

成了严重的污染,汽车尾气已成为城市污染的主要污染源。据统计,城市大气中 67%的一氧化碳、33%的碳化物、41%的氮氧化物以及 20%的粉尘是来自汽车尾气的排放,汽车尾气污染已成为迫切需要解决的问题。我国于 1988 年开始研究天然气燃料汽车。多年来,在国家清洁汽车领导小组的大力支持下,国内诸多城市应用车用天然气来治理城市大气污染,取得了巨大的成效,且经济效益非常明显,促进了国内各城市燃气汽车的快速发展。

2006 年 6 月,在湛江空气质量综合指数排名全国前五位之时,湛江市就前瞻性地提出了开展公交“油改气”的决策,大力推广使用清洁能源、加快发展节能环保型公交车并被写入去年的政府工作报告。湛江汽车运输集团承担这一任务后,与相关单位包括湛江新奥燃气公司共同协作,单一燃料 LNG 公交车运行考核课题获批准列入国家 863 计划“节能与新能源汽车重大项目”,湛江市也成为全国首个推广示范 LNG 公交车的城市。

湛江市 LNG 利用工程项目结合自身特点,选择了国内领先水平的 L-CNG 加气站工艺,此套工艺兼具给 CNG 燃料车辆和 LNG 燃料车辆充装的功能,同传统 CNG 加气子母站相比,具有占地面积小、投资少、功能强、能耗低、不受管线制约等优势,十分符合湛江市的实际情况。湛江市北站口 L-CNG 汽车加气站成为全国第一座正式投入运营的 L-CNG 加气站。

LNG 直接作为车辆燃料,同 CNG 燃料相比,具有低压运行(6kg 左右)、一次充装量大、行驶里程远、更安全、更清洁等诸多优点。湛江市汽运集团前期引进 100 台全新新型 LNG 公交车,后续将逐步更换原有燃油公交车,真正做到消灭公交尾气,为湛江市营造碧海蓝天的城市环境发挥重大作用。目前,湛江市已成为全国 LNG 公交车数量最多的城市。

5.2 湛江师范学院 LNG 临时储配站

由于湛江 6 月-8 月台风及雨季因素的影响,工程进度滞后,LNG 储配站未能如期完工。为了不影响湛江市第一批天然气用户——湛江师范学院食堂的正常用气,保障新学期开学后广大师生的正常用餐,湛江新奥燃气有限公司及时调整思路,紧急订购设备,仅花 1 个星期即建设了 1 座 LNG 临时储配站,采取 LNG 钢瓶从 LNG 槽车充装的方式配送气

源,24h 不间断供气,24h 专人专岗轮流值班,保障了食堂的正常用气。

5.3 湛江市 LNG 后备气源

湛江新奥燃气有限公司利用老公司原有液化石油气汽化器,经过技术人员改造,建设成湛江市 LNG 后备气源,若出现出站主干管网泄露等重大情况,可直接通过 LNG 槽车向管网补气。此项举措不仅解决了现有资产的闲置问题,也为湛江市的平稳供气提供了可靠保障。

5.4 流动储配站

管网运行部全体员工在部门主任的带领下,开展了红红火火的技术创新工作。为了保证抢修任务的及时出勤,他们给 LNG 橇装站装上了 4 个车轮,通过抢修车牵引,宛若一辆威风凛凛的战车,时刻巡逻在湛江市的大街小巷上。

5.5 全民创新

在保证安全平稳供气的同时,湛江新奥燃气有限公司开展了卓有成效的技术创新活动,小到 1 个螺丝的拧法,大到技术工艺的改进,公司全民创新的气氛十分热烈。公司每年对所有的创新进行评比,对获奖者进行物资和精神双重奖励,鼓励全体员工在工作中刻苦钻研、积极创新。

6 项目效益分析

湛江市 LNG 利用工程项目的建设,大大优化了湛江市能源结构,净化了大气环境,促进了生态环境、创业环境、人居环境的建设,将清洁、高效、安全、廉价的绿色能源天然气引入了湛江市的千家万户,成为广东省第二个规模化使用天然气的城市。同时形成了工程建设、汽车改装、运营充装等完整的天然气产业链,形成新兴产业的亮点,对湛江市改善公交车与出租车经营状况、增加税收、提供就业岗位、带动相关产业、减轻政府压力、促进湛江市经济和社会的可持续发展等具有十分重要的意义,实现了政府、企业和用户的多赢局面。

6.1 社会效益

(1) 湛江市 LNG 利用工程项目储气能力 60 万 Nm^3 LNG,供气规模为 5 726 万 Nm^3/a ,可气化 13.6 万户居民用户及部分工业、商业用户,同时保障全市 LNG 公交车、CNG 出租车的平稳供气。

(2)天然气清洁、高效、安全、廉价的绿色能源,可大大减少CO等有害物资的排放,同时节省大量的治污费用。

(3)大大改善了公交车和出租车的运营环境,为全国车辆“油改气”工作探索了方向。

(4)湛江市LNG利用工程项目的上马成功挽救了濒临破产的老国企,安置了老员工,减轻了政府的负担,同时提供了新的就业岗位,缓解了政府的就业压力。

(5)湛江市LNG利用工程项目成功实施,减少了环境污染,促进了经济发展,真正实现了社会的可持续发展,大大提升了城市品味。同时湛江市成为广东省第二个规模化使用天然气的城市,全国第一个建设并投入运营使用L-CNG汽车加气站的城市,全国拥有LNG公交车最多的城市,大大提高了湛江市的政治地位。

6.2 项目经济效益

总投资:26 976 万元

销售收入:13 673 万元

年均总成本:11 863 万元

年均税金:1 233 万元

年均税后利润:1 148 万元

投资收益率:6.35%

回收周期:11.77 年

7 结束语

LNG利用工程在我国是一项新兴产业,推广发展时间不长,同时它也是一项系统工程,在实施过程中涉及到社会、经济、政策、技术等诸多方面的问题,它的发展需要市委市政府乃至整个社会的支持。湛江市LNG利用工程项目的顺利实施,是市政公用事业领域重要的民心工程,是合理利用能源、方便人民生活的重要举措,标志着湛江继东莞之后成为广东省第二个规模化率先使用天然气的城市,让千家万户用上清洁、高效、安全、廉价的绿色能源天然气。

·广告·



- 采用新型耐磨高分子聚合材料制作,嵌入式文字图案,清晰美观,经久耐磨。
- 配备专用胶粘剂,粘贴于城市各种路面,粘贴强度高,施工简便。已在众多城市应用多年。

南京夜视丽公路标志材料有限公司

地址:南京市铁心桥恒丰园工业区

电话:025-52454809 (传真) 手机:13305195806

E-mail:njhongli@sohu.com <http://www.njysl.com>