

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 777—2024

生产建设项目扰动范围水土保持 合规性评估规范

Specification for compliance assessment of soil and water conservation
within the disturbance range of production and construction projects

2024-07-23 发布

2024-07-29 实施

广西标准化协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 评估人员要求	2
5 评估设备要求	2
6 评估流程及要求	2
7 评估结论	4
8 档案管理	4
附录 A（资料性） 合规性判定技术路线	5
附录 B（资料性） 生产建设项目扰动范围水土保持合规性评估报告	6
参考文献	8

前 言

本文件参照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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区环境保护产业协会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西珠委南宁勘测设计院有限公司、广西壮族自治区环境保护科学研究院、广西交科集团有限公司、广西隆之顺环保科技有限公司、南宁市水土保持监测分站、柳州市水库移民服务中心、广西绿金生态科技有限公司、桂林市政务服务中心、柳州市防洪排涝工程管理处、柳州市龙溪水利水电建设投资有限公司、广西壮族自治区水利科学研究院、广西国标环保科技有限公司。

本文件主要起草人：李栋、张益源、陆豫、吴开庆、农丽薇、何金红、罗丽、胡红辉、向海涛、杨梅庆、李森源、黄强、管军华、程建中、王燕玲、黄林烽、覃立宁、周世武、孙艳、肖俊波、许冰清、吕源、宋根才、陆宁毅、唐强、张宏勇、滕彦磊、顾豪、莫启忠、陈炫宇、黄海玲、黄亚君、罗丽丹、黄悦、彭进国、邢耀文、邓国义、赵侣璇、陈婷、潘翠、王振兴、冯媛、何彦芳、梁静、梁艳、李阳、吴洁敏、秦丹、刘国亮、刘立军、刘春霞、曾圣霖、梁铭潇、李启艳、李佳衍、何炎娟、甘秋星、余明龙、郑国民、李棒、王航宇、梁冬、李苑、邓卓方、黎莉、周培豪、黄培毅、兰昕、谭金敏、肖俊萌、裴锋。

生产建设项目扰动范围水土保持 合规性评估规范

1 范围

本文件界定了生产建设项目扰动范围水土保持合规性评估涉及的术语和定义，规定了评估人员、评估设备、评估流程、评估结论、档案管理的要求。

本文件适用于生产建设项目扰动范围与许可范围的合规性评估。

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/T 17941 数字测绘成果质量要求
- GB/T 18316 数字测绘成果质量检查与验收
- GB 50433 生产建设项目水土保持技术标准
- CH/T 3003 低空数字航空摄影测量内业规范
- CH/T 3004 低空数字航空摄影测量外业规范
- CH/T 3007（所有部分） 数字航空摄影测量 测图规范
- SL/T 341 水土保持信息管理技术规程
- SL 592 水土保持遥感监测技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生产建设项目 production and construction projects

工程竣工后，生产期仍存在开挖、取土（石、砂）、弃土（石、渣灰、矸石、尾矿）等扰动地表活动的项目。

3.2

扰动范围 the disturbance range

在生产建设活动中，由于工程活动导致的土地使用变化或地表扰动的具体区域。

3.3

水土保持 soil and water conservation

防治水土流失，保护、改良与合理利用水土资源，维护和提高土地生产力，减轻洪水、干旱和风沙灾害，以利于充分发挥水、土资源的生态效益，经济效益和社会效益，建立良好生态环境，支撑可持续发展的生产活动和社会公益事业。

[来源：GB/T 20465—2006，2.1.9]

3.4

合规性评估 compliance assessment

生产建设项目的扰动状况与水土保持监管有关规定的符合情况的评估。

3.5

扰动地块 disturbed land

生产建设活动中各类开挖、占压、堆弃等行为造成地表覆盖状况发生改变的地块。

3.6

扰动图斑 disturbed patch

扰动地块在信息化监管专题成果图上的对应反映。

4 评估人员要求

4.1 应至少配备 1 名熟悉水利行政部门及地方各类水土保持规定，熟练掌握水土保持方案、监测、验收评估报告编制工作的中级职称及以上专业人员。

4.2 应至少配备 1 名熟练掌握防治责任范围矢量化、卫星影像遥感影像选择与预处理、遥感解译与专题信息提取的地图学或地理信息系统中级职称及以上专业人员。

4.3 采用无人机技术获取航空像片时，应至少配备 1 名熟练掌握正射影像拍摄及后期拼图等工作，具有民用无人机操控员执照的微型、轻型无人机操作人员。

5 评估设备要求

5.1 硬件

应配备高性能图形工作站，可配备同时具备飞行平台和航摄传感器（包括相机、机载激光扫描仪、机载SAR）的无人飞行测量采集系统。

5.2 软件

5.2.1 应配备具有处理和分析地理信息功能的软件。

5.2.2 应配备能够对遥感图像信息进行数字化、复原、几何校正、增强、统计分析、信息提出、分类、识别等图像加工的遥感图像处理系统。

6 评估流程及要求

6.1 评估流程

见图1。

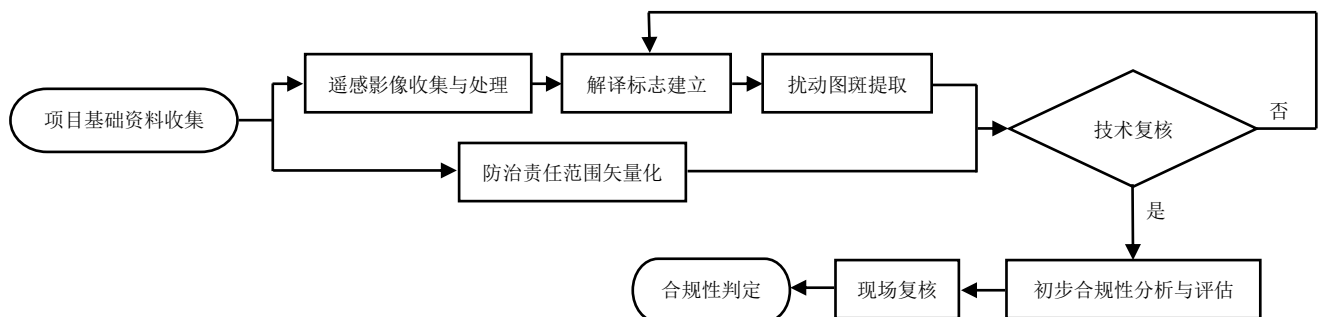


图1 评估流程图

6.2 评估要求

6.2.1 项目基础资料收集

应收集经水行政主管部门批复或备案的生产建设项目水土保持方案报告书（表）、批复文件、防治责任范围图件等相关资料，对资料进行整理，提取项目名称、项目类型、建设单位、批复机构、批复文号、批复时间、防治责任范围面积、水土保持监测报告、水土保持验收报告等基本情况信息。

6.2.2 防治责任范围矢量化

6.2.2.1 水土流失防治责任范围及防治分区应符合 GB 50433 的规定。

6.2.2.2 收集资料为纸质版时，应将生产建设项目水土流失防治责任范围图件扫描、配准，提取相关信息，形成水土流失防治责任范围矢量图，进行必要的坐标转换并与项目基本信息关联，完成图件矢量化数据处理。

6.2.2.3 收集资料为电子版时，应对生产建设项目水土流失防治责任范围图件与纸质版进行核对，避免缺漏范围，进行必要的坐标转换并关联项目基本信息，完成图件矢量化数据处理。

6.2.3 遥感影像收集与处理

6.2.3.1 遥感影像收集

应优先采用国产卫星遥感影像，在无数据或数据质量较差时选择其它影像数据作补充，影像数据采用 GeoTiff/IMG 格式，遥感影像质量应符合 SL 592 的规定。

6.2.3.2 遥感影像处理

应按 GB/T 18316、GB/T 17941 的要求精度对处理后的影响影像进行验证。

6.2.3.3 无人机影像航摄

6.2.3.3.1 前期资料搜集

应搜集测图区域的禁飞区、数字地形图、遥感影像、测区边界等资料，并对搜集到的资料进行精度验证，评价资料的可信度与可利用度。前期资料搜集应符合 CH/T 3007（所有部分）的规定。

6.2.3.3.2 现场无人机影像航测

应了解测图区域内的自然地理、环境条件、禁飞区、测量控制点的位置及保存情况。航线规划、飞行环境、技术参数、像控点测量要求等应符合 CH/T 3004 的规定。

6.2.3.3.3 无人机遥感影像内业处理

应包括数据预处理、像控点预处理、数字正射影像图纠正、数字正射影像图匀色及影像处理、数字正射影像图匀色及影像处理镶嵌图幅裁切，内业处理应符合 CH/T 3003 的规定。

6.2.4 解译标志建立

应选择不同类型土地利用、不同类型生产建设项目，分析生产建设项目特点，通过现场拍摄照片，与遥感影像建立对应关系，确立不同类型扰动地块、不同地表要素的遥感影像标志。解译标志包含信息应符合 SL/T 341 的规定。

6.2.5 扰动图斑提取

6.2.5.1 应采用人机交互解译、面向对象提取、人工智能等方法，进行生产建设项目扰动图斑的提取，开展多期遥感影像对比分析，确定扰动地块，勾绘扰动图斑。

6.2.5.2 宜解译大于 0.02 hm^2 的扰动图斑，可根据遥感影像分辨率与实际应用需求适当提高对特定目标的监管要求。

6.2.6 技术复核

6.2.6.1 应对解译成果进行抽查审核，随机抽取不少于 20% 的扰动图斑，根据审核检查结果对扰动图斑遥感解译成果进行修正完善。弃渣场、临时堆存场等扰动图斑解译成果的抽取比例应适度增加。

6.2.6.2 扰动图斑面积与审核人员认定的实际扰动面积相差超过 10%，则应判定该扰动图斑解译不合格。

6.2.6.3 合格图斑个数低于抽取扰动图斑总数的 95%，则应对全部扰动图斑进行重新解译。

6.2.7 初步合规性分析与评估

应基于遥感影像，采用人机交互、面向对象分类的方法解译扰动图斑，分析数量、面积、类型及空间分布特征。采用空间叠置分析法，解译扰动图斑范围(用D1表示)和批复的防治责任范围(用D2表示)，依据D1、D2的空间关系开展初步合规性分析与评估，见表1。

表1 生产建设项目初步合规性分析与评估

编码	空间关系	合规性分析	评估结果
I	D1等于D2	有扰动、有防治责任范围，且扰动图斑与防治责任范围吻合	合规
II	D1包含于D2	有扰动、有防治责任范围，且扰动图斑未超出防治责任范围	合规
III	仅D2	无扰动，有防治责任范围	合规（已批未建或已批建成）
IV	仅D1	有扰动，无防治责任范围	不合规（未批先建或未批先弃）
V	D1包含于D2或D1与D2相交	有扰动、有防治责任范围，但扰动图斑包含防治责任范围或者两者相交	不合规（超出防治责任范围）

6.2.8 现场复核

6.2.8.1 应复核疑似违法违规扰动图斑的生产建设项目名称、建设单位、水土保持方案编报情况、建设范围与防治责任范围一致性等信息，并收集材料对扰动图斑占地范围进行核查。

6.2.8.2 拍摄现场照中的每个扰动图斑应至少包含一张正射全景照片和图斑拐点局部立面照片，正射全景照片应标注拍摄地点和拍摄区域。根据现场复核对扰动图斑的边界和属性信息进行修正及更新。

6.2.9 合规性判定

6.2.9.1 应将扰动图斑与防治责任范围图层叠加分析，初步确定是否存在疑似违法违规情况，同时对扰动图斑“合规性”属性字段进行赋值。

6.2.9.2 对于“疑似未批先建”“疑似超出防治责任范围”“未批先弃”和“疑似建设地点变更”的图斑，应现场复核取证，并结合水行政部门有关规定最终判定其水土保持合规性，合规性判定技术路线见附录A。

7 评估结论

经合规性判定后，对于不合规（未批先建、未批先弃图斑、超出防治责任范围）图斑，可按照相关法律法规的要求进行处理。

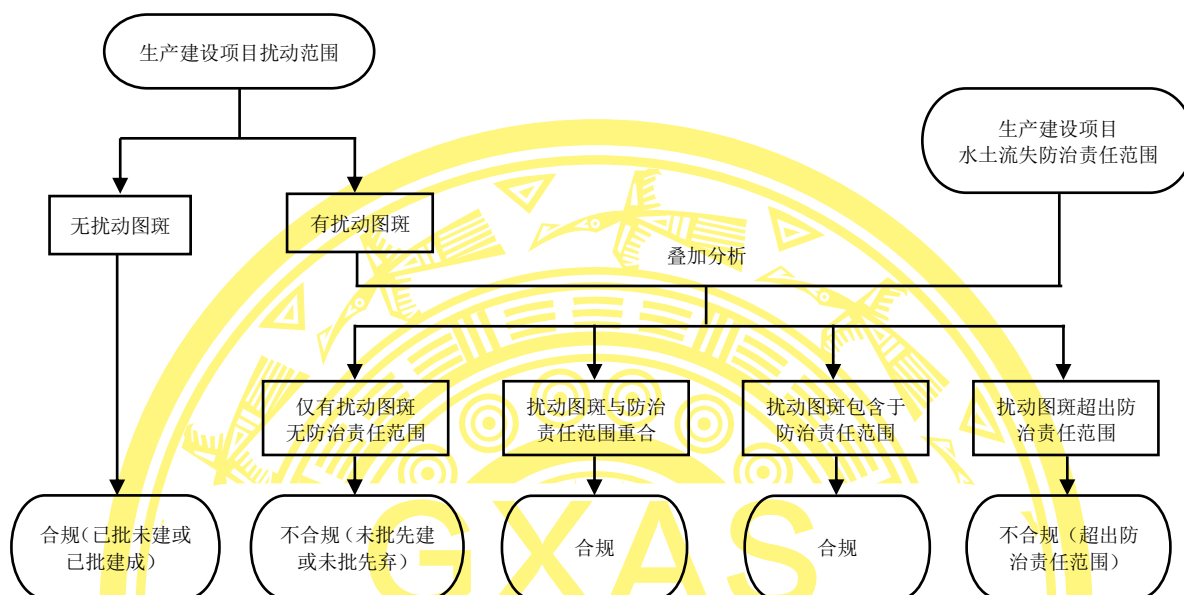
8 档案管理

档案资料内容应包括：

- a) 遥感影像图；
- b) 航空像片；
- c) 防治责任范围矢量文件；
- d) 扰动范围矢量文件；
- e) 现场复核图像资料；
- f) 生产建设项目扰动范围水土保持合规性评估报告（见附录B）；
- g) 其他资料。

附录 A
(资料性)
合规性判定技术路线

见图A.1。



图A.1 合规性判定技术路线图

广西标准化协会

附 录 B
(资料性)
生产建设项目扰动范围水土保持合规性评估报告

B.1 项目概况

B.1.1 项目概况

简述项目组成及工程布置、施工组织、工程占地、土石方平衡、拆迁(移民)安置与专项设施改(迁)建、施工进度和自然概况等。

B.1.2 项目水土保持措施设计情况

说明水土保持初步设计、施工图设计及其审批(审核、审查)情况,按水土保持分部工程、单位工程说明初步设计或施工图设计情况。

B.1.3 项目水土流失防治责任范围批复情况

说明项目已批复的水土流失防治责任范围情况(包括弃渣场、取土场设置情况)。

B.1.4 项目实际施工扰动范围情况

说明评估时项目实际施工扰动范围情况,以及实际设置的弃渣场、取土场选址情况。

B.2 工作内容、依据与技术路线

B.2.1 工作内容

综合采用项目基础资料收集、防治责任范围矢量化、遥感影像收集与处理、解译标志建立、扰动图斑提取、技术复核、初步合规性分析与评估、现场复核等技术手段开展图斑合规性分析。

B.2.2 工作依据

列出编制报告所依据的主要水土保持法律法规、技术标准以及技术资料。

B.2.3 技术路线

绘制开展评估的技术路线图。

B.3 工作开展情况

B.3.1 资料收集与处理

说明资料收集与处理情况,必要时可列表。

B.3.2 相关资料矢量化

说明相关资料矢量化情况。

B.4 成果分析

B.4.1 解译标志建立

说明解译标志建立情况,包括选取建立解译标志的土地利用类型、扰动地块类型、地标要素类型,以及不同类型选取解译标志的数量、现场照片等,必要时可列表。

B.4.2 扰动图斑遥感解译

说明扰动图斑遥感解译的方法及步骤等。

B.4.3 扰动图斑提取

说明扰动图斑提取方法、步骤及提取成果情况。

B.4.4 技术复核

说明技术复核的方法、步骤、复核比例以及复核图斑的抽取原则等，并说明复核结果，必要时可列表。

B.4.5 初步合规性分析与评估

说明初步合规性分析与评估的方法、步骤、结果。

B.4.6 现场复核

说明现场复核图斑选取的原则和方法、现场复核图斑选择情况、现场复核成果。

B.4.7 合规性判定

说明合规性判断的方法和判定成果。

B.4.8 结论

针对不合规项目，提出具体的处理建议。

B.5 附表及附图

B.5.1 附表

基本情况统计表、扰动图斑解译结果统计表。

B.5.2 附图

遥感影像图、无人机航测影像图、防治责任范围图、扰动范围图、现场复核图像。



参 考 文 献

- [1] GB/T 18314—2009 全球定位系统（GPS）测量规范
 - [2] GB/T 20465—2006 水土保持术语
 - [3] GB/T 50434—2018 生产建设项目水土流失防治标准
 - [4] CH/Z 3002—2010 无人机航摄系统技术要求
 - [5] CH/T 9008.1—2010 基础地理信息数字成果 1:500 1:1000 1:2000 数字线划图
 - [6] SL 190—2007 土壤侵蚀分类分级标准
 - [7] SL 277—2002 水土保持监测技术规程
 - [8] DB11/T 1829—2021 生产建设项目水土保持遥感信息应用技术规范
 - [9] GDEILB 007—2014 无人机数字航空摄影测量与遥感外业技术规范
 - [10] 区域水土流失动态监测技术规定（试行）
-

中华人民共和国团体标准
生产建设项目扰动范围水土保持合规性评估规范
T/GXAS 777—2024
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究