

土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称	新建济南至枣庄铁路项目（台儿庄段）中铁十局集团有限公司材料堆场临时用地		
	单位名称	中铁十局集团有限公司		
	单位地址	山东省济南市高新技术产业开发区舜泰广场 7 号楼		
	联系人	王海峰	联系电话	18653186071
	企业性质	国有企业	项目性质	新建项目
	项目位置	枣庄市台儿庄区马兰屯镇刘湖村，泥沟镇东黄庄村		
	投资规模	—	项目区面积	2.2875hm ²
	建设年限	2025 年 12 月 —2027 年 6 月	土地复垦方案服务年限	2025 年 12 月—2030 年 12 月
方案编制单位	编制单位名称	山东正衡土地房地产评估勘测有限公司		
	法人代表	赵 鹏		
	资质证书名称	土地规划	资质等级	乙级
	发证机关	山东土地学会	编号	200802
	联系人	陈 炎	联系电话	0531-61365767
	主要编制人员			
姓名	职务	职称	签名	
陈 炎	主编	高级工程师		
张焕臣	编制	工程师		
王玉婷	编制	工程师		
李 刚	编制	助理工程师		
周 帅	编制	助理工程师		

复垦责任范围内土地利用现状	土地类型		面积 (hm ²)				
	一级地类	二级地类	小计	已损毁	拟损毁	占用	
	耕地	水浇地	2.2516		2.2516		
	林地	乔木林地	0.0176		0.0176		
	交通运输用地	农村道路	0.0081		0.0081		
	水域及水利设施用地	沟渠	0.0102		0.0102		
合计		2.2875		2.2875			
复垦责任范围内土地损毁面积	类型			面积 (hm ²)			
				小计	已损毁或占用	拟损毁或占用	
	损毁	挖损					
		塌陷					
		压占		2.2875		2.2875	
		小计		2.2875		2.2875	
占用							
合计			2.2875		2.2875		
复垦土地面积	一级地类	二级地类		面积 (hm ²)			
				已复垦	拟复垦		
	耕地	水浇地			2.2516		
	林地	乔木林地			0.0176		
	交通运输用地	农村道路			0.0081		
	水域及水利设施用地	沟渠			0.0102		
合计					2.2875		
土地复垦率 (%)				100%			

土地复垦服务年限	<p>一、 土地复垦方案服务年限</p> <p>依据《山东省自然资源厅转<自然资源部关于规范临时用地管理通知>的通知》(鲁自然资字〔2021〕219号)及《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)“临时用地使用期限不超过两年。建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设项目施工使用的临时用地，期限不超过四年”，本项目建设工期为48个月，临时用地使用期限为19个月，因此本方案考虑临时用地使用年限为1.58年，从2025年12月到2027年6月，截止到本方案编制时间(2025年11月)剩余生产期为1.58年，考虑0.5年的复垦期，3年的管护期，则本项目土地复垦方案的服务年限确定为5.08年(2025年12月~2030年12月)。其中包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 生产期：1.58年(2025年12月~2027年6月)； 2) 复垦期：0.5年(2027年7月~2027年12月)； 3) 管护期：3年(2028年1月~2030年12月)。 <p>具体时间以自然资源主管部门的批复时间为准。</p> <p>二、 复垦工程</p> <p>1、 工程技术措施</p> <p>(1) 表土剥离</p> <p>为有效保护地表熟土资源不流失不浪费，减少复垦造地时外调土产生的额外资金投入，减少造地外调土的熟化费用和时间，保障复垦后土壤肥力充足，作物产量高。需在工程开展前对临时用地运输便道损毁单元范围内水浇地、乔木林地进行表土剥离，剥离表土30cm。</p> <p>(2) 清理工程</p> <p>施工场地为施工方便，一般将场地地面硬化，硬化厚度根据项目设计确定。复垦时需要拆除硬化地面、清理残留碎石、拆除料运出。此过程可用破碎机、挖掘机、拖式铲运机、自卸汽车等完成此项作业。</p> <p>(3) 土地翻耕</p> <p>在工程施工中对地表造成一定的土壤压实，使土壤对降雨入渗能力降低。为了恢复土地的使用功能，对运输便道损毁单元范围内水浇地、乔木林地及时翻松地表土地，翻耕深度依据各损毁单元压实厚度计算，一般不</p>
主要复垦措施	

主要复垦措施

小于 30cm，以打破紧实层，疏松土壤，覆土后对临时用地范围内水浇地、乔木林地再进行一次翻耕，翻耕深度 30cm，以增加透水透气性能，提高抗旱耐涝能力，恢复其土壤结构。

(4) 覆盖表土

翻耕后对运输便道损毁单元范围内复垦为水浇地、乔木林地部分覆盖表土，因清理砾石 10cm，为恢复损毁前土地标高，覆盖厚度 40cm，有效保护地表熟土资源不流失、不浪费，保证土壤肥力充足，作物产量高，采用农用地表土剥离堆放场堆放的表土，无需购买表土。

(5) 平整工程

待建设项目结束后，对其损毁的临时用地利用机械平整场地。对平整后的土场四周进行分割打埂，以防止水土流失，在此基础上找准平面进行复垦。其基本要求是：①平整后的田面坡度应满足灌水要求。根据灌水方向保持一定的坡度，对旱作地面灌溉田面坡度应满足畦、沟灌溉水技术要求；②平整后的土地应保持一定的肥力，为此平整时应尽量保留表土。平整时可选用拖式铲运机、自行式平地机或者推土机完成。

(6) 施工期间环境保护措施

依据文明、环保施工相关要求，施工过程中应预防污染，实现施工与环境的和谐，达到环境管理标准的要求，确保施工对环境的影响最小，达到环保要求。考虑施工新增环保要求及相关材料价格因素，施工新增文明环保施工补充项目，尽可能防止施工场地和运输道路产生的扬尘。施工垃圾随时清运，严禁随意凌空抛撒垃圾，施工过程中，施工场地和运输道路产生的扬尘，使用洒水车洒水；为防止大气污染，减少扬尘，设计在拆除硬化地面及其他建筑物后，使用雾炮车洒水降尘。复垦施工期间，临时用地 2.2875hm²考虑防尘、洒水等环保措施。本方案使用雾炮车洒水降尘，一日两次；临时用地需使用雾炮车 2 台，复垦期 6 个月，洒水车 1 辆，90 个台班。

2、生物化学措施

在土地平整工程结束后，接着应当进行生物复垦，快速恢复植被，从而有效地控制水土流失、改善复垦责任范围生态环境，它是实现废弃土地

主要复垦措施

农业复垦的关键环节，本次方案设计生物化学措施的主要内容为土壤改良。

土壤培肥是指通过各种工艺措施，使土壤的耕性不断改善，肥力不断提高的过程。本项目通过施有机肥的方式进行土壤培肥，提高肥力状况。由于复垦土壤是新构造土，复垦土壤的培肥就是成为复垦土地生产力提高的关键问题。复垦土地上应在植被建立的过程中进行人为辅助(如施肥)，只有这样，植被才有足够的力量去自己克服肥力消失后的环境压力。翻耕后，施有机肥以提高土壤肥力，尽快恢复或提高原生产水平。对损毁地块复垦为耕地的，每亩耕地施生物有机肥 0.5 吨。本复垦方案拟采用的土地复垦技术措施见表 1。

表 1 土地复垦工程技术措施表

复垦方向	工程技术措施	生物措施
水浇地	表土剥离、建筑垃圾清理外运、砾石侵入层清理外运、土地翻耕两次（覆盖表土前后）、覆盖表土、土地平整、施工期间环境保护措施	施生物有机肥
乔木林地	表土剥离、建筑垃圾清理外运、砾石侵入层清理外运、土地翻耕两次（覆盖表土前后）、覆盖表土、土地平整、施工期间环境保护措施	施生物有机肥
沟渠	建筑垃圾清理外运、灌溉排水设施工程、挖掘土方、余土推平、施工期间环境保护措施	
农村道路	建筑垃圾清理外运、道路工程、土地平整、路床压实、施工期间环境保护措施	

三、技术保证措施

土地复垦工作专业性、技术性较强，需要定期培训技术人员、咨询相关专家、拓展科学试验、引进先进技术，以及对土地损毁情况进行动态监测和评价。同时，表土是十分珍贵的资源，它直接影响到土地复垦的实施效果；有毒有害物是土地复垦中需要重点关注的问题，也是土地复垦的难点。土地复垦义务人应制定严格的规章制度和技术手段，确保不将有毒有害物用作回填或者充填材料、不将重金属及其他有毒有害物污染的土地用作种植食用农作物等。具体可以采取以下技术保障措施。

(1) 方案规划阶段，选择有技术优势的编制单位编制生产建设项目土地复垦方案，委派技术人员与方案编制单位密切合作，了解土地复垦方案中的技术要点。

主要复垦措施	<p>(2) 复垦实施中，根据复垦方案内容，与相关实力雄厚的技术单位合作编制阶段土地复垦实施计划和年度土地复垦实施计划，及时总结阶段性复垦实践经验，并修订复垦方案。</p> <p>(3) 加强与相关技术单位的合作，加强对国内外具有先进复垦技术单位的学习研究，及时吸取经验，完善复垦措施。</p> <p>(4) 根据实际生产情况和土地损毁情况，进一步完善土地复垦方案，拓展复垦报告编制的深度和广度，做到所有复垦工程遵循复垦报告设计。</p> <p>(5) 严格按照建设工程招投标制度选择和确定施工队伍，要求施工队伍具有相关等级的资质。</p> <p>(6) 不将有毒有害物用作回填或者充填材料、不将重金属及其他有毒有害物污染的土地用作种植食用农作物等。</p> <p>(7) 建设、施工等各项工作严格按照有关规定，按年度有序进行。</p> <p>(8) 选择有技术优势和较强社会责任感的监督单位，委派技术人员与监理单位密切合作，确保施工质量。</p> <p>(9) 定期培训技术人员、咨询相关专家、开展科学试验、引进先进技术以及对土地损毁情况进行动态监测和评价等。</p>
资金来源及管理	

五、预算依据

1 土地损毁方式、面积

复垦责任范围内共损毁土地面积 2.2875hm^2 , 其中水浇地 2.2516hm^2 、乔木林地 0.0176hm^2 、农村道路 0.0081hm^2 、沟渠 0.0102hm^2 , 损毁方式为压占损毁。损毁程度为重度损毁。

2 预期复垦土地用途、面积

本方案复垦责任范围面积为 2.2875hm^2 , 复垦为水浇地 2.2516hm^2 、乔木林地 0.0176hm^2 、农村道路 0.0081hm^2 、沟渠 0.0102hm^2 , 土地复垦率为 100%。

3 预算依据

(1)《土地开发整理项目资金管理暂行办法》;

(2)《土地开发整理项目预算编制规定》;

(3)《土地开发整理项目施工机械台班费定额》;

(4)《关于进一步明确全面推开营改增试点后我省土地整治项目预算定额标准过渡规定的通知》(鲁财综〔2016〕49号, 2016年9月2日);

(5)《山东省自然资源厅关于印发山东省土地整治项目预算定额标准(2023年版)的通知》(鲁自然资字〔2023〕207号, 2023年12月30日);

(6)《山东省土地整治项目预算定额标准(2023年版)》(山东省自然资源厅, 2023年12月);

(7)项目所在地现行市场价格。

六、土地复垦投资估(概)算测算

根据土地复垦工程设计、工程量测算和山东省土地整治项目预算定额标准等, 计算项目总投资 51.81 万元, 其中工程施工费 33.64 万元, 设备费 0 万元, 其他费用 11.15 万元, 不可预见费 2.24 万元, 监测与管护费 4.79 万元。复垦土地总面积为 2.2875hm^2 , 静态亩均投资 15100.02 元/亩。价差预备费 4.49 万元, 动态总投资 56.30 万元, 复垦土地总面积为 2.2875hm^2 , 动态亩均投资 16408.24 元/亩。

投
资
估
算

填表人：周帅

填表日期：2025年11月28日