

团 体 标 准

T/IMSWC XXXX—20XX

水土保持区域评估技术标准

Technical Standard for Regional Assessment of Soil and Water Conservation

（征求意见稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

内蒙古自治区水土保持学会 发布

目 次

前言.....	1
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 基本规定.....	2
5 园区调查.....	3
5.1 一般规定.....	3
5.2 资料收集.....	3
5.3 现状调查.....	4
6 水土保持评价.....	5
6.1 园区内水土保持制约性因素评价.....	5
6.2 园区布局合理性评价.....	5
6.3 规划方案合理性评价.....	5
6.4 土石方平衡评价.....	5
6.5 表土保护评价.....	6
7 水土流失分析与预测.....	6
7.1 一般规定.....	6
7.2 预测时段.....	6
7.3 预测方法.....	6
7.4 水土流失危害分析.....	7
7.5 指导性意见.....	7
8 水土保持措施.....	7
8.1 水土流失防治责任范围与责任主体.....	7
8.2 水土流失防治目标.....	7
8.3 水土流失防治分区.....	8
8.4 水土保持措施总体布局.....	8
8.5 防治措施布设.....	10
9 水土保持监测.....	11
9.1 一般规定.....	11

9.2 监测范围和时段..... 11

9.3 监测内容和方法..... 11

9.4 监测点位布设和频次..... 12

9.5 监测设施设备及人员配置..... 12

9.6 监测成果..... 12

10 水土保持管理..... 13

10.1 组织管理..... 13

10.2 园区入驻项目监管..... 13

10.3 水土保持监测、监理..... 13

10.4 水土保持补偿费..... 13

10.5 水土保持跟踪评价..... 13

附录 A（规范性） 水土保持区域评估报告编制提纲..... 14

附录 B（资料性） 基础设施区水土流失防治体系.....20

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件共分10章和2个附录，主要技术内容包括：园区调查、水土保持评价、水土流失分析与预测、水土保持措施、水土保持监测、水土保持管理。

本文件由内蒙古自治区水土保持学会提出并归口。执行过程中如有意见和建议，请送至内蒙古自治区水土保持学会，以便今后修订时参考。

本文件起草单位：内蒙古自治区水利科学研究院、内蒙古自治区水土保持学会、内蒙古自治区水利事业发展中心、广东省水利水电技术中心、广东省水利水电科学研究院、内蒙古自治区水利水电勘测设计院有限公司、水沙高效循环利用与沙漠化防治内蒙古工程研究中心、内蒙古林业科学研究院、水利部牧区水利科学研究所、内蒙古电力勘测设计院有限责任公司、内蒙古丰森水务工程有限公司。

本文件主要起草人：高峰、叶合欣、冯静、宝柱、林凤友、曹建勇、吴海霞、苏海涛、贾飏、黄锦林、田秀民、胡永宁、张新和、王健、李婉娇、高丽娜、王聪琿、尚志强、张慧艳、李风云、卢星航、马慧、李俊叶、王继文。

水土保持区域评估技术标准

1 范围

本文件规定了水土保持区域评估中园区调查、水土保持评价、水土流失分析与预测、水土保持措施、水土保持监测、水土保持管理等主要技术内容和要求。

本文件适用于内蒙古自治区辖区依法设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、综合保税区、工业园区、物流园区和其他有条件的区域（以下简称“园区”）水土保持评估工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 50137 城市用地分类与规划建设用地标准
- GB 50400 建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范
- GB 50433 生产建设项目水土保持技术标准
- GB 51018 水土保持工程设计规范
- GB/T 16453.5 水土保持综合治理 技术规范 风沙治理技术
- GB/T 21010 土地利用现状分类
- GB/T 50434 生产建设项目水土流失防治标准
- GB/T 51240 生产建设项目水土保持监测与评价标准
- GB/T 51297 水土保持工程调查与勘测标准
- GB/T 51345 海绵城市建设评价标准
- SL 73.6 水利水电工程制图标准 水土保持图
- SL 190 土壤侵蚀分类分级标准
- SL 773 生产建设项目土壤流失量测算导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.0.1

入驻项目 project settled in regional

园区内由入驻企（事）业单位负责建设和管理的各类项目。

3.0.2

水土保持率 soil conservation rate（“水利部鄂竟平部长在江河流域水资源管理现场会上首次提出水土保持率概念”，括号内容暂保留，正式成文后删除）

园区内水土保持状况良好的面积（非水土流失面积）占园区总面积的百分比。

3.0.3

表土保护利用率 percentage of protected topsoil（引自“内蒙古自治区水土保持区域评估报告编制要点（试行）”，括号内容暂保留，正式成文后删除）

园区内保护和利用的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

3.0.4

土石方综合利用率 comprehensive earth and stone utilization rate（引自“内蒙古自治区水土保持区域评估报告编制要点（试行）”，括号内容暂保留，正式成文后删除）

园区内土石方利用量占开挖量的百分比。

3.0.5

园区控制性目标 control objectives in regional

园区开发建设整体上应达到的水土流失控制性目标，包括水土保持率、表土保护利用率、土石方综合利用率等3项指标。

4 基本规定

4.1 评估范围应根据已依法批准的园区总体规划、控制性详细规划确定，可结合园区开发实际情况分期评估。

4.2 水土保持区域评估主要对象为园区基础设施区和入驻项目区。水土保持区域评估报告章节内容应符合附录 A 的有关规定。

4.3 评估内容应包括调查和评价、分析与预测、措施及保障、结论与建议，并符合下列规定：

4.3.1 区域调查要素应包括下列内容：

- a) 地理位置、地质、地形地貌、气象、水文、土壤、植被等自然条件；
- b) 根据 GB/T 21010 确定园区土地利用情况；

- c) 水土流失类型、分布、强度及危害，区域内发生的自然灾害情况；
- d) 水土流失现状，水土流失综合治理情况；
- e) 水土保持敏感区；
- f) 区域施工条件。

4.3.2 水土保持评价包括分析园区水土流失面积及预测时段，预测园区土壤流失量。

4.3.3 措施及保障应包括下列内容：

- a) 提出水土保持措施总体布局，构建水土保持措施体系，提出主要防治措施；
- b) 制定水土保持监测总体方案，明确水土保持管理制度；
- c) 明确园区评估结论，提出调整建议或要求。

4.3.4 园区水土流失防治总体原则应包括下列内容：

- a) 园区内建设期开挖的土石方应统筹调配、全部利用，不得外弃；
- b) 注重表土资源的保护与利用，做到应剥尽剥、应保尽保、合理利用；
- c) 控制和减少对原地貌、地表植被的扰动和损毁，应采取措施提高蓄水保土能力；
- d) 严格落实水土保持“三同时”制度，加强对挖填边坡、土石方中转场、表土堆放场等施工裸露面以及园区内水土保持敏感区的防护，着重做好园区防洪排导、沉沙、拦挡、苫盖、防风固沙、坡面防护、降水集蓄利用、绿化等防护措施，严格控制园区土壤流失量及径流量，减少水土流失危害。

4.3.5 入驻项目防治目标应根据 GB 50433、GB/T 50434 和行业技术规范并结合项目类型综合分析后确定。

4.3.6 评估报告结论应提出园区下阶段水土保持工作建议，为入驻项目水土流失防治提供指导意见。

4.3.7 根据区域气候特点，建议园区按照 GB/T 51345 相关要求增设雨水集蓄利用设施，充分利用降雨资源。

5 园区调查

5.1 一般规定

5.1.1 区域调查应包括资料收集和外业调查。

5.1.2 区域调查应符合 GB/T 51297 以及国家和内蒙古自治区其他现行有关标准的规定。

5.2 资料收集

5.2.1 应收集和利用正式发布的统计、规划资料，并根据工作要求，对收集到的资料进行分析并分类编目汇总，保证其可靠性、完整性和代表性，剔除不可靠的资料数据。

5.2.2 资料收集应包括下列内容：

- a) 园区及其周边地形地貌、地质、气象、水文等资料；
- b) 园区土地利用现状；
- c) 园区及其周边植被类型、林草覆盖率、适生抗旱树（草）种、植被配置形式等；
- d) 园区土壤类型及其分布、土层厚度、土壤理化性质等；
- e) 园区及其周边河流水系、年径流量、地表径流量、输沙量、洪水、排洪沟渠、雨水管网及现状雨水集蓄利用情况等；
- f) 园区及其周边城镇居民点分布、交通道路情况等；
- g) 园区及其周边水土流失与水土保持现状、水土流失动态监测成果、水土保持规划及水土流失危害情况等；
- h) 园区总体规划、控制性详细规划及其批复，开发进度计划，交通、电力、供排水、通信、绿化、竖向设计和土石方平衡、边坡防护、防洪排涝等专项规划或设计成果。

5.3 现状调查

5.3.1 表土调查应符合下列规定：

- a) 结合土地利用现状调查成果，调查表土分布情况；
- b) 表土调查内容主要包括土壤类型、园区内表层土壤厚度、可剥离范围及面积等，绘制表土资源分布图，比例尺宜不小于 1:10000；
- c) 根据土地利用现状图图斑或地块分布，分地类、地形选择采样点，抽样调查表土特性；
- d) 采样点应具代表性，充分考虑园区地块分布、地形地貌、现状地类等因素。地块零碎或地类、地形复杂的区域，应加大采样点密度，充分做到覆盖不同地块、地形及地类等。

5.3.2 土地利用现状调查应依据园区土地利用现状数据，利用现状水平年的遥感影像数据，结合现场踏勘，核实区域土地利用类型、面积、分布和利用状况等，绘制园区土地利用现状图，比例尺宜不小于 1:10000。

5.3.3 水土流失现状调查应参照水土流失遥感调查相关规定，现场调查复核区域现状水土流失图斑分布、类型、强度、面积、土壤侵蚀模数和容许土壤流失量，以及对园区及下游生产生活 and 生态环境造成的危害等。

5.3.4 排水现状调查应在收集的水系图、水文资料基础上，对园区周边上游沟道、坡面汇水，园区内地表汇水、排水通道及出口等情况进行现场调查，绘制雨水排水现状图，比例尺宜不小于 1:10000。

5.3.5 径流含沙量应调查园区上游主要水系、沟道汇入口，以及园区排水通道出口处的径流泥沙含量。

6 水土保持评价

6.1 园区内水土保持制约性因素评价

6.1.1 复核园区与“三区三线”（生态空间、农业空间、城镇空间及永久基本农田控制线、生态保护红线、城镇开发边界）

的符合性，对现状情况与用地规划进行评价，分析是否符合规划用地平衡要求。

6.1.2 涉及水土保持敏感区的，应按照水土保持法律法规、规范性文件和技术标准要求，进行水土保持制约性因素分析与评价，对存在制约性因素的提出相应水土保持要求。

6.2 园区布局合理性评价

从水土保持角度分析评价园区总体布局，园区无法避让水土保持敏感区的，其总体布局应符合下列规定：

- a) 涉及水土流失重点预防区和重点治理区的，应提高水土保持措施标准；
- b) 评价园区绿化灌溉、排水、雨水集蓄及沉沙设施合理性；
- c) 评价一般工业固体废物贮存、处置场、危险废物和生活垃圾填埋场设置的合理性。

6.3 规划方案合理性评价

6.3.1 平面布局评价应符合下列规定：

a) 根据园区的发展目标及功能定位，从水土保持角度分析评价园区平面布局是否符合水土保持相关要求；

b) 从节约用地、生态保护、水土流失危害等方面进行分析评价，对存在明显不符合水土保持要求的区块，应提出优化建议；

c) 从保护表土资源、减少扰动等方面分析规划用地布局的合理性。

6.3.2 竖向布置评价应符合下列规定：

a) 根据园区用地的性质、功能，结合自然地形，对园区竖向布置的合理性进行评价；

b) 园区竖向布置应与其用地选择及用地布局同时进行，使各功能区在平面上统一和谐、竖向相互协调；

c) 结合地形、地质、水文条件及年均降雨量等因素对园区雨水排水方式和排水出口设置进行合理性评价。

6.4 土石方平衡评价

6.4.1 土石方平衡评价应符合下列规定：

- a) 根据规划建设时序，按照“就近合理平衡”原则，充分利用园区地形、地质条件及周围有利条件，分地块或分地段进行园区土石方挖填平衡评价；
- b) 依据园区规划各用地界线，结合园区规划开发建设进度，评价各规划功能区土石方工程组织调配合理性；
- c) 对园区土石方中转场、表土堆放场的设置进行评价，应根据园区规划开发建设进度提出设置土石方中转场、表土堆放场的要求。

6.5 表土保护评价

根据区域表层土壤分布情况，对表层土壤剥离的合理性及可行性进行评价。

7 水土流失分析与预测

7.1 一般规定

7.1.1 水土流失分析与预测范围应与园区防治责任范围一致。

7.1.2 水土流失分析内容应包括园区开发建设过程中扰动地表面积、损毁植被面积。水土流失预测内容应包括建设期和自然恢复期土壤流失量以及可能造成水土流失危害。

7.1.3 水土流失预测成果应明确各预测单元的土壤流失总量和新增土壤流失量。

7.2 预测时段

7.2.1 预测时段应分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期；

7.2.2 各区块施工期和自然恢复期应根据施工进度分别确定；施工期为实际扰动地表时间；自然恢复期应根据当地自然条件确定，一般情况下半湿润区取3年，干旱半干旱区取5年。

7.2.3 施工期预测时段应按基础设施区、入驻项目地块分别确定，基础设施区根据开发进度安排并结合常规项目建设时段估算预测时段，入驻项目地块根据区块功能定位估算预测时段。

7.3 预测方法

7.3.1 园区土壤流失量应符合下列规定：

- a) 按照 GB50433、SL773 规定的预测方法进行计算；
- b) 施工期预测单元面积为规划开发的区域，自然恢复期预测面积应扣除建构筑物占地、道路及硬化区和水面面积；
- c) 每个一般扰动地表计算单元对应的土壤流失量测算方法所涉及的参数，应通过现场观测或取样测定等方式获取；确无条件现场观测或取样测试时，可按照 SL773 给出的经验值结合现场实际情况确定。

7.3.2 水土流失危害预测应根据园区开发建设进度造成的土壤流失量情况，预测对园区及周边生态环境造成的影响。

7.4 水土流失危害分析

7.4.1 分析园区开发建设可能产生水土流失的主要环节和重点区域，明确水土流失防治和监测的重点区域及主要时段。

7.4.2 分析可能对园区和周边造成的影响，包括危害的形式、程度和范围等。

7.5 指导性意见

7.5.1 根据水土流失分析和预测结果，提出水土流失防治和监测的指导性意见。

7.5.2 根据预测结果，明确各分区的防治重点区域和时段。

8 水土保持措施

8.1 水土流失防治责任范围与责任主体

8.1.1 水土流失防治责任范围应符合下列规定：

- a) 防治责任范围原则上与评估范围一致；
- b) 园区用地类型应与规划中的用地类别相对应。

8.1.2 水土流失防治责任主体应符合下列规定：

- a) 根据园区管理模式，列表说明区域内不同项目类型的水土流失防治责任主体；
- b) 基础设施项目和入驻项目分别明确水土流失防治责任主体。

8.2 水土流失防治目标

8.2.1 水土流失防治目标包括水土保护率、表土保护利用率、土石方综合利用率指标。水土流失防治总控制目标值应符合表 1 要求。

表 1 园区水土流失总控制目标值

防治指标	目标值			
	东北黑土区	北方土石山区	西北黄土高原区	北方风沙区
水土保持率(%)	≥90	≥87	≥85	≥80
表土保护利用率(%) [*]	≥98	≥95	≥90	≥90
土石方综合利用率(%)	100	100	100	100
注：土壤为风沙土且不具备剥离条件的，表土保护利用率指标经分析后可不作要求。				

8.2.2 园区入驻项目各防治指标除满足园区水土流失总控制目标值外，还应满足 GB 50433、GB/T 50434 标准要求。

8.3 水土流失防治分区

8.3.1 一般园区一级分区可划分为基础设施区和入驻项目区。

8.3.2 基础设施区二级分区可按 GB 50137 规划中的城市建设用地 8 大类进行划分。规划资料比较完善的园区，可进一步按建设用地的中类或具体建设项目进行三级分区划分。

8.3.3 入驻项目区二级分区可按规划用地的功能片区进行划分。

8.3.4 如规划区由相互分离的不同区块组成，可先按区块划分一级分区，区块中的其他分区再依次进行划分。

8.3.5 分区结果应采用文字、图、表说明。

8.4 水土保持措施总体布局

8.4.1 水土保持措施总体布局应按基础设施区和入驻项目区分别布设，以基础设施区防治措施布设为主。

8.4.2 根据园区自然条件和水土流失特点、水土保持措施分析与评价结果，借鉴当地水土流失防治经验，采取工程措施、植物措施、临时措施有机结合的方式，形成防治措施体系，绘制措施体系框图。

8.4.3 防治措施主要包括下列内容：

- a) 工程措施包括表土保护、土地整治、边坡防护、灌溉措施、截（排）水、降水蓄渗、防风固沙等措施；
- b) 植物措施包括场地绿地、边坡绿化、海绵城市绿化等措施；
- c) 临时措施包括临时拦挡、覆盖、排水、沉沙、种草等措施。

8.4.4 措施总体布局应符合下列规定：

- a) 借鉴当地同类生产建设项目的防治经验，合理布设防治措施；

- b) 注重表土资源保护和利用；
- c) 注重降水的排导、集蓄利用以及排水与下游的顺接，防止对下游造成危害；
- d) 注重地表防护，防止地表裸露，优先布设植物措施；
- e) 注重施工期的临时防护，对临时堆土、裸露地表应及时防护。
- f) 园区内设置固废填埋场的，选址及防护措施等应满足 GB 50433、GB 51018 等标准要求。

8.4.5 基础设施区防治体系可按照附录 B 进行填写，入驻项目区的防治措施可根据行业特点和要求参照执行，表中水土保持措施类型可根据园区特点进行调整和完善。

8.5 防治措施布设

8.5.1 防治措施应符合下列规定：

- a) 按防治区提出各类水土保持措施的等级标准；
- b) 各区措施布设应参照 GB50433、GB51018 等相关标准，提出主要防治措施具体技术要求；

8.5.2 表土堆放场和土石方中转场防治措施布设应符合下列规定：

- a) 堆存位置选址应符合 GB50433 弃渣场选址相关规定；
- b) 明确剥离表土的范围、厚度、剥离量；
- c) 初步确定表土堆放场和土石方中转场的位置、数量、堆放高度、边坡比、占地面积、堆放量等；
- d) 明确应采取的临时覆盖、拦挡、排水、沉沙、种草等防护措施。

8.5.3 边坡防护措施布设应符合下列规定：

- a) 主要护坡措施有植物护坡、工程护坡、工程和植物相结合的综合护坡；
- b) 对降水条件许可、坡度缓于 1 : 1.5 的土质或沙质坡面，应布设植物护坡措施；
- c) 对降水条件许可的较陡边坡应布设工程和植物相结合的综合护坡措施；

8.5.4 截排水措施布设应符合下列规定：

对工程建设破坏原地表水系的，应布设截水沟、截水墙、排洪渠（沟）、排水沟、边沟、排水管等措施，将工程区域和周边的地表径流安全排导至下游自然沟道。

8.5.5 降水蓄渗措施布设应符合下列规定：

- a) 灵活选取“渗、滞、蓄、净、用、排”等多种措施组合，增强雨水就地消纳和滞蓄能力；
- b) 在园区的集中绿化区域和空闲场地，宜布设蓄水池、渗井、渗沟（管、渠）、透水铺装、雨水湿地等措施。

8.5.6 土地整治措施布设应符合下列规定：

- a) 对施工生产生活区、施工道路、施工场地、绿化区域等扰动区域，在施工结束后应进行土地整治；
- b) 土地整治措施的内容包括场地清理、平整、覆土等；
- c) 风沙区应采取工程固沙措施，包括机械固沙、化学固沙、碎石压盖、沙障固沙等措施，防风固沙措施可按照 GB/T 16453.5 进行设计；
- d) 戈壁区应注重砾幕层的保护和利用。

8.5.7 植物措施布设应符合下列规定：

a) 项目建设区除建（构）筑物、场地硬化占地外，适宜植物生长的区域均应布设植物措施，防止土地裸露；

b) 有条件的地方，鼓励采取下沉式绿地等措施；

c) 优选乡土草树种，草树种应具有耐旱、耐寒、耐沙埋、耐贫瘠优点；

d) 干旱、半干旱区宜配套布设节水灌溉措施。

8.5.8 临时防护措施布设应符合下列规定：

a) 对表土堆放场和土石方周转场应布设拦挡、苫盖措施。裸露时间超过一个植物生长季的，还应布设临时植草措施。

b) 施工扰动区宜布设临时排水和沉沙措施；

c) 施工过程中暂时不扰动（一般 8 小时以上）的裸露地表宜采取临时苫盖措施。

d) 因施工活动产生的裸露场地宜布设临时铺垫或苫盖措施。

9 水土保持监测

9.1 一般规定

9.1.1 开发建设期间，园区管理机构宜统一组织实施园区水土保持监测，监测成果供园区内项目共享，园区内生产建设项目不再开展水土保持监测。

9.1.2 园区水土保持监测内容、方法、频次等应按 GB/T 51240、GB 50433 等标准的相关规定执行。

9.2 监测范围和时段

9.2.1 水土保持监测范围应为园区规划范围，重点监测园区开发过程中扰动及危害的区域。

9.2.2 水土保持监测时段应为园区整个建设期。

9.3 监测内容和方法

9.3.1 监测内容主要包括园区建设进度情况、扰动土地情况、土石方综合利用情况、表土剥离与利用情况、临时堆土量与占地及防护情况、水土流失及其危害情况、水土保持措施实施情况及效果等。各区块重点监测内容应符合下列规定：

a) 园区建设进度情况、扰动土地情况、土石方综合利用情况、表土剥离与利用情况、临时堆土量与占地及防护情况应重点监测园区开发进度、扰动土地面积、挖填土石方数量、土石方综合利用情况、土石方周转场和表土堆放场的防护情况、表土剥离和保护利用情况等，并分析表土保护利用率和土石方综合利用率；

b) 水土流失状况应重点监测实际造成的水土流失面积、类型、分布、强度、土壤流失量及其动态变化情况，并分析水土保持率；

c) 水土保持措施实施情况及效果应重点监测实际采取的水土保持工程措施的类型、数量、分布和完好程度，植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率和保存率，临时措施的类型、数量和分布，各项水土保持措施的实施进展情况以及实施水土保持措施前后的防治效果对比情况等；

d) 水土流失危害应重点监测水土流失对园区及周边造成危害的方式、数量和程度。

9.3.2 监测方法

园区水土保持监测可采用现场调查、定位监测、卫星遥感与无人机航拍监测相结合的方法，水土流失严重区域应开展实时水土流失动态监控。

9.4 监测点位布设和频次

9.4.1 监测点位布设应遵循代表性、方便性、少受干扰的原则。监测点位布设位置应符合下列规定：

- a) 园区内部有代表性的边坡、平台、临时堆土区和其他重要地段布设固定监测点；
- b) 园区汇流出口设置径流含沙量监测点；
- c) 园区及周边重要设施和水土保持敏感区附近布设水土流失危害监测点。

9.4.2 监测频次应符合下列规定：

a) 园区建设进度情况、表土剥离与利用情况等调查监测应根据监测内容和园区开发建设进度确定监测频次；

b) 水土流失类型及形式监测每年不应少于 1 次，水土流失面积监测每季度不应少于 1 次；土壤侵蚀强度监测在园区建设前和监测期末各 1 次，建设期监测每年不应少于 1 次；水蚀量监测应在雨季降雨时连续进行，且每月统计 1 次；风蚀量监测应在风季连续进行，且每月统计 1 次；

c) 水土保持植物措施类型、面积及生长情况应至少每季度调查记录 1 次；工程措施重点区域应每月监测 1 次，整体状况应每季度监测 1 次；

d) 水土流失灾害事件发生后 1 周内完成监测。

9.5 监测设施设备及人员配置

9.5.1 按照 GB/T 51240、GB 50433 等标准的相关规定执行，并结合园区实际情况确定。

9.5.2 根据监测内容、方法配备需要的水土保持监测人员、设施和设备。

9.6 监测成果

9.6.1 监测成果应满足 GB/T 51240 的规定。

9.6.2 监测成果包括监测实施方案、监测季度报告、监测年度总结报告、监测总结报告、专项报告（发生严重水土流失灾害事件时，应于事件发生后一周内完成专项报告）、监测数据、监测图件和影像资料。

9.6.3 监测成果报告应充分反映监测内容动态变化情况、指出存在问题及整改要求。监测季度报告及监测总结报告中应明确“三色评价”结论。

10 水土保持管理

10.1 组织管理

10.1.1 提出园区管理机构的水土保持组织管理要求，包括管理机构、人员、岗位职责、管理制度等。

10.1.2 园区规划修编后，应及时组织开展水土保持区域评估报告的修编工作，报原审查机关进行审查。

10.2 园区入驻项目监管

10.2.1 按照水土保持措施“三同时”要求，对入驻项目提出管理要求，包括水土保持承诺制管理、水土保持措施设计、招投标、施工、监理、验收及档案管理等。

10.2.2 根据《关于印发〈内蒙古自治区关于开展区域评估成果互认共享工作的指导意见〉的通知》（内政服发〔2021〕102号），列入负面清单的项目不适用承诺制管理，须单独编制水土保持方案，按规定的审批权限和程序报批。

10.3 水土保持监测、监理

10.3.1 水土保持监测应明确开展监测工作的责任主体。

10.3.2 水土保持监理应提出基础设施项目及入驻项目开展水土保持监理的相关要求。

10.4 水土保持补偿费

10.4.1 水土保持补偿费应提出基础设施项目及入驻项目开工前按规定及时缴纳水土保持补偿费要求，并明确缴费主体。

10.4.2 明确符合免征水土保持补偿费的项目类别。

10.5 水土保持跟踪评价

10.5.1 提出园区管理机构开展园区水土流失总体控制目标跟踪评价工作要求。

10.5.2 提出园区管理机构开展入驻项目水土流失防治目标的跟踪评价工作要求。

附 录 A

(规范性)

水土保持区域评估报告编制提纲

A.1 综合说明

A.1.1 园区规划背景

简要说明园区的由来及与城市国土空间规划（或旗县区国土空间规划）等上位规划的关系，明确园区管理机构，简要介绍规划过程、园区总体规划和控制性详细规划编制、审查及批复情况。简要介绍水土保持区域评估开展过程。

A.1.2 园区概况

简述园区地理位置、范围（包括规划范围和评估范围）、对外依托情况、功能区划分、规划建设内容及主要经济技术指标、规划年限及开发进度安排、规划投资、拆迁安置与专项设施改（迁）建情况等。

A.1.3 编制依据

编制报告所依据的主要法律法规、规范性文件、技术资料等情况。

A.1.4 水土保持分析与评价

明确区域制约性因素排查结论，对涉及制约性因素的，应提出明确的优化调整要求。说明规划方案的水土保持合理性分析结论，提出优化要求或水土流失防控建议。

A.1.5 水土流失分析与预测结果

简述水土流失分析与预测的内容、方法，以及预测结果，分析可能造成水土流失危害。

A.1.6 水土保持措施

介绍园区水土流失防治责任范围及防治责任主体、防治分区划分。

简述水土流失防治标准、明确园区防治目标。概述水土流失防治措施布局，构建园区水土保持措施体系。

A.1.7 水土保持监测

简述水土保持监测时段、内容、方法及点位等。

A.1.8 结论和建议

从水土保持角度明确规划区域建设是否可行，简述下阶段水土保持工作的要求和建议。

A.1.9 水土保持区域评估报告特性表

详见表A.1。

表 A.1 水土保持区域评估报告特性表

园区名称				
园区级别				
评估范围（hm ² ）			区块、地块数量（个）	
涉及盟、市			涉及旗、县、区	
重点防治区名称			水土保持区划	
地貌类型			土壤类型	
植被类型			土壤侵蚀类型	
容许土壤流失量 [t/km ² .a]			土壤侵蚀强度 [t/km ² .a]	
预测土壤流失总量（t）			新增土壤流失量（t）	
区域水土流失总体控制目标		水土保持率	%	
		表土保护利用率	%	
		土石方综合利用率	%	
水土流失防治措施	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施
				
园区管理机构			评估报告编制单位	
统一社会信用代码			统一社会信用代码	
负责人			法定代表人	
地址			地址	
邮编			邮编	
联系人及电话			联系人及电话	
传真/电子信箱			传真/电子信箱	

A.2 区域概况

A.2.1 园区基本概况

A.2.1.1 地理位置及交通

简要介绍园区所在的地理位置及交通条件。

A.2.1.2 规划范围及年限

简要介绍园区规划范围、实施范围，明确涉及的地市、旗县（区），介绍园区规划年限及进度安排，近期项目实施情况以及远期规划情况。

A.2.1.3 管理机构及管理模式

简要介绍园区管理机构及职责。

A.2.1.4 功能布局

重点说明规划范围内各区块功能及平面布局。

A.2.1.5 专项规划和专项设计

说明园区交通、供水、排水、供电、供气、供热、通信等基础设施以及防洪排涝、绿地系统、水土保持设施、水土保持规划与生态保护规划及相关专项设计情况。

A.2.2 园区竖向布置和土石方调配

根据规划方案，介绍园区竖向规划和土石方调配情况。如规划中相关内容缺失或不完善，应补充开展相关工作。

A.2.3 拆迁安置情况

明确园区规划范围是否涉及拆迁安置工程，如涉及应明确拆迁垃圾数量及去向，并提出水土流失防治要求。

A.2.4 自然概况

根据本标准5.2.2的规定简述区域地形地貌、地质、气象、水文、土壤、植被，介绍园区涉及的水土保持敏感区。

A.3 水土保持评价

A.3.1 水土保持制约性因素分析

根据本标准6.1的规定进行水土保持制约性因素评价。

A.3.2 园区布局合理性分析

根据本标准6.2的规定进行园区布局合理性评价。

A.3.3 规划方案合理性分析

根据本标准6.3的规定进行规划方案合理性评价。

A.3.4 土石方平衡评价

根据本标准6.4的规定进行土石方平衡评价。

A.3.5 水土保持措施体系评价

根据本标准6.5的规定进行水土保持措施体系评价。

A.3.6 分析评价结论

明确分析评价结论并列表说明，优化规划及开发建设过程中水土流失防治的建议。

A.4 水土流失分析和预测

A.4.1 区域水土流失现状

应符合本标准5.3.3的规定。

A.4.2 水土流失影响因素分析

根据园区所在地自然条件、园区基础设施及入驻项目施工特点，分析园区开发建设对水土流失的影响。明确园区规划建设过程中扰动地表、损毁植被面积，表土保护、土石方调配利用情况；说明入驻项目生产运行期固体废弃物种类、数量及处置方式的合理性。。

A.4.3 土壤流失量预测

根据本标准7.2和7.3的规定明确预测时段、预测单元及预测结果。

A.4.4 水土流失危害分析

根据本标准7.4的规定分析可能造成水土流失危害。

A.4.5 指导性意见

根据本标准7.5的规定提出水土流失防治和监测的指导意见。

A.5 水土保持措施

A.5.1 水土流失防治责任范围与责任主体

A.5.1.1 水土流失防治责任范围

根据本标准8.1.1的规定确定水土流失防治责任范围。

A.5.1.2 水土流失防治责任主体

根据本标准8.1.2的规定确定水土流失防治责任主体。

A.5.2 水土流失防治目标

根据本标准8.2.1的规定，确定园区水土流失防治总控制目标值。对园区入驻项目水土流失防治指标提出要求。

A.5.3 防治分区

根据本标准8.3的规定进行水土流失防治区划分，介绍分区结果。

A.5.4 水土保持措施总体布局

基础设施区防治体系应按本标准附录B格式填写，可根据基础设施建设的实际情况，对表中的措施类型进行调整、补充、删减。入驻项目区的防治措施体系应结合行业要求确定。

A.5.5 防治措施布设

明确各类水土保持措施的等级标准。对防治措施体系中的主要措施分别进行介绍。根据本标准 8.5.2 的要求，对表土堆放场和土石方中转场防治措施进行重点介绍。

A.6 水土保持监测

A.6.1 监测范围与时段

根据本标准9.2的规定确定监测范围与时段。

A.6.2 监测内容和方法

根据本标准9.3的规定确定监测内容和方法。

A.6.3 监测点布设和监测频次

根据本标准9.4的规定确定监测点和监测频次。

A.6.4 监测设施设备及人员配置

根据本标准9.5的规定确定监测设施设备及人员。

A.6.5 监测成果

根据本标准9.6的规定确定监测成果。

A.7 水土保持管理

A.7.1 组织管理

根据本标准10.1的规定提出园区管理机构的水土保持组织管理要求。

A.7.2 园区入驻项目监管

根据本标准10.2的规定提出园区入驻项目管理要求。

A.7.3 水土保持监测

根据本标准10.3.1的规定提出园区水土保持监测要求。

A.7.4 水土保持监理

根据本标准10.3.2的规定提出园区水土保持监理要求。

A.7.5 水土保持补偿费

根据本标准10.4的规定提出园区水土保持补偿费缴纳要求。

A.7.6 水土保持跟踪评价

根据本标准10.5的规定提出园区开展水土流失跟踪评价工作要求。

A.8 结论与建议

明确评估报告结论，提出区域下阶段水土保持工作指导建议。

A.9 附件及附图要求

A.9.1 附件

主要包括园区规划有关审批文件及论证意见等相关支撑性文件。

A.9.2 附图

包括但不限于下列附图（制图标准参照SL 73.6）：

A.1 园区地理位置图（应包含主要城市（旗县区）和交通干线、河流等重要信息，标注指北针、比例尺及图例，并在位置图一角标出项目在自治区的位置及园区范围，并显示出与周边城镇及地物、生态敏感区的相对位置）；

A.2 区域水系图(应包含项目区及周边特别是下游影响范围内主要河流、水库、湖泊等)；

A.3 区域土壤侵蚀图；

A.4 园区土地利用现状图；

A.5 园区规划总体布置图（包括平面布置及竖向布置等，平面布置图还应反映园区及周边现状地形）；

A.6 园区供排水、供热、供电、供气、通讯等管网布置图，道路规划、管廊规划图；配套工程（包括供水厂、污水处理厂、变电站等）规划图；

A.7 园区表土资源分布图（图上需标出可剥离范围与相应的表土厚度、表土堆放场规划位置）；

A.8 园区土石方周转场规划图；

A.9 园区雨水管网及收集利用设施布置图（图中应明确标注雨水流向与最终排水去向）；若园区设有雨水收集利用装置，也应在布置图上的相应位置进行标注；

A.10 水土流失防治责任范围图、水土保持措施总体布局图；

A.11 水土保持监测点位布设图。

附录 B

(资料性)

表 B.1 基础设施区水土流失防治体系

措施类型			防治分区						
			居住用地	公共管理 与服务设 施用地	商业服 务业设 施用地	物流仓 储用地	道路与 交通设 施用地	公用设 施用地	绿地与 广场用 地
			R	A	B	W	S	U	G
工程措施	表土保护	表土剥离							
		表土回覆							
	土地整治	场地清理							
		平整							
		覆土							
	灌溉措施	节水灌溉							
		拉水浇灌							
	降水蓄渗	蓄水池							
		渗井							
		渗沟(管、渠)							
		透水铺装							
		雨水湿地							
	截(排)水	截水沟							
		排洪渠(沟)							
		排水沟							
		边沟							
		排水管							
		消能措施							
	边坡防护	工程护坡							
		综合护坡							
	防风固沙	机械固沙							
		化学固沙							
		砾石压盖							
		沙障固沙							
		砾幕层保护							
									
植物措施	场地绿化	广场绿化							
		河道堤顶绿化							
		道路绿化带							
		地面绿化							
		扰动区植被恢复							
		防风固沙带							
	植物护坡	边坡生态防护							
		岸坡绿化							
	海绵城市绿化	下沉式绿地							
		生态草沟							
		生物滞留措施							
		植被缓冲带							
									
临时	拦挡	临时档护							
	覆盖	临时苫盖							

措施		地面铺垫							
	排水	临时排水							
	沉沙	临时沉沙池							
	种草	临时种草							
									
注：●重要措施 ○一般措施									
