湖南李畋花炮有限公司建设项目

水土保持方案报告表

（送审稿）

建设单位：湖南李畋花炮有限公司

编制单位：湖南省绿水工程技术咨询有限公司

二〇二四年九月

湖南李畋花炮有限公司建设项目

水土保持方案报告表

责任页

（湖南省绿水工程技术咨询有限公司）

批准：帅子怡　　　　（法人代表）帅子怡

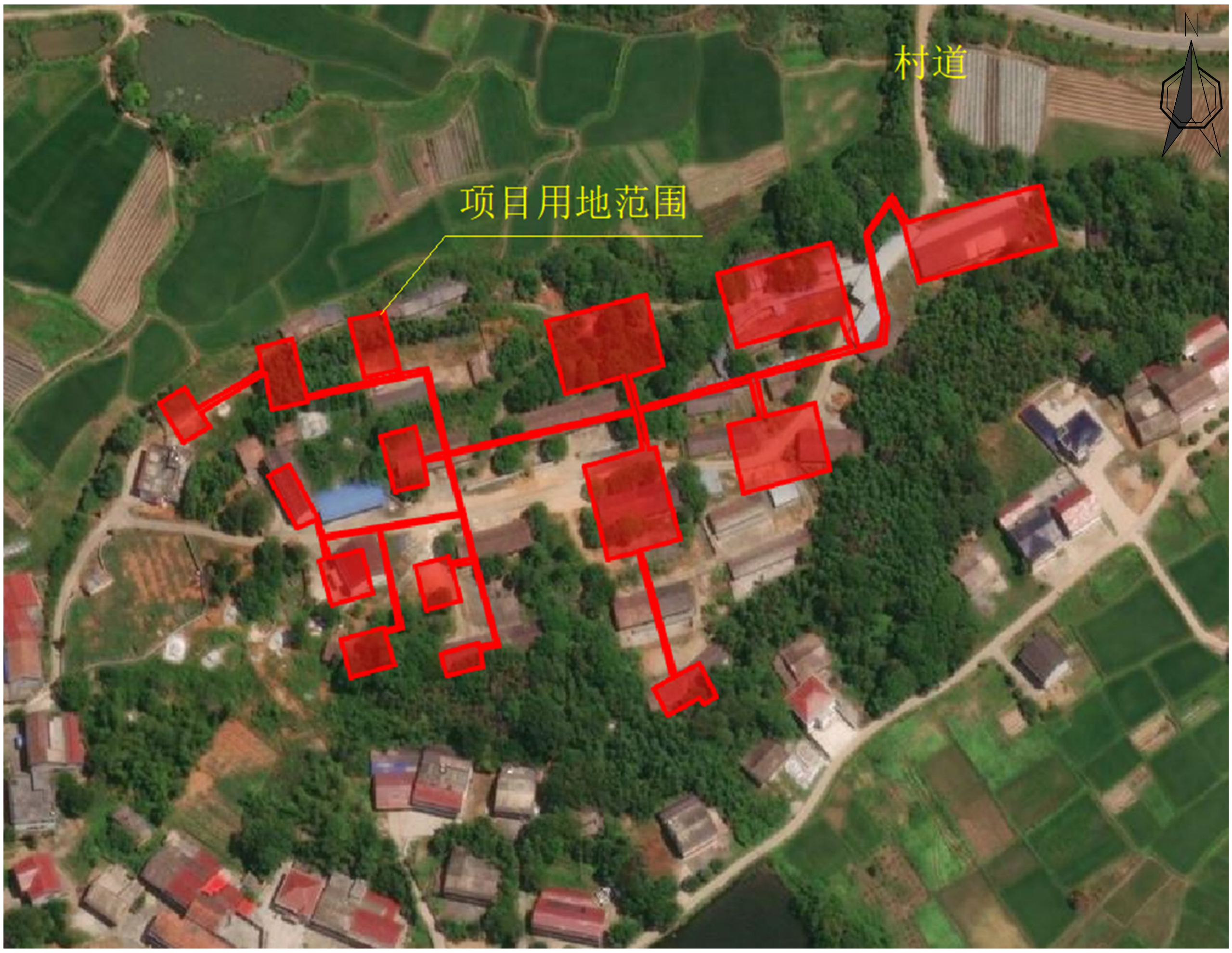
核定：吴红英　　　　（监事）吴红英

审查：肖杏娟　　　　（工程师）肖杏娟

校核：陈　可　　　　（工程师）陈可

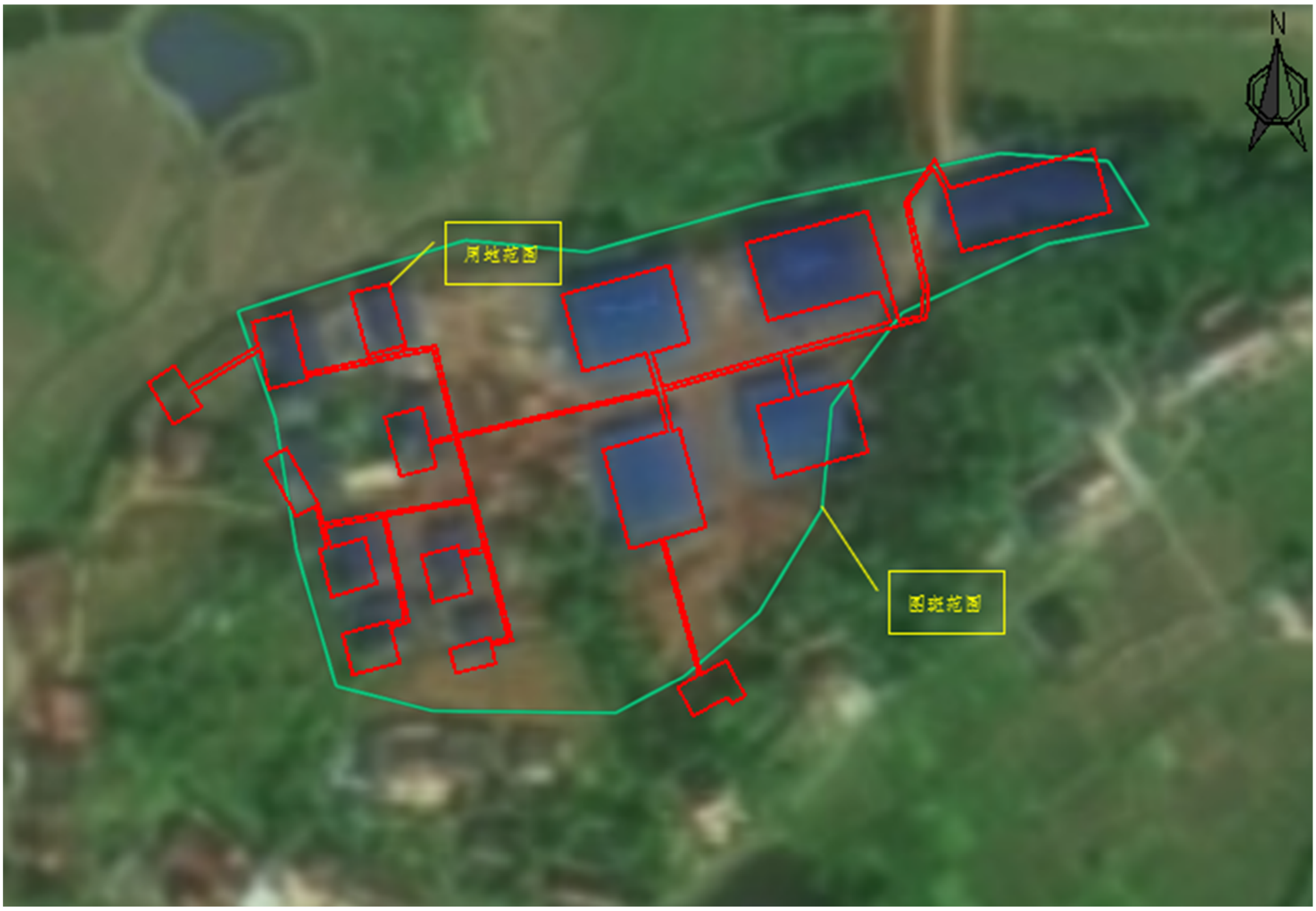
项目负责人：杨　婷（工程师）杨婷

编写人员：　杨　婷（工程师）杨婷



项目原地貌卫星遥感图（2020 年 2 月）

项目航拍影像图（2024 年 7 月）



项目遥感图斑扰动范围示意图

项目现场照片


厂区已建建构筑物及道路


厂区已建排水沟


厂区周边边坡


建构筑物及道路周边待绿化区域

类别:

编号:

水 土 保 持 方 案 报 告 表

项　目　名　称: 湖南李畋花炮有限公司建设项目

送审单位（个人）: 湖南李畋花炮有限公司

法　人　代　表: 潘江平

地　　　　　址: 醴陵市李畋镇利群村

联　　系　　人: 潘江平

电　　　　　话: 13907414076

报　送　时　间: 2024年9月

中华人民共和国水利部制

<table>
<tr><td rowspan="10">项目概况</td><td>位置</td><td colspan="4">醴陵市李畋镇利群村，项目地理中心点坐标为北纬27°50′14.5693″，东经113°43′44.7358″</td></tr>
<tr><td>建设内容</td><td colspan="4">项目主要新建成品库 10 栋、收缴/回收库 2 栋、办公室/监控室 1 间、紫油发电机房 1 间、高位水池 1 个，同时配套建设场内给排水、道路、等配套附属设施，项目设计储存范围：爆竹类（C 级）、喷花类（C 级、D 级）、旋转类（C 级、D 级）、升空类（C 级）、吐珠类（C）级、玩具类（C 级、D 级）架子烟花（C）级、组合烟花类（C 级）。</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>改建</td><td>总投资（万元）</td><td colspan="2">800</td></tr>
<tr><td rowspan="2">土建投资（万元）</td><td rowspan="2">700</td><td rowspan="2">占地面积（hm²）</td><td colspan="2">永久：0.6957</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时：-</td></tr>
<tr><td>动工时间</td><td>2023.10</td><td>完工时间</td><td colspan="2">2024.09</td></tr>
<tr><td rowspan="2">土石方（m³）</td><td>挖方</td><td>填方</td><td>借方</td><td>余（弃）方</td></tr>
<tr><td>7300</td><td>7400</td><td>100</td><td>-</td></tr>
<tr><td>取土（石、砂）场</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td>弃土（石、渣）场</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项目概况</td><td>涉及重点防治区情况</td><td>澄潭江市级水土流失重点治理区</td><td colspan="2">地貌类型</td><td>丘陵地貌</td></tr>
<tr><td>原地貌土壤侵蚀模数[t/km²·a]</td><td>140</td><td colspan="2">容许土壤流失量[t/km²·a]</td><td>500</td></tr>
<tr><td>项目选址（线）水土保持评价</td><td colspan="5">主体工程选址未做比选方案。本水土保持方案仅对主体设计方案进行评价，不进行水土保持方面的方案比选。本项目不属于河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站，但本项目所在区域属于澄潭江市级水土流失重点治理区，在严格落实水土保持方案相关要求的基础上，本项目可行。</td></tr>
<tr><td>预测水土流失总量</td><td colspan="5">5.5t</td></tr>
<tr><td>防治责任范围（hm²）</td><td colspan="5">0.6957</td></tr>
<tr><td rowspan="2">防治标准等级及目标</td><td>防治标准等级</td><td colspan="4">南方红壤区一级标准</td></tr>
<tr><td>水土流失治理度（%）</td><td>98</td><td colspan="2">土壤流失控制比</td><td>1.00</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">渣土防护率（%）</td><td>97</td><td colspan="2">表土保护率（%）</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">林草植被恢复率（%）</td><td>98</td><td colspan="2">林草覆盖率（%）</td><td>5.00</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="6">一、工程措施
主体已有(已实施):①厂区建构筑区周边已实施有0.5m*0.5m砖砌矩形排水沟400m，厂区道路及硬化区周边已实施有0.5m*0.5m砖砌矩形排水沟400m，厂区绿化区域周边已实施有0.5m*0.5m砖砌矩形排水沟50m②厂区排水沟衔接处已实施有共3处2.0m*1.5m*1.5m砖砌沉沙池。
主体已有（待实施）①绿化施工外购种植土100m³回填至绿化区域。
方案新增：①在场地外边坡周边增设0.5m*0.5m砖砌矩形排水沟200m②在厂区排水沟排水出口共增设4处2.0m*1.5m*1.5m砖砌沉沙池。
二、植物措施
主体已有（待实施）：①厂区建构筑物及道路周边主体设计有厂区绿化（根据相关部门要求，绿化区域极少，主要是植草）348m²。
方案新增：厂区外周边边坡区域增设坡面植草护坡1000m²。
三、临时措施
方案新增：①要求厂区施工期间所有裸露面均进行密目网覆盖，增设密目网覆盖348m²。
具体布设情况详见简要说明。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">水土保持投资估算（万元）</td><td>工程措施</td><td colspan="2">18.7187</td><td colspan="2">植物措施</td><td>2.7616</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="2">0.6033</td><td colspan="2">水土保持补偿费</td><td>0.6957</td></tr>
<tr><td rowspan="3">独立费用</td><td colspan="2">建设管理费</td><td colspan="3">0.4417</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持监理费</td><td colspan="3">5.0000</td></tr>
<tr><td colspan="2">设计费</td><td colspan="3">4.0000</td></tr>
<tr><td>总投资</td><td colspan="5">36.2566</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">省级水土保持专家库专家信息</td><td colspan="5">姓名： 专业及职称：</td></tr>
<tr><td colspan="5">单位名称： 电话：</td></tr>
<tr><td colspan="5">证件类型和号码：</td></tr>
<tr><td colspan="5">加入专家库时间和文号：</td></tr>
<tr><td rowspan="4">专家审核意</td><td colspan="2">主体工程水土保持评价</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">防治责任范围和防治分区</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失预测内容、方法和结论</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">防治标准及防治目标</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">见</td><td colspan="2">措施体系及分区防治措施布设</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">施工组织管理</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">投资估算及效益分析</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="5">（专家签名）
年 月 日</td></tr>
<tr><td>编制单位</td><td colspan="3">湖南省绿水工程技术咨询有限公司</td><td>建设单位</td><td>湖南李畋花炮有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">法人代表及电话</td><td colspan="2">帅子怡/13975250145</td><td>法人代表及电话</td><td>潘江平/13907414076</td></tr>
<tr><td colspan="2">地址</td><td colspan="2">湖南省湘潭市高新区吉安路 128 号</td><td>地址</td><td>醴陵市李畋镇利群村</td></tr>
<tr><td colspan="2">邮编</td><td colspan="2">411100</td><td>邮编</td><td>412200</td></tr>
</table>

简要说明

目 录

附件:

1、水土保持措施单价分析表

2、项目水土保持方案编制委托书

3、项目立项文件

4、项目建设单位营业执照

5、建设单位负责人身份证

6、项目责令整改通知书

附图:

1-1、项目地理位置图

1-2、株洲市水土流失防治分区图

2、项目区水系图

3、项目区土壤侵蚀强度分布图

4、项目总平面布置图

5、项目水土流失防治措施布设图

6、排水沟、沉砂池典型设计图

7、植草护坡典型设计图

1 项目简述

1.1 综合说明

1.1.1 项目地理位置

湖南李畋花炮有限公司建设项目（以下简称本项目）位于醴陵市李畋镇利群村，项目地理中心点坐标为北纬 27°50′14.5693″，东经 113°43′44.7358″。

1.1.2 项目建设内容

项目主要新建成品库 10 栋、收缴/回收库 2 栋、办公室/监控室 1 间、紫油发电机房 1 间、高位水池 1 个，同时配套建设场内给排水、道路、等配套附属设施。项目设计储存范围：爆竹类（C 级）、喷花类（C 级、D 级）、旋转类（C 级、D 级）、升空类（C 级）、吐珠类（C）级、玩具类（C 级、D 级）架子烟花（C）级、组合烟花类（C 级）。

1.1.3 项目建设规模

根据主体设计方案，本项目总用地面积 6957m²，总建筑面积 5218m²，容积率 0.75，建筑密度 75.00%，绿地率 5.00%。

1.1.4 项目组成

本项目由建构筑物区、道路硬化区、绿化区组成，建构筑物区包括仓库、厂房等区域，道路硬化区为厂区道路区域，绿化区为建构筑物及道路周边植草绿化区域。现状项目已近完工，项目前期施工及现状均未设置施工营地、施工便道、临时堆土场等专项临建设施。

1.1.5 项目建设工期

项目已于 2023 年 10 月开工建设，计划 2024 年 9 月竣工投产，建设期 12 个月，目前根据项目现场勘察，现状项目已近完工，建构筑物及道路区域均已硬化，需绿化的区域仍为裸露地表，下阶段马上开始厂区绿化区域施工。

1.1.6 项目拆迁安置

根据项目资料，本项目不涉及专项拆迁安置问题。

1.1.7 项目建设投资

项目建设总投资 800 万元，土建投资 700 万元，资金来源为建设单位自筹。

1.1.8 项目占地

本项目总占地面积 0.6957hm²，占地均为永久占地，无场外临建设施等其他临时占地。

1.1.9 项目土石方

本项目挖方总量约 0.73 万 m³，填方总量 0.74 万 m³（含表土回填 0.01 万 m³），借方总量 0.01 万 m³（为外购种植土 0.01 万 m³），无弃方，项目借方外购其他项目表土作为种植土。

1.1.10 项目现状

根据主体资料及现场勘查，本项目施工期间施工出入口设置于项目北侧临周边村道，施工期间施工营地利用厂区原有房屋，没有单独设置施工营地，施工道路利用了周边村道，施工期间没有临时堆土需求，没有设置临时堆土场。

根据主体资料及现场勘查，目前本项目主体设计已实施的水保措施包括场内建构筑物、道路、绿化区域周边的排水沟、厂区排水沟衔接处的沉沙池，主体设计待实施的为厂区绿化（根据相关部门要求，绿化区域极少，主要是植草）。

项目场地周边存在边坡，边坡高度 1~6m，本项目建设对坡面进行了整修，但不属于本项目占地范围，方案要求本项目对临近本项目的边坡区域需进行措施防护，减少边坡裸露对本项目造成水土流失影响。

根据现场勘查，在主体已有的水保措施防护基础上，项目水土流失整体防治体系仍不够完善，存在水土流失隐患，包括排水沟排水出口未设置沉沙措施，场地周边存在边坡裸露面，虽不属于本项目占地范围，但对本项目存在水土流失影响，场地整体裸露面未设置临时覆盖措施等。

1.1.11 项目建设必要性

由于市场行情需求增加，同时为了落实《醴陵市烟花爆竹生产企业“一企一策”对标改造提升工作实施方案》的要求，建设方在现有厂址范围内进行调整改建，提高效率，进一步提高企业技术水平。

1.1.12 项目前期工作进展情况

2024 年 9 月项目取得了由醴陵市发展和改革局核发的本项目备案批复（附件 3，醴发改备【2024】557 号）。

本项目为水利部遥感监管下发图斑，图斑编号为 202302_430281_0200，经水行政主管部门现场核查，该图斑属于湖南李畋花炮有限公司建设项目，认定该项目为未批先建项目，根据水行政主管部门下发的责令整改通知书要求（附件 6），2024 年 4 月建方以委托函的形式委托湖南省绿水工程技术咨询有限公司承担本项目水土保持方案报告书编制任务（见附件 2），按照生产建设项目水土保持方案编制的有关规定和技术要求，本项目为补报水土保持方案，湖南省绿水工程技术咨询有限公司技术人员于 2024 年 9 月编制完成了《湖南李畋花炮有限公司建设项目水土保持方案报告表》。

1.1.13 项目区自然简况

本项目地貌属于丘陵地貌；本项目属亚热带季风气候区；本项目属于澄潭江流域，项目西侧直线距离约 2.5km 为澄潭江，项目施工期及运行期地表径流通过排水系统收集后排入场地周边沟渠，本项目水功能区属于渌水澄潭江浏阳醴陵保留区（起于澄潭江浏阳市醴陵市交界处，止于王仙镇自来水厂取水口上游 3km，全长 20km，沿岸主要为农业区，现状取用水量较小，仅有少量农灌取水，划为保留区。现状水质为III类，水质管理目标III类）；本项目土壤侵蚀包括微度侵蚀、轻度侵蚀、强烈侵蚀，侵蚀类型主要为水力侵蚀为主，属南方红壤丘陵区，土壤容许流失量为 500t/km²•a；项目属于澄潭江市级水土流失重点治理区，不涉及其他水土保持敏感区。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

1、《中华人民共和国水土保持法》（1991 年 6 月 29 日实施，2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日起施行）；

2、《湖南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（1995 年 1 月 1 日施行，2018 年 7 月 19 日修订，2014 年 1 月 1 日起施行）。

1.2.2 部委规章

1、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号发布，2023 年 1 月 17 日）；

2、《水行政许可实施办法》（2005 年 7 月 8 日水利部 23 号令）。

1.2.3 规范性文件

1、水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知（办水保【2013】188 号）；

2、《湖南省水利厅关于湖南省水土流失重点预防区和重点治理区划定公告》（湖南省水利厅，2017 年 1 月 22 日）；

3、《株洲市水土流失重点预防区和重点治理区划定公告》（株洲市水利局，2018 年 2 月 12 日）；

4、关于印发《水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知（财综[2014]8 号）；

5、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定（试行）的通知》（办水保〔2018〕135 号）；

6、《水利部关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保【2019】172 号）；

7、《水利部关于进一步深化“放管服改革”全面加强水土保持监管的意见》（水保【2019】160 号）；

8、《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）；

9、《湖南省水利厅办公室关于印发生产建设项目水土保持方案审批服务指南的通知》（湘水办〔2020〕23 号）；

10、关于印发《生产建设项目水土保持方案审查要点》的通知（水保监测【2020】63 号）；

11、湖南省水利厅关于修订印发《湖南省生产建设项目水土保持监督管理办法》的通知（湘水办〔2022〕14 号）；

12、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持方案审查要点的通知》（办水

保〔2023〕177号）。

1.2.4 技术标准

1、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；

2、《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；

3、《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；

4、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）；

5、《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；

6、《防洪标准》（GB50201-2014）；

7、《水利水电工程制图标准水土保持图》（SL73.6-2015）；

8、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）；

9、《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）；

10、其他有关的设计规范及技术标准。

1.2.5 技术资料及文件

1、《湖南省水土保持规划（2016-2030年）》（湖南省人民政府）；

2、《湖南省水土流失重点预防区和重点治理区划定公告》（湖南省人民政府）；

3、《株洲市水土保持规划（2017~2030年）》（株洲市人民政府）；

4、《醴陵市地表水水功能区划》（醴陵市水利局、醴陵市水文水资源局）；

5、《湖南省2021年年度水力侵蚀面积及比例统计表》（2022年）；

6、现场调查资料及业主提供的其它材料。

1.3 水土流失防治标准执行等级及目标值

按照水土流失防治分区划分：工程位于醴陵市李畋镇利群村，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》、《湖南省水土流失重点预防区和重点治理区划定公告》、《株洲市水土流失重点预防区和重点治理区划定公告》，项目区属澄潭江市级水土流失重点治理区。故本项目属于《生产建设项目水土保持技术标准》所规定的“项目位于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区，且不能避让的，应执行一级标准”，故本项目水土流失防治标准执行一级标准。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50433-2018）规定，本项目执行南方红壤区水土流失防治指标值。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》标准中所规定的“土壤流失控制比在轻度

侵蚀为主的区域不应小于 1”、“对林草植被有限制的项目，林草覆盖率可按相关规定适当调整”进行调整。另根据本项目实际情况，项目原占地包括工业场地及其他林地，其他林地的区域虽原占地存在可剥离表土，但由于前期施工未进行专项表土剥离，目前项目已近完工，已无可剥离表土，故表土保护率不作要求。

根据防治标准及相关规定进行综合调整后，本项目土壤流失控制比“修正+0.10”需达到 1.00，林草植被覆盖率根据“《工业项目建设用地控制指标》国土资发〔2008〕24号”所规定的“工业企业内部原则上不得安排绿地。但因生产工艺等有特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 20%。”进行修正，修正后以主体设计绿地率为标准，表土保护率不作要求。

表 1-1　　　　　　　　　　本项目水土流失防治目标值一览表

防 治 指 标	单位	标准规定（一级）		按所在区域修正	按其他修整	防治目标
		施工期	设计水平年			
水土流失治理度	%		98			98
土壤流失控制比	-		0.90	+0.10		1.00
渣土防护率	%	95	97			97
表土保护率	%	92	92			-
林草植被恢复率	%		98			98
林草覆盖率	%		25		-20	5

最终确定本项目防治目标值为：施工期渣土防护率需达到 95%；设计水平年水土流失治理度需达到 98%，土壤流失控制比 1.00，渣土防护率需达到 97%，林草植被恢复率需达到 98%，林草覆盖率需达到 5.00%。

1.4 方案设计设计水平

本项目属于新建项目，项目建设期 12 个月（2023 年 10 月至 2024 年 9 月），本项目 2024 年下半年完工，故本项目设计水平年为主体工程竣工后一年，即 2025 年。

1.5 项目规模及项目组成

本项目为湖南李畋花炮有限公司建设项目，项目主要新建成品库 10 栋、收缴/回收库 2 栋、办公室/监控室 1 间、紫油发电机房 1 间、高位水池 1 个，同时配套建设场内给排水、道路、等配套附属设施。项目设计储存范围：爆竹类（C 级）、喷花类（C 级、D 级）、旋转类（C 级、D 级）、升空类（C 级）、吐珠类（C）级、玩具类（C 级、D 级）架子烟花（C）级、组合烟花类（C 级）。

根据主体设计方案，本项目总用地面积 6957m²，总建筑面积 5218m²，容积率 0.75，建筑密度 75.00%，绿地率 5.00%。

1.6 工程总体规划设计

1.6.1 场地概述

本项目位于醴陵市李畋镇利群村，项目原占地包括其他林地及工业用地，场地北侧为耕地及村道，南侧为林地及宅基地，西侧为草地及宅基地，东侧为林地，项目场地周边存在边坡，边坡高度 1~6m，本项目建设对坡面进行了整修，但不属于本项目占地范围，方案要求本项目对临近本项目的边坡区域需进行措施防护，减少边坡裸露对本项目造成水土流失影响。场地原始地貌属于丘陵地貌，原占地地类包括工业场地及其他林地。项目原占地标高 91m~98m，地势南高北低，最高点位于场地中部，最低点位于场地北侧周边村道。

1.6.2 竖向设计

项目原占地标高 91m~98m，地势南高北低，最高点位于场地中部，最低点位于场地北侧周边村道。

项目场平设计标高 94m~98m，与原占地地形地势差别不大，地势南高北低，最高点位于场地西北侧仓库附近，最低点位于场地东北侧厂区出入口附近。

根据主体设计方案及现场勘查，项目场地周边存在边坡，边坡高度 1~6m，本项目建设对坡面进行了整修，但不属于本项目占地范围，边坡区域主体未设计实施防护措施，方案要求本项目对临近本项目的边坡区域需进行措施防护（根据边坡高度及可操作性，主要是植草护坡），减少边坡裸露对本项目造成水土流失影响。

1.6.3 总平面设计

本项目为湖南李畋花炮有限公司建设项目，项目主要新建成品库 10 栋、收缴/回收库 2 栋、办公室/监控室 1 间、紫油发电机房 1 间、高位水池 1 个，同时配套建设场内给排水、道路、等配套附属设施。项目设计储存范围：爆竹类（C 级）、喷花类（C 级、D 级）、旋转类（C 级、D 级）、升空类（C 级）、吐珠类（C）级、玩具类（C 级、D 级）架子烟花（C）级、组合烟花类（C 级）。

项目建构筑物基本依据原地形布置，各类仓库及车间沿道路布置，建构筑物均为单层，厂区道路沿厂区内部贯穿建构筑物各功能区。

1.6.4 绿化设计

项目绿化面积 $348m^2$，项目厂区绿化设计较简单，根据相关部门要求，绿化区域极少，主要是植草。

1.6.5 给排水设计

一、给水

本项目厂区自设水井，通过水泵不断由水井向厂区内高位水池供水，通过环状管道送至各车间用水点，满足生产、生活用水要求。车间用水主要为装药车间冲洗地面用水、员工办公生活用水以及厂区绿化用水。

二、排水

1）污水:

①生活污水

本项目生活污水经厂区隔油池、化粪池处理后用作附近农作物灌溉，不外排。

②生产废水

本工程污水排水为雨污合流，项目污水数量极少，经处理达标的污水与雨水合流排放。

2）雨水:

地表径流经排水系统收集后排往场地周边沟渠。

1.6.6 生产工艺

生产工艺流程说明:

①裁纸: 纸张要干燥平整，厚度要均匀，纸的大小要根据产品筒子的长短、壁厚等具体情况确定。

②卷筒: 卷筒由卷筒机来完成。筒子卷好后要进行干燥，采用热泵烘干机进行烘千，以电力作为能源。待用手摸去能听到筒子之间碰撞发出响声，且用手指按压其口径不变形为止。

③选药、粉碎、配料: 按配方选好所用材料，是大颗粒状的先要将它们单独粉碎，并通过 120 目筛，然后按配方所需药量称好，在单独的配药房将药物混合均匀，不要采用铁制器械混合，且都用 120 目筛子筛选均匀后才能使用。

④造粒: 造粒即是做亮珠，把配好的混合药用米汤或其它溶剂拌成粗砂状，用手在筛子中过筛后，放入挤压机内裹成粒状，不宜做得太大，亮珠要做得结实圆滑，大小均匀。亮珠做好后要进行干燥，晴天一般采用阳光晒棚，阴雨天则采用热泵烘干机进行烘

千，夏天烘干12小时，冬天则48小时（温度保持50℃以上），采用电力作为能源。干燥后用一定目数的筛子将粉药和大小不符合要求的亮珠筛出来。

⑤装药：将亮珠和烟火药装入内筒，然后将硝饼放入中转库；将从黑火药库取出的黑火药装入纸筒管，再将装好亮珠的效果药放入装好黑火药的纸筒，组装完毕后进入半成品库。

⑥包装入库：将组装好的半成品经封装、成箱工序后进入成品库。

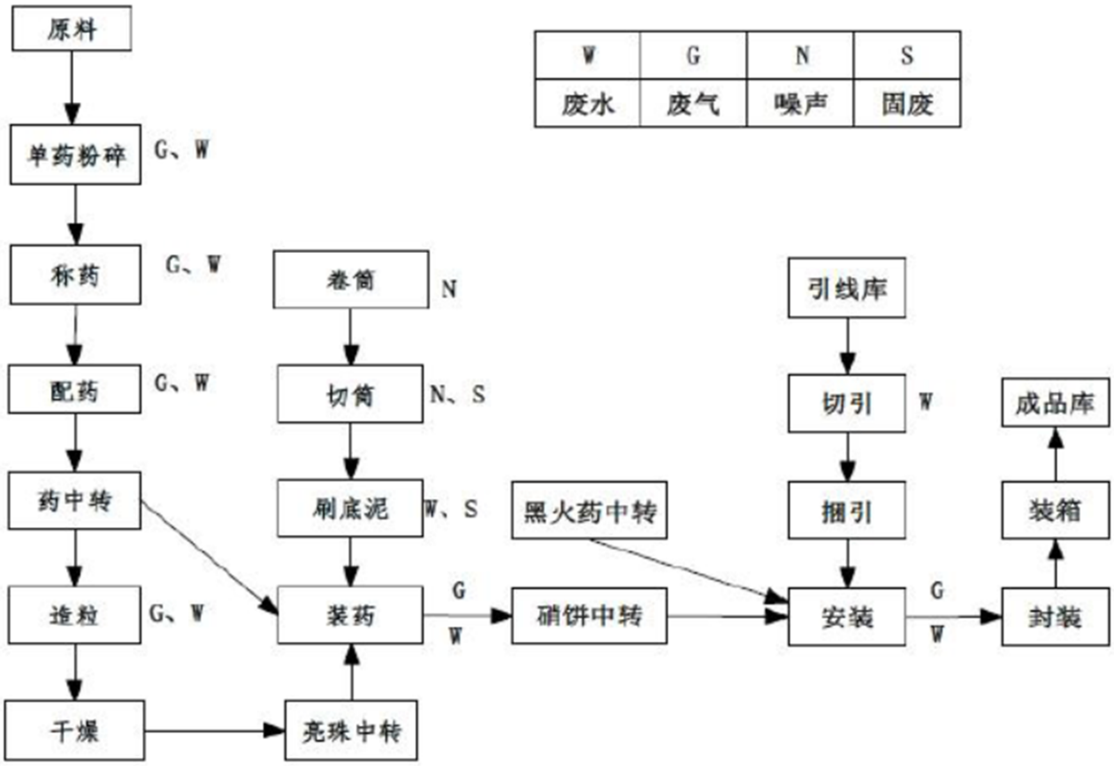


图1-1 生产工艺流程图

1.7 工程占地

按照《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），项目占地地类包括工业场地及其他林地，本项目总占地面积0.6957hm²，占地均为永久占地，无场外临建设施等其他临时占地。

表1-2 **工程占地类型统计表** **单位：hm²**

项目组成	占地类型（二级分类）		合计	备注
	其他林地	工业用地		
建构筑物区	0.1044	0.4174	0.5218	永久占地
道路硬化区	0.0278	0.1113	0.1391	
绿化区	0.0070	0.0278	0.0348	
合计	0.1391	0.5566	0.6957	

1.8 土石方平衡

1.8.1 表土平衡

（1）表土剥离

根据主体资料及现场勘查，项目原占地包括其他林地及工业用地，原占地为工业用地的区域地表裸露，地表无可剥离表土资源。原占地为其他林地的区域虽原占地存在可剥离表土，但由于前期施工未进行专项表土剥离，目前项目已近完工，已无可剥离表土。项目绿化覆土均外购其他项目剥离表土作为种植土回填。

（2）表土回填

项目绿化面积 348m²，目前绿化区域已经回填种植土进行平整，覆土厚度 30cm 左右，回填种植土约 100m³，绿化覆土均为外购。

（3）表土外购

根据绿化覆土需求，项目后期外购其他项目剥离表土作为种植土回填绿化区域，外购种植土约 100m³。

综上所述，本项目共计回填表土 100m³，外购表土 100m³。

1.8.2 主体土石方平衡

目前本项目主体工程土石方施工已基本结束，主体已经统计了土石方工程量，本方案根据主体土石方数据对本项目土石方进行统计、分析。

一、项目挖方

场地平整挖方：项目原占地标高 91m~98m，场地设计标高 94m~98m，挖方区域主要是厂区中部及东侧区域，挖深 1.0m 左右，共产生场平挖方 0.50 万 m³，场平挖方全部作为场平填方利用。

建筑垃圾：根据主体设计方案，项目建设对原厂区占地建构筑物道路等硬化区域进行破拆，共产生建筑垃圾 0.10 万 m³。

建筑物基础挖方：根据主体设计方案，项目建筑物基础桩基挖方共计 0.10 万 m³，建筑物基础挖方全部作为场平填方利用。

沟槽基础：根据主体资料统计，项目厂区埋设的管线、厂区排水沟等共计产生挖方 0.03 万 m³，其中 0.02 万 m³作为后期管线沟槽填方临时堆置于开挖面一侧，0.01 万 m³作为场平填方利用。

二、项目填方：

场地平整填方：项目原占地标高 91m~98m，场地设计标高 94m~98m，填方区域主要是项目北侧区域，填高 1.0m 左右，共填方 0.74 万 m³。

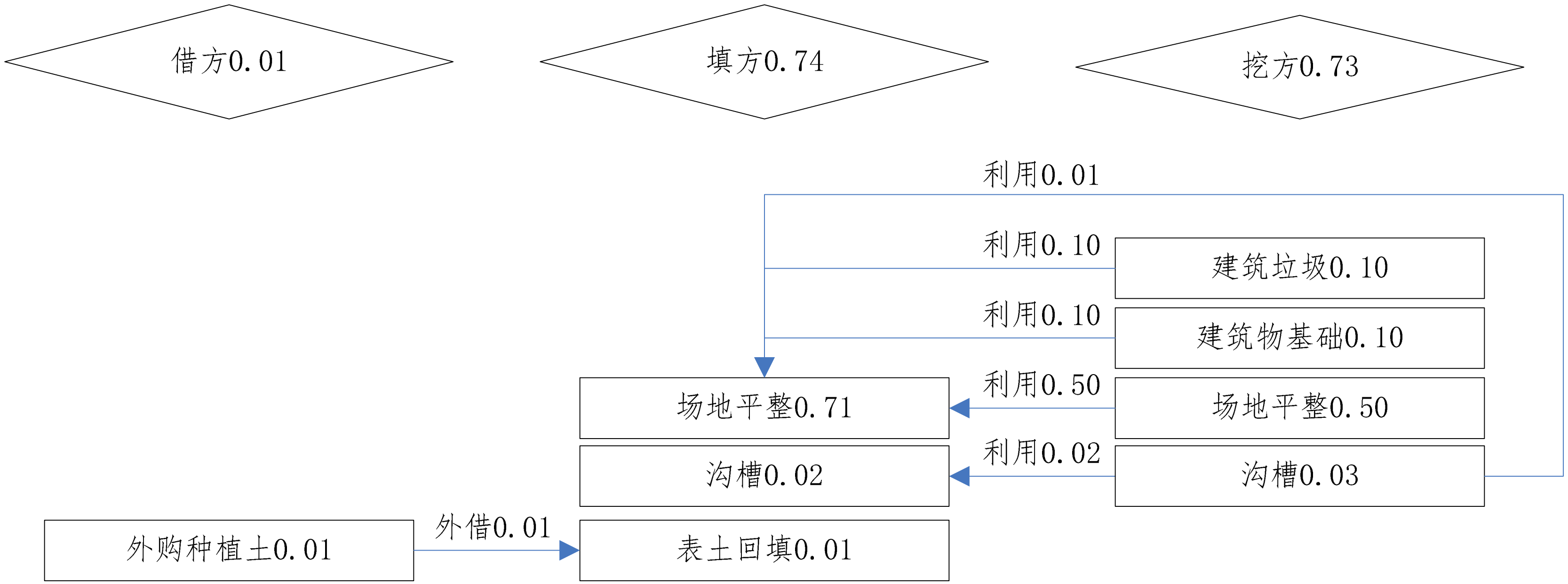
沟槽基础：根据主体资料统计，项目厂区埋设的管线后期开挖沟槽回填土方 0.02 万 m^3。

结合项目表土土石方平衡及主体工程土石方平衡结果，本项目挖方总量约 0.73 万 m^3，填方总量 0.74 万 m^3（含表土回填 0.01 万 m^3），借方总量 0.01 万 m^3（为外购种植土 0.01 万 m^3），无弃方，项目借方外购其他项目表土作为种植土。

表 1-3　　　　工程土石方平衡表　　　　单位：万 m³

序号	项目分区	挖方					填方				调出		调入		借方	弃方
		小计	场地平整	建筑垃圾	沟槽基础	建筑基础	小计	场地平整	表土	沟槽基础	数量	去向	数量	来源		
1	建构筑物区	0.58	0.38	0.10		0.10	0.30	0.30								
2	道路硬化区	0.13	0.10		0.03		0.40	0.38		0.02						
3	绿化区	0.03	0.03				0.04	0.03	0.01						0.01	
合计		0.73	0.50	0.10	0.03	0.10	0.74	0.71	0.01	0.02					0.01	

图 1-2 项目土石方平衡框图



1.9 施工进度计划

项目已于2023年10月开工建设，计划2024年9月竣工投产，建设期12个月，目前项目已近完工，下阶段马上开始厂区绿化施工。项目具体施工进度计划如下:

2023年10月：完成场平工作;

2023年11月至2024年7月：完成主体建构筑物施工;

2024年1月至2024年7月：完成道路及配套设施施工;

2024年4月至2024年8月：完成附属配套工程建设;

2024年5月至2024年8月：完成设备购置及安装调试;

2024年9月：工程竣工验收及交付使用。

表1-4 项目主体施工进度安排表

月度 / 项目	2023年			2024年								
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
场平工作	■											
主体建构筑物施工		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
道路及配套设施施工				■	■	■	■	■	■	■		
附属配套工程建设							■	■	■	■	■	
设备购置及安装调试								■	■	■	■	
竣工验收交付使用												■

1.10 拆迁及移民安置

根据项目资料，本项目不涉及专项拆迁安置问题。

1.11 水土保持评价

主体工程选址评价: 本项目所在地不属于河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站内，但本项目位于澄潭江市级水土流失重点治理区范围内，对于无法避让重点治理区，方案提高了措施设计标准、布设了多级沉沙设施。

本工程建设符合国家、地方经济发展、功能定位要求，符合水土保持、土地资源管理等法律法规要求，不存在水土保持制约性因素。

工程建设方案评价: 项目不属于城镇区的建设项目，项目属于工业类项目，项目地表以硬化为主，项目绿地率仅有5.00%，虽然符合行业绿地率设计标准，但难以达到水土保持对于工程项目绿化植被覆盖的要求，方案建议下阶段对于厂区硬化可进一步优化，

对硬化区域进行改造，增加地表径流的下渗及综合利用的措施。

项目原占地标高 91m~98m，场地设计标高 94m~98m，方案认为主体竖向设计没有对原地形进行大挖大填，与原占地竖向变化不大，没有过度降低高程开挖山体来保证厂区整体平整，而是通过厂区内部道路放坡，建筑物布置等方式来实现厂区功能，有利用减少水土流失，从水土保持角度看，本项目建设方案符合水土保持要求。

项目场地周边边坡区域边坡高度 1~6m，本项目建设对坡面进行了整修，但未进行占用，不属于本项目占地范围，边坡区域主体未设计实施防护措施，方案要求本项目对临近本项目的边坡区域需进行措施防护（根据边坡高度及可操作性，主要是植草护坡），减少边坡裸露对本项目造成水土流失影响。

工程占地分析评价：经方案复核，本项目总占地面积 0.6957hm²，占地均为永久占地，无场外临建设施等其他临时占地，本项目周边边坡区域项目建设对坡面进行了整修，但未进行占用，不属于本项目占地范围。

本项目施工期间没有设置专项施工临建设施，施工营地利用原厂区房屋，施工道路利用了周边现有村道，无需新增施工道路，原占地无临时堆土需求，没有设置临时堆土场。

项目占地类型包括工业场地及其他林地，规划用地为工业用地，没有占用基本农田及水利设施等，占地对当地土地利用规划的影响小。从水土保持的角度分析，本项目符合节约用地、减少扰动的要求，占地满足施工要求。项目占地数量、类型基本符合水土保持要求；工程占地符合水土保持要求。

土石方平衡评价：本项目挖方总量约 0.73 万 m³，填方总量 0.74 万 m³（含表土回填 0.01 万 m³），借方总量 0.01 万 m³（为外购种植土 0.01 万 m³），无弃方，项目借方外购其他项目表土作为种植土。

根据对主体表土平衡情况的分析，主体工程原占地其他林地占地区域由于施工前期未进专项表土剥离，目前项目已近完工已无可剥离表土。项目施工未考虑保护表土资源，方案要求项目后期绿化施工绿化覆土应外购其他项目表土余方作为种植土利用，综合利用片区表土资源，考虑对表土资源的保护利用。

根据对主体土石方施工资料分析，除项目外购表土外，主体土石方在场内平衡，主体工程施工没有对外产生借、弃方，减少了土石方调运可能产生的水土流失。

工程施工进度与时序安排考虑了降水和风等水土流失影响因素，减少了施工过程中可能产生的水土流失，土石方施工时随挖、随运、随填、随压，避免了临时堆放的松散土方产生水土流失。

根据分析，本项目土石方平衡符合最优化原则，土石方调运应符合节点适宜、时序可行、运距合理原则，没有设置弃渣场、取料场，项目土石方符合水土保持要求。

施工方法与工艺评价：本项目以机械施工为主，缩短了施工周期，放工顺序的安排较为合理，有效加快开挖土石料的及时清运，对运输及机械设备进行了分析与配置，针对场地平整进行了详细的施工顺序的安排，对施工方案等做了较细致的布设，项目施工方法有利用与减少水土流失；项目施工场地不占用植被良好的区域及基本农田；项目施工期间裸露地表采取了覆盖措施，填方做到了随挖、随运、随填、随压；从水土保持角度，项目施工工艺及方法、施工组织减少了水土流失，符合水土保持要求。

主体设计中具有水土保持功能工程的评价：主体具有水土保持功能的工程包括工程措施及植物措施，工程措施包括厂区建构筑物周边、道路周边、绿化带周边 850m 排水沟，厂区排水沟衔接处 3 处沉沙池，绿化区域 100m³表土回填，植物措施为厂区建构筑物及道路周边 348m²的厂区绿化，目前工程措施均已实施，植物措施暂未实施。

经分析，本项目已实施的水保措施对本项目的厂区范围内的水土流失防治起到很好的效果，排水沟有效排导了本项目厂区地表径流至沉沙池内，沉淀泥沙有专人负责清理，对外排水没有造成周边沟渠淤积，项目施工期至目前没有发生水土流失事件，厂区不存在水土流失重大隐患及危害点，方案认为主体已实施的排水沉沙措施起到了应起到的防治效益。

根据现场勘查，在主体已有的水保措施防护基础上，项目水土流失整体防治体系仍不够完善，存在水土流失隐患，包括排水沟排水出口未设置沉沙措施，场地周边存在边坡裸露面，虽不属于本项目占地范围，但对本项目存在水土流失影响，场地整体裸露面未设置临时覆盖措施等。

根据方案统计，本项目主体已有水土保持措施投资共计 15.5111 万元。

1.12 水土流失预测结果

根据主体资料及现场调查统计分析，本项目施工期及自然恢复期产生的水土流失总量为 1.5t，其中背景水土流失总量 5.5t，新增水土流失总量 4.0t。

1.13 水土流失防治措施布设成果

本项目水土流失防治措施以永久性措施为主，包括主体已有的措施及方案新增的措施。方案新增的措施除临时措施外均作为永久措施进行利用。

主体已有措施：目前本项目主体设计已实施的水保措施包括场内建构筑物、道路、

绿化区域周边的排水沟、厂区排水沟衔接处的沉沙池；主体设计待实施的为厂区绿化（根据相关部门要求，绿化区域极少，主要是植草）。

方案新增措施：在场地边坡周边增设排水措施与主体已实施的排水措施衔接，形成整体排水系统，在排水沟出口处增设沉沙池，减少排水系统中对外排水的泥沙含量。场地周边区域边坡裸露面增设坡面植草防护措施，减少后期边坡坡面裸露被冲刷对本项目减少水土流失影响，另增设密目网临时覆盖措施，对裸露面进行临时覆盖，减少裸露面冲刷及扰动。

施工期及完建后最终排水排往项目周边沟渠。

防治措施工程量如下:

主体已有（已实施）:

工程措施：排水沟 850m，沉沙池 3 个。

主体已有（待实施）:

工程措施：表土回填 100m³。

植物措施：厂区绿化 348m²。

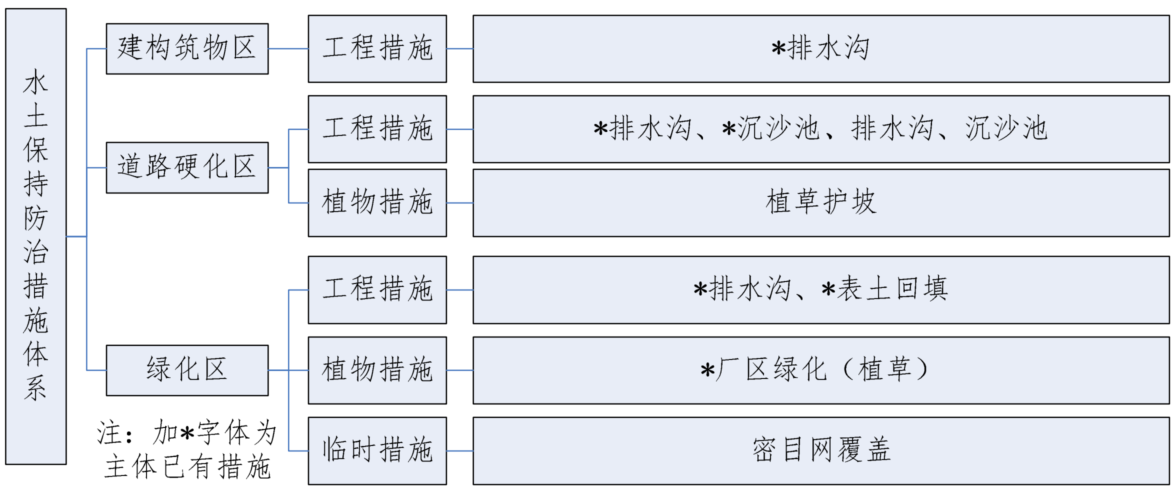
方案新增:

工程措施：排水沟 200m，沉沙池 4 个。

植物措施：植草护坡 1000m²。

临时措施：密目网覆盖 348m²。

图 1-6 项目水土措施体系框图



1.14 水土保持投资及效益分析

本项目水土保持措施总投资 36.2566 万元（其中主体已有 15.5111 万元，方案新增 20.7456 万元），其中：工程措施投资 18.7187 万元，植物措施 2.7616 万元，临时措施 0.6033

万元，独立费用 12.4417 万元，预备费 1.0358 万元，水土保持设施补偿费 0.6957 万元。

根据分析，水土保持方案实施后水土流失治理度达到 99.99%，土壤流失控制比为 1.00，渣土防护率达到 99.99%，林草植被恢复率达到 99.99%，林草覆盖率达到 5.00%。除表土保护率因项目无可剥离表土不做分析外，其余各项指标均达到防治标准目标值，项目水土流失治理面积达 0.6957hm²，林草植被建设面积达 0.0348hm²，可减少水土流失量 1.0t。

从理论上讲，在主体已有的措施基础上落实方案新增的措施，能够有效的防治项目建设造成的水土流失，避免对项目区以外区域造成水土流失危害。

2 项目区概述

2.1 自然环境概况

2.1.1 地形、地貌

本项目位于醴陵市李畋镇利群村，项目原占地包括其他林地及工业用地，场地北侧为耕地及村道，南侧为林地及宅基地，西侧为草地及宅基地，东侧为林地，项目场地周边存在边坡，边坡高度 1~6m，本项目建设对坡面进行了整修，但不属于本项目占地范围，方案要求本项目对临近本项目的边坡区域需进行措施防护，减少边坡裸露对本项目造成水土流失影响。场地原始地貌属于丘陵地貌，原占地地类包括工业场地及其他林地。项目原占地标高 91m~98m，地势南高北低，最高点位于场地中部，最低点位于场地北侧周边村道。

2.1.2 地质、地震

根据项目地勘报告，场地地层层序如下:

第（1）层：素填土①（Q4ml ）

褐黄色、褐红色，松散，主要为粘性土及少量碎石组成，堆积年限短，自重固结尚未完成，具有高压缩性。

第（2）层：粘土②（Q4el ）

褐红色，可塑，中等韧性，中等干强度，无摇振反应，残积成因。

第（3）层：强风化泥岩③（C）

灰黄色、紫红色，泥质结构，中厚层构造，锤击声哑，主要矿物成份为粘土矿物，主要为泥质胶结，其次钙质胶结，取芯主呈碎块状，局部岩芯风化呈土柱状，采取率为65~70%，RQD为0~15。钻进速度快，遇水易软化，属极软岩，岩体极破碎，岩石基本质量等级为V级，局部夹薄层强风化砂岩。

第（4）层：强风化砂岩④（C）

灰黄色，灰白色，砂质结构，中厚层构造岩，岩芯极破碎，呈少量碎块状局部岩芯风化呈土柱状，采取率为65~70%，RQD为10~15。钻进速度快，属极软岩，岩体极破碎，岩石基本质量等级为V级，局部夹薄层强风化泥岩。

第（5）层：中风化砂岩⑤（C）

青灰色，砂质结构，中厚层构造岩，岩芯破碎，呈碎块状局部岩芯呈短柱状，采取率为65~76%，RQD为10~25。属软岩，岩体破碎，岩石基本质量等级为V级。

第（6）层：中风化灰岩⑥（C）

灰色、灰白色夹褐红色，隐晶质结构，中厚层状构造，岩体发育多期次网纹状节理裂隙，多为方解石细脉充填胶结，性质较均匀，岩体较完整，岩芯呈短柱状、碎块状，岩芯采取率为70~86%，RQD为60~70。岩石中等风化，属较硬岩，岩体基本质量等级III级。

场地抗震设防烈度为6度，设计地震动加速度为0.05g，设计地震分组为第一组。

2.1.3 气象

项目区属亚热带季风气候区，主要受季风影响，日照充足，四季分明，冬季受蒙古冷高压影响，常带有雨、雪、冰、霜，夏季受太平洋副高控制，天气炎热，暴雨频繁。据该市气象局 1981~2010 年资料统计，主要气象特征如下：多年平均年降水量 1520mm、多年平均气温 17.8℃、多年平均相对湿度 80%极端最高气温 40.7℃、极端最低气温-10.2℃（1991 年 12 月 29 日）、年降水最大值 2037mm （2010 年）、年降水最小值 1070mm（1985 年）、日最大降水量 171.2mm （2010 年 6 月 24 日）。醴陵市极端最大风速 19.2 m/s（2010 年 8 月 5 日），年平均风速 2.1m/s。

表 2-1　　主要气象参数表

项　目		单位	醴陵市
多年平均降水量		mm	1520
最大 1 小时暴雨（p=10%）		mm	68.34
最大 24 小时暴雨（p=10%）		mm	188.56
无霜期		天	270
多年平均风速		m/s	1.6
≥10°积温		℃	5461
温度	年均	℃	17.5
	最高	℃	40.5
	最低	℃	-8.1

2.1.4 水文

本项目属于澄潭江流域，项目西侧直线距离约 2.5km 为澄潭江，项目施工期及运行期地表径流通过排水系统收集后排入场地周边沟渠。

本项目水功能区属于渌水澄潭江浏阳醴陵保留区（起于澄潭江浏阳市醴陵市交界处，

止于王仙镇自来水厂取水口上游 3km，全长 20km，沿岸主要为农业区，现状取用水量较小，仅有少量农灌取水，划为保留区。现状水质为III类，水质管理目标III类）。

澄潭江发源于江西万载县黄茅乡金钟湖，在富里镇、南桥镇交界的双江口入境，水流方向自北向南。境内流经富里、南桥、白兔潭、浦口、王坊、王仙等乡镇，在王仙镇双河口汇入渌水，总面积 1464km²，全长 118km，河流坡降 1.10‰，其中市境内长 28.8km。澄潭江有 7 条主要支流，是醴陵市的第三大河流，也是渌水第二大支流。

本项目施工期间及完建后排水排入周边沟渠内。项目排水排入周边水体如不加以防护，可能携带泥沙及污染物进入，影响沟渠正常行洪排涝。根据主体设计及本方案防护措施设计，本项目施工期间及完建后建有永久沉沙措施，能够保证外排水清洁，后期管护也应保证排水沉沙设施运行情况良好，定期清淤，不造成不利影响。

2.1.5 土壤、植被

项目区属于南方红壤丘陵区，土壤以红壤为主，红壤成土母质主要是第四系冲积粉质粘土，根据项目地勘报告，项目地表土为素填土，项目原占地包括工业场地及其他林地，原占地为其他林地的区域存在表层肥力土，根据现场勘查，区域其他林地的肥力土层厚度约在 30cm 左右，本项目可剥离表土的其他林地占地面积 0.1391hm²，虽项目原占地为其他林地的区域存在可剥离肥力土层，但项目前期施工未进行专项表土剥离，目前项目已近完工，可剥离表土的其他林地区域已建设为建构筑物及道路，已无表土剥离条件。

项目区属于中亚热带常绿阔叶林带，根据现场勘查，项目范围内地表植被以天然次生林为主。

2.2 用地现状

根据主体资料及现场勘查，本项目施工期间施工出入口设置于项目北侧临周边村道，施工期间施工营地利用厂区原有房屋，没有单独设置施工营地，施工道路利用了周边村道，施工期间没有临时堆土需求，没有设置临时堆土场。

根据主体资料及现场勘查，目前本项目主体设计已实施的水保措施包括场内建构筑物、道路、绿化区域周边的排水沟、厂区排水沟衔接处的沉沙池，主体设计待实施的为厂区绿化（根据相关部门要求，绿化区域极少，主要是植草）。

项目场地周边存在边坡，边坡高度 1~6m，本项目建设对坡面进行了整修，但不属于本项目占地范围，方案要求本项目对临近本项目的边坡区域需进行措施防护，减少边坡裸露对本项目造成水土流失影响。

根据现场勘查，在主体已有的水保措施防护基础上，项目水土流失整体防治体系仍不够完善，存在水土流失隐患，包括排水沟排水出口未设置沉沙措施，场地周边存在边坡裸露面，虽不属于本项目占地范围，但对本项目存在水土流失影响，场地整体裸露面未设置临时覆盖措施等。

2.3 项目区水土流失现状及防治情况

2.3.1 项目区水土流失现状

本项目原占地地类包括其他林地及工业用地，工业用地为原占地为老厂区的区域，其他林地为原占地为灌乔木林地的区域，工业用地区域以硬化地表为主，为微度面蚀，其他林地植被覆盖＞75%，坡度 8~15°，为轻度侵蚀面蚀，经统计项目原占地微度侵蚀面积 0.5566hm²，轻度侵蚀面积 0.1391hm²。

目前根据项目现场勘察，现状项目已近完工，建构筑物及道路区域均已硬化，绿化区域仍为裸露地表（绿化区域为建构筑物及道路周边局部植草区域），硬化区域为微度侵蚀，裸露地表区域为强烈侵蚀，经统计，项目现状占地强烈侵蚀面积 0.0348hm²，微度侵蚀面积 0.6609hm²。

2.3.2 项目区水土流失背景值

本项目原占地包括其他林地及工业用地，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），确定项目占地范围内不同地貌土壤侵蚀模数背景值（详见表 2-2），再按照不同地类原生侵蚀模数进行加权平均计算各预测单元土壤侵蚀模数背景值，确定项目区原生土壤侵蚀模数背景值为 140t/（km².a），详见表 2-3。

表 2-2　　项目区原生土壤侵蚀模数背景值取值表　　单位：t/km²•a

序号	占地类型	说明	原生土壤侵蚀模数
1	其他林地	①非耕地植被覆盖率＞75%，坡度 8~15°，水土流失为轻度 ②平均流失厚度 0.37mm/a	500
2	工业用地	地表硬化，平均流失厚度小于 0.15mm/a，水土流失为微度	50

表 2-3　　各预测单元土壤侵蚀模数背景值表　　单位：（t/km²•a）

预测单元	面积（hm²）	占地类型（二级分类）	
		其他林地	工业用地
项目区	0.70	0.1391	0.5566
权数		0.20	0.80
土壤侵蚀模数背景值	140	500	50

3 建设方案与布局水土保持评价

主体工程选址评价: 本项目所在地不属于河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站内，但本项目位于澄潭江市级水土流失重点治理区范围内，对于无法避让重点治理区，方案提高了措施设计标准、布设了多级沉沙设施。

《中华人民共和国水土保持法》在 2010 年 12 月进行了修订，2011 年 3 月 1 日起实施，本项目符合性分析如表 3-1 所示。

表 3-1　　水土保持法中相关条款分析与评价

序号	要求内容	项目情况	结论
1	第十七条：禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	本工程不涉及取土、挖砂、采石，建筑材料均以招投标方式从合法供应商购买	符合
3	第二十四条：生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	本项目位于澄潭江市级水土流失重点治理区范围内，对于无法避让重点治理区，方案提高了措施设计标准、布设了多级沉沙设施	符合
4	第二十五条：在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土保持方案的，应当委托具备相应技术条件的机构编制。	建设单位已委托第三方编制本项目水土保持方案	符合
5	第二十八条：依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用；不能综合利用，确需废弃的，应当堆放在水土保持方案确定的专门存放地，并采取措施保证不产生新的危害。	本项目无弃渣	符合
6	第三十二条：在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动，损坏水土保持设施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的，应当缴纳水土保持补偿费，专项用于水土流失预防和治理。	本方案按规定计列水土保持补偿费	符合
7	第三十八条：对生产建设活动所占用土地的地表土应当进行分层剥离、保存和利用，做到土石方挖填平衡，减少地表扰动范围；对废弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等存放地，应当采取拦挡、坡面防护、防洪排导等措施。生产建设活动结束后，应当及时在取土场、开挖面和存放地的裸露土地上植树种草、恢复植被，对闭库的尾矿库进行复垦。	本项目不涉及	符合

经分析，本项目选址符合《中华人民共和国水土保持法》中对生产建设项目的相关要求，不存在水土保持制约性因素。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中关于对主体工程选址的约束性规定，结合本项目特点进行分析，其符合性分析如表 3-2 所示。

表 3-2　　水土保持制约性因素分析表

（《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定）

序号	要求内容	限制程度	本项目情况	结论
1	选址应避让水土流失重点预防区和重点治理区	严格限制	本项目位于澄潭江市级水土流失重点治理区范围内，对于无法避让重点治理区，方案提高了措施设计标准、布设了多级沉沙设施	符合
2	选址应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	严格限制	本项目不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	符合
3	选址应避开全国水土保持监测网络中的水土保持监测点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站	严格限制	项目区内没有上述站点	符合
4	严禁在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内设置取土场	禁止	本项目不设置取土场	符合
5	严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响的区域设置弃土场	禁止	本项目不设置弃土场	符合

经分析，本项目选址符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中对生产建设项目的相关要求，不存在水土保持制约性因素。

本工程建设符合国家、地方经济发展、功能定位要求，符合水土保持、土地资源管理等法律法规要求，不存在水土保持制约性因素。

工程建设方案评价: 项目不属于城镇区的建设项目，项目属于工业类项目，项目地表以硬化为主，项目绿地率仅有 5.00%，虽然符合行业绿地率设计标准，但难以达到水土保持对于工程项目绿化植被覆盖的要求，方案建议下阶段对于厂区硬化可进一步优化，对硬化区域进行改造，增加地表径流的下渗及综合利用的措施。

项目原占地标高 91m~98m，场地设计标高 94m~98m，方案认为主体竖向设计没有对原地形进行大挖大填，与原占地竖向变化不大，没有过度降低高程开挖山体来保证厂区整体平整，而是通过厂区内部道路放坡，建筑物布置等方式来实现厂区功能，有利用减少水土流失，从水土保持角度看，本项目建设方案符合水土保持要求。

项目场地周边边坡区域边坡高度 1~6m，本项目建设对坡面进行了整修，但未进行占用，不属于本项目占地范围，边坡区域主体未设计实施防护措施，方案要求本项目对临近本项目的边坡区域需进行措施防护（根据边坡高度及可操作性，主要是植草护坡），减少边坡裸露对本项目造成水土流失影响。

工程占地分析评价：经方案复核，本项目总占地面积 0.6957hm²，占地均为永久占地，无场外临建设施等其他临时占地，本项目周边边坡区域项目建设对坡面进行了整修，但未进行占用，不属于本项目占地范围。

本项目施工期间没有设置专项施工临建设施，施工营地利用原厂区房屋，施工道路利用了周边现有村道，无需新增施工道路，原占地无临时堆土需求，没有设置临时堆土场。

项目占地类型包括工业场地及其他林地，规划用地为工业用地，没有占用基本农田及水利设施等，占地对当地土地利用规划的影响小。从水土保持的角度分析，本项目符合节约用地、减少扰动的要求，占地满足施工要求。项目占地数量、类型基本符合水土保持要求；工程占地符合水土保持要求。

土石方平衡评价：本项目挖方总量约 0.73 万 m³，填方总量 0.74 万 m³（含表土回填 0.01 万 m³），借方总量 0.01 万 m³（为外购种植土 0.01 万 m³），无弃方，项目借方外购其他项目表土作为种植土。

根据对主体表土平衡情况的分析，主体工程原占地其他林地占地区域由于施工前期未进专项表土剥离，目前项目已近完工已无可剥离表土。项目施工未考虑保护表土资源，方案要求项目后期绿化施工绿化覆土应外购其他项目表土余方作为种植土利用，综合利用片区表土资源，考虑对表土资源的保护利用。

根据对主体土石方施工资料分析，除项目外购表土外，主体土石方在场内平衡，主体工程施工没有对外产生借、弃方，减少了土石方调运可能产生的水土流失。

工程施工进度与时序安排考虑了降水和风等水土流失影响因素，减少了施工过程中可能产生的水土流失，土石方施工时随挖、随运、随填、随压，避免了临时堆放的松散土方产生水土流失。

根据分析，本项目土石方平衡符合最优化原则，土石方调运应符合节点适宜、时序可行、运距合理原则，没有设置弃渣场、取料场，项目土石方符合水土保持要求。

施工方法与工艺评价：本项目以机械施工为主，缩短了施工周期，放工顺序的安排较为合理，有效加快开挖土石料的及时清运，对运输及机械设备进行了分析与配置，针对场地平整进行了详细的施工顺序的安排，对施工方案等做了较细致的布设，项目施工方法有利用与减少水土流失；项目施工场地不占用植被良好的区域及基本农田；项目施工期间裸露地表采取了覆盖措施，填方做到了随挖、随运、随填、随压；从水土保持角度，项目施工工艺及方法、施工组织减少了水土流失，符合水土保持要求。

主体设计中具有水土保持功能工程的评价：

1、具有水土保持功能不纳入防治体系的工程

本项目具有水土保持功能但不纳入水土保持防治体系的工程包括场地周边的围墙、场地硬化等。

一、围墙:项目场地周边建有围墙,围墙能够避免本项目施工活动扰动至周边区域,也避免本项目地表携带泥沙径流漫流至周边区域,起到一定的水土保持功能,但其主要还是作为主体施工配套设置,保证主体工程正常进行,不纳入本项目水土流失防治措施体系。

二、场地硬化:本项目完建后建筑物及道路区域均将进行硬化,地表硬化减少雨水对裸露面的冲刷,减少了水土流失,但主要是作为主体功能性设施,且对于地表径流没有任何下渗及保留作用,不纳入本项目水土流失防治措施体系。

2、具有水土保持功能纳入防治体系的工程

本项目具有水土保持功能且纳入水土保持防治体系的工程包括工程措施及植物措施,工程措施包括厂区建构筑物周边、道路周边、绿化带周边850m排水沟,厂区排水沟衔接处3处沉沙池,绿化区域100m³表土回填,植物措施为厂区建构筑物及道路周边348m²的厂区绿化,目前工程措施均已实施,植物措施暂未实施。

排水沟:排水沟的设置主要是为了更好的排出场地地表径流,减少了径流对区域的冲刷,起到了防治水土流失的作用。

沉沙池:沉沙池是本项目对外排水的最终沉沙措施,通过沉沙后的径流排至周边沟渠,通过沉沙后的径流减少了排水沟排水泥沙含量,减少了水土流失的产生。

表土回填:表土回填措施是综合利用表土的重要体现,具有水土保持功能。

厂区绿化:本项目植物措施有良好的蓄水保土的作用,在水土保持方面有很大的意义,起到了固土保水的作用。

经分析,本项目已实施的水保措施对本项目的厂区范围内的水土流失防治起到很好的效果,排水沟有效排导了本项目厂区地表径流至沉沙池内,沉淀泥沙有专人负责清理,对外排水没有造成周边沟渠淤积,项目施工期至目前没有发生水土流失事件,厂区不存在水土流失重大隐患及危害点,方案认为主体已实施的排水沉沙措施起到了应起到的防治效益。

根据现场勘查,在主体已有的水保措施防护基础上,项目水土流失整体防治体系仍不够完善,存在水土流失隐患,包括排水沟排水出口未设置沉沙措施,场地周边存在边坡裸露面,虽不属于本项目占地范围,但对本项目存在水土流失影响,场地整体裸露面未设置临时覆盖措施等。

根据方案统计，本项目主体已有水土保持措施投资共计 15.5111 万元。

表 3-3　　主体工程已有水土保持措施工程量及投资统计表

防治分区	措施类型		单位	数量	主体单价（元）	主体投资（万元）
建构筑物区	工程措施	排水沟	m	400	164.32	6.5728
道路硬化区	工程措施	排水沟	m	400	164.32	6.5728
		沉沙池	个	3	2014.50	0.6044
绿化区	工程措施	排水沟	m	50	164.32	0.8216
		表土回填	m³	100	5.49	0.0549
	植物措施	厂区绿化	m²	348	25.42	0.8846
合计						15.5111

4 水土流失的防治责任范围

4.1 水土流失的防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》的规定，项目水土流失责任范围为项目建设区范围，即生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地） 以及其他使用与管辖区域。

本项目总占地面积 0.6957hm²，占地均为永久占地，项目红线外存在边坡，本项目建设根据安监部门安全生产要求对坡面进行了整修，但不属于本项目征占地及使用与管辖区域，不纳入本项目防治责任范围。

故本项目水土流失防治责任范围为 0.6957hm²。

4.2 水土流失防治分区

本项目为点型工程，以工程目前水土流失的特点为主要依据，结合方案编制总则、本项目的具体情况、施工布置，项目划分建构筑物区、道路硬化区、绿化区 3 个一级防治分区。详见表 4-1。

表 4-1 工程水土流失防治分区表 单位：hm²

防治分区	面积	占地性质
建构筑物区	0.5218	永久占地
道路硬化区	0.1113	永久占地
绿化区	0.0348	永久占地
合　计	0.6957	

5 水土流失分析预测

5.1 水土流失预测结果

（1）建设过程中扰动地表面积 0.6957hm²，损毁植被面积 0.1391hm²。

（2）根据主体资料，本项目没有产生废弃土石渣。

（3）本项目于 2023 年 10 月开工建设，计划 2024 年 9 月竣工，建设期 12 个月，根据水土保持技术规范，本项目已过施工期（2023 年 10 月~2024 年 8 月）采用调查统计方式测算已造成的水土流失量，根据调查统计结果，项目已过施工期已造成的水土流失总量为 4.0t，其中背景水土流失总量 1.0t，新增水土流失总量 3.0t。

项目剩余施工期（2024 年 9 月）及自然恢复期（2024 年 10 月~2026 年 9 月）采用预测方式进行统计，根据预测结果，项目剩余施工期及自然恢复期仍可能造成水土流失总量为 1.5t，其中背景水土流失总量 0.5t，新增水土流失总量 1.0t。

根据调查统计及预测结果，项目建设可能造成水土流失总量为 5.5t，其中背景水土流失总量 1.5t，新增水土流失总量 4.0t。详见表 5-1。

表 5-1　　水土流失量预测表

预测单元	背景值（t/km²·a）	侵蚀模数（t/km²·a）	侵蚀面积（hm²）	侵蚀时间（a）	背景流失量（t）	水土流失总量（t）	新增流失量（t）
施工期							
建构筑物区	140	50	0.5218	0.20	0.2	0.3	0.1
道路硬化区	140	50	0.1391	0.20	0.1	0.2	0.1
绿化区	140	6000	0.0348	0.20	0.1	0.5	0.4
小计					0.4	1.0	0.6
自然恢复期							
绿化区	140	600	0.0348	2.00	0.1	0.5	0.4
小计					0.1	0.5	0.4
合计					0.5	1.5	1.0

5.2 工程建设对水土流失的影响因素分析

本项目已近完工，但根据现场调查分析，项目仍存在水土流失的可能性，方案新增了水土保持措施，主体工程下阶段也仍将存在小范围的施工，在施工过程中将有土石方开挖、回填，破坏了原有地貌形式，施工期间如遇降雨将产生较大水土流失。施工过程中的基础开挖必然出现挖方、填方，使周边开挖面的土壤结构发生较大改变，其抵抗侵蚀的能力也随之减弱，极易引发水土流失。加之所在区域暴雨集中、强度大，时程短，

突发性强等潜在影响的自然因素，均通过人为生产活动的诱发、引发、触发作用而造成大量的水土流失。

5.3 已造成水土流失危害

目前项目已近完工，根据对主体施工期间资料的分析及现场勘查，项目前期施工活动对周边环境造成了一定的水土流失危害，但未发生水土流失事件，已产生的水土流失危害主要包括:

1、场内对外排水携带泥沙，排入周边沟渠，造成水土流失。

2、施工区内的裸露地表区域未覆盖，雨水冲刷裸土产生泥沙入沟，造成水土流失。

5.4 可能造成水土流失危害

本工程后期的水保措施施工仍可能造成的水土流失危害主要有以下几个方面:

(1)施工对已完工区域造成水土保持设施的破坏,对厂区环境造成危害,扰动地表，损毁植被。施工中土石方开挖、填筑、碾压等活动，造成原地表的水土保持设施的损坏，而地表的水土保持设施的损坏，使其截留降水，涵蓄水分、滞缓径流、固土拦泥的作用降低，造成水土保持功能下降，加剧水土流失。

(2)措施施工存在一定规模的土方堆放，如不采取水土流失防治措施，在暴雨径流作用下，极易引发水土流失，影响场地周围环境安全。

6 分区措施布设

6.1 建构筑物区水土保持措施设计

主体已有（已实施）措施:

（一）工程措施

1、排水沟

目前主体已在厂区建构筑物周边实施有排水沟，已实施排水沟长 400m，排水沟为矩形砖砌，沟底宽 0.5m，沟深 0.5m，砖砌厚度 240mm，沟底 C25 混凝土垫层 100mm，内侧及顶面均用水泥砂浆抹面，厚 1cm，断面设计详见附图 6。

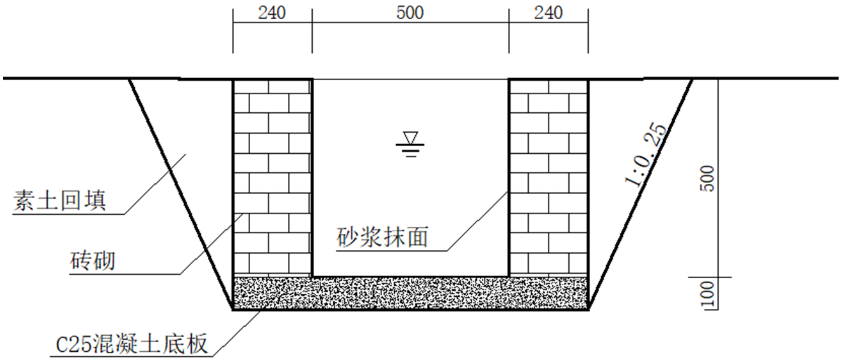


图 6-1 排水沟设计图

表 6-1 **建构筑物区水土保持措施数量表**

序号	措施内容	单位	防治分区	合计	备注
			建构筑物区		
一	工程措施				
1	排水沟	m	400	400	主体已实施

6.2 道路硬化区水土保持措施设计

主体已有（已实施）措施:

（一）工程措施

1、排水沟

目前主体已在厂区道路及硬化区域周边实施有排水沟，已实施排水沟长 400m，排水沟为矩形砖砌，沟底宽 0.5m，沟深 0.5m，砖砌厚度 240mm，沟底 C25 混凝土垫层 100mm，内侧及顶面均用水泥砂浆抹面，厚 1cm，断面设计详见附图 6。

2、沉沙池

主体在厂区排水沟衔接处共设置有 3 处沉沙池，断面采用矩形断面，两级沉沙，砖砌结构，砂浆抹面防护，规格为 2.0m*1.5m*1.5m（长*宽*深），砖砌墙 240mm 厚，砂浆抹面 30mm，断面设计详见附图 6。

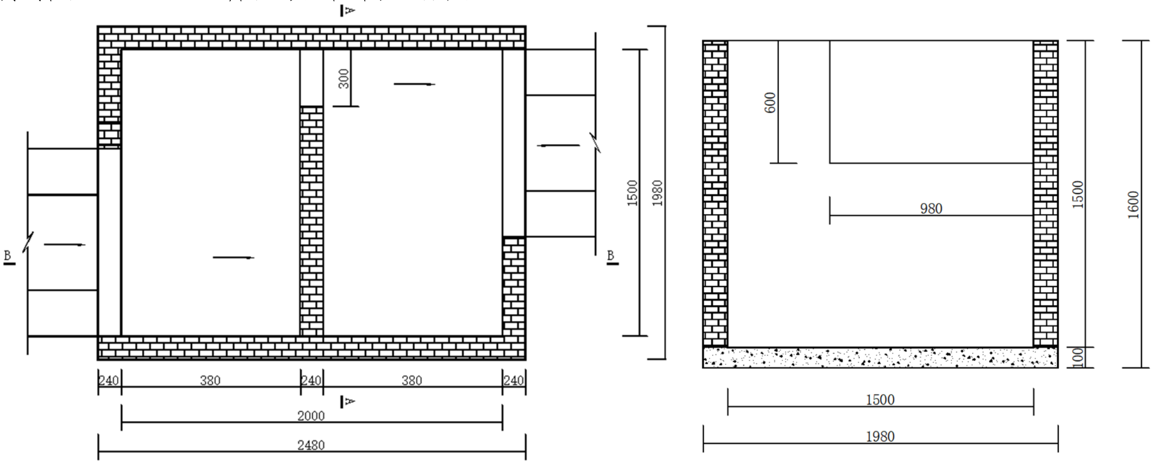


图 6-2 沉沙池设计图

方案新增措施：

（一）工程措施

1、排水沟

在场地外边坡周边增设排水措施与主体已实施的排水措施衔接，形成整体排水系统，增设排水沟长 200m，采用与主体已实施的排水沟一致断面，排水沟为矩形砖砌，沟底宽 0.5m，沟深 0.5m，砖砌厚度 240mm，沟底 C25 混凝土垫层 100mm，内侧及顶面均用水泥砂浆抹面，厚 1cm，断面设计详见附图 6。

2、沉沙池

为保证项目对外排水不含泥沙，方案新增在厂区排水沟排水出口共增设 4 处沉沙池，新增沉沙池采用与主体已实施沉沙池一致断面，断面采用矩形断面，两级沉沙，砖砌结构，砂浆抹面防护，规格为 2.0m*1.5m*1.5m（长*宽*深），砖砌墙 240mm 厚，砂浆抹面 30mm，定时沉沙池内淤积泥沙，断面设计详见附图 6。

（二）植物措施

1、植草护坡

根据主体设计方案及现场勘查，项目场地周边存在边坡，边坡高度 1~6m，本项目建设对坡面进行了整修，但不属于本项目占地范围，边坡区域主体未设计实施防护措施，方案要求本项目对临近本项目的边坡区域需进行措施防护，方案新增边坡坡面采取植草护坡方式进行防护，经统计，植草护坡面积 1000m²，断面设计详见附图 7。

表 6-2　　　　　　　　　　　　**道路硬化区水土保持措施数量表**

序号	措施内容	单位	防治分区	合计	备注
			道路硬化区		
一	工程措施				
1	排水沟	m	600	600	主体已实施 400 新增 200
2	沉沙池	个	7	7	主体已实施 3 新增 4
二	植物措施				
1	植草护坡	m²	1000	1000	方案新增

6.3 绿化区水土保持措施设计

主体已有（已实施）措施:

（一）工程措施

1、排水沟

目前主体已在厂区绿化带周边实施有排水沟，已实施排水沟长 50m，排水沟为矩形砖砌，沟底宽 0.5m，沟深 0.5m，砖砌厚度 240mm，沟底 C25 混凝土垫层 100mm，内侧及顶面均用水泥砂浆抹面，厚 1cm，断面设计详见附图 6。

主体已有（待实施）措施:

（一）工程措施

1、表土回填

主体绿化施工前外购表土作为种植土回填绿化区域，表土回填量 100m³。

（二）植物措施

1、厂区绿化

主体设计建构筑物或道路周边设绿化带（根据相关部门要求，绿化区域极少，主要是植草）348m²。

方案新增措施:

（一）临时措施

1、临时覆盖

方案新增施工期间裸露面采取密目网覆盖，共计增设密目网覆盖面积 348m²，覆盖措施可重复使用。

表 6-3　　　　　　　　　　　　**绿化区水土保持措施数量表**

序号	措施内容	单位	防治分区	合计	备注
			绿化区		
一	工程措施				
1	排水沟	m	50	50	主体已实施

序号	措施内容	单位	防治分区	合计	备注
			绿化区		
2	表土回填	m^3	100	100	主体已有
二	植物措施				
1	厂区绿化	m^2	348	348	主体已有
三	临时措施				
1	密目网覆盖	m^2	348	348	方案新增

6.4 防治措施典型设计

（1）排水沟

方案在部分区域增设了排水沟，排水沟采用与主体已实施排水沟一致断面，方案针对增设排水沟的区域进行断面流量校核。

a.最大洪峰流量计算

根据《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014），降雨产生的地表径流洪峰流量计算见公式 1，排水沟最大洪峰流量计算结果见表 6-4。

$$Q_m = 16.67\varphi qF \qquad \text{（公式 1）}$$

式中： Q_m—最大洪峰流量，m^3/s;

q—设计重现期和降雨历时内的平均降雨强度，mm/min;

φ—径流系数，取 0.65;

F—上游坡面汇水面积，km^2;

本方案利用标准降雨强度等值线图和有关转换系数，按公式 2 计算降雨强度:

$$q = C_pC_tq_{5,10} \qquad \text{（公式 2）}$$

式中:

$q_{5,10}$—5 年重现期和 10min 降雨历时的标准降雨强度，查中国 5 年一遇 10min 降雨强度$q_{5,10}$等值线图，得到醴陵市$q_{5,10}$值为 2.3mm/min;

C_p—重现期转换系数，为设计重现期降雨强度q_p同标准重现期降雨强度q_5的比值（q_p/q_5），本方案排水工程设计按 10 年重现期进行计算，转换系数为 1.17;

C_t—降雨历时转换系数，为降雨历时 t 的降雨强度q_t同 10min 降雨历时的降雨强度q_{10}的比值（q_t/q_{10}），本方案排水工程设计按 60min 降雨强度计算，查C_{60}表可知降雨历时转换系数为 0.45;

通过公式 2 计算可知，q 值为 1.211mm/min。依据块地地形经测算，排水沟最大汇

水面积为 0.30hm²，通过计算，排水沟最大洪峰流量为 0.039m³/s。

表 6-4　　最大排水流量计算表

排水沟类型	最大清水流量（m³/s）	集水面积（km²）
	Q	F
排水沟	0.039	0.005

确定洪峰流量之后，再根据明渠均匀流公式复核过流量:

$$A = Q_{设} \Big/ (C\sqrt{Ri}) = Q_{设} \Big/ (\frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} i^{\frac{1}{2}}) \quad (3)$$

式中：A——排水沟断面面积（m²）;

Q——设计过水流量（m³/s）;

C——流速系数;

R——水力半径（m）;

i——排水沟比降，取 1‰;

n——排水沟糙率，取值 0.015;

具体计算参数详见表 6-5。

表 6-5　　设计计算表

名称	底宽 b	水深 h	断面面积 A	糙率 n	比降 i	湿周 χ	水利半径 R	流量 Q	流速 V
排水沟	0.5	0.5	0.25	0.015	0.001	1.50	0.167	0.160	0.638

综上所述，由表 6-4~6-5 可知:

表 6-6　　排水能力校核表

排水沟类型	过水流量 $Q_{设}$	洪峰流量 $Q_{校}$	备注
排水沟	0.160	0.039	$Q_{设} > Q_{校}$，满足要求

综上所述，方案设计的排水沟能满足排水的要求。

（2）沉沙池

根据《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）中“15.5 沉沙池设计”，沉沙池宽宜取 lm~2m，长宜取 2m~4m，深宜取 1.5m~2.0m。其宽度宜为相连排水沟宽度的 2 倍，长度宜为池体宽度的 2 倍。

本项目沉沙池为两级沉沙，为矩形断面，砖砌结构，规格为 2.0m*1.5m*1.5m，砖砌厚度 240mm，砂浆抹面 30mm。相连排水沟宽度为 0.5m。项目沉沙池和设计基本符合规范要求。

6.5 防治措施工程量

本项目水土保持措施包括三部分，即工程措施、植物措施、临时措施。

主体已有（已实施）：

工程措施：排水沟 850m，沉沙池 3 个。

主体已有（待实施）：

工程措施：表土回填 100m³。

植物措施：厂区绿化 348m²。

方案新增：

工程措施：排水沟 200m，沉沙池 4 个。

植物措施：植草护坡 1000m²。

临时措施：密目网覆盖 348m²。详见下表。

表 6-7　　　　　　　　　　水土保持防治措施工程量汇总表

序号	措施内容	单位	防治分区			合计	备注
			建构筑物区	道路硬化区	绿化区		
一	工程措施						
1	排水沟	m	400	600	50	1050	主体已实施 850 新增 200
2	沉沙池	个		7		7	主体已实施 3 新增 4
3	表土回填	m³			100	100	主体已有
二	植物措施						
1	厂区绿化	m²			348	348	主体已有
2	植草护坡	m²		1000		1000	方案新增
三	临时措施						
1	密目网覆盖	m²			348	348	方案新增

6.6 水土保持实施进度安排

本项目总工期为 12 个月（2023 年 10 月~2024 年 9 月）。水土保持方案实施进度应根据主体工程建设总进度计划，结合各项水土保持措施的需要，按照“三同时”的原则，以尽量减少工程建设期及自然恢复期水土流失为主要目标，考虑气温、气候、季节等自然因素，制定本项目水土保持方案中各项防治措施的实施进度计划。

表 6-8　　　　　　　　　　水土保持措施施工进度表

月度 施工项目	2023 年			2024 年								
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
建构筑物区												
排水沟												
道路硬化区												
排水沟												
沉沙池												
植草护坡												

月度 施工项目	2023 年			2024 年								
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
绿化区												
排水沟												
表土回填												
厂区绿化												
密目网覆盖												

工程措施		植物措施		临时措施	

7 投资

生产建设项目水土保持投资属基本建设项目性质，全部由建设项目业主承担，投资方法完全按照基本建设程序和标准进行。“三同时”项目的水土保持投资计入建设项目总估算中。按照国家行业标准规定，水土保持方案中的投资估算划分为工程措施、植物措施、施工临时工程、独立费用四个部分。

7.1 编制依据

7.1.1 编制原则

本工程估算编制依据为水利部水总［2003］67 号文颁发的《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》以及有关规定编制，工程单价与主体工程保持一致。

7.1.2 编制依据

1、《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018);

2、主体工程设计文件的概（估）算资料;

3、《开发建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》(水总[2003]67 号);

4、湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省定价目录》的通知（湘发改价调规〔2023〕125 号);

5、关于印发《水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知（财综[2014]8 号);

6、《湖南省发展和改革委员会、湖南省财政厅关于发布湖南省水利系统行政事业性收费标准的通知》(湘发改价费规[2021]473 号);

7、《湖南省水利水电工程调整计价依据增值税计算标准》(湘水发〔2019〕6 号);

8、《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》(办财务函〔2019〕448 号);

9、经过调查后确定的当地植物苗木、林草单价定额;

10、工程设计资料。

7.1.3 基础单价

（1）人工预算单价

与主体设计保持一致，人工单价为 13.75 元/工时。

（2）施工用水、电价

与主体工程保持一致，施工用电 1.69 元/Kw•h；施工用水 3.46 元/t。

（3）材料预算价格：工程措施与临时措施主要和次要材料采用主体工程材料预算价格，如下表：

表 7-1　　　　　　　　　　　　　　主要材料价格预算表

序号	名　　称	单　位	预算价（元）	材料基价
1	柴油 0#	t	9008.30	2990.00
2	汽油 92#	t	10300.72	3075.00
3	密目网	m²	1.50	
4	马尼拉草皮	m²	14.00	

（4）施工机械台时费：按《水土保持工程施工机械台时费定额》（水利部水总[2003]67 号）计算，根据《水利部办公厅关于印发<水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法>的通知》（办水总〔2016〕132 号）进行调整，施工机械台时费定额的折旧费除以 1.17 调整系数，修理及替换设备费除以 1.11 调整系数，安装拆卸费不变。

7.1.4 取费标准

（1）其他直接费：工程措施和临时措施按直接费的 2%计算，植物措施按直接费的 1%计算；

（2）现场经费：工程措施和临时措施按直接费的 5%计算，植物措施按直接费的 4%计算；

（3）间接费：间接费取费率按表 7-2 取值。

（4）企业利润：工程措施和临时措施按（直接费+间接费）的 7%计算，植物措施按（直接费+间接费）的 5%计算。

（5）税金：按税率 9%计算。

表 7-2　　　　　　　　　　　　　水土保持措施定额费率表

序号	工程类别	计算基础	间接费率（%）	本工程取值
一	生产建设项目			
（一）	工程措施			
1	土石方工程	直接工程费	3.3~5.5	5.5
2	混凝土工程	直接工程费	4.3	4.3
3	其他工程	直接工程费	4.4	4.4
（二）	植物措施	直接工程费	3.3	3.3

7.1.5 计算方法

（1）工程措施：按方案提供的工程量乘以应的工程单价计算。

（2）植物措施：植物措施材料费由苗木和种子等材料费及种植费组成。材料费由苗木和种子的预算价格乘以数量进行编制；种植费按《水土保持工程概（估）算定额》进行编制。

（3）施工临时工程：临时防护工程按工程量乘以工程单价计算。其它施工临时工程按第一部分工程措施和第二部分植物措施投资的2%计。

（4）独立费用：①建设管理费按一至三部分之和的2%计，并根据实际情况进行调整。②水土保持监理费参考同类项目经验，根据实际情况计列。③科研勘测设计费参考同类项目经验，根据实际情况计列。④其它相关费用按有关文件计取。

（5）预备费：已开工项目按第一至四部分之和的3%计算。

（6）水土保持设施补偿费：本项目水土保持补偿费根据《湖南省发展和改革委员会、湖南省财政厅关于发布湖南省水利系统行政事业性收费标准的通知》（湘发改价费规[2021]473 号）的有关规定，征收对象为“在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动，损坏水土保持设施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的单位和个人”，收费标准为“一般性建设项目 1.00 元/平方米”，根据规定本项目征收水土保持补偿费面积为6957m²，共计6957元。

7.2 水土保持工程投资

本项目水土保持措施总投资36.2566万元（其中主体已有15.5111万元，方案新增20.7456万元），其中：工程措施投资18.7187万元，植物措施2.7616万元，临时措施0.6033万元，独立费用12.4417万元，预备费1.0358万元，水土保持设施补偿费0.6957万元。水土保持投资估算详见表7-3、7-4。

表 7-3　　总估算表　　单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	主体已有	方案新增	合计
			种(栽)植费	草籽、苗木费				
一	第一部分 工程措施							18.7187
1	建构筑物区	6.5728				6.5728	0.0000	6.5728
2	道路硬化区	11.2694				7.1772	4.0922	11.2694
3	绿化区	0.8765				0.8765	0.0000	0.8765
二	第二部分 植物措施							2.7616
1	绿化区		0.0442	0.8404		0.8846		0.8846
2	道路硬化区		0.0939	1.7832			1.8770	1.8770
三	第三部分 临时工程							0.6033
1	道路硬化区	0.1737					0.1737	0.1737

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	主体已有	方案新增	合计
			种(栽)植费	草籽、苗木费				
2	其他临时工程	0.4296					0.4296	0.4296
四	第四部分 独立费用							12.4417
1	建设管理费				0.4417		0.4417	0.4417
2	工程监理费				5.0000		5.0000	5.0000
3	科研勘测设计费				4.0000		4.0000	4.0000
4	水土保持设施验收费				3.0000		3.0000	3.0000
五	第一至第四部分合计	19.3219	0.1381	2.6235	9.4417	15.5111	19.0141	34.5252
六	预备费						1.0358	1.0358
七	水土保持静态总投资					15.5111		35.5609
八	水土保持补偿费						0.6957	0.6957
九	水土保持总投资					15.5111	20.7456	36.2566

表 7-4　　　　分部工程投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
一	第一部分 工程措施				18.7187
1	建构筑物区				6.5728
1.1	排水沟	m	400	164.32	6.5728
2	道路硬化区				11.2694
2.1	排水沟	m	600	164.32	9.8592
2.2	沉沙池	个	7	2014.50	1.4102
3	绿化区				0.8765
3.1	排水沟	m	50	164.32	0.8216
3.2	表土回填	m^3	100	5.49	0.0549
二	第二部分 植物措施				2.7616
1	绿化区				0.8846
1.1	厂区绿化	m^2	348	25.42	0.8846
2	道路硬化区				1.8770
2.1	植草护坡	m^2	1000	18.77	1.8770
三	第三部分 临时措施				0.6033
1	绿化区				0.1737
1.1	密目网覆盖	m^2	348	4.99	0.1737
2	其他临时工程				0.4296
四	第四部分 独立费用				12.4417
1	建设管理费	第一至第三部分之和的 2%			0.4417
2	水土保持监理费	参考同类项目，根据实际情况计列			5.0000
3	设计费				4.0000
4	水土保持设施验收费				3.0000

表 7-5　　　　分年度投资估算表

序号	工程或费用名称	合计	建设期		设计水平年
			2023 年	2024 年	2025 年
一	第一部分 工程措施	18.7187			
1	建构筑物区	6.5728		6.5728	
2	道路硬化区	11.2694		11.2694	
3	绿化区	0.8765		0.8765	
二	第二部分 植物措施	2.7616			

序号	工程或费用名称	合计	建设期		设计水平年
			2023 年	2024 年	2025 年
1	绿化区	0.8846		0.8846	
2	道路硬化区	1.8770		1.8770	
三	第三部分 临时工程	0.6033			
1	道路硬化区	0.1737		0.1737	
2	其他临时工程	0.4296	0.1289	0.3007	
四	第四部分 独立费用	12.4417			
1	建设管理费	0.4417	0.4417		
2	工程监理费	5.0000		5.0000	
3	科研勘测设计费	4.0000		4.0000	
4	水土保持设施验收费	3.0000		3.0000	
五	第一至第四部分合计	34.5252	0.5706	33.9546	
六	预备费	1.0358	1.0358		
七	水土保持静态总投资	35.5609	1.6063	33.9546	
八	水土保持补偿费	0.6957		0.6957	
九	水土保持总投资	36.2566	1.6063	34.6503	

7.3 水土保持效益分析

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），水土保持防治目标分为水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率，水土保持效益分析主要是对方案实施后各项指标达标情况进行预测及评估，本项目水土保持措施效益分析预测如下:

1、水土流失治理度是指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比，本项目水土流失防治责任范围内水土流失总面积 0.6957hm²，水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积 0.6957hm²（包括水土保持措施面积 0.0348hm²、道路及建筑物硬化面积 0.6609hm²），根据计算本项目水土流失治理度达到 99.99%。

2、土壤流失控制比是指项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。本项目允许容许流失量为 500t/km²•a，至设计水平年落实本方案全部水土保持措施后，土壤流失量将达到容许流失量为 500t/km²•a，根据计算本项目土壤流失控制比达到 1.00。

3、渣土防护率是指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。本项目无永久弃渣及集中临时堆土。根据计算本项目渣土防护率达到 99.99%。

4、表土保护率项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。根据项目现状实际情况，本项目原占地已无可剥离表土，表土保护率不做效益分析。

5、林草植被恢复率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。本项目可恢复林草植被面积为主体绿化区域 0.0348hm^2。考虑到植被成活率，实际绿化面积 0.0348hm^2，根据计算本项目林草植被恢复率达到 99.99%。

6、林草覆盖率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。根据本项目防治目标，本项目林草覆盖率以主体设计为准，项目主体设计规划用地面积 0.6957hm^2，现状林草类植被面积 0.0348hm^2。根据计算本项目林草覆盖率达到 5.00%。

表 7-6　　设计水平年项目水土流失防治各项指标汇总表

<table>
<tr><td rowspan="2" colspan="2">防治指标</td><td rowspan="2">单位</td><td colspan="3">防治分区</td><td rowspan="2">合计</td></tr>
<tr><td>建构筑物区</td><td>道路硬化区</td><td>绿化区</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目防治责任范围面积</td><td>hm²</td><td>0.5218</td><td>0.1113</td><td>0.0348</td><td>0.6957</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设区水土流失总面积</td><td>hm²</td><td>0.5218</td><td>0.1113</td><td>0.0348</td><td>0.6957</td></tr>
<tr><td colspan="2">硬化面积</td><td>hm²</td><td>0.5218</td><td>0.1113</td><td></td><td>0.6609</td></tr>
<tr><td colspan="2">永久弃渣和临时堆土总量</td><td>万 m³</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量</td><td>万 m³</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">可剥离表土总量</td><td>万 m³</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">防治责任范围内保护的表土数量</td><td>万 m³</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持措施面积</td><td>hm²</td><td></td><td></td><td>0.0348</td><td>0.0348</td></tr>
<tr><td colspan="2">防治责任范围内可绿化面积</td><td>hm²</td><td></td><td></td><td>0.0348</td><td>0.0348</td></tr>
<tr><td colspan="2">防治责任范围内林草类植被面积</td><td>hm²</td><td></td><td></td><td>0.0348</td><td>0.0348</td></tr>
<tr><td>水土流失治理度</td><td>%</td><td colspan="4">水土保持措施面积/建设区水土流失总面积×100%</td><td>99.99</td></tr>
<tr><td>土壤流失控制比</td><td>-</td><td colspan="4">项目区容许土壤流失量/方案实施后土壤侵蚀强度</td><td>1.00</td></tr>
<tr><td>渣土防护率</td><td>%</td><td colspan="4">防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量×100%</td><td>99.99</td></tr>
<tr><td>表土保护率</td><td>%</td><td colspan="4">防治责任范围内保护的表土数量/可剥离表土总量×100%</td><td>-</td></tr>
<tr><td>林草植被恢复率</td><td>%</td><td colspan="4">林草植被面积/可恢复林草植被面积×100%</td><td>99.99</td></tr>
<tr><td>林草覆盖率</td><td>%</td><td colspan="4">防治责任范围内林草类植被面积/项目建设区总面积×100%</td><td>5.00</td></tr>
</table>

至设计水平年，各项防治指标预测效果与防治目标对比见如下表:

表 7-7　　水土流失防治目标及防治效果

编号	项目	方案目标值	方案实施后预测值	评价
1	水土流失治理度	98%	99.99%	大于方案目标值
2	土壤流失控制比	1.00	1.00	等于方案目标值
3	渣土防护率	97%	99.99%	大于方案目标值
4	表土保护率	-	-	-
5	林草植被恢复率	98%	99.99%	大于方案目标值
6	林草覆盖率	5.00%	5.00%	等于方案目标值

根据分析，水土保持方案实施后水土流失治理度达到 99.99%，土壤流失控制比为 1.00，渣土防护率达到 99.99%，林草植被恢复率达到 99.99%，林草覆盖率达到 5.00%。除表土保护率因项目已无可剥离表土不做分析外，其余各项指标均达到防治标准目标值，项目水土流失治理面积达 0.6957hm^2，林草植被建设面积达 0.0348hm^2，可减少水土流失量 1.0t。

从理论上讲，在主体已有的措施基础上落实方案新增的措施，能够有效的防治项目

建设造成的水土流失，避免对项目区以外区域造成水土流失危害。

8　水土保持管理

本方案后续新增措施的落实及已实施措施的管护由项目建设单位统一组织实施，当地水行政主管部门进行指导和监督，相关单位配合，以确保本方案落实，有效地控制因本工程建设所造成的水土流失。

需要编制初步设计的生产建设项目，其初步设计应当包括水土保持篇章，明确水土流失防治措施、标准和水土保持投资，其施工图设计应当细化水土保持措施设计，本项目以批复方案为指导进行下阶段工作，根据主体设计情况来确认是否需要进行施工图补充设计。

生产建设单位应当将水土保持工作任务和内容纳入施工合同，落实施工单位水土保持责任，在建设过程中同步实施水土保持方案提出的水土保持措施，保证水土保持措施的质量、实施进度和资金投入。在施工过程中，由于各种无法预测的因素干扰，如果主体工程设计变更较大，如增加工程量、用地等，水土保持方案设计需相应发生变更的，应按照相关法律法规要求规定程序报批，发生重大变更时需另行编报水土保持方案。项目施工应严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被。生产建设单位应当加强对施工单位的管理，在招投标文件和施工合同中明确施工单位的水土保持责任，强化奖惩制度，规范施工行为。

生产建设项目的水土保持监理，应当按照水利工程建设监理的规定和水土保持监理规范执行，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在 20 公顷以上或者挖填土石方总量在 20 万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在 200 公顷以上或者挖填土石方总量在 200 万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。本项目征占地低于 20 公顷，挖填土石方总量低于 20 万立方米，水土保持监理由主体工程监理一并实施。

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）文件规定，对水土保持方案报告表实行承诺制管理。实行承诺制管理的项目水土保持方案，由生产建设单位从省级行政主管部门水土保持方案专家库中自行选取至少一名专家签署是否同意意见，审批部门不再组织技术评审。

对实行承诺制的项目，行政主管部门要对承诺人履行承诺的情况进行跟踪检查，对承诺人未履行承诺的，审批部门要依法撤销水土保持行政审批并追究承诺人的相应责任。

根据《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的通知》(办水保〔2020〕160号）文件规定，水土保持方案在报批前，生产建设单位应当通过其网站、生产建设项目所在地公共媒体网站或者相关政府网站向社会公开报批的水土保持方案全文且公开期限不得少于10个工作日。对于公众提出的问题和意见，生产建设单位应当逐一处理与回应，并在水土行政许可承诺书中予以说明。

实行承诺制或者备案制管理的项目，只需要提交水土保持设施验收鉴定书，并将鉴定书及时在官方网站或者其他公众知悉的网站向社会公开公示，公示时间不得少于20个工作日，对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应，水土保持设施验收组中应当有一名省级行政主管部门水土保持方案专家库专家。

附件 1

湖南李畋花炮有限公司建设项目

水土保持措施单价分析表

方案编制单位：湖南省绿水工程技术咨询有限公司

二〇二四年九月

表 1-1 **临时覆盖工程单价计算表**

分项工程名称：密目网覆盖

定额编号：水保 03 定额概 03003　　　　定额单位：100m²

工作内容：场内运输、铺设、搭接

序号	费用名称	单位	数量	单价（元）	计算基础	合计（元）
一	直接工程费					410.57
1	直接费					383.71
A	人工费	工时	16.00	13.75		220.00
B	材料费					163.71
a	密目网	m²	107.00	1.50		160.50
b	其他材料费	%	2.00		a	3.21
C	机械费					
2	其他直接费	%	2.00		1	7.67
3	现场经费	%	5.00		1	19.19
二	间接费	%	4.40		一	18.07
三	企业利润	%	7.00		一+二	30.00
四	税金	%	9.00		一+二+三	41.28
五	定额扩大	%			一+二+三+四	0.00
六	合计					499.92

表 1-2 **植草护坡单价计算表**

分项工程名称：草皮铺种

定额编号：水保 03 定额概 08059　　　　定额单位：100m²

工作内容：翻土整地、清除杂物、搬运草皮、铺草皮、浇水、清理。栽　草：挖坑或沟、栽草、拍紧、浇水、清理。

序号	费用名称	单位	数量	单价（元）	计算基础	合计（元）
一	直接工程费					2922.04
1	直接费					2782.90
A	人工费	工时	84.00	13.75		1155.00
B	材料费					1627.90
a	水	m³	3.00	3.46		10.38
b	马尼拉草皮	m²	110.00	14.00		1540.00
c	其他材料费	%	5.00		a+b	77.52
C	机械费					0.00
2	其他直接费	%	1.00		1	27.83
3	现场经费	%	4.00		1	111.32
二	间接费	%	3.30		一	96.43
三	企业利润	%	5.00		一+二	150.92
四	税金	%	9.00		一+二+三	285.25
五	定额扩大	%			一+二+三+四	0.00
六	合计					3454.64

附件 2 项目水土保持方案编制委托书

水土保持方案编制委托书

湖南省绿水工程技术咨询有限公司:

根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法律法规的要求，我单位开发建设的《湖南李畋花炮有限公司建设项目》需编制水土保持方案报告表，并报送水利行政主管部门审批。

经单位研究决定，委托贵公司编制本项目水土保持方案报告表，报告需符合国家颁布的现行法律法规及政府主管部门要求。

特此委托。

湖南李畋花炮有限公司

2024 年 4 月 19 日

附件 3 项目立项文件

醴陵市发展和改革局文件

醴发改备〔2024〕557 号

企业投资项目备案证明

湖南李畋花炮有限公司建设项目已于 2024 年 9 月 3 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码：2409-430281-04-01-251051，主要内容如下：

1、企业基本情况：湖南李畋花炮有限公司

2、项目名称：湖南李畋花炮有限公司建设项目

3、建设地点：醴陵市李畋镇利群村

4、主要建设内容及规模：新建成品库 10 栋、收缴/回收库 2 栋、办公室/监控室 1 间、柴油发电机房 1 间、高位水池 1 个，同时配套建设场内给排水、道路等附属设施。

5、项目总投资：800.00 万元

备 注：备案内容系项目单位通过在线平台申报，项目单位应当对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责，在开工建设前还应当根据相关法律法规规定办理其他相关手续。

醴陵市发展和改革局

2024 年 9 月 3 日

附件 4 项目建设单位营业执照

营业执照
（副 本）

统一社会信用代码
91430281MA4PDXHD21

副本编号：2－1

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 湖南李畋花炮有限公司

类 型 其他有限责任公司

法定代表人 潘江平

经营范围 烟花、爆竹销售。（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）

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2018年03月07日

营业期限 长期

住 所 醴陵市李畋镇利群村

登记机关

2019 年 11 月 27 日

醴陵市市场监督管理局

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。

国家市场监督管理总局监制

附件 5 法人代表身份证


姓名 潘江平
性别 男 民族 汉
出生 1973 年 9 月 5 日
住址 湖南省醴陵市富里镇利群村铁炉组169号
公民身份号码 430281197309053639


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 醴陵市公安局
有效期限 2012.04.09-2032.04.09

附件 6 项目责令整改通知书

责令改正通知书

醴水保改〔2024〕第 10 号

[illegible]：

依据《中华人民共和国水土保持法》及相关规定，我局对你单位建设的[illegible]项目水土保持工作情况进行了现场检查，发现了下表□中划"✓"和填写的"其它"问题，请按规定期限组织改正。如拒不改正或逾期未改正到位，我局将依法组织执法行动，由此产生的一切后果和法律责任均由你单位承担。

序号	问题名称	限期改正方式	序号	问题名称	限期改正方式
1	☑未批先建	收到此通知书 30 个工作日内补报水土保持方案	5	□未批先弃	收到此通知书 5 个工作日内清理干净
2	□未报批方案变更	收到此通知书 20 个工作日内补报水土保持变更方案	6	□未缴水土保持补偿费	收到此通知书 5 个工作日内补缴水土保持补偿费
3	□未报批水保措施重大变更	收到此通知书 15 个工作日内报原审批机关批准	7	☑有水土流失	收到此通知书 5 个工作日内采取有效措施防治水土流失
4	□未验先投	收到此通知书 20 个工作日内提交验收备案资料	8	□未开展水土保持监测	收到此通知书 10 个工作日内开展监测
其他	1.项目代码：202302-430281-20200 1.依法依规编报水保方案至我局审批（[illegible]-801） 2.做好现场排水沟沉沙池、挡墙覆盖等措施，避免产生水土流失对周边环境造成影响。				
备注	1、根据《中华人民共和国水土保持法》第五十三条规定，违反 1、2、3 项逾期不补办手续的，处五万元以上五十万元以下罚款；第五十四条规定，违反第 4 项的处五万元以上五十万元以下的罚款；第五十五条规定，违反第 5 项的按照倾倒数量处每立方米十元以上二十元以下的罚款并清理；第五十七条规定，违反第 6 项逾期不缴纳的，自滞纳之日起按日加收滞纳部分万分之五的滞纳金，处应缴水土保持补偿费三倍以下的罚款。				

第一联（共三联）

检查人：[illegible]

联系电话：23255869

醴陵市水利局

2024年 1月 8日

送达凭证

通知书签收人：______________ 联系电话：______________

签收时间：______________ 签收地点：______________