

ICS 13.020.20  
Z 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31513—2015

---

## 工业综合利用设备环境化设计导则

Guidelines for environmentally conscious design of industrial comprehensive utilization equipments

2015-05-15 发布

2015-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 环境化设计的基本原则 .....	2
5 设计过程与环境化设计要点 .....	3
6 环境化设计的主要方法 .....	6
7 环境化设计的评价 .....	9
附录 A(资料性附录) 典型工业综合利用设备示例 .....	11
附录 B(资料性附录) 环境化设计部分细分评价指标示例 .....	12
参考文献 .....	13

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国环境管理标准化技术委员会(SAC/TC 207)提出并归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、浙江大学、中汽认证中心、杭州汽轮机股份有限公司、北京北重汽轮电机有限责任公司。

本标准主要起草人:杨青海、黄进、何世虎、林翎、王志强、顾新建、毛汉忠、迟国华、叶钟、刘守华、洪岩、陈亮、高东峰。

## 引 言

环境保护已经成为当今中国制造业共同面临的严峻挑战。工业综合利用设备在工业废弃物利用中起着重要作用,环境化设计是提高设备环境效能的源头,也是根本提升环境效能的重要保障,采取环境化设计优先策略,会起到事半功倍的作用。

环境化设计技术的推广应用,需要研制具有可操作性的技术标准,以便面向产品生命周期,定位设计需求,规范设计过程,明确设计方法,评价设计结果。

本标准的制定将引导工业综合利用设备制造企业建立合理的环境化设计体系,提高产品环境化设计水平,推荐和推广环境化设计方法,有助于减少工业资源浪费和支撑工业节能减排。

# 工业综合利用设备环境化设计导则

## 1 范围

本标准规定了工业综合利用设备环境化设计的基本原则、设计过程、设计要点、主要方法和评价指标体系。

本标准适用于工业综合利用设备的环境化设计。其他工业设备的环境化设计也可参照使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 24001—2004 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24040—2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架

GB/T 30438—2013 支持模块化设计的数据字典技术原则和方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**工业综合利用设备 industrial comprehensive utilization equipment**

用于工业生产中余热余汽(气)、废水、废液、固体废弃物等资源循环利用的工业设备。

### 3.2

**环境影响 environment impact**

全部或部分由于组织的活动、产品或服务给环境造成的任何有害或有益的变化。

[GB/T 24001—2004,定义 3.7]

### 3.3

**环境化设计 environmentally conscious design**

在产品的设计过程中系统纳入环境因素的系统化设计方法,旨在改善产品在生命周期中对环境的影响。

注:也称生态设计、环境意识设计。

### 3.4

**产品再生 product remanufacturing**

一种通过适当的工艺方法对报废产品及其零部件进行处理、加工以便重新利用的生产技术。

### 3.5

**产品生命周期 product life cycle**

产品系统中前后衔接的一系列阶段,从自然界或从自然资源中获取原材料,直至最终处置。

[GB/T 24040—2008,定义 3.1]