

临沧市临翔区康临面条厂建设项目

水土保持设施验收报告

建设单位：临翔区康临面条厂

编制单位：云南铠木生态技术有限公司临沧分公司

2020年6月



临沧市临翔区康临面条厂建设项目
水土保持设施验收报告

云南铠木生态技术有限公司临沧分公司



批准： 杨生旺 （总经理） 杨生旺

核定： 穆华晓 （副经理） 穆华晓

审查： 赵晓虎 （工程师） 赵晓虎

校核： 穆晓云 （工程师） 穆晓云

项目负责人： 李廷祝 （工程师） 李廷祝

编写： 李廷祝 （工程师） （参编 1~3 章节） 李廷祝

苏云峰 （工程师） （参编 4~7 章节） 苏云峰



营业执照

(副本)

副本编号: 2-1

统一社会信用代码 91530900MA6N4L1D0K

名称 云南铠木生态技术工程有限公司临沧分公司
类型 有限责任公司分公司(自然人投资或控股)
营业场所 云南省临沧市临翔区时代商都小区11幢3单元202室
负责人 杨文勇
成立日期 2018年04月25日
营业期限 同隶属公司一致
经营范围 水土保持工程、水土保持监测及技术咨询;水土保持方案编制,生态环境工程技术咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2018年4月25日



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(正本)

单位名称：云南铠木生态技术工程有限公司

法定代表人：张汉儒

单位等级：★★（2星）

证书编号：水保监测（云）字第 0010 号

有效期：自 2017 年 07 月 21 日 至 2020 年 09 月 30 日



发证机构：

发证时间：2017 年 07 月 21 日

目录

前言	1
1 项目及项目区概况	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	10
2 水土保持方案和设计情况	15
2.1 主体工程设计.....	15
2.2 水土保持方案.....	15
2.3 水土保持方案变更.....	15
2.4 水土保持后续设计.....	16
3 水土保持方案实施情况	17
3.1 水土流失防治责任范围.....	17
3.2 弃渣场设置.....	18
3.3 取土场设置.....	18
3.4 水土保持措施总体布局.....	18
3.5 水土保持设施完成情况.....	19
3.6 水土保持投资完成情况.....	23
4 水土保持工程质量	27
4.1 质量管理体系.....	27
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	29
4.3 弃渣场稳定性评估.....	32
4.4 总体质量评价.....	33
5 项目初期运行及水土保持效果	34
5.1 初期运行情况.....	34
5.2 水土保持效果.....	34
5.3 公众满意度调查.....	38
6 水土保持管理	40
6.1 组织领导.....	40

6.2 规章制度.....	40
6.3 建设管理.....	40
6.4 水土保持监测.....	41
6.5 水土保持监理.....	41
6.6 水土保持补偿费缴纳情况.....	43
6.7 水土保持设施管理维护.....	43
7 结论	44
7.1 结论.....	44
7.2 遗留问题安排.....	45
8 附件及附图	46
8.1 附件.....	46
8.2 附图.....	46

临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持设施竣工验收特性表

验收工程名称	临沧市临翔区康临面条厂建设项目		验收工程地点	临翔区	
验收工程性质	新建建设类		验收工程规模	小型	
流域机构	长江水利委员会		所属水土流失重点防治区	西南诸河高山峡谷国家级及省级水土流失重点治理区	
工程验收的防治责任范围 (hm ²)			0.50		
方案拟定水土流失防治目标 (%)	扰动土地整治率	95	实际完成水土流失防治指标 (%)	扰动土地整治率	99.00
	水土流失总治理度	97		水土流失治理度	99.00
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.36
	拦渣率	98.00		拦渣率	98.00
	林草植被恢复率	99		林草植被恢复率	99.00
	林草覆盖率	27		林草覆盖率	12.88
主要工程量	工程措施	道路及硬化区混凝土排水沟 92m, 双壁波纹管 80m;			
	植物措施	绿化区景观式绿化 0.23hm ² ;			
	临时措施	整个项目区临时排水沟 150m, 建构物区临时覆盖 500m ² , 碎石铺垫 24m ² ;			
工程质量评定	评定项目	工程措施	总体质量评定	外观质量评定	
		植物措施	合格	合格	
			合格	合格	
方案批复投资 (万元)	23.81	实际完成投资 (万元)	13.7		
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求, 各项工程安全可靠、质量合格, 总体工程质量达到了验收标准, 可以组织水保设施专项验收。				
水土保持方案编制单位	云南璞宇水保工程咨询有限公司	施工单位	临翔区康临面条厂		
工程设计单位	昆明阳光恒邦工程勘察设计院有限公司				
监测单位	云南璞宇水保工程咨询有限公司	监理单位	临翔区康临面条厂		
设施验收单位	云南铠木生态技术工程有限公司临沧分公司	建设单位	临翔区康临面条厂		
地址	云南省临沧市临翔区时代商都小区 11 幢 3 单元 202 室	地址	临翔区凤翔街道石房村石房 4 组		
联系人	李廷祝	联系人	康永惠		
电话	15758653101	电话	15012113291		

前言

临翔区康临面条厂建设项目位于临翔区凤翔街道石房村石房4组，中心地理坐标为：东经100°03'42.28"，北纬23°45'59.40"。项目区北侧有乡村公路，宽约5m，路面为水泥路面，可以满足项目建设的运输和通行，不用新修施工道路。乡村公路往东100m与G214线相连，项目区距临沧市区14km，交通便利，

建设单位于2017年7月14日取得了临翔区发展和改革局文件《投资项目备案证》（临翔发改备案〔2017〕29号）。

临沧市临翔区康临面条厂建设项目包括建筑物区、道路及硬化区、绿化区组成；本工程建设实际占地面积0.50hm²，均为永久占地，占地均位于临翔区境内。

本工程设计土石方开挖总量为4500m³，回填土石方总量为4500m³，土石方内部调运500m³，无永久弃渣产生。项目建设单位为临翔区康临面条厂。本项目不涉及移民拆迁安置问题。项目总投资600万元，其中土建投资500万元，建设资金来源主要为建设单位自筹。总工期为23个月，已于2017年6月开工，2019年4月完工。

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》及云南省的相关法律法规的要求，为确保工程建设过程中新增水土流失得到全面有效的治理，2017年6月，建设单位委托了云南璞宇水保工程咨询有限公司编制了《临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持方案报告表》，以下简称《水保方案》，2017年9月5日，临翔区水务局以“临翔水复〔2017〕36号”对水土保持方案进行了批复。

本工程由临翔区康临面条厂负责主体工程施工。本工程主体监理由临翔区康临面条厂负责，主体监理在监理过程中执行水土保持监理的职责。

根据水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知（水保〔2017〕365号）规定，为顺利通过本工程水土保持设施竣工验收，必须有水土保持监测。同时，为进一步了解建设生产项目造成的水土流失影响，并为其水土保持设施验收提供基础性数据，2020年4月，临翔区康临面条厂委托云南璞宇水保工程咨询有限公司进行临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持监测工作。监测单位于2020年6月编制完成了《临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持监测总结报告》。

2020年4月，受建设单位委托，云南铠木生态技术工程有限公司临沧分公司承担了本项目的水土保持设施验收报告编制工作。接到工作任务后，我公司随即成立了本项目水土保持设施验收技术小组，踏勘了现场，现场踏勘工作的主要内容包括：

- (1) 明确工程项目组成部分以及防治责任范围；
- (2) 落实水土保持补偿费的缴费情况；
- (3) 对水土保持危害点进行了排查；
- (4) 查看项目区水土保持措施实施情况，并对存在的水土流失问题，提出完善建议；
- (5) 查看工程的变更情况，按照变更管理规定进行对照分析。

根据主体工程设计报告、水土保持方案报告、水土保持监测总结报告、工程质量管理、资金使用及管理情况等资料，结合实地调查的本工程水土保持措施实施情况、水土流失防治效果及水土保持措施运行情况等，并以此为基础，经资料整编分析、专题讨论，我公司于2020年6月完成《临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持设施验收报告》。

经统计，本工程实际完成水土保持措施为：

工程措施：道路及硬化区：混凝土排水沟 92m，双壁波纹管 80m。

植物措施：绿化区：景观式绿化 0.23hm²。

临时措施：整个项目区临时排水沟 150m，道路及硬化区临时覆盖 500m²，碎石铺垫 24m²。

2019年4月，建设单位对本项目的水土保持设施进行自查初验，本工程水土保持设施共划分为3个单位工程，5项分部工程，10项单元工程，水土保持设施验收结论为合格。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

临翔区位于云南省的西南地区，是临沧市市政府驻地，位于澜沧江与怒江两大水系的分水岭上紧靠澜沧江沿岸，地处东经 99°49'~100°26'，北纬 23°29'~24°16'之间。东北以景谷傣族彝族自治县接壤，南与景东彝族自治县、镇沅哈尼族拉祜族自治县接壤，西与耿马傣族佤族自治县接壤，北与临翔区交界。临翔区南北最大纵距 83km，东西最大横距 55km。

石房村位于临沧市临翔区凤翔街道办事处南部，相距 17km。到临翔区为 G214 线，交通便利。

临翔区康临面条厂建设项目位于临翔区凤翔街道石房村石房 4 组，中心地理坐标为：东经 100°03'42.28"，北纬 23°45'59.40"。项目区北侧有乡村公路，宽约 5m，路面为水泥路面，可以满足项目建设的运输和通行，不用新修施工道路。乡村公路往东 100m 与 G214 线相连，项目区距临沧市区 14km，交通便利。

1.1.2 主要技术指标

1.1.2.1 项目特性

- (1) 项目名称：临沧市临翔区康临面条厂建设项目；
- (2) 建设单位：临翔区康临面条厂；
- (3) 建设地点：临翔区林产业园区内；
- (4) 建设性质：新建建设类；
- (5) 建设内容：主要内容为面条加工车间 1 幢，办公及值班室 4 幢，员工宿舍 1 幢，卫生间、厨房浴室各 1 间，游泳池 2 座；
- (6) 项目征占地及建设特性：项目总征占地 0.50hm²，建筑物占地面积 0.21hm²，建筑密度为 42%；建筑面积 3495m²，容积率为 0.59；绿化面积 0.23hm²，绿地率 12.88%；
- (7) 建设工期：2017 年 6 月~2019 年 4 月，共计 23 个月；
- (8) 项目总投资：项目总投资 600 万元，其中土建投资 500 万元。建设资金来源主要为建设单位自筹。

1.1.2.2 工程建设规模及主要技术指标

本项目建设内容包括 2500 吨面条加工车间 1 幢，办公及值班室 4 幢，游泳池 2 座，员工宿舍一幢，卫生间、厨房浴室各一间。

本项目占地总面积 0.50hm²，其中建筑物区面积 0.21hm²；总建筑面积 34951m²，绿化面积 0.14hm²，绿化率 12.88%，容积率 0.59，建筑密度 49%。

项目总投资为 600 万元，其中土建投资 500 万元，项目建设资金来源为企业自筹资金。项目建设工期为 23 个月，即 2017 年 6 月~2019 年 4 月，项目主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 项目技术指标表

序号	指标	单位	数量	备注
1	面条加工	t/d	10	最高值
2	建设规模			
2.1	面条	t/a	250	平均值
3	总投资	万元	600	
3.1	其中：土建投资	万元	500	
3.2	流动资金	万元	100	
4	工作制度			
4.1	年工作日	d	250	
4.2	日工作时	h	24/12	
5	项目定员	人	16	
5.1	其中：技术人员	人	8	
5.2	负责人及管理人员	人	2	
6	项目用地面积	hm ²	0.50	
6.1	建筑物占地面积	hm ²	0.21	
6.2	道路及硬化面积	hm ²	0.23	
6.3	绿化占地面积	hm ²	0.23	
6.4	绿化率	%	12.88	
7	主要能源需用量			
7.1	水	m ³ (t)	423.80	
7.2	电	Kwh	1533	
8	施工工期	月	23	2017 年 6 月~2019 年 4 月
9	可年平均销售收入	万元	950	
10	可创年利税	万元	5	

1.1.3 项目投资

工程实际完成总投资 600 万元，其中土建投资 500 万元，由临翔区康临面条厂自筹。

1.1.4 项目组成

根据工程实际建设情况可知，项目区由建筑物区、道路及硬化区、绿化区组成，工程实际建设情况与《水保方案》批复情况有所出入，工程根据康临面条厂实际发展需要，新增了消防池、停车棚等。

表 1-2 工程实际建设情况与《水保方案》设计情况对比表

分区	占地面积 (hm ²)			主要建设内容		
	设计情况	实际情况	变化情况	方案情况	实际情况	变化情况
建筑物区	0.14	0.21	+0.07	主要包括面条加工车间 1 幢，办公及值班室 2 幢员工宿舍 1 幢，卫生间、厨房浴室各 1 间等。	主要包括面条加工车间 1 幢，办公及值班室 4 幢，游泳池 2 座，员工宿舍 1 幢，卫生间、厨房浴室各 1 间等。	增加了办公楼、游泳池等
道路及硬化区	0.22	0.23	+0.01	包括项目区的道路和硬化区域。	包括项目区内的道路及建筑物周边硬化场地等	建设内容不变，但是面积增加了
绿化区	0.14	0.23	-0.3	项目区绿化区域	项目区建筑物及道路周边绿化	建设内容不变，但是面积减少了
合计	0.50	0.50	0.00			

1.1.4.1 建筑物区

本项目建筑物区占地 0.21hm²，建筑面积 3495m²，建筑容积 0.59，建筑密度 49%。建筑物主要包括 2500 吨面条加工车间 1 幢，办公及值班室 4 幢，游泳池 2 座，员工宿舍 1 幢，卫生间、厨房浴室各 1 间等，具体情况见表 1-3。

表 1-3 建筑物区特性表

序号	名称	单位	建筑物特性	结构形式
1	面条加工车间	m ²	1300	砖混
2	值班室	m ²	50	砖混
3	员工宿舍	m ²	384	砖混
3	浴室	m ²	4	砖混
4	卫生间	m ²	16	砖混
5	厨房	m	22	砖混
6	办公室 1	m ³	58	砖混
7	办公室 2	m ³	1005	砖混
8	办公室 3	m ³	221	砖混
9	游泳池 1	m ³	360	
10	游泳池 2	m ³	75	

1.1.4.2 道路及硬化区

道路及硬化区占地面积共计 0.23hm²，包括项目区的道路和及项目区周边硬化区域，为混凝土硬化。

1.1.4.3 绿化区

绿化区为项目区建筑物及道路周边绿化的面积，绿化区域主要设置融乔、灌、草为一体的立体绿化空间，占地面积 0.06hm²。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工组织

一、施工标段划分

根据实际施工布置，本工程土建共分为 1 个标段，为临沧万事有限责任公司负责设土建和实施水土保持措施工程。

二、交通运输

项目建设地的水、电、路等基础设施具备施工建设条件。依托勐邦公路为本项目的施工道路，交通运输方便。

三、施工生产生活区

本项目距离村庄较近，施工人员住宿主要租用当地民居，故未布设施工营地，不新增占地。

四、弃渣场、取土场

本工程未布置弃渣场，也未布设取土场。

1.1.5.2 建设工期

本工程计划于 2017 年 6 月开工，至 2016 年 12 月完工，施工总工期 7 个月。

本工程实际于 2017 年 6 月开工建设，至 2019 年 4 月完工，总工期 23 个月，水土保持与主体工程同步施工完成。

表 1-5 工程施工进度表

项目名称	2017			2018				2019
	2	3	4	1	2	3	4	1
可行性研究报告编制及报批	—							
勘察与设计		—						
施工图设计阶段		—						
工程建设阶段			—					

1.1.6 土石方情况

1.1.6.1 《水保方案》设计土石方情况

根据《水保方案》可知，本工程设计土石方开挖总量为 4200m³，回填土石方总量为 4200m³，土石方内部调运 400m³，无永久弃渣产生。详见表 1-5。

1.1.6.2 工程建设实际土石方情况

根据主体工程施工资料及水土保持监测资料，截至 2020 年 4 月，本工程设计土石方开挖总量为 4500m³，回填土石方总量为 4500m³，土石方内部调运 500m³，无永久弃渣产生。详见表 1-6。

表 1-6 《水保方案》设计土石方平衡分析表 单位: m³

项目分区	开挖方 (m ³)			开挖方 (m ³)		调入 (m ³)		调出 (m ³)		弃方 (m ³)
	场地平整	基础开挖	小计	场地回填	小计	数量	来源	数量	去向	数量
建筑物区	1400	800	2200	1800	1800			400	道路及硬化区、绿化区	
道路及硬化区	900	300	1200	1400	1400	200	建筑物区			
绿化区	200	600	800	1000	1000	200	建筑物区			
合计	2300	1700	4200	4200	4200	400	0	400	0	0

表 1-7 工程建设实际土石方平衡分析表 单位: m³

项目分区	开挖方 (m ³)			开挖方 (m ³)		调入 (m ³)		调出 (m ³)		弃方 (m ³)
	场地平整	基础开挖	小计	场地回填	小计	数量	来源	数量	去向	数量
建筑物区	1400	1200	2600	2100	2100			500	道路及硬化区、绿化区	
道路及硬化区	900	300	1200	1400	1400	280	建筑物区			
绿化区	200	500	700	1000	1000	220	建筑物区			
合计	2300	1700	4500	4500	4500	500	0	500	0	0

1.1.7 征占地情况

1.1.7.1 水保方案设计情况

依据工程《水保方案》及其批复文件，本项目占地总面积为 0.50hm²，其中建筑物区占地 0.14hm²，道路及硬化区占地 0.22hm²，绿化区占地 0.14m²。占地性质为永久占地，工程占地类型为草地、坡耕地。工程占地情况详见表 1-8。

表 1-8 水保方案批复占地情况统计

项目分区	原始占地类型及面积 (hm ²)		合计 (hm ²)
	坡耕地	草地	
建筑物区	0.08	0.23	0.14
道路及硬化区	0.18	0.04	0.22
绿化区	0.11	0.03	0.14
合计	0.37	0.13	0.50

1.1.7.2 工程实际占地情况

根据业主提供资料及现场监测情况，本项目实际占地面积 0.50hm²，其中建筑物区占地 0.21hm²，道路及硬化区占地 0.23hm²，绿化区占地 0.06hm²，均为永久占地。

表 1-9 工程占地面积表单位：hm²

分区	占地 (hm ²)	占地性质
建筑物区	0.21	永久占地
道路及硬化区	0.23	永久占地
绿化区	0.06	永久占地
合计	0.50	

1.1.7.3 占地面积变化情况

根据监测单位提供的工程征占地资料，结合现场调查统计，本项目总占地面积为 0.50hm²与《水保方案》批复占地面积一致；由于主体工程平面布局及建设内容发生变化，导致各分区占地面积与《水保方案》批复情况不一致，变化的主要原因是考虑到康临面条厂发展需要，建设单位在实际建设过程中新增了办公楼、游泳池等建筑物，由此导致项目各分区面积有所变化，但项目总征地面积没有变化。

表 1-10 占地面积变化表单位: hm^2

序号	项目	工程现状占地面积及类型 (hm^2)		
		方案批复占地面积 (hm^2)	实际占地面积 (hm^2)	增减情况 (hm^2)
1	建筑物区	0.14	0.21	+0.07
2	道路及硬化区	0.22	0.23	+0.01
3	绿化区	0.14	0.06	-0.08
合计		0.50	0.50	0

1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

本工程建设过程中不涉及拆迁安置及专项设施拆迁改建工程。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

临翔区地处怒江山脉向南延伸部分横断山脉纵谷区南部,地势北高南低,是怒江和澜沧江两大水系的分水岭,澜沧江从东侧自北向南流过,将该区分成东、西两片,由于风化、流水侵蚀作用强烈,地面破碎,地形复杂,形成山峦重叠、起伏褶曲的亚高山、中山峡谷和山间盆地的地形。澜沧江西部,东西两侧高,中间低,境内最高点临沧大雪山,海拔 3429m,最低点在澜沧江景临桥,海拔 730m,相对高差 2669m。境内山地较多,约占 92%,绝大部分是中山和深切割地形,部分属亚高山和低山,无大平坝,仅有山间盆地和谷地。

项目区为丘陵缓坡地貌,地势西南高东北低,场地为不规则形状,原始地貌高程为约 1678m~1683m,相对高差 5m。

1.2.1.2 区域地质

临翔区位于澜沧江深断裂以西,昌宁—澜沧复背斜东侧之一部份,为一长期隆起地带,命名为澜沧—忙糯中凸起,呈近南北向延伸之残破复式背斜,由于中生代的燕山运动和喜马拉雅山运动的强烈作用,形成挤压紧密的褶皱和断层逐步抬升,深层的花岗岩裸露地面,轴部为临沧花岗岩体。区内断裂构造异常发育,以平行于深断裂之北北东向断裂为主,北北西及南北向居次要地位,大多属于高角度冲断裂,部份沿上第三系盆地边缘复活之北西向或南北向断裂,则以高角度正断裂的形式出现。其中雪山—康泰大断裂是本区规模最大的一条断裂,南、北

均延出境外，总体走向北北东，受北西、北东或近东西向横断裂的切错，从北往南，略呈反‘S’形延伸。由于历经区域变质、区域混合岩化~花岗岩化、多期构造变动、脉岩入侵及动力变质作用的改造、叠加和破坏，区内岩体较破碎、岩体风化程度深。

1.2.1.3 地震

项目区内及其周边区域未发现滑坡、岩溶、土洞、坍塌、泥石流、踩空、活动断裂等不良地质灾害现象。根据 1:400 万《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)和《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)，项目区地震动峰值为 0.3g，地震分组为第三组，场地类别 II 类，抗震设防烈度为 8 度。

1.2.1.4 气象

临翔区位于云南省西南部的南汀河上游，地处横断山区，属亚热带山地季风气候，境内光照充足，雨量充沛，冬无严寒，夏无酷暑，四季如春。年平均降雨量 1234.7mm，年平均相对湿度 70%，年平均气温为 17.3℃，年平均日照时数为 2099.8 小时，年无霜期 333 天，年平均相对湿度 82%，被称作最适宜人居的“恒春之城”。

项目区地处亚热带山地季风气候，气候温和湿润，全年平均气温 16.3℃，夏季最热为 26℃，年降雨量 1590.7mm。立体气候十分明显，基本特征是四季温暖，干湿季分明，日照充足，雨热同季。据附近气象站近 20 年的气象资料：20 年一遇的 24 小时最大降雨量为 126.78mm，12 小时最大降雨量为 87.50mm，1 小时最大降雨量为 79.56mm。

1.2.1.5 水文

临翔区境内有属澜沧江和怒江两大水系，两大水系径流面积 2652km²（澜沧江水系径流面积为 1187km²、占 46.45%，怒江水系径流面积为 1465km²、占 53.55%）。水资源总量 22.84 亿 m³，其中：地表水总量 16.66 亿 m³，占总水量的 72.9%；地下水总量 6.18 亿 m³，占总水量的 27.1%。有长度 5km 以上的河流 48 条，河流总水量 32.8 亿 m³，可开发利用 3 亿 m³，已开发利用 1.8 亿 m³。水能理论蕴藏量 39.59 万 kw，水能资源可开发量 19.4 万 kw，目前已开发利用的水能为 5.03 万 kw，开发利用率为 17%。有大小水厂 44 个（中型 2 个、小一型 8 个、小二型 22 个、小型 12 个），总蓄水量 5969.49 万 m³。境内地热资源分布广泛，

目前已出露的温泉有临沧热水塘、章驮榨房河、博尚邦别、邦东团山 4 处，已初步开发 3 处。

南汀河流域(指国内部分)介于东经 $98^{\circ} 41'$ ~ $100^{\circ} 14'$, 北纬 $23^{\circ} 18'$ ~ $24^{\circ} 20'$ 的范围内。西南部及西部为怒江干流区, 北为怒江支流勐波罗河及澜沧江的右支小黑江流域, 整个流域呈倒“Z”字状的长条形, 流域面积 8097km^2 。南汀河属西南国际河流之一, 为怒江左岸一级支流。发源于临翔区博尚镇户有村委会的团团树山(河源高程 2815.60m), 自河源开始由南向北经博尚, 过临沧坝后进入峡谷, 由羊头岩附近出临沧入临翔区。在掌龙附近逐渐转向, 纳入北南向的头道水河支流后便以稳定的北东~南西向依次在临翔区南部及永德耿马境内的高山峡谷中穿行, 出峡谷后纵贯勐简、孟定两大坝子后又进入峡谷并在耿马县的清水河附近出国境, 约行 20km 后在缅甸国的滚龙附近汇入萨尔温江(怒江)最终注入印度洋。南汀河全长 264km , 天然落差 2090m , 河道平均比降 3.31% 。流域的最高点海拔 3504m , 河流出国境线处的海拔约为 450m , 极值相差 3000m 。

项目区属于怒江水系南汀河流域。项目区自然排泄条件很好, 地表水能够自然排泄。项目区西北侧有一条自然箐沟, 上游修建高速公路已经做了治理, 项目区西北侧修建围墙, 围墙外修建了乡村公路排水沟, 箐沟水排入乡村公路排水沟, 不影响项目区运行。项目区地表雨水排导途径为: 地表雨水径流汇集→项目区雨水管网→乡村公路排水沟→G214 线排水沟→南汀河→怒江。

1.2.1.6 土壤

根据临翔区水土保持规划报告, 临翔区的岩石种类复杂, 根据形成母质变为土壤的岩石归纳有千枚岩、石灰岩、砂岩、白云岩、花岗岩等; 土壤有砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、亚高山灌丛草甸土七个地带性土类和石灰土、草甸土、水稻土、紫色土等区域性土类, 共十一个土壤类型。随着海拔的变化、气候类型、植被类型的差异, 土壤类型都在不同程度的改变。

根据现场调查以及查阅相关资料, 项目区内土壤以黄棕壤、棕壤为主, 水土流失现状整体来看以水力侵蚀为主。

1.2.1.7 植被

临翔区林业用地面积 283.70 万亩, 占全区国土面积的 71.32% ; 森林覆盖率达 72.8% , 林木绿化率 72.54% 。按地类分: 有林地 244.1 万亩、疏林地 6772 亩、

未成林造林地 2679 亩、灌木林地 31.49 万亩、苗圃地 500 亩、无立木林地 7.14 万亩。天然次生林其活木蓄积 1142 万 m^3 ，占活立木蓄积的 97.50%；人工林其活立木蓄积 26.74 万 m^3 ，占活立木蓄积的 2.34%。按森林类别分：生态公益林 94.15 万亩(中央重点公益林 51.44 万亩、省级重点公益林 42.71 万亩)，占 33.2%；商品林 189.55 万亩，占 66.8%。境内植被类型主要有：季雨林、季风常绿阔叶林、云南松、中山湿性常绿阔叶林和云南铁杉林、常绿阔叶林、亚高山苔藓矮林、竹林。

本项目所在区域植被类型属暖性常绿阔叶林，周边以次生乔木、灌木组成的植物群落为主，主要树种有云南松、华山松、杂木等。项目区域内自然环境环境人类活动频繁，土地利用率高，主要指标为农作物、杂草等，区域林草覆盖率约 26%，物种较单一，生物多样性差。

1.2.2 水土流失及防治情况

(1) 临翔区水土流失情况

据云南水利厅、云南省水利水电科学研究所《云南省 2004 年土壤侵蚀现状遥感调查报告》(2006 年 2 月)，临翔区国土总面积为 2652 km^2 ，其中微度侵蚀面积 1693.92 km^2 ，占国土总面积的 63.87%；土壤侵蚀面积为 958.08 km^2 ，占国土总面积的 36.13%。在土壤侵蚀面积中：其中，轻度侵蚀面积为 452.54 km^2 ，占土壤侵蚀面积的 47.23%；中度侵蚀面积为 429.88 km^2 ，占土壤侵蚀面积的 44.87%；强烈侵蚀面积为 75.66 km^2 ，占土壤侵蚀面积的 7.90%；无极强烈和剧烈侵蚀；强烈流失仅以个别点的形式出现，未形成区域性规模分布，全区平均土壤侵蚀模数为 1140 $t/(km^2.a)$ ，年均侵蚀总量为 291.66 万 t，年平均侵蚀深度为 0.92mm。水土流失遍及 10 个乡(镇、街道)，主要发生在蚂蚁堆、章驮和南美等地的山区和半山区，以大于 15° 的坡耕地、未成林造林地和荒山荒坡流失最为显著。具体详见表 4-1。

表 1-1 区域水土流失现状表

水土流失类型		临沧市		临翔区	
		面积 (km ²)	占总面积百分比 (%)	面积 (km ²)	占总面积百分比 (%)
微度侵蚀		15038.99	63.66	1693.92	63.87
土壤侵蚀强度分级	小计	8586.32	36.34	958.08	36.13
	轻度侵蚀	4212.75	49.06	452.54	47.23
	中度侵蚀	3910.89	45.55	429.88	44.87
	强度侵蚀	462.22	5.38	75.66	7.90
	极强度侵蚀	0.46	0.01	—	—
	剧烈侵蚀	—	—	—	—
国土面积合计		23625.31	100.00	2652.00	100.00

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(水利部办公厅文件〔2013〕188号)和《云南省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》(云政发〔2007〕165号),项目所在地临翔区属于西南诸河高山峡谷“国家级水土流失重点治理区”和云南省“重点监督区”、“重点治理区”。根据《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008),本项目水土流失防治执行标准为建设类一级标准。

根据水利部行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》,项目区属于水力侵蚀为主的西南土石山区,土壤侵蚀模数允许值为 500t/(km².a)。

(2) 项目区所涉及水土流失重点预防区和重点治理区情况

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保〔2013〕188号)和《云南省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》(云南省水利厅公告第49号),项目所在的临翔区林产业园区属于西南诸河高山峡谷国家级水土流失重点治理区,依据《开发建设项目水土流失防治等级标准》(GB50434-2008)相关规定,水土流失防治标准按建设类一级标准执行。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),项目区属以水力侵蚀为主的西南土石山区,容许土壤流失量 500t/km² a。

根据《全国水土保持区划》,项目区一级分区属于西南岩溶区,二级分区属于滇西南山地区,三级分区属于滇西南中低山保土减灾区。

根据调查结果,项目区未涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

项目前期设计主要工作如下：

建设单位于 2017 年 9 月 5 日取得了临翔区发展和改革局文件《投资项目备案证》（临翔发改备案〔2017〕29 号）；

2.2 水土保持方案

2017 年 6 月，建设单位委托了云南璞宇水保工程咨询有限公司编制了《临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持方案报告表》，编制单位于 2017 年 8 月完成了《临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持方案报告表》（报批稿）；2017 年 9 月 5 日，临翔区水务局以“临翔水复〔2017〕36 号”对水土保持方案进行了批复。

《水保方案》批复主要内容有：

（1）同意水土流失预测成果。防治责任范围为 0.53hm^2 ，其中项目建设区面积 0.50m^2 ，直接影响区面积 0.03hm^2 。损坏水土保持设施面积 0.13hm^2 ，无水土保持措施情况下可能产生新增水土流失量为 23.33t。

（2）同意报告中水土流失防治目标、防治措施各项措施设计。

（3）同意水土保持监测的内容、范围、监测方法，监测站点布设。

（4）同意投资估算的编制原则、依据、编制方法、效益分析结果等。

（5）同意水土保持方案实施的各项保证措施。

2.3 水土保持方案变更

根据《临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持方案报告表》，该项目占地面积为 0.50hm^2 ，均为永久占地，原用地规划场址呈不规则形状，地势西南高东北低，原始地貌高程为约 1678m~1683m，相对高差 5m。；根据《工业项目建设用地控制指标》规定“工业企业内部一般不得安排绿地。但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例的绿地，绿地率不得超过 20%”，因此项目占地根据项目区实际情况进行了绿化区布局变更。变更后该项目占地总面积不变，和《水保方案》相比较项目区的基本布局发生一定变化，分区面积发生一定变化，总体来讲，项目区情况与水保方案相差不大。

2.4 水土保持后续设计

本工程实际按照批复《水保方案》实施了各项水土保持设施，后续主体工程未发生变化，未开展水土保持的专项设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 方案批复的防治责任范围

依据工程《水保方案》及其批复文件，本工程水土流失防治责任范围面积为 0.53hm^2 ，其中项目建设区 0.50hm^2 ，直接影响区 0.03hm^2 。本项目水土保持方案确定水土流失防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1 《水保方案》确定的防治责任范围表单位： hm^2

项目分区		方案批复面积 (hm^2)
项目建设区	建筑物区	0.14
	道路及硬化区	0.22
	绿化区	0.14
	小计	0.50
直接影响区		0.03
合计		0.53

3.1.2 实际发生水土流失防治责任范围

根据建设单位提供资料，结合实地调查分析，本项目实际的水土流失防治责任范围面积为 0.50hm^2 ，其中项目建设区 0.50hm^2 ，直接影响区 0hm^2 。

表 3-2 工程实际水土流失防治责任范围表单位： hm^2

项目分区		工程实际面积 (hm^2)
项目建设区	建筑物区	0.21
	道路及硬化区	0.23
	绿化区	0.06
	小计	0.50
直接影响区		0
合计		0.50

3.1.3 防治责任范围变化分析

本项目实际的水土流失防治责任范围面积比《水保方案》统计的防治责任面积减少 0.03hm^2 ，减少的面积主要是直接影响区，主要原因是由于工程完工后，对周边环境基本没有影响，因此直接影响区为 0。

表 3-3 防治责任范围面积对比表单位: hm^2

防治分区		设计批复面积 (hm^2)	实际面积 (hm^2)	增减情况 (hm^2)
项目建设区	建筑物区	0.21	0.14	+0.07
	道路及硬化区	0.23	0.22	+0.01
	绿化区	0.06	0.14	-0.4
	小计	0.50	0.50	0
直接影响区		0.03	0.00	-0.03
合计		0.53	0.50	-0.03

3.2 弃渣场设置

根据工程实际建设情况、施工及监理资料显示,结合现场踏勘情况,本项目未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

根据工程实际建设情况、施工及监理资料显示,结合现场踏勘情况,本项目未设置取土(料)场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持方案设计措施布局

《水保方案》根据水土流失防治分区,水土流失防治以临时措施与工程措施相结合建立完整有效的水土保持防护体系,合理确定水土保持方案总体布局,以形成完整的、科学的水土保持防治体系。具体如下:

表 3-4 《水保方案》水土流失防治措施体系

防治分区	防治措施	措施类型	备注
整个项目区	临时排水沟	临时措施	方案新增
道路及硬化区	碎石铺垫	临时措施	方案新增
	混凝土排水沟	工程措施	主体设计
	双壁波纹管	工程措施	主体设计
	临时覆盖	临时措施	方案新增
绿化区	“景观式”绿化	植物措施	主体设计

3.4.2 实际措施布局

根据建设单位提供资料,结合验收组实地调查分析,本项目实际实施的措施布局与批复的《水保方案》基本一致,并按项目实际情况进行了优化,水土流失防治措施以工程措施、植物措施与临时措施相结合建立完整有效的水土保持防护体系。具体如下:

表 3-5 本项目实际水土保持措施体系表

防治分区	防治措施	措施类型	备注
整个项目区	临时排水沟	临时措施	已实施
道路及硬化区	混凝土排水沟	工程措施	已实施
	碎石铺垫	临时措施	已实施
	双壁波纹管	工程措施	已实施
	临时覆盖	临时措施	已实施
绿化区	“景观式”绿化	植物措施	已实施

综上所述，本项目实际实施的措施体系与批复的《水保方案》基本一致，并按项目实际情况进行了优化，使整个措施体系完整、合理。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施完成情况

3.5.1.1 《水保方案》设计情况

根据《水保方案》及其批复文件，设计的水土保持措施分为两个部分：主体工程设计的工程措施及方案新增的工程措施。

(1) 主体工程设计工程措施情况

根据工程《水保方案》及其批复文件，主体设计纳入水土保持投资工程措施为：混凝土排水沟 128m，双壁波纹管 137m。

(2) 《水保方案》设计新增工程措施情况

根据工程《水保方案》及其批复文件，水保方案无新增措施。

表 3-6 《水保方案》设计工程措施工程量统计表

监测分区	措施名称	单位	措施工程量	
			主体设计	方案设计新增
道路及硬化区	双壁波纹管	m	137	/
	混凝土排水沟	m	128	/

3.5.1.2 实际完成工程措施情况

根据监测现场调查统计，结合建设单位提供资料分析，截至 2020 年 4 月，本项目完成水土保持工程措施为：混凝土排水沟 92m，双壁波纹管 80m。水保方案无新增措施。

表 3-7 实际完成工程措施工程量统计表

防治分区	防治措施	单位	工程实际建设	
			主体	新增
道路及硬化区	双壁波纹管	m	80	/
	混凝土排水沟	m	92	/

3.5.1.3 实际完成的工程措施对比及分析

本工程实际完成工程措施数量与批复的《水保方案》相比存在一定变化。实际施工中，根据项目建设实际情况调整和增设了建筑物区的水土保持工程措施，有利于水土保持。总体上看，已实施的水土保持工程措施基本满足工程水土流失防治要求，基本符合水土保持措施实施要求。工程措施完成情况对比分析见表 3-8。

表 3-8 实际完成工程措施与《水保方案》设计措施对比分析表

防治分区	防治措施	单位	水保方案设计		工程实际建设		变化情况 (+、-)	
			主体	新增	主体	新增	主体	新增
道路及硬化区	混凝土排水沟	m	128	/	92	/	/	-36
	双壁波纹管	m	137	/	80	/	/	-57

考虑到项目区排水的需要，施工单位对建筑物边及部分道路边减少了混凝土排水沟和双壁波纹管，导致实际完成排水沟减少了 36m 和双壁波纹管减少了 57m。

3.5.1.4 工程措施进度分析

《水保方案》设计工程措施实施时间为 2018 年 9 月~2019 年 12 月。已实施工程措施与主体工程基本同步实施，较好的控制了项目区水土流失的发生。

3.5.2 植物措施实施情况

3.5.2.1 《水保方案》设计情况

根据《水保方案》及其批复文件，设计的水土保持措施分为两个部分：主体工程设计的植物措施及方案新增的植物措施。

(1) 主体工程设计植物措施情况

根据《水保方案》设计情况，主体设计具有水土保持功能的植物措施工程量：“景观式”绿化 0.14hm²。

(2) 《水保方案》设计新增植物措施情况

根据工程《水保方案》及其批复文件，《水保方案》未设计水土保持临时措施。

表 3-9 《水保方案》设计植物措施工程量统计表

监测分区	措施名称	单位	措施工程量	
			主体设计	方案设计新增
绿化区	“景观式”绿化	hm ²	0.14	

3.5.2.2 实际植物措施实施情况

根据监测现场调查统计，结合建设单位提供资料分析，截至 2020 年 4 月，本项目水土保持植物措施实施主要为“景观式”绿化 0.06hm²。

表 3-10 实际完成植物措施工程量统计表

监测分区	措施名称	单位	工程实际建设	
			主体设计	方案设计新增
绿化区	“景观式”绿化	hm ²	0.06	

3.5.2.3 实际完成的植物措施对比及分析

本工程实际完成植物措施数量与批复的《水保方案》相比存在一定变化。实际施工中，根据项目建设实际情况调整和增设了绿化区的水土保持植物措施，有利于水土保持。总体上看，已实施的水土保持植物措施基本满足工程水土流失防治要求，基本符合水土保持措施实施要求。植物措施完成情况对比分析见表 3-11。

表 3-11 实际完成植物措施与《水保方案》设计措施对比分析表

防治分区	防治措施	单位	水保方案设计		工程实际建设		变化情况 (+、-)	
			主体	新增	主体	新增	主体	新增
绿化区	“景观式”绿化	hm ²	0.14	/	0.06	/	-0.08	/

由于建设内容的变化，导致项目区实际绿化面积较方案设计减少了，建筑物区面积有所增加，最终导致实际实施植物措施与方案设计有所出入。但总体是绿化面积减少了 0.30hm²。

3.5.2.4 植物措施进度分析

《水保方案》设计植物措施实施时间为 2019 年 2 月—2019 年 4 月，实际实施植物措施与主体工程同步实施，较好的控制了项目区水土流失的发生。

3.5.3 临时措施实施情况

3.5.3.1 《水保方案》设计情况

(1) 主体工程设计临时措施情况

根据工程《水保方案》及其批复文件，主体工程未设计水土保持临时措施。

(2) 水保方案设计新增临时措施情况

根据工程《水保方案》及其批复文件，水保方案新增措施为：临时排水沟 70m，临时覆盖 900m²，碎石铺垫 24m²。

表 3-12 《水保方案》设计临时措施量统计表

监测分区	措施名称	单位	措施工程量	
			主体设计	方案设计新增
整个项目区	临时排水沟	m	/	70
道路及硬化区	临时覆盖	m ²	/	900
	碎石铺垫	m ²		24

3.5.3.2 实际临时措施实施情况

根据监测现场调查统计，结合建设单位提供资料分析，截至 2020 年 4 月，本项目水土保持临时措施实施主要为：临时排水沟 150m，临时覆盖 500m²，碎石铺垫 24m²。临时措施完成情况详见表 3-13。

表 3-13 实际完成临时措施量统计表

监测分区	措施名称	单位	措施工程量	
			主体设计	方案设计新增
整个项目区	临时排水沟	m	/	150
道路及硬化区	临时覆盖	m ²	/	500
	碎石铺垫	m ²		24

3.5.3.3 实际完成的临时措施对比及分析

本工程实际完成临时措施数量与批复的《水保方案》相比存在一定变化。实际施工中，根据项目建设实际情况调整了各区域的水土保持临时措施，有利于水土保持。总体上看，已实施的水土保持临时措施基本满足工程水土流失防治要求，基本符合水土保持措施实施要求。临时措施完成情况对比分析见表 3-14。

表 3-14 实际完成临时措施与《水保方案》设计措施对比分析表

防治分区	防治措施	单位	水保方案设计		工程实际建设		变化情况 (+、-)	
			主体	新增	主体	新增	主体	新增
整个项目区	临时排水沟	m	/	70	/	150	/	+80
道路及硬化区	临时覆盖	m ²	/	900	/	500	/	-400
	碎石铺垫	m ²	/	21	/	24	/	0

由于《水保方案》批复后，《水保方案》设计工程措施实施与主体工程已实施措施基本同步，较好的控制了项目区水土流失的发生。

3.5.3.4 临时措施进度分析

《水保方案》设计临时措施实施时间为 2017 年 9 月—2017 年 12 月，实际实施临时措施与主体工程同步实施，较好的控制了项目区水土流失的发生。

综上所述，本工程施工过程中，按照工程各建设分区实施了水土流失防治措施，工程措施植物措施及临时措施相结合，形成较好的防护体系，实施的工程量与设计措施工程量有所变化，但总体变化不大，基本可以满足水土保持防治要求。

3.5.4 措施水土保持功能变化分析

本项目水土保持工程措施主要针对项目区排水措施实施，措施布局和措施量在水土保持方案设计基础上根据工程实际进行了调整，措施质量稳定，满足项目区水土流失防治需要。

植物措施主要针对绿化区进行实施，措施布局满足水土保持方案要求，且实施的绿化措施由于主体布局调整较水保方案设计量有所增加，美化环境的同时，能够有效控制项目区水土流失。后期需加强植物措施的抚育管护，确保植物措施发挥其水土保持效益。

水土保持临时防护措施主要针对施工期间的临时排水等实施，措施实施量较水土保持方案设计量有所欠缺。

综上所述，本项目水土保持措施布局合理、措施实施基本到位，能够有效防治因工程建设引起的水土流失，各项措施保存良好，运行正常。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案批复投资

根据《水保方案》及其批复文件，工程措施费为 5.03 万元，植物措施费为 6.79 万元，临时措施费为 0.46 万元，独立费用为 10.18 万元，基本预备费 0.50 万元，水土保持补偿费 0.85 万元。

。

表 3-15 《水保方案》设计水土保持投资情况表单位：万元

编号	工程或费用名称	新增投资	主体已有投资	合计
	第一部分：工程措施		5.03	5.03
一	道路及硬化区		5.03	5.03
二	第二部分：植物措施		6.79	6.79
1	绿化区		6.79	6.79
三	第三部分：临时工程	0.46		0.46
1	整个项目区	0.11		0.11
2	建筑物区	0.11		0.11
3	道路及硬化区	0.24		0.24
	一至三部分合计	0.46	11.82	12.28
四	第四部分：独立费用	10.18		10.18
1	建设单位管理费	0.01		0.01
2	工程建设监理费	1.32		1.32
3	科研勘测设计费	0.02		0.02
4	水土保持方案编制费	3.00		3.00
5	水土保持监测费	4.83		4.83
	一至四部分合计	10.64	11.82	22.46
五	第五部分：基本预备费	0.50		0.50
六	第六部分：水保设施补偿费	0.85		0.85
七	小计	11.99	11.82	23.81

3.6.2 实际完成水土保持投资

根据投资统计结果，本工程实际完成的水土保持总投资为 13.7 万元，其中主体已列完成投资 6.28 万元，方案新增投资 7.42 万元；水土保持投资中，工程措施费 3.28 万元，植物措施费 3 万元，临时措施费 0.56 万元，独立费用 6.01 万元（水土保持监测费 3 万元），水土保持补偿费 0.85 万元。工程实际完成的水土保持投资具体情况见下表。

表 3-16 工程实际完成的水土保持投资统计表单位：万元

编号	工程或费用名称	新增投资	主体已有投资	合计
	第一部分：工程措施		3.28	3.28
一	道路及硬化区		3.28	3.28
二	第二部分：植物措施		3	3
1	绿化区		3	3
三	第三部分：临时工程	0.56		0.56
1	整个项目区	0.21		0.21
2	建筑物区	0.11		0.11
3	道路及硬化区	0.24		0.24
	一至三部分合计	0.56	6.28	6.84
四	第四部分：独立费用	6.01		6.01
1	建设单位管理费	0.01		0.01
2	水土保持方案编制费	3.00		3.00
3	水土保持监测费	3.00		3.00
	一至四部分合计	6.57	6.28	22.46
五	第五部分：基本预备费	0		0
六	第六部分：水保设施补偿费	0.85		0.85
七	小计	7.42	6.28	13.7

3.6.3 投资增减情况及原因分析

通过对比可知，实际完成水土保持总投资与《水保方案》批复水土保持总投资相比，减少了 10.11 万元。其中工程措施完成 3.28 万元，较批复投资减少了 1.75 万元；植物措施完成 3 万元，较批复投资减少了 3.79 万元；临时措施完成 0.56 万元，较批复投资增加 0.1 万元；独立费用 6.01 万元，较批复投资减少 4.17 万元；水土保持补偿费 0.85 万元。各部分费用变化原因如下：

(1) 工程措施费增加主要原因为：实际施工中在建筑物及道路边均布设了混凝土排水沟，工程量的减少导致工程措施投资减少了 1.75 万元；

(2) 植物措施费用增加的主要原因为：项目区绿化面积的减少，导致绿化费用减少了 3.79 万元；

(3) 临时措施费减少原因为：工程根据工程实际建设情况，对临时措施进行了增加，但变化不大；

(4) 独立费用减少的原因为：根据招投标结果及合同签订情况，水土保持监理费并入主体监理，本方案不单独计列；水土保持监测费按实际签订合同计列，

监测费用有所减少；科研勘测设计费实际未单独产生，最终导致独立费用减少4.17万元。

表 3-7 实际完成投资与方案批复投资对比表单位：万元

工程或费用名称		方案设计	实际投资	变化情况
第一部分工程措施		5.03	3.28	-1.75
第二部分植物措施		6.79	3	-3.79
第三部分临时措施		0.46	0.56	+0.10
一至三部分合计		12.28	6.84	-5.44
第四部分独立费用		10.18	6.01	-4.17
1	建设单位管理费	0.01	0.01	0
2	工程建设监理费	1.32	0	-1.32
3	科研勘测设计费	0.03	0	-0.03
4	水土保持方案编制费	3.00	3.00	0
5	水土保持监测费	4.83	3.00	-1.83
一至四部分合计		22.46	12.85	-9.61
第五部分预备费		0.50	0	-0.50
第六部分水土保持补偿费		0.85	0.85	0
合计		23.81	13.7	-10.11

综上所述，本项目实际完成水土保持费用较方案批复费用减少了10.11万元，减少比例为42.46%，投资减少的主要原因是《水保方案》设计的植物措施减少，再加上工程措施工程量的减少，导致水保投资较设计有所减少，但总体变化不大。水土保持投资减少的情况下，项目区的工程措施及植物措施落实较好，临时措施基本落实，达到防治水土流失的要求，保障了项目运行安全。因此，综合考虑水土保持总投资较《水保方案》批复的总投资额度增加是合理的。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 参建单位

建设单位：临翔区康临面条厂；

水保方案编制单位：云南璞宇水保工程咨询有限公司；

施工单位：临翔区康临面条厂；

监理单位：临翔区康临面条厂；

水保监测单位：云南璞宇水保工程咨询有限公司；

水保设施验收报告编制单位：云南铠木生态技术工程有限公司临沧分公司。

4.1.2 建设单位质量管理体系

项目实施过程中，建设单位制定了质量管理体系，保障了施工质量，把水土保持及相关工作纳入主体工程管理，把工程质量放在重要位置，全过程对工程质量进行控制和监督。在工程建设过程中严格实行项目法人制、建设监理制和合同管理制。为了及时掌握质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，建设单位经常派人及时主动地到施工现场进行现场监督管理，了解工程施工、质量情况，一旦发现问题立即处理。

验收组认为，工程现行的水土保持管理措施基本符合水土保持工作的需要，可以保证项目区水土流失防治责任范围内水土保持设施正常运行，并能达到防治水土流失的目的。

综上所述，建设单位质量控制体系是可行的。

4.1.3 设计单位质量保证体系

项目实施过程中，主体设计单位制定了质量管理体系，保障了项目设计质量，把设计质量放在重要位置，全过程对工程设计质量进行控制和监督。在工程的勘测设计过程中，强化公司、室、组三级质量管理机构的职责履行，总工程师负责指导监督质量管理体系的有效运行。总工室在总工程师领导下行使职权，明确专人负责协助项目组设总，直接参与工程全过程的质量管理活动，在工程建设全过程对有关政策、设计标准、深度规定、限额设计要求的贯彻执行，新技术、结构、材料的应用等进行有效的管理和监督，并协调各相关专业，确保文件在各有关专

业室正确、迅速的传递，在设计手段和资源的配置，技术、档案资料的利用及勘测设计成品的印制出版质量等方面起到可靠的保证和支撑作用。客服计划人员根据合同工期要求，全面跟踪检查工程进度实施情况，加大工期考核力度，确保合同工期的按期履行。

为满足工程项目的勘察设计要求，公司以文件形式规定了勘察设计质量有关的过程开发、运作和控制的主要责任、权限、报告渠道及各专业间相互接口。同时选派技术职称和勘察设计技术水平相应的，符合任职资格条件的人员，承担工程的勘察设计审定、审核工作。

公司建立了设计图纸和技术文件的设计质量评审制度，坚持三级审核制度，评审过程中应做好技术经济分析，论证设计的合理和先进性，采用新技术必须以保证工程质量为前提，进行技术性、安全性、经济性的论证，并按规定履行审批程序。

建立健全质量监督检查制度、改进机制并制定、完善质量责任及相应的考核办法，加大质量管理和产品质量的考核、奖惩力度，确保勘测设计产品质量。

综上所述，设计单位质量控制体系是可行的。

4.1.4 监理单位质量保证体系

在工程施工建设过程中，将水土保持施工、监理纳入了主体工程管理之中。建设单位成立监理部进行监理。监理质量管理原则是：严格施工程序，强化施工监理；严格技术标准，加强质量检验；狠抓关键部位，确保重点质量；采用先进技术，提高工程质量；严格工程验收，确保缺陷处理质量。在开展监理业务时，制定了一套全面细致、科学合理的质量管理体系。从保证工程质量全面履行工程承建合同出发，审查施工单位上报的施工组织设计、施工技术措施，指导监督合同中有关质量标准、要求的实施。在施工过程中，把好每道工序的质量关，实行严格的巡视检查与工序验收制度，无论是重要项目还是一般项目都要经过工序验收后，方可进行下道工序施工。

验收组认为，监理单位质量管理体系是可行的。

4.1.5 质量监督单位

根据专业质量监督管理实施细则的要求检查施工现场；与建设单位、设计和施工单位进行座谈、交换意见；查阅参建各方的自查材料、抽查部分施工记录和

工程档案材料；经巡视专家组讨论研究，形成质量监督巡视报告或阶段质量监督报告。

质量监督巡视报告和阶段质量监督报告对工程质量管理状况和工程实体质量状况进行评价，提出改进的意见和建议，要求建设各方进行整改，对工程建设发挥了促进作用。

4.1.6 施工单位质量保证体系

建设单位自主施工，在施工过程中采取了一系列有效的质量管理措施，建立了一套完善的质量保证体系，制定了完善的岗位质量规范：建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理，层层建立质量责任制，明确各施工人员的具体任务和责任，层层落实质量关；在施工中加强质量检验工作，认真执行“三检制”，切实有效地做好工程质量的全过程控制。以此可以看出，工程施工的质量管理体系是健全和完善的。

分析认为：施工单位建设管理体系可行。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

4.2.1.1 质量评定标准

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等国家、行业有关技术标准，结合业主建设单位提供相关资料进行评价。评价内容包括单位工程、分部工程及单元工程，质量等级评定标准见表 4-1。

表 4-1 质量等级评定标准

项目	质量等级	评定标准
单元工程	合格	检查项目符合质量标准；检测项目的合格率不小于 80%
	优良	检查项目符合质量标准；检测项目的合格率不小于 90%
分部工程	合格	单元工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格
	优良	单元工程质量全部合格，其中有 50% 以上达到优良，主要单元工程质量优良，且未发生过质量事故
单位工程	合格	分部工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格施工质量检验资料基本齐全
	优良	分部工程质量全部合格，其中有 50% 以上达到优良，主要分部工程质量优良，且未发生过质量事故，中间产品质量及原材料质量全部合格，施工质量检验资料齐全

4.2.1.2 水土保持工程质量评定项目划分

主体设计水保措施质量评定主要根据抽查施工单位、监理单位建设期资料，抽查项目建设中间材料（砂、石料、水泥、钢筋、混凝土、混凝土砌体等）的质量评定情况，并根据监理单位、施工单位、质量监督机构项目自查初验质量评定等资料进行统计。

①单位工程：按照工程类型和便于质量管理的原则，按本项目实际情况划分为拦渣工程、斜坡防护工程、临时防护工程和植被建设工程；

②分部工程：在单位工程的基础上按照功能相对独立，工程类型的原则，划分为基础开挖与处理、墙体、防洪排水、工程护坡、截（排）水、排水、覆盖、点片状植被；

③单元工程：主要按规范规定，结合工种、工序、施工的基本组成划分，是工程质量评定、工程计量审核的基础。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中，工程质量评定项目划分标准，对本工程验收范围内水土保持工程进行项目划分，经分析，本工程水土保持措施分为 3 个单位工程，分别为斜坡防护工程、植被建设工程、临时防护工程，5 项分部工程，36 项单元工程。

本工程实施质量按照建筑物区、道路及硬化区、绿化区的水土保持工程单位工程完工验收签证等相关资料验收结论：本项目所有检批合格，各分部工程合格；

质量控制资料及安全与功能检验资料齐全、完整、有效；观感质量评定为“良好”。
单位工程验收合格，则本报告引用验收签证结论，认为各项水土保持措施合格。

表 4-2 工程质量评定项目划分标准

单位工程	分部工程	单元工程划分	备注
拦渣工程	基础开挖与处理	每个单元工程长 50m~100m，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于 100m 的可划分为两个以上单元工程	参照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)
	墙体	每个单元工程长 30m~50m，不足 30m 的可单独作为一个单元工程，大于 50m 的可划分为两个以上单元工程	
斜坡防护工程	工程护坡	1.基础面清理及削坡升级，坡面高度在 12m 以上的施工面长度每 50m 作为一个单元工程，坡面高度在 12m 以下的每 100m 作为一个单元工程	
		2.混凝土、干砌石或喷涂水泥砂浆，相应坡面护砌高度，按施工面长度每 50m 或 100m 作为一个单元工程	
		3.坡面有涌水现象时，设置反滤体，相应坡面护砌高度，以每 50m，或 100m 作为一个单元工程	
		4.坡脚护砌或排水渠，相应坡面护砌高度，每 50m 或 100m 作为一个单元工程	
截(排)水	按长度划分单元工程，每 30m~50m 划分一个单元工程。本次验收按 50m 为一个单元工程，不足 50m 可单独作为一个单元工程		
土地整治工程	场地整治	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 的可划分的两个以上单元工程	
降水蓄渗工程	降水蓄渗	每个单元工程 30~50m ³ ，不足 30m ³ 的可单独作为一个单元工程，大于 50m ³ 的可划分为两个以上单元工程	
植被建设工程	点片状植被	该项目点片状植被：按图斑设计，每 0.1hm ² ~1hm ² 作为一个单元工程，超过 1hm ² 可划分为两个以上单元工程	
	线网状植被	按长度划分，每 100m 为一个单元工程	
临时防护工程	拦挡	每个单元工程量 50~100m，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于 100m 的可划分为两个以上的单元工程	
	沉沙	按容积分，每 10~30m ³ 为一个单元工程，不足 10m ³ 的单独作为一个单元工程，大于 30m ³ 的可划分为两个以上单元工程	
	排水	按长度划分，每 50m~100m 划分一个单元工程	
	覆盖	按面积划分，每 100~1000m ² 作为一个单元工程，不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程	

表 4-3 工程项目划分情况表

单位工程	分部工程	布设位置	单元工程划分
防洪排导工程	排水	道路及硬化区	4
植被建设工程	植被建设工程	绿化区	1
临时防护工程	排水	整个项目区	3
	覆盖	建筑物区	1
土地整治工程	场地整治	道路及硬化区	1
合计			10

4.2.2 各防治分区工程质量评定

本工程的水土保持工程措施，与主体工程同步建设。因此，水土保持工程措施与主体工程采取了同样的设计和施工质量管理，建设单位对质量控制、质量监督和质量评定及验收都十分规范。施工期间对土石方开挖和临时设施的建设等均进行了严格有效的管理，尽可能地减少水土流失。水土保持工程措施质量管理措施得力，效果显著。

验收组检查了排水措施的主要材料及中间产品的试验报告，竣工总结报告、质量验收评定等资料。评定结论均为合格。水土保持措施质量评定情况详见表 4-4。

表 4-4 水土保持措施项目质量评价情况统计表

序号	单位工程	分部工程	布设位置	单元工程划分(个)	单元工程评定			分部工程质量评定	单位工程质量评定	项目工程质量评定
					合格项数	优良项数	优良率%			
1	斜坡防护工程	截(排)水	道路及硬化区	4	1	3	75.00	合格	合格	合格
2	植被建设工程	植被建设工程	绿化区	1	1	0	0	合格	合格	合格
3	临时防护工程	覆盖	建筑物区	1	0	1	100	合格	合格	合格
		排水	道路及硬化区	3	1	2	66.67	合格	合格	合格
		碎石铺垫	道路及硬化区	1	0	1	100	合格	合格	合格
合计				10	3	5	62.5	合格	合格	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未涉及弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

本次水土保持设施的验收采用现场抽查，查阅自检成果，对水土保持设施质量进行验收。自检评定结果为分部工程质量全部合格，验收组通过查阅水土保持设施质量检验和质量评定资料，认为本项目水土保持设施的质量检验和评定程序严谨，资料详实，成果可靠。

通过现场调查，验收组认为：本项目已基本完成了水土保持设计的各项建设期防治任务。工程区内相应水土保持工程措施布局基本到位，水土保持设施质量符合设计和规范要求，各项水保设施能有效发挥其各自的水土保持功能。排水及绿化设施质量基本稳定，运行正常验收组认为本工程基本达到了验收条件。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

水土保持单位工程完工后,经验收合格后,方可投入正常运行。项目建成后,临翔区康临面条厂全权负责日常的水土保持措施管理与维护,具体工作由工程部和环保部密切配合,包括定期巡逻等。

验收组意见:主体工程在施工过程中,制定了质量管理体系,保障了施工质量,有效地保障了水土保持工作顺利开展,有效地控制了工程建设期间的水土流失程度。项目投入运行后,由临翔区康临面条厂负责日常的水土保持工作。所有排水工程及绿化工程已经过雨季考验,安全稳定。本次验收组认为,项目现行的水土保持管理措施符合水土保持工作的需要,可以保证水土保持设施正常运行,运行期管理责任是可行的。

5.2 水土保持效果

本工程水土保持措施的实施主要是为了防止工程区的水土流失,确保项目区建筑物安全、保障安全运行。根据方案编制的指导思想、原则和对项目区水土流失防治执行的等级标准,结合有关规定要求和监测所得成果,对项目区水土流失六项防治指标进行验算分析如下:

5.2.1 扰动土地整治率

截止 2020 年 4 月,临沧市临翔区康临面条厂建设项目占地面积为 0.50hm^2 ,扰动土地面积 0.50hm^2 ,累计治理面积 0.50hm^2 ,其中建筑物及道路硬化面积 0.44hm^2 ,绿化面积为 0.06hm^2 ,扰动土地整治率为 99.00%。达到水保方案拟定的目标值(95%)。扰动土地整治率计算表详见表 5-1。

5.2.2 水土流失总治理度

截止 2020 年 4 月,工程治理后现状水土流失面积为 0.4hm^2 ,水土流失治理面积为 0.4hm^2 ,水土流失总治理度为 99.00%,达到水土保持方案拟定的防治目标值(97%)。水土流失总治理度计算表详见表 5-2。

5.2.3 拦渣率与弃渣利用情况

根据主体工程施工资料及水土保持监测资料，截至 2020 年 4 月，工程建设产生土石方开挖 4500m³，回填 4500m³，项目建设无永久弃渣产生，拦渣率能达到 98.00%，达到水土保持方案确定的拦渣率 95%。

5.2.4 土壤流失控制比

根据本工程水土保持方案，本项目区的土壤容许流失量为 500t/(km²a)。

通过水土保持监测报告计算，经过治理后，本工程建设区内土壤侵蚀强度为 367t/(km²a)，土壤流失控制比为 1.36。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动地表面积 (hm ²)	建筑物及场地道路硬化 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			土地整治面积 (hm ²)		扰动土地整治面积 (hm ²)	扰动土地整治率 (%)
				植物措施面积	工程措施面积	小计	复耕面积	小计		
建筑物区	0.21	0.21	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	99.00
道路及硬化区	0.23	0.23	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	99.00
绿化区	0.06	0.06	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00	0.06	99.00
合计	0.50	0.50	0.44	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00	0.50	99.00

表 5-2 水土流失总治理度计算表

分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动地表面积 (hm ²)	建筑物及场地道路硬化 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	水土流失总治理面积 (hm ²)			土地整治面积 (hm ²)		水土流失总治理度 (%)
					植物措施面积	工程措施面积	小计	复耕面积	小计	
建筑物区	0.21	0.21	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.00
道路及硬化区	0.23	0.23	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
绿化区	0.06	0.06	0.00	0.06	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00	99.00
合计	0.50	0.50	0.44	0.06	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00	99.00

5.2.5 生态环境和土地生产力恢复

5.2.5.1 林草植被恢复率

截止 2020 年 4 月，除去主体工程建构筑区占地、场地硬化等不可绿化面积后，项目区可绿化面积为 0.06hm²，实际植物措施面积为 0.06hm²。经过计算，林草植被恢复率为 99.00%。达到本工程水土保持方案水土流失防治目标值 99.00%。

5.2.5.2 林草覆盖率

截止 2020 年 4 月，项目建设区防治面积为 0.50hm²，林草覆盖面积为 0.06hm²，经计算，项目区林草覆盖率为 12.88%。未达到本工程水土保持方案水土流失防治目标值 27%。

表 5-3 林草植被恢复率和林草覆盖率计算表

分区	项目建设区面积 (hm ²)	可恢复植被面积 (hm ²)	已恢复植被面积 (hm ²)	植物措施面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
建筑物区	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
道路及硬化区	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
绿化区	0.06	0.06	0.06	0.06	99.00	12.88
合计	0.50	0.06	0.06	0.06	99.00	12.88

5.2.6 水土流失防治达标情况

通过各项水土保持措施的实施，截止 2020 年 4 月，项目区扰动土地整治率达到 99.00%，水土流失总治理度达到 99.00%，土壤流失控制比达 1.36，拦渣率达到 99.00%，林草植被恢复率达到 99.00%，林草覆盖率为 12.88%；本工程各项水土保持指标的达标情况见表 5-4。

表 5-4 六项指标监测结果与方案目标对比情况表

防治标准	一级标准	方案目标值	监测值	达标情况
扰动土地整治率(%)	95	95	99.00	达标
水土流失总治理度(%)	95	97	99.00	达标
土壤流失控制比	0.8	1.0	1.36	达标
拦渣率(%)	95	95	98.00	达标
林草植被恢复率(%)	97	99	99.00	达标
林草覆盖率(%)	25	27	12.88	未达标

从表中可以看出,本项目五项指标均达到了方案拟定目标值,一项指标未达到方案拟定目标值。

综上,已实施水保措施具有较好的水土保持效果及生态效益,对防治水土流失起到了重要的作用。

5.3 公众满意度调查

根据技术验收工作的有关规定和要求,在验收工作过程中,验收组向项目所涉及的村委会进行了水土保持公众调查,发放 20 张调查表,调查范围为项目区周边 2km 范围内。通过抽样进行调查,目的在于了解项目建设对当地经济影响以及项目建设过程中弃土弃渣管理等水土保持工作对周边环境的影响,同时通过民众监督,对该项目建设过程水土保持工作进行公开评价,促进水土保持宣传的同时,使开发建设项目水土保持工作达到“业主负责、社会监督”的作用,从而作为本次验收技术评定工作的参考依据。

通过调查数据统计,该工程建设水土保持工作好评度高,充分显示项目建设对周边环境影响较小,且水土保持工作基本到位,可以满足防治要求。

表 5-5 项目区水土保持公众调查表

调查年龄段		20-30 岁		30-50 岁		50 岁以上		男	女
调查总数	20 人	5		9		6		16	4
职业		农民		工人		干部		学生	
人数		12		3		2		3	
调查项目评价		好	%	一般	%	差	%	说不清	%
对当地经济影响		17	85	2	10	0	0	1	5
对当地环境影响		18	90	1	5	0	0	1	5
对弃土弃渣管理		15	75	3	15	1	5	1	5
林草植被建设		18	90	2	10	0	0	0	0
土地恢复情况		17	85	2	10	0	0	1	5
合计		85	85	10	10	1	1	4	4

说明：评价为好的是指能感受到项目建设后比建设前有好的变化；一般是指建设前后情况无变化或大致相当；差是指建设后比建设前有不好或不利的变化；说不清则是指对项目建设不了解或无法判断好坏。

调查结果表明，项目区周围群众多数认为工程对促进当地经济发展有良好的促进作用，在项目建设过程中，利用工程措施、植物措施、临时措施使工程建设造成的水土流失得到有效治理，弃土弃渣管理得当，各项措施布设合理得当，林草植被建设较好，有效控制和治理了工程建设生产对周边环境产生的影响。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

水土保持工程作为项目建设的重要组成部分，其组织和管理纳入主体工程管理体系中。临沧市临翔区康临面条厂建设项目在建设前期，积极委托相关单位开展《水土保持方案》编制工作，水土保持监测工作滞后。

6.2 规章制度

在项目建设期间，建设单位建立了以质量管理为核心的一系列规章制度。形成了建设管理单位各尽其职、密切配合的合作关系，并在工程建设过程中给予逐步完善，水土保持工作也作为基本内容纳入主体工程的管理中。在项目计划合同管理方面，本工程制定了施工管理、财务管理等办法，逐步建立了一整套行之有效的管理制度和体系，依据制度建设和体系管理，避免了人为操作的随意性。在施工质量保证的制度和体系方面，本工程则进一步明确了施工检验、检查的具体方法和要求，落实了质量责任，防止建设过程中不规范的行为。

质量责任制：实施质量责任终身责任制；施工单位管理手册规定了各级质量第一责任人的职责，以及质量管理体系各要素的负责人、协助人、职能主管部门和负责人、主要参与管理者。

质量施工过程审核制度：由体系审核部负责，实行常驻现场过程审核和分阶段集中过程审核的制度，以过程的优良来确保结果的优质。严格执行单位施工质量过程处罚条例。

施工质量验收检查制：实行三级验收检查制度，即施工队自检、项目部专检、单位抽检。对有特殊要求的施工项目按要求进行特殊检查。

施工质量奖惩制度：实行单位和项目部两级分别进行质量奖罚，由质量管理部门进行操作。

6.3 建设管理

在工程建设过程中，为了保证水土保持工程的施工质量和进度，建设单位将水土保持的施工材料采购及供应纳入了主体工程管理程序中。工程开工后，建设单位坚持“质量第一”的原则，严格按照施工技术规范要求施工，建立了严格的质量保证和监督体系，实行质量自控自检，保障了工程建设的质量。

6.4 水土保持监测

根据水利部令第 12 号《水土保持生态环境监测网络管理办法》(2000 年 1 月 31 日)和水利部令第 16 号《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》(2002 年 11 月, 2005 年 7 月 24 号令修订)相关规定, 2020 年 4 月, 临翔区康临面条厂委托云南璞宇水保工程咨询有限公司承担本项目的水土保持监测工作。监测单位随之到达现场开展监测工作, 通过现场巡查、实地收集数据和走访座谈的方式, 结合建设方提供的基础技术资料 and 工程资料分析对比, 获取了与水土保持相关资料和数据。根据本工程水土流失特点和水土保持措施布局特征, 并考虑观测结果的代表性和管理的方便性, 共在项目区域内设置监测点 5 个, 其中巡查监测点 1 个, 调查型监测点 4 个。

2020 年 4 月, 监测单位汇总项目监测数据, 施工、监理资料, 编写完成《临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持监测总结报告》。

经过水土保持监测, 本工程水土流失防治责任范围总面积为 0.50hm^2 , 其中项目建设区 0.50hm^2 , 直接影响区 0hm^2 。

监测单位采用监测方法可行, 从工程完工后对试运行期对措施运行情况进行调查, 工作的开展符合相关规范的要求, 取得的监测数据可信, 能够有效地将监测数据及时反馈建设单位, 对防治水土流失起到积极作用。

6.5 水土保持监理

为确保水土保持工程有序进行, 确保工程建设中水土保持措施的落实, 建设单位成立监理部对本项目水土保持工程进行监理。根据《临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持方案报告书》要求, 开展水土保持监理工作, 并对施工和运行初期过程中出现的水土保持问题及时提出意见和建议, 使水土保持方案中的工程措施和植物措施得到顺利实施。

一、监理范围

监理范围: 本工程水土保持工程监理范围为水土保持方案报告中设计的范围, 包括项目建设区和直接影响区。

二、监理内容

(1) 协助建设单位检查承建单位的资质, 通过检查承建方的各种证件和业绩, 了解承建方的技术水平和能力, 保证建设项目的顺利完成。

(2) 审查承建单位提出的施工设计方案和施工计划,使水土保持措施既能节省资金,又能达到预期效果。

(3) 严格监督施工的全过程。按照有关技术规范标准严把工程质量,尽量达到在投资预算内全面完成施工任务。

(4) 及时与建设单位和承建单位进行沟通,不断解决施工中出现的問題。

(5) 在监理工作中及时发布监理工程师的书面指令,保证施工进度。

三、监理目标

对本项目的水土保持工程实施质量控制、进度控制、投资控制,实行项目的合同管理和信息管理,协调有关各方的关系。根据主体工程的施工安排,将投资、工期进行控制,质量按技术规范和规程要求的标准控制,为实现项目的总体目标服务。

6.5.1 工程质量控制

(1) 加强组织管理。(2) 严把开工及原材料进场关。(3) 勤于现场检测,坚持工地巡视和旁站结合。(4) 在工程质量控制技术上,监理部采取以下措施:

a、首先,监理人员认真研究方案设计中关于质量方案的要求细节,详细考虑施工方法和施工工序,以求在施工工序上确保工程质量。

b、在水土保持方案工程措施的质量控制方面,首先严格按照工程图纸设计的尺寸进行放线开挖。其次对砌面尺寸和浇筑混凝土的模板尺寸严格按照要求尺寸进行,决不允许在砌面施工中有随意砌筑或大概尺寸概念存在,以保证工程设计图纸的完全贯彻执行。砌面完成后还需进行实际测量,检验是否完全符合设计尺寸要求,如石块质量、大小、砂子的含砂量、水泥的标号及出厂合格证明等,将影响工程质量的不利因素消灭在萌芽状态,以保证工程的内在质量。另外在工程措施的实施中,严格按照有关技术规范进行施工,比如在排水工程等的施工中,严格按照《水工混凝土施工规范》的有关技术标准要求执行,从而保证了所建工程的质量完全符合有关规定要求。对违反技术规范要求的有关施工措施,坚决予以制止,以保证在建工程质量。

6.5.2 工程进度控制

为了有效实施工程进度控制,完善各项制度和措施。

在技术措施方面:建立施工作业计划体系,增加施工作业面,采取高效的施

工技术和方法，缩短工艺过程间和技术间时间。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据水土保持批复文件（临翔水复〔2017〕36号），本项目水土保持补偿费总额为0.85万元，建设单位已缴纳。

6.7 水土保持设施管理维护

水土保持单位工程完工后，经验收合格后，方可投入正常运行。项目建成后，临翔区康临面条厂全权负责日常的水土保持措施管理与维护，具体工作包括定期巡逻、绿化植被养护等。

验收意见：主体工程在施工过程中，制定了质量管理体系，保障了施工质量，有效地保障了水土保持工作顺利开展，有效地控制了工程建设期间的水土流失程度。项目投入运行后，由临翔区康临面条厂负责日常的水土保持工作。本次验收认为，项目现行的水土保持管理措施符合水土保持工作的需要，可以保证水土保持设施正常运行，运行期管理责任是可行的。

7 结论

7.1 结论

本工程在开工前，编报了《水保方案》，由于建设单位水保意识薄弱，导致工程进入运行期才委托了水土保持监测单位，但建设单位严格按照《水保方案》批复实施了一些具有水土保持功能的措施。

根据工程建设的需要，客观实际地对水土保持工程进行了优化设计。项目建设将水土保持工作作为重点纳入到项目建设管理体系中，防治思路明确，要求严格。同时，加强设计监理和施工监理，强化设计和施工变更管理，使水土保持工程设计随主体工程的设计而不断优化，确保了水土保持方案的实施，保证了水土保持工程任务的完成。

通过本次验收认为，工程建设单位在工程建设过程中，水土保持审批手续齐备，管理组织机构完善，制度建设及档案管理规范。工程现已建设完毕，水土保持措施总体布局为工程措施、临时防护措施与管理措施相结合，形成完整的防护体系。目前实施措施主要包括工程措施、植物措施和临时措施，其中：

(1) 工程措施：道路及硬化区：混凝土排水沟 92m，双壁波纹管 80m。

(2) 植物措施：绿化区：景观式绿化 0.06hm²。

(3) 临时措施：整个项目区临时排水沟 150m，道路及硬化区临时覆盖 500m²，碎石铺垫 24m²。

根据投资统计结果，本工程实际完成的水土保持总投资为 13.7 万元，其中主体已列完成投资 6.28 万元，方案新增投资 7.42 万元；水土保持投资中，工程措施费 3.28 万元，植物措施费 32 万元，临时措施费 17.90 万元，独立费用 24.10 万元（水土保持监理费 6 万元；水土保持监测费 10.05 万元）。

根据水土保持工程单位工程完工验收签证等相关资料，本项目所有检验批合格，各分部工程合格；质量控制资料及安全与功能检验资料齐全、完整、有效；单位工程验收合格。通过复检，主体工程使用的水保工程质量评定可行，评定结果可靠，通过验收，工程合格率达 100%。同时，还对施工原始纪录、材料检验报告等资料进行查验，各项工程资料齐全，符合施工过程及技术规范管理要求，达到验收要求。

通过一系列水土保持措施的实施，项目水土保持防治效果明显。目前工程扰

动土地整治率为 99.00%，水土流失总治理度为 99.00%，拦渣率达到 98%，土壤流失控制比达到 1.35，林草植被恢复率为 99.00%，林草覆盖率为 12.88%；六项指标均达到了方案拟定目标值。

综上所述，验收组在询问知情人员、调阅技术档案、现场考察、抽样调查后，经认真讨论验收，认为该项目水土保持方案基本得到落实，各项水土保持工程在不断优化设计过程中基本完成了建设任务，水土流失防治责任范围内的各类开挖面、边坡等基本得到了及时治理，施工过程中的水土流失得到了有效控制。项目区完成的水土保持设施较好地发挥了保持水土、改善环境的作用。该工程项目的水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规和规程规范及技术标准的有关规定和要求，水土保持专项投资落实，各项工程安全可靠、质量合格，工程总体质量达到合格标准，水土流失防治符合开发建设类项目的防治标准，验收组认为本项目水土保持设施达到了验收条件。

7.2 遗留问题安排

通过对工程区内水土保持现状进行调查验收，认为工程水土保持工作还有以下不足之处需要完善：

- 1、针对已经实施的水土保持措施需要派专人定时巡查，排水沟需定期清理，避免淤堵，保证排水顺畅；
- 2、加强绿化区植被抚育管理工作，对覆盖度差的区域进行补植补种，避免因管理不当而影响植被的保存率。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1: 项目建设及水土保持大事记;

附件 2: 临翔区发展和改革局文件《投资项目备案证》(临翔发改备案〔2017〕29 号);

附件 3: 临翔区水务局关于《临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持方案报告表》的批复 (临翔水复〔2017〕36 号);

附件 4: 水土保持设施补偿费发票;

附件 5: 工程水土保持照片集;

附件 6: 单位工程验收鉴定书;

8.2 附图

附图 1: 项目区总平面布置示意;

附图 2: 项目区水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图;

附图 3: 工程建设前、后遥感影像图。

附件一

临沧市临翔区康临面条厂建设项目
大事记

临沧市临翔区康临面条厂建设项目

大事记

(1)建设单位于2017年7月14日取得了临沧市发展和改革委员会文件《投资项目备案证》(临翔发改备案〔2017〕29号)。

(2)2017年6月,建设单位委托了云南璞宇水土保持工程咨询有限公司编制了《临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持方案报告表》;

(3)2017年9月5日,临沧市水务局以“临翔水复〔2017〕36号文”对水土保持方案进行了批复。

(5)2017年6月,临沧市临翔区康临面条厂建设项目开工建设;

(6)2019年4月,临沧市临翔区康临面条厂建设项目建设完工;

(7)2019年4月,临沧市临翔区康临面条厂建设项目投入试运行;

(8)2020年4月,建设单位委托了云南璞宇水土保持工程咨询有限公司开展临沧市临翔区康临面条厂建设项目的水土保持监测工作;

(9)2020年4月,建设单位委托了云南铠木生态技术工程有限公司临沧分公司开展临沧市临翔区康临面条厂建设项目的水土保持设施验收工作;

临沧市临翔区发展和改革局

临翔发改备案〔2017〕29号

投资项目备案证

申办企业	临翔区康临面条厂
企业类型	其他
项目名称	临翔区康临面条厂建设项目
项目建设地点	凤翔街道
项目建设性质	新建
主要建设内容	占地 7.5 亩，新建厂房面积 1300 平方米，年生产加工面条 2500 吨。
项目计划总投资	1100 万元
项目建设年限	2017.06—2017.12
备案项目编号	17530902143029

临沧市临翔区发展和改革局

2017年7月14日



本备案证有效期二年，自发放日计算，逾期自动失效。

临沧市临翔区人民政府水务局文件

临翔水复〔2017〕36号

临沧市临翔区水务局关于临沧市临翔区 康临面条厂建设项目水土保持方案 报告表的批复

临翔区康临面条厂：

你单位报来的《关于临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持方案报告表给予批复的请示》已收悉。我局于2017年9月1日组织相关技术人员，对《临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持方案报告表》进行审核。根据审核意见，现批复如下：

一、《报告》的编制符合国家水土保持法律法规的规定，基本符合《开发建设项目水土保持方案技术规范》，达到了可行性研究阶段的基本要求。

二、同意水土流失预测成果，防治责任范围为 0.53hm^2 ，其中项目建设区为 0.5hm^2 ，直接影响区为 0.03hm^2 ，损坏水

水土保持设施面积 0.13hm^2 ，无水土保持措施情况下可能产生新增水土流失量为 23.33t 。

三、同意报告中水土流失防治目标、防治各项措施设计。

四、同意水土保持监测的内容、范围、监测方法，监测站点布设。

五、同意投资估算的编制原则、依据、编制方法，效益分析结果等。

六、同意水土保持方案实施的各项保证措施。

七、工程施工中方案如有变更，请及时报临翔区水务局审核实施。

八、水土保持方案的实施实行业主负责制，业主要将具体措施分解到各施工单位，并签订责任书，使各项措施落到实处，水土保持方案的实施监督、监测由临翔区水务局水保办负责，工程竣工时，业主要提交水土保持监测报告、水土保持方案实施工作总结报告、水土保持设施竣工验收技术报告，方能验收。

此复。

附件：临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持方案工程特性表

临沧市临翔区水务局

2017年9月5日



临翔区康临面条厂建设项目水土保持方案工程特性表

项目名称	临翔区康临面条厂建设项目			流域管理机构	长江水利委员会	
涉及省(市、区)	云南省	涉及地市或个数	临沧市	涉及县或个数		临翔区
项目规模	占地总面积 0.50hm ² (合 7.5 亩), 总建筑面积 2951m ² , 容积率 0.59, 建筑密度 29%。		总投资(万元)	1100	土建投资(万元)	450
开工时间	2017 年 6 月	完工时间	2017 年 12 月		设计水平年	2018 年
项目组成	面积(hm ²)	挖方量 (m ³)	填方量(m ³)	调入方(m ³)	调出方(m ³)	废弃方(m ³)
① 建筑物区	0.14	2200	1800	—	400 (去向②③)	0
②道路及硬化区	0.22	1200	1400	200 (来源①)	—	0
③绿化区	0.14	800	1000	200 (来源①)	—	0
合计	0.50	4200	4200	400	400	0
国家或省级重点防治区名称	西南诸河高山峡谷“国家级水土流失重点治理区”和云南省“重点监督区”、“重点治理区”					
地貌类型	丘陵缓坡地貌		气候类型		亚热带山地季风气候	
土壤类型	黄棕壤、棕壤		现状林草覆盖率 (%)		26%	
植被类型	暖性常绿阔叶林		原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]		1448.51	
防治责任范围面积(hm ²)	0.53		土壤容许流失量[t/(km ² ·a)]		500	
项目建设区(hm ²)	0.50		扰动地表面积 (hm ²)		0.50	
直接影响区(hm ²)	0.03		损坏水土保持设施面积 (hm ²)		0.13	
建设区水土流失预测总量(t)	29.50		新增水土流失量 (t)		23.33	
新增水土流失主要区域		绿化区				
防治目标	扰动土地整治率(%)	95		水土流失总治理度(%)	97	
	土壤流失控制比	1.0		拦渣率(%)	95	
	林草植被恢复率 (%)	99		林草覆盖率(%)	27	
防治措施	防治分区	工程措施		植物措施		临时措施
	建筑物区	—		—		临时土质排水沟 70m, 挖方 56m ³ ;
	道路及硬化区	主体设计砼排水沟 128m, 双 壁波纹管 137m;		—		碎石铺垫 24.00m ³ , 彩 条布覆盖 900m ² ;
	绿化区	—		主体设计景观绿化面积 0.14hm ²		
	投资 (万元)	5.03		6.79		0.46 (新增 0.46)
水土保持总投资 (万元)	23.81 (主体 11.82, 新增 11.99)			独立费用 (万元)		10.18
水土保持监理费 (万元)	1.32	监测费 (万元)		4.83	补偿费 (元)	8488.10
方案编制单位	云南璞宇水保工程咨询有限公司			建设单位		临翔区康临面条厂
地址	临沧市临翔区凤翔街道金旭之光小区 1 幢 3 单元 1202 室			地址		临沧市临翔区凤翔街道石房村 石房 4 组
法定代表人及电话	杨文勇			法定代表人		康家惠
联系人及电话	杨文勇/13759305587			联系人及电话		康家惠/15012113291
传真/邮编	0883-2158915/677099			传真/邮编		677099
电子信箱	875846476@qq.com			电子信箱		1250909776@qq.com

因临沧市临翔区康临面条厂建设项目缴纳水土保持补偿费时间较长,水土保持补偿费收据已丢失,经查询临沧市临翔区康临面条厂建设项目水土保持补偿费已于2017年9月5日缴纳。



项目总平面布置图

比例尺 1:500

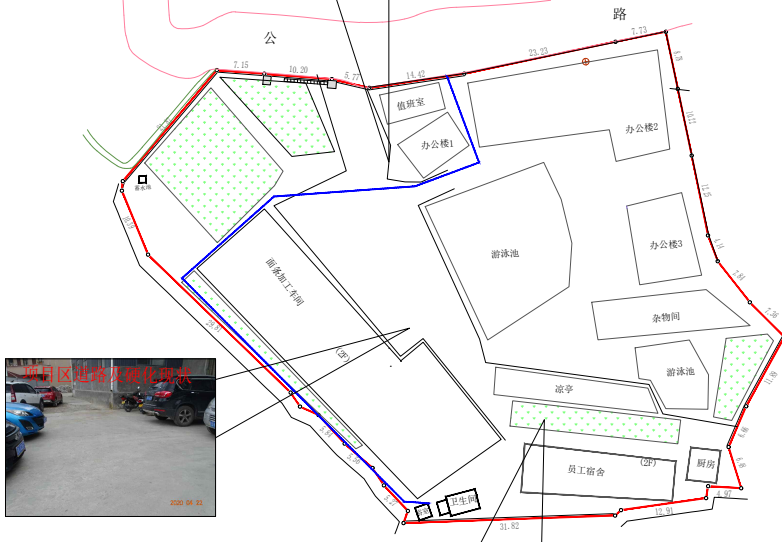


表1 项目技术指标表

序号	指标	单位	数量	备注
1	面漆加工	t/d	10	最高值
2	建设规模			
2.1	面漆	t/a	250	平均值
3	总投资	万元	600	
3.1	其中：土建投资	万元	500	
3.2	流动资金	万元	100	
4	工作制度			
4.1	年工作日	d	250	
4.2	日工作班	h	24/12	
5	项目定员	人	16	
5.1	其中：技术人员	人	8	
5.2	负责人及管理人员	人	2	
6	项目用地面积	hm ²	0.50	
6.1	建筑物占地面积	hm ²	0.21	
6.2	道路及硬化面积	hm ²	0.23	
6.3	绿化占地面积	hm ²	0.06	
6.4	绿化率	%	12.98	
7	主要能源需用量			
7.1	水	m ³ (t)	423.80	
7.2	电	Kwh	1533	
8	施工工期	月	23	2017年6月-2019年4月
9	可年平均销售收入	万元	950	
10	可创年利税	万元	5	

图例

序号	图例	名称	序号	图例	名称
1	[Building Icon]	建筑物	2	[Blue Line Icon]	排水沟
3	[Green Dotted Icon]	景观式绿化	4	[Red Line Icon]	防治责任范围

附图 1

项目区水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

比例尺 1:500



表 1 实际完成水土保持措施量统计表

监测分区	措施名称	单位	措施工程量	
			主体设计	方案设计新增
整个项目区	临时排水沟	m	/	150
	临时覆盖	m ²	/	500
道路及硬化区	碎石铺垫	m ²	/	24
	透浆土排水沟	m	92	/
	双壁波纹管	m	80	/
绿化区	景观式绿化	m ²	0.06	/

表 1 工程实际水土流失防治责任范围表 单位: hm²

项目分区	工程实际面积 (hm ²)	
项目建设区	建筑物区	0.21
	道路及硬化区	0.23
	绿化区	0.06
	小计	0.23
直接影响区	0	
合计	0.50	

图例

序号	图例	名称	序号	图例	名称
1	[Building symbol]	建筑物	2	[Blue line symbol]	排水沟
3	[Green pattern symbol]	景观式绿化	4	[Red line symbol]	防治责任范围

附图 2

项目建设前、后遥感影像图

2016年4月场地现状



2019年2月场地现状



附图 3