湖南省 衡阳市

年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目

水土保持方案报告表

（报批稿）

项目建设单位： 衡阳华砷科技有限公司

报告编制单位： 衡阳市立运工程设计咨询有限公司

43040610001004

二O二二年五月

年产 2260 吨无机砷系列、2500 吨有机胂系列产品搬迁、2000 吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土保持方案报告表责任页

批　　准： 肖余庆（法人代表）

核　　定： 范成 范成

校　　核： 刘慧玲 刘慧玲

编　　制： 范成（参编第 1、3、5、6 章及附图）

全雪花（参编第 2、4、7 章）

范成 全雪花

统一社会信用代码
91430406MA4Q2UYM78

营业执照

（副　本）　副本编号：1 － 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　衡阳市立运工程设计咨询有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　肖余庆

经营范围　工程技术咨询服务；环境评估；水资源管理；防洪除涝设施管理；水文服务；水利工程设计；项目洪水影响评价；水土保持方案编制；水土保持监测。（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　壹佰万元整

成立日期　2018年11月01日

营业期限　长期

住　　所　湖南省衡阳市雁峰区黄茶岭街道奇峰管区安置房26栋2单元3楼304房

登记机关

雁峰区市场监督管理局
4304076009375

2021 年 9 月 26日

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

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

国家市场监督管理总局监制

信用承诺书

衡阳华砷科技有限公司，统一社会信用代码为91430400670786401 7，现向衡阳市水利局申请年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土保持报告表审批。

郑重承诺如下：

一、对所提供的资料合法性、真实性、准确性和有效性负责。

二、严格按照国家法律、法规和规章，依法开展相关经济活动，全面履行应尽的责任和义务。

三、加强自我约束、自我规范、自我管理，不违约毁约，诚信依法经营。

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行社会责任。

五、若发生违法失信行为，将依照有关法律、法规规章和政策规定自觉接受处罚，并依法承担相应责任。

六、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（签字）：

年　　月　　日

4304089000354

衡阳华砷科技有限公司关于年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目的水土保持方案承诺书

本单位/公司具有独立法人资格，是年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目的项目法人，法定代表人为陈伯和，统一社会信用代码为91430400782874262B。项目联系人：陈伯和，联系方式：13507342718（手机号码）、526226723@qq.com（邮箱）。

本单位/公司对年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土流失防治事项承诺如下：

一、所有报送材料真实客观，不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私，不含有危害国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容，可在公共网站进行公开公示。

二、所报送的水土保持方案符合水土保持法律法规及标准、规程、规范规定，及时依法依规完成水土保持措施后续设计。生产建设项目的地点、规模发生变化，或者实施过程中水土保持措施发生变化的，按照规定及时办理变更手续。

三、严格落实水土保持“三同时”制度。在建设过程中，严格按照要求剥离表土，充分利用表土资源；及时采取排水、沉砂池、苫盖、拦挡等临时防护措施，严格控制施工过程中的水土流失；不乱倒乱弃，严格依照法律法规以及水土保持方案确定的弃渣场弃渣；及时完成水土保持措施，恢复生态环境。

四、本项目主要指标：

1.水土流失防治责任范围3.541hm^2，其中永久占地3.541hm^2，临时占地0hm^2。

2．土石方开挖总量1.56万m^3，借方0万m^3，填方1.56万m^3，弃方总量0万m^3；

3．设置取土场0处，取土量0万m^3；设置弃渣场0处，弃渣0万m^3；

4．表土开挖0.7万m^3，利用0.7万m^3；

5．水土流失防治目标值：施工期防治目标为：渣土防护率99%、表土保护率92%。设计水平年防治目标为：水土流失总治理度98%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率99%，表土保护率92%，林草植被恢复率98%，林草覆盖率27%；

6．水土保持总投资229.28万元。

五、保证各项水土保持措施安全，且不影响公共设施、基础设施、工业企业、居民点安全，无水土流失灾害风险。

六、开工前缴纳水土保持补偿费3.541万元。

七、按规定组织开展水土保持监理、监测工作，按时上报监测成果。

八、在本项目投产使用前完成水土保持设施竣工验收并按规定备案。

若违反以上承诺，本单位/公司自愿承担相应的法律责任和信用责任。

项目单位法定代表人：

项目单位：

日　期：　　年　　月　　日

年产 2260 吨无机砷系列、2500 吨有机胂系列产品搬迁、2000 吨二羟基偏锑酸钠产品项目
水土保持方案报告表专家咨询意见

2022 年 5 月 11 日，衡阳华砷科技有限公司在衡阳市是组织召开了《年产 2260 吨无机砷系列、2500 吨有机胂系列产品搬迁、2000 吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土保持方案报告表》（以下简称《方案》）专家咨询会议，参加会议的有建设单位衡阳华砷科技有限公司、主体工程设计单位广州博厦建筑设计研究院有限公司、《方案》编制单位衡阳市立运工程设计咨询有限公司等单位的代表和咨询专家（名单附后）。与会代表和专家进行了现场踏勘，听取了建设单位关于项目基本情况和前期工作进展情况的介绍、主体工程设计单位关于主体工程设计报告的说明、编制单位关于现场调查勘测情况和《方案》编制成果的汇报，进行了质询和讨论，形成专家咨询意见如下：

一、综合说明

（一）项目简况。

年产 2260 吨无机砷系列、2500 吨有机胂系列产品搬迁、2000 吨二羟基偏锑酸钠产品项目位于衡阳松木工业园内，本项目为新建项目，建设内容为 7 号有机胂二羟基偏锑酸钠车间，8 号有机胂二羟基偏锑酸钠车间，9 号无机砷系列车间，11b 号液体仓原，12 号危险化学品固体厂房，化学品仓库，氢气钢瓶仓库，毒害品仓库（含剧毒品仓库），盐酸、氨水罐区泵房，固体临时

堆场，辅助生产用楼，综合楼，倒班宿舍。占地面积 3.541hm^2，本项目一期已于 2010 年 3 月，于 2012 年 6 月完工，一期建设工期时长为 2.3 年。本项目二期拟于 2022 年 7 月开工，于 2023 年 6 月完工，二期建设工期时长为 1 年。本项目总投资约为 5000 万元，土建投资 4100 万元，资金来源于市财政资金。项目总开挖量 1.56 万 m^3，回填量 1.56 万 m^3。

（二）同意编制依据。

（三）同意设计水平年为 2023 年。

（四）同意执行水土流失防治一级标准。

（五）同意水土流失防治目标值：施工期防治目标为：渣土防护率 99%、表土保护率 92%。设计水平年防治目标为：水土流失总治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%；

二、项目概况

（一）同意项目概况说明。项目组成、工程布置、施工组织、工程占地、土石方平衡、拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建、施工进度等项目概况说明内容全面、条理清晰。项目区自然概况、水土保持敏感区等说明符合技术规范要求。

（二）同意土石方平衡方案。本项目挖方 1.56 万方，其中含表土剥离 0.7 万方；借方 0 万方；填方 1.56 万方，其中含表土回覆 0.7 万方；余方 0 万方。

三、项目水土保持评价

（一）同意主体工程选址（线）的水土保持评价。从水土保

持角度分析，本工程建设符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的有关约束性规定，不存在水土保持制约因素，工程建设可行。

（二）同意建设方案与布局水土保持评价。同意建设方案、工程占地、土石方平衡、取土场和弃渣场设置、施工方法与工艺、主体工程设计中具有水土保持功能工程等的分析和评价结论。同意《方案》提出的取土场和弃渣场选址方案和数量。本项目共设置土石料场 0 处、弃渣场 0 处。

（三）同意主体工程设计中水土保持措施界定。本项目主体工程设计中水土保持措施包括排水工程、表土剥离工程、临时措施等，相应工程量估算投资为 64.65 万元、139.39 万元、9.81 万元。

四、水土流失分析与预测

（一）同意水土流失现状介绍和水土流失影响因素分析。本项目扰动地表面积为 3.541 公顷，损坏植被面积为 3.541 公顷，废弃土量为 0 万方。

（二）同意土壤流失量预测结果，若不采取有效的防治措施，工程建设可能产生土壤流失量为 702.10 吨，其中新增土壤流失量 658.20 吨。

（三）同意水土流失危害分析结果和指导性意见。施工期为水土流失防治和监测的重点时段，一期工程区、二期工程区是水土流失防治和监测的重点区域。

五、水土保持措施

（一）同意《方案》提出的水土流失防治责任范围。本项目水土流失防治责任范围面积为3.541公顷，其中永久征地面积3.541公顷、临时占地面积0公顷、其它使用与管辖区域面积0公顷。

（二）同意防治区划分。项目区划分为一期工程区、二期工程区、临时堆土区和施工生产区4个一级分区。

（三）同意水土保持措施总体布局方案。防治措施体系符合工程实际，总体防治思路明确，达到了工程措施、植物措施和临时措施的有机结合。

（四）同意水土保持措施典型设计。各类水土保持植物措施树草品种选择、整地方式、栽种和抚育方法等符合技术规范要求。水土保持临时措施类型适当，体现了永临结合、全面防护的整体要求。

（五）同意分区措施布设方案。水土保持措施数量满足工程综合防治水土流失需求。

1、一期工程区：该区主体工程设计已采取了表土剥离及返还、砖砌排水沟、排水管、盖土网苫盖、临时排水沟、临时沉砂池及植物绿化措施，水土保持措施完善。

2、二期工程区：该区主体工程设计已采取了表土剥离及返还、砖砌排水沟、排水管及植物绿化措施。同意补充盖土网苫盖、临时排水沟、临时沉砂池等措施。

3、临时堆土区：一期临时堆土区已采取了盖土网苫盖、临时排水沟、临时沉砂池措施和土地整治措施。同意二期临时堆土

区补充盖土网苫盖、临时排水沟、临时沉砂池措施和土地整治措施。

4、施工生产生活区：补充该区补充临时排水沟、临时沉砂池措施，土地整治、硬化层清除措施。

（六）同意水土保持措施施工要求。施工方法符合水土保持技术要求，施工进度与主体工程施工进度对应协调，临时措施与主体工程同步实施，弃渣场拦挡措施符合“先拦后弃”原则，植物措施施工要求符合立地条件和树草种的生物学特性。

六、水土保持投资估算及效益分析

（一）同意投资估算的编制原则、依据和方法。

（二）同意投资估算。经审核，《方案》估算总投资为 229.28 万元，其中主体设计已列投资 207.60 万元，《方案》新增投资 21.68 万元。《方案》新增投资中，工程措施 1.49 万元，临时措施 7.37 万元，独立费用 5.31 万元（其中：建设管理费 0.18 万元、水土保持监理费 0.34 万元、科研勘测设计费 1.8 万元、水土保持监测费 0 万元、水土保持设施验收费 3 万元），基本预备费 6.57 万元、水土保持补偿费 3.541 万元。

（三）同意水土保持效益分析方法、内容和结果。实施《方案》提出的各项防治措施后，到设计水平年六项防治指标可达到或超过防治目标值。

七、水土保持管理

同意水土保持管理措施。《方案》提出的组织管理、后续设

计、监测、监理、施工及水土保持设施验收等的水土保持管理要求符合现行规定。

综上所述，《年产 2260 吨无机砷系列、2500 吨有机胂系列产品搬迁、2000 吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土保持方案报告表》符合有关水土保持技术标准的规定，专家组一致同意上报审批。

附表：水土保持方案技术咨询专家组签名表

专家签名：

日期：　　年　月　日（单位公章）

4304089000354

水土保持方案技术咨询专家信息表

项目名称：年产 2260 吨无机砷系列、2500 吨有机胂系列产品搬迁、2000 吨二羟基偏锑酸钠产品项目 日期： 年 月 日

专家姓名	专业及技术职称	单位	身份证号码	手机号码	签名
有洁丽	高工	衡阳市水电设计院	430403198003112022	15574714770	有洁丽

水土保持行政许可承诺书

编号:水保承诺制[20　　]　　　号

项目名称	年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目
建设地点	衡阳松木经济开发区 （经纬度：112.63608456,26.97236671）
区域评估情况	开发区名称:衡阳松木经济开发区
	水土保持区域评估报告审批机关、文号和时间:湖南省水利厅、湘水函[2020]296号、2020年
水土保持方案公开情况	公示网站:
	起止时间:　　　年　　月　　日至　　年　　月　　日
	公众意见接收和处理情况:
生产建设单位	名称:衡阳华砷科技有限公司
	统一社会信用代码:914304006707864017
	地址:衡阳市石鼓区松木工业园化工路 电子信箱:chenbohe18@163.com
	法人代表:陈伯和　　　　联系电话:13507342718
	授权经办人姓名:黄奕翔　　　联系电话:157117512576 证件类型及号码:430407199604117 2012

生产建设单位承诺内容	1. 已经知晓并将认真履行水土保持各项法定义务。 2. 所填写的信息真实、完整、准确；所提交的水土保持方案符合相关法律法规、技术标准的要求。 3. 严格执行水土保持“三同时”制度，按照所提交的水土保持方案，落实各项水土保持措施，有效防治项目建设中的水土流失；项目投产使用前完成水土保持设施自主验收并报备。 4. 依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费。 5. 积极配合水土保持监督检查。 6. 愿意承担作出不实承诺或者未履行承诺的法律责任和失信责任。 7. 其他需承诺的事项： 法人代表(签字)： 生产建设单位(盖章)： 年 月 日
审批部门许可决定	1. 上述承诺以及提交的水土保持方案，材料完整、格式符合规定要求，准予许可。 2. 该项目应缴纳水土保持补偿费：叁万伍仟肆佰壹拾元整（小写：35410 元）。 首席代表意见： 水行政主管部门(盖章) 年 月 日

备注：1. 本表除编号、许可决定部分外，均由生产建设单位填写。

2. 本表“公众意见接收和处理情况”因内容较多填写不下时，另附页填写。

3. 本表“生产建设单位承诺内容”和“审批部门许可决定”不可分割，分割无效。

4. 本表一式 5 份，生产建设单位、水行政主管部门、税务部门、监督检查部门、开发区管委会各执 1 份。

工程区实拍影像

已建区域厂房及道路

拟建区域现状

已建区生态砖及房脚排水沟

已建区绿化及围墙外绿化

与北侧已建项目以挡墙分隔

与东侧自然想接，以围墙分隔

目录

1. 编制总则 3
  1.1. 项目历程 3
  1.2. 方案设计水平年 3
  1.3. 水土流失防治标准执行等级及防治目标 3
2. 项目简述 5
  2.1. 项目概况及特征 5
  2.2. 工程占地 6
  2.3. 土石方与土石方平衡 6
  2.4. 拆迁安置 7
  2.5. 自然概况 7
    2.5.1. 地形地貌 7
    2.5.2. 地质 7
    2.5.3. 气象 8
    2.5.4. 水文 8
    2.5.5. 土壤及植被 9
    2.5.6. 其他 9
3. 防治责任范围及防治分区 10
  3.1. 防治区划分 10
    3.1.1. 防治分区的原则 10
    3.1.2. 防治分区 10
4. 水土流失分析与预测 11
  4.1. 水土流失影响因素分析 11
    4.1.1. 新增水土流失影响因素 11
    4.1.2. 扰动地表及损毁植被面积 11
  4.2. 土壤流失量预测 12
    4.2.1. 预测单元 12
    4.2.2. 预测时段 12
    4.2.3. 土壤侵蚀模数 13

4.2.4. 预测结果......13
5. 防治目标及防治措施布置......15
5.1. 水土流失防治目标......15
5.2. 水土保持措施布置......15
5.2.1. 主体工程已有水土保持防治措施......15
5.2.2. 新增水土保持措施......17
5.2.3. 红线范围外水保要求......20
5.2.4. 防治区域工程量......20
6. 水土保持投资概算及效益分析......22
6.1. 投资概算......22
6.1.1. 编制原则及依据......22
6.1.2. 编制说明......23
6.2. 概算成果......26
6.3. 效益分析......29
6.3.1. 水土流失治理情况......29
6.3.2. 水土流失治理度预测分析......29
6.3.3. 渣土防护率预测分析......29
6.3.4. 土壤流失控制比预测分析......29
6.3.5. 表土保护率预测分析......29
6.3.6. 林草植被恢复率和林草覆盖率预测分析......29
6.3.7. 综合分析......30
7. 实施意见......31
7.1. 组织管理......31
7.2. 技术保证措施......31
7.3. 资金来源和管理使用办法......32
附件一：方案编制委托书......33
附件二：备案证明......35
附件三：红线范围测定图......37
附件四：建设单位营业执照......38

年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土保持方案特性表

<table>
<tr><td rowspan="10">项目概况</td><td colspan="2">位置</td><td colspan="7">衡阳松木经济开发区</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设内容</td><td colspan="7">7号有机胂二羟基偏锑酸钠车间，8号有机胂二羟基偏锑酸钠车间，9号无机砷系列车间，11b号液体仓原，12号危险化学品固体厂房，化学品仓库，氢气钢瓶仓库，毒害品仓库（含剧毒品仓库），盐酸、氨水罐区泵房，固体临时堆场，辅助生产用楼，综合楼，倒班宿舍。</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设性质</td><td colspan="3">新建</td><td colspan="2">总投资</td><td colspan="2">5000万元</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">土建投资（万元）</td><td colspan="3" rowspan="2">4100万元</td><td colspan="2" rowspan="2">占地面积（hm^2）</td><td colspan="2">永久：3.541</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时：0</td></tr>
<tr><td colspan="2">动工时间</td><td colspan="3">2010年3月</td><td colspan="2">完工时间</td><td colspan="2">2023年6月</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">土石方（万m^3）</td><td colspan="2">挖方</td><td>填方</td><td colspan="2">借方</td><td colspan="2">余（弃）方</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.56</td><td>1.56</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">取土（石、砂）场</td><td colspan="7">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">弃土（石、渣）场</td><td colspan="7">无</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项目区概况</td><td colspan="2">涉及重点防治区情况</td><td colspan="3">湘资沅中游国家级水土流失重点治理区</td><td>地貌类型</td><td colspan="3">丘陵剥蚀地貌</td></tr>
<tr><td colspan="3">原地貌土壤侵蚀模数[t/(k㎡·a)]</td><td colspan="2">500</td><td colspan="2">容许土壤流失量[t/(k㎡·a)]</td><td colspan="2">500</td></tr>
<tr><td colspan="4">项目选址（线）水土保持评价</td><td colspan="6">本工程为新建项目，符合衡阳市发展体规划。项目区不属于水土流失严重区，不在国家重要江河、湖泊的水功能一级区和饮用水源区，未涉及国家水土保持监测网络中的水土保持监测站点和重点试验区，未通过国家及地方自然保护区核心区和缓冲区、湿地等环境敏感区域，无不良地质作用，项目建设无明显的水土保持限制因素。</td></tr>
<tr><td colspan="4">预测水土流失总量（t）</td><td colspan="6">702.10</td></tr>
<tr><td colspan="4">防治责任范围（hm^2）</td><td colspan="6">3.541</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">防治标准等级及目标</td><td colspan="2">防治标准等级</td><td colspan="6">建筑类一级</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失治理度（%）</td><td colspan="2">98</td><td colspan="3">土壤流失控制比</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">渣土防护率（%）</td><td colspan="2">99</td><td colspan="3">表土覆盖率（%）</td><td>92</td></tr>
<tr><td colspan="2">林草植被恢复率（%）</td><td colspan="2">98</td><td colspan="3">林草覆盖率（%）</td><td>27</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持措施</td><td colspan="8">（1）一期工程区
工程措施：主体已有：表土剥离量为4900m^3，DN400（PVC-U）双壁波纹管道1310m，砖砌排水沟940m。
临时措施：主体已有：临时排水沟1440m，临时沉砂池5个，盖土网约4610 ㎡，洗车槽1座。
植物措施：主体已有：绿化4610 ㎡。
（2）二期工程区
工程措施：主体已有：表土剥离量为2100m^3，波纹雨水管640m。新增：表土回填5000m^3，砖砌排水沟280m。
临时措施：新增：临时排水沟1220m，盖土网苫盖2470m^3，临时沉砂池4座，主体已有：洗车槽1座。
植物措施：主体已有：绿化2470 ㎡。
（3）临时堆土区</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="4">工程措施：已有：土地整治 0.07h ㎡，新增：土地整治 0.17h ㎡。
临时措施：已有：临时排水沟 100m，临时沉砂池 1 座，袋装土拦挡拆除 100m。新增：临时排水沟 180m，临时沉砂池 1 座，袋装土拦挡拆除 180m，盖土网约 2470 ㎡。
（4）施工生产生活区
工程措施：新增：土地整治 0.05h ㎡，硬化层清除 500 ㎡。
临时措施：新增：临时排水沟 100m，临时沉砂池 1 座。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">水土保持投资估算（万元）</td><td>工程措施</td><td>64.65</td><td>植物措施</td><td>139.39</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td>9.81</td><td>水土保持补偿费</td><td>3.5410</td></tr>
<tr><td rowspan="3">独立费用</td><td>建设管理费</td><td colspan="2">0.18</td></tr>
<tr><td>水土保持监理费</td><td colspan="2">0.34</td></tr>
<tr><td>设计费</td><td colspan="2">1.8</td></tr>
<tr><td>总投资</td><td colspan="3">229.28</td></tr>
<tr><td>编制单位</td><td colspan="2">衡阳市立运工程设计咨询有限公司</td><td>建设单位</td><td>衡阳华砷科技有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">肖余庆</td><td>法人代表</td><td>陈伯和</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="2">湖南省衡阳市雁峰区黄茶岭街道奇峰管区安置房26栋2单元3楼304房</td><td>地址</td><td>衡阳市石鼓区松木工业园内</td></tr>
<tr><td>邮编</td><td colspan="2">421000</td><td>邮编</td><td>421000</td></tr>
<tr><td>联系人及电话</td><td colspan="2">肖余庆/15973457572</td><td>联系人及电话</td><td>陈伯和/189754553898</td></tr>
<tr><td>电子信箱</td><td colspan="2">156958824@qq.com</td><td>电子信箱</td><td>chenbohe18@163.com</td></tr>
<tr><td>传真</td><td colspan="2"></td><td>传真</td><td></td></tr>
</table>

1. 编制总则

1.1. 项目历程

2016 年 1 月 10 日，衡阳市发展和改革委员对本工程进行备案;

2010 年 3 月，本项目一期开工建设，直至 2012 年 6 月，本项目一期完工。

根据《中华人民共和国水土保持实施条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律、法规的规定，开发建设项目都必须编制水土保持方案。2022 年 5 月，受建设单位委托，衡阳市立运工程设计咨询有限公司组织相关专业技术人员，通过现场勘察、调查、收集资料为依据，按照水土保持法等有关法律、法规及开发建设项目水土保持治理方案编制的规程、规范的要求，于 2022 年 5 月底编制完成了《年产 2260 吨无机砷系列、2500 吨有机胂系列产品搬迁、2000 吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土保持方案报告表》。

1.2. 方案设计水平年

本工程为建设类项目，工程造成的水土流失主要集中在工程施工期，结合工程建设工期安排，本项目拟于 2023 年 6 月完成全部建设内容，根据《生产建设项目水土保持技术标准（GB50433-2018）》，设计水平年为水土保持措施实施完毕并初步发生效益的年份，即 2023 年。

1.3. 水土流失防治标准执行等级及防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）的有关规定，生产建设项目水土流失防治标准应根据项目所处地区水土保持敏感程度和水土流失影响程度确定。

本项目位于湖南省石鼓区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）的规定，执行南方红壤区一级防治标准，项目区土壤容许流失量为 500t/k ㎡ · a。

考虑干旱程度、侵蚀强度和地形地貌、工程地理位置等因素本方案对土壤流失控制比进行进行修正，其他指标不变，该项目施工期和设计水平年水土流失防治目标具体情况如表 1.3-1。

表 1.3-1　　　　　　本工程水土流失防治目标

防治目标	南方红壤区一级标准		修正系数	防治标准	
	施工期	设计水平年		施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	/	98		/	98
土壤流失控制比	/	0.9	+0.1	/	1.0
渣土防护率（%）	95	97	+2	97	99
表土保护率（%）	92	92		92	92
林草植被恢复率（%）	/	98		/	98
林草覆盖率（%）	/	25	+2	/	27

2. 项目简述

2.1. 项目概况及特征

项目名称：年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目；

建设单位：衡阳华砷科技有限公司；

建设地点：衡阳松木经济开发区；

图 2.1-1　工程地理位置图（经纬度：112.63559126,26.97222105）

建设性质：新建项目；

所属流域：湘江流域；

建设内容及规模：7号有机胂二羟基偏锑酸钠车间，8号有机胂二羟基偏锑酸钠车间，9号无机砷系列车间，11b号液体仓原，12号危险化学品固体厂房，化学品仓库，氢气钢瓶仓库，毒害品仓库（含剧毒品仓库），盐酸、氨水罐区。

建设工期：2010年3月，本项目一期开工建设，直至2012年6月，本项目一期完工。本项目二期拟于2022年7月开工，于2023年6月完工。

项目投资：本项目总投资约为5000万元，土建投资4100万元，资金来源为建

设单位自筹；

土石方挖填量：项目总开挖量 1.56 万 m³，回填量 1.56 万 m³；

取土弃渣场情况：无取土场和弃渣场。

项目技术经济指标如表 2.1-1。

表 2.1-1　　　　本项目经济技术指标

指标内容		单位	数值
规划总用地面积		㎡	35412.5
实际建设用地面积		㎡	30656.8
规划总建筑面积		㎡	27093.5
其中	1#倒班宿舍用房	㎡	1872
	2#综合楼用房	㎡	2304
	3#生产车间	㎡	6336
	4#生产车间	㎡	6336
	5#生产车间	㎡	2112
	6#固废临时堆料间	㎡	56
	7#车间（钢结构）	㎡	1566.59
	8# (B栋）车间	㎡	2377.96
	9#(A栋）车间	㎡	2377.96
	10#综合楼	㎡	2430.52
	11a#仓库	㎡	231
	11b#仓库	㎡	174
	12#仓库	㎡	473
	门卫室	㎡	13
容积率			1.03
建筑密度			36.8%
绿地率			20.0%

2.2. 工程占地

本次征地面积 3.541h ㎡，场地内场平工程由松木工业园负责，建设单位接收为“熟地”，在场平前工程区占地类型均为荒地，本工程建设过程无需临时占地。

2.3. 土石方与土石方平衡

本项目位于衡阳松木工业园内，项目建设前场平工作已由园区完成。地块交付至建设单位时，地块标高 81.9m~83.4m，场内地面设计标高为 78.2~82.7m，整体由北向南倾斜，由东向西倾斜，本工程在建设中，土石方开挖主要为地面平整、及管沟开挖及表土剥离，本工程共挖方 1.56 万 m³，建设初期场内地势平坦，填土主要用于管沟回填、基础回填覆土、绿化区域的覆土。总填方量 1.56 万 m³，弃方和借方均为 0。

根据资料统计，前期场平期间对表土全部进行剥离，且将表土堆置在红线范围

内，在绿化施工时回覆至一期绿化区和二期待建范围内，本工程施工期间表土剥离和回填量为 0.70 万 m³，表土剥离后均堆置于临时堆土区待绿化前进行表土返还。

土石方平衡表见表 2.3-1。

表 2.3-1　　　　　　　　　土石方平衡调配表　　　　　　　　　单位：万 m³

序号	区域	土方分类	挖方	回填	场内调入		场内调出		临时堆土
					数量	来源	数量	去向	表土
1	一期建设工程区	表土	0.21	0.47	0.47		0.21	临时堆土区	0.21
		土方	0.35	0.47	0.12				
2	二期建设工程区	表土	0.49	0.23	0.23	临时堆土区	0.49	临时堆土区	0.49
		土方	0.51	0.39			0.12		
合计			1.56	1.56	0.82		0.82		0.7

2.4. 拆迁安置

本项目建设内容不涉及拆迁任务。

2.5. 自然概况

2.5.1. 地形地貌

项目区属于典型的丘陵剥蚀地貌，经过园区场平，现状场内地势平坦，场内地面标高 81.9m~83.4m，本项目在东、南及西面均与周边自然相接，北侧已建相邻相邻项目地面标高比本项目高约 5m，以浆砌石挡墙进行分隔。

2.5.2. 地质

项目位于衡阳盆地中部，堤基主要为下第三系霞流市组茶山坳段（E_{2x}^{1}）：岩性为紫红色泥质粉砂岩或泥岩，具中～厚层状结构，岩石节理裂隙较发育，泥质粉砂岩或泥岩抗风化能力弱，岩石风化作用较发育，岩性稍软。根据岩石风化程度不同，可分为以下二个工程地质层：

强风化泥质粉砂岩：岩石风化作用强烈，节理极裂隙极发育，岩石破碎，呈半岩半土状，结构不完整，岩芯多呈碎块状、碎片状或碎石状，岩质较软，质量等级Ⅴ级，RQD 极低。

弱风化泥质粉砂岩：岩石风化作用较发育，节理裂隙发育，裂隙面呈半张开状～微闭合状，为黄褐色铁锰质浸染，局部为泥质充填或钙质全充填。其中上部岩石结构不完整～稍完整，岩石多破碎，以碎块状夹碎石状为主，下部岩石较完整，节理

裂隙稍发育，岩芯多呈短柱状、扁柱状或长柱状，局部夹少量碎块状，岩质稍硬，岩石质量等级为Ⅳ类，RQD=60～65%。

工程地质调查表明：大坝坝址区内岩层为一单斜构造，产状较稳定，岩层产状：NW10～25°，NE∠10°～20°。

根据已获得资料和现场观察，衡阳盆地内总体上新构造运动欠发育，项目区新构造形迹不发育，属相对稳定区。从地貌景观来看，表观为构造剥蚀红色丘陵地貌。第四系形成多级阶地，表明第四纪以来为相对稳定抬升的构造特征。

据历史和近期资料已载，衡阳地区曾先后发生过有感地震100余次，轻微地震5次。省地震队1976年资料，认为界牌至盐田桥区域性大断裂(为区域性长寿街一观音阁深大断裂)系活动性，在西渡北东出现震中位置。此断裂在该区西北部相距约40km。另据《湖南省地震区划图》(1990年版)，该区地震基本烈度低于Ⅵ度。据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)项目区内地震动峰值加速度Q=0.05g，地震动反应谱特周期为0.35s。因此，本项目建筑物抗震设防裂度为Ⅵ度。

总之，区内出露的地层为第四系全新统、更新统及第三纪茶山坳组地层，地层岩性稳定；区内地质构造不发育；新构造形迹不发育，区域地壳稳定性稳定。

2.5.3. 气象

衡阳全年平均气温8.6℃，市区极端最高气温为37.7℃（7月3日）。全年极端最高气温≥35℃的高温日23～32天。

2.5.4. 水文

本工程属湘江流域，湘江干流衡阳段控制流域面积52510k ㎡，最高水位57.94m（1978.5.19黄海高程，下同），最低水位（1940~1985年）为42.43m，想应平均水位为45.68m。大源渡电站建成后，水位相对提高2.0m左右，多年平均流量2050 ㎡/s，多年平均径流量为418.07亿m^3，含沙量0.068kg/m^3，洪水期一般出现在5月，枯水期出现在一月。见表2.5-1。

表2.5-1　　衡阳市5年、10年、20年一遇降雨量

频率	代表年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
5%	2002	67.7	41	130.7	213.2	264.6	176.3	341.4	141.9	80.4	182	36.1	161	1836.3
10%	1981	93	116.8	130.1	304.5	230.7	113.3	85.9	54.4	97	183	177	6.8	1592.5
20%	1996	112.4	27.2	215.2	154	227.8	110.6	212.4	243	59.6	33.7	30.5	34	1460.4

2.5.5. 土壤及植被

项目区成土母岩以泥质粉砂岩为主，土壤呈弱酸性，以红壤为主，土壤质地以粉土和粉质黏土为主，土层较深厚，排列紧密，比表面积大，透水性较差，容易产生水土流失。项目区域内成土母岩为泥质粉砂岩，成土厚薄约 2-5m。

2.5.6. 其他

本项目不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等。本工程建设区不涉及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，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站。

3. 防治责任范围及防治分区

3.1. 防治区划分

3.1.1. 防治分区的原则

（1）分区的依据

依据主体工程布局范围的地貌特征、施工扰动特点、建设时序、水土流失影响进行水土流失防治分区。

（2）分区的原则

①各防治区之间具有明显的差异性;

②相同分区内地貌类型特征相似、施工扰动特点相近、造成水土流失的主导因子相似;

③分区的结果应对防治措施的总体布局和水土流失监测具有分类指导的作用，有利于分类实施各项防治措施，有利于水土流失监测。

（3）分区方法

主要采取实地调查、资料收集与数据分析相结合的方法进行分区。

3.1.2. 防治分区

根据以上原则，将本项目的防治责任范围分为一期建设工程区和二期建设工程区、临时堆土区和施工生产区 4 个分区。其中一期建设工程区主要包括综合楼、A 栋车间（9#厂房）、B 栋车间（8#厂房）、废固原料车间(7#厂房）、综合仓库 1(11#a）、综合仓库 2(11#b）、综合仓库 3(12#）、消防泵房、消防水池（罐）、事故池，二期建设工程区主要包括盐酸双氧水罐区、消防水罐、5#生产车间、4#生产车间、3#生产车间、2#生产车间、1#生产车间及 12#综合仓库 3。防治分区面积见表 3.1-1。

表 3.1-1　　项目区水土流失防治分区表

序号	防治分区	建设区面积（hm^2）	备注
1	一期建设工程区	2.304	现已建成
2	二期建设工程区	1.237	现为待建空地
3	临时堆土区	0.24 （0.11+0.13）	布置在二期建设工程区
4	施工生产生活区	（0.05）	
	合计	3.541	永久占地

4. 水土流失分析与预测

4.1. 水土流失影响因素分析

4.1.1. 新增水土流失影响因素

本项目在建设过程中新增水土流失主要是由于人为扰动地表、构筑人工再塑地貌等活动，在侵蚀营力的作用下产生的，其形成包括自然因素和人为因素两种。

（1）自然因素

自然因素包括地形地貌、降雨、土壤等因素，其中降雨是形成土壤侵蚀的自然动力因素。

本工程为点状工程，在自然状况下，水土流失随地表坡度的增大而增大。降雨是造成水土流失的主要动力因素，项目区属亚热带湿润季风气候区，降雨量集中在6～9月份，在人工地表扰动条件下，降雨对水土流失的影响将随之加大，成为项目区影响工程施工新增水土流失的主要自然因素。在人工扰动下极易产生水土流失。

（2）人为因素

由于人为因素损毁原有地貌和地表结皮，改变了侵蚀营力与土体抵抗力之间形成的自然相对平衡，破坏了土地的水土保持功能，使潜在的自然因素在人为因素的诱发下发挥作用，导致原地面水土流失加剧。

本项目建设施工对水土流失的影响人为因素主要表现在土石方工程对水土流失的影响:

项目区建设面积3.541h ㎡，无临时占地面积，建设扰动面积为3.541h ㎡，过程中将大幅度加剧水土流失，土石方工程导致的水土流失增加主要发生在挖填工作面上，侵蚀形式以细沟侵蚀的水力侵蚀为主。

4.1.2. 扰动地表及损毁植被面积

根据主体工程设计资料和现场调查和统计分析，查明工程施工造成的扰动地表面积。本工程对新建区域施工过程中，对工程区域将全部进行扰动，扰动面积为3.541h ㎡，施工将破坏原有植物措施。

4.2. 土壤流失量预测

4.2.1. 预测单元

本项目的预测范围包括主体工程的永久占地区域，预测区域为项目建设区扰动面积。总面积 3.541h ㎡，均为永久占地，根据工程总体布局、工程特点及对水土流失的影响，将预测区域划分为一期建设工程区和二期建设工程区、临时堆土区和施工生产区 4 个预测分区。

4.2.2. 预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2018）（以下简称《水保技术规范》，本工程属于建设类工程项目，根据工程建设特点，本工程水土流失预测时段包括施工准备期、施工期和自然恢复期。

（1）施工准备期

施工准备期主要是材料采购运输和通路、通电、通水等准备工作期间，本项目历时较短，除材料采购运输等工作进行提前准备外，项目区交通便利，水源充足，电力供应就近接引，因此将施工准备期并入施工期一起预测。

（2）施工期

在施工期间，工程开挖和填筑、临时堆土、建筑材料堆置及机械碾压等施工活动，破坏了项目区原稳定地貌，扰动土体结构，改变了现状地形，开挖面、松散裸露面无植被覆盖，土地抗蚀能力降低，在降雨作用下水土流失增强，因此施工期是本次预测的重点，在土建工程施工结束时，水土流失强度达到最大。

各区水土流失预测时间长短的确定，是根据地面扰动时间，同时考虑工程影响的后续效果而定。本项目一期已于 2010 年 3 月，于 2012 年 6 月完工，一期建设工期时长为 2.3 年,按雨季长度进行,本工程施工期长度为 2.5 年。本项目二期拟于 2022 年 7 月开工，于 2023 年 6 月完工，二期建设工期时长为 1 年，按雨季长度进行，本工程二期施工期长度为 1 年。

（3）自然恢复期

工程竣工后，主体建筑工程大部分被硬化，人为活动对地表扰动有所减少，工程建设区内因施工引起水土流失的各项因素逐渐消失，地表扰动基本停止，水土流失明显减小，水土流失因素将以自然因素为主。考虑到项目区水热条件较好，属于湿润区，结合本项目实际情况，自然恢复期取 2 年。

水土流失预测单元和预测时段详见表 4.2-1。

表 4.2-1　　　　　　　预测单元和预测时段表

序号	预测单元	施工期（年）	施工期恢复期（年）	自然恢复期（年）	预测面积（h㎡）		备注
					施工期	自然恢复期	
1	一期建设工程区	2.304	2.25	2	2.304	0.461	
2	二期建设工程区	0.947	1		0.947	0.247	
3	临时堆土区	0.24	2.25		0.24		
4	施工生产生活区	0.05			0.05		
合计		3.541			3.541	0.708	

4.2.3. 土壤侵蚀模数

（1）土壤侵蚀模数背景值

本工程各预测分区按占地类型面积加权平均土壤侵蚀模数背景值见表 4.2-2。

表 4.2-2　　地块各预测分区平均土壤侵蚀模数背景值表　　单位：t/k ㎡.a

类型	占地类型及面积	平均侵蚀模数(t/k㎡.a)（加权平均）	备注
	园地		
面积	3.541	500	
侵蚀模数(t/k㎡.a)	500		

4.2.4. 预测结果

根据预测时段、土壤侵蚀模数、水土流失面积等，对施工期、自然恢复期水土流失量分别进行定量计算，计算结果见表 4.2-3。

表 4.2-3　　　　　　　水土流失量预测表

预测分区	预测时段	土壤侵蚀模数背景值(t/k ㎡.a)	扰动后侵蚀模数(t/k㎡·a)	侵蚀面积(h㎡)	侵蚀时间(a)	预测流失量(t)	新增流失量(t)	背景流失量(t)
一期建设工程区	施工期	500	9500	2.304	2.25	492.48	466.56	25.92
	自然恢复期	500	2100	0.461	2	19.36	14.75	4.61
	小计					511.84	481.31	30.53
二期建设工程区	施工期	500	9500	0.947	1	89.97	85.23	4.74
	自然恢复期	500	2100	0.247	2	10.37	7.90	2.47
	小计					100.34	93.13	7.21
临时堆土区	施工期	500	12000	0.24	2.25	64.80	62.10	2.70
	自然恢复期	500	2100	0.24	2	10.08	7.68	2.40
	小计					74.88	69.78	5.10
施工生产区	施工期	500	11500	0.05	2.25	12.94	12.38	0.56
	自然恢复期	500	2100	0.05	2	2.10	1.60	0.50
	小计					15.04	13.98	1.06
小计	施工期			3.541		660.18	626.27	33.92
	自然恢复期			0.708		41.92	31.94	9.98
合计						702.10	658.20	43.90

以上分析预测结果表明，项目区在各个时期的水土流失总量为 702.10t，其中施

工期水土流失量为660.18t，自然恢复期水土流失量为41.92t。新增水土流失量为658.20t,其中施工期新增水土流失量为626.27t,自然恢复期新增水土流失量为31.94t。

5. 防治目标及防治措施布置

5.1. 水土流失防治目标

本项目位于湖南省石鼓区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）的规定，执行南方红壤区一级防治标准，项目区土壤容许流失量为 500t/k ㎡ · a。

考虑干旱程度、侵蚀强度和地形地貌、工程地理位置等因素本方案对土壤流失控制比进行进行修正，其他指标不变，该项目施工期和设计水平年水土流失防治目标具体情况如表 5.1-1。

表 5.1-1　　　　　　本工程水土流失防治目标

防治目标	南方红壤区一级标准		修正系数	防治标准	
	施工期	设计水平年		施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	/	98		/	98
土壤流失控制比	/	0.9	+0.1	/	1.0
渣土防护率（%）	95	97	+2	97	99
表土保护率（%）	92	92		92	92
林草植被恢复率（%）	/	98		/	98
林草覆盖率（%）	/	25	+2	/	27

5.2. 水土保持措施布置

本工程在建设过程中水土流失防治措施体系按照系统工程原理，处理好局部与整体、单项与综合、近期与远期的关系。本工程现已完工，本方案拟对现状记性水土保持评价，防治体系如表 5.2-2。

表 5.2-2　　　　　　水土保持防治体系表

防治分区	措施分类	具体措施
一期建设工程区	工程措施	表土剥离及返还、地下排水管（已有）
	临时措施	临时排水沟、沉砂池、临时盖土网覆盖（已有）、洗车槽（已有）
	植物措施	绿化（已有）
二期建设工程区	工程措施	地下排水管（已有）
	临时措施	临时排水沟（新增）、沉砂池（新增）、临时盖土网覆盖（新增）、洗车槽（新增）
	植物措施	绿化（已有）
临时堆土区	工程措施	土地整治（新增）
	临时措施	临时排水沟、沉砂池、盖土网（已有、新增）
施工生产生活区	工程措施	土地整治（已有）、硬化层清除（已有）
	临时措施	临时排水沟、临时沉砂池（已有）

5.2.1. 主体工程已有水土保持防治措施

本工程建设期已完成，主体工程已有水保措施根据现场实施情况进行统计。

根据各分区水土保持分析及评价结论，结合水土保持工程界定原则可知，本项目主体工程设计中的排水管、绿化工程等防护措施，具有减少水土流失的作用，能够满足水土保持技术要求，可降低工程区水土流失量，根据主体工程设计和已实施水土保持措施。统计如表 5.2-3。

表 5.2-3　　主体设计中纳入本方案的水土保持工程数量及投资汇总表

措施类型	序号	水保措施	单位	工程量		单价/元	投资（元）
				一期	二期		
工程 措施	1	DN400（PVC-U）双壁波纹管道	m	1310	640	178.5	348075.00
	2	表土剥离	m³	4900	2100	11.71	81970.00
	3	砖砌排水沟	m	940	280		99149.88
	3.1	土方开挖	m³	213.2	63.5	8.19	2266.14
	3.2	砖砌	m³	128.6	38.3	448.53	74857.86
	3.3	M7.5砂浆抹面	㎡	846	252	20.06	22025.88
	4	生态砖	㎡	1723.4	738.6	186.5	459163.00
	5	表土回填	m³	4700	2300	7.03	49210.00
临时 措施	1	洗车槽	座	1	1		93648.20
	1.1	土方开挖	m³	74	74	8.19	1212.12
	1.2	土方回填	m³	74	74	8.49	1256.52
	1.3	C15砼	m³	11	11	624.91	13748.02
	1.4	砂浆抹面	㎡	48	48	20.06	1925.76
	1.5	砖砌	m³	6	6	448.53	5382.36
	2	临时排水沟	m	1440			3098.48
	2.1	土方开挖	m³	259.2		8.19	2122.85
	2.2	土方回填	m³	259.2		8.49	2200.61
	3	临时沉砂池	座	5			16847.12
	3.1	土方开挖	m³	56.15		8.19	459.87
	3.2	土方回填	m³	56.15		8.49	476.71
	3.3	砖砌	m³	31.85		448.53	14285.68
	3.4	M7.5砂浆抹面	㎡	81		20.06	1624.86
	4	盖土网苫盖	㎡	4610		5.91	27245.10
	5	临时拦挡	m	220			9066.42
	5.1	袋装土垒砌	m³	99		78.96	7817.04
	5.2	袋装土拆除	m³	99		12.62	1249.38
植物 措施	1	园林绿化	㎡	4610	2470		872153.00
	1.1	香樟（冠径4-5m)	株	44	28	4980	219120.00
	1.2	栾树（冠径3-4m)	株	178	105	3500	623000.00
	1.3	播撒草籽	㎡	5005.5	2470	6	30033.00
合计							2075996.91

根据现场调查，一期工程区内硬化排水及绿化措施已实施到位。二期待建工程区地表均播撒了草籽，水保措施较为完善，无严重水土流失现象，一期工程区无需补充水土保持措施。

5.2.2. 新增水土保持措施布设原则

主体工程设计永久性水土保持措施已经完善，本方案补充措施为主要为二期建设工程区内的临时措施，包括临时排水沉沙措施，裸露区域临时苫盖等；.

施工期间，排水措施根据地面高程进行合理布置，排水沟主要布设在二期待建建筑物周边，南面临时排水以地面雨水口为去向，排水沟末端设置临时沉砂池，绿化区采用盖土网进行苫盖。

5.2.2.1. 二期工程区新增水土保持措施

本工程二期地块主要分布在本地块的西侧，现状场内全部为草皮，植被长势良好，覆盖率高，未见裸露地块。

本区内建设内容主要为生产车间及宿舍等，无地下室建设任务。

建设时拟在项目区周边及建筑周围布设临时排水沟和沉砂池，需要新增临时排水沟长度为1220m，临时沉砂池4座。本方案设计排水沟尺寸为0.9m（顶宽）×0.3m（底宽）×0.3m（高），排水坡降为0.3%; 砂池形式为矩形，尺寸为2.0m（长）×1.5m（宽）×1.5m（深）。

二期工程区工程量汇总如表5.3-4。

表 5.3-4　　二期工程区水土保持措施工程量表

措施类型	序号	水土保持措施	单位	数量	备注
工程措施	1	DN400（PVC-U）双壁波纹管道	m	640	已有
	2	表土剥离	m³	2100	
	3	表土回填	m³	2300	
	4	生态砖	㎡	738.6	
临时措施	1	洗车槽	座	1	新增
	1.1	土方开挖	m³	74	
	1.2	土方回填	m³	74	
	1.3	C15砼	m³	11	
	1.4	砂浆抹面	㎡	48	
	1.5	砖砌	m³	6	
	2	临时排水沟	m	1220	
	2.1	土方开挖	m³	219.6	
	2.2	土方回填	m³	219.6	
	3	临时沉砂池	座	4	
	3.1	土方开挖	m³	44.92	
	3.2	土方回填	m³	44.92	
	3.3	砖砌	m³	25.48	
	3.1	M7.5砂浆抹面	㎡	64.8	
	4	盖土网苫盖	㎡	2470	
植物措施	1	园林绿化	㎡	2470	
	1.1	香樟（冠径4-5m)	株	8	

	1.2	栾树（冠径3-4m）	株	12	
	1.3	播撒草籽	㎡	2470	

5.2.2.2. 临时堆土区水土保持措施

根据主体工程施工组织设计，主体工程在施工前将进行表土剥离，并集中堆置于绿化区内。

根据土石方平衡计算，本项目将有大量土方开挖和回填，为尽量减少外借和外弃土方，避免造成不必要的水土流失，需要设置临时堆土区用以暂时堆放剥离的表土，将自身开挖的表土临时堆存，以用于后期绿化区的回填，本项目临时堆土区的堆存总方量约为 0.7 万 m³，平均堆高 2.5~3.0m，主体工程在一期和二期各设置 1 处用于表土堆置，其中一期临时堆土场分别占地 0.07h ㎡，二期临时堆土场分别占地 0.17h ㎡；本方案对其完善水保措施布置，具体防治措施如下:

1）本方案通过收集施工期间相关资料堆一期临时堆土场水土保持措施及工程量进行统计，对二期临时堆土场水土保持措施进行设计。

一期临时堆土场在施工期间坡脚采用袋装土拦挡，拦挡断面为梯形，尺寸为 1.2m（下宽）×0.3m（上宽）×0.6m(高)，袋装土垒砌总长度为 100m；沿袋装土最外围开挖土质排水沟，临时排水沟长度为 110m，尺寸为：0.9m（上宽）×0.3m（底宽）×0.3m(深)，沟壁周围夯实，排水沟沟底坡降为 0.3%。施工完成后，进行土地整治，整治面积为 0.07h ㎡。

二期临时堆土场拟在堆土坡脚补充袋装土拦挡，防治坡面滑塌引发安全事故，断面为梯形，尺寸为 1.2m（下宽）×0.3m（上宽）×0.6m(高)，袋装土垒砌总长度为 180m；沿袋装土最外围开挖土质排水沟，临时排水沟长度为 180m，尺寸为：0.9m（上宽）×0.3m（底宽）×0.3m(深)，沟壁周围夯实，排水沟沟底坡降为 0.3%，沉淀后的雨水排入附近水系。

为增强坡面自稳能力，拟二期临时堆土区对坡面补充播撒狗牙根草籽和盖土网苫盖，现状坡面已进行盖土网苫盖，播撒草籽面积为 0.17h ㎡，回填前需土地整治，整治面积为 0.17h ㎡。

表土堆放区工程量汇总如表 5.3-5。

表 5.3-5　　　　　　临时堆土区水土保持措施工程量表

项目名称		单位	工程量		备注
			已有	新增	
工程措施	1、土地整治	h㎡	0.07	0.17	新增
临时工程	1、土质排水沟	m	100	180	
	土方开挖	m³	18	32.4	

	土方回填	m^3	18	32.4	
	彩条布	㎡	110	198	
	2、临时沉砂池	个	1	1	
	土方开挖	m^3	11.23	11.23	
	土方回填	m^3	11.23	11.23	
	砖砌	m^3	6.37	6.37	
	M7.5砂浆抹面	㎡	16.2	16.2	
	3、袋装土拦挡	m	100	180	
	袋装土垒砌	m^3	45	81	
	袋装土拆除	m^3	45	81	
	4、盖土网覆盖	㎡	700	1700	
植物措施	1、播撒狗牙根草籽	h㎡	0.07	0.17	

5.2.2.3. 施工生产生活区

根据主体工程施工组织设计，项目交通便利，项目区内不设置砼加工场所，采用商砼供应，施工现场布置的施工生产生活区包含的内容主要为施工营房及设备、材料堆放场地；本工程现已将施工生产生活区布置在工程区（具体位置见附图），占地面积约 0.05h ㎡；本区水土流失防治措施具体为:

1）施工生产生活区场内现主体工程将进行地面硬化硬化本方案补充开挖临时排水沟，总长约 100m，临时排水沟断面尺寸为 0.9m（顶宽）×0.3m（底宽）×0.3m（高），沟壁周围夯实，彩条布内衬，排水沟沟底坡降为 0.2%；同时排水沟末端布置 1 个沉砂池，沉砂池形式为矩形，尺寸为 2.0m（长度）×1.5m（宽度）×1.5m（深度），保证少量材料冲洗和雨水沉淀，沉淀后的雨水排入已布置的涵管，汇入周边的管网。

2）待竣工后，施工生产时生活区需进行拆除，需进行硬化层清除，共 500 ㎡；

3）在施工完成后需土地整治，平整面积共 0.05h ㎡。

施工生产生活区水土流失防治措施工程量见表 5.3-6。

表 5.3-6　　　　施工生产生活区水土保持措施工程量表

项目名称		单位	工程量	备注
工程措施	1、硬化层清除	㎡	500	新增
	2、土地整治	h㎡	0.05	
临时工程	1、临时排水沟	m	100	
	土方开挖	m^3	18	
	土方回填	m^3	18	
	彩条布	㎡	150	
	2、临时沉砂池	个	1	
	土方开挖	m^3	11.23	
	土方回填	m^3	11.23	
	砖砌	m^3	6.37	
	M7.5砂浆抹面	㎡	16.2	

5.2.3. 红线范围外水保要求

（1）加强工程施工管理，严格按照工程设计及施工进度计划进行施工，尽量避免扰动建设区以外土地;

（2）生产建设项目要严格将扰动范围控制在征占地及管理区范围内，避免造成直接的水土流失影响。若在建设过程中造成了直接影响，则应通过相应法律法规维护权益。

5.2.4. 防治区域工程量

根据地形地貌特征、施工扰动特点、建设时序和水土流失影响条件划分，将项目区划分为：建构筑物区、道路广场区、景观绿化区、临时堆土区和施工生产生活区 5 个防治分区。各防治分区水土保持措施布设和工程量如下:

（1）一期工程区

工程措施：主体已有：表土剥离量为 4900m³，DN400（PVC-U）双壁波纹管道 1310m，砖砌排水沟 940m。

临时措施：主体已有：临时排水沟 1440m，临时沉砂池 5 个，盖土网约 4610 ㎡，洗车槽 1 座。

植物措施：主体已有：绿化 4610 ㎡。

（2）二期工程区

工程措施：主体已有：表土剥离量为 2100m³，波纹雨水管 640m。新增：表土回填 5000m³，砖砌排水沟 280m。

临时措施：新增：临时排水沟 1220m，盖土网苫盖 2470m³，临时沉砂池 4 座，主体已有：洗车槽 1 座。

植物措施：主体已有：绿化 2470 ㎡。

（3）临时堆土区

工程措施：已有：土地整治 0.07h ㎡，新增：土地整治 0.17h ㎡。

临时措施：已有：临时排水沟 100m，临时沉砂池 1 座，袋装土拦挡拆除 100m。新增：临时排水沟 180m，临时沉砂池 1 座，袋装土拦挡拆除 180m，盖土网约 2470 ㎡。

（4）施工生产生活区

工程措施：新增：土地整治 0.05h ㎡，硬化层清除 500 ㎡。

临时措施：新增：临时排水沟100m，临时沉砂池1座。

工程量汇总具体见表5.3-7。

表5.3-7　　　　　　　　水土保持措施汇总表

措施类型	措施	单位	工程量				合计
			一期工程区	二期工程区	临时堆土区	施工生产	
工程措施	1、表土剥离	m^3	4900	2100			7000
	2、表土回填	m^3	4700	2300			7000
	3、土地整治	h㎡			（0.24） 0.07+0.17	0.05	0.29
	4、硬化层清除	㎡				500	500
	5、雨水管	m	1310	640			1950
	6、砖砌排水沟	座	940	280			1220
临时措施	1、临时排水沟	m	1440	1220	（280） 100+180	100	2040
	2、临时沉沙池	个	5	4	1	1	11
	3、盖土网覆盖	㎡	4610	2470	（2400） 700+1700		9480
	4、洗车槽	个	1	1			2
	5、袋装土垒砌、拆除	m			（1900） 100+1800		1900
植物措施	1、植物绿化	㎡	4610	2470			7080

6. 水土保持投资概算及效益分析

6.1. 投资概算

6.1.1. 编制原则及依据

6.1.1.1. 编制原则

（1）概（估）算编制的项目划分、费用构成、编制方法、概（估）算表格等依据《开发建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》编写。

（2）价格水平年与主体工程保持一致。

（3）本方案的投资概算的单价与主体工程相一致，不足部分市场价格和水利部[2003]67号文的编制规定；机械台时费、主要工程单价及有关费率参照《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》、《水土保持工程概算定额》、《水土保持工程施工机械台时费用定额》、《湖南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》计取。

6.1.1.2. 编制依据

1、《生产建设项目水土保持技术规范》（GB 50433-2018）；

2、主体工程设计文件的估算资料;

3、《开发建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》（水利部水总[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[2015]860号;

5、《工程勘察设计收费标准》（国家计委、建设部计价格〔2002〕10号）；

6、《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格[2007]670号）;

7、《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）；

8、《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）；

9、水利部办公厅《关于印发《<水利工程营业税改增值税计价依据调整办法>的通知》（办财务函【2019】448号）2019年4月1日起实施。

10、《湖南省住房和城乡建设厅关于发布2017年湖南省建设工程人工工资单价的通知》（湘建价[2017165号）。

6.1.2. 编制说明

6.1.2.1. 编制办法

（一）工程措施投资编制

按设计工程量乘以工程单价进行计算。工程单价由直接工程费、间接费、企业利润、税金四部分组成。

（二）植物措施投资编制

由材料费和种植费组成，其中材料费由种子的预算价格乘以数量进行编制。植物措施综合单价由苗木、种子等材料及种植、养护费组成。

（三）施工临时工程投资编制

施工临时工程投资包括临时防护措施和其他临时工程投资两部分。临时防护措施投资按设计工程量乘以工程单价编制；其他临时工程投资按工程措施、植物措施投资之和的 2%计算。

（四）独立费用投资编制

本项目仅需编制水土保持报告表，根据相关规定可不开展水土保持监测，独立费用由建设管理费、科研勘测设计费 2 项组成。

①建设管理费：按第一部分至第三部分之和的 2%计算，费用不足时由主体工程建设管理费支出。

②工程建设监理费：本工程监理费按湘监协[2016]2 号进行计算，主体已有水土保持措施监理费已列入主体工程概算中，本工程新增水保投资低于 500 万元，费率为 3.8%。

（五）水土保持补偿费

根据《湖南发展和改革委员会、湖南省财政厅关于降低 2017 年度涉企行政事业性收费标准的通知》（湘发改价费[2017]534 号）的相关规定计列，项目水土保持补偿费按 1.0 元/m²计算，项目总占地面积 3.541hm²，水土保持补偿费为 3.541 万元，（建设单位已足额缴纳）。

（六）基本预备费

按新增工程措施投资、植物措施投资、临时水保措施投资和独立费用之和的 3%计。

（七）主要材料人工单价、工程单价

（1）人工单价

本方案按《湖南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》，人工单价与主体工程单价保持一致。

（2）材料概算单价

主要材料预算价格超过表6.1-1中基价时，应按基价进入工程单价参与取费，超过基价部分以材料补差形式计算，列入单价表中并计取税金。当主要材料预算价格低于基价时，按预算价进入工程单价； 计算自采砂石料（块石料）单价、安装工程单价及施工电、风、水价格时，各类材料均按预 算价参与计算。

表6.1-1　　主要材料基价表

序号	材料名称	单位	基价（元）
1	柴油	t	2990
2	汽油	t	3075
3	钢筋	t	2560
4	水泥	t	255
5	炸药	t	5150
6	砂、卵石	m^3	70
7	块石	m^3	70

③主要材料预算价格:

河砂266.67元/m^3　　块石：134.88元/m^3　　425#水泥：521.32元/t　　卵石：157.52元/ m^3　　325#水泥：493.9元/t

④风、水、电

电：0.77元/kw.h　风：0.16元/m^3　水：0.6元/m^3

（3）机械使用费

按主体采用台时费，不足部分按《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。

（4）主要工程单价

主要工程单价按工程措施和植物措施分别进行计算，由直接工程费（包括直接费、其他直接费和现场经费）、间接费、企业利润和税金组成。

工程措施采用水总〔2003〕67号发布的《水土保持工程概算定额》、2015年《水利建筑工程概算定额》；林草措施采用水总〔2003〕67号发布的《水土保持工程概算定额》。

临时措施采用水总〔2003〕67号发布的《水土保持工程概算定额》。

经概算，工程单价如表6.1-2。

表 6.1-2　　　　　　　　　工程单价表　　　　　　　　　单位：元

序号	工程名称	单位	单价	其中								
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	价差	税金
1	土地整治	m^2	10.96	7.71	0.26		0.18	0.39	0.27	0.60		0.82
2	表土剥离	m^3	8.56	0.34	0.30	2.76	0.08	0.17	0.21	0.47		0.64
3	表土回填	m^3	15.12	10.38	0.26		0.24	0.53	0.38	0.83		1.34
4	撒播狗牙草籽	hm^2	6237.42	367.80	4200		45.68	182.71	158.27	219.92		468.20
5	土方开挖	m^3	12.00	3.06	0.60	4.78	0.19	0.42	0.30	0.65		0.90
6	土方回填	m^3	11.11	2.44	0.60	4.78	0.18	0.39	0.28	0.61		0.83
7	C15砼	m^3	612.88	99.13	266.09	16.07	8.77	22.88	16.40	27.84	85.63	46.00
8	砖砌	m^3	542.86	120.75	257.01	2.00	8.73	18.99	13.45	29.47	23.93	42.69
9	砂浆抹面	m^2	21.92	8.48	4.75	0.09	0.31	0.67	0.47	1.03	3.36	1.72
10	袋装土垒砌	m^3	123.66	50.25	35.79		1.98	4.30	4.06	6.75		9.28
11	袋装土垒砌拆除	m^3	27.84	19.38			0.45	0.97	0.91	1.52		2.09
12	盖土网覆盖	m^2	7.27	1.25	4.36		0.13	0.28	0.20	0.44		0.61
13	彩条布内衬	m^2	3.71	1.02	2.10		0.07	0.16	0.11	0.25		034
14	硬化层清除	m^3	8.25	0.61	0.59	4.48	0.13	0.28	0.21	0.45		0.62

（5）取费标准

各部分其他直接费，现场经费、间接费及企业利润如表 7.1-3。

表 6.1-3　　　　　　　　　取费标准表

序号	名称	取费标准		备注
		单位	数量	
一	工程措施			
1	其他直接费	%	2	按直接工程费的百分比计
2	现场经费	%	5	按直接工程费的百分比计
3	间接费	%	8.5	按直接工程费的百分比计
4	企业利润	%	7	按直接工程费、间接费之和的百分比计
5	税金	%	9	按直接工程费、间接费、利润之和的百分比计
二	植物措施			
1	其他直接费	%	1	按直接工程费的百分比计
2	间接费	%	3.3	按直接工程费的百分比计
3	现场经费	%	4	按直接工程费的百分比计
4	企业利润	%	5	按直接工程费、间接费之和的百分比计
5	税金	%	9	按直接工程费、间接费、利润之和的百分比计

（6）费用组成

1、工程措施

工程措施概算按设计工程量乘以工程单价进行编制。

2、植物措施

植物措施费由苗木、草、种子等材料费、种植费和抚育管护费组成。

①植物措施材料费由苗木、草、种子的概算价格乘以数量进行编制。

②栽（种）植费按《水土保持工程概算定额》计算出单价，再乘以设计工程量

即得。

4、独立费用

①建设管理费：按新增水土保持措施投资2.0%计。

②工程建设监理费：按新增水土保持措施投资3.8%计。

③勘测设计费：按实际合同价格，水土保持方案编制费1.8万元。

5、基本预备费

预备费由基本预备费和价差预备费组成，本方案设计深度为可研深度，基本预备费按一至四部分之和的3%计取。根据国家相关规定，价差预备费暂不计列。

6、水土保持补偿费

根据《湖南省水利厅关于转发省发改委财政厅有关水土保持补偿费征收标准调整文件的通知》（湘水函[2017]185号）的有关规定："对一般性生产建设项目，按照征占用地土地面积每平方米1.0元一次性计征。"经计算，本方案水土保持补偿费为3.541万。

6.2. 概算成果

本项目水土保持总投资229.28万元，其中工程措施投资64.65万元，植物措施投资139.39万元，施工临时措施投资9.81万元。独立费用5.31万元，水土保持补偿费为3.541万元（3414元），各部分投资详见投资概算表：

（1）水土保持工程投资总概算表（见表6.2-1）；

（2）工程措施水土保持工程投资概算表（见表6.2-2）；

（3）植物措施水土保持工程投资概算表（见表6.2-3）；

（4）施工临时措施水土保持工程投资概算表（见表6.2-4）。

表6.2-1　　　　总概算表　　　　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	合计
			含栽(种)植费苗木、草、种子费、抚育费		
	第一部分 工程措施	64.65			64.65
	第二部分 植物措施		139.39		139.39
	第三部分 施工临时工程	9.81			9.81
	第四部分 独立费用			5.31	5.31
1	建设管理费			0.18	0.18
2	监理费			0.34	0.34
3	科研勘测设计费			1.80	1.80
4	水土保持验收报告编制费			3.00	3.00

	水保措施+独立费				219.16
五	基本预备费				6.57
	静态总投资				225.74
六	水土保持补偿费	3.541			3.54
	水土保持总投资				229.28

表 6.2-2　工程措施投资表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
	已有工程措施				631606.59
一	一期工程区				400652.83
1	表土剥离	m³	4900	11.71	57379.00
2	表土回填	m³	4700	7.03	33041.00
3	DN400HDPE双壁波纹管	m	1310	178.5	233835.00
4	砖砌排水沟	m	940		76397.83
4.1	土方开挖	m³	213.2	8.19	1746.11
4.2	砖砌	m³	128.6	448.53	57680.96
4.3	M7.5砂浆抹面	㎡	846	20.06	16970.76
5	生态砖	㎡	1723.4	186.5	321414.10
二	二期工程区				230953.77
1	表土剥离	m³	4700	11.71	55037.00
2	表土回填	m³	2300	7.03	16169.00
3	DN400HDPE双壁波纹管	m	640	178.5	114240.00
4	砖砌排水沟	m	280		22753.88
4.1	土方开挖	m³	63.5	8.19	520.07
4.2	砖砌	m³	38.3	448.53	17178.70
4.3	M7.5砂浆抹面	㎡	252	20.06	5055.12
5	生态砖	㎡	738.6	186.5	137748.90
三	临时堆土区				
1	土地整治	㎡	700	5	3500.00
	新增工程措施				14895.00
一	临时堆土区				8500
1	土地整治	㎡	1700	5	8500.00
二	施工生产生活区				6395.00
	土地整治	m²	500.00	5.00	2500.00
	硬化层清除	㎡	500	7.79	3895.00
合计					646501.59

表 6.2-3　植物措施投资表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
	第二部分 植物措施				1379129.00
一	一期工程区				857369.00
1	园林绿化	㎡	4610		857369.00
1.1	香樟（冠径4-5m)	株	44	4980	219120.00
1.2	栾树（冠径3-4m)	株	178	3500	623000.00
1.3	播撒草籽	㎡	2541.5	6	15249.00
二	二期工程区				521760.00
1	园林绿化	㎡	2470		521760.00
1.1	香樟（冠径4-5m)	株	28	4980	139440.00
1.2	栾树（冠径3-4m)	株	105	3500	367500.00
1.3	播撒草籽	㎡	2470	6	14820.00

表 6.2-4　　　　　　　　　　临时措施投资表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
	已有临时措施				24332.48
一	一期工程区				24332.48
1	洗车槽	座	1		11762.39
1.1	土方开挖	m³	74	8.19	606.06
1.2	土方回填	m³	74	8.49	628.26
1.3	C15砼	m³	11	624.91	6874.01
1.4	砂浆抹面	㎡	48	20.06	962.88
1.5	砖砌	m³	6	448.53	2691.18
2	临时排水沟	m	440		1321.06
2.1	土方开挖	m³	79.2	8.19	648.65
2.2	土方回填	m³	79.2	8.49	672.41
3	临时沉砂池	座	2		374.63
3.1	土方开挖	m³	22.46	8.19	183.95
3.2	土方回填	m³	22.46	8.49	190.69
4	盖土网苫盖	㎡	1840	5.91	10874.40
	新增临时措施				73732.68
一	二期工程区				53279.90
1	洗车槽	座	1		11762.39
1.1	土方开挖	m³	74	8.19	606.06
1.2	土方回填	m³	74	8.49	628.26
1.3	C15砼	m³	11	624.91	6874.01
1.4	砂浆抹面	㎡	48	20.06	962.88
1.5	砖砌	m³	6	448.53	2691.18
2	临时排水沟	m	1020		3062.45
2.1	土方开挖	m³	183.6	8.19	1503.68
2.2	土方回填	m³	183.6	8.49	1558.76
3	临时沉砂池	座	4		749.27
3.1	土方开挖	m³	44.92	8.19	367.89
3.2	土方回填	m³	44.92	8.49	381.37
4	盖土网苫盖	㎡	6380	5.91	37705.80
三	临时堆土区				19965.40
1	土质排水沟	m	180		540.11
	土方开挖	m³	32.4	8.18	265.03
	土方回填	m³	32.4	8.49	275.08
2	临时沉砂池	个	1		187.32
	土方开挖	m³	11.23	8.19	91.97
	土方回填	m³	11.23	8.49	95.34
3	袋装土拦挡	m	180		7417.98
	袋装土垒砌	m³	81	78.96	6395.76
	袋装土拆除	m³	81	12.62	1022.22
4	盖土网覆盖	㎡	2000	5.91	11820.00
四	施工生产生活区				487.38
1	土质排水沟	m	100		300.06
	土方开挖	m³	18	8.18	147.24
	土方回填	m³	18	8.49	152.82
2	临时沉砂池	个	1		187.32
	土方开挖	m³	11.23	8.19	91.97

	土方回填	m^3	11.23	8.49	95.34
合计					98065.16

6.3. 效益分析

6.3.1. 水土流失治理情况

（1）水土流失面积

本工程水土流失防治责任范围共计 3.541h ㎡。项目建设需对其占地区部分区域进行施工扰动，经测算，施工扰动原地貌、损坏土地面积 3.541h ㎡，施工结束后水土流失面积 3.541h ㎡，见表 7.3-1。

表 6.3-1　　水土流失面积预测表

项目区	建设区面积（h㎡）	扰动地表面积（h㎡）	造成水土流失面积（h㎡）	永久建筑占地面积（h㎡）			硬化地表/水域及建构筑物面积（h㎡）	可恢复林草植被面积（h㎡）
				工程措施	植物措施	小计		
一期建设工程区	2.304	2.304	2.304	0.086	0.458	0.544	1.843	0.461
二期建设工程区	1.237	1.237	1.237	0.037	0.246	0.283	0.99	0.247
合计/平均	3.541	3.541	3.541	0.123	0.704	0.827	2.833	0.708

6.3.2. 水土流失治理度预测分析

本水保方案的实施可治理水土流失面积 3.538h ㎡，水土流失治理度达到 98.58%。

6.3.3. 渣土防护率预测分析

开挖量 1.56 万 m^3，回填量 1.56 万 m^3，无弃渣产生。通过统计分析表明，在采取拦挡、施工迹地土地整治等水土保持措施后，渣土防护率可达到 100%。

6.3.4. 土壤流失控制比预测分析

项目区水土流失容许值为 $500t/km^2\cdot a$，通过实施水土保持措施，设计水平年平均土壤侵蚀模数可达到 $500t/km^2\cdot a$，土壤流失控制比达到 1.0，达到防治目标要求。

6.3.5. 表土保护率预测分析

本工程表土进行了集中堆放，并采用了袋装土拦挡和盖土网覆盖的措施进行表土保护，表土开挖放量为 $7000m^3$，表土总量约为 $7100m^3$，表土保护率为 98.59%。

6.3.6. 林草植被恢复率和林草覆盖率预测分析

本工程保护方案实施后项目区域林草植被面积为 $0.704hm^2$，可恢复林草植被面

积为 0.708hm^2。林草植被恢复率达到 99.44%，达到防治目标要求。

在水土保持方案实施后，项目建设区林草植被面积 0.704hm^2，项目建设区面积 3.541hm^2，林草覆盖率达到 19.20%，本工程建设类型为工业厂房，根据相关《工业项目建设用地控制指标》（国土资发（2008）24 号）——“工业企业内部一般不得安排绿地。但因生产工艺的等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 19.81%”。，结合《生产建设项目水土流失防治标准》（GBT 50434-2018）第 4.0.10 条——“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”。因此林草覆盖率在本工程可不作为一个硬性指标。

6.3.7. 综合分析

综合以上各效益分析，本方案的实施后，届时水土流失治理度达到 98.58%，渣土防护率达到 100%，土壤流失控制比为 1.0，林草恢复率达到 99.44%，林草覆盖率 19.20%。由于本工程为工业用地，根据《工业项目建设用地控制指标》（国土资发（2008）24 号）——“工业企业内部一般不得安排绿地。但因生产工艺的等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 20%”，结合《生产建设项目水土流失防治标准》（GBT 50434-2018）第 4.0.10 条——“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”。因此林草覆盖率在本工程可不作为一个硬性指标，其余各项指标均满足水土保持防治要求，具有较好的社会效益和生态效益。

表 6.3-3　　水土流失治理效果分析表

评估指标	目标值	计算方法		单位	数量	设计达到值	结果
水土流失总治理度（%）	98	分子	水土流失治理达标面积	hm^2	3.538	99.92	达标
		分母	建设区水土流失面积	hm^2	3.541		
土壤流失控制比	1.0	分子	项目区容许土壤流失量	t/(hm^2·a）	500	1.0	
		分母	方案实施后土壤侵蚀强度	t/(hm^2·a）	500		
渣土防护率（%）	99	分子	采取措施后实际拦挡的弃土（石渣）总量	万m^3	/	100	
		分母	弃土（石渣）总量	万m^3	/		
表土保护率（%）	92	分子	表土保护的数量	万m^3	0.7	98.9	
		分母	可剥离的表土量	万m^3	0.71		
林草植被恢复率（%）	98	分子	林草植被面积	hm^2	0.704	99.44	
		分母	可恢复林草植被面积	hm^2	0.708		
林草覆盖率（%）	≤20	分子	林草植被面积	Hm^2	0.704	19.81	执行工业用地标准
		分母	净用地面积	hm^2	3.541		

7. 实施意见

为保证本《方案报告表》的顺利实施、工程水土流失得到有效控制、项目区及周边环境良性发展，应建立健全水土保持领导协调组织和机构，落实方案实施的技术力量和资金来源，严格资金管理，加强项目管理，实行全方位监督。本《方案报告书》实施保证措施包括组织领导措施、技术保证措施、投资落实和使用管理措施、质量保证措施、监督保障措施等，在工程的建设与管理过程中，贯彻落实水土保持与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

7.1. 组织管理

建设单位首先要设立专人负责的水土保持管理机构，负责组织、协调和监督水土保持方案的实施，实行工程招标投标制，建立监理制度等一系列措施，严格按照水土保持方案的治理措施、进度安排、技术标准等要求保质保量地实施水土保持方案；监督部门要定期对水土保持方案的实施进度、质量、资金落实情况等进行监督，具体可通过以下制度来实现：

（1）建立限期防治目标责任制。将水土流失防治目标按年度分解，纳入项目建设单位负责人的年度责任目标考核中，落实奖惩措施，限期治理。

（2）完善现场监督检查制度。水保监督检查实行定员定责，监督人员应按照本工程建设进度，定时前往现场检查各项水保措施的落实情况，发现问题，及时纠正。

（3）完善水保方案年检制度。建立水保方案年检制度，检查落实当年完成的水土流失治理工程量和投资总额，若发现未完成当年的治理任务，要提出整改意见，追加下一年度的治理任务。

（4）加强对施工队伍的管理。严格落实项目法人制、招投标制和施工监督制。发包标书中应有水土保持要求，并列入招标合同，明确承包商防治水土流失责任。

（5）加大水土保持执法力度，对不执行“三同时”制度的，要追查责任，严肃处理。

7.2. 技术保证措施

由于本水土保持方案为可行性研究阶段，因此本方案批复后，将本方案制定的防治措施内容和投资纳入主体工程初步设计文件，并独立成章。水土保持工程的后续设计应在批复的水土保持方案基础上，按照有关技术规范进行单项工程设计，将

各项治理措施定点定位，明确施工工序和施工工艺，并将水土保持措施内容和投资纳入主体工程设计文件中。

当主体工程设计发生较大变更或水土保持工程总体布局发生较大变化时，应重新编报水土保持方案。

主体工程初步设计文件审查时，应邀请水土保持方案原审查部门参加。

7.3. 资金来源和管理使用办法

该工程属建设类项目，因此，在建设期实施的各项水土保持措施 所需要的资金均应列入企业基本建设投资中，建设单位应积极开展工作，落实资金，保证水土保持工程实施。

建设单位要做好资金使用管理，专款专用，保证建设资金及时足额到位，保障水土保持工作顺利进行。水土保持设施竣工验收时建设单位应就水土保持投资估算调整情况、分年度投资安排、资金到位情况和经费支出情况写出总结。

附件一：方案编制委托书

委托函

衡阳市立运工程设计咨询有限公司:

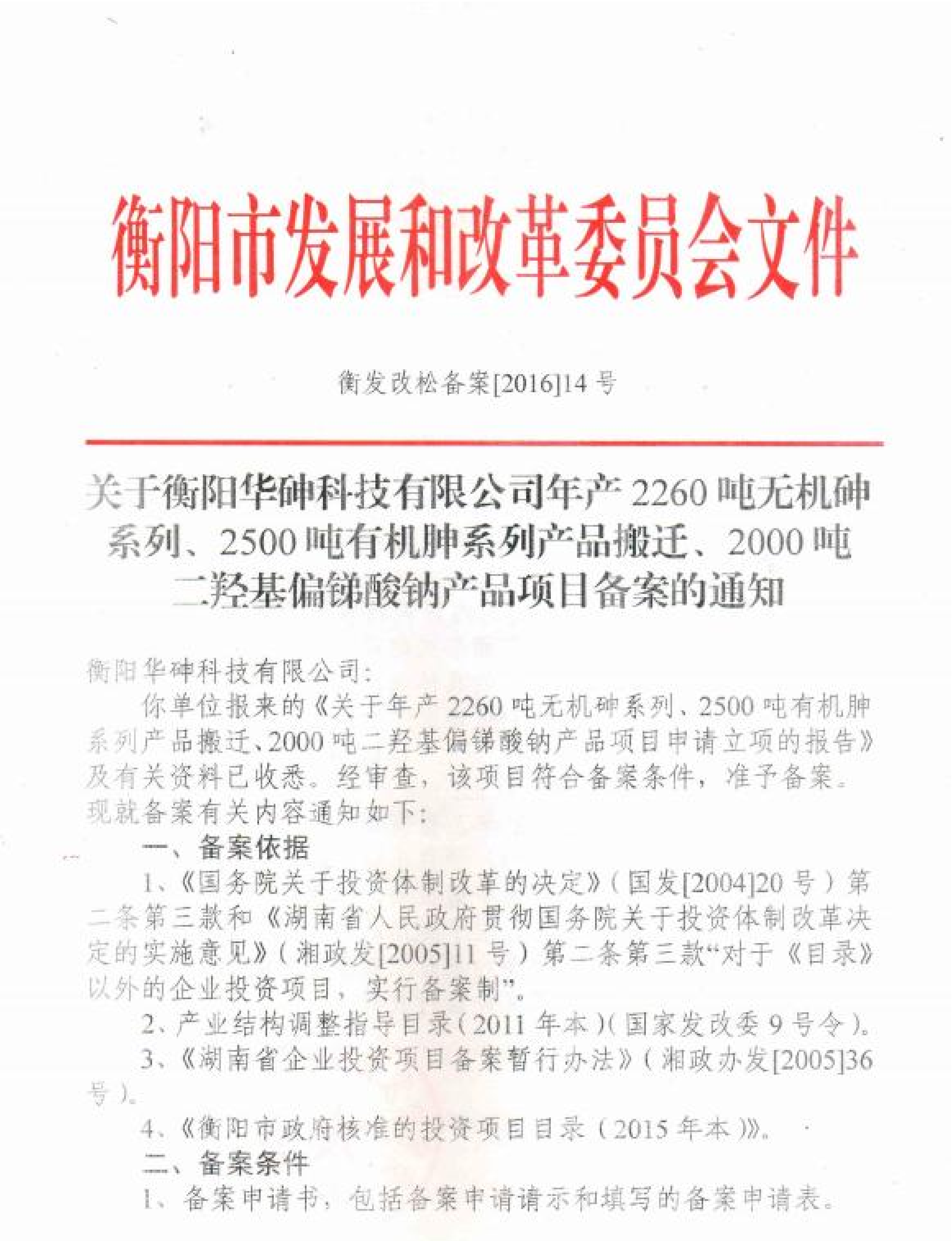
根据《中华人民共和国水土保持法》的有关规定，为保证年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土资源和生态环境，避免和减少建设造成的水土流失，特委托贵公司编制该项目的水土保持方案，请参照有关规范要求，抓紧时间优质、高效完成该水土保持方案的编制工作。

衡阳华砷科技有限公司

2022年5月5日

4304088000354

附件二：备案证明



衡阳市发展和改革委员会文件

衡发改松备案[2016]14号

关于衡阳华砷科技有限公司年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目备案的通知

衡阳华砷科技有限公司：

你单位报来的《关于年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目申请立项的报告》及有关资料已收悉。经审查，该项目符合备案条件，准予备案。现就备案有关内容通知如下：

一、备案依据

1、《国务院关于投资体制改革的决定》（国发[2004]20号）第二条第三款和《湖南省人民政府贯彻国务院关于投资体制改革决定的实施意见》（湘政发[2005]11号）第二条第三款“对于《目录》以外的企业投资项目，实行备案制”。

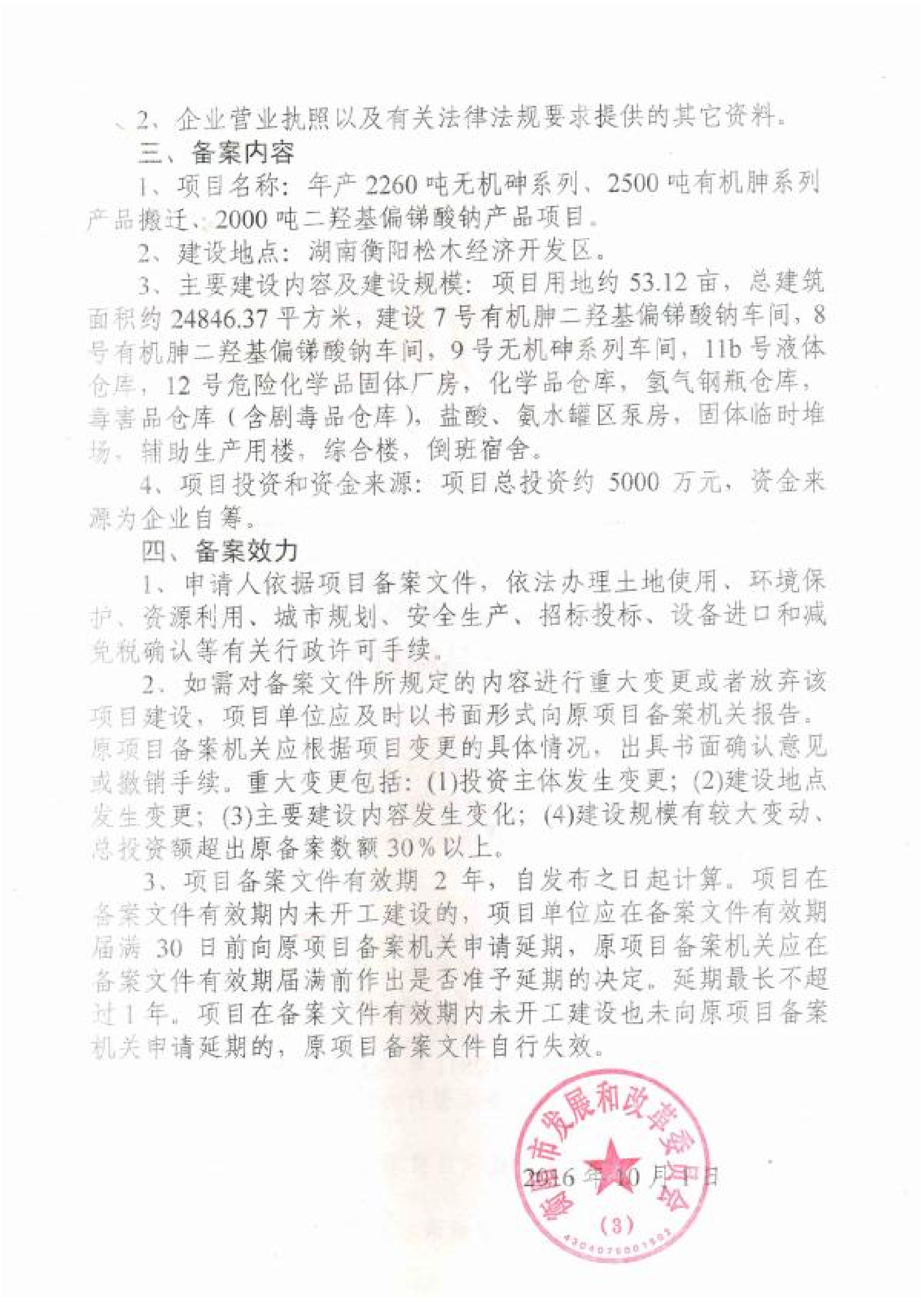
2、产业结构调整指导目录（2011年本）（国家发改委9号令）。

3、《湖南省企业投资项目备案暂行办法》（湘政办发[2005]36号）。

4、《衡阳市政府核准的投资项目目录（2015年本）》。

二、备案条件

1、备案申请书，包括备案申请请示和填写的备案申请表。



2、企业营业执照以及有关法律法规要求提供的其它资料。

三、备案内容

1、项目名称：年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目。

2、建设地点：湖南衡阳松木经济开发区。

3、主要建设内容及建设规模：项目用地约53.12亩，总建筑面积约24846.37平方米，建设7号有机胂二羟基偏锑酸钠车间，8号有机胂二羟基偏锑酸钠车间，9号无机砷系列车间，11b号液体仓库，12号危险化学品固体厂房，化学品仓库，氢气钢瓶仓库，毒害品仓库（含剧毒品仓库），盐酸、氨水罐区泵房，固体临时堆场，辅助生产用楼，综合楼，倒班宿舍。

4、项目投资和资金来源：项目总投资约5000万元，资金来源为企业自筹。

四、备案效力

1、申请人依据项目备案文件，依法办理土地使用、环境保护、资源利用、城市规划、安全生产、招标投标、设备进口和减免税确认等有关行政许可手续。

2、如需对备案文件所规定的内容进行重大变更或者放弃该项目建设，项目单位应及时以书面形式向原项目备案机关报告。原项目备案机关应根据项目变更的具体情况，出具书面确认意见或撤销手续。重大变更包括：(1)投资主体发生变更；(2)建设地点发生变更；(3)主要建设内容发生变化；(4)建设规模有较大变动、总投资额超出原备案数额30%以上。

3、项目备案文件有效期2年，自发布之日起计算。项目在备案文件有效期内未开工建设的，项目单位应在备案文件有效期届满30日前向原项目备案机关申请延期，原项目备案机关应在备案文件有效期届满前作出是否准予延期的决定。延期最长不超过1年。项目在备案文件有效期内未开工建设也未向原项目备案机关申请延期的，原项目备案文件自行失效。

衡阳市发展和改革委员会

(3)

2016年10月1日

附件三：国土证

衡国用（2011）第 006 号

土地使用权人	衡阳华钟科技有限公司		
座落	衡阳市石鼓区松木工业园内		
地号	/	图号	/
地类（用途）	工业用地	取得价格	/
使用权类型	出让	终止日期	2060年12月17日
使用权面积	35413.8M²	其中 独用面积	35413.8M²
		其中 分摊面积	/ M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

衡阳市人民政府（章）

2011年 月 日

记事

项目竣工后，请及时办理变更登记。

附图粘贴线

登记机关

衡阳市国土资源局（章）

2011年 1 月 13 日

证书监制机关

No 019151325

附件四：建设单位营业执照

营 业 执 照

(副 本) 副本编号：1－1

统一社会信用代码 91430400670786401７

名　　称　衡阳华砷科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

住　　所　衡阳市石鼓区松木工业园化工路

法定代表人　陈伯和

注 册 资 本　壹佰万元整

成 立 日 期　2008年03月10日

营 业 期 限　2008年03月10日　至　2028年03月09日

经 营 范 围　氧化锌、硫酸锌、碳酸钙、氢氧化钙、氧化钙、碳酸钡、碳酸钠、半导体用砷化镓多晶体和单晶体材料、木材防腐剂及其他化工产品（不含危化品），高纯电子材料、电子产品、机械设备的销售、生产及技术服务；无机砷、有机胂、二羟基偏锑酸钠产品项目建设（按湘危化项目设立审字【2017】583号：危险化学品建设项目安全条件审查意见书实施）。（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）

提示：
1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；
2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。

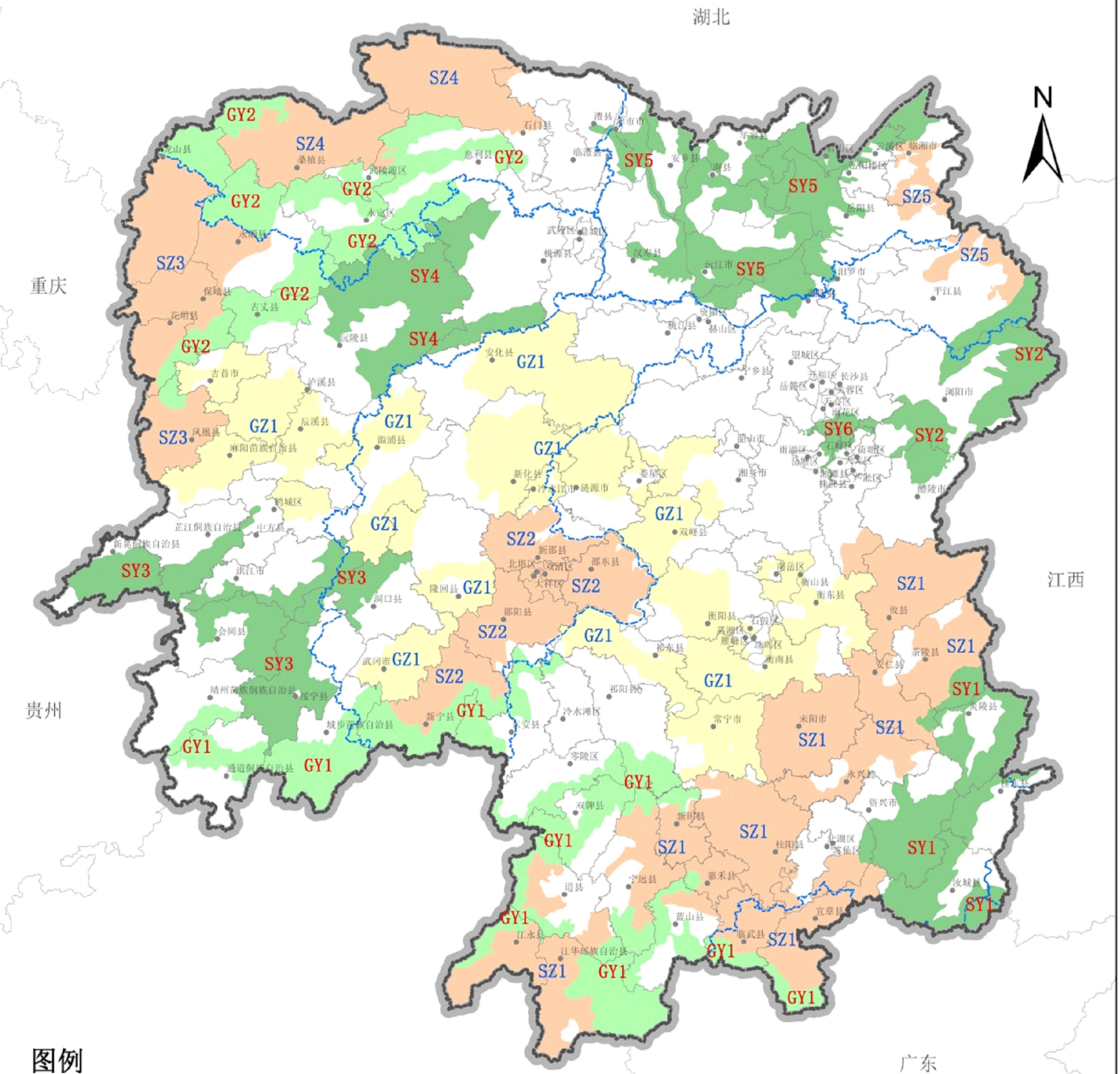
登 记 机 关　衡阳市工商行政管理局

2017 年 5 月 3 日

企业信用信息公示系统网址：http://gsxt.hnaic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附图1：湖南省水土流失重点预防区和重点治理区分布图



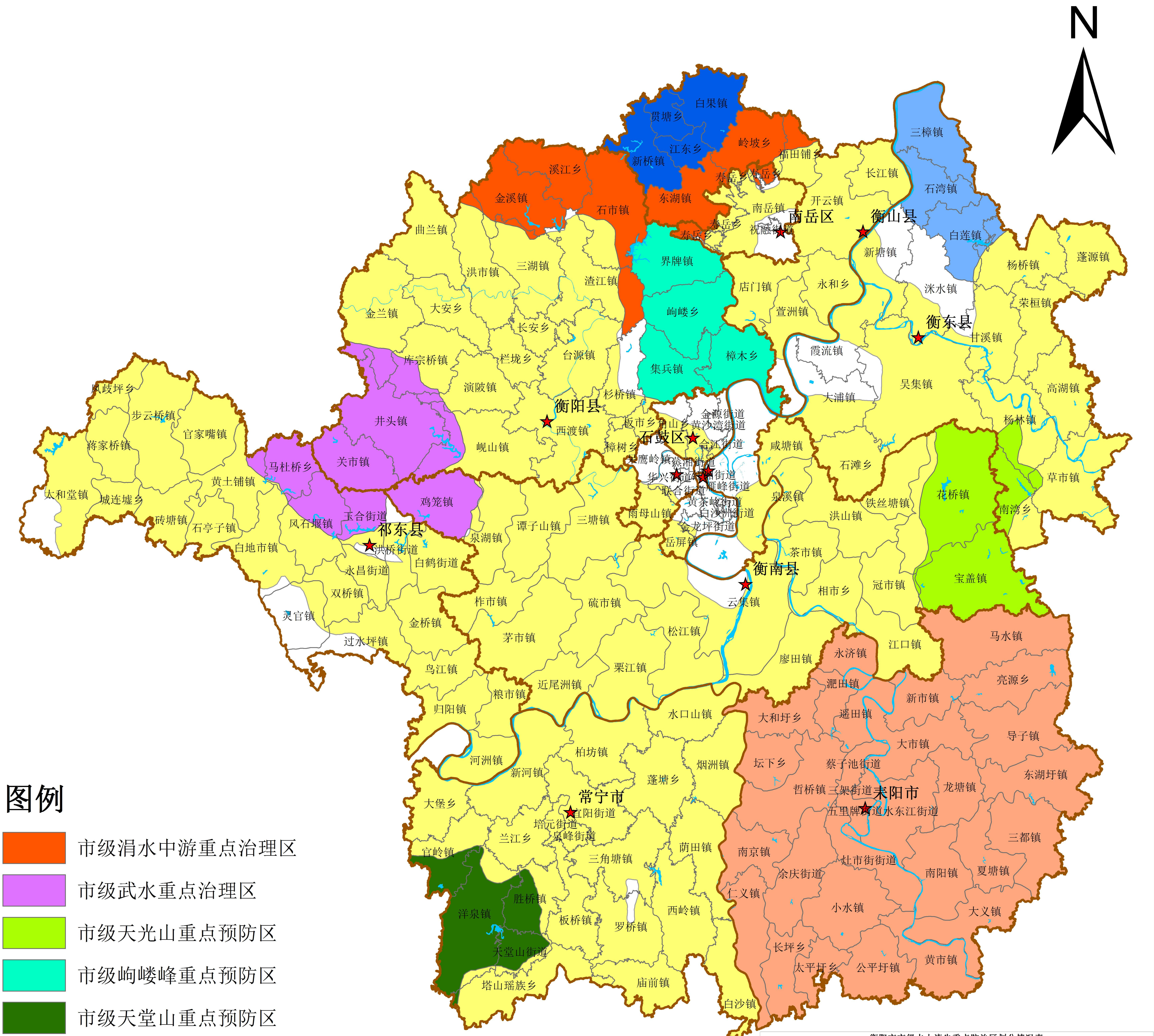
图例

- ┄ 流域范围边界
- 🟩 国家级水土流失重点预防区
- 🟨 国家级水土流失重点治理区
- 🟩 省级水土流失重点预防区
- 🟧 省级水土流失重点治理区

0 30 60 120 180 千米

级别	防治区名称	重点预防和重点治理面积（km^2）
国家级	湘资沅上游国家级水土流失重点预防区（GY1）	4199.05
	武陵山国家级水土流失重点预防区（GY2）	2965.19
	湘资沅中游国家级水土流失重点治理区（GZ1）	7585.45
省级	湘东南罗霄山南部山地省级水土流失重点预防区（SY1）	3130.49
	湘东北罗霄山北部山地省级水土流失重点预防区（SY2）	2167.79
	湘西南天雷山～雪峰山省级水土流失重点预防区（SY3）	3536.76
	湘西北凤凰山～乌云界省级水土流失重点预防区（SY4）	2472.04
	洞庭湖平原湿地省级水土流失重点预防区（SY5）	4363.59
	长株潭生态绿心省级水土流失重点预防区（SY6）	522.87
	湘水中上游省级水土流失重点治理区（SZ1）	5518.64
	资水中上游省级水土流失重点治理区（SZ2）	1330.47
	沅水中游省级水土流失重点治理区（SZ3）	1703.71
	澧水中游省级水土流失重点治理区（SZ4）	1623.81
	汨罗江～新墙河中上游省级水土流失重点治理区（SZ5）	510.00

衡阳市水土流失重点防治区分布图



图例

🟧 市级涓水中游重点治理区

🟪 市级武水重点治理区

🟩 市级天光山重点预防区

🟩 市级岣嵝峰重点预防区

🟩 市级天堂山重点预防区

🟦 市级东北部重点预防区

🟦 市级涓水中游重点预防区

🟨 国家级水土流失重点治理区

🟧 省级水土流失重点治理区

0 5 10 20 30 40
千米

国家级和省级水土流失重点防治区划分情况表

区域名称	国土总面积（km²）	区域水土流失面积（km²）	国家级重点治理区图斑		省级重点治理区图斑面		备注
			区域土地面积（km²）	水土流失面积（km²）	区域土地面积（km²）	水土流失面积（km²）	
珠晖区	218.65	15.77	52.38	6.71			
雁峰区	83.23	6.66	23.11	4.78			
石鼓区	104.78	10.91	41.65	7.98			
蒸湘区	111.65	10.69	48.89	7.07			
南岳区	179.28	31.72	112.00	26.82			
衡阳县	2558.61	337.68	1422.60	254.79			
衡南县	2614.18	609.68	2114.04	509.82			
衡山县	934.93	128.25	488.27	93.46			
衡东县	1926.76	215.58	1304.49	178.96			
祁东县	1871.01	490.66	1538.81	443.43			
耒阳市	2648.25	639.97			2385.58	418.28	
常宁市	2047.90	335.37	1774.93	311.03			
合计	15299.24	2832.95	8921.17	1844.85	2385.58	418.28	

衡阳市市级水土流失重点防治区划分情况表

市级水土流失重点防治区划分				重点预防区（Y）			重点治理区（Z）		
编号	名称	涉及县（市、区）	涉及乡镇名	图斑土地总面积（km²）	图斑内水土流失面积（km²）	水土流失面积占比（%）	图斑土地总面积（km²）	图斑内水土流失面积（km²）	水土流失面积占比（%）
DZ04001	市级涓水中游重点治理区	衡山县	东湖镇、岭坡乡、福田铺乡				183.82	20.59	11.20
		南岳区	寿岳乡				19.60	3.24	16.55
		衡阳县	石市镇、溪江乡、金溪镇、三湖镇、洪市镇、渣江镇				316.23	26.37	8.34
		小计					519.65	50.20	9.66
DZ04002	市级武水重点治理区	衡阳县	关市镇、井头镇、金兰镇、库宗桥镇、演陂镇、岘山镇				342.87	28.72	8.38
		衡南县	鸡笼镇				103.26	12.96	12.55
		祁东县	玉合街道、凤石堰镇、马杜桥乡、黄土铺镇、白地市镇				172.33	28.23	16.38
		小计					1138.11	120.11	10.55
DY04001	市级天光山重点预防区	衡南县	花桥镇、宝盖镇、冠市镇	368.91	36.69	9.95			
		衡东县	杨林镇、草市镇、南湾乡	72.89	5.13	7.04			
		小计		441.80	41.82	9.47			
DY04002	市级岣嵝峰重点预防区	衡阳县	界牌镇、岣嵝乡、集兵镇、樟木乡	410.06	24.55	5.99			
DY04003	市级天堂山重点预防区	常宁市	官岭镇、洋泉镇、天堂山街道、胜桥镇、塔山瑶族乡	268.95	22.64	8.42			
DY04004	市级东北部重点预防区	衡东县	三樟镇、石湾镇、白莲镇、杨桥镇	283.30	24.81	8.76			
DY04005	市级涓水中游重点预防区	衡山县	白果镇、贯塘镇、江东乡、新桥镇	237.62	14.02	5.90			
合计				1641.72	127.84	7.79	1657.76	170.31	10.27

说明：本项目位于松木工业园内。

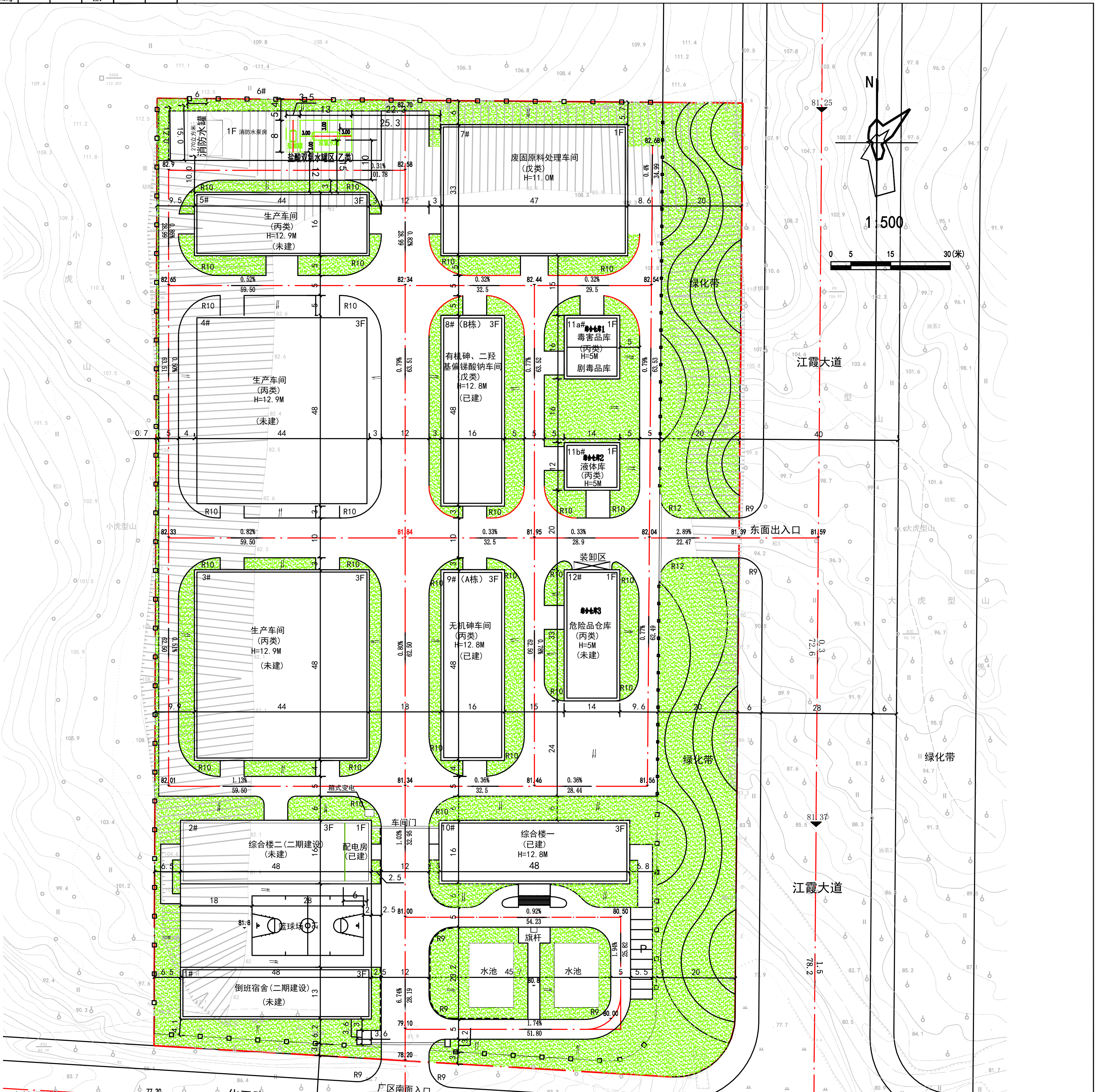
衡阳市立运工程设计咨询有限公司				
核定		年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土保持方案		
审查				
校核		工程地理位置图		
设计				
比例	如图	日期	2022.05	图号 附图03

说明：

1、本项目位于衡阳市石鼓区松木工业园区内。

附图04 水系图

会签 Confirmed by	建筑 Architecture			暖通 HVAC		
	结构 Structure			强电 Electricity		
	给排水 Plumbing			弱电 ELV		



设计简要说明:

~~1. 本次规划采用1：500数字化地形图, 衡阳坐标，黄海高程。图中标注尺寸均以米计。~~

~~2. 本次规划道路系统参照执行松木经济开发区总规道路网系统，建筑物根据道路及周边相关尺寸放线定位。~~

3. 规划总用地面积:35472.5平方米(合计53.21亩)
实际建设用地面积:30656.8平方米(合计45.99亩)

4. 规划总建筑面积:27093.5平方米
其中：1#倒班宿舍用房建筑面积：1872.0平方米
2#综合楼二用房建筑面积：2304.0平方米
3#生产车间建筑面积：6336.0平方米
4#生产车间建筑面积：6336.0平方米
5#生产车间建筑面积：2112.0平方米
6#固废临时堆料间建筑面积：56.0平方米
7#车间（钢结构）建筑面积：1566.59平方米
8#（B栋）车间建筑面积：2377.96平方米
9#（A栋）车间建筑面积：2377.96平方米
10#综合楼一建筑面积：2430.52平方米
11a#仓库建筑面积：231.0平方米
11b#仓库建筑面积：174.0平方米
12#仓库建筑面积：473.0平方米
门卫室建筑面积：13.0平方米

5:容积率：1.03 建筑密度：36.8% 绿地率:20.0%

6. 竖向设计:在满足排水要求下设计最佳坡度和最为经济的设计标高，使挖填土方基本达到平衡。

7. 标高设计:规划临街面入口处标高以江霞大道及化工路现有标高为准, 场地标高与之协调。

8. 排水规划:本地块内地表排水就近排入周围道路排水系统。

一期主要建构筑物一览表

序号	名称	占地面积（m²）	建筑面积（m²）	层数	结构	耐火等级	火灾分类	备注
1	综合楼一	768.0	2430.52	3	砖混	二级	戊类	一期已建设
2	A栋车间（9#厂房）	768.0	2377.96	3	砖混	二级	丙类	一期已建设
3	B栋车间（8#厂房）	768.0	2377.96	3	砖混	二级	戊类	一期已建设
4	废固原料车间（7#厂房）	1566.59	1566.59	1	钢结构	二级	戊类	一期已建设
5	综合仓库1（11#a）	231.0	231.0	1	砖混	二级	丙类	一期已建设
6	综合仓库2（11#b）	174.0	174.0	1	砖混	二级	丙类	一期已建设
7	综合仓库3（12#）	473.0	473.0	1	砖混	二级	丙类	一期设计 二期建设
8	消防泵房	18	18	1	钢结构	二级	戊类	一期已建设
9	消防水池(罐)	90						高3.0m
10	事故池	186						深2.2m
11	合 计	5042.59	9559.03					

图 例

3F	规划建筑	P	生态停车场
0.65% 55.25	坡度坡长		规划道路
78.35	高程、坐标	🟩	规划绿地
⑊	室外排水方向	▫—▫	围墙线
R10	缘石半径		规划用地界线
	挡土墙		

总平面布置图

备注
COMMENTS

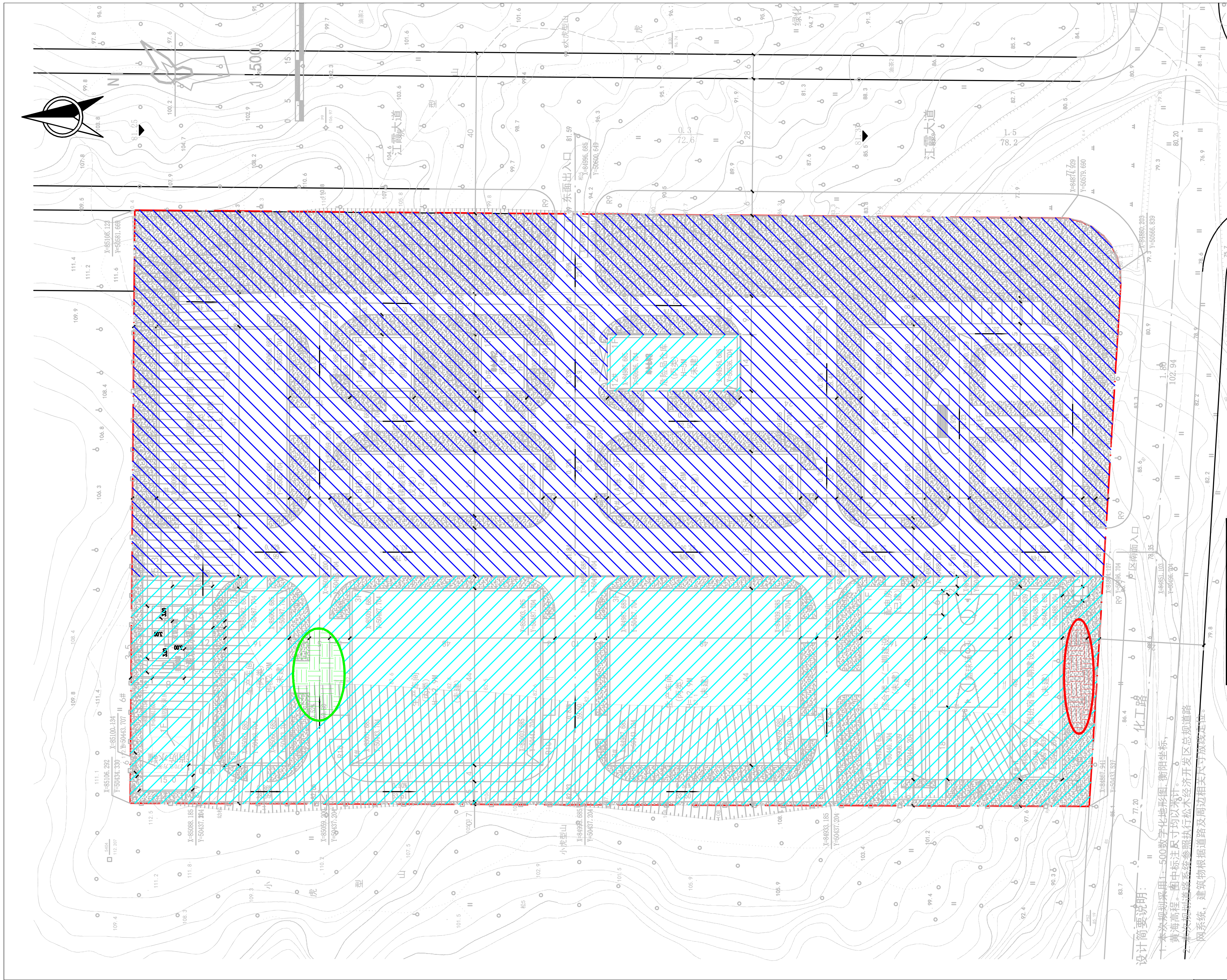
单位出图专用章 Stamp of design unit
此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工

注册执业专用章 Stamp of Registration

比例 Scale	1:100	日期 Date	2021年11月
版次 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	ZS-05
专业 Discipline	建筑	阶段 Stage	施工图（修改）
图纸名称 Drawing Title	总平面布置图		
设计 Designer	张婕		张婕
校对 Checked by	曾雁军		
专业负责人 Profession manager	盘华		
项目负责人 Project manager	李锡祯		
审核 Verified by	李锡祯		
审定 Approved by	盘华		
工程编号 Project No.		子项编号 Sub-Project No.	
子项名称 Sub-Project	总图		
工程名称 Project Name	衡阳华砷科技有限公司厂区		
建设单位 Client	衡阳华砷科技有限公司		

证书
CERTIFICATE
建筑工程设计甲级证书编号:
A144055561
城乡规划编制甲级资质证书编号:
[建]城规编（161384）
给水、排水、桥梁、道路、园林、人防工程设计乙级
证书编号：A244007828

设计单位
DESIGN
INSTITUTE
广州博厦建筑设计研究院有限公司
GUANGZHOU BOSHA ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.



设计简要说明:
1. 本次规划采用1：500数字化地形图，衡阳坐标，黄海高程。图中标注尺寸均以米计。
2. 本次规划道路系统参照执行松木经济开发区总规道路网系统，建筑物根据道路及周边相关尺寸放线定位。

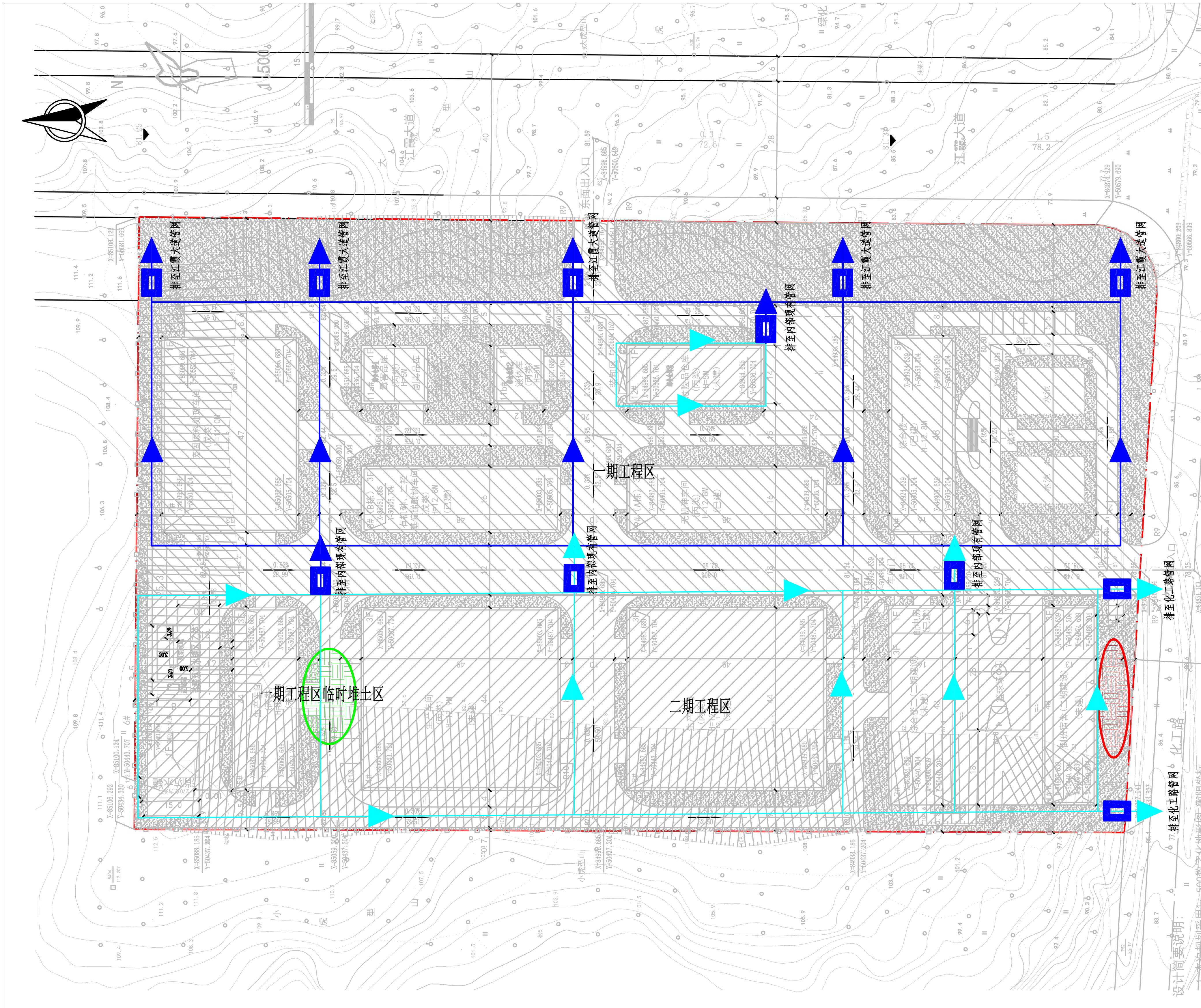
▭	红线
▨	一期工程区
▨	二期工程区
▦	一期工程区临时堆土区
▦	二期工程区临时堆土区

序号	防治 分 区	建设区面积（h㎡）	备注
1	一期建设工程区	2.304	现已建成
2	二 期建设工程区	1.237	现为待建空地
3	临时堆土区	0.24 （0.11+0.13）	布置在二期建设工程区
4	施工生产生活区	（0.05）	
	合计	3.541	永久占地

衡阳市立运工程设计咨询有限公司

核定		年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土保持方案
审查		
校核		防治责任范围及防治责任分区图
设计		

比例	如图	日期	2022.05	图号	附图06



红线

临时堆土区

施工生产区

一期临时排水沟及排水方向

二期临时排水沟及排水方向

临时沉砂池

措施类型	措施	单位	工程量				合计
			一期工程区	二期工程区	临时堆土区	施工生产区	
工程措施	1、表土剥离	m?	4900	2100			70 00
	2、表土回填	m?	4700	2300			70 00
	3、土地整治	h ㎡			（ 0.24 ） 0.07+0.17	0.05	0.2 9
	4、硬化层清除	㎡				500	500
	5、雨水管	m	1310	640			1950
	6、砖砌排水沟	座	940	280			1220
临时措施	1、临时排水沟	m	1440	1220	（ 280 ） 100+180	100	2040
	2、临时沉沙池	个	5	4	1	1	11
	3、盖土网覆盖	㎡	4610	2470	（ 2400 ） 700+1700		9480
	4、洗车槽	个	1	1			2
	5、袋装土垒砌、拆除	m			（ 1900 ） 100+1800		190 0
植物措施	1、植物绿化	㎡	4610	2470			7080

说明：

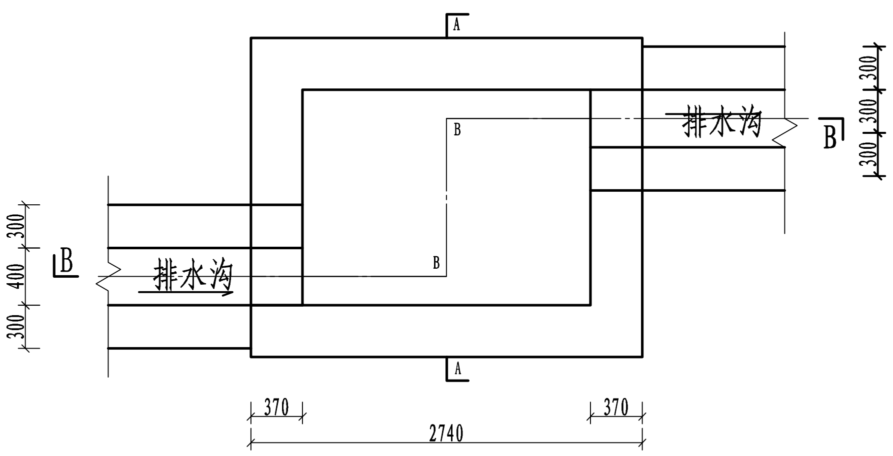
1、一期工程区内硬化排水及绿化措施已实施到位，一期工程区无需补充水土保持措施；

2、本方案补充措施为主要为二期建设工程区内的临时措施，包括临时排水沉沙措施，裸露区域临时苫盖，施工生产区后期恢复等；

3、施工期间，排水措施根据地面高程进行合理布置，排水沟主要布设在二期待建建筑物周边，以地面雨水口为去向，排水沟末端设置临时沉砂池，绿化区采用盖土网进行苫盖。

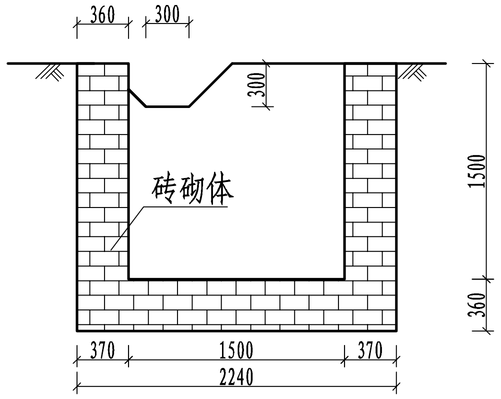
衡阳市立运工程设计咨询有限公司

核定	大七七	年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土保持方案			
审查					
校核	刘慧玲	水土保持措施布置图			
设计					
比例	如图	日期	2022.05	图号	附图07



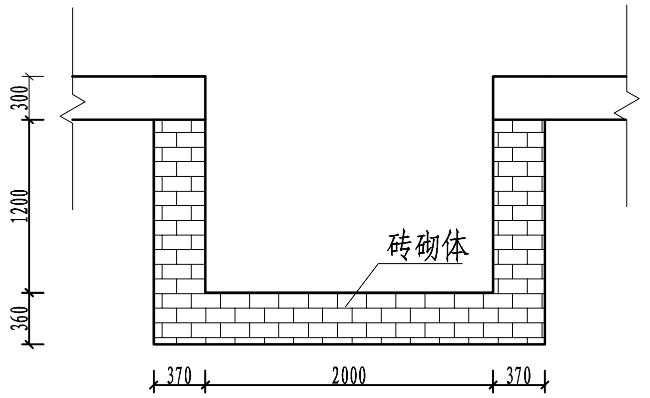
砖砌沉沙池平面图

1：50



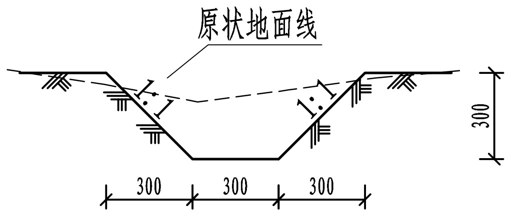
A-A剖视图

1：50



B-B剖视图

1：50



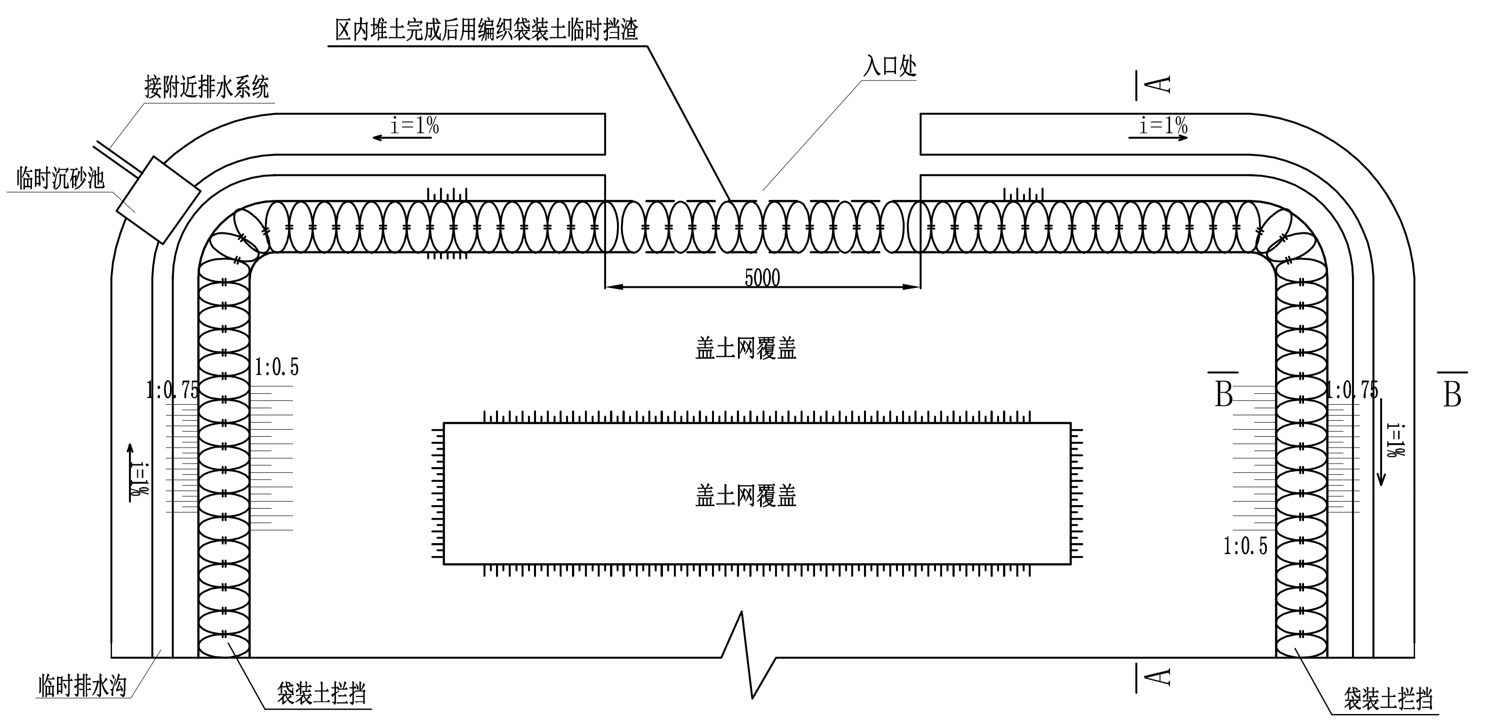
临时土质排水沟横断面图

1：25

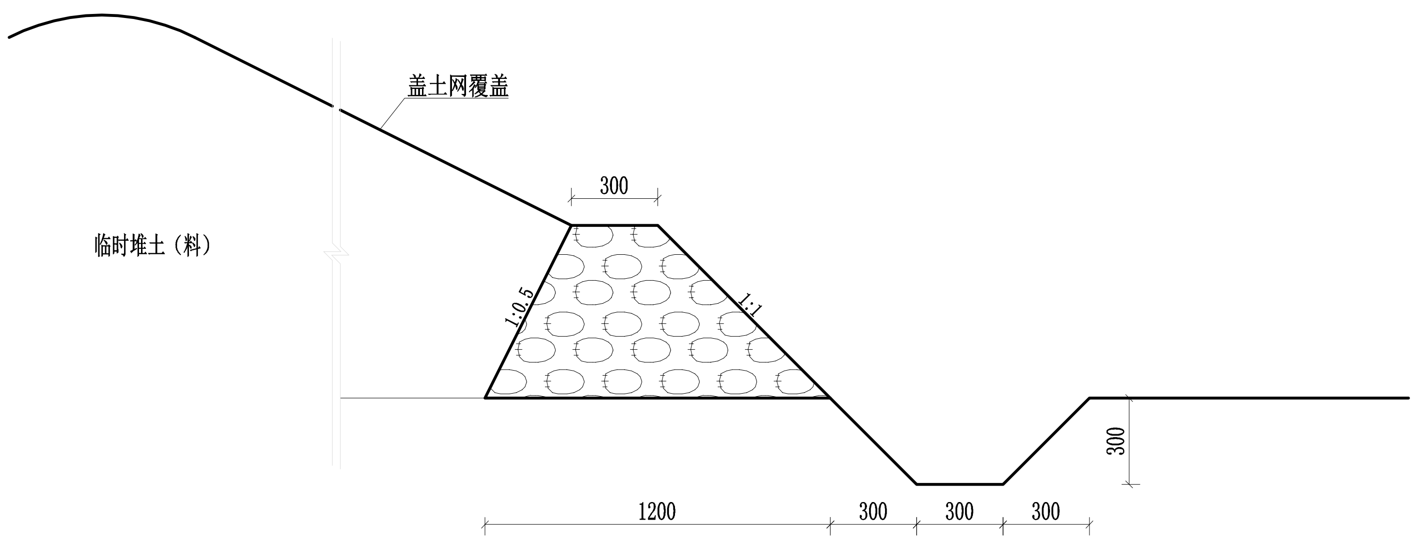
说明：

1、图中标注尺寸除特殊标注外均以mm计；
2、此图为临时沉沙池和临时排水沟典型设计图；
3、永久沉沙池和临时沉沙池尺寸相同；
4、沉沙池断面为矩形，尺寸为2.0×1.5×1.5m，砖砌厚度为37cm。

衡阳市立运工程设计咨询有限公司					
核定		年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土保持方案			
审查					
校核		临时排水沉沙措施设计图			
设计					
比例	如图	日期	2022.05	图号	附图10

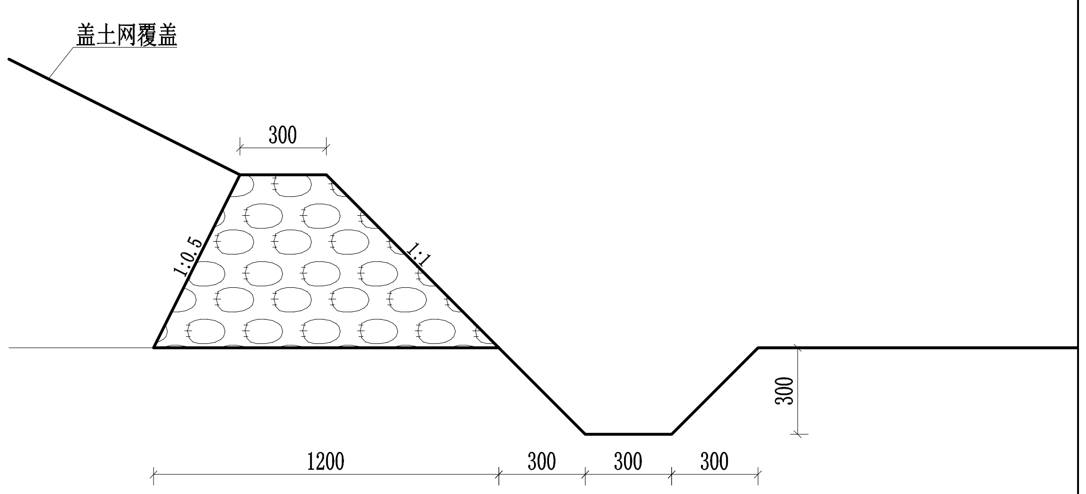


临时堆土区平面示意图



A-A剖面图

1:25



B-B剖面图

1:25

说明：

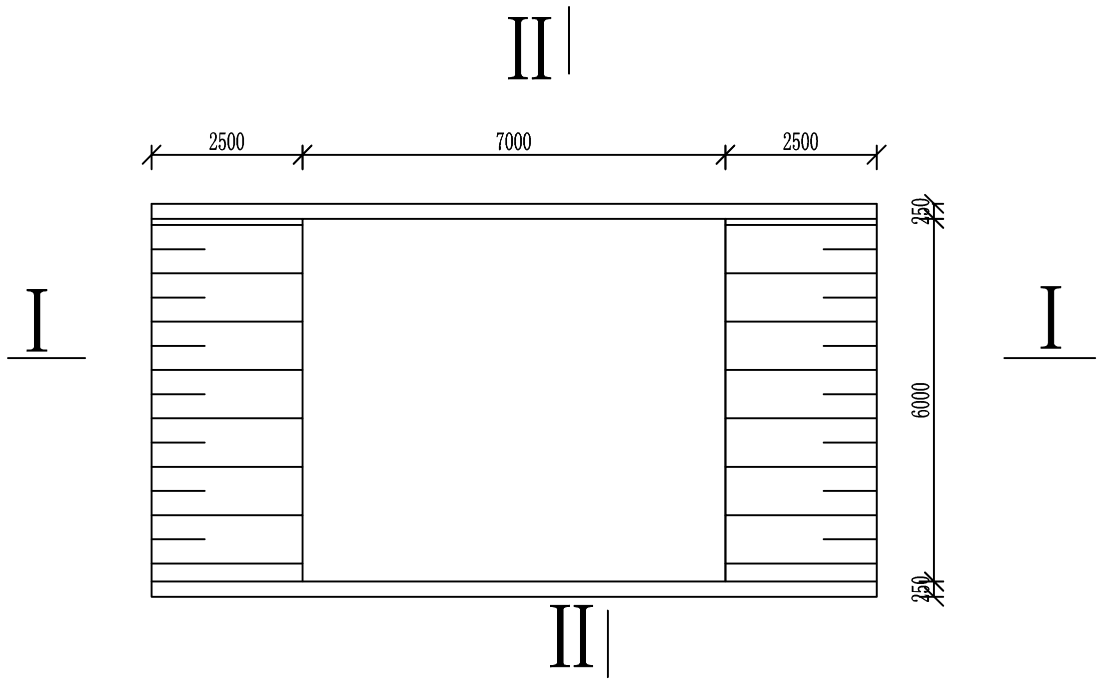
1、图中标注以mm为单位。

2、工程完工后，临时堆土场应及时清理平整，并按本《方案》予以治理。

3、临时堆土平均高度控制在3.0m。

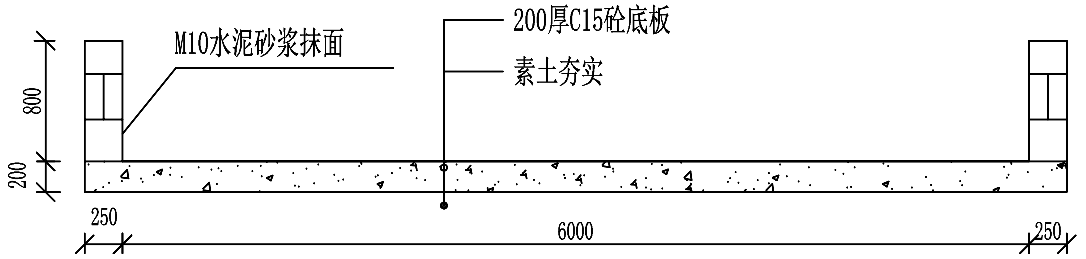
4、遇降雨时，对临时堆土进行盖土网覆盖；

附图09　临时堆土区水土保持措施布置图



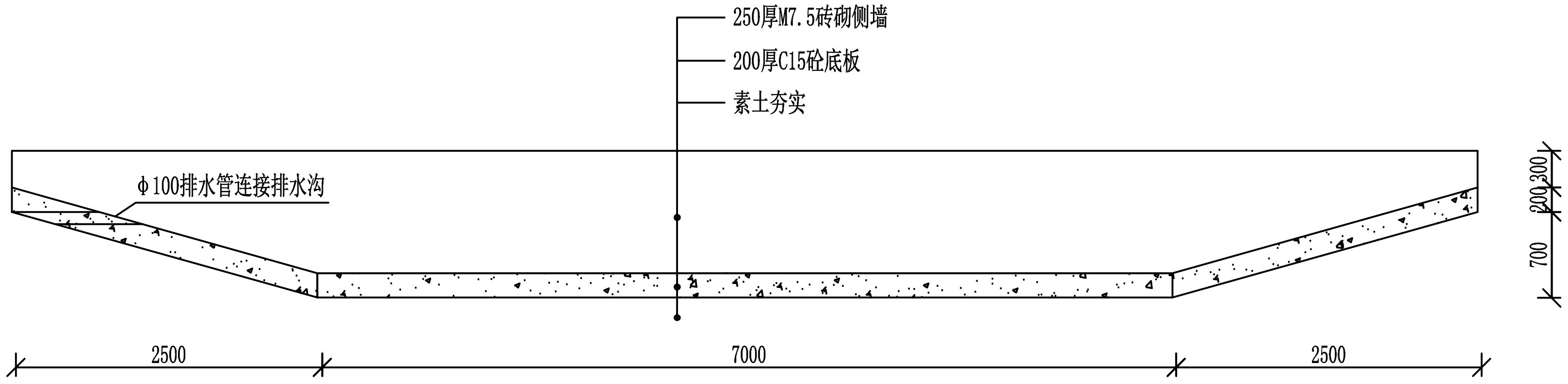
洗车池平面图

1:100



II-II剖面图

1:50



I-I剖面图

1:50

说明

1、图中数字单位均为mm

衡阳市立运工程设计咨询有限公司					
核定		年产2260吨无机砷系列、2500吨有机胂系列产品搬迁、2000吨二羟基偏锑酸钠产品项目水土保持方案			
审查					
校核	刘慧玲	洗车槽设计图			
设计					
比例	如图	日期	2022.05	图号	附图08