

武陟县产业集聚区

水土保持区域评估报告

建设单位：武陟县产业集聚区管理委员会

编制单位：河南省水文地质工程地质勘察院有限公司

二〇二二年七月

中华人民共和国
事业单位法人证书
(副本)

统一社会信用代码 124108237932418234



有效期自2022年03月01日至2026年03月01日
请于每年3月31日前向登记机关报送上一年度的年度报告

名称 长武县产业集聚区管理委员会 (武
产业集聚区管理委员会)
宗旨 管理产业集聚区,促进经济发展。
业务范围 招商引资 协调服务入驻企业

住所 河南省武陟县创业路369号

法定代表人 徐伟杰

经费来源 上级补助收入

开办资金 ¥21.3万元

举办单位 武陟县产业集聚区管理委员会

登记机关



编制单位营业执照



营业执照

扫描二维码
国家企业信用信息公示
系统'了解更多登记,
备案,许可监管信息。



统一社会信用代码

91410100172947209X

名称	河南省水文地质工程地质勘察院有限公司	注册资本	壹仟贰佰壹拾捌万圆整
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	成立日期	1994年05月31日
法定代表人	杨宏成	营业期限	长期
经营范围	郑州市金水区郑花路86号		

水文地质勘察;工程地质勘察;岩土工程勘察、治理;工程测量;城市规划测量;钻井;地质灾害防治工程;设计、勘察、施工;土地开发整理;承包境外地质灾害防治工程和境内国际招标工程;承包境外水文地质、岩土工程的勘察、劳务派遣;地质勘察设备、工程机械销售;地质调查技术服务;货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政管理的货物和技术进出口除外);气体、液体分离及纯净设备、矿石洗选设备制造;通用设备、专用设备修理;水泵销售;泵类配套产品的批发零售;变频控制柜、给水设备、节水设备设计、销售;自动化供水设备设计、销售;水处理设备设计、销售;供水管道的设计、安装;仪器仪表销售;空调机组设计与安装、(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



20年 0月 0日

武陟县产业集聚区
水土保持区域评估报告

责任页

(河南省水文地质工程地质勘察院有限公司)

批准：杨宏成（总经理）

核定：张国建（总工程师）

审查：李珂凌（教授级高级工程师）

项目负责人：张建瑞（高级工程师）

编写： 张建瑞（高级工程师）（参与编写第一、第二章）

魏志业（工程师）（参与编写第三章）

李广济（高级工程师）（参与编写第四章）

高 翥（工程师）（参与编写第五章）

张卫民（工程师）（参与编写第六章）

王学鹏（参与编制附图）

杨金伟（参与编写附件、附表）

目 录

1概述	1
1.1武陟县产业集聚区简况	1
1.2编制依据	10
1.3水土流失防治责任范围及防治标准	12
1.4土方动态平衡及表土保护利用	16
1.5水土保持评价结论	17
1.6水土保持补偿费及缴纳主体	18
2 武陟县产业集聚区规划	23
2.1规划基本情况	23
2.2武陟县产业集聚区功能分区与布局	26
2.3占地情况	31
2.4专项规划情况	31
2.5拆迁安置和专项设施改（迁）建	34
2.6开发总体安排	34
3 水土流失调查.....	39
3.1自然概况	39
3.2水文水资源	40
3.3表土资源	40
3.4水土流失	41
3.5水土保持情况	45
3.6水土保持敏感区	47
4 水土保持分析评价.....	49
4.1选址分析评价.....	49
4.2集聚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	50
4.4土方平衡分析与评价.....	52

4.5土方中转及消纳.....	57
5 水土流失防治	58
5.1水土流失防治责任范围及责任主体	58
5.2水土流失防治分区.....	58
5.3水土流失防治措施.....	59
5.4分区防治方案布设.....	64
6 水土保持管理	74
6.1组织管理.....	74
6.2区域水土保持方案.....	76
6.3 水土保持后续设计.....	79
6.4 水土保持监测.....	81
6.5 水土保持补偿费.....	83
6.6 水土保持设施验收.....	85
附件:	
1.武陟县产业集聚区水土保持区域评估报告编制委托书;	
2.河南省发展和改革委员会关于武陟县产业集聚区发展规划（2009-2020）	
的批复（豫发改工业【2010】526号）;	
3.河南省发展和改革委员会关于武陟县产业集聚区发展规划调整方案的	
批复（豫发改工业【2016】137号）;	
4.报告技术审查意见、专家签名表及修改说明。	
附图:	
1.武陟县产业集聚区地理位置示意图	
2.武陟县水系图	
3.武陟县产业集聚区土地利用现状图	
4.武陟县产业集聚区规划图	
5.水土流失重点防治分区图	
6.土壤侵蚀强度分布图	

1 概述

1.1 武陟县产业集聚区简况

1.1.1 武陟县产业集聚区设立背景、意义

为统筹区域和城乡发展，促进土地集约节约化利用，实现中原崛起，河南省省委、政府提出“一个载体、三大体系”的战略举措，即以产业集聚区建设为载体，构建和培育现代产业体系、现代城镇体系和自主创新体系。这既是省委省政府从发展生产力角度提出的重大战略举措，又是实现河南省经济社会新跨越、新崛起的战略支撑点。

武陟县产业集聚区为河南省确定的首批180个产业集聚区之一，2010年编制了《武陟县产业集聚区发展规划（2009-2020）》。为了更好的适应产业集聚区的未来发展，积极响应上级号召，2016年编制了《武陟县产业集聚区发展规划（2015-2020）》，以更好地发挥武陟县产业集聚区产业发展和人口集聚的双载体功能，促进武陟经济又好又快发展。

科学确定产业集聚区的定位、发展目标、产业集聚区功能和产业布局等战略问题进行研究，为加快推进产业集聚区科学发展，完善产业集聚区功能，改善人居环境，统筹安排基础设施和公共服务设施，配置各类公共空间，合理组织产业集聚区范围内村庄迁并或改造，加强区域协调和城镇空间衔接，引导产业集聚区健康有序发展。经过多年的建设，武陟县产业集聚区集群发展态势逐步显现，已成为转型升级的突破口、招商引资的主平台、农民转移就业的主渠道、改革创新的示范区和县域经济发展的重要增长极。

1.1.2 武陟县产业集聚区相关规划开展情况

武陟县产业集聚区发展历程见表1.1-1。

表1.1-1 武陟县产业集聚区发展历程回顾一览表

时间	集聚区发展历程
2008年12月	被定为河南省首批 180 家产业集聚区之一
2010年2月	河南省环境保护厅以豫环审【2010】43号文出具《武陟县产业集聚区总体发展规划环境影响报告书》审查意见
2010年4月	河南省发改委以豫发改工业【2010】526号文出具关于武陟县产业集聚区发展规划（2009-2020）的批复
2013年10月	《武陟县产业集聚区总体发展规划（2015-2020）环境影响报告书》环评审查

	会原则通过
2016年2月	河南省发改委以豫发改工业【2016】137号文出具关于武陟县产业集聚区发展规划调整方案（2015-2020）的批复

2010年4月，武陟县产业集聚区经河南省发展和改革委员会批准成立。确定“武陟县产业集聚区”选址位于武陟县县城东部，东至东五环路、南至S309线（孟新公路）、西至迎宾大道——滨河路一线、北至兴华路，规划面积16.42km²。产业集聚区开发要坚持节约集约用地原则，在整合优化建成区的基础上，近期重点建设发展区。规划发展区面积4.50km²。主导产业为重点发展造纸业和装备制造业。

2016年2月，武陟县产业集聚区进行了第二次扩区调规，经豫发改工业[2016]137号文批复，按照焦作市武陟县城市总体规划以及詹店镇总体规划，武陟县产业集聚区位于县城东南部，分为东西两个区，规划面积23.15km²。西区为城区片区，东至郑焦城际铁路——武西（郑云）高速，西至迎宾大道、木栾大道、西外环路，南至南环路（规划），北至朝阳二路，规划面积18.75km²；东区为詹店片区，东至武陟县与原阳县交界处，西至泰安路，南至詹泗路，北至郑焦晋高速，规划面积4.4 km²。主导产业重点发展装备制造和生物医药产业。

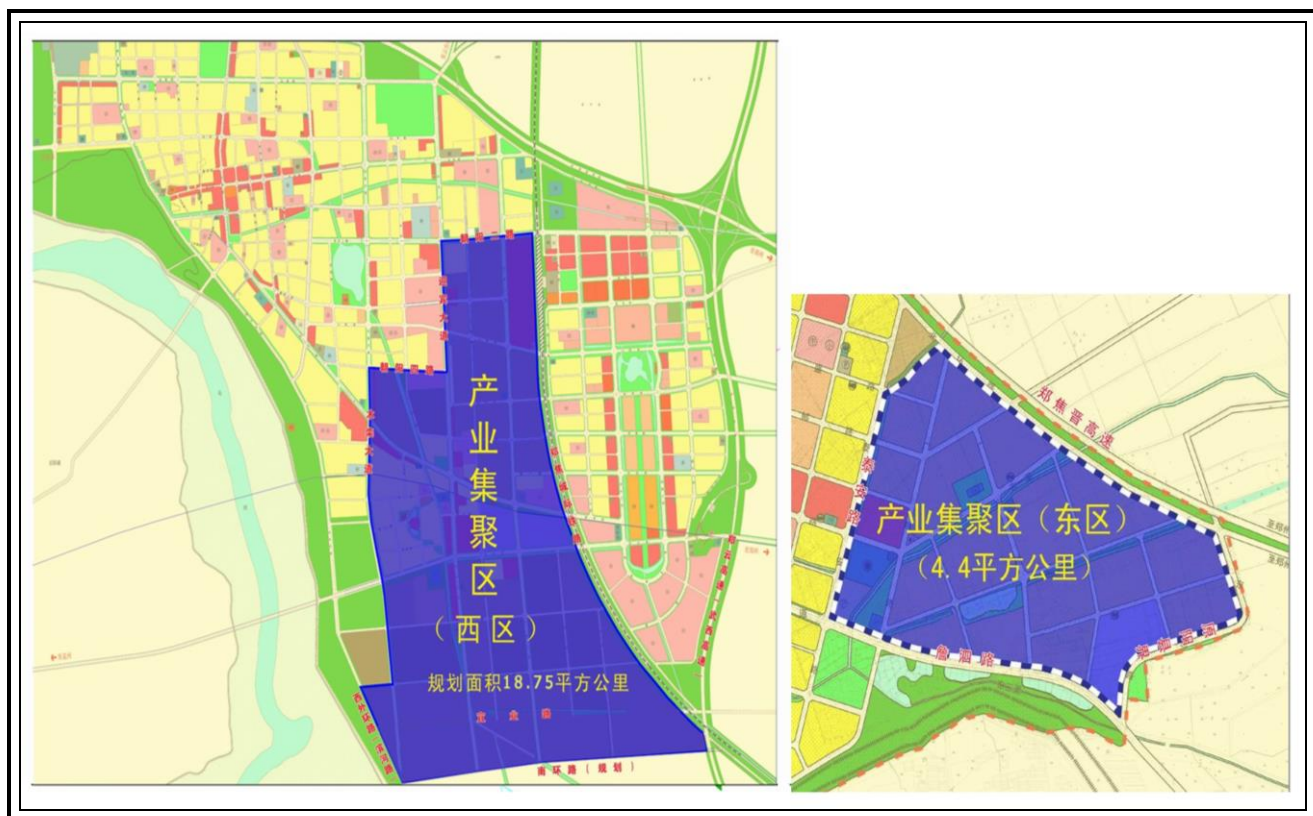


图1.1-1 武陟县产业集聚区示意图

1.1.3 武陟县产业集聚区地理位置

(1) 地理位置

武陟县产业集聚区位于县城东南部，分东西两区，总规划面积23.15km²。西区规划面积为18.75 km²。四至边界为：东至郑焦城际铁路—武西(郑云)高速，西至迎宾大道—木栾大道—西外环路，南至南环路（规划），北至朝阳二路；

东区规划面积为4.4 km²，四至边界为：东至武陟县与原阳县交界处、西至泰安路、南至詹泗路、北至郑焦晋高速。

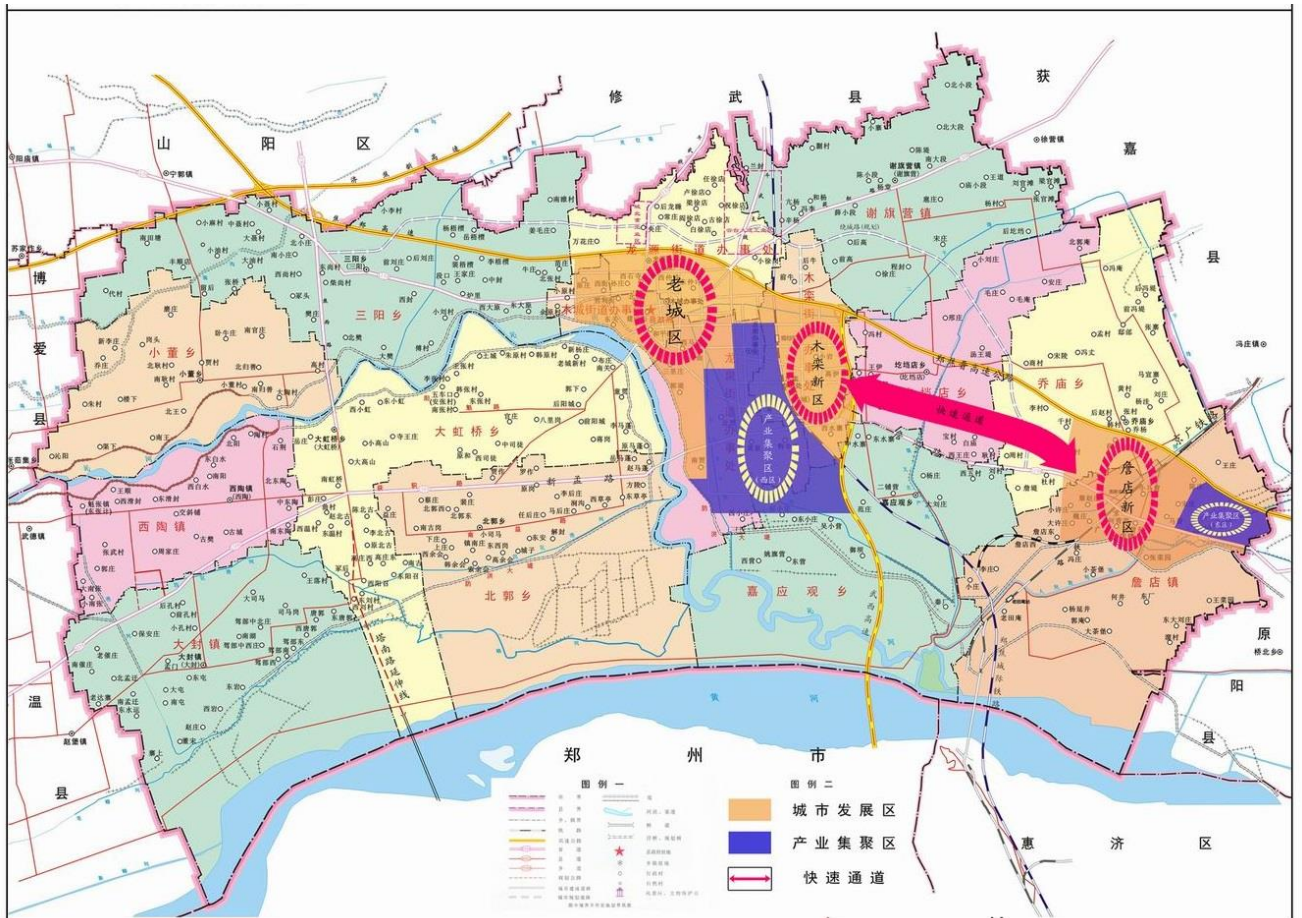


图1.1-2 武陟县产业集聚区位置示意图

(2) 区域及内部交通条件

武陟县地处中原经济区核心区，位于郑州、焦作、新乡、洛阳、晋城五城市辐射中心，是晋煤外运的咽喉要道，隶属于焦作市。东与新乡市的获嘉县和原阳县接壤，南与郑州市区和荥阳市隔黄河相望，西同焦作市的博爱县、温县相邻，北与焦作市区、焦作市的修武县相邻。京广铁路穿武陟县境而过，武陟

火车站更名为焦作东站。郑焦晋、济焦新、郑云 3条高速贯穿全境，郑常线、获轱线、斗武线、新斗武支线4条国道交汇于县城，武惠、武荣两座黄河浮桥与郑州相连，随着武西高速桃花峪黄河大桥竣工通车、郑焦城际铁路建成运营，武陟正式进入郑州“一刻钟经济圈”，交通区位优势更加凸显。

武陟县产业集聚区分东、西两区。其中：西区位于武陟县中心城区东南部。东区位于武陟县东部的詹店新城，向东与新乡平原新区毗邻，向南与省会郑州一河之隔，西侧与武陟木栾新区、黄河文化游览区相连，郑焦晋高速紧贴区域北界。距郑州市中心20km，新乡市中心25km，焦作市中心30km，距107国道5 km，武西高速入口10km，是郑州跨河发展的重要节点，交通极为便捷。

武陟县产业集聚区内部道路纵横交错，西区以东西向的创业路、宜业路和南北向的迎宾路、河朔大道承接的对外交通功能；东区以中原大道为主要对外交通干道，承担东区对外交通功能。西区形成“三纵、六横”的主干路网骨架。三纵：木栾大道、迎宾路、河朔大道；四横：朝阳二路、朝阳四路、向秀路、文化路、创业路、宜业路。东区形成“四纵、三横”的主干路网骨架。“四纵”：泰安路、广顺路、汇金大道、东环路。“三横”：北环路、詹郇路、昌平路。

1.1.4武陟县产业集聚区功能分区和管理机构

(1)功能分区

根据武陟县产业集聚区规划范围内各地块性质及其功能，产业集聚区西区分装备制造产业区、生物医药产业区、纸制品产业区、仓储物流服务区和服务功能功能，产业集聚区东区全部为装备制造产业区。

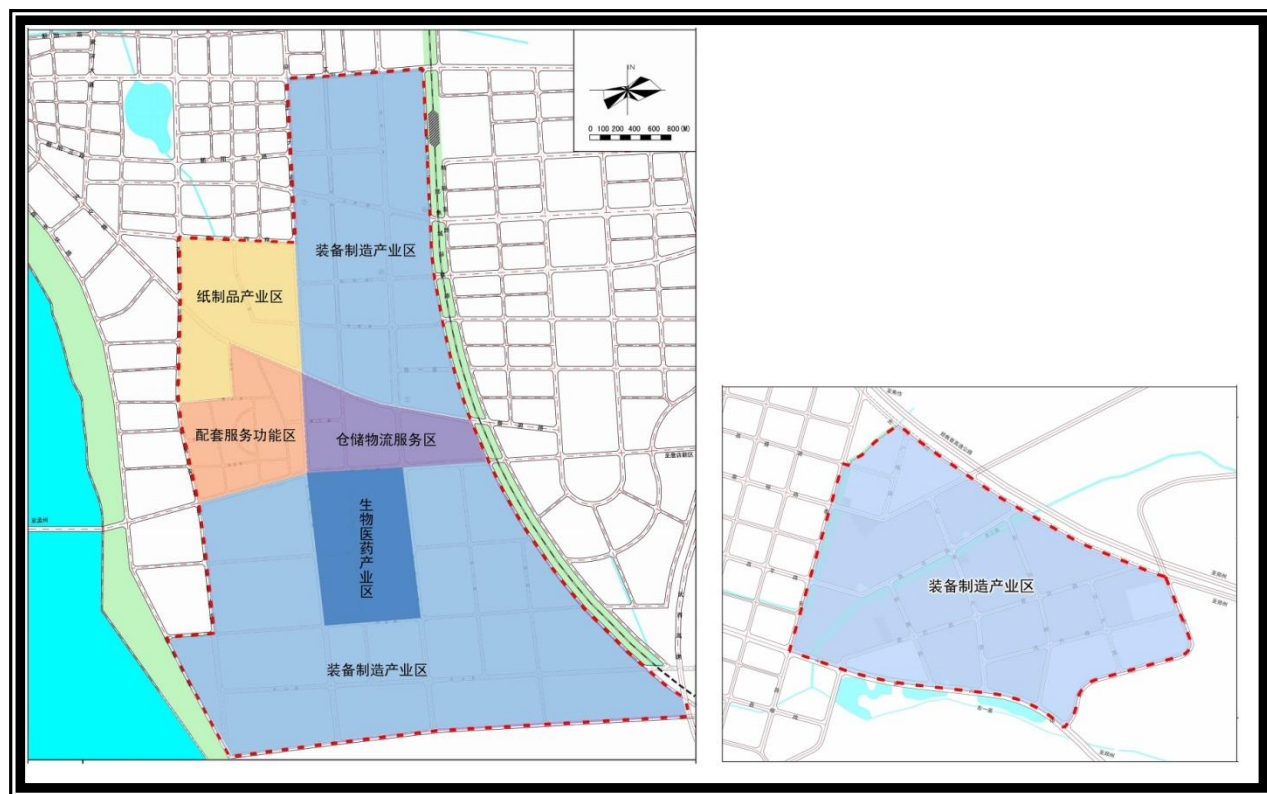


图1.1-3 武陟县产业集聚区规划结构图

(2)管理机构

管理机构为武陟县产业集聚区管理委员会

1.1.5武陟县产业集聚区现状

1.1.5.1 开发建设现状

武陟县产业集聚区规划面积23.15km²。按照入驻生产建设项目使用时间划分，已建区、在建区和未建区。已建区内的生产建设项目为投产使用两年（2019年底之前）以上的生产建设项目；在建区内的生产建设项目为近两年内建设的生产建设项目；未建区内的项目为按规划功能区新入驻的生产建设项目。

截止2021年底，已建区面积18.20km²，在建区面积1.30km²，未建区面积3.65km²，未建区位于集聚区西区。集聚区入驻企业218家，其中规模以上企业90家。

截止本次水土保持方案区域评估报告编制完成时间（2022年1月），将产业集聚区内项目共分为三种类型，分别为：

I 类：已建区内项目，即投产使用两年（2019年底之前）以上的生产建设项目；

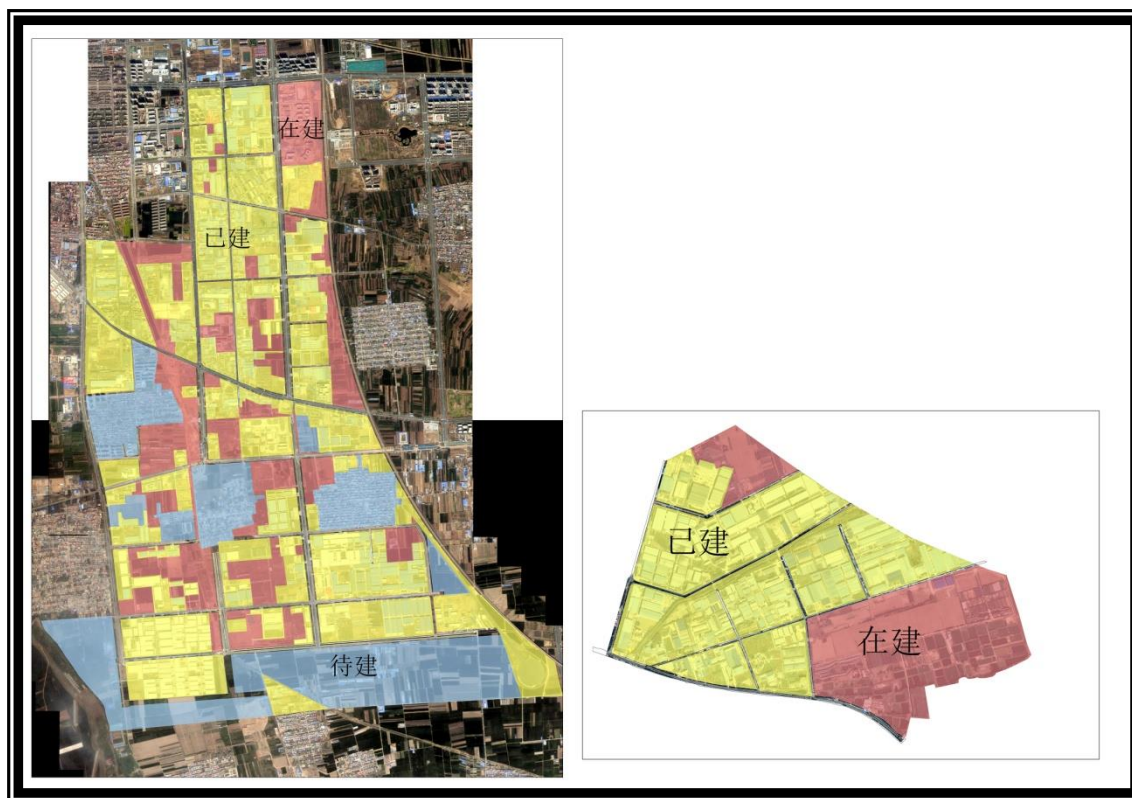


图1.1-4 武陟县产业集聚区建设现状示意图

II 类：在建区项目，即近两年内建成或在建的生产建设项目；

III类：未建区项目，即尚未入驻建设的生产建设项目。

（一）已建区（2019年底之前）的生产建设项目（I类）

(1)产业集聚区2019年底以前已投产使用的生产建设企业

截止 2021年底，集聚区入驻生产的企业 218家，其中2019年底之前已入驻生产的企业有167家，其中具有一定规模的有69家，见表1.1-2。

表1.1-2 产业集聚区2019年底以前已投产使用的生产建设项目

序号	行业类别	企业全称	用地面积 (hm ²)
1	装备制造	河南省亿通电线电缆有限公司	3.0367
2	装备制造	河南省鑫渤特种线缆有限公司	0.8500
3	装备制造	河南省金牛机电制造有限公司	3.5993
4	装备制造	焦作飞鸿安全玻璃有限公司	3.5560
5	装备制造	焦作市中和通用机械有限责任公司	1.2033
6	装备制造	河南雷谱机械设备有限公司	5.7613
7	装备制造	河南贝安防爆专用车制造有限公司	3.3333
8	装备制造	焦作市制动器开发有限公司	6.8180
9	装备制造	焦作市宇兆起重机械有限公司	4.0767
10	装备制造	河南华隆磨具有限公司	1.3333
11	装备制造	焦作市制动器有限公司	7.8167
12	装备制造	焦作市德邦科技有限公司	3.3353
13	装备制造	焦作市高招镁合金有限公司	2.2807
14	装备制造	焦作市华宇镁业有限公司	1.5767

15	装备制造	河南富莱格超硬材料有限公司	13.7933
16	装备制造	河南宏基重工科技有限公司	1.9093
17	装备制造	焦作市长荣工贸有限公司	2.4787
18	装备制造	焦作市鑫盛车用部件有限公司	1.0167
19	装备制造	焦作市中鼎电子材料有限公司	1.7907
20	装备制造	焦作市前牛矿用设备有限公司	5.7953
21	装备制造	武陟县宇光车件厂	1.3993
22	装备制造	河南富达重工有限公司	1.9253
23	装备制造	武陟无瑕航空用品有限责任公司	0.7860
24	生物医药	河南辅仁怀庆堂制药有限公司	19.4447
25	生物医药	河南省永顺行贸易有限公司	1.1100
26	造纸及纸制品加工	河南江河纸业股份有限公司	64.5607
27	造纸及纸制品加工	焦作瑞丰纸业有限公司	32.1247
28	造纸及纸制品加工	河南大指造纸装备集成工程有限公司	8.4073
29	造纸及纸制品加工	焦作市孔怀包装有限公司	13.9493
30	造纸及纸制品加工	武陟县中瑞包装有限公司	1.8487
31	造纸及纸制品加工	武陟县君玉包装有限公司	1.3013
32	其他产业	焦作飞鸿塑胶有限公司	2.7027
33	其他产业	河南新艾卡橡胶工业有限公司	8.4413
34	其他产业	河南尼罗河实业有限公司	6.5713
35	其他产业	焦作万瑞工贸有限公司	0.8280
36	其他产业	武陟县贝贝特玩具有限公司	2.2527
37	其他产业	河南省武陟县武怀食品有限公司	2.2653
38	其他产业	焦作市地丰肥业股份有限公司	3.5907
39	其他产业	河南神州建材科技有限公司	2.1533
40	其他产业	武陟县牧友皮业有限公司	1.1640
41	其他产业	武陟县爱华畜产制品有限公司	0.9100
42	其他产业	焦作市华豫塑胶有限公司	1.6140
43	其他产业	河南盛世达防腐工程有限公司	0.8267
44	其他产业	武陟万锦皮业有限公司	9.2920
45	其他产业	河南利人彩印包装有限公司	6.3793
46	其他产业	河南中岳机电有限公司	5.1453
47	其他产业	焦作市三福饲料有限公司	0.9367
48	其他产业	河南邑鸿善成生物技术有限公司	0.8000
49	其他产业	河南楚天食品有限公司	1.3867
50	其他产业	河南新华通磨料磨具有限公司	0.7500
51	其他产业	河南聚锐磨料磨具有限公司	0.9900
52	其他产业	河南省聚创磨具有限公司	1.3333
53	其他产业	河南恒睿机械制造有限公司	19.6320
54	其他产业	河南启升精锻科技有限公司	0.5000
55	其他产业	河南省堃利磨料磨具有限公司	1.3300
56	其他产业	河南东佳磨料磨具有限公司	1.3320
57	其他产业	河南辰帆机电环保设备有限公司	5.1000
58	其他产业	河南省源玉莹丰食品有限公司	1.0600
59	其他产业	河南新乾元电力机械有限公司	1.5333
60	其他产业	河南金钧鑫塑胶制品有限公司	5.1333
61	其他产业	河南天海热能设备有限公司	3.3400
62	其他产业	河南省西城磨料磨具有限公司	2.6667
63	其他产业	河南腾达环境工程有限公司	2.0000
64	其他产业	河南正兴磨料磨具制造有限公司	0.6800
65	其他产业	河南蓝泽包装制品有限公司	0.6667

66	其他产业	河南若玉瓷业有限公司	1.3333
67	其他产业	河南中岳机电有限公司	5.1447
68	其他产业	河南天创新能源设备有限公司	7.9533
69	其他产业	武陟县永旺食品有限公司	1.5353

(2)已建（2019年底之前）的公共基础设施项目

①交通道路

西区已建道路：东西向有朝阳二路、朝阳三路、山涛路、向秀路、文化路、创业路、建业路、兴业路、宜业路，南北向有木栾大道、广济路、迎宾大道、工业路、河朔大道和城际西路。

东区已建道路：泰安路、詹郇路、昌平路、汇金大道。

②已建市政设施

供水。西区内现状供水设施主要依靠武陟国源水务公司南水北调用水和武陟民生水务公司备用水源地用水。集聚区采用雨污完全分流制，西区生产生活污水经市政管网排入县污水处理厂统一处理。东区目前供排水设施尚不完善。供水由企业自备井供给，排水排入企业内部污水处理系统。

供电。西区区域内已形成了 3 座 110 千伏变电站，分别为 110 千伏古槐变电站、110 千伏徐岗变电站和 110 千伏木栾变电站。东区区域内已形成了1 座 110 千伏变电站，为 110 千伏杜村变电站。

供热。集聚区西区主要由武陟万德热力有限公司提供集中供热。东区供热设施尚不完善。

燃气。西区内目前已建成 17条市政中压燃气管线。东区供气设施尚不完善。

配套公共服务设施。产业集聚区内现状有黄河交通学院、焦作护理学校、龙泉一中、龙泉小学、北贾小学、荆辛庄小学、北贾幼儿园、马营小学、王庄小学和蓝天学校等；产业集聚区中心社区、如意公租房、新安家园公租房和东马曲棚户区改造安置房等；西区卫生所3处，东区卫生所4处，分属7个村；加油站3处。

(二)在建区的生产建设项目（Ⅱ类）

2020年初新入驻生产或在建的企业有51家，其中具有一定规模以上的有21家，见表1.1-3。

表1.1-3 在建区的生产建设项目

序号	单位全称	行业类别	用地面积 (hm^2)	是否编报水 保方案
1	焦作美盈升塑料制品有限公司	制造业	2.6680	否
2	河南鑫天铸实业有限公司	制造业	1.3333	是
3	河南莱摩消防科技有限公司	制造业	0.5393	是
4	焦作古得包装材料有限公司	制造业	5.3000	是
5	河南龙卓电力科技有限公司	制造业	3.0000	否
6	格润克利（河南）科技发展有限公司	制造业	4.2000	是
7	河南远中装备制造有限公司	制造业	8.0000	是
8	河南宏基顶立	制造业	1.3000	否
9	河南智网电力设备有限公司	制造业	4.0000	是
10	郑州奥特智能设备股份有限公司武陟分公司	制造业	4.0000	是
11	河南久晟研磨材料有限公司	制造业	3.3000	否
12	河南鑫峰化工设备有限公司	制造业	0.6000	否
13	焦作大安日用化工有限公司	制造业	1.2500	否
14	河南无瑕航空电子技术有限公司	制造业	0.7867	否
15	河南顺成科技有限公司	制造业	4.1667	是
16	河南省宏德粮油机械有限公司	制造业	3.0800	是
17	河南南泓汽车贸易有限公司	仓储物流	11.4827	是
18	焦作赛科中药生物科技有限公司	生物制药	1.2200	是
19	黄河交通学院河朔校区	学校	56.4067	否
20	武陟县产业集聚区污水处理厂	公共设施	1.0000	否
21	武陟县中医院	公共设施	4.0000	是

（三）未建区的生产建设项目（Ⅲ类）

武陟县产业集聚区未建区位于产业集聚区西区，面积为 3.65km^2 。规划功能区为配套服务功能区、生物医药产业区、装备制造产业区，规划用地类型为居住用地、商业用地、工业用地和公园用地。未建区将按规划功能入驻或实施相应的生产建设项目。

1.1.5.2 水土流失现状

依据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》（国函〔2015〕160 号）《河南省水土保持规划（2016-2030）》（豫政文〔2016〕131 号），项目所在武陟县属于北方土石山区（Ⅲ）——华北平原区（Ⅲ-5）——黄泛平原防沙农田防护区（Ⅲ-5-3fn）；项目区水土流失土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，兼有风力侵蚀。按照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本区域为北方土石山区，容许土壤流失量 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

根据土壤侵蚀遥感影像及焦作市水土保持规划，结合现场实地踏勘，综合分析确定项目区土壤侵蚀模数背景值为 $190\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

1.1.5.3 水土保持现状

(一) 已建项目区

经现场实地调查,集聚区内已建项目均已实施地面硬化、景观绿化、雨水管网铺设、透水铺装等。施工过程中对裸露地表均进行了土工布覆盖措施,减少了水土流失。对于该区域中已建项目,已建的居住类项目、工业类项目和公用设施类项目中均无明显的水土流失现象。

(二) 在建项目区

根据现场实际调查,集聚区在建项目均已实施地面硬化、景观绿化、雨水管网铺设、透水铺装等。施工过程中对裸露地表均进行了土工布覆盖措施,减少了水土流失。但在建区部分项目临时排水、临时拦挡、临时沉沙等相关措施还不完善,对于该区域中在建项目,由于施工单位大面积的场平、开挖和回填扰动,区域内多处于松散裸露状态,在遇到强降雨的情况下易产生水土流失。

(三) 未建项目区

结合现场实际调查,场平未建区域水土保持措施主要有场平后地块内部的野生杂草及临时覆盖,整体植被覆盖度低,近期开发区域以原状土地利用现状为主,无重要的水土保持设施设备,也没有布设水土保持措施。

对于区域中未建项目,由于项目区场平后多处于空闲和裸露状态,且周边地块硬化导致区域中极易积水造成水土流失,因此场平后地块水土流失较为明显,主要分布在低洼地带、植被覆盖度较低区域等;对于近期开发项目,集聚区现状水土流失主要分布在耕地、林地和其他土地。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

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

(2)《中华人民共和国水土保持法实施条例》(1993年8月1日中华人民共和国国务院令第120号发布,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,自2014年12月1日起施行;2021年5月28日河南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十

四次会议修正)。

1.2.2 规范性文件

(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》(水保〔2019〕160号)；

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

(3)《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)；

(4)《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保[2020]161号)；

(5)《水利部办公厅关于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)；

(6)《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持自主验收规程(试行)的通知》(办水保[2018]133号)；

(7)《水利部办公厅关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度的通知》(办水保〔2020〕157号)；

(8)财政部 关于水土保持补偿费等四项非税收入划转税务部门征收的通知(财税〔2020〕58号)；

(9)《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)；

(10) 河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅 国家税务总局河南省税务局《关于继续执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》(豫发改收费〔2021〕1112号)；

(11)《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)；。

1.2.3 水土保持技术标准

(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/T50434-2018)；

(3)《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)；

- (4)《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；
- (5)《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；
- (6)《水土保持工程调查与勘测标准》（GB/T51297-2018）；
- (7)《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；
- (8)《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
- (9)《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；
- (10)《水土保持工程施工监理规范》（SL523-2011）；
- (11)《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）。

1.2.4 技术资料

- (1)《河南省水土保持规划（2016-2030 年）》；
- (2)《焦作市水土保持规划（2018-2030 年）》；
- (3)《武陟县水土保持规划（2018-2030）》；
- (4)《武陟县城乡总体规划（2017-2035）》；
- (5)《武陟县詹店镇总体规划（2017-2030 年）》；
- (6)《武陟县产业集聚区控规说明书及其附图》；

(7)项目组在现场收集的文字、图像资料以及委托单位根据要求提供的有关基础资料。

1.3 水土流失防治责任范围及防治标准

1.3.1 水土流失防治责任范围

依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，水土流失防治责任范围是指生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，包括项目永久征地、临时占地以及其他使用与管辖区域。

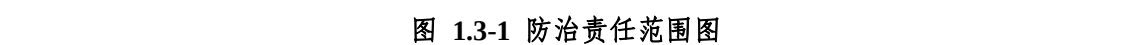
武陟县产业集聚区位于武陟县，规划范围为23.15km²；因此，武陟县产业集聚区水土流失防治责任范围为23.15km²；其中产业集聚区西区面积为18.75km²，产业集聚区东区面积为4.40km²。

表1.3-1 集聚区西区项目主要拐点坐标统计表

序号	X	Y	序号	X	Y
1	3885122.200	38447903.623	10	3878703.793	38449408.893
2	3885206.946	38449276.816	11	3878463.738	38447101.089
3	3884296.575	38449309.780	12	3878758.377	38447026.765
4	3882820.072	38449453.087	13	3879517.088	38446429.157
5	3881556.798	38449836.656	14	3879611.233	38446388.203
6	3880346.068	38450543.268	15	3879669.566	38447169.572
7	3879878.681	38450923.866	16	3881860.949	38446823.849
8	3879183.053	38451703.030	17	3883566.310	38446822.552
9	3878837.365	38451785.514	18	3883509.483	38447987.837
采用2000国家大地坐标系，规划面积18.75km ²					

表1.3-2 集聚区东区项目主要拐点坐标统计表

序号	X	Y	序号	X	Y
1	3878955.589	38464959.086	11	3876928.084	38466495.426
2	3878445.065	38465683.012	12	3876957.672	38466487.475
3	3878083.891	38466316.200	13	3876938.518	38466410.592
4	3877797.642	38467040.580	14	3876691.101	38466450.027
5	3877184.473	38467231.592	15	3876698.821	38466303.344
6	3877154.141	38467207.131	16	3876524.679	38466243.709
7	3877044.553	38466961.537	17	3876815.212	38465785.366
8	3877015.727	38466934.070	18	3876984.635	38464623.018
9	3876998.156	38466677.818	19	3877184.789	38463995.968
10	3876965.551	38466669.545	20	3878676.788	38464418.288
采用2000国家大地坐标系，规划面积4.4km ²					



1.3.2 水土流失防治目标

新入驻项目的水土流失防治目标值可参考本章节提出的水土流失防治目标

1.2.2.1 执行标准等级

根据《全国水土保持规划(2015-2030年)》和《河南省水土保持规划

根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》和《河南省水土保持规划（2016-2030 年）》、《焦作市水土保持规划（2018-2030 年）》和《武陟县水土保持规划（2018-2030 年）》，项目区位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区范围内，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）中的规定，本工程水土流失防治标准等级执行北方土石山区一级标准。结合本项目的工程建设特点、土壤侵蚀强度、实际情况等因素修正相关目标值。

武陟县产业集聚区位于武陟县东南部,属微度水土侵蚀区。产业集聚区内新

入驻的项目不同阶段水土流失防治量化指标具体详见表1.3-1。

产业集聚区新入驻的生产建设项目至设计水平年水土流失防治六项指标调整过程及结果如下:

(1)水土流失治理度

设计水平年新入驻的生产建设项目水土流失治理度目标值为95%。

(2)土壤流失控制比

产业集聚区土壤侵蚀强度以微度侵蚀为主，土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于1，确定到设计水平年产业集聚区内新入驻的生产建设项目土壤流失控制比目标值为1.0。

(3)渣土防护率

考虑本片区位于武陟县城市规划建设区范围内，渣土防护率提高1%，据此新入驻的生产建设项目施工期渣土防护率目标值为96%，设计水平年目标值为98%。

(4)表土保护率

设计水平年产业集聚区内新入驻的生产建设项目表土保护率目标值为95%。

(5)林草植被恢复率

设计水平年产业集聚区内新入驻的生产建设项目林草植被恢复率目标值为97%。

(6)林草覆盖率

依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）》3.2.2条：对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目，建设方案应提高植物措施标准，林草覆盖率应提高1个~2个百分点。同时，《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）4.0.9规定，位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率可提高1%~2%。

武陟县产业集聚区位于黄泛平原防沙农田防护区范围，林草覆盖率应提高1%；位于城市区，林草覆盖率应提高1%。结合项目建设绿化控制指标，集聚区新入驻建设项目应在满足控制性详细规划要求的前提下，根据自身情况对林草植被覆盖率指标等进行适当调整。

表1.3-2 集聚区各功能区林草覆盖率指标表

功能区名称	绿地率（%）
装备制造产业区	>10
仓储物流服务区	>10
生物医药产业区	>25
纸制品产业区	>30
配套服务功能区	>45

综上知,确定产业集聚区内新入驻的生产建设项目水土流失防治指标目标值为: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10~45%。

至设计水平年,本产业集聚区内新入驻的项目水土流失防治目标值修正计算过程及结果详见表1.3-1。

表1.3-2 本片区内新入驻的水土流失防治量化指标计算表

防治指标	标准规定		位于 城市区	土壤侵蚀 强度为微 度	位于黄泛 平原风沙 省级水土 流失重点 预防区	按工程 实际情 况	修正后防治 目标值	
	施工 期	设计 水平 年					施工 期	设计 水平 年
水土流失治理度 (%)	-	95					-	95
土壤流失控制比	-	0.9		+0.1			-	1.0
渣土防护率(%)	95	97	+1				96	98
表土保护率(%)	95	95					95	95
林草植被恢复率 (%)	-	97					-	97
林草覆盖率(%)	-	25	+1	-	+1	-17~+18	-	10~45

1.4土方动态平衡及表土保护利用

1.4.1土方平衡分析

武陟县产业集聚区规划面积 23.15km²,截止到目前,已建18.20km²,在建区1.30km²,未建区3.65km²。根据武陟县产业集聚区现状,分为已建区、在建区、未建区,根据工程现场实地调查情况及相关规范要求,已建区和在建区已完成土方量不再纳入本方案土方动态平衡计算中,本方案仅对未建区域进行土方量估算及土方平衡分析。

未建区内的建设项目产生土方,主要是居住工程和商业服务设施区产生弃方,可用作仓储物流区、其他功能区和绿地建设,各功能区土石方调运,通过集聚区内部调配后,产业集聚区挖填平衡无弃方。

1.4.2表土资源利用与保护

项目组对集聚区各中占地类型中表土的土层厚度进行了实地量测,项目组共实地调查了集聚区多处未动的表土层厚度情况。根据实地调查,项目区主要土壤

类型为潮土，表土土层分布在30cm左右，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，一般可剥离厚度30cm。当剥离厚度较大涉及不同土层时，应分层剥离。

集聚区未建区面积3.65km²，现状土地类型主要为：水浇地、林地、园地、城镇住宅用地和农村宅基地及其他用地。根据土地利用现状，集聚区可剥离表土资源面积共计 122.0hm²，其中水浇地30.50hm²，林地60.80hm²，园地30.70hm²，剥离厚度30cm，剥离表土量约为36.60万m³。剥离表土临时堆存在每个建设项目的施工地块内，供项目区内绿化使用。

1.4.3临时堆土场

选取土方临时堆放及转运场1处，合计面积约15hm²，放坡1:1，自然堆土。布置在产业集聚区内的未建设用地范围内规划绿地，土方临时堆放及转运场库容约40万m³。集聚区生产建设过程中，建项目的挖方暂存在施工场区内，回填后多余土方运至土方临时堆放及转运场，用于后续建设项目用土。按照区内开发强度和不同类型工程土方挖填时序，生产建设产生的土石方大部分可用于建设项目回填、堆土造景、道路微地形造景、区域竖向调整以及部分场外土方综合利用等，在区域规划建设周期内，土方临时堆放及转运场能够满足片区生产建设项目土石方的暂存和中转使用。

集聚区内建设过程中不设取土（石、砂）场。

集聚区内不设弃土场。

1.5水土保持评价结论

1.5.1选址的水土保持评价

对照《水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中选址的限制性规定要求，集聚区不可避免的位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区范围内，新入驻的项目需通过执行北方土石山区水土流失防治一级标准，同时提高项目区水土保持措施工程标准等级、优化施工工艺，减少地表扰动和植被损毁范围，有效控制可能造成水土流失等方法，选址可行。

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。区域选址符合规定要求。

1.5.2 总体布局的水土保持分析评价结论

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

1.5.3 土方动态平衡的水土保持分析评价结论

根据主体设计资料，区域内建设项目土方由建设单位负责，多余土方堆放于临时堆土场。集聚区内挖方量，可用作未建区内待建绿地广场、微景观填筑土方和仓储物流、装备制造和生物医药区，通过集聚区内部调配后，挖填平衡，无借弃方。

综上所述，本项目土方数量合理，土方调运方案合理可行，土方调配及施工时序合理，基本满足相关规定和水土保持要求。区域总体土方挖填平衡，建议集聚区未建区在建设过程中进一步细化土方数量，优化场平场地竖向布置，尽量减少土方挖填总量。

1.5.4 表土资源保护利用的水土保持分析评价结论

集聚区未建区面积 3.65km^2 ，其中耕地、林地和园地等表土分布面积约 122.00hm^2 ，可剥离表土量约 36.60万m^3 。区域内入驻项目开工前，对占地可剥离表土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，堆放过程中应采取拦挡、苫盖、排水、沉沙等防护措施。后期供项目区内绿化使用，表土可完全利用，不产生余方，符合水土保持要求。

1.6 水土保持补偿费及缴纳主体

1.6.1 水土保持补偿费缴纳主体及范围

(1) 缴纳主体

水土保持补偿费缴纳主体为集聚区生产建设项目投资主体。按照谁开发利用谁保护、谁造成水土流失谁负责治理”的原则，生产建设项目投资主体应按相关规定要求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，依法缴纳水土保持补偿费。

(2) 缴纳范围

水土保持补偿费缴纳范围为集聚区占地范围内所有生产建设项目。其中产业集聚区内已建区项目，根据行政处罚法第二十九条规定，项目投产使用已达两年以上，水行政主管部门可不再要求生产建设单位补办水土保持方案审批手续。

因此，产业集聚区已建项目（2019年底之前），不再补办水土保持方案审批手续。本产业集聚区水土缴纳范围为未办理水土保持方案审批手续的建设项目和新入驻的建设项目。

在建区已办理水土保持手续的建设单位面积为 0.54km^2 ，在建区和未建区面积为 4.95km^2 ，因此，管理集聚区水土保持补偿费缴纳面积为 4.41km^2 。

1.6.2 水土保持补偿免征情形

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 第十二条 下列情形免征水土保持补偿费：

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

1.6.3 水土保持补偿费计征标准

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”。

产业集聚区水土保持补偿费由入驻的生产建设单位根据河南省财政厅 河南

省发展和改革委员会 河南省水利厅《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）、河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅 国家税务总局河南省税务局《关于继续执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2021〕1112 号）的有关规定，按征占地面积一次性缴纳，每平方米 1.2 元（不足 1 平方米的按 1 平方米计）。

1.6.4 水土保持补偿费缴纳方式

根据国家税务总局河南省税务局《关于水土保持补偿费等政府非税收入项目征管职责划转有关事项的公告》（豫税公告〔2020〕4 号）相关要求，本次产业集聚区规划范围内入驻的各生产建设单位应在《武陟县产业集聚区水土保持区域评估报告》批复后，按照相关补偿费征收标准及要求，集聚区未办理水土保持手续的生产建设项目和新入驻建设项目，陆续自行缴纳方式。

表1-2 水土保持区域评估报告特性表

区域名称		武陟县产业集聚区		流域管理机构	海河流域	
涉及地市或个数		焦作市		涉及县及个数	武陟县	
集聚区位置与范围		武陟县城东南和詹店镇东部		集聚区功能与规模	以装备制造、生物医药为龙头产业，面积为23.15km ²	
规划开始建设时间		2009年		规划建设周期(年)	2009年—2025年	
集聚区功能划分及组成		西区:	装备制造产业区、生物医药产业区、纸制品产业区、配套服务功能区、仓储物流区			
		东区:	装备制造产业区			
地貌类型		平原区		气候类型	暖温带大陆性季风气候	
土壤类型		潮土		植被类型	暖温带落叶阔叶林	
国家级或省级重点防治区		黄泛平原风沙省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		微度水力侵蚀	原地貌土壤侵蚀模数(t/km ² a)		200	
现状调查土壤流失量(t/a)		693.50	水土流失主要影响因素及特征		人为因素（基坑开挖、地表扰动）自然因素（降雨、土壤）等	
防治责任范围(km ²)		23.15	水土保持补偿费计征面积(km ²)		集聚区已建区内，2019年底之前入驻生产的建设项目不再办理水土保持相关手续，不再缴纳水土保持补偿费。 管理集聚区水土保持补偿费缴纳范围为集聚区内未办理水土保持手续的在建项目和新入驻项目。面积为4.41km ² 。	
新增水土流失趋势		目前已实施的水土保持措施已发挥效用，新增水土流失呈降低趋势				
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(%)		10~45	
表土资源保护与利用		对未建区内的耕地、林地、园地等区域进行表土剥离，剥离利用表土面积122.0hm ² ，可剥离利用表土量36.60万m ³ 。剥离表土用于建设项目区内的绿化及微地形造景等。				
借方来源及取土(料)场位置、规模等		无借方				
弃(余)方去向及弃土(渣)场位置、规模等		集聚区内的土方经内部平衡后，无弃方。				
水土保持措施配置方案及关键防治措施		分区	关键工程措施		关键植物措施	关键临时防护措施
		公共基础设施防治区	雨水管网、透水砖、排水沟、蓄水池、土地整治		绿化	临时苫盖、临时排水沟、临时沉砂池、临时挡水埂
		区域规划功能防治区	雨水管网、透水砖、土地整治		绿化	临时苫盖、临时排水沟、临时沉砂池、临时挡水埂
		施工临时设施防治区	土地整治		植草护坡、绿化	临时拦挡、临时绿化、临时排水沟、临时苫盖、临时沉砂池
水土保持补偿费(元)		按征占地面积一次性计征，每平方米1.2元	水土保持补偿费缴纳主体		集聚区生产建设项目投资主体	
区域评估报告编制单位		河南省水文地质工程地质勘察院有限公司		片区管理机构	武陟县产业集聚区管理委员会	
法定代表人及电话		杨宏成		法定代表人及电	杜国定	

		话	
地址	金水区郑花路86号	地址	武陟县工业北路
邮编	450000	邮编	454950
联系人/电话	/	联系人/电话	李梦超/13653916268
电子邮箱	@qq.com	电子邮箱	/

2 武陟县产业集聚区规划

2.1 规划基本情况

2.1.1 功能定位

焦作市域城镇体系规划对武陟县产业集聚区的发展定位:武陟是焦作市域南部轻工业走廊的重要一员,工业主要位于县城东南部,发展以农副产品深加工为主,重点为机械装备、医药、造纸及纸制品加工、食品加工。

武陟县城市总体规划对产业集聚区的定位:以装备制造、医药产业为主,辅以造纸及纸制品加工的新型工业集聚区。

武陟县产业集聚区的发展定位:武陟县产业集聚区是拉动武陟县经济增长的引擎,是以发展装备制造、生物医药为主导的新型工业基地,以郑焦融合发展为契机,协调周边区域的发展,完善提升规划布局,培育主导产业集群,加强基础设施建设,健全公共服务平台,建设富有武陟特色的现代化、高附加值、高科技含量的产业集群基地,建成产业特色鲜明、布局合理、环境优美、宜居宜业的现代化城市新区,打造中原城市群和郑州大都市圈北部产业基地。

2.1.2 发展目标

(1) 主要发展指标

1) 发展规模预测

至规划期末,规划总用地规模为23.15km²,总人口约为23万人。

2) 经济总量

根据武陟县产业集聚区现状产业基础、规划产业用地布局及项目入驻意向,预测至2020年实现销售收入超1000亿元。2020年实际产值373亿元。

3) 产业结构

以装备制造、生物医药为主导,促使集聚区内的产业逐步向规模化、集约化方向发展。并注重与武陟县产业集聚区和周边产业集聚区的联系,促进区域经济的繁荣发展。

4) 集约发展

合理高效利用土地、资金、劳动力等要素资源,推进节约集约用地,节能减排增效,加强资源综合利用,发展循环经济。严格企业准入门槛,与产业区产业发展方向吻合且具有较高经济效益的优先入驻,促进企业规模化、集中化和布局

合理化，提高区域资源的配置效率。

产业集聚区内工业用地投资强度大于4200万元/公顷。

5) 支撑带动

通过武陟县产业集聚区的发展，为武陟县经济提升规模和档次提供支撑，为培育产业集群提供支撑，并带动关联度比较高的相关产业协调快速发展，带动新城区和詹店新区以及周边城镇快速发展。

表2.1-1 产业集聚区主要发展指标

项目	序号	指标	单位	指标值	
				2015年	2020年
建设规模	1	人口规模	万人	15	23
	2	用地规模	平方公里	17.41	23.15
经济指标	3	主营业务收入	亿元	630	1200
	4	规模以上企业数量	家	135	220
	5	人均工业增加值	万元/人	22	26
	6	投资强度	万元/亩	280	320
物质减量与循环指标	7	单位工业增加值综合能耗	吨标煤/万元	≤0.5	≤0.3
	8	单位工业增加值新鲜水耗	m ³ /万元	≤12	≤9
	9	单位工业增加值废水产生量	t/万元	≤10	≤8
	10	单位工业增加值固废产生量	t/万元	≤0.15	≤0.1
	11	工业用水重复利用率	——	≥50%	≥70%
	12	工业固体废物综合利用率	——	≥100%	≥100%
	13	单位工业增加值COD 排放量	kg/万元	≤1.1	≤1
	14	单位工业增加值SO ₂ 排放量	kg/万元	≤1.1	≤1
	15	危险废物处理处置率	——	100%	100%
环境指标	16	绿化覆盖率	——	≥30%	≥35%
	17	生活污水集中处理率	——	≥95%	100%
	18	生活垃圾无害化处理率	——	≥95%	100%
	19	废物收集系统	——	具备	具备
	20	废物集中处理处置设施	——	具备	具备
	21	环境管理制度	——	完善	完善

(2)分阶段目标

1) 近期目标

至2017年，重点发展创业路以南，河朔大道以西的区域，产业集聚区建成面积达到18.50km²以上，其中西区14.50km²，东区4.0km²。规模以上企业达到160家，就业人口达到7万人以上。工业总产值占全县工业总产值比重达到70%以上，其中主营业务收入800亿元，利税85亿元。

2) 远期目标

至2020年，产业集聚区23.15 km²建设全面完成，形成与城区相协调，功能区明晰、基础设施完善、产业布局合理、社会事业发达、管理水平先进、环境整洁优美，生态、社会、经济全面和谐发展的现代化产业集聚区。规模以上企业220家，就业人口达到10万人以上。工业总产值占全县工业总产值比重达到80%以上，实现主营业务收入超过1000亿元，利税110亿元。万元工业增加值能耗、水耗、主要污染物的排放量进一步降低，工业固废综合利用率进一步提高，达到国家循环经济示范区标准，形成结构合理的循环经济型产业体系。两大主导产业转变经济发展方式，通过引进、吸收先进设备和管理技术，提高企业自主创新能力，产品由初级加工制造向高、精、尖、智能方向发展，实现产业升级。

2.1.3 产业发展规划

武陟县产业集聚区以项目建设为重点，以环境建设为关键，推进产业集聚、做好服务引导等措施，建成整体布局合理、基础设施配套齐全、产业特色鲜明、比较优势明显、企业竞争力强、环境优美和谐、管理规范现代化产业集聚区。

武陟县产业集聚区应以装备制造、生物医药等主导产业为核心，发挥优势骨干企业的带动作用，培育产业集群，以拉动就业为根本，积极推进工业化和城镇化，建立富有武陟特色的现代化、高附加值、高科技含量的产业集群基地。

2.1.4 规划范围与期限

(1) 规划范围

武陟县产业集聚区规划范围主要在原总规划面积19.96km²基础上，对西区进行扩区调整，东区四至范围不变。新增产业集聚区西区规划面积3.19km²，产业集聚区总面积由19.96 km²扩充至23.15 km²，其中起步区6.37km²，发展区5.72km²，控制区11.06km²（西区控制区6.66km²，东区控制区4.4 km²）。

西区东至郑焦城际铁路—武西(郑云)高速，西至迎宾大道—木栾大道—西外环路，南至南环路（规划），北至朝阳二路，规划面积为18.75km²。

东区东至武陟县与原阳县交界处、西至泰安路、南至詹泗路、北至郑焦晋高速，规划面积为4.4 km²。

武陟县产业集聚区发展规划的规划期为2009—2025年。

2.1.5 管理机构

武陟县产业集聚区管理机构为武陟县产业集聚区管理委员会

2.2 武陟县产业集聚区功能分区与布局

2.2.1 主要功能分区情况

(1) 空间结构规划

整体上形成“一区两园”的规划结构,即产业集聚区分为位于主城区的西区和位于詹店新区的东区两个部分。

1) 西区

在西区内规划形成“一心、一带、两轴、五区”的空间发展结构。

一心: 位于文化路与迎宾大道交叉口周边的产业集聚区综合服务中心;

一带: 沿老武嘉灌区形成的南北向贯穿西区的生态绿化景观带;

两轴: 依托迎宾大道形成的主要发展轴和依托文化路形成的次要发展轴;

五区: 装备制造产业区、生物医药产业区、纸制品产业区、仓储物流服务区 and 配套服务功能区。

2) 东区

在东区规划形成“两轴、一区”的空间发展结构。

两轴: 依托中原大道形成的城市发展轴和沿昌达路的产业发展轴;

一区: 主要依托汇金炉料、瑞福莱反光材料、加佰加汽车座椅等企业, 建设承接郑州装备制造产业转移的重要平台。

(2) 用地布局规划

武陟县产业集聚区总体用地布局划分为产业片区和配套服务片区两大功能区。规划在用地布局方面充分考虑用地兼容性要求, 在用地布局和调整上留有足够的弹性, 灵活满足企业对产业用地地块规模和开发模式的需求, 强化市场应变能力。容许较大的伸缩性和灵活性的划分, 以符合不同的需要。

(3) 产业布局规划

产业集聚区在功能布局上, 突出点线面结合, 强化产业梯度集聚, 集聚区分为装备制造产业区、生物医药产业区、纸制品产业区、仓储物流服务区和配套服务功能区, 形成以装备制造、生物医药为主导产业的集聚区。

装备制造产业区: 装备制造区分3个部分, 规划用地总面积约17.89km²。一部分位于产业集聚区西区迎宾大道以东、郑焦城际铁路以西、朝阳二路以南、詹泗路以北, 规划面积约5km², 现状已初步建成中高速宽幅纸机、矿用设备、制动

器系列产品基地等。第二部分位于产业集聚区西区西外环路以东、郑焦城际铁路和郑云高速以西、创业路以南、南环路以北，规划面积约8.49km²，现状已初步建成郑州日产东辰汽车产业基地、磨料磨具产业基地、广州车邦汽车用品产业基地，正在建设黄河粮油食品机械装备基地、宏基矿用重工装备基地、三和水工机械装备基地、飞鸿玻璃产业园、中州电气电力装备基地等一大批重点项目，下步还将建设智能装备产业基地、超硬材料及刀具制品项目等，集中打造全国最大的磨料磨具产业基地、全国知名粮油食品机械装备基地等；第三部分位于产业集聚区东区，规划面积4.4 km²，目前已建成瑞福莱反光材料、福瑞达精密配件、汇金炉料、国恒钢结构、加佰加汽车座椅等项目，正在建设一览电缆、顺成座椅、企鹤粮油机械、通正石油机械等项目，将建设成承接郑州装备制造产业转移的重要平台。

生物医药产业区：位于产业集聚区西区迎宾大道南延段以东、河朔大道以西、创业路以南、兴业路以北，规划面积约1.20km²，现状建成了辅仁药业武陟医药产业园、金华隆药业生产基地等项目，正在建设祺祥生物科技、灵佑药业生产基地等项目，下步还将重点建设辅仁生物制药电子商务分拣配送中心、国药集团高端注射剂及四大怀药现代产业基地项目等，致力打造我省重要的生物医药产业高地。

纸制品产业区：位于产业集聚区西区木栾大道以东、迎宾大道以西、朝阳四路以南区域，规划面积约1.50km²。主要依托江河纸业、瑞丰纸业等龙头企业进行发展，致力打造全国知名纸制品深加工基地。

仓储物流服务区：位于产业集聚区西区迎宾大道以东、河朔大道以西、文化路以南、创业路以北区域，规划面积约1.06km²，现状已建成了万里物流、智本商厦等项目，正在建设格力电器仓储物流等项目，下步重点依托格力电器建设豫北地区格力电器仓储物流基地和格力电器河南销售总部。

配套服务功能区：位于产业集聚区西部区域中部，文化路以南、新孟路以北、木栾大道以东、东四环以西，规划面积约1.50km²，现状已建成产业集聚区中心社区北贾安置区、如意公租房一期，正在建设产业集聚区中心社区黄树安置区、如意公租房二期等。下步重点建设行政、金融、服务等综合配套设施，并改造白马渠水系，建设绿地、游园等设施，服务整个产业集聚区发展。

2.2.2 公共设施功能区主要布局情况

2.2.2.1 交通设施

产业集聚区西区以东西向的创业路、宜业路和南北向的迎宾路、河朔大道承接的对外交通功能；产业集聚区东区以中原大道为主要对外交通干道，承担东区对外交通功能。

(1) 内部交通规划

规划形成主干路、次干路和支路三个等级的道路交通系统。

1) 产业集聚区西区

规划形成“三纵、六横”的主干路网骨架。

三纵：木栾大道、迎宾路、河朔大道；

四横：朝阳二路、朝阳四路、向秀路、文化路、创业路、宜业路。

2) 产业集聚区东区

规划形成“四纵、三横”的主干路网骨架。

“四纵”：泰安路、广顺路、汇金大道、东环路。

“三横”：北环路、詹郇路、昌平路。

由于引进工业项目的不确定性，为便于企业连片开发、规模化发展，在满足交通需求的情况下，经过与甲方协商，规划中部分次干路和支路（图上以虚线表示）可以根据实际引进项目情况进行调整，确实影响企业入驻、无法调整的可以予以取消。

(2) 道路断面规划

按照周边用地功能和道路功能定位以及现有道路断面情况，规划产业集聚区内道路共分别为9种宽度，15种断面。

表2.2-1 产业集聚区道路断面情况一览

序号	断面符号	宽度（米）	断面形式	备注
1	A-A	60	5+5.5+3+12.5+8+12.5+3+5.5+5	
2	B-B	56	6+7+4+22+4+7+6	
3	C-C	52	5+6+4+22+4+6+5	
4	D-D	52	4+6+4+24+4+6+4	
5	E-E	46	10+5.5+15+5.5+10	
6	F-F	45	5+14.5+6+14.5+5	
7	G-G	40	3+3+3+22+3+3+3	
8	H-H	40	4+5+3+16+3+5+4	
9	J-J	40	2.5+6+3+17+3+6+2.5	
10	L-L	40	3.5+4+1.5+22+1.5+4+3.5	
11	M-M	40	5+5+2+16+2+5+5	
12	P-P	30	2.5+11.5+2+11.5+2.5	

13	Q-Q	30	7+16+7	
14	S-S	28	5+18+5	
15	T-T	20	3+14+3	

(3) 停车设施规划

在产业集聚区西区规划停车场7处，占地面积8.6hm²；产业集聚区东区规划停车场1处，占地面积1hm²。

(4) 道路竖向

规划道路竖向既要充分依据现有地形标高，又要考虑到今后管网布局的要求；城市道路与城际铁路相交处采用立交形式下穿铁路；规划产业集聚区内的道路坡度控制在0.1%-3%之间。

2.2.3 供水、供电等公用设施

(1) 给水工程

1) 需水量

包括职工生活用水、公共设施用水及工业生产用水等几大部分。按照单位用地面积负荷法计算，考虑一定弹性系数，武陟县产业集聚区总用水量为24.47万t/d。依据《武陟县城市总体规划（2011-2030）》，污水回用率取70%，规划区最终用水量为10.77万t/d。

2) 水源规划

产业集聚区西区采用规划区西南部，南贾村东侧规划的武陟县南贾水厂和位于规划区北侧河朔大道旁的南水北调水厂联合供应自来水，其中南贾水厂占地3.74hm²，设计供水规模6万t/d，从西侧水源地取地下水为原水；产业集聚区东区在昌达路北侧规划一处给水厂，负责给京广铁路东南区域供水，规划占地1.56 hm²，设计总供水规模3.5万t/d，从规划区南侧黄河大堤内取地下水为原水。

3) 给水管网

拟定管径选择按远期规划取定；规划区内的给水管网供水压力最小不小于0.1Mpa。为了供水的安全可靠，规划采用环状网布置。在主干路敷设主管，管径为DN600-DN800，给水干管间距按800-1000米，给水管线沿道路西北向敷设，各节点处用阀门控制，以利检修。给水管道上每120米范围内设置SS-100型地上式消火栓一座，在管网高点处设置自动排气阀，在最低点处设置排泥泄水阀。

(2) 排水工程

1) 排水体制

产业集聚区排水体制采用雨污完全分流制。

2) 污水排放

根据武陟县城市总体规划和武陟县詹店新区总体规划,污水量按综合用水量的80%计,则产业集聚区合计污水量为: $24.47 \times 0.8 = 19.58$ 万t/d。考虑到未来中水回用技术的提高,至规划期末,产业集聚区污水回用率达到70%,则每日共有13.70万t中水可以用于产业集聚区对水质要求不高的冷却用水、绿化、清洁用水和周边农田的灌溉用水。

依据总体规划,西区内污水排入位于朝阳一路东段,二干排南侧的县污水处理厂统一处理;东区污水向西北排入规划的詹店污水处理厂进行处理。污水经处理后,为产业集聚区内水质要求不高的企业供应中水,已达到节约用水、降低排放的目的。污水管道原则上采用坡度尽量与地面坡度一致,采用重力流排放的原则。

3) 雨水排放

西区雨水划分为3个分区分别排入二干排、老武嘉灌渠和武嘉灌渠;东区雨水分2个排水分区分别排入东三渠和规划区西侧排水沟。

本区雨水排放采用高水高排、低水低排的原则,确定合适的分水线,向两侧排入自然水体。管道坡度尽量与地面坡度一致,采用重力流排放的原则。地面坡度较大时,控制管道坡度,设置跌水井。

(3) 供电工程

产业集聚区西区规划2处110KV变电站,从县城北部的武陟220KV变电站引入110KV高压线;产业集聚区东区规划一处马营110KV变电站,从詹店新区西侧220KV詹店变沿中原大道和泰安路东侧景观河绿地引入110KV高压线。

2.2.4 绿地

根据产业集聚区的现有条件和现有基础,以及武陟县城市总体规划和武陟县詹店新区总体规划要求,从整体上对集聚区的绿化系统加以综合考虑,其框架构成可分为:防护绿地、道路绿地和企业内部绿地等。

综合布置各地块的绿化,全面规划好防护绿地。防护绿地地块要严格控制住,确保防护绿地的效用发挥出来。西区沿迎宾大道、木栾大道、河朔大道、文化路、创业路等主干道两侧设置景观(防护)绿化带,控制宽度不小于14m;东区沿中

原大道、北环路、东环路等主干道路两侧设置景观（防护）绿化带，控制宽度不小于10m。

西区沿老武嘉灌区两侧控制绿地不小于20m；东区沿东一渠两侧控制绿地不小于20m。

产业集聚区内要求所有沿路围墙必须透空，禁止采用砖墙、石墙，能透出围墙内的绿化，以形成优美的街道绿化景观带。

2.3 占地情况

武陟县产业集聚区规划用地规模达到23.15km²。其中西区用地面积18.75 km²（建设规划建设规模18.14 km²，不含沁河堤保护绿地和城际铁路保护绿地等），东区4.40km²。

表2.3-1 产业集聚区西区规划用地汇总表

序号	类别名称		面积（公顷）	占总用地比例（%）
1	总用地		1814	100.00
2	建设用地（H）		1773.88	97.79
	其中	城市建设用地（H11）	1773.88	97.79
3	水域和其它用地（E）		40.14	2.21
	其中	水域（E1）	40.12	2.21

表2.3-2 产业集聚区东区规划用地汇总表

序号	类别名称		面积（公顷）	占总用地比例（%）
1	总用地		440.21	100.00
2	建设用地（H）		434.46	98.69
	其中	城市建设用地（H11）	434.46	98.69
3	水域和其它用地（E）		5.75	1.31
	其中	水域（E1）	5.75	1.31

2.4 专项规划情况

2.4.1 海绵城市建设目标

(1) 年径流总量控制率

基于武陟县产业集聚区径流排放情况、雨水资源利用需求和《海绵城市建设技术指南》要求，确定武陟县产业集聚区的年径流总量控制率为70%。

(2)排水除涝标准

武陟县产业集聚区内的雨水管渠设计重现期按2-3年设计，内涝防治设计重现按10年一遇。

(3)径流污染控制目标

规划武陟县产业集聚区雨水系统的年SS总量去除率达到50%以上。

“海绵城市”的建设主要途径首先是充分保护原有生态系统；其次是对已经受到破坏的自然环境及水体进行修复；三是低影响开发。以对城市最低的影响为基础，充分保护原有生态水系、自然环境，适当开挖沟渠、建设绿地公园等措施，保证充分的开敞空间，减少城市不透水面积的比例，有效的吸收、储蓄雨水。具体实施策略主要有以下四个方面。

①居住区及建筑：在规划建设小区绿地时，应尽量将绿地采用下沉式设计，低于地平面，可以更加有效的储蓄、吸收、滞留雨水，并可作为小区内部的水系景观。对于建筑，则应当多采用屋顶绿化方式，在吸收、滞留雨水的同时，也可以起到美化城市景观、缓解城市热岛效应的作用。

②城市道路：城市道路在城市内部建设用地占有很大的比例，是雨水等地面径流汇聚的主要场所之一，因此在对产业集聚区内的城市道路改造建设时、雨水径流控制就显得尤为重要。道路两侧人行道可采用透水式铺装，道路两侧绿化带及行车中分带可适当下沉，同时还可将雨水通过向周边公园绿地等自然环境引流排放，更好的储蓄、吸收雨水。

③城市绿地与广场：绿地与广场是人们日常出行、休闲主要目的地，也是雨水主要汇聚的场所之一。绿地应多种植被相结合，营造良好自然景观的同时，也可通过地被等灌木植物根系更充分吸收雨水。广场铺装应尽量采用透水式铺装，在设计时充分考虑引导雨水汇集、吸收的作用，下沉式低于周边设施标高，不仅可以形成向心的、吸引力强的、有活力的城市广场，同时还能够使雨水汇聚、吸收、下渗，完善城市水循环系统。

④城市水系：城市水系是最直接，同时也是最理想的雨水调蓄、排放的场所。在充分保留保护原有白马泉等水系的同时，规划尽量结合实际情况，开挖沟渠，连通各个水系，形成完整的城市水系。结合现状地形布置水系节点，节点主要为大型水体以及其滨水空间，节点主要功能是城市休闲娱乐以及水系生态保护。

根据《河南省住房和城乡建设厅关于印发 2016 年全省城市建设管理工作要点的通知》（豫建城（2016）1 号）的要求，各县（市）开展一项以上海绵型生态水系、城市公园绿地、道路广场、建筑与小区等示范项目建设。县级城市要建设单位和居住区绿地每年改造量不低于现有绿地的 10%，公园绿地每年改造量不低于现有绿地的 20%。

2.4.2 生态建设规划

(1) 构建生态安全格局

遵循可持续发展战略思想，建立适应社会主义市场经济体制的环境保护管理体系，切实保障资源和能源的合理开发和利用，将集聚区建设成为总体布局合理、各种资源有效配置、环境质量良好、生态良性循环、经济社会与环境协调发展、人与自然和谐统一的现代化工业园区。

以水域、公园绿地、防护林建设为核心，以公共设施、企事业单位、居民小区的绿地建设为支撑，构建绿地系统，建立生态补偿机制，建设绿色产业集聚区，打造环境优美、生态良性循环的综合型城市生态环境。

(2) 土地利用、产业布局与生态建设相协调

构建生态安全格局产业布局注重系列分区，将生物医药、装备制造等同一系列或类似的企业划分在同一功能区内，不匹配的工业小区应相互隔离。在工业与居住区用地分配时，可以使无污染的工业将普通工业和居住区分开。营造绿地系统以减轻生产对园区环境产生的不良影响。

(3) 充分保留自然生态

保留自然生态创造高质量的生活环境和产业发展环境，形成符合工业气息的清洁、绿化形象。保障足够的开放空间和绿地广场以平衡集聚区的开发建设。保留现有河流系统的独特的自然景观特征，保护以河流、道路为主体形成的生态廊道，将它们组织进入开放空间和绿地系统，营造防护绿地。

强化生态修复 建立生态补偿机制，减轻规划实施过程中产生的不良环境影响。加大环保综合整治力度，修复河流生态功能，打造特色滨水田园景观。对原有交通设施进行生态化改造和维护自然过程，恢复其生态功能。建设海绵城市，提高园区下沉式绿地率、可透水铺装率、绿色屋顶率。充分利用渗、蓄、滞、净、用、排等

手段,新建工程的年雨水资源化利用率不低于10%,在东区打造海绵城市示范区。

(4)加强产业集聚区绿化

加强产业集聚区绿化加强绿化,为集聚区的生产、生活提供一个优美舒适的环境,建设以保护集聚区周边居民为目的的绿化隔离带。选择乔木等对大气污染物有抗性的树种作为产业集聚区内的主要树种,结合公园、园区路网、铁路沿线、河道沿岸建设绿地和绿化带,由“点、线、面”三大元素组合成为网络状的绿地系统。

(5)加强生态环境监测

产业集聚区内设置专门的环境保护管理机构,各企业配备专职的环保管理人员,对产业集聚区内各污染源加强监督管理,定期监测,建立完善的污染源监测档案,并根据实际情况及时调整,完善产业集聚区的环境保护管理要求。

2.5 拆迁安置和专项设施改(迁)建

依据武陟县城市总体规划、武陟县詹店新区总体规划和《武陟县产业集聚区发展规划(2015-2020)》等相关资料,产业集聚区西区内村庄安置于工业路以西,詹泗路与创业路之间的区域,规划安置区面积约120公顷(1800亩),含居住用地85.31公顷,商业用地14.27公顷,中小学用地4.73公顷,体育用地1.56公顷,其他用地14.13公顷。采用多层楼房安置为主,依托城市功能进行安置。产业集聚区东区内无居民需搬迁安置。

2.6 开发总体安排

2.6.1 集聚区产业发展开发进度

武陟县产业集聚区在2002年已开始启动,经过10年多的建设区内各项基础设施已具规模,目前已经形成装备制造和生物医药两大主导产业。

目前装备制造产业规模以上企业达到76家,已经形成4个门类、3000多个品种:第一个门类是**造纸成套装备**,大指公司自主研发生产的成套造纸装备,车速达每分钟1500m,宽幅6m,国内第一、世界先进,其中的核心部件——流浆箱,被工信部确定为2014年工业强基示范应用重点,在全国推广,并走向国门,主导了俄罗斯首例无欧洲人参与的纸机关键设备改造项目。第二个门类是**超硬刀具、研磨设备**,生产的超硬异形刀具广泛应用于航天、船舶等关键部件的加工。第三个门类是**专用车系列**,全省共有专用车资质企业26家,武陟拥有8家,年产能达到2万余辆。

第四个门类是**制动器和其它设备**，武陟生产的风电制动器、矿用制动器等工业制动器产量占全国市场的50%以上。还有粮油机械设备、电力电气设备、矿山机械设备等 其他设备行业也得到了迅猛发展。

生物医药是近几年新培育的一个主导产业，从无到有，形成了国药容生、辅仁怀庆堂、豫兴康药业等龙头企业、16 家企业群体，拥有 518个国家医药文号，水针剂、冻干 粉针剂总产能近50亿支，已成为全国最大的医药针剂生产基地。2019 年被工信部评为全国绿色园区，被省工商联评为河南高质量发展产业集聚区。

2.6.2产业集聚区基础设施现状

(1)现状道路

产业集聚区对外交通和内部道路均已建成通车，集聚区内已形成完善的道路网，能够满足集聚区对外和内部交通需求。

西区以东西向的创业路、宜业路和南北向的迎宾路、河朔大道承接的对外交通功能；东区以 G327国道、幸福大道为主要对外交通干道，承担东区对外交通功能。西区形成“三纵、四横”的主干路网骨架，东区形成“五纵、三横”的主干路网骨架。

(2)市政设施现状

目前产业集聚区基本实现道路、供水、供电、排水和通信等基础设施网络覆盖。

供水。西区内现状供水设施主要依靠武陟国源水务公司南水北调用水和武陟民生水务公司备用水源地用水。集聚区采用雨污完全分流制，西区生产生活污水经市政管网排入县污水处理厂统一处理。东区目前供排水设施尚不完善。

供电。西区区域内已形成了 3 座 110 千伏变电站，分别为 110 千伏古槐变电站、110 千伏徐岗变电站和 110 千伏木栾变电站。东区区域内已形成了1 座 110 千伏变电站，1 座 35 千伏变电站，分别为 110 千伏杜村变电站和 35 千伏何营变电站。

供热。集聚区西区主要由武陟万德热力有限公司提供集中供热。东区供热设施尚不完善。

燃气。西区内目前已建成 17条市政中压燃气管线。东区供气设施尚不完善。

2.6.3 产业集聚区规划

产业集聚区的未建区位于产业集聚区西区。集聚区计划于2025年年底完成未建区的建设。主要是完成未建区的村庄拆迁安置、配套服务区建设和其他功能区建设。最终完成整个产业集聚区建设。

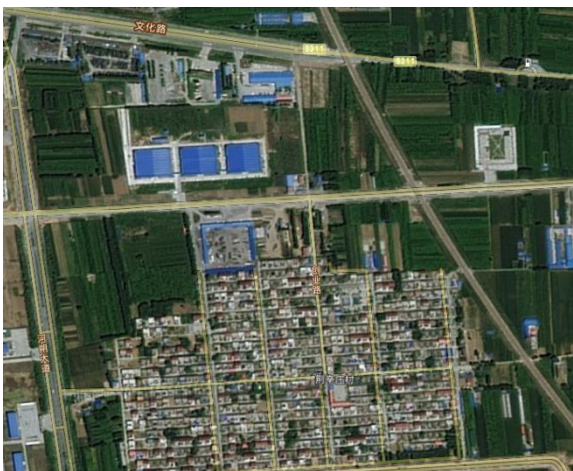
已建项目现状:



在建项目现状:



待建项目现状:



3 水土流失调查

3.1 自然概况

3.1.1 地质

武陟县属于新华夏沉降带东西构造带复合的一个中新生带沉积盆地。北面大致以太行山断裂为界，南面以黄河为界，东面有断裂与武陟凸起相接。

集聚区地貌单元属黄、沁河冲积平原，除最上层耕土外均由第四系冲洪积物组成，主要为粘性土、砂土，大部分为中压缩性土层。集聚区附近未发现断裂。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版），武陟县抗震设防烈度为7度，设计地震分组为第二组，设计基本地震加速度值为0.15g，依据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）表1确定，建筑场地的设计特征周期为0.40s。

3.1.2 地貌

武陟县属华北地台的一部分，是燕山运动后下沉的地区，属第四系全新统地层。境内大部分为黄、沁河冲积平原，地势西高东低。自西向东倾斜，海拔高度由107m降到81.3m，比较平坦。由于受黄、沁河历史上多次泛滥和改道的影响，地貌形成了岗、坡、洼相间，微度起伏的特点，其地貌可分为河漫滩、洼地、岗地、沙丘及丘间沙地、古黄河滩地、洪积冲积平原。

集聚区位于洪积冲积平原区。

3.1.3 气象

集聚区属于暖温带大陆季风气候，四季分明，春天干旱多风，夏季湿热多雨，秋高气爽，冬寒少雪，多年平均气温14.5℃。历年极端最高气温43.6℃，极端最低气温-13.8℃。月平均气温七月份最高，达28℃，一月份最低，仅为0℃。多年平均无霜期212天。

据武陟县气象局1996—2016年降水序列资料，武陟县多年平均降水量575.1mm。降水具有季节性、年际变化大的特点，20年内枯水年最小降水量371.3mm（2012年），丰水年最大降水量822.4mm（2003年）。多年平均水面蒸发量为1557.3mm，为降雨量的3~4倍。年内蒸发量季节性变化较大，年初及年末蒸发强度小，年中蒸发强度较大，平均以六月份强度最大，月计200mm以上；十二月至翌年一月份强度最小，月计50mm以下。武陟县长年降水量相对蒸发较

小，体现出本地以旱为主，旱涝交替的气候特征。

根据武陟县气象局近20年武陟县月降雨量资料，年内降水多集中七、八、九月份，占全年降水量的60%以上，且多大雨、暴雨。10年一遇24h最大降水量149.4mm，20年一遇24h最大降水量169mm。

3.1.4 土壤、植被

1、土壤

集聚区地处平原区，土壤类型主要为潮土。土壤性质介于壤土与沙土之间，有效土层厚度大于1.0m，土壤质地较轻，适宜杨树生长；土壤养分含量较高，其中有机质含量大于0.4%，含氮大于0.03%；土壤无盐碱或轻度盐碱，土壤平均容重为1.36t/m³，土壤空隙率为45%。

2、植被

武陟县植被主要以华北区系植物为主，属暖温带落叶阔叶林区，主要乔木有泡桐、107速生杨、欧美杨、刺槐、白榆、臭椿、柳树等；灌木有冬青球、小叶女贞、金叶女贞、法国冬青、栀子花等；经济林树种主要有枣树、柿树、苹果、桃、杏、核桃等；草本植物繁多，主要有桔梗、白草、紫花苜蓿、狗尾草等。农作物主要为玉米、豆类、小麦等。城镇绿化主要为公园、草地、绿化带、行道树为主，绿化率12%。

3.2 水文水资源

武陟县境内的地表水系分属黄河和海河两大水系。黄河流域包括沁南地区和黄、沁河两滩，主要过境河流有黄河、沁河、蟒河、济河和二四区涝河；海河流域包括县东和沁北地区，主要河流有武嘉渠、蒋沟河及东一渠、一千排、大狮涝河。

产业集聚区内主要西区内的老武嘉灌区和东区内的东一渠，均为引黄灌渠，水流根据黄河水情变化而变化。冬春季引水流量小，个别月份甚至引不出水。

3.3 表土资源

1. 表土保护与利用量

表土保护分为表土覆盖防护、表土剥离利用两种方式。集聚区已建区和在建区已无法实施表土剥离。

根据现场实际调查，集聚区未建区域现状多为建设用地、农林用地。项目组

对集聚区各种占地类型中表土的土层厚度进行了实地量测，项目组共实地调查了集聚区多处未动的表土层厚度情况，根据实地调查，项目区主要土壤类型为潮土，开发区内表土土层分布在30cm左右，其中以耕地表土土层厚度最大，园地表土厚度相对较小。在后续施工中，应对未建设区域进行表土剥离，综合考虑土壤质量和成本等因素，并根据现场实际调查，一般可剥离厚度 30cm左右，当剥离厚度较大涉及不同土层时，应分层剥离。

经统计，未建区内现状为建设用地实施表土覆盖防护，面积为243hm²；农林用地实施表土剥离，可剥离表土面积为122hm²；可剥离利用表土量36.6万m³。剥离的表土可集中堆放于区内规划的临时堆土区范围内，需做好临时堆土的临时防护措施，具体参考5.3.4章节。

片区内表土保护利用情况统计详见表3.3-1。

表3.3-1 片区内表土剥离利用情况统计表

实施区域	表土保护方式	规划表土保护面积 (hm ²)	设计剥离厚度 (m)	可剥离保护表土量(万m ³)	备注
武陟县产业集聚区	剥离保护	122.0	0.30	36.60	未建区域内的农林用地。
	覆盖保护	243.0			未建区域内的建设用地。
	小计	365.0		36.60	

3.4水土流失

3.4.1水土流失现状

(1)水土保持区划情况

根据《全国水土保持规划（2016—2030年）》、《河南省水土保持规划（2016-2030年）》和《焦作市水土保持规划（2018-2030年）》，武陟县产业集聚区位于北方土石山区（III）—华北平原区（III-5）—黄泛平原防沙农田防护区(III-5-3fn)。

(2)水土流失现状调查

①已建区域

根据现场勘察，集聚区内已建成区域现有水土保持措施实施效果良好，主要为道路两侧敷设有雨水管网，每隔一定距离设置雨水口和检查井，能够对现状路面雨水进行有效收集；两侧栽植行道树进行绿化；建设项目内部非机动车停车位及部分地面硬质广场实施了透水铺装措施，引入了海绵城市设计理念，促进了地面

降水入渗，措施保存情况完好；建筑物周边、公共景观广场、小区道路两侧采取了微地形绿化、下沉式绿地等景观形式，采取了乔、灌、花、草、绿篱相结合的景观绿化方式，形成立体景观，整体绿化标准较高。已建项目均布设了工程措施和植物措施，措施体系较为完善，有效的减少了集聚区的水土流失，防治效果较好，无明显的水土流失现象。

②在建区域

根据现场勘察，集聚区内在建区域前期“五通一平”阶段及主体工程土建施工阶段，“五通一平”阶段由于大量的土石方开挖、扰动地表，水土流失较大，“五通一平”结束后进入主体土建施工阶段水土流失逐渐减少。在建区域现有水土保持措施实施效果良好，主要为施工过程中，进行封闭施工；裸露面进行临时覆盖；出场车辆进行清洗；施工现场道路进行硬化；渣土车辆密闭运输；布设临时排水沟和临时沉沙池；施工时间较长区域进行临时绿化；在区域内布设雨水管网或者排水沟，有效排出场内地表径流。在建区域整体水土流失较轻微。

③未建区域

结合现场实际调查，未建区域规划用地类型主要为住宅用地、工业用地、公共管理及公共服务设施用地，未建区域现状多为村庄、农林用地，地势较为平坦，土壤侵蚀强度以微度侵蚀为主，无明显的水土流失现象。

(3)水土流失重点防治区划分情况

根据《全国水土保持规划（2015~2030 年）》、《河南省水土保持规划（2016-2030 年）》和《焦作市水土保持规划（2018-2030 年）》，武陟县产业集聚区位于黄泛平原防沙农田防护区范围内。

(4)土壤侵蚀强度及背景值

依据河南省 2020年水土流失动态监测遥感，结合外业实地调查，项目区所在区域属平原区，土壤侵蚀类型为风力侵蚀，侵蚀强度为微度，经现场调查，确定项目区平均土壤侵蚀模数为 $200t/km^2 a$ 。

3.4.2集聚区水土流失影响因素分析

水土流失是自然和人为因素综合作用的结果，其中自然因素是产生水土流失潜在的客观条件，人类生产建设活动是导致水土流失的主导因素。武陟县产生水土流失的主要成因有以下两个方面：

(1) 自然因素

①地形地貌因素

武陟县地处华北平原黄沁河冲积平原，土质疏松，受降雨地表径流冲刷，极易造成水土流失。

②气候因素

武陟县处于暖温带半干旱大陆性气候区，受季风影响，暴雨洪水主要集中在6~9月份，降雨具有强度大且集中的特点。地表土壤或地面组成物质在降水、径流作用下易被剥离、冲刷、搬运和沉积，造成水土流失。

③土壤、植被因素

集聚区内地表土质疏松，成为风蚀发生的主导因素，地表物质在风动力及风沙流作用下被吹蚀和磨蚀，干旱多风季节容易造成扬尘天气，给工农业生产造成不良影响。

(2)人为因素

①场地平整施工扰动

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

②地下建筑物开挖施工

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

③道路基础处理施工

市政道路开挖及填筑施工、填筑土方临时堆存等施工基本跨越汛期，土方填筑及堆存时易形成裸露开挖面和松散堆土，在雨季极易产生坡面汇流，冲蚀路面及路基，造成土方、泥沙随水流进入周边市政雨水排水系统，造成市政雨水管网淤积，严重时引发城市内涝，对区域防洪排涝造成不利影响。

④综合管线敷设施工

综合管线统一规划在市政道路中线或两侧位置，应在道路基础处理环节进行施工。综合管线敷设施工虽时间较短，但管沟开挖边坡、临时堆土堆存形成的土壤流失面较广，瞬时土壤流失强度大，如不采取相关的临时防护措施，极易受大

雨冲刷造成较大的水土流失，造成道路泥泞，对主体工程施工造成不利影响。

⑤表土及开挖土方临时堆存施工

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

⑥绿化微地形塑造施工

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

若集聚区内工程建设可能产生的水土流失得不到有效防治，势必加剧区域现有水土流失程度，不仅给建设区周边环境带来不利影响，同时也在社会上带来了不良的工程建设形象，对当地经济的进一步发展造成影响，间接地造成了社会经济的损失。

3.4.3水土流失危害分析

集聚区内项目建将破坏和扰动原地表形态，产生一定量的水土流失，如果不对项目产生的水土流失给予足够重视，不采取有效的防治措施，将加剧原来的生态环境恶化。

其危害主要表现为：水土流失可使项目区泥沙、雨水混流，堵塞雨水管道，影响城市排水系统的正常运行；雨季天气，水土流失易造成局部区域内涝。施工中土石方开挖、填筑、堆土等活动改变了征占地范围内小地貌，破坏土体结构，造成地表裸露，威胁工程安全，造成周边排水系统淤泥；地表受到机械、车辆的碾压，将使土壤下渗和涵养水分的能力降低，影响植物生长，同时地表水易形成地表径流；破坏耕地及其他农业用地的土壤结构，降低土壤肥力和土地生产力，影响当地农业发展；区域内各项目在建设过程中，由于基础开挖、场地平整，破坏了原有植被，使侵蚀度增加，区域水土流失加重。若不及时采取有效的水保措施，易造成水土流失，增加地表水及地下水的含泥沙量，导致土地生产力降低。

3.4.4 水土流失防治指导性意见

根据以上分析结论，本报告提出以下意见：

（1）防护措施布置

集聚区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀。根据以上的预测结果，在未采取任何水土流失防治措施的情况下，水土流失总量远远大于背景值水土流失量。因此，应补充相应的防护措施，建立一个完整、有效的水土流失综合防治体系，全面防治项目区的水土流失，保障工程继续安全运营。

（2）防尘措施布置

工程在建设过程中应建立洒水清扫制度，指定专人负责施工现场洒水和清扫工作，以有效防治施工扬尘。

（3）水土保持监测

由于工程施工区域的不同，水土流失程度和特点各不相同，水土保持监测也必须针对不同水土流失区域进行。本工程应根据布设的监测点位，对各区域进行全面监测，及时记录各区域水土流失情况。

（4）水土保持措施布置

施工前，可剥离区域进行表土剥离，并对剥离的表土进行临时防护。施工过程中，加强对裸露区域的临时覆盖，对堆存土方和表土区域设置相应的拦挡、排水、沉沙和防护措施，在道路一侧设置临时排水沟，末端设置沉沙池，入口处设置洗车沉沙装置，防止泥沙进入管网，堵塞雨水管道，影响城市排水系统的正常运行；在停车位或者广场铺设透水砖，响应海绵城市建设理念。施工结束后，对区域内除构筑物其他区域进行硬化或者绿化。建立完整、有效的水土流失综合防治体系，减少水土流失的危害。

3.5 水土保持情况

3.5.1 水土保持管理机构

本次规划区域内的水土保持监督管理工作由武陟县产业集聚区管委会具体负责。

3.5.2 现有水土保持规划

涉及区域的水土保持相关规划有：《全国水土保持规划（2015~2030 年）》、《河南省水土保持规划（2016~2030 年）》、《焦作市水土保持规划（2018-2030

年)》、《武陟县水土保持规划(2018-2030年)》。

3.5.3 现状水土保持措施

(1)已建项目情况

集聚区建设较早,产业集聚区西区的北部和东区大部分区域已建成多年,建设项目和公共设施已基本完善。已建道路两侧设置有人行道,栽植行道树绿化;道路两侧下方敷设有雨水管网,每隔一定距离设置雨水口和检查井,能够对路面雨水进行有效收集;部分道路设置有侧分带,采用灌、草、绿篱相结合的绿化方式,现状植被情况良好;主干道设置有中央分隔带,采用乔、灌、草、绿篱相结合的绿化方式,现状植被情况良好。

已建成建设项目区内非机动车停车位及部分地面硬质广场实施了透水铺装措施,引入了海绵城市设计理念,促进了地面降水入渗,措施保存情况完好;建筑物周边、小区道路两侧采取了微地形绿化、下沉式绿地等景观形式,采取了乔、灌、草、绿篱相结合的景观绿化方式,形成立体景观,现状植被生长情况较好。已建成的工业工程部分水土保持措施布设较为完善,现状基本不存在水土流失,满足水土保持要求,具有较好的水土保持效益。

综上分析,已建成道路水土保持措施布设较为完善,现状基本不存在水土流失,满足水土保持要求,具有较好的水土保持效益。

(2)在建项目情况

根据现场实际调查,在建的企业周边已进行围挡,在封闭场地内进行施工;施工现场主要场区及道路进行硬化;出入渣土车辆密闭运输;部分企业在施工区周边设置有喷雾炮,用于项目施工引起风沙现象;在边界四周围墙头布设有喷雾装置,用于阻挡风沙及降尘;裸露区域采用土工布进行苫盖。

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。

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

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

(3)接受水土保持监督管理

施工管理单位应实行招标投标制，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

1) 开发区水土保持区划

根据《武陟县水土保持规划》（2018-2030年），集聚区位于北方土石山区—黄泛平原防沙农田防护区—中北部黄河沁河平原农田防护保土区。

2) 水土流失重点防治区划分

集聚区位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区—县级水土流失重点预

防区。

集聚区内公园和水域以草坪、常绿灌木和落叶乔木为主，局部辅以鲜花，与水体结合，注重植物造景，沿河驳岸采用自然生态形式为主，局部采用人工驳岸。作为产业集聚区内集中公园休闲娱乐场地，起到调节生态环境和防洪防灾的作用。

本区域不涉及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、森林公园即重要湿地等水土保持敏感区域。

4 水土保持分析评价

4.1 选址分析评价

根据新修订的《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），经过对项目区的现场情况调查和设计资料分析，并咨询有关部门，进行水土保持分析评价。

4.1.1 对照水土保持法分析评价

对照水土保持法第十七条、十八条、二十四条、二十五条等相关条款，分析评价见表4.1-1。

表4.1-1 《水土保持法》规定的工程选址分析与评价

编号	要求内容	分析评价意见	解决办法
第十七条	在县级以上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	不涉及	/
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、结皮、地衣等。	不涉及	/
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。	集聚区位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区内。	新入驻项目的水土流失防治标准相应提高，采用北方土石山区一级标准，同时执行了较高标准的水土保持工程措施、植物措施等级，符合要求
第二十五条	在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土保持方案的，应当委托具备相应技术条件的机构编制。	项目位于水土流失易发区，已委托我单位编报水土保持区域评估报告，设计水土保持防护措施，并报当地水行政主管部门审批，备案。	符合要求。

4.1.2 对照GB50433-2018分析评价

对照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中选址的限制性规定要求，对本区域入驻项目进行分析，详见表4.1-2。集聚区位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，无法避让水土流失重点预防区，区域入驻项目施工过程中应采用北方土石山区一级标准进行防治，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，使项目选址符合水土保持限制性规定要求。

表4.1-2 技术标准规定的工程选址分析与评价

编号	要求内容	分析评价意见	解决办法
1	选址应避让水土流失重点预防区和重点治理区	本区域入驻项目选址无法避让水土流失重点预防区。	区域项目施工过程中应采用北方土石山区一级标准进行防治，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。
2	选址应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	本区域入驻项目不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带范围内	
3	选址应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点实验区及国家确定的水土保持长期定位观测站	本区域入驻项目周边无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点实验区及国家确定的水土保持长期定位观测站	

4.2 集聚区总体布局水土保持分析评价

武陟县产业集聚区总体布局紧凑，各功能区完善，公共设施完善，布局合理，符合水土保持相关要求。

规划时已考虑了供水、排水、供电、交通、施工用水、用电等情况。从现场调查，已建区域现状道路较完善，未建区域外部道路完善，内部道路尚未建设，入住项目入住前，应优先建设市政道路。入驻项目总体规划设计符合园区地块建设用地指标，符合节约用地原则。

武陟县产业集聚区地势较为平坦，地势高差较小。区域内项目建设时尽量减少新增占地、减少扰动地表和损毁植被面积，尽量减少工程土石方数量，减少挖、填方量，有利于表土保护和利用。工程建设方案合理可行，满足水土保持要求。

武陟县产业集聚区各功能区布局紧凑，在满足主体工程安全运行的同时，尽量减少占地，减少土石方挖填和移动量，尽可能的减少扰动地表面积水土流失量，场地均移挖作填，有效利用土石方，区域建设方案和平面布局不存在限制性行为要求。

4.3 表土资源保护利用分析评价

4.3.1 表土剥离

武陟县产业集聚区规划面积23.15km²。截止2021年底，已建区面积18.20km²，在建区面积1.30km²，未建区面积3.65km²，未建区位于集聚区西区。根据现场勘

查，产业集聚区现状用地中，多为农村宅基地、农林用地和其他用地。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的相关要求，对规划范围内可剥离表土资源进行了表土剥离补充设计，剥离厚度为30cm，剥离表土及施工开挖土方尽量临时堆存施工地块内，同时布设相应临时苫盖及拦挡等防护措施；若不满足堆放要求，可运至土方临时堆放及转运场分别进行集中堆存，并布设相应防护措施。

表土资源调配原则：

①地表开挖或回填施工区域，施工前应采取表土剥离措施，剥离的表土应集中堆放。

②堆存的表土应采取临时拦挡、苫盖、排水等防护措施。

③施工结束后，应将表土回覆到绿化或复耕区域；有剩余的表土时，应明确其利用方向。

4.3.2 保存及保护

各地块剥离表土可临时堆存于园区内地势较平坦、不易被雨水冲刷区域，多余表土可运至表土堆放场地进行集中堆存，但需注意应于基础开挖土方分开堆放。堆放过程中应根据《生产建设项目水土保持技术标准》第三章第 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”。

4.4.3 回填利用

为提高绿化植被成活率，在种植植物前应先覆土，覆土厚度根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）、《城市道路绿化规划与设计规范》（GJJ75-97）、

《城市园林绿化工程施工及验收规范》（DB11/T212-2003）、《城市园林绿化技术操作规程》（DB51/50016-1998）等技术规范的要求，绿化恢复前应先覆土，覆土厚度一般为 0.2m~1.0m，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植被一期顺坡向下滑移。

4.4.4 表土平衡分析与评价

集聚区内未建设区域表土资源丰富，为有效的保护表土，各地块施工前应先行表土剥离，剥离厚度为20~30cm，剥离表土及施工开挖土方尽量临时堆存施工地块内，同时布设相应临时苫盖及拦挡等防护措施；若不满足堆放要求，可运至土方临时堆放及转运场分别进行集中堆放，并布设相应防护措施。施工结束

后,对各地块进行土方转运和表土回覆。集聚区内表土的转运堆放规划布置合理,能够满足表土资源的保护利用。

4.4土方平衡分析与评价

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

4.4.1土方平衡分析

(一)土方调配原则

- (1)挖方与填方平衡,在挖方的同时进行填方,减少重复倒运。
- (2)挖填方量与运距的乘积之和尽可能最小,即运输路线和路程合理,运距最短,总土方运输量最小。
- (3)合理保留表层耕作土,避免因取土或弃土降低耕地质量。
- (4)分区调配应与全场调配相协调、相结合,避免只顾局部平衡,任意挖填而破坏全局平衡。
- (5)土方调配应考虑近期施工与后期利用相结合。工程分期分批时,先期工程的土方余额应结合后期工程的需要而考虑其利用数量堆放位置,以便就近调配,堆放位置应为后期工程创造条件,力求避免重复挖运,先期工程有土方欠额时,可有后期工程点挖取。
- (6)调配应与地下构筑物的施工相结合,有地下设施需要填土,应留土后填。调配区划分还应尽可能与大型地下建筑物的施工相结合,避免土方重复开挖。
- (7)选择恰当的调配方向、运输路线。做到施工顺序合理,土方运输无对流和乱流现象,同时便于机械化施工。
- (8)选择适当的调配方向、运输路线,使土方机械和运输车辆的功效能够得到充分发挥。

(二)土方平衡情况

本次参考已开展水土保持方案编制的项目,根据已建设地块内土方挖填量估算同类型用地的土方挖填量,具体土石方数量根据入驻后企业或承建单位实际开

挖回填数据为准。

(1)工程土方平衡

规划区未建区块现状以城镇住宅用地、农村宅基地、水浇地、林地、园地公共管理与公共服务设施用地、工业用地、商服用地、交通运输用地为主，各进驻企业或承建单位负责对居住用地、商业用地、公共管理与公共服务设施用地、工业用地等地块进行土方挖填。

土石方平衡按照居住区工程、商业服务设施区工程、生物医药产业区工程、装备制造产业区工程、物流仓储区工程、公共设施区工程、道路与交通设施工程、绿地与广场工程和水域工程等9个单项工程进行土石方估算，工程分项土石方平衡如下：

①居住区工程

规划区未建设的居住用地面积估算45.95hm²，地下空间平均开发层数1层，平均深度4m，回填2m，估算开挖土石方184万m³，填筑土石方92万m³。

②商业服务设施区工程

规划区未建设的商业服务设施用地面积估算3.46hm²，地下空间平均开发层数1层，平均深度4m，回填2m，估算开挖土石方14万m³，填筑土石方7万m³。

③生物医药产业区工程

规划区未建设的生物医药产业区用地面积估算34.30hm²，平均挖深1m，回填1.3m，估算开挖土石方34万m³，填筑土石方45万m³。

④装备制造产业区工程

规划区未建设的装备制造产业区用地面积估算262.62hm²，平均挖深1m，回填1.3m，估算开挖土石方263万m³，填筑土石方341万m³。

⑤仓储物流服务区工程

规划区未建设的仓储物流服务区用地面积估算6.77hm²，平均挖深1m，回填1.8m，估算开挖土石方7万m³，填筑土石方12万m³。

⑥公共设施区工程

规划区未建设的公共设施区用地面积估算2.16hm²，平均挖深1m，回填1.3m，估算开挖土石方2万m³，填筑土石方3万m³。

⑦道路与交通设施工程

规划区未建设的道路与交通设施用地面积估算4.93hm²，平均挖深1.5m，回

填1.8m，估算开挖土石方7万 m^3 ，填筑土石方9万 m^3 。

⑧绿地广场工程

规划区未建设的绿地广场用地面积估算2.64 hm^2 ，平均挖深0.5m，回填2m，估算开挖土石方1万 m^3 ，填筑土石方5万 m^3 。

⑨水域工程

规划区未建设的河道用地面积估算2.17 hm^2 ，平均挖深1.5m，回填0.3m，估算开挖土石方3万 m^3 ，填筑土石方1万 m^3 。

(2)土石方平衡结果

工程土石方开挖总量约515万 m^3 ，回填土石方总量约515万 m^3 ，无弃方。

工程土石方综合平衡见表 4-3。

表4.4-1

工程土石方综合平衡表

序号	项目	面积 (hm ²)	挖方 (万 m ³)	填方 (万 m ³)	调入		调出	
					土方	来源	土方	去向
1	居住区工程	45.95	184	92			92	装备制造产业区、生物医药产业区、绿地广场区
2	商业服务设施区工程	3.46	14	7			7	仓储物流区、公共设施区
3	生物医药产业区工程	34.30	34	45	11	居住区		
4	装备制造产业区工程	262.62	263	341	78	居住区		
5	仓储物流服务区工程	6.77	7	12	5	商业服务设施区		
6	公共设施区工程	2.16	2	3	1	商业服务设施区		
7	道路与交通设施工程	4.93	7	9	2	水域工程		
8	绿地广场工程	2.64	1	5	4	居住区		
9	水域工程	2.17	3	1			2	道路交通设施工程
合 计			515	515	101		101	

鉴于集聚区内部分地块目前尚未开展建设,为进一步优化集聚区建设过程中的土方挖填,建议考虑在不同地块、不同建设类型项目之间进行土方平衡。在绿地广场区域建设临时堆土区,并对堆土区进行水土流失防治设计。临时堆土区用于土方中转和暂存使用,待其它地块开展建设时,暂存土方用于仓储物流区和基础填方。每个建设项目内暂存的表土可用于项目区内的绿化覆土。

集聚区生产建设过程中,先建项目的挖方暂存在施工场区内,回填后多余土方运至土方临时堆放及转运场,用于后续建设项目用土。按照集聚区内开发强度和不同类型工程土方挖填时序,集聚区生产建设产生的土方大部分可用于绿地堆土造景、滨河堆土造景、道路微地形造景、场地竖向调整等土方消纳,在区域规划建设周期内,土方临时堆放及转运场能够满足集聚区内生产建设项目土石方的暂存和中转使用。

区域相关设计未考虑集聚区余下表土剥离施工工艺,但其量包括在了集聚区五通一平建设的土方中,本方案将对表土剥离施工和堆存防护进行补充完善。

本方案要求在规划设计的土石方数量基础上,对集聚区表土剥离施工和临时堆存防护予以补充完善,并单独提出表土剥离量。在条件允许的区域建设临时堆土区,并对堆土区进行水土流失防治设计。临时堆土区用于土方中转和暂存使用,同时可在堆土区内暂存表土资源。待集聚区内其它地块开展建设时,暂存土方用于基础填方,暂存的表土可用于后期道路、河道等景观打造的绿化覆土。

本区域规划对开挖的土石方 100%进行回填利用,节约工程投资,控制弃渣量,有利于水土资源保护;区域内建设项目开发建设周期较长,建设时序不同步,因此本方案中提出的土石方只是集聚区五通一平工程建设产生的土石方,集聚区内建设项目产生的土石方由各建设单位结合设计资料进一步完善土石方平衡工作,并在水土保持方案登记表中明确。

4.4.2 取土(石、砂)场设置评价

集聚区内建设过程中无取土(石、砂)场。

4.4.3 弃土(石、渣、灰、矸石、尾矿)场设置评价

集聚区内无弃土场。区内土方设置临时堆土区,采用封闭式车辆运输,合理规划运输路线,控制车速,加强管理,避免土石洒落。对于无法利用的渣土,集聚区内按照规划内容逐步消纳,余土进行场地平整,区外受纳场和市政项目进行综合利用。

4.5 土方中转及消纳

4.5.1 土方产生情况

通过对产业集聚区土地利用现状、土方产生情况分析，确定产生土方的工程类型，通过分别预测不同工程产生的土方量，估算得出产业集聚区土方产生总量。

产业集聚区产生土方的工程主要由配套服务功能区建筑基坑开挖，公共基础设施区的河道治理、市政道路、管线工程基坑开挖土方等以及区内表土剥离土方。

4.5.2 土方消纳情况

土方消纳主要用土包含规划功能区建筑基础回填，公共基础设施区的河道治理、市政道路、管线工程基坑回填土方、造景等。表土回覆土方消纳主要为堆土造景，各规划区内的绿化用地区域、滨河景观、道路景观等。

4.5.3 土方中转场情况

根据区域地形图资料、区域规划、项目主体设计资料，结合现场勘查并充分和区域管理结构沟通协商后，产业集聚区不设置表土堆放场，建设项目内表土剥离后临时堆放在本项目区内，供项目后期绿化工程使用。规划建设项目区内的单个表土堆场设计表土平均堆高 3m，边坡为 1:1。

产业集聚区西区设置土方临时堆放及转运场1处，合计面积约15hm²，最大堆高3m，布置在产业集聚区西区绿化广场用地范围内，土方临时堆放及转运场库容约40万m³。集聚区生产建设过程中，先建项目的挖方暂存在施工场区内，土方用于后期建设项目，集聚区内土方自行消纳，不产生多余土方。

5 水土流失防治

5.1水土流失防治责任范围及责任主体

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434—2018)的规定,水土流失防治责任范围是指建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域,包括项目征地、占地、使用及管辖的土地等。依据武陟县产业集聚区控制性详细规划等资料,确定本项目的水土流失防治责任范围共计23.15km²。其中产业集聚区西区面积为18.75km²,产业集聚区东区面积为4.40km²。

《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》明确要求,水土保持区域评估报告应当明确水土流失防治的任务和责任主体,按照“谁开发谁保护、谁破坏谁治理”的原则,划分各水土流失防治责任主体的任务,其中产业集聚区“五通一平”、公共管理与公共服务设施、道路与交通设施、居民安置、公共绿地等工程由武陟县产业集聚区管理委员会统一实施,水土流失防治责任主体为武陟县产业集聚区管理委员会,入驻企业用地水土流失防治责任主体为各入驻生产企业。

集聚区内I类项目根据行政处罚法有关规定,不再补办水土保持方案审批手续。II类、III类项目按照现行政策执行水土保持相关规定。

5.2水土流失防治分区

(1)划分依据

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的规定,以及实地调查(勘测)结果,在确定的防治责任范围内,根据规划产业布局、用地规划、地块生产建设项目施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性和水土流失影响等进行分区。

(2)划分原则

- ①各分区之间应具有显著差异性;
- ②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;
- ③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;
- ④一级分区应具有控制性、整体性、全局性,二级区及其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;
- ⑤各级分区应层次分明,具有关联性和系统性。

(3)划分结果

按照以上分区原则，结合工程建设过程中的水土流失特点和强度，分为管理委员会责任主体区和企业责任主体区2个一级分区；公共基础设施区、区域规划功能区、临时堆土区，其中公共基础设施区主要包含道路与交通设施区、绿地景观用地区、景观水系用地区 3个三级分区；施工临时设施区包含土方临时堆放及转运场区1个三级分区；区域规划功能区包含配套服务功能区、装备制造产业区、生物医药产业区、纸品制造产业区、仓储物流服务区5个三级分区。

表5.2-1 水土流失防治分区一览表

一级分区	二级分区	三级分区
管理委员会 责任主体区	公共基础设施防治区	配套服务功能区用地防治区
		道路与交通设施用地防治区
		景观水系防治区
	临时堆土防治区	土方临时堆放及转运场用地防治区
企业责任主 体区	区域规划功能防治区	仓储物流服务区
		装备制造产业区
		生物医药产业区
		纸制品产业区

5.3水土流失防治措施

水土流失防治措施总体布局应结合工程实际和项目区水土流失特点，因地制宜、因害设防、提出总体防治思路，明确综合防治措施体系，将工程措施、植物措施以及临时措施有机集合。

5.3.1措施设计标准

项目区位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区内，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—2个百分点。

(1)工程措施设计标准

雨水管渠设计标准：设计重现期按照一般建设用地采用3年；交通枢纽、学和商业聚集区等重要地区取3年；地下通道、下沉式广场、道路立交桥部分或短期积水即能引起较严重后果的地区取20年。

(2)植物措施设计标准

根据规划区执行北方土石山区水土流失防治一级标准，结合规划区自然环境情况，本评估报告植被恢复与建设工程级别为1级，执行园林绿化工程标准。

③临时措施设计标准

a.临时排水措施级别及设计标准

规划区内临时排水沟属于其他设施的截排水沟，排水标准为3年一遇5min短历时暴雨，安全超高取0.2m。

排水沟设计径流量按公式： $Q_{\text{设}}=16.67\Psi qF$

式中： Ψ ——径流系数；

q ——设计重现期和降水历时内的平均降水强度（mm/min）；

F ——汇水面积（ hm^2 ）；

$Q_{\text{设}}$ ——设计径流量（ m^3/s ）。

排水沟尺寸及过流能力利用明渠均匀流公式计算：

$$Q=A \cdot \frac{1}{n} R^{2/3} i^{1/2}$$

式中： Q ——流量， m^3/s ；

A ——断面面积， m^2 ；

N ——糙率；

R ——水力半径， m ；

I ——比降。

根据洪峰流量计算公式和明渠均匀流水力计算公式，推算出底宽 b ，水深 h 以及坡比 m ，验算排水沟的排水能力是否满足排水要求。

b.临时沉沙池级别及设计标准

沉沙池根据汇水面积，计算设计标准，并考虑到实际情况，参照同类工程经验，进行修正。

沉沙池设计参照《水利水电工程沉沙池设计规范》SL269-2001，参照已有沉沙池经验，设计采用准静止泥沙沉降法。泥沙下沉速率取定 $\omega=6.2\text{mm/s}$ ， 0.1mm

泥沙沉沙效率75%，洪峰流量取3年一遇标准计算，采用箱式沉沙池，沉沙池长宽比取值范围为1.2~3，后依据沉沙池池口面积试算。

进入沉沙池的泥沙总量 W_s 按下式计算： $W_s = \lambda \cdot M_s \cdot F / \gamma_c$

式中：

W_s ——进入沉沙池总泥沙量， m^3 ；

λ ——输移比，取值 0.45，1/a；

M_s ——施工期平均土壤侵蚀模数， $t/km^2 \cdot a$ ；

F ——汇水面积， km^2 ；

γ_c ——为淤积泥沙容重，一般取 $1.2t/m^3$ 。

沉沙池设计面积按下式计算： $S = K \times Q / \omega$

式中：

S ——沉沙池面积， m^2 ；

K ——影响因子，取为 1.0；

Q ——洪峰流量， m^3/s ；

ω ——泥沙沉速， $6.2mm/s$ 。

沉沙池容积计算公式： $V = \Phi \times W_s / n$

式中：

V ——沉沙池容积， m^3 ；

Φ ——沉沙池效率，75%；

W_s ——进入沉沙池总泥沙量， m^3 ；

N ——沉沙池清除次数，取为3次/a；

则泥沙淤积深： $H_s = V / S$

泥沙有效沉积设计净水深 H_p 计算公式： $H_p = L \times \omega / (k \times v)$

式中：

V ——流速， $0.15m/s$ ；

沉沙池设计深度： $H = H_s + H_p + H_0$ ；

其中， H_s 为泥沙淤积深， H_p 为泥沙有效沉降设计净水深， H_0 为设计超高，取为 0.3m，采用 $L=1.33B$ 。

沉沙池主要布设在排水沟的出口处，主要作用是拦蓄泥沙。沉沙池进水口上接排水沟，径流泥沙先进入沉沙池沉淀后，接入周边市政管网排出项目区。沉

沙池的具体位置，根据实际地形和工程条件确定。尽量选择以挖方为主，避开填方位置，施工尽量按设计尺寸施工。

5.3.2 措施布设原则

根据工程建设施工过程中对地面扰动特点，结合环境保护、生态重建，提出规划区内各入驻企业建设项目防治措施布设原则如下：

(1)借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，结合与集聚区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，方案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。

(6)整体性原则。将主体工程设计中具有水土保持功能的措施设计纳入本防治方案，作为水土流失防治体系的一部分。

5.3.3 措施总体布设

本着“预防为主、保护优先、防治结合、因地制宜、因害设防”的原则，在分析评价各防治区已实施措施基础上，对各防治区后续建设项目提出相关防治要求和防治措施布设体系，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。

根据水土保持工程设计原则,对根据武陟县产业集聚区水土流失现状及其防治情况看,总体上分3个区块:

已建区,根据现场查勘和查阅资料可知,绝大多数入驻项目已落地建成多年,目前的水土流失问题较少,但均未编报水土保持方案报告书。建成区已实施措施较为完善,基本上不存在裸露区域,因此方案无须再补充其他措施。

在建区,正在引进、建设的项目,水土流失处在治理过程中,也是报批、实施水土保持方案的重点区块。

根据生产建设项目水土保持方案要求实施相应水土保持措施。合理进行表土剥离和表土回覆等工程措施,完善工程建设过程中临时拦挡、临时覆盖、临时排水和临时沉砂池等临时措施布设。

未建区,施工前对可剥离施工场地进行表土剥离,剥离土方就近临时堆放,并设防护措施,后期表土回覆作为绿化覆土;结合各分项目主体设计方案建设排水及地表径流控制设施,如排水管网、绿化屋顶、蓄水池、透水砖铺装等工程措施;按照各分项目主体设计方案中设计的植物措施施工,植物绿化区域建设应与海绵城市建设径流控制措施相结合;在主体设计的基础上新增临时措施包括临时堆土的拦挡和防尘布覆盖、施工裸露面的临时覆盖、临时排水沟和临时沉砂池等。

防治措施的总体布局,以防治新增水土流失和改善区域生态环境为主要目的,结合主体工程已有的具有水土保持功能的工程项目,建设与防治相结合,点线面相结合,工程、植物、临时措施相配合,形成完整的防治体系,同时突出海绵城市建设标准要求,在满足水土保持功能的前提下,打造具有海绵城市特色的片区。

表5.3-1 工程防治措施总体布局表

防治分区	工程措施	植物措施	临时措施
公共基础设施区	表土剥离、土地整治、透水砖铺装、嵌草砖铺装、雨水管网	景观绿化	临时排水沟、临时沉砂池、临时苫盖
临时堆土区	土地整治	景观绿化	临时排水沟、临时沉砂池
区域规划功能区	表土剥离、土地整治、透水砖铺装、嵌草砖铺装、雨水管网	景观绿化	临时排水沟、临时沉砂池、临时苫盖

5.4 分区防治方案布设

5.4.1 公共基础设施防治区

5.4.2.1 配套服务功能区用地防治区

(1) 工程措施

① 表土剥离

为有效地保护表土资源，施工前对本工程区占用的耕地、林地、园地区域可进行表土剥离，剥离表土调运至场地内绿化区堆存，并采取临时拦挡、临时覆盖等防护措施。

② 土地整治

施工结束后，对本工程区先进行地表废弃物清理运离处理，然后进行机械平整、绿化覆土及土地整治。

③ 雨水管网

为有效排出路面雨水，避免积水对路面造成不良影响，结合施工进度安排在道路两侧实施了雨水管网，采用地埋式敷设。道路雨水经汇集后排入周边道路市政雨水管网，最终排入少林河分支。

④ 人行道透水铺装

为有效蓄渗人行道路面雨水，结合施工进度安排在道路两侧人行道路面铺设6cm厚透水砖，促进地面降水入渗。

⑤ 植草砖

结合海绵城市相关理念，主体设计对公共停车区域停车位进行植草砖铺装，以减少区内硬化面积，促进降水入渗。

(2) 植物措施

① 人行道栽植行道树

人行道行道路选用枝叶茂密的树种，树槽换土后栽植。

② 道路侧分带

道路侧分带采用灌、绿篱结合的方式进行绿化，并采用园林景观绿化标准，分车绿带应以种植灌木为主，并应灌木、地被植物相结合。

③ 中央分隔带

道路中央分隔带采用乔、灌、花、草结合的方式进行绿化，贯彻以人为本的

设计理念，体现“绿色、阳光、生态”，将绿意由中央绿带、绿化次轴渗透到每个角落，达到了“均好性”与“参与性”的统一，使绿意有机交融，营造了生态背景下三季有花、四季常青的良好休息及生活环境。

(3) 临时措施

①临时堆土防护

为有效减少施工期间降雨造成较大的水土流失，设计临时堆土边坡与顶部采用人工夯实，堆土边角采用装土草袋拦挡压实，堆土表面采用防尘布覆盖。

②施工临时覆盖

本工程区施工基础面遇降雨或大风易产生水土流失，施工期间需采用防尘布覆盖防护，防尘布覆盖措施以实际发生量为准。

5.4.2.2道路与交通设施用地防治区

(1) 工程措施

①表土剥离

为有效地保护表土资源，施工前对本工程区占用的耕地、林地、园地区域可进行表土剥离，剥离表土调运至场地内绿化区堆存，并采取临时拦挡、临时覆盖等防护措施。

②土地整治

施工结束后，对本工程区先进行地表废弃物清理运离处理，然后进行机械平整、绿化覆土及土地整治。

③雨水管网

为有效排出路面雨水，避免积水对路面造成不良影响，结合施工进度安排在道路两侧实施了雨水管网，采用地埋式敷设。道路雨水经汇集后排入周边道路市政雨水管网，最终排入少林河分支。

④人行道透水铺装

为有效蓄渗人行道路面雨水，结合施工进度安排在道路两侧人行道路面铺设6cm厚透水砖，促进地面降水入渗。

⑤植草砖

结合海绵城市相关理念，主体设计对公共停车区域停车位进行植草砖铺装，以减少区内硬化面积，促进降水入渗。

(2) 植物措施

①人行道栽植行道树

人行道道路选用枝叶茂密的树种，树槽换土后栽植。

②道路侧分带

道路侧分带采用灌、绿篱结合的方式进行绿化，并采用园林景观绿化标准，分车绿带应以种植灌木为主，并应灌木、地被植物相结合。

③中央分隔带

道路中央分隔带采用乔、灌、花、草结合的方式进行绿化，贯彻以人为本的设计理念，体现“绿色、阳光、生态”，将绿意由中央绿带、绿化次轴渗透到每个角落，达到了“均好性”与“参与性”的统一，使绿意有机交融，营造了生态背景下三季有花、四季常青的良好休息及生活环境。

(3) 临时措施

①临时堆土防护

为有效减少施工期间降雨造成较大的水土流失，设计临时堆土边坡与顶部采用人工夯实，堆土边角采用装土草袋拦挡压实，堆土表面采用防尘布覆盖。

②施工临时覆盖

本工程区施工基础面遇降雨或大风易产生水土流失，施工期间需采用防尘布覆盖防护，防尘布覆盖措施以实际发生量为准。

5.4.2.3 绿地景观用地防治区

(1) 工程措施

①覆土及土地整治

施工结束后，对绿化区域进行覆土绿化，结合园林景观覆土要求，进行回覆表土。

施工结束后，对本工程区先进行地表废弃物清理运离处理，然后进行机械平整、绿化覆土及土地整治。

(2) 植物措施

为了实现市政道路景观绿化的功用，在设计时，应坚持如下原则：一是因地制宜原则，即在苗木的选择上，首先当地树苗并适当选择其他树种，以体现苗木的多样化特征，同时在设计和规划树种时，做到统一协调和相对集中，以体现景观绿地设计的独特性。二是艺术性与科学性原则，其中艺术性要求在展现群体(或个体)植物形式美的同时，保证植物的生活习性与其所处的大环境相符。市政道

路景观绿化的主流设计手法为大组团和大色块，其在中央隔离绿化带和机非隔离绿化带中的应用较为普遍。但人行道绿化设计则采用植物组团，其中包括重复且连续的花灌木、乔木，其目的是在给人带去节奏感和韵律的同时，使人领一略到其中的色彩变化。三是生态效益最大化原则。在快节奏的城市生活中，人们平时根本没有时间留意周边环境的细节，相反更加注重的是环境的整体布局。市政道路景观绿化设计时，充分考虑到道路两侧的景色，并在整体上保持一种以大组团和大色块为主的设计风格，从而将道路连成不间断的风景带。结合上述原则，在市政道路景观绿化设计时，首先应准确定位其设计目标即在考虑视觉景观的同时，将当地的交通、生态环境、经济发展和社会文化等要素考虑其中，其次应在满足道路功能要求的条件下，设定市政道路景观绿化设计的方向。

(3) 临时措施

①施工临时覆盖

本工程区施工基础面遇降雨或大风易产生水土流失，施工期间需采用防尘布覆盖防护，防尘布覆盖措施以实际发生量为准。

②表土覆盖保护措施

规划为公园绿地或防护绿地的区域现状多为耕地、草地，表土资源整体较好。为避免重复扰动的原则，上述区域无需进行表土剥离施工，仅需在临近地块施工时做好覆盖保护措施，避免其他区域施工对表土层进行占压损坏；

5.4.2.3景观水系用地防治区

水域工程防治区主要水土保持措施为临时措施。

①临时苫盖

对施工裸露面采用防尘布进行苫盖。

②临时排水

清淤、疏浚等，施工期内沿河道岸坡顶部布置的临时排水沟，

5.4.2施工临时设施区

(1) 工程措施

①土地整治

本区用于表土及工程开挖土方临时堆放和中转使用，临时堆土场在工程建成后对地表进行土地整治，将恢复为建设区域。

(2) 临时措施

①临时覆盖

临时堆土边坡与顶部采用人工夯实，临时堆土表面采用防尘布覆盖，采用苫盖措施时应注意及时替换老化或破损的防尘布，

②临时拦挡

对于使用周较短的临时堆土场周边采用装土草袋拦挡。由于堆土场区的使用周较长，堆土场区四周应布设彩钢板、挡土墙等较高等级的拦挡措施。

③临时排水

对于使用周较长的堆土场区四周应布设较高等级的排水沟排水措施，对于使用周较短的堆土场区四周应布设土质的排水沟排水措施。

④临时沉砂池

装土草袋拦挡外侧布设临时排水沟，临时排水沟末端出口处顺接沉砂池。

⑤临时绿化

对于堆放时间大于3个月区域，可用撒草籽方式进行临时绿化。

5.4.3 区域规划功能防治区

（1）工程措施

①表土剥离

为有效地保护表土资源，施工前对本工程区占用的耕地、林地、园地区域可进行表土剥离，剥离表土调运至绿化区堆存，并采取临时拦挡、临时覆盖等防护措施。

②覆土及土地整治

施工结束后，对本工程区先进行地表废弃物清理运离处理，然后进行机械平整、绿化覆土及土地整治。

③透水铺装

为充分利用地面雨水，增加项目区的蓄水保水能力，设计对项目区地上非机动车停车位及部分硬质广场地面采用透水砖铺装。

④植草砖

结合海绵城市相关理念，主体设计对项目区地上机动车停车位进行植草砖铺装，以减少区内硬化面积，促进降水入渗。

⑤雨水管网

场地内各建筑物均设有雨水收集管，屋面雨水经收集后排入室外雨水管网，

道路广场雨水经雨水口收集后同样排入室外雨水管网，然后经区内雨水出口排入周边市政雨水管网。雨水管网每隔一段距离设置雨水检查井和雨水口。

⑥集蓄水工程

结合区域海绵城市建设相关规划，设计在场地集中绿地处设置集蓄水利用工程，借助区内地形自然坡降、下沉式绿地、雨水管网等对雨水进行集蓄利用。场地雨水经雨水管网汇集后，先流入配套沉砂池进行沉淀，然后汇入蓄水池，收集的雨水可作为区内绿化维护水源。

(2) 植物措施

区内绿化采用乔、灌、花、草、绿篱相结合的方式，并进行多样化树草种配置，后期交由相关景观设计单位进行详细规划。

景观设计以多层次，立体化，组团化为空间布局的基本原则；植物配置以“四季常青、三季有花”为基本原则，突出植物的季相变化，春华秋实，夏荫冬雪，局部配置与其他季相植物相协调，随着季相变化，园内植物群落的变化也更丰富，更多层次。

区内景观绿化以自然生态为主题，使乔木、灌木、草地形成一个自然的生态链。其意义不仅在于美化区内，优化环境，而且将自然景观和人文景观加以变化、充分利用土地使用效率。各层次绿化依据具体区内位置，在形式及树种搭配上进行多样处理，以求得丰富变化的效果。

(3) 临时措施

①临时挡水埂、临时排水沟

为防治施工期间降雨冲刷造成较大的水土流失，施工时沿建筑物基坑上沿修建临时挡水埂，施工期间雨水经挡水埂拦截后，通过硬化地坪、临时排水沟、地面坡降等，最终顺势排入场外市政雨水管网。

②施工场地出入口洗车池配套沉砂池

设计在施工场地出入口布设了洗车池配套沉砂池。

③临时堆土防护

为有效减少施工期间降雨造成较大的水土流失，设计临时堆土边坡与顶部采用人工夯实，堆土边角采用装土草袋拦挡压实，堆土表面采用防尘布覆盖。

④施工临时苫盖

本工程区施工基础面遇降雨或大风易产生水土流失，施工期间需采用防尘布

覆盖防护，防尘布覆盖措施以实际发生量为准。

5.4.4 防治措施施工要求

5.4.4.1 工程措施

(1) 土地整治

整地前进行杂物清理，人工捡除石块、石砾和建筑垃圾，并进行粗平，填平坑洼，采用 37kw 拖拉机牵引铧犁进行翻地，耕深 0.2~0.4m，然后将剥离的表土进行覆土回填以改善立地条件，施有机肥，增强土地肥力，使其满足植被生长要求。

(2) 表土剥离

表土剥离基本采用人工开挖方式，对地表以下 30cm 深度范围（以实际表层土深度为准）内腐殖土进行挖除，集中堆存与专门的堆置点，本项目表土堆存于各自区域内的表土堆存点。为防止水土流失和土壤风化，堆置的表土应压实，并采取防护措施。覆土时采用 74kw 推土机将表土推松并运送至各施工程度进行卸除、拖平，作为园区绿化用土。

(3) 透水砖

在活动广场和人行道进行透水砖铺地，施工时，接路边石高程，在方格内由第一行砖位的纵向横向挂线绷紧，按线按标准缝宽砌第一行样板砖，然后纵线不动，横线平移，依次照样板砖砌筑。直线纵断线向远处延伸，保持纵缝直顺。曲线段砖间按直线段顺延铺筑，然后再填补边缘处。与路缘石出现空隙，用切割砖填平。

施工时，砖轻、平放，落砖贴近已铺好的砖垂直落下，调整好砖面图案的方案。用胶锤轻击砖的中间 1/3 面积处，不损伤砖的边角，透水砖顶面与标志点引拉的通线在同一标高线，并使砖平铺在找平层上稳定。铺砌时随时用水平尺检验平整度。

透水砖铺装过程中，不得在新铺装的路面上拌和砂浆、堆放材料或遗撒灰土。面层铺装完成前，设置围挡，维持铺装完成面的平整。

(4) 雨水管网

排水采用雨、污分流制，根据地形设置雨水口，将雨水收集后通过雨水管排入已建的雨水管网。

管线工程施工时，预先做好各种管沟及预埋管道的施工及管线敷设安装，满

足各种管线的排布及通行。管线工程采用的施工顺序为；清理场地→测量放线→管道沟槽开挖→管道安装与敷设→沟槽回填。管沟开挖时应对土壤实行分层开挖、分层堆放和分层回填。

施工放样测量前，施工单位根据排水工程的位置和标高，确定沟槽中线及井位并引出水准基准点，作为整个排水工程的控制点。测量管沟中心轴线、标高；并放出管沟基槽边线，在边线设置小木桩。沟渠放线，每隔 20m 设中心桩。

管道定位测量和放线结束后，监理单位复测合格后，进行沟槽开挖，开挖沟槽采用 1.0m 液压反铲挖掘机自上而下进行开挖，人工辅助配合。沟槽挖土方用自卸汽车运至指定场地临时堆存。机械开挖至距设计坑底标高 20cm 左右时，改用人工开挖、检平。沟底保持平整，槽底有坚硬物体必须清除，用粒径 10~15mm 的天然级配砂石料进行回填平整夯实。

(5)砖砌挡墙

施工前确定好挡墙位置，用石灰撒线，随后采用砌砖垒墙，用砂浆填充缝隙，增加挡土墙粘结和稳定性。

(6)排水沟

排水沟每隔 10m 应设置一道伸缩缝，宽度 20mm，采用混凝土进行防护，开挖沟槽时需根据地质情况，确定坡比，并注意坑壁的稳定性。

(7)砖砌+水泥抹面沉沙池

沉沙池开挖前先整理基础；填土不得含有树根、杂草及其他腐蚀物；挖掘沟身时需按设计断面及坡降进行整平，之后对池底、池壁先进行砌砖再进行水泥砂浆抹面防护。

5.4.4.2植物措施

(1)道路两侧绿化

道路绿化以行道树、列植植物为主，相邻两株植物之间距及每株植物与道路之间的间距都相等；依配置要求种植，遇下水道等障碍物时，适当调整间距；苗木的分支点、高度、冠幅基本保持一致（误差在 20cm 内），自然高度应基本一致，出现不一致时，把较高植物种植在树列中间位置，使林冠线呈平滑的拱形。

(2)景观区绿化

景观绿化以乔灌组团绿化为主。乔木种植方法：栽植乔木用带根系土球植株，拆除外包装后栽植于开挖的土坑，土坑根据土球大小进行确定，坑内铺设碎石，

上敷一层种植土。坑内预埋排水管，防止浇水过多造成根系氧气不足。种植时第一分支处加固橡胶软管、四周布置支撑木桩一头连接橡胶软管，一头连接电镀钢丝，电镀钢丝连接地埋木桩。灌木种植方法：种植前，根据植株大小开挖土坑，灌木植株较小，采用倒圆台状土坑，坑周围布置三处地埋木桩，坑内铺设一层碎石用于疏水。灌木栽植后，在植株第一分支处加固橡胶软管、四周布置支撑木桩一头连接橡胶软管，一头连接电镀钢丝，电镀钢丝连接地埋木桩。电镀钢丝与地面夹角为 45° 。蕨类乔木种植方法：栽植乔木用带根系土球植株，拆除外包装后栽植于开挖的土坑，土坑根据土球大小进行确定，坑内铺设碎石，上敷一层种植土。坑内预埋排水管，防止浇水过多造成根系氧气不足。栽植前需在干支中段包裹粗麻布，四周布置支撑木桩一头连接橡胶软管，一头连接电镀钢丝，电镀钢丝连接地埋木桩。电镀钢丝与地面夹角为 60° 。

乔灌木结合分为不同形态乔木结合、中高层乔木结合矮层灌木、中低层植物搭配地被植株，配置依据景观设计，总体为植物高低错落有致，有美感。

(3)拱形骨架+植草护坡

施工方法：施工准备，整理施工现场，调试机具设备，然后按设计图纸测量放样，根据骨架控制桩开挖砼基础基坑，随后进行基础砼浇筑，在施工控制桩拉线进行拱架沟槽开挖，随后进行砂浆垫层、预制块铺砌，每四个拱圈设置一个伸缩缝，骨架拼接处进行现浇及定期养生，最后对拱架内植草绿化。

5.4.4.3临时措施

(1)临时苫盖

施工过程中，采用防尘布/土工布对施工过程中裸露区域进行临时苫盖。

(2)临时沉沙池

为防止雨季造成较大水土流失，在排水沟末端设置砖砌+水泥抹面临时沉沙池，汇集的雨水经沉淀后，经排水沟排入周边市政管网。砌砖可采用 $24\text{cm} \times 12\text{cm} \times 6\text{cm}$ 标准砖，水泥抹面不得低于 10mm 。

(3)临时挡水埂

为防止施工期间降雨汇入基坑，造成较大水土流失，在建筑物基坑外围采用砖砌挡水埂进行拦挡，临时挡水埂为砖砌矩形结构，具体尺寸结合具体项目以施工图设计为主。施工结束之后，对挡水埂进行拆除、场地整平。

(4)砖砌排水沟

为防止施工期间降雨汇入基坑，造成较大水土流失，在砖砌挡墙拦挡外围设置临时排水沟，经沉沙池沉淀后，末端连接市雨水政管网。临时排水沟为砖砌矩形结构，尺寸参照主体设计排水设计。土方堆存结束之后，对临时排水沟进行拆除、场地整平。

(5)砖砌挡墙拦挡与拆除

堆土堆放形成一定形状后，在堆土区外围采用砖砌挡墙进行拦挡，采用矩形结构具体尺寸结合具体项目以施工图设计为主。土方堆存结束之后，对砖砌挡墙进行拆除、场地整平。

(6)砖砌+水泥抹面沉沙池

沉沙池开挖前先整理基础；填土不得含有树根、杂草及其他腐蚀物；挖掘沟身时需按设计断面及坡降进行整平，之后对池底、池壁先进行砌砖再进行水泥砂浆抹面防护。

(7)植草袋拦挡与拆除

堆土堆放形成一定形状后，在堆土区外围采用植草袋进行拦挡，土地绿化时利用该土方，拦挡高度不小于 0.80m。编织袋交错垒叠，袋内土料装至编织袋容量 70%~80%，袋口用尼龙线缝合。土方堆存结束之后，对植草袋进行拆除，拆除的土方用作绿化种植土。

6 水土保持管理

为保证本水土保持区域评估报告顺利实施,产业集聚区内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、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

6.1.1 管理责任单位与责任人员

(1)武陟县产业集聚区管理委员会作为管理责任单位,应当督促集聚区生产建设单位履行好水土流失防治责任和义务,按相关要求进行生产建设项目水土保持方案报告书(表)编制与报备,及时缴纳水土保持补偿费、探索统一监测;协同开展区域内水土保持监测;配合水行政主管部门对相关违法行为进行调查处理,配合开展区域内建设项目水土保持目标考核。

(2)生产建设项目投资主体为水土流失防治的直接责任人。集聚区内应当编制水土保持方案的项目全面实行承诺制管理(弃渣场设置在开发区外的除外)。生产建设单位应在项目开工建设前,按规定编制水土保持方案报告书或报告表,向具有相应水土保持方案审批权限的审批部门提交申请材料。在其投产使用或者竣工验收前,应当开展水土保持设施自主验收,并按规定向相应水行政主管部门报备,报备时只需提供水土保持设施验收鉴定书。

(3)水行政主管部门为监管主体,按水土保持承诺制相关要求办理,对收到的申请材料仅进行形式审查,不再组织技术评审。

6.1.2 管理制度

区域管理机构建立水土保持管理制度,成立水土保持管理机构,明确管理职责,并配备专职人员,负责水土保持工作的组织、管理等事项。区域管理机构做好区内水土保持相关法律法规宣传,强化水土保持“同时设计、同时施工、同时投产使用”三同时要求,加强区域内生产建设项目水土保持方案登记、水土保持设计、水土保持竣工验收等业务指导工作,探索统一监测,并按要求报送主管部门备案。

区域管理机构应建立区域管理机构目标责任制度;建立区域水土保持方案登

记管理制度。建立区域土石方调配管理制度和表土资源保护制度；建立区域水土流失防治监督与检查管理制度；建立区域水土保持设施验收登记管理制度；建立区域水土保持补偿费缴纳管理制度；建立区域水土流失防治责任诚信管理制度；建立区域水土保持工作档案管理制度。

区域管理机构职责为负责区域内项目水土保持方案登记表的备案管理；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；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；负责区域内项目水土保持补偿费的缴纳管理。

6.1.3 集聚区水土保持工作开展

集聚区水土保持工作开展可分为可行性研究、设计、施工和完工验收四个阶段，对在建未生产建设项目和新入驻企业各阶段主要工作均实行承诺制管理，各阶段水土保持工作开展管理要求见其章节内容。

表 6-1 集聚区 生产建设项目水土保持工作开展

工作开展时段	新入驻企业（项目）	在建企业（未办理水保项目）
可行性研究阶段	1.按要求编制水土保持方案报告书（表），按要求进行水土保持承诺制管理。 2.按要求缴纳水土保持补偿费。	1.按要求编制水土保持方案报告书（表），按要求进行水土保持承诺制管理。 2.按要求缴纳水土保持补偿费。
设计阶段	按要求开展后续设计和变更工作。	按要求开展后续设计和变更工作。
施工阶段	探索统一监测。集聚区统一开展水土保持监测的，其监测成果可供区域内项目共享使用，不再单独开展。	探索统一监测。集聚区统一开展水土保持监测的，其监测成果可供区域内项目共享使用，不再单独开展。
完工验收阶段	按要求实行水土保持承诺制管理的项目，在其投产使用或者竣工验收前，应当开展水土保持设施自主验收，并按规定向相应水行政主管部门报备，报备时只需提供水土保持设施验收鉴定书。	按要求实行水土保持承诺制管理的项目，在其投产使用或者竣工验收前，应当开展水土保持设施自主验收，并按规定向相应水行政主管部门报备，报备时只需提供水土保持设施验收鉴定书。

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

根据水利部办公厅《关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保〔2020〕160号）、《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）及水利部办公厅《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）的相关要求，征占地面积在5公顷以上或者挖填土石方总量在5万立方米以上的项目应当编制水土保持方案报告，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。

本次产业集聚区规划范围内生产建设项目水土保持方案全面实施承诺制管理，区域水土保持方案适用范围为本次武陟县产业集聚区规划范围（规划总面积23.15km²）。

(1) 已建项目

根据行政处罚法第二十九条规定，项目投产使用已达两年以上，水行政主管部门可不再要求生产建设单位补办水土保持方案审批手续。因此，产业集聚区已建项目（2019年底之前），不再补办水土保持方案审批手续。

(2) 在建项目

在建项目应按《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）开展生产建设项目水土保持方案报告书（表）的编制，并按照水利部办公厅《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）的相关要求，集聚区内水土保持方案全面实施承诺制管理。

(3) 新入驻项目

集聚区新入驻项目应在项目开工前按上述文件要求（水保〔2019〕160号文）开展生产建设项目水土保持方案报告书（表）的编制，之后并按照水利部办公厅《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）的相关要求，集聚区内水土保持方案全面实施承诺制管理。。

(4) 特殊项目

集聚区内跨区项目、涉及生态保护红线的项目、征占地面积大于200hm²或挖填土石方总量大于200万m³的项目，依法编报水土保持方案报告书，按照《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》报水行政主管部门审批。

6.2.1.2 建设项目管理要求

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

②对区域内未批复水土保持方案的在建和两年内完工项目，区域管理机构应督促入驻生产建设单位按照现行法律法规要求，及时编报水土保持方案，及时缴纳水土保持补偿费，做好施工过程中的水土流失防治，探索统一监测，在项目完工后及时开展水土保持设施自主验收等。

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

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

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

6.2.2 简化审批流程

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号）、《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保[2020]160号），对开发区内项目水土保持方案审批可进行简化并实行承诺制管理。

①实行承诺制管理的项目水土保持方案，由生产建设单位从省级水行政主管部门水土保持方案专家库中自行选取专家签署是否同意意见，审批部门不再组织技术评审。技术评审单位对技术评审意见，专家对签署的意见负责。

②审批部门对按照承诺制管理的水土保持方案报告书（表）进行审批。

③实行承诺制管理的项目水土保持设施自主验收报备时只需要提交水土保持设施验收鉴定书。

6.2.3 水土保持承诺制管理

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号），实施水土保持承诺制管理的生产建设项目应在项目开工前按要求开展生产建设项目水土保持方案报告书（表）的编制；实行承诺制管理的项目水土保持方案，由省级水行政主管部门水土保持方案专家签署是否同意意见，审批部门不再组织技术评审。

6.2.4 区域水土保持方案使用范围

对符合条件的水土保持方案报告书（表）水行政主管部门实行承诺制管理，具体操作流程如下：

①建设单位参照对照表6-2，确定生产建设项目适用等级，水土保持方案报告书（表）；

②建设单位编报完成报告表或简化报告表后，须省级水行政主管部门水土保持方案专家签署是否同意意见，专家签字后的技术评审意见作为报告表或简化报告表的附件。

③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。对于公共提出的问题和意见，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。

④审批部门根据水土保持方案和承诺书对项目进行形式审查，对符合要求的办件，实现即来即办，当场办结。

⑤水行政主管部门通过现场检查、随机抽查、遥感监测等形式开展事中事后监管，并督促项目建设单位在建设过程中加强水土保持措施，落实承诺内容。

表 6-2 水土保持方案报告书（表）区分

项目占地面积与挖填方数量	管理办法
征占地面积在5公顷以上或者挖填土石方总量在5万立方米以上的项目。	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。	水土保持方案报告表

6.2.5 分类管理措施

(1)已建项目

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

(2)在建项目

对于产业集聚区内目前在建的项目，如已编制水土保持方案并获得批复，建设主体单位应严格按照批复的水土保持方案开展施工期间的水土流失防治工作；对于目前尚未开展水土保持方案编制工作的在建项目，应及时开展水土保持防治工作。

(3)未建区域

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

6.3 水土保持后续设计

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）：“生产建设单位应当依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保持初步设计和施工图设计，按程序与主体工程设计一并报经有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。

依据上述要求，入驻企业应根据批复后的集聚区水土保持区域评估方案，结合项目实际情况，与主体工程同步开展水土保持后续设计（初步设计和施工图设计），将批复后的集聚区水土保持区域评估方案中提出的防治措施内容、投资及相关建议要求列入下一阶段相应设计中，按程序与主体工程设计一并报经有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。无设计的水土保持措施，不得通过水土保持设施自主验收。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）》5.1.3条，水土保持初步设计内容应符合下列规定：

- （1）明确水土保持方案及批复文件要求的落实情况；
- （2）复核水土流失防治责任范围；
- （3）复核取土（石、砂）和弃土（石、渣）数量、取土（石、砂）场和弃土（石、渣）场位置；
- （4）对各项水土保持工程措施、植物措施、临时措施进行设计；
- （5）主体工程设计的水土保持措施应纳入水土保持初步设计专篇或专章，明确设计图号和工程量；
- （6）编制水土保持估算；
- （7）水土流失防治目标不低于水土保持方案提出的目标。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）》5.1.4条，初步设计阶段水土保持措施设计应符合下列规定：

- （1）应按防治分区以分部工程为单元进行水土保持措施设计；
- （2）措施设计应符合现行国家标准《水土保持工程设计规范》GB51018的规定；
- （3）有景观要求的区域，植物措施应按园林绿化标准设计；
- （4）植物措施设计应有抚育管理内容，并应根据实际需要进行灌溉措施设计；
- （5）临时措施设计应明确施工结束后的拆除要求；
- （6）各项措施的防护功能不应低于水土保持方案典型措施布设中提出的防护功能；
- （7）水土保持措施设计图设计应符合相关制图标准。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）5.1.5条，施工图阶段水土保持措施设计应符合下列规定：

（1）设计图纸应包括平面布置图、剖面图、结构图、细部构造图、钢筋图及植物措施施工图等；

（2）设计应符合现行国家标准《水土保持工程设计规范》GB51018 的规定。集聚区待建区域后续景观绿化专项设计和各地块排水系统专项设计时，其设计单位应参考以上水土保持相关要求及经许可的水土保持区域评估相关要求进行专项设计，同时要把各项水土保持措施要求落实到专项设计中。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测范围及监测主体

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）和《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）的相关要求，开展生产建设项目水土保持监测是建设单位应当履行的一项法定义务，是建设单位及时定量掌握水土流失及防治状况、对项目建设造成的水土流失进行过程控制的重要基础。

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》（豫水保〔2020〕10号），对规划范围内可能造成严重水土流失的大中型项目，开发区管理机构应开展水土保持监测，监测结果在网站、生产建设项目所在地公共媒体网站或者相关政府网站公示。

因此，对集聚区内可能造成严重水土流失的大中型生产建设项目，武陟县产业集聚区管理委员会应根据相关要求，委托具有从事生产建设项目水土保持监测工作相应能力和水平且具有独立法人资格的监测单位，按照水土保持方案确定的监测内容和要求，对工程建设实施水土保持监测。监测单位除具有必要的监测设备外，还应根据水行政主管部门批准的水土保持方案及监测规程等，编制水土保持监测实施方案，开展水土保持监测工作，完成本项目水土保持监测季报、总结报告，工期超过3年以上项目须额外编制水土保持监测年报。

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），鼓励开发区管理机构对开发区或开发区一定区域统一开展水土保持监测，其监测成果可供区域内项目共享使用，区域内应当

开展水土保持监测的项目可不再单独开展监测。

因此，武陟县产业集聚区管理委员会若根据相关规定开展集聚区区域水土保持监测，则单个大中型生产建设项目可不再单独开展监测。

6.4.2 监测时段

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）相关要求，建设类项目水土保持监测应从施工准备期开始至设计水平年结束；监测时段可分为施工准备期、施工期和试运行期。建设生产类项目水土保持监测应从施工准备期开始至运行期结束，监测时段可分为建设期和生产运行期两个阶段，其中建设期可分为施工准备期、施工期和试运行期。

6.4.3 监测内容

根据水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕139号）、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）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）等有关规定和要求，生产建设项目水土保持监测的主要内容包括：生产建设项目水土保持监测内容应包括水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等。

6.4.4 监测方法

根据水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕139号）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）、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）相关要求，扰动土地情况监测可采用实地量测、遥感监测（卫星遥感、无人机遥感）、资料分析相结合的监测方法，水土流失状况监测可采用地面观测、实地量测、遥感监测（卫星遥感、无人机遥感）和资料分析相结合的监测方法，水土流失防治成效监测可采用实地量测、遥感监测（卫星遥感、无人机遥感）、资料分析相结合的监测方法，水土流失危害监测可采用地面观测、实地量测、遥感监测（卫星遥感、无人机遥感）和资料分析相结合的监测方法。

6.4.5 监测频次

根据水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕139号）、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），并结合本项目实际情况，本项目监测频次为：集聚区在整个建设期（含施工准备期）全程开展监测；扰动土地情况每月监测1次；水土流失状况每月监测1次，发生强防水等情况后及时加测；其中土壤流失量结合拦挡、排水等措施，进行定量观测；水土流失防治成效每季度监测1次，其中临时措施每月监测1次；水土流失危害结合上述监测内容一并开展。

6.4.6 监测成果报送

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〔2020〕161号）及相关要求：监测成果要定期向建设单位和水行政主管部门报送。

大中型项目开工（含施工准备期）前应根据项目立项文件归属向立项文件对应的具有相应审批权限的水行政主管部门报送水土保持监测实施方案。

工程建设期间，应于每季度的第一个月内报送上季度的水土保持监测季度报告，同时提供大型或重要位置的照片等影像资料；因降雨、大风或人为原因发生严重水土流失及危害事件的，应于事件发生后1周内报告有关情况。

水土保持监测任务完成后，应于3个月内报送水土保持监测总结报告。

6.4.7 三色评价

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》（水保〔2020〕161号）和《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），编制水土保持方案报告书的项目，应当依法开展水土保持监测工作；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成果中提出“绿黄红”三色评价结论；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项目部公开；水行政主管部门要将监测评价结论为“红”色的项目，纳入重点监管对象。

6.5 水土保持补偿费

区域管理机构应根据区域开发建设时序和集聚区内项目建设情况，按照《中华人民共和国水土保持法》、《河南省〈水土保持补偿费征收使用管理办法〉实施细则》（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)、河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅 国家税务总局河南省税务局《关于继续执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》(豫发改收费〔2021〕1112 号)的要求,由入驻集聚区的生产建设单位负责缴纳各自项目的水土保持补偿费。武陟县产业集聚区管理委员会作为管理机构,应督促建设项目投资主体及时缴纳水土保持补偿费。

6.5.1 水土保持补偿费缴纳主体

水土保持补偿费缴纳主体为集聚区生产建设项目投资主体。按照谁开发利用谁保护、谁造成水土流失谁负责治理”的原则,生产建设项目投资主体应按相关规定要求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,依法缴纳水土保持补偿费。

6.5.2 水土保持补偿费缴纳范围

集聚区内,2019年底之前入驻生产的建设项目不再办理水土保持相关手续,不再缴纳水土保持补偿费。

管理集聚区水土保持补偿费缴纳范围为集聚区内未办理水土保持手续的在建项目和新入驻项目。其中在建区已办理水土保持手续的建设单位面积为0.54km²,在建区和未建区面积为4.95km²,因此,管理集聚区水土保持补偿费缴纳面积为4.41km²。

6.5.3 计征面积及免征条款

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

①建设学校、幼儿园、医院、养老服务设施、孤儿院,福利院等公益性工程项目的;

②农民依法利用农村集体土地新建、翻建自用住房的;

③按照相关规划开展小型农田水利建设、田间土地整治建设和农村集中供水工程建设的;

④建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的;

⑤建设军事设施的;

⑥按照水土保持规划开展水土流失治理活动的;

⑦依据法律、行政法规和国务院规定免征水土保持补偿费的。

6.5.4 征收管理

集聚区生产建设项目水土保持补偿费缴纳为集聚区入驻企业陆续缴纳方式。根据《关于印发〈河南省水土保持补偿费征收使用管理办法实施细则〉的通知》（豫财综〔2015〕107号）第二十六条法律责任规定：“缴纳义务人拒不缴纳、拖延缴纳或者拖欠水土保持补偿费的，依照《中华人民共和国水土保持法》第五十七条规定进行处罚”。

据《中华人民共和国水土保持法》(2010 修订)第五十七条：“违反本法规定，拒不缴纳水土保持补偿费的，由县级以上人民政府水行政主管部门责令限期缴纳；逾期不缴纳的，自滞纳之日起按日加收滞纳部分万分之五的滞纳金，可以处应缴水土保持补偿费三倍以下的罚款”。集聚区内生产建设项目符合免征条款的，可依法进行水土保持补偿费减免；不符合免征条款的生产建设项目，应依法缴纳水土保持补偿费；不符合免征条款且拒不缴纳或者拖欠水土保持补偿费的生产建设项目，按上述第五十七条法律责任规定进行处罚。

6.5.5 项目区水土保持方案已批复项目情况

根据调查统计，集聚区内现已获得水土保持批复项目10个。详见下表 6-3。

表 6-3 已获得水土保持批复项目

序号	单位全称	行业类别	用地面积 (m ²)	是否编报 水保方案	水土保持补 偿费(元)
1	焦作古得包装材料有限公司	制造业	29043.29	是	34852.8
2	河南智网电力设备有限公司	制造业	40000.00	是	48000
3	河南顺成科技有限公司	制造业	41669.06	是	50002.8
4	河南南泓汽车贸易有限公司	仓储物流	114424	是	137308.88
5	焦作赛科中药生物科技有限公司	生物制药	34607.61	是	41529.60
6	武陟县中医院	公共设施	40000.00	是	免征
7	焦作市同鑫源物流中心项目	仓储物流	45998.31	是	55198.8
8	郑北智谷智能产业园建设项目	制造业	130935	是	157122
9	郑州企鹅粮油机械有限公司詹店分公司	制造业	30758.37	是	36910.80
10	颍河（焦作）中药生物工程有限责任公司	制造业	34608	是	41529.60

6.6 水土保持设施验收

根据《中华人民共和国水土保持法》第十九条，建设单位应开展水土保持检

查工作，加强对水土保持设施的管理与维护，落实管护责任，保障其功能正常发挥。按照《中华人民共和国水土保持法》第二十七条规定，生产建设项目竣工验收，应当验收水土保持设施；水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

依据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设计自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160）及水利部办公厅《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）的有关规定，主体工程投入运行前，生产建设单位应按照有关要求自主开展水土保持设施验收。

集聚区内入驻项目水土保持设施应实行自主验收，自主验收相关内容及要求如下：

（1）组织验收会议、明确验收结论

入驻项目生产建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织水土保持设施验收工作，开展水土保持设施竣工验收时，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参加并签署意见，形成水土保持设施验收鉴定书，形成的水土保持验收鉴定书中应当明确水土保持设施验收合格的结论。水土保持设施验收合格后，生产建设项目方可通过竣工验收和投产使用。

（2）公开验收情况

除按照国家规定需要保密的情形外，工业园区内入驻项目生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公示 20 个工作日，公示内容主要为水土保持设施验收鉴定书。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

（3）报备验收材料。

入驻项目生产建设单位应在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，根据项目立项文件归属向立项文件对应的具有相应审批权限的水行政主管部门进行自主验收报备，报备时只需提交水土保持设施验收鉴定书。入驻项目生产建设单位对水土保持设施验收鉴定书的真实性负责。

附件1:

武陟县产业集聚区水土保持区域评估报告
编制委托书

河南省水文地质工程地质勘察院有限公司:

根据《中华人民共和国水土保持法》、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）有关法律法规的规定，现委托贵公司开展武陟县产业集聚区水土保持区域评估报告的编制工作。

特此委托！

武陟县产业集聚区管理委员会

2021年7月



附件2

河南省发展和改革委员会文件

豫发改工业〔2010〕526号

河南省发展和改革委员会关于武陟县 产业集聚区发展规划（2009-2020）的批复

焦作市发展改革委：

你委《关于呈报武陟县产业集聚区发展规划的请示》（焦发改工业〔2009〕343号）收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意河南省城市规划设计研究院编制的《武陟县产业集聚区发展规划（2009-2020）》。

二、规划范围。按照武陟县城市总体规划，武陟县产业集聚区位于武陟县县城东部，东至东五环路、南至S309线（孟新公路）、西至迎宾大道-滨河路一线、北至兴华路，规划面积16.42平方公里。产业集聚区开发要坚持节约集约用地原则，在整合优化建成

— 1 —

区的基础上，近期重点建设发展区。规划发展区面积 4.5 平方公里。

三、主要发展目标。2012 年，实现主营业务收入 260 亿元；2015 年，达到 320 亿元；2020 年，超过 400 亿元。

四、主导产业。重点发展造纸和装备制造业。

五、功能布局。按照产业集聚、产城互动、统筹规划、有序开发的原则，以迎宾大道为城市发展轴、朝阳二路为城市功能延伸轴、文化路为城市产业拓展轴、郑焦铁路为现代景观风貌轴，规划建设纸制品、装备制造、食品加工、高新技术产业、仓储物流和配套生产公共服务六个功能区，形成“四轴、六片区”的空间结构。

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

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

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

人口承载能力，促进科学规划、科学发展。



二〇一〇年四月二十一日

河南省发展和改革委员会关于沁阳县

产业集聚区发展规划（2009-2020）的批复

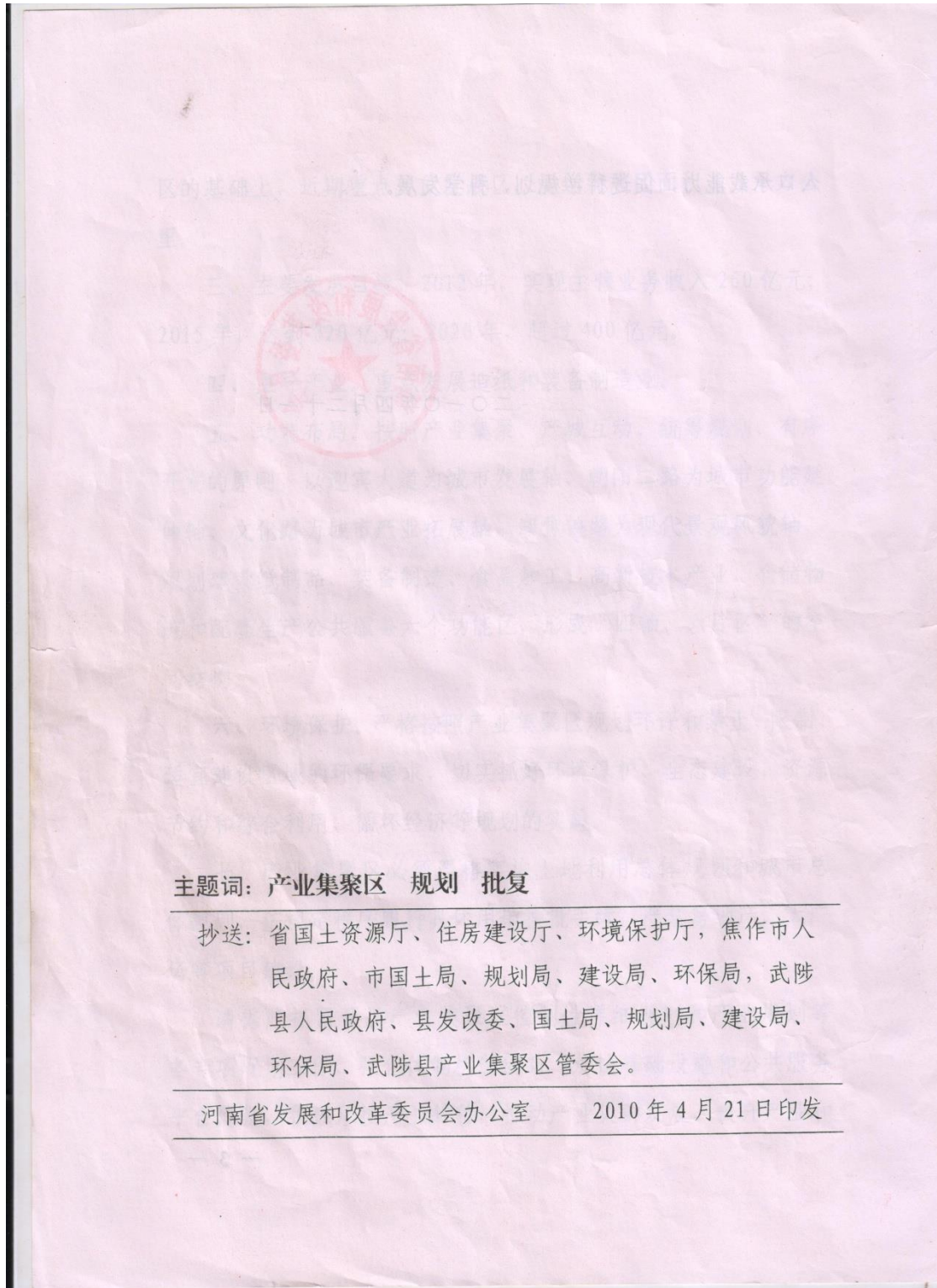
沁阳县产业集聚区管委会：

你委《关于呈报沁阳县产业集聚区发展规划（2009-2020）的请示》（沁县产业集聚区管委会〔2009〕第8号）收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意沁阳县产业集聚区发展规划（2009-2020）。

二、沁阳县产业集聚区发展规划（2009-2020）中提出的主要发展目标、主要任务、主要措施等，符合国家和河南省有关规定，符合沁阳县实际情况，予以原则同意。在实施过程中，要严格执行国家和河南省有关规定，确保规划目标的实现。

三、本批复自发布之日起施行。有效期为五年。



附件3

河南省发展和改革委员会文件

豫发改工业〔2016〕137号

河南省发展和改革委员会关于 武陟县产业集聚区发展规划调整方案的批复

焦作市发展改革委：

你委《关于调整武陟县产业集聚区发展规划的请示》（焦发改工业〔2015〕482号）收悉。经报请省政府同意，批复如下：

一、原则同意《武陟县产业集聚区发展规划（2015-2020）》，请认真组织实施。

二、规划范围。按照焦作市武陟县城市总体规划以及詹店镇总体规划，武陟县产业集聚区位于县城东南部，分东西两区，规划面积 23.15 平方公里。西区为城区片区，东至郑焦城际铁路-武西（郑云）高速，西至迎宾大道、木栾大道、西外环路，南至南环路（规划），北至朝阳二路，规划面积 18.75 平方公里（建成区 6.37 平方公里、发展区 5.72 平方公里、控制区 6.66 平方公

— 1 —

里)；东区为詹店片区，东至武陟县与原阳县交界处，西至泰安路，南至詹泗路，北至郑焦晋高速，规划面积 4.4 平方公里（全部为控制区）。

三、主导产业。重点发展装备制造和生物医药产业。

四、主要发展目标。到 2020 年，力争主营业务收入达到 1000 亿元，其中，装备制造产业集群规模超过 500 亿元、生物医药产业集群超过 150 亿元。

五、功能布局。按照五规合一、四集一转、产城互动的要求，西区以迎宾大道为主要发展轴，以文化路为次要发展轴，规划建设产业集聚区综合服务中心，生态绿化景观带，装备制造产业区、生物医药产业区、纸制品产业区、仓储物流服务区 and 配套服务功能区，形成“一心、一带、两轴、五区”的空间结构；东区以中原大道和昌达路为发展轴，规划建设装备制造产业区，形成“两轴一区”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。

请据此抓紧开展产业集聚区空间规划、控制性详细规划和

规划环评的制定完善工作。

我委《关于武陟县产业集聚区发展规划（2009-2020）的批复》（豫发改工业〔2010〕526号）和《关于武陟县产业集聚区发展规划调整方案的批复》（豫发改工业〔2012〕1618号）同时废止。

豫发改工业〔2016〕137号

河南省发展和改革委员会
武陟县产业集聚区发展规划调整方案的批复



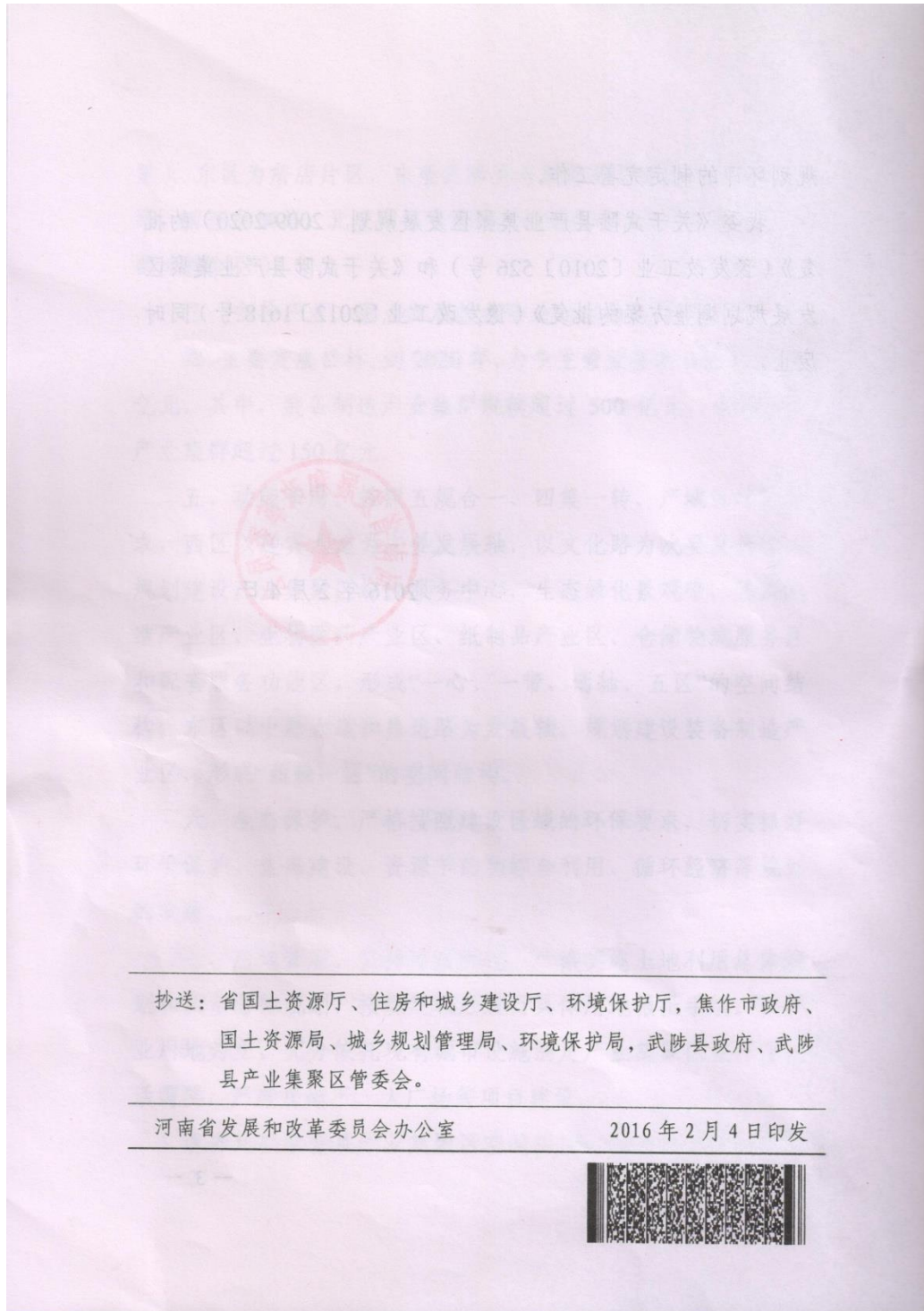
焦作市发展和改革委员会

我委《关于调整武陟县产业集聚区发展规划调整方案》（豫发改工业〔2015〕482号）收悉。经报请省政府同意，批复如下：

一、原则同意《武陟县产业集聚区发展规划（2015-2020）》，请抓紧组织实施。

二、规划范围。按照焦作市武陟县城市总体规划以及焦作市城市总体规划，武陟县产业集聚区位于县城东南部，分东西两区。东起市域东230米外黄村，西至市域东230米外黄村，南至市域东230米外黄村，北至市域东230米外黄村。

三、规划期限。规划期限为2015-2020年。规划人口规模为10万人。规划用地规模为1000公顷。规划总投资为10亿元。



附件4

武陟县产业集聚区

水土保持区域评估报告技术审查意见

武陟县产业集聚区位于武陟县县城东南部，总面积 23.15km²，分为东、西两片区。西区为城区片区，东至郑焦城际铁路—武西（郑云）高速，西至迎宾大道、木栾大道、西外环路，南至南环路（规划），北至朝阳二路，面积 18.75km²，主要为装备制造、生物医药、纸制品产业区和仓储物流服务、配套服务功能区；东区为詹店片区，东至武陟县与原阳县交界处，西至泰安路，南至詹泗路，北至郑焦晋高速，面积 4.40km²，全部为装备制造产业区。截止 2021 年底，产业集聚区已入驻企业 218 家，其中规模以上 90 家；已建区面积达到 18.20km²，在建区 1.30km²，剩余未建区 3.65km²，未建区全部位于西区。整个产业集聚区规划建设期限 2009-2025 年。

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）、河南水利厅关于印发《河南省水土保持区域评估指导意见》的通知（豫水保〔2020〕10 号）、《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）等文件精神，武陟县产业集聚区管理委员会组织编制了《武陟县产业集聚区水土保持区域评估报告》（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，指导入驻项目水土保持工作，具有十分重要的意义。

2022 年 7 月 23 日，焦作市水利局主持召开了《武陟县产业集聚区水土保持区域评估报告》技术审查会。参加会议的有武陟县水利局、武陟县产业集聚区管理委员会及区域评估报告编制单位河南省水文地质工程地质勘察院有限公司。会议邀请了 5 名水土保持审查专家并成立了专家组（名单附后）。

与会专家和代表观看了产业集聚区相关影像资料，听取了武陟县产业集聚区管理委员会关于产业集聚区基本情况的介绍和区域评估

报告编制单位关于评估报告主要内容的汇报。经讨论和质询，形成如下审查意见：

一、区域评估报告在调查和收集资料的基础上，介绍了区域规划情况、自然概况，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。

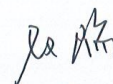
二、区域评估报告编制依据充分，资料翔实，内容全面，分析评价基本合理，措施总体布局基本可行，基本符合《河南省水土保持区域评估指导意见》的要求。

三、修改意见：

1. 分析各功能区六项防治目标值；
2. 完善表土资源调查和保护利用方案；
3. 说明各功能区土方挖、填、借、余在时间和空间上实现区内动态平衡的可能性与可行性分析结果，优化土方动态平衡方案；
4. 补充产业集聚区拆迁安置和专项设施改（迁）建的规模及规划方案；
5. 复核开发进度及各功能区块开发时序；
6. 根据水利部及河南省有关文件，复核水土保持管理要求；
7. 明确水土保持补偿费计征范围、标准和缴纳主体；
8. 完善相关附件和附图。

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。

专家组长：



2022年7月23日

武陟县产业集聚区项目水土保持区域评估评审专家签名表

时间：2022 年 7 月 23 日

姓名	单位	职称	签名
双瑞	河南省水土保持监测总站	教授级高工	双瑞
张岩	河南省水土保持监测总站	工程师	张岩
周存旭	河南省水土保持监测总站	教授级高工	周存旭
顾汉祺	焦作市水利勘测设计室	高级工程师	顾汉祺
杜娟	焦作市群英水库管理处	高级工程师	杜娟

武陟县产业集聚区水土保持区域评估报告修改说明

序号	专家审查意见	修改方法	修改位置
1	分析各功能区六项防治目标值	根据专家意见，已分析修改。	详见报告书 P15-16。
2	完善表土资源调查和保护利用方案	根据专家意见，已完善。	详见报告书 P49-50。
3	说明各功能区土方挖、填、借、余在时间和空间上实现区内动态平衡的可能性与可行性分析结果，优化土方动态平衡方案	根据专家意见，已修改完善。	详见报告书 P51-54。
4	补充产业集聚区拆迁安置和专项设施改（迁）建的规模及规划方案	结合资料和调查，已补充集聚区完善拆迁安置方案。	详见报告书 P34。
5	复核开发进度及各功能区块开发时序	结合资料和调查，已复核集聚区开发进度及各功能区块开发时序。	详见报告书 P35-38。
6	复核水土保持管理要求	根据专家意见，已水土保持管理要求。	详见报告 P73-74。
7	明确水土保持补偿费计征范围、标准和缴纳主体	根据专家意见，已修改。	详见报告 P82-84。
8	完善相关附件和附图	根据专家意见，已完善。	详见报告书附件、附图。

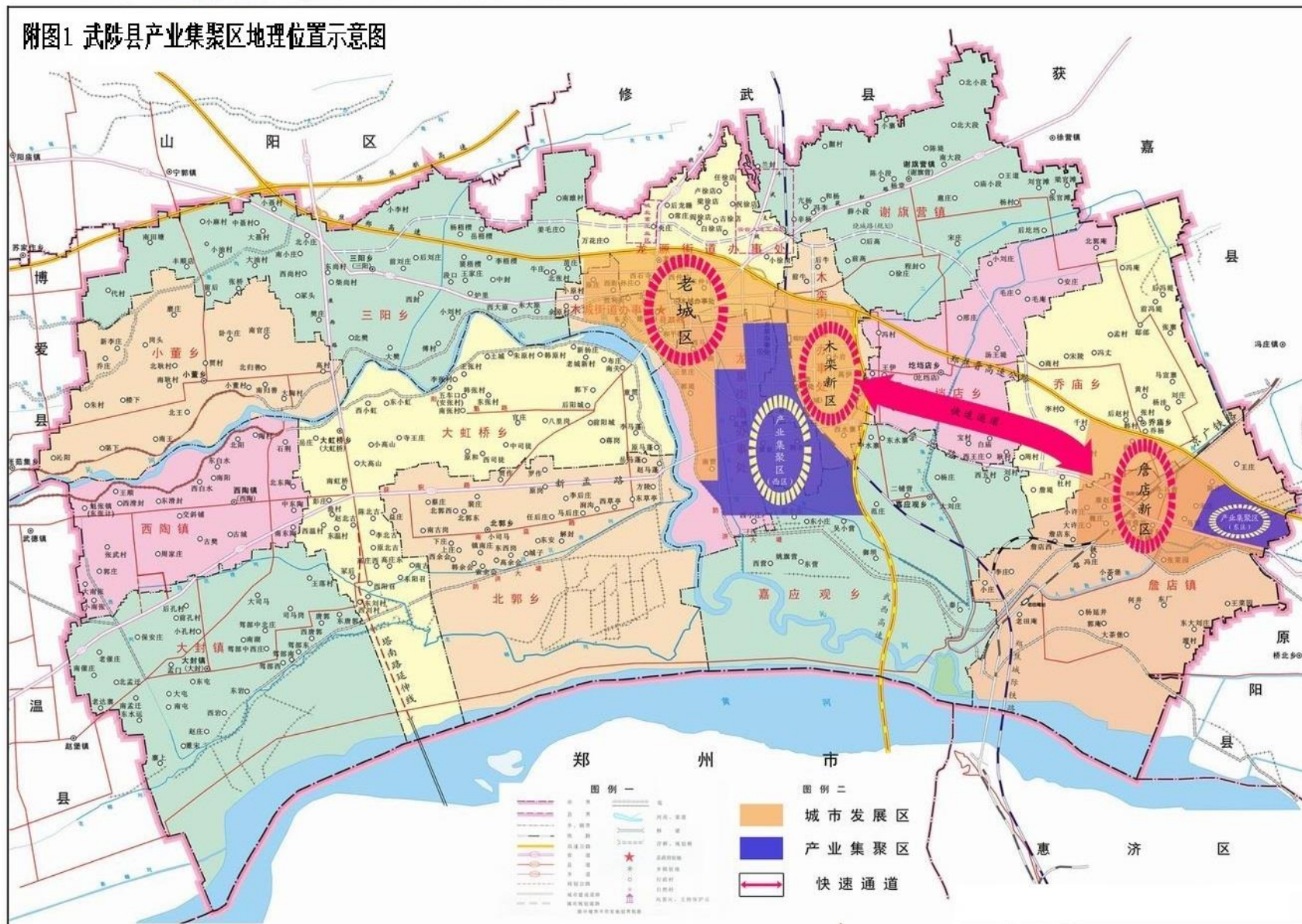
专家签字：

河南省水文地质工程地质勘察有限公司

2022 年 7 月 29 日



附图1 武陟县产业集聚区地理位置示意图



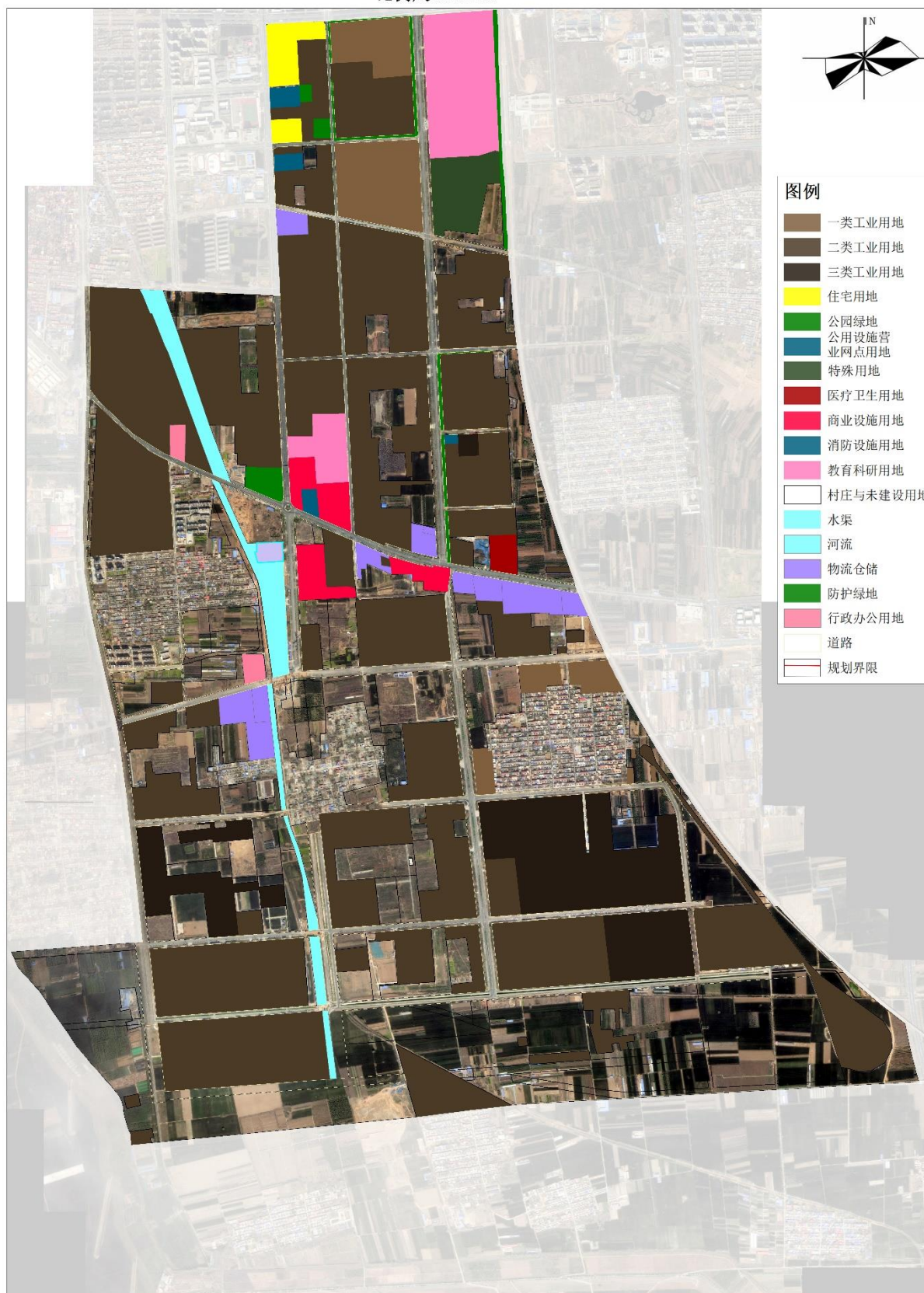
附图2 武陟县水系图



附图3-1

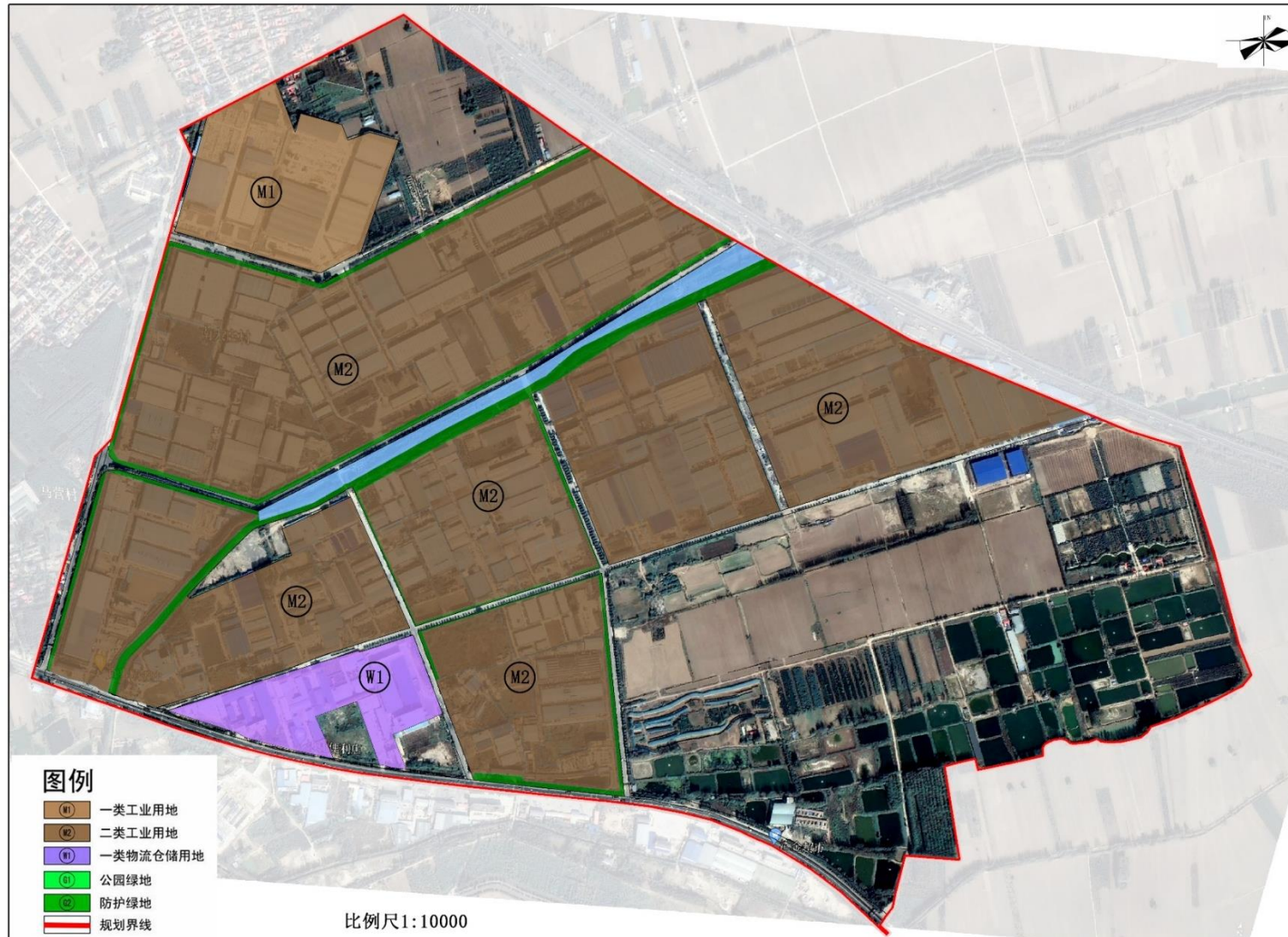
武陟产业集聚区西区用地现状图

比例尺1:10000



附图3-2

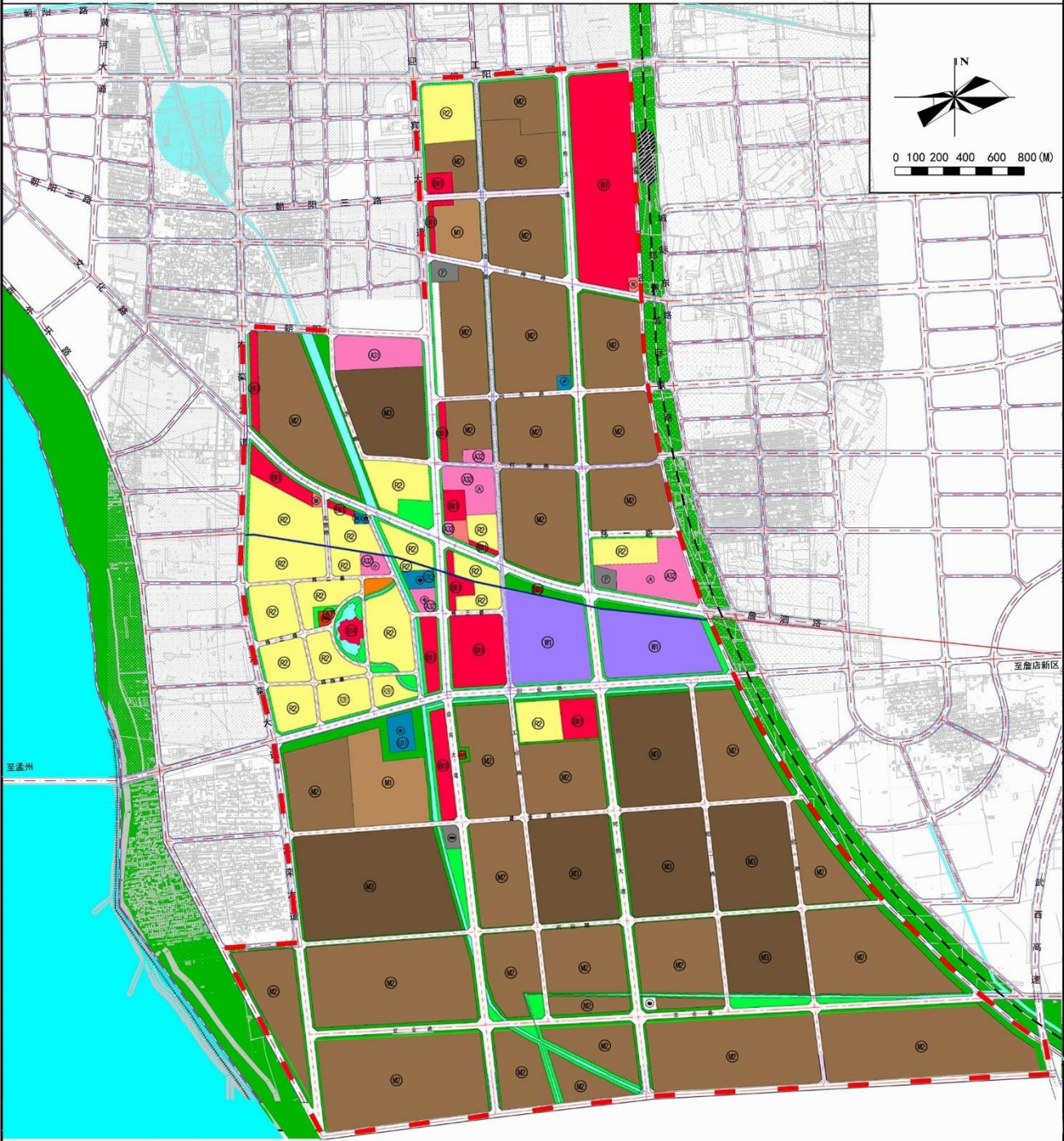
武陟产业集聚区东区用地现状图



附图4-1

武陟县产业集聚区

——西区用地规划图



图

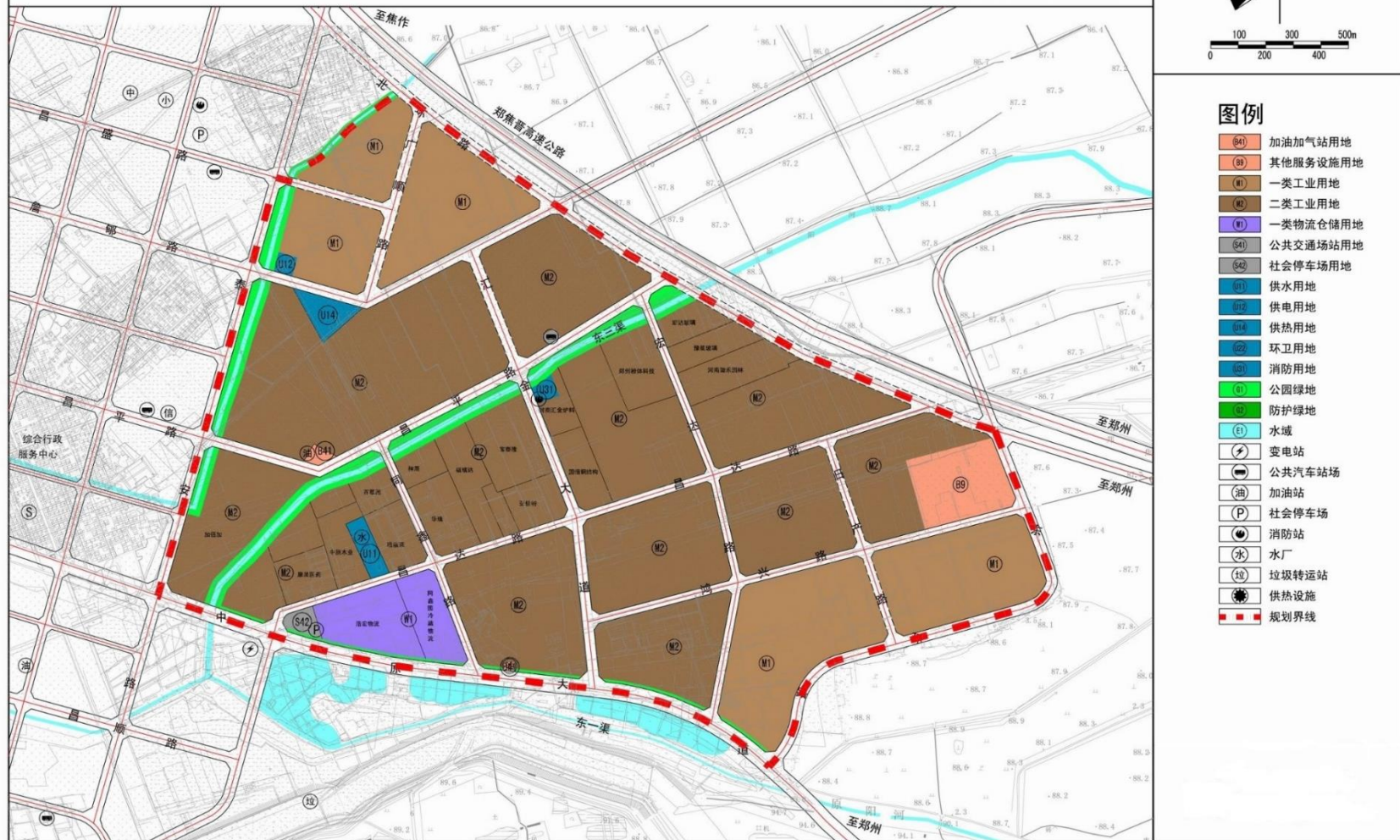
例

- | | | | | | |
|-------------|---------------|----------------|----------------|-------------|-------------|
| (R2) 二类居住用地 | (A1) 行政办公用地 | (A31) 高等院校用地 | (A32) 中等专业学校用地 | (A33) 中小学用地 | (H1) 医院用地 |
| (C1) 商业用地 | (B1) 零售商业用地 | (B2) 娱乐康体用地 | (S1) 加油加气站用地 | (I1) 一类工业用地 | (H2) 二类工业用地 |
| (M1) 三类工业用地 | (W1) 一类物流仓储用地 | (S41) 公共交通场站用地 | (S42) 社会停车场用地 | (U1) 供水用地 | (U2) 供电用地 |
| (U3) 环卫用地 | (F1) 消防用地 | (G1) 公园绿地 | (G2) 防护绿地 | (E1) 水域 | (S1) 小学 |
| (中) 中学 | (H) 医院 | (变) 变电站 | (水) 水厂 | (客) 长途客运站 | (汽) 公共汽车站场 |
| (油) 加油站 | (P) 社会停车场 | (文) 文物古迹 | (消) 消防站 | (污) 污水泵站 | (垃) 垃圾站 |
| 输油管线 | 规划界线 | | | | |

附图4-2

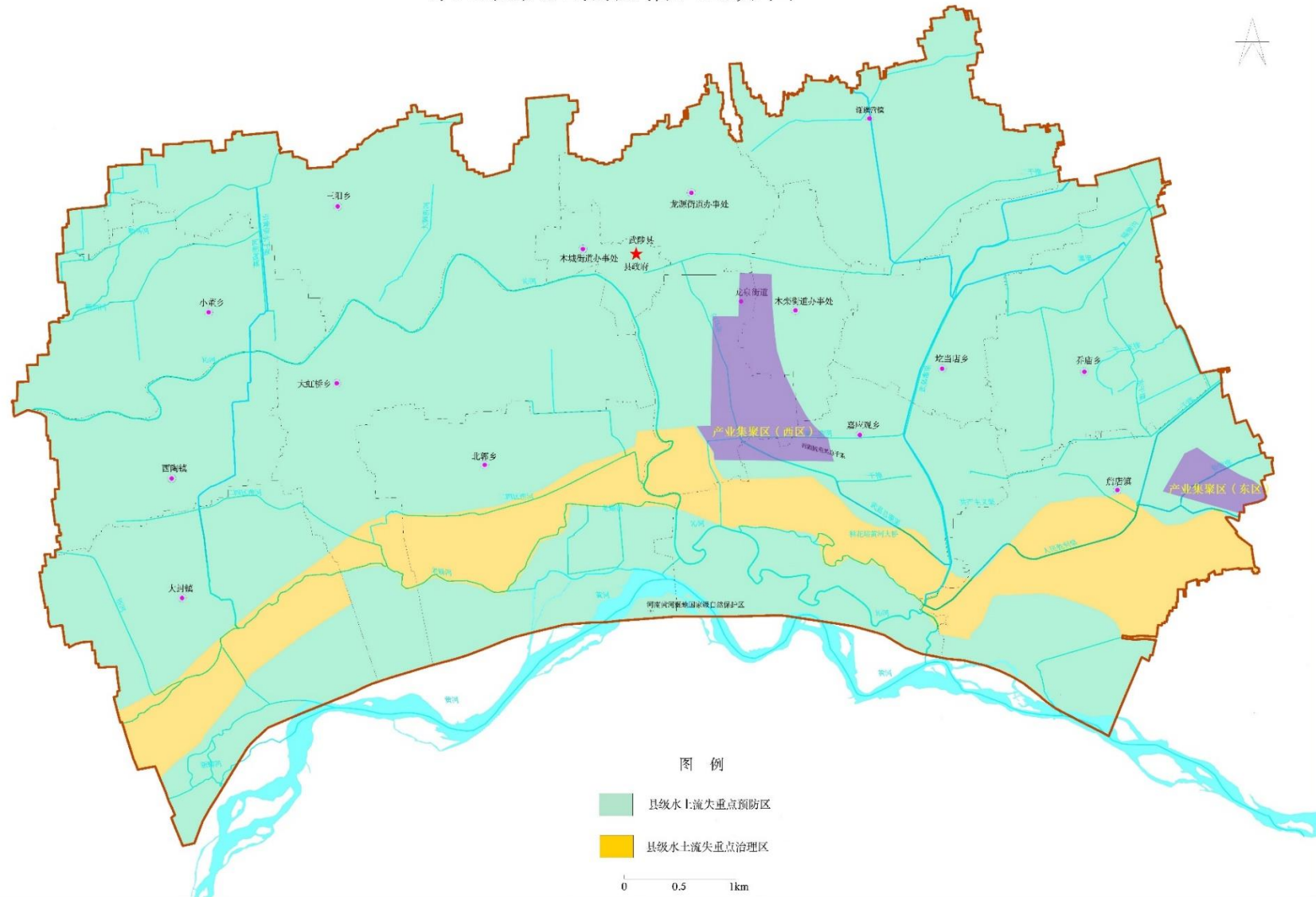
武陟县产业集聚区

——东区用地规划图



附图5

水土流失重点防治区划分图



土壤侵蚀强度分布图

