

项目代码：2103-445203-04-01-545384

广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨  
聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目  
水土保持设施验收报告

建设单位：广东蒙泰高新纤维股份有限公司

编制单位：广东碧水工程咨询有限公司

2024 年 3 月



# 营业执照

统一社会信用代码  
91445202MA53HLMW06



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) (副本号:1-1)

名称 广东碧水工程咨询有限公司  
类型 有限责任公司(自然人独资)  
法定代表人 徐继舜

注册资本 人民币伍佰万元

成立日期 2019年07月22日

营业期限 长期

经营范围 水利水电工程信息咨询、勘察、设计、咨询、测绘、  
技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广；市政及  
道路工程设计、测绘、勘察；工程评估；项目规划咨  
询；水土保持监测；水文水资源调查评价；节能评估  
；水文分析计算；水土保持方案编制；水利行业建设  
工程总承包业务及项目管理相关的给水与管理服务  
、设备维护；防洪评价报告编制；环境影响评价；环  
境保护规划；环境监测、监理；竣工环保验收；环保  
工程咨询、设计、施工、运营。（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。）

住所 揭阳市榕城区东阳砂社区寨前围  
二巷A座9号（自主申报）



登记机关

2019年7月22日

http://www.gsxt.gov.cn

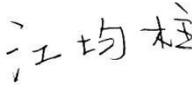
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨聚丙烯纤维  
扩产及研发中心建设项目  
水土保持设施验收报告书  
责任页  
(广东碧水工程咨询有限公司)

批 准：徐继舜（总经理） 

核 定：徐继舜（总经理） 

审 查：江均柱（副总经理） 

校 核：黄晓彤（经理） 

项目负责人：林婉佳（助理工程师） 

编 写：林婉佳（助理工程师）（编写第 1~5 章、制图） 

张璐（编写第 6~8 章） 

# 目 录

前 言 .....	1
<b>1.项目及项目区概况 .....</b>	<b>4</b>
1.1 项目概况 .....	4
1.2 项目区概况 .....	8
<b>2.水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>11</b>
2.1 主体工程设计 .....	11
2.2 水土保持方案 .....	11
2.3 水土保持方案变更 .....	11
2.4 水土保持后续设计 .....	11
<b>3.水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>13</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	13
3.2 弃渣场设置 .....	13
3.3 取土场设置 .....	13
3.4 水土保持措施总体布局 .....	13
3.5 水土保持设施完成情况 .....	14
3.6 水土保持投资完成情况 .....	15
<b>4.水土保持工程质量 .....</b>	<b>17</b>
4.1 质量管理体系 .....	17
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	20
4.3 弃渣场稳定性评估 .....	21
4.4 总体质量评价 .....	21
<b>5.项目初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>24</b>
5.1 初期运行情况 .....	24
5.2 水土保持效果 .....	24

5.3 公众满意度调查 .....	25
<b>6.水土保持管理 .....</b>	<b>27</b>
6.1 组织领导 .....	27
6.2 规章制度 .....	27
6.3 建设管理 .....	27
6.4 水土保持监测 .....	27
6.5 水土保持监理 .....	28
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	28
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	29
6.8 水土保持设施管理维护 .....	29
<b>7.结论 .....</b>	<b>30</b>
7.1 结论 .....	30
7.2 遗留问题安排 .....	30
<b>8.附件及附图 .....</b>	<b>31</b>
8.1 附件 .....	31
8.2 附图 .....	43

## 前 言

随着社会生产力和科技水平的不断提高，消费需求正日益呈现个性化和多元化的趋势，传统的标准化、大批量生产方式受到了前所未有的挑战。在此背景下，适应消费需求变化、建立在完善供应链基础之上的定制化生产浪潮悄然涌起。定制化生产即按照客户需求进行生产，以满足客户个性化需求。目前公司生产设备有限，在工业用丝大规模生产方面仍有困难，因此为更好地配合下游终端客户的专业定制需求，快速响应市场，进而提高公司行业知名度，扩大市场份额，将引进空压系统、纺丝系统、用于冷却的空调系统等设备。因此，本工程的建设是必要的。

2021年3月15日，建设单位取得揭东区发展和改革局颁发的“广东省企业投资项目备案证”，同意本项目立项；

2018年6月20日和2020年10月27日，本项目取得揭阳市自然资源局出具的《建设用地规划许可证》；

2021年8月12日，本项目取得揭阳市自然资源局出具的《建设工程规划许可证》；

2021年9月9日和2022年4月6日，本项目取得揭阳市揭东区住房和城乡建设局出具的《建筑工程施工许可证》。

本项目位于龙山路以南，车田大道以西，交通便利。规划总用地面积53403.1m<sup>2</sup>（其中可建设用地面积53403.1m<sup>2</sup>），规划总建筑面积约94422.85m<sup>2</sup>，其中计容建筑面积104879.11m<sup>2</sup>，综合容积率1.96，建筑密度为44.52%，绿地率13.31%。建设内容主要包括：纺织车间、加弹车间、立体仓库、空压站、宿舍楼、研发楼、地下消防水池及泵房建筑、门房及配套设施。配套设施包括道路广场、景观绿化等。用地性质为二类工业用地。

项目参建单位包括建设单位广东蒙泰高新纤维股份有限公司、设计单位上海纺织建筑设计研究院有限公司、监理单位广东质安工程建设管理有限公司、施工单位广东振通水电工程建设有限公司、水土保持方案编制单位广东碧水工程咨询有限公司、水土保持监测单位广东蒙泰高新纤维股份有限公司。

2022年10月，广东碧水工程咨询有限公司编制完成了《广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持方案报告书》。2022年12月，揭阳市揭东区农业农村局以“揭东农许可（2022）27号”文对《广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持

方案报告书》进行了批复。项目未涉及水土保持方案重大变更，水土保持方案批复后无后续设计，建设单位将水土保持工程一并纳入主体施工、监理。

本项目水土保持监理工作纳入主体监理工作中一并实施。监理公司在施工现场设立了项目监理部，将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。监理单位根据水土保持相关法律、规范组织施工单位对相关的水土保持分部工程进行了验收，验收结论均为合格。

《广东省水土保持条例》第三十一条规定：“挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测，前款规定以外的生产建设项目，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测”。本工程占地小于  $50\text{hm}^2$  且土石方总量小于 50 万  $\text{m}^3$ ，根据上述规定，本项目无水土保持过程监测，建设单位自行进行本项目水土保持监测总结工作。对本项目区的地形地貌、气候水文、地质构造、土壤植被等自然地理特征进行了调查，并结合搜集工程初设、监理等资料，对工程扰动、损坏地表面积，挖方、填方数量、水土流失数量及水土保持措施的完成、进展情况进行了了解，对已完成排水工程、植物措施等水土保持措施防治效果进行了现场监测，于 2024 年 3 月 12 日编制完成《广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持监测总结报告》。

2022 年 10 月，建设单位委托广东碧水工程咨询有限公司承担本工程水土保持设施验收咨询工作，广东碧水工程咨询有限公司技术人员多次与相关参建单位深入了解工程建设现场，收集、查阅有关工程设计、完工验收及相关批复文件，并协助组织水土保持设施验收的相关会议。经核实，本项目水土保持措施规划，全部评定为合格。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《广东省水土保持条例》、《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》、《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》及相关技术标准，对照批复的水土保持方案和主体工程设计资料等，对水土流失防治责任范围、水土保持设施建设情况、水土保持设施质量、水土流失防治效果、水土保持设施的运行管理等情况进行全面的分析评价，认为本项目依法落实了水土保持方案及批复文件要求，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到方案设计的目标值，在此基础上编制完成了《广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持设施验收报告》，作为水土保持设施验收的技术支撑材料。

水土保持设施验收特性表

验收工程名称	广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目		验收工程地点	揭阳市揭东经济开发区	
所在流域	珠江流域	国家、省级水土流失重点防治分区	不属于国家、广东省、揭阳市、揭东区水土流失重点预防区和重点治理区		
水土保持方案批复部门、时间及文号		揭阳市揭东区农业农村局，2022年12月，揭东农许可（2022）27号			
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		方案确定的防治责任范围	5.34		
		实际发生的防治责任范围	5.34		
		防治责任范围变化情况	0		
方案拟定水土流失防治目标	水土流失总治理度(%)	98	实际完成水土流失防治目标	水土流失总治理度(%)	98
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率(%)	99		渣土防护率(%)	99
	表土保护率(%)	/		表土保护率(%)	/
	林草植被恢复率(%)	98		林草植被恢复率(%)	100
	林草覆盖率(%)	10		林草覆盖率(%)	13.30
主要工程量		工程措施	雨水管网2790m、土地整治0.71hm <sup>2</sup>		
		植物措施	铺马尼拉草0.71hm <sup>2</sup>		
		临时措施	场地内排水沟1461m、集水井6座、临时苫盖0.86hm <sup>2</sup>		
工程质量评定		评定项目	总体质量评定	外观质量评定	
		工程措施	合格	合格	
		植物措施	合格	合格	
投资（万元）		水土保持方案投资		142.37	
		实际投资		139.27	
		投资变化		-2.65	
建议	<p>(1) 做好水土保持设施的管理和维护工作；</p> <p>(2) 及时对项目区域内坏死或者损坏的水土保持措施进行维修或者补植；</p> <p>(3) 及时修剪景观绿化区乔灌木植株，确保在发挥水土保持功能的同时美观和谐。</p>				
工程总体评价	基本完成了水土保持方案和设计所要求的水土流失防治任务，水土保持设施建设符合国家水土保持法律、法规的要求，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家法律法规及技术标准规定的验收条件，可组织竣工验收，正式投入运行。				
水土保持方案编制单位	广东碧水工程咨询有限公司		施工单位	广东振通水电工程建设有限公司	
水土保持监测单位	广东蒙泰高新纤维股份有限公司		监理单位	广东质安工程建设管理有限公司	
水土保持设施验收单位	广东碧水工程咨询有限公司		建设单位	广东蒙泰高新纤维股份有限公司	
地址	揭阳市榕城区东阳砂松社区		地址	揭阳市揭东区城西片工业区（一照多址）	
联系人	钟海源		联系人	蔡创晓	
电话	17679361594		电话	15089382424	
邮编	522031		邮编	515535	

## 1.项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

本项目位于龙山路以南，车田大道以西，交通便利。场地中心位置坐标为东经116°27'24.64312"、北纬23°33'32.24990"。项目地理置见下图：



图 1-1 项目地理位置图

#### 1.1.2 主要技术指标

项目规模：规划总用地面积53403.1m<sup>2</sup>（其中可建设用地面积53403.1m<sup>2</sup>），规划总建筑面积约94422.85m<sup>2</sup>，其中计容建筑面积104879.11m<sup>2</sup>，综合容积率1.96，建筑密度为44.52%，绿地率13.31%。

建设内容主要包括：纺织车间、加弹车间、立体仓库、空压站、宿舍楼、研发楼、地下消防水池及泵房建筑、门房及配套设施。配套设施包括道路广场、景观绿化等。用地性质为二类工业用地。

表 1-1 主要技术指标表

一、工程基本情况		
1	项目名称	广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目
2	建设地点	龙山路以南，车田大道以西
3	工程性质	新建项目
4	建设单位	广东蒙泰高新纤维股份有限公司

5	建设规模	规划总用地面积 53403.1m <sup>2</sup> (其中可建设用地面积 53403.1m <sup>2</sup> 规划总建筑面积约 94422.85m <sup>2</sup> , 其中计容建筑面 104879.11m <sup>2</sup> , 综合容积率 1.96, 建筑密度为 44.52%, 绿地率 13.31%)。			
6	建设内容	纺织车间、加弹车间、立体仓库、空压站、宿舍楼、研发楼、地下消防水池及泵房建筑、门房及配套设施。配套设施包括道路广场、景观绿化等。			
7	投资	工程总投资 32873.06 万元, 其中土建投资 11326.43 万元			
8	工期	于 2021 年 9 月开工, 至 2024 年 2 月完工, 总工期 30 个月。			
二、工程占地情况 (单位: hm <sup>2</sup> )					
项目组成		占地性质		占地类型	合计
		永久	临时	工业用地	
主体工程区	建筑物	2.38	/	2.38	2.38
	道路广场	2.10	/	2.10	2.10
	景观绿化	0.71	/	0.71	0.71
施工临建区		0.15	/	0.15	0.15
合计		5.34	/	5.34	5.34
三、土石方情况 (单位: 万 m <sup>3</sup> )					
挖方	填方	借方		弃方	
		数量	来源		
0.41	4.76	4.35	外购	0	

### 1.1.3 项目投资

本工程建设单位为广东蒙泰高新纤维股份有限公司, 工程总投资 32873.06 万元, 其中土建投资 11326.43 万元, 建设资金由广东蒙泰高新纤维股份有限公司自筹。

### 1.1.4 项目组成及布置

#### 1、项目组成

本工程由建筑物、道路广场、绿化等部分组成。

##### (1) 建筑物

本项目建筑物主要包括: 2栋车间(地上4层)、1栋宿舍楼(地上12层)、1栋研发楼(地上8层)、1栋空压站(地上2层)、1栋丙类仓库(地上1层), 建筑基底面积为23774.55m<sup>2</sup>。

##### (2) 道路广场

本项目在建筑物及停车场周边设置道路, 园区路宽4m, 设置2个车行出入口, 分别位于北侧和西侧, 1个货运出入口, 位于用地的西侧。项目设置机动车停车位284

个，全部位于地上。道路广场占地面积22521.54m<sup>2</sup>。

### (3) 绿化

本项目建筑物周边设置绿地面积7107.01m<sup>2</sup>，绿地率13.31%。

## 2、工程布置

### (1) 平面布置

根据规划的建设内容、性质和规模，工艺作业要求、外部运输条件和场地特点，以场内道路运输为主构架，将项目区分为厂房车间、仓库和生活配套三大功能分区。将项目区分为厂房车间、仓库和生活配套三大功能分区。厂房车间区布设在厂区中部和西南侧位置，仓库区位于厂区西北侧，生活配套区位于厂区北侧，各功能分区既相对独立，便于独立经营和管理。项目主要建设标准工业厂房车间、研发办公及相关配套，厂房为聚丙烯纤维生产厂房。建筑均采用框架结构、浅基础，无地下室。配套建设道路广场、景观绿化和给排水等公共建筑和配套设施。

整个地块总体布局合理、功能完善、空间组合富有特色，注重层次感。功能分区清晰，布局紧凑、交通组织有序、管理维护方便。

### (2) 竖向布置

本工程开工前原始场平标高3.10~3.30m（56黄海高程系统，下同），室内地坪标高为3.76~3.91m。场地平整后，本工程与周边不形成边坡。规划项目区道路纵坡尽量与排水方向一致，采用平坡式形式。根据园区规划，项目建设不涉及地下室建设。竖向设计中，在用地功能允许的条件下，以满足建设用地适宜坡度要求为原则，结合地形条件，场地排水要求，采用平地、缓坡等竖向设计形式。地块的竖向设计考虑整体产业园的整体规划，并满足排水及后期厂房建设要求，减少填挖方，降低工程造价等。

## 3、给排水系统规划

### (1) 给水工程

该项目用水水源取自城市给水管网，该项目自就近的供水管网接入，即能满足生产、生活、消防等用水。给水管网采用枝状向各用水点供水，供水管道管径 $\geq$ DN75为给水铸铁管，管径 $<$ DN75为PPR管。厂区内管道均采用埋地敷设，埋设深度为覆土厚度不小于0.70米，管道做防腐处理。车间生产、生活用水从厂区自来水管线就近接入车间，为便于计量，独立核算，车间入口设水表井。

消防栓系统采用带稳压系统的临时高压供水系统，消防管道在厂区成环状，在厂区中心供水泵房内设置消防稳压供水设备一套，负责全厂室内外的消防栓系统供水。

## (2) 排水工程

该项目厂区排水系统采用雨污分流制，分设生活污水、生产废水、雨水排水管网。

### A. 污水

生活污水系统：生活污水经厂区内的化粪池处理后，达三级排放标准后排入厂区污水管道，其他生活废水直接排入厂区内的污水管道，而后进入厂区污水处理厂处理，最后排入南海。食堂操作间的含油污水经隔油池处理后排入厂区污水管道，集中在厂区内的污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准后排入园区污水管网。

### B. 雨水

雨水系统简述：屋面雨水经雨落管排入厂区雨水管道，厂区内路面雨水汇集后经雨水口排入厂区雨水管道。生产过程中无生产废水排出。本项目排水系统设计为雨污分流制，场地雨水可直接排放。

## 1.1.5 施工组织及工期

### 1.1.5.1 施工组织

#### (1) 施工交通

项目周边有 S335 高速、车田大道等道路，为施工队伍和施工机械的入场以及沙石料和外购材料的运输提供了良好的交通条件，无需新建施工便道。

#### (2) 施工用水、用电

项目用水来自市政给水管网，施工用电来自市政电网。

#### (3) 建筑材料来源

项目建设中所需的沙、石料购自当地政府批准的持证合法的采石、采沙场，本项目所需混凝土均采用商品混凝土，砼、钢材等从当地持证合法商家购买，相关沙、石料场等的水土流失防治责任由其开采建设单位承担。

#### (4) 施工临建区

施工临建区占地 0.15hm<sup>2</sup>，已布设在预留用地红线内，主厂房的东南侧，主要供施工人员办公、生活、钢筋加工等，可满足施工要求。

#### (5) 临时堆土场

本工程建设用地为规划建设用地，地表原状以空闲地为主，场地杂草丛生，场地内未进行表土剥离；场内开挖土方均临时堆放在场地内，施工后期用于回填，因此本

工程未设置临时堆土场。

### 1.1.5.2 施工工期

本工程于 2021 年 9 月开工，至 2024 年 2 月完工，总工期 30 个月。

### 1.1.6 土石方情况

本项目建设共产生土石方挖填总量约 5.17 万 m<sup>3</sup>，其中土石方开挖量约 0.41 万 m<sup>3</sup>，土石方回填量约 4.76 万 m<sup>3</sup>。工程填方大于挖方，填方考虑利用挖方，不产生余（弃）方，回填不足土方考虑从合法单位外购，共需借方约 4.35 万 m<sup>3</sup>，借方的水土流失防治责任由卖方负责。

### 1.1.7 征占地情况

本工程占地总面积为 5.34hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。工程占地类型为工业用地。工程占地情况见表 1-2。

表 1-2 工程占地情况表 单位：hm<sup>2</sup>

项目分区		占地性质		占地类型及面积	合计
		永久	临时	工业用地	
主体工程区	建筑物	2.38	/	2.38	2.38
	道路广场	2.10	/	2.10	2.10
	景观绿化	0.71	/	0.71	0.71
施工临建区		0.15	/	0.15	0.15
合计		5.34	/	5.34	5.34

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程建设用地为规划建设用地，不涉及拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1、地形地貌

揭阳地势自西向东倾斜，低山高丘与谷地平原交错相间，分布不均，西北部和西南部多为丘陵、山地，中部、南部和东南部都是广阔肥沃的榕江冲积平原和滨海沉积平原。

本工程位于揭阳市揭东经济开发区（曲溪街道），场地高程 3.76~3.91m，地势比较平坦。

## 2、地质

场地土层上覆土层为第四纪晚更新世-全新世三角洲-滨海-海陆交互相堆积层与花岗岩残积相土层,场区基底为燕山四期花岗岩侵入体。各土层层位及强度变化较大,砂土层密实度及粘粒含量变化较大。土(岩)层的地质成因及形成时代自上而下可划分为:淤泥软土结构层、粘性土、砂土结构层、残积土结构层、基底(风化岩)结构层。

根据我国主要城镇抗震设防烈度与地震分组以及广东省区域地震烈度区划图显示:揭阳抗震设防烈度为7度,设计基本地震加速度值为0.15g。

## 3、气象

项目区揭阳市属亚热带季风气候,日照充足雨量充沛,终年无雪少霜,年平均气温21.4℃,极端最高气温38.4℃,极端最低气温1.5℃,年平均最高气温35.7℃,年平均最低气温4.8℃。年平均地表温度25.2℃。累年平均风速2.7m/s,夏季平均风速2.1m/s,冬季平均风速3.1m/s,3年重现期最大风速约22.2m/s,5年重现期最大风速约25.6m/s,10年重现期最大风速约30.1m/s。年太阳辐射总量为每平方厘米115—156千卡,揭阳市多年平均降雨量1757mm。夏秋间常受强热带风暴袭击,有时因季风活动反常或寒潮侵袭,会出现冬春干旱或早春低温阴雨天气。

## 4、水文

揭阳市属多水带,降雨是揭阳市地表径流的唯一来源,属雨水补给型,地表径流量的变化与降雨量基本一致。全市河流总长1097.5km,年均径流量62亿m<sup>3</sup>。揭阳市境内河流由榕江、练江、龙江三大水系和沿海水系组成,其中以榕江流域面积最大,是本市的主要河流。三大水系中练江和龙江发源于市境内,榕江是过境河流,发源于汕尾市陆丰凤凰山。全市境内集水面积在100km<sup>2</sup>以上的干、支流20条。

本工程对汾水溪中段进行改造提升,治理长度1001m。

## 5、土壤

项目区土壤类型主要为赤红壤。赤红壤主要分布在海拔300m以下的低丘和山脚。成土母质主要是花岗岩、砂页岩。分为花岗岩赤红壤、砂页岩赤红壤、粗骨赤红壤、侵蚀赤红壤等四个土属。风化度较深,岩石中石英砂粒外,大部分物质已彻底分解,分解产物中易溶性的硅酸和盐基容易淋失,而难移动的铁铝氧化物则积累下来,使土壤变成红色,风化层较厚,剖面发育较完整,植物生长量大,残枝落叶较多,但有机质矿化物迅速分解而难于积累,因此有机质含量低,酸性大。

## 6、植被

本地区地带性植被类型为亚热带常绿阔叶林，项目周边植被主要为人工林地、经济林及农作物，区内无国家重点保护的植物种类和古树名木。本项目周边区域植被类型为亚热带常绿季雨林区，原生植被遭到破坏，绝大部分山丘岗地退化为针叶疏林、阔叶疏林或灌木草丛。

## 1.2.2 水土流失及防治情况

### 1、项目区水土流失现状

根据《广东省 2020 年水土流失动态监测数据》，揭阳市揭东区水土流失总面积为  $50.57\text{km}^2$ ，其中轻度侵蚀面积最大，为  $35.06\text{km}^2$ ，占水土流失面积的 69.33%；中度侵蚀面积次之，为  $11.82\text{km}^2$ ，占水土流失面积的 23.37%；强烈侵蚀面积为  $2.95\text{km}^2$ ，占水土流失面积的 5.83%；极强烈侵蚀面积为  $0.54\text{km}^2$ ，占水土流失面积的 1.07%；剧烈侵蚀面积为  $0.20\text{km}^2$ ，占水土流失面积的 0.40%。

项目区水土流失以轻度水力侵蚀为主，土壤侵蚀模数为  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，属南方红壤区。

根据《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》（办水保〔2013〕188号）、《关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（广东省水利厅，2015年10月13日）和《揭阳市水土保持规划（2017~2030年）》，本工程位于揭阳市揭东经济开发区（曲溪街道），项目区不属于国家、广东省及揭阳市水土流失重点预防区和治理区。

经现场勘查及查阅相关资料，本工程未涉及饮用水水源保护区、水功能一级区和保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区域。

## 2.水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2021年3月15日，建设单位取得揭东区发展和改革局颁发的“广东省企业投资项目备案证”，同意本项目立项；

2018年6月20日和2020年10月27日，本项目取得揭阳市自然资源局出具的《建设用地规划许可证》；

2021年8月12日，本项目取得揭阳市自然资源局出具的《建设工程规划许可证》；

2021年9月9日和2022年4月6日，本项目取得揭阳市揭东区住房和城乡建设局出具的《建筑工程施工许可证》。

2021年9月，广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目开工。

### 2.2 水土保持方案

2022年10月，建设单位委托广东碧水工程咨询有限公司编制《广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持方案报告书》。

2022年11月，广东碧水工程咨询有限公司编制完成《广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持方案报告书》。

2022年12月，揭阳市揭东区农业农村局以“揭东农许可〔2022〕27号”文，对广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持方案进行了批复。

### 2.3 水土保持方案变更

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》(办水保[2016]65号)要求，本工程未涉及水土保持方案重大变更。实际建设过程中，工程措施、植物措施、临时措施根据工程的实际需要实施。

### 2.4 水土保持后续设计

水土保持方案批复后无后续设计，建设单位将水土保持工程一并纳入主体施工、监理。在落实水土保持方案过程中，坚持因地制宜，因害设防，根据水土保持措施设计方案，结合工程实际，合理布局水土保持措施，要求施工单位落实到实际施工中，

对工程建设造成的人为新增水土流失进行有效的防护和控制,尽可能减少了水土流失危害和对生态环境的破坏。在施工过程中严格要求参建单位按照设计实施水土保持措施,尽量避免重大水土流失事故,尽量减少施工过程中水土流失发生,能够提前实施的水土保持措施尽量提前实施。

### 3.水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）规定，水土流失防治责任范围应包括项目永久征占地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域，本工程水土流失防治责任范围面积为 5.34hm<sup>2</sup>。

通过现场调查及收集分析工程结算清单、征占地资料等，确定工程的施工期实际防治责任范围面积为 5.34hm<sup>2</sup>，与批复的水土保持方案一致。项目实际发生水土流失防治范围统计表见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围对照表 单位：hm<sup>2</sup>

水土流失防治分区	防治责任范围（方案）	防治责任范围（实际）	增减变化
主体工程区	5.19	5.19	0
施工临建区	0.15	0.15	0
合计	5.34	5.34	0

本工程开工时间为 2021 年 9 月，水土保持方案批复时间为 2022 年 12 月，方案编制过程，工程已开工，工程建设范围已确定，项目施工期间场地采用了围蔽施工，未对周边环境造成水土流失影响，水土流失得到有效控制。因此，工程建设产生水土流失防治责任范围面积与批复的水土保持方案一致。

#### 3.2 弃渣场设置

本工程无弃方。

#### 3.3 取土场设置

本项目借方为 4.35 万 m<sup>3</sup>，借方采用外购，从合法料场购买，并在供需合同明确开采、运输过程的水土流失防治由供方负责。

#### 3.4 水土保持措施总体布局

##### （1）主体工程区

主体工程区在施工期间沿场地内部和场地外围设置临时排水措施，排水出口设临时沉沙池，后期敷设雨水管道，建筑物周边设绿化工程。主体工程已设计雨水管网、铺植草皮、临时排水沟、集水井、沉沙池等措施，水保方案根据主体设计的情况，完善了防治措施体系，水保方案新增土地整治、彩条布苫盖措施。

## (2) 施工临建区

施工临建在主体工程未布设水保措施，水保方案根据主体设计的情况，完善了防治措施体系，水保方案新增临时苫盖  $0.15\text{hm}^2$ 。

通过现场核查以及查阅施工、监理资料，设计阶段与实际实施水土流失防治措施体系变化情况详见表 3-2。

**表 3-2 水土流失防治措施体系变化情况表**

防治分区	方案措施名称	方案数量	实际实施措施名称	实际数量	增减变化
主体工程区	土地整治	$0.71\text{hm}^2$	基坑排水沟	$0.71\text{hm}^2$	0
	雨水管网	2786m	雨水管网	2790m	+4
	铺马尼拉草	$0.71\text{hm}^2$	临时排水沟	$0.71\text{hm}^2$	0
	场地内排水沟	1461m	泥沙沉淀池	1461m	0
	集水井	6 座	全面整地	6 座	0
	临时苫盖	$0.71\text{hm}^2$	撒播草籽	$0.71\text{hm}^2$	0
施工临建区	临时苫盖	$0.15\text{hm}^2$	临时排水沟	$0.15\text{hm}^2$	0

水土保持工程措施变化对比分析：根据工程资料，项目区水土保持工程措施防治体系得到优化，实际实施雨水管网较方案设计增加 4m。

## 3.5 水土保持设施完成情况

本项目水土保持工程主要包括土地整治、雨水管网、铺马尼拉草、场地内排水沟、集水井、临时苫盖水土保持措施。项目区内目前植物措施保存完好，运行情况良好，管理责任落实到位；临时措施已经拆除，地面均已绿化和硬化。水土流失防治措施很完善，有效控制了施工扰动产生的水土流失。

### 3.5.1 水土保持工程措施实施情况

通过查阅资料、咨询建设相关人员及现场调查获得工程措施的类型和工程量。本工程布设雨水管网。雨水管道有效疏导项目区雨水，可以满足工程建成后的雨水排放、保证排水通畅。

**表 3-3 方案和实际完成的工程措施及工程量对比表**

防治分区	措施名称	单位	方案数量	实际数量	增减变化	实施时间
主体工程区	雨水管网	m	2786	2790	+4	2023 年 9 月至 2024 年 1 月
	土地整治	$\text{hm}^2$	0.71	0.71	0	2023 年 9 月至 2024 年 1 月

水土保持工程措施变化对比分析：根据工程资料，项目区水土保持工程措施防治

体系得到优化，实际实施雨水管网较方案设计增加 4m。

### 3.5.2 水土保持植物措施实施情况

通过查阅资料、咨询建设相关人员及现场调查获得植物措施的类型和工程量。实际水土保持植物措施主要为铺植草皮。绿化可有效的防止雨水、地表水对地表的冲刷，具有美化绿化的作用。

**表 3-4 方案和实际完成的植物措施及工程量对比表**

防治分区	措施名称	单位	方案数量	实际数量	增减变化	实施时间
主体工程区	铺马尼拉草	hm <sup>2</sup>	0.71	0.71	0	2023 年 9 月至 2024 年 1 月

植物措施变化对比分析：根据竣工资料、现场调查，项目区实际实施植物措施工程量与方案设计一致。因地制宜地实施植物措施，各项措施充分发挥了水土保持作用，满足水土保持要求。

### 3.5.3 水土保持临时措施实施情况

通过查阅资料、咨询建设相关人员及现场调查获得工程措施的类型和工程量。实际水土保持工程措施主要为场地内排水沟、集水井、临时苫盖。

**表 3-5 方案和实际完成的临时措施及工程量对比表**

防治分区	措施名称	单位	方案数量	实际数量	增减变化	实施时间
主体工程区	场地内排水沟	m	1461	1461	0	2022 年 2 月至 2023 年 12 月
	集水井	座	6	6	0	2018 年 3 月至 2018 年 8 月
	临时苫盖	hm <sup>2</sup>	9	9	0	2023 年 1 月至 2023 年 12 月
施工临建区	临时苫盖	hm <sup>2</sup>	0.15	0.15	0	2023 年 1 月至 2023 年 12 月

临时措施变化对比分析：根据竣工资料、现场调查，项目区实际实施临时措施工程量与方案设计一致。因地制宜地实施临时措施，各项措施充分发挥了水土保持作用，满足水土保持要求。

## 3.6 水土保持投资完成情况

本工程水土保持总投资 142.37 万元，其中主体工程已列投资 108.12 万元，本方案新增投资 34.25 万元。新增投资中，工程措施费 0.16 万元，监测措施费 12.41 万元，施工临时工程费 1.23 万元，独立费用 14.43 万元（其中建设单位管理费 1.34 万元，经济技术咨询费 0.9 万元，工程建设监理费 1.45 万元，勘测设计费 2.74 万元，水土保持验收咨询费 8.00 万元），基本预备费 2.82 万元，水土保持补偿费为 3.20 万元。

本工程实际水土保持总投资139.72万元，其中主体工程已列投资108.35万元，本方案新增投资31.37万元。新增投资中，工程措施费0.16万元，监测措施费12.41万元，施工临时工程费1.23万元，独立费用14.43万元（其中建设单位管理费1.34万元，经济技术咨询费0.9万元，工程建设监理费1.45万元，勘测设计费2.74万元，水土保持验收咨询费8.00万元），基本预备费2.82万元，水土保持补偿费为0.32万元。

表 3-4 水土保持投资变化表（单位：万元）

序号	工程或费用名称	水土保持方案投资	方案实际投资	投资增减情况
一	第一部分 工程措施	88.77	88.84	+0.23
二	第二部分 植物措施	13.18	13.18	0
三	第三部分 监测措施	12.41	12.41	0
四	第四部分 施工临时工程	7.56	7.56	0
五	第五部分 独立费用	14.43	14.43	0
1	建设单位管理费	1.34	1.34	0
2	经济技术咨询费	0.9	0.9	0
3	工程建设监理费	1.45	1.45	0
4	科研勘测设计费	2.74	2.74	0
5	水土保持设施验收咨询费	8	8	0
I	一至五部分合计	13.8	13.8	0
II	基本预备费	136.35	136.35	0
III	价差预备费	2.82	2.82	0
IV	水土保持补偿费	3.2	0.32	-2.88
合计	总投资(I+II+III+IV)	142.37	139.72	-2.65

投资变化对比分析：根据竣工资料、现场调查，根据工程资料，项目区水土保持实际实施雨水管网较方案设计增加4m。根据《广东省发展改革委 广东省财政厅 广东省水利厅关于规范水土保持补偿费征收标准的通知》（粤发改价格〔2021〕231号），对一般性生产建设项目，水土保持补偿费按照征占用土地面积一次性计征，每平方米0.6元（不足1平方米的按1平方米计）。本项目缴纳水土保持补偿费面积为53403.1m<sup>2</sup>，计算得需缴纳水土保持补偿费为32042.4元。根据《广东省发展改革委 广东省财政厅关于扩大部分涉企行政事业性收费免征对象范围的通知》（粤发改价格函〔2019〕649号）、《广东省发展改革委 广东省财政厅关于免征部分涉企行政事业性收费的通知》（粤发改价格〔2016〕180号）规定，该项目免征省级以下收入水土保持补偿费28838.16元，代征收上缴中央的水土保持补偿费3204.24元。所以本工程实际缴纳补偿费为0.32万元。

## 4.水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

为了有效控制水土保持工程施工质量，建设单位成立了水保建设领导小组，重视水土保持工作，在项目前期阶段，协调有关单位完成了本工程的水土保持方案、修详规编制，在《招标文件》中明确规定承包人的水保责任；施工过程中，制定水保管理办法，有效保护沿线的生态环境、自然环境、社会环境和人民生活环境，减少水土流失。为了更好地落实水土保持管理制度，做到水土保持工程与主体工程同步管理，更好地组织和协调工程建设期间的水土保持工作，建设单位安排专人，具体负责项目建设范围内的水土保持工作，做好水土保持工程的组织实施、监督管理、以及各参建单位的水土保持工作考核，确保各项水土保持工程的高质量建设。

#### 4.1.1 建设单位质量控制体系

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，建设单位将水土保持工程纳入主体工程的管理程序中，对主体工程中具有水土保持功能的工程进行了监理单位质量控制、承包单位质量保证、政府部门质量监督的管理体系，其中水土保持工程的施工材料采购及供应也纳入了管理程序中。工程建设过程中，严格按照工程设计的技术要求，将水土保持工程措施纳入了主体工程的施工和管理体系，水土保持建设与主体工程同步进行。工程建设过程中贯彻国家法律法规，选择优秀施工单位，委托具有良好管理经验的监理公司。

项目水土保持工程按照水土保持方案设计，在实施中与主体工程同时设计、同时管理，并纳入主体工程的招投标文件中，主要为排水工程、绿化工程。与此同时，公司加强了合同管理。在与施工单位签订的合同文件中，明确工程质量条款，要求单位工程合格率达到 100%。

#### 4.1.2 设计单位的质量管理

1) 严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供了技术支持。

2) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

3) 严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设

计文件和施工图纸。

4) 对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理, 对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

5) 在各阶段验收中, 对施工质量是否满足设计要求提出评价。

6) 设计单位按监理工程师需要, 提出必要的技术资料, 项目设计大纲等, 并对资料的准确性负责。

### 4.1.3 监理单位的质量管理

工程建设监理由广东质安工程建设管理有限公司承担, 监理单位编制了监理规划、监理实施细则和监理工作制度等一系列规章制度, 保证了工程监理工作的需要, 并且监理月报反应环水保情况。

工程监理单位监督施工单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工, 对施工过程中的实际资源配备、工作情况和质量问题等进行核查, 并详细记录。监理单位从开工起至竣工止, 从所用材料到工程质量进行全面监理, 同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。其管理体系如下:

1) 严格执行国家法律、法规和技术标准, 严格履行监理合同, 代表建设单位对施工质量实施监理, 对施工质量负有监督、控制、检查责任, 并对施工质量承担监理责任。

2) 根据工程施工需要, 配备了经济、材料检验、测量、混凝土、基础处理等一系列专业技术监理工程师, 监理工程师均持证上岗, 一般监理人员都经过岗前培训。

3) 采取旁站、巡视和平行检验等形式, 按作业程序即时跟班到位进行监督检查; 对达不到质量要求的工程不签字, 并责令返工, 向建设单位报告。

4) 审查施工单位的质量体系, 督促施工单位进行全面质量管理。

5) 从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发, 对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任; 审查批准施工单位提交的施工组织设计、施工措施等文件。

6) 组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查, 并监督工程质量事故的处理。

7) 及时组织分部分项工程会同设计、施工、运行等单位和质量监督部门组成验收小组进行质量等级核定、验收, 对重要隐蔽工程由业主、设计、监理、施工等单位代表参与进行联合验收, 做好工程验收工作。

8) 定期向建设单位报告工程质量情况,对工程质量情况进行统计、分析与评价。

#### 4.1.4 质量监督单位管理

根据国家有关法律法规和建设单位基本建设监督程序和监督方案,揭阳市住房和城乡建设局对参建单位的人员资质、质量管理体系、施工方案、检测设备、质量记录、质量等级评定进行抽查和审核,裁决有关质量争议问题。

#### 4.1.5 施工单位的质量管理

施工单位通过工程招投标来选定,最后选定广东振通水电工程建设有限公司做为本工程土建施工单位,施工单位设备先进,技术力量雄厚。施工单位质量管理体系如下:

1) 建立健全质量保证体系,制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法,层层落实质量责任制,明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系,严格实行“三检制”,层层把关,做到质量不达标不提交验收;上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

2) 按合同规定对进场的工程材料及工程设备进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

3) 竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求,并向指挥部提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

4) 正确掌握质量和进度的关系,对质量事故及时报告监理工程师,对不合格工序坚决返工,并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

5) 本着及时、全面、准确、真实的原则,施工单位均具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

6) 施工现场环境管理。严格执行国家有关环境保护的法律、法规,针对现场情况制定环境保护管理办法;加强施工现场地表植被保护,尽可能利用已有道路或对原有道路进行拓宽,尽量减少人员、车辆对地表作物的碾压。

7) 工程完工后,施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评,自评合格后,再由监理单位进行抽查。

综上所述,本项目建设的质量管理体系是健全和完善的,其管理办法和措施是行

之有效的。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

### 4.2.1 项目划分及结果

根据项目实际情况和水土流失特点,将本项目水土流失防治责任范围划分为主体工程区和施工临建区 2 个防治分区开展验收工作。

水土保持工程措施、植物措施自检成果及数据由施工单位的质检部门组织评定,监理单位复核;分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上,由监理单位复核,报质量监督机构审查核定;单位工程质量评定在施工单位自评的基础上由监理单位复核,报质量监督机构审查核定。

按照《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2016)和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)的要求,本项目水土保持工程按三级划分为单位工程、分部工程和单元工程。

### 4.2.2 各防治区工程质量评价

#### (1) 工程措施

本工程工程措施单位工程为防洪排导工程和土地整治工程,分部工程为排洪导流设施和场地整治,共计 29 个单元工程全部合格,合格率 100%。

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程划分	单元工程数量	质量评定结果
主体工程区	防洪排导工程	排洪导流设施 (雨水管网)	每 100m 为 1 个单元	28	合格
	土地整治工程	场地整治 (全面整地)	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元	1	合格

#### (2) 植物措施

本项目植物措施单位工程为植物建设工程和土地整治工程,分部工程为点片状植被和场地整治,共计 1 个单元工程全部合格,合格率 100%。

表 4-1 水土保持植物措施工程质量评价结果表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程划分	单元工程数量	质量评定结果
主体工程区	植被建设工程	点片状植被（铺马尼拉草）	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程	1	合格

## (3) 临时措施

本项目临时措施单位工程为临时防护工程，分部工程为排水、覆盖、沉沙，共计 36 个单元工程全部合格，合格率 100%。

表 4-3 水土保持临时措施工程质量评价结果表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程划分	单元工程数量	质量评定结果
主体工程区	临时防护工程	排水（场地内排水沟）	每 100m 作为一个单元工程	15	合格
		沉沙（集水井）	每 10m <sup>3</sup> 作为一个单元工程	1	合格
		覆盖（临时苫盖）	每 1000m <sup>2</sup> 为一个单元工程	8	合格
施工临建区		覆盖（临时覆盖）	每 1000m <sup>2</sup> 为一个单元工程	2	合格

## 4.3 弃渣场稳定性评估

本工程无弃方。

## 4.4 总体质量评价

监理工程师依据水土保持治理措施的有关质量评定方法和标准，对照施工质量的具体情况，分别对水土保持生态工程建设各项工程的质量等级进行确定。

按照现行的水土保持基本建设工程质量等级评定标准，单元工程、分部工程、单位工程质量分为“合格”和“优良”的标准。工程质量达不到合格的规定要求时，必须及时处理。对全部返工的，可重新评定质量等级；经加固并经鉴定达到质量要求的，其质量只能评定为合格；经鉴定达不到设计要求，但经参与验收单位和监理单位认为能够满足基本安全与使用要求，可不加固，其质量可按合格处理。

根据监理工程师总体单位、分部工程质量检验评定表，本工程质量保证体系完善，管理规范，各种验收、检测资料齐全；各种植物成长良好，本工程水土保持设施质量总体合格。

表 4-4 水土保持工程措施质量现场调查表

现场照片	位置	调查时间	外观规格	质量情况
	绿化	2024年 3月	绿化工程	植被外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	绿化区	2024年 3月	绿化工程	植被外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	场地北侧	2024年 3月	雨水管网	排水通畅，质量合格。

4 水土保持工程质量

	<p>场地 北侧</p>	<p>2024 年 3 月</p>	<p>雨水管 网</p>	<p>排水通畅， 质量合格。</p>
	<p>施工 临建 区</p>	<p>2024 年 3 月</p>	<p>植草护 坡</p>	<p>植被外观 整齐，生长 旺盛，质量 合格。</p>

## 5.项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

本工程至建设单位组织水土保持设施验收，各项水土保持措施均已发挥作用，工程建设扰动地表得到了治理，运行中造成的水土流失基本上得到了有效控制。在运营阶段，各处的水土流失强度明显下降，控制在微度侵蚀范围内。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理

在本次施工范围内，项目水土流失总面积为 5.34hm<sup>2</sup>，经采取新增的措施以及主体工程设计中水土保持措施实施后，水土流失区域得到治理，完成治理面积 5.34hm<sup>2</sup>，水土流失治理度达到 100%，达到方案设计的目标值。

表 5-1 水土流失治理情况表 单位：hm<sup>2</sup>

分区名称	扰动面积	硬化面积	水土流失面积	水土流失治理达标面积			水土流失总治理度%
				工程措施	植物措施	建筑物及硬化面积	
主体工程区	5.19	4.48	0.71	/	0.71	4.48	100
施工临建区	0.15	0.15	/	/	/	0.15	100
合计	5.34	4.63	0.71	/	0.71	4.63	100

#### (2) 土壤流失控制比

项目区所处区域容许土壤流失量为 500t/(km<sup>2</sup>·a)，工程各项水土保持防治措施实施后，各分部防治措施开始发挥其水土保持效益，项目区内扰动类型多转化为无危害扰动。经现场复核，工程项目区内扰动地表经治理后，平均土壤侵蚀强度降低至 500t/(km<sup>2</sup>·a)或以下，土壤流失控制比为 1.0，达到方案设计的目标值。

#### (3) 渣土防护率

施工期临时堆土采用彩条布临时覆盖，施工结束后，进行地面硬化，总体渣土防护率可达99%。

#### (4) 表土保护率

本工程无可剥离表土，不设表土保护率。

#### 5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

本工程针对项目区的自然环境，植物措施按照方案要求，结合工程建设的实际情

况，把本土草种以及在当地绿化中已使用过的草种作为首选，因地制宜，所采取的植物措施既美化了环境，又起到了保持水土的作用。

项目建设区面积  $5.34\text{hm}^2$ ，可恢复植被面积  $0.71\text{hm}^2$ ，至设计水平年末，可实现绿化面积  $0.71\text{hm}^2$ ，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 13.30%，达到方案设计的目标值。详见表 5-2。

表 5-2 项目生态环境效益分析评价表

分区	占地面积 ( $\text{hm}^2$ )	可恢复林草植 被面积 ( $\text{hm}^2$ )	恢复植被面 积 ( $\text{hm}^2$ )	植被恢复 系数 (%)	林草覆盖 率 (%)
主体工程区	5.19	0.71	0.71	100	13.68
施工临建区	0.15	/	/	/	/
合计	5.34	0.71	0.71	100	13.30

通过实施各项水土保持防治措施，项目区内有效地控制了防治责任范围内的水土流失，各项指标值，达到方案设计的目标值。达标状况详见下表 5-3。

表 5-3 水土流失防治指标方案确定目标与实际对比表

序号	指标	目标值 (%)	预计达标值 (%)	达标情况
1	水土流失总治理度	98	100	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率	99	99	达标
4	表土保护率	/	/	/
5	林草植被恢复率	98	100	达标
6	林草覆盖率	10	13.30	达标

### 5.3 公众满意度调查

项目建设过程中，建设单位严格工程管理，层层落实项目建设责任制，整个工程建设均有条不紊进行，没有大的水土流失事件发生。

水土保持设施验收过程中，建设单位向周围群众进行了民意调查，目的在于了解工程建设对项目所经地区的经济和自然环境所产生的影响及民众的反响。

项目区内共计发放 35 份调查问卷。在被访问者中，30 岁以下者占 50%，30 岁~50 岁者占 15%，50 岁以上者占 35%；群众占 30%，职工占 66%，干部占 4%；高中以上文化者占 85%，初中文化者 15%。在被调查者人中，90%的人认为工程对当地经济有促进作用，95%的人认为项目对当地环境不存在不好的影响，96%的人认为项目区林草植被建设较好，有 96%的人认为项目对所扰动的土地恢复利用较好。被访问者

对问卷提出的问题回答情况见表 5-5。

**表 5-5 问卷调查结果统计表**

调查项目	评 价		
	好	一般	说不清
对当地经济的影响	90%	10%	/
对当地环境的影响	95%	5%	/
林草植被建设	96%	2%	2%
土地恢复情况	96%	2%	2%

水土保持设施验收过程中，当地群众积极配合调查，被访问者对当地经济影响和植被建设评价较高，大多数被访者认为：本项目建设促进经济发展，工程在水土保持建设过程中，采取了有效的防护措施，项目完工后扰动的地段整治较好植，基本上没有对当地的环境造成不好的影响。

## 6.水土保持管理

### 6.1 组织领导

广东蒙泰高新纤维股份有限公司作为本项目运行管理单位，为管理本项目的工程建设，建设单位单独组建了项目工程部，全面负责水土保持工作。针对本项目水土保持工程明确了专门负责领导责任制，使各部门做到职责分明、高效运作。针对工程的水土保持工作，明确了施工过程及后续管理由工程部负责，并落实专职人员专责。在项目建设过程中，严格执行项目招投标制、建设监理制、合同管理制。

### 6.2 规章制度

为了加强水土保持措施工程质量管理，提高水土保持工程施工质量，实现工程总体目标，建立和完善各项进度、质量管理制度。其中包括：《建设管理规定》、《工程质量管理办法》、《计量支付管理办法》等多项有关水土保持工程质量的规章制度，明确质量控制目标，落实质量管理责任。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，制定了《项目建设管理手册》，从创优规划、项目建设、技术管理、质量管理、水土保持措施、到项目工程验收，详细地进行规定，将工程建设中的每一个环节都做了专门的规定，做到有章可循，按制度办事。

### 6.3 建设管理

自工程实施以来，采取有效措施保护水土资源、减少水土流失，并负责治理因建设活动造成的水土流失。

为了作好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工管理程序中，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合进来，保障了工程质量和林草的成活率和保存率。

### 6.4 水土保持监测

《广东省水土保持条例》第三十一条规定：“挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应

机构对水土流失进行监测，前款规定以外的生产建设项目，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测”。本工程占地小于 50hm<sup>2</sup>且土石方总量小于 50 万 m<sup>3</sup>，根据上述规定，本项目无水土保持过程监测,建设单位自行监测，结合工程进展实际情况，进行了现场监测，并根据监测成果资料于 2024 年 3 月编制完成《广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持监测总结报告》。

水土保持监测技术人员采取遥感监测、调查监测和巡查监测相结合的监测方法，对项目区扰动土地情况、土石方情况、水土流失情况及水土流失治理情况等进行了监测。监测过程中就现场发现的水土流失问题，及时向建设单位提出整改建议，并在后期监测过程中对其整改情况进行跟踪监测，确保各项防护措施及时实施，避免水土流失现象发生。

在监测过程中，按《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139 号）的相关规定，对项目建设范围进行一次全面监测。

建设单位基本落实了批复水土保持方案的各项水土保持要求，水土保持各项措施体系布局合理，有效地控制了因工程建设引起的水土流失，各项指标值达到方案设计的目标值。

## 6.5 水土保持监理

本工程水土保持监理委托项目主体监理单位进行，监理单位为广东质安工程建设管理有限公司在施工现场设立了项目监理部，将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。

总体来说，监理单位能按照合同要求对施工单位进行“质量、进度、费用”三大控制和合同管理，工程项目施工从开工至完工的过程中，各级监理人员基本能做到“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”。监理单位组织机构健全，对工程项目施工的全过程进行了监控和管理，使施工生产活动始终处于受控状态，杜绝了重大质量事故和一级一般质量事故，有效防止发生二、三级一般质量事故，消除质量通病，有力地促进了施工进度的顺利进行。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程建设过程中，未收到相关水行政主管部门监督检查的通知。建设期间建设单位组织监理、监测单位就“是否按‘开发建设项目水土保持方案’的要求落实水土

保持设施、措施等情况”进行现场监督检查，针对现场存在的不足，要求施工单位定期整改落实，采取相关措施进行水土流失防治。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据本项目水土保持方案报告书及批复文件，本项目已及时缴纳水土保持补偿费。根据《广东省发展改革委 广东省财政厅 广东省水利厅关于规范水土保持补偿费征收标准的通知》（粤发改价格〔2021〕231号），对一般性生产建设项目，水土保持补偿费按照征占用土地面积一次性计征，每平方米0.6元（不足1平方米的按1平方米计）。本项目缴纳水土保持补偿费面积为53403.1m<sup>2</sup>，计算得需缴纳水土保持补偿费为32042.4元。根据《广东省发展改革委 广东省财政厅关于扩大部分涉企行政事业性收费免征对象范围的通知》（粤发改价格函〔2019〕649号）、《广东省发展改革委 广东省财政厅关于免征部分涉企行政事业性收费的通知》（粤发改价格〔2016〕180号）规定，该项目免征省级以下收入水土保持补偿费28838.16元，代征收上缴中央的水土保持补偿费3204.24元。本工程实际缴纳补偿费为0.32万元。

## 6.8 水土保持设施管理维护

工程建设过程中，建设单位水土保持管理工作由工程管理部门统一负责，在水土保持建设管理工作中，与主体工程同步开展，同时监督施工单位后期水土保持设施管理及养护工作。

工程运行过程中，由建设单位工程管理部门负责建设范围内的水土保持工程管理工作，尤其要求加强项目区植物措施的巡视和管理工作，保证植被保存率和成活率，切实做好工程水土保持工作。

## 7.结论

### 7.1 结论

本项目依法履行了水土保持方案的编报程序，依法开展了水土保持监理、监测，水土保持措施体系基本按经批准的水土保持方案的要求落实，水土流失防治指标达到了水土保持方案要求；经查阅验收资料，水土保持分部工程和单位工程验收合格，水土保持监测总结报告按照有关技术规范编制，数据可信，已建成的水土保持设施符合水土保持设施验收要求，该项目具备水土保持设施验收条件。

### 7.2 遗留问题安排

本期项目现已完工，各项措施均已发挥效益，总体来看，主体工程区植被生长良好，排水系统较完善，排水顺畅，基本不存在问题。

建议：（1）做好水土保持设施的管理和维护工作；

（2）及时对项目区域内坏死或者损坏的水土保持措施进行维修或者补植；

（3）及时修剪景观绿化区乔灌木植株，确保在发挥水土保持功能的同时美观和谐。

## 8.附件及附图

### 8.1 附件

附件 1：项目建设及水土保持大事记；

附件 2：广东省企业投资项目备案证；

附件 3：水土保持方案批复；

附件 4：水土保持设施质量评定表；

附件 5：水土保持补偿费证明；

附件 6：水土保持单位工程验收照片。

## 附件 1 项目建设及水土保持大事记

2021 年 3 月 15 日，建设单位取得揭东区发展和改革局颁发的“广东省企业投资项目备案证”；

2021 年 9 月，本项目在揭阳市揭东经济开发区（龙山路以南，车田大道以西）正式开工；

2020 年 2 月，广东碧水工程咨询有限公司编制完成了《广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持方案报告书》；

2022 年 12 月，揭阳市揭东区农业农村局以“揭东农许可（2022）27 号”文对《广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持方案》进行了批复；

2024 年 2 月，工程完工；

2024 年 3 月，建设单位广东蒙泰高新纤维股份有限公司自行开展水土保持监测工作，2024 年 3 月 12 日编制完成《广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持监测总结报告》；

2024 年 3 月，业主组织水土保持验收组开展水土保持设施竣工验收。

## 附件 2 广东省企业投资项目备案证

项目代码：2103-445203-04-01-545384	与原件相符合	
<b>广东省企业投资项目备案证</b>		
申报企业名称：广东蒙泰高新纤维股份有限公司	经济类型：股份制	防伪二维码
项目名称：广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目	建设地点：揭阳市揭东区综合产业园龙山路南侧、车田大道西侧（揭阳揭东经济开发区）	
建设类别： <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质： <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他	
建设规模及内容： 本项目拟在揭东经济开发区建设厂房及配套设施和研发中心，占地面积53403.1平方米、总建筑面积106806.2平方米。厂房用于购置聚丙烯纤维FDY设备、NF360倍捻机等生产设备，年产2.3万吨聚丙烯纤维；研发楼用于研究开发聚丙烯纤维新产品及产品分析检测和购置国内外领先仪器设备。		
项目总投资：32873.06 万元（折合	万美元）	项目资本金：32873.06 万元
其中：土建投资：11326.43 万元		
设备及技术投资：18073.45 万元；	进口设备用汇：0.00	万美元
计划开工时间：2021年05月	计划竣工时间：2023年05月	
备案机关：揭东区发展和改革局		
备案日期：2021年03月15日		
备注：本项目依法须经批准的事项，经相关部门批准后方可开工建设。		

提示：备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

附件 3: 广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持方案批复

# 揭阳市揭东区农业农村局文件

揭东农许可〔2022〕27 号

## 广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨 聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土 保持方案审批准予行政许可决定书

广东蒙泰高新纤维股份有限公司：

我局于 2022 年 12 月 2 日收到你公司广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持方案申请材料（包括项目水土保持方案审批申请、项目水土保持方案及项目水土保持方案审批承诺书），于 2022 年 12 月 2 日受理你公司提出的广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持方案报告书审批申请。经程序性审查，我认为你公司提交的申请材料符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水

— 1 —

行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定，我局作出行政许可决定如下：

（一）基本同意建设期水土流失防治责任范围为 5.34 公顷。

（二）同意水土流失防治执行南方红壤区建设类项目一级标准。

（三）同意水土流失防治目标为：水土流失总治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土挡护率可达到 99%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 10%。

（四）基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

（五）基本同意建设期水土保持补偿费为 32040 元。依据《广东省发展改革委 广东省财政厅关于免征部分涉企行政事业性收费的通知》（粤发改价格[2016]180 号）等有关文件，该项目免征省及地方收入水土保持补偿费 28836 元，征收地方代收上缴中央的水土保持补偿费为 3204 元。

附件：实施广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产 2.3 万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目水土保持方案告知书

揭阳市揭东区农业农村局

2022 年 12 月 1 日



— 2 —

公开方式：主动公开

---

抄送：广东碧水工程咨询有限公司

---

揭阳市揭东区农业农村局办公室

2022 年 12 月 5 日印发

---

— 3 —

## 附件 4 水土保持设施质量评定表

与原件相符合

## 水土保持工程单元工程质量评定表

工程名称：广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目

单位工程名称	土地整治工程	分部工程名称	场地整治	
单元工程名称	土地整治	施工时段	2023年10月至2024年1月	
验收部位	主体工程区			
序号	检查、检测项目	测点数	合格数	合格率
1	土地整治	1	1	100%
2				
3				
4				
5				
检验结果	经质量评定，单元工程全部合格，合格率 100%			
 施工单位质量评定等级 扩产及研发中心建设项目-宿舍楼、研发楼 项目经理部 (此印章与经济协议与施工合同无效)	优良	质检员：  日期：		
 监理单位质量评定等级	优良	监理员：  日期：		

水土保持工程单元工程质量评定表 与原件相符合

工程名称：广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目

单位工程名称	植被建设工程	分部工程名称	点片状植被	
单元工程名称	铺马尼拉草	施工时段	2023年9月至2024年1月	
验收部位	主体工程区			
序号	检查、检测项目	测点数	合格数	合格率
1	铺马尼拉草	1	1	100%
2				
3				
4				
5				
检验结果	经质量评定，单元工程全部合格，合格率 100%			
 监理单位质量评定等级 优良	质检员： 刘建海  日期：			
 监理单位质量评定等级 优良	监理员： 吴俊鹏  日期：			

## 水土保持工程单元工程质量评定表 与原件相符合

工程名称：广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目

单位工程名称	临时防护工程	分部工程名称	排水、沉沙、覆盖	
单元工程名称	场地内排水沟、集水井、临时苫盖	施工时段	2022年2月至 2023年12月	
验收部位	施工临建区、主体工程区			
序号	检查、检测项目	测点数	合格数	合格率
1	场地内排水沟	15	15	100%
2	集水井	1	1	100%
3	临时苫盖	10	10	100%
4				
5				
检验结果	经质量评定，单元工程全部合格，合格率 100%			
 施工单位质量评定等级 优良	质检员：刘建海  日期：			
 监理单位质量评定等级 优良	监理员： 吴俊鹏  日期：			

### 水土保持工程单元工程质量评定表 与原件相符合

工程名称：广东蒙泰高新纤维股份有限公司年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目

单位工程名称	防洪排导工程	分部工程名称	排洪导流设施
单元工程名称	雨水管网	施工时段	2023年9月至2024年1月
验收部位	主体工程区		
序号	检查、检测项目	测点数	合格率
1	雨水管网	28	100%
2			
3			
4			
5			
检验结果		经质量评定，单元工程全部合格，合格率 100%	
 施工单位质量评定等级 优良		质检员：  日期：	
 监理单位质量评定等级 优良		监理员：  日期：	

# 附件 5 水土保持补偿费证明

与原件相符合

## 中央非税收入统一票据 (电子)



票据代码: 00010223  
交款人统一社会信用代码: 91445200077874291G  
交款人: 广东蒙泰高新纤维股份有限公司

票据号码: 4452001126  
校验码: 151b49  
开票日期: 2023年1月12日

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额 (元)	备注
30176	水土保持补偿费收入		1	3,204.00	¥3,204.00	电子税务号码: 344528240300008003
金额合计 (大写) 人民币叁仟贰佰零肆元整				(小写) ¥3,204.00		
其他信息: 合同编号: 征收品目名称: 水土保持补偿费收入 征收子目名称: 水土保持补偿费收入 (县区级审批-企业) 入库日期: 2023-01-12						

收款单位 (章): 国家税务总局揭阳市揭东区税务局第一税务分局 (办税服务厅) 复核人: 收款人: 税收票证使用 (电局)  
(第1次打印) 妥善保存 电子 查验网址: <https://etax.guangdong.chinatax.gov.cn/tycx-cjpt-web/view/sscx/qgsspcy/qgsspcy.jsp>



附件 6 水土保持单位工程验收照片

	
1 号监测点	1 号监测点
	
2 号监测点	2 号监测点
	
3 号监测点	3 号监测点



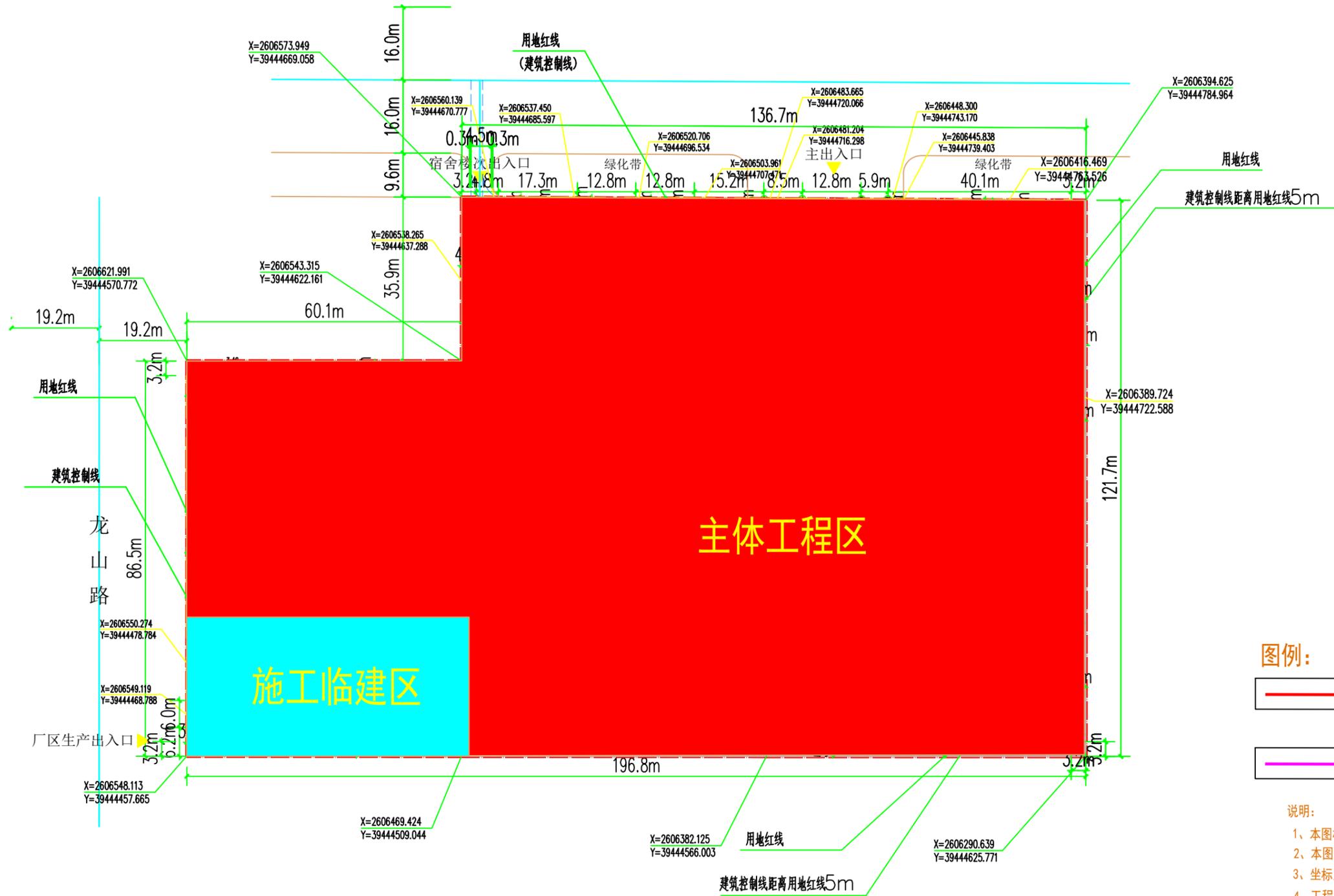
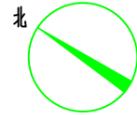
## 8.2 附图

附图 1：项目区地理布置图；

附图 2：项目水土流失防治责任范围及防治分区图；

附图 3：水土流失分区防治措施总体布局图（含监测点位）。





**图例:**

- 防治责任范围线
- 主体工程区
- 主体工程区用地范围
- 施工临建区

**说明:**

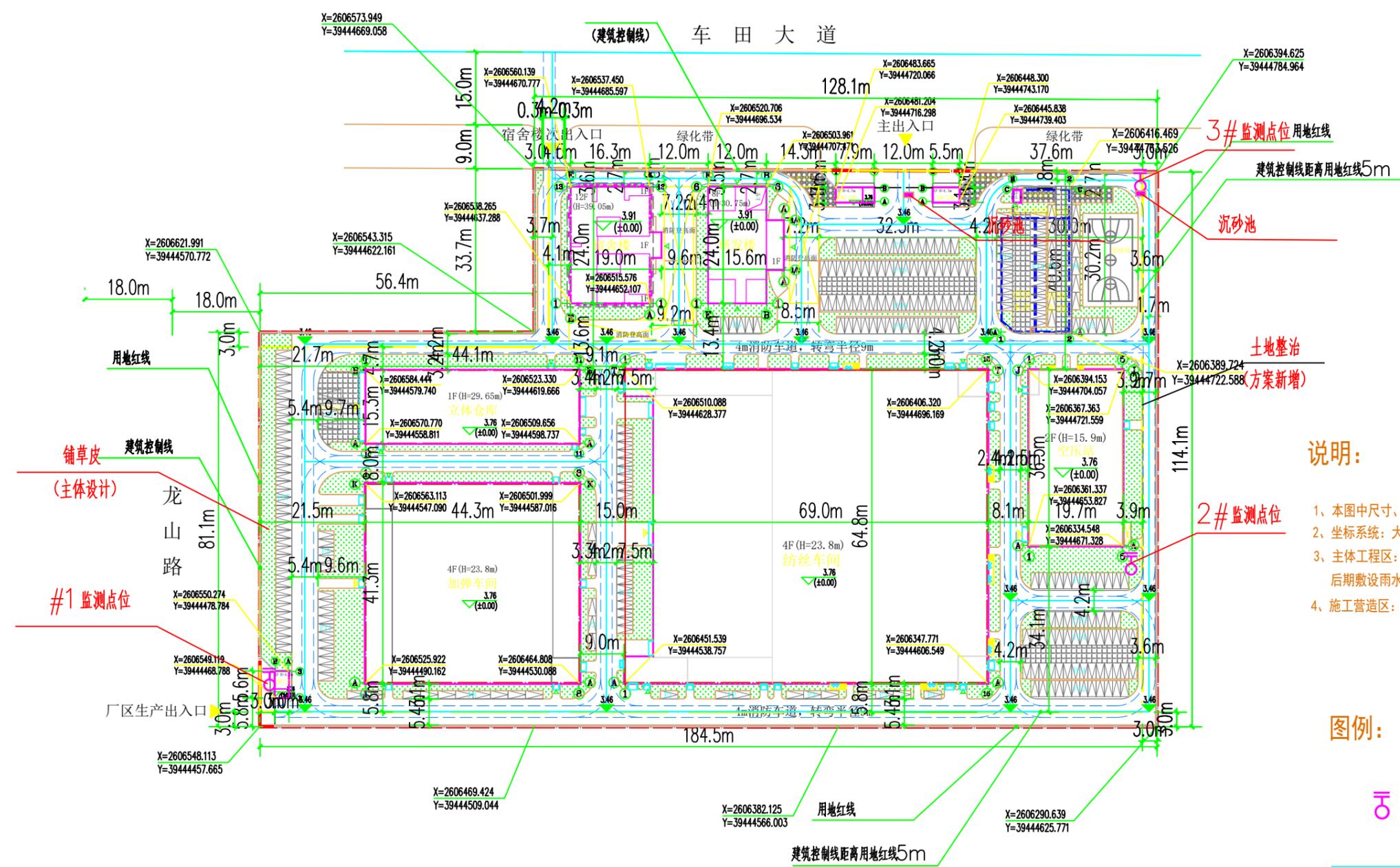
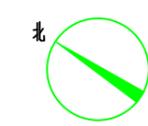
- 1、本图根据建设单位提供的用地红线图绘制。
- 2、本图中尺寸、标高和坐标均以米为单位；
- 3、坐标系统：珠海2000坐标系统，高程系统：56黄海高程系统。
- 4、工程总占地面积为5.34hm<sup>2</sup>

序号	项目分区	占地类型及数量		小计	占地性质	
		工业用地			永久	临时
1	主体工程区	建筑物	2.38	2.38	2.38	
2		道路广场	2.25	2.25	2.25	
3		景观绿化	0.71	0.71	0.71	
4	施工临建区	(0.15)	(0.15)	(0.15)		
	合计		5.34	5.34	5.34	

注：施工临建区布置在红线范围内，采用“（）”标记，表示重复计算。

## 广东碧水工程咨询有限公司

核定	徐继舜	江均柱	广东蒙泰高新纤维股份有限公司 年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目	方案设计	
审查	江均柱			水保部分	
校核	黄晓彤	林婉佳	水土流失防治责任范围图		
设计	林婉佳				
制图	林婉佳				
描图	CAD	比例		/	日期
代码	91445202MA53HLMW06	图号	附图 6		



- 监测点布设:
- |                      |
|----------------------|
| 1#监测点位于排水出口沉沙井(集水井)处 |
| 2#监测点位于主体工程区绿化区域     |
| 3#监测点位于沉沙井处          |

说明:

- 1、本图中尺寸、标高等均以米为单位;
- 2、坐标系:大地2000坐标系,高程系统:56黄海高程系统。
- 3、主体工程区:主体设计在施工期间沿场地内部和场地外围设置临时排水措施、沉沙井(集水井)措施,后期敷设雨水管道,建筑物周边设绿化工程。本方案新增土地整治、彩条布苫盖措施。
- 4、施工营造区:本方案补充土地整治措施。

图例:

- 监测点
- 主体设计绿化
- 施工期临时排水沟
- 沉砂池

## 广东碧水工程咨询有限公司

核定	徐继舜		广东蒙泰高新纤维股份有限公司 年产2.3万吨聚丙烯纤维扩产及研发中心建设项目	方案设计		
审查	江均柱			水保部分		
校核	黄晓彤		防治措施总体布局与分区 布置图			
设计	林婉佳					
制图	林婉佳					
描图		CAD	比例	/	日期	2022年11月
代码	91445202MA53HLMW06		图号	附图 7		