

山东海丽管道科技有限公司塑料管道、
钢塑复合管道系统的研发及应用

水土保持方案报告表

(报 批 稿)

建设单位：

山东海丽管道科技有限公司

编制单位：

济南鹏达建筑工程咨询有限公司

2020 年 12 月

水土保持方案报告表

送审单位： 山东海丽管道科技有限公司

法定代表人： 孙海英

办公地址： 平阴县文化路 1 号

工程现场地址：锦水街道办事处（玫瑰湖湿地公园西，新 220 国道南）

联系人： 周生全

电话： 15668377999

E-mail: hailizh@hailigd.com

送审时间： 2020 年 12 月

中华人民共和国水利部

山东海丽管道科技有限公司塑料管道、
钢塑复合管道系统的研发及应用
水土保持方案报告表

责任页

(济南鹏达建筑工程咨询有限公司)

批准:  (总经理)

核定: 张乾凤 (副总经理)

审查: 李国同 (工程师)

校核: 周敏敏 (工程师)

项目负责人: 郭新文 (项目经理)

编写: 张凤明 (工程师)



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91370124054878978D

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 济南鹏达建筑工程咨询有限公司

注册资本 伍拾万元整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2012 年 11 月 12 日

法定代表人 高鹏

营业期限 2012 年 11 月 12 日至 年 月 日

经营范围

工程项目建设中的项目策划、造价咨询、招标代理、工程监理及项目管理服务；占用征收林地可行性报告编制；园林、设备安
装工程及装修工程的设计服务、线路管道、特种设
备)；工程技术咨询服务、环境影响评价、地质设计、
方案编制及技术咨询；水土保持监测、规划、设计、
的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 平阴县安城乡安城村村东(原水利站)



登记机关

2019 年 09 月 29 日

国家企业信用信息公示系统网址:

<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

平阴县水务局
限期编(补)报水土保持方案通知书

平水保编字[2020]第35号

山东海丽管道科技有限公司：

经查，你单位开发建设的山东海丽管道科技有限公司项目尚未编报水土保持方案，根据《中华人民共和国水土保持法》第十九条、《中华人民共和国水土保持法实施条例》第十四条、《山东省水土保持条例》第二十二条、《济南市水土保持管理办法》第十六条之规定，该项目应编(补)报水土保持方案，并于30日内报平阴县行政审批服务局审批。

水土保持方案是防止水土流失而制定的贯穿于整个工程项目的重要法律文件，你单位必须严格依法编制水土保持方案，对拒绝签收整改通知书或逾期不编报的生产建设单位，移交平阴县综合行政执法局进行处理。

联系方式：0531-87897329



济南市平阴县生产建设项目水土保持方案专家意见

生产建设项目名称	山东海丽管道科技有限公司 塑料管道、钢塑复合管道系统的研发及应用
项目建设单位	山东海丽管道科技有限公司 (统一社会信用代码:91370124068730122P)
方案编制单位	济南鹏达建筑工程咨询有限公司 (统一社会信用代码:91370124054878978D)
专家 评 审 意 见	山东海丽管道科技有限公司塑料管道、钢塑复合管道系统的研发及应用项目位于济南市平阴县锦水街道办事处,玫瑰湖湿地公园西,新 220 国道南。建设性质为建设类新建项目。主要新建 2 栋单层(局部 2 层)厂房。项目规划总建筑面积为 20547m²;建筑密度 44.2%,绿地率 9.6%。项目占地总面积为 3.33hm² (33333m²),均为永久占地;土地利用类型为空闲地。工程土石方挖方总量 2.15 万 m³,填方总量 2.15m³,无借方,无弃方。项目总投资为 20000 万元,其中土建投资 12000 万元,所需资金由建设单位自筹解决。项目已于 2019 年 5 月动工,计划 2022 年 4 月完工,建设总工期为 36 个月。 根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)等相关规定,对山东海丽管道科技有限公司提供的《山东海丽管道科技有限公司塑料管道、钢塑复合管道系统的研发及应用水土保持方案报告表》(以下简称《方案》)进行了审阅,提出以下意见: (一)本项目水土保持选址可行、建设方案及布局基本合理。 (二)基本同意《方案》确定的水土流失防治责任范围为 3.33hm²,项目区涉及泰山西麓省级水土流失重点治理区。水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准,设计水平年水土流失治理度 95%,土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 97%、林草植被恢复率 97%、林草覆盖率 9.6%,表土保护率不涉及。

专家 评 审 意 见	(三) 基本同意《方案》确定的建设期扰动地表面积 3.33hm²、无损毁植被面积；项目建设可能造成的土壤流失总量为 287t，新增土壤流失量 226t；无弃方。 (四) 基本同意《方案》确定的水土流失防治分区和水土保持措施布设，分为主体工程建设区 1 个防治分区。水土保持措施主要为雨水排水、植草砖、土地整治、乔灌木绿化、临时排水沟、临时防尘网覆盖、临时彩钢板拦挡、临时沉沙池、临时洗车池等。 (五) 基本同意《方案》确定的水土保持总投资为 102.54 万元，水土保持补偿费 39999.6 元。 综上，审阅认为《方案》基本符合技术标准的规定和设计要求，同意该《方案》。 专家：孙希华 单位：山东师范大学 职称：教授 电话：13031739800 日期：2020 年 8 月 22 日
备注	山东海丽管道科技有限公司 塑料管道、钢塑复合管道系统的研发及应用

山东海丽管道科技有限公司塑料管道、钢塑复合管道系统的研发及应用

水土保持方案报告表

项目概况	位置	锦水街道办事处（玫瑰湖湿地公园西，新 220 国道南）				
	建设内容	主要新建 2 栋单层厂房，局部 2 层				
	建设性质	新建建设类	总投资（万元）		20000	
	土建投资（万元）	12000	占地面积（hm ² ）	永久：3.33		
				临时：0.00		
	动工时间	2019 年 5 月	完工时间		2022 年 4 月	
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方		借方	弃方
		2.15	2.15		/	/
	取土（石、砂）场	不设置取土场				
弃土（石、砂）场	不设置弃土场					
项目区概况	涉及重点防治区情况	泰山西麓省级水土流失重点治理区			地貌类型	低山丘陵
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]	500		容许土壤流失量[t/(km ² ·a)]		200
项目选址水土保持评价		项目选址不占用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；避开了河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；但项目涉及泰山西麓省级水土流失重点治理区，方案采用一级水土流失防治标准，并提高部分指标值，加强临时拦挡和覆盖措施,将水土流失危害降到最低，以满足水土保持相关要求。				
预测水土流失总量（t）		285				
防治责任范围（hm ² ）		2.15				
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区一级				
	水土流失治理度（%）	95		土壤流失控制比		1.0
	渣土防护率（%）	/		表土保护率（%）		/
	林草植被恢复率（%）	97		林草覆盖率（%）		9.6
水土保持措施	主体工程建設区 （1）工程措施 ①土地整治：绿化区域，整地深度均取 0.50cm，土地整治面积 0.32hm ² ； ②雨水排水工程：布设于路面以下，雨水管道采用 HDPE 双壁波纹管，管径 DN300~DN500，基坑开挖采用梯形断面，共布设雨水管道 908m； ③植草砖工程：铺设植草砖 0.16 hm ² ； （2）植物措施 ①绿化措施：布设于建筑物四周及道路两侧，绿化面积 0.32hm ² ，共栽植乔木 50 株，栽植灌木 610 株，栽植地被植物 0.19hm ² ；					

	(3) 临时措施 ①临时排水沟：项目建设区域施工道路一侧，采用矩形断面砖砌结构，底宽 0.5m，深 0.4m，共布设临时砖砌排水沟 357m； ②临时拦挡：布设在项目用地边界，彩钢板高约 2m，共布设彩钢板拦挡 1504m²； ③临时覆盖：布设在施工区裸露地表区域，共布设防尘网覆盖 20000m²； ④临时沉沙池：布设在施工出入口临时排水沟末端，采用矩形断面砖砌结构，共布设临时沉沙池一处； ⑤临时洗车池：施工出入口处布设临时洗车池，共布设临时洗车池 1 座。			
水土保持 投资概算 (万元)	工程措施	36.99	植物措施	3.92
	临时措施	4.82	水土保持补偿费	39999.6
	独立费用	建设管理费		1.23
		水土保持监理费		/
		设计费		4
		水土保持设施验收费		6
总投资	99.75			
编制单位	济南鹏达建筑工程咨询有限公司		建设单位	山东海丽管道科技有限公司
法人代表及电话	高鹏/18615593769		法人代表及电话	孙海英/13325124866
地 址	平阴县安城乡安城村村东 (原水利站)		地 址	济南市平阴县文化路 1 号
邮 编	250400		邮 编	250400
联系人及电话	孙祚文/13205404777		联系人及电话	周生全 156868377999
电子信箱	1766876685@qq.com		电子信箱	hailizh@hailigd.com
传 真	/		传 真	0531—55528777

一、附件

附件 1 项目支持性文件

附件 2 工程布局及施工组织

附件 3 工程占地表

附件 4 主体工程水土保持分析评价结论

附件 5 水土流失调查表

附件 6 防治指标表、工程措施及工程量汇总表

附件 7 单价汇总表、投资概算总表及分部工程投资表

附件 8 水土保持设施验收

附件 9 现场照片

二、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 水土保持措施布设图

附件 1 项目支持性文件

1、委托书

水土保持方案编制委托书

济南鹏达建筑工程咨询有限公司：

按照《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等有关法律、法规的要求，为防治工程建设引发的水土流失，促进本工程建设区水土保持工作的开展，现委托贵公司开展山东海丽管道科技有限公司塑料管道、钢塑复合管道系统的研发及应用水土保持方案的编制工作。请贵公司在接到委托书后，严格按照相关规程规范要求，尽快开展工作。


山东海丽管道科技公司
2020 年 8 月

2、项目立项文件

山东省建设项目备案证明		
项目单位 基本情况	单位名称	山东海丽管道科技有限公司
	单位注册地	济南市平阴县文化路 号
	法定代表人	孙海英
项目 基本 情况	项目代码	2019-370124-29-03-026098
	项目名称	山东海丽管道科技有限公司塑料管道、钢塑复合管道系统的研发及应用
	建设地点	平阴县
	建设规模和内容	位于济南市平阴县山东海丽管道科技有限公司院内西部购置各类聚烯烃挤出生产线及注塑配套产品生产线40条，行成年产钢塑复合管65万米，PE实壁管50万吨，硅胶管20万米，配套管件20万吨，保温护套管30万米，主要消耗电能，年消耗250万度。
	总投资	20000万元
	建设起止年限	2019年至2022年
	项目负责人	周生全
	联系电话	15688832677
备注		
承诺：		
山东海丽管道科技有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。		
法定代表人或项目负责人签字： 		
备案时间：2019-5-30		

3、土地使用权证



（ 2016 ）平阴县 不动产权第 0001477 号

权利人	山东惠居管道科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	平阴县锦水街道办事处山头村
不动产单元号	370124002211GB00002W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	土地使用权面积31239m ²
使用期限	土地使用期限 2016年06月07日起2066年06月06日止
权利其他状况	

附 记

2016年8月23日 国有建设用地使用权抵押登记,不动产权证书号鲁(2016)平阴县不动产权证明第0001612号。
2019年11月04日 注销鲁(2016)平阴县不动产权证明第0001612号
他项权利登记证明。

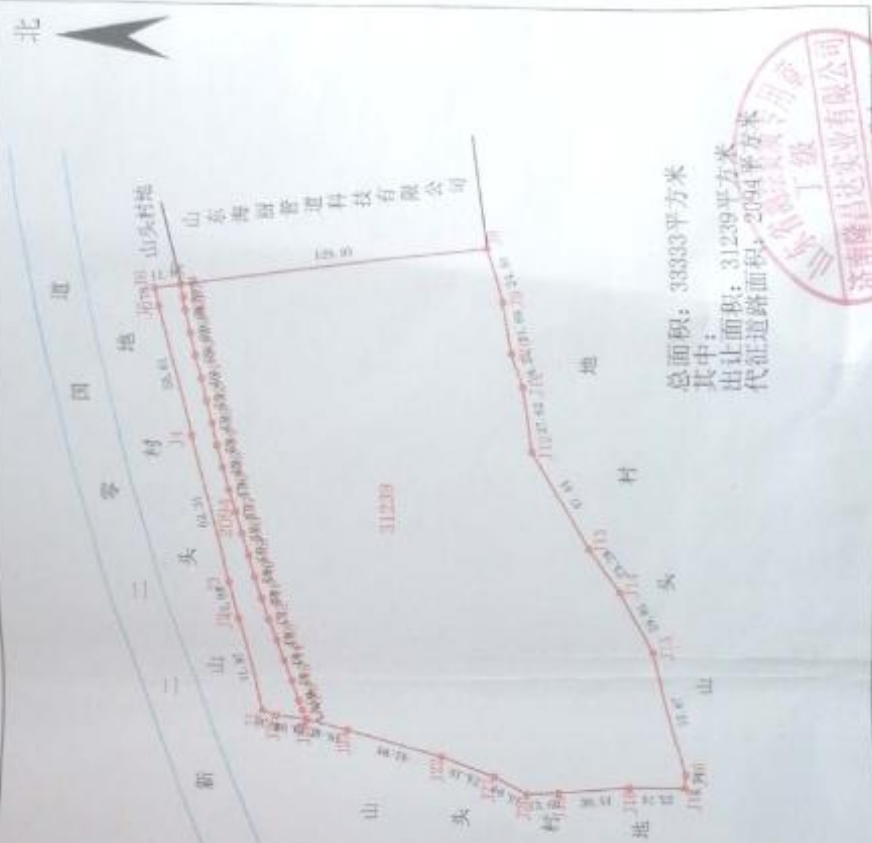
宗地图

单位: m

宗地编号: 370124002211GB00002

地籍图号: 4018.00-39446.25

权利人: 山东海丽管道科技有限公司



总面积: 33333平方米

其中: 出让面积: 31239平方米

代征道路面积: 2094平方米



绘图员: 孙会征
审核员: 解树品

界址点坐标表

点号	X	Y	点号	X	Y
1	401800.00	39446.25	16	401800.00	39446.25
2	401800.00	39446.25	17	401800.00	39446.25
3	401800.00	39446.25	18	401800.00	39446.25
4	401800.00	39446.25	19	401800.00	39446.25
5	401800.00	39446.25	20	401800.00	39446.25
6	401800.00	39446.25	21	401800.00	39446.25
7	401800.00	39446.25	22	401800.00	39446.25
8	401800.00	39446.25	23	401800.00	39446.25
9	401800.00	39446.25	24	401800.00	39446.25
10	401800.00	39446.25	25	401800.00	39446.25
11	401800.00	39446.25	26	401800.00	39446.25
12	401800.00	39446.25	27	401800.00	39446.25
13	401800.00	39446.25	28	401800.00	39446.25
14	401800.00	39446.25	29	401800.00	39446.25
15	401800.00	39446.25	30	401800.00	39446.25

绘图日期:

审核日期:

1:2500

4、建设工程规划许可证

中华人民共和国	
建设工程规划许可证	
01082018030	
建字第37	号
根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。	
发证机关	
日期	2018年7月24日

5、限期编（补）报水土保持方案通知书

平阴县水务局
限期编（补）报水土保持方案通知书

平水保编字〔2020〕第35号

山东海丽管道科技有限公司：

经查，你单位开发建设的山东海丽管道科技有限公司项目尚未编报水土保持方案，根据《中华人民共和国水土保持法》第十九条、《中华人民共和国水土保持法实施条例》第十四条、《山东省水土保持条例》第二十二條、《济南市水土保持管理办法》第十六条之规定，该项目应编（补）报水土保持方案，并于30日内报平阴县行政审批服务局审批。

水土保持方案是防止水土流失而制定的贯穿于整个工程项目的重要法律文件，你单位必须严格依法编制水土保持方案，对拒绝签收整改通知书或逾期不编报的生产建设单位，移交平阴县综合行政执法局进行处理。

联系方式：0531-87897329

平阴县水务局
2020年5月3日

附件 2 工程布局及施工组织

(1) 工程布局：

①平面布置

项目建设总用地面积 3.33hm² (33333m²)。项目总建筑面积 20547m²，建筑密度 44.2%，绿地面积 0.32hm²，绿地率 9.6%。项目主要新建 2 栋单层厂房，局部 2 层。项目主要经济技术指标见主要经济技术指标表。

项目区内设置环形道路，路宽 4-10m，区外道路依托片区规划道路，楼两侧布设绿化。

②竖向布置

项目区地貌单元属于低山丘陵，由于场地存在人工挖堆，现状地面标高 55.20m~59.95m，高差约 4.75m。

项目采用平坡式布设，室内设计标高 60.80-63.80m，室外设计标高 60.00~63.50m，建筑物挖深 1m。

③项目进展情况

根据实地调查和业主提供的资料显示，2#厂房已经完工，3#厂房尚未开始建设，现场存在裸露土地，临时排水不完善，水土流失较为严重。

主要经济技术指标表

项目	计量单位	数值
项目总用地面积	m ²	33333
总建筑面积	m ²	20547
建筑密度	%	44.2
绿地率	%	9.6



2020 年影像图

(2) 施工组织:

建筑物基础开挖面积 1.85hm², 建筑物挖深 1m, 基础设计标高 60.80-63.80m; 本区挖方 2.15 万 m³, 填方 2.15 万 m³。

区内施工道路宽约 8-10m, 施工出入口建设在项目区北侧, 场区外已建成区内规划道路, 施工出入口直接面向周围道路, 不需要在项目区外开辟进场道路。施工道路为施工队伍、施工机械的进场, 外运砂石材料和外购材料的运输提供了良好的交通条件。

施工用水、施工临时用电依托北侧市政管网。为保证施工安全, 施工单位与相关部门保持密切联系, 提前了解临时用水、用电信息, 综合调整施工计划。

项目建设所需主要原材料如水泥、钢材、木材、空心砖、黄砂、石子等, 均就近在采购, 此类材料在来源地产生的水土流失责任由供货商承担。

主要施工工艺: 本项目属于新建建设类项目, 建设期间施工工艺繁多且复杂, 施工工艺之间的联系较为密切, 与水土保持相关的施工工艺主要包括建筑物基础开挖、运移、填筑、临时设施建设、雨水排水、施工排水、土方回填、管道及电缆敷设、临时拦挡、防尘网覆盖及地面建设阶段排水等。项目主要工程特性见下表:

工程特性表

一、总体概况				
项目名称	山东海丽管道科技有限公司塑料管道、钢塑复合管道系统的研发及应用			
建设单位	山东海丽管道科技有限公司			
建设地点	锦水街道办事处（玫瑰湖湿地公园西，新 220 国道南） （东经 116° 24′ 47.03″ 北纬 36° 17′ 45.67″ ）			
规划用地面积	3.33hm²			
工 期	2019 年 5 月~2022 年 4 月			
总 投 资	20000 万元（其中土建投资 12000 万元）			
二、占地指标				
分区	面积（hm²）	建设内容		
项目区	3.33	主要建设新建 2 栋单层厂房，局部 2 层。		
三、工程土石方量 （单位：万 m³）				
项 目	挖方	填方	借方	弃方
项目区	2.15	2.15	/	/
四、主要依托工程				
供水工程	项目用水依托周边市政管网		项目依托市政管网（供水、污水、雨水、供电等）由相应市政单位建设，水土流失责任由相应市政单位承担。	
雨水排水系统	雨水自成体系，有组织排水			
污水	生活污水经管道收集和沉淀无害化处理后外排			
供电	项目供电引自北侧市政管网，由当地供电部门建设			
五、施工条件				
施工用水、用电	施工用水、施工用电引接自北侧市政管网。			
施工道路	依托项目区周边现状施工道路			

附件 3 工程占地表

本项目防治责任范围为 3.33hm²，全部为永久占地，占地类型为空闲地。

根据主体工程总体布局、工程建设时序、工程造成的水土流失特点，结合项目施工布置，方案项目区划分为主体工程建设区一个防治分区。工程占地表如下：

工程占地表

项目组成	占地性质 (hm ²)		合计
	永久占地	临时占地	
主体工程建设区	3.33	/	3.33
合计	3.33	/	3.33

2、土石方平衡

(1) 表土情况

根据实地调查，经与业主核实，项目原土地利用类型为空闲地，地表已被破坏，不具备表土剥离条件。

(3) 主体工程土石方平衡

项目主要建设新建 2 栋单层厂房，局部 2 层。开挖土方量约为 1.85 万 m³，挖方用于后期场地内地面抬高和平整，回填土方约 1.85 万 m³，无弃方。

综上，本项目总挖方量约 2.15 万 m³，总填方量约 2.15 万 m³，无外借方，无弃方。

工程建设土石方平衡表

单位：万 m³

序号	分类	挖方	填方	调入数量	调出数量	借方	弃方
1	表土剥离						
2	基础开挖	1.85			1.85		
3	管沟开挖	0.3			0.3		
4	表土回填						
5	肥槽回填		1.24	1.24			
6	场地回填		0.63	0.63			
7	管沟回填		0.28	0.28			
	合计	2.15	2.15	2.15	2.15	0	0

注：1、表中数据全为自然方 2、折算系数为：天然密实体积为 1；夯实后体积 0.87；松填体积 1.08。

附件 4 主体工程水土保持分析评价结论

(1) 主体工程选址水土保持制约性因素分析评价结论

①该项目位于平阴县，工程选址位于泰山西麓省级水土流失重点治理区。

②该项目选址不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。

③该项目避开了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，不占用国家确定的水土保持长期定位观测站；

综上所述，从水土保持角度来说，主体工程选址存在一项水土保持制约性因素，即项目选址位于泰山西麓省级水土流失重点治理区，通过加强措施布设，使水土流失危害降到最低；从水土保持角度分析项目建设是可行的。

(2) 主体工程推荐方案的水土保持分析评价结论

该项目平面布置合理，建筑物布置合理；竖向布置合理，与周边道路顺接，减少了土方工程，满足项目区排水要求。

该项目占地符合土地利用用途，占地范围控制合理，各项指标符合规划局规划标准和平阴县总体规划以及土地利用规划。

工程土石方流向、平衡基本合理，项目无借方，无弃方；

该项目施工组织(工艺)基本符合水土保持要求，但工程施工无法避让雨季、风季；未充分考虑施工排水、施工苫盖等临时措施的布设；

主体工程水土保持措施经本水土保持方案完善后，满足防治水土流失的要求。

(3) 主体设计中具有水土保持功能的工程

主体工程设计有土地整治、植物绿化、雨水排水工程、临时覆盖及拦挡、临时沉沙池等具有水土保持功能的措施，本方案将其纳入水土保持措施体系。项目在建未完成，主体设计中具有水土保持功能的工程布设位置合理，满足防治要求，本方案纳入水土流失防治措施体系。

附件 5 水土流失调查和预测表

项目预测时段确定为 2019 年 5 月至 2022 年 4 月；自然恢复期取 3 年。

通过预测，项目建设期可能产生的土壤流失总量为 287t（包括施工期地表土壤流失量 278t，自然恢复期地表土壤流失量 9t）；整个建设期可能产生的新增土壤流失总量 226t（包括施工期新增土壤流失量 223t，自然恢复期新增土壤流失量 3t）。主体工程建设区是本方案重点水土流失防治区域，施工期为重点水土流失防治时段。

项目建设土壤流失量调查分析

调查单元	扰动面积 (hm^2)	背景值 [$\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$]	扰动后侵蚀模 数[$\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$]	调查时 长 (a)	背景流失 量(t)	土壤流失 总量 (t)	新增土壤 流失总量 (t)
主体工程 建设区	3.33	500	2500	1.33	22	111	89
合计	3.33				22	111	89

项目建设土壤流失量预测分析

调查单元	扰动面积 (hm^2)	背景值 [$\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$]	扰动后侵蚀模 数[$\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$]	预测时 长 (a)	背景流失 量(t)	土壤流失 总量 (t)	新增土壤 流失总量 (t)
主体工程 建设区	3.33	500	2500	2	33	167	134
合计	3.33				33	167	134

自然恢复期土壤侵蚀量预测表

预测单元	可蚀性 面积 (hm^2)	侵蚀模数 背景值 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	自然恢复期土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)			背景 流失 量(t)	土壤 流失 总量 (t)	新增土壤 流失量 (t)
			第一年	第二年	第三年			
主体工程 建设区	0.32	500	1000	750	550	6	9	3
合计	0.32					6	9	3

本项目可能产生的土壤流失量分析比较表

调查单元	施工期 土壤流失量		自然恢复期 土壤流失量		新增土 壤流失 量(t)	土壤流失 总量(t)
	新增土壤 流失量(t)	土壤 流失总量(t)	新增土壤 流失量(t)	土壤 流失总量(t)		
主体工程 建设区	223	278	3	9	226	287
合计	223	278	3	9	226	287

附件 6 防治指标表、工程措施及工程量汇总表

1、防治指标表

该项目为新建建设类项目，位于平阴县，属于泰山西麓省级水土流失重点治理区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB 50434-2018），该项目水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准。

本项目设计水平年采用的水土流失综合防治指标分别为水土流失治理度 95%、土壤流失控制比 1.0、林草植被恢复率 97%；根据项目主体设计绿地率指标，本次林草覆盖率取 9.6%。本项目水土流失综合防治指标详见表 1-1。

表 1-1 本项目施工期和设计水平年水土流失防治指标值修正表

防治指标	北方土石山区 一级标准		修正		修正后指标值	
	施工期	水平年	土壤侵蚀 强度	主体工程	施工期	水平年
水土流失治理度(%)	-	95	-	-	-	95
土壤流失控制比	-	0.90	≥ 1.0	-	-	1.0
渣土防护率(%)	95	97	-	-	-	97
表土保护率(%)	95	95	-	-	/	/
林草植被恢复率(%)	-	97	-	-	-	97
林草覆盖率(%)	-	25	-	9.6	-	9.6

2、工程措施及工程量

本方案以主体工程设计图等资料为主要设计依据，根据项目建设特点及水土保持的要求，在水土流失防治分区的基础上，统筹部署水土保持措施。工程措施及工程量汇总表如下：

一、主体工程建设区

(1) 工程措施

①土地整治：土地整治面积 0.32hm^2 （主体设计）；

②雨水排水工程：铺设雨水排水管线 908m （其中 DN300 管道 740m , DN500 管道 168m ）（主体设计）；

③植草砖工程：铺设植草砖 0.16hm^2 （主体设计）；

(2) 植物措施

①绿化措施：植物绿化 0.32hm^2 ，项目区内共栽植乔木 50 株，栽植灌木 610 株，栽植地被植物 0.19hm^2 （主体设计）；

②植草砖绿化：植草砖绿化面积 0.07hm^2 （方案补充）；

(3) 临时措施

①临时排水沟：临时排水沟 357m （主体设计）；

②临时拦挡：临时彩钢板拦挡 1504m^2 （主体设计）；

③临时覆盖：防尘网覆盖 20000m^2 （主体设计）；

④临时沉沙池：临时沉沙池一处（主体设计）；

⑤临时洗车池：临时洗车池 1 座（主体设计）。

工程措施及工程量汇总表

防治措施	单位	防治分区	合计	备注
		主体工程建设区		
一、工程措施				
1、土地整治				
(1) 全面整地	hm ²	0.32	0.32	
2、雨水排水工程				
(1) 土方开挖	m ³	3006	3006	
(2) 土方回填	m ³	2790	1790	
(3) 砂石垫层	m ³	130	130	
(4) DN300 管道	m	740	740	
(5) DN500 管道	m	168	168	
4、植草砖工程	hm ²			
(1) 铺设植草砖	hm ²	0.16		
(2) 回填土方	m ³	259.2		
二、植物措施				
1、乔灌木栽植	hm ²	0.32	0.32	共栽植乔木 50 株， 栽植灌木 610 株， 栽植地被植物 0.19hm ²

防治措施	单位	防治分区	合计	备注
		主体工程建设区		
三、临时措施				
1、临时排水沟	m	357	357	
(1) 土方开挖	m ³	724.71	724.71	
(2) 水泥砂浆抹面	m ³	535.5	535.5	
2、临时覆盖及拦挡				
(1) 临时拦挡	m ²	1504	1504	
(2) 临时覆盖	m ²	20000	20000	
3、临时沉沙池	座	1	1	
(1) 开挖土方	m ³	5.10	5.10	
(2) 砌砖	m ³	1.36	1.36	
(3) M10.0 水泥砂浆抹面	m ²	10.0	10.0	
4、临时洗车池	座	1	1	

附件 7 单价汇总表、投资概算总表及分部工程投资表

本项目水土保持概算总投资 99.75 万元，其中工程措施费 36.99 万元、植物措施费 3.92 万元、临时措施费 40.82 万元、独立费 11.23 万元、基本预备费 2.79 万元、水土保持补偿费 39999.6 元。

建设期投资概算总表 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	苗木、草、种子费		
一	第一部分工程措施	36.99				36.99
(一)	主体工程建设区	36.99				36.99
二	第二部分植物措施		0.5	3.43		3.92
(一)	主体工程建设区		0.5	3.43		3.92
三	第三部分施工临时工程	40.82				40.82
(一)	临时防护工程	34.57				34.57
1	主体工程建设区	40.20				40.20
(二)	其他临时工程	0.61				0.61
四	第四部分独立费用				11.23	11.23
(一)	建设管理费				1.23	1.23
(二)	水土保持监理费				/	/
(三)	设计费				4	4
(四)	水土保持监测费				/	/
(五)	水土保持设施验收费				6	6
	一至四部分投资合计	77.81	0.5	3.43	22.46	92.96
五	基本预备费					2.79

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	苗木、草、种子费		
	静态总投资					95.75
六	水土保持补偿费	4				4
	水土保持总投资					99.75

工程措施投资概算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
	工程措施				36.99
	一、主体工程建设区				36.99
	1、整地工程				0.41
1-4-2	（1）土地整治	hm ²	0.32	12880.00	0.41
	2、雨水排水工程				36.58
1-2-39	（1）土方开挖	100m ³	30.06	263.50	0.79
1-1-17	（2）土方回填	100m ³	27.90	839.30	2.34
2-1-8	（3）铺设垫层	100m ³	1.30	19371.50	2.52
5-1-1	（4）DN300 管道安装	100m	7.40	28681.54	21.22
5-1-1	（5）DN500 管道安装	100m	1.68	57762.64	9.70

植物措施投资概算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
	植物措施				3.92
	一、主体工程建设区				3.92
	1、栽植乔木				1.33
08088	白蜡（胸径 8cm）	100 株	0.07	53847.86	0.38
	白蜡（胸径 8cm）(栽植费)	100 株	0.07	2847.88	0.02
	白蜡（胸径 8cm）	株	7.14	500.00	0.36
08089	大叶女贞（胸径 10cm）	100 株	0.04	83590.25	0.33
	大叶女贞（胸径 10cm）(栽植费)	100 株	0.04	4771.63	0.02
	大叶女贞（胸径 10cm）	株	4.08	772.73	0.32
08088	石楠（胸径 8cm）	100 株	0.12	22488.17	0.27
	石楠（胸径 8cm）(栽植费)	100 株	0.12	2088.16	0.03
	石楠（胸径 8cm）	株	12.24	200.00	0.24
08087	榆叶梅（地径 6cm）	100 株	0.15	13604.53	0.20
	榆叶梅（地径 6cm）(栽植费)	100 株	0.15	1364.56	0.02
	榆叶梅（胸径 6cm）	株	15.30	120.00	0.18
08088	红叶李（胸径 8cm）	100 株	0.12	12034.92	0.14
	红叶李（胸径 8cm）(栽植费)	100 株	0.12	1834.91	0.02
	红叶李（胸径 8cm）	株	12.24	100.00	0.12
08088	木槿（胸径 8cm）	100 株		2341.39	
	木槿（胸径 8cm）(栽植费)	100 株		2341.39	
	木槿（胸径 8cm）	株		300.00	
08088	国槐（胸径 8cm）	100 株		2974.50	

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
	国槐（胸径 8cm）(栽植费)	100 株		2974.50	
	国槐（胸径 8cm）	株		550.00	
08087	西府海棠（胸径 6cm）	100 株		1592.48	
	西府海棠（胸径 6cm）(栽植费)	100 株		1592.48	
	西府海棠（胸径 6cm）	株		180.00	
08087	紫薇（地径 6cm）	100 株		2466.18	
	紫薇（地径 6cm）(栽植费)	100 株		2466.18	
	紫薇（胸径 6cm）	株		410.00	
08087	丁香（地径 6cm）	100 株		2238.24	
	丁香（地径 6cm）(栽植费)	100 株		2238.24	
	丁香（胸径 6cm）	株		350.00	
08088	银杏（胸径 8cm）	100 株		2037.49	
	银杏（胸径 8cm）(栽植费)	100 株		2037.49	
	银杏（胸径 8cm）	株		180.00	
08090	榆树（胸径 15cm）	100 株		5640.78	
	榆树（胸径 15cm）(栽植费)	100 株		5640.78	
	榆树（胸径 15cm）	株		640.00	
	2、栽植灌木				2.41
08093	大叶黄杨球（冠幅 100cm）	100 株	0.80	10195.36	0.82
	大叶黄杨球（冠幅 100cm）(栽植费)	100 株	0.80	922.54	0.07
	大叶黄杨球（冠幅 100cm）	株	81.60	90.91	0.74
08093	红叶石楠球（冠幅 100cm）	100 株	0.80	10195.36	0.82
	红叶石楠球（冠幅 100cm）(栽植费)	100 株	0.80	922.54	0.07

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
	大叶黄杨球（冠幅 100cm）	株	81.60	90.91	0.74
08093	金叶女贞（冠幅 70cm）	100 株	1.00	5815.33	0.58
	金叶女贞（冠幅 70cm）(栽植费)	100 株	1.00	715.33	0.07
	金叶女贞（冠幅 70cm）	株	102.00	50.00	0.51
08094	小叶黄杨（灌丛高 150cm）	100 株	3.50	566.37	0.20
	小叶黄杨（灌丛高 150cm）(栽植费)	100 株	3.50	413.37	0.14
	小叶黄杨（冠丛高 40cm）	株	357.00	1.50	0.05
	3、撒播植草				0.18
08057	麦冬草	m ²	1900.00	0.97	0.18
	麦冬草(栽植费)	m ²	1900.00	0.15	0.03
	麦冬草	kg	57.00	27.27	0.16

临时措施投资概算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
	施工临时工程				40.82
	一、主体工程建设区				40.20
	1、临时排水沟				1.12
1-2-39	（1）土方开挖	100m ³	7.25	263.50	0.19
11-1-2	（2）水泥砂浆抹面	100m ²	5.36	1730.20	0.93
	2、临时拦挡措施				34.57
4-4-16	（2）彩钢板拦挡	100m ²	15.04	8492.20	12.77
17-6-6	（1）防尘网覆盖	100m ²	200.00	1089.70	21.79
	3、临时沉沙池				0.09
1-2-39	（1）土方开挖	100m ³	0.05	263.60	0.00
4-1-1	（2）砌砖	100m ³	0.02	34945.00	0.07
11-1-2	（3）水泥砂浆抹面	100m ²	0.10	1730.20	0.02
	4、临时洗车池	座	1.00	44300.00	4.43
	二、其他临时工程		1.50	4091.73	0.61

独立费用投资概算表

单位：万元

序号	项目名称	工程数量	单价（万元）	合计（万元）
第四部分	独立费用			21.23
一	建设管理费	1.5%	81.73	1.23
二	工程建设监理费			4
三	科研勘测设计费			4
四	水土流失监测费			6
五	水土保持验收费			6

水土保持补偿费征收标准按照《山东省水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知（鲁财税【2020】17号）的规定，“对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积开工前一次性计征，每平方米1.2元，不足1平方米的按1平方米计”。项目总占地面积33333m²，补偿面积按33333m²计征，根据以上水土保持补偿费计算标准，则本项目水土保持补偿费为39999.6元。

水土保持补偿费计算表

工程或费用名称	征占地面积（m ² ）	补偿面积（m ² ）	补偿标准（元/m ² ）	水土保持补偿费（元）
富海阳光家园商品房项目	33333	33333	1.2	39999.6

主要材料单价预算汇总表

单位：元

名称及规格	单位	预算价格
建筑工程人工	元/工时	13.75
植物措施人工	元/工时	12.875
安装工程人工	元/工时	15
机械人工	元/工时	14.125
水	m ³	3
汽油	kg	8.5
麦冬草	kg	27.27
DN300 管道	米	159.09
大叶女贞（胸径 10cm）	株	772.73
大叶黄杨球（冠幅 100cm）	株	90.91
金叶女贞（冠幅 70cm）	株	50
DN500 管道	米	345.45
白蜡（胸径 8cm）	株	500
石楠（胸径 8cm）	株	200
红叶李（胸径 8cm）	株	100
榆叶梅（胸径 6cm）	株	120
小叶黄杨（冠从高 40cm）	株	1.5

主要施工机械台班费汇总表

单位：元

序号	名称及规格	台时费	其 中				
			折旧费	修理及替 换设备费	安拆费	人工费	动力燃料费
J3001	载重汽车 载重 2.0t	68.7	4.85	6.77		15.26	41.82

水土保持工程投资概算主要单价汇总表

单位：元

序号	名称	单位	单价	其中								
				人工费	材料费	使用费	直接费	经费	间接费	利润	价差	税金
1-4-2	(1) 土地整治	hm2	12880	12880								
1-2-39	(1) 土方开挖	100m ³	263.5	263.5								
1-1-17	(2) 土方回填	100m ³	839.3	839.3								
2-1-8	(3) 铺设垫层	100m ³	19371.5	19371.5								
5-1-1	(4) DN300 管道安装	100m	28681.54	2205.5	18844.21	721.35	500.73	1306.26	1013.86	1721.43		2368.2
5-1-1	(5) DN500 管道安装	100m	57762.64	2205.5	40918.55	721.35	1008.44	2630.72	2041.84	3466.85		4769.39
08088	白蜡 (胸径 8cm)	100 株	2847.88	1259.43	1034.69		22.94	91.76	79.49	124.42		235.15
08089	大叶女贞 (胸径 10cm)	100 株	4771.63	2247.85	1595.95		38.44	153.75	133.19	208.46		393.99
08088	石楠 (胸径 8cm)	100 株	2088.16	1259.43	422.69		16.82	67.28	58.29	91.23		172.42
08087	榆叶梅 (地径 6cm)	100 株	1364.56	724.61	374.62		10.99	43.97	38.09	59.61		112.67
08088	红叶李 (胸径 8cm)	100 株	1834.91	1259.43	218.69		14.78	59.12	51.22	80.16		151.51

序号	名称	单位	单价	其中								
				人工费	材料费	使用费	直接费	经费	间接费	利润	价差	税金
08088	木槿（胸径 8cm）	100 株	2341.39	1259.43	626.69		18.86	75.44	65.35	102.29		193.33
08088	国槐（胸径 8cm）	100 株	2974.5	1259.43	1136.69		23.96	95.84	83.03	129.95		245.6
08087	西府海棠（胸径 6cm）	100 株	1592.48	724.61	558.22		12.83	51.31	44.45	69.57		131.49
08087	紫薇（地径 6cm）	100 株	2466.18	724.61	1262.02		19.87	79.47	68.84	107.74		203.63
08087	丁香（地径 6cm）	100 株	2238.24	724.61	1078.42		18.03	72.12	62.47	97.78		184.81
08088	银杏（胸径 8cm）	100 株	2037.49	1259.43	381.89		16.41	65.65	56.87	89.01		168.23
08090	榆树（胸径 15cm）	100 株	5640.78	3208.97	1334.98		45.44	181.76	157.45	246.43		465.75
08093	大叶黄杨球（冠幅 100cm）	100 株	922.54	368.5	374.66		7.43	29.73	25.75	40.3		76.17
08093	红叶石楠球（冠幅 100cm）	100 株	922.54	368.5	374.66		7.43	29.73	25.75	40.3		76.17
08093	金叶女贞（冠幅 70cm）	100 株	715.33	368.5	207.74		5.76	23.05	19.97	31.25		59.06
08094	小叶黄杨（灌丛高 150cm）	100 株	413.37	321.88	11.11		3.33	13.32	11.54	18.06		34.13
08057	麦冬草	m ²	0.15	0.08	0.04		0	0	0	0.01		0.01

序号	名称	单位	单价	其中								
				人工费	材料费	使用费	直接费	经费	间接费	利润	价差	税金
11-1-2	(2) 水泥砂浆抹面	100m ²	1730.2	1730.2								
4-4-16	(2) 彩钢板拦挡	100m ²	8492.2	8492.2								
17-6-6	(1) 防尘网覆盖	100m ²	1089.7	1089.7								
4-1-1	(2) 砌砖	100m ³	34944.8	34944.8								
11-1-2	(3) 水泥砂浆抹面	100m ²	1730.2	1730.2								

综合目标实现情况

方案实施后在设计水平年可达到如下指标：水土流失总治理度 99%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 98%、林草植被恢复率 98%、林草覆盖率 9.6%。方案实施后，项目区水土流失治理面积可达 3.33hm²，林草植被建设面积 0.32hm²。通过本方案的实施，水土流失防治指标各均达到了预期目标，该项目建设具有可行性。

水土流失防治六项综合指标实现情况评估表

评估指标	指标值	评估依据	单位	数量	设计达到值	评估结果
水土流失治理度	95%	水土流失治理达标面积	hm ²	0.96	99%	达标
		水土流失总面积	hm ²	0.97		
土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量	t/(km ² ·a)	200	1.0	达标
		治理后平均土壤流失量	t/(km ² ·a)	200		
渣土防护率	97%	实际拦挡弃渣量、临时堆土量	万 m ³	2.107	98%	达标
		弃渣总量和临时堆土总量	万 m ³	2.15		
表土保护率	/	保护的表土数量	万 m ³	/	/	/
		可剥离表土总量	万 m ³	/		
林草植被恢复率	97%	林草植被面积	hm ²	0.32	98%	达标
		可恢复林草面积	hm ²	0.3265		
林草覆盖率	9.6%	林草植被面积	hm ²	0.32	9.6%	达标
		总面积	hm ²	3.33		

附件 8 水土保持设施验收

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]127 号)、《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》(水保[2017]365 号)、《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)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)的要求,在主体工程竣工验收时,应同时验收水土保持设施。

建设单位在项目建设竣工后,应进行水土保持措施自主验收,形成验收鉴定书,验收组成员中至少有一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库的专家,将验收鉴定书报备至当地水行政主管部门。

生产建设单位对水土保持设施验收鉴定书的真实性负责。

附件 9 现场照片





