

尉氏县产业集聚区

# 水土保持区域评估报告

建设单位：尉氏县自然资源局

编制单位：河南众智衡和工程管理咨询有限公司

二〇二一年十一月

请于每年1月1日至6月30日  
前按时参加年报



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91410100MA3X40BA6J  
(1-8)

**名称** 河南众智衡和工程管理咨询有限公司  
**类型** 有限责任公司(自然人投资或控股)  
**住所** 河南自贸试验区郑州片区(郑东)商务内环路22号楼2单元25层2502号  
**法定代表人** 曾莹洁  
**注册资本** 叁佰万圆整  
**成立日期** 2015年04月20日  
**营业期限** 长期  
**经营范围** 工程招投标代理、工程造价咨询、工程项目咨询、工程管理咨询、工程规划设计、土地规划设计、工程勘察、测绘技术服务、城乡规划设计(以上范围凭有效资质证经营); 计算机软硬件技术开发; 从事货物和技术的进出口业务(法律法规规定禁止进出口的货物和技术除外); 翻译服务; 批发零售: 机电设备、环保产品、建筑材料; 水利、建筑、环境与能源领域的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让。  
(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 10月 08 日

编制单位地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）商务内环路22号楼  
2单元25层2502号

邮 编：450000

联 系 人：丁泽霖

联系电话：15093260109

电子邮箱：hnzzhh\_2015@163.com

# 尉氏县产业集聚区

## 水土保持区域评估报告责任页

编制单位：河南众智衡和工程管理咨询有限公司

批 准：曾莹洁（董事长）

核 定：于洪涛（总工/高工）

审 查：汪顺生（高工）

校 核：郭少磊（高工）

项目负责人：丁泽霖（高工）

编 写：周雅楠（工程师）（1-2 章）

李白雪（工程师）（3-4 章）

何绍宇（助 工）（5-6 章）

吴喜龙（助 工）（附件、附图）

# 目 录

1 概述.....	1
1.1 集聚区简况.....	1
1.2 编制依据.....	5
1.3 防治责任范围及防治标准.....	7
1.4 土石方动态平衡及表土保护利用.....	9
1.5 水土保持评价结论.....	11
1.6 水土保持补偿费及缴纳主体.....	13
2 开发区规划.....	17
2.1 规划基本情况.....	17
2.2 开发区功能分区与布局.....	19
2.3 占地情况.....	25
2.4 专项规划情况.....	26
2.5 拆迁安置和专项设施改（迁）建.....	27
2.6 开发总体安排.....	29
3 水土流失调查.....	31
3.1 自然概况.....	31
3.2 水文水资源.....	34
3.3 表土资源.....	35
3.4 水土流失.....	36
3.5 水土保持.....	40
3.6 水土保持敏感区.....	45
4 水土保持分析评价.....	47
4.1 选址分析评价.....	47
4.2 开发区总体布局水土保持分析评价.....	50
4.3 表土资源保护利用分析评价.....	51
4.4 土石方动态平衡分析评价.....	53
5 水土流失防治.....	57
5.1 水土流失防治责任范围.....	57

5.2 水土流失防治分区.....	57
5.3 水土流失防治措施.....	59
<b>6 水土保持管理.....</b>	<b>80</b>
6.1 组织管理.....	80
6.2 区域水土保持方案.....	80
6.3 水土保持后续设计.....	82
6.4 水土保持监测.....	83
6.5 水土保持补偿费.....	84
6.6 入驻项目水土保持设施验收报备要求.....	85
<b>7 附件附图.....</b>	<b>1</b>
7.1 附件.....	1
7.2 附图.....	14

#### 附件：

附件一：《河南省发展和改革委员会关于尉氏县产业集聚区总体发展规划的批复》（豫发改工业【2016】645号）；

附件二：《河南省环境保护厅关于尉氏县产业集聚区发展规划（调整）（2016-2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环函【2017】241号）；

#### 附图

# 1 概述

## 1.1 集聚区简况

### 1.1.1 集聚区设立及背景、意义、相关规划开展情况

#### (1) 集聚区设立及背景、意义

尉氏县产业集聚区位于开封市尉氏县城区的西南和西部，规划面积 26.7 平方公里（建成区 14.57 平方公里、发展区 8.89 平方公里、控制区 3.24 平方公里），包括东、西两区。东区东至西三千渠、西至马庄一楼宋村一线、南至席苏一河湾要—七里河—老鸦刘一线，北至人民路，规划面积 18 平方公里（建成区 10.7 平方公里、发展区 5.16 平方公里、控制区 2.14 平方公里）；西区东至岗陆村—赵存村以西一线，西至机西高速，南至东凡村以北一线，北至吕家村—祥符张村以南一线，规划面积 8.7 平方公里（建成区 3.87 平方公里、发展区 3.73 平方公里、控制区 1.1 平方公里）。产业集聚区紧临省道 S102，西临中牟、新郑，距新郑机场、京珠高速 43 公里，与郑州航空港区建设相配套，占地面积共 2670 hm<sup>2</sup>。

2015 年 7 月，河南省产业集聚区发展联席会议办公室发布《河南省产业集聚区五规合一试点工作指南》（以下简称试点工作指南），明确指出“加快推动产业集聚区五规合一试点工作”，即在巩固产业集聚区总体发展规划与土地利用总体规划、城市总体规划三规合一的基础上，进一步加强与生态环境保护规划、区域公共服务基础设施规划的对接，实现上述规划的无缝衔接、精准套合。

尉氏县产业集聚区是全省首批 180 个产业集聚区之一，先后被评为省“十先产业集聚区”和二星级产业集聚区等荣誉称号。近年来，随着郑州航空港综合实验区建设速度的加快，尉氏县受到了很大的辐射和带动，产业结构调整速度加快，产业集聚效应突显，在县城西部形成以现代家居、健康医疗设备为主的新的工业园区—新尉工业园区。目前，新尉工业园已入驻企业 97 家，其中“四上企业” 37 家。2014 年，新尉工业园区固定资产投资 33.7 亿元，实现主营业务收入 53.9 亿元，税收 0.32 亿元，就业人数达到 0.7 万人，已经成为支撑尉氏县经济发展的新的增长点。

尉氏县产业集聚区地处中原经济区的核心区，郑汴新区和郑州航空港区的融合区，

郑汴许一体化发展黄金三角区。境内“两条高速交汇、三条高速环抱、四条省道交织、高铁南站毗邻、城际轻轨北绕”，区位优势非常优越，交通十分便利。尉氏县产业集聚区分东、西两区，东区主要布局纺织服装主导产业，西区主要布局现代家居、健康医疗设备主导产业。尉氏县产业集聚区坚持“西融北接、产城融合”发展思路，坚持新发展理念，依托优越的区位优势，积极抢抓郑州航空港区建设、郑汴港一体化发展和郑开同城示范区规划建设新机遇，紧密契合郑州大都市区“东强、南动”发展战略，围绕产业集聚区与航空港区的融合发展定位，招大引强，招强引优，引进投资额度大、科技含量高、税收贡献多的项目，培育壮大优势产业集群。优越的区位、优良的营商环境使尉氏县产业集聚区成为全省最具投资价值、最具影响力的产业集聚区之一。

因此，尉氏县产业集聚区项目的实施建设是十分必要的。

## （2）相关规划开展情况

尉氏县产业集聚区位于尉氏县县城的西南部，成立于2003年3月，其前身是尉氏县工业园区，是河南省确定的180个产业集聚区之一。主导产业为纺织业、农副产品加工业两大类。河南省环境保护厅于2017年4月在郑州市主持召开了《尉氏县产业集聚区发展规划（调整）（2016~2020）环境影响报告书》审查会，由有关部门和专家组成审查小组对该报告书进行了审查，2017年8月21日河南省环境保护厅根据审查小组审查结论和开封市环境保护局的初审意见（汴环审[2017]17号）做出了《河南省环境保护厅关于尉氏县产业集聚区发展规划（调整）（2016~2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环函[2010]241号，详见附件三）。尉氏县产业集聚区自成立以来紧紧围绕主导产业发展，加快园区内龙头企业发展，先后被省政府命名为“河南省中原纺织工业基地、循环经济示范区”、“最具投资价值产业集聚区”、“新型工业化产业示范基地”，荣获省政府2012年度先进产业集聚区，2014年~2016年度为“二星级产业集聚区”。

2011年9月28日，国务院正式出台《国务院关于支持河南加快建设中原经济区的指导意见》，建设中原经济区正式上升为国家战略。尤其是随着郑州航空港经济综合实验区的发展，尉氏县受到了很大的辐射和带动，在县城西部形成以现代家居、健康医疗设备为主的新的工业园区—新尉工业园区，成为支撑尉氏县经济发展新的增长点。新尉工业园成立于2008年6月，其主导产业是家居产业及油漆、涂料、五金、建材等

相关产业，2012年3月，由北京东方华脉工程设计有限公司编制完成了河南省尉氏县新尉工业园区控制性详细规划，但规划未批复。根据河南省产业集聚区发展联席会议办公室文件(豫集办[2015]8号)河南省产业集聚区五规合一试点工作指南，2015年12月，新尉工业园区正式并入尉氏县产业集聚区。至此，尉氏县产业集聚区形成“一区两园”的发展格局，并于2016年5月23日获得《河南省发展和改革委员会关于尉氏县产业集聚区总体发展规划的批复》(豫发改工业【2016】645号文件)(详见附件二)。文件指出：

按照尉氏县城总体规划，调整后的尉氏县产业集聚区位于县城的西南和西部，规划面积26.7km<sup>2</sup>(其中建成区14.57km<sup>2</sup>、发展区8.89 km<sup>2</sup>、控制区3.24 km<sup>2</sup>)，包括东、西两区。东区东至三千渠、西至马庄一楼宋村一线、南至席苏一河湾要—七里河—老鸭刘一线，北至人民路，规划面积18 km<sup>2</sup>(建成区10.7 km<sup>2</sup>、发展区5.16 km<sup>2</sup>、控制区2.14km<sup>2</sup>)；西区东至岗陆村—赵存村以西一线，西至机西高速，南至东凡村以北一线，北至吕家村—祥符张村以南一线，规划面积8.7 km<sup>2</sup>(建成区3.87 km<sup>2</sup>、发展区3.73 km<sup>2</sup>、控制区1.1km<sup>2</sup>)，主导产业为：东区重点发展纺织服装产业，西区重点发展现代家居和健康医疗设备产业。

按照《中华人民共和国水土保持法》的规定及省委、省政府、省发改委对集聚区发展规划的要求，产业集聚区规划应进行水土保持区域评估，尉氏县自然资源局委托河南众智衡和工程管理咨询有限公司承担尉氏县产业集聚区水土保持区域评估工作(见附件一)。

### 1.1.2 集聚区地理位置及交通

尉氏县位于豫东平原、开封市西南部，全县总人口95.2万人。尉氏县区位优势，位于郑州、开封、许昌三市之间，距郑州60公里，距许昌55公里，距开封45公里，地处中原城市群中心地带。尉氏县交通便利，北距连霍高速40公里、西距京广铁路、京港澳高速和新郑国际机场35公里，机西、商登、兰南高速在尉氏交汇，S102、S219、S220、S325等省道穿境而过。便利的区位交通为尉氏县发展提供了良好的条件。

### 1.1.3 集聚区功能分区、管理机构

#### (1) 功能分区

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域划分为配套服务设施区、基础设施区，进一步将配套服务设施区划分为办公居住区、公共服务设施区、工商业设施区等 3 个二级分区，将基础设施区划分为公共绿地与广场、市政道路等 2 个二级分区。

#### (2) 管理机构

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域管理机构为尉氏县产业集聚区管理委员会。

### 1.1.4 集聚区现状

#### (1) 公共基础设施现状

截止到 2021 年 5 月，尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域已建成市政道路有高速铁路、健康大道、康体西路、悦来西路、荣泽大道等，共 10.452km/5 条，建设面积 47.48hm<sup>2</sup>。已建成市政道路的配套雨污水管网、通信及电力、照明、绿化等配套基础设施均已建设完成。

#### (2) 水土流失与水土保持现状

##### a、已建成项目

区域内已建成道路有高速铁路、健康大道、康体西路、悦来西路、荣泽大道等，共 10.452km/5 条，建设面积 47.48hm<sup>2</sup>。除荣泽大道北侧有一小部分暂未通车外，其余道路均正常投入使用。

已建道路中均实施了雨水管网、透水铺装、中央分隔带及侧分带景观绿化等水土保持措施。其中，道路景观绿化生长状况良好，林草覆盖率较高，具有明显的水土保持效果及良好的生态效益。已建成道路水土保持措施可作为典范供区域内其他规划道路参考借鉴。

##### b、在建项目

结合现场实际调查，园区内在建房地产项目主要有健康园区豫龙镇安置区(A)地块项目、郑州恒大国际健康未来城项目、永丰乐境 A、B 地块项目等 3 个，建设面积 38.67hm<sup>2</sup>；在建道路主要有织机路、飞龙路等，共 3431m/2 条，建设面积 14.45hm<sup>2</sup>。

根据现场实际调查，在建房地产工程已实施的水土保持措施有景观绿化、防尘布临时覆盖、临时绿化、临时排水、砖砌临时排水沟等。部分在建项目防尘布临时覆盖不完善，导致地表裸露，易造成水土流失；在建道路工程已实施的水土保持措施有临时覆盖，但覆盖极少，裸露面积较大，水土流失现象较严重。

#### c、场平待建区域

本区域场平待建区域主要为康体西路与荣泽大道交叉口西南角区域以及健康大道、荣泽大道、康体西路、荣泽西二路围合区域。

根据现场调查，康体西路与荣泽大道交叉口西南角区域均布设了临时覆盖措施，且覆盖较完善，能有效减少水土流失。场平区内未布设临时排水措施，考虑到场平后区域内较为平整，水土流失主要以雨水汇集后形成坡面径流对裸露地块进行冲刷，流失形式主要以面蚀和沟蚀为主；健康大道、荣泽大道、康体西路、荣泽西二路围合区域场平后暂未布设水土保持措施，基本处于空闲裸露状态，存在较大的水土流失隐患。

#### d、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四十九号，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)。

### 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)《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);
- (2)《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》(办水保【2020】160号);
- (3)《水利部办公厅关于进一步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);
- (4)《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);
- (5)《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);
- (6)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);
- (7)《河南省水土保持规划》(2016-2030年);
- (8)《尉氏县水土保持规划》(2020-2030年);
- (9)《尉氏县城乡总体规划》(2017~2035)
- (10)《尉氏县土地利用总体规划》(2010-2020年)
- (11)《河南省环境保护厅关于尉氏县产业集聚区发展规划(调整)(2016~2020)环境影响报告书的审查意见》(2017年8月21日, 豫环函[2010]241号);
- (12)《河南省发展和改革委员会关于尉氏县产业集聚区总体发展规划的批复》

(2016年5月23日,豫发改工业【2016】645号文件)

(13)项目区现场勘测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》(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”,确定本区域水土流失防治责任范围为2670hm<sup>2</sup>,防治责任主体为尉氏县自然资源局。

表 1-1 区域水土流失防治责任范围主要拐点坐标

行政区划	主要拐点坐标		
	点号	经纬度	
		N	E
开封市 尉氏县	J1	34°44'37.21"	113°24'43.30"
	J2	34°44'31.98"	113°25'28.36"
	J3	34°44'31.42"	113°26'1.69"
	J4	34°43'26.27"	113°25'57.95"
	J5	34°43'25.69"	113°24'37.72"

### 1.3.2 水土流失防治标准

#### (1) 集聚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），尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域水土保持区划为北方土石山区-华北平原区-黄泛平原防沙农田防护区。

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），本区域属于黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区范围内；根据《尉氏县水土保持规划》（2020~2030年），本区域位于黄泛平原风沙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，本区域执行北方土石山区一级防治标准。

#### (2) 六项防治目标值

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域内建设项目按北方土石山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 95%；土壤流失控制比 1.0；表土保护率 95%；渣土防护率 98%；林草植被恢复率 97%；林草覆盖率通常情况下为 27%，可根据项目类型及实际情况进行调整。

(1) 水土流失治理度：本区域不属于干旱地区、极干旱地区，故本报告不作调整，最终为 95%。

(2) 土壤流失控制比：根据尉氏县土壤侵蚀强度分布图，本区域土壤侵蚀强度为

轻度，土壤流失控制比应不小于 1，故本报告增加 0.1%，最终调整为 1.0。

(3) 渣土防护率：本区域不位于极高山、高山区，位于尉氏县城区内，故本报告提高 1%，最终调整为 98%。

(4) 表土保护率：本报告对表土保护率不作调整，最终为 95%。

(5) 林草植被恢复率：本区域不位于极干旱地区、干旱地区，故本报告不作调整，最终为 97%。

(6) 林草覆盖率：本区域位于尉氏县城区内，无法避让黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区，故本报告提高 2%，最终调整为 27%；对林草植被有限制的项目，林草覆盖率可按照相关规定适当调整。

区域各项防治目标值详见表 1-2。

表 1-2 区域防治目标值

项 目	北方土石山区 一级标准		按土壤侵蚀 强度调整	按所处位 置调整	按无法避让水土 流失预防区调整	设计水平年 采用标准
	施工期	设计水平年				
水土流失治理度 (%)	—	95				95
土壤流失控制比	—	0.90	+0.1			1.0
渣土防护率 (%)	95	97		+1		98
表土保护率 (%)	95	95				95
林草植被恢复率 (%)	—	97				97
林草覆盖率 (%)	—	25		+1	+1	27

## 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。

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域西侧规划建设京城路南延，京城路南延线路途径深沟，需外借大量土方进行填坑及路基基础填方。经与尉氏县产业集聚区管理委员会沟通，尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域一部分余方可外运至京城路南延进行综合利用；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#余方临时周转场位于棋源路、康体西路、荣泽西二路与健康大道合围区域，占地面积约 11.48hm<sup>2</sup>，设计土方堆高 3m，边坡比 1:1，可临时堆存土石方约 33.60 万 m<sup>3</sup>；2#余方临时周转场位于荣泽大道、健康大道、健康北一路与荣泽西一路合围区域，占地面积约 9.43hm<sup>2</sup>，设计土方堆高 3m，边坡比 1:1，可临时堆存土石方约 28.29 万 m<sup>3</sup>。

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、临时沉沙、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，除外运至本区域西侧规划建设京城路南延的土方外，其余开挖土石方均进行回填利用，不产生弃方，土石方动态平衡。

表 1-2 余方临时周转场设置详细情况表

项目	布设位置	堆高 (m)	堆存量 (万 m <sup>3</sup> )	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	备注
1#余方临时周转场	棋源路、康体西路、荣泽西二路与健康大道合围区域	3	33.60	11.48	取临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉沙、临时绿化等措施
2#余方临时周转场	荣泽大道、健康大道、健康北一路与荣泽西一路合围区域	3	28.29	9.43	
合计			43.77	9.43	

#### 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 处表土临时堆场，用于临时堆存本区域场平前剥离的表土。其中，1#表土临时堆场位于棋源路、康体西路、荣泽西二路与悦来西路合围区域，占地面积约 10.06hm<sup>2</sup>，设计表土堆高 3m，边坡比 1:1，可临时堆存表土约 28.50 万 m<sup>3</sup>；2#表土临时堆场位于荣泽大道、健康北一路、荣泽东一路与健康大道合围区域，占地面积约 6.32hm<sup>2</sup>，设计表土堆高

3m，边坡比 1:1，可临时堆存表土约 15.27 万 m<sup>3</sup>。

区域内表土剥离后集中堆存在表土临时堆场，并采取临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉沙、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。

## 1.5 水土保持评价结论

### （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，区域选址无法避让黄泛平原风沙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。

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域已设置河流两岸、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。区域选址符合规定要求。

### （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

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域分为配套服务设施区、基础设施区，进一步将配套服务设施区划分为办公居住区、公共服务设施区、工商业设施区等，将基础设施区划分为公共绿地与广场、市政道路等。

尉氏县产业集聚区为资源集约利用，层次不断提升。按照“三规合一”的要求，制定了集聚区发展规划，核心板块及周边区域内产业功能布局为了“三带三区三组团”的空间布局；通过节约、挖潜、整治、挂钩等措施，整合土地 700 多亩，实现了土地资源的集约利用。坚持“三不”原则严把项目入驻关口，即不符合产业政策的不能入驻、达不到环评要求的不能入驻、达不到投资强度的不能入驻，有效遏制了高耗能、高污染和

产能过剩的项目入驻集聚区。

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。

### （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土方。

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域西侧规划建设京城路南延，且京城路南延线路途径深沟，需外借大量土方进行填坑及路基基础填方。经与尉氏县产业集聚区管理委员会沟通，尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域一部分余方可外运至京城路南延进行综合利用；其余余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、临时沉沙、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。

### （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，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、沉沙等措施，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，并采取并采取临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉沙、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。堆存于表土临时堆场的表土可用作工程景观绿化覆土及微地形改造。

## 1.6 水土保持补偿费及缴纳主体

根据“河南省水利厅关于印发《河南省水土保持区域评估指导意见》的通知（豫水保[2020]10号）”，尉氏县自然资源局负责区域水土保持评估报告编制的组织与实施。

经与尉氏县自然资源局沟通，本区域内水土保持补偿费由入驻项目建设单位开工前缴纳。

对于符合本水土保持区域评估适用范围和条件的完建、在建、新建、改建、扩建生产建设项目，尉氏县自然资源局应根据区域开发建设时序和生产建设项目实施情况，督促各生产建设单位及时依法依规缴纳水土保持补偿费。

根据河南省发改委、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）的规定，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），按照征占地面积一次性计征，计征标准为每平方米1.2元（不足1平方米的按1平方米计）。经统计，尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域水土保持补偿费计征面积为2670hm<sup>2</sup>。

表 1-3 尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域水土保持区域评估报告特性表

集聚区名称	尉氏县产业集聚区		流域管理机构	淮河水利委员会
涉及地市或个数	开封市		涉及县级个数	尉氏县
集聚区位置与范围	东区东至西三千渠、西至马庄一楼宋村一线、南至席苏一河湾要—七里河—老鸦刘一线，北至人民路；西区东至岗陆村—赵存村以西一线，西至机西高速，南至东凡村以北一线，北至吕家村—祥符张村以南一线。		集聚区功能与规模	尉氏县产业集聚区分东、西两区，东区主要布局纺织服装主导产业，西区主要布局现代家居、健康医疗设备主导产业，占地面积 2670hm <sup>2</sup>
规划开始建设时间	2016		规划建设周期（年）	2020
集聚区功能划分及组成	配套服务设施区	办公居住区	办公居住等功能性规划在产业集聚区东区建设产业集聚区管委会，负责产业集聚区日常管理工作。	
		公共服务设施区	公共服务设施以行政办公、文化设施、教育科研、体育用地、医疗卫生用地、文物古迹用地、商业金融用地、住宅用地与社区服务设施为主。	
		工商业设施区	产业集聚区工商业和服务业用地主要布置在社区中心及工业用地，既有利于生活区居民使用，也有利于产业集聚区内部工作人员。	
	基础设施区	公共绿地与广场	集中公共绿地为附近居民和企业职工日常休闲活动服务，重点建设玉带湖滨河公园、如意湖滨河公园、芦医庙人民公园、将军林绿地公园、古寨遗址文化公园，规划建设一批小游园、街头绿地，重点设置健身、休憩设施，以及小品、座椅等服务性设施，绿化采取开敞式和带状布局的方式，营造舒适、便利的公共空间。在产业集聚区新尉大道与新港大道交叉口设置行政广场，在西区东部设置门户广场。	
市政道路		规划产业集聚区道路以方格网状为主，便于区内土地使用及交通通达性。同时根据规划区功能需要，有机组织内部道路交通，配套建设客货运场站，最大化满足产业集聚区远期发展需求。		
地貌类型	低洼平原区		气候类型	暖温带半湿润季风气候
土壤类型	黄潮土亚类		植被类型	暖温带落叶阔叶林
国家级或省级重点防治区	黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区			
水土保持区划类型	北方土石山区-华北平原区-黄泛平原防沙农田防护区			
土壤侵蚀类型与程度	轻度风力侵蚀		原地貌土壤侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)	200
现状调查土壤流失量 (t/a)	200		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 <sup>2</sup> )	2670		水土保持补偿费计	2670

		征面积 (hm <sup>2</sup> )			
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		北方土石山区一级标准			
总体防治目标	水土流失治理度 (%)	95	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率 (%)	98	表土保护率 (%)	95	
	林草植被恢复率 (%)	97	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在表土临时堆场, 并采取临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉沙、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。			
借方来源及取土 (料) 场位置、规模等		本区域无借方			
弃 (余) 方去向及弃土 (渣) 场位置、规模等		尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域西侧规划建设京城路南延, 京城路南延线路途径深沟, 需外借大量土方进行填坑及路基基础填方。经与尉氏县产业集聚区管理委员会沟通, 尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域一部分余方可外运至京城路南延进行综合利用; 其余余方可运至余方临时周转场进行集中堆存			
水土保持措施配置方案及关键防治措施	分区		工程措施	植物措施	临时措施
	配套服务设施区	办公居住区	表土剥离、覆土、土地整治、雨水管网、透水铺装、蓄水池	景观绿化	临时拦挡、临时排水沟、沉沙池、临时覆盖、临时绿化
		公共服务设施区	表土剥离、覆土、土地整治、雨水管网、透水铺装、蓄水池	景观绿化	临时拦挡、临时排水沟、沉沙池、临时覆盖、临时绿化
		工商业设施区	表土剥离、覆土、土地整治、雨水管网、透水铺装、蓄水池	景观绿化	临时拦挡、临时排水沟、沉沙池、临时覆盖、临时绿化
	基础设施区	公共绿地与广场	表土剥离、覆土、土地整治、雨水管网、透水铺装、蓄水池	景观绿化	临时拦挡、临时排水沟、沉沙池、临时覆盖、临时绿化
		市政道路	表土剥离、覆土、土地整治、雨水管网、盖板排水沟、拱形骨架防护、边坡排水	中央分隔带及侧分带绿化、景观绿化、撒草防护	临时拦挡、临时排水沟、沉沙池、临时覆盖、临时绿化
水土保持补偿费 (元)		4980000.0	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		河南众智衡和工程管理咨询有限公司	集聚区管理机构	尉氏县自然资源局	
法定代表人		曾莹洁	法定代表人及电话		

地址	河南自贸试验区郑州片区（郑东）商务内环路22号楼2单元25层2502号	地址	
邮编	450000	邮编	
联系人/电话	张先起 18625785991	联系人/电话	
电子邮箱	hnzzhh_2015@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

##### （一）功能定位

根据产业发展趋势，结合尉氏县产业发展基础，尉氏县产业集聚区发展的总体定位是：“两区、一基地”。把科技进步作为立区之基、强区之本，在不断扩大外来技术溢出效应的同时，更加注重提高原始创新与集成创新能力，加快从“投资驱动”向“创新驱动”、从“资源依赖”向“科技依托”、从“集聚区制造”向“集聚区创造”转型。大力促进生产要素向园区集聚，重点发展纺织服装、现代家居、健康医疗设备制造业，积极发展农副产品加工、电子信息等配套产业，加强产业链接，把产业集聚区打造成为全省重要的高新技术和现代家居生产研发基地、区域性商贸物流中心。统筹规划、有序开发，推动产业园区化发展。实施开放带动战略，将资本密集、技术密集、基地型、旗舰型项目作为重点，瞄准建主导产业的大型企业及其关联项目，引进位居产业核心地位的龙头项目，带动相关配套项目进驻，成为全县对外开放重要平台和承接高水平产业转移密集区。积极引入多元化投资主体，加快基础设施建设，形成市场运作的建设新模式，吸引更多人口就业，建设成为产城互动，经济、生态功能复合的现代化新城。围绕构建产业集群，全力打造全省重要的纺织服装、健康医疗设备和现代家居生产与研发基地，建设郑州航空港经济综合实验区的电子信息、高端装备的重要配套区，带动全县工业化和城镇化健康、快速、互动发展，促进产业与人口协调集聚，成为尉氏经济社会长期持续又好又快发展的新引擎和先导拉动区。

##### （二）发展目标

尉氏县产业集聚区总体发展目标是：积极引导，合理布局，科学发展，把产业集聚区建设成为管理科学、服务优质、环境优美、集约程度高、产业集群发展的“两区、一基地”。

##### 1、建成区目标

截止 2020 年建成区面积达到 22 平方公里，投资强度逐步达到 280 万元/亩以上。

## 2、经济总量目标

截止 2020 年，产业集聚区企业主营业务收入达到 1000 亿元以上，实现税收 18 亿元以上。

## 3、带动就业目标

截止 2020 年，集聚区安排就业人员 12 万人以上。

## 4、产业升级目标

截止 2020 年，产业集聚区主营业务收入超过 1000 亿元，其中纺织服装产业集群规模达到 400 亿元，现代家居产业集群规模超过 300 亿元，健康医疗设备产业集群规模超过 100 亿元。集聚区入驻企业达到 300 家以上，其中，规模以上工业企业 230 家以上，年销售收入超 10 亿元企业超过 50 家；拥有省级以上研发中心达到 5 家以上。

## 5、节约集约目标

截止 2020 年，产业集聚区投资强度达到 350 万/亩以上，容积率控制在 1 以上。

## 6、环境保护目标

产业发展项目和各项建设项目均优先考虑环境保护工作的需要，在各期发展环境保护目标中均强调“达标排放”和实现环境质量优良的目标。截止 2020 年，污水处理率、垃圾无害化处理率均达到 100%。

### 2.1.2 产业发展规划

#### 1、区域联动、产城融合

紧抓郑州航空港经济综合实验区建设机遇，以产业集聚区建设为突破口，通过产业集聚，以“产”带“城”，以“城”促“产”，引导人口集聚，推动社会公共资源共建共享，形成同城一体的发展格局，推动尉氏经济跨越发展。

#### 2、一区多园、集聚发展

将产业集聚区按产业类型划分园区，将关联度高的产业放入同一园区，各园区间通过相关服务设施和绿地进行分割，通过产业集聚区的道路系统、信息系统进行连接，形成既相互分离又密切联系的空间格局，着力构建主导产业集群。

#### 3、有序发展、弹性伸展

统筹考虑近中远期建设目标，实现产业集聚区有序发展。根据企业入驻、公共设施建设、用地规模预留发展空间，分期分区逐步发展。考虑产业集聚区西区用地充足、环境适宜，应在集聚区西区预留建设空间，使产业逐步向西向北拓展。集聚区园区间成片连线开发，各产业园区之间预留一定距离，满足产业形成规模效应后的发展需求。

#### 4、循环经济、绿色低碳

综合考虑产业集聚区发展对土地、大气、水和生态环境的影响，以资源的高效利用和循环利用为核心，以“减量化、再利用、资源化”为原则，在各园区间合理规划环保设施，推动集聚区内资源的梯次循环流动，提高资源的利用效率，以尽可能少的资源消耗和环境代价来实现产业集聚区纺织服装、现代家居及健康医疗设备的绿色循环发展。

### 2.1.3 规划范围与期限

调整后的尉氏县产业集聚区位于城区的西南和西部，规划面积 26.7 平方公里（建成区 14.57 平方公里、发展区 8.89 平方公里、控制区 3.24 平方公里），包括东、西两区。东区东至西三千渠、西至马庄一楼宋村一线、南至席苏一河湾要—七里河—老鸦刘一线，北至人民路，规划面积 18 平方公里（建成区 10.7 平方公里、发展区 5.16 平方公里、控制区 2.14 平方公里）；西区东至岗陆村—赵存村以西一线，西至机西高速，南至东凡村以北一线，北至吕家村—祥符张村以南一线，规划面积 8.7 平方公里（建成区 3.87 平方公里、发展区 3.73 平方公里、控制区 1.1 平方公里）。规划期限分为：近期 2017~2020 年，远期 2021~2035 年。

### 2.1.4 开发区管理机构

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域管理机构为尉氏县自然资源局。

## 2.2 开发区功能分区与布局

本区域划分为配套服务设施区及基础设施区。其中，配套服务设施区分为办公居住区、公共服务设施区、工商业设施区；基础设施区分为公共绿地与广场、市政道路。

### 2.2.1 配套服务设施区

#### (1) 办公居住区

本工程区占地面积 328.22hm<sup>2</sup>。

由于本区域主要以健康地产为核心发展，办公居住等功能性建设在本区域内均有分布，居住区用地规划应遵循下列原则：

1) 居住用地规划要作为城市土地利用的结构的组成部分，协调与整合城市总体的功能、空间与环境关系，在规模、标准、分布与组织结构等方面，确定规划的结构与形态。

2) 居住用地的规划组织要尊重地方文化脉络及居住方式，体现生活的秩序与效能，贯彻以人为本的原则。

3) 居住用地的规划，要重视居住地域同城市绿地开放系统的关系，使居民更多地接近自然环境，并提高居住地域的生态效应；使自然环境、人文环境与城市形象高度优化，改善发展环境，提升城市形象和品位，有利于促进城市经济的持续快速发展。

4) 居住用地规划要遵循相关的用地与环境等的规范与标准，是在为居民创造良好的居住环境的前提下，确定建筑的容量、用地指标，并结合地理的、经济的、功能的因素，提高土地的效用，保证环境质量。

5) 城市居住区作为定居基地，具有地域社会即社区的性质，居住用地规划要为营造安定、健康、和谐的居住环境，提供空间与设施的支持。

6) 居住区用地的组织与规模要有利于社区管理，方便居民生活；有利于安全防卫和物业管理。居住区用地组织与规模要有利于促进人际交往，满足居民群众的精神需求；有利于建立良好的文化建设组织体制和运行机制，引领居民融入社区生活，共同营造文明、健康、高质量的生活家园。

## (2) 公共服务设施区

本工程区占地面积 91.73hm<sup>2</sup>。

本区域面向生活办公多种需求，布局多级服务设施体系。公共服务设施以行政办公、文化设施、教育科研、体育用地、医疗卫生用地、文物古迹用地、商业金融用地、住宅用地与社区服务设施为主。规划在产业集聚区东区建设产业集聚区管委会，负责产业集聚区日常管理工作。以有利于居民的文化娱乐生活的需要，结合社区配套布置文化娱乐设施用地，各居住生活区设置小型文化娱乐用地。在产业集聚区居住区，分别在古寨遗址公园西侧、新尉大道北侧布置两处体育设施用地。

### (3) 工商业设施区

本工程区占地面积 1688.61hm<sup>2</sup>。

产业集聚区商业和服务业用地主要布置在社区中心，既有利于生活区居民使用，也有利于产业集聚区内部工作人员。区域内围绕纺织服装产业升级发展，支持服装龙头企业扩大规模，重点引进一批服装加工项目，建设一批服装知名品牌；围绕现代家居产业发展，重点引进设计、家装等企业，推动设计、生产、家装、施工等一体化发展；围绕健康医疗设备产业发展，重点引进智能穿戴设备、即时诊断设备、康复保健设备、医用生物材料、高端医学影像设备等项目；围绕农副产品加工升级发展，重点引进一批健康食品、休闲食品等项目；围绕航空港区配套，重点引进和实施一批电子信息、高端装备制造等产业项目。。

## 2.2.2 基础设施区

### (1) 公共绿地与广场

本工程区占地面积 136.44hm<sup>2</sup>。

坚持“以人为本、以水为源、以率为重”的原则，综合布置各地块的绿化网络，加强生态园区建设，绿地地块要严格控制，以确保绿地效用充分发挥。

集中公共绿地为附近居民和企业职工日常休闲活动服务，重点建设玉带湖滨河公园、如意湖滨河公园、芦医庙人民公园、将军林绿地公园、古寨遗址文化公园，规划建设一批小游园、街头绿地，重点设置健身、休憩设施，以及小品、座椅等服务性设施，绿化采取开敞式和带状布局的方式，营造舒适、便利的公共空间。

在产业集聚区内高压走廊设置 50 米绿化带，新尉大道、南环路、新港大道、建业路、花园路等主干道路设置 15 米宽防护绿地，其余次干道控制 10 米宽防护绿地。产业集聚区内生产防护绿地与周边生态防护绿地共同形成环绕和贯穿园区的绿化防护网络。

在产业集聚区新尉大道与新港大道交叉口设置行政广场，在西区东部设置门户广场。

沿刘麦河和康沟河两侧设置不少于 30 米的绿化带。

## (2) 市政道路

本工程区占地面积 425hm<sup>2</sup>。

产业集聚区道路分为三级，即主干道、次干道及支道。主干道是产业集聚区的主要道路，承担主要交通任务，主干道红线宽度控制在 50—70 米；次干道是各功能区的主要道路，与主干道一起提供便捷顺畅的交通保障，最大限度地发挥道路网络的作用；次干道红线宽度为 40—45 米；支道以满足项目交通需求、合理利用土地为原则，当一个项目需要合并使用多个基本地块时，项目用地中的支道可以调整或取消。支道红线宽度控制在 20—30 米。

表 2-1 尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域道路统计表

道路等级	道路名称	规划红线宽度（米）
主干道	新尉大道	70
	南环路	70
	新港大道	60
	建业路	50
	花园路	50
	北三环	50
	国福路	50
	福星路	50
	建设路	50
	开许省道	50
	兴业路	50
	尉蔡路	50
	次干道	西祥路
福园路		40
和谐路		40
滨河西路		40
商城路		40
国康路		40
国安路		40
国兴路		40
富民路		40
复康路		40

道路等级	道路名称	规划红线宽度（米）
支道	鑫都路、宏业路、清源路、锦绣路、添福路等其余道路为支道	30

### 2.2.3 配套设施

#### （1）供电系统

本区域现已形成了系统的电力网络，可以满足区域的用电需求。

#### （2）给水系统

##### ①水源规划

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域水源主要来源有自来水厂、地下水、水库水、自然降水。产业集聚区东区由现状水厂及第二水厂统一供应，供水能力为 12 万吨/日；西区生活用水主要靠自备水井开采浅层地下水。

##### 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。规划城市的供水管网系统连接成网状，提高供水的可靠性。根据产业集聚区用水需求预测，为满足产业集聚区远期用水需求，根据《尉氏县总体规划》并结合产业集聚区发展需要，东区拟建第三水厂，水源使用地下水；西区拟建一座供水量为 5 万吨/日的水厂，位于北三环以南、宏业路以东，远期扩建至 10 万吨/日，水源来自引黄工程和南水北调工程。产业集聚区给水管网采用环状结构，沿主要道路敷设，支管呈枝状布置，管道一般布置在南北道路的东侧、东西道路的南侧。根据《室外给水设计规范》（GB50013—2006），沿配水管每间隔 120 米设置室外地上式消火栓。道路宽度大于 40 米时，在道路两边设置消火栓且尽量靠近十字路口。

#### （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。产业集聚区采用雨污分流的排水体制。雨水经地表径流汇集进入雨水排

泄系统，进入康沟河、刘麦河。雨水管网采取分散布置，雨水排放系统采用正交式。污水收集排放按照就近原则，统一收集后全部进入污水处理厂，经深度处理后部分纳入中水系统回用，其余排入康沟河、刘麦河。

#### 1) 污水系统

根据区域内地形地势，沿主干道规划 d800~d1000 污水干管。各污水系统内污水经各级污水管收集后汇入污水干管，近期内可接开封市污水管网。规划在产业集聚区西区规划建设污水处理厂，远期处理能力为 8 万吨/日，厂址选在建业路以西、复康路以南，污水处理程度采用二级生化处理，能够满足产业集聚区远期污水处理需求。污水处理厂出水水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)。规划产业集聚区污水由各路污水支管收集后，汇入污水主次干道，污水干管经污水泵站提升后排入污水处理厂，污水经二级生化处理达标后排入河流。生活污水须经化粪池预处理后排入污水管网，各工厂的工业废水必须经内部处理达到入网标准后方可排入污水管网。污水管道东西向道路沿道路中心线北侧布置，南北向道路沿道路中心线东侧布置，主干管管径为 DN800-DN1500，支管管径为 DN500-DN600。雨水管网采取分散布置，就近排入水体。

#### 2) 雨水系统

根据《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），开封市属于 III 区，年径流总量控制率不低于 75%。根据自然地理与资源条件等实际情况，确定尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域年径流总量控制目标：径流总量控制率不低于 80%，径流污染控制率不低于 60%，雨水利用率不低于 20%。增设低影响开发雨水系统建设可通过生物滞留设施、绿色屋顶、透水铺装、植草沟、下沉式绿地、雨水调蓄回用等工程性措施，同时兼顾经济、环境和社会效益，并与尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域给水工程规划、排水工程规划、防洪规划、绿地规划和环境保护规划等其他专业规划相协调，在确保城市排水防涝安全的前提下，最大限度地实现雨水在城市区域的积存、渗透和净化，促进雨水资源利用和生态环境保护，实现构建海绵城市的目标。

#### (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也快速发展的需要，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

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域总占地面积 2670hm<sup>2</sup>，全部为永久占地，包含建设用地、农用地、未利用地。目前已规划配套服务设施区约 2108.56hm<sup>2</sup>（办公居住区 328.22hm<sup>2</sup>、公共服务设施区 91.73hm<sup>2</sup>、工商业设施区 1688.61hm<sup>2</sup>），基础设施区约 561.44hm<sup>2</sup>（公共绿地与广场 136.44hm<sup>2</sup>、市政道路 425hm<sup>2</sup>）。

表 2-2 尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域占地

用地代码	用地名称	用地面积(公顷)	占总用地比例(%)
R2	二类居住用地	328.22	12.43
A	公共管理与公共服务设施用地	40.09	1.52
A1	行政办公用地	1.42	0.05
A3	教育科研(中小学用地)	29.67	1.12
A5	医疗卫生用地	9	0.34
B1	商业设施用地	69.84	2.65
M2	二类工业用地	1421.25	53.84
W1	一类物流仓储用地	197.52	7.48
S1	道路与交通设施用地	425	16.10
U	公用设施用地	21.64	0.82
U1	供应设施用地	4.09	0.15

用地代码	用地名称	用地面积(公顷)	占总用地比例(%)
U2	环境设施用地	13.19	0.50
U3	安全设施用地	4.36	0.17
G	绿地与广场用地	136.44	5.17
G1	公园绿地	71.44	2.71
G2	防护绿地	65	2.46
建设用地		2640	100.00
E1	水域	30	
规划总用地		2670	

## 2.4 专项规划情况

### (1) 海绵城市

尊重自然，绿色发展，通过海绵系统实现区内外生态系统连接，建设气候适应型城市，改善区域生态环境。规划建议建立雨水综合管理系统，以内部调蓄雨水，并达到生态滞留、下渗及循环利用的功能。以雨水就近排放为原则，结合生态雨水廊道、雨水滞留塘、生态湿地、生态缓冲带、下凹绿地、生物滞留带等海绵设施，设置径流廊道，对雨水进行渗透、净化、传输，并就近排放至河道。

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域采用建设海绵城市建设策略，规划建议建设雨水综合管理系统，实现生态滞留、下渗及循环利用的雨水调蓄功能。基于绿地不同功能，提出渗（源头收集雨水）、滞（降低汇集速度）、蓄（削弱峰值流量）、净（减少雨水污染）、用（降低供水需求）、排（减缓排水压力）六大处理机制，整合周边水系，提高水面率，与各类型绿地相结合，建立雨水综合管理系统，以调蓄内部雨水，达到防洪、减涝、储水、吸水的作用。

本区域海绵城市规划可实现指标有：年径流总量控制率 75%、下凹式绿地率 25%、可透水铺装比例 45%、公共建筑屋顶绿化率 30%。

## 2.5 拆迁安置和专项设施改（迁）建

### 1、迁并原则

集中安置原则。针对现状居民点用地布局分散、土地利用方式粗放的特点，结合产业集聚区建设，采取集中安置方式，一方面提高土地的集约化利用，另一方面便于统一配置相关公共设施，提高公共设施集约利用水平。

社会保障原则。通过改造推动农村社区建设，建立健全社会保障体系，为村民提供失业保险、医疗保险、养老保险等社会保障，做到老有所养，幼有所教。通过改造促进村集体经济的发展，保证每户村民享有一套居住用房，争取每个劳动力都安排工作，确保拆迁后村民生活水平明显提高。

环境改善原则。改善村民的居住条件，处理好人与自然的的关系，创造生态优良的农村新环境；处理好人与空间的关系，创造宜人宜居的生存空间。

### 2、村庄安置规划

安置模式。村庄安置以“政府主导、村集体参与”为原则，搬迁涉及人口约 23560 人，目前占地约 3530 亩。

安置地点选择。结合城市总总规和新农村建设规划，对区内村庄采取就地安置和异地安置模式。规划安置社区建设情况见表 2-3。

表 2-3 尉氏县产业集聚区规划安置社区建设情况一览表

社区名称	位置	安置人口	计划完成
南街社区	福甬路以东、工业路以西、人民路以南、福星大道中段	3520，就地安置	2022 年底完成
大西门社区	滨河东路以东、福甬路以西、人民路以南、铁路北街以北	3230，就地安置	2022 年底完成
大桥村	开许路以东、康沟河以西、福星大道以南、密杞铁路以北	4560 人，席苏村	2022 年底完成
要庄社区二期	光明路以东、滨河路以西、福星大道以南、福园路以北	3800 人，安置对象南台社区、河湾要社区	已于 2020 年底完成
七里河社区	福甬路以东、建设路以西、福聚路以南、二中路以北	3520 人，安置对象姜庄、花村铺村	已于 2020 年底完成
寺前张社区	建设路以东、西三千渠以西、铁路北街以南、福星大道以北	3300 人，安置对象寺前刘社区、老鸭刘村	已于 2020 年底完成
大李庄社区	开许路以东、光明路以西、人民路以南、铁路北街以北	2680 人，安置对象许庄、马庄	已于 2020 年底完成

### 2.5.1 村庄安置策略

#### (1) 以房保障

保证每户村民享有一套居住用房。为节约用地，安置住房可采取高层建筑的形式新建住宅区，由政府统筹，各村镇组织实施。

#### (2) 以技保障

建立和健全失地农民技术培训机制，为失地农民再就业提供智力支持。培训内容可选择电脑、仓管、缝纫、修理、保洁、理发、家政、治安、餐饮、烹饪、绿化等城市发展中不可或缺，但技术性不强，培训时间短的技术行业。

#### (3) 以业保障

促进失地农民在城市规划区就业。大力发展现代服务业，为失地农民创造良好的就业环境，鼓励开发地块吸纳一定比例的失地农民进入工作。

### 2.5.2 村庄搬迁安置规划

#### (1) 规划原则

节约、集约利用土地：对于规划区内村庄的搬迁改造，以节约和集约利用土地为基本原则，以房地产开发企业参与投资改造为主要方式，整合现有村庄建设用地。按照人均建筑面积 90 平方米的标准进行安置，按容积率 2.5 估算。

#### (2) 规划策略

多种渠道，保障生活：对于搬迁安置的失业农民，每户可以拥有两套住房，一套居住，一套出租，通过出租房屋获取收入。鼓励失业农民进入城区内就业，在城区内设置大量的服务性岗位，同时提供技能培训；在城市核心区边缘设置都市型农业区、农业观光旅游区，为失地农民提供大量就业岗位。

#### (3) 用地规划

统一安置，总量平衡：对于现状村庄统一规划、统一安置，在保障总安置量一定的前提下，对规划范围内的村庄相对集中安置。

## 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 8 月，尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域内各地块陆续进行场平开发利用，具体开发利用如下：

#### (1) 区域已建项目

①已建房地产：截止到 2020 年 8 月初，区域内无已建成房地产项目；

②已建成道路：截止到 2020 年 8 月初，区域内已建成道路有高速铁路、健康大道、康体西路、悦来西路、荣泽大道等，共 10.452km/5 条，建设面积 47.48hm<sup>2</sup>。除荣泽大道北侧有一小部分暂未通车外，其余道路均正常使用。

#### (2) 在建项目现状

##### ①在建房地产项目现状

根据现场调查，在建房地产项目共 3 个。

a、健康园区豫龙镇安置区（A）地块项目：本项目位于织机路与高速铁路交叉口西南角，占地面积约 6.66hm<sup>2</sup>，目前正在进行主体工程建筑物的建设。

b、郑州恒大国际健康未来城项目：其中，郑州恒大健康未来城体验中心工程位于荣泽大道与康体西路交叉口东南角，占地面积约 4.12hm<sup>2</sup>，目前正在进行主体建筑物施工；郑州恒大国际健康未来城·养生谷 1 号、2 号地块建设项目位于康体西路与荣泽东一路交叉口东南角，占地面积约 9.01hm<sup>2</sup>，目前正在进行建筑物建设，部分建筑物已封顶；郑州恒大国际健康未来城·养生谷 3 号、4 号地块建设项目位于康体西路与飞龙路交叉口东南角，占地面积约 11.61hm<sup>2</sup>，目前正在进行建筑物建设，部分建筑物已封顶。

c、永丰乐境 A、B 地块项目：永丰乐境 A 地块建设项目位于荣泽东一路与健康大道交叉口东南侧，占地面积约 3.67hm<sup>2</sup>；永丰乐境 B 地块建设项目位于荣泽东一路与康体西路交叉口东北侧，占地面积约 3.60hm<sup>2</sup>。目前，A、B 地块正在进行基坑开挖。

##### ②在建道路现状

区域内在建道路有织机路，飞龙路，共 4154m/2 条，建设面积 14.45hm<sup>2</sup>，目前正在进行道路施工。

### (3) 待建区域现状

本区域完成场平待建项目涉及地块 6 个，建设面积 47.93hm<sup>2</sup>；未开发待建项目建设面积 216.38hm<sup>2</sup>，待建道路 14.579m/7 条，建设面积 50.09hm<sup>2</sup>。区域内康体西路与荣泽大道交叉口西南角区域以及健康大道、荣泽大道、康体西路、荣泽西二路围合区域已完成场平工作；其余区域均未动工。

## 2.6.2 开发总体安排

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域总占地面积 4.15km<sup>2</sup>。

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，市政道路施工期为 1 年~2 年，公共服务设施区施工期为 1 年~2 年，办公居住区及工商业设施区为 2 年~3 年。

## 3 水土流失调查

### 3.1 自然概况

#### 3.1.1 地形地貌

尉氏县地处河南省中部豫西山地向豫东平原过渡的边沿，东邻通许、扶沟，南毗鄢陵、长葛，西与新郑市交界，北与中牟、开封县接壤。南北宽40.77km，东西长43.76km。县城坐标位置为东经114° 11'、北纬34° 24'。北距开封市46km，西北距河南省省会郑州市74km，地理坐标为东经113° 52'-114° 27'，北纬34° 12'-34° 37'，总面积为1297km<sup>2</sup>，辖城关镇、洧川镇、永兴镇、张市镇、庄头镇、朱曲镇、蔡庄镇、十八里镇、水坡镇、大营镇、邢庄乡、大马乡、岗李乡、门楼任乡、大桥乡、南曹乡、小陈乡17个乡镇和1个产业集聚区，总人口为102万人。

区域地理位置优越、交通便利，是中原经济区的核心区、航空港区的扩张区和郑汴新区的延伸区，是郑州大都市区核心区的重要节点城市。尉氏西依郑州国际机场、京广铁路、京港澳高速，北临陇海铁路、连霍高速和310国道，日南高速、商登高速、安罗高速过境而过，四条省道交织成网，郑州高铁南站、机场迎宾大道正在建设，开港大道已经建成通车，目前正在谋划建设联通高铁南站的快速通道和贯通郑汴港尉的城际轻轨。

区域位于黄河大冲积扇的西南边缘。境内地形有三大类型，即中、东部低洼平原，西南部高而平坦，西北部岗陵沙丘。全县整体地势是由西向东倾斜，坡降为1/4000左右。各类地貌特征分列如下。低洼平原：为近期黄河冲积而成，地势低洼开阔，大平小平，一般海拔在60m至70m之间，永兴乡李岗村北最低海拔59m。主要分布在贾鲁河两侧及康沟河以东，为本县地貌的主体，面积占全县的三分之二。高平地：为双洎河冲积而成，地势高而平坦，一般海拔在70m左右，主要分布于双洎河北岸的洧川、朱曲、蔡庄三乡。沙丘岗地：县境西北部是豫西山区向豫东平原过渡的尾间，为古黄河冲积层。主要分布在岗李、大马、大营、庄头诸乡，地势高低不平，岗洼相间，海拔高程一般在80m至100m，岗李乡冉家村北为最高点海拔133m。

### 3.1.2 地质

#### (1) 地质构造

尉氏县在地质构造上位于华北地台南部，形成于 6~19 亿年前的元古代时期。新生代以来，受喜马拉雅运动的影响，构造运动频繁，地壳升降更加剧烈，拗陷继续下沉。特别是第四纪以来，沉降速率更加显著，在其过程中，本区不断接受陆相沉积，形成非常深厚的沉积层。

尉氏县处于中国秦岭—昆仑纬向构造体系与新华夏第二沉降带、华北拗陷复合交接部位，属华北拗陷盆地，为新华夏第二沉降带的组成部分。本区地质构造复杂，形迹大多隐伏在巨大的沉积层下，地表形迹不明显，大致分为东西向构造体系和经向构造带。

尉氏县县境内地形有低洼平原、高平地 and 沙丘岗地三大类型，整体地势是由西向东倾斜，坡降为 1/4000 左右。海拔平均高度为 70m，最高海拔 133m，在岗李乡冉家村北；最低海拔高度 59m，在永兴乡李岗村北。

尉氏县产业集聚区地形起伏较小，地势平坦，地质结构稳定，地貌类型单一，地势由西北向东南缓慢倾斜。

#### (2) 地质条件

##### 1) 地层

尉氏县县属豫东平原分区，论证区内多为第四系覆盖，据区内勘探井和区域资料，区内揭露地层由新至老有第四系、新近系、二叠系、石炭系、奥陶系、寒武系。

##### 1、第四系(Q)

第四系是本区最新的沉积盖层，覆盖整个工作区，受通许凸起地质构造的影响，沉积厚度较北部开封凹陷和南部周口凹陷区薄，一般为 100~150m。

论证区内下更新统(Q1)缺失；

中更新统(Q2)广泛分布，其底板埋深自西部的 100m 左右向东过度到 150m 左右，下段为河湖相沉积，岩性为细中砂、粉砂；上段为河流的冲洪积物，岩性为粉质粘土夹砂层。

上更新统(Q3)为河流相沉积，区内广泛分布。其底板埋深约 30m 左右，厚度一

一般在约 15m 左右，具上细下粗的沉积韵律，岩性为粉土、粉细砂为主。

全新统(Q4)地表广泛出露，厚度几米至十几米，西部沉积厚度小，东部沉积厚度大，岩性以粉细砂、粉砂为主。

## 2、新近系(N)

分布广泛，发育较好，上覆第四系，其顶板埋深在 100- 150m，底板埋深 892 - 1500m，厚度 700~1300m。总体沉积分布具有南部薄北部厚的特点。根据石油地质及地热井资料，分为馆陶组和明化镇组。

馆陶组(Ng): 顶板埋深 800~ 1100m 左右，底板埋深 892~ 1500m，厚度 150~ 400m 左右。岩性下部为褐色泥灰岩、钙质砂岩、黏土岩，中部为灰绿色细砂岩及疏松砂岩，砾状砂岩;上部为浅灰色、灰绿色细砂岩夹紫色泥岩与粉砂岩。砂(岩)、粉砂(岩)有数层至十余层，单层厚度 5~ 35m，总厚度 45~ 109m。

明化镇组(Nm)：底板埋深 800~ 1000m，厚度 700~ 800m，由北向南厚度逐渐变薄。岩性为棕红、灰色黏土、粉质黏土与灰色、浅棕红色粉细砂、细砂、中砂互层，局部为含砾细砂或砂砾。砂、粉砂及砂砾层共 29~41 层，单层厚 3~ 42m，总厚度 201~ 390m。

### (3) 地震

依据《建筑抗震设计规范》，本区建筑抗震设防烈度为 6 度。规划区内没有活动断裂带通过，不在潜在震源区。近百年来，尉氏县未发生严重的地震灾害现象。

总体来看，尉氏县产业集聚区交通条件便利，地形条件优越，水资源供应丰富，资源环境承载能力较强，建设用地条件良好，可开发利用空间大，有利于产业集聚发展。

### (4) 不良地质作用

通过勘察和野外调查，本工程场地内未发现岩溶、崩塌、滑坡等不良工程地质作用及河道、墓穴、防空洞、孤石的对工程不利的埋藏物。

## 3.1.3 气象

尉氏县属暖温带半湿润季风气候，四季分明，春季少雨多风，夏季湿热多雨，秋

季天高气爽，冬季干冷少雪。

根据尉氏县气象站资料显示，尉氏县主要气候特征为:年平均气温为 14.1° C，一般 1 月份为全年最冷月，7 月份为全年最热月，极端最低气温为-17.2° C (1958 年 1 月 16 日)，极端最高气温为 42.9° C(1966 年 7 月 19 日);年均日照时数为 2358 小时；年均降水量为 662.8mm，降水多集中在 7、8 月份，约占年降水量的 65%，冬季降水量最少，约占年降水量的 10%左右。夏季主导风向为南风，冬季主导风向为东北风，年平均风速 3.3m/s。

### 3.1.4 土壤

尉氏县地处中原，土壤肥沃，境内土壤有黄潮土亚类、褐土化潮土亚类、盐化潮土亚类、湿潮土亚类，其中黄潮土亚类面积 111.6 万亩，占全县土壤面积的 67.7%；褐土化潮土亚类面积 31 万亩，占总面积的 18.7%；盐化潮土亚类面积 3.8 万亩，占土壤面积的 2.33%；湿潮土亚类面积 1579 亩。风沙土总面积 18.4 万亩，占总土壤面积的 11.15%。区域土壤养分是：氮少，钾中，磷缺，有机质含量平均为 0.8%，变幅为 0.1~1.7%之间，最高是城关镇，平均 1.1%，最低是门楼任乡，平均 0.5%，全县土壤全氮含量平均为 0.049%，变幅在 0.105~0.62%之间；因土壤成土母质系黄河冲积物，钾的含量较丰富，速效钾含量平均为 116ppm，属中等。

### 3.1.5 植被

尉氏县在植被区划中属暖温带落叶阔叶林带，境内气候适宜，适合农作物生长，农副产品资源丰富。粮食作物以小麦为主，以玉米、薯类、豆类为辅;经济作物主要是棉花、花生、西瓜、蔬菜等。林木资源有 35 科、56 属、105 种，树种主要有桐、杨、槐、柳、苹果、梨、枣、杏、桃等。森林覆盖率为 24.7%。

## 3.2 水文水资源

### (1) 地表水

尉氏县属淮河流域，境内沟渠纵横，灌溉渠系发达。境内主要河流水系有贾鲁河、双洎河、小清河等。

贾鲁河是沙颍河的主要支流，流域北靠黄河，西与伊洛河接壤，东临涡河流域，

跨越郑州、开封、许昌、周口四市十三县(市)，流域面积 5896km<sup>2</sup>，全长 276km。

双洎河属于淮河流域、沙颍河水系、贾鲁河支流，是尉氏县境内一条主要排洪除涝骨干河道，河道全长 170.9km。

小清河属于淮河流域、贾鲁河水系、是杜公河的一条主要支流，是尉氏县境内一条主要排洪除涝骨干河道。

开发区水系图见附图 3。

## (2) 地下水

尉氏县地下浅水层埋深，东部一般在 2m 左右，西部 3-4m，局部可达 8m。浅水层平均厚度为 10 至 15m，一般埋深在 40m 以内，多属亚沙土和粘土。每小时出水量 40 至 50 吨的富水区，面积 618.4km<sup>2</sup>，约占总面积的 47.6%，每小时出水量 20 至 40 吨的中富水区，面积 556.9km<sup>2</sup>， 占总面积的 42.9%；每小时出水量在 10 至 20 吨的弱水区，面积 27km<sup>2</sup>， 占总面积的 2.1%；每小时出水量在 10 吨以下的贫水区，面积 77km<sup>2</sup>， 占总面积的 5.9%。

## 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潮土亚类，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 180.82hm<sup>2</sup>，可剥离厚度约 0.3m，可剥离量 54.25 万 m<sup>3</sup>。

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场平前剥离的表土。其中，1#表土临时堆场位于棋源路、康体西路、荣泽西二路与悦来西路合围区域，占地面积约 10.06hm<sup>2</sup>，设计表土

堆高 3m，边坡比 1:1，可临时堆存表土约 28.50 万 m<sup>3</sup>；2#表土临时堆场位于荣泽大道、健康北一路、荣泽东一路与健康大道合围区域，占地面积约 6.32hm<sup>2</sup>，设计表土堆高 3m，边坡比 1:1，可临时堆存表土约 15.27 万 m<sup>3</sup>。

区域内表土剥离后集中堆存在表土临时堆场，并采取临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉沙、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。

表 3-1 表土临时堆场设置详细情况表

项目	布设位置	堆高 (m)	堆存量 (万 m <sup>3</sup> )	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	备注
1#表土临时堆场	棋源路、康体西路、荣泽西二路与悦来西路合围区域	3	28.50	10.06	取临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉沙、临时绿化等措施
2#表土临时堆场	荣泽大道、健康北一路、荣泽东一路与健康大道合围区域	3	15.27	6.32	
合计			43.77	16.38	

## 3.4 水土流失

### 3.4.1 水土流失现状

#### (1) 水土流失概况

区域位于北方土石山区—华北平原区—黄泛平原防沙农田防护区，土壤侵蚀类型以风力侵蚀为主，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 200t/km<sup>2</sup>·a。

#### (2) 水土流失背景值

项目区土壤侵蚀属轻度风力侵蚀，土壤侵蚀主要表现形式以面蚀、沟蚀为主。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到，区域多年平均土壤侵蚀模数为 200t/km<sup>2</sup>·a。

### 3.4.2 水土流失影响因素

#### (1) 自然因素

影响水土流失状况的自然因素有地形、地貌、气候、土壤（地面组成物质）、植被等。①气候：所有的气候因子都会对水土流失产生影响，其中暴雨是造成严重水土流

失的直接动力和主要气候因子，暴雨雨滴大，降雨动能大，溅蚀力强，形成的径流来势猛，历时短，强度大。②地形地貌：地面坡度、坡长、坡型等对水土流失的产生有重要影响。岩石性质影响风化物 and 土壤类型的形成，同时影响风化物和土壤的抗蚀能力。此外，岩层的倾斜度对水土流失也有影响。③植被：植被是控制水土流失的主要因素之一，几乎在任何条件下植被都有阻缓水蚀和风蚀的作用。良好的植被，能够覆盖地面、截持降雨、减缓流速、分散流量、过滤淤泥、固结土壤和改良土壤，能减少或防治水土流失。植被一旦遭到破坏，水土流失就会产生和发展。④土壤：土壤疏松、瘠薄、抗蚀能力弱，在雨水冲刷下容易产生水土流失。

## （2）人为因素

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。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余方,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，加剧了区域的水土侵蚀强度。

(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、沉沙设施的不完善，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，未能及时采取提前清疏雨水管网，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，制约了当地的社会可持续发展。

### 3.4.5 水土流失防治指导性意见

#### (1) 重点流失时段和流失区域指导意见

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

#### (2) 防治措施指导意见

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

#### (3) 施工时序指导意见

雨季水土流失严重，因此入驻项目在主体工程施工安排时，强烈扰动地表的施工应尽量避免雨季。对在雨季不得不实施的工程必须做好防护措施，施工前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

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域水土保持管理机构为尉氏县自然资源局。

### 3.5.2 现有水土保持规划

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域位于开封市尉氏县，尉氏县现已编制有《尉氏县水土保持规划》（2020~2030）。

根据《尉氏县水土保持规划》（2020~2030），本区域位于北方土石山区—华北平原区—黄泛平原防沙农田防护区，水土流失类型以风力侵蚀为主。

### 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6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仅有道路。

区域内已建成道路有高铁路、健康大道、康体西路、悦来西路、荣泽大道等，共10.452km/5条，建设面积47.48hm<sup>2</sup>。除荣泽大道北侧有一小部分暂未通车外，其余道路均正常投入使用。

园区内已建道路中均实施了雨水管网、透水铺装、中央分隔带及侧分带景观绿化等水土保持措施，满足现状水土保持要求。其中，道路景观绿化生长状况良好，绿地覆盖率较高，具有明显的水土保持效果及良好的生态效益。已建成道路水土保持措施可作为典范供区域内其他规划道路参考借鉴。

	
<p>高铁路现状</p>	<p>高铁路侧分带绿化</p>
	
<p>高铁路雨水管网</p>	<p>高铁路透水铺装</p>

	
<p style="text-align: center;">悦来西路现状</p>	<p style="text-align: center;">悦来西路现状</p>
	
<p style="text-align: center;">荥泽大道与健康大道交叉口</p>	<p style="text-align: center;">康体西路</p>

### 3.5.3.2 在建项目水土流失现状调查

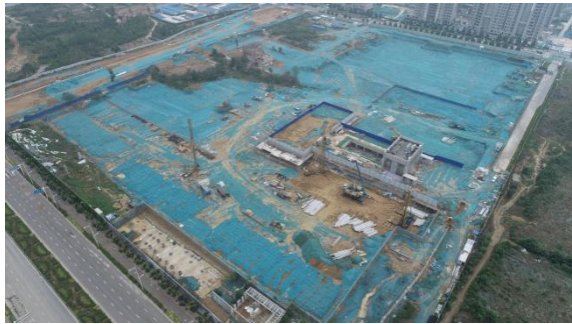
结合现场实际调查，园区内在建房地产项目主要有健康园区豫龙镇安置区（A）地块项目、郑州恒大国际健康未来城项目、永丰乐境 A、B 地块项目等 3 个，建设面积 38.67hm<sup>2</sup>；在建道路主要有织机路、飞龙路等，共 3431m/2 条，建设面积 14.45hm<sup>2</sup>。

根据现场实际调查，在建房地产工程已实施的水土保持措施有景观绿化、防尘布临时覆盖、临时绿化、临时排水、砖砌临时排水沟等，基本满足水土保持要求。部分在建项目防尘布临时覆盖不完善，导致地表裸露，易造成水土流失；在建道路工程已实施的水土保持措施有临时覆盖，但覆盖极少，裸露面积较大，水土流失现象较严重。



健康园区豫龙镇安置区（A）地块项目

郑州恒大国际健康未来城项目



永丰乐境 A、B 地块项目

临时绿化



临时覆盖



临时排水

	
<p style="text-align: center;"><b>织机路未建段现状</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>织机路</b></p>

### 3.5.3.3 场平待建区域水土流失现状调查

本区域场平待建区域主要为康体西路与荣泽大道交叉口西南角区域以及健康大道、荣泽大道、康体西路、荣泽西二路围合区域。

根据现场调查，康体西路与荣泽大道交叉口西南角区域均布设了临时覆盖措施，且覆盖较完善，能有效减少水土流失。场平区内未布设临时排水措施，考虑到场平后区域内较为平整，水土流失主要以雨水汇集后形成坡面径流对裸露地块进行冲刷，流失形式主要以面蚀和沟蚀为主；健康大道、荣泽大道、康体西路、荣泽西二路围合区域场平后暂未布设水土保持措施，基本处于空闲裸露状态，存在较大的水土流失隐患。

	
<p style="text-align: center;"><b>康体西路与荣泽大道交叉口西南角区域</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>健康大道、荣泽大道、康体西路、荣泽西二路围合区域</b></p>

### 3.5.4 水土保持经验

(1) 积极履行相关法律法规

区域内入驻项目应按照水土保持相关法律法规要求，做好水土保持工作，严格执行水土保持“三同时”制度。生产建设项目开工前应积极配合水行政主管部门，主动落实水土保持承诺制，填写水土保持行政许可承诺书，编制水土保持方案，并缴纳水土保持补偿费；施工准备期至设计水平年应进行水土保持监测，并按规定定期向水行政主管部门提交水土保持监测成果；施工期间按照相关规定进行水土保持监理；项目完工后及时开展水土保持设施验收报备工作。

### （2）实施水土保持措施

入驻生产建设项目应积极落实水土保持措施布设。

应明确施工土方调配以及水土保持的施工要求，在施工进度、施工工艺、和时序安排应充分考虑水土保持的要求，并落实好水土保持区域评估报告中设计的水土流失防治措施。

建设过程中，严格按照水土流失防治分区进行措施布设，在主体工程已采取的具有水土保持功能的防护措施基础上，并针对防治分区具体情况，因地制宜，专项治理，遵循总体规划、分期实施的方法，采取工程措施、植物措施、临时措施相结合，做到统一规划、统一设计、统一建设、统一管理，建立“点、线、面的综合防治措施体系”，进一步对各防治分区进行生态修复和绿化美化，真正实现开发与保护同步的目标。

### （3）接受水土保持监督管理

施工管理单位应实行招投标制，择优确定施工、监理、监测单位；在施工合同中明确水土流失防治责任；监理、监测合同中应明确权利和义务；加强对施工、监理、监测的检查、督促，接受水行政主管部门监督检查。

## 3.6 水土保持敏感区

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），《河南省水土保持规划（2016-2030年）》（2016年9月），尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域水土保持区划为全国水土保持区划中北方土石山区—华北平原区—黄泛平原防沙农田防护区，同时也属于黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区范围内；根据《尉氏县水土保持规划》（2020~2030年），本区域位于黄泛

平原风沙国家级水土流失重点预防区范围。区域不涉及生态保护红线。

根据相关资料可知，本工程不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等。

## 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),区域所在地属于北方土石山区—华北平原区—黄泛平原防沙农田防护区,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北方土石山区一级标准,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。

(1)尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域位于北方土石山区—华北平原区—黄泛平原防沙农田防护区范围内,选址无法避让。本区域场平及后续施工过程中通过执行北方土石山区一级标准,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。

因此,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。

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域已设置河流两岸、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《河南省产业集聚区五规合一试点工作指南》(豫集聚办[2015]8号),在尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域建设项目,实行水土保持区域评估。



表 4-2 《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)应避免让:水土流失重点预防区和重点治理区。	区域位于北方土石山区—华北平原区—黄泛平原防沙农田防护区。	区域评估提升水土流失防治标准
2	主体工程选址(线)应避免让:河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	本区域已设置相关植物保护带。	符合要求
3	主体工程选址(线)应避免让: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。区域项目与水保【2007】184号文对比情况见表 4-3。

表 4-3 本项目与水保【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(2011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,方可开展前期工作,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
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

尉氏县产业集聚区地处中原经济区的核心区，郑汴新区和郑州航空港区的融合区，郑汴许一体化发展黄金三角区。境内“两条高速交汇、三条高速环抱、四条省道交织、高铁南站毗邻、城际轻轨北绕”，区位非常优越，交通十分便利。尉氏县产业集聚区分东、西两区，东区主要布局纺织服装主导产业，西区主要布局现代家居、健康医疗设备主导产业。尉氏县产业集聚区坚持“西融北接、产城融合”发展思路，坚持新发展理念，依托优越的区位优势，积极抢抓郑州航空港区建设、郑汴港一体化发展和郑开同城示范区规划建设新机遇，紧密契合郑州大都市区“东强、南动”发展战略，围绕产业集聚区与航空港区的融合发展定位，招大引强，招强引优，引进投资额度大、科技含量高、税收贡献多的项目，培育壮大优势产业集群。优越的区位、优良的营商环境使尉氏县产业集聚区成为全省最具投资价值、最具影响力的产业集聚区之一。

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机非分隔带、中央分隔带采用下沉式植被浅草沟，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福园路、福星大道、建设路、国兴路等现有市政道路，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。

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域平面布局紧凑、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 4-4。

表 4-4 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 4-5。

表 4-5 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、沉沙等措施，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，并采取并采取临时拦挡、临时覆盖、临时排水、临时沉沙、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转移。

## 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。

尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域西侧规划建设京城路南延，且京城路南延线路途径深沟，需外借大量土方进行填坑及路基基础填方。经与尉氏县产业集聚区管理委员会沟通，尉氏县产业集聚区核心板块及周边区域一部分余方可外运至京城路南延进行综合利用；其余余方可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、临时沉沙、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#余方临时周转场位于棋源路、康体西路、荣泽西二路与健康大道合围区域，占地面积约 11.48hm<sup>2</sup>，设计表土堆高 3m，边坡比 1:1，可临时堆存土石方约 33.60 万 m<sup>3</sup>；2#余方临时周转场位于荣泽大道、健康大道、健康北一路与荣泽西一路合围区域，占地面积约 9.43hm<sup>2</sup>，设计表土堆高 3m，边坡比 1:1，可临时堆存土石方约 28.29 万 m<sup>3</sup>。

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、临时沉沙、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，除外运至本区域西侧规划建设京城路南延的土方外，其余开挖土石方均进行回填利用，不产生弃方，土石方动态平衡。

#### 4.4.2 公共绿地与广场

公共绿地和广场用地 136.44 公顷，占规划建设用地的 5.11%，主要为公共绿地、防护绿地用地和广场，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

市政道路与交通设施用地 425 公顷，占规划建设用地的 15.92%。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 办公居住区、工商业设施区及公共服务设施区

办公居住用地 328.22 公顷，占规划建设用地的 12.43%；公共服务设施区面积 91.73 公顷（包含公共管理与公共服务设施用地 40.09 公顷、公用设施用地面积 21.64 公顷、水域面积 30 公顷），占规划建设用地的 3.44%；工商业设施区面积 1688.61 公顷（包含工业用地 1421.25 公顷、商业设施用地居住用地 69.84 公顷、一类物流仓储用地 197.52

公顷), 占规划建设用地的 63.24%。

办公居住区、公共服务设施区及工商业设施区等区域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, 可运至表土临时堆场及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，管道开挖余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”，确定本区域水土流失防治责任范围为 2670hm<sup>2</sup>。

本区域防治责任主体为尉氏县自然资源局。

### 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，以及区域围绕集聚区东、西两地块为主体

进行建设，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定为配套服务设施区，包括区域规划的居住用地、社区服务用地、工业用地、商住综合用地、商业用地、商务用地、中小学用地、公用设施用地等。这些区域在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划分为办公居住区、公共服务设施区、工商业设施区等 3 个二级分区。

同时考虑园区在五通一平建设过程中还会对区域基础设施进行建设，因此将区域除以上配套服务设施区以外的其他所有区域划定为基础设施区，进一步根据类型不同，将基础设施区划分为公共绿地与广场、市政道路等 2 个二级分区。

结合区域五通一平及基础设施建设施工工艺和施工时序，考虑到表土临时堆存及余土余方的临时周转，本报告将新增表土临时堆场及余方临时周转场的一级分区。

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、表土临时堆场及余方临时周转场等 3 个一级分区，进一步将配套服务设施区划分为办公居住区、公共服务设施区、工商业设施区等 3 个二级分区，将基础设施区划分为公共绿地与广场、市政道路等 2 个二级分区。

区域水土流失防治分区详细情况见表 5-1。

**表 5-1 防治分区一览表**

行政区划	一级分区	二级分区	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	防治范围
开封市尉氏县	配套服务设施区	办公居住区	328.22	包括居住区及配套办公区域
		公共服务设施区	91.73	包括中小学用地及公用设施用地
		工商业设施区	1688.61	包括商业、服务业等
	基础设施区	公共绿地与广场	136.44	居住区周边公共景观及公共绿地等
		市政道路	425	包括城市主干道、次干道及支路等
	表土临时堆场及余方临时周转场		25.81*	表土、挖填土临时堆放及周转场地
	合计			

备注：表土临时堆场及余方临时周转场位于基础设施防治区和配套服务设施防治区内，不重复计列面积。

## 5.3 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。

### 5.3.1 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

###### ①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，可增加临时沉沙、临时绿化等措施；根据该区排水情况布设临时排水沟，末尾顺接沉沙池；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) 市政道路

### ① 已建成项目

经调查，该区已实施了道路两侧雨水管网、人行道透水砖铺装、侧分带或中央分隔带绿化；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 在建项目

根据现场实际调查，在建道路已实施的水保措施为临时覆盖，且临时覆盖不完善，裸露面较大，后续施工时，需完善临时覆盖措施，全部覆盖到位；施工时，沿道路侧布设临时排水沟，排水沟末端顺接沉沙池；根据施工时序布设雨水管网、对人行道进行透水铺装；施工结束后对侧分带、中央分隔带等需绿化区域进行覆土、土地整治后采取乔灌草相结合的方式景观绿化。

### 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；沿路基两侧根据该区排水情况布设临时排水沟，末尾顺接沉沙池，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) 办公居住区

#### 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景观绿化、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，末尾顺接沉沙池，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) 公共服务设施区

#### ①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，末尾顺接沉沙池，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) 工商业设施区

#### ①在建项目

经我单位现场实际调查，该区在建项目已布设了雨水管网、景观绿化措施，排水设施运行通畅、未出现淤积及冲刷现象，布置合理；景观绿化标准高，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；该区部分区域裸露，需新增临时覆盖措施。

#### 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，末尾顺接沉沙池，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。

### **5.1.3.3 表土临时堆场及余方临时周转场**

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，末尾顺接沉沙池，施工结束后，及时交由主体进行后续建设。

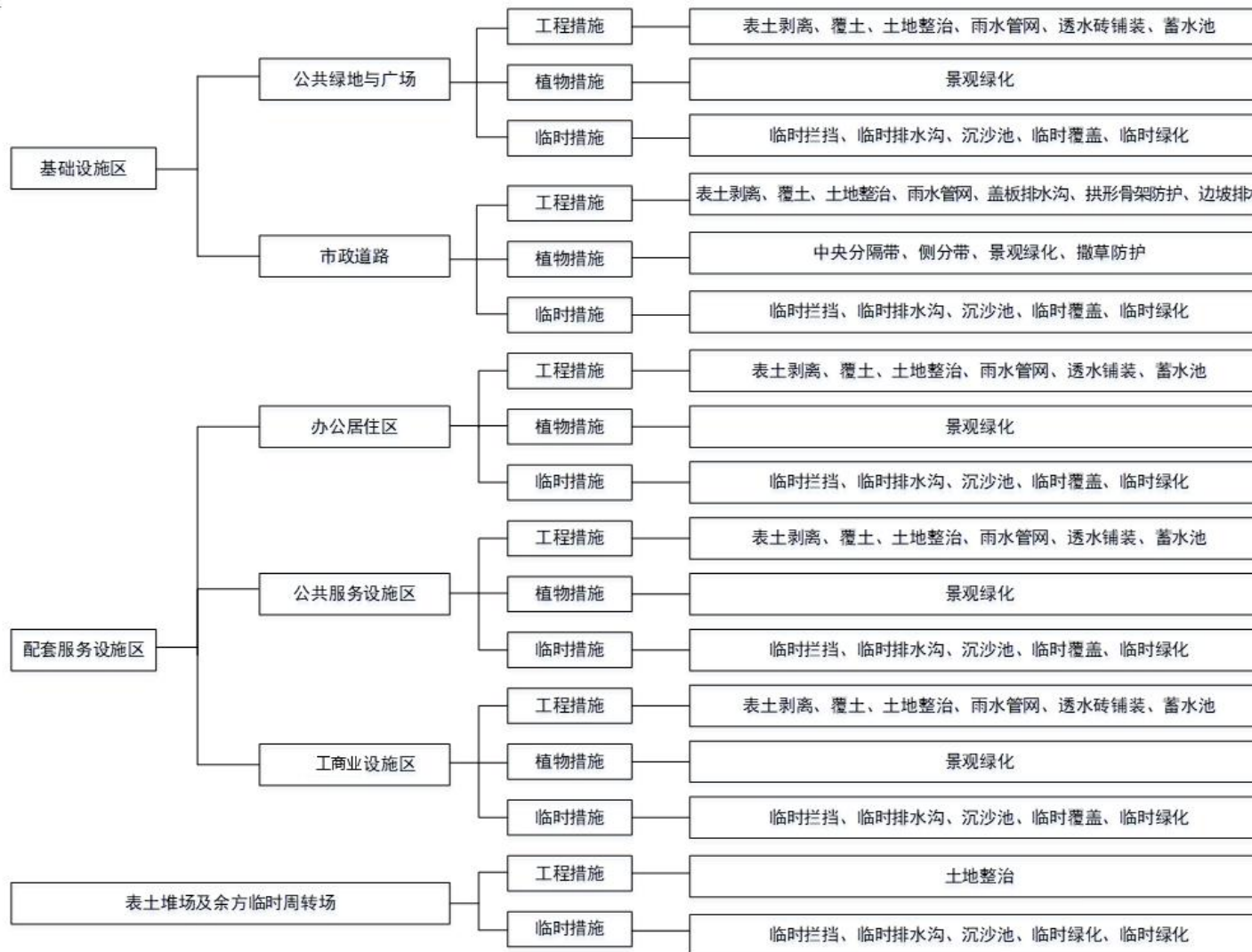


图 5-1 区域建设水土流失防治措施体系图

## 5.3.2 分区措施布设

### 5.3.2.1 基础设施区

#### (一) 公共绿地与广场

##### (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。

###### 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：景观绿化区域。

###### ③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：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。

###### ④蓄水池

措施名称：蓄水池；

布设目的：蓄水池进水口利用区内集水井取代沉沙作用，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，经利用后将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；

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，进排水管末端。

#### ⑤透水铺装

措施名称：透水砖铺装；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨下渗，加大就地消纳和利用比重，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、部分硬质地面广场、人行道路。

#### (2) 植物措施

措施名称：景观绿化美化；

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

##### 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，有效防护临时堆土；

布设时段：临时堆土施工期间；

布设位置：临时堆土周边。

##### ②临时排水沟、沉沙池

措施名称：临时排水沟、沉沙池

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、彩条布临时覆盖；

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。

## （二）市政道路

### （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：区域内现状为耕地、林地、草地等可剥离区域。

#### 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。

#### ③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：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。

#### ④盖板排水沟

措施名称：盖板排水沟；

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。

#### ⑤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。

#### ⑥护坡

措施名称：护坡；

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；

布设时段：坡面裸露时；

布设位置：路堤处。

#### ⑦透水砖铺装

措施名称：透水砖铺装；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨下渗，加大就地消纳和利用比重，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临时泄水槽

措施名称：临时泄水槽；

布设目的：防止路面径流对路基边坡大面积的冲刷；

布设时段：路基边坡施工时；

布设位置：填方路基两侧。

#### ②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。

#### ③临时排水沟、沉沙池

措施名称：临时排水沟、沉沙池

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。

#### ④临时覆盖

措施名称：防尘布临时覆盖、彩条布临时覆盖；

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。

### 5.3.2.2 配套服务设施区

#### （一）办公居住区

##### （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。

#### 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。

### ③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：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。

### ④蓄水池

措施名称：蓄水池；

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，进排水管末端。

### ⑤透水砖铺装

措施名称：透水砖铺装；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨下渗，加大就地消纳和利用比重，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：地上机动车停车场、部分硬质地面广场、人行道路。

## (2) 植物措施

措施名称：景观绿化美化；

布设目的：优化环境、空气，为居民提供良好的文化、休闲娱乐活动场所；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，对周边环境造成严重影响；

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、沉沙池

措施名称：临时排水沟、沉沙池

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、彩条布临时覆盖；

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：基坑顶部四周。

## （二）公共服务设施区

### （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。

### 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。

### ③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：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。

### ④蓄水池

措施名称：蓄水池；

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，进排水管末端。

### ⑤透水砖铺装

措施名称：透水砖铺装；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨下渗，加大就地消纳和利用比重，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：地上机动车停车场、部分硬质地面广场、人行道路。

## (2) 植物措施

措施名称：景观绿化美化；

布设目的：优化环境、空气，为居民提供良好的文化、休闲娱乐活动场所；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、沉沙池

措施名称：临时排水沟、沉沙池

布设目的：有效排出施工现场积水，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、彩条布临时覆盖；

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：基坑顶部四周。

### （三）工商业设施区

#### （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。

### 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。

### ③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：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。

### ④蓄水池

措施名称：蓄水池；

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，进排水管末端。

### ⑤透水砖铺装

措施名称：透水砖铺装；

布设目的：结合海绵城市的设计理念，促进降雨下渗，加大就地消纳和利用比重，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：地上机动车停车场、部分硬质地面广场、人行道路。

## (2) 植物措施

措施名称：景观绿化美化；

布设目的：优化环境、空气，为居民提供良好的文化、休闲娱乐活动场所；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、沉沙池

措施名称：临时排水沟、沉沙池

布设目的：有效排出施工现场积水，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、彩条布临时覆盖；

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：基坑顶部四周。

### 5.3.3 防治措施施工要求

#### 5.3.3.1 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、排水沉沙、临时绿化等，待施工结束后均进行拆除。

## 5.4.2 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，区域管理机构应从组织管理、后续设计、水土保持监测、水土保持补偿费缴纳、跟踪评价、水土保持设施验收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

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

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

### 6.2 区域水土保持方案

#### 6.2.1 区域水土保持方案编制与管理要求

##### 6.2.1.1 区域水土保持方案编制要求

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水

保【2019】160号)的相关规定,本区域内征占地面积在5公顷以上或者挖填土石方总量在5万立方米以上的生产建设项目(以下简称项目)应当编制水土保持方案报告书,征占地面积在0.5公顷以上5公顷以下或者挖填土石方总量在1千立方米以上5万立方米以下的项目编制水土保持方案报告表。水土保持方案报告书和报告表应当在项目开工前报水行政主管部门(或者地方人民政府确定的其他水土保持方案审批部门,以下简称其他审批部门)审批,并对水土保持方案实行承诺制管理。征占地面积不足0.5公顷且挖填土石方总量不足1千立方米的项目,不再办理水土保持方案审批手续,生产建设单位和个人依法做好水土流失防治工作。

### 6.2.1.2 区域水土保持方案管理要求

本区域对入驻生产建设项目实施水土保持承诺制管理。

#### (1) 承诺内容

入驻本区域的生产建设单位办理水土保持方案审批手续时,应当对以下内容作出书面承诺(承诺书内容参考式见《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)。

- 1) 已经知晓并将认真履行水土保持各项法定义务。
- 2) 所填写的信息真实、完整、准确;所提交的水土保持方案符合相关法律法规、技术标准的要求。
- 3) 严格执行水土保持“三同时”制度,按照所提交的水土保持方案,落实各项水土保持措施,有效防治项目建设中的水土流失;项目投产使用前完成水土保持设施自主验收并报备。
- 4) 依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费。
- 5) 积极配合水土保持监督检查。
- 6) 愿意承担作出不实承诺或者未履行承诺的法律责任和失信责任。

#### (2) 承诺制管理办理程序

1) 自主公开。水土保持方案在报批前,生产建设单位应当通过其网站、生产建设项目所在地公共媒体网站或者相关政府网站向社会公开拟报批的水土保持方案全文,且持续公开期限不得少于10个工作日。对于公众提出的问题和意见,生产建设单位应

当逐一处理与回应，并在水土保持行政许可承诺书中予以说明。

2) 提交申请。生产建设单位应当在项目开工建设前，向具有相应审批权限的水行政主管部门（或者地方人民政府确定的其他水土保持方案审批部门,以下简称其他审批部门）提交申请材料。申请材料包括水土保持行政许可承诺书和水土保持方案。

3) 审批程序。水行政主管部门（或者其他审批部门）对收到的申请材料，仅进行形式审查。对申请材料齐全、格式符合规定要求的，应当在受理后即来即办、现场办结，出具准予许可决定，明确水土保持补偿费征收金额。对申请材料不全、不符合规定格式要求的，应当当场一次性告知需补正的材料及要求。对不属于承诺制管理范围的，应当告知申请人按相关规定程序申请办理。

入驻本区域的生产建设单位取得水土保持方案准予许可决定后，生产建设项目方可开工建设。建设期间，生产建设单位应当在项目现场建设管理的场所公开水土保持行政许可承诺书，并严格落实各项水土流失防治措施。

## 6.2.2 区域水土保持方案适用范围

水土保持区域评估方案成果由各开发区管理机构统一管理，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共享使用。区域内生产建设项目在办理水土保持审批手续时，须向具有审批权限的水行政主管部门履行水土保持承诺制，并承诺依法依规落实水土保持措施、缴纳水土保持补偿费。

水行政主管部门应当将水土保持方案的真实性和质量作为日常监管内容，对水土保持方案报告书存在较严重质量问题或者报告表存在“以大报小”问题的，应当撤销作出的准予许可决定，并责成生产建设单位按非承诺制方式限期重新办理水土保持方案审批手续；涉及其他审批部门作出准予许可决定的，水行政主管部门应当提出撤销准予许可决定的建议意见，由作出许可决定的审批部门予以撤销。

## 6.3 水土保持后续设计

工程建设将按照《中华人民共和国水土保持法》第二十七条“依法应当编制水土保持方案的生产建设项目中的水土保持设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的规定，建设单位应委托相关设计单位依据水土保持技术标准及水土保持

方案，按设计程序在工程的后续设计中进行水土保持施工图设计，落实水土流失防治措施和投资。为便于工程管理和监理等工作，水土保持施工图设计应设置专章或单独成册。

建设单位将严格按照水土保持方案的防治措施、进度安排、技术标准等要求，保质保量地完成水土保持各项措施；定期对施工单位水土保持工程的实施进度、质量等情况进行实地监督、检查。在监督方法上可采用施工单位定期汇报与实地监测相结合，必要时采取行政、经济、司法等多种手段促使水土保持方案的全面落实。

## 6.4 水土保持监测

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保[2020]161号），区域内征占地面积在5公顷以上或者挖填土石方总量在5万立方米以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托具备相应技术条件的机构开展水土保持监测工作。

本区域内入驻项目的水土保持监测工作可由建设单位自行或委托具有技术水平能力单位开展。

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、年度向当地水行政主管部门报告。

### （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 缴纳方式

尉氏县自然资源局应根据区域开发建设时序和区内项目建设情况，按照《中华人民共和国水土保持法》、《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，由区域内各个项目建设单位负责缴纳各自项目的水土保持补偿费。

尉氏县自然资源局应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。

### 6.5.2 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。

### 6.5.3 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,并向审批开发区水土保持区域评估报告的部门报备,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,尉氏县自然资源局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,报备时只需向审批开发区水土保持区域评估报告的部门报备,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区域管理机构备案。考虑区域建设特点,可分期、分片开展验收工作。

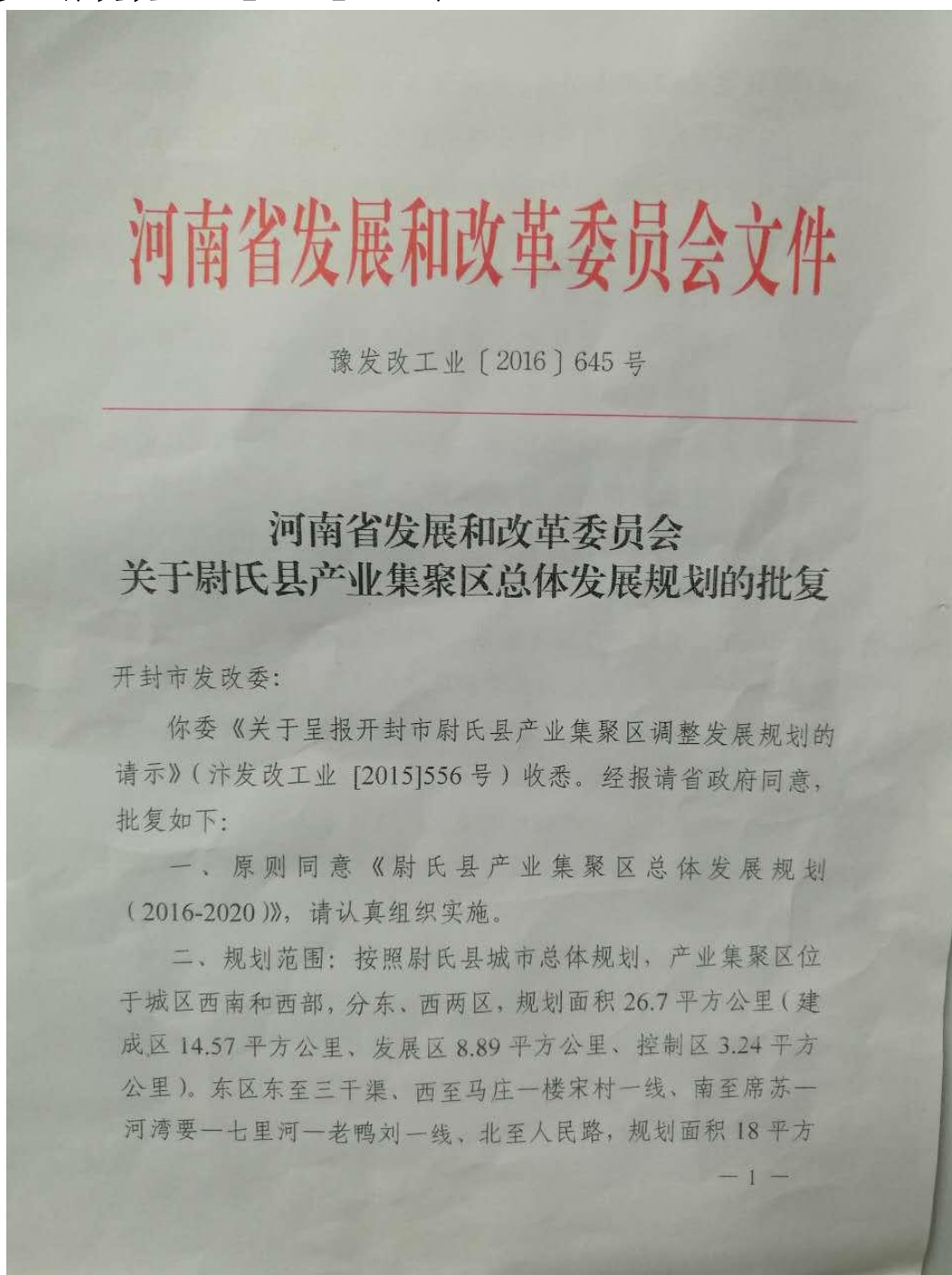
区域内由区域管理机构自身开发建设的项目应由园区管理机构按照水土保持设施自主验收相关规定开展水土保持设施验收,并提交水土保持设施验收鉴定书,报备审批开发区水土保持区域评估报告的部门。

## 7 附件附图

### 7.1 附件

附件一：委托书

附件二：《河南省发展和改革委员会关于尉氏县产业集聚区总体发展规划的批复》（豫发改工业【2016】645号）



公里(建成区 10.7 平方公里、发展区 5.16 平方公里、控制区 2.14 平方公里);西区东至岗陆村—赵存村以西一线、西至机西高速、南至东凡村以北一线、北至吕家村—祥符张村以南一线,规划面积 8.7 平方公里(建成区 3.87 平方公里、发展区 3.73 平方公里、控制区 1.1 平方公里)。

三、主导产业:东区重点发展纺织服装产业,西区重点发展现代家居和健康医疗设备产业。

四、发展目标:到 2020 年,主营业务收入超过 1000 亿元,纺织服装产业集群规模达到 400 亿元、现代家居产业集群规模超过 300 亿元、健康医疗设备产业集群规模超过 100 亿元。

五、功能布局:按照五规合一、四集一转、产城互动的要求,以 S102 省道为产业发展轴,西区规划建设现代家居制造、健康医疗设备产业、仓储物流和配套生活服务等功能园区,东区规划建设纺织服装、农副产品加工、仓储物流和配套生活服务等功能园区,形成“一轴两区六园”的空间结构。

六、生态保护:严格按照建设区域的环保要求,切实抓好环境保护、生态建设、资源节约和综合利用、循环经济等规划的实施。

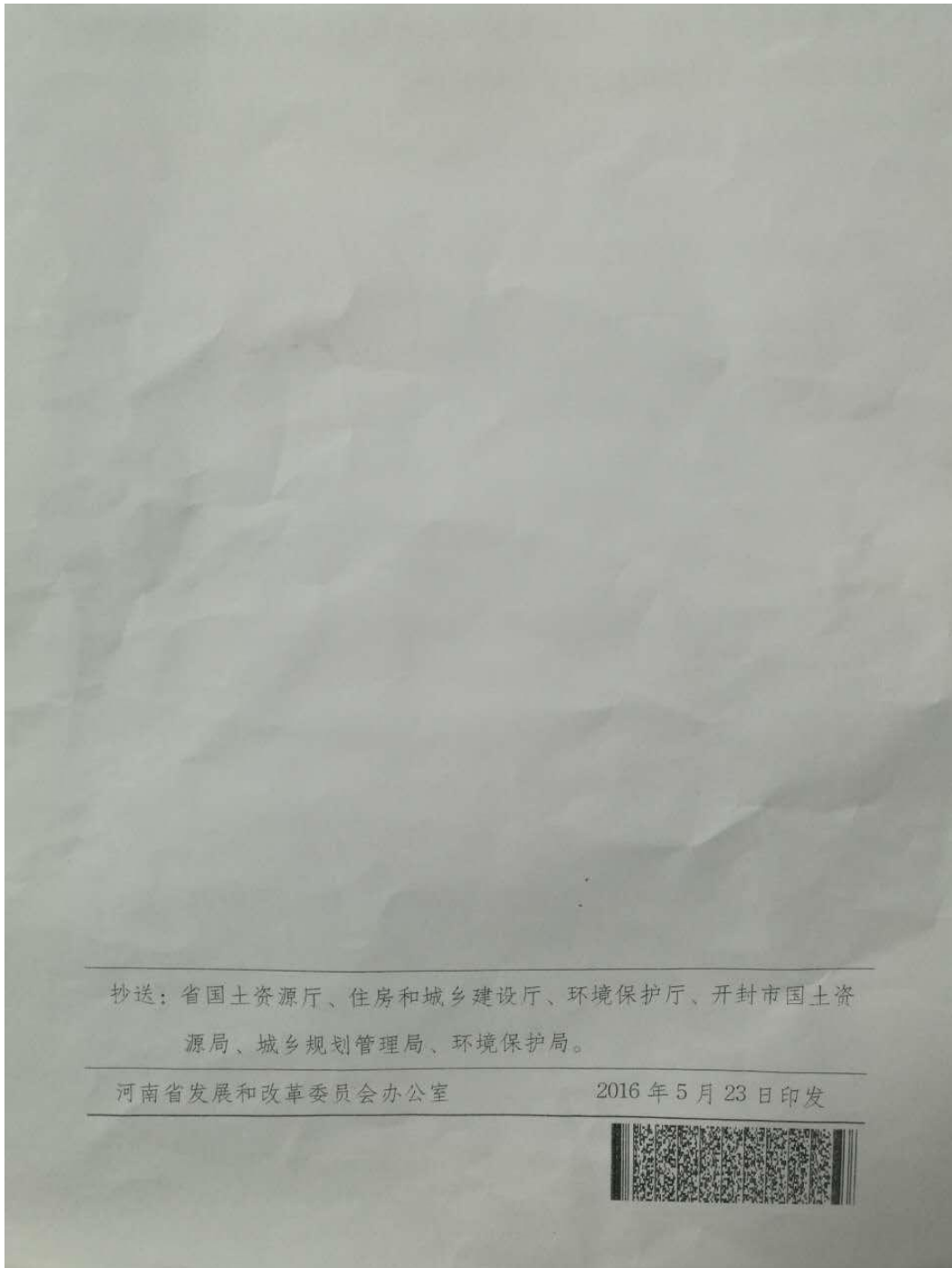
七、用地管理。坚持依法供地,严格实施土地利用总体规划和城市总体规划,按规定程序履行具体用地报批手续。以产业用地为主,充分依托现有城市设施满足产业集聚区生产性生活需要,严禁房地产、大广场等项目建设。

请根据此抓紧调整完善产业集聚区空间规划、控制性详细

规划和规划环评等工作。

我委《关于尉氏县产业集聚区发展规划（2009-2020）的批复》  
（豫发改工业[2010]2017号）同时废止。

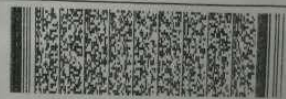




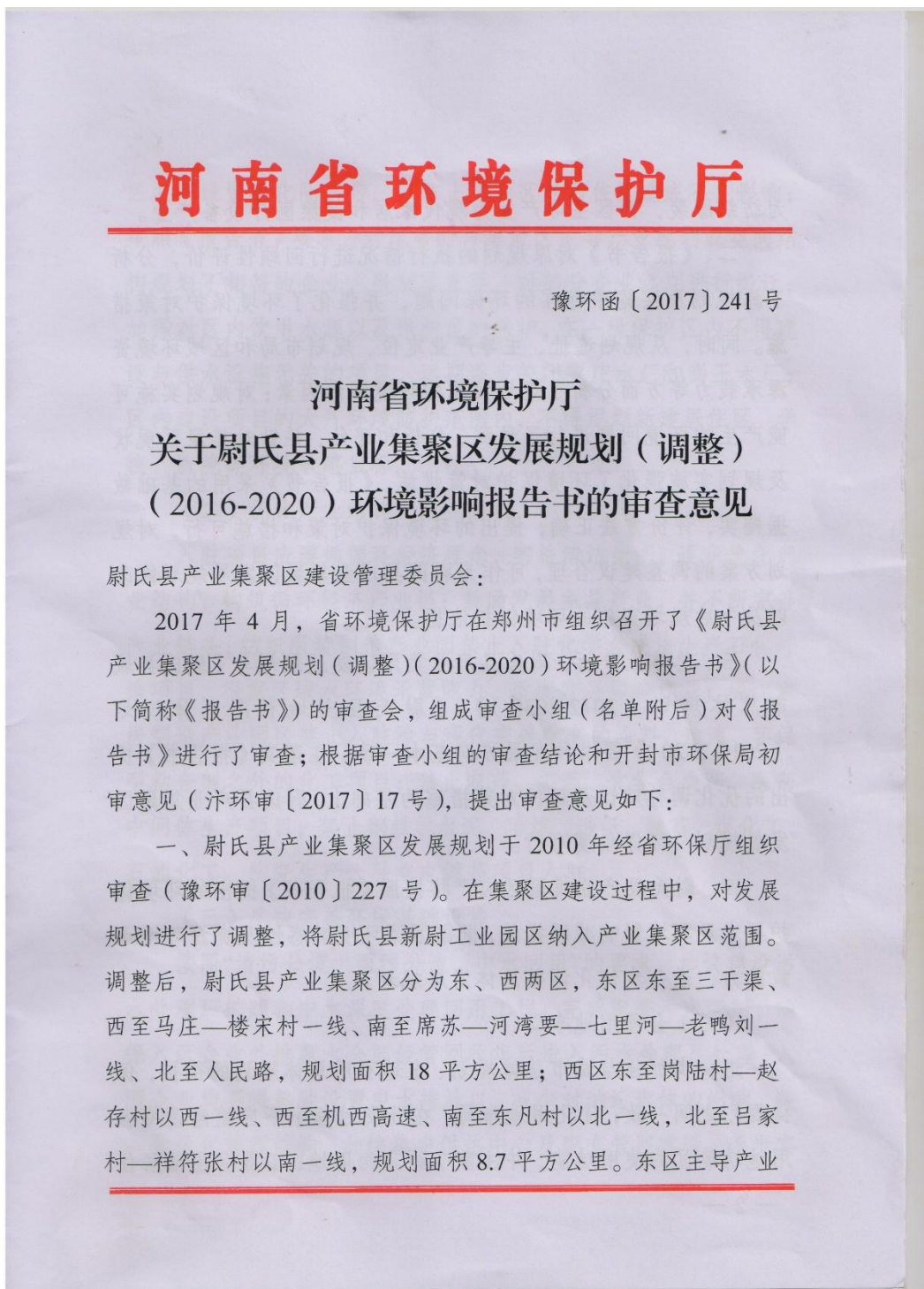
抄送：省国土资源厅、住房和城乡建设厅、环境保护厅、开封市国土资源局、城乡规划管理局、环境保护局。

河南省发展和改革委员会办公室

2016年5月23日印发



附件三：《河南省环境保护厅关于尉氏县产业集聚区发展规划（调整）（2016-2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环函【2017】241号）



为纺织服装，西区主导产业为现代家居和健康医疗设备产业。

二、《报告书》对原规划的执行情况进行回顾性评价，分析了原规划及实施中存在的环保问题，并强化了环境保护对策措施。同时，从规划选址、主导产业定位、规划布局 and 区域环境资源承载力等方面分析了规划实施的环境制约因素；对规划实施可能产生的环境问题进行了预测、分析和评估，并针对集聚区现状及规划实施强化了环境保护对策措施。《报告书》采用的基础数据翔实，评价方法正确，提出的环境保护对策和措施可行，对规划方案的调整建议合理，可作为尉氏县产业集聚区发展规划修改以及今后规划实施的环境保护依据。

三、总体上分析，尉氏县产业集聚区发展规划与《尉氏县城市总体规划（2012-2030）》、《尉氏县土地利用总体规划（2010-2020）》要求和发展方向基本一致。在落实《报告书》提出的优化调整建议及环保对策措施的基础上，尉氏县产业集聚区发展规划从环保角度可行。

四、尉氏县产业集聚区应严格按照《报告书》提出的环境保护要求及环境影响减缓措施，根据区域环境敏感性及资源环境承载能力，进一步优化调整总体发展规划。

#### （一）合理用地布局

进一步加强与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地；工业区生活居住

区之间设置绿化隔离带，以防止工业区对居住区造成不良影响；按照《报告书》要求，对现有的与集聚区主导产业规划或空间结构规划不相符的企业，限制其发展，对部分企业远期进行搬迁；加强对区内饮用水源以及保护区的保护，在一级保护区内不得建设与供水设施无关的项目，远期逐步关闭要庄水厂和尚王水厂；区内建设项目的大气环境保护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。

### （二）优化产业结构

入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；鼓励发展主导产业，并不断完善产业链条；纺织服装制造产业园禁止入驻化学合成法生产石化纤维项目，根据区域水环境承载能力，适度发展印染产业；现代家居制造产业园区禁止入驻除与现代家居配套的涂料、油漆、环保型粘合剂之外的化工项目；禁止农药、兽药、化学合成药、医药中间体生产项目；禁止钢铁、水泥、冶炼、造纸、制革、煤化工、石油化工、陶瓷生产、独立电镀等项目入驻。

### （三）尽快完善环保基础设施

按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设污水处理厂扩建和中水深度处理回用工程，完善配套污水管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，入园企业均不得单独设置废水排放口，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，加快集中供热中心及配套管网建设，逐步实

现集中供热。

按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。

#### (四) 严格控制污染物排放

严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。抓紧实施中水回用工程，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准，尽快对污水处理厂进行提标改造，减少对纳入水体的影响。尽快实现集聚区集中供水，逐步关停企业自备水井。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。

#### (五) 建立事故风险防范和应急处置体系

加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害；制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演

练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。

#### (六) 妥善安置搬迁居民

根据规划实施的进度，制定详细的搬迁计划，对居民及时拆迁，妥善安置。当地人民政府应加强组织协调，按照《报告书》提出的建议制定详细的搬迁计划和方案，认真组织落实。加强拆迁居民的培训，积极拓宽就业渠道，注意加强搬迁居民的就业、医疗、社会救助等保障体系建设，保证其生活基本稳定，构建和谐社会。

五、加强集聚区环境监督管理，完善环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测计划，编制并实施环境保护工作规划和实施方案，指导入园项目建设。组织开展园区地下水、排污接纳地表水体、边界大气、园区及周边土壤环境质量监测和环境噪声监测，建立环境管理（含监测）资料档案。加强环保宣传、教育及培训，建立信息公开平台，实施环境保护动态化管理。

六、尉氏县产业集聚区发展规划实施及开发建设中，应严格遵守国家产业政策，严格执行环评和“三同时”制度，自觉接受各级环保部门的检查与监督管理。

七、建议尉氏县产业集聚区发展规划尽快按照本审查意见进行修改和调整，报有关部门审批。在规划实施中，严格按照环评要求进行开发与建设；适时进行阶段性环境影响回顾评价，对以后的规划开发工作进行相应的调整和改进；对建设内容发生重大变化的，应重新进行环境影响评价，并报有关部门批准。豫环

审〔2010〕227号不再执行。

附件：尉氏县产业集聚区发展规划（调整）（2016-2020）环境  
影响报告书审查小组名单



附件

尉氏县产业集聚区发展规划（调整）  
（2016-2020）环境影响报告书审查小组名单

姓名	职务/职称	工作单位
刘勇	副处长	河南省环保厅
张帆	主任科员	河南省发改委
李国敏	科长	开封市环保局
武松龄	科长	开封市城乡规划局
蒋九华	高级咨询师	河南佳昱环境科技有限公司
陈炎	教授级高工	河南省环境监测中心
章显	高工	郑州大学环境技术咨询工程公司
张凯	高工	黄河水资源保护科学研究院



## 7.2 附图

SBFT-1: 地理位置图;

SBFT-2: 项目区域与水土流失重点防治区关系图;

SBFT-3: 区域水系图;

SBFT-4: 区域土壤侵蚀强度分布图;

SBFT-5: 区域现状地形地貌图;

SBFT-6: 区域表土资源分布图;

SBFT-7: 区域用地规划图 (引自总体规划);

SBFT-8: 区域规划道路 (引自总体规划);

SBFT-9~21: 水土保持措施典型设计样图。