

苏州市发展和改革委员会

关于《苏州市区热电联产规划(2023-2025)》 的公示

根据新的能源发展形势和双碳目标，为适应新的形势与要求，科学统筹苏州市区热电联产事业的发展、提高能源利用效率、改善市域环境、促进生态文明建设，我委组织编制了《苏州市区热电联产规划(2023-2025)》，现将规划主要内容公示如下：

一、规划范围

本热电联产规划范围为整个苏州市区区域范围，具体包括：姑苏区、工业园区、高新区、吴中区、相城区和吴江区，土地面积共约 2742.62km²。

本次规划将苏州市区分为 4 个供热片区：即东部供热片区、南部供热片区、西部供热片区和北部供热片区。

二、规划期限

本规划采用以下水平年：

基准年：2022 年；

规划期：2023~2025 年。

三、供热片区划分

规划将苏州市区供热区域划分为东部供热片区、南部供热片区、西部供热片区和北部供热片区四个集中供热片区。其中东部供热片区以工业园区为主，包括吴中区东面的甪直等地；南部供热片区以吴江区为主；西部供热片区以高新区为主，包括姑苏区、吴中区长桥街道、城南街道、郭巷街道、越溪街道、太湖街道、横泾街道、木渎、胥口、临湖、光福等地；北部供热片区以相城区为主。其中：

(1) 东部供热片区的工业园区又分为东部（南至东方大道及园区边界，北至娄江，西至星湖街，东至唯胜路）、西北部（南至金鸡湖大道、园区边界，东至星湖街，北、西至园区边界）、东北部（唯胜路以东，娄江以北，东、北至园区边界）、南部（北至东方大道，西至苏申外港，东、南至园区边界）4个区域。另外吴中区的甪直镇（为甪直镇以西，吴江区以北）纳入东部供热片区。

(2) 南部供热片区的吴江区又分为东太湖度假区（太湖新城）（含松陵街道、横扇街道、八坼街道）、吴江经济技术开发区（含同里镇、江陵街道）、汾湖高新区（黎里镇）、吴江高新区（盛泽镇）、七都镇、桃源镇、震泽镇、平望镇8个区域。

(3) 西部供热片区的高新区又分为狮山（包括狮山街道、横塘街道、枫桥街道、科技城）、东渚（包括镇湖街道、东渚镇、西部生态城）、浒通（包括浒墅关经济技术开发区、浒墅关镇、通安镇）3个区域。另外吴中区长桥街道、城南

街道、郭巷街道、越溪街道、太湖街道、横泾街道、木渎、胥口、临湖、光福等地纳入西部供热片区。

(4) 北部供热片区的相城区又分为元和镇(含北河泾街道、高铁新城及相城经济技术开发区澄阳产业园)、北桥街道、太平街道、黄桥街道、渭塘镇、阳澄湖镇(含阳澄湖生态休闲旅游度假区)、黄埭镇(含漕湖街道、相城经济技术开发区漕湖产业园)及望亭镇 8 个区域。

四、热负荷分析

四个供热片区在规划期内的设计热负荷情况如下：

表 1 东部供热片区规划期热负荷汇总表

序号	项目	用汽参数	热负荷 (t/h)		
			最大	平均	最小
一	现状热负荷 (①+②+⑤)	0.4~1.0MPa	998.1	633.2	295.4
1	苏州东吴热电有限公司①	0.4~1.0MPa	159.8	91.3	32.4
2	蓝天燃气热电和北部燃机②	0.4~1.0MPa	812.9	541.9	243.9
3	分散小锅炉供热④	0.4~1.0MPa			
3.1	折算至供热设施出口⑤	0.4~1.0MPa	0.0	0.0	0.0
二	规划期设计热负荷 (①+②+⑤+⑥)	0.4~1.0MPa	1494.67	918.09	437.10
1	规划期新增工业热负荷	0.4~1.0MPa	711.17	408	202.93
1.1	折算至供热设施出口⑥	0.4~1.0MPa		284.89	

表2 南部供热片区规划期热负荷汇总表

序号	项目		用汽参数	热负荷 (t/h)		
				最大	平均	最小
一	现状热负荷 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)		0.4~1.0MP a	2728.6	1700.2	957.9
			1.1~4.0MP a	184.5	127.5	64.0
1	江苏华电吴江热电有限公司①		0.4~1.0MP a	373.2	223.4	89.6
2	大唐苏州热电有限责任公司②		0.4~1.0MP a	180.6	141.0	109.1
3	苏州苏盛热电有限公司③		0.4~1.0MP a	908.0	377.0	73.5
4	苏州苏震热电有限公司④		0.4~1.0MP a	219.6	159.4	30.1
			1.1~4.0MP a	23.0	18.0	4.0
5	盛泽热电厂⑤		0.4~1.0MP a	730.2	500.3	388.5
6	吴江三联印染有限公司自备热电分厂⑥		0.4~1.0MP a	65.0	65.0	65.0
7	吴江罗森化工有限公司⑦		0.4~1.0MP a	373.7	253.2	111
			1.1~4.0MP a	82.5	59.0	25
8	盛虹集团有限公司⑧	热电分厂	0.4~1.0MP a	245.0	172.0	80.0
		污泥焚烧站	0.4~1.0MP a	51.0	45.0	35.0
			1.1~4.0MP a	69.0	50.5	33.0
9	吴江艺龙实业有限公司⑨		0.4~1.0MP a	63.0	63.0	63.0
二	规划期设计热负荷 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧+⑨+⑩)		0.4~1.0MP a	3334.8	2086.8	1177.0
			1.1~4.0MP a	486.1	386.6	260.2
1	规划期新增工业热负荷		0.4~1.0MP a	868.2	553.7	313.8

		1.1~4.0MPa	432.0	371.0	281.0
1.1	折算至供热设施出口⑩	0.4~1.0MPa	606.2	386.6	219.1
		1.1~4.0MPa	301.6	259.1	196.2

表3 西部供热片区规划期热负荷汇总表

序号	项目	用汽参数	热负荷 (t/h)		
			最大	平均	最小
—	现状热负荷 (①+②+③+④+⑤)	0.4~1.0MPa	/	342.5	/
1	苏州市江远热电有限责任公司①	0.4~1.0MPa	289.4	143.6	57.17
2	华能燃煤热电联产项目②	0.4~1.0MPa	/	148.9	/
3	华能横塘燃机③	0.4~1.0MPa			
4	苏州宝化炭黑有限公司④	0.4~1.0MPa	/	50	/
5	分散小锅炉供热⑤	0.4~1.0MPa	0	0	0
5.1	折算至供热设施出口⑤	0.4~1.0MPa	0	0	0
二	规划期设计热负荷 (①+②+③+④+⑤+⑥)	0.4~1.0MPa	/	367.76	/
1	规划期新增工业热负荷	0.4~1.0MPa	74	36.18	27.3
1.1	折算至供热设施出口⑥	0.4~1.0MPa	51.67	25.26	19.06

表4 北部供热片区规划期热负荷汇总表

序号	项目	用汽参数	热负荷 (t/h)		
			最大	平均	最小
—	现状热负荷 (①+②+③)	0.4~1.0MPa	600.7	372.0	184.9
		1.1~4.0MPa	20.0	15.0	10.0
1	华电望亭发电分公司①	0.4~1.0MPa	130.0	71.0	39.5
2	江南化纤集团有限公司②	0.4~1.0MPa	255.0	147.0	53.0
		1.1~4.0MPa	20.0	15.0	10.0
3	分散小锅炉供热	0.4~1.0MPa	308.9	220.6	132.4
3.1	折算至供热设施出口	0.4~1.0MPa	215.7	154.0	92.4

	③				
二	规划期设计热负荷(①+②+③+④)	0.4~1.0MPa	736.1	469.8	243.6
		1.1~4.0MPa	40.9	29.0	20.5
1	规划期新增工业热负荷	0.4~1.0MPa	194.0	140.0	84.0
		1.1~4.0MPa	30.0	20.0	15.0
1.1	折算至供热设施出口④	0.4~1.0MPa	135.5	97.8	58.7
		1.1~4.0MPa	20.9	14.0	10.5

五、规划热源点及初步装机方案

1、东部供热片区

东部供热片区现有蓝天燃气热电有限公司、北部燃机热电有限公司2个公共热源点，苏州东吴热电有限公司为燃煤辅助热源点。金华盛主业及配套燃煤热电机组已于2022年关停。为增加园区供热能力，同时弥补苏州蓝天热电供热半径远端的不足，拟实施苏州东吴热电有限公司抽凝机组改造，将1×C24MW抽凝机组改造为1×B15MW背压机组，增加供热能力，与高贸区热网互联互通，满足用户供热需求；蓝天燃气和北部燃机装机规模维持不变。

2、南部供热片区

现有华电吴江热电有限公司（燃机）、大唐苏州热电有限责任公司（燃机）、苏州苏盛热电有限公司、苏州苏震热电有限公司、盛泽热电厂、江苏盛泽燃机热电有限公司（在建）6个公共热源点，以及吴江三联印染有限公司自备热电分厂、吴江罗森化工有限公司、盛虹集团有限公司3个自备热源点。规划期内，建成江苏盛泽燃机热电有限公司燃机热电联产项目；华电吴江热电拟新建1×50t/h燃气锅炉；苏州苏盛热电拟将现有的1台50MW抽凝机组改造为30MW背压机；

苏州苏震热电有限公司拟将现有的24MW抽凝机组改造为背压机；根据吴江纺织循环经济产业园实施进展情况，适时实施盛虹集团污泥焚烧综合利用站技改入园项目；吴江罗森化工和盛虹集团2个自备热源点维持现状。本片区最终形成“3+3+2”的总体供热构架：华电吴江、大唐苏州、盛泽燃机3个主要公共热源点，苏盛热电、苏震、盛泽热电3个辅助公共热源点的布局方案，保留盛虹集团、罗森化工2个自备热源点。

3、西部供热片区

现有华能横塘燃机、华能热电、江远热电、华能苏州燃机示范项目（在建）和吴淞江燃机（在建）5个公共热源点，以及宝化炭黑（资源综合利用机组）和光大环保（垃圾电厂）2个辅助热源点。规划期内，建成投运华能苏州燃机示范项目和吴淞江燃机，整合关停华能热电和江远热电。

4、北部供热片区

现有华电望亭发电分公司1个公共热源点，以及江南化纤自备热电厂1个自备热源点。规划期内，华电望亭建成投运已核准的江苏华电望亭燃机二期项目，为满足片区内日益增长的供热需求，建议尽快落实望亭燃机二期项目供热改造工作；华电望亭建设“先立后改”2×660MW煤电扩建项目；江南化纤自备热电厂规划近期不得新增对外供热。

表 5 规划期内热源点装机参考方案

序号	热源点	“十四五”期间实施			
		机炉型号	台数 (台/套)	新增装机容量 (MW)	备注
1	东吴热电	实施 1×C24MW 抽凝机组改	1	-9	

序号	热源点	“十四五”期间实施			
		机炉型号	台数 (台/套)	新增装机容量 (MW)	备注
		造为 1×B15MW 背压机组，增加供热能力，与高贸区热网互联互通			
2	江苏华电吴江热电有限公司	新建 1×50t/h 燃气锅炉	0	0	
3	江苏盛泽燃机热电有限公司	建设 2 套 100MW 级燃机蒸汽联合循环热电联产机组	2	200	在建
4	苏州苏盛热电有限公司	1 台 50MW 抽凝机组改造为 35MW 背压机	1	-15	
5	苏州苏震热电有限公司	1 台 24MW 抽凝机改造为背压机	1	-9	
6	华能燃机示范项目	建设 2 台 6F 级燃机示范项目	2	200	在建
7	吴淞江科技产业园燃气轮机创新发展示范项目	建设 2 套 80MW 级燃气轮发电机组、2 台 108t/h 余热锅炉和 2 台 50t/h 燃气备用锅炉	2	209	在建
8	华电望亭发电分公司	实施江苏华电望亭燃机二期项目	2	900	已核准
9	华电望亭发电分公司	2×660MW 煤电扩建项目	2	132	

注：以上机组选型，仅供参考，具体到装机方案或可行性研究阶段根据国家政策、热负荷及参数、电力需求、能源和经济确定。

六、实施效果

《规划》在苏州市区实施热电联产集中供热，建设热电联产机组整合替代现有的燃煤小热电、满足区域新增热负荷发展需求，有利于提高能源利用效率。

表 6 苏州市区规划实施后污染物合计减排量

项目	东部供热 片区	南部供热 片区	西部供热 片区	北部供热 片区	合计 减排量
烟尘年排放量 (t/a)	42.54	79.19	0	0	121.73
SO ₂ 年排放量 (t/a)	148.88	284.39	0	0	433.27
NO _x 年排放量 (t/a)	212.68	359.72	0	0	572.40

七、热电联产方案实施前后对比

表 7 东部供热片区规划期热电联产方案实施前后对比

项目	单位	实施前	关停	新建	实施后	备注
一、燃煤供热设施						
(一) 热电联产						
电厂数量	家	2	1	0	1	关停金华盛 自备
机组容量	MW	139	124	15	30	
锅炉数量	台	6	3	0	3	
锅炉蒸发量	t/h	1290	900	0	390	
(二) 分散锅炉						
锅炉数量	台	0	0	0	0	
锅炉蒸发量	t/h	0	0	0	0	
三、区域评价						
能源利用效率	%	-	-	-	/	
烟尘排放量	t/a	-	-	-	42.54	减排量
二氧化硫排放量	t/a	-	-	-	148.88	减排量
氮氧化物排放量	t/a	-	-	-	212.68	减排量

附表 8 南部供热片区规划期热电联产方案实施前后对比

项目	单位	实施前	关停	新建	实施后	备注
一、燃煤供热设施						
(一) 热电联产						
电厂数量	家	7	2	0	5	关停吴江三联印染、 吴江艺龙热电厂
机组容量	MW	492.7	93	0	399.7	
锅炉数量	台	34	5	0	29	
锅炉蒸发量	t/h	3835	1030	0	2805	
(二) 分散锅炉						
锅炉数量	台	0	0	0	0	
锅炉蒸发量	t/h	0	0	0	0	
二、区域评价						
能源利用效率	%	-	-	-	/	
烟尘排放量	t/a	-	-	-	79.19	减排量
二氧化硫排放量	t/a	-	-	-	284.39	减排量
氮氧化物排放量	t/a	-	-	-	359.72	减排量

附表 9 西部供热片区规划期热电联产方案实施前后对比

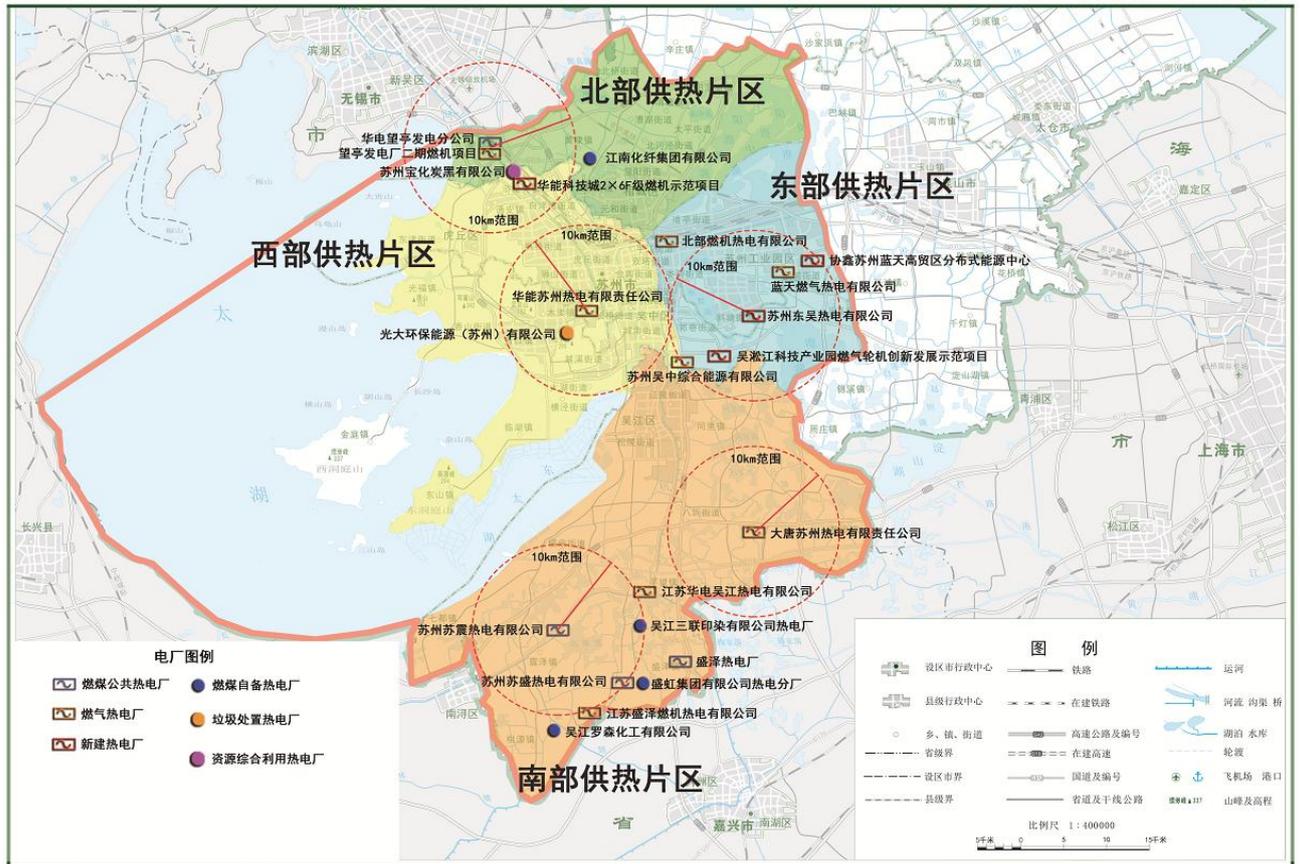
项目	单位	实施前	关停	新建	实施后	备注
一、燃煤供热设施						
(一) 热电联产						
电厂数量	家	1	1	0	0	
机组容量	MW	33	33	0	0	

锅炉数量	台	0	0	0	0	
锅炉蒸发量	t/h	/	/	/	/	
二、燃煤分散小锅炉						
锅炉数量	台	0	0	0	0	
锅炉蒸发量	t/h	0	0	0	0	
三、区域评价						
能源利用效率	%	-	-	-	-	
烟尘排放量	t/a	-	-	-	-	
二氧化硫排放量	t/a	-	-	-	-	
氮氧化物排放量	t/a	-	-	-	-	

附表 10 北部供热片区规划期热电联产方案实施前后对比

项目	单位	实施前	关停	新建	实施后	备注
一、燃煤供热设施						
(一) 热电联产						
电厂数量	家	2	0	0	2	
机组容量	MW	1678	0	0	1810	
锅炉数量	台	8	0	0	11	
锅炉蒸发量	t/h	5548	0	0	9232	
(二) 分散小锅炉						
锅炉数量	台	0	0	0	0	
锅炉蒸发量	t/h	0	0	0	0	
二、区域评价						
能源利用效率	%	-	-	-	/	
烟尘排放量	t/a	-	-	-	-	
二氧化硫排放量	t/a	-	-	-	-	
氮氧化物排放量	t/a	-	-	-	-	

八、规划附图



九、相关事项

1、本公示期限为 7 天（2023 年 11 月 6 日-2023 年 11 月 12 日）。

2、咨询电话：0512-68616037

邮箱：dlc@fgw.suzhou.gov.cn