

ICS 35.020
CCS L 01

SL

中华人民共和国水利行业标准

SL/T 341—2021

替代 SL 341—2006

水土保持信息管理技术规程

Technical code on information management of soil
and water conservation

2021-11-18 发布

2022-02-18 实施

中华人民共和国水利部 发布

http://www.slzjxx.com
水利造价信息网

中华人民共和国水利部

关于批准发布《水土保持信息管理技术规程》
等 11 项水利行业标准的公告

2021 年第 12 号

中华人民共和国水利部批准《水土保持信息管理技术规程》（SL/T 341—2021）等 11 项为水利行业标准，现予以公布。

序号	标准名称	标准编号	替代标准号	发布日期	实施日期
1	水土保持信息管理技术规程	SL/T 341—2021	SL 341—2006	2021.11.18	2022.2.18
2	河道采砂规划编制与实施监督管理技术规范	SL/T 423—2021	SL 423—2008	2021.11.18	2022.2.18
3	水资源监测数据传输规约	SL/T 427—2021	SL 427—2008	2021.11.18	2022.2.18
4	堰塞湖风险等级划分与应急处置技术规范	SL/T 450—2021	SL 450—2009 SL 451—2009	2021.11.18	2022.2.18
5	建设项目水资源论证导则 第 5 部分：化工行业建设项目	SL/T 525.5—2021		2021.11.18	2022.2.18
6	建设项目水资源论证导则 第 6 部分：造纸行业建设项目	SL/T 525.6—2021		2021.11.18	2022.2.18
7	水利通信工程质量评定与验收规程	SL/T 694—2021	SL 439—2009 SL 694—2015	2021.11.18	2022.2.18
8	水轮机过流部件磨损试验方法	SL/T 814—2021		2021.11.18	2022.2.18
9	水泵磨蚀防护技术规范	SL/T 815—2021		2021.11.18	2022.2.18
10	电子证照取水许可证	SL/T 816—2021		2021.11.18	2022.2.18
11	抗旱效益评估技术导则	SL/T 817—2021		2021.11.18	2022.2.18

水利部

2021 年 11 月 18 日

http://www.sljzjxx.com
水利造价信息网

目 次

前言	V
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 信息分类	2
5.1 一般规定	2
5.2 基础信息	2
5.3 水土流失信息	3
5.4 综合治理信息	4
5.5 预防监督信息	6
5.6 综合管理信息	8
6 信息采集与汇交	8
6.1 一般规定	8
6.2 信息采集	8
6.3 数据汇交	9
7 信息应用与发布	9
7.1 一般规定	9
7.2 信息应用	9
7.3 信息发布	9
8 信息安全与维护	10
8.1 一般规定	10
8.2 信息安全与存储	10
8.3 信息维护	10
附录 A (规范性) 水土保持重点工程信息化监管	11
A.1 一般规定	11
A.2 规划设计复核	11
A.3 在建项目核查	11
A.4 竣工项目抽查	12
A.5 实施效果评估	12
附录 B (规范性) 行政检查行为数据表单	17
附录 C (规范性) 生产建设项目水土保持遥感监管	19
C.1 一般规定	19
C.2 区域生产建设活动遥感监管	20
C.3 单项生产建设项目遥感监管	24

http://www.sljzjxx.com
水利造价信息网

前 言

根据水利技术标准制修订计划安排，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，对 SL 341—2006《水土保持信息管理技术规程》进行修订。

本标准共 8 章和 3 个附录，主要技术内容有：

- 基本规定；
- 信息分类；
- 信息采集与汇交；
- 信息应用与发布；
- 信息安全与维护。

本次修订的主要内容有：

- 完善更新水土保持信息分类、采集、汇交、发布、维护等要求；
- 增加信息应用的规定；
- 增加信息安全的内容；
- 增加水土保持重点工程信息化监管和生产建设项目水土保持遥感监管的内容。

本标准所替代文件的历次版本为：

- SL 341—2006

本标准批准部门：中华人民共和国水利部

本标准主持机构：水利部水土保持司

本标准解释单位：水利部水土保持司

本标准主编单位：水利部水土保持监测中心

本标准参编单位：松辽水利委员会松辽流域水土保持监测中心站

珠江水利委员会珠江水利科学研究院

北京地拓科技发展有限公司

电子科技大学

本标准出版、发行单位：中国水利水电出版社

本标准主要起草人：赵永军 王念忠 蔡昕 王岩松 亢庆 尹斌 许永利 周贵云

罗志东 姜艳艳

本标准审查会议技术负责人：程益联 朱小勇

本标准体例格式审查人：郑 寓

本标准在执行过程中，请各单位注意总结经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给水利部国际合作与科技司（通信地址：北京市西城区白广路二条 2 号；邮政编码：100053；电话：010-63204533；电子邮箱：bzh@mwr.gov.cn），以供今后修订时参考。

水土保持信息管理技术规程

1 范围

本标准规定了水土保持工作中涉及的水土保持信息分类、采集与汇交、应用与发布、安全与维护等相关内容。

本标准适用于水土保持业务信息资源的开发、管理、共享和协同应用。

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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T 15773 水土保持综合治理验收规范
- GB/T 15774 水土保持综合治理效益计算方法
- GB/T 15968 遥感影像平面图制作规范
- GB 17859 计算机信息系统安全保护等级划分准则
- GB/T 17941 数字测绘产品质量要求
- GB/T 17969.8 信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构操作规程 第 8 部分：通用唯一标识符 (UUID) 的生态和登记及其用作 ASN.1 客体标识符部件
- GB/T 18316 数字测绘产品检查验收规定和质量评定
- GB/T 22080 信息技术安全技术信息安全管理体系要求
- GB/T 22081 信息技术安全技术信息安全控制实践指南
- GB/T 22239 信息安全技术网络安全等级保护基本要求
- GB/T 28448 信息安全技术网络安全等级保护测评要求
- SL 73.6 水利水电工程制图标准 水土保持图
- SL 277 水土保持监测技术规程
- SL 592 水土保持遥感监测技术规范
- SL 653 小流域划分及编码规范
- SL/T 801 水利一张图空间信息服务规范
- SL/T 701 水利信息分类与编码总则
- SL/T 213 水利对象分类与编码总则
- CH/Z 3003 低空数字航空摄影测量内业规范
- CH/Z 3005 低空数字航空摄影规范
- TD/T 1010 土地利用动态遥感监测规程

3 术语和定义

3.1

水土保持信息 Information on soil and water conservation

履行水土保持管理或业务职责需要掌握或自身过程产生的信息。

3.2

水土保持重点工程信息化监管 Informationalized supervision and management of key soil and water conservation projects

针对水土保持重点工程规划、建设、实施效果进行全过程监督与管理的业务行为。

3.3

区域生产建设活动水土保持遥感监管 remote-sensing-based supervision and management of soil and water conservation of regional production and construction activities

针对某区域（包括流域、行政区域或特定区域等），采用卫星、无人机、移动终端以及水土保持信息管理系统等信息技术手段，及时全面获取生产建设活动扰动等信息，对生产建设项目人为水土流失违法违规行为及其过程的监督管理。

3.4

单项生产建设项目水土保持遥感监管 remote-sensing-based supervision and management of soil and water conservation of a single production and construction project

针对单项生产建设项目，规划、建设、水土保持措施实施效果进行全过程监督与管理的业务行为。重点是通过遥感手段获取项目或弃渣场等重点部位布设位置、地表扰动和水土保持措施等信息，掌握生产建设项目人为水土流失违法违规行为。

4 基本规定

- 4.1 水土保持信息管理应基于统一的指标和编码体系，开展标准化建设，提高兼容性。
- 4.2 水土保持信息管理应充分利用各类高新技术手段。
- 4.3 水土保持信息采集、汇交、应用与发布过程中，应按照信息产生与责任相统一的原则，信息采集主体对信息真实性、完整性和准确性负责。
- 4.4 应注重信息资源共享利用，参照 SL/T 801，统一数据基础，兼顾其他行业应用需求，充分利用相关行业数据资源，实现信息价值。
- 4.5 水土保持信息应当与其所属的流域、支流、小流域以及行政区域、特定区域等空间尺度相对应，不同空间尺度的信息应当相互关联、互为印证、协调一致。
- 4.6 水土保持信息中涉及信息安全相关要求的，应执行国家有关规定。

5 信息分类

5.1 一般规定

水土保持信息包括基础信息、水土流失信息、综合治理信息、预防监督信息和综合管理信息等五类。

5.2 基础信息

基础信息包括但不限于水土保持基本信息、地理空间基础信息、自然科学信息、社会经济信息等。基础信息分类规定见表1。

表1 水土保持基础信息分类

序号	分 类		包 含 信 息
	一级类	二级类	
1	水土保持基本信息		水土保持区划、水土流失重点预防区和重点治理区、敏感区域、重点预防监督范围、小流域划分等
2	地理空间基础信息	基础地理信息	境界与政区（包括国家、省级、地级、县级、乡镇级等各级行政区以及其他区域境界）、居民地及设施、交通（铁路、城际公路、城市道路、乡村道路等）、水系（河流、沟渠、水库、湖泊等）及其他基础地理信息（数字正射影像图、数字高程模型）

表 1 水土保持基础信息分类 (续)

序号	分 类		包 含 信 息
	一级类	二级类	
3	自然科学信息	地质信息	地质构造、岩性、基岩母质和新构造运动等信息
4		地貌信息	地貌形态类型及其对应面积、经纬度、高程及高差信息。在小流域内,还包括坡度、坡向、沟壑面积、沟壑密度以及地貌部位等信息
5		水文信息	河流、地表径流、泥沙、水质及相应水文站点基本信息等
6		气候(气象)信息	气候类型、温度、降水、蒸发、风向、风速、日照及相应气象站点基本信息等
7		土地利用信息	土地利用类型及分布、面积等
8		植被信息	植被类型及分布、面积,主要植物种类,植被覆盖度等
9		土壤信息	土壤类型及分布、面积,有效土层厚度,理化性质等
10		社会经济信息	人口、经济、产业结构以及相应的区划等信息。其中,区划信息应包括专业与专题经济区划、综合经济区划、经济与技术开发区、特殊经济区、产业发展基地或聚集区、重点开发整理区以及其他经济要素区划等

5.3 水土流失信息

5.3.1 水土流失信息应包括水土流失调查、水土流失动态监测、监测点监测、水土流失事件监测等信息。

5.3.2 水土流失调查和水土流失动态监测获取的信息应包括水土流失因子、水土流失状况、水土保持措施、解译标志(解译样本)等。应获取的各类信息应满足表 2 要求。

表 2 水土流失调查和水土流失动态监测应获取信息表

序号	分 类	包 含 信 息
1	水土流失因子	水力、风力、冻融、重力等侵蚀计算涉及的降雨侵蚀力、土壤可蚀性等
2	水土流失状况	水土流失类型、强度、面积、分布及动态变化,以及侵蚀沟(侵蚀沟信息应包括侵蚀沟类别、等级、数量、面积及分布等)、崩岗、石漠化水土流失特征信息等
3	水土保持措施	应包括水土保持措施类型、面积、数量、分布、保存情况
4	解译标志(解译样本)	应包括但不限于解译对象分类名称、影像(影像应满足 CH/Z 3003、CH/Z 3005 的规定,宜使用无人机数字正射影像、倾斜拍摄全景影像)、照片及位置、拍摄时间

5.3.3 监测点监测信息包括监测点基本信息、观测信息以及临时监测点观测信息等。应获取的各类信息应满足表 3 要求。

表3 监测点监测信息应获取信息表

序号	分类	包含信息
1	监测点基本信息	应包括监测点名称、编码、类型、建站时间、开始观测时间、监测点地理位置、监测设施设备、监测内容、监测指标、监测方法及管理单位、联系人、联系方式、施测单位、观测人员情况等
2	监测点观测信息	内容应满足 SL 277 的规定
3	临时监测点观测信息	根据具体监测任务需要而定

5.3.4 水土流失事件监测信息应反映自然或人为灾害造成的重大水土流失及危害信息，包括基本信息和其他信息。各类信息包含的内容见表4。

表4 水土流失事件监测应获取信息表

序号	分类	包含信息
1	水土流失事件基本信息	包括事件发生的时间、地点、类型、水文气象条件、事件造成的损失等
2	水土流失事件其他信息	包括造成的水土流失状况、危害程度、主要诱因、调查方法等

5.4 综合治理信息

5.4.1 综合治理信息应包括水土保持治理项目信息、水土保持重点工程监管及其他水土保持相关治理工程信息。

5.4.2 水土保持治理项目信息应包括项目基本信息、前期工作、计划管理，及其项目实施的施工准备情况、施工进度、项目检查、项目验收、治理效益等，并满足下列要求：

- a) 水土保持治理项目基本信息包括项目名称、建设地点、项目法人或建设单位、投资来源、投资规模、建设年限、施工单位、监理单位、监测单位等。
- b) 水土保持治理项目前期工作信息至少应包括规划信息和实施方案信息，各类信息包含的内容见表5。

表5 水土保持治理项目前期工作获取信息表

序号	分类	包含信息	
1	规划信息	基本信息	包括规划名称与编制组织单位、前期调研、考察、勘测以及重要会议等
		规划信息	包括规划目标、任务、建设内容、投资和规划报告等
		规划技术评审信息	包括技术评审的组织单位、时间和评审意见等
		规划批准信息	包括批准单位、时间和批复意见等
2	实施方案信息	基本信息	包括实施方案名称与设计单位、设计时间、前期调研、考察、勘测及重要会议等
		实施方案信息	包括涉及行政区划、项目区名称与空间范围、治理面积、措施配置、资金筹措、效益、实施年度、实施方案报告和措施设计图斑矢量图等
		实施方案技术评审信息	包括技术评审的组织单位、时间和评审意见等
		实施方案批准信息	包括批准单位、时间和批复文件等

- c) 水土保持治理项目计划管理信息应包括计划名称、计划年、治理任务、投资、计划分解情况、项目省（自治区）、项目县（市、区、旗）及项目区名称、计划文号和计划文件等。
- d) 水土保持治理项目实施各类信息包含的内容见表 6。

表 6 水土保持治理项目实施信息表

序号	分类	包含信息
1	实施准备信息	包括招标准备、招标、委托、村民自建、开工等
2	实施进度信息	包括开完工时间、施工进度、资金进度、完成的措施名称、数量及完成比例、各级投资到位及支付等
3	项目监测信息	包括监测单位名称、总监理工程师、实施方案、服务起止时间、阶段成果及总结报告等
4	项目监理信息	包括监理单位名称、总监理工程师、服务起止时间、监理规划、实施细则、监理鉴证、质量评定、阶段成果及总结报告等

- e) 水土保持治理项目检查信息应包括项目区检查总体概况、组织单位、参加单位、检查类型、检查时间、发现问题、整改意见、落实整改情况、检查过程数据及资料（包括检查通知、无人机数字正射影像、视频、图片等）及检查意见（文件）等。
- f) 水土保持治理项目验收可分为法人验收和其他部门验收。法人验收应由项目法人组织，包含信息内容见表 7；其他部门验收应由水行政主管部门或其他有关部门组织，包含信息内容见表 8。

表 7 水土保持治理项目法人验收信息表

序号	分类	包含信息
1	法人验收基本信息	包括水土保持工程的法人验收标准及合同信息，项目法人、施工单位及监理单位信息，项目验收时间信息，验收工作组组成信息以及验收单等信息
2	法人验收检查信息	包括工程完成情况及质量，工程是否满足设计要求或合同约定，是否按批准的设计内容和施工合同完成，设计、施工、监理及质量检验评定等相关档案资料，工程设计变更及履行程序情况，工程施工质量评定信息以及发现问题的处理意见等信息

表 8 水土保持治理项目其他部门验收信息表

序号	分类	包含信息	
1	初步验收	基本信息	包括初步验收时间，验收主持单位，验收工作组以及验收意见等信息
		主要信息	包括实施方案（或初步设计）批复的内容与任务完成情况；法人验收程序的规范性和验收结论的真实性；设计变更履行程序情况；资金到位及使用情况；各项管理制度落实情况；建立和落实项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证的质量保证体系情况，鉴定工程质量合格情况；工程档案；建后管护责任落实情况；法人验收遗留问题处理；对发现的问题提出的处理意见

表 8 水土保持治理项目其他部门验收信息表 (续)

序号	分类	包含信息	
2	竣工验收	基本信息	包括竣工验收的时间,竣工验收主持部门及参加部门,项目法人应提交的资料,竣工验收鉴定书等信息
		现场抽查信息	包括现场抽查方式,重点检查的各项措施完成及保存情况、质量,抽查比例等信息
		内业资料检查信息	包括法人验收和初步验收材料,工程档案资料以及财务资料等信息
		验收会议信息	

g) 项目竣工验收后管护信息应包括管护责任主体及责任人、制度、范围、内容、职责、管护目标、单项措施管护方案以及项目法人与管护责任主体办理移交信息等。

h) 项目效益信息应包括效益计算的数据来源、措施的生效时间、效益评价内容以及计算方法与结果等,并应满足 GB/T 15774 的规定。

5.4.3 水土保持重点工程信息化监管应满足附录 A 的要求。监管信息应包括前期工作(程序、质量、管理等)、计划和资金管理、组织实施、建设管理(项目法人组建、招投标、工程监理、合同管理、审计、档案管理、信息报送等)、工程质量、工程验收和事中检查等;信息化监管信息还应包括遥感影像、解译标志(解译样本)、核(抽)查信息、监管结果等。

5.4.4 其他水土保持治理工程相关信息主要为区域内不同投资来源、不同行业、不同措施的相关水土保持治理工程信息,应包括治理工程名称、投资渠道、所属行业、实施单位、投资规模、措施类型、措施数量及空间分布等。

5.5 预防监督信息

5.5.1 预防监督信息应包括生产建设项目水土保持方案管理、监督检查、监督执法、区域生产建设活动水土保持遥感监管,单项生产建设项目水土保持遥感监管、水土保持补偿费缴纳等信息。

5.5.2 生产建设项目水土保持方案管理信息应符合表 9 的规定。

表 9 生产建设项目水土保持方案管理信息表

序号	分类	包含信息	
1	生产建设项目基本信息	包括生产建设项目名称、编号、类型、规模、等级、性质、项目区位置及范围、涉及行政区名称、流域名称、项目法人、上级主管单位,批准立项部门、文号、时间、投资、建设工期、计划开完工时间、计划投产时间等	
2	水土保持方案信息	水土保持方案编制信息	包括编号、方案名称、编制单位、编制时间、编制负责人、参与编制人员
		水土保持方案技术评审信息	包括技术评审组织单位、评审主持人、专家组组长及成员、评审意见及报送(时间、文号)等
		水土保持方案审批信息	包括报批文件名称和文号、报批稿公示时间、批复(行政许可决定书)文件名称和文号
		水土保持方案特性信息	包括项目组成、防治目标、防治责任范围矢量图、措施体系框图、弃土弃渣场设计矢量图、分区措施布局矢量图、典型措施设计图等,应附生产建设项目水土保持方案报告、后续设计资料(水土保持初步设计报告、水土保持施工图等资料)等
		水土保持方案变更信息	

表9 生产建设项目水土保持方案管理信息表（续）

序号	分类	包含信息	
3	水土保持方案实施信息	包括方案实施起止时间、施工单位，实施水土保持措施的防治区、地点、时间、部位、类型、名称、数量、质量等	
4	水土保持监测信息	包括监测单位、总监测工程师、服务起止时间、实施方案、季度报告表、监测意见等阶段成果、监测评价结论、总结报告、监测过程数据及资料等	
5	水土保持监理信息	包括监理单位、总监理工程师、服务起止时间、实施细则、月报、年报等阶段成果、总结报告、监理过程数据及资料等	
6	水土保持补偿费缴纳信息	包括应缴金额、实缴金额、缴纳时间、缴纳单位、收款单位、缴纳凭证等	
7	水土保持设施验收信息	水土保持设施验收审批信息	包括验收相关文件（文号）、发文时间，验收时间、验收主持单位（或委托验收单位及委托文件名称、文号）、验收组组长、验收组成员，技术评估单位及项目负责人，验收意见文件（文件名称与文号、发文时间与单位）
		验收信息	包括验收时间、验收组织单位、验收组组长、验收组成员、水土保持设施验收报告编制第三方机构名称及项目负责人、水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告、公示网站和时间、公众反应的主要问题和意见、建设单位对公众反应主要问题和意见的处理或回应、水土保持设施验收报备回执

5.5.3 生产建设项目水土保持监督检查包括跟踪检查和验收核查，按照附录B的规定填写行政检查行为数据表单，信息应包括下列内容：

- a) 基本信息：包括组织单位、参加单位、检查方式、通知、时间，各参建单位汇报材料，检查意见，发现的主要问题、整改要求、整改情况，水土保持问题认定及责任追究情况，卫星遥感和无人机检查数据及资料等。
- b) 跟踪检查信息：包括水土保持工作组织管理，水土保持方案审批（含重大变更），水土保持后续设计情况、表土剥离、保存和利用，取、弃土（包括渣、石、砂、矸石、尾矿等）场址及防护，水土保持措施落实，水土保持监测、监理，水土保持补偿费缴纳等信息。
- c) 验收核查信息：包括验收材料信息、验收程序信息、措施落实和防治效果信息等。

5.5.4 监督执法信息应包括下列内容。

- a) 执法相对人信息：包括编号、案件名称及性质、执法相对人，案件发生时间、地点。
- b) 执法单位信息：包括案件处理单位名称、法人代表、负责人及联系方式。
- c) 执法结果信息：包括立案与结案时间、调查取证、案情报告、水土流失违法事实认定结果、处理意见及执行情况。

5.5.5 生产建设项目水土保持遥感监管应满足附录C的要求，监管信息应包括下列内容：

- a) 区域生产建设活动水土保持遥感监管：包括遥感影像及镶嵌线矢量文件，防治责任范围矢量图，生产建设项目扰动类型解译标志（解译样本）、现场采集信息、扰动地块边界、扰动地块面积、扰动地块类型、扰动变化类型、建设状态、扰动合规性判别结果、生产建设项目违法违规清单等。
- b) 单项生产建设项目水土保持遥感监管：包括遥感影像及镶嵌线矢量文件，设计资料矢量化成果信息，生产建设项目扰动类型解译标志（解译样本）、现场采集信息、扰动地块边界、扰动地块面积、扰动地块类型、建设状态、扰动合规性结论，水土保持措施的解译标志（解译样

本)、措施名称、位置、范围、数量等。

5.5.6 水土保持区域评估信息可参照生产建设项目预防监督信息管理。

5.6 综合管理信息

5.6.1 综合管理信息包括水土保持法律法规、规章制度,水土保持规范标准与规程,水土保持重要文件,水土保持规划及考核评估,水土保持重大事件,水土保持公报和水土保持单位等信息。

5.6.2 水土保持法律法规、规章制度信息应包括名称、发布单位、发布日期、发布文号和实施时间等。

5.6.3 水土保持规范标准与规程信息应包括名称、编号、发布单位、发布日期和实施时间等。

5.6.4 水土保持重要文件信息应包括名称、文号、发布单位、发布日期等。

5.6.5 水土保持规划及考核评估信息包括水土保持规划编制单位、主要内容和规划审查、审批文件等,以及规划考核评估时间、对象、组织单位、通知文件、成果等。

5.6.6 水土保持重大事件信息应包括事件名称、发生时间、地点、过程等信息。

5.6.7 水土保持公报信息包括名称、发布单位、发布日期、公报文本等。

5.6.8 水土保持单位信息包括以下内容:

- a) 单位类型信息包括水土保持管理、治理和监督等管理单位,建设和施工单位,规划、设计、监测、监理等技术服务单位,水土保持科研、教学和技术推广单位,以及学会及其专业委员会等行业组织。
- b) 单位信息包括名称、代码、法人代表(负责人)、成立时间、联系方式、人员组成,以及相关资质的等级、水平评价等级、编号、颁发单位、颁发时间、信用评价、业绩成果、考核情况等。

6 信息采集与汇交

6.1 一般规定

6.1.1 水土保持信息采集与处理,在遵守完整性、规范性、准确性、一致性、时效性等原则下,符合下列规定:

- a) 对同一水土保持对象,采用遥感、调查、地面观测或统计等不同方法获得的同一指标数据,应能够相互验证,且保持一致。
- b) 水土保持信息采集与处理应遵循“一数一源”原则,避免重复采集与处理。
- c) 水土保持空间数据,在采集与处理过程中,时空基准应满足 SL/T 801 的规定。
- d) 水土保持信息采集、处理、汇交过程中,应通过人工或自动化手段,提取水土保持信息资源特征,建立信息资源目录。

6.1.2 水土保持图像与图形数据信息采集与处理应遵循 GB 15968、GB/T 17941、GB/T 18316 和 SL 592、SL 653、SL 73.6 等规定。

6.1.3 水土保持信息采集与处理频次符合下列规定:

- a) 不定期采集的基础信息,数据发布后应及时完成更新。
- b) 动态监测信息每年更新1次;观测点监测信息应基于日常观测技术要求,及时记录和更新。
- c) 综合治理信息、预防监督信息、综合管理信息应根据工作开展情况及时更新。
- d) 水土保持重点工程信息化监管信息和生产建设项目水土保持遥感监管信息应根据水土保持重点工程和生产建设项目实施情况以及水土保持管理需要进行更新。

6.2 信息采集

6.2.1 水土流失采集与处理的数据格式符合下列规定:

- a) 文本部分、附表类源电子文件的格式原则上不做限制，但应为通用的文本文件格式。宜采用 WPS 相关格式。文本部分存档或汇交电子文件的格式均采用 PDF 格式。
 - b) 附图类源电子文件，矢量数据应为 shp 格式，栅格数据应为 img 或 tiff 等格式。
 - c) 多媒体文件的格式原则上不作限制，宜采用通用的 MPEG、MP4 或 AVI 格式。声音文件宜采用通用的 WAV 或 MP3 格式。
- 6.2.2** 基础信息应根据数据源情况，采用数据资源共享、图像矢量化、遥感解译、现场调查、查阅资料、空间分析等方式进行采集与处理。
- 6.2.3** 水土流失信息采集与处理符合下列规定：
- a) 水土流失调查与动态监测信息可采用遥感、野外综合调查等方法，也可在采集水土流失主要影响因子后，经过综合分析，取得水土流失信息。采集与处理应遵循 SL 277 的规定。
 - b) 监测点观测信息采集与更新应满足 SL 277 的要求，且符合下列规定：
 - 1) 监测点基本信息应通过实地调查、量测或资料整理分析获取；
 - 2) 常规观测信息应利用相关设施设备实际观测获取；
 - 3) 临时观测信息应根据监测任务确定采集与更新方法。
- 6.2.4** 水土保持综合治理、预防监督、综合管理信息应结合历史记录保存的文件、资料、图表和数据，采用遥感、调查、地面观测或统计等手段获取相关信息，并满足下列要求：
- a) 水土保持重点工程信息化监管和生产建设项目水土保持遥感监管等信息应采用数据资源共享、遥感解译、现场调查等方式获取信息。
 - b) 案件查处信息及水土流失事件信息应通过调查监测、资料及报告分析获取信息。
- 6.3 数据汇交**
- 6.3.1** 水土保持信息采集后，数据生产部门负责信息的分类、整编、审核，根据相关管理要求及时、完整、准确、规范地进行汇交。
- 6.3.2** 汇交水土保持资料的各类文件材料之间和各类载体的相关文件材料之间应保持内容信息的一致性。
- 6.3.3** 汇交的水土保持资料（含纸质和电子）应齐全完整、格式规范、真实可靠，内容信息和组织编排符合国家、行业的技术规范和要求。
- a) 汇交电子文件的载体应完整、无损伤，外标签应反映本载体内电子文件的数量、容量等信息，信息资源目录宜一并提交。
 - b) 汇交的纸质资料数据应责任签署完备，各文件之间的逻辑关系正确。
- 6.3.4** 通过水土保持信息管理系统在线汇交的数据，宜在业务开展中同步录入、实时完成汇交。

7 信息应用与发布

7.1 一般规定

- 7.1.1** 采集与更新的水土保持信息宜通过水土保持信息管理系统和全国水利一张图发布、共享，实现资源共享、管理协同、有效应用。
- 7.1.2** 水土保持信息公开和发布应综合利用网站、新媒体、广播、电视、报纸、公示栏等平台，支持基于目录和全文模糊查询的检索方式，方便公众或主管部门查询与获取。

7.2 信息应用

- 7.2.1** 各类各级水土保持用户可依据数据访问权限通过专网、互联网、桌面端或移动端等查询、下载、分析、应用水土保持信息。
- 7.2.2** 应将水土保持基础信息和各业务信息充分应用在生产建设项目方案管理、监督检查和行政执

法，水土保持重点工程检查、督查、验收、实施效果评估，水土流失动态监测与动态变化及水土保持规划编制、评估、考核等业务工作中。

7.3 信息发布

7.3.1 水土保持信息发布频次依照具体工作情况和数据产生特点确定。

7.3.2 水土保持信息公开与发布信息可包括下列内容：

- a) 水土流失调查结果、水土流失动态监测成果、水土保持规划、水土保持治理成果、重大水土保持事件及水土保持公报等。
- b) 禁止开垦的陡坡地范围、崩塌滑坡危险区、泥石流易发区、水土流失重点预防区和水土流失重点治理区等范围。
- c) 水土保持监管法规、权责清单、行政许可、报备事项和监管结果等。

8 信息安全与维护

8.1 一般规定

8.1.1 水土保持信息管理，应具备相应可行的运行管理制度和安全保障制度，对数据实行分类分级保护，并建立系统运行维护日志。

8.1.2 应根据业务需要和相关规定，优先采用安全可控的软硬件设施。

8.2 信息安全与存储

8.2.1 信息采集、传输、应用、存储和使用环境应满足 GB/T 22239、GB/T 28448 相应等级的规定。

8.2.2 网络运行环境应满足 GB/T 22239、GB/T 28448 相应等级的规定，应满足业务高峰需要，并采取必要的访问控制、安全审计、边界防护、入侵防范和可信验证等安全控制措施。

8.2.3 信息主机的访问和操作应满足 GB 17859、GB/T 22239、GB/T 28448 相应等级的规定，具备相应的身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范和剩余信息保护等安全控制措施。

8.2.4 应用系统应采取必要的技术手段，保障其信息通信、交换和应用的完整性、安全性和一定的容错能力。应用系统的安全应满足 GB/T 22239、GB/T 28448 相应等级的规定。

8.2.5 数据应具有不同级别的访问权限，可支持批量数据访问权限管理，数据完整性、保密性和备份恢复应满足 GB/T 22239、GB/T 28448 相应等级的规定。

8.3 信息维护

8.3.1 应按照 GB/T 22080、GB/T 22081 的规定制定具体的信息管理和维护制度，内容应涵盖维护计划、操作日志、日志审核、故障管理、安全检查、应急响应、安全培训、维护总结等。

8.3.2 信息管理部门应建立完善的信息备份及恢复机制，定期制作信息数据备份。备份应存储在两种或两种以上不同的介质上，并按照相同要求进行异地备份。

8.3.3 信息档案可有纸介质形式和电子形式两种。档案的管理和维护应按照相关文件执行。

8.3.4 信息维护工作日志应包括电子日志以及系统运行产生的日志、安全审计日志分析及配置备份更新等。系统日志应记录用户日志和系统管理员日志，应包括用户登录与退出、主要操作、数据变更、系统运行状态等信息。日志数据留存应不少于 6 个月。

附录 A
(规范性)
水土保持重点工程信息化监管

A.1 一般规定

A.1.1 水土保持重点工程信息化监管包括规划设计复核、在建项目核查、竣工项目抽查和实施效果评估等工作内容。

A.1.2 各类信息按照统一标准命名，在开展土地利用和水土保持措施等解译过程中应建立解译标志（解译样本）库（见表 A.1），水土保持措施矢量图属性表结构应统一标准（见表 A.2）。

A.1.3 在建项目核查和竣工项目抽查水土保持措施完成情况应满足下列要求：

- a) 面状措施：现场核（抽）查面状措施完成数量（面积）不小于设计数量（面积）（系统填报）的 90%，确定完成治理任务；现场核（抽）查面状措施完成数量（面积）小于设计数量（面积）（系统填报）的 90%，确定实际完成治理任务为现场核（抽）查数量（面积）。
- b) 线状措施：现场核（抽）查线状措施完成数量（长度）不小于设计数量（长度）（系统填报）的 95%，确定完成治理任务；现场核（抽）查线状措施完成数量（长度）小于设计数量（长度）（系统填报）的 95%，确定实际完成治理任务为现场核（抽）查数量（长度）。
- c) 点状措施：现场核（抽）查点状措施位置与系统填报措施位置距离不大于 20m 的，认定该点状措施，措施数量以现场核（抽）查数量为准；现场核（抽）查点状措施位置与系统填报措施位置距离大于 20m 的，不认定该点状措施。

A.1.4 小流域或项目区基础图斑、水土保持措施布局图、监理、监测、水土保持措施的实施进度、水土保持措施竣工图等信息应及时录入水土保持信息管理系统。

A.2 规划设计复核

A.2.1 实施方案审查阶段，应对小流域或项目区的基础图斑和水土保持措施平面布局等信息进行复核，主要包括复核前期准备、复核信息采集、措施布局及工程量复核等工作内容。

A.2.2 基础图斑复核应结合遥感影像、无人机数字正射影像和不少于 1:10000 比例尺的地形图，检查图斑大小是否合适，检查道路、河流、山脊线、村界等现状地物是否与图斑边界一致，图斑内的地貌、土地利用和水土流失特点是否一致。

A.2.3 水土保持措施布局复核应基于水土保持基础图斑，按措施类型抽取一定比例的图斑，检查水土保持措施布设的合理性、点状措施的位置和工程等级、面状措施的数量、规格和预期治理程度是否达到相关要求，制图是否规范，有关属性信息是否全面、真实。

A.2.4 对基础图斑划分不合理、水土保持措施布局以及治理程度未达到相关要求的，应要求纠正。对存疑的，应进行现场复核；未发现明显不合理的，应对水土保持措施图斑按不少于 10% 的比例进行外业查验，结果判对率应不小于 90%。

A.2.5 成果信息应包括基础地理信息、施工前遥感影像，解译标志（解译样本），现场复核信息等。

A.3 在建项目核查

A.3.1 应根据水土保持信息管理系统录入的水土保持重点工程实施方案、计划及实施信息，核查水土保持措施的实施进度和质量。包括核查前期准备、现场核查信息采集、核查措施图斑矢量化、核查结果分析和核查结果入库等工作内容。

A.3.2 应基于无人机数字正射影像、照片和视频，对各项水土保持措施进行解译（水土保持措施矢量图属性表结构见表 A.2），核查各项水土保持措施位置、措施量和进度等信息与系统上报信息是否一致。

A.3.3 成果信息应包括无人机数字正射影像、核查措施现状矢量图、现场核查信息表（见表 A.4）、

核查照片（包括目标坐标、相机坐标、拍摄时间和方位角等要素）和视频等。

A.4 竣工项目抽查

A.4.1 应根据水土保持信息管理系统的水土保持重点工程实施方案和水土保持措施竣工图，抽查竣工的水土保持措施类型、数量、质量、布局以及实施效果等信息，包括抽查前期准备、现场抽查信息采集、抽查措施图斑矢量化、抽查结果分析和抽查结果入库等工作内容。

A.4.2 应基于无人机数字正射影像、照片和视频，对各项水土保持措施进行解译（水土保持措施矢量图属性表结构见表 A.2），重点抽查图斑的措施类型与措施布局图（或措施变更图）、竣工验收图描述是否一致，措施数量是否属实，措施质量是否合格等信息。

A.4.3 成果信息应包括无人机数字正射影像、抽查措施现状矢量图、现场抽查信息表（见表 A.5）、抽查照片（包括目标坐标、相机坐标、拍摄时间和方位角等要素）和视频等。

A.5 实施效果评估

A.5.1 项目竣工验收后 1~5 年，应评估项目区水土流失治理度、林草覆盖变化情况、水土保持措施保存情况和水土流失动态变化情况等水土流失治理实施效果，主要包括前期准备、评估年数据获取、实施效果评估和成果入库等工作内容。

A.5.2 应基于无人机数字正射影像、卫星遥感影像和数字高程模型，对评估年项目区土地利用和水土保持措施进行解译，计算评估年水土流失治理面积、水土保持措施保存数量、评估年林草覆盖率和土壤侵蚀情况等信息，与项目区实施前水土流失面积、林草覆盖率以及竣工验收措施图斑数量进行对比，分析计算水土流失治理度、水土保持措施保存率、提高林草覆盖率以及水土流失动态变化等信息。

A.5.3 成果应包括评估年项目区卫星影像、解译标志（解译样本）文件、水土保持措施现状图、实施效果评估汇总表（见表 A.6）、实施前与实施后土壤侵蚀强度转移矩阵分析表（表 A.7）。

表 A.1 水土保持重点工程信息化监管解译标志（解译样本）库

项目省（自治区、直辖市）：			项目县（市、区、旗）：			实施年度：			
项目区：									
影像类型： <input type="checkbox"/> 遥感影像 <input type="checkbox"/> 无人机			影像拍摄时间： 年 月 日						
项目实施阶段： <input type="checkbox"/> 规划设计复核 <input type="checkbox"/> 项目核查 <input type="checkbox"/> 竣工验收 <input type="checkbox"/> 效果评估									
编号	解译标志（解译样本）位置			土地利用类型	措施类型	影像空间分辨率	影像截图	影像特征	现场照片
	经度 /(° ' ")	纬度 /(° ' ")	高程 /m						

填表说明：

1. 项目信息：项目省名称、项目县名称、项目区名称、实施年度等，根据系统填报项目如实填写。
2. 影像类型：根据使用影像类型勾选遥感影像或无人机影像。
3. 影像拍摄时间：填写影像拍摄时间。
4. 项目实施阶段：根据实际勾选相应选项框。
5. 编号：解译标志（解译样本）的顺序编号。
6. 解译标志（解译样本）位置：解译标志（解译样本）的中心位置经纬度信息（单位：度、分、秒）。
7. 土地利用类型：解译标志（解译样本）的实际土地利用类型。
8. 措施类型：解译标志（解译样本）的实际水土保持措施类型。
9. 影像空间分辨率：1 个像素所代表的地面范围的大小。
10. 影像截图：比例尺为 1:5000~1:10000，影像截图大小为 10cm×10cm，用红色实线高亮标出解译标志（解译样本）区域（点状目标地物应处于截图的中间位置；线状目标地物应截取典型区段）。
11. 影像特征：解译标志（解译样本）的影像色调、纹理、形状等相关特征。
12. 现场照片：解译标志（解译样本）的全景照片，照片的有效像素应不小于 200 万。

表 A.2 水土保持措施矢量图属性表结构

序号	中文名称	英文名称	字段类型	大小	必填
1	图斑编码	TBBM	TEXT	6	是
2	措施名称	CSMC	TEXT	30	是
3	措施代码	CSDM	TEXT	20	是
4	措施数量	CSSL	DOUBLE		是
5	备注	BZ	TEXT	1000	否

注：图斑编码为各面状水土保持措施图斑的编码，以 1、2、3、…顺序编码；措施名称和措施代码参照表 A.3 中三级水土保持措施名称和代码；措施数量指面状措施图斑的平面投影面积单位为 hm^2 ，保留两位小数，线状措施图斑的平面投影长度单位为 km ，保留两位小数，点状措施的个（处、座、套）数，保留整数，同类型点状措施互相距离在 20m 范围内，可以一个示意点代表 20m 范围内的点状措施，并在措施数量属性字段标明该示意点代表的点状措施总数；备注为必要的相关内容注解描述等。

表 A.3 水土保持措施名称、代码及类型

一级措施		二级措施		三级措施		数据类型	单位
名称	代码	名称	代码	名称	代码		
综合治理措施	zhzl1	坡改梯	pgt2	石坎梯田	sktt3	面状措施	hm^2
				土坎梯田	tktt3	面状措施	hm^2
		造林	zl2	水保林	sb13	面状措施	hm^2
				经果林	jjl3	面状措施	hm^2
		种草	zc2	种草	zca3	面状措施	hm^2
		保土耕作	btgz2	保土耕作	btgz3	面状措施	hm^2
		封禁治理	fjzl2	封禁治理	fjzl3	面状措施	hm^2
		风沙治理	fszl2	风沙治理	fszl3	面状措施	hm^2
小型水利水保工程措施	slsbgcl	淤地坝	ydb2	骨干坝	ggb3	点状措施	座
				中小型坝	zxxb3	点状措施	座
		崩岗治理	bgzl2	大型崩岗	dxbg3	点状措施	个
				中小型崩岗	zxxbg3	点状措施	个
		山塘坝堰	stby2	山塘坝堰	stby3	点状措施	处
		集蓄工程	jxgc2	水窖	sj3	点状措施	个
				蓄水池	xsc3	点状措施	个
		排灌沟渠	pggq2	排灌沟渠	pggq3	线状措施	km
		谷坊	gf2	谷坊	gf3	点状措施	处
		沟渠防护工程	gqfh2	沟渠防护工程	gqfh3	点状措施	处
		坡面截流工程	pmjl2	坡面截流工程	pmjl3	线状措施	km
植物篱	zwl2	等高植物篱	dgzwl3	线状措施	km		
生产道路	scdl2	生产道路	scdl3	线状措施	km		
沟（河）道整治	ghdzz2	沟（河）道整治	ghdzz3	线状措施	km		
其他措施	qtcs1	水源工程	sygc2	水源工程	sygc3	点状措施	处
		小型污水处理池	wscle2	小型污水处理池	wscle3	点状措施	个
		污水处理设施	wsc1ss2	污水处理设施	wsc1ss3	点状措施	套
		垃圾处置设施	ljczss2	收集站	sjz3	点状措施	处
				处理站	clz3	点状措施	处
		隔污栅	gwz2	隔污栅	gwz3	点状措施	处
		节能措施	jncs2	节能措施	jncs3	点状措施	个
		苗圃	mp2	苗圃	mp3	点状措施	个
		宣传碑牌	xcbp2	宣传碑牌	xcbp3	点状措施	个
		水蚀坡林地整治	sspldzz2	水蚀坡林地整治	sspldzz3	面状措施	hm^2
		地埂植物带	dgzwd2	地埂植物带	dgzwd3	面状措施	hm^2
桥/涵	qh2	桥/涵	qh3	点状措施	座		
		沉砂池（函）	csc3	点状措施	个		

表 A.4 水土保持重点工程在建项目现场核查信息表

项目省（自治区、直辖市）：		项目县（市、区、旗）：			实施年度：				
项目区：									
核查时间：		年 月 日		系统填报项目进度：					
图斑编码	设计措施名称	设计措施代码	设计措施数量	是否按照设计措施执行	实施措施名称	实施措施代码	质量是否合格	完成措施数量	完成率/%
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
核查项目进度：									
核查意见									

填表说明：

- 项目省（自治区、直辖市）、县（市、区、旗）、实施年度和系统填报项目进度：根据“管理系统”填报内容填写。
- 核查时间：为开展现场检查工作日期，格式为YYYY年MM月DD日。
- 图斑编码：为措施布局图（或措施变更图）中标注的措施图斑编码。若不存在变更，则此处措施图斑编码源自措施布局图；若存在变更，则此处措施图斑编码源自措施变更图。
- 设计措施名称：为措施布局图（或措施变更图）中标注的措施名称。若不存在变更，则此处措施名称源自措施布局图；若存在变更，则此处措施名称源自措施变更图。
- 设计措施代码：与设计措施对应的措施代码详见表A.3。
- 设计措施数量：设计阶段措施布局图（或措施变更图）中填写的措施数量。面状措施数量指措施面积，单位为 hm^2 ，保留2位小数；线状措施数量指措施长度，单位为 km ，保留2位小数；点状措施数量指措施个（处、座、套）数，以整数表示。
- 是否按照设计措施执行：本选项重点抽查施工措施图斑的类型是否按照设计措施类型执行，通过现场抽查，若施工图斑与设计图斑（或变更图斑）类型一致，则勾选“是”选项，若施工图斑与设计（或变更）图斑类型不一致，则勾选“否”选项。
- 实施措施名称：若在“是否按照设计措施执行”一栏勾选“是”选项，则实施措施名称一栏不需填写，若在“是否按照设计措施执行”一栏勾选“否”选项，则实施措施名称一栏填写实际施工措施。
- 实施措施代码：与实施措施名称对应的措施代码详见表A.3。
- 质量是否合格：参照GB/T 15773—2008《水土保持综合治理验收规范》等规范要求，判断措施质量是否合格。若措施质量合格，则勾选“是”选项，若措施质量不合格，则勾选“否”选项。
- 完成措施数量：根据现场无人机航拍影像核查结果，填写完成措施数量。不同类型措施完成措施数量按以下确定：
 - 面状措施：现场核（抽）查面状措施完成数量 \geq 设计数量（系统填报）的90%，完成措施数量为设计措施数量；现场核（抽）查面状措施完成数量（面积） $<$ 设计数量（面积）（系统填报）的90%，完成措施数量为现场核（抽）查数量，面状措施数量指措施面积，单位为 hm^2 ，保留2位小数。
 - 线状措施：现场核（抽）查线状措施完成数量 \geq 设计数量（系统填报）的95%，完成措施数量为设计措施数量；现场核（抽）查线状措施完成数量（长度） $<$ 设计数量（长度）（系统填报）的95%，完成措施数量为现场核（抽）查数量，线状措施数量指措施长度，单位 km ，保留2位小数。
 - 点状措施：现场核（抽）查点状措施位置与系统填报措施位置距离 $\leq 20\text{m}$ 的，认定该点状措施，措施数量以现场核（抽）查数量为准；现场核（抽）查点状措施位置与系统填报措施位置距离 $> 20\text{m}$ 的，不认定该点状措施，点状措施数量指措施个（处、座、套）数，以整数表示。
- 完成率：填写各检查图斑完成率。完成率=完成措施数量/设计措施数量 $\times 100\%$ ，以百分数表示，保留整数。
- 核查项目进度：通过移动终端自动计算，用于与系统填报项目进度进行对比。
- 核查意见：综合现场核查结果，填写核查意见。

表 A.5 水土保持重点工程竣工项目现场抽查信息表

项目省（自治区、直辖市）：			项目县（市、区、旗）：			实施年度：			
项目区：									
抽查时间： 年 月 日									
图斑编码	设计措施名称	设计措施代码	是否按照设计措施执行	实施措施名称	实施措施代码	质量是否合格	设计措施数量	完成措施数量	完成率/%
			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
措施符合率/%				措施质量合格率/%				措施完成率/%	
抽查意见									

填表说明：

- 项目省（自治区、直辖市）、项目县（市、区、旗）、实施年度、项目区：根据“管理系统”填报内容填写。
- 抽查时间：为开展现场抽查工作日期，格式为YYYY年MM月DD日。
- 图斑编码：为措施布局图（或措施变更图）中标注的措施图斑编码。若项目不存在变更，则此处措施图斑编码源自措施布局图中，若项目存在变更，则此处措施图斑编码源自措施变更图中。
- 设计措施名称：为措施布局图（或措施变更图）中标注的措施名称。若项目不存在变更，则此处措施名称源自措施布局图，若项目存在变更，则此处核查措施名称源自措施变更图。
- 设计措施代码：与设计措施对应的措施代码详见表 A.3。
- 是否按照设计措施执行：本选项重点抽查施工措施图斑的类型是否按照设计措施类型执行，通过现场抽查，若施工图斑与设计图斑（或变更图斑）类型一致，则勾选“是”选项，若施工图斑与设计（或变更）图斑类型不一致，则勾选“否”选项。
- 实施措施名称：若在“是否按照设计措施执行”一栏勾选“是”选项，则实施措施名称一栏不需填写，若在“是否按照设计执行”一栏勾选“否”选项，则实施措施名称一栏填写实际施工措施。
- 实施措施代码：与实施措施名称对应的措施代码详见表 A.3。
- 质量是否合格：参照 GB/T 15773—2008《水土保持综合治理验收规范》等规范要求，判断措施质量是否合格。若措施质量合格，则勾选“是”选项，若措施质量不合格，则勾选“否”选项。
- 设计措施数量：设计阶段措施布局图（或措施变更图）中填写的措施数量。面状措施数量指措施面积，单位为 hm^2 ，保留 2 位小数；线状措施数量指措施长度，单位为 km ，保留 2 位小数；点状措施数量指措施个（处、座、套），以整数表示。
- 完成措施数量：根据现场无人机航摄影像抽查结果，填写完成措施数量。不同类型措施完成措施数量按以下确定：
 - 面状措施：现场核（抽）查面状措施完成数量 \geq 设计数量（系统填报）的 90%，完成措施数量为设计措施数量；现场核（抽）查面状措施完成数量（面积） $<$ 设计数量（面积）（系统填报）的 90%，完成措施数量为现场核（抽）查数量，面状措施数量指措施面积，单位为 hm^2 ，保留 2 位小数。
 - 线状措施：现场核（抽）查线状措施完成数量 \geq 设计数量（系统填报）的 95%，完成措施数量为设计措施数量；现场核（抽）查线状措施完成数量（长度） $<$ 设计数量（长度）（系统填报）的 95%，完成措施数量为现场核（抽）查数量，线状措施数量指措施长度，单位 km ，保留 2 位小数。
 - 点状措施：现场核（抽）查点状措施位置与系统填报措施位置距离 $\leq 20\text{m}$ 的，认定该点状措施，措施数量以现场核（抽）查数量为准；现场核（抽）查点状措施位置与系统填报措施位置距离 $> 20\text{m}$ 的，不认定该点状措施，点状措施数量指措施个（处、座、套）数，以整数表示。
- 完成率：根据现场抽查结果，填写各抽查图斑完成率。完成率 = 完成措施数量 / 设计措施数量 $\times 100\%$ ，以百分数表示，保留整数。

措施符合率（%）、措施质量合格率（%）和措施完成率（%）按如下公式计算：

$$\text{措施符合率} = \frac{\text{抽查图斑与设计图斑措施类型一致的个数}}{\text{抽查图斑总数}} \times 100\%$$

$$\text{措施质量合格率} = \frac{\text{抽查图斑措施质量合格的个数}}{\text{抽查图斑总数}} \times 100\%$$

$$\text{措施完成率} = \frac{\sum \text{措施权重} \times \text{抽查措施数量}}{\sum \text{措施权重} \times \text{设计措施数量}} \times 100\%$$

式中：措施权重见表 A.3。措施数量指面状措施的面积、线状措施的长度和点状措施的个（处、座、套）数。

- 抽查意见：综合现场抽查结果，填写抽查意见。

表 A.6 _____ 县(市、区、旗) _____ 项目区实施效果评估汇总表

评估内容	评估指标	
水土流失治理情况	评估年水土流失治理度	
林草植被覆盖情况	评估年林草覆盖率	
	提高林草覆盖率	
单项措施保存情况	措施名称	单类措施保存率
	石坎梯田	
	水保林	
	……	

表中各评估指标计算方法如下:

$$\text{评估年水土流失治理度} = \frac{\text{评估年水土流失治理面积}}{\text{项目实施前项目区水土流失面积}} \times 100\%$$

$$\text{评估年林草覆盖率} = \frac{\text{评估年林草覆盖面积}}{\text{项目区总面积}} \times 100\%$$

$$\text{提高林草覆盖率} = \frac{(\text{评估年林草覆盖面积} - \text{实施前林草覆盖面积})}{\text{项目区总面积}} \times 100\%$$

$$\text{单类措施保存率} = \frac{\text{评估年该项措施图斑的实测措施数量}}{\text{竣工验收时该项措施图斑的措施数量}} \times 100\%$$

表 A.7 _____ 县(市、区、旗) _____ 项目区实施前与实施后土壤侵蚀强度转移矩阵分析表

实施前	评估年/hm ²						
	微度	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	合计
微度							
轻度							
中度							
强烈							
极强烈							
剧烈							
合计							

附录 B
(规范性)
行政检查行为数据表单

行政检查行为数据表单见表 B.1。

表 B.1 行政检查行为数据表单

填报字段	是否必填	备注说明
记录唯一标识	不可为空	记录唯一标识取值符合 GB/T 17969.8 的要求
监管事项目录编码	不可为空	填报该检查行为对应的监管事项目录编码
监管事项检查实施清单编码	不可为空	该检查行为对应的检查实施清单的编码
检查行为名称	不可为空	
检查行为编号	不可为空	行为编号须是唯一编号，可在已有办件编号前加 18 位实施机构的统一社会信用代码
实施机构	不可为空	
实施机构编码	不可为空	统一社会信用代码
受委托部门		当具体监管行为委托其他部门实施时，该项必填，填报受委托部门的名称
受委托部门编码		填报受委托部门的统一社会信用代码
监管对象	不可为空	名称
行政相对人（单位/个人）	不可为空	与行政主体对应的另一方当事人，监管责任最终的承担者
行政相对人性质	不可为空	行政相对人性质以两位数字表示，划分为： 01 代表个人； 02 代表法人； 03 代表非法人组织； 04 代表个体工商户
行政相对人证件类型	不可为空	证件类型代码以三位数字表示，分类为： 001 统一社会信用代码证；099 其他法人或其他组织有效证件；111 居民身份证；112 临时居民身份证；113 户口簿；114 中国人民解放军军官证；115 中国人民武装警察部队警官证；117 出生医学证明；118 中国人民解放军士兵证；119 中国人民武装警察部队士兵证；120 中国人民解放军文职人员证；122 中国人民武装警察部队文职人员证；154 居住证；411 外交护照；412 公务护照；413 公务普通护照；414 普通护照；415 旅行证
行政相对人（单位/个人）编码	不可为空	如是单位则填写该单位统一社会信用代码，如是个人则填写相应的证件号码等
注册地址		
经营地址		
行政区划代码	不可为空	经营地址或住址所在地的县级及以上行政区划代码。见 GB/T 2260

表 B.1 行政检查行为数据表单 (续)

填报字段	是否必填	备注说明
检查形式	不可为空	检查形式代码以两位数字表示,划分为: 01 代表日常检查; 02 代表专项检查
检查类别	不可为空	检查类别代码以两位数字表示,形式划分为: 01 代表日常检查; 02 代表专项检查
检查方式	不可为空	检查方式代码以 1 位数字表示,划分为: 代码 1 表示“双随机、一公开”监管; 代码 2 表示重点监管,代码 3 表示信用监管
检查结果	不可为空	检查结果代码以两位数字表示,划分为: 01 代表未发现问题中止检查并向监管对象告知检查结果; 02 代表发现问题做出责令整改等行政命令; 03 代表发现问题做出行政指导; 04 代表发现问题做出行政处罚决定
检查时间	不可为空	YYYY-MM-DD
检查人员	不可为空	填报进行检查的人员名称,填报检查人员数不少于 2 人。英文逗号分隔
执法证号		填报对应检查人员的执法证号,执法证号要与对应执法人员名称的顺序保持一致。英文逗号分隔
报送时间	不可为空	YYYY-MM-DD
报送人员	不可为空	
双随机一公开计划 id		

附录 C

(规范性)

生产建设项目水土保持遥感监管

C.1 一般规定

C.1.1 生产建设项目水土保持遥感监管包括区域生产建设活动遥感监管和单项生产建设项目遥感监管。

C.1.2 遥感影像选择遵循下列原则：

- a) 根据调查对象，选择适宜的影像类型、空间分辨率、成像时间，并满足其他技术要求。
- b) 对于镶嵌而成的遥感影像信息，宜有镶嵌线矢量文件，矢量文件的属性表见表 C.1。

表 C.1 镶嵌线（面文件）矢量图属性表结构

序号	中文名称	英文名称	字段类型	大小	必填
1	成像时间	TIME	TEXT	100	是
2	遥感影像名称	NAME	TEXT	254	是
3	备注	NOTE	TEXT	254	否

说明：

1. 成像时间：指某一景影像的成像时间。
2. 遥感影像名称：该遥感影像对应的原始遥感影像的名称。
3. 备注：需要填写的关于遥感影像的其他信息。

C.1.3 建立解译标志（解译样本）遵循下列原则：

- a) 兼顾区域、时间、影像分辨率、生产建设项目建设阶段和项目类型。
- b) 解译标志（解译样本）应具有项目类型、所在区域、建设状态的代表。
- c) 每套解译标志（解译样本）包含实地照片和对应的遥感影像，遥感影像上标注照片拍摄区域。建立解译标志（解译样本）过程中，宜使用无人机数字正射影像、倾斜拍摄全景影像代替照片。

C.1.4 生产建设单位或个人，应在水土保持方案审批（备案）前，将方案有关信息、水土流失防治分区矢量文件（属性表结构见表 C.2）及措施布局矢量文件（属性表结构见表 C.3）录入水土保持信息管理系统；水土保持方案审批（备案）后，应及时录入水土保持设计信息、防治措施落实信息、监测信息、监理信息、验收信息等信息。

表 C.2 水土流失防治分区矢量图属性表结构

序号	中文名称	英文名称	字段类型	大小	必填
1	项目名称	PRNM	TEXT	254	是
2	批复（行政许可决定书）文号	SANUM	TEXT	30	是
3	分区名称	FWNM	TEXT	100	是
4	占地面积	MAREA	DOUBLE		是
5	弃渣场名称	QZNM	TEXT	100	是
6	弃渣场占地面积	QZMAREA	DOUBLE		是

表 C.2 水土流失防治分区矢量图属性表结构 (续)

序号	中文名称	英文名称	字段类型	大小	必填
7	设计弃土量	QTL	DOUBLE		是
8	备注	PS	TEXT	254	否

说明:

1. 项目名称: 指某一生产建设项目的正式名称, 以水土保持方案批复(行政许可决定书)文件为准。
2. 批复(行政许可决定书)文号: 指水行政主管部门批复(行政许可决定书)的文号。
3. 分区名称: 指批复水土保持方案确定的防治分区的名称, 如项目涉及多级分区, 应新增“一级分区名称”“二级分区名称”等字段, 并注明各级分区的名称。
4. 占地面积: 指防治分区的设计占地面积, 如项目涉及多级分区, 应新增“一级分区占地面积”“二级分区占地面积”等字段, 并注明各级分区的面积。
5. 弃渣场名称: 指水土保持方案中的弃渣场名称。
6. 弃渣场占地面积: 指水土保持方案中设计的弃渣场的占地面积。
7. 设计弃土量: 指水土保持方案中设计的弃土方量。
8. 备注: 其他需要说明的内容; 如项目取(弃)土场为示意性上图, 需要在备注中进行说明; 如项目为线型项目, 需要在备注中说明施工道路(伴行道路)、桥梁、隧道的长度。

表 C.3 水土保持措施布局矢量图属性表结构

序号	中文名称	英文名称	字段类型	大小	必填
1	项目名称	PRNM	TEXT	254	是
2	批复(行政许可决定书)文号	SANUM	TEXT	100	是
3	分区名称	PANM	TEXT	100	是
4	措施类型	MT	TEXT	100	是
5	措施工程名称	CSNM	TEXT	100	是
6	措施工程单位	DW	TEXT	254	是
7	工程量	MAREA	DOUBLE		是
8	总体实施进度	JD	DOUBLE		是
9	备注	PS	TEXT	254	否

说明:

1. 项目名称: 指某一生产建设项目的正式名称, 以水土保持方案批复(行政许可决定书)文件为准。
2. 批复(行政许可决定书)文号: 指水行政主管部门批复(行政许可决定书)的文号。
3. 分区名称: 指水土流失防治责任分区名称, 如“主体工程区”“施工生活区”等。
4. 措施类型: 指设计水土保持措施的类型, 包括“工程措施”“植物措施”和“临时措施”。
5. 措施工程名称: 指各类型措施的具体名称, 包括拦渣工程、斜坡防护工程、土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、临时防护工程、植被建设工程、防风固沙工程等。
6. 措施工程单位: 指不同类型水土保持措施工程的计量单位, 包括数量、长度、面积等单位。
7. 工程量: 指设计的水土保持措施的工程量。
8. 总体实施进度: 指设计的各分区的水土保持措施的工程实施进度。
9. 备注: 其他需要特别说明的内容; 如果该项目的表土剥离等水土保持措施为示意性上图, 也需要在备注中进行说明。

C.1.5 水行政主管部门结合监管工作进度, 及时将监督检查信息、执法信息、水土保持设施验收核查信息等录入水土保持信息管理系统。

C.2 区域生产建设活动遥感监管

C.2.1 区域生产建设活动遥感监管包括生产建设项目(包含应纳入监管范畴但尚未立项的生产建设

活动) 扰动图斑解译、扰动图斑更新、合规性分析和现场复核等。

C.2.2 区域生产建设项目扰动图斑的解译。根据区域生产建设活动遥感监管解译标志(解译样本,见表C.4),开展区域内所有生产建设活动扰动图斑勾绘和属性录入(属性表结构见表C.5和表C.6),并符合下列规定:

表 C.4 区域生产建设活动遥感监管解译标志(解译样本)

图斑编号		水土保持措施类型	
项目编号		项目行业类型	
项目名称			
调查日期	年 月 日	建设状态	
经度	××.××××××*	纬度	××.××××××*
详细地址	县(市、区、旗)镇(街道)村(路)	县(市、区、旗)代码	
影像类型		空间分辨率	m
影像合成方式			
影像特征			
实景照片描述			
备注			
			

填表说明:

1. 图斑编号:形如 YYYYYM_XXXXXX_TTTT,其中 YYYYYM 代表年份和期次,XXXXXX 代表行政区划代码,TTTT 代表图斑编号。
2. 水土保持措施类型:解译标志所处位置的设计水土保持措施的类型,包括“工程措施”“植物措施”和“临时措施”等。
3. 建设状态:包括施工、停工、完工。
4. 项目名称:当图斑有关联项目时填写,某一生产建设项目的正式名称,以水土保持方案批复文件为准。
5. 项目编号:当图斑有关联项目时填写,项目的唯一编号,来自全国监督管理系统中的项目编号,如果项目不是来自全国监督管理系统,则可空。
6. 项目行业类型:当图斑有关联项目时填写,项目所属的行业类型(36类)。
7. 经度:解译标志所处的经度坐标,至少6位小数。
8. 纬度:解译标志所处的纬度坐标,至少6位小数。
9. 县(市、区、旗)代码:解译标志所处行政区划代码,与图斑所在县级行政区划代码一致。
10. 详细地址:解译标志所处的街道(镇)路(村)号。
11. 影像类型:填写卫星和传感器名称,如“高分一号多光谱”“Landsat8 卫星 TM”。
12. 影像合成方式:填写截图中遥感影像的波段合成方式,如“红、绿、蓝真彩色合成”。
13. 影像特征:主要描述影像色调、纹理、形状等相关特征;
14. 实景照片描述:照片特征主要描述。
15. 调查日期:与照片拍摄时间一致,按“YYYY-MM-DD”格式填写,如“2016-05-16”。
16. 备注:其他需要补充的说明。
17. 遥感影像截图尺寸为 5.5cm×6.8cm,点型扰动图斑要求全部纳入截图并占图幅大部分,并处于中间位置,线型工程可截取典型区段;遥感影像截图上包含照片拍摄区域(黑色扇形区域,顶点为拍摄地点)和图斑边界。
18. 实地照片选择全景照片(或无人机倾斜摄影影像),解译标志(解译样本)表格中,照片尺寸设为 5.5cm×6.8cm。

表 C.5 区域生产建设活动监管——扰动图斑矢量图属性表结构

序号	中文名称	英文名称	字段类型	大小	必填
1	图斑编号	QDNM	TEXT	40	是
2	扰动类型	QTYPE	TEXT	20	是
3	扰动面积	QAREA	DOUBLE		是
4	建设状态	QDCS	TEXT	20	是
5	扰动变化类型	QDTYPE	TEXT	10	是
6	扰动合规性	BYD	TEXT	50	是
7	复核状态	RST	TEXT	10	是
8	项目名称	PRNM	TEXT	254	条件可选
9	项目编号	PRID	TEXT	254	条件可选
10	项目级别	PRLV	TEXT	20	条件可选
11	项目行业类型	PRTYPE	TEXT	20	条件可选
12	建设单位	DPOZ	TEXT	254	条件可选
13	方案批复	ISSA	TEXT	10	条件可选
14	方案批复面积	SAAREA	DOUBLE		条件可选
15	备注	NOTE	TEXT	254	否
16	经度	LON	DOUBLE		是
17	纬度	LAT	DOUBLE		是
18	行政区域	REGION	TEXT	100	否
19	详细地址	ADDR	TEXT	254	否
20	非项目扰动类型	NPRTYPE	TEXT	20	条件可选
21	超红线面积	CAREA	DOUBLE		条件可选
22	超红线比例	CPER	DOUBLE		条件可选
23	上期编号	SQNM	TEXT	40	条件可选
24	上期来源	SQORG	TEXT	254	条件可选

填表说明：

1. 图斑编号：形如 YYYYMM_XXXXXX_TTTT，其中 YYYYMM 代表年份和期次，XXXXXX 代表行政区划代码，TTTT 代表图斑编号。
2. 扰动类型：包括弃渣场、施工扰动、非生产建设项目扰动。
3. 扰动面积：单位 hm^2 。
4. 建设状态：包括施工、停工、完工。
5. 扰动变化类型：包括新增扰动、扰动范围扩大、扰动范围不变、扰动范围缩小、不再扰动。
6. 扰动合规性：包括未知、未见明显违规、未批先建、超出防治责任范围边界、建设地点变更、未批先弃、未批先变、未验先投、不依法履行水土流失防治义务。
7. 复核状态：指某扰动地块是否进行过现场复核，包括“是”“否”。
8. 项目名称：当图斑有关联项目时填写，某一生产建设项目的正式名称，以水土保持方案批复文件为准。
9. 项目编号：当图斑有关联项目时填写，项目的唯一编号，来自全国监督管理系统中的项目编号，如果项目不是来自全国监督管理系统，则可空。
10. 项目级别：当图斑有关联项目时填写，方案批复的水行政主管部门级别，包括未知、部级、省级、市级、县级。
11. 项目行业类型：当图斑有关联项目时填写，项目所属的行业类型（36类），单选。
12. 建设单位：当图斑有关联项目时填写，项目的投资主体或投资者，以水土保持方案批复文件为准。
13. 方案批复：当图斑有关联项目时填写，是否有方案批复信息，包括“是”“否”。
14. 方案批复面积：当图斑有关联项目时填写，方案批复的防治责任范围面积，单位 hm^2 。
15. 备注：其他需要补充的说明。
16. 经度：图斑所处的经度坐标，至少6位小数。
17. 纬度：图斑所处的纬度坐标，至少6位小数。
18. 行政区域：图斑所处行政区域，县（市、区、旗）。
19. 详细地址：图斑所处的街道（镇）路（村）号。
20. 非项目扰动类型：当扰动类型为“非生产建设项目扰动”时填写，包括未知、农民建房、乡间小道、农业大棚、农事耕作、零星取堆土、垃圾堆放地、自然地貌、非项目废弃场地、政府预留用地、其他，默认值为空或“未知”。
21. 超红线面积：当扰动合规性为“超出防治责任范围边界”时填写，与方案批复面积的差值，单位 hm^2 。
22. 超红线比例：当扰动合规性为“超出防治责任范围边界”时填写，“超红线面积”/“方案批复面积”，单位%。
23. 上期编号：如果有上期图斑，则填写上一期相关的图斑编号，形如 YYYYMM_XXXXXX_TTTT。
24. 上期来源：如果有上期图斑，则填写上一期相关的图斑复核工作组织的相关信息，如“*省**年第*期”（年期使用阿拉伯数字表示）。

表 C.6 区域生产建设活动监管——生产建设项目信息表结构

序号	中文名称	英文名称	字段类型	大小	必填
1	项目名称	PRNM	TEXT	254	是
2	项目编号	PRID	TEXT	254	是
3	项目级别	PRLV	TEXT	20	是
4	建设单位	DPOZ	TEXT	254	是
5	建设单位联系人	CONTACT	TEXT	254	是
6	建设单位联系人电话	CPHONE	TEXT	254	是
7	项目行业类型	PRTYPE	TEXT	20	是
8	方案批复	ISSA	TEXT	10	是
9	批复机构	SEAA	TEXT	100	是
10	批复区划代码	SACODE	TEXT	20	是
11	批复文号	SANUM	TEXT	100	是
12	批复时间	SADT	TEXT	100	是
13	方案批复面积	DAREA	DOUBLE		是
14	经度	LON	DOUBLE		是
15	纬度	LAT	DOUBLE		是
16	涉及省	INPRV	TEXT	254	否
17	涉及市	INCITY	TEXT	254	否
18	涉及县	INCOUNTY	TEXT	254	否
19	涉及县代码	INCOUNTYCODE	TEXT	254	否
20	详细地址	ADDR	TEXT	254	否
21	备注	NOTE	TEXT	254	否

填表说明：

- 项目名称：某一生产建设项目的正式名称，以水土保持方案批复文件为准。
- 项目编号：项目的唯一编号，来自全国监督管理系统中的项目编号，如果不是来自全国监督管理系统，则可空或自定义为 UUID。
- 项目级别：方案批复的水行政主管部门级别，单选，包括：未知、部级、省级、市级、县级。
- 建设单位：项目的投资主体或投资者，以水土保持方案批复文件为准。
- 建设单位联系人：项目的投资主体或投资者的联系人。
- 建设单位联系人电话：项目的投资主体或投资者联系人的电话。
- 项目行业类型：项目所属的行业类型（36类），单选。
- 方案批复：是否有方案批复信息，包括“是”“否”。
- 批复机构：批复机构名称。
- 批复区划代码：方案批复的行政区划代码，国家级的为 86。
- 批复文号：批复文号。
- 批复时间：本地时间，YYYY-MM-DD。
- 方案批复面积：方案批复的防治责任范围面积，单位 hm^2 。
- 经度：项目所处的经度坐标，至少 6 位小数。
- 纬度：项目所处的纬度坐标，至少 6 位小数。
- 涉及省：项目涉及的省（自治区、直辖市），默认值为空。
- 涉及市：项目涉及的市（地、州、盟），默认值为空。
- 涉及县：项目涉及的县（市、区、旗），默认值为空。
- 涉及县代码：项目涉及到的县（市、区、旗）代码，默认值为空。
- 详细地址：所处的街道（镇）路（村）号，默认值为空。
- 备注：其他需要补充的说明，默认值为空。

- a) 原则上，成图面积不小于 4.0mm^2 的生产建设项目扰动地块均可解译，成图面积不小于 1.0cm^2 的扰动地块均必须解译，特定目标监管可根据遥感影像分辨率与实际应用需求调整。生产建设项目扰动图斑的成图比例尺可根据采用的遥感影像分辨率设置，具体见表 C.7。
- b) 同一扰动地块（包括内部道路、施工营地等）应勾绘在同一图斑内。
- c) 弃渣场作为一种扰动形式单独解译。
- d) 解译扰动图斑边界相对于处理后的遥感影像上的同名地物点位移不应大于 1 个像素，应满足 TD/T 1010 的规定。
- e) 应对解译扰动图斑按不少于 10% 的比例进行外业查验，解译准确率不小于 90%；否则，应重新解译。

表 C.7 不同成图比例尺与常用遥感影像对应关系

序 号	成图比例尺	遥感影像空间分辨率
1	1 : 5000	优于 1m
2	1 : 10000	优于 2.5m
3	1 : 25000	优于 5m

C.2.3 区域生产建设活动扰动图斑更新。基于监管区域上一期扰动图斑解译成果，利用本期遥感影像，对扰动图斑进行动态更新，成果要求同 C.2.2。扰动图斑更新过程中，还应填写“扰动变化”字段信息。“扰动变化”字段属性值是“新增扰动”“扰动范围扩大”“扰动范围缩小”“扰动范围不变”或“不再扰动”，判定规则如下：

- a) 若某个扰动图斑在上一期不存在，本期解译结果中出现，判定为“新增扰动”。
- b) 若某个扰动图斑在上一期和本期解译结果中都存在，当图斑扩大时，判定为“扰动范围扩大”；当图斑缩小时，判定为“扰动范围缩小”，当图斑大小不变时，判定为“扰动范围不变”。
- c) 若某个扰动图斑在上一期存在，本期遥感影像上不存在，而且经过现场复核项目已经竣工，则判定为“不再扰动”。

C.2.4 合规性分析。将监管区域的扰动图斑矢量图和防治责任范围矢量图进行空间叠加分析，判定生产建设项目扰动合规性。合规性分析结果应包括“未见明显违规”“疑似未批先建”“疑似超出防治责任范围边界”“疑似未批先弃”等内容。

C.2.5 现场核查。现场核查对象应包括合规性分析结果中大于 1hm^2 的“疑似未批先建”和“疑似超出防治责任范围边界”“疑似未批先弃”的全部扰动图斑。现场核查完成后，应对核查成果修正，包括下列内容：

- a) 应标识误判为生产建设项目扰动图斑的其他图斑。
- b) 根据实际情况，可将属于同一个生产建设项目的多个空间相邻的扰动图斑合并，也可不合并；应将弃渣场图斑单独存放。
- c) 应将属于两个及以上不同生产建设项目的单个扰动图斑，按照各个生产建设项目边界分割成多个扰动图斑。
- d) 应根据现场复核成果，补充完善扰动图斑矢量图和生产建设项目防治责任范围矢量图的相关属性信息。
- e) 应对合并和分割处理的图斑编号进行修改。

C.3 单项生产建设项目遥感监管

C.3.1 单项生产建设项目遥感监管包括遥感调查、合规性分析、现场核查等。

C.3.2 单项生产建设项目遥感监管遥感调查分 2 个阶段。

- a) 采用遥感影像，结合单项生产建设项目遥感监管解译标志（解译样本，表 C.8），快速、初步调查掌握项目建设区位置、施工状态和扰动状况，单项生产建设项目遥感监管扰动状况矢量文件属性表见表 C.9；采用更高空间分辨率的遥感影像或无人机影像（可覆盖单项生产建设项目全扰动区域）高精度遥感详查工作，修正单项生产建设项目扰动状况矢量文件，定量分析扰动范围及合规性，解译水土保持措施类型和范围（矢量文件属性表见表 C.10）、取土场布设情况、弃渣场堆置和防护情况。
- b) 无人机影像开展现场核查工作，复核单项生产建设项目调查区域的扰动范围、水土保持措施类型和范围、取土场布设情况、弃渣场堆置和防护情况、监督检查整改意见水土保持措施落实情况、存在水土流失隐患部位等。

表 C.8 单项生产建设项目遥感监管解译标志（解译样本）

编号	项目类型		
扰动类型			
项目名称			
调查日期	年 月 日	建设状态	
详细地址	县（市、区、旗） 镇（街道） 村（路）		
	(1) 照片（或无人机倾斜摄影影像）拍摄位置经纬度： 经度：××.×××××××× 纬度：××.×××××××× (2) 照片（或无人机倾斜摄影影像）拍摄时间：××点××分		
	(1) 高分辨率影像类型：填写遥感影像数据名称； (2) 高分辨率影像成像时间：××××年××月××日； (3) 高分辨率影像空间分辨率：××m； (4) 高分辨率影像特征：描述影像色调、纹理、形状等相关特征		
无人机数字正射影像	(1) 无人机影像拍摄时间：××××年××月××日； (2) 无人机影像空间分辨率：××m		

填表说明：

1. 编号：按照“LX-×××”的格式进行编号，LX代表生产建设项目类型，×××表示流水号，按照解译标志（解译样本）建立的顺序进行编号，从001开始。
2. 项目类型：工程项目所属的行业类型，具体参考附录1。
3. 扰动类型：填写弃渣（砂、石、土、矸石、尾矿、废渣）场，其他扰动等。
4. 调查日期：与照片拍摄时间一致，按照“2016年05月16日”的格式填写。
5. 建设状态：填写施工（含建设生产类项目运营期施工）、停工、完工。
6. 经度、纬度：填写拍照地点的经纬度信息。
7. 遥感影像截图尺寸为5.5cm×6.8cm，点型扰动图斑要求全部纳入截图并占图幅大部分，并处于中间位置，线型工程可截取典型区段；遥感影像截图上包含照片拍摄区域（黑色扇形区域，顶点为拍摄地点）和图斑边界。
8. 实地照片（或无人机倾斜摄影影像）应为全景照片，解译标志（解译样本）表格中，照片（或无人机倾斜摄影影像）尺寸设为5.5cm×6.8cm。

表 C.9 单项生产建设项目遥感监管扰动范围图斑矢量图属性表结构

序号	中文名称	英文名称	字段类型	大小	必填
1	图斑编号	QDNM	TEXT	254	是
2	扰动图斑类型	QTYPE	TEXT	30	是
3	扰动面积	QAREA	DOUBLE		是
4	建设状态	QDCS	TEXT	30	是
5	扰动变化类型	QDTYPE	TEXT	30	是
6	扰动范围是否涉及两区	BYD-1	TEXT	10	是
7	扰动范围是否增加 30% 以上	BYD-2	TEXT	10	是
8	横向位移长度累计是否达到 20% 以上	BYD-3	TEXT	10	是
9	施工道路长度是否增加 20% 以上	BYD-4	TEXT	10	是
10	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度是否达到 20km 以上	BYD-5	TEXT	10	是
11	疑似启用的弃渣场是否为批复方案确定的存放地	BYD-6	TEXT	10	是
12	复核状态	RST	TEXT	10	是
13	项目名称	PRNM	TEXT	254	是
14	建设单位	DPOZ	TEXT	254	是
15	项目类型	PRTYPE	TEXT	30	是
16	备注	NOTE	TEXT	254	否

填表说明：

- 图斑编号：指扰动地块的编号，按照下列规则进行编号。
扰动图斑矢量文件中“图斑编号”字段以“YYYYMM_XXXXXX_TTTT”的形式命名。其中，前 6 位“YYYYMM”表示 YYYY 年 MM 月成像遥感影像解译得到的扰动图斑；中间 6 位“XXXXXX”为扰动图斑所在县级行政区的行政区划代码；后 4 位 TTTT 从 0000~9999，按照图中从上到下，从左到右的顺序依次编号。具体情况如下：
①利用 YYYY 年 MM 月成像的遥感影像解译发现的新图斑，则按照从上到下、从左到右的原则依次命名为“YYYYMM_XXXXXX_0001”，“YYYYMM_XXXXXX_0002”。
②连续多期都存在的图斑，无论图斑扩大或缩小，编号始终为该图斑在最早一期遥感影像上解译出时的编号。
③若某个旧图斑分为几个新图斑，则分出的几个图斑编号按照新增图斑处理，旧图斑编号相应删除。
④根据实际情况，某几个旧图斑可以合并为一个图斑，合并后的图斑编号也按照新增图斑处理；也可以不做合并。
- 扰动图斑类型：包括弃渣场、其他扰动等。
- 扰动面积：指扰动地块的面积。
- 建设状态：指扰动地块所处的施工阶段，分为“施工”（含建设生产类项目运营期施工）“停工”“完工”；如扰动图斑在第一期进行遥感解译时存在，第二期遥感解译时发现该图斑已经完工，则在该图斑的“建设状态”属性中注明“完工”，并在第三期解译时删除该图斑。
- 扰动变化类型：指扰动地块相对于前一次遥感监管时的变化类型，包括“新增”“扰动范围扩大”“扰动范围缩小”“扰动范围不变”“完工”等。
- 扰动范围是否涉及两区：指根据批复方案的项目区概况、水土保持防治区划分图等资料，判别项目扰动范围是否涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区。
- 扰动范围是否增加 30% 以上：指项目扰动范围与防治责任范围相比是否增加 30% 以上。
- 横向位移长度累计是否达到 20% 以上：指根据批复方案的项目区概况等资料，判别线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计是否达到该部分线路长度的 20% 以上。
- 施工道路长度是否增加 20% 以上：指项目区施工道路或者伴行道路等长度是否增加 20% 以上。
- 桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度是否达到 20km 以上：指项目区桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度是否达到 20km 以上。
- 疑似启用的弃渣场是否为批复方案确定的存放地：疑似启用的弃渣场是否为批复方案确定的存放地。
- 复核状态：指某扰动地块是否进行过现场复核，包括“是”“否”。
- 项目名称：指某一生产建设项目的正式名称，如果已经批复水土保持方案，则以水土保持方案批复（行政许可决定书）文件为准。
- 建设单位：指某一工程项目的投资主体或投资者，如果已经批复水土保持方案，以水土保持方案批复（行政许可决定书）文件为准。
- 项目类型：指某一工程项目所属的行业类型。
- 备注：其他需要特别说明的内容。包括涉及的两区名称、项目的扰动范围、线型工程山区、丘陵区部分横向位移的长度、施工道路或者伴行道路的长度、桥梁改路堤或者隧道改路堑的累计长度、扰动图斑对应的弃渣场的名称和占地面积等。

表 C.10 单项生产建设项目遥感监管水土保持措施图斑矢量图属性表结构

序号	中文名称	英文名称	字段类型	大小	必填
1	项目名称	PRNM	TEXT	254	是
2	批复（行政许可决定书）文号	SANUM	TEXT	100	是
3	分区名称	PANM	TEXT	100	是
4	措施类型	MT	TEXT	100	是
5	措施名称	CSNM	TEXT	100	是
6	措施工程量单位	DW	TEXT	30	是
7	工程量	MAREA	DOUBLE		是
8	实施进度	JD	TEXT	100	是
9	措施合规性-1	CS-1	TEXT	254	是
10	措施合规性-2	CS-2	TEXT	254	是
11	备注	PS	TEXT	254	否

说明：

1. 项目名称：指某一生产建设项目的正式名称，以水土保持方案批复（行政许可决定书）为准。
2. 批复（行政许可决定书）文号：指水行政主管部门批复（行政许可决定书）的文号。
3. 分区名称：指水土流失防治责任分区名称，如“主体工程区”“施工生活区”等。
4. 措施类型：指解译的水土保持措施类型，包括“工程措施”“植物措施”和“临时措施”。
5. 措施名称：指解译的各类型措施的具体名称，包括拦渣工程、斜坡防护工程、土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、临时防护工程、植被建设工程、防风固沙工程等。
6. 措施工程量单位：指解译的不同类型水土保持措施工程的计量单位，包括数量、长度、面积等单位。
7. 工程量：指解译的水土保持措施的工程量。
8. 实施进度：指解译的各分区的水土保持措施的工程实施进度。
9. 措施合规性-1：指完工项目的植物措施总面积与批复的面积相比是否减少30%以上，如项目正在施工中，该处留空白。
10. 措施合规性-2：指弃渣场以及监督检查意见和方案中确定的高陡边坡、敏感点等重要单位工程措施体系是否发生变化，导致水土保持功能显著降低或丧失，如果存在多处违规，应分别勾绘违规图斑，并逐个说明。
11. 备注：其他需要特别说明的内容。如有以往各级监管部门提出的监督检查意见，需将意见及整改落实情况进行简要说明。

C.3.3 合规性分析。对比水土保持方案、水土保持初步设计和施工图设计相对要求和图件，分析项目水土流失防治措施落实是否符合法律法规要求，包括项目施工扰动范围是否超出防治责任范围，是否存在未批先弃情况，水土保持措施落实是否和水保方案及设计要求一致，水土保持监测、监理和验收报告是否符合实际以及存在的其他问题等。

C.3.4 现场核查。主要采用无人机和移动采集系统对遥感解译的项目水土保持情况开展现场复核。