

海峡两岸制冷空调学术及技术

研讨、专业考察活动报道

经中国科协批准,由中国制冷学会组团以潘秋生院长为顾问、曹德胜副秘书长为团长、吴业正教授为副团长的一行9人于1995年12月7日至15日赴台湾进行了海峡两岸制冷空调学术及技术研讨和专业考察活动,现将有关情况总结于后。

一、1995年12月8日至9日在台北市举行了“第二届海峡两岸制冷空调学术及技术研讨会”。中国制冷学会的全体团组人员和台湾省冷冻空调工程技师公会、台湾区冷冻空调工程工业同业公会等组织的理事长、秘书长、会员300余人参加了会议。

双方在大会上宣读了论文报告23篇,内容涉及到制冷空调领域CFCs的替代和回收;混合制冷剂的传热研究;冰蓄冷空调工程设计;空调系统的节能及通风系统的除湿研究等诸方面。发表的文章既反映了双方近年来研究开发的成果,又从一个侧面反映了海峡两岸制冷空调科技界在研究设计、产品开发等方面的先进水平,具有一定的代表性与典型性。

本届会上交流的内容,我方学者发表的文章偏重理论研究,并获得到较好的研究成果;台方学者发表的文章注意应用和研究成果的商品化。从中可看出,海峡两岸学者互补性的可能和必要。

会议采取大会报告和发问讨论相结合的办法,开得生动活泼、气氛热烈。与会

代表对会议的内容和召开的形式表示满意,一致认为达到了预期的目的。

二、1995年12月10日至15日在台北、观音、竹东、台中、谷关、花莲、基隆等城市进行业务考察。为集中力量,突出重点,这次专业考察的内容偏重于冰蓄冷在空调工程上应用和台湾CFCs替换的进展。为此,我们先后考察了1家冰蓄冷设备生产厂,1家冰蓄冷技术研究单位和5家采用冰蓄冷的空调工程。期间我们还与元福实业股份有限公司、国祥企业集团、益佳冷气材料有限公司就冰蓄冷的研究和应用、台湾地区CFCs替换的情况交换了看法。给我们总的印象是:

1.关于冰蓄冷空调

由于台湾近十年来高峰供电紧张,冰蓄冷空调发展甚快,目前已投入使用或正在建设的冰蓄冷空调工程有60余个,主要的型式有三种:

- (1) 塑料盘管式;
- (2) 金属蕊冰球;
- (3) 颗粒冰。

蓄冰槽布置的形式有2种:

- (1) 蓄冰桶式。在工厂加工,运到现场,可设在室内或室外;
- (2) 利用楼层基础层空间作冰水池。

从已使用的情况来看,蓄冰的形式和冰槽(桶)的布置选择各有利弊,要因地制宜,但其中的关键是制冰系统的设计合

理与否。冰蓄冷空调的运行是可靠的。

2.关于台湾 CFCs 的管制和替换。

(1) 自 1996 年起, CFCs 及使用 CFCs 的产品都将停止生产。

a.自 1994 年 7 月 1 日起, 规定所有在台湾销售的新汽车不能采用 CFC-12;

b.自 1995 年 10 月起, 电冰箱改用 HFC-134a 为制冷剂, HCFC-141b 为隔热材料的发泡剂;

c.空调器仍以 HCFC-22 为制冷剂;

d.大型冷冻空调设备, 200 冷吨以下的冷水机组用制冷剂以 HCFC-22 为主, 300 冷吨以上冷水机组的制冷剂, 对于离心式制冷机采用 HCFC-123 和 HFC-134a。

(2) HCFC 产品从 1996 年开始管制。具体的日程表是:

管制时间表及削减率

| 列管化学品 | 时 间 | 削减率 | 备 注 |
|-------|-----------------|-------|--|
| HCFC | 1996 年 1 月 1 日起 | 0% | 以 1989 年 CFC 消费量之 3.1%及 1989 年 HCFC 消费量之和为基准 |
| | 2004 年 1 月 1 日起 | 35% | |
| | 2010 年 1 月 1 日起 | 65% | |
| | 2015 年 1 月 1 日起 | 90% | |
| | 2020 年 1 月 1 日起 | 99.5% | |
| | 2030 年 1 月 1 日起 | 100% | |

三、我们的体会和建议

我会组织的赴台团组, 从进入台北机场到离开台北机场, 始终受到台方热情接待, 起居生活, 专业参观考察由接待单位全程陪同和照顾。我们觉得下列内容值得我们深思:

1.台湾的制冷空调业发展快, 对世界先进水平的技术和产品消化快, 商品化快;

2.台湾的制冷空调业以中小型居多, 产品开发灵活, 适应市场变化性强;

3.发展冰蓄冷空调, 注重实际, 注重效果;

4.台湾的制冷空调业目前除少数经销代理国外产品外, 都有积极争创自己名牌的举措。

当前, 国际制冷空调业发展很快, 其中尤以亚洲市场更为繁荣。为促进海峡两岸制冷空调领域在理论研究, 新产品开发

等诸方面, 在不长的时间赶上世界先进水平, 经与台湾方面冷冻空调工程技师公会、冷冻空调工程同业公会等组织商定, 提出了如下进一步友好合作的建议:

(1) 定期(每年)举办一次海峡两岸制冷空调学术、技术或产品开发或展览。在海峡两岸轮流召开;

(2) 积极推荐制冷空调专家、学者互访, 费用原则自理;

(3) 定期交换制冷空调学术、技术资料 and 期刊;

(4) 积极为制冷空调新产品开发及技术研究课题立项的合作牵线搭桥;

(5) 积极推动和承办有关海峡两岸制冷空调产业应发展的其他有关工作。

中国制冷学会赴台湾代表团

1995 年 12 月 22 日