

东风日产发动机分公司清洁生产水平评价方案

1 适用范围

本方案适用于东风日产发动机分公司企业内部的采用铸造、加工、装配等工艺生产发动机的清洁生产水平评价。

2 引用文件

GB/T 24001 环境管理体系 规范及使用指南

机械行业清洁生产评价指标体系（试行）

GB8978 污水综合排放标准

GB16297 大气污染物综合排放标准

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

包括水污染物产生指标和大气污染物产生指标。水污染物产生指标是指生产装置排放的污水量和污染物种类、单排量或浓度。大气污染物产生指标是指生产装置产生的废气量和污染物种类、单排量或浓度。

3.3 能源效率指标

指用来衡量能源利用率的一系列指标体系。

3.3 工艺尾气

指铸造工序产生的精炼废气以及装配工序产生的燃油废气。

3.4 装置产生废气

指各单元产生废气的总和，包括换热系统排放废气、二氧化碳废气、塔尾气等。

3.5 全厂生产用水重复利用率

指工业企业内部生活及生产用水中，循环利用的水量和直接经过处理后回收再利用的水

量之和与全厂生产总用水量的比值。

3.6 固体废弃物综合利用率

指报告期内，企业工业固体废物综合利用量占工业固体废物产生量的百分率。

4 评价方案

4.1 评价分级

本方案将企业的清洁生产水平与行业先进水平作比较。

4.2 技术要求

清洁生产水平评价技术要求见表 1。

表 1 清洁生产水平评价技术要求

指标		先进水平	基本水平
1. 生产工艺与装备要求			
工 艺 要 求	原辅料的选择	原辅料的选择，应以低毒、无害、对生态环境的负面影响小为原则	
	生产工艺	工艺技术先进成熟，自动化程度高，淘汰落后、明令禁止的生产工艺	
	工艺废气	正常生产时，工艺废气排放必须设置安全处理系统，并保证达标排放	
	排水系统	排水系统划分正确，受污染的初期雨水和工业废水全部进入污水系统送入污水处理装置	
装备要求		采用先进机泵变频调节技术，采用节能环保设备	
		采用 DCS 先进管理控制技术，自动记录，自动控制	
2. 资源能源利用指标			
单位产品铝耗（kg/台）		23.5	25
单位产品新鲜水耗量（t/台）		0.38	0.45
单位产品电耗（kwh/台）		95	105
单位产品综合能耗（kgce/台）		16.2	16.8
3. 产品指标			
能源效率指标（L/100km）		8.0	
污染物排放指标		国家三级标准	
噪声指标（dB）		90	
4. 污染物产生指标			
单位产品烟尘排放量（g/台）		0.78	0.85
单位产品废水排放量（kg/台）		67	70
单位产品石油类排放量（mg/台）		53	60
单位产品 COD 排放量（g/台）		3.5	4

单位产品废渣排放量 (kg/台)		21.6	22.5
5. 废物回收利用指标			
固体废弃物再生利用率 (%)		85	80
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		已开展清洁生产审核；按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	
生产过程环境管理	原料用量及质量	有原材料质检、计量制度和原材料消耗定额管理制度	
	生产工艺用水、电、汽管理	对主要用水用电环节进行计量，并制定严格定量考核制度	
	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	对所有岗位均应进行严格的职业技能和职业安全健康、环保培训	
	生产设备的使用、维护、检修管理	在生产、环境等方面有完善的管理制度，并严格执行	
	事故、非正常生产状态	有具体的应急预案	
	环境管理机构	建立并有专人负责	
环境管理	环境管理制度	环境管理制度健全、完善，并且纳入到日常管理中	
	环保设施的运行管理	记录运行数据并建立环保台账	
相关方环境管理		对原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出环境管理要求	

5 计算方法

5.1 污染物产生指标系指末端处理之前。

5.2 各主要项指标的计算方法：

5.2.1 单位产品铝耗 (t/台)

单位产品铝耗 (t/台) = 投入原材料铝锭用量 (t) / 单位产品产量 (台)。

5.2.2 单位产品新鲜水耗量 (t/台)

单位产品新鲜水耗量 (t/台) = 企业生产新鲜用水量 (t) / 单位产品产量 (台)。

5.2.3 单位产品电耗 (kwh/台)

单位产品电耗 (kwh/台) = 企业生产用电量 (kwh) / 单位产品产量 (台)。

5.2.4 单位产品综合能耗 (kgce/台)

综合能耗指本工艺所消耗的电能、蒸汽的综合能耗，折合为 kgce。本指标采用行业计算方法。

单位产品综合能耗 (kgce/台) = 综合能耗 (kgce) / 单位产品产量 (台)。

5.2.5 单位产品废水排放量 (kg/台)

废水产生量指发动机生产过程中产生废水的量。废水产生量为生产界区排水量，不包括生活污水量，有计量设施的以计量数据为准，无计量设施的用新鲜水量的 85% 计算。计算公式如下：

单位产品废水排放量 (kg/台) = 年废水产生总量 (t) / 单位产品产量 (台)。

5.2.6 单位产品烟尘排放量 (g/台)

单位产品烟尘排放量 (g/台) = 烟尘浓度 (mg/L) × 年废气产生总量 (t) / 单位产品产量 (台)。

5.2.7 单位产品石油类排放量 (mg/台)

单位产品石油类排放量 (mg/台) = 石油类监测浓度 (mg/L) × 年废水产生总量 (t) / 单位产品产量 (台)。

5.2.8 单位产品 COD 排放量 (g/台)

单位产品 COD 排放量 (g/台) = COD 浓度 (mg/L) × 年废水产生总量 (t) / 单位产品产量 (台)。

5.2.9 单位产品废渣排放量 (kg/台)

单位产品废渣排放量 (kg/台) = 废渣产生量 (kg) / 单位产品产量 (台)。

5.2.10 全厂生产用水重复利用率 (%)

全厂生产用水重复利用率 (%) = 循环用水量 / (循环用水量 + 新鲜水补给量) × 100%

5.2.12 固体废弃物综合利用率

工业固体废物综合利用率 (%) = 工业固体废物综合利用量 / (工业固体废物综合利用量 + 综合利用往年贮存量) × 100%

6 附则

本方案由东风日产发动机分公司编写并负责解释。