

# 中国空分设备市场现状与近期发展



## 1 国内外空分市场概况

随着中国经济持续稳定地增长，中国空分设备制造业也逐步发展，特别是在大型空分项目上，国产设备的市场份额在逐年上升，以往外国大公司在大型空分项目上一统天下的局面正在逐步改观。但是，我们应该充分认识到，在大型空分设备项目上，我们的综合能力与水平同外国各大公司相比，还存在一定的差距。在世界空分设备市场，每年大部分份额由外国大公司所瓜分。1999~2002年，世界空分市场的各大公司销售业绩如下表所示。

注: 1、表中 2001 年、2002 年的数字均取自各公司网站公布的年报(Annual report)。

2、单位为亿美元，\*为亿欧元。

3、表中所列的销售总额不仅仅是工业气体和空分设备，还有很多组合业务，“占有率”为工业气体与空分设备的占有率。因此，这种对比分析只能作为粗略参考。

这八大公司大多数都向中国供过大中型空分设备，仅德国 Linde 公司就向中国供过 50 多套空分设备，而法液空、BOC、Praxair、Messer 在中国已投资多家气体公司，仅 Messer 到 1999 年底在中国已投资了 15 家合资企业，总投资达 1.7 亿美元。另外，法液空与杭氧合资成立液空(杭州)有限公司、林德与金重合资成立林德工艺设备有限公司，主要从事空分设备的生产制造业务。

当然，中国的空分市场也是世界空分市场的一部分。由于原来的基础落后，与国外的差距很大。改革开放后，引进很多大型成套设备，特别是 20 世纪 90 年代后经济的持续增长，促进大型钢铁和化工企业的投入增加，大型空分设备的引进进一步加快，从而促进国内企业从配套能力到设计、制造、安装、运行管理的整体水平进一步提高，逐步形成以杭氧、开空、川空为核心企业的三足鼎立的局面。其中杭氧到 2002 年占国内份额的 68%左右，而大型设备则占国内份额的 70%以上，2002 年的工业总产值达 106873 万元，销售收入达 105611 万元；2003 年上半年新订“2 万”等级以上的空分有十多套，专业设备创国内记录——“5 万”空分；川空则是后起之秀，2002 年跃居第二，工业总产值达 40319 万元，销售收入达 36378 万元，2003 年上半年新订“2 万”等级以上的空分设备有 3 套，专业设备达“2.8 万”。开空近年来也发展很快，2002 年的工业总产值达 25648 万元，销售收入达 25777 万元，专业空分设备做到“4 万”。除此之外，还有哈氧、苏氧、邯氧、江氧等中小型企业占有一小部分空分市场份额。外资企业液空(杭州)公司与林德工艺设备有限公司，近年来在大型空分设备上业绩都呈现逐步增长趋势。

## 2 中国空分市场

目前，中国空分市场是：总量大、均量小、个量(单项指标)不足，持续增长仍有一定的增长空间。就拿亚洲和澳大利亚来说，2000 年制氧能力的总和约为 200000t/d，其中中国占 35%，日本占 30%，韩国占 12.5%，中国台湾占 5%，澳大利亚占 4%，马来西亚占 3%，印尼占 3%，泰国占 2%，新加坡占 1.5%，其它 4%。从均量上看，日本

是中国的 4.5 倍。中国的钢产量约为日本的 1.5 倍，而制氧能力却仅为日本的 1.17 倍；从个量上看，中国空分基本是氧、氮、氩的制取，而高纯氮、氦等稀有气体的制取尚不足。因此，中国空分设备的发展仍有一定的空间。所以，国内企业应抓住机遇，努力开拓市场，寻求进一步发展。

从历史的发展来看，改革开放前，中国的空分行业与国外的差距相当大。改革开放后，随着国外大空分的引进，促使中国的空分业迅猛发展。而这一时期世界的空分业也出现过几次较大的技术改进，例如，板翅式换热器、分子筛吸附器、规整填料塔等等，中国的空分业也迅速跟进，使得中国的空分业与国际上的差距在逐步缩小。从目前的情况来看，造成这种差距既有技术上的原因，也有经济上的原因。

从技术上讲，以杭氧为首的国内大型骨干企业已具备“60000”级的空分设备的设计、制造、安装能力，但尚无成熟的经验和独立承包的业绩。如果没有镇海化工的“28000”空分的成功改造与宝钢系列大空分的配套供货的经验，如果宝钢不把“30000”空分改造给杭氧，中国的空分业就不可能跨出“30000”，迈向“40000”、“50000”、“60000”级的设备。如果没有大型成套项目，就不可能有与之相配套的大型单元设备。没有成熟的大型单元设备，也不可能有运行稳定可靠的成套设备。即便是外国大公司也是如此，像宝钢 5#“72000”和 6#“60000”空分设备，外方在安装调试过程中也遇到过很多问题，每次解决问题的过程都是积累经验的过程。

大型空分设备的运行成功，反映的是行业的整体综合发展水平的提高，从单元设备、控制元件到整体的匹配性，控制系统的稳定可靠性，都要求有很高的水平。这种高水平不仅需要长期的理论研究为指导，还需要长期的实践经验来验证。我们的企业更需要的是这种机会。反之，如果宝钢不把“30000”空分给国内业户，又有谁会将会将“30000”空分给国内业户呢？因为大型空分设备是投入大、运行有一定风险的项目，一般空分用户不会轻易把“30000”级空分设备给尚无这样业绩的供货商。从这点上讲，国家应给企业以扶持，企业间应相互支持与合作，以促进我国大型空分设备有突破性发展。因此，严格地说，这不仅是个技术上的瓶颈，更大程度上是经济上的瓶颈。同样，这种差距也不仅仅是技术上的差距，更大程度上仍是经济上的差距。

# Spire Doc.

Free version converting word documents to PDF files, you can only get the first 3 page of PDF file.

Upgrade to Commercial Edition of Spire.Doc <<http://www.e-iceblue.com/Introduce/word-for-net-introduce.html>>.