

全年供暖耗气量为 $5\text{m}^3\sim 7\text{m}^3$ 天然气/ m^2 温室·a。

目前,上海地区加温温室约 466.94hm^2 ,若均采用天然气供暖,则年耗气量约为 0.23 亿 $\text{m}^3\sim 0.33$ 亿 m^3 。所以,在天然气气源充足的上海地区,燃气公司在拓展下游市场时,应格外重视天然气在温室中的应用市场。

5 结论

温室的能耗预测不仅是评价和优化温室结构与环境调控的重要指标,也是燃气公司拓展下游市场的重要依据。本文通过分析温室的热工过程得出影响温室能耗的主要因素包括温室的太阳辐射模型、贯流放热量、通风换气放热量、室内土壤的地中导热量、室外气象、室内温度和作物的蒸腾作用等。对于每一种影响因素,DeST里均有相应的模型求解,本文通过设置温室模型的主要参数,基本实现了准确计算上海地区塑料温室的全年累计耗气量。

不同地区、不同室内温度、不同供暖方式所对应的温室全年耗气量不同,本文通过能耗模拟计算,

给出了上海地区塑料薄膜温室种植常见瓜果类作物时的全年累计耗气量表,结合实际调研可知,上海地区在种植常见瓜果类(番茄、黄瓜等)作物时塑料薄膜温室的全年累计耗气量约为 $5\text{m}^3\sim 7\text{m}^3$ 天然气/ m^2 温室·a,天然气在温室中的应用市场潜力巨大。

参考文献

- 1 上海温室行业的现状与发展.“十二五”发展规划
- 2 吴飞青. 温室冬季热环境数值分析与实验研究[D]. 杭州: 浙江工业大学, 2010
- 3 李宏益, 吴素萍等. 基于冬季能耗的连栋温室经济效益预测系统[J]. 农机化研究, 2010; 11: 232
- 4 刘雪美. 温室升温系统理论与设计[D]. 泰安: 山东农业大学, 2004
- 5 张天柱. 温室工程规划、设计与建设. 中国轻工业出版社, 2010
- 6 温室加热系统设计规范 JB/T 10297-2001

工程信息

宁夏将建成全球内陆最大天然气液化工厂

2016年8月26日,哈纳斯集团与吴忠市人民政府签署战略合作框架协议,拟在吴忠规划建设500万吨液化天然气一体化基地,新建风力发电50万千瓦、太阳能光伏发电50万千瓦。以上项目总投资200亿元,实现产值300亿元。

哈纳斯宁夏500万吨液化天然气一体化基地是宁夏自治区“十三五”规划重大项目,是推进全国首个新能源综合示范区建设、将宁夏打造成为全国大型综合能源加工转化基地的重要举措。项目规划总投资150亿元,主要建设500万吨液化天然气工厂,上游配套建设天然气输气管线,引进鄂尔多斯盆地气田气,供应500万吨液化天然气工厂原

料,并实现宁夏民生双气源保障;下游实施全区“美丽乡村”煤改气计划,新建50座气化站和入户管网,年供气规模超过6亿 m^3 。

项目还在宁夏建设LNG加气站80座,为1万多辆LNG汽车提供服务,并通过哈纳斯液化天然气销售团队在周边省区扩大交通领域燃油替代规模。基地全部建成后,将形成服务1000km范围内LNG汽车、民用的大型清洁能源基地,使宁夏天然气消费总量翻番,相当于建成一座800万吨炼油厂,有效促进区域节能减排,提高天然气消费比重,改善大气环境质量,助力“美丽宁夏”建设。

(本刊通讯员供稿)