

《工业园区生态环境导向的开发（EOD）

模式入库项目实施成效评价指南》

（征求意见稿）

编制说明

标准编制组

二〇二三年十一月

项目名称：《工业园区生态环境导向的开发（EOD）模式入库项目实施成效评价指南》

编制单位：北京市国际生态经济协会

中国环境科学研究院

中国环境科学学会

宁波大学

重庆大学

江苏省泰兴高新技术产业开发区管委会

泰兴智光环保科技有限公司

中环（泰州）科创服务有限公司

项目联系人：王光镇 电话 010-62269157

编制组负责人：刘鸿志

编制组联系人：葛碧莲

目 录

| | |
|--|----|
| 1 编制的必要性..... | 1 |
| 1.1 EOD 模式产生背景..... | 1 |
| 1.2 EOD 主要相关政策..... | 2 |
| 1.3 实施 EOD 模式必要性和意义..... | 3 |
| 1.4 编制工业园区 EOD 模式入库项目实施绩效评价指南的必要性..... | 5 |
| 2 任务来源..... | 6 |
| 3 总体思路及工作流程..... | 6 |
| 3.1 总体思路..... | 6 |
| 3.2 工作流程..... | 7 |
| 4 标准的框架结构..... | 8 |
| 5 对标准适用范围的考虑..... | 8 |
| 6 对术语和定义的考虑..... | 8 |
| 7 确定标准的指标体系..... | 10 |
| 7.1 生态环境改善效益指标组成..... | 10 |
| 7.2 项目关联产业社会经济效益指标组成..... | 17 |
| 8 综合评价指数..... | 22 |
| 8.1 备选指标权重、分级和赋值..... | 22 |
| 8.2 指数计算..... | 22 |
| 8.3 评价等级划分..... | 22 |
| 9 数据来源..... | 23 |
| 10 与其它现行标准和法规的关系..... | 23 |

1 编制的必要性

1.1 EOD 模式产生背景

在习近平生态文明思想的指导下，我国生态环境保护发生了历史性、转折性、全局性变化。‘绿水青山就是金山银山’理念揭示了发展与保护的本质关系，指明了实现发展与保护内在统一、相互促进、协调共生的方法论。统筹和平衡区域社会经济发展与生态环境保护是一项复杂的系统工作，涉及土地利用、资源开发、产业导入、财政收支、环保投资等相关政策、制度、举措的协调与统一。在此背景下，迫切需要一种有效的模式，能够将政府统筹施策与市场配置资源高效统一、落到实处，实现生态环境治理与生态产品相关产业开发一体化实施、“一揽子”推进，相互促进的同时带动相关企业、金融机构等多元参与投融资与项目实施，推动区域绿色高质量发展。因此，生态环境导向的开发（Eco-environment-oriented Development，以下简称 EOD）模式是“绿水青山就是金山银山”理念在项目运作与实操中的具体应用，是破解区域生态环境质量提升与产业发展制约矛盾的有效途径，也是实现生态环境治理创新发展的有益尝试。中国工程院院士、生态环境部环境规划院院长王金南指出：“构建‘两山’转化机制，推动生态产品价值实现，是新形势下生态文明建设的一种创新模式。而 EOD 模式是践行‘两山’理念，推动生态产品价值实现的有效路径。”

EOD 模式是以生态保护和环境治理为基础，以特色产业运营为支撑，以区域综合开发为载体，采取产业链延伸、联合经营、组合开发等方式，推动公益性较强、收益性差的生态环境治理项目与收益较好的关联产业有效融合，统筹推进，一体化实施，将生态环境治理带来的经济价值内部化，是一种创新性的项目组织实施方式。简而言之，EOD 模式就是通过生态环境治理与产业开发项目增肥补瘦、组合开发、统筹推进，以产业盈利反哺生态环境治理，努力实现项目整体收益与融资自求平衡。EOD 模式下，生态环境治理成效为产业开发带来增量收益，并依靠产业开发反哺生态环境治理的投入，不依赖政府投入，推动企业（社会资本）和金融机构参与项目投入，有效破解了生态环境治理与产业发展的瓶颈。

1.2 EOD 主要相关政策

2016年11月，国务院印发的《“十三五”生态环境保护规划》中提出，探索环境治理项目与经营开发项目组合开发模式，成为EOD模式实施的“前身”。

2018年6月，中共中央国务院发布《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，提出创新环境治理模式，提高生态环境治理现代化水平，推进社会化生态环境治理和保护，鼓励通过政府购买服务方式实施生态环境治理和保护。

2018年8月，生态环境部发布《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》提出，探索开展生态环境导向的城市开发(EOD)模式。首次明确提出探索开展EOD模式，推进生态环境治理与生态旅游、城镇开发等产业融合发展，在不同领域打造标杆示范项目。

2019年1月，生态环境部和全国工商联联合发布《关于支持服务民营企业绿色发展的意见》提出，探索生态环境导向的城市开发(EOD)模式和工业园区、小城镇环境综合治理托管服务模式。

2020年3月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于构建现代环境治理体系的指导意见》，要求创新环境治理模式，对工业污染地块，鼓励采用“环境修复+开发建设”模式。

2020年5月，国家发展改革委发布《关于营造更好发展环境支持民营节能环保企业健康发展的实施意见》提出，推进商业模式创新，积极支持民营企业开展环境综合治理托管服务，参与生态环境导向开发模式创新。

2020年9月，国家发展改革委发布《关于扩大战略性新兴产业投资 培育壮大新增长点增长极的指导意见》指出，探索开展EOD等环境治理模式创新，提升环境治理服务水平，推动环保产业持续发展。

2020年9月，生态环境部会同国家发展改革委、国家开发银行印发《关于推荐生态环境导向的开发模式试点项目的通知》，向各地区征集生态环境导向的开发(EOD)模式试点备选项目。

2021年4月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》提出，拓展生态产品价值实现模式，鼓励将生态环境保护修复与生态产品经营开发权益挂钩，对于开展荒山荒地、黑臭水体、石漠化等综合整治的社会主体，在保障生态效益和依法依规的前提下，允许其利用一定比例的土地发展生态农业、生态

旅游来获取收益。

2021年4月，生态环境部、国家发展改革委、国家开发银行联合印发《关于同意开展生态环境导向的开发（EOD）模式试点的通知》，首批确定36个项目开展EOD模式试点，期限为2021-2023年。

2021年9月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化生态保护补偿制度改革的意见》，提出探索多样化补偿方式，推进生态环境导向的开发模式项目试点。

2021年10月，生态环境部、国家发展改革委、国家开发银行联合印发《关于推荐第二批生态环境导向的开发模式试点项目的通知》，向各地征集第二批生态环境导向的开发模式备选项目。

2021年10月，国务院办公厅印发《关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》，提出社会资本可采取“生态保护修复+产业导入”方式，利用获得的自然资源资产使用权或特许经营权发展适宜产业。明确社会资本通过自主投资、与政府合作、公益参与等模式参与生态保护修复，明晰了参与程序，鼓励社会资本重点参与自然生态系统保护修复、农田生态系统保护修复、城镇生态系统保护修复、矿山生态保护修复、海洋生态保护修复，探索发展生态产业。

2022年4月，生态环境部、国家发展改革委、国家开发银行联合印发《关于同意开展第二批生态环境导向的开发（EOD）模式试点的通知》，同意开展第二批58个生态环境导向的开发（EOD）模式试点工作，期限为2022—2024年。

2022年4月，生态环境部《生态环保金融支持项目储备库入库指南（试行）》，要求推进适宜金融支持的重大生态环保项目谋划，建设生态环保金融支持项目储备库，并明确将生态环境导向的开发（EOD）模式项目列为支持对象。

1.3 实施 EOD 模式必要性和意义

EOD模式作为一种创新性的项目组织实施方式，是践行“两山”理念，加强生态环保投融资，推进生态产品价值实现，支撑深入打好污染防治攻坚战和生态文明建设的重要探索，如图1。

（1）EOD模式是实现发展和保护融合共生的重要方式。通过项目组织实施方式创新，以生态环境治理提升产业开发价值，以产业收益反哺生态环境治理，实现发展和生态保护融合共生。

(2) EOD 模式是生态产品价值实现的有效路径。通过改善生态环境质量，提升产品品质，推动生态优势转化为产业优势，实现产业增值溢价，拓展生态产品价值实现方式。

(3) EOD 模式是加强生态环保投融资的关键举措。推动生态环境治理由公益性项目转变为具有开发价值的经营性项目，为社会资本和金融机构参与生态环境治理创造条件，实现多元参与生态环境治理。

首先，EOD 模式是实现发展和保护融合共生的重要方式。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央将生态文明建设放到治国理政的重要位置，我国生态环境保护发生了历史性、转折性、全局性变化。“两山”理念揭示了发展与保护的本质关系。推动 EOD 模式试点，就是要通过项目组织实施方式的创新，将生态环境治理项目作为关联产业开发的投入要素，以生态环境治理提升产业开发价值，两者有效融合，一体化实施，从而实现保护和发展的融合共生。

其次，EOD 模式是生态产品价值实现机制的重要组成。党的十九届五中全会提出建立生态产品价值实现机制，培育新模式。2021 年 4 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》，要求健全生态产品经营开发机制，鼓励将生态环境保护修复与生态产品经营开发权益挂钩。EOD 模式通过改善生态环境质量，提升发展品质，将生态产品价值释放到环境敏感型、环境依赖型等关联产业，实现产业增值溢价，是生态产品价值实现的重要渠道。

第三，EOD 模式是加强环保投融资的重要渠道。环保投资是深入打好污染防治攻坚战的重要保障，是拉动经济发展的重要驱动力。习近平总书记指出，生态环境投入不是无谓投入、无效投入，而是关系经济社会高质量发展、可持续发展的基础性、战略性投入。近年来，生态环境治理任务重，地方政府支出压力大，单纯依靠政府投入的模式难以持续。EOD 模式下，将现金流不足的项目和与之关联的盈利项目相结合，增肥补瘦，把关联产业未来溢价提前锁定，构建项目成本与收益相平衡的项目包，将生态环境治理由公益性项目转变为具有开发价值的经营性项目，从而拓宽投融资渠道，减轻对土地财政和政府举债的依赖。

开展 EOD 模式，就是要落实党中央、国务院的重大决策部署，积极推动环境治理模式创新，探索生态环境治理与产业开发融合共生的路径与政策，引导重大项目在谋划过程中按照 EOD 理念和要求推进实施。实施 EOD 模式是践行“两山”理念，加强生态环

保投融资，推进生态产品价值实现，支撑深入打好污染防治攻坚战和生态文明建设的重要探索。

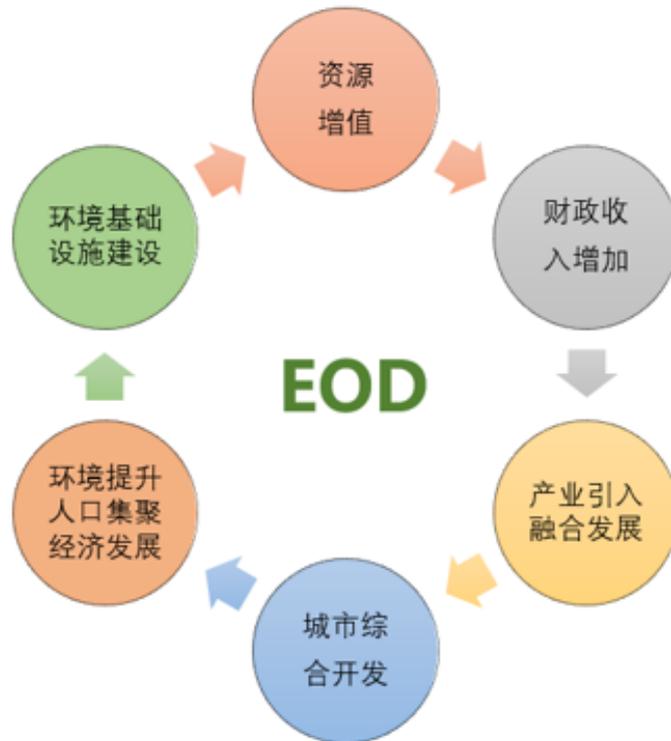


图 1 EOD 模式协同促进经济、社会和环境共同发展

1.4 编制工业园区 EOD 模式入库项目实施成效评价指南的必要性

目前，第一批 36 个 EOD 试点项目正处于项目尾声，第二批 58 个 EOD 试点项目正处于攻坚阶段，第三批 EOD 试点工作也即将启动。随着试点项目的实施，EOD 模式试点申报已形成明确要求：（1）试点申报主体和实施主体为市级及以下人民政府（不含乡镇级）或园区管委会，鼓励政府或园区管委会与试点依托项目承担联合申报与实施。地市级及以上政府作为申报主体和实施主体的 EOD 项目，原则上投资总额不高于 50 亿元；区县级政府作为申报和实施主体的项目，原则上投资总额不高于 30 亿元。（2）生态环境治理与关联产业一体化实施，依托项目承担单位仅为一个市场主体。强化公益性较强，收益性较差的生态环境治理项目与收益性较好的关联产业一体化实施，以系统解决区域突出生态保护修复和环境治理问题为基础，试点依托项目之间相互关联，有效融合，且须在项目层面实现关联产业收益补贴生态环境治理投入。（3）依托项目均须完成项目可研批复或备案等立项工作，并提交立项证明材料。采用政府和社会资本合作模式的项目需纳入财政部或国家发展改革委 PPP 项目库。依托项目已完工的，侧重于 EOD

模式的经验总结。(4) EOD 项目中生态环境治理内容需符合入库范围要求,重点支持基础设施好、投资规模适中、反哺特征明显、环境效益显著的试点项目。产业开发要符合国家和地方产业政策、空间管控等各项要求,项目实施中严格落实招投标、政府采购、投融资、土地、资源开发、政府债务风险管控、资产处置等各项法规政策要求,依法依规推进项目规范实施。不得以任何形式增加地方政府隐性债务。(5) 项目边界清晰,生态环境治理与产业开发之间密切关联、充分融合,避免无关项目捆绑,组合实施的单体子项目数量不超过 5 个。而 EOD 项目实施成效评估指标尚未建立,本标准根据 EOD 模式试点申报要求“依托项目已完工的,侧重于 EOD 模式的经验总结”,根据目前已完工 EOD 项目的经验总结,构建 EOD 项目实施成效评估指标体系,为工业园区 EOD 项目实施成效评估提供指南。

2 任务来源

在中国环境科学学会、中国环境科学研究院、北京市国际生态经济协会、宁波大学、江苏省泰兴高新技术产业开发区管委会等相关部门已有工作基础上,编制《工业园区生态环境导向的开发(EOD)模式入库项目实施成效评价指南》。

3 总体思路及工作流程

3.1 总体思路

本标准依托项目已完工的,侧重于 EOD 模式的经验总结,根据目前已完工 EOD 项目的经验总结,构建 EOD 项目实施成效评估指标体系,为工业园区 EOD 项目实施成效评估提供指南。本标准总体思路是在 EOD 模式运行机制(图 2)基础上,基于指标科学性、数据易得性、方法简便性和结果直观性,通过现有公开的公报、监测和项目成果数据,以科学规范的评价技术方法提升已完工 EOD 项目工作总结和质量评估水平,加强对管理决策的支撑作用。

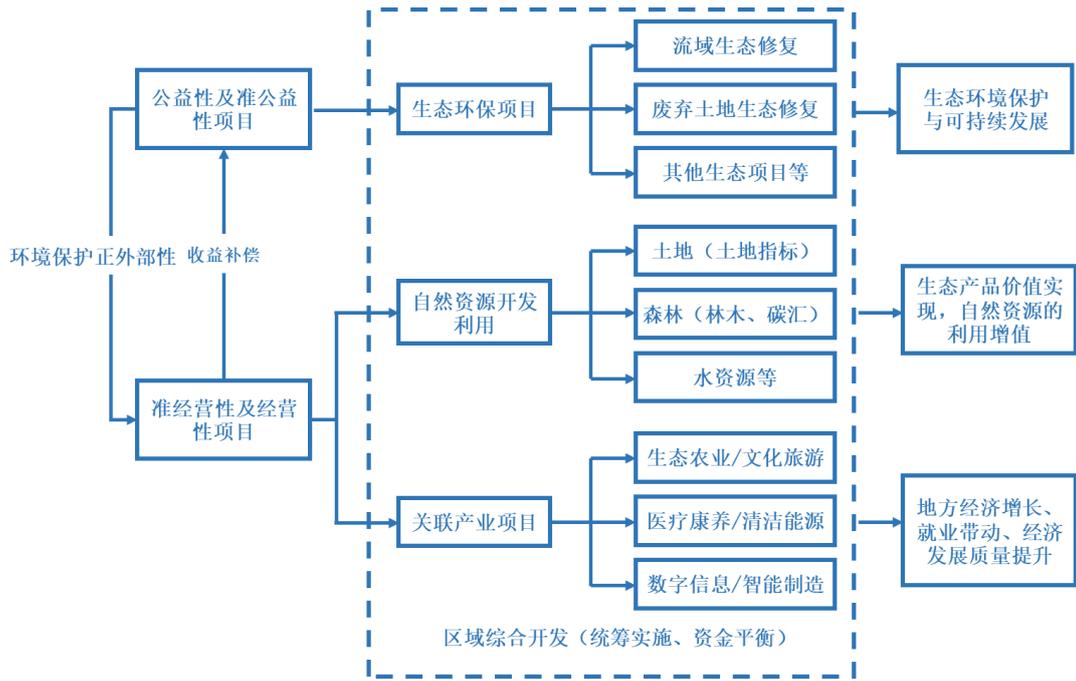


图2 EOD 模式运行机制

3.2 工作流程

本标准编制工作流程如图3。

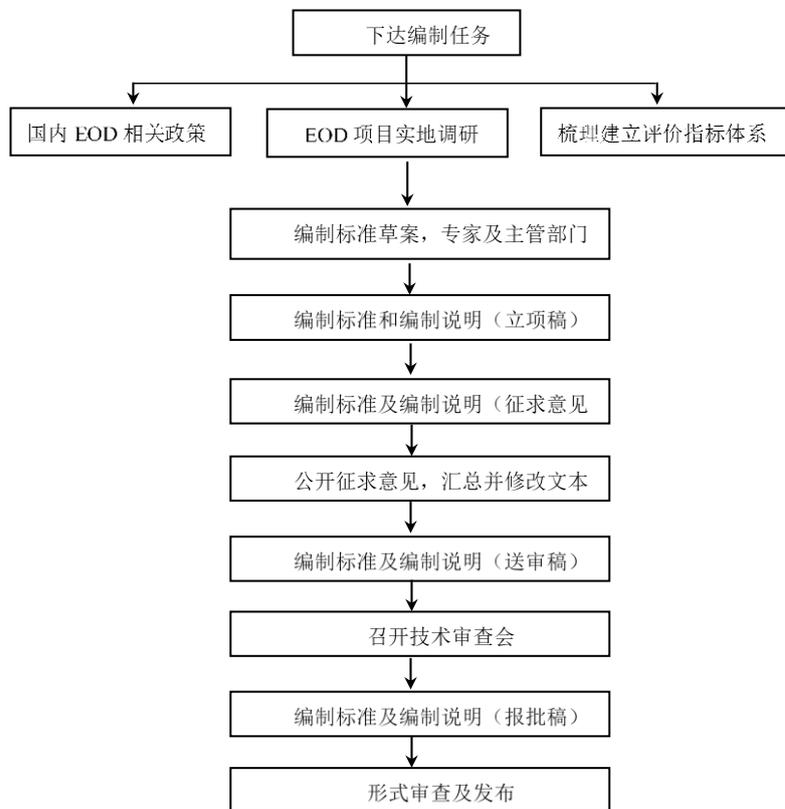


图3 标准编制工作流程

4 标准的框架结构

本标准的正文由七个部分组成。

第一部分：本标准的适用范围

第二部分：本标准引用的规范性文件

第三部分：本标准中术语和定义

第四部分：评价指标

第五部分：指标解释及计算

第六部分：综合评价指数

第七部分：评价级别划分

第八部分：指标数据的获取

5 对标准适用范围的考虑

文件规定了工业园区生态环境导向开发模式（EOD）入库项目实施成效评价指标和评价技术。

本文件适用于以工业园区生态环境改善及环境基础设施提升为主导的 EOD 入库项目建设期结束后的实施成效评价。

6 对术语和定义的考虑

本部分为执行本标准制定的专门术语，并对容易引起歧义的名词进行了定义。具体包括：

（1）生态环境导向的开发模式 **ecology-oriented development（EOD）**：

生态环境导向的开发模式（EOD）在相关标准中的界定，可以为本文件生态环境导向的开发模式（EOD）定义提供参考。

生态环境导向的开发模式 **ecology-oriented development（EOD）**：EOD 模式是以生态文明思想为引领，以可持续发展为目标以生态保护和环境治理为基础，以特色产业运营为支撑，以区域综合开发为载体，采取产业链延伸、联合经营、组合开发等方式，推动公益性较强、收益性差的生态环境治理项目与收益较好的关联产业有效融合，统筹推进，一体化实施，将生态环境治理带来的经济价值内部化，是一种创新性的项目组织实施方式。[来源：《关于推荐生态环境导向的开发模式试点项目的通知（环办科财函[2020]489号）》]。

本文件生态环境导向的开发模式（EOD）的定义结合相关国家标准中生态环境导向的开发模式（EOD）的定义和专家意见确定：

生态环境导向的开发模式 **ecology-oriented development (EOD)**: 指以生态文明建设为引领, 以可持续发展为目标, 以生态保护和环境治理为基础, 以特色产业运营为支撑, 以区域综合开发为载体, 采取产业链延伸、联合经营、组合开发等方式, 推动公益性较强、收益性差的生态环境治理项目与收益较好的关联产业有效融合, 统筹推进, 一体化实施, 将生态环境治理带来的经济价值内部化, 是一种创新性的项目组织实施方式。[来源:《关于推荐生态环境导向的开发模式试点项目的通知(环办科财函[2020]489号)》]

(2) 工业园区 **industrial park**:

工业园区在相关标准中的界定, 可以为本文件工业园区定义提供参考。

工业园区 industrial park: 地方政府根据自身经济发展的内在要求, 通过行政手段划出一块区域, 聚集各种生产要素, 在一定空间范围内进行科学整合, 提高工业化的集约强度, 突出产业特色, 优化功能布局, 使之成为适应市场竞争和产业升级的现代化产业分工协作生产区。包括各类经济开发区、技术开发区、产业园区等。[来源: DB 64/T 1532-2017, 3.1]。

工业园区 industrial park: 县级及以上人民政府或部门批准设立、认定的, 具有明确地理边界的开发区、保税区、出口加工区、生态工业园区或示范园区、产业园区、工业集聚区等。[来源: DB 14/T 2537-2022, 3.1]。

本文件工业园区的定义结合相关国家标准中工业园区的定义和专家意见确定:

工业园区 industrial park: 指国家或区域的政府根据自身经济发展的内在要求, 通过行政手段划出一块区域, 聚集各种生产要素, 在一定空间范围内进行科学整合, 提高工业化的集约强度, 突出产业特色, 优化功能布局, 使之成为适应市场竞争和产业升级的现代化产业分工协作生产区, 包括各类经济开发区、技术开发区、产业园区等。[来源: DB 64/T 1532-2017, 3.1]

(3) 工业园区循环化改造 **circular transformation of industrial parks**:

工业园区循环化改造在相关标准中的界定, 可以为本文件工业园区循环化改造定义提供参考。

循环化改造 circular transformation: 指各类产业园区按照循环经济减量化、再利用、资源化, 减量化优先原则, 优化空间布局, 调整产业结构, 突破循环经济关键链接技术, 合理延伸产业链并循环链接, 搭建基础设施和公共服务平台, 创新组织形式和管理机制, 实现园区资源高效、循环利用和废物“零排放”, 不断增强园区可持续发展能力的活动。[来源: DB 14/T 2267-2021, 3.2]。

本文件工业园区循环化改造的定义结合相关国家标准中工业园区循环化改造的定义和

专家意见确定：

工业园区循环化改造 **circular transformation of industrial parks**: 指在工业园区中以资源利用减量化、产品使用再利用和废弃物再循环为原则，优化空间布局，调整产业结构，促进产业链循环连接，搭建基础设施和公共服务平台，创新组织形式和管理机制，实现园区资源高效、循环利用和废物“零排放”，不断增强园区可持续发展能力的措施。[来源：DB 14/T 2267-2021，3.2，有修改]。

(4) 生态工业链 **eco-industrial chains**:

生态工业链在相关标准中的界定，可以为本文件生态工业链定义提供参考。

生态工业链 **eco-industrial chains**: 指工业园区内开展了传送和利用废物或剩余能量活动的两个生产单元的组合。生态工业链上的生产单元既可以在同一个企业内，也可以属于工业园区内不同的企业。[来源：HJ 274-2015，3.3]。

本文件生态工业链的定义结合相关国家标准中生态工业链的定义和专家意见确定：

生态工业链 **eco-industrial chains**: 指工业园区内开展了传送和利用废物或剩余能量活动的两个生产单元的组合。生态工业链上的生产单元既可以在同一个企业内，也可以属于工业园区内不同的企业。[来源：HJ 274-2015，3.3]。

7 确定标准的指标体系

本标准工业园区 EOD 项目实施成效评价指标体系根据生态环境改善效益指标和项目关联产业社会经济效益指标两个层面设置，具体指标分为适用“一票否决”的 4 项核心指标和按权重评价的 12 项备选指标。

本标准按照百分制评价工业园区 EOD 项目实施成效，对各备选指标量化、分级（分为 I 级、II 级、III 级、IV 级、V 级五个等级）并赋值（五个等级分别对应 100、80、60、40、20 分），然后各备选指标按照对应权重加和后得到综合评价指数，并依据综合评价指数得分划分综合评价指数等级。

7.1 生态环境改善效益指标组成

生态环境改善效益指标包括 2 项核心指标和 6 项备选指标，其中“园区重点污染源稳定排放达标情况”和“EOD 项目生态环境治理工程完成率”2 项核心指标适用“一票否决”，6 项备选指标包括园区污水集中处理设施情况、园区工业固体废物(含危险废物)

处置利用率、园区生态环境监测信息、环境质量改善情况、园区绿化覆盖率和园区再生水（中水）回用率。

7.1.1 园区重点污染源稳定排放达标情况

2016年，国务院办公厅发布《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号），对企事业单位发放排污许可证并依证监管，规范企事业单位排污行为，环境保护部印发《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》（环环监〔2016〕172号），要求到2017年底，钢铁、火电、水泥、煤炭、造纸、印染、污水处理厂、垃圾焚烧厂等8个行业达标计划实施取得明显成效，污染物排放标准体系和环境监管机制进一步完善，环境守法良好氛围基本形成。到2020年底，各类工业污染源持续保持达标排放，环境治理体系更加健全，环境守法成为常态。因此将重点污染源达标排放情况列入本指标体系中。

重点污染源稳定排放达标情况是指园区重点污染源的污染物稳定达标排放的情况。其中，重点污染源是指环境统计中的“重点调查工业企业”，按“环境统计标准表制度说明”的解释界定。污染物排放稳定达标是指主要污染物及特征污染物稳定达到排放标准。

量化评分标准为：

| 指标要求 | 说明 |
|---|-------------|
| EOD项目重点污染源未达标排放或EOD项目执行期工业园区内发生过重大污染事故。 | 直接评价该项目为不合格 |

7.1.2 EOD项目生态环境治理工程完成率

EOD项目生态环境治理工程完成率是EOD项目开发中的重要组成部分，通过生态环境治理可以提升产业开发价值，推进实现生态产品价值。EOD项目生态环境治理工程完成率是结合项目实施方案和实地考察对工业园区中EOD各项目生态环境治理工程完成情况进行评估考核，依据工程完成率完成率进行量化分级。

EOD项目生态环境治理工程完成率计算公式：

$$\text{EOD项目生态环境治理工程完成率} = \frac{\text{已完成生态环境治理工程数量}}{\text{实施方案生态环境治理工程数量}} \times 100\%$$

量化评分标准为：

| 指标要求 | 说明 |
|-----------------------|-------------|
| EOD 项目生态环境治理工程完成率<90% | 直接评价该项目为不合格 |

7.1.3 园区污水集中处理设施情况

工业园区产生的废水主要是工业废水，成分和性质复杂，部分废水不仅含有高浓度 COD 和氨氮，还含有有毒重金属污染物，不适合通过城市污水处理厂进行处理，否则易导致出水超标，甚至造成污水处理系统瘫痪，因此园区内所有工业企业废水都经预处理达到集中处理要求后进入安装有自动在线监控装置的污水集中处理设施（区内或区外），工业废水与生活污水实现应分尽分。

目前已出台一系列政策法规要求集中处理园区工业废水。2015 年国务院发布《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号），要求全面控制污染物排放，集中治理工业聚集区污染。2017 年修正的《中华人民共和国水污染防治法》第四十五条中，明确规定工业聚集区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。2019 年，住建部、生态环境部、发改委联合发布的《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021）》（建城〔2019〕52 号）中提出，工业聚集区应建设污水集中处理设施，并要求可能影响城镇污水厂出水稳定达标的工业企业要限期退出。2022 年，江苏省出台《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设 全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42 号），要求全省按照实施方案加快工业废水与生活污水分质处理。

量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|--|-------|-----|
| 园区污水实现全收集、全处理、全达标，园区内所有工业企业废水都经预处理达到集中处理要求后进入安装有自动在线监控装置的污水集中处理设施（区内或区外），园区工业废水与生活污水已经实现分类收集、分质处理，达到应分尽分要求 | I 级 | 0.2 |
| 园区污水实现全收集、全处理、全达标，园区正在推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理工作，已接管完成重新评估，不符合要求已限定期限退出 | II 级 | |
| 园区污水实现全收集、全处理、全达标，园区正在推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理工作 | III 级 | |
| 园区污水实现全收集、全处理、全达标 | IV 级 | |

| | | |
|--|----|--|
| 工业园区内污水集中处理设施不健全或管网不完善情况或园区工业污水与生活污水未开展分类收集、分质处理工作 | V级 | |
|--|----|--|

7.1.4 园区工业固体废物（含危险废物）处置利用率

工业生产中产生的固体废弃物数量巨大，侵占土地，含有多种有害组分，如重金属物质，病菌等，易造成土壤、水体污染，并对人体健康造成潜在威胁。我国已出台多项政策法规禁止随意丢弃工业固体废物，并鼓励提高固体废物综合利用和处置。2018年，国务院发布《国务院办公厅关于印发“无废城市”建设试点工作方案的通知》（国办发〔2018〕128号），鼓励削减工业固体废物产生强度，提高工业固体废物综合利用率，2021年，生态环境部发布《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021），该标准规定了产生工业固体废物的排污单位工业固体废物相关的基本情况填报要求、污染防治技术要求、环境管理台账及排污许可证执行报告编制要求、合规判定方法等。2021年，国家发改委、自然资源部、生态环境部等多部门联合发布《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号），要求提高大宗固废资源利用效率，推进大宗固废综合利用绿色发展，实施资源高效利用行动。

本标准体系将工业固体废物（含危险废物）处置利用率设为子指标之一，工业固体废物（含危险废物）处置利用率计算公式为：

工业固体废物（含危险废物）处置利用率

$$= \frac{\text{工业固体废物处置利用量(含危险废物)(吨)}}{\text{园区当年工业固体废物总产生量(吨)}} \times 100\%$$

式中，工业固体废物是指在工业生产活动中产生的固体废物，是工业生产过程中排入环境的各种废渣、粉尘及其他废物，可分为一般工业废物（如高炉渣、钢渣、赤泥、有色金属渣、粉煤灰、煤渣、硫酸渣、废石膏、脱硫灰、电石渣、盐泥等）和工业有害固体废物。工业固体废物（含危险废物）处理处置是指通过回收、加工、循环、交换等方式，从固体废物中提取或者使其转化为可以利用的资源、能源和其他原材料，或将固体废物焚烧及最终置于符合环境保护规定要求的场所，并不再回取。

量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|---------------|-----|-----|
| 处置利用率≥95% | I级 | 0.2 |
| 90%≤处置利用率<95% | II级 | |

| | | |
|---------------|----|--|
| 85%≤处置利用率<90% | Ⅲ级 | |
| 80%≤处置利用率<85% | Ⅳ级 | |
| 处置利用率<80% | Ⅴ级 | |

7.1.5 园区生态环境监测信息

园区生态环境监测可以提供环境质量的客观数据和信息。通过对大气、水体、土壤等环境要素的监测，可以获得环境质量参数的实时数据。这些数据可以反映环境的污染程度和生态系统的健康状况。以通过长期的数据积累和分析，可以及时发现园区内的环境问题和异常情况，并采取相应的措施进行修复和整治。同时建立完善的园区限值限量监测监控能力建设，实现排污单位自动监测监控全覆盖是工业园区 EOD 项目的实施重点，因此本标准将园区生态环境监测信息设为指标之一。

量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|---|----|-----|
| 园区内生态环境监测与信息覆盖率 100% | I级 | 0.2 |
| 园区内生态环境监测与信息覆盖率 75% | Ⅱ级 | |
| 园区内生态环境监测与信息覆盖率 50% | Ⅲ级 | |
| 园区内生态环境监测与信息覆盖率 25% | Ⅳ级 | |
| 园区内生态环境监测与信息覆盖率 0% | Ⅴ级 | |
| 注：生态环境监测与信息覆盖情况包括 4 项内容：1、大气环境监测监控；2、地表水环境监测监控；3、地下水环境监测监控 4、土壤环境监测监控。以上 4 项内容每一项完成完善度为 25%，4 项均达到则完善度为 100%。 | | |

7.1.6 环境质量改善情况

生态环境治理是 EOD 模式的重要内容，EOD 模式通过改善生态环境质量，提高发展品质，推动生态优势转化为产业优势，实现产业增值溢价，拓展生态产品价值实现方式，是生态产品价值实现的有效路径。工业园区规划影响评价在促进区域生态环境质量改善、优化产业发展等方面起到了积极作用。

2019 年，国家发改委和生态环境部联合发布《关于深入推进园区环境污染第三方治理的通知》（发改办环资〔2019〕785 号），要求整体提升园区污染治理水平，实现园区环境质量持续改善。2021 年，生态环境部发布了《关于进一步加强工业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65 号），要求聚焦工业园区生态环境质量改善，推

进区域生态环境质量改善。本标准将大气环境质量改善情况、水环境质量改善情况、土壤环境质量改善情况列入本指标体系，实施评价时各项目根据涉及的环境要素选择对应的指标评价。

EOD 生态环境治理项目中大气环境质量的治理改善效果量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|--------------------|------|-----|
| 全年空气质量优良率 100% | I级 | 0.2 |
| 90%≤全年空气质量优良率<100% | II级 | |
| 80%≤全年空气质量优良率<90% | III级 | |
| 60%≤全年空气质量优良率<80% | IV级 | |
| 全年空气质量优良率<60% | V级 | |

EOD 生态环境治理项目中水环境质量的治理改善效果量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|---------------------|------|-----|
| 水质管理目标达标比例 100% | I级 | 0.2 |
| 90%≤水质管理目标达标比例<100% | II级 | |
| 80%≤水质管理目标达标比例<90% | III级 | |
| 60%≤水质管理目标达标比例<80% | IV级 | |
| 水质管理目标达标比例<60% | V级 | |

EOD 生态环境治理项目中土壤环境质量的治理改善效果量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|----------------|------|-----|
| 矿山修复率 100% | I级 | 0.2 |
| 90%≤矿山修复率<100% | II级 | |
| 80%≤矿山修复率<90% | III级 | |
| 60%≤矿山修复率<80% | IV级 | |
| 矿山修复率<60% | V级 | |

7.1.7 园区绿化覆盖率

打造绿色低碳生态环境，提高绿化覆盖率，有助于提高工业园区员工及周边居民舒适度。《国家生态工业园区标准》中绿化覆盖率指标要求为≥15%，《工业园区基础设施绿色化指标体系及评价方法》（GB/T 38538-2020）中绿化覆盖率指标要求为≥30%。

园区绿化覆盖率指园区内各类绿地总面积与园区规划范围内用地总面积的比值，计

算公式为：

$$\text{园区绿化覆盖率} = \frac{\text{园区各类绿地的总面积（平方米）}}{\text{园区用地总面积（平方米）}} \times 100\%$$

公式中，绿地包括园区公共绿地、园区附属绿地、道路绿地、屋顶绿化、垂直绿色以及零散树木覆盖面积总和。

量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|---------------|------|-----|
| 绿化覆盖率≥25% | I级 | 0.2 |
| 20%≤绿化覆盖率<25% | II级 | |
| 15%≤绿化覆盖率<20% | III级 | |
| 10%≤绿化覆盖率<15% | IV级 | |
| 绿化覆盖率<10% | V级 | |

7.1.8 再生水（中水）回用率

2021年，生态环境部等四部委印发《区域再生水循环利用试点实施方案》（环办水体〔2021〕28号）的通知，要求到2025年，在区域再生水循环利用的建设、运营、管理等方面形成一批效果好、能持续、可复制，具备全国推广价值的优秀案例，其中也要求园区积极利用再生水作为工业生产用水。一些相关标准也将中水回用率作为评价指标之一，如《工业园区基础设施绿色化指标体系及评价方法》（GB/T 38538-2020）中要求园区应设置再生水回用设施，再生水回用率应达到30%。

再生水（中水）回用率计算公式为：

$$\text{再生水（中水）回用率} = \frac{\text{园区再生水(中水)回用量(吨)}}{\text{园区污水处理厂排放总量(吨)}} \times 100\%$$

式中，再生水（中水）指各种排水经处理后，达到规定的水质标准，可在一定范围内重复使用的非饮用水。

量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|----------------------------|------|-----|
| 回用率≥25%（化工、印染等高耗水行业园区≥30%） | I级 | 0.2 |
| 20%≤回用率<25%（30%） | II级 | |
| 15%≤回用率<20% | III级 | |

| | | |
|-------------|-----|--|
| 10%≤回用率<15% | IV级 | |
| 回用率<10% | V级 | |

7.2 项目关联产业社会经济效益指标组成

项目关联产业社会经济效益指标包括 2 项核心指标和 6 项备选指标，其中“EOD 项目可持续发展”和“EOD 项目生态环境治理投资占比”2 项核心指标适用“一票否决”，6 项备选指标包括 EOD 项目投资经费使用情况、EOD 项目关联产业工程完成率、该 EOD 项目模式推广可行性、EOD 项目实施后对园区循环化改造的促进情况、绿色产业增加值占园区产业增加值比例和 EOD 项目新增就业人数。

7.2.1 EOD 项目可持续发展

EOD 模式以可持续发展为目标，以生态保护和环境治理为基础，以特色产业运营为支撑，采取产业链延伸、联合经营、组合开发等方式，推动公益性较强、收益性差的生态环境治理项目与收益较好的关联产业有效融合，统筹推进，一体化实施，将生态环境治理带来的经济价值内部化，实现环保产业持续发展，力争在不依靠政府投入的情况下实现项目整体收益与成本平衡。因此项目可持续性评价 EOD 模式是否持续推行的重要标准。

量化评分标准为：

| 指标要求 | 说明 |
|--------------------------|-------------|
| 实施主体无法保障项目实施，增加地方政府隐性债务。 | 直接评价该项目为不合格 |

7.2.2 EOD 项目生态环境治理投资占比

EOD 模式中生态环境治理是重要组成部分，EOD 模式可推动生态环境治理由公益性项目转变为具有开发价值的经营性项目，为社会资本和金融机构参与生态环境治理创造条件，实现多元参与生态环境治理，而生态环境治理可以提升产业开发价值，并通过产业收益反哺生态环境治理；通过改善生态环境质量，提升发展品质，推动生态优势转化为产业优势，实现产业增值溢价，拓展生态产品价值实现方式。因此本标准将生态环境治理投资占比作为子指标之一。

EOD 项目生态环境治理投资占比指标是根据工业园区内 EOD 项目中生态环境治理投资额与 EOD 项目总投资额之比计算得到，计算公式为：

$$\text{EOD 生态环境治理投资占比} = \frac{\text{EOD 项目生态环境治理投资 (亿元)}}{\text{EOD 项目总投资额 (亿元)}} \times 100\%$$

量化评分标准为：

| 指标要求 | 说明 |
|------------------|-------------|
| 生态环境治理投资占比 < 25% | 直接评价该项目为不合格 |

7.2.3 EOD 项目投资经费使用情况

项目经费执行率是指项目资金的使用情况，是政府为掌握执行计划的效率，在项目执行前，将计划核定经费分配预定数额，并于项目执行过程中，计算经费使用效率。经费执行率越高，代表项目的执行率越佳。

EOD 项目经费执行率计算公式为：

$$\text{EOD 项目经费执行率} = \frac{\text{实际使用经费(亿元)}}{\text{EOD 项目预算总经费(亿元)}} \times 100\%$$

量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|-------------------|------|-----|
| 经费执行率 ≥ 90% | I级 | 0.2 |
| 80% ≤ 经费执行率 < 90% | II级 | |
| 70% ≤ 经费执行率 < 80% | III级 | |
| 60% ≤ 经费执行率 < 70% | IV级 | |
| 经费执行率 < 60% | V级 | |

7.2.4 EOD 项目关联产业工程完成率

EOD 项目中的关联产业项目应具有契合当地社会经济发展实际，生态环境关联度高，项目收益性强的特点，实现收益并能补贴生态环境治理投入，实现产业经济和生态环境协同发展。

EOD 项目关联产业工程完成率是结合项目实施方案和实地考察对 EOD 项目中关联产业工程完成情况进行评估考核，依据项目完成率进行量化分级。

EOD 项目关联产业工程完成率计算公式为：

$$\text{EOD 项目项目关联产业工程完成率} = \frac{\text{已完成 EOD 项目关联产业工程数量}}{\text{实施方案 EOD 项目关联产业工程数量}} \times 100\%$$

量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|------------------------|------|-----|
| 完成率 \geq 90% | I级 | 0.2 |
| 80% \leq 完成率 $<$ 90% | II级 | |
| 70% \leq 完成率 $<$ 80% | III级 | |
| 60% \leq 完成率 $<$ 70% | IV级 | |
| 完成率 $<$ 60% | V级 | |

7.2.5 该工业园区 EOD 模式推广可行性

2020年9月，生态环境部、国家发改委、国家开发银行联合印发《关于推荐生态环境导向的开发模式试点项目的通知》，开启了EOD模式的试点工作，截至2022年年底，共征集批准了两批94个试点，并且国家开发银行已向25个试点项目发放贷款225亿元，涉及水生态环境保护、废旧资源再生利用、农业农村污染治理、生态保护修复等多个领域。但不少地方对EOD模式的认知仍不够清晰，如识别纳入EOD项目中的生态环境治理项目及其关联产业开发项目，保证一体化实施的可行性。虽然各地地方的情况不同，EOD项目的实施内容、生态环境治理与产业的组合方式也千差万别。例如有的是河道治理、有的是良好水体保护，关联产业有的是生态旅游、有的是生态农业。不能生搬硬套，需要因地制宜，挖掘特色产业，探索差异化路径。但已开展运行的EOD项目总结本项目的经验，可供具有相似生态环境问题和产业结构地区开展EOD项目，因此，本标准将该工业园区EOD模式推广可行性纳入子指标之一。

量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|--|------|-----|
| 项目形成先进经验和典型成果经国家级媒体报道推广，或获得国家级奖项，或支撑国家政策发布 | I级 | 0.2 |
| 项目形成先进经验和典型成果经省部级媒体报道推广，或获得省部级级奖项，或支撑地方政策或标准发布 | II级 | |
| 项目形成先进经验和典型成果经市级媒体报道推广，或获得市级奖项，或支撑地方政策或标准发布 | III级 | |
| 项目形成一定先进经验和典型成果媒体报道推广，或获得相关奖项 | IV级 | |
| 项目未形成先进经验和典型成果 | V级 | |

7.2.6 EOD 项目实施后对园区循环化改造的促进情况

2008年，我国通过并实施《循环经济促进法》，该法确定发展循环经济是国家经济社会发展的一项重大战略，园区是我国经济发展的重要支撑，也是我国发展循环经济的重点领域。园区循环化改造围绕构建产业链条，坚持副产物减量化，通过优化空间布局，调整产业结构，合理延伸产业链并构建循环链接，形成循环经济关键链接技术突破，搭建基础设施和公共服务平台，创新组织形式和管理机制，实现园区资源高效、循环利用和废物“零排放”。2012年国家发改委、财政部联合发布《关于推进园区循环化改造的意见》（发改环资〔2012〕765号），要求从空间布局优化、产业结构调整、企业清洁生产、公共基础设施建设、环境保护、组织管理创新等方面，推进现有各类园区进行循环化改造，发改委还发布《园区循环化改造实施方案编制指南》，指导园区开展循环化改造实施方案。2021年，国家发改委发布《关于做好“十四五”园区循环化改造工作有关事项的通知》（发改办环资〔2021〕1004号），要求到2025年底，具备条件的省级以上园区（包括经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等各类工业园区）全部实施循环化改造，显著提升园区绿色低碳循环发展水平。通过循环化改造，实现园区的能源、水、土地等资源利用效率大幅提升，二氧化碳、固体废物、废水、主要大气污染物排放量大幅降低。

项目实施后对园区循环化改造的促进情况子指标是指通过EOD项目的实施，促进园区循环化改造，废物交换利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进土地节约集约利用，共享资源、共用基础设施的情况。

量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|--|------|-----|
| 通过项目实施促进循环化改造，完成省级循环化改造试点验收；新增以构建生态工业链为目的的基本建设工程项目和设备更新及技术改造工程项目；通过循环化改造产生明显经济效益 | I级 | 0.2 |
| 通过项目实施促进循环化改造，完成省级循环化改造试点验收；新增以构建生态工业链为目的的基本建设工程项目和设备更新及技术改造工程项目 | II级 | |
| 通过项目实施促进循环化改造，完成省级循环化改造试点验收 | III级 | |
| 通过项目实施促进循环化改造 | IV级 | |
| 未促进园区循环化改造 | V级 | |

7.2.7 绿色产业增加值占园区产业增加值比例

加强生态文明建设、推进绿色发展，需要强有力的技术支撑和产业基础，发展绿色产业，既是推进生态文明建设、打赢污染防治攻坚战的有力支撑，也是培育绿色发展新动能、实现高质量发展的重要内容。2019年，国家发改委发布《绿色产业指导目录（2019年版）》，并鼓励地方出台相关政策推广壮大绿色产业；国务院于2021年发布《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号），要求到2025年绿色产业比重显著提高。绿色产业增加值占园区产业增加值比例计算公式为：

$$\text{绿色产业增加值占园区产业增加值比例} = \frac{\text{绿色产业增加值(亿元)}}{\text{园区产业增加值(亿元)}} \times 100\%$$

式中，绿色产业参照《绿色产业指导目录（2019年版）》中所列。

量化评分标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|-----------------------|------|-----|
| 比例 \geq 30% | I级 | 0.2 |
| 20% \leq 比例 $<$ 30% | II级 | |
| 10% \leq 比例 $<$ 20% | III级 | |
| 5% \leq 比例 $<$ 10% | IV级 | |
| 比例 $<$ 5% | V级 | |

7.2.8 EOD 项目新增就业人数

EOD 项目新增就业人数反映 EOD 项目实施后对园区内的就业情况的影响，就业人数越多，说明 EOD 项目实施后提高了园区内就业条件，进一步反映了园区产业经济效益较好。EOD 项目新增就业人数是指 EOD 项目实施期间，与企业建立劳动关系的新增职工人数。

量化标准为：

| 指标要求 | 等级 | 权重 |
|-----------------------------------|------|-----|
| EOD 项目新增就业人数 \geq 4000 | I级 | 0.2 |
| 3000 \leq EOD 项目新增就业人数 $<$ 4000 | II级 | |
| 2000 \leq EOD 项目新增就业人数 $<$ 3000 | III级 | |
| 1000 \leq EOD 项目新增就业人数 $<$ 2000 | IV级 | |
| EOD 项目新增就业人数 $<$ 1000 | V级 | |

8 综合评价指数

8.1 备选指标权重、分级和赋值

一级指标生态环境改善效益指标和项目关联产业社会经济效益指标的权重各为 0.5。生态环境改善效益指标中的 6 项二级备选指标，根据 EOD 项目涉及的指标实际情况选择 5 项二级指标进行评价，每项二级指标权重为 0.2。项目关联产业社会经济效益指标中的 6 项二级备选指标，根据 EOD 项目涉及的指标实际情况选择 5 项二级指标进行评价，每项二级指标权重为 0.2。

8.2 指数计算

根据各备选指标量化标准对相应指标量化、分级（分为 I 级、II 级、III 级、IV 级、V 级五个等级）并赋值（五个等级分别对应 100、80、60、40、20 分），然后各备选指标按照一定权重加和后得到综合评价指数。

综合评价指数公式为：

$$CEI = \sum_{i=1}^n W_i \times \left(\sum_{k=1}^n W_k \cdot IEI_k \right)$$

式中：

CEI — 综合评价指数；

W_i ($i=1, 2, \dots, n$)— 第 i 个一级指标权重；

W_k ($k=1, 2, \dots, n$)— 第 k 个二级指标权重；

IEI_k ($k=1, 2, \dots, n$)— 第 k 个二级指标赋值。

8.3 评价等级划分

根据综合评价指数得分情况，将工业园区 EOD 项目实施成效评价级别分为优秀、良好、合格以及不合格四个级别。当 $85 \leq CEI \leq 100$ 时，评级为优秀；当 $75 \leq CEI < 85$ ，评级为良好；当 $60 \leq CEI < 75$ 时，评级为合格；当 $CEI < 60$ 时，评级为不合格。

| 等级 | 综合评价指数分值区间 | 含义 |
|----|---------------|--|
| 优秀 | $CEI \geq 85$ | 工业园区EOD项目实施后，环境治理投资占比较大，园区内生态环境有明显改善，项目关联产业经济效益突出，项目内部产业收益补贴生态环境治理投入的机制完善，效缓解政府投入压力。 |

| | | |
|-----|--------------------|--|
| 良好 | $75 \leq CEI < 85$ | 工业园区EOD项目实施后，环境治理投资力度良好，园区内生态环境有一定程度改善，项目关联产业经济收益良好，项目内部已经建立产业收益补贴生态环境治理投入的机制，产业收益与生态环境治理投入收支平衡，基本缓解政府投入压力。 |
| 合格 | $60 \leq CEI < 75$ | 工业园区EOD项目实施后，环境治理投资力度一般，园区内生态环境初步改善，项目关联产业经济效益一般，项目内部初步建立产业收益补贴生态环境治理投入的机制，产业收益与生态环境治理投入基本实现收支平衡。 |
| 不合格 | $CEI < 60$ | <p>1、工业园区EOD项目实施后，环境治理投资偏低，园区内生态环境并未改善，项目关联产业经济效益较差，产业收益与生态环境治理投入未实现收支平衡。</p> <p>2、当项目不满足核心指标中任意一项时，直接评估为不合格，终止评价。</p> |

9 数据来源

园区管理机构应指定或专门设立职能部门，负责评价指标涉及数据的调查收集、汇总统计工作，并协调各关联单位开展相关工作。测算评价指标所需的相关数据，应尽量从法定统计渠道或统计文件中获取；无法获取的，园区管理机构应建立相应的数据收集统计工作机制。

10 与其它现行标准和法规的关系

目前国内外尚无工业园区 EOD 项目实施成效的评价标准。