

广州万宝集团压缩机有限公司清洁生产水平评价方案

1 适用范围

本方案适用于广州万宝集团压缩机有限公司清洁生产水平评价；仅适用于专业冰箱压缩机生产企业清洁生产水平参考。

2 引用文件

GBT-20106-2006 评价指标体系通则

清洁生产评价指标体系编制通则 (试行稿)

HJ/T425-2008 清洁生产标准 制定技术导则

GB/T 24001 环境管理体系 规范及使用指南

《产业结构调整指导目录（2011 年本）》

《广州日立压缩机有限公司清洁生产水平评价方案》

3 名词解释

3.1 清洁生产

指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

3.2 污染物产生指标

包括工业固体废物产生指标和大气污染物排放指标。工业固体废物产生指标是指生产装置产生的废料及不合格品总量。大气污染物产生指标是指生产装置排放的废气量和污染物种类、单排量或浓度。

3.3 生产工艺与装备要求

指对产品的生产工艺和装备的种类、自动化水平要求及跟国家相关政策的吻合性等内容。

3.4 资源能源利用指标

指正常的生产工艺中，生产单位产品所需的新鲜水量、能耗和物耗，以及水、能源和物质利用的效率等反映资源能源利用效率的指标。

3.5 产品指标

指产品在国内外水平要求。

4 评价方案

4.1 评价分级

本方案将清洁生产水平划分为三级：

一级：国际清洁生产先进水平；

二级：国内清洁生产先进水平；

三级：国内清洁生产基本水平。

4.2 技术要求

清洁生产水平评价要求见表 1。

表 1 清洁生产水平评价要求

指标		一级	二级	三级
1 生产工艺与装备要求				
工艺要求	基本要求	生产设备不得含《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三批）所列的淘汰设备等，应符合国家产业政策、技术政策和发展方向。		
	产品生产工艺	生产线布局合理，自动化程度高	生产线局部合理，自动化程度高	生产线布局局部合理，半自动化程度
装备要求		采用先进机泵变频调节和伺服驱动技术，降低动力消耗，有完备的工艺气体收集和处理装置	采用先进机泵变频调节和伺服驱动技术，降低动力消耗	无淘汰落后电机、水泵等设备
2 资源能源利用指标				
原辅料的选择		产品生产原辅料的选用，应以低毒、无害、对生态环境的负面影响最小为原则		
单位产品钢的消耗量 (吨/万台) ≤		40	80	150
单位产品耗水量 (m ³ /万台) ≤		100	500	1000
单位产品综合能耗		8	20	46

指标		一级	二级	三级
(tce/万台) ≤				
3 产品指标				
一次合格率 (%) ≥		99.5	98	95
产品能效情况		产品达到能效等级 1 级指标	产品达到能效等 级 2 级指标	产品达到能效等级 3 级指标
产品包装情况		执行《广州市限制商品过度包装管理暂行办法》的要求		
4 污染物产生指标				
单位产品废水产生量 (m ³ /万台) ≤		70	350	800
单位产品 SO ₂ 排放量 (g/台) ≤		0.02	0.2	1.0
5 废物回收利用指标				
水重复利用率 (%) ≥		98	85	70
工业固废回收利用率 (%) ≥		90	80	60
危险废物处置		交由有资质的机构处理		
6 环境管理要求				
环境法律法规标准		符合国家和地方有关环境法律、法规, 污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求		
环境审核		建立 ISO14001 环境管理体系并通过审核, 体系运行有效	建立 ISO14001 环境管理体系并通过审核	无
生产过程	计量设备完善情况	三级计量完善	二级计量完善	一级计量完善
环境管理	生产管理	严格执行“6s”现场管理, 通过 ISO9001 认证。	严格执行“5S”现场管理, 通过 ISO9001 认证。	ISO9001 认证

指标		一级	二级	三级
	现场管理	人的活动区域、物品堆存区域、危险品等有明显标识		
	岗位培训	对所有岗位进行职业技能以及职业安全健康和环保培训		
	生产设备的使用、维护、检修管理	对所有生产设备均有完善的管理制度，并严格执行	对主要生产设备有具体的管理制度，并严格执行	对主要生产设备有基本的管理制度
	事故、非正常生产状态	有具体的环境应急预案		
环境管理	环境管理机构	建立并有专人负责		
	环境管理制度	环境管理制度完善，并纳入日常管理	有较完善的环境管理制度	
	环保设施的运行管理	专人管理，记录运行、保养数据，并建立环保台账	记录运行数据，并进行统计	

5 计算方法

5.1. 电冰箱压缩机各生产指标数据会优于空调空压机系列产品指标。

5.2. 各主要项指标的计算方法：

5.2.1 单位产品钢的消耗量

企业实现每万台产品所消耗的原料钢材的总量，其计算公式为：

$$\text{单位产品钢的消耗量 (吨/万台)} = \frac{\text{产品年钢材消耗量(吨)}}{\text{年产量 (万台)}}$$

5.2.2 单位产品耗水量

企业每万台产品所消耗的生产用水（不包生活用水、绿化、消防等用水）的总量，其计算公式为：

$$\text{单位产品耗水量 (m}^3\text{/万台)} = \frac{\text{年生产用水量(m}^3\text{)}}{\text{年产量 (万台)}}$$

5.2.3 单位产品综合能耗

企业实现每万台产品所消耗的总能源消耗量，其计算公式为：

$$\text{单位产品综合能耗 (tce/万台)} = \frac{\text{产品年综合能耗量(tce)}}{\text{年产量 (万台)}}$$

5.2.4 合格率

企业年生产合格品数量与年总产量之比，其计算公式为：

$$\text{合格率 (\%)} = \frac{\text{年合格品产量}}{\text{年生产总量}} \times 100\%$$

5.2.5 单位产品 SO₂ 排放量

企业实现每台产品所产生的二氧化硫总量，其计算公式为：

$$\text{二氧化硫排放量 (g/台)} = \frac{\text{锅炉年开机时间 (h)} \times \text{监测风量 (m}^3\text{/h)} \times \text{SO}_2\text{浓度 (mg/m}^3\text{)}}{\text{年产量 (台)} \times 1000}$$

5.2.6 水重复利用率

指在一定的计量时间内，生产过程中使用的重复利用水量（包括循环利用的水量和直接或经处理后回收再利用的数量）与总用水量之比，其计算公式为：

$$\text{水重复利用率 (\%)} = \frac{\text{循环水量} + \text{回用水量}}{\text{年用水量} + \text{循环水量} + \text{回用水量}} \times 100\%$$

5.2.7 工业固废回收利用率

指在一定的计量时间内，企业本身年工业固废回收处理量与年一般工业固废产生总量（主要指回用部分和委外处理部分）之比，其计算公式为：

$$\text{工业固废回收利用率 (\%)} = \frac{\text{一般工业固废回用量}}{\text{一般工业固废产生总量}} \times 100\%$$

6 附则

本方案由广州万宝集团压缩机有限公司编制并负责解释。