

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目

水土保持设施验收报告

建设单位：江苏润海油品销售有限公司

编制单位：南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司

2022年7月

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目

水土保持设施验收报告

责任页

(南京大学环境规划设计研究院集团股份公司)

批准：杨道军（院长助理）

核定：胡琦玉（工程师）

审查：肖雅琴（工程师）

校核：陈卓（助理工程师）

项目负责人：张星（工程师）

编写：张星（工程师）

范文杰（助理工程师）



编号 32010000202107130066



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。

统一—社会信用代码

91320116598034087A (1/10)

名称 南京大学环境规划设计研究院股份有限公司

类型 股份有限公司(上市)

法定代表人 陆朝阳

范普经

[illegible]

注册资本 9120万元整

成立日期 2012年08月03日

营业期限 2012年08月03日至 2012年08月03日

住所 南京市六合区科创大道9号A6栋5层



登记机关

2021年07月13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

前 言

原油作为世界上最重要的一次能源之一，与现代交通工业的发展与燃料供应息息相关，其对经济的意义可以用“重要支柱、举足轻重、至关重要”来形容。连云港市近年来经济迅速增长，对原油的需求量不断增大，因此，为提高原油储备天数，提高原油混合储存的灵活性，江苏润海油品销售有限公司投资建设本石油库二期项目，增加40万 m^3 原油罐容。本项目的建设，对提高当地经济发展有积极的推动作用。2021年3月项目完成备案（连发改备〔2021〕8号）。

本项目总占地面积9.69 hm^2 ，其中永久占地9.25 hm^2 ，临时占地0.44 hm^2 。临时占地为红线外施工生产生活区占地。项目主要建设内容为4座大浮顶罐、1座小浮顶罐、4座配套建筑物、初期雨水池和地下事故水池，以及配套道路广场和绿化等辅助设施。

2022年1月，连云港经纬工程设计有限公司编制完成《江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目水土保持方案报告书》，并于2022年4月完成报批（连水许可〔2022〕5号）；项目于2021年5月开工，2022年2月完工。

2020年7月，江苏润海油品销售有限公司委托山东美誉工程咨询有限公司进行该项目的水土保持监测工作。监测单位接受委托后，立即组织监测人员进场勘查并调查项目前期施工和监理资料，监测单位介入时项目已完工，主要采取了调查监测、遥感历史影像监测等方法对项目扰动土地情况、水土流失情况、水土保持设施、水土流失防治效果等方面进行了监测。在监测过程中，监测人员及时对监测获得的数据进行了分析和深入细致的探讨，并于2022年6月顺利完成了监测总结报告的编写工作。

本项目水土保持监理工作由青岛华油工程建设监理有限公司负责实施，监理单位具有相应工程建设监理经验和业绩，高度重视水土保持工程措施，组织机构健全责任明确。

根据水土保持工程实施情况，江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目已经具备了进行水土保持设施验收的条件。2022年5月，江苏润海油品销售有限公司委托南京大学环境规划设计研究院集团股份公司对江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目开展水土保持设施验收报告编制工作，本单位随即成立了项目组，确定了项目负责人及项目组成员，依据批复的水土保持方案及工程有关资料等，对各项水土保持设施的完成情况进行了认真检查，协助建设单位组织验收组对水

水土保持分部工程和单位工程进行了验收，并于2020年6月编制完成了《江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目水土保持设施验收报告》。

验收的结果表明，本工程按照批复的水土保持方案，完成了水土保持方案有关水土保持设施建设任务，鉴定水土保持工程总体质量等级为合格。本工程水土保持设施较好地发挥了水土保持功能，有效控制了工程防治责任范围内的水土流失，达到了批复的水土保持方案防治目标，满足水土保持防治的相关要求。可以通过验收。

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称		江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目		验收工程地点		江苏省连云港市赣榆区			
验收工程性质		新建		验收工程规模		总占地面积9.69hm ² ，其中永久占地9.25hm ² ，临时占地0.44hm ² 。临时占地为红线外施工生产生活区占地。项目主要建设内容为4座大浮顶罐、1座小浮顶罐、4座配套建筑物、初期雨水池和地下事故水池，以及配套道路广场和绿化等辅助设施。			
所在流域		淮河流域		重点防治区名称		江苏省水土流失重点预防区			
水土保持方案批复部门、时间及文号		连云港市水利局，2022年4月7日，连水许可〔2022〕5号							
工 期		主体工程				2021年5月~2022年2月			
防治责任范围 (hm ²)		水土保持方案确定的防治责任范围				9.69			
		建设期内实际防治责任范围				9.69			
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度		95%		实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度		99.9%	
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.11	
	渣土防护率		97%			渣土防护率		99.69%	
	表土保护率		95%			表土保护率		98%	
	林草植被恢复率		97%			林草植被恢复率		98.82%	
	林草覆盖率		8.67%			林草覆盖率		8.67%	
主要工程量		工程措施		初期雨水池1座，表土剥离2500m ³ ，雨水排水系统1套，绿化覆土2500m ³ ，土地整治8400m ² 。					
		植物措施		铺设草皮绿化8400m ² ，栽植灌木28株。					
		临时措施		密目网苫盖25000m ² ，临时排水沟2000m ² ，临时沉砂池1座，编织布苫盖4400m ² 。					
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			203.14				
		实际完成投资			203.74				
工程总体评价		江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目基本完成了水土保持方案和设计的相关内容和生产建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。							
水土保持方案编制单位		连云港经纬工程设计有限公司			主要施工单位		江苏华航建设集团有限公司、中化二建集团有限公司、山东东明石化集团鲁班建筑有限公司		
水土保持监测单位		山东美誉工程咨询有限公司			监理单位		青岛华油工程建设监理有限公司		
验收评估报告编制单位		南京大学环境规划设计研究院集团股份公司			建设单位		江苏润海油品销售有限公司		

地址	江苏省南京市鼓楼区汉口路22号南京大学鼓楼校区蒙民伟楼913	地址	连云港市赣榆区柘汪临港产业园化工区内
联系人	张星	联系人	王鹏
电话	15195889901	电话	15150968357

本项目与《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》（苏水规〔2021〕8号）中不得通过验收情形对照表如下所示：

不得通过验收情形对照表

不得验收情形	工程实际相关情形	合格情况
未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的	已获批、无变更	合格
未依法依规开展水土保持监测的	已开展水土保持监测	合格
废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	未发生	合格
水土保持措施体系、等级和标准未按批准的水土保持方案要求落实的	本项目水土保持措施体系、等级均达到经批准的水土保持方案的要求	合格
水土流失防治指标未达到批准的水土保持方案要求的	已达到方案要求	合格
水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	验收合格	合格
水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	已按规范完成	合格
未依法依规缴纳水土保持补偿费的	本项目已足额缴纳水土保持补偿费	合格
存在其他不符合相关法律法规规定情形的	不存在	合格

目录

1.项目及项目区概况	1
1.1工程概况	1
1.2项目区概况	5
2.水土保持方案和设计情况	9
2.1主体工程设计	9
2.2水土保持方案	9
2.3水土保持方案变更	12
2.4后续设计	12
3水土保持方案实施情况	13
3.1水土流失防治责任范围	13
3.2弃渣场设置	14
3.3取土场设置	14
3.4水土保持措施总体布局	14
3.5水土保持设施完成情况	16
3.6水土保持投资完成情况	19
4.水土保持工程质量	21
4.1质量管理体系	21
4.2各防治分区水土保持工程质量评定	23
4.3弃渣场稳定性评估	26
4.4总体质量评价	26
5.项目初期运行及水土保持效果	27
5.1初期运行情况	27
5.2水土保持效果	27
5.3水土保持效果达标情况	29
5.4公众满意度调查	29
6.水土保持管理.....	31
6.1组织领导	31
6.2规章制度	31
6.3建设管理	32
6.4水土保持监测	34
6.5水土保持监理	35
6.6水行政主管部门监督检查意见落实情况	35
6.7水土保持补偿费缴纳情况	36

6.7水土保持设施管理维护	36
7.结论.....	37
附件.....	38
附件1 验收委托书（委托合同）	38
附件2工程大事记	43
附件3 项目备案证.....	44
附件4 水土保持方案的行政许可决定	45
附件5 水土保持补偿费缴纳凭证	49
附件6 水土保持监测总结报告（盖章签字页）	50
附件7 竣工验收签证资料	52
附件8 余方处置承诺书	54
附件9 部分群众调查问卷	55
附件10 现场照片.....	59
附图.....	60

1.项目及项目区概况

1.1工程概况

1.1.1地理位置

项目位于连云港市赣榆区柘汪临港产业园化工区内，日照大道以东、烟台路以北，项目中心经纬度坐标为 E119°15'56.79233"，N35°6'4.90421"。工程地理位置示意见图1.1-1。



图1.1-1 江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目地理位置图

1.1.2主要技术指标

- 1、项目名称：江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目
- 2、建设单位：江苏润海油品销售有限公司
- 3、建设地点：连云港市赣榆区柘汪临港产业园
- 4、项目建设性质：新建
- 5、建设规模：总占地面积9.69hm²，其中永久占地9.25hm²，临时占地0.44hm²。临时占地为红线外施工生产生活区占地。项目主要建设内容为4座大浮顶罐、1座小浮顶罐、4座配套建筑物、初期雨水池和地下事故水池，以及配套道路广场和绿化等辅助设施。

表1.1-1 工程主要经济技术指标表

序号	项目	单位	数值
1	用地红线面积	hm ²	9.25
1.1	建筑基底占地	hm ²	2.26
1.1.1	5座浮顶罐	hm ²	2.01
1.1.2	配套建筑物	hm ²	0.075
1.1.3	初期雨水池和地下事故水池	hm ²	0.17
1.2	道路广场	hm ²	6.15
1.3	铺设草皮绿化	hm ²	0.84

1.1.3 工程投资

项目工程总投资20865万元，其中土建14684万元。项目所需建设资金由建设单位自筹。

1.1.4 项目组成及布置

(1) 平面布置

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目占地面积9.25hm²，位于日照大道以东，烟台路以北。本项目主要由建筑物区、道路广场区、绿化区3个部分组成。

建筑区：

建筑物区占地2.26hm²。主要包括：4座大浮顶罐、1座小浮顶罐、4座配套建筑物（包括泡沫站、现场机柜控制间、变配电所、危废暂存库）、初期雨水池和地下事故水池。

项目区中北侧布设4座大浮顶罐，用于储存原油，大浮顶罐对称布置，每座顶罐规模相同，直径为80m、高21.8m，1座小浮顶罐位于本项目东南角、泡沫站南侧。本项目南侧从西向东布设的建筑物分别为危废暂存库、初期雨水池和地下事故水池、泡沫站、变配电所、现场机柜控制间。

道路广场区：

道路广场区总占地6.15hm²，其中碎石道路占地面积为0.81hm²，水泥混凝土道路占地1.46hm²，其他水泥混凝土广场占地3.88hm²。

碎石道路分布于原油罐组区四周。水泥混凝土道路包括6.0m和10.0m宽两种规格，其中10m宽道路在碎石路外围、储罐组四周形成环通，满足库内交通、消防及设备检修要求；6m宽道路布设于配套建筑物和绿化区之间，满足交通运输的需求。其他广场区位于建筑物周边区域。库区共设置2个出入口，其中库区

东南侧设置1#出入口，库区北侧偏西处设置2#出入口。

绿化区：

绿化区占地0.84hm²，本项目利用总体布局的空间结构，结合出入口和沿道路、建筑物四周设置线状、带状、面状绿化。

(2) 竖向布置

本项目主要由建筑物区、道路区、绿化区共3个部分组成，建筑物区包括4座大浮顶罐、1座小浮顶罐、4座配套建筑物、1座初期雨水池和地下事故水池。各区原始标高、设计标高情况详见表1.1-2。

表1.1-2项目区竖向设计情况

序号	分区组成	项目组成	现状高程	设计高程
1	建筑物区	5座浮顶罐	北侧两座大浮顶罐：现状地面平均标高6.85m（1985国家高程基准，下同）。 南侧两座大浮顶罐：现状地面平均标高6.60m。 1座小浮顶罐：现状地面平均标高5.65m。	北侧两座大浮顶罐：基础顶标高7.25m 褥垫层底高程为4.55m。 南侧两座大浮顶罐：基础顶标高7.10m 褥垫层底高程为4.40m。 1座小浮顶罐：采用条形基础，基础顶高程5.1m、基础底高程4.5m，基础下设0.1m厚素混凝土垫层。
2		4座配套建筑物	配套建筑物现状地面平均标高5.65m。	配套建筑物室内设计标高6.6m，室外设计标高6.0m，基础采用条形基础，基础顶高程6.3m、基础底高程4.50m，基础下设0.1m厚素混凝土垫层。
3		1座初期雨水池和地下事故水池	水池现状地面平均标高5.65m。	水池设计顶标高为6.3m，基础采用30cm厚钢筋混凝土结构，基础下设1.9m厚C15毛石混凝土，基础顶标高为0.50~1.20m，结构底标高为-2.1m，水池深5.1~5.8m。
4	道路广场区	道路、广场	原始地面标高为5.65~6.85m。	道路广场区设计标高为6.0~6.7m。
5	绿化区	绿化	现状地面平均标高为6.45m。	绿化区设计标高为5.9~6.35m。

1.1.5 施工组织及工期

1、施工标段划分

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目按照土建工程、安装工程和装饰工程分为三个标，经过严格的招投标程序，建设单位最终确定中化二建集团有限公司、山东东明石化集团鲁班建筑有限公司和江苏华航建设集团有限公司为工程的施工中标单位，青岛华油工程建设监理有限公司为工程的监理中标单位。工程的水土保持工程未单独招标，包含在主体工程一起完成招标工作，水土保持工程与

主体工程土建工程一起由中标企业实施完成。工程参建情况详见表1.1-2。

表1.1-2工程参建情况表

序号	单位性质	单位名称
1	建设单位	江苏润海油品销售有限公司
2	设计单位	上海河图工程股份有限公司
3	监理单位	青岛华油工程建设监理有限公司
4	施工总承包单位	江苏华航建设集团有限公司（土建工程） 中化二建集团有限公司（安装工程） 山东东明石化集团鲁班建筑有限公司（装饰工程）

2、施工组织

工程开工前，建设单位与施工单位的合同中明确水土保持管理措施和水土保持目标责任。

各施工单位在施工组织设计中，根据工程项目中水土保持的自身特点，制订具体的水土保持防治措施实施安排计划，上报监理单位和建设单位审核，不符合水土保持要求的施工组织设计不予批准施工。

各施工单位对施工便道、施工营地和施工场地的建设拟定了详细的规划设计，报请监理单位审核、建设单位审批后实施。

施工期间按照批准的施工组织设计组织施工，将水土保持措施贯彻于施工生产全过程中。

水土保持措施的相关资料纳入工程建设档案进行管理。

工程完成后，各施工单位配合建设单位对项目水土保持设施进行自查初验，分析项目水土流失防治存在的问题，及时整改完善。

3、施工进度

项目计划于2021年5月开工，2022年2月完工，计划建设总工期为10个月；项目实际于2021年5月开工，2022年2月完工，实际建设总工期为10个月。

1.1.6土石方情况

项目土石方共计挖填总量为15.51万m³，其中挖方量共计13.94万m³（其中一般土石方13.69万m³，绿化土0.25万m³），填方量1.57万m³（其中一般土石方1.32万m³，绿化土0.25万m³），余方12.37万m³。本工程产生的余方交由江苏新海石化有限公司外运，外运至本项目东侧江苏新海石化有限公司火炬院内，用于其抬高地坪使用。

1.1.7征占地情况

本项目总占地面积9.69m²，其中永久占地面积9.25hm²，临时占地面积

0.44hm²。

表1.1-3工程占地情况表

序号	占地类型	项目分区	占地面积	用地类型
1	永久占地	建筑物区	2.26	工矿仓储用地
2		道路广场区	6.15	
3		绿化区	0.84	
4		临时堆土区	(0.30)	
小计			9.25	
5	临时占地	施工生产生活区	0.44	
合计			9.69	

1.1.8移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁安置，土地交付时为净地交付。

1.2项目区概况

1.2.1自然条件

1.地质

本次勘察最大孔深45.00m，按地基土的成因类型、地质特征将本场地地基土划分为6层，主要由素填土、粉质粘土、粗砾砂、全风化花岗片麻岩、强风化花岗片麻岩及中风化花岗片麻岩组成。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)，本地区抗震设防烈度为7度，设计地震分组第三组，设计基本地震加速度值为0.10g，特征周期0.40s。

场区地下水类型主要有两类：一是第四系孔隙潜水，主要赋存于浅部的砂土层中。埋深浅，水量少，主要受大气降水补给，以蒸发排泄和向低洼排泄，地下水流向与地形坡向一致；二是基岩裂隙水，主要赋存于片麻岩的风化裂隙和构造裂隙中，地下水水量少，风化带厚度及裂隙发育不均匀，裂隙水连通性差，无面状分布。

场地各钻孔稳定地下水位埋深1.25~3.59m，平均2.42m，水位标高3.15~4.25m，平均4.15m。属第四系孔隙潜水，主要赋存于粉质粘土和砂土层中，地下水位随季节变化，该地下水位年内升降幅度1.50m左右。其主要补给来源于大气降水及地表回渗补给。主要排泄方式为泄流和蒸发。

2.地形地貌

赣榆区地处鲁东南低山丘陵与苏北黄淮平原交接地带，地形由西北向东南

倾斜，西部及西北部为低山、丘陵区，向东南逐渐由平缓岗地、倾斜平原过渡为海积平原。山区面积为103km²，占总面积的7.22%，其中大小山头37处，海拔均在50m以上，地形坡度在1/20以上。丘陵面积为385km²，占总面积的26.98%。丘陵区高程在20m~30m之间，坡度为1/300~1/20。平原面积为939km²，占总面积的65.80%，海拔在2.5m~20m之间，坡度为1/10000~1/300。赣榆区海岸线北起绣针河，南至临洪河口，全长62.5km。其中绣针河口至兴庄河口为泥砂质侵蚀型海岸，兴庄河口至临洪河口为淤泥质淤长型海岸。

项目区地貌类型为海积平原，项目区原始地面标高为5.65~6.85m。

3.气象

赣榆区属暖温带湿润季风气候。冬季受北方南下季风侵袭，以寒冷、少雨天气为主；夏季受来自海洋的东南季风控制，天气炎热多雨；春、秋两季处于南北季风交替更换期，形成四季分明的气候特征。全区年平均气温13℃，年日照时数为2616.2h，年无霜期203天，平均相对湿度73%，多年平均降雨量883.2mm(1956~2019年系列)，年平均蒸发量1119.5mm。降雨量时空分布不均匀，丰枯年际变幅较大，降雨主要集中在6~9月份，占全年降雨量的73.9%，受海上风暴潮的影响，极易形成洪涝灾害。春旱突出，秋冬季也以旱为主。本地区多风，春季多大风、疾风，一般风向为东风或东北风，风力3级，最大风力11级，多年平均最大风速15m/s，平均风速3.1m/s。

4.水文

赣榆区的水系自成一体，属滨海诸小河水系，境内有大(2)型水库(小塔山水库)、中型水库(八条路水库)各1座，在册小型水库76座。区域内河流纵横，多年的治理及水系调整，现基本形成了高水高排、低水低排、高低分开、灌排分开的合理布局。区内共有骨干河道十六条，流域性河道有新沭河和通榆河，区域性骨干河道有绣针河、龙王河和青口河，朱稽河、范河、兴庄河、朱稽付河、一级截洪沟、二级截洪沟、八条路水库溢洪道、环岭干渠、龙北干渠、塔总干渠和石梁河水库北干渠均为重要县域河道。

区内河流纵横，流域性行洪河道新沭河经临洪口入海；青口河贯穿整个赣榆区，将区域南北分开，从下口入海；龙王河穿过区域北部由朱蓬口入海；绣针河为边界行洪河道，从区域东北侧荻水口入海；以上四条河流均发源于山东省沂蒙山区，为行洪骨干河道。范河、朱稽河、兴庄河发源于县内西部丘陵山

区，为区域排涝骨干河道；其它诸小排涝河流均发源于县内西部或西北部低山丘陵区。因受地形控制，县内水系多呈东西方向，部分河道长度短、高差大，大部分河道独流入海。

项目区南侧为通榆河(龙北干渠)，根据《江苏省骨干河道名录》(苏政复〔2019〕20号)，通榆河南起新通扬运河(海安)，北至柘汪工业园(赣榆)，全长375km，是江苏省东部沿海地区江水东引北调的水利、水运骨干河道，主要功能为供水(含调水、饮用水水源地)、治涝、航运，河道等级为2级，属于流域性河道。

5.土壤

赣榆区土壤主要分布有棕壤、砂礓黑土、潮土、盐土和水稻土。根据地勘资料，场区土壤为潮土和水稻土。

6.植被

赣榆区地处江苏东北部近海地域，受海洋调节，降水量较多，属暖温带湿润季风气候。光照充足，四季分明，适宜种植水稻、小麦、玉米、棉花等作物，一年两熟或两年三熟，植被类型属典型的落叶阔叶林。但是，由于农业开发历史悠久，自然植被受人类活动的广泛影响，原生自然植被不复存在，绝大多数被农田取代。落叶阔叶等地带性植被类型以人工栽培为主，主要有常绿针叶林、乔木、部分野生灌木和野生草本植物。乔木主要有意杨、枣树、中槐、泡桐等；灌木有野蔷薇、酸枣、花椒等；野生草本植物主要有山扁豆、马唐草、狗尾草、鸡眼草、蒲公英等。项目区周边现状林草覆盖率约25%。

1.2.2水土流失及防治情况

根据《全国水土保持规划》，项目所在的连云港市赣榆区柘汪镇不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区。工程所在地属北方土石山区-泰沂及胶东山地丘陵区-鲁中南低山丘陵土壤保持区。根据江苏省水利厅关于《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告(苏水农〔2014〕48号)，项目区属于江苏省省级水土流失重点预防区；根据《江苏省水土保持规划(2015-2030)》(苏政复〔2015〕137号)，项目所在的连云港市赣榆区柘汪镇属于鲁中南低山丘陵土壤保持区-连云港低山丘陵土壤保持农田防护区。根据《连云港市水土保持规划(2016-2030)》(连政复〔2017〕5号)，项目区属于连云港西部低山丘陵土壤保持农田防护区。根据《赣榆区水土保持规划(2016-2030)》(赣政发〔2016〕

103号), 项目区位于赣榆东部平原农田防护土壤保持区。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)规定, 容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。根据现场调查, 从引起水土流失的外营力分析, 项目区水土流失以水力侵蚀为主。按地表物质侵蚀形态分析, 则以面蚀、沟蚀为主。

根据现场调查和当地水行政部门的资料, 项目区及周边区域的水土流失类型有水力侵蚀以及由于人类开发活动造成的水土流失。为微度侵蚀区域, 土壤侵蚀背景值为 $180\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

2.水土保持方案和设计情况

2.1主体工程设计

2021年3月取得连云港市发展改革委下发的《关于江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目的江苏省投资项目备案证》（备案证号：连发改备〔2021〕8号）；

2021年6月取得连云港市赣榆区不动产登记中心下发的《关于江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目的不动产权证》（苏〔2021〕赣榆区不动产权第0038756号）。

2021年6月取得连云港市自然资源和规划局下发的《建设用地规划许可证》（地字第320707202100028号）及（地字第320707202100029号）。

2021年4月取得连云港市生态环境局下发的《关于对江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目环境影响报告书的批复》（连环审〔2021〕7号）。

2021年4月取得连云港市应急管理局下发的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（连危化项目安审字〔2021〕006号）。

2020年5月，新泰市地基基础工程公司编制完成了《江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目岩土工程勘察报告》。

2020年8月，上海河图工程股份有限公司编制完成了《江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目施工图》。

2022年1月，连云港经纬工程设计有限公司编制完成《江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目水土保持方案报告书》，并于同年4月完成报批（连水许可〔2022〕5号）；

2021年5月开工建设，2022年2月完工。

2.2水土保持方案

根据《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》等法律法规的规定，《江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目水土保持方案报告书》于2022年1月编制完成。

2022年1月28日，连云港市水利局在海州区组织召开了《江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目水土保持方案报告书》技术审查会。方案编制单位对方案进行了补充、完善和修改，编制完成了《江苏润海油品销售有限公司石油库二

期项目水土保持方案报告书》。

2022年4月，连云港市水利局以《关于江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目水土保持方案的行政许可决定》（连水许可〔2022〕5号）批复了工程的水土保持方案。

2.2.1 水土流失防治责任范围

项目水土流失防治责任范围共计9.69hm²，其中永久占地9.25hm²，临时占地0.44hm²。项目用地类型为工矿仓储用地。

表2.2-1 批复方案水土流失防治责任范围面积表

序号	占地类型	防治责任分区	占地面积	用地类型
1	永久占地	建筑物区	2.26	工矿仓储用地
2		道路广场区	6.15	
3		绿化区	0.84	
4		临时堆土区	(0.30)	
小计			9.25	
5	临时占地	施工生产生活区	0.44	
合计			9.69	

2.2.2 水土流失防治目标

本项目位于江苏省连云港市赣榆区，属于省级水土流失重点预防区，根据建设项目水土流失防治标准（GB/T50434-2018），项目区水土流失防治应执行北方土石山区水土流失一级防治标准。方案防治目标：水土流失治理度为95%，土壤流失控制比为1，渣土保护率为97%，表土保护率为95%，林草植被恢复率为97%，林草覆盖率为8.67%。

2.2.3 水土保持措施和工程量

1. 项目水土保持批复方案的防治分区

根据本项目所处的地理位置、地貌类型、地面组成物质、土壤植被、土地利用现状、水土流失现状、工程布局、项目的建设特点与时序、造成水土流失特点等的不同，依据外业调查勘测、资料收集与数据分析，根据项目建设内容划分5个防治区，即建筑物区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区、临时堆土区。

2. 项目水土保持方案设计的水土保持措施及工程量

（1）建筑区

建筑区主要水土保持措施为初期雨水池和密目网苫盖。建筑区水土保持措施工程量汇总见表2.2-2。

表2.2-2 项目水保方案设计的建筑区水土保持工程量统计表

序号	项目名称	单位	数量
一	工程措施		
1	初期雨水池（2300m ³ ）	座	1
二	临时措施		
1	密目网苫盖	m ²	5000

（2）道路广场区

道路广场区主要水土保持措施为表土剥离、雨水排水系统、临时排水沟、临时沉砂池和密目网苫盖等。道路广场区水土保持措施工程量汇总见表2.2-3。

表2.2-3 项目水保方案设计的道路广场区水土保持措施工程量汇总表

序号	项目名称	单位	数量
一	工程措施		
1	表土剥离	万m ³	0.13
2	雨水排水系统	套	1
二	临时措施		
1	密目网苫盖	m ²	15000
2	临时排水沟	M	1200
3	临时沉砂池	座	1

（3）绿化区

绿化区主要水土保持措施为表土剥离、绿化覆土、土地整治、铺设草皮、临时密目网苫盖等。绿化区水土保持措施工程量汇总见表2.2-4。

表2.2-4 项目水保方案设计的绿化区水土保持措施量统计表

序号	项目名称	单位	数量
一	工程措施		
1	表土剥离	万m ³	0.12
2	绿化覆土	万m ³	0.25
3	土地整治	hm ²	0.84
二	植物措施		
1	铺设草皮	hm ²	0.84
三	临时措施		
1	密目网苫盖	m ²	1000

（4）施工生产生活区

施工生产生活区主要水土保持措施为临时排水沟、密目网苫盖和编织布苫盖等。施工生产生活区水土保持措施工程量汇总见表2.2-5。

表2.2-5 项目水保方案设计的施工生产生活区水土保持工程量统计表

序号	项目名称	单位	数量
一	临时措施		
1	临时排水沟	m	460
2	密目网苫盖	m ²	1000
3	编织布苫盖	m ²	4400

（5）临时堆土区

临时堆土区主要水土保持措施为密目网苫盖、临时排水沟等。临时堆土区水土保持措施工程量汇总见表2.2-6。

表2.2-6 项目水保方案设计临时堆土区水土保持工程量统计表

序号	项目名称	单位	数量
一	临时措施		
1	密目网苫盖	m	3000
2	临时排水沟	m	340

2.2.4水土保持投资

水保方案总投资203.14万元（主体工程已有水土保持投资152.36万元，方案新增水土保持投资50.78万元）。其中，工程措施109.34万元，植物措施8.40万元，临时工程28.25万元，独立费45.13万元（监理费5.00万元，监测费18.21万元），基本预备费2.33万元，水土保持补偿费96869元。

2.3水土保持方案变更

根据工程设计及施工资料，工程建设地点、规模与批复水土保持方案基本一致，根据《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）>的通知》，本工程地点、规模未发生重大变化，水土保持措施未发生重大变更，废弃渣、土等专门存放地无重大变化，工程建设不存在重大设计变更事项。

2.4后续设计

工程初步设计阶段，上海河图工程股份有限公司在初步设计报告中编制水土保持专篇，对批复的可行性研究报告根据初步设计深度进行补充和优化，并计列水土保持投资。

工程招标设计阶段，上海河图工程股份有限公司开展相应深度的现场调查和勘察，在复核水土保持方案内容的同时，开展水土保持施工图设计，主要内容包括道路工程区、桥梁工程区、临时堆土区和施工生产生活区等防治分区的水土保持措施设计等，设计的措施内容基本与批复的水土保持方案内容一致。

本项目设计中的水土保持措施纳入主体工程一并设计，在工程建设过程中指派专人负责，项目法人、设计单位、施工单位、监理单位相互协调，强化了对水土保持工程的管理。水土保持设计包含工程措施、植物措施、临时措施。

水土保持设计中的工程设施、植物措施和临时措施等，主体工程均由江苏华航建设集团有限公司、中化二建集团有限公司、山东东明石化集团鲁班建筑有限公司完成。

3水土保持方案实施情况

3.1水土流失防治责任范围

3.1.1方案批复的水土流失防治责任范围

项目批复水土流失防治责任范围详见表3.1-1。

表3.1-1 方案批复水土流失防治责任范围

序号	占地类型	防治责任分区	占地面积	用地类型
1	永久占地	建筑物区	2.26	工矿仓储用地
2		道路广场区	6.15	
3		绿化区	0.84	
4		临时堆土区	(0.30)	
小计			9.25	
5	临时占地	施工生产生活区	0.44	
合计			9.69	

3.1.2工程实际发生的水土流失防治责任范围

本项目实际水土流失防治责任范围详见表3.1-2。

表3.1-2 实际水土流失防治责任范围表

序号	占地类型	防治责任分区	占地面积	用地类型
1	永久占地	建筑物区	2.26	工矿仓储用地
2		道路广场区	6.15	
3		绿化区	0.84	
4		临时堆土区	(0.30)	
小计			9.25	
5	临时占地	施工生产生活区	0.44	
合计			9.69	

3.1.3水土流失防治责任范围变化分析

工程建设期实际水土流失防治责任范围即为工程占地范围及周边被扰动但未征占地的范围。经分析工程资料结合现场调查核实，本工程扰动范围为工程实际占地范围和施工生产生活区临时占地范围。可能发生的直接影响区主要为场地周边可能被扰动区域，由于本项目工程布置紧凑，施工临时设施、主体工程等紧邻或结合布置，且工程采取先拦后建的施工方式，因此有效的控制了本项目水土流失防治责任范围，实际监测范围为项目建设区和施工生产生活区临时占地范围。实际防治责任范围与设计责任范围对比见表3.1-3。

表3.1-3项目建设实际水土流失防治责任范围面积表

防治责任范围分区	防治责任范围监测 (hm ²)		
	方案批复防治责任范围	施工期实际防治责任范围	增减 (+/-)
建筑物区	2.26	2.26	0.00
道路广场区	6.15	6.15	0.00
绿化区	0.84	0.84	0.00
临时堆土区	(0.30)	(0.30)	0.00
施工生产生活区	0.44	0.44	0.00
总计	9.69	9.69	0.00

从上表可以看出，本项目实际防治责任范围与方案设计确定的防治责任范围一致。

3.2弃渣场设置

根据调查和查阅资料，本项目余方12.37万m³；根据查询资料及询问业主，本工程产生的余方交由江苏新海石化有限公司外运，外运至本项目东侧江苏新海石化有限公司火炬院内，用于其抬高地坪使用（附件7）。土方外运水土保持责任由江苏新海石化有限公司承担，建设单位负有监管连带责任。经调查，土方运输过程中未发生土方掉落影响周边环境的事件；工程建设所用砂石料等均在连云港市赣榆区及周边县区的砂石场购买，无弃渣，不设弃土（石、料）场，无弃土（石、渣）监测情况。

3.3取土场设置

根据《江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目水土保持方案报告书》，工程建设期间无借方，故不设置取土场。

通过查阅参建单位施工档案资料及现场复核，工程建设期间无借方，未设置采料场，工程建设所需的水泥、砂砾石料、砂子、块石等材料全部来源于外购，故不设置取土场。

3.4水土保持措施总体布局

3.4.1水土保持措施体系及总体布局

本项目在建设过程中基本按照方案批复的水土流失防治分区进行防治，共分为建筑区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区和临时堆土区5个区组成。

本项目水土保持措施根据项目建设特点及水土流失防治目标的要求，坚持工程措施与植物措施相结合，形成了由水土保持工程措施和植物措施有机结合的，

点、线、面相结合的总体格局。项目水土保持措施总体布局上以表土剥离保护、临时拦挡防护、排除来水、整治扰动土地并恢复植被为主，在项目建设区内实施了工程措施与植物措施有机结合的水土保持措施防护体系，防治因工程建设造成的水土流失，改善了项目区的生态环境。具体布局如下：

(1) 建筑区

工程措施：初期雨水池。

临时措施：密目网苫盖。

(2) 道路广场区

工程措施：表土剥离、雨水排水系统。

临时措施：临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖。

(3) 绿化区

工程措施：表土剥离、绿化覆土、土地整治。

植物措施：铺设草皮绿化。

临时措施：密目网苫盖。

(4) 施工生产生活区

临时措施：临时排水沟、密目网苫盖、编织布苫盖。

(5) 临时堆土区

临时措施：密目网苫盖、临时排水沟。

3.4.2 水土保持措施总体布局变化分析

与批复方案设计相比，本项目水土保持措施在建设过程中基本按照水土保持方案及批复的要求实施完成，略有调整，其中植物措施的种类较更加丰富。具体变化详见表3.3-1。

表3.4-1水土保持措施布局变化情况表

分区	措施	方案设计中水土保持措施布局	实际实施的水土保持措施布局	变化情况
建筑区	工程措施	初期雨水池	初期雨水池	已按方案进行施工
	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	
道路广场区	工程措施	表土剥离、雨水排水系统	表土剥离、雨水排水系统	
	临时措施	临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖	临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖	
绿化区	工程措施	表土剥离、绿化覆土、土地整治	表土剥离、绿化覆土、土地整治	
	植物措施	铺设草皮绿化	铺设草皮绿化、栽植灌木	
	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	
施工生产生活区	临时措施	临时排水沟、密目网苫盖、编织布苫盖	临时排水沟、密目网苫盖、编织布苫盖	
临时堆土区	临时措施	密目网苫盖、临时排水沟	密目网苫盖、临时排水沟	

3.4.3总体评价

经过查阅设计、施工档案、监测总结报告及相关验收报告，并进行了实地查勘，认为项目基本维持了批复方案确定的水土保持措施布局，建设单位根据主体工程优化、结合实际情况对水土保持工程总体布局及措施进行的优化是合理的、适宜的。

根据实地抽查复核，施工过程中没有造成水土流失事故，项目水土流失防治总体布局符合实际，与项目区周边景观基本协调，防治措施基本能够满足水土保持要求。因此，工程水土保持措施总体布局基本合理。

3.5水土保持设施完成情况

3.5.1工程措施

项目水土保持工程措施的实际工程量主要是通过监测人员实地测量，并结合主体设计单位和施工单位所提供的图纸、表格等资料统计分析得出。

完成的水土保持工程措施包括：

建筑物区：初期雨水池1座，雨水池容积为2300m³。

道路广场区：剥离面积为0.43hm²，表土剥离量为0.13万m³；雨水排水系统一套（地面排水明沟长2310m，地下排水暗管长300m）。

绿化区：剥离面积为0.41hm²，表土剥离量为0.12万m³；绿化覆土量0.25万

m³；土地整治面积0.84hm²。

实施完成的水土保持工程措施完成情况及工程量统计详见下表：

表3.5-1工程措施工程量监测结果表

序号	防治措施	单位	工程量	实施时间
一、建筑物区				
1	初期雨水池	座	1	2021.9
二、道路广场区				
2	表土剥离	m ³	1300	2021.5
3	雨水排水系统	套	1	2021.9-2021.10
三、绿化区				
4	表土剥离	m ³	1200	2021.5
5	绿化覆土	m ³	2500	2021.10
6	土地整治	m ²	8400	2021.10

3.5.2植物措施

根据绿化设计采取铺设草皮的绿化方式，不仅保持了水土，同时也美化了本项目环境。项目实际绿化标准较高，在铺设的草皮上间歇种植了28株灌木，提高了整体绿化标准，仍然满足水土保持相关要求。实施完成的水土保持工程措施完成情况及工程量统计详见下表：

表3.5-2植物措施工程量监测结果表

序号	防治措施	单位	数量	实施时间
一、绿化区				
1	铺设草皮绿化	m ²	8400	2021.10
2	栽植灌木	株	28	2021.10

3.5.3临时措施

项目水土保持临时措施的实际工程量主要是通过建设单位提供的资料统计分析得出：

建筑物区：密目网苫盖5000m²。

道路广场区：临时排水沟长1200m；临时沉沙池1座；密目网苫盖15000m²。

绿化区：密目网苫盖3000m²。

施工生产生活区：临时排水沟460m；密目网苫盖1000m²；编织布苫盖4400m²。

临时堆土区：临时排水沟340m；密目网苫盖3000m²。

表3.5-3临时措施工程量监测结果表

序号	防治措施	单位	数量	实施时间	运行状况
一、建筑物区					
1	密目网苫盖	m ²	5000	2021.5-2021.10	已实施，现已拆除
二、道路广场区					
2	密目网苫盖	m ²	15000	2021.6-2021.10	已实施，现已拆除
3	临时排水沟	m	1200	2021.5	已实施，现已拆除
4	临时沉沙池	座	1	2021.5	已实施，现已拆除
三、绿化区					
4	密目网苫盖	m ²	3000	2021.5-2021.10	已实施，现已拆除
四、施工生产生活区					
6	临时排水沟	m	460	2021.5	已实施，现已拆除
7	密目网苫盖	m ²	1000	2021.5-2021.10	已实施，现已拆除
8	编织布苫盖	m ²	4400	2022.2	已实施，现已拆除
五、临时堆土区					
9	临时排水沟	m	340	2021.5	已实施，现已拆除
10	密目网苫盖	m ²	3000	2021.5-2021.10	已实施，现已拆除

3.5.4总体评价

本项目基本按照水土保持设计的防治体系开展水土保持设施建设工作，工程措施与植物措施基本按照工程设计要求按时完成，设施布设合理，符合水土保持要求。整体而言，主体工程设计中具有水土保持功能的防护措施和水土保持设计内容中新增的水土保持措施得到落实。

根据施工、监理资料统计，并结合现场查勘量测，本工程水土保持措施实施及时，质量达标，满足设计要求，起到了较好的水土流失防治作用。本工程水土保持工程措施、植物措施及临时措施验收结果汇总详见表3.5-4。

表3.5-4工程水土保持措施实施汇总表

措施名称	单位	方案设计	实际完成	较批复增减
一、工程措施				
初期雨水池	座	1	1	0
表土剥离	m ³	2500	2500	0
雨水排水系统	套	1	1	0
绿化覆土	m ³	2500	2500	0
土地整治	m ²	8400	8400	0
二、植物措施				
铺设草皮绿化	m ²	8400	8400	0
栽植灌木		0	28	+28
三、临时措施				
密目网苫盖	m ²	25000	25000	0
临时排水沟	m	2000	2000	0
临时沉砂池	座	1	1	0
编织布苫盖	m ²	4400	4400	0

根据资料查验结果，并经实地抽查复核，建设单位根据主体工程优化、结合

工程实际对水土保持工程总体布局及措施进行的优化基本合理、适宜，调整后的水土流失防治措施基本符合工程水土流失防治的工作实际，维持了方案设计各项措施的水土保持功能，水土保持整体效果基本满足方案设计的要求。

3.6水土保持投资完成情况

本项目水土保持工程实际总投资为203.74万元，其中工程措施投资109.34万元、植物措施投资14.0万元、临时措施投资28.25万元、独立费用投资40.13万元、基本预备费2.33万元，水土保持设施补偿费9.67万元。方案估算的水土保持投资与实际完成投资对比分析见表3.6-1。

表3.6-1 方案估算的水土保持投资与实际完成投资对比分析表

项目名称		投资（万元）		
		方案设计	实际完成	投资增减
一	第一部分 工程措施	109.34	109.34	0
1	建筑物区	85.70	85.70	0
2	道路广场区	20.40	20.40	0
3	绿化区	3.24	3.24	0
二	第二部分 植物措施	8.40	14.0	+5.60
1	绿化区	8.40	14.0	+5.60
三	第三部分 临时措施	28.25	28.25	0
1	建筑物区	4.16	4.16	0
2	道路广场区	12.97	12.97	0
3	绿化区	0.83	0.83	0
4	施工生产生活区	5.35	5.35	0
5	临时堆土区	2.59	2.59	0
6	其他临时工程	2.35	2.35	0
四	第四部分 独立费用	45.13	40.13	0
1	建设管理费	2.92	2.92	0
2	工程建设监理费	5.00	0	-5.0
3	勘测设计费	11.00	11.00	0
4	水土保持监测费	18.21	18.21	0
5	水土保持验收费	8.00	8.00	0
五	基本预备费	2.33	2.33	0
六	水土保持补偿费	9.67	9.67	0
水土保持工程总投资		203.14	203.74	+0.60

从表3.6-1可已看出，本工程水土保持方案批复估算投资203.14万元，实际水土保持投资为203.74万元，较批复投资，水土保持实际总投资增加了0.60万元，其中植物措施费增加了5.60万元，独立费用减少了5.0万元，工程措施费、临时措施费、基本预备费和水土保持补偿费均无变化。具体增减原因分析如下：

1.植物措施费增加的原因

方案设计绿化区无灌木种植，项目在后期绿化区种植灌木28株，增加了植物措施费。

2.独立费用减少的原因

方案设计项目水土保持监理费5万元，主体工程施工时未单独委托专项水土保持监理，水保监理由主体工程监理单位一并担任，因此该项措施费减少。

4.水土保持工程质量

4.1质量管理体系

工程建设管理组织实行“以业主为中心、以设计为依托、以监理为保证、以质监为监督、以施工为主体”的工程建设管理体系，落实项目法人责任制、工程建设监理制、工程招投标制、安全质量管理责任制。工程建设管理从项目建议书、工程可行性研究、工程初步设计严格按照基本建设程序实施，做到工程建设全过程管理的规范化、标准化。水土保持工程作为主体工程不可或缺的组成部分，包含在主体工程中一并进行建设管理。

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目依据项目法组织建设，项目管理机构如下：

4.1.1建设单位的机构设置及工作管理情况

江苏润海油品销售有限公司作为建设单位，是工程建设和运营的责任主体。为了确保工程施工顺利进行，建设单位设置了技术部、财务部和后勤保障部等职能部门。技术部负责工程施工价量确认，向其他部门反映工程所需材料设备情况，为设计单位、监理、质监单位提供后勤支持，协调各参加单位的关系。财务部负责支付工程进度款、征地拆迁及其他费用。后勤保障部负责维护供电线路，协助技术协调部管理好施工用电，负责与供电部门等联系，为工程施工提供交通、服务和生活等后勤保障。

依法招标选择承建单位，并实行合同管理；负责检查、监督承建单位建立健全质量体系；负责对工程质量进行监督检查，完工后组织有关单位进行分部工程验收、阶段验收、单位工程验收和竣工验收，建立及安全建设项目档案管理。

4.1.2设计单位机构设置及工作管理情况

本项目设计单位上海河图工程股份有限公司，设计单位成立江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目设计项目组，派出水工、地质等专业技术人员到现场负责图纸、技术条款技术交底，协助建设单位搞好工程施工质量。

设计单位严格按照工程建设法规、工程建设强制性标准和合同要求进行设计，按规定履行设计文件的审核、会签批准制度，加强设计过程质量控制；并按批准的供图计划和工程进度要求提供设计文件，做好设计文件的技术交底工作；对施工过程中提出的设计问题及时进行处理，参加单位工程验收、阶段验收和竣工验收，并对施工质量提出评价意见；参与施工质量缺陷、质量事故分析，并提出相

应的技术处理方案。

4.1.3 监理单位机构设置及工作管理情况

本工程未单独委托水土保持监理单位，水保监理由主体工程监理单位青岛华油工程建设监理有限公司一并实施。监理单位在工程现场设立了工程项目监理部，配备各类专业人员，根据国家有关法律、法规和合同条款，认真履行职责。监理部设置综合办公室和工程部等职能机构。根据现场施工标段工程施工情况，派驻现场专业监理工程师和监理员。监理部制定了《监理规划》、《监理实施细则》，实行定岗定位，明确职责，对质量、进度、工期和工程计量进行全方位、全过程控制，并积极配合现场管理机构协调各方关系，对提高工程质量、进度、安全和投资控制，发挥了积极作用。

工程监理实行总监理工程师负责制；对监理工程的施工质量承担建立责任。监理单位严格执行法律、法规、规章及合同文件；审查承建单位的质量体系，督促承建单位进行“三检”制；审查承包人编制的施工组织设计或措施计划；对原材料、中间产品、设备质量等进行检验；对生产工序及单元工程质量进行检验和评定。组织隐蔽工程、分部工程验收及缺陷责任制期满验收；组织质量缺陷及一般质量事故的调查与备案，并督促处理对施工图纸及设计文件进行检查与签发；监理单位通过例会制度以及现场巡视、旁站等方式，形成了较完整的质量控制体系。

4.1.4 施工单位机构设置及工作管理情况

经过招标，选定江苏华航建设集团有限公司、中化二建集团有限公司、山东东明石化集团鲁班建筑有限公司作为工程的施工单位，水土保持工程包含在土建工程中一并由其实施。施工单位按照有关工程法规、技术规程、技术标准、设计、招标文件以及施工合同的要求进行工程建设实施，根据合同要求在工程现场设立工程施工项目部，项目部配备技术、施工、质量、安全、资料、统计、财务和后勤等专职人员，各专职人员在项目经理统一指挥下全面负责本工程施工管理工作。

施工单位按照规程、规范、技术标准及合同文件要求进行施工，严格执行“三检”制度，对施工质量全过程严格管理；按规范对工程材料、设备进行试验、检测和验收；对单元工程质量进行检验和评定；及时整理技术资料，试验检测成果

及有关资料，并按档案资料要求及时归档。施工单位按有关规定向监理报告质量事故和质量缺陷，并认真进行处理；对职工加强技术培训和质量意识教育。

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

(1) 划分依据

- 1) 《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；
- 2) 《水利水电工程施工质量评定规程》（SL176-2007）；
- 3) 《水利工程施工监理规范》（SL288-2014）；
- 4) 《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）；
- 5) 《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准》；
- 6) 设计文件包括：批复的水土保持方案、设计施工图纸等。

(2) 划分原则

- 1) 单位工程应按照工程类型和便于质量管理等原则进行划分；
- 2) 分部工程可按照功能相对独立、工程类型相同的原则进行划分；
- 3) 单元工程应按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和考核的原则划分。

(3) 划分结果

查阅了与水土保持工程有关的工程验收报告、施工档案、监理档案及建设单位的自查初验等资料，工程建设过程中根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及相关规程规范，结合本工程的特点将工程实施的水土保持措施划分，其中主体工程界定为水土保持措施的单元工程，质量评定采用主体工程的质量评定结果进行复核，水土保持措施划分为4个单位工程，9个分部工程，61个单元工程，分部工程和单元工程从水土保持方面进行验收评定。单元工程划分表详见表4.2-1。

表4.2-1单元工程划分表

单位工程	分部工程	单元工程
拦渣	基础开挖	5个，每0.5hm ² 划分为一个单元工程，不足0.5hm ² 的划分为一个单元工程。
土地整治	表土剥离	1个，每0.5万m ³ 划分为一个单元工程，不足0.5万m ³ 的划分为一个单元工程。
	土地整治	1个，每1hm ² 划分为一个单元工程，不足1hm ² 的划分为一个单元工程。
降水蓄渗	雨排水系统	1个，每1套划分为一个单元工程。
	初期雨水池	1个，每1座划分为一个单元工程。

单位工程	分部工程	单元工程
植被建设	点、片装植被建设	1 个，每 1hm ² 划分为一个单元工程，不足 1hm ² 的划分为一个单元工程，场外护坡区划分为一个单元工程。
临时防护	临时苫盖	30 个，每 1000m ² 划分为一个单元工程，不足 500m ² 的划分为一个单元工程，每个分区植物覆盖划分为一个单元工程。
	临时沉砂池	1 个，每座划分为一个单元工程。
	临时排水沟	20 个，每 100m 划分为一个单元工程，不足 100m 的划分为一个单元工程。
4 个	9 个	61 个

4.2.2 各防治分区工程质量评定

(1) 工程质量验收评价组织

对已经完成的水土保持单元工程、分部工程、单位工程，本单位即时组织相关单位成立验收小组，进行自查初验。验收小组组成如下：

主持单位：江苏润海油品销售有限公司

参加单位有：

设计单位：上海河图工程股份有限公司

施工单位：江苏华航建设集团有限公司、中化二建集团有限公司、山东东明石化集团鲁班建筑有限公司

监理单位：青岛华油工程建设监理有限公司

水土保持方案编制单位：连云港经纬工程设计有限公司

水土保持监测单位：山东美誉工程咨询有限公司

水土保持验收报告编制单位：南京大学环境规划设计研究院集团股份公司

(2) 质量评价方法

进行单元工程、分部工程及单位工程验收前，监理单位应督促承建单位提交工程验收申请报告，并随同报告提交或准备下列主要验收文件：

1) 竣工图纸（包括基础竣工地形图，工程竣工图，设计变更，施工变更和施工技术要求）。

2) 施工报告（包括工程概况，施工组织与施工资源投入，合同工期和实际开工、完工日期，合同工程量和实际完成工程量，分部工程施工和变更情况，施工质量检验、安全与质量事故处理、重大质量缺陷处理，以及施工过程中的违规、违约、停工、返工记录等）。

3) 试验、质量检验、施工期测量成果，以及按合同要求必须进行的调试与试

运行成果。

4) 隐蔽工程、岩石基础工程、基础灌浆工程或重要单元、分部工程的检查记录和照片, 以及按施工合同文件规定必须提交的工程摄像资料。

5) 单元、分部工程验收签证和质量等级评定表。

6) 基础处理资料。

7) 已完建报验的工程项目清单

8) 质量与安全事故记录、分析资料及其处理结果。

9) 施工大事记和施工原始记录。

10) 项目法人或监理单位根据合同文件规定要求报送的其他资料。

上述内容中, 除1)、2)、6)、7)、8)、10) 项必须随同验收申请报告报送监理单位预审外, 其他文件由承建单位准备, 通过监理单位预验后供工程验收小组备查。

(3) 质量评定结果

根据江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目质量评级汇总表, 工程一次合格率 100%, 分部工程合格率100%, 验收评级均为合格。通过现场查验, 分别对防治分区水土流失重点监测区域进行了查验, 结果表明临时措施的开挖场地均进行了平整; 弃土弃渣均已完全清理, 没有施工残留破坏情况; 工程结构尺寸符合要求, 外形整齐, 无质量缺陷; 工程措施经初步运行, 效果良好, 工程措施外观质量合格。

根据水土保持方案及相关施工文件, 江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目水土保持植物措施主要有灌木和草本植物的栽植。本工程水土保持植物措施布设合理, 质量合格, 达到了防治水土流失和美化美观的要求。

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),

验收组对江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目区5个防治分区的水土保持工程措施进行了现场全面检查核实, 经施工单位自评, 建设单位和监理单位认定, 最终结论为: 项目区完成的土地平整工程、植被恢复工程及临时防护工程, 其质量符合水土保持设计内容要求, 且运行稳定, 达到了防治水土流失的预期效果。

依据工程质量评定标准, 结合施工过程中的跟踪监理和有关监理质量签证信息资料情况, 对工程质量进行了综合评定, 结果表明: 实施的水土保持工程措施

的61个单元工程，已按水土保持设计内容的要求和项目区实际情况，全部完成了各项水土流失防治任务，工程质量达到了水土保持方案的要求，单元工程合格61个，合格率100%。

已实施的水土保持设施质量评定结果详见表4.2-3。

表4.2-3 已实施的水土保持设施质量评定表

单位工程		分部工程		单元工程	
名称	质量评定结果	名称	质量评定结果	个数	质量评定结果
拦渣	合格	基础开挖	合格	5	合格
土地整治	合格	表土剥离	合格	1	合格
		土地整治	合格	1	合格
降水蓄渗	合格	雨排水系统	合格	1	合格
		初期雨水池	合格	1	合格
植被建设	合格	点、片装植被建设	合格	1	合格
临时防护	合格	临时苫盖	合格	30	合格
		临时沉砂池	合格	1	合格
		临时排水沟	合格	20	合格

4.3弃渣场稳定性评估

根据《开发建设项目水土保持保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、《水利部水土保持设施验收技术评估工作要点》（水保监便字（2016）20号）、《关于印发<水利部水土保持设施验收技术评估工作要点>的通知》（水保监便字（2016）第20号）要求，建设单位需对工程堆渣量超过50万m³，最大堆渣高度超过20m的弃渣场进行弃渣场稳定性评估。本项目现场堆土量0.35万m³，临时堆土区最大堆土高度为2.5m，工程完工后临时堆土区恢复为硬化和绿化，不存在稳定性安全隐患等问题，因此不涉及稳定性评估工作。

4.4总体质量评价

江苏润海油品销售有限公司在本工程建设过程中，建立了完善的质量保证体系，设计、监理和施工等单位都建立了相应的质量保证体系，使得工程质量得到了有效保证。工程实施的工程措施结构尺寸符合设计要求，外形整齐，经初步运行，效果良好，工程措施质量合格；树（草）种选择比较合适，造林种草季节及技术措施得当，管理措施落实，成活率和保存率高，对照质量标准，植物措施质量合格；项目水土保持工程的质量检验资料基本齐全，自查初验联合验收小组对水土保持工程质量的验收结论为合格，工程总体质量达到了设计要求。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1初期运行情况

从目前运行情况看，工程各项水土保持措施布局合理，保存较完好，运行正常。工程措施基本满足设计要求，排水措施减弱了水流对地表的冲刷，保证了排水畅通，沉沙措施减缓水流沉淀了泥沙，降低了水土流失对工程周边生态环境的影响；植物措施正已发挥蓄水保土作用，随着植被盖度的不断提高，其措施作用愈来愈明显。所有这些工程措施的安全稳定运行和植物措施的良好生长，起到了防治水土流失的作用，有效维护了工程建设区域的生态环境。

5.2水土保持效果

5.2.1扰动土地整治率

扰动土地整治率：项目建设内扰动土地整治面积占扰动土地总面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在生产建设活动中形成的各类挖损、占压、堆弃用地面积。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物、硬化的面积。

根据项目水土保持监测总结报告，工程建设期间累计扰动土地面积为9.69hm²，扰动土地整治率为100%，达到防治目标要求。

表5.2-1 扰动土地整治率一览表

防治分区	扰动土地面积 (hm ²)	扰动土地面积 (hm ²)	扰动土地整治率
建筑物区	2.26	2.26	100%
道路广场区	6.15	6.15	100%
绿化区	0.84	0.84	100%
临时堆土区	(0.30)	(0.30)	100%
施工生产生活区	0.44	0.44	100%
合计	9.69	9.69	100%

5.2.2水土流失治理度

项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤流失量达到容许流失量以下的面积，各项措施的防治面积均以投影面积计。

根据项目水土保持监测总结报告，本工程水土流失面积为9.69hm²，水土流失治理面积9.68hm²。经计算，水土流失治理度为99.9%，达到一级防治标准95%的目标。

表5.2-2 水土流失治理度一览表

占地类型	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)	水土流失治理度 (%)
永久占地	9.25	9.25	100
临时占地	0.44	0.43	97.7
合计	9.69	9.68	99.9

5.2.3 土壤流失控制比

根据本项目水土保持方案报告，结合项目区土壤侵蚀类型与强度，并通过典型调查，结合《土壤侵蚀分类分级标准》，采用综合估判的方法，估算典型地段的土壤侵蚀模数和各分区土壤侵蚀模数，综合确定项目区平均土壤侵蚀模数和控制比。

项目区容许土壤流失量为200km²•a。通过实地调查分析计算，项目建成后水土保持措施发挥效益时，土壤侵蚀模数约为180km²•a，土壤流失控制比为1.11，达到防治目标1.0的要求。

5.2.4 渣土防护率

拦渣率：项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量与工程弃土（石、渣）总量的百分比。

根据工程竣工资料和监测总结报告，本项目在施工期有临时堆土，为后期工程回填和绿化覆土，堆放数量为12.94万m³，其中采取了临时覆盖措施和临时拦挡措施的堆放数量为12.90万m³，项目渣土防护率约99.69%，达到一级防治标准97%的目标。

5.2.5 表土保护率

项目建设区可剥离表土总量0.25万m³，保护的表土数量0.245万m³，表土保护率为98.00%。

5.2.6 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比，可恢复植被面积是指在当前技术经济条件下，通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积。

防治责任范围内实际项目建设区可恢复林草植被面积0.85hm²，已恢复林草植被面积0.84hm²，林草植被恢复率为98.82%，达到一级防治标准97%的目标，根据现场实际情况分析，工程的植物措施达到了水土流失防治的效果，满足水土保持要求。

5.2.7林草覆盖率

林草覆盖率：项目建设区内，林草面积占项目建设区总面积的百分比。本工程监测期结束时，完成林草植被面积0.87hm²，林草覆盖率为8.67%，达到8.67%的防治目标。

5.3水土保持效果达标情况

经过查阅设计、施工档案、水土保持设施验收资料和水土保持监测报告及实地查勘，江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目在落实水土保持方案过程中，根据主体工程的优化设计，对水土保持工程进行了优化，各防治区的水土保持措施基本按照设计要求进行了实施，完成的水土保持工程数量和质量符合设计要求，建设期间未发生水土流失危害事故，水土流失防治布设总体上是合理的，符合实际情况。

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目由于进行设计优化和强化施工管理，及时采取有效的水土保持临时防护措施，施工期间的人为水土流失得到了有效控制。实施的水土保持设施运行效果良好，防治责任范围内的水土流失得到有效控制，林草覆盖率较高，使项目建设区域的生态环境得到了保护和改善。各项防治指标均达到了水土保持方案设计的防治目标值。详见表5.3-1。

表5.3-1 水土保持防治指标监测结果表

指标名称	监测结果	方案防治标准	评价
水土流失治理度（%）	99.9	95	达标
土壤流失控制比	1.11	1.0	达标
渣土防护率（%）	99.69	97	达标
表土保护率（%）	98	95	达标
林草植被恢复率（%）	98.82	97	达标
林草覆盖率（%）	8.67	8.67	达标

5.4公众满意度调查

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目的建设，对周边企业工作环境起到了促进作用，但工程建设不可避免地对所在区域的生态环境产生了一定的影响。为了解工程周边受影响区域工作人员的意见和要求，弥补水土保持工程在设计、建设过程中的不足，进一步改进和完善该工程水土保持工作，在江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目地址周边进行了公众满意度调查。

本次公众满意度调查主要采取问卷抽样调查，主要是调查单一人员的意见，被调查对象按给定的表格选择答案填写，抽样调查人数为20人。

公众参与调查结果表明，江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目所在地区周边工作人员对修建该工程总体上是赞同的，95%的被调查对象认为该工程在施工过程中采取了有效的防护措施，95%的人认为项目对所扰动的土地恢复利用较好。90%的被调查对象认为工程防治责任范围内的林草措施得到了极大的恢复，景观效果较好，生态环境得到了保护。

6.水土保持管理

6.1组织领导

根据《中华人民共和国水土保持法》、《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》等法律、法规及相关规章的要求，为全面落实水土保持方案，满足水土保持工程施工验收要求，实现保护主体工程安全运行、治理工程防治责任范围内水土流失、保护主体工程周边生态环境等目标，江苏润海油品销售有限公司在组织领导、技术力量和资金保障等方面给予充分的重视和积极落实。

在工程建设期间，江苏润海油品销售有限公司将水土保持工作纳入主体工程统一管理，建立了以建设单位为水土保持第一责任人的防治责任体系，明确责任单位和责任人。在水土保持措施实施过程中，各参建单位认真组织落实，优质、高效地完成了各项水土保持工作目标。

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目完工后，江苏润海油品销售有限公司成立了水土保持工作小组，指导督促技术协调部全面负责水土保持工程的后期维护及水土保持验收工作。

6.2规章制度

江苏润海油品销售有限公司在工程建设过程中，全面实行了项目法人责任制、招投标制和工程监理制，建立健全了“以业主为中心、以设计为依托、以监理为保证、以质监为监督、以施工为主体”的工程建设管理体系。水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个建设管理体系。

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，江苏润海油品销售有限公司在水土保持工程建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，主要包括：《工程质量验收制度》、《工程质量管理制度》、《安全质量目标》、《建设工程质量管理实施办法》、《建设工程设备监造质量管理制度》、《质量处罚制度》等。

监理单位实行总监理工程师负责制，由总监理工程师行使建设监理合同中规定的监理职责，制定了一系列管理制度，主要有《工程监理管理办法》《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等基本制度，并在此基础上建立了工程质量责任制、现

场监理跟班制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖惩制。

施工单位建立了以项目经理为组长、总工程师为副组长的质量保证体系，设有专职质量检测机构和质检人员，执行工序质量“三控制”，把质量目标责任分解到各个有关部门，严格按照施工图纸和技术标准、施工工艺、施工承包合同要求组织施工，接受监理工程师的监督，对工程施工质量负责。

以上规章制度的建设和实施，为保证水土保持工程的顺利开展和质量管理奠定了坚实的基础。

6.3建设管理

6.3.1招标投标管理

江苏润海油品销售有限公司在水土保持工程建设上严格执行招标投标制度，本着公开、公正、公平和诚实信用的原则，依据《中华人民共和国招标投标法》，制定了详尽的《招标投标管理办法》（以下简称“办法”）。招标投标程序流程见图6.3-1。

“办法”规定，成立“招标委员会”，负责招标活动的管理工作，江苏润海油品销售有限公司代表担任“招标委员会”主任。“办法”对招标范围、投标人资格、招标方式、招标管理程序、招标监督管理等进行了明确而完整的规定。对于有关水土保持工程项目，在招标范围内的都严格按照“办法”的要求进行招标。

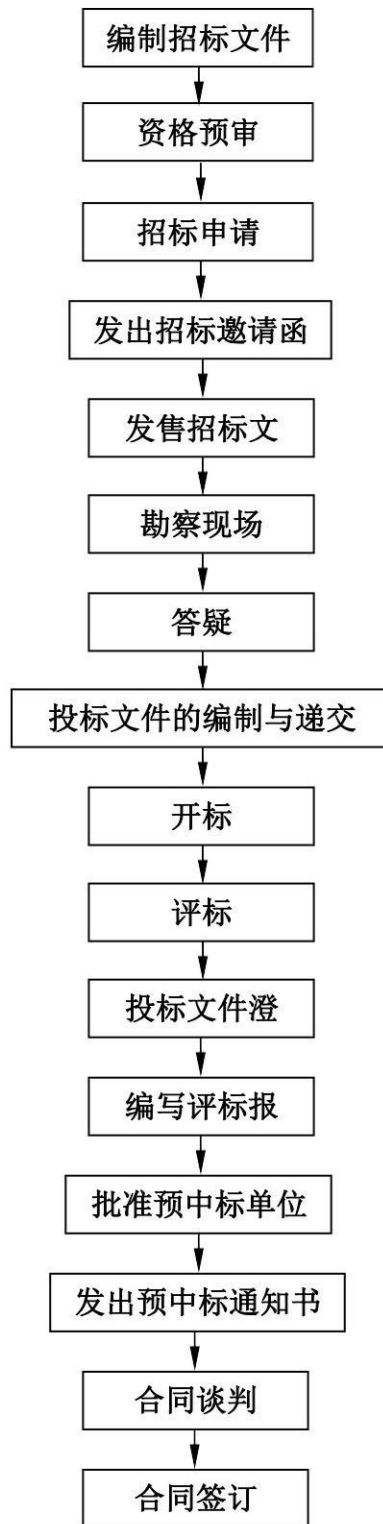


图6.3-1招投标程序流程图

6.3.2 合同管理

1、合同管理的原则

在合同管理工作中遵循有利于实现优良水电工程总目标的原则下，执行四项原则：

- (1) 合法合规原则；
- (2) 公平、工整的原则；
- (3) 坚持实事求是原则；
- (4) 以质量、安全为核心的原则。

2、合同管理工作的程序

合同管理工作的程序为：合同招标与投标、合同谈判与签订、合同实施与协调、合同款计量与支付、合同变更与索赔、合同结算与终止。

工程款支付管理，制定按规定的申请表格格式支付申请制度，建立支付审核制度，建立提交完备、真实的支持材料制度。实行日常计算支付制度，采购合同，分步分阶段按比例支付制度，每月按完成的质量合格工程给予结算。

江苏润海油品销售有限公司制定了工程变更制度、变更程序及价格调整原则。

提出“现场办公、集体决定、分责办理、按职会审、依法支付”的制度，规定施工变更只有在承包人、监理人、设计代表和业主代表共同签署意见后方可生效。

6.4 水土保持监测

项目主体工程开工后，建设单位委托山东美誉工程咨询有限公司承担本项目的水土保持监测工作，双方于2022年5月签订了监测委托合同。监测项目组编制了《江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目水土保持监测实施方案》，作为开展监测工作的技术依据。

监测项目组根据批复的水土保持方案确定的水土流失防治责任范围，结合水土流失类型区和防治责任分区的特点，确定水土保持监测重点区域，布设水土保持监测设施，定期开展监测和调查工作。按计划完成各项监测内容，监测方法以定位监测为主、实地调查为辅，并按监测计划及时报送水土保持监测季报和年报，现根据水土保持监测与调查采集的数据进行整编、汇总及统计分析，最后完成水土保持监测总结报告。

6.5水土保持监理

本项目水土保持工程监理单位为主体监理单位青岛华油工程建设监理有限公司，对本项目进行施工全过程监理。为了规范、有序、高效地开展监理工作，顺利完成业主委托的监理任务，确保完成合同目标，监理单位针对本工程的特点，在现场设立了监理部。工程监理部实行总监理工程师负责制，总监理工程师负责履行本监理合同所规定的监理方全部责任。监理部设总监1名，监理工程师、监理员若干名，在总监领导下开展监理工作。

监理准备工作：①监理人员详细分工，明确岗位职责，建立健全各项规章制度，并组织监理人员熟悉图纸，学习技术规范，进行工地现场检查，熟悉施工环境；②认真审查施工单位提交的施工组织设计、开工申请单、开工报告、材料进场检测等资料，为工程顺利施工奠定了良好基础。

施工过程中，工程驻地监理组将水土保持工程施工监理一并纳入到主体工程监理范围内，配备了专门的监理人员及设备。同时要求施工单位建立健全质量保证体系，配备专职质检员，在施工过程中严格实行质量“三检制”，切实把质检工作落实到实处。监理单位对原材料、施工工艺、工程质量、自检资料、工期等实行全方位有效监控。在质量控制方面，主要做到了以下几点：①严把原材料检验关，对抽检不合格材料禁止进场；②严格按照规定进行工程验收，对验收不合格的工程及时责令返工处理；③对关键工序实行旁站监理，及时纠正施工中出现的质量问题；④定期组织开工地会议，进行阶段性总结，与施工单位共同探讨质量、进度等问题，确保工程进展顺利。

监理单位主要对水土保持工程施工过程质量、进度、投资等进行控制，监理单位对水土保持工程资料进行收集、整理、汇总，形成了监理总结报告。

经查阅有关资料和监理总结报告，监理单位结合主体工程开展的水土保持监理对项目区水土保持工作起到了监督和促进的作用，基本能满足工程水土保持建设的需要。

6.6水行政主管部门监督检查意见落实情况

工程建设过程中，建设单位江苏润海油品销售有限公司重视水土保持工作，积极主动与水行政主管部门沟通，按要求补报水土保持方案，进行了水土保持监测并最终组织了水土保持设施验收。在项目施工期及试运行期均未收到

有关水土保持方面的意见和投诉。

6.7水土保持补偿费缴纳情况

根据《江苏省物价局江苏省财政厅关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》（苏价农〔2018〕112号）和连云港市水利局以《关于江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目水土保持方案的行政许可决定》（宁水许可〔2020〕75号），本项目已按时足额缴纳水土保持补偿费96890.0元。

6.7水土保持设施管理维护

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目运行期管辖土地范围内的水土保持设施建成后，由江苏润海油品销售有限公司技术部负责维修、管理和养护。其根据法律法规和有关文件的规定，制定了相应的规章制度、工程维修管理养护办法、林灌草植被抚育和管理办法、档案管理办法。安排专人定期不定期对现场进行巡视，如发现运行问题及时反馈江苏润海油品销售有限公司及相关单位予以解决，确保管辖范围内水土保持工程的正常使用和运行，以最大限度地发挥水土保持工程的效益。

从目前运行来看，工程实施的水土保持工程安全稳定、运行正常，有关水土保持设施的管理责任落实到位，维护措施切实可行，维护责任落实到人，充分体现和发挥了建设期的各项措施作用，保证了各项水土保持设施初步运行良好，并取得了较好的水土保持效果。

7.结论

通过对组织对本项目实施全面的水土保持设施验收，水土保持设施验收技术服务单位针对本项目水土保持设施建设情况，主要形成以下结论：

（1）建设单位重视工程建设中的水土保持工作，按照有关水土保持法律、法规的规定，编报了水土保持方案报告书，并上报水利部审查、批复，各项手续齐全。

（2）本工程水土保持工作制度完善，档案资料保存较为完整，水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土保持监测报告等资料较为齐全。

（3）各项水土保持设施按批准的水土保持方案及其设计文件建成，达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求，水土保持工程措施运行正常。

（4）水土保持工程措施结构稳定、排列整齐、外型美观、运行正常，质量合格。植物措施中乔灌生长良好，林草覆盖率和林草植被恢复率达到水土保持方案批复的防治标准要求。

（5）本项目水土保持措施落实情况良好，水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理。

（6）水土保持投资使用符合审批要求，管理制度健全。

（7）水土保持设施的后续管理、维护已落实，具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求。

（8）通过对本项目周围群众进行的公众意见调查发现，总体上公众认为工程建设能对当地经济发展有促进影响，工程施工期间对水土环境影响较小。

综上，建设单位编报了水土保持方案，缴纳了水土保持设施补偿费，按照水土保持方案落实了水土保持措施，水土保持措施质量总体合格，水土保持设施运行基本正常；未造成较为明显的水土流失危害，不存在水土流失问题。水土保持后续管理维护责任落实，工程水土保持设施具备验收条件。

附件

附件1 验收委托书（委托合同）

NJUA-E-200465-HK02

合同编号:22XHWM056

技术服务合同书



项目名称：润海石油库二期项目水土保持验收报告编制及评审

委 托 方：江苏润海油品销售有限公司（甲方）

服 务 方：南京大学环境规划设计研究院集团股份公司（乙方）

签订地点：连云港市赣榆区

签订日期：2022 年 5 月 15 日

技术服务合同书

本合同签约双方就本合同书中所描述的技术服务内容、工作条件、费用支付、违约责任以及与之相关的技术和法律问题，经过平等协商，在真实、充分地表达了各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》之规定，达成如下协议，由签约各方共同恪守。

第一条 签约方

甲方（委托方）：江苏润海油品销售有限公司

乙方（受托方）：南京大学环境规划设计研究院集团股份公司

第二条 合同性质

本合同属于：1.技术服务合同 ☒
2.技术培训合同 ☐
3.技术中介合同 ☐

第三条 签约时间和地点

本合同由签约方于 2022 年 5 月 15 日在连云港市赣榆区签订。

第四条 合同项目名称

润海石油库二期项目水土保持验收报告编制及评审

第五条 服务内容

5.1 服务的要求和方式

1、服务要求：甲方向乙方提供报告编制所需的项目信息材料，乙方在接到资料 20 天内负责完成甲方委托的水土保持验收报告编制及评审组织工作，其内容要符合《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433—2018）等法律法规和政策要求、符合行政审批部门对建设项目水土保持验收报告书编制、审批规定；乙方负责按照法律法规和行业规范规定开展水土保持监测技术服务。

乙方协助甲方配合开展报审工作，解决审批部门提出的有关问题，确保通过

验收审查并取得批复。

2、服务方式：编制水土保持验收报告、组织召开评审会等

5.2 技术服务质量、期限保证：

1、技术服务质量

① 甲方提供给乙方的可研报告等材料应准确、无误；

② 乙方依据甲方提供的资料，编制完成的建设项目水土保持验收报告书等应符合《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433—2018）等法律法规和政策要求，符合行政审批部门对建设项目水土保持验收报告编制、审批规定；

③ 乙方向甲方提供水土保持验收报告 6 份。

2、期限保证：

① 甲方应在合同签订后的 2 日内将可研报告提供给乙方；

② 乙方按照合同要求条款开展并完成。

第六条 甲、乙双方提供服务的地点：连云港市赣榆区。

第七条 工作条件

1、甲方为踏勘现场提供必要的工作方便；安排一名工作人员和乙方保持联系，并全程协助配合乙方报告编制工作的进行。

2、乙方负责承担费用已包含人工费、工本费、设备使用费、评审费、专家费、会务费等全部费用。

3、项目咨询技术成果交付时，甲方有义务配合乙方在咨询成果交付签收单上签字。在项目申报或审批通过后，甲方需提供给乙方项目批复的扫描件或复印件。

第八条 保密要求

8.1 保密范围：

编制本工程项目技术服务的成果为甲、乙双方所共有，未经双方同意，任何一方不能向除为本项目验收要求以外的第三方提供。

8.2 保密期限：本合同涉及的技术研究及其成果报告除国家行政管理部门规定的公开外，保密期为永久。



第九条 费用及支付方式

第十条 违约责任

10.1 乙方不按合同规定日期提交项目报告时，每延期一天，应扣除合同费用总额的千分之五，作为违约金。

10.2 甲方超过合同规定日期付费时，应偿付给乙方逾期违约金，以每逾期一天按合同费用总额的千分之五计算。

10.3 如乙方提交的报告质量达不到技术要求，乙方应及时予以修改完善，增加的费用由乙方自理，经修改后的报告仍达不到要求，甲方有权解除合同。同时，由此给甲方造成的损失由乙方承担，乙方所承担的损失不超过本合同金额。

10.4 乙方完成的咨询成果无重大变更的情况下一年内负责完善、修改；有重大变更或者超过一年的应另行商定修改费用。

10.5、甲方未能按时提供可研报告等资料，乙方工作期限相应顺延，报告完成后，因甲方责任造成报告重大修改，或返工重做，应另行增加费用，其数额由双方另行商定签订补充协议。

第十一条 合同的变更

11.1 合同中如有未尽事宜，由双方共同协商，作出修改或补充规定，修改或补充规定与本合同具有同等效力。

11.2 在履行合同过程中对于具体内容需要变更的，由签约双方另行协商书面约定，作为本合同的变更文本，变更文本与本合同具有同等法律效力。

第十二条 合同的解除



17632

17632

12.1 本合同一经签订，双方严格按照合同内容履行，任何一方无正当理由不得中止履行或解除合同。

12.2、若因不可抗力导致本合同的履行成为不可能的情况，可协商解除本合同。

第十三条 争议解决方式

13.1 本合同发生争议时，双方应首先友好协商解决。

13.2 协商不成，可依法向合同签订地人民法院提起诉讼。

第十四条 合同生效与终止

14.1 合同生效 本合同经双方签字或盖章后生效。

14.2 合同终止 乙方提供服务的期限届满且甲方将本服务合同费用全部支付给乙方后，本合同终止。

14.3 本合同一式伍份，其中：甲方叁份、乙方贰份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

江苏润海油品销售有限公司

法人或

授权委托人（签字）：

联系人：王鹏

联系电话：15150968357

乙方（盖章）：

南京大学环境规划设计研究院集团
股份公司

法人或

授权委托人（签字）：

联系人：张星

联系电话：15195889901

王鹏

附件2工程大事记

润海石油库二期项目大事记

项目立项：2021 年 3 月

土地证：2021 年 7 月

项目开工：2021 年 5 月

项目中交：2022 年 1 月

项目竣工验收：2022 年 2 月

项目投产：2022 年 2 月



附件3 项目备案证



江苏省投资项目备案证

(原备案证号连发改备〔2020〕55号作废)

备案证号: 连发改备〔2021〕8号

项目名称:	江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目	项目法人单位:	江苏润海油品销售有限公司
项目代码:	2020-320707-59-03-365813	法人单位经济类型:	有限责任公司
建设地点:	江苏省:连云港市 赣榆区 项目位于连云港市赣榆区柘汪临港产业园区化工区内,江苏新海石化有限公司现有厂区北侧、日照大道东侧、烟台路北侧。	项目总投资:	20865万元
建设性质:	新建	计划开工时间:	2021
建设规模及内容:	新建4座10万立方米原油外浮顶罐。附属配套的泵区、事故水池、消防泡沫站、给排水及消防管网、污水提升设施、变配电所、机相间、控制室、工艺及热力管网等。项目须做好风险防范,开工前按相关部门要求落实社会可接受风险和安全距离等审查。		
项目法人单位承诺:	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责;项目符合国家产业政策;依法依规办理各项报建审批手续后开工建设;如有违规情况,愿承担相关的法律责任。		
安全生产要求:	要强化安全生产管理,按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任,严防安全生产事故发生;要加强施工环境分析,认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患,保障施工安全。		

连云港市发展改革委
2021-03-03

材料的真实性请在<http://222.190.131.17:8075>网站查询

连云港市水利局行政许可决定书

连水许可〔2022〕5号

连云港市水利局关于准予江苏润海油品 销售有限公司石油库二期项目水土保持方案 的行政许可决定

江苏润海油品销售有限公司：

你单位于2022年4月7日向我局提出石油库二期项目（项目代码：2020-320707-59-03-365813）水土保持方案审批的申请，我局于当日依法受理（连水受〔2022〕5号），经审查，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、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，作出准予该方案实施的行政许可。

一、项目建设地点及主要建设内容

石油库二期项目位于连云港市赣榆区柘汪镇柘汪临港产业园化工区内，日照大道以东、烟台路以北，中心坐标为35°6'4.90421"N，119°15'56.79233"E，建设性质为新建建设类项目。项目主要建设内容为4座大浮顶罐、1座小浮顶罐、4座配套建筑物、初期雨水池和地下事故水池，以及配套道路广

- 1 -

场和绿化等辅助设施。本项目已于 2021 年 5 月开工，2022 年 2 月完工。

二、水土流失防治责任范围

同意方案确定的水土流失防治责任范围，面积为 9.69 公顷。项目水土流失防治分区分为建筑物区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区和临时堆土区共 5 个防治分区。

三、本项目总占地面积 9.69 公顷，其中永久占地 9.25 公顷，临时占地 0.44 公顷。本项目挖方总量 13.94 万立方米，填方总量 1.57 万立方米，余方 12.37 万立方米，无借方。

四、分区防治措施

（一）建筑物区

工程措施：雨水池。

临时措施：密目网苫盖。

（二）道路广场区

工程措施：表土剥离，设置雨水排水系统。

临时措施：临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖。

（三）绿化区

工程措施：表土剥离、绿化覆土、土地整治。

植物措施：铺设草皮绿化。

临时措施：密目网苫盖。

（四）施工生产生活区

临时措施：设置临时排水沟、密目网苫盖、编织布苫盖。

（五）临时堆土区

临时措施：设置临时排水沟、密目网苫盖。

五、水土流失防治目标

水土流失防治执行北方土石山区一级标准,设计水平年防治目标: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 95%、林草植被恢复率 97%。本项目属于工矿仓储项目,按照该项目建设用地规划设计条件和连云港市赣榆区柘汪镇人民政府批复的该项目总平面布置图及相关设计说明,同意将本项目林草覆盖率调整为 8.67%。

六、水土保持监测

水土保持监测任务应自行承担或委托具有相应技术能力的单位承担,监测时段从施工准备期开始到设计水平年结束。本项目水土保持监测主要采用查阅资料、调查监测、定位监测等方法,共布设 2 处监测点位,施工生产生活区、绿化区各 1 处。

七、水土保持投资估算

水土保持工程总投资 203.14 万元(主体工程已有 152.36 万元,新增水土保持工程投资 50.78 万元),其中,工程措施 109.34 万元,植物措施 8.40 万元,临时措施 28.25 万元,独立费 45.13 万元,基本预备费 2.33 万元,水土保持补偿费 9.6869 万元。根据《财政部关于水土保持补偿费等四项非税收入划转税务部门征收的通知》等相关规定,需及早向税务机关一次性缴纳水土保持补偿费共计 9.6869 万元。

八、你单位应当按照批复的水土保持方案做好水土保持工程的后续设计,加强施工组织和管理工作的,并接受我局及赣榆区水行政主管部门的监督检查。项目如发生地点、规模、水土

保持措施等重大变更，你单位应当补充或修改水土保持方案，报我局重新审批；其他一般性变更纳入水土保持设施验收管理。

九、项目完工后，你单位应按《江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法》等要求开展水土保持设施自主验收，验收结束后将验收材料向我局报备。未经验收或验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

十、项目建设涉及取水、占用河道管理范围等其他涉水行政许可的，须到有管辖权的水行政主管部门办理相应审批手续。项目建设涉及其他部门行政许可事项的，应当依法办理相应审批手续。

连云港市水利局

2022年4月7日

抄送：赣榆区水利局，市水政监察支队。

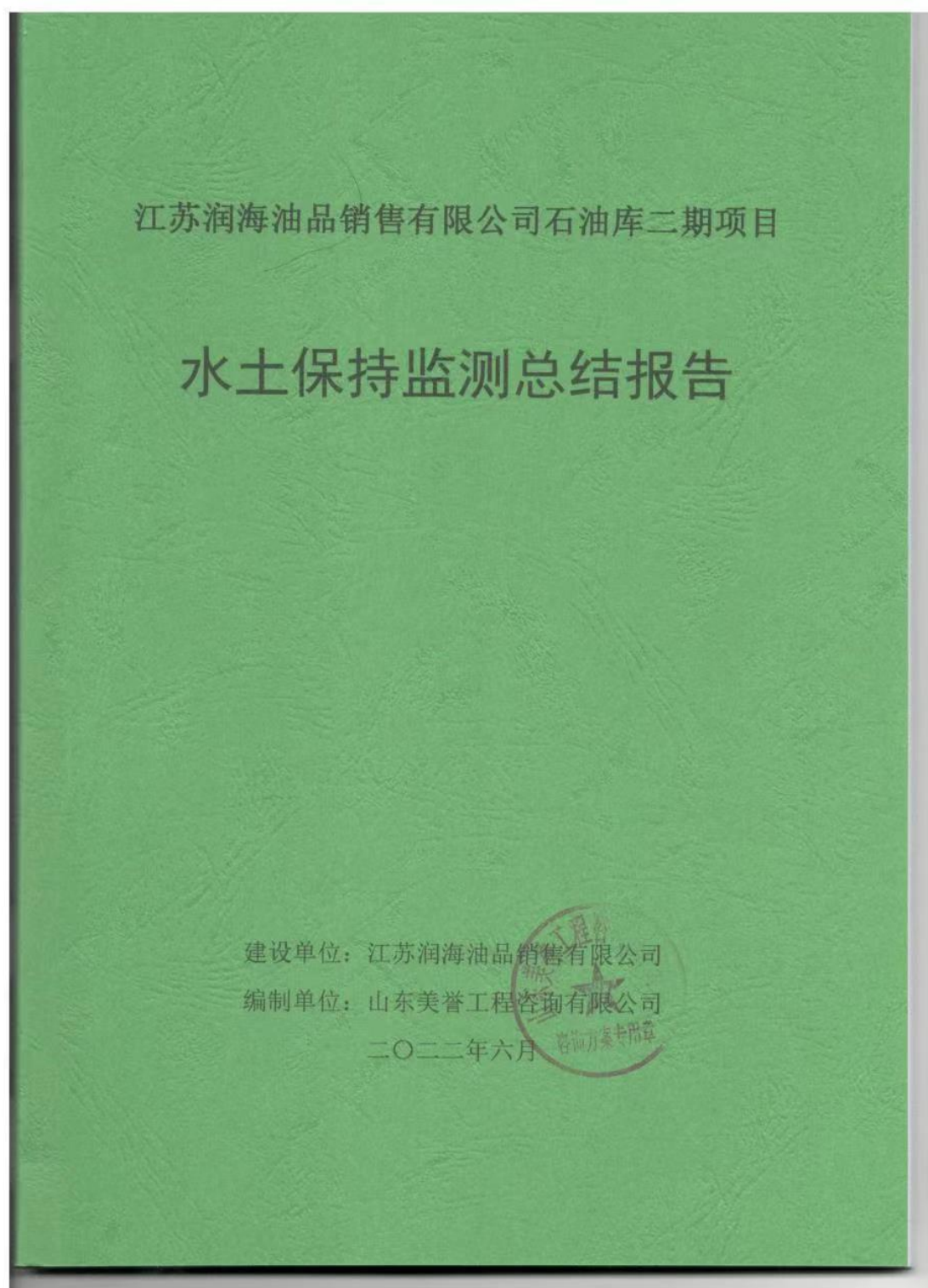
连云港市水利局办公室

2022年4月7日印发

附件5 水土保持补偿费缴纳凭证

		中华人民共和国					
		税收缴款书(税务收现专用)					
No. 332071220500012452							
登记注册类型: 国有独资公司		填发日期: 2022 年 5 月 7 日					
纳税人识别号: 91320707678341343R		税务机关: 国家税务总局连云港市税务局第三税务分局					
地 址		纳税人名称: 江苏润海油品销售有限公司					
税 种	品 目 名 称	课税数量	计税金额或 销售收入	税率或 单位税额	税款所属时期	已缴或扣除额	实缴金额
水土保持补偿费 收入	水土保持补偿费 收入		96,869.00	1	2022-01-01 2022-12-31	0.00	96,869.00
金额合计 (大写) 人民币玖万陆仟捌佰陆拾玖元整							¥96,869.00
		代征单位 (盖章)	填 票 人 许诺	备注 一般申报 正税 自行申报 现金 建设项目-地市级审批			
				妥善保管			

附件6 水土保持监测总结报告（盖章签字页）



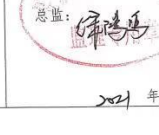
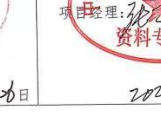
江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目
水土保持监测总结报告责任页
(山东美誉工程咨询有限公司)

职责	姓名	编制章节	职称/职务	签名
批准	张斌	--	总经理	张斌
核定	马清才	--	高级工程师	马清才
审查	顾复宁	--	高级工程师	顾复宁
校核	杨强	--	工程师	杨强
项目负责人	刘伟	--	助理工程师	刘伟
编写	李振珠	第一章至第五章	工程师	李振珠
	李云鹏	第六章至第七章、 附件、附图	助理工程师	李云鹏

附件7 竣工验收签证资料

工程竣工验收单

编号: DDJ/JL·GG-11 2021 年 08 月 26 日

工程名称	江苏润海油品销售有限公司 石油库二期项目安装工程	工程性质	新建工程	建设单位	江苏润海油品销售有限公司
合同编号		结构类型	/	施工单位	中化二建集团有限公司
合同金额(元)		建筑面积(m ²)	/	工程地点	润海石油库二期
主要内容	润海石油库二期四台十万立方米原油储罐主体安装工程			开工日期	2021 年 3 月 30 日
				竣工日期	2021 年 08 月 26 日
				验收日期	2020 年 08 月 26 日
验收人员	周煜 2021.8.25 王强 2021.8.25 王磊 2021.8.25 孙金明 2021.8.25				
验收结论	按照图纸施工,符合相关规范要求。				
建设单位(章) 负责人	设计单位(章) 总工	监理单位(章) 总监	施工单位(章) 项目经理		
					
2021 年 8 月 26 日	2021 年 8 月 26 日	2021 年 08 月 26 日	2021 年 8 月 26 日		

工程竣工验收单

编号: DDJ/JL·GG-11 2021 年 08 月 25 日

工程名称	江苏润海油品销售有限公司 石油库二期项目土建工程	工程性质	新建工程	建设单位	江苏润海油品销售有限公司
合同编号		结构类型		施工单位	江苏华航建设集团有限公司
合同金额(元)		建筑面积(m ²)		工程地点	润海石油库二期
主要内容	润海石油库二期 4 台 100000m ³ 储罐基础及防火堤、1 台 500m ³ 水罐基础; 配套工程: 变配电室、现场控制室、泡沫消防泵站、危废暂存库、事故水池、配套工程管廊及管墩、泵基础、地坪、道路、水沟、围墙等土建工程			开工日期	2020 年 5 月 16 日
				竣工日期	2021 年 08 月 25 日
				验收日期	2021 年 08 月 25 日
验收人员	王强 2021.8.25 王磊 2021.8.25 王强 2021.8.25 王强 2021.8.25				
验收结论	符合图纸设计及施工规范要求,验收合格。				
建设单位(章) 负责人	设计单位(章) 总工	监理单位(章) 总监	施工单位(章) 项目经理		
					
2021 年 8 月 25 日	2021 年 8 月 25 日	2021 年 08 月 25 日	2021 年 8 月 25 日		

工程竣工验收单

编号: DDJ/JL • GG-11

2021 年 08 月 25 日

工程名称	江苏润海油品销售有限公司 石油库二期项目防腐保温工程	工程性质	新建工程	建设单位	江苏润海油品销售有限公司				
合同编号	21XHJS0016	结构类型	/	施工单位	山东东明石化集团鲁班 建筑有限公司				
合同金额(元)	6434048.08	建筑面积(m ²)	/	工程地点	润海石油库二期				
主要内容	润海石油库二期 4 台 100000m ³ 储罐、1 台 500m ³ 水罐防腐保温; 配套工程: 1301、1302、1505、0326、0301、1403、1404、1275、 1601 单元的管道、设备、消防喷淋、消防泡沫、钢结构防腐保温;	开工日期		2021 年 3 月 30 日					
		竣工日期		2021 年 08 月 25 日					
		验收日期		2020 年 08 月 25 日					
验收人员	张明 2021.8.26 王磊 2021.8.25 孙磊 刘金州 勾敬 李永刚								
验收结论	符合图纸及相关规范要求								
建设单位(章) 负责人:	设计单位(章) 总工:	监理单位(章) 总监:	施工单位(章) 项目经理:						
2021 年 8 月 25 日	2021 年 8 月 25 日	2021 年 08 月 25 日	2021 年 8 月 25 日						

工程竣工验收单

编号: DDJ/JL • GG-11

2021 年 08 月 25 日

工程名称	江苏润海油品销售有限公司 石油库二期项目安装工程	工程性质	新建工程	建设单位	江苏润海油品销售有限 公司				
合同编号	21XHJS0017	结构类型	/	施工单位	山东东明石化集团鲁班 建筑有限公司				
合同金额(元)	19237219.31	建筑面积(m ²)	/	工程地点	润海石油库二期				
主要内容	润海石油库二期 4 台 100000m ³ 储罐、1 台 500m ³ 水罐安装; 配套工程: 1301、1302、1505、0326、0301、1403、1404、1275、 1601 单元的管道、设备、电气、仪表、消防喷淋、消防泡沫、钢结构 安装及调试;	开工日期		2021 年 3 月 30 日					
		竣工日期		2021 年 08 月 25 日					
		验收日期		2020 年 08 月 25 日					
验收人员	张明 2021.8.26 王磊 2021.8.25 孙磊 刘金州 勾敬								
验收结论	符合图纸及相关规范要求								
建设单位(章) 负责人:	设计单位(章) 总工:	监理单位(章) 总监:	施工单位(章) 项目经理:						
2021 年 8 月 25 日	2021 年 8 月 25 日	2021 年 08 月 25 日	2021 年 8 月 25 日						

附件8 余方处置承诺书

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目余方处置承诺书

为加强项目的建设管理，合理处置项目建设过程中产生的余方，保护环境，防止水土流失，我公司对在江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目建设过程中的余方处置做出承诺：

1. 项目建设过程中，严格执行《中华人民共和国水土保持法》等有关规定，承担水土保持责任。
2. 项目产生的余方量以最终发生量为准，本工程不设置永久弃渣场，工程余方交由江苏新海石化有限公司，外运至江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目东侧江苏新海石化有限公司火炬院内，用于场地回填使用。江苏新海石化有限公司承诺做到严格执行《中华人民共和国水土保持法》等有关规定，承担水土保持责任。
3. 运土汽车使用密闭式运输车，做好路面保洁及环境卫生工作，防止弃土散溢对运输道路及周边环境造成影响，一旦在施工场地外有弃土撒落，及时派人进行清扫。

承诺单位：江苏润海油品销售有限公司

江苏新海石化有限公司

2021年7月15日

附件9 部分群众调查问卷

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目
公众意见调查表

项目概况:					
总占地面积 9.69hm ² ，其中永久占地 9.25hm ² ，临时占地 0.44hm ² 。临时占地为红线外施工生产生活区占地。项目主要建设内容为 4 座大浮顶罐、1 座小浮顶罐、4 座配套建筑物、初期雨水池和地下事故水池，以及配套道路广场和绿化等辅助设施。					
姓名	李青	性别	女	文化程度	大专
职业	工人	年龄	38	距离本项目	3km
调查内容			观点		
项目建设对当地经济发展的影响			促进	✓	
			未促进		
			弃权		
施工期间对环境的影响			无影响		
			影响较大		
			影响较小	✓	
			弃权		
施工期间弃土弃渣管理情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
施工后期林草植被建设情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
项目建设扰动土地恢复情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
您对本项目的其他意见或建议:					
无					

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目

公众意见调查表

项目概况:					
总占地面积 9.69hm ² , 其中永久占地 9.25hm ² , 临时占地 0.44hm ² 。临时占地为红线外施工生产生活区占地。项目主要建设内容为 4 座大浮顶罐、1 座小浮顶罐、4 座配套建筑物、初期雨水池和地下事故水池, 以及配套道路广场和绿化等辅助设施。					
姓名	张强	性别	男	文化程度	高中
职业	个体	年龄	50	距离本项目	
调查内容			观点		
项目建设对当地经济发展的影响			促进	✓	
			未促进		
			弃权		
施工期间对环境的影响			无影响		
			影响较大		
			影响较小	✓	
			弃权		
施工期间弃土弃渣管理情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
施工后期林草植被建设情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
项目建设扰动土地恢复情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
您对本项目的其他意见或建议:					

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目 公众意见调查表

项目概况:					
总占地面积 9.69hm ² , 其中永久占地 9.25hm ² , 临时占地 0.44hm ² . 临时占地为红线外施工生产生活区占地。项目主要建设内容为 4 座大浮顶罐、1 座小浮顶罐、4 座配套建筑物、初期雨水池和地下事故水池, 以及配套道路广场和绿化等辅助设施。					
姓名	李健	性别	男	文化程度	高中
职业	企业职工	年龄	45	距离本项目	2公里
调查内容			观点		
项目建设对当地经济发展的影响			促进	✓	
			未促进		
			弃权		
施工期间对环境的影响			无影响		
			影响较大		
			影响较小	✓	
			弃权		
施工期间弃土弃渣管理情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
施工后期林草植被建设情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
项目建设扰动土地恢复情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
您对本项目的其他意见或建议:					
无					

江苏润海油品销售有限公司石油库二期项目

公众意见调查表

项目概况:					
总占地面积 9.69hm ² , 其中永久占地 9.25hm ² , 临时占地 0.44hm ² 。临时占地为红线外施工生产生活区占地。项目主要建设内容为 4 座大浮顶罐、1 座小浮顶罐、4 座配套建筑物、初期雨水池和地下事故水池, 以及配套道路广场和绿化等辅助设施。					
姓名	王继成	性别	男	文化程度	大学
职业	工程师	年龄	32	距离本项目	2.5km
调查内容			观点		
项目建设对当地经济发展的影响			促进	✓	
			未促进		
			弃权		
施工期间对环境的影响			无影响		
			影响较大		
			影响较小	✓	
			弃权		
施工期间弃土弃渣管理情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
施工后期林草植被建设情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
项目建设扰动土地恢复情况			较好	✓	
			一般		
			较差		
			弃权		
您对本项目的其他意见或建议:					
无					

附件10 现场照片

	
初期雨水收集池	初期雨水收集池
	
雨水管网	铺植草皮和灌木种植
	
铺植草皮	铺植草皮和灌木种植

附图

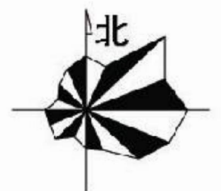
附图1 主体工程总平面图

附图2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图3 项目建设前遥感影像图

附图4 项目建设后遥感影像图





图例

用地红线	——
地面排水明沟	——
临时排水沟	——
临时沉沙池	沉沙池
建筑物区	▨
绿化区	■
施工生产生活区	□
临时堆土区	□
注：除建筑物区、绿化区，其余均为道路广场区。	

道路广场区：
(1) 工程措施：表土剥离1300m³、雨水排水系统1套（地面排水明沟2310m、地下排水暗管200m）；
(2) 临时措施：临时排水沟长1200m，临时沉沙池1座，密目网苫盖15000m²。

绿化区：
(1) 工程措施：表土剥离0.12万m³、绿化覆土0.25万m³、土地整治0.84hm²；
(2) 植物措施：铺设草皮绿化0.84hm²、栽植灌木28株；
(3) 临时措施：密目网苫盖10000m²。

施工生产生活区：
(1) 临时措施：临时排水沟长460m，密目网苫盖1000m²。

2#施工生产生活区，占地0.30hm²

建筑物区：
(1) 工程措施：初期雨水池（容积2300m³）1座
(2) 临时措施：密目网苫盖5000m²。

临时堆土区：
(1) 临时措施：临时排水沟长340m，密目网苫盖3000m²。

2#临时堆土区（一般土），占地0.20hm²

1#临时堆土区（表土），占地0.10hm²

项目区占地汇总表（单位hm ² ）				
序号	占地类型	项目分区	占地面积	用地类型
1	永久占地	建筑物区	2.26	工矿仓储用地
2		道路广场区	6.15	
3		绿化区	0.84	
4		临时堆土区	(0.30)	
小计			9.25	
5	临时占地	施工生产生活区	0.44	
合计			9.69	
注：表中“（）”数字表示其占地包含于其它区内，不计入合计。				

新海石化灌装区

南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司						
批准	杨道军		江苏润海油品销售有限公司 石油库二期项目		可研阶段	
核定	胡琦玉				水土保持工程	
审查	肖雅琴		水土流失防治责任范围及水土保持措施布 设竣工验收图			
校核	陈卓					
设计	张星					
制图	张星					
设计证号						
			比例	1:500	日期	
			图号	附图2		



附图3 项目建设前遥感影像图



附图4 项目建设后遥感影像图