

白城开通火车站清洁能源采暖项目

【项目基本概况】

- **项目实施单位**

北京市卡姆福科技有限公司

- **项目业主单位**

长春市润峰建筑安装工程有限责任公司

- **项目实施地点**

吉林省白城市开通火车站

- **项目合同总额**

总投资506.1万元。

- **项目施工周期**

本项目于2018年10月投入建设，于2018年12月通过验收，施工周期2个月。

- **项目实施前况**

本项目位于吉林省白城市开通火车站，该项目开通火车站的煤改电项目，供热面积为 14500 m²，供热区域内包含火车站候车大厅、员工宿舍、居民建筑、站前底商四栋建筑。按照白城市和通榆县环保要求，对于现有的燃煤锅炉要进行取缔。

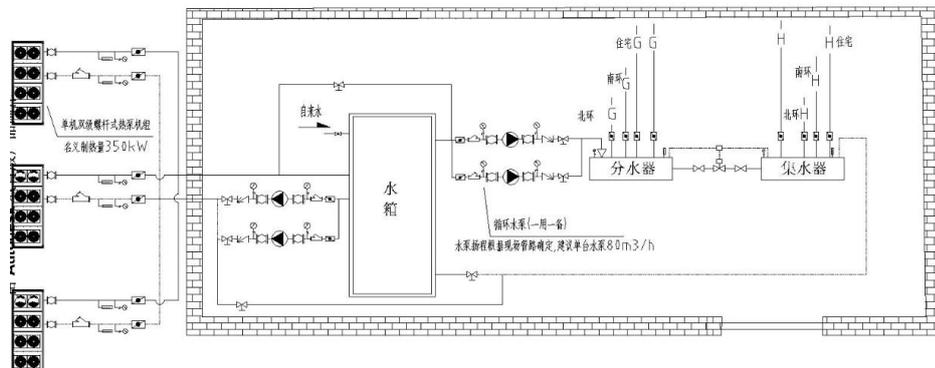
【应用解决方案】

- **解决方案简述**

本项目是针对开通火车站的燃煤锅炉采暖更换为空气源热泵采暖项目，原锅炉房1台燃煤锅炉进行拆除外运，更换为3台197KW的空气源热泵机组。同时增加蓄能设备及自动控制系统，全面实现供热系统的智能化控制。系统在节能的同时达到良好的供热效果，满足用户的供热需求。

本项目用户末端采暖方式以地板辐射采暖为主，部分还有散热器采暖（未来需要进行整改，取消散热器取暖，改造成地板辐射采暖，通过本项目安装的采集器的数据监测得出，）在严寒期（实际三台机组开启两台运行）在室外平均温度最低可达到-18℃（当日室外最低温度-23℃）时，当日室内温度仍可以保持在 18℃~22℃之间，同时机组的出水温度稳定在 48.5℃以上，上下变化幅度 1℃左右，机组出水温度不会随着室外气温剧烈波动，机组在采暖期间运行稳定，满足严寒地区的采暖要求。同时该系统可全天候稳定运行，质量可靠，噪音小，环境污染小，所以此超低温空气源热泵采暖系统对该地区的煤改电的推动意义重大。

● 服务流程图表



● 核心技术来源

自主研发+外部采购。

【应用商业模式】

本项目采用工程总承包模式。设备款项及施工调试等费用根据合同由甲方出资，按合同比例首付后我方发货到现场，然后安装调试验收合格后结算剩余款项，预留一定比例质量保证金。

【项目实施成果】

● 项目实施效益

1、超低环温空气源热泵克服了传统空气源热泵无法在低温环境中稳定运行的缺陷，通过工程实例中在平均低温 -18°C 环境中（瞬时最低 -23°C ）其仍可稳定运行。

2、超低环温空气源热泵可作为建筑采暖的独立热源，工作性能相对稳定，保证用户的用热需求。

3、超低环温空气源热泵在严寒期平均性能系数能达到 2.3 以上，综合整个采暖季来看机组平均性能系数可以达到 3.0 以上。

4、对比燃煤锅炉，超低环温空气源热泵节煤率可以达到 48.5%（不计远离输电损失），节能潜力巨大。

● 经济效益分析

对于投资方：合同期内，锅炉房区域内的设备安装及施工调制总费用为506.1万元。项目投资

收益明显，投资回收期约为4.6年左右。

【项目综合小结】

超低环温空气源热泵克服了传统空气源热泵无法在低温环境中稳定运行的缺陷，该机组在平均低温-18℃环境中（瞬时最低-23℃）其仍可稳定运行。超低环温空气源热泵可作为建筑采暖的独立热源，工作性能相对稳定，保证用户的用热需求。超低温机组事宜在北方寒冷地区的冬季采暖，热源通过燃煤锅炉被空气源热泵的取代不仅达到了合适的室温，同时也提高了能源的转换率，减少环境污染，降低了碳排放量。

【信息提供单位】

- **单位名称**
北京市卡姆福科技有限公司

- **单位简介**

北京市卡姆福科技有限公司（以下简称“卡姆福”、“Comfort”）成立于2003年，位于中国硅谷——中关村科技园区，是国家级、中关村高新技术企业。作为一家有温度的公司，卡姆福的初心是给您一个温暖健康的家。公司专注于能源领域，专注于冷热电气等综合能源系统。在供热领域，卡姆福以数字基建发展为契机，走“智慧化”、“产学研用”相结合的发展路线。通过与清华大学开展深度合作，由海内外多名博士联合打造多款智能化产品和智慧化系统，应用大数据、人工智能（AI）、先进芯片技术和新材料技术，形成卡姆福的核心竞争力。卡姆福获得多项专利技术，拥有多项软件著作权。

【信息版权说明】

本绿色低碳优秀案例信息由北京市卡姆福科技有限公司提供，该单位承诺本信息真实有效，并承担由此信息发布所带来的全部责任。EESIA负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

如需了解更多绿色低碳优秀案例信息，请登陆联盟官方网站或联盟官方公众号查阅，联盟官方网址、公众号信息如下：

网 址：www.eesia.cn

公众号：

