

证书等级：★★★★

ISO9001:2015 质量体系认证

证书编号：水保方案（鄂）字第 0058 号

注册号：23921Q00089R0S

秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路
交叉口安全隐患整治项目

水土保持监测季度报告表

（2022 年第 1 季度）



建设单位：秭归县交通运输局

编制单位：湖北绿源工程设计有限公司

2022 年 4 月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书
(副本)

单位名称：湖北绿源工程设计有限公司
法定代表人：张艳艳
单位等级：★★★★(4星)
证书编号：水保方案(鄂)字第0058号
有效期：自2018年10月01日至2021年09月30日

发证机构：中国水土保持学会
发证时间：2018年09月30日

项目名称：秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路
交叉口安全隐患整治项目

文件类型：水土保持监测季度报告表

编制单位：湖北绿源工程设计有限公司 (签章)

法定代表人：张艳艳 (签章)


单位地址：宜昌高新区发展大道57号6栋2单元9001号

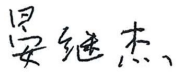
联系方式：13308600175 0717-6299982


秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口安全隐患整治项目水土保持监测季度报告表


责任页


湖北绿源工程设计有限公司


批准：张艳艳（总经理） 

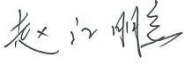
核定：晏继杰（高级工程师） 


审查：毛广维（工程师） 

校核：彭祖钰（工程师） 

项目负责人：王翔（工程师） 

编写：王翔（工程师） 

赵江鹏（工程师） 

罗业纬（工程师） 

生产建设项目水土保持监测季度报告表

| 监测时段：2022年1月—2022年3月 | | | | | | | |
|---------------------------|-------|---|--------------|-----------------|------------|--------|------|
| 项目名称 | | 秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口安全隐患整治项目 | | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | | 秭归县交通运输局 望鹏飞/13617178805 | 监测项目负责人(签字): | | 建设单位(盖章) | | |
| 填表人及电话 | | 王翔/15902744302 | 2022年4月28日 | | 2022年4月28日 | | |
| 主体工程进度 | | <p>本季度(2022年1月—2022年3月)主体工程主要进度为:</p> <p>对PA线PAK1+000-180段路基边坡、MK0+340-470段路基边坡、LK54+900~LK55段路基边坡进行了开挖修坡, LK54+860-LK55+100段进行了降坡处理, LK55+210-300段路基完成砌筑防护及路基回填长约100m, 本季度累计开挖土方约19000m³;</p> <p>边坡防护方面: 边坡截水沟已基本完成, PAK125-175段右幅第二级、第三级、MK0+640-785左幅第一级、第二级边坡已完成挂网;</p> <p>路基排水沟方面: PAK1+120-175段右幅水沟、LK54+841-870段右幅水沟已完成水沟底浇筑, 正在进行水沟侧墙装模施工, MK0+640-630段水沟已施工完毕;</p> <p>互通跨线桥方面: 0#、1#桥台已完工, 5#边梁、4#中梁、3#中梁已完成浇筑并张拉、2#中梁及1#边梁已完成浇筑。</p> | | | | | |
| 指标 | | | 设计总量 | 本季度新增 | 累计 | | |
| 扰动土地面积(hm ²) | | 合计 | | 8.23 | 0.00 | 4.33 | |
| | | 道路工程区 | | 路基 | 3.24 | 0 | 1.59 |
| | | | | 边坡 | 3.46 | 0 | 1.76 |
| | | 桥涵工程区 | | 0.03 | 0 | 0.03 | |
| | | 景观绿化区 | | 1.50 | 0 | 0.95 | |
| | | 施工生产区 | | (0.05) | 0 | (0.35) | |
| | | 临时堆土场区 | | (0.48) | 0 | (0.18) | |
| 临时堆土场数量(个) | | | 2 | 0 | 1 | | |
| 1#临时堆土场(hm ²) | | | (0.26) | 0 | (0.18) | | |
| 2#临时堆土场(hm ²) | | | (0.22) | 0 | 0 | | |
| 水土保持工程进度 | 项目分区 | 措施类型 | | 单位 | | | |
| | 道路工程区 | 工程措施 | 表土剥离 | 万m ³ | 0.88 | 0 | 0.33 |
| | | | 表土回覆 | 万m ³ | 0.50 | 0 | 0 |
| | | | 土地整治 | hm ² | 2.29 | 0 | 0 |
| | | | A型边沟 | m | 3969.70 | 94 | 94 |
| | | | B型边沟 | m | 1243.90 | 0 | 0 |
| | | | E型截水沟 | m | 2084.00 | 732 | 732 |

| | | | | | | | | |
|------------|------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------|------|------|
| | | | F型平台拦水坝 | m | 519.00 | 80 | 80 | |
| | | | 跌水沟 | m | 213.00 | 0 | 0 | |
| | | 植物措施 | 喷播植草护坡 | m ² | 16676.9 | 0 | 0 | |
| | | | 挂网植草护坡 | m ² | 60.4 | 0 | 0 | |
| | | | 菱形骨架植草防护 | m ³ | 6109 | 0 | 0 | |
| | | | 种植乔木 | 株 | 4994 | 0 | 0 | |
| | | | 种植灌木 | 株 | 104151 | 0 | 0 | |
| | | | 临时措施 | 洗车池 | 个 | 2 | 0 | 1 |
| | | 土质排水沟 | | m | 1244 | 199 | 388 | |
| | | 临时截水沟 | | m | 2084 | 0 | 515 | |
| | | 临时沉沙池 | | 个 | 6 | 1 | 2 | |
| | | 临时苫盖 | | m ² | 6500 | 310 | 1662 | |
| | | 桥涵工程区 | 工程措施 | 表土剥离 | 万 m ³ | 0.01 | 0 | 0.01 |
| | | | 临时措施 | 临时苫盖 | m ² | 200 | 0 | 160 |
| | | | | 土质排水沟 | m | 30 | 23 | 46 |
| 景观绿化区 | 工程措施 | 表土剥离 | 万 m ³ | 2100 | 0 | 0.08 | | |
| | | 表土回覆 | 万 m ³ | 6000 | 0 | 0 | | |
| | | 土地整治 | hm ² | 2 | 0 | 0 | | |
| | 植物措施 | 喷混植草 | m ² | 12755 | 0 | 0 | | |
| | | 种植大花金鸡菊 | m ² | 1045 | 0 | 0 | | |
| | | 种植乔木 | 株 | 401 | 0 | 0 | | |
| | | 种植灌木 | 株 | 21488 | 0 | 0 | | |
| | 临时措施 | 种植红花酢浆草 | m ² | 490 | 0 | 0 | | |
| | | 土质排水沟 | m | 1419 | 124 | 419 | | |
| | | 临时沉沙池 | 个 | 4 | 0 | 1 | | |
| 施工生产区 | 临时措施 | 临时苫盖 | m ² | 9500 | 0 | 1970 | | |
| | | 土质排水沟 | m | 90 | 0 | 46 | | |
| | | 临时沉沙池 | 个 | 1 | 0 | 0 | | |
| 临时堆土场区 | 临时措施 | 临时苫盖 | m ² | 150 | 0 | 78 | | |
| | | 土质排水沟 | m | 450 | 0 | 158 | | |
| | | 临时沉沙池 | 个 | 2 | 0 | 0 | | |
| | | 袋装土拦挡 | m | 420 | 0 | 155 | | |
| 水土流失影响因子 | | 临时苫盖 | m ² | 5000 | 0 | 1850 | | |
| | | 降雨量 (mm) | 189 (茅坪雨量站) | | | | | |
| | | 最大24小时降雨 (mm) | 45.6 (3月21日) | | | | | |
| | | 最大风速 (m/s) | 东南风 1~2级, 2.89m/s | | | | | |
| 季平均气温 (°C) | 8.3 | | | | | | | |
| 水土流失量 (t) | | | | 57.35 | | | | |
| 水土流失灾害事件 | | | | 无 | | | | |

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">存在问题与建议</p> | <p>(1) 道路工程区：本季度主要对 PA 辅路段边坡进行削坡开挖，开挖形成大面积的土质裸露边坡，如不加强临时防护措施，边坡松散的土壤在雨水的冲刷下易形成侵蚀沟现象，从而加剧项目区内水土流失，故建议加强对边坡临时苫盖措施，避免雨水直接冲刷边坡表面，完善排水导流设施。</p> <p>(2) 景观绿化区：由于景观绿化区植物措施实施进度相对主体施工进度靠后，故该区长期处于地表裸露的状态，建议建设单位加强该区施工期间的临时防护措施，如对暂不扰动的区域来水侧开挖土质排水沟，有序排放该区地表水，并对该区边坡采取苫盖措施。</p> <p>(3) 临时堆土场区：现阶段临时堆土主要堆放一期剥离的表土，临时堆土初期布置的苫盖损坏严重，建议建设单位更换临时苫盖，降低因降雨溅蚀导致的水土流失。</p> |
|--|--|

1 主体工程形象进度

1.1 主体工程建设规模

项目名称：秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口安全隐患整治项目

建设地点：本项目位于宜昌市秭归县茅坪镇，芝茅路互通立交中心点坐标（东经：110°97'0.271"，北纬：30°80'7.734"），二圣路互通中心点坐标（东经：110°96'9.280"，北纬 30°80'4.974"）。

地形地貌：低山丘陵

建设性质：新建

工程总投资/土建投资：总投资 8643.39 万元，土建投资 7411.41 万元

建设工期：本项目一期于 2021 年 8 月开工，2022 年 10 月完工，二期计划于 2022 年 4 月开工，2023 年 5 月完工，项目总工期 22 个月。

建设单位：秭归县交通运输局；设计单位：宜昌华捷道路勘测设计有限责任公司；施工单位：宜昌富强工程有限责任公司（一期）、湖北省路桥集团有限公司（二期）；监理单位：宜昌市虹源公路工程咨询监理有限责任公司（一期）、湖北省高创公路工程咨询监理有限公司（二期）；水土保持方案编制单位：湖北绿源工程设计有限公司。

项目建设规模与建设内容：项目总占地 8.23hm²，均为永久占地。芝茅路互通立交匝道包含双向双车道 L 匝道 493.968m，单向单车道 A、B 匝道 384.927m，单向单车道 PA、PB 辅路 530.108m；二圣路互通匝道包含双向双车道 L 匝道 539.426m，单向单车道 A、B 匝道 322.519m，单向单车道 PA、PB 辅路 468.379m，二圣路与楚天路段采用平面交叉。

1.2 主体工程形象进度

本水土保持监测期为：2022 年 1~3 月（第一季度）。本项目处于施工建筑阶段。

（1）道路工程区：该区累计扰动土地面积 3.35hm²，占设计扰动地表面积 50%。现阶段主要为 L 线主线、PA、PB 辅路路基施工。

（2）桥涵工程区：该区累计扰动土地面积 0.03hm²，占设计扰动地表面积 100%。0#、1#桥台已完工，5#边梁、4#中梁、3#中梁已完成浇筑并张拉、2#中梁及 1#边梁已完成浇筑。

（3）景观绿化区：该区累计扰动土地面积 0.95hm²，占设计扰动地表面积 63.33%。该区已完成场平回填，暂未进行土地整治。

（4）施工生产区：该区累计扰动面积 0.35hm²，扰动面积超设计扰动面积 0.30hm²，该区主要用于现场办公临时用房、钢筋加工棚、预制梁场用地，该区位于红线范围内。

（5）临时堆土场区：该区累计扰动土地面积 0.18hm²，占设计扰动地表面积

37.50%。截止目前累计剥离表土 0.42 万 m³，均堆放于位于 MK0+634 西侧处 1# 临时堆土场，该区位于红线范围内。

截止到 2022 年 3 月底，累计已完成工程土方开挖 4.91 万 m³，土方回填 2.50 万 m³，临时堆土 0.42 万 m³，弃方 2.41 万 m³。

项目区内扰动范围较大，部分区域裸露土较多，在雨蚀和风蚀的作用下容易造成水土流失，主体工程正处于施工开挖回填高峰期，相应的水土保持措施主要为临时排水、袋装土拦挡和临时苫盖等临时防治措施。本期这类水保临时防护措施与主体工程建设同步进行，均有一定数量的布置和增加，但仍显不够。

受降雨量增多和施工开挖回填高峰期的影响，其水土流失量总体呈上升趋势。故仍需加强水土保持防护措施，增加临时拦挡、苫盖和排导，最大限度地减少项目区水土流失。本季度无重大水土流失事件发生，水土流失程度总体可控。

2 本期影响水土流失重要因子及状况

2.1 气象因子

根据秭归县天气资料，项目区 2022 年 1~3 月份累计降雨量为 189mm，最大 24 小时降雨量为 45.6mm，降雨主要集中在 3 月，降雨量较上季度大幅度增加。参照中国天气网数据，秭归县 2022 年 1~3 月份平均气温 8.3℃，最大风速 2.89m/s。综上所述，本季度降雨量偏大，对工程施工水土流失量带来影响较大。

表 2-1 气象因子表

| | | |
|----------|-----------------|--------------------|
| 水土流失气象因子 | 降雨量 (mm) | 189 (茅坪雨量站) |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | 45.6 (3 月 21 日) |
| | 最大风速 (m/s) | 东南风 1~2 级, 2.89m/s |
| | 季度平均气温 (°C) | 8.3 |

2.2 本期扰动土地变化情况

根据批复的项目水土保持方案报告书，本项目水土保持防治责任范围总计 8.23hm²，截止 2022 年 3 月底，累计扰动面积 4.33hm²，根据现场调查及查阅施工资料，施工严格按设计文件布置定型，未出现超范围占地现象。

本项目自开工后，我单位工程技术人员多次与建设单位、施工单位和监理单

位根据现场实际情况进行复核。根据实际监测发生的扰动土地面积本季度确认数据如下：

道路工程区设计占地面积 6.70hm²，截止 2022 年 3 月 31 日扰动土地面积 3.35hm²，较上季度无变化。

桥涵工程区设计占地面积 0.03hm²，截止 2022 年 3 月 31 日扰动土地面积 0.03hm²，较上季度无变化。

景观绿化区设计占地面积 1.50hm²，截止 2022 年 3 月 31 日扰动土地面积 0.95hm²，较上季度无变化。

施工生产区设计占地面积 0.05hm²，截止 2022 年 3 月 31 日扰动土地面积 0.35hm²，较上季度无变化。

临时堆土场设计占地面积 0.48hm²，截止 2022 年 3 月 31 日扰动土地面积 0.18hm²，较上季度无变化。临时堆土场区和施工生产区均位于征占地范围内，不重复计算面积。

本期扰动土地变化情况见表 2-2。

表 2-2 本季度（2022 年 1 月~3 月）扰动土地变化情况表

| 防治责任分区 | | 设计总量 | 本季度新增 | 累计 | |
|-------------------------------|--------|------|--------|------|--------|
| 扰动土地 面积 (hm ²) | 合计 | 8.23 | 0 | 4.33 | |
| | 道路工程区 | 路基 | 3.24 | 0 | 1.59 |
| | | 边坡 | 3.46 | 0 | 1.76 |
| | 桥涵工程区 | | 0.03 | 0 | 0.03 |
| | 景观绿化区 | | 1.50 | 0 | 0.95 |
| | 施工生产区 | | (0.05) | 0 | (0.35) |
| | 临时堆土场区 | | (0.48) | 0 | (0.18) |

2.3 土石方挖填动态

经现场调查及查阅施工资料，截止本季度末本项目累计已完成工程土方开挖 4.91 万 m³，土方开挖主要来源于 PA、PB 辅路段开挖；土方共回填 2.50 万 m³，回填主要来源于 ZB 匝道回填；共弃方 2.41 万 m³，弃方运至秭归久源水利投资开有限责任公司指定的堆放场用于再利用。（见表 2-3）。

表 2-3

土石方变化动态监测表

单位: 万 m³

| 施工期 | 开挖量 | 回填量 | 堆土 | 弃方量 | 备注 |
|--------|------|------|------|------|---|
| 前期累计量 | 3.01 | 2.50 | 0.42 | 0.51 | 弃方运至秭归久源水利投资开有 限责任公司指定 的堆放场用于再 利用。 |
| 本期新增量 | 1.90 | 0 | 0 | 1.90 | |
| 施工期累计量 | 4.91 | 2.50 | 0 | 2.41 | |

2.4 临时堆土场防护情况

截至 2022 年 3 月底, 根据施工单位报表和监理单位统计, 结合施工资料和影像资料, 项目现扰动的临时堆土场为 1#临时堆土场, 1#临时堆土场位于 MK0+634 西侧, 堆放表土 0.42 万 m³, 主要堆放一期剥离的表土。临时堆土场区本季度无新增水土保持措施, 截止目前已累计实施土质排水沟 158m、袋装土拦挡 155m、临时苫盖 1850m²。

表 2-4

1#临时堆土场监测记录表

| 编号 | 名称 | 桩号 | 地形条件 | 占地面积 (hm ²) | 临时堆土量 (m ³) | 有无设计 | |
|-----------|-------------------------|---------|------|-------------------------|-------------------------|------|-------------------------|
| 1 | 1#临时堆土场 | MK0+634 | 平地 | 0.18 | 4200 | 有 | |
| 防护情况 | | | | | | | |
| 监测日期 | 临时堆土量 (m ³) | 堆高 | 是否分级 | 挡土墙 | 排水设施 | 植物措施 | 临时措施 |
| 2022.3.31 | 4200 | ≤2.5m | 否 | 袋装土拦挡 155m | 土质排水沟 158m | 无 | 临时苫盖 1850m ² |

2.5 水土保持防护措施因子

本项目于 2021 年 8 月开工建设, 预计 2023 年 5 月完工, 本项目水保监测工作于 2022 年 4 月开始。根据相关资料, 结合本季度水土保持监测现场调查数据, 截止 2022 年 3 月底, 本季度 (2022 年 1 月~2022 年 3 月) 新增水土保持措施为:

道路工程区新增 A 型边沟 94m、E 型截水沟 732m、F 型平台拦水埂 80m、土质排水沟 199m、临时沉沙池 1 个、临时苫盖 310m²。

桥涵工程区新增土质排水沟 23m。

景观绿化区新增土质排水沟 124m。

表 2-5 水土保持防护措施情况表

| 项目分区 | 措施类型 | | 单位 | 设计总量 | 本季度新增 | 累计 |
|-------|------|----------------|------------------|---------|-------|------|
| 道路工程区 | 工程措施 | 表土剥离 | 万 m ³ | 0.88 | 0 | 0.33 |
| | | 表土回覆 | 万 m ³ | 0.50 | 0 | 0 |
| | | 土地整治 | hm ² | 2.29 | 0 | 0 |
| | | A 型边沟 | m | 3969.70 | 94 | 94 |
| | | B 型边沟 | m | 1243.90 | 0 | 0 |
| | | E 型截水沟 | m | 2084.00 | 732 | 732 |
| | | F 型平台拦水埂 | m | 519.00 | 80 | 80 |
| | | 跌水沟 | m | 213.00 | 0 | 0 |
| | 植物措施 | 喷播植草护坡 | m ² | 16676.9 | 0 | 0 |
| | | 挂网植草护坡 | m ² | 60.4 | 0 | 0 |
| | | 菱形骨架植草防护 | m ³ | 6109 | 0 | 0 |
| | | 种植乔木 | 株 | 4994 | 0 | 0 |
| | | 种植灌木 | 株 | 104151 | 0 | 0 |
| | 临时措施 | 洗车池 | 个 | 2 | 0 | 1 |
| | | 土质排水沟 | m | 1244 | 199 | 388 |
| | | 临时截水沟 | m | 2084 | 0 | 515 |
| | | 临时沉沙池 | 个 | 6 | 1 | 2 |
| 临时苫盖 | | m ² | 6500 | 310 | 1662 | |
| 桥涵工程区 | 工程措施 | 表土剥离 | 万 m ³ | 0.01 | 0 | 0.01 |
| | 临时措施 | 临时苫盖 | m ² | 200 | 0 | 160 |
| | | 土质排水沟 | m | 30 | 23 | 46 |
| 景观绿化区 | 工程措施 | 表土剥离 | 万 m ³ | 2100 | 0 | 0.08 |
| | | 表土回覆 | 万 m ³ | 6000 | 0 | 0 |
| | | 土地整治 | hm ² | 2 | 0 | 0 |
| | 植物措施 | 喷混植草 | m ² | 12755 | 0 | 0 |
| | | 种植大花金鸡菊 | m ² | 1045 | 0 | 0 |
| | | 种植乔木 | 株 | 401 | 0 | 0 |
| | | 种植灌木 | 株 | 21488 | 0 | 0 |
| | | 种植红花酢浆草 | m ² | 490 | 0 | 0 |
| | 临时措施 | 土质排水沟 | m | 1419 | 124 | 419 |
| | | 临时沉沙池 | 个 | 4 | 0 | 1 |
| 临时苫盖 | | m ² | 9500 | 0 | 1970 | |
| 施工生产区 | 临时措施 | 土质排水沟 | m | 90 | 0 | 46 |
| | | 临时沉沙池 | 个 | 1 | 0 | 0 |
| | | 临时苫盖 | m ² | 150 | 0 | 78 |
| 临时堆土 | 临时措施 | 土质排水沟 | m | 450 | 0 | 158 |

| | | | | | |
|----|-------|----------------|------|---|------|
| 场区 | 临时沉沙池 | 个 | 2 | 0 | 0 |
| | 袋装土拦挡 | m | 420 | 0 | 155 |
| | 临时苫盖 | m ² | 5000 | 0 | 1850 |

上述水土保持防护设施和措施布置，基本与工程施工阶段和进度同步布置。防护措施的布置有效地减缓了本季度水土流失量。

3 本期土壤侵蚀强度和流失量测算

3.1 本期土壤侵蚀强度

根据监测点和监测样区的水土流失量的数据采集、计量和取值，结合监测点和样区地形地貌与其它施工区域的地形地貌的参数比较和分析，以及项目区本季度监测期降雨量情况、施工阶段、施工强度等系数因子的影响，在分析各分区土壤侵蚀级别区间和该区平均土壤侵蚀监测模数区间的基础上，最终修订本监测期各区土壤侵蚀模数（见表 3-1）。

表 3-1 本期项目区土壤侵蚀级别和模数修订值

| 水土保持防治分区 | | 防治责任范围面积 (hm ²) | 累计扰动面积 (hm ²) | 土壤侵蚀级别 | 土壤侵蚀监测模数 t/(km ² ·a) | 土壤侵蚀修订值模数 t/(km ² ·a) | |
|-----------|--------|-----------------------------|---------------------------|--------|---------------------------------|----------------------------------|------|
| 土壤侵蚀强度及模数 | 道路工程区 | 路基 | 3.24 | 1.59 | 中度 | 4000~4500 | 4300 |
| | | 边坡 | 3.46 | 1.76 | 强烈 | 5300~5600 | 5500 |
| | 桥涵工程区 | | 0.03 | 0.03 | 中度 | 4200~4700 | 4400 |
| | 景观绿化区 | | 1.50 | 0.95 | 中度~强烈 | 4800~5100 | 4900 |
| | 施工生产区 | | (0.05) | (0.35) | 中度 | 2700~3200 | 2900 |
| | 临时堆土场区 | | (0.48) | (0.18) | 强烈 | 5500~5900 | 5700 |
| | 合计 | | 8.23 | 4.33 | | | |

3.2 水土流失量推算

现阶段为施工中期，道路处于路基施工阶段，临时堆土场区堆放约 0.42 万 m³ 表土，施工生产区目前主要用于预制梁制作，根据各分区侵蚀强度计算得出本季度水土流失量 57.35t，累计施工期水土流失量 137.61t。

表 3-2

本季度项目水土流失量表

| 项目分区 | | 已扰动区域面积 (hm ²) | 未扰动区域面积 (hm ²) | 已扰动区域土壤侵蚀模数 t/(km ² ·a) | 未扰动区域土壤侵蚀模数 t/(km ² ·a) | 流失时间 (a) | 已扰动区域水土流失量 (t) | 未扰动区域水土流失量 (t) | 本季度施工期水土流失量 (t) | 累计施工期水土流失量 (t) |
|--------|----|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
| 道路工程区 | 路基 | 1.59 | 1.65 | 4300 | 435 | 0.25 | 17.09 | 1.80 | 18.89 | 45.68 |
| | 边坡 | 1.76 | 1.70 | 5500 | 629 | 0.25 | 24.20 | 2.67 | 26.87 | 62.94 |
| 桥涵工程区 | | 0.03 | 0 | 4400 | 850 | 0.25 | 0.33 | 0.00 | 0.33 | 0.78 |
| 景观绿化区 | | 0.42 | 0.55 | 4900 | 732 | 0.25 | 5.15 | 1.01 | 6.15 | 17.31 |
| 施工生产区 | | 0.35 | / | 2900 | 550 | 0.25 | 2.54 | 0 | 2.54 | 5.25 |
| 临时堆土场区 | | 0.18 | / | 5700 | 598 | 0.25 | 2.57 | 0 | 2.57 | 5.65 |
| 合计 | | 4.33 | 3.90 | | | | 51.87 | 5.48 | 57.35 | 137.61 |

3.3 本期水土流失分析

本项目自 2021 年 8 月分开工，截止 2022 年 3 月底，主体大部区域土石方工程已完工，临时工程区如施工场地区也成型稳定。项目工程建设处于建设中间阶段，施工强度虽然较前期趋缓，但由于本季度雨水较多，土壤侵蚀级别略微上升，强度有所增加，水土流失量与前期比较有所增加。

本期无重大水土流失事件发生，但道路工程区和临时堆土场区土壤侵蚀级别仍处于高位流失状态。

道路工程区目前为路基施工阶段，该区扰动强度较大，本季度对 PA 段边坡进行开挖，因开挖形成面积较大的松散的土质裸露边坡，本季度降雨量增加，边坡受降雨冲刷影响较大，导致边坡处于高位流失状态，故该区土壤侵蚀级别为强烈。

桥涵工程区桥台已完工，现阶段主要为预制梁制作阶段，对该区的扰动强度较小，故该区土壤侵蚀级别为中度。

景观绿化区暂未成型稳定，该区目前主要用于现场临时加工及堆土用地，该区扰动强度较大，且本季度降雨量较上季度增加，故该区土壤侵蚀级别为中度~强烈。

施工生产区已成型稳定，现场主要为预制梁制作，对地表扰动强度较小，该区排水导流等临时防护措施相对完善，故该区土壤侵蚀级别为中度。

临时堆土场区目前主要堆放一期剥离的表土，该区虽布设了临时苫盖等措施，但由于施工及天气的破坏，苫盖措施破损较为严重，加之本季度降雨量增加，降雨影响因素加大，故该区土壤侵蚀级别为强烈。

4 问题及建议

针对道路工程区、景观绿化区和临时堆土区土壤侵蚀级别仍处于高位问题，提出如下建议：

(1) 道路工程区：本季度主要对 PA 辅路段边坡进行削坡开挖，开挖形成大面积的土质裸露边坡，如不加强临时防护措施，边坡松散的土壤在雨水的冲刷下易形成侵蚀沟现象，从而加剧项目区内水土流失，故建议加强对边坡临时苫盖措施，避免雨水直接冲刷边坡表面，并尽快完善排水导流设施。

(2) 景观绿化区：由于景观绿化区植被实施进度相对主体施工进度靠后，故该区长期处于地表裸露的状态，建议建设单位加强该区施工期间的临时防护措施，如对暂不扰动的区域来水侧开挖土质排水沟，有组织排放该区地表水，避免出现侵蚀沟现象，并对该区边坡采取苫盖措施。

(3) 临时堆土场区：现阶段临时堆土主要堆放一期剥离的表土，临时堆土初期布设的苫盖损坏严重，建议建设单位更换临时苫盖，降低因雨滴溅蚀导致的水土流失。

综上所述，我单位已与施工单位就以上各分区水保措施布设进行沟通，上述建议，请建设单位给予重视。

5 本期水土保持工作情况

本期监测时间为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日，本季度于 3 月 31 日对现场进行了踏勘，水土保持监测主要工作为：

(1) 实地查勘和查阅施工资料和影像资料，对已实施水土保持措施规格、数量进行复核统计。

(2) 利用无人机和 GIS 技术，测量项目区扰动土地范围，并与收集得资料进行对比核实，计算工程占用土地面积和扰动地表面积。

(3) 根据收集整理的水土保持相关资料与建设单位、监理单位、施工单位进行对接，针对现场问题进行协商处理。

(4) 初步拟选水土保持监测点位。

6 本期该工程水土保持评价指标及赋分表

根据水利部办公厅办水保[2020]161号《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》精神，本监测期水土保持监测三色评价指标及赋分结论为黄色。

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------|-----------|--|----|--|
| 项目名称 | | 秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口安全隐患整治项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2022年第一季度，防治责任范围 8.23 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input type="checkbox"/> 黄色 <input checked="" type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 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 | 未超出防治责任范围 |
| | 表土剥离保护 | 5 | 3 | 少部区域表土未剥离，扣 2 分 |
| | 弃土(石、渣)堆放 | 15 | 13 | 弃土运输途中防护措施不完善，扣 2 分 |
| 水土流失状况 | | 15 | 15 | 项目本期土壤流失总量偏重。土壤流失总量为 57.35 吨，换算为 45.88m ³ |
| 水土流失防治成效 | 工程措施 | 20 | 16 | 表土剥离不完善，扣 4 分 |
| | 植物措施 | 15 | 0 | 景观绿化暂未实施 |
| | 临时措施 | 10 | 4 | 项目区临时排水导流及沉沙措施不完善，堆土临时苫盖损坏较多，扣 6 分 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未发现明显水土流失危害 |

| | | | |
|-----|-----|----|--|
| 合 计 | 100 | 71 | |
|-----|-----|----|--|

7 水土保持监测季度报告公示



项目部公示

7、现场照片



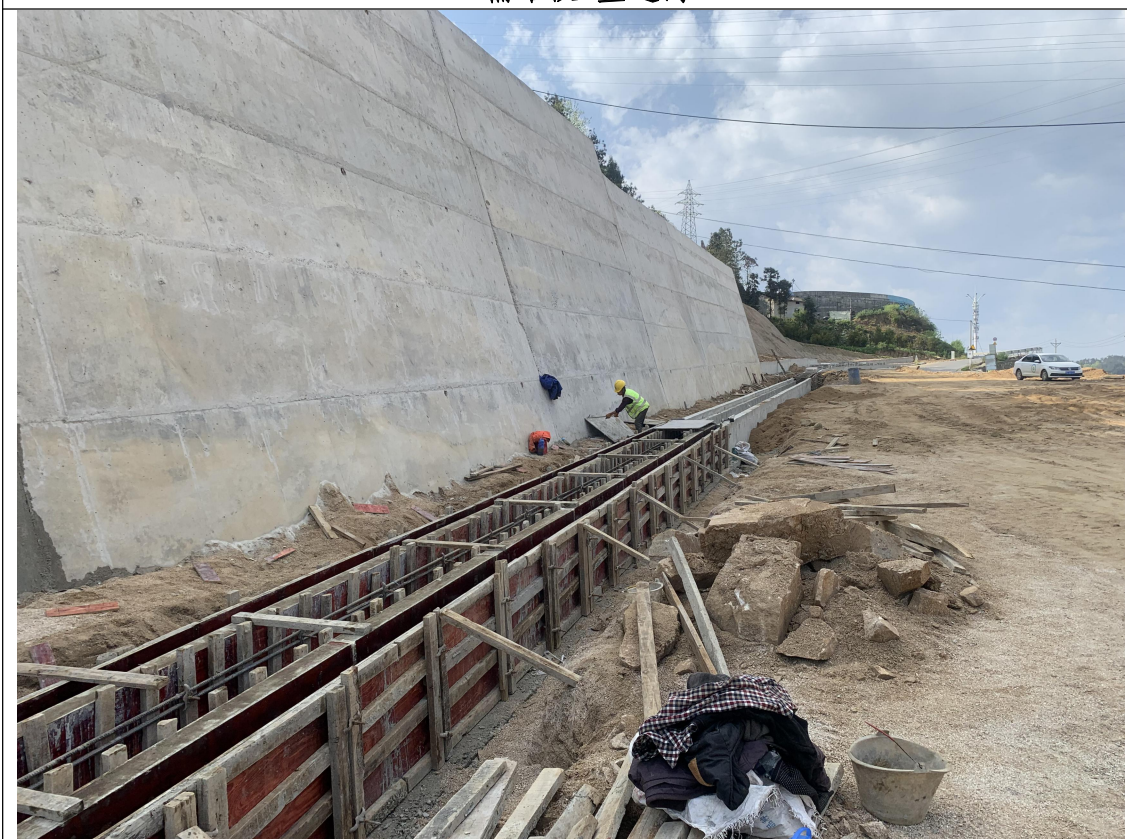
工程形象进度



边坡临时苫盖



PA辅路段A型边沟



A型边沟侧模板支设



A型边沟底板浇筑



边坡截水沟



洗车池

8 本期监测影像及监测记录附表

附表 1 开发建设项目工程建设区域及其分区面积统计表

| 工程建设区域及其分区 | | 面积 (hm ²) | 实施单位 |
|---|----|-----------------------|------------------|
| 道路工程区 | 路基 | 3.24 | 宜昌富强工程 有限责任公司 |
| | 边坡 | 3.46 | |
| 桥涵工程区 | | 0.03 | |
| 景观绿化区 | | 1.50 | |
| 施工生产区 | | (0.05) | |
| 临时堆土场区 | | (0.48) | |
| 合计 | | 8.23 | |
| 说明：1、工程建设区域分区的数量和级别应根据项目情况确定。 | | | |
| 2、“面积”栏按照分区级别从高级别向低级别逐级分解或从低级别向高级别逐项汇总的方式记录和统计，如该栏中第一、第二、第三、第四行的示例。 | | | |
| 3、“实施单位”填写对应分区的施工、建设或使用单位的名称。 | | | |

附表 2

扰动土地情况监测记录表

单位: hm²

| 编号 | 监测日期 | 监测分区 | 扰动情况 | | | | | 整治情况 | | | | 现场情况 | 填表人 |
|----|------------|--------|------|------|--------|---------------------------|----------|------|------|-----------|----------|--|-----|
| | | | 扰动形式 | 扰动宽度 | 扰动面积 | 扰动前土地利用类型 | 示意图及尺寸标注 | 整治方式 | 整治面积 | 整治后土地利用类型 | 示意图及尺寸标注 | | |
| 1 | 2022年3月31日 | 道路工程区 | 挖填 | | 3.35 | 其他草地、有林地、旱地、城镇村道路用地、农村宅基地 | | 硬化 | 1.12 | 交通运输用地 | | LK55~LK55+300段已硬化 | 王翔 |
| 2 | 2022年3月31日 | 桥涵工程区 | 挖填 | | 0.03 | 旱地 | | 硬化 | 0.02 | 交通运输用地 | | 0#、1#桥台已完成浇筑, 5#边梁、4#中梁、3#中梁已完成浇筑并张拉、2#中梁及1#边梁已完成浇筑。 | 王翔 |
| 3 | 2022年3月31日 | 景观绿化区 | 挖填 | | 0.95 | 其他草地、有林地、旱地、城镇村道路用地 | | 植物措施 | 0 | 绿地 | | 已完成场地平整 | 王翔 |
| 4 | 2022年3月31日 | 施工生产区 | 占压 | | (0.35) | 其他草地 | | | 0 | | | | 王翔 |
| 5 | 2022年3月31日 | 临时堆土场区 | 占压 | | (0.18) | 有林地、旱地 | | | 0 | | | | 王翔 |
| 合计 | | | | | 8.23 | | | | 1.14 | | | | |

填表说明: 1、扰动形式主要有挖填、占压; 2、土地利用类型按照 GB/T21010-2017 一级分类填写, 主要包括耕地、园地、林地、草地、交通运输用地等; 3、整治方式主要有硬化、土地整治、植物措施等。

附表 3

水土流失面积记录表

| 项目分区 | | 面积 (hm ²) | | | | | |
|--------|----|-----------------------|---------|--------|---------|--------|--------|
| | | 分区面积 | 本季度扰动面积 | 累计扰动面积 | 本季度治理面积 | 累计整治面积 | 水土流失面积 |
| 道路工程区 | 路基 | 3.24 | 0 | 1.59 | 0.21 | 0.94 | 2.30 |
| | 边坡 | 3.46 | 0 | 1.76 | 0.11 | 0.18 | 3.28 |
| 桥涵工程区 | | 0.03 | 0 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| 景观绿化区 | | 1.50 | 0 | 0.95 | 0 | 0 | 1.50 |
| 施工生产区 | | (0.05) | 0 | (0.35) | 0 | 0 | 0 |
| 临时堆土场区 | | (0.48) | 0 | (0.18) | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | | 8.23 | 0 | 4.33 | 0.33 | 1.14 | 7.09 |

附表 4

挖填土石方记录表

单位: 万 m³

| 分类 | 设计总量 | 上季度累计量 | 本季度新增量 | 本季度累计量 |
|-------|-------|--------|--------|--------|
| 开挖土石方 | 37.42 | 3.01 | 1.90 | 4.91 |
| 回填土石方 | 8.44 | 2.5 | 0 | 2.50 |
| 临时堆土 | 1.1 | 0.42 | 0 | 0.42 |
| 弃土 | 28.98 | 0.51 | 1.90 | 2.41 |

注: 本工程弃方运至秭归久源水利投资开有限责任公司指定的堆放场用于再利用。

附表 5

1#临时堆土场监测记录表

| | | | | | | |
|-------|--|------|-----------------|------|----------------------|--------|
| 监测日期 | 2022年3月31日 | 堆积时间 | 2021年8月至2022年3月 | | 监测分区 | 临时堆土场区 |
| 位置 | 东经: :110° 58' 13.61" | 地貌类型 | 有林地 | | 监测方法 | 现场巡查法 |
| | 北纬: 30° 48' 35.04" | | | | | |
| 堆积物体积 | 长度 (m) | 45 | 宽度 (m) | 40 | 体积 (m ³) | 4200 |
| | 高度 (m) | 2.5 | 坡度 (°) | 45 | 坡长 (m) | 3.5 |
| 堆积物类型 | 表土 | | | 防治情况 | 临时苫盖、土质排水沟、袋装土拦挡 | |
| 示意图 | <p>彩色塑料布苫盖</p> <p>表土堆放防护截面图 1:100</p> <p>草布袋临时挡墙截面图 1:50</p> | | | | | |
| 备注 | | | | | | |

附表 6

工程措施监测记录表

| 监测日期 | 监测分区 | 措施类型 | 开工日期 | 完成日期 | 数量 | 运行状况 | 防治效果 | 问题及建议 |
|------------|-------|------------------|-----------|-----------|------|------|---------------------|-------------|
| 2022年3月31日 | 道路工程区 | A型边沟(60*80cm) | 2022.3.20 | 2022.3.31 | 94m | 良好 | 有序有组织排出地表水,减少地表形成径流 | 定期清理淤堵的排水设施 |
| | | E型截水沟(40*40cm) | 2022.3.1 | 2022.3.31 | 732m | 良好 | | |
| | | F型平台拦水埂(30*30cm) | 2022.3.15 | 2022.3.31 | 80m | 良好 | | |

附表 7

临时措施监测记录表

| 监测日期 | 监测分区 | 措施类型 | 开工日期 | 完成日期 | 数量 | 运行状况 | 防治效果 | 问题及建议 |
|------------|-------|-------|-----------|-----------|-------------------|------|------------------------------|-----------|
| 2022年3月31日 | 道路工程区 | 土质排水沟 | 2022.3.3 | 2022.3.8 | 199m | 良好 | 有序有组织排出地表水,避免形成地表径流,减少对边坡的冲刷 | 完善临时排水沟布设 |
| | | 临时沉沙池 | 2022.3.5 | 2022.3.8 | 1个 | 良好 | 沉淀泥沙 | |
| | | 临时苫盖 | 2022.2.15 | 2022.2.15 | 310m ² | 良好 | 降低雨水的冲刷 | |
| | 桥涵工程区 | 土质排水沟 | 2022.3.10 | 2022.3.10 | 23m | 良好 | 有序有组织排出地表水,避免形成地表径流,减少对边坡的冲刷 | 完善临时排水沟布设 |
| | 景观绿化区 | 土质排水沟 | 2022.3.11 | 2022.3.12 | 124m | 良好 | | |