

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管  
网工程项目临时用地土地复垦方案报告书  
(报批稿)

项目委托单位：辽宁阜新氟产业开发区管理委员会

编制单位：辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司

编制时间：2024 年 9 月





# 营业执照

统一社会信用代码

91210902759126717X

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。



(副本)

(副本号: 1-1)

名称	辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司	注册资本	人民币叁佰伍拾万元整
类型	有限责任公司	成立日期	2004年03月22日
法定代表人	王津红	营业期限	自2004年03月22日至2034年03月22日
经营范围	许可项目: 测绘服务(依法须经批准的项目批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准) 一般项目: 土地调查评估服务, 不动产登记代理服务, 土地整治服务, 房地产评估, 房地产咨询, 资产评估(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)		

登记机关

2021年12月22日





土地机构

# 等级证书

证书编号: LN2015137

有效期至: 2024 年 12 月

单位名称: 辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司

法定代表人: 王津红

社会统一代码: 91210902759126717X

从业等级:

乙级土地规划业务

乙级土地整理复垦开发规划设计

乙级土地复垦方案编制

乙级土地登记代理

发证单位: 辽宁省土地学会

发证日期: 2023 年 3 月



年度登记

2022年度	2023年度	2024年度
 年审专用章 2022 年 12 月 20 日	 年审专用章 2023 年 10 月 16 日	

# 阜新氟产业开发区事故废水收集池配套官网工程项目临时用地土地复垦方案评审意见

受阜新市自然资源局委托，阜新市自然资源事务服务中心于2024年10月18日组织专家对《阜新氟产业开发区事故废水收集池配套官网工程项目临时用地土地复垦方案》进行了咨询论证。专家组对该实施方案进行了审阅，并听取了编制单位的简要汇报，经质询、讨论，形成评审意见如下：

本报告基本达到《土地复垦条例》及《土地复垦条例实施办法》的相关要求，原则通过，按专家意见修改后上报。

附件：《阜新氟产业开发区事故废水收集池配套官网工程项目临时用地土地复垦方案》修改意见

专家组组长：刘忠海  
2024年10月18日



# 阜新氟产业开发区事故废水收集池配套官网工程 项目临时用地土地复垦方案修改意见

1. 细化现目区地理位置图、平面位置图、工程位置图、明确项目布置情况及与其他工程的衔接情况;
2. 核实耕地质量等别参考依据, 修改耕地等别图件(图例);
3. 重新复核工程量表、主要材料价格表, 调整人工费, 考虑人工费调整指数;
4. 对有机质含量和土壤 PH 值进行重新核对, 有机质含量单位改为公斤/克;
5. 完善自然概况内容描述, 重点描述项目区水文地质、工程地质等相关信息;
6. 重新明确复垦措施, 文本叙述要前后一致;
7. 进一步规范文字和图表。

专家组组长: 刘忠海  
2024 年 10 月 18 日

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套官网工程项目临时用地土地复垦方案论证专家组成员签字

评审专家名单	姓 名	工作单位（原单位）	职 称	签 名
	吴德东	辽宁省沙地治理与利用研究所	正高级工程师	吴德东
	高建华	阜新市住建中心	正高级工程师	高建华
	李庆吉	阜新城市投资建设（集团）有限公司市政设计院	高级工程师	李庆吉
	赵瑜	阜新市生态空间勘测设计院有限公司	高级工程师	赵瑜
	刘忠海	辽宁省第四地质大队有限责任公司	高级工程师	刘忠海

2024 年 10 月 18 日

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程项目临时用地  
土地复垦方案修改说明

1. 细化项目区地理位置图、平面位置图、工程位置图、明确项目布置情况及与其他工程的衔接情况；

已按专家意见进行修改，完善了项目区地理位置图、平面位置图、工程位置图，明确了项目分布情况及与其他工程的衔接情况（详情见项目区工程平面图）

2. 核实耕地质量等别参考依据，修改耕地等别图件（图例）；

已按专家意见进行修改，详见《方案》附图之耕地等别图。

3. 重新复核工程量表、主要材料价格表，调整人工费，考虑人工费调整指数；

已按专家意见进行修改，补充了 2024 年第三季度建设工程人工费动态指数，阜新地区按 19%，对人工费进行了调整；在主要材料价格表中增加了农家肥的市场报价；重新核实了道路重建工程中的工程量，在报告中进行了修改，详见《方案》第七部分-土地复垦投资估算相关内容。

4. 对有机质含量和土壤 PH 值进行重新核对，有机质含量单位改为克/千克；

已按专家意见进行修改，重新核实了土壤有机质含量和土壤 PH 值等参数，详见土壤化验报告及《方案》相关描述。

5. 完善自然概况内容描述，重点描述项目区水文地质、工程地质等相关信息；

已按专家意见进行修改，在《方案》中增加了本项目区的相关资料；经查阅本项目的《可研》、《规划设计》，补充了项目区的水文地质、工程地质等相关信息。

6. 重新明确复垦措施，文本叙述要前后一致；

已按专家意见进行修改，重新明确了本项目的复垦措施，补充了施工机械并根据施工工期调整了复垦措施。

7. 进一步规范文字和图表。

已按专家意见进行修改，对《方案》中的文字、图表进行调整。

辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司

2024年10月22日



# 土地复垦方案报告表

生产（建设项目概况）	项目名称	阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦工程		
	单位名称	辽宁阜新氟产业开发区管理委员会		
	法人代表	张汉君	联系电话	13332325935
	单位地址	阜新蒙古族自治县伊吗图镇		
	企业性质（或工程类型）	临时用地新建工程	矿区范围	
	项目位置	阜新蒙古族自治县伊吗图镇伊吗图村		
	项目位置土地利用现状图幅号	K51H104049、K51H105049、K51H105050		
	用地面积	13134.35m <sup>2</sup>		
	资源总储量			
	生产能力（或投资规模）	4763 元/亩		
	生产年限（或建设期限）	1 个月		
方案编制单位	编制单位名称	辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司		
	法人代表	王津红		
	资质证书名称	土地规划	资质等级	乙级
	发证机关	辽宁省土地学会	编号	LN2015137
	联系人	蔺丽佳	联系电话	0418-2178822
	主要编制人员			
	姓名	职务	职称	签名
	任洪金	总经理	副高级工程师	任洪金
	王津红	技术负责人	工程师	王津红
	靳辉	项目组成人员	工程师	靳辉
	蔺丽佳	项目组成人员	工程师	蔺丽佳
	蔡冬	项目组成人员	工程师	蔡冬
	王凤宇	项目组成人员	工程师	王凤宇
	马晓丽	项目组成人员	助理工程师	马晓丽
	刘健	项目组成人员	助理工程师	刘健

项目区土地利用现状	土地类型		面积（m <sup>2</sup> ）	其中	
				已破坏未复垦	拟破坏
	农用地	耕 地	6677.77	0	6677.77
		林 地	5009.21	0	5009.21
		交通运输用地	142.37	0	142.37
		小计	11829.35	0	11829.35
	建设用地	住宅用地	81.78	0	81.78
		交通运输用地	36.04	0	36.04
		小计	117.82	0	117.82
	未利用地	其他未利用地	1187.18	0	1187.18
小计		1187.18	0	1187.18	
合 计		13134.35	0	13134.35	
复垦责任范围内破坏土地地类	破坏类型		面积（m <sup>2</sup> ）	已破坏	拟破坏
	耕 地		6677.77	0	6677.77
	林 地		5009.21	0	5009.21
	交通运输用地		142.37	0	142.37
	住宅用地		81.78	0	81.78
	交通运输用地		36.04	0	36.04
	其他未利用地		1187.18	0	1187.18
	合 计		13134.35	0	13134.35
复垦责任范围内复垦后地类面积	破坏类型		面积（m <sup>2</sup> ）	复垦地类	面积
	耕 地		6677.77	耕 地	6677.77
	林 地		5009.21	林 地	5009.21
	交通运输用地		142.37	交通运输用地	142.37
	住宅用地		81.78	住宅用地	81.78
	交通运输用地		36.04	交通运输用地	36.04
	其他未利用地		1187.18	其他未利用地	1187.18
	合 计		13134.35	土地复垦率（%）	100%
土地复垦投资估（概）算（万元）		93822 万元	单位面积投资估（概）算（元/亩）	4763	

工 作 计 划 及 主 要 措 施	<p style="text-align: center;">土地复垦工作计划安排</p> <p>根据该项目工程特点（边建设边复垦），本方案确定复垦期与建设期同步。根据辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池项目配套工程初步设计方案，结合该项目施工难易程度，本项目建设期为 2025 年 3 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日，确定 2 个月施工完毕，则本项目复垦期为施工建设期 1 个月。因工程复垦涉及耕地、林地等，需管护 3 年，因此本方案最终确定临时用地土地复垦期为 1 个月，即 2025 年 3 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日。管护期为 3 年，即 2025 年 5 月 1 日至 2028 年 4 月 30 日。方案服务期为建设期（复垦期）与管护期之和，共 38 个月。</p> <p style="text-align: center;">工程技术措施</p> <p style="text-align: center;">1.耕作层表土剥离及表土保护</p> <p>项目施工前先利用机械将地表有利用价值的土壤进行剥离，作为下一步复垦表层土的来源。本项目占用旱地面积为 <math>6677.77\text{m}^2</math>，可剥离面积为 <math>6677.77\text{m}^2</math>。为保障复垦后的旱地土层厚度，本次按 20cm 厚度剥离，剥离土方量 <math>1335.554\text{m}^3</math>。占用乔木林地面积 <math>1604.80\text{m}^2</math>，因乔木林地内现状为多年生杨树，且密度较大，行距及株距约为 3m，约有树木共计 178 株，按树坑直径 0.6m（正方形）计算，扣除不可剥离的树坑占用面积 <math>0.36 \times 178 = 64.08\text{m}^2</math>，剩余可剥离面积为 <math>1540.72\text{m}^2</math>，按 15cm 厚度剥离，剥离土方量 <math>231.108\text{m}^3</math>；占用其他林地面积 <math>3404.41\text{m}^2</math>，现状为多年生杨树，且密度较大，行距及株距约为 3m，约有树木共计 378 株，按树坑直径 0.6m（正方形）计算，扣除不可剥离的树坑占用面积 <math>0.36 \times 378 = 136.08\text{m}^2</math>，剩余可剥离面积为 <math>3268.33\text{m}^2</math>，按 15cm 厚度剥离，剥离土方量 <math>490.2495\text{m}^3</math>。</p> <p>剥离后的表土统一保存在临时存土区域，临时存土区域与氟产业开发区地下水防控工程项目共同使用，不在本次临时用</p>
---	--

地范围。20 米一个区间，剥离的表土作为下一步复垦表层土的来源。因工程属于线性工程，复垦工程采用边施工边复垦的方式进行。

## 2.表土回覆

施工结束后，施工单位已将管道沟的原土回填。本次复垦工程仅负责将存放于临时存土区域的表层土壤均匀回覆至耕地范围内。复垦机械为挖掘机。复垦工程旱地回覆耕作层表土量为  $1335.554\text{m}^3$ ；乔木林地回覆土方量为  $231.108\text{m}^3$ ；乔木林地回覆土方量为  $490.2495\text{m}^3$ 。

## 3.土地平整

利用装载机对项目区进行土地平整，平整面积为  $13134.35\text{m}^2$ 。

## 4.道路工程

本项目中占用的农村道路、公路，恢复至原地貌及原使用条件，需对破坏的路面进行恢复，主要包含路基、路床、路面等工程。其中恢复农村道路  $81.78\text{m}^2$ ，恢复公路用地  $20.01\text{m}^2$ 。采用的工程车辆主要为内燃压路机、挖掘机、装载机、洒水车等。

## 5.生物化学措施

### (1)耕地培肥工程

项目区耕地在复垦过程中，由于物资运输、堆放、工作人员活动和覆土作业等一系列工序使得土壤结构、理化特性和微生物特性等变得更为恶劣。保证复垦后土壤尽快恢复原有的生产能力，需要采取施用农家肥等措施改良土壤的理化性质，农家肥施用量  $5\text{t}/\text{hm}^2$ 。本项目复垦耕地面积为  $6677.77\text{m}^2$ ，农家肥的施用量为  $5 \times 0.667777 \approx 3.34\text{t}$ 。



## (2)林地恢复工程

项目区占用林地面积 5009.21m<sup>2</sup>，其中占用乔木林地面积为 1604.80m<sup>2</sup>，占用其他林地面积为 3404.41m<sup>2</sup>。因工程为线性布设，工程仅涉及砍伐林木 63 株。因此复垦工程中林地种植工程数量为 63 株，树种为杨树。为尽快恢复生态环境对地表植被进行恢复，在林木之间撒播草籽。本方案选用羊草与沙打旺混播，草种从早春至秋季均可播种。根据利用价值确定羊草和沙打旺播种面积比为 2: 1，即羊草 3.3kg/hm<sup>2</sup>，沙打旺 2.5kg/hm<sup>2</sup>。

## 6.监测工程设计

对复垦区的耕地进行复垦效果监测，主要监测复垦区耕地的 pH 值、全氮、有效磷、速效钾、有机质含量、盐份、污染物等 7 项，监测方法以《土地复垦技术标准》为准，监测频率为每年 1 次，监测时间 3 年，监测点为 3 个。

### (1)复垦植被监测

对复垦区复垦为耕地的植被，监测植物生长势、种植密度、成活率、郁闭度和生长量等；监测方法为随机调查法。

### (2)土壤质量监测

对复垦区的耕地进行复垦效果监测，主要监测复垦区耕地的地形坡度、有效土层厚度、土壤有效水分、有机质含量、有机磷含量、全氮含量等，监测方法以《土地复垦技术标准》为准，监测频率为每年 1 次，监测时间 3 年，共设置 3 个监测点。

## 7. 管护工程设计

### (1) 管护对象

本项目的管护工程主要是针对项目区复垦的后的旱地、乔木林地、其他林地进行管护。保证复垦质量及复植被覆盖率。本方案拟安排 3 年管护期。

### (2) 管护工程

本方案复垦后恢复旱地 6677.77m<sup>2</sup>、乔木林地 1604.80m<sup>2</sup>，其他林地 3404.41m<sup>2</sup>。土地复垦的后期管护直接影响到土地复垦的效果，因此需每年安排人员对复垦区域的恢复情况进行巡视、看护，每年对复垦的耕地进行翻耕施肥，增加复垦后的土地的通气透水能力，提高耕种效果。因复垦区的林地在施工过程中涉及砍伐树木 63 株，因此本复垦工程对复垦后的林地恢复情况进行监测。主要管护内容为：

① 合理松土除草：加强抚育管理，及时松土，药物除草。

② 冻害防治：在适宜季节修枝抚育，增强树势，提高林木自身抗御病虫害的能力，同时采用人工物理方法主要是给树木涂白来防治病虫。

#### 技术保证措施

针对项目区内土地复垦的方法，经济、合理、可行、达到合理高效利用土地的目的。复垦所需的各类材料，可以就地取材，有充分的保障。项目一经批准，项目实施单位必须严格按照总体规划执行，并确保资金、人员、机械、技术服务到位，设立专门的办公室，具体负责工程的规划指导、监督、检查、组织协调和工程实,并对其进行目标管理，确保规划设计目标的实现。

#### 资金管理使用办法

根据《关于加强土地复垦工作的通知》(辽自然资发〔2021〕3 号)文件要求，辽宁阜新氟产业开发区雨水排水工程土地复垦费用列入项目建设总投资中，主要用于土地复垦。土地复垦和生态恢复的各项投资列入建设项目总投资的总体安排和年度计划中，完善土地复垦资金管理办法，专款专用，严禁挪作他用。土地复垦资金严格按照工程安排，分阶段、分步骤有序安排。

根据《关于加强土地复垦工作的通知》(辽自然资发〔2021〕3号)相关内容:生产矿山土地复垦费用纳入恢复治理基金管理,首次预存的数额不少于土地复垦静态总投资的20%,并于生产建设活动结束前一年预存完毕;建设项目临时用地土地复垦费用须一次性足额预存,并由县自然资源局、土地复垦义务人、银行签订三方监管协议。已预存土地复垦费用不足的,由土地复垦义务人负责补齐。县自然资源局要依据土地复垦费用使用监管协议和矿山地质环境治理恢复基金管理要求,监督土地复垦义务人土地复垦费用预存、支取、使用。各地要依据相关规划,统筹政府资金和社会资本,有计划、有步骤地组织开展历史遗留及自然灾害损毁土地复垦工作。

#### 土地破坏类型、面积

土地损毁情况表

权属单位	损毁地类		损毁面积 (m <sup>2</sup> )	损毁形式
	一级类	二级类		
伊吗图村、辽宁阜新高新技术产业开发区管理委员会	耕 地	旱地	6583.12	挖损、压占
	林 地	乔木林地	1604.80	挖损、压占
		其他林地	3404.41	挖损、压占
	交通运输用	农村道路	142.37	挖损、压占
	住宅用地	农村宅基地	81.78	挖损、压占
	交通运输用地	公路用地	20.01	挖损、压占
		管道运输用地	16.03	挖损、压占
	其他未利用地	裸土地	1187.18	挖损、压占
合计			13134.35	——

#### 预期复垦土地用途、面积

该项目拟破坏土地面积 13134.35m<sup>2</sup>,复垦责任范围面积 13134.35m<sup>2</sup>,土地复垦面积为 13134.35m<sup>2</sup>,土地复垦率为 100%。

复垦目标汇总表

项目分类		面积 (m <sup>2</sup> )	所占比例%	土地复垦率%
项目区占地范围	临时用地	13134.35	100	100
复垦责任范围内	挖损及压占	13134.35	100	
复垦面积	耕 地	6677.77	50.84	

	林 地	5009.21	38.14	
	交通运输用地	142.37	1.08	
	住宅用地	81.78	0.62	
	交通运输用地	36.04	0.28	
	其他未利用地	1187.18	9.04	
	合 计	——	13134.35	100
土地复垦静态投资估(概)算测算				
<p>根据《土地开发整理工程预算定额》经估算可得，项目概算总投资为 9.3832 万元，亩均投资为 4763 元/亩。其中工程施工费 2.5404 万元，占总投资的 27.07%；其他费 4.5791 万元，占总投资的 48.80%；不可预见费 0.2136 万元，占总投资的 2.28%；监测费 1.8 万元，占总投资的 19.18%；管护费 0.25 万元，占总投资的 2.66%。</p>				
<div>工程预算总表</div> <div>单位：万元</div>				
序号	工程或费用名称	估算金额	各项费用占总费用的比例 (%)	
		(2)	(3)	
一	工程施工费	2.5404	27.07	
二	设备购置费	0.0000	0.00	
三	其他费用	4.5791	48.80	
四	不可预见费	0.2136	2.28	
五	监测费	1.8000	19.18	
六	管护费	0.2500	2.66	
合 计		9.3832	100	

填表人：

填表日期：2024 年 9 月

# 阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网 工程项目临时用地土地复垦方案报告书

项目名称：阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程项目

项目单位：辽宁阜新氟产业开发区管理委员会



单位地址：阜新蒙古族自治县伊吗图镇伊吗图村

联系人：刘大陆

电话：13332325935

编制时间：2024年9月

# 目 录

1 前言	1
1.1 编制背景及过程	1
1.2 复垦方案摘要	2
2 编制总则	5
2.1 编制目的	5
2.2 编制原则	5
2.3 编制依据	7
3 项目概况	10
3.1 项目简介	10
3.2 项目区自然概况	15
3.3 项目区社会经济概况	18
3.4 项目区土地利用状况	20
4 土地复垦方向可行性分析	22
4.1 土地损毁分析与预测	22
4.2 复垦区土地利用状况	28
4.3 生态环境影响分析	29
4.4 土地复垦适宜性评价	30
4.5 水土资源平衡分析	36
4.6 复垦目标任务	37
5 土地复垦质量要求与复垦措施	38
5.1 土地复垦质量要求	38
5.2 预防控制措施	39
5.3 复垦措施	43
5.4 生物化学措施	44
5.5 复垦监测措施	44
5.6 管护措施	44
5.7 耕地质量等级保障措施	44

<b>6</b>	<b>土地复垦工程设计及工程量测算</b>	<b>46</b>
6.1	土地复垦工程设计	46
6.2	工程量统计	49
<b>7</b>	<b>土地复垦投资估算</b>	<b>52</b>
7.1	投资估算依据	53
7.2	估算成果	62
<b>8</b>	<b>土地复垦服务年限与复垦工作计划安排</b>	<b>72</b>
8.1	土地复垦服务年限	72
8.2	土地复垦工作计划安排	72
8.3	土地复垦费用安排	72
<b>9</b>	<b>土地复垦效益分析</b>	<b>74</b>
9.1	经济效益	74
9.2	生态效益	75
9.3	社会效益	75
9.4	耕地质量分析	76
<b>10</b>	<b>保障措施</b>	<b>77</b>
10.1	组织保障措施	77
10.2	费用保障措施	77
10.3	监管保障措施	79
10.4	技术保障措施	79
10.5	公众参与	80
10.6	土地权属调整方案	81
<b>11</b>	<b>附图、附件</b>	<b>82</b>
11.1	附图	82
11.2	附件	82

## 1 前言

### 1.1 编制背景及过程

辽宁阜新氟产业开发区主导产业为精细化工，行业涉及的易燃易爆、有毒有害化学品种类较多，在《辽宁阜新氟产业开发区总体规划》（征求意见稿）中提出园区规划建设事故应急池。事故废水收集池作为工业区污水处理应急事故处理的核心单元，能够降低因进水水质超标造成的污水处理厂前端溢流，对水环境的安全保护起到至关重要的作用。本项目为事故废水收集池配套管网工程，其建设符合氟化工行业发展规划的要求，得到了多项国家、省级政策的支持，有利于开发区形成集聚效应，承载更多企业入驻，是开发区建设和发展的基础条件，本项目的建设是氟产业开发区健康发展的必要保障。

为贯彻落实《中华人民共和国土地管理法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第 256 号）文件精神，为控制和减少建设过程中对土地造成不必要的损毁，保护土地及周边的生态环境，各级部门必须加强土地复垦工作，珍惜和合理利用每一寸土地，改善生态环境，实现土地资源可持续利用，促进经济、社会和环境的和谐发展。

建设项目因挖损、压占等原因不可避免的对土地造成破坏，为及时对破坏土地进行复垦和恢复，改善生态环境，辽宁阜新氟产业开发区管理委员会于 2024 年 9 月特委托我单位编制《阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦方案报告书》。并将该建设项目的土地复垦目标、任务、措施和计划落到实处，同时也为土地复垦的实施管理、监督检查及土地复垦费用的计提提供依据。

我公司接受委托后，立即赶往项目区收集该项目相关资料，根据项目区土地利用现状分幅图，结合项目区的实际情况，工作人员调查走访，对所收集资料进行核实并拍摄现场照片存档，充分了解项目实施工程程序，选择土地复垦方案。

在方案编制过程中，阜新蒙古族自治县自然资源局、辽宁阜新氟



产业开发区管理委员会、伊吗图镇人民政府等单位均给予大量的帮助，在此特别提出感谢。

## 1.2 复垦方案摘要

### 1.2.1 生产建设项目服务年限及土地复垦方案服务年限

根据该项目工程特点（边建设边复垦），本方案确定复垦期与建设期同步。根据辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池项目配套工程初步设计方案，结合该项目施工难易程度，本项目建设期为 2025 年 3 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日，确定 2 个月施工完毕，则本项目复垦期为施工建设期 1 个月。因工程复垦涉及耕地、林地等，需管护 3 年，因此本方案最终确定临时用地土地复垦期为 1 个月，即 2025 年 3 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日。管护期为 3 年，即 2025 年 5 月 1 日至 2028 年 4 月 30 日。方案服务期为建设期（复垦期）与管护期之和，共 38 个月。

### 1.2.2 项目区面积及土地复垦范围

根据委托方提供的相关资料，本项目临时用地占地面积 13134.35m<sup>2</sup>，详见勘测定界报告书中相关文字说明及勘测定界图。土地复垦范围为临时用地范围，即复垦责任范围面积 13134.35m<sup>2</sup>。

### 1.2.3 土地损毁情况（含已损毁和拟损毁土地的面积、地类、损毁类型和程度）

工程临时用地红线内土地利用现状为旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地等，项目未进入施工期，目前尚未对土地造成损毁，项目进入施工期后拟损毁土地方式为挖损，挖损主要为管道沟开挖损毁。因本项目与园区地下水防控项目用地相邻，两个项目的施工车辆及人员活动区域共同使用，均在地下水防控项目中占用。本次损毁损毁面积为 13134.35m<sup>2</sup>。

根据委托方提供的资料，土地损毁程度为中度破坏，根据工程建设情况，恢复工程复杂程度一般。

表 1-1 土地损毁情况表 单位:  $m^2$

权属单位	损毁地类		损毁面积	损毁形式	损毁程度
	一级类	二级类			
伊吗图村、辽宁氟产业开发区管理委员会	耕地	旱地	6677.77	挖损、压占	中度破坏
	林地	乔木林地	1604.80	挖损、压占	中度破坏
		其他林地	3404.41	挖损、压占	中度破坏
	交通运输用地	农村道路	142.37	挖损、压占	中度破坏
	住宅用地	农村宅基地	81.78	挖损、压占	中度破坏
	交通运输用地	公路用地	20.01	挖损、压占	中度破坏
		管道运输用地	16.03	挖损、压占	轻度破坏
	其他土地	裸土地	1187.18	挖损、压占	中度破坏
合计	——	——	13134.35	——	——

#### 1.2.4 土地复垦目标, 含拟复垦土地的地类、面积和复垦率

(1) 该项目利用前土地地类为旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地等, 总占地面积为  $13134.35m^2$ 。该项目的建设在施工过程中会破坏现状地貌, 需进行工程恢复方可重新利用。土地复垦方向为按原地类进行复垦。本项目复垦方案实施后, 恢复土地的原地类、使用价值及功能, 对项目区周围的生态修复、生物多样性、空气质量和局部小气候等有较好的改善。

(2) 确定合理的投资额度, 以保证项目效益的正常发挥, 为项目的管理、工程进度控制提供依据;

(3) 该项目拟破坏土地面积  $13134.35m^2$ , 复垦责任范围面积  $13134.35m^2$ , 土地复垦面积为  $13134.35m^2$ , 土地复垦率为 100%。详情见表 1-2。

表 1-2 复垦目标汇总表

	项目分类	损毁面积 (m <sup>2</sup> )	复垦面积 (m <sup>2</sup> )	土地复垦率%
项目区占地范围	临时用地	13134.35	13134.35	100
复垦责任范围内土地面积	挖损及压占	13134.35	13134.35	
复垦面积	旱地	6677.77	6677.77	
	乔木林地	1604.80	1604.80	
	其他林地	3404.41	3404.41	
	农村道路	142.37	142.37	
	农村宅基地	81.78	81.78	
	公路用地	20.01	20.01	
	管道运输用地	16.03	16.03	
	裸土地	1187.18	1187.18	
合计	—	13134.35	13134.35	

### 1.2.5 复垦的投资情况

本方案中复垦费用仅为土地复垦方案编制过程中所涉及的各项工程发生的费用，依据《土地开发整理预算定额》计算所出理论数值。

#### 静态投资：

根据《土地开发整理工程预算定额》经估算可得，项目概算总投资为 9.3832 万元，亩均投资为 4763 元/亩。其中工程施工费 2.5404 万元，占总投资的 27.07%；其他费 4.5791 万元，占总投资的 48.80%；不可预见费 0.2136 万元，占总投资的 2.28%；监测费 1.8 万元，占总投资的 19.18%；管护费 0.25 万元，占总投资的 2.66%。

## 2 编制总则

### 2.1 编制目的

依据国务院最新颁布的《土地复垦条例》、《土地复垦条例实施办法》、国家发改委等七部委下发的《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》(国土资发[2006]225号)、《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》(自然资规[2021]2号)等文件的要求,按照“谁损毁、谁复垦”的原则,辽宁阜新氟产业开发区管理委员会对辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程施工过程中损毁的土地履行复垦义务,同时委托辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司编制该项目临时用地土地复垦方案。

主要达到以下几个目的:

(1)通过编制土地复垦方案,明确项目建设单位土地复垦的目标、任务、措施和实施计划,为土地复垦工程实施、土地复垦管理、监督检查、验收以及土地复垦费用的征收提供依据,确保土地复垦落到实处。

(2)通过编制土地复垦方案,有效指导今后的土地复垦工作顺利完成,避免复垦工程的盲目性;保证土地复垦活动时空分布的合理性,实现经济效益、社会效益的有机统一,为委托方开展复垦工作提供实际依据。

(3)通过土地复垦方案编报与审查,监督指导委托方开展土地复垦工作,最大程度的减少对土地的破坏,实现边建设、边复垦,尽快恢复土地利用,治理环境、改善生态。

### 2.2 编制原则

根据项目所在区域自然环境与社会经济发展情况,按照经济可行、技术科学合理、综合效益最佳和便于操作的要求,结合项目特征和实际情况,体现以下复垦原则:

(1)“谁损毁、谁复垦”的基本原则

严格遵守《中华人民共和国土地管理法》、《土地复垦条例》及其它相关法律、法规要求，将“谁损毁、谁复垦”做为本项目用地土地复垦的基本原则。根据本工程的地理位置及施工特点、地形、地貌等自然条件，并结合沿线的调查、踏勘，合理界定用地土地复垦的责任范围。

#### (2)源头控制、预防与复垦相结合的原则

对本项目设计方案作了进一步优化设计，加强土方调配，从源头减少土方工程，减少取土量、弃土量，减少对农田及植被的占用；施工道路充分利用了既有便道，节约用地；预防与复垦措施相结合，从源头上减少工程损坏土地，维持原生态，减少复垦。

#### (3)统一规划，统筹安排的原则

工程用地呈线状分布，复垦方案做到工程措施、生物与化学措施及复垦利用相结合，预防与保护相结合，治理与开发相结合，近期防治与远期利用相结合，形成土地复垦综合防治体系。本方案着眼于生态系统的整体性，协调一致，建设、复垦、生态恢复进行统一考虑。坚持施工工艺设计与复垦设计相统一做法，把复垦内容纳入建设计划之中，统一规划、统一管理，使建设程序与土地复垦的要求相协调，既可节省复垦费用，更能使遭损毁的地表尽快恢复其功能。

#### (4)因地制宜，综合利用，优先用于农业的原则

对被损毁的土地进行调查和适宜性评价，按照“因地制宜，综合利用”的原则，依据项目所在区域土地利用总体规划、城镇村规划，合理确定复垦土地用途，宜农则农、宜林则林、宜渔则渔、宜建则建。被损毁的土地要优先复垦为农用地，确实不适宜农业生产的，可以复垦为非农建设用地。本方案损毁地类均按原地类及地貌恢复。

#### (5)可持续性原则

可持续发展思想对于项目土地复垦规划显得特别重要，因为损毁土地的产生是源于施工期建设，只有通过复垦，土地植被恢复，才能达到土地的可持续利用。为此本方案要立足于土地资源的持续利用和

生态环境的改善，才有利于保证社会经济的可持续发展，达到永续利用。生态保护与恢复也是土地复垦工程的重要目标之一。因此本方案在土地复垦工程规划之初就综合考虑周边生态环境的保护与恢复。

#### (6)综合效益原则

生态环境的恢复和治理是一项系统工程，关联众多因素，涉及自然、经济、社会各个方面。以生态系统的弹性出发，以生态效益为目标，考虑治理的可能性和经济的可承受性，同时兼顾社会效益。项目土地复垦追求的目标就是融社会、经济和生态效益为一体的综合效益最优，使土地复垦寓于社会经济发展和维持生态系统平衡之中，谋求社会、经济、生态三效益的统一。

### 2.3 编制依据

《辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦方案报告书》依据国家和辽宁省法律、法规以及土地复垦的有关相关规定进行编制。具体执行的国家和辽宁省有关法规、文件和技术资料有：

#### 2.3.1 法律法规

(1)《中华人民共和国土地管理法》(1986年6月25日通过，2019年8月26日修正)；

(2)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第22号，2014年4月24日修订)；

(3)《中华人民共和国水土保持法》(中华人民共和国主席令第49号，2010年12月25日修订)；

(4)《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令第77号，2018年12月29日修正)；

(5)《中华人民共和国土地管理法实施条例》(中华人民共和国国务院令第743号，2021年4月21日修订)；

(6)《中华人民共和国水土保持法实施条例》(中华人民共和国国务院

令第 120 号，2011 年 1 月 8 日修订)；

(7)《建设项目环境保护管理条例》(1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令 第 253 号，2017 年 7 月 16 日修订)；

(8)《基本农田保护条例》(中华人民共和国国务院令 第 257 号，2011 年 1 月 8 日修订)；

(9)《土地复垦条例实施办法》(中华人民共和国国土资源部令 第 56 号，2019 年 7 月 16 日修正)。

### 2.3.2 政策文件

(1)《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》(自然资规[2021]2 号)；

(2)《关于加强土地复垦工作的通知》(辽自然资发[2021]3 号)

(3)《关于规范临时用地管理的通知》(辽国土资发[2011]2 号)

(4)《关于印发土地开发整理项目预算定额标准的通知》(财综[2011]128 号)

(5)《关于印发土地整治工程营业税改征增值税计价依据调整过渡实施方案的通知》(国土资厅发[2017]19 号)；

(6)《关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知》(辽住建建管[2019]9 号)

### 2.3.3 相关规范

(1)《辽宁省实施《中华人民共和国土地管理法》办法》(2002 年 1 月 31 日，2014 年 1 月 9 日修正)；

(2)《辽宁省地质灾害防治管理办法》(2000 年 12 月 7 日)；

(3)《关于启动耕地耕作层土壤剥离与利用的通知》(辽国土资发[2015]52 号)；

### 2.3.4 技术标准

(1)《土地整治项目规划设计规范》(TD/T 1012-2016)；

(2)《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)；

- (3) 土地复垦方案编制规程 (TD/T1031.1-2011);
- (4) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 15618-2018);
- (6) 《土地开发整理项目预算定额标准》(财综[2011]28号);
- (5) 《耕地地力调查与质量评价技术规程》(NT/T 1634-2008);
- (6) 《土地整治项目设计报告编制规程》(TD/T 1038-2013);
- (7) 《土地整治工程量计算规则》(TD/T 1039);
- (8) 《土地整治工程营业税改增值税计价依据调整过渡实施方案》(国土资发[2017]19号耕地保护司);
- (9) “财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号;
- (10) 《土地复垦质量控制标准》(TD/1036-2013)。

### 2.3.5 相关技术材料

- (1) 土地利用现状分幅图;
- (2) 勘测定界图;
- (3) 项目区位置及照片
- (4) 工程平面布置图复印件
- (5) 项目可行性研究报告或设计报告
- (6) 阜新蒙古族自治县耕地质量更新评价成果



### 3 项目概况

#### 3.1 项目简介

##### 3.1.1 工程基本情况

项目立项情况：阜新氟产业开发区事故废水收集池项目可行性研究报告于 2023 年 6 月 16 日由阜新蒙古族自治县发展和改革局出具批复文件，详见《阜蒙发改审字[2023]35 号》。初步设计报告于 2024 年 4 月 11 日由阜新蒙古族自治县住房和城乡建设局出具批复文件，详见《阜蒙住建字[2024]4 号》。

项目名称：辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程

项目建设单位：辽宁阜新氟产业开发区管委会

项目建设地点：辽宁省阜新蒙古族自治县伊吗图镇伊吗图村

建设内容：辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池项目配套工程：新建 DN800 玻璃钢夹砂管污水管线全长 2983 米， $\phi 1500$  玻璃钢夹砂圆形污水检查井 51 座和现浇矩形钢筋混凝土污水检查井 12 座，手电两用铸铁镶铜方闸门 24 套。其中安平路（化工 3 路）东西方向拟建管线的为 D1500 和 D1000 管，南北方向拟建管线的为 D800 管，设置方形闸门尺寸为手电两用铸铁镶铜方闸门（1.7m\*1.7m）、手电两用铸铁镶铜方闸门（1.2m\*1.2m）和手电两用铸铁镶铜方闸门（1.0m\*1.0m）；安吉路（化工 4 路）东西方向拟建管线的为 D1400 和 D1000 管，南北方向拟建管线的为 D800 管，设置方形闸门尺寸为手电两用铸铁镶铜方闸门（1.6m\*1.6m）、手电两用铸铁镶铜方闸门（1.2m\*1.2m）和手电两用铸铁镶铜方闸门（1.0m\*1.0m）；安泰路（化工 5 路）东西方向现状管线的为 D1500 和 D1000 管，南北方向拟建管线的为 D800 管，设置方形闸门尺寸为手电两用铸铁镶铜方闸门（1.7m\*1.7m）、手电两用铸铁镶铜方闸门（1.2m\*1.2m）和手电两用铸铁镶铜方闸门（1.0m\*1.0m）；安仁路（化工 6 路）东西方向现状管线的为 D1500 和 D1000 管，南北方向拟建管线的为 D800 管，设置方形闸门尺寸为手电两用铸铁镶铜方闸门（1.7m\*1.7m）、手电两用铸铁镶铜方闸门（1.2m\*1.2m）和手电两用铸

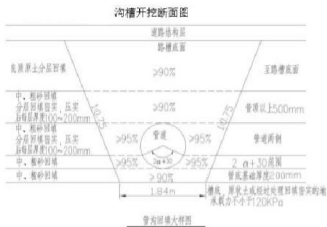
铁镶铜方闸门（1.0m\*1.0m）；安邦路（化工7路）东西方向现状管线为 D1500 和 D1000 管，南北方向拟建管线为 D800 管，设置方形闸门尺寸为手电两用铸铁镶铜方闸门（1.7m\*1.7m）、手电两用铸铁镶铜方闸门（1.2m\*1.2m）和手电两用铸铁镶铜方闸门（1.0m\*1.0m）；安庆路（化工8路）东西方向现状管线为 B\*H=1.0\*1.5 和 B\*H=0.8\*1.2 管，南北方向拟建管线为 D800 管，设置方形闸门尺寸为手电两用铸铁镶铜方闸门（1.7m\*1.7m）、手电两用铸铁镶铜方闸门（1.2m\*1.2m）和手电两用铸铁镶铜方闸门（1.0m\*1.0m）。

项目建设必要性：本项目的建设符合氟化工行业发展规划的要求，项目实施后氟产业开发区内的基础设施条件更加完善，更加有利于企业的入驻、生产和发展，也从根本上提升了氟产业开发区的核心竞争力，吸引更多的企业落户开发区，促进阜新市的经济实现跨越式发展。

本项目建设期为 2 个月，即 2025 年 3 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日。配套管网所占土地为复垦范围。详见勘测定界报告及勘测定界图。

用地规模：临时用地面积 13134.35m<sup>2</sup>。

根据项目初设方案：辽宁阜新氟产业开发区废水收集池项目配套管网工程管径为 DN800 玻璃钢夹砂管污水管线，全长 2983 米。沟槽开挖的下口宽度为 1.84m。根据相关设计标准及委托方提供的沟槽开挖横断面示意图，管道底部距离沟渠底部高度为 0.2m，顶部距离沟槽顶部 0.7m，因此沟槽开挖深度为 0.2+0.7+0.3+1.0=2.2m。边坡比为 1:0.75，因此可计算沟槽开挖的最大上口宽度为：1.84+0.75×2.2×2=5.14m。本次申请临时用地平均宽度为 4-5.2m。



项目复垦内容:

管沟开挖区域:根据计算数据:沟槽上口开挖平均宽度为4-5.2m,开挖长度为2983m,控制区域占地面积13134.35m<sup>2</sup>。

土方临时存放、运输车辆、施工人员活动区域：土方临时堆放主要作为耕作层土壤剥离后的临时存放以及项目区原土，堆放于管沟一侧，20m 一堆。运输车辆、施工人员及材料堆放于管道沟一侧，二者共用占地面积约为 13134.35hm<sup>2</sup>。（压站区与氟产业开发区地下水防控管线占地共用）。

### 3.1.2 项目区位置

该项目选址位于辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇，线路横涉及 1 个行政村，伊吗图村。项目区位置影像图如下所示：

图 3-1 项目区位置图

### 3.1.3 建设期限

“辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程”建设期限为 2 个月，即 2025 年 3 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日。

### 3.1.4 用地规模

#### (1) 用地规模

项目区临时用地面积 13134.35m<sup>2</sup>，全部为管沟开挖区域。运输车辆通行、土方临时存放区域、管材堆放及施工人员活动区域 13134.35m<sup>2</sup>（与园区内地下水防控项目共用，本次不重复办理用地手续）。项目占地类型及规模见表 3-1。各施工单元分布情况见平面布置图(见附图)。

表 3-1 项目占地面积汇总表

序号	占地类型				面积 (m <sup>2</sup> )	比例 (%)
	一级类		二级类			
1	01	耕地	0103	旱地	6677.77	50.84
2	03	林地	0301	乔木林地	1604.80	12.22
3			0304	其他林地	3404.41	25.92
4	10	交通运输用地	1006	农村道路	142.37	1.09
5		住宅用地	0703	农村宅基地	81.78	0.62
6	10	交通运输用地	1003	公路用地	20.01	0.15
7			1205	管道运输用地	16.03	0.12
8	12	其他土地	1206	裸土地	1187.18	9.04
合计					13134.35	100

#### (2) 用地性质

本项目占地区域行政隶属于阜新蒙古族自治县伊吗图镇伊吗图村，土地权属为阜新蒙古族自治县伊吗图镇伊吗图村集体所有，辽宁阜新氟产业开发区管理委员会国有。土地权属清楚，无纠纷。

### 3.1.5 项目区拐点坐标

本报告中所涉及的项目区面积为 13134.35m<sup>2</sup>，该地块所在图幅号为

K51H104049、K51H105049、K51H105050。项目区拐点坐标详见《勘测界定界报告书》。

### 3.2 项目区自然概况

#### 3.2.1 地理位置及交通

##### (1) 地理位置

阜新蒙古族自治县系辽宁省阜新市辖县之一，地处辽宁省西北部、阜新市中北部，东西最大距离 114km，南北最大距离为 94km。东邻彰武、新民、黑山三市县，西北与北票毗邻，南和北镇市、义县接壤，北靠内蒙古自治区库伦、奈曼两旗。全县总面积为 6246.2km<sup>2</sup>。

本项目建设地点位于辽宁阜新氟产业开发区内，坐落于阜蒙县伊吗图镇。伊吗图镇处于阜新蒙古族自治县西部，东接阜新市郊细河区，西与阜新市清河门区毗邻，南与锦州市义县接壤，北与东瑞应寺为邻。南北长 15.5km，东西宽 10.4km，总面积 932km<sup>2</sup>。镇政府坐落在艾友村东部，距市中心 30.18km，距阜新市清河门区 5km。区域内西部地势较高，东部为平原。伊吗图河、细河、汤头河流经境域。

事故废水收集池配套管网工程涉及安平路（化工 3 路）、安吉路（化工 4 路）、安泰路（化工 5 路）、安邦路（化工 7 路）、安庆路（化工 8 路）东西及南北方向。

##### (2) 交通情况

伊吗图镇交通便利，阜锦公路、沈锦铁路自东而西横贯境内 6 公里。境内设有两个火车站，并有独立货场。阜锦公路与镇、村公路相连接，形成了铁路、公路交通网络，伊吗图镇小城镇建设实行“统一规划、合理布局、集中发展”的方针，以阜锦公路两侧为开发带。

铁路：沈锦铁路自东而西横贯境内 6km。境内设有两个火车站，并有独立货场。

高等级公路：阜锦公路、阜营高速与镇、村公路相连接，阜锦公路链接北上广、阜营高速连接沈阳、大连、营口直至哈尔滨北方全域。

项目区内有福祉大街、安平路（化工 3 路）、安吉路（化工 4 路）、安泰路（化工 5 路）、安邦路（化工 7 路）、安庆路（化工 8 路）等多条

主干路、次干路及支路，路网纵横交错，交通及其便利。

### 3.2.2 地形地貌

阜蒙县县境内地势西北低山、丘陵，东部平洼，南部低山、北部丘陵，中部低丘、平原。地形特点是：以低山丘陵为主，南部、西部突出。县境大地构造处于阴山东西向复杂构造带中段，东端与大兴安岭—太行山新华夏构造隆起带的交接部位。属华北地台边缘，中朝准地台边缘的内蒙古地轴和燕山台褶皱带一部分。县域地貌成因形态大体分为三类：构造地形、剥蚀地形和堆积地形。

本项目用地地形特征为河流冲积平原，地貌形态分为二类：平原微区和河流侵蚀区。地形略有起伏，北高南低，地势由西北向东南缓慢倾斜。阜新市处于阴山东西向复杂构造带与新华夏系两个一级构造带——松辽沉降带和大兴安岭—太行山隆起带的交接复合部位。区内主干断裂有东西向的赤峰—开原断裂、凌源—阜新断裂、东北向的医巫闾山断裂。典型地貌如下所示：





照片 1-3 项目区典型地貌

### 3.2.3 气候

辽宁阜新氟产业开发区气候条件优越，属北温带大陆性季风气候，干旱少雨，四季分明，寒暑宜人，重要气象指标如下：

主要气象指标

主要指标	单位	数据
年平均气温	℃	8.7
最高气温	℃	37.5
最低气温	℃	-23
最热月日平均相对湿度	%	76
最冷月日平均相对湿度	%	59
年平均降雨量	mm	457.1
最大风速	m/s	3.8



年平均风速	m/s	2.6
基本风压	KN/m <sup>2</sup>	0.55
基本雪压	KN/m <sup>2</sup>	0.50
标准冻结深度	m	1.4
地震烈度	度	6
阜新地区岩土冻结深度为 1.4m。		

### 3.2.4 土壤

全县共有 5 个土类，12 个亚类，38 个土属，46 个土种。其中，褐色森林土有 662 万多亩，分布在县境中部、北部、西部；次为棕色森林土，有 107 万多亩，分布于比较温暖和湿润的大板、国华、富荣镇、新民、卧凤沟等乡所处的医巫闾山及其他大山上部；再次为草甸土，有 93 万多亩，分布于绕阳河和伊吗图河流经本县境内的下游地区。此外，在较大河流两岸，分别有条带状的风沙土和小块水稻土分布。在平原低洼处，还有一些轻度的盐碱土分布。

项目区土壤主要为草甸土及褐色森林土。

### 3.2.5 植被

全县地处华北植物区与内蒙古植物区交错地带。植物种类有 110 科、456 个属、929 种。全县森林覆盖率 27.59%。林木蓄积量 395 万 m<sup>3</sup>，主要农作物有玉米、高粱、谷子、大豆、小杂粮、花生、薯类等；树种主要有松、柏、杨、柳、榆、柞、杏、枣、梨等 174 种。

项目区植被主要为玉米、花生等；树种主要有杨、柳、榆等。

### 3.2.6 水文条件

本项目东临细河和伊吗图河，两条河流均属大凌河水系。细河是大凌河下游左侧最大支流，伊吗图河是细河的一条支流。本项目所属区域含水层主要为第四系孔隙潜水含水层，厚度 2m，地表水系不发达，地下水类型主要为潜水，主要靠山泉及岩石裂隙水的渗透，丰水期接受地表水补给，枯水期地下水补给河水，水位受季节和气候的影响。地下水对混凝土及混凝土结构中的钢筋不具腐蚀性。

### 3.2.7 工程地质条件

阜新市处于阴山东西复杂构造带中段，东端与大兴安岭太行山一新

华夏构造隆起带的交接部位,构造比较复杂。地层基底大部分为片麻岩、石英岩、千枚岩、硅质岩、石英沙为主。而新生代地层大部分以洪积、坡积的粉土、细沙、中沙、砾沙、角砾等构成。由于本项目的主要内容为基础设施建设,大部分工程在地表层实施,项目场地地表主要为坡积粘土和细沙、砾沙,对施工难度不会产生大的影响。地基土自上而下分为如下 5 层:

A 层杂填土:杂色,以炉灰为主,结构松散。场区局部分布,厚度:0.50~1.50m,平均 1.21m;层底标高:98.00~99.12m,平均 98.34m;层底埋深:0.50~1.50m,平均 1.21m。

B 层粉质粘土:黄褐色,可塑,干强度中等,韧性中等,稍有光泽,摇晃反应无,含有铁锰结核。场区普遍分布,厚度:0.30~4.20m,平均 2.71m;层底标高:95.30~98.10m,平均 96.78m;层底埋深:1.40~4.20m,平均 3.03m。

C 层中砂:黄色,湿,稍密~中密,颗粒级配不均,以长石~石英为主。场区局部分布,厚度:0.70~2.30m,平均 1.46m;层底标高:95.42~96.86m,平均 96.14m;层底埋深:2.80~4.20m,平均 3.41m。

D 层圆砾:棕黄色,湿~饱和,中密,颗粒级配较均,以长石~石英为主。场区普遍分布,厚度:0.40~2.60m,平均 1.28m;层底标高:93.72~95.82m,平均 95.07m;层底埋深:4.10~5.80m,平均 4.74m。

E 层强风化砂岩:黄绿色,裂隙发育,层理不清晰,矿物质已显著变化,致密,较硬。该层未穿透,最大勘察深度为 6.80m。

### 3.3 项目区社会经济概况

#### (1) 人口和民族

全县现有总人口 74 万人,有蒙古族、汉族、满族、回族、锡伯族、朝鲜族等 24 个民族。2022 年,全县蒙古族人口达到 148633 人,占全县总人口的 21.38%,县域内有 7 个蒙古族聚居地乡镇,分别是佛寺镇、大板镇、大巴镇、王府镇、沙拉镇、大五家子镇、于寺镇。

全县现有民族成份 24 个,其中,民族人口较多的有汉族 535298 人、

蒙古族 148633 人、回族 351 人、朝鲜族 264 人，满族 10057 人，锡伯族 448 人等，各民族成份分布全县各地。（少数民族：159611 人）

### （2）经济情况

2023 年末，地区生产总值实现 208.5 亿元，增长 9.5%；全社会固定资产投资完成 100 亿元，增长 15.6%；一般公共预算收入实现 11.33 亿元，增长 10%；社会消费品零售总额实现 37.5 亿元，增长 10%；农村居民人均可支配收入达到 24210 元，增长 8.5%。（阜新蒙古族自治县政府工作报告）

## 3.4 项目区土地利用状况

### 3.4.1 项目区土地利用现状分类

辽宁阜新新冀产业开发区事故废水收集池配套管网工程用地占地总面积 13134.35m<sup>2</sup>。土地利用类型分别为旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地等，其中占用耕地面积为 6677.77m<sup>2</sup>，占用耕地国家利用等别为 11 等。项目区土地利用现状详见表 3-2。

表 3-2 项目所在区域土地利用现状表 单位：m<sup>2</sup>

占地类型		权属	面积	国家利用等
一级地类	二级地类			
耕地	旱地	辽宁阜新新冀产业开发区管理委员会	94.65	11 等
小计	——		94.65	——
耕地	旱地	伊吗图镇伊吗图村	6583.12	11 等
林地	乔木林地		1604.80	——
	其他林地		3404.41	——
交通运输用地	农村道路		142.37	——
住宅用地	农村宅基地		81.78	——
交通运输用地	公路用地		20.01	——
	管道运输用地		16.03	——
其他土地	裸土地		1187.18	——
小计	——		13039.70	——
总合计	——		13134.35	——

占用耕地面积为 6677.77m<sup>2</sup>，占用耕地等别为 11 等。

### 3.4.2 项目区土壤

依据“阜新蒙古族自治县耕地质量等别库”，施工临时用地占用耕地国家利用等别为 11 等，项目区旱地土壤有机质含量 10.5g/kg 之间，pH 值 6.85，有效土层厚度为 60-90cm，其中耕地表层土壤厚度在 $\geq 20$ cm。表层土壤质地以壤土为主，没有盐渍化，区内无灌溉设施，灌溉紧靠天然降水补给。林地土壤有机质含量 8.32g/kg，pH 值 6.93，有效土层厚度为 30-50cm。

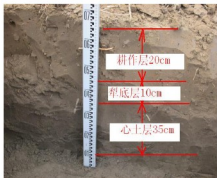


图 3-4 项目区土壤剖面示意图



图 3-5 项目区土壤质地图

现场踏勘时对伊吗图村的耕地采用 5 点法采集一个土样，委托有检测资质的单位进行指标检测，检测结果显示：伊吗图村采耕地样点土壤质地为壤土，PH 值 6.85，有机质含量 10.5g/kg，全氮 100mg/kg，有效磷 13.5mg/kg，速效钾 150mg/kg、容重  $1.40\text{g/cm}^3$ 。耕作层土壤厚度 0.2m。（详见土壤化验报告）

耕地土壤类型以棕壤土居多，土壤肥力处于全县中等水平，通透性好，耕种条件好。主要种植农作物为玉米，亩产 500-600kg。

现场踏勘时对伊吗图村的林地采用 5 点法采集一个土样，委托有检测资质的单位进行指标检测，检测结果显示：伊吗图村林地采样点土壤质地为壤土，PH 值 6.93，有机质含量 8.32g/kg，全氮 85mg/kg，有效磷 12.5mg/kg，速效钾 138mg/kg、容重  $1.41\text{g/cm}^3$ 。（详见土壤化验报告）

## 4 土地复垦方向可行性分析

结合项目损毁土地的具体情况，拟损毁及已损毁土地的类型、范围、面积及损毁方式等相关数据对项目区产生的土地损毁和生态环境影响提出并评价相应的土地复垦技术路线和方法，最终合理确定土地复垦最佳方案。

该项目复垦对象是辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程用地临时占地，土地损毁的方式是挖损及压占。根据委托方提供的可行性研究报告进行预测和统计，该工程破坏为建设过程对土地原貌所造成的损毁。

### 4.1 土地损毁分析与预测

#### 4.1.1 土地损毁环节与时序

本着保护生态环境、满足建设与现场管理的原则，科学合理规划布置项目区单元布局。本项目施工由辽宁阜新氟产业开发区管理委员会选取技术单位完成。所选取的单位必须一定数量的施工机械设备，具备多名高学历、高素质、高技术水平的技术人才，具备专业化作业队伍水平，保证项目建设的施工有序稳定进行。

本项目为事故废水收集池配套管网敷设工程，项目区土地损毁环节分为建设前期及建设期。土地损毁形式包括建设前期进行表土剥离对土地在成的挖损破坏，表土剥离堆放区对土地造成的压占破坏。建设期包括管道开挖对土地造成的挖损破坏，施工机械、车辆作物对土地造成的压占破坏，开挖土存放区对土地造成压占。项目施工建设工艺流程图详见下图：

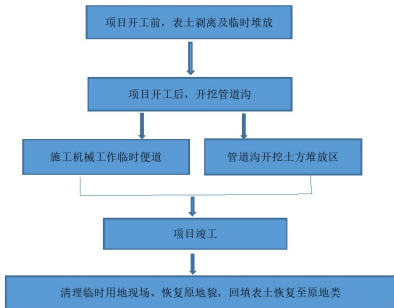


图 4-1 项目施工建设工艺流程图

表 4-1 土地损毁及占用时序表

损毁区域	损毁时间	损毁方式	损毁地类	损毁面积 (m <sup>2</sup> )
管沟开挖区域	2024.10.20- 2024.11.19	挖损	旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地	13134.35
土方临时存放、管材堆放、施工机械及施工人员活动区域	2024.10.20- 2024.11.19	压占		13134.35（与园区内地下水防控项目共用，本次不重复办理用地手续）
总计	——	——	——	13134.35

本项目对土地破坏形式为挖损和压占。项目破坏土地过程为建设期，至建设结束前，土地复垦工作开始之间的一个时期，即自 2025 年 3 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日之间，伴建设施工全过程。

#### 4.1.2 已损毁土地现状

本项目为新建项目，于 2025 年 3 月 1 日开始施工建设，目前尚未进行开工建设，因此不存在已损毁土地。

#### 4.1.3 拟损毁土地现状

本项目目前尚未开工建设，开始建设后项目用地将被压占和挖损，

其土地利用功能暂时改变，待工程完工后，根据其被损毁的情况及原土地利用情况和土地利用规划，确定复垦方向对其进行复垦。

旱地现状描述：项目区占用旱地面积  $6677.77\text{m}^2$ ，目前地上种植玉米，未被占用及损毁。

乔木林地现状描述：项目区乔木林地地上栽植多年生杨树，目前尚未损毁。

其他林地现状描述：项目区其他林地地上栽植多年生杨树，目前尚未损毁。

其他地类现状描述：项目区所涉及的其他地类主要为农村道路、公路用地、管道运输用地、裸土地等，农村道路现状为砂土路，公路为沥青混凝土路面；裸土地地上无占用及损毁。

根据项目可行性研究报告资料描述，本项目施工临时占地主要为表土剥离堆放区、管道沟开挖区、施工机械及施工人员活动区域、开挖土存放区。本项目申请的施工临时用地红线长约  $2983\text{m}$ ，宽度为  $4\text{--}5\text{m}$ ，施工过程中按照损毁的时序，管道敷设分段进行，计划  $100\text{m}$  一个施工单元，先将涉及耕地的图斑进行表土剥离，表土剥离堆放场存在于每一个施工单元内；沟槽开挖深度为  $2.2\text{m}$ ，沟槽开挖的最大上口宽度  $5.14\text{m}$ ，区间开挖宽度为  $4\text{--}5.0$  米。最终可以将施工临时用地划分为两个损毁地块，即管道沟开挖损毁区，土方堆放、施工机械及人员活动、管材堆放压占区，对土地的损毁形式为挖损及压占，工程结束后需对土地采取平整、整形、压实、表土回填、施肥、翻耕等措施。拟损毁土地面积  $13134.35\text{m}^2$ 。表土剥离面积主要为旱地  $6677.77\text{m}^2$ ，乔木林地  $1540.72\text{m}^2$ ，其他林地  $3268.33\text{m}^2$ 。

#### 4.1.3 拟损毁土地的预测

##### (1) 预测方法

根据方案编制组技术人员研究分析，采用多因素分析方法进行预测，工程建设引起的地表破坏范围和破坏程度可用面积及工程地质情况以及地基深度的大小来确定和评价，经室内资料分析计算，结合相似工程

建设经验，对工程建设可能引发的灾害评估。同时预测采用实地调查与设计资料统计相结合的方法。

## (2)预测内容

根据《土地复垦技术标准》(TD/T1036-2013)的要求，结合本项工程的具体建设内容，土地破坏预测内容包括工程损毁土地的范围、面积和破坏程度等。项目建设过程中引起的土地破坏，必将给建设区及周边生态环境带来一定的影响和危害。因此，合理准确的预测该项目建设过程中的土地破坏形式、强度和空间分布，客观评价其造成的危害及其对周边环境的影响，可为土地复垦方案的确定以及总体布局提供科学的依据，为监督部门正确合理的执法准备充分的理由。

## (3)预测破坏程度评价因素的选择

本方案参评因素的选择限制在一定的破坏土地类型的影响因素之内，土地破坏程度评价是为土地复垦提供基础数据、确定项目区土地复垦的利用方向等。根据《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦质量控制标准》(TD/T 1036-2013)，土地挖损破坏程度预测等级数确定为3级标准，分别定为：一级（轻度破坏）、二级（中度破坏）、三级（重度破坏）。项目区对土地的破坏表现主要为压占及挖损破坏，其破坏程度评价等级具体标准如下：

表 4-2 挖损土地破坏程度评价因素及等级标准表

项目名称	评价因子	评价等级		
		轻度破坏	中度破坏	重度破坏
地表变形	挖损深度	<10cm	10-30cm	>30cm
	挖损面积	<100m <sup>2</sup>	100-1000 m <sup>2</sup>	>1000 m <sup>2</sup>
	挖损坡度	<25°	25-35°	>35°
地裂缝	地裂缝宽度	<10cm	10-30cm	>30cm
	地裂缝间距	<50cm	30m-50cm	>30m
土体变化	挖损土层厚度	>50cm	20m-50cm	>20m
水文变化	积水状况	无	季节性积水	长期积水



表 4-3 压占土地破坏程度评价因素及等级标准表

评价因子	评价等级		
	轻度破坏	中度破坏	重度破坏
压占面积	$\leq 0.5 \text{ hm}^2$	$0.5 \sim 1.0 \text{ hm}^2$	$> 1.0 \text{ hm}^2$
边坡坡度	$\leq 5^\circ$	$5^\circ \sim 15^\circ$	$> 15^\circ$
压占土地稳定性	稳定	较稳定	不稳定

#### (4) 预测结果

本项目用地主要作为辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程施工临时占用，对土地的损毁形式为挖损和压占，施工过程中对土地造成损毁，待建设结束后需进行复耕或恢复植被。其破坏的形式有如下几个方面。

##### ① 管沟开挖区域对土地的损毁

该项目为线性工程，管沟开挖对土地的损毁方式主要为挖损。施工期间管道沟段断面的开挖，使土地结构造成破坏，原来植被也被彻底损毁。

##### ② 土方临时存放区域

表土临时存放对土地损毁方式主要是压占。施工人员的踩踏使土地变得紧实，通气透水能力严重降低，原来植被也被损毁。土壤结构没有造成破坏和改变。

##### ③ 管材堆放及施工人员活动区域

该区域对土地的损毁方式主要为压占。施工期间工程人员活动、管材的堆放使土地变得紧实、土壤板结，通气透水能力降低，地面植被损毁。土壤结构没有造成破坏和改变。

综上所述，本项目拟损毁土地面积共  $13134.35 \text{ m}^2$ ，拟损毁土地基本情况如表 4-4 所示。

表 4-4 损毁土地面积汇总表 单位： $\text{m}^2$

工程内容	占用地类	损毁面积	损毁形式
管沟开挖	旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地	13134.35	挖损
土方临时存放、管材堆放及施工机械、施工人员活动		13134.35（与园区内地下水防控项目共用，本次不重复）	压占

		办理用地手续)	
合计	——	13134.35	—

#### 4.1.4 土地损毁情况分析

##### (1) 管沟开挖区域损毁土地分析

对照挖损土地破坏程度评价因素及等级标准表，地表变形程度为：挖损面积大于  $1000\text{m}^2$ ，挖损深度大于  $30\text{cm}$ ，挖损坡度大于  $35^\circ$ ，地表变形评价等级为重度破坏；地裂缝宽度大于  $30\text{cm}$ ，地裂缝间距小于  $50\text{cm}$ ，评价等级为中度破坏；土体变化为：挖损土层厚度  $20\text{m}-50\text{cm}$ ，评价等级为中度破坏；水文变化为无积水，属轻度破坏；综合评定，管沟开挖区域评价等级为中度破坏。施工过程中要避免生活垃圾等废弃物均会对土地造成损毁或者污染，复垦单元的复垦难度中等。建设工程施工结束后，将对开挖区域进行回填，进行土地平整和耕作层回覆，及时采用生物措施恢复地力水平。详情见下表：

表 4-5 管沟开挖区域挖损土地破坏程度评价表

项目名称	评价因子	评价等级		
		轻度破坏	中度破坏	重度破坏
地表变形	挖损深度	——	——	$300\text{cm}$
	挖损面积	——	——	$13134.35\text{m}^2$
	挖损坡度	——	——	$>60^\circ$
地裂缝	地裂缝宽度	——	——	$100\text{cm}$
	地裂缝间距	$<50\text{cm}$	——	——
土体变化	挖损土层厚度	——	$20\text{m}-50\text{cm}$	——
水文变化	积水状况	无	——	——
综合评价	中度破坏			

##### (2) 土方临时存放、管材堆放及施工人员活动区域损毁土地分析

对照压占土地破坏程度评价因素及等级标准表，压占面积  $>1.0\text{hm}^2$ ，边坡坡度  $\leq 5^\circ$ ，压占土地稳定，综合评定压占损毁程度为中度损毁。复垦单元的复垦难度较易。建设工程施工结束后，将对压

占区域进行翻耕、土地平整和耕作层回覆，及时采用生物措施恢复地力水平。详情见下表：

表 4-6 土方临时存放区域压占土地破坏程度评价因素及等级表

评价因子	评价等级		
	轻度破坏	中度破坏	重度破坏
压占面积	——	——	13134.35m <sup>2</sup>
边坡坡度	≤5°	——	——
压占土地稳定性	稳定	——	——
综合评价	中度破坏		

#### 4.1.5 复垦区与复垦责任范围确定

根据土地损毁分析与预测结果，复垦区应包括项目区内所有拟损毁土地。复垦区总面积为 13134.35m<sup>2</sup>，复垦责任范围为 13134.35m<sup>2</sup>。

### 4.2 复垦区土地利用状况

#### 4.2.1 土地利用类型

本项目占用土地类型为旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地等，总占地面积为 13134.35m<sup>2</sup>，土地损毁类型为挖损及压占，损毁程度为中度破坏。复垦区内无基本农田，占用部分耕地，不涉及生态红线，处于国家划定的“三区三线”外。对周边用地现状及规划均无影响，项目区内无农田水利设施配套。复垦区土地利用现状详见表 4-7。

表 4-7 临时用地土地利用现状表 单位：hm<sup>2</sup>

地类名称	面积 (m <sup>2</sup> )	农作物水平	损毁类型与程度	基本农田所占比例 以及水利配套
二级地类				
旱地	6677.77	土壤养分含量相对较高，农作物产出率较高，农作物产出量较高	中度破坏，挖损深度 2.0m，挖损土层厚度 3m，地面季节性积水；土地相对稳定性较好。	基本农田数量为 0hm <sup>2</sup> ，项目区内无水利配套设施。
乔木林地	1604.80			
其他林地	3404.41			
农村道路	142.37			
农村宅基地	81.78	地面无农作物	中度破坏，挖损深度 2.0m，挖损土层厚度 3.0m，地面季节性积	无
公路用地	20.01			

管道运输用地	16.03		水；土地相对稳定性较好。	
裸土地	1187.18			
合计	13134.35			

#### 4.2.2 土地权属状况

复垦区内土地权属归集体（伊吗图镇伊吗图村）所有及国家所有（辽宁阜新氟产业开发区管委会）。土地权属清楚，无权属纠纷。

### 4.3 生态环境影响分析

#### 4.3.1 土壤资源影响分析

辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地在施工过程中，挖损土地将改变土壤的物理性质及土体结构，应预防地面积水发生水土流失。压占土地将地表面铲平压实，不挖填土方，不扰动地表及土层结构，地貌将遭到损毁。上述操作将植物生长造成不良影响。

#### 4.3.2 大气环境影响分析

本项目对大气环境影响主要在建设期间产生的扬尘，建设单位在施工过程中将严格按照国家或行业制定的标准对其进行处理。

#### 4.3.3 水环境影响分析

本项目施工期水环境污染主要来源于施工现场施工人员产生的生活污水。存放的材料为事故废水收集池配套管网所包含的管件，不会对环境产生污染。整个施工过程中，分不同的施工阶段，每个阶段的施工人数也不尽相同，最为集中时期人员不超过 20 人。施工人员在项目区内尽量利用附近卫生设施或设置临时厕所，并且及时洒石灰，定期进行处理。因此，本项目施工期所产生的生活污水对施工区局部地表水和地下水及环境影响较小。

#### 4.3.4 固体废弃物环境影响分析

##### a) 施工期固体废物

施工期间产生的固体废物主要是施工过程中产生的建筑垃圾(包装袋、建筑边角料等)、施工垃圾(弃土、残土等)和生活垃圾。生活垃圾经统一收集后外运,不得随意堆放;包装袋、建筑边角料由建设单位回收;施工垃圾采用“土石方在本地区就地平衡的原则--尽量减少土石方量,降低土石的移动”,施工挖掘剩余弃土、残土全部用于土地复垦工程中的农村道路恢复及未利用地平整,不外排。固体废物全部得到合理地回收处理,对环境的影响较小。

#### 4.3.5 生物资源影响分析

##### a)地表植被影响分析

该项目建设施工时对植被的影响主要有:

1)施工期清理现场、土方开挖、填筑、碾压等施工活动,损毁了工程区域原有地貌和植被,造成一定植被的损失,扰动了表土结构,导致地表裸露,土壤抗蚀能力降低。

2)工程施工的土方开挖将毁掉原来的生态系统,使区域绿地面积减少,生态功能减弱,同时施工期的尘土对区域内的植物产生不良的影响,产生粉尘将影响附近植物的光合作用。

3)该项目占用耕地  $6677.77\text{m}^2$ ,不可避免地直接减少了当地农作物的产量,但从当地植被及物种情况分析,施工活动对现状地物的破坏不会造成某一物种的消失。

上述损毁是可以恢复的,随着施工结束,植被将逐渐恢复。总体上,本建设项目的实施对自然体系恢复稳定性的影响不大,是复垦区域内自然体系可以承受的,只要及时的采取保护措施,由项目建设对生物造成的负面影响可以得到很好的控制。同时随着土地复垦的开展,能够形成稳定的生态系统。

#### 4.4 土地复垦适宜性评价

建设项目土地复垦适应性评价,是在对复垦区土地总体质量调查与拟损毁土地进行科学分析与预测的基础上评价待复垦土地对特定利

用类型的适宜性，从而确定其合理的利用方式的过程，为采取相应的复垦措施提供科学依据。

#### 4.4.1 土地复垦适宜性评价原则

##### a)最佳效益原则

在充分考虑企业承受能力的基础上，以最小的复垦投入，获取最佳的经济效益、生态效益和社会效益。

##### b)因地制宜和农用地优先的原则

在确定待复垦土地的利用方向时，应根据评价单元的自然条件、区位和破坏状况等因地制宜确定其适宜性，不能强求一致。复垦后应恢复原有土地类型。

##### c)与地区土地总体规划、农业规划等相协调的原则

在确定待复垦土地的适宜性时，不仅要考虑被评价土地的自然条件和破坏状况、还应考虑区域性的土地利用总体规划和农业规划等，统筹考虑本地区和项目区的生产建设发展，原来为农田的，尽最大可能复垦为农田。

##### d)综合分析主导因素相结合，以主导因素为主的原则

影响待复垦土地利用方向的因素很多，包括自然条件、土壤性质、原来的利用类型、破坏状况和社会需求等多方面，但各种因素对土地复垦利用的影响程度不同，应选择其中的主导因素作为评价的主要依据。

##### e)自然属性与社会属性相结合，以自然属性为主的原则

对于被破坏土地适宜性评价，既要考虑它的自然属性如土壤、气候、地貌和破坏程度，也要考虑它的社会属性如种植习惯、业主意愿、社会需求和资金来源等。在进行适宜性评价时，应以自然属性为主确定复垦利用方向。

##### f)理论分析与实践检验相结合的原则

对项目区被破坏土地进行适宜性评价时，要根据已有资料作综合

的理论分析，同时考虑项目区农业生产发展前景、科技进步以及生产和生活水平提高所带来的社会需求方面的变化，确定复垦土地的开发利用方向。

#### 4.4.2 土地复垦适宜性评价的依据

土地复垦适宜性评价在详细调研项目区土地损毁前的利用状况、生产力水平和损毁后土地的自然条件基础上，参考土地损毁预测分析，依据国家和地方的规划和行业标准，采取切实可行的办法，改善被损毁土地的生态环境，确定复垦利用方向。其主要依据包括：

##### a)土地复垦的相关规程和标准

包括《土地复垦方案编制规程》(TD/T1031-2011)、《土地整治项目设计报告编制规程》(TD/T 1038-2013)、《土地整治项目工程量计算规则》(TD/T 1039-2013)以及地方性的复垦标准和实施办法等。

##### b)土地利用的相关法规和规划

包括土地管理的相关法规、《阜新蒙古族自治县国土空间规划》及《村庄规划》。

##### c)其他

包括《农用地质量分等规程》GB/T 28407-2012、《农用地定级规程》GB/T28405-2012、项目区土地资源调查资料等。

#### 4.4.3 土地复垦适宜性评价流程

a)确定评价范围在拟损毁土地预测和损毁程度分析的基础上，确定评价范围。本次评价的主要对象是项目施工过程中损毁的土地，评价范围为本方案服务年限内损毁的土地，即复垦责任范围，总面积为13134.35m<sup>2</sup>。

##### b)初步确定复垦方向

根据土地利用总体规划，并与生态环境保护规划相衔接，从本项目实际出发，通过对项目区自然因素、社会经济因素、政策因素和公众意愿的分析，初步确定项目区土地复垦方向。

### 1)自然和社会经济因素分析

辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地周边主要以平原地貌为主,植被以人工植被和林地为主。项目建设损毁了项目区的土地资源和人工植被,造成了一定程度的水土流失和土壤肥力下降,影响原有生态系统。项目区内存在一定比例的林地和耕地,经济来源主要是农田作物,所以本复垦项目要注意耕地和林地的保护,防止水土流失,有效地改善项目区周边地区的生态环境。

### 2)政策因素分析

加强土地复垦工作,对于有效缓解我国人地矛盾,改善被破坏区的生态环境,促进社会安定团结,具有十分重要的意义。

### 3)公众参与分析

在复垦报告编制过程中,建设单位、编制单位多次与当地自然资源主管部门和当地乡镇人民政府、村民委员会等相关人员就项目区的土地利用现状及权属进行沟通核实,并提出项目区确定的复垦区域垦土地用途须符合土地利用总体规划,要充分考虑项目区所在地的自然和经济因素,保证耕地面积不减少,质量不降低。综合现场实际情况,确定了土地复垦的初步利用方向如下:

该项目为线性工程,占地区域比较广泛,穿越了多个地类,包含旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地等。经过土壤回覆、土地平整、土地翻耕等复垦措施后,仍按原地类进行复垦,防止水土流失。

#### c)划分评价单元

根据土地损毁类型和损毁程度,以及损毁前的土地利用情况划分待复垦土地的损毁单元,并对各单元的损毁情况进行描述。综合考虑土地利用方向、土地损毁类型、限制性因素和人工复垦整治措施等划分依据,本项目参照用地功能分区为一级单元划分依据,将可行性评价单元划分为以下单元;参照土地原有地类划分二级单元。具体单元划分情



况如表 4-8。

表 4-8 复垦责任区土地适宜性评价单元划分表 单位:  $m^2$

编号	损毁单元	土地类型	损毁面积	损毁类型
1	管沟开挖区域	旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地	13134.35	挖损
2	土方临时存放区域、管材堆放、施工机械及施工人员活动区域		13134.35	压占（与园区内地下水防控项目共用，本次不重复办理用地手续）
合计		——	13134.35	——

#### d)选择评价方法

项目占用土地原则上复垦为损毁前的土地利用类型,并确保土地质量不降低。其适宜性评价采用参比法进行,分别对各单元的土地损毁程度与该单元原土地的特征参数进行对比,分析该损毁单元复垦为原土地用途的可行性。

#### e)土地特性参数的选取和评价标准的确定

##### 1)土地特性参数的确定

土地损毁单元复垦方向主要依据是损毁前土地的特征参数,结合工程自身特点及项目建设对土地适宜性影响的显著性,选择地形坡度、土壤质地、土层厚度、有机质含量、灌溉条件、排水条件、交通条件、土地损毁程度等 8 个参数作为土地特征参数。

##### 2)复垦可行性分析参比标准

土地特性是通过多个土地性状值来表达的,表 4-9 列出了参评单元(农用地)损毁前土地的特征参数信息,作为复垦为原地类的评价单元参比标准。

表 4-9 待复垦土地损毁单元的复垦可行性分析参比标准(农用地)

评价单元	地类	地形坡度(°)	土壤质地	有机质含量(g/kg)	灌溉条件	排水条件	交通条件	损毁程度
管沟开挖区域	旱地、乔木林地、其他林地	<5	壤土	10.5	较差	较好	比较便利	重度

农村道路用地、公路用地、管道运输用地、裸土地等复垦参照占用

前标准进行恢复。

#### f) 确定最终复垦方向

依据适宜性评价结果，同一评价单元可能存在多宜性，需综合分析复垦土地自然条件、社会条件、工程施工难易程度等情况，并通过土地复垦类比分析，遵循评价原则，确定最终的土地复垦方向，见表 4-10。

表 4-10 土地复垦方向一览表

评价单元		复垦方向	复垦面积
单元类型	原地类		m <sup>2</sup>
管沟开挖区域	旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地	旱地、果园、乔木林地、农旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地	13134.35
土方临时存放区域、管材堆放、施工机械及施工人员活动区域			13134.35（与氟产业开发区地下水防控项目临时用地联合使用）
合计	—	—	13134.35

#### g) 划分复垦单元

为便于工程设计、施工和监督管理，在确定各损毁单元复垦方向的基础上，对复垦方向相同，主要复垦工程和技术措施一致的损毁单元进行归类，确定损毁土地的复垦单元。

本项目损毁土地的复垦结果及复垦单元见表 4-11。

表 4-11 土地复垦工作区复垦结果一览表

复垦单元	原地类	复垦措施	复垦方向	面积(m <sup>2</sup> )
管沟开挖区域	旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地	1. 表土剥离；2. 土方开挖（主体）；3. 土方回填、压实（主体）；4. 土地平整；5. 表土回覆；6. 翻耕；7. 土壤改良；8. 道路修复工程；	旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地	13134.35
土方临时存放区域、管材堆放、施工机械及施工人员活动区域		1. 表土剥离；2. 土方开挖（主体）；3. 土方回填、压实（主体）；4. 土地平整；5. 表土回覆；6. 翻耕；7. 土壤改良；8. 道路修复工程；		13134.35（与园区内地下水防控项目共用，本次不重复办理用地手续）
项目区	—	—	—	13134.35

## 4.5 水土资源平衡分析

### 4.5.1 土源平衡分析

#### (1) 可供土方

##### ①剥离表土

为保护表土，将对能剥尽剥的表土一并剥离。本项目中涉及表土剥离的地类包含旱地、乔木林地、其他林地三种。其中旱地面积为  $6677.77\text{m}^2$ ，地面未被压占，无损毁现象，可剥离面积为  $6677.77\text{m}^2$ 。为保障复垦后的旱地土层厚度，本次按  $20\text{cm}$  厚度剥离，剥离土方量  $1335.554\text{m}^3$ 。占用乔木林地面积  $1604.80\text{m}^2$ ，因乔木林地内现状为多年生杨树，且密度较大，行距及株距约为  $3\text{m}$ ，约有树木共计 178 株，按树坑直径  $0.6\text{m}$ （正方形）计算，扣除不可剥离的树坑占用面积  $0.36 \times 178 = 64.08\text{m}^2$ ，剩余可剥离面积为  $1540.72\text{m}^2$ ，按  $15\text{cm}$  厚度剥离，剥离土方量  $231.108\text{m}^3$ ；占用其他林地面积  $3404.41\text{m}^2$ ，现状为多年生杨树，且密度较大，行距及株距约为  $3\text{m}$ ，约有树木共计 378 株，按树坑直径  $0.6\text{m}$ （正方形）计算，扣除不可剥离的树坑占用面积  $0.36 \times 378 = 136.08\text{m}^2$ ，剩余可剥离面积为  $3268.33\text{m}^2$ ，按  $15\text{cm}$  厚度剥离，剥离土方量  $490.2495\text{m}^3$ 。

将施工过程中剥离的表土堆放于临时存土区域，以便覆土所需。因该项目为线性工程，故表土临时存放区域随线路进行延伸，布置成线型，预留存土区域宽度为  $2\text{m}$ ，其中耕作层土壤存土占地宽度为  $1\text{m}$ ，存土高度为  $1.5\text{m}$  左右，满足存土需求。（因该项目与园区内地下水管控管网工程相邻，为节省用地，二者的存土区域同步办理用地手续）

##### ②施工挖出的土方

该项内容已在配套管网工程施工相关报告中体现，不计入本次复垦方案。

#### (2) 所需土方

本项目建设工程施工结束后，对表层土壤回填。其中旱地回覆耕作层表土量  $1335.554\text{m}^3$ ；乔木林地回覆土方量为  $136.08\text{m}^3$ ；其他林地

回覆土方量为  $490.2495\text{m}^3$ 。

#### 4.5.2 水源平衡分析

项目区损毁土地按现状地类进行恢复，其中耕地复垦为旱地，自然降水可以满足玉米等作物的生长需求，因此本方案不设计新的灌溉设施，不增加新的灌溉面积，不改变项目区及周边的供水平衡，所以不进行水源平衡分析。

#### 4.6 复垦目标任务

依据土地复垦适宜性评价结果，复垦方案采取边施工边复垦的方式进行复垦。本项目临时用地拟损毁土地面积  $13134.35\text{m}^2$ ，复垦面积  $13134.35\text{m}^2$ ，复垦方向为旱地、乔木林地、其他林地、农村道路、农村宅基地、公路用地、管道运输用地、裸土地。土地复垦率为 100%。项目临时占用耕地面积为  $6677.77\text{m}^2$ ，现状耕地质量等别均为 11 等，工程结束后将占用的地类全部复垦至原地类，其中复垦为耕地面积为  $6677.77\text{m}^2$ ，恢复原种植条件，复垦后的耕地质量等别不低于占用前耕地质量等别，农作物产量不低于占用前产量。复垦前后土地利用结构调整情况见表 4-13。

表 4-13 复垦前后土地利用结构调整表

一级地类		二级地类		面积( $\text{m}^2$ )		变幅(%)
				复垦前	复垦后	
01	耕地	0103	旱地	6677.77	6677.77	0
03	林地	0301	乔木林地	1604.80	1604.80	0
		0304	其他林地	3404.41	3404.41	0
10	交通运输用地	1006	农村道路	142.37	142.37	0
	住宅用地	0703	农村宅基地	81.78	81.78	0
10	交通运输用地	1003	公路用地	20.01	20.01	0
		1205	管道运输用地	16.03	16.03	0
12	其他土地	1206	裸土地	1187.18	1187.18	0
合计				13134.35	13134.35	0

## 5 土地复垦质量要求与复垦措施

### 5.1 土地复垦质量要求

根据《土地开发整理项目规划设计规范》(TD/T1012-2000)、《土地复垦质量控制标准》(TD/1036-2013),结合复垦区实际情况,对不同复垦单元进行复垦,恢复原地貌地类;工程施工后,其标准达到或高于标准。复垦标准通则主要有以下几个方面:

- (1)复垦应与地形、地貌及周围环境相协调;
- (2)应充分利用原有的表层土壤为顶部覆盖层,覆盖后的表层应规范平整,表层的土壤容重应满足复垦利用的要求;
- (3)表层应具有可供植物生长的土壤环境;
- (4)复垦场地的稳定性和安全性应有可靠保证;
- (5)复垦场地有控制污染和水土流失的措施;
- (6)复垦场地要有满足要求的排水设施,防洪标准符合当地要求。

#### 5.1.1 耕地复垦标准

##### (1)旱地复垦标准

- ①地面坡度 $\leq 8^\circ$ ,田面平整度 $\pm 5\text{cm}$ ;
- ②土壤质地为砂质壤土至砂质粘土;
- ③耕作层土壤厚度 $\geq 20\text{cm}$ ,有效土层厚度达到 $\geq 80\text{cm}$ ;
- ④土壤容重 $\leq 1.40\text{g/cm}^3$ ;
- ⑤土壤 pH 值 6.85;
- ⑥土壤有机质含量 $\geq 10.5\text{g/kg}$ ;
- ⑦土壤砾石含量 $\leq 5\%$ ;国家利用等别达到占用前质量水平,占用前为 11 等;
- ⑧三年后达到周边地区同等土地利用类型水平。

#### 5.1.2 林地复垦标准

##### (1)乔木林地复垦标准

- ①土壤质地为砂质壤土至砂质粘土;

②有效土层厚度 $\geq 30\text{cm}$ ;

③土壤容重 $\leq 1.41\text{g/cm}^3$ ;

④土壤 pH 值 6.93;

⑤土壤有机质含量 $\geq 8.32\text{g/kg}$ ;

⑥土壤砾石含量 $\leq 20\%$

⑦造林成活率达到 100%, 3 年保存率 90%以上, 有林地郁闭度 $\geq 0.30$ , 具有生态稳定性和自我维持力。

## (2) 其他林地复垦标准

①土壤质地为砂质壤土至砂质粘土;

②有效土层厚度 $\geq 30\text{cm}$ ;

③土壤容重 $\leq 1.41\text{g/cm}^3$ ;

④土壤 pH 值 6.93;

⑤土壤有机质含量 $\geq 8.32\text{g/kg}$ ;

⑥土壤砾石含量 $\leq 20\%$

⑦造林成活率达到 100%, 3 年保存率 90%以上, 有林地郁闭度 $\geq 0.30$ , 具有生态稳定性和自我维持力。

### 5.1.3 交通运输用地复垦标准

本项目交通运输用地主要为农村道路、公路用地, 复垦内容为对受影响的地类修复, 复垦标准为土地平整, 恢复原地貌并达到与破坏前一致, 与相邻地类在同一标高。

### 5.1.4 其他土地复垦标准

地类主要为裸土地, 复垦内容为土地平整, 恢复原地貌并达到原使用标准。

## 5.2 预防控制措施

项目区在土地复垦与生态重建的同时, 遵循了“统一规划、源头控制、防复结合”的原则, 对项目区的土地损毁实施预防与控制的措施。

### 5.2.1 节约土地资源防护措施

#### a)减少对土地的损毁面积

占用土地面积的大小直接关系到土地损毁的多少，因此本项目在规划选址时已经考虑到尽量少占耕地。在施工过程中避免对现有水土保持设施造成大的损毁，项目运营期间应加强规划和施工管理，尽量缩小对土地的影响范围，将临时占地面积控制在最低限度。

#### b)降低对土地破坏的程度

规范化施工，减少不必要的人为损毁。在满足工程施工的基础上，尽量采取对土地损毁程度小的施工方法，降低土地损毁程度。

### 5.2.2 防止水土流失

本项目在建设过程中施工工期选择在 3-4 月，此期间不是阜新地区雨季集中时期，因此可有效避免造成水土流失。在施工过程中，将进行土方开挖和土地碾压等，不仅要扰动地表、破坏植被，还使地面裸露。区域地表植被被破坏后可造成土壤耕作层破坏、表土和养分流失。因此在施工结束后，及时进行地面清理。

### 5.2.3 农田水利保护措施

项目所经地区受降雨、地形等多因素影响，以种植旱田作物为主，项目施工用地不可避免会占用耕地。施工用项目所涉及地区主要靠天然灌溉，因此施工用地的设置不会影响该区域的灌溉。同时，所在地区降雨多集中在夏季，临时用地选址时已尽量避免占用现有的排水沟道，以保障项目施工不会对该区域排水情况造成不利影响。

### 5.2.4 防止噪声污染

在施工中应采取以下防治措施，以最大限度地减少对环境的影响。

#### a)合理安排施工时间

在制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声施工时间安排在日间，夜间减少施工量或不施工。

#### b)合理布局施工现场

避免在同一地点安排大量动力设备，以免局部声级过高。

### 5.2.5 防止大气污染

a)大风天禁止施工作业，同时散体材料装卸必须采取防风遮挡等降尘措施。

b)对集中施工作业场地，在干燥天气及大风条件下极易起尘，因此要求及时洒水降尘，缩短扬尘污染的时段和污染范围，最大限度地减少起尘量。

c)对施工临时堆放的土方，应采取防护措施，如加盖保护网、喷淋保湿等，防止扬尘污染。

d)施工器械在施工过程中应尽量避免扰动原始地面、碾压周围地区的植被，不得随意开辟便道。对施工集中区进行喷洒作业，以减少大气中浮尘及扬尘来源，减轻对动植物的干扰。

e)严格执行规范施工、分层开挖、分层回填的操作制度，合理利用弃土、工程措施与生物措施相结合等生态保护措施，防止和减轻施工期的扬尘污染。

### 5.2.6 防止水土污染

a)材料堆放点需设蓬加盖，防止被雨水冲刷污染水体和土壤。

b)施工期结束，清除垃圾坑，并覆土掩埋。

### 5.2.5 组织管理措施

#### (1)科学预测

能否科学的预测土地损毁的情况及土地复垦的模式在土地复垦工作中是至关重要的。要准确地掌握现场情况，包括对复垦区的调查。首先要对区域环境调查，包括复垦区的气候、气象、地形、地貌、水文、植被等自然情况调查和复垦区的道路交通、人口、人均耕地、土地生态环境质量的调查。其次要对土质条件调查，包括土壤的理化性质、厚度、有机质含量、PH值、土壤水分、微量元素、石砾含量等。再次要掌握土地被损毁的程度，包括复垦区的挖损范围、深度、地表堆积物的高度和



范围，还要了解项目施工的方法、工艺流程等。只有精确的掌握了现场的资料，才能对土地损毁的情况做出科学的预测，设计出合理的土地复垦模式。

### (2)政策控制

①做好宣传发动工作，认清土地复垦在经济建设中所处的地位和作用，增强紧迫感和责任感。取得广大干部和群众的理解支持，充分得到政府的有力支持。

②根据国家的有关政策制定土地复垦的奖惩制度。

③按照“谁损毁、谁复垦、谁受益”的原则，复垦义务单位必须承担复垦的责任与义务。

④加强监督，对拟复垦土地严格按复垦设计要求，从源头开始控制，并在实施中加强阶段检查，及时组织竣工验收，合格的依法办理土地变更登记手续。

### (3)经济制约

根据《土地复垦条例》相关内容，建设单位与伊吗图镇伊吗图村、辽宁阜新氟产业开发区管理委员会应在合同中约定相关金额。具体包含在提出项目申请时，需同时提交土地复垦的规划，按登记面积、地理、地质、植被和气候情况，确定复垦保证金的数额，并限期交纳。提取的资源费主要用于土地复垦和生态综合整治费用等，以满足生态整治的需要。土地复垦和生态恢复的各项投资要列入工程建设投资的总体安排和年度计划中，完善土地复垦资金管理办法，确保复垦资金足额到位、安全有效；设立专门帐户，专款专用。国家和地方的补贴资金、政策性减免资金要统一管理，各有关部门政策性减免资金必须存入财政帐户，统一调动，确保资金全部用于土地复垦工程中。审计部门要定期和不定期对资金的运作进行审计监督。资金的统筹安排，作为“三同时”工程进行验收。

### 5.3 复垦措施

#### 5.3.1 耕作层土壤剥离措施

耕作层土壤是土地复垦时进行再种植成功的关键,为后续的土地原有生态功能恢复提供良好的熟土基础保障,同时也为区域环境的可持续性奠定了土质基础。

本项目各施工单元在施工过程中,由于断面的开挖、施工机械的碾压、人员的频繁活动都将导致表层土壤过度紧实,表土性状改变,加速土壤侵蚀。项目区有效土层厚度 $\geq 50\text{cm}$ ,耕作层土壤厚度 $\geq 20\text{cm}$ ,土壤主要为壤土,有机质含量  $8\sim 10.5\text{g/kg}$ ,可以快速恢复地力,满足植被的生长需要。

在主体工程施工前利用机械将耕地(旱地)表层 20cm 厚的种植土剥离后堆放在临时存土区域,防止砂石及杂质混入使土质恶化,尽可能保持原有的土壤结构,作为下一步土地复垦表层土的来源,表土堆放高度不高于 3m。

#### 5.3.2 耕作层土壤保护措施

因该项目为线性工程,边施工边复垦,故存放于临时存土区域的表土随着分段工程的结束回覆完成,耕作层土壤存放时间很短,只需要在施工过程中避免踩踏和预防水土流失即可。可在其表面覆土工网既可以保护剥离的表土,又减少表土养分的流失量。

#### 5.3.3 土方回填及土地平整

土方回填工程为管网铺设管路完成后的后续内容,已包含在废水收集工程中,因此不计入本次复垦范围。本次复垦内容中的土地平整工程为土方回填后的场地平整。平整后地面标高与周边地类相同。

#### 5.3.4 耕作层土壤回覆措施

耕作层土壤回填厚度是决定土地复垦方向以及植被生长的首要条件,耕地的耕作层厚度需达到 20cm 以上;此外,覆土厚度还需视土方量确定,尽可能增加表土层的厚度。所需覆土主要来自剥离的耕作层土

壤及表层土壤。

#### 5.4 生物化学措施

根据土地复垦工程实施范围内各复垦单元土地损毁类型采取不同的施工工艺,将工程复垦与生物复垦密切结合,保证工程技术措施满足生物措施要求,同时生物措施也保障了工程措施的长效性生物复垦的最终目标是通过植被重建的方式从微观上改良、熟化、培肥土壤,从宏观上改善生态环境。土壤改良主要采用增施农家肥的方式完成,施用的肥料来源于项目所在地购买。本项目为线性工程,在可研及设计阶段已进行了选线的论证,尽量避免了对林木的破坏,减少了对耕地的占用,施工过程中仅需要砍伐树木 63 株。

#### 5.5 复垦监测措施

项目区土地的损毁方式主要为挖损和压占,工程施工过程中破坏了土壤的质地结构,不利于植物生长,复垦后需对项目区内土地进行动态监测,以便进行植被的后期管护,保证土地的可持续利用。本方案复垦监测主要内容包括土壤质量监测和复垦效果监测。其中土壤质量监测包括 pH 值、全氮、有效磷、速效钾、有机质含量等;复垦效果监测包括单位面积产量一项。共设 3 个监测点,每年监测 1 次,共监测 3 年。

#### 5.6 管护措施

耕地的管护措施主要是指在项目区恢复耕种之后,通过一些农业技术等措施,如施肥等,以保证耕地质量达到被损毁前的质量等别。土地复垦的后期管护直接影响到土地复垦的效果。

#### 5.7 耕地质量等级保障措施

在土地复垦方案编制过程中严格按照规程要求,复垦为耕地的地块质量标准应达到如下要求:地面坡度 $\leq 5^\circ$ ;土壤质地为砂质壤土至砂质粘土;有效土层厚度 $\geq 50\text{cm}$ ;土壤容重  $1.40\text{g/cm}^3$  左右;土壤 pH 值 6.85;

土壤有机质含量 $\geq 10.5 \text{ g/kg}$ ；土壤砾石含量 $\leq 5\%$ ；三年后达到周边地区同等土地利用类型水平。

为保障复垦后耕地质量等级不降低，在施工过程中严格把控，土壤有效土层厚度不降低，表层土壤采用临时存土场的优质土壤进行回填。

## 6 土地复垦工程设计及工程量测算

### 6.1 土地复垦工程设计

#### 6.1.1 土地复垦对象设计范围与类型

##### a)设计范围

辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地范围内,在项目建设期间被损毁的土地,包含 1 个复垦单元。工程总复垦土地面积为 13134.35m<sup>2</sup>。

##### b)设计类型

根据各单元工程在建设过程中对土地损毁类型、损毁程度、土地适宜性评价结果及所跨区域的自然地理条件,损毁土地规划按原地类进行复垦。复垦后的土地在工程措施与生物措施的共同作用下,土壤质量将会逐步提高,植被覆盖率达到土地复垦要求。

#### 6.1.2 项目区复垦工程设计

项目区内复垦单元主要包含管沟开挖区域 1 个部分。主要复垦工程包括耕作层土壤剥离、耕作层土壤回覆、土地平整等、土壤改良。

##### 6.1.2.1 耕作层表土剥离及表土保护

项目施工前先利用挖掘机将地表有利用价值的土壤进行剥离,作为下一步复垦表层土的来源。本项目占用旱地面积为 6677.77m<sup>2</sup>,可剥离表土的旱地面积 6677.77m<sup>2</sup>,剥离厚度 20cm,可离土方量 1335.554m<sup>3</sup>;占用乔木林地面积 1604.80m<sup>2</sup>,可剥离面积为 1540.72m<sup>2</sup>,按 15cm 厚度剥离,剥离土方量 231.108m<sup>3</sup>;占用其他林地面积 3404.41m<sup>2</sup>,可剥离面积为 3268.33m<sup>2</sup>,按 15cm 厚度剥离,剥离土方量 490.2495m<sup>3</sup>。

剥离后的表土统一保存在临时存土区域,临时存土区域与氟产业开发区地下水防控工程项目共同使用,不在本次临时用地范围。20 米一个区间,剥离的表土作为下一步复垦表层土的来源。因工程属于线性工程,复垦工程采用边施工边复垦的方式进行。

##### 6.1.2.2 表土回覆

施工结束后，施工单位已将管道沟的原土回填。本次复垦工程仅负责将存放于临时存土区域的表层土壤均匀回覆至耕地范围内。复垦机械为挖掘机。复垦工程旱地回覆耕作层表土量为  $1335.554\text{m}^3$ ；乔木林地回覆土方量为  $231.108\text{m}^3$ ；乔木林地回覆土方量为  $490.2495\text{m}^3$ 。

#### 6.1.2.3 土地平整

利用装载机对项目区进行土地平整，平整面积为  $13134.35\text{m}^2$ 。

#### 6.1.2.4 道路工程

本项目中占用的农村道路、公路，恢复至原地貌及原使用条件，需对破坏的路面进行恢复，主要包含路基、路床、路面等工程。其中恢复农村道路  $81.78\text{m}^2$ ，恢复公路用地  $20.01\text{m}^2$ 。采用的工程车辆主要为内燃压路机、挖掘机、装载机、洒水车等。

### 6.1.3 生物化学措施

#### (1) 耕地施肥工程

项目区耕地在复垦过程中，由于物资运输、堆放、工作人员活动和覆土作业等一系列工序使得土壤结构、理化特性和微生物特性等变得更为恶劣。保证复垦后土壤尽快恢复原有的生产能力，需要采取施用农家肥等措施改良土壤的理化性质，农家肥施用量  $5\text{t}/\text{hm}^2$ 。本项目复垦耕地面积为  $6677.77\text{m}^2$ ，农家肥的施用量为  $5 \times 0.667777 \approx 3.34\text{t}$ 。

#### (2) 林地恢复工程

项目区占用林地面积  $5009.21\text{m}^2$ ，其中占用乔木林地面积为  $1604.80\text{m}^2$ ，占用其他林地面积为  $3404.41\text{m}^2$ 。因工程为线性布设，工程仅涉及砍伐林木 63 株。因此复垦工程中林地种植工程数量为 63 株，树种为杨树。为尽快恢复生态环境对地表植被进行恢复，在林木之间撒播草籽。本方案选用羊草与沙打旺混播，草种从早春至秋季均可播种。根据利用价值确定羊草和沙打旺播种面积比为 2:1，即羊草  $3.3\text{kg}/\text{hm}^2$ ，沙打旺  $2.5\text{kg}/\text{hm}^2$ 。

#### 6.1.4 监测工程设计

对复垦区的耕地进行复垦效果监测，主要监测复垦区耕地的 pH 值、全氮、有效磷、速效钾、有机质含量、盐份、污染物等 7 项，监测方法以《土地复垦技术标准》为准，监测频率为每年 1 次，监测时间 3 年，监测点为 3 个。

##### 6.1.6.1 复垦植被监测

对复垦区复垦为耕地的植被，监测植物生长势、种植密度、成活率、郁闭度和生长量等；监测方法为随机调查法。

##### 6.1.6.2 土壤质量监测

对复垦区的耕地进行复垦效果监测，主要监测复垦区耕地的地形坡度、有效土层厚度、土壤有效水分、有机质含量、有机磷含量、全氮含量等，监测方法以《土地复垦技术标准》为准，监测频率为每年 1 次，监测时间 3 年，共设置 3 个监测点。

#### 6.1.5 管护工程设计

##### a) 管护对象

本项目的管护工程主要是针对项目区复垦的后的旱地、乔木林地进行管护。保证复垦质量及复植被覆盖率。本方案拟安排 3 年管护期。

##### b) 管护工程

本方案复垦后恢复旱地 6677.77m<sup>2</sup>、乔木林地 1604.80m<sup>2</sup>，其他林地 3404.41m<sup>2</sup>。土地复垦的后期管护直接影响到土地复垦的效果，因此需每年安排人员对复垦区域的恢复情况进行巡视、看护，每年对复垦的耕地进行翻耕施肥，增加复垦后的土地的通气透水能力，提高耕种效果。因复垦区的林地在施工过程中涉及砍伐树木 63 株，因此本复垦工程对复垦后的林地恢复情况进行监测。主要管护内容为：

① 合理松土除草：加强抚育管理，及时松土，药物除草。

② 冻害防治：在适宜季节修枝抚育，增强树势，提高林木自身抗御病虫害的能力，同时采用人工物理方法主要是给树木涂白来防治病虫害。

## 6.2 工程量统计

### 6.2.1 工程技术措施工程量统计

#### (1) 表土剥离

##### ①耕作层土壤剥离

项目区占用旱地  $6677.77\text{m}^2$ ，可剥离表土面积  $6677.77\text{m}^2$ ，耕作层剥离厚度  $20\text{cm}$ ，可剥离土方量为  $1335.554\text{m}^3$ ，运距  $0\sim 10\text{m}$ 。

##### ②林地表层土壤剥离

项目区占用乔木林地面积  $1604.80\text{m}^2$ ，可剥离表土面积为  $1540.72\text{m}^2$ ，剥离厚度  $15\text{cm}$ ，可离土方量  $231.108\text{m}^3$ ，运距  $0\sim 10\text{m}$ 。

项目区占用其他林地面积  $3404.41\text{m}^2$ ，可剥离表土面积为  $3268.33\text{m}^2$ ，剥离厚度  $15\text{cm}$ ，可离土方量  $490.2495\text{m}^3$ ，运距  $0\sim 10\text{m}$ 。

#### (2) 土地平整

管道沟原土回填后全区域进行土地平整，本项目所有复垦单元土地平整面积为  $13134.35\text{m}^2$ 。

#### (3) 表土回覆

建设工程施工结束后，施工单位已将挖深的原土回填。复垦工程将存放于临时存土场的表层土壤均匀回覆至耕地范围内。复垦工程旱地回覆耕作层表土量为  $1335.554\text{m}^3$ ；乔木林地回覆土方量为  $231.108\text{m}^3$ ；其他林地回覆土方量为  $490.2495\text{m}^3$ 。运距  $0\sim 10\text{m}$ 。

#### (4) 撒播草籽、栽植树木

项目区林地面积  $5009.21\text{m}^2$ ，在林木之间撒播草籽。选用羊草与沙打旺混播，羊草和沙打旺播种面积比为  $2:1$ ，即羊草  $3.3\text{kg}/\text{hm}^2$ ，沙打旺  $2.5\text{kg}/\text{hm}^2$ 。因工程建设需要，项目区内林地共砍伐杨树  $63$  株，故土地复垦工程中恢复林地并栽植杨树  $63$  株，树种选取速生杨。

#### (5) 增施农家肥

农家肥施用量  $5\text{t}/\text{hm}^2$ 。本项目复垦耕地面积为  $6677.77\text{m}^2$ ，农家肥的施用量为： $5 \times 0.667777 = 3.34\text{t}$ 。

#### (6) 道路工程



本项目中占用的农村道路、公路，恢复至原地貌及原使用条件，需对破坏的路面进行恢复，主要包含路基、路床、路面等工程。工程量如下所示：

①农村道路工程：项目区农村道路工程现状为砂路基、砂砾石路面，按原标准进行恢复。

路床压实：采用内燃压路机对恢复路段的路床进行压实处理，人机配合，挖高填低。碾压路床（重型击实压实度 $\geq 95\%$ ）的工程量为  $87.78\text{m}^3$ ；

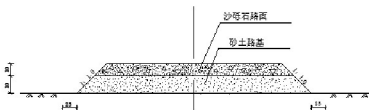
路基处理及路基压实：合理选择土路基填料，充分考虑当地土石来源，做到因地取材。路基必须密实、均匀、稳定，有一定的强度。采用 8-10t 内燃压路机，辅助人工配合，在路床上进行上料、摊铺、洒水、找平等一系列工序。施工应分层铺筑并压实，压实度必须达到《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）规定的压实标准。道路路槽以下 0.8m 内土基必须保证密实、均匀，达到规范要求的压实度。路槽底面土基设计回弹模量应大于  $30\text{MPa}$ 。回填土用符合要求含水量适当的土质，施工时要分层填平，充分压实，不得任意混填，单层最佳压实厚度一般为 20~25cm。

本次道路恢复工程本着参照原有道路结构的标准进行测算，选择 10cm 天然砂砾作为路基填料。地基修筑的工程量为  $81.78\text{m}^3$ 。

路面施工：采用内燃压路机 8-10t，搅辅助人工配合施工。面层结构采用 10cm 厚砂砾石路面进行施工。路面工程量为  $81.78\text{m}^2$ 。

农村道路断面图如下所示：

农村道路横断面图



## ②公路工程：

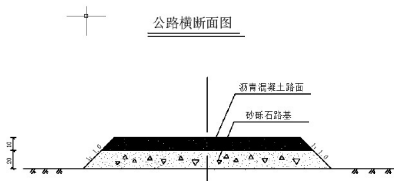
项目区公路结构为砾石路基，沥青混凝土路面，主要工程量如下所示：

路床压实：采用内燃压路机对恢复路段的路床进行压实处理，人机配合，挖高填低。碾压路床（重型击实压实度 $\geq 95\%$ ）的工程量为  $20.01\text{m}^3$ ；

路基处理及路基压实：合理选择砾石路基填料，充分考虑当地砾石来源，做到因地取材。路基必须密实、均匀、稳定，有一定的强度。采用 8-10t 内燃压路机，辅助人工配合，在路床上进行上料、摊铺、洒水、找平等一系列工序。施工应分层铺筑并压实，压实度必须达到《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）规定的压实标准。道路路槽以下 0.8m 内土基必须保证密实、均匀，达到规范要求的压实度。路槽底面土基设计回弹模量应大于  $30\text{MPa}$ 。回填土用符合要求含水量适当的土质，施工时要分层填平，充分压实，不得任意混填，单层最佳压实厚度一般为 20~25cm。

本次道路恢复工程本着参照原有道路结构的标准进行测算，选择 20cm 砾石作为路基填料。地基修筑的工程量为  $20.01\text{m}^3$ 。

路面施工：采用内燃压路机 12t，搅拌机  $0.4\text{m}^3$ ，沥青洒布车 3500L，自卸汽车 8t，辅助人工配合施工。面层结构采用 10cm 沥青混凝土进行施工，工程量为  $20.01\text{m}^3$ 。公路横断面示意图：



沥青路面摊铺及碾压要求：

摊铺时，沥青混合料必须缓慢、均匀、连续不间断地摊铺。不得随

意变换速度或中途停顿。摊铺机螺旋送料器中的混合料的高度保持不低于送料器高度的 2/3。并保证在摊铺机全宽度断面上不发生离析。在机械不能摊铺及整修的地方,在征得监理工程师同意后可用人工摊铺和整修。在施工安排时,一旦沥青混合料摊铺平整,并对不规则的表面修整后,立即对其进行全面均匀的压实。初压在混合料摊铺后较高温度下进行,沥青混合料不应低于 120℃,不得产生推移、发裂。复压要紧接在初压后进行,沥青混合料不得低于 90℃,复压遍数为 4~6 遍至稳定无显著轮迹为准。

### 6.3 工程量汇总

表 6-15 土地复垦工程量表

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量
	(1)	(2)	(3)	(4)
一		表土剥离		
1	10304 换	挖掘机推土 20-30m	100m <sup>3</sup>	20.569115
二		土壤重构工程		
1		表土回覆		
(1)	10304 换	挖掘机推土 20-30m	100m <sup>3</sup>	20.569115
2		土地翻耕		
(1)	10043	土地翻耕	hm <sup>2</sup>	0.667777
(2)	90031 换	撒播农家肥	hm <sup>2</sup>	0.667777
3		土地平整		
(1)	10330	装载机平土	hm <sup>2</sup>	1.313435
三		植被重建工程		
1		播草籽		
(1)	90031	撒播草木灰	hm <sup>2</sup>	0.500921
(2)	90022	条播沙打旺、高羊茅	hm <sup>2</sup>	0.500921
2		林木恢复		
(1)	90008	栽植杨树	100 株	0.63
四		道路重建		
1		农村道路重建		
(1)	80001	路床压实	1000m <sup>2</sup>	0.08178
(2)	80007	砂砾石路基	1000m <sup>2</sup>	0.08178
(3)	80023	砂砾石路面	1000m <sup>2</sup>	0.08178
2		公路重建		
(1)	80001	路床压实	1000m <sup>2</sup>	0.02001
(2)	80007+80008	砂砾石路基	1000m <sup>2</sup>	0.02001
(3)	80031+80032	沥青混凝土路面	1000m <sup>2</sup>	0.02001

## 7 土地复垦投资估算

### 7.1 投资估算依据

土地复垦投资估算应综合考虑损毁前的土地类型、实际损毁面积、损毁程度、复垦标准、复垦用途和完成复垦任务所需的工程量等因素。

#### 7.1.1 编制原则

- (1)符合国家有关的法律、法规规定；
- (2)土地复垦投资应进入工程总估算中；
- (3)工程建设与复垦措施同步设计、同步投资建设；
- (4)高起点、高标准原则；
- (5)指导价与市场价相结合的原则；
- (6)科学、合理、高效的原则。

#### 7.1.2 编制依据

- (1)《土地开发整理项目预算定额标准》(2012 版本)(财建[2011]128 号)；
- (2)《土地复垦方案编制规程》2012 年；
- (3)《土地开发整理项目规划设计规范》(TD/T 1012-2000)；
- (4)《辽宁工程造价信息》阜新市 2024 年 8 月；
- (5)《土地整治工程营业税改增值税计价依据调整过渡实施方案》(国土资发[2017]19 号)；
- (6)财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32 号)；
- (7)住建部《关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知》(建办标[2018]20 号)；
- (8)《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299 号)；
- (9)“财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号

(00)辽宁省市政工程定额 (2017)

(11)2024 年第三季度建设工程人工费动态指数

### 7.1.3 编制方法

- (1)通盘掌握工程设计及方案情况；
- (2)编制基础价格及措施单位和调查系数；
- (3)编制材料、施工机械台班费、各项措施单位汇总表；
- (4)编制土地复垦各项措施等各部分工程概算表；
- (5)编制投资计划表；
- (6)汇总总概算和编制说明。

### 7.1.4 费用构成

根据《土地开发整理项目预算定额标准》，项目预算由工程施工费、设备购置费、其他费用(包括前期工作费、工程监理费、竣工验收费)、监测与管护费(复垦监测费、管护费)、预备费(基本预备费、价差预备费)组成。项目预算中土地平整和其他工程的定额采用《土地开发整理项目预算定额标准》。在计算中，以元为单位，取小数点后两位计到分，汇总后取整数计到元。

#### 7.1.4.1 工程施工费

工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成。

##### (1)直接费

包括直接工程费和措施费。

##### ①直接工程费

直接工程费由人工费、材料费、施工机械使用费组成。

人工费=工程量×定额人工费单价

材料费=工程量×定额材料费单价

施工机械使用费=工程量×定额施工机械使用费单价

因《土地开发整理项目预算定额标准》(2012 年版本)中人工费标准偏低，在实际施工中施工费远远大于该项标准，因此本项目综合考虑

各项因素，人工费按辽宁省市政工程定额（2017）规定计取，其中技工 130 元/工日，普通工 85 元/工日。

本方案确定当地人工工资为：甲类工 130 元/工日，乙类工 85 元/工日。人工费=定额劳动量（工日）×人工概算单价（元/工日）。

材料费定额：材料消耗量依据《预算定额》计取，材料价格依据当地工程造价管理信息，材料价格中已包括材料的运杂费。施工机械使用费定额：主要依据《机械台班费预算定额》标准计取。

## ②措施费

措施费=直接工程费（或人工费）×措施费率

包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费（该费用本项目不涉及）、施工辅助费和特殊地区施工增加费（该费用本项目不涉及）。依据《编规》，临时设施费取费标准以直接工程费（或人工费）为基数，费率如表 7-1：

表 7-1 临时设施费费率表

序号	工程类别	计算基础	临时设施费（%）
1	土方工程	直接工程费	2
2	石方工程	直接工程费	2
3	砌体工程	直接工程费	2
4	混凝土工程	直接工程费	20
5	安装工程	人工费	2
6	其他工程	直接工程费	—

冬雨季施工增加费取费标准以直接工程费为基数，费率取 2%；施工辅助费标准以直接工程费为基数，费率取 1.0%。

包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费和特殊地区施工增加费。

依据《土地开发整理项目预算定额标准》（2012 年版本）（财建[2011]128 号），临时设施费取费标准以直接工程费（或人工费）为基数，费率如下表。

表 7-2 临时设施费费率表

序号	工程类别	计算基础	临时设施费率（%）
1	土方工程	直接工程费	2

冬季季施工增加费取费标准以直接工程费为基数，费率为 0.7%。

该项目不在夜间施工，因此夜间施工增加费为 0。

施工辅助费取费标准以直接工程费为基数，建筑工程为 0.7%。

安全施工措施费取费标准以直接工程费为基数，建筑工程为 0.2%。

综合上述各种费率，得到各类工程的措施费费率为 3.6%。

## (2)间接费

依据《编规》，根据工程类别不同，其取费基数和费率见表 7-3：

表 7-3 间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	间接费费率 (%)
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	6
3	混凝土工程	直接费	5
4	其他工程	直接费	5

依据《土地开发整理项目预算定额标准》(2012 年版本)(财建[2011]128 号)，根据工程类别不同，其取费基数和费率见下表。

表 7-6 间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	间接费费率 (%)
1	土方工程	直接费	5

## (3)利润

利润是指按规定应计入工程造价的利润。依据《土地开发整理项目预算定额标准》(2012 年版本)(财建[2011]128 号)规定，费率取 3%，计算基础为直接费和间接费之和。

$$\text{利润} = (\text{直接费} + \text{间接费}) \times 3\%$$

## (4)税金

税金指按国家规定应计入造价内的营业税、城市维护建设税和教育费附加。依据《土地开发整理项目预算编制规定》规定，费率取 3.22%，计算基础为直接费、间接费与利润之和。

根据《土地整治工程营业税改增值税计价依据调整过渡实施方案》国土资发[2017]19 号文件，对预算费用进行相应调整：将“城市维护建设税”和“教育费附加”、“地方教育费附加”调整到企业管理费中。

计价规定：依照财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）和住建部《关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标[2018]20号）文件的要求，从5月1日起，辽宁省建设工程计价依据中增值税税率由11%调整为10%。工程造价按以下公式计算：工程造价=税前工程造价 $\times$ （1+10%）。其中，10%为建筑业增值税税率，税前工程造价为人工费、材料费、施工机械使用费、措施费、间接费、利润、材料价差之和，各费用项目均以不包含增值税可抵扣进项税额的价格计算。税前工程造价以不含增值税价格为计算基础，计取各项费用。

“财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号”文件：增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。2019年4月1日以后执行。

#### 7.1.4.2 设备购置费

指土地复垦项目规划设计中设计的设备所发生的费用，本项目不涉及。

#### 7.1.4.3 其它费用

其它费用由前期工作费、工程监理费、竣工验收费和业主管理费组成。

##### (1)前期工作费

前期工作费包括：土地清查费、项目可行性研究费、项目勘测费、项目设计与概算编制费、项目招标费等在工程施工前所发生的各项支出。本项目前期工作费按勘测费与设计编制费之和计取。

##### ① 项目勘测费

按不超过工程施工费的1.5%计算（项目地貌类型为丘陵）。计算公式为：项目勘测费=工程施工费 $\times$ 费率

##### ② 项目设计与预算编制费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费



方式计算(项目地貌类型为丘陵/山区的可乘以 1.1 的调整系数),各区间按内插法确定。

本项目工程施工费在 500 万以下,最终取费金额为根据内差法计算后数据与市场询价相结合确定的数值。

### (2)工程监理费

工程监理费指项目承担单位委托具有工程监理资质的单位,按国家有关规定进行全程的监督与管理所发生的费用,以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数,采用分档定额计费方式计算,各区间按内插法确定。

### (3)竣工验收费

竣工验收费=工程复核费+工程验收费+项目决算编制与审计费+整理后土地的重估与登记费+标识设定费

#### ①工程复核费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数,采用差额定率累进法计算。

表 7-7 工程复核费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	单位:万元	
			计费基数	工程复核费
1	≤500	0.70	500	$500 \times 0.70\% = 3.5$
2	500-1000	0.65	1000	$3.5 + (1000 - 500) \times 0.65\% = 6.75$
3	1000-3000	0.60	3000	$6.75 + (3000 - 1000) \times 0.60\% = 18.75$
4	3000-5000	0.55	5000	$18.75 + (5000 - 3000) \times 0.55\% = 29.75$
5	5000-10000	0.50	10000	$29.75 + (10000 - 5000) \times 0.50\% = 54.75$
6	10000-50000	0.45	50000	$54.75 + (50000 - 10000) \times 0.45\% = 234.75$
7	50000-100000	0.40	100000	$234.75 + (100000 - 50000) \times 0.40\% = 434.75$
8	100000 以上	0.35	150000	$434.75 + (150000 - 100000) \times 0.35\% = 609.75$

#### ②工程验收费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数,采用差额定率累进法计算。

表 7-8 工程验收费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	单位:万元	
			计费基数	工程验收费
1	≤500	1.4	500	$500 \times 1.4\% = 7$

2	500-1000	1.3	1000	$7 + (1000-500) \times 1.3\% = 13.5$
3	1000-3000	1.2	3000	$13.5 + (3000-1000) \times 1.2\% = 37.5$
4	3000-5000	1.1	5000	$37.5 + (5000-3000) \times 1.1\% = 59.5$
5	5000-10000	1.0	10000	$59.5 + (10000-5000) \times 1.0\% = 109.5$
6	10000-50000	0.9	50000	$109.5 + (50000-10000) \times 0.9\% = 469.5$
7	50000-100000	0.8	100000	$469.5 + (100000-50000) \times 0.8\% = 869.5$
8	100000 以上	0.7	150000	$869.5 + (150000-100000) \times 0.7\% = 1219.5$

### ③项目决算编制与审计费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表 7-9 项目决算编制与审计费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	单位: 万元	
			计费基数	项目决算编制与审计费
1	≤500	1.0	500	$500 \times 1.0\% = 5$
2	500-1000	0.9	1000	$5 + (1000-500) \times 0.9\% = 9.5$
3	1000-3000	0.8	3000	$9.5 + (3000-1000) \times 0.8\% = 25.5$
4	3000-5000	0.7	5000	$25.5 + (5000-3000) \times 0.7\% = 39.5$
5	5000-10000	0.6	10000	$39.5 + (10000-5000) \times 0.6\% = 69.5$
6	10000-50000	0.5	50000	$69.5 + (50000-10000) \times 0.5\% = 269.5$
7	50000-100000	0.4	100000	$269.5 + (100000-50000) \times 0.4\% = 469.5$
8	100000 以上	0.3	150000	$469.5 + (150000-100000) \times 0.3\% = 619.5$

### ④整理后土地的重估与登记费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表 7-10 整理后土地的重估与登记费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	单位: 万元	
			计费基数	整理后土地的重估与登记费
1	≤500	0.65	500	$500 \times 0.65\% = 3.25$
2	500-1000	0.60	1000	$3.25 + (1000-500) \times 0.60\% = 6.25$
3	1000-3000	0.55	3000	$6.25 + (3000-1000) \times 0.55\% = 17.25$
4	3000-5000	0.50	5000	$17.25 + (5000-3000) \times 0.50\% = 27.25$
5	5000-10000	0.45	10000	$27.25 + (10000-5000) \times 0.45\% = 49.75$
6	10000-50000	0.40	50000	$49.75 + (50000-10000) \times 0.40\% = 209.75$
7	50000-100000	0.35	100000	$209.75 + (100000-50000) \times 0.35\% = 384.75$
8	100000 以上	0.30	150000	$384.75 + (150000-100000) \times 0.30\% = 834.75$

### ⑤标识设定费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进

法计算。

表 7-11 标识设定费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	单位: 万元	
			计费基数	标识设定费
1	≤500	0.11	500	$500 \times 0.11\% = 0.55$
2	500-1000	0.10	1000	$0.55 + (1000 - 500) \times 0.10\% = 1.05$
3	1000-3000	0.09	3000	$1.05 + (3000 - 1000) \times 0.09\% = 2.85$
4	3000-5000	0.08	5000	$2.85 + (5000 - 3000) \times 0.08\% = 4.45$
5	5000-10000	0.07	10000	$4.45 + (10000 - 5000) \times 0.07\% = 7.95$
6	10000-50000	0.06	50000	$7.95 + (50000 - 10000) \times 0.06\% = 31.95$
7	50000-100000	0.05	100000	$31.95 + (100000 - 50000) \times 0.05\% = 56.95$
8	100000 以上	0.04	150000	$56.95 + (150000 - 100000) \times 0.04\% = 76.95$

#### (4) 业主管理费

业主管理费指项目承担单位为项目的组织、管理所发生的各项管理性支出。业主管理费以工程施工费、设备购置费、前期工作费、工程监理费、拆迁补偿费和竣工验收收费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表 7-12 业主管理费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	单位: 万元	
			计费基数	标识设定费
1	≤500	2.8	500	$500 \times 2.8\% = 14$
2	500-1000	2.6	1000	$14 + (1000 - 500) \times 2.6\% = 27$
3	1000-3000	2.4	3000	$27 + (3000 - 1000) \times 2.4\% = 75$
4	3000-5000	2.2	5000	$75 + (5000 - 3000) \times 2.2\% = 119$
5	5000-10000	1.9	10000	$119 + (10000 - 5000) \times 1.9\% = 214$
6	10000-50000	1.6	50000	$214 + (50000 - 10000) \times 1.6\% = 854$
7	50000-100000	1.2	100000	$854 + (100000 - 50000) \times 1.2\% = 1454$
8	100000 以上	0.8	150000	$1454 + (150000 - 100000) \times 0.8\% = 1854$

#### 7.1.4.4 不可预见费

不可预见费按不超过工程施工费、设备购置费和其他费用之和的 3% 计算。计算公式为：

不可预见费 = (工程施工费 + 设备购置费 + 其他费用) × 费率

#### 7.1.4.5 复垦监测与管护费

##### 1) 监测费

本方案复垦监测样点持续时间为 3 年，复垦监测费主要为土壤理

化性质测定、植被生态调查费用，各监测点监测费用 2000 元·次/年。

表 7-13 监测费用统计表

行政区划	监测点数量(个)	监测时间(年)	监测内容	监测单价 (元·次/年)	监测费(元)
阜蒙县伊吗图镇 伊吗图村	3	3	pH 值、全氮、有效磷、速效 钾、有机质含量、盐份污染	2000 元·次/年	18000
合计	3	3	—	—	18000

## 2) 管护费

本方案管护费用按 3 年管护期计算，后期管护费主要为人工费，人工费按本次常规价格每人 100 元/天，每年管护 25 天，人工管护费为 2500 元。

### 7.1.5 其他需要说明的问题

(1) 预算书中的项目分月用款计划表依据于项目施工计划表编制。如果在项目施工过程中，施工计划发生改变的，本项目分月用款计划应相应随之改变。

(2) 根据《土地开发整理项目预算定额》(财建[2011]128 号)相关说明：挖掘机、挖掘机挖掘自卸汽车运输各节定额适用于三类土，一、二类土按定额人工和机械乘 0.88 系数。

(3) 根据《土地开发整理项目预算定额》(财建[2011]128 号)相关说明：推土机推土(一、二类土)，推土机推土按自然方体积计算。土层厚度<0.3m 时，推土机定额乘以系数 1.25。因目前市场实际使用挖掘机或挖掘机进行施工，因此在定额选用及施工机械选择时采用挖掘机或挖掘机。

(4) 本《报告书》中其他费用的数据为按照《土地开发整理项目预算定额标准》(2012 年版本)(财建[2011]128 号)计算后，根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299 号)文件，委托方经与甲方协议，经市场询价后双方协定的合同金额。

(5) 因《土地开发整理项目预算定额标准》(2012 年版本)中人工费标准偏低，在实际施工中施工费远远大于该项标准，因此本项目综合考

虑各项因素，人工费按辽宁省市政工程定额（2017）规定计取，其中技工 130 元/工日，普通工 85 元/工日。依据 2024 年第三季度建设工程人工费动态指数，阜新地区人工费指数为 19%。

辽宁省 2024 年第三季度各市建筑、装饰、安装、市政、园林工程人工费动态指数：

市 别	人工费指数 (%)
沈 阳	31
大 连	35
鞍 山	24
抚 顺	23
本 溪	26
丹 东	30
锦 州	20
营 口	20
阜 新	19
辽 阳	23
铁 岭	26
朝 阳	20
盘 锦	25
葫芦岛	22

## 7.2 估算成果

根据《土地开发整理工程预算定额》经估算可得，项目概算总投资为 9.3832 万元，亩均投资为 4763 元/亩。其中工程施工费 2.5404 万元，占总投资的 27.07%；其他费 4.5791 万元，占总投资的 48.80%；不可预见费 0.2136 万元，占总投资的 2.28%；监测费 1.8 万元，占总投资的 19.18%；管护费 0.25 万元，占总投资的 2.66%。

### 7.2.1 估算总表

表 7-15 土地复垦工程总费用估算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	估算金额	各项费用占总费用的比例 (%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	2.5404	27.07
二	设备购置费	0.0000	0.00
三	其他费用	4.5791	48.80
四	不可预见费	0.2136	2.28

五	监测费	1.8000	19.18
六	管护费	0.2500	2.66
合计		9.3832	100.00

表 7-16 工程施工费用汇总表 单位: 万元

序号	单项名称	估算金额	各项费用占工程施工费的比例 (%)
	(1)	(2)	(3)
一	表土剥离	0.5243	20.64
二	土壤重构	0.8410	33.11
1	土壤回覆	0.4194	16.51
2	土地翻耕	0.2770	10.91
三	植被重建	0.5661	22.28
1	撒播草籽	0.3769	14.84
四	道路重建	0.6091	23.98
1	路床压实	0.0171	0.67
2	砂砾石路基	0.1532	6.03
3	砂砾石路面	0.1791	7.05
小计	—	2.5404	100.00

表 7-17 工程施工费估算表 金额: 元

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
一		表土剥离				5242.88
1	10304 换	挖掘机推土 20-30m	100m <sup>3</sup>	20.569115	254.89	5242.88
二		土壤重构工程				8410.17
1		表土回覆				4194.30
(1)	10304 换	挖掘机推土 20-30m	100m <sup>3</sup>	20.569115	203.91	4194.30
2		土地翻耕				2770.46
(1)	10043	土地翻耕	hm <sup>2</sup>	0.667777	2641.74	1764.09
(2)	90031 换	撒播农家肥	hm <sup>2</sup>	0.667777	1507.04	1006.36
3		土地平整				1445.41
(1)	10330	装载机平土	hm <sup>2</sup>	1.313435	1100.48	1445.41
三		植被重建工程				5660.65
1		播草籽				3769.26
(1)	90031	撒播草木灰	hm <sup>2</sup>	0.500921	2215.56	1109.82
(2)	90022	条播沙打旺、高羊茅	hm <sup>2</sup>	0.500921	5309.11	2659.45

2		林木恢复				1891.39
(1)	90008	栽植杨树	100 株	0.63	3002.21	1891.39
四		道路重建				6090.77
1		农村道路重建				3494.31
(1)	80001	路床压实	1000m <sup>2</sup>	0.08178	2086.54	170.64
(2)	80007	砂砾石路基	1000m <sup>2</sup>	0.08178	18738.52	1532.44
(3)	80023	砂砾石路面	1000m <sup>2</sup>	0.08178	21903.10	1791.24
2		公路重建				2596.46
(1)	80001	路床压实	1000m <sup>2</sup>	0.02001	2086.54	41.75
(2)	80007+80008	砂砾石路基	1000m <sup>2</sup>	0.02001	36456.33	729.49
(3)	80031+80032	沥青混凝土路面	1000m <sup>2</sup>	0.02001	91215.12	1825.21
小计	—	—	—	—	—	25404.47

表 7-18 其他费用估算表 金额：万元

序号	费用名称	标准	估算金额	各项费用占其他费用的比例 (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	前期工作费	2.9	2.90	63.33
(1)	项目设计及估算编制费	2.9	2.90	63.33
2	工程监理费	1.5	1.50	32.76
3	拆迁补偿费		0.00	0.00
4	竣工验收费		0.10	2.08
(1)	工程复核费	0.70%	0.02	0.39
(2)	工程验收费	1.40%	0.04	0.78
(3)	项目决算编制与审计费	1.00%	0.03	0.55
(4)	整理后土地的重估与登记费	0.65%	0.02	0.36
5	业主管理费	2.80%	0.08	1.83
	总计		4.58	100.00

表 7-19 不可预见费估算表 金额：万元

序号	费用名称	工程施工费	设备费	其他费用	小计	费率 (%)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	不可预见费	2.5404	0.0000	4.5791	7.1196	3.0000	0.2136
	总计				7.1196		0.2136

表 7-20 2024 年 8 月主要材料价格信息

序号	材料名称	单位	价格	备注
1	石油沥青 60-100#	t	3000 元/t	
2	砂	m <sup>3</sup>	73 元/m <sup>3</sup>	
3	碎石	m <sup>3</sup>	67 元/m <sup>3</sup>	
4	石屑	m <sup>3</sup>	70 元/m <sup>3</sup>	
	矿粉	m <sup>3</sup>	135 元/m <sup>3</sup>	
	锯材	m <sup>3</sup>	1250 元/m <sup>3</sup>	
5	水	t	4.47 元/t	
6	电	kw·h	0.5 元/kw·h	施工用电
7	汽油	kg	9.68 元/kg	92#
		kg	9.97 元/kg	95#
8	柴油	kg	7.53 元/kg	0#
9	种子（沙打旺、羊草）	kg	30 元/m <sup>3</sup>	
10	农家肥	t	100 元	

表 7-21 工程施工费单价分析表

定额编号：10304 挖掘机推土（一、二类土）推土距离 20-30m-挖掘机 单位：100m<sup>3</sup>

金额单位：元

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				174.62
(一)	直接工程费				168.55
1	人工费				10.62
	乙类工	工日	0.1	101.15	10.12
	其他人工费	%	5	10.12	0.51
2	材料费				0.00
3	机械费				157.93
	挖掘机	台班	0.27	557.07	150.41
	其他机械费	%	5	150.41	7.52
	措施费	%	3.6	168.55	6.07
二	间接费	%	5	174.62	8.73
三	利润	%	3	183.35	5.50
四	材料价差				45.00
	柴油	kg	14.85	3.03	45.00
五	税金	%	9	233.84	21.05
	合计				254.89



**辽宁阜新经济开发区事故废水收集池配套管网工程土地复垦方案报告书**

号: 10304 换 挖掘机推土 (一、二类土) 推土距离 20-30m 单位: 100m<sup>3</sup>

金额单位: 元

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				139.69
(一)	直接工程费				134.84
1	人工费				8.50
	乙类工	工日	0.08	101.15	8.09
	其他人工费	%	5	8.09	0.40
2	材料费				0.00
3	机械费				126.34
	挖掘机	台班	0.216	557.07	120.33
	其他机械费	%	5	120.33	6.02
(二)	措施费	%	3.6	134.84	4.85
二	间接费	%	5	139.69	6.98
三	利润	%	3	146.68	4.40
四	材料价差				36.00
	柴油	kg	11.88	3.03	36.00
五	税金	%	9	187.08	16.84
	合计				203.91

定额编号: 10043 土地翻耕 金额单位: 元 单位: hm<sup>2</sup>

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1871.16
(一)	直接工程费				1806.14
1	人工费				1252.16
	甲类工	工日	0.6	154.7	92.82
	乙类工	工日	11.4	101.15	1153.11
	其他人工费	%	0.5	1245.93	6.23
2	材料费				0.00
3	机械费				553.98
	拖拉机 功率 59kw	台班	1.2	447.98	537.58
	三华犁	台班	1.2	11.37	13.644
	其他机械费	%	0.5	551.22	2.76
(二)	措施费	%	3.6	1806.14	65.02
二	间接费	%	5	1871.16	93.56
三	利润	%	3	1964.71	58.94
四	材料价差				399.96
	柴油	kg	132	3.03	399.96
五	税金	%	9	2423.62	218.13
	合计				2641.74

**辽宁阜新经济开发区事故废水收集池配套管网工程土地复垦方案报告书**

定额编号: 10330 换 挖掘机推土 单位: 100m<sup>3</sup>

金额单位: 元

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				908.88
(一)	直接工程费				877.30
1	人工费				21.24
	乙类工	工日	0.2	101.15	20.23
	其他人工费	%	5	20.23	1.01
2	材料费				0.00
3	机械费				856.05
	装载机	台班	0.1	0	815.29
	其他机械费	%	5	815.29	40.76
(二)	措施费	%	3.6	877.30	31.58
二	间接费	%	5	908.88	45.44
三	利润	%	3	954.32	28.63
四	材料价差				26.66
	柴油	kg	8.8	3.03	26.66
五	税金	%	9	1009.62	90.87
	合计				1100.48

定额编号: 80001 路床压实 工作内容: 放样、挖高填低、整平、找平、碾压、检验、人机配合处理机械碾压不到之处 金额单位: 元 单位: 100m<sup>3</sup>

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1480.87
(一)	直接工程费				1429.41
1	人工费				382.11
	甲类工	工日	0.3	154.7	46.41
	乙类工	工日	3.3	101.15	333.80
	其他人工费	%	0.5	380.21	1.90
2	材料费				0.00
3	机械费				1047.30
	内燃压路机 12t	台班	1.2	311.34	373.61
	挖掘机	台班	1.2	557.07	668.484
	其他机械费	%	0.5	1042.09	5.21
(二)	措施费	%	3.6	1429.41	51.46
二	间接费	%	5	1480.87	74.04
三	利润	%	3	1554.91	46.65
四	材料价差				312.70
	柴油	kg	103.2	3.03	312.70
五	税金	%	9	1914.25	172.28
	合计				2086.54

**辽宁阜新经济开发区事故废水收集池配套管网工程土地复垦方案报告书**

定额编号: 80007 10cm 砾石路基 工作内容: 放样、清理路床、取料、运料、上料、摊铺、洒水、找平、碾压 金额单位: 元 单位: 1000m<sup>2</sup>

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				15767.20
(一)	直接工程费				15219.30
1	人工费				5751.32
	甲类工	工日	4.3	154.7	665.21
	乙类工	工日	50	101.15	5057.50
	其他人工费	%	0.5	5722.71	28.61
2	材料费				8979.88
	砾石	m <sup>3</sup>	122.4	73	8935.20
	其他材料费	%	0.5	8935.20	44.68
3	机械费				488.10
	内燃压路机 8-10t	台班	1.7	285.69	485.67
	其他机械费	%	0.5	485.67	2.43
(二)	措施费	%	3.6	15219.30	547.89
二	间接费	%	5	15767.20	788.36
三	利润	%	3	16555.56	496.67
四	材料价差				139.08
	柴油	kg	45.9	3.03	139.08
五	税金	%	9	17191.30	1547.22
	合计				18738.52

定额编号: 80007+80008 20cm 砾石路基 工作内容: 放样、清理路床、取料、运料、上料、摊铺、洒水、找平、碾压 金额单位: 元 单位: 1000m<sup>2</sup>

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				30811.42
(一)	直接工程费				29740.75
1	人工费				11354.35
	甲类工	工日	8.3	154.7	1284.01
	乙类工	工日	99	101.15	10013.85
	其他人工费	%	0.5	11297.86	56.49
2	材料费				17930.41
	砾石	m <sup>3</sup>	244.4	73	17841.20
	其他材料费	%	0.5	17841.20	89.21
3	机械费				456.00
	内燃压路机 8-10t	台班	1.7	266.9	453.73
	其他机械费	%	0.5	453.73	2.27
(二)	措施费	%	3.6	29740.75	1070.67
二	间接费	%	5	30811.42	1540.57
三	利润	%	3	32351.99	970.56
四	材料价差				123.62
	柴油	kg	40.8	3.03	123.62
五	税金	%	9	33446.18	3010.16
	合计				36456.33

辽宁阜新经济开发区事故废水收集池配套管网工程土地复垦方案报告书

定额编号: 80023 10cm 砂砾石路面 工作内容: 运料、拌合、摊铺、洒水、找平、碾压  
金额单位: 元 单位: 1000m<sup>2</sup>

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				18320.30
(一)	直接工程费				17683.68
1	人工费				2012.19
	甲类工	工日	1.5	154.7	232.05
	乙类工	工日	17.5	101.15	1770.13
	其他人工费	%	0.5	2002.18	10.01
2	材料费				14514.15
	水	m <sup>3</sup>	40	4.47	178.80
	砂	m <sup>3</sup>	36	73	2628.00
	砾石	m <sup>3</sup>	94.1	73	6869.30
	其他材料费	%	0.5	9676.10	4838.05
3	机械费				1157.35
	内燃压路机 6-8t	台班	2.4	266.9	640.56
	装载机		0.4	815.29	326.12
	洒水车 4800L		0.6	308.19	184.91
	其他机械费	%	0.5	1151.59	5.76
(二)	措施费	%	3.6	17683.68	636.61
二	间接费	%	5	18320.30	916.01
三	利润	%	3	19236.31	577.09
四	材料价差				281.18
	汽油	kg	20.4	5.47	111.59
	柴油	kg	92.8	3.03	281.18
五	税金	%	9	20094.58	1808.51
	合计				21903.10

定额编号: 80031+80032 10cm 砂砾石路面 工作内容: 运料、拌合、摊铺、洒水、找平、碾压 金额单位: 元 单位: 1000m<sup>2</sup>

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				76073.25
(一)	直接工程费				73429.78
1	人工费				19857.91
	甲类工	工日	14.3	154.7	2212.21
	乙类工	工日	166.9	101.15	16881.94
	其他人工费	%	4	19094.15	763.77
2	材料费				50036.48
	石油沥青 60-100#	t	11.8	3000	35400.00
	砂	m <sup>3</sup>	36	73	2628.00
	碎石	m <sup>3</sup>	102	67	6834.00
	石屑	m <sup>3</sup>	35	70	2450.00
	矿粉	m <sup>3</sup>	5	135	675.00
	锯材	m <sup>3</sup>	0.1	1250	125.00
	其他材料费	%	4	48112.00	1924.48
3	机械费				3535.39
	内燃压路机 12t	台班	1.37	311.34	426.54
	强制式搅拌机 0.35m <sup>3</sup>	台班	3.65	235.01	857.79
	自卸汽车 8t	台班	9	235.01	2115.09

辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程土地复垦方案报告书

	其他机械费	%	4	3399.41	135.98
(二)	措施费	%	3.6	73429.78	2643.47
二	间接费	%	5	76073.25	3803.66
三	利润	%	3	79876.91	2396.31
四	材料价差				1410.37
	汽油	kg	0	5.47	0.00
	柴油	kg	465.47	3.03	1410.37
五	税金	%	9	83683.60	7531.52
	合计				91215.12

定额编号: 90008 换 栽植乔木(裸根) 工作内容: 挖坑、栽植(扶正、回土、提苗、捣实、筑水围)、浇水、覆土保墒、整形、清理 单位: 100 株 金额单位: 元(胸径在 6cm 以内)

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				2546.76
(一)	直接工程费				2458.26
1	人工费				325.30
	乙类工	工日	3.2	101.15	323.68
	其他人工费	%	0.5	323.68	1.62
2	材料费				2132.96
	杨树	株	105	20	2100
	水	m <sup>3</sup>	5	4.47	22.35
	其他材料费	%	0.5	2122.35	10.61
(二)	措施费	%	3.6	2458.26	88.50
二	间接费	%	5	2546.76	127.34
三	利润	%	3	2674.10	80.22
四	材料价差				0.00
	柴油	kg	0	3.03	0.00
五	税金	%	9	2754.32	247.89
	合计				3002.21

定额编号: 90022 条播种草 工作内容: 种子处理、人工开工、播草籽、镇压  
单位: hm<sup>2</sup> 金额单位: 元

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				4503.69
(一)	直接工程费				4347.19
1	人工费				2809.69
	乙类工	工日	27.1	101.15	2741.17
	其他人工费	%	2.5	2741.17	68.53
2	材料费				1537.50
	种子(沙打旺)	kg	50	30	1500
	其他材料费	%	2.5	1500.00	37.50
(二)	措施费	%	3.6	4347.19	156.50
二	间接费	%	5	4503.69	225.18
三	利润	%	3	4728.88	141.87
四	材料价差				0.00
	柴油	kg	0	3.03	0.00
五	税金	%	9	4870.74	438.37
	合计				5309.11

定额编号: 90031 撒播草籽 工作内容: 种子处理、人工开工、播草籽、镇压 单位: hm<sup>2</sup>  
金额单位: 元 (覆土)

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1879.45
(一)	直接工程费				1814.14
1	人工费				891.64
	乙类工	工日	8.6	101.15	869.89
	其他人工费	%	2.5	869.89	21.75
2	材料费				922.50
	草籽(草木灰)	kg	30	30	900
	其他材料费	%	2.5	900.00	22.50
(二)	措施费	%	3.6	1814.14	65.31
二	间接费	%	5	1879.45	93.97
三	利润	%	3	1973.42	59.20
四	材料价差				0.00
	柴油	kg	0	3.03	0.00
五	税金	%	9	2032.62	182.94
	合计				2215.56

## 8 土地复垦服务年限与复垦工作计划安排

### 8.1 土地复垦服务年限

本项目方案服务期为建设期（复垦期）与管护期之和，共 38 个月，其中土地复垦期为 2 个月，即 2025 年 3 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日。管护期为 3 年，即 2025 年 5 月 1 日至 2028 年 4 月 30 日。

### 8.2 土地复垦工作计划安排

本工程土地复垦规划要按照“合理布局、因地制宜、宜农则农”的原则进行规划，努力做到四个协调：一是与土地利用总体规划相协调；二是与当地农村经济状况相协调；三是与建设进度相协调；土地复垦年度计划应根据土地复垦规划和土地复垦年度投资计划确定。

复垦单元土地复垦工程从 2025 年 3 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日。

土地平整：对项目区进行整体清理后土地平整，高挖低填，使之与周边地面标高在同一水平，土地平整工程在 2025 年 4 月 30 日之前完成。

土壤重构：在土地平整工程结束后、对 13134.35m<sup>2</sup>耕地进行客土回填，回填厚度 20cm。而后进行土壤改良，采用增施农家肥与土壤混合，增加土壤肥力。回填的土壤来源于项目施工前期表土剥离施工存储的土壤。

土壤重构工程计划工期于 2025 年 4 月 30 日之前结束。

植被重构工程：栽植杨树 63 株，撒播草籽，工程于 2025 年 4 月 30 日之前结束。

### 8.3 土地复垦费用安排

根据《关于加强土地复垦工作的通知》（辽自然资发〔2021〕3 号）文件要求，辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程土地复垦费用列入项目建设总投资中，主要用于土地复垦。土地复垦和生态恢复的各项投资列入建设项目总投资的总体安排和年度计划中，完善土地复垦资金管理办法，专款专用，严禁挪作他用。土地复

垦资金严格按照工程安排，分阶段、分步骤有序安排。

根据《关于加强土地复垦工作的通知》(辽自然资发〔2021〕3号)相关内容：生产矿山土地复垦费用纳入恢复治理基金管理，首次预存的数额不少于土地复垦静态总投资的 20%，并于生产建设活动结束前一年预存完毕；建设项目临时用地土地复垦费用须一次性足额预存，并由县自然资源局、土地复垦义务人、银行签订三方监管协议。已预存土地复垦费用不足的，由土地复垦义务人负责补齐。县自然资源局要依据土地复垦费用使用监管协议和矿山地质环境治理恢复基金管理要求，监督土地复垦义务人土地复垦费用预存、支取、使用。各地要依据相关规划，统筹政府资金和社会资本，有计划、有步骤地组织开展历史遗留及自然灾害损毁土地复垦工作。



## 9 土地复垦效益分析

通过对工程实施土地复垦后,将形成新的生态环境体系,有效地治理因项目建设造成的土地损毁,防止水土流失的发生,遏制生态环境的恶化,恢复被损毁的植被。土地复垦后可预期达到的效益主要包括经济、生态和社会效益三个方面,具体如下。

### 9.1 经济效益

对项目区进行土地复垦与生态恢复是项目建设过程中要认真面对和解决的重要问题。本地区所在区域为阜新氟产业开发区,该区域耕地数量一般,经济以工业为主。本着可持续发展和珍惜土地基本国策,对受临时工程破坏的土地应尽量恢复其原有功能。按“合理布局、因地制宜”的原则进行治理,建立起新的土地利用体系,提高土地的生产力。因此,具有一定的经济效益。

土地复垦工程的经济效益体现在两个方面:一是直接经济效益;二是间接经济效益。直接经济效益是指通过土地复垦工程对土地的再利用带来的农业产值。间接经济效益是通过土地复垦工程实施而减少的对项目区损毁等需要的生态补偿费。

通过本项目复垦后,在本方案服务年限内需设计复垦工程的土地面积为  $13134.35\text{m}^2$ ,服务期内复垦耕地  $6677.77\text{m}^2$ 。

直接经济效益按照耕地每年  $7500\text{元}/\text{hm}^2$  计算,复垦土地每年可产生直接经济效益  $0.5008$  万元。每年的直接经济效益测算见表 9-1。

表 9-1 年直接经济效益表(净效益)

用地类型	面积 ( $\text{m}^2$ )	单位收益 ( $\text{元}/\text{hm}^2$ )	年收益(万元)
耕地	6677.77	7500	0.5008

综上所述,复垦地每年可产生经济效益达  $0.5008$  万元,保障了当地群众的收入,同时有助于土地植被的保持、恢复和改善,有利于当地群众的农业生产,同时也可以减少企业征地费用,降低建设成本。

## 9.2 生态效益

土地是一个自然、经济、社会的综合体，同时也是一个巨大的生态系统，土地复垦是与生态重建密切结合的大型工程，意义极其重大。

### (1)改善土地利用结构

土地复垦各项措施实施后，改善了项目区及周边地区的土地利用结构，从而促进当地农业的协调发展。通过采取土地复垦的一系列措施，可提高土壤的入渗率，增加了土壤含水量，改善了土壤水分状况，同时也可以减轻因径流冲刷而造成的土壤流失。施工临时用地的土地复垦面积 13134.35m<sup>2</sup>，复垦率达 100%，因工程施工临时工程建设而损毁的土地资源，全部得以恢复到原土地利用状态。

### (2)维护生态平衡

土地复垦措施实施后，项目区内的生态环境将得到改善，易发生水土流失的土地得到了整治，恢复了耕地数量和质量，可改善项目区内及周边地区的环境质量，减轻了各种自然灾害可能造成的损失。另外，本次复垦工程的有效实施，还将有效遏制立地条件的恶化趋势，减少土壤中氮、磷等有机质的流失，为区域生态环境、农业生产的改善创造有利条件。

## 9.3 社会效益

土地复垦后将使因项目区建设活动产生的不利环境影响得到控制，保护项目区的生态环境，对改善环境质最起到良好作用。通过土地复垦治理，防治水土流失等灾害的危害。改善了项目区生活工作环境和自然生态环境。同时，项目区土地复垦的社会效益也反映项目区土地复垦的社会作用、贡献和价值。通过对项目区的土地复垦可以提高社会对生态环境意识，提高到加快落实资源节约型、环境友好型的精神的高度，促进社会和谐发展，提高劳动生产效率、调整土地利用结构、提高人均收入。主要表现如下：

(1)恢复耕地。项目区内在建设过程中，因挖损、压占造成损毁的土地共 13134.35m<sup>2</sup>，其中耕地面积 6677.77m<sup>2</sup>，通过土地复垦可以重新恢

复土地功能,提高土地利用效率,以达到耕地总量不减少、质量不降低的目的。

(2)恢复林地。项目区内在建设过程中,因压占造成损毁的林地共 5009.21m<sup>2</sup>,其中乔木林地面积为 1604.80m<sup>2</sup>,其他林地面积为 3404.41m<sup>2</sup>。通过土地复垦可以重新恢复土地功能,提高土地利用效率。

(3)项目区内复垦工程和培肥土壤措施的实施,增强了土地抵御自然灾害的能力,充分发挥土地资源潜力。

(4)通过土地复垦,增加农民人均收入,生产条件得到全面改善。土地复垦的投入将使项目建设运行产生的不利环境影响得到有效控制,保护项目区环境资源,对于维护和改善项目区环境质量起到良好作用。通过土地复垦治理,改善项目区群众的作业环境,防治水土流失。

## 9.4 耕地质量分析

### 9.4.1 复垦前耕地质量

根据阜新蒙古族自治县 2021 年完成的耕地质量更新评价成果,耕地等别主要为 9 等~12 等地,其中 10 等和 11 等地居多。本项目所占耕地国家利用等别为 11 等。根据本次复垦目标,项目实施后土地利用方向主要以发展农业为主。遵循项目区的种植习惯和经济发展水平,因地制宜的土地利用原则。项目区实施后,旱地种植玉米。

### 9.4.2 整理后耕地质量

本项目通过土地平整、土地翻耕施肥等工程措施,有效提高土壤有机质含量,保证耕地复垦后能够达到复垦前的质量。复垦后各施工单元耕地情况如表 9-1。

表 9-1 复垦后各施工单元等别情况表

序号	复垦单元	表层土壤质地	剖面构型	盐渍化程度	有机质含量 (g/kg)	pH 值	障碍层距地表深度	排水条件	灌溉保证率	灌溉水源	国家利用等别
1	管沟开挖区域	R	B3	1	10.5	6.85	75	4	4	1	11

## 10 保障措施

### 10.1 组织保障措施

为保证本土地复垦方案顺利实施、土地损毁得到有效控制、项目区及周边生态环境良性发展，工程业主单位应在组织领导、技术力量和资金来源等方面制定切实可行的方案，实施保证措施。基于确保土地复垦方案提出的各项土地损毁防治措施的实施和落实，本方案采取建设单位阜新氟产业开发区管理委员会治理的方式。阜新氟产业开发区管理委员会应及时成立土地复垦项目部或委托第三方技术单位承接复垦工作，复垦单位负责工程建设中的土地复垦工程管理和实施工作，按照土地复垦方案确定的治理措施、进度安排、技术标准等，严格要求施工单位，保质、保量、按时地完成水土保持各项措施。本项目严格按照国家行政主管部门审查、批准的项目设计和相关标准开展各项工作，不得随意变更和调整。

### 10.2 费用保障措施

根据《土地复垦条例实施办法》中第十八条中规定，土地复垦义务人应当在项目动工前一个月预存土地复垦费用。土地复垦义务人按照本办法第七条规定补充编制土地复垦方案的，应当在土地复垦方案通过评审后一个月内存存土地复垦费用。

根据《土地复垦条例实施办法》中第十九条，土地复垦费用预存实行一次性预存和分期预存两种形式。生产建设周期在三年以内的项目，应当一次性全额预存土地复垦费用。生产建设周期在三年以上的项目，可以分期预存土地复垦费用，但是第一次预存的数额不得小于土地复垦总费用的百分之二十。余额按照土地复垦方案确定的土地复垦费用预存计划预存，需在项目服务年限结束前一年预存完毕。

### 10.2.1 资金来源

本项目的复垦费用已经纳入建设总成本中，并将存入指定账户，保证专款专用。实行财务专项管理制度，严格执行国家和部门各项财务制度，严禁复垦资金挪作他用。在土地复垦实施过程中，严格按照本复垦方案的工作安排，根据复垦工作量、工作内容和费用，分阶段、分步骤，合理安排资金使用。每年初按照当年的复垦计划，将相应的资金预算，从总的复垦投资中提出使用，以确保本项目土地复垦方案能够按计划实施。

### 10.2.2 费用存储

辽宁阜新氟产业开发区管理委员会应根据《土地复垦费用监管协议》将土地复垦费用存入土地复垦费用专用账户。土地复垦费用账户应按照“企业所有，政府监管，专户存储，专款专用”的原则进行管理，并建立土地复垦费用专项使用的具体财务管理制度。

### 10.2.3 费用使用与管理

土地复垦费用由土地复垦施工单位用于土地复垦工作，受自然资源主管部门的监督。按以下方式使用与管理土地复垦费用：

(1) 资金拨付由施工单位根据复垦工程进度向土地复垦管理机构提出申请，经审查签字后，报财务审批。每次提取复垦资金超过两万，或每月提取复垦资金超过十万，土地复垦管理机构应取得自然资源主管部门的同意。

(2) 施工单位每年年底，根据土地复垦实施规划和年度计划，做出下一年度的复垦资金使用预算。土地复垦管理机构对复垦资金使用预算进行审核，并报自然资源主管部门审查备案。

(3) 资金使用中各科目实际支出与预算金额间相差超过 20% 的，需向土地复垦管理机构提交书面申请，经主管领导审核同意后方可使用。

(4) 施工单位按期填写复垦资金使用情况报表，对每一笔复垦资金的用途均应有详细明确的记录。复垦资金使用情况报表按期提交土地复垦管理机构审核备案。

(5) 每年年底，施工单位需提供年度复垦资金预算执行情况报告。土

地复垦管理机构审核后，报自然资源主管部门备案。

(6)每一复垦阶段结束前，土地复垦管理机构提出申请，自然资源主管部门组织对阶段土地复垦实施效果进行验收，并对土地复垦资金使用情况进行审核，同时对复垦账户的资金进行清算。在复垦效果和复垦资金审核通过的基础上，账户剩余资金直接滚动计入下阶段复垦。

(7)辽宁阜新氟产业开发区管理委员会按照土地复垦方案和阶段土地复垦计划完成全部复垦任务后向自然资源主管部门提出最终验收申请。验收合格后，可向自然资源主管部门申请从土地复垦费用共管账户中支取结余费用的 80%。其余费用应在自然资源主管部门会同相关部门在最终验收合格后的 1 年内对复垦农用地的复垦效果进行跟踪评价，达标后方可取出。

(8)对滥用、挪用复垦资金的，追究当事人、相关责任人的责任，给予相应的行政、经济、刑事处罚。

#### 10.2.4 费用审计

土地复垦费用审计,由土地复垦工程管理机构申请，自然资源主管部门组织和监督，委托中介机构(如：会计师事务所)审计。审计内容包括：

- (1)审计复垦年度资金预算是否合理。
- (2)审计复垦资金使用情况月度报表是否真实。
- (3)审计复垦年度资金预算执行情况，以及年度复垦资金收支情况。
- (4)审计阶段复垦资金收支及使用情况。
- (5)确定资金的会计记录正确无误，明细账和总账一致。

### 10.3 监管保障措施

业主组织专业人员制定详细的勘查、设计施工方案，建立质量监测及验收等工作程序。自觉的接受财政、监察、自然资源等部门的监督与检查，配备专职人员和有管理经验的技术人员组成项目区土地复垦办公室，专门负责土地复垦工程的实施。参与项目勘查、设计、施工及管理的单位，必须是具备国家规定的资质条件，取得相应的资质证书，做到

责任明确,奖罚分明,施工所需材料须经质检部门验收合格后方可使用;工程竣工后,应及时报请自然资源行政主管部门组织专家验收。验收时,项目单位应提交验收申请及总结报告,对实施的土地复垦项目的数量质量进行评价、总结土地复垦工程实施过程中的成功经验和不足部分,对没有足额完成的部分或有缺陷的工程,责令建设单位重新设计,补充完善,直到土地复垦措施能够按照土地复垦一级标准达到验收的指标。

#### 10.4 技术保障措施

项目区内土地复垦的方法,要达到经济、合理、可行、高效利用土地的标准。复垦所需的各类材料,一部分就地取材,其它所需材料及设备均可由市场购买。项目一经批准,项目实施单位必须严格按照土地复垦规划执行,并确保资金、人员、机械、技术服务到位,设立专门办公室,具体负责复垦工程的规划指导、监督、检查、组织协调和工程实施,并对其实行目标管理,确保规划设计目标的实现。

在土地复垦方案实施的过程中还需要具有土地复垦专业知识的技术人员,确保工程施工的质量及标准,此外还需要加强有关专业人员的业务培训工作,对于土地复垦的工程及植物措施的实施都需要有专业人员亲临现场,同时接受政府主管部门的监督检查。复垦完成后仍需加强监护工作,保障复垦工作的成效。

#### 10.5 公众参与

##### 10.5.1 征求村集体和村民意见

土地复垦与生态恢复是一项庞大的系统工程,为使项目区居民充分参与到此项工程中,本项目采取以下公众参与方式:

(1)组织各参与方代表现场踏勘,调查项目区土地损毁现状、量测土地损毁面积、核实土地损毁所造成的损失,结合项目区的实际情况,初步确定土地复垦利用方向;通过现场访问的形式,倾听当地群众的意见和要求,作为辅助决策。

(2)向土地所有权人介绍土地复垦工程概况、土地复垦工程投资、

工程益处等情况，并对以上内容征求村集体和村民意见。

调查过程中，公众总体上对本项目的建设表示支持和赞同。这些被调查人员普遍认识到本项目对当地的经济发展会起到一定的促进作用，是一件利国利民的好事。

### 10.5.2 业主单位意见

本复垦方案在编制过程中多次与业主单位交换意见，在保证复垦目标完整、复垦效果达到复垦标准的前提下，兼顾复垦成本，使本方案做得经济效益、社会效益、生态效益的最大化。复垦方案编制完成后，送交业主单位征求意见，业主单位同意本复垦方案所编制的复垦措施，并保证做好本项目的土地复垦工作。

## 10.6 土地权属调整方案

### 10.6.1 土地权属现状

项目建设前土地权属为阜新蒙古族自治县伊吗图镇伊吗图村、辽宁阜新氟产业开发区管理委员会所有，土地权属现状与登记发证实际情况一致，土地权属界限清楚，没有土地边界纠纷。

### 10.6.2 土地权属调整原则

- (1)依法、公开、公平、公正、效率和自愿的原则；
- (2)土地权利人的土地权利不受侵害的原则；
- (3)有利生产、方便生活的原则；
- (4)调整前后的面积、地类、质量应保持一致或大致相当原则；
- (5)权属调整应在充分协商的基础上进行原则；

### 10.6.3 土地权属调整方案

本项目土地所有权为国有及集体所有，其中国有土地使用权人为辽宁阜新氟产业开发区管理委员会，集体土地使用权为土地承包经营权人。复垦后的土地权属规原权利人所属，土地权属不变。



## 11 附图、附件

### 11.1 附图

- (1)项目区土地利用现状分幅图 (1:5000)
- (2)项目区土地损毁预测图(1:1000)
- (3)项目区土地复垦规划图(1:1000)
- (4)项目区占用基本农田示意图
- (5)项目区占用耕地等别示意图

### 11.2 附件

- (1)土地复垦方案编制单位资质证书、企业营业执照
- (2)相关相关批复文件
- (3)项目区勘测定界报告书
- (4)土地复垦义务人的土地复垦承诺书、复垦费用承诺
- (5)土地复垦方案编制委托函
- (6)项目区所涉及的乡镇及村民委员会意见
- (7)土壤化验报告
- (8)项目区位置图
- (9)项目区现状照片



中国建材

辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网项目  
临时用地勘测定界技术报告

用 地 单 位：辽宁阜新氟产业开发区管理委员会

勘测定界单位：中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队

报告提交日期：二〇二四年九月



# 辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网项目 临时用地勘测定界技术报告

用地单位名称：辽宁阜新氟产业开发区管理委员会

项目用地名称：辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网

项目临时用地勘测定界

勘测定界单位：中国建筑材料工业地质调查中心辽宁总队

总 队 长： 刘 文 朝

总工程师： 李 明

院 长： 杨 明

院总工程师： 张学磊

项目负责人： 徐桂安

报告主编： 张德宇

参加人员： 刘久双

报告审查人： 宋 凯

报告编写时间：二〇二四年九月



宋凯

## 目录

一、土地勘测定界技术说明 .....	1
二、勘测定界表 .....	4
三、土地分类面积表（国有） .....	5
四、土地分类面积表（集体） .....	6
五、界址点坐标成果表（2000 国家大地坐标系） .....	7
六、项目用地影像图 .....	11

## 一、土地勘测定界技术说明

为核定辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网项目临时用地使用土地面积和土地的界址，受辽宁阜新氟产业开发区管理委员会委托，中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队对该项目进行勘测定界。

### （一）工程项目勘测定界依据

- 1.《工程测量通用规范》（GB55018-2021）；
- 2.《全球定位系统（GPS）测量规范》（GB/T18314-2009）；
- 3.《全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范》

（CH/T2009-2010）；

4.《国家基本比例尺地图图式 第 1 部分 1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》（GB/T 20257.1-2017）；

- 5.《土地勘测定界规程》（TD/T 1008-2007）；
- 6.《土地利用现状调查技术规程》；
- 7.《城镇地籍调查规程》。

### （二）施测单位及日期

该项目由中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队承担，2024 年 8 月 18 日—2024 年 9 月 1 日进行调查与测量。

### （三）勘测定界外业调查情况

依据《土地利用现状调查技术规程》、《城镇地籍调查规程》等规程，由用地单位提供相应资料并到现场指界，勘测技术人员进行实地测绘和解析法现场测定界址点，确定了项目占地界线。

#### （四）勘测定界外业测量情况

坐标系统：2000 国家大地坐标系，中央子午线  $123^{\circ}$ ， $3'$  分带；  
外业测量：采用 LNCORS 对测区进行测量，分为 4 个区块，共测设界桩 38 个。其中，区块 1 测设界桩 8 个，区块 2 测设界桩 4 个，区块 3 测设界桩 10 个，区块 4 测设界桩 16 个。

#### （五）内业处理及勘测定界面积量算与汇总

数字化成图，将勘测定界外业采集的界址点数据导入计算机中，在 AutoCAD 软件平台下，结合外业实地绘制的草图，准确绘制用地范围并进行实际用地面积汇总。实测面积为 13134.35 平方米。

#### （六）成果质量检查

作业过程中，进行了小组内外业自检，做到 100% 的检查校对。每阶段完成工作后，及时组织质量检查员进行检查验收，确保所提供测量成果的正确性，符合相关《规范》要求。

#### （七）相关情况说明

##### 1. 总体说明

根据阜新蒙古族自治县林业和草原局和阜新蒙古族自治县自然资源局共同认定的关于辽宁氟产业开发区事故污水收集池管渠项目临时使用林地落界结果的认定意见（阜蒙林草字〔2024〕63 号），项目用地总面积 1.3134 公顷。按照 2021 年林草生态综合监测成果，拟使用林地面积为 0.3772 公顷；按照《关于进一步明确林地数据使用的通知》（辽林草办字〔2023〕50 号）要求，该项目最终核定林地面积 0.5009 公顷，具体组成如下：

2021 年林草生态综合监测成果为非林地，“一张图”为林地部分，按照林地管理 0.1237 公顷（其中 0.1214 公顷“三调”地类为工业用地，现地为林地，按其他林地管理；0.0023 公顷“三调”地类为农村道路，现地为林地，按其他林地管理。）

结论总用地面积为 13134.35 平方米，土地分类为（旱地 6677.77 平方米，乔木林地 1604.80 平方米，其他林地 3404.41 平方米，农村宅基地 81.78 平方米，公路用地 20.01 平方米，农村道路 142.37 平方米，管道运输用地 16.03 平方米，裸土地 1187.18 平方米），其中国有土地 94.65 平方米、集体土地 13039.70 平方米。

国有土地共计 94.65 平方米，土地分类为旱地，权属单位是辽宁阜新氟产业开发区管理委员会，坐落在阜新蒙古族自治县伊吗图镇伊吗图村。

集体土地共计 13039.70 平方米，土地分类为（旱地 6583.12 平方米，乔木林地 1604.80 平方米，其他林地 3404.41 平方米，农村宅基地 81.78 平方米，公路用地 20.01 平方米，农村道路 142.37 平方米，管道运输用地 16.03 平方米，裸土地 1187.18 平方米）权属单位是阜新蒙古族自治县伊吗图镇伊吗图村，坐落在阜新蒙古族自治县伊吗图镇伊吗图村。

## 二、勘测定界表

单位名称	辽宁阜新经济开发区管理委员会					经办人	刘大陆						
单位地址	阜新蒙古族自治县伊吗图镇					电 话	13332325935						
主管部门						土地用途	排水用地						
土地座落	阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇伊吗图村												
图 幅 号	K51H104049; K51H105049; K51H105050												
勘测面积 (平方米)	地类	农用地				建设用地				未利用地		合计	
	所有权	耕地	草地	林地	交通运 输用地	小计	工矿仓储用 地	住宅 用地	交通运 输用地	小计	其他未 利用地	小计	
	国有	94.65				94.65							94.65
	集体	6583.12		5009.21	142.37	11734.70		81.78	36.04	117.82	1187.18	1187.18	13039.70
	合计	11829.35					117.82				1187.18		13134.35
勘测定界单位签注													
单位主管	李明		审核人	甄		项目负责人	甄		盖章:	年 月 日			





### 三、土地分类面积表（国有）

单位：平方米

权属单位	农用地						建设用地				未利用地	合计
	耕地		林地		草地	交通运输用地	工矿仓储用地	住宅用地	交通运输用地		其他土地	
	旱地	水浇地	其他林地	乔木林地	其他草地	农村道路	工业用地	农村宅基地	公路用地	管道运输用地	裸土地	
辽宁阜新 氟产业开 发区管理 委员会	94.65											94.65
合计	94.65											94.65



## 四、土地分类面积表（集体）

单位：平方米

权属单位	农用地					建设用地				未利用地	合计
	耕地	林地		草地	交通运输用地	工矿仓储用地	住宅用地	交通运输用地		其他土地	
	旱地	乔木林地	其他林地	其他草地	农村道路	工业用地	农村宅基地	公路用地	管道运输用地	裸土地	
阜新蒙古族自治县 伊吗图镇 伊吗图村	6583.12	1604.80	3404.41		142.37		81.78	20.01	16.03	1187.18	13039.70
合计	6583.12	1604.80	3404.41		142.37		81.78	20.01	16.03	1187.18	13039.70



国有旱地照片



集体其他林地照片



管道运输用地照片



集体旱地照片



裸草地照片



农村道路照片



农村宅基地照片



其他林地照片

# 建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-08-29

项目名称	辽宁阜新氟产业开发区事故废水收集池项目		
建设地点	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县辽宁阜新氟产业开发区内	占地面积(m²)	18200
建设单位	辽宁阜新氟产业开发区管理委员会	法定代表人或者主要负责人	刘嫋依
联系人	耿巍	联系电话	13904189320
项目投资(万元)	5212.12	环保投资(万元)	52.80
拟投入生产运营日期	2025-11-30		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第95 污水处理及其再生利用项中其他（不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含仅建设沉淀池处理的）。		
建设内容及规模	项目新建事故池1座（有效容积2万立方米），建筑物总建筑面积587.4平方米，包括建设格栅间及提升泵房90平方米、外输泵房108平方米、管理用房及变配电间245.10平方米、柴油贮存间18平方米、维修间24平方米、消防泵房及换热站102.3平方米。新建截流干管2610米，配套建设格提升泵房集水池、消防水池、给排水、供暖、供电、弱电、消防、工艺管道等设施，并购置和安装排水泵、闸门、仪表设备、除臭设备等设施。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施：恶臭采取活性炭吸附装置措施后通过排气筒排放至大气
	废水 生产废水		生产废水有环保措施：废水采取碧波污水处理厂处理措施后通过管网排放至伊吗图河
<p><b>承诺：</b>辽宁阜新氟产业开发区管理委员会刘嫋依承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由辽宁阜新氟产业开发区管理委员会刘嫋依承担全部责任。</p> <p>法定代表人或主要负责人签字：耿巍</p>			



**备案回执**

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202321092100000042。





16061205J026

# 检测报告

阜浩环检 2024-FXHC-22 号

项目名称：阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临  
时用地土地复垦工程

委托单位：辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司

报告日期：2024 年 09 月 29 日

阜新浩城环保检测有限公司

地址：阜新高新技术产业开发区中华路 176 号 电话：0418-6325888 邮政编码：123000

## 说 明

1 本环境检测单位是辽宁省市场监督管理局认证考核合格单位，计量认证合格证号：16061205J026 号。

2 本次检测技术依据：全部项目均采用国家标准分析方法。

3 本次检测所用仪器：全部经计量检定/或校准合格。

4 检测环境条件：测试环境条件完全符合检测要求。

5 若对本结论有异议可在接到报告后 15 日内向主管部门申述。

6 加盖红色检测专用章及检测骑缝章的报告为有效报告。

7 本检测报告未经本公司批准不得截取部分复制，检测结果仅对本次检测样品有效。

8 本机构不负责采样时，其结论仅对所检样品有效，委托方对所提供的样品及相关信息的真实性负责。

报告编写：齐珍珍

审 核：

批 准：

签发日期：2024 年 09 月 29 日

电话（传真）：0418-6325888

邮箱：fuxinhAocheng@126.com

邮编：123000

地址：阜新高新技术开发区中华路 176 号

联系人：蔺女士

电话：0418-2178822

邮编：123000

地址：阜新市海州区工业街世纪花园小区 12-6 号



## 1 前言

受辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司委托，阜新浩城环保检测有限公司于 2024 年 09 月 25 日对阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土壤进行检测，本次样品为自送样，于 2024 年 09 月 29 日提交检测报告，检测基本信息如下：

委托单位	辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司	合同编号	2024-FXHC-22
样品类别	土壤	采样人员	自送
送样日期	2024.09.25	分析日期	2024.09.25-09.28
采样依据	——		

## 2 检测项目、检测点位及频次

检测项目、点位及频次见表 1。

表 1 检测项目点位及频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	旱地耕作层土壤、林地表层土壤，共 2 个检测点位。	pH、有机质、全氮、速效钾、有效磷、容重，共 6 项。	检测一次。

## 3 检测项目分析方法及依据

土壤检测项目分析方法及仪器设备情况见表 2。

表 2 土壤检测项目分析方法及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
1	pH	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	PH 计 PHBJ-260	——
2	有机质	土壤检测 第 6 部分：土壤有机质的测定 NY/T 1121.6-2006	酸式滴定管 25ml	——
3	全氮	土壤质量 全氮的测定 凯氏法 HJ 717-2014	酸式滴定管 25ml	48 mg/kg
4	速效钾	森林土壤钾的测定 LY/T 1234-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990	——
5	有效磷	土壤有效磷的测定 NY/T 1121.7-2014	紫外/可见分光光度计 V-5600	——
6	容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	电子天平 JE2002	——

4 质量保证与质量控制

- 4.1 检测人员按照要求进行培训合格后上岗；
- 4.2 实验室的设施和环境条件均能够满足监测需要及设备维护要求，保证监测结果的有效性和准确性；
- 4.3 检测所用仪器设备、器具全部经计量检定/或校准合格，保证量值的准确性和可溯源性；
- 4.4 检测数据实行三级审核制度。
- 4.5 本次样品分析时，对土壤中速效钾检测项目进行了质控样分析，质控样分析结果见表 3。

表 3 质控样分析结果

质控样信息	检测指标
	速效钾 (mg/kg)
分析日期	2024.09.27
质控样品编号	GBW07494
质控样品浓度	562±16
检测浓度	554
检测结果	合格

5 检测结果

土壤检测结果见表 4。

表 4 土壤检测结果

送样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果	
				旱地耕作层土壤	林地表层土壤
2024.09.25	自送样	pH	无量纲	6.85	6.93
		有机质	g/kg	10.5	8.32
		全氮	mg/kg	100	85
		速效钾	mg/kg	150	138
		有效磷	mg/kg	13.5	12.5
		容重	g/cm <sup>3</sup>	1.40	1.41

\*\*\*\*\* 以下空白 \*\*\*\*\*



# 阜新蒙古族自治县自然资源局关于《阜新氟 产业开发区事故废水收集池配套管网 工程临时用地土地复垦方案 报告书》的初审意见

我局收到辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司编制的《阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦方案报告书》。按照《土地复垦条例》及《土地复垦条例实施办法》要求对该方案进行了审查，审查意见如下：

（一）土地复垦方案中涉及的项目范围、用地规模、土地利用现状及其面积、土地权属、预损毁土地面积及其地类、破坏程度、预治理情况等均属实。

（二）方案中损毁土地面积 13134.35 平方米，其中农用地 11829.35 平方米（耕地 6677.77 平方米、林地 5009.21 平方米、交通运输用地 147.37 平方米）、建设用地 117.82 平方米（住宅用地 81.78 平方米、交通运输用地 36.04 平方米）、未利用地 1187.18 平方米（其他未利用地 1187.18 平方米），项目位于伊吗图镇伊吗图村，不涉及永久基本农田、不涉及生态红线，复垦后的土地利用方向符合当地的土地利用总体规划或土地整治规划。

（三）土地复垦投资估算能满足土地复垦的实际需要。

（四）土地复垦方案咨询了土地所有权人意见。

（五）核对了土地复垦方案中附的复垦区土地利用现状图。

经审查，我认为该方案编制符合《土地复垦条例》及《土地复垦条例实施办法》要求，同意该方案上报。

阜新蒙古族自治县自然资源局

2024 年 10 月 9 日

阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府对《阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程项目临时用地土地复垦方案报告书》的意见

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程项目临时用地占地总面积 13134.35m<sup>2</sup>，占用我镇集体土地 13039.70m<sup>2</sup>，主要包含地类为旱地 6583.12m<sup>2</sup>，乔木林地 1604.80m<sup>2</sup>，其他林地 3404.41m<sup>2</sup>，农村道路 142.37m<sup>2</sup>，农村宅基地 81.78m<sup>2</sup>，公路用地 20.01m<sup>2</sup>，管道运输用地 16.03m<sup>2</sup>，裸土地 1187.18m<sup>2</sup>。

目前项目建设单位辽宁阜新氟产业开发区管委会已委托第三方编制《土地复垦方案报告书》，《报告书》明确复垦土地面积为 13134.35m<sup>2</sup>，复垦范围中占用我镇集体土地 13039.70m<sup>2</sup>。土地复垦工程按原地类恢复，耕地达到或高于原种植条件，其他各地类恢复至原地貌。

经我镇人民政府研究认为本方案确定的目标明确，内容真实，复垦方案符合相关规范，复垦措施可行，土地复垦方案估算投资合理。该方案的实施对合理利用土地，以及土地资源的可持续利用有重要意义。本方案的制定符合实际情况，镇政府同意该项土地复垦方案报告书中确定的土地复垦方案。

阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府（盖章）

2024年9月28日



伊吗图镇伊吗图村民委员会对《阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程项目临时用地土地复垦方案报告书》的意见

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程项目临时用地占地总面积 13134.35m<sup>2</sup>，占用我村集体土地 13039.70m<sup>2</sup>，主要包含地类为旱地 6583.12m<sup>2</sup>，乔木林地 1604.80m<sup>2</sup>，其他林地 3404.41m<sup>2</sup>，农村道路 142.37m<sup>2</sup>，农村宅基地 81.78m<sup>2</sup>，公路用地 20.01m<sup>2</sup>，管道运输用地 16.03m<sup>2</sup>，裸土地 1187.18m<sup>2</sup>。

目前项目建设单位辽宁阜新氟产业开发区管委会已委托第三方编制《土地复垦方案报告书》，《报告书》明确复垦土地面积为 13134.35m<sup>2</sup>，复垦范围中 13039.70m<sup>2</sup>为我村集体土地。土地复垦工程按原地类恢复，耕地达到或高于原种植条件，其他各地类恢复至原地貌。

经我村集体研究认为本方案确定的目标明确，内容真实，复垦方案符合相关规范，复垦措施可行，土地复垦方案估算投资合理。该方案的实施对合理利用土地，以及土地资源的可持续利用有重要意义。本方案的制定符合实际情况，村民委员会同意该项土地复垦方案报告中确定的土地复垦方案。

伊吗图镇伊吗图村民委员会（盖章）

2024 年 9 月 28 日

村主任签字：



村民代表签字：

张玉龙 王兰 张美信 王长海 刘学良 曹同  
高树子 齐美兰 张在 杨成 周玉明 杨春玉 陈志军 朱桂  
郭子新 郭爱媛 井玉霞 白振山 张树瑞 段新 宁玉云

## 土地所有权人对土地复垦方案的意见

经我单位研究，意见如下：

1. 辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司编制的《阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦方案报告书》中损毁土地包含国有土地及集体土地，其中国有土地归我单位所有，权属清晰，无争议。

2. 我单位拟委托第三方施工，在施工过程中拟对我单位所有土地造成损毁，损毁面积为 94.65m<sup>2</sup>，其中损毁旱地 94.65m<sup>2</sup>，情况属实。

3. 辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司在《方案》编制过程中充分征求了我单位对损毁土地复垦的意见建议，并进行了公示。

4. 我单位同意工程临时占用我单位国有土地进行建设，同意拟损毁土地的复垦方向、复垦措施及复垦率 100%的预期目标。

综上，同意本项目土地复垦方案的实施。

土地所有权人：辽宁阜新氟产业开发区管理委员会（盖章）

2024 年 9 月 29 日





## 建设单位对土地复垦承诺书

遵照《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规[2016]21号）、《关于加强土地复垦工作的通知》（辽自然资发[2021]3号），本建设单位承担如下责任：

1. 在依法批准的项目区内，严格按照《阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦方案报告书》进行土地复垦，并针对本项目实际采取科学有效的措施，保护地质环境，消除地质灾害风险，减轻对生态环境和自然环境的破坏程度。

2. 在项目建设过程中，按照工作计划完成规定的土地复垦和管护工程，并将复垦后的土地按期归还土地权利人使用。

3. 按照《阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦方案报告书》按期计提环境治理恢复基金，并落实基金管理要求，按规定完成年度治理工作。

4. 建设单位完成《方案》土地复垦任务，并上报阜新市自然资源局和林业主管部门申请验收，领取验收合格证。

5. 除以上责任外，建设单位应遵循应治尽治原则，接受自然资源主管部门监督与管理。

建设单位：辽宁阜新氟产业开发区管理委员会（盖章）

2024年9月29日



## 土地复垦义务人对土地复垦承诺书

根据国土资源部和辽宁省国土资源厅有关土地复垦文件精神，我单位委托辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司编制完成《阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦方案报告书》。经研究认为上述复垦方案目标明确，内容真实，复垦方向符合相关技术规范，复垦措施可行，土地复垦投资估（概）算合理。我单位有能力按照报告书要求自行承担项目区土地复垦义务并作出承诺：保证严格按照《土地复垦方案报告书》的要求落实项目土地复垦的组织管理措施、技术保障措施、资金保障措施，在建设过程中采取预防控制措施减少破坏土地面积，并及时复垦。严格按照土地复垦计划安排适时完成土地复垦工作。

辽宁阜新氟产业开发区管理委员会



2024年9月29日

## 土地复垦费用承诺书

根据自然资源部和辽宁省自然资源厅有关土地复垦文件精神,我单位将按照《土地复垦方案编制报告书》所列金额落实土地复垦费用,适时完成土地复垦工作。

辽宁阜新经济开发区管理委员会



2024 年 9 月 29 日

## 土地复垦方案编制委托函

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令第592号）等文件的要求，为了控制和减少建设过程中对土地造成不必要的损毁，保护土地及周边的生态环境，各级部门必须加强土地复垦工作，珍惜和合理利用每一寸土地，改善生态环境，实现土地资源可持续利用，促进经济、社会和环境的和谐发展。

我单位积极响应国家号召，遵照相关法律法规现委托辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司编制《阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦方案报告书》。辽宁金衡土地房地产评估测绘有限公司在我单位提供方案编制所需相关材料后，按时完成土地复垦方案编制工作，并负责有关评审工作。

辽宁阜新氟产业开发区管理委员会

2024年9月29日



辽宁阜新氟产业开发区管理委员会对《阜新氟产业开发区事故  
废水收集池配套管网工程项目临时用地土地复垦方案报告书》  
的意见

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程项目临时用地占地总面积 13134.35m<sup>2</sup>，占用国有土地 94.65m<sup>2</sup>，权属单位为辽宁阜新氟产业开发区管理委员会，地类为旱地 94.65m<sup>2</sup>。

目前项目建设单位辽宁阜新氟产业开发区管委会已委托第三方编制《土地复垦方案报告书》，《报告书》明确复垦土地面积为 13134.35m<sup>2</sup>，复垦范围中 94.65m<sup>2</sup>为我单位国有土地。土地复垦工程按原地类恢复，耕地达到或高于原种植条件。

经我单位研究认为本方案确定的目标明确，内容真实，复垦方案符合相关规范，复垦措施可行，土地复垦方案估算投资合理。该方案的实施对合理利用土地，以及土地资源的可持续利用有重要意义。本方案的制定符合实际情况，村民委员会同意该项土地复垦方案报告书中确定的土地复垦方案。

辽宁阜新氟产业开发区管理委员会（盖章）

2024 年 9 月 29 日

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦

方案调查问卷

姓名	项国军	性别	女	年龄	50
工作单位	无				
家庭住址	侯子明				
文化程度	小学 <input type="checkbox"/>	初中 <input checked="" type="checkbox"/>	中专 <input type="checkbox"/>	大学本科 <input type="checkbox"/>	硕士以上 <input type="checkbox"/>
职业	农民 <input checked="" type="checkbox"/>	工人 <input type="checkbox"/>	干部 <input type="checkbox"/>	老师 <input type="checkbox"/>	学生 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
<p>调查内容:</p> <p>1.您是否了解该项工程?      了解<input checked="" type="checkbox"/> 一般了解<input type="checkbox"/> 不了解<input type="checkbox"/></p> <p>2.您对该项工程的态度是?      非常支持<input checked="" type="checkbox"/> 一般支持<input type="checkbox"/> 不关心<input type="checkbox"/> 反对<input type="checkbox"/></p> <p>3.该项工程对您的居住环境有什么影响?      土地<input type="checkbox"/> 建筑物<input type="checkbox"/> 其他<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>4.该工程的实施是否提高当地经济发展水平?      是<input type="checkbox"/> 不是<input checked="" type="checkbox"/> 不了解<input type="checkbox"/></p> <p>5.土地损毁对您造成的影响?      耕地减少<input checked="" type="checkbox"/> 收入增加<input type="checkbox"/> 收入减少<input type="checkbox"/></p> <p>6.您希望被损毁的土地复垦成哪种类型?      耕地<input checked="" type="checkbox"/> 林地<input type="checkbox"/> 其他<input type="checkbox"/></p> <p>7.您希望被损毁的土地如何补偿?      一次性补偿<input type="checkbox"/> 复垦后再利用<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>8.您对本方案持何种态度?      支持<input checked="" type="checkbox"/> 反对<input type="checkbox"/> 不清楚<input type="checkbox"/></p> <p>9.您愿意监督或参与本项目吗?      愿意<input checked="" type="checkbox"/> 不愿意<input type="checkbox"/> 无所谓<input type="checkbox"/></p> <p>建议:</p>					
调查对象签字	项国军		日期	2024.9.20	

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦  
方案调查问卷

姓名	张玉良		性别	男	年龄	68
工作单位	无					
家庭住址	和平里村					
文化程度	小学 <input type="checkbox"/>	初中 <input type="checkbox"/>	中专 <input checked="" type="checkbox"/>	大学本科 <input type="checkbox"/>	硕士以上 <input type="checkbox"/>	
职业	农民 <input type="checkbox"/>	工人 <input checked="" type="checkbox"/>	干部 <input type="checkbox"/>	老师 <input type="checkbox"/>	学生 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
<p>调查内容：</p> <p>1.您是否了解该项工程？ 了解<input checked="" type="checkbox"/> 一般了解<input type="checkbox"/> 不了解<input type="checkbox"/></p> <p>2.您对该项工程的态度是？ 非常支持<input type="checkbox"/> 一般支持<input checked="" type="checkbox"/> 不关心<input type="checkbox"/> 反对<input type="checkbox"/></p> <p>3.该项工程对您的居住环境有什么影响？ 土地<input checked="" type="checkbox"/> 建筑物<input type="checkbox"/> 其他<input type="checkbox"/></p> <p>4.该工程的实施是否提高当地经济发展水平？ 是<input checked="" type="checkbox"/> 不是<input type="checkbox"/> 不了解<input type="checkbox"/></p> <p>5.土地损毁对您造成的影响？ 耕地减少<input type="checkbox"/> 收入增加<input type="checkbox"/> 收入减少<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>6.您希望被损毁的土地复垦成哪种类型？ 耕地<input type="checkbox"/> 林地<input type="checkbox"/> 其他<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>7.您希望被损毁的土地如何补偿？ 一次性补偿<input checked="" type="checkbox"/> 复垦后再利用<input type="checkbox"/></p> <p>8.您对本方案持何种态度？ 支持<input checked="" type="checkbox"/> 反对<input type="checkbox"/> 不清楚<input type="checkbox"/></p> <p>9.您愿意监督或参与本项目吗？ 愿意<input checked="" type="checkbox"/> 不愿意<input type="checkbox"/> 无所谓<input type="checkbox"/></p> <p>建议：</p>						
调查对象签字	张玉良		日期	2024.9.27		

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦  
方案调查问卷

姓名	王艳美		性别	女	年龄	41
工作单位	无					
家庭住址	红砂岭					
文化程度	小学 <input type="checkbox"/>	初中 <input checked="" type="checkbox"/>	中专 <input type="checkbox"/>	大学本科 <input type="checkbox"/>	硕士以上 <input type="checkbox"/>	
职业	农民 <input checked="" type="checkbox"/>	工人 <input type="checkbox"/>	干部 <input type="checkbox"/>	老师 <input type="checkbox"/>	学生 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
<p>调查内容:</p> <p>1.您是否了解该项工程?      了解<input checked="" type="checkbox"/>    一般了解<input type="checkbox"/>    不了解<input type="checkbox"/></p> <p>2.您对该项工程的态度是?      非常支持<input type="checkbox"/>    一般支持<input checked="" type="checkbox"/>    不关心<input type="checkbox"/>    反对<input type="checkbox"/></p> <p>3.该项工程对您的居住环境有什么影响?      土地<input type="checkbox"/>    建筑物<input checked="" type="checkbox"/>    其他<input type="checkbox"/></p> <p>4.该工程的实施是否提高当地经济发展水平?      是<input checked="" type="checkbox"/>    不是<input type="checkbox"/>    不了解<input type="checkbox"/></p> <p>5.土地损毁对您造成的影响?      耕地减少<input checked="" type="checkbox"/>    收入增加<input type="checkbox"/>    收入减少<input type="checkbox"/></p> <p>6.您希望被损毁的土地复垦成哪种类型?      耕地<input checked="" type="checkbox"/>    林地<input type="checkbox"/>    其他<input type="checkbox"/></p> <p>7.您希望被损毁的土地如何补偿?      一次性补偿<input checked="" type="checkbox"/>    复垦后再利用<input type="checkbox"/></p> <p>8.您对本方案持何种态度?      支持<input checked="" type="checkbox"/>    反对<input type="checkbox"/>    不清楚<input type="checkbox"/></p> <p>9.您愿意监督或参与本项目吗?      愿意<input checked="" type="checkbox"/>    不愿意<input type="checkbox"/>    无所谓<input type="checkbox"/></p> <p>建议:</p>						
调查对象签字	王艳美		日期	2022.9.28		



阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦  
方案调查问卷

姓名	王明		性别	女	年龄	64
工作单位	无					
家庭住址	伊子园村					
文化程度	小学 <input checked="" type="checkbox"/>	初中 <input type="checkbox"/>	中专 <input type="checkbox"/>	大学本科 <input type="checkbox"/>	硕士以上 <input type="checkbox"/>	
职业	农民 <input checked="" type="checkbox"/>	工人 <input type="checkbox"/>	干部 <input type="checkbox"/>	老师 <input type="checkbox"/>	学生 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
<p>调查内容：</p> <p>1.您是否了解该项工程？                      了解<input checked="" type="checkbox"/> 一般了解<input type="checkbox"/> 不了解<input type="checkbox"/></p> <p>2.您对该项工程的态度是？                  非常支持<input type="checkbox"/> 一般支持<input checked="" type="checkbox"/> 不关心<input type="checkbox"/> 反对<input type="checkbox"/></p> <p>3.该项工程对您的居住环境有什么影响？      土地<input type="checkbox"/> 建筑物<input type="checkbox"/> 其他<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>4.该工程的实施是否提高当地经济发展水平？    是<input checked="" type="checkbox"/> 不是<input type="checkbox"/> 不了解<input type="checkbox"/></p> <p>5.土地损毁对您造成的影响？                  耕地减少<input type="checkbox"/> 收入增加<input type="checkbox"/> 收入减少<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>6.您希望被损毁的土地复垦成哪种类型？      耕地<input type="checkbox"/> 林地<input type="checkbox"/> 其他<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>7.您希望被损毁的土地如何补偿？              一次性补偿<input checked="" type="checkbox"/> 复垦后再利用<input type="checkbox"/></p> <p>8.您对本方案持何种态度？                   支持<input checked="" type="checkbox"/> 反对<input type="checkbox"/> 不清楚<input type="checkbox"/></p> <p>9.您愿意监督或参与本项目吗？              愿意<input checked="" type="checkbox"/> 不愿意<input type="checkbox"/> 无所谓<input type="checkbox"/></p> <p>建议：</p>						
调查对象签字	王明		日期	2024.9.29		

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦  
方案调查问卷

姓名	高晓强		性别	女	年龄	34
工作单位	伊可同书					
家庭住址	伊可同书					
文化程度	小学 <input type="checkbox"/>	初中 <input type="checkbox"/>	中专 <input checked="" type="checkbox"/>	大学本科 <input type="checkbox"/>	硕士以上 <input type="checkbox"/>	
职业	农民 <input checked="" type="checkbox"/>	工人 <input type="checkbox"/>	干部 <input type="checkbox"/>	老师 <input type="checkbox"/>	学生 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
<p>调查内容：</p> <p>1.您是否了解该项工程？                      了解<input checked="" type="checkbox"/> 一般了解<input type="checkbox"/> 不了解<input type="checkbox"/></p> <p>2.您对该项工程的态度是？                  非常支持<input type="checkbox"/> 一般支持<input checked="" type="checkbox"/> 不关心<input type="checkbox"/> 反对<input type="checkbox"/></p> <p>3.该项工程对您的居住环境有什么影响？      土地<input type="checkbox"/> 建筑物<input type="checkbox"/> 其他<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>4.该工程的实施是否提高当地经济发展水平？    是<input checked="" type="checkbox"/> 不是<input type="checkbox"/> 不了解<input type="checkbox"/></p> <p>5.土地损毁对您造成的影响？                  耕地减少<input type="checkbox"/> 收入增加<input type="checkbox"/> 收入减少<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>6.您希望被损毁的土地复垦成哪种类型？      耕地<input type="checkbox"/> 林地<input type="checkbox"/> 其他<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>7.您希望被损毁的土地如何补偿？              一次性补偿<input checked="" type="checkbox"/> 复垦后再利用<input type="checkbox"/></p> <p>8.您对本方案持何种态度？                      支持<input checked="" type="checkbox"/> 反对<input type="checkbox"/> 不清楚<input type="checkbox"/></p> <p>9.您愿意监督或参与本项目吗？                  愿意<input checked="" type="checkbox"/> 不愿意<input type="checkbox"/> 无所谓<input type="checkbox"/></p> <p>建议：</p>						
调查对象签字	高晓强		日期	2024.9.29		

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦  
方案调查问卷

姓名	刘美华	性别	女	年龄	64
工作单位	无				
家庭住址	伊吗图村				
文化程度	小学□	初中 <input checked="" type="checkbox"/>	中专□	大学本科□	硕士以上□
职业	农民 <input checked="" type="checkbox"/>	工人□	干部□	老师□	学生□ 其他□
<p>调查内容：</p> <p>1.您是否了解该项工程？ 了解<input checked="" type="checkbox"/> 一般了解□ 不了解□</p> <p>2.您对该项工程的态度是？ 非常支持<input checked="" type="checkbox"/> 一般支持□ 不关心□ 反对□</p> <p>3.该项工程对您的居住环境有什么影响？ 土地□ 建筑物□ 其他<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>4.该工程的实施是否提高当地经济发展水平？ 是<input checked="" type="checkbox"/> 不是□ 不了解□</p> <p>5.土地损毁对您造成的影响？ 耕地减少□ 收入增加□ 收入减少<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>6.您希望被损毁的土地复垦成哪种类型？ 耕地□ 林地□ 其他<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>7.您希望被损毁的土地如何补偿？ 一次性补偿<input checked="" type="checkbox"/> 复垦后再利用□</p> <p>8.您对本方案持何种态度？ 支持<input checked="" type="checkbox"/> 反对□ 不清楚□</p> <p>9.您愿意监督或参与本项目吗？ 愿意<input checked="" type="checkbox"/> 不愿意□ 无所谓□</p> <p>建议：</p> <p>无</p>					
调查对象签字	刘美华		日期	2020.1.29.	

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦  
方案调查问卷

姓名	孙静波		性别	女	年龄	39
工作单位	伊吗图村					
家庭住址	伊吗图村					
文化程度	小学 <input type="checkbox"/>	初中 <input type="checkbox"/>	中专 <input checked="" type="checkbox"/>	大学本科 <input type="checkbox"/>	硕士以上 <input type="checkbox"/>	
职业	农民 <input checked="" type="checkbox"/>	工人 <input type="checkbox"/>	干部 <input type="checkbox"/>	老师 <input type="checkbox"/>	学生 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
<p>调查内容：</p> <p>1.您是否了解该项工程？                      了解<input checked="" type="checkbox"/>    一般了解<input type="checkbox"/>    不了解<input type="checkbox"/></p> <p>2.您对该项工程的态度是？                  非常支持<input checked="" type="checkbox"/>    一般支持<input checked="" type="checkbox"/>    不关心<input type="checkbox"/>    反对<input type="checkbox"/></p> <p>3.该项工程对您的居住环境有什么影响？                  土地<input type="checkbox"/>    建筑物<input type="checkbox"/>    其他<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>4.该工程的实施是否提高当地经济发展水平？                  是<input checked="" type="checkbox"/>    不是<input type="checkbox"/>    不了解<input type="checkbox"/></p> <p>5.土地损毁对您造成的影响？                  耕地减少<input checked="" type="checkbox"/>    收入增加<input type="checkbox"/>    收入减少<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>6.您希望被损毁的土地复垦成哪种类型？                  耕地<input type="checkbox"/>    林地<input type="checkbox"/>    其他<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>7.您希望被损毁的土地如何补偿？                  一次性补偿<input checked="" type="checkbox"/>    复垦后再利用<input type="checkbox"/></p> <p>8.您对本方案持何种态度？                  支持<input checked="" type="checkbox"/>    反对<input type="checkbox"/>    不清楚<input type="checkbox"/></p> <p>9.您愿意监督或参与本项目吗？                  愿意<input checked="" type="checkbox"/>    不愿意<input type="checkbox"/>    无所谓<input type="checkbox"/></p> <p>建议： 无</p>						
调查对象签字	孙静波		日期	2024.9.29.		

阜新氟产业开发区事故废水收集池配套管网工程临时用地土地复垦  
方案调查问卷

姓名	周玉明		性别	男	年龄	13
工作单位	无					
家庭住址	伊子河村					
文化程度	小学 <input checked="" type="checkbox"/>	初中 <input type="checkbox"/>	中专 <input type="checkbox"/>	大学本科 <input type="checkbox"/>	硕士以上 <input type="checkbox"/>	
职业	农民 <input type="checkbox"/>	工人 <input checked="" type="checkbox"/>	干部 <input type="checkbox"/>	老师 <input type="checkbox"/>	学生 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
<p>调查内容:</p> <p>1.您是否了解该项工程?      了解<input type="checkbox"/>    一般了解<input checked="" type="checkbox"/>    不了解<input type="checkbox"/></p> <p>2.您对该项工程的态度是?      非常支持<input type="checkbox"/>    一般支持<input checked="" type="checkbox"/>    不关心<input type="checkbox"/>    反对<input type="checkbox"/></p> <p>3.该项工程对您的居住环境有什么影响?      土地<input type="checkbox"/>    建筑物<input checked="" type="checkbox"/>    其他<input type="checkbox"/></p> <p>4.该工程的实施是否提高当地经济发展水平?      是<input checked="" type="checkbox"/>    不是<input type="checkbox"/>    不了解<input type="checkbox"/></p> <p>5.土地损毁对您造成的影响?      耕地减少<input type="checkbox"/>    收入增加<input type="checkbox"/>    收入减少<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>6.您希望被损毁的土地复垦成哪种类型?      耕地<input type="checkbox"/>    林地<input checked="" type="checkbox"/>    其他<input type="checkbox"/></p> <p>7.您希望被损毁的土地如何补偿?      一次性补偿<input checked="" type="checkbox"/>    复垦后再利用<input type="checkbox"/></p> <p>8.您对本方案持何种态度?      支持<input checked="" type="checkbox"/>    反对<input type="checkbox"/>    不清楚<input type="checkbox"/></p> <p>9.您愿意监督或参与本项目吗?      愿意<input checked="" type="checkbox"/>    不愿意<input type="checkbox"/>    无所谓<input type="checkbox"/></p> <p>建议:</p>						
调查对象签字	周玉明		日期	2024.9.27		

# 耕地等别情况示意图



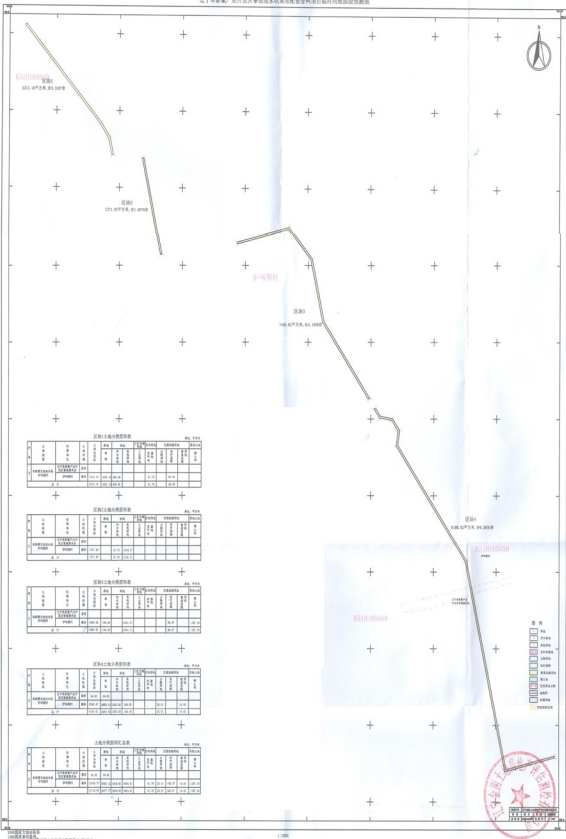
占用永久基本农田分布示意图



© Autodesk, Inc. 1999. All rights reserved.









Autodesk 软件生产文件

Autodesk 软件生产文件

区域1土地分用途面积表

单位:平方米

序号	土地用途	面积	备注
1	工业用地	100.00	
2	商业用地	50.00	
3	住宅用地	20.00	
4	公共绿地	10.00	
5	其他用地	20.00	
6	合计	200.00	

区域2土地分用途面积表

单位:平方米

序号	土地用途	面积	备注
1	工业用地	150.00	
2	商业用地	30.00	
3	住宅用地	10.00	
4	公共绿地	5.00	
5	其他用地	5.00	
6	合计	200.00	

区域3土地分用途面积表

单位:平方米

序号	土地用途	面积	备注
1	工业用地	120.00	
2	商业用地	40.00	
3	住宅用地	15.00	
4	公共绿地	10.00	
5	其他用地	15.00	
6	合计	200.00	

区域4土地分用途面积表

单位:平方米

序号	土地用途	面积	备注
1	工业用地	180.00	
2	商业用地	10.00	
3	住宅用地	5.00	
4	公共绿地	5.00	
5	其他用地	5.00	
6	合计	205.00	

土地分用途面积汇总表

单位:平方米

序号	土地用途	面积	备注
1	工业用地	450.00	
2	商业用地	130.00	
3	住宅用地	50.00	
4	公共绿地	40.00	
5	其他用地	50.00	
6	合计	720.00	



02 H 1049

土地利用现状分幅图  
1:500

K51 H 104049

02 H 10409

区域规划与现状图



图例说明  
(注:图例中颜色与现状图一致)

图例



比例尺 1:500

规划专用章

辽宁省土地规划院有限公司

2010年11月

辽宁省土地规划院有限公司

2010年11月

辽宁省土地规划院有限公司

2010年11月

辽宁省土地规划院有限公司

2010年11月

K51 H 105049

土地整理规划设计图  
1:500

K51 H 105049

K51 H 105049

固定地籍与标准数据

32.14 34000	42.14 32000	52.14 34000
32.14 34000	42.14 32000	52.14 34000
32.14 34000	42.14 32000	52.14 34000

标准地籍与标准数据  
1:500标准地籍图

图例

0.00
0.01
0.02
0.03
0.04
0.05
0.06
0.07
0.08
0.09
0.10
0.11
0.12
0.13
0.14
0.15
0.16
0.17
0.18
0.19
0.20
0.21
0.22
0.23
0.24
0.25
0.26
0.27
0.28
0.29
0.30
0.31
0.32
0.33
0.34
0.35
0.36
0.37
0.38
0.39
0.40
0.41
0.42
0.43
0.44
0.45
0.46
0.47
0.48
0.49
0.50
0.51
0.52
0.53
0.54
0.55
0.56
0.57
0.58
0.59
0.60
0.61
0.62
0.63
0.64
0.65
0.66
0.67
0.68
0.69
0.70
0.71
0.72
0.73
0.74
0.75
0.76
0.77
0.78
0.79
0.80
0.81
0.82
0.83
0.84
0.85
0.86
0.87
0.88
0.89
0.90
0.91
0.92
0.93
0.94
0.95
0.96
0.97
0.98
0.99
1.00

0.00 0.01 0.02 0.03 0.04 0.05 0.06 0.07 0.08 0.09 0.10 0.11 0.12 0.13 0.14 0.15 0.16 0.17 0.18 0.19 0.20 0.21 0.22 0.23 0.24 0.25 0.26 0.27 0.28 0.29 0.30 0.31 0.32 0.33 0.34 0.35 0.36 0.37 0.38 0.39 0.40 0.41 0.42 0.43 0.44 0.45 0.46 0.47 0.48 0.49 0.50 0.51 0.52 0.53 0.54 0.55 0.56 0.57 0.58 0.59 0.60 0.61 0.62 0.63 0.64 0.65 0.66 0.67 0.68 0.69 0.70 0.71 0.72 0.73 0.74 0.75 0.76 0.77 0.78 0.79 0.80 0.81 0.82 0.83 0.84 0.85 0.86 0.87 0.88 0.89 0.90 0.91 0.92 0.93 0.94 0.95 0.96 0.97 0.98 0.99 1.00



辽宁省自然资源厅  
沈阳市自然资源局  
2021.1.14  
2021.1.14

辽宁省自然资源厅  
沈阳市自然资源局  
2021.1.14  
2021.1.14

辽宁省自然资源厅  
沈阳市自然资源局  
2021.1.14  
2021.1.14

辽宁省自然资源厅  
沈阳市自然资源局  
2021.1.14  
2021.1.14

K51 H 105049

K51 H 105049

