**第三部分 技术参数及要求**

**1 、项目概况**

水土保持工作是生态文明建设的重要内容。为贯彻落实“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利改革发展总基调，根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》和《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》及全国水土保持规划实施情况考核评估工作的相关规定，实施水土保持遥感监控项目是十分必要的。

2022年省级水利发展资金水土保持项目水土保持遥感监控项目（1-4标段）主要包括生产建设项目水土保持遥感监管和国家水土保持重点工程图斑精细化核查两项内容。通过项目实施可以全面掌握我省生产建设项目扰动分布状况和国家水土保持重点工程建设情况，为有效防治人为水土流失，强化水土保持重点工程监管提供重要决策依据。

**2 、标段划分及工作内容**

本项目划分为四个标段，主要工作内容如下：

1标段：生产建设项目水土保持遥感监管（陕北片区）,即榆林市、延安市、铜川市生产建设项目水土保持遥感监管，主要工作内容为生产建设项目资料收集、遥感影像购置处理、扰动图斑解译更新、图斑现场复核，1个大中型项目遥感监管，以及标段总结报告和施工管理报告编制、标段成果数据整编提交、审核入库等。

2标段：生产建设项目水土保持遥感监管（关中片区），即西安市、宝鸡市、咸阳市、渭南市、韩城市、杨凌区生产建设项目水土保持遥感监管，主要工作内容为生产建设项目资料收集、遥感影像购置处理、扰动图斑解译更新、图斑现场复核，1个大中型项目遥感监管，以及标段总结报告和施工管理报告编制、标段成果数据整编提交、审核入库等。

3标段：生产建设项目水土保持遥感监管（陕南片区），即汉中市、安康市、商洛市生产建设项目水土保持遥感监管，主要工作内容为生产建设项目资料收集、遥感影像购置处理、扰动图斑解译更新、图斑现场复核，1个大中型项目遥感监管，以及遥感监管平台与现场复核APP更新维护、标段总结报告和施工管理报告编制、标段成果数据整编提交、全省总结报告编制与成果数据汇总、审核入库等。

4标段：按照在建项目10%、竣工项目30%的抽查比例，随机抽取10个在建和10个竣工国家水土保持重点项目，利用无人机、移动终端开展图斑精细化核查，主要包括：项目区资料收集、项目区无人机现场核查、图斑信息记录、图斑范围矢量化、图斑措施解译分析、数据整编、标段总结报告和施工管理报告编制、及成果审核与入库等。

**3、工作要求**

1标段、2标段、3标段：2022年生产建设项目水土保持遥感监管，应符合水利部《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定》和遥感数据处理等相关技术标准规定，以及水利部关于水土保持信息化工作的有关要求。各片区生产建设项目水土保持遥感监管以县（区）最新行政区划为基础单元开展。3标段遥感监管平台与现场复核APP更新维护应满足1、2、3标段图斑现场复核、县区后期违规项目查处、综合统计分析、数据下载等功能，并满足水利部2022年遥感监管最新工作要求。

4标段：2022年国家水土保持重点工程图斑精细化核查，应符合水利部《国家水土保持重点工程信息化监管技术规定》和无人机数据处理等相关技术标准规定，以及水利部关于水土保持信息化工作的有关要求。在建项目的核查比例不低于项目总数的10%，各项目措施图斑面积核查量为100%；竣工项目的抽查比例不低于项目总数的30%，各项目措施图斑面积抽查量为100%。

**4、主要技术参数**

**1标段、2标段、3标段**

1.资料准备

资料收集范围为2017年1月1日至本监管项目启动期间批复的部省市县四级全部水土保持方案和批复文件等。主要通过“全国水土保持信息管理系统（V4.3）”收集整理各级批复项目的水土保持方案资料，**修正不满足规范要求的水土保持防治责任范围矢量图，并将修正后的成果录入“全国水土保持信息管理系统（V4.3）”**。

2.遥感影像购置与处理

购置2022年7月～8月遥感影像。优先选择空间分辨率优于2.5m且具有蓝、绿、红、近红外多光谱波段的高分一号（GF1)、资源三号（ZY3)、高分二号（GF2)等国产遥感影像，并结合SPOT6等国外同等分辨率遥感影像进行补充。影像没有坏行、缺带，没有条带、斑点噪声和耀斑，云量少（优先采用晴空影像，总云量不超过5%）；图像清晰，地物层次分明，色调均一，覆盖全区域，数据源尽可能单一；头文件应齐全，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。

对遥感影像进行预处理，以满足生产建设项目扰动图斑遥感解译要求；区域涉及多景影像镶嵌拼接的，应保留遥感影像镶嵌线矢量文件，记录镶嵌影像的时相和接边等信息。对遥感影像依次开展正射校正、信息增强、融合、镶嵌等处理；在镶嵌时，获得影像镶嵌线矢量文件。

处理后的遥感影像应满足如下要求：

1）经过正射校正的遥感数据产品，特征地物点相对于基础控制数据上同名地物点的点位中误差平地、丘陵地区不大于1个像元，山地和高山地区不大于2个像元。特殊地区可放宽0.5倍（特殊地区指大范围林区、水域、阴影遮蔽区、沙漠、戈壁、沼泽或滩涂等）。取中误差的两倍为其限差（参考 TD/T 1010-2015）。

2）成果影像的大地基准采用 CGCS2000国家大地坐标系统（参照 GB22021-2008）。高程基准采用1985国家高程基准（参照 GB22021-2008）。当成图比例尺大于等于 1:10000时，采用3°分带，成图比例尺小于1:10000 时，采用6°分带。（参照TD/T1010-2015）。

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满足如下要求：平地、丘陵地相邻影像重叠误差限差不应大于2个像元，山地、高山地误差限差不应大于4个像元（参照TD/T1010-2015）。镶嵌处理遥感影像为tiff 格式。

6）遥感影像成果应符合安全保密相关规定。

7）遥感影像成果和镶嵌线文件命名方式如下：

A.遥感影像成果以“YGYX\_XXXXXX\_YYYYQQ.tiff”的形式命名。其中，YGYX 为“遥感影像”的拼音首字母；“XXXXXX”为监 管区域的 6 位行政区划代码，以 国家统计局网站公布的最新行政代码为准；“YYYYQQ”表示 YYYY 年开展第QQ 期生产建设项目水土保持信息化区域监管工作，如广东省广州市花都区 2016 年开展第二期生产建设项目水土保持信息化区域监管工作使用的遥感影像命名为“YGYX\_440114\_201602.tiff”。

B.镶嵌线文件为矢量文件（Shapefile 文件，要素类型为 Polygon。该矢量文件以“XQX\_XXXXXX\_YYYYQQ”的形式命名。XQX 为“镶嵌线”拼音首字母；“XXXXXX”为监管区 域的行政区划代码，以国家统计局网站公布的最新行政代码为准；“YYYYQQ”表示 YYYY 年开展第 QQ 期生产建设项目水土保持信 息化区域监管工作。

C.数据格式及命名方式应满足“水土保持监督管理信息移动采 集系统”录入要求。

3.解译标志建立

根据遥感影像特征和野外现场调查结果，建立不同类型生产建设项目扰动图斑解译标志。解译标志应包含监管区域所有生产建设项目类型；每种类型生产建设项目的解译标志不少于 2套；弃渣场解译标志不少于 3套；每套解译标志包含3张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。

4. 扰动图斑解译及属性录入

根据预处理后的遥感影像，采用人机交互解译或者面向对象分类解译等方法，开展区域内所有生产建设项目扰动图斑勾绘和属性录入工作。

1）人机交互方法根据遥感影像特征，以先验知识和遥感解译标志为参考，利用遥感图像处理软件或者 GIS 软件勾绘生产建设项目扰动图斑。

A. 建立监管区域扰动图斑矢量文件（polygon），以“RDTB\_XXXXXX\_YYYYQQ”形式命名。RDTB为“扰动图斑” 拼音首字母；“XXXXXX”为监管区域行政区划代码；“YYYYQQ”表示 YYYY 年开展的第 QQ 期扰动图斑解译工作，建立属性字段。

B. 参考解译标志，利用遥感或者 GIS 等相关软件人工勾绘监管区域扰动图斑，并初步判断、填写扰动图斑相关属性信息。

C. 对图斑勾绘及属性录入成果进行抽查审核。

D. 根据审核检查意见完善扰动图斑遥感解译结果。数据格式及命名方式应满足部省相关信息系统录入要求。

2）面向对象分类方法

A. 利用面向对象分类软件对遥感影像进行图斑分割，得到生产建设项目扰动图斑矢量文件。矢量文件格式及命名方式同上，建立属性字段。

B. 参考解译标志提取生产建设项目扰动图斑，得到监管区域扰动图斑初步结果，解译结果及命名规则同上。

C. 对图斑勾绘及属性录入成果进行抽查审核。

D. 根据审核检查意见完善扰动图斑遥感解译结果。数据格式及命名方式应满足部省相关信息系统录入要求。

5. 扰动图斑更新与分析

基于往期遥感监管扰动图斑解译成果，利用本期遥感影像，采取人机交互解译法对扰动图斑进行动态更新与分析，有条件的可采用变化检测等自动/半自动方法进行扰动图斑更新解译。最终提取本次新增扰动图斑。

6. 合规性初判

对满足防治责任范围矢量化要求的项目进行合规性初步分析，将监管区域扰动图斑矢量图（用Y表示，虚线）与防治责任范围矢量图（用R表示，实线）进行空间叠加分析，初步判定生产建设项目扰动合规性。

1）扰动图斑包含防治责任范围或扰动图斑与防治责任范围相交，初步判定为“疑似超出防治责任范围”。

2）只有扰动图斑可以将扰动合规性初步判定为两种情况：① 疑似未批先建；②疑似建设地点变更。

3）只有防治责任范围的项目可能存在三种情况：①项目未开工；②项目已完工；③疑似建设地点变更。合规性初步分析时，判定为“合规”。

4）扰动图斑包含于防治责任范围，初步判定为“合规”。

7.现场复核

现场复核对象是大于1hm2的合规性初步分析结果为 “疑似未批先建”、“疑似超出防治责任范围”和“疑似建设地点变更”等疑似扰动图斑。

通过现场复核，对复核对象的信息进行现场采集，主要包括：①扰动图斑所属生产建设项目名称、建设单位、目前是否编报水土保持方案。②是否为其它项目超出批复防治责任范围的扰动部分。③是否为已经批复但建设地点变更的项目。④是否存在设计变更及其变更报备情况。⑤收集相关佐证材料。⑥生产建设项目水土保持工作其他相关内容。⑦非生产建设项目图斑应记录实际现场土地利用类型等信息。⑧现场复核照片（4张）。

8. 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。

9. 大中型生产建设项目遥感监管

开展生产建设项目水土保持高精度遥感监管。收集生产建设项目水土保持方案、初步设计、监测监理等资料进行矢量化，利用高分辨率遥感影像对项目建设扰动范围图斑和水土保持措施图斑进行解译，通过开展现场无人机复核调查修正遥感解译成果及设计资料矢量化成果，结合防治责任范围、水土保持措施布局、水土流失防治分区等矢量图文件和遥感解译结果，就项目的扰动范围和水土保持措施实施情况是否达到《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》进行判别，判定生产建设项目扰动范围和水土保持措施的合规性。

**4标段**

1.图斑正射影像拍摄

在项目区现场利用无人机低空航摄获取核查图斑的正射影像数据，具体技术流程及成果精度要求参照GB/T17941.1-2000、GB/T18316-2008和CH/Z3005-2010等相关规定执行。无人机影像质量应符合《国家水土保持重点工程信息化监管技术规定》中的“基本规定”有关要求。无人机影像成果以“项目省—项目县—项目区—影像拍摄年月”的格式进行命名。

2. 措施现状照片拍摄

利用移动终端和无人机拍摄措施现状照片，每项措施图斑至少拍摄1张低空全景照片、2张措施局部照片、1张核查工作照片和1张施工现场照片。照片要求清晰，具有代表性。

3. 现场视频录制

利用移动终端和无人机录像功能，记录核查工作现场视频。每个项目区至少录制1个项目区典型区域全覆盖低空俯瞰视频，1个现场核查工作视频。

4. 在建项目现场核查信息记录（见表1）

利用移动终端记录现场核查情况、照片、备注等信息，填写《国家水土保持重点工程在建项目现场核查信息表》中核查图斑编码、措施类型、设计措施数量、完成措施数量、完成率、项目进度及核查意见等信息。

5.竣工项目现场抽查信息记录（见表2）

利用移动终端记录现场抽查情况、照片、备注等信息。填写《国家水土保持重点工程竣工项目现场抽查信息表》中抽查图斑编号、设计措施类型、是否按照设计类型执行、施工措施类型、质量是否合格、设计措施数量、完成措施数量、每个措施的完成率、措施符合率、措施质量合格率、措施完成率和抽查意见等信息。

**国家水土保持重点工程在建项目现场核查信息表（1）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目省： 项目县： 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 | 措施类型 | 设计措施数量 | 完成措施数量 | 完成率（%） |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 核查项目进度： |  | | | |
| 核查意见 |  | | | |

填表说明：**项目省、项目县、项目区、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：**为开展现场核查工作日期，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。**措施类型：**为措施布局图（或措施变更图）中标注的措施类型。若项目不存在变更，则此处措施类型源自措施布局图中，若项目存在变更，则此处核查措施类型源自措施变更图中。**设计措施数量：**设计阶段措施布设图（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hm2，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）数，以整数表示。**完成措施数量：**根据现场无人机航摄影像核查结果，填写该措施数量，面状措施数量指措施面积，单位为hm2，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）数，以整数表示。**完成率：**根据现场核查结果，填写各核查图斑完成率，完成率=完成措施数量/设计措施数量\*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。

**国家水土保持重点工程竣工项目现场抽查信息表（2）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目省： 项目县： 实施年度： | | | | | | | | |
| 项目区： | | | | | | | | |
| 抽查时间： 年 月 日 | | | | | | | | |
| 图斑  编码 | 措施  类型 | 是否按照设计措施执行 | | 施工措  施类型 | 质量是  否合格 | 设计措  施数量 | 完成措  施数量 | 完成率  （%） |
|  |  | □是□否 | |  | □是□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、项目县、项目区、实施年度：**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。**措施类型：**为措施布局图（或措施变更图）中标注的措施类型。若项目不存在变更，则此处措施类型源自措施布局图，若项目存在变更，则此处核查措施类型源自措施变更图。**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。**施工措施类型：**若在“是否按照设计措施执行”一栏勾选“是”选项，则施工措施类型一栏不需填写，若在“是否按照设计执行”一栏勾选“否”选项，则施工措施类型一栏填写实际施工措施。**质量是否合格：**参照《水土保持综合治理验收规范》（GB/T15773-2008）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：**设计阶段措施布设图（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hm2，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），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抽查措施的数量，面状措施数量指措施面积，单位为hm2，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）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\*100%，以百分数表示，保留整数。**措施符合率（%）：**见8.3.4结果分析。措施质量**合格率（%）：**见8.3.4结果分析。**措施完成率（%）：**见8.3.4结果分析。**抽查意见：**综合现场抽查结果，填写抽查意见。

6.措施图斑矢量化

根据无人机影像特征，以先验知识、解译标志、设计图斑属性以及现场调研结果作为参考，利用GIS软件，人工勾绘项目区核查和抽查的水土保持措施现状图斑，计算每个核查图斑措施数量。按照水土保持措施的数据类型，分别建立水土保持措施矢量文件。在建项目：矢量文件以“项目省-项目县-项目区-在建项目核查-措施数据类型-无人机影像拍摄年月日”的形式命名，表示在建项目核查阶段水土保持措施。竣工项目：矢量文件以“项目省-项目县-项目区-竣工项目抽查-措施数据类型-无人机影像拍摄年月日”的形式命名，表示竣工项目抽查阶段水土保持措施。水土保持措施矢量图属性表见下表。

**面状水土保持措施矢量图属性表结构**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名称** | **字段标识** | **类型** | **长度** | **计量单位** |
| 1 | 图斑编码 | TBBM | 字符串型 | 6 |  |
| 2 | 措施名称 | CSMC | 字符串型 | 30 |  |
| 3 | 措施代码 | CSDM | 字符串型 | 20 |  |
| 4 | 措施数量 | CSSL | 数值型 | 保留两位小数位 | hm2 |
| 5 | 备注 | BZ | 字符串型 | 1000 |  |

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附录9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；备注为必要的相关内容注解描 述等。

**线状水土保持措施矢量图属性表结构**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名称** | **字段标识** | **类型** | **长度** | **计量单位** |
| 1 | 图斑编码 | TBBM | 字符串型 | 6 |  |
| 2 | 措施名称 | CSMC | 字符串型 | 30 |  |
| 3 | 措施代码 | CSDM | 字符串型 | 20 |  |
| 4 | 措施数量 | CSSL | 数值型 | 保留两位小数位 | km |
| 5 | 备注 | BZ | 字符串型 | 1000 |  |

注：图斑编码为各线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附录中三级水土保持措施名称和代码；措施数量指线状措施图斑的平面投影长度；备注为必要的相关内容注解描 述等。

**点状水土保持措施矢量图属性表结构**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名称** | **字段标识** | **类型** | **长度** | **计量单位** |
| 1 | 图斑编码 | TBBM | 字符串型 | 6 |  |
| 2 | 措施名称 | CSMC | 字符串型 | 30 |  |
| 3 | 措施代码 | CSDM | 字符串型 | 20 |  |
| 4 | 措施数量 | CSSL | 数值型 | 2 | 个、处、座、套 |
| 5 | 备注 | BZ | 字符串型 | 1000 |  |

注：图斑编码为各点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附录中三级水土保持措施名称和代码；措施数量指点状措施的个（处、座、套）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。

7.抽查结果分析

通过对比措施设计图和实施后的措施图斑类型、质量和数量，分析项目是否按照设计实施以及措施的完成情况，对项目实施情况进行总体评价，计算措施符合率、措施质量合格率和措施完成率共3项指标。各指标计算方法如下：







式中：措施权重见下表。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。

8.水土保持措施名称、代码、权重及类型

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级措施 | | 二级措施 | | 三级措施 | | 权重 | 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 | 10 | 面状措施 | hm2 |
| 土坎梯田 | tktt3 | 5 | 面状措施 | hm2 |
| 造林 | zl2 | 水保林 | sbl3 | 1 | 面状措施 | hm2 |
| 经果林 | jgl3 | 2 | 面状措施 | hm2 |
| 种草 | zc2 | 种草 | zc3 | 0.6 | 面状措施 | hm2 |
| 保土耕作 | btgz2 | 保土耕作 | btgz3 | 0.2 | 面状措施 | hm2 |
| 封禁治理 | fjzl2 | 封禁治理 | fjzl3 | 0.1 | 面状措施 | hm2 |
| 风沙治理 | fszl2 | 风沙治理 | fszl3 | 3 | 面状措施 | hm2 |
| 小型 水利 水保 工程 措施 | slsbgc1 | 淤地坝 | ydb2 | 骨干坝 | ggb3 | 15 | 点状措施 | 座 |
| 中小型坝 | zxxb3 | 3 | 点状措施 | 座 |
| 崩岗治理 | bgzl2 | 大型崩岗 | dxbg3 | 12 | 点状措施 | 个 |
| 中小型崩岗 | zxxbg3 | 1 | 点状措施 | 个 |
| 山塘坝堰 | stby2 | 山塘坝堰 | stby3 | 6 | 点状措施 | 处 |
| 集蓄工程 | jxgc2 | 水窖 | sj3 | 1 | 点状措施 | 个 |
| 蓄水池 | xsc3 | 2 | 点状措施 | 个 |
| 排灌沟渠 | pggq2 | 排灌沟渠 | pggq3 | 3 | 线状措施 | km |
| 谷坊 | gf2 | 谷坊 | gf3 | 2 | 点状措施 | 处 |
| 沟渠防护  工程 | gqfh2 | 沟渠防护工程 | gqfh3 | 1 | 点状措施 | 处 |
| 坡面截流  工程 | pmjl2 | 坡面截流工程 | pmjl3 | 2 | 线状措施 | km |
| 植物篱 | zwl2 | 等高植物篱 | dgzwl3 | 2 | 线状措施 | km |
| 生产道路 | scdl2 | 生产道路 | scdl3 | 3 | 线状措施 | km |
| 沟（河）  道整治 | ghdzz2 | 沟（河）道整治 | ghdzz3 | 7 | 线状措施 | km |
| 其他 措施 | qtcs1 | 水源工程 | sygc2 | 水源工程 | sygc3 | 10 | 点状措施 | 处 |
| 小型污水  处理池 | wsclc2 | 小型污水处理池 | wsclc3 | 8 | 点状措施 | 个 |
| 污水处理  设施 | wsclss2 | 污水处理设施 | wsclss3 | 10 | 点状措施 | 套 |
| 垃圾处置 设施 | ljczss2 | 收集站 | sjz3 | 2 | 点状措施 | 处 |
| 处理站 | clz3 | 10 | 点状措施 | 处 |
| 隔污栅 | gwz2 | 隔污栅 | gwz3 | 10 | 点状措施 | 处 |
| 节能措施 | jncs2 | 节能措施 | jncs3 | 1 | 点状措施 | 个 |
| 苗圃 | mp2 | 苗圃 | mp3 | 15 | 点状措施 | 个 |
| 宣传碑牌 | xcbp2 | 宣传碑牌 | xcbp3 | 1 | 点状措施 | 个 |
| 水蚀坡林  地整治 | sspldzz2 | 水蚀坡林地整治 | sspldzz3 | 1 | 面状措施 | hm2 |
| 地梗植物  带 | dgzwd2 | 地梗植物带 | dgzwd3 | 1 | 面状措施 | hm2 |
| 桥/涵 | qh2 | 桥/涵 | qh3 | 1 | 点状措施 | 座 |
| 沉砂池(凼) | csc3 | 1 | 点状措施 | 个 |

## 5、成果交付

**1.成果交付地点**：采购人指定地点。

**2.成果交付形式**

1、2标段：验收后，交付遥感影像、行政区划等地理信息要素、扰动图斑矢量文件、水土保持防治责任范围矢量文件、解译标志、疑似违法违规图斑清单、合规性判定、现场复核信息和照片、1个大中型项目遥感监管数据、标段总结报告、施工管理报告、各类图件等成果资料。纸质版五份、电子版三份。

3标段：验收后，交付遥感影像、行政区划等地理信息要素、扰动图斑矢量文件、水土保持防治责任范围矢量文件、解译标志、疑似违法违规图斑清单、合规性判定、现场复核信息和照片、1个大中型项目遥感监管数据、标段总结报告、施工管理报告、各类图件等成果资料，以及遥感监管平台与现场复核APP更新维护成果和1、2、3标段成果汇总数据、全省遥感监管总报告等。纸质版五份、电子版三份。

生产建设项目水土保持信息化区域监管成果录入清单

| 序号 | 成果内容 | | 格 式 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 遥感影像 | | tiff |
| 2 | 遥感影像镶嵌线文件 | | shp |
| 扰动图斑矢量图 | | shp |
| 防治责任范围矢量图 | | shp |
| 3 | 水土保持 方案 资料 | 生产建设项目汇总表 | excel |
| 水土保持方案 | word 或者 pdf |
| 方案批复文件 | pdf |
| 方案特性表 | pdf |
| 防治责任范围 | shp |
| 4 | 区域监管总结报告、施工管理报告 | | word |
| 5 | 其它成果资料 | |  |

4标段：验收后，交付项目区资料、核查图斑现状图、核查图斑无人机影像图、现场核查信息表、现场核查照片、现场核查视频、标段总结报告、施工管理报告、各类图件等成果资料。纸质版五份、电子版三份。

陕西省国家水土保持重点工程图斑精细化核查成果清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目类型 | 成果内容 | 数据格式 | 备注 |
| 在建项目核查 | 核查图斑现状图 | Shapefile/RM | Shapefile文件必须含有prj文件 |
| 核查图斑无人机航拍影像图 | GeoTiff |  |
| 现场核查信息表 | PDF |  |
| 现场核查照片 | Jpg | 每项措施图斑不少于4张 |
| 现场核查视频 | MP4 | 每个项目区不少于2个 |
| 竣工项目抽查 | 抽查图斑现状图 | Shapefile/RM | Shapefile文件必须含有prj文件 |
| 抽查图斑无人机航拍影像图 | GeoTiff |  |
| 现场抽查信息表 | PDF |  |
| 现场抽查照片 | Jpg | 每项措施图斑不少于4张 |
| 现场抽查视频 | MP4 | 每个项目区不少于2个 |
| 项目监管成果报告、施工管理报告、图件、汇总表格 | | Word  Shapefile/RM |  |