

DB62

甘 肃 省 地 方 标 准

DB62/T XXX—201X

工业园区循环化改造实施方案编制指南

Guidelines for the Documentation for Implementation Plan of Cyclic
Transformation of Industrial Park

201X - XX - XX 发布

201X - XX - XX 实施

甘肃省质量技术监督局

发布

目 次

前 言.....	IV
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总则.....	3
5 方案编制程序与思路.....	3
6 方案编制主要内容.....	4
附录 A 循环经济指标体系表.....	10
附录 B 园区循环化改造重点支撑项目汇总表.....	11
附录 C 园区循环化改造重点支撑项目分年度投资计划与建设实施进度表.....	12
附录 D 园区主要污染物产生量及处理利用情况.....	13

前 言

本标准依据 GB/T1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由甘肃省环境保护厅和甘肃省质量技术监督局提出并归口。

本标准主要起草单位：兰州大学。

本标准主要起草人：王博。

工业园区循环化改造实施方案编制指南

1 范围

本标准规定了甘肃省工业园区循环化改造实施方案编制的原则、程序、内容、深度及编写要求。

本标准适用于甘肃省工业园区循环化改造实施方案的编制，甘肃省内重点企业循环化改造实施方案的编制可参照此标准。

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。凡是标注日期的引用文件，仅标注日期的版本适用于本文件。凡是不标注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 31088 工业园区循环经济管理通则

《关于推进资源循环利用基地建设的指导意见》（发改办环资〔2017〕1778号）

甘肃省人民政府办公厅关于印发《甘肃省“十三五”循环经济发展规划》的通知（甘政办发〔2016〕128号）

《关于推进园区循环化改造的意见》（发改环资〔2012〕765号）

国家发展改革委办公厅、财政部办公厅关于组织推荐2013年园区循环化改造示范点备选园区的通知（发改环资〔2012〕3002号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

循环化改造 circulating transformation

按照循环经济减量化、再利用、资源化原则，对现有的各类工业园区（包括经济技术开发区、高新技术产业开发区、保税区、出口加工区以及各类专业园区等）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”。

3.2

3R原则 3R principle

减量化、再利用和资源化三种原则的简称。其中，减量化是指通过适当的方法和手段尽可能减少废弃物的产生和污染排放的过程，它是防止和减少污染最基础的途径；再利用是指尽可能多次以及尽可能多种方式地使用物品，以防止物品过早地成为垃圾；资源化是指把废弃物品返回工厂，作为原材料融入到新产品生产之中。

3.3

物质流分析 material flow analysis

在工业园区范围内，统计主要物质的变化过程和各股的物流情况，以及它们之间的相互关系。它体现了主要物质在园区内的流动模式，可以用来核算循环化改造关键指标。

3.4

资源产出率 resource productivity

指主要资源单位消耗量所产出的经济总量（GDP）。资源产出率=工业园区生产总值（万元，不变价）/主要资源消耗总量（万吨）。其中，主要资源消费总量指初始资源投入总量，品种包括：能源资源（煤炭、石油、天然气）、矿产资源（铁矿、铜矿、铝土矿、铅矿、锌矿、镍矿、锰矿、石灰石、磷矿、硫铁矿等）、木材、工业用粮。地区生产总值为基准年不变价。

3.5

能源产出率 energy output

指能源消费总量与国内生产总值的比值。能源产出率=工业园区生产总值（万元，不变价）/能源综合消耗总量（吨标准煤）。能源主要包括原煤、原油、天然气、核电、水电、风电等一次能源。

3.6

土地产出率 land output

指工业园区单位面积产出的生产总值。土地产出率=工业园区生产总值（万元，不变价）/工业园区用地面积（公顷）。

3.7

水资源产出率 water productivity

指消耗水资源所产出的工业园区生产总值。水资源产出率=工业园区生产总值（万元，不变价）/取水总量（立方米）。

3.8

单位生产总值能耗 energy consumption per unit of GDP

指每产出单位生产总值所消耗的能源。单位生产总值能耗=能源消耗总量（吨标准煤）/工业园区生产总值（万元，不变价）。

3.9

单位国内生产总值取水量 water intaking amount per unit of GDP

指每产出万元生产总值所消耗的水资源。单位国内生产总值取水量=取水总量（亿立方米）/工业园区生产总值（万元，不变价）。取水量是指各种水源工程为用户提供的包括输水损失在内的新鲜水量之和，包括地表水源、地下水源和其他水源（污水处理再利用、集雨工程等水源工程的供水量）。

3.10

重点产品单位能耗 key products per unit energy consumption

指生产每吨产品（钢铁、镍、铜、铝、水泥等）所消耗的能源。重点产品单位能耗=能源消耗量（吨标准煤）/产品产量（吨）。

3.11

重点产品单位水耗 key products per unit water consumption

指生产每吨产品（钢铁、镍、铜、铝、水泥等）所消耗的水资源。重点产品单位水耗=用水（新鲜水）量（立方米）/产品产量（吨）。

3.12

工业固体废弃物综合利用率 industrial solid waste comprehensive utilization

指工业固体废弃物综合利用量占工业固体废弃物产生量的比值。工业固体废弃物综合利用率=工业固体废弃物综合利用量/工业固体废弃物产生量×100%。

3.13

工业用水重复利用率 repeat utilization rate of industrial water

指工业重复用水量占工业用水总量的比值。工业用水重复利用率=工业重复用水量/工业用水总量×100%。工业重复用水量是指工业企业生产用水汇总重复再利用的水量，包括循环使用、一水多用和串级使用的水量。工业用水总量包括工业新鲜用水量和工业重复用水量。

3.14

园区循环经济产业链关联度 circular economy industrial chain correlation

指循环经济产业链上的企业总产值占园区总产值的比重。园区循环经济产业链关联度=循环经济产业链上的企业总产值（万元，不变价）/园区总产值（万元，不变价）×100%。

4 总则

4.1 国家“十三五”规划纲要将工业园经济重点工程区循环化改造列为循环。依据《国务院关于印发循环经济发展战略及近期行动计划的通知》（国发〔2013〕5号），《关于推进资源循环利用基地建设的指导意见》（发改办环资〔2017〕1778号），甘肃省人民政府办公厅关于印发《甘肃省“十三五”循环经济发展规划》的通知（甘政办发〔2016〕128号），关于推进园区循环化改造的意见（发改环资〔2012〕765号），国家发展改革委办公厅、财政部办公厅关于组织推荐2013年园区循环化改造示范点备选园区的通知（发改环资〔2012〕3002号）。到2015年，50%以上的国家级园区和30%以上的省级园区实施了循环化改造。甘肃省是唯一的国家级循环经济建设示范区，也是率先开展园区循环化改造示范试点的重点省份，推进循环化改造是全省循环经济建设重点。甘肃省工业园区循环化改造编制规程是各个工业园区实施循环化改造的主要依据。

4.2 甘肃省工业园区循环化改造实施方案应按照本标准规定的编制原则、工作内容和深度以及报告书编写要求进行编制。工业园区循环化改造方案的编制还应根据不同的产业类型和园区的行政级别在工作内容和深度上有所取舍和侧重。国家级工业园区的工作内容和深度要求可根据需要适当扩充和加深。

4.3 工业园区循环化改造规划应在遵循国家和地方有关政策、法规以及衔接其它规划的基础上进行编制。

4.4 工业园区循环化改造实施方案的主要内容和深度应符合下列要求：

4.4.1 明确工业园区的基本情况；

4.4.2 分析工业园区循环化改造面临的主要问题，明确推进循环化改造的重要意义；

4.4.3 论证循环化改造的有利条件和制约因素；

4.4.4 明确总体思路、原则和目标；

4.4.5 提出循环化改造的主要任务；

4.4.6 提出循环化改造的重点支撑项目；

4.4.7 分析实施循环化改造的效果；

4.4.8 提出支撑循环化改造工作的保障措施；

4.4.9 给出与工业园区有关的重要批文、政策文件等。

4.5 明确工业园区规划的基准年。在基准年的基础上，循环化改造分两阶段完成。通常第一阶段为2年，第二阶段为3年。

5 方案编制程序与思路

5.1 方案编制

5.1.1 确定任务

工业园区管委会、园区行政主管部门或园区开发建设单位委托具有相关编制经验的单位编制工业园区循环化改造实施方案，通过委托文件和合同明确编制方案各方责任、要求、工作进度安排、验收方式等。

5.1.2 调查、收集资料

调查的对象包括工业园区及所属行政区域，但以工业园区为重点。工业园区所属行政区域的基本资料包括区位条件、经济结构、资源状况、社会发展状况等，具体包括统计年鉴、国民经济和社会发展规划、政府工作报告等。工业园区的基本资料包括园区区位条件、经济状况、产业结构、重点企业概况、基础设施建设情况、生态环境状况等，具体包括园区总体规划、专项规划，规划环评，节能报告，重点企业的主要原材料、主要产品、投入产出、主要废弃物的排放与处理等，以及相关批复文件等。

5.1.3 编制方案大纲

按照本标准要求的主要内容编制方案大纲。

5.1.4 编制方案

按照方案大纲的要求编制工业园区循环化改造实施方案。

5.1.5 成果

工业园区循环化改造实施方案。

5.2 方案编制思路

5.2.1 明确主导产业

分析矿产、水资源、土地资源、生态环境、区位条件、市场竞争等要素，结合工业园区的发展基础和国家、地方的相关政策，衔接其它专项规划，明确工业园区发展的主导产业和配套产业。

5.2.2 构建产业链

围绕主导产业以及园区的主要产品，进行产业链构建。

5.2.3 确定重点项目

依据构建的产业链，按上、下游关系，分产业列出需要构建的链条延伸项目、关键补链项目以及公共服务类项目。

5.2.4 方案编制

按照报告的编制要求，紧密围绕构建的产业链和确定的重点项目，编写循环化改造实施方案报告。

5.2.5 报告校对与修改

总体而言，在包括关键信息的基础上，应尽可能的做到简明扼要，突出补链和增链建设。

6 方案编制主要内容

6.1 区域基本概况

6.1.1 工业园区所属行政区域概况

简述工业园区所属行政区域的地理位置、战略地位、产业结构、社会经济发展情况、优势资源以及水文气象条件等。

6.1.2 工业园区发展现状

6.1.2.1 工业园区发展

简述工业园区的发展历程、四至范围、园区面积和产业结构等。

6.1.2.2 工业园区建设概况

简述工业园区主导产业的发展概况，包括已入驻重点企业的主要原材料和产品、加工能力、投资、产值、从业人员等。简述工业园区基础设施的建设概况，包括道路、电力、通讯、给排水、绿化等，重点说明污水和固体废弃物的处理设施的建设和运营情况。

6.1.2.3 工业园区与周边区域的产业关联

综合考虑周边区域的产业结构、产品销售市场、发展规划等情况，考察园区的发展与周边区域是否存在产业重构现象，提出园区的竞争优势。

6.1.2.4 工业园区资源环境现状

统计工业园区主要企业资源和能源的消耗、污染物排放与处理情况，结合工业园区的环境保护目标，分析园区主要资源和能源消耗水平和五年计划期间的节能减排情况。

6.1.2.5 潜在环境风险和应急预案

以生产经营单位和拟规划的重点项目为对象，分析可能发生的事故类型，可能出现的最严重事件，导致最严重事件的发生过程，对潜在事故的描述，每一个事件的后果等。在重大危险源潜在事故及事故后果的分析基础上，提出进行事故应急救援的预案，包括对潜在事故危险的性质和规模及紧急情况发生时的可能关系及影响范围进行预测和评估等。

6.1.2.6 区域环境容量和环境承载力分析

以区域环境保护规划的相关资料为基础，结合区域的生态环境状况，提出大气、水环境、土壤等要素的环境容量和承载力，分析它们对产业结构、工业布局的环境限制，并针对发展目标制定环境污染物控制措施，确保发展目标和环境保护目标的实现。

6.1.2.7 环保投入及环境管理

提出工业园区环保投入占 GDP 的比重，并将其与甘肃省和国家的投入比例进行对比。简述工业园区重点企业环保“三同时”制度的落实状况和清洁生产地开展情况等。

6.1.3 附图、附表

6.1.3.1 附图

6.1.3.1.1 工业园区区位分析图

6.1.3.1.2 工业园区与周边区域产业布局图

6.1.3.2 附表

6.1.3.2.1 工业园区产业结构表（分产业介绍总投资、工业增加值、销售收入、从业人员、企业数量等情况）

6.2 园区循环化改造面临的主要问题和重要意义

6.2.1 园区循环化改造面临的主要问题

依据调研、收集的资料，梳理园区自建立以来的经济运行情况、产业发展状况、资源能源消耗水平以及生态环境状况等，从产业结构层次、资源能源的约束情况、废弃物的处理处置、基础设施投入、融资偿债能力、科技创新能力等方面重点分析影响园区循环化改造的关键问题。

6.2.2 园区循环化改造的重要意义

从促进产业结构合理调整、园区综合竞争力提高、资源约束改善、资源产出率提高、环境质量改善、区域生态环境优化等方面分析循环化改造对当地经济社会发展的影响和意义。

6.3 园区循环化改造的有利条件和制约因素

6.3.1 园区循环化改造的有利条件分析

6.3.1.1 从产业基础、资源环境、基础设施、科技创新、公共服务、人才培养、政策机制、园区管理、周边产业配套等方面分析园区循环化改造的有利条件。

6.3.2 园区循环化改造的制约因素

6.3.2.1 根据资料收集和调研分析，从工艺技术水平、清洁生产水平、园区管理体制、企业孵化能力、配套服务能力、生态保护情况等方面分析园区循环化改造的制约因素，找出制约园区可持续发展的突出问题。

6.4 总体思路、原则和目标

6.4.1 总体思路

全面贯彻落实科学发展观，把循环化改造作为园区加快转变经济发展方式、调整经济结构的有效实现形式，以提高资源产出率为目标，按照“布局优化、产业成链、企业集群、物质循环、创新管理、集约发展”的要求，统筹规划园区空间布局，调整产业结构，优化资源配置，推进园区土地集约利用，大力推行清洁生产，推进企业间废物交换利用、能量梯级利用、废水循环利用，共享资源，共同使用基础设施，形成低消耗、低排放、高效率、能循环的现代产业体系，把园区改造成为“经济快速发展、资源高效利用、环境优美清洁、生态良性循环”的循环经济示范园区。

6.4.2 基本原则

6.4.2.1 3R原则

坚持“减量化、再利用、资源化”的循环经济原则，体现减量化优先的原则。从源头上减少生产、流通、消费各环节能源资源消耗和废弃物产生，大力推进再利用和资源化，促进资源永续利用。

6.4.2.2 因地制宜、突出特色原则

根据主体功能定位、区域经济特点、资源禀赋和环境承载力等状况，科学确定循环化改造工作重点，合理规划布局，发挥区域优势，突出地方特色，切实发挥循环化改造促进经济转型升级的作用。

6.4.2.3 创新技术、强化管理原则

依靠科技进步，把高新技术和先进实用技术作为园区循环化改造的重要支撑，推进产业循环链接的关键技术突破，实现资源由低值利用向高值利用转变，由难循环向易循环转变，同时要创新机制，强化管理，提高园区循环经济发展的公共管理和公共服务水平，实现资源优化配置和关键技术、信息的共享。

6.4.2.4 重点突出、示范引领原则

以重点企业的循环化改造建设为节点，培育一批循环化改造示范企业，推动循环化改造的技术创新，提高资源的产出率，促使资源由低值利用向高值利用转变，提高再生利用产品附加值。全面推广循环化改造的典型企业，促进循环化改造形成较大规模。

6.4.3 循环化改造目标

6.4.3.1 总体目标

从园区空间布局、产业结构调整、循环经济产业链构建、资源利用效率提高、环境保护、基础设施、科技创新、管理机制等方面，提出园区循环化改造的总体目标。

6.4.3.2 阶段性目标

以基准年为基础，分第一阶段和第二阶段提出经济发展目标、资源产出目标、资源消耗目标、资源综合利用目标、废弃物排放目标。

6.4.3.3 循环经济指标

首先，依据园区内各企业的调研数据，对基准年开展物质流分析，核定基准年的循环经济指标；然后，采用项目类比等方法，理清循环化改造项目的物流关系，分别对第一阶

段和第二阶段开展物质流分析，核定第一阶段和第二阶段的循环经济指标。循环经济指标应满足国家及地方相关文件的要求。如不满足，则需调整设计项目，反复核算循环经济指标，直至满足。

6.4.4 目标可达性分析

根据园区发展趋势，结合园区循环化改造重点支撑项目的引进和保障体系的建设，从工程项目落实、产业结构调整、管理机制创新等方面分析园区循环化改造发展目标的可达性。

6.4.5 附图、附表

6.4.5.1 附图

6.4.5.1.1 基准年工业园区物质流动分析图

6.4.5.1.2 第一阶段工业园区物质流动分析图

6.4.5.1.3 第二阶段工业园区物质流动分析图

6.4.5.2 附表

6.4.5.2.1 循环经济指标体系表（附录A）

6.5 园区循环化改造的重点任务

按照产业循环体系、资源循环利用和污染控制体系及保障体系三部分对工业园区循环化改造总体框架设计，从空间布局优化、产业结构调整、企业清洁生产、公共设施建设、环境保护、组织管理创新等方面提出切实可行的任务，推进园区循环化改造发展的力度。

6.5.1 优化空间布局

6.5.1.1 土地利用现状

统计园区入驻企业建设用地、居住用地、闲置土地等分类面积和空间分布，分析土地资源的利用效率。

6.5.1.2 优化空间布局

以资源能源的高效流动、尽量减小环境影响为原则优化空间布局，尽量将有物质流动、能源流动、水资源循环利用的相关企业集中布局，形成发展导向明确、要素配置均衡、空间集约集聚的发展格局。

6.5.2 产业结构调整

结合区域的产业和资源的比较优势，考虑园区环境承载力和地方发展需求，围绕提高资源产出率和提高园区综合竞争力，提出传统产业改造升级、培育和发展战略性新兴产业等方面的主要任务。

6.5.3 循环经济产业链设计

循环化改造产业链设计依据工业园区已投产企业的物流情况，按原材料到产品的上下游关系设计产业链。依托初级产品，纵向延伸产业链，规划高附加值的工业产品。依据工业园区的发展战略，横向拓展产业链，逐步调整产业结构。在产业链设计中，应重点关注副产物和废弃物的源头和流向，通过副产物的综合利用和废弃物的循环利用，构建共生产业链。为保障规划项目的顺利实施，配套规划仓储物流、科技研发、信息发布、企业孵化等公共服务项目。在产业链示意图中，应采用图例区分不同产业类别，已建项目、拟建项目和设计项目，链条延伸项目、关键补链项目和公共服务平台项目等。此外，需要按不同产业分别描述产业链的物质流动。

6.5.4 循环化改造重点任务

依据产业链条中的副产物和废弃物，综合考虑它们的种类、数量、回收价值、资源化技术等因素，筛选循环利用的重点副产物和废弃物，并提出综合利用的途径。

6.5.5 循环化策略

从“企业小循环、产业中循环、区域大循环”三方面简述园区循环经济的发展模式。企业小循环是指工业园区企业实体内部的绿色循环；产业中循环是指园区企业之间、产业之间更大范围内的绿色循环；区域大循环是指从原材料到产品整个生命周期内的绿色循环，即社会大循环。

6.5.6 能源资源的高效化利用

按照循环经济减量化优先的原则，从推进资源能源的清洁高效利用、清洁生产、清洁能源替代改造，可再生能源利用、企业间余热余压利用、水资源减量化和替代、再生水利用和企业间水的梯级利用等方面提出主要任务。

6.5.6.1 工业废弃物的循环利用

简述重点副产物和废弃物的产生环节和循环利用方式，提出推进工业废弃物循环利用的工作重点。

6.5.6.2 能源的梯级利用

简述园区的能源结构，分析可利用的余热余压，分品质推进余热的梯级利用；结合园区的供热状况，分析集中供热的可行性；依据园区的废弃物特征，分析沼气利用的可能性；综合考虑园区的能源利用特点和改造潜力，提出提高能源利用效率的工作重点。

6.5.6.3 水资源的循环利用

分析园区的水源和用水结构，立足现有技术和经济水平，提出企业重复用水、循环用水的关键途径；根据废水的水质特点，提出相应的处理设施，分析中水回用的途径；结合园区的产业结构和供水网络，提出促进水资源综合利用的工作重点。

6.5.7 环境保护

从生态建设、环境综合管理、污染集中防治设施建设等方面阐述园区内的环境保护。

6.5.7.1 生态建设

根据当地的自然条件、区域功能区划和环境质量目标，分析受干扰的生态系统和受干扰程度，提出生态恢复和重建的关键措施。

6.5.7.2 环境综合管理

从环境管理体系、区域环境影响评价、环境监测、环境风险应急响应系统、环境信息发布等方面提出加强环境综合管理的具体途径。

6.5.7.3 污染集中防治设施建设

加强污染集中治理设施建设及升级改造。对园区重点项目进行工程分析，识别重点关注的污染因子，提出污染防治的工程措施。主要包括工业废气、工业固体废弃物、工业废水、生活垃圾、生活污水、危险废弃物等污染因子的防治设施。

6.5.8 基础设施

围绕园区各类基础设施的共建共享、集中优化，降低基础设施建设和运行成本，提高运行效率，提出对园区内运输、供水、供电、照明、通讯、环保、信息化网络平台等基础设施的改造任务。

6.5.9 运行管理

园区循环化改造运行管理应遵循GB/T 31088-2014 工业园区循环经济管理通则，从加强组织领导、推进清洁生产、健全公共服务平台、开展宣传教育等方面简述园区运行管理的主要内容。

6.5.10 附图、附表

6.5.10.1 附图

6.5.10.1.1 循环化改造总体框架图

6.5.10.1.2 循环化改造产业链设计图（不同产业各1张，产业间的物质流动图1张）

6.5.10.1.3 园区空间优化布局

- 6.5.10.1.4 水资源循环利用图
- 6.5.10.1.5 能源梯级利用图
- 6.5.10.2 附表
- 6.5.10.2.1 循环化改造运行管理任务表

6.6 重点支撑项目

针对园区循环化改造的目标和任务，结合园区发展的现状，筛选和提出链条延伸项目、关键补链项目、公共服务项目。各类项目应符合《产业结构调整指导目录》等产业政策。链条延伸项目包括产业链向下游延伸的精深加工项目、高附加值项目、高新技术项目等；关键补链项目包括副产物和废弃物的综合利用项目；公共服务项目包括固体废弃物处理处置设施、污水管网和集中处理设施、集中供热、燃气供应、仓储物流、综合服务（研发孵化、培训服务、运营服务、金融服务、信息服务）等。文本中应将各专项规划中有关重点工程与投资方案内容进行汇总，并作为改造的重点内容之一加以明确。重点支撑项目的确定应包括项目建设的背景、必要性、以及与园区循环化改造的关系、主要建设内容、工艺流程及先进性分析、主要技术设备及先进性分析、投资估算、资金筹措方案、成本及经济效益分析等相关内容。要对项目内容、规模、作用和实施安排等作详细描述。

6.6.1 项目建设总表

- 6.6.1.1 园区循环化改造发展重点支撑项目建设总表（附录B）
- 6.6.1.2 园区循环化改造重点支撑项目分年度投资与建设实施进度表（附录C）

6.6.2 项目介绍

简述关键补链项目和公共服务项目的建设背景和必要性、与循环化改造的关系、主要建设内容和实施效益。依据循环化改造重点项目，结合物质流分析，绘制园区主要污染物产生量及处理利用情况表（附录D）。

6.7 实施效果分析

重点对园区循环化改造的综合效益进行分析评价，对园区循环化改造项目的各项成本及收益进行初步的全面系统地核算，评估园区循环化改造的成效。

6.7.1 经济效益分析

重点核算关键补链项目和污染防治设施项目的收益。

6.7.2 环境效益分析

重点分析关键补链项目和公共服务项目对降低资源能源消耗水平、减少废弃物排放的贡献。

6.7.3 社会效益分析

从创造就业、技术创新、园区的竞争力、社会发展等方面简述社会效益。

6.8 保障措施

为保障园区循环化改造工作的顺利开展，围绕目标的实现、主要任务的落实以及重点项目的建设，结合国家、地方有关法律、法规和各项优惠政策以及地方、园区招商引资优惠政策，提出有针对性的保障措施，包括组织保障体系、政策保障体系、技术支撑体系、公共服务平台建设、统计评价考核体系、污染防治监督管理体制、品牌系统建设、产业链链接的风险承担和保障体系、公众参与、宣传教育与交流以及能够保障园区循环化改造的其他措施。

附录 A 循环经济指标体系表

分类	指标名称	单位	基准年				近期				中远期			
			国家	甘肃省	地级市	工业园区	国家	甘肃省	地级市	工业园区	国家	甘肃省	地级市	工业园区
资源产出率	*矿产资源产出率	万元/吨												
	*能源产出率	万元/吨标煤												
	*土地产出率	万元/公顷												
	*水资源产出率	元/立方米												
资源消耗指标	*单位国内生产总值取水量	立方米/万元												
	*单位生产总值能耗	吨标煤/万元												
	重点产品单位能耗	吨标煤/吨												
	重点产品单位水耗	立方米/吨												
资源综合利用指标	*工业固体废物综合利用率	%												
	*工业用水重复利用率	%												
	废旧资源综合利用量	万吨												
废物排放指标	*二氧化硫排放量	吨												
	*化学需氧量排放量	吨												
	*氨氮排放量	吨												
	*氮氧化物排放量	吨												
	*单位地区生产总值二氧化碳排放量	吨/万元												
	工业固体废物排放量	万吨												
	工业固体废物处置量	万吨												
工业废水排放量	万立方米													
其他指标	*园区循环化改造产业链关联度	%												
	*非化石能源占一次能源消费比重	%												
	可再生能源所占比重	%												

注：标*为重点指标

附录 B 园区循环化改造重点支撑项目汇总表

项目类别	序号	项目名称	项目内容	总投资	主要工艺技术	实施期限	实施主体	经济效益	社会效益	实施条件
链条延伸项目	1									
	2									
	3									
	4									
	……									
关键补链项目	1									
	2									
	3									
	4									
	……									
公共服务设施建设	1									
	2									
	3									
	4									
	……									
合计（万元）										

注：

- 1.本表一律用 EXCEL 表格制作；
- 2.项目内容包括项目建设的主要内容和规模，购置的主要技术装备（不超过 150 字）；
- 3.经济效益指项目建成后，预期工业总产值、利税等；
- 4.社会效益指项目建设后，预期节能、节水、资源循环利用、污染物减排量等综合效益；
- 5.实施条件包括：1) 项目立项情况 2) 项目环评批复情况 3) 项目土地批复情况。

附录 C 园区循环化改造重点支撑项目分年度投资计划与建设实施进度表

序号	项目名称	总投资	投资与实施进度安排						实施条件	实施期限
			基准年		第一阶段		第二阶段			
			进度安排	累计投资	进度安排	累计投资	进度安排	累计投资		

附录 D 园区主要污染物产生量及处理利用情况

	基准年					目标年限				
	污染物	产生量	处理量及处理方式		处理率	污染物	产生量	处理量及处理方式		处理率
			处理方式	处理量				处理方式	处理量	
固体废弃物										
废水										
废气										

注：（单位：吨、%）