



EPTCHINA.CN
中国电力科技网

SXEC 苏夏

第十届“大机组供热改造与优化运行技术2018年会”



王永强

江苏常熟发电有限公司滨江热力公司总经理兼书记，曾任江苏常熟发电公司发电部副主任、脱硫运管公司经理、辅业分公司常务副总经理兼支部书记、常能集团总经理兼后勤保障部主任、滨江热力公司常务副总经理兼书记。

常熟滨江热力有限公司集中供热管网情况介绍

2018年10月10-12日

中国·常熟

常熟滨江热力有限公司

CHANGSHU BINJIANG THERMAL POWER CO.,LTD.

滨江热力介绍

常熟滨江热力有限公司，成立于2011年6月20日，注册资本1000万元，2015年12月因常熟市沿江片区集中供热管网工程建设，增加项目资本金7600万元。由常熟经济技术开发区滨江城市建设经营投资有限责任公司与江苏常熟发电有限公司共同出资建立。

迄今为止已建成三期管网，前后共整合苏虞蓝天热电、梅李金陵热电、徐市热电、董浜热电四家小型热电厂，已有总管网超170公里。

常熟发电介绍

滨江热力主要依托常熟发电提供的蒸汽对外供热。常熟发电现役 $4 \times 330\text{MW}$ 供热改造机组和 $2 \times 1000\text{MW}$ 发电机组，总装机容量 3320MW 。

目前 330MW 机组和 1000MW 机组均有供热改造， 330MW 热再出口抽汽经减温减压后，单机供热能力可以达到 200t/h （中调门参与调节状态下）。为了机组安全运行，单机供热量控制在 130t/h 左右。再进口抽汽，减压后单机供热能力 50t/h ，日常热再进口的供热量一般不超过 30t/h 。（两处抽汽，单机供热总量不可突破 200t/h ）

常熟滨江热力有限公司

CHANGSHU BINJIANG THERMAL POWER CO.,LTD.

单台330MW机组供汽量一般150-160t/h，最多可达200t/h。

1000MW机组对一再进口和出口进行供热改造，改造后可直接供汽或供小汽轮机后再对外供热，单机供热能力在150t/h左右，总抽汽量不超过200t/h。

综上，改造完成后，常熟发电对外供热能力在900t/h左右，最大可达1200t/h。

滨江热力已有管网介绍

随着时间推移，滨江热力已建成三期管网，目前正在进行四期管网的建设。

一期工程向常熟经济技术开发区及其辐射区域进行供热。建成DN500主管网8.2公里，支线总长19公里，拥有57家供热企业，最大供热量达130t/h。

二期董浜线于2016年1月28日竣工投运，替代常熟市第二热电厂向88家热用户供汽。

常熟滨江热力有限公司

CHANGSHU BINJIANG THERMAL POWER CO.,LTD.

三期梅李线于2016年2月16日竣工投运，替代常熟金陵梅李热电有限公司向42家热用户供汽。

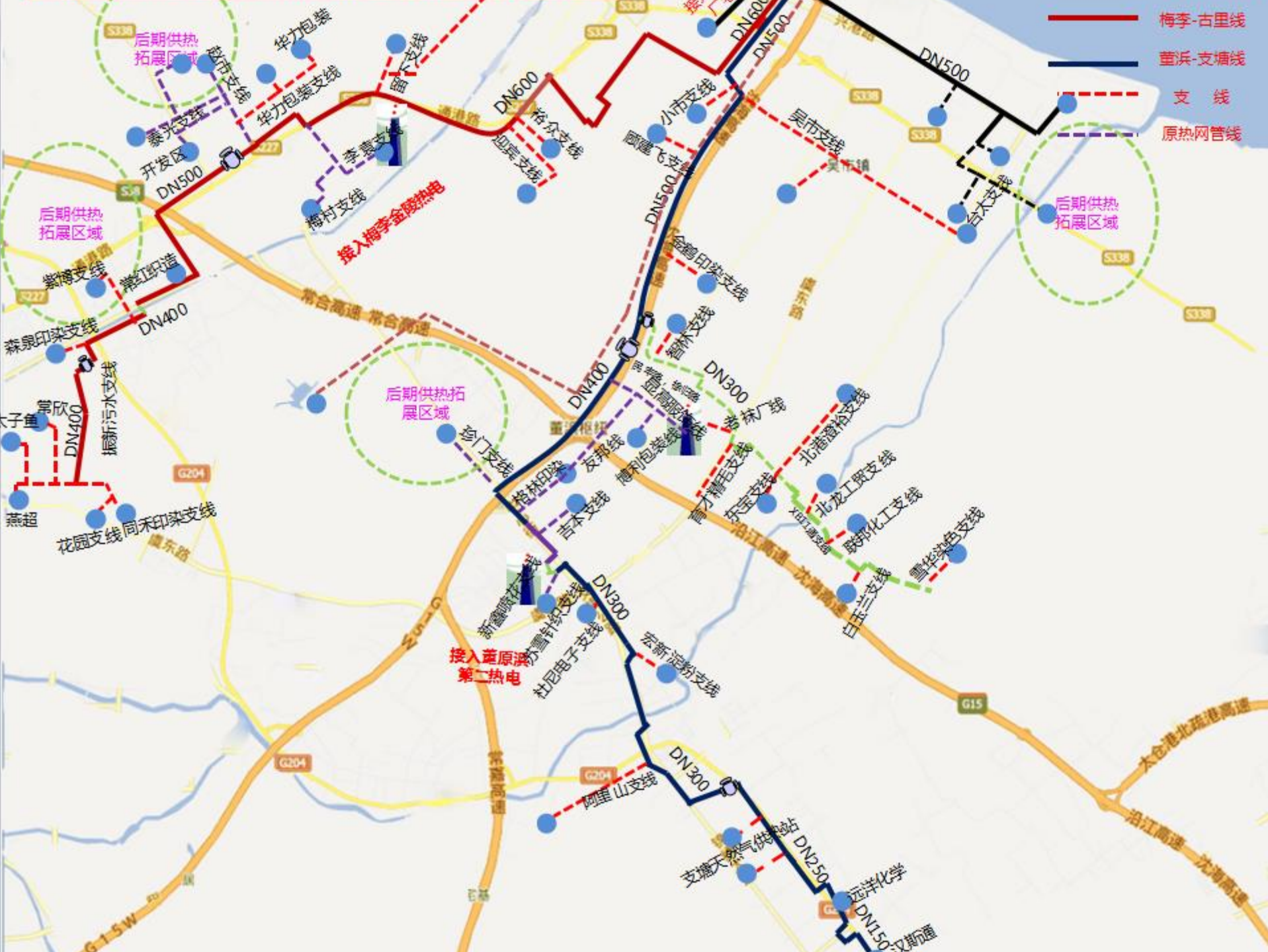
首期关闭常熟经济技术开发区（碧溪新区）、梅李镇、古里镇、董浜镇、支塘镇区域内符合关停条件的燃煤小锅炉约150台，后续将进一步扩大供热范围。

目前在建的四期管网为一期管网复线，补充经济开发区内中压汽源。

二三期管网工程介绍

二三期管网由于建设时间相近，项目关联性大，主要内容：从江苏常熟发电有限公司混合联箱接出蒸汽管线，一路管线送至碧溪新区、梅李镇、古里镇淼泉管理区，替代梅李金陵热电有限公司对外供热；一路管线送至碧溪新区（吴市、东张）管理区、董浜镇及徐市管理区、支塘镇及何市管理区，并替代常熟海虞热电厂及常熟市第二热电厂对外供热。

本工程最大的特点是，管线长、涉及的范围广。二三期管线总长85.08km，二期董浜线包括主管线总长49.91km，三期梅李线包括主管线总长35.17km。其中从常熟发电至建新塘为共线段，长度为2.8km。董浜线：建新塘至支塘镇长度为26.77km，支线总长为20.34km，其中至东张支线长为6.15km，至何市支线长度为12.59km；梅李线：建新塘至古里镇淼泉管理区长度为29.81km，其中老管线长为6.9km，支线总长为2.56km。



工程中的问题难点

本项目涉及碧溪新区、梅李镇、古里镇淼泉管理区、碧溪新区（吴市、东张）管理区、董浜镇及徐市管理区、支塘镇及何市管理区，遍及常熟各区镇，涉及范围广、区域广。需要请政府部门帮忙组织协调，与每一个政府部门，包括镇、区、村协调走向、敷设方式。

本项目的另一难点是项目施工时间短，作为常熟市2015年节能减排重点项目的沿江片区集中供热管网工程于15年9月正式开工建设，为了力保工程在年内完成，进行了大量前期准备工作，推动管网工程进入实质性施工阶段。

该工程将整个管网工程划分为9个标段，通过公开招标的方式，引进省内外9家施工单位同时开工建设。

为保证工程的顺利推进，相关板块明确专人负责，协助施工单位解决工程推进中的具体困难，协调解决供热管网与用热户厂区内管道连接、对接等问题，同步做好小热电、小锅炉关停替代工作。政府派专人进行业务指导，为建设单位提供高效行政服务。市发改委、环保局等部门与各板块、建设单位沟通协调解决小热电关停、小锅炉整治淘汰中的具体问题，实现热网建设投用与小热电、小锅炉供热替代的无缝对接。

工程中的技术难点举例

1、双路总管通过S338省道 (利用涵洞穿越)



过S338省道涵洞需相关部门协调

解决办法：沉管过涵洞，但是要考虑过水截面，减少过水阻力

2、一路沿徐六泾河东岸绿化带敷设至草庵桥



在没有管位的位置，
考虑沿桥边敷设

3、过无法开挖的地段考虑采用拖拉管敷设方式



过港城大厦及碧白塘采用拖拉管方式，此段拖拉管全长320米。

4、过70米河宽的常浒河，采用拱管方式



拱管跨越常浒河大桥

在河道两侧距离河边约10米处设置支墩，采用约90米拱管跨越常浒河。

经验总结

1、前期工作要扎实

①对用户的参数、规模、用汽情况摸底排查要细致，尽量准确，路径能覆盖大部分用户，这样管线建成后，会有周围暂未排查到的用户主动接洽，会有周围企业转型成用汽企业，也会有用汽企业入驻，带来更多的热负荷

②施工前期对路线要有报批，初步的协调，确保路径不会有颠覆型的改变，施工过程中要积极更各方协调沟通，包括政府、沿线企业，请政府介入，给予行政帮助，加快沟通进程。

2、施工过程要有管控

施工管理井然有序，有专人分片区对施工进行监督管理，同时有专人进行材料管理，大部分主要材料甲供，确保质量、降低造价。

3、施工完成要有管理

①建立管线投运后的热网监控管理机制，对于不同的用户需要采用不同的机制，对于优质用户，要给予相应的减免措施，鼓励用汽；对于用汽量较低的用户，可以采用阶梯汽价的方式。

②主体工程的完工并不能代表工程的结束，特别是存在已建老管网的项目。管输的损失大部分来自于老管网，管线并线后还需要对已有的老管网进行相应的整改，以达到减少管损，延长管道寿命的作用。

常熟滨江热力有限公司

CHANGSHU BINJIANG THERMAL POWER CO.,LTD.

结束

滨江热力将大力弘扬“做好每件事，努力每一天”的企业精神，以“诚信为本，合作双赢”为经营理念，找准市场定位，倡导绿色环保理念，打造优质供热品牌，以全新的面貌树立良好的企业形象，为生态文明建设与实现绿色循环低碳发展积极努力，为开发区经济发展提供支持,为建设美丽常熟，给子孙后代留下天蓝、地绿、水清的生产生活环境做出贡献。