

光山县官渡河产业集聚区

区域水土保持评估报告

建设单位:光山县官渡河产业集聚区管理委员会

编制单位:河南中汇检测有限公司

二〇二〇年十二月



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91411503MA44HN4J4J

(1-1)

名称 河南中汇检测有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 信阳市浉河区建设路滨河轩16栋七单元三楼西户
法定代表人 虞启志
注册资本 伍佰万圆整
成立日期 2017年10月27日
营业期限 长期
经营范围 工程技术咨询服务;空气自动监测站安装与运行、
在线监测安装与运行;环保设备销售、机电设备销售;
环境保护技术咨询服务、污染治理技术服务及技术转让;
水土保持方案编制、建设项目水资源论证、水井工程、
环保工程、机电设备安装工程、测绘服务、水量平衡测试、
工程勘察设计、水土保持监测
(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2018年08月17日

光山县官渡河产业集聚区区域水土保持评估报告

责任页

(河南中汇检测有限公司)

批 准:虞启志

核 定:苏汝文

审 查:何起胜

校 核:王振辉

项目负责人:常雪明

编 写:石 鹏 (工程师) (1-2 章)

常雪明 (工程师) (3-5 章)

孙清雅 (工程师) (6 章)

目 录

| | |
|---------------------------|----|
| 1 概述 | 1 |
| 1.1 开发区简况 | 1 |
| 1.2 编制依据 | 7 |
| 1.3 防治责任范围及防治标准 | 9 |
| 1.4 土石方动态平衡及表土保护利用 | 13 |
| 1.5 水土保持评价结论 | 14 |
| 1.6 水土保持补偿费及缴纳主体 | 16 |
| 2 开发区规划 | 24 |
| 2.1 规划基本情况 | 24 |
| 2.2 开发区功能分区与布局 | 25 |
| 2.3 占地情况 | 32 |
| 2.4 专项规划情况 | 33 |
| 2.5 拆迁安置和专项设施改（迁）建 | 36 |
| 2.6 开发总体安排 | 37 |
| 3 水土流失调查 | 42 |
| 3.1 自然概况 | 42 |
| 3.2 水文水资源 | 44 |
| 3.3 表土资源 | 45 |
| 3.4 水土流失 | 46 |
| 3.5 水土保持 | 50 |
| 3.6 水土保持敏感区 | 60 |
| 4 水土保持分析评价 | 61 |
| 4.1 选址分析评价 | 61 |
| 4.2 开发区总体布局水土保持分析评价 | 64 |
| 4.3 表土资源保护利用分析评价 | 65 |
| 4.4 土石方动态平衡分析评价 | 67 |
| 5 水土流失防治 | 71 |
| 5.1 水土流失防治责任范围 | 71 |

| | |
|----------------------------|-----|
| 5.2 水土流失防治分区 | 71 |
| 5.3 分区水土保持措施 | 73 |
| 5.4 分区措施布设 | 87 |
| 5.5 防治措施施工要求 | 123 |
| 6 水土保持管理 | 127 |
| 6.1 组织管理 | 127 |
| 6.2 区域水土保持方案 | 127 |
| 6.3 水土保持后续设计 | 129 |
| 6.4 水土保持监测 | 130 |
| 6.5 水土保持补偿费 | 131 |
| 6.6 入驻项目水土保持设施验收报备要求 | 132 |
| 7 附件附图 | 134 |
| 7.1 附件 | 134 |
| 7.2 附图 | 134 |

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

1.1.1.1开发区设立及背景、意义

光山县官渡河产业集聚区位于光山县县城南部，范围总面积 13.10km²，区域东至京九铁路光山站、西至新西环路以西 860m、南至规划南环路、北至潢河（官渡河）。

2020年10月，《光山县官渡河产业集聚区空间规划（2020-2035）和控制性详细规划》开始启动，目前正在修编。经与集聚区管理委员会沟通，本次区域水土保持评估依据《光山县官渡河产业集聚区空间规划（2014-2020）和控制性详细规划》资料和项目区实际情况编制。根据《光山县官渡河产业集聚区空间规划（2014-2020）和控制性详细规划》光山县官渡河产业集聚区定位是基于全省和信阳市整体产业布局的大框架下进行的合理选择，突出强调产业之间的区域分工与合作，实现错位发展。同时，产业集聚区是光山县城市总体规划确定的三大组团之一，是城市的有机组成部分，所以在功能定位、基础设施和服务设施的建设上，加强集聚区规划与主城区和区域的有机协调，着力优化产业空间布局，更加突出城市与产业融合发展，更加突出产业结构优化升级，更加突出体制和机制创新，更加突出循环经济和节约集约发展；提升产业集聚水平和人口承载能力，将光山县官渡河产业集聚区培育成为规模优势突出、功能定位明晰、集聚效应明显、辐射带动有力的产业集聚区；结合光山县地方特点，突出自然环境及地方历史特色，构筑特色环境风貌。规划强调把布局结构同城市周围的自然环境有机结合起来，突出产业特色，构筑光山的特色产业区。最终确定光山县官渡河产业集聚区总体发展定位为：县域经济的核心增长极，光山县加快工业化和城镇化的新支点；以服装加工、农副产品精深加工为主，集工业、仓储物流、商业服务、生产配套功能于一体的现代城市产业集聚区。

通过对区域内健康地产建设、公共服务设施建设、生态环境与景观建设、道路交通系统建设、市政公用设施建设等，逐步优化城市空间布局，强化城市规划引领，

推进城市规划高质量发展；加快新型智慧城市建设，推进管理系统提升；以民生为基础，完善城市公共服务体系，强化生态环境保护，优化城市产业结构，推进城市生态高质量。

1.1.1.2 区域评估的编制意义

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、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）文件精神，进一步提高审批效率，加快建设项目落地，减轻企业负担，节约投资成本和资源，推行本次水土保持区域评估是十分必要的。

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

1.1.1.3 相关规划开展情况

2007年，光山县官渡河工业园区管理委员会的申请得到信阳市机构编制委员会的批准（信编〔2007〕60号）。

2010年，光山县官渡河工业园区管理委员会更名的请示得到信阳市机构编制委员会办公室的批准（信编办〔2010〕84号），正式更名为光山县官渡河产业集聚区管理委员会。

2009年，光山县官渡河产业集聚区发展规划委托河南匠人国际建筑规划设计顾问有限公司进行编制，并得到省发改委批准（豫发改工业〔2010〕2081号）。

2012 年根据产业集聚区发展需要，对规划进行了调整、完善和扩展，扩规后产业集聚区规划面积由 930 公顷扩展为 1310 公顷，扩规后主导产业不变。扩规后规划调整完善编制委托省住建厅城市技术服务中心进行编制，并得到省发改委批准（豫发改工业〔2012〕2377 号）。

2015 年 12 月 25 日，在郑州召开《光山县官渡河产业集聚区空间规划（2014-2020）和控制性详细规划》技术审查会。2016 年 3 月 10 日，《光山县官渡河产业集聚区空间规划（2014-2020）和控制性详细规划》得到了河南省住房和城乡建设厅的批复（豫建函〔2016〕63 号）。

2020 年 10 月，《光山县官渡河产业集聚区空间规划（2020-2035）和控制性详细规划》开始启动，目前正在修编。

1.1.2 开发区地理位置及交通

1.1.2.1 项目位置

光山县官渡河产业集聚区位于光山县县城南部，范围总面积 13.10km²，区域东至京九铁路光山站、西至新西环路以西 860m、南至规划南环路、北至潢河（官渡河），项目区中心坐标：东经 114° 55′ 46.90″，北纬 31° 58′ 30.10″。

1.1.2.2 对外交通

集聚区中部有大广高速公路纵向穿过，该高速公路在光山县城东侧设有一处出入口，距离集聚区仅 3km；县城北部沪陕高速光山出入口距离集聚区仅 8km。同时，依据《光山县县城总体规划》（2012-2030），争取在规划期内在集聚区南 1 公里处增加建设大广高速光山南出入口，并应加快南环路、东环路和西环路的建设，以加强集聚区与高速出入口的联系。

集聚区现状有 S338 线和 S213 线（三环路）两条省道穿越。应加快西环路、南环路和西环路的建设，将过境交通引入城市环路，以减少其对集聚区影响。

1.1.2.3 内部交通

规划产业集聚区的道路网系统形成了“四横六纵”的主干路网体系。“四横”为望月路、光白路（原 S338 线）、航空路、工业大道，是贯穿集聚区东西向的主要道路；“六纵”为铁西路、园西路、东环路、紫水大街、中心大道和西环路，是贯

穿集聚区南北向的主要道路。

次干路和支路的密度相应加大，尤其针对工业区，以减少工业运输的中转运输，来减少工业的交通给城市的道路交通带来的压力。

1.1.3 开发区功能分区、管理机构

(1) 功能分区

根据《光山县官渡河产业集聚区发展规划》，光山县官渡河产业集聚区依据发展规划和产业规划，形成了配套服务设施和基础设施两个规划布局，其中，配套服务设施规划包括为居住、市政共用设施、商业设施、工业与仓储设施规划；基础设施分为公共绿地与广场、公共管理与服务、道路交通设施规划。

依据规划功能的不同，本方案将项目区划分为配套服务设施区和基础设施区两个一级功能区。再将配套服务设施区进一步细化为居住区、市政共用设施区、商业服务区、工业与仓储设施区，4个二级功能区；基础设施区进一步细化为公共绿地与广场区、公共管理与服务区、道路交通设施区，3个二级分区。

(2) 管理机构

光山县官渡河产业集聚区管理机构为光山县官渡河产业集聚区管理委员会。

1.1.4 开发区现状

1.1.4.1 配套服务设施区

(1) 居住区

居住区规划用地面积 120.14hm²。

规划居住用地多以小区或组团的形式设置；规划形成北部滨河生态社区群。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。

本区域内已建和在建的项目有宇众房地产项目、光山县大河房地产有限公司半岛国际城项目、光山县龙鑫地产公司项目以及安置房、经济适用房、廉租房项目。目前居住区已建占地面积达到 21.88hm²，在建占地面积 3.84hm²，待入驻占地面积 2.67hm²。

(2) 市政公用设施区

市政公用设施区用规划地 9.56hm^2 。

本区规划的具体内容有变电站、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,本次规划在中心大道和工业大道交汇处,以及火车站前集中设置 2 处行政办公用地。并保留龙山水电站和粮食局 2 处行政办公用地。

项目已建成家园污水处理厂、110kV 变电站一处、火车站。已建设区域面积 8.75hm^2 。

(3) 商业设施区

商业设施区规划用地面积 86.65hm^2 。

包括商场、金融、贸易咨询、服务业、旅馆业、市场用地等,在集聚区规划范围内,规划在航空路中部和火车站前布置商业服务中心,安排大型综合商场、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。其他小型商业服务业设施用地分散布置于北部配套生活区。

项目已建成加油站、加气站及酒店、商店等已建成区域面积 1.25hm^2 。

(4) 工业与仓储设施区

工业用地规划集聚区西部和东部布置二类工业,东南部布置一定规模的一类工业用地,形成西部工业园区和东部工业园区。结合大广高速公路和省道等便利的交通条件,合理布置仓储用地规划,因此在集聚区内结合对外交通设施在东北部集中布置仓储用地。工业用地 718.33hm^2 ,其中:一类工业用地面积为 63.53hm^2 ,二类工业用地面积为 592.40hm^2 ,物流仓储用地 62.40hm^2 。主要建设内容包括以茶叶为主的农副产品加工业、羽绒服装加工业和高档弹性针布特色产业各种生产厂房、和物流仓库等。

目前该区已建河南三元光电有限公司、众合新材料有限公司、富邦布业等,已建区域占地面积 128.50hm^2 ;在建平煤神马超精细金刚石项目、长垣光山飞地经济健康产业园项目等,在建区域面积 110.4hm^2 ;待入驻项目有光山县白鲨针布东扩项目、浙江平湖服饰集团项目等,项目区待入驻项目总占地面积 7.2hm^2 。

1.1.4.2基础设施区

(1) 公共绿地与广场区

公共绿地与广场区规划用地 48.01hm²。

绿化用地包括公园绿地、防护绿地和广场用地。共规划公园绿 30.94hm²，规划防护绿地 15.13hm²，规划广场用地 1.94hm²。

致力于结合黄河滨水生态景观带的建设，体现水畔风情；同时运用现代科学技术及景观处理方法，将光山当地文化、历史与自然景观有机结合，配合黄河水景，创造一个独具特色的城市公园，同时又能满足和丰富市民娱乐和休闲生活需求。

目前项目区已建成盛湾公园（含地下人防设施）项目，建成区域占地面积 20.08hm²。

(2) 公共管理与服务区

公共管理与服务区规划用地 65.09hm²。

公共管理与服务区规划用地包括政府、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。

本次规划确定保留三高分校 1 处；规划设置慧泉中学 1 处，按照 48 班规模进行配建，用地规模 8.46hm²；设置 24 班小学 3 所，每所小学用地约 1.6hm²；设置 6 班幼儿园 6 所。

项目已建光山县官渡河产业集聚区管理委员会、惠泉中学、第十完全学校、惠泉中等职业教育学校等，已建区域占地面积 44.70hm²；在建光山县文化宫项目占地面积 0.66hm²。

(3) 道路交通设施区

道路交通设施区规划用地 246.92hm²。

规划产业集聚区的道路网系统形成了“四横六纵”的主干路网体系。“四横”为望月路、光白路（原 S338 线）、航空路、工业大道，是贯穿集聚区东西向的主要道路；“六纵”为铁西路、园西路、东环路、紫水大街、中心大道和西环路，是贯穿集聚区南北向的主要道路。

项目已建成西三环、三环、中心大道、航空路、工业大道、工业二路和工业三

路等主干道，建设面积 80.28hm²。

1.1.4.3 水土流失与水土保持现状

(1) 已建成项目

通过调查，已建区域已实施雨水管网，雨水管网与区域配套管网相连接，满足区内排水要求。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。各入驻企业在项目区设置集雨池、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，满足水土保持要求。

总体来看已建成区域的水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

截止 2020 年 10 月，区域在建项目有平煤神马超精细金刚石项目、光山县弦丰粮油有限公司项目、长垣飞地光山经济健康产业园项目。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，基本满足水土保持要求。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 水土保持相关法律法规

(1)《中华人民共和国水土保持法》(1991 年 6 月 29 日中华人民共和国主席令第 49 号，2010 年 10 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日施行)；

(2)《中华人民共和国水土保持法实施条例》(1993 年 8 月 1 日国务院[1993]第 120 号令颁布；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日施行)。

(4) 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(2018);

(5)《中共河南省委办公厅河南省人民政府办公厅关于印发《深化“一网通办”前提下“最多跑一次”改革推进审批服务便民化实施方案》的通知》(厅文〔2018〕18号);

(6)《河南省人民政府办公厅关于实施工程项目区域评估的指导意见》(豫政办〔2019〕10号);

(7)《河南省水土保持区域评估指导意见》的通知(豫水保〔2020〕10号);

(8)《水利部办公厅关于做好水土保持承诺制管理的通知》(办水保〔2020〕160号);

(9)《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);

(10)《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);

(11)《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》(2019年5月,水保〔2019〕160号);

(12)《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);

(13)《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)。

1.2.2 水土保持技术标准与规范

(1)《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018);

(2)《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018);

(3)《水土保持工程设计规范》(GB 51018-2014);

(4)《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190-2007);

- (5)《水利水电工程制图标准 水土保持图》(SL 73.6-2015);
- (6)《水土保持工程调查与勘测标准》(GB/T 51297-2018);
- (7)《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018);
- (8)《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建(试行)》(住房和城乡建设部, 2014年10月)。

1.2.3 技术文件及资料

- (1)《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);
- (2)《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);
- (3)《河南省水土保持规划》(2016-2030年);
- (4)《光山县水土保持规划》(2017-2030年);
- (5)《光山县官渡河产业集聚区发展规划》(河南匠人国际建筑规划设计顾问有限公司);
- (6)《光山县官渡河产业集聚区空间规划(2014-2020)和控制性详细规划》(新乡市规划设计院);
- (7)项目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

1.3.1 防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)第四章第4.4.1节“生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他适用与管辖区域”。本项目占地面积13.10km²,集聚区建设过程中不新增临时占地,因此确定本区域水土流失防治责任范围为13.10km²,水土流失防治责任主体为光山县官渡河产业集聚区管理委员会。集聚区用地红线及主要拐点见图1.3-1,区域水土流失防治责任范围主要拐点坐标见下表1.3-1。

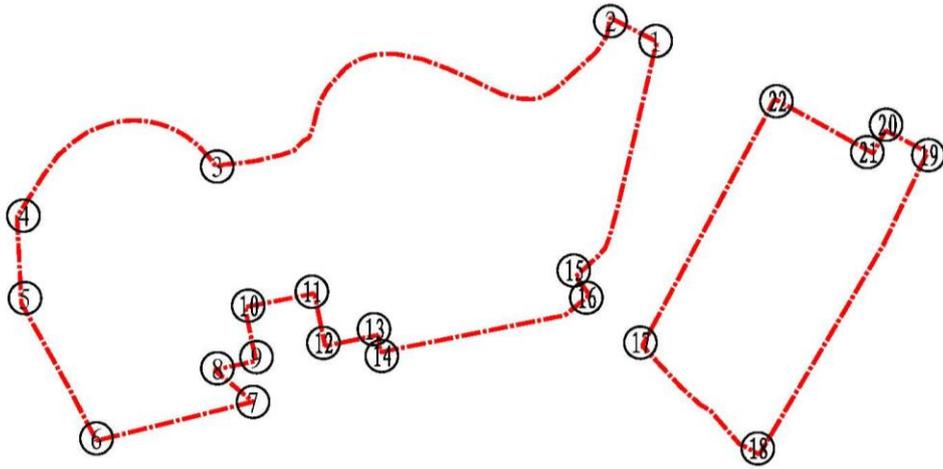


图 1.3-1 集聚区用地红线范围及主要拐点编号

表 1.3-1 区域水土流失防治责任范围主要拐点坐标

| 行政区域 | 点号 | E | N |
|------------|----|-----------------|----------------|
| 信阳市 光山县 | 1 | 114° 56′ 36.03″ | 31° 59′ 11.44″ |
| | 2 | 114° 56′ 21.45″ | 31° 59′ 17.79″ |
| | 3 | 114° 54′ 21.39″ | 31° 58′ 37.70″ |
| | 4 | 114° 53′ 18.05″ | 31° 58′ 24.86″ |
| | 5 | 114° 53′ 19.05″ | 31° 58′ 2.25″ |
| | 6 | 114° 53′ 42.69″ | 31° 57′ 25.28″ |
| | 7 | 114° 54′ 34.75″ | 31° 57′ 36.49″ |
| | 8 | 114° 54′ 17.91″ | 31° 57′ 41.73″ |
| | 9 | 114° 54′ 32.28″ | 31° 57′ 46.26″ |
| | 10 | 114° 54′ 28.57″ | 31° 58′ 0.61″ |
| | 11 | 114° 54′ 49.66″ | 31° 58′ 4.34″ |
| | 12 | 114° 54′ 53.37″ | 31° 57′ 50.71″ |
| | 13 | 114° 55′ 9.59″ | 31° 57′ 53.20″ |
| | 14 | 114° 55′ 10.29″ | 31° 57′ 48.97″ |
| | 15 | 114° 56′ 14.94″ | 31° 58′ 4.54″ |
| | 16 | 114° 56′ 11.00″ | 31° 58′ 8.97″ |
| | 17 | 114° 56′ 31.47″ | 31° 57′ 50.52″ |
| | 18 | 114° 57′ 7.78″ | 31° 57′ 21.81″ |
| | 19 | 114° 57′ 59.85″ | 31° 58′ 42.15″ |
| | 20 | 114° 57′ 46.79″ | 31° 58′ 47.53″ |
| | 21 | 114° 57′ 43.08″ | 31° 58′ 41.76″ |
| | 22 | 114° 57′ 12.42″ | 31° 58′ 55.85″ |

1.3.2 水土流失防治标准

1.3.2.1 开发区水土流失防治标准

根据《河南省水土保持规划（2016-2030年）》（2016年9月），光山县水土保持区划为南方红壤区（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）。

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保〔2013〕188号），本区域属于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB 50434-2018）第4.0.1条，本区域执行南方红壤区一级防治标准。

1.3.2.2 六项防治目标值

（1）总体目标

光山县官渡河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。至设计水平年的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（轻度侵蚀区域+0.1）；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%）。

（2）分区防治目标

1) 居住区

水土流失治理度 98%；土壤流失控制比 1.0（轻度侵蚀区域+0.1）；表土保护率 92%；渣土防护率 98%；林草植被恢复率 99%；林草覆盖率 27%。本区域入驻有限制向的项目，水土流失防治目标可根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）作出调整。

2) 市政共用设施区

水土流失治理度 98%；土壤流失控制比 1.0（轻度侵蚀区域+0.1）；表土保护率 92%（依据入驻项目实际占地内的表土情况确定，可做调整）；渣土防护率 98%；

林草植被恢复率 99%；林草覆盖率 27%（可根据建设实际情况作出调整）。本区域入驻有限制向的项目，水土流失防治目标可根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）作出调整。

3) 商业设施区

水土流失治理度 98%；土壤流失控制比 1.0（轻度侵蚀区域+0.1）；表土保护率 92%；渣土防护率 98%；林草植被恢复率 99%；林草覆盖率 10%（可根据实际情况作出调整）。本区域入驻有限制向的项目，水土流失防治目标可根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）作出调整。

4) 工业与仓储设施区

水土流失治理度 99%；土壤流失控制比 1.0（轻度侵蚀区域+0.1）；表土保护率 92%；渣土防护率 98%；林草植被恢复率 99%；林草覆盖率 20%（可根据实际情况作出调整）。本区域入驻有限制向的项目，水土流失防治目标可根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）作出调整。

5) 公共绿地与广场区

水土流失治理度 98%；土壤流失控制比 1.0（轻度侵蚀区域+0.1）；表土保护率 92%；渣土防护率 98%；林草植被恢复率 99%；林草覆盖率 27%。本区域入驻有限制向的项目，水土流失防治目标可根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）作出调整。

6) 公共管理与服务区

水土流失治理度 98%；土壤流失控制比 1.0（轻度侵蚀区域+0.1）；表土保护率 92%；渣土防护率 98%；林草植被恢复率 99%；林草覆盖率 27%（可根据实际情况作出调整）。本区域入驻有限制向的项目，水土流失防治目标可根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）作出调整。

7) 道路交通设施区

水土流失治理度 98%；土壤流失控制比 1.0（轻度侵蚀区域+0.1）；表土保护率 92%；渣土防护率 98%；林草植被恢复率 99%；林草覆盖率 10%（可根据实际情况作出调整）。本区域入驻有限制向的项目，水土流失防治目标可根据《生产建设项

目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)作出调整。

1.4 土石方动态平衡及表土保护利用

1.4.1 土石方动态平衡

区域内土石方的主要来源于场地平整、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,其中场地平整、建筑物基础开挖及回填、道路基础处理及回填可基本挖填平衡,地下室基础开挖将产生部分余方。

根据现场调查及集聚区管理委员会的介绍,项目区三环路以东大部分区域地势低洼且需大量土方进行填坑及入驻项目建设的基础填方。经与集聚区管委会沟通,建设项目的余方运至此区域综合利用,抬高地面。其余余方可运至余方临时周转场进行集中堆存。

结合现场实际调查,并考虑到区域内建设项目的施工时序,本报告拟设计2处余方临时周转场,用于临时堆存本区域开挖产生的土石方。其中1#余方临时堆土场位于S213与龙山南干渠交叉口西南角,占地面积约9.10hm²(包括表土堆放场4hm²),平均堆高5m,可临时堆存土石方约45.5万m³;2#余方临时周转场位于位于S213东侧,龙山南干渠南侧,S338西侧区域,占地面积约18.31hm²(包括表土堆放场4hm²),平均堆高5m,可临时堆存土石方约91.55万m³。

临时堆存在余方临时周转场的土石方采取临时拦挡、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,后期可用于集聚区内其他建设项目的填方,通过区域内部调配后,不产生弃方,土石方动态平衡。

表 1.4-1 余方临时周转场设置详细情况表

| 名称 | 布设位置 | 平均堆高 (m) | 堆存量 | 面积 | 备注 |
|-----------|---------------------------|-------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|
| | | | (万 m ³) | (hm ²) | |
| 1#余方临时周转场 | S213 与龙山南干渠交叉口西南角 | 5 | 45.5 | 9.10 | 临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉砂、临时绿化等措施 |
| 2#余方临时周转场 | S213 东侧, 龙山南干渠南侧, S338 西侧 | 5 | 91.55 | 18.31 | |
| 合计 | | | 137.05 | 27.41 | |

1.4.2 表土保护利用

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。

结合现场实际调查，并考虑到区域内建设项目的施工时序，本报告拟设计 2 处余方临时周转场，用于临时堆存本区域场平前剥离的表土。其中 1#余方临时周转场位于 S213 与龙山南干渠交叉口西南角，占地面积约 4hm²，平均堆高 5m，可临时堆存土石方约 20 万 m³；2#余方临时周转场位于位于 S213 东侧，龙山南干渠南侧，S338 西侧区域，占地面积约 4hm²，平均堆高 5m，可临时堆存土石方约 20 万 m³。

区域内表土剥离后集中堆存在临时周转场内，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，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，尽可能保护表土资源。

表 1.4-2 表土余方临时周转场设置详细情况表

| 名称 | 布设位置 | 平均堆高 (m) | 堆存量 | 面积 | 备注 |
|-----------|-------------------------|-------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|
| | | | (万 m ³) | (hm ²) | |
| 1#余方临时周转场 | S213 与龙山南干渠交叉口西南角 | 5 | 20.00 | 4.00 | 临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉砂、临时绿化等措施 |
| 2#余方临时周转场 | S213 东侧，龙山南干渠南侧，S338 西侧 | 5 | 20.00 | 4.00 | |
| 合计 | | | 40.00 | 8.00 | |

1.5 水土保持评价结论

1.5.1 选址水土保持限制性因素与分析评价结论

经对照水土保持法、“水保〔2007〕184 号”文以及技术标准等有关规定，区域选址无法避让桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区，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，可有效降低区域内项目建设造成的水土流失影响，项目选址可行。

光山县官渡河产业集聚区位于潢河流南岸堤路以外，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。

1.5.2 功能分区总体布局与各个功能区布局水土保持分析评价结论

光山县官渡河产业集聚区分为居住区、市政共用设施区、商业设施区、工业与仓储设施区、公共绿地与广场区、公共管理与服务区、道路交通设施区。

光山县官渡河产业集聚区规划空间总体布局结构为“一带、二轴、二片、双核心”。

“一带”——中央生态分割带即结合南北向贯穿集聚区的大广高速公路控制足够的集聚区中央生态分割带，为区域性基础设施和集聚区远景发展预留充足空间。

“二轴”——两条生长轴线即规划确定以南北向的中心大道、紫水大街和东西向的工业大道为综合功能生长轴，整个集聚区依此生长轴线展开，形成“二轴统领、多园集聚”的格局。

“二片”——两大综合产业片区即以大广高速公路生态廊道为自然分割，将产业集聚区划分为两大综合产业发展片区。

“双核心”——一主一副两个产业服务核心即产业集聚区综合服务中心，分为东西两个核心，以大广高速公路以西片区核心为主，以京九光山站前核心为辅，建设集行政办公、科技研发、职业培训、商业金融、医疗卫生等为一体，为产业集聚区的生产和生活提供综合性的服务。

功能分区总体布局与各个功能区布局紧凑、道路设置合理、绿化措施充分，施工运输方便，控制占地面积，控制和减少对地表植被的破坏，符合水土保持要求。

1.5.3 土石方动态平衡水土保持分析评价结论

本区域内土方的主要来源于场地平整、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，其中场地平整、建筑物基础开挖及回填、道路基础处

理及回填可基本挖填平衡，地下室基础开挖将产生部分余方。

根据现场调查及集聚区管理委员会的介绍，项目区三环路以东大部分区域地势低洼且需外借大量土方进行填坑及路基基础填方。经与集聚区管委会沟通，区域内建设项目的余方运至此区域综合利用，抬高地面，建设项目余方运至产业集聚区内设置的余方临时周转场进行集中堆存。土方堆存过程可采取临时拦挡、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，后期可用于公共绿地与广场微地形绿化等。通过区域内部调配后，余方全部进行回填利用，不产生弃方，实现挖填平衡，符合水土保持要求。

1.5.4表土资源保护利用水土保持分析评价结论

区域内入驻项目开工前，对占地为耕地、林地、草地的区域进行表土剥离（可剥离表土区域见附图“表土分布图”），各地块剥离表土可临时堆存于本工程区地势较平坦、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”。

建设项目多余表土运至余方临时周转场进行集中堆存，并采取临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉砂池、临时绿化等水土保持措施进行防护。后期可用于集聚区内房地产项目、商业广场项目及市政道路项目等建设项目的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，尽可能保护了表土资源，符合水土保持要求。

1.6水土保持补偿费及缴纳主体

区域内入驻的生产建设项目水土保持补偿费缴纳应按照《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）、河南省发展和改革委员会、河南省财政厅、河南省水利厅文件《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）执行。

区域内涉及市政生态环境保护基础设施项目，将此类项目（主要为公用设施区项目）占地面积部分扣除；区域内各入驻生产建设项目单位责任缴纳各自生产建设项目的水土保持补偿费；符合免征水土保持补偿费情形的生产建设项目，应按照规定免征水土保持补偿费。

各入驻区域的生产建设单位应当在项目开工前一次性缴纳各自生产建设项目的水土保持补偿费。水土保持补偿费实行就地缴库方式。负责征收水土保持补偿费的水行政主管部门填写“缴款五联单”，随水土保持补偿费缴纳通知书一并送达缴纳义务人，由缴纳义务人持“缴款五联单”在规定的时间内到商业银行办理缴款。

表 1.6-1 光山县官渡河产业集聚区水土保持区域评估报告特性表

| | | | |
|------------|---|-----------|--|
| 开发区名称 | 光山县官渡河产业集聚区 | 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 | 光山县 |
| 开发区位置与范围 | 东至京九铁路光山站、西至新西环路以西 860m、南至规划南环路、北至潢河（官渡河） | 开发区功能与规模 | 县域经济的核心增长极，加快工业化和城镇化的新支点；集工业、居住、仓储物流、商业服务功能于一体的现代城市功能区。占地面积 13.10km ² |
| 规划开始建设时间 | 2014 | 规划建设周期（年） | 2014 年-2025 年 |
| 开发区功能划分及组成 | 配套服务设施区 | 居住区 | 居住用地多以小区或组团的形式设置；规划形成北部滨河生态社区群。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。 |
| | | 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。 |
| | | 商业设施区 | 航空路中部和火车站前布置商业服务中心，安排大型综合商场、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，其他小型商业服务业设施用地分散布置于北部配套生活区。包括商业、金融、贸易咨询、服务业、旅馆业、市场用地等 |
| | | 工业与仓储设施区 | 规划集聚区西部和东部布置二类工业，东南部布置一定规模的一类工业用地，形成西部工业园区和东部工业园区。结合大广高速公路和省道等便利的交通条件，在集聚区内结合对外交通设施在东北部集中布置仓储用地。主要为各入驻项目配套的生产厂房及物流仓库。 |
| | 基础设施区 | 公共绿地与广场区 | 结合黄河滨水生态景观带的建设，体现水畔风情；同时运用现代科学技术及景观处理方法，将光山当地文化、历史与自然景观有机结合，配合黄河水系，创造一个独具特色的城市公园，同时又能满足和丰富市民娱乐和休闲生活需求 |
| | | 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 |
| | | 道路交通设施区 | “四横六纵”的主干路网体系，贯通整个集聚区 |
| 地貌类型 | 地山丘陵区 | 气候类型 | 北亚热带季风气候 |
| 土壤类型 | 黄褐土和水稻土 | 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 | 原地貌土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a) | 600 |
| 现状调查土壤流失量 (t/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) | | 1310 | 水土保持补偿费计征面积 (hm ²) | 1175.23 | | |
| 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 | | |
| | 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、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。多余表土运至表土余方临时周转场, 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。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 | | 项目区三环路以东大部分区域地势低洼且需大量土方进行填坑及路基基础填方。经与集聚区管委会沟通, 入驻项目建设过程中的余方运至此区域综合利用, 抬高地面。入驻项目建设过程中其余余方运至集聚区内设置的余方临时周转场进行集中堆存, 余方堆存后实施临时覆盖、临时拦挡、临时排水、临时绿化的防护措施。余方后期可用于建筑物、道路基础回填、场地平整、公共绿地与广场微地形绿化等。通过区域内部调配后, 不产生弃方, 土石方动态平衡。 | | | | |
| 水土保持措施配置方案及关 | 分区 | | 工程措施 | 植物措施 | 临时措施 | |
| | 配套服务设施区 | 居住区 | 建筑物区 | 表土剥离 | | 临时排水沟、临时覆盖、基坑顶四周挡水梗 |
| | | | 道路广场区 | 表土剥离、雨水管网、透水铺装、蓄水池 | | 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 |

| | | | | | | |
|-----------------------|---------------------|---------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 键 防 治 措 施 | | 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 | |
| | 市政 共用 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、蓄水池 | | | 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 设施 区 | 建筑物区 | 表土剥离 | | | 临时排水沟、临时覆盖、基坑顶四周挡水梗 |
| | | 道路广场区 | 表土剥离、雨水管网、透水铺装、蓄水池 | | | 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 |

| | | | | | | |
|-------|----------|----------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | 工业与仓储设施区 | 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 | |
| | | 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、蓄水池 | | 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 | |
| | 基础设施区 | 公共绿地与广场区 | 管理区 | 表土剥离 | | 临时排水沟、临时覆盖、基坑顶四周挡水梗 |
| | | | 道路广场区 | 表土剥离、雨水管网、透水铺装、蓄水池 | | 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 | |
| | | 公共管理与服务区 | 综合管理区 | 表土剥离 | | 临时排水沟、临时覆盖、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、蓄水池 | | 临时排水沟、临时覆盖、沉砂池 | |

概述

| | | | | | | |
|------------|------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|
| | | 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 | |
| | 道路交通设施区 | 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 | |
| | 余方临时周转场 | 1#余方临时周转场 | | | | 临时覆盖、临时绿化、临时排水沟、沉砂池 |
| | | 2#余方临时周转场 | | | | 临时覆盖、临时绿化、临时排水沟、沉砂池 |
| | 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 | 区域内入驻项目建设单位 |
| 区域评估报告编制单位 | | 河南中汇检测有限公司 | | 开发区管理机构 | 光山县官渡河产业集聚区管理委员会 | |
| 法定代表人及电话 | | 虞启志/13203853029 | | 法定代表人及电话 | 詹志平/13526025433 | |
| 地址 | | 信阳市浉河区建设路滨河轩16栋7单元三楼西户 | | 地址 | 光山县官渡河产业集聚区航空大道1号 | |
| 邮编 | | 464000 | | 邮编 | 465450 | |

概述

| | | | |
|--------|----------------------|--------|---------------------|
| 联系人/电话 | 虞启志/13203853029 | 联系人/电话 | 冯立堰 /13703763888 |
| 电子邮箱 | y13203853209@163.com | 电子邮箱 | / |

2 开发区规划

2.1 规划基本情况

2.1.1 主要功能定位与发展目标

光山县官渡河产业集聚区的定位为：县域经济的核心增长极，光山县加快工业化和城镇化的新支点；集工业、居住、仓储物流、商业服务功能于一体的现代城市功能区。

光山县官渡河产业集聚区的发展目标为：充分发挥光山县资源优势 and 集聚区现有的产业优势，不断加大主导产业培育力度，按照“产城互动”的发展思路，努力把产业集聚区建设成为工业集聚区、科技创新区、生态旅游区、滨河新城区。到规划期末，集聚区共入驻企业 200 家以上，完成总投资 100 亿元以上，工业增加值 150 亿元以上，实现利税 30 亿元以上。

2.1.2 产业发展规划

立足本区实际情况，紧紧抓住光山县官渡河产业集聚区作为光山县“一城三组团”建设的重中之重战略契机，紧密围绕建设经济强区、增强本区经济实力、满足本区不断增长的人口和社会发展需求的目标；充分利用本区资源、发挥本区优势，以信息化带动工业化，走新型工业化的道路，推进产业结构不断升级，形成以现代工业、服务业、高新技术产业、房地产业、商贸业、文化体育产业为支撑，以旅游业和都市观光生态农业为补充的产业体系，优化产业空间布局结构，形成完整、统一、高效的产业空间布局。

规划产业集聚区为“一心一轴多园区”的空间布局模式。“一心”即为产业集聚区综合服务中心，集行政办公、科技研发、职业培训、商业金融、医疗卫生等为一体，为产业集聚区的生产和生活提供综合性的服务。“一轴”即产业集聚区沿工业大道发展轴，不仅是集聚区内部的重要交通要道，而且将公共服务中心、配套生产生活区、农副产品精深加工区、高档弹性针布园区、服装加工区、仓储物流园区、综合产业区等联系成为统一整体。“多园区”即产业集聚区内部划分为多个产业园区，分别为：农副产品精深加工园区、高档弹性针布园区、服装加工园区、仓储物

流园区、综合产业园区和高新技术园区。各园区按照相关的产业联系、对生活区的干扰和对环境影响程度来进行分区布局。

以建设现代化、生态型产业集聚区为目标，根据城市总体布局，利用水体、道路、河道岸线等，采用以带状绿地为主，并与块状和面状绿地相结合的布局手法，形成绿化网络，在此基础上规划各类绿地，将生态控制用地与园区人工环境有机地融合在一起，形成有机的、充满活力的园区绿色系统。在保持现有良好自然环境的基础上，全面完善、优化人工环境，丰富人文内涵，创造具有中原地区特色的现代化工业区景观风貌。

2.1.3 规划范围与期限

《光山县官渡河产业集聚区空间规划（2014-2020）和控制性详细规划》已到期，《光山县官渡河产业集聚区空间规划（2021-2035）和控制性详细规划》正在修编。经与光山县官渡河产业集聚区管理委员会沟通，规划范围沿用光山县官渡河产业集聚区空间规划（2014-2020）和控制性详细规划》范围；规划期限顺延5年。

因此，光山县官渡河产业集聚区规划区域为东至京九铁路光山站、西至新西环路以西860m、南至规划南环路、北至潢河（官渡河），占地面积13.10km²；规划期限2014年至2025年。

2.1.4 开发区管理机构

光山县官渡河产业集聚区管理机构为光山县官渡河产业集聚区管理委员会。

2.2 开发区功能分区与布局

根据《光山县官渡河产业集聚区发展规划》，光山县官渡河产业集聚区依据发展规划和产业规划，形成了配套服务设施和基础设施两个规划布局，其中，配套服务设施规划包括为居住、市政共用设施、商业设施、工业与仓储设施规划；基础设施分为公共绿地与广场、公共管理与服务设、道路交通设施规划。

依据规划功能的不同，本方案将项目区划分为配套服务设施区和基础设施区两个一级功能区。再将配套服务设施区进一步细化为居住区、市政共用设施区、商业设施区、工业与仓储设施区，4个二级功能区；基础设施区进一步细化为公共绿

地与广场区、公共管理与服务区、道路交通设施区，3个二级分区。

2.2.1 配套服务设施区

(1) 居住区

居住区规划用地面积 120.14hm²。

规划居住用地多以小区或组团的形式设置；规划形成北部滨河生态社区群。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。

本区域内已建和在建的项目有宇众房地产项目、光山县大河房地产有限公司半岛国际城项目、光山县龙鑫地产公司项目以及安置房、经济适用房、廉租房项目。截止到 2020 年 10 月，居住区已建占地面积达到 21.88hm²，在建占地面积 3.84hm²，待入驻占地面积 2.67hm²。

(2) 市政公用设施区

市政公用设施区用规划地 9.56hm²。

1) 变电站

规划变电站 3 处，其中 1 处位于 A-20-02 地块内，占地面积 13511m²，绿地率大于等于 30%；1 处位于 B-04-02 地块内，占地面积 7359m²，绿地率大于等于 30%；1 处位于 B-21-06 地块内，占地面积 15490m²，绿地率大于等于 30%。

2) 污水处理厂

规划污水处理厂 1 处，位于 B-05-05 地块内，占地面积 34978m²，建筑容量 27982.4m²，绿地率大于等于 30%。

3) 邮局

规划邮局 1 处，位于 B-12-02 地块内，占地面积 2064m²，建筑容量 2064m²。

4) 消防站

规划消防站 2 处，其中 1 处位于 B-27-01 地块内，占地面积 5138m²，建筑容量 4110.4m²；1 处位于 C-16-04 地块内，占地面积 4572m²，建筑容量 3657.6m²。

5) 污水处理厂

规划污水处理厂 1 处，位于 B-05-05 地块内，占地面积 34978m²，建筑容量

27982.4m²，绿地率大于 30%。

(3) 商业设施区

商业设施区规划用地面积 86.65hm²。

包括商场、金融、贸易咨询、服务业、旅馆业、市场用地等，在集聚区规划范围内，规划在航空路中部和火车站前布置商业服务中心，安排大型综合商场、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。其他小型商业服务业设施用地分散布置于北部配套生活区。

根据规划路网的调整和相关规范的核准，规划保留加油站 3 处，主要沿着中心大道和三环路布置，分别位于 B-06-02、B-13-01、B-26-01 地块，总计用地面积约 1.67hm²。

项目已建成加油站、加气站及酒店、商店等已建成区域面积 1.25hm²。

(4) 工业与仓储设施区

工业用地规划集聚区西部和东部布置二类工业，东南部布置一定规模的一类工业用地，形成西部工业园区和东部工业园区。结合大广高速公路和省道等便利的交通条件，合理布置仓储用地规划，因此在集聚区内结合对外交通设施在东北部集中布置仓储用地。工业用地 718.33hm²，其中：一类工业用地面积为 63.53hm²，二类工业用地面积为 592.40hm²，物流仓储用地 62.40hm²。主要建设内容包括以茶叶为主的农副产品加工业、羽绒服装加工业和高档弹性针布特色产业各种生产厂房、和物流仓库等。

目前该区已建河南三元光电有限公司、众合新材料有限公司、富邦布业等，已建区域占地面积 128.50hm²；在建平煤神马超精细金刚石项目、长垣光山飞地经济健康产业园项目等，在建区域面积 110.4hm²；待入驻项目有光山县白鲨针布东扩项目、浙江平湖服饰集团项目等，项目区待入驻项目总占地面积 7.2hm²。

2.2.2 基础设施区

(1) 公共绿地与广场区

公共绿地与广场区规划用地 48.01hm²。

绿化用地包括公园绿地、防护绿地和广场用地。共规划公园绿 30.94hm²，规划

防护绿地 15.13hm²，规划广场用地 1.94hm²。

致力于结合黄河滨水生态景观带的建设，体现水畔风情；同时运用现代科学技术及景观处理方法，将光山当地文化、历史与自然景观有机结合，配合黄河水景，创造一个独具特色的城市公园，同时又能满足和丰富市民娱乐和休闲生活需求。

目前项目区已建成盛湾公园（含地下人防设施）项目，建成区域占地面积 20.08hm²。

（2）公共管理与服务区

公共管理与服务区规划用地 65.09hm²。

公共管理与服务区规划用地包括政府、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。

1) 教育设施

① 幼儿园

结合居住区规划设计配置，同时考虑集约化建设，对幼儿园进行整合集中设施。规划 6 所 9 班幼儿园，分别位于 A-02-01，A-11-03、A-22-02、B-01-01、B-04-01、B-05-04 地块内，地块面积不少于 2706m²。

② 小学

规划 3 所小学，1 处位于 A-02-02 地块内，占地面积 16852m²，规模为 24 个班；1 处位于 B-02-02 地块内，占地面积 13267m²，规模为 24 个班；1 处位于 B-05-01 地块内，占地面积 16423m²，规模为 24 个班。

③ 中学

规划一所初中，位于 B-08-03 地块内，用地面积 84568m²，规模为 48 个班。

规划一所高中，位于 B-14-03 地块内，用地面积 72060m²，规模为 42 个班。

项目已建光山县官渡河产业集聚区管理委员会、惠泉中学、第十完全学校、惠泉中等职业教育学校等，保留三高分校 1 处，已建区域占地面积 44.70hm²；在建光山县文化宫项目占地面积 0.66hm²。

2) 科研用地

规划科研用地 5 块，总占地面积 33.80hm²。其中 1 处位于 A01-01 地块内，占

地面积 98877m²，建筑容量 247192.5m²并配建公厕；1 处位于 B-14-02 地块内，占地面积 24062m²，建筑容量 60150m²；1 处位于 B15 地块内，占地面积 35104m²，建筑容量 87760m²；1 处位于 B16 地块内，占地面积 39960m²，建筑容量 99765m²；1 处位于 B-24-01 地块内，占地面积 90994m²，建筑容量 227485m²；1 处位于 C-13 地块内，占地面积 49076m²，建筑容量 122690m²。科研用地规划停车位均按照 0.4 车位/100m² 配置。

3) 医疗卫生用地

规划医院 1 所，位于 B-07-03 地块内，占地面积 25608m²，绿地率 ≥ 30%，建筑密度 40972.8m²，按照 0.6 车位/100m² 规划停车位。

4) 行政办公用地

规划行政办公用地 5 处，其中 1 处位于 A-11-05 地块内，占地面积 7145m²，建筑容量 14290m²；1 处位于 B-14-01 地块内，占地面积 7861m²，建筑容量 15722m²；1 处位于 B-22-01 地块内，占地面积 16145m²，建筑容量 32290m²；1 处位于 C-08-01 地块内，占地面积 21096m²，建筑容量 33753.6m²；1 处位于 C-08-04 地块内，建筑容量 7296m²。行政办公用地停车位均按照 0.6 车位/100m² 配置。

5) 文化设施用地

规划文化设施用地 1 处，位于 B-25-01 地块内，用地面积 27296m²，建筑容量 54592m²。

(3) 道路交通设施区

道路交通设施区规划用地 246.92hm²。

规划产业集聚区的道路网系统形成了“四横六纵”的主干路网体系。“四横”为望月路、光白路（原 S338 线）、航空路、工业大道，是贯穿集聚区东西向的主要道路；“六纵”为铁西路、园西路、东环路、紫水大街、中心大道和西环路，是贯穿集聚区南北向的主要道路。

项目已建成西三环、三环、中心大道、航空路、工业大道、工业二路和工业三路等主干道，建设面积 80.28hm²。

经过对项目区勘查与资料收集，分析统计项目区建设情况列于表 2.2-1。

表 2.2-1 光山县官渡河产业集聚区建设情况统计表 单位: hm²

| 行政区划 | 一级区 | 二级区 | 占地面积 | 已建 | 在建 | 待入驻 |
|--------|---------|----------|--------|--------|--------|------|
| 信阳市光山县 | 配套服务设施区 | 居住区 | 120.14 | 21.88 | 3.84 | 2.67 |
| | | 市政共用设施区 | 9.56 | 8.75 | | |
| | | 商业设施区 | 86.65 | 1.25 | | |
| | | 工业与仓储设施区 | 718.33 | 128.50 | 110.40 | 7.20 |
| | 小计 | | 934.68 | 160.38 | 114.24 | 9.87 |
| | 基础设施区 | 公共绿地与广场区 | 48.01 | 20.08 | | |
| | | 公共管理与服务 | 65.09 | 44.70 | 0.66 | |
| | | 道路交通设施区 | 246.92 | 80.28 | | |
| | 小计 | | 360.02 | 145.06 | 0.66 | |
| | 合计 | | 1294.7 | 305.44 | 114.90 | 9.87 |

2.2.3 配套设施

(1) 供电系统

本区域现已基本形成了系统的电力网络,规划建设 100KV 变电站两座, 已建 110KV 变电站一座。随着后续建设实施, 供电系统的完善, 项目区供电能够得到保障。

(2) 给水系统

①水源规划

规划水源为潢河河滩处地下水和南部泼陂河水库(库容量为 2.35 亿 m³)。结合泼陂河水库调水工程, 以已建成官渡河供水厂(位于南环路与紫水大街交叉口西南角)作为集聚区主要供水设施, 考虑为光山县城总体供水, 供水规模 30 万 m³/d, 占地面积约 5.30hm²; 同时规划保留改造现状水利局水厂, 供水规模 2 万 m³/d, 占地面积约 0.75hm², 位于紫水大街和光白路(原 S338 线)交叉口东北角, 主要对产业集聚区备用供水水源。规划区内预测用水量为 4.12 万 m³/d。

②给水管网规划

根据城市发展规划、用地布局, 考虑到近远期的实际需要, 考虑分期建设的可能, 采用分区供水方式。规划城市的给水管网系统连接成网状, 提高供水的可靠性。

供水干管埋与工业大道、紫水大街等城市主干路下, 其它道路设置配水管, 形成环网供水, 规划给水管管径为 DN200-DN1200mm。

消防用水由城市供水管网提供，规划沿主次干道按间距不大于 120m 设置室外消防栓，靠近路口设置。大型公建需按有关标准另行配置消防栓。

(3) 排水系统

根据《室外排水设计规范》(GB 50014-2016)，第 1.0.4 节第四条规定“现有合流制排水系统，应按城镇排水规范的要求，实施雨污分流改造”。故本区域设有完整的雨、污分流系统。

1、本规划区采用雨、污分流制排水体制。雨水根据地形地势，采取“分区就近排水、分散排水、就近排水”的原则，排入规划龙山南干渠等水体。污水排入污水干管，接入规划区规划污水处理厂，实施达标排放。

2、管网规划

规划光山产业集聚区分片收集，雨水分散就近排入附近河道。雨水管网沿规划道路铺设，雨水尽可能采用重力自流方式排放，避免设置雨水泵站。雨水管建设与产业集聚区防洪规划应紧密结合。规划主干管管径为 800mm 和 600mm，次干管管径为 400mm。污水管采用分片收集的方式，通过工业大道、东环路和潢河南部的滨河路的主干管收集后最终排入产业集聚区东北部的污水处理厂。规划 1 处污水提升泵站，位于东环路与京九路交叉口西南角。规划污水主干管管径为 1000mm 和 800mm，次干管管径为 600mm 和 400mm。

3、污水处理厂规划

规划在产业集聚区东北角建设一座日处理水量为 5.0 万吨的污水厂，占地面积约 3.5hm²。污水处理程度采用二级生化处理，达到一级 A 的水质排放标准。目前，光山县嘉园污水处理厂已建成并投入使用。

4、中水工程规划

为了节约用水，提高水资源的重复利用率，集聚区内部用水应加强中水回用，中水回用率不应低于 20%。

(4) 通讯系统

移动通讯系统可利用覆盖区域的中国移动、中国联通及中国电信。

光纤管网主要沿主干道两侧铺设光纤主干线路，采用地埋铺设；另外在新建的

道路两侧均应预留电信管道的管孔，通信管道的管孔数应满足各类通信业务的要求。同时，由于市场经济的发展和信息业快速发展的需要，有多个部门对地下通信管道提出了建设的要求，造成了地下管道空间资源的浪费和管理混乱，本区域地下通信管网统一规划、统一建设、统一管理，提供给众多通信公司或部门使用。

区域内供电、给排水系统、通讯系统均位于区域永久占地范围内。

2.3 占地情况

光山县官渡河产业集聚区总占地面积 1310hm²，其中 19.3hm²为水域（项目区部分河滩地和龙山南干渠），占地性质全部为永久占地，占地类型全部为建设用地。目前已规划配套服务设施区约 934.68hm²（居住区 120.14hm²、市政公用设施区 9.56hm²、商业设施区 86.65hm²，工业与仓储设施区 718.33hm²），基础设施区约 360.02hm²（公共绿地与广场 48.01hm²、道路交通设施区 246.92hm²，公共管理与服务区 65.09hm²）。光山县官渡河产业集聚区占地情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 光山县官渡河产业集聚区占地情况

| 序号 | 用地指标 | 面积 (hm ²) | 百分比 |
|----|---------------|-----------------------|---------|
| 1 | 居住用地 R | 120.14 | 9.14% |
| 2 | 市政公用设施用地 A | 9.56 | 0.73% |
| 3 | 商业设施用地 B | 86.65 | 6.59% |
| 4 | 工业与仓储用地 (M/W) | 718.33 | 54.67% |
| 5 | 公共绿地与广场用地 G | 48.01 | 3.65% |
| 6 | 公共管理与服务用地 U | 65.09 | 4.95% |
| 7 | 道路交通设施用地 S | 246.92 | 18.79% |
| 8 | 水域 | 19.3 | 1.47% |
| 合计 | | 1310 | 100.00% |

表 2.3-2 区域组成及占地面积情况

| 区域组成 | | 占地面积 (hm ²) |
|---------|----------|-------------------------|
| 配套服务设施区 | 居住区 | 120.14 |
| | 市政共用设施区 | 9.56 |
| | 商业设施区 | 86.65 |
| | 工业与仓储设施区 | 718.33 |

| | | |
|-------|----------|--------|
| 小计 | | 934.68 |
| 基础设施区 | 公共绿地与广场区 | 48.01 |
| | 公共管理与服务 | 65.09 |
| | 道路交通设施区 | 246.92 |
| 小计 | | 360.02 |
| 合计 | | 1294.7 |

2.4 专项规划情况

2.4.1 海绵城市

依据《河南省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》（〔2016〕73号）文件，规划区域全面落实海绵城市建设的要求，通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大程度减少城市开发建设对生态环境的影响。区域构建海绵城市应不同开发设施及其组合进行科学合理的平面与竖向设计，在建筑与场地、城市道路、绿地广场等规划建设构建城市雨水收集利用系统。

（1）建筑与场地

依据项目区内原有坑塘、沟渠等，在建筑、广场、道路周边布设可消纳径流雨水的绿地，设置生物滞留设施、雨水管、蓄水池、渗井等设施；景观水体补水、玄幻冷却水补水及绿化灌溉、道路浇洒用水的非传统水源宜优先采用雨水；雨水进入景观水体之前设置前置塘、植被缓冲带等预处理设施，可采用植草沟传输与水。项目规划部分建筑设置屋顶绿化，屋顶绿化的基质深度依据植物需求及屋顶荷载确定。优化场地道路横坡坡向、路面与道路绿化带及周边绿地的竖向关系，排水采用生态排水的方式，路面宜采用透水铺装，透水铺装路面设计应满足路基路面强度和稳定性等要求。道路径流雨水进入绿地内的低影响开发设施前，应利用沉淀池、前置塘等对进入绿地内的径流雨水进行预处理；绿地内的铺装场地、人行步道和停车场等应采用透水铺装；绿地宜选用深度在 100-300mm 的低影响开发设施，对于深度超过 500mm 的地影响开发设施，应按相关规范要求设置防护栏；低影响开发设施内植物宜根据水分条件、径流雨水水质等进行选择，宜选择耐盐、耐淹、耐污等能力较强的乡土植物。

（2）城市道路

结合道路红线外绿地优先设计下沉式绿地、生物滞留带等;道路人行道宜采用透水铺装,非机动车道、机动车道和停车场可采用透水沥青路面或透水水泥混凝土路面;道路横断面设计应优化道路横坡坡向、路面与道路绿化带及周边绿地的竖向关系等,便于径流雨水汇入绿带;路面排水宜采用生态排水的方式,也可利用道路及周边公用地的地下空间设计调蓄设施,路面雨水宜首先汇入道路红线内、外绿化带。

（3）建设指引

年径流总量控制率不宜低于 75% (设计降雨量为 22mm);凡涉及绿地率指标要求的建设工程,绿化用地中下沉式绿地率应不低于 50%,宜结合下沉式绿地布置不低于绿化总用地面积 5%的水面;新建公共停车场、人行道步行街自行车道和休闲广场室外庭院的透水铺装不低于 70%,硬化面积 2000m²及机上的建设项目,应配备雨水调蓄池(蓄水池、集雨模块等)设施。

2.4.2生态水系

项目区位于黄河南岸,结合项目区自然地形,打造水畔风情的生态型公园,项目已建成。利用现有坑塘打造人工湿地,将周边雨水手机后引至人工湿地进行处理。并在区内布设下沉式绿地、植草沟、透水路面、蓄水池等技术措施吸纳周边雨水,达到蓄和导的作用,不仅能有净化初期雨水,还能提高区域对雨水的涵养能力。

2.4.3综合防灾规划

2.4.3.1消防工程

（1）消防站规划

按照县城总体规划要求,产业集聚区内各工业企业均必须建立独立的消防系统,做到以自身消防为主,城市消防为辅。规划设置一级普通消防站 1 处,占地约 5000m²,配备车辆 6 辆,位于工业大道与光白路(原 338 线)交叉口西南部。

（2）消防栓规划

消防栓的间距应小于或等于 120m,消防栓沿街道设置,靠近路口。当路宽大

于等于 40m 时，宜双侧设置消防栓。

3、消防给水规划

消防给水以水厂供水为主，天然水源为辅，采用多水源供水方式。消防给水管网建设结合城市、园区各给水管网规划进行，宜布置成环状。加强园区主要道路路段上的消火栓的设立，市政消火栓严格按市政消防规范要求设置。

4、消防通道规划

产业集聚区消防车通道建设应纳入光山县城区道路系统规划，消防车通道的宽度、间距和转弯半径应符合国家防火规范的规定。大型公共建筑应设环形消防通道。工厂仓库甲乙丙类厂房的占地超过 3000m² 或乙丙类库房占地超过 1500m² 应设环形车道。十层或十层以上的住宅建筑或建筑高度超过 24m 的高层建筑应满足有关消防要求。分片分区整治、规划光山县官渡河产业集聚区，形成消防通道网，通道净宽 ≥ 4m，保证畅通无阻。产业集聚区主次干路网系统应能满足抢险救灾和火场疏散的要求。

5、消防通讯规划

消防通讯应采用有线、无线和计算机通讯相结合的报警、受警和指挥调度系统，采用“集中接警与责任中队监听相结合”的方式，按每万门电话应调拨 2 条 119 火警专线与指挥中心连接，设 2 对 119 专线，消防保卫重点单位至消防指挥中心或责任区消防中队设有线或无线火灾报警设备，消防指挥中心与城市供水、供电、供气、急救、交通、环保等部门之间设专线通讯。

2.4.3.2 人防工程

1、按留城人口 30% 计算约为 1.1 万人，按留城人口人均人防使用面积 1.5m² 计算，人防工程建设量为 1.65 万 m²。

2、防空专业队伍编制，平时按城区人口的 2‰ 确定，战时按留城人口 2% 确定。医疗救护工程是战时对伤员实施医疗救护的保障工程，规模和数量取决于留城人员数量及城市空间布局。伤员人数按留城人员的 5‰ 计，其中重伤员按伤员数的 5% 确定。

3、配套工程为物资储备工程和燃料库工程，物资储备工程是保证战时留城人

员正常生活必需的物资供应仓库（粮食、油、盐、医药等），保证留城人员每人 3 个月的生活物资需要，以 $0.11\text{m}^2/\text{人}$ 有效面积计。

4、新建民用建筑凡 9 层及 9 层以上或建筑面积 7000m^2 以上者，均应修建与首层面积同等规模的防灾地下室，每个防空地下室的服务半径一般不大于 200m。成片的居住区应按总建筑面积的 2% 设置防空工程。

5、集聚区主干道和对外交通干线，为战时人防物资运输和居民疏散的交通线，紫水大街、航空路、工业大道、中心大道、西环路、东环路、光白路（原 S338 线）等为人防疏散和运输线路。

2.4.3.3 抗震减灾工程

1、抗震指挥中心：光山县官渡河产业集聚区管理委员会作为震灾时的抗震指挥中心。

2、避震疏散场地：生态廊道、集中绿地、广场、停车场、学校操场等人防工程设置人员避难疏散场地。避震场地要求为：疏散半径 300-500m，人均疏散面积 $2-4\text{m}^2$ 。

3、避震疏散通道与防护措施：主干道均为避震疏散通道，通道两侧的建筑物应按震时有 7-10m 的道路宽度计算其倒塌堆积宽。大广高速、东环路、南环路、西环路、S338 线、中心大道、紫水大街等道路作为震时重要物资运输通道。

2.5 拆迁安置和专项设施改（迁）建

2.5.1 村民安置标准

村民安置采用就地改造或就近集中安置的模式。根据空间发展规划，村民安置按照 $50\text{m}^2/\text{人}$ 的用地标准进行安置，其中 $30\text{m}^2/\text{人}$ 用地作为居住生活使用， $20\text{m}^2/\text{人}$ 用地作为村民就业使用。

村民居住用地按城市社区标准进行控制建设，建设以多层住宅为主，每户建筑面积控制在 $90-120\text{m}^2$ 以内，人均居住建筑面积 $50\text{m}^2/\text{人}$ 。绿地不小于 $2\text{m}^2/\text{人}$ ，绿地率不低于 30%。配套设施相应人口规模的幼儿园、门诊、绿化广场及商业休闲和文化等设施。

2.5.2 具体安排计划

第一步将完成王寨村的渡河店、熊湾、占杜湾、胡湾、陆庄、曾店、冯围孜 7 个自然村，盛湾村曹弄、曹河、马湾 3 个自然村，以及冯畝村的吴大店 1 个自然村的拆迁安置工作。

规划将近期需拆迁安置的村庄居民集中安置于紫水大街以西的居住用地，用地规模为 26.39hm²，可满足近期 5280 人的入住要求。将远期剩余村庄居民集中安置于光白路与航空路交叉口西北角居住用地，用地规模为 23.10hm²，可满足远期 4620 人的安置要求。

经项目区调查，望月新城棚户区改造成项目、嘉园棚户区改造项目、供销社棚户区改造项目处于在建状态，总在建面积 3.84hm²。光山县漕河棚户区改造项目待入驻，占地面积 2.67hm²。

2.6 开发总体安排

2.6.1 主体工程开发建设进度

截止 2020 年 10 月，集聚区已建成项目占地面积 305.44hm²，在建区域占地面积 114.90hm²，待入驻项目占地面积 9.87hm²，其余项目陆续进行开发利用。经过项目区勘查，统计项目已建项目、在建项目和待入驻项目情况，并与光山县水利局沟通，分析集聚区已建、在建和待入驻项目的基本情况列与表 2.6-1~2.6-7。

表 2.6-1 居住区建设进度统计

| 序号 | 项目 | 建设状态 | 占地面积 (m ²) | 水土保持方案编报情况 | 补偿费缴纳情况 |
|----|---------------------|------|------------------------|------------|---------|
| 1 | 王寨公租房项目 | 已建 | 25666.80 | 未编报 | 免征 |
| 2 | 冯畝公租房项目 | 已建 | 8333.38 | 未编报 | 免征 |
| 3 | 经济适用房 | 已建 | 8666.71 | 未编报 | 免征 |
| 4 | 光山县大河房地产有限公司伴岛国际城项目 | 已建 | 91500.46 | 未编报 | 未缴纳 |
| 5 | 宇众房地产项目 | 已建 | 59333.63 | 未编报 | 未缴纳 |
| 6 | 光山县隆鑫地产项目 | 已建 | 25333.46 | 未编报 | 未缴纳 |
| 7 | 望月新城棚户区改造项目 | 在建 | 10000.05 | 未编报 | 免征 |
| 8 | 嘉园（棚户区改造项目） | 在建 | 24746.79 | 未编报 | 免征 |
| 9 | 供销社棚户区改造项目 | 在建 | 3700.02 | 未编报 | 免征 |

| | | | | | |
|----|--------------|-----|-----------|-----|----|
| 10 | 光山县曹河棚户区改造项目 | 待入驻 | 26666.80 | 未编报 | 免征 |
| 11 | 合计 | | 283948.09 | | |

表 2.6-2 工业与仓储设施区建设进度统计

| 序号 | 项目 | 建设状态 | 占地面积 (m ²) | 水土保持方案编报情况 | 补偿费缴纳情况 |
|----|-----------------|------|------------------------|------------|---------|
| 1 | 光山县白鲨针布有限公司 | 已建 | 70000.35 | 未编报 | 未缴纳 |
| 2 | 光山信红茶业有限公司 | 已建 | 64000.32 | 未编报 | 未缴纳 |
| 3 | 河南辰龙茶叶有限公司 | 已建 | 12666.73 | 未编报 | 未缴纳 |
| 4 | 光山县金丰园粉加工有限责任公司 | 已建 | 13306.73 | 未编报 | 未缴纳 |
| 5 | 光山县万佳门业有限公司 | 已建 | 12000.06 | 未编报 | 未缴纳 |
| 6 | 光山县富生源植物油有限公司 | 已建 | 12366.73 | 未编报 | 未缴纳 |
| 7 | 光山县达尔美服饰有限公司 | 已建 | 9066.71 | 未编报 | 未缴纳 |
| 8 | 光山县鸿鑫羽绒羊绒有限公司 | 已建 | 8533.38 | 未编报 | 未缴纳 |
| 9 | 光山县富鑫羽绒羊绒有限公司 | 已建 | 6666.7 | 未编报 | 未缴纳 |
| 10 | 光山县鑫成羽绒有限公司 | 已建 | 8000.04 | 未编报 | 未缴纳 |
| 11 | 光山县鑫光羽绒羊绒有限公司 | 已建 | 13000.07 | 未编报 | 未缴纳 |
| 12 | 光山县鑫鑫羽绒羊绒有限公司 | 已建 | 16000.08 | 未编报 | 未缴纳 |
| 13 | 光山县富邦非织造布有限公司 | 已建 | 8000.04 | 未编报 | 未缴纳 |
| 14 | 光山县兴达羽绒有限公司 | 已建 | 8000.04 | 未编报 | 未缴纳 |
| 15 | 光山县信本精密机械有限公司 | 已建 | 12000.06 | 未编报 | 未缴纳 |
| 16 | 光山祥瑞混凝土有限公司 | 已建 | 24800.12 | 已编报 | 已缴纳 |
| 17 | 河南路畅物流有限公司 | 已建 | 32000.16 | 未编报 | 未缴纳 |
| 18 | 光山县恒远马赛克厂 | 已建 | 8000.04 | 未编报 | 未缴纳 |
| 19 | 光山宇众粮储有限公司 | 已建 | 29000.15 | 未编报 | 未缴纳 |
| 20 | 光山县天首食品有限公司 | 已建 | 8000.04 | 未编报 | 未缴纳 |
| 21 | 光山县鑫泰食品有限公司 | 已建 | 11000.06 | 未编报 | 未缴纳 |
| 22 | 光山县新兴羽绒有限公司 | 已建 | 13000.07 | 未编报 | 未缴纳 |
| 23 | 光山盐业公司 | 已建 | 5000.03 | 未编报 | 未缴纳 |
| 24 | 光山弦丰粮油有限公司 | 已建 | 16000.08 | 未编报 | 未缴纳 |
| 25 | 光山县本全绒毛厂 | 已建 | 4000.02 | 未编报 | 未缴纳 |
| 26 | 光山县金川绒毛厂 | 已建 | 4000.02 | 未编报 | 未缴纳 |
| 27 | 光山县富源羽绒厂 | 已建 | 20000.1 | 未编报 | 未缴纳 |
| 28 | 光山县苏区制砖厂 | 已建 | 33000.17 | 未编报 | 未缴纳 |
| 29 | 河南三元光电科技有限公司 | 已建 | 17980.09 | 未编报 | 未缴纳 |
| 30 | 河南泰元电子电器有限公司 | 已建 | 82000.41 | 未编报 | 未缴纳 |
| 31 | 光山大河商砼有限公司 | 已建 | 20000.1 | 未编报 | 未缴纳 |
| 32 | 信阳祥宇实业有限公司 | 已建 | 58266.96 | 未编报 | 未缴纳 |
| 33 | 光山县鸿运大米加工厂 | 已建 | 13333.4 | 未编报 | 未缴纳 |

| 序号 | 项目 | 建设状态 | 占地面积 (m ²) | 水土保持方 案编报情况 | 补偿费缴 纳情况 |
|----|----------------------|------|---------------------------|----------------|-------------|
| 34 | 河南省顺祥差别化纤维制品有限公司 | 已建 | 100000.5 | 未编报 | 未缴纳 |
| 35 | 河南联兴油茶有限公司 | 已建 | 67333.67 | 未编报 | 未缴纳 |
| 36 | 光山寒羽尚服饰有限公司 | 已建 | 16846.75 | 未编报 | 未缴纳 |
| 37 | 光山县鸿泰电子有限公司 | 已建 | 6666.7 | 未编报 | 未缴纳 |
| 38 | 光山县锦宏钢化玻璃门窗有限公司 | 已建 | 29800.15 | 未编报 | 未缴纳 |
| 39 | 光山县大家园藤木家具有限公司 | 已建 | 34533.51 | 未编报 | 未缴纳 |
| 40 | 光山县益丰实业有限公司 | 已建 | 57200.29 | 未编报 | 未缴纳 |
| 41 | 光山县金龙纸业业有限公司 | 已建 | 5333.36 | 未编报 | 未缴纳 |
| 42 | 河南创勋机电科技有限公司 | 已建 | 6000.03 | 未编报 | 未缴纳 |
| 43 | 光山县阳光羊绒服饰有限公司 | 已建 | 8466.71 | 未编报 | 未缴纳 |
| 44 | 光山县东圆利昇实业有限公司 | 已建 | 9840.05 | 未编报 | 未缴纳 |
| 45 | 光山县鹏程手袋有限公司 | 已建 | 12000.06 | 未编报 | 未缴纳 |
| 46 | 河南省森美木业有限公司 | 已建 | 8000.04 | 未编报 | 未缴纳 |
| 47 | 光山县晖阳铝业有限公司 | 已建 | 14666.74 | 未编报 | 未缴纳 |
| 48 | 光山县新宝汽车电器有限公司 | 已建 | 6000.03 | 未编报 | 未缴纳 |
| 49 | 河南明友实业有限公司 | 已建 | 12000.06 | 未编报 | 未缴纳 |
| 50 | 河南天成新材料环保科技有限公司 | 已建 | 6000.03 | 未编报 | 未缴纳 |
| 51 | 光山县鑫泰食品有限公司 | 已建 | 11933.39 | 未编报 | 未缴纳 |
| 52 | 光山县万兴实业有限公司 | 已建 | 7266.70 | 未编报 | 未缴纳 |
| 53 | 光山县新城羽绒培训中心 | 已建 | 466.67 | 未编报 | 未缴纳 |
| 54 | 光山县电力工程安装公司 | 已建 | 15800.08 | 未编报 | 未缴纳 |
| 55 | 河南路畅物流有限公司 | 已建 | 29333.48 | 未编报 | 未缴纳 |
| 56 | 光山县金阳光汽车服务有限公司 | 已建 | 18033.42 | 未编报 | 未缴纳 |
| 57 | 光山县小龙冷藏保鲜服务有限公司 | 已建 | 10000.05 | 未编报 | 未缴纳 |
| 58 | 光山县发展投资有限责任公司 | 已建 | 132667.3 | 未编报 | 未缴纳 |
| 59 | 光山县新宝汽车电器有限公司 | 已建 | 21600.11 | 未编报 | 未缴纳 |
| 60 | 光山县蒲垣飞地经济健康产业园发展有限公司 | 在建 | 244667.9 | 未编报 | 未缴纳 |
| 61 | 平煤神马光山新材料有限公司 | 在建 | 208667.7 | 未编报 | 未缴纳 |
| 62 | 光电产业园项目 | 在建 | 233334.5 | 未编报 | 未缴纳 |
| 63 | 光山县维尼特服饰有限公司 | 在建 | 34666.84 | 未编报 | 未缴纳 |

| 序号 | 项目 | 建设状态 | 占地面积 (m ²) | 水土保持方 案编报情况 | 补偿费缴 纳情况 |
|----|---------------|------|---------------------------|----------------|-------------|
| 64 | 河南中汇雅洁纸业有限公司 | 在建 | 111333.9 | 未编报 | 未缴纳 |
| 65 | 光山县发展投资有限责任公司 | 在建 | 209334.4 | 未编报 | 未缴纳 |
| 66 | 河南华煜轻钢有限公司 | 在建 | 20000.1 | 未编报 | 未缴纳 |
| 67 | 光山县正坤水产食品有限公司 | 在建 | 12000.06 | 未编报 | 未缴纳 |
| 68 | 光山县意翔科技电器有限公司 | 在建 | 30000.15 | 未编报 | 未缴纳 |
| 69 | 光山县白鲨针布东扩项目 | 待入驻 | 33333.5 | 未编报 | 未缴纳 |
| 70 | 浙江平湖服装集团 | 待入驻 | 38666.86 | 未编报 | 未缴纳 |
| 71 | 合计 | | 2496786 | | |

表 2.6-3 商业设施区建设进度统计

| 序号 | 项目 | 建设状态 | 占地面积 (m ²) | 水土保持方 案编报情况 | 补偿费缴 纳情况 |
|----|--------------------|------|---------------------------|----------------|-------------|
| 1 | 光山县富安气站有限公司 | 已建 | 3733.35 | 未编报 | 未缴纳 |
| 2 | 中国石油河南分公司光山县第三十加油站 | 已建 | 3866.69 | 未编报 | 未缴纳 |
| 3 | 金运酒店 | 已建 | 1333.34 | 未编报 | 未缴纳 |
| 4 | 中石化光山东环加油站 | 已建 | 3580.02 | 未编报 | 未缴纳 |
| 5 | 合计 | | 12513.40 | 未编报 | 未缴纳 |

表 2.6-4 公共管理与服务区建设进度统计

| 序号 | 项目 | 建设状态 | 占地面积 (m ²) | 水土保持方 案编报情况 | 补偿费缴 纳情况 |
|----|----------------|------|---------------------------|----------------|-------------|
| 1 | 光山县第三高级中学 | 已建 | 86667.10 | 未编报 | 免征 |
| 2 | 光山县慧泉中学 | 已建 | 82000.41 | 未编报 | 免征 |
| 3 | 光山县第十完全小学 | 已建 | 40000.20 | 未编报 | 免征 |
| 4 | 光山县八一希望小学 | 已建 | 6666.70 | 未编报 | 免征 |
| 5 | 光山县官渡河产业集聚区管委会 | 已建 | 1733.34 | 未编报 | 未缴纳 |
| 6 | 光山县火车站 | 已建 | 52666.93 | 未编报 | 未缴纳 |
| 7 | 光山县中等职业技术学校 | 已建 | 177334.22 | 未编报 | 免征 |
| 8 | 光山县文化宫 | 在建 | 6666.70 | 未编报 | 免征 |
| 9 | 合计 | | 453735.60 | | |

表 2.6-5 公共绿地与广场区建设进度统计

| 序号 | 项目 | 建设状态 | 占地面积 (m ²) | 水土保持方 案编报情况 | 补偿费缴 纳情况 |
|----|---------------|------|---------------------------|----------------|-------------|
| 1 | 盛湾公园(含地下人防设施) | 已建 | 208001.04 | 已编报 | 免征 |
| 2 | 合计 | | 208001.01 | | |

表 2.6-6 道路交通设施区建设进度统计

| 序号 | 道路名称 | 建设状态 | 占地面积 (m ²) | 水土保持方 案编报情况 | 补偿费缴 纳情况 |
|----|------|------|---------------------------|----------------|-------------|
|----|------|------|---------------------------|----------------|-------------|

| | | | | | |
|----|-------|----|----------|-----|-----|
| 1 | 航空路 | 已建 | 102345.6 | 未编报 | 未缴纳 |
| 2 | 西环 | 已建 | 128500 | 未编报 | 未缴纳 |
| 3 | 工业大道 | 已建 | 101572.8 | 未编报 | 未缴纳 |
| 4 | 中心大道 | 已建 | 58400 | 未编报 | 未缴纳 |
| 5 | 三环路 | 已建 | 97520 | 未编报 | 未缴纳 |
| 6 | S338线 | 已建 | 108680 | 未编报 | 未缴纳 |
| 7 | 工业二路 | 已建 | 19380 | 未编报 | 未缴纳 |
| 8 | 工业三路 | 已建 | 20242 | 未编报 | 未缴纳 |
| 9 | 渠路 | 已建 | 166194 | 未编报 | 未缴纳 |
| 10 | 合计 | | 802834.4 | | |

2.6.2 开发总体安排

光山县官渡河产业集聚区区域总占地面积 13.10km²。

结合以往施工经验得知，公共绿地与广场施工期为 5 个月~1 年，市政道路、工业及仓储设施施工期为 1 年~2 年，公共服务设施区施工期为 1 年~2 年，居住区、商业服务业设施区为 2 年~3 年。

3 水土流失调查

3.1 自然概况

3.1.1 地形地貌

光山县地势由西南向东北倾斜，地面坡降为 1‰~3‰，呈大别山地区向淮河平原过渡的特点。南有崇山，中有丘陵，北部岗畎相间。库、塘、堰、坝，星罗棋布，白露河、潢河、寨河呈西南—东北向从境内穿流，而竹竿河则沿县境西界向东北流去。最高点为县南王母观，海拔 433.9m，最低点为县域北部王乡村，海拔 40m，相对高度为 393.9m。潢河从西南向东北穿越县境，总体地形地貌可划分为南部浅山区、中北部丘陵区。

3.1.2 地质

(1) 地层岩性

光山县在大地构造单元上，系淮阳地质的组成部分，属华北陆台缘，处于秦岭—昆仑东西向复杂构造带南亚带和新华夏系第二沉降带的交接复合部位，区内构造以断裂构造为主，主要断裂有两条，分别是龟山—梅山断裂和桐柏—商城断裂。工程区在构造单元划分上属 I 级构造单元北秦岭褶皱带。I 级构造单元北秦岭褶皱带细分为 II 级构造单元潢川凹陷之下的 4 个三级构造单元（II 51、II 52、II 53、II 54）。本区最大的断裂为栾川—确山—固始深断裂。该断裂在潢川以东越过淮河，向东延伸至安徽省境内，为 I 级构造单元华北凹陷与北秦岭褶皱带之分界线，除此之外尚有明港~息县断裂、龟山~梅山断裂、邢集断裂、竹竿河、罗本区自第三系以来，总的发展趋势是构造运动强度随时间推移而逐渐减弱。第四系至今，则以大范围逐渐减弱的升降运动为主，且具有间歇性，具体表现在地貌形态上同一区段两河岸阶地呈不对称状态，但同级阶地地面高程基本一致，Q₂、Q₃、Q₄ 构成两级内叠阶地。

(2) 地质构造

项目所在区域地层主要为：下部为白垩系下统陈棚组（K1c）安山岩、凝灰岩，古近系（E2m）粘土岩、砂岩和砾岩互层，上部为第四系冲洪积地层。工程区河谷

为第四系地层覆盖。下游地层主要土岩双层结构，上部为第四系全新统（Q₄）、上更新统（Q₃）洪积物，岩性主要为细砂、砂壤土、粉质粘土、轻粉质壤土、中砂、粗砂、砂砾和卵石，下部为下第三系(E)软岩，岩性主要为砂岩、粘土岩和砾岩，地层分布比较稳定。

（3）地震

项目所在区域地震活动较弱，以小微震为主，中、强震较少。震中大多沿区内北西西向和北北东向两组断裂分布，特别是两组断裂交汇处。工程区未发生过有影响的。属于构造较稳定的区域。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），项目区地震动峰值加速度为 0.05g，相应地震基本烈度为 VI 度。

3.1.3 气象

光山县地处亚热带向暖温带过度地区，属北亚热带季风气候，四季分明，雨热同季。日照充足、水热条件好，但变率较大，春秋多阴雨，夏季多伏旱，光热及水资源的利用率较低。年平均降水量 1150mm，主要集中在 7 月份，6~8 月份占全年降水的 50%。年内降水分配不均，夏季最多，春秋次之，冬季最少，最多年（1975）1481.6 mm，最少年（1966）570mm；流域内 20 年一遇 24 小时最大降雨量 230.8mm，6 小时最大降雨量 159.2mm；10 年一遇 24 小时最大降雨量 192.6mm，6 小时最大降雨量 132.8mm。常出现暴雨中心，山丘区由于坡度陡，汇流速度快，每遇暴雨，极易形成突发性大洪水，造成严重的水土流失。年平均日照时数 1990 小时，年平均气温 15.4℃，年极端最高气温 41.2℃（1959 年 8 月 23 日），年极端最低气候 -20℃（1969 年 1 月 31 日），年平均无霜期 226 天，最长 258 天，最短 194 天，长短之差 64 天。

表 3.1-1 项目区主要气候特征

| 序号 | 项目 | 单位 | 数值 |
|----|--------|----|--------|
| 1 | 年平均降雨量 | mm | 1150 |
| 2 | 年最小降雨量 | mm | 570 |
| 3 | 年最大降雨量 | mm | 1481.6 |
| 4 | 年日照时数 | h | 1990 |
| 5 | 年平均气温 | ℃ | 15.4 |
| 6 | 极端最高气温 | ℃ | 41.2 |
| 7 | 极端最低气温 | ℃ | -20 |
| 8 | 无霜期 | d | 226 |

3.1.4 土壤

光山县土壤类型复杂多样，从南到北是黄褐土、水稻土、潮土三个土类、九个亚类、25个土属，92个土种。分布规律呈水平地带性为主，垂直地带性为辅兼有非地带土壤。南部主要是黄棕壤和粗骨性黄棕壤，中北部主要是黄褐土和粗骨性黄褐土，同是稻田，南部潴育型水稻土多于淹育型，中北部则相反，潮土分布在几条主要河流两侧。土壤酸碱度为弱酸性到中性，PH值5.5-7.5。地质岩性相当复杂，多以片麻岩、片岩、花岗岩、粘土、石英岩、变质岩、亚粘土等为主。项目区土壤类型为水稻土和黄褐土。

3.1.5 植被

光山县处于北亚热带向暖温带过渡区域，孕育了南北兼容、丰富多样的植物资源。植被类型为落叶针、阔叶林为主，植被具有南北树种、草种兼备特点。植被分布特点为：针、阔叶林主要分布在海拔200m到500m的低山丘陵区，草本植被主要分布在垄岗、丘陵区的山岗上。植被种类主要有马尾松、黄山松、杉、栓皮栎、枫杨、柏、椿、桑、以及引进的洋槐、湿地松、火炬松等。近年来，开展了大规模的退耕还林和人工造林，林地面积迅速增加，2016年底全县森林覆盖率达37.0%。

3.2 水文水资源

官渡河（又名潢河、潢水、南大河），为淮河上游右岸一级支流，发源于大别山北麓的万字山，流经新县、光山县、潢川县，在潢川县四合台村西入淮河，干流全长140km，流域面积2400km²。光山境内河长48km，境内控制流域面积919km²，

潢河从西南向东北穿过光山南城区，龙山枢纽以上河道分为三条支流，即潢河、泼陂河、晏家河，以中支为源，以下呈单一型。上游河床窄深，比降陡峻，河床地质多由大、中、小卵石和砂砾组成；中下游河道比降逐渐变缓，河床多由中细砂组成。紫水河为潢河光山城区段主要支流之一，承接上游城区三里桥河、何油坊河、西北进水河、七星湖河及环护城河的汇水，最终在城区以东的胡稻场汇入潢河。紫水河入潢河口以上总控制流域面积 40.9km^2 ，总河长约 17.86km 。

工程场区地下水为基岩裂隙含（透）水层（组）和第四系松散层孔隙水。勘察期间龙山闸~弦山桥段地下水位高程 $42.5\sim 46.6\text{m}$ ，天赐桥~下游县界段地下水位高程 $35.04\sim 40.45\text{m}$ 。地下水与地表水关系密切，互为补排关系，枯水期地表水接受地下水补给；在丰水期，地表水补给地下水。区内地下水主要接受大气降水入渗、侧向径流及河水入渗补给，消耗于蒸发、开采、侧向径流及向河流排泄。

3.3 表土资源

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。

据调查，区域内主要土壤类型为黄褐土和水稻土，可剥离范围为未建设区域的耕地、林地及草地。可剥离面积约 550.27hm^2 （项目区表土资源分布见附图），可剥离厚度按 0.3m 计，可剥离量约 168.08 万 m^3 。

考虑到区域内用地规划及实际建设情况，为了避免地表的多次扰动，区域内公共绿地部分的表土侧重点在于保护利用，绿地内直接绿化区域可根据规划建设情况不做表土剥离。结合现场实际调查，并考虑到区域内生产建设项目的施工时序，本报告拟设计 2 处表土临时堆场，用于临时堆存本区域建设项目多余的表土。其中 1#余方临时堆土场位于项目区 S213 与龙山南干渠交叉口西南角，占地面积约 4hm^2 ，平均堆高 5m ，可临时堆存表土约 20 万 m^3 ；2#余方临时周转场位于项目区 S213 东侧，龙山南干渠南侧，S338 西侧区域，占地面积约 4hm^2 ，平均堆高 5m ，可临时堆存表土约 20 万 m^3 。

区域内生产建设项目多余表土集中堆存后，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。后期可用于区域内房地产、商业广场及市政道路等项目的绿化覆土及公共绿地与广场绿化、微地形改造覆土等。多余表土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。

3.4 水土流失

3.4.1 水土流失现状

光山县水土流失类型以水力侵蚀为主，水力侵蚀主要分布在低山、丘陵及岗地，以面蚀、沟蚀为主。面蚀在裸露的或少有植被覆盖的坡耕地上比较严重，年侵蚀深度在 1-2mm 之间，它主要在山区的沟、溪、道路两旁和村庄附近，丘岗地区的川、岗结合部比较明显，其他地方较轻。面蚀以砂砾化、鳞片状和细沟状面蚀最为普遍，在蛇纹石及花岗岩、片麻岩表现最为突出，严重的已形成砂砾化、细沟状和鳞片状。截止 2016 年底全县尚有轻度以上水土流失面积为 245.92km²。其中轻度流失面积 121.44km²，占现有流失面积的 49.4%，中度流失面积 62.27km²，占现有流失面积的 25.3%，强度及以上流失面积 62.21km²，占现有流失面积的 25.3%。水土流失总的特点是总量大，分布广，强度不高，但威胁大，给经济和社会可持续发展造成极大危害。

根据《河南省水土保持规划（2016-2030 年）》（2016 年 9 月），项目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）。根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保〔2013〕188 号），本区域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/（km²·a）。

项目区土壤侵蚀属轻度水力侵蚀，土壤侵蚀主要表现为沟蚀。根据当地水土保持有关资料，结合外业实地调查，以及向当地水利部门和群众调查了解得到，

区域多年平均土壤侵蚀模数为 $600t/(km^2 \cdot a)$ 。

3.4.2 水土流失影响因素

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。

3.4.3 水土流失发生特点及发展趋势

对于不同类型的生产建设项目，其水土流失发生特点及发展趋势均有不同。

（1）房地产和工矿仓储类项目

房地产建设项目作为点状建设项目，其水土流失发生特点及发展趋势具有以下几点特点：①房地产建设涉及的区域范围较为集中，水土流失范围较小。②房地产建设中水土流失会造成一定的破坏程度。在项目建设过程中，由于场地平整和地基开挖都将严重破坏原有植被，如果遇到风雨天气，被破坏植被的土壤就会产生大量的水土流失。③水土流失会增加地表径流，从而引发一系列的自然灾害。④房地产项目一般都是建设在城市中或者城市周边，大量地面的硬化，降低了原有的地表下渗功能，在发生水土流失时，地表不能很好的进行下渗，从而有可能引发城市洪涝灾害。⑤房地产开发的规模相对较大，在开发过程中造成的水土流失往往都非常严重，并且水土流失的发生是复杂性和突发性的，一旦发生就很难治理，所以房地产建设在施工之前就应该做好防治水土流失工作，以免在发生时耗费大量的人力物力，造成不必要的损失。

（2）道路类项目

道路建设水土流失的特点道路建设中的水土流失是由于在强烈的人为活动中，人为地干扰路面，随意堆置固体废弃物，以及构筑各类人工边坡造成水土资源的破坏和损失，加剧了生态环境的破坏。城市道路建设水土流失的主要特点包括：首先，由人为活动造成的。在进行公路建设时，大面积地开挖土石，大量的地表植被被破坏，使得道路沿线的生态环境遭到严重的破坏。其次，水土流失主要集中在道路沿线附近，特别是道路施工过程中需要配套建设施工道路、施工生产生活区、临时堆料区等临时工程。而且由于道路建设难度较大，尤其是对于建设过程中产生的土方，如不能进行很好的安置防治，将造成更加严重的水土流失。

（3）公共绿地与广场

公共绿地与广场水土流失主要发生在建设区，工程区在场平过程以及基础设施建设中地表扰动较大土方开挖、调运、回填，导致区域地形的调整，形成较大面积的新生水土流失面，为水土流失提供了物质条件和地形条件，极易产生新的水土流失；公园绿地微地形改造初期导致地面裸露以及产生大量的松散堆积体，如不对其进行及时防护，经雨水冲刷及风力作用，也会产生水土流失。

公共绿地与广场建成后，相应的景观绿化、地面硬化、透水铺装、排水等措施落实到位，水土流失得到有效控制，土壤流失量减少。

3.4.4 水土流失危害

区域在发展和建设过程中，对原地貌土方开挖等活动将破坏原有地形地貌，损坏土地植被，对周边的生态环境造成不同程度的破坏，若不采取有效措施防治建设过程中引起的水土流失，水土流失将造成较大危害，主要体现在以下几方面：

（1）扰动地表，加剧区域水土流失

项目区场平、道路管网基础施工中土方开挖、回填等工程活动扰动地表，破坏植被，导致原地表蓄水排水能力降低，在水力侵蚀作用下，土壤中营养元素随水流而流失，使土壤有机质含量降低，物理粘聚力减少，造成土壤肥力减退，加剧了区域的土壤侵蚀强度。

（2）区域土方调运，水土流失增强

本区域项目建设土方挖填总量较大，虽然土方动态平衡，不存在永久弃渣，但区域各项目土方的调配和运输以及公共景观水系区的微地形、分台阶边坡建设过程中使水土流失加剧，水土流失增强。

(3) 土壤侵蚀增强，土地可利用性下降

项目建设征用土地，使土地资源数量减少，特别是项目建设占用耕地，施工后使有效土层变薄，土壤肥力下降。施工生活区和施工道路区土壤会受到污染，导致土地肥力衰减或丧失，其诱发的加速侵蚀又使周边的土地可利用性下降，对土地资源造成一定影响。

(4) 泥沙淤积，加剧洪涝灾害

水土流失会导致汇入河道和水利基础设施的泥沙量增大。当夹带泥沙的河水流经中下游河床、河道，水流速度降低时，泥沙就逐渐沉降淤积，使得河道阻塞，从而抬高河床影响行洪；泥沙淤积到放水闸、涵洞、沟渠等水利设施中，使水利设施不能发挥应有的兴利除害作用，加剧了洪涝灾害的发生。

(5) 淤积市政管网

建设项目施工过程中大面积开挖，造成大面积地表裸露，若建设项目周围蓄水、排水、沉砂设施的不完善，降雨过程中，大量泥沙冲入市政管网，造成管网堵塞，排水功能下降。同时，强降雨期间，未能及时采取提前疏通雨水管网，将导致城市部分区域产生大面积积水内涝，给企业生产和居民生活带来损失和影响。

(6) 污染水源，恶化生态环境

水土流失严重区域会恶化当地居民的生产生活环境。水土流失夹带了大量的养分和农药残留化学成分，污染河流和地下水水源，恶化生态环境，对周围人民群众的健康造成损害。同时，降低了当地的农业生产效益，使原本脆弱的生产条件更加落后，在很大程度上滞缓了居民的可持续发展生产能力和致富的步伐，制约了当地的经济社会可持续发展。

3.4.5 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，施工前先必须修筑径流排导工程，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

3.5.1 水土保持管理机构

光山县官渡河产业集聚区管理委员会对产业集聚区入驻单位的水土保持工作有监督责任。

3.5.2 现有水土保持规划

光山县官渡河产业集聚区位于光山县城区南部，光山县现已编制有《光山县水土保持规划》(2017~2030)。

根据《光山县水土保持规划》(2017~2030)，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，区域位于光山县水土流失重点治理区。

3.5.3 现状水土保持措施

3.5.3.1 已建项目水土流失现状调查

2020年10月，水土保持区域评估报告编制小组针对区域实际建设项目，以项目为单元，对区域已建的项目水土流失现状进行实地调查，经现场实地调查，本区域内已建成工程住宅、公共设施、商业服务、工程、公园、道路等。

经调查，已建项目区域路面已硬化，植被恢复和覆盖情况较小，项目区大部分

布设透水砖、植草砖和下沉式绿地，从水土保持角度分析，已建成项目满足水土保持要求。



S338 线道路绿化



航空路绿化



嘉园污水处理厂



盛湾公园



伴岛国际城



集聚区管委会



惠泉中等职业技术学校



河南三元光电有限公司



中小企业创业孵化园

3.5.3.2 在建项目水土流失现状调查

通过现场调查，在建光山县弦丰粮油有限公司、平煤神马超精细精钢石加工项目裸露面已实施覆盖、施工范围控制在用地红线以内施工场地布置合理，符合水土保持要求。

长垣飞地经济健康产业园项目区内部临时道路已硬化、部分裸露面进行覆盖，应注意施工过程中的临时防护工作。



平煤神马超精细精钢石加工项目（在建）



光山县弦丰粮油有限公司（在建）



长垣飞地经济健康产业园项目（在建）

3.5.3.3未开发区域水土流失现状调查

经现场调查，未开发区域植被覆盖率高、生长茂盛。由于植被的存在，水土流失现象不明显。



3.5.3.4 水土保持经验与问题

项目区水土保持工作历史悠久，长期以来，为防治水土流失，改善生态环境，开展了大规模的水土保持工作，通过综合防治，使水土流失得到了有效控制，改善了当地生态环境，促进了经济的可持续发展。在各级领导的高度重视下，各级水行政主管部门严格监督管理，生产建设单位在建设过程中能够充分认识到水土保持工作的重要性，切实搞好生产建设项目建设过程中人为水土流失的防治工作。最近几年来，项目产业集聚区内已有不少大中型生产建设项目依法编制水土保持方案，并认真组织实施。为生产建设项目水土保持工作积累了丰富经验，也为本项目水土保持措施设计提供了借鉴依据。

(1) 同类项目水土保持经验

1) 公共绿地与广场区

项目区近期已建类似项目为光山县盛湾公园及人防疏散基地暨应急避难场所项目，工程位于光山县官渡河南岸盛湾村，东城三环路和光白路交叉口，总占地面积 20.08hm²，主要建设内容为健身休闲游乐广场、人防避难场所、公园亮化绿化及管理服务设施等，2018 年底项目建设完成，总投资 7164.07 万元。

光山县盛湾公园及人防疏散基地暨应急避难场所项目施工中采取的各项水土保持措施均能有效的防治水土流失，为本项目水土保持措施布局及设计提供宝贵的借鉴经验，可以作为本项目类比工程使用。通过现场调查，该项目建设过程中采取了积极有效的水土保持防治措施，工程措施与植物措施相结合，主要有：

(1) 绿化景观工程防治区表土剥离和回覆、覆土整治、植树种草、临时排水沟和覆盖等；

(2) 房屋建筑工程防治区基坑顶临时截排水沟、临时排水沟、临时覆盖；

(3) 道路广场工程防治区雨水管网、停车场和广场透水铺装、临时覆盖等；

(4) 施工临时用地防护区表土剥离、临时覆盖、草袋拦挡、临时排水沟。

(5) 绿化树种选用树形美观的园林绿化植物，乔木：红叶石楠、大叶女贞、桂花、香樟、广玉兰、紫薇、红叶李、紫荆、樱花、木槿、白玉兰、紫玉兰；灌木：金叶女贞、大叶黄杨、红继木、小叶女贞、瓜子黄杨、法国冬青；草种：黑麦草、

白三叶。

2) 道路交通设施区

项目区近期已建类似项目为光山县官渡河产业集聚区滨河南路（官渡桥至紫水桥段）建设项目，工程位于光山县县城南部，滨河南路为黄河南岸沿河道路，官渡桥至紫水桥，全长 896.266m，按双向四车道城市次干道标准设计，行车速度 30~50km/h，2018 年建设完成，总投资 2000 万元。

光山县官渡河产业集聚区滨河南路（官渡桥至紫水桥段）建设项目施工中采取的各项水土保持措施均能有效的防治水土流失，为本项目水土保持措施布局及设计提供宝贵的借鉴经验，可以作为本项目类比工程使用。通过现场调查，该项目建设工程中采取了积极有效的水土保持防治措施，工程措施与植物措施相结合，主要有：

（1）路基工程防治区雨水管网、透水砖、土地整治、栽植乔木、植草绿化、临时覆盖等。

3) 居住区

近期已建类似项目为河南宏茗置业有限公司华凯国际项目，工程位于光山县弦山北路与光州路交叉口北 200m 路西，主要建设内容为 3 栋住宅楼，配套建设底层商业楼、物业管理建筑等。2019 年 7 月项目建设完成，总投资 8600 万元。

河南宏茗置业有限公司华凯国际项目施工中采取的各项水土保持措施均能有效的防治水土流失，为本项目水土保持措施布局及设计提供宝贵的借鉴经验，可以作为本项目类比工程使用。通过现场调查，该项目建设工程中采取了积极有效的水土保持防治措施，工程措施与植物措施相结合，主要有：

（1）建筑物防治区基坑临顶周围挡水埂、临时覆盖；

（2）道路广场防治区雨水管网、透水铺装、行道树、临时覆盖等；

（3）景观绿化防治区绿化覆土、土地整治、蓄水池、景观绿化、临时拦挡、临时覆盖；

（4）施工生产生活防治区临时排水沟、沉砂池。

（5）绿化树种选用树形美观的园林绿化植物，乔木：红叶石楠、香樟、广玉

兰、木槿、白玉兰、紫玉兰；灌木：金叶女贞小叶女贞、瓜子黄杨；草种：白三叶。

4) 市政共用设施区

近期已建类似项目为光山县城污水处理厂升级改造工程，工程位于光山县城污水处理厂东侧，2018年6月项目建设完成，总投资3140.19万元。

光山县城污水处理厂升级改造工程施工中采取的各项水土保持措施均能有效的防治水土流失，为本项目水土保持措施布局及设计提供宝贵的借鉴经验，可以作为本项目类比工程使用。通过现场调查，该项目建设工程中采取了积极有效的水土保持防治措施，工程措施与植物措施相结合，主要有：

(1) 建设工程防治区表土剥离和回覆、覆土整治、植树种草、临时排水沟和覆盖等；

(2) 临时堆土防治区基坑顶临时截排水沟、临时排水沟、临时覆盖；

(3) 低洼填平工程防治区临时拦挡及临时覆盖等；

(4) 绿化树种选用树形美观的园林绿化植物，项目区栽植香樟、小叶女贞，播撒紫羊茅草种。

5) 工业与仓储设施区

近期已建类似项目为信阳豫南公路工程有限公司年生产5万立方米混凝土生产线技术改造建设项目，工程位于光山县槐店乡望城道班院内，建设HZS180型混凝土生产线1套，生产厂房1处，办公楼1栋，总占地面积1.17hm²，2019年11月项目建设完成，总投资300万元。

信阳豫南公路工程有限公司年生产5万立方米混凝土生产线技术改造建设项目施工中采取的各项水土保持措施均能有效的防治水土流失，为本项目水土保持措施布局及设计提供宝贵的借鉴经验，可以作为本项目类比工程使用。通过现场调查，该项目建设工程中采取了积极有效的水土保持防治措施，工程措施与植物措施相结合，主要有：

(1) 生产防治区临时覆盖；

(2) 办公防治区临时覆盖；

(3) 道路景观工程防治区盖板排水沟、栽植乔木、灌木、播撒草种，施工过

程中临时覆盖；

(4) 绿化树种选用树形美观的园林绿化植物，乔木：香樟、桂花；灌木：月季、紫薇、大叶黄杨、红叶石楠、火棘；草种：黑麦草、狗牙根。

(2) 存在问题

经过调查，项目已建和在建项目基本上都符合水土保持要求，项目在施工过程中达到实施了临时排水沟、临时覆盖、挡水埂、雨水管网和透水铺装的措施；项目区绿化效果比较好，有生态排水沟、下沉式绿地、园林绿化、微地形绿化等，满足了美化环境的要求，也有效的减少了水土流失。但一些项目存在水土保持方案编报滞后、施工过程中未能按照要求实施防止措施等情况。因此光山县官渡河产业集聚区委员会应积极协助和配合光山县水利局监督和管理集聚区内项目建设水土流失防治责任。

3.6 水土保持敏感区

3.6.1 开发区水土保持区划

光山县官渡河产业集聚区位于光山县城区南部，光山县现已编制有《光山县水土保持规划》(2017~2030)。

根据《光山县水土保持规划》(2017~2030)，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，区域位于光山县水土流失重点治理区。

3.6.2 涉及生态保护红线情况

项目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，项目位于河南省划定的水土流失易发区，工程建设不会对项目所处区域水功能造成破坏。项目区所占土地全部为建设用地，不涉及生态保护红线区域。

4 水土保持分析评价

4.1 选址分析评价

根据《河南省水土保持规划》(2016-2030年),区域所在地属于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区,按照《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)的规定和适用条件,项目水土流失防治执行南方红壤区一级标准,工程施工中通过提高植物措施标准、林草覆盖率、控制扰动地表和植被损坏范围、减少工程施工临时占地、加强工程管理、优化施工工艺等要求来达到限制性要求。

光山县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,选址无法避让。本区域入驻项目场平及后续施工过程中通过执行南方红壤区一级标准,在保证区域地块完整性的基础上通过提高植物措施标准、林草覆盖率、控制扰动地表和植被损坏范围、减少工程施工临时占地、加强工程管理等要求,有效防治建设造成的水土流失。

本区域建设符合《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)中建设方案无法避让重点治理区的相关规定。通过合理布设水土流失防治措施,提高防治标准等方法满足水土保持要求,在此基础上认为项目选址合理。

光山县官渡河产业集聚区不在河流两岸、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;不涉及生态保护红线。

根据《中华人民共和国水土保持法》(修订后2011年3月1日实施)规定的25条内容,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。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），要求各省辖市、省直管县（市）人民政府，省人民政府各部门实施工程建设项目区域评估，光山县官渡河产业集聚区水域此文件所述情况，需实施水土保持区域评估。

（1）《中华人民共和国水土保持法》制约性因素分析

区域项目选址应符合《中华人民共和国水土保持法》的相关要求，区域项目与其制约性分析见表 4.1-1。

表 4.1-1 《中华人民共和国水土保持法》水土保持制约性因素分析表

| 序号 | 水土保持法律法规的相关规定 | 本项目情况 | 制约性因素分析 |
|----|--|-------------------------------------|---------------------|
| 1 | 第十七条： 禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 | 区域不在崩塌滑坡危险区和泥石流易发区 | 符合要求 |
| 2 | 第十八条： 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、地衣等。 | 本区域位于南方红壤区，属轻度土壤侵蚀，不属于水土流失严重和生态脆弱地区 | 符合要求 |
| 3 | 第二十一条： 禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 | 本区域不存在毁林、毁草开垦 | 符合要求 |
| 4 | 第二十四条： 生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。 | 区域位于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区 | 建设项目提高防治标准、合理布设防治措施 |
| 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、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。 | 区域项目余方可运至三环项目区综合利用 | 符合要求 |
| 6 | 第三十八条： 对生产建设活动所占用土地的地表土应当进行分层剥离、保存和利用，做到土石方填挖平衡，减少地表扰动范围；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。 | 施工前考虑表土剥离 | 区域评估补充表土剥离措施 |

（2）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）制约性因素分析

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）关于生产建设项目水土保持制约条件的规定，对本项目选址涉及严格限制的行为与要求等限制性因素进行分析，为主体工程提供重要参考。

表 4.1-2 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018) 制约性因素分析表

| 序号 | 《生产建设项目水土保持技术标准》 | 本项目情况 | 制约性因素分析 |
|----|---|-------------------------------------|---------------------|
| 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。 | 区域位于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区 | 建设项目提高防治标准、合理布设防治措施 |
| 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。 | 本区域不涉及相关植物保护带。 | 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。 | 本区域无水土保持监测站、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。 | 符合要求 |

(3) 区域项目与水保〔2007〕184号文对比情况

区域项目与水利部《关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》水保〔2007〕184号文,水土保持制约性因素分析对照见表 4.1-3。

表 4.1-3 与水保〔2007〕184号文制约性因素分析表

| 序号 | 水保〔2007〕184号文的规定 | 本项目情况 | 制约性因素分析 |
|----|---|--|------------|
| 1 | 《产业结构调整指导目录(2019年本)》、国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类产业的开发建设项目 | 本区域内规划项目不属于限制类和淘汰类产业 | 符合要求 |
| 2 | 《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》确定的禁止开发区域内不符合主体功能定位的开发建设项目 | 本区域不属于禁止开发区域 | 符合要求 |
| 3 | 在25度以上陡坡地实施的农林开发项目 | 本区域内项目不属于农业开发项目 | 符合要求 |
| 4 | 在县级以上地方人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内取土、挖砂、取石的开发建设项目 | 本区域不属于在县级以上地方人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内 | 符合要求 |
| 5 | 不符合流域综合规划的水工程 | 本区域内项目不是水工程。 | 符合要求 |
| 6 | 根据国家产业结构调整的有关规定精神,国家发展和改革委员会同意后开展前期工作,但未能提供相应文件依据的开发建设项目 | 本区域规划已经取得主管部门同意 | 符合要求 |
| 7 | 分期建设的开发建设项目,其前期工程存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的 | 本区域内部分项目已经完工,本次区域评估统筹考虑,补充的水土保持措施适用于整个区域 | 编制水土保持区域评估 |
| 8 | 同一投资主体所属的开发建设项目,在建及生产运行的工程中存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的 | 本区域内项目投资主体在建及投运的工程正在落实水土保持法所要求的工作 | 符合要求 |

| 序号 | 水保〔2007〕184号文的规定 | 本项目情况 | 制约性因素分析 |
|----|---|--------------------------------------|---------|
| 9 | 处于重要江河、湖泊以及跨省（自治区、直辖市）的其他江河、湖泊的水功能一级区的保护区和保留区内可能严重影响水质的开发建设项目，以及对水功能二级区的饮用水源区水质有影响的开发建设项目 | 本区域设有污水管道，不会对周边河水水质造成影响区域附近无饮用水源保护区。 | 符合要求 |
| 10 | 在华北、西北等水资源严重短缺地区，未通过建设项目水资源论证的开发建设项目 | 本区域不处于华北、西北等水资源严重短缺地区 | 符合要求 |

综上所述，从水土保持角度分析，区域建设无重大水土保持限制性因素。

4.2 开发区总体布局水土保持分析评价

（1）总体布局水土保持分析评价

光山县官渡河产业集聚区规划空间总体布局结构为“一带、二轴、二片、双核心”。“一带”——中央生态分割带即结合南北向贯穿集聚区的大广高速公路控制足够的集聚区中央生态分割带，为区域性基础设施和集聚区远景发展预留充足空间。

“二轴”——两条生长轴线即规划确定以南北向的中心大道、紫水大街和东西向的工业大道为综合功能生长轴，整个集聚区依此生长轴线展开，形成“二轴统领、多园集聚”的格局。“二片”——两大综合产业片区即以大广高速公路生态廊道为自然分割，将产业集聚区划分为两大综合产业发展片区。“双核心”——一主一副两个产业服务核心即产业集聚区综合服务中心，分为东西两个核心，以大广高速公路以西片区核心为主，以京九光山站前核心为辅，建设集行政办公、科技研发、职业培训、商业金融、医疗卫生等为一体，为产业集聚区的生产和生活提供综合性的服务。

区域规划已经按照标准布设了相关排水管道，拥有较为完善的防护排涝体系；区域范围内大部分道路设计机非分离，非机动车道、人行道等使用透水铺装，有利于雨水的收集、净化和利用，符合海绵城市建设要求，同时也可减少土方填筑量，符合水土保持要求。本区域周边交通较为便利，大型设施设备、施工机械以及外购建筑材料等的运输可利用 S338、西环路及三环路等现有市政道路，无需新建临时施工道路。

工程的施工总布置充分考虑了临时设施尽量利用永久占地进行布设，有效减少了施工临时占地的面积和损坏水土保持设施的面积，减少了扰动地表的面积，同

时也减少了可能产生的水土流失数量；工程建设同时考虑了施工过程出入顺畅、交通便利等因素，布局合理。施工结束后对施工扰动除永久建筑物外的区域和道路硬化区以外的区域进行绿化种植，保护了土地资源，也对水土保持、生态环境的保护有利。

光山县官渡河产业集聚区域平面布局紧凑、道路设置合理、绿化措施充分，施工运输方便，控制占地面积，控制和减少对地表植被的破坏，符合水土保持要求。

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，当剥离厚度较大涉及不同土层时，应分层剥离。

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 4.3-1。

表 4.3-1 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。 | 主要用于平原区优质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。常用的剥离机械有推土机、拖式铲运机、挖掘机等，见表 4.3-2。

表 4.3-2 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本工程区地势较平坦、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”。

运至表土临时堆场的表土进行集中堆存，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。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 土石方平衡评价

本区域内土方的主要来源于场地平整、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，其中场地平整、建筑物基础开挖及回填、道路基础处理及回填可基本挖填平衡，地下室基础开挖将产生部分余方。

根据现场调查及集聚区管理委员会的介绍，项目区三环路以东大部分区域地

势低洼且需大量土方进行填坑及入驻项目建设的基础填方。经与集聚区管委会沟通，区域一部分土方运至此区域综合利用，抬高地面。其余土方可运至土方临时周转场进行集中堆存，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，后期可用于公共绿地与广场微地形绿化等，通过区域内部调配后，开挖土方全部进行回填利用，不产生弃方，尽可能保护水土资源。

结合现场实际调查，并考虑到区域内建设项目的施工时序，本报告拟设计2处土方临时周转场，用于临时堆存本区域开挖产生的土石方。1#土方临时堆土场位于S213与龙山南干渠交叉口西南角，占地面积约9.10hm²（包括表土堆放场4hm²），平均堆高5m，可临时堆存土石方约45.5万m³；2#土方临时周转场位于S213东侧，龙山南干渠南侧，S338西侧区域，占地面积约18.31hm²（包括表土堆放场4hm²），平均堆高5m，可临时堆存土石方约91.55万m³。

临时堆存在土方临时周转场的土石方采取临时拦挡、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，后期可用于建筑物、道路基础回填、场地平整、公共绿地与广场微地形绿化等，通过区域内部调配后，不产生弃方，土石方动态平衡。

4.4.2 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，本区域位于平原区，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。

4.4.3 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，本区域位于平原区，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。

4.4.4 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，本区域位于平原区，地势起伏较小，场地平整开挖土方量较少，挖方可全部利用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，根据《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2018)，基础埋置深度应满足以下要求：

5.1.2 章节“在满足地基稳定和变形要求的前提下，当上层地基的承载力大于下层土时，宜利用上层土作持力层。除岩石地基外，基础埋深不宜小于 0.5m”；

5.1.3 章节“高层建筑基础的埋置深度应满足地基承载力、变形和稳定性要求。位于岩石地基上的高层建筑，其基础埋深应满足抗滑稳定性要求”；

5.1.4 章节“在抗震设防区，除岩石地基处，天然地基上的箱型和筏形基础其埋置深度不宜小于建筑物高度的 1/15；桩箱或桩筏基础基础的埋置深度（不计桩长）不宜小于建筑高度的 1/18”；

5.1.5 章节“基础宜埋置在地下水位以上，当必须埋在地下水以下时，应采取地基土在施工时不受扰动的措施。当基础埋置在易风化的岩层上，施工时应在基坑开挖后立即铺筑垫层”；

5.1.6 章节“当存在相邻建筑物时，新建建筑物的基础埋深不宜大于原有建筑基础。当埋深大于原有建筑基础时，两基础间应保持一定净距，其数值应根据建筑荷载大小、基础形式和土质情况确定”。

待建筑物基础回填后，将产生部分土方，可运至土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。

（3）地下室开挖

公共服务设施区地下一般建设 1~3 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，可运至土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，本区域位于平原区，地势起伏较小，道路基础处理土方量不大，管道开挖土方可选择就近进行回填。

5 水土流失防治

5.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)第四章第4.4.1节“生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他适用与管辖区域”,本项目规划占地面积1310hm²,其中水域面积19.3hm²。因此确定本区域水土流失防治责任范围为1294.7hm²(不含19.3hm²的水域)。

本区域防治责任主体为光山县官渡河产业集聚区管理委员会。

5.2 水土流失防治分区

5.2.1 防治分区划分原则

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)的相关要求,防治分区应根据实地调查(勘测)结果,在确定的防治责任范围内,依据工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区,分区原则如下:

(1)应根据实地调查结果,在确定的水土流失防治责任范围内,依据主体工程布局、施工扰动特点、工程建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区;

(2)各区之间应具有显著差异性;

(3)同一区内造成水土流失的主导因子和防治措施应相近或相似;

(4)根据项目的繁简程度和项目区自然情况,防治区可划分为一级或多级;

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

(6)一级区应具有控制性、整体性、全局性,线型工程应按土壤侵蚀类型、地形地貌、气候类型等因素划分一级区,二级区及以下分区应结合工程布局、项目组成、占地性质和扰动特点进行逐级分区;

(7)对布置在永久占地范围内的临时工程可单独划分防治区,但其防治责任

范围不再重复计列。

5.2.2防治分区划分

结合本区域建设内容和地块划分情况，以及区域围绕“一带、二轴、二片、双核心”的空间总体布局。针对园区五通一平及基础设施建设过程中的水土流失问题，将区域内所有功能区统一划分为配套服务设施区和基础设施区两个一级分区。

根据五通一平及基础设施建设过程中水土流失方式基本一致，采取的水土保持措施体系一致。在此基础上，进一步将配套服务设施区和基础设施区划分会分为若干个二级防治分区，其中，配套服务设施区划分为居住区、市政共用设施区、商业设施区、工业和仓储设施区 4 个二级防治分区，基础设施区划分为公共绿地与广场区、公共管理与服务区、道路交通设施区三个二级防治分区。

结合区域五通一平及基础设施建设施工工艺和施工时序，考虑到余土余方的临时周转，本报告将余方临时周转场设置成一级防治分区。

综上分析，在区域五通一平及基础设施建设过程中，将区域划分为配套服务设施区、基础设施区及余方临时周转场 3 个一级防治分区，进一步将配套服务设施区划分为居住区、市政共用设施区、商业设施区、工业和仓储设施区 4 个二级防治分区，将基础设施区划分为公共绿地与广场区、公共管理与服务区、道路交通设施区 3 个二级防治分区。余方临时周转场进一步分为 1#余方临时周转场和 2#余方临时周转场 2 个二级防治分区。

表 5.2-1 防治分区一览表

| 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 (hm ²) |
|------------|-------------|-----------|-------------------------|--------------------------|
| 信阳市 光山县 | 配套服 务设施区 | 居住区 | 120.14 | 120.14 |
| | | 市政共用设施区 | 9.56 | 9.56 |
| | | 商业设施区 | 86.65 | 86.65 |
| | | 工业与仓储设施区 | 718.33 | 718.33 |
| | 基础 设施区 | 公共绿地与广场区 | 48.01 | 48.01 |
| | | 公共管理与服务区 | 65.09 | 65.09 |
| | | 道路交通设施区 | 246.92 | 246.92 |
| | 余方临时周 转场 | 1#余方临时周转场 | (9.10) | (9.10) |
| | | 2#余方临时周转场 | (18.31) | (18.31) |
| | | 合计 | | 1294.7 |

备注：() 表示此占地为用地红线内的临时占地，不重复计算

5.2.3 水土流失防治措施

(1) 防治措施布设原则

①根据各水土流失防治类型区的特点及新增水土流失的方式，确立各类型区的防治重点及措施配置，坚持防治结合，因害设防的原则。

②按照“同时施工、同时设计、同时投产使用”三同时制度要求，结合与区域五通一平及后续开发进度及整体布局，分区、分期合理安排防治措施的实施，同时体现“先拦后弃”、“生态、经济、社会效益统一”的原则。

③按照保护生态和保护土地资源的设计理念，尽量减少对原地貌的扰动和植被的破坏原则。水土保持是生态修复的主体内容，报告与设计应树立生态理念，即本着保持水土，改善生态环境，提高植被覆盖率，恢复可持续发展的生态系统的设计理念。设计中充分体现植物优先，植物与工程相结合，强化工程设计与生态景观建设的协调。

④维护水土资源及合理利用的理念的原则。工程建设将不可避免的破坏原地表生产力，改变了土壤入渗能力和径流状况，降低水土资源的利用效率。在措施设计中应加强地表土保护设计，合理利用工程区土地资源恢复植被。

⑤经济、有效、实用的原则。对于重点水土流失区的防护措施应进行多方案比选，确定投入、效果比最佳方案，节省工程投资，保证水保效果，同时具有可操作性。

5.3 分区水土保持措施

5.3.1.1 基础设施区

(1) 公共绿地与广场区

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、园区绿化；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，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，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，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，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。

（3）道路交通设施区

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，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；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。

5.3.1.2 配套服务设施区

(1) 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、蓄水池等措施；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进行景观绿化。

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 30% 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，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、蓄水池，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) 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、蓄水池，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) 商业设施区

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，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、蓄水池，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。

(4) 工业与仓储设施区

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、蓄水池等措施；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，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、蓄水池，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。

5.3.1.3余方临时周转场

本区域主要堆存区域内的临时开挖土方及表土剥离土方，施工过程中，对临时堆土采取临时拦挡、临时绿化、临时覆盖等措施，根据该区排水情况对堆土周边布设临时排水沟，末尾顺接沉砂池，施工结束后，及时交由主体进行后续建设。

5.3.1.4防治措施整体布局

针对园区五通一平及基础设施建设过程中的水土流失问题，根据五通一平及建设过程中水土流失方式基本一致，采取的水土保持措施体系一致。在此基础上，针对工程建设引发水土流失及其危害程度，结合同类项目的水土保持经验，将水土保持工程措施与植物措施、永久措施与临时措施有机结合起来，按防治分区因地制宜、因害设防、全面、科学系统的布设水土保持措施，形成完整的综合防治措施体系。即通过防治分区的划分原则将集聚区划分的 8 个二级分区单独进行防止措施

整体布局，各分区防止措施布局见图 5.3-1~5.3-8。



图 5.3-1 居住区防治措施整体布局



图 5.3-2 市政共用设施区防治措施整体布局



图 5.3-3 商业设施区防治措施整体布局



图 5.3-4 工业与仓储设施区防治措施整体布局



图 5.3-5 公共绿地与广场区防治措施整体布局



图 5.3-6 公共管理与服务区防治措施整体布局

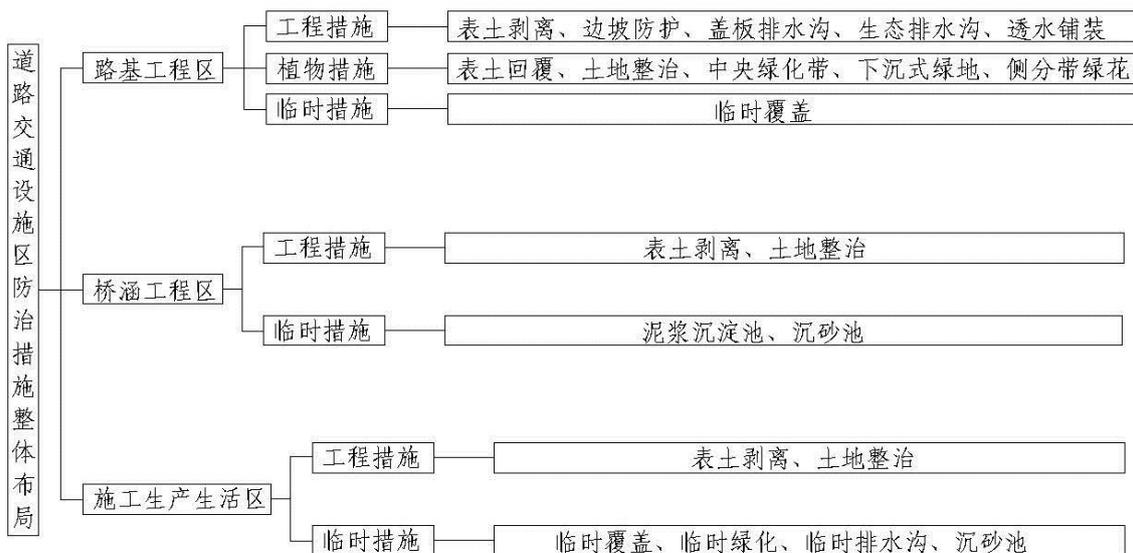


图 5.3-7 道路交通设施区防治措施整体布局

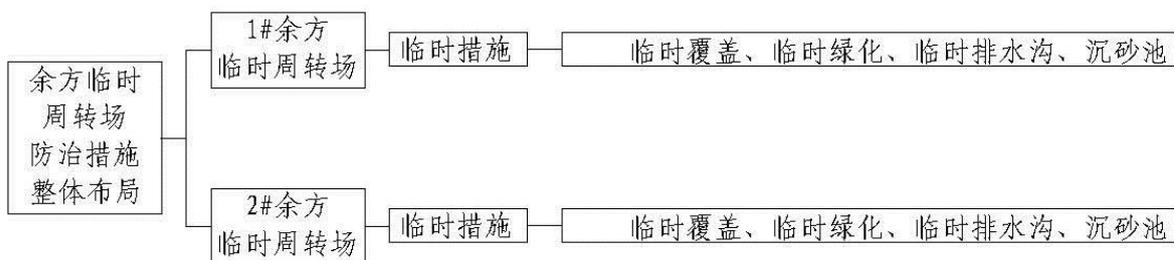


图 5.3-8 余方临时周转场防治措施整体布局

5.3.1.5 水土保持措施设计标准

光山县产业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，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:

①入驻项目区内永久截排水工程设计标准按照主体工程设计,依据《室外排水设计规范》(GB51018-2014),按5年一遇短历时暴雨量标准进行设计;

②临时工程的排水工程设计标准采用5年一遇10min暴雨量进行计时。

(2) 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

根据项目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。水土保持植物措施设计在选择树种时,不仅考虑树种的生物、生态学特征,同时考虑树草种绿化美化效果,所选树种的生态学特性、栽植技术、规格等列于表5.2-1~5.2-4。

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5.3-1~5.3-7。

表 5.3-1 居住区适生植物品种规格

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|------|------|------|-------|
| | | 整地方式 | 种植方法 | |
| 1 | 香樟 | 穴状整地 | 植苗 | D15 |
| 2 | 桂花 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 3 | 石楠 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 4 | 白玉兰 | 穴状整地 | 植苗 | D12 |
| 5 | 二乔玉兰 | 穴状整地 | 植苗 | D12 |
| 6 | 八棱海棠 | 穴状整地 | 植苗 | D12 |
| 7 | 垂丝海棠 | 穴状整地 | 植苗 | D10 |
| 8 | 西府海棠 | 穴状整地 | 植苗 | D10 |
| 9 | 花石榴 | 穴状整地 | 植苗 | D18 |

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|-------|------|------|--------|
| | | 整地方式 | 种植方法 | |
| 10 | 红叶李 | 穴状整地 | 植苗 | D12 |
| 11 | 木槿 | 穴状整地 | 植苗 | H>300 |
| 12 | 鸡爪槭 | 穴状整地 | 植苗 | D12 |
| 13 | 红枫 | 穴状整地 | 植苗 | D10 |
| 14 | 榆叶梅 | 穴状整地 | 植苗 | D10 |
| 15 | 海桐球 | 穴状整地 | 植苗 | H>200 |
| 16 | 金叶女贞球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 180 |
| 17 | 红叶石楠球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 180 |
| 18 | 红花继木球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 180 |
| 19 | 金叶榆球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 180 |
| 20 | 大叶黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 180 |
| 21 | 无刺构骨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 120 |
| 22 | 金边黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 150 |
| 23 | 瓜子黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 100 |

表 5.3-2 市政公用设施区适生植物品种规格

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|-------|------|------|---------|
| | | 整地方式 | 种植方法 | |
| 1 | 香樟 | 穴状整地 | 植苗 | D15 |
| 2 | 桂花 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 3 | 石楠 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 4 | 白玉兰 | 穴状整地 | 植苗 | D12 |
| 5 | 金叶女贞球 | 全面整地 | 植苗 | 冠幅 80cm |
| 6 | 小叶黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80cm |
| 7 | 红叶石楠球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80cm |
| 8 | 早熟禾 | 全面整地 | 撒播草籽 | 一级种 |
| 9 | 黑麦草 | 全面整地 | 撒播草籽 | 一级种 |
| 10 | 麦冬 | 全面整地 | 撒播草籽 | 一级种 |

表 5.3-3 商业设施区适生植物品种规格

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|------|------|------|-----------|
| | | 整地方式 | 种植方法 | |
| 1 | 香樟 | 穴状整地 | 植苗 | D15 |
| 2 | 白玉兰 | 穴状整地 | 植苗 | D12 |
| 3 | 二乔玉兰 | 穴状整地 | 植苗 | D12 |
| 4 | 银杏 | 穴状整地 | 植苗 | H=800~900 |
| 5 | 桂花 | 全面整地 | 植苗 | 胸径 5cm |
| 6 | 樱花 | 穴状整地 | 植苗 | H>250 |
| 7 | 紫丁香 | 穴状整地 | 植苗 | 6 年苗 |

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|-------|------|------|---------|
| | | 整地方式 | 种植方法 | |
| 8 | 紫薇 | 穴状整地 | 植苗 | 6年苗 |
| 9 | 金叶女贞球 | 全面整地 | 植苗 | 冠幅 80cm |
| 10 | 小叶黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80cm |
| 11 | 白三叶 | 全面整地 | 撒播草籽 | 一级种 |
| 12 | 早熟禾 | 全面整地 | 撒播草籽 | 一级种 |

表 5.3-4 工业与仓储设施区适生植物品种规格

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|-------|------|------|-----------|
| | | 整地方式 | 种植方法 | |
| 1 | 油松 | 穴状整地 | 植苗 | H>300 |
| 2 | 银杏 | 穴状整地 | 植苗 | H=800~900 |
| 3 | 桂花 | 全面整地 | 植苗 | 胸径 5cm |
| 4 | 樱花 | 穴状整地 | 植苗 | H>250 |
| 6 | 紫丁香 | 穴状整地 | 植苗 | 6年苗 |
| 7 | 紫薇 | 穴状整地 | 植苗 | 6年苗 |
| 8 | 金叶女贞球 | 全面整地 | 植苗 | 冠幅 80cm |
| 9 | 小叶黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80cm |
| 10 | 红叶石楠球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80cm |
| 11 | 早熟禾 | 全面整地 | 撒播草籽 | 一级种 |
| 12 | 黑麦草 | 全面整地 | 撒播草籽 | 一级种 |
| 13 | 麦冬 | 全面整地 | 撒播草籽 | 一级种 |

表 5.3-5 公共绿地与广场区适生植物品种规格

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|------|------|------|-------|
| | | 整地方式 | 种植方式 | |
| 1 | 丛生白蜡 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 2 | 榉树 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 3 | 柿树 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 4 | 朴树 | 穴状整地 | 植苗 | H>500 |
| 5 | 楸树 | 穴状整地 | 植苗 | H>500 |
| 6 | 白蜡 | 穴状整地 | 植苗 | H>600 |
| 7 | 木瓜海棠 | 穴状整地 | 植苗 | H>350 |
| 8 | 大叶女贞 | 穴状整地 | 植苗 | H>300 |
| 9 | 黑松 | 穴状整地 | 植苗 | H>250 |
| 10 | 雪松 | 穴状整地 | 植苗 | H>350 |
| 11 | 白皮松 | 穴状整地 | 植苗 | H>350 |
| 12 | 黑松 | 穴状整地 | 植苗 | H>350 |
| 13 | 蜀桧 | 穴状整地 | 植苗 | H>350 |
| 14 | 桂花 | 穴状整地 | 植苗 | H>250 |

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|-------|------|------|--------|
| | | 整地方式 | 种植方式 | |
| 15 | 石楠树 | 穴状整地 | 植苗 | H>330 |
| 16 | 青桐 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 17 | 银杏 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 18 | 黄山栎 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 19 | 国槐 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 20 | 千头椿 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 21 | 垂柳 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 22 | 旱柳 | 穴状整地 | 植苗 | H>300 |
| 23 | 五角枫 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 24 | 杜仲 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 25 | 银杏 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 26 | 水杉 | 穴状整地 | 植苗 | H>350 |
| 27 | 乌桕 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 28 | 合欢 | 穴状整地 | 植苗 | H>350 |
| 29 | 桑树 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 30 | 复叶槭 | 穴状整地 | 植苗 | H>350 |
| 31 | 皂角 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 32 | 美国红枫 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 33 | 白玉兰 | 穴状整地 | 植苗 | D20 |
| 34 | 紫玉兰 | 穴状整地 | 植苗 | D8 |
| 35 | 樱花 | 穴状整地 | 植苗 | D8 |
| 36 | 垂丝海棠 | 穴状整地 | 植苗 | D15 |
| 37 | 山杏 | 穴状整地 | 植苗 | D20 |
| 38 | 碧桃 | 穴状整地 | 植苗 | D6 |
| 39 | 紫薇 | 穴状整地 | 植苗 | D5 |
| 40 | 紫叶李 | 穴状整地 | 植苗 | D6 |
| 41 | 西府海棠 | 穴状整地 | 植苗 | D7 |
| 42 | 山楂 | 穴状整地 | 植苗 | D7 |
| 43 | 红叶石楠球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80 |
| 44 | 大叶黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80 |
| 45 | 瓜子黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80 |
| 46 | 红花继木球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 100 |
| 47 | 金叶榆球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 100 |
| 48 | 大叶黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 100 |
| 49 | 无刺构骨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 100 |
| 50 | 白三叶 | 全面整地 | 播撒草籽 | 一级种 |
| 51 | 黑麦草 | 全面整地 | 播撒草籽 | 一级种 |

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|-----|------|------|-----|
| | | 整地方式 | 种植方式 | |
| 52 | 早熟禾 | 全面整地 | 播撒草籽 | 一级种 |
| 53 | 狗牙根 | 全面整地 | 播撒草籽 | 一级种 |
| 54 | 紫羊茅 | 全面整地 | 播撒草籽 | 一级种 |

表 5.3-6 公共管理与服务区适生植物品种规格

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|-------|------|------|-----------|
| | | 整地方式 | 种植方法 | |
| 1 | 香樟 | 穴状整地 | 植苗 | D15 |
| 2 | 桂花 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 3 | 银杏 | 穴状整地 | 植苗 | H=800~900 |
| 4 | 桂花 | 全面整地 | 植苗 | 胸径 5cm |
| 5 | 樱花 | 穴状整地 | 植苗 | H>250 |
| 6 | 石楠 | 穴状整地 | 植苗 | H>400 |
| 7 | 白玉兰 | 穴状整地 | 植苗 | D12 |
| 8 | 金叶女贞球 | 全面整地 | 植苗 | 冠幅 80cm |
| 9 | 小叶黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80cm |
| 10 | 红叶石楠球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80cm |
| 11 | 早熟禾 | 全面整地 | 撒播草籽 | 一级种 |
| 12 | 黑麦草 | 全面整地 | 撒播草籽 | 一级种 |
| 13 | 麦冬 | 全面整地 | 撒播草籽 | 一级种 |

表 5.3-7 道路交通设施区适生植物品种规格

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|-------|------|------|-----------|
| | | 整地方式 | 种植方法 | |
| 1 | 油松 | 穴状整地 | 植苗 | H>300 |
| 2 | 银杏 | 穴状整地 | 植苗 | H=800~900 |
| 3 | 香樟 | 穴状整地 | 植苗 | D15 |
| 4 | 白玉兰 | 穴状整地 | 植苗 | D12 |
| 5 | 大叶女贞 | 穴状整地 | 植苗 | H>300 |
| 6 | 白皮松 | 穴状整地 | 植苗 | H>350 |
| 7 | 红叶石楠球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80 |
| 8 | 大叶黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80 |
| 9 | 瓜子黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 80 |
| 10 | 红花继木球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 100 |
| 11 | 金叶榆球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 100 |
| 12 | 大叶黄杨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 100 |
| 13 | 无刺构骨球 | 穴状整地 | 植苗 | 冠幅 100 |
| 14 | 早熟禾 | 全面整地 | 播撒草籽 | 一级种 |

| 序号 | 名称 | 栽植技术 | | 规格 |
|----|-----|------|------|-----|
| | | 整地方式 | 种植方法 | |
| 15 | 狗牙根 | 全面整地 | 播撒草籽 | 一级种 |
| 16 | 紫羊茅 | 全面整地 | 播撒草籽 | 一级种 |

(3) 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。

5.4 分区措施布设

5.4.1 基础设施区

5.4.1.1 公共绿地与广场区

(1) 管理区

1) 工程措施

① 表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力，从而有效保护表土资源；

布设时段：施工前进行；

剥离位置：建设项目区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

2) 临时措施

① 临时排水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

② 临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

(2) 道路广场区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力，从而有效保护表土资源；

布设时段：施工前进行；

布设位置：建设项目区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②雨水管网

措施名称：雨水管网；

布设目的：公共绿地与广场内部的雨水经下渗、蓄积利用后，多余部分由本区内雨水管收集后排入周边市政雨水管网。

布设时段：道路基础处理之前；

设计标准：主体设计，一般按照3年一遇10min短历时降雨；

布设位置：内部道路下方及附近景观绿化区域。

③蓄水池

措施名称：蓄水池；

措施形式：雨水收集池、雨水调蓄池；

布设目的：蓄水池进水口利用区内集水井取代沉砂作用，出水口连接至地块内道路雨水排水管道，当蓄水池内雨水蓄满后用于区内景观绿化，经利用后讲多余的雨水由排水管引出，最终由区内排水管引出，排至周边市政雨水管网。蓄水池内收集的初期雨水可用作绿化用水，充分利用水资源。

布设时段：在景观绿化施工前；

布设位置：景观绿化区域草坪下，进排水管（沟）末端。

④透水铺装

措施名称：透水砖铺装；

措施形式：植草砖、透水砖；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨入渗，加大就地消纳和利用比重，减少地面径流量，确保“小雨不积水，大雨不内涝”。

布设时段：在景观绿化施工前；

布设位置：地上机动车停车场、部分硬化地面广场、人行道路。

(3) 景观绿化区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力，从而有效保护表土资源；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②覆土及土地整治

措施名称：覆土及土地整治；

布设目的：充分利用土地资源，恢复和改善土地生产力；

布设时段：施工结束后、景观绿化前；

布设位置：绿化区域。

2) 植物措施

措施名称：景观绿化美化；

措施形式：微地形绿化、植草沟、园林绿化、下沉式绿地等；

布设目的：公共绿地植物措施的布设不仅能够净化空气、水土和土壤、改善城市小气候、调节湿度、降低城市噪声，而且还能供周边居民日常的游息娱乐活动及观赏。

布设时段：主体建筑施工完成后，宜于2月~5月布设；

设计标准：一级植被建设工程标准；

布设位置：本区景观绿化区域。

3) 临时措施

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

(4) 临时堆土区

1) 临时措施

①临时拦挡

措施名称：装土草袋拦挡；

布设目的：防止堆土受雨水冲刷造成水土流失，对周边环境造成影响；

布设时段：临时堆土后；

布设位置：临时堆土周边。

②临时排水沟、截水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

③临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

④临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面、临时堆土表面。

(5) 施工生产生活区

1) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟；

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面表面。

5.4.1.2 道路交通设施区

(1) 路基工程区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力，有效保护表土资源；

布设时段：施工前进行；

布设位置：建设项目区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土

资源分布图)。

②雨水管网

措施名称：雨水管网；

布设目的：收集雨水；

布设时段：道路基础处理前布设；

设计标准：主体设计，一般按照3年一遇10min短历时降雨；

布设位置：内部道路下方及附近景观绿化区域。

③排水沟

措施名称：盖板排水沟、生态排水沟、管道排水沟；

布设目的：收集路面雨水，保证城市的防洪安全，又起到缓解路面积水和城市道路的水毁破坏，保证城市交通畅通的作用。同时，采取蓄排设施有效地利用城市化增多的雨水径流，使路面雨水资源化，还可以解决城市水资源短缺和污染问题，从而对城市化的发展起到积极的推动作用。

布设时段：道路基础处理前布设；

布设位置：道路两侧。

④边坡排水

措施名称：边坡排水；

布设目的：汇集和排除路面、路肩及边坡的降水；

布设时段：可与道路一起建设；

布设位置：路面顶面以下。

布设时段：坡面裸露时；

⑤边坡防护

措施名称：植物护坡、浆砌石护坡、网格防护等；

布设目的：改善大地植被，增加地表糙率，增加土壤入渗，减少地表径流量，减缓流速和削弱冲刷力，从而使水土流失减少，以保护水土资源。同时减小雨水对路基边坡的冲刷，确保路基边坡的稳定。

布设位置：路堤处。

⑥透水砖铺装

措施名称：透水砖铺装；

措施形式：植草砖、透水砖；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨入渗，加大就地消纳和利用比重，减少地面径流，确保“小雨不积水，大雨不内涝”。

布设时段：道路区施工结束后；

布设位置：人行道路。

2) 植物措施

①中央分隔带

措施名称：中央分隔带绿化；

布设目的：随着汽车保有量的激增以及车辆性能的稳步提升，交通参与者对作为城市道路主要交通设施的中央分隔带也寄予了更高的期望。中央分隔带不仅要具有隔离双向交通、减少对向交通干扰的一般功能，还应具有埋设通信管道、安装防眩设施、保护行人过街、为设置路灯及标志标牌提供空间、为市政施工提供作业场所等功能。作为城市道路的一部分，中央分隔带的设计更要基于安全和通畅的角度考虑与路段交通组织及交通管理控制方案相配合。

布设时段：主体建筑施工完成后，宜于2月~5月布设；

设计标准：一级植被建设工程标准；

布设位置：道路中央。

②侧分带

措施名称：侧分带绿化；

布设目的：消除视觉疲劳、净化环境、美化城市、减少交通事故，分隔交通，具有安全功能。净化环境，能滞尘，减弱噪声，吸收有害气体，释放氧气。

布设时段：道路主体施工结束后；

设计标准：一级植被建设工程标准；

布设位置：机动车与非机动车之间的绿化分隔带。

③景观绿化

措施名称：景观绿化美化；

布设目的：优化环境、空气，同时起到降低气温、调节湿度、遮阳防晒、防风抗风、减弱噪声和有害折射、滞尘防污染、净化空气、提高大气层中含氧的元素等重大作用，从而改善和提高生态环境质量；

设计标准：一级植被建设工程标准；

布设时段：主体工程施工结束后；

④撒草防护

措施名称：撒草防护；

布设目的：防护边坡，又能改善工程环境、体现自然环境美；

布设时段：边坡裸露时；

布设位置：边坡。

3) 临时措施

①临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

(2) 桥涵工程区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力，有效保护表土资源；

布设时段：施工前进行；

布设位置：建设项目区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②覆土及土地整治

措施名称：覆土及土地整治；

布设目的：充分利用土地资源，恢复和改善土地生产力；

布设时段：施工结束后、景观绿化前；

布设位置：绿化区域。

2) 临时措施

① 泥浆沉淀池、沉砂池

措施名称：泥浆沉淀池、沉砂池

布设目的：配合桩基础施工，减少水土流失；

布设时段：桥梁桩基附近；

布设位置：桥梁桩基一侧。

② 临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

(3) 临时堆土区

1) 临时措施

① 临时拦挡

措施名称：装土草袋拦挡；

布设目的：防止堆土受雨水冲刷造成水土流失，对周边环境造成影响；

布设时段：临时堆土后；

布设位置：临时堆土周边。

② 临时排水沟、截水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

③ 临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

④临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面、临时堆土表面。

(4) 施工生产生活区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力，有效保护表土资源；

布设时段：施工前进行；

布设位置：建设项目区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

2) 临时措施

①临时排水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

③临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失，美化环境；

布设时段：施工生产生活区；

布设位置：施工生产生活区周边。

5.4.1.3公共管理与服务区

(1) 综合管理区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力，有效保护表土资源；

布设时段：施工前进行；

布设位置：建设项目区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

2) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时施工道路建设时；

布设位置：临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③砖砌挡水埂

措施名称：砖砌挡水埂；

布设目的：为了防止降水造成积水及对基坑进行冲刷；

布设时段：基坑开挖时；

布设位置：地下建筑或单体建筑物基础埋深较大的基坑顶部四周。

(2) 广场休闲区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②雨水管网

措施名称：雨水管网；

布设目的：收集雨水及产生的地面径流，排入市政雨水管网系统；

布设时段：与道路一起建设；

设计标准：主体设计，一般按照3年一遇10min短历时降雨；

布设位置：内部道路下方及附近景观绿化区域。

③蓄水池

措施名称：蓄水池、雨水调蓄池、蓄水模块；

布设目的：蓄积区域内雨水，可用于后期绿化；

布设时段：在景观绿化施工前；

布设位置：景观绿化区域草坪下或道路广场区下，进排水管末端。

④透水砖铺装

措施名称：透水砖铺装；

措施形式：植草砖、透水砖；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨入渗，加大就地消纳和利用比

重，减少地面径流，确保“小雨不积水，大雨不内涝”。

布设时段：道路区施工结束后；

布设位置：地上机动车和非机动车停车场、部分硬质地面广场、人行道路。

2) 临时措施

①临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

(3) 景观绿化区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②覆土及土地整治

措施名称：覆土及土地整治；

布设目的：充分利用土地资源，恢复和改善土地生产力；

布设时段：施工结束后、景观绿化前；

布设位置：绿化区域。

2) 植物措施

措施名称：景观绿化美化；

措施形式：园林绿化、微地形绿化、下沉式绿地、屋顶绿化等；

布设目的：优化环境、空气，为居民提供良好的办公、休闲活动场所；同时起到降低气温、调节湿度、遮阳防晒、防风抗风、减弱噪声和有害折射、滞尘防污染、

净化空气、提高大气层中含氧的元素等重大作用，从而改善和提高生态环境质量；

设计标准：一级植被建设工程标准；

布设时段：主体建筑施工完成后，宜于2月~5月布设。

3) 临时措施

①临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

(4) 临时堆土区

1) 临时措施

①临时拦挡

措施名称：装土草袋拦挡；

布设目的：防止堆土受雨水冲刷造成水土流失，对周边环境造成影响；

布设时段：临时堆土后；

布设位置：临时堆土周边。

②临时排水沟、截水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

③临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

④临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面、临时堆土表面。

(5) 施工生产生活区

1) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟；

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面表面。

5.4.2 配套服务设施区

5.4.2.1 居住区

(1) 建筑物区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

2) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时施工道路建设时；

布设位置：临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③砖砌挡水埂

措施名称：砖砌挡水埂；

布设目的：为了防止降水造成积水及对基坑进行冲刷；

布设时段：基坑开挖时；

布设位置：地下建筑或单体建筑物基础埋深较大的基坑顶部四周。

(2) 道路广场区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布

图)。

②雨水管网

措施名称：雨水管网；

布设目的：收集雨水及产生的地面径流，排入市政雨水管网系统；

布设时段：与道路一起建设；

设计标准：主体设计，一般按照3年一遇10min短历时降雨；

布设位置：内部道路下方及附近景观绿化区域。

③蓄水池

措施名称：蓄水池、雨水调蓄池、蓄水模块；

布设目的：蓄积区域内雨水，可用于后期绿化；

布设时段：在景观绿化施工前；

布设位置：景观绿化区域草坪下或道路广场区下，进排水管末端。

④透水砖铺装

措施名称：透水砖铺装；

措施形式：植草砖、透水砖；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨入渗，加大就地消纳和利用比重，减少地面径流，确保“小雨不积水，大雨不内涝”。

布设时段：道路区施工结束后；

布设位置：地上机动车和非机动车停车场、部分硬质地面广场、人行道路。

2) 临时措施

①临时排水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时施工道路建设时；

布设位置：临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

(3) 景观绿化区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②覆土及土地整治

措施名称：覆土及土地整治；

布设目的：充分利用土地资源，恢复和改善土地生产力；

布设时段：施工结束后、景观绿化前；

布设位置：绿化区域。

2) 植物措施

措施名称：景观绿化美化；

措施形式：园林绿化、微地形绿化、下沉式绿地、屋顶绿化等；

布设目的：优化环境、空气，为居民提供良好的居住、休闲活动场所，提高生活品质；同时起到降低气温、调节湿度、遮阳防晒、防风抗风、减弱噪声和有害折射、滞尘防污染、净化空气、提高大气层中含氧的元素等重大作用，从而改善和提高生态环境质量；

设计标准：一级植被建设工程标准；

布设时段：主体建筑施工完成后，宜于2月~5月布设。

3) 临时措施

①临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

（4）临时堆土区

1）临时措施

①临时拦挡

措施名称：装土草袋拦挡；

布设目的：防止堆土受雨水冲刷造成水土流失，对周边环境造成影响；

布设时段：临时堆土后；

布设位置：临时堆土周边。

②临时排水沟、截水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

③临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

④临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面、临时堆土表面。

（5）施工生产生活区

1) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟；

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面表面。

5.4.2.2市政共用设施区

(1) 综合办公区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

2) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时施工道路建设时；

布设位置：临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③砖砌挡水埂

措施名称：砖砌挡水埂；

布设目的：为了防止降水造成积水及对基坑进行冲刷；

布设时段：基坑开挖时；

布设位置：地下建筑或单体建筑物基础埋深较大的基坑顶部四周。

(2) 生产设施区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

2) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时施工道路建设时；

布设位置：临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

(3) 道路广场区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②雨水管网

措施名称：雨水管网；

布设目的：收集雨水及产生的地面径流，排入市政雨水管网系统；

布设时段：与道路一起建设；

设计标准：主体设计，一般按照3年一遇10min短历时降雨；

布设位置：内部道路下方及附近景观绿化区域。

③蓄水池

措施名称：蓄水池、雨水调蓄池、蓄水模块；

布设目的：蓄积区域内雨水，可用于后期绿化；

布设时段：在景观绿化施工前；

布设位置：景观绿化区域草坪下或道路广场区下，进排水管末端。

④透水砖铺装

措施名称：透水砖铺装；

措施形式：植草砖、透水砖；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨入渗，加大就地消纳和利用比重，减少地面径流，确保“小雨不积水，大雨不内涝”。

布设时段：道路区施工结束后；

布设位置：地上机动车和非机动车停车场、部分硬质地面广场、人行道路。

2) 临时措施

①临时排水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时施工道路建设时；

布设位置：临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

(4) 景观绿化区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②覆土及土地整治

措施名称：覆土及土地整治；

布设目的：充分利用土地资源，恢复和改善土地生产力；

布设时段：施工结束后、景观绿化前；

布设位置：绿化区域。

2) 植物措施

措施名称：景观绿化美化；

措施形式：园林绿化、微地形绿化、下沉式绿地、屋顶绿化等；

布设目的：优化环境、空气，为居民提供良好的居住、休闲活动场所，提高生活品质；同时起到降低气温、调节湿度、遮阳防晒、防风抗风、减弱噪声和有害折射、滞尘防污染、净化空气、提高大气层中含氧的元素等重大作用，从而改善和提高生态环境质量；

设计标准：一级植被建设工程标准；

布设时段：主体建筑施工完成后，宜于2月~5月布设。

3) 临时措施

①临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

(5) 临时堆土区

1) 临时措施

①临时拦挡

措施名称：装土草袋拦挡；

布设目的：防止堆土受雨水冲刷造成水土流失，对周边环境造成影响；

布设时段：临时堆土后；

布设位置：临时堆土周边。

②临时排水沟、截水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

③临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

④临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面、临时堆土表面。

(6) 施工生产生活区

1) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟；

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面表面。

5.4.2.3 商业设施区

(1) 建筑物区

1) 工程措施

① 表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

2) 临时措施

① 临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时施工道路建设时；

布设位置：临时施工道路。

② 临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③ 砖砌挡水埂

措施名称：砖砌挡水埂；

布设目的：为了防止降水造成积水及对基坑进行冲刷；

布设时段：基坑开挖时；

布设位置：地下建筑或单体建筑物基础埋深较大的基坑顶部四周。

(2) 道路广场区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②雨水管网

措施名称：雨水管网；

布设目的：收集雨水及产生的地面径流，排入市政雨水管网系统；

布设时段：与道路一起建设；

设计标准：主体设计，一般按照3年一遇10min短历时降雨；

布设位置：内部道路下方及附近景观绿化区域。

③蓄水池

措施名称：蓄水池、雨水调蓄池、蓄水模块；

布设目的：蓄积区域内雨水，可用于后期绿化；

布设时段：在景观绿化施工前；

布设位置：景观绿化区域草坪下或道路广场区下，进排水管末端。

④透水砖铺装

措施名称：透水砖铺装；

措施形式：植草砖、透水砖；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨入渗，加大就地消纳和利用比重，减少地面径流，确保“小雨不积水，大雨不内涝”。

布设时段：道路区施工结束后；

布设位置：地上机动车和非机动车停车场、部分硬质地面广场、人行道路。

2) 临时措施

①临时排水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时施工道路建设时；

布设位置：临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

(3) 景观绿化区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②覆土及土地整治

措施名称：覆土及土地整治；

布设目的：充分利用土地资源，恢复和改善土地生产力；

布设时段：施工结束后、景观绿化前；

布设位置：绿化区域。

2) 植物措施

措施名称：景观绿化美化；

措施形式：园林绿化、微地形绿化、下沉式绿地、屋顶绿化等；

布设目的：优化环境、空气，为居民提供良好的居住、休闲活动场所，提高生

活品质；同时起到降低气温、调节湿度、遮阳防晒、防风抗风、减弱噪声和有害折射、滞尘防污染、净化空气、提高大气层中含氧的元素等重大作用，从而改善和提高生态环境质量；

设计标准：一级植被建设工程标准；

布设时段：主体建筑施工完成后，宜于2月~5月布设。

3) 临时措施

①临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

(4) 临时堆土区

1) 临时措施

①临时拦挡

措施名称：装土草袋拦挡；

布设目的：防止堆土受雨水冲刷造成水土流失，对周边环境造成影响；

布设时段：临时堆土后；

布设位置：临时堆土周边。

②临时排水沟、截水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

③临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

④临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面、临时堆土表面。

(5) 施工生产生活区

1) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟；

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面表面。

5.4.2.4 工业与仓储设施区

(1) 综合办公区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

2) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时施工道路建设时；

布设位置：临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③砖砌挡水埂

措施名称：砖砌挡水埂；

布设目的：为了防止降水造成积水及对基坑进行冲刷；

布设时段：基坑开挖时；

布设位置：地下建筑或单体建筑物基础埋深较大的基坑顶部四周。

(2) 生产及辅助用房区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

2) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时施工道路建设时；

布设位置：临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

(3) 道路广场区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②雨水管网

措施名称：雨水管网；

布设目的：收集雨水及产生的地面径流，排入市政雨水管网系统；

布设时段：与道路一起建设；

设计标准：主体设计，一般按照3年一遇10min短历时降雨；

布设位置：内部道路下方及附近景观绿化区域。

③蓄水池

措施名称：蓄水池、雨水调蓄池、蓄水模块；

布设目的：蓄积区域内雨水，可用于后期绿化；

布设时段：在景观绿化施工前；

布设位置：景观绿化区域草坪下或道路广场区下，进排水管末端。

④透水砖铺装

措施名称：透水砖铺装；

措施形式：植草砖、透水砖；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨入渗，加大就地消纳和利用比重，减少地面径流，确保“小雨不积水，大雨不内涝”。

布设时段：道路区施工结束后；

布设位置：地上机动车和非机动车停车场、部分硬质地面广场、人行道路。

2) 临时措施

①临时排水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时施工道路建设时；

布设位置：临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

(4) 景观绿化区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离；

布设目的：使耕作层能够再利用，保持土壤肥力；

布设时段：施工前进行；

布设位置：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域（详见表土资源分布图）。

②覆土及土地整治

措施名称：覆土及土地整治；

布设目的：充分利用土地资源，恢复和改善土地生产力；

布设时段：施工结束后、景观绿化前；

布设位置：绿化区域。

2) 植物措施

措施名称：景观绿化美化；

措施形式：园林绿化、微地形绿化、下沉式绿地、屋顶绿化等；

布设目的：优化环境、空气，为居民提供良好的居住、休闲活动场所，提高生活品质；同时起到降低气温、调节湿度、遮阳防晒、防风抗风、减弱噪声和有害折射、滞尘防污染、净化空气、提高大气层中含氧的元素等重大作用，从而改善和提高生态环境质量；

设计标准：一级植被建设工程标准；

布设时段：主体建筑施工完成后，宜于2月~5月布设。

3) 临时措施

①临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

(5) 临时堆土区

1) 临时措施

①临时拦挡

措施名称：装土草袋拦挡；

布设目的：防止堆土受雨水冲刷造成水土流失，对周边环境造成影响；

布设时段：临时堆土后；

布设位置：临时堆土外侧。

②临时排水沟、截水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

③临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面、临时堆土表面。

④临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面、临时堆土表面。

(6) 施工生产生活区

1) 临时措施

①临时排水沟

措施名称：临时排水沟；

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧或临时施工道路。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面表面。

5.4.3余方临时周转场

余方临时周转场作为入驻项目建设过程多余土方的临时堆存场所，不作为集聚区的永久工程，因此在布设防止措施过程中仅实施临时措施。

5.4.3.1余方临时周转场

1) 临时措施

①临时排水沟、沉砂池

措施名称：临时排水沟、沉砂池；

布设目的：有效排出施工现场的积水，减少水土流失；

布设时段：临时堆土后或临时施工道路建设时；

布设位置：临时堆土外侧。

②临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、密目网临时覆盖；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：施工准备期~施工期结束；

布设位置：施工裸露面。

③临时绿化

措施名称：临时绿化；

布设目的：为减少施工扬尘，避免造成较大的水土流失；

布设时段：堆土完成以后；

布设位置：裸露面表面。

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

水土保持工程与建设项目处于同一区域施工，布置的施工场地可以满足施工材料运输需要。水土保持工程施工用水和用电量相对较小，施工用水用电可由工程供水供电系统统一供应。

(3) 施工方法

本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、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

为保证本区域水土保持方案顺利实施，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，光山县官渡河产业集聚区管理委员会应从组织管理、水土保持方案、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项水土流失防治责任。

6.1 组织管理

6.1.1 责任主体

(1) 光山县官渡河产业集聚区管理委员会作为建设单位，负责组织区域水土保持评估报告编制及报批工作，并督促建设项目投资主体落实水土保持主体责任及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) 集聚入驻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，依法编报生产建设项目水土保持方案；依法承担项目建设、运营期间水土流失防治责任，依法开展水土保持监测工作，并按季度提交监测材料；依法缴纳水土保持补偿费。

6.1.2 组织领导

(1) 光山县水利局负责组织光山县官渡河产业集聚区水土保持评估总体方案技术评审及审批工作。

(2) 光山县官渡河产业集聚区管理委员会及入驻企业要严格履行各自职责，加强组织协调，建立健全水土保持工作协调机制，做好区域水土保持评估工作的推进和日常管理。加大宣传力度，通过扩大政策宣传面，提高企业知晓度，促进改革落地生效，切实提高企业的获得感和满意度。

6.2 区域水土保持方案

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)文件的精神及要求,水土保持区域评估方案成果由光山县官渡河产业集聚区管理委员会统一管理,供入驻评估区域且符合适用范围和条件的生产建设项目免费试用。

区域内生产建设项目在办理水土保持审批手续时,建设单位不再单独编报水土保持方案,但须向具有审批权限的水行政主管部门履行登记备案手续,填写生产建设项目水土保持登记表,并承诺依法依规落实水土保持措施、缴纳水土保持补偿费。水土保持区域评估方案适用范围及条件以外的生产建设项目,单独办理水土保持审批或备案手续。

水土保持登记表格式详见表 6.2-1。

表 6.2-1

水土保持登记表

| | | | | | |
|--|-------------------------|------|---------------------------|----------|--|
| 项目概况 | 项目名称 | | | | |
| | 项目位置 | | | | |
| | 建设性质 | | 工程规模 | | |
| | 批准部门 | | 批准文号 | | |
| | 项目法人 (建设单位) | | | 统一社会信用代码 | |
| | | | | 法定代表人 | |
| | | | | 地址 | |
| | 工程总投资 | | 防治责任范围 (hm ²) | | |
| | 开工时间 | | 完工时间 | | |
| | 土石方 (万 m ³) | 总挖方 | | 总填方 | |
| | | | | | |
| 取土 (石、砂) 场 | (填写位置、数量、取土量) | | | | |
| 弃土 (石、砂) 场 | (填写位置、数量、取土量) | | | | |
| 集聚区水土保持区域评估 报告名称及批准文号 | | | | | |
| 防治等级 及目标 | 水土流失防治标准等级 | | | | |
| | 水土流失治理度 (%) | | 土壤流失控制比 (%) | | |
| | 渣土防护率 (%) | | 表土保护率 (%) | | |
| | 林草植被恢复率 (%) | | 林草覆盖率 (%) | | |
| 水土保持 措施及投 资 (万元) | 措施类型 | 措施名称 | 数量 | 投资 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | 水土保持补偿费 (元) | | | | |
| | 水土保持总投资 | | | | |
| 建设单位对填写内容及落实水土保持工作的意见。 | | | | | |
| 建设单位 (盖章): 法定代表人或委托代理人: 联系方式: <div style="text-align: right;">年 月 日</div> | | | | | |

6.3 水土保持后续设计

水土保持方案经水行政主管部门批复后,作为水土保持后续设计的依据,由具有相关工程设计资质的单位完成水土保持工程的及施工图设计,将方案的措施内

容和投资纳入主体工程文件。

水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要做出重大变更的，应按程序规定重新进行报批。

水土保持工程验收后，应由项目法人（业主）负责对项目建设区的水土保持设施后续管护与维修，运行管护维修费用从生产成本中列支。

6.4 水土保持监测

结合《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）和《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）的相关规定要求，经与光山县官渡河产业集聚区管理委员会沟通，确定本区域内水土保持监测工作由入驻企业自行委托具有水土保持监测技术和能力的单位开展。

针对需开展水土保持监测工作的项目，应实行水土保持监测“绿黄红”三色评价，水土保持监测单位根据监测情况，在监测季报和总结报告等监测结果中提出“绿黄红”三色评价结论。监测结果应当公开，生产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报在其官方网站公开，同时在业主项目部和施工部公开。水行政主管部门对监测评价结论为“红”色的项目，纳入重点监管对象。

区域内开展监测工作的项目需根据相关监测要求，可自行或委托有关机构开展本项目水土保持监测工作，切实把水土保持监测落到实处。水土保持监测人员应当具备水土保持监测工作水平，并实施总监测工程师负责制，应按相关监测要求编制监测实施方案，开展水土保持监测工作，监测成果应按季度、年度向光山县水利局报告。

（1）水土保持监测主体与范围

区域内水土保持监测主体为入驻项目建设单位，监测范围为水土保持方案确定的水土流失防治责任范围，以及项目建设与生产过程中扰动与危害但的其他区域

（2）水土保持监测方法

监测单位应当针对不同监测内容和重点，综合采取卫星遥感、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。

（3）水土保持监测成果

监测单位在监测工作开展前要制定监测实施方案；在监测期间要做好监测记录和数据整编，按季度编制监测报告（以下简称监测季报）；在水土保持设施验收前应编制监测总结报告。监测实施方案、日常监测记录和数据、监测意见、监测季报和总结报告，应及时提交生产建设单位。监测单位发现可能发生水土流失危害情况的，应随时向生产建设单位报告。

监测单位应当在每季度第一个月向审批水土保持方案的水行政主管部门（或者其他审批机关的同级水行政主管部门）季度的监测季报。其中，水利部审批水土保持方案的生产建设项目，监测季报向项目涉及的流域管理机构报送。

监测成果应在开发区管理机构网站公布。

6.5 水土保持补偿费

6.5.1 缴纳主体

经过与光山县官渡河产业集聚区管理委员协商，区域范围内的水土保持补偿费缴纳主体为入驻项目的建设单位，光山县官渡河产业集聚区管理委员会督促各入驻生产建设单位及时依法依规缴纳水土保持补偿费。

集聚区入住单位应按照《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）、《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）的要求，自行缴纳各自项目的水土保持补偿费。

6.5.2 缴纳范围及要求

6.5.2.1 计征面积及标准

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)第二章第八条第一款的规定：“开办一般性生产建设项目的，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)第一条第一款“对一般性生产建设项目(不含水利水电工程建设项目中的水库淹没区)。按征占用地面积一次性计征，每平方米1.2元(不足1平方米的按1平方米计)”等规定计征补偿费。

6.5.2.2 免征

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 入驻项目水土保持设施验收报备要求

根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》(办水保〔2019〕172号)，区域内各入驻项目建设单位是生产建设项目水土保持设施验收的责任主体，应当在生产建设项目投产使用或者竣工验收前，自主开展水土保持设施验收，完成报备并取得报备回执。

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)》及《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持

持监管的意见》(2019年5月,水保〔2019〕160号),开发区入驻项目水土保持设施验收实行自主验收,并向光山县水利局报备,报备时只需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。

区域内生产建设项目完工后,入驻项目建设单位应按照相关规定开展水土保持设施验收工作。

对于区域内入驻企业生产建设项目,光山县官渡河产业集聚区管理委员会应督促入驻企业按照水土保持设施自主验收相关规定开展水土保持设施验收,报备时只需向光山县水利局报备,报备时只需提交水土保持设施验收鉴定书。水土保持设施验收合格后,入驻项目建设单位应将水土保持设施验收材料报水行政主管部门和光山县官渡河产业集聚区管理委员会备案。考虑区域建设特点,可分期、分片开展验收工作。

区域内由光山县官渡河产业集聚区管理委员会自身开发建设的项目应光山县官渡河产业集聚区管理委员会按照水土保持设施自主验收相关规定开展水土保持设施验收,并提交水土保持设施验收鉴定书,报光山县水利局。

7附件附图

7.1附件

- 1、委托书
- 2、项目立项文件
- 3、光山县官渡河产业集聚区更名文件
- 4、各阶段规划报告的批复文件
- 5、《光山县官渡河产业集聚区区域水土保持评估报告技术审查意见》及专家名单
- 6、《光山县官渡河产业集聚区区域水土保持评估报告》修改说明

7.2附图

- 1、项目地理位置
- 2、项目规划图
- 3、水系图
- 4、防治区划图
- 5、土壤侵蚀分布图
- 6、区域已建和在建项目分布图
- 7、规划道路横断面图
- 8、规划管线横断面图
- 9、表土分布图
- 10、雨水管网敷设断面样图
- 11、盖板排水沟典型设计图
- 12、植草砖典型水保设计图
- 13、透水砖典型水保设计图
- 14、土质沉砂池典型设计图
- 15、砖砌沉砂池典型设计图
- 16、临时排水沟设计图

- 17、基坑保护措施典型设计图
- 18、植物措施平面设计图
- 19、道路绿化典型设计图
- 20、临时堆土场典型设计图
- 21、蓄水池设计图
- 22、水土保持防治措施典型布设图（含地下室）
- 23、土方临时周转场平面布置图
- 24、土方临时周转场防护措施布设图

委托书

河南中汇检测有限公司：

我单位光山县官渡河产业集聚区（面积 13.1 平方公里）水土保持方案，现委托贵公司进行该评估报告编制工作。

特此委托

光山县官渡河产业集聚区管委会（公章）



2020年10月10日

档案资料
光山县官渡河产业集聚区

信阳市机构编制委员会文件

信编〔2007〕60号



关于成立光山县官渡河工业园区 管理委员会的批复

光山县机构编制委员会：

你委报来《关于成立光山县官渡河工业园区管理委员会的请示》（光编字〔2007〕02号）收悉。经研究，同意成立光山县官渡河工业园区管理委员会，正科级规格，为县政府直属事业单位。



信阳市机构编制委员会办公室文件

信编办〔2010〕84号



信阳市机构编制委员会办公室 关于光山县官渡河工业园区管委会更名的批复

光山县机构编制委员会：

《关于将光山县官渡河工业园区管委会更名的请示》（光编〔2010〕8号）收悉。经研究，同意将光山县官渡河工业园区管理委员会更名为光山县产业集聚区管理委员会。其机构规格、隶属关系、领导职数和经费供给形式保持不变。

信阳市机构编制委员会办公室

2010年9月10日

抄送 市委办公室，市政府办公室，市委组织部，市发改委，市人社局，市财政局。

关 于

《光山县官渡河产业集聚区空间规划(2014-2020)》和《光山县官渡河产业集聚区控制性详细规划》的批复

官渡河产业集聚区管理委员会：

你委报来的《光山县官渡河产业集聚区空间规划(2014-2020)和光山县官渡河产业集聚区控制性详细规划》申请批准实施的请示》(光集聚管文〔2016〕6号)收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意《光山县官渡河产业集聚区空间规划(2014-2020)》和《光山县官渡河产业集聚区控制性详细规划》。

二、规划范围：东至京九铁路光山站、西至新西环路以西860m，南至规划南环路、北至小潢河(官渡河)的区域，面积约13.1km²；其中建成区面积1.3km²，发展区面积5.8km²，控制区面积6.0km²。

二、规划年限：2014-2020年。

三、人口规模：至2020年产业人口集聚规模10.38万人。

四、发展定位：县域经济的核心增长极，光山县加快工业化和城镇化的新支点；集工业、居住、仓储物流、商业服务功能于一体的现代城市功能区。

五、发展目标：基础设施齐全、产业集聚布局合理、生态环境优良、管理科学、服务优质的现代高新产业集聚区，“工业集聚区、科技创新区、生态旅游区、滨河新城区”。

六、主导产业：以茶叶为主的农副产品加工业和以羽绒为主的纺织服装业，以现代物流业、生产性服务业和生活性服务业为

配套服务产业,总体发展定位为县域经济的核心增长极,光山县加快工业化和城镇化的新支点,集工业、居住、仓储物流、商业服务功能于一体的现代城市功能区。

请官渡河产业聚集区管理委员会会同规划主管部门严格执行规划,强化规划管理。若需调整变动,应按规定程序报批。

此复

报告处理笺

2016年2月26日

| | | | |
|------|--|------|--|
| 来报机关 | 淮源产地 | 材料名称 | 关于《光山县淮源产地集聚区空间发展规划(2014-2020)和管制性详细规划》申请批准实施的情况 |
| 初阅意见 | <p>淮源产地。</p> <p>李永 26/2</p> <p>建议政府同意该规划。请王县长到县</p> <p>李永</p> | | |
| 领导批示 | <p>李永 26/2</p> <p>批同意。</p> <p>刘学平 3月8日</p> <p>同意 11/3-2016</p> | | |
| 办理情况 | <p>承办人</p> <p>年 月 日</p> | | |



光山县官渡河产业集聚区管委会文件

光集聚管文[2016]6号

关于《光山县官渡河产业集聚区空间发展规划(2014-2020)和控制性详细规划》申请批准实施的请示

县政府:

按照《中共河南省省委、河南省人民政府关于推进产业集聚区科学规划、科学发展的指导意见》的精神,官渡河产业集聚区扩规后空间发展规划(2014-2020)和控制性详细规划委托河南省城市规划技术服务中心编制,规划编制方案及成果已通过信阳市城乡规划管理局组织的专家初级评审,2015年12月25日完成了河南省住房和城乡建设厅组织的专家技术评审。为加快产业集聚区建设步伐,充分发挥规划对建设的引领作用,依据《河南省产业集聚区空间发展规划和控制性详细规划编制审批暂行办法》的规定,特申请县政府对《光山县官渡河产业集聚区空间发展规划



（2014-2020）和控制性详细规划》予以批准实施，并报河南省住房和城乡建设厅备案。

妥否，请批示

光山县官渡河产业集聚区管理委员会

二〇一六年二月二十六日



信阳市城乡规划局文件

信规〔2014〕94号

签发人：刘勇

信阳市城乡规划局关于对《光山县官渡河产业集聚区空间规划（2013—2020）》和《光山县官渡河产业集聚区控制性详细规划》进行评审的报告

河南省住房和城乡建设厅：

为推动光山县经济和社会的发展，满足光山县产业集聚区实际发展需求，加快产业集聚区建设，光山县委托河南省城市规技术服务中心编制了《光山县官渡河产业集聚区空间规划》和《光山县官渡河产业集聚区控制性详细规划》。该规划项目位于光山县城中心城区南部，空间规划用地面积 13.1 平方公里。主导产业以茶叶为主的农副产品加工业和以羽绒为主的纺织服装业，以现代物流业、生产性服务业和生活性服务业为配套服务产业。总体发展定位为县域经济的核心增长极，光

山县加快工业化和城镇化的新支点,集工业、仓储物流、居住和商业服务功能于一体的现代城市功能区。规划编制单位经现场踏勘、前期调研和多方面充分沟通后,已完成规划编制成果。规划方案已与2014年3月19日经过市县初审。规划编制单位现已按照市县初审意见对规划方案进行了修改,现呈请省住房和城乡建设厅评审。

特此报告。

信阳市城乡规划管理局

2014年8月8日



信阳市城乡规划管理局办公室

2014年8月8日印发

《光山县产业集聚区空间规划（2014-2020）和控制性详细规划》技术审查会意见

2015年12月25日，在郑州市召开了《光山县产业集聚区空间规划（2014-2020）和控制性详细规划》（以下简称《规划》）技术审查会，郑州大学、河南建筑职业技术学院、郑州市城乡规划局、郑州市规划勘测设计研究院等单位专家，以及河南省住房和城乡建设厅、河南省国土资源调查规划院、河南省环境保护厅等相关部门代表参加了会议（名单附后）。与会专家和代表听取了河南省城市规划技术服务中心对《规划》的介绍，并对《规划》进行了认真的评审和论证。

专家组认为《规划》内容比较完整、规范，思路比较清晰，基本符合《城市规划编制办法》和《河南省产业集聚区空间发展规划和控制性详细规划编制审批暂行办法》的要求，原则通过该规划，并提出以下修改意见：

- 1、加强与城市总体规划、土地利用总体规划和规划环评的衔接。
- 2、顺应城市发展规律，结合光山县发展现状和未来发展趋势，明确发展定位和发展目标，合理确定主导产业。
- 3、结合光山县产业用地的特点，优化用地结构。沿城市中心轴线预留城市向南发展空间，加强小潢河沿岸用地的控制及城市景观设计，适当增加城市公共服务设施和公共开放空间，仓储用地应结合铁路布置。
- 4、优化路网结构。强化东西向干道交通联系，适当增加弹性支

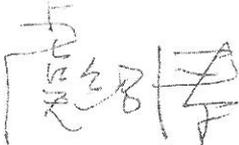
路，合理确定路网密度和道路横断面，取消 S338（光白路）斜向段，减少丁字路口和异形路口，完善公共交通规划内容。

5、完善市政基础设施规划。合理预测给水量和垃圾产生量，增加用电指标，深化管线综合规划。

6、合理确定容积率、建筑高度、建筑密度等开发强度控制指标。

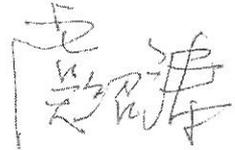
7、进一步规范图纸和文字表达，完善规划成果。

专家组组长：



2015年12月25日

《光山县官渡河产业集聚区空间规划 2014-2020》 和控制性详细规划》技术审查委员会名单

| 姓名 | 单 位 | 职务（职称） | 签 名 |
|-----|--------------|--------|---|
| 虞绍涛 | 河南省住房和城乡建设厅 | 原总规划师 |  |
| 宋国奇 | 郑州市规划局 | 原总工 |  |
| 王 军 | 郑州市规划勘测设计研究院 | 总工 |  |
| 刘 焱 | 河南建筑职业技术学院 | 教授 |  |
| 韦 峰 | 郑州大学 | 教授 |  |
| 冀 楠 | 河南省国土资源调查规划院 | 工程师 |  |
| 王婷 | 河南省环境保护厅 | 主任科员 |  |

河南省住房和城乡建设厅

豫建函〔2016〕63号

河南省住房和城乡建设厅关于 光山县官渡河产业集聚区空间规划暨控制性 详细规划审核确认的函

信阳市城乡规划局：

你局《关于对〈光山县官渡河产业集聚区空间规划（2014-2020）〉和〈光山县官渡河产业集聚区控制性详细规划〉进行审核确认的报告（信规〔2016〕25号）收悉。经审核，你局上报的光山县官渡产业集聚区空间规划和控制性详细规划符合国家、省城乡规划编制要求和产业集聚区发展政策。请你们抓紧按《城乡规划法》规定程序进行报批，并报我厅备案。

2016年3月10日



河南省住房和城乡建设厅办公室

2016年3月10日印发



光山县官渡河产业集聚区区域水土保持评估报告

技术审查意见

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）、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，光山县官渡河产业集聚区管理委员会组织编制了《光山县官渡河产业集聚区区域水土保持评估报告》（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，优化营商环境发展环境，加快建设项目落地，减轻企业负担，具有十分重要的意义。

2020年11月13日，光山县水利局主持召开了《光山县官渡河产业集聚区区域水土保持评估报告》技术审查会。参加会议的有光山县官渡河产业集聚区管理委员会、区域评估报告编制单位河南中汇检测有限公司。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区域相关影像资料，听取了光山县官渡河产业集聚区管理委员会对区域基本情况的介绍，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，提出了表土保护利用、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. 完善海绵城市等专项规划情况介绍；
2. 进一步完善表土资源调查和保护利用方案；
3. 补充土方挖填总量调查、预测，优化土方动态平衡方案，明确土方周转场堆置要求；
4. 进一步完善措施总体布局和分区防治方案；
5. 细化已建、在建、拟建项目的水土保持管理要求；
6. 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精神和技术标准的要求，同意通过评审。

专家组组长：刘伟
2020年11月13日

《光山县产业集聚区区域水土保持评估报告》

技术审查会专家名单

2020年11月13日

| 姓名 | 工作单位 | 职务/职称 | 签名 |
|-----|-----------------|-------|-----|
| 刘占欣 | 河南省水土保持监测总站 | 教高 | 刘占欣 |
| 张德喜 | 河南水利与环境职业学院 | 教授 | 张德喜 |
| 倪向红 | 潢川县水利局 | 高工 | 倪向红 |
| 连光学 | 信阳市沿淮治理工程指挥部办公室 | 高工 | 连光学 |
| 赵勇 | 信阳市建筑学会 | 高工 | 赵勇 |

《光山县官渡河产业集聚区区域水土保持评估报告》

修改说明

2020年11月13日，光山县水利局主持召开了《光山县官渡河产业集聚区区域水土保持评估报告》技术审查会，与会专家和代表观看了区域相关影像资料，听取了光山县官渡河产业集聚区管理委员会对区域基本情况的介绍，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，形成了评审意见。经过研究评审意见，勘查与搜集项目区资料，详细修改本报告，修改内容如下：

一、针对专家组提出完善海绵城市等专项规划情况介绍，进行如下修改

1. 根据项目区已实施的海绵城市建设情况，分区域进行归纳总结，详见报告 P33~P34。

2. 针对项目区已实施的生态水系情况进行简要的叙述 P34。

二、针对专家组提出进一步完善表土资源调查和保护利用方案，进行如下修改

1. 对项目区表土资源状况进行调查，分析表土资源的状况，详见报告 P45；

2. 根据调查结果绘制项目区内表土资源分布图，详见附图 9。

三、针对专家组提出补充土方挖填总量调查、预测，优化土方动态平衡方案，明确土方周转场堆置要求，进行如下修改

1. 与光山县官渡河产业集聚区管理委员会沟通，复核项目区土方临时周转场的位置与面积，详见附图 23；

2. 根据复核后的余方临时堆土场位置及面积，针对生产建设项目建设过程多余土方的堆存与余方临时堆土场的动态平衡方案进行详细说明，详见报告 P67~68。

四、针对专家组提出进一步完善措施总体布局和分区防治方案，进行如下修改

1. 针对项目区建设类型的不同，对项目进行分区，详见报告 P72；

2. 针对各个分区的不同建设特点，分区布设防治措施整体布局，并对分区防治措施进行详细说明，详见 P78~123。

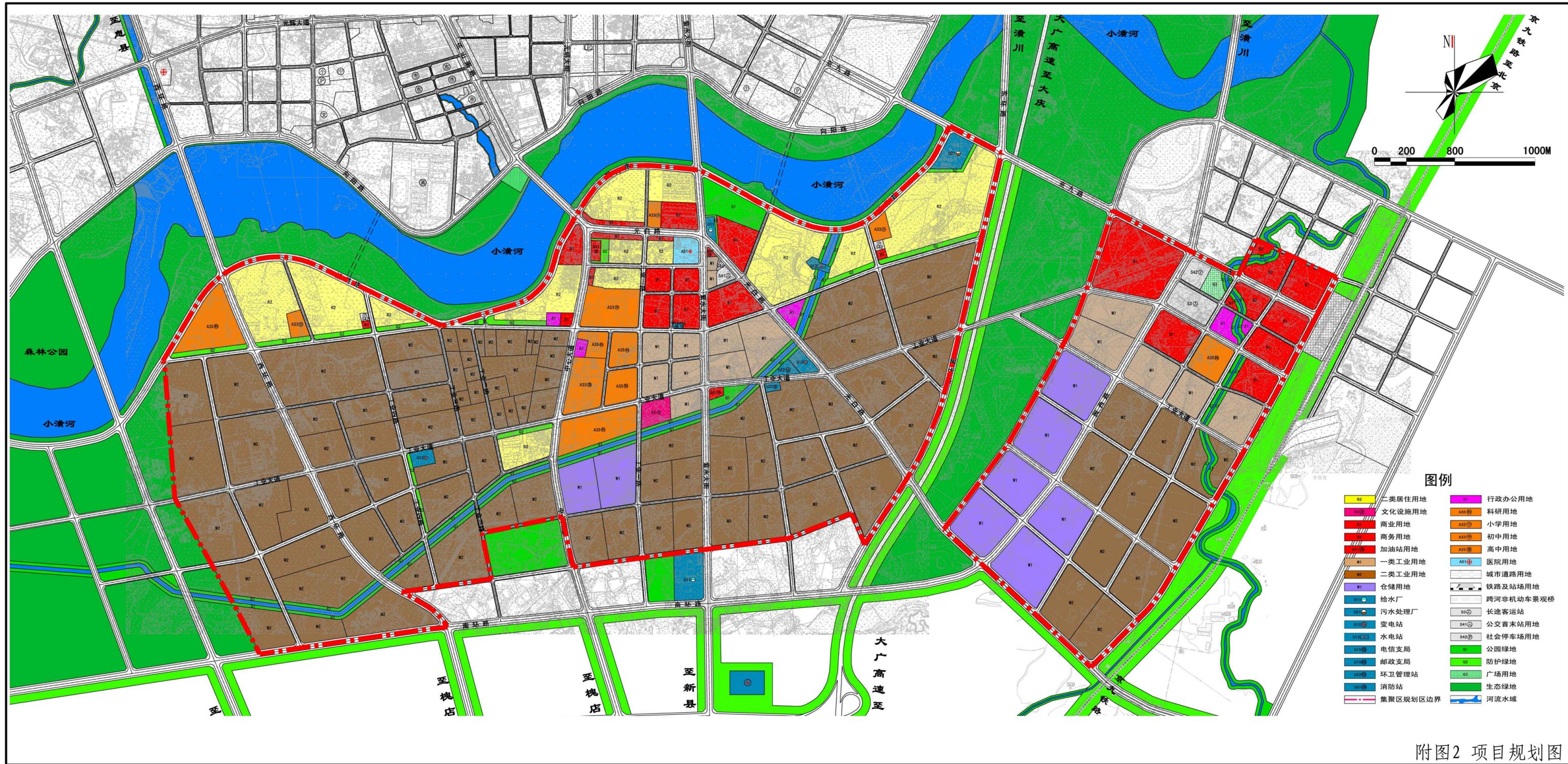
五、针对专家组提出细化已建、在建、拟建项目的水土保持管理要求，进行如下修改

1. 对项目区已建、在建和拟建项目的水土保持情况进行调查，并与光山县水利局沟通，将项目区入驻项目的建设情况分区统计，详见 P37~P41。

2. 光山县官渡河产业集聚区管理委员会和光山县水利局沟通，对光山县官渡河产业集聚区水土保持的组织管理等内容进行修改，详见 P127~P129。

根据修改完善后的报告，补充和完善相关附件和附图内容，详见附件和附图。

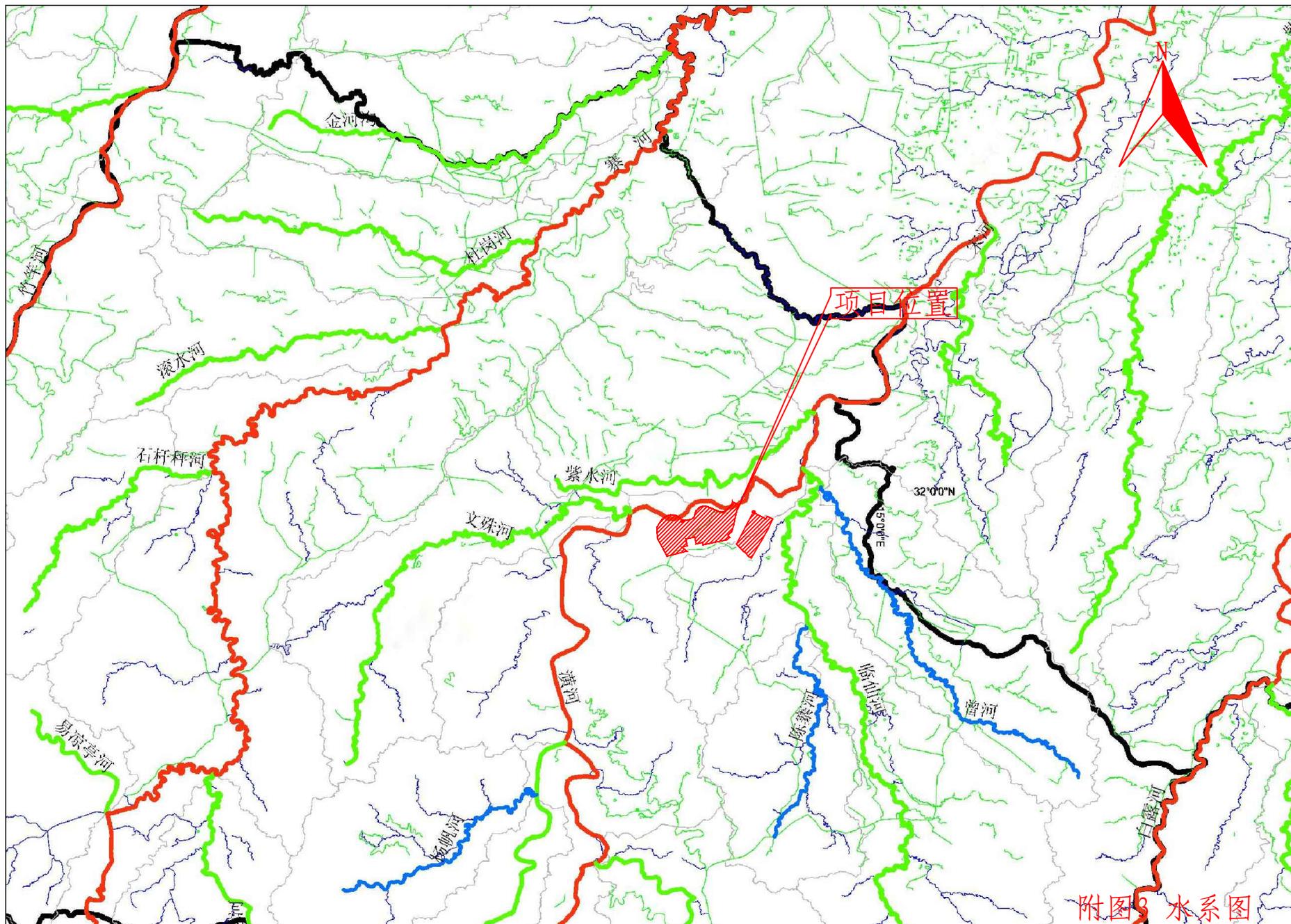
刘书云



图例

- | | | | |
|-----|----------|-----|-----------|
| R2 | 二类居住用地 | A1 | 行政办公用地 |
| A2 | 文化设施用地 | A35 | 科研用地 |
| B | 商业用地 | A33 | 小学用地 |
| B1 | 商务用地 | A33 | 初中用地 |
| B12 | 加油站用地 | A33 | 高中用地 |
| M1 | 一类工业用地 | A51 | 医院用地 |
| M2 | 二类工业用地 | U1 | 城市道路用地 |
| W1 | 仓储用地 | U11 | 铁路及站场用地 |
| U1 | 给水厂 | U12 | 跨河非机动车景观桥 |
| U11 | 污水处理厂 | S3 | 长途客运站 |
| U12 | 变电站 | S41 | 公交首末站用地 |
| U13 | 水电站 | S42 | 社会停车场用地 |
| U14 | 电信支局 | G1 | 公园绿地 |
| U15 | 邮政支局 | G2 | 防护绿地 |
| U16 | 环卫管理站 | G3 | 广场用地 |
| U17 | 消防站 | G4 | 生态绿地 |
| U18 | 集聚区规划区边界 | R | 河流水域 |

附图2 项目规划图

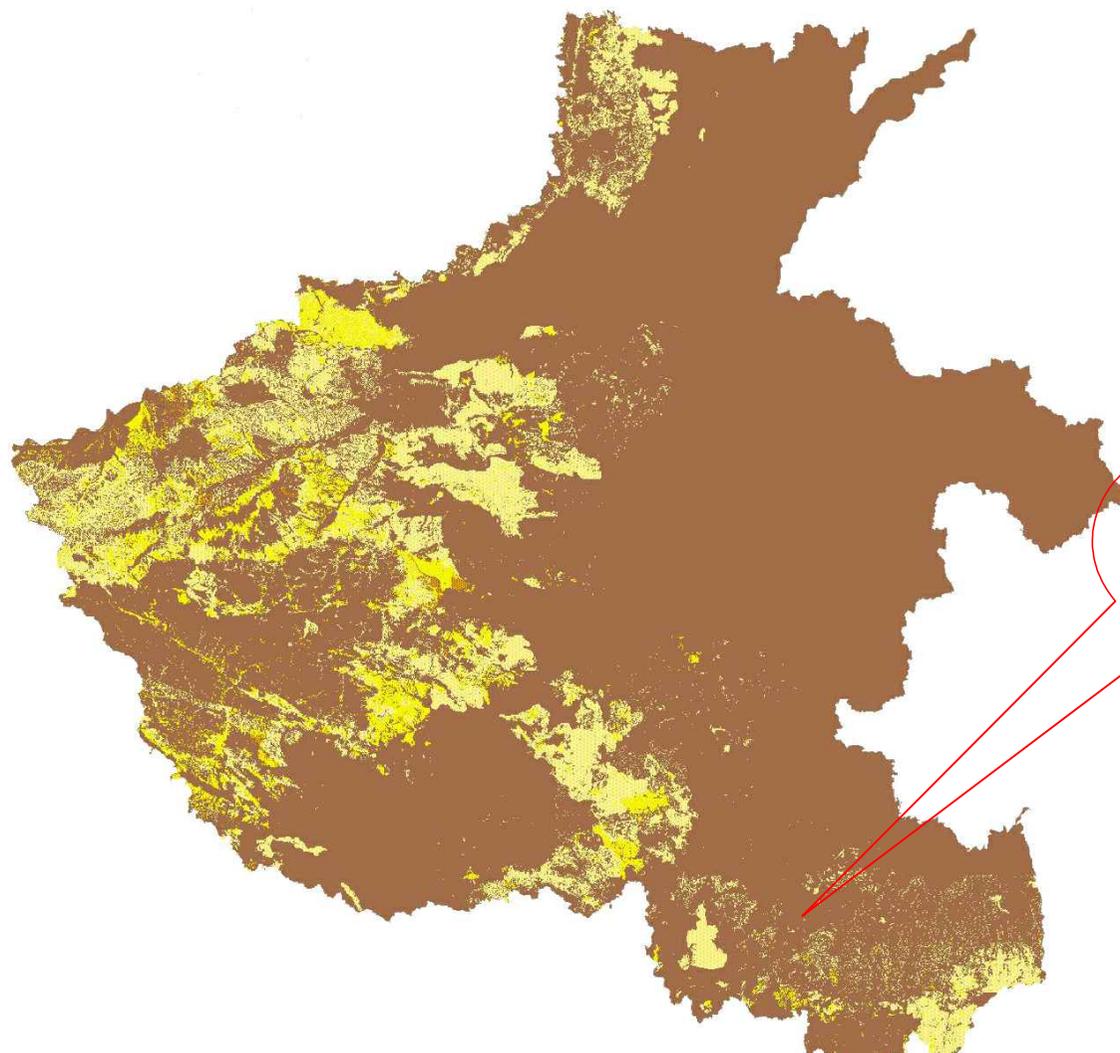


附图3 水系图

河南省水土流失重点防治区划分图



附图4 防治区划图



项目
所在位置

图 例

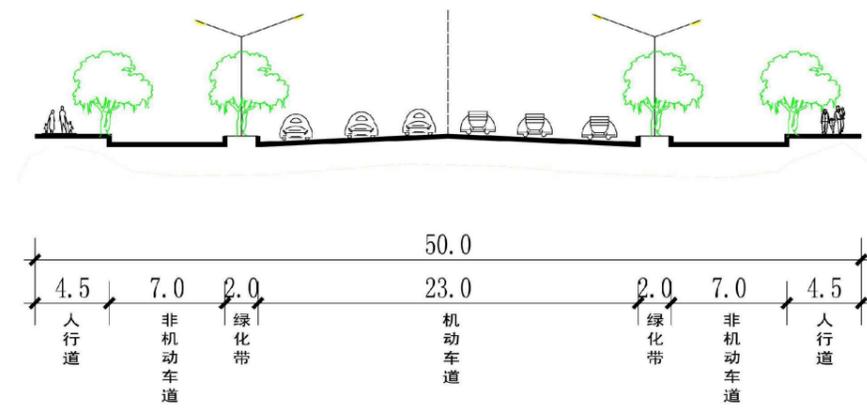
- 微度侵蚀
- 轻度侵蚀
- 中度侵蚀
- 强度侵蚀

附图5 土壤侵蚀强度分部

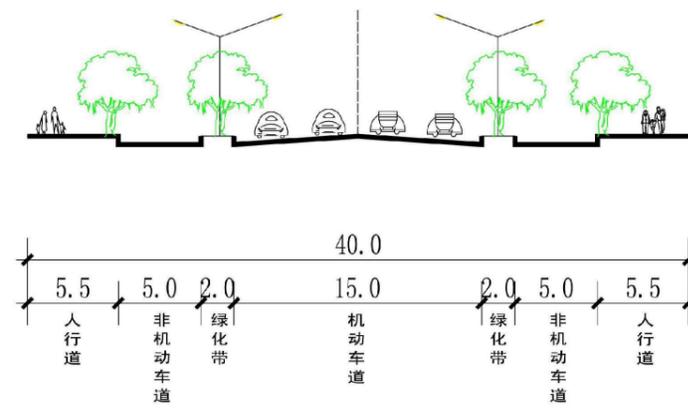


- - - - - 项目区边界
- 在建项目
- 已建项目
- 带入驻项目

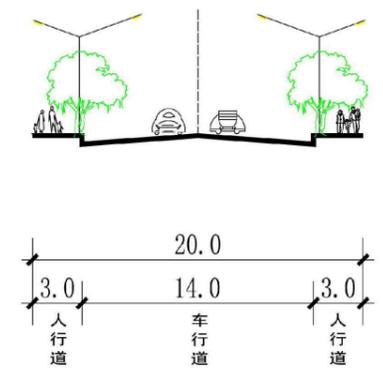
| | | | | | |
|-------------------|-----|-------------------------|------|----|---------|
| 河南中汇检测有限公司 | | | | | |
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 区域水土保持评估 | 可研设计 | | |
| 核定 | 苏汝文 | | 水保部分 | | |
| 审查 | 何启胜 | 区域已建和在建项目分布图 | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | |
| 制图 | 石 鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 |
| 设计证号 | | 图号 | 6 | | |



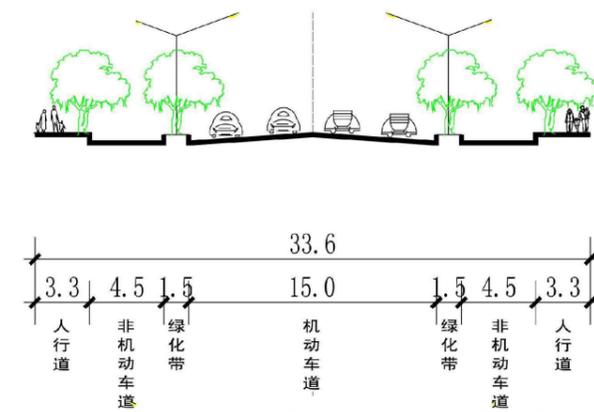
A-A 道路横断面



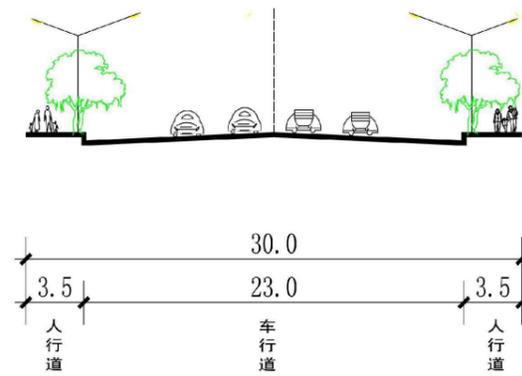
B-B 道路横断面



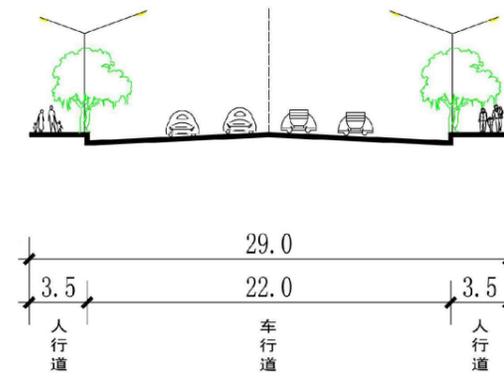
E-E 道路横断面



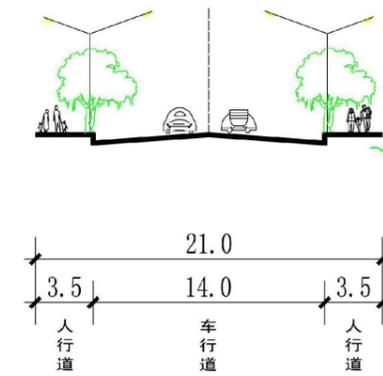
C-C 道路横断面



D-D 道路横断面

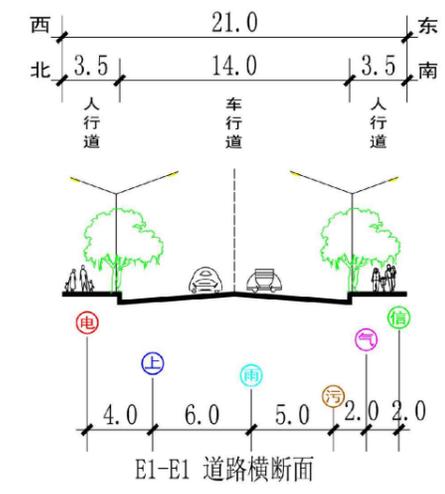
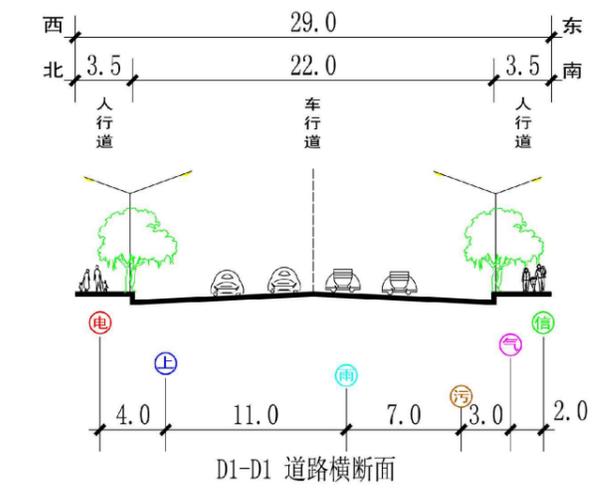
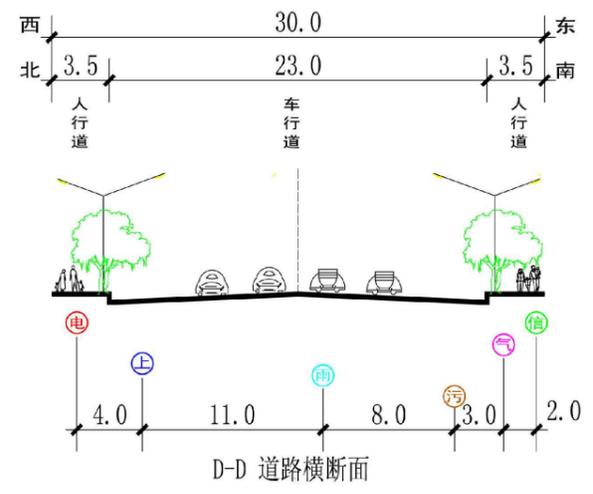
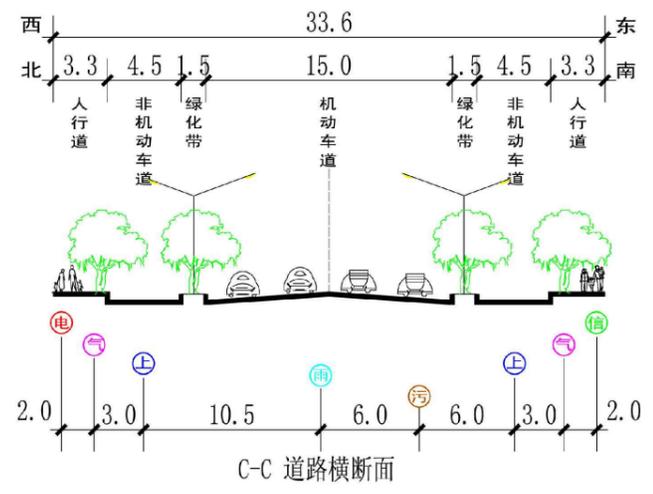
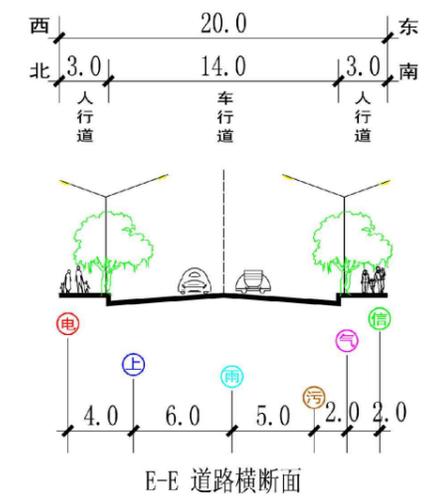
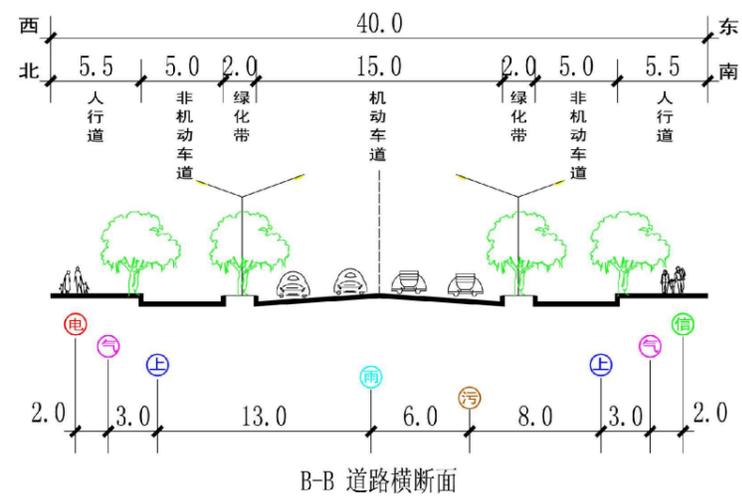
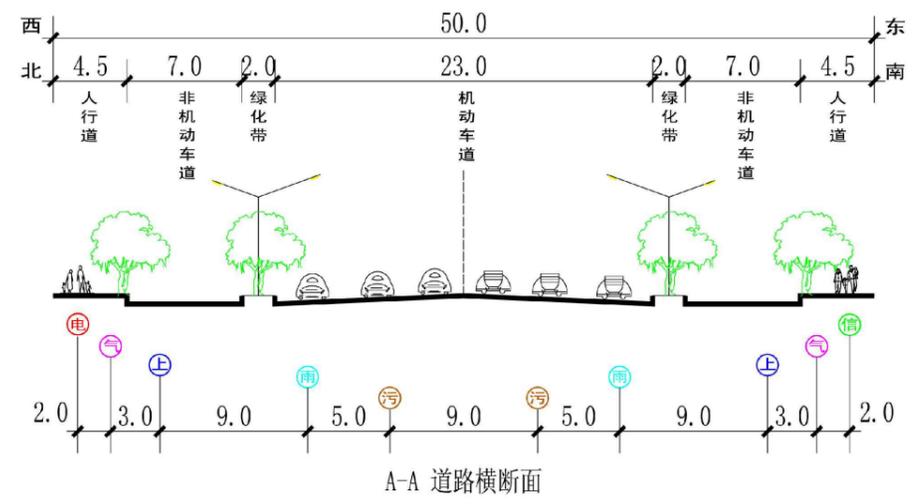


D1-D1 道路横断面



E1-E1 道路横断面

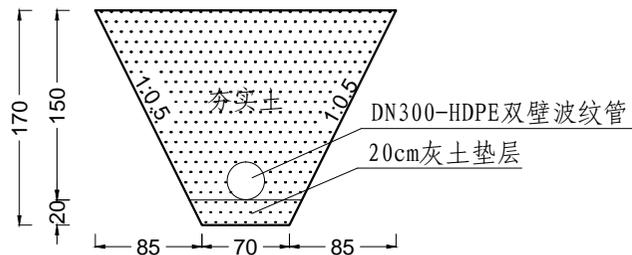
附图7 规划道路断面图



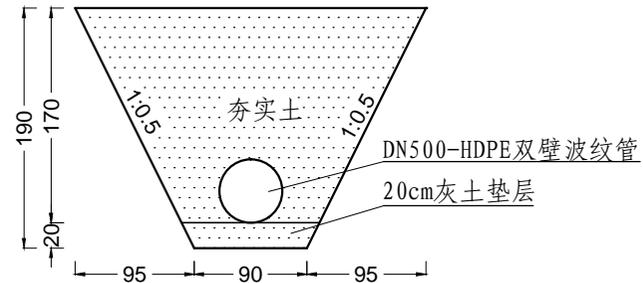
附图8 规划管线横断面图



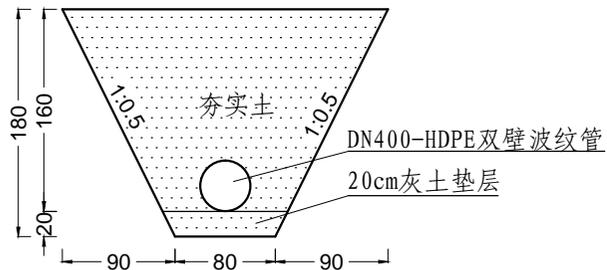
| | | | |
|------------|-----|-------------------------|------------|
| 河南中汇检测有限公司 | | | |
| 编制 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 区域水土保持评估 | 可研设计 |
| 核定 | 苏汝文 | | 水土保持部分 |
| 审查 | 何启胜 | 表土分布图 | |
| 校核 | 王振群 | | |
| 设计 | 常雪明 | | |
| 制图 | 石鹏 | | |
| 设计证号 | | 比例 | 日期 2020.12 |
| 资质证书号 | | 图号 | 9 |



雨水管网敷设断面图 (1) 1:50



雨水管网敷设断面图 (3) 1:50



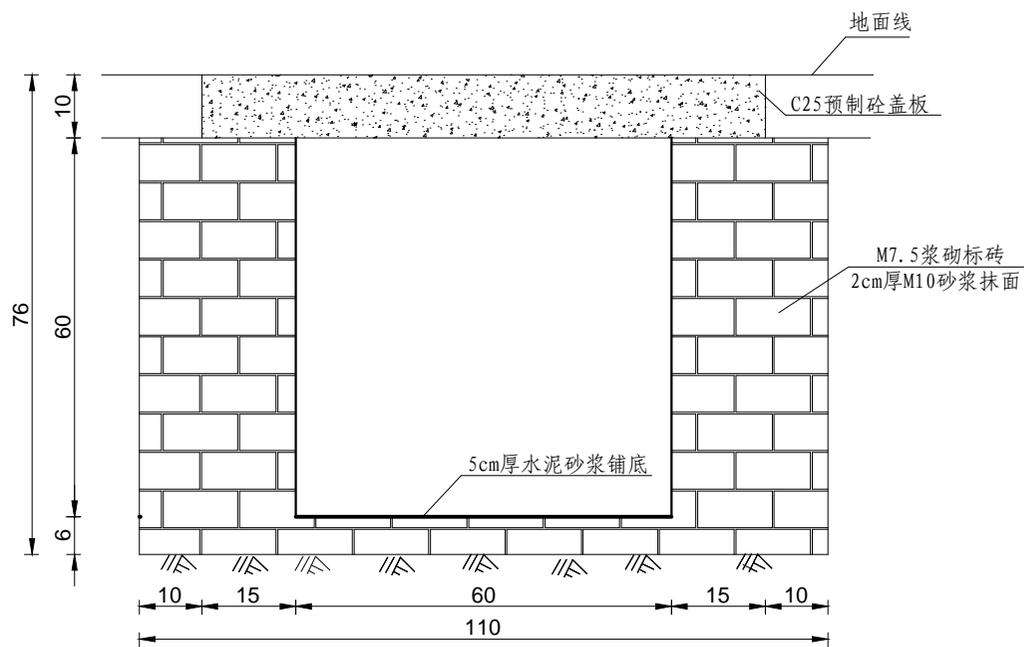
雨水管网敷设断面图 (2) 1:50

说明:

- 1、图中尺寸均为cm计；
- 2、本图适用于雨水官网敷设设计；
- 3、排水官网在施工时，管沟开挖土方顺沟一侧堆放，堆放高度不超高2m，边坡比1: 0.5，施工结束后，及时填回。

河南中汇检测有限公司

| | | | |
|------|-----|-------------|---------|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 | 可研设计 |
| 核定 | 苏汝文 | 区域水土保持评估 | 水保部分 |
| 审查 | 何启胜 | 雨水管网敷设断面样图 | |
| 校核 | 王振辉 | | |
| 设计 | 常雪明 | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 |
| 设计证号 | | 日期 | 2020.12 |
| | | 图号 | 10 |



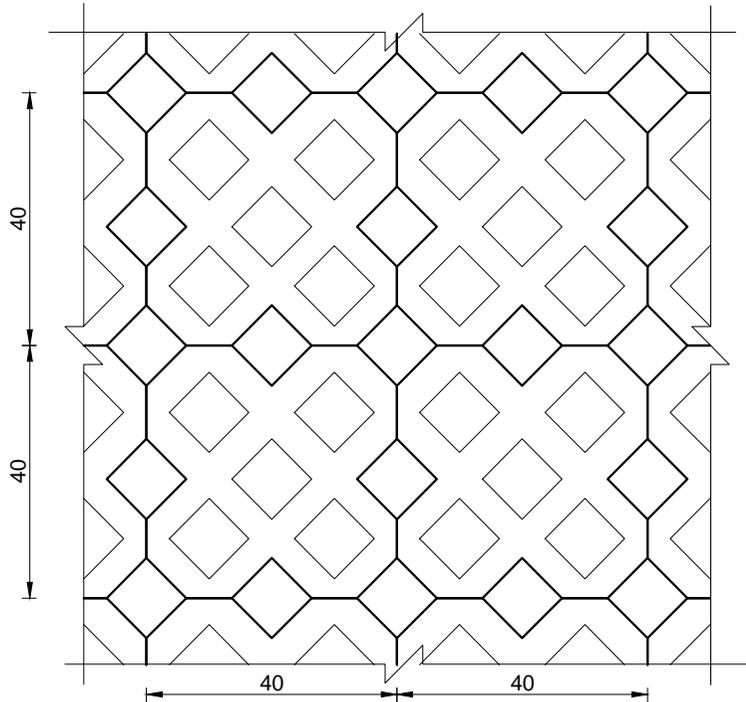
盖板排水沟断面图 1:10

说明:

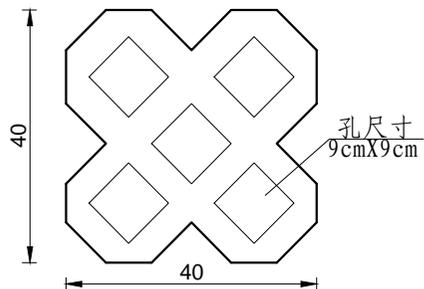
- 1、图中尺寸以cm计;
- 2、施工时请严格遵守相关规范要求。

河南中汇检测有限公司

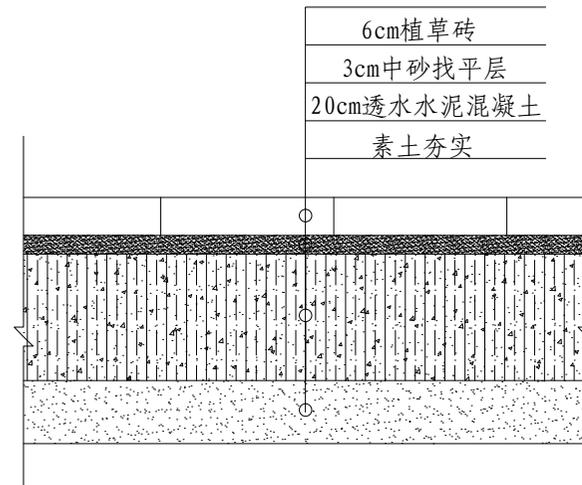
| | | | | | |
|------|-----|-------------------------|------|----|---------|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 区域水土保持评估 | 可研设计 | | |
| 核定 | 苏汝文 | | 水保部分 | | |
| 审查 | 何启胜 | 盖板排水沟典型设计图 | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 |
| 设计证号 | | 图号 | 11 | | |



植草砖铺装平面设计图 1:10



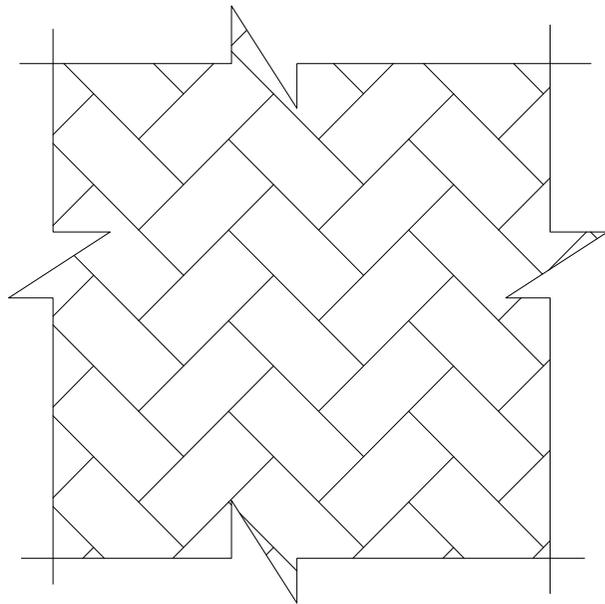
植草砖铺装大样图 1:10



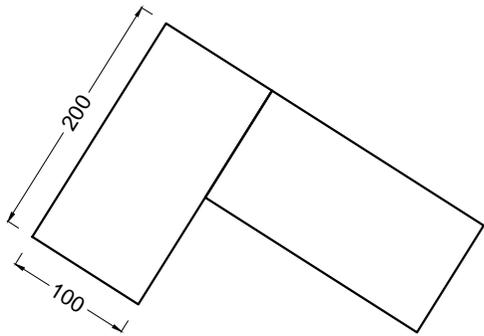
植草砖铺装断面图 1:1

河南中汇检测有限公司

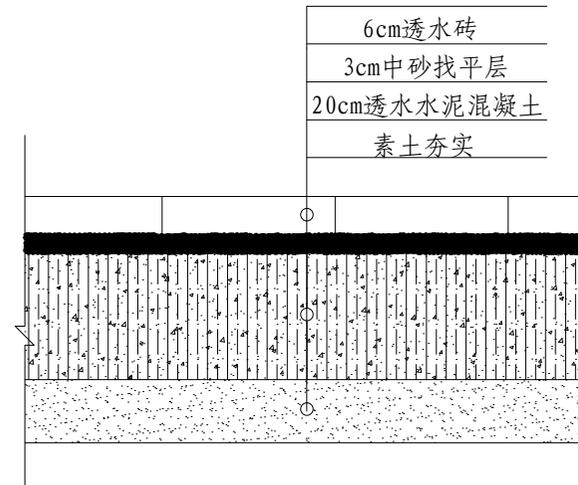
| | | | | | |
|------|-----|-------------------------|------|----|---------|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 区域水土保持评估 | 可研设计 | | |
| 核定 | 苏汝文 | | 水保部分 | | |
| 审查 | 何启胜 | 植草砖典型水保设计图 | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 |
| 设计证号 | | 图号 | 12 | | |



透水砖铺装平面示意图 1: 10



透水砖铺装大样图 1: 5



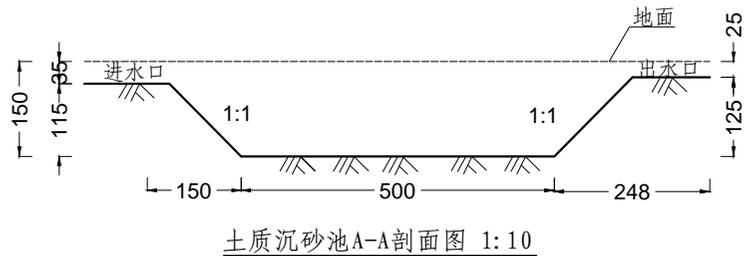
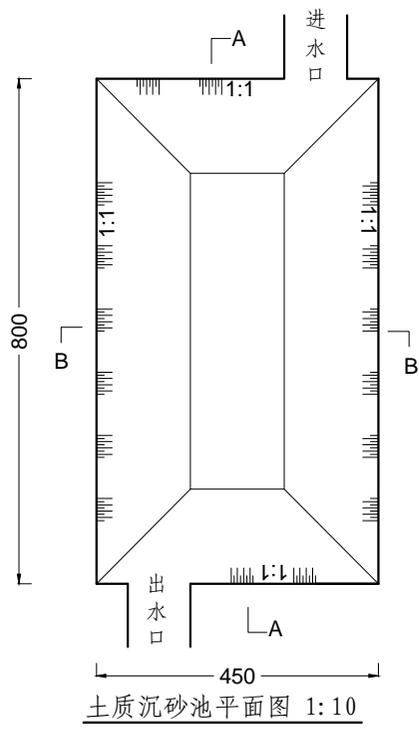
植草砖铺装断面图 1: 1

说明:

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

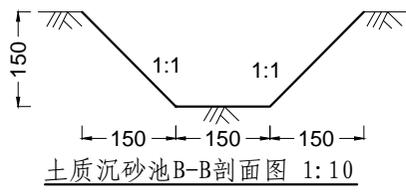
河南中汇检测有限公司

| | | | | | |
|------|-----|-------------------------|------|----|---------|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 区域水土保持评估 | 可研设计 | | |
| 核定 | 苏汝文 | | 水保部分 | | |
| 审查 | 何启胜 | 透水砖典型水保设计图 | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 |
| 设计证号 | | 图号 | 13 | | |



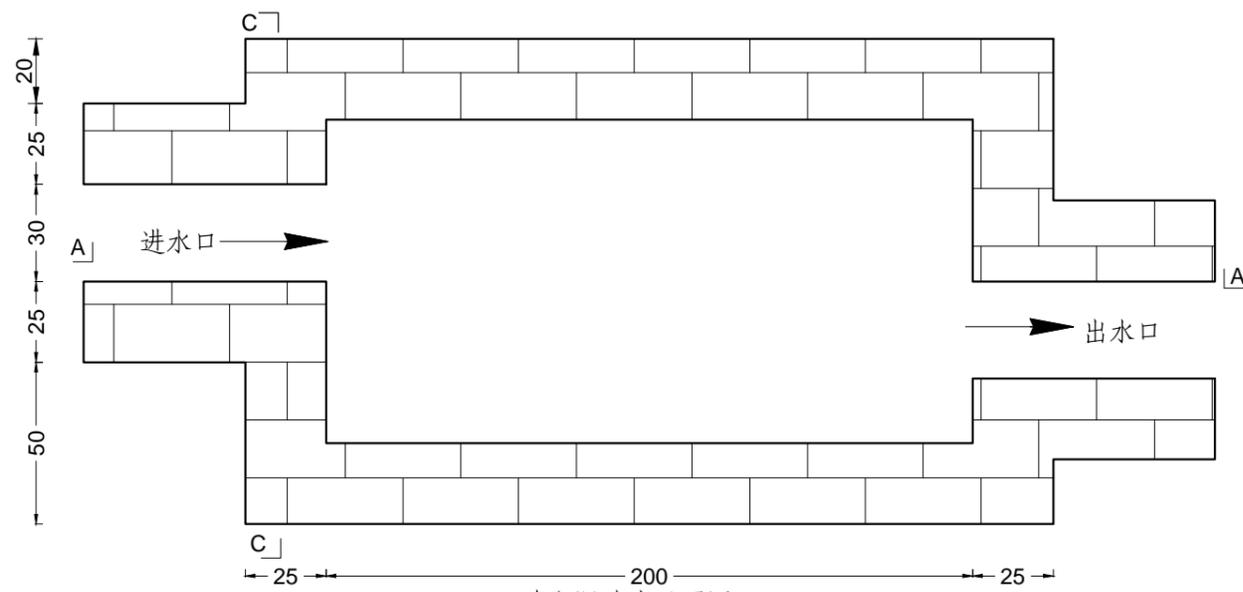
说明:

- 1、图中尺寸以cm计;
- 2、施工时请严格遵照相关 规范要求。

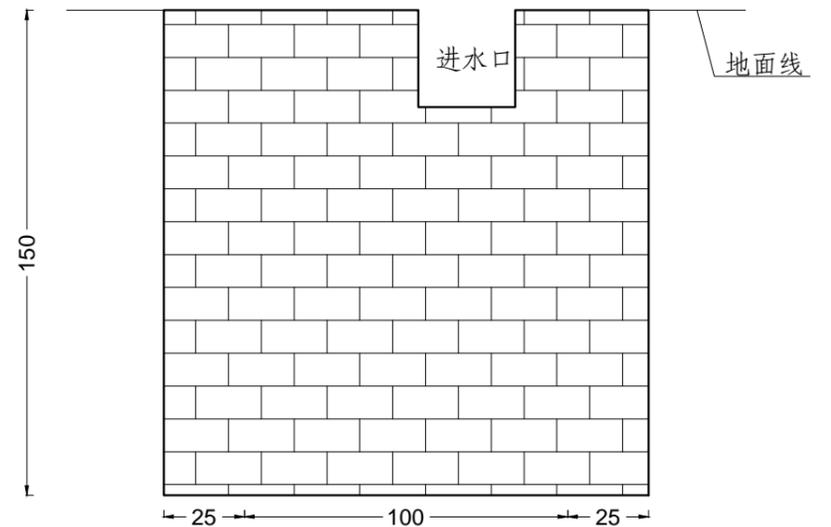


河南中汇检测有限公司

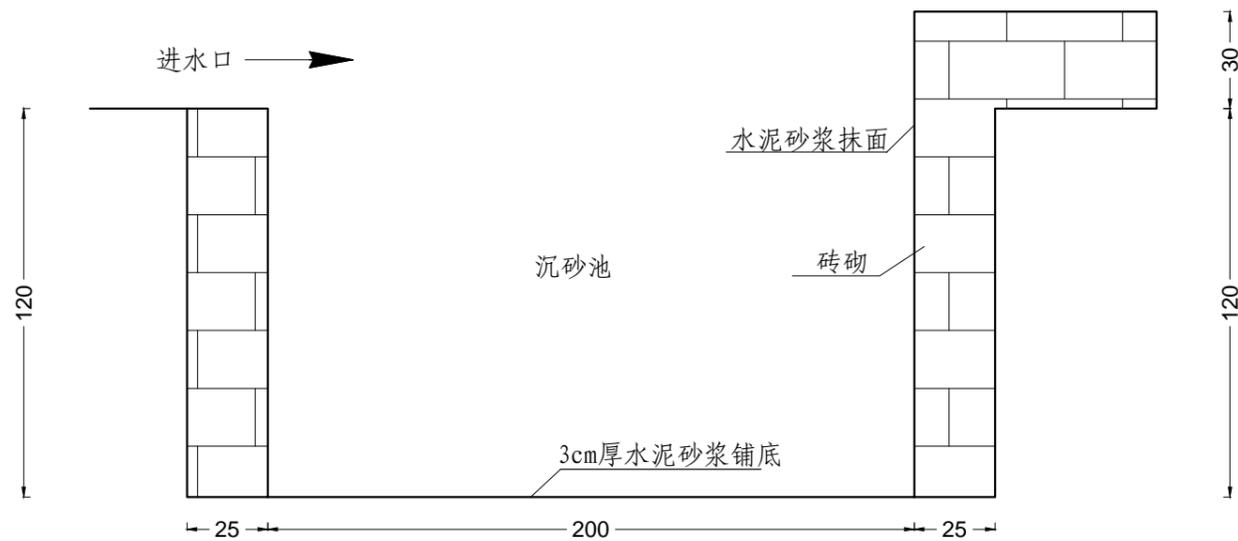
| | | | | | |
|------|-----|-------------------------|------|----|---------|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 区域水土保持评估 | 可研设计 | | |
| 核定 | 苏汝文 | | 水保部分 | | |
| 审查 | 何启胜 | 土质沉砂池典型设计图 | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 |
| 设计证号 | | 图号 | 14 | | |



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

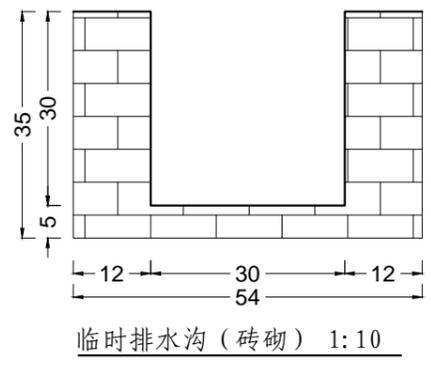
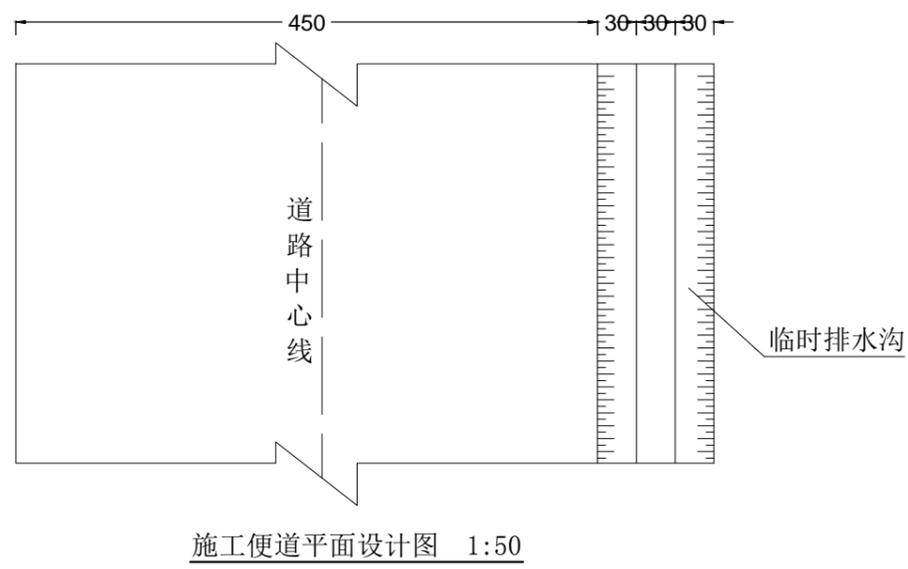
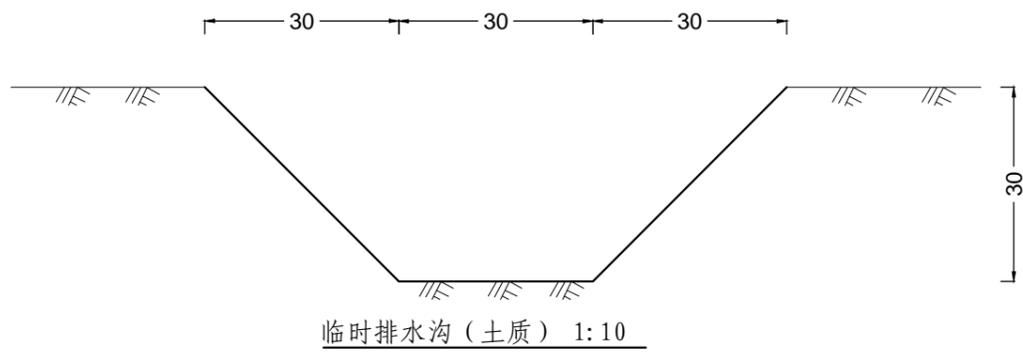
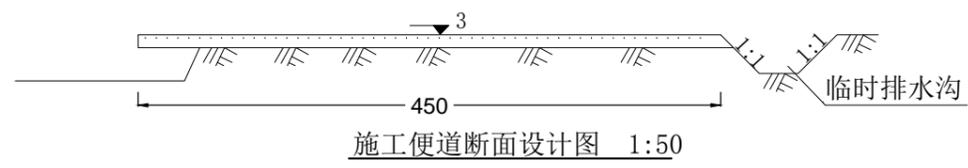
说明:

- 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 |

河南中汇检测有限公司

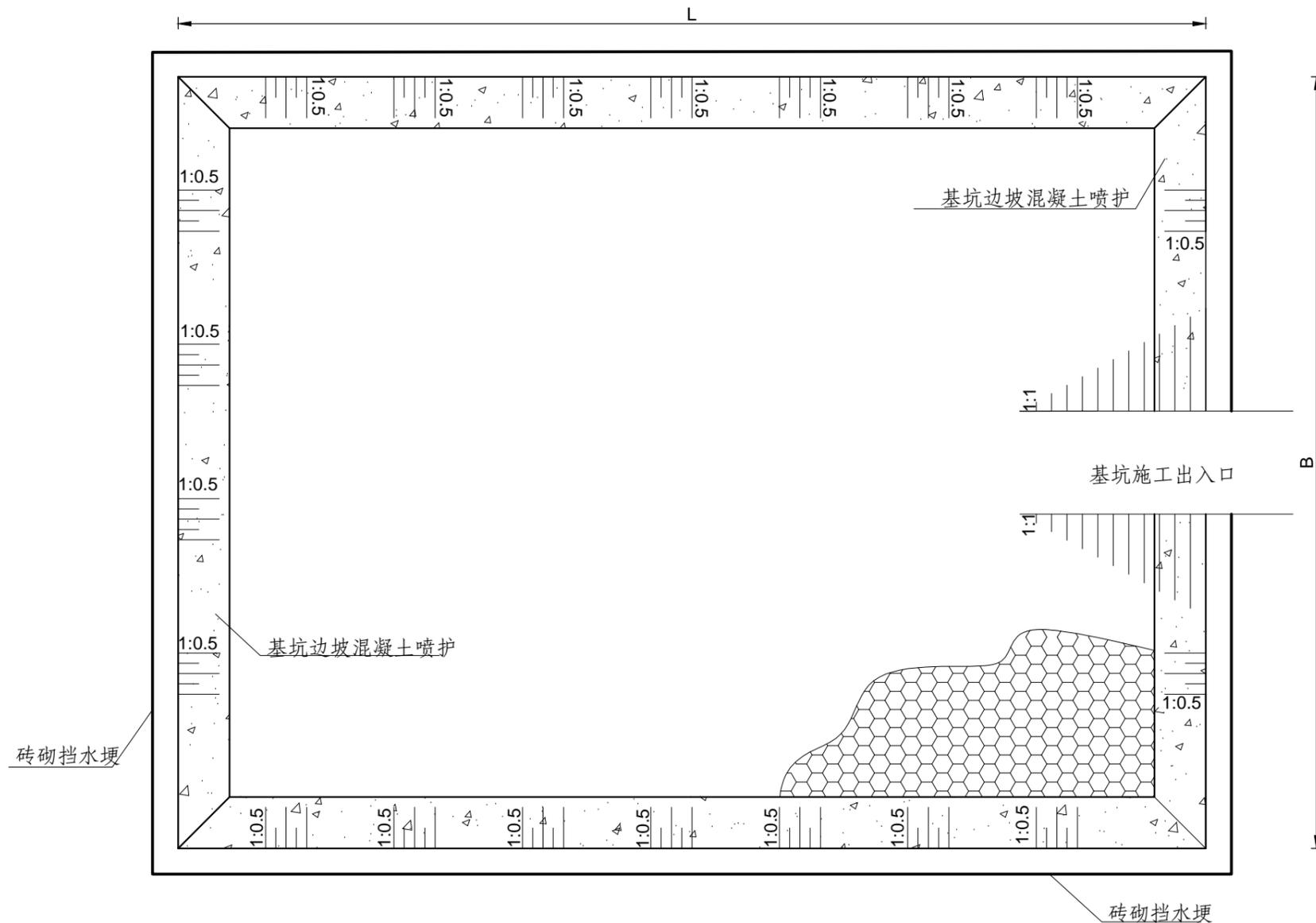
| | | | | | | |
|------|-----|-------------------------|------|----|---------|--|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 区域水土保持评估 | 可研设计 | | | |
| 核定 | 苏汝文 | | 水保部分 | | | |
| 审查 | 何启胜 | 沉砂池(砖砌)设计图 | | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 | |
| 设计证号 | | 图号 | 15 | | | |



说明:

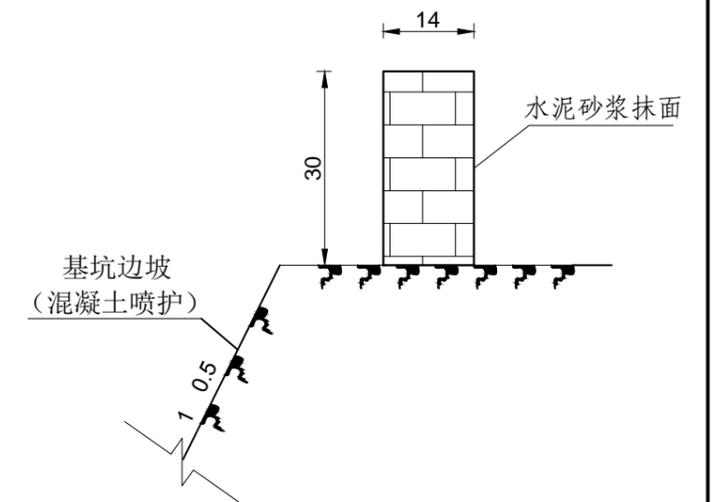
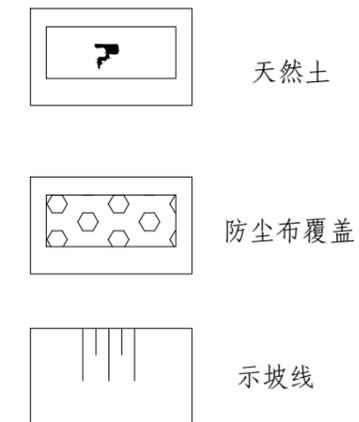
- 1、图中尺寸以单位cm计;
- 2、本图适用于施工道路及其水土保持措施布设。
- 3、排水沟形式为土质和砖砌形式，本土以土质为例砖。

| | | | | | |
|------------|-----|-------------|------|----|---------|
| 河南中汇检测有限公司 | | | | | |
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 | 可研设计 | | |
| 核定 | 苏汝文 | 区域水土保持评估 | 水保部分 | | |
| 审查 | 何启胜 | 临时排水沟设计图 | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 |
| 设计证号 | | 图号 | 16 | | |



基坑李临时防护措施平面图 示意

图例:



基坑临时挡水埂断面图 1:10

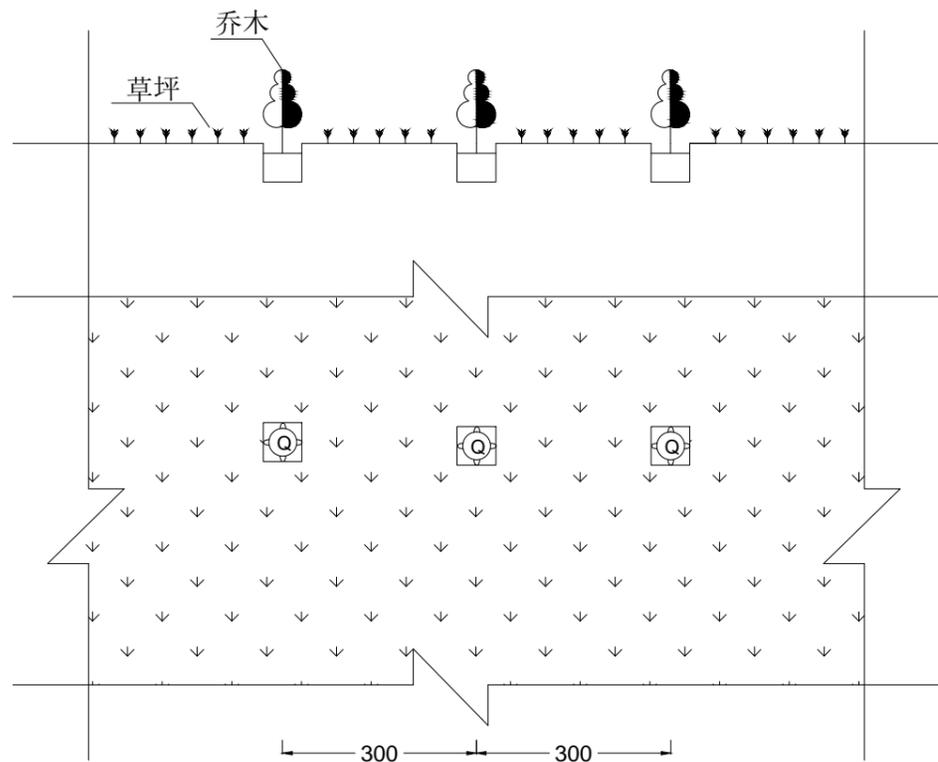
| 水土保持防治措施工程量表 | | | | | |
|--------------|-------|------|------|-------|-----|
| 1 | 措施名称 | 单位 | 砌砖 | 水泥砂浆 | 防尘网 |
| 2 | 砖砌挡水埂 | m3/m | 0.03 | 0.011 | |
| 3 | 防尘布覆盖 | m2/m | | | 3 |

说明:

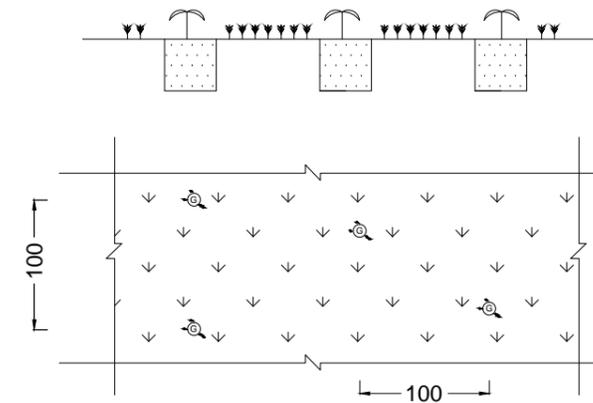
- 除特别标注外, 图中尺寸单位以cm计, L、B为示意长度, 根据不同位置具体确定;
- 挡水埂采用砖砌矩形断面, 断面尺寸长×宽为30cm×14cm;
- 施工时请严格遵照相关规范要求。

河南中汇检测有限公司

| | | | | | | |
|------|-----|-------------------------|------|----|---------|--|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 区域水土保持评估 | 可研设计 | | | |
| 核定 | 苏汝文 | | 水保部分 | | | |
| 审查 | 何启胜 | 基坑保护措施典型设计样图 | | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 | |
| 设计证号 | | 图号 | 17 | | | |



乔木种植设计图 1: 100



灌木种植设计图 1: 50

说明:

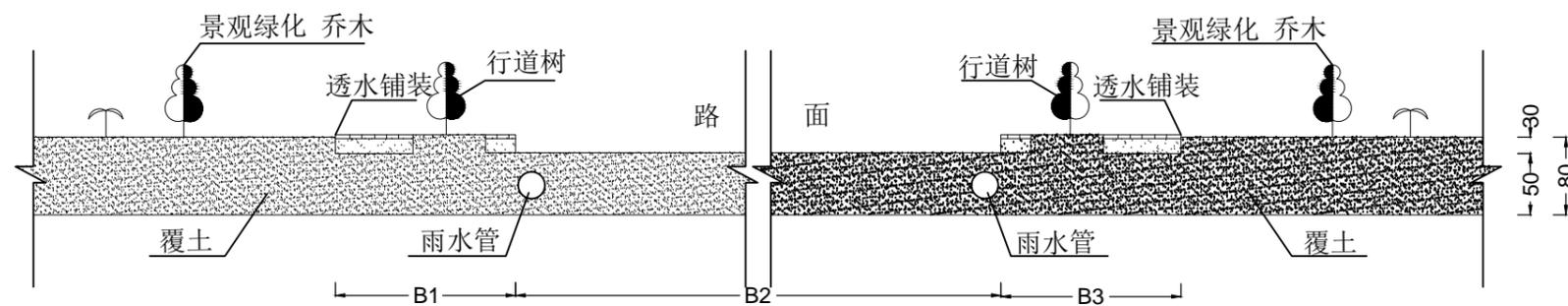
- 1、图中尺寸单位以cm计;
- 2、乔木栽植穴径为0.6m×0.6m, 灌木栽植穴径为0.4m×0.4m。

图例:

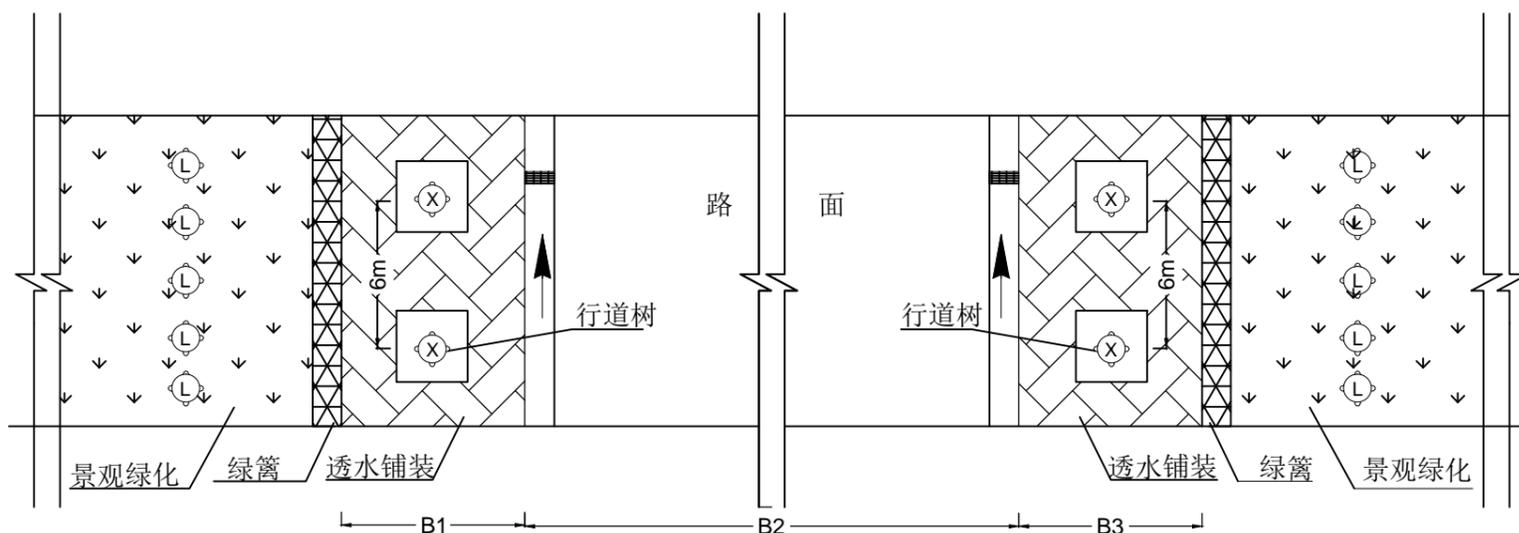
| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
|  |  |  |
| 乔木 | 灌木 | 撒草 |

河南中汇检测有限公司

| | | | | | | |
|------|-----|------------------------|------|----|---------|--|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡产业集聚区 区域水土保持评估 | 可研设计 | | | |
| 核定 | 苏汝文 | | 水保部分 | | | |
| 审查 | 何启胜 | 植物措施平面设计图 | | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 | |
| 设计证号 | | 图号 | 18 | | | |

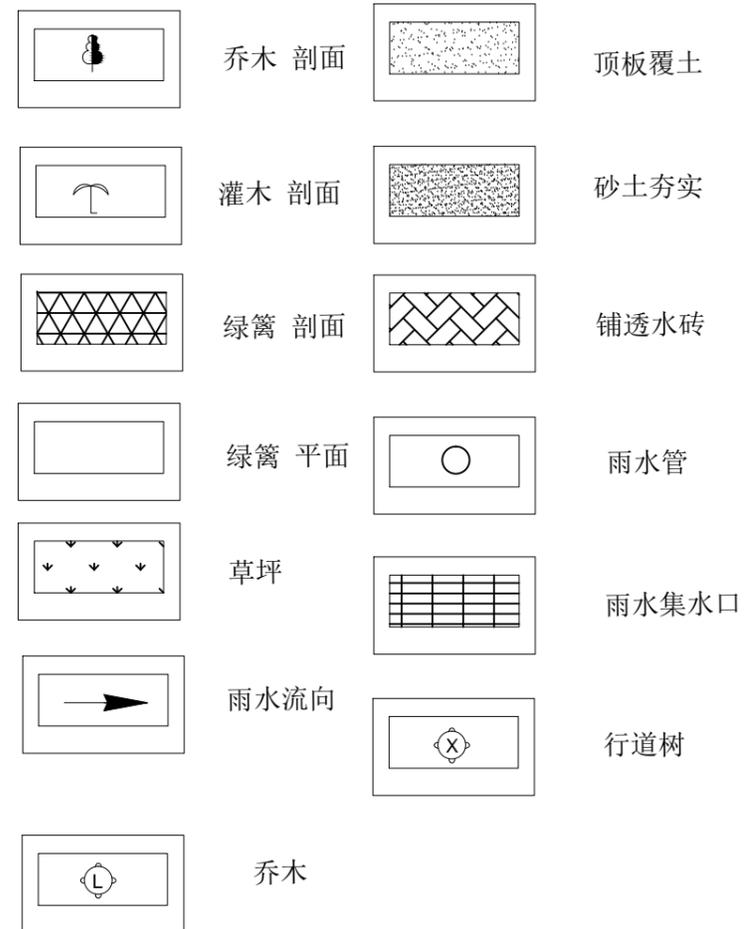


内部道路断面图 1: 10



内部道路平面图 1: 10

图例:

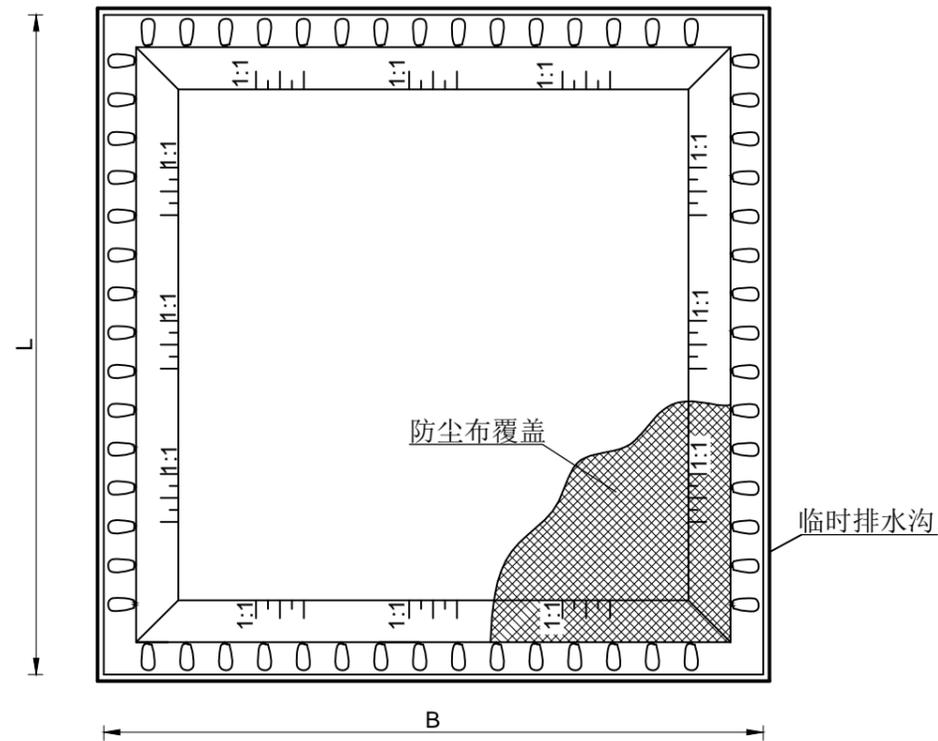


说明:

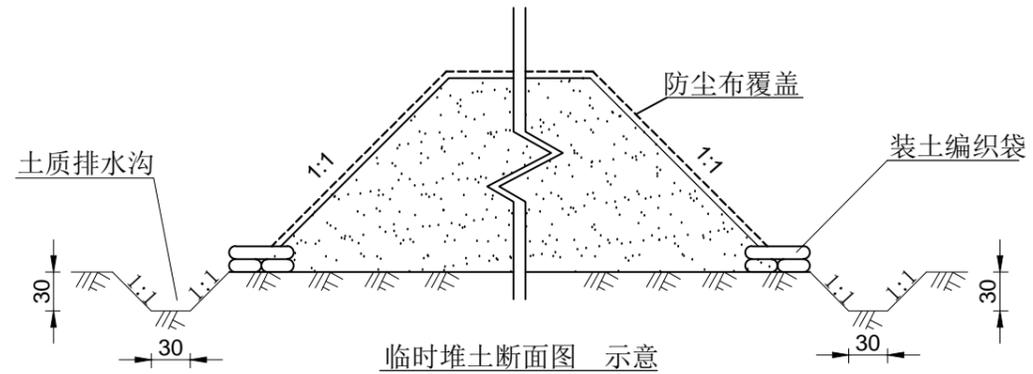
- 1、除特别标注外，图中尺寸单位以cm计；
- 2、B为示意长度，根据不同位置具体确定；
- 3、施工时请严格遵照相关规范要求。

河南中汇检测有限公司

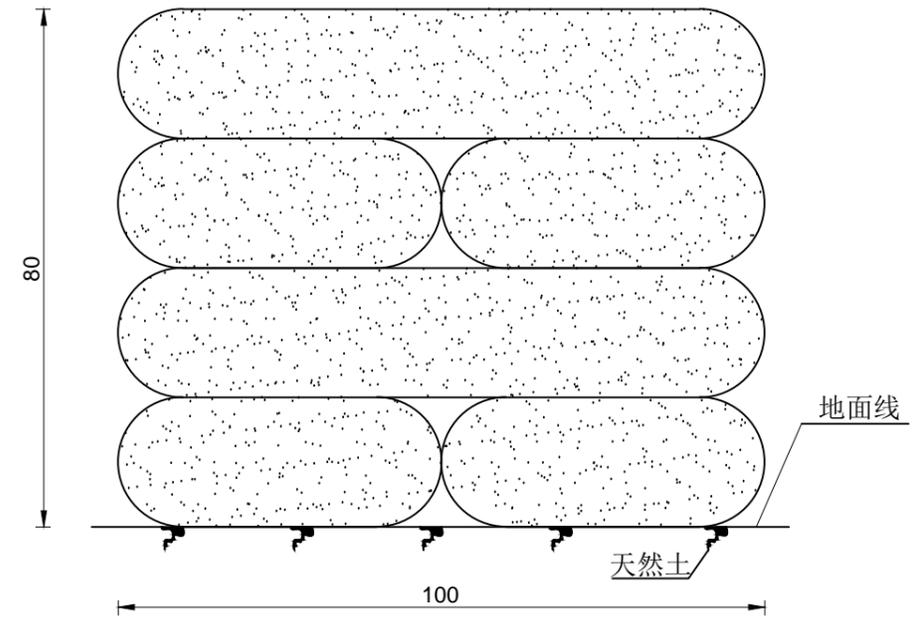
| | | | |
|------|-----|-------------|---------|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 | 可研设计 |
| 核定 | 苏汝文 | 区域水土保持评估 | 水保部分 |
| 审查 | 何启胜 | 道路绿化典型设计图 | |
| 校核 | 王振辉 | | |
| 设计 | 常雪明 | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 |
| 设计证号 | | 图号 | 19 |
| | | 日期 | 2020.12 |



临时堆土平面图 示意



临时堆土断面图 示意



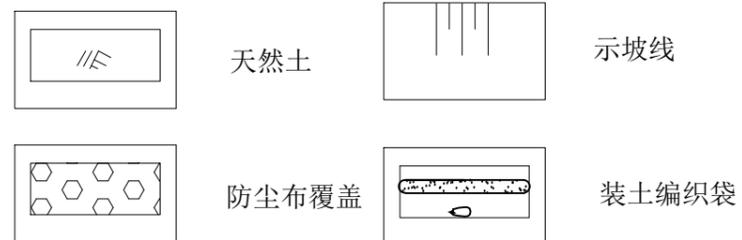
编织袋装土断面图 1:10

| 水土保持防治措施工程量表 | | | | | |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1 | 措施名称 | 单位 | 草袋土装填 | 草袋土拆除 | 防尘网 |
| 2 | 装土编织袋 | m3/m | 0.80 | 0.08 | |
| 3 | | m2/m2 | | | 1.2 |

说明:

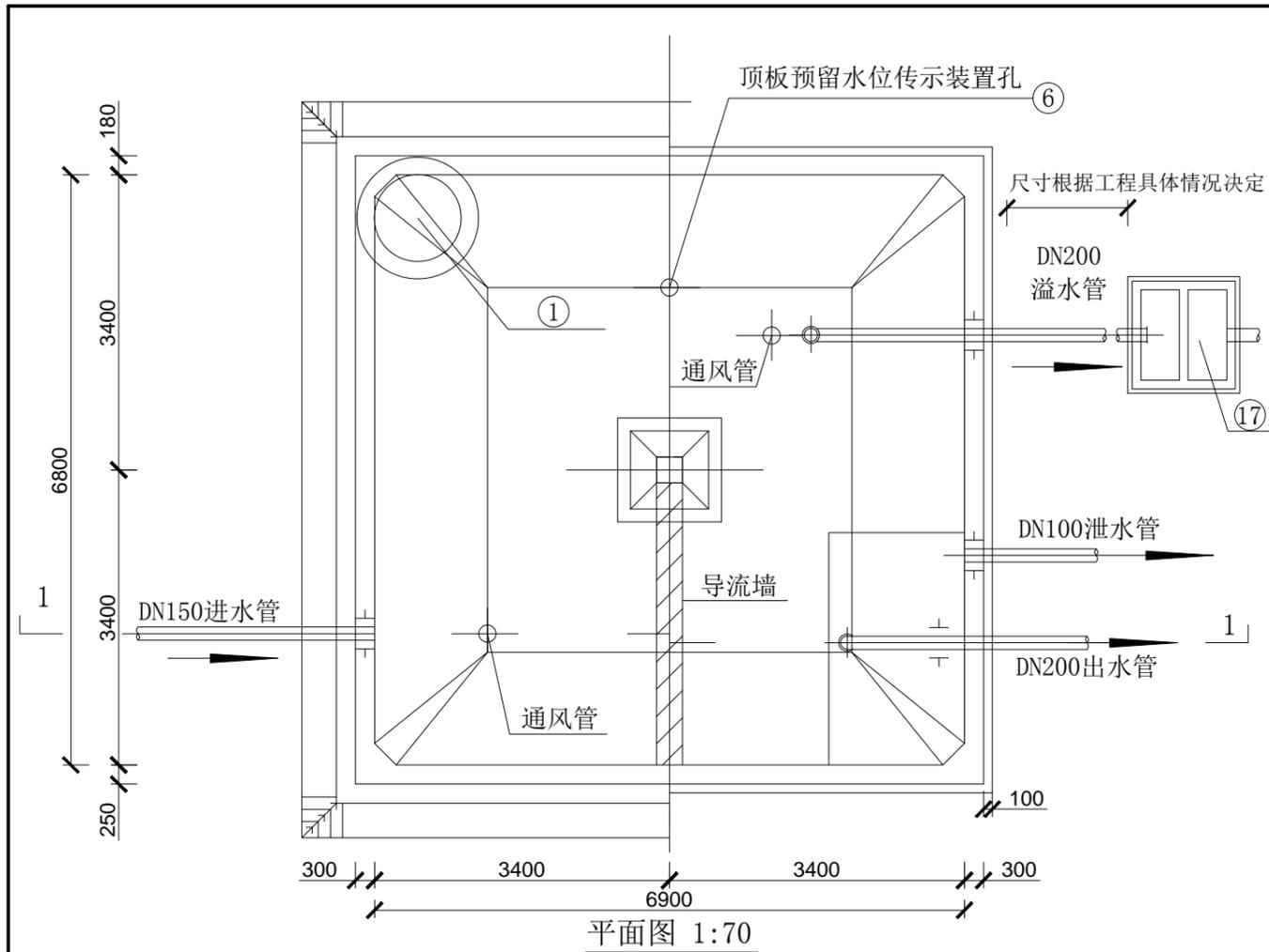
- 1、图中尺寸单位以cm计;
- 2、临时堆土区形状根据实际地形布置;
- 3、施工时请严格遵照相关规范要求。

图例:



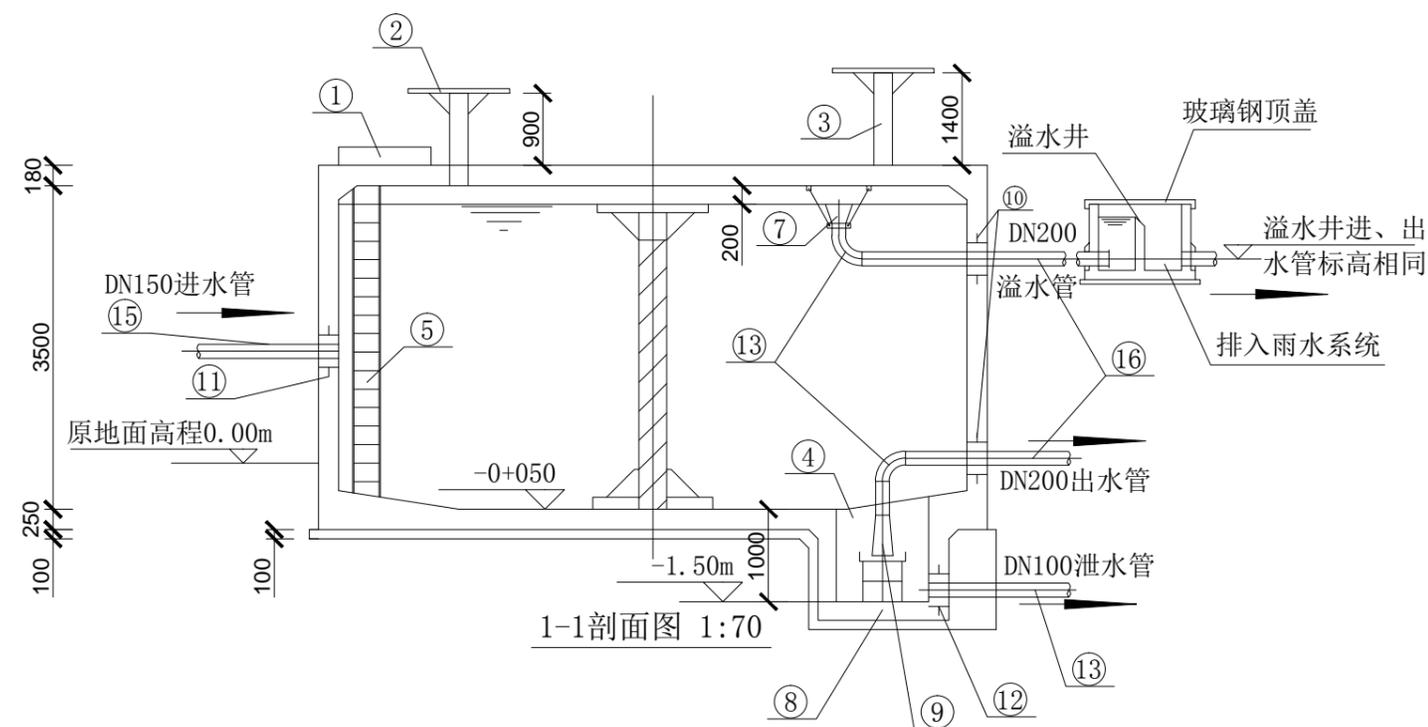
河南中汇检测有限公司

| | | | | | | |
|------|-----|-------------------------|------|----|---------|--|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 区域水土保持评估 | 可研设计 | | | |
| 核定 | 苏汝文 | | 水保部分 | | | |
| 审查 | 何启胜 | 临时堆土场典型设计 | | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 | |
| 设计证号 | | 图号 | 20 | | | |



工程数量表

| 编号 | 名称 | 规格 | 材料 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|-----------|----|----|----|-------------|
| ① | 检修孔 | Φ 1000 | — | 只 | 1 | — |
| ② | 通风帽 | Φ 1100 | — | 只 | 2 | — |
| ③ | 通风管 | DN200 | — | 根 | 2 | — |
| ④ | 吸水坑 | E型 | — | 只 | 1 | — |
| ⑤ | 爬梯 | — | — | 座 | 1 | — |
| ⑥ | 水位传示仪 | 水深3300 | — | 套 | 1 | — |
| ⑦ | 水管吊架 | — | 钢 | 副 | 1 | — |
| ⑧ | 喇叭口支架 | — | 钢 | 只 | 1 | 详见国标图02S403 |
| ⑨ | 喇叭口 | DN200x300 | 钢 | 只 | 2 | 详见国标图02S403 |
| ⑩ | 刚性防水套管 | DN200 | 钢 | 只 | 2 | 详见国标图02S404 |
| ⑪ | 刚性防水套管 | DN150 | 钢 | 只 | 1 | 详见国标图02S404 |
| ⑫ | 刚性防水套管 | DN100 | 钢 | 只 | 1 | 详见国标图02S404 |
| ⑬ | 钢制弯头 | DN200x90° | 钢 | 只 | 2 | 详见国标图02S403 |
| ⑭ | 钢管 | DN100 | 钢 | m | 3 | — |
| ⑮ | 钢管 | DN150 | 钢 | m | 2 | — |
| ⑯ | 钢管 | DN200 | 钢 | m | 7 | — |
| ⑰ | 溢水井 | — | — | 座 | 1 | — |



说明:

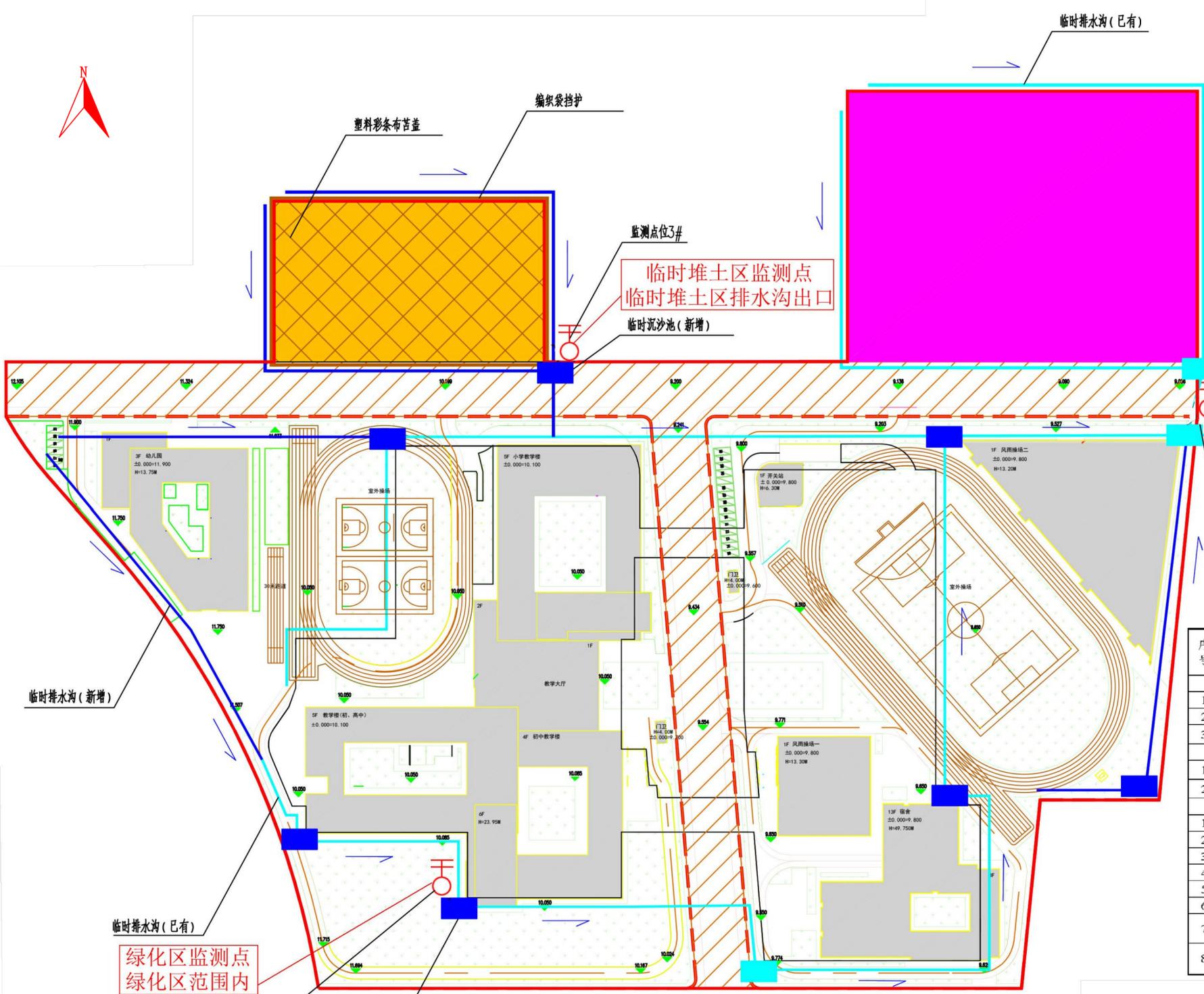
1. 导流墙布置可视进水管位置进行调整, 并保证进水管布置不产生水流短路。
2. 导流墙顶距池底板200mm, 导流墙底部距柱中心1700mm设120mm×120mm清扫孔。
3. 池底排水坡*i*=0.005, 排向吸水坑。
4. 通风帽可参照国标图02S403《钢制管件》第103页选用。
5. 蓄水池溢水管喇叭口溢流边缘高出溢水井溢水堰溢流边缘的高度≥200mm。
6. 本图除高程外均以毫米计。
7. 图中未详处按现行规范实施。
8. 检修孔、水位尺、各种水管管径、根数、平面位置、高程以及吸水坑位置等可按具体工程情况布置。

河南中汇检测有限公司

| | | | | | |
|------|-----|-------------|------|----|---------|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 | 可研设计 | | |
| 核定 | 苏汝文 | 区域水土保持评估 | 水保部分 | | |
| 审查 | 何启胜 | 蓄水池设计 | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 |
| 设计证号 | | 图号 | 21 | | |

图例

- 防治责任范围
- 项目用地红线
- 地下轮廓线
- 建筑区
- 绿化区
- 道路广场区
- 施工生产生活区
- 临时堆土区
- 临时排水沟(已有)
- 临时排水沟(新增)
- 临时沉沙池(已有)
- 临时沉沙池(新增)
- 洗车平台(已有)
- 编织袋挡护
- 塑料彩条布苫盖
- 排水方向
- 监测点



典型地块(含地下室)水土流失防治措施表

| 序号 | 措施 | 单位 | 典型地块 措施量 | 单位面积措 施量 | 备注 |
|--------|----------|-----------------|-------------|-----------------------|-------------------------|
| | | | | 每 1.00hm ² | |
| 一、工程措施 | | | | | |
| 1 | 雨排管网 | m | 1983 | 250.00 | |
| 2 | 雨水回用系统 | 套 | 1 | 1.00 | 每个项目不少于1套 |
| 3 | 土地整治 | hm ² | 3.44 | 0.3~0.5 | 绿化范围内土地整治 |
| 二、植物措施 | | | | | |
| 1 | 景观绿化 | hm ² | 1.91 | 0.24 | 根据场地实际绿化率计算 |
| 2 | 撒播草籽* | hm ² | 1.53 | 0.19 | 临时占地范围全部恢复 |
| 三、临时措施 | | | | | |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 1 | - | |
| 2 | 临时排水沟 | m | 1328 | 150~200 | 沿边界布置 |
| 3 | 临时排水沟* | m | 844 | 100~150 | 地下室基坑顶部 |
| 4 | 临时沉沙池 | 座 | 3 | 0.3~0.6 | 主体工程排水沟出口 |
| 5 | 临时沉沙池* | 座 | 7 | 0.6~1.0 | 新增排水沟出口 |
| 6 | 编织袋挡护* | m | 286 | 35.75 | 沿堆土区边界布置 |
| 7 | 密目网苫盖 | hm ² | 2.08 | 0.26 | 绿化措施实施前布置在绿化及主体工程土地裸露区域 |
| 8 | 塑料彩条布苫盖* | hm ² | 0.5 | 0.06 | 堆土范围内布置 |

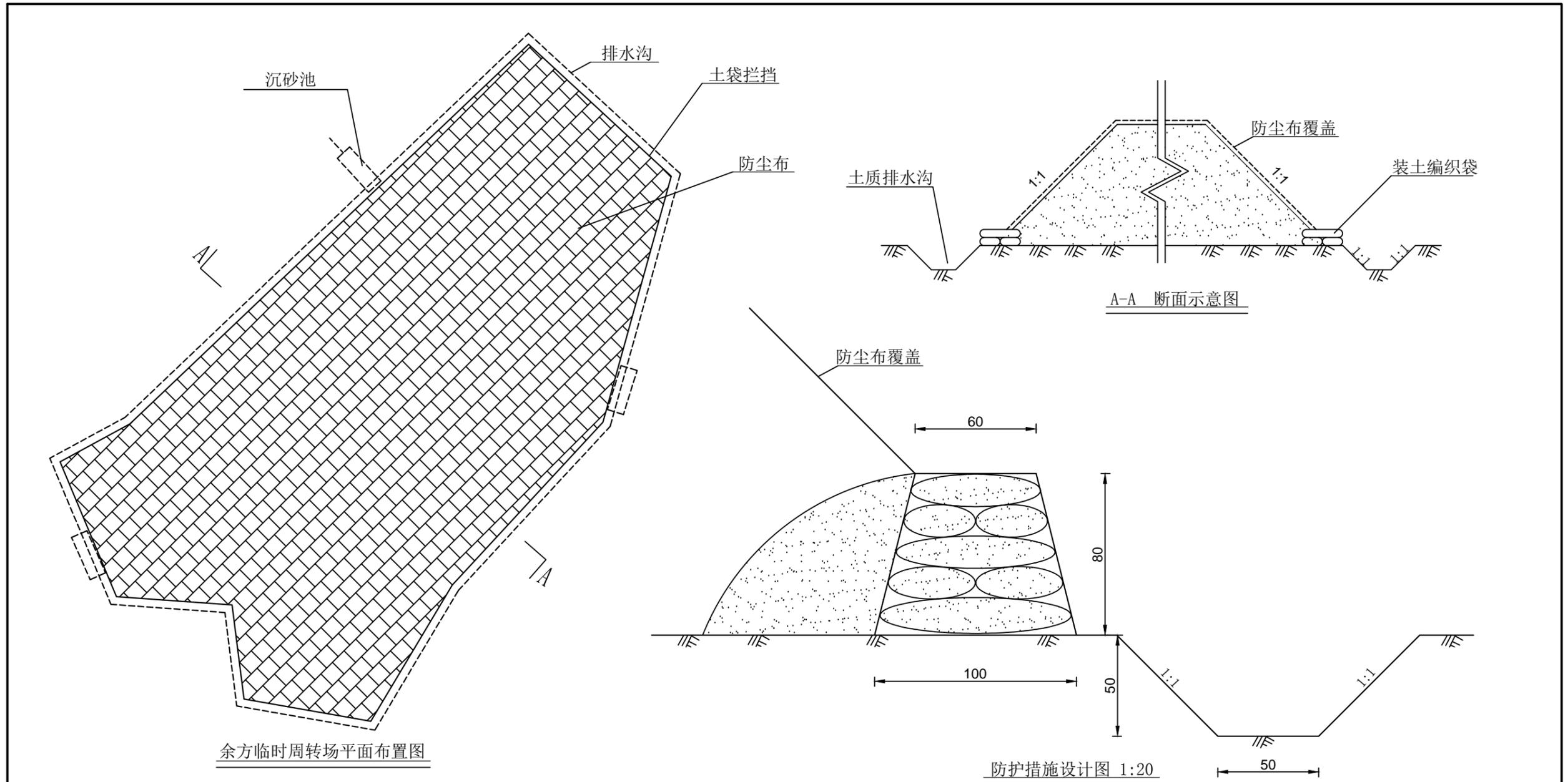
河南中汇检测有限公司

| | | | |
|-----|-----|-------------------------|---------|
| 批准 | 虞启志 | 光山县淮河产业集聚区 | 可研设计 |
| 核定 | 苏汝文 | 区域水土保持评估 | 水保部分 |
| 审查 | 何启胜 | 水土保持防治措施典型布设图 (含地下室) | |
| 校核 | 王振辉 | | |
| 设计 | 常雪明 | 比例 | 见图 |
| 制图 | 石鹏 | 日期 | 2020.12 |
| 设计号 | | 图号 | 22 |



河南中汇检测有限公司

| | | | |
|------|-----|--------------|---------|
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 | 可研设计 |
| 核定 | 苏汝文 | 区域水土保持评估 | 水保部分 |
| 审查 | 何启胜 | 余方临时周转场平面布置图 | |
| 校核 | 王振辉 | | |
| 设计 | 常雪明 | 比例 | 见图 |
| 制图 | 石 鹏 | 日期 | 2020.12 |
| 设计证号 | | 图号 | 23 |



说明:

- 1、图中尺寸单位以cm计，余方临时周转场防护措施布设以2#场为例；
- 2、1#余方临时周转场进场道路利用S213省道，2#余方临时周转场进场道路利用渠路；
- 3、余方周转场在临时堆土过程，采用先拦后弃的原则布设临时土袋拦挡，拦挡高度80cm，上宽60cm，下宽100cm；临时拦挡外侧布设排水沟，底宽50cm，深50cm，边坡1:1，排水沟末端设置沉砂池；临时堆土过程中对临时堆土及裸露地表采取临时防护措施。
- 4、土方堆存过程中注意土方堆存高度及边坡稳定性。

| | | | | | |
|-------------------|-----|-------------------------|------|----|---------|
| 河南中汇检测有限公司 | | | | | |
| 批准 | 虞启志 | 光山县官渡河产业集聚区 区域水土保持评估 | 可研设计 | | |
| 核定 | 苏汝文 | | 水保部分 | | |
| 审查 | 何启胜 | 余方临时周转场防护措施布设图 | | | |
| 校核 | 王振辉 | | | | |
| 设计 | 常雪明 | | | | |
| 制图 | 石鹏 | 比例 | 见图 | 日期 | 2020.12 |
| 设计证号 | | 图号 | 24 | | |