中国轻鑫工程有限责任公司（中国轻工业北京设计院）	淮安华尔润真空制盐与自备热电站工程 21 MW 热电站 主蒸汽管道	C379S7-11-79
BCEL 工程设计证书 甲级 010019-sj号	设计文件说明	审核 / 校核 / 编制 / 共 2 页第 1 页 / 版别 / 日期 04. 8 / 阶段 施工图

一、设计依据

热电站本期规模为三台75t/h次高压循环流化床锅炉；一台15MW抽气冷凝式汽轮发电机组，一台6MW抽气背压式汽轮发电机组。根据企业规划，热电站同时考虑了扩建的可行性。

设计和施工遵循的规范标准：

《工业金属管道设计规范》GB50316-2000

《工业金属管道工程施工及验收规范》GB50235-97

《火力发电厂汽水管道设计技术规范》DL/T5054-1996

《火力发电厂汽轮机防进水和冷蒸汽导则》DL/T834-2003

《电力建设施工及验收技术规范 管道篇》DL5031-94

《火力发电厂金属技术监督规程》DL438-2000

《火力发电厂焊接篇》DL5007-92

二、设计说明

1. 主蒸汽采用单母管切换制。三台锅炉汇兑的新蒸汽并入母管后，再分别送至1#、2#汽轮机；其系统力求简单，且便于操作，兼有负荷变化，运行检修的灵活性。

2. 主蒸汽参数：压力：5.4MPa，温度：485℃

三、施工说明

1. 管道安装时应执行现行的《电力建设施工及验收技术规范管道篇》DL5031-94及《火力发电厂金属技术监督规程》DL438-2000中的有关规定。

2. 管道安装完毕后需进行严密性水压试验，试验压力为1.5倍设计压力。水压试验时，应将弹簧支吊架的定位销锁定，使弹簧吊架暂时成为刚性吊架以保证弹簧的工作性能。

3. 恒作用力弹簧吊架安装时，应符合国家标准《恒力弹簧吊架》（GB10181-99）中的技术要求及规定。

4. 管道敷设：对热位移较大的蒸汽管道的支吊架应尽可能采取偏装。根部相对管部在水平面内的计算偏装值为：冷位移（失量）+1/2热位移（失量）。

序号 1

401-99a

中国轻鑫工程有限责任公司（中国轻工业北京设计院） BCEL 工程设计证书 甲级 010019-sj号 | 淮安华尔润真空制盐与自备热电站工程 21 MW 热电站 主蒸汽管道 | 设计文件说明 | C379S7-11-79 | 审核 / 校核 / 编制 / 共 2 页第 2 页 / 版别 / 日期 04. 8 / 阶段 施工图

5. 管道冷紧：（1）冷紧前，除冷紧口外所有焊口均应焊完，并验收合格。（2）为保证支吊架的根部与管部有一定的相对位置，凡图中注有冷紧分配量的管段，在下料时须减去其冷紧分配量。（3）冷紧方法：安装前所有弹簧支吊架首先按弹簧压缩值将弹簧压缩并销住，然后按图纸要求安装支吊架。（4）支吊架调整和管道冷紧分开进行，并分多次进行，每次调整量不宜超过20mm，当所有支吊架调整完毕后再进行冷紧口施焊。（5）在上述过程完成后，将所有弹簧支吊架的整定销松开，至此冷紧完毕。

6. 管道连接：管道除法兰连接形式阀门用法兰连接外，其余全部采用焊接。

7. 管子与大小头三通等附件对口焊接时，应用镗锥形孔的方法使得内径一致后，才能施焊。对口焊接标准应符合电力建设施工及验收技术规定《火力发电厂焊接篇》DL5007-92.

8. 疏放水阀门集中布置安装在便于操作的地方，顺介质流向保持一定的坡度。

序号 2