

信阳金牛物流产业集聚区

水土保持区域评估报告书

建设单位：信阳市浉河区金牛物流产业集聚区管理委员会

编制单位：河南长海工程咨询有限公司

二〇二二年六月



中华人民共和国 事业单位法人证书

(副本) 124115025651490644

统一社会信用代码

名称

宗旨和

业务范围

住所

法定代表人

经费来源

开办资金

举办单位

信阳市浉河区物流产业集聚区管理委
员会

与辖区企业对接经济、科技、文化服务，积极推
进辖区企业转型升级，为辖区企业提供技术、信
息、人才等方面的指导和服务，促进辖区企业
创新发展，提升辖区企业核心竞争力，推动辖区
企业高质量发展。



信阳市浉河区
产业集聚区
穆海港

财政补助

¥8万元

信阳市浉河区人民政府



自2020年03月24日至2025年03月24日 登记管理机关

请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告
有效期



法定代表人授权委托书

信阳市水利局：

本授权委托书声明：我 周南（居民身份证号：413023197407177015）系信阳市浉河区金牛物流产业集聚区管理委员会的法定代表人，现授权委托 詹斌（居民身份证号：42011119830255533）为单位的合法代理人，代表我单位负责办理 信阳市浉河区金牛物流产业集聚区管理委员会水土保持区域评估报告 的相关事宜。

附：法定代表人和授权委托人身份证复印件。

授权委托单位：信阳市浉河区金牛物流产业集聚区管理委员会

2022 年 4 月 11 日





姓名 周南

性别 男 民族 汉

出生 1974 年 7 月 17 日

住址 河南省信阳市浉河区京深
路300号27号楼1单
元507号

公民身份号码 413023197407177015



此身份证复印件仅用于金牛潭景区水土保持
区域评估报告的相关事宜



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 信阳市公安局浉河分局

有效期限 2016.09.27-2036.09.27

此身份证复印件仅用于金牛集聚区
水土保持区域评估报告的相关事宜。



法定代表人变更情况说明

信阳市水利局：

信阳市浉河区金牛物流产业集聚区管理委员会原法定代表人穆海港因工作变动已调离我单位，现法定代表人变更为周楠，目前正在相关部门办理变更手续。请贵单位在办理《信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估报告》评审事宜时予以支持。

特此说明。

信阳市浉河区金牛物流产业集聚区管理委员会

2022年6月6日





营业执照

(副本) 1-6

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、监
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码
9141010556692169XB

名称 河南长海工程咨询有限公司

注册资本 叁佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2010年06月10日

法定代表人 张超

营业期限 长期

经营范围 工程招标代理; 水利技术咨询, 水土保持
方案编制; 水利工程监理; 水土保持监
测; 水土保持验收; 水资源论证; 水平衡
测试; 水文水资源调查; 防洪影响评估;
水土保持监理; 工程勘察设计; 工程监
理; 工程咨询、技术服务; 机械设备租
赁; 机电设备销售; 园林绿化工程; 环保
工程。(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)

住所 郑州市金水区郑花路59号21世
纪广场左岸国际2号楼6层638号



登记机关

2020年04月16日

信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估报告

责任页

编制单位：河南长海工程咨询有限公司

批准：张超 张超

核定：康斐（高级工程师）康斐

审查：员姍菊（工程师）员姍菊

校核：蒋军锋（助理工程师）蒋军锋

项目负责人：齐芳（工程师）齐芳

编写：杜冰霞（参与编制 1、2、3、章节）杜冰霞

崔国灿（参与编制 4、5 章节）崔国灿

王瑾（参与编制 6、7、8 章节）王瑾

陈雪然（制图、估算章节）陈雪然

目 录

目 录	I
1 概述	1
1.1 开发区简况	1
1.2 编制依据	6
1.3 防治责任范围及防治标准	7
1.4 土石方动态平衡及表土保护利用	9
1.5 水土保持评价结论	9
1.6 水土保持补偿费及缴纳主体	10
2 开发区规划	15
2.1 规划基本情况	15
2.2 开发区布局及功能分区	17
2.3 占地情况	25
2.4 专项规划情况	26
2.5 拆迁安置和专项设施改（迁）建	32
2.6 开发总体安排	32
3 水土流失调查	34
3.1 自然状况	34
3.2 水文水资源	36
3.3 表土资源	37
3.4 水土流失	38
3.5 水土保持情况	42
3.6 水土保持敏感区情况	46
3.7 涉及生态保护红线情况	46
4 水土保持分析评价	48
4.1 选址水土保持评价	48
4.2 开发区总体布局水土保持分析评价	50
4.3 表土资源保护利用分析评价	51
4.4 土石方动态平衡分析评价	54
5 水土流失防治	57
5.1 水土流失防治责任范围	57

5.2 水土流失防治分区	57
5.3 水土流失防治措施	59
5.4 分区措施布设	71
5.5 防治措施施工要求	78
6 水土保持管理	82
6.1 组织管理	82
6.2 区域水土保持方案	83
6.3 水土保持后续设计	86
6.4 水土保持监测	86
6.5 水土保持监理	88
6.6 水土保持补偿费	88
6.7 水土保持设施验收报备要求	90

附件：

- 1、水土保持区域评估委托书；
- 2、技术评审意见；
- 3、开发区设立批准文件及相关规划审查意见或批复文件。

附图：

- 附图 1：集聚区地理位置图
- 附图 2：信阳市浉河区水系图
- 附图 3：信阳市浉河区水土流失重点防治区划分图
- 附图 4：信阳市浉河区土壤侵蚀强度分布图
- 附图 5：金牛物流集聚区总体发展规划图
- 附图 6：集聚区用地现状图
- 附图 7：现状企业分布图
- 附图 8：表土资源分布图
- 附图 9：表土堆放场规划位置图
- 附图 10：挂网喷播植草边坡防护典型设计图
- 附图 11：施工场地水土保持防治措施设计图
- 附图 12：雨水管网敷设断面设计图
- 附图 13：道路工程植物措施布设图
- 附图 14：绿化种植图
- 附图 15：透水砖铺装布设图
- 附图 16：植草砖铺装布设图
- 附图 17：基坑防护水土保持措施布设图
- 附图 18：临时堆土防护措施设计图
- 附图 19：临时沉砂池布设图
- 附图 20：下沉式绿地布设图
- 附图 21：植草沟布设图

附图 22: 雨水花园典型设计图

附图 23: 生态驳岸布设图

1 概述

1.1 开发区简况

1.1.1 开发区设立及背景、意义，相关规划开展情况

1、开发区设立背景及意义

产业集聚区已成为河南省区域经济发展的重要载体，成为构建现代城镇体系、现代产业体系和自主创新体系的重要基地。实践表明，产业集聚区在强化专业分工、发挥协作配套效应、降低创新成本、优化生产要素等方面作用显著，加快产业集聚区建设是河南省经济社会发展到一定阶段的必然要求。引导和促进产业集聚区健康发展，不仅有利于优化经济结构，转变经济发展方式；而且有利于集约节约利用资源，集中进行环境治理；有利于带动中小企业发展，提升区域和产业竞争力；有利于统筹城乡协调发展，加快区域产业经济和城镇经济的快速发展。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实省委十届十次全会和省委经济工作会议部署，坚持新发展理念，按照高质量发展要求，围绕提升产业链、培优产业集群、打造综合载体，精准细化产业定位，科学优化空间布局，完善构建产业生态，创新政策机制供给，促进产业集聚区二次创业，实现高质量发展，为全面推进社会主义现代化强省建设、谱写新时代中原更加出彩的绚丽篇章提供坚实支撑。为高水平开展产业集聚区规划工作，推动产业集聚区二次创业，实现高质量发展，经省政府同意，河南省产业集聚区联席会议办公室关于印发《产业集聚区规划修编指导意见》的通知。

《信阳市国民经济和社会发展“十三五”规划》指出加快构建现代产业新体系，秉持“四个工业”发展理念，引导第二产业发展方向和布局。有机结合政府规划引导和市场机制决定性作用，围绕延链补链，加快招引带动能力强、产业链条完备的高端制造业，着力提升新型工业化发展水平和层次。

信阳金牛物流产业集聚区是浉河区委、区政府根据河南省委、省政府《关于加快“黄淮四市”发展若干政策的意见》和《河南省产业集聚区建设工作会议精神》而设立的产业集聚区，其前身为浉河区金牛工业集聚区。2008年12月24日，河南省土地利用和产业集聚区规划工作会议上正式确立信阳金牛物流产业集聚区为河南省首批175个产业集聚区之一。经过集聚区的发展，信阳金牛物流产业

集聚区成为河南省 180 个产业集聚区中仅有的三个以电商物流为主导产业的集聚区之一，也是豫南地区唯一的物流产业集聚区。

2009 年 8 月 29 日，《信阳金牛物流产业集聚区总体发展规划》一致通过省专家组评审。

2010 年 7 月 16 日，浉河区金牛物流产业集聚区正式挂牌成立。

2014 年，金牛物流产业集聚区提出“错位竞争、拾遗补阙”的发展方式，决心大力发展电商物流。

根据电商物流发展的最新态势，特别是电子商务逐步向三、四线城市发展的趋势，浉河区进一步准确定位，确定了集聚区两大发展方向：一是把电商物流作为主攻方向，利用地处武汉、郑州、合肥交叉辐射区的优势，把三个省会城市外溢的电商物流企业紧紧抓住，形成差异化的竞争优势；二是依托本地优势，大力发展农产品物流及冷链物流，加快成为全国有重大影响力的电子商务运营结算中心、电商物流的组织中心，力争做“方圆 300 公里区域的物流组织者、经营者、受益者”，最终走出一条独特的“金牛模式”。

河南省物流园区呈现北重南轻，信阳金牛物流产业集聚区位于河南省最南部，且处于鄂豫皖三省交接处，极具优势。

2、相关规划开展情况

（1）规划范围

随着金牛集聚区快速发展，结合《浉河区金牛物流产业集聚区总体发展规划（2021-2030 年）》，拟对产业集聚区范围进行调整，调整后为：东至铁西路，西至黄湾社区规划路，南至长安路，北至宁西铁路南 300m，规划总面积约为 14.36 平方公里，其中，起步区约 7.63 平方公里，发展区约 3.76 平方公里，控制区约 2.97 平方公里。

（2）发展定位

统筹考虑信阳市及浉河区十四五规划建议、相关规划等，突出地方特色和产业优势，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的五大发展理念；综合各种因素，结合《浉河区金牛物流产业集聚区总体发展规划（2021-2030 年）》，信阳金牛物流产业集聚区发展定位为：豫鄂皖交界地区重要的现代化物流中心，河南省一流的电子信息产业园区，信阳市新型经济增长极。

（3）规划实施情况

集聚区各产业布局主要位于国道 312 以南，107 以东区域，形成了以物流产业为主，其他相关产业遍地开花的空间格局。根据统计数据，目前集聚区内共有 141 家企业，其中仓储物流企业 8 家，工业类企业有 43 家，建筑业企业有 11 家，批零售业企业有 21 家，服务业企业有 12 家，房地产企业有 23 家，其余类型若干。四上企业达到 85 家，销售收入尚未纳入统计的企业有 31 家。

3、区域评估编制的意义

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，认真落实党中央、国务院和省委、省政府关于“放管服”改革、优化营商环境的各项决策部署，聚焦项目评估评价事项多、耗时长、成本高等问题，创新评估评价方式，减少项目落地时间，减轻企业负担，节约投资成本和社会资源。在全省范围内的自由贸易试验区、产业集聚区、高新技术产业开发区、经济技术开发区等产业集聚区、功能区实施区域评估。

为深化“放管服”改革，进一步降低企业成本，优化营商环境，贯彻落实《国务院办公厅关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》（国办发〔2019〕11 号）、《河南省人民政府办公厅关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》（豫政办〔2019〕10 号）、《信阳市人民政府办公室关于印发信阳市工程建设项目区域评估工作方案的通知》（信政办〔2019〕36 号）等文件精神，2022 年 2 月，金牛物流产业集聚区管理委员会委托河南长海工程咨询有限公司编制《信阳市浉河区金牛物流产业集聚区水土保持区域评估报告》，对进一步深化“放管服”改革，提高审批效率，优化营商环境，加快建设项目落地，减轻企业负担，具有十分重要的意义。

本次区域评估报告经批准后，可作为规划区域内拟建生产建设项目水土保持工作的指导性依据。

1.1.2 开发区地理位置、区域及内部交通条件

（1）地理位置

本次区域评估规划范围为金牛物流产业集聚区，东至铁西路，西至黄湾社区规划路，南至长安路，北至宁西铁路南 300m，规划总面积约为 14.36 平方公里。

（2）区域交通

规划区主要对外交通为107国道和312国道，107国道贯穿基地南北，312国道将基地分为南北两部分，107与312国道通过大型立交连接，是基地联系周边城市的主要交通轴线。规划区东侧紧邻京广铁路，现状新七大街下穿铁路、北环路(312国道)上跨铁路，无其他小路穿过铁路。

(3) 内部交通

产业集聚区主要位于现状312国道以南，目前已建成主次分明的道路网。其中区域内主干路有312国道、107国道、金工大道，次干路有富民路、富强路、富区路、富国路以及街坊支路若干。总体来看，集聚区内部交通能够满足当前使用，根据未来发展，南北干线联系和集聚区环状交通有待加强。

1.1.3 开发区功能分区、管理机构

(1) 功能分区

规划形成“两轴、三核、四区”的总体空间结构，管理机构为金牛物流产业集聚区管委会。

“两轴”：依托现状国道107打造107产业发展主轴，沿现状北环形成产业发展次轴。

“三核”：依托管委会及各类服务配套设施形成集聚区综合服务中心，围绕南部生活片区及规划西侧金牛社区形成两处生活服务中心。

“四区”：生活片区、电商配送片区、综合产业片区、黄湾产业片区。

以北环路为分界线，集聚区可划分为北部生产片区和南部生活片区。

(2) 管理机构

集聚区管理机构为金牛物流产业集聚区管理委员会。

1.1.4 开发区现状

(1) 片区与产业发展现状

集聚区各产业布局主要位于国道312以南，107以东区域，形成了以物流产业为主，其他相关产业遍地开花的空间格局。近年来，集聚区全年实现企业主营业务收入184.9亿元，期末从业人员35586人，税收5.7亿元。根据统计数据，目前集聚区内共有141家企业，其中仓储物流企业8家，工业类企业有43家，建筑业企业有11家，批零售业企业有21家，服务业企业有12家，房地产企业有

23 家，其余类型若干。四上企业达到 85 家，销售收入尚未纳入统计的企业有 31 家。

（2）公共基础设施现状

给水：规划范围内没有水厂，规划区南部现状生活用水由南湖水厂供水，沿 107 国道和北京路分别铺设 DN300、DN400 给水管道。

排水：规划集聚区内的排水体制为雨污分流，污水集中收集后，富区路以北区域进入信阳市第二污水处理厂。富区路以南区域污水进入信阳市第一污水处理厂进行处理，雨水经雨水管网排入新申河。

供热：信阳金牛物流产业集聚区规划建设区域燃气锅炉房，考虑到集聚区的发展现状及集聚区的主导产业的用热情况，评价建议，不进行集中供热。

燃气：集聚区采用中压管网供气为主，根据集聚区的规划负荷和负荷分布，规划按需要设置采用中压直供方式、中低压两级供气方式为主。燃气管网布置干管为环网布置，燃气支管环枝结合布置。

（3）水土流失与水土保持现状

根据《河南省水土保持规划（2016-2030 年）》，集聚区位于水土保持区划中南方红壤区（V）-大别山-桐柏山山地丘陵区（V-2）-桐柏大别山山地丘陵水源涵养区（V-2-1ht）。集聚区属于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）及《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）的规定，容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，集聚区土壤侵蚀模数背景值为 $600t/(km^2 \cdot a)$ 。

（4）水土保持现状

1) 已建成项目

通过调查，各入驻单位区内设置的植物措施恢复情况良好，满足林草植被恢复标准。各入驻企业已建区域已设置集雨池、雨水调蓄池、透水砖、植草砖等多种具有海绵城市功能的建设，提高雨水利用效率与降雨入渗量，实施雨水管网，雨水管网与区域配套管网相连接，满足区内排水要求，满足水土保持要求。

总体来看已建成区域的水土保持措施满足水土保持要求，可作为典范供区域内其他类似项目的建设参考借鉴。

2) 在建项目

项目在建设过程中,基础开挖和场地平整后裸露面已实施临时覆盖和施工生产生活区已实施临时排水沟,土方堆存后已实施临时覆盖。通过临时防护措施的实施,有效的减少水土流失,后续施工过程应增加临时拦挡、沉砂池措施,进一步减少水土流失。通过主体已列、已实施和新增防护措施的实施,水土流失状况可以得到有效的控制,满足水土保持要求。

3) 未建区域

区域内未建区域现状为耕地、林地、草地、村庄等,无明显水土流失。

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日颁布,2010年12月25日修订,中华人民共和国主席令第39号,2011年3月1日起实施);

(2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》(2011年1月8日修订);

(3) 《河南省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》(2014年9月26日河南省第十二届人民代表大会常务委员会第十次会议通过,2014年12月1日起施行,2021年5月28日河南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十四次会议修订);

(4) 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);

(5) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》(办水保〔2018〕133号)。

1.2.2 技术标准与规范

(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) 《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014);

(4) 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007);

(5) 《水利水电工程制图标准 水土保持图》(SL73.6-2015);

(6) 《水土保持遥感监测技术规范》(SL592-2012);

(7) 《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB51240-2018)。

1.2.3 相关规划等技术资料

- (1) 《河南省水土保持区域评估指导意见》（豫水保〔2020〕10号）；
- (2) 《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）；
- (3) 《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》（办水保〔2020〕235号）；
- (4) 《水利部办公厅关于印发国家级水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划定成果的通知》（水利部，办水保〔2013〕188号）；
- (5) 《河南省水利厅关于水土流失重点防治区划分成果复核的通知》（2013年12月5日）；
- (6) 《河南省〈水土保持补偿费征收管理使用办法〉实施细则》（豫财综〔2015〕107号）；
- (7) 《关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2018〕1079号）；
- (8) 《关于继续执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2021〕1112号）；
- (9) 《河南省水土保持规划（2016-2030年）》；
- (10) 《信阳市水土保持规划（2017-2030年）》；
- (11) 《信阳市浉河区水土保持规划（2018-2030年）》；
- (12) 《信阳金牛物流产业集聚区发展规划（2021-2030年）》；
- (13) 集聚区现场调查资料及建设单位提供的其它相关技术资料。

1.3 防治责任范围及防治标准

1、水土流失防治责任范围

水土流失防治责任范围包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域。区域行政区划隶属信阳市浉河区，水土流失防治责任范围为整个集聚区规划占地范围，包括区域规划功能区、公用设施区和其他非建设用地永久占地范围，面积为1436.35hm²。

集聚区内各地块入驻企业对各地块内水土流失防治责任负主要责任，金牛物流产业集聚区管理委员会应监督指导各地块入驻项目建设单位履行其水土保持责任，做好水土流失防治工作。集聚区各拐点坐标见表 1-1。

表 1-1 评估区域各拐点坐标（2000 国家大地坐标）

序号	X	Y	序号	X	Y
1	504777.4563	3566430.8429	17	503013.6286	3564901.1004
2	504776.8577	3565976.4556	18	502735.1108	3563760.3531
3	504775.9523	3565289.3012	19	502514.1113	3563212.0999
4	504781.7347	3564902.9160	20	502683.5399	3563220.4618
5	504781.7348	3564902.8796	21	502810.1811	3563226.7120
6	504176.7298	3564895.1596	22	502868.4658	3563232.0845
7	504170.3394	3564942.1486	23	502949.4108	3563246.0145
8	504146.6878	3564994.0698	24	503006.0597	3563257.1097
9	504061.3054	3565125.5956	25	503052.7039	3563268.5500
10	503996.6764	3565231.8321	26	503117.2930	3563287.6543
11	503973.2477	3565296.2662	27	503165.1017	3563302.5620
12	503928.3696	3565474.2747	28	503206.1293	3563311.7097
13	503906.3197	3565574.0587	29	503232.5769	3563316.4531
14	503888.1124	3565643.7259	30	503255.2945	3563316.1144
15	503168.7170	3565634.7655	31	503300.4853	3563311.0476
16	503101.7976	3565393.7582	32	503329.9844	3563302.2385

2、水土流失防治标准

（1）执行标准等级

根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》和《河南省水土保持规划（2016-2030 年）》，集聚区位于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区范围内，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的有关规定，本区域内项目水土流失防治标准等级执行南方红壤区一级标准，结合集聚区的工程建设特点、土壤侵蚀强度、实际情况等因素修正相关目标值。

（2）防治目标

水土流失防治基本目标为本区域内项目建设新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；水土保持设施应安全有效；水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复。金牛物流产业集聚区内建设项目按南方红壤区一级标准

目标进行防治,结合项目的工程特点、水土流失影响因子等因素调整相关目标值,综合确定区域水土流失六项防治目标。六项防治目标分别为:水土流失治理度 98%;土壤流失控制比 1.0;表土保护率 92%;渣土防护率 98%(位于城市区内+1%);林草植被恢复率 99%(位于城市区内+1%);林草覆盖率 27%(位于城市区域且在桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区内+2%)。

1.4 土石方动态平衡及表土保护利用

(1) 土石方动态平衡

产业集聚区内生产建设项目产生的土石方,原则上通过区内场地平整、场地竖向布置进行土石方动态平衡;也可通过区外重点项目、区外综合消纳场资源化利用等进行综合利用。总之,基本做到产业集聚区土方产生量和利用量达到动态平衡。

(2) 表土资源保护利用

项目组共实地调查了集聚区多处未动的表土层厚度情况,根据实地调查,集聚区主要土壤类型为黄褐土和水稻土,集聚区内表土土层分布在 20~40cm 之间,其中以耕地表土土层厚度最大,园地、林地表土厚度相对较小。在后续施工中,应对未建设区域进行表土剥离,综合考虑土壤质量和成本等因素,并根据现场实际调查,一般可剥离厚度 20~40cm,当剥离厚度较大涉及不同土层时,应分层剥离。

1.5 水土保持评价结论

(1) 集聚区选址的水土保持限制性因素与分析评价结论

集聚区选址综合考虑到了《信阳市国土空间总体规划》、《信阳市城市总体规划》等相关规划,结合集聚区区域社会经济、交通运输发展状况、自然环境、建设条件以及沿线地形、地物等因素,从发展目标、功能定位、规划结构等方面进行综合考虑确定。

金牛物流产业集聚区不在湖泊和水库周边的植物保护带;没有占用国家水土保持监测网络中的水土保持监测站、重点试验区和长期定位观测点;不在水土流失严重、生态脆弱区域、泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化区域;不在重要江河、湖泊以及跨省的其他江河、湖泊的水功能一

级区的保护区和保留区，以及水功能二级区的饮用水源区。区域选址符合规定要求。

(2) 集聚区功能分区总体布局与各个功能区布局的水土保持分析评价结论

区域内各功能区布局紧凑，在满足主体工程安全运行的同时，尽量减少占地，减少土石方挖填和移动量，尽可能的减少扰动地表面积水土流失量，场地均移挖作填，有效利用土石方，区域功能分区总体布局与各个功能区布局满足水土保持要求。

(3) 集聚区土石方动态平衡的水土保持分析评价结论

在工程土石方利用与调配上，主体工程设计综合考虑到工程挖填方的施工时序、土石方组成成分及材料质量、自然节点和运输距离等因素，采取土石方调配注意施工的可能与方便，尽可能避免和减少远距离运土等措施，土石方的调配合理、可行。但需加强施工过程中的土方临时堆放及转运过程中的防护，采取有效的苫盖措施，以避免运输沿途出现洒落现象，造成水土流失。

(4) 集聚区表土资源保护利用的水土保持分析评价结论

评估范围内表土分布面积约 284.13hm²，表土厚度平均 0.30m。优先堆放在各自建设区域内防护，受区域地形因素影响，本报告建议各建设项目剥离表土就近分散堆存并由管委会统一调配。

1.6 水土保持补偿费及缴纳主体

1.6.1 水土保持补偿费缴纳主体

水土保持补偿费缴纳主体为集聚区生产建设项目投资主体。按照“谁开发利用谁保护、谁造成水土流失谁负责治理”的原则，生产建设单位应按相关规定填报生产建设项目水土保持方案登记表，并依法承担项目建设、运营期间水土流失防治责任，依法缴纳水土保持补偿费。

1.6.2 水土保持补偿费缴纳范围及要求

1、水土保持补偿费缴纳范围

补偿费缴纳范围为集聚区占地范围内所有生产建设项目。

2、水土保持补偿费计算标准

根据河南省财政厅 河南省发展和改革委员会 河南省水利厅 中国人民银行郑州中心支行关于印发《河南省〈水土保持补偿费征收使用管理办法〉实施细则》的通知（豫财综〔2015〕107号）的规定，水土保持补偿费按照征占用土地面积计征。根据《河南省发展和改革委员会河南省财政厅河南省水利厅关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2018〕1079号）和《关于继续执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2021〕1112号），建设期间，水土保持补偿费按征占地面积一次性计征，每平方米1.2元，不足一平方米的按一平方米计列。

3、计征及免征条款

根据《关于印发〈河南省水土保持补偿费征收使用管理办法实施细则〉的通知》（豫财综〔2015〕107号）第十二条下列情形免征水土保持补偿费：

- 1) 建设学校、幼儿园、医院、养老服务设施、孤儿院，福利院等公益性工程项目的；
- 2) 农民依法利用农村集体土地新建、翻建自用住房的；
- 3) 按照相关规划开展小型农田水利建设、田间土地整治建设和农村集中供水工程建设的；
- 4) 建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的；
- 5) 建设军事设施的；
- 6) 按照水土保持规划开展水土流失治理活动的；
- 7) 依据法律、行政法规和国务院规定免征水土保持补偿费的。

4、法律责任

根据《关于印发〈河南省水土保持补偿费征收使用管理办法实施细则〉的通知》（豫财综〔2015〕107号）第二十六条法律责任规定：缴纳义务人拒不缴纳、拖延缴纳或者拖欠水土保持补偿费的，依照《中华人民共和国水土保持法》第五十七条规定进行处罚。缴纳义务人对处罚决定不服的，可以依法申请行政复议或者提起行政诉讼。

根据《关于水土保持补偿费等政府非税收入项目征管职责划转有关事项的公告》（豫税公告〔2020〕4号）等规定，水土保持补偿费自2021年1月1日起，由缴费人向税务部门自行申报缴纳，缴费人可通过政务服务大厅、办税服务厅或使用河南省电子税务局等渠道申报缴纳。

表 1-2 河南省开发区水土保持区域评估报告特性表

开发区名称	金牛物流产业集聚区		流域管理机构	淮河水利委员会
涉及地市或个数	信阳市		涉及县级个数	浉河区
开发区位置与范围	东至铁西路，西至黄湾社区规划路，南至长安路，北至宁西铁路南 300m。		开发区功能与规模	结合商贸服务和生态居住，打造产城融合示范区和城市双修示范区。本次规划面积 14.36km ² 。
规划开始建设时间	/		规划建设周期（年）	2021 年-2030 年
开发区功能划分及组成	主体功能区	居住区	规划区内均为二类居住用地，主要是市场机制下的居住开发，安置房、廉租房和经济适用房。	
		商业服务区	商场、专业市场、超级市场、银行金融机构、保险公司、宾馆等用地，构成集聚区商业中心	
		工业与仓储设施区	主要为各入驻项目配套的生产厂房及物流仓库。	
	公用设施区	绿地与开敞空间区	市政生态公园、绿地和广场	
		公共管理与服务区	包括政府、团体、企事业单位办公用地、文化设施用地、教育科研用地、医疗卫生用地	
		交通运输设施区	主干道、次干道和支路	
		市政共用设施区	具体内容有变电站、水厂、污水处理厂、邮电局、加油站、消防站等。根据产业集聚区的发展需要，为了更好的管理集聚区，突出加强集聚区管理核心作用。	
	其他功能区	施工生产生活区	施工生产生活用地	
		临时堆土区	临时堆放土方用地	
地貌类型	低山丘陵区		气候类型	北亚热带季风气候
土壤类型	黄棕壤和水稻土		植被类型	落叶针、阔叶林
国家级或省级重点防治区		桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区		
水土保持区划类型		南方红壤区（V）-大别山-桐柏山山地丘陵区（V-2）-桐柏大别山山地丘陵水源涵养区（V-2-1ht）		
土壤侵蚀类型与程度		轻度水力侵蚀	土壤容许流失量（t/km ² ·a）	500
原地貌土壤侵蚀模数（t/km ² ·a）		600	水土流失主要影响因素及特征	自然因素（降雨）、植被因素（植被破坏）、地形地貌因素（土壤抗蚀性较差）、人为因素（基坑开挖、地表扰动）
防治责任范围（hm ² ）		1436.35	水土保持补偿费计征面积（hm ² ）	按实际占地面积计征
新增水土流失趋势		规划始末，随着各个地块新入驻项目的先增多后减少，扰动区域面积先增大后减少，新增水土流失呈现先升高后降低的趋势		
水土流失防治标准等级		南方红壤区一级标准		
总体防治目标	水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率（%）	98	表土保护率（%）	92
	林草植被恢复率（%）	99	林草覆盖率（控制指标）（%）	27
表土资源保护与利用		入驻项目施工前对原地貌为耕地、林地、荒草地的进行表土剥离。区域内表土剥离后集中堆存，并采取临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉砂、临时绿化等水土保持措施进行防护。表土后期可用于房地产项目、商业广场项目及市政道路项目等绿化覆土及公共绿地与广场绿化、微地形改造等绿化覆土不足的		

			建设项目。通过区域内部调配后，表土可完全利用，不产生弃方，尽可能保护了表土资源。			
借方来源及取土（料）场位置、规模等			集聚区内土石方经过区内调配，实现动态平衡，实现不借不弃，因此集聚区无借方，不设置取土场。			
弃（余）方去向及弃土（渣）场位置、规模等			/			
水土保持措施配置报告及关键防治措施	分区		工程措施	植物措施	临时措施	
	主体功能区	居住区	建筑物区	表土剥离	/	临时排水沟、临时覆盖、基坑顶四周挡水埂
			道路广场区	表土剥离、雨水管网、透水铺装	/	临时排水沟、临时覆盖、沉砂池
			景观绿化区	表土剥离、表土回覆、土地整治	园林绿化、微地形绿化、植草沟、下沉式绿地	临时覆盖
			临时堆土区	/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时拦挡、临时绿化
			施工生产生活区	/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时绿化
		商业服务区	建筑物区	表土剥离	/	临时排水沟、临时覆盖、基坑顶四周挡水埂
			道路广场区	表土剥离、雨水管网、透水铺装	/	临时排水沟、临时覆盖、沉砂池
			景观绿化区	表土剥离、表土回覆、土地整治	园林绿化、微地形绿化、植草沟、下沉式绿地	临时覆盖
			临时堆土区	/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时拦挡、临时绿化
			施工生产生活区	/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时绿化
	工业和仓储物流区	综合办公区	表土剥离	/	临时排水沟、临时覆盖、基坑顶四周挡水埂	
		生产及辅助用房区	表土剥离	/	临时排水沟、临时覆盖	
		道路广场区	表土剥离、雨水管网、透水铺装	/	临时排水沟、临时覆盖、沉砂池	
		景观绿化区	表土剥离、表土回覆、土地整治	园林绿化、微地形绿化、植草沟、下沉式绿地	临时覆盖	
		临时堆土区	/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时拦挡、临时绿化	
		施工生产生活区	/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时绿化	
	公共设施区	绿地与开敞空间区	管理区	表土剥离	/	临时排水沟、临时覆盖、基坑顶四周挡水埂
			道路广场区	表土剥离、雨水管网、透水铺装	/	临时排水沟、临时覆盖、沉砂池
			景观绿化区	表土剥离、表土回覆、土地整治	园林绿化、微地形绿化、植草沟、下沉式绿地	临时覆盖
临时堆土区			/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时拦挡、临时绿化	
施工生产生活区			/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时绿化	
公共管		综合管理区	表土剥离	/	临时排水沟、临时覆盖、	

	理与服务区				基坑顶四周挡水梗
		广场休闲区	表土剥离、雨水管网、透水铺装	/	临时排水沟、临时覆盖、沉砂池
		景观绿化区	表土剥离、表土回覆、土地整治	园林绿化、微地形绿化、植草沟、下沉式绿地	临时覆盖
		临时堆土区	/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时拦挡、临时绿化
		施工生产生活区	/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时绿化
	交通运输设施区	路基工程区	表土剥离、表土回覆、边坡防护、盖板排水沟、生态排水沟、透水铺装	土地整治、中央绿化带、下沉式绿地、侧分带绿化	临时覆盖
		桥涵工程区	表土剥离、土地整治	/	泥浆沉淀池、沉砂池
		施工生产生活区	表土剥离、土地整治	/	临时覆盖、临时绿化、临时排水沟、沉砂池
	公用设施区	综合办公区	表土剥离	/	临时排水沟、临时覆盖、基坑顶四周挡水梗
		辅助设施区	表土剥离	/	临时排水沟、临时覆盖
		道路广场区	表土剥离、雨水管网、透水铺装	/	临时排水沟、临时覆盖、沉砂池
		景观绿化区	表土剥离、表土回覆、土地整治	园林绿化、微地形绿化、植草沟、下沉式绿地	临时覆盖
	其他功能区	临时堆土区	/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时拦挡、临时绿化
		施工生产生活区	/	/	临时排水沟、临时覆盖、临时绿化
	水土保持补偿费（元）		根据豫财综（2015）107号和豫发改收费（2018）1079号文件计列		水土保持补偿费缴纳主体
区域评估报告编制单位		河南长海工程咨询有限公司		开发区管理机构	金牛物流产业集聚区管理委员会
法定代表人及电话		张超		法定代表人及电话	周南
地址		郑州市金水区郑花路59号21世纪广场左岸国际2号楼6层638号		地址	信阳市浉河区金牛物流产业集聚区
邮编		450003		邮编	464000
联系人/电话		齐芳/15981876525		联系人/电话	詹鑫/13623765585
电子邮箱		15981876525@139.com		电子邮箱	13623765585@139.com

2 开发区规划

2.1 规划基本情况

2.1.1 发展定位与发展目标

1、发展定位

统筹考虑信阳市及浉河区十四五规划建设、相关规划等，突出地方特色和产业优势，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的五大发展理念；综合各种因素，结合《浉河区金牛物流产业集聚区总体发展规划（2021-2030年）》，信阳金牛物流产业集聚区发展定位为：豫鄂皖交界地区重要的现代化物流中心，河南省一流的电子信息产业园区，信阳市新型经济增长极。

2、发展目标

（1）2021-2023年

在产业规模上：到2023年，主抓新型显示及光电产业，实现电子信息产业规模40亿元以上。其中显示设备产值5亿元，显示材料产值20亿元，显示集成产值15亿元，建立新型显示行业上下游配套产业链。

在载体建设上：一是以现有新型显示产业为基础，充分发挥龙头企业的带头作用，以才引才、以商招商，加速吸引上下游厂商落户浉河区。例如：OEM、ODM、支架、背光源、SMT贴合、膜材、包装材料、精密机加工企业等，初步完成原材料的近距离配套，为全产业链整合奠定基础。二是整合浉河区电子信息产业资源，结合浉河区发展布局，进一步加强集聚区基础设施建设，完善集聚区产业、生活、商业配套环境，加快承接深圳、东莞等地适合浉河区电子信息产业发展的产业转移，对接海外先进技术，推动企业和项目向集聚区聚集，持续推进产业自主创新能力建设，做大做强新型显示、电子信息配套产业。

在企业培育上：到2023年，产业集群持续扩大，单位企业规模增大，产业链基本完善，上游配套环节企业、下游应用环节企业形成集群；力争培育产值10亿元企业1家，5亿元以上企业2-3家，上亿元的企业超过4家。

（2）2024-2025年

在产业规模上：到2025年，主抓集成电路、半导体制造等新产业方向的拓展，达到产业协同发展，力争实现电子信息产业规模100亿元以上。其中增加IC

设计产值 10 亿元，IC 制造产值 20 亿元，IC 封测产值 10 亿元，建立集成电路行业上下游配套产业链，落地终端应用，增加终端集成产值 20-50 亿元，形成“屏-芯-端”产业链闭环。形成创新动力强劲、产业环境优越、产业特色鲜明、企业规模聚集、品牌效应显著的电子信息产业基地。

在载体建设上：一是打造区域性电子信息显示产业研发、制造基地。通过合作的方式打通终端模组厂商，搭建光高清专显模组、光学模组、电子元器件的三极一体纵深发展架构，导入产业链相关的背光、支架、偏光片、滤光片、光学膜、FPC、SMT、光学透镜、包装材料、光刻胶、抛光剂等配套企业入驻集聚区。届时，电子显示产业整体布局已基本完成，浉河区作为区域性电子显示产业研发、制造基地雏形初现。二是延伸半导体制造，落地于终端应用，构建产业闭环。随着集聚区企业的不断成长，依托自身的技术储备和外部研发的助力，延伸至芯片设计、制造、封测和集成领域。同时，凭借电子信息显示产业配套完善和浉河区的地理、交通、环境优势，引进以光学模组、智通家居显示、车载导航、医疗显示、传感器器件等终端名企的产业链下游终端应用制造企业，从“研究开发、产业化、支撑服务、人才资源”等环节，建设一流的 MiniLED/MicroLED 技术创新体系，为集聚区的发展提供技术支持，带动产业链关联厂商在集聚区落地，从而带动更多附属产业发展，产值规模达到百亿级别水到渠成。

在企业培育上：到 2025 年，浉河区电子信息领域龙头骨干企业加速壮大，引领带动效应不断增强，以谷麦光电为平台，引入和培育 IC 设备企业 3 家、IC 设计企业 3 家、IC 制造企业 2 家、IC 封装企业 2 家，IC 测试企业 2 家，2-3 家终端制造企业，力争成为中部电子信息产业集群核心配套城区。力争实现培育规模以上企业 15 家，培育 1 家上市企业，培育和引入上亿元规模企业数量超过 10 家。

2.1.2 产业发展规划

作为河南省仅有的三个物流产业集聚区之一，金牛物流产业集聚区现阶段物流产业发展已成一定规模。传统物流、冷链、电商和跨境物流产业集聚发展，多物流企业相互促进。随着供给侧改革等政策指引，市场发展成长，传统物流业势必面临改革。集聚区现状物流产业已初具规模，在较稳定的物流行业下，应合理调整运输结构，并结合现代物流产业链，合理选择配套主导产业。

同时根据省集聚办政策要求，食品加工业不再适合作为各类集聚区主导产业之一，因此提出集聚区初步定为“商贸物流，电子元器件制造。”为主导产业。同时兼顾通信设备制造、计算机制造、非专业视听设备制造、智能消费设备制造和电子元件及电子专用材料制造等多元化的产业，共建金牛物流产业集聚区完整的产业体系。

2.1.3 规划范围与期限

结合《浉河区金牛物流产业集聚区总体发展规划（2021-2030年）》，集聚区规划范围为：东至铁西路，西至黄湾社区规划路，南至长安路，北至宁西铁路南300m，规划总面积约为14.36平方公里，其中，起步区约7.63平方公里，发展区约3.76平方公里，控制区约2.97平方公里。集聚区规划期限为2021~2030年。

2.1.4 管理机构

集聚区管理机构为金牛物流产业集聚区管理委员会，加强对产业集聚区的领导，确保集聚区各项工作顺利推进。

2.2 开发区布局及功能分区

2.2.1 开发区布局

规划形成“两轴、三核、四区”的总体空间结构。

“两轴”：依托现状国道107打造107产业发展主轴，沿现状北环形成产业发展次轴。

“三核”：依托管委会及各类服务配套设施形成集聚区综合服务中心，围绕南部生活片区及规划西侧金牛社区形成两处生活服务中心。

“四区”：生活片区、电商配送片区、综合产业片区、黄湾产业片区。以北环路为分界线，集聚区可划分为北部生产片区和南部生活片区

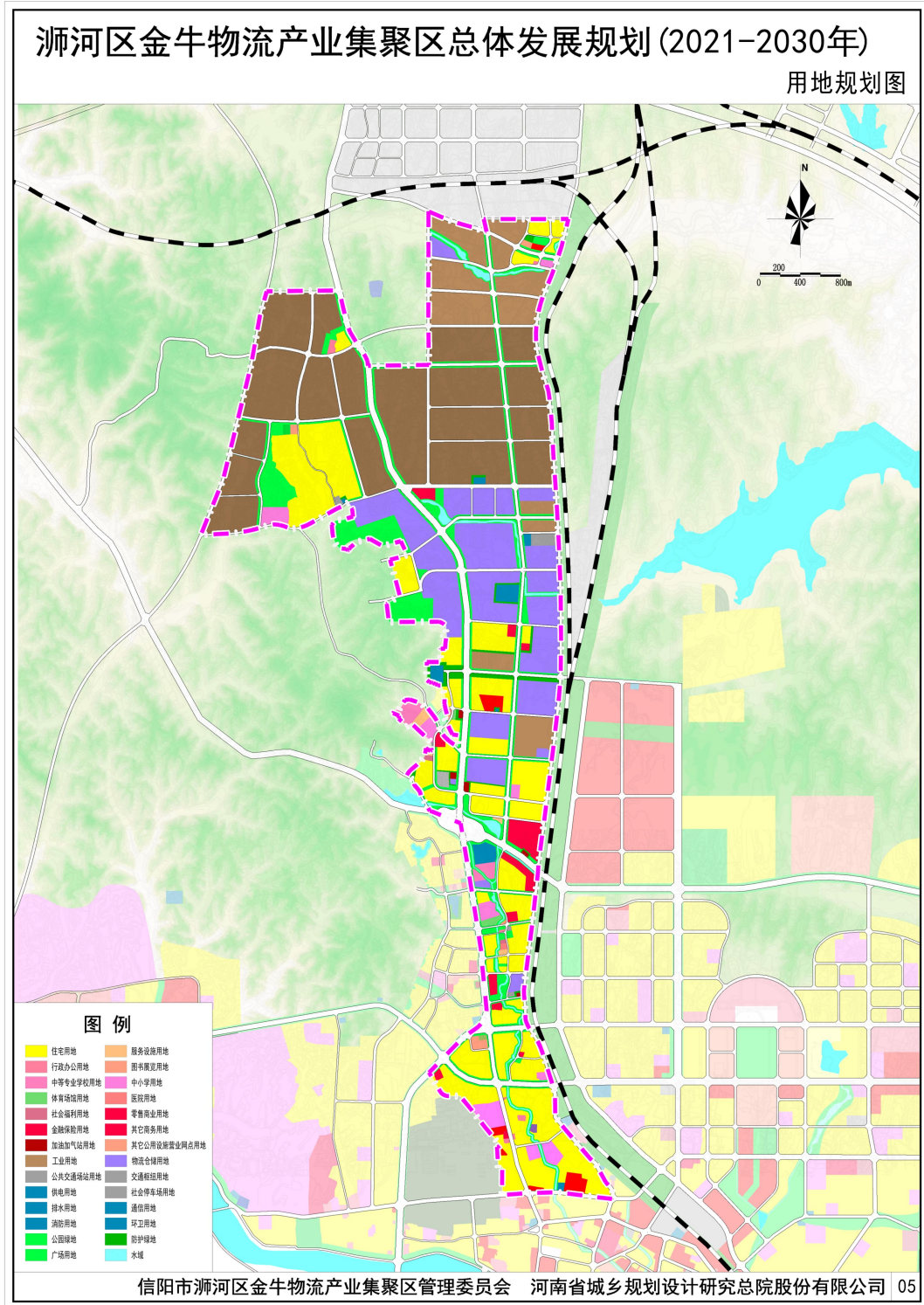


图 2-1 金牛物流产业集聚区总体布局

(1) 北部生产片区（北环路以北）

现状用地：片区现状用地主要是以物流仓储用地、农林用地、工业用地和村庄用地为主，零散分布居住地和其他建设用地。片区内现状有金牛文化公园和何

家安艺术馆，但人气不高。现状片区内物流用地分布散乱，与居住用地混杂，未能形成完整的金牛物流片区。

上位规划用地：北环路以北主要功能为物流和居住。北京大街西侧主要为居住用地，东侧主要为物流用地。金工大道以东富强路两侧为工业用地。北京大街与北环路交叉口东北设置一部分商业用地。

规划思路：整合现状已经建设项目，落实上位规划，汇水成湖，构筑片区核心，打造以商务办公、科技研发、物流仓储为主，生态居住为辅的北部生产片区。

调整后与上位规划对比：基本延续总体布局，并结合现状新建地块功能，沿北京大街形成形象展示功能轴，延续总体规划中竖向主要发展轴线。增加北部片区公共服务、绿化休闲空间，便于形成北部配套完善的服务核心区。利用北部片区邻近107国道的交通优势，合理布局物流仓储、市场用地，提高片区土地的利用效率，增加片区的产业带动力。调整后的用地布局具有可操作性，实施性强，可提升片区功能，塑造区域物流核心。

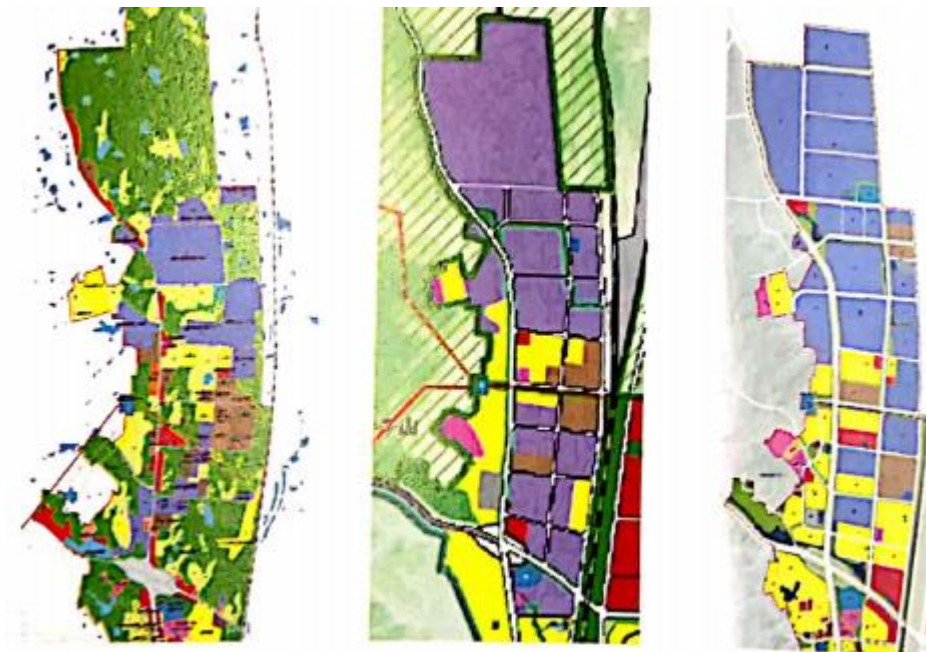


图2-2 北部生产片区现状用地图、上位规划用地图、本轮控规规划用地图

(2) 南部生活片区（北环路以南）

现状用地：该片区现状用地以建设用地为主。现状南片区为建成区，大部分为新建小区。沿北京大街分布低端商业和二类建用地。现状片区内北环路以北总部花园已建成，居住用地分布散乱，未能形成社区组团。现状片区内新五大道已建成并投入使用。

上位规划用地：片区主要为居住生活功能区。上位规划规划中以居住用地、商业用地和物流仓储用地为主。在北京大街以南设置商业中心，北环路以南结合邮政局及快速路布局物流用地，沿北京大街两侧布置公共服务等设施。

规划思路：功能修补，针灸式微更新，形成以商业服务、生态宜居为主的南部生活片区。

调整后与上位规划对比：结合现状未利用地设置公园、服务配套功能，将原总规铁西路西部公园布局调整至横十四路，与新申河沿河休闲带形成开放空间体系，结合商业设施，形成片区生态休闲服务核心。结合实际情况，按照10分钟生活圈，形成三个社区服务中心，配套各类社区服务用地。结合现状及新调整总规，将司法所水库北部行政办公用地调整至横十路北侧。打通横十路、横十一路和横十四路三条绿色通山廊道，打造生态住区。



图2-3 北部生产片区现状用地图、上位规划用地图、本轮控规规划用地图

2.2.2 产业功能区

根据《浉河区金牛物流产业集聚区总体发展规划（2021-2030年）》，金牛物流产业集聚区依据发展规划和产业规划，形成了产业功能区和公共设施功能区两个规划布局，其中，产业功能区规划包括为工业、居住、物流仓储、商业服务；公共设施功能区分为公共绿地与广场、公共管理与服务设施、道路交通设施规划和公用设施。

依据规划功能的不同，本报告将集聚区划分为产业功能区、公共设施功能区和
其他功能区3个一级功能区。再将产业功能区进一步细化为工业和仓储物流区、
居住区和商业服务区3个二级功能区；公共设施功能区进一步细化为公用设施区、
绿地与开敞空间区、公共管理与公共服务区和交通运输设施区4个二级分区。

1、工业和仓储物流区

规划工业和仓储物流区总用地面积 683.99hm²，详述如下：

现状物流仓储用地主要分布基地北侧，初步形成规模。包括北冰洋冷链物流
港、德利和冷链物流、百家物流、西亚现代物流、保税物流中心、鄂豫皖一日达、
水利物资设备储运站、豫南印刷物流园、防汛物资储备中心、长通仓储、红房子
食品配送中心等。规划物流仓储用地面积 159.65hm²，占城市建设用地比例
11.24%。

现状工业用地主要分布在北环路以北和 107 国道沿线。主要有鸿升羊绒、银光
机械、核信恒达科技园、信阳丰华实业有限公司、谷麦光电子科技、九州丰源、
紫阳厨具、凯瑞户外、云龙包装、四通机械、木工机械有限公司等。规划工业用
地 524.34hm²，占城市建设用地比例 36.91%。

2、居住区

现状小区主要集中在北环路以南片区，北环路以北的小区主要为安置房。规
划居住用地面积 268.36hm²，占城市建设用地面积的 18.89%。

3、商业服务区

集聚区内商业服务业设施用地包含商业用地、公用设施营业网点用地和其他
服务设施用地，商业用地主要为零售商业用地和批发市场用地，公用设施营业网
点用地主要为加油加气站用地，其他服务设施用地为现状的机动车检测站。规划
商业服务业设施用地面积36.23hm²，占城市建设用地面积2.55%。

2.2.3 公共设施功能区

1、绿地与开敞空间区

集聚区内绿地与开敞空间用地 150.44hm²，占规划城市建设用地的 10.59%，
主要包括公园绿地、防护绿地和广场用地。

2、公共管理与服务设施区

规划公共管理与公共服务设施用地 56.24hm²，占规划城市建设用地的 3.96%。集聚区内的公共管理与公共服务设施用地主要包括行政办公用地、医疗卫生用地、教育科研用地；主要包含集聚区综合服务中心、综合医院和中小学等。采用集中和分散相结合的布局方式，重要的大型公共服务设施主要布置在综合服务中心和生活服务中心，小型公共服务设施以社区为单位进行布置。小型公共服务设施一般不单独设置用地，可在工业用地、居住用地、科研教育用地等内部进行设置，也可结合其他建筑进行设置。

3、公用设施区

集聚区内市政公用设施主要包括供应设施用地和安全设施用地，规划用地面积 15.77hm²，占规划城市建设用地的 1.11%。

4、交通运输设施区

产业集聚区交通运输设施区规划用地 209.58hm²，占规划城市建设用地的 14.75%。集聚区区域内道路规划主要分为：公路、快速路和内部交通。

(1) 公路

北环路(北京大街-规划范围线)和北京大街(横一路-北环路)为公路，是基地对外交通的主要道路之一。其中北环路(北京大街-规划范围线)道路红线宽度为 60m，北京大街(横一路北环路)道路红线宽度为 60m。

(2) 快速路

北环路(规划范围线-北京大街)、北京大街(北环路-鸡公山大街)和鸡公山大街为快速路，是基地连接城市各区的主要道路之一，北环路原为 312 国道，后 312 国道外迁，北京大街原为 107 国道，后 107 国道外迁至城区东侧。其中北环路(规划范围线-北京大街)和北京大街(横四路-北环路)道路红线宽度为 60m，为地面式快速路；鸡公山大街和北京大街(北环路-鸡公山大街)道路红线宽度为 60m，为高架式快速路。

(3) 内部交通

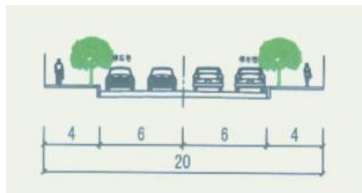
规划道路采用方格图+自由式的布局形式，基地道路分为快速路、主干路、次干路和支路 4 个等级。规划道路总体结构为“两横两纵”。“两横”从北到南分别指北环路和新七大道，其中北环路道路红线宽度 60m、新七大道道路红线宽度 50m。“两纵”指北京大街~鸡公山大街和铁西路，其中北京大街~鸡公山大街道路红线宽度 60m、铁西路道路(富区路以北)红线宽度 40m、铁西路道路(富区路以南)

红线宽度 30m。规划中主干路为物流大道、富区路、横七路道路红线宽度 30m，横四路道路红线 40m，新五大道道路红线宽度 50m。

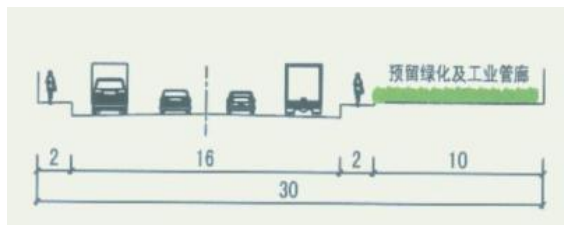
(4) 道路横断面规划

依据国家规范，同时考虑到集聚区重要道路一侧一般要布置原料及成品运输管廊。对防护和占地要求较高，而道路下还要铺设其它地下管线，集聚区对通风、采光、防灾、避难的要求也会较高，因此整个集聚区规划红线相对较宽。

20m 红线宽道路断面为：12m 机动车道+2×4m 人行道。



30m 红线宽道路断面为：16m 机动车道+2×2m 人行道+10m 绿化及管廊用地。



40m 红线宽道路断面为：16m 机动车道+2×2m 人行道+2×10m 绿化及管廊用地。

50m 红线宽道路断面为：24m 机动车道+2×3m 人行道+2×10m 绿化及管廊用地。

(5) 交叉口规划

1) 平面交叉

规划区内道路交叉基本采用平交形式，其中新七大道、新五大道和富区路下穿京广铁路，北环路上跨京广铁路。

2) 立体交叉

保留原 312 国道和 107 国道的互通式立交，形式为首蓆叶式交叉口，连接南侧北京大街-鸡公山大街高架。

3) 信号灯控制

在主要道路交叉口采用信号灯控制。

4) 交叉口转弯半径

交叉口道路红线应满足视距三角形要求。交叉口的转弯半径宜按以下控制：主干路为 30m 至 60m，次干路为 20m 至 30m，支路为 10m 至 24m。

(6) 停车场、加油站规划

1) 社会停车场

社会停车场规划面积 1.03hm²，采取“以配建停车为主，公共停车补充”的策略，在落实配建停车泊位的基础上，针对现状缺失的停车场，根据合理服务半径内的用地情况，补充配置公共停车场。规划设置公共社会停车场 5 处，并结合绿地配置。

2) 充电桩规划

随着现在新能源汽车的发展，规划在结合社会停车场、枢纽站、人流密集的经营场所配置一定比例的充电桩，以适应未来电动汽车的发展。

3) 配建停车场

居住建筑、商业购物中心、公园、办公楼等，必须建设与之相配套的机动车停车场(库)、自行车停车场及供本单位职工的自用停车场，停车场的基本规模根据建筑性质、规模确定。各地块配建停车场(库)应符合信阳市城市建设要求。

4) 公共加油（气）站

规划共 5 处加油站，全部为保留地块。规划占地面积 3.70hm²。

2.2.4 配套设施

1、供水规划

信阳市中心城区现状包含两座水厂，即南湖水厂和湖东水厂，原水均取自南湾水库。两座水厂现有供水能力为 26 万立方米/日，南湖水厂生产总规模达到 16 万立方米/日。取水方式改为钢筋砼结构的箱式取水头部。湖东水厂现状一期规模为 10 万立方米/日。

2、排水规划

规划集聚区内的排水体制为雨污分流，污水集中收集后，富区路以北区域进入信阳市第二污水处理厂。富区路以南区域污水进入信阳市第一污水处理厂进行处理，雨水经雨水管网排入新申河。

3、污水规划

集聚区建设了集聚区污水处理站，规模为 1500t/d，目前已经建设完成（但配套污水泵站尚未建设），远期集聚区富区路以北区域的废水依托集聚区污水处理站进行处理，不再依托信阳市第二污水处理厂，出水经泵站提升后经管道排入新申河，经截留至信阳市第一污水处理厂进行处理，出水排入浉河；富区路以南区域污水进入信阳市第一污水处理厂进行处理。

4、消防

集聚区内现状建成1个消防站，联合各企业内部消防站保障消防安全。

5、燃气

由浉河和龟山南段的南储气罐站、龙飞山以北的北储气罐站同时供给，同时由长安大道和新七大道接入。

6、通信管网建设

通信管线的建设按照“统一规划、联合建设、统一推护、资源共享”的原则，与相关市政地下管线同步建设；以节约地下管道的有效线位，避免多家运营商的重复建设，规范住宅小区通信设施建设，小区内的通信管道等设施随建设项目同步施工和验收，并作为项目配套设施统一移交。

7、电力

区内现有1座沙港220KV变电站，一座五里墩110KV变电站，共同为该片区提供电源。

8、通信邮政设施布局

保留现状信阳市邮政总局1处，位于北环路与北京大街交叉口东南，占地面4.32公顷。邮政支局所按服务半径1.5-2公里布置，规划新建邮政所4处。

2.3 占地情况

根据《浉河区金牛物流产业集聚区总体发展规划（2021-2030年）》，规划产业集聚区总占地面积 1436.35hm²，其中城市建设用地 1420.61hm²，水域 15.74hm²。主要由居住用地（R）、公共管理及公共服务设施用地（A）、商业服务业设施用地（B）、工业用地（M）、物流仓储用地（W）、道路与交通设施用地（S）、公用设施用地（U）和绿地与广场用地（G）8大类用地组成。

表 2-1 规划用地构成表

用地代码		用地名称	占规划用地比例 (%)	用地面积 (hm ²)
大类	中类			
R		居住用地	18.69	268.36
	R2	二类居住用地	18.69	268.36
A		公共管理与公共服务设施用地	3.92	56.24
	A1	行政办公用地	0.21	3.02
	A2	文化设施用地	0.24	3.44
	A3	教育科研用地	3.05	43.81
	A4	体育用地	0.17	2.45
	A5	医疗卫生用地	0.19	2.80
	A6	社会福利用地	0.05	0.72
B		商业服务业设施用地	2.52	36.23
	B1	商业用地	2.19	31.45
	B2	商务用地	0.21	3.05
	B4	公用设施营业网点用地	0.12	1.73
		加油加气站用地	0.12	1.73
M		工业用地	36.51	524.34
	M1	一类工业用地	10.33	148.40
	M2	二类工业用地	26.18	375.94
W		物流仓储用地	11.12	159.65
	W1	一类物流仓储用地	11.04	158.60
	W2	二类物流仓储用地	0.07	1.05
S		道路与交通设施用地	14.59	209.58
	S1	城市道路用地	14.16	203.38
	S3	交通枢纽用地	0.13	1.83
	S4	交通场站用地	0.30	4.37
U		公用设施用地	1.10	15.77
	U1	供应设施用地	0.75	10.70
	U2	环境设施用地	0.29	4.23
	U3	安全设施用地	0.06	0.84
G		绿地与广场用地	10.48	150.44
	G1	公园绿地	9.52	136.68
	G2	防护绿地	0.93	13.37
	G3	广场用地	0.03	0.39
E1		水域	1.07	15.74
规划用地合计			100	1436.35

2.4 专项规划情况

2.4.1 防洪排涝规划

2.4.1.1 防洪规划

本区位于信阳市中心城区范围内，区内有一条新申河。根据《信阳市城市总体规划（2015-2030年）》，确定本规划区内城市防洪工程等级为IV级，防洪标准为20-50年一遇，同时通过防洪工程建设确保安全。

排涝标准按20年一遇24小时最大暴雨计算。根据本区域的洪涝成灾及洪水特点，以城市总体规划为基础，结合防洪的实际情况，充分利用现有的防洪工程措施，在有条件地段，堤防与规划的城市道路相结合，采取工程防御措施和非工程防御措施相结合的办法综合治理，既要保证标准洪水以下洪水时城市的防洪安全，又要在发生超标准洪水时有措施、有对策，最大程度地降低城市的洪灾损失。规划新开、拓宽和清淤内部河道，拆除阻水建（构）筑物，新建、改扩建水闸，保留水面等措施提高排涝标准。

规划新申河蓝线控制宽度为10-30m。规划在新申河两岸设置防洪标准为不低于20年一遇的防洪堤，以防止洪水灾害，结合防洪堤设置滨水绿化带，供市民休闲散步，提供人际交往的优美环境。

2.4.1.2 防洪措施

1、工程措施

规划沿北环路北侧河道沿岸、智慧湖沿岸设置堤防，按20年一遇防洪标准设计堤顶高程，并在支流处设置水闸，堤闸合建。防洪工程总体设计应与新申河、智慧湖公园等统筹安排，发挥防洪设施多功能作用。同时，加强防洪设施的维护与管理工作，进行定期检修，延长防洪设施的使用寿命，保证其可用性。

完善规划范围内的排水系统，确保洪水期排水通畅。河道排涝标准按20年一遇暴雨24小时排出设计。对河道进行疏浚，杜绝堵塞河道，加强河道整治，沟通水系，加砌驳岸，增加雨水调蓄容量和行洪、泄洪能力，确保可供行、蓄洪的河道不减少。规划区西侧集中建设区域外山体设置截洪沟，截洪沟连接规划雨水渠，排至附近水系。通过相关措施较好地保证群众的生产、生活不受洪涝灾害影响。

2、非工程措施

加强防汛治涝重要性宣传教有工作，提高全民的防洪意识。建立，完善防汛治涝信息网络，做好汛期预测、预报工作。健全、完善防汛治涝指挥系统及管理

机构。从人力、物力、财力多方而保证防汛治涝工作进行顺利，把水灾损失降到最低限度。

制定防汛治涝实施计划，完善雨水管道、河流水系、防汛蓄洪等设施管理细则，成立专业队伍定期检查、维护防洪堤、防洪闸、水情观测等各类防汛治涝设施。保证设施齐全完好，正常运行，洪水宣泄通畅，汛期安全。

开展植树绿化活动，广泛种植乔、灌、草，做好水土保持工作，扩大雨水调蓄能力，减少雨水宣泄量。

2.4.1.3 排涝设施

排涝设施：根据《信阳市城市总体规划（2015-2030年）》，规划在新申河建排洪渠。

规划区在开发建设中，需按照国标《防洪标准》（GB50201-2014）进行建设项目的防洪标准审核，对特别重要的防护对象，应根据要求设防。

2.4.2 消防规划

2.4.2.1 规划原则

（1）遵循和执行“预防为主，防消结合”的消防方针。

（2）强化消防监督管理，广泛深入宣传、教育和动员全社会参与消防建设，提高人们的消防意识，做到消防工作的社会化，创造良好的消防安全环境。

2.4.2.2 消防规划

1、消防水源

（1）消防供水是城市消防的重要支柱之一，中心城区的消防用水主要依靠城市供水系统。

（2）按照消防供水规范要求，同一时间火灾次数为2次，消防供水强度为每次45升/秒。因此城市供水系统应尽快完善供水加压系统、消防车取水口和消防栓等设施，改造城市管网。

（3）消防栓设置间距不大于120m，保护范围不超过150m，每个道路交叉口均须有消防栓。并充分利用自然水体作为消防水源，设置取水场地。

（4）当市政给水网不能满足生活消防要求时，各公建及住宅小区根据实际情况自设供水加压设备。

2、消防站规划

消防站责任区划分必须满足“消防队接到出动指令后 5 分钟内可以到达辖区边缘”的要求。消防站的辖区面积，一般地区控制在 4-7 平方公里。

3、消防通道

依据产业集聚区总体规划，完善路网结构，加密产业集聚区支路系统，配套完善干道和支路等道路工程建设，确保消防车通道通畅。

工业企业及住宅小区内部道路的建设，在道路宽度、间距、转弯半径及净空等方面，均应严格照国家规范、规定和条例执行，保证消防车的通行顺利和畅通，并留出足够的消防扑救火灾的操作场地。

4、消防通讯

建立集聚区“三警合一”指挥中心，统一接警，统一指挥。逐步建设成为一个技术先进、功能完备、稳定可靠、信息通畅、指挥灵活、反应快速，并具有较高辅助决策水平的一流接警指挥调度系统。

建设有线通信技术、计算机技术、广域网络通讯技术、电子地理信息系统（GIS）、视频图像监控技术、安全技术防范等跨专业的系统集成。同时可实现网络到基层、应用到一线，充分利用现有的网络资源、全面提高指挥中心调度的技术手段，使产业集聚区范围内的指挥调度实现网络化、数字化、智能化，达到迅速、准确、便捷、高效的目的。

5、消防避难场所规划

结合其他防灾规划建立城市应急避难场所，如公园、广场等，并保障火灾避难地的疏散联系通道的畅通。

2.4.3 抗震规划

2.4.3.1 抗震设防标准

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），区内地震动峰值加速度为 0.05g，相应地震基本烈度为 VI 度。规划区内一般工业和民用建筑按基本烈度设防，学校、医院等人员密集场所和生命线工程应提高一度设防。

2.4.3.2 抗震措施规划

1、避灾疏散

（1）震灾期间人口疏散预测

集聚区人口约为 15.4 万人，按震前需疏散人口占总人口 70% 计算，疏散人口约为 10.78 万人。

(2) 疏散通道

1) 道路疏散规划

以高速路、对外交通性干道作为救灾干道，保证有效宽度不小于 15m；以交通性主干道作为主要疏散干道，以次干道作为疏散次干道，疏散道路两侧的建筑高度应进行严格控制，疏散干道的两侧建筑要后退建筑红线，保证两侧建筑物倒塌堆积后，主干道有 7m 以上的宽度，次干道有 5m 以上的宽度，建筑物倒塌堆积范围按建筑物高度一半计算。

a. 救灾干道：107 国道、312 国道。

b. 疏散主干道：东西向为新七大道、新五大道等；南北向为北京大街，金工大道等。

c. 疏散次干道：主要为产业集聚区的次干道。

2) 地震避难场所

通过对避难场所的合理规划，固定避难场所人均有效避难面积不小于 2.0m²，并健全配套设施，确保产业集聚区有足够的疏散场地，满足未来产业集聚区人口的疏散要求。

a. 利用公园绿地避震

公园绿地平时作为居民游憩之地，震时作为避难场地。

b. 利用学校运动场地避震

中小学的操场等也可以作为就近避震疏散的场所。在新建和旧城改造中，中小学应按照国家标准配置相应的体育活动场地，既有利于增强学生的体质，又可作为震时的应急疏散。

c. 利用广场、停车场避震

广场是集散车流、人流和休憩的场所。在火车站人流比较集中的地段建设交通集散广场，在商业中心入口处建设步行休闲广场。

2.4.4 地质灾害防治规划

2.4.4.1 地质灾害类型

信阳市位于淮河中上游，长江中游，地处“秦岭—大别山”断裂带。从地震区、带的划分上来说，信阳市地处郟庐地震带、华北平原地震带和华南地震区的长江中游地震带交汇处。

近年来，信阳中心城区最大的地震是1913年2月7日发生在羊山5.0级地震，人员伤亡较少。地震可能引发的次生灾害源主要包括水库、水坝等水利工程（如南湾、规划出山店水库），天然气输送管道，大型油气贮存建筑，化工企业等。

2.4.4.2 规划原则

- (1) 预防为主，避让和治理相结合。
- (2) 全面规划与重点防治相结合。
- (3) 社会效益与经济相结合。
- (4) 专群结合，群防群治。
- (5) 谁破坏谁治理，谁受益谁出资。
- (6) 近、远期防治相结合。

2.4.4.3 防治措施

- (1) 在地质灾害易发区不宜安排大型建设项目。
- (2) 政府应在汛前组织有关部门进行以防范地质灾害为主要内容的专项检查，发现问题及时采取补救措施，做好监测防范工作，并快速报告，遇危急情况应迅速采取人员转移避让措施，确保人民生命财产的安全。
- (3) 地质灾害防治工作，应当坚持预防为主、避让与治理相结合和全面规划、突出重点的原则。
- (4) 在地质灾害危险区内，禁止爆破、削坡、进行工程建设以及从事其他可能引发地质灾害的活动。如不可避免在有可能发生滑坡、泥石流、崩塌等危险的地段进行修路、建房、开矿，取土等工程活动，必须事先做好地质灾害危险性评估和工程勘察工作，严格按照国家有关标准规范进行勘察设计、施工。杜绝人为活动诱发地质灾害情况的发生。
- (5) 交通、公路部门应加强对边坡区段及软土路基区段的地质灾害调查和监测工作，特别是在连续（强）降雨后，及时组织线路巡查，对已松动的土体危岩要及时采取措施，消除隐患，保证道路安全畅通。对危害严重的地质灾害点采

取避让措施、工程措施（削坡、护坡、支挡、回填、植树造林、地基处理等），有步骤地开展治理工作。

（6）加强地质灾害防治工作的组织领导，建立健全地质灾害防治管理体系，政府应成立专门的地质灾害防治工作领导小组，由主要领导任组长，有关职能部门设立办公室，统一指挥，协调各项防治工作的开展。

（7）加强宣传，正确引导，提高全民防灾减灾意识。

2.5 拆迁安置和专项设施改（迁）建

规划调整共涉及搬迁的集聚区内现有行政村共 4 个，分别为双井村、黄湾村、十八里庙村、十里河总场。产业集聚区内及周边涉及搬迁村庄安置情况见表 2-2。

表 2-2 产业集聚区内及周边涉及搬迁村庄现状

行政村	安置人口（人）	安置规模	安置地
双井村	1700	74.89hm ²	十八里安置区
黄湾村	141		
十八里庙村	1291		
十里河总场	2329		金牛社区

安置规划：

（1）十八里安置区

十八里安置区选址位于 G107 东侧，富民路南侧，占地约 9.04hm²，将与其临近的双井村、黄湾村、十八里庙村合并到该安置小区，安置村民约 3200 人。

（2）金牛社区

金牛社区选址位于 G312 北侧，富国路南侧，占地约 65.85hm²，将与其临近的十里河总场合并到该安置小区，安置村民约 3000 人。

2.6 开发总体安排

（1）建设现状

集聚区近两年已建、未建项目的基本情况如表2-3所示。

表2-3 集聚区2020年后入驻企业建设情况一览表

序号	企业名称	面积 (hm ²)	建设状况
1	智能产业园	8.35	已建
2	B保	8.53	已建
3	快递冷链物流示范园	12.11	已建
4	新发地	4.67	未建
5	西亚	18.39	已建
6	百家	5.72	已建

(2) 开发时序

根据产业集聚区现状用地条件及近期项目建设安排，将集聚区分为起步区、发展区、控制区三部分。

1) 起步区

指现状道路、基础设施较为完善的区域，包含目前已经建设或已批待建的区域，总占地面积7.63km²。

2) 发展区

指产业集聚区未来主要建设项目的规划布局区域，是集聚区未来的重点建设区域，总占地面积3.76km²。

3) 控制区

主要位于集聚区西北部黄湾社区区域，为远期发展预留足够的空间，总占地面积2.97km²。

3 水土流失调查

3.1 自然状况

3.1.1 地质

浉河区处于昆仑山与秦岭褶皱带东延部位、属昆仑秦岭地槽，亦称秦岭褶皱系，出露地层多为古老变质岩系，岩浆岩分布广泛。按地层时代由老到新分为中古元界—古生界中生界—新生界，中古界包括下古生界和上古生界，中生界包括白垩下统陈棚组及上统周湾组，新生界多见于上更新统和全新统。区内历史上岩浆活动频繁，既有侵入岩，又有喷出岩。侵入岩主要有变质性基岩（分布在浉河港一带）、基性中性侵入岩（分布有柳林一带），超基性岩（分布在南湾、卧虎一带）、花岗岩（分布于柳林、李家寨、鸡公山一带）。喷出岩呈等轴状分布，比较零星，区内喷出岩多见于琵琶山、谭山包一带，以火山岩为主。

3.1.2 地貌

浉河区西部和南部由桐柏山、大别山环抱，地势依次由西南向东北方向倾斜，最高处浉河港镇四望山海拔 906.2m，最低处双井办事处何寨，海拔不足 70m。境内地形复杂，有山地、丘岗、平原。山地主要分布在区南、西和西南部，面积约 700km²，海拔高度 500—1000m 之间，相对高度 300m 以上，坡度一般在 35 度以上，多呈山高坡陡，基石裸露，沟谷深邃，山峦连绵之貌。500m 以上的山峰有 20 多座，由于山体风化强烈，有相当厚的残积物积堆积物，是发展林业、牧业和立体农业的理想环境。丘岗主要分布于山地东北、淮河以南，面积约 415km²，海拔高度一般在 200m—350m 之间，相对高度 100m 左右，坡度一般在 30 度以下，该区沿山地外围呈不连续的带状分布。是稻、麦等粮食作物及花生、油菜等经济作物的主产区。沿河平原主要分布在淮河、浉河两岸漫滩上。在区内淮河平原区主要分布在吴家店镇、游河乡、双井办事处一带，浉河平原区主要在城区。地表物质为洪积冲积物，地势开阔平坦，地层深厚，土壤肥沃，地下水资源丰富，宜种多种农作物。

集聚区整体地势西高东低，107 国道以北，地势相对平坦，坡度较小，基本在 17 度。基础建设条件较好，是建设用地集中的区域。107 国道以西地势较高、

坡度较大，生态敏感度较高，是限制发展的区域。集聚区内地势最高点在 107 国道以西，高程约 162m 左右。

3.1.3 气候类型

浉河区地处淮河以南，属于亚热带向暖温带过渡的大陆性季风气候，具有冷暖适中，气候温和，光热充足，雨量充沛，雨热同季，四季分明，天气多变的气候特征。境内四季平均温度为 15.1℃。春季（3、4、5 月）气温波动较大，阴雨偏多，季平均气温 14.8℃，季平均降水 292.2mm；夏季（6、7、8 月）天气炎热、降水集中，干旱、暴雨、水涝时有发生，夏季平均气温 26.6℃，季平均降水 598.4mm，是全年降水最集中的季节；秋季（9、10、11 月）天高气爽，降水适中，季平均气温 15.8℃，季平均降水 207.7mm；冬季（12、1、2 月），偏北风盛行，天气干冷，雨雪稀少，气温偏低，季平均气温为 3.1℃，季均降水 100.7mm。

均气温 15.1℃，年平均地表温度 16.9℃，土层深 10cm 以下的地温 16.6℃；年平均降水量 1109.11mm，年平均蒸发量 1352.3mm，比降水量多 243.3mm；年平均相对湿度 76%，年平均无霜期 221 天。境内平均太阳辐射量 117.72 千卡/平方厘米；年平均日照 2172.9h，平均日照率为 49%；年平均积温 5490.4℃。区境风向变化具有规律性，一般夏季为偏南风，冬季为偏北风或北风。

候灾害主要有雨涝、旱灾、连阴雨、冰雹、干热风、干热风，其中以雨涝和旱灾最为严重，平均 3~4 年一遇。在夏季，若夏季风过强，本地就有可能干旱少雨，形成伏旱；若夏季风较弱，降水带会停留在江淮一带，造成本地降水偏多，暴雨成灾。

3.1.4 土壤

浉河区土壤类型多样，主要分为 4 类：黄棕壤、黄褐土、水稻土和潮土，成土母岩主要为花岗岩和变质岩。多样的土壤类型为农业生产提供了多种选择，致使本区具有丰富的物产。

3.1.5 林草植被

浉河区植物种类属亚热带华中植物区系范围，并与亚热带的华东区系、秦（岭）巴（大巴山）区系以及暖温带的华北区系具有一定联系。呈现针叶与阔叶、常绿与落叶多种群落共生和乔木、灌木、草丛、苔藓、菌类多层次重叠的繁茂形

态。区内植被根据植物种类组成、群落结构以及对环境的适应关系属于北亚热带常绿阔叶林地带植被类型。茶树、油茶、柑橘、杉木、马尾松、油桐和乌桕等亚热带植物生长良好。地带性植被以栎类及枫香等阔叶林组成的常绿落叶阔叶林和由马尾松和杉木等针叶树组成的暖性针叶林为主。栽培植物以水稻、小麦、杂粮等组成的种植方式，以一年两熟为主，两年三熟次之。区内南、北植物荟萃，物种繁多，森林覆盖率达到 58.5%。

3.2 水文水资源

3.2.1 地表水

该区属淮河流域。淮河从区北边流过，其支流浉河贯穿区境。区内主要河流有：常流水河，包括淮河、浉河、杜河、东双河、谭家河（大浉河）、飞沙河、小浉河、五道河、白沙河、游河、十三里河等 15 条；季节性河流，包括有石河沟、吴寨河、双井河、黄湾河、洋河、谭庙河、老官河、五里沟、新申河、青龙河等；其他沟溪 50 余条。

浉河：浉河为淮河南侧支流一级支流。它有东西二源，东起光头山，西起四望山。由西南向东北流经大庙畈、西双河、信阳市主城区，出五星乡入平桥区，经五里店至罗山县李屯子村附近入淮河。浉河全长 141.50km，控制流域面积 2110km²，总落差 133.91m，河床平均比降 0.9‰。流域内地势南高北低，区域内最高点在浉河港乡四望山，高程 906m，最低点位于淮河干道，高程 74m。浉河在南湾水库以上为低山区，河床相对较窄，山势起伏连绵，沟壑交错，南湾以下，流入丘陵区，河谷开阔，宽约 2km。河槽宽约 400~500m，深 4~5m。浉河中游即信阳市主城区西南拦河坝有南湾水库，平桥区段建有配套的节制闸。南湾大坝至平桥节制区段为信阳市主城区内河段，已实施防岸、滨河路等综合整治，并建有两处橡胶坝，成为景观河段。

洋河：属于淮河一级支流，发源于主城区西北浉河区的金牛山，西南东北流向，流程约 53km，在平桥区肖王乡李小庄境内汇入淮河干流，控制流域面积 423km²。洋河流域支流众多，主要支流有二十里河与肖王河，洋河上游 9.36km 处建有顾岗水库（北湖），控制流域面积 21.5km²，最大库容 1500 万 m³。自顾岗水库以下河道蜿蜒曲折，大小弯道 40 余个，河道平均比降 0.0047，地面高程 70~90m，入淮口处为肖王乡梅黄村。主河槽平均断面 148m²，平河槽泄量 300m³/s。

洋河镇域记载正常年份流量 12~50m³/s,最大洪水流量 80 m³/s,平均流量 6.4m³/s,最小流量约 0.1m³/s,入淮最枯流量约 0.2m³/s。

3.2.2 地下水

信阳市浉河区水文地质条件较好,地层类型为松散岩类孔隙含水岩组地层。浅层地下水主要以大气降水和径流入渗补给,以蒸发和径流进行排泄。浅层地下水主要为 HCO₃-Ca.Na, HCO₃- Ca.Mg 型水,由于城市生活污水和工业废水的随意排放,直接渗入地下,使浅层地下水受到不同程度的污染,无论从水量还是从水质上,都不能满足城市供水的要求。

本区年平均降水量为 1109.11mm,降水丰沛,有丰富的补给来源;包气带岩性,河谷平原以全新统亚砂土和上更新统亚粘土为主,岗地则为中更新统亚粘土为主;市内地形地貌基本平坦,属河谷平原,有利于降水入渗,入渗系数为 0.13。岗地地形起伏,坡降 3/1000,降水易形成地表径流,不利入渗,入渗系数为 0.08;总之,在区域内大气降水入渗补给条件较好。

3.3 表土资源

表土指的是表层土,是宝贵的基础性资源。表层土是指土壤剖面中最靠近地表的一个层次,该层土壤富含腐殖质,一般厚度 0.2~0.3m。表层土是土壤层中含有最多有机质和微生物的地方,是地球上多数生态活动进行的地方,也是植物大部分根系生长、吸收养分的地方。在生态脆弱地区,表土一旦破坏,生态也就没有恢复的可能,保护和利用好地表土就显得尤为重要。因此,在生产建设活动中,应对表层土进行分层剥离、集中存放并进行苫盖等保护,施工结束后回填或用于渣场覆盖等,从而为植被恢复和农业生产提供保障。

目前,集聚区用地现状主要为耕地、园地、草地、工矿仓储用地、交通运输用地和水域等。对集聚区各种占地类型中表土的土层厚度进行了实地量测,项目组共实地调查了集聚区多处未动的表土层厚度情况,根据实地调查,集聚区主要土壤类型为黄褐土和水稻土,集聚区内表土土层分布在 20~40cm 之间,其中以耕地表土土层厚度最大,园地、林地表土厚度相对较小。在后续施工中,应对未建设区域进行表土剥离,综合考虑土壤质量和成本等因素,并根据现场实际调查,一般可剥离厚度 20~40cm,当剥离厚度较大涉及不同土层时,应分层剥离。

根据土地利用现状，本次评估范围内现有可剥离表土面积约 284.13hm²，表土厚度约 0.2m~0.4m。根据水土保持相关要求，区域内新建生产建设活动应在施工前进行表土剥离，并做好相应的防护措施。剥离的表土优先堆放在各自建设区域内防护，后期调配给产业集聚区内建设项目使用。

3.4 水土流失

3.4.1 水土流失现状

根据《信阳市浉河区水土保持规划（2018-2030 年）》，浉河区水土流失总面积为 306.72km²。其中：轻度流失面积为 150.92km²，中度流失面积为 72.65km²，强烈流失面积为 67.00km²，极强烈流失面积为 16.12km²，剧烈流失面积为 0.03km²。详见表 3-1。

表 3-1 水土流失情况表

水土流失面积 (km ²)	其中									
	轻度		中度		强度		极强度		剧烈	
	面积 (km ²)	占流失面积百分比	面积 (km ²)	占流失面积百分比	面积 (km ²)	占流失面积百分比	面积 (km ²)	占流失面积百分比	面积 (km ²)	占流失面积百分比
306.72	150.92	49.20%	72.65	23.69%	67.00	21.84%	16.12	5.26%	0.03	0.01%

集聚区的土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主。集聚区用地范围内原地貌土壤侵蚀模数背景值为 600t/km²·a，区内土地开发利用程度的适宜性与地貌类型基本一致，植被覆盖率较好，区域的水土流失主要是因人为开发建设因素造成的。集聚区属南方红壤土丘陵区，土壤容许流失量为 500t/km²·a。

水土保持措施的进度安排应和主体工程进度相配合。集聚区的水土流失主要发生在施工期，因此施工过程中水土保持措施的进度安排对于减少集聚区水土流失量非常重要，水土保持措施的功能必须在主体工程的施工过程中发挥作用。

3.4.2 水土流失影响因素

(1) 自然因素

影响水土流失状况的自然因素有地形、地貌、气候、土壤（地面组成物质）、植被等。

1) 气候：所有的气候因子都会对水土流失产生影响，其中暴雨是造成严重水土流失的直接动力和主要气候因子，暴雨雨滴大，降雨动能大，溅蚀力强，形成的径流来势猛，历时短，强度大。

2) 地形地貌：地面坡度、坡长、坡型等对水土流失的产生有重要影响。岩石性质影响风化物 and 土壤类型的形成，同时影响风化物和土壤的抗蚀能力。此外，岩层的倾斜度对水土流失也有影响。

3) 植被：植被是控制水土流失的主要因素之一，几乎在任何条件下植被都有阻缓水蚀和风蚀的作用。良好的植被，能够覆盖地面、截持降雨、减缓流速、分散流量、过滤淤泥、固结土壤和改良土壤，能减少或防治水土流失。植被一旦遭到破坏，水土流失就会产生和发展。

4) 土壤：土壤疏松、瘠薄、抗蚀能力弱，在雨水冲刷下容易产生水土流失。

(2) 人为因素

人为因素主要是由于在工程建设过程中，直接改变了原地形地貌，不可避免地破坏植被、扰动地表，使原有地表的抗蚀力降低，是造成水土流失的外在因素。随着区域内经济迅速发展，城镇建设工程频繁，大量土石方开挖、填筑对地表植被破坏较大。城市建设使地面硬化，地面入渗能力降低，局部地表冲刷，加剧城市地下管网淤积，增加了洪灾和内涝的可能性。

1) 场地平整施工扰动

场地平整基本选择在施工准备期进行，通过挖高填低，将原始地面改造成工程建设所规划的设计标高平面。该项施工导致规划区域微地形发生轻微变化，易形成较大面积的新生水土流失裸露面，为水土流失创造了物质条件和地形条件。

2) 地下建筑物开挖施工

地下建筑物基坑开挖施工期间，基坑边坡基本裸露在外，形成施工裸露面，在雨季极易产生坡面汇流，冲蚀施工作业面，不仅直接影响工程稳定性，严重时还将造成大量的冲沟乃至切沟侵蚀，增加项目区的土壤侵蚀强度和水土流失总量，对项目下一步施工造成不良影响。

3) 道路基础处理施工

市政道路开挖及填筑施工、填筑土方临时堆存等施工基本跨越汛期，土方填筑及堆存时易形成裸露开挖面和松散堆土，在雨季极易产生坡面汇流，冲蚀路面

及路基，造成土方、泥沙随水流进入周边市政雨水排水系统，造成市政雨水管网淤积，严重时引发城市内涝，对区域防洪排涝造成不利影响。

4) 综合管线敷设施工

综合管线统一规划在市政道路中线或两侧位置，应在道路基础处理环节进行施工。综合管线敷设施工虽时间较短，但管沟开挖边坡、临时堆土堆存形成的土壤流失面较广，瞬时土壤流失强度大，如不采取相关的临时防护措施，极易受大雨冲刷造成较大的水土流失，造成道路泥泞，对主体工程施工造成不利影响。

5) 表土及开挖土方临时堆存施工

临时堆土堆存于规划区域内，采取平地堆土的形式。施工时，采用分层逐级堆放的方式，将形成顶部堆土平台及四周堆土边坡。如若不采取相关的临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉砂等防护措施，堆土平台及边坡极易受大雨冲刷形成坡面沟状侵蚀，在造成较大水土流失的同时，对堆放稳定性造成一定的影响，对周边其他同期建设项目造成不良影响。

6) 微地形塑造施工

规划对道路两侧防护绿地、公园绿地及滨河生态景观带进行微地形塑造施工。微地形填筑施工时，大量土方的临时堆存，势必造成大量松散边坡的形成。若不采取相关的临时覆盖等防护措施，遇强降雨天气，堆土边坡极易受大雨冲刷形成坡面沟状侵蚀，土方及泥沙随水流直接汇入河道或市政雨水管网，淤积城市管网，抬高河床，影响下游河道的行洪、蓄洪能力，对其余生态水系建设造成不良影响。

因集聚区建设造成的水土流失主要发生在施工期间，水土流失加剧的主要因素为集聚区建设中人为的短时间、高强度的人为干扰活动造成的，包括施工中人为对地形地貌、地质、土壤、植被等因子的扰动，使原有的地形地貌、土壤植被等遭到破坏，在外营力（以水力为主，包括降雨、地表径流等）的作用下，极易造成严重的水力侵蚀，但同时施工过程中人为对造成水土流失地段的防治和保护，又可以减轻水土流失，保持水土，改善环境；而气候因子对加剧水土流失的影响较小。

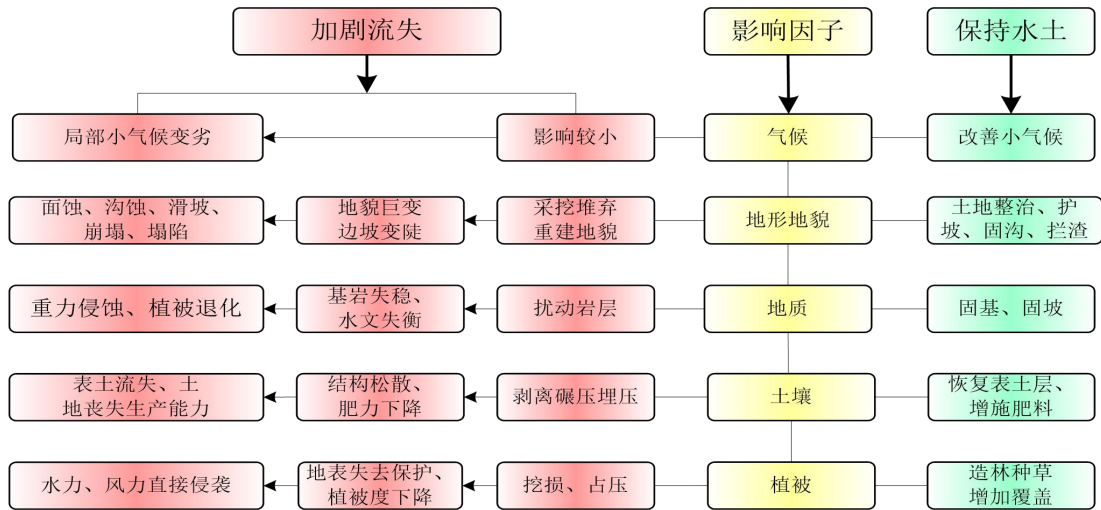


图 3-1 集聚区建设活动与水土流失影响因子关系

根据施工工艺、水土流失特点以及区域水土流失现状，拟建项目水土流失影响因素的识别表见表 3-2。从表中分析可以看出，项目施工期的土石方工程、基础挖填、施工便道、取弃土场及砂石料场对水土流失影响最大。

表 3-2 拟建项目水土流失影响因素识别表

施工行为	影响原因	主要影响环节	影响程度
拆迁安置	重新占地、开挖、破坏植被	开挖土石	◇●▽
施工便道	土石方开挖、破坏植被	开挖土石	◇●▼
施工营地及临时堆料场	破坏植被及土壤结构，临时堆料	临时堆料、土方开挖	◇●▽
基础开挖	土石方开挖、边坡破碎陡峭且裸露	深挖边坡	◇●▼
基础回填	土壤结构变化、植被破坏、坡面裸露	高填边坡	◇●▼
桥涵工程	施工扰动土壤结构及弃渣	桥基开挖、弃渣	◇●▽
取、弃土场及砂石料场	地表植被破坏、堆渣、开挖的裸露面	开挖、弃渣	◆●▼

3.4.3 水土流失危害分析

集聚区可能造成水土流失危害主要有以下几个方面：

(1) 损坏水土保持设施，降低水土保持功能

本区域建设扰动地表面积为项目建设区域，则本区域损坏水土保持设施面积为 1436.35hm²，包括损坏旱地、林地等水土保持设施。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，而植被的损坏，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) 地表硬化和工程占压可能引起的危害

集聚区建成后,工业用地及仓储用地等地表硬化、土壤碾压以后,将引起水分入渗量减少,地表径流增加,在加剧土壤侵蚀的同时,也使水大量流失,形成较大的地表径流,若排水不畅,极易诱发强度的水力侵蚀。

(3) 临时堆土可能引起的危害

区内给排水管道、市政公用设施管道开挖、场地平整填筑、建筑物基础开挖等挖填土方存在一定规模的土方临时堆放,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,严重影响场地周围群众生活生产安全。

(4) 增加河道输沙量,淤积湖泊水库

集聚区建设将使施工期土壤侵蚀模数增加,新增水土流失量增大,可能造成周边水域的含沙量增加,引起湖泊淤积,影响城市防洪。工程建设产生的水土流失危害同时也发生在地表以下,大量带泥疏干水的排放,致使地下水位下降,对包括雨污水管网在内的各种管线等城市基础设施造成严重危害。

3.4.4 水土流失防治指导性意见

(1) 重点流失时段和流失区域指导意见

据分析,区域内入驻项目水土流失重点防治时段为施工期,重点防治部位为场平工程施工扰动面及已场平待建项目区。

(2) 防治措施指导意见

工程水土流失防治的重点时段应在建设期的整个施工扰动面上,除了入驻项目主体工程设计的部分防治措施外,还应建立工程、植物、临时措施相结合的综合防护体系。

(3) 施工时序指导意见

雨季水土流失严重,因此入驻项目在主体工程施工安排时,强烈扰动地表的施工应尽量避免雨季。对在雨季不得不实施的工程必须做好防护措施,施工前必须先修筑径流排导工程,临时堆土前首先进行拦挡措施的布设,使水土保持工程和主体工程在施工时相配套。

3.5 水土保持情况

3.5.1 水土保持管理机构设置

为保证水土保持区域评估报告的顺利实施，金牛物流产业集聚区管理委员会后续将设立专门的水土保持管理机构，建立完善的水土保持监管制度和措施，抽调水土保持专业技术人员负责水土保持工作的管理和组织实施工作，同时组织相应人员进行水土保持培训，强化水土保持意识，明确水土流失的防治责任和义务，协调各项水土保持措施与主体工程同步实施，同期完成，并应严格执行国家和河南省相关法律法规、技术标准和规范，协调产业集聚区域内水土保持监理、监测及验收等相关水土保持工作，确保区域内水土保持工作落实到位，积极配合水行政主管部门负责监督检查。

3.5.2 水土保持规划

目前，涉及区域的水土保持相关规划有：《全国水土保持规划（2015-2030年）》、《河南省水土保持规划（2016-2030年）》、《信阳市水土保持规划（2017-2030年）》和《信阳市浉河区水土保持规划（2018-2030年）》。

3.5.3 现状水土保持措施

（1）工业用地

1）在建

区域内现已入驻企业以工业为主，根据现场实际调查，在建的企业周边已进行围挡，在封闭场地内进行施工；施工现场主要场区及道路进行硬化；出入渣土车辆密闭运输；部分企业安装在线视频监控；周边设置有一台喷雾炮，用于项目施工引起风沙现象；在边界四周围墙头布设有喷雾装置，用于阻挡风沙及降尘；裸露区域采用防尘网进行苫盖。

2）已建

根据现场实际调查，厂区道路一侧敷设有雨水管网，每隔一定距离设置有集水口和检查井，现状使用情况良好；非机动车位及部分地面硬质广场实施了透水铺装措施，引入了海绵城市设计理念，促进了地面降水入渗，措施保存情况完好；厂房周边、厂内道路两侧采取了微地形绿化、下沉式绿地等景观形式，采取了乔、灌、草、绿篱相结合的景观绿化方式，形成立体景观，现状植被生长情况较好。已建成的工业工程部分水土保持措施布设较为完善，现状基本不存在水土流失，满足水土保持要求，具有较好的水土保持效益。已建成的工业工程部分水土保持设施情况详见图 3-2。



图 3-2 已建成的工业工程部分水土保持设施现状

(2) 住宅工程

集聚区住宅工程多数正在建设中，根据现场实际调查，在建的企业周边已进行围挡，在封闭场地内进行施工；施工现场主要场区及道路进行硬化；出入渣土车辆密闭运输；部分企业安装在线视频监控；周边设置有一台喷雾炮，用于项目施工引起风沙现象；在边界四周围墙头布设有喷雾装置，用于阻挡风沙及降尘；裸露区域采用防尘网进行苫盖。



图 3-3 在建住宅项目部分水土保持设施现状

(3) 交通道路

1) 已建道路

根据现场实际调查，道路两侧设置有人行道，栽植行道树绿化；道路两侧下方敷设有雨水管网，每隔一定距离设置雨水口和检查井，能够对路面雨水进行有效收集；部分道路设置有侧分带，采用灌、草、绿篱相结合的绿化方式，现状植被生产情况良好；主干道设置有中央分隔带，采用乔、灌、草、绿篱相结合的绿化方式，现状植被生产情况良好。

综上所述，已建成道路水土保持措施布设较为完善，现状基本不存在水土流失，满足水土保持要求，具有较好的水土保持效益。已建成道路水土保持设施详见图 3-4。



图 3-4 已建成道路水土保持设施现状

2) 在建道路

根据现场实际调查，局部道路目前正在施工建设。现阶段部分道路路面水稳层已铺设完毕，路面全部进行了硬化处理；道路施工裸露区域面采取了临时防尘网覆盖措施；部分道路两侧敷设有雨水管网，每隔一定距离设置雨水口和检查井，能够对现状路面雨水进行有效收集。

3.5.4 水土保持经验

结合区域内各生产建设项目的水土保持措施实施情况，可值得借鉴的水土保持经验主要为施工过程中，进行封闭施工；裸露面进行临时覆盖；出场车辆进行清洗；施工现场道路进行硬化；渣土车辆密闭运输；布设临时排水沟和临时沉砂池；施工时间较长区域进行临时绿化；在区域内布设雨水管网或者排水沟，有效

排出场地地表径流。施工结束后，绿化区域进行土地整治和绿化。

市政道路两侧栽植行道树绿化；道路两侧下方敷设有雨水管网，每隔一定距离设置雨水口和检查井，能够对路面雨水进行有效收集，最终排入市政管网或者灌排沟渠；部分道路设置有侧分带，采用灌、草、绿篱相结合的绿化方式；主干道设置有中央分隔带，采用乔、灌、花、草、绿篱相结合的绿化方式。

3.6 水土保持敏感区情况

集聚区不涉及饮用水源保护区、自然保护区、重要江河、湖泊水功能一级保护区和保留区、重要湿地等环境敏感区域。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。集聚区所在区域不存在危岩、崩塌、落石等现象，不涉及崩塌、滑坡易发地区。满足《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的要求。

集聚区的建设将不可避免对原地貌、土地和植被扰动与破坏，可能造成水土流失的不利因素，但只要做到在思想上重视、在措施上统筹规划、合理施工、因害设防，对可能造成的水土流失进行有效的防治，可以避免和防止工程建设过程中可能产生的水土流失问题及其带来的不良影响，周边生态景观将会逐步得到恢复。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）4.0.1条的规定，集聚区确定执行生产类项目水土流失防治一级标准，并采取严格控制扰动地表和植被、减少工程占地、加强工程管理、优化施工工艺等减少水土流失。通过采取的各项水土保持防护措施及恢复措施，集聚区能较好的防治水土流失的产生，总体上说主体工程选址基本满足相关规定。

根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》，本区域位于南方红壤区（V）-大别山-桐柏山山地丘陵区（V-2）-桐柏大别山山地丘陵水源涵养区（V-2-1ht）-北部丘陵土壤保持区；根据《水利部办公厅关于印发国家级水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划定成果的通知》（水利部，办水保〔2013〕188号），集聚区属桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区；根据《信阳市浉河区水土保持规划（2018-2030年）》，集聚区属浉河区水土流失重点治理区。

3.7 涉及生态保护红线情况

集聚区不涉及水功能一级区的饮用水源保护区和保留区，不涉及水功能二级区的饮用水源区，工程建设不会对项目所处区域水功能造成破坏。根据《信阳金牛物流产业集聚区发展规划（2012-2020年）调整方案环境影响报告书》，集聚区规划范围不占用生态保护红线。

4 水土保持分析评价

4.1 选址水土保持评价

(1) 《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 日起施行；修订后的水土保持法对开发建设项目提出了新的要求，其相符性分析如表 4-1 所示。经分析评价，集聚区的选址涉及国家级水土保持重点防治区，且无法避让，根据水保法要求，工程建设过程中通过提高防治标准，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，集聚区建设符合水土保持要求。

表 4-1 水土保持法中相关条款分析与评价

序号	新水保法相关条款	内容	相符性分析
1	第十七条第一款、第二款	地方各级人民政府应当加强对取土、挖砂、采石等活动的管理，预防和减轻水土流失。 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。崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区的范围，由县级以上地方人民政府划定并公告。	集聚区所在区域不属于政府公告的崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区的范围。
2	第十八条第一款	水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	集聚区所在区域不属于水土流失严重、生态脆弱区。
3	第二十四条第一款	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。	集聚区涉及国家级水土流失重点预防区，无法避让，因此提高了相应的防治标准。
4	第二十五条第一款	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。	产业集聚区管理机构委托第三方技术服务单位进行了水土区域评估编制。
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。	集聚区表土剥离土方用于后期绿化回填，废弃土方在集聚区内进行消化。
6	第三十八条第一款	对生产建设活动所占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。	施工前对占地范围内可剥离表土区域进行了表土剥离，并堆放在临时堆土场，采取拦挡、排水、沉沙、苫盖等临时防护措施。

(2) 本报告根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)中明确规定的强制性条款,包括对项目建设的一般规定,对主体工程选址、施工组织设计、工程施工的约束性规定进行分析,其相符性分析如表 4-2 所示。经分析评价,集聚区在工程选址、施工组织设计、工程施工等方面均能满足规范中要求的约束性规定,集聚区建设符合水土保持要求。

表 4-2 水土保持约束性因素分析表

序号	水保技术标准中的约束性规定	执行情况	符合性比较
1	主体工程选址(线)应避让水土流失重点预防区和重点治理区。	集聚区位于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区,无法避让,通过提高防治标准,优化施工工艺,减少地表扰动和植被损坏范围,能有效控制可能造成的水土流失,符合要求	集聚区选址存在约束性因素,但是通过提高防治标准,优化施工工艺,减少地表扰动和植被损坏范围,能有效控制可能造成的水土流失,符合要求。
2	主体工程选址(线)应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	本次评估区域不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带,符合要求	
3	主体工程选址(线)应避让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。	集聚区没有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。	

(3) 项目的敏感性分析

集聚区不涉及饮用水源保护区、自然保护区、重要江河、湖泊水功能一级保护区和保留区、重要湿地等环境敏感区域。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。集聚区所在区域不存在危岩、崩塌、落石等现象,不涉及崩塌、滑坡易发地区。满足《生产建设项目水土保持技术标准》

(GB50433-2018)的要求。

集聚区的建设将不可避免对原地貌、土地和植被扰动与破坏,可能造成水土流失的不利因素,但只要做到在思想上重视、在措施上统筹规划、合理施工、因害设防,对可能造成的水土流失进行有效的防治,可以避免和防止工程建设过程中可能产生的水土流失问题及其带来的不良影响,周边生态景观将会逐步得到恢复。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)4.0.1条的规定,集聚区确定执行生产类项目水土流失防治一级标准,并采取严格控制扰动地表和植被、减少工程占地、加强工程管理、优化施工工艺等减少水土流失。通过工程采取的各项水土保持防护措施及恢复措施,能较好的防治水土流失的产生,总体

上说主体工程选址基本满足相关规定。

综上所述，集聚区选址基本符合相关法律法规、技术规范和国家政策的相关要求，从水土保持角度分析，集聚区建设符合水土保持要求。

(4) 敏感性分析

金牛物流产业集聚区有诸多水塘，从水土保持的角度来分析，施工过程中如不采取有效防护措施，对组团生态环境影响危害较大，主要是防止泥沙进入周边河流，造成泥沙堆积，影响周边生态环境。因此，在项目建设与运行的全过程要及时采取有效的水土保持防治措施，避免施工过程中对周边环境造成影响。如在项目周边设置临时挡板或围墙，周边设置排水沟、沉砂池，对项目场地内区域进行临时苫盖等防治措施，且施工期间及运行期项目场地内排水进行有组织排放，是能够得到有效控制和保护的。

总体评价认为：项目建设单位按照相关规定及要求，按法定程序办理相关手续，并报送相关管理部门批准后。集聚区建设满足《生产建设项目水土保持技术标准》的要求。

4.2 开发区总体布局水土保持分析评价

4.2.1 建设方案评价

(1) 集聚区位于信阳市浉河区，沿线地势变化不大，自然地面高程在17.5~34.0m之间。主体设计根据集聚区现状高程，结合现状地势，在满足设计标准的前提下，按照尽量减少填挖方、节省工程投资、符合环境保护的原则，合理进行竖向规划。

(2) 集聚区位于信阳市浉河区，根据《水利部办公厅关于印发国家级水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划定成果的通知》

(水利部，办水保〔2013〕188号)，集聚区属桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区。集聚区所在区域涉及国家级水土流失重点预防区，且无法避让，主体设计按照尽量减少挖填方的原则进行竖向规划，符合水土保持要求。

4.2.2 工程占地评价

从水土保持角度分析,集聚区占地面积大,建设过程中产生水土流失量也较大,故在建设过程中,应尽可能的减少扰动面积,利于场地现有资源,少占地,将施工临时设施设置在永久占地范围内,从源头减少水土流失,并且加强施工过程中的临时防护。施工完毕后,还要对临时占地区域进行土地整治和绿化等有利于防治水土流失的措施。

施工时大面积的开挖及回填工程扰动了原地表,地表裸露,松散土石方堆放等易造成集聚区水土流失量增加,施工过程中采取排水、沉沙、苫盖等防护措施,施工后期,对场地进行绿化防护措施,采取乔、灌、草相结合方式进行绿化美化,降低了集聚区水土流失。总体来说,集聚区永久占地基本合理,符合水土保持技术标准要求。

对“五通一平”期间的临时堆土场、施工场地、施工便道等施工临时工程占地面积进行估列布设,施工临时用地均设置在集聚区永久占地范围内。本报告设置6处施工场地,占地面积 7.35hm^2 ,占地类型为旱地和其他草地,施工场地考虑布置在建设区内,无需新征地;集聚区现状道路纵横交错,共设置施工便道 7400m ,占地面积 2.67hm^2 ,占地类型为其它草地、道路用地和旱地,施工便道均布设在用地范围内,无需新征地;根据工程土石方统计合理规划表土堆放场、淤泥堆放场及土方临时转运场,本报告设置7处临时堆土场,占地面积 65.32hm^2 ,占地类型为旱地和其他草地,临时堆土场考虑布置在建设区内,无需新征地,利用完毕后将进行覆土绿化或硬化,易于恢复。且施工过程中,在工程区周边布设截(排)水沟、苫盖、拦挡等措施,工程完工后结合集聚区建设进行绿化美化,随着施工结束项目建设占用的临时用地将恢复植被,因此工程建设扰动地表产生的影响是暂时的,随着施工结束,扰动地表进行植被恢复,这些影响将逐渐消失,项目占地符合水土保持要求。

综上所述,从水土保持角度分析,工程占地基本合理、可行,符合水土保持要求,由于工程占地面积较大,建设期间施工单位应加强施工统筹管理,避免随意扩大、重复扰动占地范围。

4.3 表土资源保护利用分析评价

4.3.1 区域表土资源现状

根据现场调查,结合《绿化用表土保护技术规范》(LY/T 2445-2015),本区域表土资源主要分布在区域内未建设区域,主要包括耕地、林地、草地等。通过区域占地类型、土壤条件等情况,结合现场实地调查,这几种地类分布有一定的表土资源,区域场平前均可剥离并保存利用。

项目组对区域各种占地类型中表土的土层厚度进行了实地量测,调查了区域未扰动土区域的表土层厚度情况,其中以耕地表土土层厚度最大,林地表土厚度相对较小。在后续施工中,应对未建设区域进行表土剥离,综合考虑土壤质量和成本等因素,并根据现场调查,合理剥离表土。根据土地利用现状,集聚区范围内现有可剥离表土面积约 284.13hm²,表土厚度约 0.3m。根据水土保持相关要求,区域内新建生产建设活动应在施工前进行表土剥离,并做好相应的防护措施。

4.3.2 表土剥离工艺选择

在核实剥离厚度、剥离率的基础上,选择具体的剥离工艺。剥离工艺应依据表土剥离区的地质地貌、交通运输情况以及未来不同表土利用方向进行选择,常见的工艺见表 4-3。

表 4-3 工艺选择

工艺名称	特点	剥离方法	适用情形
条带复垦表土外移剥离法	按条带由内向外剥离、覆土	①将待剥离表土的田块分成若干条带,将首条带的表土剥离、存放,并堆积于田块外的表土堆放处,进行必要的贮存、养护和管理,对无表土的首条带进行土地平整,平整后达到设计标高;②将次条带的表土剥离到平整后的首条带,同时对无表土的次条带进行土地平整,平整后达到设计标高;③将第三条带的表土剥离到平整后的次条带,同时对无表土的第三条带进行土地平整,平整后达到设计标高,顺序剥离,直到末条带;④将首条带剥离的表土回填到平整后的末条带。	主要用于剥离区—复垦区距离较近并能剥离—回填交替进行的情形。
条带表土外移剥离法	按条带由内向外剥离、运输	①将待剥离表土的田块分成若干条带,每个条带的宽度大致为施工机械宽度的整数倍;②由外向内逐条带剥离;③在条带两头交替向外运输表土(也可设置临时土堆),单次剥离长度视上方量而定。	主要用于单纯剥离区,或复垦区较远,或暂时不能复垦的情形。
分层平移表土剥离法	分层剥离。	①根据不同土壤质量等级,对不同表土厚度进行表土层抄平施工设计安排;②分层剥离;③如剥离厚度较厚,以单次剥离厚度不超过 30cm 为宜。	主要用于耕地耕作层土壤剥离。

4.3.3 运输机械选择

根据表土剥离工艺，表土剥离区的地质地貌、交通运输情况以及不同表土剥离利用方向，选择适合的施工机械，减少对耕作层土壤结构的破坏，提高剥离效率。常有的剥离机械有推土机、拖式铲运机、挖掘机等，见表 4-4。

表 4-4 表土剥离机械选择

机械名称	优点	缺点	适用情形
推土机	操作灵活、运输方便，所需工作面较小，行驶速度较快，易于转移。	运距较短，运距过长增加施工成本。在施工过程中容易将上下土层混淆和机器行走过程中容易将土壤压实。	推土机适用于剥离面积较大、地面平整的区域。
拖式铲运机	能够独立完成铲土、运土、卸土等工作，还可以和推土机结合使用，对工程中的可供行驶的道路要求比较低，行驶的速度比较快，人工操作比较灵活，机械运转起来比较方便，剥离效率较高。	存在上下土层易混淆问题。	拖式铲运机适用于地面平整、剥离幅度较大的情况，比推土机更适用于表土剥离工程区域。
挖掘机	适应于较大坡度，较硬的土质。	不适用于农田大面积作业。	一般用于矿区露天开采，但也可用于表土剥离。

4.3.4 保存及保护

各地块剥离表土可临时堆存于集聚区地势较平坦、不易被雨水冲刷区域，多余表土可运至表土临时堆场进行集中堆存。堆放过程中应根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）中第三章 3.3.10 节第三条“临时堆土（料）应采取拦挡、苫盖、排水、沉砂等措施，运输渣、土的车辆车厢应遮盖，车轮应冲洗，防止产生扬尘和泥沙进入市政管网”。

表土临时堆存期间采取临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉砂、临时绿化等水土保持措施进行防护。后期可用于房地产项目、商业广场项目及市政道路项目等绿化覆土及公共绿地与广场绿化、微地形改造等，通过区域内部调配后，表土可完全利用，不产生弃方，尽可能保护了水土资源。

4.3.5 回填利用

为提高区域内绿化植物成活率，在种植植物前应先覆土，覆土厚度根据《城市道路绿化规划与设计规范》（GJJ 75-97）、《城市园林绿化工程施工及验收规范》（DB11/T 212-2003）、《城市园林绿化技术操作规程》（DB 51/50016-1998）等技术规范的要求，植草前应先覆土。

覆土时应控制厚度，房地产项目厚度约 0.3~0.6m；市政道路侧分带及中央分隔带覆土厚度约 0.5m，边坡植草防护厚度约 0.3m；公共绿地厚度约 0.5m；微地形改造时厚度约为 0.6~1.2m。

覆土时应适当压实，增加与边坡粘合力，避免剥落或因含水量增加与草皮一起顺坡向下滑移。

4.4 土石方动态平衡分析评价

4.4.1 土石方分析与评价

根据产业集聚区发展规划，相关规划设计资料中未对规划范围内土石方进行设计。根据工程现场施工进度，规划范围内主要分为已建区、在建区、未建区，根据工程现场实地调查情况及相关规范要求，已建区及在建区已完成土石方量不再纳入本报告土石方动态平衡计算中，本报告仅对未建区域进行土石方量估算及土石方平衡分析。

通过对产业集聚区土地使用现状、土方产生情况分析，确定现状土方产生来源及产生量。结合《浉河区金牛物流产业集聚区总体发展规划（2021-2030年）》，确定产生土方的工程类型，通过分别预测不同工程产生的土方量，最终得出集聚区土方产生总量。项目建设中产生的建筑物拆除及硬化层清除，在整个集聚区内消化，进行软基础换填利用、堆山造景等。

集聚区土石方数量大，在土方施工过程中应尽量利用开挖土方，集聚区内的绿化区域应尽量使用剥离的表土，减少外购土方数量。弃渣亦可在渣土办的协调下用于集聚区内低洼处进行回填，这不仅可减少弃渣量，还可以减少外借土方量，而且可大量减少工程新增临时用地，有利于控制可能造成水土流失。

剥离的表土直接用于场地后期绿化回填，可最大限度利用开挖土石方，减少外购土石方量。开挖土方充分利于回填，可减少外借土方开挖造成的地表植被损

坏和水土流失，同时，挖方及时用于回填，避免大量松散土方的临时堆放，防止因雨水冲刷产生二次水土流失，减少防治水土流失工程量。

在土方运输的过程中应通过封闭式运输车运送，或在堆土、堆渣面用防雨布进行临时苫盖，以避免运输沿途出现洒泄现象，造成水土流失。

根据主体设计，在满足集聚区建设需要，且能满足排水顺畅，容易自流的情况下，尽可能的减少土石方工程，节约用地，节省投资。根据现场周边场地并结合场地排水、投资的实际情况，主体设计的原则为土石方平衡，无需外借，产生的弃方为建筑垃圾，均进行综合利用。

4.4.2 区域土石方平衡情况

1、公共绿地与广场

公共绿地与广场内产生的土方主要来源于场地平整。

(1) 场地平整

根据我单位现场实际调查及资料分析，本区域地势起伏较小，场地平整开挖土方量较少，挖方可全部利用于场地平整土方回填，场地平整土方可保持平衡。

2、市政道路

市政道路内产生的土方主要来源于场地平整、道路基础处理等。

(1) 场地平整

根据我单位现场实际调查及资料分析，本区域地势起伏较小，场地平整开挖土方量较少，挖方可全部利用于场地平整土方回填，场地平整土方可保持平衡。

(2) 道路基础处理

路基基础处理包括：路基不够平整，需对路基进行调平；路基宽度不够，或者原有路基不能满足设计线性要求，需要对路基进行加宽或者修改处理；路基经过水田或池塘等不良土基时，应挖干表层淤泥，换填砂砾石或化学处理；路基承载力不够，需对路基进行软基换填等处理，以满足设计要求。综上，路基基础处理可能需要借方，借方来源可为余方临时周转场的土方。

3、居住区、公共服务区及商业区

居住区、公共服务区及商业区内产生的土方主要来源于土地平整、建筑物基础开挖及回填、地下室基础开挖、道路基础处理及回填等。

(1) 场地平整

根据我单位现场实际调查及资料分析,本区域地势起伏较小,场地平整开挖土方量较少,挖方可全部利用于场地平整土方回填,场地平整土方可保持平衡。

(2) 建筑物基础开挖及回填

建筑物基础开挖包括基础埋深,待建筑物基础回填后,将产生余方用于区域内其他填方较大的场地进行综合利用。

(3) 地下室开挖

公共服务设施区地下一般建设1层地下室或地下停车场,单层开挖不宜超过3m,经后期回填后,将剩余大量土方,可运至余方临时周转场集中堆存,后期可用于区域内其他填方较大的场地进行综合利用。

(4) 道路基础处理及回填

根据我单位现场实际调查及资料分析,本区域位于地势起伏较小,道路基础处理土方量不大,管道开挖余方可选择就近进行回填。

4.4.3 取土场设置评价

集聚区区内建设过程中无取土(石、砂)场。

4.4.4 弃渣场设置评价

集聚区内无弃土场。区内土方设置临时堆土区,采用封闭式车辆运输,合理规划运输路线,控制车速,加强管理,避免土石洒落。

5 水土流失防治

5.1 水土流失防治责任范围

5.1.1 水土流失防治责任主体

根据《河南省水利厅关于印发<河南省水土保持区域评估指导意见>的通知》（豫水保〔2020〕10号），金牛物流产业集聚区区域建设水土流失防治责任主体为区域管理机构，即金牛物流产业集聚区管理委员会；根据“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁治理”的原则，金牛物流产业集聚区管理范围内各生产建设项目的建设单位应承担各自建设工程的水土流失防治责任；由金牛物流产业集聚区负责实施的道路及其他基础设施项目，由金牛物流产业集聚区管理委员会承担相应的水土流失防治责任。

5.1.2 水土流失防治责任范围

水土流失防治责任范围包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域。区域行政区划隶属信阳市浉河区，水土流失防治责任范围为整个集聚区规划占地范围，包括区域规划功能区、公用设施区和其他非建设用地永久占地范围，面积为 1436.35hm²。

5.2 水土流失防治分区

5.2.1 防治区划分依据

根据实地调查（勘测）结果，在确定的防治责任范围内，根据规划产业布局、用地规划、地块生产建设项目施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性和水土流失影响等进行分区。

5.2.2 防治区划分原则

为使防治措施布置更有针对性，防治效果更明显，主要结合规划项目施工的实际条件，施工工艺、扰动和损坏方式以及现状施工进度，依据施工场地的使用功能，防治责任范围的划分，并考虑与主体相衔接，便于水土保持报告的组织实施等主导性因素，进行水土流失防治分区。

水土流失防治分区原则：场区施工工艺基本一致，排弃物性质相似；区内水土流失形式和特点基本一致，主导性防治措施具有同一性；区内土地利用方向具有一致性。

5.2.3 防治区划分方法

主要采取实地调查勘测、资料收集与数据分析相结合的方法进行分区。

5.2.4 防治区划分结果

根据上述方法、原则，结合《河南省水利厅关于印发<河南省水土保持区域评估指导意见>的通知》（豫水保〔2020〕10号），采取实地调查勘测、资料收集与数据分析相结合的方法进行分析，合理划分水土流失防治分区。

集聚区内地势较平坦，根据用地性质，一级分区分为：规划功能区、公用设施区、其他功能区；结合集聚区布局，二级分区分为：工业和仓储物流区、居住区、商业服务区、交通运输设施区、绿地与开敞空间区、公共管理与服务区、公用设施区、施工生产生活区、临时堆土区。详见表 5-1。

表 5-1 水土流失防治分区情况一览表 单位: hm²

行政区划	一级防治区	二级防治区	占地面积 (hm ²)	防治责任范围 (hm ²)
信阳市 浉河区	主体功能区	工业和仓储物流区	683.99	683.99
		居住区	268.36	268.36
		商业服务区	36.23	36.23
		小计	988.58	988.58
	公用设施区	绿地与开敞空间区	166.18	166.18
		公共管理与服务区	56.24	56.24
		交通运输设施区	209.58	209.58
		公用设施区	15.77	15.77
		小计	447.77	447.77
	其他功能区	施工生产生活区	7.35	7.35
		临时堆土区	65.32	65.32
	合计		1436.35	1436.35

5.3 水土流失防治措施

5.3.1 水土保持措施设计标准

金牛物流产业聚集区位于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区范围内,无法避让,按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018) 3.2 项目约束性规定要求:

- 1、截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高一级;
- 2、提高植物措施标准,林草覆盖率应提高 1 个百分点。

(1) 工程措施设计原则

- 1) 以控制水力侵蚀为重点,构建或恢复护坡、拦挡、排水体系;
- 2) 与植物措施相结合;
- 3) 设计标准与主体工程相一致。

(2) 工程措施设计标准

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018) 要求以及《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)、入驻项目工程措施设计标准为:

雨水管渠设计标准:设计重现期按照一般建设用地采用 2~3 年;行政中心、交通枢纽、学校、医院和商业聚集区等重要地区取 3~5 年;地下通道、下沉式广场、道路立交桥部分或短期积水即能引起较严重后果的地区取 10~20 年。临时排水工程按防御 5 年一遇 10min 降雨量标准进行设计;植被恢复与建设工程级别为 1 级,需达到园林绿化标准。

地面排水坡度不宜小于 0.2%，坡度小于 0.2% 时宜采用多坡向或特殊措施排水；用地地面标高一般高出周边道路控制标高 0.2m~0.3m；地块内有河道、蓄水湖可作为雨水的受纳水体时，地面标高可与道路最低控制点标高相同或略低，作为海绵城市载体的绿地可设计为下沉式，标高按-0.2m~-0.1m 控制；建筑物室内地面可按高出室外场地标高的 0.30m~0.45m 控制。

（3）植物措施整体设计

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）要求以及《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014），入驻项目植物措施级别为 I 级，采用园林绿化工程标准。

1) 拟选树草种

根据集聚区自然条件及各绿化部位的具体立地条件，按“适地适树，适地适草”的原则，选择优良的乡土树种和经多年种植已适应环境的树种和草种，同时所选树种与功能分区相适应的适生品种，产业集聚区树草种应考虑吸污降噪的功能。

2) 苗木质量要求

用于水土保持植物措施的苗木及种子，要求必须是一级苗和一级种，并且具备“一签三证”，即“标签”和“生产经营许可证、合格证、检疫证”。根据各功能区的不同，罗列适应各类入驻项目种植的乔、灌、草品种，供集聚区各入驻项目参考选择，详见表 5-2。

（4）临时防护措施设计原则

1) 开挖施工前应对将受到扰动破坏的区域采取表土剥离措施，应循序渐进进行，避免增大侵蚀破坏。

2) 构建临时排水沟及沉砂池、拦挡措施体系。

3) 与主体工程紧密配合，以防治施工期的水土流失为重点。

表 5-2 本报告推荐用水土保持树草种及规格一览表

序号	名称	栽植技术		规格
		整地方式	种植方法	
1	八棱海棠	穴状整地	植苗	D12
2	紫羊茅	全面整地	播撒草籽	一级种
3	狗牙根	全面整地	播撒草籽	一级种
4	早熟禾	全面整地	撒播草籽	一级种
5	麦冬	全面整地	撒播草籽	一级种
6	黑麦草	全面整地	撒播草籽	一级种
7	白三叶	全面整地	撒播草籽	一级种
8	桂花	全面整地	植苗	胸径 5cm
9	瓜子黄杨球	穴状整地	植苗	冠幅 100
10	复叶槭	穴状整地	植苗	H>350
11	二乔玉兰	穴状整地	植苗	D12
12	杜仲	穴状整地	植苗	H>400
13	大叶女贞	穴状整地	植苗	H>300
14	大叶黄杨球	穴状整地	植苗	冠幅 180
15	丛生白蜡	穴状整地	植苗	H>400
16	垂丝海棠	穴状整地	植苗	D10
17	垂柳	穴状整地	植苗	H>400
18	碧桃	穴状整地	植苗	D6
19	白玉兰	穴状整地	植苗	D12
20	白皮松	穴状整地	植苗	H>350
21	白蜡	穴状整地	植苗	H>600
22	八棱海棠	穴状整地	植苗	D12
23	桂花	全面整地	植苗	胸径 5cm
24	山杏	穴状整地	植苗	D20
25	桑树	穴状整地	植苗	H>400
26	楸树	穴状整地	植苗	H>500
27	青桐	穴状整地	植苗	H>400
28	千头椿	穴状整地	植苗	H>400
29	朴树	穴状整地	植苗	H>500
30	木槿	穴状整地	植苗	H>300
31	木瓜海棠	穴状整地	植苗	H>350
32	美国红枫	穴状整地	植苗	H>400
33	榉树	穴状整地	植苗	H>400
34	金叶榆球	穴状整地	植苗	冠幅 180
35	金叶女贞球	全面整地	植苗	冠幅 80cm
36	金边黄杨球	穴状整地	植苗	冠幅 150
37	鸡爪槭	穴状整地	植苗	D12

序号	名称	栽植技术		规格
		整地方式	种植方法	
38	黄山栎	穴状整地	植苗	H>400
39	花石榴	穴状整地	植苗	D18
40	红叶石楠球	穴状整地	植苗	冠幅 80cm
41	红叶石楠球	穴状整地	植苗	冠幅 180
42	红叶李	穴状整地	植苗	D12
43	红花继木球	穴状整地	植苗	冠幅 180
44	红枫	穴状整地	植苗	D10
45	黑松	穴状整地	植苗	H>250
46	合欢	穴状整地	植苗	H>350
47	旱柳	穴状整地	植苗	H>300
48	海桐球	穴状整地	植苗	H>200
49	国槐	穴状整地	植苗	H>400

5.3.2 主体功能区

1、工业与物流仓储区

(1) 在建项目

经我单位现场实际调查,区域内在建的项目已实施的水土保持措施有临时覆盖、临时排水及临时绿化等措施,后续施工时,需对项目区内临时措施进行补充完善;根据施工时序在项目区内布设雨水管网、透水砖等措施;施工结束后,对景观绿化区域覆土、土地整治后采取乔灌草相结合的方式景观绿化。

(2) 已建项目

经调查,已建项目已实施雨水管、透水铺装,部分项目区内实施下沉式绿地、雨水调蓄池、屋顶绿化等水土保持措施。区内雨水管与区外市政雨水管道连接,满足区内的排水要求。项目区内林草植被恢复情况良好,长势良好。该区水土流失治理效果良好,无明显水土流失,无需新增水土保持措施。

(3) 未建项目

施工前,对该区现状为耕地、林地、草地等区域全部进行表土剥离,临时堆存于该区空闲区域;施工中,对施工开挖裸露面进行临时覆盖,对临时堆土进行临时拦挡、临时排水、临时覆盖等;根据该区排水情况布设临时排水沟,末尾顺接沉砂池,基坑顶部四周布设砖砌挡水埂等措施;根据施工时序布设雨水管网,对停车位、人行道、广场等铺装透水砖;施工结束后对景观绿化区域进行绿化覆土、土地整治,并采用乔灌草结合的方式进行绿化美化。

2、居住区

(1) 在建项目

经我单位现场实际调查,区域内在建的项目已实施的水土保持措施有临时覆盖、临时排水及临时绿化等措施,后续施工时,需对项目区内临时措施进行补充完善;根据施工时序在项目区内布设雨水管网、透水砖等措施;施工结束后,对景观绿化区域覆土、土地整治后采取乔灌草相结合的方式景观绿化。

(2) 已建项目

经调查,已建项目已实施雨水管、透水铺装,部分小区实施下沉式绿地、雨水调蓄池等水土保持措施。区内雨水管与区外市政雨水管道连接,满足小区的排水要求。区内林草措施标准较高,植被覆盖率均达到25%以上,植被长势良好。该区水土流失治理效果良好,无明显水土流失,无需新增水土保持措施。

(3) 未建项目

施工前,对该区现状为耕地、林地、草地等区域全部进行表土剥离,临时堆存于该区空闲区域;施工中,对施工开挖裸露面进行临时覆盖,对临时堆土进行临时拦挡、临时排水、临时覆盖等;根据该区排水情况布设临时排水沟,末尾顺接沉砂池,基坑顶部四周布设砖砌挡水埂等措施;根据施工时序布设雨水管网,对停车位、人行道、广场等铺装透水砖;施工结束后对景观绿化区域进行绿化覆土、土地整治,并采用乔灌草结合的方式进行绿化美化。

3、商业服务区

(1) 已建项目

经调查,该区道路已实施了道路两侧雨水管网、人行道透水砖铺装;排水设施运行通畅、未出现淤积及冲刷现象,布置合理;绿化植树标准高,植物长势良好。该区水土流失治理效果良好,无明显水土流失,无需新增水土保持措施。

(2) 未建项目

施工前,对该区现状为耕地、林地、草地等区域全部进行表土剥离,临时堆存于该区空闲区域;施工中,对施工开挖裸露面进行临时覆盖,对临时堆土进行临时拦挡、临时排水、临时覆盖等;根据该区排水情况布设临时排水沟,末尾顺接沉砂池,基坑顶部四周布设砖砌挡水埂等措施;根据施工时序布设雨水管网,对停车位、人行道、广场等铺装透水砖;施工结束后对景观绿化区域进行绿化覆土、土地整治,并采用乔灌草结合的方式进行绿化美化。

5.3.3 公用设施区

1、绿地与开敞空间区

(1) 已建项目

经调查，该区已实施了雨水管网、人行道透水砖铺装、产业集聚区绿化；排水设施运行通畅、未出现淤积及冲刷现象，布置合理；绿化植树标准高，植物长势良好。该区水土流失治理效果良好，无明显水土流失，无需新增水土保持措施。

(2) 未建项目

施工前，对该区现状为耕地、林地、草地等区域全部进行表土剥离，临时堆存于该区空闲区域并做好临时防护措施；施工中，对施工开挖裸露面进行临时覆盖，对临时堆土进行临时拦挡、临时排水、临时覆盖，如果工程工期较长，可增加临时沉砂、临时绿化等措施；根据该区排水情况布设临时排水沟，末尾顺接沉砂池；根据施工时序布设雨水管网、蓄水池、透水铺装措施；施工结束后及时对内部绿化区域进行覆土、土地整治并采用乔灌草结合的方式绿化美化。

2、公共管理与服务区

(1) 已建项目

经调查，该区已实施了雨水管网、人行道透水砖铺装、路面硬化、绿化；排水设施运行通畅、未出现淤积及冲刷现象，布置合理；植被覆盖和生长情况良好。该区水土流失治理效果良好，无明显水土流失，无需新增水土保持措施。

(2) 未建项目

施工前，对该区现状为耕地、林地、草地等区域全部进行表土剥离，临时堆存于该区空闲区域；施工中，对施工开挖裸露面进行临时覆盖，对临时堆土进行临时拦挡、临时排水、临时覆盖，如果工程工期较长，可增加临时沉砂、临时绿化等措施；根据该区排水情况布设临时排水沟，末尾顺接沉砂池；根据施工时序布设雨水管网、透水铺装措施；施工结束后及时对内部绿化区域进行覆土、土地整治并采用乔灌草结合的方式绿化美化。

3、交通运输设施区

(1) 已建成项目

经调查，该区道路已实施了道路两侧雨水管网、人行道透水砖铺装、区内绿化；排水设施运行通畅、未出现淤积及冲刷现象，布置合理；绿化植树标准高，

植物长势良好。该区水土流失治理效果良好，无明显水土流失，无需新增水土保持措施。

(2) 未建项目

施工前，对该区现状为耕地、林地、草地等区域全部进行表土剥离，临时堆存于该区空闲区域；施工中，对施工开挖裸露面进行临时覆盖，对临时堆土进行临时拦挡、临时排水、临时覆盖等；沿路基两侧根据该区排水情况布设临时排水沟，末尾顺接沉砂池，在排水沟纵坡较大位置处布设临时泄水槽，填方较高路基布设拱形骨架防护，施工末，布设雨水管网、盖板排水沟，对人行道进行透水铺装，对内部绿化区域及时覆土、土地整治并采用乔灌草结合的方式进行景观绿化。

4、市政公用设施区

(1) 已建成项目

经调查，该区道路已实施了雨水管网、人行道透水砖铺装、绿化；排水设施运行通畅、未出现淤积及冲刷现象，布置合理；绿化植树标准高，植物长势良好。该区水土流失治理效果良好，无明显水土流失，无需新增水土保持措施。

(2) 未建项目

施工前，对该区现状为耕地、林地、草地等区域全部进行表土剥离，临时堆存于该区空闲区域，多余表土运至表土临时堆场进行集中防护；施工中，对施工开挖裸露面进行临时覆盖，对临时堆土进行临时拦挡、临时排水、临时覆盖等；根据该区排水情况布设临时排水沟，末尾顺接沉砂池，基坑顶部四周布设砖砌挡水埂等措施；根据施工时序布设雨水管网，对停车位、人行道、广场等铺装透水砖；施工结束后对景观绿化区域进行绿化覆土、土地整治，并采用乔灌草结合的方式进行绿化美化。

5.3.4 其他功能区

5.3.4.1 临时堆土区

施工前，对用地现状为耕地、林地、草地等区域可剥离表土区域进行表土剥离，临时堆存于项目两侧区域，并进行临时覆盖、临时拦挡、临时排水，统一调度使用；施工中，对施工开挖裸露面进行临时覆盖，对临时堆土进行临时覆盖、临时拦挡、临时排水等；根据该区排水情况布设临时排水沟，末尾顺接沉砂池，基坑开挖周边布设砖砌挡水埂等措施；施工末，布设雨水管网、蓄水池，内部硬

化路面及停车场采用透水铺装，及时对内部绿化区域进行覆土、土地整治，并按要求结合海绵城市建设措施相结合进行绿化恢复。

5.3.4.2 施工生产生活区

施工前，对用地现状为耕地、林地、草地等区域可剥离表土区域进行表土剥离，临时堆存于项目两侧区域，并进行临时覆盖、临时拦挡、临时排水，统一调度使用；施工中，对施工开挖裸露面进行临时覆盖，对临时堆土进行临时覆盖、临时拦挡、临时排水等；根据该区排水情况布设临时排水沟，末尾顺接沉砂池，基坑开挖周边布设砖砌挡水埂等措施；施工末，布设雨水管网、蓄水池，内部硬化路面及停车场采用透水铺装，及时对内部绿化区域进行覆土、土地整治，并按要求结合海绵城市建设措施相结合进行绿化恢复。

5.3.5 防治措施整体布局

本报告重点对整个集聚区“五通一平”阶段水土流失进行控制，重点是对工业及仓储用地、公共及商业用地区、生态绿地等进行防治，对保留用地等其它区域提出原则性的建议，给出典型防护措施。下阶段，集聚区建设过程中，工业及仓储用地等项目进驻需另行编报水土保持报告或填写备案表。

按照工程措施和植物措施相结合、重点治理和一般防护相结合、安全保护和水土资源保护相结合、治理水土流失和恢复、提高土地生产力相结合原则，对建设区水土流失进行系统、全面设计，形成完整的水土流失防治体系。详见表 5-3。

表 5-3 集聚区各类型用地水土保持措施体系表

序号	工程类型		措施分类	主要措施内容
1	规 划 功 能 区	工业和仓储物流区	工程措施	表土剥离及返还、土地平整
			植物措施	播撒草籽、周边种植乔灌草绿化
			临时措施	周边排水沉沙、临时苫盖
2		商业服务区	工程措施	表土剥离及返还、土地平整
			植物措施	播撒草籽、周边种植乔灌草绿化
			临时措施	周边排水沉沙、临时苫盖
3		居住区	工程措施	表土剥离及返还，土地平整
			植物措施	播撒草籽、周边种植乔灌草绿化

序号	工程类型		措施分类	主要措施内容
			临时措施	周边排水沉沙、临时苫盖、临时挡板
4		绿地与开敞空间区	工程措施	表土剥离及返还，土地平整
			植物措施	播撒草籽、周边种植乔灌草绿化
			临时措施	周边排水沉沙、临时苫盖、临时挡板
5		公共管理与服务区	工程措施	表土剥离及返还、土地平整、透水铺装、雨水管网
			植物措施	播撒草籽、周边种植乔灌草绿化
			临时措施	周边排水沉沙、临时苫盖、冲洗设施、临时挡板
6		交通运输设施区	工程措施	表土剥离及返还、土地平整、透水铺装、蓄水模块
			植物措施	撒播草籽、种植乔灌木绿化、下凹式绿地、植草沟
			临时措施	临时苫盖、临时挡板
7		公用设施区	工程措施	表土剥离及返还，土地平整
			植物措施	播撒草籽、周边种植乔灌草绿化
			临时措施	周边排水沉沙、临时苫盖、临时挡板
8		施工生产生活区	工程措施	硬化层清除、土地平整，
			植物措施	播撒草籽
9		临时堆土区	临时措施	周边排水沉沙、临时苫盖、临时挡板
			工程措施	土地平整

各分区防治措施布局见图 5-1~5-7。



图 5-1 居住区防治措施整体布局

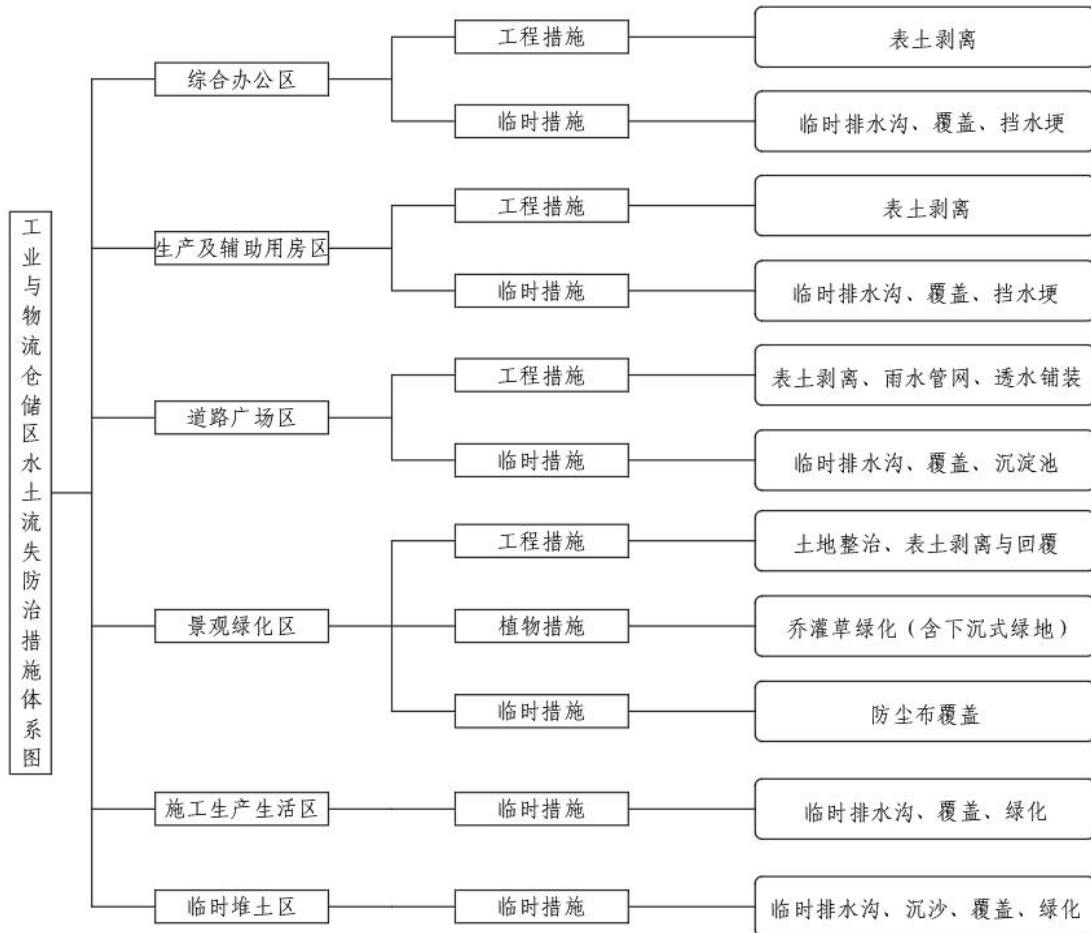


图 5-2 工业与仓储设施区防治措施整体布局



图 5-3 商业服务区防治措施整体布局



图 5-4 绿地与开敞空间区防治措施整体布局

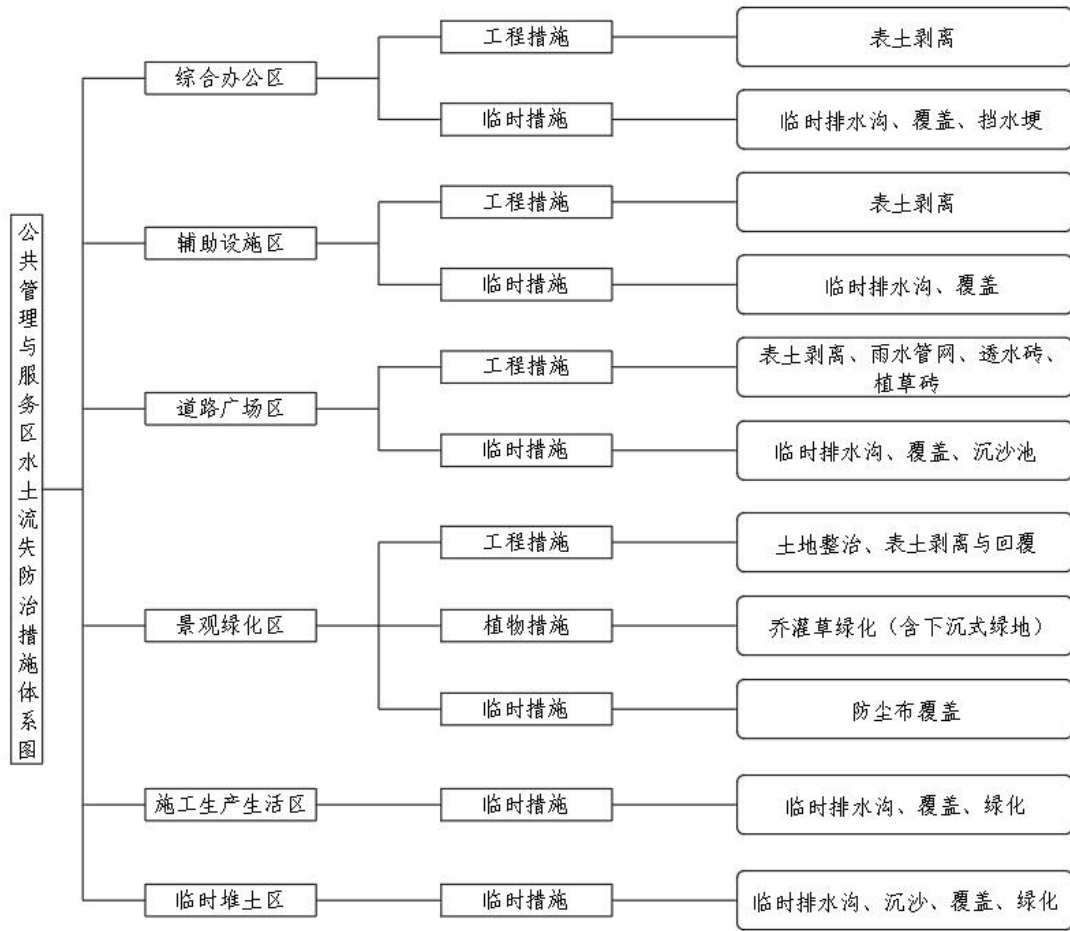


图 5-5 公共管理与服务区防治措施整体布局

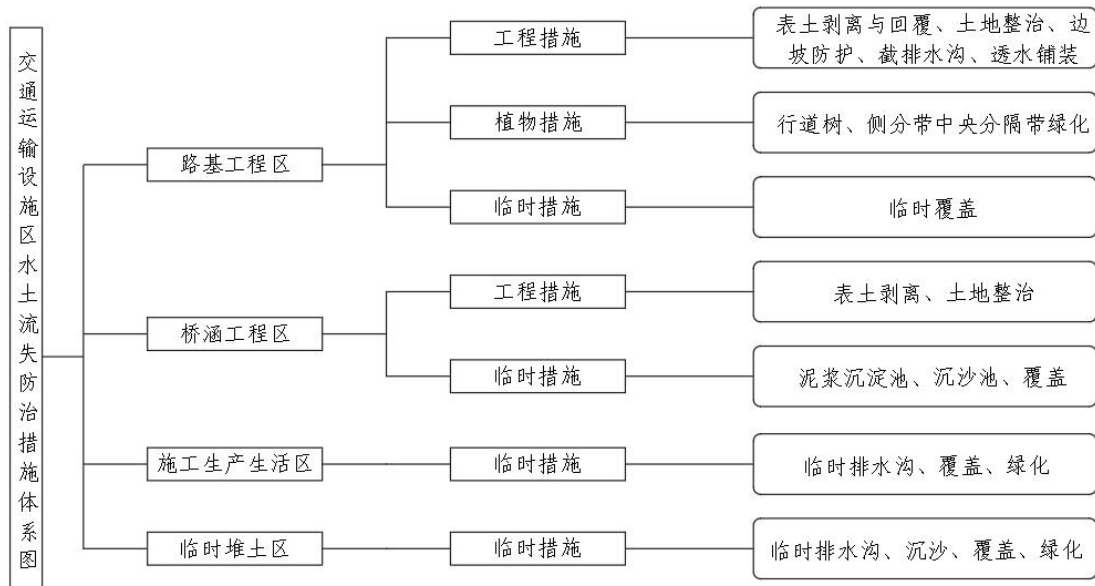


图 5-6 交通运输设施区防治措施整体布局



图 5-7 市政公用设施区防治措施整体布局

5.4 分区措施布设

5.4.1 主体功能区

5.4.1.1 工业与物流仓储区

(1) 工程措施

这些建设用地建设时间滞后，本报告补充在场地五通一平阶段，对工业及物流仓储区有肥力的土壤进行表土剥离，剥离的熟土堆放在场内设置的集中堆放的表土堆放场内。施工结束后，将剥离的表土回填至场内绿化区，进行土地平整。进行乔灌木绿化。

主体设计对工业及仓储区内人行步道采取了透水铺装，减少了地表径流的形成，控制了水土流失。

(2) 植物措施

为避免场平后土地裸露时间过长,考虑对裸露时间达半年以上的地块进行过渡期间的水土流失防护,主要采取撒播草籽防护。

主体设计对场地内景观绿化设计了种植乔灌木,乔灌木主要选择樟树、广玉兰、迎春、杜鹃等。

(3) 临时措施

临时排水及沉沙: 在施工期间,本报告设计场地周边的临时排水沟,以拦截因降水带来的水土流失。排水沟设置在场区边缘,拦截路面、边坡径流汇流排入主排沟。场地周边排水沟采用底宽 40cm,深 40cm,边坡 1:1 的梯形断面,排水形式既要达到排水畅通,又要维修养护方便,排水末端接周边道路市政管网。在集中布置的工业用地区的排水出口处布设沉砂池,沉砂池尺寸为长 3.0m,宽 1.8m,深 1.0m。降雨后及时对沉淀池撒沉淀剂,并安排专人及时清除沉砂池内沉积物,工程结束后填埋临时排水沟及沉砂池。

临时苫盖: 对场内裸露区域用防雨布临时苫盖,防雨布可重复使用。

5.4.1.2 居住区

(1) 工程措施

这些建设用地建设时间滞后,本报告补充在场地五通一平阶段,对居住区有肥力的土壤进行表土剥离,并进行土地平整。

(2) 植物措施

为避免场平后土地裸露时间过长,考虑对裸露时间达半年以上的地块进行过渡期间的水土流失防护,主要采取撒播草籽防护。

主体设计对场地内景观绿化设计了种植乔灌木,乔灌木主要选择樟树、广玉兰、迎春、杜鹃等。

(3) 临时措施

临时排水及沉沙: 在施工过程中因破坏了原有的地表植被,改变了原来的自然地面,遇暴雨冲刷,易产生水土流失,故在施工期间,本报告设计补充在场地内周边的临时排水沟,排水沟一般设置在建设项目场区四周,排水沟采用底宽 50cm,深 50cm,边坡 1:1 的梯形断面,以拦截施工期间因降水带来的水土流失。临时排水沟汇入集聚区排水系统,接口处设置拦污栅及沉砂池,施工期间降雨后及时对沉淀池撒沉淀剂,并安排专人及时清理拦污栅杂物及沉砂池内沉积物,工程结束后填埋临时排水沟及沉砂池。

临时挡板：为减少对外部干扰、施工安全及产生水土流失，应实行封闭式施工，在项目占地红线范围四周设置高度不低于 2m 的硬质围挡或临时挡板。

临时苫盖：对场内裸露区域用防雨布临时苫盖，防雨布可重复使用。

冲洗设施：本报告设计主要进出口设置冲洗设施，以免施工车辆带泥上路。

5.4.1.3 商业服务区

(1) 工程措施

这些建设用地建设时间滞后，本报告补充在场地五通一平阶段，对商业服务区有肥力的土壤进行表土剥离，剥离的熟土堆放在场内设置的集中堆放的表土堆放场内。施工结束后，将剥离的表土回填至场内绿化区，进行土地平整。进行乔灌木绿化。

主体设计对商业服务区内人行步道采取了透水铺装，减少了地表径流的形成，控制了水土流失。

(2) 植物措施

为避免场平后土地裸露时间过长，考虑对裸露时间达半年以上的地块进行过渡期间的水土流失防护，主要采取撒播草籽防护。

主体设计对场地内景观绿化设计了种植乔灌木，乔灌木主要选择樟树、广玉兰、迎春、杜鹃等。

(3) 临时措施

临时排水及沉沙：在施工期间，本报告设计场地周边的临时排水沟，以拦截因降水带来的水土流失。排水沟设置在场区边缘，拦截路面、边坡径流汇流排入主排沟。场地周边排水沟采用底宽 40cm，深 40cm，边坡 1:1 的梯形断面，排水形式既要达到排水畅通，又要维修养护方便，排水末端接周边道路市政管网。在集中布置地区的排水出口处布设沉砂池，沉砂池尺寸为长 3.0m，宽 1.8m，深 1.0m。降雨后及时对沉淀池撒沉淀剂，并安排专人及时清除沉砂池内沉积物，工程结束后填埋临时排水沟及沉砂池。

临时苫盖：对场内裸露区域用防雨布临时苫盖，防雨布可重复使用。

5.4.2 公用设施区

5.4.2.1 绿地与开敞空间区

(1) 工程措施

工程施工前,开挖前对占地区域表土进行剥离,剥离表土堆放至表土堆放场,剥离厚度约 30cm。施工结束后,对场地周边覆土区域进行土地平整。

在绿地与开敞空间区设置调蓄模块,主要设置于无地下空间范围内,设置 3 处模块,总容积 3160m³。模块采用三层结构 6m×5m×1.2m,模块的服务范围 60000m²,按 1.5L/m²。对生态绿地内广场及人行步道设置透水铺装。

(2) 植物措施

项目区域场平完成后,为避免场平后土地裸露时间过长,考虑对裸露时间达半年以上的地块进行过渡期间的水土流失防护,主要采取撒播草籽防护,绿地区域先行种植防尘、防风的乔灌木进行绿化。

拟对绿化区域的进行下凹式绿地建设,总改造面积 4685m²。

(3) 临时措施

临时挡板:为减少对外部干扰、施工安全及产生水土流失,应实行封闭式施工,在项目占地红线范围四周设置高度不低于 2m 的硬质围挡或临时挡板。

临时苫盖:在施工过程中将会有大面积的裸露区域,在大风或雨季时补充采用塑料薄膜对裸露地表进行临时苫盖,以减少路基遭冲晒或起风而造成的水土流失。

5.4.2.2 交通运输设施区

(1) 工程措施

工程施工前,开挖前对占地区域表土进行剥离,剥离表土堆放至表土堆放场,剥离厚度约 30cm。施工结束后,对场地周边覆土区域进行土地平整。

主体工程设计了道路沿线设置雨水管网,对道路人行道进行透水铺装。

(2) 植物措施

道路绿化带:市政道路用地范围内的绿化设计采用低矮的草种、稍高的灌木丛和高大的乔木组成立体的三维配置。近路缘处适宜低矮灌木,边坡之外适宜种乔木,对填方路堤边坡采用植草绿化。在路堤坡脚至用地界内种植 2~3 排树木,内侧种植常青小灌木,外侧种植高大乔木,错落有致;中央隔离带内种植高度为一米左右的易整形常绿矮灌木,并种植草皮绿化。主要树种有:香樟、雪松、广玉兰、棕榈、龙柏、黄杨、女贞等,草种有:马尼拉草、黑麦草、狗牙根等。

边坡防护:为使路基稳定,防止路面以及坡面水蚀,路基边坡以及美化路容环境,对于高度小于 3.0m 的边坡,采用砌石护肩和种植适宜当地气候、土壤条

件的优良草种护坡；当路基填料为粉土质砂、粉细砂时，采用 C15 砼预制六棱体加固坡面，六棱体内培土植草进行防护。一般边坡稳定性较好的采用植草、方格网植草、护面墙、客土喷播及爬壁藤绿化等措施；高边坡采用锚杆挂网喷射砼、锚杆框架、植被砼护坡绿化等措施。

(3) 临时措施

临时挡板：为减少对外部干扰、施工安全及产生水土流失，应实行封闭式施工，在项目占地红线范围四周设置高度不低于 2m 的硬质围挡或临时挡板。

临时排水：排水沟设置在路基的两侧，是拦截路面、边坡径流并与涵洞、自然沟渠贯通的一种主要路基排水形式，既要达到排水畅通，又要维修养护方便。当排水沟须穿越灌渠、道路时，可选用倒虹吸、渡槽或盖板沟等不同形式的交叉结构物引渡，以保证排水畅通。

临时沉沙：在排水沟出口处修建沉砂池，以阻留从坡面冲蚀的土壤。经计算，土质排水沟断面根据汇水面积采用底宽 50cm，深 50cm，边坡 1:1 的梯形断面。在道路工程沿线隔段设置 1 处沉砂池，沉砂池出水由排水沟接入周边原有排水体系，沉砂池长 3.0m，宽 1.8m，深 1.0m，沉砂池定期组织人进行疏捞，定期清除沉砂池内沉积物，工程结束后填埋临时排水沟及沉砂池。

临时苫盖：道路工程在施工过程中将会有大面积的裸露区域，在大风或雨季时补充采用塑料薄膜对裸露地表进行临时苫盖，以减少路基遭冲晒或起风而造成水土流失。

冲洗设施：主要进出口设置冲洗设施，以免施工车辆带泥上路。

5.4.2.3 公共管理与服务区

(1) 工程措施

这些建设用地建设时间滞后，本报告补充在场地五通一平阶段，对公共管理与服务区有肥力的土壤进行表土剥离，并进行土地平整。

(2) 植物措施

为避免场平后土地裸露时间过长，考虑对裸露时间达半年以上的地块进行过渡期间的水土流失防护，主要采取撒播草籽防护。

主体设计对场地内景观绿化设计了种植乔灌木，乔灌木主要选择樟树、广玉兰、迎春、杜鹃等。

(3) 临时措施

临时排水及沉沙：在施工过程中因破坏了原有的地表植被，改变了原来的自然地面，遇暴雨冲刷，易产生水土流失，故在施工期间，本报告设计补充在场地内周边的临时排水沟，排水沟一般设置在建设项目场区四周，排水沟采用底宽50cm，深50cm，边坡1:1的梯形断面，以拦截施工期间因降水带来的水土流失。临时排水沟汇入集聚区排水系统，接口处设置拦污栅及沉砂池，施工期间降雨后及时对沉淀池撒沉淀剂，并安排专人及时清理拦污栅杂物及沉砂池内沉积物，工程结束后填埋临时排水沟及沉砂池。

临时挡板：为减少对外部干扰、施工安全及产生水土流失，应实行封闭式施工，在项目占地红线范围四周设置高度不低于2m的硬质围挡或临时挡板。

临时苫盖：对场内裸露区域用防雨布临时苫盖，防雨布可重复使用。

冲洗设施：公共设施用地相对集中，本报告设计主要进出口设置冲洗设施，以免施工车辆带泥上路。

5.4.2.4 市政共用设施区

(1) 工程措施

这些建设用地建设时间滞后，本报告补充在场地五通一平阶段，对市政公用设施区有肥力的土壤进行表土剥离，并进行土地平整。

(2) 植物措施

为避免场平后土地裸露时间过长，考虑对裸露时间达半年以上的地块进行过渡期间的水土流失防护，主要采取撒播草籽防护。

主体设计对场地内景观绿化设计了种植乔灌木，乔灌木主要选择樟树、广玉兰、迎春、杜鹃等。

(3) 临时措施

临时排水及沉沙：在施工过程中因破坏了原有的地表植被，改变了原来的自然地面，遇暴雨冲刷，易产生水土流失，故在施工期间，本报告设计补充在场地内周边的临时排水沟，排水沟一般设置在建设项目场区四周，排水沟采用底宽50cm，深50cm，边坡1:1的梯形断面，以拦截施工期间因降水带来的水土流失。临时排水沟汇入集聚区排水系统，接口处设置拦污栅及沉砂池，施工期间降雨后及时对沉淀池撒沉淀剂，并安排专人及时清理拦污栅杂物及沉砂池内沉积物，工程结束后填埋临时排水沟及沉砂池。

临时挡板：为减少对外部干扰、施工安全及产生水土流失，应实行封闭式施工，在项目占地红线范围四周设置高度不低于 2m 的硬质围挡或临时挡板。

临时苫盖：对场内裸露区域用防雨布临时苫盖，防雨布可重复使用。

冲洗设施：公共设施用地相对集中，本报告设计主要进出口设置冲洗设施，以免施工车辆带泥上路。

5.4.3 其他功能区

5.4.3.1 临时堆土区

(1) 工程措施

在施工结束后对新增临时堆土场进行土地平整，以便于后期植被恢复。

(2) 植物措施

堆土全部结束后对临时堆土场占地区域播撒白三叶草籽恢复，撒播密度 60kg/hm²。

(3) 临时措施

在临时堆土区域四周设置袋装土临时拦挡，临时拦挡采用底宽 1.5m、顶宽 0.5m、高 0.5m、边坡比为 1:1 的梯形断面。在淤泥处理场四周及临时堆土区域外侧设临时排水沟，排水沟采用梯形断面，采用底宽 30cm，深 30cm，坡比 1:1，沟壁夯实，不衬砌；并在低洼处排水沟末端设置临时沉砂池，沉砂池长 2.0m，宽 1.0m，深 1.0m，砖砌，砂浆抹面 2cm，进出口错位布设，经沉砂池沉淀水流中的泥沙后，再排至周边排水沟。临时堆土面用无纺布苫盖。

堆土结束后，拆除袋装土拦挡，将临时排水沟、沉砂池回填平整，及时进行植被恢复。

考虑到项目堆土时间周期较长，补充对堆土面播撒草籽进行防护。

5.4.3.2 施工生产生活区

(1) 工程措施

五通一平结束后，清除施工场地的硬化层，并进行土地平整。

(2) 植物措施

施工场地利用完毕后，本报告设计对施工场地占地区域播撒白三叶草籽恢复，撒播密度 60kg/hm²。

(3) 临时措施

临时挡板：为减少对周边区域影响及产生水土流失，对项目场地内实行封闭式施工，施工单位已在场地四周设置临时挡板，严格控制工程的施工区域。

临时排水：在施工场地外侧开挖了临时排水盖板沟，排水沟采用底宽 30cm，深 30cm 的砖砌排水沟，本报告补充在低洼处排水沟末端设置临时沉砂池，沉砂池长 2.0m，宽 1.0m，深 1.0m，砖砌，砂浆抹面 2cm，进出口错位布设，经沉砂池沉淀水流中的泥沙后，再排至周边现状沟渠。

临时苫盖：在施工场地内堆放水泥、砂等建筑材料，施工过程中，如果遇到大风、风蚀严重，应预备一些防雨布，大风时将水泥、砂等用盖土防尘网苫盖。

另外，加强现场清扫、洒水的管理，建立施工现场洒水降尘制度，配合专用洒水设备，指定专人负责。特别在干燥的春季、冬季等易产生扬尘的季节，施工现场采取洒水降尘。

5.5 防治措施施工要求

5.5.1 施工方法

(1) 施工材料来源

水土保持工程所需土石料可充分利用工程开挖料，不足部分可与区域内建设项目一起在当地已有料场购买；水泥、块石、防尘布等均属常规物资，均可在附近购买；所需苗木可在育林苗圃生产基础购买。

(2) 施工条件

集聚区水土保持措施的实施应与项目区域建设配套进行，故其施工条件与设施原则上利用项目区内已有设施和施工条件。

工程所需建筑材料与项目区域一致，采取就近择优购买。材料库房和堆场等施工临时设施就近利用项目区域的施工设施。

(3) 施工方法

集聚区水土保持措施主要包括工程措施、植物措施和临时措施。工程措施主要为绿化覆土、土地整治、排水工程；植物措施包括植树和种草；临时措施包括临时覆盖等。主要施工方法如下：

1) 工程措施施工方法

区域内项目水土保持措施主要包括工程措施、植物措施和临时措施。工程措施主要为绿化覆土、土地整治、雨水管网、透水铺装等；植物措施包括植树和种草；临时措施包括临时排水措施、临时覆盖等。主要施工方法如下：

a、绿化覆土

进行覆土前要对场地进行清理，测量现状地形高程，并对比设计地形，根据设计覆土数量及覆土厚度控制精度，将符合标准的种植土运输至指定地点，用推土机结合人工铁锹进行土方整撒，使达到设计标准。为保证施工安全和场地整洁，雨天禁止土方施工。雨后及时排水后施工，以免出现“弹簧土”现象。

b、土地整治

整地采用 37kw 拖拉机牵引铧犁进行翻地，耕深 0.2~0.4m，最后采用 74kw 推土机将表土运送至各施工场地进行卸除、拖平，施农家土杂增强土地肥力，使其满足植被生长要求。

c、雨水排水

排水措施在开挖前先修筑，施工前，要由测量人员进行放线，施工原材料及机具设备必须运至施工现场，才可进行沟槽开挖。施工开挖时采用人工开挖，开挖时要严格控制好宽度及标高，禁止出现超挖，对超挖的部分必须采用粘土回填或采用与水沟相同的材料进行砌补，回填粘土时必须采用打夯机夯实。排水管网敷设时要严格挂线进行施工。排水设施均应按设计要求控制好管沟纵向坡度，确保排水顺畅，防止冲刷和淤积。

d、透水铺装

透水材料中水泥浆的稠度较大，且数量较少，宜采用强制式搅拌机，搅拌时间为 5 分钟以上。在浇筑之前，路基必须先用水湿润。由于透水材料比较干硬，将拌和好的透水材料铺在路基上铺平即可。在浇注过程中不宜强烈振捣或夯实。一般用平板振动器轻振铺平后的透水材料，进一步采用实心钢管或轻型压路机压实压平透水材料。透水地坪由于存在大量的孔洞，易失水，干燥很快，所以养护非常重要，尤其是早期养护，要注意避免地坪中水分大量蒸发。透水砖铺装经场地平整后进行测量防线，然后进行摊铺砂浆进行找平，最后进行透水砖的铺装。

2) 植物措施施工方法

a、施工准备

现场踏勘，了解施工部位或现场环境条件，包括土壤、水源、运输和天然肥源等，熟悉各施工场地施工状况，按部就班进入施工作业面。

对工程中使用的各类苗木，应进行实地考察，了解苗木数量、质量和运输条件，做好挖掘、包装和运输的最佳方案。

落实苗木种植过程中所需的土基、绑扎材料以及劳动力、设备和材料的工作。

种植前，对土壤肥力、PH 值等指标进行检测，以指导土壤改良，确保植物生长。

b、整地

整地前进行杂物清理，捡除石块、石砾，并进行粗平，填平坑洼，然后对绿化区进行土壤翻松、碎土，再进行细平，形成种植面。整平后，按设计要求人工用石灰标出单棵树的位置和片状分布的不同树草的区域分界线，采用挖穴方式种植，根据树种类型、根系大小，确定挖穴的尺寸及间距，穴状采用圆形，乔木穴径一般 0.6m，穴深 60cm 以上。

c、种苗选择

乔木采用达到设计标准的树苗；草籽要求种子纯净度达 90%以上，发芽率达 85%以上，草皮要求生长状态良好，无病虫害。

d、栽植方法

乔木采用穴植方法，在栽植时应注意其栽植的技术要点，即“三填、两踩、一提苗”，栽植深度一般以超过原根系 5~10cm 为准。种植工序为：放线定位—挖坑—树坑消毒—回填种植土—栽植—回填—浇水—踩实；苗木定植时苗干要竖直，根系要舒展，深浅要适当；填土一半后需提苗踩实，最后覆上虚土。根据不同树种的高度、形态等选择是否选用支架防护。

草本采用人工撒播方法。撒播方法即将草籽按设计的撒播密度均匀撒在整好的地上，然后用耙或耢等方法覆土埋压，覆土厚度一般控制在种籽直径的 3 倍为宜，撒播后喷水湿润种植区。

e、种植季节

造林季节尽量选在春季以提高成活率，草籽撒播在雨期或墒情较好时进行，因此应充分利用每年的 2~3 月这段时间进行植树种草。

f、抚育管理

抚育采用人工进行，抚育内容包括：松土、培土、浇水、施肥、补植树苗及必要的修枝和病虫害防治等，抚育时间一般在杂草丛生、枝叶生长旺盛的6月份进行，8月下旬至9月上旬进行第二次抚育。抚育管理分2年进行，第一年抚育2次，第二年抚育1次。第一年定植后应及时浇水，保证苗木成活及正常生长，对缺苗、稀疏或成活率没有达到要求的地方，应在第二年春季及时进行补植或补播，成活率低于40%的需重新栽植，以后根据其生长情况应及时浇水、松土、除草、追肥、修枝、防治病虫害等。植物措施建植后，应落实好林地的管理和抚育责任，加强对周边种植树草的园艺式修剪和管护，以建立良好的生态景观。

3) 临时措施施工方法

临时措施包括施工临时苫盖、排水沉砂、临时绿化等，待施工结束后均进行拆除。

5.5.2 施工进度安排

(1) 实施进度安排原则

- 1) 与主体工程进度相配合的原则；
- 2) 根据天气因素合理安排的原则；
- 3) “先拦后弃”的原则；
- 4) 紧凑安排，减少地表裸露面积和裸露时间的原则。

(2) 水土保持措施实施进度安排

在不影响主体工程建设的基础上，将尽早把水土保持工程融入入驻项目主体工程施工，尽可能早施工、早治理，减少项目建设期的水土流失量，以最大限度地防治水土流失。

其中建设项目的主体工程原设计包含的具有水土保持功能的各项措施，按主体工程提出的工程时序安排施工。新增水土保持设施应根据主体工程施工对区域影响情况及工程完工情况，在不影响主体工程施工的前提下，水保措施的实施进度安排必须与主体工程同时进行，达到早施工，早发挥效益的目的。

6 水土保持管理

为保证信阳市浉河区金牛物流产业集聚区水土保持区域评估报告顺利实施，区域新增水土流失得到有效控制，原有水土流失得到治理，区域内水土资源、林草植被得到最大限度的保护与恢复，金牛物流产业集聚区管理委员会应从组织管理、水土保持区域评估报告编制和落实、后续设计、水土保持监测、水土保持补偿费缴纳、水土保持设施验收报备等方面制定切实可行的实施方案，落实本区域水土保持方案确定的各生产建设项目水土流失防治责任。

6.1 组织管理

6.1.1 管理责任单位与责任人员

根据信阳市人民政府办公室文件《信阳市人民政府办公室关于印发信阳市工程建设项目审批制度改革实施方案》、《信阳市工程建设项目区域评估工作方案》的通知（信政办〔2019〕36号），区域评估主要事项及责任分工，开发区属于水土保持方案编制范围内的，由开发区统一组织编制水土保持方案，供区内项目使用、不再办理水土保持审批手续。项目单位入驻时填写水土保持登记表，实行备案承诺制，依法落实水土保持措施。

1、金牛物流产业集聚区管理委员会作为管理责任单位，应当督促产业集聚区建设单位履行好水土流失防治责任和义务，按相关要求进行生产建设项目水土保持登记表报备，及时缴纳水土保持补偿费；协同开展区域内水土保持监测；配合水行政主管部门对相关违法行为进行调查处理，配合开展区域内建设项目水土保持目标考核。

2、生产建设项目投资主体为水土流失防治的直接责任人。按照“谁开发利用谁保护、谁造成水土流失谁负责治理”的原则，按要求编报生产建设项目水土保持方案登记表，依法承担项目建设、运营期间水土流失防治责任，依法缴纳水土保持补偿费，开展水土保持后续设计、施工、监理、监测、验收等工作。

3、水行政主管部门为监管主体，负责区域内项目水土流失防治责任落实的监督与检查；负责水土保持设施自主验收的备案管理，负责区域水土保持评估审批后的事中事后监管，对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理。

6.1.2 管理制度

区域管理机构建立水土保持管理制度，成立水土保持管理机构，明确管理职责，并配备专职人员，负责水土保持工作的组织、管理等事项。区域管理机构做好区内水土保持相关法律法规宣传，强化水土保持“同时设计、同时施工、同时投产使用”三同时制度，加强区域内生产建设项目水土保持方案登记、水土保持设计、水土保持竣工验收等业务指导工作，组织开展区域水土保持监测工作，并按要求报送主管部门备案。

区域管理机构应建立区域管理机构目标责任制度、水土保持备案登记表登记管理制度、土石方调配管理制度、表土资源保护制度、水土流失防治监督与检查管理制度、水土保持设施验收登记管理制度、水土保持补偿费缴纳管理制度、水土流失防治责任诚信管理制度、水土保持工作档案管理制度。

区域管理机构职责为负责区域内项目水土保持登记表的备案管理、土石方的调配管理、表土资源的统一保护管理、项目水土流失防治责任落实的监督与检查，包括水土保持措施设计、水土保持施工、水土保持监理、水土保持设施验收等；负责组织开展区域水土保持监测工作，并解决区域水土保持监测中发现的问题；负责组织开展区域水土保持跟踪评价工作；负责入驻生产建设单位落实水土流失防治责任的诚信管理；负责落实各级水行政主管部门提出的监督检查意见；负责区域内项目水土保持补偿费的缴纳管理；负责区域内项目水土保持设施自主验收的备案管理。

6.2 区域水土保持方案

6.2.1 区域水土保持方案编制与管理要求

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）、《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）：项目区内“征占地面积在5公顷以上或者挖填土石方总量在5万立方米以上的生产建设项目（以下简称项目）应当编制水土保持方案报告书，征占地面积在0.5公顷以上5公顷以下或者挖填土石方总量在1千立方米以上5万立方米以下的项目编制水土保持方案报告表”。

根据信阳市人民政府办公室文件《信阳市人民政府办公室关于印发信阳市工程建设项目审批制度改革实施方案》、《信阳市工程建设项目区域评估工作方案》

的通知（信政办〔2019〕36号），开发区属于水土保持方案编制范围内的，由开发区统一组织编制水土保持方案，供区内项目使用、不再办理水土保持审批手续。项目单位入驻时填写水土保持登记表，实行备案承诺制，依法落实水土保持措施。

1、已建项目

根据《行政处罚法》第36条，开发区已建成项目未编制水土保持方案且满两年以上的不再进行行政处罚，开发区已建成项目未编制水土保持方案且未满两年的应按文件要求开展生产建设项目水土保持方案登记表，实行备案承诺制。

2、在建项目

开发区内在建项目已编报水土保持方案的，按照《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（2017修订）报水行政主管部门审批，未编制水土保持方案的按上述文件要求（信政办〔2019〕36号）开展生产建设项目水土保持方案登记表的登记，实行备案承诺制。

3、新入驻项目

开发区新入驻项目应在项目开工前按上述文件要求（信政办〔2019〕36号），不再办理水土保持审批手续。项目单位入驻时填写水土保持登记表，实行备案承诺制，依法落实水土保持措施。

4、建设项目管理要求

（1）区域管理机构应按照水土保持相关法律法规要求，开展区域内生产建设项目水土保持监督管理。

（2）对区域内未批复水土保持方案的在建和已完工项目，区域管理机构应督促入驻生产建设单位按照现行法律法规要求，已完工项目开展水土保持设施验收报备工作；在建项目应纳入水土保持区域评估报告，督促入驻生产建设单位填写方案登记表，实行备案承诺制，待项目完工后开展水土保持设施自主验收。

（3）对区域内已批复水土保持方案的在建项目，区域管理机构应根据方案批复的要求，督促入驻生产建设单位及时缴纳水土保持补偿费，做好施工过程中的水土流失防治，在项目完工后及时开展水土保持设施自主验收等。

（4）对区域内已批复水土保持方案的已完工项目，区域管理机构应根据方案批复的要求，督促入驻生产建设单位及时开展水土保持设施自主验收工作。

(5) 对区域内未开工建设项目，区域管理机构应督促入驻生产建设单位在开工前填写水土保持备案登记表，实行备案承诺制，并向水行政主管部门和区域管理机构报备。并按照规定向税务部门缴纳水土保持补偿费；项目实施过程中，入驻生产建设单位应细化水土保持措施设计，落实水土保持投资，将水土保持措施纳入施工招标文件和施工合同中，督促设计单位、施工单位和监理单位做好施工过程中的水土保持工作；项目完工后，入驻生产建设单位应及时开展水土保持设施自主验收工作，并按要求向水行政主管部门和区域管理机构报送验收材料。

6.2.2 区域水土保持方案使用范围

根据信阳市人民政府办公室文件《信阳市人民政府办公室关于印发信阳市工程建设项目审批制度改革实施方案》、《信阳市工程建设项目区域评估工作方案》的通知（信政办〔2019〕36号），开发区属于水土保持方案编制范围内的，由开发区统一组织编制水土保持方案，供区内项目使用、不再办理水土保持审批手续。项目单位入驻时填写水土保持登记表，实行备案承诺制，依法落实水土保持措施。

6.2.3 简化审批流程

根据信政办（2019）36号文，开发区位于水土保持方案编制范围内的，由开发区统一组织编制水土保持方案，供区内项目使用，不再办理水土保持审批手续。集聚区项目单位入驻时，由项目建设单位自行填写水土保持登记表，向本区域评估方案审批的水行政主管部门信阳市水利局进行备案。

6.2.4 分类管理措施

1、已建项目

对于产业集聚区内已建设完成的项目，已实施的水土保持措施基本满足区内水土流失防治需要，在后期工作中，除了做好现有水土保持措施的养护，保证其水土保持功能正常发挥外，还需注意与未建区域交界区域的挡护，防止新建区域开发建设造成水土流失进入已建成区域。

2、在建项目

对于产业集聚区内目前在建的项目，如已编制水土保持方案并获得批复，建设主体单位应严格按照批复的水土保持方案开展施工期间的水土流失防治工作；

对于目前尚未开展水土保持方案编制工作的在建项目，应及时开展水土保持工作。

3、拟建区域

对于产业开发区内未开展建设的区域，本报告根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》等法律法规，对以上区域开发建设过程中的水土保持工作提出了具体要求，项目区后续开发建设中，需严格按照审批后的区域评估报告，对区域开发建设过程中可能造成水土流失进行防治。

6.3 水土保持后续设计

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）：“生产建设单位应当依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保持初步设计和施工图设计，按程序与主体工程设计一并报经有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。

根据水土保持“同时设计、同时施工、同时投产使用”三同时制度，本区域水土保持方案批复后，开发区应在场平设计和基础设施设计时，将本区域水土保持方案内水土保持措施纳入主体工程设计文件，并单独成章。重点落实项目排水管网、排水沟及景观绿化设计，满足水土流失防治要求。

《区域建设项目水土保持备案登记表》报备后，入驻生产建设单位应将水土保持方案登记表中确定的水土保持措施、投资及相关建议要求一并纳入主体工程设计文件，并编制单册或专章。水土保持措施因主体工程设计变更的或因实际需要变更的，应按有关规定及时到有关部门报批（备）。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测范围

信阳金牛物流产业集聚区监测范围即为水土流失防治责任范围 1436.35hm²，监测分区与工程水土流失防治分区一致。监测重点区域为工业与物流仓储区、交通运输设施区、临时堆土区。集聚区重点监测时段为生产建设工程施工阶段。

6.4.2 监测内容与方法

根据《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）：“监测单位应当针对不同监测内容和重点，综

合采取无人机遥感、视频监控、地面观测、实地调查量测等多种方式，充分运用互联网+、大数据等高新信息技术手段，不断提高监测质量和水平，实现对生产建设项目水土流失的定量监测和过程控制”。

6.4.3 项目监测开展

根据《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）：“对编制水土保持方案报告书的生产建设项目（即征占地面积在5公顷以上或者挖填土石方总量在5万立方米以上的生产建设项目），应自行或委托具备相应技术条件的机构开展水土保持监测工作”，水土保持监测工作按照《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监测规程（试行）的通知》（办水保〔2015〕139号）等相关文件开展。

信阳金牛物流产业集聚区内由金牛物流产业集聚区管理委员会统一开展监测工作的项目，金牛物流产业集聚区管理委员会应根据入驻单个生产建设项目扰动的实际情况自行开展水土保持监测工作。征占地在1公顷以上，5公顷（含）以下或者挖填土石方量在1万立方米以上，5万立方米（含）以下的单个生产建设项目，监测工作可不纳入自主验收管理。征占地5公顷以上，挖填土石方量在5万立方米以上的单个生产建设项目，应开展监测工作，并纳入自主验收管理。

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）：“开展水土保持监测工作的生产建设项目，在监测季报和总结报告中应明确“绿黄红”三色评价结论”，根据《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）：“对存在未按时报送监测季报、监测季报不符合规定、做出不实三色评价结论以及监测工作未按有关规定开展等情形的，要根据生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准、水土保持信用监管“两单”制度等规定，依法依规追究生产建设单位、监测单位及相关人员的责任，列入水土保持“重点关注名单”及“黑名单”，纳入“全国及省级水利建设市场监管服务平台及信用平台”。开发区建设项目应按照《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）、《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）等相关要求上报水土保持监测实施方案、监测意见、监测季报及总结报告等资料。

6.5 水土保持监理

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），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。

监理单位在监理过程中，应对水土保持设施的单元工程、分部工程、单位工程提出质量评定意见，并保留相关影像资料，作为水土保持设施验收的基础。承担水土保持监理工作的单位定期将监理报告向建设单位和有关水行政主管部门报告。

入驻生产建设项目水土保持监理应以登记备案的水土保持登记表作为监理依据，重点监理施工期间所采取的水土保持措施的实施情况及施工单位执行水土保持相关要求的情况。

（1）对水土保持登记表设计的所有水土保持工程及相关的水土保持施工技术要求进行现场监督检查，可采取检查、旁站和指令文件等监理方式。

（2）根据有关法律、法规及水土保持报告，对工程项目承包商的水土保持工作进行抽查、监督，监理各项水土保持措施的施工活动是否与主体工程建设同步实施等，并提出要求限期完成的有关水土保持工作。

（3）依据有关法律法规及工程承包合同，协助工程施工单位环境管理部门处理各种水土保持纠纷事件。

（4）编制水土保持监理工作报告（季报、年报、总结报告），作为生产建设项目水土保持设施验收的基础和水土保持验收报告必备的专项报告。工作报告主要对水土保持监理工作进行总结，提出存在的重大水土保持问题和解决问题的途径，以及水土保持监理工作的计划安排和工作重点。

6.6 水土保持补偿费

6.6.1 水土保持补偿费缴纳主体

水土保持补偿费缴纳主体为入驻信阳金牛物流产业集聚区的生产建设项目投资主体。按照“谁开发利用谁保护、谁造成水土流失谁负责治理”的原则，生产

建设项目投资主体应按相关规定要求填写水土保持备案登记表，依法承担项目建设、运营期间水土流失防治责任，依法缴纳水土保持补偿费。

6.6.2 水土保持补偿费缴纳范围

水土保持补偿费缴纳范围为开发区占地范围内所有生产建设项目。

6.6.3 水土保持补偿费计征面积及免征条款

根据《关于印发<河南省水土保持补偿费征收使用管理办法实施细则>的通知》（豫财综〔2015〕107号）第二章第十二条下列情形免征水土保持补偿费：

（一）建设学校、幼儿园、医院、养老服务设施、孤儿院，福利院等公益性工程项目的；

（二）农民依法利用农村集体土地新建、翻建自用住房的；

（三）按照相关规划开展小型农田水利建设、田间土地整治建设和农村集中供水工程建设的；

（四）建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的；

（五）建设军事设施的；

（六）按照水土保持规划开展水土流失治理活动的；

（七）依据法律、行政法规和国务院规定免征水土保持补偿费的。

6.6.4 水土保持补偿费征收管理

信阳金牛物流产业集聚区管理范围内的生产建设项目水土保持补偿费由入驻项目建设单位开工前缴纳。根据《关于印发<河南省水土保持补偿费征收使用管理办法实施细则>的通知》（豫财综〔2015〕107号）第二十六条法律责任规定：“缴纳义务人拒不缴纳、拖延缴纳或者拖欠水土保持补偿费的，依照《中华人民共和国水土保持法》第五十七条规定进行处罚”。根据《中华人民共和国水土保持法》（2010修订）第五十七条：“违反本法规定，拒不缴纳水土保持补偿费的，由县级以上人民政府水行政主管部门责令限期缴纳；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，可以处应缴水土保持补偿费三倍以下的罚款”。信阳金牛物流产业集聚区内生产建设项目符合免征条款的，可依法进行水土保持补偿费减免；不符合免征条款的生产建设项目，应依法缴纳水土

保持补偿费；不符合免征条款且拒不缴纳或者拖欠水土保持补偿费的生产建设项目，按上述第五十七条法律责任规定进行处罚。

6.7 水土保持设施验收报备要求

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），水土保持设施自主验收报备应当提交水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。其中，实行承备案制管理的项目，只需要提交水土保持设施验收鉴定书，其水土保持设施验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

集聚区项目建设单位应当按照水保〔2019〕160号规定，组织水土保持设施验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。项目建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。对于公众反映的主要问题和意见，项目建设单位应当及时给予处理或者回应。

项目建设单位应在向社会公开水土保持设施验收材料后、建设项目投产使用前，向信阳市水利局报备水土保持设施验收材料。报备材料包括水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。水土保持设施验收合格后，生产建设项目方可通过竣工验收和投产使用。

附 件

委 托 书

河南长海工程咨询有限公司：

为贯彻《中华人民共和国水土保持法》，做好信阳金牛物流产业集聚区建设项目水土保持工作，特委托贵单位按照国家水土保持方面的有关法律、法规及技术要求，编制《信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估报告》。请贵单位收到委托后尽快开展工作。

信阳市浉河区金牛物流产业集聚区管理委员会

2022年2月16日



信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估报告书

技术评审意见

金牛物流产业集聚区位于信阳市浉河区，规划范围为东至铁西路，西至黄湾社区规划路，南至长安路，北至宁西铁路南 300 米，规划总面积约为 14.36 平方公里。根据《河南省人民政府办公厅关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》（豫政办〔2019〕10 号）等文件精神，金牛物流产业集聚区管理委员会委托河南长海工程咨询有限公司编制了《信阳市浉河区金牛物流产业集聚区水土保持区域评估报告书》（以下简称“区域评估报告”），对进一步深化“放管服”改革，提高审批效率，优化营商环境，加快建设项目落地，减轻企业负担，具有十分重要的意义。

2022 年 6 月 26 日，信阳市水利局主持召开了区域评估报告技术审查会。参加会议的有信阳市浉河区水利局、建设单位金牛物流产业集聚区管理委员会、区域评估报告编制单位河南长海工程咨询有限公司。会议邀请了 5 名水土保持方案评审专家并成立了专家组（名单附后）。

与会专家和代表观看了集聚区相关影像资料，听取了建设单位关于集聚区规划情况介绍、区域评估报告编制单位关于评估报告主要内容的汇报。经质询和讨论，形成如下评审意见：

一、区域评估报告在调查的基础上，介绍了区域自然概况和区域规划情况、进行了水土流失调查和水土保持评价，提出了土石方动态平衡方案，明确了水土流失防治责任范围、等级标准和防治目标，结

合规划功能划分了水土流失防治分区，提出了水土保持措施总体布局和分区防治方案，明确了水土流失防治责任主体、水土保持补偿费缴纳主体等管理要求。

二、区域评估报告编制依据充分，资料详实，内容较全面，分析评价基本合理，措施总体布局基本可行，基本符合《河南省水土保持区域评估指导意见》（豫水保〔2020〕10号）的要求。

三、修改意见：

- 1.完善集聚区水土保持现状调查及分析结论；
- 2.完善表土资源调查和土石方动态平衡情况分析；
- 3.完善防治分区措施布设；
- 4.细化水土保持管理等相关要求；
- 5.完善相关附件、附图。

综上所述，专家组认为本区域评估报告基本符合有关文件和技术标准的要求，同意通过评审。

专家组长：连光学

2022年6月30日

信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估报告

技术评审专家签名表

姓名	职称	所在单位	签名	备注
连光学	高级工程师	信阳市河湖事务中心	连光学	组长
张文龙	高级工程师	河南省信阳水文与水资源勘测局	张文龙	成员
王忠磊	高级工程师	罗山县水土保持监测站	王忠磊	成员
陈雷	工程师	信阳市水旱灾害防御和水利信息中心	陈雷	成员
翟超	工程师	平桥区水土保持监督监测站	翟超	成员

《信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估报告书》

修改情况说明

序号	专家组意见	修改情况说明
1	完善集聚区水土保持现状调查及分析结论	<ol style="list-style-type: none">1.完善水土保持管理机构设置相关内容。详见报告 47 页。2.对工业区域、住宅工程及交通道路的现状水土保持措施情况进行了补充并完善了分析结论。详见报告 48 页。3.对水土保持敏感区情况进行了补充完善。详见报告 51 页。4.补充了集聚区涉及生态保护红线情况。详见报告 52 页。
2	完善表土资源调查和土石方动态平衡情况分析	<ol style="list-style-type: none">1.根据集聚区土地利用现状及实际调查，对集聚区表土资源现状进行了完善。详见报告 56 页。2.新增表土资源保存及利用相关内容。详见报告 58 页。3.土石方工程量分析与评价中已建区及在建区已完成土石方量不再纳入本报告土石方动态平衡计算中，仅对未建区域进行土石方量估算及土石方平衡分析。详见报告 59 页。4.新增取土场设置评价及弃渣场设计评价。详见报告 60 页。
3	完善防治分区措施布设	<ol style="list-style-type: none">1.居住区在临时排水沟接口处设置拦污栅及沉砂池，并安排专人及时清理拦污栅杂物及沉砂池内沉积物。详见报告 76 页。2.交通运输设施区新增边坡防护措施。详见报告 78 页。3.绿地与开敞空间区设置调蓄模块，对生态绿地内广场及人行步道设置透水铺装。详见报告 77 页。4.防治分区新增临时堆土区及施工生产生活区，并对其布设工程措施、植物措施和临时措施。详见报告 81 页。
4	细化水土保持管理等相关要求	<ol style="list-style-type: none">1.结合集聚区实际情况，细化了管理责任单位与管理人员以及管理制度。详见报告 86 页。2.新增集聚区已建项目、在建项目、新入驻项目的管理要求。详见报告 87 页。3.细化了水土保持补偿费征收管理要求。详见报告 93 页。
5	完善相关附件、附图	<ol style="list-style-type: none">1.相关附件增加了最新的集聚区批复文件。2.附图增加了手写签字，部分附图字号、内容进行了完善修改。

专家组长：连光学

2022 年 6 月 30 日

河南省发展和改革委员会文件

豫发改工业〔2010〕604号

河南省发展和改革委员会关于信阳金牛物流产业集聚区发展规划（2009-2020）的批复

信阳市发展改革委：

你委《关于呈报信阳金牛物流产业集聚区发展规划的请示》（信发改工业〔2009〕404号）收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意河南匠人国际建筑规划设计顾问有限公司和信阳市城乡规划设计院编制的《信阳金牛物流产业集聚区发展规划（2009-2020）》。

二、规划范围。按照信阳市城市总体规划，金牛物流产业集聚区位于信阳市西北部，南至信阳市南湖路、北至312国道与107国道交叉口以北5.3公里、西至107国道、东至京广铁路以西50

米，规划面积 9.86 平方公里。产业集聚区开发要坚持节约集约用地原则，在整合优化建成区的基础上，近期重点建设发展区，规划发展区面积 3.5 平方公里。

三、主要发展目标。2012 年，实现生产总值收入 20 亿元；2015 年，力争达到 30 亿元；2020 年，超过 50 亿元。

四、主导产业。重点发展仓储物流和农副产品加工业。

五、功能布局。按照产业集聚、产城互动、统筹规划、有序开发的原则，沿京广铁路防护绿色景观带，以 107 国道为发展轴，规划建设北部工业、中部仓储物流和南部综合服务三个功能区，形成“一轴、一带、三区”的空间结构。

六、环境保护。严格按照产业集聚区规划环评和禁止、限制、适宜建设区域的环保要求，切实抓好环境保护、生态建设、资源节约和综合利用、循环经济等规划的实施。

七、产业集聚区必须严格实施土地利用总体规划和城市总体规划，按规定程序履行具体用地报批手续，严禁房地产、大广场等项目建设。

请据此抓紧开展产业集聚区控制性详细规划和产业规划等各专项规划工作，强化体制机制创新，加快基础设施和公共服务平台建设，积极承接产业转移，推动产业集群发展，提升产业和

人口承载能力，促进科学规划、科学发展。



二〇一〇年五月五日

主题词：产业集聚区 规划 批复

抄送：省国土资源厅、住房建设厅、环境保护厅，信阳市人民政府、市国土局、规划局、建设局、环保局，信阳金牛物流产业集聚区管委会。

河南省发展和改革委员会办公室

2010年5月5日印发

河南省发展和改革委员会文件

豫发改工业〔2012〕2117号

河南省发展和改革委员会 关于信阳金牛物流产业集聚区发展规划 调整方案的批复

信阳市发展改革委：

你委《关于呈报信阳金牛物流产业集聚区发展规划调整方案的请示》（信发改工业〔2012〕641号）收悉。经报请省政府同意，现就有关事项批复如下：

一、为强化产业集聚区载体功能，同意信阳金牛物流产业集聚区规划调整方案，沿原规划西、北边界适度拓展，新增规划面积4.5平方公里。

二、根据信阳市城市总体规划和土地利用总体规划，信阳金牛物流产业集聚区规划范围调整为：东至京广铁路以西50米、南至南湖路、西至新规划的107国道、北至宁西铁路南侧350米处，

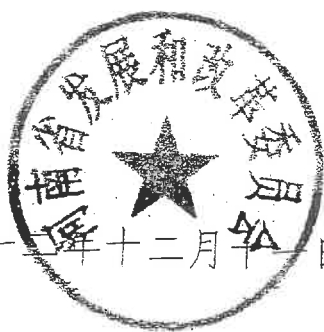
规划面积 14.36 平方公里。其中，发展区 5.5 平方公里、控制区 6.5 平方公里。

三、主要发展目标调整为：2015 年，实现主营业务收入 100 亿元；2020 年，超过 180 亿元。

四、功能布局调整为：按照产业集聚、产城互动、统筹规划、有序开发的原则；以原 107 国道为发展轴，规划建设绿色食品加工、商贸物流和综合服务等功能区，形成“一轴、三区”的空间结构。

其余内容仍按我委《关于信阳金牛物流产业集聚区发展规划的批复》（豫发改工业〔2010〕604）执行。

请据此抓紧调整完善产业集聚区空间规划、控制性详细规划和规划环评等。



二〇一二年十二月十一日

主题词：集聚区 规划 调整方案 批复

抄送：省国土资源厅、住房建设厅、环境保护厅，信阳市人民政府、市国土局、规划局、建设局、环保局，信阳市金牛产业集聚区管委会。

河南省发展和改革委员会办公室

2012 年 12 月 11 日印发



河南省发展和改革委员会文件

豫发改工业〔2021〕540号

河南省发展和改革委员会 关于信阳市产业集聚区规划纲要的批复

信阳市发展改革委：

你委呈报的《信阳市人民政府关于报送〈信阳市全市产业集聚区规划纲要（2021-2030年）〉（送审稿）的函》收悉。经商省自然资源厅、生态环境厅、工业和信息化厅、应急管理厅、统计局并报请省政府同意，现批复如下：

一、原则同意《信阳市全市产业集聚区规划纲要（2021-2030年）》（以下简称《规划纲要》）。

二、要坚持新发展理念，按照高质量发展要求，强化对全市产业集聚区统筹，进一步增强集聚效应和功能优势，发展成为信阳市高质量发展引领区、产城融合发展示范区、改革开放

与创新发展区。

三、要按照多规合一要求，依据《规划纲要》明确的空间布局（见附件）和国土空间规划，确定各产业集聚区空间范围和功能布局，突出特色化、差异化发展，形成“一主一副一带多组团”的空间发展格局。

四、要依据《规划纲要》明确的主导产业（见附件），确定各产业集聚区主导产业，进一步提高产业集聚度、投资强度和产出效益，打造产业生态圈，重点培育电子信息、装备制造、纺织服装、食品加工、绿色建筑等千亿级产业集群。

五、要坚持集约绿色发展，推动产城深度融合，完善公共设施和配套体系，盘活存量低效用地，促进资源集约节约利用，加强生态环境保护和安全管理，提升绿色发展能力和本质安全水平。

请依据《规划纲要》，抓紧组织编制各产业集聚区总体发展规划，并同步开展规划环评。

附件：信阳市各产业集聚区主导产业和空间布局



附件

信阳市各产业集聚区主导产业和空间布局

序号	名称	主导产业	拟调整空间范围及功能布局
1	信阳市产业集聚区	电子信息、装备制造、绿色建筑	包括两个片区，其中，将现有规划东片区西侧部分区域调出，对北侧、南侧、东侧边界优化调整，建设电子信息、装备制造等功能区；西片区保持现有规划空间范围，建设绿色建筑功能区。
2	信阳市平桥产业集聚区	电子信息、装备制造	包括一个片区，将现有规划东片区整体调出，对现有规划西片区东侧、北侧边界优化调整，建设光电产业、装备制造、园区服务、商贸交易等功能区。
3	信阳市上天梯产业集聚区	绿色建筑、矿物功能材料	包括一个片区，保持现有规划空间范围，建设绿色建筑、矿物功能材料等功能区。
4	信阳金牛物流产业集聚区	电子信息、商贸物流	包括一个片区，将现有规划西北侧部分区域调出，将北侧、西侧部分区域调入，对东侧边界优化调整，建设电子信息、食品加工、商贸物流、电商物流等功能区。
5	信阳明港产业集聚区	冶金、装备制造	包括一个片区，对现有规划西侧、东侧部分区域调入，对北侧、南侧边界优化调整，建设冶金、装备制造、商贸物流等功能区。
6	固始县史河湾产业集聚区	建材、电子信息	包括一个片区，将现有规划沿东南方向调出部分区域，沿西北方向调入部分区域，建设建材、电子信息、竹木加工等功能区。
7	固始县产业集聚区	纺织服装、装备制造	包括一个片区，将现有规划东侧、西北侧部分区域调出，将西侧、北侧部分区域调入，建设纺织服装、装备制造、仓储物流等功能区。
8	光山县官渡河产业集聚区	装备制造、纺织服装	包括一个片区，将现有规划北侧区域调出，将南侧、西侧部分区域调入，建设装备制造、纺织服装、农副产品加工、仓储物流、中小企业创业园等功能区。
9	新县产业集聚区	生物医药、装备制造	包括三个片区，其中，九龙岭片区对现有规划边界优化调整，建设装备制造、食品加工等功能区；康畈片区中部调出部分区域，并对边界优化调整，建设装备制造、仓储物流等功能区；羚锐片区对现有规划边界优化调整，建设生物医药功能区。

序号	名称	主导产业	拟调整空间范围及功能布局
10	罗山县产业集聚区	电子信息、纺织服装	包括一个片区，其中，将现有规划西片区整体调出；将现有规划南片区东侧部分区域调入，对南侧边界优化调整，建设电子信息、纺织服装、循环产业、农副产品加工、现代物流等功能区。
11	淮滨县产业集聚区	纺织服装、食品加工	包括两个片区，其中：北片区保持现有规划空间范围，建设纺织服装、食品加工、仓储物流等功能区；南片区将位于谷堆乡部分区域调入，建设纺织服装、物流仓储、配套产业等功能区。
12	商城县产业集聚区	装备制造、食品加工	包括两个片区，其中，对现有规划北侧边界优化调整，建设环保装备制造、食品加工等功能区；将位于赤城街道办事处轻工业片区调入，建设食品加工、纺织服装、生物医药等功能区。
13	潢川县产业集聚区	食品加工、纺织服装、商贸物流	包括两个片区，保持现有规划空间范围，西片区建设食品加工、纺织服装、医药加工等功能区；东片区建设商贸物流、食品加工等功能区。
14	息县产业集聚区	纺织服装、食品加工	包括一个片区，将现有规划北侧、东侧部分区域调入，内部沿瀙河两岸边界优化调整，建设纺织服装、食品加工、大健康产业、电子信息、仓储物流园等功能区。

抄送：省自然资源厅、生态环境厅、工业和信息化厅、应急管理厅、统计局。

河南省发展和改革委员会办公室

2021年7月7日印发



信阳市人民政府办公室文件

信政办〔2019〕36号

信阳市人民政府办公室 关于印发《信阳市工程建设项目审批制度改革 实施方案》《信阳市工程建设项目区域 评估工作方案》的通知

各县、区人民政府，各管理区、开发区，市政府有关部门：

《信阳市工程建设项目审批制度改革实施方案》《信阳市工程建设项目区域评估工作方案》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

信阳市人民政府办公室

2019年8月9日



信阳市工程建设项目区域评估工作方案

为贯彻落实《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于深入推进审批服务便民化的指导意见〉的通知》精神，深化“放管服”改革，进一步提高审批效率，减轻企业负担，加快建设项目落地，省政府出台《河南省人民政府办公厅关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》（豫政办〔2019〕10号），要求实施工程建设项目（以下简称项目）区域评估。为贯彻落实省政府要求，确保项目区域评估工作顺利推进、取得实效，制定本工作方案。

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，认真落实党中央、国务院和省委、省政府关于“放管服”改革、优化营商环境的各项决策部署，聚焦项目评估评价事项多、耗时长、成本高等问题，创新评估评价方式，减少项目落地时间，减轻企业负担，节约投资成本和社会资源。

（二）实施范围。全市范围内的产业集聚区、高新技术产业开发区、经济技术开发区等园区、功能区（以下统称开发区）。

（三）实施内容。各级开发区管理机构统一组织对区内土地勘测、矿产压覆、地质灾害、节能、水土保持、文物保护、洪水影响、地震安全性、气候可行性、环境评价等事项实施区域评估，不再进行单个项目的评估评价，区内的项目全部共享、免费使用

评估成果。

（四）工作目标。通过对各类事项提前进行评估评审，形成整体性、区域性评估成果，按照相关程序经审查批准后，提供给进入该区域的建设项目单位共享使用。单体建设项目审批时，可依据已批复的评估成果不再进行单独评估。将建设项目评估由单体评价转变为整体把关、由申请后评审转变为申请前服务，进一步提高审批效率、减轻企业负担、节约社会资源，加快建设项目落地。

二、主要任务和具体步骤

（一）建立区域评估清单。各级开发区管理机构要根据自身自然地理条件、产业定位和同类建设项目前置审批涉及的评估评价事项，于2019年8月30日前确定实施区域评估的具体区域范围和具体事项，建立区域评估清单。

（二）统一组织区域评估。各级开发区管理机构要在充分研究论证的基础上，细化评估内容和具体要求，建立相应的工作机制，采取政府购买服务的方式，委托有关机构于2019年12月30日前全面启动评估评价工作，编制区域评估评价报告，明确适用范围、条件等内容。各级开发区管理机构要加强与本级相关行业管理部门衔接，各行业管理部门要按规定组织召开专家评审论证会对区域评估评价报告进行技术审查，及时出具相关审查或备案意见，于2020年12月30日前，完成项目区域评估成果共享使用的全部准备工作。

（三）共享区域评估成果。2021年，全面启用共享区域评

估成果。区域评估成果由开发区管理机构统一管理，供进驻的项目企业免费使用。实施区域评估后，对进入该区域、符合区域评估成果适用条件的单个项目，各行业管理部门要直接使用相关区域评估成果，不得要求申请人再单独组织评估评价。

三、区域评估主要事项及责任分工

各开发区管理机构具体组织编制、上报本区域评估成果，组织开展成果的共享和应用等；各相关部门要根据自身职能定位负责明确区域评估事项的审批应用管理要求，对接做好本级相关区域评估成果与有关审批事项的应用衔接机制，并指导配合本级开发区做好相关区域评估工作。

（一）土地勘测。开发区要根据阶段性发展规划对项目用地的需求，确定土地勘测项目，组织开展土地勘测工作，土地勘测数据成果归开发区所有，由其负责管理、使用和共享，减少重复勘测。（对接部门：自然资源和规划局）

（二）矿产压覆。开发区要调查摸清区域范围内矿产资源和矿业权设置情况，对查明储量的重要矿产资源，编制统一压覆重要矿产资源核实评估报告，办理压覆重要矿产资源登记。区域内的单个项目不再办理压覆重要矿产资源审批和登记。（对接部门：自然资源和规划局）

（三）地质灾害。开发区要依据所辖区域地质灾害防治规划，对位于地质灾害易发区的项目，统一实施地质灾害危险性评估，评估成果供区内项目使用。对位于地质灾害非易发区的项目，不需开展地质灾害危险性评估。（对接部门：自然资源和规划局）

（四）节能。开发区要根据项目布局，按照项目能源消费和用能结构，开展区域专项节能评估，评估成果供区内项目使用。（对接部门：发展改革委）

（五）水土保持。开发区位于水土保持方案编制范围内的，由开发区统一组织编制水土保持方案，供区内项目使用，不再办理水土保持审批手续。项目单位入驻时填写水土保持登记表，依法落实水土保持措施。（对接部门：水利局）

（六）文物保护。开发区可以按照产业规划发展用地需要，商请当地文物行政部门组织专业考古单位对拟开发土地开展考古调查和勘探，编制考古调查和勘探报告，做好地下、地上文物保护工作。（对接部门：文化广电和旅游局）

（七）洪水影响。开发区根据所处的地理位置等情况，确需进行洪水影响评价的，将其纳入评估事项清单，统一编制洪水影响评价报告，供区内项目使用。（对接部门：水利局）

（八）地震安全性。开发区按照规定的评价范围，结合自身产业定位和实际需要，统一组织区域地震安全性评价，建立区域地震安全性评价成果库，供区内项目使用。（对接部门：应急管理局）

（九）气候可行性。对区内与气候条件密切相关的项目，由开发区统一开展气候可行性论证，论证成果供区内项目使用，不再进行单个项目气候可行性论证。（对接部门：气象局）

（十）环境评价。开发区对区域空气、地表水、地下水、土壤等环境质量进行统一监测评估，评估成果供区内项目使用。单

个项目编制环境影响评价文件时不再监测；有特殊要求的，进行针对性补充监测。（对接部门：生态环境局）

四、保障措施

（一）加强组织领导。实施区域评估是优化营商环境、激发市场活力和创造力的重要举措。各县（区）政府、开发区管理机构要高度重视，制定本辖区具体实施方案，细化分解任务，按照时间节点要求，切实负起责任，抓好组织实施；各级行业管理部门要切实履行部门职责，与本级开发区管理机构对接做好区域评估工作，加强指导协调。

（二）加大支持力度。各级发展改革、自然资源、住房城乡建设、水利、生态环境、商务、文广旅、地震、气象等部门要认真落实相关政策，及时提供区域评估所需的相关资料，配合确定相关事项的编制内容、深度、结果等具体要求，主动加强对编制过程的指导。各级财政部门要根据本地实际，将区域评估所需经费纳入财政预算，做好经费保障工作。

（三）强化督导检查。建立区域评估工作监督检查制度，将区域评估工作纳入市政府重点督查范围，定期开展监督检查。对落实到位、积极作为的给予通报表扬，对不认真履行职责、工作明显滞后的进行问责处理。各地、各部门要及时总结经验，协调解决改革过程中出现的问题，重大问题及时报市政府。



信阳市水利局文件

信水政〔2020〕4号

信阳市水利局 关于做好工程建设项目区域评估工作的通知

各县区水利局，各管理区水利主管部门，局机关相关科室：

按照市政府办公室“关于印发《信阳市工程建设项目审批制度改革实施方案》《信阳市工程建设项目区域评估工作方案》的通知”（信政办〔2019〕36号）要求，在全市范围内的产业集聚区、高新技术产业开发区、经济技术开发区、等园区、功能区实施工程建设项目区域评估工作，涉及水利部门的有水土保持、洪水影响等两项内容。信政办〔2019〕36号文件要求“各开发区管理机构具体组织编制、上报本区域评估成果，组织开展成果的

共享和应用等；各相关部门要根据自身职能定位负责明确区域评估事项的审批应用管理要求，对接做好本级相关区域评估成果与有关审批事项的应用衔接机制，并指导配合本级开发区做好相关区域评估工作。”

6月15日，市政府办公室召开全市工程建设项目区域评估工作推进会，要求对此项工作要充分认识、明确责任和任务、抓好落实，将建设项目评估由单体评价转变为整体把关、由申请后评审转变为申请前服务。

按照会议要求：要主动与各辖区内的开发区对接，快速确定需开展区域评估的具体范围；督促开发区管理机构10月30日前组织编制完成水土保持方案、洪水影响评价报告，并提出申请；11月10日前组织召开评审论证会，11月30日前依据开发区提交的申请和区域评估报告（审批稿）完成审批。

为做好水土保持方案、洪水影响评价的区域评估工作，现提出如下要求：

1、各县区水利局，各管理区水利主管部门要积极积极主动与辖区内的开发区进行沟通对接，将服务延伸到提交申请之前，随时掌握区域评估报告和工作的进展情况，做好相关的服务工作。

2、要市县（管理区）联动，县县互动，依法依规开展区域评估工作，规范区域评估评价报告的编制、技术审查和审批流程，

保证区域评估评的审批质量。做好项目单位入驻时的应用服务工作，保证依法审批评价报告措施的落实。

3、市水利局由农水水保科负责水土保持方案的区域评估工作的监督、指导和审批等相关工作，由运行管理科负责洪水影响评价报告区域评估的监督、指导和审批等相关工作，并积极做好与市工改办和市自然资源和规划局的沟通。

4、建立联络员制度，做好与开发区、项目单位以及省、市主管部门的联系，加强信息互通，每月10日、25日要向市水利局相关科室报送工作进展情况。

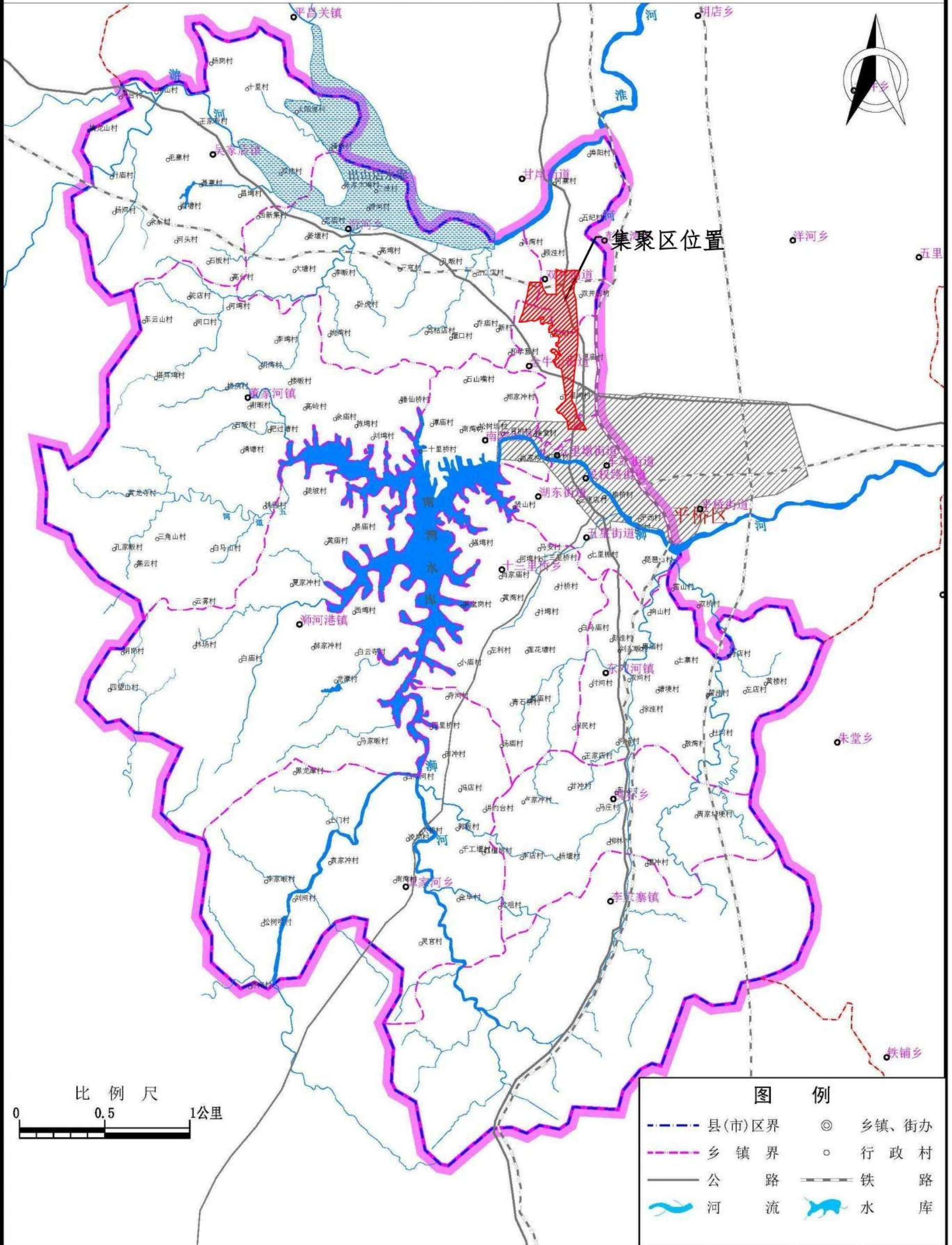
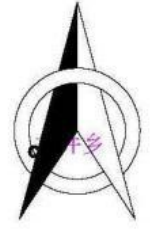


附图

附图01 集聚区地理位置图



附图02 信阳市浉河区水系图

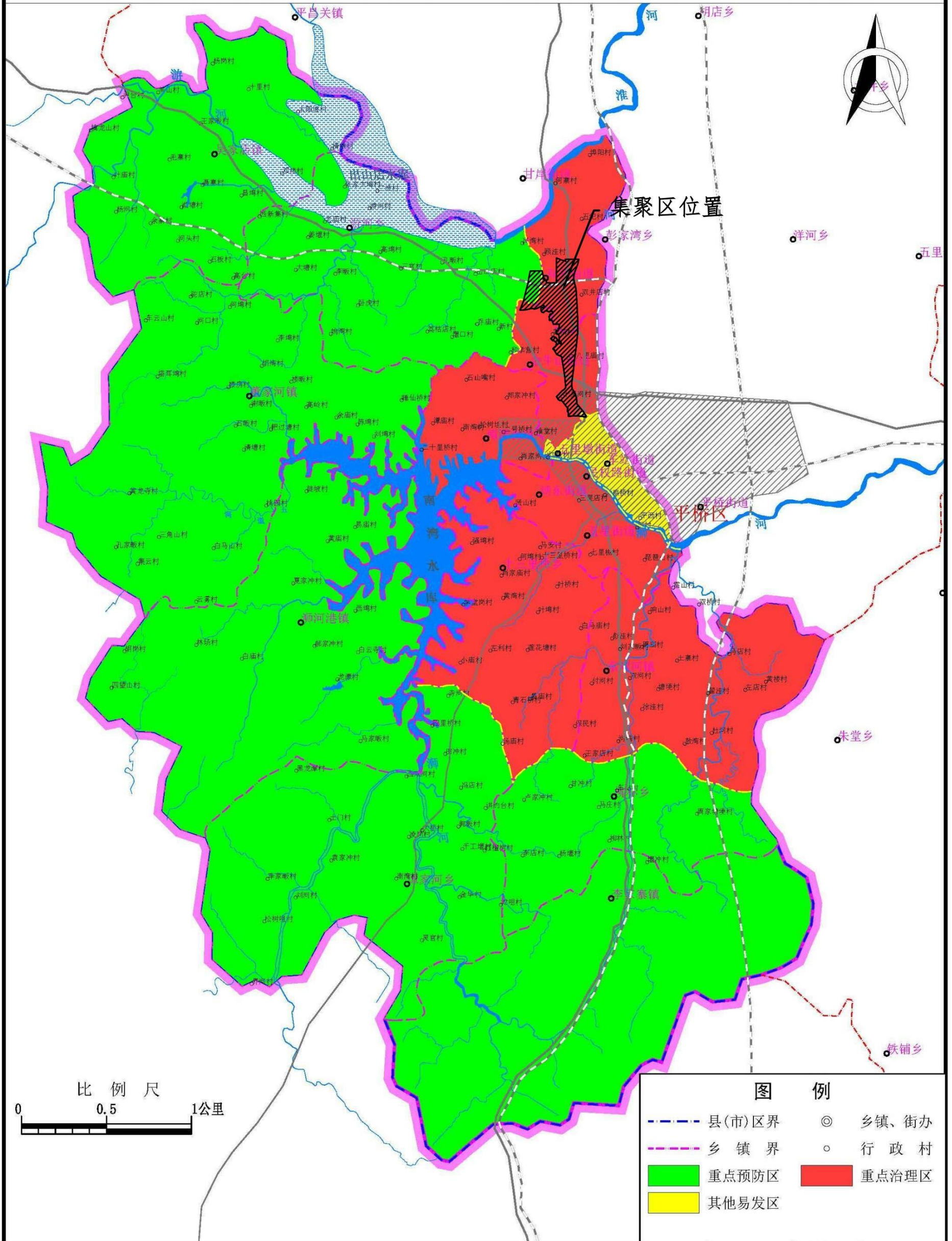


集聚区位置

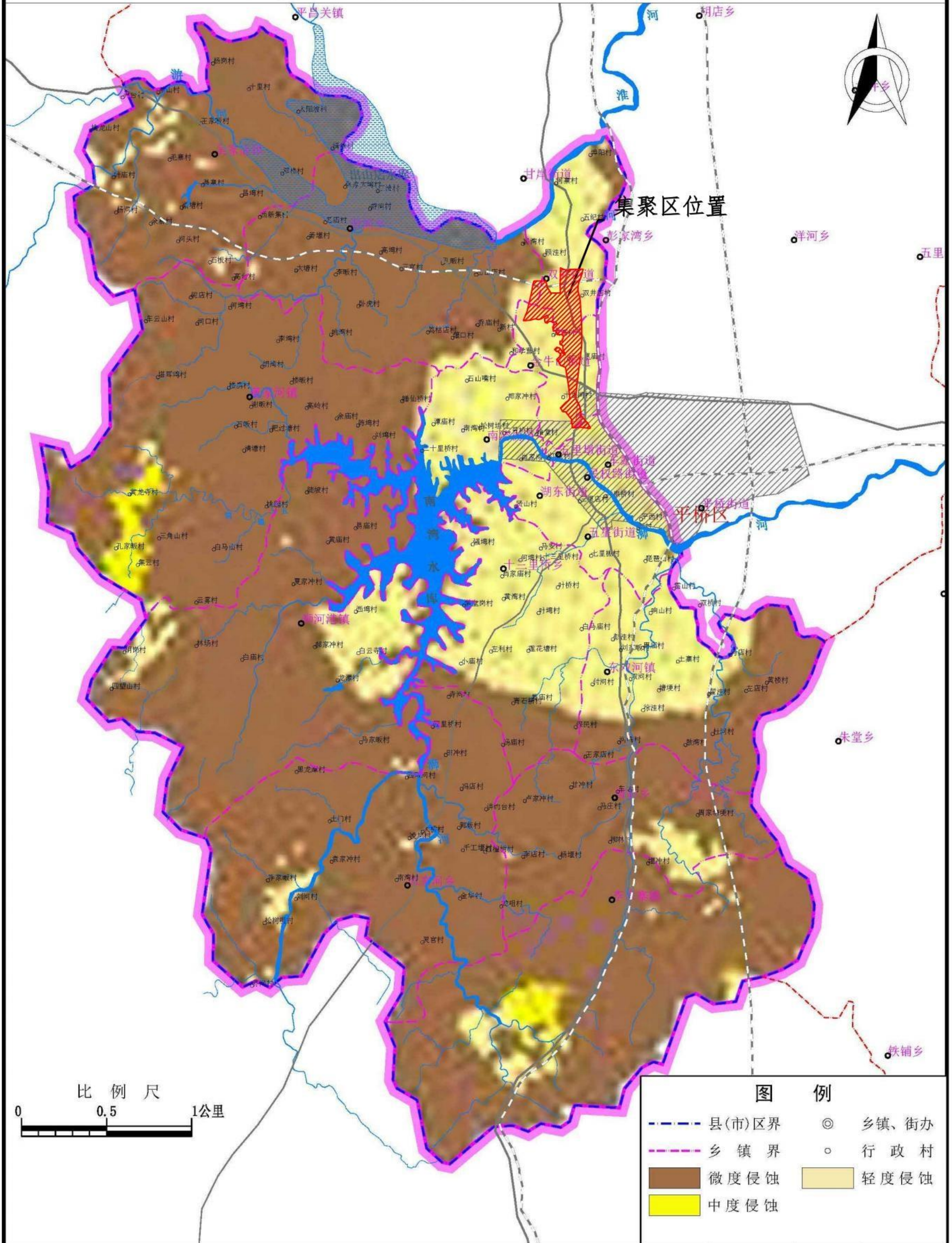
平桥区

比例尺
0 0.5 1公里

附图03 信阳市浉河区水土流失重点防治区划分图

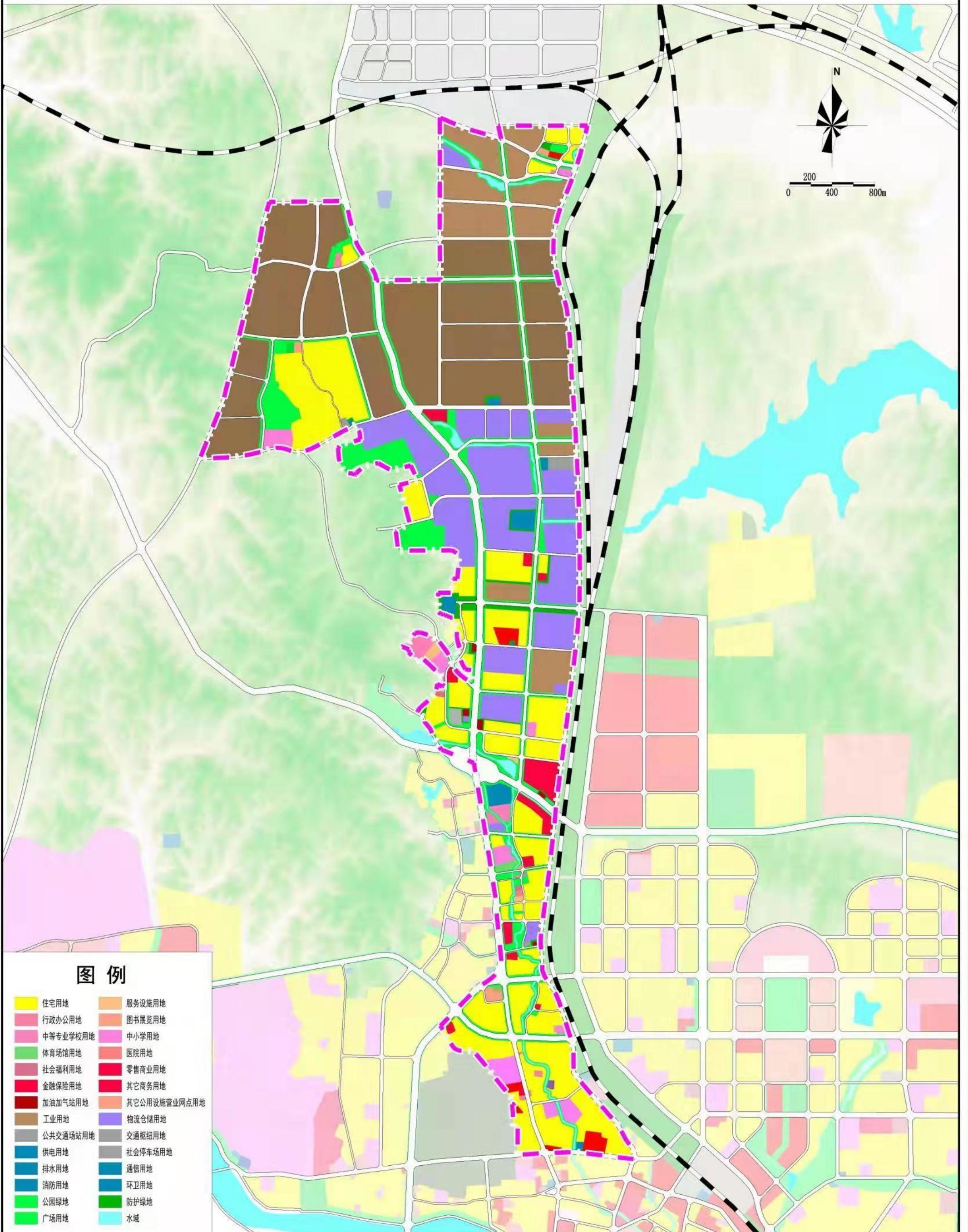


附图04 信阳市浉河区土壤侵蚀现状图



附图05 金牛物流产业集聚区总体发展规划(2021-2030年)

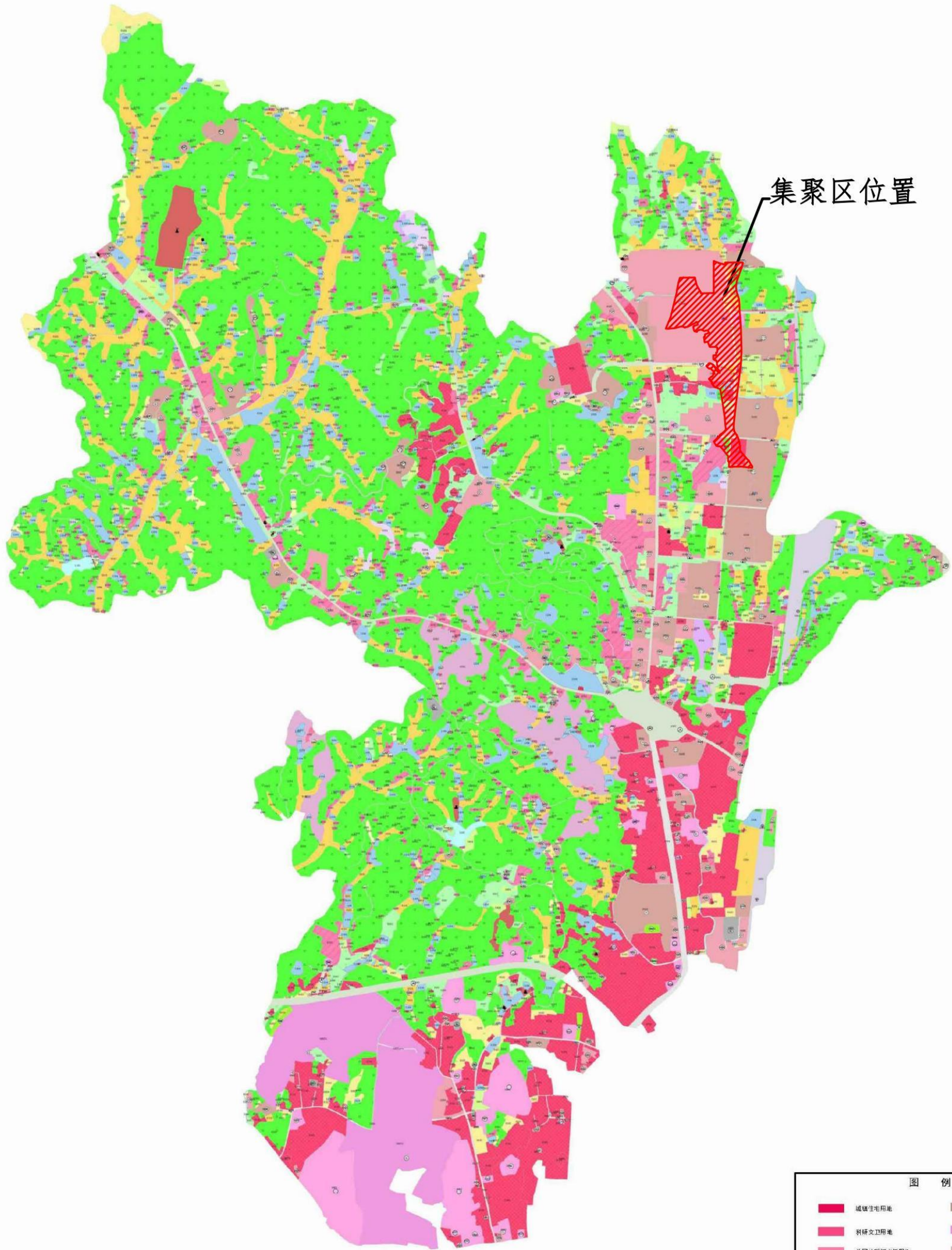
用地规划图



图例

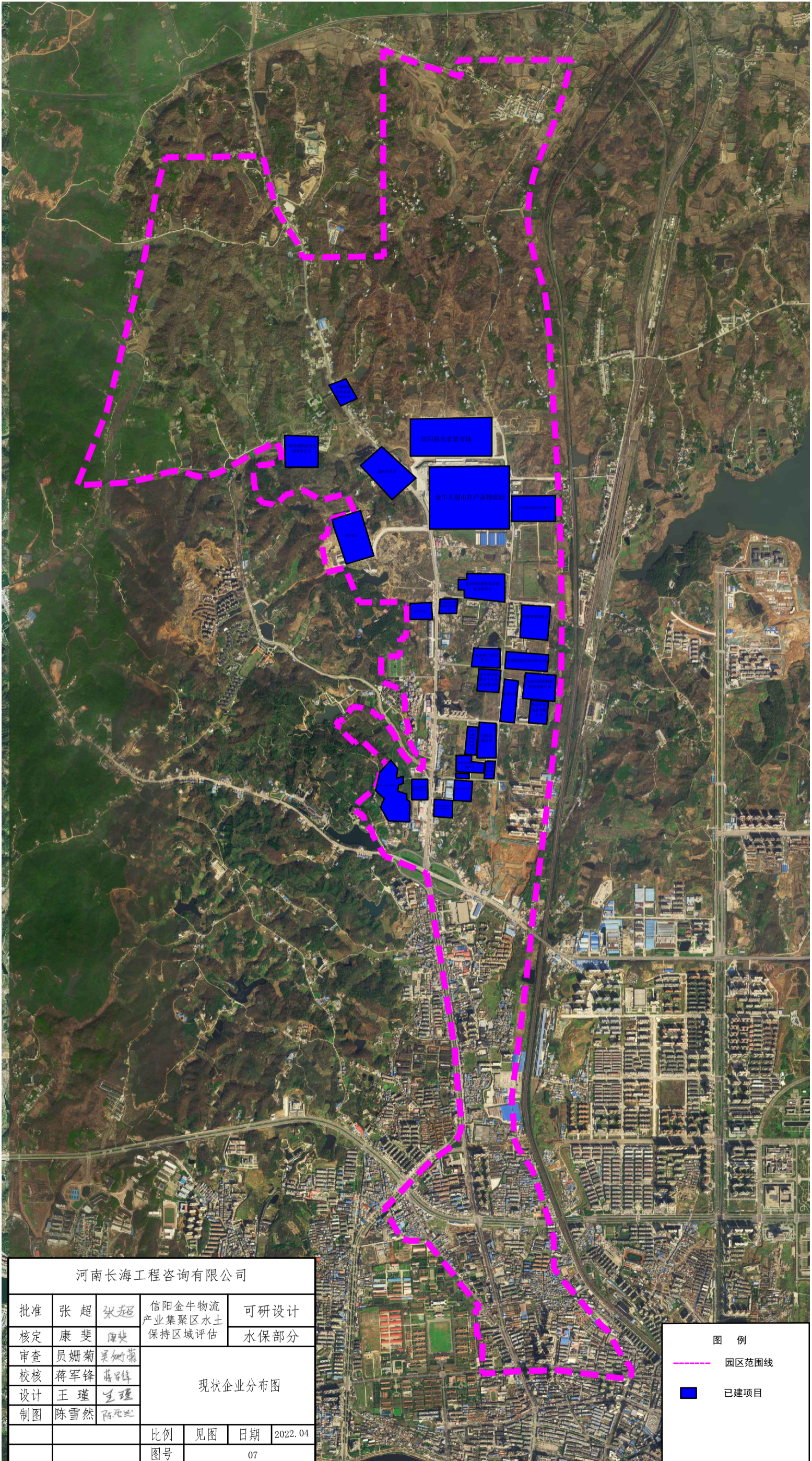
- | | |
|----------|--------------|
| 住宅用地 | 服务设施用地 |
| 行政办公用地 | 图书展览用地 |
| 中等专业学校用地 | 中小学用地 |
| 体育场馆用地 | 医院用地 |
| 社会福利用地 | 零售商业用地 |
| 金融保险用地 | 其它商务用地 |
| 加油加气站用地 | 其它公用设施营业网点用地 |
| 工业用地 | 物流仓储用地 |
| 公共交通场站用地 | 交通枢纽用地 |
| 供电用地 | 社会停车场用地 |
| 排水用地 | 通信用地 |
| 消防用地 | 环卫用地 |
| 公园绿地 | 防护绿地 |
| 广场用地 | 水域 |

附图06 集聚区用地现状图



集聚区位置

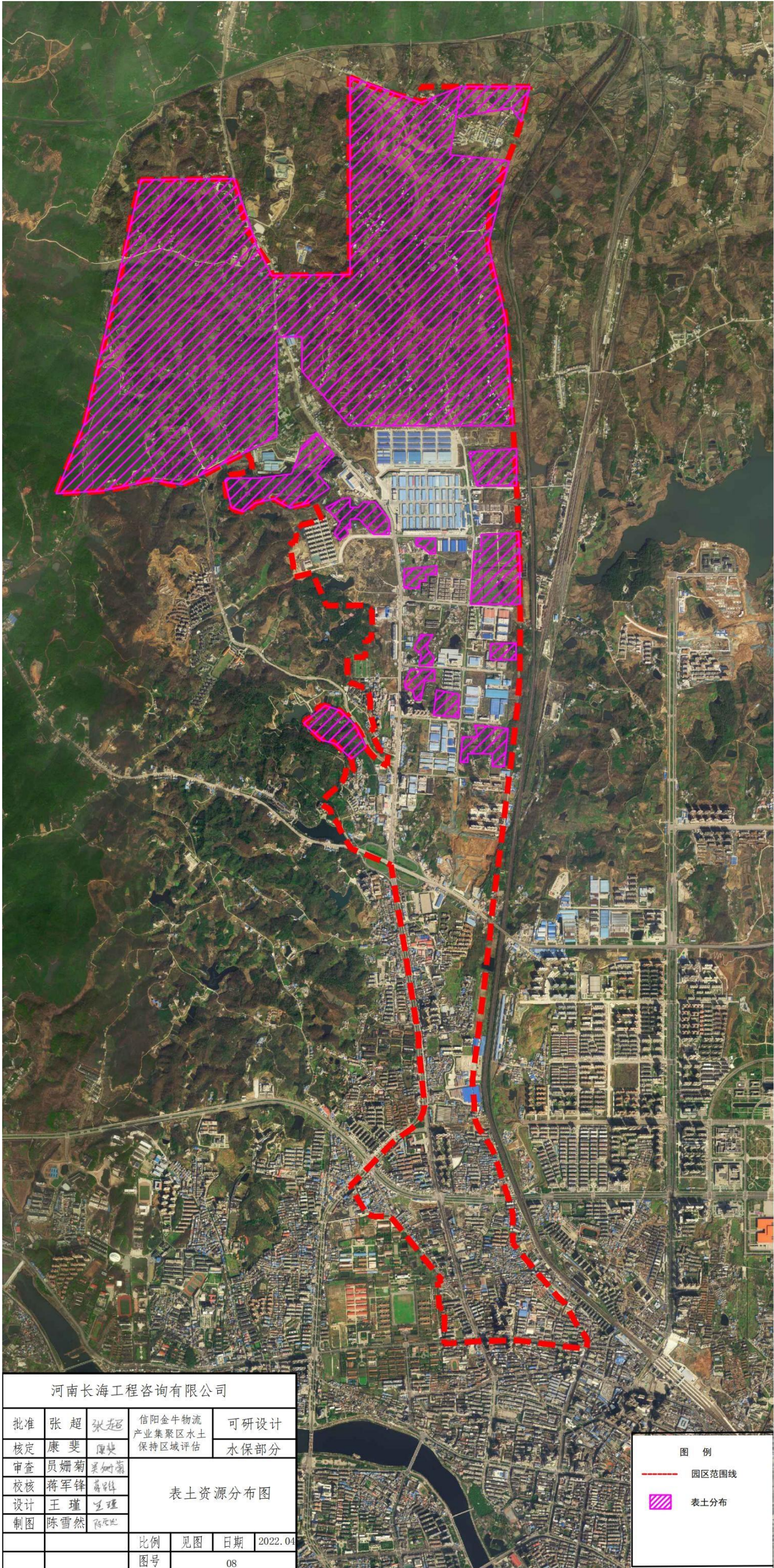
图例	
城镇住宅用地	采矿用地
科研文卫用地	果园
国有工矿用地	商业服务业设施用地
水浇地	交通服务场站用地
水田	
乔木林地	
河流冰草	
耕地冰草	
公路用地	
水浇冰草	



河南长海工程咨询有限公司

批准	张超	张超	信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估	可研设计		
核定	康斐	康斐		水保部分		
审查	员姗姗	员姗姗	现状企业分布图			
校核	蒋军锋	蒋军锋				
设计	王瑾	王瑾				
制图	陈雪然	陈雪然				
			比例	见图	日期	2022.04
			图号			07

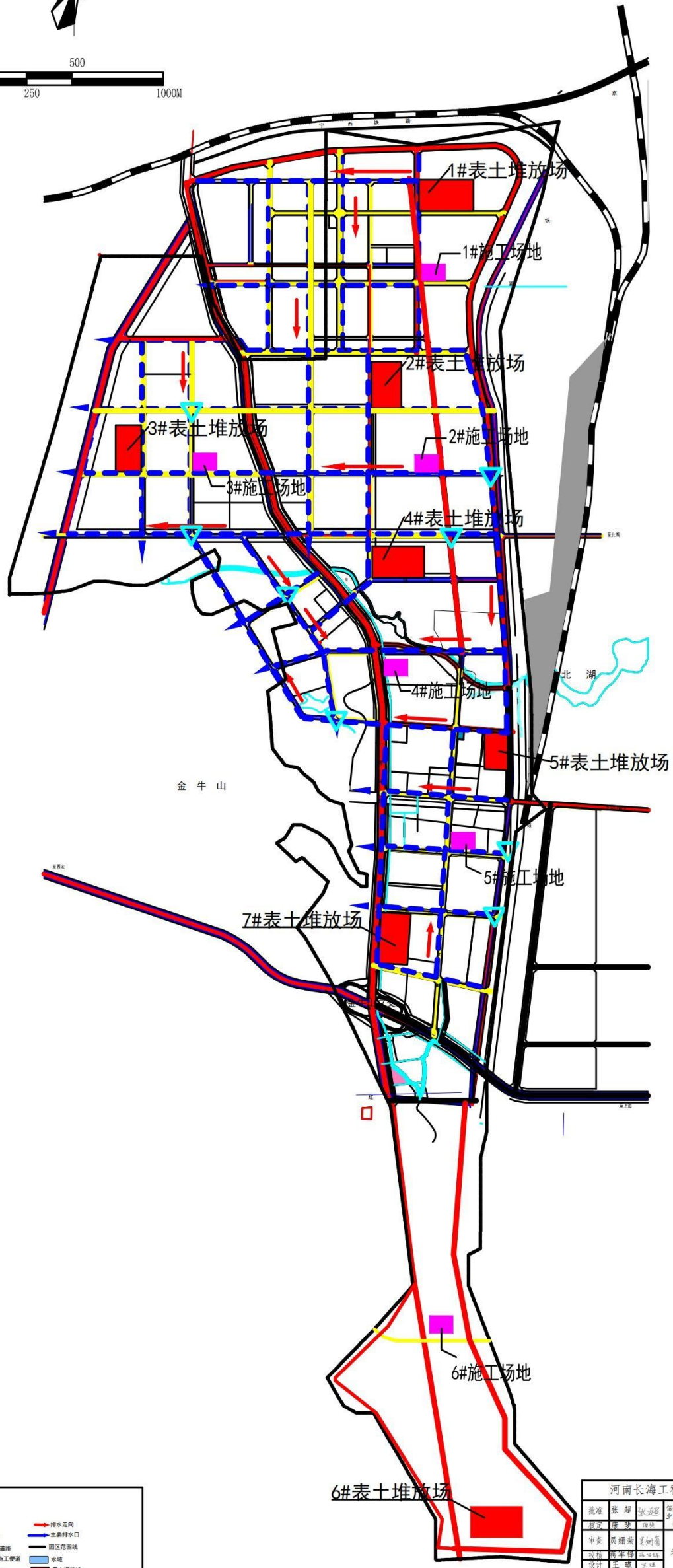
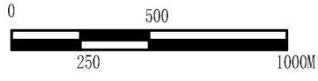
图例
 --- 园区范围线
 ■ 已建项目



河南长海工程咨询有限公司					
批准	张超	张超	信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估	可研设计	
核定	康斐	康斐		水保部分	
审查	员姗姗	员姗姗			
校核	蒋军锋	蒋军锋			
设计	王瑾	王瑾			
制图	陈雪然	陈雪然			
			表土资源分布图		
		比例	见图	日期	2022.04
		图号			08

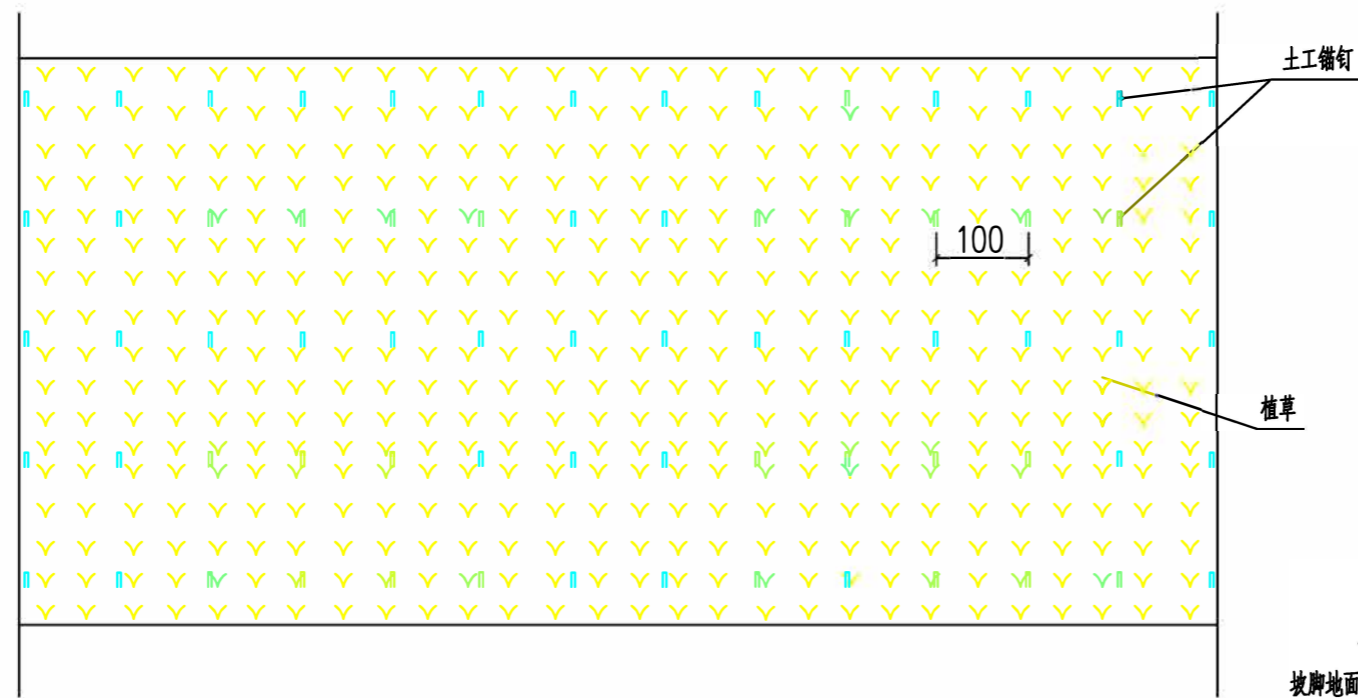
图例	
	园区范围线
	表土分布

表土堆放场规划位置图

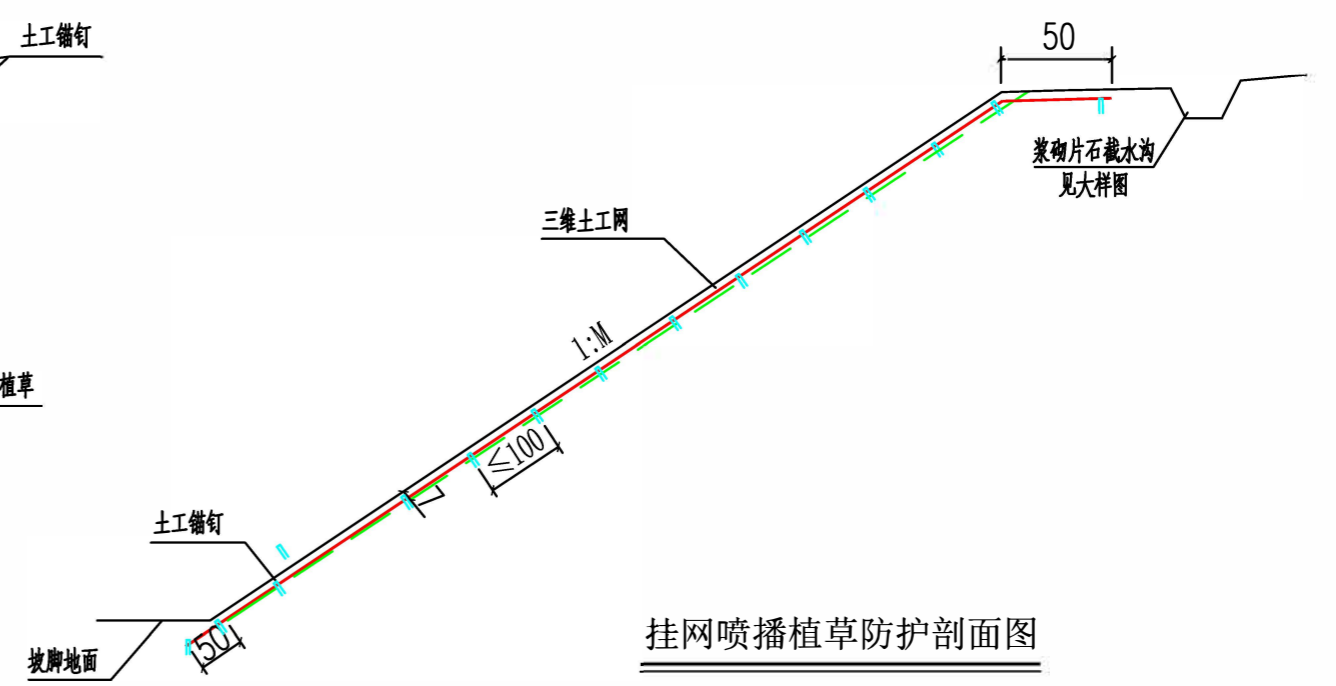


- 图例
- 铁路
 - 高速公路
 - 现状城市道路
 - 永临结合施工便道
 - 新建排水沟
 - 排水走向
 - 主要排水口
 - 规划排水线
 - 水域
 - 表土堆放场

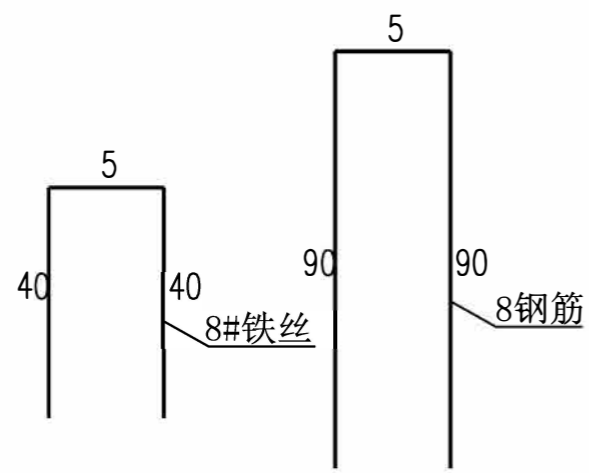
河南长海工程咨询有限公司			
批准	张 程	张 程	河南金牛物流产 业集聚区水土保 持区域评估
审定	张 程	张 程	可研设计 水保部分
审查	张 程	张 程	表土堆放场规划位置图
设计	张 程	张 程	
制图	张 程	张 程	
比例	1:1000	日期	2022.04
图号	01	图名	



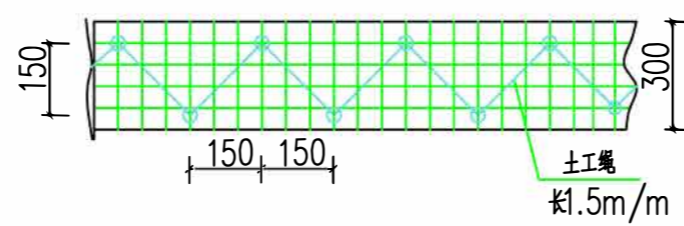
挂网喷播植草防护平面图



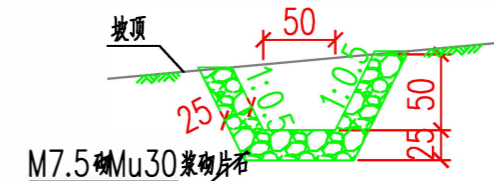
挂网喷播植草防护剖面图



锚钉大样图



三维网纵向搭接示意



浆砌片石截水沟大样

土工网垫每延米边坡防护工程数量表

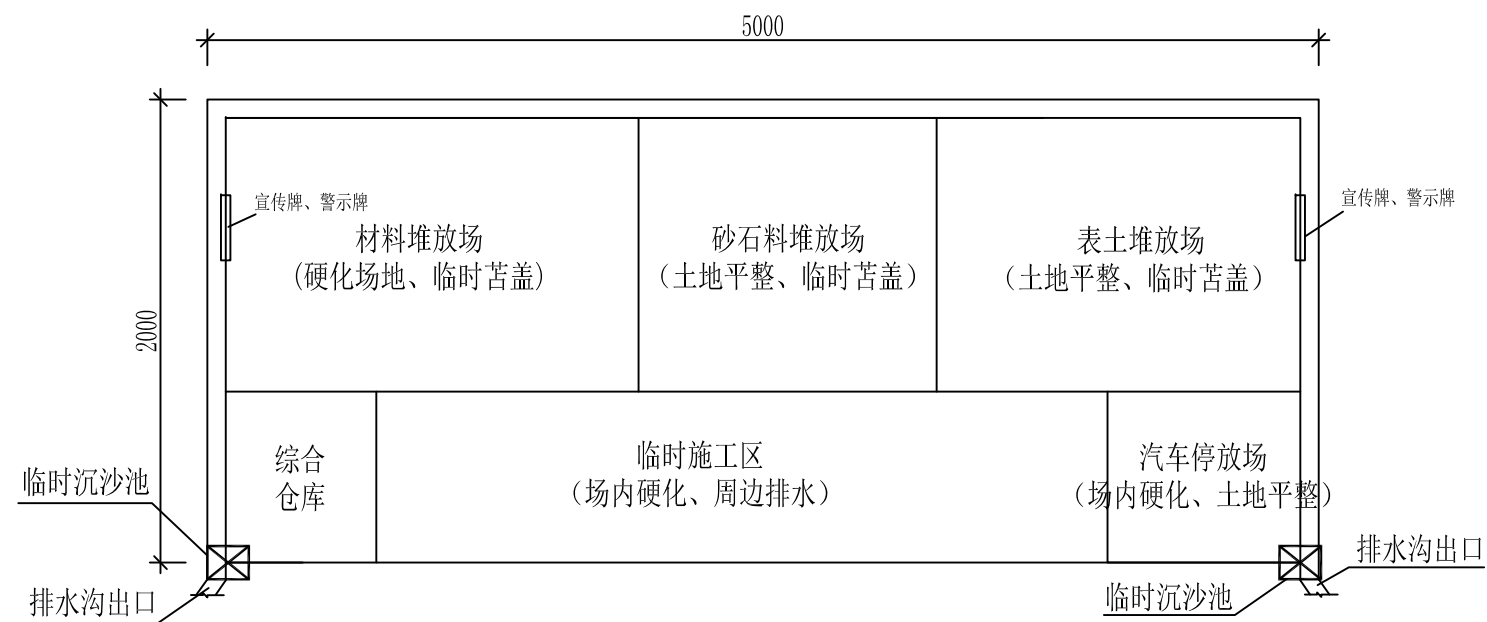
填土高度 (m)	U型锚钉 (个)	土工网垫 (m ²)	植草 (m ²)	备注
h	1.8h	1.8	1.8	$A_{网}=(1-M^2) \times h$

说明:

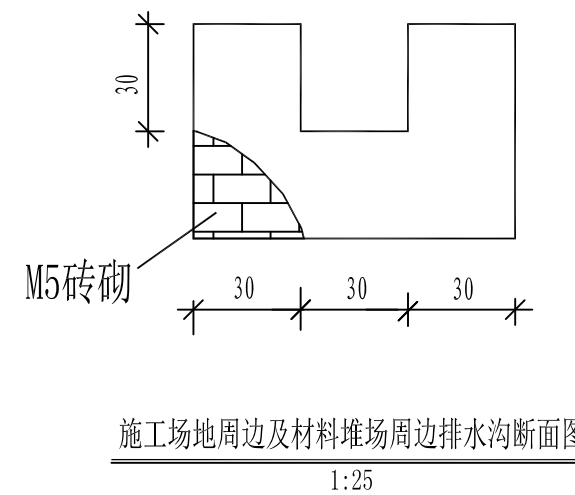
- 1、图中除钢筋直径以mm为单位，其余尺寸除注明外均以cm为单位。
- 2、图中M为边坡坡度，本工程填方M取1.5、挖方M取1.0。
- 3、挂三维网喷播植草护坡一般适用于坡比不陡于1: 0.75，坡高小于10米的路堑边坡，岩性为土质、强风化软质基岩，要求边坡自身稳定。
- 4、喷播植草护坡施工顺序：整平坡面→挂三维网→锚钉施工→网上培土→喷播植草→覆膜养护，整理坡面时应清除石块、杂草、垃圾等杂物，平整表面，使坡面流畅，并适当人工夯实，避免出现边坡凹凸不平，松垮现象。
- 5、三维网标准幅宽为1.5米，按宽度方向与路线方向一致自上而下平铺土工网，网紧贴破面，无褶皱和悬空现象。三维网横向搭接距离不小于5cm，采用U型钢筋固定，纵向搭接宽度不小于30cm，采用土工绳及U型钢筋共同固定。
- 6、选用8#钢筋和8#铁丝做成的U型钉进行固定，坡顶、坡脚锚钉间距为70cm，坡面锚钉间距为100cm，固定时钉与网应紧贴坡面。

河南长海工程咨询有限公司

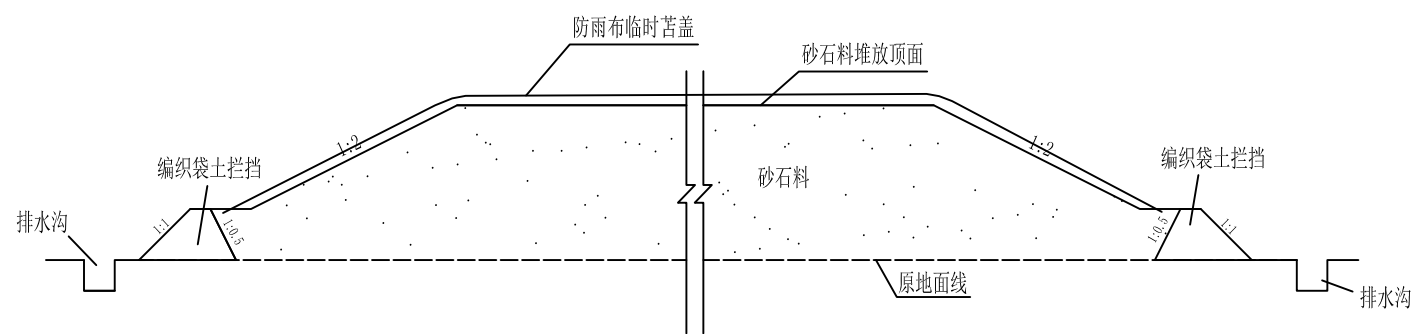
批准	张超	张超	信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估	可研设计
核定	康斐	康斐		水保部分
审查	员姍菊	员姍菊	挂网喷播植草边坡防护典型设计图	
校核	蒋军锋	蒋军锋		
设计	王瑾	王瑾		
制图	陈雪然	陈雪然		
			比例	见图
			图号	10
			日期	2022.04



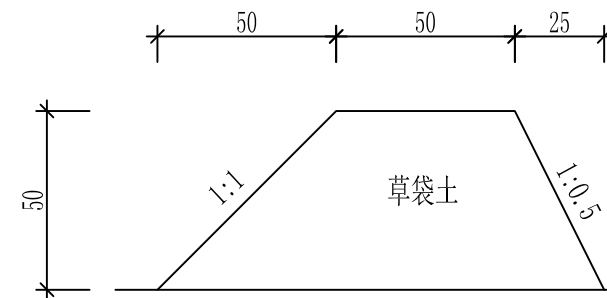
施工场地布置示意图
50×20m



施工场地周边及材料堆场周边排水沟断面图
1:25



砂石料堆放场临时防护措施典型设计图



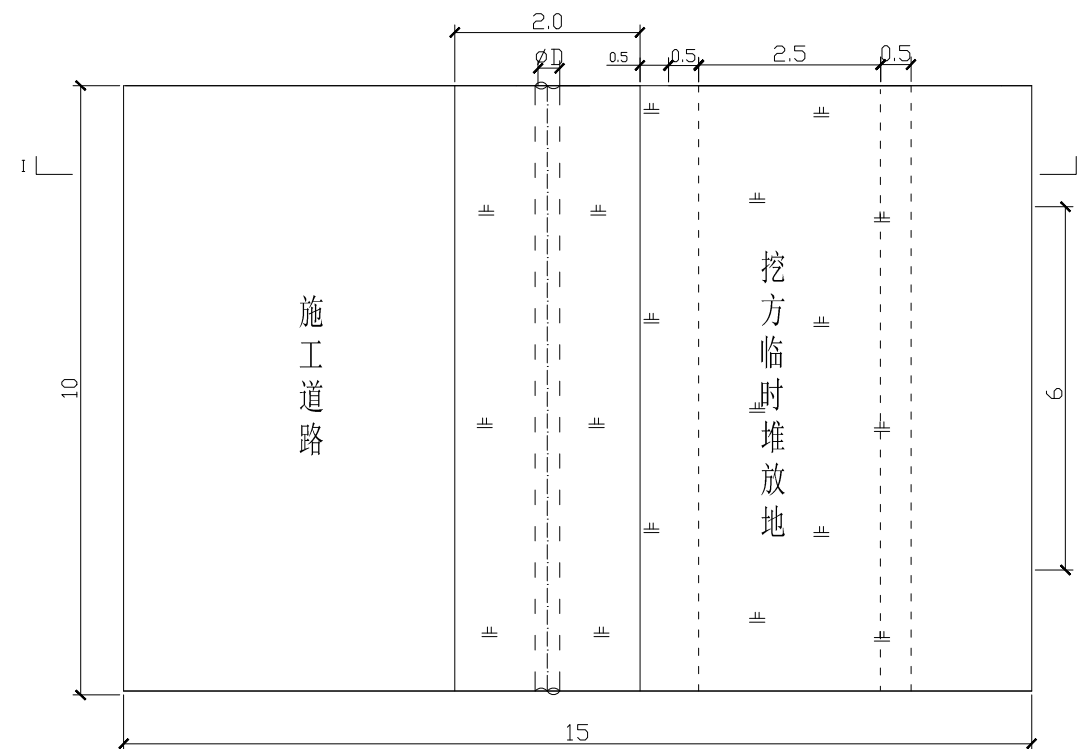
编织袋土拦挡断面图
1:25

说明:

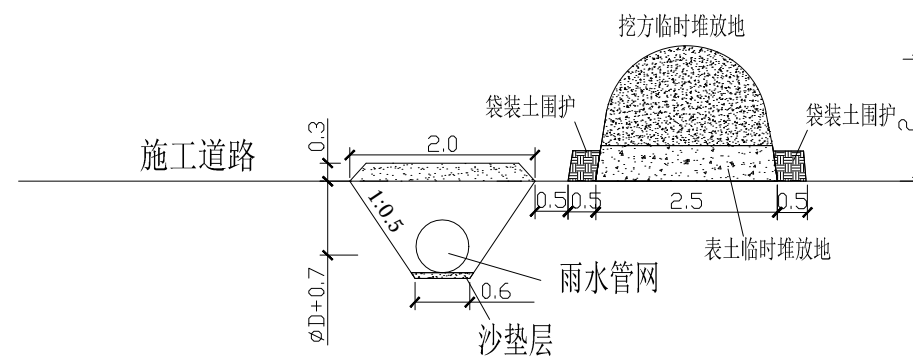
- 1、图中尺寸为单位cm;
- 2、在施工现场周边开挖排水沟和沉沙池,并在场内设立水土保持宣传牌、警示牌,对砂石料堆场在大风天采用无纺布或盖土防尘网进行苫盖,施工完毕后对施工场地内硬化层清除,土地整治。

河南长海工程咨询有限公司

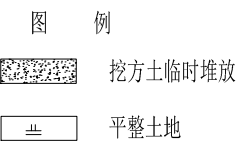
批准	张超	张超	信阳金牛物流产业集聚区 水土保持区域评估	可研设计		
核定	康斐	康斐		水保部分		
审查	员姗姗	员姗姗	施工场地水土保持 防护措施典型设计图			
校核	蒋军锋	蒋军锋				
设计	王瑾	王瑾				
制图	陈雪然	陈雪然				
			比例	见图	日期	2022.04
			图号			11



平面图
1:50



I-I

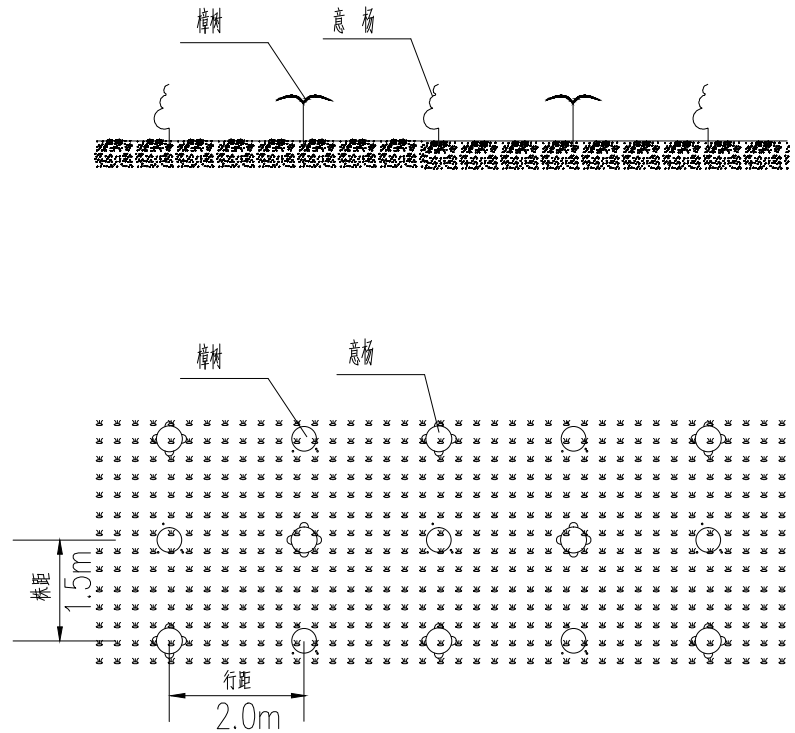


说明:

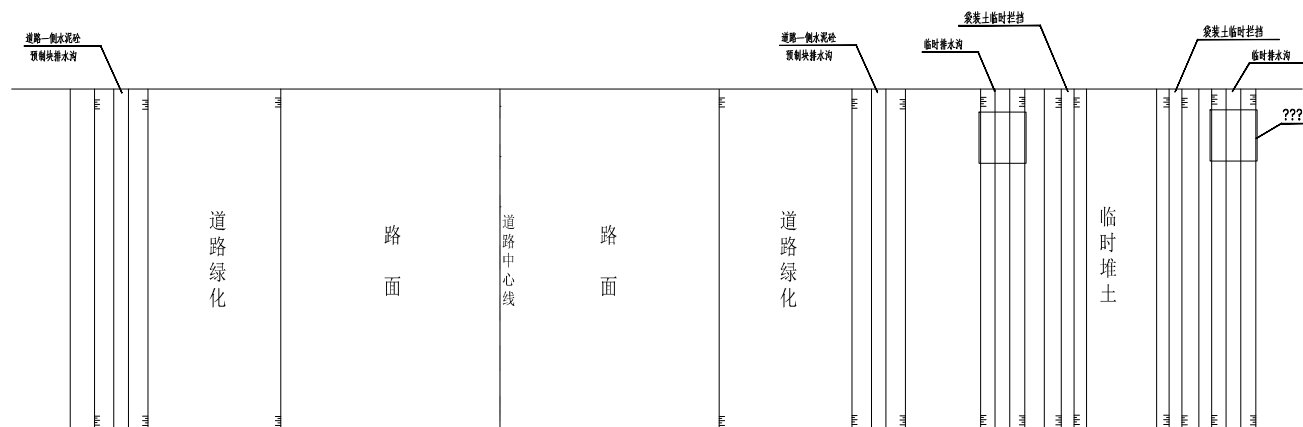
- 1、图中尺寸均以m计;
- 2、适用范围: 本设计适用于雨水管网敷设, 管道作业带宽15m;
- 3、管道两侧分别为施工场地和挖方与熟土临时堆放地, 挖方和熟土分层堆放, 临时堆放地呈带状布设。临时堆土两侧用填土袋围护、堆土表面防雨布苫盖;
- 4、管道铺装完后覆土后整平, 根据工程设计进行建设或恢复植被。

河南长海工程咨询有限公司					
批 准	张 超	张超	信阳金牛物流产业集聚	可研设计	
核 定	康 斐	康斐	区水土保持区域评估	水保部分	
审 查	员 姍 菊	员姍菊	雨水管网敷设断面设计图		
校 核	蒋军锋	蒋军锋			
设 计	王 瑾	王瑾			
制 图	陈雪然	陈雪然			
			比例	见图	日期
			图号		2022.04
					12

1. 植树、种草配置图式



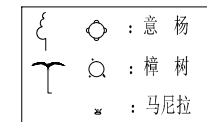
2. 道路工程布置图



3. 建设项目主要推荐植物名录一览表

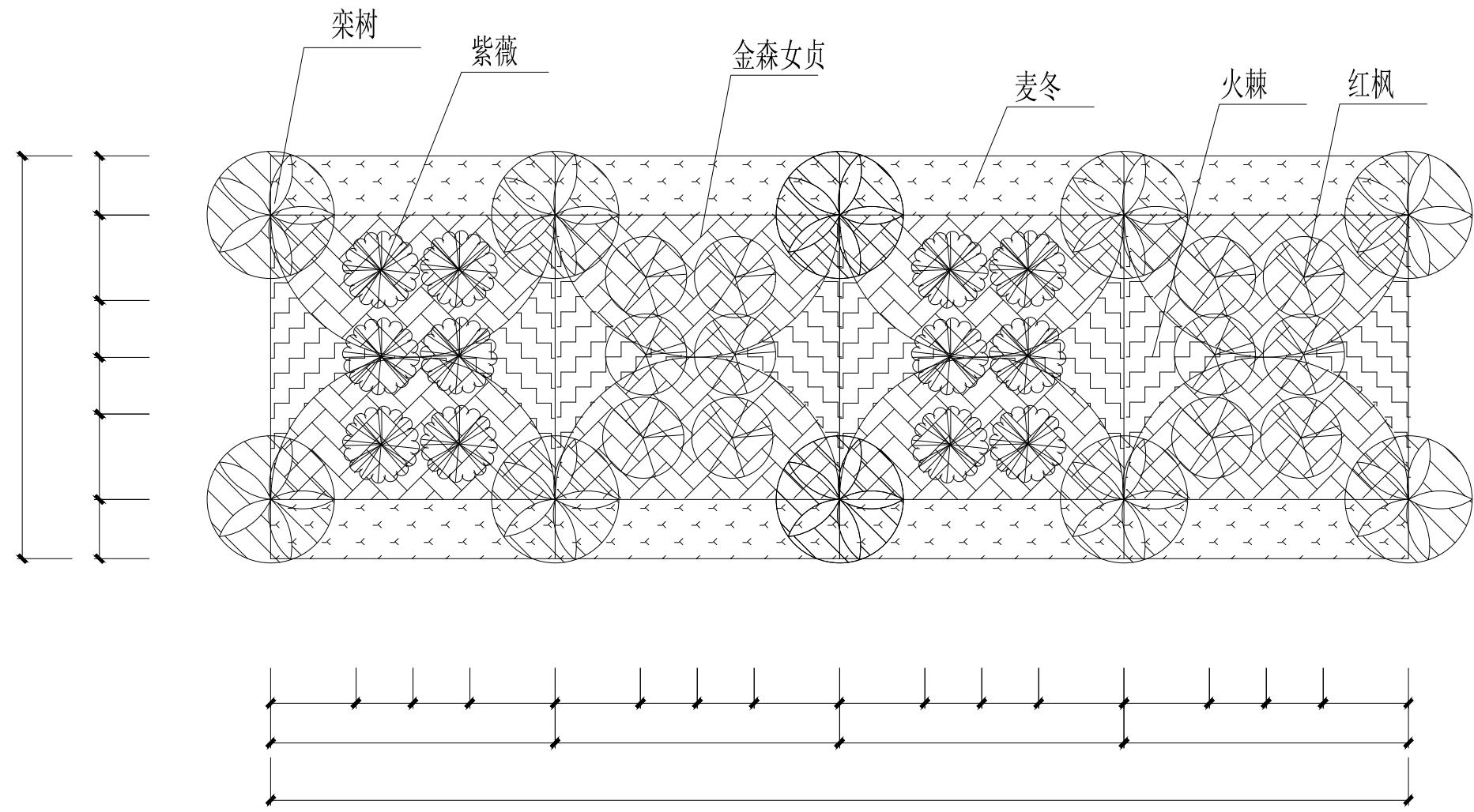
树种	品种
基调树种	樟树、池杉、意杨、柏木、杜鹃、桃树。
骨干树种	水杉、池杉、木荷、冬青、枫香、冬青。
乡土植物	腊梅、水杉、枫香、榉树、乌桕、枸骨、冬青、三角枫、榉栎、朴树、女贞、棠梨、椴木石楠、白玉兰、垂柳。
引进植物	广玉兰、紫穗槐、湿地松、落羽杉、池杉、油杉、大叶黄杨、夹竹桃。
可广泛使用的植物	杉木、柏木、银杏、构树、樟树、枫杨、紫荆、油茶、杜鹃花、紫玉兰、银杏、金银花、月季、爬山虎、杜英、含笑、深山含笑、侧柏、圆柏、柘树、雀舌黄杨、法国冬青、海桐、水松、桂花、雪松、紫薇、红榿木。
其他推荐植物	金钱松、山梅花、山麻杆、泡桐、无患子、刺柏、锥栗、糙叶树、铁线莲、阔叶十大功劳、杜仲、云实、油桐、重阳木、漆树、野漆树、南酸枣、扶芳藤、丝棉木、木瓜海棠、木瓜、豆梨、茶条槭、珊瑚朴、漫漶、扁担杆、楸树、隶棠、榉树、李、杏、茅栗、南天竹、厚朴、马褂木、莽草、毛榉、皂荚、臭椿、檫木、合欢、黄连木、卫矛、五角枫、鸡爪槭、紫藤、拐枣、枣树、胡颓子、喜树、梧桐、常春藤、小腊、梓树、荚蒾、八仙花、柿树、狭叶十大功劳、猕猴桃、结香。
主要色叶植物	乌桕、枫香、三角枫、椴木石楠、石楠、银杏、山麻杆、金叶国槐、花叶女贞、五角枫、鸡爪槭、南天竹、黄连木。
主要防火植物	木荷、冬青、大叶相思、油茶、鸭脚木、九节木、茶树等。

图例



注:造林后注意检查和补植,补植用苗量、工程量未计入,若需补植得另行设计补植方案。

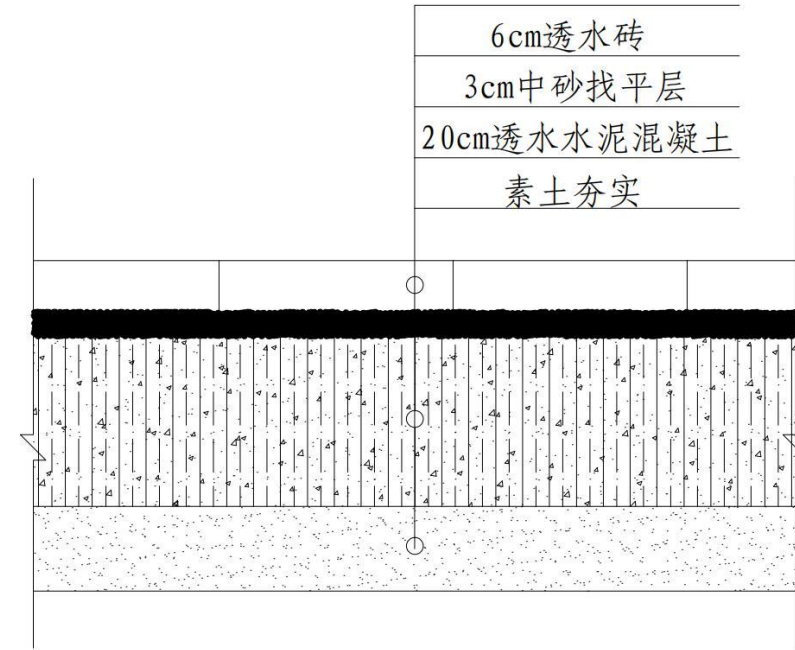
河南长海工程咨询有限公司					
批准	张超	张超	信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估	可研设计	
核定	康斐	康斐		水保部分	
审查	员姍菊	员姍菊	道路工程 植物措施布设图		
校核	蒋军锋	蒋军锋			
设计	王瑾	王瑾			
制图	陈雪然	陈雪然			
			比例	见图	日期
			图号		2022.04
					13



绿化设计平面图

树种	品种
基调树种	香樟、池杉、合欢、栾树、柏木、桂花、广玉兰、银杏、杜鹃、桃树。
骨干树种	水杉、池杉、木荷、冬青、枫香、冬青。
乡土植物	腊梅、水杉、枫香、榉树、乌桕、构骨、冬青、三角枫、榭栎、朴树、女贞、栾树、榉木石楠、白玉兰、垂柳。
引进植物	广玉兰、紫穗槐、湿地松、落羽杉、池杉、油杉、大叶黄杨、夹竹桃。
可广泛使用的植物	杉木、柏木、银杏、构树、樟树、枫杨、紫荆、油茶、杜鹃花、紫玉兰、银杏、金银花、月季、爬山虎、杜英、含笑、深山含笑、侧柏、圆柏、柘树、雀舌黄杨、法国冬青、海桐、水松、桂花、雪松、紫薇、红榿木。
其他推荐植物	樱花、海棠、红枫、紫薇、杜鹃、刚竹、池杉、水杉、金钱松、山梅花、山麻杆、泡桐、无患子、刺柏、锥栗、糙叶树、铁线莲、阔叶十大功劳、杜仲、云实、油桐、重阳木、漆树、野漆树、南酸枣、扶芳藤、丝棉木、木瓜海棠、木瓜、豆梨、茶条槭、珊瑚朴、溲疏、扁担杆、楸树、隶棠、榉树、李、杏、茅栗、南天竹、厚朴、马褂木、莽草、毛茛、皂荚、臭椿、檫木、合欢、黄连木、卫矛、五角枫、鸡爪槭、紫藤、拐枣、枣树、胡颓子、喜树、梧桐、常春藤、小腊、梓树、荚蒾、八仙花、柿树、狭叶十大功劳、猕猴桃、结香。
主要色叶植物	乌桕、枫香、三角枫、榉木石楠、石楠、银杏、山麻杆、金叶国槐、花叶女贞、五角枫、鸡爪槭、南天竹、黄连木。
主要防火植物	木荷、冬青、大叶相思、油茶、鸭脚木、九节木、茶树等。

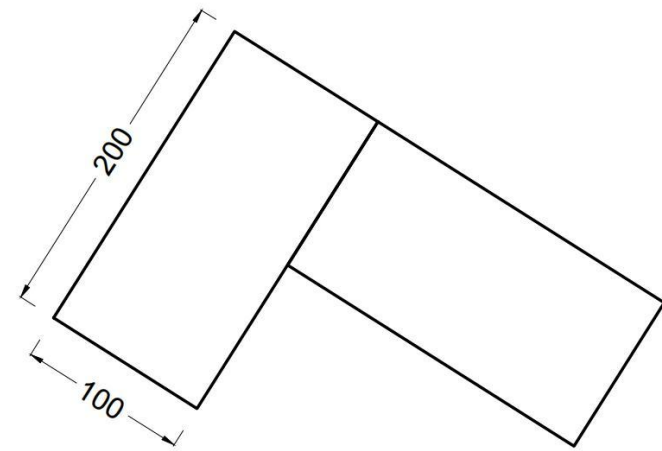
河南长海工程咨询有限公司			
批准	张超	张超	信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估
核定	康斐	康斐	可研设计
审查	员姗姗	员姗姗	水保部分
校核	蒋军锋	蒋军锋	绿化种植图
设计	王瑾	王瑾	
制图	陈雪然	陈雪然	
		比例	见图
		日期	2022.04
		图号	14



植草砖铺装断面图 1:1

说明:

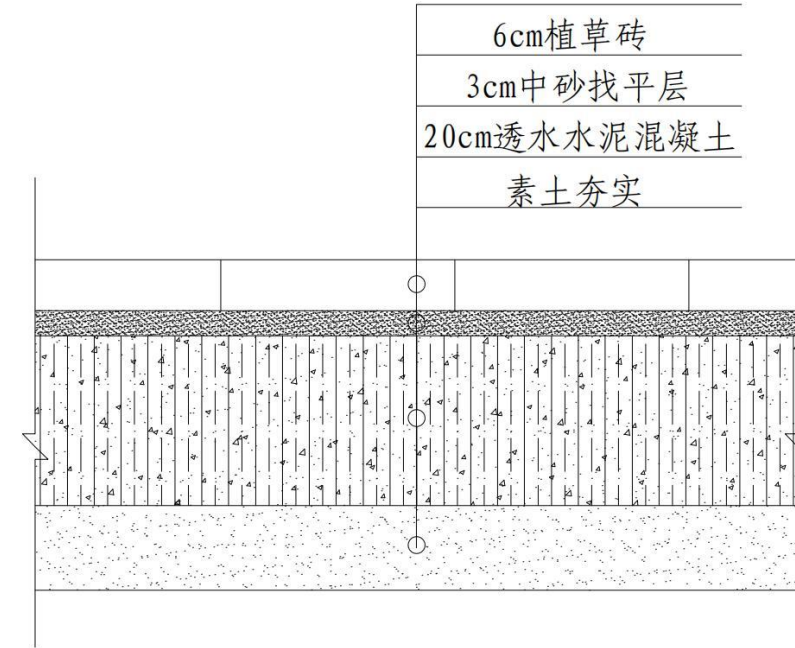
- 1、图中尺寸均以cm计;
- 2、透水砖单个尺寸为20cmX10cmX6cm。



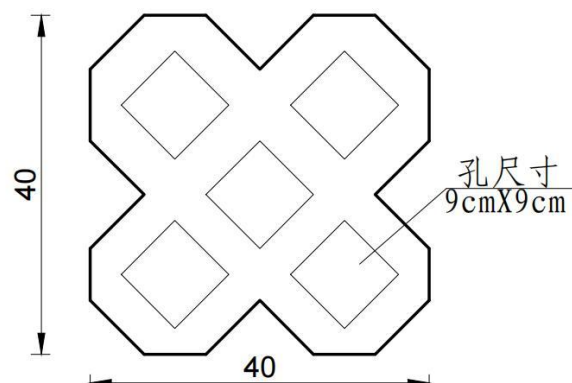
透水砖铺装大样图 1:5

河南长海工程咨询有限公司

批准	张超	张超	信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估	可研设计		
核定	康斐	康斐		水保部分		
审查	员姗姗	员姗姗	透水砖铺装布设图			
校核	蒋军锋	蒋军锋				
设计	王瑾	王瑾				
制图	陈雪然	陈雪然	比例	见图	日期	2022.04
			图号	15		



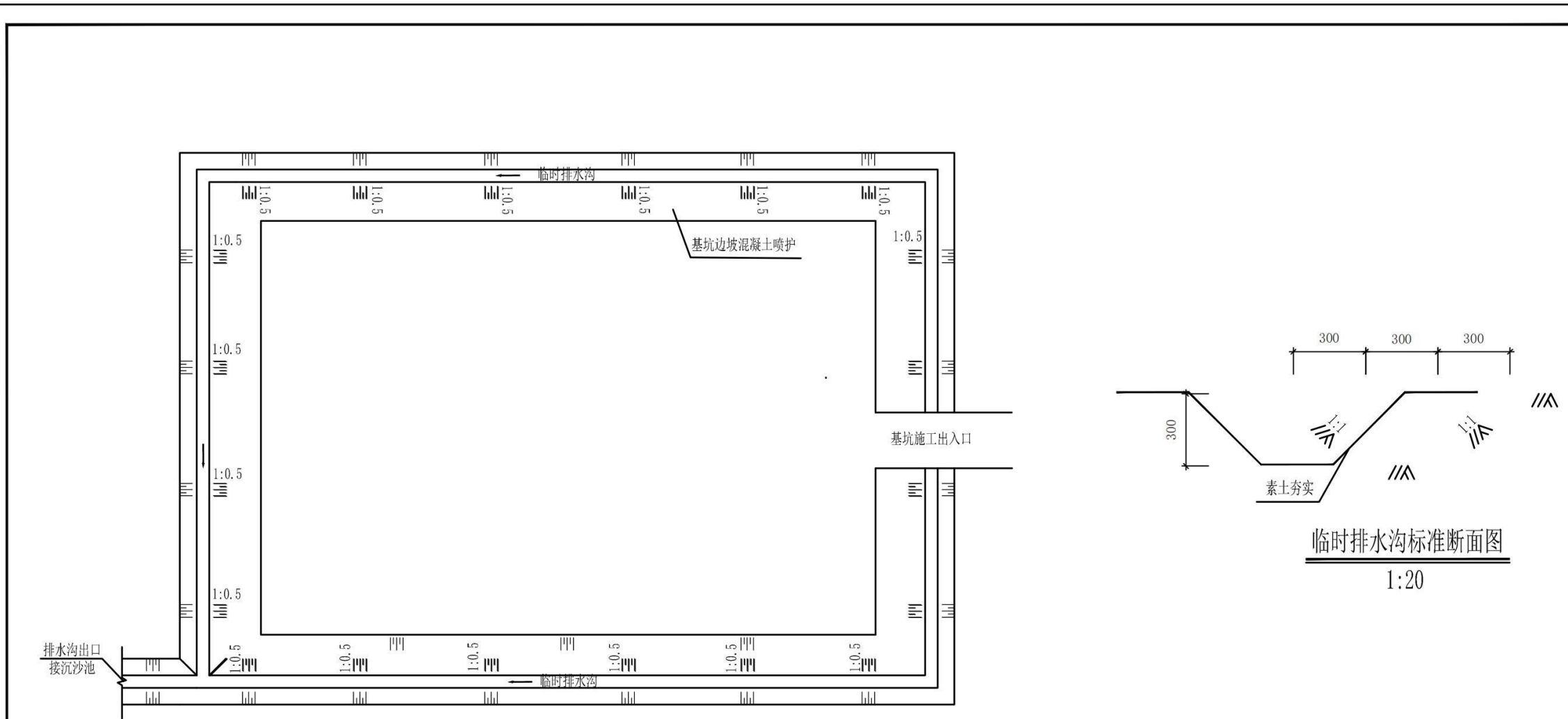
植草砖铺装断面图 1:1



植草砖铺装大样图 1:10

河南长海工程咨询有限公司

批准	张超	张超	信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估	可研设计
核定	康斐	康斐		水保部分
审查	员姗菊	员姗菊	植草砖铺装布设图	
校核	蒋军锋	蒋军锋		
设计	王瑾	王瑾		
制图	陈雪然	陈雪然	比例	见图
			图号	日期 2022.04
				16



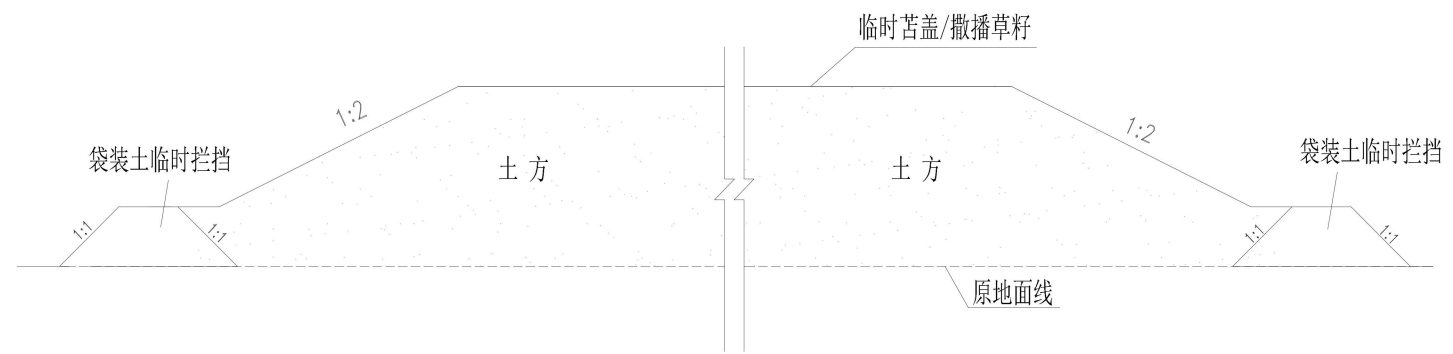
基坑临时防治措施平面布置示意图

临时排水沟标准断面图
1:20

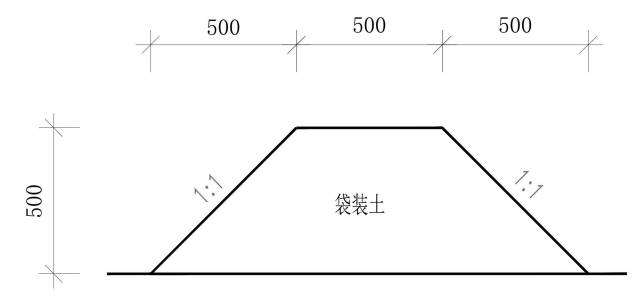
说明:

- 1、图中尺寸单位为mm。
- 2、本图为基坑水土保持防治措施典型设计图。
- 3、外缘布设土质排水沟，地表径流经过沉淀后排入周边现状沟渠。
- 4、对土方表面进行临时苫盖。

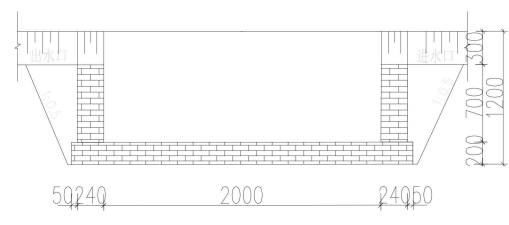
河南长海工程咨询有限公司						
批 准	张 超	张超	信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估	可研设计		
核 定	康 斐	康斐		水保部分		
审 查	员姗姗	员姗姗	基坑防护水土保持措施布设图			
校 核	蒋军锋	蒋军锋				
设 计	王 瑾	王瑾				
制 图	陈雪然	陈雪然				
			比例	见图	日期	2022.04
			图号	17		



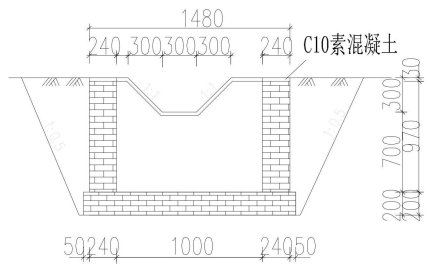
土方临时堆放剖面示意图



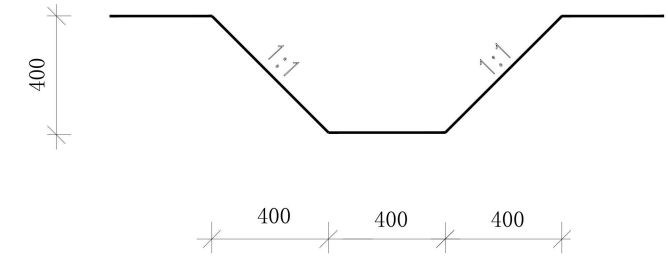
袋装土临时拦挡断面图
1:25



2-2 剖视图
1:50



1-1 剖视图
1:50

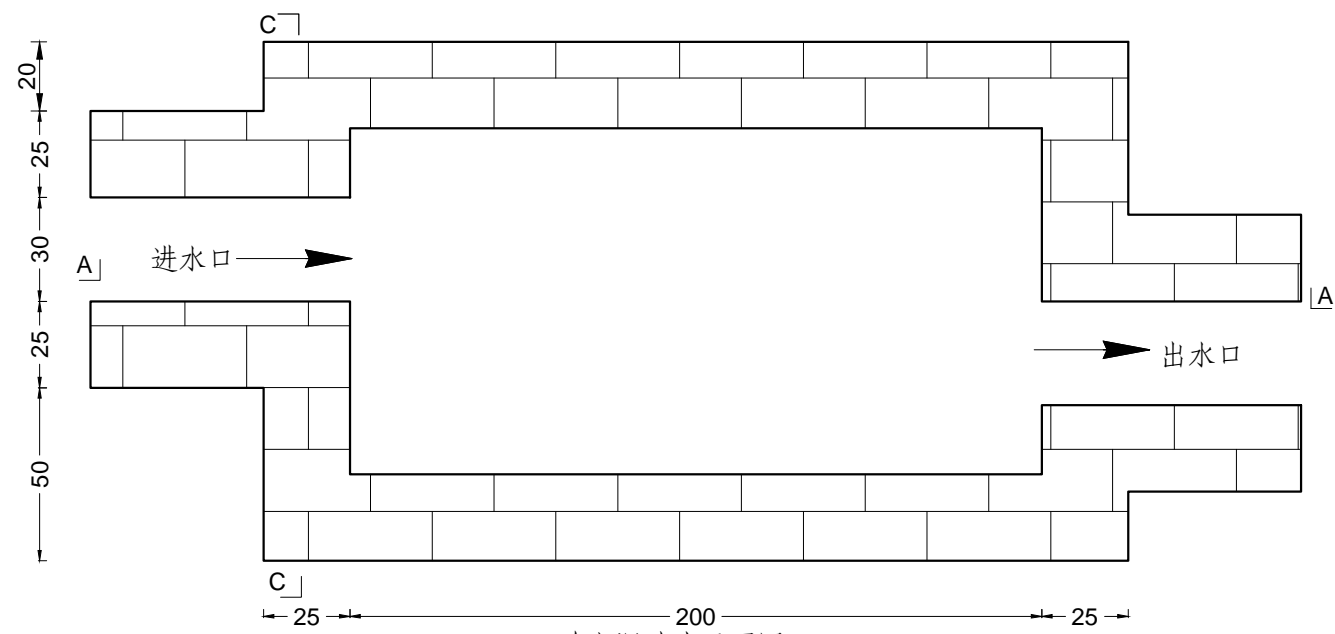


临时排水沟标准断面图
1:25

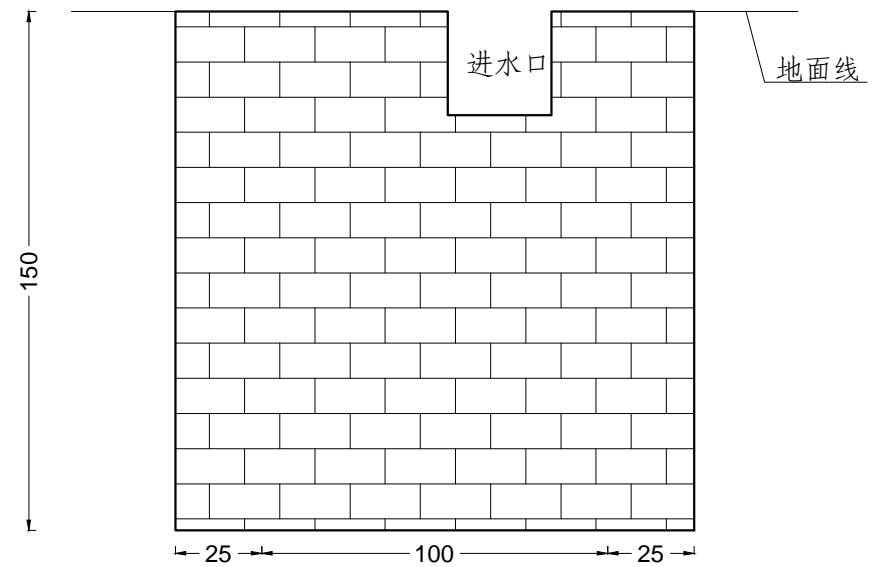
说明:

- 1、图中尺寸单位为mm。
- 2、堆土过程中在堆土场四周设0.5m高袋装土临时拦挡，其后设土质排水沟，遇大风、降雨时用防雨布临时苫盖，堆土时间较长区域对堆土面撒播草籽进行防护，堆土完毕后，拆除临时拦挡，将临时排水沟、沉沙池回填平整，及时进行植被恢复。
- 3、袋土呈长方形，尺寸95x55cm，袋内充填场地内开挖土方，袋口由双层料用线缝牢缝合，填土袋以梯形堆码。

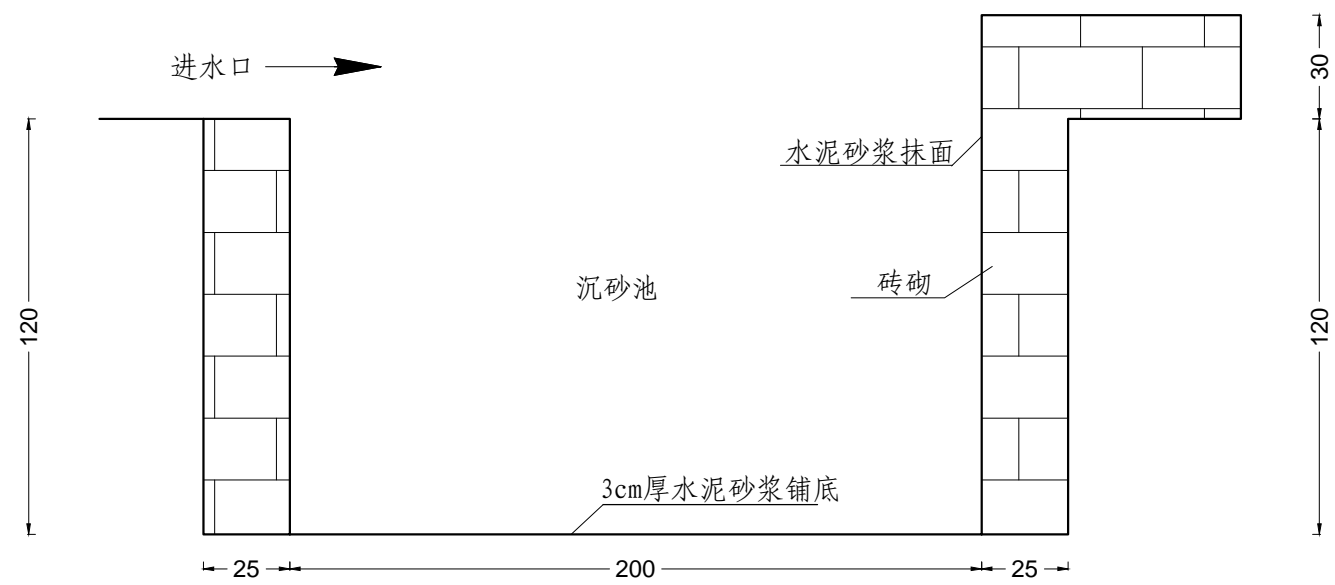
河南长海工程咨询有限公司					
批准	张超	张超	信阳金牛物流产业集聚区水土保持区域评估	可研设计	
核定	康斐	康斐		水保部分	
审查	员姗姗	员姗姗	临时堆土防护措施设计图		
校核	蒋军锋	蒋军锋			
设计	王瑾	王瑾			
制图	陈雪然	陈雪然			
			比例	见图	日期 2022.04
			图号		18



砖砌沉砂池平面图 1:20



砖砌沉砂池C-C剖面图 1:20



砖砌沉砂池A-A剖面图 1:20

说明:

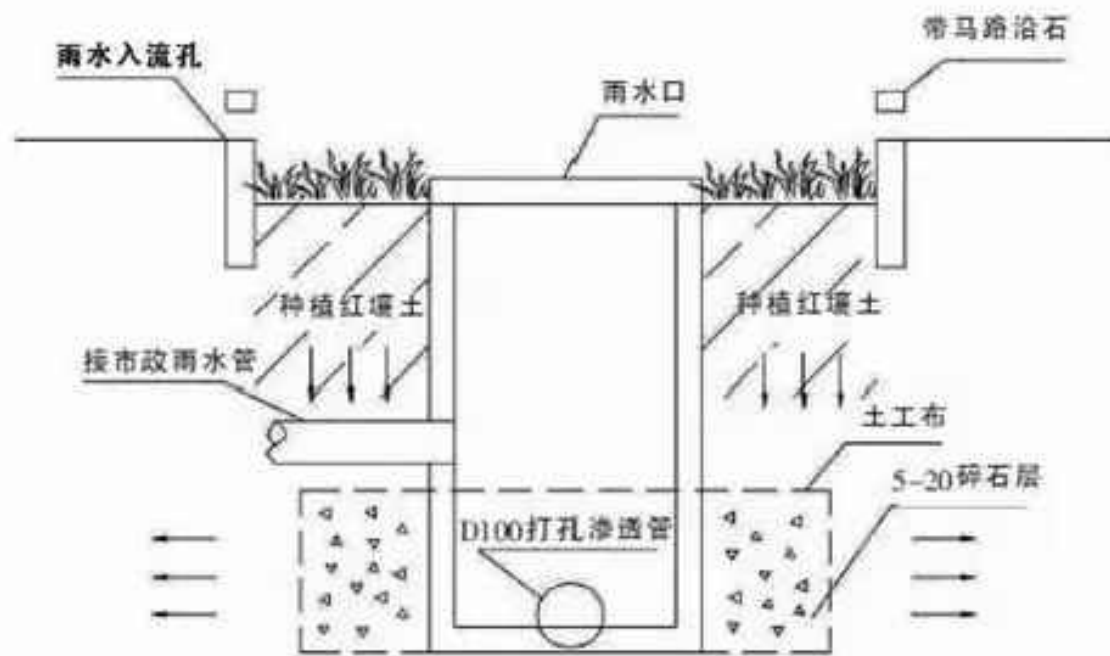
- 1、除特别标注外，图中尺寸单位以cm计；
- 2、施工时请严格遵照相关规范要求。

水土保持防治措施工程量表					
1	措施名称	单位	土方开挖	砖砌	水泥砂浆
2	砖砌沉砂池	m ³ /座	5.625	2.400	0.602

河南长海工程咨询有限公司							
批准	张超	张超	金牛物流产业集聚区	可研设计			
核定	康斐	康斐	水土保持区域评估	水保部分			
审查	员姗菊	员姗菊	临时沉砂池布设图				
校核	蒋军锋	蒋军锋					
设计	王瑾	王瑾					
制图	陈雪然	陈雪然	比例	见图	日期	2022.04	
			图号	19			

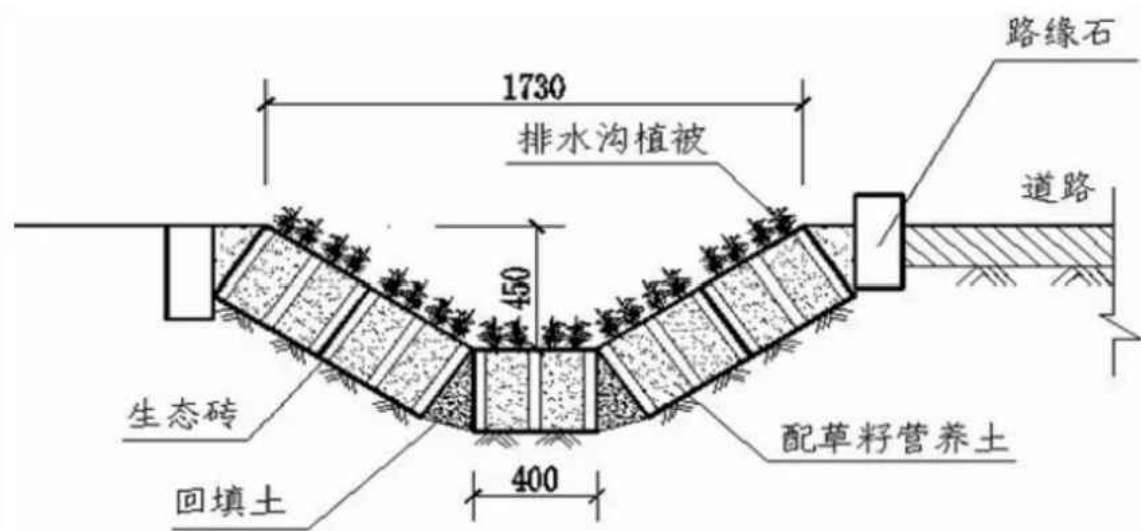


下沉式绿地构造示意图

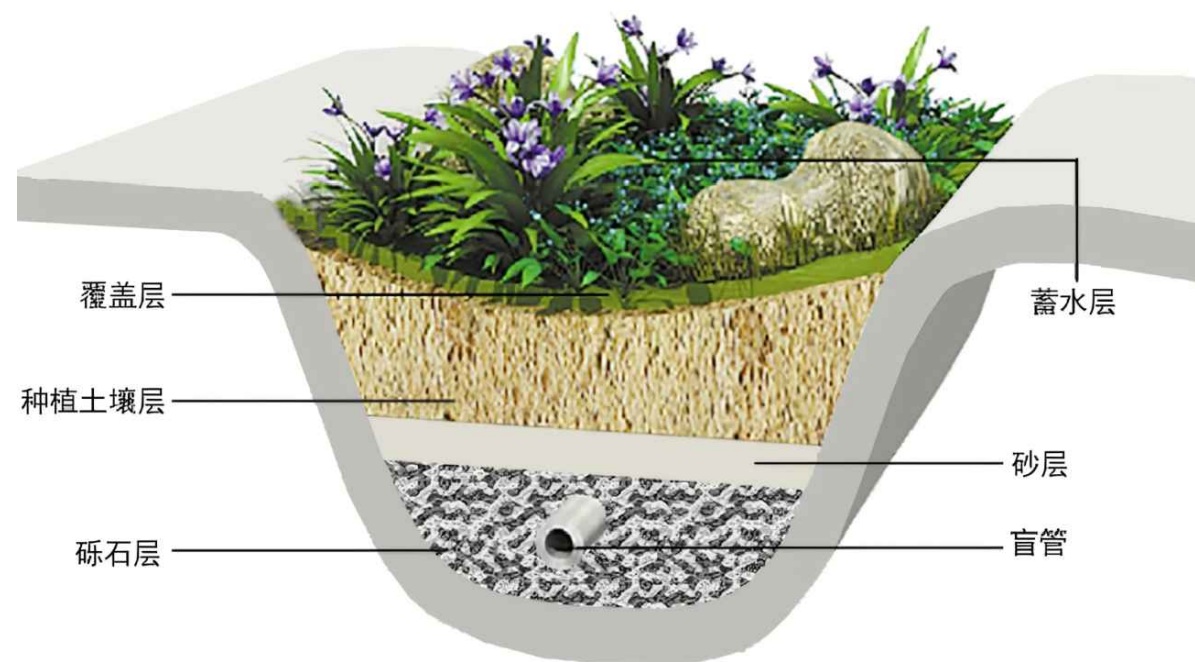


下凹式绿化带结构图

河南长海工程咨询有限公司							
批准	张超	张超	金牛物流产业集聚区水土保持区域评估	可研设计			
核定	康斐	康斐		水保部分			
审查	员姗姗	员姗姗	下沉式绿地布设图				
校核	蒋军锋	蒋军锋					
设计	王瑾	王瑾					
制图	陈雪然	陈雪然	比例	见图	日期	2022.04	
			图号	20			

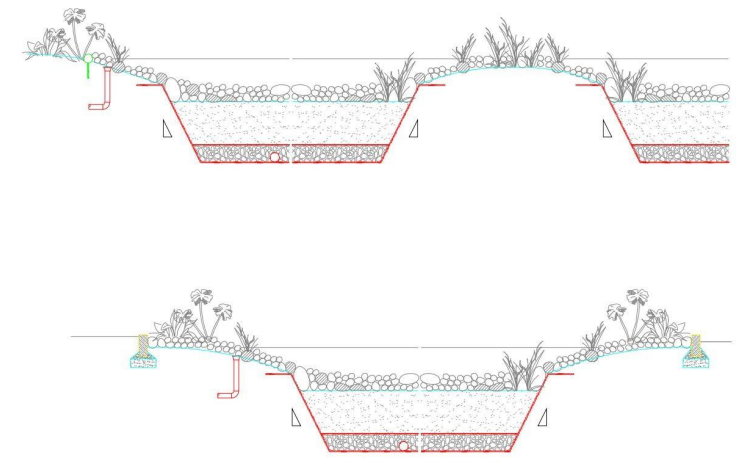
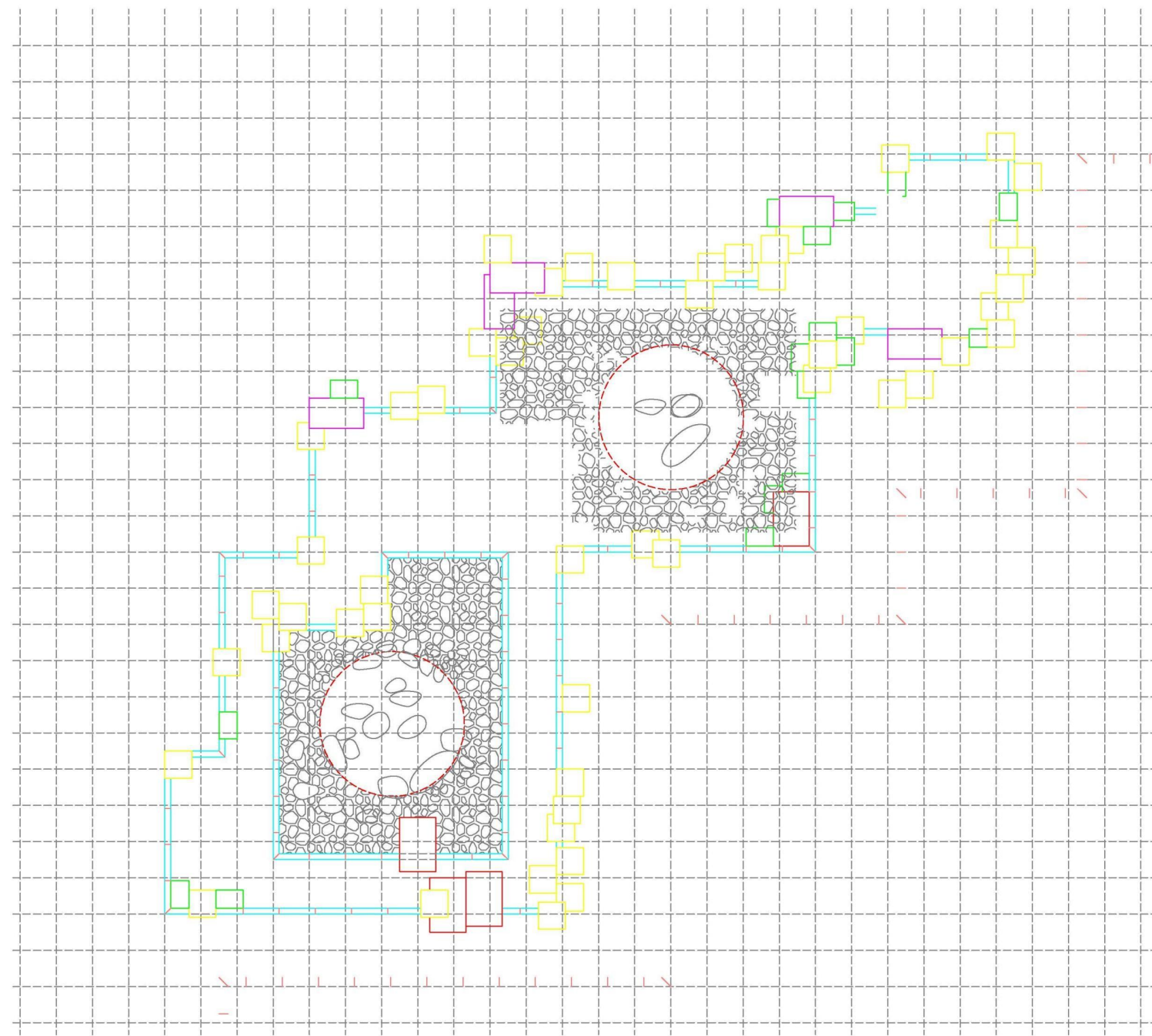


植草沟断面设计图

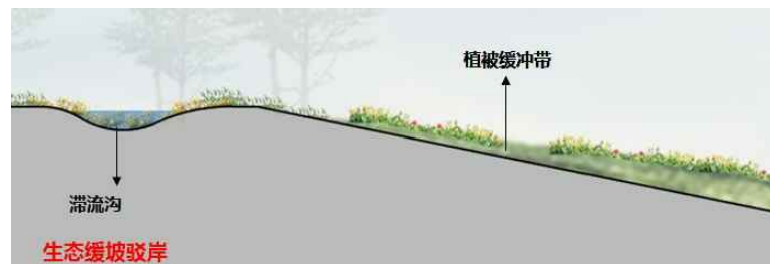
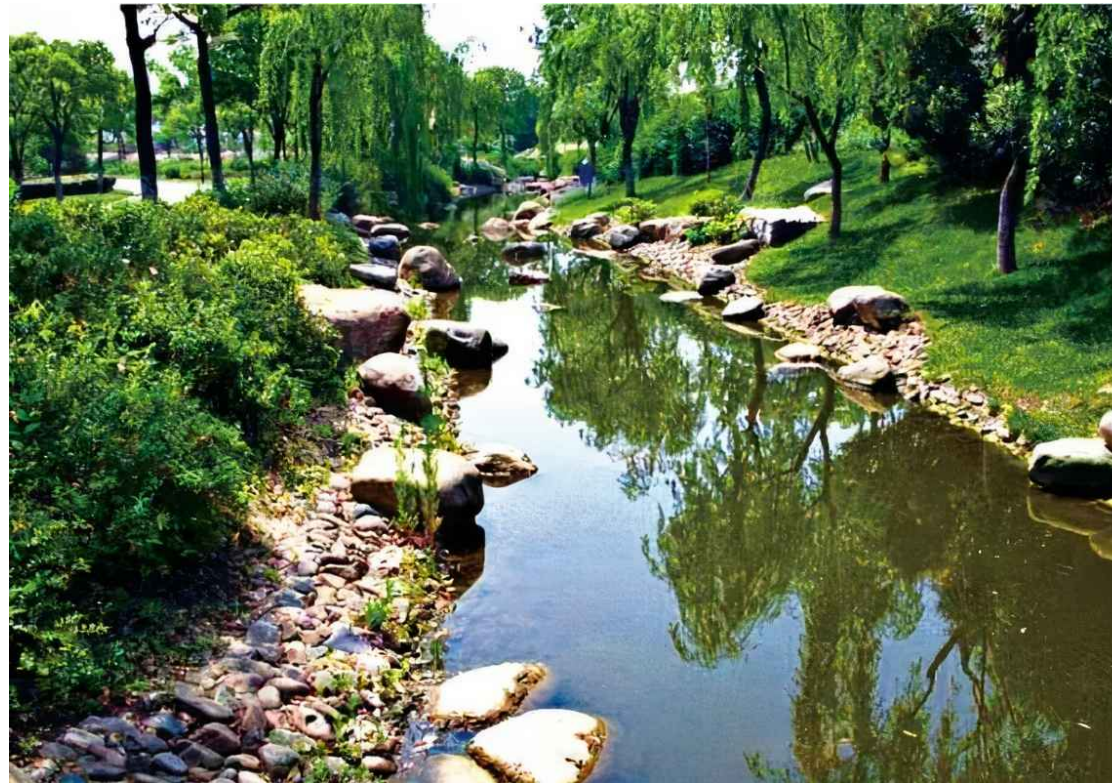
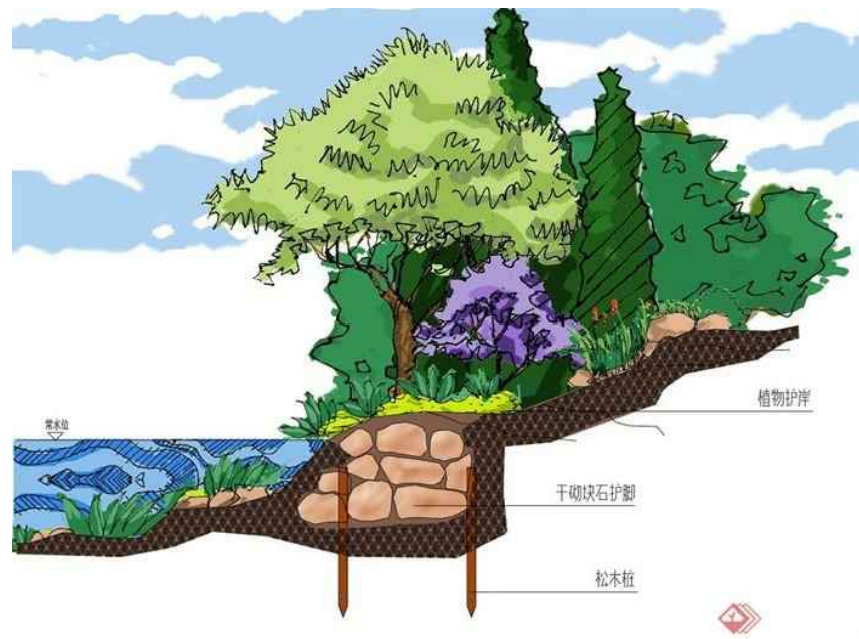


植草沟典型设计图

河南长海工程咨询有限公司						
批准	张超	张超	金牛物流产业集聚区水土保持区域评估	可研设计		
核定	康斐	康斐		水保部分		
审查	员姍菊	员姍菊	植草沟布置图			
校核	蒋军锋	蒋军锋				
设计	王瑾	王瑾				
制图	陈雪然	陈雪然	比例	见图	日期	2022.04
			图号	21		



河南长海工程咨询有限公司							
批准	张超	张超	金牛物流产业集聚区	可研设计			
核定	康斐	康斐	水土保持区域评估	水保部分			
审查	员姗姗	员姗姗	雨水花园典型设计图				
校核	蒋军锋	蒋军锋					
设计	王瑾	王瑾					
制图	陈雪然	陈雪然	比例	见图	日期	2022.04	
			图号	22			



河南长海工程咨询有限公司						
批准	张超	张超	金牛物流产业集聚区 水土保持区域评估	可研设计		
核定	康斐	康斐		水保部分		
审查	员姗菊	员姗菊	生态驳岸布设图			
校核	蒋军锋	蒋军锋				
设计	王瑾	王瑾				
制图	陈雪然	陈雪然	比例	见图	日期	2022.04
			图号	23		