

复旦大学附属妇产科医院杨浦院区分布式能源项目
主要环境影响及环保对策和措施说明



建设单位：复旦大学附属妇产科医院

编制单位：英勒斐特环境科技发展(上海)有限公司



二〇一九年一月

复旦大学附属妇产科医院杨浦院区分布式能源项目

主要环境影响及环保对策和措施说明

1、项目概况

复旦大学附属妇产科医院杨浦院区为响应政府号召，贯彻 2017 年沪府办发 2 号文《上海市天然气分布式供能系统和燃气空调发展专项扶持办法》以及《上海市 2018 年节能减排和应对气候变化重点工作安排》所倡导的分布式供能开发利用方向和锅炉低氮改造计划，并结合现有院区供能系统尚有以效率提升带动运行费用节省及环境效益增加的潜力，建设方拟在杨浦院区(杨浦区沈阳路 128 号)院区内进行如下改造：

(1) 淘汰现有院区内的锅炉房及 3 台 4t/h 燃气锅炉，并在现有院区西侧新建锅炉房及 4 台 1t/h 的燃气锅炉，且安装低氮燃烧装置，对接院区供热系统；

(2) 在现有院区西侧建设 3 台微燃机发电机组（65kW 发电功率）及配套余热利用设施，建成后主要以天然气为燃料进行发电并入院区内网使用，余热对接院区供热系统，用于满足医院供热需要。

2、项目产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订版），本项目属于“鼓励类”：二十二、城市基础设施建设城镇集中供热建设和改造工程，因此项目符合国家产业政策。对照《上海产业结构调整负面清单（2016 版）》，本项目不属于其中“限制类”或“淘汰类”项目，本项目符合上海市产业政策。

3、运营期环境影响分析

3.1 废气

本项目运营期产生的大气污染物主要为锅炉和微型燃气轮机燃烧天然气产生的 NO_x 、 SO_2 和烟尘，因天然气属于清洁能源，燃烧后产生 SO_2 和烟尘极少，不改变周边环境空气质量；本项目锅炉采用低氮燃烧措施，3#和 4#排气筒排放的 NO_x 最大落地浓度的最大占标率为 0.67%，小于 1%，对周边环境影响较少。本项目燃气发电机组和锅炉采用密闭式设备，燃气管道密封良好，废气从发动机排气口出来以后排气筒排放，有效收集废气。通过以上措施，可以有效控制无组织挥发，本项目供能过程无明显无组织排放。本项目不涉及废气落地浓度超标范围，因此本项目不需设置大气环境防护距离；本项目供能过程无明显无组织排放。因此不需要设置卫生防护距离。

3.1 废水

本项目纳管排放的新增废水主要为和项目软水制备的尾水和定期锅炉浓水排放，总计 1860t/a，项目软水制备尾水和锅炉浓水均为清洁下水，主要污染因子及浓度为：COD \leq 250mg/L、SS \leq 60mg/L，产生的废水与现有项目处理后的医疗废水、食堂废水和生活污水一起纳入市政管网，并最终进入末端污水处理厂处理。废水排放达到《医疗机构污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的“预处理标准”。现有院区内污水处理站设计规模为 500t/d，目前总处理量为 290t/d。本项目新增废水处理量为 5.1t/d，仅占剩余处理能力的 2.5%，不会对污水处理站及末端污水处理厂造成影响。

3.3 噪声

项目噪声源经距离衰减及隔声后，四周厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。对现有项目院区内的住院楼的贡献值亦符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，且住院楼各层均安装有隔声窗。经距离衰减和隔声后贡献值可忽略不计，不会改变住院患者的正常生活。

3.4 固体废物

本项目无新增固体废物。

4、总量控制

本项目为生产服务项目，不属于工业项目及规模以上研发机构，不列入总量控制范围。

5、环境风险

本项目使用天然气属于易燃气体，年使用量为 22.2 万 Nm³。本项目天然气不设储罐，由城市中压天然气管网供气。本项目天然气管道在线量约 0.5m³（换算为标准质量 0.35kg），未达《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009 中 50t 的临界量，因此未构成重大危险源，故环境风险可接受。

6、总结论

本改建项目符合国家、上海市的法律法规和产业政策，符合区域发展规划和产业导向。通过采取相应的污染防治措施后，项目各污染物可达标排放，对环境的影响较小，且不会改变所在区域的环境质量等级；项目不涉及重大危险源，环境风险可接受。因此从环境保护的角度考虑，项目建设是可行的。