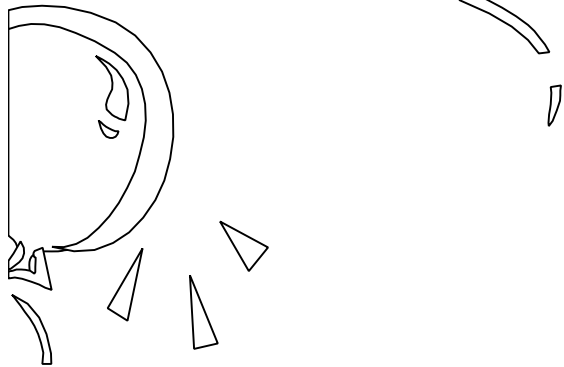
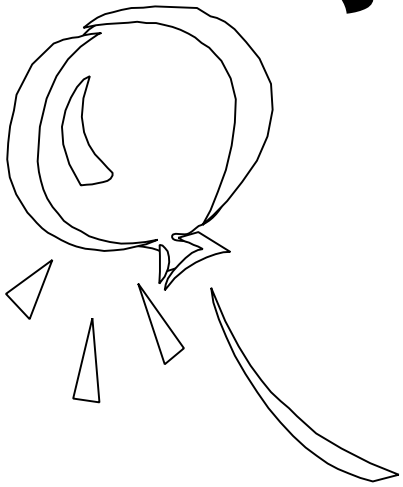
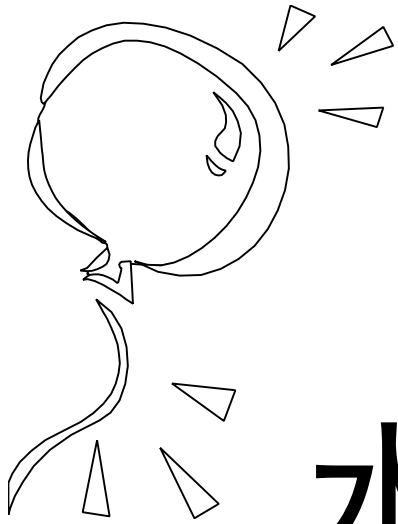
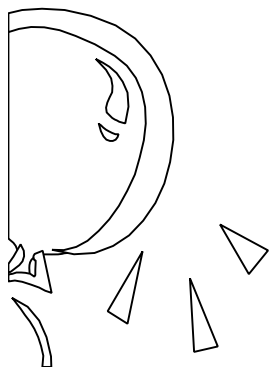
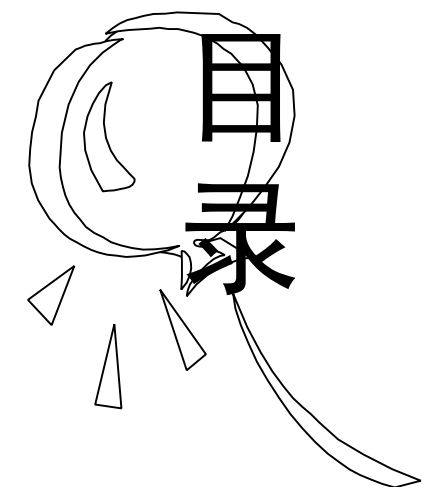
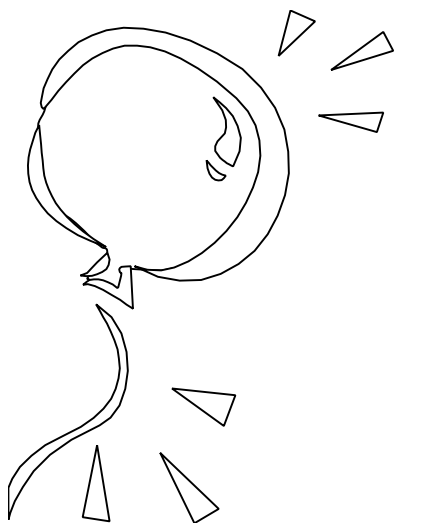


水土保持方案编制 常见问题





前言

1 综合说明

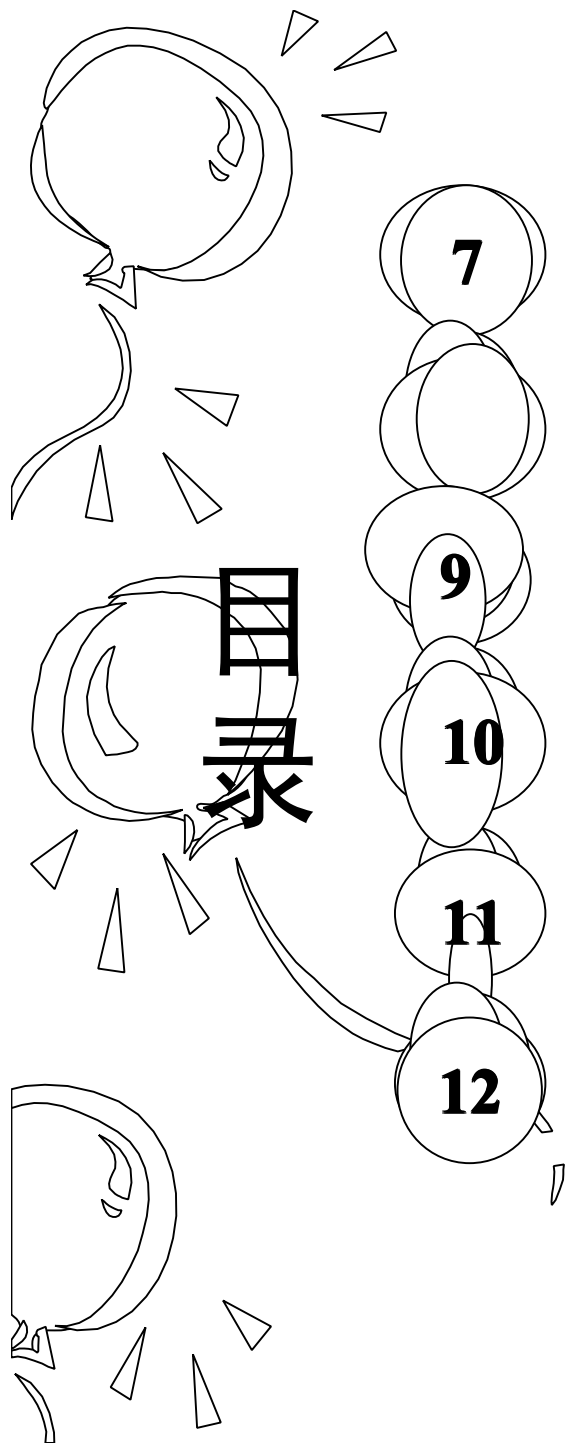
2 方案编制总则部分

3 项目概况

4 项目区概况

5 对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

6 水土流失防治责任范围及防治分区



7 水土流失预测

水土流失防治目标及防治措施布设

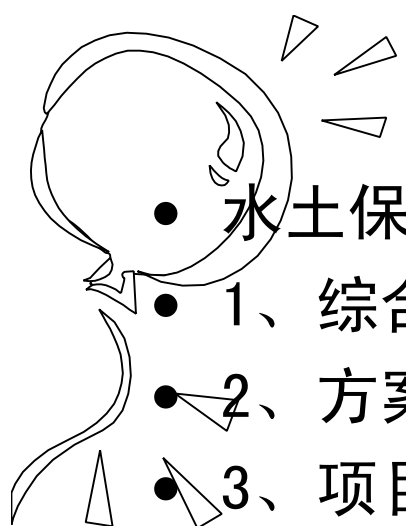
9 水土保持监测

10 水土保持效益分析

11 方案实施的保障措施

12 结论与建议

前 言



- 水土保持方案报告书共十二章：

- 1、综合说明

- 2、方案编制总则

- 3、项目概况

- 4、项目区概况

- 5、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- 6、水土流失防治责任范围及防治分区

- 7、水土流失预测

- 8、水土流失防治目标及防治措施布设

- 9、水土保持监测

- 10、水土保持投资估算及效益分析

- 11、方案实施的保障措施

- 12、结论与建议





《开发建设项目水土保持技术规范》


执行以来，按照规范性目录所确定的章节

内容要求和经常出现的问题，结合2009年

12月修改的《开发建设项目水土保持方案

技术审查要点》，整理了以下材料供编制

单位在按照新规范的要求编制方案时参考。



一、要想编好一个水土保持方案，首先要了解方方面面关心的重点

● (一) 政府关注的几个重要方面




● 1、有无限项目上马的制约因素。

● 2、土石方流转数量，特别是表土的剥离与利用。

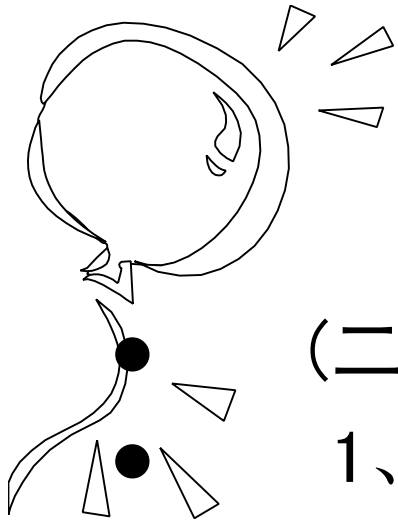
● 3、水土流失防治责任范围。

● 4、拦渣坝、赤泥库、尾矿库的安全。

● 5、投资估算（是否超过统计均值）。

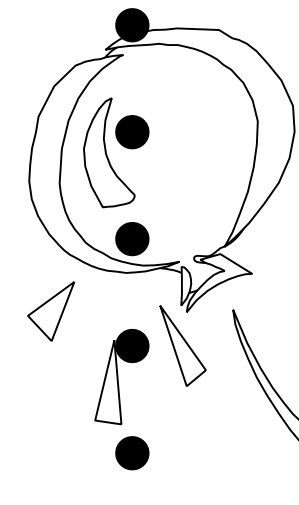


● 6、敏感性问题（制约因素、上期方案落实情况、发改委路条）。



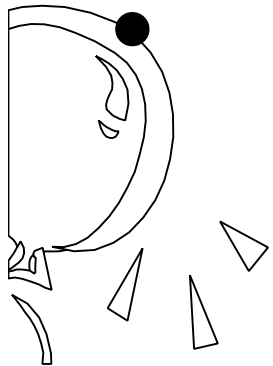
(二) 当地水行政主管部门关心的问题

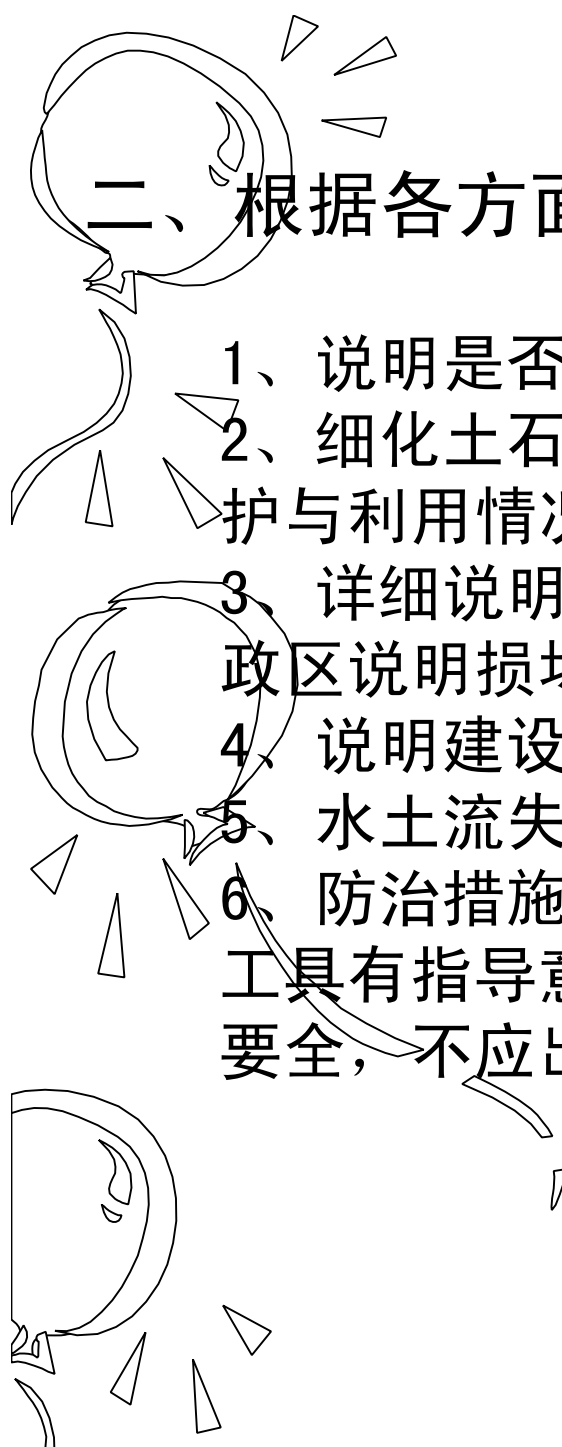
- 1、水土流失防治责任范围的(县)界线。
- 2、水土保持设施补偿费(到县)。
- 3、拆迁安置与专项设施改建(到县)。



(三) 业主关心的问题

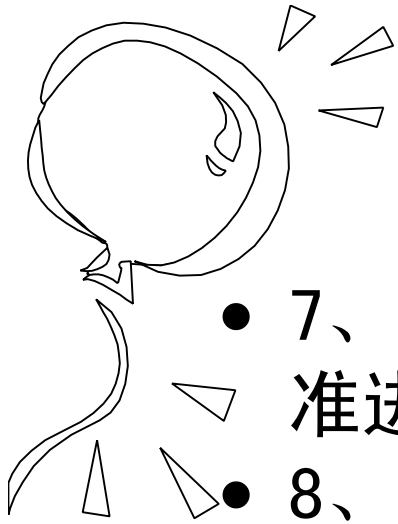
- 1、建设过程中的水土保持法律责任范围。
- 2、投资估算。
- 3、水利部批文。



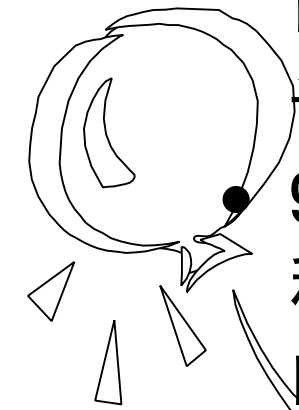


二、根据各方面关心的内容，确定方案编制的重点

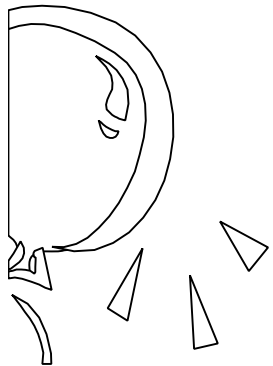
- 1、说明是否有限制项目上马的制约因素。
- 2、细化土石方调配情况，特别要说明表土的剥离、保护与利用情况、弃渣的综合利用情况。
- 3、详细说明项目的占地性质、类型、面积。按县级行政区说明损坏水土保持设施的面积、数量。
- 4、说明建设过程中的水土保持法定责任范围。
- 5、水土流失的危害预测要切合实际。
- 6、防治措施要细化、切实可行，要对下阶段设计与施工具有指导意义；要确保工程的安全、稳定；工程项目要全，不应出现丢落项。

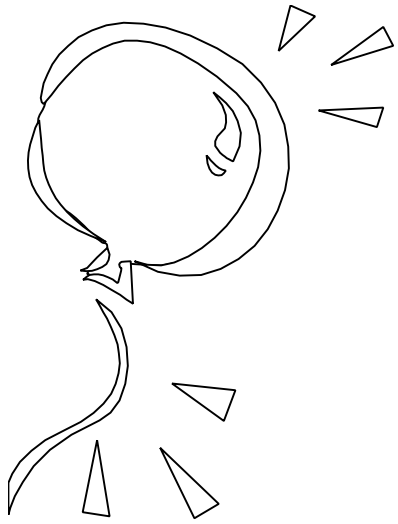


- 7、对可能出现安全隐患的弃渣场等的防护标准进行复核，提出对下阶段设计的要求。
- 8、投资应能包得住，下阶段设计与实施过程中不应出现大的追加。投资多少可体现措施设计是否到位。

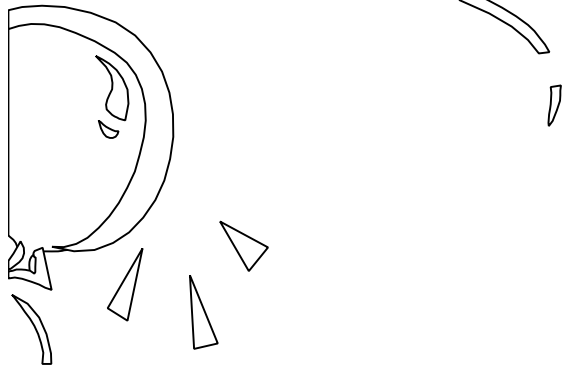
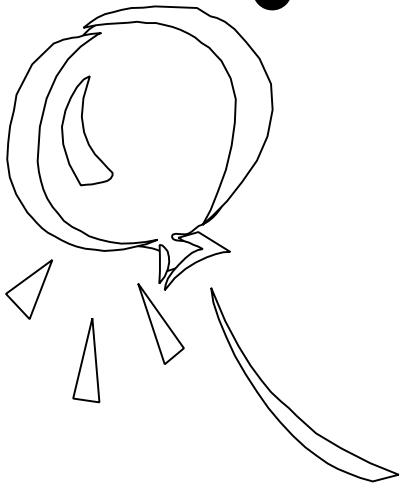


- 9、对于改扩建项目要说明本期工程与前期工程共用设施的情况，要说明项目与行业规划的关系，路条取得情况。
- 下面按照章节顺序，说明新规范和审查要点的要求以及经常出现的问题，供大家在方案编制和审查时做参考。





●一、综合说明





一、综合说明

本章的主要目的是了解水土保持方案的大致情况，适应各级部门评估、审批、贯彻落实、检查验收的要求。随着依法行政治国方略的贯彻实施，将水土保持方案进行公示将变得日趋必要：一方面对项目区的公众负责，说明将批准建设何项目，可能产生何种影响，采取何种措施并使影响减少到什么标准；另一方面，希望社会各界了解并监督项目法人的义务及责任、水行政主管部门的社会管理职能及效果。

本章基本包含了正文中所有章节的内容，宜概括全面、文字简练。



一、综合说明

(一) 前期工作概况

1、新规范和审查要点要求

1) 简述项目建设的必要性及在国家、行业或地方相关规划中的地位，说明相关单位同意项目开展前期工作批准文件的取得情况。

2) 说明主体设计单位和主体设计的进展情况。

3) 说明立项前所需各项支持性文件的取得情况。

4) 方案编制工作的开展情况。



一、综合说明

2、经常出现的问题

1) 项目建设的必要性及在相关行业规划中的地位交待不清或未交待。

2) 未说明是否已取得发改委的路条。

3) 项目的前期工作情况介绍不完整，甚至连主设单位是谁都不介绍。

4) 未说明立项有关的支持性文件的进展情况(如环境影响评价、水资源论证、地质灾害评价、土地使用予申请等内容)。

一、综合说明

(二) 编制总则

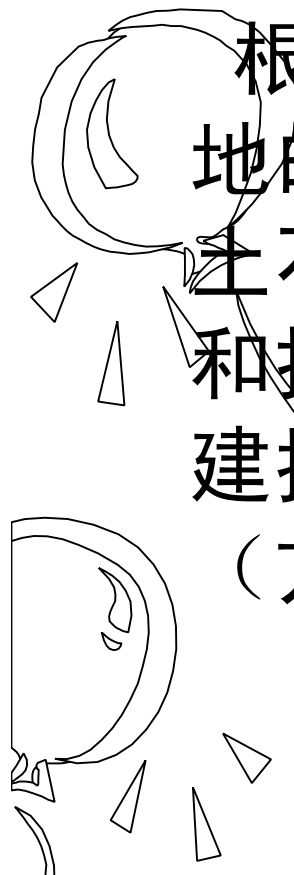
- 1、新规范和审查要点要求
 - 1) 说明方案确定的设计深度、方案设计水平年。
 - 2) 说明执行的水土流失防治标准等级。
- 2、经常出现的问题
 - 1) 已建、在建项目也按可行性研究阶段深度编制水土保持方案。
 - 2) 建设生产类项目未列方案服务期。
 - 3) 未介绍采用的防治标准等级或当线性工程穿越几种不同防治标准等级区时只按最高防治标准等级来采用，未分别介绍不同区段所采用的不同防治标准等级。



一、综合说明

(三) 项目概况

1、新规范和审查要点要求



根据主体可研报告，简述工程所在（经）地的地理位置、工程等级、主要建设内容、土石方总量及取弃土（渣料）量、占地情况和拆迁安置概况，给出项目的总投资及土建投资、投资单位和出资比例、建设工期（方案报批时应复核是否动工）等。

一、综合说明

● 2、经常出现的问题

● 1) 对项目的介绍往往过于简单，甚至丢掉了对项目优势的介绍，比如，热电厂不介绍供热面积和供热量。



一、综合说明

2) 项目基本情况介绍不完整：有的只介绍了

项目名称、规模，对项目的主要建设内容、

原材料来源、供水、供电、对外交通、排水、

污水处理、固体废弃物的处理与去向等都未

介绍；缺少拆迁安置情况的介绍，或只介绍

拆迁户数、面积，不介绍专项设施改建情况。



一、综合说明

- 3) 土石方数量的挖、填、借、弃不平衡。
- 4) 占地情况介绍过细，除永久占地和临时占地的数量以外，还介绍了各分区的占地。
- 5) 只介绍总工期，未介绍具体计划的开、竣工时间。
- 6) 缺少土建投资，未介绍投资单位和出资比例。



一、综合说明

(四) 项目区概况

1、新规范和审查要点要求

- 1) 简述项目区地形、地貌、气候、土壤和植被类型，说明林草覆盖率。
- 2) 说明项目是否涉及自然保护区、水功能区、历史文化遗址等。
- 3) 说明项目区水土流失的类型与强度等级和涉及国家级(要明确具体名称)及省级水土流失重点防治区的情况。



一、综合说明

2、经常出现的问题

1) 项目区介绍不完整：气象部分缺少设计频率的降水特征值、年蒸发量、大风情况；对所属植被分区未介绍，只介绍当地的植物种类；对林草覆盖率未交待，或只介绍森林覆盖率或植被覆盖率。

2) 只介绍项目区在本省三区划分中的情况，未介绍在全国三区划分中的情况及全国分区的名称。



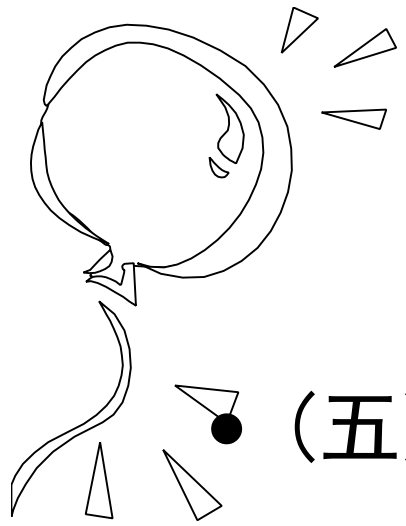
一、综合说明

3) 未说明项目是否涉及自然保护区、水功能区、历史文化遗址等。

4) 未说明项目涉及国家级水土流失重点防治区的名称。

5) 对水土流失情况只介绍水土流失类别未介绍水土流失强度。

一、综合说明

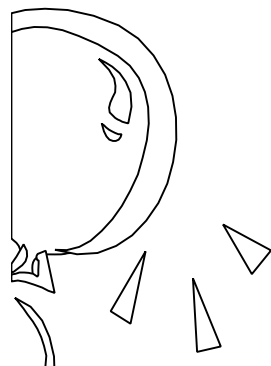


- (五) 主体工程水土保持分析评价结论



- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 1) 说明限制性因素分析评价结论，对处于限制性因素区，又必须建设的项目，应说明加强水土流失防治措施和补偿措施后项目建设的可行性。



一、综合说明

- 2) 比选方案的分析评价结论。明确本阶段主体设计推荐方案，说明水土保持推荐方案是否与主体设计推荐方案相同。
- 3) 推荐方案的水土保持分析与评价。明确工程占地面积、土石方量平衡的分析与评价结论，说明取土(料)场和弃渣(土)场布置数量及评价结论，明确施工组织和主体设计防护工程的分析与评价结论。



一、综合说明

2、经常出现的问题

1) 未说明主体工程的选线、选址是否满足GB50433-2008中的限制性规定。

2) 未说明水土保持推荐方案是否与主体设计推荐方案相同。

3) 对推荐方案的水土保持分析与评价

① 对处于限制性因素区，又必须建设的项目，未说明加强水土流失防治措施和补偿措施后项目建设的可行性。



一、综合说明

②未明确主体工程所列占地面积、土石方量是否满足要求，未说明调整后工程的占地面积、土石方量。

③未说明主体工程所列取土(料)场和弃渣(土)场布置数量及位置的合理性，及调整后的数量及位置情况。

④未明确主体设计防护工程是否合理及调整情况。

一、综合说明

- 4) 有的对自己补充布设的取土场、弃渣场选址的合理性也进行了评价。
- 5) 对占地、土石方的评价混在主体工程概况中。
- 6) 评价结论未明确从水土保持角度看该工程项目是否可行，有无限制项目建设的水土保持问题。



一、综合说明

- (六) 水土流失防治责任范围及分区

- 1、新规范和审查要点对此部分内容的要求

- 1) 说明项目建设区和直接影响区的面积；项目建设区内含既有征地、或其它项目存在共用场地时需做出说明。

- 2) 介绍分区的情况及各分区的面积。

一、综合说明

2、经常出现的问题

1) 对于井采矿的沉陷区面积应计入直接影响

区，有的将矿井全部开采完形成的沉陷区计入直接影响区(应只计到方案服务期末形成的沉陷区面积)和防治责任范围。


2) 对改扩建项目未介绍既有征地和与前期项

目存在共用场地的情况。

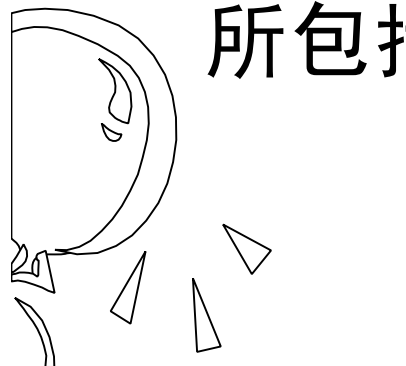


一、综合说明

3) 建设区面积计算有误，特别是管线、输电线路等所给的占地断面偏小，不能满足施工的要求。



4) 有的只介绍了分区情况，未介绍各分区所包括的主要建设内容和面积。



一、综合说明

● (七) 水土流失预测结果

● 1、新规范和审查要点对此部分内容的要求

● 1) 说明工程建设扰动地表面积、损坏水土保持设施数量、永久弃土（石、渣）量、可能产生的水土流失总量、新增水土流失量。

● 2) 指明产生水土流失的重点部位、重点时段及可能产生的水土流失危害。



一、综合说明

2、经常出现的问题

- 1) 很多报告未介绍工程建设期的永久弃土(石、渣)量，介绍的是含临时堆存表土的弃渣量。
- 2) 介绍内容过于繁琐，既介绍了总的流失情况，又介绍了不同预测时段、不同分区的流失量。
- 3) 未指明产生水土流失的重点部位、重点时段及可能产生的水土流失危害。

一、综合说明

- (八) 水土流失防治目标及防治措施布设
- 1、新规范和审查要点对此部分内容的要求
 - 1) 说明设计水平年的六项防治目标。
 - 2) 按防治分区简述水土保持措施的布设情况、工程规模及主要工程量。



一、综合说明

● 2、经常出现的问题

- 1) 因规范目录中未提防治目标，因此多数丢了此部分。
- 2) 有的将施工期和运行期的防治目标也罗列在此。
- 3) 只介绍总的工程项目和工程量，未按防治分区，分工程措施、植物措施和临时防护措施说明水土保持措施项目和工程量。

一、综合说明

- 4) 对工程措施和植物措施未说明布设的相对位置及采用的材料。
- 5) 有的先按工程措施、植物措施和临时措施，再按分区介绍工程项目和工程量。
- 6) 有的混淆了工程措施和临时措施的区别，将属于临时措施的“表土剥离”列为了工程措施。
- 7) 混淆了工程项目和工程量的区别。



一、综合说明

- 要注意工程项目和工程量的区别：工程项目是一个综合名称，它包含一个或几个具体工程；工程量则是指具体工程的数量，其单位应与定额单位一致（或相差数量级）。
- 例如：工程项目临时排水沟100米，其工程量为土方开挖 87m^3 ，塑料薄膜覆盖 142 m^2 。
- 8) 有的对措施工程量的统计还按主体已有和方案新增统计。

一、综合说明

- (九) 水土保持监测

- 1、新规范和审查要点对此部分内容的要求：

- 说明监测范围、监测时段、采用的监测方法、明确设置的定位监测点位个数及其采用的监测方法。

- 2、经常出现的问题

- (1) 未说明监测的范围、监测的方法。

一、综合说明

- (2)未明确定位监测点的点位及数量。
- (3)介绍监测频次时，未说明加测的条件；未根据不同的监测内容采用不同的监测频次。
- (4)此部分内容写的过多，对监测的项目、内容、方法、时段、频次、监测点位和监测制度等都进行了介绍。

一、综合说明

- (十) 水土保持投资估算及效益分析

- 1、新规范和审查要点对此部分内容的要求

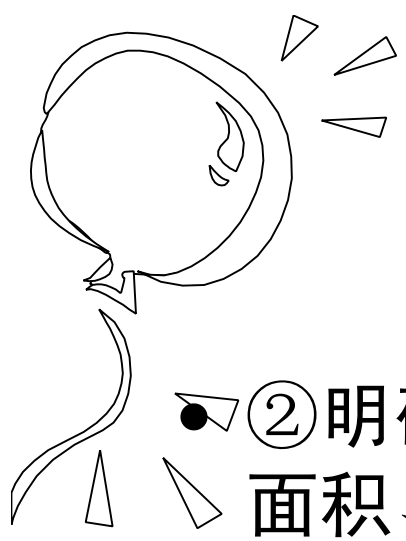
- 1) 投资估算(只计列建设期的投资)

- 说明水土保持总投资以及含主体已有措施的工程措施、植物措施、临时措施的估算投资、明确独立费用总额，并说明水土保持监理费、水土保持监测费、水土保持设施补偿费等。


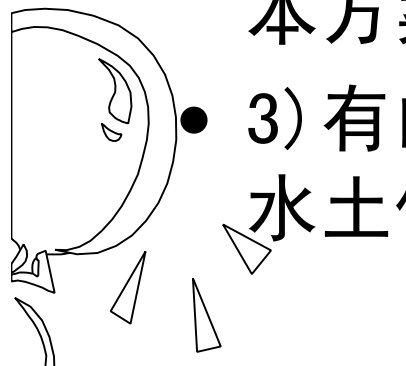
- 2) 效益分析(只对设计水平年的情况进行)

- ①说明水土保持方案实施后，水土流失防治指标可能的实现情况。

一、综合说明

- 
- ②明确水土保持措施实施后，可治理水土流失面积、整治扰动地表面积、植被恢复面积。

2、经常出现的问题

- 
- 1) 很多报告将估算总表中的内容都写在此，内容过多。
 - 2) 介绍工程措施、植物措施、临时措施的估算投资时只介绍新增投资未介绍含主体已有纳入本方案的措施总投资。
 - 3) 有的介绍独立费时未介绍水土保持监理费和水土保持监测费。
- 

一、综合说明

- 4) 有的将运行期的费用也计入在总投资中。
- 5) 未说明水土保持方案实施后，水土流失防治指标可能实现的情况。
- 6) 未明确水土保持措施实施后，可治理水土流失面积、整治扰动地表面积、植被恢复面积。

一、综合说明



- (十一) 结论与建议

- 1、新规范和审查要点对此部分内容的要求

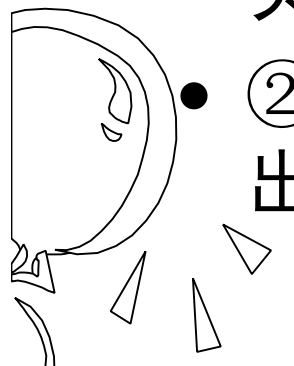
- ①从水土保持角度明确项目建设的可行性。

- ②提出对下阶段设计与施工中需进一步研究和解决的问题。

- 2、经常出现的问题

- ①很多报告将正文中的结论与建议部分直接拷贝过来造成篇幅过大，且与后面重复。

- ②对设计、施工及有待进一步研究的问题等提出的水土保持意见和建议难以实施。

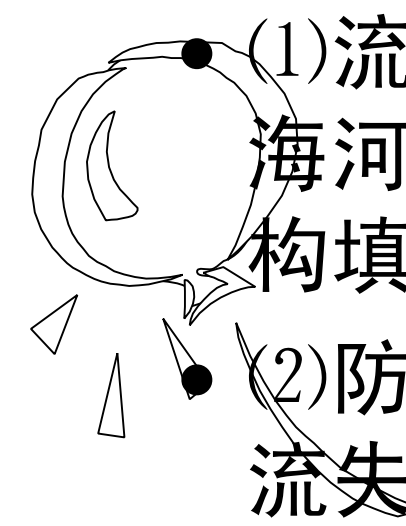




一、综合说明部分

- (十二) 开发建设项目水土保持方案特性表

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求



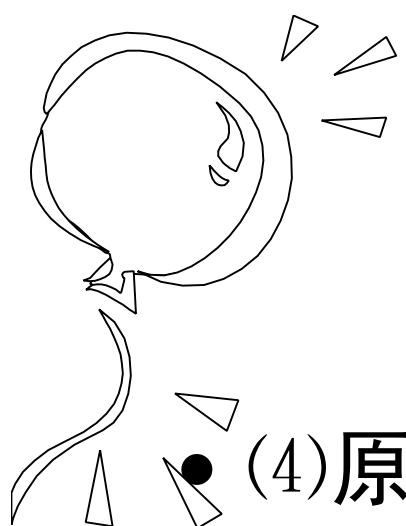
- (1) 流域管理机构按长江、黄河、松辽河、海河、淮河、太湖、珠江七大流域管理机构填写。

- (2) 防治区类型指国家和所在省公告的水土流失重点预防保护区、重点监督区和重点治理区。

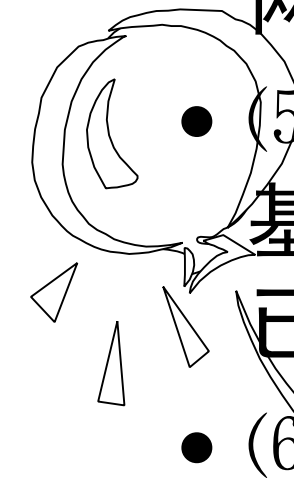


- (3) 六项防治目标应填写设计水平年规划的综合目标值。

一、综合说明



- (4)原地貌土壤侵蚀模数 (以水土保持监测网上公布的数据为准) 应填平均值。



- (5)水土保持总投资和独立费指建设期内由基本建设投资渠道列支的投资 (不区分主体已有和方案新增)。

- (6)和过去相比增加了现状林草覆盖率一栏。



- (7)动工时间为施工准备期开始时间。

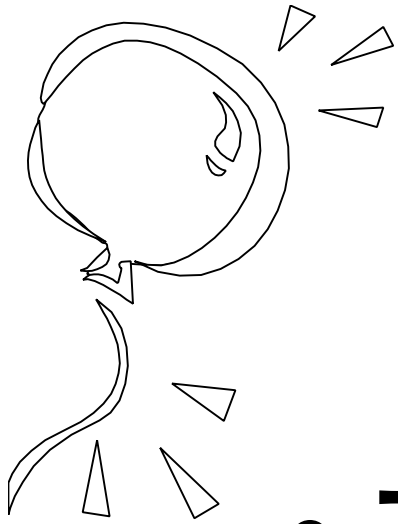
一、综合说明

• 2、经常出现的问题

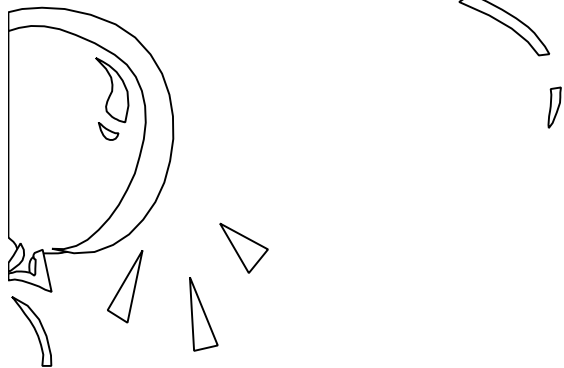
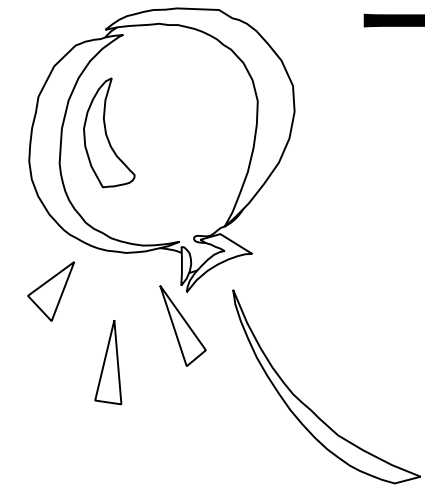
- (1)流域管理机构只填写了当地流域名称未注明代管流域机构。
- (2)防治类型区只填了所在省三区公告中的划分情况，未填在国家公告三区中的划分情况。
- (3)六项防治目标填写了设计水平年预期达到的目标值，或照防治标准照抄不进行各种修正。

一、综合说明

- (4)原地貌土壤侵蚀模数未填平均值。
- (5)分区防治措施只列了新增部分，未列主体已有措施内容。
- (6)措施投资只列了新增措施投资，未计主体已列水土保持投资。
- (7)水土保持总投资中包括了生产运行期的投资，未将生产运行期的投资单独列出。



• 二、方案编制总则



二、方案编制总则

- (一) 方案编制的目的意义

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 从水土流失防治责任与义务、防治对策与技术、建设管理、监督检查等方面说明方案编制的目的意义。

- 2、经常出现的问题

- (1) 将方案编制的目的意义混在一起。

- (2) 将方案编制的目的意义写成编制水土保持方案的任务。

- (3) 根据个人的理解随意写。



二、方案编制总则

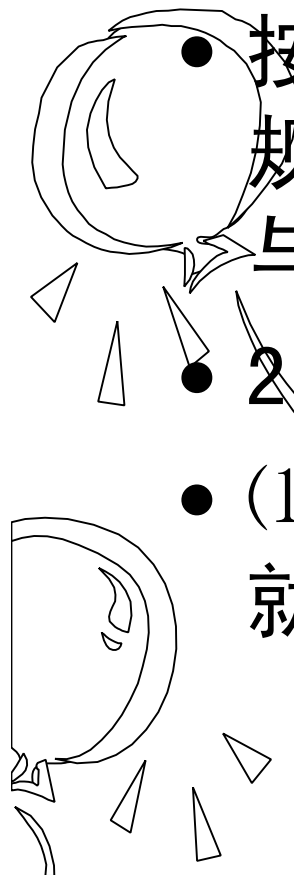
- (二) 编制依据

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 按法律法规、规章、规范性文件、技术规范与标准、相关资料等分层次列出，与具体项目无直接关系的不应罗列。

- 2、经常出现的问题

- (1) 不管是否与本项目有关，只要沾点边就列，造成无关内容过多。





二、方案编制总则

- (2)对规章和规范性文件的概念不清，将规范性文件列为规章。

- (3)未及时补充新的文件。

- (4)只列了水土保持相关的技术规范与标准，未列项目所属行业相关的技术规范与标准。

- (5)对所列的法律法规、规章、规范性文件、技术规范与标准未认真看过，在已列文件中宣布作废的文件仍被列上。



二、方案编制总则

- (三) 指导思想与编制原则

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 指导思想要有针对性，对具体方案编制具有指导作用。编制原则也要有针对性，应反映建设项目的特点。

- 2、经常出现的问题

- ① 丢掉了此部分内容。



二、方案编制总则

- ② 指导思想和编制原则无针对性，对具体方案编制无指导作用。

- ③ 将所有常见的原则（责任明确、预防为主、生态与主体并重、综合防治、因地制宜、永临结合、景观协调、经济合理、综合利用、三同时、公众参与、以新带老、合理界定方案编制范围等）照抄，未结合本项目的特点。



二、方案编制总则

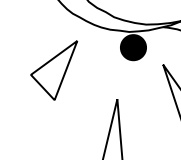


- (四) 水土流失防治标准

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求



- (1) 按开发建设项目所处水土流失防治区确定水土流失防治标准执行的等级。



- (2) 按开发建设项目所处的地理位置、水系、河道、水资源及水功能、防洪功能等确定水土流失防治标准执行的等级。



- (3) 同一项目所处区域按上述两种确定方法确定防治标准执行等级出现两个标准时，采用高一级标准。

二、方案编制总则

- (4) 线型工程项目应根据其所经的不同标准等级区域分别采用不同的标准。

● 2、经常出现的问题

- (1) 防治标准采用的不准确，未说明采用较高防治标准的理由。
- (2) 线型工程项目未根据其经的不同标准等级区域分别采用不同的标准。



二、方案编制总则

- (五) 设计深度和设计水平年

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 1) 方案编制深度的确定

- 按照方案编制深度与主体工程设计相一致的原则。对尚处于立项阶段且未动工的新建、扩建、改建项目，方案的设计深度应达到可研深度；对已动工未完工的新建、扩建、改建项目，补报方案时编制深度应达到初步设计深度。



二、方案编制总则

● 2) 设计水平年

- 方案设计水平年应为主体工程完工的当年或后一年；对建设生产类项目，方案设计水平年指项目投产后的当年或后一年，不是达产年。

● 3) 方案服务期

- 方案服务期从施工准备期开始计算，原则上不超过10年；建设类项目方案服务期至方案设计水平年结束；建设生产类项目方案服务期应结合首采区、初期灰场等的使用年限确定。

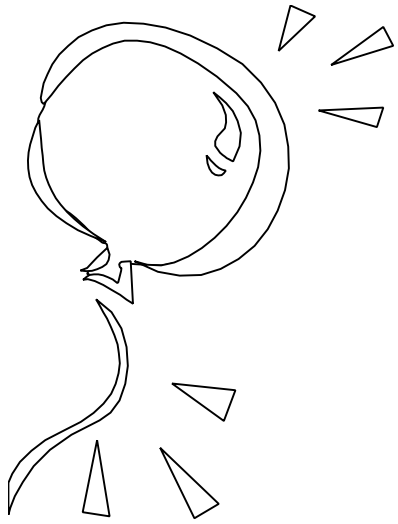


二、方案编制总则

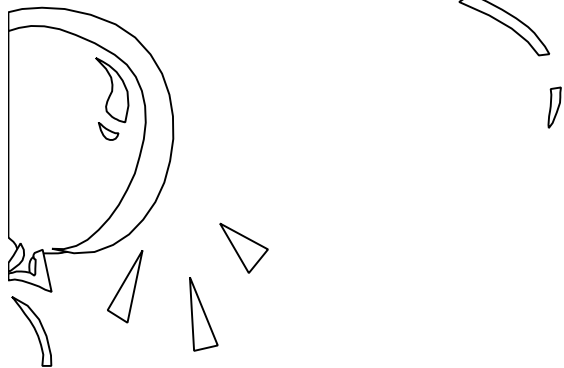
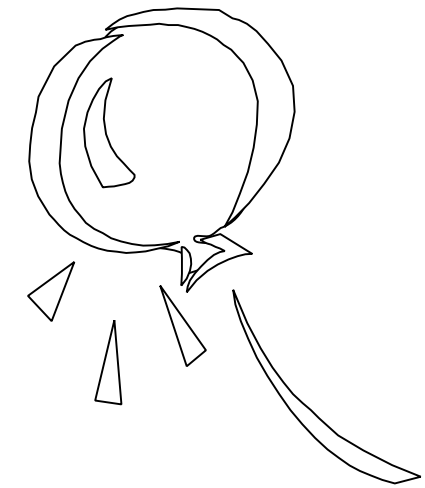
- 2、经常出现的问题

- ① 已建、在建项目也按可行性研究阶段深度编制水土保持方案。

- ② 由于新规范中未列方案服务期，多数建设生产类项目未列方案服务期。



三、项目概况



三、项目概况

- 项目概况的介绍应依据主体工程设计文件，突出与水土保持相关的内容。具体要求如下：

- (一) 基本情况

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 主要包括建设项目名称、建设单位、地理位置（并附地理位置图）、地理坐标，建设目的与性质、工程任务和建设内容、等级与规模、总投资及土建投资、建设工期等，并附工程特性表。若与其它项目有依托关系，还应做出说明。对矿山类项目，除了介绍境界范围、资源与可采储量、开采年限、开采方式及接替计划外，还应介绍首采区的情况。应突出项目的特点、优势。



三、项目概况

● 2、经常出现的问题

● 1) 工程特性表中的问题

● ① 为减少水土保持技术文件技术咨询服务费将土建投资少列。

● ② 对改扩建项目未交待与前期工程共用的项目内容，未说明项目建设区中利用前期项目已征地的情况。

● ③ 对供、排水管线的长度、管材、管径未进行介绍。

三、项目概况



- ④对道路只介绍长度，未介绍道路的宽度。



- ⑤对项目的主要原料及运输方式未介绍。

- ⑥对项目可能产生的固体废弃物的量未进行交待。

- ⑦未介绍施工力能情况。



三、项目概况

2) 项目基本情况介绍中的问题

①对改扩建项目未介绍其与前期项目的依托关系

②对矿山类项目，除了介绍境界范围、资源与可采储量、开采年限、开采方式及接替计划外，还应介绍首采区的情况。

③对项目的介绍往往过于简单，甚至丢掉了项目优势的介绍：如煤矸石综合利用电厂不介绍煤矸石的资源情况，热电厂不介绍供热面积和供热量，坑口电厂不介绍厂址与煤源矿井的距离优势等。

三、项目概况

● (二) 项目组成及布置

● 1、新规范和审查要点对此部分的要求

● (1) 简单介绍项目组成(可按防治分区介绍)。

● (2) 工程布置

● ① 主体工程布置

● a. 以主体工程推荐方案为基础, 介绍各单项工程布置的主要技术指标, 附总平面布置图。采矿类项目应有综合地质柱状图, 公路、铁路项目应有平纵(断面)缩图。扩建项目还应说明与已建工程的关系。

三、项目概况

- b. 介绍与水土保持相关的生产工艺，说明主要材料的来源、数量及运输方式，主要固体废弃物产生的环节、数量及去向，项目的水平衡情况等。

- ②附属工程布置：包括供电系统、给排水系统、通讯系统、本项目内外交通等的布置。


• 2、经常出现的问题

- (1)对点型工程的介绍，只介绍了平面布置情况，未介绍竖向布置情况：未说明是否分台阶布设，是否需修建挡土墙或护坡，也未说明其设计高程与附近河流设计洪水位的关系。

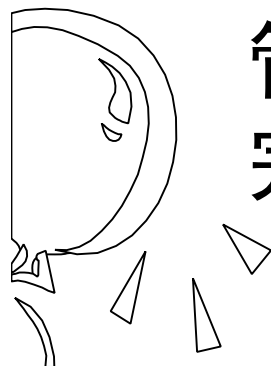
三、项目概况



● (2)对工业项目所需燃料、原料的数量、来源以及运输方式交待不完整。



● (3)生产工艺的介绍特别是涉及到水、土、渣等与水土流失有关的部分内容介绍不完全，未说明固体废弃物产生的数量及去向。

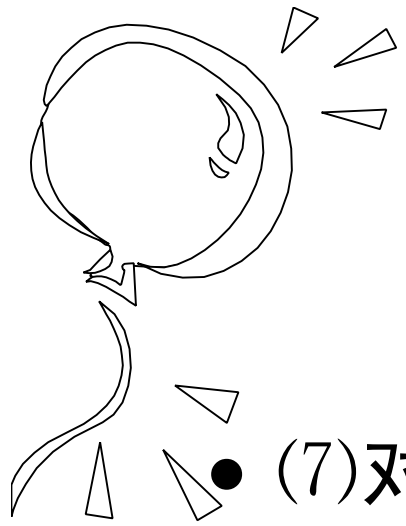


(4)对项目的用水总量、水源情况、供水管线（管材、管径、长度）情况交待不完全，无水平衡表及水平衡图。

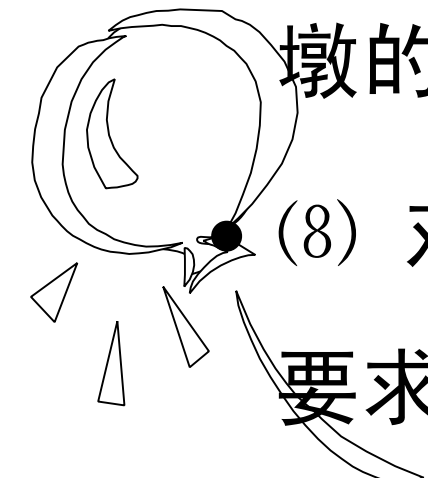
三、项目概况

- (5) 对项目废污水的处理及排放情况，特别是排水系统（是否为分流制排水、管网、泵站、蓄水池及排水的去向情况等）交待不清。
- (6) 对项目的对外交通、供水、供热、供电、出线等交待不清（对另行立项的铁路、供水、供热、供电（输电）线路等应加以说明）。

三、项目概况



- (7)对公路、铁路工程的桥梁未介绍水中墩的数量和施工方法。



- (8) 对施工工艺的介绍未结合水土保持的要求进行（如钻孔桩基础和定向钻施工不介绍钻渣、泥浆的情况）。

三、项目概况

- (三) 施工组织

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- ①主体工程施工布置和主要施工工艺。分段施工的应列表说明，重点介绍施工营地、材料堆放场地、施工道路、取土（石、料）场、贮灰场、排土场、弃渣场等布置情况。

- ②施工用水、电、通讯等情况。

- ③土、石、砂、砂砾料等建筑材料的数量、来源及其相应的水土流失防治责任。对自采加工料，应说明综合加工系统，料场的数量、位置、可采量等及取料场、弃渣场的确定情况。



三、项目概况

2、经常出现的问题

- ①施工工艺介绍部分应介绍所有用到的施工工艺，往往有丢落(临时堆土的施工工艺、输电线路的牵引绳架设工艺等)。
- ②施工用水、电、通讯等情况介绍不全。
- ③对取土场和弃渣场未介绍其地形情况、上游汇水面积、储量(或容积)、最大取土深度(或最大堆弃高度)、占地类型、终期恢复方向等。

三、项目概况

- ④ 对弃渣场（贮灰场）的防护情况（初期坝、场内排水、防渗、上游及周边洪水的排放设施情况）介绍不完全。
- ⑤ 未明确土、石、砂、砂砾料等建筑材料的数量、来源及其相应的水土流失防治责任。对说明自采加工料的综合加工系统，料场的数量、位置、可采量等及取料场、弃渣场的具体情况。

三、项目概况

- (四) 工程征占地

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 按项目组成及行政区划(点型建设项目为县级,大型线型建设项目可为地市级)分别说明占地性质(永久、临时)、占地类型、占地面积等情况。

三、项目概况

● 2、经常出现

- ①项目工程占地面积统计表中未分列永久占地、临时占地的类型及相应的数量
- ②只按项目组成未按行政区划说明占地情况。
- ③对改扩建工程未说明本期利用上期已征占地的情况。

三、项目概况

- (五) 土石方平衡

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 按项目组成（或分段）说明土石方开挖、回填、外借（外购、自采）、废弃的量，以及调运利用情况。

- 2、经常出现的问题

- (1) 土石方的计量方式不统一，有的用自然方，有的用实方等，难以核实土石方的平衡。

- (2) 土石方平衡表与土石方平衡框图不一致。

- (3) 对线型工程不是按自然节点分段平衡，而是进行全线总的平衡，失去了土石方平衡的意义。

三、项目概况

- (六) 移民（拆迁）安置

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 移民（拆迁）安置主要包括拆迁范围、移民（拆迁）规模、搬迁规划、安置方式、专项设施复建方案，以及拆迁安置责任。

- 2、经常出现的问题

- (1) 拆迁安置情况介绍不全：只介绍拆迁户数，忽略了拆迁人口、拆迁面积，未介绍专项设施（道路、输电线路、通讯线路、灌溉渠道等）改移情况。


- (2) 对拆迁安置与专项设施复建不具体分析安置方式、专项设施复建方案以及生产、拆迁和安置责任，统统以地方负责拆迁安置为由列入直接影响区。




三、项目概况

- (七) 投资及进度安排

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求



● 工程投资应说明主体工程总投资、土建投资、资本金构成及来源等。不同行业的土建费用构成有所不同：输变电工程为建筑工程费；水电工程为建安工程费中的建筑工程费；水利项目为建安工程费中的建筑工程费；公路包括建筑工程费（不含设备购置及安装费）和交通工程费。



三、项目概况

- 进度安排应说明主体工程总工期(包括施工准备期), 注明施工准备期及土建工程的开始时间、完工时间、说明项目投产和达产时间, 分区或分段说明建设进度安排, 附施工进度表或施工进度横道图。对于分期建设的项目, 还应说明前期和后续项目的情况。

● 2、经常出现的问题

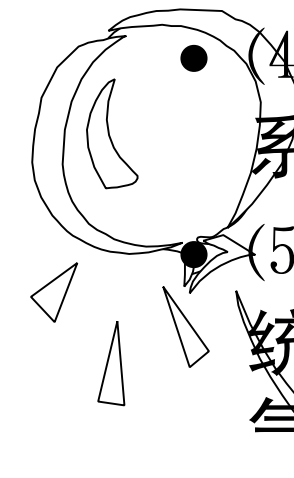
- (1)为减少水土保持技术文件技术咨询服务费将土建投资少列(例如明知煤炭工程的土建投资包括可研报告中的井工投资和土建费, 却只列可研报告中的土建费)。

三、项目概况

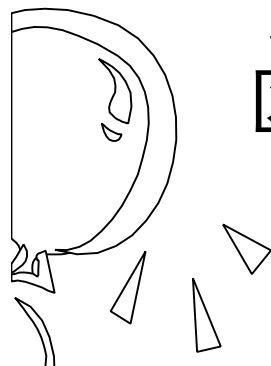


- (2)未说明资本金的构成及来源。

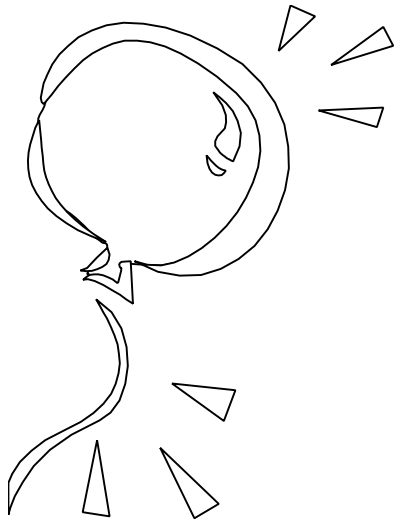
- (3)主体工程安排的总工期中未包括施工准备期



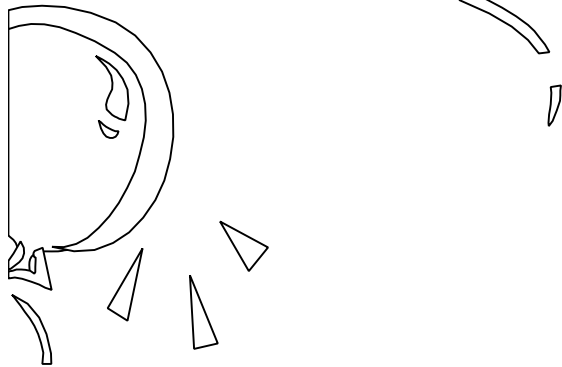
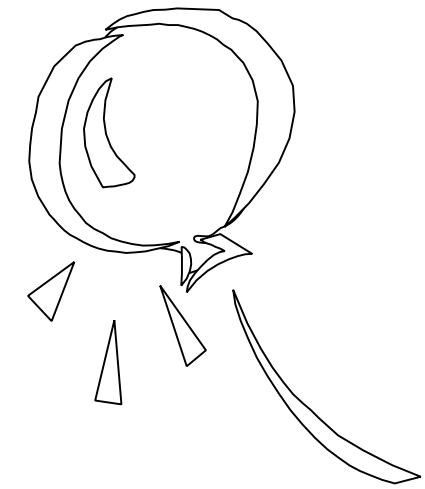
- (4)对于分期建设的项目，前期和后续项目的关系交待的不清。



- (5)主体工程进度横道图有的未列，有的过于笼统(未按分区或分段说明)；有的未考虑当地的气候条件，在不适宜布设植物措施的季节安排了植物措施，在最大冻土深度超过100cm的地区，未考虑防冻措施情况下安排冬季施工。



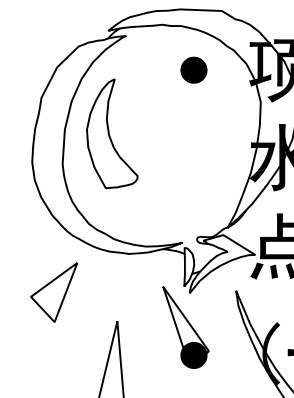
四、项目区概况






四、项目区概况

- 项目区指项目建设所涉及的行政区域，点式工程以乡（县）为单位确定、线型工程以县（地、市）为单位确定。

- 
- 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设计的需要，根据不同项目特点，按以下内容描述：

- (一) 自然环境

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 
- 1) 简述区域地质和工程地质概况，包括项目区岩性、地震烈度等；重点说明占地范围内地下水埋深、不良工程地质等情况。

四、项目区概况

- 2) 简述项目区典型地貌类型，重点说明占地范围内地形（说明平地 and 坡地所占比例）、地面坡度、海拔高程等。
- 3) 简述气候类型、年平均气温、大于等于 10°C 的活动积温、无霜期、最大冻土深度，年降水量、蒸发量，降水量年内分配，多年平均风速，主导风向、大风日数及沙尘天数等，说明资料的来源和系列长度。
- 4) 简述项目区及周边区域的水系情况，并附水系图。线型建设项目的水文特征值可分段论述。

四、项目区概况

- 5) 简述项目区土壤类型，主要说明地带性和非地带性土壤；说明占地范围内土壤状况，包括表层土壤厚度、土壤质地、土壤的可蚀性等。
- 6) 简述项目区在全国植被分区中的区属、植被带、主要群落及乡土树（草）种，以及占地范围内主要林草种类和生长状况、林草覆盖率等基本情况。
- 7) 介绍项目区是否处于生态敏感区，如水功能区、自然保护区、国家森林公园、国家地质公园、地质遗迹、重要湿地等。
- 8) 介绍可能影响工程建设的其它自然因素及灾害



四、项目区概况

- 2、经常出现的问题

- (1)处于山区的项目对不良地质情况未进行介绍。

- (2)在山岭重丘区经过的项目对地震情况未进行介绍

- (3)忽略了对地下水埋深的介绍。

- (4)介绍水系时忽略了对供水水源(特别是水库)工程特征值的介绍。

- (5)气象部分未介绍资料的来源、资料的系列长度

- (6) $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温、设计频率的降水特征值、降水的年内分布、年均蒸发量、年均风速、主导风向、最大冻土深度等有缺项。

四、项目区概况

- (7)对气象资料的名称理解有误：将多年平均降水量(或简称年均降水量)与年平均降水量等同
- (8)对土壤的介绍按照工程力学性质进行分类(粘土、壤土、沙土等)。
- (9)未介绍当地植被在全国植被分区中的区属。
- (10)未介绍林草覆盖率，有的以森林覆盖率或植被覆盖率代替林草覆盖率。
- (11)未介绍项目区是否处于生态敏感区，如水功能区、自然保护区、国家森林公园、国家地质公园、地质遗迹、重要湿地等。



四、项目区概况

- (二) 社会经济概况

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 社会经济概况应说明引用资料的来源和时间。主要说明行政区划、人口状况、人均收入、经济结构、土地利用和支柱产业等情况。点型工程以项目所在乡（县）、线型工程以县（地市）为单位调查统计。

四、项目区概况

- 1) 社会经济概况。建设地点在农村的可按下表统计，建设地点在城镇时应做相应调整。

行政区划	总面积	耕地面积	总人口	农业人口	GDP	农业总产值	农民人均耕地	纯收入
	(hm ²)	(hm ²)	(万人)	(万人)	(万元)	(万元)	(亩)	(元)

- 2) 土地利用概况。主要指项目区（所在乡或县）的土地类型、利用现状、分布及其面积、基本农田、林地等情况，还应说明人均耕地、人均基本农田等情况。

四、项目区概况



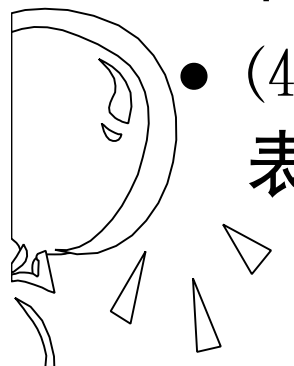
● 2、经常出现的问题

- (1)未说明资料的来源和时间。

- (2)未使用近期资料。

- (3)与项目无关的内容介绍过多，与项目有关的总面积、耕地面积、总人口、农业人口、农业总产值、人均占有耕地、农民人均纯收入等内容未介绍。

- (4)建设地点在城镇时项目区社会经济概况统计表未根据项目的具体情况进行相应调整。



四、项目区概况

- (三) 水土流失及水土保持现状

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- (1) 根据当地水土保持相关资料，说明项目区土壤侵蚀类型、强度、面积及水土流失特点；按照《土壤侵蚀分类分级标准》，确定容许土壤流失量。

- (2) 说明项目区国家及省级水土保持“三区”划分情况，涉及国家级水土保持重点预防保护区、监督区、治理区，应说明具体名称。



四、项目区概况

- (3) 简述项目区水土流失防治情况、效果及经验；涉及国家及省级水土流失重点治理项目的，应重点说明。

- (4) 简要介绍项目区开发建设项目水土流失防治情况；重点介绍同类项目水土流失防治情况，包括防治措施类型、设计标准、实施效果、防治经验及教训，并附相应照片。改扩建工程还应详细介绍上一期工程水土保持工作开展情况和存在问题。

四、项目区概况

- 2、经常出现的问题

- (1)只介绍当地水土流失的类别，未介绍当地水土流失的强度。

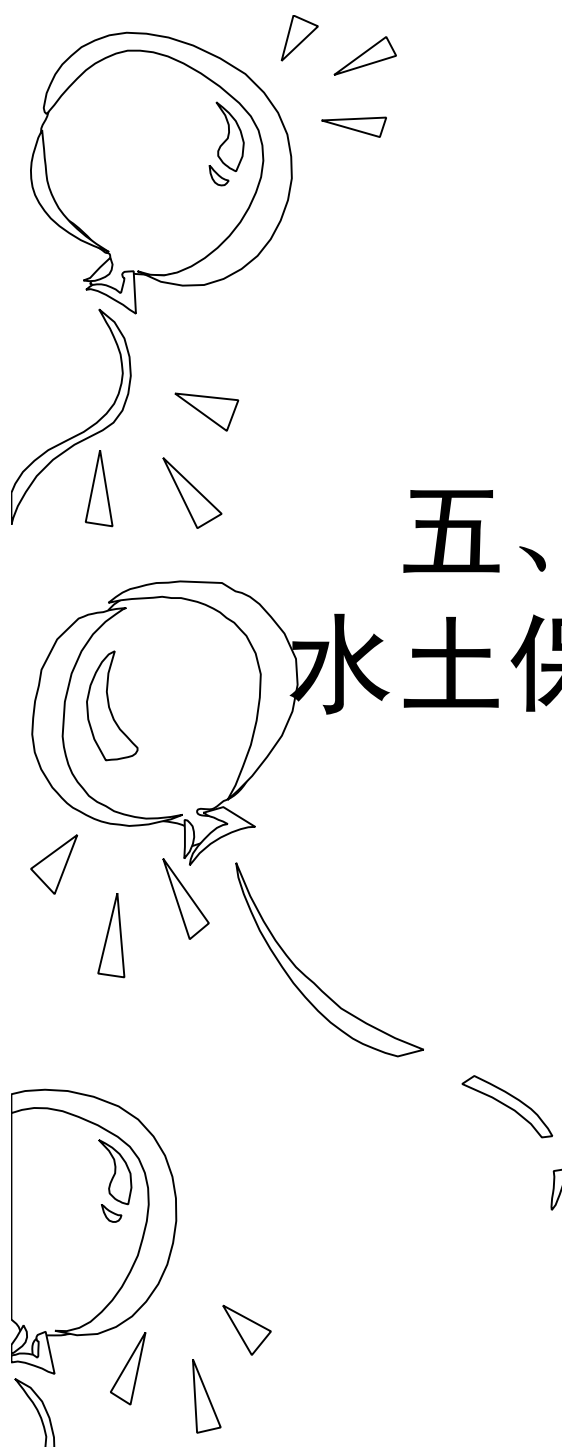
- (2)在全国及本省三区划分中的地位介绍不正确或不完整

- (3)涉及国家级水土保持重点预防保护区、监督区、治理区，未说明具体名称。

- (4)对项目区水土流失现状及防治情况介绍过于笼统。

- (5)同类工程的水土流失防治经验（工程措施的布设及标准，当地适宜的林草品种，临时防护措施布设等）介绍的不完全

- (6)改扩建工程对前期工程的水土保持措施经验教训未总结或总结不够。



五、对主体工程设计中具有 水土保持功能工程的分析与评价



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- 规范对主体工程的选址（线）、取料场和弃渣场的选址、主体工程的施工组织设计、主体工程的施工、工程管理以及线性工程和点式工程都提出了一些限制性的规定，若工程项目中有与这些限制性规定不符的，则需修改主体设计或全部否定主体设计。


- [一] 新规范对此部分内容的要求
- (一) 简要介绍主体工程比选方案




五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (二) 主体比选方案水土保持分析与评价


- 1、水土保持限制性因素分析



- 按照规范中的基本规定和不同水土流失类型区的特殊规定，分析评价主体工程在选址、选线上是否满足各限制性因素要求。重点说明以下几方面：



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



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (2) 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。
- (3) 公路、铁路工程，在填高大于20m或挖深大于30m段，是否有桥隧比选方案，山区段是否有整体路基式与分离式路基比选，平原段是否有路堤填筑高度的比选。
- (4) 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，不能建设），以及水功能二级区的饮用水源区（对水质有影响的，不能建设）。
- (5) 是否处于其他生态敏感区。



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

● 2、比选方案的水土保持分析

- 从工程占地类型和面积、挖填土石方量、取弃土石方量、损坏水土保持设施数量、新增水土流失量等五方面对比选方案进行分析与评价。
- 当比选方案明显优于推荐方案时，须与建设单位和主体设计单位协商，重新确定推荐方案；否则，需在方案报告书中充分说明理由。

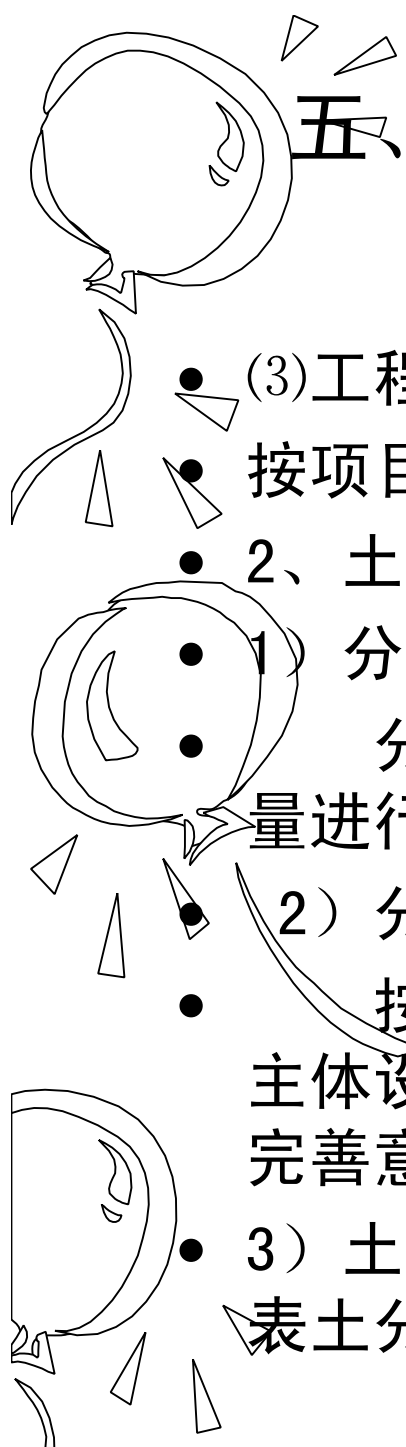


五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (三) 推荐方案的水土保持分析与评价

- 1、工程占地

- (1) 分析主体工程占地情况，明确占地指标和依据
- 补充主体设计中尚未明确的给排水、供电、对外交通、工程边坡等占地情况。
- (2) 分析施工临时占地是否满足施工要求
- 主要从施工场地、施工营地、施工道路、施工用水用电、取（弃）土（渣、料）场占地等方面进行分析，重点说明给排水管线的施工占地宽度、施工道路长度与宽度、施工力能的临时占地、启动电源、临时堆放和转运场地、取（弃）土（渣、料）场占地等。



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (3)工程总占地情况

- 按项目组成或工程区域明确工程占地类型

- 2、土石方量及平衡

- 1) 分析评价工程土石方量

- 分析说明主体土石方量的组成，对漏项的土石方量进行估算补充。

- 2) 分析评价主体工程土石方调配

- 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) 土石方开挖、回填、借方、弃方应分土方、石方、表土分别列出，弃方中应将弃土和弃石(渣)分开堆放




五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- 4) 表土剥离和保护

- 表土是一种宝贵的资源，应根据各防治区的具体情况
进行剥离和保护利用。一般情况下所有耕地、园地、林地、草地的表土都应进行剥离，特别要注重土石山区和草甸草原的表土剥离和保护；对盐碱地、沼泽地、沙地、裸地等可不进行表土剥离。（注：临时场地的表土剥离按少扰动、少破坏的原则，视具体情况确定）

- 5) 弃土弃渣利用

- 分析主体设计对工程弃土弃渣的利用情况，提出弃土弃渣的利用方向。




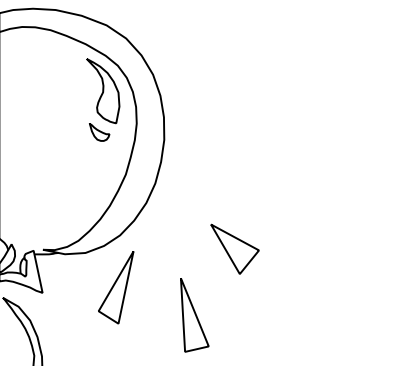
五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

3、取土（料）场选址及布置

- 按照规范中的基本规定和不同水土流失类型区的特殊规定，分析评价所选取土（料）场的场址是否满足各限制性因素要求。主体已布设取土（料）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、主体设计单位共同协商确定选址。
- ① 是否位于泥石流易发区、崩塌和滑坡危险区。



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- ② 是否可能诱发崩塌、滑坡和泥石流。
 - ③ 是否在河道、湖泊管理范围内。
 - ④ 是否避开城镇、景区和交通要道的可视范围。
 - ⑤ 超过100万立方米的取土（料）场，应有取土场布置方案的比选。
- 
- 



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

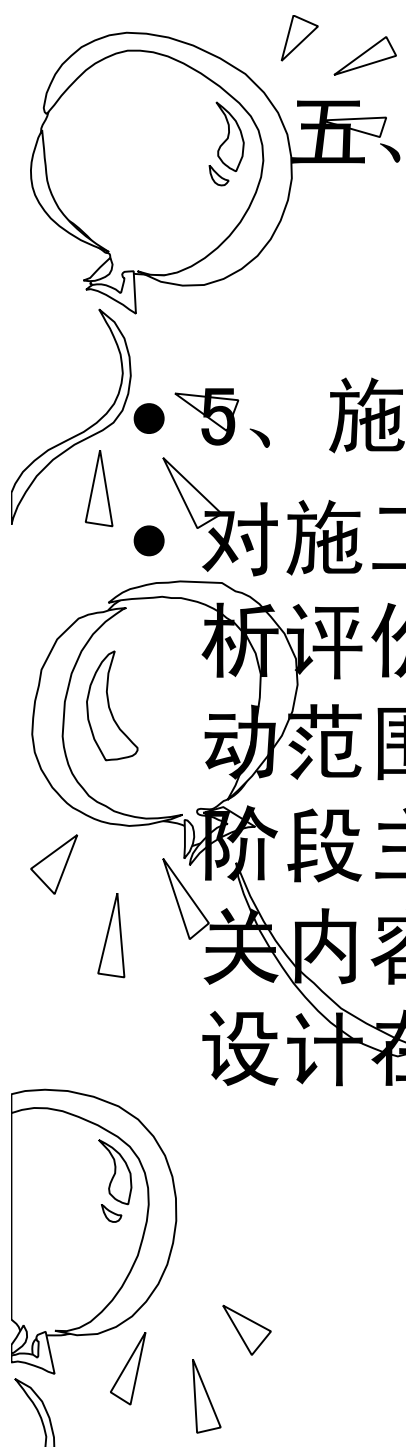
● 4、弃渣（土）场选址

● 按照规范中的基本规定和不同水土流失类型区的特殊规定，分析评价所选弃渣（土）场的场址是否满足各限制性因素要求。主体已布设弃渣（土）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、主体设计单位共同协商确定选址。



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

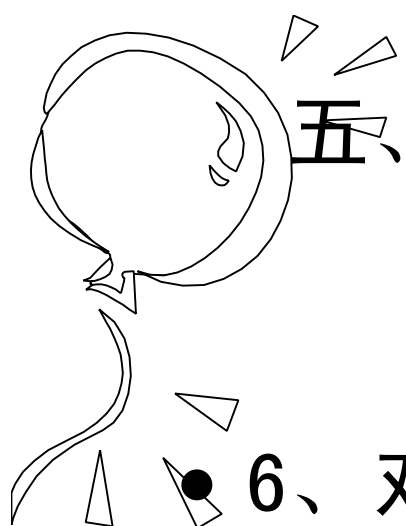
- ① 是否影响公共设施、工业企业、居民点等的安全。
- ② 是否在河道、湖泊管理范围内；是否影响行洪安全。
- ③ 是否可能诱发崩塌、滑坡和泥石流。
- ④ 超过100万立方米的弃渣（土）场，应有堆渣方案的比选。
- ⑤ 应有弃渣场照片。



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

● 5、施工组织

- 对施工布置、施工方法、施工时序进行分析评价，是否满足减少水土流失、减少扰动范围及强度、先拦后弃等要求。对于本阶段主体设计中尚未涉及施工组织设计相关内容的，应明确水土保持要求，由主体设计在下阶段设计中予以补充。



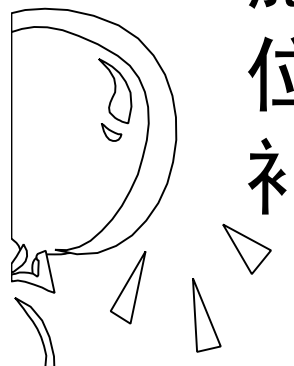
五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- 6、对主体设计的防护措施的分析与评价

- 从以下几方面的防护措施进行分析评价，通过评价提出方案需要补充完善的措施。

- 1) 表土剥离与保护措施

- 分析评价主体设计对表土剥离与保护的措施，明确剥离区域、剥离厚度、临时堆放位置和防护措施形式、后期利用方向以及补充完善意见。





五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

● 2) 截排水措施

- 分析评价主体设计的截、排水措施，明确措施形式、布置位置及补充完善意见。

● 3) 拦挡措施

- 分析评价主体设计的拦挡措施，明确措施形式、布置位置、拦挡对象（弃渣、弃石、弃土、弃灰等）及补充完善意见。

● 4) 边坡防护措施

- 分析评价主体设计的边坡防护措施，明确措施形式、布置位置及补充完善意见。



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

● 5) 土地整治与绿化措施


- 分析评价主体设计的土地整治与绿化措施，明确整地方式、位置和绿化位置、林草品种，明确补充完善意见。

● 6) 临时防护措施

- 分析评价主体设计的临时防护措施，明确措施形式、位置和补充完善意见。

● 7) 其他相关措施


- 对其他相关措施进行水土保持分析评价。



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (四) 水土保持工程界定

- 通过对主体设计的防护措施的分析评价，将以水土保持功能为主的工程界定为水土保持工程，并明确其位置、类型、规模和材质，给出工程量及投资。



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

● 1、界定原则

- (1) 以防治水土流失为主要目标的防护工程，应界定为水土保持工程；以主体工程设计功能为主、同时兼有水土保持功能的工程，不界定为水土保持工程，也不纳入水土流失防治措施体系，但需分析评价其是否满足水土保持要求；若不能满足水土保持要求时，可要求主体设计修改完善；也可由本方案提出补充措施，并纳入水土流失防治措施体系。



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

● (2) 对建设过程中的临时征地、临时占地，因施工结束后需归还当地群众或政府，水土流失防治责任将发生转移，须通过水土保持验收予以确认，各项防护措施均应界定为水土保持工程，纳入水土流失防治措施体系。

● (3) 对永久占地区内主体设计功能和水土保持功能难以直观区分的防护措施，可按破坏性试验的原则进行排除。假定没有这些防护措施，主体设计功能仍旧可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，该项防护措施应界定为水土保持工程，纳入水土流失防治措施体系。

五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- 2、水土保持工程界定参考

- (1) 植物措施

- 各类植物措施均应界定为水土保持工程



站场绿化



立交区绿化

五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

● 取土场植物措施



● 电厂灰场绿化

五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价



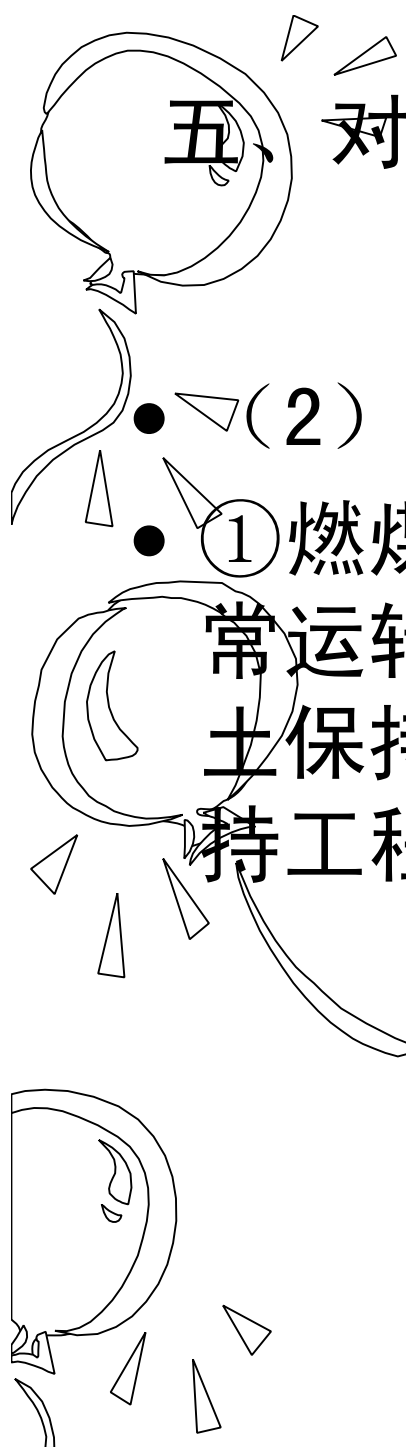
马道子隧道绿化带

五、

对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价



站场绿化



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (2) 拦挡工程

- ① 燃煤电站贮灰场的灰坝，属主体工程正常运转不可缺少的组成部分，不界定为水土保持工程，但坝坡的护坡可作为水土保持工程。

五、

对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价



- 电厂灰坝不列为
- 水土保持工程

五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- ②水利水电工程弃渣场挡渣墙、拦渣坝应界定为水土保持工程。



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价



- ③公路铁路工程路堑、路堤的挡土墙，不应界定为水土保持工程。

五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价




- 公路铁路工程路堤的挡土墙，不应界定为水土保持工程。



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

● (3) 排水工程

- 
- 截排水工程一般都应界定为水土保持工程
 - 贮灰场、涵洞及相应的消能设施不界定为水土保持工程。废污水收集和处理工程不界定为水土保持工程。

五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价



- 厂区等区域内的排水工程和区域外的截、排水工程，均应界定为水土保持工程。

五、

对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价




- 公路和铁路路基的截、排水工程均应界定为水土保持工程。

五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

● (4) 地面硬化工程

- 永久占地范围内的场地和道路硬化，一般不界定为水土保持工程。采用透水形式的硬化措施应界定为水土保持工程。





五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (5) 护坡工程

- 1) 应列为水土保持工程：植物措施护坡、工程措施结合植物措施的综合护坡，如三维植物网护坡、混凝土网格植草护坡、混凝土六方块植草护坡。

五、

对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价



混凝土六方块护坡




混凝土网格植草护坡

五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- 2) 不列为水土保持工程：处理不良地质所采取的护坡，如混凝土喷锚护坡、抗滑墙、抗滑桩等。





五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (6) 土地整治工程

- 对施工迹地进行的土地整治工程（清理、平整、覆土），应界定为水土保持工程。



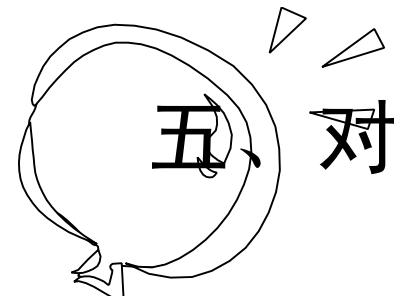
五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (7) 表土剥离及其临时防护
- 表土剥离及其临时防护，应界定为水土保持工程



表土剥离

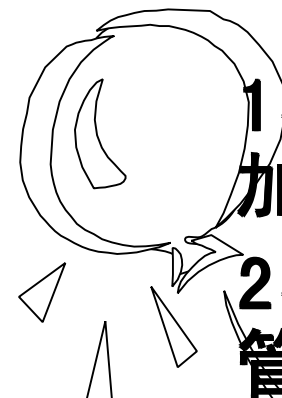
表土集中堆放



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (8) 临时拦挡和覆盖措施

- 临时拦挡和覆盖措施，均应界定为水土保持工程



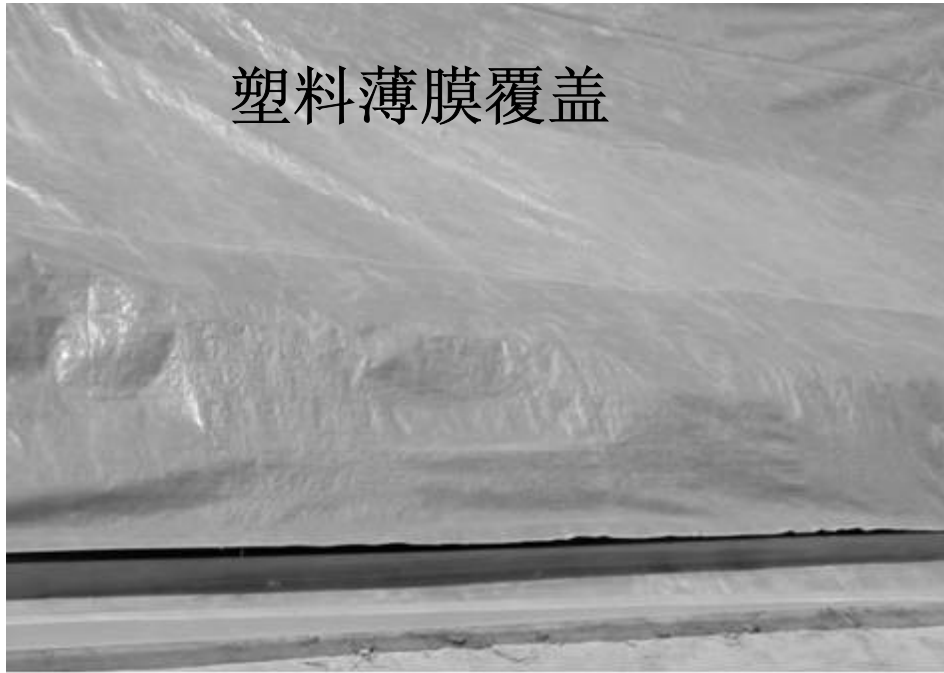
- 1、拦挡措施：彩钢板、编织袋装土、钢支架加编织布等临时拦挡。

- 2、排水、沉沙措施：临时排水沟、临时排水管、沉沙池等。

- 3、覆盖措施：塑料薄膜、防尘网等临时覆盖。

- 4、临时植物防护：撒播草籽等。





塑料薄膜覆盖



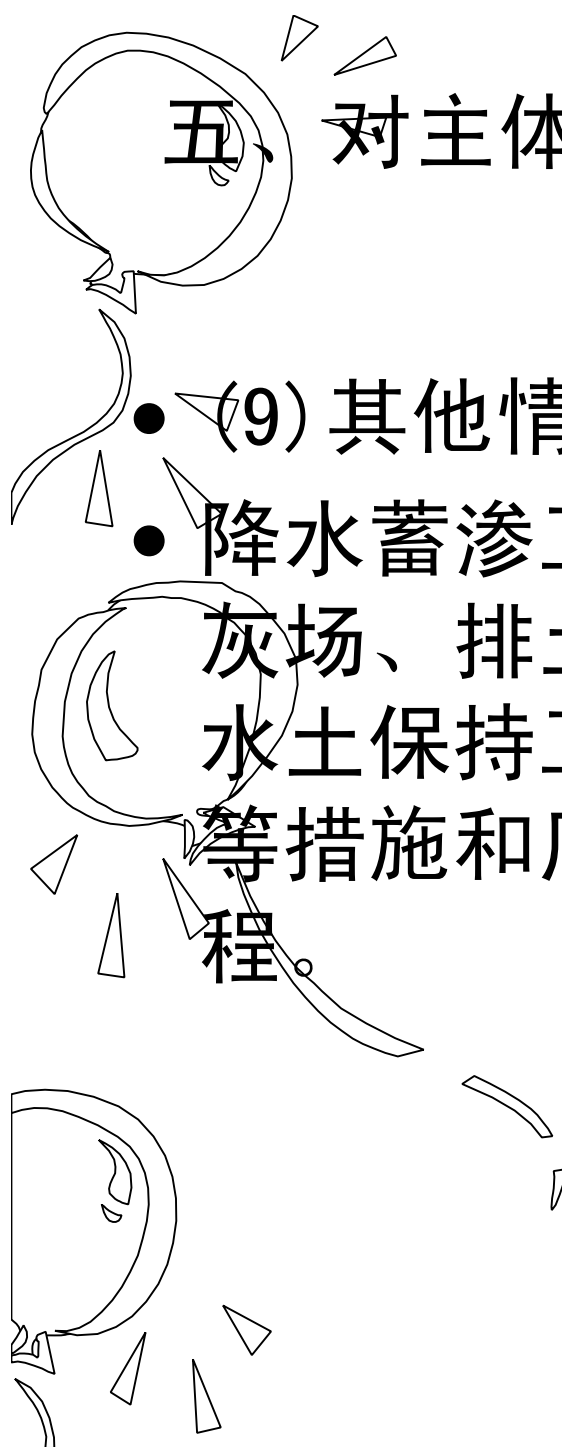
遮荫棚



施工生产区挡护、排水和绿化




酒钢裸露面碎石覆盖



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (9) 其他情况

- 降水蓄渗工程应界定为水土保持工程。贮灰场、排土场等坝下的蓄水工程不界定为水土保持工程。河道的防洪堤、抛石护脚等措施和厂区围墙等不界定为水土保持工程。




五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- (五) 结论性意见、要求与建议

- 1、说明推荐方案的水土保持分析评价总体结论。

- 2、明确推荐方案的水土保持措施布设是否可行。

- 3、明确主体工程在下阶段设计和施工中，需进一步补充完善的主要内容。




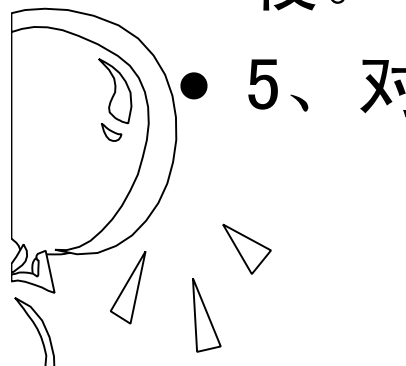
五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

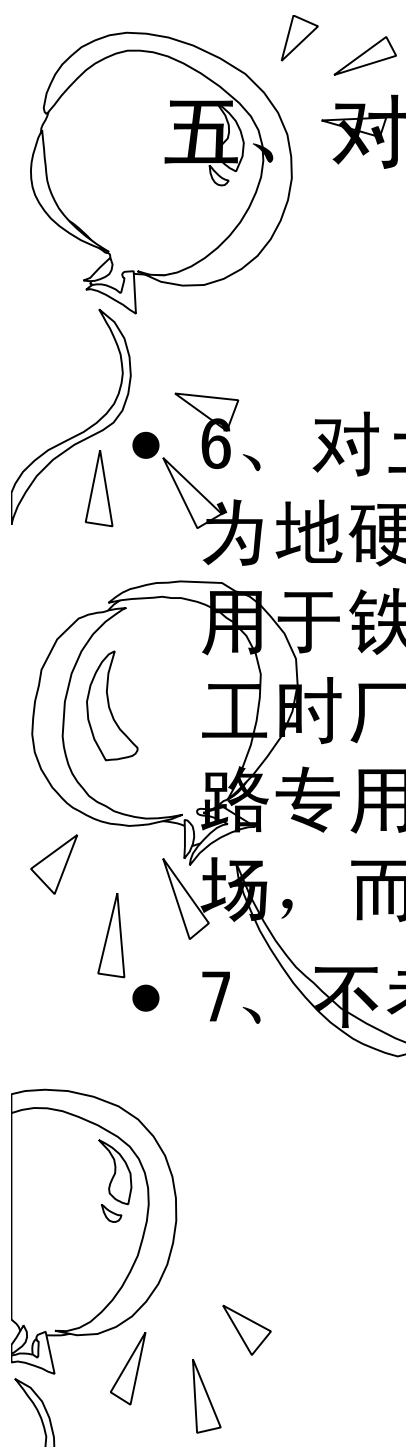
〔二〕 经常出现的问题

- 1、不是按新规范的限制性规定去分析主体工程的可行性，而往往是迎合主体的需要，只轻描淡写地说几句无限制主体工程的水土保持因素完事。
- 2、对主体工程的推荐方案的水土流失影响评价不具体，只有定性的描述，无定量的比较。




五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- 3、对主体工程方案比选不完全，有的只进行厂址的比选，对灰场、取土场、弃渣场、施工组织、土石方调运等均不进行分析评价。对灰场的比选不是针对推荐厂址方案，而是对不同厂址方案相应灰场的比选。
 - 4、对水土流失量不在同等条件下进行预测比较。
 - 5、对水土流失的危害评价不足。
- 
- 



五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- 6、对土石方平衡分析未考虑施工时序的影响，人为地硬性平衡。如有的土石方平衡将厂区的弃土用于铁路专用线，而铁路专用线提前开工，其施工时厂区尚未动工，不可能用厂区的土去填筑铁路专用线。还有的厂区施工的弃土直接运至灰场，而灰场尚未施工，灰场施工时造成二次转运。
- 7、不考虑景观的影响，搞大面积的工程护坡



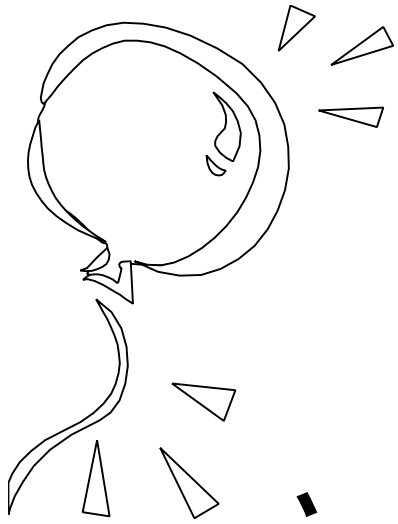
五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- 8、对主体工程土建部分的安全性不进行评估，如有的山区管线工程不考虑防护工程，对开挖土石方就地摊平，形成很长的管堤，影响了坡面水的流向，又未考虑导流措施，可能对管线的安全带来影响。
- 9、采用的施工工艺落后，地面扰动面积大；如管线穿越河流仍较多地采用大开挖的工艺。

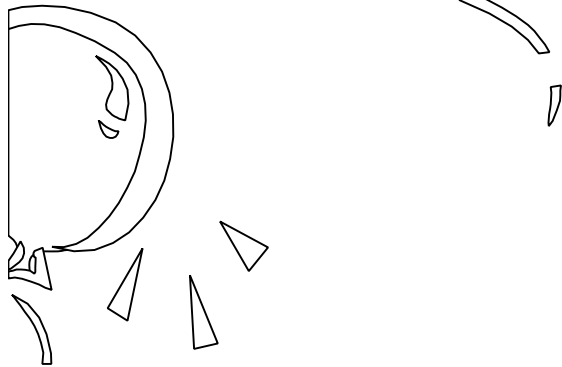
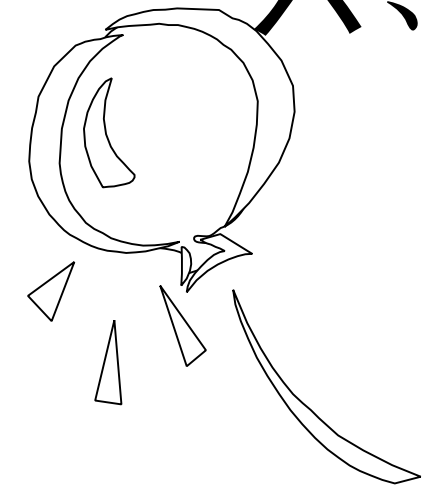


五、对主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析与评价

- 10、对主体已有纳入水土保持方案的措施分析不正确，该纳入方案的未纳入，有些不该纳入的纳入了。
- 11、对主体已列的水土保持措施未分区计列工程项目、工程量和投资。
- 12、未说明需补充的防治措施。



六、水土流失防治责任范围 及防治分区

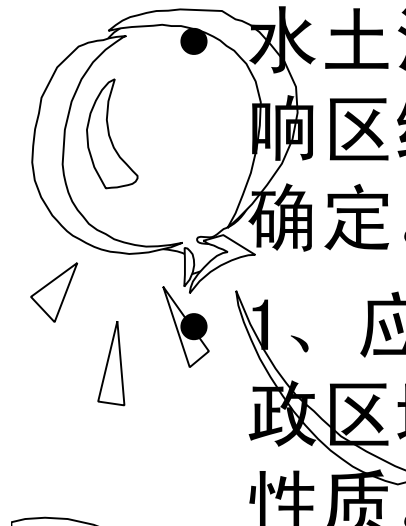




六、水土流失防治责任范围及防治分区

- [一] 新规范和审查要点对此部分的要求

- (一) 防治责任范围



- 水土流失防治责任范围由项目建设区和直接影响区组成，根据工程设计资料，通过现场查勘确定。应满足以下要求：

- 1、应分县级（大型线型建设项目可按地级）行政区域列表说明项目建设区的占地面积和占地性质。



- 建设单位管辖范围的土地应纳入建设区。



六、水土流失防治责任范围及防治分区

- 2、说明直接影响区确定的依据。
- 3、估算安置区和专项设施迁建区面积，并纳入直接影响区。水利水电工程移民集中安置纳入项目建设区，专项设施迁建区另编水土保持方案。



六、水土流失防治责任范围及防治分区

● (二) 水土流失防治分区

● 在确定防治责任范围的基础上，划分防治区，按防治区分区进行措施布设、典型设计。水土流失防治区划分应遵循以下原则：

● (1) 各区之间具有显著差异性。

● (2) 相同分区内造成水土流失的主导因子相近或相似

● (3) 一级分区应具有控制性、整体性、全局性。线型工程依据项目区地形地貌（线型过长时还应参考气象要素）划分一级分区。

● (4) 二级及其以下防治区应结合工程布局、施工扰动特点、建设时序等划分。




六、水土流失防治责任范围及防治分区

● [二] 经常出现的问题

● 1、对直接影响区的概念不清，理解有误。直接影响区是指项目建设若不采取防治措施对征占地范围(项目建设区)以外可能产生影响的范围、知道一定要产生影响的范围应列入征占地范围，不列入直接影响区。



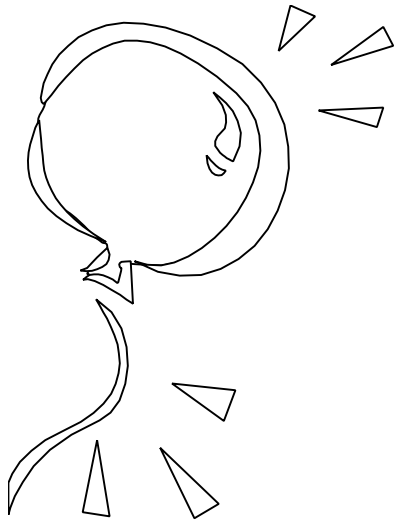
六、水土流失防治责任范围及防治分区

- 2、直接影响区的界定有误，认为厂区有围墙，因此厂区就没有直接影响区；忽略了在修建围墙时对周边可能产生的影响。
 - 3、对灰场周边和山区公路挖方的下边坡等的直接影响区考虑不足。
 - 4、对于扩建工程中与上期工程有可能继续扰动的共用部分(如电厂的灰场)未按比例分摊防治责任。
- 

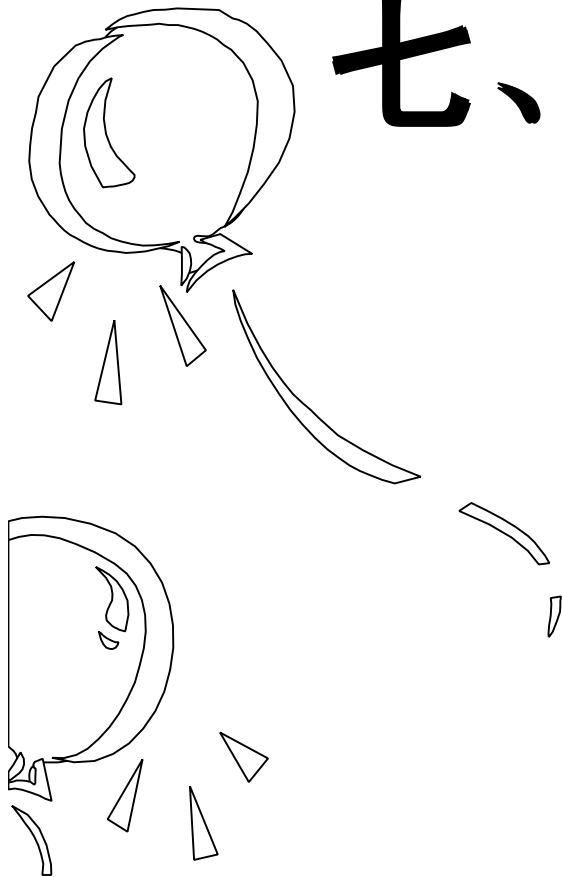


六、水土流失防治责任范围及防治分区

- 5、往往忽略了地貌的一级分区。
- 6、有时分区忽略了施工用电、通讯、用水等(各分区均不包括此部分内容)。
- 7、计列了不需布设措施的拆迁安置防治区及井采矿的塌陷防治区。
- 8、有的单位在输电线路方案中将地貌作为二级分区。



七、水土流失预测

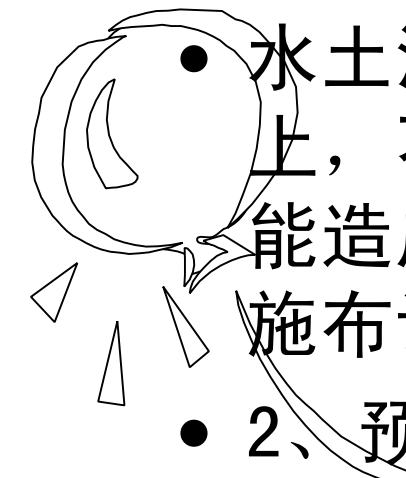




七、水土流失预测

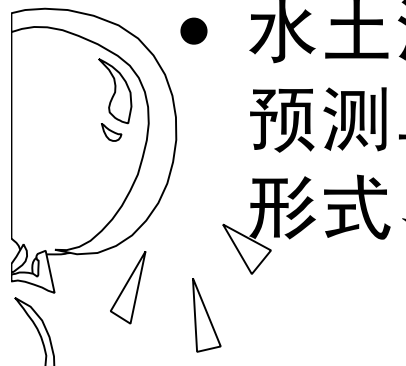
- (一) 新规范和审查要点对此部分的要求

- 1、水土流失预测的基础



- 水土流失预测是在工程建设扰动土地的基础上，不采取水土保持措施时的情况下，预测可能造成的土壤流失量及其危害，以指导防治措施布设、水土保持监测及效益分析。

- 2、预测范围及单元



- 水土流失预测范围即为各防治区的扰动面积；预测单元应按工程建设扰动地表的时段、扰动形式、侵蚀强度等确定。



七、水土流失预测

- 3、水土流失预测时段

- (1) 项目预测时段：包括施工准备期、施工期和自然恢复期(含设备安装调试期)。建设生产类项目还应对方案服务期内生产运行期间的弃渣量、容量等进行分析。

- (2) 根据各单元的施工扰动时间，结合产生土壤流失的季节，按最不利条件确定预测时段。超过雨(风)季长度不足一年的按全年计，未超过雨(风)季长度的按占雨(风)季长度的比例计算

七、水土流失预测

- (3) 自然恢复期即指各单元施工扰动结束后未采取水土保持措施条件下，松散裸露面逐步趋于稳定、植被自然恢复或在干旱、沙漠地区形成地表结皮，土壤侵蚀强度减弱并接近原背景值所需的时间。同一地区，自然恢复期长度应相同，一般取1~3年。各单元自然恢复期的起始时间可不同，施工扰动结束后即进入自然恢复期。



七、水土流失预测

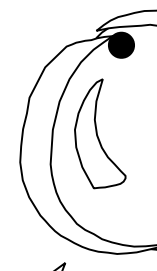


4、水土流失预测的内容和方法

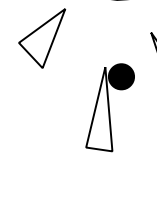
④水土流失预测的内容(建设期)



①扰动地表面积




建设类项目扰动地表面积一般为项目征占地面积，建设生产类项目扰动地表面积一般为建设期发生的动土面积。



通过查阅项目技术资料，利用设计图纸、施工布置和安排，分区确定扰动地表面积。



②永久弃渣量



通过查阅项目技术资料，根据施工和生产工艺、结合土石方平衡分析确定各时段、各分区的永久弃渣(土、石、灰)量。

七、水土流失预测

● ③损坏水土保持设施的数量

- 根据各省（自治区、直辖市）关于水土保持设施的有关规定，通过查阅开发建设项目技术资料，利用设计图纸，结合实地查勘，对因开发建设而损坏的水土保持设施数量进行测算，用表格列出。

● ④项目建设造成的水土流失总量。

- ⑤项目建设造成的水土流失新增量。



七、水土流失预测

- ⑥水土流失危害预测

- 针对工程实际，分析对水土资源、项目区及周边生态环境和下游河道淤积及防洪的影响，分析导致土地沙化、退化，以及水资源供需矛盾加剧和地面下陷的可能性，所指危害应切合实际。从对当地水土资源、周边地区生态环境、河道防洪、公共设施(村庄、学校等)安全，地表植被等方面分析可能带来的影响，对工程建设可能引发或加剧的崩塌、滑坡等进行分析，对超过设计标准而导致的水土流失危害进行分析。



七、水土流失预测

- (2)水土流失预测的内容(运行期)

- ①运行期年排渣量和服务期总的弃渣量。

- ②弃渣场容量的复核。

- (3)水土流失预测的主要方法有

- ①有条件的可以利用水土保持研究所、试验站针对项目区或相同类型区的观测资料或者研究成果,依据降水、地形、植被、地面物质组成、管理措施等因子按数学模型进行预测。

- ②通过对已建、在建项目实地调查或观测,经必要修正后,得出不同预测单元和时段的土壤侵蚀模数,采用规范公式计算土壤流失量。



七、水土流失预测

- 5、土壤侵蚀模数的确定

- (1) 土壤侵蚀模数背景值应根据《土壤侵蚀分级分类标准》、当地水土保持资料及实地调查，结合各预测单元的地形及下垫面等情况确定。

- (2) 扰动后土壤侵蚀模数应根据工程的施工工艺和时序、扰动方式和强度、地面物质组成、汇流状况及相关试验、调查等方法经修正后综合确定。主要方法是类比法。即采用与本工程土壤侵蚀条件和施工工艺等相近的类比工程实测或监测数据分析修正后确定，简要说明类比工程实测的背景条件、监测方法，并明确修正系数。

七、水土流失预测

● 6、水土流失危害分析

- 针对工程实际，分析对当地水土资源、项目区及周边生态环境、下游河（沟、渠）道淤积及防洪、公共设施（村庄、学校等）安全等的影响；分析工程建设引发或加剧崩塌、滑坡、泥石流和地面沉降的可能性。

● 7、预测结论及综合分析

● (1) 预测成果

- 列表给出各单元、各时段土壤流失总量和新增流失量。

七、水土流失预测

- (2) 综合分析及指导意见

- 在预测水土流失的基础上，明确产生水土流失的重点区域和时段，并用柱状图表示，提出防治措施布设及进度安排的指导性意见，指出重点防治和监测的区段和时段。

七、水土流失预测

- (二) 经常出现的问题

- 1、预测时段有误。

- (1)建设期的概念不清，将施工期称为建设期，未将自然恢复期纳入建设期。

- (2)自然恢复期的概念不清，同一点型工程各防治分区的自然恢复期的长度不同。


- (3)仍将自然恢复期称为植被恢复期。

- (4)对所有单项工程都计列了施工准备期(只有第一个开工项目有施工准备期，其他项目不再有施工准备期)。




七、水土流失预测

- (5)对最不利条件理解有误：根据自己设定的雨季施工时段按占雨季长度的比例计算，对自己设定非雨季施工时段按占全年的比例计算。

- 
- 2、预测时段的单位应为年，有的将预测时段单位改为了月。

- 3、对类比工程的类比条件不按实际情况填写，为说明类比合理，将主要影响因子写成完全相同。

- 
- 4、有的将“植被”作为了主要影响因子，而不是将“林草覆盖率”作为主要影响因子。

- 5、有的类比是与已批准的方案进行类比。

七、水土流失预测

- 6、对类比工程不说明资料取得的条件、时间，也不说明修正的原因、修正系数、甚至不进行修正，还有直接引用已批准方案取值。

- 7、对超过半年的临时堆土未进行水土流失的预测。

- 8、有的单位错误地按《土壤侵蚀分类分级标准》的侵蚀强度等级反推扰动后的土壤侵蚀模数

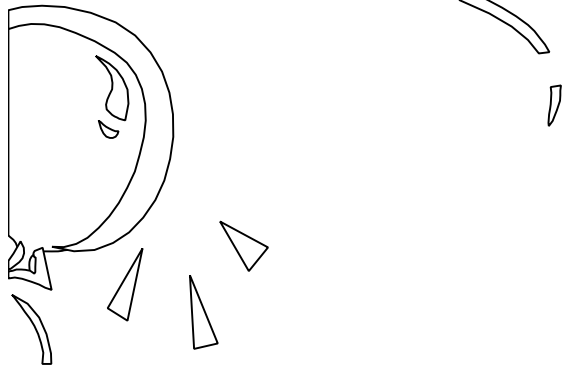
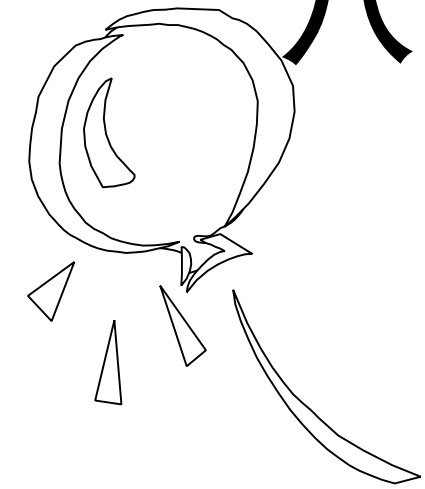
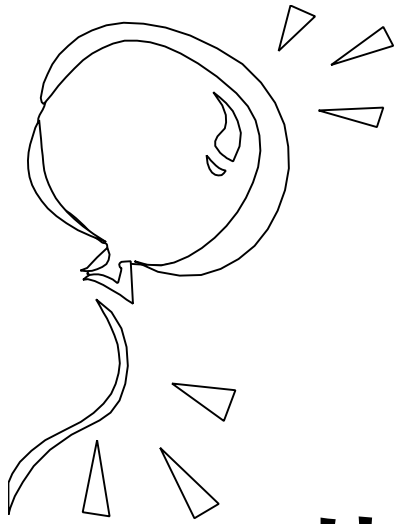
- 9、预测公式不标准。

- 10、对土壤侵蚀模数的取值过于精确(到了个数)。



七、水土流失预测

- 11、有的单位仍用流失比进行临时堆土的预测。
- 12、预测结果的分析不完整：未完全说明扰动地表面积、损坏水土保持设施面积、总的弃渣量、建设期的水土流失总量和新增量。未按照各分区的预测结果说明主要流失区域、防治措施布设和水土保持监测的重点。
- 13、水土流失危害预测未结合本工程的特点，没有针对性，危害说的过于严重。
- 14、对建设生产类项目的运行期预测与建设期预测内容和方法相同，或不预测。



八、水土流失防治目标 及防治措施布设



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (一) 水土流失防治标准选取和防治目标确定
- 1、新规范和审查要点对此部分的要求
- 根据《开发建设项目水土流失防治标准》，确定水土流失防治目标，并应注意：
 - (1) 同一项目所处区域出现两个标准时，采用高一级标准。
 - (2) 对于线型建设项目，应根据经过的不同防治标准等级区分段确定防治目标，并按扰动地表面积加权平均计算综合防治目标。目标值一般取整（控制比保留一位小数）。



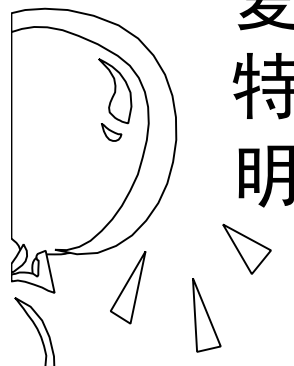
八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (3) 方案中应确定施工期的拦渣率、土壤流失控制比。

- (4) 没有永久弃渣的项目，不列设计水平年的拦渣率目标。

- (5) 在没有植被恢复条件的地区，林草植被恢复率及林草覆盖率可不作要求，但应说明理由。

- (6) 林草覆盖率计算中，建设区面积可以扣除恢复农田面积。特殊情况下(如需恢复耕地的，特殊行业的)，可以降低林草覆盖率，但需说明理由。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- 水土流失防治目标可参照下面的表格进行计算

防治目标计算表

防治目标	标准值		按降水量修正	按土壤侵蚀强度修正	按地形修正	采用目标	
	设计水平年	施工期				设计水平年	施工期
扰动土地整治率(%)		—				—	
水土流失总治理度(%)		—				—	
土壤流失控制比							
拦渣率(%)							
林草植被恢复率(%)		—				—	
林草覆盖率(%)		—				—	



八、水土流失防治目标及防治措施布设

● 2、经常出现的问题

● (1) 采用的防治标准等级不正确。

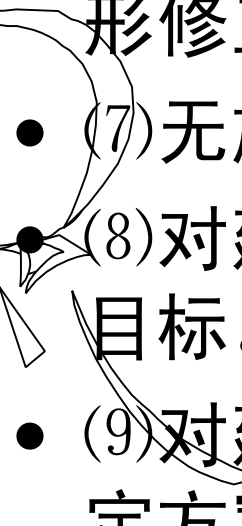
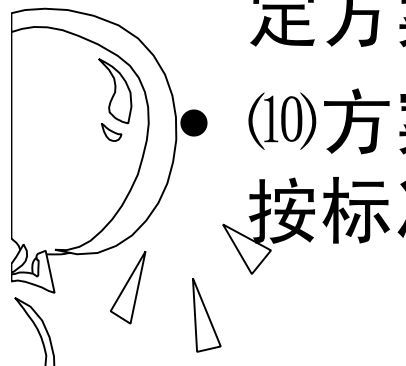
● (2) 线性工程通过不同的防治标准区时，未根据不同防治标准区分段确定防治目标，并按扰动地表面积加权计算综合防治目标

● (3) 线性工程通过不同的防治标准区时，未根据不同防治标准区分段确定防治目标，而是按最高防治标准确定综合防治目标。

● (4) 采用的防治目标与标准值相差较大，又不说明理由。



八、水土流失防治目标及防治措施布设


- (5)对点型工程按分区列防治目标。
 - (6)对防治目标不进行降水、土壤侵蚀强度和地形修正，直接套用标准。
 - (7)无施工期防治目标。
 - (8)对建设生产类项目未列方案服务期末的防治目标。
 - (9)对建设生产类项目未根据项目的具体情况确定方案服务期末的防治目标。
 - (10)方案服务期末的防治目标未给出定值，而是按标准给出的范围。
- 
- 



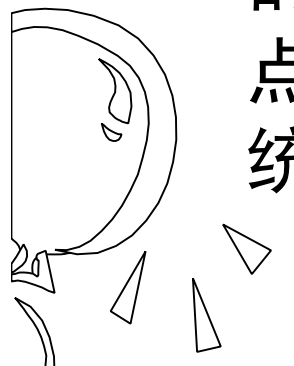
八、水土流失防治目标及防治措施布设

● (二) 水土流失防治措施体系

● 1、新规范和审查要点对此部分的要求



● 在对主体工程设计的分析评价基础上，提出需要补充、完善和细化的防治措施和内容，结合界定的水土保持工程，提出水土流失防治措施体系和总体布局。



● (1) 在分区布设防护措施时，既要注重各自分区的水土流失特点以及相应的防治措施、防治重点和要求，又要注重各防治分区的关联性、系统性和科学性。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (2)植物措施应在对立地条件的分析基础上，经多树种、多草种的优选，提出适宜品种。
- (3)水蚀风蚀复合区的措施应兼顾两种侵蚀类型的防治。
- (4)按一级分区分别绘制水土流失防治措施体系框图，对未界定为水土保持工程的防护措施等不列入防治措施体系及框图。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (5)按新规范的要求，不再区分主体已有和方案新增措施（水利工程等审批制项目除外）。
- (6)对运行期的措施不列入。
- (7)对管理、设计优化等软措施不列入。




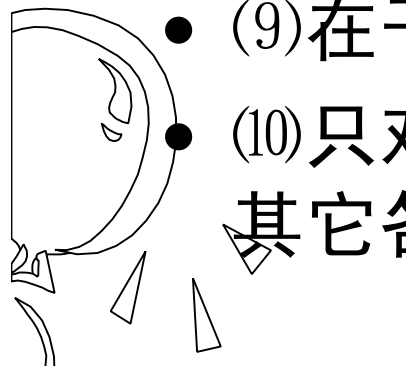
八、水土流失防治目标及防治措施布设

● 2、经常出现的问题

- (1)防治措施体系框图未按一级分区分别绘制防治措施体系框图。
- (2)防治措施体系框图虽按一级分区分别绘制，但不同地貌、不同侵蚀类型区的措施完全相同。
- (3)对经分析不属于水土保持工程的措施项目也列入了防治措施体系框图。
- (4)防治措施体系框图中列入了不少管理、设计优化等软措施。



八、水土流失防治目标及防治措施布设


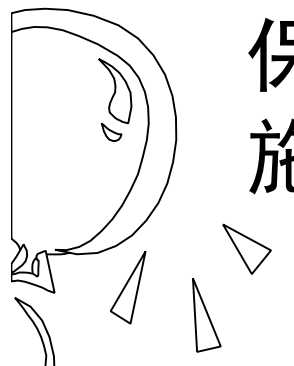
- (5)防治措施体系框图中列入了不少运行期的防护措施。
 - (6)对措施还区分主体已有和方案新增。
 - (7)所布设措施与工程量汇总表和分部工程投资估算表的措施项目不一致，措施过于笼统，如对植物措施只列“绿化”，未说明其具体内容。
 - (8)对截排水设施未考虑消能防冲设施末端与原有沟道的顺接。
 - (9)在干旱地区未考虑灌溉和集雨设施。
 - (10)只对临时工程防治区考虑了临时防护措施，对其它各分区未考虑临时防护措施。
- 
- 



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (三) 水土流失防治措施总体布局

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- 
- ①按防治区明确防治措施的形式、结构、布设位置、施工时序(如弃渣场防治措施布局：弃渣前剥离表土、集中堆放，袋装土拦挡、防尘网苫盖……)。
 - ②措施布设要与周边自然环境相协调，在保证安全的前提下，应尽可能采用植物措施或综合措施。
- 




八、水土流失防治目标及防治措施布设

③在缺水地区布设植物措施时，应同时考虑生态用水措施。

④防治措施要与主体工程密切配合，相互协调，形成整体。

⑤项目建设过程中应注重生态环境保护，设置临时性防护措施，减少施工过程中造成的人为扰动及产生的废弃土（石、渣）





八、水土流失防治目标及防治措施布设

● 2、经常出现的问题

- ①未按防治区明确防治措施的形式、结构、布设位置、施工时序（如弃渣场防治措施布局：弃渣前剥离表土、集中堆放，袋装土拦挡、防尘网苫盖……）。
- ②在缺水地区布设植物措施时，未考虑生态用水措施。
- ③布设措施时未考虑当地建筑材料的情况，如无石料生产的地区，布设了大量的浆砌石工程。
- ④临时工程中设计了永久或半永久设施，如临时沉沙池设计成浆砌片石结构等。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (四) 不同类型防治措施的典型设计

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- (1) 在工程可研阶段, 不同类型开发建设项目的设计深度有所差异, 但方案编制应达到较为统一的尺度:

- ① 对所有项目的主体及附属工程都要确定其位置及面积, 分场地或类型区对主体已有的水土保持措施做出典型设计, 估算工程量。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- ②对所有项目的施工(生产生活)场地都要确定其位置及面积,分场地或类型区选取典型做出典型设计,估算工程量。
- ③对所有项目的施工道路都要确定其长度及面积,按地形类型选取典型做出典型设计,估算工程量。
- ④对点型工程的取土场(自采料场)、弃渣场(贮灰场、排土场)等要确定其位置及面积,逐个做出典型设计,估算工程量。




八、水土流失防治目标及防治措施布设

- ⑤对线型工程的取土场、弃渣场等要确定其位置及面积，按地形类型(或类型区)选取典型做出典型设计，估算工程量。对百万方以上的取土场、弃渣场要逐个进行水土保持设计。
- ⑥对外购料，需落实水土保持责任。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- ⑦对以货币形式安置的拆迁安置、沉陷区等作为直接影响区，提出水土保持要求；对专项设施复建项目可单编方案。
 - ⑧对由建设单位直接完成(或组织实施)的集中安置与专项设施复建工程做为建设区，需分类进行典型设计，估算工程量。
 - ⑨给出按防治分区统计的工程量表，还要给出按工程特性划分的二级分区统计的工程量汇总表。
- 



八、水土流失防治目标及防治措施布设

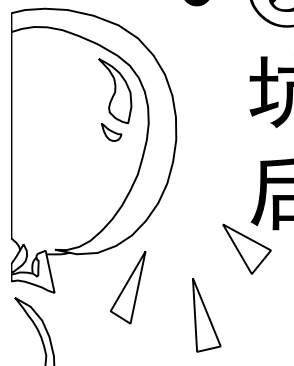
- (2) 各类措施的典型设计要求:

- [1] 常见的水土保持防护措施

- ① 拦渣工程：包括有拦渣坝、挡渣墙、拦渣堤、围渣堰、贮灰场。


- ② 斜坡防护工程：包括有挡墙工程、护坡工程、坡面固定工程、滑坡防治工程等。

- ③ 土地整治工程：包括有弃土弃渣场整治、坑凹回填与利用、开挖破损面整治、整治后的土地利用等。





八、水土流失防治目标及防治措施布设

- ④防洪排导工程：包括有拦洪坝、护岸护滩工程、堤防工程、排洪排水工程、沟床固定、清淤清障（施工过程中的淤积物）等。
 - ⑤降水蓄渗工程：包括有坡面蓄水工程、径流拦蓄工程、专门用于植被建设的引水、蓄水、灌溉工程等。
 - ⑥植被建设工程：包括各种植被建设。
 - ⑦临时防护工程：包括施工场地的表土剥离、苫盖、临时拦护、排水、沉沙和临时植物防护等。
 - ⑧防风固沙工程：包括有固沙沙障和平整沙丘等
- 



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- [2] 典型设计的分类

- ① 需进行外观尺寸设计，又需进行安全稳定计算的拦渣工程。

- ② 只需进行外观尺寸设计，无需进行安全稳定计算的防洪排导工程。

- ③ 只需进行设计的外形尺寸介绍，无需进行计算的其它工程。



八、水土流失防治目标及防治措施布设



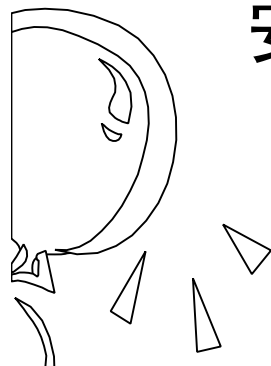
● [3] 各类防护措施典型设计的要求

● ① 在地形图上给出各种措施典型的平面布置图。

● ② 说明各种需进行计算的典型设计采用的设计标准。

● ③ 给出各种典型外形尺寸确定的依据和相关内容。

● ④ 给出各种需进行稳定、安全计算的措施稳定、安全校核的相关内容。





八、水土流失防治目标及防治措施布设

- ⑤所给的典型设计必须满足施工的要求。

- ⑥给出典型措施设计的平面图和剖面图。

- ⑦典型设计的各相关尺寸要标注完整。

- ⑧典型设计所有相关工程量计算齐全，核算准确。

- ⑨计算出典型设计工程量的单位指标。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

2、经常出现的问题

- (1)未分区对各类措施进行典型设计，很多措施无设计(特别是对主体已有的水土保持措施，认为是主体设计做的可不附)；注意只要有一种措施就要有相应的典型设计，但不一定都需进行计算，有的只要有典型设计图即可，对主体已有措施只要将主体设计的内容(计算内容和图纸)移过来即可。对工程措施和植物措施需说明布设的位置。



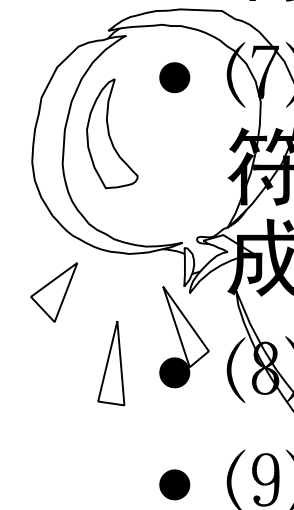
八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (2)对需进行计算的典型设计未明确设计标准
- (3)断面设计只有计算公式和计算结果，无计算参数取值的说明，也未考虑安全超高、施工要求等各方面的要求。
- (4)对需进行安全、稳定计算的典型设计的安全性复核既无计算公式，又无计算参数的取值，只有计算结果，无法复核。
- (5)石料砌筑厚度过小，无反滤和压顶，不满足构造要求。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

● (6) 管线或排水沟设计开挖断面过小，不能满足施工要求。



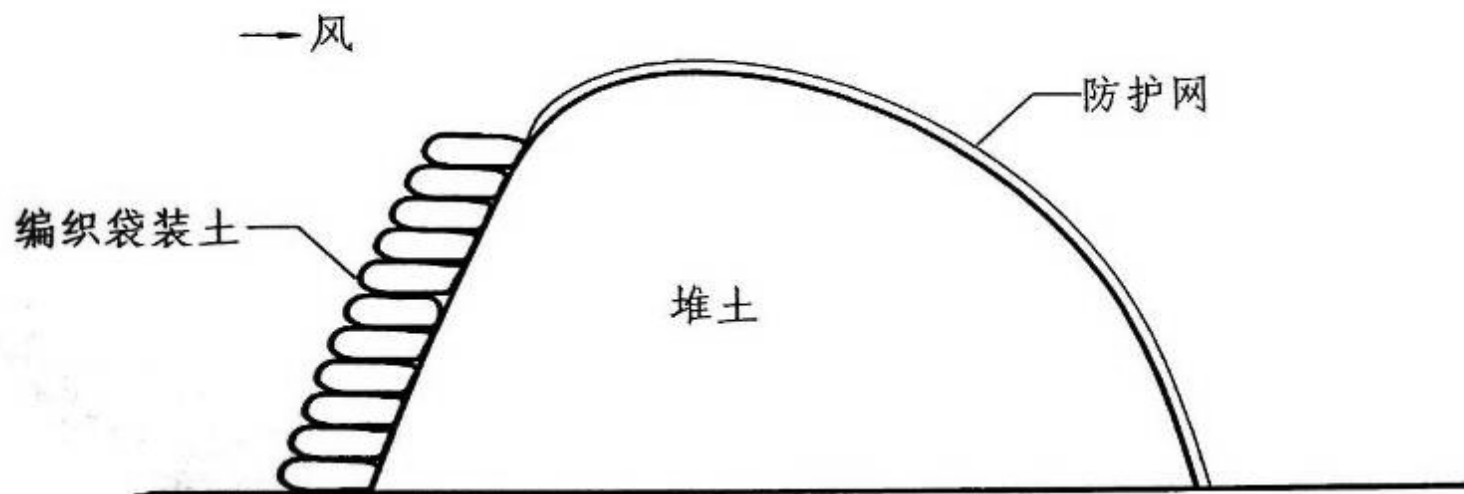
● (7) 图中尺寸标注不完全，无剖断线；材料符号不对，缺剖面线等，将典型设计图画成了示意图。

● (8) 对临时措施设计了永久或半永久措施

● (9) 典型设计未考虑当地材料情况。



八、水土流失防治目标及防治措施布设



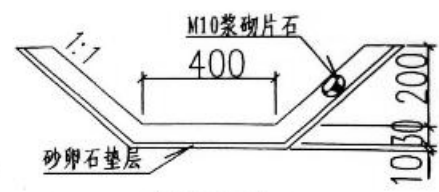
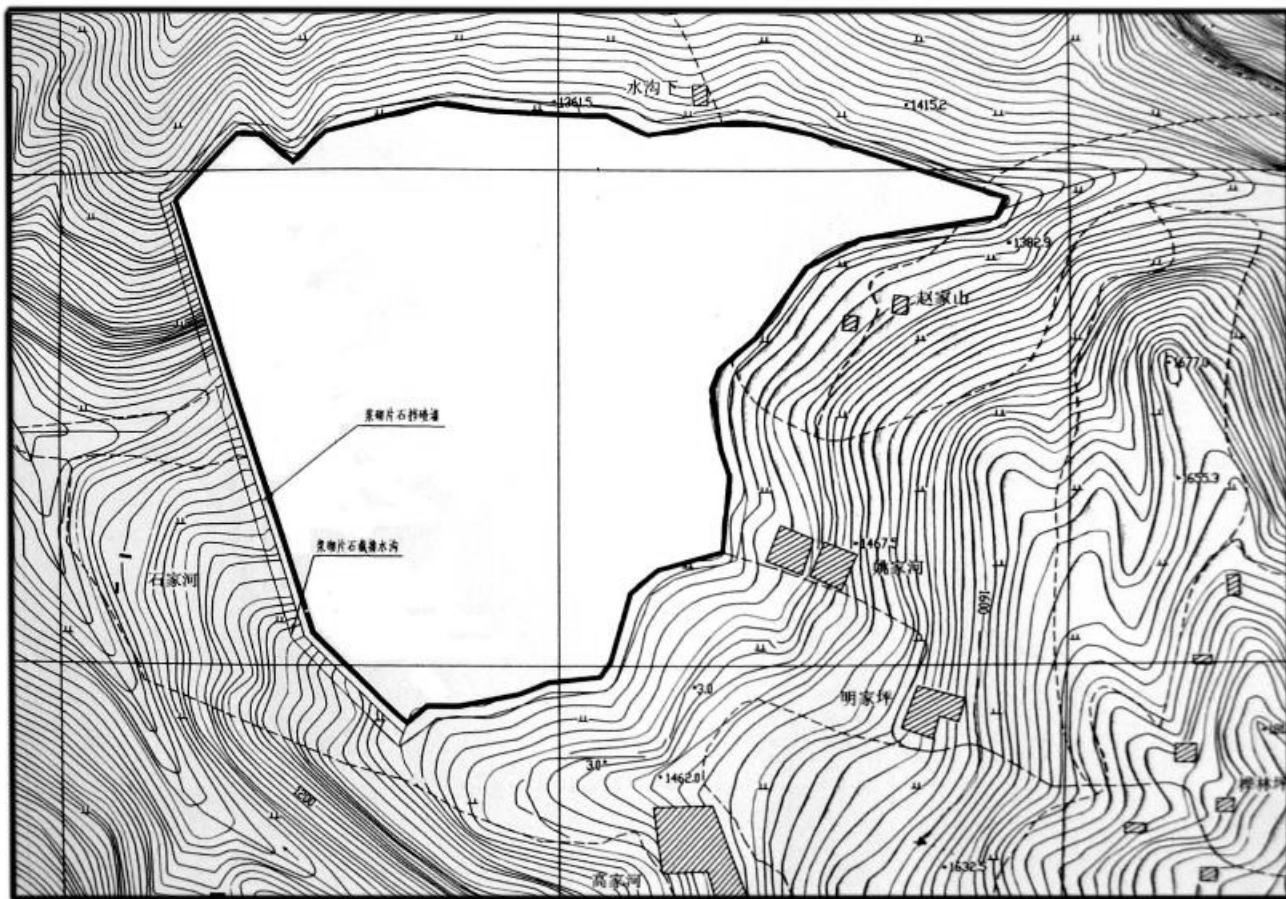
厂区堆土临时性防护措施示意图

(10) 将临时堆土的典型设计图做成了示意图，未体现先拦后弃，堆土方式太过理想化。

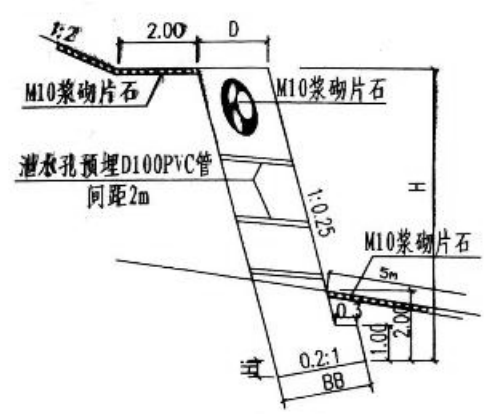


八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (11)对取土场和弃渣场无上游汇水面积的统计，未进行洪水校核。
- (12)未根据地形绘图，任意画一个图形就作为取土场或弃渣场，下图中的初期坝切割了30条等高线(等高距10m)，又未考虑马道和放坡。
- (13)对取土场和弃渣场的截排水沟根本就不进行计算，在下图中任意画了两条线就代替了，所给截排水沟断面过小。以至有的截排水沟切割了30多条等高线(等高距10m)，又未考虑消能防冲设施和下游沟道的衔接段。
- (14)未说明弃渣场下游是否有厂矿、学校、居民点、重要铁路、公路等设施。



渣顶水沟示意



挡墙示意图

挡墙尺寸表

H	D	BB	H _i	S (m ²)
6	1.95	2.19	0.43	12.48
8	2.85	3.06	0.60	24.05
10	3.66	3.85	0.75	38.39

附注:

- 1、本图尺寸均以米计。
- 2、本图为隧道进口工区弃渣场，容渣量为350万m³(虚方)，弃于CK383+400线路右侧，占地494亩，复垦346亩，绿化148亩，平均运距3.0km。
- 3、渣堆坡脚采用挡墙挡护，基础埋深2m，墙高发生变化时，墙身尺寸以直线渐变过渡。弃渣挡墙基础必须置于稳定的基岩上，否则基础应进行加深或换填。弃渣顶面、坡面进行绿化。弃渣时根据实际地形分台堆弃。
- 4、弃渣前先设挡护，施工期间作好临时防排水设施，避免渣体流失，确保下游工程安全。
- 5、本渣场采用1:10000平面地形，待下阶段补充1:2000平面地形图后进行细化。
- 6、施工完成后应尽量恢复原有地物地貌。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (15)对100万方以上的取土场、弃渣场未逐个进行设计。
- (16)有的贮灰场典型设计中场内排水涵洞(管)到初期坝就截止了,未交待如何将库内水排至初期坝下游并与原有沟道相衔接。
- (17)有的灰场防风林带只设计了一排乔木(间距2m),一排灌木(间距1m),根本起不到防风抑尘的作用。
- (18)有的人对反滤的作用和布设方式一窍不通,反滤给画反了。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (19)有的人对土工布和土工膜不分，不知道土工布是透水的，土工膜是防渗的，布设时出了笑话。
- (20)对临时占地不按原迹地进行恢复，随意变更土地使用方向；如取土场占用的是耕地，最终给恢复成了鱼塘；有的弃渣场占用的是耕地，最终给恢复成了林草地。
- 典型设计图中未说明此典型设计用于何处，也未列工程量计算表。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (五) 工程量计算

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- (1) 水土保持措施工程量应根据典型设计的单位工程量推算。

- (2) 工程量计算应按以工程特性划分的防治分区，并按工程措施、植物措施和临时措施分区列表汇总。

- (3) 工程措施和临时措施的工程量应按措施类型、规模和水利部水总〔2003〕67号文中项目划分表中的二、三级项目分别列出，如浆砌石排水沟，应列出长度、开挖土方量、浆砌石量、碎石垫层量等。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (4) 水土保持植物措施的工程量按乔木、灌木株数、草皮、撒播植草的面积、园林绿化的面积统计，并说明防护面积、材料数量、抚育管护工作量等。


- 2、经常出现的问题

- ①对措施工程数量有的只按一级分区列表统计
- ②工程措施数量统计表的工程项目未按水利部水总〔2003〕67号文中项目划分表中的三级项目计列。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

● ③防治措施部分对建设期和运行期的工程量未分别统计。



● ④新增防治措施的工程量汇总表中的工程项目与防治措施体系框图和分部工程估算表中项目不一致。

● ⑤文字叙述的工程项目和工程量和防治措施的工程项目和工程量不一致。

● ⑥工程量计算未考虑设计阶段的调整系数。



● ⑦典型设计图上未附工程量表。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- (六) 水土保持措施进度安排

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求

- (1) 根据水土保持“三同时”制度的要求，按照各分区主体工程施工组织设计，合理安排各防治措施的施工进度。

- (2) 拦挡措施应符合“先拦后弃”的原则，植物措施应根据季节安排。

- (3) 方案实施进度安排应列表说明，并附双线横道图，做到与主体工程进度相匹配。



八、水土流失防治目标及防治措施布设

- 2、经常出现的问题

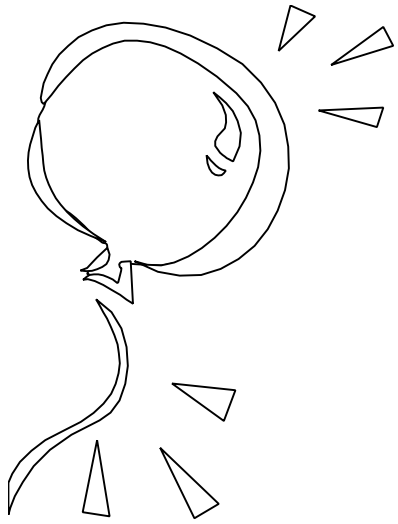
- ①临时堆土设计成了贴坡式防护，未体现先拦后弃。

- ②有的植物措施未考虑当地适宜采取植物措施的季节。

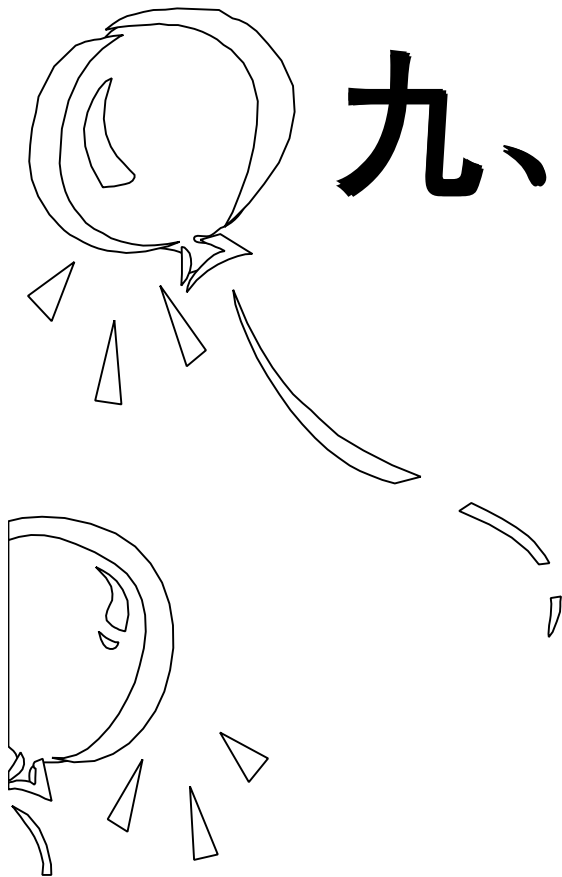
- ③有的最大冻土深度超过100cm地区，将开挖安排在1月。

- ④水土保持方案实施进度双线横道图有的与主体工程进度不匹配。

- ⑤水土保持方案实施进度双线横道图的画法不对，未按防治分区画，过于笼统



九、水土保持监测

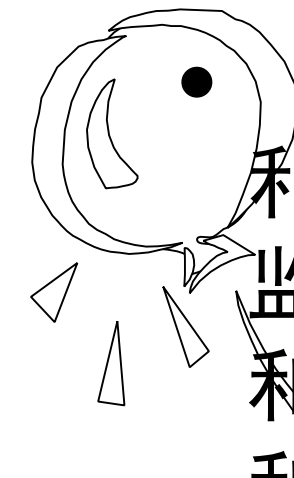




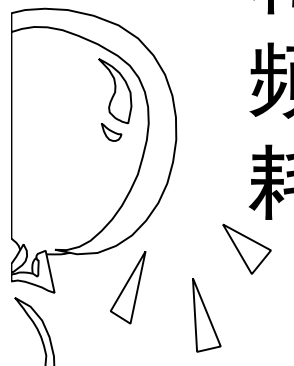
九、水土保持监测

- (一) 新规范和审查要点对此部分的要求

- 1、基本要求



- 根据《水土保持监测技术规程》和水利部水保〔2009〕187号文的要求，明确监测的项目、点位、内容、方法、时段和频次，估算所需的人工、设施、设备和物耗；列出监测内容、方法、点位和频次的监测计划表及监测设施、设备及耗材表。



九、水土保持监测

- 2、监测范围、时段、内容和频次

- (1) 监测范围为水土流失防治责任范围。

- (2) 监测时段从施工准备期开始至设计水平年结束。建设生产类项目还应对运行期的监测提出要求，费用另计。

- (3) 监测重点内容包括：

- ①水土保持生态环境的状况；

- ②水土流失动态变化；

- ③水土保持措施防治效果（植物措施的监测重点是成活率和保存率）；

九、水土保持监测

- ④施工准备期前应对土壤侵蚀的背景值进行监测；

- ⑤重大水土流失事件应进行监测并提交报告。

(4) 监测频次应根据监测内容确定：

- ①取土量和弃渣量每10天监测1次；

- ②扰动面积、水土保持工程措施拦挡效果每1个月监测1次；

- ③主体工程建设进度、水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况等每3个月监测1次；

- ④水土流失量的监测，根据监测方法不同确定，遇暴雨、大风等情况应加测。



九、水土保持监测

● 3、监测点位的确定

● (1) 监测点位应根据具体监测内容及方法确定

● (2) 定位监测点的布设应具有代表性。

● (3) 水土流失监测点的布设应能反映建设区的水土流失动态变化，重点在建设区沟道或排水沟出口布设（如卡口站等）。

● (4) 项目区内类型复杂、分散的工程宜布设水土流失简易观测场。

● (5) 规模大、影响范围广、建设周期长的大型建设生产类项目应布设水土流失长期监测点。

九、水土保持监测

● 4、监测方法

- (1) 监测方法应根据监测内容确定，一般采取定位观测与实地调查相结合的监测方法，有条件的建设项目可同时采用遥感监测方法。

- (2) 监测方法应具有较强的可操作性。

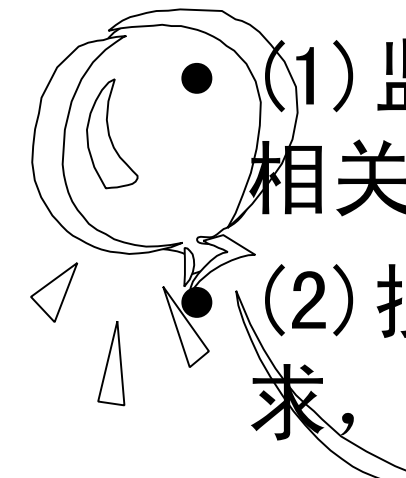
● 5、监测设施、监测设备及消耗性材料

- (1) 根据监测内容和方法，合理确定监测设施、设备和耗材。
- (2) 说明监测设施的布设情况，明确监测小区、卡口站、监测用的沉沙池等的数量。



九、水土保持监测

- 6、监测成果与制度



- (1) 监测成果包括监测报告、监测数据、相关监测图件及影像资料。

- (2) 按水利部水保〔2009〕187号文的要求，定期向水行政主管部门报告监测成果。



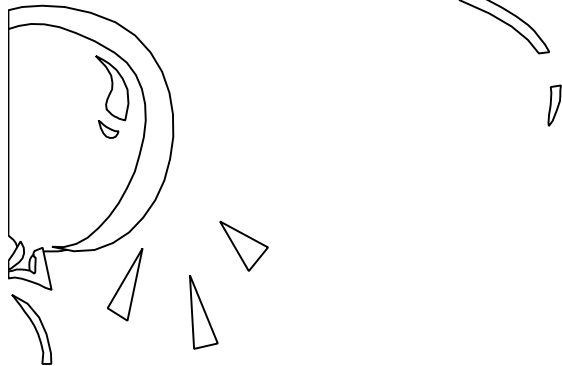
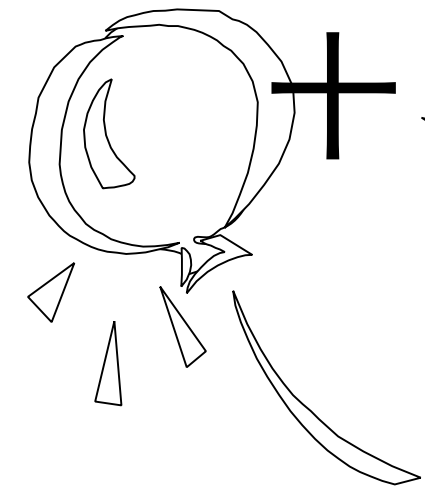
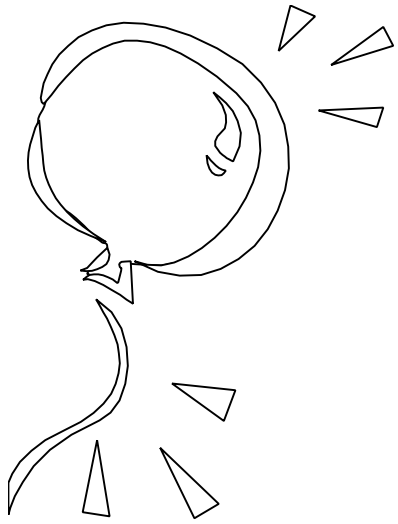


九、水土保持监测

- (二) 经常出现的问题
- 1、未考虑重大水土流失事件的监测。
- 2、监测频次偏少，不能满足六项防治目标测定的需要；调查、巡视监测没有相对固定的监测点，可操作性不强。
- 3、监测时段不正确。
- 4、监测站点的布设代表性不强。

九、水土保持监测

- 5、未明确水蚀和风蚀的加测条件。
- 6、未说明监测设施的布设情况，是否布设监测小区、沉沙池等。
- 7、无监测设施、设备及耗材表。
- 8、无监测成果的要求。

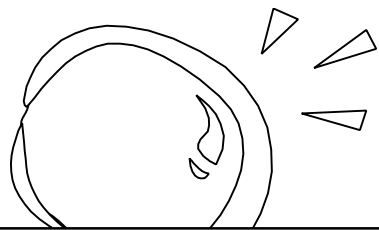


十、水土保持效益分析



十、水土保持效益分析

- 1、新规范和审查要点对此部分的要求
- 设计水平年六项防治目标达到情况
- 根据方案设计的水土保持工程措施、植物措施的数量，明确水土保持措施实施后可治理水土流失面积、整治扰动土地面积、恢复植被面积，列表给出各防治区工程措施占地、植物措施、永久建设物占地（包括场地、道路硬化）、可绿化等投影面积，列表计算设计水平年六项防治指标的预期达到值。



十、水土保持效益分析

防治分区	单位	XX分区	XX分区	XX分区	XX分区	XX分区	合计
建设期最大扰动地表面积	hm ²						
永久建筑物面积	hm ²						
建设区水土流失总面积	hm ²						
恢复林草植被面积	hm ²						
可恢复林草植被面积	hm ²						
水土保持工程措施面积	hm ²						
水土保持措施达标面积	hm ²						
永久弃渣数量	m ³						
实际拦渣数量	m ³						
方案实施后土壤侵蚀模数	t/km ² ·a						
措施实施后可治理水土流失面积	hm ²						
整治扰动土地面积	hm ²						



十、水土保持效益分析

- 上表中：1) 植物措施面积应转化为投影面积，乔灌草结合布设的面积不能重复计算；
- 2) 工程措施面积指工程措施所占压的投影面积，包括土地整治（与植物措施面积和复耕面积不应重复计算）、排水沟、挡土墙、拦渣坝、工程护坡等措施的投影面积之和；
- 3) 方案实施后土壤侵蚀模数应为各分区以面积加权平均计算的土壤侵蚀模数。

设计水平年目标值实现情况评估表

六项防治目标	规划目标值	计算公式	预期实现值	评估结论
扰动土地整治率 (%)		$\frac{\text{扰动区内水土保持措施面积} + \text{永久建筑物占地面积}}{\text{建设期最大扰动地表面积}} \times 100\%$		
水土流失总治理度 (%)		$\frac{\text{水土保持措施达标面积}}{\text{建设区水土流失总面积}} \times 100\%$		
土壤流失控制比		$\frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{方案实施后土壤侵蚀模数}}$		
拦渣率 (%)		$\frac{\text{采取措施后拦挡的弃土(石、渣)量}}{\text{弃土(石、渣)总量}} \times 100\%$		
林草植被恢复率 (%)		$\frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$		
林草覆盖率 (%)		$\frac{\text{林草植被面积}}{\text{项目建设区总面积}} \times 100\%$		




十、水土保持效益分析

● 上表中：①水土保持措施面积 = 工程措施面积 + 植物措施面积

● ②建设区水土流失总面积 = 项目建设区面积 - 永久建筑物占地面积 - 场地道路硬化面积 - 水面面积 - 建设区内未扰动的微度侵蚀面积

● ③林草植被面积为采取植物措施的面积；可恢复林草植被面积为目前经济、技术条件下适宜恢复林草植被的面积（不含耕地或复耕面积）

● ④林草植被恢复率公式中的项目建设区总面积，可扣除水利枢纽、水电站类项目的水库淹没面积





十、水土保持效益分析

● ⑤ 表格中的有关参数应与工程量表中的数据一致，但植物措施面积应转化为投影面积，乔、灌、草（特别是乔灌草结合布设的）的面积不能重复计算。

● ⑥ 工程措施面积即指工程措施所占压的面积，包括土地整治（与植物措施面积和复耕面积在投资估算时可以重复计算，但在面积计算时只能取其一）或者复耕面积和排水沟、挡土墙、拦渣坝、工程护坡等措施的投影面积之和。



十、水土保持效益分析

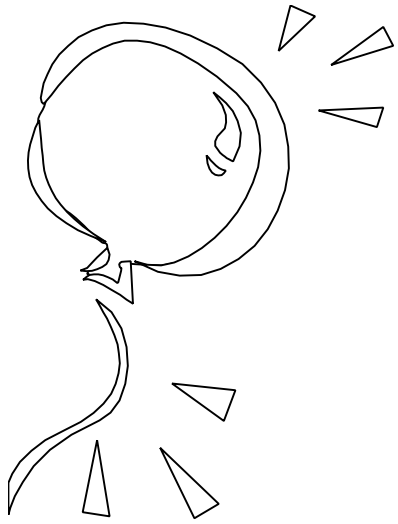
- ⑦对于实际拦渣数量，应列表说明各处弃渣（包括临时堆土或渣）数量，以及所设计拦挡措施和渣场容量。
- ⑧方案实施后土壤侵蚀强度指项目区平均土壤侵蚀模数，应该以各分区布设水土流失防治措施为参考依据，分别给出各分区的土壤侵蚀模数，以面积加权计算项目区平均土壤侵蚀模数。



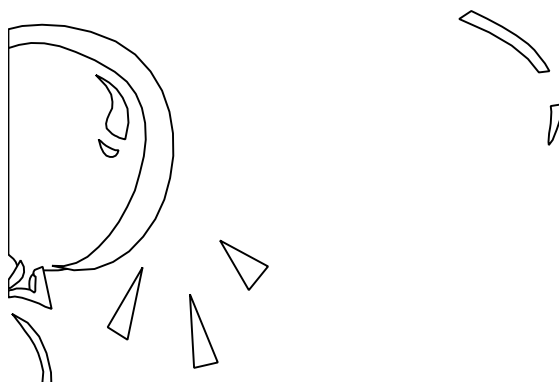
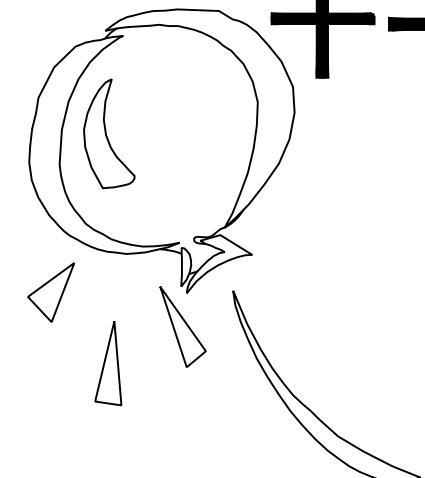
十、水土保持效益分析

- (2) 水土保持损益分析 (此部分规范中有要求, 但审查意见未要求)

- 项目建成后, 从项目区及周边地区的水、土地资源可持续利用, 生态环境状况、水土保持功能、水土流失及危害、环境及耕地的人口容量、水土保持成本等方面进行较为全面的损失和效益分析。



十一、方案实施的保障措施


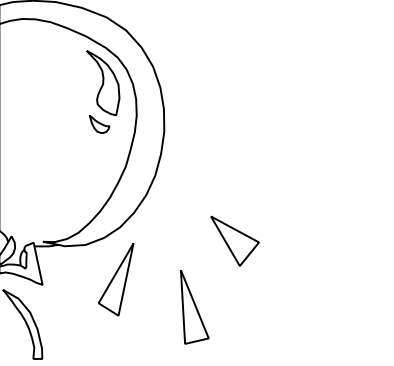




十一、方案实施的保障措施

- (一) 新规范和审查要点对此部分的要求

- 1、组织领导与管理

- 应明确建设单位水土保持管理机构、人员及其职责，建立健全水土保持管理的规章制度等，建立水土保持工程档案。工程开工时应向当地水行政主管部门备案。
- 
- 



十一、方案实施的保障措施

2、后续设计

主体工程初步设计中必须有水土保持专章或专篇，初步设计文件审查前应送达当地水行政主管部门征求意见并备案，审查时应邀请水土保持方案审批机关参加等。

3、水土保持工程招标、投标

在招标文件中要明确施工和监理单位的水土保持责任和具体要求等。



十一、方案实施的保障措施

● 4、水土保持工程建设监理

- 明确在水土保持工程施工中应有具有相应水土保持监理资质的单位进行监理；委托主体工程单位监理时，应有具有水土保持监理资格的监理人员。应建立水土保持监理档案，包括施工过程中的临时措施影像资料，监理报告作为水土保持设施竣工验收的依据。



十一、方案实施的保障措施

5、水土保持监测

- 强调要由具有相应资质的单位进行水土保持监测，监测报告作为水土保持设施竣工验收的依据。

6、检查与验收等

- 明确建设单位应经常检查项目建设区水土流失防治情况以及对周边的影响，若对周边造成直接影响时应及时处理；还要接受各级水行政主管部门的监督和检查，在主体工程竣工验收前要进行水土保持专项验收。



十一、方案实施的保障措施

● 7、资金来源及使用管理

- 说明水土保持资金纳入项目建设资金统一管理，要建立水土保持资金档案，进行专项管理。

- 注：以上内容为需特别强调的内容，并不代表全部的保障措施。



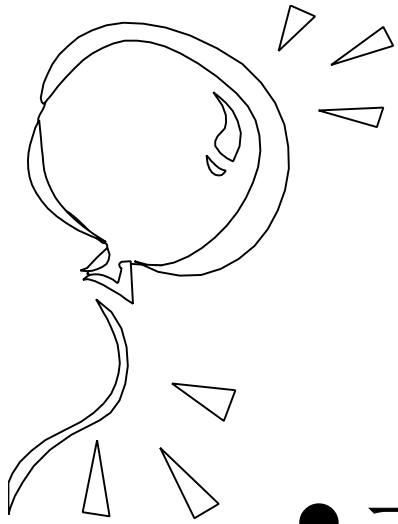
十一、方案实施的保障措施

- (二) 经常出现的问题

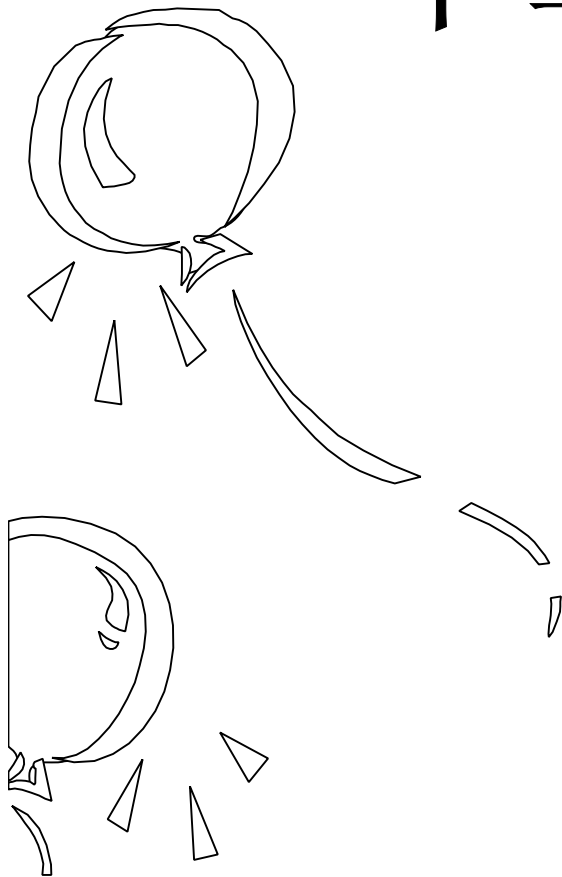
- 1、保障措施写的不全。

- 2、未根据项目的规模，对监理和监测单位提出资质等级的要求。

- 3、对水土保持的监督检查、资金管理、评估验收等内容交待不清。



• 十二、结论与建议





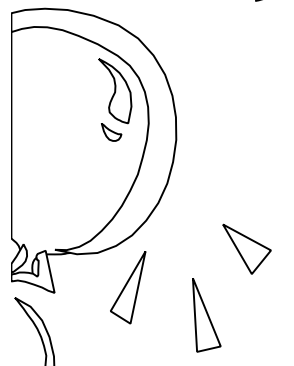
十二、结论与建议

- (一) 新规范和审查要点对此部分的要求



1、总体结论

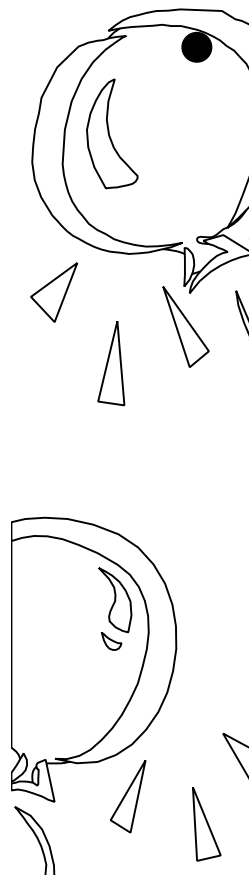
- 明确主体工程方案比选的结论性意见、主体工程设计和改扩建项目的现有工程的水土保持评价、有无限制工程建设的水土保持制约因素，并明确项目的可行性。






十二、结论与建议

● 2、建议



● 主要是下阶段应重点研究的内容和设计建议，根据项目的特点提出对主体工程施工组织的水土保持要求，对水土保持工程后续设计、施工单位的施工管理、水土保持专项监理、监测等方面提出要求，并明确下阶段需进一步深入研究的问题。



十二、结论与建议

- (二) 经常出现的问题

- 1、对方案的基本情况又进行了罗列，与综合说明重复。

- 2、未明确主体工程方案比选的结论性意见、主体工程设计和改扩建项目的现有工程的水土保持评价

- 3、未给出从水土保持角度对工程建设可行性的明确结论。

- 4、建议部分提出对设计单位后续设计、对主体工程施工组织、对施工单位施工管理、水土保持专项监理、监测等方面的要求有的太笼统、有的太具体

谢谢大家!