

鸡东县向阳至永安公路危桥改造项目 水土保持监测季度报告

(第 2 期)

(2023 年第 3 季度)

建 设 单 位：鸡 东 县 交 通 运 输 局

监测单位：博思百睿检测评价技术服务有限公司

二〇二三年十月

统一社会信用代码

91230607598223996P

(4-1)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称

博思百睿检测评价技术服务有限公司

注册资本

伍仟万圆整

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2012年07月09日

法定代表人

王韬

营业期限

长期

经营范围

环保技术开发、技术咨询、技术服务;环境应急预案编制;环境科学技术研究;环境保护专用设备研发;环境保护监测;排污许可证咨询;环保工程施工;环保工程评估与管理;环保工程勘察服务;水和废水检测;废气和环境空气检测;土壤、污泥和固体废物检测;生活饮用水检测;油气回收装置检测;消毒产品检测;辐射检测;公共场所检测;一次性使用卫生用品检测、一次性使用医疗用品检测;安全评价服务;环境评估服务;防雷装置检测;室内环境检测;水利资源开发利用咨询服务;水环境保护咨询服务;水土保持技术咨询服务;生态监测;质检技术服务;食品检验服务;公共安全检测服务;产品特征、特性检验服务;环境影响评价服务;环境保护工程监理;环境管家服务;农业技术推广服务;职业病危害评价。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所

黑龙江省大庆市高新区新科路14号科技园B座422房间

登记机关

大庆市市场监督管理局

2022年

0月

2日

国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

博思百睿检测评价技术服务有限公司

1 项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 7 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日

项目名称	鸡东县向阳至永安公路危桥改造项目				
建设单位 联系人及 电话	刘广明 15946681222	监测项目负责人(签字): 	生产建设单位(盖章): 		
填表人及 电话	孙若峥 13261683631	2023 年 10 月 13 日	2023 年 10 月 13 日		
主体工程进度		2023年3季度主要完成：永安大桥12孔桩全部完成，1个桥台完成，11个预制梁完成，5个盖梁完成；向阳二桥6根钻孔桩完成，1个桥台完成，2个盖梁完成，11片预制梁完成；向阳桥16个钻孔桩完成，1个桥台完成，22片预制梁完成，7个盖梁完成。			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计	4.41	0	4.41	
	向阳桥段防治区	1.90	0	1.90	
	向阳二桥段防治区	1.00	0	1.00	
	永安大桥段防治区	1.51	0	1.51	
植被占压面积 (hm ²)		0	0	0	
取土(石)场数量(个)		0	0	0	
弃土(渣)场数量(个)		0	0	0	
取土(石)量(万 m ³)		0	0	0	
余方(渣)量 (万 m ³)	合计	0	0	0	
	余土量	0	0	0	
	其它弃渣	0	0	0	
	拦渣率(%)	99.99	99.99	99.99	
指标		设计总量	本季度	累计	
水保 措施	工程 措施	向阳桥段防治区			
		表土剥离 (hm ²)	1.90	0	1.90
		向阳二桥段防治区			
		表土剥离 (hm ²)	1.00	0	1.00
		永安大桥段防治区			
		表土剥离 (hm ²)	1.51	0	1.51

	植物措施	向阳桥段防治区				
		植树（hm ² ）		0.31	0	0
		撒播草籽（hm ² ）		0.33	0	0
		向阳二桥段防治区				
		植树（hm ² ）		0.17	0	0
		撒播草籽（hm ² ）		0.17	0	0
		永安大桥段防治区				
		植树（hm ² ）		0.25	0	0
		撒播草籽（hm ² ）		0.26	0	0
	临时措施	向阳桥段防治区				
		密目网苫盖(m ²)		3300	800	2000
		向阳二桥段防治区				
		密目网苫盖(m ²)		3300	700	1800
		永安大桥段防治区				
		密目网苫盖(m ²)		3400	700	1700
水土流失影响因子	降雨量(mm)		670.0			
	最大 24 小时降雨(mm)		70.0			
	最大风速(m/s)		8.0			
水土流失量（t）				7.25	13.28	
水土流失灾害事件			无			
监测工作开展情况			监测方法主要以调查、巡查监测为主。本季度共监测 3 次。			
存在问题与建议			1、本季度苫盖不严，排水措施不够完善，建议做好临时苫盖、排水措施； 2、建议业主单位按项目水土保持方案报告书要求落实相关水土保持措施。			

目 录

1 项目水土保持监测季度报告表	I
1 工程概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 施工组织	2
1.3 水土流失量预测与评价	3
1.4 水土保持防治设计	4
1.4.1 水土流失防治目标	4
1.4.2 水土保持防治措施体系	5
2 水土保持监测重点地段和重点项目	6
2.1 监测范围	6
2.2 监测分区	6
2.3 监测重点地段	6
2.4 监测重点项目	6
2.5 监测点布设	6
2.6 监测仪器设备	7
3 本季度监测情况	8
3.1 工程进度	8
3.2 重点监测指标监测结果	9
3.2.1 防治责任范围动态监测结果	9
3.2.2 弃土弃渣动态监测结果	9
3.2.3 地表扰动面积动态监测结果	9
3.2.4 土壤流失量动态监测结果	9
3.2.5 水土流失防治措施实施情况动态监测结果	9
3.2.6 水土流失防治效果动态监测结果	10
3.3 其他监测指标监测结果	10
3.3.1 水土保持管理监测结果	10
3.3.2 气象因子监测结果	10
3.3.4 地形地貌及水系变化	10

3.3.5 土壤侵蚀类型监测结果	10
4 结论	11
4.1 结论	11
4.2 问题与建议	11

1 工程概况

本季度报告依据《生产建设项目水土保持监测技术规程（试行）》（办水保[2015]139号）、《鸡东县向阳至永安公路危桥改造项目水土保持监测实施方案》及现场施工、监理资料，现场监测资料的基础上编制完成，反映2023年7月1日～2023年9月30日期间工程水土流失防治责任范围内的水土流失及防治情况。

1.1 项目概况

项目名称：鸡东县向阳至永安公路危桥改造项目

业主单位：鸡东县交通运输局

建设性质：新建项目

地理位置：本工程项目选址位于鸡东县县道 X202(向阳至永安公路)，K8+860 向阳桥至 K10+590 永安大桥段，地理位置：东经 132°3'15.97813"~132°3'34.36166"，北纬 47°17'19.98098"~47°17'26.90994"。

建设内容及规模：

鸡东县向阳至永安公路危桥改造项目，本工程为鸡东县向阳至永安公路危桥改造工程，改造段路线长度 2.07 公里，其中设置大桥 949.2 米/3 座，1 座为拆除原有旧桥新建 1 座桥梁，3 处为推除过水路面新建 2 座桥梁；为满足与原有旧路纵断面接线的要求，设置桥头引道长度合计 1120.8 米。沥青混凝土路面 7624 平方米，河滩路基防护 8594 立方米，同步实施沿线交通安全设施等。

工程占地：本工程总占地面积为4.41hm²，其中永久占地4.41hm²。行政区域均属于鸡东县。

工程投资及来源：项目建设总投资 6880 万元，其中土建投资 5252 万元。资金来源申请交通运输部安排车购税专项建设资金，本项目申请资金按危桥改造工程 3500 元/平方米计算，桥梁规模 8068.2 平方米/949.2 米/3 座，车购税补贴 2824 万元。其余 4056 万元由鸡东县人民政府筹集解决。

建设工期：工程于 2023 年 4 月开工，2024 年 7 月完工，总工期 16 个月。

项目区地理位置图见图 1-1。

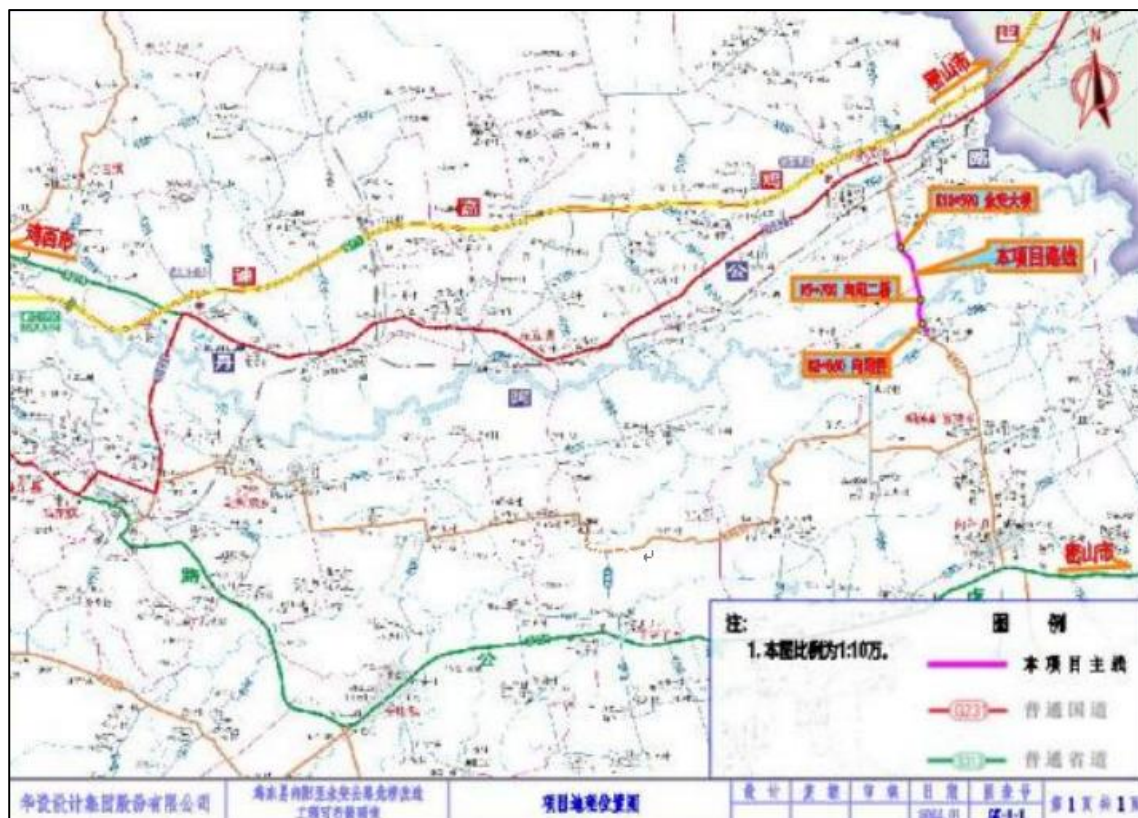


图 1-1 项目区地理位置图

表 1.1-1 鸡东县向阳至永安公路危桥改造项目

一、项目的基本情况		
1	项目名称	鸡东县向阳至永安公路危桥改造项目
2	建设地点	本工程项目选址位于鸡东县县道 X202(向阳至永安公路)
3	工程性质	改建
4	建设单位	鸡东县交通运输局
5	建设规模	项目占地 4.41hm ² ，其中永久占地 4.41hm ²
6	建设投资	总投资 6880 万元，其中土建投资 5252 万元
7	建设工期	2023 年 4 月开工，计划 2024 年 7 月竣工

为准确掌握建设项目水土流失状况和防治效果，进一步优化防治措施体系，需要进行项目的水土流失监测工作，我单位受鸡东县交通运输局委托，承接鸡东县向阳至永安公路危桥改造项目水土保持监测工作。

1.2 施工组织

2023 年 3 季度主要完成：永安大桥 12 孔桩全部完成，1 个桥台完成，11 个预制梁完成，5 个盖梁完成；向阳二桥 6 根钻孔桩完成，1 个桥台完成，2 个盖

梁完成，11 片预制梁完成；向阳桥 16 个钻孔桩完成，1 个桥台完成，22 片预制梁完成，7 个盖梁完成。

截止 2023 年 3 季度末，永安大桥 24 孔桩全部完成，2 个桥台完成，33 个预制梁完成，10 个盖梁完成；向阳二桥 12 根钻孔桩完成，2 个桥台完成，4 个盖梁完成，15 片预制梁完成；向阳桥 32 个钻孔桩完成，2 个桥台完成，45 片预制梁完成，14 个盖梁完成。

鸡东县向阳至永安公路危桥改造项目总包单位为黑龙江省水利水电集团有限公司，监理单位为黑龙江远征路桥工程监理咨询有限责任公司，水土保持监测单位为博思百睿检测评价技术服务有限公司。

表 1.2-1 工程参建单位及其工作内容一览表

单位类别	单位名称	工作范围及内容
建设单位	鸡东县交通运输局	工程建设管理及运营
设计单位	华设设计集团股份有限公司	设计工作
总包单位	黑龙江省水利水电集团有限公司	土建及主体施工
监理单位	黑龙江远征路桥工程监理咨询有限责任公司	主体工程监理
水土保持方案编制单位	黑龙江国询工程咨询管理有限公司	水土保持方案编制
水土保持监理单位	黑龙江远征路桥工程监理咨询有限责任公司	水土保持监理
水土保持监测单位	博思百睿检测评价技术服务有限公司	水土保持监测

1.3 水土流失量预测与评价

工程在施工中将不可避免的扰动地面，破坏原有的水土资源，降低当地的土地生产力，在暴雨或大风的作用下，加剧水土流失，因此科学准确的预测施工期的水土流失成因、类型、分布、数量及其危害，对于正确合理的制定水土保持方案以及有效的防治水土流失具有十分重要的意义。

通过对项目区土壤植被、地表组成物质及水土流失现状等因素进行全面调查分析，结合工程特点，确定向阳桥段区、向阳二桥段区、永安大桥段区为水土流失预测的重点部位。同时根据工程具体布局，着重对工程施工过程中可能造成的地表扰动、破坏植被及损坏水土保持设施情况，以及各施工单元的新增水土流失量及其危害进行预测和评价，并掌握工程施工建设过程中新增水土流失发生的重

点时段和重点部位,为制定水土流失防治总体布局和单项防治措施设计提供可靠的理论依据。

工程造成的水土流失绝大部分集中在施工期,结合主体工程建设特点、工程的布局、设计和施工情况、可能造成水土流失情况、土壤特性等,遵照治理措施布局合理、技术指标可行、方案实施后经济有效等原则。在全面勘察和分析的基础上,依据上述原则将本工程的水土流失防治分区分为向阳桥段防治区、向阳二桥段防治区、永安大桥段防治区等3个分区。

项目的水土流失防治分区详见下表。

表 1.3-1 水土流失防治分区

单位: hm^2

防治分区	占地面积(hm^2)	占地性质
	建设用地	
向阳桥段防治区	1.90	永久占地
向阳二桥段防治区	1.00	永久占地
永安大桥段防治区	1.51	永久占地
合计	4.41	

1.4 水土保持防治设计

1.4.1 水土流失防治目标

(1) 执行标准

根据《黑龙江省水土保持规划(2015-2030年)》,项目区处于省级水土流失重点治理区。依据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018),本方案水土流失防治总体标准按照东北黑土区一级执行。

(2) 防治目标

①水土流失防治标准定性指标

根据本项目建设特点、工程区环境现状等,明确本工程水土流失防治的基本目标为项目建设范围内的新增水土流失得到有效控制,原有水土流失得到治理;项目建设区内各项水土保持设施安全有效;项目建设区内水土资源、林草植被得到最大限度的保护与恢复。

②水土流失防治标准定量指标

项目区土壤侵蚀强度为轻度,土壤流失控制比为1;项目无法避让省级水土流失重点治理区,林草覆盖率指标提高1%;工程工期较短,施工时开挖土方全

部直接用于回填，无弃渣及临时堆土，渣土防护率可以满足要求；表土保护率为98%。

本项目位于鸡东县县道 X202(向阳至永安公路)，K8+860 向阳桥至 K10+590 永安大桥段，所在地不属城市区域，结合本工程建设内容，设计水平年防治目标值为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率为 98%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 26%。

表 1.4-1 设计水平年水土保持防治目标值表

防治标准(一级)	标准规定		修正		采用标准	
	施工期	设计水平年	省级水土流失重点治理区	轻度侵蚀	施工期	设计水平年
水土流失治理(%)	-	97			-	97
土壤流失控制比	-	0.9		+0.1	-	1
渣土防护率(%)	95	97			97	97
表土保护率(%)	98	98			98	100
林草植被恢复(%)	-	97			-	97
林草覆盖率(%)	-	25	+1		-	26

1.4.2 水土保持防治措施体系

水土保持措施总体布局应遵循“因地制宜、总体设计、全面布局、科学配置”的方针，按照预防和治理相结合的原则，坚持局部与整体防治、单项防治措施与综合防治措施相协调、兼顾生态效益与经济效益，根据水土流失各防治分区的特点对各防治分区进行措施总体布置。



注：*为已纳入主体内容

图 1.4-1 水土保持防治措施体系框图

2 水土保持监测重点地段和重点项目

根据本工程实际情况,并按照《生产建设项目水土保持监测技术规程(试行)》(办水保[2015]139号)和水土保持监测的有关法律、法规的规定,实施方案确定本项目水土保持监测的主要范围、内容、方法、时段、频率和站点布设等。

2.1 监测范围

监测范围为水土流失防治责任范围。截止目前,本项目扰动面积 4.41hm²。

2.2 监测分区

根据主体的总体平面布置情况、施工进度安排和水土保持的监测内容,建设期水土保持监测分 3 个监测分区:向阳桥段防治区、向阳二桥段防治区、永安大桥段防治区等 3 个防治分区。

2.3 监测重点地段

本季度的监测重点主要为向阳桥段区、向阳二桥段区、永安大桥段区施工中扰动情况以及临时苫盖等临时措施的运行及维护状况。

2.4 监测重点项目

向阳桥段防治区:裸露面水土流失情况、水土保持临时措施实施情况。

向阳二桥段防治区:裸露面水土流失情况、水土保持临时措施实施情况。

永安大桥段防治区:裸露面水土流失情况、水土保持临时措施实施情况。

2.5 监测点布设

根据项目建设可能产生的土壤侵蚀形式,结合本工程开发建设中的点面型特点及现场情况,确定监测内容、方法及频次。详见表 2.5-1。

表 2.5-1 水土保持监测内容、方法、监测频次情况表

时段	监测范围	监测内容	监测方法	监测频次
建设期	防治责任范围	扰动地表面积	遥感影像监测、现场调查监测	每月一次
		土壤侵蚀量观测	调查监测	每月一次
		临时防护工程	巡查监测	每月一次

2.6 监测仪器设备

序号	设备、设施名称	单位	数量	用途
1	钢卷尺	件	1	量测排水沟、截水沟尺寸等
2	数码照相机	台	1	用于监测现场的影像记录

3 本季度监测情况

3.1 工程进度

本季度主要进行钻孔桩施工、桥台施工、预制梁施工、盖梁施工等。永安大桥 12 孔桩全部完成，1 个桥台完成，11 个预制梁完成，5 个盖梁完成；向阳二桥 6 根钻孔桩完成，1 个桥台完成，2 个盖梁完成，11 片预制梁完成；向阳桥 16 个钻孔桩完成，1 个桥台完成，22 片预制梁完成，7 个盖梁完成。



3.2 重点监测指标监测结果

3.2.1 防治责任范围动态监测结果

监测人员进场时,水土保持监测人员根据项目实际情况对现阶段水土流失防治责任范围进行匡算,确认水土流失防治责任范围面积为 4.41hm²。

根据水土流失防治责任范围内各部分地貌类型、自然条件、主体工程布局、施工工艺及水土流失特点等,本项目水土流失防治分区分为向阳桥段区、向阳二桥段区、永安大桥段区等 3 个防治分区。

表 3.2-1 水土流失防治分区表

防治分区	占地面积(hm ²)	占地性质
	建设用地	
向阳桥段防治区	1.90	永久占地
向阳二桥段防治区	1.00	永久占地
永安大桥段防治区	1.51	永久占地
合计	4.41	

3.2.2 弃土弃渣动态监测结果

本项目 2023 年 2 季度挖方 0.20 万 m³,填方 0 万 m³,余方 0.20 万 m³由施工单位调运至其他项目。

截止目前,本项目的挖方 0.40 万 m³,填方 0 万 m³,余方 0.40 万 m³由施工单位调运至其他项目。

3.2.3 地表扰动面积动态监测结果

监测人员通过现场调查、结合遥感影像及项目总平面图,确认项目区扰动面积为 4.41hm²。截至本季度末,工程建设累计扰动面积为 4.41hm²。

3.2.4 土壤流失量动态监测结果

现场布设监测点,结合监测设施进行现场监测,根据水土流失面积、降雨情况及大风日数进行计算,得出本季度土壤流失量约为 7.25t。

3.2.5 水土流失防治措施实施情况动态监测结果

本季度实施的水土保持措施主要为:

向阳桥段防治区:密目网苫盖 800m²。

向阳二桥段防治区:密目网苫盖 700m²。

永安大桥段防治区:密目网苫盖 700m²。

3.2.6 水土流失防治效果动态监测结果

本季度主要采用现场调查巡查方式，开展水土保持监测工作，分别监测记录项目各防治分区的水土流失防治责任范围、地表扰动面积及水土保持措施布设情况，调查、统计了各防治分区已布设的水土保持防护措施及新增措施，并对各个防治分区的土壤流失量进行估算，通过对防治措施的水土流失防治效果分析，得出以下结论：

本季度项目区土壤侵蚀量较大。

3.3 其他监测指标监测结果

3.3.1 水土保持管理监测结果

监理单位对本项目设计的水土保持措施落实情况进行监督管理，定期对水土保持措施设计的实施进度、质量、资金落实等情况进行实地监督、检查。在监督方法上采取建设单位定期汇报和实地监测相结合的方式，工程措施施工时，对施工质量实施检查，对不符合设计要求或质量要求的工程，责令其重建，直到满足要求为止，促使水土保持措施设计完全落实。

3.3.2 气象因子监测结果

监测人员对当地气象因子进行监测，资料不足部分参考《天气后报》提供的历史数据。据统计，2023年第3季度共降雨43天，降雨量670.0mm，最大24小时降雨量70.0mm，最大风速8.0m/s。

3.3.4 地形地貌及水系变化

通过现场监测，结合主体工程设计、监理单位和施工单位提供的资料，本季度主要进行向阳桥段、向阳二桥段、永安大桥段的施工。

工程建设过程中对周边地形变化影响不大、对水系无影响。

3.3.5 土壤侵蚀类型监测结果

本季度施工期为2023年7月至9月，监测人员采用定位结合现场巡查的方式进行监测，调查项目区本季度土壤侵蚀类型。经现场监测，确认本季度土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀程度为轻度。

4 结论

4.1 结论

本季度主要进行向阳桥段、向阳二桥段、永安大桥段的施工，通过现场监测分析，截至本季度末累计扰动面积约为 4.41hm²。

影响项目区水土流失的主要因子包括施工现场状况和气象因子，本季度共降雨 43 天，降雨量 670.0mm，最大 24 小时降雨量 70.0mm，最大风速 8.0m/s。

本季度共发生土壤流失量为 7.25t。

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知（办水保〔2020〕161 号）》要求，对本项目开展水土保持监测“三色”评价工作，本季度评价结论为“绿”色，三色评价指标及赋分表见附表 3。

4.2 问题与建议

存在问题与建议

- 1、本季度苫盖不严，排水措施不够完善，建议做好临时苫盖、排水措施；
- 2、建议业主单位按项目水土保持方案报告书要求落实相关水土保持措施。

附表一：

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		鸡东县向阳至永安公路危桥改造项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年第 3 季度， 4.41 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	未擅自扩大施工扰动范围
	表土剥离保护	5	5	本季度涉及表土剥离
	弃土（石、渣）堆放	15	15	土石方消纳均有消纳证，无违法乱丢乱弃的情况。
水土流失状况		15	15	土壤流失量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本项目未到实施工程措施的阶段
	植物措施	15	15	本项目未到实施植物措施的阶段
	临时措施	10	6	项目区内裸露位置存在部分区域苫盖不到位
水土流失危害		5	5	水土流失危害较轻
合计		100	96	