

三色评价：绿色

宿州经济技术开发区 水土保持监测季度报告 (2023 年第 3 季度)

组织单位：宿州市水利局

建设单位：宿州经济技术开发区管理委员会

监测单位：安徽勤致生态咨询有限公司

二〇二三年十月

宿州经济技术开发区水土保持监测季度报告

责任页

(安徽勤致生态咨询有限公司)

批准：孙庆春（总经理）

核定：陆荣荣（工程师）

审查：梁庆华（工程师）

校核：刘宇航（工程师）

项目负责人：尚笑男（工程师）

编写：尚笑男（工程师）

刘明珠（工程师）

宿州经济技术开发区水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 7 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日

项目名称		宿州经济技术开发区		
建设单位、联系人及电话	宿州经济技术开发区管理委员会 陆林 电话：18098703777	总监测工程师（签字）： 年 月 日	开发区管委会（盖章） 年 月 日	
	填表人及电话			
主体工程	<p>宿州经济技术开发区，于 2001 年经安徽省人民政府批准成立，为省级经济开发区。2015 年 8 月 9 日，经安徽省人民政府批准，宿州经济技术开发区加挂“宿州现代制鞋产业园”牌子。2016 年 6 月 26 日，安徽省政府批准同意宿州经济技术开发区扩区至 27.2 平方公里。</p> <p>开发区现有四上企业 255 家（其中规上工业企业 102 家，服务业 20 家），战新企业 20 家，高新技术企业 37 家，专精特新企业 25 家。东部化工园区共有各类医药、化工类企业 42 家，规上企业 27 家，在建项目 17 个。目前正在进行市民广场、桃花苑、璞悦兰庭小区等项目的建设。</p> <p>目前施工扰动相对集中分布在开发区西南侧及中部。在建扰动面积 1.3 平方公里。</p>			
防治范围		设计总量	本季度	季度变化
面积 (km ²)	合计	27.20	27.20	/
	已建工程区	17.14	22.66	/
	在建工程区	1.51	1.3	/
	未建工程区	8.55	3.24	/
取土（石）场数量（个）		0	0	0
弃土（渣）场数量（个）		0	0	0
水土保持工程进度		详见报告第 4 章		
水土流失影响因子	特征值	历史资料	本季度	本年度
	降雨量 (mm)	872.1	555	935
	最大 24 小时降雨 (mm)	88	78.5 (2023.7.2)	88 (2023.5.3)
	最大风速 (m/s)	20	/	/
土壤流失量 (t)		145		

<p>水土流失 灾害事件</p>	<p>无。</p>
<p>监测工作 开展情况</p>	<p>为响应政策要求，宿州市水利局全面推进开发区水土保持区域监测工作，委托我单位开展宿州经济技术开发区水土保持统一监测工作。</p> <p>截至目前，开展现场监测一次，对现场进行较为全面的无人机航拍，并对在建扰动的重点部位进行航测生成正射影像。并与宿州市水利局、宿州经济技术开发区管理委员会等进行了交流对接。</p>
<p>存在问题 与建议</p>	<p>问题：部分在建项目存在裸露地表，临时覆盖措施仍可进一步实施。</p> <p>建议：（1）生产建设单位应强化企业责任落实，依法履行水土流失防治责任，项目开工前应取得水土保持方案批复，未履行水土保持方案编报法定义务的，应及时按照相关要求补报方案，应严格落实水土保持“三同时”要求，严格控制地表扰动，严禁滥采乱挖、乱堆乱弃，加强裸露地表、边坡等临时苫盖防护措施。</p> <p>（2）管委会应督促开发区建设单位依法履行水土流失防治责任，及时编报水土保持方案，加强全过程水土保持管理，落实各项水土保持措施，最大限度减少可能造成水土流失。</p> <p>（3）水利部门应依法严格人为水土流失监管。</p>

水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		宿州经济技术开发区水土保持区域监测工作		
监测时段和防治责任范围		2023 年第 三 季度， 27.20 平方千米		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	未擅自扩大施工扰动面积。
	表土剥离保护	5	5	不存在表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平现象
	弃土（石、渣）堆放	15	15	无永久弃渣场，未发现乱堆乱弃
水土流失状况		15	13	本季度土壤流失量 145t，每 100 立方米扣 1 分，扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	工程措施根据主体工程进展逐步落实中，符合“三同时”要求
	植物措施	15	12	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积未达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，扣 3 分
	临时措施	10	3	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，扣 7 分
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害事件
合 计		100	88	

目 录

1 开发区概况及区域自然地理情况	1
1.1 开发区概况	1
1.2 开发区自然概况及水土流失状况	15
2 水土保持监测工作开展情况	16
2.1 工作开展情况	16
2.2 组织机构	18
2.3 监测内容	19
2.4 监测方法与频次	19
2.5 监测点布设	23
3 重点水土流失动态监测	26
3.1 扰动土地监测结果	26
3.2 取土（石、料）、弃土（石、料）监测结果	29
4 水土流失防治措施监测情况	31
4.1 工程措施监测结果	31
4.2 植物措施监测结果	33
4.3 临时措施监测结果	35
5 土壤流失情况动态监测	37
5.1 降雨观测资料	37
5.2 土壤流失监测结果	37
6 存在问题及建议	39
6.1 存在的主要问题	39
6.2 建议	39
7 下阶段工作安排	40

附图 1：宿州经济技术开发区 2018-2023 年遥感影像图	41
附图 2：施工扰动区域无人机正射影像	47

1 开发区概况及区域自然地理情况

1.1 开发区概况

1.1.1 开发区基本情况

宿州经开区地处宿州市区南部,为省级开发区,正处于国家级开发区培育期,辖1个街道、8个社区,户籍人口3.4万,常住人口5.9万。区内有京沪铁路、京台高速、高铁西站、产业大道(正在建设)等主干路网,交通便捷。

宿州经济技术开发区成立于2001年,安徽省人民政府于2001年7月11日以《关于同意设立宿州经济技术开发区的批复》(皖政秘〔2001〕102号)文同意设立宿州经济技术开发区,总体规划面积为6.8km²,东起沱河、西到宿怀路(206国道)西500m、南起南环路、北至纺织路。2006年7月10日,国土资源部文件《第九批落实四至范围的开发区公告》(2006年第17号公告)确定宿州经济技术开发区规划面积为6.8km²,四至范围为:东至运粮河、南至南外环路、西至老沱河、北至纺织路。根据国家发改委、国土资源部、建设部于2007年3月27日颁布的《中国开发区审核公告目录(2006年版)》(2007年第18号),宿州经济技术开发区的主导产业为农副产品加工业、服装、机械。

宿州经济技术开发区2015年实现产值155.69亿,财政收入42.56亿元,规模以上工业增加值37.94亿元。入区企业以鞋装制造、生化医药、新材料新能源、装备制造为主;宿州经济技术开发区2006年核准的6.8km²规划土地已全部开发利用完成;2014年,宿州经济技术开发区通过安徽省国土资源厅组织的全省开发区集约节约用地评价,宿州经济技术开发区集约节约用地属于全省中等水平。因此宿州经济技术开发区管理委员抓住“十三五”发展机遇申请扩区,为开发区未来的发展奠定基础。

2016年5月18日,安徽省商务厅出具了《关于征求对宿州经济技术开发区扩区意见的函》,分别向省发改委、省科技厅、省国土厅、省环保厅、省住房城乡

建设厅征求意见。2016年6月1日，安徽省发展和改革委员会以《安徽省发展改革委关于宿州经济开发区扩区问题的意见》初步同意宿州经济开发区扩区；2016年6月1日，安徽省住房和城乡建设厅以建规函〔2016〕1001号文《关于宿州经济技术开发区扩区审查意见的复函》同意宿州经济技术开发区扩区面积为20.4km²；2016年5月30日，安徽省国土资源厅以《安徽省国土资源厅关于对安徽宿州经济技术开发区扩区的意见的函》同意宿州经济技术开发区扩区面积为20.4km²。经过与《宿州市城市总体规划（2012-2030年）》、《宿州市土地利用总体规划（2006-2020年）》相衔接，确定宿州经济技术开发区扩区面积为20.4km²，扩区后总规划面积27.2km²。宿州经济技术开发区管理委员会委托安徽省城乡规划设计研究院编制了《宿州经济技术开发区总体发展规划（2016-2030）》，总体规划面积27.2km²。

安徽省人民政府

皖政秘〔2001〕102 号

关于同意设立宿州经济技术开发区的批复

宿州市人民政府：

《关于请求批准宿州经济技术开发区可行性研究报告和总体规划的请示》（宿政〔2001〕24 号）悉，现批复如下：

一、同意设立宿州经济技术开发区。总体规划面积为 6.8 平方公里，东起沱河，西到宿怀路（206 国道）西 500 米，南起南环路，北至纺织路。第一期开发面积 3.8 平方公里，其中，起步区位于三八河以南，宿怀路两侧并向东延伸，面积 1.33 平方公里。

二、原则同意该区总体规划。在开发建设过程中，要严格按规划实施。要抓紧编制第一期控制性详细规划，并注意与开发区总体规划相衔接。

三、开发区要按照“统一规划，分期建设，小面积起步，滚动发展”的原则，进行基础设施建设，做到开发一片，建成一片，收益一片，提高开发和土地利用的集约化水平。

四、开发区项目建设要以发展外向型经济和高新技术产业为导向，大力发展现代工业和高新技术产业，要加强环境和资源意识，严禁污染严重项目、控制高耗水项目进区。

五、宿州市人民政府要加强对开发区的领导和管理，按照《安徽省省级开发区条例》的要求，在开发区内建立全新的管理体制和运行机制，以促进本地经济、社会发展和城市建设。



抄送：省委办公厅，省纪委，省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省法院、检察院，省编办，省计委，省外经贸厅，省国土资源厅，省建设厅。

安徽省住房和城乡建设厅

建规函〔2016〕1001 号

关于宿州经济技术开发区扩区 审查意见的复函

省商务厅：

《关于征求对宿州经济技术开发区扩区意见的函》悉。经研究，提出以下审查意见：

2016 年 5 月 31 日，宿州市人民政府向我厅发出《关于调整宿州经济技术开发区扩区规划总面积的函》（宿政函〔2016〕35 号）提出宿州经济技术开发区申请扩区至 27.2 平方公里，四至范围为：东至沱河、金泰五路，南至外环三路、外环二路、宿固路、运粮河，西至京台高速、运粮河，北至南外环路、纺织路（四至范围图附后）。鉴于上述情况，经审核，我认为宿州经济技术开发区申请扩区至 27.2 平方公里符合《宿州市城市总体规划（2012-2030 年）》要求；宿州经济技术开发区规划管理应纳入城市统一管理，由市城乡规划局负责。

特复。

附件：1. 宿州市人民政府《关于调整宿州经济技术开发区扩区规划总面积的函》（宿政函〔2016〕35 号）

安徽省国土资源厅

安徽省国土资源厅关于对安徽宿州经济技术开发区扩区的意见的函

省商务厅：

你厅《关于征求对宿州经济技术开发区扩区意见的函》悉。省政府批准该开发区主区面积 6.8 平方公里，申请本次扩区面积 20.4 平方公里，累计开发区面积 27.2 平方公里，符合土地利用总体规划。



开发区坚持“产业集聚、产城融合”发展思路，突出特色、因地制宜发展医药化工、新材料、轻纺鞋服、装备制造四类产业。以京沪铁路为分界线，铁路以东为工业区，主要发展医药化工、新材料和装备制造产业。铁路以西至运粮河区域，为综合服务区。沿运粮河两侧实施片区开发，以产带城、以城促产。西部片区为中国现代制鞋产业城，与高铁西站（2026年建成）统筹发展，建设高铁商圈，打造商贸、物流、服务综合体，布局有传化公路港物流产业园、淮海快递电商集聚区等。园区南部靠近采矿塌陷区，拟打造南湖公园，发展休闲康养文旅项目。

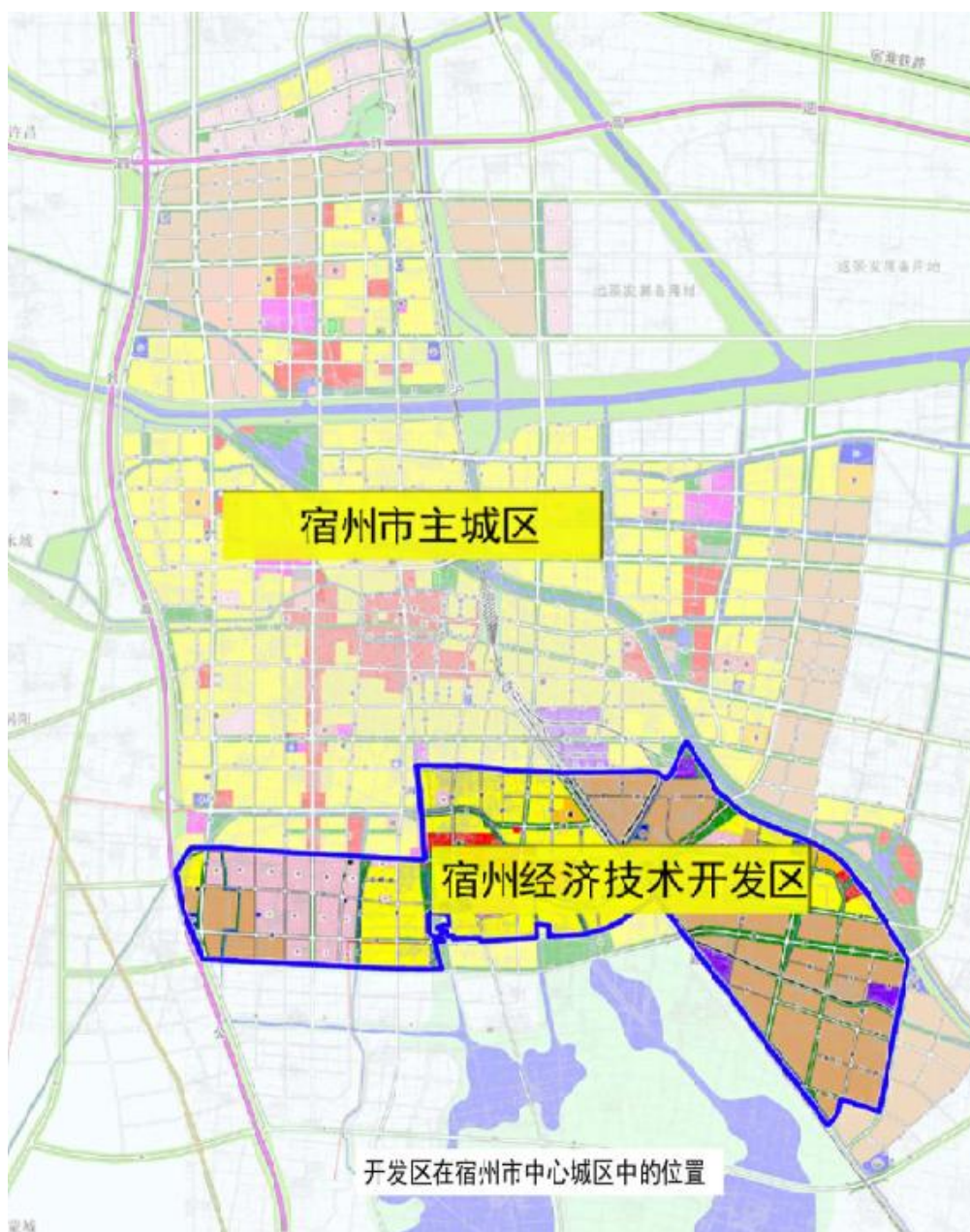




图 1-2 开发区规划用地情况

1.1.2 开发区建设进展情况

宿州经济技术开发区，于2001年经安徽省人民政府批准成立，为省级经济开发区。2015年8月9日，经安徽省人民政府批准，宿州经济技术开发区加挂“宿州现代制鞋产业园”牌子。2016年6月26日，安徽省政府批准同意宿州经济技术开发区扩区至27.2平方公里。

开发区现有四上企业255家（其中规上工业企业102家，服务业20家），战新企业20家，高新技术企业37家，专精特新企业25家。依托亿帆药业、新宇药业、中粮生化、科立华化工、百丽鞋业、雪龙纤维、伊维特新材料等制造业龙头企业，以及福润食品、国药控股、华康医药、传化物流等生产性服务业骨干企业，创新绿色生产方式，提高资源使用效率，进一步提升产业核心竞争力，以数字化智能制造和惠民供应链等“两业融合”，通过制造业和服务业之间有效互动，培育新业态新模式。东部化工园区共有各类医药、化工类企业42家，规上企业27家，在建项目17个。目前正在进行市民广场、桃花苑、璞悦兰庭等小区的建设。

根据现场调查、开发区在建项目大多数施工情况良好，施工时序安排较为合理，无明显裸露土壤，已实施水土保持项目保存完好，需要实施的水土保持措施正按要求进行，包括排水、护坡、绿化、临时排水、拦挡、苫盖措施等。施工采取了“预防为主”的原则，减少了对原地貌的扰动，防止了重复开挖和多次倒运，减少了裸露时间和范围，土石方调配较为合理，减少了临时占地数量。

表 1-1 十四五期间拟建设生物医药产业重点项目

序号	项目名称	建设规模与内容
1	新宇药业微生物药物生产项目	总投资5.67亿元,建设建设年产150吨盐酸克林霉素原料药、120吨高品质克林霉素磷酸酯原料药1600吨硫酸新霉素原料药年产200吨米曲霉微量元素系列产品生产线
2	亿帆药业高端特色原料药项目	总投资2.27亿元,建设原料标准车间、仓储、污水处理站扩容、分析综合楼
3	隆兴药业原料药生产项目	总投资3亿元,分两期进行,一期投资2亿元,二期投资1亿元,项目全部建成后年产5吨达克替尼、5吨阿法替尼、3吨盐酸多巴胺、210吨造影剂等原料药。
4	东盛友邦中成药原料药及制剂生产项目	项目总投资3.6亿元,项目建成后年产10亿支口服液、1100万瓶糖浆的产能,4亿粒胶囊剂、颗粒剂1.5亿袋的产能,五年内实现千吨级酶法葡萄糖酸的产能、百吨级精氨酸布洛芬的产能、2亿支水针剂的产能
5	云帆药业原料药生产项目	项目总投资2.4亿元,项目建成年产6吨罗库溴胺、2吨舒更葡萄糖、30吨蔗糖铁、2吨地屈孕酮、10吨四烯雌酮、10吨磷酸奥司他韦。
6	开元药业原料药生产项目	项目总投资约10亿元,分三期建成。一期投资2亿元,年产600吨磷霉素左磷右胺盐、250吨磷霉素钙、50吨磷霉素钠系列原料药。二期为高附加值原料药生产项目,三期建设成品制剂生产项目。
7	东凯生物中成药、原料药及制剂生产项目	项目总投资1.2亿元,建成后年产1000吨高端原料药中间体及10000吨消毒抑菌剂
8	红杉生物手性医药中间体及原料药生产项目	项目总投资2.2亿元,建成投产后可年产1000吨生化法制备手性医药中间体及氨基酸原料药。
9	法默生物原料药生产项目	项目总投资1.7亿元,建成投产后可年产10吨琥珀酸普卡必利、20吨帕瑞昔布钠、50吨罗沙司它、100吨贝派地酸、20吨阿帕鲁胺
10	劳斯多斯美洛昔康注射剂项目	项目总投资1.22亿元,一期租用生物医药科技园,投资约3500万元,建设美洛昔康注射液、滴眼剂、贴剂孵化生产项目;二期拟征地建设美洛昔康药物等产品生产项目
11	柏拉阿图新型强效糖皮质激素药物研发孵化生产项目	项目总投资4.5亿元,一期租用生物医药科技园,建设高效糖皮质激素原料药、喷雾剂、气雾剂孵化生产项目;二期拟征地200亩,建设新型强效糖皮质激素药物生产项目。
12	恒昶生物医药、色素中间体项目	项目总投资2亿元,建成投产后可年产医药、色素中间体1万吨。
13	市医药公司医药仓储项目	项目总投资1亿元,项目投入运营后,正常年可实现医药、医疗器械等配送额2亿元。

14	“国药集团智能制造产业园”公共卫生智慧保障基地项目	项目总投资2亿元,建设医疗器械智能制造中心(口腔综合治疗台、智能康复转运机器人、医疗器械导联产品等)、医用织物消毒供应中心、医学工程智慧服务中心、智慧照护服务中心、供应链管理SPD中心、公共卫生应急物资战略储备中心。
15	新宇药业微生物药业产业基地扩建项目	项目总投资0.67亿元,建成后可年产300吨对羟基苯乙酮、50吨尿苷、50吨阿卡波糖、300吨胞苷、100吨胞苷酸、50吨尿苷酸二钠(肝病辅助药)、200吨原儿茶酸。

表 1-2 十四五期间拟建设鞋服制造产业重点项目

序号	项目名称	建设规模与内容
1	鑫圣佳无纺布产业园项目	项目总投资4.1亿元,主要建设厂房、办公楼、仓库等设施等,安装22条无纺布生产线、2条衬布生产线、2条复合生产线及配套设备,形成年产2万吨无纺布的生产能力
2	康隆达特种手套生产项目	项目总投资6亿元,新建厂房、宿舍、办公楼等,主要从事劳保用品生产
3	承接鞋服产业转移示范园项目	项目总投资4.2亿元,规划占地面积约92亩,主要建设标准化厂房、职工食堂及配套用房等
4	意丰鞋材技术改造项目	项目总投资5000万元,用于技术改造、扩大产能,购买先进机器设备
5	亿达项目防静电鞋服生产项目	项目总投资1元,拟建设4栋钢结构厂房,拟购置生产防静电鞋服生产流水线、防静电台垫设备、加压密炼机、开炼机等相关辅助设备。
6	鑫彩鸿鞋业整鞋生产项目	项目总投资5000万元,建设钢构厂房,新建2条整鞋生产线。
7	百大农产品批发市场冷链物流项目	项目总投资约2亿元,共计规划建设2栋单体,总建筑面积约2.67万平米,建成后可容纳4万吨冷冻食品。
8	淮海快递电商物流园项目	项目总投资2.5亿,规划总建筑面积10万平方米,主要建设仓库、电商中心、办公综合楼、宿舍楼等厂区设施,配套建设消防、给排水、道路、绿化、停车场等
9	恒邦新材料项目	项目总投资9.4亿元,总建筑面积8万平方米,安装电脑喷水织机1000台,形成年产5000万米高档面料的生产能力

表 1-3 十四五期间拟建设高端装备制造产业重点项目

序号	项目名称	建设规模与内容
1	一诺钢结构年产8万吨空间钢结构及特种钢结构项目	项目总投资3.8亿元，项目建成后可年产4.5万吨重钢、1.5万吨管桁架、1万吨H型钢及1万吨C型钢规模。
2	天鸿科技太阳能路灯、智慧路灯及白色家电项目	总投资1.1亿元，建成后形成年产10万台套太阳能路灯及白色家电的生产能力。
3	德润机械专用车底盘零部件生产项目	项目总投资1亿元，产品为单轴20吨到340吨特种车桥、单轴1.5吨到30吨民用挂车车桥、20吨到300吨刚性悬挂车桥等。
4	晟坤磨具磨片及配套设备生产项目	项目总投资约6000万元，新建全自动叶轮成型机、分条机、自动液压机、压机、烘箱、分装流水线等。
5	翔跃机械酿酒设备项目	项目总投资约6000万元，购置自动焊接机、自动抛光机、数控弯管机、剪板机、折弯机、车床、光谱仪等生产和试验检测设备，年产2000套酿酒设备项目。
6	达铭实业智能洁手监测仪生产线建设项目	项目总投资约5000万元，对原有厂房进行全面升级改造，建设智能洁手监测仪生产线。
7	微宇光技术护眼灯及芯片封装制造项目	项目总投资3.45亿元，其中一期建设光技术护眼灯生产线，二期建设芯片封装制造项目。
8	中煤三建智能制造产业园	项目占地约100亩，将集团公司各分部集中一起，在满足集团公司矿用产品生产制造的基础上，项大型设备制造及维修方面拓展。

表 1-4 十四五期间拟建设新材料产业重点项目

序号	项目名称	建设规模与内容
1	伊维特新材料半导体气体、材料研发及国产化二期扩建项目	项目总投资4.05亿元，项目分三个阶段实施，一阶段新建前驱气体车间、混配气车间、氟碳气车间；二阶段建设氧化亚氮车间；三阶段建设成品纯化车间。建成后年产氟碳气、前驱气、氧化亚氮、可燃性及腐蚀性气体约7440吨，混配气、可燃性气体及大宗气体约13万立方米。
2	远大洪雨改性沥青防水卷材、高分子防水卷材生产项目	项目总投资1.78亿元，建设全自动多功能改性沥青卷材成型线4条、高分子防水卷材线2条以及配套设备。
3	恒昶生物年产4.8万吨功能性精细化工新材料项目	项目总投资约3.35亿元，建设年产2000吨数码印花功能材料、16000吨锦纶专用高端着色剂项目。
4	晟捷新能源科N-甲基吡咯烷酮项目	项目总投资2.8亿元，项目全部建成投产后可年产3万吨N-甲基吡咯烷酮(锂电池电极辅助材料)。
5	泰格高新涂料助剂及其功能性聚合物生产项目	项目总投资2亿元，全部建成投产后可年产18000吨涂料助剂及其功能性聚合物。
6	纳捷环保活性炭纤维毡项目	项目总投资约6000万元，新建活性炭纤维生产线3

		条。项目建成投产后，年产碳纤维毡360吨。
7	中创思睿锂电池新型高分子材料项目	总投资约5000万元新建4条生产线，购置反应釜及相关配套设备。
8	海鸥冠军高档系列陶瓷产品项目	项目总投资1.5亿元，购置原料加工设备、产品加工设备、污水处理等设备。
9	韩昌电子新型环保树脂家居装饰材料项目	项目总投资约7000万元，购置25条生产线及配套辅助设施，项目建成达产后可实现年产1万吨新型环保树脂家居装饰材料。
10	丰尚智能科技玉米高值化综合利用项目	项目总投资约6000万元，建成投产后，年产人造板合成胶黏剂3万吨。
11	雪龙年产2万吨三醋酸纤维素特种棉浆生产线及二级污水处理站搬迁与扩建项目	项目总投资3亿元，建设2万吨三醋酸纤维素特种棉浆生产线一条及辅助配套设施，并对二级污水处理站进行搬迁扩建。
12	紫金新材料薄膜新材料智能产业园项目	占地约120亩，形成年产7万吨功能性复合包装材料的生产规模。

表 1-5 十四五期间拟建设精细化工产业重点项目

序号	项目名称	建设规模与内容
1	汉泰化工六氟磷酸锂、三氯氧磷、五氯化磷等项目	项目总投资约15亿元，一期投资约5亿元，建成后年产2万吨六氟磷酸锂、10万吨三氯氧磷、15万吨五氯化磷等。
2	科立华化工农药原药及其制剂技改扩能搬迁生产项目	项目总投资1.35亿元，一期建设300吨/年丙炔噁草酮原药项目；二期800吨/年噁草酮原药扩能至1200吨/年；三期建设1.9万吨/年农药制剂项目。
3	科立华化工1000t/a噁草酮原药技改项目	项目总投资1.54亿元，建设1000t/a噁草酮原药生产装置。包括噁草酮合成车间、公辅配套设施等
4	维多年产3000吨食品添加剂双甜技改项目	项目新建部分厂房项目建成后，可年产3000吨双甜。
5	恒昶生物食品药品添加剂、聚氨酯高分子着色剂和棉用高端着色剂生产项目	项目总投资约4.85亿元，建设年产5000吨食品药品添加剂、5000吨聚氨酯高分子着色剂和10000吨棉用高端着色剂生产项目。
6	中元化工二氯异氰尿酸钠资源综合利用联产三氯异氰尿酸项目	项目总投资1.15亿元，项目建成后年产2万吨二氯异氰尿酸钠，2万吨三氯异氰尿酸项目
7	兴元化工精纺助剂项目	项目总投资4200万元，建成后年产400吨新型高效环保精纺助剂

1.2 开发区自然概况及水土流失状况

1.2.1 自然概况

开发区地处淮北平原地区，区内现状场地包括农用地、荒地、厂区、施工场地、水域、住宅、道路等，区内现状地形较为平坦，现状地面高程约为24~26m。宿州经济技术开发区为暖温带半湿润性季风气候，多年平均降水量872.1mm，雨季6~9月；多年平均气温14.5℃，夏季极端气温41℃，冬季极端气温-23.9℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温4856℃，历年平均蒸发量1757mm，年平均日照2472h；多年平均风速2.3m/s，历年最大风速20m/s，多年主导风向为北风；最大冻土深度15cm，多年平均无霜期210天左右。开发区土壤类型主要为砂礓黑土，由古老黄土性冲积物发育形成。开发区地处温带落叶阔叶林带，始植被几乎荡然无存，目前所存多系人工栽培的植物群落，现状林草植被覆盖率约17%左右。

1.2.2 水土流失状况

项目区属北方土石山区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，允许土壤流失量为200t/(km²·a)，现状土壤侵蚀模数背景值约为180t/(km²·a)。

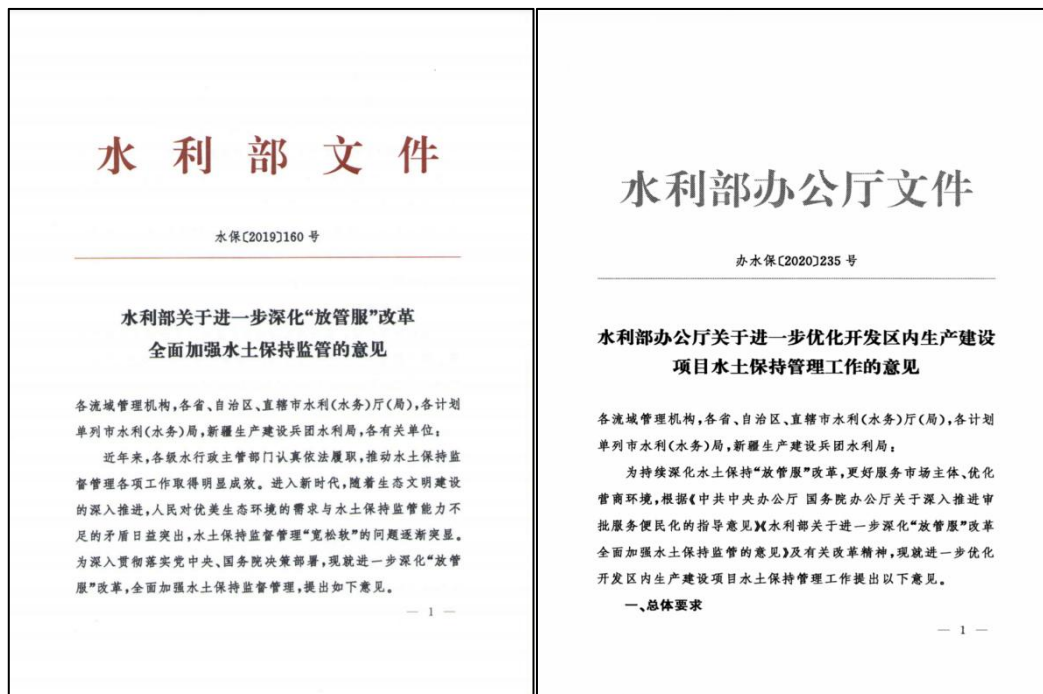
根据国务院批复的《全国水土保持规划（2016-2030）》（国函〔2015〕160号）、《安徽省人民政府（办公厅）关于发布安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（皖政秘〔2017〕94号）、《宿州市水土保持规划（2017-2030年）》，项目区不涉及国家、安徽省及宿州市水土流失重点预防区和重点治理区。但开发区地处宿州市城区范围内，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，本项目水土流失防治执行北方土石山区一级标准。

2 水土保持监测工作开展情况

2.1 工作开展情况

2.1.1 前期工作开展情况

近年来，水利部不断持续推进“放管服”改革，全面加强水土保持监管工作，办水保〔2020〕235号要求探索统一监测，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。开发区管理机构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，区域内应当开展水土保持监测的项目可不再单独开展。



为响应政策要求，宿州市水利局全面推进开发区水土保持区域监测工作，委托我单位开展宿州市经济技术开发区水土保持区域监测工作。

接受委托后，我单位按照招标文件及宿州市水利局要求，及时组织技术骨干组成水土保持区域监测项目组，与开发区管委会进行对接，收集相关资料，明确了工作任务和内容。

2.1.2 现场监测开展情况

截至目前，开展现场监测一次，对现场进行较为全面的无人机航拍，并对在

建扰动的重点部位进行航测生成正射影像。



图 2-1 无人机正射影像

2.2 组织机构

根据本项目特点，成立宿州市水土保持区域监测工作项目部，项目部设置1名项目负责人和1名技术负责人，1名总监测人员，2名监测人员，项目负责人负总责，技术负责人负责技术把关。

(1) 项目负责人：项目总负责，协调与招标人、各级水行政主管部门的关系，组织人力、设备、物资等各种资源。

(2) 技术负责人：技术总负责，负责审查和审批本项目涉及的水土保持服务方案、检查大纲、检查计划、技术规定、监测季报等。

(3) 项目总监测人员

按照部门职责和分工，负责开发开发区的水土流失统一监测组织实施与质量。组织开展地面监测、调查监测，负责质量检查，完成境内的监测任务。开展遥感监测、地面监测、调查监测，完成监测任务，数据获取、数据汇总分析和处理、整理并编写季度监测报告（表）。

(4) 监测人员

协助项目总监测人员开展工作，按工作计划的要求按时对项目开展监测、调查，利用无人机和移动终端等信息化手段，统计现场的水土保持措施，测量水土流失量、扰动土地面积，发现重大水土流失危害或隐患应及时向项目总监测人员汇报；对监测过程中的有关的资料进行整理和归档。

2.3 监测内容

开发区内水土保持监测主要为区域整体监测，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号文）等文件要求，区域监测主要采用卫星遥感监测、无人机监测、调查监测等方法进行全区水土流失状况的监测。

2.4 监测方法与频次

主要采用遥感监测、地面观测和调查监测方法、资料分析等方法进行水土保持监测。

（1）遥感监测

区域遥感监测主要采用卫星遥感监测或无人机监测，调查监测主要采用对入河排水口门设置水土流失监测断面，监测含沙量以评判上游地块建设项目的水土流失状况。

（2）调查监测

对于扰动土地面积、弃土（临时堆土）场面积、边坡坡度、高度等因子；水土保持林草措施的成活率、保存率、生长发育情况（林木的树高、胸径、冠幅等）及其植被覆盖度的变化等采用调查监测等方法。具体方法为：

1) 实地调查法

对与区域背景值有关的指标，通过查阅主体工程设计资料，收集气象、水文、土壤、土地利用等资料，结合实地调查分析给各指标赋值；对水土流失危害监测涉及指标主要通过对区域重点地段进行典型调查和对周边居民进行访谈调查，获取监测数据。

2) 实地量测法

对防治责任范围、扰动地表面积、损坏水土保持设施面积采用实地量测法与GPS技术，沿占地红线和扰动边界确定。

3) 抽样调查法

在被调查对象中，抽取一定数量的样地进行量测和调查，采用一定的统计方法来推算总体的调查监测方法，主要用于对水土保持措施质量、运行情况及效果的监测。

4) 样方调查法

对植被状况的监测采用样方法，包括，查看林木的生长情况、成活率和保存率。

5) 巡查法

对水土保持监测范围内的水土流失及其防治状况以及对周边生态环境的影响进行全面的查看，根据现场情况选择若干的临时调查样点进行观测和记录。

6) 普查

对区域水土流失防治责任范围内的水土流失状况、植被和土壤的总体情况的全面调查。

(3) 地面观测

地面观测是在监测范围内设置固定的监测小区，利用测量工具、仪器、设备及观测实施对部分水土流失因子（气象、植被覆盖度及生长状况）、水土流失量及水土流失防治效果进行连续观测。

(4) 资料分析

对于扰动土地原地貌类型、未监测到的扰动面积、取弃土（渣）量等采用资料分析的方法进行监测。通过向工程建设单位、设计单位、监理单位、质量监督单位收集有关工程资料，主要是区域土地利用现状及用地批复文件资料；主体工程有关设计图纸、资料；区域的土壤、植被、气象、水文、泥沙资料；工程移民拆迁安置资料；监理、监督单位的月报及有关汇总报表等，从中分析出对水土保持监测有用的数据。

2.4.1 水土流失影响因素监测

(1) 降雨、风力等气象资料通过附近气象站、水文站收集，采用资料分析法获取。

(2) 地形地貌状况采用实地调查和查阅资料等方法获取。

(3) 植被状况采用实地调查的方法，主要确定植被类型和优势种，选择有代表性的样地，测定林地郁闭度和灌草地盖度。

(4) 地表扰动情况及水土流失防治责任范围采用实地调查、遥感监测及资料分析方法进行，实测法通过测绳，测尺、GPS等设备量测；遥感监测则通过高清卫片、无人机及正射投影软件分析确定扰动情况。

(5) 取土（石、砂）、弃土（石、渣）量及面积在查阅资料的基础上，采用实地调查量测、遥感监测及资料分析方法进行。

表 2-1 水土流失影响因素监测内容、方法及频次

监测内容		监测方法	监测频次
水土流失影响因素监测	气象资料	调查监测、资料分析	每月 1 次
	地形地貌	调查监测	整个监测期 1 次
	植被状况	调查监测、遥感监测、资料分析	施工准备期前 1 次
	地表扰动情况、水土流失防治责任范围	调查监测、遥感监测、资料分析	典型地段每月 1 次、全区每季度 1 次

2.4.2 水土流失状况监测

(1) 水土流失类型及形式采用实地调查和资料分析的方法确定。

(2) 水土流失面积采用抽样调查法及遥感监测等方法确定。

(3) 土壤侵蚀强度采用实地调查和资料分析的方法确定。

(4) 重点区域和重点对象土壤流失量通过地面观测、实验分析、资料分析等方法确定。

表 2-2 水土流失状况监测内容、方法及频次

监测内容		监测方法	监测频次
水土流失影响 状况监测	水土流失类型及形式	调查监测	每年不少于 1 次
	水土流失面积	调查监测、遥感监测	重点区域每月 1 次， 其他区域每季度 1 次
	土壤侵蚀强度	调查监测、资料分析	施工准备期前和监测 期末各 1 次，施工 期每年不少于 1 次
	重点区域和重点对象土 壤流失量	调查监测、实验分析、 资料分析	施工期每月 1 次，发 生强降雨后及时加测

注：地面观测样点详见监测点布设章节

2.4.3 水土流失危害监测

(1) 水土流失危害面积采用实地调查、遥感监测和资料分析的方法确定。

(2) 水土流失危害的其他指标和危害程度采用实地调查法监测。

表 2-3 水土流失危害监测内容、方法及频次

监测内容		监测方法	监测频次
水土流失危害 监测	水土流失危害面积	调查监测、遥感监测、 资料分析	发生后 1 周内完成
	水土流失危害的其他指 标和危害程度	调查监测	发生后 1 周内完成

2.4.4 水土保持措施监测

(1) 植物措施类型及面积采用实地调查确定；成活率、保存率及生长状况采用抽样调查法确定；郁闭度与盖度采用照相法确定。

(2) 工程措施，临时措施在查阅工程设计、监理、施工等资料的基础上采用实地调查、全面巡查的方法监测。

(3) 措施实施情况采用实地调查法确定。

(4) 水保措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用及对周边水土保持生态环境发挥的作用采用巡查法为主。

表 2-4 水土保持措施监测内容、方法及频次

监测内容		监测方法	监测频次
水土保持措施监测	植物措施类型及面积	调查监测	每季度 1 次
	植物成活率、保存率及生长状况	调查监测	每半年 1 次
	植物郁闭度与盖度	调查监测	每半年 1 次
	工程措施, 临时措施	调查监测	重点区域每月 1 次, 整体状况每季 1 次
	措施实施情况	调查监测	每季度 1 次
	水保措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用及对周边水土保持生态环境发挥的作用	调查监测	每年汛期前后及大风、暴雨后

2.5 监测点布设

开发区涉及范围较大,为全面把握区域情况,采取“空天地”一体化监测方案,充分利用遥感、无人机等技术手段进行宏观尺度全面监测,并结合现场量测进行重点监测。

根据开发区特点,分已建工程区、在建工程区、待建工程区,在开发区内均匀布设监测点,共布设监测点 9 个。

表 2-5 水土保持监测点统计表

监测区域	监测点	地理位置	监测方法
宿州经济技术开发区	1#已建监测点	E116°56'52.7389" N33°36'07.4692"	遥感监测、实地调查
	2#已建监测点	E117°01'57.0507" N33°36'39.5110"	遥感监测、实地调查
	3#已建监测点	E117°01'18.2717" N33°36'13.8228"	遥感监测、实地调查
	4#已建监测点	E116°59'01.1330" N33°35'54.0186"	遥感监测、实地调查
	5#已建监测点	E117°00'20.0966" N33°36'19.9855"	遥感监测、实地调查
	6#在建监测点	E116°59'34.0225" N33°36'38.4707"	遥感监测、实地调查

监测区域	监测点	地理位置	监测方法
	7#在建监测点	E117°03'01.3844" N33°35'01.8398"	遥感监测、实地调查
	8#待建监测点	E116°57'45.4617" N33°35'40.1443"	遥感监测、实地调查
	9#待建监测点	E117°02'44.2630" N33°36'13.2813"	遥感监测、实地调查

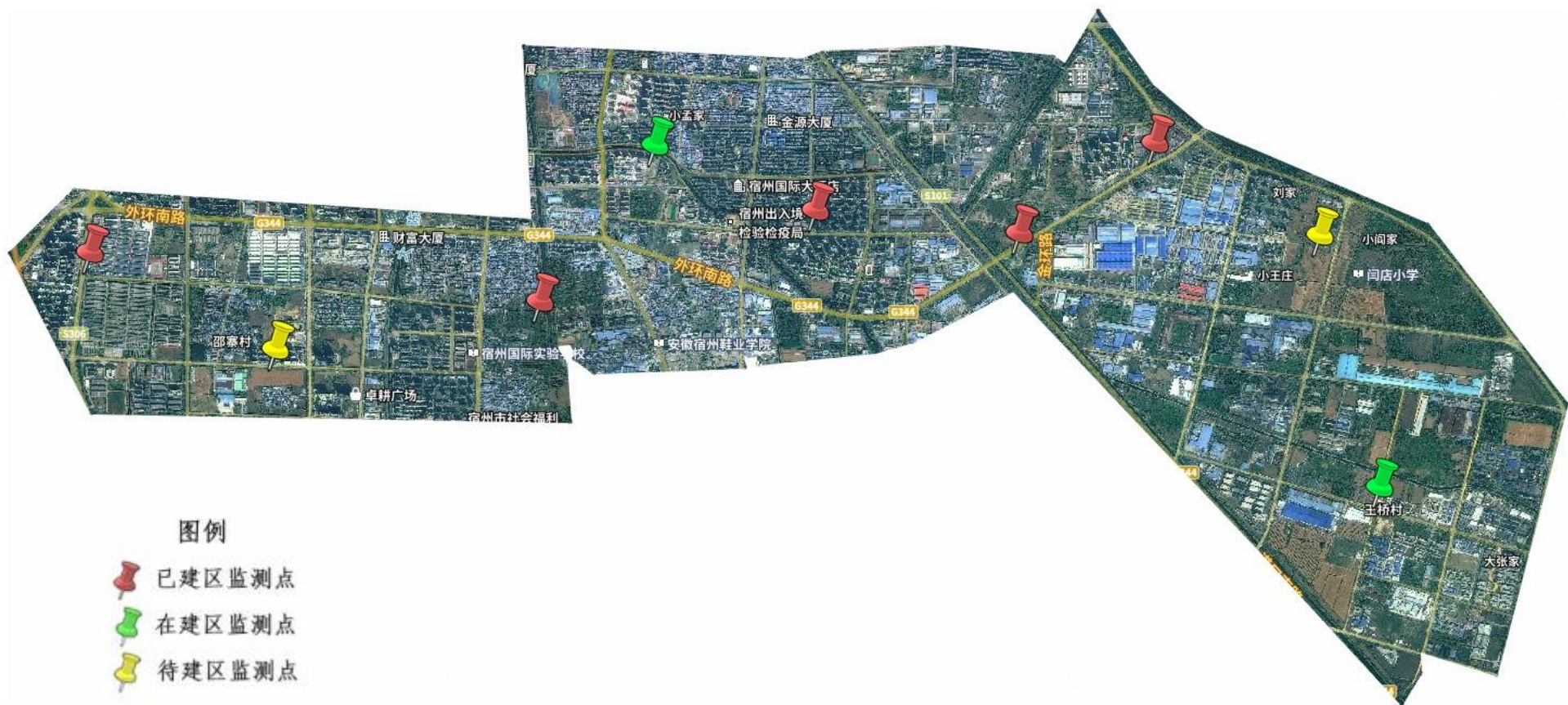


图 2-2 水土保持监测点位图

3 重点水土流失动态监测

3.1 扰动土地监测结果

截至2023年9月底，宿州经济技术开发区五通一平基本完成，目前扰动区域集中于开发区西南部、中部，在建项目扰动土地面积为130.44 hm²。具体监测结果如下情况见下表3-1。

表 3-1 2023 年第 3 季度累计扰动土地监测结果 (km²)

防治分区	本季度
合计	27.2
已建	22.66
在建	1.3
待建	3.24

截至2023年9月底，项目组对2023第3季度遥感影像进行解译并结合无人机及现场调查的基础上，对宿州经济技术开发区土地利用进行解译判读，完成了土地利用情况解译。

宿州经济技术开发区总面积27.2km²，季度土地利用情况，详见表3-2。

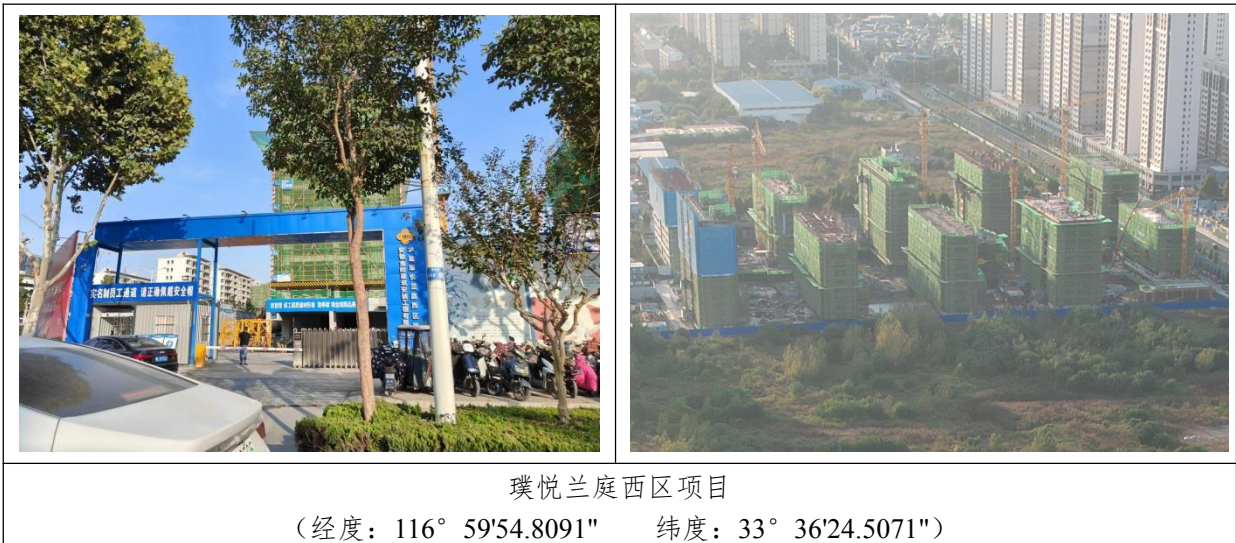
表 3-2 宿州经济技术开发区土地利用情况调查表 (km²)

季度	分区	建筑用地	交通用地	水域	绿地
3 季度	已建	17.05	2.87	0.46	2.28
	在建	1.26	0.04	0	0
	待建	2.63	0.13	0.03	0.45



图 3-1 在建、已建、待建区遥感解译

2023年第3季度，宿州经济技术开发区在建项目 17 个，总面积 130.44 hm²。部分在建项目分布情况详见下图。





王徐安置小区 EPC 项目
(经度: 116° 59'10.9868" 纬度: 33° 36'38.2488")



桃花苑项目
(经度: 116° 59'27.9725" 纬度: 33° 36'38.2983")



宿州经开区市民广场(宿州经开区龙河龙河景观生态停车场)项目
(经度: 116° 59'58.5712" 纬度: 33° 36'23.9002")

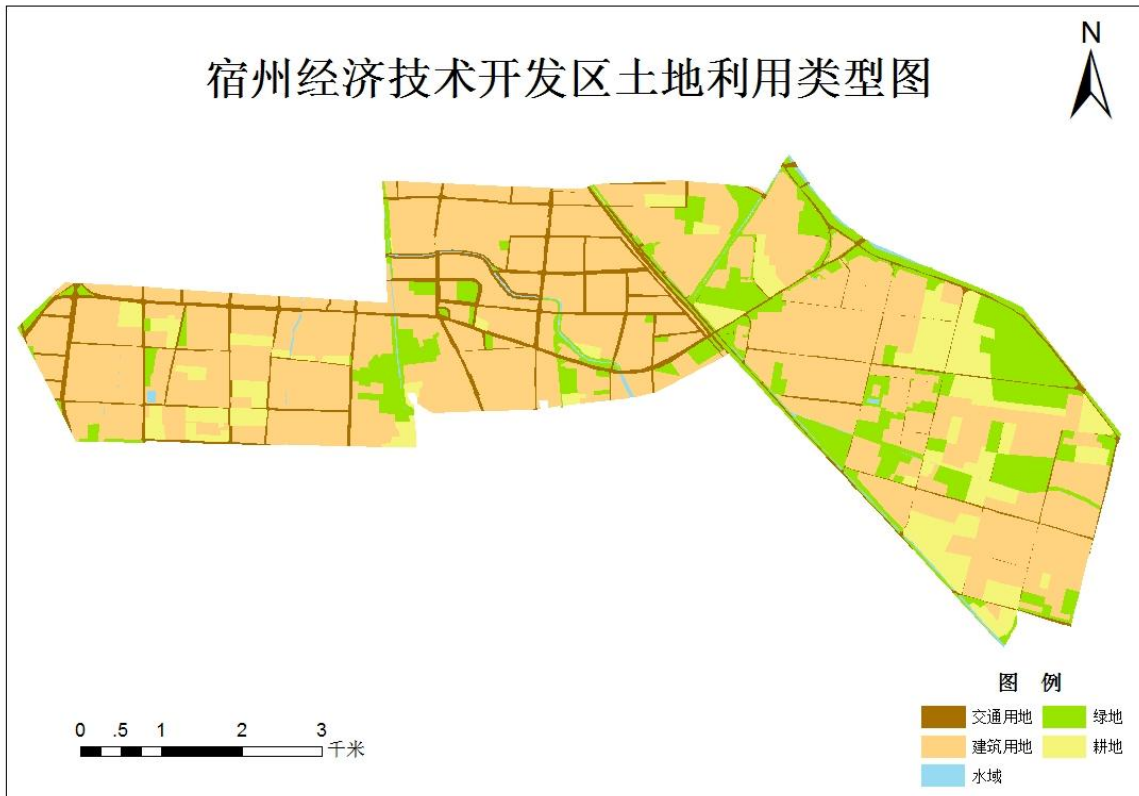
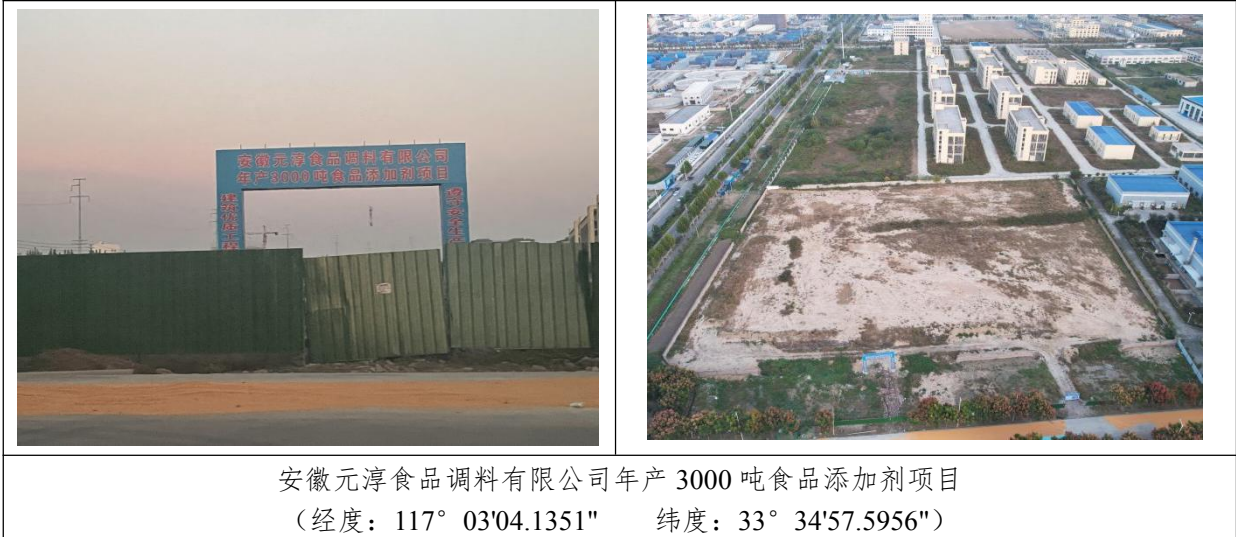


图 3-2 宿州经济技术开发区土地利用类型图

3.2 取土（石、料）、弃土（石、料）监测结果

经向管委会调查，开发区内各项目土方相互调配使用，暂不存在从开发区外取土、弃土的情况。

经现场监测，目前施工扰动相对集中分布在开发区西南侧及中部局部，存在临时

堆土，不存在因堆土产生的高陡边坡，各项目周边有彩钢板临时拦挡，堆土普遍缺少临时覆盖措施。



图 3-3 开发区内临时堆土无人机航拍监测

4 水土流失防治措施监测情况

4.1 工程措施监测结果

宿州经济技术开发区地形较为平坦，工程措施主要有前期的表土剥离，后期的土地整治、表土回覆，以及沿路网布设的排水系统及各项目厂区内排水系统。

经向管委会调查，前期五通一平时，可剥离表土区域采取了表土剥离措施，相对集中堆放，用于开发区内覆土绿化。沿道路边结合道路建设布设了雨水排水体系，汇入周边河沟或市政管网。

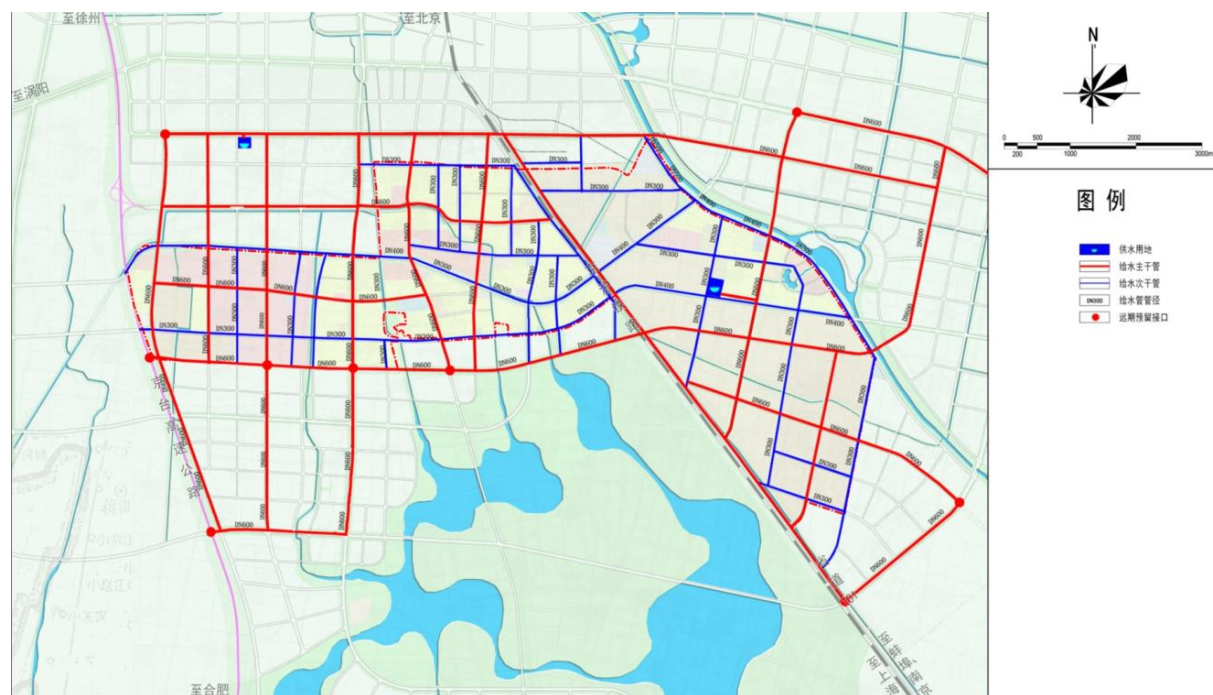


图 4-1 沿主干道布设排水系统



土地整治、表土回覆后绿化



土地整治、表土回覆后绿化

4.2 植物措施监测结果

宿州经济技术开发区位于宿州市城区，省级开发区，对景观绿化美好高度重视，采取了高标准的乔灌草花卉结合植物措施建设，既有较好的美化效果又兼具良好的水土保持功能。

部分五通一平后的区域，采取撒播草籽措施或被自然植被覆盖，不存在突出的水土流失问题。





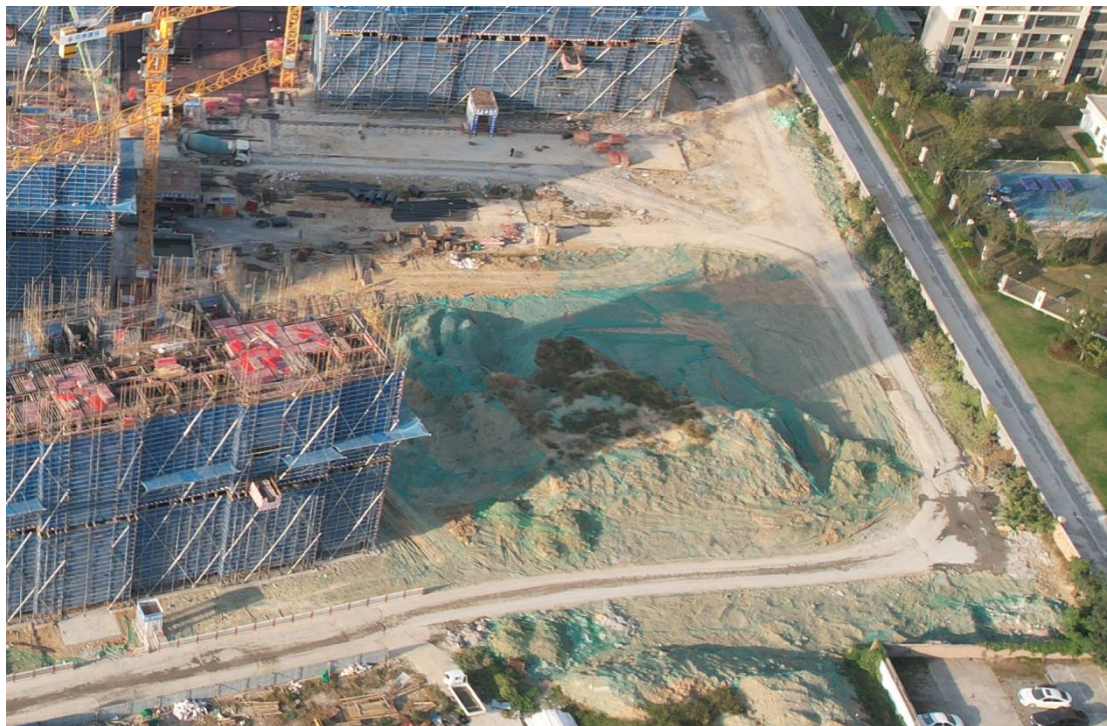
已建区高标准植物措施



待建区自然植被覆盖

4.3 临时措施监测结果

经现场调查，部分工程施工过程中，采取了临时排水沟、密目网临时覆盖等临时防护措施，但临时堆土表面裸露缺乏覆盖措施的情况仍然存在，建议各项目施工单位及时予以完善。





密目网临时覆盖措施

5 土壤流失情况动态监测

5.1 降雨观测资料

根据附近雨量站（宿县沱河闸）观测资料，本季度（2023年7月~9月）的逐日降雨量见图 5-1。

季度累计降雨量555mm，最大24h 降雨78.5mm（7月2日）。

年度累计降雨量935mm，最大24h 降雨88mm（5月3日）。

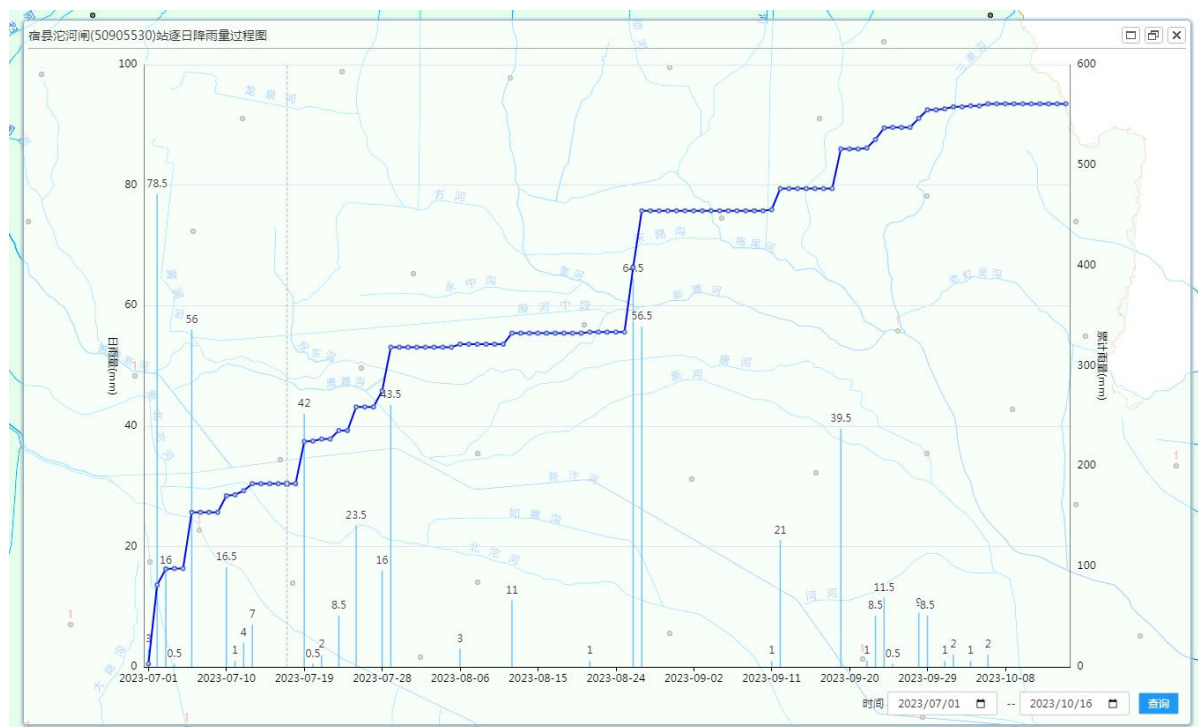


图 5-1 2023 年 3 季度站逐日降雨资料

5.2 土壤流失监测结果

本次为宿州经济技术开发区首次开展区域季度监测工作，为全面准确反映开发区水土流失状况，采用遥感解译、模型计算等方法，对侵蚀数据进行计算、分析。

根据计算结果，宿州经济技术开发区水土流失面积0.28km²，其中中度侵蚀占比78.57%，以中度侵蚀为主。

根据土壤侵蚀分级分类标准SL190-2007相应侵蚀强度等级模数估算，2023

年3季度土壤流失量145t。

表 5-1 水土流失统计表

范围	指标	水土流失强度等级					
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	合计
宿州经济技术开发区	水土流失面积 (km ²)	0.06	0.22	0	0	0	0.28
	侵蚀量 (t)	7.5	137.5	0	0	0	145

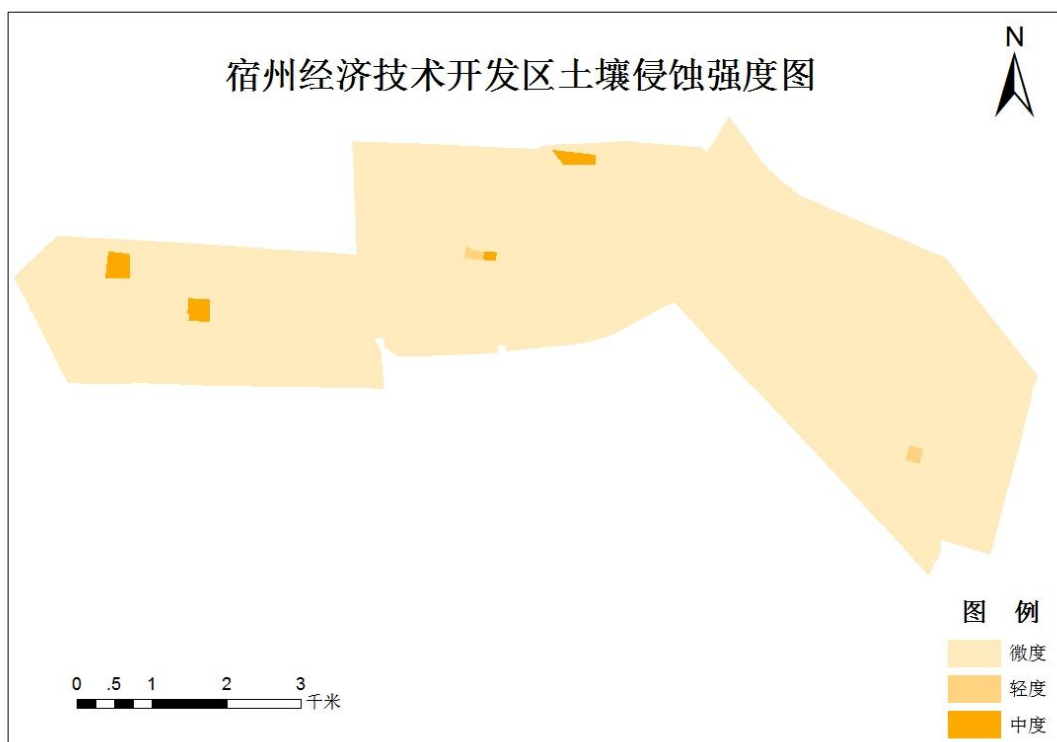


图 5-2 宿州经济技术开发区土壤侵蚀强度分布图

6 存在问题及建议

6.1 存在的主要问题

本阶段经过宿州经济技术开发区水土保持区域监测工作组现场监测，发现项目区整体水土保持情况稳定，主要问题：部分在建项目存在地表裸露现象，临时覆盖措施比较缺乏。



在建项目裸露地表情况

6.2 建议

(1) 生产建设单位应强化企业责任落实，依法履行水土流失防治责任，项目开工前应取得水土保持方案批复，未履行水土保持方案编报法定义务的，应及时按照相关要求补报方案，应严格落实水土保持“三同时”要求，严格控制地表扰动，严禁滥采乱挖、乱堆乱弃，加强裸露地表、边坡等临时苫盖防护措施。

(2) 管委会应督促开发区建设单位依法履行水土流失防治责任，及时编报水土保持方案，加强全过程水土保持管理，落实各项水土保持措施，最大限度减少可能造成水土流失。

(3) 水利部门应依法严格人为水土流失监管。

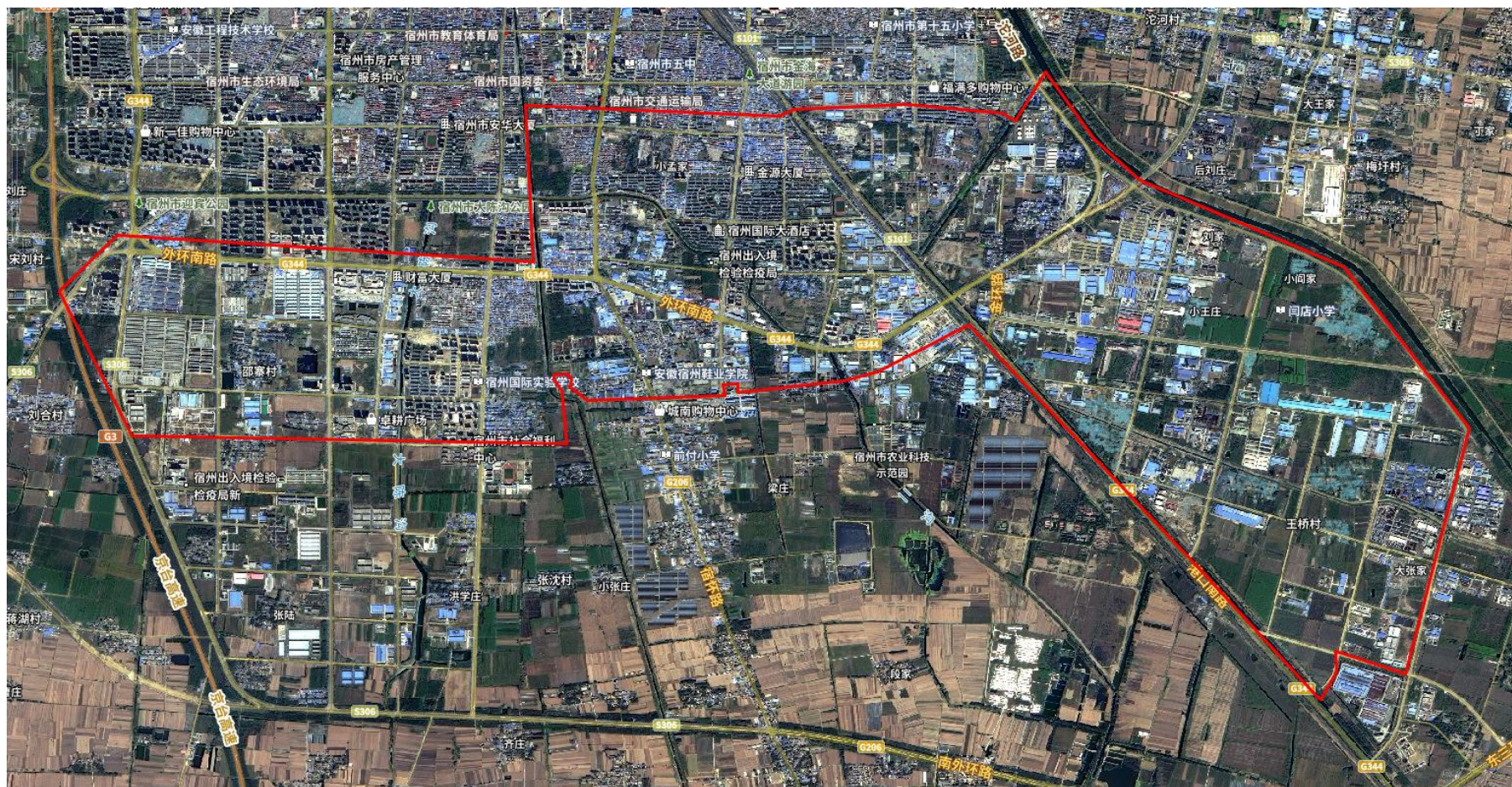
7 下阶段工作安排

2023年第4季度，宿州经济技术开发区水土保持区域监测工作项目组将继续对开发区工程建设扰动土地面积、水土流失因子、水土流失状况动态、水土保持措施防治效果、水土流失危害等内容进行监测和数据核实，具体工作安排：

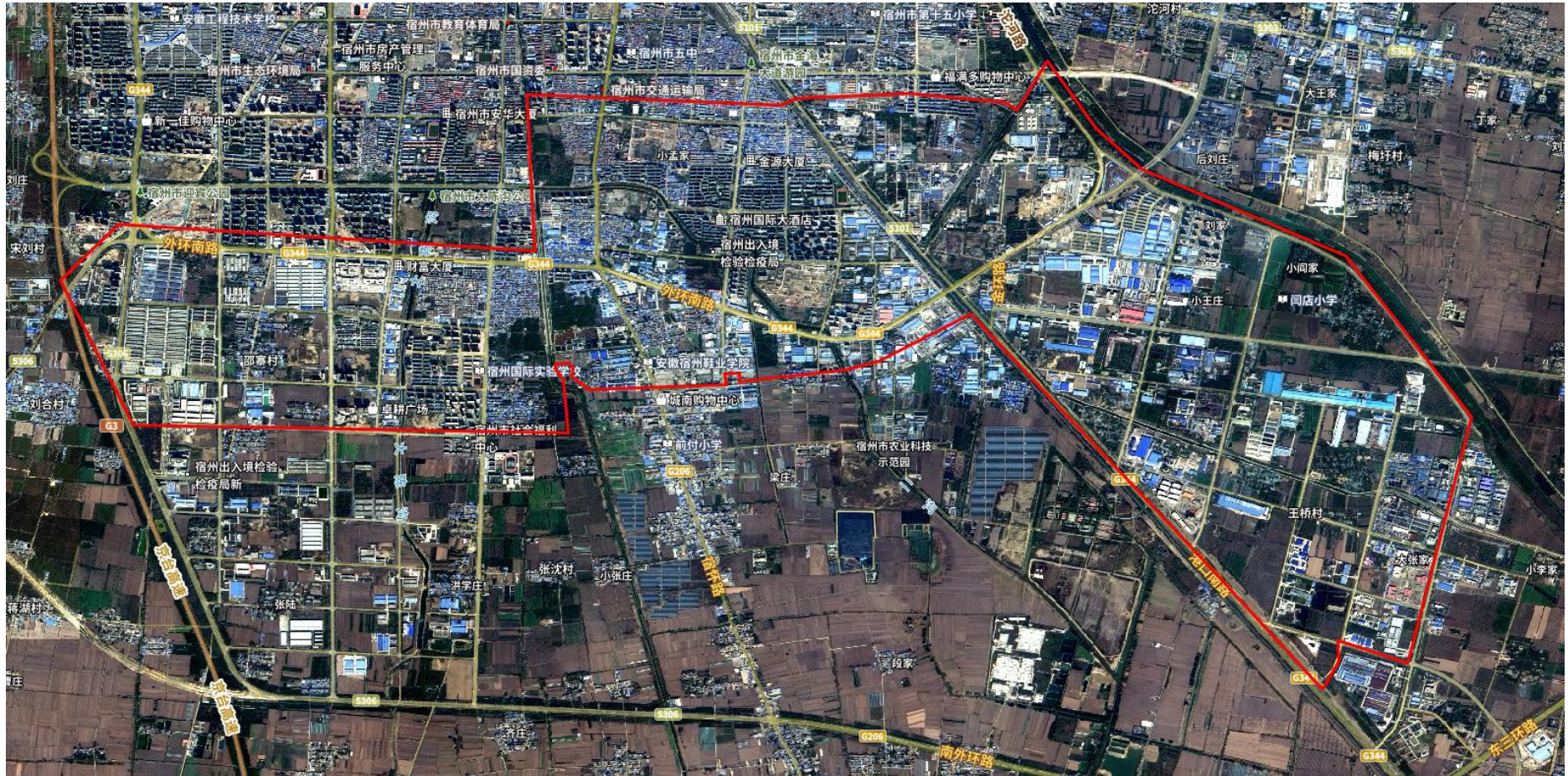
(1) 向管委会和水行政主管部门报送宿州经济技术开发区水土保持监测季度报告，并协助完成水土保持监测季度报告的公示；

(2) 重点对在建项目进行现场监测，协助开发区管委会提醒各项目建设、施工单位落实水土流失防治措施。

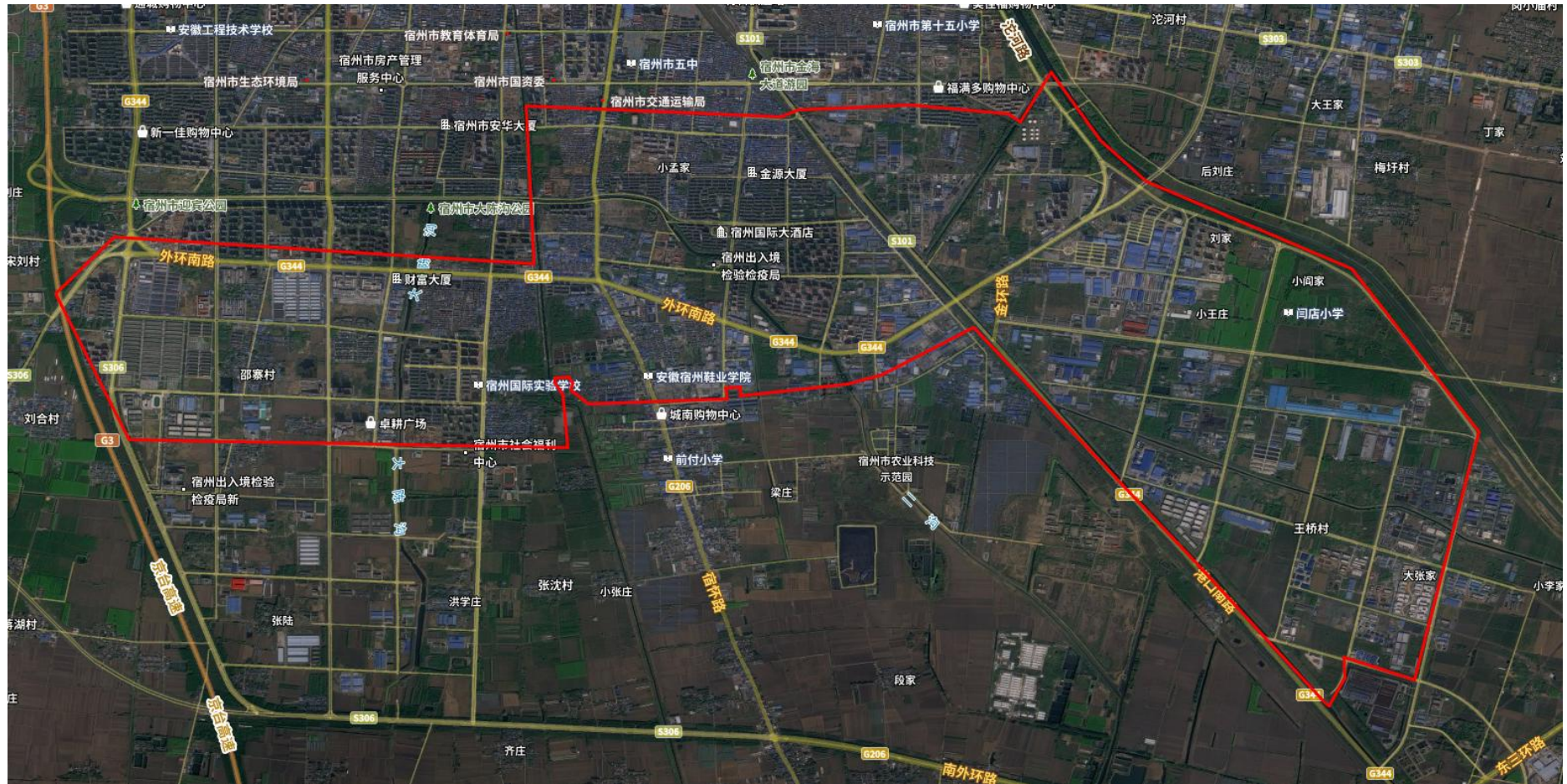
附图：宿州经济技术开发区 2018-2023 年遥感影像图



2018 年 10 月宿州经济技术开发区遥感影像



2019 年 10 月宿州经济技术开发区遥感影像



2020 年 10 月宿州经济技术开发区遥感影像



2021 年 10 月宿州经济技术开发区遥感影像

附图 2：施工扰动区域无人机正射影像

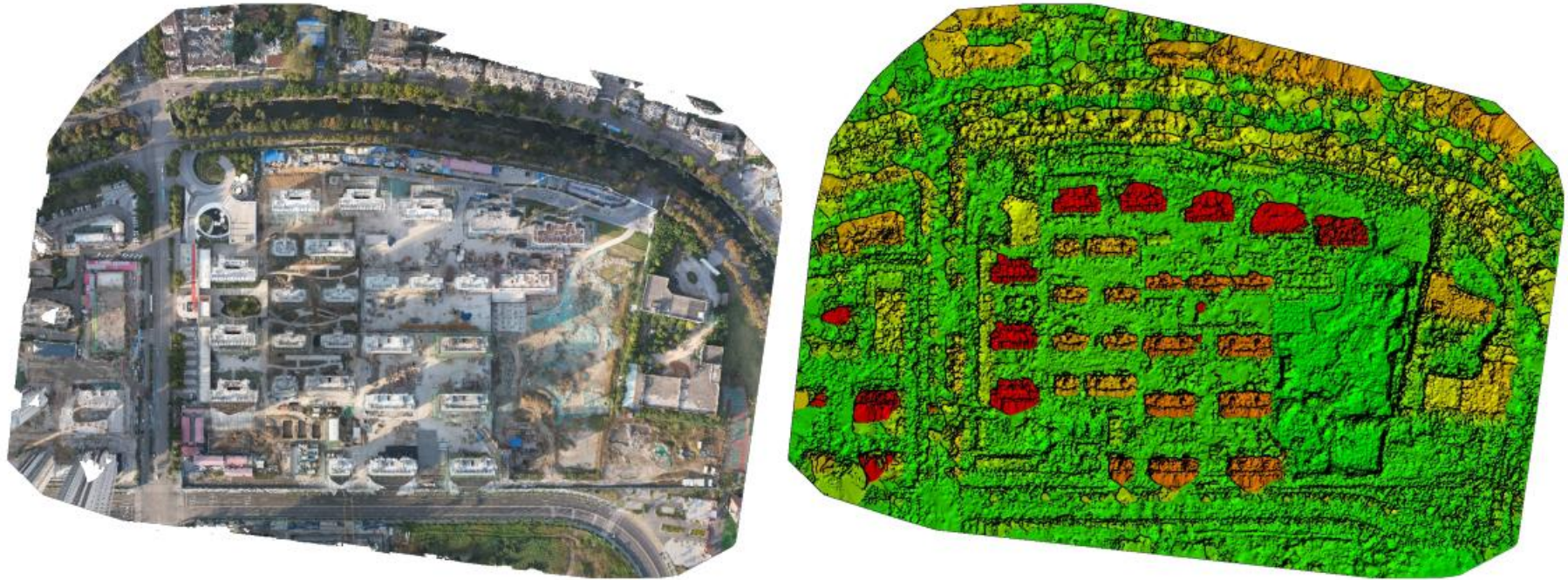


Figure 1: Orthomosaic and the corresponding sparse Digital Surface Model (DSM) before densification.

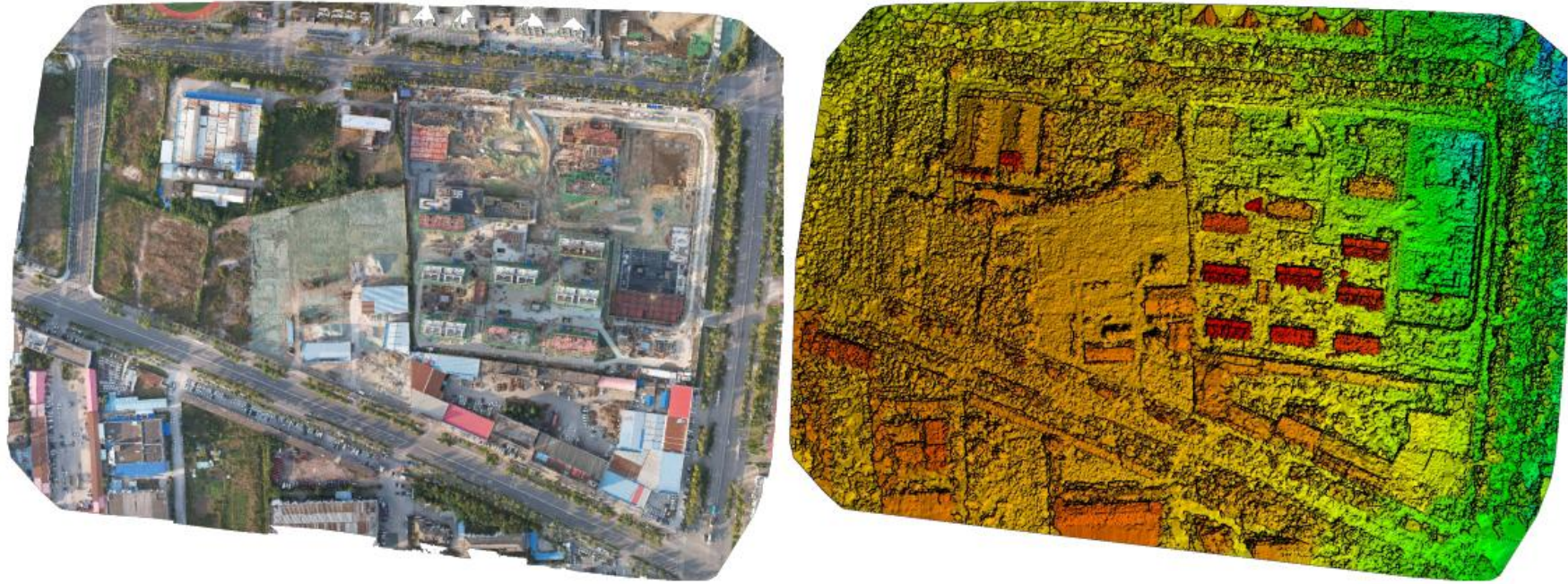


Figure 1: Orthomosaic and the corresponding sparse Digital Surface Model (DSM) before densification.