

S522 线 K0+000—K19+673 段公路养护工程施工
招标 SG 标段取土场土地复垦方案报告表

编制单位：内蒙古新意达国土空间规划勘测有限公司

施工单位：鄂尔多斯市路泰公路工程有限责任公司

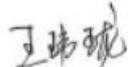
单位地址：鄂尔多斯市东胜区

联系人：张明凯

联系电话：15248303654

土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称	S522 线 K0+000—K19+673 段公路养护工程施工招标 SG 标段取土场		
	单位名称	鄂尔多斯市路泰公路工程有限责任公司		
	单位地址	鄂尔多斯市东胜区		
	法人代表	张明凯	联系电话	15248303654
	单位性质	有限责任公司	项目性质	新建工程
	项目位置	项目区位于额济纳旗额济纳旗苏泊淖尔苏木乌兰图格嘎查管辖。中心地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经（E）：98° 24' 34.610"；北纬（N）：41° 56' 23.078"。		
	气候条件	项目区属内陆干燥气候。具有干旱少雨，蒸发量大，日照充足，温差较大，风沙多等气候特点。据额济纳旗近十年气象资料，年均气温 8.3℃，1 月平均气温-11.6℃，极端低温-36.4℃，7 月平均气温 26.6℃，极端高温 42.5℃，年日均气温 8.6℃。年均降水量 37mm，年极端最大降水量 103.0mm，最小降水量 7.0mm，历史日降雨量最大为 5.6mm。年均蒸发量 3841.51 mm，远超过降水量，湿润度 0.01mm。		
	地形地貌	项目区地处内蒙古高原的西部，属戈壁滩地貌区，植被分布较为稀少。		
	土壤情况	项目区的土壤类型为灰棕漠土，以灰棕漠土和石质土、粗骨土为主。石质土、粗骨土主要分布与石质山地、丘陵、剥蚀残丘上。土质养分含量低，含氮量低，速效磷缺乏，全钾丰富。受干旱气候和强烈蒸发的影响，土壤呈碱性反应，pH 为 8.4~9。		
植被情况	项目区属裸岩地带，植被分布极少，植被类型以荒漠化灌木植被为主，株高约 10-20cm，区内降水少、风沙多、相对湿度低、植被覆盖率低，生态系统缺乏骨干因素。植被以白刺、蒿类为主，植被覆盖率约不足 1%。			
社会经济条件	额济纳旗位于内蒙古自治区最西端，东南与阿拉善右旗相连，西			

	和西南与甘肃省毗邻，北与蒙古国接壤，边境线长 507 公里。全旗总面积 11.46 万平方公里，占全盟总面积的 42%，辖 3 个镇、6 个苏木、2 个街道办、21 个嘎查、7 个社区。居住着蒙、汉、回等 12 个民族，蒙古族人口占 16.1%。额济纳旗是内蒙古自治区面积最大、人口最少的旗。根据第七次人口普查数据，截至 2024 年 11 月 1 日零时，额济纳旗常住人口为 35756 人。项目区无居民居住，周边有零散的牧民居住，以放养羊、骆驼为主，生活物资多靠达来呼布镇、巴彦浩特镇供给。				
	资源储量	-	投资规模	3435.1716 万元	
	矿区范围	-	复垦区面积	2.1540hm ²	
	项目位置土地利用现状图幅号	K47G048080			
	建设期限	1 年 8 个月	土地复垦方案服务年限	2 年 4 个月	
	建设内容	便道、取土场（拌合站、堆料场、生活区）			
方案编制单位	编制单位名称	内蒙古新意达国土空间规划勘测有限公司			
	法人代表	任建斌			
	资质证书名称	测绘资质	资质等级	乙级	
	发证机关	内蒙古自治区自然资源厅	证书编号	乙测资字 15502140	
	联系人	张立华	联系电话	15248833666	
	主要编制人员				
	姓名	职称	职务	单位	签名
	王刚	高级工程师	项目负责人	内蒙古新意达国土空间规划勘测有限公司	
颜春军	工程师	技术负责人			
王玮珑	工程师	项目组成员			

复垦区 土地利用现状	土地类型		面积 hm ²		
	一级土地	二级土地	已损毁	拟损毁	占用
	其他土地	裸岩石砾地	—	1.6329	—
	草地	其他草地	—	0.5211	—
	合计		—	2.1540	—
复垦土 地面积	土地类型		面积 hm ²		
	一级土地	二级土地	已复垦	拟复垦	
	其他土地	裸岩石砾地	—	1.6329	
	草地	其他草地	—	0.5211	
	合计		—	2.1540	
	土地复垦率		100%		
编制目的、 原则及依据	<p>一、建设背景</p> <p>额济纳旗 S522 线 K0+000—K19+673 段公路，于 2017 年建成通车，该段公路作为区域路网的重要组成部分，已然成为额济纳旗、国道 213 线、额济纳旗桃来机场之间运输的主要通道。随着道路运营时间的增加，路面出现了不同程度的病害，部分路段已无法满足省道的正常使用要求，并严重影响行车安全。为了有针对性的对项目沿线路况较差以及存在安全隐患的路段进行维修改造，提高路面行驶质量，保证行车安全，拟计划对该路段采取修复性养护的手段进行处治，需养护路段全长 19.673 公里。为顺利开展该段公路养护工程施工进程，鄂尔多斯市路泰公路工程有限公司在额济纳旗苏泊淖尔苏木乌兰图格嘎查申请临时用地，用于取土场、便道建设和架设设备。</p>				
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">道路现状照片</p>				

二、编制目的

通过编制临时用地土地复垦方案，贯彻落实“谁使用、谁损毁、谁复垦”的原则，明确生产建设单位土地复垦的目标、任务、措施和实施计划等，规范额济纳旗各企业临时用地审批程序，确保土地复垦工作落到实处。

三、编制原则

此次土地复垦方案报告书的编制，根据当地自然环境与社会经济发展情况，依据国家法律法规及相关政策规定，按照经济可行、技术合理、综合效益最佳和便于操作的要求，结合项目区实际情况进行编制。

四、编制依据

1、法律法规

- a) 《土地复垦条例实施办法》（国土资源部令第 56 号）2019 年 7 月 16 日修正
 - b) 《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令（第 592 号）），2011 年 3 月 5 日
 - c) 《中华人民共和国土地管理法》，2019 年修订
 - d) 《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 年修订
 - e) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年修订
- ### 2、部委规章及规范性文件
- a) 《国土资源部关于贯彻实施〈土地复垦条例〉的通知》（国土资发【2011】50 号文）
 - b) 《关于大力推进节约集约用地制度建设的意见》（国土资发【2012】47 号）
 - c) 《关于进一步加强土地整理复垦开发工作的通知》（国土资发【2008】176 号）
 - d) 《关于组织土地复垦方案编报和审查有关问题的通知》（国土资发【2007】81 号文）
- ### 3、技术规范、规程
- a) 《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）
 - b) 《土地复垦质量控制标准》（TD/T 1036-2013）

编制目的、原则及依据

c)《土地复垦方案编制规程》(TD/T 1031-2011)

d)《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准(试行)的通知》(内财建[2013]600号)

五、编制目标

通过编制土地复垦方案,明确复垦目标,主要包括:采取预防和控制措施减少的破坏土地面积、土地复垦面积、土地复垦率和其他社会经济生态效益指标。本项目计划于临时土地到期后开始复垦工作。根据土地复垦规划目标,计划通过6个月完成既定的土地复垦任务,即从土地使用期限截止后6个月完成土地复垦工程施工工作及验收。

工作计划及保障措施

一、使用土地现状分析与评价

本项目区临时用地总占地面积为2.1540hm²,位于额济纳旗苏泊淖尔苏木乌兰图格嘎查。根据内蒙古新意达国土空间规划勘测有限公司《S522线K0+000—K19+673段公路养护工程施工招标SG标段取土场临时用地勘测定界成果》及额济纳旗国土调查变更数据资料(2023年),确定项目区土地利用类型和数量,按照《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)统计,项目区用地土地利用类型与权属状况具体见表1、表2,项目区不占用生态保护红线,项目建设单位已与土地所有权人签订《临时用地合同》并支付临时用地补偿费用。

表1 土地利用现状表

一级地类		二级地类		面积 (hm ²)	占总面积比例%
12	其他土地	1207	裸岩石砾地	1.6329	75.81
04	草地	0404	其他草地	0.5211	24.19
合计				2.1540	100

表2 项目用地权属状况表

单位 hm²

权属单位	权属性质	其他土地(12)	草地(04)	合计
		裸岩石砾地(1207)	其他草地(0404)	
乌兰图格嘎查	集体	1.6329	0.5211	2.1540
合计		1.6329	0.5211	

二、土地损毁预测

项目区土地损毁类型为压占、挖损损毁，取土场挖损面积为 0.8000hm²，便道压占面积为 0.4976hm²、生活区压占面积 0.0400hm²、拌合站压占面积 0.3100hm²、堆料场压占面积 0.5424hm²。阿拉善盟 S522 线 K0+000—K19+673 段公路养护工程取土场临时用地对土地的损毁等级见表 3、表 4、表 5、表 6。

表 3 取土场挖损土地损毁程度评价因素及等级标准表单位 hm²

评价因子	取土场	权重	评价等级			权重分值	损毁程度
			轻度损毁	中度损毁	重度损毁		
挖掘深度 (m)	1.5	20	≤0.5	0.5~2.0	>2.0	40	中度损毁
挖掘面积 (hm ²)	0.8	20	≤2	2~4	>4	20	
挖损有效土层厚度 (m)	0.2	40	≤0.2	0.2~0.5	>0.5	30	
边坡坡度	30	20	≤20°	20~35°	>35°	20	
和值	-	100	100	100-200	200-300	110	

表 4 道路压占土地损毁程度评价因素及等级标准表单位 hm²

评价因子	便道	权重	评价等级			权重分值	损毁程度
			轻度损毁	中度损毁	重度损毁		
压占面积 (hm ²)	0.4976	30	<1	1~5	>5	30	轻度损毁
路基宽度 (m)	4	30	≤5.0	5.0~10.0	>10.0	30	
路面高度 (cm)	1	30	≤10	10~20	>20	30	
路面材料	土路	10	土路	砂石路	硬化道路	10	
和值	-	100	100	100-200	200-300	100	

工作计划及保障措施

表 5 堆料场压占土地损毁程度评价因素及等级标准表单位

hm²

评价因子	便道	权重	评价等级			权重分值	损毁程度
			轻度损毁	中度损毁	重度损毁		
压占面积 (hm ²)	0.5424	30	<2	2~4	>4	30	轻度损毁
压占高度 (m)	2.5	30	<3	3~6	>6	30	
边坡坡度 (°)	25	20	<30°	30° ~35°	>35°	20	
物质形状	砂土	20	砂土	砾质	岩石	20	
和值	-	100	100	100-200	200-300	100	

表 6 生活区、拌合站压占土地损毁程度评价因素及等级标准表单位

hm²

评价因子	便道	权重	评价等级			权重分值	损毁程度
			轻度损毁	中度损毁	重度损毁		
压占面积 (hm ²)	0.3500	30	<2	2~4	>4	30	轻度损毁
压占高度 (m)	2.5	30	<3	3~6	>6	30	
地面材料	砂土	40	砂土	砾质	岩石	40	
和值	-	100	100	100-200	200-300	100	

综合上述，S522 线 K0+000—K19+673 段公路养护工程施工招标 SG 标段公路养护工程取土场临时用地土地损毁程度为轻度压占损毁和中度挖损损毁，对土地扰动程度不大。

三、土地复垦适宜性评价

本项目各分区单元的复垦方向选择综合指数法进行适宜性评价。参评因素应选择对土地利用影响明显且相对稳定的因素。通过将参评因素状态值对农、林、牧的影响状况及改良程度的难易与各区的自然条件进行比照，进一步对复垦区的土地适宜性影响明显的因子进行等级划分，得出各因子权重。最后根据加权值与复垦方向对照表，确定拟复垦土地的复垦方向。

表 6 加权值与复垦方向对照表

复垦方向	耕地、林地、草地	林地、草地	草地
加权值	>2.70	2.30-2.70	≤2.30

表 7 复垦土地适宜性评价单元适宜性评价加权值及复垦方向表

复垦土地数一下评价单元	面积 (hm ²)	复垦适宜性
临时用地	0.5211	其他草地
	1.6329	裸岩石砾地
合计	2.1540	-

本项目拟用地范围土地利用现状为裸岩石砾地及其他草地，复垦方向应根据复垦适宜性与额济纳旗干旱少雨的实际情况进行确定，本方案确定的复垦方向为其他草地、裸岩石砾地。

四、土地复垦目标

S522 线 K0+000—K19+673 段公路养护工程施工招标 SG 标段公路养护工程取土场临时用地土地复垦责任区土地面积为 2.1540hm²，根据土地适宜性评价结果和实际占地类情况，确定复垦为其他草地、裸岩石砾地，土地复垦率达 100.00%。

五、拟定初步复垦方案

项目区土地在施工过程中遭到机械碾压和施工人员的践踏，土壤、原地貌不同程度的被扰动和损毁，降低了土体的防风固沙和抗蚀能力。为了恢复土地的使用功能，在工程结束后将针对场地不同的破坏方式，采取不同的工程技术措施，初步拟定的复垦方案为：清理、清运、平整、撒播草籽、人工灌溉等工程措施。

六、主要复垦措施

1、项目区内地类情况

经过勘测定界成果显示，项目区位于额济纳旗苏泊淖尔苏木乌兰图格嘎查，土地权属为集体土地，地类为裸岩石砾地、其他草地。



项目区现状照片

2、临时用地复垦措施

- a、对因养护工作施工过程中便道临时用地进行地表平整，平整厚度为 0.2m。
- b、对取土场内架设设备时硬化的地面进行清理、清运。
- c、在取土过程中对取土场边坡进行控制整理，使其小于 30°，达到安全角度。

3、临时用其他草地生态修复措施

- a、最终对清理、清运后的取土场范围进行平整，平整厚度为 0.2m。
- b、在临时用地其他草地范围内进行人工撒播草籽，并人工灌溉。
- c、对种植植被范围进行监测管护。

七、土地复垦工程量测算

土地复垦对象为新建项目临时用地，工程措施为清理、清运、平整、撒播草籽、人工灌溉等措施。

1、清理

工程结束后对架设备区域进行清理，清理面积为 22m²，清理厚度为 1.5m，清理工程量为 33m³。

2、清运

将拆除后的建筑垃圾运输至指定地点集中处理，清运量为 33m³。

3、平整

对临时用地（取土场、便道）场地进行平整，使其与周边地貌景观保持一致，平整面积为 2.1540hm²，平整厚度为 0.2m，平整量为 4308m³。

4、撒播

在临时用地其他草地范围内进行人工撒播草籽，主要种植与当地环境适应的植被，根据周边地区的调查，草籽选取小果白刺、红砂、沙蒿等。本项目的播撒量为 0.5211hm²。

5、人工灌溉

为了保障植被成活率，在播种首期采用人工灌溉，后期自然恢复。

6、监测管护

对种植植被范围进行监测管护，管护期 4 个月（按照市场价计算）。

表 8 土地复垦工作量表

工程名称	复垦面积 (hm ²)	清理量 (m ³)	清运量 (m ³)	平整量 (m ³)	撒播草 籽 (hm ²)	人工灌 溉 (hm ²)
临时用地	2.1540	33	33	4308	0.5211	0.5211
合计	2.1540	33	33	4308	0.5211	0.5211

八、土地复垦工程投资安排测算

1. 《国土资源部办公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度实施方案的通知》(国土资厅发【2017】19号)；
2. 《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》(2013)；
3. 阿拉善盟造价站公布的阿拉善盟建设工程材料 2024 年 9、10 月价格信息以及参考当地 2024 年人工工资。

表 9 土地复垦工程投资情况安排表

具体用款分项	合计
施工费	2.2601 万元
前期工作费	0.64 万元
竣工验收费	0.58 万元
项目管理费	0.23 万元
监测管护费	0.40 万元
静态投资	4.4701 万元

注：本项目临时用地复垦期为 2 个月，监测期 4 个月，工期较短，在复垦过程中价差预备费可忽略不计，因此，静态投资与动态投资费用相同。

九、土地复垦可行性分析

临时用地对土地的破坏形式主要是压占、挖损，根据项目区的原有土地利用现状，本项目临时用地复垦较为合适的复垦方向为草地，根据复垦的限制因子来分析，本项目的主要限制因子为现状地类及额济纳旗实际气候，因此确定复垦为原地类（裸岩石砾地、其他草地）的方向是可行的。

十、土地复垦效益分析

临时用地复垦措施实施后，通过开展相应的工程措施，将有效地遏制生态环境的日趋恶化，使生产后土地获得综合性改善，减少水土流失和防止其继续扩大，并恢复和重建因工程建设损毁的地貌景观，可改善项目区及周边地区的生产和生活环境。

十一、土地复垦服务安排

本项目总工期（使用期）1年8个月，复垦期6个月（包含监测期）。因此该项目土地复垦方案的服务年限从即日起确定为2年4个月。具体包括：使用期：1年8个月（2024年12月~2026年8月）；复垦期：2个月（2026年9月~2029年10月）；监测管护期：4个月（2026年11月~2027年2月）。

十二、组织保障措施

土地复垦方案报额济纳旗自然资源局批准后，由建设单位负责组织实施。为保证土地复垦方案的顺利实施，建立强有力的组织机构是十分必要的，

组织机构负责土地复垦的委托、报批和方案实施工作，机构的工作职责如下：

1. 认真贯彻、执行“谁损毁、谁复垦”的复垦方针，确保复垦工程安全，充分发挥复垦工程效益。
2. 建立防治目标责任制，把复垦列为工程进度、质量考核的内容之一，制定土地复垦详细实施计划。
3. 生产期间协调好土地复垦与主体工程的关系，确保土地复垦工作的正常施工，并按时竣工最大限度恢复土地使用功能。
4. 深入现场进行检查和观察，掌握土地复垦工程的运行状况及防治措施落实情况。
5. 按照土地复垦条例有关规定，严格实施土地复垦工作。待土地复垦完成后，由额济纳旗自然资源局组织验收。验收合格后，交付原权属单位。

十三、资金保障措施

资金保障是贯穿于土地复垦始终的计、提、管、用一体化制度，按照《土地复垦条例》严格将复垦资金存入专用账户，土地复垦账户应按照“企业所有，政府监督，专户专用，专款专用”的原则管理，由自然资源主管部门进行监管建设单位按照土地复垦方案完成土地复垦任务后，向监管部门提出验收申请，验收合格后可向监管部门申请支取预存的土地复垦费用用于土地复垦工程费。

十四、监管保障措施

本项目应由额济纳旗自然资源主管部门组织监管，建立专职机构，由专职人员具体管理负责制，制定详细的施工方案，建立质量监测及验收等工作程序土地复垦义务人应自觉地接受自然资源、林草、环保等相关管理部门的监督和检查，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，专门负责项目区土地复垦工程的实施土地复垦义务人应当定期向额济纳旗自然资源主管部门报告土地损毁情况、土地复垦资金使用情况以及土地复垦工程实施情况。资金提取和投入要严格按照方案制定的进度进行，保障复垦资金能够及时到位，保证复垦工程顺利实施，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。

十五、技术保障措施

我方会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，一部分就地取材，其它所需的材料及设备均由市场购得，有充分的保障。项目一经批准，我方将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、组织协调和工程实施，并对其实行目标管理，确保规划设计目标的实现。

投资估算依据：

1、内蒙古自治区财政厅、国土资源厅关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）的通知》（内财建[2013]600号）；

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

3、阿拉善盟材料价格信息（2024年9、10月）及材料价格市场价。

表 10 土地复垦工程施工费估算表

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价(元)	合计(元)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	10229	整平	m ³	4308	3.54	15250
2	20307	清理	m ³	33	39.88	1316
3	30041	清运	m ³	33	21.00	693
4	50031	撒播草籽	hm ²	0.5211	3086.86	1609
5	50036	人工灌溉	hm ²	0.5211	15991.46	8333
合 计						26201

表 11 土地复垦经费预算总表

序号	工程或费用名称 (1)	预算金额 (万元) (2)	各项费用占总费用的比 -
一	工程施工费	2.6201	58.61%
二	其它费用	1.45	32.44%
三	监测管护	0.4	8.95%
总费用		4.4701	100%

表 12 整平工程单项工程单价分析表

定额编号: 10229

金额单位: 元/100m³

序号	名称及规格	单位	数量	单价	小计
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				210.74
(一)	直接工程费				202.63
1	人工费				15.01
	甲类工	工日		102.08	
	乙类工	工日	0.20	75.06	15.01
2	机械费				177.97
	推土机 74kw	台班	0.27	659.15	177.97
3	其他费用	%	5.00	192.98	9.65
(二)	措施费	%	4.00		8.11
二	间接费	%	5.00		10.54
三	利润	%	3.00		6.64
四	材料价差				27.47
	柴 油	kg	55×0.27	1.85	27.47
五	税金	%	9.00		28.09
合 计					354.35

工作计划及保障措施

表 13 清运工程单项工程单价分析表

定额编号：20307

金额单位：元/100m³

序号	名称及规格	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1643.83
(一)	直接工程费				1611.60
1	人工费				115.29
	甲类工	工日	0.10	102.08	10.21
	乙类工	工日	1.40	75.06	105.08
2	机械费				1458.54
	挖掘机电动 2m ³	台班	0.3	1146.63	343.99
	推土机 74kw	台班	0.27	659.15	177.97
	自卸汽车 10t	台班	1.50	677.12	1015.68
3	其他费用	%	2.40	1573.83	37.77
(二)	措施费	%	4.00		32.23
二	间接费	%	5.00		82.19
三	利润	%	3.00		51.78
四	材料价差				162.34
	柴 油	kg	55×0.15+53	1.85	162.34
五	税金	%	9.00		160.00
	合 计				2100.14

表 14 清理工程单项工程单价分析表

定额编号：30041

金额单位：元/100m³

序号	名称及规格	单位	数量	单价	小计
一	直接费				3260.22
(一)	直接工程费				3134.83
1	人工费				795.64
	甲类工	工日			
	乙类工	工日	10.60	75.06	795.64
2	机械费				2247.88
	挖掘机 1m ³	台班	5.52	864.57	2247.88
3	其他费用	%	3.00	3043.52	91.31
(二)	措施费	%	4.00		125.39
二	间接费	%	5.00		163.01
三	利润	%	3.00		102.70
四	材料价差				346.32
	柴 油	kg	72×2.6	1.85	346.32
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00		115.65
	合 计				3987.90