

能太快，每分钟小于40kg为宜。

(4) 回充的过程观察电子天平的数值，待回充完毕后拆开连接，适当排放降低LNG瓶的压力至0.3MPa。

(5) 检验下一台加气机重复以上(2)~(3)步骤。

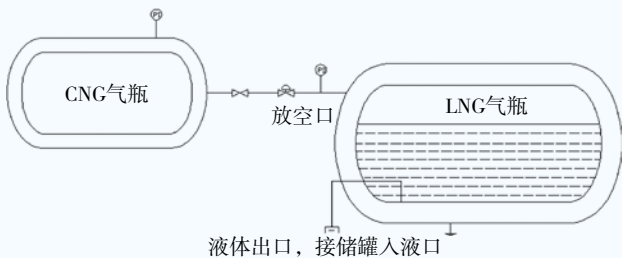


图3

## 6 结论

通过实际操作分析，总结了液化天然气加气机计量检定质量法的可行性，这对促进燃气公司LNG加气机开展计量检定工作、保证贸易结算的公平性具有重要的意义，而对检测充装用LNG的回收达到既环保安全又大大节约了成本的效果。

### 参考文献

国家质量监督检验检疫总局液化天然气加气机第二次征求意见稿

## 工程信息

# “西气东输”正式商业供应上海十周年 累计供气228亿m<sup>3</sup>

2014年1月1日，随着新年钟声的敲响，“西气东输”正式商业供应上海也迎来了十周年纪念的日子。十年来，“西气东输”累计供应上海清洁、高效的天然气近228余亿m<sup>3</sup>，有效保障了上海经济社会发展对能源的需求，有力地促进了上海能源结构的不断优化。

2004年1月1日，随着西气东输进入上海的白鹤首站的阀门缓缓打开，来自新疆轮南的天然气注入上海天然气管网，当年供气量即达到近5亿m<sup>3</sup>，占到全市供应量的50%以上。经过十年的快速发展，西气东输一线、二线年供应上海天然气量合计达30余亿m<sup>3</sup>。迄今已累计供应228余亿m<sup>3</sup>，相当于2 800万t标煤。鉴于天然气在燃烧过程中的二氧化碳、氮氧化物、硫化物排放等远低于煤炭和燃油，几乎不产生粉尘，有效缓解了目前上海环境负载超重的压力。正是因为包括“西气东输”在内的各大气源的安全、稳定供应，上海天然气在一次能源消费中占比由2004年的不足4%快速增长



至9%左右。

“西气东输”是我国距离最长、口径最大的输气管道，西起塔里木盆地的轮南，东至上海。全线采用自动化控制，供气范围覆盖中原、华东、长三角地区等9个省区，全长4 200km。目前西气东输三期工程正在建成，建成之后，整个西气东输管线的供气能力可能会超过700亿m<sup>3</sup>。

(张卫华)