

用户需求书

一、项目概况

（一）有关说明：

1、投标人须对本项目的采购标的进行整体投标，任何只对本项目采购标的其中一部分内容、数量进行的投标都被视为无效投标。

2、《用户需求书》中标注有“★”号的条款必须实质性响应，负偏离（不满足要求）将导致投标无效。

（二）项目背景和目标

开展水土保持预防监督管理是水土保持法赋予水行政主管部门的一项重要工作。《全国水土保持规划（2015-2030年）》要求建立健全综合监管体系，创新体制机制，强化水土保持动态监测与预警，提高信息化水平。《国务院关于印发2016年推进简政放权放管结合优化服务改革工作要点的通知》（国发〔2016〕30号）以及《2017年国务院政府工作报告》要求持续推进政府职能转变，深化简政放权、放管结合、优化服务改革，完善事中事后监管制度，实现监管全覆盖。《广东省“互联网+监管”系统建设实施方案（2019-2020年）的通知》（粤办函〔2019〕355号）要求加强“互联网+监管”系统建设，《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）《水利部办公厅关于推进水土保持监管信息化应用工作的通知》（办水保〔2019〕198号）要求积极推进水土保持监管重点监测，每年有计划、有重点地组织开展在建生产建设项目水土流失防治的监督性监测。《水利部 发展改革委 财政部 自然资源部 生态环境部 农业农村部 林草局关于开展全国水土保持规划实施情况考核评估工作的通知》要求考核评估工作组及其办公室，对全国31个省（自治区、直辖市）《规划》实施情况进行考核评估，内容包括生产建设项目水土流失防治情况、水土保持监测和信息化应用情况等。

开展全省生产建设项目区域监管和项目监管，为我省水土保持规划实施考核评估及水土保持预防管理监督工作提供技术支撑。通过开展生产建设项目“天地一体化”区域监管，获得广东省生产建设项目扰动图斑数据和批复项目矢量化成果数据，并通过分地市整理下发，用于开展现场复核工作；通过生产建设项目“天地一体化”项目监管，掌握省批在建项目扰动状况及

合规性，以及重点部位水土保持状况。完善生产建设项目水土保持数据库，构建水土保持监督管理体系，对生产建设项目进行有效监管，为掌握全省生产建设项目水土流失防治情况及开展广东省水土保持规划实施情况自评工作提供重要的基础资料，全面、动态掌握广东省生产建设项目水土保持工作状况，为各级水行政主管部门开展水土保持监督执法和管理工作提供有力支撑，促进生产建设项目水土保持监督管理工作优质高效、有序落实。

二、项目范围

区域监管范围为广东省，项目监管为省级审批的 80 个在建项目。

三、工作任务

（一）区域监管

依据水利部《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》中的相关要求，2022 年度广东省生产建设项目水土保持天地一体化监管工作需完成以下工作任务：

三次全省生产建设项目水土保持“天地一体化”区域监管

序号	任务名称		备注
1	资料整理与矢量化	水土保持方案资料整理与矢量化	完成全省 2022 年部、省级批复的生产建设项目水土保持方案资料整理与矢量化工作。
2	高分遥感影像采集与处理	结合水利部下发我省的遥感影像，完成 3 期的高分遥感影像采集与处理	完成高分遥感影像采集与处理工作。影像成像时间为 2021 年 10—12 月份一期、2022 年 1—3 月份一期，2022 年 4—9 月份一期，完成几何校正、正射校正、坐标投影转换、数据格式转换、图像增强、影像融合、影像匀色镶嵌和裁切等处理工作，满足生产建设项目天地一体化监管工作需求。
3	卫星遥感准实时接收处理	2022 年广东省卫星遥感准实时接收处理数据（优于 2 米分辨率、云量小于 10%）约 480 景。	

4	扰动图斑更新及属性录入	包括图斑编号、扰动图斑类型、扰动面积、建设状态、扰动变化类型、扰动合规性、复核状态、项目名称、建设单位、项目类型等属性	完成3期高分遥感影像扰动图斑更新、属性录入等工作。
5	合规性分析	判别扰动图斑合规性, 判别未批先建、超范围建设和建设地点变更等疑似违法违规图斑	完成3期扰动图斑合规性分析等任务。
6	质量控制	对扰动图斑进行更新, 对500个扰动图斑开展质量控制野外抽查验证。	完成3期扰动图斑更新任务。
7	成果修正	根据现场复核结果对图斑进行拆分合并以及边界修正, 完善属性信息	完成3期扰动图斑成果修正工作。
8	成果质量审核	市县级设计资料矢量化成果审核。	完成市县2022年批复水土保持方案防治责任范围矢量化成果审核工作。
9	复核质量监管	对全省21个地级市扰动图斑复核情况进行抽查, 每市抽查图斑10个, 全省共抽查图斑210个。	对全省21个地级市扰动图斑复核、认定、查处等过程中质量分阶段进行抽查, 提出审核意见, 同时, 要在现场工作完成后依托“生产建设项目水土保持信息化监管平台”开展数据成果逻辑性检查, 督促各地修正问题数据, 保障监管数据质量。 对全省21个地级市扰动图斑复核情况进行抽查, 每市抽查图斑10个, 全省共抽查图斑210个。
10	培训	对市一级开展培训	对每个市组织2个图斑复核的现场培训。
11	成果整编和报告编制	成果报告编制	完成3期生产建设项目区域监管成果报告编制, 生产建设项目扰动图斑统计表格制作。
		成果图集制作	每期完成1:5万分幅的遥感影像图1张、批复项目分布图1张、扰动图斑分布图1张、疑似违建图

12	遥感监管数据 对接	实现水利部下发数据与我省数据上传的双向对接	斑分布图 1 张。
----	--------------	-----------------------	-----------

3.1 总体技术路线

本项目借助于高分遥感、GIS、GPS 定位技术等新手段，充分发挥无人机、国产高分影像的优势，利用 3 期高分辨率遥感影像开展生产建设项目水土保持天地一体化区域监管，全面掌握监管区域内生产建设项目水土保持状况，目前已形成从前期资料准备（包括生产建设项目水土保持资料收集整理、影像资料收集处理等）、遥感监管（包括设计资料矢量化、生产建设项目扰动解译、数据分析、现场复核、数据修正等）、成果整编（成果审核、成果总结）工作的一系列成熟完善的生产建设项目水土保持区域监管技术路线。

（1）前期资料准备。收集并整理 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 20 日期间，广东省境内部、省级水行政主管部门批复的生产建设项目水土保持方案资料，同步获取水利部下发图斑及省加密共 3 期覆盖广东省全部区域遥感影像资料，并开展预处理工作。

（2）遥感监管。对收集的水土保持资料进行矢量化，并利用移动采集系统开展野外调查工作，分析扰动合规性，现场复核并根据复核情况修正数据。

（3）成果整编：包括成果数据整编、成果报告整编、成果图表整编工作，成果经过审核后，录入系统。

3.1.1 技术要求

3.1.1.1 生产建设项目水土保持方案收集整理与矢量化

收集 2022 年度广东省范围内部、省级批复的生产建设项目水土保持方案（报批稿）、防治责任范围图、水土保持方案工程特性表、批复文件等资料，按照《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》中 4.1.1 节的要求进行整理，并按部批项目、省批项目等不同级别分别将整理后的成果保存在各级别的文件夹中。电子版的资料按原格式存储，纸质图件资料则需要采用 300dpi 分辨率进行彩色扫描，并保证图片清晰无变形，以 JPG 格式存储，纸质文档资料扫描后需清晰可辨，以 PDF 格式进行存储。

按照《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》中 4.1.2 节的要求，完成生产建设项目防治责任范围图矢量化工作。对有明确防治责任范围的项目进行精确上图；对不满足防治责任范围矢量化要求的项目，需进行示意性上图。防治责任范围主要有纸质扫描图、dwg

格式图以及用控制点坐标表示范围等多种类型，部分防治责任范围没有相关坐标信息，无法满足矢量化要求。针对不同类型，采用不同的矢量化方法。

所有防治责任范围图矢量化后需进行属性信息录入，录入信息包括项目名称、建设单位、批复机构、批复文号、批复时间和防治责任面积等。矢量化后的防治责任范围图应选取不少于 2 个特征点进行精度检查，特征点相对于遥感影像上同名地物点偏差不应大于 1 个像元。矢量化成果文件命名规则、内容及要求参照《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》的要求。

3.1.1.2 高分遥感影像采集与处理

结合水利部下发扰动图斑及省加密共 3 期覆盖广东省全域的优于 2.5m 的高分辨率卫星遥感影像。影像成像时间为 2021 年 10—12 月份一期、2022 年 1—3 月份一期，2022 年 4—9 月份一期；图像清晰，地物层次分明，色调均一；图像没有坏行、缺带，没有条带、斑点噪声和耀斑；无云、雪或云层覆盖少的图像（以晴空图像为主，2021 年 10—12 月份总云量不超过 10%，2022 年 1—3 月份总云量不超过 10%，2022 年 4—9 月份总云量不超过 20%）；影像数据头文件包括影像拍摄时间、传感器类型、太阳高度角、太阳辐照度、中心点经纬度等信息。

对采集我省加密的遥感影像进行波段组合、几何校正、正射校正、坐标投影转换、数据格式转换、图像增强、影像融合、影像匀色镶嵌和裁切等处理，满足广东省生产建设项目水土保持“天地一体化”监管全覆盖工作需求。高分遥感影像处理的具体要求如下：

（1）经过正射校正的遥感数据产品，校正后遥感影像地物点位置相对于基础控制数据同名地物点位置的误差应满足《土地利用动态遥感监测规程》（TD/T 1010-2015）中 5.5.2 节中的要求。

（2）成果影像的大地基准按《国家大地测量基本技术规定》（GB22021-2008）中 4.1 节的要求采用 CGCS2000 国家大地坐标系统。高程基准按照 GB22021-2008 中 5.1 节的要求，采用 1985 国家高程基准。投影参照 TD/T1010-2015 中 5.3.3 的要求。

（3）影像的清晰度、层次感、色彩饱和度、信息丰富度好，扰动图斑影像特征与其他地物差异明显。

（4）不同数据源影像经信息增强处理后，同一监管区域的影像色彩、整体效果与上一期影像一致。

（5）影像镶嵌接边处位置偏差应满足《土地利用动态遥感监测规程》（TD/T 1010-2015）中 5.5.3 节中的要求。

(6) 根据《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》要求对处理后的遥感影像文件及镶嵌线文件进行命名。

3.1.1.3 卫星遥感准实时接收处理

结合省级生产建设项目水土保持监督管理需求，针对重点项目，实现国产高分卫星国境影像数据准实时接收处理。主要包括遥感影像的查询整理、数据处理两个方面，针对数据成像情况准实时接收整理，实时组织开展遥感影像处理(辐射定标、正射纠正、锐化融合、色彩增强，空间精度：平地、丘陵 1 个像元；山地、高山地 1.5 个像元)，实现对广东省特定区域准实时观测，满足监督管理需求。2022 年广东省卫星遥感准实时接收处理数据覆盖重点项目按 15—30 个计，影像（优于 2 米分辨率、云量小于 15%）约 480 景。

3.1.1.4 扰动图斑更新及属性录入

在广东省 2021 年度水土保持“天地一体化”生产建设项目监管项目成果和 2021 年水利部水土保持监管遥感解译与判别项目相关成果以及水利部 2022 年下发扰动图斑的基础上，参照《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》中 4.2.5 节的要求，完成全省范围内扰动面积大于 1 公顷的扰动图斑解译、更新及属性录入工作，包括图斑编号、扰动面积等属性。扰动图斑解译成果 shp 文件属性参数的字段名称、顺序以及各属性字段填写录入须满足《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》中的相关要求。扰动图斑解译要求如下：

- (1) 全省区域内扰动面积大于 1 公顷的扰动图斑须全部解译出来。
- (2) 影像上同一扰动地块（包括内部道路、施工营地等）应勾绘在同一图斑内。
- (3) 将弃渣场作为一种扰动形式单独解译。
- (4) 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。

(6) 完成扰动图斑解译后，抽取 10%的成果图斑进行审查，若图斑的边界和属性准确率 <90%，则需重新对全部扰动图斑进行解译。

3.1.1.5 合规性分析

将广东省范围内的生产建设项目扰动图斑与部、省级已批复的生产建设项目水土流失防治责任范围空间化上图信息进行对比检测，采用叠加分析、对比分析等方法进行分析，初步判别扰动图斑的合规性，判别疑似违法生产建设项目情况。具体情况如下：

(1) 扰动图斑无相关部门批复的水土保持方案，即有扰动图斑，但其内、外没有防治责任范围图，表明当前有生产建设活动正在扰动地表，但疑似没有批复的防治责任范围，初步判

定为疑似未批先建或建设地点变更，需要现场复核具体情况，发现存在“建设地点变更”的情况，再对属性进行修改。扰动图斑“合规性”属性字段赋“未批先建”。

(2) 扰动图斑有相关部门批复的水土保持方案，扰动图斑完全包含防治责任范围图且扰动图斑面积超出防治责任范围面积 30%以上，或者扰动图斑与防治责任范围图空间相交，超出防治责任范围面积 30%以上，表明生产建设扰动超出防治责任范围，初步判定为疑似超出防治责任范围，需要现场复核具体情况，并为该扰动图斑的项目名称、水土保持方案批复文号等属性字段赋值，扰动图斑“合规性”属性字段赋“疑似超范围”。扰动图斑完全包含防治责任范围图且涉及存在重大水土流失风险的，初步判定为疑似风险图斑。

(3) 扰动图斑有相关部门批复的水土保持方案，即扰动图斑完全包含于防治责任范围图内，或者完全与防治责任范围图重合，表明生产建设扰动未超出批复的防治责任范围，若实际扰动平面分布与批复的平面布置一致，则判定为合规，并为该扰动图斑的项目名称、水土保持方案批复文号等属性字段赋值，扰动图斑“合规性”属性字段赋“合规”。

3.1.1.6 成果修正

(1) 成果修正

根据现场复核成果，对遥感解译的扰动图斑及上图后的防治责任范围图矢量数据的空间特征和属性信息进行修正和完善，包括：

- 1) 删除误判为生产建设项目扰动图斑的其它图斑。
- 2) 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，弃渣场图斑单独存放。
- 3) 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。
- 4) 对合并和分割处理的图斑编号进行修改。

3.1.1.7 成果质量审核

对市县 2022 年批复水土保持方案防治责任范围矢量化成果进行审核，处理明显不符合的相关矢量化。

3.1.1.8 成果复核质量监管

对全省 21 个地级市扰动图斑复核、认定、查处等过程中质量分阶段进行抽查，提出审核意见，同时，要在现场工作完成后依托“生产建设项目水土保持信息化监管平台”开展数据成果逻辑性检查，督促各地修正问题数据，保障监管数据质量。对全省 21 个地级市扰动图斑复核情况进行抽查，每市抽查图斑 10 个，全省共抽查图斑 210 个。对抽查图斑进行现场复核，

比对录入系统资料进行审核，提出审核意见。

（二）项目监管

3.2.1 资料收集和整理

收集我省 2022 年省级监管的在建生产建设项目水土保持资料，包括水土保持方案审批、变更、监督检查情况、监测开展情况、验收情况、矢量化的设计资料、遥感影像等资料。

3.2.2 监督性监测

1)在建项目扰动状况及合规性遥感详查及现场监测：筛查不少于 80 个在建生产建设项目，开展在建项目扰动状况及合规性遥感详查和现场监测调查，重点调查在建生产建设项目水土保持工作组织管理情况、水土保持方案审批情况、取、弃土（包括渣、石、砂、矸石、尾矿等）场选址及防护情况、水土保持措施落实情况、水土保持监测情况等，现场监测调查为 4 次。

2) 重点部位水土保持无人机调查：利用无人机和移动采集系统开展监管信息采集，并对遥感监管成果进行复核，综合分析项目合规性。筛查不少于 100 个（次）重点部位，开展重点部位无人机调查，掌握重点部位水土保持状况（水土保持措施落实情况以及水土流失隐患等）调查。

四、成果整编与系统部署

4.1 区域监管

（1）成果报告：基于 2022 年度生产建设项目“天地一体化”监管工作，对监管工作进行总结，完成并提交全省总结报告，总结报告内容和提纲参照《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》中附录 10-1。

（2）生产建设项目扰动图斑统计表：编制全省的生产建设项目统计表（参照《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》中表 4-1）、扰动图斑信息化监管成果统计表（参照《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》中 69 页的表 1）。

（3）天地一体化监管专题图集：制作全省的遥感影像图、生产建设项目防治责任范围分布图、生产建设项目扰动图斑分布图等专题图集。

上述统计图表成果提交 EXCEL 格式电子文档格式、shp、PDF 格式电子图，提交光盘 2 份。

4.2 项目监管

按照技术规定的有关要求，完成全省生产建设项目天地一体化项目监管成果的检查、汇总与整理，得到相应的电子版成果数据及纸质版成果报告（含图件、附件、附表等）。

五、技术培训

对每个市组织 2 个图斑复核的现场培训。

六、进度安排

2022 年度广东省生产建设项目水土保持“天地一体化”监管工作安排如下：

（1）签订合同后 20 个工作日内，项目承担单位按时间要求完成遥感影像采集处理、生产建设项目水土保持方案收集整理、矢量化上图、扰动图斑解译及属性录入、合规性分析、现场复核与成果修正等工作。

（2）2022 年 12 月 15 日前提交初步成果。

（3）2022 年 12 月底前，提交 2022 年度项目总结报告及附件成果，完成项目最终验收工作。

七、预期成果

（1）2022 年度 3 期覆盖广东省全省范围的高分遥感影像；

（2）全省生产建设项目水土保持天地一体化监管总结报告；

（3）全省生产建设项目天地一体化监管专题图：监管区域遥感影像图、扰动图斑分布图、生产建设项目防治责任范围分布图。

（4）全省监管成果统计表：扰动图斑信息化监管成果统计表、区域监管生产建设项目现场复核汇总表。

（5）全省生产建设项目水土保持天地一体化监管电子版成果数据，主要数据包括遥感影像资料、水保方案资料、扰动图斑数据、防治责任范围数据、生产建设项目扰动图斑信息化监管成果统计表、生产建设项目水土保持天地一体化监管总结报告和其他相关成果和照片等。

广东省全省生产建设项目水土保持天地一体化监管成果数据需要导入水利部水土保持天地一体化信息系统。

八、付款方式

详见合同付款方式。

九、验收标准

按照水利部《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》等技术规定和要求，完成《广东省 2022 年生产建设项目水土保持“天地一体化”动态监管成果报告》及相关图件和表格。

十、其他要求

（1）专业软件要求：完成本项目所需的遥感、地理信息系统专业软件和系统软件必须为具有在中国境内合法使用权或版权的正版软件，或者所开发的应用软件的知识产权和专利权属业主所有，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。

（2）中标方有义务随时向业主解释所有成果内容。

（3）合同签订后，中标方须派出 1 名熟悉本项目、水利或水土保持相关专业本科及以上学历的技术人员常驻甲方，负责双方沟通联系，协调解决项目技术服务等问题。

（4）若水利部对 2022 年生产建设项目水土保持“天地一体化”动态监管的技术方法、内容、成果、完成时限等提出新要求，按照新要求执行，费用总包干不调整。