

土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称		宣威至富源高速公路建设项目临时用地（宣威市第一批） 土地复垦方案		
	单位名称		曲靖市宣富高速公路投资建设开发有限公司		
	单位地址		曲靖市富源县中安街道胜境街142号富贵商务楼3楼		
	联系人		王利刚	联系电话	13769144680
	项目位置		曲靖市宣威市境内		
	建设内容		弃土场、施工便道、堆料场		
	资源储备		—	投资规模	30000 万元
	立项批复文号		1. 云发改基础〔2021〕782号 2. 2111-530102-89-01-233278	项目区面积	10.0461 公顷
	项目位置土地利用现状图幅号				
	建设年限		3年（2022年9月—2025年8月）	土地复垦方案服务年限	7年（2022年9月—2029年8月）
方案编制单位	编制单位名称		云南南骏科技有限公司		
	法人代表		张宏		
	资质证书名称		测绘资质证书		
	发证机关		云南省自然资源厅	编号	乙测资字 5311846
	联系人		李金唐	联系电话	13987647748
	主要编制人员				
	姓名	职务/职称	专业	单位	签名
	陈晓娟	工程师	建筑工程	云南南骏科技有限公司	陈晓娟
	于小昆	技术员	计算机		于小昆
	李金唐	工程师	测绘工程管理		李金唐
赵蓉艳	助理工程师	地理信息	赵蓉艳		

	土地类型		面积 (公顷)			
	一级地类	二级地类	小计	已损毁	拟损毁	占用
复垦区土地利用现状	耕地	水浇地	0.0182		0.0182	
		旱地	3.6495	0	3.6495	
	种植园地	果园	0.1595	0	0.1595	
		其他园地	0.8381	0	0.8381	
	林地	乔木林地	4.3228	0	4.3228	
		灌木林地	0.0051	0	0.0051	
		其他林地	0.0254	0	0.0254	
	草地	其它草地	0	0	0	
	交通运输用地	公路用地	0	0	0	
		农村道路	0.0542	0	0.0542	
	水域及水利设施用地	河流水面	0.1988		0.1988	
		坑塘水面	0.0807		0.0807	
		内陆滩涂	0			
		沟渠	0.0671		0.0671	
	其它土地	田坎	0.5461		0.5461	
		设施农用地	0.0806		0.0806	
		合计		10.0461		10.0461
复垦责任范围内损毁及占用面积	类型		面积 (公顷)			
			小计	已损毁或占用	拟损毁或占用	
	损毁	塌陷	-	-	-	
		压占	6.8552	0	6.8552	
		挖损	3.1909	0	3.1909	
	占用		0	-	0	
合计		10.0461	-	10.0461		

复垦土地面积	一级地类	二级地类	已复垦	拟复垦
	耕地	水浇地	--	0.0182
		旱地		4.7379
	种植园地	果园	--	0
	林地	有林地	--	4.3228
		灌木林地	--	0
	草地	其他草地		0.3497
	交通运输用地	农村道路	--	0.0542
	水域及水利设施用地	沟渠	--	0.1761
	其他土地	田坎	--	0.3718
	合 计		--	10.0307
	保留挡墙			0.0154
土地复垦率			99.85%	

工 作 计 划 及 保 障 措 施	<p>宣威至富源高速公路建设项目临时用地（宣威市第一批）土地复垦责任范围面积为10.0461公顷。本方案规划复垦面积10.0307公顷，保留挡墙面积0.0154公顷土地复垦率为99.85%。</p> <p>1. 复垦工作计划安排</p> <p>根据宣威至富源高速公路建设项目临时用地（宣威市第一批）情况和建设方式，本项目拟按照临时用地使用完成后一次性进行复垦的方式进行复垦。复垦方案服务年限为2022年9月至2029年8月，共7年，其费用分3个阶段安排如下：</p> <p>1) 第一阶段（2022年9月至2025年8月）</p> <p>工作内容：本阶段主要开展复垦前期准备工作（与实施本方案相关的土地清查、项目勘测、设计和招标工作），对本次新设的弃土场区域进行表土剥离和收集，对土地损毁单元进行动态监测。主要工程量包括：① 土壤重构工程：表土剥离37721.45m³；② 监测与管护工程：设置监测点3个，监测年限3年；③ 水保工程设计对拦、挡、排工程。</p> <p>资金安排：本阶段静态投资95.31万元，动态投资费用95.67万元。</p> <p>2) 第二阶段（2025年9月至2026年8月）</p> <p>工作内容：本阶段主要为场地使用结束后对弃土场实施土壤重构、植被重建、监测管护等复垦措施。主要工程量包括：①土壤重构工程：覆表土36748.90m³，全面平整18157.80m³，土壤翻耕3.6988公顷，土壤培肥4.7561hm²；②清理工程：混凝土拆除307.08m³，建筑物拆除1200m²；③植被重建工程：种植旱冬瓜（乔木）10808株、灌木10808株，撒播狗牙根4.6725hm²；④配套工程：新建水窖18座，恢复农村道路512m²；④监测与管护工程：设置监测点3个，抚育管理4.6725hm²。</p> <p>资金安排：本阶段静态投资141.15万元，动态投资费用172.92万元。</p> <p>3) 第三阶段（2026年9月至2029年8月）</p> <p>工作内容：主要对复垦区进行监测管护、培肥。主要工程量包括：①监测与管护工程：设置监测点3个，监测年限3年；②土壤培肥4.7561公顷，连续培肥3年；③抚育管理4.6725hm²，共抚育3年。</p> <p>资金安排：本阶段静态投资22.29万元，动态投资费用31.31万元。</p> <p>2. 复垦工程</p> <p>根据经济合理的原则和自然地理条件、土地损毁状态采取相应的土地复垦标准，土地复垦用途的优先顺序为耕地、林地、牧草地，要求符合《土地复垦技术标准》。复</p>
---	---

工 作 计 划 及 保 障 措 施	<p>垦工程措施主要有土壤重构工程、植被重建工程、监测与管护工程：</p> <p>1) 土壤重构工程</p> <p>(1) 表土剥离和保存</p> <p>根据计算，本项目用地区域共剥离表土 37721.45m³，剥离表土堆放于项目所设置的表土堆存场，场地面积 1.3947 公顷，设计推高 2.74m，堆土采用编织袋装土挡护和坡面种草的方法防护，剥离的表土用于路基区边坡绿化及临时用地区复耕。根据水土资源平衡分析结果，项目主体工程设计剥离保存的表土可能满足复垦是覆土要求。</p> <p>(2) 平整工程</p> <p>平整是改变损毁土地地表形状、地理性的主要的工程措施之一。场地使用后的地表可能出现凹坑、凸起，且出露物多为砾石、碎石、岩块石等，难以直接进行农、林利用。在土地平整过程中通过人机配合对大块石、岩块进行拣拾，实施土地平整，满足土地复垦的初步立地条件。</p> <p>本方案设计对拟复垦耕地、果园、林地区域进行场地平整，场地进行碾压平整，以满足耕地的耕种或林地种植要求，平整耕地地块顺地势沿等高线布置，耕地呈阶梯式整地，坎高度为 1 米，在平整过程中，尽可能控制挖填平衡，平整后耕地、果园区域地形坡度不大于 25°。</p> <p>后期复垦时平整厚度平均按 0.2 m 计，平整后顶部平台区地面坡度不超过 15°，平整面积共 9.0789hm²，平整自然方共约 m³。</p> <p>平整工程量=需平整面积×平均平整厚度=9.0789m³×0.2 m=18157.80m³。</p> <p>(3) 壤土回覆</p> <p>该场地在清理平整后，为了保证复垦后农作物良好的土壤环境，对场地平台区域进行覆土，边坡不覆土，设计覆土量为 36748.90m³。本方案设计耕地覆土厚度 50cm，林地覆土厚度 30cm。所需表土从本方案设计的表土堆放场调取，平均运距小于 1km。</p> <p>2) 土壤培肥</p> <p>本方案设计对拟复垦耕地区域采取土壤培肥措施提高区域土壤肥力，拟采用绿肥及化学肥料两种培肥措施混合使用；绿肥品种拟选择光叶紫花苕，用种量设计为 120kg/公顷，设计复垦工程完成后，在管护期内连续种植 3 年。</p> <p>对覆土后的土地进行人工施肥，人工施肥要做到有机肥与配方肥的配合，施用有机肥既可增加土壤的养分，又可改善土壤的理化性质，有利于土壤蓄水量的提高。但有机肥养分含量低，供肥能力弱，需要增施速效化肥保障养分供给，扩大有机物质的循环基础，迅速提高肥力，增加产量。根据项目区土壤肥力情况，本方案主要考虑施</p>
---	---

工 作 计 划 及 保 障 措 施	<p>用氮肥，以获高产。除此外，为了促进土壤肥力，提高有机质含量，改善土壤地力，促进作物生长，壤土回覆考虑有机肥与配方肥结合使用，有机肥每亩按 300 公斤，配方肥每亩按 20 公斤。故本项目土壤改良面积为 4.7561 公顷（71.34 亩），每年需施有机肥 21402.45 公斤、配方肥 1426.83 公斤，共需有机肥、配方肥约 22829.28 公斤。</p> <p>土壤培肥=需种植面积=4.7561 公顷=71.34 亩</p> <p>需施有机肥（1 年）=71.34 × 300=21402.45 公斤</p> <p>需施配方肥（1 年）=71.34 × 20=1426.83 公斤</p> <p>3) 植被重建工程:</p> <p>针对复垦为乔木林地的区域，采用乔灌草混种进行重建植被。选择旱冬瓜为栽植乔木，火棘为栽植灌木，草种选择狗牙根。设计旱冬瓜、火棘初植密度株行距 2m × 2m，采用地穴（坑）状整地，乔木（旱冬瓜）50cm × 50cm × 50cm，灌木（火棘）0.3m × 0.3m × 0.3m，每穴（坑）植苗 1 株。配置专人管护，并对幼林进行抚育，造林次年培土 1 次；防火、防病虫害、防畜生和人为损坏。撒播草种选择狗牙根，种植量为每公顷 60kg。采用全面整地，整地宜在冬春进行，一般不应晚于 5 月，表土要干燥，以泥不粘鞋或不粘车轮为准，但表土下必须湿润。</p> <p>需乔木数量=需种植面积 × 2500 株/公顷=4.3228 × 2500=10808 株。</p> <p>需灌木（火棘）数量=需种植面积 × 2500 株/公顷=4.3228 × 2500=10808 株。</p> <p>需撒播草籽工程量=复垦林地面积=4.6725 公顷。</p> <p>4) 监测与管护工程</p> <p>(1) 监测： 本项目共布设了 3 个监测点，对场地稳定性、土地资源、地形地貌、水土污染监测等进行监测；</p> <p>(2) 管护： 对复垦区域进行定时浇水、施肥管护，保证苗木的成活率。</p> <p>3. 组织保障措施</p> <p>1) 组织领导措施</p> <p>复垦方案重在落实，切实改善建设项目所造成的土地和生态环境破坏，审批后的方案由企业组织实施，并受当地和上级土地行政主管部门的监督检查。</p> <p>为保证全面完成各项治理措施，必须重视并完成以下工作：</p> <p>(1) 项目建设单位应健全工程项目的土地复垦组织领导体系，成立土地复垦项目领导小组，负责工程建设中的土地复垦领导、管理和实施工作，并配合地方土地行政主管部门对土地复垦实施情况进行监督和管理，同时组织学习《土地复垦条例》等有关法</p>
---	--

工 作 计 划 及 保 障 措 施	<p>律法规，提高工程建设者的土地复垦意识。</p> <p>(2) 项目建设单位必须严格按照土地复垦方案的治理措施、进度安排、技术标准等要求，保质保量地完成土地复垦各项措施；当地自然资源部门定期对土地复垦方案的实施进度、质量、资金落实等情况进行实地监督、检查。</p> <p>2) 政策措施</p> <p>(1) 做好对当地群众的宣传发动工作，取得广大群众的理解和支持，充分依靠政府及上级政府的有力支持；</p> <p>(2) 自然资源部门制定土地复垦和林地恢复的优惠政策；</p> <p>(3) 按照“谁损毁、谁复垦”的原则，进行项目区各类用地的土地复垦工作；</p> <p>(4) 土地复垦规划应当与土地利用总体规划相协调。</p> <p>3) 管理措施</p> <p>(1) 加强对复垦后土地的管理，严格执行土地复垦方案；</p> <p>(2) 按照方案确定的年度复垦方案逐地块落实，对土地复垦实行统一管理；</p> <p>(3) 保护土地复垦单位的利益，调动土地复垦的积极性；</p> <p>(4) 坚持全面规划，综合治理，要治理一片见效一片。在项目建设和生产中严格实行招标制，按照公开、公正、公平的原则，择优选择工程队伍以确保工程质量，降低工程成本，加快工程进度；</p> <p>(5) 同时对施工单位组织学习、宣传工作，提高项目建设和生产者的土地复垦自觉行动意识。同时应配备土地复垦专业人员，以解决措施实施过程中的技术问题，接受当地主管部门的监督检查。</p> <p>4. 技术保障措施</p> <p>1) 定期培训相应的技术人员、咨询与土地复垦工作密切相关的各行业专家；</p> <p>2) 开展科学实验、引进先进技术；</p> <p>3) 对土地损毁情况进行动态监测及评价；</p> <p>4) 土地复垦义务人应实施表土剥离及保护，不得将有毒有害物质用作回填或充填的材料，不得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。</p> <p>5. 资金保障措施</p> <p>本方案使用期内土地复垦费用从项目投资中逐年计提，复垦资金实行专项管理和定期检查的使用管理办法，充分保证资金的供应和到位，按照复垦方案的实施进度计划、资金的年度计划安排、工程的实际进度情况，把资金逐步逐年落实到位，使复垦措施保质保量如期完成。</p> <p>6. 监管保障措施</p>
---	--

<p>工 作 计 划 及 保 障 措 施</p>	<p>1) 加强对复垦后土地的管理, 严格执行土地复垦方案;</p> <p>2) 按照方案确定的年度复垦方案逐地块落实, 对土地开发复垦实行统一管理;</p> <p>3) 保护土地复垦单位的利益, 调动土地复垦的积极性;</p> <p>4) 坚持全面规划, 综合治理, 要治理一片见效一片, 不搞半截子工程。在工程建设中严格实行招标制, 按照公开、公正、公平的原则, 择优选择工程队伍以确保工程质量, 降低工程成本, 加快工程进度;</p> <p>5) 同时对施工单位组织学习、宣传工作, 提高工程建设者的土地复垦自觉行动意识。还应配备土地复垦专业人员, 以解决措施实施过程中的技术问题, 接受当地主管部门的监督检查。</p>
<p>估 算 依 据</p> <p>估 算 依 据</p>	<p>因本方案服务年限较长, 人工费、材料单价及定额、费用计算标准以项目实施当年为准, 可作适当调整。</p> <p>1、估算编制依据</p> <p>1) 《财政部、国土资源部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);</p> <p>2) 《土地开发整理项目概算定额》(财综〔2011〕128号);</p> <p>3) 《土地开发整理项目施工机械台班费定额》〔2011〕;</p> <p>4) 《土地开发整理项目预算编制规定》〔2011〕;</p> <p>5) 《土地复垦方案编制规程》(TD/T1031.1-2011);</p> <p>6) 《土地复垦工程费用构成与取费标准》;</p> <p>7) 《土地开发整理项目预算定额标准云南省补充预算定额》(云国土资〔2016〕35号);</p> <p>8) 《土地开发整理项目预算定额标准 云南省补充预算定额》〔2016.3.31〕;</p> <p>9) 《土地开发整理项目施工机械台班费定额 云南省补充施工机械台班费定额》〔2016〕;</p> <p>10) 《土地开发整理项目预算编制规定 云南省补充编制规定》〔2016〕;</p> <p>11) 《财政部 税务总局 海关总署 关于深化增值税改革有关政策的公告》(财税</p>

据

公告〔2019〕第 39 号)；

12) 预算材料价格：《昆明市建筑工程材料信息价格》(2021 第二期)，不足部分按当地现行市场价计算。

2、基础单价编制依据

(1) 人工单价由基本工资、辅助工资和工资附加费三部分组成。按《土地开发整理项目估算定额标准》人工估算标准，本项目属于六类工资区，因此甲类工和乙类工的单价按 52.05 元/工日和 39.61 元/工日计算。

(2) 材料单价的确定：主要材料价格=材料原价+运杂费+采购保管费，其他材料的价格根据昆明市物价局 2022 年 7 月公布的市场信息价。

根据《土地开发整理项目预算定额标准》财建[2011]128 号及云南省建设工程《造价信息》(2022 年 7 月)，结合本工程土地复垦措施和工程量，土地复垦静态总投资 258.77 万元，单位面积投资 17198.63 元/亩；土地复垦动态总投资 299.91 万元，单位面积投资 19933.63 元/亩。

按照“谁损毁、谁复垦”的原则，本项目属于宣威至富源高速公路建设项目临时用地(宣威市第一批)自筹资金项目，纳入本次投资估算范围的工程建设资金全部由曲靖市宣富高速公路投资建设开发有限公司承担。

土地复垦估算总表

金额单位：万元

序号	工程或费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	199.45	66.50
二	设备购置费	0.00	0.00
三	其他费用	37.23	12.41
四	监测与管护费	7.88	2.63
(一)	复垦监测费	4.83	1.61
(二)	管护费	3.05	1.02
五	预备费	55.35	18.46
(一)	基本预备费	14.20	4.74
(二)	价差预备费	41.15	13.72
(三)	风险金	0.00	0.00
六	静态总投资	258.76	86.28
总计	总投资	299.91	100.00

估算成果