

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

水土保持监测年度报告

（2021 年）



建设单位：秭归县交通运输局

监测单位：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
路交叉口安全隐患整治项目

文件类型：水土保持监测年度报告

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

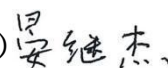
交叉口安全隐患整治项目


水土保持监测年度报告


责任页


湖北绿源工程设计有限公司


批 准：张艳艳（总经理）

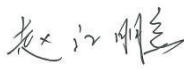
核 定：晏继杰（总工程师）


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）

目 录

综合说明	1
1 建设项目及水土保持工作概况	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 水土流失防治工作概况.....	5
1.3 监测工作实施情况.....	7
2 重点部位水土流失动态监测结果	14
2.1 防治责任范围监测结果.....	14
2.2 取土监测结果.....	15
2.3 弃土监测结果.....	15
3 水土流失防治措施监测结果	17
3.1 工程措施监测结果.....	17
3.2 植物措施监测结果.....	18
3.3 临时措施监测结果.....	19
3.4 水土保持措施防治效果.....	21
4 土壤流失情况动态监测	22
4.1 土壤流失面积监测.....	22
4.2 土壤流失量监测结果.....	22
4.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量监测结果.....	26
5 存在的问题与建议	27
5.1 问题.....	27
5.2 建议.....	27
6 下一年工作计划	28
6.1 下一年度工作安排.....	28
6.2 重点监测内容.....	28

综合说明

本项目位于秭归县城南侧，翻坝高速秭归互通出口处，是秭归县城对外交通最主要出口的最重要的节点。区域现状主要由明珠大道、二圣路、楚天路组成三角形路网，另外在楚天路与明珠大道交叉处在建芝茅公路。二圣路、楚天路为三级公路，双向双车道，芝茅公路为在建的双向双车道公路。

在新建芝茅路后，对区域路网构建和交通组织提出了更高更全面的要求，现状的路网构架已不能满足交通组织要求，存在较为严重的安全隐患。有必要整治区域路网结构，解决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以及交通组织要求的问题。因此，提出了平交改为立交的方案。

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。

2022 年 4 月湖北绿源工程设计有限公司（以下简称“监测单位”）受秭归县交通运输局委托，承担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工作的相关事宜。

根据《全国水土保持划分国家级水土流失重点预防区和重点治理区复合划分成果》（水利部办公厅[2013]188 号文）以及 2017 年 6 月省水利厅及湖北省水利水电规划勘测设计院发布的《湖北省水土保持规划（2016-2030 年）》重点防治区复核划定，项目所在区域秭归县属于三峡库区国家级水土流失重点治理区，项目水土流失防治标准按西南紫色土区一级标准执行。

本项目水土流失防治标准执行一级标准，依据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，结合本项目所在地土壤侵蚀强度以及地形地貌修正后得出，本项目防治目标为水土流失治理度需达到 97%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率达到 94%，表土保护率达到 92%，林草植被恢复率达到 97%，林草覆盖率达到 25%。

项目区容许土壤流失量为 $500t/km^2 \cdot a$ ，项目区平均土壤侵蚀模数为 $564t/(km^2 \cdot a)$ 。

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。结合实际情况，水土保持监测时段为从施工准备期开始至设计水平年结束，一期监测期于 2021 年 8 月开始，至 2023 年 12 月结束，监测期 29 个月；二期于 2022 年 4 月开始，至 2023 年 12 月结束，监测期 21 个月，监测阶段分为施工期和试运行期（林草恢复期）。

监测内容主要是对监测防治责任范围内的地形地貌、地面组成物质、土壤植被、水文气象、水土流失状况、项目区建设现状、扰动土地情况、取土弃土情况、水土流失情况、水土保持工程实施及运行效果、水土流失潜在危害进行调查监测。监测方法主要采用实地勘测、线路调查、历史影像资料调查等方法对地形、地貌、水文气象和咨询主体工程建筑施工、监理、设计和业主进行调查监测；收集项目工程水土保持方案、初步设计、施工图设计、施工征占地、施工进度等资料，作为开展现场调查的参考资料，采用实地勘测方法，利用高精度 GPS 和 GIS 技术，沿工程施工扰动边际进行跟踪作业，测量工程扰动土地范围，并与收集资料进行对比核实，计算工程占用土地面积和扰动地表面积。

2022 年 4 月我单位进场开展水土保持监测事宜，由于本项目已于 2021 年 8 月开工，我单位在前期编制水土保持方案时已对项目区原始地貌进行航拍，通过走访施工单位和监理单位，查阅施工、监理简报，按水利主管部门要求，根据实际情况对本项目前期水土保持监测报告进行补充。

本项目水土保持监测的目标为：通过对工程建设过程中水土保持防治责任范围内水土流失数量、强度、成因及其动态过程进行监测，对本项目水土保持方案和水土保持措施的实施情况、实施效果进行分析评价；对项目水土流失治理达标情况进行评价，为项目水土保持竣工验收提供依据；积累建设项目建设期水土保持方面的数据资料和监测管理经验，为项目运行期的水土保持监督管理提供依据。

本项目水土保持监测的内容为：1、工程建设区的水土流失状况监测；2、地表扰动情况监测；3、扰动地表土壤侵蚀强度监测；4、取土弃土动态监测；5、施工期土壤流失量监测；6、水土保持措施效果监测。

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于秭归县城南侧（项目所在地中心坐标中心位置位于北纬30°80'7.734"东经110°97'0.291"），项目区南侧紧临翻坝高速秭归收费站，北侧通往秭归县城，东侧为九里工业园区，西侧直距500m为翻坝高速，所处地理位置交通便利，建设所需原料运输方便。项目区内明珠大道由南向北横穿本项目区，依次与二圣路、楚天路、芝茅路相交。项目地理位置图详见图1-1。



图 1-1 项目地理位置图

1.1.2 项目基本情况

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：宜昌市秭归县茅坪镇

工程性质：新建工程

建设单位：秭归县交通运输局

道路等级：三级公路

设计速度：L线、ZA、ZB匝道 30km/h，PA、PB辅路 20km/h

所属流域：长江流域

建设规模：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。

工程占地：项目总占地 8.23hm²，均为永久占地。

工程投资：项目总投资 8643.39 万元，其中建安工程费用 7411.41 万元。

工程工期：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。

1.1.3 主体工程的建设进度

本项目工程于 2021 年 8 月开工建设，本年度工程建设处于主体开挖回填高峰期阶段，土石方开挖回填也属于高峰期，截至 2021 年 12 月，主体工程的建设情况为：

（1）道路工程区

本年度施工范围为芝茅路与明珠大道互通（一期工程），截止年度末，一期除 PA 线因征地问题导致部分边坡未开挖外，其他区域土石方工程已基本完成开挖回填；二期暂未开工，截止 2021 年 12 月，道路工程区扰动地表开工率为 50%。

（2）桥涵工程区

涵洞方面：LK55+121 箱涵第 1-8 节已全部施工完毕，并进行了涵洞回填碾压，共计 41m，第 9-12 接管节基础开挖正在进行中。

互通跨线桥方面：1#桥台基本完工，仅剩侧墙顶及台背搭板部分未完工，0#桥台施工至台背钢筋处；预制梁场已建设完毕，台座、钢筋加工厂、模板等准备工作均已到位；5#边梁主体钢筋已绑扎完毕并完成波纹管定位。截止 2021 年 12 月，桥涵工程区扰动地表开工率为 100%。

（3）景观绿化区

本年度景观绿化区已完成土石方开挖回填，植被栽植为施工后期，截止 2021

年12月，景观绿化区扰动地表开工率为63.33%。

（4）施工生产区

施工生产区布置在L线主线与ZA匝道及明珠大道交汇整平区域，主要用于材料堆放、加工棚、预制梁场地、现场办公用房等。占地面积约为3500m²，布置在红线范围内，不重复计算扰动面积。

（5）临时堆土场区

临时堆土场区布置在PB辅路与明珠大道交汇平整区域（桩号MK0+634西侧），主要用于堆放剥离的表土。占地面积约为1800m²，布置在红线范围内，不重复计算扰动面积。

1.1.4 自然简况:

2021年3、4季度项目区平均温度18.5℃，第3季度降雨量为91.5mm、第4季度降雨量为30.0mm，平均风速5.85m/s，出现最多的风向频率为东南风，春季主要是东风，夏季多东南风，秋季多西南风，冬季多西北风。

1.2 水土流失防治工作概况

1.2.1 水土流失防治情况

建设单位十分重视本项目的水土保持工作，委托湖北绿源工程设计有限公司编制本项目的水土保持方案报告书，编制单位于2020年11月编制完成了《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方案报告书（送审稿）》，2021年12月3日，秭归县水利和湖泊局组织专家进行了《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方案报告书》（送审稿）技术审查，2021年12月16日秭归县水利和湖泊局以“秭水许可[2021]19号文”对本项目水土保持方案报告进行了批复。

2022年4月秭归县交通运输局委托我单位承担本项目水土保持监测工作的相关事宜，接受委托后，我公司于2022年4月编制完成《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2021年水土保持监测报告》。

1.2.2 水土保持措施实施情况

本项目主体工程于2021年8月开工建设，截至2021年12月末，监测单位根据施工单位和监理单位简报、现场踏勘和分析历史影像资料统计，本年度已完成水土保持措施为：

（1）道路工程区

工程措施：表土剥离 0.33 万 m³；

临时措施：洗车池 1 个、土质排水沟 189m、临时截水沟 515m、临时沉沙池 1 个、临时苫盖 1352m²。

（2）桥涵工程区

工程措施：表土剥离 0.01 万 m³；

临时措施：土质排水沟 23m，临时苫盖 160m²。

（3）景观绿化区

工程措施：表土剥离 0.08 万 m³；

临时措施：土质排水沟 295m、临时沉沙池 1 个、临时苫盖 1970m²。

（4）施工生产区

临时措施：土质排水沟 46m、临时苫盖 78m²。

（5）临时堆土场区

临时措施：袋装土拦挡 155m，临时苫盖 1850m²，土质排水沟 158m。

表 1-1 水土保持防护措施实施情况表

项目分区	措施布设		单位	设计措施总量	2021年度已实施措施量	累计措施量
道路工程区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.88	0.33	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	0	0
		B型边沟	m	1243.90	0	0
		E型截水沟	m	2084	0	0
		F型平台拦水埂	m	519	0	0
		跌水沟	m	213	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

	临时措施	种植灌木	株	104151	0	0
		洗车池	个	2	1	1
		土质排水沟	m	1244	189	189
		临时截水沟	m	2084	515	515
		临时沉沙池	个	6	1	1
		临时苫盖	m ²	6500	1352	1352
桥涵工程区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.01	0.01	0.01
	临时措施	临时苫盖	m ²	200	160	160
		土质排水沟	m	30	23	23
景观绿化区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.21	0.08	0.08
		表土回覆	m ³	6000	0	0
		土地整治	hm ²	0.00	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	295	295
		临时沉沙池	个	4	1	1
施工生产区	临时措施	临时苫盖	m ²	9500	1970	1970
		土质排水沟	m	90	46	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	78	78
		土质排水沟	m	450	158	158
		临时沉沙池	个	2	0	0
		袋装土拦挡	m	420	155	155
		临时苫盖	m ²	5000	1850	1850

上述水土保持措施实施，基本与工程主体施工阶段和进度同步进行。水土保持措施的实施有效地减少了本年度水土流失量。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测工作年度开展情况

为切实做好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流失防治工作，保护项目区内生态环境。根据《中华人民共和国水土保持法》及《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》等相关规定和要求，2022年4月，监测单位受建设单位委托承担了本项目的水土保持监测工作的相关事宜。

接受委托后，监测单位立即成立了监测项目部并组织相关技术人员于2022

年4月进场收集基础资料，对工程现场进行初步调查，并根据现场水土流失特点和水土保持方案报告书的相关内容，完成了本项目的监测实施方案。监测单位按水保方案和监测实施方案的监测频次定期开展现场监测，对项目情况进行实地调查，并走访施工单位和监理单位，查阅施工、监理简报，并及时记录现场数据，后续进行数据整理，于2022年4月编制完成了2021年度水土保持监测年报、2022年1季度水土保持监测季度报告表，同时向相关行政管理部门和建设单位报送备案，向建设单位及时提出水土保持监测意见。

1.3.2 技术人员配备

本项目水土保持监测工作由湖北绿源工程设计有限公司承担。为保障本监测工作有序、高效、规范、高质量地完成，监测单位针对项目实际情况设立了监测领导小组，由领导小组统一组织、部署和管理“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”水土保持监测工作。按照工作计划分工，明确监测职责、承担相应的监测任务。在成立监测领导机构的同时，组织了一支专业知识强、业务水平熟练、监测设备齐全、监测经验丰富的水土保持监测队伍组建“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”项目部，专人专班，全力以赴做好本项目监测实施方案的制定、审查、前期工作资料的收集和准备工作，以及监测工作的组织、管理、实施、数据处理和汇总、成果审查与上报、信息反馈等各项工作。

监测项目部由项目负责人、技术负责人（总监测工程师）、现场负责人、综合组、监测组和技术组组成。项目监测组织机构见表1-2。

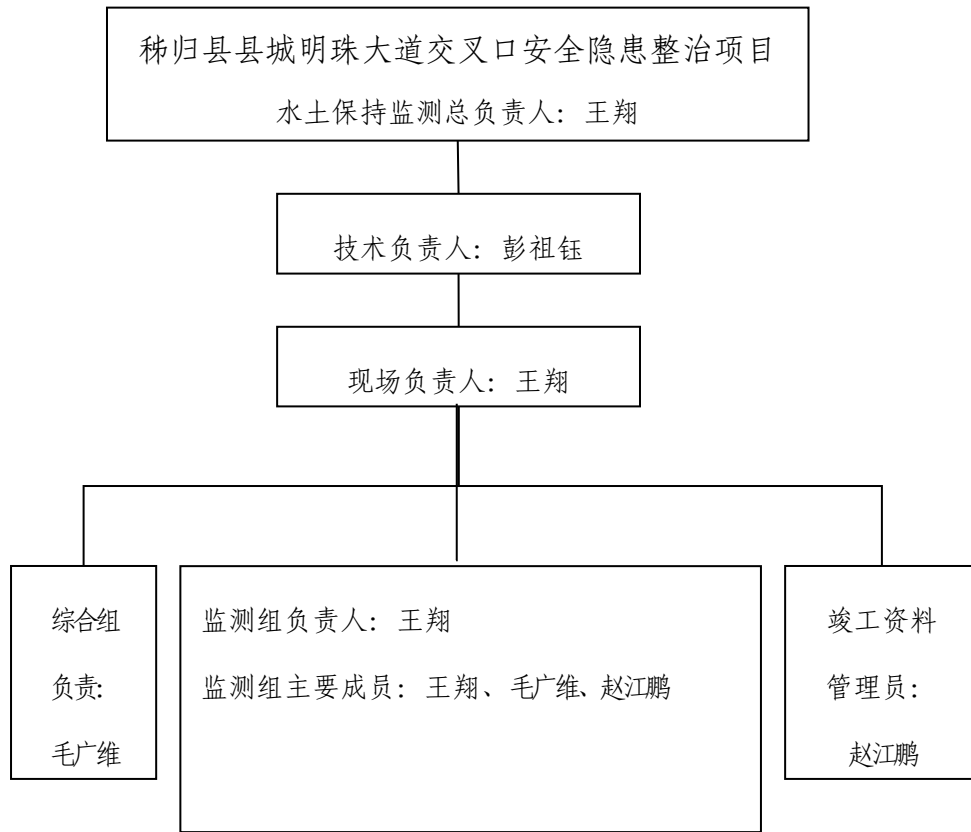


表 1-2 监测人员安排和组织分工

任务分工	姓名	职务/职称	专业	监测工作分工
项目经理	晏继杰	高级工程师	水利工程	负责项目的组织和协调
项目负责人	王翔	工程师	水利工程	负责项目实施
技术负责人	彭祖钰	工程师	建筑工程	负责技术和成果质量，组织监测方案编制和报告编制、负责数据处理和质量
现场负责人	王翔	工程师	水利工程	参加现场监测工作，参与监测方案编制、报告编制和资料处理
主要技术人员	毛广维	工程师	水利工程	参加现场监测工作，参与监测方案编制、报告编制和资料处理
主要技术人员	赵江鹏	工程师	水利工程	参加现场监测工作，参与监测方案编制、报告编制和资料处理

1.3.3 监测频次

为开展本项目水土保持监测工作，监测组组织技术骨干，同时采用多种监测技术和设备，对本项目水土保持监测开展工作，主要对项目的施工准备期、施工期及自然恢复期水土保持情况进行现场监测。监测频次如下：

1、扰动土地情况监测

- a)实地量测监测频次应不少于每季度1次。
- b)遥感监测应在施工前开展1次，施工期每年不少于1次。

2、水土流失因子监测

- a)资料收集与现场调查监测频次应不少于每季度1次。

3、取土、弃土、临时堆土情况监测

- a)取土场、弃土场、临时堆土场监测频次不少于每月监测记录1次。

4、水土流失状况监测

- a)土壤流失面积监测应不少于每季度1次。
- b)土壤流失量、取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量应不少于每月1次，遇暴雨、大风等应加测。

5、水土保持措施监测

- a)工程措施及防治效果不少于每月监测记录1次。
- b)植物措施生长情况不少于每季度监测记录1次。
- c)临时措施不少于每月监测记录1次。

1.3.4 监测设施设备

为准确获取各项地面观测及调查数据，水土保持监测必须采用现代技术与传统手段相结合的方法，借助一定的先进仪器设备，使监测方法更科学，监测结论更合理。本项目水土保持监测主要监测仪器有全站仪、手持GPS定位仪、便携式浊度仪、激光测距仪、烘箱、电子天平、数码相机、打印机、扫描仪、复印机、计算机和计算器。消耗性材料包括量筒量杯、皮尺、泥沙取样器、取样瓶、测钎、土壤密度检测尺及相关处理软件等，详见表 1-3。

表 1-3 监测设施设备数量一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
一	监测设备			
1	全站仪	台	1	定位监测
2	手持式 GPS	台	1	定位监测
3	数码相机	台	1	记录影像资料
4	激光测距仪	台	1	测量距离
5	土壤水分快速测定仪	台	1	测不同深度土壤水分
6	烘箱	台	1	监测用具
7	电子天平	台	1	监测用具
8	无人机	台	1	监测用具
9	监测车辆	台	1	巡视监测
10	数码相机	台	1	影像记录
11	打印机	台	1	
12	计算机	台	1	
二	消耗性材料			
9	雨量筒	个	2	记录降水过程及雨量变化
10	皮尺或钢卷尺	个	4	测量距离和面积
11	泥沙取样器	个	4	监测用具
12	量筒（1000ml）	个	6	
13	量杯（1000ml）	个	6	
14	取样瓶（1000ml）	个	6	
15	边界材料	m	144	
16	测钎	根	54	
17	抽式标杆	支	24	
18	土壤密度检测尺	把	2	
19	其它			化学试剂等

1.3.5 监测点布设情况

根据批复的《水土保持方案报告书》中设计的水土保持措施及其布局情况，水土流失预测结果结合工程实际水土流失特点在监测分区的基础上按照开挖面、填筑面、临时堆土及施工平台等不同侵蚀单元选择性的布设监测点位。

本方案根据现场实际情况，对监测点位进行调整，本项目共布设水土保持监测点位为 6 个。监测点位布设详见表 1-4。

表 1-4 水土保持监测点及定位监测点布设一览表

编号	防治分区		定位监测点	监测方法	
				施工期	自然恢复期
1#	道路工程防治区	路基	MK0+400 处西侧	测钎法	调查法
2#		边坡	LK54+993 处右侧边坡	测钎法	调查法
3#	桥涵工程防治区		LK55+211	沉积物调查法	调查法
4#	景观绿化防治区		MK0+250 东侧景观绿化区	测钎法	调查法
5#	施工生产防治区		沉沙池	沉积物调查法	调查法
6#	临时堆土场防治区		MK0+634 西侧临时堆土	测钎法	调查法

1.3.6 阶段成果及报送情况

在水土保持监测工作期间，监测单位水土保持监测工作能顺利开展，得到了建设单位、监理等单位的密切配合和协助。根据合同要求和水土保持监测相关要求，监测单位根据提供的基础资料、历史影像资料，并根据实际监测过程中的出现的问题提出相关建议和意见，建设单位在接受到监测单位反馈的意见后，及时组织施工单位对存在的水土保持问题进行整改落实，并由监理单位进行监督实施，对提出的水土保持问题和建议都能积极处理，积极有效保证了水土保持监测工作的开展。

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。2022 年 4 月湖北绿源工程设计有限公司受秭归县交通运输局委托，承担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的水土保持监测工作的相关事宜。

2022 年 4 月进场收集基础资料，我单位在前期水保方案编制中对现场进行了踏勘，并利用无人机对项目区原始地貌进行拍照，保留了原地貌影像资料。根据施工、监理月报、地勘报告等资料对工程现场进行初步调查并根据现场水土流失特点和水土保持方案报告书要求选定重点监测点，初步选出水土保持固定监测点的布设位置。

2022 年 4 月编制水土保持监测实施方案的同时与建设单位现场确定固定监

测点的布设位置，编制完成了本项目监测实施方案。同月编制完成了2021年水土保持监测年度报告和2022年1季度监测季报，同时向水行政主管部门和建设单位报送备案。

根据水土保持相关法律法规，监测单位对项目建设过程中的监测工作、水土流失情况和水土保持措施实施情况进行总结，确定项目六项防治目标是否达标。同时，对试运行期的水土保持措施运行情况进行评价，并总结相关问题并提出针对性的建议。

2 重点部位水土流失动态监测结果

2.1 防治责任范围监测结果

2.1.1 水土保持防治责任范围

依据批复的《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方案报告书》，本项目水土保持防治责任范围为 8.23hm²。

表 2-1 水土保持方案设计的水土流失防治责范围 单位：hm²

项目组成		防治责任范围	备注
道路工程区	路基	3.24	
	边坡	3.46	
桥涵工程区		0.03	
景观绿化区		1.5	
施工生产区		(0.05)	布置在红线范围内，不重复计算面积
临时堆土场区		(0.48)	
合计		8.23	

注：施工生产生活区和临时堆土场区布置在红线范围内，不重复计算面积。

表 2-2 水土流失防治责范围监测结果 单位：hm²

项目组成		项目建设区	防治责任范围监测结果
道路工程区	路基	3.24	3.24
	边坡	3.46	3.46
桥涵工程区		0.03	0.03
景观绿化区		1.5	1.5
施工生产区		(0.05)	(0.05)
临时堆土场区		(0.48)	(0.48)
合计		8.23	8.23

本项目在建设过程中，认真落实水土保持方案，严格按水土保持法有关规定进行施工。不乱弃乱倒，尽量减少对施工地段的地表扰动，因而有效地控制了施工过程中水土流失对周边的影响。

2.1.2 扰动土地监测结果

本年度对本项目实际扰动面积采用现场调查、量测复核、遥感量测的方式确定其扰动面积，截至 2021 年 12 月末，一期工程已全部扰动，二期暂未开工，本项目监测范围内工程实际扰动土地面积为 4.33hm²，施工过程中严格按设计文件布

置定型，未出现超范围占地现象。

本年度扰动土地面积见表 2-3。

表 2-3 本项目扰动土地面积变化一览表

项目分区		设计总量	本年度扰动土地面积	累计扰动土地面积	备注
道路工程区	路基	3.24	1.59	1.59	
	边坡	3.46	1.76	1.76	
桥涵工程区		0.03	0.03	0.03	
景观绿化区		1.50	0.95	0.95	
施工生产区		(0.05)	(0.35)	(0.35)	布置在红线范围内，不重复计算面积
临时堆土场区		(0.48)	(0.18)	(0.18)	
合计		8.23	4.33	4.33	

本项目在建设过程中，认真落实水土保持方案，严格按水土保持法有关规定进行施工。不乱弃乱倒，尽量减少对施工地段的地表扰动，因而有效地控制了施工过程中水土流失对周边的影响。

2.2 取土监测结果

2.2.1 设计取土场情况

根据批复的水保方案，本项目总挖方量 37.42 万 m³，总填方量 8.44 万 m³，弃方 28.98 万 m³，本项目开挖的土石方满足项目回填利用，土石方经综合调配利用后无需设置取土场。

2.2.2 取土场监测结果

本项目无取土场。

2.3 弃土监测结果

2.3.1 设计弃土（石、渣）场情况

根据批复的水保方案，本项目总挖方量 37.42 万 m³，总填方量 8.44 万 m³，弃方 28.98 万 m³，根据《县人民政府办公室关于印发秭归县工程建设项目施工生产砂石料管理办法的通知》（秭政办发[2018]28 号）文件指示，弃渣授权秭归久源水利投资开有限责任公司和享有特许经营权的相关企业统一经营管理。因此，

根据相关文件指示,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(弃土协议见附件),本项目未单独设置弃土场。

2.3.2 弃土(石、渣)场监测结果

截至 2021 年 12 月底,根据施工单位报表和监理单位统计,结合现场调查、查阅施工资料和影像资料,本年度累计开挖 3.43 万 m^3 ,回填土石方 2.5 万 m^3 ,除后期需用于回填的土方外,多余土方均按水保方案弃土协议要求弃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,未额外设置弃土场。

3 水土流失防治措施监测结果

为达到有效防治水土流失的目的，根据工程总体布置、地形地貌、地质条件等环境状况和各项目建设分区的水土流失特点及状况，本项目的水土保持措施布局按照综合防治的原则进行规划，确定各区的防治重点和措施配置。项目组成水土流失防治措施将工程措施、植物措施和临时防护措施相结合，形成完整的、科学的水土流失防治措施体系和总体布局。

3.1 工程措施监测结果

3.1.1 水土保持方案设计情况

1、道路工程区

表土剥离 0.88 万 m³、表土回覆 0.50 万 m³、土地整治 2.29hm²、A 型边沟 3969.70m、B 型边沟 1243.90m、E 型截水沟 2084m、F 型平台拦水埂 519m、跌水沟 213m。

2、桥涵工程区

表土剥离 0.01 万 m³。

3、景观绿化区

表土剥离 0.21 万 m³、表土回覆 0.60 万 m³、土地整治 1.50hm²。

3.1.2 工程措施年度实施情况

本项目于 2021 年 8 月开工，实际监测工作于 2022 年 4 月开始，根据施工单位报表和监理单位统计，结合现场踏勘、施工资料和影像资料，2021 年度新增工程措施包括：

1、道路工程区

表土剥离 0.33 万 m³。

2、桥涵工程区

表土剥离 0.01 万 m³。

3、景观绿化区

表土剥离 0.08 万 m³。

3.1.3 工程措施监测结果

2021 年度各项目分区工程措施工程量实施情况详见表 3-1。

表 3-1 水土保持工程措施实施工程量变化情况表

项目分区	措施布设	单位	设计总量	2021 年度已实施	累计	
道路工程区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.88	0.33	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	0	0
		B 型边沟	m	1243.90	0	0
		E 型截水沟	m	2084	0	0
		F 型平台拦水埂	m	519	0	0
桥涵工程区	工程措施	跌水沟	m	213	0	0
桥涵工程区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.01	0.01	0.01
景观绿化区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.21	0.08	0.08
		表土回覆	万 m ³	0.60	0	0
		土地整治	hm ²	1.50	0	0

3.2 植物措施监测结果

3.2.1 水土保持方案设计情况

一、道路工程区

喷播植草护坡 16676.9m²，挂网植草护坡 60.4m²，砌石菱形骨架植草防护 1076.4m²，种植乔木 4994 株，种植灌木 104151 株。

三、景观绿化区

种植乔木 401 株、种植灌木 21488 株、喷混植草 12755m²，种植大花金鸡菊 1045m²，种植红花酢浆草 490m²。

3.2.2 植物措施年度实施情况

本项目于 2021 年 8 月开工，实际监测工作于 2022 年 4 月开始，根据施工单位报表和监理单位统计，结合现场踏勘、施工资料和影像资料，2021 年度暂未实施植物措施。

3.2.3 植物措施监测结果

2021 年度各项目分区植物措施工程量实施情况详见表 3-2。

表 3-2 水土保持植物措施实施工程量变化情况表

项目分区	措施布设	单位	设计总量	2021 年度已实施	累计
道路工程区	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
景观绿化区	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

3.3 临时措施监测结果

3.3.1 水土保持方案设计情况

1、道路工程区

洗车池 1 个、土质排水沟 1244m、临时截水沟 2084m、临时沉沙池 6 个、临时苫盖 6500m²。

2、桥涵工程区

土质排水沟 30m、临时苫盖 200m²。

3、景观绿化区

土质排水沟 1419m、临时沉沙池 4 个、临时苫盖 9500m²。

4、施工生产区

土质排水沟 90m、临时沉沙池 4 个、临时苫盖 150m²。

5、临时堆土场区

土质排水沟 450m、临时沉沙池 24 个、袋装土拦挡 420m、临时苫盖 5000m²。

3.3.2 临时措施年度实施情况

本项目于 2021 年 8 月开工，实际监测工作于 2021 年 9 月开始，根据施工单位报表和监理单位统计，结合现场踏勘、施工资料和影像资料，2021 年度新增临时措施包括：

1、道路工程区

洗车池 1 个、土质排水沟 189m、临时截水沟 515m、临时沉沙池 1 个、临时苦盖 1352m²。

2、桥涵工程区

土质排水沟 23m、临时苦盖 160m²。

3、景观绿化区

土质排水沟 295m、临时沉沙池 1 个、临时苦盖 1970m²。

4、施工生产区

土质排水沟 46m、临时苦盖 78m²。

5、临时堆土场区

土质排水沟 450m、临时沉沙池 0 个、袋装土拦挡 155m、临时苦盖 1850m²。

3.3.3 临时措施监测结果

2021 年度各项目分区临时措施工程量实施情况详见表 3-3。

表 3-3 水土保持临时措施实施工程量变化情况表

项目分区	措施布设		单位	设计总量	2021 年度已实施	累计
道路工程区	临时措施	洗车池	个	2	1	1
		土质排水沟	m	1244	189	189
		临时截水沟	m	2084	515	515
		临时沉沙池	个	6	1	1
		临时苦盖	m ²	6500	1352	1352
桥涵工程区	临时措施	临时苦盖	m ²	200	160	160
		土质排水沟	m	30	23	23
景观绿化区	临时措施	土质排水沟	m	1419	295	295
		临时沉沙池	个	4	1	1
		临时苦盖	m ²	9500	1970	1970
施工生产区	临时措施	土质排水沟	m	90	46	46
		临时沉沙池	个	1	0	0
		临时苦盖	m ²	150	78	78
临时堆土场区	临时措施	土质排水沟	m	450	158	158
		临时沉沙池	个	2	0	0
		袋装土拦挡	m	420	155	155
		临时苦盖	m ²	5000	1850	1850

	
<p>边坡临时苫盖</p>	<p>边坡临时苫盖</p>
	
<p>洗车池</p>	<p>临时排水沟开挖</p>

3.4 水土保持措施防治效果

本年度建设单位在项目建设过程中根据水土保持方案要求并依据工程建设特点、施工情况、自然条件情况，基本与工程施工阶段和进度同步实施了各项水保措施，同时以工程措施为先导，通过工程措施和临时措施相互补充，有效地减缓了项目本年度水土流失量。

建设单位、设计、施工、监理等单位人员在整个施工过程中始终严把质量关，保障工程质量。项目水土保持效果明显，对项目区生态环境起到了积极的推动作用，达到了水土保持工作的目的。

4 土壤流失情况动态监测

4.1 土壤流失面积监测

本年度工程建设期，施工区域主要为芝茅路与明珠大道互通段（一期）建设，起讫桩号为 MK0+341~MK0+800，施工内容主要为芝茅路互通 PA、PB 辅路、ZA、ZB 匝道、L 线主路等道路、桥梁工程及配套的互通景观绿化等，项目施工建设必然破坏原有地形地貌和植被，不仅形成裸露地面，而且会改变原地形，增加地表的起伏程度，局部区域形成微地貌，土壤侵蚀模数将增大。

通过监测，截至 2021 年 12 月末，本项目施工期产生水土流失累计面积 4.33hm²，其中道路工程路基区 1.59hm²，道路工程边坡区 1.76hm²，桥涵工程区 0.02hm²，景观绿化区 0.62hm²，施工生产区 0.35hm²，临时堆土场区 0.18hm²，其中施工生产区和临时堆土场区为项目区防治责任范围内临时占地，不重复计算扰动面积。2021 年度 3 季度、4 季度各项目分区累计水土流失面积见表 4-1。

表 4-1 2021 年度土壤流失面积一览表

项目分区		3 季度土壤流失面积	4 季度土壤流失面积
道路工程区	路基	1.01	1.59
	边坡	0.86	1.76
桥涵工程区		0.02	0.03
景观绿化区		0.62	0.95
施工生产区		(0.07)	(0.35)
临时堆土场区		(0.10)	(0.18)
合计		2.51	4.33

4.2 土壤流失量监测结果

4.2.1 土壤流失量计算方法

按照各监测分区对观测和调查的监测数据进行汇总、整理，利用土壤流失量计算公式，本项目土壤流失量的计算主要是水力侵蚀量的计算。

$$W_1 = \sum_1^n (F_i \times M_i \times T_i)$$

式中： W_1 —扰动原地貌产生的水土流失总量（t）；

F_i —加速侵蚀面积（ hm^2 ）；

M_i —加速土壤侵蚀模数（ $t/km^2 \cdot a$ ）；

T_i —侵蚀时段（a）。

4.2.2 土壤流失量计算

本年度项目区扰动区水土流失量依据各季度土壤侵蚀强度、侵蚀时间及施工扰动面积进行推算。土壤侵蚀强度为监测样区的水土流失取值结合地形地貌等因素进行加权修正，修正后模数为季度平均侵蚀模数值。

通过调查监测，2021年度3季度~4季度各项目分区扰动区施工期土壤侵蚀模数见表4-2~3。

表 4-2 2021年3季度施工期扰动区域土壤侵蚀模数一览表

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 $t/(km^2 \cdot a)$	土壤侵蚀修订值模数 $t/(km^2 \cdot a)$	
土壤侵蚀强度及模数	道路工程区	路基	3.24	1.01	中度	2500~3000	2800
		边坡	3.46	0.86	中度	3300~3800	3600
	桥涵工程区		0.03	0.02	中度	2600~3100	2900
	景观绿化区		1.50	0.62	中度	3000~3500	3300
	施工生产区		(0.05)	(0.07)	轻度	1200~1800	1500
	临时堆土场区		(0.48)	(0.10)	中度	2900~3300	3100
	合计		8.23	2.51			

表 4-3 2021年4季度施工期扰动区域土壤侵蚀模数一览表

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 $t/(km^2 \cdot a)$	土壤侵蚀修订值模数 $t/(km^2 \cdot a)$	
土壤侵蚀强度及模数	道路工程区	路基	3.24	1.59	中度	3700~4000	3900
		边坡	3.46	1.76	中度	4600~5000	4900
	桥涵工程区		0.03	0.03	中度	3500~3800	3700
	景观绿化区		1.50	0.95	中度	4400~4700	4600
	施工生产区		(0.05)	(0.35)	轻度	1600~1900	1800
	临时堆土场区		(0.48)	(0.18)	强烈	4900~5200	5100
	合计		8.23	4.33			

本项目未扰动区域侵蚀模数采用原生地貌侵蚀模数，与批准的水保方案一致，各项目分区未扰动区土壤侵蚀模数见表 4-4。

表 4-4 各项目分区未扰动区域土壤侵蚀模数一览表

水土保持防治分区			未扰动区土壤侵蚀修订值模数 t/ ($\text{km}^2 \cdot \text{a}$)
土壤侵蚀强度及模数	道路工程区	路基	435
		边坡	629
	桥涵工程区		850
	景观绿化区		732
	施工生产区		550
	临时堆土场区		598

根据本项目施工期水土流失状况预测，2021 年 3 季度、4 季度项目区土壤流失量统计见表 4-5~4-6。

表 4-5 2021 年第 3 季度土壤流失量统计表

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/ ($\text{km}^2 \cdot \text{a}$)	未扰动区域土壤侵蚀模数 t/ ($\text{km}^2 \cdot \text{a}$)	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	1.01	2.23	2800	435	0.25	7.07	2.43	9.50	9.50
	边坡	0.86	2.6	3600	629	0.25	7.74	4.09	11.83	11.83
桥涵工程区		0.02	0.01	2900	850	0.25	0.15	0.02	0.17	0.17
景观绿化区		0.45	0.88	3300	732	0.25	3.71	1.61	5.32	5.32
施工生产区		0.07	/	1500	550	0.25	0.26	0	0.26	0.26
临时堆土场区		0.10	/	3100	598	0.25	0.78	0	0.78	0.78
合计		2.51	5.72				19.71	8.15	27.86	27.86

表 4-6 2021 年第 4 季度土壤流失量统计表

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	3900	435	0.25	15.50	1.80	17.30	26.80
	边坡	1.76	1.7	4900	629	0.25	21.56	2.67	24.23	36.06
桥涵工程区		0.03	0	3700	850	0.25	0.28	0.00	0.28	0.45
景观绿化区		0.42	0.55	4600	732	0.25	4.83	1.01	5.84	11.16
施工生产区		0.35	/	2800	550	0.25	2.45	0	2.45	2.71
临时堆土场区		0.18	/	5100	598	0.25	2.30	0	2.30	3.08
合计		4.33	3.9				46.92	5.48	52.40	80.26

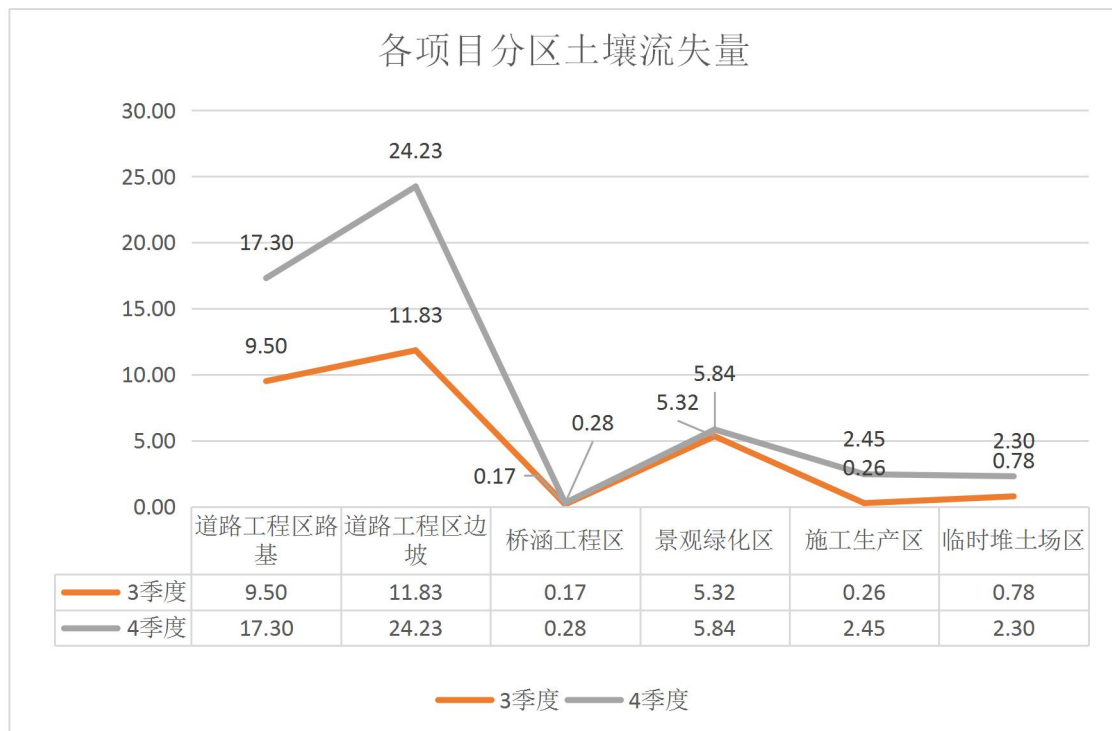


图4-1 2021年度各季度项目分区土壤流失量对比分析图

根据图 4-1 2021 年度各季度项目分区土壤流失对比分析，本项目于 2021 年

8 月开工建设，水土流失主要来源于道路工程区路基和边坡，初期道路工程区域大面积开挖，导致原有地形地貌和植被遭破坏，形成大面积裸露地面，大量土石方开挖形成高低边坡，临时堆土松散，故施工初期道路工程区土壤侵蚀模数处于上升趋势。

施工期间本项目采取了相应的水土保持措施，土壤侵蚀强度仍在可控范围之内，有效的控制了项目区内水土流失。

4.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量监测结果

截止 2021 年度末，本项目累计开挖 3.43 万 m^3 ，回填土石方 2.50 万 m^3 ，除后期需用于回填的土方外，多余土方均按水保方案弃土协议要求弃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，未设置取、弃土场。

5 存在的问题与建议

5.1 问题

1、本年度主体工程处于开挖回填高峰期，扰动面积和土石方开挖量均呈上升趋势，项目区裸露面较多，遇降雨，水土流失现象极易发生。

2、本项目施工过程中，建设单位依据已批复水土保持方案按照主体进度要求，已实施了土质排水沟、土质截水沟、临时苫盖、临时袋装土拦挡、临时沉沙池等措施，但现场部分区域水保措施布设不够完善，极端天气无法有效防止水土流失。

5.2 建议

1、建议建设单位要求施工单位时刻关注天气情况，根据水土流失图分析，本项目水土流失量主要来源于道路工程区，现阶段由于PA、PB辅路段因开挖形成高边坡，坡度较大，建议加强该区域施工期间临时截排水措施，有组织汇集该区域地表雨水，防止雨水将该区域泥土冲刷至明珠大道。

2、景观绿化区施工进度相对主体进度靠后，导致地表长时间裸露，建议建设单位针对该区暂不扰动的部分加强苫盖防护和排水导流，降低该区的水土流失。

3、建议建设单位完善临时堆土场区临时苫盖防护措施，防止堆土因雨水冲刷流至项目区外，造成路面污染。

6 下一年工作计划

6.1 下一年度工作安排

（1）实地踏勘和查阅施工资料和影像资料。

（2）整理收集水土保持工作相关资料。

（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）采用定期实地勘测与不定期的全面巡查相结合的方法，对照水土保持方案及其后续设计资料，对水土保持措施的实施时间、建设地址、数量、规格尺寸、控制水土流失效果进行实地监测，记录、统计并分析水土保持措施完成情况。

（5）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。

6.2 重点监测内容

2022 年度，监测单位将按照监测实施方案中的监测频次要求重点对：

- 1、工程建设及扰动土地面积
- 2、水土流失因子
- 3、弃土情况
- 4、水土流失状况
- 5、水土流失造成的危害
- 6、水土保持措施

进行监测，对监测成果按相关要求及时报送至主管部门。

附件:

附件 1, 初步设计批复

附件 2, 水土保持方案批复

附件 3.现场照片

秭归县发展和改革局文件

秭发改审批〔2021〕78号

关于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 初步设计的批复

县交通运输局:

你单位《关于送审〈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初步设计〉的函》（秭交计函〔2021〕36号）及相关材料已收悉。我局委托湖北致丰工程咨询有限公司对宜昌华捷道路勘测设计有限责任公司编制的《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初步设计》进行了咨询评估。经评估认为，初步设计报告内容较完整，设计方案较合理，符合国家现行相关标准和规范的要求，基本达到初步设计的深度要求。现就该项目初步

1

设计有关内容批复如下：

一、项目名称及代码

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。

项目代码：2020-420527-48-01-040985。

二、项目建设单位：秭归县交通运输局。

三、项目建设地点：秭归县九里工业园。

四、建设规模及内容

建设内容为：新建匝道桥 1 座-55.04m, 匝道隧道 1 座-50m, 复合式互通立交 1 处。

建设规模为：路面 11300m², 土石方 27.4 万 m³, 防护 4443.3m³, 排水 6536.2m³, 匝道 1463.6m, 路 708.7m, 被交路 120m, 征用土地 61.12 亩, 拆迁房屋 1776m², 拆迁电力、电讯及地下管线 2000m。

五、主要技术标准及指标

(一) 明珠大道拼宽

设计速度：60km/h

行车道宽度：4 × 3.5m

公路荷载等级：公路-I 级

(二) 芝茅路与明珠大道立体交叉采用匝道上跨明珠大道单喇叭互通、二圣路与明珠大道采用匝道下穿明珠大道单喇叭互通

设计速度：30km/h

行车道宽度：2 × 3.5m

公路荷载等级：公路-I 级

(三) 二圣路与楚天路采用平面交叉

设计速度：30km/h

行车道宽度：2 × 3.5m

公路荷载等级：公路-I 级

其他技术指标按照《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)、《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)《公路隧道设计规范》(JTG3370.1-2018)《公路立交设计细则》(JTG/T D21-2014)等有关规定执行。

六、工程设计方案

原则同意工程设计方案,详见经审定后的《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初步设计》正式文本。

七、建设工期：17 个月。

八、项目总投资

概算总投资 8799.46 万元,其中建筑安装工程费 7381.84 万元,土地征用及拆迁补偿费 433.83 万元,工程建设其他费 564.77 万元,预备费 419.02 万元。资金来源为移民补助资金及自筹。

请你单位切实履行行业主管责任,严把技术审查关,指导、

督促项目建设单位严格执行基本建设程序，按有关规定要求做好项目前期工作，依法依规实施项目建设，确保项目建设进度、质量和安全。请相关部门切实加强综合监管。

附表：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初步设计概算核定表



抄送：县财政局、县自然资源和规划局、县水利湖泊局（县后
续办）、县住建局

秭归县发展和改革委员会办公室

2021年4月30日印发

4

秭归县水利和湖泊局行政许可决定

秭水许可〔2021〕19号

秭归县水利和湖泊局关于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方案的批复

秭归县交通运输局:

你单位申报的《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方案报告书》(以下简称《报告书》)收悉。2021年12月3日,我局组织专家组进行了审查,编制单位湖北绿源工程设计有限公司根据审查意见对《报告书》进行修改完善,于12月13日报送我局。根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法律法规的规定,现批复如下:

- 1 -

一、项目概况

该项目位于宜昌市秭归县城南侧（项目所在地中心坐标位于北纬 $30^{\circ} 48' 80.86''$ 东经 $110^{\circ} 58' 34.53''$ ），南侧紧临翻坝高速秭归收费站，北侧通往秭归县城，东侧为九里工业园区，西侧直距 500m 为翻坝高速，是秭归县城对外交通最主要出口的最重要的节点。项目建设规模为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。建设内容包括路基工程、路面工程、桥涵工程、排水工程、电力通信工程、道路绿化工程、照明工程、交通工程及其它附属设施建设工程等。

2021 年 4 月 30 日，秭归县发展和改革局以（秭发改审批〔2021〕78 号）下发该项目初步设计的批复。根据该工程初步设计和《水土保持方案》报告书，工程总占地面积 8.23hm^2 ，均为永久占地；项目建设总挖方量 37.42 万 m^3 （含表土剥离 1.10 万 m^3 ），总填方量 8.44 万 m^3 （含表土回覆 1.10 万 m^3 ），弃方 28.98 万 m^3 ，弃方运至秭归久源水利投资开发有限公司指定的堆放场再利用；项目于 2021 年 8 月开工，预计 2023 年 4 月完工，总工期约 21 个月；项目总投资 8643.39 万元，其中建安工程费用 7411.41 万元。

二、总体意见

(一)同意该项目水土流失防治执行西南紫色土区建设类一级标准。拟定项目防治目标为水土流失治理度达到 97%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率达到 94%，表土保护率达到 92%，林草植被恢复率达到 97%，林草覆盖率达到 25%。

(二)同意项目水土保持分析与评价。项目选址及建设方案布局合理，占地及土石方平衡计算正确，水土保持工程界定准确。

(三)同意水土流失防治责任范围为 8.23hm²。

(四)基本同意水土流失预测与分析结论。预测项目水土流失量为 707.16t，其中施工期水土流失量 676.70t。道路工程区、景观绿化区和临时堆土场区水土流失量较大，是水土流失的重点防治区域。

(五)同意水土流失防治分区划分。将工程划分为道路工程区、桥涵工程区、景观绿化区、施工生产区、临时堆土场区等 5 个水土流失防治区。

(六)同意水土保持措施设计与布设。

(七)基本同意工程水土保持监测时段、内容和方法。监测点布局合理，监测时段、监测频次和监测方法合理、正确。本方案拟设定位监测点 6 个。

(八)同意水土保持投资估算的编制依据、原则、方法。本项目水土保持总投资 580.34 万元，其中主体已列投资 520.77 万元，新增投资 59.57 万元。工程措施投资 229.61 万元，均为主体已有投资；植物措施投资 281.16 万元，均为主体已有投资；

- 3 -

临时措施投资 32.36 万元，其中主体已列投资 10.00 万元，新增投资 22.36 万元；独立费用 25.48 万元；基本预备费 2.87 万元；水土保持补偿费 8.86 万元（88585.50 元）。

三、建设单位在项目建设中应重点做好以下工作

（一）按照水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理（办水保〔2020〕160号）、水利部办公厅关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度（办水保〔2020〕157号）、省水利厅关于印发《湖北省生产建设项目水土保持监督管理办法》（鄂水利规〔2020〕1号）的通知要求和批复的《水土保持方案》，建设单位要严格落实水土保持“三同时”制度，做好水土保持工程后续设计工作，强化施工组织和管理工作的，保护和改善项目建设区及周边环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，进一步推进生态文明建设。

（二）按照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（办水保〔2020〕161号）的通知要求，项目建设过程中切实抓好水土保持监理、水土保持监测工作，以确保水土保持工程建设质量和进度。

（三）项目的地点、规模发生重大变化或在实施过程中水土保持措施发生重大变更时，应当补充或修改《水土保持方案》并报水行政主管部门批准。

（四）全面完成本方案设计的各项水土保持措施，各类施工活动要严格控制在项目建设防治责任范围之内，严禁随意占压、

扰动和破坏地表植被，加强施工过程中临时防治措施，合理安排施工时序。

（五）按照《湖北省生产建设项目水土保持监督管理办法》（鄂水利规〔2020〕1号）之规定，主体工程竣工验收前建设单位应组织开展水土保持设施自主验收工作，验收结论向社会公开并向秭归县水利和湖泊局报备。



抄送：国家税务总局秭归县税务局，县水行政执法大队。

秭归县水利和湖泊局办公室

2021年12月16日印发

- 5 -

附件 3 现场照片：本年度现场监测照片



本项目一期 8 月航拍（芝茅路互通段）



本项目二期 8 月航拍（二圣路、楚天路互通段）



一期场区出口洗车池



表土堆放场



项目区航拍全貌



明珠大道原排水沟