

广州南沙发展燃气有限公司清洁生产水平评价方案

1 适用范围

本方案适用于广州南沙发展燃气有限公司清洁生产水平评价，燃气调压加工输送类似企业可参考本方案进行清洁生产水平评价。

2 引用文件

GBT-20106-2006 评价指标体系通则

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

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 清洁生产水平评价方案指标

指依据生命周期分析原理，从生产工艺与装备、资源能源利用、产品、安全生产和环境管理五个方面，对行业的清洁生产水平给出阶段性的指标要求，指导企业清洁生产和污染的全过程控制。

3.3 生产工艺与装备要求

指对产品生产中采用的生产工艺和装备的先进性、自动化水平等方面的要求。

3.4 资源能源利用指标

指在正常的生产工艺中，生产单位产品所需的新鲜水量、能耗和物耗等反映资源能源利用效率的指标。由于燃气调压加工业生产过程中不适用新鲜水，因此本标准中没有对新鲜水的使用设置指标。

3.5 产品指标

指影响污染物种类和数量，产品性能、种类和包装，以及反映产品贮存、运输、使用和废弃后可能造成的环境影响等的指标。

3.6 环境管理要求

指对企业所制定和实施的各类环境管理相关规章、制度和措施的要求，包括执行环保法规情况、企业生产过程管理、环境管理、清洁生产审核、相关环境管理等方面。

4 评价方案

4.1 评价分级

本评价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 评价要求

清洁生产水平评价指标要求见表 1。

表 1 清洁生产水平评价指标要求

指标		一级	二级	三级
1 生产工艺与装备要求				
装备要求	管道输送控制系统	使用 SCADA，达到即时监控、调度、数据收集、管理一体化自动控制系统，配有 RTU 自控仪表	装配生产数据统计仪表，但未安装 RTU 自控仪表	
	清管形式	不停气密闭式清管		开放式清管
	管道防腐	减阻型外防腐涂层加阴极保护		一般外防腐涂层

	气化装置	空温式气化器		普通式气化器
生产工艺	主管网供气压力 (MPa)	0.3 ≤ 供气压力 ≤ 0.4	0.25 ≤ 供气压力 ≤ 0.3	≤ 0.25
2 能源资源利用指标				
天然气单位产品综合能耗 (kgce/万 m ³)		≤ 2.00	≤ 2.80	≤ 3.60
液化天然气单位产品综合能耗 (kgce/t)		≤ 0.30	≤ 0.40	≤ 0.50
3 产品指标				
环境标准产品符合性		完全符合		部分符合
4 安全生产				
消防安全	燃气储存设备	①液化天然气储罐区设干粉灭火装置，储罐设水幕喷淋装置。 ②罐区、卸车区、汽化区安装固定式高倍泡沫灭火装置和移动式高倍泡沫灭火装置。		
	燃气运输设备	①设置可燃气体 (CH ₄) 报警装置，报警信号引至中控室 ②液化天然气储罐进、出液管道、汽化器进口管道、出站主管道上均安装紧急切断阀，异常情况自动关闭 ③相关管道设置安全阀，超压自动起跳，高点放空。		
防雷安全保护		①站区生产装置和辅助设施中的工业建筑物上部装设避雷网和避雷针以防止雷击，以避雷带和避雷针相结合作接闪器。 ②各级配电装置上均设置防感应雷专用避雷器。		
防静电安全保护		①各防爆区域内的工艺设备、管道均须做静电接地措施。 ②各构筑物均采取总等电位联结措施，配电室、控制及设备室、中控室等重要场所采取局部等电		

		位联结措施。	
应急预案		有专项应急预案，并定期组织演练。	
放空天然气处理		放空的低温天然气进行需集中加热后，经阻火器后通过放散塔高点排放，防止形成爆炸性混合物。	
5 环境管理要求			
环境管理	环境法律法规	符合国家和地方有关环境法律、法规要求。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的要求；对危险废物的处置、处理符合国家有关固定。	
	环境审核指标	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，推行“HSE”管理模式，建立环境管理制度完善，并开展日常环境管理	建立环境管理体系，制定环境管理制度，由其他部门监管并有专人负责
生产过程环境管理指标	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、用电管理	有完善的计量仪表，并制定严格定量检查考核制度	对主要用电、用水环节进行计量
	生产设备的使用、维护、检修管理	有完善的管理制度，并严格执行	主要设备有基本的管理制度
相关方环境管理		对原材料供应商，生产协作方，相关服务方提出环境管理要求。	

5 数据采集

5.1 采样

本方案各项指标的采样和监测按照国家标准检测方法执行。

5.2 相关指标的计算方法

5.2.1 天然气单位产品综合能耗

天然气单位产品综合能耗=生产天然气的各种能源消耗总量（tce）/总天然气产量（万 m³）

5.2.2 单位产品取水量

液化天然气单位产品综合能耗=生产液化天然气的各种能源消耗总量（tce）/总液化天然气产量（t）

6 方案的编制

本方案由广州南沙发展燃气有限公司编制并负责解释。