
元阳县综合高中建设项目

水土保持监测季度报告表

(2020 年第四季度)

建设单位：元阳县教育体育局

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		元阳县综合高中建设项目			
建设单位 联系人及 电话	杨生贵 13508735084	监测项目负责人（签字）：	生产建设单位（盖章）		
填表人及 电话	刀富有 15154946928	年月日	年月日		
主体工程进度		截至2020年12月底，除风雨操场外，教学楼等构建筑物施工已基本完善，目前正进行绿化覆土工作。准备进行下一阶段施工。			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合计	20.67	0	15.23	
	建构筑物区	1.87	0	1.87	
	道路广场区	5.62	0	5.62	
	景观绿化区	13.18	0	7.74	
植被占压面积 (hm ²)		20.37	0	14.84	
取土（石）场数量（个）		0	0	0	
弃土（渣）场数量（个）		0	0	0	
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	0	0	0	
	工程弃渣说明	无弃方，未设置弃渣场。			
	拦渣率（%）	96	92	92	
水土保持 工程进度	工程措施	表土剥离（m ³ ）	30800	1020	30800
		雨水管网（m）	3680	2580	2580
		网络植草砖（m ² ）	5500	0	0
	植物措施	主体设计绿化（hm ² ）	5.20	0	0
		植物护坡（hm ² ）	2.24	0	0
		绿化覆土（m ³ ）	30800	10500	10500
	临时措施	临时沉沙池（座）	4	0	0
		临时排水沟（m）	3147	124	124
		彩条布覆盖（m ² ）	2500	623	1550
		装土编制袋拦挡（m）	2500	0	0
水土流失 影响因子	降雨量（mm）	800	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）	644.86	182.88	585.89

	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, 建设单位项目部分区域进行覆盖, 雨水管网已布设部分, 正在进行绿化覆土措施。
存在问题与建议		1、加强施工期间已有水土保持临时措施的管护, 按照批复水保方案要求, 及时落实沉沙池, 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, 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：元阳县综合高中建设项目

建设单位：元阳县教育体育局

建设地点：元阳县南沙镇北侧

建设性质：新建建设类项目

建设规模及内容：项目总用地面积 206675m²，项目主要建设一座规划可容纳学生 4000 人，80 个班的综合中学，项目总建筑面积 68120.72m²，绿地率 36%，建筑密度 8.06%，容积率 0.33。

工程占地：本工程总占地面积为 20.67hm²，全部为永久占地。

工程投资：工程投资 24800 万元，其中土建投资 19700 万元

建设工期：10 个月（2019 年 12 月至 2020 年 9 月）

表 1-1 工程主要技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	206675	约 310 亩
2	总建筑面积	m ²	68120.72	
其中	1#、2#教学楼	m ²	26957.84	
	综合楼	m ²	6451.81	
	1#-6#学生宿舍	m ²	24270.35	除 4#为五层外，1#-#6 为六层
	学生食堂	m ²	5701.35	
	风雨操场	m ²	3899.37	
	门卫室	m ²	40	出入口均设置门卫室
	设备用房	m ²	800	
3	总建筑占地面积	m ²	16731.83	
其中	1#、2#教学楼	m ²	5947	
	风雨操场	m ²	1934.97	
	综合楼	m ²	1837.87	
	1#-6#学生宿舍	m ²	4094.46	
序号	项目	单位	数量	备注
	学生食堂	m ²	2077.53	
	门卫室	m ²	40	出入口均设置门卫室
	设备用房	m ²	800	
4	绿地面积	m ²	74403.06	包括植物护坡
5	道路面积	m ²	30580.91	
6	绿地率	%	36	
7	建筑密度	%	8.06	
8	容积率	/	0.33	

1.2 项目地理位置

元阳县综合高中建设项目位于元阳县县城南沙镇北侧 1km 处，隶属元阳县南沙镇，中心地理坐标为东经 102°50'33.61"，北纬 23°14'7.29"，项目区北侧有一条宽 5m 的乡村土路经过，目前已由元阳县交通局进行改扩建为沥青路面（本道路属于单独立项项目，目前正在开展前期工作，不在本项目建设范围内），目前该道路可满足项目交通需求，项目区出入口直接顺接至该道路，无需修建进场道路，项目交通较为便利。



项目区位置图

1.3 项目组成

根据项目各个分区施工工艺及功能区划，本项目主要由建构筑物区、道路广场区、景观及绿化区组成，项目组成详见下表。

表 1-2 项目组成表

分区	单位	占地面积	备注
建构筑物区	hm ²	1.87	主要建设教学楼、行政综合楼、食堂、风雨操场，学生宿舍，教师公寓，项目建筑密度 8.06%，容积率 0.33。
道路广场区	hm ²	5.62	项目道路广场区主要由项目区内道路以及硬化场地组成
景观及绿化区	hm ²	13.18	项目景观及绿化区由水池、植物护坡、绿化和预留用地组成
合计	hm ²	20.67	

一、建构筑物区

项目建构筑物区占地面积为 1.87hm²，项目建构筑物主要建设内容为：1#、2#教学楼占地面积 5947m²，综合楼占地面积 1837.87m²，1#-6#学生宿舍占地面积 4094.46m²，食堂占地面积 2077.53m²，风雨操场占地面积 1934.97m²，门卫室占地面积 40m²，设备用房占地面积 800 平方米，

1、教学楼

1#、2#教学楼为多层公共建筑，建筑设计层数地上五层，南北朝向布置，建筑设计使用年限三类（50 年），建筑高度：19.95 米，建筑耐火等二级，屋面防水等级 II 级，建筑采用框架结构。各楼层平面功能如下：1#教学楼 1-2 层每层设置 11 间普通教室、2 个专业教室、1 个 300 人合班教室、教师办公及休息室等房间，专业教室功能为劳动教室、计算机教室及书法教室等。各层分别设置男女卫生间和盥洗室。1#教学楼 3-5 层设置 11 间普通教室、2 个专业教室教师办公及休息室等房间，专业教室功能为劳动教室、计算机教室及书法教室等。各层分别设置男女卫生间和盥洗室。

2#教学楼 1-2 层每层分别设置 5 间普通教室、5 个专业教室及其辅助用房、教师办公及休息室等房间，专业教室功能为实验室、史地教室等专业教室，一二层分别设置一间 300 人合班教室，各层分别设置男女卫生间和盥洗室。

2#教学楼 3-4 层每层分别设置 5 间普通教室、5 个专业教室及其辅助用房、教师办公及休息室等房间，专业教室功能为实验室、史地教室等专业教室，各层分别设置男女卫生间和盥洗室。

2、综合楼

综合楼为多层公共建筑，建筑设计层数地上四层，东西朝向布置，建筑设计使用年限三类（50 年），建筑高度：18.45 米，建筑耐火等二级，屋面防水等级 II 级，建筑采用框架结构。

3、风雨操场

风雨操场为多层公共建筑，建筑设计层数地上两层，东西朝向布置，建筑设计使用年限三类（50 年），建筑高度：14.45 米，建筑耐火等二级，屋面防水等级 II 级，建筑采用框架结构。各楼层平面功能如下：

风雨操场分两层，一层为乒乓球室、舞蹈室等活动用房及器材室等辅助用房、

管理办公室、设备用房以及卫生间更衣室等。二层为风雨操场、器材室等辅助用房、管理办公室、设备用房以及卫生间更衣室等。

4、学生食堂

学生食堂为多层公共建筑，建筑设计层数地上三层，东西朝向布置，建筑设计使用年限三类（50年），建筑高度：14.35米，建筑耐火等二级，屋面防水等级Ⅱ级，建筑采用框架结构。各楼层平面功能如下：

5、学生宿舍

学生宿舍为多层公共建筑，建筑设计层数地上六层或五层，南北朝向布置，建筑设计使用年限三类（50年），建筑高度：22.05米，建筑耐火等二级，屋面防水等级Ⅱ级，建筑采用框架结构。各楼层平面功能如下：学生宿舍一共分六栋，4#为五层，其他均为6层，采用外廊设计，采光和通

风条件良好。寝室均为6-8人间，每间宿舍带阳台及卫生间洗手池，每层单独设置公共卫生间。

二、道路广场区

项目道路广场区主要由项目区内道路以及硬化场地组成，总占地面积为5.62hm²。

项目道路区主要功能为连接项目各个功能分区，项目内部道路分主干道以及次要道路组成，主干道道路宽度为8m（路面宽度为7.5m），主干道总长为2685m；次要道路宽3.5m（路面宽度3m），总长为2600m，项目道路区总占地面积为3.06hm²。

三、景观绿化区

项目景观及绿化区占地面积为13.18hm²，由园林绿化、植被护坡、水体景观和预留用地组成。

项目植被护坡主要为各个建筑物以及硬化场地开挖回填平台形成边坡，主体工程考虑开挖边坡下方种植爬山虎等爬藤植物，回填边坡以灌草结合的形式，项目植被护坡占地面积为2.24hm²。

项目园林绿化主要为道路两侧以及建筑物、硬化场地周边空地进行绿化，占地面积为5.20hm²，绿化配置以乔、灌、草结合，根据主体工程设计资料，乔木品种意向：红叶牵、紫玉兰、垂柳、红叶石楠、杨梅树、矮棕榈树、红枫、乐昌含笑、枇杷、山茶、桃树、樱花、紫薇、龙柏、银杏；灌木品种意向：春羽、叶子花、满天星、栀子花、假连翘、蔷薇、月季、剑麻、银边草、南天竹、薰衣草、

蕙兰、海棠、紫荆花、金叶女贞、美人蕉、睡莲等。

水体景观主要充分利用原有一水池，作为项目景观水池，水池面积 0.3hm^3 ，池壁为夯实泥土，池深 1.5m，主要功能为收集项目区雨水，用于项目绿化灌溉。

1.5 施工组织

1、施工道路

项目施工出入口设置在项目区东北侧，直接与项目区北侧原有乡村道路连接，项目施工交通较为便利。

2、施工材料

项目在施工期间的砂、石、石灰、水泥和砖瓦等从当地购买，购买时，各材料供应单位负责运送至项目区，其自身生产造成的水土流失由材料供应单位负责。

3、施工用水

项目施工用水主要来源于项目区东侧水池收集雨水，待项目区旁自来水管网建成后将直接从自来水管网接入项目区内。

4、施工排水

项目施工期雨水、施工用水等收集在雨水蓄水池中，处理后回用，对于多余径流，主要经临时排水沟汇集经沉沙池沉淀后排入项目区东北侧原有自然沟道。

5、施工用电

目前项目西侧有一条通往项目区西侧甘蔗山村寨输电线路，项目供电直接通过架设电杆接入项目区，占地面积较小。

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

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》等相关法律法规要求，2019年11月，元阳县教育体育局委托红河东升生态环境建设咨询有限公司承担本工程水土保持方案编制工作。2019年12月，编制单位完成《元阳县综合高中建设项目水土保持方案报告书（送审稿）》，元阳县

水务局于 2019 年 1 月 2 日在元阳县主持召开了《元阳县综合高中建设项目水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《方案》）评审会，与会专家和代表，经认真讨论与评审，形成评审意见，我单位根据评审意见进行修改和复核，于 2020 年 3 月初形成《元阳县综合高中建设项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2020 年 3 月 20 日，元阳县水务局以“元水务发〔2020〕25 号”文对该项目水保方案进行了批复。

2019 年 12 月底，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 3 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 2020 年 4 月下发关于完善元阳县综合高中建设项目水土保持措施的函。

2020 年 6 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 2020 年 7 月初编制完成《元阳县综合高中建设项目水土保持监测季度报告表》（2020 年第 2 季度）及 2020 年 10 月初元阳县综合高中建设项目水土保持监测季度报告表》（2020 年第 3 季度）。

3 工程进度

截至 2020 年 12 月底，主体建构筑物基本已完毕，部分设施现已投入试运行阶段，正在进行操场等构建筑物施工及绿化覆土工作。





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》设计情况，以及根据实地调查分析，结合建设单位提供资料元阳县综合高中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

单位：hm²

项目组成	单位	占地面积
建构筑物区	hm ²	1.87
道路广场区	hm ²	5.62
景观绿化区	hm ²	13.18
合计	hm ²	20.67

4.2 防治措施实施情况

截至 2020 年 12 月，本工程实际施工过程中，施工单位对部分边坡采取了临时覆盖。大部分边坡尚未覆盖，并已实施部分雨水管网及临时排水沟，其余水保措施尚未实施。



5 弃土（石、渣）场监测情况

根据工程实际建设情况、施工单位提供资料及现场监测，项目无弃土产生。截至2020年12月本工程建设将开挖产生的土方与石方堆放于项目区内，目前尚未对临时堆放土石方进行临时覆盖及拦挡。





6 水土流失问题及完善意见

- 1、加强施工期间已有水土保持临时措施的管护，按照批复水保方案要求，及时落实沉沙池，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，对拦挡防护等措施不完善的区域，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，仅实施了彩条覆盖等措施，实施的水土保持措施运行情况良好，发挥了较好的水土保持效益。但同时也存在截排水措施、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		元阳县综合高中建设项目		
监测时段和防治责任范围		2020 年第四季度，20.67 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input type="checkbox"/> 黄色 <input checked="" type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
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	15	除预留用地有部分未扰动外，基本已扰动。
	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	项目无弃石、土
水土流失状况		15	9	项目累计土壤流失量为已满 585.89t，根据 1.5 容重系数换算得 390.59m ³ ，且因项目区不满 100 公顷故扣 6 分。
水土流失防治成效	工程措施	20	16	截止 2020 年底已实施表土剥离、部分雨水管网等措施。
	植物措施	15	11	截止 2020 年底，绿化措施正进行绿化覆土措施。其余绿化措施无从实施。
	临时措施	10	6	截止此前仅实施临时覆盖及临时排水沟等措施。
水土流失危害		5	5	无水土流失危害
合计		100	77	

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。