

长庆油田分公司第二采气厂
洲16集气站扩建建设项目
水土保持方案报告表

建设单位：长庆油田分公司第二采气厂气田产能建设项目组

编制单位：榆林市绿巨人水利设计有限责任公司定边县分公司

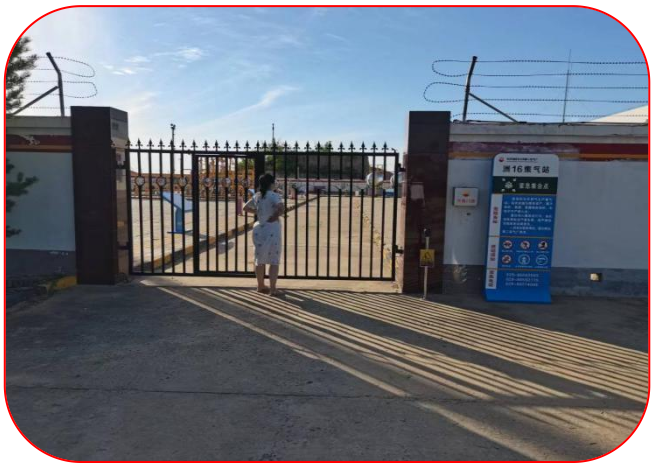
二〇二二年八月



长庆油田分公司第二采气厂洲16集气站扩建建设项目现状照片



项目区道路现状



项目区大门现状



项目简介现状



现有排水沟现状



扩建区域现状



扩建区域现状

长庆油田分公司第二采气厂洲16集气站扩建建设项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	榆林市子洲县苗家坪镇贺家硷村			
	建设内容	降噪罩立柱基础12个，小门、大门各一座，压缩机调压撬1套，进站道路200m，硬化路面1500m ² ，停车场300m ² ，围墙2.5m高121m，压缩机（带降噪罩）1套			
	建设性质	扩建建设类		总投资（万元）	388
	土建投资（万元）	/		总占地面积（hm ² ）	永久：0.2595
	动工时间	2022年9月		完工时间	2022年11月
	土石方（万m ³ ）	挖方	填方	借方	余方
		0.72	0.52	0	0.2
	取土（石、砂场）	无			
	弃土（石、渣场）	无			
项目区概况	涉及重点防治区情况	国家及陕西省重点治理区		土壤类型	黄绵土
	原地貌土壤侵蚀模数【t/(km ² .a)】	15000		容许土壤流失量【t/(km ² .a)】	1000
项目选址（线）水土保持评价		项目选址基本符合水土保持有关限制性规定。虽然工程建设区域属国家级和陕西省水土流失重点治理区，工程建设不可避免地破坏原生地貌和植被，引发一定的水土流失，但通过优化工程施工工艺，合理安排施工时段，及时修复工程建设造成的不良后果，在实施水土流失治理和生态环境保护措施的过程中提高防治标准，可以将生态环境影响减低到最小程度。从水土保持的角度分析，工程的建设是可行的。			
预测水土流失总量（t）		66.58			
防治责任范围（hm ² ）		0.2595			
防治标准等级及目标	防治标准等级			西北黄土高原区一级	
	水土流失治理度（%）	93		土壤流失控制比	0.8
	表土保护率（%）	90		渣土防护率（%）	94
	林草植被恢复率（%）	95		林草覆盖率（%）	15
水土保持措施	工程措施：透水砖铺装1500m ² ，碎石压盖63m ³ ，排水沟121m，土地整治470m ² ； 植物措施：空地绿化470m ² ，抚育管理470m ² ； 临时措施：裸露区域临时苫盖800m ² 。				
水土保持投资估算（万元）	工程措施	10.03		植物措施	0.47
	临时措施	0.49		水土保持补偿费	0.44
	独立费用	建设管理费		0.03	
		科研勘测设计费		5.00	
		水土保持验收费		3.50	
总投资		22.67			
编制单位		榆林市绿巨人水利设计有限责任公司定边县分公司		建设单位	长庆油田分公司第二采气厂气田产能建设项目组
法人代表及电话		胡春霞		法人代表	
地址		陕西省榆林市定边县定边镇二道街房管所楼下39号二楼		地址	榆林市高新区明珠大道与沙河路十字路口向东50m
邮编		719000		邮编	719000
联系人及电话		薛振翔 13992246438		联系人及电话	
电子信箱				电子信箱	
传真				传真	

目录

1项目简述.....1

1.1 项目概况.....1

1.2 平面布置.....1

1.3 工程占地.....2

1.4 土石方平衡.....2

1.5 站内外道路及给排水.....3

1.6 拆迁与移民安置.....3

2项目区概述.....4

2.1 自然环境.....4

2.2. 水土保持现状及水土流失特点.....6

3项目区可能产生水土流失的环节分析.....7

3.1 工程建设相符性分析.....7

3.2 水土流失影响因素分析.....8

3.3 工程区水土流失危害分析.....9

3.4施工方法与工艺评价.....12

3.5 项目主体设计的水土保持措施分析.....13

4水土流失防治责任范围及责任主体.....16

4.1 水土流失防治责任范围.....16

4.2 防治责任主体.....17

5水土流失防治目标及水土保持措施设计.....18

5.1 水土流失防治目标.....18

5.2 水土流失防治措施设计原则	18
5.3 水土流失防治措施体系和总体布局.....	19
5.4 分区措施布设及典型设计.....	20
5.5 水土保持措施进度安排.....	22
6水土保持措施投资估算及效益分析.....	23
6.1编制原则及依据.....	23
6.2 编制说明及估算成果.....	24
6.3 水土保持投资估算概述.....	28
6.4 防治效果预测.....	30
7水土保持措施实施的意见.....	34
7.1 组织管理.....	34
7.2 后续设计.....	35
7.3 水土保持监测.....	35
7.4 水土保持监理.....	36
7.5 水土保持施工.....	37
附件：	
附件1 投资估算附表.....	39
附件2 项目相关支持性.....	51
附件3 附图.....	58

1项目简述

1.1 项目概况

1.1.1项目建设的必要性

石油天然气是保障国家经济命脉和政治安全的重要战略物资，近几年，随着我国石油天然气消费和进口量的逐年增长，石油天然气供应及能源战略安全形势非常严峻，长庆油田分公司为进一步扩大油气生产能力，做好向陕京线等天然气管道补充供气的工作，决定对子洲—米脂气田的天然气进行开采，项目的实施对缓解我国石油天然气供需矛盾，保障陕京线等天然气管道的充足气源，确保国家的政治、经济稳定，促进地方经济的发展具有十分重要的意义。

1.1.2项目基本信息

项目名称：长庆油田分公司第二采气厂洲16集气站扩建建设项目

项目法人单位：长庆油田分公司第二采气厂气田产能建设项目组

项目地理位置：榆林市子洲县苗家坪镇贺家砭村，本项目地理位置图见附图1

建设性质：本项目为扩建建设类项目

项目规模：扩建内容包括新建降噪罩立柱基础12个，小门、大门各一座，压缩机调压橇1套，进站道路200m，硬化路面1500m²，停车场300m²，围墙2.5m高121m，压缩机（带降噪罩）1套，迁建放空区钢门1.5m宽1座，放空区100m²，总占地面积：0.2595hm²。

本项目总投资为388.00万元，建设资金由长庆油田分公司第二采气厂气田产能建设项目组投资。

根据施工进度，项目计划总工期3个月，于2022年9月开工，2022年11月完工，设计水平年为2023年。

1.2 平面布置

长庆油田分公司第二采气厂洲16集气站扩建建设项目总平面布置呈不规则矩形，（详见附图6）西南侧包含一条新建进场道路，扩建内容位于原有集气站建设项目西侧，其中1座压缩机位于扩建区北侧，小门位于扩建区东侧，大门位于扩建区西南角处，车位位于扩建区西侧，扩建区内伴有场内道路并与原有建设内容相接，四周用围墙包围。

1.3 工程占地

本次扩建项目在原有集气站旁进行扩建，新增占地0.2595hm²，均为永久占地。工程占地面积及类型详见表1-1。

表1-1 项目占地面积一览表 单位：hm²

防治区域	占地类型	占地性质	合计
	草地	永久占地	
扩建区	0.2595	0.2595	0.2595
合计	0.2595	0.2595	0.2595

1.4 土石方平衡

1.4.1 表土剥离分析

根据现场踏勘和查阅相关资料及图纸，项目建设占地面积为0.2595hm²，项目区表土为黄绵土，表土剥离价值不高，本方案不进行表土剥离设计。

1.4.2 土石方综合平衡

土石方平衡充分考虑施工组织、土石方材质和数量等因素；土石方调运遵循挖填同时、就近回填的原则，尽量综合利用废弃土石方，减少废弃土石方量。项目建设动用土石方总量12400m³，挖方7200m³，填方5200m³。弃方2000m³。2000m³弃方由靖边县新锐工贸有限公司运至第二采气厂洲46-27钻前道路及井场施工回填用土。项目土石方综合平衡见表1-2。

表1-2 工程土石方平衡表

单位: m³

序号	项目	挖填方总量	挖方	填方	外借		弃方	
					数量	来源	土方	去向
1	项目建设区	12400	7200	5200	0		2000	第二采气厂洲 46-27 钻前道路及井场施工 回填用土
	合计	12400	7200	5200	0		2000	

1.5 站内外道路及给排水

本次扩建项目新建道路200m，扩建项目无需给水，主体设计排水沟对站区雨水进行排放。

1.6 拆迁与移民安置

项目区为草地，占地内没有居民点，因此本项目不存在拆迁安置问题。

2项目区概述

2.1 自然环境

2.1.1地形地貌

长庆油田分公司第二采气厂洲16集气站扩建建设项目位于子洲县苗家坪镇贺家砭村。本次产建工程涉及的乡镇均属丘陵沟壑地貌形态，地面受流水切割，梁峁起伏，沟壑纵横，地面支离破碎，由于土壤质地疏松，垂直节理发育，易崩塌、易侵蚀。

2.1.2气候

项目区地跨暖温带与中温带，具有大陆性季风气候特点。境内沟壑纵横，梁峁起伏，地势西高东低。子洲县海拔最高1045米，最低863米。境内95%为山区，5%为川区。日照充足，光能较强。年平均气温9.1℃，平均最大日较差16.0℃，1月最冷，7月最热。无霜期短，早霜始于9月18日，晚霜终于5月28日。平均无霜期145天，最少年份126天。最大冻土深度115厘米。降水变率较大，旱涝出现频繁。年平均降水量428.1毫米，8月最多，1月最少。夏季盛行偏南风，冬春盛行偏北风。

2.1.3土壤

根据1998年全国第二次土壤普查办公室为汇总第二次全国土壤普查成果编撰的《中国土壤》分类系统，经实地调查，项目区的土壤类型主要为黄绵土。

黄绵土是在黄土母质上发育的耕种土壤。黄土的性态对绵土的形成以及土壤性质影响很大，黄土质地均一，其颗粒组成主要是细砂粒、粉粒与粘粒三级，其中以粉粒为多。黄绵土由于水热条件的限制，矿物风化较差，粘化作用也很弱，与母质比较，土壤中增加的粘粒不多，土体中的石灰，在成土过程中有一定程度的淋溶和淀积，但因黄土层疏松深厚，没有形成明显的钙积层。

2.1.4水文

(1) 地表水

子洲县境内的河流、沟道均属黄河水系，除极少数河属清涧河流域外，其余皆属无定河流域。子洲县共有大小沟道2477条，其中长度在1公里以上的沟道1890条。流域面积小于1平方公里的有1645条，1~5平方公里的132条，5~10平方公里的52条，10~50平方公里的48条，50~100平方公里的4条，100平方公里以上的有9条，平均每平方公里有1.2条沟道。有大小河流807条，以大理河、淮宁河两大水系为主要河流和它们极为发育的支、毛沟，形成纵横交错呈树枝状的子洲县水系网。

①大理河

项目区属大理河，大理河是无定河的一条主要支流。源于靖边县中部白于山东延的五台山南侧乔沟湾。东南流经青阳岔于新庄茆东折向东北入横山县，经石湾、魏家楼。在麒麟沟东南入子洲县，又经马岔、三眼泉、马蹄沟，在子洲县城西复折东南，经苗家坪、于中沟南入绥德县，经石湾、张家砭，在绥德县城东北注入无定河。全长159.9公里，流域面积3904.24平方公里，高差503.3米，比降3.16‰。

在子洲县，是过境河，属其中下游段，西从子洲县马家沟岔乡麻湾村入境，东至苗家坪乡高家砭村出境，境内长60公里，有较大支流8条，流域面积1385平方公里。

(2) 地下水

地下水类型主要为第四系孔隙潜水和基岩裂隙水。项目区地下水补给及排泄条件差，埋藏深，单井出水量小。

2.1.5 植被

项目区是暖温带落叶阔叶林带向草原带的过渡地带。植物以草本植物为主，也有部分木本植物和少量半灌丛，以莎草科、蒿属、豆科、禾本科占优势。项目区属于干旱半干旱地区，许多植物形态与结构以及植被特征的旱生化明显。林草覆盖率达27.5%。

由于人为因素，对植被影响很大，增加了植被的多样性和复杂性。

2.2. 水土保持现状及水土流失特点

项目区位于榆林市子洲县，依据《陕西省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》，项目区所在地属“陕北风沙区及丘陵沟壑重点治理区”，属国家级和省级水土流失重点治理区。

2.2.1 水土流失现状

项目位于陕北黄土高原与内蒙古鄂尔多斯荒漠草原过渡地带。本次产建工程涉及的乡镇均属丘陵沟壑地貌形态，地面地形起伏较大，植被覆盖度较低，水土流失形式表现为风、水复合侵蚀，并以水蚀为主，该区域水土流失特别严重，土壤侵蚀模数约为 $15000t/(km^2 \cdot a)$ 。

2.2.2 项目区水土流失特点

项目区水土流失的主要特点是：

①在风力和暴雨作用下，风力侵蚀和水力侵蚀交替发生，在时间上不同步，具有两个侵蚀高峰期，冬春以风力侵蚀为主，夏秋以水力侵蚀为主；②水蚀时间集中。受降水因素的影响，水蚀主要发生在7-9月份，且往往由几次暴雨形成；③人为水土流失严重。由于基础设施的建设，使地表植被及部分水土保持设施受到破坏，人为新增水土流失现象严重。

3项目区可能产生水土流失的环节分析

3.1 工程建设相符性分析

3.1.1主体工程选址（线）水土保持评价

本工程位于陕西省榆林市子洲县苗家坪镇贺家砭村，为扩建建设类工程，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），对本项目水土保持制约因素分析如下：

表 3-1项目区选址的水土保持分析评价

限制行为性质	要求内容	分析意见	解决办法
严格限制与要求行为	选址应避开全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，不得占用国家确定的水土保持长期定位观测站	均不占用，符合要求	—
普遍要求行为	1) 选址必须兼顾水土保持要求，宜避开生态脆弱区、泥石流易发区、崩塌滑坡危险区、固定半固定沙丘区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区，最大限度地减少人为水土流失	项目区域为黄土丘陵地貌，生态环境脆弱，工程建设不可避免破坏原有地表，不符合要求	对破坏土地的开挖裸露面合理布设临时防护措施。有效地恢复植被。将生态环境影响减低到最小程度
	2) 选址宜避开国家划分的水土流失重点预防保护区和重点治理成果区，最大限度地保护现有土地植被的水土保持功能	项目区属国家和陕西省水土流失重点治理区，不符合要求	通过优化施工工艺，提高防治标准，最大限度地减少地表扰动和损毁范围，将项目建设对生态环境的影响降到最低程度
	3) 工程永久性占地不宜占用农耕地，特别是水浇地、水田等生产力较高的土地	未占耕地和水田符合要求	—

3.1.2 与《生产建设项目水土保持技术标准》的相符性分析

本项目与《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的相符性分析见表3-2。

表3-2 与《生产建设项目水土保持技术标准》的相符性分析表

序号	《生产建设项目水土保持技术标准》规定	本项目情况	相符性分析
1	选址（线）必须兼顾水土保持要求，应避免泥石流易发区、坍塌滑坡危险区及易引起严重水土流失和生态恶化的地区	工程不涉及泥石流易发区、坍塌滑坡危险区及易引起严重水土流失和生态恶化的地区	符合要求
2	选址（线）应避免全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，不得占用国家确定的水土保持长期定位观测	工程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，不占用国家确定的水土保持长期定位观测站	符合要求
3	选址（线）应避免生态脆弱区、固定半固定沙丘区、国家划定的水土流失重点预防保护区和重点治理成果区，最大限度地保护现有土地和植被的水土保持功能	工程涉及国家及陕西省水土流失重点治理区	主体设计合理安排了本次施工组织设计，优化施工工艺，有效的减少工程施工扰动面积，符合水土保持要求。本方案提高水土流失防治标准，能有效控制施工中可能造成水土流失

对照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB5043-2018）对工程选址的约束性条件分析评价可知，本工程不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。虽然位于陕西省级水土流失重点治理区无法避让，通过执行西北黄土高原区一级防治标准，建设过程中严格控制扰动范围、优化施工工艺等可达到水土保持要求。

3.2 水土流失影响因素分析

3.2.1 水土流失影响分析

本项目为扩建建设类项目，建设过程中土方开挖、回填平整等施工过程必然扰动原地表，并形成松散堆积体，易造成新的水土流失。工程建设可能产生土壤流失影响因素及侵蚀强度分析如表3-3。

表3-3 项目建设可能产生土壤流失影响因素分析

名称	产生土壤流失的影响因素	侵蚀特点
建设期水土流失预测分析		
项目建设期（基础施工、土地平整）	基坑开挖使地面裸露、破坏原地貌，临时堆土堆置期间坡面松散	土壤扰动剧烈，极易产生严重水土流失

3.2.2 扰动地表、损毁植被面积

经过统计分析，本项目征占地面积 0.2595hm^2 ，损坏植被面积 0.2595hm^2 ，详见表3-4。

表3-4 扰动地貌、损毁植被面积调查统计表 单位： hm^2

项目组成	永久占地	临时占地	合计	占地类型
扩建区	0.2595	0	0.2595	草地
合计	0.2595	0	0.2595	

3.3 工程区水土流失危害分析

3.3.1 预测单元

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中，“预测单元应按地形地貌、扰动方式、扰动后地表物质组成、气象特征等相近原则划分”，结合本工程特点及区域地形地貌特点。本工程水土流失预测面积为 2595.1m^2 ，水土流失预测单元按地形地貌、扰动方式、扰动后地表物质组成划分为扩建区防治区，水土流失预测单元划分表见表3-5。

表3-5 水土流失预单元划分表 单位： m^2

分区	建设期	自然恢复期
扩建区	2595.1	470
合计	2595.1	470

3.3.2 预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，生产建设项目可能产生的水土流失量应按施工期（含施工准备期）、自然恢复期两个时段进行预测。每个预测单元的施工期预测时段按最不利情况考虑，超过雨（风）季长度的按全年计，未超过雨季长度的按占雨（风）季长度比例计算。

表3-6 水土流失预测时段表

预测单元	施工进度	施工期（施工准备期）（a）		自然恢复期
		水蚀	风蚀	
扩建区	2022.9-2022.11	0.33	0.25	5

3.3.3 土壤侵蚀模数

（1）原地貌土壤侵蚀模数

根据西北水土保持研究所2002年所作的陕西第二次土壤侵蚀遥感调查结果确定依据，结合本项目区域的地形、地貌、降雨、土壤、植被等水土流失影响因素，并通过专家咨询，确定项目区原生地貌土壤平均侵蚀模数为15000t/(km²·a)，其中风力侵蚀模数2000t/(km²·a)，水力侵蚀模数13000 t/(km²·a)。

（2）扰动后土壤侵蚀模数的确定

扰动后土壤侵蚀模数的确定应根据工程的施工工艺和时序、扰动方式和强度、地面物质的组成、汇流状况及相关经验、调查等方法确定。方案确定建设期土壤侵蚀模数37900t/(km²·a)，其中风力侵蚀模数5400t/(km²·a)，水力侵蚀模数32500 t/(km²·a)。

3.3.4 预测结果

（1）预测方法

土壤流失量采用如下公式预测：

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：W——扰动地表土壤流失量（t）；

j——预测时段，j=1，2，指施工期（包含施工准备期）和自然恢复期；

i——预测单元，i=1，2，3，……，n-1，n；

F_{ji}——第j 预测时段、第 i 预测单元的面积，（km²）；

M_{ji} ——第j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数， $[t/(km^2 \cdot a)]$ ；

T_{ji} ——第j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长（a）。

（2）预测结果

本项目土壤流失预测总量为66.58t，原地貌土壤流失量为28.31t；新增土壤流失量为38.27t。

表3-7 土壤流失量汇总表 单位：t

预测单元	施工期		自然恢复期		小计	
	总流失量	新增流失量	总流失量	新增流失量	总流失量	新增流失量
扩建区	31.33	18.9	35.25	19.37	66.58	38.27
合计	31.33	18.9	35.25	19.37	66.58	38.27
占新增流失量%		49.39		50.61		100.00

3.3.5 水土流失预测结果分析

本工程工期较短，水土流失量集中在自然恢复期，通过实施方案水土保持措施，可以显著减少施工期水土流失量。

根据以上预测，工程建设将扰动原地貌面积 $0.2595hm^2$ 。工程土壤流失预测总量为66.58t，原地貌土壤流失量为28.31t；新增土壤流失量为38.27t。扩建工程基础施工及其他地表扰动，土壤结构均会遭到一定程度破坏，降低原有水土保持功能，工程建设若不采取防治措施，将造成较为严重的水土流失，同时也影响工程施工正常运行。

3.3.6 对水土流失防治的指导性意见

从土壤流失预测可以看出，本工程土壤流失主要来源于扩建工程基础的施工、土地平整，因此施工期以加强施工过程中的苫盖，对临时堆土做好临时防护措施。土建施工应避免降雨天气，减少裸露面积和裸露时间。

3.3.7 项目区水土流失危害分析

本项目建设周期短，施工范围小、基础设施条件好、平面布局紧凑，一般认为水土

流失危害较轻，但近年来，对同类建设项目调查，发现该类项目水土流失具有自身的特点，水土流失危害不容忽视。主要表现在以下几个方面：

项目区地处黄土丘陵区，区域年均降雨量不大且集中于七到到九月，土壤透水性良好，在大风天气和地表径流集中的情况下，工程建设易造成大面积表土剥蚀。项目区可能发生的水土流失类型和形式主要有：风力侵蚀和水力侵蚀。该工程的建设无疑会加剧该地区的水土流失。本项目可能造成的水土流失危害主要有以下几个方面：

（1）影响主体工程运营

该项目建设导致的水土流失与工程建设运行本身的安全息息相关。项目区生态环境脆弱，若不做好水土保持措施，一旦破坏就难于恢复，将使得水土资源遭到破坏，进而影响破坏生态环境。

（2）对项目周边地区环境的影响

因施工开挖扰动地表，增大了地表冲刷的可能性，同时施工过程中土方在风力作用下会产生扬尘，将影响到周围空气质量。若项目建设可能产生的新增水土流失得不到有效治理，必将使项目建设区现有水土流失加剧，对周边环境将造成不良的影响。

（3）对周边道路的影响

本工程周边有交通道路。若工程建设造成的水土流失得不到有效的治理，将污染工程区周边道路路面，对周边道路的正常运营造成影响。

3.4施工方法与工艺评价

工程施工过程中采用先进的施工方法与工艺，加强施工组织管理。施工过程中采用机械施工与人工施工相结合的方法，统筹、合理、科学安排施工工序，避免重复施工和土方乱流，施工组织中增加水土保持要求，施工单位严格按照施工组织施工，工程施工方法（工艺）分析评价见表3-8。

表3-8 工程施工方法（工艺）水土保持分析与评价

施工区域	施工方法（工艺）	水土保持分析与评价
扩建区	基坑开挖主要有人工开挖、机械开挖。浇筑混凝土基础时在挖好的基坑放置钢筋笼、支好钢模板，进行混凝土浇筑。基础拆除模板，测试砼强度达到设计强度后进行土方回填。施工结束后对部分地面进行碎石压盖，部分广场采用透水砖铺设，减少水土流失。	符合要求，需增加施工过程基础土方的堆放措施，开挖土方的临时拦挡、苫盖减少因雨水冲刷和大风造成的水土流失

3.5 项目主体设计的水土保持措施分析

3.5.1 纳入水土保持方案中的措施

主体工程中具有水土保持功能的措施主要有透水砖铺装、碎石压盖、排水沟，共投资96954.3元。

（1）透水铺装

主体工程主要干道以外硬地全部采用透水砖铺设，面积1500m²。

主体设计提出的透水铺装可以使地面积水入渗，合理实现地面积水的有效入渗，具有水土保持功能，符合水保要求。实际施工中，透水铺装结构应符合《透水砖路面技术规范》(CJJ/T1 88)、《透水沥青路面技术规程》(CJJ/T190)、《透水水泥混凝土路面技术规程》(CJJ/T135)的规定。

以防治水土流失为主要目的防护工程，应界定为水土保持工程，同时根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）附录D中关于水土保持措施的界定，采用碎石压盖、透水砖铺装措施以及排水沟可界定为水土保持措施。

（2）碎石压盖

主体设计对部分设备下方裸露地表采用碎石地坪处理方式，粒径要求30~50mm，碎石铺设厚度20cm，碎石压盖层可增加地表的透水性，提高表层土壤的蓄水保土能力，水土保持作用明显，站区内铺设面积315m²，工程量63m³。

(3) 排水沟

主体设计在围墙四周修建矩形排水沟，排水沟长121m，深0.4m，宽0.4m，采用砖砌，衬砌厚0.24m，底厚0.12m，用水泥砂浆抹面。

根据《室内外排水设计规范》GB50014设计洪水流量可采用重现期5年暴雨径流量进行校核：

$$Q_s = q\phi F$$

式中： Q_s ——雨水设计流量（L/s）；

ϕ ——径流系数，场内硬化地面综合径流系数取0.6；

q ——设计暴雨强度（L/（s·hm²））；

F ——集水面积（hm²）。

设计暴雨强度采用榆林市暴雨强度公式：

式中： q ——设计暴雨强度（L/（s·hm²））；

t ——降雨历时（min），考虑到降雨历时较短，本阶段暂按10min计算；

P ——设计重现期（a），本项目取5年；

计算得 $q=268.126\text{L/（s·hm}^2\text{）}$ ，则相应排水沟5年一遇10min暴雨径流量见表3-8

3-9 洪峰流量计算表

汇水区域	径流系数	汇水面积（hm ² ）	洪峰流量（m ³ /s）
扩建区	0.6	0.2595	0.0417

沟或管泄水能力计算：

$$Q_c = Av$$

式中： v ——沟或管的平均流速，m³/s；

A ——水流横断面面积，m²， $A=1/2(b+b+2h)h$ ；

$$V = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} I^{\frac{1}{2}}$$

式中：n——沟壁或管壁的粗糙系数，本项目属混凝土取0.014；

R——水力半径；

$$R = \frac{A}{\rho}$$

ρ ——过水断面湿周（m）；

I——水力坡度，无旁侧入流的明沟，水力坡度采用沟的底坡，本项目取0.003；

表3-10 排水沟断面水力要素计算表

过水能力 Q_c (m^3/s)	宽 b (m)	水深 h (m)	边坡系数	过水断面面积 $A(m^2)$	湿周 ρ (m)	水力半径 R	水力坡降 i	糙率 n
0.369	0.4	0.4	1: 1	0.280	1.431	0.196	0.003	0.014

注：湿周 $X=b+2h(1+m^2)^{1/2}$ ，其中 b 为梯形底宽， h 为过水深， m 为边坡系数。

通过水力演算，设计排水沟的流量为 $Q_c=0.369m^3/s>Q=0.0417m^3/s$ ，因此主体设计排水沟断面满足排水要求。

表3-11 主体工程设计中界定水土保持工程的工程量及投资表 单位：元

序号	工程名称	单位	工程量	单价	合计
工程措施					
1	透水砖铺装	m^2	1500	30	45000
2	碎石压盖	m^3	63	396.37	24971.3
3	排水沟	m	121	223	26983
合计					96954.3

4水土流失防治责任范围及责任主体

4.1 水土流失防治责任范围

4.1.1水土流失防治责任范围及分区的确定原则与依据

(1) 水土流失防治责任范围的确定原则及依据确定依据

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，项目水土流失防治的责任范围只包括项目永久占地和临时占地两部分。

1) 确定原则

判别原则：①导致或诱发水土流失的必然性。

②水土流失与工程建设存在因果关系。

(2) 水土流失分区的确定原则及依据

1) 分区依据

根据现场调查情况，结合工程布局、建设内容、施工扰动特点、建设时序和水土流失特点等因素，以《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）为依据进行水土流失防治分区划分。

2) 分区原则：各区之间具有显著差异性；相同分区内造成水土流失的主导因子相近或相似；同一分区内防治措施体系基本相同；各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

4.1.2水土流失防治责任范围及分区

(1) 水土流失防治责任范围

按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）规定项目水土流失防治责任范围包括项目永久征地一部分。本项目建设过程涉及永久占地，因此防治责任范围为项目永久占地面积为0.2595hm²。

(2) 水土流失防治责任分区

由于项目建设区地貌类型为陕北黄土峁状丘陵沟壑亚区地貌单元，根据以上防治分区划分原则，该项目水土流失防治区划分为1个水土流失防治区，项目水土流失防治责任范围及分区见表4-1。

表4-1 防治责任范围及分区表 单位：hm²

防治责任范围	面积	占地性质
项目建设区	0.2595	永久占地
合计	0.2595	0.2595

4.2 防治责任主体

根据“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理”的原则，工程的水土流失防治的责任者为建设单位——长庆油田分公司第二采气厂气田产能建设项目组。

5 水土流失防治目标及水土保持措施设计

5.1 水土流失防治目标

通过本水土保持方案的实施，使项目建设范围原有水土流失得到基本治理，新增的水土流失得到有效控制，根据项目建设特点和所在区域自然状况，确定本方案总体防治目标是：预防和治理防治责任范围内的水土流失，有效地减轻和控制新增水土流失危害，维持区域生态环境的良性循环。

5.1.1 国家确定水土流失防治目标

本项目属于建设生产类项目，项目区同属于国家级和陕西省重点治理区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）之规定，防治目标采用西北黄土高原区建设生产类项目一级标准。

5.1.2 陕西省城市建设项目确定防治目标

根据《陕西省城市建设项目水土保持方案技术导则（试行）》，在达到现行《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50433-2018）的基础上还应达到表5-1的标准。

本项目属于扩建工程建设项目，项目位于榆林市子洲县苗家坪镇贺家硷村，因此本方案确定的防治目标按建设项目水土流失防治指标及标准中的陕北地区执行，设计水平年时具体防治目标应达到下表指标：

表5-1 扩建项目水土流失防治指标及标准

防治目标	标准规定		土壤侵蚀强度	重点防治区	采用标准	
	施工期	试运行期			施工期	试运行期
水土流失治理度(%)	*	93			*	93
土壤流失控制比	*	0.8	-0.1	+0.1	*	0.8
渣土防护率(%)	90	92			90	92
表土保护率(%)	90	90			—	—
林草植被恢复率(%)	*	95			*	95
林草覆盖率(%)	*	15		+2	*	17

5.2 水土流失防治措施设计原则

在项目的水土流失防治措施设计中，具体布设原则有：

（1）因地制宜、因害设防、全面布局、科学配置的原则。在半干旱地区以工程措施、植物措施相结合，尽量利用天然降水。

（2）建设过程中，注重生态环境保护，设置临时性防护措施，减少施工过程中造成的人为扰动及废弃土石方，在防治中减少二次扰动地表。

（3）工程措施布设坚持“预防为主、防治结合、先拦后弃”的原则，防患于未然。在分析主体工程具体水土保持功能工程的评价条件下，因地制宜进行补充、完善，以增强水土保持的防治效果。

（4）坚持工程措施与植物措施结合，永久措施和临时措施结合的原则。植物措施应选择适地适树（草）种，设计应以环境美化为基准，与周边景观相协调。

（5）临时防护措施布设坚持“永临结合，综合利用”的原则。根据施工的差异，合理布设拦挡、覆盖等临时防护措施，临时排水与永久排水沟尽量结合。

（6）注重吸收当地水土保持的成功经验。

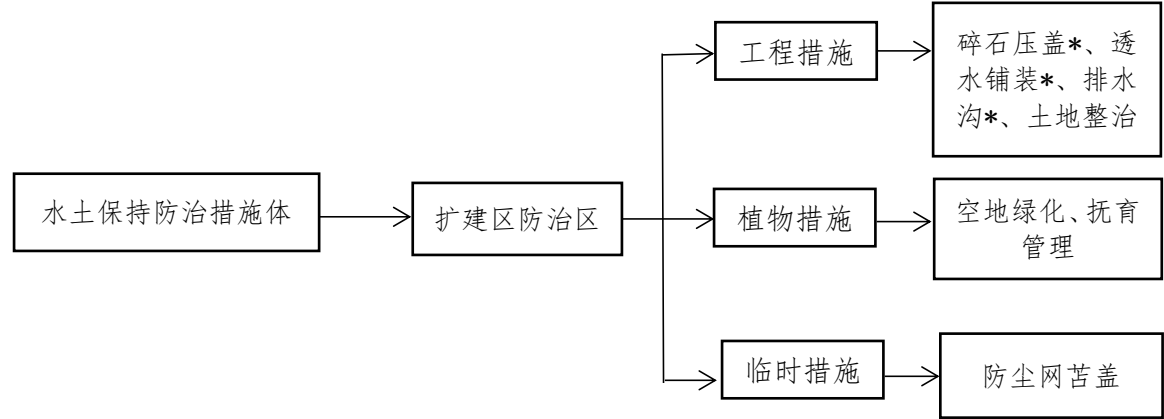
5.3 水土流失防治措施体系和总体布局

根据水土流失防治分区，在分析评价主体工程中具有水土保持功能措施的基础上，确定水土保持措施的总体布局。在总体布局上，本着工程措施与植物措施相结合，永久措施与临时措施相结合，点、线、面相结合的原则，形成布局合理的水土保持综合防治体系。防治体系的配置按照系统工程原理，处理好局部与整体、单项与综合、近期与远期的关系，力争做到技术上可行，经济上合理、可操作性强；同时，将主体工程中具有水土保持功能的工程纳入到本方案的水土保持防治措施体系中，使之与方案新增水土保持措施一起，形成科学、完整、严密的水土流失防治措施体系。

防治措施除采用工程措施、植物措施外，还要重视非工程措施对减少水土流失的作用。

在防治措施的具体配置中，要以工程措施导向，充分发挥其速效性和控制性，同时也要发挥植物措施的后续性和生态效应。

本工程水土保持措施体系及总体布局如下：增压站扩建工程防治区施工中严格限制施工机械和人员活动范围。施工期临时开挖土方采用密目网苫盖、拦挡措施，施工结束后对空地进行碎石压盖，部分场地进行透水砖铺装。水土流失防治措施体系详见表5-2，水土保持措施总体布局见附图7。



注：带*为主体已有

图5-2 水土流失防治措施体系图

5.4 分区措施布设及典型设计

5.4.1 扩建区防治区

1) 工程措施

①碎石压盖（主体设计）

主体设计对设备下方裸露地表采用碎石地坪处理方式，粒径要求30~50mm，碎石铺设厚度20cm，碎石压盖层可增加地表的透水性，提高表层土壤的蓄水保土能力，水土保持作用明显，站区内铺设面积315m²，工程量63m³。

②透水砖铺装（主体设计）

主体设计在施工结束后，对广场进行透水砖铺装，铺装面积1500m²。

③排水沟（主体设计）

主体设计在扩建区四周修建矩形排水沟，排水沟长121m，深0.4m，宽0.4m，采用砖砌，衬砌厚0.24m，底厚0.12m，用水泥砂浆抹面。

④土地整治（方案新增）

空地区域进行绿化前，对其进行土地整治，整治面积470m²。

2) 植物措施

①空地绿化（方案新增）

方案补充对新建进场道路西侧空地以及围墙外围进行绿化，立地条件为黄绵土，植物选择乔木，造林时间以春季为宜，但介于本项目工期处于秋季，故造林植树时间定于秋季。造林技术指标见表5-3。

表5-3 空地绿化造林技术指标表

位置	面积 (m ²)	草树种	株距 (m)	行距 (m)	种植密度 (kg/hm ²)	整地方式	栽植方式	需种苗量		
								株/穴	整地个数 (个)	总需量 (株kg)
空地处	470	油松	3	3		穴状整地 穴径60cm	穴植	1	157	157
		紫花苜蓿			30		撒播			1.41

②抚育管理（方案新增）

主体设计对围墙四周进行栽植油松防护林，为提高幼苗成活率和保存率，栽植后应根据造林立地条件和幼苗成活。生长发育不同时期的要求，及时进行浇水和必要的病虫害防治等抚育管理措施，抚育管理面积470m²。

3) 临时措施

①密目网苫盖（方案新增）

站区存在部分裸露地块，方案设计裸露区域采用防雨布苫盖，临时苫盖面积800m²。

5.4.2 防治措施工程量汇总

水土保持措施工程量汇总详见表5-4。

表5-4 水土保持措施工程量汇总表

措施类型	工程名称	单位	工程量	备注
工程措施	碎石压盖	m ³	63	主体设计
	透水砖铺装	m ²	1500	主体设计
	排水沟	m	121	主体设计
	土地整治	m ²	470	方案新增
植物措施	空地绿化	m ²	470	方案新增
	抚育管理	m ²	470	方案新增
临时措施	密目网苫盖	m ²	800	方案新增

5.5 水土保持措施进度安排

根据水土保持措施与主体工程“三同时”的制度，因此，本方案的实施也必须与主体工程同步。工程施工时，应先设置临时排水系统，主体施工结束后，对空地及临时占地恢复植被。参照本项目各类工程实际施工进度，提出各区水土保持措施的实施进度如表5-5。

表5-5 水土保持工程实施进度横道图

防治分区	分项内容	2022年		
		9月	10月	11月
扩建区	主体工程			
	工程措施			
	植物措施			
	临时措施			

6水土保持措施投资估算及效益分析

6.1编制原则及依据

6.1.1编制原则

- (1) 遵循国家和地方颁布的有关水土保持政策法规；
- (2) 编制深度按初步设计阶段编制投资估算；
- (3) 主要材料价格以当地市场调查价为主，苗木单价按当地市场价格计算；
- (4) 本方案的价格水平年为2022年第2季度；
- (5) 水土保持工程投资由主体工程已列投资和方案新增投资两部分组成。

6.1.2编制依据

- (1) 《陕西省水利工程设计概（估）算编制规定》（陕西省水利厅，2019年）；
- (2) 《陕西省水利建筑工程概算定额》（陕西省水利厅，2019年）；
- (3) 国家发展计划委员会、建设部《〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格[2002]10号）的规定；
- (4) 《关于印发<水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》（财总[2014]8号）；
- (5) 《关于水土保持补偿费收费标准（试行）的通知》（发改价格[2014]886号）；
- (6) 水利部办公厅关于印发《水利工程营业税改增值税计价依据调整办法》的通知（办水总[2016]132号）；
- (7) 《陕西省水土保持补偿费征收使用管理实施办法》（陕财办综[2015]38号）；
- (8) 《国家发展改革委 财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（发改价格〔2017〕1186号）；
- (9) 《陕西省物价局、陕西省财政厅转发国家发展改革委、财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（陕价费发〔2017〕75号）；

(10) 《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32 号)；

(11) 《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)；

(12) 外业调查资料及地市有关规定。

6.1.3 编制水平年

本方案价格水平年为2022年第2季度。

6.2 编制说明及估算成果

6.2.1 编制说明

水土保持工程投资分为水土保持工程建设费用和水土保持补偿费两大部分。水土保持工程建设费用组成为水土保持工程措施费、植物措施费、临时工程费、独立费用和预备费5部分。

1、基础单价编制

(1) 人工预算单价

主体工程没有明确人工预算单价，依据陕西省发展和改革委员会《陕西省水利建筑工程工程概算定额》[017]1606号文，本方案技工人工单价按75元/工日，普工人工单价按50元/工日计取。

(2) 主要材料预算原价

材料预算价格由材料原价、包装费、运杂费、采购及保管费五项组成。材料价格以2021年第4季度当地市场价格为准。工程措施材料采购及保管费费率调整为3.0%。

(3) 苗木种子价格

苗木、草种的预算价格按当地市场价格加运杂费和采购及保管费计算，运杂费根据运距的远近取值，采购及保管费率按运到工地价的3.0%计算。

(4) 施工用水价格

本工程用水用电价格依据当地市场价格水平确定。施工用水价格为2.5元/m³，施工用电价格为0.8元/(kw·h)，施工用风价格为0.12元/m³。

(5) 施工机械使用费

机械台式费采用陕发改项目〔2017〕1606号文颁发的《陕西省水利工程施工机械台班费定额》中相关定额。

2、工程单价编制

(1) 工程措施和植物措施单价：工程措施和植物措施单价由直接费、间接费、利润、价差和税金五部分组成，直接费包括基本直接费和其它直接费。基本直接费指人工费、材料费和施工机械使用费三项。

①直接费

直接费由基本直接费、其他直接费组成。

a.基本直接费

基本直接费包括人工费、材料费和施工机械使用费，套用《陕西省水利建筑工程概算定额》。

b.其他直接费

其他直接费包括冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、安全文明施工措施费、小型临时设施摊销费及其他，计算基础为基本直接费。计算得本方案中工程措施取2.85%，植物措施取1.9%。

②间接费

间接费指施工企业为工程施工而进行组织与经营管理所发生的各项费用。计算方法为直接费乘以间接费费率。间接费费率是以直接费或人工费为基数测算出的间接费摊销费率。

工程措施中土方工程费率取3.5%，石方工程费率取5.0%，混凝土工程费率取4.5%，植物措施费率取4.5%；其他工程措施按直接费的4.5%计算。

③企业利润

指按规定应计入工程措施和植物措施费用中的利润。计算方法为直接费与间接费之和与利润率乘积，利润率取3%。

④税金

按直接费、间接费和企业利润三项之和的9%计算。

⑤扩大系数

水土保持方案设计深度为可行性研究深度，因此水土保持投资部分为估算，工程单价计算考虑10%的扩大系数。

3、水土保持工程估算编制

（1）工程措施

工程措施估算按设计工程量乘以工程单价进行编制。

（2）植物措施

植物措施投资由苗木种子费、栽（种）植费和后期管理费组成。

①植物措施材料费由苗木、草、种子的预算价格乘以数量进行编制。苗木和种子的数量按工程量的0.02计入损耗系数；

②栽（种）植费按《陕西省水利建筑工程概算定额》进行编制。

（3）临时工程费

临时防护工程按设计工程量乘以单价编制，其它临时工程按第一部分工程措施投资和第二部分植物措施投资之和的2%计取。

（4）独立费用

包括建设管理费、水土保持监测费、水土保持监理费、科研勘测设计费及水土保持设施验收费。

①建设管理费：按水土保持方案新增工程措施投资、植物措施投资和临时工程投资三部分之和的2%计算。

②水土保持监理费：按照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（国家发展和改革委员会建设部〔2007〕670号）中关于工程监理费的规定，并综合考虑实际需要计取。

③水土保持监测费：参照《水土保持生态环境监测网络管理办法》（水利部第12号令）、《水土保持监测技术规范》（SL277-2002）要求，水土保持监测费包括监测设施费和人工费，结合项目实际确定。

④科研勘测设计费：勘测设计费按照实际合同价格计列，勘测设计费用5万元。

⑤水土保持设施验收费：根据《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），结合市场价计列，并根据实际工作量复核，确定验收费用约需3.5万元。

（5）预备费

①基本预备费主要是为了解决在工程施工中，经上级批准的设计变更所增加的工程项目和费用。本项目基本预备费按基本费用的6%计取。

②价差预备费：按国家计委[1999]1340号文件规定，年物价指数以零计算，故价差预备费为零。

水土保持补偿费

根据《陕西省水土保持补偿费征收使用管理实施办法》（陕财办综[2015]38号）及《国家发展改革委 财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（发改价格〔2017〕1186号）。对于一般性生产建设项目，按照征占用土地面积一次性计

征，西部地区由每平方米不超过2.5元降为每平方米不超过1.7元。据此确定本项目补偿费计算取费标准为水土保持设施面积1.7元/m²，项目损坏水土保持设施面积0.2595hm²，不足1平米的按1平米计算，计算得到本项目建设需缴纳水土流失补偿费为0.44万元，在投资估算时将其列出。水土保持补偿费属行政性收费由建设单位向水土保持主管部门或其所属的水土保持监督管理机构缴纳。详见表 6-2。

表 6-2 水土保持补偿费计算表

工程名称	损坏水土保持设施面积 (m ²)	单价元/m ²	补偿费（万元）
长庆油田分公司第二采气厂洲 16集气站扩建建设项目	2595.1	1.7	0.44

6.3 水土保持投资估算概述

本项目水土保持总投资为22.67万元，其中主体工程水土保持投资9.7万元，方案新增投资12.97万元，新增投资中，工程措施费0.33万元，植物措施费0.47万元，临时措施费0.49万元，独立费用10.53万元，基本预备费0.71万元，水土保持补偿费0.44万元。

表6-3 水土保持投资总估算表 单位：万元

编号	工程或费用名称	方案新增投资						纳入本方案的主体已列投资	水保方案总投资
		建安工程费	植物措施费		设备费	独立费	合计		
			栽种费	种苗费					
一	工程措施	0.33					0.33	9.70	10.03
1	扩建区防治区	0.33					0.33	9.70	10.03
二	植物措施	0.02	0.14	0.31			0.47		0.47
1	扩建区防治区	0.02	0.14	0.31			0.47		0.47
三	临时措施	0.49					0.49		0.49
1	扩建区防治区	0.47					0.47		0.47
2	其它临时工程	0.02					0.02		0.02
	第一至三部分合计	0.84	0.14	0.31			1.29		10.99
四	独立费用						10.53		10.53
1	建设管理费						0.03		0.03
2	科研勘测设计费						5.00		5.00

3	水土保持设施竣工验收技术评估费						3.50		3.50
4	水土保持技术文件技术咨询服务费						2.00		2.00
	第一至四部分合计	0.84					11.82	9.70	21.52
五	基本预备费	按一至四部分之和的 6%计取					0.71		0.71
六	静态总投资						12.53	9.70	22.23
七	水土保持设施补偿费						0.44		0.44
八	水土保持总投资						12.97		22.67

表6-4 水土保持工程措施投资估算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	扩建区				3261.8
1.1	土地整治	m ²	470	6.94	3261.8
	合计				3261.8

表6-5 水土保持植物措施投资估算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	扩建区防治区				4739.18
1.1	绿化美化				4563.57
	栽种费				1426.79
	栽植油松	株	157	5.79	909.03
	60×60cm穴状整地	个	157	3.25	510.25
	撒播紫花苜蓿	hm ²	0.05	150.29	7.51
	种苗费				3136.78
	油松	株	157	19.64	3083.48
	紫花苜蓿	kg	1.41	37.80	53.3
1.2	抚育管理费				175.61
	抚育管理第一年	hm ²	0.047	1595.37	74.98
	抚育管理第二年	hm ²	0.047	1185.63	55.72
	抚育管理第三年	hm ²	0.047	955.49	44.91
	合计				4739.18

表6-6 水土保持临时措施投资估算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	扩建区防治区				4664.00
1.1	防尘网苫盖	m ²	800	5.83	4664.00
2	其他临时工程	%	1.50	16063.43	240.95
	合计				4904.95

表6-7 独立费用表

编号	工程或费用名称	编制依据及计算公式	新增（万元）	总计（万元）
1	建设管理费	按水土保持投资中工程措施、植物措施、临时措施之和的2%计算	0.03	0.03
2	科研勘测设计费	按计价格[2002]10号文规定，结合实际工作量计列	5.00	5.00
3	水土保持设施竣工验收技术评估费	结合实际工作量计列	3.50	3.50
4	水土保持技术文件技术咨询服务费	结合实际工作量计列	2.00	2.00
	合计		10.53	10.53

6.4 防治效果预测

6.4.1 防治效果分析

本方案在对主体工程设计中具有水保功能的工程分析评价的基出上,对产生水土流失的区域采取临时挡护、绿化防护等措施,按照方案设计的目标和要求,各项措施实施后,因工程建设带来的水土流失将得到有效控制,同时减轻了工程建设区域的原生水土流失,取得了良好的生态效益。

（1）国标确定的水土流失防治目标分析

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T43433-2018），本项目执行的标准为建设类一级标准，方案实施后，建设区的新增侵蚀将得到治理，项目的运行环境得到显著改善。由表6-7可知，方案制定的防治目标通过综合治理能够实现。

表6-7 设计水平年各工程面积计算表

项目	项目建设区
建设区面积 (hm ²)	0.2595
建设区扰动地貌面积 (hm ²)	0.2595
硬化、建构筑物占地面积 (hm ²)	0.15
可绿化面积 (hm ²)	0.047

(2) 陕西省城市建设项目确定的水土流失防治目标分析

根据《陕西省城市建设项目水土保持方案技术导则（试行）》，在达到现行《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50433-2018）的基础上还应达到表6-8的标准。由表6-8可知，方案制定的陕西省城市建设项目防治目标通过综合治理后基本都能够实现。

表6-8 国家确定水土流失防治目标值达值情况计算表

防治目标	计算公式	指标达到值	目标值
水土流失治理度 (%)	(扰动土地整治面积0.2595hm ² /扰动土地总面积0.2595hm ²)×100%	100%	93%
土壤流失控制比	(土壤容许流失量1000/方案治理后平均土壤流失量目标值1228)×100%	0.81	0.8
表土保护率	(保护的表土/可剥离表土)×100%	/	/
渣土防护率 (%)	(实际拦挡土方量1.56万m ³ /总临时堆土方量1.56万m ³)×100%	100%	94%
林草植被恢复率 (%)	(林草植被恢复面积470m ² /林草植被可恢复面积470m ²)×100%	100%	95%
林草覆盖率 (%)	林草面积0.047hm ² /总占地面积0.2595hm ² ×100%	18%	15%

本方案针对项目建设过程中，可能造成水土流失的各种施工因素，均考虑了有效的水土保持措施，并根据各区域的水土流失不同形式和特点，有针对性的全面布设了工程、植物措施，其防治指标均达到目标值，生态效益显著。

6.4.2 效益分析

工程建设期实施的水土保持工程措施、植物措施及临时措施的作用是控制工程建设造成的水土流失，防止扰动面土壤大量流失，维护工程安全运行，绿化、美化环境，恢

复改善工程占地区因弃渣占压、工程挖损、扰动破坏的土地及植被资源，其效益主要表现在生态效益、经济效益和社会效益上。

(1) 水土保持效益

本方案依据项目区的自然条件和水土流失特征，并结合主体工程布设了排水沟、边坡防护工程等各项防治措施，其新增的水土流失基本得到控制，原有水土流失也得到了有效治理，特别是水土保持工程措施实施后，当年即可发挥显著控制水土流失作用。通过水土保持的实施，项目水土流失治理面积为 0.2595hm^2 ，林草植被恢复面积为 0.047hm^2 。随着水土保持措施效益的发挥，工程运行后，区域植被逐步得到恢复，工程防护和管理不断加强。

(2) 生态效益

本方案实施后水土流失防治责任范围内的生态环境将得到明显改善，全部弃渣都得到治理，对临时用地采取土地整治、绿化措施后，可使其周边的生态环境得到明显的恢复和改善。尤其是在弃土弃渣工程以工程措施为主的防护体系，对防止弃渣流失以及减沙防蚀具有明显效能，使土壤侵蚀显著减小。对于减少下游泥沙淤积量，保障下游安全，促进生态环境建设都具有十分重要的意义。

(3) 社会效益

通过本方案的实施，将在一定程度上使土地利用率提高，为项目区群众广泛开展水土保持综合治理，保护生态环境起到示范作用。同时该项目的实施在一定程度上带动了当地经济、交通、文化的进一步发展，提高了环境的承载力，缓解了人地矛盾，为项目区剩余劳动力提供了就业机会，促进劳动者技术素质和生活水平的提高，有利于社会稳定与进步。由于项目区林草覆盖率的提高，使项目区的生态环境得到改善，生态安全有了保障，从而为实现人与自然的和谐发展奠定了基础。

(4) 经济效益

本方案水土保持综合治理措施所产生的直接经济效益在短期内不甚明显,经济效益主要依托主体工程效益,体现在由此而产生间接的经济效益上。总之,方案实施后,施工扰动区的新增侵蚀将得到治理,原生态区域的生态损失(主要为植被损失、土地损失)得到有效补偿,环境的逆向发展得到控制,工程运行环境得到显著改善。方案的实施,为本项目生态、经济、社会的可持续发展创造了良好条件。

7水土保持措施实施的意見

7.1 组织管理

7.1.1 组织领导

(1) 组织机构

根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报行政审批局批准后，由建设单位组织实施。为保证水土保持方案的顺利实施，建设单位应建立相应的水土保持管理机构。

(2) 工作职责

①认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划，综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针，确保水保工程安全，充分发挥水保工程效益。

②建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一，按年度向当地水行政主管部门报告水土流失治理情况，并制定水土保持方案详细实施计划。

③工程施工期间，负责与设计、施工、监理单位保持联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水保工程的正常开展和顺利进行，并按时竣工，最大限度减少人为造成的水土流失和生态环境的破坏。

④深入工程现场进行检查和观测，掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实状况，为有关部门决策提供基础资料。

7.1.2 管理措施

(1) 切实加强领导，真正做到责任、措施和投入“三到位”，认真组织方案的实施和管理，定期检查，接受社会监督。

(2) 建设单位、设计单位、施工单位和监理单位应加强对《中华人民共和国水土

保持法》、《陕西省水土保持条例》等法律法规的学习、教育、宣传工作，提高施各级管理人员和施工作业人员以及工程附近群众的水土保持意识，能够自觉自愿地做好本项目的水土保持工作。

(3) 积极与项目涉及各级水行政主管部门联系，依托其技术力量，对水土保持措施进行定时、定点监测，分析水土保持方案的防治效果，对需补充水土保持措施的及时制定相应的治理方案。

(4) 水土保持工程验收后，要落实项目建设区的水土保持设施后续管护与维修责任，运行管护维修费用从生产成本中列支。

7.2 后续设计

水土保持方案报告表经主管部门备案后，作为水土保持后续设计的依据，编制完成后报水行政主管部门备案。水土保持方案和工程设计的重大变更，应按规定报水行政主管部门批准。涉及较大的水土保持方案设计变更应按程序规定进行报批。主体工程的可行性研究中，应当依据水土保持技术标准和经批准的水土保持方案，在编制水土保持篇章的同时，进一步落实水土流失防治措施和投资估算。

7.3 水土保持监测

水土保持监测工作应与主体工程同步开展。根据水利部《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》的要求，建设单位开工前应及时委托具有水土保持监测能力的监测单位承担本工程的水土保持监测工作，监测单位应编制监测实施方案。建设单位应将监测成果定期向水行政主管部门报告，并对监测成果进行综合分析，验证水土保持措施的合理性、科学性，水土保持设施验收时提交水土保持监测总结报告。根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监督的意见》（水保〔2019〕160号）文件要求，实行水土保持监测“绿黄红”三色评价，水土保持监测单位根据监测情况，在

监测季报和总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论。监测结果应该公开，生产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报在官方网站公开，同时在业主项目部和施工项目部公开。水行政主管部门对监测评价结论为红色的项目纳入重点监管对象。监测单位在监测过程中所获得的监测数据、监测图件和影像资料应妥善保存，在项目竣工后移交至建设单位存档。

本方案经有关部门批复后，作为下一阶段水土保持设计、施工的依据。水土保持方案和防护措施设计的变更按程序规定进行报批。水土保持内容必须纳入主体工程招标设计、施工图设计中。

为保证水土保持工程质量，必须要求有相应资质的施工队伍施工。施工期间，施工单位必须严格按设计要求施工。

水土保持监测单位按本方案中的监测要求编制监测计划并实施监测工作，对原始监测资料进行系统汇总、整理和分析，编制水土保持监测成果报告，并定期向建设单位提交水土保持工程监测报告。水土保持监理单位应收集施工过程中的影像资料，作为备查和自验报告的依据。

绿化工程施工时，应注意加强植物措施的后期抚育工作，抓好幼林抚育和管护，确保各种植物的成活率。

定期或不定期地对已验收的水土保持工程进行检查，随时掌握其运行状态，保证工程完好。

7.4 水土保持监理

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监督的意见》（水保〔2019〕160号）文件要求，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在20公顷以上或者挖填土石

方总量在20万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在200公顷以上或者挖填土石方总量在200万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。本项目不属于范围但编制还是希望业主能开展水土保持监理工作并至少需要配备专业监理资格的工程师。建设单位应落实并做好水土保持监理工作，对水土保持工程从质量、进度和投资等方面实行全方位、全过程控制，切实把水土保持方案落到实处。本项目水土保持方案备案后，为确保方案如期实施和方案实施质量，将实行工程监理制，并接受各级水行政主管部门的监督和检查。水土保持监理单位要对水土保持方案的落实情况进行验收，确保水土保持各项措施的数量和质量，监理单位定期向建设单位提交水土保持工程监理报告。水土保持监理单位应收集施工过程的影像资料，作为备查和自验报告的依据。应在开工前及时委托具有相应能力的水土保持监理单位开展本工程的水土保持监理工作。水土保持监理单位在监理过程中，应对水土保持建设进行质量、进度和投资控制，建立施工过程中临时措施影像、照片等档案资料和质量评定的原始资料。承担水土保持工程监理工作的单位根据监理合同开展工作，并及时编制工程项目水土保持工程监理规划及实施细则，在施工工建设各阶段随时进行质量监督。在监理过程中，将出现的问题及时向业主汇报，对水土保持设施的单元工程、分部工程、单位工程提出质量评定意见，并指导施工，接受当地水行政主管部门的监督检查，定期将监理成果向建设单位报告。

7.5 水土保持施工

(1) 水土保持工程施工过程中，建设单位须对施工单位提出具体的水土保持施工要求，并要求施工单位对其施工责任范围内的水土流失负责。

(2) 施工期间，施工单位应严格按照工程设计图纸和施工技术要求施工，并满足施工进度的要求。

(3) 施工过程中，应采取各种有效措施防止在其占用的土地上发生不必要的水土流失，尽量避免其对占用地范围外土地的侵占及植被资源的损坏，严格控制和管理车辆机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动并注意施工及生活用火的安全。

(4) 施工期间，应对循环水池等防洪设施进行经常性检查维护，保证其防洪效果和通畅，防止工程施工开挖料和其他土石方在沟道淤积。

(5) 各类工程措施，从总体部署、施工设计到设备安装等全部完成，各道工序的质量都应及时测定，不合要求的及时改正，以确保工程安全和治理效果。

(6) 植物措施实施时应注意整个施工过程的质量，及时测定每道工序，不合要求的及时整改，同时，还需加强灌、草栽植后的抚育管理工作，做好养护，确保其成活率和保存率，以求尽快发挥植物措施的保土保水功能。

(7) 要求施工单位制定详细的水土保持方案实施进度计划，加强水土保持工程的计划管理，以确保各项水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工和同时竣工验收投产使用的“三同时”制度的落实。加强监督管理，成立专业的技术监督队伍，预防人为活动造成新的水土流失，并及时对开发建设活动造成的水土流失进行治理，确保水保工程质量。

附件1

长庆油田分公司第二采气厂洲16集气站
扩建建设项目

水土保持方案报告表

投资估算附表

榆林市绿巨人水利设计有限责任公司

定边县分公司

二〇二二年八月

附表1 主要材料及其他材料价格预算表 单价：元

序号	材料名称及规格	单位	规定价	预算价格	价格(元)			主材价差
					材料原价	运杂费	采购及保管费	
1	防尘网	m ²		2.71	2.5	0.15	0.06	
11	柴草	kg		1.08	1	0.06	0.02	
12	水	m ³		2.50	2.5			
13	电	kw·h		0.80	0.8			
14	风	m ³		0.12	0.12			
15	柴油	kg	3	7.50	7.5			4.50
16	汽油	kg	3.5	8.20	8.2			4.70

附表2 苗木预算价格 单位：元

序号	材料名称及规格	单位	苗木及草种规格	预算价格
1	油松	株		19.64
2	紫花苜蓿	kg	一级种	37.80

附表3 砂浆混凝土等材料单价计算表 单位：元/m³

编号	强度等级	水泥强度等级	水泥		砂		碎石		水		单价
			kg	单价	m³	单价	m³	单价	m³	单价	(元)
1	M7.5 砂浆	325	261	0.26	1.11	60	0	0	0.157	2.5	134.85
2	C20 混凝土	325	321	0.26	0.54	60	0.72	70	0.17	2.5	166.69
3	1:3 水泥天然砂	325	325	0.26	0.75	60	0	0	0	0	129.50

附表4 施工机械台班费 单位：元

序号	名称	规格	台班费 (元/台班)	一类费用（元）					二类费用（元）												小计 (元)
				定额 编号	折旧 费	修理及替 换设备费	安 装 拆 卸 费	小计	技工 (元)	75	汽油 (元)	3.5	柴油 (元)	3.0	电(元)	0.8	风(元)	0.12	水 (元)	2.5	
					定额	定额	定额		定额 (工 日)	金 额	定额 (kg)	金 额	定额 (kg)	金 额	定额 (KW.h)	金 额	定额 (m³)	金 额	定额 (m³)	金 额	
1	推土机	74kw	509.56	01049	56.96	132.70	5.20	194.86	2	150	0	0	54.90	164.70	0	0	0	0	0	0	314.70
2	拖拉机	37kw	258.68	01066	12.09	13.69	0.40	26.18	2	150	0	0	27.50	82.50	0	0	0	0	0	0	232.50
3	三铧犁		11.72	01145	2.35	8.47	0.90	11.72													

附表5 工程、植物单价汇总表 单位：元

编号	工程名称	单位	其中（元）									单价
			人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	间接费	利润	价差	税金	扩大系数	
1	全面整地(机械I~II类土)	hm ²	125.00	4.06	281.22	7.80	18.81	13.11	128.70	52.08	63.08	693.85
2	栽植油松	株	3.65	0.55	0.00	0.08	0.15	0.23	0.00	0.43	0.53	5.79
3	60×60cm穴状整地	100个	225.00	22.50		4.70	11.35	7.91		24.43	29.59	3.25
4	撒播紫花苜蓿	hm ²	75.00	34.02	0.00	2.18	3.81	5.97	0.00	11.28	13.66	150.29
5	铺防尘网（挡护）	100m ²	130.00	309.01		12.51	20.32	14.16		43.74	52.97	5.83
6	抚育管理第一年	hm ²	1030.00	183.15		23.05	55.63	38.75		119.75	145.03	1595.37
7	抚育管理第二年	hm ²	810.00	91.58		17.13	41.34	28.80		89.00	107.78	1185.63
8	抚育管理第三年	hm ²	635.00	91.58		13.80	33.32	23.21		71.72	86.86	955.49

工程措施单价表（1）

项目名称:全面整地(机械I~Ⅱ类土)					
定额编号：110033				定额单位：hm ²	
工作内容：全面整地，耕深 0.2~0.3m。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接费	元			418.07
（一）	基本直接费	元			410.28
1	人工费	元			125.00
	技工	工日			0.00
	普工	工日	2.50	50.00	125.00
2	材料费	元			4.06
	零星材料费	%	1.00	406.22	4.06
3	机械使用费	元			281.22
	37kW 拖拉机	台班	1.04	258.68	269.03
	三铧犁	台班	1.04	11.72	12.19
（二）	其他直接费	%	1.90	410.28	7.80
二	间接费	%	4.50	418.07	18.81
三	企业利润	%	3.00	436.89	13.11
四	价差				128.70
	柴油	kg	28.60	4.50	128.70
五	税金	%	9.00	578.69	52.08
六	扩大系数	%	10.00	630.78	63.08
合计		元			693.85

植物措施单价表（2）

项目名称：栽植油松					
定额编号：110050				定额单位：100株	
工作内容：：挖栽植穴，投苗、扶正、回填、浇水、覆土保墒，整形，清理。					
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				445.58
（一）	直接费				420.36
1	人工费	工时	73.00	5.00	365.00
2	材料费				55.36
	油松	株	102.00	19.64	
	水	m³	6.00	2.50	15.00
	其它材料费	%	2.00	2018.14	40.36
3	机械使用费	元			0.00
（二）	其他直接费	%	2.00	420.36	8.41
（三）	现场经费	%	4.00	420.36	16.81
二	间接费	%	3.30	445.58	14.70
三	企业利润	%	5.00	460.29	23.01
四	材料价差				0.00
五	税金	%	9.00	483.30	43.50
六	扩大	%	10.00	526.80	52.68
合计					579.48

植物措施单价表（3）

项目名称：60×60cm 穴状整地					
定额编号：110023				定额单位：100个	
工作内容：人工挖土、碎土、表土回填、培埂。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接费	元			252.20
（一）	基本直接费	元			247.50
1	人工费	元			225.00
	技工	工日	0.40	75.00	30.00
	普工	工日	3.90	50.00	195.00
2	材料费	元			22.50
	零星材料费	%	10.00	225.00	22.50
3	机械使用费	元			0.00
			0.00	0.00	0.00
（二）	其他直接费	%	1.90	247.50	4.70
二	间接费	%	4.50	252.20	11.35
三	企业利润	%	3.00	263.55	7.91
四	价差				0.00
			0.00	0.00	0.00
五	税金	%	9.00	271.46	24.43
六	扩大系数	%	10.00	295.89	29.59
合计		元			325.48

植物措施单价表（4）

项目名称：撒播紫花苜蓿					
定额编号：08056				定额单位： hm ²	
工作内容：：撒播：种子处理，人工撒播草籽，用耙、耢、石碾子碾等方法覆土。					
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				115.56
（一）	直接费				109.02
1	人工费	工时	15.00	5.00	75.00
2	材料费				34.02
	紫花苜蓿	kg	30.00	37.80	
	其他材料费	%	3.00	1134.05	34.02
3	机械使用费	元			0.00
（二）	其他直接费	%	2.00	109.02	2.18
（三）	现场经费	%	4.00	109.02	4.36
二	间接费	%	3.30	115.56	3.81
三	企业利润	%	5.00	119.38	5.97
四	材料价差				0.00
五	税金	%	9.00	125.35	11.28
六	扩大	%	10.00	136.63	13.66
合计					150.29
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）

植物措施单价表（5）

项目名称：幼林抚育第一年					
定额编号：110142				定额单位：hm²	
工作内容：松土、除草、培垄、定株、施肥、浇水、喷药、防冻等抚育工作。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接费	元			1236.20
（一）	基本直接费	元			1213.15
1	人工费	元			1030.00
	技工	工日			0.00
	普工	工日	20.60	50.00	1030.00
2	材料费	元			183.15
	水	t	66.60	2.50	166.50
	其他材料费	%	10.00	166.50	16.65
3	机械使用费	元			0.00
			0.00	0.00	0.00
（二）	其他直接费	%	1.90	1213.15	23.05
二	间接费	%	4.50	1236.20	55.63
三	企业利润	%	3.00	1291.83	38.75
四	价差				0.00
			0.00	0.00	0.00
五	税金	%	9.00	1330.58	119.75
六	扩大系数	%	10.00	1450.34	145.03
合计		元			1595.37

植物措施单价表 (6)

项目名称：幼林抚育第二年					
定额编号：110143				定额单位：hm ²	
工作内容：松土、除草、培垄、定株、施肥、浇水、喷药、防冻等抚育工作。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接费	元			918.70
（一）	基本直接费	元			901.58
1	人工费	元			810.00
	技工	工日			0.00
	普工	工日	16.20	50.00	810.00
2	材料费	元			91.58
	水	t	33.30	2.50	83.25
	其他材料费	%	10.00	83.25	8.33
3	机械使用费	元			0.00
			0.00	0.00	0.00
（二）	其他直接费	%	1.90	901.58	17.13
二	间接费	%	4.50	918.70	41.34
三	企业利润	%	3.00	960.05	28.80
四	价差				0.00
			0.00	0.00	0.00
五	税金	%	9.00	988.85	89.00
六	扩大系数	%	10.00	1077.84	107.78
合计		元			1185.63

植物措施单价表 (7)

项目名称： 幼林抚育第三年					
定额编号： 110144				定额单位： hm²	
工作内容：松土、除草、培垄、定株、施肥、浇水、喷药、防冻等抚育工作。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接费	元			740.38
（一）	基本直接费	元			726.58
1	人工费	元			635.00
	技工	工日			0.00
	普工	工日	12.70	50.00	635.00
2	材料费	元			91.58
	水	t	33.30	2.50	83.25
	其他材料费	%	10.00	83.25	8.33
3	机械使用费	元			0.00
			0.00	0.00	0.00
（二）	其他直接费	%	1.90	726.58	13.80
二	间接费	%	4.50	740.38	33.32
三	企业利润	%	3.00	773.70	23.21
四	价差				0.00
			0.00	0.00	0.00
五	税金	%	9.00	796.91	71.72
六	扩大系数	%	10.00	868.63	86.86
合计		元			955.49

临时措施单价表（8）

项目名称：铺防尘网（挡护）					
定额编号：070357				定额单位：100m ²	
工作内容：铺设、搭接。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接费	元			451.52
（一）	基本直接费	元			439.01
1	人工费	元			130.00
	技工	工日	0.60	75.00	45.00
	普工	工日	1.70	50.00	85.00
2	材料费	元			309.01
	防尘网	m ²	113.00	2.71	305.95
	其他材料费	%	1.00	305.95	3.06
3	机械使用费	元			0.00
			0.00	0.00	0.00
（二）	其他直接费	%	2.85	439.01	12.51
二	间接费	%	4.50	451.52	20.32
三	企业利润	%	3.00	471.84	14.16
四	价差				0.00
			0.00	0.00	0.00
五	税金	%	9.00	485.99	43.74
六	扩大系数	%	10.00	529.73	52.97
合计		元			582.70

附件2

长庆油田分公司第二采气厂洲16集气站
扩建建设项目

水土保持方案报告表

支持性文件

榆林市绿巨人水利设计有限责任公司

定边县分公司

二〇二二年八月

目录

1. 《长庆油田分公司第二采气厂洲16集气站扩建项目水土保持方案报告表》委托书
2. 项目会议纪要
3. 项目宗地图
4. 土方外运合同

委托书

委托方：长庆油田分公司第二采气厂气田产能建设项目组

受托方：榆林市绿巨人水利设计有限责任公司定边县分公司

为有效履行《中华人民共和国水土保持法》关于开发建设项目必须编报水土保持方案报告书（表），经委托方对受托方的编制水土保持方案资格及工作实绩考察，受托方具备国家规定的有关资格要求。现全权委托榆林市绿巨人水利设计有限责任公司定边县分公司编制长庆油田分公司第二采气厂洲 16 集气站扩建建设项目水土保持方案报告表。

委托方：_____

(盖章)



受托方：_____

(盖章)



2022 年 7 月 11 日

子洲县煤油气盐综合开发协调 领导小组会议纪要

第 1 期

县煤油气盐综合开发协调领导小组办公室

2022 年 3 月 16 日

2022 年 3 月 16 日，受政府代县长赵贵波委托，县委常委、常务副县长胡军就天然气井场临时用地审批有关问题主持召开煤油气盐综合开发协调领导小组会议，现纪要如下：

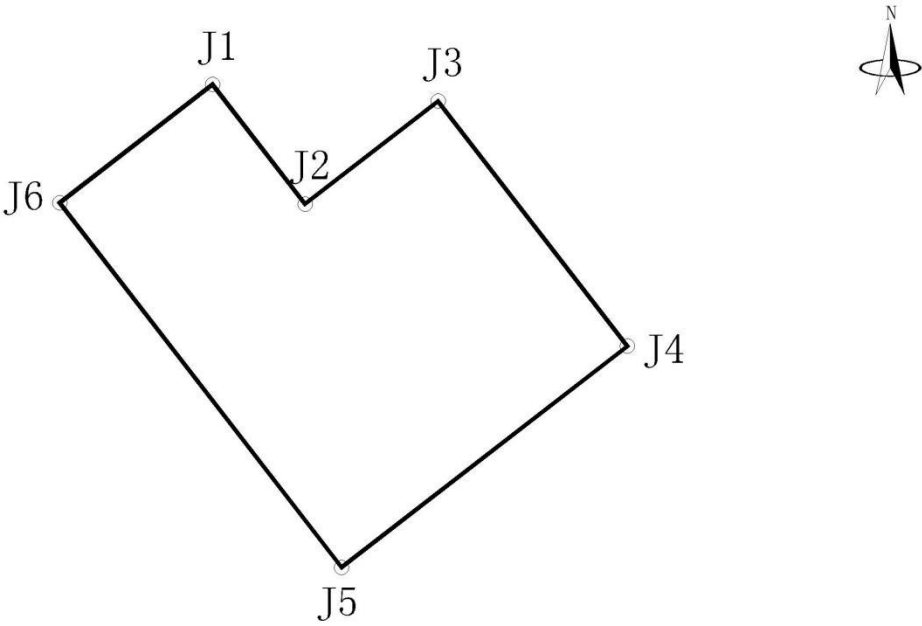
会议听取了县发展改革和科技局负责人关于陕西延长石油（集团）有限责任公司延长气田采气五厂申请办理天然气井场临时用地相关手续和实地踏勘情况以及长庆油田分公司第二采气厂洲 16 集气站扩建的汇报。

会议决定：同意陕西延长石油（集团）有限责任公司延长气田采气五厂关于延 1552（4147150、37383584），延 1553（4145737、37388244），延 1562（4143768、37406119），延 1563（4136547、37409513），延 1564（4132048、37406148），延 1565（4132605、37399857），延 1566（4138333、37405384），延 1567（4140178、37396773），延 1568（4133198、37409604）等 9 个天然气场临时用地的申请；同意长庆油田分公司第二采气厂关于洲 16 集气站扩建。上述天然气井开发建设由各天然气开发单位按照程序办理相

关手续后予以实施，发展改革和科技局要向市能源局备案，开工许可证需经县长、常务副县长审签。环保、林业、自然资源、水利、应急、文物保护等相关部门本着支持油气开发的理念，按程序尽快办理审批手续。开发企业要出具承诺函，如遇县上重大项目，需要占用油气开发涉及地块，各天然气开发单位要无条件搬迁、避让。

列席：发展改革和科技局赵亚龙、栾志刚，应急管理局刘满红，自然资源和规划局高提文，环保局张海涛，水利局贾伟，林业局王强。

长庆油田分公司第二采气厂洲16站扩建建设项目宗地图



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4156314.419	37412314.874	20.500
J2	4156298.202	37412327.415	22.800
J3	4156312.150	37412345.451	42.000
J4	4156278.926	37412371.144	49.000
J5	4156248.950	37412332.383	62.500
J6	4156298.391	37412294.149	26.200
J1	4156314.419	37412314.874	
S=2595.100 平方米 合3.89亩			

2000国家大地坐标系

中央子午线111度

洲 16 站土方外运施工合同

发包人: 榆林中科建设工程有限公司 (以下简称甲方)

承包人: 靖边县新锐工贸有限公司 (以下简称乙方)

鉴于甲乙双方已充分了解本工程具体情况,因工程施工需要,依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国劳动法》及其他相关法律、行政法规,在遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则上,订立本合同。

一、工程概况:

工程名称: 长庆油田分公司第二采气厂产能建设地面工程改扩建站
土建及附属工程(洲 16 站土方外运)

工程地点: 榆林市子洲县境内

二、承包范围、内容及方式

2.1 范围:甲方现场指定

2.2 具体施工内容: 包括但不限于、土方开挖、装车、运输及进
度、施工安全的管理等工作。

2.3 承包方式: 包施工机械、运输车辆、人员工资、人员工商保
险费、施工车辆保险费、燃油、维修、人员食宿费等一切费用。

三、合同工期

3.1 开工日期: 2022 年 月 日。

3.2 竣工日期: 2022 年 月 日。

3.3 工期顺延条件:

3.4.1 不可抗力造成的工期影响。

四、质量标准及要求

4.1 质量标准: /

4.2 质量要求: / 。

五、工程数量及单价

5.1 工程数量以竣工交付合格的实际完成数量为最终计量计价数量（暂定外运土方 2000m³）。

5.2 本工程为单价合同，土方外运单价：15 元/m³，

5.3 本合同承包单价已包括但不限于以下一切与承包内容有关的费用：人工费、装车卸车运输、现场经费；以及不可预见因素和施工期内市场变化、风险等为完成承包范围内的工程项目所发生的一切费用。

六、工程款结算、支付

6.1 本工程不执行工程预付款规定，按照甲方要求全部完工后一次性付清。

七、安全生产、环境保护

7.1 双方另行签订《安全生产、环境保护管理协议》，约定双方的安全生产、环境保护管理责任。

八、劳动纪律和现场管理

8.1 乙方必须遵守甲方的劳动纪律，坚决服从监理单位和甲方管理与指挥，决不允许和他们发生任何冲突。

九、文明施工及绿色施工要求

9.1 乙方必须保证其所有参建人员服装、安全帽、上岗证统一，

保持文明施工常态化。

十、甲方义务

10.1 负责施工中质量、安全、施工进度、规范化管理、土方去向等方面的监督、检查工作。

十一、乙方义务

11.1 乙方保证外运土方运至第二采气厂洲 46-27 钻前道路及井场施工回填用土，承诺不随意弃土、乱到、愿意接受社会各界监督、及甲方全程检查。

11.2 乙方不得以任何理由进行停工或消极怠工，不得随意超占土地，如有特殊情况必须提前申报甲方同意后方可施工，否则责任自负。

十二、甲乙双方违约责任

12.1 非甲方原因造成的工期延误，每延误一天，乙方向甲方支付违约金 合同价款的 1% 元。

12.2 一方不履行合同义务或不按合同约定履行义务，给另一方造成损失的，按合同总价款的 3% 赔偿违约金。

十三、争议及终止

13.1 本合同发生争议、纠纷时，当事双方应及时协商。协商未果，可直接向甲方所在地人民法院起诉。

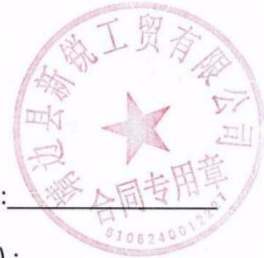
13.2 甲乙双方履行完合同全部义务，最终结算价款支付完毕后，本合同即告终止。

以下无正文。



发包人(甲方):

(印章):



发包人(乙方):

(印章):

授权代表(签字): 马彦军

授权代表(签字): 乔建刚

联系电话\传真: 0912-3855235

联系电话\传真: 0912-4632233

开户行: 中国农业银行榆林长城路支行

开户行: 中国建设银行清涧县榆林炼油厂分理处

账号: 26006001040014450

账号: 61001697555059222233

年 月 日

附件3

长庆油田分公司第二采气厂洲16

集气站扩建建设项目

水土保持方案报告表

附图

榆林市绿巨人水利设计有限责任公司

定边县分公司

二〇二二年八月

附图目录

序号	编号	图纸名称
1	附图1	项目位置图
2	附图2	项目区水系图
3	附图3	陕西省土壤侵蚀模数图
4	附图4	项目水土保持区划图
5	附图5	项目区卫星影像图
6	附图6	项目总平面布置图
7	附图7	项目水土保持措施布局图
8	附图8	绿化典型设计图