

土地复垦方案评审表

NO. 评审[2018] 02 / 号

| | | | |
|----------------------------|--|----------------|--|
| 生产（建设）项目名称 | 安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程 | | |
| 生产（建设）单位名称 | 安岳县交通投资开发有限责任公司 | | |
| 方案编制单位名称 | 四川交科工程勘察设计有限公司 | | |
| 项目用地面积 | 永久性建设用地 | 66.9074 公顷 | |
| | 损毁土地面积 | 17.4969 公顷 | |
| 生产能力（或投资规模） | | 55410.05553 万元 | |
| 生产年限（或建设期限） | | 20 个月 | |
| 专 家 评 审 结 论 | <p>一、安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程位于四川省资阳市境内，安岳县城北乡红双村省道 206 线城北出口处，设七里河大桥（连续梁）跨越河流，经城北乡油坊村、飞龙村、崇乐村（寒坡岭）后与既有省道 206 线分离进入安岳县天马乡境内，经安岳县天马乡、通贤镇、木门寺东侧、石鼓乡西南、八庙乡接在建莲花大桥（桥梁宽度 7.5 米）到达路线终点卧佛景区边缘，路线全长 21.194 公里，其中新建大中型桥梁 12 座，设计公路等级为二级公路，路基宽 15.0m、速度 60km/h，采用沥青砼路面。项目总投资 55410.05553 万元，其中建安费 37839.872 万元，建设工期 20 个月，建设单位为安岳县交通投资开发有限责任公司。</p> <p>复垦区占地面积 84.4043 公顷，项目主体工程永久征地 66.9074 公顷；临时用地（包括弃土场、施工生产生活用地、施工道路）共计 17.4969 公顷，其中耕地 9.3034 公顷（水田 0.6390 公顷，旱地 8.6644 公顷），园地 2.8669 公顷，林地 4.9151 公顷，住宅用地 0.2446 公顷，交通运输用地 0.1578 公顷，水域及水利设施用地 0.0091 公顷，复垦责任范围面积 17.4969 公顷。临时占用耕地质量等别为：水田国家利用等为八等，面积为 0.6390 公顷；旱地国家利用等为九等，面积为 8.6644 公顷。</p> <p>临时用地套合安岳县最新永久基本农田划定成果，临时用地未占用基本农田。</p> <p>方案编制充分运用了项目《安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程初步设计报告》、《安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程环境影响报告》、《安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建</p> | | |

专
家
评
审
结
论

设工程水土保持方案》等相关资料，方案对项目各阶段设计文件及现有资料进行了较全面的分析，结合项目占地和损毁土地状况，对项目拟损毁土地编制了复垦方案，进行了全面的土地复垦设计。

方案设计通过工程措施预期复垦土地面积 17.4969 公顷。复垦为耕地 10.0060 公顷（包括水田 0.6424 公顷、旱地 9.3636 公顷），园地 2.9048 公顷，林地 4.3344 公顷，配套交通运输用地 0.2157 公顷，土地复垦率为 100%，土地复耕率为 107.55%。项目预期复垦耕地质量等别为：水田国家利用等为八等，面积为 0.6424 公顷；旱地国家利用等为九等，面积为 9.3636 公顷。

二、方案编制目的明确、依据较充分，方案编制的技术层次与主体工程勘察设计阶段一致，届时方案确定的各项复垦措施及复垦工程实施到位，与主体工程同步建设，实现土地复垦目标并满足专项验收的要求。

三、土地复垦可行性研究与基础工作较扎实，野外调查工作基本满足方案要求。

四、方案编制符合有关的技术规范和标准，采用的技术路线和设计的工程设施符合相关要求，方案设定的建设目标基本可行。

五、土地复垦工程总体布局合理，较全面考虑了主体工程各种施工因素，各项措施符合土地复垦的规范要求。将复垦区域分为弃土场、施工生产生活用地和施工道路临时工程分区类型符合项目实际，各项单体工程设计因地制宜，实施可操作性强，基本满足工程实施要求，保证复垦土地质量。

六、方案编制充分尊重土地所有权人（或使用权人）意愿。

七、方案投资概算编制标准、方法、费率计算基本符合有关规范和定额，本项目土地复垦方案编制概算总投资 374.81 万元，单位亩投资 21.42 万元/公顷（14280.99 元/亩），投资方案经济合理。复垦计划、措施基本合理可行。

综上，方案基本达到生产建设项目土地复垦方案编制要求，符合现行土地复垦有关技术规范和规程，专家组同意该方案通过技术评审。

专家组组长：蜀平华
2018年8月1日

| | 姓名 | 职务 | 职称 | 联系电话 | 签名 |
|--------------|--------------|-----|-------|--------------|-----|
| 评审专家名单 | 葛可华 | — | 高工 | 13688442158 | 葛可华 |
| | 王大国 | — | 教授 | 13730717308 | 王大国 |
| | 张新培 | — | 教授 | 18081036918 | 张新培 |
| | 王亚福 | 副所长 | 教授 | 138881606558 | 王亚福 |
| | 曾明刚 | — | 高工 | 13648094311 | 曾明刚 |
| 国土资源管理部门审核意见 | 国土资源管理部门（公章） | | | | |
| | 主管领导签字 | | 年 月 日 | | |
| 备注 | | | | | |

填表说明：

- 1、专家组要在评审表上填写评审结论并附专家本人签名。
- 2、国土资源管理部门审核意见：指出组织评审的国土资源管理部门对专家结论审核后签署的意见。

安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡 段）公路建设工程土地复垦方案报告表

项目单位：安岳县交通投资开发有限责任公司

编制单位：四川交科工程勘察设计有限公司

二〇一八年八月

土地复垦方案报告表

| | | | | |
|--------|-------------------|---|-----------------|--|
| 项目概况 | 项目名称 | 安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程土地复垦项目 | | |
| | 单位名称 | 安岳县交通投资开发有限责任公司 | | |
| | 单位地址 | 四川省资阳市安岳县岳阳镇杨家湾路154号 | | |
| | 法人代表 | 石建松 | 联系电话 | 13778989777 |
| | 企业性质 | 国有企业 | 项目性质 | 新建公路 |
| | 项目位置 | 四川省资阳市安岳县 | | |
| | 资源储量 | (建设项目不填写) | 生产能力 (或投资规模) | 5.54 亿万元 |
| | 划定矿区 范围批复文号 | (建设项目不填写) | 项目区面积 | 84.4043 公顷(其中永久用地 66.9074 公顷、临时用地为 17.4969 公顷) |
| | 项目位置土地利用 现状图幅号 | H48G042053, H48G042054, H48G043054, H48G044054, H48G045054 | | |
| | 生产年限 (或建设年限) | 20 个月 | 土地复垦方案 服务年限 | 59 个月 |
| 方案编制单位 | 编制单位名称 | 四川交科工程勘察设计有限公司 | | |
| | 法人代表 | 任伟平 | | |
| | 资质证书名称 | 公路设计等级证书 | 资质等级 | 乙级 |
| | 发证机关 | 中国住建部 | 编号 | 公路设计 A151015027 |
| | 联系人 | 任伟平 | 联系电话 | 13882185860 |
| | 主要编制人员 | | | |
| | 姓名 | 职务 | 职称 | 签名 |
| | 王娟 | 总工程师 | 高工 | 王娟 |
| 徐波 | 技术负责 | 高工 | 徐波 | |
| 兰涛 | | 工程师 | 兰涛 | |

| | 土地类型 | | 面积 (公顷) | | | |
|------------------|--------------------------------------|---------|-----------|--|---------|---------|
| | 一级地类 | 二级地类 | 小计 | 已损毁 | 拟损毁 | 占用 |
| 复垦区 土地利用现状 | 耕地 | 水田 | 29.1283 | | 0.6390 | 28.4893 |
| | | 旱地 | 28.6866 | | 8.6644 | 20.0222 |
| | 园地 | 果园 | 4.4840 | | 2.8669 | 1.6171 |
| | 林地 | 有林地 | 11.8859 | | 4.9151 | 6.9708 |
| | 工矿仓储用地 | 仓储用地 | 0.0352 | | | 0.0352 |
| | 住宅用地 | 农村宅基地 | 2.5813 | | 0.2446 | 2.3367 |
| | 交通运输用地 | 公路用地 | 1.1305 | | | 1.1305 |
| | | 农村道路 | 1.7309 | | 0.1578 | 1.5731 |
| | 水域及水利 设施用地 | 河流水面 | 0.3117 | | | 0.3117 |
| | | 坑塘水面 | 2.3225 | | | 2.3225 |
| | | 沟渠 | 0.1493 | | 0.0091 | 0.1402 |
| | 其他土地 | 田坎 | 1.9581 | | | 1.9581 |
| | | 合计 | 84.4043 | | 17.4969 | 66.9074 |
| | 复垦责 任范围 内土地 损毁及 占用面 积 | 类型 | | 面积 (公顷) | | |
| | | | 小计 | 已损毁或占用 | 拟损毁或占用 | |
| 损毁 | | 压占 | 17.4969 | | 17.4969 | |
| | | 挖损 | | | | |
| | | 小计 | 17.4969 | | 17.4969 | |
| 占用 | | | | | | |
| 合计 | | 17.4969 | | 17.4969 | | |
| 预期复 垦土地 面积 | 一级地类 | 二级地类 | 面积 (公顷) | | | |
| | | | 已复垦 | 拟复垦 | | |
| | 耕地 | 水田 | | 0.6424 | | |
| | | 旱地 | | 9.3636 | | |
| | | 小计 | | 10.0060 | | |
| | 园地 | 果园 | | 2.9408 | | |
| | 林地 | 其他林地 | | 4.3344 | | |
| | 交通运输用地 | 农村道路 | | 0.2157 | | |
| | 水域及水利 设施用地 | 沟渠 | | | | |
| 合计 | | | 17.4969 | | | |
| 土地复垦率 (%) | | | 100% | | | |
| 土地复垦静态投资估 (概) 算 | | | 374.81 万元 | 单位面积静态投资估 (概) 算 (万元/hm ²) | 21.42 | |
| 土地复垦动态投资估 (概) 算 | | | 407.21 万元 | 单位面积动态投资估 (概) 算 (万元/hm ²) | 23.27 | |

1.土地复垦工作计划安排

安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程建设总工期共计20个月。根据土地复垦计划和施工进度安排，根据“边建设、边损毁、边复垦”的原则，对占用的临时用地在施工前进行表土剥离等准备工作，随着水库建设工程建设进度推进，使用完成的临时用地可开展相应的复垦工作。预计临时用地复垦工作服务年限从主体工程开工前1个月到主体工程完成后2个月，加上监测管护期3年，共计20+3+36=59个月（表1）。

表1 安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程土地复垦措施实施进度表

| 时间 | 主体工程开工前 | 主体工程完成后 | 监测管护期 |
|----------------------|---------|---------|-------|
| 项目 | 1个月 | 2个月 | 3年 |
| 土壤重构工程（表土存放场建设和表土剥离） | ————— | | |
| 土壤重构工程 | | ————— | |
| 植被重建工程 | | ————— | |
| 配套工程 | | ————— | |
| 监测管护期 | | | ————— |

2.土地复垦工作资金年度安排

根据本项目建设安排，临时用地施工总工期3个月。在主体工程施工开始之前，需要对临时用地表土进行剥离，就近堆放。在主体工程完成后，再进行土地复垦工作，土地复垦总投资374.81万元（表2）。

表2 安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程土地复垦投资结构表 单位：元

| 具体用款科目 | 合计 | 项目各月用款数 | | | 监测管护期 |
|--------|---------|---------|---------|---------|-----------------|
| | | 第一年 | 第三年 | | |
| | | 第三季度 | 第一季度 | 第二季度 | |
| | | 8月 | 3月 | 4月 | 2020年5月-2023年5月 |
| 土壤重构工程 | 1808529 | 404722 | 723412 | 680395 | |
| 配套工程 | 578273 | 0 | 289137 | 289136 | |
| 植被重建工程 | 446037 | 0 | 223019 | 223018 | |
| 监测与管护费 | 361005 | 0 | 0 | | 361005 |
| 设备购置费 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 其他费用 | 445085 | 0 | 222543 | 222543 | |
| 不可预见费 | 109168 | 0 | 54584 | 54584 | |
| 合计 | 3748097 | 404722 | 1512695 | 1469676 | 361005 |

3.复垦工程措施及工程量

3.1 表土存放场建设和表土剥离与堆放

本项目位于丘陵地带，农业耕作历史悠久，农耕较发达，土层相对较厚，根据现场查勘，从土地利用方式和土壤类型来看，确定出临时用地区域以及需要从主体工程永久占地客土剥离的厚度标准和要求，考虑到临时用地区域土壤状况和养分特征差异不大，采用统一的表层土壤剥离厚度标准，即原用地类型为水田的，剥离厚度为50cm；原用地类型为旱地的，剥离厚度为50cm；原用地类型为林地的，剥离厚度为30cm；对其他土地类型则不需要剥离表土。考虑复垦后土壤重构和机械剥离的可操作性，本次设计采用分类分层剥离方案，即其中水田采用表层土（0-20cm）、犁底层（20-40cm）和心土层（40-50cm）分三层剥离、分开堆放；旱地和果园采用表层土（0-20cm）和底层（20-50cm）分两层剥离、分开存放的方式；林地地采用表层土（0-30cm）剥离，直接堆放，不需要分层堆放。表土存放场均位于临时用地范围内，不新占临时用地。

对不同区域(包括临时用地区域和永久征地区域)剥离的表土用5-10t自卸汽车搬运到表土存放场分开堆放。将耕层土壤与底层土壤分别堆放,妥善保存,防止岩石混入使土质恶化,尽可能做到恢复后保持原有的土壤结构,以利种植。为减少表层松散土体堆放过程中产生的水土流失、堆放边坡比应 $<1:1.75$,在土料边缘堆放1.0m高的土袋挡墙,土堆采用编织袋装土作临时挡墙,堆置在集中堆放的表层土边缘,防止散土随地表径流流失,堆土面采取撒草防护,用量为 $50\text{kg}/\text{hm}^2$,以保持土壤肥力,并且在堆放场周围应设置土质边沟和沉砂凼。装土编织袋临时挡墙高度拟定为上底宽0.6m、下底宽1.0m、高0.6m。主体工程永久征地区剥离的多余表土与临时用地耕作土壤剥离的表土放在一起,主要是用作临时用地复垦时作为表土回填,临时用地区域共计表土剥离 72664.75m^3 。

3.2 弃土场复垦工程

弃土场复垦工程设计包括土壤重构工程、植被重建工程和配套工程三个方面:

①土壤重构工程

i、土壤剥覆工程

(i) 表土剥离 依据前述表土存放场要求的表土剥离方案,弃渣场表土剥离 48020.75m^3 ,考虑到复垦所需客土方量,设置10个表土存放场,表土存放场规格见表土存放场单体设计图。

(ii)表土回填 将表土存放场存放的表土回填,渣顶回填土层厚度旱地为50cm,果园为50cm,林地地为30cm,弃渣场坡顶共需表土回填 43001.65m^3 。弃渣场边坡表土回填厚度为林地种植乔木部分,以0.5m为种植半径范围内回填土30cm,其余植草部分回填土15cm,回填方量为 5358.60m^3 。综上,弃渣场渣顶及边坡回填土方量为 48360.25m^3 ,土源为利用弃土场原剥离的表土。

(iii)客土 由于表土回填量大于表土剥离量,弃土场复垦还需要客土 339.50m^3 ,土源为永久征地范围内剥离且堆放于表土存放场中的表土。

ii、平整工程

(i) 土地整平 利用推土机对局部低洼或突出地方进行推平,满足覆土要求,再压实,压实厚度为15cm,形成能满足客土要求的压实层,工程量为 12235.50m^3 。

(ii) 田埂修筑 在进行表土回填的同时,根据复垦后的面积大小划分田块线,一般按照 $50\times 40\text{m}$ 划分田块线。然后就地取材,依田块线制埂。制埂就地取材,设计上底宽30cm,下底宽50cm,高50cm,梯形断面土埂,田埂修筑 310.05m^3 ,其中复垦为旱地的田埂材料应选用粘土,同时注意夯实防渗。

iii、生物化学工程

生物化学工程只涉及土地翻耕工程,弃渣场需通过机械翻耕、疏松土壤,增施农家肥、种植绿肥等措施来改良土壤,土地翻耕面积 6.8278hm^2 。通过表土回填和机械翻耕,确保复垦为复垦为旱地的土层厚度在50cm以上,耕作层在20cm以上。

②植被重建工程

主要是园地和林地恢复工程,柠檬、香樟、水杉、紫穗槐、夹竹桃在水土保持方面有着显著功能,且属当地乡土树种,在复垦责任范围内容易生长,价格合理,香樟、水杉、紫穗槐、夹竹桃适合复垦责任范围内有林地树种选择要求。果园种植柠檬,种植规格采用 $2500\text{株}/\text{hm}^2$,林地恢复采用乔-灌-草结合方式,林地树种

选择乔木种植香樟、水杉，种植规格采用1300株/hm²，灌木种植紫穗槐或夹竹桃，种植规格采用5300株/hm²，撒草采用狗牙根与高羊茅1:1混播，撒播量为80kg/hm²。5个弃土场共种植柠檬2842株，香樟或水杉5010株，紫穗槐或夹竹桃20427株，株间种草，撒播草种490.87kg。

③配套工程

i、灌排工程

由于在《安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程水土保持方案报告书》中弃土场外围已经设计修建了截水沟，为了避免与水保工程重复，故土地复垦方案报告中不规划外围截水沟，只考虑弃土场内部的排灌工程设计。

项目区5个弃土场外围在水保方案中已布设了有外围截水沟，且复垦地块与原有沟渠相邻，可以直接利用原有灌排沟渠的水源，其中1#弃土场渣顶复垦为水田和旱地，规划1#新建II类沟渠与外界水源相连，取水口为新建蓄水池，排水口为弃土场外围截（排）水沟，形成弃土场内灌排体系；2#弃土场坡顶复垦为旱地，规划5#新建II类沟渠与外界水源相连，取水口为新建蓄水池，排水口为弃土场外围截（排）水沟，形成弃土场内灌排体系；4#弃土场坡顶复垦为旱地，规划2#新建II类沟渠与外界水源相连，取水口为新建蓄水池，排水口为弃土场外围截（排）水沟，形成弃土场内灌排体系；5#弃土场坡顶复垦为旱地，规划2#新建II类沟渠与外界水源相连，取水口为原有公路排水沟，排水口为弃土场外围截（排）水沟，形成弃土场内灌排体系；。

5个弃土场共规划沟渠4条，合计863.22m。

ii、水工建筑物

(i) 蓄水池

在1#弃土场复垦为旱地且具有汇水条件的的适当位置，分别布置1#新建蓄水池；在1#弃土场复垦为旱地且具有汇水条件的的适当位置，分别布置2#、3#新建蓄水池，在4#弃土场复垦为旱地且具有汇水条件的的适当位置，分别布置4#新建蓄水池，收集降雨径流，通过点浇，发展旱地节水灌溉。5个弃土场坡顶共规划新修蓄水池4口，同时蓄水池功能设置沉砂凼、引水渠、排水沟及取水梯步等。

(ii) 涵管工程

当灌排渠穿越生产路时，需设过路涵管作为交叉建筑物，设计生产路涵管。本次规划的涵管采用混凝土管，根据实际排水量，确定涵管类型Φ40cm。根据现场调查，5个弃土场共规划过路涵管布置18处，均为Φ40cm涵管，具体设计详见涵管设计图。

iii、道路工程

1#弃土场渣顶复垦为旱地的面积较大，规划1#新建生产道，2#弃土场渣顶复垦为旱地的面积较大为恢复原有道路，规划7#、8#新建生产路1条，4弃土场渣顶复垦为旱地的面积较大，规划4#新建生产道，5#弃土场渣顶复垦为旱地的面积较大，规划6#新建生产道，与外界道路连通。

综上所述，5个弃土场共新建生产路5条，长度为1273.08m。

3.3 施工生产生活用地复垦工程

本项目施工生产生活用地2个，面积较大，对周边道路和灌排设施破坏不大，可以就近利用，故其土复垦工程设计包括土壤重构工程和配套工程三个方面。

1) 土壤重构工程

①土壤剥覆工程

i、表土剥离 依据前述表土存放场要求的表土剥离方案，施工生产生活用地表土剥离23598.10m²，考虑到复垦所需客土方量，设置6个表土存放场，表土存放场规格见表土存放场单体设计图。

ii、表土回填 将剥离的表土回填，回填土层厚度：水田60cm，旱地和果园50cm，有林地30cm，对复垦为耕地的，需要进行分层回填，需回填土方26767.20m³，土源为原临时用地及永久征地剥离的表土。

iii、客土 由于表土回填量大于表土剥离量，施工生产生活用地复垦还需要客土3169.10m³，土源为永久征地范围内剥离且堆放于表土存放场中的表土。

②平整工程

i、土方松动 因施工生产生活用地使用过程中，来往重型机械频繁，地面被压实，透水能力差，不能满足覆土要求，在清理表土以后需进行机械松土，平均松土厚度为15cm，共土方松动7795.80m³。

ii、田埂修筑 在表土回填完成后，根据复垦后的面积大小划分田块线，田块线按40*50m划分。就地取材，依田块线制埂，设计上底宽30cm，下底宽50cm，高50cm，梯形断面土埂，共修筑田埂133.97m³，其中复垦为旱地的田埂材料应选用粘土，同时注意夯实防渗。

iii、复垦水田防渗处理 对复垦为水田的地块需要有周边灌溉水源作为保证，复垦水田的区域与周边水田相邻，能够有效利用周边的灌溉与排水设施和路网，同时必须要以充足的表土资源作用于回填，复垦后的前3年通过淹水试验和表土自然沉降，确保能够初步形成犁底层后再逐步种植水生作物。在对犁底层田间防渗处理过程中，确保防渗层≥15cm，渗漏强度控制在5-20mm/d以内，土壤容重比（即犁底层土壤容重与耕作层土壤容重的比值）应≥1.1，直至达到相应的防渗技术要求，施工生产生活用地复垦水田防渗处理（包括田面和田埂防渗处理）6424.00m²。

③生物化学工程

施工生产生活用地只涉及土地翻耕，通过土地翻耕、疏松土壤，增施农家肥、种植绿肥等措施来改良土壤。土地翻耕面积为2.9501hm²，通过表土回填和土地翻耕，确保复垦为水田的土层厚度在60cm以上，犁底层在15cm以上。

④清理工程

对有混凝土地面（按施工生产生活用地面积计算）进行拆除，拆除厚度取平均值5cm，共拆除2598.60m³，对原有建筑物基础进行拆除，拆除厚度取平均值10cm，共拆除建筑物5197.20m³。拆除后，对预制场、拌合场等生产过程中产生的建筑垃圾进行分类清理，对不能回收利用的建筑垃圾运输到邻近的弃渣场深埋处理，清理后地表能够满足复垦要求；能够回收利用的建筑物垃圾如成形的砖块、钢筋，由业主单位进行回收处理。

2) 植被重建工程

主要是园地和林地恢复工程，柠檬、香樟、水杉、紫穗槐、夹竹桃在水土保持方面有着显著功能，且属当地乡土树种，在复垦责任范围内容易生长，价格合理，香樟、水杉、紫穗槐、夹竹桃适合复垦责任范围内有林地树种选择要求。果园种植柠檬，种植规格采用2500株/hm²，林地恢复采用乔-灌-草结合方式，林地树种选择乔木种植香樟、水杉，种植规格采用1300株/hm²，灌木种植紫穗槐或夹竹桃，种植规格采用5300株/hm²，

撒草采用狗牙根与高羊茅1:1混播,撒播量为 $80\text{kg}/\text{hm}^2$ 。5个施工生产生活用地共种植柠檬4510株,香樟或水杉456株,紫穗槐或夹竹桃1858株,株间种草,撒播草种28.04kg。

3) 配套工程

为恢复原有沟渠,2#施工驻地规划3#新建II类沟渠,长度为61.49m,规格采用矩形断面,宽为0.4m,深度为0.4m,材料规格采用M7.5浆砌块石(渠壁和渠底);

在1#拌合场复垦为旱地且具有汇水条件的适当位置,分别布置2#新建蓄水池,收集降雨径流,通过点浇,发展旱地节水灌溉。5个施工生产生活用地共规划新修蓄水池1口,同时蓄水池功能设置沉砂函、引水渠、排水沟及取水梯步等。只有2#施工驻地共规划过路涵管布置2处,均为 $\Phi 40\text{cm}$ 涵管。

为恢复原有道路,1#拌合场规划新建2#新建生产路,2#拌合场规划新建3#新建生产路,2#施工驻地规划新建5#新建生产路,与外界道路相通。

综上所述,施工生产生活用地规划新建II类沟渠1条,长度为61.49m;新建 60m^3 蓄水池1口,涵管2处,新建生产路3条,长度为436.86m。

3.4 施工道路复垦工程

项目区涉及的施工道路4条,因主体工程较长,单条便道面积小,对周边道路和灌排设施无破坏,可以就近利用,故复垦工程设计涉及土壤重构工程和植被重建工程。

1) 土壤重构工程

在主体工程开工前需要先进行表土剥离,将剥离的表土就近推挖在邻近管道作业带一侧,堆放后堆放边坡比应小于1:2,下坡及坡面采用土袋进行挡护,顶面用无纺布覆盖以防水土流失。需要复垦的施工道路进行地面清理,土地翻挖,覆表土,临近农地的,归并到相邻农地中。

①土壤剥离工程

i、表土剥离 依据前述的表土剥离方案,施工道路表土剥离 1045.90m^2 ,考虑到复垦所需客土方量,设置1个表土存放场,表土存放场规格见表土存放场单体设计图。。

ii、表土回填 将剥离的表土回填,回填土层厚度:旱地50cm,有林地30cm,对复垦为耕地的,需要进行分层回填,需回填土方 1085.10m^3 。

iii、客土 由于表土回填量大于表土剥离量,施工道路复垦还需要客土 39.20m^3 ,土源为原临时用地及就近永久征地的表土。

②平整工程

i、土方松动 因施工道路使用过程中,由于重型机械频繁,地面被压实,透水能力差,不能满足覆土要求,在清理表土以后需进行机械松土,平均松土厚度为15cm,共土方松动 232.05m^3 。

ii、田埂修筑 在进行表土回填后,根据复垦后的面积大小划分田块线,田块线按 $40*50\text{m}$ 划分。埂坎布置应与周边的原有耕地地块的埂坎相协调,以利于耕种和农田灌溉,以粘土为筑埂材料,就地取材,然后就地取材,依田块线制埂,设计上底宽30cm,下底宽50cm,高50cm,梯形断面土埂,其中复垦为水田的田埂夯实后要保证达到田间淹水的要求,复垦为旱地的田埂应注意用较为粘重的底土夯实,保持水土,共修筑田埂 6.26m^3 。

③生物化学工程

施工道路涉及土地翻耕工程，通过土地翻耕、疏松土壤，增施农家肥、种植绿肥等措施来改良土壤，施工道路土地翻耕面积为0.1392hm²。通过表土回填和机械翻耕，确保复垦为旱地的土层厚度在50cm以上，耕作层在20cm以上。

④清理工程

施工道路涉及表层清理工程。由于施工道路上多数为泥结碎石路面，砾石较多，在复垦前首先进行地面清理，清理后废渣由载重汽车运至邻近渣场存放（运距控制在1km范围以内），共清理表层（平均清理厚度为15cm）232.05 m³。

2) 植被重建工程

主要是林地恢复工程，柑橘且属当地乡土树种，在复垦责任范围内容易生长，价格合理，柑橘适合复垦责任范围内果园树种选择要求。果树种植柑橘，种植规格采用株距2m，行距2m。10条施工道路共种植柑橘64株。

主要是林地恢复工程，香樟、水杉、紫穗槐、夹竹桃在水土保持方面有着显著功能，且属当地乡土树种，在复垦责任范围内容易生长，价格合理，香樟、水杉、紫穗槐、夹竹桃适合复垦责任范围内有林地树种选择要求。种植规格采用2500株/hm²，林地恢复采用乔-灌-草结合方式，林地树种选择乔木种植香樟、水杉，种植规格采用1300株/hm²，灌木种植紫穗槐或夹竹桃，种植规格采用5300株/hm²，撒草采用狗牙根与高羊茅1:1混播，撒播量为80kg/hm²。4个施工道路共种植香樟或水杉169株，紫穗槐或夹竹桃687株，株间种草，撒播草种10.38kg。

3.5 生物化学措施

3.5.1 生物措施

主要是园地和林地恢复工程，柠檬、香樟、水杉、紫穗槐、夹竹桃在水土保持方面有着显著功能，且属当地乡土树种，在复垦责任范围内容易生长，价格合理，香樟、水杉、紫穗槐、夹竹桃适合复垦责任范围内有林地树种选择要求。果园种植柠檬，规格为5300株/hm²，林地恢复采用乔-灌-草结合方式，林地树种选择乔木种植香樟或水杉，种植规格采用1300株/hm²，灌木种植紫穗槐或夹竹桃，种植规格采用5300株/hm²，撒草采用狗牙根与高羊茅1:1混播，撒播量为80kg/hm²。项目区土地复垦共种植柠檬7352株，种植香樟或水杉5635株，种植紫穗槐或夹竹桃22972株，撒播草种529.29kg。其中弃土场柠檬2842株，香樟或水杉5010株，紫穗槐或夹竹桃20427株，株间种草，撒播草种490.87kg；施工生产生活用地种植柠檬4510株，香樟或水杉456株，紫穗槐或夹竹桃1858株，株间种草，撒播草种28.04kg；施工道路植香樟或水杉169株，紫穗槐或夹竹桃687株，株间种草，撒播草种10.38kg。

3.5.2 化学措施

地力培肥需通过对耕地机械翻耕、中耕松土、施用土壤结构改良剂和化学肥料等措施来改良土壤，复垦责任范围内地力培肥面积共计9.9171hm²。

为了使复垦后的土地能更好的满足作物生长的条件，需要对其进行施肥以改良土壤。有机肥、无机化肥的用量按土地面积计算，具体措施设计如下：

根据目前项目区的农业产业结构，耕地化肥用量（折纯量）通常可达25.01~39.58kg/亩，农作物种植用地有机肥平均用量已达863-2150kg/hm²，由于项目区农家肥难以收集，建议购买商品有机肥，用量为1500 kg/hm²，平均价格为600-800元/吨。

安岳县土壤呈中性—微碱性，在整地培肥时应采取施用酸性化肥，直到变为微酸性或中性土壤。此外在作物轮作空隙时间，应当种植绿肥如紫云英、苕子，选种绿豆、油菜等耐酸作物，通过整地、施肥、管理，使土壤活化，加深耕层，调整酸度，适应作物良好生长。

当地的施肥方式主要是尿素伴随着绿肥和土家肥。本项目的土壤培肥问题解决方法为：将商品有机肥 1500 kg/hm²，氮肥 26.41-44.01kg/亩，磷肥 52.08-75.27kg/亩，钾肥 12.97-20.20 kg/亩，绿肥种子 15-30 kg/hm²，将有机肥作为底肥使用，绿肥可与农作物间作或在农作物茬口期间种植，将化肥主用作追肥使用，追肥使用时间按不同作物生育期不同使用时间有所不同，也可以将施肥费用折算成实物肥料配给当地农民，每年补助 420 元每亩，连续补助 3 年，共计 1260 元/亩，农民可根据当地施肥习惯通过 3 年的培肥措施，耕地的土壤肥力能够达到或超过周边耕地的肥力水平。

3.5 监测措施

a) 监测点布设

监测样点布设主要依据临时用地所在位置的地形地貌、临时用地的类型及复垦后的土地类型，通过优化设计确定监测样点位置。本项目在弃土场、施工生产生活用地分别选取监测样点，按地貌、土壤质量、植被、配套设施设立监测点，项目区复垦责任范围共设立62个监测点（地貌监测点2个，土壤质量监测点21个、植被监测点21个，配套设施监测点18个）。

b) 监测内容

- 1) 土地地形坡度应<15°，周边有较好的天然灌排通道及较完善的道路设施；
- 2) 土地平整后，水田有效土层厚度应不小于0.6m，旱地有效土层厚度应不小于0.5m；耕地土壤有机质含量和速效养分达到或超过周边同类耕地的水平
- 3) 复垦表土经化学改良、增肥，农作物长势良好，林木生长较快，复垦4年之后耕地和园地生产力以及林地林木蓄积量达到或超过周边同类耕地的水平。

c) 监测年限、次数和费用

地貌监测按2年1次、土壤质量监测按1年4次、植被监测按1年4次、复垦配套设施监测按1年1次计算，参考指标分别是1621元/次、240元/次、120元/次、240元/次计算。

3.6 管护措施

a) 管护对象及方法

- 1) 对复垦耕地和林地要严格加以保护，采用本方案设计的工程技术措施和生物化学措施，提高复垦土地的利用效益；
- 2) 复垦区灌溉和排水设施要做到灌排畅通无坝埂、无杂草、无堆积物；
- 3) 田间道路路面要做到无堆积物、无坑洼和水凼；

b) 管护年限及次数

工
作
计
划
及
保
障
措
施

耕地复垦单元管护年限为3年，一年管护一次；耕地和林地复垦单元采用随机监测与管护检查相结合，一年一次；配套设施汛期前进行一次疏通、清理，一年管护一次。生产建设项目管护费根据复垦后的耕地、林地面积计算，耕地管护（主要是施肥和土壤培肥）价格为420元/亩，园地和林地管护（主要是施肥和土壤培肥）价格为1元/株。

4 管理措施

4.1 组织保障措施

4.1.1 组织管理

土地复垦方案报请国土资源行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施。因此，本方案由安岳县交通投资开发有限责任公司负责组织实施，本方案实施过程中，建设单位应成立土地复垦方案实施管理机构，协调好本方案与主体工程的关系，负责组织实施审批的土地复垦方案，全力保证该项工程的土地复垦按计划进行，并主动与当地国土资源行政主管部门密切配合，自觉接受地方国土资源行政主管部门的监督检查。

在复垦措施实施之前，需要明确土地复垦方案实施的组织结构及其职责，同时，组要明确土地复垦实施方式，包括复垦义务人自行复垦、委托中介机构复垦、缴纳复垦费由国土资源主管部门带复垦等方式。项目区共5个临时用地，其中弃土场3个，施工生产生活用地2个。临时用地位于交通便利，且面积较大，适合业主单位全部使用机械复垦，由地方国土部门监督管理。

4.1.2 管理制度

强化包括市县乡政府、村组织和群众在内的多层次监督，并依据国务院《建设质量管理条例》和《关于加强基础工程质量管理的通知》规定的基建程序建设管理，确保项目工程质量。根据复垦区责任范围内工程建设及技术要求，组成工程指挥组和质量检验组，负责项目技术施工。项目工程承办者必须是具有法人资格担保的公司或集团。本项目复垦时候应根据具体的项目施工措施进行前期培训，为后期的复垦做好准备。

(1) 对技术人员进行专业培训，对机械的使用情况进行培训。

(2) 进行理论知识培训，对参与复垦的人员普及复垦的知识，并对施工人员进行培训，让其了解复垦的具体标准。

(3) 针对复垦区不同复垦单元对复垦措施、复垦效果等采取动态监测，主要以调查监测和巡查监测为主。对复垦后期的监督，检查，以及检验工作进行严格培训，使土地复垦效益达到最大。

4.1.3 控制措施

土地复垦项目资金属专项资金，建设单位负责按有关规定进行资金管理，做到专款专用，必须把有限的资金按规划设计用到相应的项目上。应成立计划财务组和财务审计组，计划财务组对土地复垦项目资金实行专账、专户、专管，坚持财经制度，规范财务手续，财务审计工作组按工程进度监督项目资金使用情况，对工程项目实行阶段与年终跟踪审计，规范资金正常运行。施工过程中，建设单位应对工程实施进行全面质量监督检查，严格执行工程监督检查制度。施工单位应建立自检队伍，共同把好工程质量关。

4.2 费用保障措施

项目建设成立专项资金，在项目实施过程中，根据工程进度和质量进行审批拨付工程款，拨款申请表必须经工程技术人员、监理人员、项目管理工作小组组长、项目法人签字拨款；设置专门财会人员进行项目资金

管理；工程款由施工单位申请，技术管理机构负责人、监理人员、项目管理工作小组长按职责审核签署意见并经项目法人签字后方能支付；严格财务会计管理，保证资金专款专用；由于施工期限较长，招标投标中可以规定，材料设备及工资价格上涨的部分由施工单位承担；风险资金解决由区土地复垦工作领导小组成员会议批准确定。财务监督检查由县审计局审计事务所进行，受县级主管部门及县土地复垦领导小组监督检查；竣工决算由施工单位进行编制，提交县级审计部门审计；工程经费的稽核由县财政局进行稽核。同时，土地复垦项目资金属专项资金，必须设立专门账户，严格执行“先报后审再批用”的原则。建设单位负责按有关规定进行资金管理，做到专款专用，必须把有限的资金按规划设计用到相应的项目上。应成立计划财务组和财务审计组，计划财务组对土地复垦项目资金实行专账、专户、专管，坚持财经制度，规范财务手续，财务审计工作组按工程进度监督项目资金使用情况，对工程项目实行阶段与年终跟踪审计，规范资金正常运行。施工过程中，建设单位应对工程实施进行全面质量监督检查，严格执行工程监督检查制度。施工单位应建立自检队伍，共同把好工程质量关，严格执行国家有关管理规定，严禁挪作他用。

4.3 监管保障措施

(1) 建设单位成立土地复垦方案实施管理机构的同时，将加强与当地政府主管部门及智能部门的合作，建立共管机制，自觉接受地方主管部门和相关部门的监督管理，定期向项目所在地县级以上国土资源主管部门报告当年复垦情况。对监督检查中发现的问题将及时处理，以便复垦工作顺利实施。监督机构对于不符合设计要求或质量要求的工程责令限期完成整改，直到满足要求为止。

(2) 按照复垦方案确定年度安排，制定相应的各复垦年规划实施大纲和年度计划，并根据复垦技术的不断完善提出相应的改进措施，逐步落实，及时调整因复垦责任范围内建设发生变化的复垦计划，由建设单位土地复垦方案实施管理机构负责按照方案确定的年度复垦方案逐地块落实，统一安排管理，以确保土地复垦各项工程落到实处。

(3) 如建设单位不能履行复垦义务，现金缴纳土地复垦费并处以罚款。

(4) 坚持全面规划、综合治理，要治理一片见效一片，不搞半截子工程，在工程建设中严格实行招标制度，按照公开、公正、公平的原则，择优选择工程队伍以确保工程质量，降低工程成本，加快工程进度。

(5) 加强对复垦土地的后期管理，一是保证验收合格；二是使土地复垦区的每一块土地确实发挥作用和产生良好的经济生态社会效益。

(6) 在招投标中，建设单位应将本方案增加的土地复垦措施落实到设计招标而文件中，与主体工程同时招标、同时实施。同时，在招标文件中，建设单位应明确施工单位的施工责任，明确其承担土地复垦的责任范围。

(7) 加强土地复垦工作的建设监理工作，形成以项目法人（建设单位）、承包商、监理工程师三方相互制约，以监理工程师为核心的合理管理模式，以期达到降低造价，保证进度，提高土地复垦工程的施工质量。土地复垦监理的主要内容为土地复垦工程合同管理，按照合同控制工程建设的投资进度、施工进度和质量，并协调有关各方的关系，包括土地复垦实施阶段的招标工作、勘测设计、施工等建设全过程的监理。

(8) 施工期的土地复垦监理措施主要为协助项目法人编写开工报告；审查承包商选择的分包单位；组织设计交底和图纸会审；审查承包商提出的施工技术措施、施工进度计划和资金、物资、设备计划等；督促承

包商执行工程承包合同，按照国家和行业技术标准和批准的设计文件施工；监督工程进度和质量，检查安全防护设施；核实完成的工程量，签发过程付款凭证，整理合同文件和技术档案资料；处理违约事件；协助项目法人进行工程各阶段验收，提出竣工验收报告。

(9) 土地复垦工程完工后，应接受国土资源行政主管部门的检查，验收土地复垦过程和各项措施。

(10) 定期或不定期地对验收过的复垦过程进行检查和观测，随时掌握其运行日常维护养护，消除隐患，维护土地复垦工程的完成性。土地复垦工程发生重大险情或事故，应及时向上级主管业务部门报告，并研究补救措施。

4.4 技术保障措施

在开展土地复垦前，由安岳县交通投资开发有限责任公司委托四川交科工程勘察设计有限公司编制复垦方案，并由该项目所在地安岳县国土资源局及水库工程施工单位等部门提供技术支持。

(1) 政府监督。由安岳县国土资源局对工程占地进行合理性评估，合理控制建设单位的土地利用数量，不定期监督检查建设单位损坏、占用土地情况，坚决杜绝建设单位乱占土地资源的现象。

(2) 技术引进。由工程施工单位引进先进技术，对工程占地情况进行严格检测，保证复垦区责任范围内最大的经济效益。首先是人才的引进，然后是技术，再配合机械，保证土地复垦的意义。

(3) 复垦方案编制。土地复垦方案的编制应当根据经济合理的原则和自然条件以及土地损毁状态，因地制宜地确定复垦后的土地用途。土地复垦规划应当符合项目所在地土地利用总体规划，并与其他相关规划协调，制定的土地复垦规划方案应当与本地区土地整治规划相衔接。

(4) 技术支持 在复垦方案实施阶段，对各种复垦措施进行专项设计，实行设代制度，设计人员进入现场进行指导；选择施工经验丰富，技术力量强的施工单位，建设中尽量采用先进的施工手段和合法的施工工序；加强复垦技术培训工作，提高复垦的管理能力，在复垦方案实施后，加强后期的管理工作，发挥复垦效益。

(5) 复垦方案审查。复垦方案应当报四川省国土资源厅审查，审查同意方可实施。

5. 公众参与

本方案的编写有如下公众参与活动：

5.1 方案编制前期

为了使《安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程土地复垦方案报告书》更具有操作性，在对临时用地进行复垦规划前，需征求复垦区广大干部群众的意见，得到他们的大力支持。编制人员与业主方一同通过实地考察，走访了复垦区的土地权利人，与他们进行了交流，并积极听取他们的意见，希望做好土地复垦及相应的配合服务工作，再结合实际情况，对复垦区进行了土地复垦的适宜性评价，最后根据评价结果对临时用地进行复垦规划，希望合理利用每一片耕地和林地，尽最大可能恢复损毁的土地，争取为当地创造收益。

5.2 方案编制过程中

(1) 本项目在土地复垦方案报告书编制过程中得到了业主和所在区域政府的大力支持，通过座谈与调查广泛征求农业、水利、国土等有关部门的意见和建议，根据复垦区的社会经济发展状况，结合可持续发展的

客观要求，使报告书方案更加科学、合理，各项措施操作性更强。

(2) 项目建设业主、工程技术人员一道进行实地踏勘，充分听取当地村民的意见，获得复垦区的基础资料，经过综合分析、整理后形成土地复垦方案报告书草案，并附《安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程土地复垦方案征求意见》，并再次征求项目业主和当地村民对草案中各项土地复垦措施的意见，以使项目设计方案更切合实情。

为了使《安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程土地复垦方案报告书》的编制和评价工作更具民主化、大众化，将适宜性评价结果反馈给复垦区广大干部群众征求意见。编制人员通过与业主方进行了技术交流，结合项目实际情况，将临时用地复垦成耕地、林地是可行的；并与业主方技术人员一道，又走访了土地复垦影响区域的土地权利人，积极认真听取了他们的意见，得到了他们的大力支持，当地公众建议土地复垦措施要更有针对性并保证复垦后耕地的质量，希望做好土地复垦及相应的配合服务工作。

5.3 复垦计划实施

上节叙述了方案编制期间的公众参与情况，只是作为本复垦方案在确定复垦方向以及制定相应复垦标准等方面的依据。在随后的复垦计划实施、复垦效果监测等方面仍需建立相应的参与机制，同时尽可能扩大参与范围，从现有的土地权利人及相关职能部门扩大至整个社会，积极采纳合理意见，积极推广先进的、科学的复垦技术，保证复垦效果。

(1) 组织人员

安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程在复垦实施过程中和管护期间，将建立相应的公众参与机制，积极调动公众的参与热情。

(2) 参与方式

为保证全程全面参与能有效、及时反馈意见，需要制定多样化的参与形式，如张贴公告、散发传单、走访以及充分利用电视、网络、报纸、电话等多媒体手段，确保参与者充分知晓项目计划、进展和效果。

(3) 参与人员

在群众方面，除继续对方案编制前参与过的群众进行宣传，鼓励他们继续以更大的热情关注土地复垦外，还要对前期未参与到复垦中的群众加大宣传力度，让更多的群众加入到公众参与中来。

在政府相关职能部门方面，除继续走访方案编制前参与过的职能部门外，还将加大和扩大重点职能部门的参与力度，如国土资源、环保、水务和农业等。

在媒体监督方面，将加强与当地电视台、网站、报社等媒体的沟通，邀请他们积极参与进来，加大对复垦措施落实情况的报道（如落实不到位更应坚决予以曝光），形成全社会共同监督参与的机制。

6. 土地损毁类型、面积

安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程包括包括弃土场5个，施工生产生活用地5个，施工道路4条，临时用地面积17.4969公顷，其中耕地耕地9.3034hm²（水田0.6390hm²，旱地8.6644hm²），园地2.8669 hm²，林地4.9151hm²，住宅用地0.2446hm²，交通运输用地0.1578hm²，水域及水利设施用地0.0091hm²（表3）

表3 安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程拟损毁土地分类面积统计表

单位：公顷

| 临时用地类型 | | | 权属 | 合计 | 耕地(01) | | | 园地(02) | 林地(03) | 住宅用地(07) | 交通运输用地(10) | 水域及水利设施用地(11) |
|----------|------------|----------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|----------|------------|------------|---------------|
| 大类 | 桩号 | 名称 | | | 小计 | 水田(011) | 旱地(013) | 果园(021) | 有林地(031) | 农村宅基地(072) | 农村道路(104) | 沟渠(117) |
| 弃土场 | K0+900 | 1#弃土场 | 城北乡油坊村 | 3.6005 | 2.0197 | 2.0197 | | 1.5346 | 0.0462 | | | |
| | K3+280 | 2#弃土场 | 城北乡崇乐村 | 3.6646 | 2.3731 | 2.3731 | | 1.0876 | 0.1779 | 0.0260 | | |
| | K17+600 | 3#弃土场 | 石鼓乡双梁村 | 1.2381 | 0.8218 | 0.8218 | | 0.4163 | | | | |
| | K18+200 | 4#弃土场 | 石鼓乡双梁村 | 1.6878 | 1.0302 | 1.0302 | | 0.6576 | | | | |
| | K21+180 | 5#弃土场 | 八庙乡莲花村 | 1.8398 | 0.0000 | | 1.7895 | | | 0.0503 | | |
| 弃土场小计 | | | | 12.0308 | 6.2448 | 6.2448 | 1.7895 | 3.6961 | 0.2241 | 0.0260 | 0.0000 | |
| 施工生产生活用地 | K1+340 | 1#拌合场 | 城北乡油坊村 | 1.6368 | 1.5939 | 0.6390 | 0.9549 | | | 0.0205 | 0.0224 | |
| | K9+980 | 1#施工驻地 | 天马乡渔海村 | 0.7293 | 0.0000 | | | 0.7293 | | | | |
| | K14+420 | 1#冷、热拌合站 | 通贤镇白龙村 | 0.6183 | 0.5443 | | 0.5443 | | 0.0740 | | | |
| | K16+880 | 2#拌合场 | 石鼓乡石鼓村 | 1.1077 | 0.7657 | | 0.7657 | | 0.3249 | | 0.0171 | |
| | K20+640 | 2#施工驻地 | 八庙乡柏木村 | 1.1051 | 0.0000 | | 1.0774 | | | | 0.0186 | 0.0091 |
| | 施工生产生活用地小计 | | | | 5.1972 | 2.9039 | 0.6390 | 2.2649 | 1.0774 | 1.1282 | 0.0205 | 0.0581 |
| 施工便道 | K0+880 | 1#进场道路 | 城北乡油坊村 | 0.0513 | 0.0279 | | 0.0279 | | | | 0.0234 | |
| | K14+430 | 2#进场道路 | 通贤镇白龙村 | 0.0591 | 0.0591 | | 0.0591 | | | | | |
| | K17+630 | 3#进场道路 | 石鼓乡双梁村 | 0.0784 | 0.0000 | | | 0.0784 | | | | |
| | K18+240 | 4#进场道路 | 石鼓乡双梁村 | 0.0801 | 0.0677 | | 0.0677 | | 0.0124 | | | |
| | 施工道路小计 | | | | 0.2689 | 0.1547 | | 0.1547 | 0.0908 | 0.0000 | 0.0234 | 0.0000 |
| 项目区全线合计 | | | | 17.4969 | 9.3034 | 0.6390 | 8.6644 | 2.8669 | 4.9151 | 0.2446 | 0.1578 | 0.0091 |

土地损毁类型及复垦后利用结构

7.预期复垦土地用途、面积

安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程临时用地面积22.3484公顷，复垦后土地面积19.4969公顷，复垦后耕地10.0060公顷（包括水田0.6424公顷、旱地9.3636公顷），园地2.9408公顷，林地4.3344公顷，交通运输用地0.2157公顷（表4）。复垦前后耕地质量对比情况见表5。

表4 安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程复垦后土地利用结构表

单位：公顷

| 临时用地类型 | | | 权属 | 合计 | 耕地(01) | | | 园地(02) | 林地(03) | 交通运输用地(10) |
|----------|------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------------|
| 大类 | 名称 | 小计 | | | 水田(011) | 旱地(013) | 果园(021) | 有林地(031) | 农村道路(104) | |
| 弃土场 | 1#弃土场 | 城北乡油坊村 | 3.6005 | 2.6027 | 2.6027 | | 0.9536 | 0.0442 | | |
| | 2#弃土场 | 城北乡崇乐村 | 3.6646 | 2.5939 | 2.5939 | | 1.0177 | 0.0530 | | |
| | 3#弃土场 | 石鼓乡双梁村 | 1.2381 | 0.6866 | 0.6866 | | 0.5515 | | | |
| | 4#弃土场 | 石鼓乡双梁村 | 1.6878 | 1.0066 | 1.0066 | | 0.6657 | 0.0155 | | |
| | 5#弃土场 | 八庙乡莲花村 | 1.8398 | 0.0000 | | 1.1366 | 0.6657 | 0.0375 | | |
| 弃土场小计 | | | 12.0308 | 6.8898 | 6.8898 | 1.1366 | 3.8542 | 0.1502 | | |
| 施工生产生活用地 | 1#拌合场 | 城北乡油坊村 | 1.6368 | 1.6170 | 0.6424 | 0.9746 | | | 0.0198 | |
| | 1#施工驻地 | 天马乡渔海村 | 0.7293 | 0.0000 | | 0.7293 | | | | |
| | 1#冷、热拌合站 | 通贤镇白龙村 | 0.6183 | 0.6183 | | 0.6183 | | | | |
| | 2#拌合场 | 石鼓乡石鼓村 | 1.1077 | 0.7417 | | 0.7417 | | 0.3505 | 0.0155 | |
| | 2#施工驻地 | 八庙乡柏木村 | 1.1051 | 0.0000 | | 1.0749 | | | 0.0302 | |
| | 施工生产生活用地小计 | | | 5.1972 | 2.9770 | 0.6424 | 2.3346 | 1.8042 | 0.3505 | 0.0655 |
| 施工便道 | 1#进场道路 | 城北乡油坊村 | 0.0513 | 0.0000 | | | | 0.0513 | | |
| | 2#进场道路 | 通贤镇白龙村 | 0.0591 | 0.0591 | | 0.0591 | | | | |
| | 3#进场道路 | 石鼓乡双梁村 | 0.0784 | 0.0000 | | | 0.0784 | | | |
| | 4#进场道路 | 石鼓乡双梁村 | 0.0801 | 0.0801 | | 0.0801 | | | | |
| | 施工道路小计 | | | 0.2689 | 0.1392 | 0.0000 | 0.1392 | 0.0000 | 0.1297 | 0.0000 |
| 项目区全线合计 | | | 17.4969 | 10.0060 | 0.6424 | 9.3636 | 2.9408 | 4.3344 | 0.2157 | |

表5 安岳八庙至石羊快速通道（岳阳镇至八庙乡段）公路建设工程复垦后耕地质量变化情况预测汇总表
单位：公顷

| 临时用地类型 | | 权属 | 复 垦 前 | | | | | 复 垦 后 | | | | | | |
|--------------|------------|--------|---------|---------|---------|----------|---------|--------|----------|---------|---------|----------|---------|----------|
| 大类 | 名称 | | 合计 | 耕地(01) | | | | 合计 | 耕地(01) | | | | | |
| | | | | 小计 | 水田(011) | 耕地等 级 | 旱地(013) | | 耕地 等级 | 小计 | 水田(011) | 耕地等 级 | 旱地(013) | 耕地 等级 |
| 弃土场 | 1#弃土场 | 城北乡油坊村 | 3.6005 | 2.0197 | | | 2.0197 | 9 | 3.6005 | 2.6027 | | | 2.6027 | 9 |
| | 2#弃土场 | 城北乡津乐村 | 3.6646 | 2.3731 | | | 2.3731 | 9 | 3.6646 | 2.5939 | | | 2.5939 | 9 |
| | 3#弃土场 | 石鼓乡双梁村 | 1.2381 | 0.8218 | | | 0.8218 | 9 | 1.2381 | 0.6866 | | | 0.6866 | 9 |
| | 4#弃土场 | 石鼓乡双梁村 | 1.6878 | 1.0302 | | | 1.0302 | 9 | 1.6878 | 1.0066 | | | 1.0066 | 9 |
| | 5#弃土场 | 八庙乡莲花村 | 1.8398 | 0.0000 | | | | | 1.8398 | 0.0000 | | | | |
| | 弃土场小计 | | | 12.0308 | 6.2448 | | | 6.2448 | | 12.0308 | 6.8898 | 0.0000 | 0.0000 | 6.8898 |
| 施工生产 生活用地 | 1#拌合场 | 城北乡油坊村 | 1.6368 | 1.5939 | 0.6390 | 8 | 0.9549 | 9 | 1.6368 | 1.6170 | 0.6424 | 8 | 0.9746 | 9 |
| | 1#施工驻地 | 天马乡鱼湾村 | 0.7293 | 0.0000 | | | | | 0.7293 | 0.0000 | | | | |
| | 1#冷、热拌合站 | 通贤镇白龙村 | 0.6183 | 0.5443 | | | 0.5443 | 9 | 0.6183 | 0.6183 | | | 0.6183 | 9 |
| | 2#拌合场 | 石鼓乡石鼓村 | 1.1077 | 0.7657 | | | 0.7657 | 9 | 1.1077 | 0.7417 | | | 0.7417 | 9 |
| | 2#施工驻地 | 八庙乡柏木村 | 1.1051 | 0.0000 | | | | | 1.1051 | 0.0000 | | | | |
| | 施工生产生活用地小计 | | | 5.1972 | 2.9039 | 0.6390 | 9 | 2.2649 | | 5.1972 | 2.9770 | 0.6424 | 8.0000 | 2.3346 |
| 施工便道 | 1#进场道路 | 城北乡油坊村 | 0.0513 | 0.0279 | | | 0.0279 | 9 | 0.0513 | 0.0000 | | | | |
| | 2#进场道路 | 通贤镇白龙村 | 0.0591 | 0.0591 | | | 0.0591 | 9 | 0.0591 | 0.0591 | | | 0.0591 | 9 |
| | 3#进场道路 | 石鼓乡双梁村 | 0.0784 | 0.0000 | | | | | 0.0784 | 0.0000 | | | | |
| | 4#进场道路 | 石鼓乡双梁村 | 0.0801 | 0.0677 | | | 0.0677 | 9 | 0.0801 | 0.0801 | | | 0.0801 | 9 |
| | 施工道路小计 | | | 0.2689 | 0.1547 | | | 0.1547 | | 0.2689 | 0.1392 | 0.0000 | 0.0000 | 0.1392 |
| 项目区全线合计 | | | 17.4969 | 9.3034 | 0.6390 | 9.0000 | 8.6644 | | 17.4969 | 10.0060 | 0.6424 | 8.0000 | 9.3636 | |

土地损毁类型及复垦后利用结构

| | | | |
|------|------|---|--|
| 投资估算 | 测算依据 | <p>1、财政部、国土资源部、中国人民银行《关于调整新增建设用地土地有偿使用费政策等问题的通知》（财综[2006]48号）；</p> <p>2、财政部、中国人民银行、国土资源部《关于新增建设用地土地有偿使用费缴纳凭证有关问题的通知》（财库[2011]122号）；</p> <p>3、财政部、国土资源部《关于印发新增建设用地土地有偿使用费资金使用管理办法的通知》（财建[2012]151号）；</p> <p>4、《土地开发整理项目预算编制规定》（川财投[2012]139号）以下简称《编规》；</p> <p>5、《四川省土地开发整理项目预算定额标准》以下简称《预算定额》（2012）；</p> <p>6、《四川省土地开发整理项目施工机械台班预算定额》（2012）；</p> <p>7、国土资源部《关于组织土地复垦方案编报和审查有关问题的通知》（国土资发〔2007〕81号）；</p> <p>8、国土资源部《关于进一步加强土地整理复垦开发工作的通知》（国土资发[2008]176号）；</p> <p>9、四川省国土资源厅、四川省财政厅《关于营业税改增值税后四川省土地开发整理项目预算定额计价规则调整办法的通知》（川国土资[2017]42号）；</p> <p>10、项目区土地复垦工程设计图；</p> <p>11、四川省工程造价信息网2018年3月价格信息及当地价格查询。</p> | |
|------|------|---|--|

| | | | |
|------|-----|---------|--------|
| 费用构成 | 序号 | 工程或费用名称 | 费用万元 |
| | 1 | 工程施工费 | 283.28 |
| | 2 | 设备费 | 0.00 |
| | 3 | 其他费用 | 44.51 |
| | 4 | 监测与管护费 | 36.10 |
| | (1) | 复垦监测费 | 6.40 |
| | (2) | 管护费 | 29.70 |
| | 5 | 预备费 | 43.32 |
| | (1) | 基本预备费 | 10.92 |
| | (2) | 价差预备费 | 32.41 |
| | (3) | 风险金 | 0.00 |
| | 6 | 静态总投资 | 374.81 |
| | 7 | 动态总投资 | 407.21 |

填表人：兰 涛

填表日期：2018年7月15日