



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

工业园区循环经济管理通则

General guideline of circular economy management for industrial parks

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

2012年12月5日

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 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

前 言

本文件从标准化的角度出发，基于减量化（Reduce）、再利用（Reuse）、资源化（Recycle）（“3R”原则）原则，以物质代谢理论为基础，以资源效率的持续提高为目标，围绕工业园区规划、建设、运行中的减量化、再利用和资源化，明确工业园区循环经济发展的工作重点和具体内容，以策划—实施—检查—改进（PDCA）方法为基础，构建工业园区循环经济标准化工作体系和推进模式，为工业园区实施循环经济管理提供指导。

本标准按照GB/T1.1-2009起草。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位：。

本标准主要起草人：。

工业园区循环经济管理通则

1 范围

本标准规定了工业园区循环经济管理的术语和定义、方针、策划、实施和运行、检查、改进。本标准适用于各类工业园区循环经济的管理。

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/T24001 环境管理体系要求及使用指南

3 术语和定义

3.1

工业园区 industrial park

在特定区域范围内以工业企业为主及其相关支撑机构形成的产业经济组织形式。

3.2

循环经济 circular economy

循环经济，是指在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动的总称。

减量化，是指在生产、流通和消费等过程中减少资源消耗和废物产生。

再利用，是指将废物直接作为产品或者经修复、翻新、再制造后继续作为产品使用，或者将废物的全部或者部分作为其他产品的部件予以使用。

资源化，是指将废物直接作为原料进行利用或者对废物进行再生利用。

[引自：《循环经济促进法》]

3.3

物质代谢 material metabolism

给定系统与外部环境之间所发生的物质输入、转化、输出以及循环运动过程的总称。主要反映给定系统在生产 and 消费过程中资源的利用效率和废物的排放强度。

注：给定系统通常是指经济活动单元，例如生产车间、企业或园区等。

3.4

循环经济影响因素 circular economy impact factor for industrial parks

是指对工业园区生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动具有或可能具有影响的要素。

3.5

循环经济方针 **circular economy policy**

基于循环经济相关法律法规、政策、标准和工业园区物质代谢现状，由工业园区循环经济管理机构提出的关于本园区循环经济发展和循环经济绩效的总体意图和方向。

3.6

循环产业链 **cycling industrial chain**

工业园区企业内部或不同企业之间依据产业共生原理，以物质代谢产物为基础形成的链条式关联关系形态。

4 管理方针

工业园区应根据本园区生产活动的具体情况确定循环经济方针，确保其：

- a) 符合循环经济和环境保护相关法律法规、标准、政策的要求；
- a) 包括对循环经济“3R”原则的具体运用，体现本工业园区的产业特色；
- b) 符合工业园区规模、区位、产业发展特点和循环经济发展现状；
- c) 形成文件，付诸实施，予以保持，并在工业园区内各企业间得到支持和理解；
- d) 包括对持续改进的承诺；
- e) 可为公众所获取。

工业园区内各企业应根据园区循环经济方针和具体生产实际制定适合本企业的循环经济管理方针，遵守相关法律法规和政策，贯彻执行相关的标准。

5 策划

5.1 概述

工业园区循环经济管理的策划过程，应侧重对循环经济因素，以及适用的法律、法规、政策、标准等的识别。在识别循环经济因素的基础上，制定循环经济发展目标和实施方案。

5.2 循环经济影响因素识别

循环经济影响因素是进行循环经济管理的基础。按照物质代谢理论和循环经济的“3R”原则，识别工业园区的循环经济影响因素，包括但不限于：

- a) 工业园区的产业结构和产业链特点；
- b) 工业园区的资源（水、能、原材料、土地等）投入；
- c) 废弃物再利用和资源化；
- d) 污染物产生和排放；
- e) 基础设施配置；
- f) 运行管理。

5.3 适用的法律法规和标准识别

工业园区应识别并获取适用于本园区的法律法规、政策、标准要求和工业园区所承诺的其他要求，确定如何将这要求应用于工业园区的循环经济影响因素。

工业园区循环经济影响因素适用的法律法规、政策及标准涉及领域包括但不限于：

- a) 《循环经济促进法》、《清洁生产促进法》、《节约能源法》等综合性法律；
- b) 节能相关的法律法规、政策及标准；
- c) 节水相关的法律法规、政策及标准；
- d) 节地相关的法律法规、政策及标准；
- e) 节材相关的法律法规、政策及标准；
- f) 资源综合利用相关的法律法规、政策及标准；
- g) 清洁生产相关的法律法规、政策及标准；
- h) 环境保护相关的法律法规、政策及标准。

可通过各级政府、行业协会、商业数据库或者专业性服务获取相关法律法规、政策并跟踪其发展变化，可通过行业协会、标准数据库或专业性服务获取相关标准并跟踪其发展变化。

对于工业园区的某些循环经济因素，如果尚不存在相关的法律法规和其他要求，工业园区可以制定并实施内部准则。

5.4 目标、指标和实施方案

在识别工业园区循环经济因素和其适用的法律法规、政策标准的基础上，将循环经济方针具体化，明确本园区的循环经济目标。重点围绕园区节水、节能、节地、节材、资源综合利用和环境保护制定循环经济发展目标。

将循环经济目标量化，确定适用于本园区的循环经济指标，应包括资源消耗与效率指标、资源循环利用指标、污染物控制指标、循环经济管理指标和经济发展水平指标。

工业园区应制定和实施一个或多个用于实现其目标和指标的方案，其中应包括：

- a) 规定工业园区内各有关政府职能部门、企业在实现循环经济目标和指标中的职责；
- b) 为实现目标和指标，明确规划、建设、改造、生产、流通、消费过程中的具体措施和时间表。

6 实施与运行

6.1 职责和权限

工业园区应推动循环经济方针、目标和方案的实施，促进工业园区资源效率持续提高。

工业园区最高管理者应在最高管理层指定循环经济管理负责人，并明确循环经济发展综合协调和管理部门，建立循环经济工作管理办法、管理者评价考核办法和部门协调机制，明确工业园区管理者和企业管理者的职责分工。工业园区其它相关部门应履行职责，积极配合循环经济发展综合管理部门完成工作任务，以保证实现最高管理者的管理承诺和园区循环经济的发展目标。工业园区循环经济发展综合管理部门应具有但不限于以下方面的职责和权限：

- a) 组织制定园区的循环经济管理方针；
- b) 组织制定并协调实施循环经济发展规划和政策制度；
- c) 负责建立园区的企业准入及退出机制；
- d) 组织制定循环经济统计体系，建立园区的循环经济绩效考核体系，定期公布本园区的循环经济绩效，包括改进循环经济管理工作的措施和建议；
- e) 向园区最高管理层报告循环经济发展情况；
- f) 指导企业建立循环经济管理部门，组织开展企业循环经济发展目标年度考核，监督园区内企业落实循环经济相关政策措施；
- g) 组织建立园区循环经济信息交流平台；
- h) 组织循环经济的宣传、交流和培训，就园区循环经济相关事宜与企业进行沟通。

园区内企业应指定专门部门或人员负责本企业的循环经济管理工作,确保在生产过程中遵守相关法律法规、政策、标准的要求,并定期与园区循环经济管理机构沟通。

6.2 规划、建设和改造

6.2.1 工业布局

工业园区选址要考虑交通、自然环境、周围地区的产业结构以及将来的投资强度等因素,做好规划前期相关评价工作。

工业园区要合理布局产业用地,做到集约节约利用土地资源,依据土地利用规划和准入机制引导产业布局和筛选项目入园。

6.2.3 基础设施

6.2.3.1 概述

工业园区应统筹规划、共建共享、高效利用基础设施,制定基础设施共建共享的管理机制。

6.2.3.2 水循环系统

工业园区应统筹规划和优化共享使用水循环基础设施。按照不同用途的水质要求,采取分质供水,工业生产用水与生活用水分供。工业园区应合理铺设污水收集管网,实现雨污分流,工业废水和生活污水的分流。应按照污水再生利用设计规范,集中建设污水处理厂和中水回用设施,尽量实现园区内污水的集中、统一处理。

6.2.3.3 能源利用系统

根据园区用能企业的能量梯级利用关系,铺设相应的管网。根据工业园区企业的具体情况,发展热电联产、余热余压利用项目,实行集中供热。

6.2.3.4 废弃物回收处理系统

按照“社会共享、集中处理、成本最低”的原则,单独、联合建立或利用园区外垃圾处理厂、危险废物处置厂和再生资源回收网络,实现废物处理最优化。

6.2.3.5 交通和物流系统

工业园区应从有助于形成循环产业链的角度出发,完善交通设施,优先发展公共交通,建立危险废物专用通道。大力发展第三方物流,提高专业公共货运比例。

6.3 循环产业链

6.3.1 概述

根据工业园区的产业特色,规划和调整产业结构,实行补链招商,构建循环产业链。针对工业园区内支柱产业和废弃物特征,通过技术研发、设备引进以及与其他企业合作等方式,延伸产业链。引入资源再生型企业,搭建园区循环产业链,提高物质代谢效率。

6.3.2 水资源减量化和循环利用

工业园区应严格控制用水总量，鼓励企业积极采用国家或地方鼓励发展的节水设备，督促企业不采用列入国家或地方公布的高耗水设备和工艺目录的设备或工艺。工业园区产业应达到相关取水定额标准的要求。工业园区应积极开展中水回用，废水排放应达到水污染物排放标准。

根据工业园区产业特点，园区应采用先进技术、工艺和设备，发展企业内或企业间串联用水系统和循环用水系统，对生产过程中产生的废水进行再生利用，提高水的重复利用率。

6.3.3 能源节约和梯级利用

工业园区在生产过程中应采用节能技术设备，并保证设备经济运行，用能设备的效率和能量消耗应达到能效和能耗限额标准要求。工业园区应定期开展设备的节能监测，配合有关部门尽快淘汰列入国家或地方高耗能设备和工艺目录的设备或工艺，积极采用新技术、新工艺、新设备、新能源以及可再生能源。工业园区应督促企业在产品生产过程中的综合能耗达到国家能耗限额标准要求，生产的用能产品能效达到国家能效标准要求。工业园区应鼓励企业对生产过程中产生的余热余压进行企业内或企业间的回收再利用。工业园区内新建建筑应按照节能设计标准和规范进行建设，现有建筑应实施节能改造。

6.3.4 材料节约和资源化利用

工业园区应鼓励企业从全生命周期的角度进行产品生态设计，定期对主要产品制定先进、合理的原材料消耗定额，并根据消耗定额编制节约计划。工业园区应监督企业不生产、进口、销售列入淘汰名录的设备、材料和产品，不使用列入淘汰名录的技术、工艺、设备和材料。

针对工业园区的主导行业产生的大宗固体废弃物，应积极引入能够进行资源化处理的企业，提高工业园区资源化处理率。工业园区应鼓励园区内企业间相互利用废弃物作为原材料，并为此提供废物交换的信息和途径。

6.4 支撑保障

6.4.1 管理制度

6.4.1.1 企业准入和退出制度

工业园区规划建设过程中应根据国家和地方的产业政策制定并实施企业入园管理办法，对入驻企业应进行相应的申请/审批管理。新进入工业园区的企业应有利于本园区的产业结构优化和循环产业链构建。工业园区应严格按照国家和地方产业结构调整目录、行业准入条件和相应的准入标准实行绿色招商和补链招商，严禁高耗水、高耗能、高污染的企业进入园区。工业园区应配合地方政府，依据国家能耗限额标准，淘汰落后产能。

6.4.1.2 监管制度

工业园区应根据企业承诺的循环经济发展目标，监督其实现进度，及时纠正不利于目标实现的企业行为。

工业园区应积极推动用水产品生产企业开展节水产品认证，用能产品生产企业开展节能产品认证。

工业园区可按照取水定额标准对重点用水企业实施定额管理和阶梯式水价制度，对重点用能企业按照产品用能限额标准等进行用能管理。

工业园区应对年综合用水量、能源消费量超过国家或地方规定总量的重点企业，实行水耗、能耗的重点监督管理制度，通过技术诊断和能效状况评价，为企业提出整改建议方案，督促和监督企业制定并实施节能工作规划和措施方案，跟踪评价分析整改效果。

工业园区应建立企业循环经济绩效水平通报制度，督促企业采取有效方案和措施改进循环经济绩效水平。

6.4.1.3 激励制度

工业园区应协助企业积极向地方或中央政府申请循环经济资金，用来支持工业园区内企业开展清洁生产审核、能源审计、技术改造等工作。

工业园区循环经济主管部门应对在节水、节能、节材、综合利用过程中取得突出成就或循环经济绩效水平处于园区前列的企业进行表彰和奖励。

工业园区应鼓励企业构建循环经济标准体系，制定循环经济相关的企业标准，参与循环经济相关国家标准和行业标准的制修订定。

6.4.2 统计监测

建立健全循环经济统计制度，包括规范数据来源和提交方式，明确指标的核算、评价方法，规范评价结果的发布。工业园区应根据统计调查结果，编制循环经济统计年报，主要内容包括基本情况、主要经济指标、主要资源消耗指标、废物产生及循环利用情况、污染物排放指标等。

6.4.3 循环经济信息平台

建立循环经济信息平台，建立园区企业循环经济绩效指标数据直报和评估系统，定期发布园区和企业的循环经济绩效水平，公布需要强制性清洁生产审核的企业名单及审核结果，发布园区循环经济统计年报，提供循环经济法律法规、政策制度、技术专利和标准信息，公布企业环境报告、社会责任报告和可持续发展报告，接受社会公众监督。

建立工业废弃物交换（易）平台，为园区企业提供废弃物交换（易）信息，使废物资源在企业间、社会间得到合理集中、配置和交换。

6.4.4 宣传教育

工业园区循环经济主管部门应组织开展形式多样的宣传培训活动，通过展览会、座谈会等形式提高企业对发展循环经济重要性和紧迫性的认识，把节水、节能、节地、节材、资源综合利用逐步变成每个企业的自觉行为。

工业园区循环经济主管部门应定期组织对企业高层管理人员进行培训，向工业园区内企业介绍国内外先进的节能、节水、资源综合利用等技术、设备，鼓励企业引进先进技术和设备；宣贯循环经济相关法律法规、政策、标准，引导企业认真贯彻执行。

6.4.5 技术支撑

组织与科研机构、高等院所等的产学研合作，在园区开展相关产业的技术研究，为企业提供技术和人才支撑。

引入循环经济相关技术服务企业，为园区企业提供循环经济发展所需要的技术服务。

7 检查

7.1 概述

应对园区循环经济绩效进行检查，并对结果做出分析，确定哪些活动是成功的，哪些活动需要采取纠正措施和予以改进。其中包括：

- a) 对遵守工业园区适用的循环经济相关法律法规、政策、标准的评价；
- b) 对具体的循环经济绩效指标进行监测和评价；
- c) 对园区循环经济规划、政策、制度、措施进行实施效果评估。

7.2 合规性评价

工业园区应定期评价适用的循环经济相关法律法规、政策、标准等要求的遵守情况，履行对合规性的承诺。包括：

- a) 工业园区的循环经济方针、目标是否符合相关法律法规、政策的要求，并根据法律法规的变更采取相应的纠正和预防措施；
- b) 企业在生产过程中对相关标准的贯彻执行情况。

7.3 循环经济绩效评价

工业园区应根据本园区的循环经济影响因素、目标和指标，按照工业园区循环经济绩效评价国家标准，建立并实施本园区循环经济评价体系。

工业园区应根据循环经济统计年报中的数据和企业循环经济绩效指标数据，分别评价计算园区和企业年度循环经济绩效水平。

7.4 记录控制

工业园区应根据需要，建立并保持必要的记录，用来证实对本标准要求的符合。记录主要包括：

- a) 循环经济规划文件及编制审批过程文件；
- b) 执行国家或地方法律法规、规划、政策的有关证明材料；
- c) 管理制度文件及制定审批过程文件；
- d) 重要循环经济影响因素记录；
- e) 循环经济统计数据及过程文件，循环经济绩效评估结果；
- f) 会议、培训资料及现场图片；
- g) 信息平台在线运行资料及浏览次数证明；
- h) 第三方认证、审核的有关文件资料；
- i) 执行国家、行业标准的有关证明材料；
- j) 突发环境或安全事故报告；
- k) 其他记录文件。

8 改进

工业园区应根据循环经济方针、循环经济目标，利用对园区循环经济绩效检查的结果，提出园区循环经济管理的改进措施，从而实现循环经济管理工作的持续改进。

持续改进的过程包括：

- a) 根据合规性评价和循环经济绩效评价结果找到园区循环经济管理的漏洞；
- b) 找出循环经济管理存在漏洞的根源；
- c) 针对上述根源，制定并实施改进方案；
- d) 对照循环经济方针、目标和实施改进方案后的绩效，验证方案的有效性。

附 录 A
(资料性附录)
PDCA 方法

本文件以 PDCA 方法为基础（图 1），将工业园区循环经济管理工作置于不断循环的 PDCA 运行模式中。

首先，根据工业园区循环经济发展规划，建立园区的循环经济发展方针，明确园区循环经济发展目标。循环经济方针是工业园区实施循环经济管理的纲领性文件，要能够体现园区的物质代谢特点和循环经济发展方向。然后通过在工作中应用 PDCA 机制实现工业园区循环经济管理系统的建立、运行和持续改进。具体简述如下：

P-策划（Plan）：根据工业园区的循环经济方针，识别工业园区的循环经济影响因素及其适用的法律法规、政策、标准等进行具体的策划，制定各部门和行业的具体发展目标及实施方案。

D-实施（Do）：实施过程中以循环经济相关标准和园区循环经济目标的要求为起点，提供必要的人力资源、基础设施、以及技术和财力资源，严格贯彻适合本园区的循环经济相关标准。

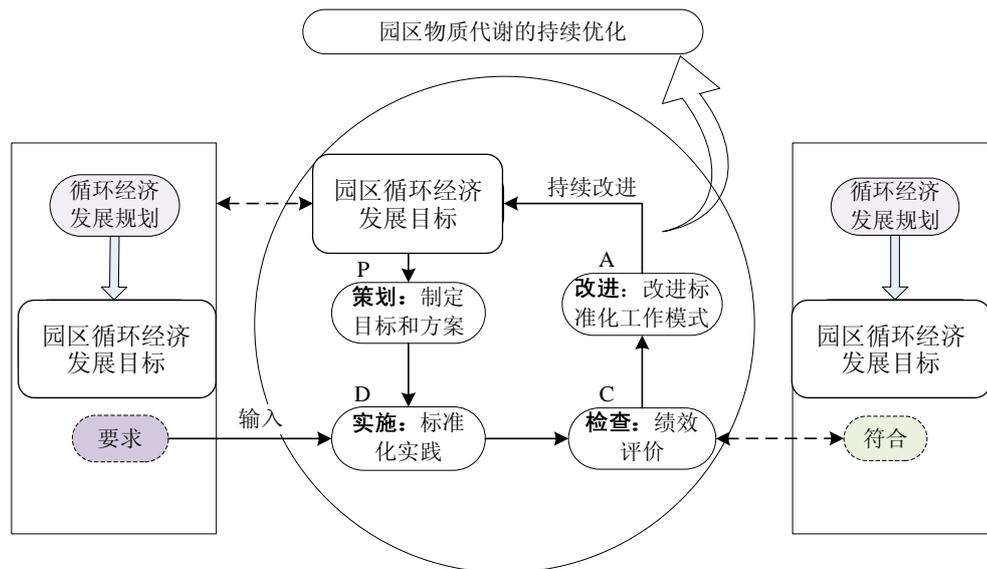


图1 工业园区循环经济管理系统

C-检查（Check）：通过标准化的绩效评价方法对设定的循环经济方针、目标和指标进行测评，来检查循环经济管理系统的有效性。

A-改进（Act）：根据检查结果采取各种措施予以纠正和预防，从而实现循环经济标准化工作模式的持续改进和工业产业工业园区物质代谢的持续优化。

参 考 文 献

- [1] GB/T24004-2004 环境管理体系原则、体系和支持技术通用指南
 - [2] GB/T19001 质量管理体系 要求
 - [3] GB/T23331 能源管理体系 要求
-