检修综合楼及材料库、办公楼、生活楼建筑等。

项目由江苏盛泽燃机热电有限公司负责建设，于 2020 年 6 月开工，2023 年 9 月进入试运行，2023 年 12 月完工，工程建设总工期为 43 个月。工程总投资 10.40 亿元，其中土建投资 2.25 亿元，水土保持总投资 0.04 亿元。

2020 年 6 月，江苏盛泽燃机热电有限公司委托主体工程监理单位上海电力监理咨询有限公司承担本工程的水土保持监理工作。监理单位对部分水土保持工程

施工质量、进度和投资控制等进行严格的把控和监督，保证了本项目水土保持措施有效落实和效益发挥。

2020年6月，江苏盛泽燃机热电有限公司委托江苏省水利工程科技咨询股份有限公司承担本工程的水土保持监测工作，监测单位采用调查监测、地面观测、遥感监测等方法对2020年6月至2024年3月工程水土流失自然影响因素、扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效、水土流失危害等进行了监测，监测期间共布设监测点位7个，完成水土保持监测实施方案1份，水土保持监测季报16份以及相关影像资料，并于2024年5月编制完成《吴江盛泽2×100MW级燃机热电联产工程水土保持监测总结报告》。根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》要求，本工程水土保持三色评价结论为绿色。

江苏盛泽燃机热电有限公司委托南京露禾环保有限公司(以下简称“我公司”)承担本工程的水土保持设施验收报告编制工作以来，我公司多次开展现场调查，查阅并收集了设计、施工、监理、监测等方面的资料，项目不涉及水土保持重大变更。在水土保持措施及效果满足批复水土保持方案要求且达到验收条件后，我公司于2024年5月编制完成《吴江盛泽2×100MW级燃机热电联产工程水土保持设施验收报告》。

江苏盛泽燃机热电有限公司与施工、监理等参建单位成立了自主验收小组对项目现场水土保持工程进行自查初验。水土保持工程共划分为5个单位工程，7个分部工程，152个单元工程，全部合格。经复核，已完成的水土保持措施满足水土保持相关法律法规要求，满足水土流失防治标准，已达到水土保持设施验收要求。

在水土保持设施验收报告编制过程中，江苏盛泽燃机热电有限公司等参建单位提供了良好的工作条件和技术支持，在此一并表示感谢！

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇西南部，厂区西北侧为 205 县道，东南侧紧邻澜溪塘，厂址中心点坐标为 120°34'13"E，30°50'50"N。



图 1-1 工程地理位置示意图

### 1.1.2 主要技术指标

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程建设规模为新建两套燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，总装机容量 2 × 100MW。

主要建设 100MW 级燃气供热发电机组主厂房、220kV 室内 GIS 配电装置、循环水泵房及机力通风冷却塔、化学水处理设施、净水站、雨水泵房、补给水泵房和取水设施、氨水站、天然气调压站、检修综合楼及材料库、办公楼、生活楼建筑等。

表 1-1 工程主要经济技术指标

| 序号 | 项 目      | 特 性                                                        |               |                                                                    |
|----|----------|------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| 一  | 工程规模     | 单位                                                         | 数量            | 备注                                                                 |
| 1  | 装机规模     | MW                                                         | 121.777+92.83 | 2 套燃气—蒸汽联合循环发电机组                                                   |
| 2  | 年耗气量     | 亿 m <sup>3</sup>                                           | 3.1937        | “西气东输”二线气 2.3953 亿 m <sup>3</sup><br>川气东送气 0.7984 亿 m <sup>3</sup> |
| 3  | 年发电量     | 亿 kWh                                                      | 12.26         | 年能供电量 11.96 亿 kWh                                                  |
| 4  | 年供热量     | 万 GJ                                                       | 384.30        |                                                                    |
| 5  | 年取水量     | 万 m <sup>3</sup> /a                                        | 245           | 取自澜溪塘                                                              |
| 二  | 主要建设内容   | 备注                                                         |               |                                                                    |
| 1  | 主厂房      | 汽轮发电机组、燃机发电机组、电控楼、余热锅炉、高压给水泵、凝结水再循环泵、辅助设备等                 |               |                                                                    |
| 2  | 配电装置设施   | 主变压器、厂用变压器、起动备用变压器等                                        |               |                                                                    |
| 3  | 循环水取排水设施 | 冷却塔、水泵房、取水口                                                |               |                                                                    |
| 4  | 其他生产设施   | 厂前建筑、检修综合楼及材料库、化学水处理设施、调压站、制冷加热站、空压机房、净水站、氨水车间、补给水泵房、雨水泵房等 |               |                                                                    |
| 5  | 出入口及厂外道路 | 主入口、次入口各一处，进厂道路                                            |               |                                                                    |

### 1.1.3 项目投资

工程估算总投资为 10.05 亿元，其中土建投资 2.18 亿元。项目资本金占动态投资的 20%，由江苏吴江中国东方丝绸市场股份有限公司（现更名为“江苏东方盛虹股份有限公司”）出资建设，资本金以外所需资金通过商业银行贷款解决。江苏东方盛虹股份有限公司成立全资子公司江苏盛泽燃机热电有限公司（即建设单位）全面负责工程的建设管理工作，对工程建设的质量、进度、投资总负责。

本工程实际总投资为 10.40 亿元，其中土建投资 2.25 亿元，完成水土保持工程总投资 0.04 亿元。

### 1.1.4 项目组成及布置

项目主要由厂区、进场道路区、取水设施区等 3 部分组成。厂址场地南北向长，东西向窄，西窄东宽，南、北两侧边界固定。厂址东南侧为澜溪塘，北侧为 205 县道线，主要热、电用户在厂区北侧。

#### （1）厂区

厂区由北向南采用配电装置-主厂房-冷却塔三列式布置格局。

## 1) 主厂房区

两台汽轮发电机组为高位布置，按轴线平行方式布置在汽机房内。汽机房长度为 48m，跨度为 32m。两台燃机发电机组为零米布置，其与汽机轴线平行，分别布置在汽机房两侧。燃机房紧贴汽机房两侧布置。燃机房长度为 33m，跨度为 32m。电控楼布置在汽机房南侧，两台余热锅炉之间，长度为 44m，跨度为 15.5m。余热锅炉为钢结构自然循环锅炉，本体采用露天布置。高压给水泵及凝结水再循环泵等辅助设备采用封闭结构。

## 2) 配电装置设施区

主变压器、厂用变压器、起动备用变压器布置于主厂房北侧，采用 220kV 屋内 GIS 配电装置。送出线路朝北出厂区后折向东接入系统。

## 3) 循环水取排水设施

采用带机力通风冷却塔的二次循环冷却水系统，两机一塔。机力通风冷却塔规划在主厂房南侧（厂区东南角）。补给水拟取自澜溪塘，新建取水口（厂外）和取水泵房。

## 4) 其他生产设施区

厂前建筑、检修综合楼及材料库、化学水处理设施、天然气调压站由北向南布置于厂区西侧，制冷加热站、空压机房布置于厂前建筑东侧。净水站规划在主厂房南侧。氨水车间、补给水泵房布置在厂区东南侧零星空地。雨水泵房布置于 GIS 配电装置西侧空地位置。

表 1-2 工程主要建构筑物一览表

| 序号 | 区域          | 建筑结构    | 基础选型 | 火灾类别 | 层数 | 耐火等级 |
|----|-------------|---------|------|------|----|------|
| 1  | 汽机房         | 框架结构    | 管桩   | 丁类   | 3  | 二级   |
| 2  | 辅楼          | 框架结构    | 管桩   | 丁类   | 3  | 二级   |
| 3  | 余热锅炉        | 开放式框架结构 | 管桩   | 丁类   | -- | 二级   |
| 4  | 集中制冷加热站     | 框架结构    | 管桩   | 丁类   | 1  | 二级   |
| 5  | 屋内配电装置室     | 框架结构    | 天然地基 | 丁类   | 1  | 二级   |
| 6  | 网络继电保护楼     | 框架结构    | 天然地基 | 丁类   | 2  | 二级   |
| 7  | 化学水处理车间及试验楼 | 框架结构    | 管桩   | 戊类   | 2  | 二级   |
| 8  | 检修综合楼及材料库   | 框架结构    | 管桩   | 戊类   | 2  | 二级   |
| 9  | 办公综合楼       | 框架结构    | 管桩   | 民用建筑 | 3  | 二级   |
| 10 | 警卫传达室       | 框架结构    | 天然地基 | 民用建筑 | 1  | 二级   |

## (2) 出入口及厂外道路

本工程设置两个出入口，均位于厂区西北侧，进厂道路自 205 县道线引接，新建进厂道路长约 60m。

## (3) 取水设施

取水口布置在厂区东南临河侧，占用现有澜溪塘岸线；通过引水明渠送入厂内水泵房，厂外明渠长约 60m。

## 1.1.5 施工组织及工期

### (1) 施工标段划分

本工程土建施工标段共分为 2 个标段。其中一标段由中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司负责，主要负责主体工程总承包；二标段由江苏佳锦建设工程有限公司负责，主要负责水岛土建施工。

表 1-3 施工标段划分情况

| 编号 | 施工标段及单位名称                  | 施工内容    | 监理单位         |
|----|----------------------------|---------|--------------|
| 1  | 一标：中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司 | 主体工程总承包 | 上海电力监理咨询有限公司 |
| 2  | 二标：江苏佳锦建设工程有限公司            | 水岛土建施工  |              |

### (2) 施工道路

本工程实际设置施工道路 60m，宽度 7.5m，结合永久进场道路布设，占地总面积 0.09hm<sup>2</sup>，均位于永久占地范围内。

### (3) 临时堆土区

本工程实际设置临时堆土区 1 处，位于厂区东南角，主要用于堆存表土，占地面积 1.20hm<sup>2</sup>，均位于永久占地范围内。

### (4) 施工生产生活区

本工程实际设置施工生产生活场地 1 处，位于厂区东侧，紧邻厂区东侧围墙外区域布置机械动力与综合维修区、安装作业与堆放区、施工管理与行政区和临时办公、施工人员生活宿舍等，占地面积共 1.57hm<sup>2</sup>，均位于临时占地范围内。

### (5) 施工工期

本工程原计划于 2018 年 5 月开工，于 2019 年 12 月完工。工程实际于 2020 年 6 月开工，于 2023 年 12 月完工。

### 1.1.6 土石方情况

根据监测、监理、施工等资料，本工程建设共计挖方总量 8.62 万  $\text{m}^3$ ，填方总量 18.67 万  $\text{m}^3$ ，借方总量 10.05 万  $\text{m}^3$ ，无余（弃）方，借方均采取外购方式解决（外购协议见附件 5）。

### 1.1.7 征占地情况

项目征占用土地总面积为 10.45 $\text{hm}^2$ ，其中永久占地 8.10 $\text{hm}^2$ ，临时占地 2.35 $\text{hm}^2$ 。

表 1-4 征占地情况表 单位  $\text{hm}^2$

| 序号 | 区域      | 永久占地   | 临时占地 | 合计     | 占地类型                  | 备注           |
|----|---------|--------|------|--------|-----------------------|--------------|
| 1  | 厂区      | 8.01   | 0.43 | 8.44   | 耕地、草地、水域及水利设施用地、其他土地等 |              |
| 2  | 进场道路区   | 0.09   |      | 0.09   |                       |              |
| 3  | 取水设施区   |        | 0.35 | 0.35   |                       |              |
| 4  | 施工生产生活区 |        | 1.57 | 1.57   |                       |              |
| 5  | 临时堆土区   | (1.20) |      | (1.20) |                       | 均位于厂区永久占地范围内 |
|    | 合计      | 8.10   | 2.35 | 10.45  |                       |              |

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### （1）地形地貌

厂址位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇西南部，场地原为园地，地貌单元为湖荡平原，局部分布灌溉沟渠等。场地整体地形较平坦，局部破碎，地势较低，地面高程一般为 1.1~2.3m（1985 高程，下同），周边水系发育，交通条件较便利。

#### （2）地质

### 1) 工程地质

根据区域地质资料,地基土主要由上部人工填土、第四系全新统冲积层和下部第四系上更新统冲、湖积层组成。地基土岩性主要为杂填土、淤泥质粉土、粉质黏土、粉土及粉砂。

### 2) 不良地质

根据地勘报告,项目区未发现滑坡、泥石流等重大不良地质现象,主要不良地质及特殊性岩土有填土、软土、风化岩及膨胀土、砂土液化。

### 3) 地震

根据区域地质构造和地震活动特点,厂址地区在Ⅱ类场地条件下的基本地震动峰值加速度为  $0.10g$ ,相应的地震基本烈度为Ⅶ度,基本地震动加速度反映谱特征周期为  $0.35s$ ;本工程场地类别为Ⅳ类,地震动参数应进行相应调整,地震动加速度反应谱特征周期为  $0.65s$ 。厂址区无全新活动断裂通过,且距离较大的断裂构造较远,位于地震活动强度及频度均较低、地震地质环境相对较稳定的区域内,厂址附近发生的破坏性地震和中、远场强震对厂址造成的影响烈度均不大于Ⅵ度,厂址所在区域稳定性上属基本稳定。

### (3) 气象

项目区地处中亚热带北缘向北亚热带南部过渡的季风气候区,气候温和湿润,四季分明、雨水充沛、干湿冷暖交替是本地区最大的气候特点。根据吴江区水利志数据,近五十年来吴江区多年平均温度  $15.7^{\circ}C$  (最高  $41^{\circ}C$ ,最低  $-10.6^{\circ}C$ ),无霜期长达 226d 左右。多年平均降水量在 1135.6mm 左右,多年平均蒸发量为 852.8mm。降水量年际变化较大,年内分配也不均匀,最枯年为 1978 年,年降水量 632.50mm;最丰年为 1999 年,年降水量 1685.00mm。7、8 月份平均蒸发量最大,占年平均蒸发量的 28.1%;1 月份最小,占年平均蒸发量的 3.4%。多年平均风速  $3.9m/s$ ,冬季受西北大陆冷气团侵袭,盛行偏北风,气候寒冷干燥;夏季受海洋气团控制,盛行东南风,气候炎热湿润。

### (4) 水文

项目区所属的太湖流域是我国著名的平原水网地区,河网如织,湖泊星罗棋布,水面总面积约  $5551km^2$ ,包括太湖以及水面积在  $0.5km^2$  以上的大小湖泊共有 189 个,其中湖泊面积在  $40km^2$  以上的 6 个。流域河道总长约 12 万 km,河道密度  $3.3km/km^2$ ;出入太湖河流达 228 条,其中太湖北部直湖港以东至南

部吴淞港以东河道以出湖为主，主要出湖河道有望虞河、太浦河和胥江等；入湖河道主要集中在太湖的西部和南部吴淞港以西，主要入湖河道有东茗溪、西茗溪、长兴港、太洞运河、漕桥河、烧香港、大浦港、城东港等。

厂址东南邻京杭运河支流澜溪塘，西邻盛泽与桃源的界河，东至东阳桥港。

#### (5) 土壤、植被

项目区土壤母质来源主要以河湖冲积物和沉积物为主，占用多为沿湖低地，土壤类型主要分布为水稻土，有机质含量较高，可蚀性中等。

根据我国植被区划，工程所在植被区系属北亚热带常绿阔叶林带，植被分布具有北亚热带向中亚热带过渡的特征，境内生态环境主要为人为环境——人工干扰下的城市、乡村生态环境，植被主要由路旁、村旁、田间的人工植被、灌木丛、农作物未利用草地组成。根据现场调查，工程区内植被以人工苗木为主，覆盖率在 60%左右。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》，项目区属于南方红壤区。根据《土壤侵蚀分类分级标准（SL190-2007）》，项目区容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188 号），项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区，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》（苏水农〔2014〕48 号），苏州市吴江区盛泽镇不属于江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区，属于江苏省省级水土流失易发区。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》等相关文件，项目选址不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区等区域，不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、重要湿地和风景名胜区分区等水土保持生态敏感区。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2017 年 8 月 16 日，江苏省发展改革委以《关于下发全省 2017 年度天然气发电建设规划实施方案的通知》（苏发改能源发〔2017〕985 号）同意包含本项目在内的 10 个项目纳入全省 2017 年度天然气发电建设规划实施方案。

2017 年 9 月，建设单位委托主体设计单位中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司编制完成《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程可行性研究报告》。

2017 年 12 月，江苏省发展改革委以《关于核准吴江盛泽燃机热电联产项目的批复》（苏发改能源发〔2017〕1565 号）同意本项目建设。

### 2.2 水土保持方案

#### 2.2.1 水土保持方案编制审批

2017 年 8 月，建设单位委托江苏省水文水资源勘测局苏州分局负责《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持方案报告书》的编制工作，编制单位于 2017 年 9 月编制完成《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持方案报告书（送审稿）》。

2017 年 10 月 25 日，江苏省水利厅对《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持方案报告书》进行了审查，编制单位依据审查意见对报告进行修改完善，于 2018 年 1 月形成了《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2018 年 1 月 30 日，江苏省水利厅以“苏水许可〔2018〕22 号”文对方案进行了批复。

#### 2.2.2 水土流失防治责任范围

依据批复的水土保持方案，本工程水土流失防治责任范围面积合计 13.80hm<sup>2</sup>，其中项目建设区面积 12.71hm<sup>2</sup>，直接影响区面积 1.09hm<sup>2</sup>。

项目建设区主要指生产建设扰动的区域，包括厂区、进场道路区、取水设施区、施工生产生活区等工程所涉及的永久性及临时性征地。项目建设区面积 12.71hm<sup>2</sup>。

直接影响区是指项目建设区以外，由于工程建设，其扰动土地的范围可能超出项目建设区，并造成水土流失及其直接危害的区域。直接影响区是建设单位应该负责治理的区域，建设单位应采取有效的措施进行预防和治理。直接影响区面积 1.09hm<sup>2</sup>。

**表 2-1 水保方案确定的防治责任范围 单位：hm<sup>2</sup>**

| 防治分区    | 项目建设区 | 直接影响区 | 防治责任范围 |
|---------|-------|-------|--------|
| 厂区      | 8.00  | 0.23  | 8.23   |
| 进场道路区   | 0.10  | 0.02  | 0.12   |
| 取水设施区   | 0.08  | 0.71  | 0.79   |
| 施工生产生活区 | 4.53  | 0.13  | 4.76   |
| 合计      | 12.71 | 1.09  | 13.80  |

### 2.2.3 水土流失防治目标

根据批复的水土保持方案，本工程水土流失防治执行建设类二级标准。六项防治目标值为扰动土地整治率 95%、水土流失总治理度 87%、土壤流失控制比 1.0、拦渣率 95%、林草植被恢复率 97%、林草覆盖率 22%。

水土流失防治目标见表 2-2。

**表 2-2 工程水土流失防治目标表**

| 防治指标        | 防治目标 |
|-------------|------|
| 扰动土地整治率（%）  | 95   |
| 水土流失总治理度（%） | 87   |
| 土壤流失控制比     | 1.0  |
| 拦渣率（%）      | 95   |
| 林草植被恢复率（%）  | 97   |
| 林草覆盖率（%）    | 22   |

### 2.2.4 水土保持措施和工程量

#### （1）水土流失防治分区

根据本工程总体布置、施工特点和区域的水土流失状况，将水土流失防治分区分为厂区、进场道路区、取水设施区、施工生产生活区等 4 个分区。

#### （2）水土保持措施体系

水土保持措施体系图如图 2-1。



图 2-1 方案设计项目水土保持措施体系图

### (3) 水土保持措施总体布局

#### 1) 厂区

**工程措施：**对占地区域表土进行剥离，后期用于绿化区域表土回填；厂区雨水经雨水管道汇集后，通过雨水泵房将雨水排入市政管网；绿化种植前进行土地平整。

**植物措施：**厂区充分利用区域空间，在建筑物周围、广场、道路周边布设大量的景观绿化，绿化施工结束后，进行抚育管理。

**临时措施：**施工期间，裸露地表采取临时苫盖，厂区进出口设置洗车平台；围墙周边设置临时排水沟，排水出口设置临时沉沙池。

## 2) 进场道路区

工程措施：对占地区域表土进行剥离，后期用于绿化区域表土回填；道路两侧设置排水沟排导路面汇水，减少对道路周边的冲刷。

植物措施：道路两侧栽植行道树，以乔木为主，乔木下方空地铺种马蹄金草皮，绿化施工结束后，进行抚育管理。

临时措施：施工期间，裸露地表采取临时苫盖，道路两侧设置临时排水沟，连接厂区临时沉沙池。

## 3) 取水设施区

工程措施：对占地区域表土进行剥离，后期用于绿化区域表土回填；绿化种植前进行土地平整。

植物措施：为避免乔灌木根系对输水明渠产生影响，明渠两侧空地撒播狗牙根草籽绿化。

临时措施：施工期间，裸露地表采取临时苫盖。

## 4) 施工生产生活区

工程措施：对占地区域表土进行剥离，后期用于绿化区域表土回填；绿化种植前进行土地平整。

植物措施：施工生产区和生活区全部撒播狗牙根草籽简单绿化。

临时措施：施工期间，裸露地表和临时堆土表面采取临时苫盖；在临时堆土周围采用梯形填土草包进行临时拦挡；施工生产生活区四周临时排水沟，排水拐点设置临时沉沙池。

## (4) 水土保持措施工程量

表 2-3 方案设计水土保持措施工程量汇总表

| 防治分区  | 措施类型 | 工程量                                                                                          |
|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 厂区    | 工程措施 | 表土剥离 2.40 万 m <sup>3</sup> 、土地平整 1.28hm <sup>2</sup> 、表土回填 0.76 万 m <sup>3</sup> 、排水管网 2000m |
|       | 植物措施 | 栽植灌木 2190 株、种草 1.28hm <sup>2</sup> 、抚育管理 1.28hm <sup>2</sup> ·a、绿化面积 1.28hm <sup>2</sup>     |
|       | 临时措施 | 洗车平台 1 座、临时排水沟 2000m、临时沉沙池 2 座、临时苫盖 3.71hm <sup>2</sup>                                      |
| 进场道路区 | 工程措施 | 表土剥离 0.03 万 m <sup>3</sup> 、表土回填 0.01 万 m <sup>3</sup> 、排水沟 120m                             |
|       | 植物措施 | 栽植灌木 60 株、种草 0.01hm <sup>2</sup> 、抚育管理 0.01hm <sup>2</sup> ·a、绿化面积 0.01hm <sup>2</sup>       |
|       | 临时措施 | 临时排水沟 120m                                                                                   |

| 防治分区    | 措施类型 | 工程量                                                                              |
|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 取水设施区   | 工程措施 | 表土剥离 0.02 万 m <sup>3</sup> 、土地平整 0.03hm <sup>2</sup> 、表土回填 0.01 万 m <sup>3</sup> |
|         | 植物措施 | 种草 0.03hm <sup>2</sup> 、绿化面积 0.03hm <sup>2</sup>                                 |
|         | 临时措施 | 临时苫盖 0.04hm <sup>2</sup>                                                         |
| 施工生产生活区 | 工程措施 | 表土剥离 1.36 万 m <sup>3</sup> 、土地平整 4.53hm <sup>2</sup> 、表土回填 3.03 万 m <sup>3</sup> |
|         | 植物措施 | 种草 4.53hm <sup>2</sup> 、绿化面积 4.53hm <sup>2</sup>                                 |
|         | 临时措施 | 临时排水沟 1000m、临时沉沙池 1 座、临时苫盖 1.30hm <sup>2</sup> 、填土草袋拦挡 450m                      |

### 2.2.5 水土保持投资

2018 年 1 月 30 日,江苏省水利厅以《省水利厅关于准予吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持方案的行政许可决定》(苏水许可〔2018〕22 号)对本工程水土保持方案进行了批复。批复本工程水土保持估算总投资为 353.37 万元,其中工程措施投资 145.00 万元,植物措施投资 43.45 万元,临时工程投资 27.63 万元,独立费用 107.02 万元,基本预备费 12.49 万元,水土保持设施补偿费 17.79 万元。

表 2-4 水土保持方案批复投资表

| 序号    | 工程或费用名称      | 合计(万元) |
|-------|--------------|--------|
| 1     | 第一部分 工程措施    | 145.00 |
| 2     | 第二部分 植物措施    | 43.45  |
| 3     | 第三部分 施工临时工程  | 27.63  |
| 4     | 第四部分 独立费用    | 107.02 |
| 5     | 第五部分 基本预备费   | 12.49  |
| 6     | 第六部分 水土保持补偿费 | 17.79  |
| 工程总投资 |              | 353.37 |

### 2.3 水土保持方案变更

对照《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第 53 号)和《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》(苏水规〔2021〕8 号),吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程不涉及水土保持重大变更。

方案设计与实施是否涉及变更报批条件对照情况见表 2-5。

表 2-5 方案设计与实施是否涉及变更报批条件对照表

| 序号  | 苏水规〔2021〕8号相关规定                                                                                             | 项目实际情况                                                                                                               | 是否变更 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| (一) | 第十七条：水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充水土保持方案变更报告或修改水土保持方案，报原审批机关审批                           |                                                                                                                      |      |
| 1   | 水土流失防治责任范围增加 30%以上不足 50%的，补充水土保持方案变更报告；水土流失防治责任范围增加 50%以上的，修改水土保持方案                                         | 本项目水土流失防治责任范围 10.45hm <sup>2</sup> ，方案设计防治责任范围 13.80hm <sup>2</sup> ，防治责任范围减少 24.28%                                 | 不涉及  |
| 2   | 开挖填筑土石方总量增加 30%以上不足 50%的，补充水土保持方案变更报告；开挖填筑土石方总量增加 50%以上的，修改水土保持方案                                           | 本项目土石方挖填总量 27.29 万 m <sup>3</sup> ，方案设计土石方挖填总量 33.62 万 m <sup>3</sup> ，土石方挖填总量减少 18.83%                              | 不涉及  |
| 3   | 线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 20%以上的，补充水土保持方案变更报告                                                  | 项目为点式工程，所处位置为平原区，无横向位移                                                                                               | 不涉及  |
| 4   | 施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的，补充水土保持方案变更报告                                                                         | 本项目施工道路长 60m，方案设计施工道路 60m，施工道路长度一致                                                                                   | 不涉及  |
| 5   | 桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的，补充水土保持方案变更报告                                                                      | 本项目无桥梁改路堤                                                                                                            | 不涉及  |
| (二) | 第十八条：水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充水土保持方案变更报告或修改水土保持方案，报原审批机关审批                                   |                                                                                                                      |      |
| 1   | 表土剥离量减少 30%以上不足 50%的，补充水土保持方案变更报告；表土剥离量减少 50%以上的，修改水土保持方案                                                   | 本项目表土剥离 2.70 万 m <sup>3</sup> ，方案设计表土剥离 3.81 万 m <sup>3</sup> ，项目防治责任范围减少 3.35hm <sup>2</sup> ，表土剥离量减少 29.13%，不足 30% | 不涉及  |
| 2   | 植物措施总面积减少 30%以上不足 50%的，补充水土保持方案变更报告；植物措施总面积减少 50%以上的，修改水土保持方案                                               | 本项目除复垦区域外植物措施面积 1.96hm <sup>2</sup> ，方案设计除复垦区域外植物措施面积 1.32hm <sup>2</sup> ，植物措施面积增加 48.48%                           | 不涉及  |
| 3   | 水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的，补充水土保持方案变更报告                                                          | 本项目水土保持重要单位工程措施体系较为完善，至验收前未导致水土保持功能显著降低或丧失的变化                                                                        | 不涉及  |
| (三) | 第二十条：在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地外新设弃渣场的，生产建设单位可在征得原审批部门书面同意后先行使用，做好相关防护措施，确保不产生水土流失危害，并及时向原审批部门办理变更手续。 | 本项目未设置弃渣场                                                                                                            | 不涉及  |

## 2.4 水土保持后续设计

2020 年 10 月，主体设计单位中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司完成了吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程初步设计和施工图设计。水土保持设计作为一个专节，纳入到整体初步设计中。初步设计水土保持专节中设计的水土保持工程主要包括防洪排导工程、降水蓄渗工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等分部工程。

本工程实际施工阶段无重大设计变更，不涉及水土保持变更。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 建设期水土流失防治责任范围

建设期水土流失防治责任范围包括永久征地和临时占地，是工程建设过程中直接造成损坏和扰动的区域。验收报告编制人员根据工程建设期间实际征占地情况，通过查阅各有关工程资料和对现场进行查勘，复核和分析了建设期水土流失防治责任范围，核实本工程在建设期的水土流失防治责任范围为  $10.45\text{hm}^2$ ，其中永久占地  $8.10\text{hm}^2$ ，临时占地  $2.35\text{hm}^2$ 。

建设期水土流失防治责任范围面积详见表 3-1。

表 3-1 建设期水土流失防治责任范围面积表 单位： $\text{hm}^2$

| 序号 | 防治分区    | 占地面积   |      |        | 备注         |
|----|---------|--------|------|--------|------------|
|    |         | 永久占地   | 临时占地 | 合计     |            |
| 1  | 厂区      | 8.01   | 0.43 | 8.44   |            |
| 2  | 进场道路区   | 0.09   |      | 0.09   |            |
| 3  | 取水设施区   |        | 0.35 | 0.35   |            |
| 4  | 施工生产生活区 |        | 1.57 | 1.57   |            |
| 5  | 临时堆土区   | (1.20) |      | (1.20) | 均位于永久占地范围内 |
| 合计 |         | 8.10   | 2.35 | 10.45  |            |

##### 3.1.2 建设期较方案设计水土流失防治责任范围变化的原因

根据建设的实际情况优化设计方案，其防治责任范围面积较方案设计减少了  $3.35\text{hm}^2$ ，其中项目建设区减少  $2.26\text{hm}^2$ ，直接影响区减少  $1.09\text{hm}^2$ 。建设期工程防治责任范围较方案设计减少主要原因如下：

###### (1) 项目建设区

厂区：批复的方案设计厂区占地  $8.00\text{hm}^2$ ，由于批复的方案设计的厂区征地为厂区红线范围，实际在厂区围墙施工时对厂外区域产生扰动，本区水土流失防治责任范围增加  $0.44\text{hm}^2$ 。

进场道路区：批复的方案设计进场道路区占地  $0.10\text{hm}^2$ ，由于厂区主出入口处建筑物建设时占用了部分进场道路，该部分扰动区域纳入厂区，本区水土流失防治责任范围减少  $0.01\text{hm}^2$ 。

取水设施区：批复的方案设计取水设施区占地  $0.08\text{hm}^2$ ，由于批复的方案设计的取水设施征地为管线区域，未考虑施工机械、设备等占用区域和施工扰动区域，本区水土流失防治责任范围增加  $0.27\text{hm}^2$ 。

施工生产生活区：批复的方案设计中施工生产生活区占地  $4.53\text{hm}^2$ ，由于吴江区自然资源和规划局批复临时占地面积为  $1.52\text{hm}^2$ ，施工时新增扰动厂区与施工生产生活区连接处  $0.05\text{hm}^2$ ，实际扰动面积  $1.57\text{hm}^2$ ，本区水土流失防治责任范围减少  $2.96\text{hm}^2$ 。

临时堆土区：批复的方案设计中临时堆土区域位于施工生产生活区占地范围，未单独分区，实际布设 1 处临时堆土区，位于厂区永久占地范围内，防治责任范围纳入厂区。

## （2）直接影响区

实际未发生直接影响区扰动，因而水土流失防治责任范围减少了  $1.09\text{hm}^2$ 。

**表 3-2 水土流失防治责任范围对比表 单位： $\text{hm}^2$**

| 分区            |         | 防治责任范围 |        | 增减情况  |
|---------------|---------|--------|--------|-------|
|               |         | 方案设计   | 实际扰动   |       |
| 项目<br>建设<br>区 | 厂区      | 8.00   | 8.44   | 0.44  |
|               | 进场道路区   | 0.10   | 0.09   | -0.01 |
|               | 取水设施区   | 0.08   | 0.35   | 0.27  |
|               | 施工生产生活区 | 4.53   | 1.57   | -2.96 |
|               | 临时堆土区   | 0      | (1.20) | 0     |
|               | 小计      | 12.71  | 10.45  | -2.26 |
| 直接影响区         |         | 1.09   | 0      | -1.09 |
| 合计            |         | 13.80  | 10.45  | -3.35 |

## 3.2 弃渣场设置

### （1）水土保持方案设计弃土（渣）场情况

本项目水土保持方案设计中，工程挖方小于回填方，挖方将全部予以回用，设计未设置弃土场。

### （2）实际实施情况

开挖土方全部用于工程自身回填，无弃方产生，实际未设置弃土场。

## 3.3 取土场设置

### （1）水土保持方案设计取土（石、料）情况

本项目水土保持方案设计中，所需回填土方均来自自身开挖土方和外购土方，项目未设置取土场。

## (2) 实际实施情况

工程填方部分来自于工程挖方，工程建设共需外借方土方 10.05 万 m<sup>3</sup>，均来自外购，实际未设置取土场。

## 3.4 水土保持措施总体布局

验收报告编制人员经查阅设计、施工档案及相关验收资料，并进行实地查勘，认为水土保持措施体系及总体布局基本上保持了原设计的防护框架。建设单位在严格设计变更管理的前提下，根据征占地面积减少、施工临时场地优化布设等实际情况对水土保持措施体系和总体布局进行适当调整。

实际工程水土保持措施防护体系图见图 3-1。



图 3-1 实际工程水土保持措施防护体系图

根据水土保持监理、监测报告和实地抽查复核，设计调整基本不影响水土流失防治。

因此，验收报告编制单位认为调整后的水土保持措施体系和总体布局符合实际，水土保持措施体系完整，布局合理，水土保持设施运行正常，取得了一定的水土流失防治效益，符合水土保持要求。

**表 3-3 水土保持措施总体布局实际发生与方案设计对比表**

| 防治分区    | 措施类型 | 方案设计                    | 实际实施                              | 变化情况             |
|---------|------|-------------------------|-----------------------------------|------------------|
| 厂区      | 工程措施 | 表土剥离、土地平整、表土回填、排水管网     | 表土剥离、土地平整、表土回填、排水管网、雨水泵房、透水铺装、植草砖 | 增加了雨水泵房、透水铺装、植草砖 |
|         | 植物措施 | 栽植灌木、种草、抚育管理、绿化面积       | 栽植乔木、栽植灌木、种草、抚育管理、绿化面积            | 增加了栽植乔木          |
|         | 临时措施 | 洗车平台、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖   | 洗车平台、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖             | 无变化              |
| 进场道路区   | 工程措施 | 表土剥离、表土回填、排水沟           | 表土剥离、表土回填、排水沟                     | 取消了排水沟           |
|         | 植物措施 | 栽植灌木、种草、抚育管理、绿化面积       | 栽植灌木、种草、抚育管理、绿化面积                 | 取消了种草            |
|         | 临时措施 | 临时排水沟                   | 临时排水沟                             | 取消了临时排水沟         |
| 取水设施区   | 工程措施 | 表土剥离、土地平整、表土回填          | 表土剥离、土地平整、表土回填                    | 无变化              |
|         | 植物措施 | 种草、绿化面积                 | 种草、绿化面积                           | 无变化              |
|         | 临时措施 | 临时苫盖                    | 临时苫盖                              | 无变化              |
| 施工生产生活区 | 工程措施 | 表土剥离、土地平整、表土回填          | 表土剥离、土地平整、表土回填                    | 无变化              |
|         | 植物措施 | 种草、绿化面积                 | 种草、绿化面积                           | 无变化              |
|         | 临时措施 | 临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖、填土草袋拦挡 | 临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖、填土草袋拦挡           | 取消了填土草袋拦挡        |
| 临时堆土区   | 临时措施 | /                       | 临时排水沟、临时苫盖                        | 增加了临时排水沟、临时苫盖    |

### 3.5 水土保持设施完成情况

工程建设期间采取了工程措施、植物措施与临时措施相结合的方式施工。验收报告编制单位通过查阅单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证、单元工程质量评定表、结算工程量等资料，并经现场查勘、抽样调查核实，对已经实施的水土保持措施工程量进行分析统计。工程施工过程中，分区实施了工程措施和植物措施，结合工程实际对措施进行优化布设，但总体上基本按照水土保持方案设计的内容完成了相应的措施布设，临时措施工程量根据实际情况调整，满足现场防护要求，水土保持功能并未降低。

#### 3.5.1 工程措施

##### (1) 厂区

经现场复核，结合查阅相关资料，厂区实施了表土剥离 2.17 万  $\text{m}^3$ 、土地平整 1.65 $\text{hm}^2$ 、表土回填 0.88 万  $\text{m}^3$ 、排水管网 1950m、雨水泵房 350 $\text{m}^3$ 、植草砖 1350 $\text{m}^2$ 、透水铺装 450 $\text{m}^2$ 。

##### (2) 进场道路区

经现场复核，结合查阅相关资料，进场道路区实施了表土剥离 0.02 万  $\text{m}^3$ 。

##### (3) 取水设施区

经现场复核，结合查阅相关资料，取水设施区实施了表土剥离 0.06 万  $\text{m}^3$ 、土地平整 0.30 $\text{hm}^2$ 、表土回填 0.20 万  $\text{m}^3$ 。

##### (4) 施工生产生活区

经现场复核，结合查阅相关资料，施工生产生活区实施了表土剥离 0.45 万  $\text{m}^3$ 、土地平整 0.16 $\text{hm}^2$ 、表土回填 0.18 万  $\text{m}^3$ 。

本工程水土保持工程措施实施工程量详见表 3-4。

表 3-4 实际实施工程措施工程量汇总表

| 防治分区    | 水土保持措施类型 | 单位               | 实施工程量 |
|---------|----------|------------------|-------|
| 厂区      | 表土剥离     | 万 m <sup>3</sup> | 2.17  |
|         | 土地平整     | hm <sup>2</sup>  | 1.65  |
|         | 表土回填     | 万 m <sup>3</sup> | 0.88  |
|         | 雨水泵房     | m <sup>3</sup>   | 350   |
|         | 排水管网     | m                | 1950  |
|         | 植草砖      | m <sup>2</sup>   | 1350  |
|         | 透水铺装     | m <sup>2</sup>   | 450   |
| 进场道路区   | 表土剥离     | 万 m <sup>3</sup> | 0.02  |
| 取水设施区   | 表土剥离     | 万 m <sup>3</sup> | 0.06  |
|         | 土地平整     | hm <sup>2</sup>  | 0.30  |
|         | 表土回填     | 万 m <sup>3</sup> | 0.20  |
| 施工生产生活区 | 表土剥离     | 万 m <sup>3</sup> | 0.45  |
|         | 土地平整     | hm <sup>2</sup>  | 0.16  |
|         | 表土回填     | 万 m <sup>3</sup> | 0.18  |

表 3-5 实际实施工程措施工程量与方案设计对比表

| 防治分区    | 防治措施 | 单位               | 方案设计 | 实际实施 | 增减量   | 实施时间                               |
|---------|------|------------------|------|------|-------|------------------------------------|
| 厂区      | 表土剥离 | 万 m <sup>3</sup> | 2.40 | 2.17 | -0.23 | 2020.06~2020.08                    |
|         | 土地平整 | hm <sup>2</sup>  | 1.28 | 1.65 | 0.37  | 2022.04~2023.12                    |
|         | 表土回填 | 万 m <sup>3</sup> | 0.76 | 0.88 | 0.12  | 2021.01~2021.09<br>2022.04~2022.06 |
|         | 雨水泵房 | m <sup>3</sup>   | 0    | 350  | 350   | 2021.04~2021.06                    |
|         | 排水管网 | m                | 2000 | 1950 | -50   | 2020.09~2021.09<br>2022.04~2022.09 |
|         | 植草砖  | m <sup>2</sup>   | 0    | 1350 | 1350  | 2023.10~2023.12                    |
|         | 透水铺装 | m <sup>2</sup>   | 0    | 450  | 450   | 2023.10~2023.12                    |
| 进场道路区   | 表土剥离 | 万 m <sup>3</sup> | 0.03 | 0.02 | -0.01 | 2020.07~2020.08                    |
|         | 表土回填 | 万 m <sup>3</sup> | 0.01 | 0    | -0.01 | /                                  |
|         | 排水沟  | m                | 120  | 0    | -120  | /                                  |
| 取水设施区   | 表土剥离 | 万 m <sup>3</sup> | 0.02 | 0.06 | 0.04  | 2020.07~2020.08                    |
|         | 土地平整 | hm <sup>2</sup>  | 0.03 | 0.30 | 0.27  | 2021.04~2021.06                    |
|         | 表土回填 | 万 m <sup>3</sup> | 0.01 | 0.20 | 0.19  | 2021.04~2021.06                    |
| 施工生产生活区 | 表土剥离 | 万 m <sup>3</sup> | 1.36 | 0.45 | -0.91 | 2020.08~2020.10                    |
|         | 土地平整 | hm <sup>2</sup>  | 4.53 | 0.16 | -4.37 | 2020.09~2020.11                    |
|         | 表土回填 | 万 m <sup>3</sup> | 3.03 | 0.18 | -2.85 | 2020.09~2020.11                    |

各区水土保持工程措施工程量变化原因如下：

厂区可剥离表土范围较批复方案设计范围有所减小，实际表土剥离量较批复方案减少。施工后期厂内多余的表土平整回填在厂内东南角用于造景绿化，土地平整面积和表土回填量均较批复方案增加。经优化厂区排水设施布局，施工时增设了雨水泵房，便于雨水集中收集利用，排水管网实施长度有所减少，满足厂区排水需求。同时为落实海绵城市建设要求，增加雨水渗透，施工后期在厂区内布设了透水铺装、植草砖。

进场道路区可剥离表土范围较批复方案设计范围有所减小，实际表土剥离量较批复方案减少。根据现场施工条件，施工后期道路两侧不具备种草条件，未回填种植土，故表土回填量减少。由于进场道路占地范围较小，利用厂区和市政道路配套雨排水系统可满足该区雨水排导，因此未布设排水沟。

取水设施区可剥离表土范围增加，实际表土剥离量较批复方案增加。结合施工后期土地恢复方向，本区绿化范围扩大，土地平整、表土回填等措施工程量随之增加。

施工生产生活区占地面积较批复方案减少较多，根据现场表土调查情况，可剥离表土范围减少，实际表土剥离量减少。施工结束后本区场地进行复垦交还，未回填绿化种植土，故土地平整、表土回填等措施工程量相应减少。

### 3.5.2 植物措施

#### （1）厂区

经现场复核，结合查阅相关资料，厂区实施了栽植乔木 120 株、栽植灌木 2050 株、种草  $1.65\text{hm}^2$ 、抚育管理  $1.65\text{hm}^2\cdot\text{a}$ 、绿化面积  $1.65\text{hm}^2$ 。

#### （2）进场道路区

经现场复核，结合查阅相关资料，进场道路区实施了栽植灌木 60 株、抚育管理  $0.01\text{hm}^2\cdot\text{a}$ 、绿化面积  $0.01\text{hm}^2$ 。

#### （3）取水设施区

经现场复核，结合查阅相关资料，取水设施区实施了种草  $0.30\text{hm}^2$ 、绿化面积  $0.30\text{hm}^2$ 。

#### （4）施工生产生活区

经现场复核，结合查阅相关资料，施工生产生活区实施了栽植灌木 700 株、种草  $0.25\text{hm}^2$ 、绿化面积  $0.25\text{hm}^2$ 。

本工程水土保持植物措施实施工程量见表 3-6。

**表 3-6 实际实施植物措施工程量汇总表**

| 防治分区    | 水土保持措施类型 | 单位                 | 实施工程量 |
|---------|----------|--------------------|-------|
| 厂区      | 乔木       | 株                  | 120   |
|         | 灌木       | 株                  | 2050  |
|         | 种草       | hm <sup>2</sup>    | 1.65  |
|         | 抚育管理     | hm <sup>2</sup> ·a | 1.65  |
|         | 绿化面积     | hm <sup>2</sup>    | 1.65  |
| 进场道路区   | 灌木       | 株                  | 60    |
|         | 抚育管理     | hm <sup>2</sup> ·a | 0.01  |
|         | 绿化面积     | hm <sup>2</sup>    | 0.01  |
| 取水设施区   | 种草       | hm <sup>2</sup>    | 0.30  |
|         | 绿化面积     | hm <sup>2</sup>    | 0.30  |
| 施工生产生活区 | 灌木       | 株                  | 700   |
|         | 种草       | hm <sup>2</sup>    | 0.25  |
|         | 绿化面积     | hm <sup>2</sup>    | 0.25  |

**表 3-7 实际实施植物措施工程量与方案设计对比表**

| 防治分区    | 防治措施 | 单位                 | 方案设计 | 实际实施 | 增减量   | 实施时间            |
|---------|------|--------------------|------|------|-------|-----------------|
| 厂区      | 乔木   | 株                  | 0    | 120  | 120   | 2023.10~2023.12 |
|         | 灌木   | 株                  | 2190 | 2050 | -140  | 2023.10~2023.12 |
|         | 种草   | hm <sup>2</sup>    | 1.28 | 1.65 | 0.37  | 2022.04~2023.12 |
|         | 抚育管理 | hm <sup>2</sup> ·a | 1.28 | 1.65 | 0.37  | 2022.04~2023.12 |
|         | 绿化面积 | hm <sup>2</sup>    | 1.28 | 1.65 | 0.37  | 2022.04~2023.12 |
| 进场道路区   | 灌木   | 株                  | 60   | 60   | 0     | 2023.10~2023.12 |
|         | 种草   | hm <sup>2</sup>    | 0.01 | 0    | -0.01 | /               |
|         | 抚育管理 | hm <sup>2</sup> ·a | 0.01 | 0.01 | 0     | 2023.10~2023.12 |
|         | 绿化面积 | hm <sup>2</sup>    | 0.01 | 0.01 | 0     | 2023.10~2023.12 |
| 取水设施区   | 种草   | hm <sup>2</sup>    | 0.03 | 0.30 | 0.27  | 2021.05~2021.06 |
|         | 绿化面积 | hm <sup>2</sup>    | 0.03 | 0.30 | 0.27  | 2021.05~2021.06 |
| 施工生产生活区 | 灌木   | 株                  | 0    | 700  | 700   | 2020.09~2020.11 |
|         | 种草   | hm <sup>2</sup>    | 4.53 | 0.25 | -4.28 | 2020.09~2020.11 |
|         | 绿化面积 | hm <sup>2</sup>    | 4.53 | 0.25 | -4.28 | 2020.09~2020.11 |

现场种植的乔木主要包括造型罗汉松、榉树 A、榉树 B、香泡、香樟 B、桂花 A、桂花 B、早樱、梅花、日本红枫等；灌木主要包括石楠、茶梅球、红叶石楠球、红花继木球、无刺构骨球、龟甲冬青球、小蜡球、金边黄杨球、红叶石楠、亮金女贞、无尽夏、春鹃，草籽和花卉主要包括书带草、珊瑚树、果岭草、黑高羊茅草籽等。

各区水土保持植物措施工程量变化原因如下：

厂区在植物措施实际实施过程中较方案设计的绿化措施进行了细化，将方案设计的部分灌木改为小乔木，故实际栽植的乔木数量增加、灌木数量减少。施工后期对预留区域进行了造景绿化，种草绿化面积较批复方案有所增加，抚育管理面积随之增加。

进场道路区根据现场施工条件，道路两侧不具备种草条件，仅按照批复方案栽植了灌木，故种草面积减少。

取水设施区总占地面积增加较多，可绿化面积增加，实际实施的种草绿化面积随之增加。

施工生产生活区占地面积较批复方案大幅减少，主体施工期间为美化环境在本区道路两侧栽植了灌木，施工结束后本区场地进行复垦交还，可绿化面积减少，实施的种草绿化措施工程量随之减少。

### 3.5.3 临时措施

#### （1）厂区

经现场复核，结合查阅相关资料，厂区实施洗车平台 1 座、临时排水沟 750m、临时沉沙池 2 座、临时苫盖 5.36hm<sup>2</sup>。

#### （2）进场道路区

经现场复核，结合查阅相关资料，进场道路区未实施临时措施。

#### （3）取水设施区

经现场复核，结合查阅相关资料，取水设施区实施临时苫盖 0.20hm<sup>2</sup>。

#### （4）施工生产生活区

经现场复核，结合查阅相关资料，施工生产生活区实施临时排水沟 890m、临时沉沙池 15 座、临时苫盖 1.23hm<sup>2</sup>。

#### （5）临时堆土区

经现场复核，结合查阅相关资料，临时堆土区实施临时排水沟 65m、临时

苫盖 1.50hm<sup>2</sup>。

本工程水土保持临时措施实施工程量见表 3-8。

**表 3-8 实际实施临时措施工程量汇总表**

| 分区      | 防治措施类型 | 单位              | 实施工程量 |
|---------|--------|-----------------|-------|
| 厂区      | 洗车平台   | 座               | 1     |
|         | 临时排水沟  | m               | 750   |
|         | 临时沉沙池  | 座               | 2     |
|         | 临时苫盖   | hm <sup>2</sup> | 5.36  |
| 进场道路区   | 临时排水沟  | m               | 0     |
| 取水设施区   | 临时苫盖   | hm <sup>2</sup> | 0.20  |
| 施工生产生活区 | 临时排水沟  | m               | 890   |
|         | 临时沉沙池  | 座               | 15    |
|         | 临时苫盖   | hm <sup>2</sup> | 1.23  |
|         | 填土草袋拦挡 | m               | 0     |
| 临时堆土区   | 临时排水沟  | m               | 65    |
|         | 临时苫盖   | hm <sup>2</sup> | 1.50  |

**表 3-9 实际实施临时措施工程量与方案设计对比表**

| 防治分区    | 防治措施   | 单位              | 方案设计 | 实际实施 | 增减量   | 实施时间                               |
|---------|--------|-----------------|------|------|-------|------------------------------------|
| 厂区      | 洗车平台   | 座               | 1    | 1    | 0     | 2020.07~2020.08                    |
|         | 临时排水沟  | m               | 2000 | 750  | -1250 | 2020.07~2020.08                    |
|         | 临时沉沙池  | 座               | 2    | 2    | 0     | 2020.07~2020.08<br>2021.01~2021.02 |
|         | 临时苫盖   | hm <sup>2</sup> | 3.71 | 5.36 | 1.65  | 2020.06~2022.03                    |
| 进场道路区   | 临时排水沟  | m               | 120  | 0    | -120  | /                                  |
| 取水设施区   | 临时苫盖   | hm <sup>2</sup> | 0.04 | 0.20 | 0.16  | 2020.10~2021.03                    |
| 施工生产生活区 | 临时排水沟  | m               | 1000 | 890  | -110  | 2020.06~2020.10                    |
|         | 临时沉沙池  | 座               | 1    | 15   | 14    | 2020.06~2020.10                    |
|         | 临时苫盖   | hm <sup>2</sup> | 1.30 | 1.23 | -0.07 | 2020.06~2020.12                    |
|         | 填土草袋拦挡 | m               | 450  | 0    | -450  | /                                  |
| 临时堆土区   | 临时排水沟  | m               | 0    | 65   | 65    | 2021.10~2021.11                    |
|         | 临时苫盖   | hm <sup>2</sup> | 0    | 1.50 | 1.50  | 2020.06~2021.12                    |

各区水土保持临时措施工程量变化原因如下：

厂区占地范围较大，场地南北方向地势有所起伏，且施工期基础开挖区域较为低洼，该部分区域雨水难以通过临时排水沟排导，施工期间采用水泵抽排至临时排水沟，经临时沉沙池沉淀后排入道路雨水管网系统，故厂区临时排水沟实施工程量有所减少。厂区扰动范围较批复方案设计范围增加，临时苫盖面积随之增加。

进场道路占地范围较小，与厂区临时排水沟距离较近，施工期间可利用厂区排水沟排导雨水，因此未布设临时排水沟。

取水设施区总占地面积增加较多，扰动范围增加，实际实施的临时苫盖面积随之增加。

施工生产生活区占地面积较批复方案大幅减少，临时排水沟、临时苫盖等措施工程量随之减少。施工期间，在每栋临时用房前临时排水沟拐点处均布设了临时沉沙池，便于沉淀泥沙，故临时沉沙池数量增加。由于施工开挖土方均临时堆放至堆土区内，本区未布设临时拦挡措施。

临时堆土区布设在厂区内东南角，便于表土集中保存和利用，施工期间在堆土区域周边布设了临时排水沟，堆土表面布设了临时苫盖，满足临时防护需求。

### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 3.6.1 水土保持实际完成投资

本工程实际完成水土保持投资 386.32 万元，其中工程措施投资 222.83 万元，植物措施投资 49.66 万元，临时措施投资 33.68 万元，建设单位管理费、水土保持方案编制、水土保持监测、水土保持监理、水土保持设施验收等独立费用 62.36 万元，水土保持设施补偿费 17.79 万元。

水土保持投资完成情况统计表见表 3-10。

表 3-10 水土保持工程投资合同及结算情况表

| 费用类型 | 费用分项 |         |       | 实际费用（万元） |
|------|------|---------|-------|----------|
| 措施费用 | 工程措施 | 厂区      | 表土剥离  | 20.14    |
|      |      |         | 土地平整  | 1.66     |
|      |      |         | 表土回填  | 4.08     |
|      |      |         | 雨水泵房  | 100.00   |
|      |      |         | 排水管网  | 82.88    |
|      |      |         | 植草砖   | 5.40     |
|      |      |         | 透水铺装  | 1.80     |
|      |      | 进场道路区   | 表土剥离  | 0.19     |
|      |      |         | 表土回填  | 0.00     |
|      |      |         | 排水沟   | 0.00     |
|      |      | 取水设施区   | 表土剥离  | 0.24     |
|      |      |         | 土地平整  | 0.30     |
|      |      |         | 表土回填  | 1.00     |
|      |      | 施工生产生活区 | 表土剥离  | 4.17     |
|      |      |         | 土地平整  | 0.16     |
|      |      |         | 表土回填  | 0.82     |
|      |      | 小计      |       | 222.83   |
|      | 植物措施 | 厂区      | 乔木    | 1.80     |
|      |      |         | 灌木    | 8.44     |
|      |      |         | 种草    | 37.65    |
|      |      |         | 抚育管理  | 0.34     |
|      |      | 进场道路区   | 灌木    | 0.49     |
|      |      |         | 种草    | 0.00     |
|      |      |         | 抚育管理  | 0.02     |
|      |      | 取水设施区   | 种草    | 0.20     |
|      |      | 施工生产生活区 | 灌木    | 0.57     |
|      |      |         | 种草    | 0.15     |
|      |      | 小计      |       | 49.66    |
|      | 临时措施 | 厂区      | 洗车平台  | 1.87     |
|      |      |         | 临时排水沟 | 0.14     |
|      |      |         | 临时沉沙池 | 1.11     |
|      |      |         | 临时苫盖  | 14.10    |

| 费用类型    | 费用分项      |         |        | 实际费用（万元） |
|---------|-----------|---------|--------|----------|
|         |           | 进场道路区   | 临时排水沟  | 0.00     |
|         |           | 取水设施区   | 临时苫盖   | 0.55     |
|         |           | 施工生产生活区 | 临时排水沟  | 0.31     |
|         |           |         | 临时沉沙池  | 8.40     |
|         |           |         | 临时苫盖   | 3.24     |
|         |           |         | 填土草袋拦挡 | 0.00     |
|         |           | 临时堆土区   | 临时排水沟  | 0.02     |
|         |           |         | 临时苫盖   | 3.95     |
|         |           | 其他临时工程  |        | 0.00     |
|         |           | 小计      |        | 33.68    |
|         | 小计        |         |        | 306.17   |
| 独立费用    | 建设单位管理费   |         |        | 2.86     |
|         | 水土保持方案编制费 |         |        | 20.00    |
|         | 水土保持监测费   |         |        | 18.00    |
|         | 水土保持监理费   |         |        | 10.00    |
|         | 水土保持设施验收费 |         |        | 11.50    |
|         | 小 计       |         |        | 62.36    |
| 基本预备费   |           |         | 0.00   |          |
| 水土保持补偿费 |           |         | 17.79  |          |
| 合 计     |           |         | 386.32 |          |

### 3.6.2 水土保持实际完成与方案设计批复投资对比情况

本工程实际完成水土保持投资 386.32 万元，较方案设计批复增加了 32.95 万元。水土保持实际完成投资较方案设计批复水保投资变化的主要原因是：

（1）厂区雨水泵房、透水铺装、植草砖等工程措施量总体增加，导致工程措施投资增加；

（2）厂区、取水设施区植物措施面积增加，导致植物措施投资有所增加；

（3）厂区、取水设施区临时苫盖措施量增加，临时堆土区根据实际情况布设了临时苫盖，导致临时措施投资有所增加；

（4）水土保持方案、监测、验收等费用按实际合同计列，水土保持监理纳入主体监理，导致独立费减少；

（5）基本预备费纳入主体工程中统一使用，不单独计列；

（6）水土保持补偿费按方案批复费用缴纳。

表 3-11 水土保持工程投资与方案设计批复情况对比表 单位: 万元

| 费用类型 | 费用分项 |         |       | 方案批复  | 实际完成   | 增减情况   |
|------|------|---------|-------|-------|--------|--------|
| 措施费用 | 工程措施 | 厂区      | 表土剥离  | 22.27 | 20.14  | -2.13  |
|      |      |         | 土地平整  | 1.29  | 1.66   | 0.37   |
|      |      |         | 表土回填  | 3.52  | 4.08   | 0.56   |
|      |      |         | 雨水泵房  | 0     | 100.00 | 100.00 |
|      |      |         | 排水管网  | 85    | 82.88  | -2.13  |
|      |      |         | 植草砖   | 0     | 5.40   | 5.40   |
|      |      |         | 透水铺装  | 0     | 1.80   | 1.80   |
|      |      | 进场道路区   | 表土剥离  | 0.28  | 0.19   | -0.09  |
|      |      |         | 表土回填  | 0.05  | 0.00   | -0.05  |
|      |      |         | 排水沟   | 1.45  | 0.00   | -1.45  |
|      |      | 取水设施区   | 表土剥离  | 0.08  | 0.24   | 0.16   |
|      |      |         | 土地平整  | 0.03  | 0.30   | 0.27   |
|      |      |         | 表土回填  | 0.05  | 1.00   | 0.95   |
|      |      | 施工生产生活区 | 表土剥离  | 12.61 | 4.17   | -8.44  |
|      |      |         | 土地平整  | 4.57  | 0.16   | -4.41  |
|      |      |         | 表土回填  | 13.79 | 0.82   | -12.97 |
|      |      | 小计      |       | 145   | 222.83 | 77.83  |
|      | 植物措施 | 厂区      | 乔木    | 0     | 1.80   | 1.80   |
|      |      |         | 灌木    | 9.02  | 8.44   | -0.58  |
|      |      |         | 种草    | 29.21 | 37.65  | 8.44   |
|      |      |         | 抚育管理  | 0.26  | 0.34   | 0.08   |
|      |      | 进场道路区   | 灌木    | 0.49  | 0.49   | 0.00   |
|      |      |         | 种草    | 1.75  | 0.00   | -1.75  |
|      |      |         | 抚育管理  | 0.02  | 0.02   | 0.00   |
|      |      | 取水设施区   | 种草    | 0.02  | 0.20   | 0.18   |
|      |      | 施工生产生活区 | 灌木    | 0     | 0.57   | 0.57   |
|      |      |         | 种草    | 2.68  | 0.15   | -2.53  |
|      |      | 小计      |       | 43.45 | 49.66  | 6.21   |
|      | 临时措施 | 厂区      | 洗车平台  | 1.87  | 1.87   | 0.00   |
|      |      |         | 临时排水沟 | 0.36  | 0.14   | -0.23  |
|      |      |         | 临时沉沙池 | 1.11  | 1.11   | 0.00   |
|      |      |         | 临时苫盖  | 9.76  | 14.10  | 4.34   |
|      |      | 进场道路区   | 临时排水沟 | 0.04  | 0.00   | -0.04  |
|      |      | 取水设施区   | 临时苫盖  | 0.11  | 0.55   | 0.44   |

## 3 水土保持方案实施情况

| 费用类型      | 费用分项 |         |        | 方案批复   | 实际完成   | 增减情况   |
|-----------|------|---------|--------|--------|--------|--------|
|           |      | 施工生产生活区 | 临时排水沟  | 0.35   | 0.31   | -0.04  |
|           |      |         | 临时沉沙池  | 0.56   | 8.40   | 7.84   |
|           |      |         | 临时苫盖   | 3.42   | 3.24   | -0.18  |
|           |      |         | 填土草袋拦挡 | 8.6    | 0.00   | -8.60  |
|           |      | 临时堆土区   | 临时排水沟  | 0      | 0.02   | 0.02   |
|           |      |         | 临时苫盖   | 0      | 3.95   | 3.95   |
|           |      | 其他临时工程  |        | 1.47   | 0.00   | -1.47  |
|           |      | 小计      |        | 27.63  | 33.68  | 6.05   |
|           | 小计   |         |        | 216.08 | 306.17 | 90.09  |
|           | 独立费用 | 建设单位管理费 |        |        | 2.02   | 2.86   |
| 水土保持方案编制费 |      |         | 20     | 20.00  | 0.00   |        |
| 水土保持监测费   |      |         | 50     | 18.00  | -32.00 |        |
| 水土保持监理费   |      |         | 15     | 10.00  | -5.00  |        |
| 水土保持设施验收费 |      |         | 20     | 11.50  | -8.50  |        |
| 小 计       |      |         | 107.02 | 62.36  | -44.66 |        |
| 基本预备费     |      |         |        | 12.49  | 0.00   | -12.49 |
| 水土保持补偿费   |      |         |        | 17.79  | 17.79  | 0.00   |
| 合 计       |      |         |        | 353.37 | 386.32 | 32.95  |

## 4 水土保持工程质量

为保证工程质量，建立建设单位负责、工程建设管理单位和水土保持监理单位监控、施工单位保证的工程质量保证体系。在工程建设过程中，始终坚持以选择一流的施工单位保质量、以高素质的监理队伍保质量、以先进的科学技术保质量，并自觉主动地接受各级水行政主管部门的检查、监督，发现问题及时整改，有效地促进了工程质量的全面提高，确保工程达到设计和规程、规范要求。

水土保持工程建设、设计、施工、监理、监测、质量监督及运行管护等参建单位详见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程参建单位一览表

| 项目     | 单位名称                                 | 工作内容          |
|--------|--------------------------------------|---------------|
| 建设单位   | 江苏盛泽燃机热电有限公司                         | 建设            |
| 设计单位   | 中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司                 | 主体设计          |
| 监理单位   | 上海电力监理咨询有限公司                         | 主体工程监理、水土保持监理 |
| 监测单位   | 江苏省水利工程科技咨询股份有限公司                    | 水土保持监测        |
| 施工单位   | 中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司、江苏佳锦建设工程有限公司 | 主体施工、水土保持施工   |
| 质量监督单位 | 苏州市吴江区建设工程质量安全监督站                    | 工程质量监督        |
| 运行管护单位 | 江苏盛泽燃机热电有限公司                         | 运行管理          |

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 总的管理体系和管理制度

在工程建设中，建设单位以质量管理为核心，全面实行了项目部负责制、招标投标制和建设监理制。建设单位建立健全质量管理组织网络，成立了质量管理工作领导小组，指定质量管理专员，制定了《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程质量管理办法》及相关的质量管理规定，形成项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证和政府质量监督相结合的质量管理体制。

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程由江苏盛泽燃机热电有限公司负责工程建设管理，江苏盛泽燃机热电有限公司成立了工程项目部承担现场具体建设管理任务。指挥部对工程项目总体建设程序、工程标准、质量、进度和资金使用等进行监督、协调和管理，对工程建设管理工作负总责。随着工程建设

进展和对项目法人责任制、招投标制、建设监理制为核心的建设管理体制及对承发包方、工程监理三方关系的正确认识，进一步理顺了建设管理体制，保证了工程建设全面顺利的进行。

为了更好的组织和协调工程建设期间的水土保持工作，与主体工程实行统一管理，贯彻《中华人民共和国水土保持法》，建设单位安排专人负责水土保持工作，具体负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施、监督管理，考核各参建单位的水土保持工作落实情况。

工程实施过程中，各现场管理机构会同相关参建单位对工程施工质量进行动态管理，注重对关键工序、关键部位的质量控制。监理单位现场采用巡视、旁站、测量、分析性复核、跟踪检测、平行检测等手段对工程质量进行控制。施工单位每道工序结束经自检合格后，报请监理工程师检查合格后方可进行下道工序的施工。对于已完成的分部工程、单位工程及时进行原材料、混凝土试块统计分析。

从设计、施工、监督、验收各环节保障工程质量保障体系的有效运行，依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及工程建设法律、法规，组织参建单位及人员学习强制性条文，督促施工单位按规范、技术标准组织施工，明确质量控制要点、方法和措施，并会同监理单位实施对施工单位、设计单位工程建设质量的监督管理，在工程建设的各阶段，均安排专职人员到施工现场勘查、检查施工单位工程进度及工程质量，落实质量验收制度，依据国家的验收规范及与施工单位签定的合同约定组织验收，上道工序未经验收合格严禁下一道工序开工，使得工程质量始终处于受控状态。

#### 4.1.2 建设单位质量保证体系和管理制度

江苏盛泽燃机热电有限公司制定了项目部主要职责、各职能部门工作职责以及工程验收、工程质量、工程安全、文明施工、档案管理制度。各科室分工明确、照章办事，较好地完成了工程建设管理工作。

江苏盛泽燃机热电有限公司按照有关规定，严格执行项目基本建设程序，项目设计、施工、监理、检测等均采用公开招标投标方式进行。招标公告、招标文件根据相关政策和工程实际情况编制，通过互联网发布。评标依据相关规定随机抽取评标专家，依法组成评标委员会，评标、开标过程全程接受监督，并进行公证，评标结果按要求在网上公示，公示结束后，确定中标人，发出中

标通知书并根据招标文件规定签订合同协议书。

工程始终坚持质量管理工作放在首位，以“平安百年品质工程”创建为目标，不断优化和完善质量保证体系，严格落实施工标准化要求，结合改扩建项目的特点，狠抓改扩建项目的薄弱点，始终做好质量控制工作，努力提高施工效率、消除质量通病、提升工程品质。

工程建设初期，及时编制质量管理体系文件，明确了本项目的质量管理岗位职责、质量目标、质量管理制度、质量管理措施。结合本项目特点，编制下发了各类工程管理制度，将质量责任分解到日常的质量管理行为中，通过层层传导，进一步加强全体建设者的质量意识。在工程质量管理工作中全面落实质量终身责任制，建立健全质量保证体系，及时与各参建单位签订了公路建设项目工程质量责任登记表，实现质量责任可追溯。

在项目建设过程中，项目建设单位积极响应上级品质工程相关文件精神要求，多次组织相关人员奔赴兄弟单位学习交流、研讨分析并结合本项目工程实际情况，成立了品质工程创建小组，制定质量、安全、环保等目标及实施细则。全面推行施工标准化管理，严格落实首件工程认可制，定时进行质量“回头看”活动、召开质量问题分析会，对质量问题进行原因分析、定制整改措施，以问题为导向，采用有效手段进行质量通病治理，重点开展质量提升攻关。

#### 4.1.3 设计单位质量保证体系和管理制度

本工程的主体设计工作由中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司承担。设计单位加强了设计过程中的质量控制，健全了设计流程各个环节的审核、会签、批准制度，保证了设计文件质量。

为确保设计质量，设计单位抽调了多名技术骨干，组成专门的设计小组，明确项目责任人，分项负责人，精心安排、精心策划，主动协调各专业配合设计，做好与其他部门的工作配合，保障了项目的顺利实施。

质量保证体系与措施如下：

1) 组织上高度重视，设定分管副院长，负责单位内外重大事件的协调与处理，确保项目建设过程完全受控。

2) 建立健全的项目组织机构，选择经验丰富的高素质研究人员，并明确各人员职责、各专业的质量目标和进度要求。项目推进过程中加强事先指导，做好项目总体设计和协调；加强专业之间的协调，按计划推进项目设计进程。

3) 为项目组配备技术先进、功能齐全、品质精良的软硬件设备,如勘察、设计、计算、绘图等相关器材、程序、软件等,提供良好的工作环境和生活条件,给予充分的后勤保障。

4) 设计过程中,确保与业主、地方政府及相关部门沟通途径的畅通,及时反映各有关方面的合理建议与意见;建立与业主的定期通报制度,及时向业主通报设计工作进度和设计过程中存在的问题,接受业主的指导和检查。

5) 加强关键工序控制,定期监测设计进度与质量。项目负责人定期监测设计进度,并将设计完成值与计划值作比较,分析差异原因,提出修订计划,要求设计进度始终在计划的控制范围内。

6) 强化设计方案各级评审,严把设计质量关。成立院咨询审查组,审查组由资深专家组成,为设计工作提供经常性的咨询和事先指导,并负责审查各阶段性成果和最终文件,把好项目出院前的质量关。严格执行院里关于项目设计质量管理的贯标流程和程序文件。

7) 严格执行质量奖惩制度、质量追究责任制度。项目实行奖励与惩罚相结合的考评制度,增强项目组成员的质量意识和竞争的紧迫感。各级人员职责分明,各负其责,做到质量终身制,在质量问题上决不马虎、妥协和松懈。通过相关考评和奖惩制度,提高项目组每个成员的质量控制意识,视质量安全红线为企业生命线。

#### 4.1.4 监理单位质量保证体系和管理制度

为了更好的履行监理服务合同中的各项承诺,确保监理目标的实现,结合本项目工程实际情况,水土保持监理单位上海电力监理咨询有限公司在施工现场设置监理机构,全面负责吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程施工监理项目现场监理工作。

根据国家有关法规和合同条款,认真履行职责。监理单位制定了《监理规划》《监理实施细则》,实行定岗定位,明确职责,对质量、进度、投资、安全等进行全方位、全过程控制,并积极配合建设单位协调各方关系。

监理部依据设计文件、监理合同、规程、规范,结合工程施工特点,对施工、调试质量实行全过程控制。为保证工程质量、安全得到有效控制,确保施工阶段监理工作的顺利进行,监理部组织机构设置总监理工程师、副总监理工程师、专业监理工程师和资料员,能够满足本工程施工监理的需要。结合施工

进度特点和工程实际情况、在开工前依次编制进度控制、投资控制、施工安全、合同管理、信息管理、施工测量、土方工程、混凝土工程、原材料试验、强制性条文等监理实施细则。

监理单位质量保证体系与管理制度如下：

(1) 对施工单位的资质、质量保证体系、安全网络进行了审查，同时严格执行《工程质量检查与验收制度》《现场安全施工管理制度》《单位工程开工申请制度》，并认真检查以达到现场施工的规范化管理。

(2) 对施工单位特殊工种资质和上岗证进行了审查。

(3) 为了确保施工顺利进行，对施工单位的技术准备，劳动力安排，管理人员的到位情况，技术交底进行了检查。

(4) 对施工单位编制的施工组织设计、施工方案等进行了审查。

(5) 进行监理日常巡查，严格按规范验收标准以及设计文件进行监控。

(6) 做好监理旁站、见证工作，所有进场原材料、半成品都有出厂合格证、质保书，并且现场见证取样，复试合格后方可在本工程使用；监理人员对钢筋、混凝土单体试验和操作试验等工序进行了见证检查。对建筑等工作进行旁站监理。在巡视检查中，对施工中没有按施工和验收技术规范，对施工单位和施工人员采用口头指正和制止，并及时下发通知单等办法提出立即整改。

(7) 加强工程质量的监管，对工程施工中强制性条文的执行情况的检查。

(8) 加强绿色施工的监管。要求各施工单位在施工前制定绿色施工方案，在施工过程中严格按照方案执行，在保证施工质量的注重水土保持工作，同时做到四节（节约土地与施工用地保护、能源节约、节水与水资源利用、节材与资源利用），以及要求各施工单位在施工过程中对现场主要道路进行道路硬化、裸露场地覆盖、拆除工程降尘、进场车辆冲洗，减少因施工对周围环境的影响。

#### 4.1.5 质量监督单位质量保证体系和管理制度

根据国家有关法律法规和建设单位基本建设监督程序和监督方案，质量监督单位苏州市吴江区建设工程质量安全监督站对参建单位的人员资质、质量管理体系、施工方案、检测设备、质量记录、质量等级评定进行抽查和审核，裁决有关质量争议问题。苏州市吴江区建设工程质量安全监督站多次深入工程一线检查建设单位的质量管理体系、监理单位质量控制体系、施工单位质量保证体系及设计单位的设计现场服务情况；检查工程强制性条文执行情况；及时开

展工程质量等级核定，对规范参建单位质量管理行为，保证工程质量和安全，发挥了重要作用。

质量监督单位的质量巡查制度包括：

（1）根据工程建设实际进度制定月度巡查计划和巡查重点，并报送归口管理部门审查、备案。

（2）巡查组根据审查会的月度巡查计划和巡查重点制定周巡查工作计划。

（3）巡查工作的内容包括巡视已建成的植被建设工程、斜坡防护工程等水土保持工程的质量情况。

（4）巡查工作结束后，对巡视情况发布巡查通报，针对项目存在的问题或水土保持设施建设存在的问题提出整改要求，对存在重大隐患的工程进行停工处理。

（5）针对巡查通报中明确的水土保持设施质量问题，责任单位应在规定时限内，按照安全质量巡查组所提出的整改要求进行整改，在经监理单位验收后，双方签字填报《巡查整改反馈单》。

#### 4.1.6 施工单位质量保证体系和管理制度

本工程水土保持工程措施施工与主体工程施工一并进行。中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司、江苏佳锦建设工程有限公司等施工单位严格按照设计图纸和施工规范、标准进行施工，建立健全了质量保证体系和现场质量自检体系，从组织管理上由施工企业主要领导亲自抓质量，在施工组织设计上采用有利于提高工程质量的先进技术和施工手段，在工程施工现场每个单元每个工序实行初检、复检、终检“三检”制度，按质量评定表要求及时评定，配备专职人员的现场实验室和质检人员，通过检测、试验、观察，加强工程施工质量的控制工作。

##### （1）施工单位的质量保证体系

工程承包人进场后，按照施工合同的要求建立了质量管理、质量控制、质量保证等在内的质量管理保证体系。施工单位的质量保证体系大体上包括了如下内容：

##### 1) 建立专职的质量管理机构，制定明确的岗位职责

施工单位在工程项目中标后，选派有资格富有经验的项目经理组建项目经理部，并设置专职的质量管理机构和专职质检人员，明确各级人员的质量责任

制。在组织机构、职责、程序、活动、能力和资源方面形成了一个有机、完善、有序、高效的整体。

## 2) 建立和完善质量管理体系和工作程序

在准备阶段，项目经理组织项目部质量管理人员制定本项目经理部质量管理的各项规章制度，以保证质量管理工作的规范化、制度化和程序化，质量管理工作制度主要包括如下几个方面：

①工程用材料、产品必须征得监理工程师同意，进场材料需进行试验后才能用于工程建设中，不合格者必须运离施工现场；

②单位工程开工前，承包商必须申报《单位工程开工申请单》，经监理工程师批准后才能开工；

③对关键工序和重要工作，必须在监理工程师在场的情况下进行施工，经同意后进入下一工序；

④对监理工程师提出的整改处理意见，承包商应在要求的时间内改进，不合格的工程不予计量；

⑤承包商必须建立质量“三检”制，对施工的每个过程进行质量控制、记录；

⑥对单元工程、分部工程、单位工程的质量评定，由监理工程师会同有关部门进行核定。

## 3) 建立现场试验机构

根据资质要求，建立和健全现场试验机构，充实试验人员，认真做好原材料、树、草种生长情况的各项试验或检验工作。

### (2) 施工单位的质量保证措施

#### 1) 严格按照规定程序施工

本工程的施工都严格按照质量保证体系规定的程序进行。根据监理工程师的开工令，进入实质性的施工准备，如组织人员、设备进场、测量控制网点的接收和复测、编制施工组织设计、单项工程的施工方案、措施、计划等。根据施工顺序，具备开工条件的分部工程开工前，施工单位向监理工程师提交分部工程施工措施计划和作业指导书，待监理工程师审核批准并签发《分部工程开工通知》后，组织进行施工。第一个单元工程在分部工程获准开工后自行开工，后续单元在监理工程师签发的上一单元工程施工质量合格证后开工。

#### 2) 遵守技术标准，严格按图施工

施工单位严格按照设计图纸和施工技术规范施工，不得擅自改变工程设计、不偷工减料这是作为承包人最基本的责任和义务。同时，按照设计要求、施工技术规范 and 合同的约定对工程在现场监理工程师的监督下进行了检测试验，不合格的材料严禁用于工程。同时整理、保存了完整的检测试验资料，届时移交业主。施工中出现的各种质量问题，提交原因分析、处理措施等专题报告，并在监理工程师监督下进行了处理。

### 3) 坚持材料和工程设备的检验制度

在本工程建设过程中，施工单位对工程中使用的材料（包括林木、草种）都严格按照施工规范和合同的约定进行进场检验，并向监理工程师提交材质证明和产品合格证。未经检验的材料一律不能使用。施工过程中，无条件服从和积极配合监理工程师所进行的各项抽检，凡抽检不合格的原材料在工程师规定的时间内主动运出现场。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

### 4.2.1 项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等国家、行业标准，结合本工程的实际情况，吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土流失防治措施按照监理标段划分防洪排导工程、降水蓄渗工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等 5 个单位工程；排洪导流设施、降水蓄渗、场地整治、点片状植被、排水、沉沙、覆盖等 7 个分部工程；152 个单元工程。

水土保持工程项目划分情况详见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程项目划分表

| 单位工程   | 分部工程   | 防治分区    | 单元工程划分                                                                        | 单元工程数量 |
|--------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 防洪排导工程 | 排洪导流设施 | 厂区      | 按段划分，每 50-100m 作为一个单元工程，不足 50m 的可单独作为一个单元工程                                   | 20     |
| 降水蓄渗工程 | 降水蓄渗   | 厂区      | 按面积划分单元工程，每个单元工程面积 0.1~1.0hm <sup>2</sup> ，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程 | 3      |
|        |        |         | 每个蓄水池作为一个单元工程                                                                 | 1      |
| 土地整治工程 | 场地整治   | 厂区      | 每 0.1-1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，           | 2      |
|        |        | 取水设施区   | 大于 1hm <sup>2</sup> 可划分为两个以上单元工程                                              | 1      |
|        |        | 施工生产生活区 |                                                                               | 1      |

| 单位工程   | 分部工程  | 防治分区    | 单元工程划分                                                                                                         | 单元工程数量 |
|--------|-------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 植被建设工程 | 点片状植被 | 厂区      | 以设计图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1-1hm <sup>2</sup> ，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程                                 | 2      |
|        |       | 进场道路区   |                                                                                                                | 1      |
|        |       | 取水设施区   |                                                                                                                | 1      |
|        |       | 施工生产生活区 |                                                                                                                | 1      |
| 临时防护工程 | 排水    | 厂区      | 按长度划分，每 50m~100m 划分为一个单元工程                                                                                     | 8      |
|        |       | 施工生产生活区 |                                                                                                                | 9      |
|        |       | 临时堆土区   |                                                                                                                | 1      |
|        | 沉沙    | 厂区      | 按容积分，每 10~30m <sup>3</sup> 作为一个单元工程，不足 10m <sup>3</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 30m <sup>3</sup> 的可划分为两个以上单元工程         | 2      |
|        |       | 施工生产生活区 |                                                                                                                | 15     |
|        | 覆盖    | 厂区      | 按面积划分，每每 100~1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 100m <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程 | 54     |
|        |       | 取水设施区   |                                                                                                                | 2      |
|        |       | 施工生产生活区 |                                                                                                                | 13     |
|        |       | 临时堆土区   |                                                                                                                | 15     |
|        | 合计    |         |                                                                                                                |        |

## 4.2.2 各防治区工程质量评定

### (1) 各防治区工程措施工程质量评定

水土保持工程措施与主体工程同时建设，在招投标和施工过程中，水土保持工程措施纳入主体工程进行施工和管理。水土保持工程措施采取了设计和施工质量管理，施工单位、监理单位、设计单位均实施施工质量控制和质量评定，水土保持工程措施已经全部完成，验收报告编制人员查阅了单位工程及分部工程验收资料，并经实地查勘、查阅相关技术资料和文件，认为水土保持工程措施结构尺寸符合要求，外观整齐，无质量缺陷，工程措施经初步运行，效果良好，工程措施总体质量为合格，可以交付使用。

### (2) 各防治区植物措施工程质量评定

根据水土保持植物措施特点，水土保持植物措施施工于主体工程建设后期实施。植物措施采取了设计和施工质量管理，施工单位、监理单位、设计单位均实施施工质量控制和质量评定。验收报告编制人员查阅了所有植物措施的原始合同和验收资料，并进行了实地查勘和抽样检查，认为质量评定结果为合格。

### (3) 各防治区临时措施工程质量评定

水土保持临时措施在主体工程建设时同步施工，纳入主体工程进行施工和管理。水土保持临时措施已经全部完成，验收报告编制人员查阅了单位工程及分部工程验收资料，并经查阅监理、施工相关技术资料和文件，认为施工过程中水土保持临时措施设计合理，运行效果良好，起到了防治水土流失的作用，质量评定结果为合格。

本工程水土保持工程措施纳入主体工程中统一招投标，植物措施单独进行招投标。验收报告编制人员统计了所有措施工程量，确认涉及水土保持措施的有 5 个单位工程，7 个分部工程，152 个单元工程。单元工程合格率为 100%。

各项工程质量评定标准见表 4-3。

表 4-3 水土保持工程质量等级评定表

| 单位工程   | 分部工程   | 防治分区    | 单元工程数量 | 质量评定单元工程个数 | 质量评定结果 |
|--------|--------|---------|--------|------------|--------|
| 防洪排导工程 | 排洪导流设施 | 厂区      | 20     | 20         | 合格     |
| 降水蓄渗工程 | 降水蓄渗   | 厂区      | 4      | 4          | 合格     |
| 土地整治工程 | 场地整治   | 厂区      | 2      | 2          | 合格     |
|        |        | 取水设施区   | 1      | 1          | 合格     |
|        |        | 施工生产生活区 | 1      | 1          | 合格     |
| 植被建设工程 | 点片状植被  | 厂区      | 2      | 2          | 合格     |
|        |        | 进场道路区   | 1      | 1          | 合格     |
|        |        | 取水设施区   | 1      | 1          | 合格     |
|        |        | 施工生产生活区 | 1      | 1          | 合格     |
| 临时防护工程 | 排水     | 厂区      | 8      | 8          | 合格     |
|        |        | 施工生产生活区 | 9      | 9          | 合格     |
|        |        | 临时堆土区   | 1      | 1          | 合格     |
|        | 沉沙     | 厂区      | 2      | 2          | 合格     |
|        |        | 施工生产生活区 | 15     | 15         | 合格     |
|        | 覆盖     | 厂区      | 54     | 54         | 合格     |
|        |        | 取水设施区   | 2      | 2          | 合格     |
|        |        | 施工生产生活区 | 13     | 13         | 合格     |
|        |        | 临时堆土区   | 15     | 15         | 合格     |
|        | 合计     |         | 152    | 152        |        |

### 4.3 弃渣场稳定性评估

本工程未设置弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估相关内容。

#### 4.4 总体质量评价

建设单位在工程建设过程中，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、试验，保证了工程质量；水土保持设施的工程质量检验评定资料签字齐全，总体质量合格。

本工程共划分为 5 个单位工程，7 个分部工程，152 个单元工程，核查单元工程 152 个，核查率 100%。验收报告编制人员对水土保持工程进行了现场核查，核查结果表明：已实施完成的水土保持措施运行效果良好，发挥了较好的防护效果，水土保持工程、植物措施总体质量合格，已起到良好的防治水土流失作用，满足验收条件。

## 5 工程初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

建设单位在落实水土保持方案的过程中，根据主体工程的优化设计及征占地变化，结合各防治区的实际情况对水土保持工程措施、植物措施和临时措施进行了布设优化。

工程各项水保措施布局合理，各种措施因地制宜，各项水土保持设施建成后，由江苏盛泽燃机热电有限公司进行运行维护，管理所组织专职人员对已完成的水土保持措施进行定期巡查、检查，若发现其存在破损现象时及时组织施工人员进行修葺完善，对生长状况较差的植物措施进行了补植，并加强养护。工程运行过程中在经过暴雨、大风等极端天气考验后仍然体现完好，起到了防治水土流失的作用。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 扰动土地整治率

本工程建设期间扰动的地表面积为  $10.45\text{hm}^2$ 。建设过程中，通过采取永久建设物硬化、工程及植物措施防护等途径对已扰动的土地进行整治。截至目前，实际完成扰动土地治理面积  $10.43\text{hm}^2$ ，扰动土地整治率为  $99.81\%$ （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），达到方案确定的  $95\%$  的目标值。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

| 防治分区    | 项目建设区面积( $\text{hm}^2$ ) | 扰动地表面积( $\text{hm}^2$ ) | 扰动土地整治面积( $\text{hm}^2$ ) |          |       | 扰动土地整治未达标面积( $\text{hm}^2$ ) | 扰动土地整治率(%) |
|---------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|----------|-------|------------------------------|------------|
|         |                          |                         | 措施面积                      | 建筑物、硬化面积 | 小计    |                              |            |
| 厂区      | 8.44                     | 8.44                    | 1.83                      | 6.59     | 8.42  | 0.02                         | 99.76      |
| 进场道路区   | 0.09                     | 0.09                    | 0.01                      | 0.08     | 0.09  | 0                            | 100.00     |
| 取水设施区   | 0.35                     | 0.35                    | 0.30                      | 0.05     | 0.35  | 0                            | 100.00     |
| 施工生产生活区 | 1.57                     | 1.57                    | 0                         | 1.57     | 1.57  | 0                            | 100.00     |
| 合计      | 10.45                    | 10.45                   | 2.04                      | 8.29     | 10.43 | 0.02                         | 99.81      |

注：施工生产生活区在使用期间布设植物措施  $0.25\text{hm}^2$ ，施工结束后进行复垦归还，故植物措施计为 0，下同。

### 5.2.2 水土流失总治理度

本工程建设期间随着施工的开展，累计施工扰动范围不断扩大，水土流失面积不断增加，至设计水平年，水土流失面积为  $2.16\text{hm}^2$ 。水土保持措施防治面积为  $2.14\text{hm}^2$ ，水土流失总治理度为 99.07%（项目建设区内水土保持措施防治面积占工程扰动造成的水土流失面积的百分比），达到水土保持方案确定 87% 的目标值。

表 5-2 水土流失总治理度计算表

| 防治分区    | 水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ ) | 治理达标面积 ( $\text{hm}^2$ ) | 治理未达标面积 ( $\text{hm}^2$ ) | 水土流失总治理度 (%) |
|---------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|
| 厂区      | 1.85                     | 1.83                     | 0.02                      | 98.92        |
| 进场道路区   | 0.01                     | 0.01                     | 0                         | 100.00       |
| 取水设施区   | 0.30                     | 0.30                     | 0                         | 100.00       |
| 施工生产生活区 | 0                        | 0                        | 0                         | /            |
| 合计      | 2.16                     | 2.14                     | 0.02                      | 99.07        |

### 5.2.3 拦渣率

根据本工程监理、监测、完工验收资料及与监理、监测等单位沟通，本工程无弃土，临时堆土量 7.14 万  $\text{m}^3$ ，实际拦挡临时堆土 7.06 万  $\text{m}^3$ ，拦渣率 99.16%（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），达到方案确定的 95% 的防治目标。

### 5.2.4 土壤流失控制比

本工程所在区域属于南方红壤区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。通过抽样调查复核，根据地面坡度、植被覆盖度，结合土壤侵蚀分类分级标准，根据水土保持监测报告及现场调查，确定项目区目前土壤平均侵蚀模数为  $250\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ；由此得到土壤流失控制比（项目建设区内容许土壤侵蚀量与治理后的平均土壤侵蚀量之比）为 2.0，运行初期土壤流失控制比达到水土保持方案确定 1.0 的目标值。

### 5.2.5 林草植被恢复率

根据植物措施监测结果，可恢复植被的面积为  $1.97\text{hm}^2$ ，恢复植被面积  $1.96\text{hm}^2$ ，施工期林草植被恢复率为 99.49%（项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比），达到水土保持方案确定 97% 的目标值。

表 5-3 林草植被恢复率计算表

| 防治分区    | 植物措施面积<br>( $\text{hm}^2$ ) | 可恢复植被面积<br>( $\text{hm}^2$ ) | 项目建设区面积<br>( $\text{hm}^2$ ) | 扣除复垦后面积<br>( $\text{hm}^2$ ) | 林草植被恢复率<br>(%) | 林草覆盖率<br>(%) |
|---------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|--------------|
| 厂区      | 1.65                        | 1.66                         | 8.44                         | 8.44                         | 99.40          | 19.55        |
| 进场道路区   | 0.01                        | 0.01                         | 0.09                         | 0.09                         | 100.00         | 11.11        |
| 取水设施区   | 0.30                        | 0.30                         | 0.35                         | 0.35                         | 100.00         | 85.71        |
| 施工生产生活区 | 0                           | 0                            | 1.57                         | 0                            | /              | /            |
| 合计      | 1.96                        | 1.97                         | 10.45                        | 8.88                         | 99.49          | 22.07        |

### 5.2.6 林草覆盖率

本工程建设区面积  $10.45\text{hm}^2$ ，扣除复垦区域后面积  $8.88\text{hm}^2$ ，经绿化后，工程实际恢复林草植被面积  $1.96\text{hm}^2$ ，林草覆盖率为 22.07%（项目建设区内林草面积占项目建设区总面积的百分比），达到水土保持方案确定 22% 的目标值。

### 5.2.7 六项指标达标情况

本工程建设过程中，建设单位按照水土保持方案和后续设计，基本落实了各项水土保持防治措施，工程施工期、试运行期的水土流失得到了较为有效的控制，水土流失防治指标达到水土保持方案确定的目标值。详情见表 5-4。

表 5-4 工程水土流失治理达标情况表

| 防治指标         | 目标值 | 达到值   | 达标情况 |
|--------------|-----|-------|------|
| 扰动土地整治率 (%)  | 95  | 99.81 | 达标   |
| 水土流失总治理度 (%) | 87  | 99.07 | 达标   |
| 土壤流失控制比      | 1.0 | 2.0   | 达标   |
| 拦渣率 (%)      | 95  | 99.16 | 达标   |
| 林草植被恢复率 (%)  | 97  | 99.49 | 达标   |
| 林草覆盖率 (%)    | 22  | 22.07 | 达标   |

## 5.3 公众满意度调查

### (1) 调查方法

本次公众意见调查主要在项目周边区域内进行，调查对象主要为附近居民。调查采用询问的方式进行。

### (2) 调查结论

公众参与调查结果表明，本工程所在地区周边居民对修建该工程总体上是赞同的，认为工程的修建能够保护居民及地方资源。工程在施工过程中采取了

有效的防护措施，使得因工程施工造成的水土流失的影响程度减至最小，基本起到了防治水土流失的作用。工程试运行期间由于工程措施、植物措施运行效果良好，生态环境得到了保护和改善。

表 5-5 公众意见调查统计情况

| 调查内容              |                                    | 观点   | 人数/人 | 比例/% |
|-------------------|------------------------------------|------|------|------|
| 基本态度              | 该工程的建设是否为当地提供了优质的清洁电能，改善了区域生活和投资环境 | 是    | 8    | 80   |
|                   |                                    | 无变化  | 1    | 10   |
|                   |                                    | 不知道  | 1    | 10   |
| 建设期               | 施工期水土流失情况与施工前水土流失情况比较              | 增加   | 0    | 0    |
|                   |                                    | 无变化  | 9    | 90   |
|                   |                                    | 没注意  | 1    | 10   |
|                   | 施工临时占地是否采取了复耕、植被恢复等措施              | 是    | 9    | 90   |
|                   |                                    | 否    | 0    | 0    |
|                   |                                    | 没注意  | 1    | 10   |
| 试运行期              | 对水土流失防护措施是否满意                      | 满意   | 8    | 80   |
|                   |                                    | 基本满意 | 2    | 20   |
|                   |                                    | 不满意  | 0    | 0    |
| 对本工程水土保持设施效果的总体态度 |                                    | 满意   | 8    | 80   |
|                   |                                    | 基本满意 | 2    | 20   |
|                   |                                    | 不满意  | 0    | 0    |

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

本工程全面实行了项目部责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理也纳入了主体工程的建设管理体系中。在工程中全面推行项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证和政府监督相结合的质量管理体制。

本工程由江苏盛泽燃机热电有限公司负责工程建设管理，江苏盛泽燃机热电有限公司成立了现场项目部承担现场具体建设管理任务。建立健全组织体系，成立了水土保持管理领导小组，组长为分管质量安全的负责人，副组长为分管设计、工程的负责人，成员为总监办、工程部、机电部、综合部的负责人，总监办总体协调、监督水土保持的管理工作，形成了建设单位统一组织、设计单位技术支持、施工单位具体落实、监测及监理单位日常监督的管理体系。

江苏盛泽燃机热电有限公司作为工程的建设单位，对工程建设全面负责，在工程建设过程中统筹兼顾、全盘考虑，严格执行招投标制和工程监理制。在建设过程中建设单位加强各参建单位的协调沟通，认真履行职责，有效地控制了水土保持工程造价，有力地保证了水土保持工程质量，促进了水土保持工程建设进度，圆满实现了工程的总工期目标。同时，建设单位也派驻了现场项目部，对工程实施过程进行指导、协调、监督、检查、参谋和服务，真正体现了建设单位的责任、权利和义务。

在项目建设过程中建设单位建立了“水土保持工作清单”，不定期宣传水土保持理念，发现问题直接向单位负责人汇报，建设单位提出解决方案。有利于方案和初步设计的水土保持措施的落实，有效的起到了水土保持作用，保护了项目周边的生态环境。

### 6.2 规章制度

工程项目部始终坚持把制度建设作为搞好工程建设管理的根本保证。在工程建设过程中，积极贯彻落实国家及上级的有关水土保持法律、法规和规章，不断探索和总结管理的经验，结合工作需要，在工程建设中各参建单位，始终坚持安全、质量第一的方针，加强相互之间协调和配合，按照工程建设技术规范标准及水土保持工程设计要求组织施工。

建设单位组织施工单位学习水土保持工程建设的相关要求，在施工过程中，

督促施工安装单位严格执行要求，并监理单位对水土保持建设情况进行检查。

监理单位编制了监理规划、监理大纲、强制性条文实施细则、安全管理制度，对施工质量实行全过程控制，保证水土保持工程建设到位。

施工单位健全工程质量管理组织机构，完善规章制度。根据施工单位管理要求以及建设单位的有关质量管理体系文件，制定了适合本工程的质量保证体系，做到有章可循，有据可查，有法可依，控制工程质量。

建设单位通过定期召开月度生产例会、专题会议和工作推进会、定期报告等办法，及时掌握水土保持工作的实施情况，协调各单位行动，保证水土保持工作得到具体落实。配合水行政主管部门对水土保持工作的检查和监督及对检查后续工作的落实；定期评价各项水土保持工作的实施效果，及时纠偏。为有关水土保持的法律法规在本工程施工期得以有效执行提供了强有力的保障。

### 6.3 建设管理

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程依据《中华人民共和国合同法》遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，严格按照招标程序实行公开招标。水土保持措施按照施工进度、计划，通过招投标、施工图设计、施工等程序，纳入主体工程一起实行了招投标并签订了正式合同。在工程项目的招标活动中，严格各种文件报批、报审、报备程序，从发布招标公告、发售招标文件、专家抽取、开标过程、评标工作至最终发出中标通知书，均向江苏盛泽燃机热电有限公司备案，以保证招标投标工作的公平、公正，实施中也未发生转包、分包等情况。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，将水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证和政府监督相结合”的质量保证体系。业主职能部门负责水土保持工程落实和完善，有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工，施工单位具有相应施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的较大型企业，自身的质量保证体系较完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理经验和业绩，能独立承担监理业务的专业咨询机构。

建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重措施成果的检查验收工作，施工单位必须按批量规定进行报验，一旦发现未经报验的材料被使用，立即通知施工单位停止使用。将价款支付同竣工验收

结合进来，保障了工程质量。

## 6.4 水土保持监测

江苏盛泽燃机热电有限公司根据生产建设项目水土保持监测的有关技术规范的要求，于 2020 年 6 月委托江苏省水利工程科技咨询股份有限公司承担本工程水土保持监测工作，监测单位于 2020 年 6 月展开了首次现场勘查，并编制完成了《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持监测实施方案》。监测单位于 2020 年 6 月至 2024 年 3 月按照监测实施方案确定的技术路线开展水土保持监测工作。

监测内容主要为水土流失自然影响因素、项目扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效、水土流失危害等。监测方法以调查监测、遥感监测为主，结合地面观测，投入到该工程水土保持监测的设施设备包括 GPS、无人机、笔记本电脑、数码照相机、数码摄像机等，各项设施设备质量高，均得到有效使用。监测期间共布设监测点位 7 个。

监测过程中监测单位共完成了水土保持监测实施方案 1 份，水土保持监测季报 16 份以及相关影像资料，并于 2024 年 5 月完成《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持监测总结报告》。监测成果已报送至江苏省水利厅。

在工程开展水土保持设施验收期间，监测单位进行资料审核分析整理，与建设单位进行咨询、沟通、协调，统计水土保持工程量完成情况以及保存情况，对监测结果进行了整编，总结分析监测成果，形成了监测结论：落实的水土保持防治措施较好地控制了水土流失，各项水土流失防治指标均达到了水土保持方案确定的目标值，并形成了《吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持监测总结报告》。

通过分析，验收报告编制组认为：监测单位自开展水土保持监测工作以来，依据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018）等规范文件要求，正常、有序的开展监测任务，采取的监测方法有效，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，报告编写规范，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

建设单位江苏盛泽燃机热电有限公司于2020年6月委托主体工程监理单位上海电力监理咨询有限公司承担本工程的水土保持监理工作。监理单位按照水土保持监理规范要求，成立了水土保持监理部，设总监理工程师1名，副总监理工程师1名，监理工程师2名。

本工程水土保持监理由主体工程监理单位承担，工作范围包括：现场监理、旁站监理、施工进度监理、施工工程量及工程投资监理，同时对纳入水土保持的工程进行调查核实；审核、完善、落实与水土保持工作相关的制度、规定；促进建设单位与主管部门建立正常的工作联系；对施工单位水土保持措施进行跟踪检查，及水土保持设施进行检查及验收。

监理单位在总监理工程师的统一领导下认真履行监理合同要求，积极开展各项工作，严格按公司的质量目标和质量方针认真为业主服务并取得了较好的收益。水土保持监理单位制定了本工程水土保持监理规划、监理实施细则及有关监理工作制度等。专业监理实施细则中制定了工程质量验评项目划分表，同时要求施工单位对重要项目制定出相应的技术措施、作业指导书以达到质量控制和规范化管理，同时制定了质量监督检查控制点的项目划分表，在施工过程中控制质量、安全、进度，采取发监理通知单、联系单等方法，使工程始终处于受控状态。

监理单位对水土保持工程质量、进度和投资控制等进行严格的把控和监督。建立质量控制体系和质量控制组织机构，制定质量监理实施细则，对施工过程进行巡视和检查，对施工单位报送的分部及单位工程质量评定资料进行审核和现场检查；每月对水土保持工程进展情况巡查，在管理过程中建立施工进度月报制度，对巡查中发现的问题及时反馈、及时纠正，确保工程建设进度的按计划实施；依据招投标文件及监理合同文件，负责水土保持工程投资控制，协助业主对水土保持工程投资进行分析、控制等，较好的完成了本项目水土保持工程的建设。

经对主体资料的查阅和现场检查，本工程水土保持设施共分为152个水土保持单元工程，合格率达到100%，7个分部工程，合格率达到100%，5个单位工程，合格率达到100%，质量控制基本到位。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2021 年 11 月 5 日，水利部淮河水利委员会对本项目进行了水土保持监督检查，检查组根据现场查看和资料查阅的情况，提出了定期清理临时排水沟、继续做好临时堆土区等重点区域的水土流失防治等意见。建设单位组织相关单位及时整改完善。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据批复的水土保持方案，本工程应缴纳水土保持补偿费 17.79 万元；工程实际缴纳水土保持补偿费 17.79 万元。补偿费缴纳单据见附件 6。

## 6.8 水土保持设施管理维护

项目区通过采取水土流失防治措施后，水土流失基本得到控制，未对周边造成水土流失的危害。本工程运行期水土流失防治责任范围内的水土保持设施由运行管理单位负责管理、维护。从目前运行情况看，各项水保措施已发挥一定的作用，水土保持效果明显，水土保持设施运行维护基本落实到位。

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程管理单位为江苏盛泽燃机热电有限公司。运行管理单位为有效保护工程建设成果，认真做好工程管理，制定了相应的工程保护办法，明确职责，责任到人。加强工程运行管理人员的上岗培训，提高管理水平和业务素质。运行管理单位对水土保持工作较为重视，充分认识到水土保持工作既是国家法律、法规的要求，又是工程运行和发展的需要，因此在工程运行期成立了水土保持管理机构，并结合工程实际，配备专职人员，具体负责水土保持工作，制定了有关管理规定和处罚措施，做到分工明确，责任到人。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，以及其它基础资料，均进行了归档保存。

### （2）巡查纪录

1) 由专人负责对各项水保设施进行定期巡查，巡查内容包括水工保护设施的完好程度、植物措施成活状况，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。

2) 定期对水土保持设施运行情况进行总结, 以便吸取经验和教训, 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, 以确保设施的安全, 控制水土流失。

## 7 结论

### 7.1 验收结论

本工程基本落实了相应水土保持措施，措施布局基本合理，发挥了防治水土流失的功能，实施的水土保持措施质量合格，防治效果较好。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、林草植被恢复率和林草覆盖率达到水土保持方案要求。本项目完成了水土保持设施自主验收工作任务，水土保持分部工程和单位工程验收合格。建设单位、水土保持监测、监理单位档案资料基本完备，数据基本准确、合理。

建设单位依法编报了水土保持方案，开展了水土保持后续设计，委托主体工程监理单位同期开展了水土保持监理工作，委托开展了水土保持监测工作，履行了水土保持法定程序。按照水土保持方案及设计落实了水土保持措施，水土保持设施质量总体合格，水土保持设施运行基本正常，水土流失防治指标达到水土保持方案的要求，水土保持后续管理维护责任落实。项目水土保持设施具备验收条件。

### 7.2 遗留问题安排

现场厂区部分绿化区域存在少部分植被长势不良现象，水土保持设施验收后，应加强排水设施的管护及植物措施的养护工作，确保水土保持措施功能的持续有效发挥。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记
- (2) 项目核准批复
- (3) 水土保持方案批复
- (4) 占地手续
- (5) 借方手续
- (6) 水土保持补偿费缴纳凭证
- (7) 分部工程和单位工程验收签证资料
- (8) 部分问卷调查表
- (9) 重要水土保持单位工程验收照片

## 附件 1: 项目建设及水土保持大事记

### 项目水土保持大事记

2020 年 6 月, 本项目施工单位开始进场, 各区水土保持临时措施开始布设, 水土保持监测、监理单位进场。

2020 年 9 月, 厂区排水管网开始施工, 施工生产生活区绿化措施开始施工。

2020 年 10 月, #1、#3 燃机基础开挖。

2020 年 11 月, #1、#3 燃机基础第一罐混凝土开始浇筑。

2021 年 4 月, 厂区雨水泵房开始施工。

2021 年 5 月, 取水设施区绿化措施开始施工。

2021 年 11 月, 主厂房 (#2、#4 汽机房) 结构封顶。

2022 年 4 月, 厂区绿化措施开始施工。

2023 年 6 月, #1 燃机首次点火。

2023 年 7 月, #3 燃机首次点火。

2023 年 8 月, #1 机组 72+24 小时满负荷试运行完成。

2023 年 9 月, #2 机组 72+24 小时满负荷试运行完成, 主体工程完成完工验收。

2023 年 10 月, 厂区植草砖、透水铺装开始施工, 进场道路区绿化措施开始施工。

2023 年 12 月, 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程全部完工, 水土保持措施全部完工。

附件 2：项目可研批复

# 江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2017〕1565号

## 江苏省发展改革委关于核准吴江盛泽燃机热电联产项目的批复

苏州市发展改革委：

你委《关于上报吴江盛泽燃机热电联产项目核准的请示》（苏发改能源〔2017〕33号）及相关支持性文件收悉。经研究，现就有关事项批复如下：

一、为满足苏州市吴江区盛泽镇周边区域用热需求，促进燃煤小热电整合关停，提高能效，改善环境，经2017年第12号委主任办公会审议通过，同意建设吴江盛泽燃机热电联产项目。

二、本项目单位为江苏吴江中国东方丝绸市场股份有限公司，建设地点位于苏州市吴江区盛泽镇西南庄平村。

— 1 —

三、本项目建设2台10万千瓦级燃机热电联产机组及相应辅助设施，汽轮发电机组采用“一抽一背”。电厂水源取自太湖排。项目投产后年需天然气量约2.5亿标准立方米。

四、本项目动态投资10.4亿元，其中项目资本金占动态投资的20%，由江苏吴江中国东方丝绸市场股份有限公司出资建设。资本金以外所需资金通过商业银行贷款解决。

五、项目开工前，应当依照法律、法规和国务院《关于印发清理规范投资项目报建审批事项实施方案的通知》（国发〔2016〕29号）等规定，向有关部门申请办理投资项目报建审批事项，未全部取得报建审批事项批复前，不得开工建设。本项目在设计、建设和运行过程中要做到大气污染物和水污染物等达标排放，贯彻安全生产法规，落实“三同时”要求。项目运行中，业主要加强节能管理，确保各项能耗指标控制在设计水平；落实安全生产主体责任，确保安全运行。

六、项目建设中，应严格执行《招标投标法》等有关法律法规，并根据《工程建设项目招标事项核准意见表》（详见附件1），认真组织项目招标投标工作。

七、按苏州市人民政府《关于吴江苏盛泽燃机热电联产项目整合替代燃煤小热电关停的承诺函》（苏府函〔2017〕22号），吴江艺龙实业有限公司2台合计1.2万千瓦燃煤机组，盛泽热电厂2台合计1.8万千瓦燃煤机组将于该项目建成投产后三个月内关停（详见附件2）。请你委责成并协助业主和有关责任主体，按照前述要

求，要善落实燃煤机组关停及供热衔接工作，并于并网发电前，向我委提交相关报告。

八、项目核准所需的相关文件是苏州市吴江区规划局《关于对吴江盛泽燃机热电联产项目选址的规划意见》和省国土资源厅《关于吴江盛泽 $2 \times 100\text{MW}$ 级燃机热电联产工程项目用地的预审意见》（苏国土资预〔2017〕150号）等。

九、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请按照《政府核准投资项目管理办法》的有关规定，及时以书面形式向我委提出调整申请，我委将根据项目具体情况，出具书面确认意见或者重新办理核准手续。

十、根据我委《关于下发全省2017年度天然气发电项目建设规划实施方案的通知》（苏发改能源发〔2017〕985号），项目要确保于2018年6月底前具备开工条件，否则将被取消建设资格。苏州市人民政府要全力推进承诺关停的燃煤小热电和小锅炉关停工作，确保关停落在实处。整合关停事宜未予落实的，项目不予并网。为力促减煤减排取得实效，项目要于2020年底前建成投产，承诺整合关停的燃煤小热电和小锅炉也要于2020年底前关停到位。

附件：1. 工程建设项目招标事项核准意见表

2. 燃煤机组关停计划表

— 3 —

(此页无正文)



---

抄送：国家能源局江苏监管办公室，省国土资源厅、环保厅、水利厅、物价局，苏州人民政府，省电力公司。

---

江苏省发展和改革委员会办公室

2017年12月27日印发

— 4 —



# 江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2023〕803号

## 省发展改革委关于同意吴江盛泽燃机热电联产项目变更投资主体的批复

苏州市发展改革委：

你委《关于变更吴江盛泽燃机热电联产项目投资主体的请示》（苏发改电力〔2023〕14号）及相关附件收悉。经研究，现将有关事项批复如下：

一、2017年12月，我委以“苏发改能源发〔2017〕1565号”文核准批复了吴江盛泽燃机热电联产项目。为便于项目推进和管理，同意吴江盛泽燃机热电联产项目变更投资主体，由江苏吴江中国东方丝绸市场股份有限公司变更为江苏盛泽燃机热电有限

— 1 —

公司。

二、除作上述调整外，该项目的其他核准事项仍按《江苏省发展改革委关于核准吴江盛泽燃机热电联产项目的批复》（苏发改能源发〔2017〕1565号）的内容执行。



---

抄送：国家能源局江苏监管办公室，国网江苏省电力公司。

---

江苏省发展和改革委员会办公室

2023年7月28日印发

---

## 附件 3: 水土保持方案批复

# 江苏省水利厅行政许可决定书

苏水许可〔2018〕22 号

## 省水利厅关于准予江苏吴江中国东方丝绸市场股份有限公司吴江盛泽 2×100 兆瓦级燃机热电联产工程水土保持方案的行政许可决定

江苏吴江中国东方丝绸市场股份有限公司：

你公司向本厅提出吴江盛泽 2×100 兆瓦级燃机热电联产工程水土保持方案审批的申请，本厅已依法受理（苏水许受〔2018〕13 号），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。

吴江盛泽 2×100 兆瓦级燃机热电联产工程位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇境内，工程新建 2 套燃气-蒸汽联合循环热电联产机组，总装机容量 2×100 兆瓦，主要建设 100 兆瓦级燃气供热发电机组主厂房、220 千伏室内 GIS 配电装置、循环水泵房及自然通风冷却塔、化学水处理设施等建筑设施。水土保持方案行政许可的具体内容如下。

### 一、水土流失防治责任范围

— 1 —

同意方案确定的水土流失防治责任范围,面积为 13.80 公顷。其中项目建设区 12.71 公顷,分为厂区、进场道路区、取水设施区、施工生产生活区,含永久占地 8.10 公顷、临时占地 4.61 公顷;直接影响区 1.09 公顷,包括厂区、进场道路区,施工生产生活区外侧各 2 米,输水明渠两侧各 1 米范围,取水口上下游 50 米范围。

## 二、挖填土(石)方量

工程挖填土(石)方总量 33.62 万立方米,其中挖方 11.11 万立方米,包含表层剥离土 3.81 万立方米;填方 22.51 万立方米,包含表土回覆 3.81 万立方米;购方 11.40 万立方米。

## 三、分区防治措施

### (一) 厂区

施工前,表土剥离;施工中,设置临时排水沟、临时沉砂池,临时苫盖,设置洗车平台;施工后,土地整治,表土回覆,栽植乔灌木,铺种草皮。

### (二) 进场道路区

施工前,表土剥离;施工中,设置临时排水沟;施工后,表土回覆,栽植乔灌木,铺种草皮。

### (三) 取水设施区

施工前,表土剥离;施工中,临时苫盖;施工后,土地整治,表土回覆,撒播草籽。

### (四) 施工生产生活区

施工前,表土剥离;施工中,设置临时排水沟、沉砂池,临

时苫盖，填土草袋拦挡；施工后，土地整治，表土回覆、撒播草籽。

#### 四、水土流失防治标准及目标

本工程水土流失防治执行建设类项目二级标准，设计水平年防治目标为：扰动土地整治率95%、水土流失总治理度87%、土壤流失控制比1.0、拦渣率95%、林草植被恢复率97%、林草覆盖率22%。

#### 五、水土保持监测

水土保持监测任务应自行或委托具有相应技术能力的单位承担，本工程主要采用地面观测、调查监测、场地巡查和遥感监测相结合的方法，监测时段从施工准备期开始到自然恢复期结束。厂区设3处监测点，施工生产生活区设2处监测点。

#### 六、水土保持投资估算

同意方案确定的水土保持总投资353.37万元，其中工程措施145.00万元，植物措施38.49万元，临时措施27.63万元，独立费用107.02万元。根据《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》的规定，在项目开工前向本厅一次性缴纳水土保持补偿费17.79万元。

#### 七、管理

切实落实水土保持“三同时”制度，项目如发生地点、规模、水土保持措施及弃渣存放地等重大变更，须报本厅重新审批，其他涉及水土保持方案的变更须报本厅备案。苏州市、吴江区水行政主管部门应加强对水土保持方案设施情况的跟踪检查。

## 八、验收

项目完工后建设单位自主开展水土保持设施验收,验收结束后将验收材料向审批机关报备。建设单位水土保持设施验收合格后,应当通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测报告。验收使用前应组织具有独立承担民事责任能力且具有相应水土保持技术条件的第三方机构编制验收报告。未经验收或验收不合格的,生产建设项目不得投产使用。

## 九、其他

项目建设如涉及取水、占用河道管理范围等以及其他部门行政许可事项的,须到有管辖权的部门办理相应审批手续。



抄送:苏州市水利局,吴江区水务局,江苏省水政监察总队,江苏省水文水资源勘测局苏州分局。

附件 4：占地手续

(1) 永久占地

# 江苏省人民政府

苏政地[2018]625 号

## 江苏省人民政府关于苏州市吴江区盛泽 燃机热电联产项目建设用地的批复

苏州市人民政府：

你市呈报的（江）地呈字[2018]第 2 号《建设用地项目呈报说明书》、农用地转用方案、补充耕地方案、征收土地方案及供地方案收悉。经审查，现批复如下：

一、同意你市农用地转用方案和征收土地方案，将盛泽镇庄平村 8.1006 公顷集体农用地（其中耕地 2.0851 公顷）转为建设用地并征收为国有。

二、同意你市补充耕地方案，请切实做好耕地补充及其后期管护工作。

三、同意你市供地方案，将批准的建设用地以出让的方式用于吴江盛泽燃机热电联产项目建设，具体供地情况请及时上报省国土资源厅备案。

四、你市要严格依法履行征地批后实施程序，及时足额支付补偿费用，落实被征地农民社会保障措施。

(此页无正文)



---

抄送：国家土地督察南京局、苏州市国土资源局

---

江苏省人民政府办公厅印发

2018年8月30日印发

---

## (2) 临时占地

临时用地面积对照一览表

| 序号 | 分区名称        | 协议占地面积<br>(公顷) | 实际扰动面积<br>(公顷) | 备注                                                                                               |
|----|-------------|----------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 施工生产<br>生活区 | 1.52           | 1.52           | 苏州市吴江区自然资源和规划局批复临时用地协议，施工完成后已复垦并通过复垦验                                                            |
| 2  |             | /              | 0.05           | 由于厂区和临时占地协议中占地范围不连通，为便于施工人员、设备进出厂区，经当地村委会同意，施工时对厂区与施工生产生活区连接处产生扰动并采取了防护措施，施工完成后已复垦（影像附后）         |
| 3  | 厂区          | /              | 0.43           | 由于施工前期厂区建设临时围栏和施工后期厂区建设围墙时施工场地需求，经当地村委会同意，施工时对厂区北侧产生扰动并采取了防护措施，施工完成后已撒播草籽绿化，美化周边环境，减少了水土流失（影像附后） |
| 4  | 取水设施区       | /              | 0.35           | 由于取水管线施工需求，经当地村委会同意，施工时对管线沟槽两侧产生扰动并采取了防护措施，施工完成后已撒播草籽绿化，美化周边环境，减少了水土流失（影像附后）                     |
| 合计 |             | 1.52           | 2.35           |                                                                                                  |

## 苏州市吴江区自然资源和规划局（批复）

吴土临（2019）91号

### 关于江苏盛泽燃机热电有限公司 临时用地的批复

江苏盛泽燃机热电有限公司：

你单位申请临时用地的资料收悉。经审核，同意你单位因吴江盛泽燃机热电联产项目建设施工搭建临时工棚和临时堆场临时使用盛泽镇庄平村 15158.40 平方米（22.74 亩）。期限：二年。

具体位置见附图。

具体土地利用条件以规划条件为准。上述地块不得搭建永久性建筑，临时用地届满，由临时用地单位负责恢复土地的原使用状况。

有关经济补偿等事项，按照双方签订的临时使用土地合同支付临时使用土地补偿费，并由当地人民政府或管委会协调解决。

特此批复。

苏州市吴江区自然资源和规划局

二〇一九年十二月三十日

主题词：土地 批复

抄报：苏州市吴江区人民政府

抄送：当地国土管理分局（转用地单位、被用地村），存档



|             |                                                                    |            |                            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|
| 申请单位:       | 江苏盛泽燃气热电有限公司                                                       |            |                            |
| 临时用地批准文号:   | 吴土临(2019)91号                                                       | 批准用地起止时间:  | 2019.12.30<br>~ 2021.12.30 |
| 用地位置:       | 盛泽镇太平村                                                             | 用地面积(平方米): | 15158.4                    |
| 复垦保证金金额(元): | 757920                                                             |            |                            |
| 用地单位申请内容:   | 已拆除复垦 申请退回押金<br>用地单位负责人: 王仁 2023年3月8日                              |            |                            |
| 被用地村委会意见:   | 负责人: 吴怡林 2023年3月8日                                                 |            |                            |
| 自然资源所:      | 经现场踏勘, 该地决地上建(构)筑物已拆除, 土地已复垦, 恢复土地原貌<br>经办人: 王佳 负责人: 陆小卫 2023年3月8日 |            |                            |
| 镇社会事务局:     | 经办人: 沈佳 负责人: 宋吉成 2023年3月8日                                         |            |                            |
| 备注:         |                                                                    |            |                            |

附件: 1. 临时用地批文  
2. 红线图  
3. 复垦后实地照片  
4. 复垦保证金发票复印件



施工生产生活区临时占地恢复情况



厂区临时占地恢复情况



取水设施区临时占地恢复情况

## 附件 5: 借方手续

## 土源供给协议书

甲方: 江苏盛泽燃机热电有限公司

乙方: 吴江市舜新建筑工程有限公司

甲方江苏吴江中国东方丝绸集团股份有限公司拟在吴江区盛泽镇西南部建设2×100MW 级燃机热电联产项目, 项目紧邻澜溪塘。项目建设占地内现状地势较低, 不满足工程设计的百年一遇防洪标准, 需回填土方抬高地坪。除综合利用项目自身开挖土方外, 尚缺土方约10万立方米。

经双方友好协商, 甲乙双方就吴江盛泽2×100MW级燃机热电联产项目土方供给, 达成如下意向:

一、甲方向乙方购买土方, 土方的来源由乙方负责(土方来源: 盛泽镇附近房地产开发项目), 乙方应严格按照甲方要求的产品标准供应, 不符合甲方要求的, 甲方有权拒收。

二、乙方组织运输工具将土方交至甲方指定位置, 采运过程中的所有费用(包括土源、装卸、运输等费用)均有乙方承担, 同时乙方需加强运输途中的监管与防护, 避免土方洒落对周边交通及环境造成不利影响。

三、甲方在交货地点收方, 做好现场清理工作, 以不影响运载车辆卸车, 甲方按实际验收数与乙方结算; 乙方保证土方数量、质量及工期满足甲方吴江盛泽2×100MW级燃机热电联产项目土方回填要求。

四、具体事宜双方在工程实施前以具体合同定。

五、此协议一式两份, 双方各执一份。

甲方: 江苏盛泽燃机热电有限公司

乙方: 吴江市舜新建筑工程有限公司



2020 年 4 月 30 日

附件 6：水土保持补偿费缴纳凭证

江苏省非税收入  
转账  
执收单位名称：江苏省水政监察总队  
执收单位编码：105026

江苏省非税收入  
缴款书（收据） 4  
苏财 320000 08295777  
No: 08295777  
填制日期：2020-09-10

收款人：江苏盛泽燃机热电有限公司  
账号：32201560002185010000  
开户银行：国家开发银行苏州市分行

收款人：江苏省财政厅  
账号：077710819900000742  
开户银行：华营

项目编码：103044509  
收入项目名称：水土保持补偿费

单位：数量：1.00  
收缴标准：0.00-0.00  
金额：177900.00

金额（大写）：柒仟玖佰元整  
（小写）：177900.00

执收单位（盖章）：江苏省水政监察总队  
备注：本缴款书付款期为 10 天（节假日顺延），过期无效。

校验码：

附件 7: 分部工程和单位工程验收签证资料

生产建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

项目名称: 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程

单位工程: 防洪排导工程

分部工程: 排洪导流设施

建设单位: 江苏盛泽燃机热电有限公司

设计单位: 中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

施工单位: 中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司

江苏佳锦建设工程有限公司

监理单位: 上海电力监理咨询有限公司

运管单位: 江苏盛泽燃机热电有限公司

验收地点: 苏州市吴江区

江苏盛泽燃机热电有限公司

2023 年 12 月 25 日



## 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施 防护排导工程排洪导流设施分部工程验收鉴定书

### 前言

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、《开发生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008), 2023 年 12 月 25 日, 江苏盛泽燃机热电有限公司主持召开了吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程防护排导工程单位工程验收会议。中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司、江苏佳锦建设工程有限公司、上海电力监理咨询有限公司等单位的代表出席了会议。会上成立了验收工作组(名单附后)。

验收工作组通过查看工程现场, 查阅工程档案资料, 经充分讨论形成验收鉴定意见如下:

### 一、工程概况

#### (一) 工程位置及任务

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程位于江苏省苏州市吴江区境内。

#### (二) 工程主要内容

工程主要建设 100MW 级燃气供热发电机组主厂房、220kV 室内 GIS 配电装置、循环水泵房及自然通风冷却塔、化学水处理设施、净水站、雨水泵房、补给水泵房、氨水车间、天然气调压站、制冷加热站、检修综合楼及材料库、厂前建筑等以及取水设施。水

土保持设施防护排导工程主要建设内容包括厂区排洪导流设施，主要工程量为排水管网 1950m。

### （三）工程建设有关单位

建设单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

设计单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

施工单位：中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司

江苏佳锦建设工程有限公司

监理单位：上海电力监理咨询有限公司

### （四）工程建设过程

2020 年 6 月，施工单位派员进驻施工现场，进行调遣队伍、机械、设备、现场“三通一平”及后勤供应等施工准备工作，主体工程正式开工。2020 年 9 月，厂区排水管网开始施工。2022 年 9 月，吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施防洪排导工程单位工程全部完工，2023 年 12 月主体工程完工。

## 二、合同执行情况

### （一）合同管理

本工程实施过程中，双方均能很好的履行合同，未发生争议。

### （二）计量、支付预结算

未发生。

## 三、分部工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本工程为 1 个单位工程，1 个分部工程，全部合格。

| 序号 | 分部工程名称 | 其中 |    |     | 分部工程质量等级 | 备注 |
|----|--------|----|----|-----|----------|----|
|    |        | 合格 | 优良 | 优良率 |          |    |
| 1  | 排洪导流设施 | 1  |    |     | 合格       |    |
| 合计 |        | 1  |    |     | 合格       |    |

## （二）外观评价

由建设、监理、施工、设计等单位组成的外观质量评定小组对本单位工程的外观质量进行评定。本工程水土保持工程外观质量总分为 100 分，实得 95 分，得分率 95%，单位工程外观质量评分为优秀等级。

## （三）质量监督单位的工程质量等级核定意见

本工程为 1 个单位工程，1 个分部工程，单位工程质量评定为合格。

## 四、存在的主要问题及处理意见

无。

## 五、验收结论及对工程管理的建议

本工程水土保持工程的工期、投资控制、质量达到设计标准并发挥了效益，工程档案资料收集基本齐全，工程施工质量合格，同意通过单位工程竣工验收。

单位工程竣工验收后，进一步完善工程资料和档案收集整理工作。

## 六、其他

# 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施

## 防洪排导工程排洪导流设施分部工程

### 验收组成员签字表

| 姓名  | 单位                      | 职务/职称 | 签名  |
|-----|-------------------------|-------|-----|
| 谈渊  | 江苏盛泽燃机热电有限公司            |       | 谈渊  |
| 左宇强 | 上海电力监理咨询有限公司            |       | 左宇强 |
| 汤海天 | 中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司 |       | 汤海天 |
| 韦登足 | 江苏佳锦建设工程有限公司            |       | 韦登足 |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |

生产建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

项目名称：吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程

单位工程：降水蓄渗工程

分部工程：降水蓄渗

建设单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

设计单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

施工单位：中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司

江苏佳锦建设工程有限公司

监理单位：上海电力监理咨询有限公司

运管单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

验收地点：苏州市吴江区

江苏盛泽燃机热电有限公司

2023年12月25日



## 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施 降水蓄渗工程降水蓄渗分部工程验收鉴定书

### 前言

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、《开发生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008), 2023 年 12 月 25 日, 江苏盛泽燃机热电有限公司主持召开了吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程防护排导工程单位工程验收会议。中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司、江苏佳锦建设工程有限公司、上海电力监理咨询有限公司等单位的代表出席了会议。会上成立了验收工作组(名单附后)。

验收工作组通过查看工程现场, 查阅工程档案资料, 经充分讨论形成验收鉴定意见如下:

### 一、工程概况

#### (一) 工程位置及任务

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程位于江苏省苏州市吴江区境内。

#### (二) 工程主要内容

工程主要建设 100MW 级燃气供热发电机组主厂房、220kV 室内 GIS 配电装置、循环水泵房及自然通风冷却塔、化学水处理设施、净水站、雨水泵房、补给水泵房、氨水车间、天然气调压站、制冷加热站、检修综合楼及材料库、厂前建筑等以及取水设施。水

土保持设施降水蓄渗工程主要建设内容包括厂区降水蓄渗设施，主要工程量为雨水泵房 350 m<sup>3</sup>、植草砖 1350 m<sup>2</sup>、透水铺装 450 m<sup>2</sup>。

### （三）工程建设有关单位

建设单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

设计单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

施工单位：中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司

江苏佳锦建设工程有限公司

监理单位：上海电力监理咨询有限公司

### （四）工程建设过程

2020 年 6 月，施工单位派员进驻施工现场，进行调遣队伍、机械、设备、现场“三通一平”及后勤供应等施工准备工作，主体工程正式开工。2021 年 4 月，厂区雨水泵房开始施工，2023 年 10 月，厂区植草砖、透水铺装开始施工。2023 年 12 月，吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施降水蓄渗工程单位工程全部完工，主体工程完工。

## 二、合同执行情况

### （一）合同管理

本工程实施过程中，双方均能很好的履行合同，未发生争议。

### （二）计量、支付预结算

未发生。

## 三、分部工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本工程为 1 个单位工程，1 个分部工程，全部合格。

| 序号 | 分部工程名称 | 其中 |    |     | 分部工程质量等级 | 备注 |
|----|--------|----|----|-----|----------|----|
|    |        | 合格 | 优良 | 优良率 |          |    |
| 1  | 降水蓄渗   | 1  |    |     | 合格       |    |
| 合计 |        | 1  |    |     | 合格       |    |

### （二）外观评价

由建设、监理、施工、设计等单位组成的外观质量评定小组对本单位工程的外观质量进行评定。本工程水土保持工程外观质量总分为 100 分，实得 95 分，得分率 95%，单位工程外观质量评分为优秀等级。

### （三）质量监督单位的工程质量等级核定意见

本工程为 1 个单位工程，1 个分部工程，单位工程质量评定为合格。

### 四、存在的主要问题及处理意见

无。

### 五、验收结论及对工程管理的建议

本工程水土保持工程的工期、投资控制、质量达到设计标准并发挥了效益，工程档案资料收集基本齐全，工程施工质量合格，同意通过单位工程完工验收。

单位工程完工验收后，进一步完善工程资料和档案收集整理工作。

### 六、其他

# 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施

## 降水蓄渗工程降水蓄渗分部工程

### 验收组成员签字表

| 姓名  | 单位                      | 职务/职称 | 签名  |
|-----|-------------------------|-------|-----|
| 谈洪  | 江苏盛泽燃机热电有限公司            |       | 谈洪  |
| 左学强 | 上海电力监理咨询有限公司            |       | 左学强 |
| 汤海天 | 中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司 |       | 汤海天 |
| 韦登足 | 江苏佳锦建设工程有限公司            |       | 韦登足 |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |

生产建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

项目名称：吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程

单位工程：土地整治工程

分部工程：场地整治

建设单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

设计单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

施工单位：中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司

江苏佳锦建设工程有限公司

监理单位：上海电力监理咨询有限公司

运管单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

验收地点：苏州市吴江区

江苏盛泽燃机热电有限公司

2023 年 12 月 25 日



## 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施 土地整治工程场地整治分部工程验收鉴定书

### 前言

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、《开发生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008), 2023 年 12 月 25 日, 江苏盛泽燃机热电有限公司主持召开了吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程土地整治工程单位工程验收会议。中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司、江苏佳锦建设工程有限公司、上海电力监理咨询有限公司等单位的代表出席了会议。会上成立了验收工作组(名单附后)。

验收工作组通过查看工程现场, 查阅工程档案资料, 经充分讨论形成验收鉴定意见如下:

### 一、工程概况

#### (一) 工程位置及任务

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程位于江苏省苏州市吴江区境内。

#### (二) 工程主要内容

工程主要建设 100MW 级燃气供热发电机组主厂房、220kV 室内 GIS 配电装置、循环水泵房及自然通风冷却塔、化学水处理设施、净水站、雨水泵房、补给水泵房、氨水车间、天然气调压站、制冷加热站、检修综合楼及材料库、厂前建筑等以及取水设施。水土保持设施土地整治工程主要建设内容包括厂区、取水设施区、施工生产生活区场地整治等, 主要工程量为土地平整 2.11hm<sup>2</sup>。

### （三）工程建设有关单位

建设单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

设计单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

施工单位：中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司

江苏佳锦建设工程有限公司

监理单位：上海电力监理咨询有限公司

### （四）工程建设过程

2020 年 6 月，施工单位派员进驻施工现场，进行调遣队伍、机械、设备、现场“三通一平”及后勤供应等施工准备工作，主体工程正式开工。2020 年 9 月，施工生产生活区场地平整开始施工，2021 年 4 月，取水设施区场地平整开始施工，2022 年 4 月，厂区场地平整开始施工。2023 年 12 月，吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施土地整治工程单位工程全部完工，主体工程完工。

## 二、合同执行情况

### （一）合同管理

本工程实施过程中，双方均能很好的履行合同，未发生争议。

### （二）计量、支付预结算

未发生。

## 三、分部工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本工程为 1 个单位工程，1 个分部工程，全部合格。

| 序号 | 分部工程名称 | 其中 |    |     | 分部工程质量等级 | 备注 |
|----|--------|----|----|-----|----------|----|
|    |        | 合格 | 优良 | 优良率 |          |    |
| 1  | 场地整治   | 1  |    |     | 合格       |    |
| 合计 |        | 1  |    |     | 合格       |    |

### （二）外观评价

由建设、监理、施工、设计等单位组成的外观质量评定小组对本单位工程的外观质量进行评定。本工程水土保持工程外观质量总分为 100 分，实得 95 分，得分率 95%，单位工程外观质量评分为优秀等级。

### （三）质量监督单位的工程质量等级核定意见

本工程为 1 个单位工程，1 个分部工程，单位工程质量评定为合格。

### 四、存在的主要问题及处理意见

无。

### 五、验收结论及对工程管理的建议

本工程水土保持工程的工期、投资控制、质量达到设计标准并发挥了效益，工程档案资料收集基本齐全，工程施工质量合格，同意通过单位工程完工验收。

单位工程完工验收后，进一步完善工程资料和档案收集整理工作。

### 六、其他

# 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施

## 土地整治工程场地整治分部工程

### 验收组成员签字表

| 姓名  | 单位                      | 职务/职称 | 签名  |
|-----|-------------------------|-------|-----|
| 谈渊  | 江苏盛泽燃机热电有限公司            |       | 谈渊  |
| 王学强 | 上海电力监理咨询有限公司            |       | 王学强 |
| 沈海天 | 中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司 |       | 沈海天 |
| 韦登足 | 江苏佳锦建设工程有限公司            |       | 韦登足 |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |

生产建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

项目名称：吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程

单位工程：植被建设工程

单位工程：点片状植被

建设单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

设计单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

施工单位：中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司

江苏佳锦建设工程有限公司

监理单位：上海电力监理咨询有限公司

运管单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

验收地点：苏州市吴江区

江苏盛泽燃机热电有限公司

2023年12月25日



## 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施 植被建设工程点片状植被分部工程验收鉴定书

### 前言

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、《开发生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008), 2023 年 12 月 25 日, 江苏盛泽燃机热电有限公司主持召开了吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程植被建设工程单位工程验收会议。中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司、江苏佳锦建设工程有限公司、上海电力监理咨询有限公司等单位的代表出席了会议。会上成立了验收工作组(名单附后)。

验收工作组通过查看工程现场, 查阅工程档案资料, 经充分讨论形成验收鉴定意见如下:

### 一、工程概况

#### (一) 工程位置及任务

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程位于江苏省苏州市吴江区境内。

#### (二) 工程主要内容

工程主要建设 100MW 级燃气供热发电机组主厂房、220kV 室内 GIS 配电装置、循环水泵房及自然通风冷却塔、化学水处理设施、净水站、雨水泵房、补给水泵房、氨水车间、天然气调压站、制冷加热站、检修综合楼及材料库、厂前建筑等以及取水设施。水土保持设施植被建设工程主要建设内容包括厂区、进场道路区、取水设施区、施工生产生活区点片状植被等, 主要工程量为栽植乔木

120 株、栽植灌木 2750 株、种草 2.21hm<sup>2</sup>。

### （三）工程建设有关单位

建设单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

设计单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

施工单位：中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司

江苏佳锦建设工程有限公司

监理单位：上海电力监理咨询有限公司

### （四）工程建设过程

2020 年 6 月，施工单位派员进驻施工现场，进行调遣队伍、机械、设备、现场“三通一平”及后勤供应等施工准备工作，主体工程正式开工。2020 年 9 月，施工生产生活区撒播草籽、栽植灌木、栽植地被开始施工，2021 年 5 月，取水设施区撒播草籽开始施工。2022 年 4 月，厂区撒播草籽开始施工，2023 年 10 月，厂区栽植乔灌木、进场道路区栽植灌木开始施工。2023 年 12 月，吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施植被建设工程单位工程全部完工，主体工程完工。

## 二、合同执行情况

### （一）合同管理

本工程实施过程中，双方均能很好的履行合同，未发生争议。

### （二）计量、支付预结算

未发生。

## 三、分部工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本工程为 1 个单位工程，1 个分部工程，全部合格。

| 序号 | 分部工程<br>名称 | 其中 |    |     | 分部工程<br>质量等级 | 备注 |
|----|------------|----|----|-----|--------------|----|
|    |            | 合格 | 优良 | 优良率 |              |    |
| 1  | 点片状植被      | 1  |    |     | 合格           |    |
| 合计 |            | 1  |    |     | 合格           |    |

### （二）外观评价

由建设、监理、施工、设计等单位组成的外观质量评定小组对本单位工程的外观质量进行评定。本工程水土保持工程外观质量总分为 100 分，实得 95 分，得分率 95%，单位工程外观质量评分为优秀等级。

### （三）质量监督单位的工程质量等级核定意见

本工程为 1 个单位工程，1 个分部工程，单位工程质量评定为合格。

### 四、存在的主要问题及处理意见

无。

### 五、验收结论及对工程管理的建议

本工程水土保持工程的工期、投资控制、质量达到设计标准并发挥了效益，工程档案资料收集基本齐全，工程施工质量合格，同意通过单位工程完工验收。

单位工程完工验收后，进一步完善工程资料和档案收集整理工作。

### 六、其他

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施

植被建设工程点片状植被分部工程

验收组成员签字表

| 姓名  | 单位                          | 职务/职称 | 签名  |
|-----|-----------------------------|-------|-----|
| 谈渊  | 江苏盛泽燃机热电有限公司                |       | 谈渊  |
| 左学强 | 上海电力监理咨询有限公司                |       | 左学强 |
| 沈海天 | 中国能源建设集团江苏省电力<br>建设第一工程有限公司 |       | 沈海天 |
| 韦登足 | 江苏佳锦建设工程有限公司                |       | 韦登足 |
|     |                             |       |     |
|     |                             |       |     |
|     |                             |       |     |
|     |                             |       |     |

生产建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

项目名称：吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程

单位工程：临时防护工程

单位工程：排水、沉沙、覆盖

建设单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

设计单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

施工单位：中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司

江苏佳锦建设工程有限公司

监理单位：上海电力监理咨询有限公司

运管单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

验收地点：苏州市吴江区

江苏盛泽燃机热电有限公司

2023 年 12 月 25 日



## 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施 临时防护工程排水、沉沙、覆盖分部工程验收鉴定书

### 前言

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、《开发生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008), 2023 年 12 月 25 日, 江苏盛泽燃机热电有限公司主持召开了吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程临时防护工程单位工程验收会议。中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司、江苏佳锦建设工程有限公司、上海电力监理咨询有限公司等单位的代表出席了会议。会上成立了验收工作组(名单附后)。

验收工作组通过查看工程现场, 查阅工程档案资料, 经充分讨论形成验收鉴定意见如下:

### 一、工程概况

#### (一) 工程位置及任务

吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程位于江苏省苏州市吴江区境内。

#### (二) 工程主要内容

工程主要建设 100MW 级燃气供热发电机组主厂房、220kV 室内 GIS 配电装置、循环水泵房及自然通风冷却塔、化学水处理设施、净水站、雨水泵房、补给水泵房、氨水车间、天然气调压站、制冷加热站、检修综合楼及材料库、厂前建筑等以及取水设施。水土保持设施临时防护工程主要建设内容包括厂区、施工生产生活区、临时堆土区排水, 厂区、施工生产生活区沉沙, 厂区、取水设施区、施工生产生活区、临时堆土区覆盖等, 主要工程量为临时排

水沟 815m、临时沉沙池 17 座、临时苫盖 8.29hm<sup>2</sup>。

### （三）工程建设有关单位

建设单位：江苏盛泽燃机热电有限公司

设计单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

施工单位：中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司

江苏佳锦建设工程有限公司

监理单位：上海电力监理咨询有限公司

### （四）工程建设过程

2020 年 6 月，施工单位派员进驻施工现场，进行调遣队伍、机械、设备、现场“三通一平”及后勤供应等施工准备工作，主体工程正式开工。2020 年 6 月，施工生产生活区临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖开始施工，厂区、临时堆土区临时苫盖开始施工，2020 年 7 月，厂区临时排水沟、临时沉沙池开始施工，2020 年 10 月，取水设施区临时苫盖开始施工，2021 年 10 月，临时堆土区临时排水沟开始施工。2022 年 3 月，吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施临时防护工程单位工程全部完工，2023 年 12 月，主体工程完工。

## 二、合同执行情况

### （一）合同管理

本工程实施过程中，双方均能很好的履行合同，未发生争议。

### （二）计量、支付预结算

未发生。

## 三、分部工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本工程为 1 个单位工程，3 个分部工程，全部合格。

| 序号 | 分部工程名称 | 其中 |    |     | 分部工程质量等级 | 备注 |
|----|--------|----|----|-----|----------|----|
|    |        | 合格 | 优良 | 优良率 |          |    |
| 1  | 排水     | 1  |    |     | 合格       |    |
| 2  | 沉沙     | 1  |    |     | 合格       |    |
| 3  | 覆盖     | 1  |    |     | 合格       |    |
| 合计 |        | 3  |    |     | 合格       |    |

#### （二）外观评价

由建设、监理、施工、设计等单位组成的外观质量评定小组对本单位工程的外观质量进行评定。本工程水土保持工程外观质量总分为 100 分，实得 95 分，得分率 95%，单位工程外观质量评分为优秀等级。

#### （三）质量监督单位的工程质量等级核定意见

本工程为 1 个单位工程，3 个分部工程，单位工程质量评定为合格。

#### 四、存在的主要问题及处理意见

无。

#### 五、验收结论及对工程管理的建议

本工程水土保持工程的工期、投资控制、质量达到设计标准并发挥了效益，工程档案资料收集基本齐全，工程施工质量合格，同意通过单位工程完工验收。

单位工程完工验收后，进一步完善工程资料和档案收集整理工作。

#### 六、其他

# 吴江盛泽 2×100MW 级燃机热电联产工程水土保持设施

## 临时防护工程排水、沉沙、覆盖分部工程

### 验收组成员签字表

| 姓名  | 单位                      | 职务/职称 | 签名  |
|-----|-------------------------|-------|-----|
| 谈渊  | 江苏盛泽燃机热电有限公司            |       | 谈渊  |
| 左学强 | 上海电力监理咨询有限公司            |       | 左学强 |
| 汤海天 | 中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司 |       | 汤海天 |
| 韦登足 | 江苏佳锦建设工程有限公司            |       | 韦登足 |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |
|     |                         |       |     |

## 附件 8: 部分问卷调查表

## 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,以便更好地开展水土保持工作,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。

现将调查问卷分给您,请您在百忙之中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在您认为合适或者正确的选项上打“√”。

## 第一部分 您的基本情况

1.性别:女

2.年龄:36

3.职业:农民

4.学历:初中

5.家庭收入:12万

6.居住地与本工程距离:4.5千米

## 第二部分 您对本工程及其水土流失防治的看法。

1.您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?

①有 ②没有 ③弃权

2.您觉得工程实施期间对农事活动有影响吗?

①有      ②~~没有~~      ③弃权

3. 您是否发现工程施工期间存在弃土弃渣的现象?

①有      ②~~没有~~      ③弃权

4. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意?

①~~满意~~      ②基本满意      ③不满意      ④无所谓      ⑤弃权

5. 您觉得工程对周边河流水系淤积有影响吗?

①有影响      ②无影响      ③~~影响较小~~      ④弃权

6. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:

没有

## 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,以便更好地开展水土保持工作,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。

现将调查问卷分给您,请您在百忙之中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在您认为合适或者正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

- 1.性别: 男
- 2.年龄: 42
- 3.职业: 农民
- 4.学历: 初中
- 5.家庭收入: 6万
- 6.居住地与本工程距离: 1公里

### 第二部分 您对本工程及其水土流失防治的看法。

1.您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?

- ☒ ①有      ☐ ②没有      ☐ ③弃权

2.您觉得工程实施期间对农事活动有影响吗?

①有      ②没有      ③弃权

3. 您是否发现工程施工期间存在弃土弃渣的现象？

①有      ②没有      ③弃权

4. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意？

①满意      ②基本满意      ③不满意      ④无所谓      ⑤弃权

5. 您觉得工程对周边河流水系淤积有影响吗？

①有影响      ②无影响      ③影响较小      ④弃权

6. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议：

无

## 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,以便更好地开展水土保持工作,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。

现将调查问卷分给您,请您在百忙之中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在您认为合适或者正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

- 1.性别: 女
- 2.年龄: 43
- 3.职业: 会计
- 4.学历: 高中
- 5.家庭收入: 12000

6.居住地与本工程距离: 2公里

### 第二部分 您对本工程及其水土流失防治的看法。

1.您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?

- ☒ ①有      ☐ ②没有      ☐ ③弃权

2.您觉得工程实施期间对农事活动有影响吗?

①有    ☒ ②没有    ③弃权

3.您是否发现工程施工期间存在弃土弃渣的现象?

①有    ☒ ②没有    ③弃权

4.您对工程运营后的林草生长情况是否满意?

①满意    ☒ ②基本满意    ③不满意    ④无所谓    ⑤弃权

5.您觉得工程对周边河流水系淤积有影响吗?

①有影响    ②无影响    ☒ ③影响较小    ④弃权

6.对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:

无

## 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,以便更好地开展水土保持工作,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。

现将调查问卷分给您,请您在百忙之中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在您认为合适或者正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

- 1.性别: 男
- 2.年龄: 45
- 3.职业: 工人
- 4.学历: 高中
- 5.家庭收入: 10万
- 6.居住地与本工程距离: 3km

### 第二部分 您对本工程及其水土流失防治的看法。

1.您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?

- ①有      ②没有      ③弃权

2.您觉得工程实施期间对农事活动有影响吗?

①有    ☒ ②没有    ③弃权

3. 您是否发现工程施工期间存在弃土弃渣的现象?

①有    ☒ ②没有    ③弃权

4. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意?

①满意    ☒ ②基本满意    ③不满意    ④无所谓    ⑤弃权

5. 您觉得工程对周边河流水系淤积有影响吗?

①有影响    ☒ ②无影响    ③影响较小    ④弃权

6. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:

\_\_\_\_\_ 无 \_\_\_\_\_

附件 9：重要水土保持单位工程验收照片



厂区防洪排导工程



厂区降水蓄渗工程







进场道路区植被建设工程



取水设施区植被建设工程



施工生产生活区植被建设工程

## 8.2 附图

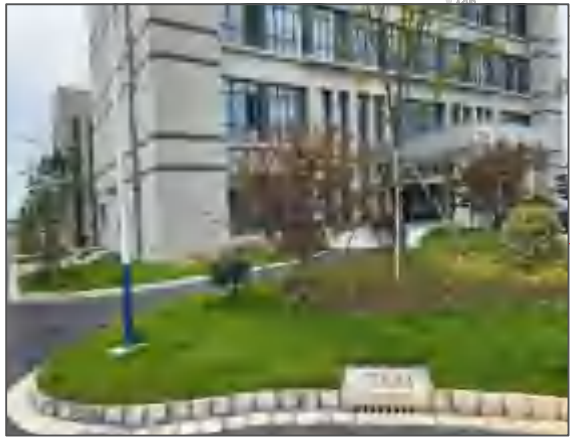
- (1) 项目地理位置图
- (2) 水土保持措施竣工验收图
- (3) 项目建设前、后遥感影像图



附图1 项目地理位置图



| 图例 | 名称       | 图例 | 名称      |
|----|----------|----|---------|
|    | 厂区       |    | 进场道路区   |
|    | 取水设施区    |    | 施工生产生活区 |
|    | 临时堆土区    |    | 绿化示意    |
|    | 厂区永久占地范围 |    |         |



水土保持防治责任范围

| 序号 | 防治分区    | 占地面积(公顷) |      |        | 备注         |
|----|---------|----------|------|--------|------------|
|    |         | 永久占地     | 临时占地 | 合计     |            |
| 1  | 厂区      | 8.01     | 0.43 | 8.44   |            |
| 2  | 进场道路区   | 0.09     |      | 0.09   |            |
| 3  | 取水设施区   |          | 0.35 | 0.35   |            |
| 4  | 施工生产生活区 |          | 1.57 | 1.57   |            |
| 5  | 临时堆土区   | (1.20)   |      | (1.20) | 均位于永久占地范围内 |
| 合计 |         | 8.10     | 2.35 | 10.45  |            |

水土保持措施

| 分区      | 工程措施                                                                                                                                                     | 植物措施                                                                                       | 临时措施                                             |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 厂区      | 表土剥离2.17万m <sup>3</sup> 、土地平整1.65hm <sup>2</sup> 、表土回填0.88万m <sup>3</sup> 、雨水泵房350m <sup>3</sup> 、排水管网1950m、植草砖1350m <sup>2</sup> 、透水铺装450m <sup>2</sup> | 栽植乔木120株、栽植灌木2050株、种草1.65hm <sup>2</sup> 、绿化面积1.65hm <sup>2</sup> 、抚育管理1.65hm <sup>2</sup> | 洗车平台1座、临时排水沟750m、临时沉沙池2座、临时苫盖5.36hm <sup>2</sup> |
| 进场道路区   | 表土剥离0.02万m <sup>3</sup>                                                                                                                                  | 栽植灌木60株、绿化面积0.01hm <sup>2</sup> 、抚育管理0.01hm <sup>2</sup>                                   |                                                  |
| 取水设施区   | 土剥离0.06万m <sup>3</sup> 、土地平整0.30hm <sup>2</sup> 、表土回填0.20万m <sup>3</sup>                                                                                 | 种草0.30hm <sup>2</sup> 、绿化面积0.30hm <sup>2</sup>                                             | 临时苫盖0.20hm <sup>2</sup>                          |
| 施工生产生活区 | 表土剥离0.45万m <sup>3</sup> 、土地平整0.16hm <sup>2</sup> 、表土回填0.18万m <sup>3</sup>                                                                                | 栽植灌木700株、种草0.25hm <sup>2</sup> 、绿化面积0.25hm <sup>2</sup>                                    | 临时排水沟890m、临时沉沙池15座、临时苫盖1.23hm <sup>2</sup>       |
| 临时堆土区   |                                                                                                                                                          |                                                                                            | 临时排水沟65m、临时苫盖1.50hm <sup>2</sup>                 |

附图2 水土保持措施竣工验收图



2019 年项目区影像（施工前）



2020 年项目区影像（施工准备期）



2021 年项目区影像（基础施工期）



2022 年项目区影像（主体施工期）



2023 年项目区影像（施工末期）



2024 年项目区影像（完工后）

附图 3 项目建设前、后遥感影像图