

怀念堂工程（一期）

水土保持方案报告表

建设单位：青岛市黄岛区胶南街道李家洼子村民委员会

编制单位：青岛朋威水利工程设计有限公司

2021年1月

怀念堂工程（一期）
水土保持方案报告表责任页

编制单位：青岛朋威水利工程设计有限公司

批准： (总经理)

核定： (经理)

审查： (工程师)

校核： (工程师)

项目负责人： (经理)

编写人员： (工程师)

怀念堂工程（一期）水土保持方案报告表

项目概况	位置	西海岸新区胶南街道办李家洼子村西沈海高速西侧路/街			
	建设内容	项目总占地面积 70.1 亩，规划建筑面积 4339.43 平方米，其中地上建筑面积 1186.77m ² ，地下建筑面积 3152.66m ² ，规划建设怀念堂、办公用房、配套用房、配套用房、业务用房，同时配套建设地块内绿化、管网、道路硬化、铺装等相关工程。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	7960	
	土建投资（万元）	5572	占地面积（hm ² ）	永久：4.67 临时：0	
	动工时间	2020.12	完工时间	2021.5	
	土石方（万 m ³ ）	挖方 3.52	填方 0.96	借方 0	余（弃）方 2.56
	取土（石、砂）场	不设专门取土场			
	弃土（石、渣）场	不设专门弃渣场			
项目区概况	涉及重点防治区情况	五莲山北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）]	250		容许貌土壤侵蚀模数[t/（km ² ·a）]	200
项目选址（线）水土保持评价		根据《中华人民共和国水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的制约性因素分析，项目不属于国家级、省级、青岛市市级水土流失重点预防区和重点治理区，不属于易发生严重水土流失和生态脆弱的地区，不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区，不占用国家水土保持长期监测站，不涉及重要江河、湖泊以及跨省（自治区、直辖市）的其他江河、湖泊的水功能一、二级饮用水源区。			
调查、预测水土流失总量		121.45t			
防治责任范围（hm ² ）		4.67			
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（%）	99	表土保护率（%）	95	
	林草植被恢复率（%）	97	林草覆盖率（%）	27	
水土保持措施	雨水管道 660m，土地整治 1.87hm ² ，基坑排水沟 180m，透水砖 1710m ² ，表土剥离 0.94 万 m ³ ，临时排水沟总长 410m，临时防尘网 5000m ² ，绿化措施 1.87hm ² 。				
水土保持投资估算（万元）	工程措施	7.50		植物措施	13.74
	临时措施	8.87		水土保持补偿费	0.77
	独立费用	4.60			
	总投资	35.48			
编制单位	青岛朋威水利工程设计有限公司		建设单位	青岛市黄岛区胶南街道李家洼子村民委员会	
法人代表	车晓娟		法人代表	郭胜燕	
地址	青岛市世纪大道世纪家园 2 号楼		地址	山东省青岛市黄岛区胶南街道李家洼子村	

邮编	266000	邮编	266000
联系人及电话	李浩/15205328080	联系人及电话	郭胜燕 13583252962
电子信箱	15205328080@163.com	电子信箱	13583252962@163.com

1.附件:

- ①项目备案证明
- ②工程布局及施工组织
- ③工程占地表
- ④水土流失调查表、土石方平衡流向表
- ⑤工程措施及工程量汇总表
- ⑥单价汇总表、投资估算总表及分部工程投资表

2.附图

- ①地理位置图
- ②工程总平面布置图
- ③水土保持措施总体布设图

附件一：项目支持性文件

企业投资项目备案证明

黄岛区胶南街道李家洼子村民委员会：

你单位怀念堂工程（一期）备案申请材料已收悉。申请材料声明，该项目属于《产业结构调整指导目录》（允许类），符合国家产业政策。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，原则同意该项目备案。有关事项证明如下：

- 一、项目单位：黄岛区胶南街道李家洼子村民委员会
- 二、项目名称：怀念堂工程（一期）

三、建设地点：西海岸新区胶南街道办李家洼子村西沈海高速西侧路/街

四、建设内容及规模：项目总占地面积 70.1 亩，规划建筑面积 4339.43 平方米；拟建设怀念堂及配套设施，总规划建筑面积 4339.43 平方米。（实际建筑面积以规划部门审批为准）

五、项目计划总投资 7960 万元。其中，固定资产投资 7960 万元，包括设备工器具购置费 2380 万元，建筑安装工程费 4582 万元，工程建设其他费 619 万元，预备费 379 万元。

项目资金来源为自有资金 7960 万元。

六、若上述备案事项发生重大变化，请你单位及时通过在线审批监管平台办理备案变更手续，并告知备案机关。

七、请依照法律法规和国家有关规定,及时办理环境影响评价、安全生产审查等各项手续。

八、请你单位于每月 5 日前,登陆国家重大建设项目库(<http://kpp.ndrc.gov.cn>),更新项目进展情况。

九、请你单位在项目开工、建设期年底、竣工后 30 日内,登录青岛投资项目在线审批监管平台(<http://qdsp.qingdao.gov.cn/investment/index.aspx>),在“我的项目”中如实填报项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。

十、项目单位应当对备案信息真实性负责。主管部门将依据《企业投资项目核准和备案管理条例》《企业投资项目核准和备案管理办法》,按照“双随机、一公开”原则,对项目实施情况开展事中事后监管。

青岛西海岸新区行政审批
服务局

2020 年 10 月 27 日

项目统一编码：2020-370211-82-03-000018

查询网站：青岛投资项目在线审批监管平台



查询二维码：

请妥善保管该文件，避免信息泄露

附件二：工程布局及施工组织

1 工程布局：

工程规划设计指标：项目总占地面积 70.1 亩，规划建筑面积 4339.43m²，其中地上建筑面积 1186.77m²，地下建筑面积 3152.66m²，规划建设怀念堂、办公用房、配套用房、配套用房、业务用房，同时配套建设地块内绿化、管网、道路硬化、铺装等相关工程。建筑密度为 2.2%，绿地率为 40%，容积率 0.025。

竖向布置：拟建场地位于西海岸新区胶南街道办李家洼子村西沈海高速西侧路/街，场地内地貌类型为低山丘陵，本工程场地起伏较大，地势北高南低，孔口标高 66.07~77.02m，最大高差为 10.95m。

工程土石方：根据项目现场情况计算统计，本项目挖方总量 3.52 万 m³（包含表土剥离 0.94 万 m³），填方总量 0.96 万 m³（包含绿化覆土 0.94 万 m³），弃方总量 2.56 万 m³，弃土全部运送至青岛瑞嘉台新型环保建筑材料有限公司进行综合利用。

项目区所产生的临时堆土区在道路广场区的东北侧，采取临时苫盖措施，表土剥离土方单独堆放并覆盖防尘网，现已完表土剥离工作，并已覆盖防尘网。

项目依托情况：项目周边有已建硬化道路，可满足项目交通运输要求。项目供水接自市政给水管网，供电引自室外变电站。

项目现状施工进度：根据实地调查，本项目于 2020 年 12 月开工，于 2021 年 5 月完工，建设工期为 6 个月。项目目前已开工，本方案为后补方案。

本项目已开工，存在的“未批先建”违法行为已由黄岛区城市管理局进行了处理，根据项目实际完成情况补报的《报告表》总体符合相关文件要求。工程建设期间未发生大的水土流失事件。

2 施工组织：

2.1 施工场地

项目开工前，施工工地已严格按照青岛市城乡建设委员会建筑工程管理局《关于进一步加强建筑施工现场管理工作的通知》（青建管质字〔2017〕40 号）和《关于规范建筑、市政、拆除、地铁工程施工现场围挡的通知》（青建办字〔2011〕

51号)的要求对施工现场采取了全封闭围挡墙,并设大门及警卫室,外部人员须登记后方可进入工地;工地主要出入口与主干道相通,入口处设置统一规格的施工企业标识牌、工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、施工现场平面图等标志牌和宣传标语等。

2.2 施工道路

本项目建设地点位于西海岸新区胶南街道办李家洼子村西沈海高速西侧路/街。所处区域交通发达,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。

2.3 施工条件

项目施工组织包括交通、用水、用电、通讯、建筑材料等,本方案简要说明本项目与水土流失有关的施工条件。

(1) 施工场地

根据建设工期和施工原则,施工临建区临时设置在项目道路广场区北侧,主体工程完成后恢复硬化,不再新增临时用地。

(2) 交通条件

本工程所处地段,交通四通八达,施工中不占用交通干道,并提前做好了交通疏导工作。施工基地周围设置了安全隔离板,并进行了美化装饰。

施工期间除对原有地面交通重新组织外,对施工车辆亦进行综合管理,施工运输安排在夜间进行,而且各种车辆均有保洁措施,防止污染道路及环境。

(3) 施工电源

从附近电源引接。附近道路两侧均设有线塔和地埋电缆,电压等级220kv。根据市电力主管部门批准的项目用电申请,由供电部门引来附近电源,采用电缆埋地引至电业变电所高压配电室。

(4) 施工用水

项目给水水源取自自来水公司供水管网,项目区从市政道路引给水管道接入项目区。

(5) 施工通讯

项目区通讯设施先进,电话全部实现了程控自动交换,可直拨国内外。形成以高速宽带为主的高效迅捷的网络,各类信息能够及时传输交流,为项目的建设

提供了便利条件。施工时使用网通公司接入的商用电话。

(6) 材料供应

工程所需建筑材料主要有钢材、水泥、木材等全部从本地或临近地区市场采购,本方案不负责料场的水土流失防治。土地平整填筑用土石料利用项目区挖方,质量和数量均能满足要求。

(7) 地下管网

本项目给水、雨污排水、电力、通讯、热力等管网系统均采用地埋的形式。

根据本项目管线综合规划,各类管线统一布置,地下管网施工中采用分段开挖、分段敷设、分段回填的紧密施工法,减少了开挖土石方裸露时间。沟槽开挖主要采用挖掘机械并辅以人工修坡。开挖土石方置沟槽单侧堆放,其坡脚至槽口的距离大于槽深,保证了沟槽边坡的稳定。

2.4 施工工艺

本项目属于建设类项目,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,在此,本方案仅描述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、建筑材料生产、整地等。

(1) 施工准备

施工准备阶段主要是施工备料、临时施工场地。施工临建区道路广场区北侧,避免了新增对当地水土保持设施产生大面积的占压。

(2) 土石方开挖

土方开挖采取人工清理与修坡相结合,长距离的采用汽车运输,短距离的采用推土机直接运输;绿化部分采用挖土机和人工开挖相结合的方式。

(3) 土石方运移

距离较近的土石方采用推土机推运的方式,距离较远的土方运输采用自卸汽车运输的方式,汽车运输过程中无沿途撒漏,对于长距离的松散物料采用了密闭汽车和加盖必要的防护篷布进行遮挡,减少了对运输路线周围的影响。

(4) 土石方回填

土石方回填采用分层夯实,小面积采用立式电动打夯机,边角处采用人工夯实,大面积用推土机反复碾压。施工工序为地下隐蔽工程验收(包括验槽)→填土→压(夯)实→检验与试验→填土→以此循环至设计回填标高。施工方法采用

机械和人工相结合的方法，由挖掘机装土，自卸汽车运土，推土机铺土、摊平，用振动碾压机碾压，边缘压实不到之处，辅以人工和电动冲积夯夯实。

（5）建筑材料生产

在项目建设过程中，使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，无现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少了因石材、木制品切割、无防护下土建施工所造成的扬尘污染。

（6）固体废弃物处理

施工期间产生的建筑垃圾组成主要为石头、水泥块、石灰、砂石、泥土等混合物，施工期固体废弃物还包括装饰装修房屋所带来的建材垃圾，主要有纸类、木制品、金属、塑料、玻璃、陶瓷、水泥、砂石等。建筑垃圾已交付城市环卫部门，统一送至城市建筑垃圾填埋场进行处理。施工人员产生的生活垃圾集中堆置，由市政环卫部门统一外运进行填埋处理。

（7）整地

项目建设后期对绿化区域采取整地措施，整地时除去了不利于植物生长及耕作活动的建筑物料、碎石、金属等，后经人工清理整平。

（8）基坑截水及内部排水

为保证正常施工，基坑四周布设临时截水沟拦截汇入的雨水，对基坑内基岩裂隙水，由设于地下建筑控制线外的集水坑采用潜水泵和软管排入市政雨水管网。

（9）植物措施施工工艺

①所有植物措施实施中应因地制宜，采取有利于水土保持的整地方式，并通过以上整地方式改善光热条件及土壤水分、养分条件，提高植物措施的成活率。

②尽量保留现有植被，在整地和播种时割除的灌木和杂草就地置于附近阴湿处，使其腐烂成为腐殖质，增加土壤有机质含量。

③树、草种配置应尊重其生物学特性，如阳性灌木、草坪周围减少高大常绿乔木，阴性树草种应种植在洼地、房前屋后等。

④植物措施建议采取乔、灌、草及不同种类结合配置，营造混交林草。混交林具有较强的防御病虫害和森林火灾的能力，生态效益和观赏效益较为明显。

⑤项目目前尚未开始绿化措施的设计及布设。项目绿化建议采用乔灌草相结合的综合绿化形式进行，大乔木孤植，小乔木和灌木成行，绿篱、地被和草皮植物成片，营造了点线面片结合、多层多样的绿化景观。绿化植物选择在保证景观美化效果的基础上，选择本地乡土树种和驯化树种，建议选用的落叶树种包括银杏、丛生朴树、丛生五角枫、国槐、白蜡，常绿树种包括丛生女贞、石楠、造型大叶黄杨，灌木及地被包括红叶石楠、大叶黄杨、毛鹃，球类及景石包括红叶石楠球、大叶黄杨球和金森女贞球。

建议建设单位在项目区内采取合理的植物措施，不仅能起到防治水土流失作用，而且在美化环境和防尘方面效果良好。植物措施养护管理到位，定期灌溉、施肥、修剪、清除杂草，组织专人看护绿地、保护树木、防治病虫害，确保了问题可以得到及时处理。

2.5 施工布置

施工生产生活区及施工现场材料加工制作堆放场地就近设置在项目区道路广场区内，直至工程建筑物施工结束，项目建成后本区域经土地平整后进行硬化。

2.6 施工时序

(1) 建筑物施工

各建筑物的基坑开挖前做好测量放样，确定开挖边线做好标记。土方开挖采用 1m^3 挖掘机挖装。各段开挖采用自上而下，分层开挖，层厚 $1\sim 2\text{m}$ 。土方开挖严格控制开挖底标高，预留 0.3m 厚土层人工清理。人工清基时，按照测量员给定的高程进行。此部分及边角土方采用人工开挖，胶轮车运输堆料，再采用 1m^3 挖掘机二次挖装。基槽边坡自开挖之时起，随开挖随清理边坡，并设专人观察边坡稳定情况，防止塌方，避免不必要的返工。

(2) 道路工程施工

施工工艺为：施工准备→备配料→拌合→运输摊铺→整平→压实→养护→检测。路基用大型推土机推平， 18 吨压路机碾压，碾压后的路基平整、光滑、无明显压路机轮迹，压实度在 95% 以上。道路回填筑前，现场先清基，刨毛洒水，少量机械碾压不到的地方，配合人工夯实。项目基坑开挖截流沟，平均截面 $400\times 700\text{mm}$ （宽 \times 高）。

附件三：工程占地表

项目区总占地面积为 4.67hm²，为永久占地。

依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）和《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》（水保监[2014]58号）以及分区原则，结合工程施工及水土流失特点，本项目水土流失防治区共分为 3 个分区，即主体建筑区、道路广场区和绿化区，道路广场区布设施工临建区占地面积 0.02hm²，临时堆土区占地面积 0.40m²，施工临建区位于项目区道路广场区北侧，临时堆土区在道路广场区的东北侧，采取临时苫盖措施。

区域	占地类型	面积（hm ² ）	备注
主体建筑区	建设用地	0.10	-
道路广场区	建设用地	2.70	施工临建区及临时堆土区临时占用道路广场区
绿化区	建设用地	1.87	-
合计		4.67	

附件四：水土流失调查预测表、土石方平衡流向表

水土流失调查表

项目	调查单元	调查期	调查面积 (hm ²)	背景模数 (t/km ² .a)	扰动土壤侵蚀模数 t/(km ² .a)	调查时段 (a)	扰动前土壤流失量 (t)	扰动后土壤流失量(t)	新增土壤流失量(t)
怀念堂工程（一期）	主体建筑区	施工期	0.10	250	4000	0.08	0.02	0.32	0.3
	道路广场区	施工期	2.70	250	4000	0.08	0.54	8.64	8.1
	绿化区	施工期	1.87	250	4000	0.08	0.37	5.98	5.61
合计			4.67				0.93	14.94	14.01

水土流失预测表

项目	预测单元	预测期	预测面积 (hm ²)	背景模数 (t/km ² .a)	扰动土壤侵蚀模数 t/(km ² .a)	预测时段 (a)	扰动前土壤流失量 (t)	扰动后土壤流失量(t)	新增土壤流失量(t)
怀念堂工程（一期）	主体建筑区	施工期	0.10	250	4000	0.42	0.11	1.68	1.57
	道路广场区	施工期	2.70	250	4000	0.42	2.84	45.36	42.52
	绿化区	施工期	1.87	250	4000	0.42	1.96	31.42	29.46
		自然恢复期		250	500	3	14.03	28.05	14.02
合计							18.94	106.51	87.57

经调查、预测分析和计算，工程在施工期间引起的土壤流失量约为 121.45t，新增土壤流失量约为 101.58t。

本项目采取实地调查的方法对水土流失现状进行分析，结合实地调查综合分析情况确定项目土壤侵蚀模数。根据项目现场实地调查情况及项目区地形地貌、

降雨特征、土壤等水土流失影响因子、施工工艺等因素确定项目土壤侵蚀模数本底值 250t/km²·a；扰动后主体建筑区土壤侵蚀模数 4000t/km²·a；临时堆土侵蚀模数 4000t/km²·a；自然恢复期主体建筑区土壤侵蚀模数 500t/km²·a。

表土剥离回填平衡表

单位：万 m³

分区	挖方			填方		调出方		调入方		余方
	占地面积 (hm ²)	剥离面积 (hm ²)	剥离表土	表土回填	小计	数量	去向	数量	来源	
①主体建筑区	0.10	0.10	0.03	0.00	0.00	0.03	③	0.00		0
②道路广场区	2.70	1.70	0.51	0.00	0.00	0.51	③	0.00		0
③绿化区	1.87	1.33	0.40	0.94	0.94	0.00		0.54	① ②	0
合计	4.67	3.13	0.94	0.94	0.94	0.54		0.54		0

土方平衡流向表

单位：万 m³

防治分区		挖方	填方	调入		调出		弃方
				数量	来源	数量	去向	
①主体建筑区	基坑开挖	0.8	0.00			0.8	青岛瑞嘉台新型环保建筑材料有限公司	0.8
	表土	0.03	0.00			0.03	③	0.00
②道路广场区	管线开挖	0.02	0.02					0.00
	基坑开挖	1.76	0.00			1.76	青岛瑞嘉台新型环保建筑材料有限公司	1.76
	表土	0.51	0.00			0.51	③	0.00
③景观绿化区	表土	0.40	0.94	0.54	①+②			0.00
合计	工程建设	2.58	0.02					0.00
	表土	0.94	0.94					0.00
	合计	3.52	0.96	0.54		3.10		2.56

表土剥离可行性：项目区占地性质为建设用地，土壤类型为棕壤，经现场调查和查阅地勘资料，项目区原场地表层土为素填土，黄褐~灰黄褐，松散，见植物根系，主要以粘性土为主，施工初期已进行表土剥离用作项目后期绿化覆土。表土剥离厚度为 0.3m，剥离面积为 3.12hm²，表土剥离总量为 0.94 万 m³。本项目表土堆放在道路广场区东北侧，采取了临时苫盖措施。

土石方情况说明：根据项目现场情况计算统计，本项目挖方总量 3.52 万 m³（包含表土剥离 0.94 万 m³），填方总量 0.96 万 m³（包含绿化覆土 0.94 万 m³），弃方总量 2.56 万 m³，弃土全部运送至青岛瑞嘉台新型环保建筑材料有限公司进行综合利用。

附件五：工程措施及工程量汇总表

5.1 主体建筑区防治措施

5.1.1 工程措施

(1) 表土剥离

为保护项目占地中土壤养分丰富的表土层，同时作为项目绿化用土，需要将必要的熟土层进行表土剥离，定点堆放，按照实际情况，用机械剥离，并集中堆放，在项目建设完毕时作为绿化用土回填。表土剥离不仅保护了珍贵的表土资源，回填后还可以提高植被成活率，是重要的水土保持措施。

经调查，项目在主体建筑区剥离表土 0.03 万 m³。

5.1.2 临时措施

(1) 基坑临时排水沟

为了疏导施工期间基坑排水，防止项目区周边汇水发生面蚀，造成基坑边坡坍塌，阻塞项目排水管道，根据基坑和地形特点，在主体建筑区周边设置临时排水沟，排水沟设计为简易土沟，便于恢复，施工完毕后及时填平。

经调查，在主体建筑区开挖基坑排水沟总长为 180m。

5.2 道路广场区防治措施

5.2.1 工程措施

(1) 透水砖铺装

本项目公共活动场地部分区域采用环保透水彩砖，这种砖不仅具有较强的抗压和抗折强度，而且其透水速度和强度都能满足路面的需要。透水砖的铺装面积为 1710m²。

(2) 雨水管道工程

根据主体工程中对雨水管道工程设计，结合主体工程硬化面雨水产流情况，设计修建雨水管道工程。该项措施不仅有利于雨水的汇集和及时排出，而且利于防止项目区的冲刷，水土保持效果十分明显。经调查，本区铺设雨水管道工程 660m，雨水管采用 DN600 的高密度增强聚乙烯(HDPE)双壁波纹排水管，壁厚为 3mm。

(3) 表土剥离

经调查，项目在道路广场区剥离表土 0.51 万 m³。

5.2.2 临时措施

(1) 临时排水沟措施

为防止降水对道路广场区临时堆土冲刷造成更严重的水土流失，在临时挡土墙周围设置临时排水沟。道路广场区开挖临时排水沟 410m。

(2) 密目防尘网（临时覆盖）

在不影响施工的前提下对道路广场区内临时堆土堆料进行密目防尘网覆盖，经调查，道路广场区覆盖密目防尘网面积为 5000m²。

5.3 绿化区防治措施

5.3.1 工程措施

土地整治措施

绿化区在施工过程中，原有地表植被和表层土壤结构遭受破坏，施工结束后需及时清理，进行土地整治 1.87hm²。土地整治厚度 0.3m，种植土覆土厚度 0.5m。

5.3.2 植物措施

在绿化区采取植树种草等措施进行必要的绿化和美化，植物种类按花、叶、荫等不同功能进行搭配。适合种植的灌木植物有：紫叶小檗、紫薇等。草坪草选择早熟禾、三叶草。

经调查，本项目园林绿化为 1.87hm²。

5.4 水土流失防治措施工程量

根据水土流失防治措施体系及分区防治措施布局，以及水土流失防治措施典型布设，本方案水土保持防治措施工程量汇总见表 5-1。

表 5-1 水土流失防治措施工程量

序号	措施名称	单位	数量	备注
主体建筑区				
工程措施				
一	表土剥离	万 m ³	0.03	
临时措施				
一	基坑排水沟	m	400	
道路广场区				
工程措施				
一	雨水管道	m	660	
二	透水砖铺设	m ²	1710	
三	表土剥离	万 m ³	0.51	
临时措施				
一	密目防尘网	100m ²	50	
二	临时排水沟	m	410	
景观绿化区				
工程措施				
一	土地整治	hm ²	1.87	
植物措施				
一	园林绿化	hm ²	1.87	

附件六：单价汇总表、投资估算总表及分部工程投资表

6.1 水土保持投资估算

6.1.1 编制依据

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“水土保持工程与主体工程保持一致”的原则，即价格水平年、人工单价与主体工程投资估算保持一致。本次投资估算价格水平年为2020年。结合本项目特点，本方案报告表投资估算水土保持定额为编制依据。编制依据主要有：

- （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）《关于发布山东省水利水电工程预算定额及设计概（估）算编制办法的通知》；（山东省水利厅鲁水建字[2015]3号）；
- （3）《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>通知》（办水总[2016]132号）；
- （4）《山东省水土保持补偿费征收管理办法》（财综[2014]8号文）；
- （5）《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）；
- （6）《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）；
- （7）《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）。

6.1.2 编制方法

1、费用构成

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），生产建设项目水土保持投资估算分为工程措施费、植物措施费、临时措施费、独立费用、水土保持补偿费等。水土保持独立费用又包括建设管理费、工程建设监理费、水土保持方案编制费、水土保持监测费、自主验收费等。

2、采用定额及指标

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

(2) 《山东省建筑工程综合定额》(2001年版);

(3) 《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》(2016年版);

(4) 《水土保持工程施工机械台时费定额》(水利部水总[2003]67号)

(5) 其他配套单项措施均采用同类工程综合造价指标计列;

3、基础单价

①人工单价

人工单价按照主体工程人工单价 113 元/工日, 则人工工时单价为 113 元/工日 \div 8 小时/工日=14.125 元/工时。

②材价格

材料单价: a) 水泥、钢筋、木材、柴油、汽油等价格材料估算价格按建设工程造价管理部门公布的信息价执行; b) 主要设备价格以出厂价为原价, 另加运杂费和采购保管费。

4、价格水平年

价格水平年采用 2020 年市场物价水平。

5、费用标准

1) 工程措施费费率

工程措施费由直接工程费、间接费、企业利润和税金构成, 直接工程费又由直接费、其他直接费和现场经费组成, 其中直接费又包括人工费、材料费和机械使用费三部分。其各部分费率标准为:

①其他直接费

其它直接费以基本直接费为计算基价, 工程措施取 2.3%(土地整治取 1.5%), 植物措施取 1.5%。

②现场经费

现场经费以基本直接费的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%, 植物措施取 4%, 土地整治取 3%, 其他工程取 5%。

③间接费

间接费以直接工程费为计算基价，土石方工程取 5.5%，混凝土工程费率取 4.3，土地整治取 3.3%，植物措施取 3.3%，其他工程取 4.4%。

④企业利润

以直接工程费与间接费为计算基价，工程措施取 7%，植物措施取 5%。

⑤税金

按直接工程费、间接费和企业利润三项之和的 9%计算。

2) 施工临时工程费费率

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

①项目建设管理费

按水土保持工程措施、植物措施、临时措施三部分之和的 2.0%计列。

④水土保持方案编制费

主要为方案编制费，参照同行业收费。本项目收取 2 万元。

③水土保持监测费

根据《青岛市水利局关于做好生产建设项目水土保持监督管理工作的通知》（青水保[2018]294 号）的规定，本项目可不开展水土保持监测。

④水土保持监理费

本项目水土保持监理纳入主体监理。

⑤自主验收费

结合工程实际特点计列本项目自主验收费为 2 万元。

6.1.3 水土保持补偿费

本项目水土保持补偿费收取依据为《山东省水土保持条例》第 34 条。计费标准执行《关于水土保持补偿费收费标准的通知》（鲁价费发[2015]13 号）、《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）的相关规定，对一般性建设项目，按照征占用土地面积开工前一次性计征，每平方米 1.2 元。本工程建设期损坏水土保持设施面积共 4.67hm²。本项目需交水土保持补偿费 5.6 万元。

6.1.4 水土保持总投资

怀念堂工程（一期）项目水土保持总投资 491.10 万元，其中工程措施 27.73 万元；植物措施 428.23 万元；施工临时措施 16.10 万元；独立费用 13.44 万元；水土保持补偿费 5.60 万元。

投资估算总表

序号	工程或费用名称	合计（万元）
	工程措施	27.73
	植物措施	428.23
	临时措施	16.10
	独立费用	13.44
	水土保持补偿费	5.60
	总投资	491.10

分部工程估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
	第一部分工程措施				27.73
一	雨水管道	m	660		5.67
1	土方开挖	100m ³	6.6	882.67	0.58
2	土方回填	100m ³	6.6	6127.30	4.04
3	u-pvc管铺设	100m	6.6	1589	1.05
二	透水砖铺装	m ²	1710	30	5.13
三	土地整治	hm ²	1.87	841.18	0.16
四	表土剥离	100 m ²	313	535.72	16.77
	第二部分植物措施				428.23
一	园林绿化				
1	植物栽植	100m ²	187	22900	428.23
	第三部分施工临时工程				16.1
一	密目防尘网	100m ²	50	150	0.75
二	基坑排水沟	m	180	206.05	3.71
三	临时排水沟	m	410	117.1	4.8
四	其他临时工程费	(一~二部分合计)×1.50%			6.84
	一~三部分合计				472.06
	第四部分独立费用				13.44
一	建设管理费	(一~三部分合计)×2.00%			9.44
二	工程建设监理费				/
三	水土流失监测费				/
四	方案编制费	按合同发生额计算			2
五	水土保持自主验收费				2
	一~四部分合计				485.5
	第五部分水土保持补偿费				5.6
	水土保持补偿费	hm ²	4.67	1.2	5.6
	第六部分 总投资				491.1

单价分析表

定额编号	名称	单位	单价	人工费	材料费	机械使用费	其他费用	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金
01146	推土机平整场地、清理表层I-II类土	100 m ²	535.72	43.79		329.80	41.09	329.80	8.71	16.59	19.36	32.15
08045	土地整治	h m ²	841.18	171.00	62.15	264.24		9.54	20.09	17.55	27.47	69.46
01192	挖掘机挖I-II类土	100m ³	882.67	43.20		381.22	97.89	9.95	20.94	24.39	40.52	72.88
01093	人工夯实土方	100m ³	6127.30	4604.75			99.60	189.72	221.42	367.75	505.92	6127.30
08087	植乔木造林	100株	2196.01	810.00	943.96			33.33	70.16	61.30	95.94	181.32
08092	植灌木造林	100株	383.11	99.00	2.94	204.06		5.81	12.24	10.69	16.74	31.63
08057	撒播种草,覆土	h m ²	1176.91	540.00		400.00		17.86	37.60	32.85	51.42	97.18

水土流失防治六项综合目标实现情况评估表

评估指标	目标值	计算依据	单位	数量	预测结果	评估结果
水土流失治理度	95%	水土流失治理达标面积	hm ²	4.67	100%	达标
		水土流失总面积	hm ²	4.67		
土壤流失控制比	1.0	侵蚀模数容许值	t/(km ² ·a)	200	1.0	达标
		侵蚀模数达到值	t/(km ² ·a)	200		
渣土防护率	99%	实际挡护的渣土数量	万 m ³	2.56	100%	达标
		渣土总量	万 m ³	2.56		
表土保护率	95%	保护的表土	万 m ³	0.93	99%	达标
		可剥离的表土	万 m ³	0.94		
林草植被恢复率	97%	可恢复植被面积	hm ²	1.87	100%	达标
		林草植被总面积	hm ²	1.87		
林草覆盖率	27%	林草绿化面积	hm ²	1.87	40%	达标
		建设区面积	hm ²	4.67		

经过综合分析，本方案根据项目在建设过程中可能出现的水土流失现象采取相应的治理措施，依据水土保持相关的评估方法对采取的措施起到的水土流失防治效果进行评估。经计算，水土流失六项防治指标均达到或超过了水土流失防治指标值，有效地遏制了区域内生态环境的恶化，生态效益显著。

水土保持管理:

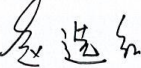
本项目实施水土保持方案管理的单位为青岛市黄岛区胶南街道李家洼子村民委员会，项目联系人：郭胜燕/13583252962 主要职责为建立水土保持档案，把项目建设前后与水土保持有关的方案设计文件等归档成册，与设计、施工单位保持畅通联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水土保持设施的正常建设。



地理位置图

山东省生产建设项目水土保持方案专家意见

生产建设项目名称	怀念堂工程（一期）
项目建设单位	青岛市黄岛区胶南街道李家洼子村民委员会
方案编制单位	青岛朋威水利工程设计有限公司
意见	<p>怀念堂工程（一期）位于西海岸新区胶南街道办李家洼子村西沈海高速西侧路/街。建设性质为新建。项目总占地面 4.67 hm²，建设怀念堂、办公用房、配套用房、业务用房，及配套建设地块内绿化、管网、道路硬化、铺装等相关工程。</p> <p>工程总挖方量为 3.52 万 m³，总填方量为 0.96 万 m³，无借方，余方 2.56 万 m³。工程建设总投资 7960 万元，总工期 6 个月，项目于 2020 年 12 月开工建设，于 2021 年 5 月完工。</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，对青岛市黄岛区胶南街道李家洼子村民委员会提供的《怀念堂工程（一期）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> <p>（二）同意《方案》确定的水土流失防治责任范围为 4.67 hm²，项目区属于五莲山北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，防治指标为水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 27%。</p>

意见	<p>(三) 基本同意《方案》确定的建设期扰动地表植被面积 4.67 hm²，造成的土壤流失总量 121.45t，新增土壤流失量 101.58t。</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、雨水排水、景观绿化、土地整治、铺设透水砖、基坑排水沟、防尘网覆盖、临时排水沟等。</p> <p>(五) 基本同意《方案》确定的水土保持总投资 35.48 万元，水土保持补偿费 0.77 万元。</p> <p>综上，经审阅认为，该《方案》基本符合技术标准的规定和要求，同意该《方案》。</p> <p style="text-align: right;">专家：</p> <p style="text-align: right;">单位：青岛市林业工作站</p> <p style="text-align: right;">职称：高级工程师</p> <p style="text-align: right;">联系方式：13969785657</p> <p style="text-align: right;">2021 年 1 月 11 日</p>
备注	怀念堂工程（一期）