

清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程

水土保持方案报告表

建设单位：中国石油化工股份有限公司
胜利油田分公司清河采油厂

编制单位：东营龙泰华科工程项目管理有限公司

2020年12月

清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程

水土保持方案报告表

送审单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司

清河采油厂

法定代表人：王涛溪

办公地址：寿光市羊口镇太平西路北

工程现场地址：东营市广饶县黄三角农业高新示范区、丁庄街道办事处、大码头镇、寿光市羊口镇

联系人：李林志

联系电话：13356616500

送审时间：2020年12月



营业执照

(副本) 3-1

统一社会信用代码
913705007861485752



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

名称 东营龙泰华科工程项目管理有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 张立鹏

经营范围 工程项目管理、工程代理、工程咨询、工程造价咨询、工程招标、工程可行性研究报告编制、水资源论证、工程测量、测绘、公路工程施工、水利水运工程、房屋建筑工程、市政公用工程、人防工程、消防设施工程、防腐工程、园林绿化工程、公路设施养护工程、机电设备安装工程、钢结构工程、保温工程、室内外装饰装修工程、环境工程、环保工程、公路设施养护工程、(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2006年 03 月 23 日

营业期限 2006年 03 月 23 日至 年 月 日

住所 东营市东城沂洲路25号二楼



登记机关

2020 年 08 月 05 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

联系人：张寿刚

联系地址：东营市东城沂洲路 25 号二楼

联系方式：18562001805

电子邮箱：4827656@qq.com

清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程
水土保持方案报告表责任页

责任项	姓名	职务/职称	签名
批准	张立鹏	总经理	
核定	王泰安	主任	
审查	李振忠	经理	
校核	张霞	工程师	
项目负责人	张寿刚	主任	
编写	李峻山	工程师	
	张寿刚	工程师	
	郭影	助理工程师	

清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程水土保持方案报告表

项目概况	位置	本项目建设跨东营市广饶县与潍坊市寿光市。广饶县部分位于山东省东营市山东省黄河三角洲农业高新技术产业示范区丁庄街道办事处及广饶县大码头镇周边（四至点坐标 E37°16'40.2" N118°45'10.4"；E37°14'52.4" N118°44'32.40"；E37°11'54.2"N118°44'1.20"；E37°17'31.5" N118°46'10.4"）；寿光市部分位于山东省潍坊市寿光市羊口镇境内（四至点坐标 E37°15'50.4" N118°46'8.4"；E37°15'50.4" N 118°42'56.57"；E37°13'55.2" N 118°43'1.20"）。			
	建设内容	拆除计量站 7 座，改造计量站 32 座；南块接转站内新建三相分离器 1 台，北块接转站内新建沉砂罐 1 座；广二接转站改造、南块接转站改造、角四注水站改造、联合站改造			
	建设性质	新建		总投资（万元）	5165
	土建投资（万元）	1000		占地面积（hm ² ）	永久：0.61 临时：0
	动工时间	2021 年 3 月		完工时间	2021 年 5 月
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.19	0.14	/	0.05
	取土场	/			
弃土场	/				
项目区概况	涉及重点防治区情况	东营市市级重点治理区、潍坊市市级重点治理区		地貌类型	冲积平原
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]	450		容许土壤流失量 [t/(km ² ·a)]	200
项目选址（线）水土保持评价		项目区地跨东营市市级重点治理区、潍坊市市级重点治理区，但不处于河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，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。 综上所述，本项目存在 1 项约束性因素，即项目区位于东营市和潍坊市市级重点治理区，无法避让，依规执行北方土石山区（建设类）一级防治标准，提高防护指标值，优化施工工艺等措施，减少水土流失危害。			
预测水土流失总量		20t			
防治责任范围（hm ² ）		0.61			
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（%）		97	表土保护率（%）	/
	林草植被恢复率（%）		97	林草覆盖率（%）	25
水土保持措施	1.植物措施 撒播植草：本区建设后期需对开挖管道作业面及修筑管墩扰动地表进行撒播植草，面积 0.55hm ² 。 2.临时措施				

	临时防尘网覆盖：对开挖管道产生的临时堆土采用防尘网进行临时覆盖，考虑到重复利用，初步统计用防尘网 900m ² 。			
水土保持 投资估算 (万元)	工程措施	/	植物措施	0.02
	临时措施	1.72	水土保持补偿费	0.732
	独立费用	建设管理费	0.03	
		设计费	3.00	
		水土保持监理费	/	
		水土保持设施验收费	3.00	
总投资	8.97			
编制单位	东营龙泰华科工程项目管理有限公司	建设单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂	
法人代表及电话	张立鹏 18953060577	法人代表及电话	王涛溪 18508666500	
地址	东营市东城沂洲路 25 号二楼	地址	寿光市羊口镇太平西路北	
邮编	257000	邮编	262714	
联系人及电话	张立鹏 18953060577	联系人及电话	李林志 13356616500	
电子信箱	zhanglipeng1976@163.com	电子信箱	196163738@qq.com	
传真	/	传真	/	

目 录

一、附件.....	1
1 支持性文件.....	2
2 工程布局及施工组织.....	7
3 工程占地情况.....	12
4 水土流失预测及土石方平衡.....	12
5 工程措施及工程量.....	14
6 水土保持投资估算.....	15
7 水土保持管理.....	21
二、附图.....	22
三、专家意见.....	23

一、附件

1 支持性文件

水土保持方案编制委托书

项目批复文件

2 工程布局及施工组织

3 工程占地情况

4 水土流失预测及土石方平衡

5 工程措施及工程量

6 水土保持投资估算

7 水土保持管理

1 支持性文件

水土保持方案编制委托书

东营龙泰华科工程项目管理有限公司：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程根据《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》等有关法律法规的规定，需编制水土保持方案，现委托贵单位根据相关技术规范的要求编制《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程水土保持方案报告表》，工作范围以项目可行性研究报告及现场勘测内容为主要依据，深度达到可行性研究阶段。

请据此尽快组织人员开展工作。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂

2020 年 9 月 15 日

内 部

中国石油化工股份有限公司

石化股份油〔2020〕10号

关于江汉油田分公司清河 采油厂老区地面系统优化提质增效 示范区建设工程可行性研究报告的批复

江汉油田分公司：

你公司《关于上报清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程可行性研究报告的请示》（江油〔2019〕104号）收悉。经研究，批复如下：

一、同意你公司实施清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程。

二、工程方案

采取油井套管气回收、单井集油管线串接、集油干线优化

— 1 —

合并、集输站场撤并及密闭改造、采出水处理站工艺完善及水质提升、注水系统压力优化及注水泵更新等措施，对清河采油厂油气集输系统、采出水处理及注水系统进行全面优化简化改造，配套生产信息化完善，实现地面系统节能、降本、提质、增效。

三、主要工程内容

1. 油气集输系统。新建井场套管气回收装置 37 套、拆除计量设施 118 套，撤销 139 站、广十站等混输泵站 4 座；取消角四接转站、北块接转站分水功能，更新混输泵 4 台、新建 200 立方米沉砂罐 1 座；南块接转站新建三相分离器 1 座；八面河联合站新建浮动收油装置 2 套、橇装式大罐抽气装置 1 套等。

2. 采出水处理及回注系统。北区停用角四采出水处理站，改造南块采出水处理站，新建多介质过滤器 3 台、200 立方米缓冲罐 1 座、刮泥机 2 套、DN100 低压玻璃钢污水管线 7.5 千米，更新注水泵 5 台等；南区采取注水系统整体降压+站外局部增压方式，更新注水泵 4 台、新建站外增压点 5 座。

3. 配套采油厂级生产监控平台建设及供配电、仪控、通信、土建等公用系统改造。

三、投资及效益

项目总投资控制在 5165 万元（不含增值税）以内，所需资金由股份公司在年度投资计划中统筹安排。项目实施后，清河采油厂年均节约运行成本 1268 万元，吨油完全成本减少 30 元/吨，

增量投资税后内部收益率 17.2%，投资回收期 6.2 年。

四、请你公司严格按照股份公司有关规定，做好安全环保各项工作，依法合规推进项目实施；进一步优化方案，努力降低投资，提高效益，初步设计委托你公司审批，报油田事业部备案。



中国石油化工股份有限公司综合管理部

2020年1月7日印发

— 4 —

2 工程布局及施工组织

2.1 项目简况

本项目占地面积 0.61hm²。项目总投资 5165 万元(其中土建投资 1000 万元)。本项目计划于 2021 年 3 月开工建设, 预计 2021 年 5 月完工, 建设总工期为 3 个月。

2.2 平面布置

2.2.1 平面布置

本项目东营部分位于山东省东营市山东省黄河三角洲农业高新技术产业示范区丁庄街道办事处及广饶县大码头镇周边; 寿光部分位于位于山东省潍坊市寿光市羊口镇境内。

东营部分占地面积为 0.37hm², 均为永久占地, 主要改造内容包括: 1) 集输系统: (1) 拆除计量站 7 座, 改造计量站 32 座; (2) 角四接转站、北块接转站及广六接转站内新建混输泵; 2) 站场改造: 南块接转站内新建三相分离器 1 台, 北块接转站内新建沉砂罐 1 座; 3) 采出水处理及注水系统改造: (1) 改造南块接转站内水处理系统 1 套; (2) 南块接转站、角四接转站内注水系统更换注水泵机组; (3) 广二接转站内新建 1 台高频聚结处理装置, 1 套注水泵撬, 配套建设单井注水管线 650m; 4) 套管气回收: 新建 17 套套管气回收装置, 防冻放气阀 81 套; 同时配套建设电力、自控、结构等工程。

本项目混输泵、高频聚结处理装置、注水泵撬等装置布设在现有厂房中, 不扰动地表, 本方案不在对其进行评价; 改造南块接转站内水处理系统、改造计量站、新建套管气回收装置及防冻放气阀为对现有设备进行改造, 不扰动地表, 本方案不在对其进行评价。三相分离器在南块接转站内, 占地面积约 0.01hm²; 沉砂罐在北块接转站, 占地面积约 0.01hm²; 每座计量站占地约 21m², 拆除计量站 7 座占地面积约 0.01hm²; 广二接转站改造占地面积 0.18hm²; 南块接转站占地面积 0.16hm²; 本项目东营部分总占地面积 0.37hm²。

寿光部分占地面积 0.24 hm², 均为永久占地。主要改造内容为: 1) 集输系统改造: (1) 全部拆除 14 座计量站, 拆除 65 座计量站内阀组及分离器撤销计量站, 从而简化生产流程, 方便管理; (2) 6 号计量站、10 号计量站内各更换混输泵 1 台; 2) 站场改造: (1) 3 号接转站由开式流程改为密闭流程, 原大罐沉降

脱水改为三相分离器分水，并新建缓冲罐 1 台；(2) 4 号接转站利旧北块接转站压缩机 1 台，将天然气输送至集油管线一起输送；(3) 清河采油厂联合站改为“预分水+大罐沉降脱水”工艺(4) 联合站站内新建浮动收油装置 2 套，撬装式大罐抽气装置 1 套，进气管线 0.45km，出气管线 0.55km。3) 注水系统改造：注水站更换注水泵 4 台，新建增压注水站 5 座，6 井式配水阀组 5 套；4) 套管气回收：新建 20 套套管气回收装置，防冻放气阀 119 套；此外配套建设电力、自控、结构等工程。

本项目拆除计量站内阀组及分离器撤销计量站、更换混输泵、更换工艺、更换注水泵、新建套管气回收装置及防冻放气阀等均在现有设备或泵房内进行，不扰动地表，本方案不在对其进行评价。每座计量站占地约 21m²，拆除计量站 14 座占地面积约 0.03hm²；联合站改造占地面积 0.21hm²；本项目寿光部分总占地面积 0.24hm²。

本项目均在现有站场区域内建设，不需要设临时施工道路、临时施工生产生活场地。

表 2-1 主要建筑物、构筑物一览表

一、总体概况							备注
项目名称	清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程						
建设单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂						
建设地点	山东省东营市山东省黄河三角洲农业高新技术产业示范区丁庄街道办事处、广饶县大码头镇周边及潍坊市寿光市羊口镇境内						
规划占地	0.61hm ²						
工期	2021 年 3 月 ~ 2021 年 5 月						
总投资	5165 万元（其中土建投资 1000 万元）						
二、项目组成及用地指标							备注
建设内容	项目	占地面积 (hm ²)			合计		
		永久占地	临时占地				
	拆除计量站 7 座，改造计量站 32 座；南块接转站内新建三相分离器 1 台，北块接转站内新建沉砂罐 1 座；广二接转站改造、南块接转站改造、角四注水站改造、联合站改造	0.61	--		0.61		
合计		0.61	--		0.61		
三、工程土方量 (单位: 万 m ³)							备注
项目	挖方	填方	调入	调出	借方	余方	
项目区	0.19	0.14				0.05	
四、施工用水、施工用电							
施工用水	本项目站场区域现有水源满足施工用水需求。						
施工用电	本项目站场区域现有线路满足施工用电需求。						
五、材料来源	工程建设所需的石料、混凝土等可直接由外地采购解决，利用既有公路运输，由此引发的水土流失防治责任由供货商负责。						
六、搬迁与安置	本项目建设不涉及拆迁、安置问题。						

表 2-2 本项目东营部分主要工程量汇总

序号	项目名称及型号	单位	数量	备注
一	集输系统改造			
2	计量站			
2.1	全部拆除计量站	座	7	
2.2	拆除计量站内阀组及分离器	座	32	
二	站场改造			
1	站场优化改造			
1.1	混输泵 Q=112m ³ /h, P=1.0MPa, N=60kW	台	2	双螺杆泵,角四混输泵站
1.2	混输泵 Q=160m ³ /h, P=1.6MPa, N=120kW	台	2	双螺杆泵,北块混输泵站
1.3	混输泵 Q=100m ³ /h, P=1.6MPa, N=80kW	台	1	双螺杆泵,广6混输泵站
1.4	三相分离器Φ4000×15500mm	台	1	南块接转站
1.5	200m ³ 沉砂罐Φ4000×16000mm	台	1	北块混输泵站
2	广二接转站改造			
2.1	高频聚结分水装置Φ1600×5600mm	座	1	
2.2	注水泵撬 3.5×8×2.9m	座	1	新建
2.3	采出水回收泵 Q=30m ³ /h, H=20m N=4.0kW	台	1	
2.4	站内管网	套	1	
2.5	站外单井管线Φ89×7mm	m	650	2PE 外防,玻璃釉内防
2.6	无缝钢管Φ219×6mm	m	30	套管用料
2.7	注水泵撬块基础	m ³	28	
2.8	采出水回收池 2×3×2m	座	1	
2.9	场区地面垫高土方	m ³	200	
三	注水系统改造			
1	南块接转站			
1.1	铝硅酸盐活性滤料过滤器 单台	台	1	Q=120m ³ /h Φ=3.6m
1.2	多介质过滤器	台	3	Q=120m ³ /h Φ=3.6m
1.3	缓冲罐	座	1	200m ³
1.4	除油罐刮泥机	套	2	2000m ³
1.5	柱塞泵	台	3	2用1备, Q=100m ³ /h, P=12MPa, N=475kW
1.6	注水泵房	座	1	9.0×45×4.8m
1.7	高压注水站内管网	套	1	
2	角四注水站			
2.1	柱塞泵	台	2	1用1备, Q=15m ³ /h, P=13MPa, N=75kW
2.2	高压注水站内管网	套	1	
四	套管气回收			
1	套管气回收	套	17	

序号	项目名称及型号	单位	数量	备注
2	防冻放气阀	套	81	新建及更换损坏的阀门

表 2-3 本项目寿光部分主要工程量汇总

序号	项目名称及型号	单位	数量	备注
一	集输系统改造			
2	计量站			
2.1	全部拆除计量站	座	14	
2.2	拆除计量站内阀组及分离器	座	65	
二	站场改造			
1	转接站			
1.1	缓冲罐Φ 2200×6600mm	台	1	3号接转站
1.2	压缩机	台	1	4号接转站
2	联合站改造			
2.1	浮动收油装置	套	2	2座沉降罐
2.2	橇装式大罐抽气装置	套	1	单台压缩机排量 1500m ³ /d, 共 2台
2.3	进气管线Φ 114×5mm	km	0.45	
2.4	出气管线 Φ 48×4mm	km	0.45	
三	注水系统			
1	联合站注水站			
1.1	离心泵 Q=350m ³ /h, P=9MPa, N=1400kW	台	2	带基础
1.2	离心泵 Q=300m ³ /h, P=9MPa, N=1250kW	台	2	带基础
2	增压注水站			
2.1	增压泵 Q=20m ³ /h, P=4MPa, N=37kW	台	10	带基础, 5用5备 砖混结构, 不新增占地
2.2	增压泵房 4.2m×5.4m×3.9m	座	5	
2.5	6井式配水阀组 16MPa	套	5	
四	套管气回收			
1	套管气回收	套	20	
2	防冻放气阀	套	119	新建及更换损坏的阀门

2.2.2 竖向布置

竖向设计依据周边市政道路标高及场地条件进行设计。计量站、三相分离器、沉砂罐等采用独立基础，挖深为 1.0m；广二接收站管线埋地敷设，挖深 1.0m；广二接转站、南块接转站、角四注水站、联合站官网采用地面敷设，管墩支撑基础埋深为 1.2m。

2.3 施工组织

(1) 施工用电：本项目站场区域内现有线路满足施工用电需求。

(2) 施工用水：本项目站场区域现有水源满足施工用水需求。

(3) 施工生产生活区布置：本项目施工生产生活区拟就近布设在各转接站，不再额外增加占地。

(4) 施工临时拦挡：本项目建设区均在现有站场区域内，均有围墙拦挡，不再设置临时拦挡工程。

(5) 临时施工道路：本项目建设区均在现有站场区域内，可利用现有道路，不再设置临时道路。

3 工程占地情况

本项目总占地面积 0.61hm^2 ，均为永久占地。占地类型主要为石油天然气设施用地。

表 3-1 项目工程占地表

分 区	项目占地类型及面积 (hm ²)				
	永久占地		临时占地		合计
	石油天然气 设施用地	小计	石油天然气 设施用地	小计	
项目建设区 (广饶县)	0.37	0.37	--	--	0.37
项目建设区 (寿光市)	0.24	0.24	--	--	0.24
合 计	0.61	0.61	--	--	0.61

4 水土流失预测及土石方平衡

4.1 水土流失预测

由于项目区所在地地形地貌为冲积平原，多年平均降雨量为 750mm ，风速小，水土流失较轻，土壤侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，确定项目区土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。根据中华人民共和国行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，该区域属于北方土石山区，根据《北方土石山区水土流失综合治理技术标准》(SL 665-2014)，确定项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

施工期间由于主体工程建设等使原地貌受到占压、破坏，工程扰动地表面积 0.61hm^2 。详见表 4-1。

表 4-1 土壤流失预测单元一览表

预测单元	扰动地表面积 (hm ²)	损坏植被面积 (hm ²)
项目建设区	0.61	0.61
合计	0.61	0.61

(1) 施工期土壤流失量预测

本项目施工期为 2021 年 3 月至 2021 年 5 月, 预测时长取 0.75 年, 施工期间建设区内土壤侵蚀模数取 1200-2300t/(km²·a), 扰动面积为 0.61hm²。经预测, 本时间段内项目建设可能产生的土壤流失总量为 11t, 新增土壤流失量为 10t。

表 4-2 土壤流失量预测表

调查单元	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)
项目建设区	0.61	200	2300	0.75	11	10
合计	0.61				11	10

(2) 自然恢复期土壤流失量调查及预测

本项目地处暖温带半湿润地区, 自然恢复期取 3 年。自然恢复期第一年土壤侵蚀模数为 950 t/(km²·a)、第二年土壤侵蚀模数为 500t/(km²·a)、第三年土壤侵蚀模数为 250t/(km²·a)。

经初步统计, 项目建成后基础占压面积 0.06hm², 可蚀性面积为 0.55hm²。

经调查测算, 自然恢复期可能造成土壤流失量为 9t, 可能新增土壤流失量为 9t。

表 4-3 自然恢复期土壤流失量预测表

预测单元	面积 (hm ²)		侵蚀模数背景值 (t/km ² ·a)	自然恢复期土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)			新增土壤流失量 (t)	土壤流失总量 (t)
	占地面积	可蚀性面积		第一年	第二年	第三年		
项目建设区	0.61	0.55	200	950	500	250	6	9
合计	1.08	1.07					6	9

(3) 土壤流失量汇总

综上所述，本项目建设可能产生的土壤流失总量为 20t，可能产生的新增土壤流失量为 16t。

4.2 土石方平衡

项目建设区土壤为盐化潮土，土壤达不到绿化土要求，不需要进行表土剥离。剥离表土在基础施工作业场地一角堆放，施工后期进行回覆。本项目角建构筑物采用独立基础，最大挖深 1.0m，基础挖方约 0.06 万 m³；埋地敷设管线挖深 1.0m，挖方约 0.12 万 m³；管网管墩支撑基础挖深 1.0m，共计修筑管墩 49 个，挖方约 0.01 万 m³。初步统计，基础挖方 0.19 万 m³。

经统计，本项目挖方 0.19 万 m³，填方 0.14 万 m³（，无借方，余（弃）方约 0.05 万 m³。余土直接平铺在开挖管道作业面上方及管墩周围。

表 4-3 项目土方平衡表

防治分区	挖方	填方	出方		调入方		借方		余（弃）方	
			数量	去向	数量	来源	数量	来源	数量	去向
项目建设区	表土剥离									
	其他土方	0.19	0.14						0.05	
合计		0.19	0.14						0.05	

5 工程措施及工程量

1.植物措施

撒播植草：本区建设后期需对开挖管道作业面及修筑管墩扰动地表进行撒播植草，撒播植草面积 0.55hm²。

2.临时措施

临时防尘网覆盖：对开挖管道产生的临时堆土采用防尘网进行临时覆盖，考虑到重复利用，初步统计用防尘网 900m²。

表 5-1 项目建设期水土流失防治措施工程量统计表

工程名称	单位	数量	备注
项目建设区			
2.植物措施			
撒播植草	hm ²	0.55	

工程名称	单位	数量	备注
2.临时措施			
临时防尘网覆盖	m ²	900	

6 水土保持投资估算

6.1 编制依据

6.1.1 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)《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部、税务总局、海关总署公告2019年39号);

(3)《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);

(4)《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);

(5)《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》(鲁财税[2020]17号);

(6)《石油化工建筑工程概算定额》(中国石油化工集团公司设计概预算技术中心,2014年版)。

6.1.2 编制方法

1.费用构成

根据《水土保持工程概(估)算编制规定和定额》,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。

2.采用定额和指标

(1)《石油化工建筑工程概算定额》(中国石油化工集团公司设计概预算技术中心,2014年版);

(2)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) 人工预算单价

石油化工人工单价预算单价 70 元/工日，根据石油化工建设工程概预算定额人工费调整系数，建筑工程系数山东省为 35.21%，经计算，人工单价为 94.65 元/工日，即 11.83 元/工时。

(2) 材料预算单价

水泥、钢筋、木材、柴油、汽油等价格采用当地现行价格执行。

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

施工用电 0.96 元/kw·h，施工用水 4.40 元/m³。

(4) 价格水平年

价格水平年采用 2020 年第三季度市场物价水平。

4.费用标准

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

(1) 工程措施和植物措施费

工程措施和植物措施单价由直接工程费、间接费、企业利润和税金组成。

①其他直接费

其他直接费以直接费为基础，主要计取冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、特殊地区施工增加费、其他费用等四部分，但植物措施不计夜间施工增加费。本次采用的其他直接费费率工程措施取 1.8%，植物措施取 1.2%。

②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 4%，混凝土工程取 6%，植物措施取 4%。

③间接费

间接费以直接费为计算基价，土石方工程费率取 4.3%，混凝土工程费率取 4.3%，植物措施费率取 3.3%，其他工程费率取 4.4%。

④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%。

⑤税金

根据《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)规定,税率调整为9%。

外购砂、碎石(砾石)、块石、料石等按不含增值税的价格计算,最高限价按60元/m³计取,超出部分计取税金后列入相应部分之后。

(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

水土保持独立费用包括建设管理费、勘测设计费、水土保持监理费、水土保持监测费、水土保持设施验收费等。

①建设管理费:是以第一、第二、第三部分之和作为计算基价乘以相应的费率而得,费率取1.5%。与主体工程的建设单位管理费合并使用。

②勘测设计费:分为水土保持方案编制费和工程勘测设计费两部分,参照相关标准计列3万元;

③水土保持监理费:本项目水土保持监理可与主体监理一并监理。本方案不再单独计列。

④水土保持设施验收费:水土保持设施验收费3万元。

⑤水土保持监测费,建设单位可自行监测。

(4) 基本预备费

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。

(5) 水土保持补偿费

根据《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)的有关规定:“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)”。

本项目总占地6100m²,计征面积6100m²,根据以上水土保持补偿费征收标准及项目占地面积可知,需缴纳水土保持补偿费7320.0元。

6.2 投资估算

本项目水土保持估算总投资 8.97 万元，其中工程措施费 0 万元、植物措施费 0.02 万元、临时措施费 1.72 万元、独立费用 6.03 万元（包含勘测设计费 3.00 万元、水土保持设施验收费 3.00 万元）、水土保持补偿费 0.732 万元。

本项目水土保持投资估算详见表 6-1~表 6-8。

表 6-1 工程总估算表

单位：万元

编号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	投资合计
			栽(种)植费	苗木草种子费		
1	第一部分 工程措施	--				--
2	项目建设区	--				--
3	第二部分 植物措施		0.00	0.02		0.00
4	项目建设区		0.00	0.02		0.00
5	第三部分 施工临时工程	1.72				1.72
6	项目建设区	1.72				1.72
7	其他临时工程	0				0
8	第四部分 独立费用				6.03	6.03
9	建设管理费				0.03	0.03
10	勘测设计费				3.00	3.00
11	水土保持监理费				/	/
12	水土保持设施验收费				3.00	3.00
13	一至四部分合计	1.72	0.00	0.02	6.03	7.77
14	基本预备费					0.47
15	工程总投资	1.72	0.00	0.02	6.03	8.24
16	水土保持补偿费					0.73
17	水土保持工程总投资	1.72	0.00	0.02	6.03	8.97

表 6-2 工程措施估算表

编号	单价表号	工程或费用名称	单位	单价（元）	数量	合价（元）
1		项目建设区				--
		合计				--

表 6-3 植物措施估算表

编号	单价表号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)
1		项目建设区				205.76
1.1	1	撒播植草	hm ²	0.55	374.11	205.76
		合计				205.76

表 6-4 施工临时工程估算表

编号	单价表号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)
1		项目建设区				17181.00
1.1	1	临时防尘网覆盖	m ²	900	19.09	17181.00
2		其他临时工程		205.76	1.50%	3.09
		合计				17184.09

表 6-5 独立费用估算表

编号	工程或费用名称	计算依据	合价 (元)
1	建设管理费	[一、二、三部分之和]×1.5%	260.85
2	勘测设计费		30000
3	水土保持设施验收费		30000
4、	水土保持监理费	主体工程一并监理	/
5、	水土保持监测费	建设单位自行监测	/
	合计		60260.85

表 6-6 本项目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)	补偿费 (元)
清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程 (广饶县)	3700	3700	1.2	4440
清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程 (寿光市)	2400	2400	1.2	2880
合计				7320

表 6-7 工程措施单价汇总表

单位：元

编号	工程名称	单位	单价	人工费	材料费	机械费	其他直接费	现场经费	间接费	利润	税金	扩大
1	防尘网覆盖	m ²	19.09	1.89	11.59		0.24	0.54	0.61	1.04	1.43	1.74

表 6-8 植物措施单价汇总表

单位：元

编号	工程名称	单位	单价	人工费	材料费	机械费	其他直接费	现场经费	间接费	利润	税金	扩大
1	直播种草 撒播 撒播 不覆土	hm ²	374.11	177.45	96		3.28	10.94	9.49	14.86	28.08	34.01

7 水土保持管理

7.1 组织管理

项目建设单位应成立水土保持组织与管理机构，统一负责本项目水土保持方案的实施，并制定相应的实施、检查、验收的管理办法和制度，建立水土保持工程档案，做到有机构、有人员、组织健全、人员固定，保证水土保持措施落实设计、施工和投产使用。在项目建设过程中，配合当地水行政主管部门的监督检查工作，及时汇报项目建设信息和水土保持工程情况等。

7.2 水土保持设施验收

根据《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。

建设单位在工程竣工后，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专家库专家，将验收鉴定书报备至当地水行政主管部门山东省水利厅。

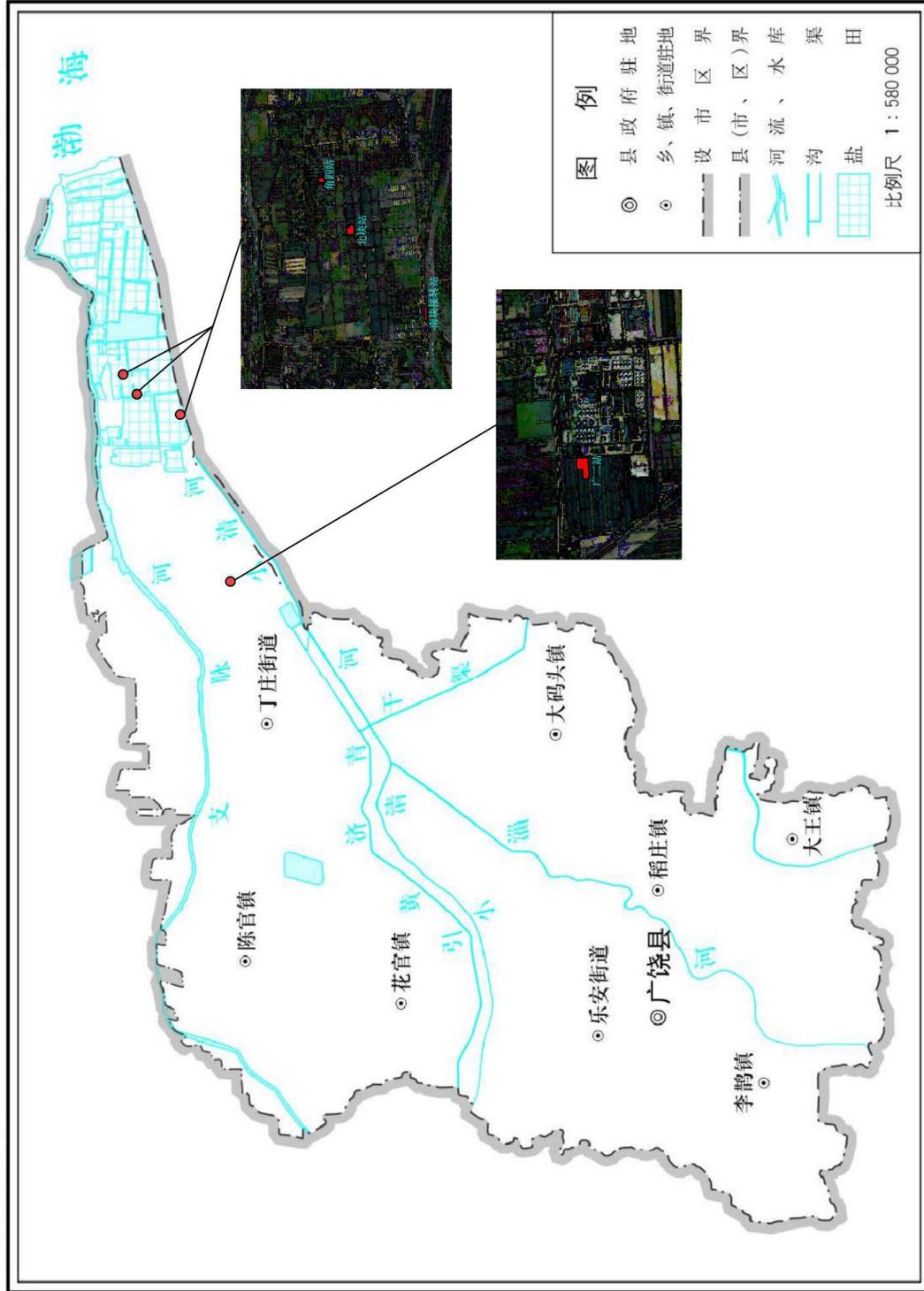
生产建设单位对水土保持设施验收鉴定书的真实性负责。

水土保持设施验收通过后,建设单位、运营管理部门应加强对排水工程、绿化工程的养护，制定养护制度，由专人负责落实。

二、附图

- 01 项目地理位置图
- 02 工程总平面布置图
- 03 水土保持措施总体布设图

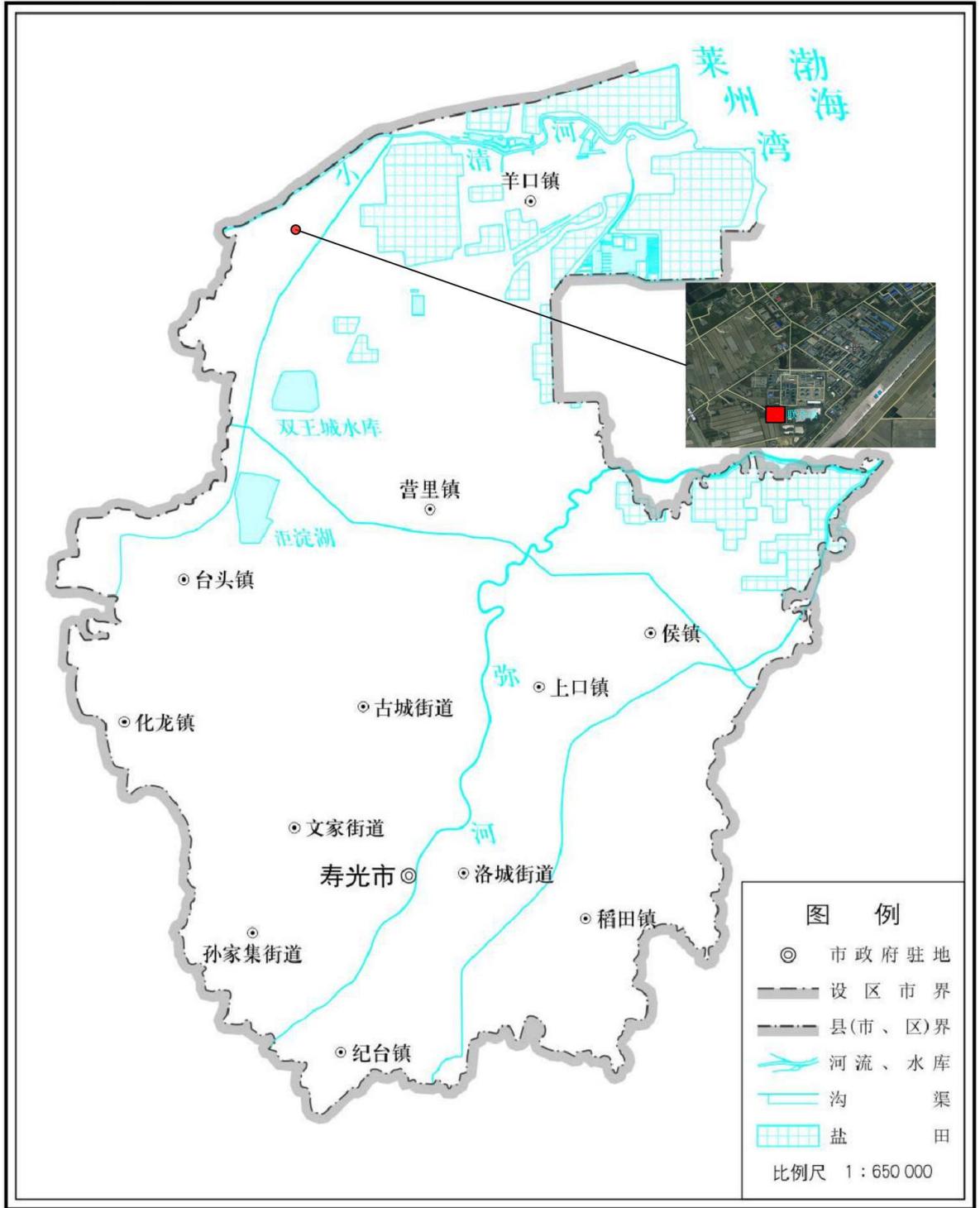
01项目广饶段地理位置图



审图号：鲁SG(2020)019号

山东省自然资源厅监制 山东省地图院编制

01项目寿光段地理位置图



审图号：鲁SG（2020）019号

山东省自然资源厅监制 山东省地图院编制

图 02 广二接转站平面布置图 (改造后)

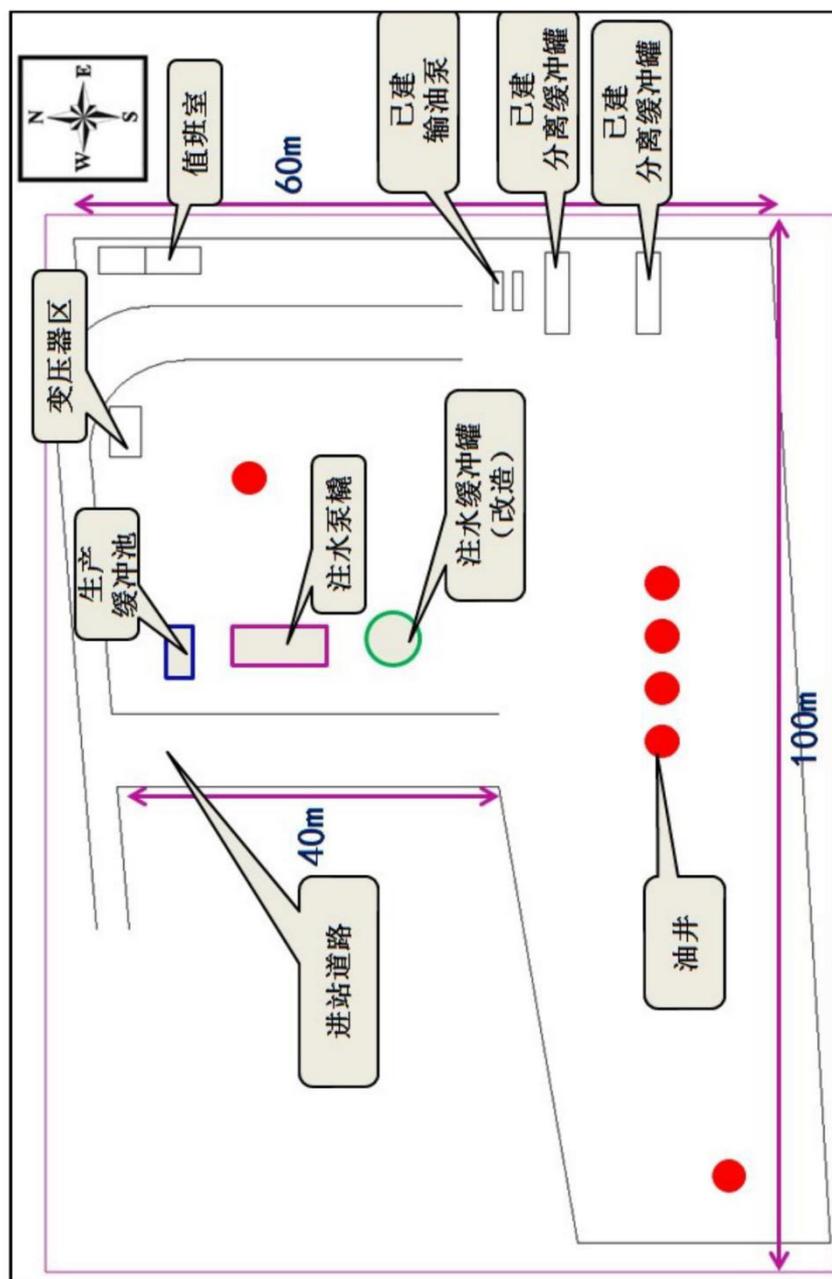
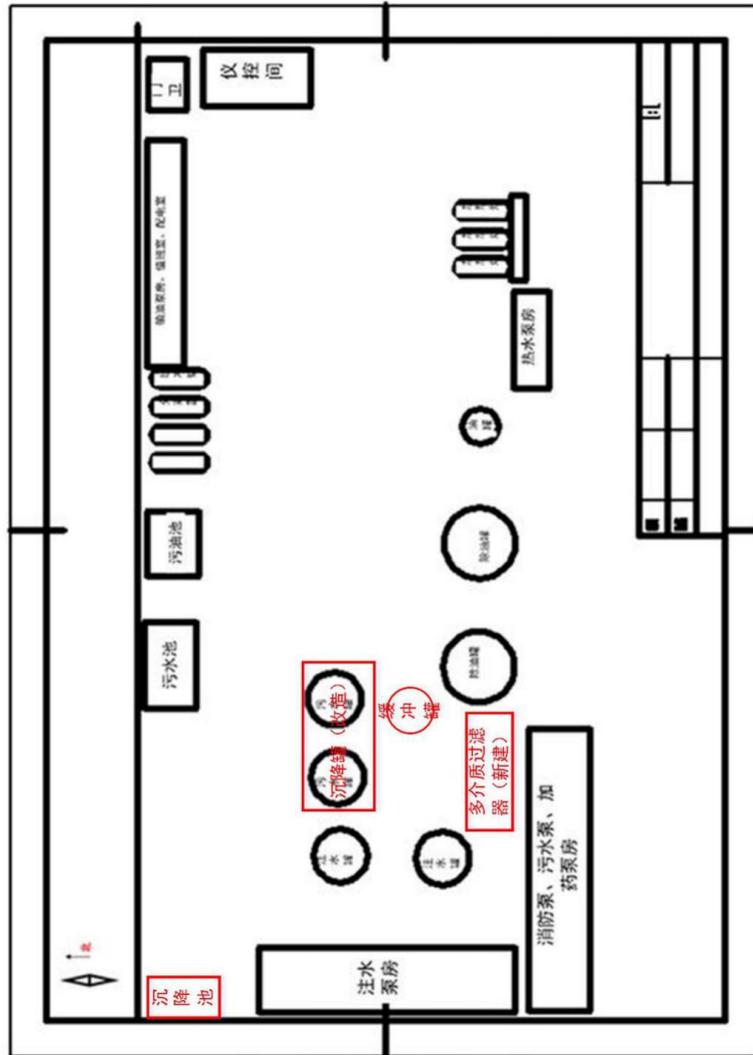


图 02 南块接转站平面布置图 (改造后)



三、专家意见

山东省生产建设项目水土保持方案专家意见

生产建设项目名称	清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程
项目建设单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清采油厂 (统一社会信用代码: 913707838656910821)
方案编制单位	东营龙泰华科工程项目管理有限公司 (统一社会信用代码: 913705007861485752)
专 家 评 审 意 见	<p>清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程位于山东省东营市广饶县与潍坊市寿光市；具体位于东营市山东省黄河三角洲农业高新技术产业示范区丁庄街道办事处及广饶县大码头镇周边、潍坊市寿光市羊口镇境内。项目拆除计量站21座，改造计量站32座；南块接转站内新建三相分离器1台，北块接转站内新建沉砂罐1座；广二接转站改造、南块接转站改造、角四注水站改造、联合站改造。项目占地总面积为0.61hm²，均为永久占地。工程土石方挖方总量0.19万m³，填方总量0.14万m³，无借方，余（弃）方0.05万m³。项目总投资为5165万元，其中土建投资1000万元。项目计划于2021年3月开工，2021年5月完工，建设总工期为3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，对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清采油厂提供的《清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程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0.61hm²，项目区涉及东营市市级水土流失重点治理区、潍坊市市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25%，表土保护率不涉及。</p>

<p style="text-align: center;">专 家 评 审 意 见</p>	<p>(三) 同意《方案》确定的建设期扰动地表面积0.61hm²、无损毁植被面积；项目建设可能造成的土壤流失总量为20t，新增土壤流失量16t；无弃方。</p> <p>(四) 同意《方案》确定的防治分区和水土保持措施布设，水土保持措施主要为撒播植草、临时防尘网覆盖等。</p> <p>(五) 同意《方案》确定的水土保持总投资8.97万元，水土保持补偿费7320.0元。</p> <p>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》。</p> <p style="text-align: right;">专家：  单位： 山东师范大学 职称： 教授 电话： 13031739800 2020年12月16日</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>
<p style="text-align: center;">备 注</p>	<p style="text-align: center;">清河采油厂老区地面系统优化提质增效示范区建设工程</p>