

# 生产建设项目水土保持方案技术审查要点

## 1 综合说明

综合说明部份应概括全面、文字简炼。

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 项目建设的必要性

应明确项目建设的必要性及与相关规划的符合性。

#### 1.1.2 项目概况

应明确项目位置(点型工程介绍到乡级、线型工程普通介绍到县级),建设性质,规模与等级,项目组成,占地面积,土石方挖方(含表土剥离量)、填方(含表土回覆量)、借方、弃方和表土剩余量,取土场和弃渣场数量,拆迁(移民)安置,专项设施改(迁)建,开工与完工时间,总工期,总投资与土建投资,项目法人等。

#### 1.1.3 项目前期工作及方案编制情况

应明确主体工程设计单位、设计阶段、设计文件审查及审批情况;前期工作相关文件取得情况。

应说明水土保持方案编制过程,报批稿还应说明送审稿评审时间、主持单位和评审结论。

## 1.2 项目区概况

应说明项目区地形地貌、气候类型及主要气象要素、主要土壤、植被类型与林草覆盖率、在全国土壤侵蚀类型区划中所处的类型区名称(至少到二级类型区)、水土流失类型与强度、容许土壤流失量、涉及的水土流失重点防治区名称。

## 1.3 防治标准及目标值

应明确方案执行的水土流失防治标准等级和目标值。

## 1.4 主体工程水土保持分析评价结论

应明确主体工程选址(线)水土保持制约性因素分析评价结论、方案比选的分析评价结论、推荐方案的水土保持分析与评价结论(包括工程占地,土,石方平衡,弃渣(土、石)场和取土(料)场设置等)。

## 1.5 水土流失防治责任范围

应明确防治责任范围,包括项目建设区和直接影响区面积。

## 1.6 水土流失预测结果

应明确扰动地表面积,损坏水土保持设施、地貌植被的面积,弃渣量,可能产生的水土流失总量,新增水土流失量及产生水土流失的重点时段和部位;简述水土流失主要危害。建设生产类项目还应说明年排放灰渣量、矸石量、排土量、尾矿量等。

## 1.7 水土流失防治分区与措施总体布局

应明确水土流失防治分区,分区概述防治措施布设位置及主要工

**程量。**

### **1.8 水土保持监测**

**应说明监测内容、监测时段、监测方法和定位监测点布设情况。**

### **1.9 水土保持投资估算及效益分析**

**应说明水土保持总投资，工程、植物、暂时措施费，独立费及其中的水土保持监理费、水土保持监测费，水土保持补偿费。跨省项目应分省明确措施费和补偿费。**

**应明确方案实施后设计水平年防治指标的可能实现情况和可治理水土流失面积、整治扰动土地面积、林草植被建设面积、减少水土流失量。**

### **1.10 结论与建议**

**从水土保持角度明确项目建设是否可行，简述下阶段工作的建议。**

**综合说明后应附方案特性表，表式见附录 I。**

## **2 编制总则**

**编制总则应包括方案编制的目的与意义、编制依据、水土流失防治的执行标准、指导思想、编制原则、编制阶段和方案设计水平年。**

**方案编制阶段应同主体工程设计阶段相一致，补报方案应根据主体工程设计阶段的资料和工程实际编制。**

## **3 项目概况**

项目概况应包括项目基本情况、项目组成及布置、施工组织、工程占地、土石方及其平衡情况、工程投资、进度安排、拆迁安置与专项设施改(迁)建。项目概况介绍应满足规范要求并注意下列问题：

(1)地理位置应明确项目在行政区划中所处的位置。点型工程介绍到乡级，线型工程应说明起点、走向、途经县级名称、主要控制点和终点。

(2)项目有依托关系的，应加以说明。依托其他项目弃渣、取土的，应附意向书。应说明依托工程的水土保持方案报批情况，未报批水土保持方案的，评审时应提出编报的要求。

(3)火电、采矿、冶炼、化工等用水量 and 排水量大的项目还应介绍水量平衡情况。

(4)水土保持评价中对工程占地、土石方量、弃渣场、取土场等有增减的，应说明增减情况。

(5)表土的剥离、回覆应单独平衡，并应分别计入挖方量、填方量。本项目剩余表土不作为工程弃方，应设置专门堆放场地保存，并布设防护措施，提出利用方向。

(6)拆迁(移民)安置、专项设施改(迁)建应说明内容、规模和实施单位。

## 4 项目区概况

项目区指项目建设区及周边区域，点型工程按乡(镇)或者县级行政区域确定、线型工程按县或者地市级行政区域确定。

项目区概况介绍应满足分区、水土流失预测与水土保持措施布设的需要，根据不同项目特点，按以下要求介绍：

### 4.1 自然条件

#### 4.1.1 地质

简述项目区地质构造、岩性、地震烈度等；说明工程占地范围内地下水埋深、不良工程地质情况(含崩塌、滑坡危(wei)险区和泥石流易发区等)。

#### 4.1.2 地貌

简述项目区地形特征和地貌类型，说明工程占地范围内地面坡度、高程和地表物质组成等情况。

#### 4.1.3 气象

简述项目区的气候类型，多年平均气温、大于等于 10℃积温、年蒸发量、年降水量、无霜期、风速与主导风向、大风日数，雨季时段，风季时段，最大冻土深度，并说明资料来源和系列长度。



#### 4.1.4 水文

简述项目区所处的流域，河流、湖泊的名称。

#### 4.1.5 土壤

简述项目区土壤类型；说明占地范围内表层土壤厚度，定性说明土壤质地、土壤可蚀性等。

#### 4.1.6 植被

简述项目区植被类型(按中国植物类型介绍到二级)，当地主要乡土树草种及生长情况，林草覆盖率等。

#### 4.1.7 其他

简述项目区是否涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地、生态脆弱区等及其与本工程的位置关系。

### 4.2 社会经济概况

简述项目区行政区划、人口状况、人均收入、人均耕地、土地利用等情况，并说明引用资料的来源和时间。

### 4.3 水土流失及水土保持现状

#### 4.3.1 水土流失现状

简述项目区水土流失现状。土壤侵蚀强度、模数应根据有关资料，结合实地调查确定。容许土壤流失量按照《土壤侵蚀分类分级标准》

(SL190-2022)和《开辟建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2022)

确定。

#### 4.3.2 水土保持现状

简述项目区水土保持现状，明确国家及省级水土流失重点防治区划分情况，涉及国家及省级水土流失重点管理项目的，应重点说明。同一地区生产建设项目水土保持经验介绍，应说明水土流失防治措施类型、设计标准，并附相应照片。

### 5 主体工程水土保持分析与评价

#### 5.1 主体工程选址(线)水土保持制约性因素分析与评价

对照水土保持法、（《开辟建设项目水土保持技术规范》、(GB50433—2022)和规范性文件关于工程选址(线)水土保持限制和约束性规定，逐条进行分析。对存在制约性因素又无法避让的，应提出相应要求。重点说明以下几方面：

(1)是否避让了水土流失重点预防区和重点管理区。对涉及和影响到饮水安全、防洪安全、水资源安全等的项目必须严格避让；对无法避让的重要基础设施建设、重要民生工程、国防工程等项目，应提出提高防治标准、严格控制扰动地表和植被损坏范围、减少工程占地、加强工程管理、优化施工工艺的要求。

(2)是否处于水土流失严重、生态脆弱的地区。根据法律的限制性规定，当无法避让时，应参照上一条提出水土保持要求。

(3)是否避开了泥石流易发区、崩塌滑坡危（wei）险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区。

(4)是否避开了全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，是否占用了国家确定的水土保持长期定位观测站。

(5)是否处于重要江河、湖泊以及跨省(自治区、直辖市)的其他江河、湖泊的水功能一级区的保护区和保留区(可能严重影响水质的，应避让)，以及水功能二级区的饮用水源区(对水质有影响的，应避让)。经过敏感区域的，应取得相关部门的允许意见。

## 5.2 主体工程方案比选的水土保持分析评价

应查阅主体设计报告在方案比选中，是否考虑了水土保持因素。从工程占地面积、损坏地貌和植被数量、土石方挖方量及填方量、取土(石、料)量、弃渣(土、石)量、新增水土流失量、可能造成危害大小、可恢复程度等方面，对主体工程比选方案进行分析评价，明确是否认可主体工程推荐方案。主体工程推荐方案从水土保持角度有明显不足的，应提出修正意见。

## 5.3 主体工程推荐方案的水土保持分析评价

对水土保持允许的主体工程推荐方案进行分析评价，内容应包括



从水土保持角度对工程建设方案与布局、工程占地、土石方平衡、取土(石、料)场设置、弃渣(土、石)场设置、施工方法(工艺)和具有水土保持功能工程的分析评价，在此基础上界定主体设计中的水土保持措施。

### 5.3.1 工程建设方案与布局分析评价

工程建设方案与布局评价应从以下方面进行：

(1)公路、铁路工程填高大于 20m，挖深大于 30m 的，应有桥隧比选方案。

(2)山丘区输电工程塔基应优先考虑不等高基础，经过林区的采用加高杆塔跨越方式。

(3)对无法避让水土流失重点预防区和重点管理区的项目，应优化工程方案，减少工程占地和土石方量。公路、铁路项目填高大于 7m 应优先考虑桥梁方案；管道工程穿越方式应优先考虑隧道、定向钻、顶管等；山丘区工业场地应优先考虑阶梯式布置。

### 5.3.2 工程占地分析评价

分析主体设计的占地情况，评价占地面积是否符合行业用地指标规定。分析给排水、供电、对外交通、工程边坡、施工生产生活区、施工道路、施工用水用电、取土(石、料)场、弃土(石、渣)场占地等是否

存在漏项和满足施工要求，并进行补充完善。

### 5.3.3 土石方平衡分析评价

应从以下几方面进行分析评价：

(1)分析各工程区域土石方挖方、填方、借方、弃方量是否合理，对漏项和不足的应补充。

(2)按自然节点、运距等，根据施工时序情况，分析主体设计中土石方调配的可行性和合理性，提出补充完善意见。

(3)分析主体设计对工程弃土弃渣的利用情况，提出弃土弃渣的综合利用方向(本项目加大利用、邻近项目调配利用)，最大限度地减少永久弃方。弃方中应将弃土和弃石(渣)分开堆放。

### 5.3.4 取土(石、料)场设置分析评价

按照《水土保持法》和《开辟建设项目水土保持技术规范》的规定，分析评价取土(料)场设置是否存在制约性因素。重点按下述逐条进行分析评价：

(1)是否位于崩塌、滑坡危(wei)险区和泥石流易发区。

(2)位于河道管理范围内的，应遵守有关规定。

(3)是否避开城镇、景区和交通要道的可视范围。

### 5.3.5 弃渣(土、石)场设置分析评价

按照《水土保持法》和《开辟建设项目水土保持技术规范》的规定，分析评价弃渣(土、石)场的设置是否存在制约性因素。主体已布设弃渣(土、石)场的，重点按下述逐条进行分析与评价；主体未布设的，重点按下述逐条与建设单位、主体设计单位共同商议确定。

(1)是否影响公共设施、工业企业、居民点等的安全。

(2)是否在河道、湖泊、水库管理范围内；是否影响行洪安全。

(3)布设在流量较大沟道的，是否进行了防洪论证。

(4)陆地弃渣弃于海域的，应征得海洋管理部门的允许。

### 5.3.6 施工方法(工艺)分析评价

分析评价土石方工程、土建工程的施工方法(工艺)是否满足减少水土流失、减少扰动范围、减少裸露时间和裸露面积、先拦后弃等要求。对于本阶段主体设计中尚未涉及施工方法(工艺)相关内容的，应明确水土保持要求。

### 5.3.7 主体设计中具有水土保持功能工程的分析评价

应按分区，从表土剥离与保护、截(排)水与雨水利用、地面硬化、弃渣拦挡、边坡防护、植被建设等方面，对主体工程设计中具有水土保持功能的措施进行分析评价，并提出补充完善意见。

### 5.3.8 水土保持措施界定

通过对主体设计中具有水土保持功能工程的分析评价，按《开辟建设项目水土保持技术规范》中的界定原则，将以水土保持功能为主的工程界定为水土保持措施，并明确其位置、结构类型、规模，给出工程量及投资。

水土保持措施界定参见附录II。

### 5.4 结论性意见与建议

(1)应明确以下结论：

- 1)主体工程选址(线)水土保持制约性因素分析评价结论。
- 2)主体工程方案比选的水土保持分析评价结论。
- 3)主体工程推荐方案的水土保持分析评价结论。

(2)应明确主体工程设计在下阶段需完善和深入研究的问题。

## 6 水土流失防治责任范围及防治分区

### 6.1 防治责任范围

项目建设区和直接影响区的范围应根据工程设计资料，通过现场查勘确定。还应注意以下事项：

(1)应分县级行政区域列表说明防治责任范围。

(2)填海造地面积计入项目建设区；占用海域但不形成陆域的面积不计入防治责任范围。



(3)石化项目安全保护区、风沙区项目周边防沙带、输变电项目线下拆迁区应纳入防治责任。

## 6.2 防治分区

水土流失防治区划分应注意以下问题：

(1)线型工程可按土壤侵蚀类型区、地形地貌或者气候带划分一级区，按项目组成和工程特点划分二级区、三级区。

(2)直接影响区普通不单独划分防治区，归入相应的建设区，但拆迁安置区、井采矿的采空沉陷区等，应单独划分防治区。

## 7 水土流失预测

水土流失预测的基础是在工程建设扰动地表的情况下，不采取水土保持措施等最不利情况下，预测可能造成的土壤流失量及其危害。

### 7.1 损坏地貌植被、水土保持设施预测

应按防治分区，通过查阅资料和实地调查，预测扰动地表、损坏植被面积、损坏水土保持设施面积；根据国家和各省(自治区、直辖市)有关规定明确缴纳水土保持补偿费的计费面积。

### 7.2 弃渣(土、石、砂、矸石、尾矿)量预测

应分建设期和生产期预测弃渣(土、石、砂、矸石、尾矿)量，明确存放位置，复核存放场地容量。

### 7.3 水土流失量预测

应按防治分区，采用查阅资料和实地调查相结合的方法，按《开辟建设项目水土保持技术规范》要求，明确预测时段(包括施工准备期、施工期和自然恢复期)、预测单元，按类比法(或者模型法、调查法)确定扰动后土壤侵蚀模数，预测水土流失总量和新增水土流失量。

施工准备期和施工期可合并为一个时段进行预测，从各预测单元施工扰动地表开始到施工结束；自然恢复期普通取 1-3 年。

### 7.4 水土流失危害分析

针对工程实际，分析对当地水土资源和生态环境、下游河(沟、渠)道淤积及防洪安全等的影响；分析工程建设引起或者加剧崩塌、滑坡、泥石流等的可能性。

### 7.5 综合分析及指导意见

应明确水土流失防治和水土保持监测的重点区域和时段，提出防治措施布设的指导性意见。

## 8 水土流失防治目标及防治措施布设

### 8.1 水土流失防治目标

根据《开辟建设项目水土流失防治标准》，确定水土流失防治的定性、定量目标。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/237043046014006041>