

济南高新区创新谷南山园公墓

水土保持方案报告表

建设单位：济南高新区孙村街道办事处（创新谷街道办事处）

编制单位：山东达康工程项目管理有限公司

二〇二〇年三月



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91370102MA3DMXDD3J

名称 山东达康工程项目管理有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

住所 山东省济南市高新区新泺大街1666号三庆齐盛广场5号楼1805室

法定代表人 沈治华

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2017年05月13日

营业期限 2017年05月13日至 年 月 日

经营范围 工程项目管理; 电力工程施工总承包; 水利工程设计、技术咨询, 水土保持方案编制; 水土保持技术咨询; 水资源调查评价服务; 防洪防涝技术咨询; 水土流失防治服务、水文测量服务; 环境影响评价; 土地复垦; 土壤修复; 园林绿化工程; 环保工程专业承包; 地质勘查技术咨询; 地质灾害治理服务; 土地规划论证评估服务; 土地规划编制设计服务; 工程技术咨询服务; 仪器仪表的开发与销售; 机械设备及配件、电气设备、自动化设备及配件、劳保用品、化工产品(不含危险品)、建筑材料、电线电缆、电子产品、阀门的销售(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)



2018 年 05 月 29 日

提示:1.每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告,不另行通知;

2.《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业年度报告形成后20个工作日内需要向社会公示(个体工商户、农民专业合作社除外)。

企业信用信息公示系统网址:
<http://sdxy.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

济南高新区创新谷南山园公墓
水土保持方案报告表
责任页

山东达康工程项目管理有限公司

批准:	沈治华	总经理
核定:	曲晓伟	副总经理
审查:	姜芳芳	工程师
校核:	曹景晓	工程师
项目负责人:	曲晓伟	项目经理
编写:	马爱佳	工程师

济南高新区创新谷南山园公墓水土保持方案报告表

项目概况	位置	济南市高新区创新谷街道，具体位于创新谷丹桂路以西，中心地理坐标北纬 36°30'16.50"，东经 116°46'19.92"			
	建设内容	项目主要建设墓穴 10000 穴，1 栋办公管理用房以及中心广场，同时进行道路和绿化等配套设施建设。项目分两期建设，其中一期建设 1 栋办公管理用房以及墓穴 10000 穴，同时进行道路和绿化等配套设施建设；二期建设中心广场以及其他附属设施，同时进行道路和绿化等配套设施建设。			
	建设性质	建设类新建	总投资 (万元)	6300	
	土建投资 (万元)	3780	占地面积 (hm ²)	13.20	永久: 0.00 临时: 13.20
	动工时间	一期工程区: 2018 年 2 月 二期工程区: 2020 年 8 月	完工时间	一期工程区: 2018 年 8 月 二期工程区: 2021 年 7 月	
	土石方 (万 m ³)	挖方	填方	借方	余 (弃) 方
		11.80	11.80	0	0
	取土 (石、砂) 场	无			
	弃土 (石、砂) 场	无			
项目区概况	涉及重点防治区情况	沂蒙山泰山国家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)]	800	容许土壤流失量 [t/(km ² ·a)]	200	
项目选址 (线) 水土保持评价		项目选址不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，不涉及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。但项目未避让沂蒙山泰山国家级水土流失重点治理区，本方案将采用北方土石山区一级标准，在防治标准的基础上将渣土防护率提高 1%，并优化主体设计方案。			
建设期水土流失总量 (t)		水土流失量 281t，其中新增水土流失量 163t			
防治责任范围 (hm ²)		13.20			
防治标准等级及指标	防治标准等级	北方土石山区一级标准			
	水土流失治理度 (%)	95	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率 (%)	98	表土保护率 (%)	95	
	林草植被恢复率 (%)	97	林草覆盖率 (%)	40.6	
水土保持措施	<p>一、一期工程区</p> <p>(一)、工程措施</p> <p>(1) 截水工程</p> <p>主体设计在项目场地西侧坡体与项目场地交界处布设截水沟 1008m (宽 0.5m, 深 0.6m)，以拦截来自坡体的山体径流，山体径流经截水沟汇集后，最终排入丹桂路市政雨水管网。截水沟采用浆砌片石结构。目前一期工程区已完工，建设单位未布设截水沟，方案建议建设单位补充截水沟。经计算，需土方开挖 812.65m³，土方回填及夯实 283.45m³，铺砌浆砌片石 226.80m³。</p> <p>(2) 透水砖工程</p> <p>经调查，建设单位铺设透水砖面积 9500m²。</p> <p>(3) 土地整治</p> <p>经调查，建设单位在绿化前进行土地整治，整地面积 4.06hm²。</p> <p>(二) 植物措施</p>				

<p>(1) 坡面绿化 绿化面积 2.06hm²，共栽植乔木 3205 株，栽植灌木 1609 株，蔷薇 187 株，撒播植草 1.33hm²。</p> <p>(2) 墓穴周边绿化 主体设计在墓穴周边栽植小乔木，树种选择侧柏，绿化面积约 2.00hm²。共栽植侧柏 10000 株。</p> <p>(三) 临时措施</p> <p>(1) 临时拦挡及覆盖 主体设计在施工前对项目场地周边采取彩钢板拦挡 3640m²，施工中对产生的裸露土层、临时堆土采取防尘网覆盖 87932m²。</p> <p>二、二期工程区</p> <p>(一) 工程措施</p> <p>(1) 表土剥离及回填 本区存在可剥离表土面积约 3.42hm²，可剥离厚度约 0.20m，表土剥离 0.68 万 m³，表土回填 0.68 万 m³，所需回填土由园林绿化单位提供。</p> <p>(2) 排水工程 主体设计在道路单侧敷设矩形盖板排水沟（宽 0.50m，深 0.50m）480m。排水沟采用浆砌片石结构。经估算，需土方开挖 390.25m³，土方回填及夯实 136.10m³，浆砌片石 99.22m³，混凝土量 33.88m³。</p> <p>(3) 截水工程 主体设计在项目场地西北侧坡体与项目场地交界处布设截水沟 288m（宽 0.5m，深 0.6m）以拦截来自坡体的山体径流，山体径流经截水沟汇集后，最终排入丹桂路市政雨水管网。截水沟采用浆砌片石结构。经估算，需土方开挖 232.19m³，土方回填及夯实 80.99m³，铺砌浆砌片石 64.80m³。</p> <p>(4) 土地整治 主体设计在绿化前进行土地整治，整地深度 > 0.4m，整地面积 1.54hm²。</p> <p>(5) 透水砖 本区需铺设透水砖 3750m²。</p> <p>(二) 植物措施</p> <p>(1) 坡面绿化 绿化面积 1.54hm²，共栽植乔木 1186 株，灌木 526 株，蔷薇 69 株，撒播植草 0.50hm²。</p> <p>(三) 临时措施</p> <p>(1) 临时拦挡及覆盖 施工前对项目场地周边采取彩钢板拦挡 1276m²，施工中对产生的裸露土层、临时堆土采取防尘网覆盖 31253m²。</p> <p>(2) 临时沉沙 在临时排水沟出口处开挖沉沙池 1 座，采用浆砌砖结构，尺寸 2.0m×1.0m×1.0m。</p>				
水土保 持 投 资 (万 元)	工程措施	158.76	植物措施	173.83
	临时措施	173.35	水土保持补偿费	15.84000
	独立费用	建设管理费	10.12	
		水土保持监理费	0.00	
		设计费	4.00	
总投资	549.61			
编制单位	山东达康工程项目管理有限公司	建设单位	济南市高新区孙村街道办事处	
法人代表	沈治华	法人代表	陈晓勇	
地址	济南市高新区新泺大街 1666 号齐盛广场	地址	济南市高新区海棠路 8366 号	

邮编	250101	邮编	250300
联系人及电话	曲晓伟/18866811611	联系人及电话	徐铭徽/15005412310
电子信箱	18866811611@139.com	电子信箱	863167128@qq.com

附件一、补充说明

建设单位已于 2016 年 6 月编报《济南高新区创新谷区域水土保持方案报告书（报批稿）》，并于 2016 年 9 月取得济南高新区社会事务服务中心下发的关于《济南高新区创新谷区域水土保持方案报告书》（济高水保[2016]21 号）的批复。本项目在济南高新区创新谷区域范围内，具体位于创新谷丹桂路以西。

一、工程布局及施工组织

1、工程布局

（1）项目位置：济南市高新区创新谷街道，具体位于创新谷丹桂路以西。

（2）建设内容：项目主要建设墓穴 10000 穴，1 栋办公管理用房以及中心广场，同时进行道路和绿化等配套设施建设。项目分两期建设，其中一期建设 1 栋办公管理用房以及墓穴 10000 穴，同时进行道路和绿化等配套设施建设；二期建设中心广场以及其他附属设施，同时进行道路和绿化等配套设施建设。

（3）总平面布置

①一期工程区

办公管理用房位于一期工程区的中心区域，墓穴在办公管理用房两侧布置，道路呈环形布置，交通便捷通畅；绿化位于墓穴周围、道路两侧、边坡以及建筑物周围。

②二期工程区

中心广场主要位于二期工程区的中心区域，道路呈环形布置，交通便捷通畅，绿化主要集中在中心广场区域，分散在道路两侧以及边角零星地。

（4）竖向布置

①一期工程区

一期工程区原始标高约 121.33~150.32m，总体采用台阶式布置，分两个台地建设，第一台地原始标高在 128.99~150.32m 之间，设计标高在 130.96~149.45m 之间；第二台地原始标高在 121.33~136.75m 之间，设计标高在 122.62~135.96m 之间。台地之间采用台阶、缓坡绿化、挡土墙等方式解决。

②二期工程区

二期工程区原始标高约 107.88~131.45m，总体采用平坡式布置，设计标高在 108.71~132.06m 之间。

（5）给排水工程

①给水

项目用水主要为办公用水、地面冲洗用水、消防用水以及绿化用水，均就近接引自市政给水管网，产生的水土流失责任由其承担。

②排水

排水系统采用雨污分流制。

a 污水排放：污水主要为办公污水，办公污水经化粪池处理后，就近排入市政污水管网。

b 雨水排放：项目区雨水排放采用地面散排、道路集中的方式，利用坡度分散排水，最后排入丹桂路市政雨水管网。

(6) 绿化

主体设计在项目场地内布置绿化，绿化方式采用乔灌草相结合，以树木、灌木和草坪为主，由道路两侧绿化带、公共绿地、建筑四周绿地组成，乔灌草搭配布设于道路两侧、建筑物周围，树下种草，形成疏密有致、层次分明、动静结合、布局合理的绿色空间体系。其中一期工程区设计绿化面积约 40614.91m²，绿地率 40.60%；二期工程区设计绿化面积约 15384.89m²，绿地率 45%。

2、施工组织

(1) 施工生产生活区：根据施工要求，在项目区内部布设施工临时场地，主要为临时办公、建材堆放等，利用各施工区域周边空闲地分散设置，并根据施工进度进行适时调整。

(2) 施工道路：施工道路永临结合沿规划路设置。

(3) 施工力能：施工用水、用电均就近接引自市政管网，管线建设产生的水土流失防治责任由相应供给部门承担。

二、工程占地

项目总占地 13.20hm²，全部为临时占地。原占地类型为其他土地（空闲地）、草地（其他草地）。

表 1 工程占地一览表

单位：（m²）

项目	永久占地（hm ² ）	临时占地（m ² ）		合计
		其他土地（空闲地）	草地（其他草地）	
一期工程区	0.00	9.78	0.00	9.78
二期工程区	0.00	0.00	3.42	3.42
合计	0.00	9.78	3.42	13.20

三、土石方平衡

（一）一期工程区

1、表土剥离

一期工程区已完工，建设单位未采取表土剥离措施，不再计算表土剥离量。

2、工程建设土石方平衡

根据施工监理资料及现场调查情况，一期工程区挖方主要包括场地平整以及墓穴、办公管理用房、配套设施的开挖，填方主要包括场地平整及抬高地坪。经调查，一期工程区土石方挖方总量 7.82 万 m³，填方总量 7.82 万 m³，无借方，无余方。

（二）二期工程区

1、表土剥离

二期工程区未开工，目前场地内存在可剥离表土面积约 3.42hm²，可剥离厚度约 0.20m，剥离表土量约 0.68 万 m³。

表 2 项目表土剥离一览表

项目	剥离面积（hm ² ）	剥离深度（m）	剥离量（万 m ³ ）	去向
二期工程区	3.42	0.20	0.68	暂时堆放于二期工程区南侧广场处，用于后期回填
合计	3.42		0.68	

2、工程建设土石方平衡

（1）挖方

场地原始标高约 107.88~131.45m，设计标高 108.71~132.06m。二期工程区挖方主要包括场地平整以及建构物基础挖方，建构物基础埋深 1.50m，开挖面积约 1.65hm²，平均开挖深度 1.00~2.50m，挖方总量 3.30 万 m³。

(2) 填方

二期工程区填方主要包括场地平整以及基坑侧壁回填，经计算，二期工程区共需填方 3.30 万 m³。

(3) 无借方。

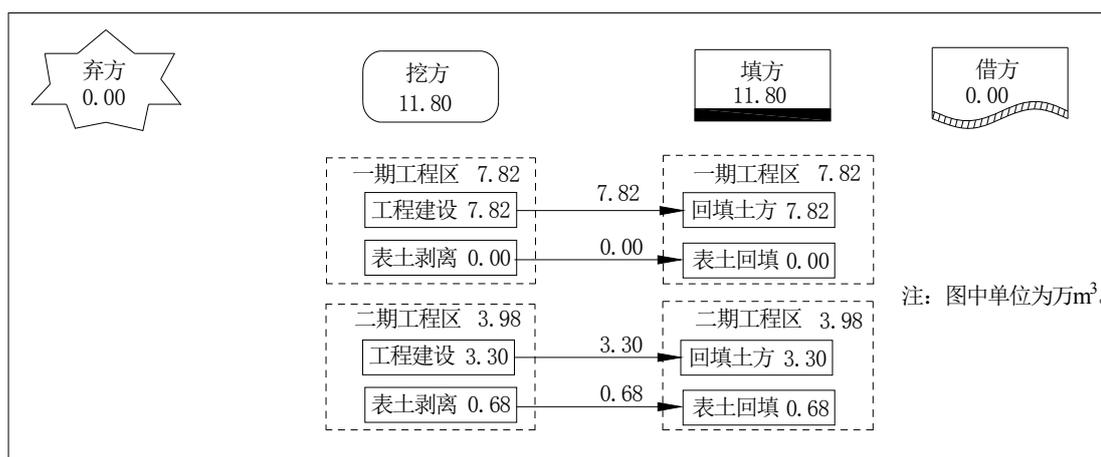
(4) 无余方。

综上，本项目挖方共计 11.80 万 m³(其中表土剥离 0.68 万 m³,工程挖方 11.12 万 m³)，共计填方 11.80 万 m³，无借方，无余方。

表 3 土石方平衡表

单位：万 m³

项目	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
一期工程区	表土剥离	0.00	0.00							
	工程建设	7.82	7.82							
	小计	7.82	7.82							
二期工程区	表土剥离	0.68	0.68							
	工程建设	3.30	3.30							
	小计	3.98	3.98							
合计	11.80	11.80								



土石方平衡流向图

四、水土流失调查及预测

项目在建设过程中，对占地地表产生扰动，建设期内扰动地表、损坏地貌植被面积 13.20hm²，见表 4。

表 4 项目建设期扰动地表、损坏地貌植被面积调查表

项目名称	项目建设区 (hm ²)			扰动地表、损坏地貌植被面积 (hm ²)
	永久占地	临时占地 (hm ²)		
		其他土地 (空闲地)	草地 (其他草地)	
一期工程区	0.00	9.78	0.00	9.78
二期工程区	0.00	0.00	3.42	3.42
合计	0.00	9.78	3.42	13.20

1、水土流失调查

项目区调查时段、调查时段扰动地表土壤流失量详见表 5 和表 6。

表 5 水土流失调查时段及调查分区一览表

调查单元	扰动面积 (hm ²)	基本建设期	
		时段	时间 (a)
一期工程区	9.78	2018 年 2 月~2018 年 8 月	0.58
合计	9.78		

表 6 调查时段扰动地表土壤流失量表

调查单元	扰动面积 (hm ²)	背景值 [t/(km ² •a)]	调查时长 (a)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量 (t)	扰动后侵蚀模数 [t/(km ² •a)]
一期工程区	9.78	800	0.58	102	57	1800
合计	9.78			102	57	

通过实地调查，调查时段内扰动地表土壤流失总量为 102t，新增土壤流失总量为 57t。至 2020 年 3 月，一期工程区土壤侵蚀模数已降至北方土石山区容许土壤流失量 200t/(km²•a)。

2、水土流失预测

(1) 预测单元：项目一期工程区已完工，不再进行预测，本方案只对二期工程区进行预测，详见表 7。

表 7 项目建设期扰动地表面积预测表 单位：hm²

项目名称	扰动面积 (hm ²)
二期工程区	3.42
合计	3.42

(2) 预测时段：项目预测时段的确定过程中，如遇到实际建设（运行）时段不满一年的情况，则按施工进度安排，结合该实际时段是否所处水土流失易发的季节，以最不利条件确定。

表 8 预测单元水土流失预测时段一览表

项目名称	预测范围 (hm ²)	施工及扰动时间	预测时段 (月)	预测时段 (年)	自然恢复期
二期工程区	3.42	2020年8月~2021年7月	12	1	3
合计	3.42				

(3) 土壤侵蚀模数

根据创新谷区域水保方案及查阅当地资料，确定扰动后土壤侵蚀模数如下表。

表 9 预测时段扰动后土壤侵蚀模数一览表

预测区域	背景值 t/(km ² ·a)	施工期 t/(km ² ·a)	自然恢复期 t/(km ² ·a)		
			第一年	第二年	第三年
二期工程区	800	3500	1500	1300	1000

(4) 预测结果

① 施工期扰动地表可能产生的土壤流失量预测

经估算，二期工程区施工期扰动地表可能土壤流失总量为 120t，可能新增土壤流失量为 92t，如下表 10。

表 10 施工期扰动地表土壤流失量预测表

预测单元	扰动面积 (hm ²)	背景值 [t/(km ² ·a)]	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)
二期工程区	3.42	800	3500	1.00	120	92
合计	3.42				120	92

② 临时堆土可能产生的土壤流失量预测

根据施工进度，项目场地无超过三个月的临时堆土，因此不再对临时堆土进行预测。

③ 自然恢复期可能产生的土壤流失量预测

经计算，项目区可蚀性面积大部分集中在绿化用地面积，共计 1.54hm²。通过计算，项目在自然恢复期内，可能流失总量为 59t，可能新增土壤流失量 14t。项目自然恢复期土壤流失预测结果详见下表 11。

表 11 自然恢复期扰动地表土壤流失量预测表

预测单元	可蚀性面积 (hm ²)	背景值 t/(km ² ·a)	自然恢复期土壤侵蚀模数 t/(km ² ·a)			土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量 (t)
			第一年	第二年	第三年		
二期工程区	1.54	800	1500	1300	1000	59	14
合计	1.54					59	14

④ 预测时段内项目土壤流失总量

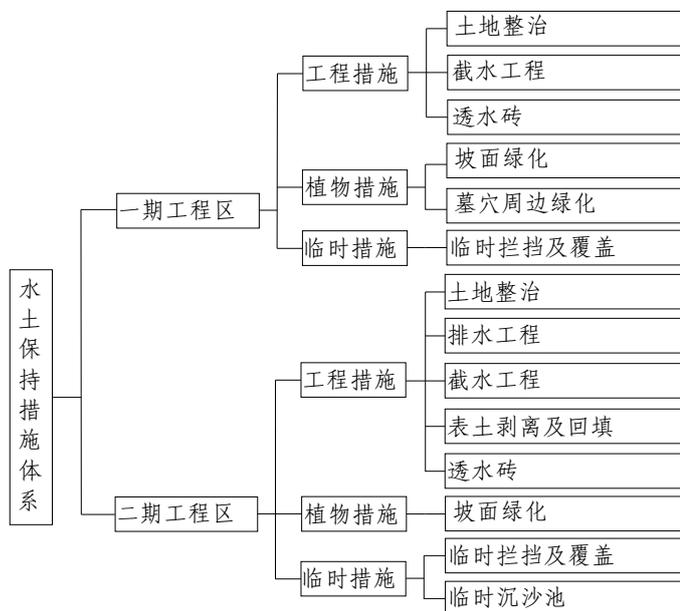
预测时段内可能产生的土壤流失总量为 179t，其中施工期扰动地表土壤流失量 120t，自然恢复期可蚀性地表流失量 59t；整个建设期可能产生的新增土壤流失量 106t，其中施工期扰动地表新增土壤流失量 92t，自然恢复期可蚀性地表新增土壤流失量 14t。项目土壤流失量分析见下表 12。

表 12 建设期土壤流失量预测总表

项目	土壤流失面积 (hm ²)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量 (t)
施工期	3.42	120	92
自然恢复期	1.54	59	14
合计	/	179	106

五、措施布设

1、水土流失综合防治措施体系图



2、分区措施布设

(1) 一期工程区

①工程措施

a 截水工程

根据现场调查，项目场地地处低山丘陵区，西南高东北低，建设单位考虑到项目场地西侧会受到坡体上游来水影响，主体设计在项目场地西侧坡体与项目场地交界处布设截水沟 1008m（宽 0.5m，深 0.6m），截水沟采用浆砌片石结构，以拦截来自坡体的山体径流，山体径流经截水沟汇集后，最终排入丹桂路市政雨水管网。目前一期工程区已完工，建设单位未布设截水沟，方案建议建设单位补充截水沟。

经计算，需土方开挖 812.65m^3 ，土方回填及夯实 283.45m^3 ，铺砌浆砌片石 226.80m^3 。

b 透水砖

透水砖由透水砖面层、找平层、基层、垫层组成：

①面层：面层为水泥与级配砂石构成预制透水砖。取用规格为 $250\text{mm}\times 150\text{mm}\times 80\text{mm}$ ，透水系数不小于 $1.0\times 10^{-2}\text{cm/s}$ ，防滑性能（BNP）不小于 60，耐磨系数不大于 35mm，砖缝填砂，砖缝间接缝宽度为 3mm。

②找平层：布设 30mm 厚中砂和透水性混凝土拌合物，透水性能不宜低于面层所采用的透水砖。

③基层：用级配碎石形式，基层顶面压实度按重型击实标准，应达到 95% 以上，级配碎石集料基层压碎值应小于 26%，公称最大粒径不宜大于 26.5mm，集料中小于或等于 0.075mm 颗粒含量不应超过 3%。

④土基：要求土基应稳定、密实、均质，应具有足够的强度、稳定性和抗变能力及耐久性，其中路槽底面土基回弹模量值不宜小于 20MPa，土质路基压实应采用重型击实标准控制，因填方 $>800\text{mm}$ ，所以土质路基压实度不应低于 90% 且不大于 93%。

经调查，本区铺设透水砖面积约为 9500m^2 。

c 土地整治

经统计，本区全面整地 4.06hm^2 。

②植物措施

a 坡面绿化

根据调查，绿化系统按集中和分散相结合设置，以树木、花卉和草坪为主，集中绿化主要分布在道路两侧绿化带、公共绿地以及坡面，已完成绿化面积 2.06hm²。投资主体已列。植物种类、规格、数量详见表 13。

表 13 方案推荐绿化植物一览表

植物名称	植物性状	单位	数量	主要绿化用途
油松	乔木	100 株	0.02	
白皮松	乔木	100 株	1.45	
龙柏	乔木	100 株	2.62	
蜀桧	乔木	100 株	14.91	
侧柏	乔木	100 株	5.33	
臭椿	乔木	100 株	0.76	
苦楝	乔木	100 株	0.47	
五角枫	乔木	100 株	0.35	
刺槐	乔木	100 株	3.57	
北栎	乔木	100 株	0.25	
紫叶李	乔木	100 株	0.32	
红枫	乔木	100 株	0.04	
山桃	乔木	100 株	1.12	
山楂	乔木	100 株	0.14	
小龙柏	乔木	100 株	0.70	
香花槐	灌木	100 株	2.94	
山杏	灌木	100 株	0.59	
紫荆	灌木	100 株	0.69	
黄栌	灌木	100 株	1.26	
丁香	灌木	100 株	0.91	
木槿	灌木	100 株	2.91	
连翘	灌木	100 株	1.25	
珍珠梅	灌木	100 株	3.67	
蔷薇	灌木	100 株	1.87	
麦冬草	草本	m ²	13309	
草坪	草本	m ²	244	

综上，共栽植乔木 3205 株，灌木 1609 株，蔷薇 187 株，撒播植草 1.33hm²，草坪 244m²。

b 墓穴周边绿化

主体设计在墓穴周边栽植小乔木，树种选择侧柏，绿化面积约 2.00hm²。投资主体已列。植物种类、规格、数量详见表 13。

表 14 方案推荐绿化植物一览表

植物名称	植物性状	单位	数量	主要绿化用途
侧柏	乔木	100 株	100.00	

综上，共栽植侧柏 10000 株。

③临时措施

a 临时拦挡

主体设计在项目场地周围实施彩钢板围挡，面积约 3640m²。

b 临时覆盖

主体设计施工过程中采取临时覆盖措施，选用密目防尘网，面积约 87932m²。

(2) 二期工程区

①工程措施

a 表土剥离及回填

本区存在可剥离表土面积约 3.42hm²，可剥离厚度约 0.20m，表土剥离 0.68 万 m³，表土回填 0.68 万 m³，所需回填土由园林绿化单位提供。

b 排水工程

项目场地雨水采用地面散排、道路集中的方式，地面雨水排往道路，道路设横坡，利用道路坡降排至道路一侧雨水口，汇集排至项目场地内的矩形盖板排水沟。主体设计在道路单侧敷设矩形盖板排水沟（宽 0.50m，深 0.50m）480m，排水沟采用浆砌片石结构。

经估算，需土方开挖 390.25m³，土方回填及夯实 136.10m³，铺砌浆砌片石 99.22m³，混凝土量 33.88m³。

c 截水工程

根据现场调查，项目场地地处低山丘陵区，西南高东北低，建设单位考虑到项目场地西北处会受到坡体上游来水影响，主体设计在项目场地西北侧坡体与项目场地交界处布设截水沟 288m（宽 0.5m，深 0.6m），以拦截来自坡体的山体径流，山体径流经截水沟汇集后，最终排入丹桂路市政雨水管网。截水沟采用浆砌片石结构。

经估算，需土方开挖 232.19m³，土方回填及夯实 80.99m³，铺砌浆砌片石 64.80m³。

d 土地整治

主体设计在绿化区域绿化前进行土地整治，清除建筑垃圾，平整土地，用于恢复植被。整地深度大于 0.4m，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，采取相应的绿化措施来美化项目区环境，增加地表植被覆盖率。

经估算，本区需土地整治 1.54hm²。

e 透水砖

本区需铺设透水砖 3750m²。

②植物措施

a 坡面绿化

主体工程设置有集中绿地，楼间绿地，建筑物周边绿地，边角零星地灌丛，路边蔷薇、行道树等，本区绿化面积约 1.54hm²。主体目前尚未进行具体绿化设计，本方案给出推荐方案，推荐苗木表详见表 15。

表 15 方案推荐绿化植物一览表

植物名称	植物性状	单位	数量	主要绿化用途
油松	乔木	100 株	0.01	
白皮松	乔木	100 株	0.54	
龙柏	乔木	100 株	0.97	
蜀桧	乔木	100 株	5.52	
侧柏	乔木	100 株	1.97	
臭椿	乔木	100 株	0.28	
苦楝	乔木	100 株	0.17	
五角枫	乔木	100 株	0.13	
刺槐	乔木	100 株	1.32	
北栎	乔木	100 株	0.09	
紫叶李	乔木	100 株	0.12	
红枫	乔木	100 株	0.01	
山桃	乔木	100 株	0.41	
山楂	乔木	100 株	0.05	
小龙柏	乔木	100 株	0.26	
香花槐	灌木	100 株	1.09	
山杏	灌木	100 株	0.22	
紫荆	灌木	100 株	0.26	
黄栌	灌木	100 株	0.47	
丁香	灌木	100 株	0.34	
木槿	灌木	100 株	1.08	
连翘	灌木	100 株	0.46	
珍珠梅	灌木	100 株	1.36	
蔷薇	灌木	100 株	0.69	
麦冬草	草本	m ²	5024	
草坪	草本	m ²	91.0	

综上，共栽植乔木 1186 株，灌木 526 株，蔷薇 69 株，撒播植草 0.50hm²，草坪 91.0m²。

③临时措施

a 临时拦挡

为减小本区建设对周边的影响，主体设计在项目场地周围实施彩钢板围挡，面积约 1276m²。

b 临时覆盖

主体设计施工过程中采取临时覆盖措施，选用密目防尘网，面积约 31253m²。

c 临时沉沙池

本方案设计在排水沟出口处设置沉沙池 1 处，需土方开挖 12.05m³，土方回填及夯实 7.36m³，M5.0 砌砖 3.06m³，M5.0 水泥砂浆抹面 13.25m²。

表 16 工程建设期水土流失防治措施工程量汇总表

防治措施	单位	防治分区		合计
		一期工程区	二期工程区	
一、工程措施				
(一) 表土剥离及回填	100m ³		68.00	68.00
(二) 排水工程				
1、土方开挖	10m ³		39.03	39.03
2、土方回填及夯实	10m ³		13.61	13.61
3、浆砌片石	10m		9.92	9.92
4、混凝土量	10m ³		3.39	3.39
(三) 截水工程				
1、土方开挖	10m ³	81.27	23.22	104.49
2、土方回填及夯实	10m ³	28.35	8.10	36.45
3、浆砌片石	10m	22.68	6.48	29.16
(四) 透水砖工程				
1、铺透水砖	10m ²	950	375	1325
(五) 土地整治				
1、全面整地	hm ²	4.06	1.54	5.60
二、植物措施				
(一) 坡面绿化				
1、乔木				
(1) 油松	100 株	0.02	0.01	0.03
(2) 白皮松	100 株	1.45	0.54	1.99
(3) 龙柏	100 株	2.62	0.97	3.59
(4) 蜀桧	100 株	14.91	5.52	20.43
(5) 侧柏	100 株	5.33	1.97	7.3
(6) 臭椿	100 株	0.76	0.28	1.04
(7) 苦楝	100 株	0.47	0.17	0.64
(8) 五角枫	100 株	0.35	0.13	0.48
(9) 刺槐	100 株	3.57	1.32	4.89
(10) 北栎	100 株	0.25	0.09	0.34
(11) 紫叶李	100 株	0.32	0.12	0.44
(12) 红枫	100 株	0.04	0.01	0.05
(13) 山桃	100 株	1.12	0.41	1.53
(14) 山楂	100 株	0.14	0.05	0.19
(15) 小龙柏	100 株	0.70	0.26	0.96
2、灌木				

防治措施	单位	防治分区		合计
		一期工程区	二期工程区	
(1) 香花槐	100 株	2.94	1.09	4.03
(2) 山杏	100 株	0.59	0.22	0.81
(3) 紫荆	100 株	0.69	0.26	0.95
(4) 黄栌	100 株	1.26	0.47	1.73
(5) 丁香	100 株	0.91	0.34	1.25
(6) 木槿	100 株	2.91	1.08	3.99
(7) 连翘	100 株	1.25	0.46	1.71
(8) 珍珠梅	100 株	3.67	1.36	5.03
(9) 蔷薇	100 株	1.87	0.69	2.56
3、撒草				
(1) 麦冬草	hm ²	1.33	0.50	1.83
(2) 草坪	hm ²	0.02	0.01	0.03
(二) 墓穴周边绿化				
1、乔木				
(1) 侧柏	100 株	10000		
三、临时措施				
1、临时拦挡				
(1) 彩钢板	10m ²	364.0	127.6	491.60
2、临时覆盖				
(1) 防尘网	10m ²	8793.2	3125.3	11918.50
3、临时沉沙池				
①土方开挖	10m ³		1.21	1.21
②土方回填	10m ³		0.74	0.74
③砌砖	10m ³		0.31	0.31
④水泥砂浆抹面	10m ²		1.33	1.33

六、投资估算

一、投资估算

(二) 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);
- 2、《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》(办财务函[2019]448号);
- 3、《关于印发<山东省水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》(鲁财综〔2014〕74号);
- 4、《关于印发<山东省建设工程费用项目组成及计算规则>的通知》(鲁建标字[2016]40号);
- 5、《水利部办公厅关于印发<水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法>的通知》(办水总[2016]132号);
- 6、《省物价局、省财政厅、省水利厅关于降低水土保持补偿费收费标准的通知》(山东省物价局、山东省财政厅、山东省水利厅,鲁价费发[2017]58号);
- 7、《山东省住房和城乡建设厅关于调整建设工程定额人工单价及各专业定额价目表的通知》(鲁建标字[2018]45号)。

(二) 编制方法

1、费用构成

根据《水土保持工程概(估)算编制规定》,本项目水土保持投资估算分为工程措施费、植物措施费、临时工程费、独立费用、预备费、水土保持补偿费等。

水土保持独立费用又包括建设管理费、水土保持监理费、科研勘测设计费、水土保持监测费、水土保持设施验收费等五部分。

2、基础单价

(1) 人工预算单价

已实施的措施按照主体工程确定,新增水保措施按照项目园林绿化工程 103 元/工日,即 12.875 元/工时计算、项目建筑工程 110 元/工日,即 13.75 元/工时计算、项目机械台班人工费 113 元/工日,即 14.125 元/工时计算。

(2) 材料预算单价

①水泥、钢筋、木材、柴油、汽油等价格已实施的按照主体工程确定，新增水土保持措施采用当地现行价格执行。

②主要设备价格以出项目价为原价，另加运杂费和采购保管费。

（3）水电预算单价

根据当地实际情况，初步确定施工用电 1.20 元/kW·h，施工用水 3.0 元/m³。

3、费用标准

生产建设项目水土保持方案费用标准主要包括工程措施费率、临时工程费费率及独立费用费率等费用标准。

（1）工程措施费费率

本方案工程措施费包括其他直接费、现场经费、间接费、企业利润、税金等，费率标准与主体工程保持一致，不足部分采用水土保持费率标准。

其他直接费以基本直接费为计算基价，工程措施取 2.5%，植物措施取 1.3%。

现场经费以基本直接费为计算基价并根据工程类别取不同的费率，其中土石方工程取 5%，混凝土工程取 6%，基础处理工程取 6%，其他工程取 5%，植物措施取 4%。

间接费以直接费为计算基价，土石方工程取 4%，混凝土工程取 4.3%，基础处理工程取 6.5%，其他工程取 4.4%，植物措施取 3.3%。

企业利润以直接费与间接费为计算基价，工程措施取 7%的费率，植物措施取 5%的费率。

税金按增值税税率 9%计算。

（2）施工临时工程费

施工临时工程费包括临时防护工程费和其他临时工程费，前者由设计方案的工程量乘以单价而得，后者按第一部分工程措施和第二部分植物措施的 1.5%计取。

（3）独立费用费率

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%计算而得，与主体工程的建设管理费合并使用。

②水土保持监理费：由主体代为监理，不再计列水土保持监理费。

③科研勘测设计费：分为方案编制费和工程设计费两部分，计列 4.00 万元。

④水土保持设施验收费：水土保持设施验收费计列 5.00 万元。

（4）预备费

预备费主要包括基本预备费，按一至四部分之和作为计算基价乘相应的费率 6%计算而得。

4、水土保持补偿费

根据《省物价局、省财政厅、省水利厅关于降低水土保持补偿费收费标准的通知》（鲁价费发[2017]58号），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 1m²的按 1m²计）。

项目总占地面积 132000m²，根据以上水土保持补偿费计算标准及补偿面积可知，项目水土保持补偿费 158400.0 元。

方案要求建设单位尽快缴纳水土保持补偿费，并完善相关手续。

5、编制说明和估算成果

项目水土保持建设期总投资 549.61 万元，其中工程措施费 158.76 万元，植物措施费 173.83 万元，施工临时工程费 173.35 万元，独立费用 19.12 万元，基本预备费 8.71 万元，水土保持补偿费 158400.0 元。

水土保持方案建设期投资估算详见表 17~23。

表 17 建设期投资总表

单位：万元

工程或费用名称	水土流失综合防治措施投资			
	建安工程费	植物措施费	独立费用	合计
第一部分：工程措施	158.76			158.76
（一）、一期工程区	107.21			107.21
（二）、二期工程区	51.55			51.55
第二部分：植物措施		173.83		173.83
（一）、一期工程区		155.24		155.24
（二）、二期工程区		18.59		18.59
第三部分：施工临时工程	173.35			173.35
A、临时防护工程	172.16			172.16
（一）、一期工程区	126.73			126.73
（二）、二期工程区	45.43			45.43
B、其他临时工程费	1.19			1.19
第四部分：独立费用			19.12	19.12
一、建设管理费			10.12	10.12
二、水土保持监理费			0.00	0.00
三、科研勘测设计费			4.00	4.00
四、水土保持监测费			0.00	0.00
五、水土保持设施验收费			5.00	5.00
第一至四部分合计				525.06
预备费				8.71
其中：基本预备费				8.71
静态总投资				533.77
水土保持补偿费				15.84000
总投资				549.61

表 18 工程措施投资表

定额编号	工程或费用名称	单位	数量	估算价值	
				单价 (元)	合价 (万元)
	第一部分：工程措施				158.76
	(一) 一期工程区				107.21
	1、截水工程				9.28
1-1-1	(1) 土方开挖	10m ³	81.27	137.75	1.12
1-1-17	(2) 土方回填及夯实	10m ³	28.35	83.93	0.24
	(3) 浆砌片石	10m ³	22.68	3494.48	7.93
	2、透水砖工程				89.44
	(1) 铺透水砖	10m ²	950.00	主体已列	37.19
	(2) 材料费	10m ²	950.00		52.25
	3、土地整治				8.49
	(1) 全面整地	10m ²	4060.00	主体已列	8.49
	(二) 二期工程区				51.55
	1、表土剥离及回填				4.64
	(1) 表土剥离	100m ³	68.00	176.31	1.20
	(2) 表土回填	100m ³	68.00	505.42	3.44
	2、排水工程				5.74
1-1-1	(1) 土方开挖	10m ³	39.03	137.75	0.54
1-1-17	(2) 土方回填及夯实	10m ³	13.61	83.93	0.11
	(3) 浆砌片石	10m ³	9.92	3494.48	3.47
	(4) 混凝土量	10m ³	3.39	4775.26	1.62
	3、截水工程				2.65
1-1-1	(1) 土方开挖	10m ³	23.22	137.75	0.32
1-1-17	(2) 土方回填及夯实	10m ³	8.10	83.93	0.07
	(3) 浆砌片石	10m ³	6.48	3494.48	2.26
	4、透水砖工程				35.31
16-5-9	(1) 铺透水砖	10m ²	375.00	391.51	14.68
	(2) 材料费	10m ²	375.00	550.00	20.63
	5、土地整治				3.22
1-4-2	(1) 全面整地	10m ²	1540.00	20.90	3.22

表 19 植物措施投资表

定额 编号	工程或费用名称		单位	数量	单价 (元)	合价 (万元)
	第二部分：植物措施					173.83
	一、一期工程区					155.24
	(一) 植物绿化		hm ²	4.06	主体已列	155.24
	二、二期工程区					18.59
	(一) 坡面绿化					18.59
	1、栽植乔木					9.99
08089	(1) 油松	苗木种子费	100 株	0.02	3500.00	0.01
		栽种植费	100 株	0.02	2296.18	0.00
08089	(2) 白皮松	苗木种子费	100 株	0.55	13000.00	0.72
		栽种植费	100 株	0.54	3713.66	0.20
08090	(3) 龙柏	苗木种子费	100 株	0.99	7000.00	0.69
		栽种植费	100 株	0.97	3546.05	0.34
08089	(4) 蜀桧	苗木种子费	100 株	5.63	1500.00	0.84
		栽种植费	100 株	5.52	2240.30	1.24
08089	(5) 侧柏	苗木种子费	100 株	2.01	8000.00	1.61
		栽种植费	100 株	1.97	2421.89	0.48
08089	(6) 臭椿	苗木种子费	100 株	0.29	18000.00	0.51
		栽种植费	100 株	0.28	2701.25	0.08
08089	(7) 苦楝	苗木种子费	100 株	0.17	12000.00	0.21
		栽种植费	100 株	0.17	2533.63	0.04
08088	(8) 五角枫	苗木种子费	100 株	0.13	40000.00	0.53
		栽种植费	100 株	0.13	3304.00	0.04
08088	(9) 刺槐	苗木种子费	100 株	1.35	4500.00	0.61
		栽种植费	100 株	1.32	1448.33	0.19
08088	(10) 北栎	苗木种子费	100 株	0.09	35000.00	0.32
		栽种植费	100 株	0.09	2300.39	0.02
08087	(11) 紫叶李	苗木种子费	100 株	0.12	24000.00	0.29
		栽种植费	100 株	0.12	1764.16	0.02
08088	(12) 红枫	苗木种子费	100 株	0.01	45000.00	0.05
		栽种植费	100 株	0.01	3190.72	0.00
08088	(13) 山桃	苗木种子费	100 株	0.42	8500.00	0.36
		栽种植费	100 株	0.41	1560.08	0.06
08089	(14) 山楂	苗木种子费	100 株	0.05	55000.00	0.28
		栽种植费	100 株	0.05	3734.89	0.02
08092	(15) 小龙柏	苗木种子费	100 株	0.27	7500.00	0.20
		栽种植费	100 株	0.26	871.90	0.02
	2、栽植灌木					8.13

定额 编号	工程或费用名称		单位	数量	单价 (元)	合价 (万元)
08089	(1) 香花槐	苗木种子费	100 株	1.11	35000.00	3.89
		栽种植费	100 株	1.09	3176.17	0.35
08094	(2) 山杏	苗木种子费	100 株	0.22	4000.00	0.09
		栽种植费	100 株	0.22	676.35	0.01
08094	(3) 紫荆	苗木种子费	100 株	0.27	5000.00	0.13
		栽种植费	100 株	0.26	732.22	0.02
08088	(4) 黄栌	苗木种子费	100 株	0.48	24000.00	1.15
		栽种植费	100 株	0.47	1993.09	0.09
08093	(5) 丁香	苗木种子费	100 株	0.35	2000.00	0.07
		栽种植费	100 株	0.34	473.43	0.02
08094	(6) 木槿	苗木种子费	100 株	1.10	3000.00	0.33
		栽种植费	100 株	1.08	1038.85	0.11
08094	(7) 连翘	苗木种子费	100 株	0.47	12000.00	0.56
		栽种植费	100 株	0.46	1123.33	0.05
08094	(8) 珍珠梅	苗木种子费	100 株	1.39	8000.00	1.11
		栽种植费	100 株	1.36	899.84	0.12
08092	(9) 蔷薇	苗木种子费	100 株	0.70	60.00	0.00
		栽种植费	100 株	0.69	199.77	0.01
	3、撒播植草					0.47
08058	(1) 麦冬草	苗木种子费	hm ²	0.50	4800.00	0.24
		栽种植费	hm ²	0.50	1386.54	0.07
	(2) 草坪		10m ²	9.10	180.00	0.16

表 20 临时措施投资表

定额编号	工程或费用名称	单位	数量	估算价值	
				单价 (元) /费率	合价 (万元)
	第三部分：临时工程				173.35
	A、临时工程				172.16
	(一)、一期工程区				126.73
	1、临时拦挡及覆盖				126.73
	(1) 彩钢板拦挡	10m ²	364.00	主体已列	30.91
	(2) 密目防尘网	10m ²	8793.20		95.82
	(二) 二期工程区				45.43
	1、临时拦挡及覆盖				44.89
9-1-24	(1) 彩钢板拦挡	10m ²	127.60	849.22	10.84
17-6-6	(2) 密目防尘网	10m ²	3125.30	108.97	34.06
	2、临时沉沙池				0.53
1-2-39	(1) 土方开挖	10m ³	0.91	26.35	0.01
1-1-7	(2) 土方回填及夯实	10m ³	2.91	83.93	0.02
4-1-1	(3) M5.0 砌砖	10m ³	1.25	3494.48	0.44
11-1-2	(4) M5.0 水泥砂浆抹面	10m ²	3.67	173.02	0.06
	B、其他临时措施		79.43	1.50	1.19

表 21 水土保持方案建设期独立费用投资表

工程或费用名称	基价 (万元)	估算价值		备注
		费率 (%)	合价 (万元)	
第四部分：独立费用			19.12	
一、建设管理费	505.94	2.0	10.12	按照费率取值，与主体工程捆绑使用
二、水土保持监测费			0.00	
三、水土保持监理费			0.00	
四、设计费			4.00	
五、水土保持设施验收收费			5.00	

表 22 分年度投资表

工程或费用名称	合计	2018	2019	2020	2021	2022
第一部分：工程措施	158.76	107.21	0.00	0.00	51.55	0.00
（一）一期工程区	107.21	107.21	0.00	0.00	0.00	0.00
（二）二期工程区	51.55	0.00	0.00	0.00	51.55	0.00
第二部分：植物措施	173.83	155.24	0.00	0.00	18.59	0.00
（一）一期工程区	155.24	155.24	0.00	0.00	0.00	0.00
（二）二期工程区	18.59	0.00	0.00	0.00	18.59	0.00
第三部分：施工临时工程	173.35	126.73	0.00	46.62	0.00	0.00
A、临时防护工程	172.16	126.73	0.00	45.43	0.00	0.00
（一）一期工程区	126.73	126.73	0.00	0.00	0.00	0.00
（二）二期工程区	45.43	0.00	0.00	45.43	0.00	0.00
B、其他临时工程费	1.19	0.00	0.00	1.19	0.00	0.00
第四部分：独立费用	19.12	0.00	0.00	14.12	5.00	0.00
一、建设管理费	10.12	0.00	0.00	10.12	0.00	0.00
二、水土保持监理费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、科研勘测设计费	4.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00
四、水土保持监测费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、水土保持设施验收费	5.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
第一至四部分合计	525.06	389.18	0.00	60.74	75.14	0.00
预备费	8.71	0.00	0.00	8.71	0.00	0.00
其中：基本预备费	8.71	0.00	0.00	8.71	0.00	0.00
静态总投资	533.77	389.18	0.00	69.45	75.14	0.00
水土保持补偿费	15.84000	0.00	0.00	15.84000	0.00	0.00
总投资	549.61	389.18	0.00	85.29	75.14	0.00

表 23 主体单价汇总表

定额编号	定额名称	单位	单价 (除税)	其中		
				人工费	材料费 (除税)	机械费(除税)
1-1-17	机械夯填土	10m ³	83.93	65.55		18.38
1-1-78	地面换土	10m ³	50.05	28.50	21.55	
1-1-76	整理绿化用地	10m ²	20.90	20.90		11.93
1-1-1	人工挖土方, 普通土	10m ³	137.75	137.75		
1-2-39	挖掘机挖一般土方 普通土	10m ³	26.35	5.70		20.65
2-1-6	碎石垫层 (机械碾压)	10m ³	1681.62	471.20	1036.99	173.43
4-1-1	浆砌片石	10m ³	3494.48	1042.15	2404.98	47.35
9-1-24	彩钢压型板墙, 单层	10m ²	849.22	100.70	678.23	70.29
11-1-2	水泥砂浆 在填充材料上 20mm	10m ²	173.02	84.46	83.51	5.05
16-5-8	透水砖路面	10m ²	391.51	51.30	333.47	6.74
17-6-6	密目网	10m ²	108.97	19.00	89.97	

表 24 水土保持工程单价汇总表

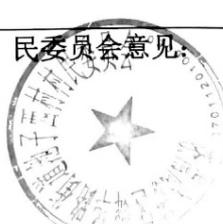
定额编号	工程名称	单位	单价	其中								
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金	阶段调整
08089	油松 (胸径 10cm)	100 株	2296.18	1570.75	106.00		21.80	67.07	58.27	91.19	172.36	208.74
08089	白皮松 (胸径 10cm)	100 株	3713.66	2394.75	317.10		35.25	108.47	94.23	147.49	278.76	337.61
08090	龙柏 (胸径 12cm)	100 株	3546.05	2394.75	194.70		33.66	103.58	89.98	140.83	266.18	322.37
08089	蜀桧 (胸径 10cm)	100 株	2240.30	1570.75	65.20		21.27	65.44	56.85	88.98	168.16	203.66
08089	侧柏 (胸径 10cm)	100 株	2421.89	1570.75	197.80		22.99	70.74	61.46	96.19	181.79	220.17
08089	臭椿 (胸径 10cm)	100 株	2701.25	1570.75	401.80		25.64	78.90	68.54	107.28	202.76	245.57
08089	苦楝 (胸径 10cm)	100 株	2533.63	1570.75	279.40		24.05	74.01	64.29	100.62	190.18	230.33
08088	五角枫 (胸径 8cm)	100 株	3304.00	1570.75	841.95		31.37	96.51	83.84	131.22	248.01	300.36
08088	刺槐 (胸径 8cm)	100 株	1448.33	939.88	117.75		13.75	42.30	36.75	57.52	108.72	131.67
08088	北栎 (胸径 8cm)	100 株	2300.39	939.88	739.95		21.84	67.19	58.37	91.36	172.67	209.13
08087	栽植紫叶李 (胸径 6cm)	100 株	1764.16	540.75	747.50		16.75	51.53	44.77	70.06	132.42	160.38
08088	红枫 (胸径 8cm)	100 株	3190.72	939.88	1390.10		30.29	93.20	80.96	126.72	239.50	290.07
08088	山桃 (胸径 8cm)	100 株	1560.08	939.88	199.35		14.81	45.57	39.59	61.96	117.10	141.83
08089	山楂 (胸径 10cm)	100 株	3734.89	1570.75	1156.60		35.46	109.09	94.77	148.33	280.35	339.54
08089	香花槐 (胸径 10cm)	100 株	3176.17	1570.75	748.60		30.15	92.77	80.60	126.14	238.41	288.74
08094	山杏 (冠丛高 150cm)	100 株	676.35	321.88	172.02		6.42	19.76	17.16	26.86	50.77	61.49
08094	紫荆 (冠丛高 150cm)	100 株	732.22	321.88	212.82		6.95	21.39	18.58	29.08	54.96	66.57
08088	黄栌 (胸径 8cm)	100 株	1993.09	939.88	515.55		18.92	58.22	50.57	79.16	149.61	181.19
08093	丁香 (冠丛高 100cm)	100 株	473.43	257.50	88.21		4.49	13.83	12.01	18.80	35.54	43.04
08094	木槿 (冠丛高 150cm)	100 株	1038.85	592.25	166.36		9.86	30.34	26.36	41.26	77.98	94.44

定额编号	工程名称	单位	单价	其中								
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金	阶段调整
08094	连翘(冠丛高 150cm)	100 株	1123.33	321.88	498.42		10.66	32.81	28.50	44.61	84.32	102.12
08094	珍珠梅(冠丛高 150cm)	100 株	899.84	321.88	335.22		8.54	26.28	22.83	35.74	67.54	81.80
08092	蔷薇(冠丛高 60cm)	100 株	199.77	141.63	4.25		1.90	5.84	5.07	7.93	14.99	18.16
08092	栽植小龙柏(冠丛高 60cm)	100 株	871.90	321.88	314.82		8.28	25.47	22.12	34.63	65.45	79.26
08058	麦冬草	hm ²	1386.54	772.50	240.00		13.16	40.50	35.18	55.07	104.08	126.05
08052	马尼拉	hm ²	5970.85	4210.13	150.00		56.68	174.41	151.51	237.14	448.19	542.80

附件二、支持性文件

1、建设审批表

公益性公墓（骨灰堂）建设审批表

公墓（骨灰堂）名称	济南高新区创新谷南山园公墓		
所在位置	创新谷丹桂路以西西南山		
主办单位	济南高新区孙村街道办事处（创新谷街道办事处）		
占用土地性质	未利用地		
占地面积（平方米）	132000	安葬墓穴数量	10000
建筑面积（平方米）	1200	存放格位数量	
预计使用年限	30年		
建设资金来源及数量（万元）	建设资金来源：财政资金；资金约6300万。		
维护管理办法	设置公墓管理机构或聘用专职管理人员，负责基地的建设、管理和维护。		
<p>申请建设的事由（申请单位填写）： 为进一步推进移风易俗工作，规范农村公益性公墓建设和管理，针对辖区乱埋乱葬和骨灰安葬难的问题，初步计划在三年内规划建设一处生态化、高标准、规范化公益性公墓园。</p>			
<p>公墓所在地村（居）民委员会意见：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>2017年6月12日</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2017年6月13日</p> </div> </div>			

乡、镇人民政府（街道办事处）审核意见：



2017年 6 月 14 日

县级国土资源部门审核意见：



2017年 6 月 16 日

县级林业部门审核意见：
经市林业和城乡绿化局、长清区林业局、林政处、
高张区社会林班实地查验，该项目已位于
丹桂路以东、地石庵村范围内，面积
132404.4平方米，属非林地。



2017年 6 月 22 日

县级城乡规划主管部门
审核意见：

经审查，该公益性公墓所占
地规划类别为其他非建设用地。

2017年 6 月 28 日

县级环境保护部门审核意见：



年 月 日

县级民政部门审核意见：

同意



2017年 7 月 3 日

备注：



山 扫描全能王 扫描创建

2、关于《济南市高新区创新谷区域水土保持方案报告书》的批复

济南高新区社会事务服务中心文件

济高水保字[2016] 21号

济南高新区社会事务服务中心 关于《济南高新区创新谷区域水土保持方案 报告书》的批复

济南高新区创新谷发展中心：

你单位所报《济南高新区创新谷区域水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》）收悉，经审查批复如下：

一、济南高新区创新谷区域位于济南市长清区崮云湖街道办事处境内，北大沙河以西，济荷高速以东，南至南面四山，北至马鞍山。建设性质为新建。创新谷区域包括科技成果转化园、数字智造产业园、新一代信息技术产业园、高技术服务产业园和研发总部核心区等产业。创新谷区域总面积 1819.61 公顷（不含已建区 85.45 公顷和已批水保区 52.38 公顷），其中建设区 899.88 公顷（共分 7 个建设区 80 个地块），生态恢复范围 919.73 公顷，总建筑面积 1023 万平方米。工程预计总挖方量约 1708.54 万立方米，

回填方量 1708.54 万立方米，无弃方。项目工程建设总投资 1092 亿元，其中土建工程投资 556.8 亿元，全部资金由济南高新区创新谷发展中心组织协调，以开发商投资为主，采取多种方式投资解决。项目计划 2017 年 1 月施工准备，2017 年 3 月开工建设，2026 年 12 月竣工，建设总工期 120 个月。

二、《报告书》编制充分，内容较全面，项目和项目区概况阐述基本清楚，防治目标明确，水土流失分区及新增防治措施基本合理。方案编制深度为可行性研究深度，设计水平年为 2027 年。届时方案确定的各项水土保持设施均应按要求建成，并发挥水土保持功能，达到水土保持专项验收要求，项目所在区域地貌为低山丘陵，属于沂蒙山泰山国家级水土流失防治重点治理区，水土流失防治标准执行建设类一级防治标准。

三、同意《报告书》确定的主体工程水土保持分析与评价。主体工程在选址、占地、土石方平衡、施工组织、施工工艺等方面基本合理，项目建设可行。原则同意弃渣处理方案。主体工程设计中包括边坡防护、截水沟、排水工程和植物绿化措施等具有水保功能的措施。

四、同意《报告书》水土流失调查和预测内容、方法及结论。预测工程建设损坏水土保持设施面积 899.88 公顷。

五、同意《报告书》确定的水土流失防治责任范围、防治分区和防治目标。《报告书》确定的项目防治责任范围面积 1819.61 公顷。其中项目建设区 899.88 公顷，生态恢复区 919.73 公顷，水土流失防治分区划分为建设区 CXG-01、CXG-02、CXG-03、CXG-04、CXG-05、CXG-06、CXG-07、CXG-08、CXG-09、CXG-10、CXG-11、CXG-12、CXG-13 等 13 个防治分区等，水土流失防治目标明确。

六、基本同意《报告书》确定的水土流失防治措施的总体布局和典型设计。项目建设期采取的水土保持工程措施建设区主要有表土剥离及回填、边坡防护工程、截水沟工程、排水工程、柔性边坡工程、排水顺接工程、透水砖工程、植草砖工程、屋面雨水集蓄利用工程、下凹式绿地、拦蓄水工程、土地整治工程等；植物措施为植物柔性护坡、景观绿化措施、植草砖绿化措施等；临时措施有临时拦挡、临时排水沟、临时覆盖等。生态恢复区工程措施主要有鱼鳞坑整地、表土回填措施、截水沟工程、拦蓄水工程；植物措施为栽植乔木、植被恢复措施。

七、同意《报告书》确定的水土保持监测内容、方法和监测点布设。水土保持监测目的明确内容比较全面，方法可行；监测主要采用定点监测法、地面调查法和遥感检测法。

八、同意《报告书》确定的水土保持估算投资。水土

保持总投资为 71280.10 万元，其中工程措施 34763.10 万元，植物措施费 27714.88 万元，临时措施费 1583.44 万元，独立费用 2165.23 万元（含水土保持工程监理费 216.00 万元、监测费 348.00 万元），基本预备费 3973.60 万元，水土保持补偿费 1079.86 万元。按照“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁治理”的原则，方案中确定的水土保持补偿费、独立费、预备费等相关费用应列入工程总体投资计划，确保专款专用。

九、同意《报告书》确定的实施保障措施，方案提出的组织管理措施较全面，后续设计、施工招投标、水土保持监理监测、施工管理要求等较明确，提出的检查验收和资金管理符合要求。

十、建设单位在工程建设阶段应落实以下工作：

（一）要按照批复的水土保持方案落实资金、管理和技术等各项措施，项目中的水土保持措施要做到与主体工程同时设计、同时施工、同时竣工验收，保证水土保持方案的顺利实施；

（二）要严格按照弃渣协议，落实弃渣场防护的主体责任，复核堆渣容量，查明水文地质条件，深化弃渣场防护措施设计，确保工程安全，不造成新的危害；

（三）定期向水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况，积极配合水行政主管部门的监督检查并依法缴纳

水土保持补偿费；

（四）建设单位要按照《中华人民共和国水土保持法》及水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，及时申请并配合水行政主管部门组织水土保持设施验收。

济南高新区社会事务服务中心

二〇一六年九月十二日



济南高新区社会事务服务中心

2016年9月12日印发

3、土地租赁合同

农村土地租赁合同

(创新谷用地) 合同编号:

甲方: 济南市高新区创新谷街道办事处池子西村村民委员会

乙方: 济南市高新区孙村街道办事处(创新谷街道办事处)

按照《中华人民共和国农村土地承包法》法律、法规和相关政策规定,本着依法、自愿、有偿原则,经甲、乙双方协商,就创新谷土地租赁有关事宜签订本合同。

一、甲方同意将本村的部分农村未利用土地以出租方式给乙方,用于创新谷开发建设。

二、经具有资质的土地勘测单位实地测量,三方确认,乙方共租赁甲方土地 102 亩。

租赁土地的四至以所附测绘成果为准。

三、土地租赁期为 30 年,自 2017 年 11 月 15 日至 2047 年 11 月 15 日止。

四、租赁土地的交付时间为 2017 年 11 月 16 日。所交付的土地须经双方共同验收确认。乙方应向甲方出具乙方签字盖章的土地租赁接收书。

五、经甲乙双方商议确定未利用土地租赁价格为每亩 700 元,每年租金 71400 元。如遇国家政策调整,按照相关政策提高土地租赁价格。

六、土地租赁费用的支付方式。

乙方依照合同价格按每3年支付一次租赁费给甲方。

七、土地租赁期满，经双方协商可再续约。

八、各方权利义务

(一)甲方权利义务

1、甲方有权按照合同规定收取土地租赁费。

2、甲方有权监督乙方合理利用、保护土地。

3、租赁土地被依法征收、征用、占用时，有依法获得相应土地补偿的权利。

4、甲方应协助乙方按合同约定行使土地使用权，不干预乙方正常的生产经营活动。

5、土地租赁期间，甲方应保证无其它集体或个人对租赁出的土地提出任何异议，如果出现异议，由甲方负责处理，与乙方无关。如甲方处理不当，给乙方造成经济损失时，由甲方赔偿乙方损失。

6、乙方在进行经营管理中，需经过甲方其它道路通行时，甲方应积极协助，提供便利。

7、法律法规规定的其他权利和义务。

(二)乙方权利义务

1、乙方在国家法律法规和政策允许范围内从事生产经营活动，在承租地块上享有经营自主权、产品处置权和收益权。乙方有权在租赁土地上改良水土资源、进行植树造林或

其它符合政策的综合开发利用活动等。乙方利用租赁土地所产生的一切责、权、利由乙方全部承担。

2、租赁期间土地被依法征收、占用时，有权获得相应补偿费。

3、依照合同约定按时足额支付土地租赁费。

4、承租期满，需要继续租赁的，同等条件下，乙方享有优先承租权。

5、乙方需使用甲方其它道路时，甲方应提供方便，如因乙方原因造成道路损坏，乙方应予以修复或赔偿。

6、法律法规规定的其他权利和义务。

九、违约责任

1、乙方应按约定及时支付土地租赁费用。

2、甲方违约逾期交付土地，自违约之日起，每日按当年土地租赁费用万分之一支付违约金。

3、其他违约行为，违约方按有关规定赔偿受损方损失。

十、本合同未尽事宜，由双方协商，可签订补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。协商不成，由济南仲裁委员会裁决。

十一、本合同自甲、乙双方签字盖章后生效。本合同不因双方的法定代表人变更而受影响。

十三、本合同一式6份，甲、乙双方各持3份。

(以下无正文)

补充合同

(创新谷用地) 合同编号:

甲方: 济南市高新区创新谷街道办事处池子西村村民委员会

乙方: 济南市高新区孙村街道办事处(创新谷街道办事处)

按照《中华人民共和国农村土地承包法》法律、法规和相关政策规定,本着依法、自愿、有偿原则,经甲、乙双方协商,就创新谷土地租赁有关事宜,达成以下补充协议条款:

一、根据南山园公墓建设实际需求,经具有资质的土地勘测单位实地测量及三方确认,乙方增加租赁甲方土地共 14.3 亩。

增加的租赁土地四至以所测绘成果为准。

二、其他规定与甲乙双方签订的《农村土地租赁合同》一致。

三、本合同自甲、乙双方签字盖章后生效。本合同不因双方的法定代表人变更而受影响。

四、补充合同一式 6 份,甲、乙双方各持 3 份。

(本页为签署页)

甲方(盖章):



法定代表人(签章):



乙方(盖章):

法定代表人(签章):



合同签订日期 2018 年 3 月 15 日

4、土地情况说明

关于济南高新区创新谷南山园公墓 土地情况说明

我单位建设的济南高新区创新谷南山园公墓位于济南高新区创新谷街道办事处，项目共占地 198 亩。主要建设墓穴及绿地广场。目前已办理 116.3 亩土地租赁合同，剩余土地租赁合同正在办理，我单位在此承诺所提供的资料真实有效，并愿意承担相关责任。

济南高新区孙村街道办事处（创新谷街道办事处）

2020年3月16日



5、专家审查意见

山东省生产建设项目水土保持方案专家意见

生产建设项目	济南高新区创新谷南山园公墓
建设单位	济南高新区孙村街道办事处（创新谷街道办事处） （统一社会信用代码：1137011200452600XQ）
方案编制单位	山东达康工程项目管理有限公司 （统一社会信用代码：91370102MA3DMXDD3J）
专家 评 审 意 见	<p>项目位于济南高新区创新谷街道，建设性质为新建。项目主要建设墓穴10000穴，1栋办公管理用房以及中心广场，同时进行道路和绿化等配套设施建设。项目分两期建设，其中一期建设1栋办公管理用房以及墓穴10000穴，同时进行道路和绿化等配套设施建设；二期建设中心广场以及其他附属设施，同时进行道路和绿化等配套设施建设。项目占地面积为13.20hm²（132000m²），均为临时占地，占地类型为其他土地（空闲地）、草地（其他草地）。工程土石方挖方总量为11.80万m³，填方总量为11.80万m³，无借方、弃方。工程建设总投资6300万元，项目已于2018年2月开工，计划于2021年7月竣工。其中一期工程已于2018年2月开工，2018年8月竣工，工期7个月；二期工程计划于2020年8月开工，2021年7月完工，总工期为12个月。</p> <p>根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等相关规定，对济南高新区孙村街道办事处（创新谷街道办事处）提供的《济南高新区创新谷南山园公墓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：</p> <p>（一）本项目水土保持选址可行、建设方案及布局合理。</p>

专 家 评 审 意 见	<p>(二)同意《方案》确定的水土流失防治责任范围为13.20hm²,项目区属于沂蒙山泰山国家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总治理度95%、土壤流失控制比为1.0、渣土防护率98%、表土保护率95%、林草植被恢复率97%、林草覆盖率为40.6%。</p> <p>(三)同意《方案》确定的建设期扰动地表植被面积13.20hm²,建设期可能造成的土壤流失总量281t,新增土壤流失量163t。</p> <p>(四)同意《方案》确定的防治分区和水土保持措施布设,主要措施包括表土剥离及回填、截水工程、排水工程、透水砖工程、土地整治、植物绿化、临时拦挡、临时覆盖、临时沉沙池等。</p> <p>(五)基本同意《方案》确定的水土保持总投资549.61万元,水土保持补偿费158400.0元。</p>
----------------------------	--

综上，审阅认为本《方案》基本符合有关技术标准的规定和要求，同意该《方案》。

专家：马山

单位：山东省水利科学研究院

职称：高级工程师

联系方式：13583175768

2022年3月27日

专
家
评
审
意
见

备
注

济南高新区创新谷南山园公墓

附件三、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总体布置图

附图 3 水土保持措施总体布设图