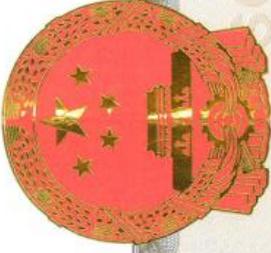


河北三世绿色建筑科技有限公司
装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业
项目（一期工程）

水土保持方案报告表

建设单位：河北三世绿色建筑科技有限公司
编制单位：河北晨美环境检测技术服务有限公司

2023年11月



统一社会信用代码

91130403MA0CWPUG2P

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 河北晨美环境检测技术服务有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 闫东果

经营范围

环境监测服务、机动车和非道路移动机械排气污染物检测、室内环境检测、土壤检测服务、食品检测；仪器设备测试校准；环保科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询；公路工程试验检测和公路工程材料检测；环境污染防治设施运营管理；水土保持工程设计和工程咨询服务；其他工程技术咨询服务；(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)

注册资本 叁佰万元整

成立日期 2018年11月02日

住所 河北省邯郸市丛台区联纺路183号德源大厦1103号



SCJDGL 登记机关

2023年05月04日

河北三世绿色建筑科技有限公司
装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）
水土保持方案报告表

责任页

编制单位：河北晨美环境检测技术服务有限公司

批准：闫东果（总经理）



闫东果

核定：陈亚军（高级工程师）

陈亚军

审查：陈泽友（高级工程师）

陈泽友

校核：张福明（高级工程师）

张福明

编写：左贵宾（工程师）（编写第一、二、八章）左贵宾

路雪丽（工程师）（编写第三、四、五章）路雪丽

高思远（工程师）（编写第六、七章、附件、附图）高思远

河北三世绿色建筑科技有限公司
装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）
水土保持方案报告表

项目概况	位置	项目位于邯郸市馆陶县河北馆陶经济开发区。厂址中心坐标为东经115°9'54",北纬36°32'7"。			
	建设内容	项目占地114亩，建筑面积91200平方米，主要办公楼、厂房、仓库等，主要生产真空绝热保温材料、智能脚手架、双钢板减力墙、超低能耗门等			
	建设性质	新建项目	总投资（万元）	30000.00	
	土建投资（万元）	18500.00	占地面积（hm ² ）	永久：7.6000 临时：0	
	动工时间	2023年1月		完工时间 2024年6月	
	土石方（m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		18868	12704	/	6164
	取土（石、砂）场	本项目无取土，不设取土场			
弃土（石、砂）场	本项目弃方6164m ³ 运至临时土方周转场，用于开发区其他建设项目绿地覆土，土方周转场由管委会统一管理管护，不另设弃土场				
项目区概况	涉及重点防治区情况	河北省水土流失一般治理区	地貌类型	平原区	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t / (km ² ·a)]	180	容许土壤流失量 [t / (km ² ·a)]	200	
项目选址（线）水土保持评价	项目区不属于黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区，主体工程选址不在崩塌和滑坡危险区及泥石流易发区；不在河流、湖泊和水库周边的植物保护带内；无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点，无重点实验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。项目选址满足水土保持规范要求，不存在水土保持限制性、制约性因素。				
预测水土流失总量（t）	77.98				
防治责任范围（hm ² ）	7.6000				
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区二级防治标准			
	水土流失治理度	92	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	95	表土保护率（%）	92	
	林草植被恢复率（%）	95	林草覆盖率（%）	8	
水土保持措施	本项目各防治分区水土保持措施如下： 建构筑物区： 工程措施：对可剥离表土区域进行表土剥离5754m ³ ； 临时措施：对裸露面进行防尘网覆盖8000m ² ； 道路广场区：				

	<p>工程措施：对可剥离表土区域进行表土剥离2234m³；在道路一侧修建雨水排水工程600m；</p> <p>临时措施：对裸露面进行防尘网覆盖5000m²；道路一侧开挖简易土质排水沟260m；在临时排水沟出口设临时沉沙池1座。</p> <p>景观绿化区：</p> <p>工程措施：对可剥离表土区域进行表土表土回填1824m³，土地整治0.6080hm²。</p> <p>植物措施：在厂房四周进行乔灌木结合的植物措施绿化面积0.6080hm²，栽植乔木50株、地被灌木3000m²，撒播草籽总面积3080m²。</p> <p>临时措施：对临时裸露面进行防尘网覆盖4000m²。</p> <p>临时堆土区：</p> <p>临时措施：对临时堆土进行防尘网覆盖2500m²；在临时堆土周边设置临时拦挡78m³；。</p> <p>施工生产生活区：</p> <p>临时措施：对临时裸露面进行防尘网覆盖400m²</p>				
水土保持投资估算 (万元)	工程措施	15.36	植物措施	21.15	
	临时措施	8.13	水土保持补偿费	106400.00元	
	独立费用	建设管理费		0.89	
		水土保持监理费		4.00	
		科研勘测设计费		5.00	
总投资	68.44				
编制单位	河北晨美环境检测技术服务有限公司		项目单位	河北三海绿色建筑科技有限公司	
法人代表及电话	闫东果/15232036779		法人代表及电话	马荣全/13911593358	
地址	邯郸市丛台区德源大厦1103室		地址	邯郸市馆陶县河北馆陶经济开发区	
邮编	056001		邮编	057750	
联系人及电话	闫东果/15232036779		联系人及电话	马荣全/13911593358	
电子邮箱	15232036779@126.com		电子邮箱	/	
传真	/		传真	/	
<p>注：1、封面后应附责任页。</p> <p>2、报告表后应附项目支持性文件、地理位置图和总平面布置图。</p> <p>3、用此表表达不清的事项，可用附件表述。</p>					

目 录

1综合说明	1
1.1项目简况.....	1
1.2编写依据.....	3
1.3设计水平年.....	5
1.4水土保流失防治责任范围.....	5
1.5水土流失防治目标.....	5
1.6项目水土保持评价结论.....	6
1.7水土流失预测结果.....	7
1.8水土保持措施布设成果.....	7
1.9水土保持投资及效益分析成果.....	7
1.10结论.....	8
2项目概况	9
2.1项目组成及工程布置.....	9
2.2施工组织.....	12
2.3工程占地.....	15
2.4土石方及平衡.....	15
2.5拆迁移民安置与专项设施改迁建.....	19
2.6施工进度.....	19
2.7自然概况.....	19
3项目水土保持评价	23
3.1主体工程选址（线）水土保持评价.....	23
3.2建设方案与布局水土保持评价.....	24
3.3主体工程中水土保持措施界定.....	30
4水土流失分析与预测	33

4.1水土流失现状	33
4.2水土流失影响因素分析	33
4.3水土流失量预测	33
4.4水土流失危害	39
4.5指导性意见	39
5水土保持措施	41
5.1防治区划分	41
5.2措施总体布局	42
5.3分区防治措施布设	43
5.4施工要求	48
6水土保持监测	50
7水土保持投资估算及效益分析	51
7.1编制原则及依据	51
7.2效益分析	56
8水土保持管理	60
8.1组织管理	60
8.2后续设计	60
8.3水土保持监测	60
8.4水土保持监理	60
8.5水土保持施工	61
8.6水土保持设施验收	62

附件附图：

附件 1：备案证

附件 2：营业执照

附件 3：整改通知

附件 4：现场照片

附件 5：委托书

附件 6：土地成交确认书

附件 7：开发区水土保持区域评估报告的批复

附件 8：专家意见

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目卫星影像图

附图 3：项目区地表水系图

附图 4：项目区土壤侵蚀分布图

附图 5：项目总平面布置图

1综合说明

1.1项目简况

1.1.1项目基本情况

河北三世绿色建筑科技有限公司位于邯郸市馆陶县河北馆陶经济开发区，为了满足市场需求，公司投资30000.00万元建设河北三世绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）。项目主要建设生产车间、办公楼等配套用房。该项目重点解决现状机械制造工业家庭作坊式的加工状况，促进机械制造工业规模化、集约化、经济化及环境友善化发展；统筹考虑相关村庄及从业人员的生活，并对其进行相关基础设施的配套。因此本项目建设有利于推动产业园区建设，促进产业结构调整，发挥社会效益。本项目的建设是十分必要的。

河北三世绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程），位于邯郸市馆陶县河北馆陶经济开发区。厂址中心坐标为东经115°9'54"，北纬36°32'7"。项目占地114亩，建筑面积91200平方米，主要办公楼、厂房、仓库等，主要生产真空绝热保温材料、智能脚手架、双钢板减力墙、超低能耗门等。

项目总占地面积7.6000hm²，均为永久占地，占地类型为灌草地，土地用途为工业用地。工程土石方挖填方总量为31572m³，其中挖方总量18868m³（工程建设10880m³，表土剥离7988m³），填方总量12704m³（工程建设10880m³，表土回填1824m³），无借方，弃方6164m³运至临时土方周转场，用于开发区其他建设项目绿地覆土，土方周转场由管委会统一管理管护。工程建设总投资30000.00万元，其中土建投资18500.00万元。

工程已于2023年1月开工，计划于2024年6月完工，总工期18个月。工程不涉及移民安置，也不涉及其他专项设施改（迁）建，本方案为后补方案。

1.1.2项目前期工作进展情况

1、项目前期工作进展

馆陶县行政审批局于2022年03月13日出具《关于河北三世绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目备案信息》（馆审批备字（2022）049号）；

2022年5月20日，河北三世绿色建筑材料有限公司与馆陶县自然资源和规划局签署了2022年6号地成交确认书。

2、方案编制情况

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号），征占地面积5公顷以上或者挖填土石方总量5万立方米以上的生产建设，应当编制水土保持方案报告书。征占地面积0.5公顷以上、不足5公顷或者挖填土石方总量1000立方米以上、不足5万立方米的生产建设项目，应当编制水土保持方案报告表。根据河北省水利厅关于印发《河北省水土保持区域评估工作方案》的通知，开发区水土保持区域评估报告经审查同意后，开发区内征占地面积在200公顷以上或挖填土石方量在200万立方米以上的项目，编制水土保持方案报告书；其他应编制水土保持方案的项目，编制水土保持方案报告表。本项目总占地7.6000公顷，位于河北馆陶经济开发区内且园区已进行区域评估，2023年3月24日邯郸市水利局出具了《关于河北馆陶经济开发区水土保持区域评估报告的批复》（邯水水保[2023]7号），因此应该编制水土保持方案报告表。

2023年11月，河北三世绿色建筑科技有限公司根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，委托河北晨美环境检测技术服务有限公司编制本项目水土保持方案报告表。接受委托后，我公司方案编制人员通过外业查勘、收集、分析有关资料，针对该项目建设特点和可能造成水土流失情况，于2023年11月编制完成了《河北三世绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）水土保持方案报告表》。

3、现阶段进展情况

该项目已于2023年1月开工建设，现阶段2#厂房已建设完成，3#厂房和办公楼的地基已施工，1#厂房和4#厂房还未建设。

1.1.3自然简况

馆陶县属于掩埋古河道的壤质土冲积平原，地势西南高，东北低，南部海拔43m，北部海拔36m，自然坡降1:5000。开发区内河流大部分属黑龙港水系，少部分属于漳卫河水系。开发区属暖温带半湿润地区，大陆性季风气候区，四季分明，雨热同期。多年平均气温13.4℃，年平均日照时数为2459.2h，无霜期200d，年平均风速2.2m/s，多年平均降水量563.5mm，最大冻土深23.4cm， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温4483℃，土壤类型主要以壤土和沙壤土为主，植被品种主要是小麦、

玉米、棉花、大豆、花生等农作物。

项目区属于北方土石山区-华北平原区-黄泛平原防风固沙农田防护区，项目区水土流失类型以风力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为微度，项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

项目不属于黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区，不涉及国家级省级水土保持重点治理成果区和其他水土保持敏感区。

1.2编写依据

1.2.1法律法规

(1) 《中华人民共和国水土保持法》（1991年6月29日第七届全国人民代表大会常务委员会第二十次会议通过，2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订）；

(2) 《河北省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》（1993年2月27日河北省第七届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过2014年5月30日河北省第十二届人民代表大会常务委员会第八次会议修订根据2018年5月31日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第三次会议《河北省人大常委会关于修改部分法规的决定》修正）；

(3) 《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《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订）；

(4) 《邯郸市水土保持管理条例》（2020年10月29日邯郸市第十五届人民代表大会常务委员会第二十七次会议第四次修正，2020年11月27日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第二十次会议批准）。

1.2.2部委规章

(1) 《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号，2023年1月19日水利部部务会议审议通过，2023年3月1日起施行）；

(2) 《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施自主验收的通知》（水利部水保〔2017〕365号2017.11.16日）；

(3) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（水利部办公厅办水保〔2018〕133号2018.7.10）；

(4) 《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》河北省物价局财政厅水利厅冀价行费〔2017〕173号, 2017.12.25);

(5) 《水利部办公厅关于印发<生产建设项目水土保持方案技术审查要点>的通知》(办水保[2023]177号文, 2023.7.4)。

(6) 《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》(2018年7月12日, 水利部办公厅, 办水保〔2018〕135号);

1.2.3规范性文件

(1) 《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》(水利部办公厅办水保[2013]188号, 2013.8.12)。

(2) 《开发建设项目水土保持方案技术审查程序与要求》(水保监[2008]8号);

(3) 《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》(河北省水利厅冀水保〔2018〕4号, 2018.2.2);

(4) 水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持方案技术评审细则(细则)》的通知(办水保【2018】47号);

(5) 《关于水土保持补偿费收费标准(试行)的通知》(发改价格〔2014〕886号);

(6) 《关于印发《水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知》(财政部国家发展改革委水利部中国人民银行财综〔2014〕8号);

(7) 《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》河北省物价局财政厅水利厅冀价行费〔2017〕173号, 2017.12.25)。

1.2.4技术规范与标准

(1) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433—2018);

(2) 《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434—2018);

(3) 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190—2007);

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

(5) 《水土保持工程概(估)算编制规定和定额》(水利部水总〔2003〕

67号文)；

- (6) 《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)；
- (7) 《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)；
- (8) 《水土保持综合治理效益计算》(GB/T15774-2008)。

1.2.5技术文件与资料

- (1) 《河北三海绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目可行性研究报告》；
- (2) 《河北馆陶经济开发区水土保持区域评估报告》；
- (3) 《关于河北馆陶经济开发区水土保持区域评估报告的批复》(邯水水保[2023]7号)；
- (4) 《河北省水土保持规划》(2016-2030年)；
- (5) 《邯郸市水土保持规划》(2018-2030年)；
- (6) 设计图纸及项目申请报告。

1.3设计水平年

按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)规定：“设计水平年应为主体工程完成的当年或后一年”。项目已于2023年1月开工，计划于2024年6月完工。根据项目主体工程完成时间和水土保持措施实施进度等，综合确定方案的设计水平年为工程完工后当年，即2024年。

1.4水土流失防治责任范围

本项目的水土流失防治责任范围为7.6000hm²，均为永久占地。

1.5水土流失防治目标

1.5.1执行标准等级

项目区位于邯郸市馆陶县河北馆陶经济开发区。根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》(水利部办公厅办水保〔2013〕第188号)及《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》(河北省水利厅冀水保〔2018〕4号)文件，本项目属于河北省水土流失一般治理区，依据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)的规定及《河北馆陶经济开发区水土保持区域评估报告》(2023年3月)，项目区水土流失防治标执行北方土石

山区二级标准。

1.5.2防治目标

项目区位于馆陶县，项目地处微度侵蚀区，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，生产建设项目水土流失防治应达到下列基本目标：

（1）项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理。

（2）水土保持设施应安全有效。

（3）水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复。六项指标分别满足要求，在方案设计水平年末，应达到：水土流失治理度92%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率95%，表土保护率92%，林草植被恢复率95%，林草覆盖率8%。

表1-1项目水土流失防治目标修正表

防治目标	二级标准		调整参数				调整后目标	
	施工期	设计水平年	地理位置	侵蚀强度	干旱程度	按规范修正	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	-	92	-	-	-	-	-	92
土壤流失控制比（%）	-	0.85	-	+0.15	-	-	-	1.0
渣土防护率（%）	90	95	-	-	-	-	90	95
表土保护率（%）	92	92	-	-	-	-	92	92
林草植被恢复率（%）	-	95	-	-	-	-	-	95
林草覆盖率（%）	-	22	-	-	-	-14	-	8

备注：

1、项目区属于微度侵蚀，土壤流失控制比提高0.15；根据《工业项目建设用地控制指标》（国土资发[2008]24号），工业企业内部一般不得安排绿地，但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过20%。本项目根据实际情况调整林草覆盖率为8%。

1.6项目水土保持评价结论

（1）主体工程选址评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），对工程选址的水土保持限制和约束性规定进行分析评价。项目选址不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带、避开全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。本项目不属于黄泛平

原风沙国家级水土流失重点预防区，属于河北省水土流失一般治理区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，确定本方案执行北方土石山区二级防治标准，完善水土流失防治措施体系，最大限度的控制工程造成的水土流失，改善原地貌生态环境。从水土保持角度，项目选址可行。

（2）建设方案与布局

水土保持评价本项目工程布局合理，占地面积、占地指标、占地类型、占地性质等符合要求，工程土石方调配合理，不存在绝对限制因素和严格限制因素。主体工程施工时序科学合理，工期安排紧凑，尽量减少土石方量及土石方调运，尽量缩短施工时间，有效降低因人为扰动诱发水土流失的危害，符合水土保持的要求。

1.7水土流失预测结果

工程建设期间扰动地表面积7.6000hm²，损坏水土保持设施面积7.6000hm²。经预测，整个项目建设过程中可能产生的土壤流失总量为77.98t，新增土壤流失量为57.59t。从预测结果来看，本项目水土流失产生的主要区域是建构筑物区、道路广场区，水土流失重点时段为施工期。

1.8水土保持措施布设成果

本项目水土流失防治责任范围（建设区）面积7.6000hm²，均为永久占地。工程措施为表土剥离、表土回填、排水工程、土地整治，植物措施为栽植乔木、栽植灌木、撒播草籽，临时措施为临时苫盖、临时排水沟和临时洗车池等措施。

1.9水土保持投资及效益分析成果

根据本方案投资估算，该工程水土保持估算总投资为68.44万元，其中，工程措施费为15.36万元，植物措施费21.15万元，临时措施费为8.13万元，独立费用9.89万元，基本预备费3.27万元，水土保持补偿费为106400.00元。

设计水平年可达到：水土流失治理度95.26%，土壤流失控制比1.11，渣土防护率96.15%，表土保护率93.26%，林草植被恢复率96.45%，林草覆盖率8%。

综上，各项指标均达到规范要求的目标，水土保持蓄水保土、生态效益、社会效益明显。

1.10结论

本方案根据项目实际情况，经过分析，得出以下结论：

(1) 项目区不属于国家级水土流失重点预防区和治理区的范围，不属于太行山省级水土流失重点治理区，不属于国家重要江河、湖泊的水功能一级区和饮用水源区；未涉及国家水土保持监测网络中的水土保持监测站点和重点试验区，未通过国家及地方自然保护区核心区和缓冲区、湿地等环境敏感区域，项目区无不良地质作用，项目建设选址无明显的水土保持限制因素，确定本项目的水土流失防治标准执行北方土石山区二级标准，通过水土保持方案编制，分析工程实施的水土保持工程，补充水土保持措施，优化施工工艺和方法，工程建设方案可行。

(2) 本项目工程布局合理，占地面积、占地指标、占地类型、占地性质等符合要求，工程土石方调配合理。工程施工以机械施工为主，人工施工为辅，施工期间土建工程尽量避开雨季，不能避开时要求采取措施进行防护，施工工艺和方法满足水土保持要求。

(3) 本工程属建设类新建项目，由于工程建设将造成一定的水土流失，但是通过本方案水土保持防治措施的实施，有效减少新增水土流失。

工程建设不会造成剧烈的水土流失，对当地环境不会产生严重影响，通过采取适当的水土保持措施可以有效地防治工程建设过程中的水土流失和生态环境恢复重建。

(4) 根据有关规范分析，本方案实施后将产生显著的水土保持减沙蓄水效益、生态效益、社会效益。通过本方案的实施，至设计水平年，六项防治目标均可达到相关标准，该建设项目具有可行性。

(5) 根据国家有关法律法规的要求，本方案提出相应的实施组织措施、监理措施及竣工验收措施，保证本方案从施工、监督、监测到竣工验收全过程的顺利完成。

2项目概况

2.1项目基本情况

项目名称：河北三海绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）

建设单位：河北三海绿色建筑科技有限公司

地理位置：项目邯郸市馆陶县河北馆陶经济开发区。厂址中心坐标为东经115°9'54"，北纬36°32'7"。

建设性质：建设类新建项目

工程征占地：项目总占地面积7.6000hm²，均为永久占地，占地类型为灌草地，土地用途为工业用地。

项目建设内容及规模：项目占地114亩，建筑面积91200平方米，主要办公楼、厂房、仓库等，主要生产真空绝热保温材料、智能脚手架、双钢板减力墙、超低能耗门等。

土石方平衡情况：项目土石方挖填方总量为31572m³，其中挖方总量18868m³（工程建设10880m³，表土剥离7988m³），填方总量12704m³（工程建设10880m³，表土回填1824m³），无借方，弃方6164m³运至临时土方周转场，用于开发区其他建设项目绿地覆土，土方周转场由管委会统一管理管护。

所属流域：海河流域漳卫南运河水系。

工程投资：项目总投资30000.00万元，其中土建投资为18500.00万元。

项目工期：项目已于2023年1月开工，计划于2024年6月完工，建设期共18个月。该项目已于2023年1月开工建设，现阶段2#厂房已建设完成，3#厂房和办公楼的地基已施工，1#厂房和4#厂房还未建设。

拆迁、移民安置及专项设施改迁建：工程不占用当地农民房屋等设施，不涉及移民拆迁安置。

本项目工程特性表见表2-1。

表2-1本建设项目工程特性表

一、项目的基本概况					
项目名称	河北三世绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）				
建设单位	河北三世绿色建筑科技有限公司				
建设地点	邯郸市馆陶县河北馆陶经济开发区				
总规划占地	项目建设区面积7.6000hm ²				
总工期	2023年1月~2024年6月				
总投资	30000.00万元（土建投资约18500.00万元）				
二、项目占地情况（hm ² ）					
项目组成	占地面积（hm ² ）			备注	
	永久占地	临时占地	合计		
建构筑物区	4.7090	-	4.7090	临时堆土区和施工生产生活区布置在道路广场区，面积不重复计算	
道路广场区	2.2830	-	2.2830		
景观绿化区	0.6080	-	0.6080		
临时堆土区	(0.2050)	-	(0.2050)		
施工生产生活区	(0.0400)	-	(0.0400)		
合计	7.6000	-	7.6000		
三、项目土石方工程量（m ³ ）					
项目组成	挖方	填方	调出	调入	备注
建构筑物区	15134	6038	5616	-	弃方6164m ³ 运至临时土方周转场，用于开发区其他建设项目绿地覆土
道路广场区	2234	4792	-	3792	
1824景观绿化区	500	2324	-	1824	
合计	18868	12704	5616	5616	
四、施工用水、施工用电					
1、施工用水	施工用水由项目区市政给水管网提供，满足施工现场生产、生活、消防用水。				
2、施工用电	施工电源来自项目区市政电网。				
3、材料来源	工程建设所需的石料木料等直接采购解决，利用既有公路运输，由此引发的水土流失防治责任由供货商负责				
4、拆迁与安置	本项目占地类型为灌草地，不涉及移民安置问题。				

2.2项目组成及布置

2.2.1总平面布置

项目占地114亩（7.6000hm²），均为永久占地，建筑面积91200平方米。主要办公楼、厂房、仓库等，主要生产真空绝热保温材料、智能脚手架、双钢板减力墙、超低能耗门等，建筑密度60.90%，容积率1.27，绿地率8%。本项目充分考虑运输、安全等要求，按各种设施不同功能进行分区和组合，节约用地，有利生产，方便管理。项目整体方正，厂区东北侧为主入口，大门东侧为综合楼，综合楼南侧为3#厂房，西侧为2#厂房，厂区西侧分布为1#厂房和4#厂房。

本项目经济技术指标见表2-2。

表2-2: 本经济技术指标表

序号	项目	单位	总指标	备注
1	项目规划用地面积	hm ²	7.6000	约114亩
2	总建筑面积	hm ²	9.1200	
3	建筑基底面积	hm ²	4.7090	
4	建筑密度	%	60.90	
5	容积率		1.27	
6	绿地率	%	8	

2.2.2竖向设计

场地现状地势比较平坦，不进行大规模整地，仅为挖高填低，竖向设计采取平坡式布置。项目区内原地面高程为41.72m~42.38m，高程相差0.66m，在场地平整过程中，地面标高恢复至42.05m。

表2.1-3 本项目建构筑物竖向设计一览表

拟建楼名称	地上层数	地下层数	结构形式	基础形式	±0.00 (m)	开挖面积 (m ²)	基础埋深 (m)
1#厂房	1	/	框架结构	独立柱基础	42.05	1108.07	1.25
2#厂房	1	/	框架结构	独立柱基础	42.05	753.52	1.25
3#厂房	1	/	框架结构	独立柱基础	42.05	1434.68	1.25
4#厂房	1	/	框架结构	独立柱基础	42.05	367.6	1.25
综合楼	3	1	砖混结构	框架基础	42.05	1500	3.50

2.2.3道路规划

横坡规划：车行道部分为1%~1.5%，人行道部分规划为1.5%~2%。

纵坡规划：基地道路的最小纵坡>0.3%，最大纵坡<8.0%。

厂区内主要车行道呈环状布置，并与出入口相连接，满足车行需求及消防需求。厂区主要车行道作为消防通道，同时根据实际情况设置紧急消防车道通达组团内部，道路宽度 $\geq 4\text{m}$ ，满足消防要求。

2.2.4景观设计

本项目位于馆陶县，景观系统的设计主要结合河北馆陶经济开发区景观综合考虑。项目内设有约 0.6080hm^2 的绿地面积。

2.2.5公用及辅助工程

1、给水：生活、消防用水水源采用市政自来水，由基地四周市政路上引入，引入管径 $\text{De}200$ 。

2、排水：本工程室外排水采用雨、污分流制排水管道系统。生活污水汇集并经化粪池处理后排入市政污水管道。雨水排入就近市政雨水管道。污水、雨水管道均为重力流。

3、供电：本工程用电由供电管网引入，输出电压 $380/220\text{V}$ ，能够满足建设项目用电需求。

4、供热：本项目供热热源来自馆陶县魏僧寨镇轴承创意产业园区供热管网，管线引入到厂区。

5、通信：通信和宽带网络设施由电信公司统一建设、统一管理，承建单位配合敷设室内外管线。

项目区域内水、电等基础设施完善，相应接口已经与市政部门对接确认，可满足项目建成后使用的需要。

2.3施工组织

2.3.1施工生产生活区

本项目在施工期间开辟施工生产生活区，包括办公板房、物料堆放、加工场地、生活区域等。主体设计根据项目实际情况布设，布置在项目北侧，占地面积 0.0400hm^2 ，为永久征地。施工结束后，对施工临时设施进行拆除、清理并硬化。

2.3.2施工道路

本项目交通便利，能够满足施工机械进场、设备运输、建筑材料运输的要求，无需修建对外连接道路。项目内部的施工道路沿主体设计的永久道路布设，施工期间采用洒水抑尘和临时苫盖等临时防护措施进行防护。施工道路长度与永久道路长度大致相等。

2.3.3临时堆土区

本项目临时堆土主要用于临时堆放施工前剥离表土和一般土方，布设1个表土临时堆土区和1个一般土方临时堆土区，均位于道路广场区。1个表土临时堆土区平均长合计35m，平均宽20m，平均高4m，坡比1:1，占地0.7000hm²；1个一般土方临时堆土区占地相同，平均长合计45m，平均宽30m，平均高4m，坡比1:1，占地共为0.1350hm²；临时堆土区总占地0.2050hm²。可堆存剥离表土2048m³和一般土方量4328m³。本项目需要临时堆存表土1824m³和一般土方量3792m³。可满足项目堆土需求。

2.3.4施工能力

施工用水：本项目施工用水引自市政给水管网，可满足施工用水要求。

施工用电：施工供电引自市政供电，可满足施工用电要求。

施工通讯：项目区通讯采用移动电话、对讲机等通讯设备，可满足施工需求。

施工材料：本项目所需的砂砾、石料、水泥、钢筋、苗木等材料均由当地购买，当地建筑材料齐全，完全满足本项目所需。购入的材料在开采过程中破坏水土资源，造成水土流失，在材料购买合同中明确水土流失防治责任由供应商方负责，不纳入本方案的防治责任范围。

2.3.5施工工艺

1、表土剥离及回填

土质含有较高的有机质，土壤肥沃，施工前对土质较好的区域进行表土剥离，表土可用于后期绿化覆土，剥离厚度约0.3m。表土剥离采用机械配合人工方式，施工机械采用推土机及挖掘机。项目可剥离面积约2.6628hm²，剥离量7988m³，经调查，1824m³表土暂时堆放在项目区表土临时堆土区，后期用作绿化覆土，剩余的6164m³运至临时土方周转场，用于开发区其他建设项目绿地覆土，土方周转场由管委会统一管理管护。

2、场地平整

场地平整时采用机械施工的方法，利用反铲挖掘机对厚土层进行开挖，自卸汽车分层立抛回填，推土机摊铺，并使厚度满足要求，振动碾压密实，边角部位采用平板振动板夯实。

3、建筑物基础施工

本项目地下工程为办公楼地下1层开挖，厂房基础采用独立基础。开挖前首先进行施工放线，以机械开挖为主，人工清理为辅。挖掘机、装载机以及配套自卸汽车联合操作，用于基础回填土临时堆放于基坑四周；基坑边角部位，机械开挖不到之处，用少量人工及时配合清坡，将松土用手推车清至机械作业半径范围内，再用机械运走；开挖将近设计标高时，基地预留一层150mm厚土层，人工找平清底，避免超挖和基地土壤遭受扰动。

基础工程全部施工完毕经检验合格后，再进行基础回填，从基底最低处开始，水平分层回填夯实；人工夯实每层厚度不大于200mm，机械夯实每层厚度不大于300mm。回填土方来自本工程挖方，素土回填；由自卸车运至回填部位，夯机进行夯实，以夯压半夯，压半夯3-4遍。

4、道路工程

路基填筑采用水平分层全断面填筑方法施工，逐层向上填筑，不同填料分层填筑。路基填筑采取挖、装、运、摊、平、压的机械化流水作业，摊平土方时每层厚度控制在40cm，挂线施工，每层填压土方要平行于最终路基表面。

水泥稳定碎石层施工的工艺流程为：准备下承层→施工放样→备料→摆放和摊铺水泥→拌和（干拌）→加水并湿拌→整形→整平和轻压→碾压→接头和调头处的处理→养生。

在水泥稳定碎石层施工完成，并经验收合格。热拌沥青混合料采用机械摊铺。路面按横坡要求分二幅摊铺。摊铺工作段长度为50~100m。为控制摊铺厚度均匀、平整，路面两侧一边采用模板、一边采用已有的路缘石控制。沥青混合料的摊铺温度不低于110~130℃，且不超过165℃。摊铺后应立即碾压，尽量缩短间歇时间。

建设过程中道路、管线统一规划，综合布设。各种工程管线尽量同步建设，避免重复开挖、敷设，以减少地表扰动，加快施工进度。

5、管线工程

项目区内管线主要包括给水、雨水、污水、电力、通信五个专业的管线。管线开挖的土石方临时堆于管沟一侧，待管道敷设结束后，多余土石方作场地整理使用。管沟开挖一般采用分段施工，上一段建设结束才开展下一段的施工，减少开挖量。

管道埋设均沿道路铺设，管线采用机械开挖施工，开挖后及时回填，开挖至管底设计标高后（开挖深度约1.0m），基础采用粗沙基础或根据沉降情况采用混凝土基础，基础厚15~20cm，管道敷设后，回填土方，少量余土平铺拍实于管线占地区。

管线工程与覆土工程同步进行，避免二次开挖回填。管线沿项目区内道路和建筑四周布置，过路的管线与道路施工密切配合，合理安排时间，预先埋设，不妨碍道路及上部结构施工。

6、绿化工程

为改善项目区生态环境，采用乔、灌、花相结合的方式绿化设计，增加景观效果，采用人工方式施工，后期加强养护和维护。绿化实施前，在绿化区回覆表土，绿化覆土采用机械配合人工方式施工。绿化采用不同的园林植物群落配置，通过整地、扩穴、施肥后先植乔、灌木，形成绿化图案骨架和形态后再铺种草皮。

2.4工程占地

项目总占地面积7.6000hm²，均为永久占地，原占地类型为灌草地。工程施工交通均依托基地外道路，施工临时场地在规划占地范围内解决，不需新增临时占地。项目占地类型及面积见表2-3。

表2-3河北三海绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）工程占地统计表

序号	工程组成	占地性质	占地类型	小计（hm ² ）
			灌草地（hm ² ）	
1	建构筑物区	永久占地	4.7090	4.7090
2	道路广场区	永久占地	2.2830	2.2830
3	景观绿化区	永久占地	0.6080	0.6080
合计			7.6000	7.6000

2.5土石方及平衡

2.5.1表土剥离

2项目概况

项目2023年1月开工建设，现阶段2#厂房已建设完成，3#厂房和办公楼的地基已施工，1#厂房和4#厂房还未建设。已建设区域未对可剥离表土区域采取表土剥离措施，因此目前可剥离的表土面积仅为1#厂房和4#厂房及周围道路广场的面积。剥离方式可采用推土机推土加人工挖土相结合的形式，剥离厚度为0.3m，剥离面积约2.6628hm²，剥离量7988m³，经调查，1824m³表土暂时堆放在项目区表土临时堆土区，后期用作绿化覆土，剩余的6164m³运至临时土方周转场，用于开发区其他建设项目绿地覆土，土方周转场由管委会统一管理管护。

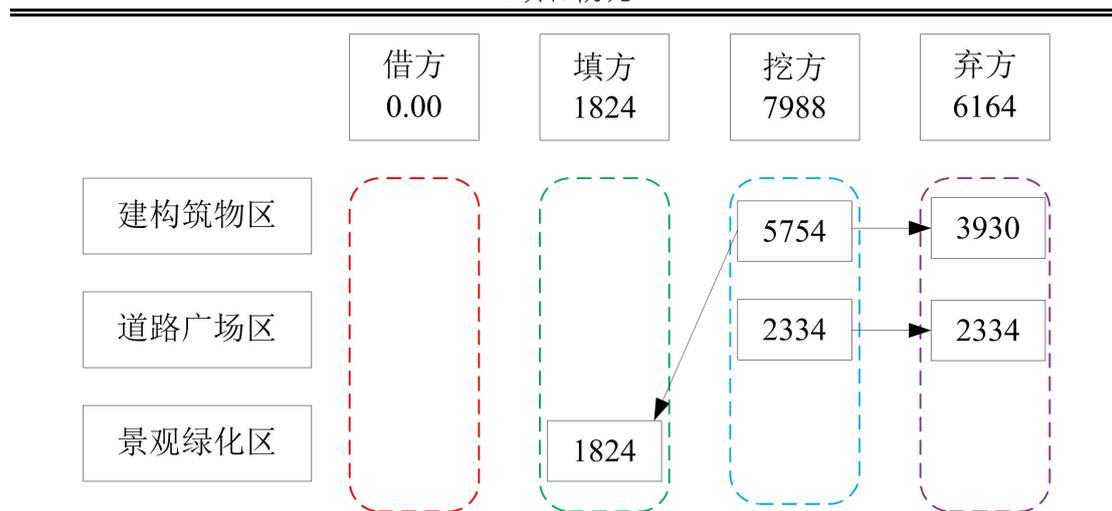
根据《河北馆陶经济开发区水土保持区域评估报告》，入驻企业应“对生产建设活动所占用土地的地表应当进行分层剥离、保存和利用”。根据范围内各地块建设时序，并考虑后期覆土需要，在全面整地前对区内具有剥离条件的区域，特别是现状为灌草地表层土较厚的区域进行表土剥离，并在各项目区内设置表土临时堆放场地，多余表土运至开发区临时土方周转场。开发区内其他地块开展建设时，可将周转场土方用于后期覆土绿化。

表2-4: 表土剥离一览表

序号	项目	剥离面积 (hm ²)	剥离深度 (m)	剥离量 (m ³)
1	建构筑物区	1.9180	0.3	5754
2	道路广场区	0.7448	0.3	2234
3	景观绿化区	0	0.3	0
合计		2.6628		7988

表2-5: 表土平衡表 单位: m³

项目分区	挖方	填方	调出方		调入方		借方		余方	
			数量	去向	数量	来源	数量	来源	数量	去向
①建构筑物区	5754		1824	③					3930	运至开发区临时集中堆土场，用于开发区其他建设项目绿地覆土
②道路广场区	2234							2234		
③景观绿化区	0	1824			1824	①				
合计	7988	1824	1824		1824			6164		

图2-1 本项目表土平衡流向框图 单位： m^3

2.5.2 一般土石方平衡

工程在建设过程中土方开挖和回填将大范围扰动地表。为了有效减少水土流失，在不影响主体工程施工的条件下尽可能实现土方的平衡与科学调配。经过主体设计土方，本项目共需开挖土方量为 10880m^3 ，填方量为 10880m^3 ，无弃方。

(1) 建构筑物区

本项目土方量开挖及回填全部算入建构筑物区。

综合楼（包括地下）开挖面积 1500m^2 ，开挖深度 3.50m ，共计土方开挖 5250m^3 ，回填土方 2600m^3 。

1#厂房开挖面积 1108.07m^2 ，开挖深度 1.25m ，共计土方开挖约 1385m^3 ，回填土方 1250m^3 。

2#厂房开挖面积 753.52m^2 ，开挖深度 1.25m ，共计土方开挖约 942m^3 ，回填土方 538m^3 。

3#厂房开挖面积 1434.68m^2 ，开挖深度 1.25m ，共计土方开挖约 1793m^3 ，回填土方 1300m^3 。

4#厂房开挖面积 367.6m^2 ，开挖深度 1.25m ，共计土方开挖约 460m^3 ，回填土方 350m^3 。

综上，建设总挖方 9830m^3 ，总填方 6038m^3 ，调出至道路广场区 3792m^3 。

(2) 道路广场区

道路广场区主要为地形调整、管沟开挖及路基填筑，挖方量 1000m^3 ，填方量 4792m^3 ，土方来源为建构筑物区。

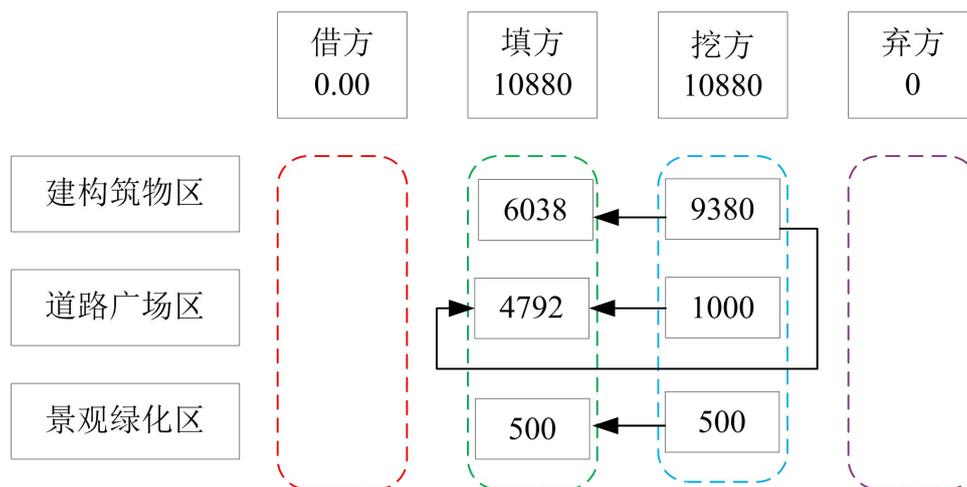
(3) 景观绿化区

景观绿化区主要为地形调整，挖方量500m³，填方量500m³，挖填平衡。

项目土石方做到随挖随填，建构筑物区调入道路广场区的土方量需要临时堆存，其余土方不需要临时堆存。不需要单独设置弃渣场及取土场，符合水土保持要求。

表2-6: 一般土石方平衡表 单位: m³

项目分区	挖方	填方	调出方		调入方		借方		余方	
			数量	去向	数量	来源	数量	来源	数量	去向
①建构筑物区	9380	6038	3792	②						
②道路广场区	1000	4792			3792	①				
③景观绿化区	500	500								
合计	10880	10880	3792		3792					

图2-2 本项目主体工程建设土石方平衡流向框图 单位: m³

综上，加入表土剥离后，本项目挖填方总量为31572m³，其中挖方总量18868m³（工程建设10880m³，表土剥离7988m³），填方总量12704m³（工程建设10880m³，表土回填1824m³），无借方，弃方6164m³运至临时土方周转场，用于开发区其他建设项目绿地覆土，土方周转场由管委会统一管理管护。

表2-7: 项目土石方土平衡表 单位: m³

项目分区		挖方	填方	调出方		调入方		借方		余方	
				数量	去向	数量	来源	数量	来源	数量	去向
①建构筑物区	工程建设	9380	6038	3792	②						运至临时土方周转场, 用于开发区其他建设项目绿地覆土
	表土剥离	5754		1824	③					3930	
	小计	15134	6038	5616						3930	
②道路广场区	工程建设	1000	4792			3792	①				
	表土剥离	2234								2234	
	小计	3234	4792			3792				2234	
③景观绿化区	工程建设	500	500								
	表土剥离	0	1824			1824	①				
	小计	500	2324			1824					
合计		18868	12704	5616		5616				6164	

2.6 拆迁移民安置与专项设施改迁建

项目不涉及征地拆迁、移民安置、专项设施改迁建问题。

2.7 施工进度

河北三海绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程），工程已于2023年1月开工，计划于2024年6月完工，总工期18个月。

2.8 自然概况

2.8.1 地形地貌

馆陶县为河北省南部平原区，地势平坦，地势由西南向东北缓慢降低，地面总坡度约为1/7000-8000。馆陶县属掩埋古河道的壤质土冲积平原。地势西南高，东北低，南部海拔43米，北部海拔36米，自然坡降为1:5000。由于河流多次交互沉积，以及剥蚀沉积的影响，形成了微度起伏的地形，形成一些中小地貌，主要类型有沙河故道、缓岗、二坡地、河间洼地和河旁洼地。除河旁洼地外，其他地貌类型大体呈带状南北分布或东西分布。

2.8.2 地质

1、区域构造

馆陶县属于华北地台区的辽冀台向斜中的临清拗陷区，是晚、中生代和第

三纪时形成的华北帚状旋扭构造的南部收敛部位，断裂极为发育。东侧沿卫运河是沧东断裂带，南面是磁县—大名隐伏断裂带。馆陶凸起即馆陶潜山，位于西沙河一带，是沧县凸起的南延地段。

2、工程地质

本项目地层主要为第四系冲积物组成，地质条件单一，沉积环境稳定，工程地质条件良好。地层稳定、无滑坡、土崩、塌陷的可能。本区沉积的新生界地层，其中第四系堆积物厚度达570m左右，现将第四系地层由老到新分述如下：

(1) 下更新统(Q1)：是一套半岩化的冰水-冲积-湖积相沉积。岩性为棕红色、紫灰色的粘土，砂粘土夹砂层，东部底界深度400-560m。

(2) 中更新统(Q2)：是一套半固结的冲洪积-冰水相沉积物，上部为棕褐色粘性土夹有锈色砂层，土层内有长石及硅质小白点，具黄土状碎块结构，见火山喷发物，下段：为棕红、棕褐色粘性土夹砂层，粘性土内见砾石及砂团。东部底界深度360-420m。

(3) 上更新统(Q3)：是一套较松散的冲洪积-冲积-湖积堆积物，有灰黄、棕黄色砂粘土、粘砂土夹砂层。东部有细腻的淤积薄层脆性粘土，夹有淤泥层，见有石膏晶体，底界深度120-260m。

(4) 全新统(Q4)：是一套松散的冲洪积相、湖相沉积物。有深灰、灰黄、褐黄色砂粘土、粉砂土夹砂层组成，有淤泥层，见石膏晶体，厚度一般为10-70m。

3、水文地质

馆陶县地下水是第四系松散岩类孔隙水，主要赋存于第四系砂砾石、卵砾石和中粗砂层孔隙中，广泛分布在太行山前冲洪积扇平原的地下，隐伏岩溶含水体之上的第四系沉积区。

4、地震烈度

根据中国地震局、国家质量技术监督局发布的《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)和河北省地震局、河北省质量技术监督局冀震发[2001]38号文，可确定本项目区地震动峰值加速度为0.15g，抗震设防烈度为七度，设计地震分组为第二组。

2.8.3气象、气候

馆陶县属暖温带半湿润地区，大陆性季风气候，四季分明，雨热同期。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪等特征。全县多年平均气温13.4℃，最冷月份（一月）平均气温-2.5℃，极端最低气温-20℃，最热月份（七月）平均气温27℃，极端最高气温42.5℃，大于10℃的有效积温4483℃。多年平均日照时数2459.2h，其中5月份日照时数较多，12月份、1月份较少。相对湿度67.4%，风速2.2m/s。全年无霜期200天，初霜期一般出现在10月下旬，终霜期一般出现在4月上旬。冰冻期105d，最大冻土深23.4cm。

全县多年平均降雨量563.5mm（2005~2015年系列），降水总量为2.56亿m³。降水量时空分布不均，年际变化悬殊。全年降水量的50.4%~89.4%集中在6~9月，其中又主要集中在7月下旬和8月上旬。

2.8.4水文

馆陶县辖区内的河流均属于漳卫南运河水系。共有较大河流及渠道16条，境内主要河渠有漳河、卫运河及卫西干渠，漳河从大名入境，在徐万仓汇入卫运河，境内河道长仅4.2km；卫运河在汇入漳河后沿县域东部边界向北流去，境内河道长40.5km；卫河源于河南省辉县百门泉，在徐万仓入境注入卫运河，沿东部县界向东北方向流去，卫运河在县境内河道长52km。建国后，曾三次进行扩大治理。河道行洪能力由解放初的400m³/s提高到4000m³/s，大旱季节也时常断流。

化工医药园内水域面积约12.51hm²，主要包含沙东干渠和麻呼寨渠。化工医药园内涉及的沙东干渠河道治理工程已全部建设完成，主要包括对河道两岸现有堤防段进行加高培厚，无堤防段新建堤防，河道清淤疏浚，岸坡进行防护；对河流生态进行修复，在河道局部设生态沙洲，河底种植水生植物，对两岸边坡进行绿化，修复河道生态环境。

2.8.5土壤植被

馆陶县截止2015年，全县总耕地面积48万亩，其中中低产田13117.1公顷，占41.8%以上。土壤质地多为壤土和沙壤土，其中沙壤土26000公顷，占83%以上。土壤养分含量：中产田含氮0.06%，速效磷6.8mg/kg，有效钾79mg/kg，有机质含量为0.92%。因此，对中低产量的改造是农业治理工程的重点之一。

馆陶县种植品种主要是小麦、玉米、棉花、大豆、花生等农作物，早已替

代了自然植被，复种指数为1.55。目前所见植被均为河渠两岸、公路两旁种植的树木和田间种植的果园。2015年，全县小麦播种面积32.18万亩，玉米播种面积27.87万亩，棉花播种面积10.8365万亩，大豆播种面积1.6873万亩，蔬菜播种面积17万亩，其它作物播种面积0.7244万亩。

2.8.6其他

本项目位于邯郸市馆陶县，项目选址不属于黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区；项目选址兼顾水土保持要求，不属于生态脆弱区、泥石流易发区、崩塌滑坡危险区、固定半固定沙丘区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区；项目建设最大限度地减少人为水土流失；项目选址不属于全国水土保持监测网络的水土保持监测站点、重点试验区，不占用国家确定的水土保持长期定位观测站；项目不涉及水源保护区、水功能保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等敏感区域。

3项目水土保持评价

主体工程水土保持评价是对主体工程的选址、建设方案、工程占地、土石方挖填、施工组织等方面进行分析论证，逐一排除主体工程设计中的水土保持不合理因素，通过优化设计和提高水土流失防治标准等手段，避开生产建设项目建设过程中的水土保持限制。主体工程水土保持评价的目的主要表现在排除主体工程设计中的水土保持不合理因素，对无法避免但可以通过合理布设各项水土流失防治措施等手段来减少损失的限制性因素提出补救措施。

3.1主体工程选址（线）水土保持评价

本工程已于2023年1月开工，计划于2024年6月完工。

水土保持制约性因素分析详见表3-1。

表3-1水土保持制约性因素分析评价

序号	中华人民共和国水土保持法	本项目情况	相符性
《中华人民共和国水土保持法》			
1	第十七条禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动	本项目不在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区	符合
2	第十八条水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等	本项目不在水土流失严重、生态脆弱的地区	符合
3	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	项目区属于河北省水土流失一般治理区	采用北方土石山区二级防治标准
《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）			
1	主体工程选址（线）应避让水土流失重点预防区和重点治理区。	项目区不属黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区	采用北方土石山区二级防治标准
2	主体工程选址（线）应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	本工程选址避开了河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	符合要求
3	主体工程选址（线）应避让全国水土保持监测网塔中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位	本工程没有位于全国水土保持监测网络中的水土保持监测站	符合要求

3项目水土保持评价

	位观测站。	点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	
4	工程占地不宜占用农耕地，特别是水浇地、水田等生产力高的土地。	本工程按照馆陶县规划占地	符合要求
5	严禁在县级以上人民政府划定的崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内设置取土（石、料）场。	本项目未设置取（石、料）土场。	符合要求
6	弃土（石、渣）场选址不得影响周边公共设施、工业企业、居民点等的安全。	本项目未设置弃土（石、渣）场	符合要求

项目占地范围内无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点，也没有县级以上人民政府确定的水土保持监测点、重点试验区，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站。项目所在区域既非生态脆弱区亦不是自然保护区，无珍稀动植物物种。

综上所述，本工程的建设仅对建设区的生态环境造成不利影响，不会对周围环境产生无法治理或破坏性的影响，通过采取有效的水土流失防治措施，可有效治理因项目建设而新增的水土流失，并逐步改善项目区生态环境。从水土保持角度分析，项目占地属于河北省水土流失一般治理区，属于微度侵蚀区，在执行水土流失防治北方土石山区二级标准的基础上，土壤流失控制比提高0.15，根据《工业项目建设用地控制指标》（国土资发[2008]24号），工业企业内部一般不得安排绿地，但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过20%。本项目根据实际情况调整林草覆盖率为8%。

3.2建设方案与布局水土保持评价

3.2.1建设方案评价

本工在工程布局设计时，平面布置合理、功能分区明确，工艺流程顺畅，方便操作，便于管理。同时尽可能布局紧凑，节约用地。本项目施工场地均布设在已征占地范围内，尽量缩减工程额外占地；充分利用现有地形地貌进行竖向布置，尽量避免大挖大填，减少土石方挖填和移动量。从水土保持角分析，工程建设方案与布局不存在限制因素，建设方案可行，布局合理。

表3-2工程建设方案与布局分析评价

要求内容	分析意见	解决办法
1、城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施。	工程位于邯郸市馆陶县河北馆陶经济开发区，主体设计考虑了植物绿化措施及排水工程，符合要求。	优化方案。
2、对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的项目，应优化工程方案，减少工程占地和土石方量。	项目区属于河北省水土流失一般治理区	优化工程方案

3.2.2工程占地评价

本项目共占地面积为7.6000hm²，均为永久占地。施工道路充分利用场地周边道路，场地内设施工生活区，布设位置临时占用道路广场区，符合土地利用规划要求，也符合尽可能节约用地和减少扰动的原则，同时能够满足施工要求，因此项目占地符合水土保持要求。

从占地类型来看，未占用生产力较高的耕地或水田等，从水土保持角度看工程占地合理，符合水土保持要求。因项目建设破坏原有地表形态，加剧土壤侵蚀，增加了水土流失量，施工过程中增加了临时措施，施工结束后进行了绿化，减少了水土流失。项目的给排水系统、施工中的用水用电完善，符合水土保持要求。

3.2.3土石方平衡评价

本项目挖方总量18868m³，填方总量12704m³，无借方，弃方6164m³运至临时土方周转场，用于开发区其他建设项目绿地覆土，土方周转场由管委会统一管理管护。

从工程的挖方填方情况进行统计分析，可知本项目土石方平衡调配较简单，工程区尽量做到内部平衡，提高土石方回填利用率，避免了大规模土石方的挖填和运移，从而避免或减轻了挖填过程中临时堆放所造成的水土流失危害。主体工程在土石方挖、填平衡方面，不存在制约性因素。

3.2.4取土（石、砂）场设置评价

本项目实际建设过程中未设置取土（石、砂）场，不需进行评价。

3.2.5弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价

本项目不设弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场，不需进行评价。

3.2.6施工方法与工艺评价

（1）施工工艺评价

本项目采取以机械施工为主，适当配合人力施工；全线以专业化、机械化的施工队伍为主。施工均采用较为先进的施工工艺，施工方法成熟、规范，避免了乱挖乱填造成的水土流失；且主体各项工程的施工均以减少占地和土石方为原则，施工临时堆土场和弃土运至指定点堆放，符合水土保持禁止弃土乱堆乱放的要求。

①场地平整、道路及其他配套设施施工过程中配置压实机，做到分层压实，控制有效的压实厚度，降低了土壤的松散系数，减少土壤颗粒流失。

②道路管线工程与道路同步实施、分段实施，避免了全面铺开，减小了管线施工周期及扰动地表的裸露时间，施工过程中，尽力缩短回填周期、避开雨日施工，可有效减少水土流失，有利于水土保持。

③绿化覆土采用人工配合机械方式，保证了土壤的孔隙度，有利于项目区绿化，而且绿化覆土在堆放过程中的临时防护措施能够减少水土流失，将水土流失量降到最低。项目区绿化采用乔、灌、草相结合的形式，提高了对降雨的截留能力，降低了汇流对土壤的冲刷，有利于水土保持。

（2）施工时序评价

主体工程首先进行建筑物基础，之后进行建筑物、道路硬化、绿化施工，以连续、平行、协调为基本原则，综合考虑各施工区之间的施工时序，协调各施工区的施工先后顺序，以确保工程能按规划工期顺利完工。按照施工进度安排，主体工程安排在土石方挖、填时序的基础上，尽可能衔接，并及时防护，减少裸露期。

施工前期，进行场地平整，并设置施工场地等，之后进行建筑物基础施工，极易产生水土流失，先修建临时排水沟，可以减少施工期间由于径流冲刷造成的水土流失。最后进行景观绿化，美化、净化环境的同时，也起到了较好的水土保持作用。

此外，项目区以风力侵蚀为主，避免大风天进行开挖；项目建设不可避免跨越雨季，可考虑在不影响主体工程施工进度的情况下，适当优化、调整项目

的施工时序，避免在大雨、暴雨日进行大规模的土石方开挖、填筑作业。施工期间应与气象部门保持联系，尽量避免雨日施工，如遇大雨，停止施工，并采取临时苫盖、临时排水等防护措施，排除施工区域内雨水，可有效减少施工过程中的水土流失。

(3) 施工布置评价

主体工程进行施工场地、临时堆土场等临时设施的布设，施工总布置本着“利于生产、方便生活、经济可靠、易于管理”的原则进行布设。施工场地、临时堆土场布设在永久占地范围内，节约了土地资源，减少了地表扰动面积，最大限度的降低水土流失。总体来看，项目建设符合施工时序，满足施工的各种要求，方便施工，满足水土保持要求。

3.2.7主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

一、建构筑物区

1、工程措施

(1) 表土剥离

主体设计对可剥离表土区域采取表土剥离措施，可剥离表土面积约1.9180hm²，剥离厚度0.3m，表土剥离量约5754m³。

评价：表土剥离可以充分利用表土资源，为植物生长提供肥力，避免植被恢复或复垦过程中因缺乏可耕作的表土或覆土厚度而导致植物生长不良，具有很好的水土保持功能。

2、临时措施

(1) 临时苫盖

为减轻大风天气项目区裸土产生的风沙危害，减小施工周边环境的影响，主体工程采取防尘网覆盖约8000m²。

评价：防尘网覆盖能有效保证蓄水保水、防风固土、防止冲刷，防止土体随大风和水流向项目区外造成危害，无论是从近期还是从长远来看都能减轻项目区的水土流失，故纳入水土保持措施。

二、道路广场区

1、工程措施

(1) 表土剥离

主体设计对可剥离表土区域采取表土剥离措施，可剥离表土面积约

0.7448hm²，剥离厚度0.3m，表土剥离量约2234m³。

评价：表土剥离可以充分利用表土资源，为植物生长提供肥力，避免植被恢复或复垦过程中因缺乏可耕作的表土或覆土厚度而导致植物生长不良，具有很好的水土保持功能。

(2) 排水工程

根据项目申请报告，主体工程设计采用雨水与污水分流制排水系统，各建筑物排水采用雨水、污水分流排出。雨水供绿化、道路浇洒使用；生活污水井过污水管网，进入污水厂处理，处理后的中水送至市政中水管道。

经统计，本项目修建雨水排水工程约600m，布设道路一侧。

评价：主体工程设计的排水工程，在措施针对性、标准合理性和可操作性等角度均能满足主体工程相关规范的要求，同时也满足水土保持的要求，故纳入水土保持措施。

2、临时措施

(1) 临时苫盖

为减轻大风天气项目区裸土产生的风沙危害，减小施工周边环境的影响，主体工程采取防尘网覆盖约5000m²。

评价：防尘网覆盖能有效保证蓄水保水、防风固土、防止冲刷，防止土体随大风和水流向项目区外造成危害，无论是从近期还是从长远来看都能减轻项目区的水土流失，故纳入水土保持措施。

(2) 临时排水沟

为排出场地内在雨季可能形成的地表径流，避免其对地表的大面积冲刷，主体设计在道路一侧开挖简易土质排水沟，断面为梯形，底宽0.5m，深0.5m，边坡比1:0.5，共布设临时排水沟260m。

评价：项目区降雨及时排出，可有效减少地表径流冲刷，减少水土流失，具有较强的水土保持功能。

(3) 临时沉沙池

为降低雨水径流携沙进入周边排水系统的可能性，方案设计在临时排水沟出口处开挖沉沙池，以起到沉沙、缓流的作用。

本方案设计临时沉沙池为M5.0水泥砂浆砌砖结构，尺寸2.0m×1.0m×1.0m

(长×宽×深)，砌砖厚0.24m，面层采用M5.0水泥砂浆抹面，在使用过程中定期清淤，本方案设计设置沉沙池1处。

评价：沉沙池的布设避免了泥土随水流向场地外，所收集的雨水可作为项目区内部的洒水用水，故纳入水土保持措施。

三、景观绿化区

1、工程措施

(1) 表土回填

主体设计待主体工程基本结束，不再对景观绿化区域进行扰动时，进行绿化用土回填，回填量约1824m³。

评价：表土回填有效利用了表土资源，具有水土保持功能，纳入水土保持措施体系。

(2) 土地整治

方案设计栽植之前都需先进行土地整治工程。方案设计土地整治0.6080hm²。

评价：挑出土壤中不利于植物生长的碎石、建筑垃圾等杂物，然后按表层土清理—施有机肥—深耕方案进行，整理完毕后，栽植行道树增加地表植被覆盖率。

2、植物措施

(1) 植物绿化

本项目设计在景观绿化区栽植乔木50株、地被灌木3000m²、撒播草籽3080m²，乔灌草绿化面积共0.6080hm²。

评价：植物绿化措施具有较好的水土保持功能，能有效保证土体稳定，防止冲刷，防止土体随水流向项目区外造成危害，无论是从近期还是从长远来看都能减轻项目区的水土流失，因此需要纳入水保措施体系，另外为了提高植被的成活率，本方案还将补充土地整治工程。

3、临时措施

(1) 临时苫盖

为减轻大风天气项目区裸土产生的风沙危害，减小施工周边环境的影响，主体工程采取防尘网覆盖约4000m²。

评价：防尘网覆盖能有效保证蓄水保水、防风固土、防止冲刷，防止土体

随大风和水流向项目区外造成危害，无论是从近期还是从长远来看都能减轻项目区的水土流失，故纳入水土保持措施。

四、临时堆土区

1、临时措施

(1) 临时苫盖

为减轻大风天气项目区裸土产生的风沙危害，减小施工周边环境的影响，主体工程采取防尘网覆盖约2500m²。

评价：防尘网覆盖能有效保证蓄水保水、防风固土、防止冲刷，防止土体随大风和水流向项目区外造成危害，无论是从近期还是从长远来看都能减轻项目区的水土流失，故纳入水土保持措施。

(2) 临时拦挡

主体设计在施工区域内设计临时拦挡工程。该工程的布设主要保证临时堆土的安全稳定，并按照“先挡后弃”的原则，在临时堆土周边设施编织袋装土拦挡，高60cm，底宽50cm，长约260m。经估算，共需编织袋装土拦挡78m³。

评价：编织袋装土拦挡能有效保证防风固土、防止土体滑塌，可以减轻项目区的水土流失，故纳入水土保持措施。

五、施工生产生活区

1、临时措施

(1) 临时苫盖：为避免风吹雨打，产生水土流失，减少扬尘，以免影响周围环境。本区防尘网苫盖约400m²。

评价：防尘网覆盖能有效保证蓄水保水、防风固土、防止冲刷，防止土体随大风和水流向项目区外造成危害，无论是从近期还是从长远来看都能减轻项目区的水土流失，故纳入水土保持措施。

3.3主体工程水土保持措施界定

3.3.1水土保持工程的界定原则

水土保持工程界定其界定的主要原则就是看该项措施是否主要为主体工程服务，主要为主体工程服务的措施虽具有一定的水土保持功能，但不纳入本方案水土保持投资，如路面硬化等；虽为主体工程服务，但该项措施更多的具有水土保持功能，就应该纳入到水土保持投资，如表土剥离及回填、排水工程、

植物绿化等。

3.3.2主体设计中具有水土保持功能的水土保持措施量及投资

主体设计中具有水土保持功能的工程投资43.91元，详见表3-1。

表3-1主体设计中具有水土保持功能的措施数量及投资表

防治分区	措施类型	水保措施	措施布置			工程量			投资 (万元)
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量	
建构筑物区	工程措施	表土剥离	表土耕作层	hm ²	1.9180	剥离表土	100m ³	57.54	2.85
	临时措施	临时苫盖	临时堆土表面	m ²	8000	密目网遮盖	100m ²	80	2.56
道路广场区	工程措施	表土剥离	表土耕作层	hm ²	0.7448	剥离表土	100m ³	22.34	1.10
		排水工程	道路单侧	m	600	雨水管网	100m	6	9.00
	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m ²	5000	密目网遮盖	100m ²	50	1.60
		临时排水沟	道路一侧	m	260	排水沟	m	260	0.52
		临时沉沙池	临时排水沟出口	座	1	沉沙池	座	1	0.10
景观绿化区	工程措施	表土回填	景观绿化区域	hm ²	0.6080	表土回填	100m ³	18.24	0.95
		土地整治	景观绿化区域	hm ²	0.6080	土地整治	hm ²	0.6080	1.46
	植物措施	植物绿化	场区四周	hm ²	0.6080	乔灌草绿化	hm ²	0.6080	21.15
	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m ²	4000	密目网遮盖	100m ²	40	1.28
临时堆土区	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m ²	2500	密目网遮盖	100m ²	25	0.80
		临时拦挡	临时堆土	m ²	2050	编织袋装土	m ³	78	0.41
施工生产生活区	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m ²	400	密目网遮盖	100m ²	4	0.13
合计									43.91

4水土流失分析与预测

4.1水土流失现状

根据全国水土保持区划（试行），本项目区属于北方土石山区（北方山地丘陵区）-华北平原区-黄泛平原防沙农田防护区。项目区侵蚀类型以风力侵蚀为主。根据现场勘查和河北省土壤侵蚀类型分区图，该区域属于微度侵蚀区，侵蚀模数在 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 左右。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，参照北方土石山区土壤容许流失量，本项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

4.2水土流失影响因素分析

项目区位于馆陶县，水土流失为风力侵蚀，项目在建设过程中，场地平整、建设材料及临时堆土的堆放等均会对地表产生扰动，诱发水土流失，同时会对周边环境造成破坏。

4.3水土流失量预测

4.3.1水土流失预测范围及单元

工程建设引起的水土流失主要发生在工程施工期。由于地表开挖、基础作业等，破坏了项目区原有地表形态，根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成、气象特征等相近的原则划分预测单元，将预测单元分为建构筑物区、道路广场区、景观绿化区、施工生产生活区、临时堆土区。

因临时堆土占地面积为 0.2050hm^2 ，施工生产生活区占地面积为 0.0400hm^2 ，均布设在道路广场区，所以在此阶段道路广场区扰动面积减少 0.2450hm^2 。具体情况如下：

- ①建构筑物区：扰动地表面积 4.7090hm^2 。
- ②道路广场区：扰动地表面积 2.0380hm^2 。
- ③景观绿化区：扰动地表面积 0.6080hm^2 。
- ④临时堆土区：扰动地表面积 0.2050hm^2 。
- ⑤施工生产生活区：扰动地表面积 0.0400hm^2 。

4.3.2预测时段

工程可能造成新增水土流失主要集中在工程建设期，工程运行期无开挖、弃土等建设活动，工程建设时及建成后各区域采取相应水土保持措施，使得因工程建设而造成水土流失影响将逐步消失，因此在运行期基本不产生大

量水土流失。

本方案主要对施工期进行预测。施工期预测时段主要根据主体土建工程施工各单元的施工进度来确定，同时考虑雨季施工建设对水土保持最不利的影
响。施工期调查、预测时间应按连续12个月为一年计；不足12个月但达到一个
雨（风）季长度的，按一年计；不足一个雨（风）季长度的，按占雨（风）季
长度的比例计算。

项目区域雨季长度为每年的6月到9月，总工期为2023年1月至2024年6月，
施工调查期为2023年1月至2023年11月，跨越了1个雨季，施工调查期预测时段
为1年；施工预测期为2023年12月至2024年6月，跨越了0.25个雨季，施工预测
期预测时段为0.25。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）要求，河北省
属于半湿润区，自然恢复期按3年考虑。

具体各调查单元与调查时段见表4-1。

表4-1：土壤流失调查单元及时段一览表

预测单元	预测时期	扰动面积 (hm ²)	扰动时间	调查时段 (a)	预测时段 (a)
建构筑物区	施工调查期	4.7090	2023年1月~2023年11月	1	-
	施工预测期	4.7090	2023年12月~2024年6月	-	0.25
	自然恢复期	-	-	-	-
道路广场区	施工调查期	2.0380	2023年1月~2023年11月	1	-
	施工预测期	2.0380	2023年12月~2024年6月	-	0.25
	自然恢复期	-	-	-	-
景观绿化区	施工调查期	0.6080	2023年1月~2023年11月	1	-
	施工预测期	0.6080	2023年12月~2024年6月	-	0.25
	自然恢复期	0.6080	2024年7月~2027年6月	-	3.0
临时堆土区	施工调查期	0.2050	2023年1月~2023年11月	1	-
	施工预测期	0.2050	2023年12月~2024年6月	-	0.25
	自然恢复期	-	-	-	-
施工生产生活区	施工调查期	0.0400	2023年1月~2023年11月	1	-
	施工预测期	0.0400	2023年12月~2024年6月	-	0.25
	自然恢复期	-	-	-	-

4.3.3水土流失调查内容及方法

(1) 开挖扰动地表面积调查根据主体工程设计资料,采用实地调查和统计分析法,对施工中开挖、占压、破坏植被的种类、面积进行实地预算,分类统计确定实际扰动的地表面积。

(2) 损坏水土保持设施的数量调查根据《河北省水土保持补偿费征收管理办法》和有关水土保持技术规范,采用实地调查和统计分析法,确定项目工程建设实际损坏的水土保持设施面积和数量。

(3) 工程施工期水土流失调查根据测算、分析,项目工程地表开挖与回填,其土层结构、粒径级配和松散系数不一,渣体的凝聚力、粘结度、内摩擦角等都会发生很大变化,抗风化和抗蚀能力明显下降,结合项目区原地表侵蚀背景值和类比工程确定侵蚀模数取值,施工期间地表侵蚀强度一般较原来增大,侵蚀模数也相应增大。

(4) 弃土、弃渣、堆渣量调查通过查阅主体工程设计资料,根据工程的开挖回填量,结合施工组织设计、土石方平衡分析等,对各分区产生的弃渣量进行调查。

(5) 水土流失危害调查

根据本工程布局及施工工艺、项目区地形、地貌等,结合实地调查分析,确定已造成的水土流失危害。

4.3.4 土壤侵蚀模数

(1) 原地貌侵蚀模数

参照《土壤侵蚀分类分级标准》(SL196-2007),并根据土壤侵蚀模数等值线图,结合实地调查综合分析,确定项目征占地范围内原地貌类型下土壤综合侵蚀模数约为 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

(2) 扰动后的土壤侵蚀模数的确定

本项目地表扰动后土壤侵蚀模数的确定综合考虑项目地形地貌、主体工程布置、施工工艺、施工时段等因素。本项目由于土方开挖、回填、临时堆放等,雨季易发生水蚀,又因扰动频繁、裸露面积较大等原因,土壤侵蚀量要比观测值大3-5倍,建设场地坡度 $0^\circ \sim 5^\circ$ 左右,因此施工期各防治分区土壤侵蚀模数取 $500-1200t/(km^2 \cdot a)$;自然恢复期由于植物措施逐渐发挥效益,土壤侵蚀模数取 $180-600t/(km^2 \cdot a)$ 。

1) 建构筑物区

①施工期，由于建构筑基础开挖，土方松散，综合考虑调查期土壤侵蚀模数取 $800t/(km^2 \cdot a)$ ，预测期土壤侵蚀模数取 $900t/(km^2 \cdot a)$ ；

②自然恢复期，本防治区地表为建构筑物覆盖，不再产生水土流失，不再进行预测。

2) 道路广场区

①施工期，由于地形调整、车辆碾压等工序，土方松散易产生水土流失，综合考虑调查期土壤侵蚀模数取 $700t/(km^2 \cdot a)$ ，预测期土壤侵蚀模数取 $800t/(km^2 \cdot a)$ ；

②自然恢复期，本防治区地表为道路和硬地，不再产生水土流失，不再进行预测。

3) 景观绿化区

①施工期，由于地形调整、种植土回覆等土方松散易产生水土流失，综合考虑调查期土壤侵蚀模数取 $600t/(km^2 \cdot a)$ ，预测期土壤侵蚀模数取 $700t/(km^2 \cdot a)$ ；

②自然恢复期，本工程区地表恢复为绿化栽植，进行植被恢复建设，但因植物措施存在滞后性，仍会产生一定程度的水土流失。根据经验值并结合工程实际情况考虑，自然恢复期期间，第一年其侵蚀模数取 $600t/(km^2 \cdot a)$ ，第二年其侵蚀模数取 $300t/(km^2 \cdot a)$ ，第三年其侵蚀模数取 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

4) 临时堆土区

①施工期，由于堆放土方松散易产生水土流失，综合考虑调查期土壤侵蚀模数取 $900t/(km^2 \cdot a)$ ，预测期土壤侵蚀模数取 $1000t/(km^2 \cdot a)$ ；

②自然恢复期，本防治区占用绿化区，后期为植物绿化，流失量计入绿化区内，不再重复预测。

5) 施工生产区

①施工期，由于土方松散易产生水土流失，综合考虑调查期土壤侵蚀模数取 $700t/(km^2 \cdot a)$ ，预测期土壤侵蚀模数取 $800t/(km^2 \cdot a)$ ；

②自然恢复期，本防治区占用道路及硬化区，后期为道路和硬地，不再产生水土流失，不再进行预测。

本项目各调查单元土壤侵蚀模数如表4-2所示。

表4-2本项目施工期及自然恢复期侵蚀模数表 单位: t/(km²·a)

预测单元	背景值	扰动后侵蚀模数		自然恢复期土壤侵蚀模数		
		调查期	预测期	第一年	第二年	第三年
建构筑物区	180	900	800	-	-	-
道路广场区	180	800	700	-	-	-
景观绿化区	180	700	600	480	300	180
临时堆土区	180	1000	900			
施工生产生活区	180	800	700	-	-	-

4.3.5 调查结果

(1) 施工调查期(2023年1月-2023年11月)可能产生的土壤流失量调查

通过调查,本项目施工调查期间产生的土壤流失总量约为57.71t,新增土壤流失量约为44.03t。本项目施工预测期土壤流失预测结果详见4-3。因临时堆土占地面积0.2050hm²,施工生产生活区占地面积0.0400hm²,均布设在道路广场区,所以在此阶段道路广场区扰动面积减少0.2450hm²。

表4-3项目区施工调查期扰动地表可能产生土壤流失量调查表

预测单元	扰动面积 (hm ²)	背景值 [t/(km ² ·a)]	被扰动后侵蚀 模数 [t/(km ² ·a)]	预测时长 (a)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流 失量(t)
建构筑物区	4.7090	180	900	1	37.67	29.20
道路广场区	2.0380	180	800	1	14.27	10.60
景观绿化区	0.6080	180	700	1	3.65	2.55
临时堆土区	0.2050	180	1000	1	1.85	1.48
施工生产生 活区	0.0400	180	800	1	0.28	0.21
合计	7.6000				57.71	44.03

(2) 施工预测期(2023年12月-2024年6月)可能产生的土壤流失量调查

通过调查,本项目施工预测期间产生的土壤流失总量约为14.43t,新增土壤流失量约为11.01t。本项目施工预测期土壤流失预测结果详见4-4。因临时堆土占地面积0.2050hm²,施工生产生活区占地面积0.0400hm²,均布设在道路广场区,所以在此阶段道路广场区扰动面积减少0.2450hm²。

表4-4项目区施工预测期扰动地表可能产生土壤流失量调查表

预测单元	扰动面积 (hm ²)	背景值 [t/(km ² ·a)]	被扰动后侵蚀 模数 [t/(km ² ·a)]	预测时长 (a)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流 失量(t)
建构筑物区	4.7090	180	800	0.25	9.42	7.30
道路广场区	2.0380	180	700	0.25	3.57	2.65
景观绿化区	0.6080	180	600	0.25	0.91	0.64
临时堆土区	0.2050	180	900	0.25	0.46	0.37
施工生产生 活区	0.0400	180	700	0.25	0.07	0.05
合计	7.6000				14.43	11.01

(3) 自然恢复期(2024年7月-2027年6月)可能产生的土壤流失量调查

由经验公式计算可得,本项目绿化区在自然恢复期内可能产生的土壤流失总量约为5.84t,新增土壤流失量约为2.55t。本项目自然恢复期土壤流失预测结果详见表4-5。

表4-5项目区自然恢复期土壤流失量调查表

预测单元	扰动面积 (hm ²)	可蚀性面 积 (m ²)	侵蚀模数 背景值 [t/ (km ² ·a)]	第一年土壤 侵蚀模数[t/ (km ² ·a)]	第二年土壤 侵蚀模数[t/ (km ² ·a)]	第三年土 壤侵蚀模 数[t/ (km ² ·a)]	土壤流 失总量 (t)	新增土 壤流失 量(t)
建构筑物区	4.7090	-	-	-	-	-	-	-
道路广场区	2.0380	-	-	-	-	-	-	-
景观绿化区	0.6080	0.6080	180	480	300	180	5.84	2.55
临时堆土区	0.2050	-	-	-	-	-	-	-
施工生产生 活区	0.0400	-	-	-	-	-	-	-
合计	7.6000						5.84	2.55

(4) 水土流失调查、预测结论

水土流失量调查、预测结果通过预测,项目土壤流失总量为77.98t,新增土壤流失总量为57.59t。本项目水土流失产生的主要区域是道路广场区、景观绿化区,水土流失重点时段为施工预测期。

表4-6本项目建设期土壤流失量统计表 单位: t

预测单元 项目	调查期		预测期		自然恢复期		合计	
	流失量	新增量	流失量	新增量	流失量	新增量	流失量	新增量
建构筑物区	37.67	29.20	9.42	7.30	-	-	47.09	36.49
道路广场区	14.27	10.60	3.57	2.65	-	-	17.83	13.25
景观绿化区	3.65	2.55	0.91	0.64	5.84	2.55	10.40	5.75
临时堆土区	1.85	1.48	0.46	0.37	-	-	2.31	1.85
施工生产生活区	0.28	0.21	0.07	0.05	-	-	0.35	0.26
合计	57.71	44.03	14.43	11.01	5.84	2.55	77.98	57.59

4.4水土流失危害

本项目已于2023年1月开工建设，计划于2024年6月完工。在项目施工扰动期间，主要体现在对生态环境和影响主体工程施工质量和安全等方面。

(1) 对生态环境的影响

工程建设过程中对地面的开挖，使土壤结构受到破坏，降低原地表水土保持功能，加剧水土流失的发生，对当地生态环境造成局部破坏和影响。

(2) 对主体安全的影响

工程建设开挖形成裸露地面和边坡，在没有进行防护的情况下遇雨易产生径流冲刷，从而使土壤不断遭受侵蚀，挖填方边坡失稳，威胁到主体工程安全，将破坏基础设施施工。

(3) 对工程本身的影响

项目基础、管沟等开挖施工过程中的临时拦挡、排水等措施若实施不到位，雨季时周边汇水可能涌入基坑和管沟，冲刷边坡引发水土流失，影响主体工程施工质量和安全。

为保障本项目的顺利实施，尽可能的将项目建设可能引起的水土流失危害控制在最小程度，本方案将根据项目建设引起水土流失的特点，将工程措施和临时措施有机结合，建立完善的水土流失综合防治措施体系，在项目建设及运行过程中进行水土资源的保护，实现社会经济的可持续发展。

4.5指导性意见

项目区原地貌水土流失为微度，工程建设活动中，水土流失急剧增加，做好项目区的水土流失防治工作，对保证工程主体安全运行，保护、恢复和改善周边生态环境具有重要意义。指导性意见如下：

(1) 鉴于本项目在建设期的水土流失相对严重，应将工程建设期作为水土流失防治重点时段。

(2) 项目建设新增水土流失中，土石方挖填工程对水土流失的影响明显，应作为水土流失防治重点部位。

(3) 项目建设过程中，应充分保护现有土地资源，对不可避免造成水土流失的部位坚持以改善生态环境、植物措施优先为前提，采取工程措施、植物措施、临时措施、预防保护措施相结合的综合防治体系，力求保护、恢复和重建好项目区及周边生态环境。因此，在本项目建设过程中认真搞好水土保持工作，是减轻增水土流失及其危害的根本保障。

5水土保持措施

5.1防治区划分

根据主体工程布局、组成及扰动特点等情况，将项目区划分为建构筑物区、道路广场区、景观绿化区、临时堆土区、施工生产生活区5个防治分区。详见表5-1。

表5-1项目水土流失防治分区一览表

序号	项目分区	占地面积 (hm ²)	占地性质
1	建构筑物区	4.7090	永久占地
2	道路广场区	2.2830	永久占地
3	景观绿化区	0.6080	永久占地
4	临时堆土区	(0.2050)	永久占地
5	施工生产生活区	(0.0400)	永久占地
合计		7.6000	

项目水土保持措施体系见：图5-1

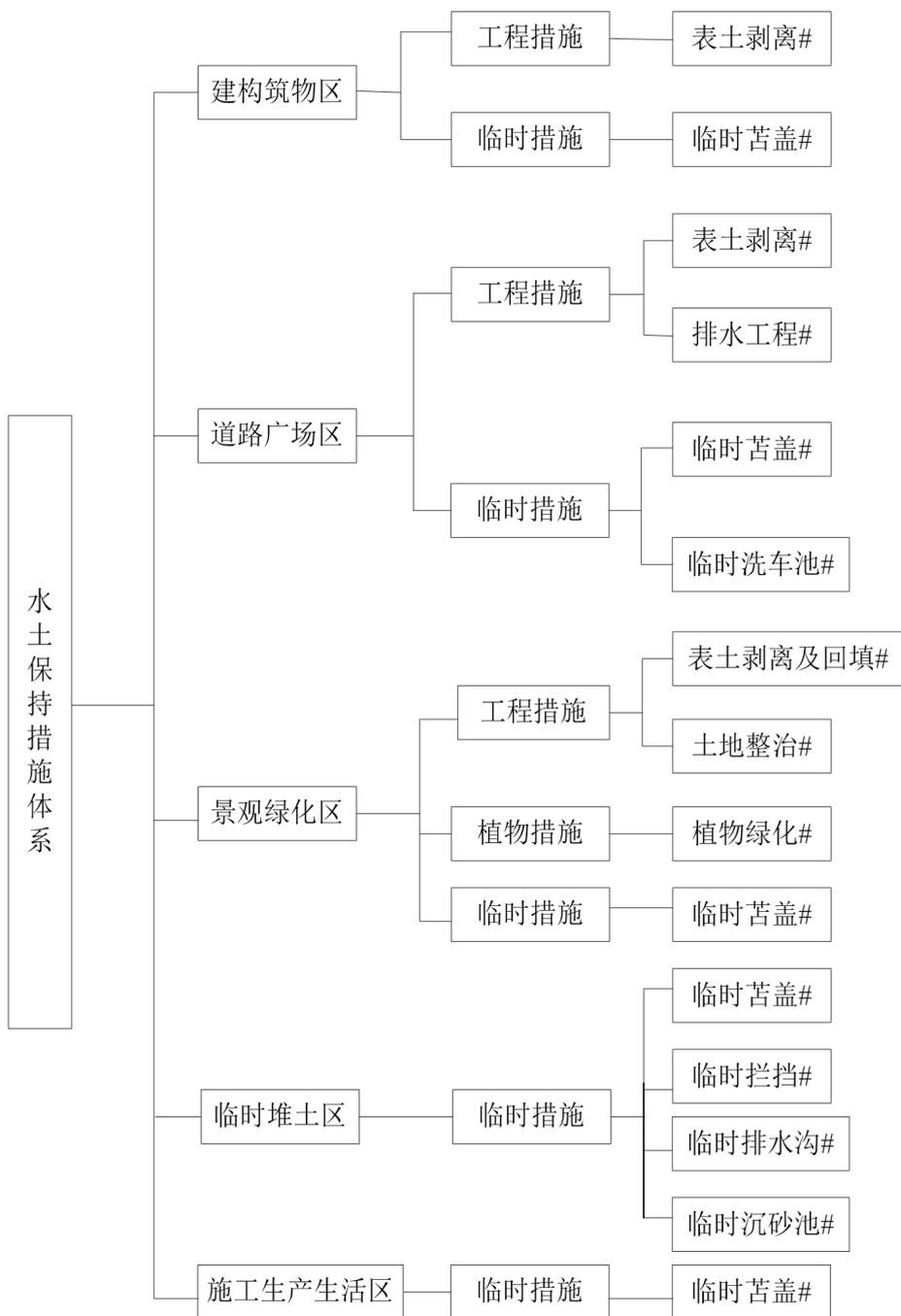


图5-1本项目水土流失防治措施体系框图

(注明：#为主体设计措施，*为方案新增措施。)

5.2措施总体布局

(1) 因地制宜，因害设防原则

根据项目建设可能造成水土流失情况，本着宜林则林、宜草则草、宜工程防护则工程防护的原则，合理布置工程措施、植物措施和临时措施，形成综合防护体系。

(2) 分类布局，分区防治原则

在认真分析主体工程设计资料基础上，结合野外现场调查，根据各防治分区的差异性和功能的不同，分类布局、分区设计，力求使各项措施布置、设计更加合理、可行。

(3) 源头控制，减少治理原则

为了不加剧项目建设可能诱发的项目建设区以外的其它区域的水土流失，在措施布置上力求从源头上控制水土流失的发生发展。

(4) 可操作性原则

从实际出发，因地制宜、因害设防，力求定型准确、定量合理、标准适中，工程措施、植物措施和临时措施相结合，以最少的投入换取最大的治理成效。

根据水土流失防治分区，在水土流失预测及分析评价主体工程中具有水土保持功能工程的基础上，把水土保持工程措施、植物措施、临时措施有机结合起来，形成完整的、科学的水土流失防治措施体系和总体布局。

水土流失防治措施体系表见表5-2。

表5-2水土流失防治措施体系表

防治分区	水土保持措施体系		
	工程措施	植物措施	临时措施
建构筑物区	表土剥离		临时苫盖
道路广场区	表土剥离、排水工程		临时苫盖、临时洗车池
景观绿化区	表土剥离、表土回填、土地整治	植物绿化	临时苫盖
临时堆土区			临时苫盖、临时拦挡
施工生产生活区			临时苫盖、临时排水沟、临时沉砂池

5.3分区防治措施布设

5.3.1建构筑物区

1、工程措施

(1) 表土剥离

主体设计对可剥离表土区域采取表土剥离措施，可剥离表土面积约1.9180hm²，剥离厚度0.3m，表土剥离量约5754m³。

2、临时措施

(1) 临时苫盖

为减轻大风天气项目区裸土产生的风沙危害，减小施工周边环境的影响，主体工程采取防尘网覆盖约8000m²。

5.3.2道路广场区

1、工程措施

(1) 表土剥离

主体设计对可剥离表土区域采取表土剥离措施，可剥离表土面积约0.7448hm²，剥离厚度0.3m，表土剥离量约2234m³。

(2) 排水工程

根据项目申请报告，主体工程设计采用雨水与污水分流制排水系统，各建筑物排水采用雨水、污水分流排出。雨水供绿化、道路浇洒使用；生活污水井过污水管网，进入污水厂处理，处理后的中水送至市政中水管道。

道路广场区雨水管道铺设采用DN400的聚乙烯PVC-U管，开挖面为梯形断面，顶宽0.8m，底宽0.6m，深1m，长度600m，管底比降均取0.5%-6.5%，管顶覆土厚0.50m，并夯实。雨水口采用砖砌平蓖式单蓖雨水口，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2019版本）第4.7.2条，雨水口间距宜为25米至40米，检查井的位置，应设在管道交汇处、转弯处、管径和坡度改变处、跌水以及直线管段上每隔一定的距离处。

经统计，本项目修建雨水排水工程约600m，布设道路一侧，管道敷设后共开挖土方420m³，回填土方225m³。

2、临时措施

(1) 临时苫盖

为减轻大风天气项目区裸土产生的风沙危害，减小施工周边环境的影响，主体工程采取防尘网覆盖约5000m²。

(2) 临时排水沟

为排出场地内在雨季可能形成的地表径流，避免其对地表的大面积冲刷，主体设计在道路一侧开挖简易土质排水沟，断面为梯形，底宽0.5m，深0.5m，边坡比1:0.5，共布设临时排水沟260m。

(3) 临时沉沙池

为降低雨水径流携沙进入周边排水系统的可能性，方案设计在临时排水沟出口处开挖沉沙池，以起到沉沙、缓流的作用。

本方案设计临时沉沙池为M5.0水泥砂浆砌砖结构，尺寸2.0m×1.0m×1.0m（长×宽×深），砌砖厚0.24m，面层采用M5.0水泥砂浆抹面，在使用过程中定期清淤，本方案设计设置沉沙池1处。

5.3.3景观绿化区

1、工程措施

(1) 表土回填

主体设计待主体工程结束后，不再对景观绿化区域进行扰动时，进行绿化用土回填，回填量约1824m³。

(2) 土地整治

方案设计栽植之前都需先进行土地整治工程。方案设计土地整治0.6080hm²。

2、植物措施

(1) 植物绿化

乔灌木绿化面积共计0.6080hm²。

①撒播草籽

在土地整治之后，进行撒播草籽，均匀撒播于绿地，撒播密度以0.008kg/m²标准。

经估算，撒播草籽总面积3080m²，需草籽24.64kg。

②乔灌木栽植

在树种选择上，根据主体设计，选择具有观赏性、美化性、耐涝、耐旱、耐寒、易成活、适宜当地自然条件的树种。绿化设计在植物配植上，充分考虑该地土壤特点、植物四季季相更替和色彩搭配，以使在不同的季节形成不同的景致，同时形成稳定、自然的生态植物群落。根据各区域的不同位置及使用功能的差异，在植物选择上也予以侧重，乔木选择白蜡、榉树、黄杨等造型树种；地被灌木以金鸡菊、红叶景天等。经统计，主体设计栽植乔木50株、地被灌木3000m²。

3、临时措施

(1) 临时苫盖

为减轻大风天气项目区裸土产生的风沙危害，减小施工周边环境的影响，主体工程采取防尘网覆盖约4000m²。

5.3.4临时堆土区

1、临时措施

(1) 临时苫盖

为减轻大风天气项目区裸土产生的风沙危害，减小施工周边环境的影响，主体工程采取防尘网覆盖约2500m²。

(2) 临时拦挡

主体设计在施工区域内设计临时拦挡工程。该工程的布设主要保证临时堆土的安全稳定，并按照“先挡后弃”的原则，在临时堆土周边设施编织袋装土拦挡，高60cm，底宽50cm，长约260m。

经估算，共需编织袋装土拦挡78m³。

5.3.5施工生产生活区

1、临时措施

(1) 临时苫盖：为避免风吹雨打，产生水土流失，减少扬尘，以免影响周围环境。本区防尘网苫盖约400m²。

项目水土保持措施工程量汇总见表5-3。

5水土保持措施

表5-3项目建设期水土流失防治措施工程量统计表

防治分区	措施类型	水保措施	措施布置			工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
建构筑物区	工程措施	表土剥离	表土耕作层	hm ²	1.9180	剥离表土	100m ³	57.54
	临时措施	临时苫盖	临时堆土表面	m ²	8000	密目网遮盖	100m ²	80
道路广场区	工程措施	表土剥离	表土耕作层	hm ²	0.7448	剥离表土	100m ³	22.34
		排水工程	道路单侧	m	600	雨水管网	100m	6
	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m ²	5000	密目网遮盖	100m ²	50
		临时排水沟	临时堆土区单侧	m	260	排水沟	m	260
		临时沉沙池	临时排水沟末端	座	1	沉沙池	座	1
景观绿化区	工程措施	表土回填	景观绿化区域	hm ²	0.6080	表土回填	100m ³	18.24
		土地整治	景观绿化区域	hm ²	0.6080	土地整治	hm ²	0.6080
	植物措施	植物绿化	场区四周	hm ²	0.6080	乔灌草绿化	hm ²	0.6080
	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m ²	4000	密目网遮盖	100m ²	40
临时堆土区	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m ²	2500	密目网遮盖	100m ²	25
		临时拦挡	临时堆土	m ²	2050	编织袋装土	m ³	78
施工生产生活区	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m ²	400	密目网遮盖	100m ²	4

5.4 施工要求

5.4.1 施工组织设计原则

(1) 与主体工程相互配合、协调，在不影响主体工程施工的前提下，尽可能利用主体工程创造的用水、用电和交通等施工条件，减少施工辅助设施；

(2) 及时防治新增水土流失，同时也考虑植物适宜播种的季节性要求；

(3) 施工进度安排坚持“保护优先、先拦后弃”的原则，临建工程施工完工后，按主体设计尽快进行覆盖、硬化或恢复原有占地类型，植物措施在土地整治的基础上尽快适时实施。

5.4.2 工程措施施工工艺

(1) 土地整治

在采取植物措施前先进行整地，整地深度取0.40m，挑出土壤中不利于植物生长的碎石、建筑垃圾等杂物，然后按表层土清理-施有机肥土壤熟化-深耕的方案进行，整理完毕后，采取相应的绿化措施来美化项目建设区环境，增加地表植被覆盖率。

5.4.3 植物措施施工工艺

(1) 植草整地和栽培技术

植草前，对土地进行全面整治，整地深度取0.4m左右，一般采用机械与人工结合的方式，对表土层进行清理，去除土中遗留的碎石、施工垃圾及其他不利于苗木生长的杂物，然后施有机肥、翻土、整平。

对于采用草种植的，首先将精选的草种浸泡24小时，然后将草籽均匀地撒播在苗床的表面，再用覆土耙覆熟土，最后用镇压器压平，以保证种子与土壤能够充分。播种植草一般在春末夏初或夏季进行，播种时应避开大风天气。

5.4.4 植被抚育管护

(1) 浇水：草地应适时浇水，保持土壤湿润，草地应连续一周早晚浇水，以后视天气情况随时进行水分的供应，干旱季节增加浇水次数，浇水选择一天当中的早晨或下午。

(2) 修剪：草坪在生长期4~10月份，每月至少修剪1次，从而提高植物生长势，促进开花。操作时保持剪刀干净，平滑。施肥：各种植物在生长一定时

期后应施肥，肥料选择农家肥等缓释肥，肥效期应至少达4个月。

(3) 病虫害防治：定期检查病虫害危害，及早发现及早防治，对症用药，配比准确，喷药均匀周到，将病虫害控制在最低水平。

(4) 绿地保洁：项目场地草坪，应及时将绿地内杂草杂物清除，保持绿地清洁。

5.4.5临时措施施工工艺

(1) 临时排水沟及沉沙池

临时排水沟和沉沙池主要采用人工开挖。开挖前，先放线确定开挖的顺序和坡度，采用尖、平头铁锹、铁镐、撬棍等工具进行开挖，开挖后人工削坡。

5.4.6施工质量要求

水土保持工程实施后，各项治理措施必须符合规定的质量要求，并经过标准实验测验的方法确定后才能作为治理成果。

根据相关规定，水土保持各项治理措施总体布局合理，各项措施位置符合规范，规格、尺寸、质量、施工方法符合施工和设计标准，经暴雨后基本完好。水土保持植物措施树种要尽量选择乡土草种，种植密度要达到有效防治标准，满足水土保持要求。

6水土保持监测

根据《河北省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》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），本项目水土保持方案报告表对水土保持监测不做具体要求。

7水土保持投资估算及效益分析

7.1编制原则及依据

7.1.1编制原则

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，水土保持投资估算遵循“水保工程与主体工程保持一致”的原则。

（1）水土保持投资估算的价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、估算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。

（2）主体工程估算定额中未明确的，应采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

（3）编制依据应包括生产建设项目水土保持投资定额和估算相关规定、主体工程投资定额估算和相关规定、相关行业投资定额和估算的相关规定。

7.1.2编制依据

（1）《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》（水利部水总[2003]67号文，2003.1.25）；

（2）《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格[2007]670号，2007.5.1）；

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

（4）《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》河北省物价局河北省财政厅河北省水利厅冀价行费〔2017〕173号；

（5）《水利部办公厅关于印发<生产建设项目水土保持方案技术审查要点>的通知》（办水保[2023]177号文）；

（6）《水土保持补偿费征收使用管理办法》（财综[2014]8号）。

7.1.3编制方法

7.1.3.1基础单价

（1）人工预算单价

工程措施、植物措施均采用主体工程的人工预算单价：人工单价为12元/工时。

（2）材料预算单价

建筑工程材料预算价格和植物工程苗木价格，根据市场调查，按当地市场价格加运杂费及采购保管费计算。施工用水、用电采用价格为：用电0.8元/度，用水4.0元/m³。

(3) 施工机械台时费：按《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》（水利部水总[2003]67号，2003.1.25）进行计算。

7.1.3.2 工程措施、植物措施单价

(1) 工程措施单价：

工程措施单价由直接工程费、间接费、企业利润和税金组成，其中直接工程费包括，直接费、其他直接费、现场经费。工程措施中与主体工程一致的，采用主体工程单价。

1) 直接工程费：

直接费：根据《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》（水利部水总[2003]67号，2003.1.25）进行计算。

其他直接费：按直接费乘以其他直接费费率进行计算，其中土石方工程为2.5%，土地整治工程为1.3%，混凝土工程为2.5%，基础处理工程为2.5%，机械固沙工程为1.3%，其他工程为2.5%。

现场经费：按直接费乘以现场经费费率进行计算，其中土石方工程为5%，土地整治工程为3%，混凝土工程为6%，基础处理工程为6%，机械固沙工程为3%，其他工程为5%。

2) 间接费：按直接工程费乘以间接费率进行计算。其中，土石方工程为5%，土地整治工程为3%，混凝土工程为4%，基础处理工程为6%，机械固沙工程为3%，其他工程为4%。

3) 企业利润：直接工程费与间接费之和乘以企业利润率，本方案工程措施的企业利润率取7%。

4) 税金：直接工程费、间接费与企业利润之和乘以税率，本方案税率取9%。

5) 扩大系数：直接工程费、间接费、企业利润和税金之和乘以扩大系数，本项目扩大系数取10%。

(2) 植物措施单价

植物单价由直接工程费、间接费、企业利润和税金组成，其中直接工程费包括，直接费、其他直接费、现场经费。

7.1.3.3工程措施投资

工程措施的投资按设计工程量乘以工程单价进行编制，其中工程措施中与主体工程一致的，采用主体工程单价。

7.1.3.4植物措施投资

植物措施投资按设计工程量乘以工程单价进行编制。

7.1.3.5临时措施投资

(1) 临时防护措施：按设计工程量乘以工程单价进行编制，其中措施中与主体工程一致的，采用主体工程单价。

(2) 其他临时工程：按本方案新增投资第一部分工程措施和第二部分植物措施投资的2%编制。

7.1.3.6独立费用

包括建设管理费、科研勘测设计费、水土保持监理费、水土保持监测费。

(1) 建设管理费：建设管理费按照本方案防治措施投资中的第一、第二、第三部分之和作为计算基价乘相应的费率2.0%计算而得，与主体工程的建设管理费合并使用。

(2) 科研勘测设计费：分为方案编制费和工程设计费两部分，按照市场价格计列5.00万元。

(3) 水土保持监理费：项目水土保持监理由主体工程代为监理，按照市场价格计列4.00万元。

(4) 水土保持监测费：本方案为水土保持报告表，不再计列水土保持监测费。

7.1.3.7基本预备费

基本预备费按本方案新增投资第一至第四部分之和的6%计算。

7.1.3.8水土保持补偿费

河北省《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（河北省物价局、财政厅、水利厅冀价行费〔2017〕173号）文规定：“对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积每平方米1.4元一次性计征”。本项目水土保持补偿面积共计

76000m²，计征水土保持补偿费106400.00元。

7.1.4措施投资

本建设项目水土保持估算总投资为68.44万元，其中，工程措施费为15.36万元，植物措施费21.15万元，临时措施费为8.13万元，独立费用9.89万元，基本预备费3.27万元，水土保持补偿费为106400.00元。

水土保持措施估算见统计表7-1至表7-7。

表7-1 总估算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	合计
			栽(种)植 费	播撒草籽 费		
	第一部分：工程措施	15.36				15.36
一	建构筑物区	2.85				2.85
二	道路广场区	10.10				10.10
三	景观绿化区	2.41				2.41
	第二部分：植物措施		12.52	8.63		21.15
一	景观绿化区		12.52	8.63		21.15
	第三部分：临时措施	8.13				8.13
一	临时防护工程	7.40				7.40
二	其他临时工程	0.73				0.73
	第四部分：独立费用				9.89	9.89
一	建设单位管理费				0.89	0.89
二	工程建设监理费				4.00	4.00
三	科研勘测设计费				5.00	5.00
	第一至四部分合计	23.49	12.52	8.63	9.89	54.53
	其中基本预备费					3.27
	工程总投资					57.80
	水土保持补偿费					10.64
	总投资					68.44

表7-2 工程措施投资表 单位：元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合计
	第一部分：工程措施				153579.372
一	建构筑物区				28451.2284
1	表土剥离	100m ³	57.54	494.46	28451.2284
二	道路广场区				101046.2364
1	表土剥离	100m ³	22.34	494.46	11046.2364
2	排水工程	100m	6	15000	90000
三	景观绿化区				24081.9072
1	表土回填	100m ³	18.24	520.28	9489.9072
2	土地整治	m ²	6080	2.4	14592

表7-3 植物措施投资表 单位：元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合计
	第二部分：植物措施				211538.484
	一、景观绿化区				211538.484
1	栽植乔木	株	50	主体计列	42918
2	栽植地被灌木	m ²	3000		82370.246
3	撒播草籽	m ²	3080		86250.238

表7-4 临时措施投资表 单位：元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合计
	第三部分：临时措施				81270.33712
一	建构筑物区				25600
1	临时苫盖	100m ²	80	320	25600
二	道路广场区				22200
1	临时苫盖	100m ²	50	320	16000
2	临时排水沟	m	260	20	5200
3	临时沉砂池	座	1	1000	1000
三	景观绿化区				12800
1	临时苫盖	100m ²	40	320	12800
四	临时堆土区				12087.98
1	临时苫盖	100m ²	25	320	8000
2	临时拦挡	m ³	78	52.41	4087.98
五	施工生产生活区				1280
1	临时苫盖	100m ²	4	320	1280
六	其他临时工程				7302.35712
1	其他临时工程	%	1+2	0.02	7302.35712

表7-5 独立费用投资表 单位：元

编号	工程费用或名称	单位	数量	单价	合计
	第四部分：独立费用				98927.7639
一	建设单位管理费	%	2		8927.7639
二	工程建设监理费	项	1		40000
三	科研勘测设计费	项	1		50000

表7-6 水土保持补偿费计算表 单位：元

编号	工程费用或名称	单位	数量	单价	合计
	水土保持补偿费				106400.00
一	水土保持补偿费				106400.00
1	项目扰动面积	hm ²	7.6000	14000	106400.00

7.2效益分析

效益分析主要指生态效益分析，包括水土保持方案实施后，水土流失影响

的控制程度，水土资源保护、恢复和合理利用的情况，生态环境保护、恢复和改善情况。

依照《水土保持综合治理效益计算》（GB/T15774-2008）要求，根据方案设计，对工程建设过程中的土地整治、拦挡、排水和绿化等水保措施数量进行定量计算，确定方案实施后的保土量、土壤控制率，并通过对林草覆盖度和植被恢复系数的分析，定性描述水保防治措施对生态环境的作用。对社会、经济损益采用定性描述的方法进行说明。

7.2.1防治目标完成情况

通过实施本方案设计的各项水保措施后，本方案设计水平年末综合防治指标为：水土流失治理度95.26%，土壤流失控制比1.11，渣土防护率96.15%，表土保护率93.26%，林草植被恢复率96.45%，林草覆盖率8%，通过水土保持综合治理，项目区水土流失得到控制，实现防治目标。

本方案设计水平年的防治效果具体分析如下：

（1）水土流失治理度

定义：项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

计算公式：水土流失治理度（%）=水土流失治理达标面积/建设区水土流失总面积×100%。

本工程需治理的水土流失总面积7.6000hm²，水土流失治理达标面积7.2398hm²，水土流失治理度95.26%，达到了防治目标值92%。

（2）土壤流失控制比

定义：项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

计算公式：土壤流失控制比=容许土壤流失量/治理后的平均土壤侵蚀模数。

本工程所在地容许土壤流失量为200t/（km²·a），方案实施后土壤侵蚀模数可达到180t/（km²·a），土壤流失控制比为1.11，达到了防治目标值1.0。

（3）渣土防护率

定义：项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃土渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

计算公式：渣土防护率（%）=采取措施实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量×100%。

本工程临时堆土总量5616m³，实际拦挡临时堆土量5400m³，渣土防护率为96.15%，达到了防治目标值95%。

（4）表土保护率

定义：项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

计算公式：表土保护率（%）=水土流失防治责任范围内保护的表土数量/可剥离表土总量×100%。

本工程采取措施保护的表土量7450m³，可剥离表土总量为7988m³，表土保护率93.26%，达到了防治目标值92%。

（5）林草植被恢复率

定义：项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

计算公式：林草植被恢复率（%）=林草植被面积/可恢复林草植被面积×100%。

本工程林草植被面积0.5864hm²，可恢复林草植被面积0.6080hm²，林草植被恢复率96.45%。达到了防治目标值95%。

（6）林草覆盖率

定义：项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。

计算公式：林草覆盖率（%）=林草植被面积/项目建设区总面积×100%；其中林草植被面积为采取植物措施的面积；可恢复林草植被面积为目前经济、技术条件下适宜恢复林草植被的面积（不含耕地或复耕面积）。

本工程林草植被面0.6080hm²，项目建设区总面积7.6000hm²，林草覆盖率8%。达到了防治目标值8%。

7.2.2防治效果

根据以上计算，从指标计算情况分析，本项目水土保持措施实施后，通过各种防治措施的有效实施，使工程占地区域内扰动的水土流失治理度95.26%，土壤流失控制比1.11，渣土防护率96.15%，表土保护率93.26%，林草植被恢复率96.45%，林草覆盖率8%，各项指标均达到防治目标值。

水土流失防治目标与方案确定目标值对比分析表详见表7-2。

表7-2: 水土流失防治目标与方案确定目标值对比分析表

评估指标		计算依据	单位	数量	设计达标值	计算结果
防护目标	目标值					
水土流失治理度 (%)	92	水土流失治理达标面积	hm ²	7.2398	95.26	达标
		建设区水土流失面积		7.6000		
土壤流失控制比	1.0	项目区容许土壤流失量	t/km ² ·a	200	1.11	达标
		方案实施后土壤流失量		180		
渣土防护率 (%)	95	实际临时堆土量	m ³	5400	96.15	达标
		临时堆土量		5616		
表土保护率 (%)	92	保护的表土数量	m ³	7450	93.26	达标
		可剥离的表土总量		7988		
林草植被恢复率 (%)	95	林草植被建设面积	hm ²	0.5864	96.45	达标
		可恢复林草植被面积		0.6080		
林草覆盖率 (%)	8	林草植被建设面积	hm ²	0.6080	8	达标
		项目区总建设面积		7.6000		

(1) 生态效益

水土保持方案实施后，通过水土保持工程建设，可有效控制因工程建设而引发的土壤侵蚀，减弱地表径流的冲刷，使得防治责任区内水土流失能得到有效的治理，遏制水土流失的加剧，保护水土资源，通过植被恢复措施，增加了地表覆盖，减少了土地裸露面、减弱土壤侵蚀，改善区域内水资源与水环境。

(2) 社会效益

水土保持方案实施后，遏制了新增的水土流失的产生，改善项目区的生态基础设施，对广泛开展水土保持综合治理、保护生态环境起着良好的示范作用。

8水土保持管理

为贯彻《中华人民共和国水土保持法》和《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，确保该工程水土保持方案能够得到顺利实施，进而切实发挥其水土保持作用，有效控制工程建设造成的水土流失，保证工程建设地区生态环境的良性发展，将水土保持工作列入主体工程建设总体规划中，根据总体安排和年度计划，按照水土保持方案设计有计划、有组织地实施，加强管理，保质、按期完成防治任务。

8.1组织管理

建设单位在成立建设管理单位和项目部时，应同时设立分管水土保持工作的管理部门，安排专门的人员，负责项目的水土保持工作，并对安排的人员进行相关水土保持法律法规和专业技术的培训。建设管理单位同时要明确水土保持管理人员的职责和权限，建立健全水土保持管理的规章制度，建立健全水土保持工程的档案。

8.2后续设计

(1) 本项目的水土保持工程设计等后续设计，应当以水土保持技术标准和经批准的水土保持方案为依据。同时，设计单位要本着实事求是及认真负责、精益求精的精神，做好以后的设计工作，使水土保持方案做到技术上可行、经济上合理、实施后效益明显。

(2) 项目单位必须严格按照行政审批部门批准的水土保持方案进行设计、施工。经审批的项目，如性质、规模、建设地点等发生变化时，项目单位或个人应及时进行水土保持工程设计变更，并按照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号发布）的程序上报审批。

8.3水土保持监测

根据《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》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号文），本项目水土保持方案报告表对水土保持监测不做具体要求。

8.4水土保持监理

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意

见》（水保[2019]160号文），凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。本工程占地面积为7.6000hm²，土石方挖填总量为31572m³，根据本工程实际情况，本项目水土保持工程监理纳入主体工程一并监理，主要任务是对建设项目水土保持工程实施质量控制、进度控制，实行项目的合同管理和信息管理，协调有关各方的关系，简称为“三控制、二管理、一协调”，为实现水土保持方案的总体目标服务。

1、应建立水土保持监理档案，施工过程中的临时措施应有影像资料。

2、对水土保持措施的质量、进度和投资进行控制。加强施工现场检查，规范质量控制程序，同时严格工程计量的投资控制，对发生的工程量变更，监理单位要根据测量数据认真复核，做到即保证工程质量，又控制工程造价。

3、水土保持工程监理的重要依据是工程项目法人、施工单位、设计单位、监理单位等建设各方依法签订的合同，以合同管理为核心，监督施工单位切实履行合同文件中有关工程施工期间的水土保持责任。根据合同文件，审查施工单位报送的水土保持工程技术措施和施工方案，并监督其实施。

4、协调承包商与建设单位、建设单位与地方水行政主管部门之间有关水土保持措施实施等方面的关系。

8.5水土保持施工

建设单位将本项目水土保持工程纳入主体工程施工招标合同，明确承包商在各承包工程区内的水土保持建设内容、水土流失防治范围及防治责任，在施工中对各个防治分区严格按照水土保持方案中的防护措施（包括临时防护措施）、水土保持工程设计图及施工安排进行施工。施工单位应合理配备相应专业技术人员，对施工队伍进行技术培训，施工队伍要按照有关规范和设计标准的要求，做到精心施工、文明施工。同时做好水土保持施工记录和其它资料的管理、存档，以备监督检查和验收时查阅。

监理单位对水土保持工程施工建设各阶段随时进行实施进度、质量、资金落实等情况的监理检查，将出现的问题及时向业主汇报，在监督方法上采用建设单位定期汇报与实地检测相结合，必要时采取行政、经济等手段使水土保持措施真正落到实处。在方案实施过程中建设单位应与水行政主管部门密切配合，对水行政主管部门监督检查中发现的问题立即处理解决，对不符合设计要

求的，应责令其重建。建设单位应加强对施工单位的监督检查，并接受各级水行政主管部门的监督检查。

在施工管理应满足：

- (1) 施工期应控制和管理车辆机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动。
- (2) 应设立保护地表及植被的警示牌。施工过程中应保护表土与植被。
- (3) 应有施工及生活用火安全措施，防止火灾烧毁地表植被。

(4) 应对防汛措施进行经常性检查维护，为保证水土保持方案提出的各项水土保持防治措施的实施和落实，在项目施工阶段负责水土保持的部门应加强施工管理，严格要求施工单位保质保量的完成各项水土保持措施，同时对施工单位组织《中华人民共和国水土保持法》宣传、学习，提高施工队伍的水土保持意识，并应配备水土保持专业技术人员，以解决措施实施过程中的技术问题。项目领导小组按照方案中的要求进行工程自查，并接受当地水行政主管部门的监督检查。

8.6水土保持设施验收

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）该项目投产使用前，生产建设单位应按水利部规定的标准和要求，开展水土保持设施自主验收，验收结果向社会公开并报审批水土保持方案的水行政主管部门备案。水行政主管部门应当出具备案回执。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），编制水土保持方案报告表的生产建设项目验收材料为水土保持设施验收鉴定书。生产建设单位组织开展水土保持设施竣工验收时，验收组中应至少有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。水土保持设施验收鉴定书应当明确验收合格与否的结论。

生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官网网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持设施验收鉴定书。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。生产建设单位对水土保持设施验收鉴定书的真实性负责。水土保持设施验收后，验收材料要向馆陶县水行政主管部门报备。

备案编号：馆审批备字（2022）049 号

企业投资项目备案信息

河北三海绿色建筑科技有限公司关于河北三海绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目的备案信息如下：

项目名称：河北三海绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目。

项目建设单位：河北三海绿色建筑科技有限公司。

项目建设地点：邯郸市馆陶县河北馆陶经济开发区。

主要建设内容及规模：项目总占地面积 700 亩（约合 466669 m²），总建筑面积 580000 m²，项目分二期实施，其中一期占地 114 亩，建筑面积 91200 m²，主要办公楼、厂房、仓库等，主要生产真空绝热保温材料、智能脚手架、双钢板减力墙、超低能耗门窗等。二期占地 586 亩。建筑面积 488800 m²，主要建设办公楼、厂房、仓库等，主要生产装配式结构材料、超低能耗材料、真空绝热保温材料、智能家居等，打造涵盖科研、设计、生产加工、施工装配、运营等全产业链融合一体的智能建造产业项目。具体建设规模和内容以审查后的规划建设方案为准。

项目总投资：150000 万元，其中项目资本金为 30000 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 20%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

馆陶县行政审批局
2022 年 03 月 13 日

项目代码：2203-130433-89-01-725028





营业执照

统一社会信用代码

91130433MA7KBWC876

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



副本编号：1 - 1 (副本)

名称 河北三海绿色建筑科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 马荣全

注册资本 贰亿叁仟万元整

成立日期 2022年03月11日

住所 河北省邯郸市馆陶县经济开发区一一路路南
侧

经营范围 新材料技术开发、咨询、转让、推广服务；软件开发；信息系统集成服务、互联网信息服务、园区管理服务；建筑劳务分包（不含劳务派遣）；工程造价咨询业务；建筑工程设计、施工；活动板房、新型建筑材料、五金交电、电子产品、金属材料（不含危险化学品）、建材（不含木材）、机械设备、装饰装潢材料（不含油漆）、仪器仪表、销售；机械设备租赁。（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

2023 年 2 月 10 日

通 知

河北三海绿色建筑科技有限公司：

经查，你（单位）未编制水土保持方案，该行为违反了《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款、第二十六条的规定。根据《中华人民共和国行政处罚法》第二十三条和《中华人民共和国水土保持法》第五十三条第一项的规定，责令你（单位）停止违法行为，九十日内完成水土保持方案和水土保持方案审批手续；逾期不补办手续的，依据《中华人民共和国水土保持法》第五十三条第一项规定处理。

特此通知

联系地址：馆陶县金凤大道农业综合服务楼四楼

联系电话：2802016



附件 4：现场照片



附件 5：委托书

方案编制委托书

委托单位：河北三海绿色建筑科技有限公司

受委托单位：河北晨美环境检测技术服务有限公司

依据《中华人民共和国水土保持法》等法律、法规，经研究决定委托河北晨美环境检测技术服务有限公司编制《河北三海绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）水土保持方案报告表》，希望你公司尽快开展相关工作，提交方案报告表。



河北三海绿色建筑科技有限公司

2023年11月05日

附件 6: 土地成交确认书

2022 年 6 号地成交确认书

2022 年 5 月 20 日, 馆陶县自然资源和规划局委托河北昂嘉拍卖有限公司在 馆陶县公共资源交易中心 (908) 室 举办国有土地使用权拍卖出让活动, 由 河北三海绿色建筑科技有限公司 竞得编号为 2022 年 6 号地块的国有土地使用权, 面积 76325.19 平方米, 折合 114.49 亩。现将有关事项确认如下:

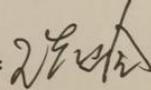
该地成交单价每平方米人民币 180.02 元, 出让总价为人民币 1374 万元。

竞得人缴纳的竞买保证金 1374 万元, 自动转作为受让地块的定金。竞得人 河北三海绿色建筑科技有限公司 应当于 2022 年 5 月 30 日之前, 持本《成交确认书》到馆陶县自然资源和规划局与馆陶县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》, 不能按期签订《国有建设用地使用权出让合同》的, 视为竞得人放弃竞得资格, 竞得人应承担相应法律责任。

本《成交确认书》一式 伍 份, 出让人执 贰 份, 挂牌承办人执 贰 份, 竞得人执 壹 份。

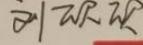
特此确认。

出让人: 馆陶县自然资源和规划局

法定代表人 (委托代理人): 

承办方: 河北昂嘉拍卖有限公司

法定代表人 (委托代理人): 

竞得人: 河北三海绿色建筑科技有限公司 法定代表人 (委托代理人): 

2022 年 5 月 20 日

 欣刘印欣



邯郸市水利局文件

邯水水保〔2023〕7号

邯郸市水利局 关于河北馆陶经济开发区水土保持区域 评估报告的批复

河北馆陶经济开发区管理委员会：

你单位《关于上报〈河北馆陶经济开发区水土保持区域评估报告〉的请示》收悉。根据河北省水利厅《关于印发〈河北省水土保持区域评估工作方案〉的通知》（冀水保〔2022〕3号）、水土保持法律法规和专家审查意见，现批复如下：

一、河北馆陶经济开发区位于馆陶县寿山寺乡、馆陶镇、柴堡镇、房寨镇、魏僧寨镇，包含化工医药园、先进制造园、北科工业园和精密轴承园。精密轴承园已于2022年3月完成水土保持区域评估报告，不在本次评估范围内。化工医药园及先进制

造园北至青兰高速、南至北拐渠村北、西至馆陶县界、东至庄固村宁堡村，规划面积 7.17km²。北科工业园以青兰高速为界，分为南北两部分，规划面积 9.52km²。北区北至柴堡镇，南至青兰高速，东至 106 国道，西至经二路西侧 300m，规划面积 3.52km²；南区北至青兰高速，南至站前街，东至 106 国道，西至振兴路，规划面积为 6.00km²。该区功能定位为化工、医药产业、装备制造产业、装配式智能低耗建筑材料产业、视频工业、电子信息、食品包装产业、轴承加工产业为主导的省级现代经济开发区。该开发区建设为促进当地工业规模化、集约化以及经济社会发展具有重要意义。该区域位于海河流域漳卫南运河水系，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》及省水利厅有关文件精神进行水土保持区域评估，对优化开发区内生产建设项目水土保持管理十分必要。

二、同意该评估报告提出的防治责任范围及防治标准。

三、同意该评估报告中的水土流失预测方法、水土流失防治分区的划分及措施布设。

四、同意该评估报告水土保持监测内容、监测方法。

五、同意该评估报告的水土保持投资估算依据及计算方法。

六、下阶段建设过程中要重点做好以下工作：

1. 你单位要落实开发区水土流失防治主体责任，建立健全水土保持工作协调机制，成立专门的水土保持机构，安排专人负责水土保持工作。督促指导区域内项目做好表土保护、土石方综合

利用、调配及集中堆放等水土流失防治工作。要督促入驻企业依据批复的水土保持区域评估报告，办理水土保持方案相关手续；区域评估批复后开发区的生产建设项目水土保持方案实行承诺制管理。

2. 管委会要按照批复的区域评估报告，安排水土流失监测专项经费，开展区域水土流失监测工作；监测成果要定期向馆陶县水利局报送。

3. 入驻企业要积极履行水土保持义务，按批复的水土保持方案搞好水土流失防治工作，施工中主动接受市、县水行政主管部门的监督检查。

4. 入驻企业在投产使用或者竣工验收前，要根据水利部办公厅《关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号）要求，开展水土保持设施自主验收工作。验收完成后，要将水土保持设施验收材料提交馆陶县水利局报备。



抄送：馆陶县水利局、馆陶县行政审批局

邯郸市水利局办公室

2023年3月24日印发

**《河北三海绿色建筑科技有限公司装配式超低能
耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）水土保
持方案报告表》
专家函审意见**

受河北三海绿色建筑科技有限公司委托对《河北三海绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）水土保持方案报告表》进行了函审，提出如下函审意见：

一、河北三海绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）位于邯郸市馆陶县河北馆陶经济开发区。厂址中心坐标为东经115°9'54"，北纬36°32'7"。项目占地114亩，建筑面积91200平方米，主要办公楼、厂房、仓库等，主要生产真空绝热保温材料、智能脚手架、双钢板减力墙、超低能耗门等。建筑密度60.90%，容积率1.27，绿地率8%。该项目总投资为30000万元，其中，土建投资18500万元。该项目已于2023年1月开工，计划于2024年6月完工，建设期共18个月，属于补编水土保持方案。

二、本项目位于河北省水土流失一般治理区，属海河流域漳卫南运河水系，土壤以褐土为主，水土流失强度为微度。建设单位编报水土保持方案，符合水土保持法律、法规的规定。

三、报告表编制依据充分，内容基本全面。针对构筑物区、道路广场区、绿化区等水土流失重点区域，因地制宜采取工程措施、植物措施和临时措施，基本符合该项目区水土保持生态建设实际情况。

四、水土流失量预测方法正确，预测参数和时段选取基本合理。

五、水土流失防治目标和防治责任范围界定明确，水土流失防治措施合理。

六、水土保持投资估算编制依据和方法符合有关规定。

专家组建议：

复核土石方数量及表土剥离面积。

复核主体工程已有的水土保持措施数量及投资。

该报告表经修改完善后可上报审批。

专家：李强 李坤

2023年11月06日

**《河北三世绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）水土保持方案报告表》
专家复审意见**

2023年11月06日专家组对《河北三世绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）水土保持方案报告表》进行了函审，并提出了函审意见。2023年11月08日，方案编制单位按照专家意见修改完善了《河北三世绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）水土保持方案报告表》，复审意见如下：

一、河北三世绿色建筑科技有限公司装配式超低能耗绿色智能建筑科技产业项目（一期工程）位于邯郸市馆陶县河北馆陶经济开发区。厂址中心坐标为东经115°9'54"，北纬36°32'7"。项目占地114亩，建筑面积91200平方米，建筑密度60.90%，容积率1.27，绿地率8%。该项目总投资为30000万元，其中，土建投资18500万元。该项目已于2023年1月开工，计划于2024年6月完工，建设期共18个月，属于补编水土保持方案。

二、报告表编制依据充分，内容全面。针对建构筑物区、道路广场区、绿化区等水土流失重点区域，因地制宜采取工程措施、植物措施和临时措施，符合该项目区水土

保持生态建设实际情况。

三、水土流失量预测方法正确，预测参数和时段选取合理。

四、水土流失防治目标和防治责任范围界定明确，水土流失防治措施合理。工程措施包括：表土剥离 7988m³，表土回填 1824m³，土地整治 0.6080hm²，排水工程 600m；植物措施包括：绿化面积 0.6080hm²，栽植乔木 50 株、栽植地被灌木 3000m²，撒播草籽总面积 3080m²；临时措施包括：临时苫盖 19900m²，临时排水沟 260m，临时拦挡 78m³，临时沉沙池 1 座。

五、本建设项目水土保持估算总投资为 68.44 万元，其中，工程措施费为 15.36 万元，植物措施费 21.15 万元，临时措施费为 8.13 万元，独立费用 9.89 万元，基本预备费 3.27 万元，水土保持补偿费为 106400.00 元。

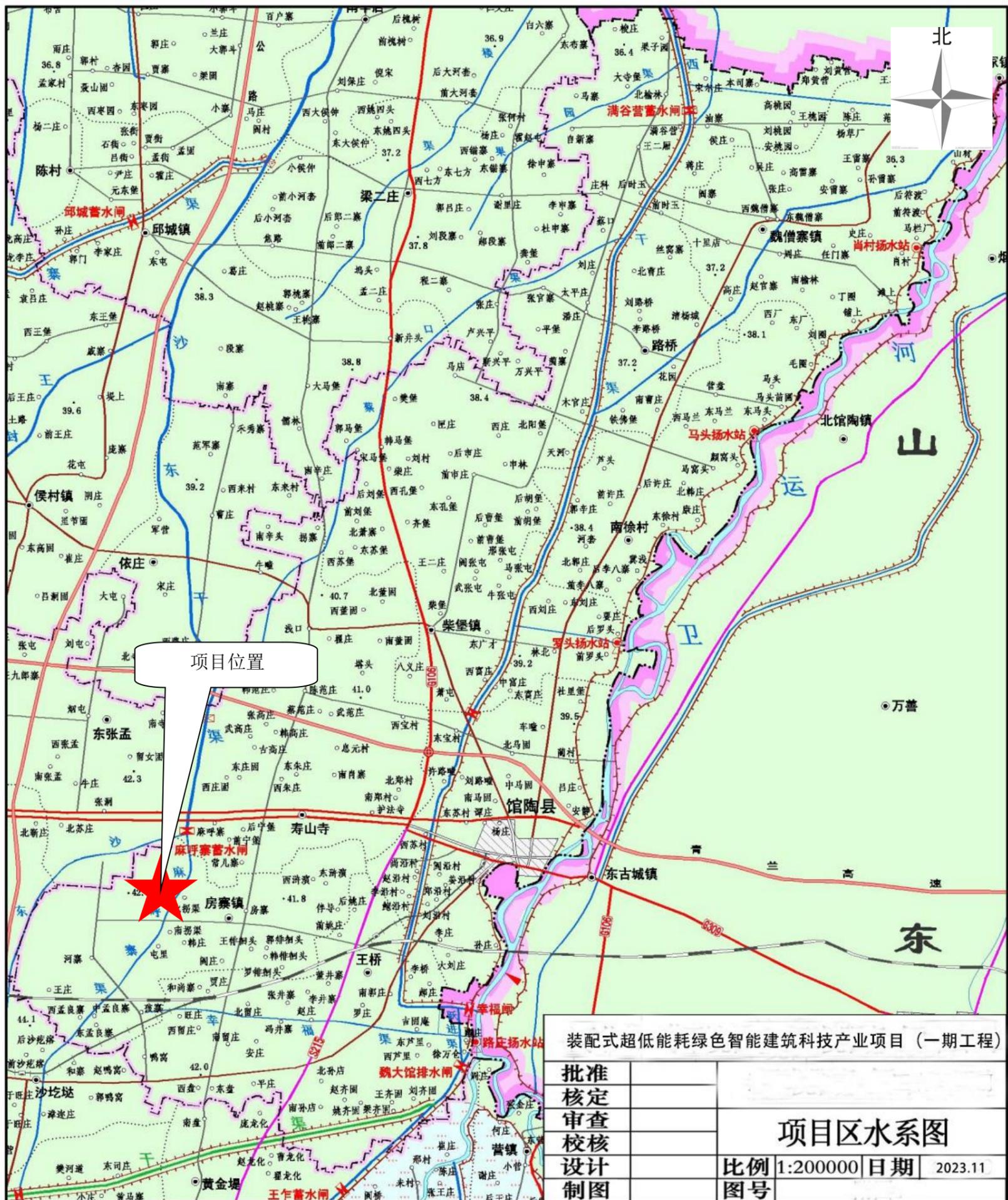
该报告表可上报审批。

专家：李强 李冲

附图 2: 项目卫星影像图



附图 3: 项目区地表水系图



附图 4: 项目区土壤侵蚀分布图

