

广州华大生物科技有限公司清洁生产水平评价方案

1.适用范围

本方案适用于广州华大生物科技有限公司清洁生产水平评估，以辐照加工为主的类似技术服务企业可参照本方案评价。

2.引用文件

GB/T 2589 综合能耗计算通则

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

HJ/T 425 清洁生产标准 制定技术导则

《清洁生产审核暂行办法》（国家发展和改革委员会、国家环境保护总局令 第16号）

ISO 14470:2011 食品辐照--使用电离辐射处理食物时辐照过程的开发、确证和常规控制要求

3.术语解释

3.1 清洁生产 cleaner production

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 检测方法 with 装备 production process and equipment

指对产品检测中采用的检测工艺和装备的种类、自动化水平、检测规模与能力等方面的要求。

3.3 资源能源利用指标 resources and energy utilization indicators

指在正常的检测工艺中，检测单位产值所需的新水量、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。

3.4 产品指标 product indicators

指影响污染物种类和数量的产品性能、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。

3.5 污染物产生指标（末端处理前） pollutants generation indicators (before end-of-pipe treatment)

即产污系数，指单位产品生产(或加工)过程中，产生污染物的量(末端处理前)。包括废水产生量、废气产生量和固体废物产生量等指标。废水产生量是指污水处理装置入口的污水量和污染物种类、单排量或浓度。废气产生量是指废气处理装置入口的废气量和污染物种类、单排量或浓度。固体废物产生量是指固体废物处理装置入口的污染物种类和单排量。

3.6 废物回收利用指标 waste recycling indicators

指反映服务过程中所产生废物可回收利用特征及废物回收利用情况的指标，如废物利用的比例、途径和技术，以及利用废物生产高附加值产品的废物利用比例等。

3.7 环境管理要求 environmental management requirements

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：国际清洁生产基本水平。

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

一级指标	二级指标	评价等级		
		一级	二级	三级
辐照方法与装备	辐照方式	动态辐照	动态辐照与静态辐照的结合	静态辐照
	装源容量	≥400	≥200	≥120
	系统的先进性	国际先进	国内先进	国内普通
	辐照规模（大类）	≥16	≥12	≥8
	辐照能力（吨/年）	≥30000	≥25000	≥20000
	年人均产值（万元）	≥60	≥45	≥30
资源能源利用指标	万元产值取水量（m ³ /万元产值）	≤1.5	≤2.0	≤2.5
	万元产值综合能耗（kgce/万元产值）	≤60	≤80	≤100
产品特征指标	辐照产品合格率（%）	100		
	顾客满意度（%）	100	≥95	≥90
污染物产生指标	万元产值固废产生量（kg /万元产值）	≤3.5	≤4.0	≤4.5
废物回收利用指标	废水重复利用率（%）	100		

一级指标	二级指标	评价等级		
		一级	二级	三级
环境管理要求	环境法律法规标准	符合国家和地方有关法律、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		
	“三同时”执行情况	严格按照国家规定实施“三同时”制度，相关文件齐备		
	环境管理	按照ISO14001建立运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效	环境管理制度、原始记录及统计数据基本齐全
	固体废物处理处置	一般废物分类收集，危险废物交有资质单位回收		
	辐照设备的使用、维护、管理	有完善的管理制度，并严格执行	对主要设备有具体的管理制度，并严格执行	对主要设备有基本的管理制度
	辐照过程环境管理	实现辐照装置密闭化。对能耗、物耗建立管理考核制度和数据统计系统。实现辐照过程自动化，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	实现辐照装置密闭化。对能耗、物耗建立管理考核制度和数据统计系统。实现主要辐照过程自动化，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	
	相关方环境管理	要求提供的辐照产品，应对人体健康没有任何影响，并且在生产和使用过程中对生态环境没有负面影响；要求提供无毒、无害和易于降解或回收利用的包装材料		

5.计算方法

企业的原材料、能源消耗、产品产量等均已法定月报表或年报表为准。

5.1 各主要项指标的计算方法如下：

5.1.1 万元产值新鲜水用量

万元产值新鲜水用量指技术服务过程中每创造一万元产值所消耗的水量。

万元产值新鲜水用量=新鲜水用量（t）/产值（万元）。

5.1.2 万元产值综合能耗

综合能耗指本技术服务方法所消耗的电能、其它能等的综合能耗，折合为 kg ce。

综合能耗单耗=综合能耗（kg ce）/产值（万元）。

5.1.3 万元产值固废产生量

万元产值固体废物产生量是指技术服务过程中每创造万元产值所产生的固体废弃物量（kg）。

万元产值固废产生量=固废产生量（kg）/产值（万元）。

5.1.4 年人均产值

年人均产值指每个人在技术服务过程中创造的年产值（万元）。

年人均产值=年服务总产值（万元）/公司职工数（人）。

5.1.5 废水重复利用率

企业在技术服务过程中，循环再使用的水量占消耗总水量的百分比（%）。

废水重复利用率=循环使用水量（t）/总用水量（t）。

6.方案实施

本方案由广州华大生物科技有限公司编写并负责解释。