
元阳县机动车维修和综合开发建设项目

水土保持监测季度报告表

(2020 年第四季度)

建设单位：元阳县鑫开商贸有限公司

监测单位：红河东升生态环境建设咨询有限公司

2021 年 1 月

云南省生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日

项目名称		元阳县机动车维修和综合开发建设项目		
建设单位 联系人及 电话	孙按程 13988093981	监测项目负责人（签字）： 年 月 日	生产建设单位（盖章） 年 月 日	
填表人及 电话	刀富有 15154946928			
主体工程进度		截至 2020 年 12 月底，项目已完成场地平整，目前为停工状态。		
指标		设计总量	本季度	累计
扰动土地 面积 (hm ²)	合计	2.10	2.40	2.40
	建筑物区	0.92	0.92	0.92
	道路及停车场硬化区	0.67	1.07	1.07
	景观绿化区	0.41	0.41	0.41
	临时施工场地区	0.1	0	0
植被占压面积 (hm ²)		2.1	2.4	2.4
取土（石）场数量（个）		0	0	0
弃土（渣）场数量（个）		2	0	2
取土（石） 量（万 m ³ ）	合计	0	0	0
	工程取土（石）场说明	本项目不涉及取土、取石场。		
弃土（渣） 量（万 m ³ ）	合计	2	0	2
	工程弃渣说明	本项目建设过程中共产生土石方量 19.02 万 m ³ （包场地平整 18.34 万 m ³ ，表土剥离 0.2 万 m ³ ，一般基础开挖 0.48 万 m ³ ），回填利用土石方量 3.07 万 m ³ （场平回填 2.58 万 m ³ ，基础回填 0.29 万 m ³ ，绿化或恢复耕地覆土 0.2 万 m ³ ），本项目废弃开挖料共 15.95 万 m ³ 。		
	拦渣率（%）	92	92	92
水土保持 工程进度	工程措施	表土剥离（m ³ ）	2040	
		复耕（hm ² ）	0.1	
		盖板排水沟（m）	232	
		排水管网（m）	827	
		边坡截水沟（m）	826	
		沉沙池（口）	3	
		空心砖植草铺设（m ² ）	1800	
	植物措施	主体设计绿化（hm ² ）	0.41	
	临时措施	喷洒装置（套）	2	

		车辆清洗设备（套）	1		
		车辆清洗池（个）	1		
		装土编制袋挡墙（m）	207		
		遮盖彩条布（m ² ）	4500		
水土流失影响因子	降雨量(mm)		880	58.80	58.80
	最大 24 小时降雨(mm)		141	12.6	12.6
	最大风速(m/s)		14	7	7
土壤流失量		土壤流失量（t）	452.53	60	244.10
		取土（石、料）弃土（石、渣）量潜在土壤流失量	无		
水土流失灾害事件			无		
监测工作开展情况			在本季度内，我公司监测组于 2020 年 12 月底开展了现场监测调查，主要是核查工程实施进度，建设单位此前对项目区进行场地平整工作。弃土已运至指定地点。		
存在问题与建议			1、根据报告书及批复文件，及时落实水土保持措施，避免项目区的水土流失； 2、针对临时堆料、堆土进一步完善临时覆盖处理措施，对截排水措施、拦挡防护措施不完善的区域，进行完善。 3、建议按照水土保持方案及整改意见，及时实施相关水土保持措施，对一些未实施措施或实施不足的区域进行完善。		

1 工程概况

1.1 工程性质

项目名称：元阳县机动车维修和综合开发建设项目

建设单位：元阳县鑫开商贸有限公司

建设地点：红河州元阳县南沙镇排沙村

建设性质：新建建设类项目

建设规模及内容：本项目主要建设内容包括维修车间、新车展销商铺、道路及停车场、景观绿化、办公生活等配套设施。其中：维修车间 3490m²，新车展销商铺 3885m²，办公生活等配套区 965m²全部为地上建筑面积，无地下建筑，建构筑物占地面积 0.92hm²，建筑密度 46%，容积率为 0.907；道路及停车场硬化区面积 0.67hm²，景观绿化面积 0.41hm²，绿化率 20.5%。

工程占地：本工程总占地面积为 2.10hm²，全部为永久占地。

工程投资：总投资 5000 万元，其中土建投资 1200 万元，资金来源为建设单位元阳鑫开商贸有限公司自筹和银行贷款解决。

建设工期：于 2019 年 4 月开始建设，计划于 2020 年 9 月建设完成。截止目前仅完成场地平整。

1.2 项目地理位置

元阳县机动车维修和综合开发项目建设地点位于红河州元阳县南沙镇排沙村规划区，中心地理坐标为：东经 102° 47'31.23"，北纬 23° 14'36.71"，行政区划属于元阳县南沙镇排沙村管辖。项目区位于元红二级公路路边，项目区北侧为排沙河，项目区距离元阳县城中心约 4km，交通条件便利。



项目区位置图

1.3 项目组成

根据工程建设的特点、施工工艺及建设内容功能区划不同，项目区由建筑物区、道路及停车场硬化区、景观绿化区、临时施工场地区等四个部分组成，各项工程建设内容具体如下。

表 1-1 工程项目组成概况一览表

项目组成	项目建设区
建筑物区	建筑物区主要建设为维修车间、新车展销商铺、办公用房、仓库、污水处理系统等建筑物，建筑均为钢筋混凝土框架结构。建筑物区总建筑面积 8340m ² ，全部为地上建筑面积，无地下建筑。建筑物占地面积为 0.92hm ² 。
道路及停车场硬化区	道路及停车场硬化区占地面积 0.67hm ² ，主要包括各建构筑物间连接道路、建构筑物周边硬化场地和停车位。该地块设项目区内主干道路 690m、路面宽 6m、路面采用砼硬化；次干道路 182m、路面宽 4m、路面采用砼硬化；设机动车停车位 110 个，非机动车停车位 200 个，采用生态植草砖停车位。

景观绿化区	景观绿化区主要分布于项目区内建构物、硬化场地周边，绿化面积为 0.41hm ² ，绿地率约 20.5%。
临时施工场地区	位于项目区路对面，元红公路路边耕地内。

表 1-2 项目分区组成汇总表

分区		占地面积 (hm ²)	备注
项目建 设区	建筑物区	0.92	
	道路及停车场硬化区	0.67	道路占地 0.49hm ² ，硬化占地 0.18hm ²
	景观绿化区	0.41	
	临时施工场地区	0.1	
合计		2.1	

一、建筑物区

建筑物区总建筑面积 8340m²，全部为地上建筑面积，无地下建筑。建筑占地面积 0.92hm²。建筑物区主要建设维修车间、新车展销商铺、办公生活、污水处理池等建筑物构成；建构物结构均采用砖砼和钢架结构。经统计，建筑物占地面积为 0.92hm²，建筑密度 46%，容积率为 0.907。

(1) 新车展销商铺

位于地块东南侧，呈条型阶梯布置，为钢筋混凝土框架结构，为 1 层建筑，建筑总高度为 6m，占地面积 4225.50m²，总建筑面积 3885m²，内设大小商铺 21 个，内部设展台、办公室、卫生间等，原始地面高程 263.5m~293.0m 之间。

(2) 维修车间

维修车间位于地块中间侧，呈条型布置，为钢筋混凝土框架结构，为 1 层建筑，建筑总高度为 4m，占地面积 3762m²，总建筑面积 3499m²，内设大小商铺 21 个，维修车间、仓储用、清洗房、卫生间等，原始海拔高程 280.30m~303.8m 之间，设计场地标高 280.5m~288.6m。

(3) 办公生活等配套区

办公生活等配套区位于地块西北侧，共计 4 栋，为砖砼结构，分为食堂、住宿、办公、仓库用房，为 1~2 层建筑，建筑总高度为 3.50m~7.20m，占地面积 1212.5m²，总建筑面积 965m²，原始海拔高程 303.90m~318.5m 之间，设计场地标高 303.0m~306.5m。

(4) 污水处理系统

项目建设污水处理池一座，位于项目区新车展销区靠大桥一侧，总有效容积 150m^3 ，污水处理池平面尺寸为：10m（长） $\times$ 8m（宽），有效水深 2.0m，结构形式为现浇钢筋砼结构，原始海拔高程 264.7m，设计池顶标高 272.20m。污水处理池为地埋式，其顶部设反冲式污水处理设备，统一将工业及生活污水处理达标后在排放。

项目建成后地块绝对控制高程在 272.0m~306.5m 之间，项目区内各建筑物西北高、东南低顺地形台阶状布置。

二、道路及停车场硬化区

道路及停车场硬化区总占地面积为 0.67hm^2 ，其中道路区占地 0.49hm^2 （主要为车行道路），硬化区 0.18hm^2 （主要包括停车位、建筑物周边硬化）。

1、道路区

地块在项目区共设置了 2 个出入口，分别位于项目区西北侧和东南侧靠近元红公路一侧。项目区内道路设计主干道路 690m、路面宽 6m、路面采用砼硬化；次干道路 182m、路面宽 4m、路面采用砼硬化，总占地 0.49hm^2 ；道路横向考虑了双向 0.25%的坡降，道路纵向考虑了 0.10%~0.55%的坡降。道路设计采用环行道路及单出入口式布局方式。

2、硬化区

硬化区占地面积为 0.18hm^2 ，主要包括停车位硬化，零散分布于项目区。

本项目设置地面停车区域两处，分别位于项目区北侧和南侧，设置机动车车位 110 个，非机动车停车位 200 个，采用生态植草砖停车位。

道路及停车场硬化区的具体组成情况见表 1-3。

表 1-3 道路及停车场硬化区组成情况

序号	项目	宽度 (m)	长度 (m)	占地面积 (hm^2)	道路结构
一	道路区			0.49	
1	项目区内主干道路	6	690	0.42	砼路面
2	项目区内次干道路	4	182	0.07	砼路面
二	硬化区			0.18	
1	停车位	机动车停 110、非机动车 200 个		0.18	生态植草砖
合计			872	0.67	

三、景观绿化区

景观绿化主要包括：景观植物绿化面积 0.41hm^2 ，其中后侧开挖边坡坡面绿化面积 0.34hm^2 ，行道树及花坛绿化 0.07hm^2 ，绿化率为 20.5%。

主体设计针对本项目的特点，规划设计以主要体现功能要求为目标，兼顾环境美化。沿道路外侧布置一排行道树，主次入口处形成开阔的景观节点，在主入口两侧设绿化带，使得项目区内有绿植衬托，让项目区环境始终处于良好的状态，提升项目区的整体风貌。

植物搭配以“疏密有致”作为平面种植的原则，运用植物群落形成“敞、闭”、“挡、露”的空间效果，对视线进行引导；建筑转角、死角，铺装材质转换边界以及空间变化区域均通过精致的植物搭配，改善视觉效果、柔化空间分界，以植物景观过渡空间界面。

四、临时施工场地区

该区域选择在元红公路下方排沙村西南侧的盆地区域，与排沙村最近距离约 120m。现状主要为耕地及园地，场地原始地形坡度在 $5\sim 10^\circ$ 之间，呈西北高至东南低缓坡地形的，地块长度为 320m，宽度约 70m，现状地面高程 $263.8\sim 270.9\text{m}$ 。下游至大桥都那河左岸简易农房边。该区域是大桥段最低高程为 263.8m，低于该断面者 10 年一遇设计洪水位 265.46m，因此该区域每年洪水期都会洪水淹没，给当地人民群众带来很大的经济损失，急需进行填高，建设单位已与排沙村签订协议，对该村易受者那河影响的河边农田进行加高改良，平均填高约 7 至 8m，以满足防洪及便于与周边道路衔接。

1.5 施工组织

1、施工道路

（1）对外交通

元阳县机动车维修和综合开发项目位于元阳县南沙镇排沙村规划区，项目用地紧靠元红公路旁，交通条件便利。

（2）场内交通

本工程施工内容较为单一，不涉及对外交通、供水、供电等附属设施工程，项目区紧连元红公路，至排沙村有水泥路从临时施工场地通过，满足运输要求，因此，施工期间无需再考虑进场道路。

2、施工材料

本项目在施工期间所需材料主要包括水泥、钢材、砖块及砂石料等。水泥、钢材、砖块等材料均在元阳县建材市场购买。砂石土料可从附近具有合法开采手续的料场购买，料场开采期间造成的水土流失由砂石土料开采单位组织治理。工程所需混凝土从附近拌合站外购解决。

项目区主体工程建设所需的主要建筑材料，经外部公路直接运入施工场地进行施工，为了防止进出项目区的施工车辆对项目区外道路的影响，应对车轮进行冲洗及对所运材料进行覆盖。

3、施工用水

本项目建设期用水量较小，施工期用水从项目区东南侧者那河中抽取即可。

4、施工排水

施工期排水：项目区地表径流汇集于排水沟→沉砂池沉淀→污水处理设备处理后排入项目区内规划的雨水收集系统中→多余部分雨水排入项目区南侧者那河内。本方案考虑一个排水出口排水。建议建设单位在招投标确定施工单位后，尽快办理施工排水许可证，最终施工期排水去向按照施工排水许可证排水去向为准。

5、施工用电

经工程现场勘察，在项目四周均有可引电源，满足项目区建设常用和备用二路供电需求。根据主体工程资料分析，运行期工程可从周边的市政电网引入一路电缆管线工程接入项目区，在室外设 10KV 立柜式开关站，在施工过程中，施工单位应配备柴油发电机解决临时用电。

6、通讯

项目区域可接收电信、联通、移动等无线通信信号。

2 水土保持方案编报及监测工作开展情况

按照《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规的规定，2019年4月，受元阳鑫开商贸有限公司委托，贵州省黔东南州水利电力勘察设计院云南分院承担了本项目水土保持方案的编制任务。于2019年5月编制单位编制完成了《元阳县机动车维修和综合开发项目水土保持方案报告书》（送审稿），报请水行政主管部门审查。

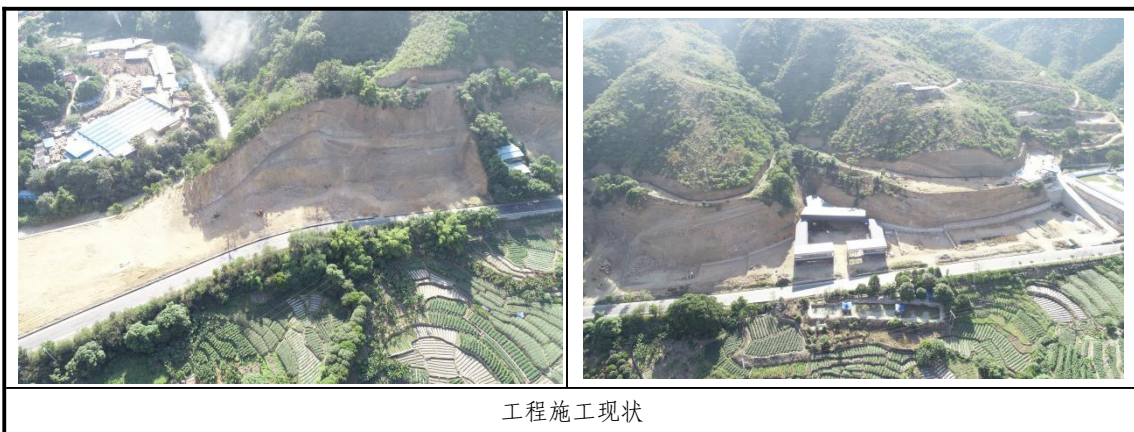
2019年8月9日，元阳县水务局以“元水务发〔2019〕121号”文对该项目水保方案进行了批复。

2020年12月底，受建设单位委托，红河东升生态环境建设咨询有限公司成立工程水土保持监测小组，再次进入工程现场，对工程建设进度、工程布置情况、水土流失及水土保持现状等情况进行全面的调查，并收集工程相关资料。

2020年12月底，我公司开展现场监测工作，在工程《水土保持方案》及其批复文件的基础上，结合工程实际，于2021年1月初编制完成《元阳县机动车维修和综合开发建设项目水土保持监测季度报告表》（2020年第4季度）。

3 工程进度

截至2020年12月底，项目已进行场地平整工作，目前，项目已停工。





4 水土保持措施实施情况

4.1 水土流失防治责任范围

根据工程《水土保持方案》及批复情况，元阳县机动车维修和综合开发建设项目水土流失防治责任范围详见下表。

表 4-1 水土流失防治责任范围统计表

项目组成	单位	占地面积
建筑物区	hm ²	0.92
道路及停车场硬化区	hm ²	0.67
景观绿化区	hm ²	0.41
施工临时场地区	hm ²	0.1
合计		2.10

根据现场监测，本项目防治责任范围已超出批复的水土保持方案，项目在实际建设过程中，临时占地未占用，项目区现状较批复方案超出 0.4hm²，现状实际防治责任范围面积为 2.4hm²。

表 4-2 实际建设水土流失防治责任范围对比统计表

项目组成	单位	实际建设	方案批复	增减情况
		占地面积	占地面积	
建筑物区	hm ²	0.92		
道路及停车场硬化区	hm ²	1.07		
景观绿化区	hm ²	0.41		
施工临时场地区	hm ²	0		
合计		2.40		

4.2 防治措施实施情况

截至 2020 年 12 月工程现处于停工状态，本工程实际施工过程中，施工单位仅场地进行平整，项目未实施任何水土保持措施。

5 弃土（石、渣）场监测情况

根据工程实际建设情况、建设单位提供资料及现场监测，第一处位于排沙村的西南侧约 100 米处缓沟内，总面积 2hm²，地类为坡耕地及部分园地，根据排沙村内规划，该区域滩平后整体出租，每年可创造约 20 万产值，该区域位于元红公路下方约 50m，至项目中心平均运距为 0.6km，交通方便。由于地形低洼，不易机械化耕种，在开挖前排沙村村民委员代表主动与建设单位取得联系强烈要求对该区域进行滩平，并和建设单位签订协议，按村民要求对部分渣料进行利用。目前建设单位已按协议及村民要求滩平，共计利用渣土 3.82 万 m³，已交由排沙村自行管理，满足渣土尽量回填利用原则，又产生良好的社会效益，因此满足水土保持要求：

第二处位于 102 县道下方的大象田堆土场，该区域为县城规划堆土场，建设单位已取得政府准与弃土文件，剩余 12.13 万 m³ 渣料全部运至该堆土场，统一按政府要求范围及要求堆渣，满足水保要求。

6 水土流失问题及完善意见

1、场地现处于停工阶段，大部分均为裸露状态，且项目区南侧边坡较高，建设单位按照批复水保方案要求，及时落实沉沙池及临时覆盖措施，避免项目区的水土流失；

2、针对临时堆料、堆土进一步完善临时覆盖处理措施，对截排水措施、拦挡防护措施不完善的区域，进行完善。

3、建议按照水土保持方案及整改意见，及时实施相关水土保持措施，对一些未实施措施或实施不足的区域进行完善。

7 实施要求

为保障项目区的安全运行和防治类似水土流失危害的发生，提出如下措施实施要求：

（1）目前，项目处于正在建设状态，望建设单位以水保方案为依据、结合项目区实际情况，重视并实施各项水保措施，组织施工单位实施上述整改建设，以保障本项目安全建设及生产运行。

（2）各措施完成后，建设单位应组织专门人员对工程建设区域进行全面的巡查记录，尤其是项目是否存在安全隐患，若发现水土流失问题及时上报分管领导，并及时采取合理的补救措施，确保本项目安全、稳定运行。

8 评价结论

监测组通过对项目区踏勘，目前项目处于主体建构筑物施工阶段，建设单位基本按照《水保方案》设计要求，存在截排水措施、拦挡防护措施、临时覆盖措施不完善的区域，未能有效的防治水土流失，需进一步完善。

综上所述，本项目“绿黄红”三色评价结论为：黄色（项目水土保持措施不够完善，目前一些措施未实施或实施不足，仅能基本达到水土流失防治要求，后期需进一步完善）。

针对项目区实际情况，监测组对项目区内存在问题区域提出以下建议：

1、加强施工期间已有水土保持临时措施的管护，及时清理积水，避免产生淤积影响排导水。

2、项目区内存在零散堆土，应及时覆盖，零散堆放的建筑材料，建议施工单位进行集中堆放、覆盖。

3、建议及时按照水土保持方案及整改意见，及时对项目区四至边坡进行覆盖及拦挡，并尽快相关水土保持措施，对一些未实施措施或实施不足的区域进行完善。

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		元阳县机动车维修和综合开发建设项目		
监测时段和防治责任范围		2020 年第四季度，2.40 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 ☐ 黄色 ☒ 红色 ☐		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	7	超出防治责任范围 0.4 公顷（4000m ² ），因项目区不超 100 公顷，此处扣 8 分。
	表土剥离保护	5	3	仅进行表土剥离，但未进行保护措施，因项目面积未达 100 公顷，因此扣 2 分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	已弃至指定位置利用
水土流失状况		15	15	项目累积土壤流失量仅为 60t，根据 1.5 容重系数换算得 90m ³ ，因不满 100m ³ ，不扣分。
水土流失防治成效	工程措施	20	10	现阶段仅进行场地平整。
	植物措施	15	9	现阶段仅进行场地平整。
	临时措施	10	2	现阶段仅进行场地平整。
水土流失危害		5	0	边坡此前无覆盖及拦挡措施，项目区内此前无截排水措施，故存在一般危害。
合计		100	61	项目区除场地平整外，部分工程措施尚未落实，因此总体评价为黄色。

附件 2

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣）堆放	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分；其中弃渣场“未拦先弃”的，存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分，严重危害总得分为 0

备注：1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分 100 份。

2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。

3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。