

301 医院青年公寓：

既有建筑外保温技术改造北京首例

□ 本刊记者 丁润柏



中国人民解放军总医院(301医院)位于北京石景山区张仪村的青年职工宿舍楼(下简称301医院青年公寓),是北京第一家既有建筑外墙外保温改造项目。该项目于2004年10月动工,2004年11月结束,改造面积1万 m^2 ,改造后节能效果已达到50%标准。

执行此次改造的北京振利高新技术公司,又一次成为将外保温技术运用至既有建筑节能改造工程实施的领跑者。

改造 势在必行

301医院青年公寓是2座6层建筑面积为1.2万 m^2 的小户型住宅楼,原外墙为插聚苯板的蘑菇石砌块,于2001年5月投入使用。入住后,业主普遍反映外墙隔热效果特别不好,靠近外墙处明显感觉寒意袭人,入住第二年,部分住户外墙内侧即出现结露生霉现象,且面积越来越大,严重影响了居室的美观和居住环境。基于此,301医院基建部门决定对该建筑的保温结构进行改造,经过投标竞价及市场比选,最终选择了北京振利高新技术公司的ZL胶粉聚苯颗粒保温材料及其成套技术。

据振利公司的技术人员称:既有非节能住宅建筑(指实施节能30%前的建筑)的节能改造,通常来讲难度很大,因为每个工程的具体状况都不同,必须制定相应的配套改造计划,才能收到最好效果。

其节能改造的主要内容包括:外墙、屋顶、门窗、楼梯间隔墙以及供热系统。在综合考虑经济适用的原则下,其改造应首先使外墙、楼梯间隔墙、屋顶、门窗等外围护结构的保温性能符合建设部

《民用建筑节能设计标准(采暖居住部分)》(JGJ26-1995)要求;供暖系统要优先解决温控和热计量问题(那些污染严重、能量高的锅炉除外)。

此外,既有建筑的节能改造应当特别注意:改造不应破坏原有结构体系并减少墙体和屋面的荷重,不应损坏门窗以外的室内装修、装饰,不应影响建筑使用功能;应以改造外墙、楼梯间、门窗等围护结构的保温为重点,尽量提高外墙、楼梯间、门窗等的节能效果,因为外墙、楼梯间隔墙的节能改造,相对于内墙改造对住户的影响小,楼梯间也可以在增加防盗保护门的前提下,提高楼梯间的热工性能,提高门窗的节能效果,可以减少外墙的节能分配;同时改造还要因时、因地、因具体工程制定不同的改造方案。

工艺 严格控制

对于此次301医院青年公寓的外墙外保温的节能改造,振利公司针对性地选择了“胶粉聚苯颗粒外保温涂料饰面(浮雕涂料)”技术。

该公司技术人员称,该种胶粉聚苯颗粒保温材料及其成套技术,技术内涵丰富,适用地域广阔,工艺相对简便、合理,保温隔热性能稳定、可靠,综合造价较低,能满足我国绝大部分地区不同气候条件下的建筑节能施工要求,并可有效地解决墙体保温须面对的保温、隔热、抗裂、抗风压、抗震、耐火、耐候、透气等问题,是特别有利于既有建筑的节能改造的一项外保温使用技术。

在301医院青年公寓的改造施工过程中,振利公司的技术人员特别强调针对既有建筑节能改造在施工技艺方面的不同要求。该公司技术人员介绍:在改造施工过程中,首先应特别加强对基层的处理,应彻底清除基层墙体表面浮灰、油污、脱模剂、空鼓及风化物等影响墙面施工的物质,墙体表面凸起物大于或等于10mm时应剔除,各种材料的基层墙体应满涂界面砂浆;其次应按设计要求的保温层厚度,用胶粉聚苯颗粒保温浆料做标准厚度贴饼、冲筋,以控制保温层的厚度,进行保温层准备;在保温层施工过程中,胶粉聚苯颗粒保温浆料保温层施工应自上而下,并至少应分两遍,每遍所抹胶粉聚苯颗粒保温浆料厚度不宜超过20mm,间隔24h,施工温度偏低时,间隔时间可延长,最后一遍胶粉聚苯颗粒保温浆料施工时应达到贴饼、冲筋的厚度,并用大杠搓平,使墙面平整度达到要求,保温层固化干燥(一般5d)后,方可进行下一道工序施工。

至目前,该工程已经过一个采暖季考验,其节能保温效果较为突出,得到所有业主的一致认可。在室内已不再象以前那样寒意袭人,原有的生霉、结露现象基本消失,没再发现渗漏现象;所有业主的采暖费用都有大幅度的下降,大部分业主都在3000元左右(都是分户式电热膜采暖方式)。CST