

年产1500吨精制生态茶生产线建设项目

# 水土保持设施验收报告



建设单位：临沧博海南美拉枯生态茶叶有限公司



编制单位：云南铠木生态技术工程有限公司临沧分公司


2019年11月

年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目

水土保持设施验收报告


(云南铠木生态技术工程有限公司临沧分公司)




批准：杨生旺（总经理）

核定：穆华晓（副经理）

审查：赵晓虎（副高级工程师）

校核：穆晓云（助理工程师）

项目负责人：李廷祝（工程师）

编写：喻挺 

# 目 录

前 言	1
第 1 章 项目及项目区概况	4
1.1 项目概况	4
1.1.1 地理位置	4
1.1.2 主要技术指标	4
1.1.3 项目投资	4
1.1.4 项目组成及布置	5
1.1.5 施工组织及工期	5
1.1.6 土石方情况	7
1.1.7 征占地情况	7
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建	8
1.2 项目区概况	8
1.2.1 自然条件	8
1.2.2 水土流失及防治情况	10
第 2 章 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	12
2.4 水土保持后续设计	13
第 3 章 水土保持方案实施情况	15
3.1 水土流失防治责任范围	15
3.2 弃渣场设置	16
3.3 取土场设置	16
3.4 水土保持措施总体布局	16
3.5 水土保持设施完成情况	17
3.6 水土保持投资完成情况	21
第 4 章 水土保持工程质量	25
4.1 质量管理体系	25

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定·····	26
4.2.1 项目划分及结果·····	26
4.2.2 各防治分区工程质量评定·····	28
4.3 废渣场稳定性评估·····	29
4.4 总体质量评价·····	29
<b>第5章 项目初期运行及水土保持效果·····</b>	<b>30</b>
5.1 初期运行情况·····	30
5.2 水土保持效果·····	30
5.3 公众满意度调查·····	32
<b>第6章 水土保持管理·····</b>	<b>34</b>
6.1 组织领导·····	34
6.2 规章制度·····	34
6.3 建设管理·····	34
6.4 水土保持监测·····	35
6.5 水土保持监理·····	37
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况·····	38
6.7 水土保持补偿费缴纳情况·····	39
6.8 水土保持设施管理维护·····	39
<b>第7章 结论·····</b>	<b>40</b>
7.1 结论·····	40
7.2 遗留问题安排·····	41
<b>第8章 附件及附图·····</b>	<b>42</b>
8.1 附件·····	42
8.2 附图·····	42

年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称		年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目		验收工程地点		章驮乡章驮村临沧至新和及章驮乡公路交汇处榨房河旁			
验收工程性质		新建建设类		验收工程规模		4.7hm <sup>2</sup>			
所在流域		怒江流域		所属水土流失重点防治区		云南省“重点监督区”和“重点治理区”			
水土保持方案批复部门、时间及文号		临翔区水务局、2013 年 1 月 7 日、“临翔水复[2013]1 号”							
工期		主体工程		60 个月（2008 年 12 月～2013 年 12 月）					
		水保工程		60 个月（2008 年 12 月～2013 年 12 月）					
水土流失量（t）		水土流失背景值		476.66（km <sup>2</sup> ·a）					
		水土保持监测值		471.97t/（km <sup>2</sup> ·a）					
防治责任范围（m <sup>2</sup> ）		水保方案确定的防治责任范围		5.23hm <sup>2</sup>					
		建设期防治责任范围		5.19hm <sup>2</sup>					
		运行期管理范围		5.19m <sup>2</sup>					
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%	
	水土流失总治理度		87%			水土流失总治理度		99%	
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.06	
	拦渣率		95%			拦渣率		99%	
	林草植被恢复率		99%			林草植被恢复率		99%	
	林草覆盖率		22%			林草覆盖率		26%	
主要工程量		工程措施		整个项目区表土剥离 3100m <sup>3</sup> ；生产厂区混凝土排水沟 227m；道路区混凝土排水沟 568m；办公生活区混凝土排水沟 229m。					
		植物措施		项目区绿化覆土 3100 m <sup>3</sup> ；生产厂区撒草绿化 1.05hm <sup>2</sup> ；道路区植树绿化 0.08hm <sup>2</sup> ；办公生活区植树绿化 0.1hm <sup>2</sup> 。					
		临时措施		生产厂区临时排水沟 128m，临时覆盖 1000 m <sup>2</sup> ；办公生活区临时排水沟 108m，临时沉沙池 1 口，临时拦挡 89m；道路区临时排水沟 864m。					
工程质量评定		评定项目		总体质量评定		外观质量评定			
		工程措施		合格		合格			
		植物措施		合格		合格			
投资（万元）		水土保持方案投资		103.77 万元					
		实际投资		95.73 万元					
		实际投资减少原因		绿化措施费用和独立费用实际减少					
工程总体评价		水土保持设施布局符合国家相关法规要求，工程区内水保设施投入试运行以来，各项工程安全可靠，质量稳定，水土流失防治六项指标都达到目标值。本项目基本达到了水土保持设施验收的条件。							
水土保持方案编制单位		云南今禹生态工程咨询有限公司		施工单位		临沧搏海建筑有限公司			
水土保持监测单位		云南璞宇水保工程咨询有限公司		监理单位		临沧搏海建筑有限公司（自主监理）			
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		建设单位		临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司			
地址		临沧市临翔区时代商都小区 11 栋 3 单元 202 室		地址		章驮乡章驮村临沧至新和及章驮乡公路交汇处榨房河旁			
联系电话		李廷祝 157 5865 3101		联系电话		俸小春 15012019580			
传真/邮编				传真/邮编					
电子信箱		1915878775@qq.com		电子信箱					

## 前言

年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目位于临沧市临翔区章驮乡章驮村临沧至新和及章驮乡公路交汇处榨房河旁。项目区外有临沧至新和临新公路（沥青混凝土路面）及章驮乡公路通过，交通便利。

项目区属剥蚀中山地貌，地势平缓，总体西侧、西北侧高，东侧低，最高位于“CTC”精制生态茶车间与榨房河交汇处，标高约为 1879m，最低点位于办公生活区（预留发展用地与榨房河交汇处）标高为 1867m，相对高差约 12m。

本项目征地面积 4.7hm<sup>2</sup>，其中生产厂区占地面积 2.53hm<sup>2</sup>，办公生活区 1.84 hm<sup>2</sup>，道路区 0.32hm<sup>2</sup>，辅助设施区 0.01hm<sup>2</sup>。

本项目紧邻现有公路，无需建设入场道路；供水供电均从周边民用引入，无需建设供水供电设施。

根据竣工资料，本项目在实际建设过程中共产生土石方开挖量 45050m<sup>3</sup>（包含表土剥离 3100m<sup>3</sup>），回填土石方量 45050m<sup>3</sup>（包括绿化覆土 3100m<sup>3</sup>），无弃方。

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，建设单位临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司于 2012 年 12 月委托云南今禹生态工程咨询有限公司编制完成了《年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告书》。2013 年 1 月 7 日，临沧市临翔区水务局组织对水土保持方案报告表进行审查，并以《临沧市临翔区水务局关于年产 1500 吨精致生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告的批复》（临翔水复[2013]1 号）；进行了批复。

《水保方案》中项目建设工期为 2008 年 12 月~2013 年 12 月，共 5 年。工程实际于 2008 年 12 月正式开工，于 2013 年 12 月完工，建设工期为 5 年。工程计划总投资 4380 万元，其中土建投资 2400 万元，工程实际完成总投资 4450 万元，其中土建投资 2438 万元。

经统计，截止 2019 年 10 月，本工程完成水土保持措施为：

①工程措施：

整个项目区表土剥离 3100m<sup>3</sup>；

生产厂区：混凝土排水沟 227m；

道路区：混凝土排水沟 568m；

办公生活区：混凝土排水沟 229m。

②植物措施：

项目区绿化覆土 3100 m<sup>3</sup>；

生产厂区：撒草绿化 1.05hm<sup>2</sup>；

道路区：植树绿化 0.08hm<sup>2</sup>；

办公生活区：植树绿化 0.1hm<sup>2</sup>。

③临时措施：

生产厂区：临时排水沟 128m，临时覆盖 1000 m<sup>2</sup>；

办公生活区：临时排水沟 108m，临时沉沙池 1 口，临时拦挡 89m；

道路区：临时排水沟 864m。

本项目共有 4 个单位工程，分部工程 10 个，单元工程有 33 个，总体质量评价为合格。

本工程实际完成水土保持总投资 95.73 万元，其中工程措施费 31.77 万元，植物措施费 39.38 万元，临时措施费 3.44 万元，独立费用 19.50 万元，基本预备费 0 万元，水土保持补偿费 1.64 万元。

经过水土保持措施的落实，截至 2019 年 10 月，项目区实际扰动土地面积 4.7hm<sup>2</sup>，累计整治面积 4.7 hm<sup>2</sup>，其中建构筑物及硬化面积 3.23hm<sup>2</sup>，植物措施占地面积为 1.23hm<sup>2</sup>，路面面积 0.24 hm<sup>2</sup>。通过各项水土保持措施的实施，使得项目区内扰动土地整治率为 99%，水土流失总治理度为 99%，拦渣率达到 99%，土壤流失控制比达到 1.06，林草植被恢复率为 99%，林草覆盖率为 26%，6 项指标均达到了指标。

根据水利部《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）及云南省水利厅《云南省水利厅转发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文件的通知》（云水保〔2017〕97 号）的相关规定：依法编制水土保持方案报告书的生产建设项目投产使前，生产建设单位应当依据水土保持方案及其审批决定等，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。2019 年 8 月，受临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司委托，云南铠木生态技术工程有限公司承担了本工程的水土保持设施验收报告编制工作。为做好本工程水土保持设施验收报告编制工作，编制单位于 2019 年 8 月深入工程现场进行实地勘测并收集工程建设资料。编制单位进行了全面的复查工作，最后进行资料整编分析、

专题讨论，对工程水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持措施运行情况、水土保持效果等进行分析总结。

根据《中华人民共和国水土中华人民共和国水土保持法》、《云南省水土保持条例》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》等有关法律、法规的要求以及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》等规程规范的规定，根据批复水土保持方案报告书的要求，建设单位组织设计、施工等单位进行自检自验，认为工程水土保持设施总体达到了阶段验收的条件和要求。云南铠木生态技术工程有限公司临沧分公司于 2019 年 11 月，编制完成了《年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持设施验收报告》。



## 第 1 章 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目地处临沧市临翔区章驮乡章驮村境内，位于临沧至新和及章驮乡公路交汇处榨房河旁，属于章驮村管辖，项目区地里坐标为：N23°56'42.88"，E99°57'32.03"。项目区外有临沧至新和临新公路（沥青混凝土路面）及章驮乡公路通过，交通便利。

#### 1.1.2 主要技术指标

本项目占地总面积 4.70hm<sup>2</sup>，建设年产 1500 吨精致茶生产线，包括生产厂区、办公生活区、道路区、辅助设施区 4 部分。

本项目生产厂区占地面积 2.53hm<sup>2</sup>，办公生活区 1.84 hm<sup>2</sup>，道路区 0.32hm<sup>2</sup>，辅助设施区 0.01hm<sup>2</sup>。

本项目属新建建设类项目，于 2008 年 12 月开工建设。项目区原始占地为草地和其它用地（河滩地），地面原始高程为 1874~1880m，相对高差约 6m。

本项目建设单位为临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司。项目实际完成总投资 4450 万元，其中土建投资 2438 万元，建设资金来源于自筹。本项目于 2008 年 12 月开工，于 2013 年 12 月竣工，总工期 5 年。项目主要特性指标见表 1-1。

表 1-1 工程特性表

序号	项目	单位	数量
<b>1</b>	<b>项目总占地</b>	hm <sup>2</sup>	<b>4.70</b>
①	生产厂区	hm <sup>2</sup>	2.53
②	办公生活区	hm <sup>2</sup>	1.84
③	道路区	hm <sup>2</sup>	0.32
④	辅助设施	hm <sup>2</sup>	0.01
<b>2</b>	<b>项目投资</b>	万元	<b>4450</b>
	其中：土建投资	万元	2438
<b>3</b>	<b>建设工期</b>	月	<b>60</b>
	项目开工时间		2008 年 12 月
	项目完工时间		2013 年 12 月

#### 1.1.3 项目投资

本项目资金来源于自筹，工程实际完成总投资 4450 万元，其中土建投资 2438 万元。

### 1.1.4 项目组成及布置

根据项目建设的特点、施工工艺及各建设内容的功能区划的不同，年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目划分为生产厂区、办公生活区、道路区和辅助设施区 4 个区。总占地 4.70hm<sup>2</sup>，其中生产厂区占地面积 2.53hm<sup>2</sup>，办公生活区 1.84 hm<sup>2</sup>，道路区 0.32hm<sup>2</sup>，辅助设施区 0.01hm<sup>2</sup>。

#### 一、生产厂区

截至 2019 年 10 月，经查阅竣工资料，实际建设中生产厂区占地 2.53hm<sup>2</sup>，由初制茶厂区、精制茶厂区，辅助厂区（鱼类养殖）、“CTC”精制生态茶车间组成，位于项目区西侧，其中辅助厂区（鱼类养殖）实际没有实施，作为预留用生产用地使用，目前地块上已进行了撒草绿化。

根据现场调查及监测结果，生产厂区建设内容与水保方案相比辅助厂区（鱼类养殖）没有实施建设，生产厂区总占地面积实际增加了 0.12 hm<sup>2</sup>。

表 1-1 生产厂区建设情况统计表

项目组成		方案占地面积 (hm <sup>2</sup> )	实际占地面积 (hm <sup>2</sup> )	对比	备注
生产 厂区	初制茶厂区	0.58	0.77	0.19	厂区实际面积增加
	精制茶厂区	0.67	0.66	-0.01	略有变化
	辅助厂区（鱼类养殖）	0.55	1.05	1.05	由于精致茶厂面积减小
	“CTC”精制生态茶车间	0.61	0.05	0.05	实际面积较小
小计		2.41	2.53	0.12	生产厂区面积总体增加

#### 二、办公生活区

截至 2019 年 10 月，经现场调查及查阅竣工资料，本项目办公生活区由办公及接待区、职工住宿区、预留发展地组成，详细信息见表 1-2。

表 1-2 办公生活区情况统计

项目组成		方案占地面积 (hm <sup>2</sup> )	实际占地面积 (hm <sup>2</sup> )	对比	备注
办公生 活区	办公及接待区	0.48	0.33	-0.15	占地面积减少
	职工住宿区	0.77	0.94	0.17	占地增加
	预留发展用地	0.59	0.57	-0.02	略减少
小计		1.84	1.84	0	总面积不变

#### 三、道路区

本项目紧邻临沧至新和公路，不需建设进场道路。道路区建设为项目区内的场内道路，主要布置于各功能区周边，呈环形布置，场内道路路宽 3.5m，采用 C20 混凝土进行硬化，道路总长 864m，占地 0.32hm<sup>2</sup>。

#### 四、辅助设施区

辅助设施区主要为项目区的供水、供电设施，供水主要从南美乡多依村和榨房山引用山泉水，采用管线架设，长约 13km；供电从榨房小组 35kv 架设至项目建设区，长约 1.5km，辅助设施区占地均较小，约为 0.01hm<sup>2</sup>。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### 1、建筑材料来源

- (1) 砂石料：项目区周边有合法的砂石场，所需砂石料直接外购；
- (2) 其它材料：苗木、草籽、砖等材料就近在临沧市附近购买。

#### 2、施工供排水、供电

##### (1) 施工用水

工程施工用水直接从榨房河中汲取。

##### (2) 施工排水

在项目建设区布设临时土质排水沟和沉沙池，将项目区雨水汇集至项目区东北侧，经沉沙后排入公路排水沟，之后排入周边自然沟道。施工期间不在项目区设置施工营地，没有生活污水产生。

##### (3) 施工供电

项目建设前期完成“三通一平”，施工期用电从榨房小组 35kv 架设至项目建设区，长约 1.5km。

##### (4) 施工通讯

施工通讯可由当地电信部门提供，另外，中国联通、中国移动网络已覆盖项目区，无线通讯条件较好。

#### 3、施工交通运输

本项目位于临沧至新和公路旁，直接利用该道路，未新建施工便道及施工道路。

#### 4、施工生活场地布置

本项目为新建项目，施工营地、施工场地设置在项目征地范围内，不再新增占地。

施工人员住宿主要租用当地居民住房。施工期间布置在硬化区内的临时场地主要用于堆放材料，不建设临时工棚等，故施工期末不存在建筑垃圾。

### 5、项目工期

项目实际工期，工程工期为 2008 年 12 月~2013 年 12 月，总工期 60 个月。

### 1.1.6 土石方情况

根据竣工资料，本项目在实际建设过程中共产生土石方开挖量 45050m<sup>3</sup>（包含表土剥离 3100m<sup>3</sup>），回填土石方量 45050m<sup>3</sup>（包括绿化覆土 3100m<sup>3</sup>），无弃方。详见表 1-3。

表 1-3 工程建设实际土石方平衡分析表 单位：m<sup>3</sup>

序号	项目组成	挖方 (m <sup>3</sup> )			填方 (m <sup>3</sup> )			调入 (m <sup>3</sup> )		调出 (m <sup>3</sup> )		废弃 (m <sup>3</sup> )	
		小计	表土剥离	基础开挖	小计	绿化覆土	回填	数量	来源	数量	去向	数量	去向
1	生产厂区	27000	1500	25500	27000	1500	25500						
2	办公生活区	18000	1600	16400	18000	1600	16400						
3	辅助设施区	50		50	50		50						
合计		<b>45050</b>	<b>3100</b>	<b>41950</b>	<b>45050</b>	<b>3100</b>	<b>41950</b>						

### 1.1.7 征占地情况

根据本项目监测资料并结合现场调查，确定本项目建设实际占地总面积为 4.7hm<sup>2</sup>，其中永久占地 4.7hm<sup>2</sup>，无临时占地。各分区占地面积统计详见表 1-4。

表 1-4 项目实际占地面积统计表

序号	项目	水土流失防治责任面积及类型 (hm <sup>2</sup> )			备注
		小计	草地	其他用地 (河滩地)	
一	项目建设区	<b>4.7</b>	1.26	<b>3.44</b>	
1	生产厂区	<b>2.53</b>	0.75	1.78	永久占地
2	办公生活区	<b>1.84</b>	0.41	1.43	永久占地
3	道路区	<b>0.32</b>	0.09	0.23	永久占地
4	辅助设施区	0.01	0.01	0	永久占地

项目区由生产厂区、办公生活区、道路区和辅助设施区组成，项目组成未发生变化。各分区占地有变化，其中生产厂区与水保方案相比占地面积增加了 0.12hm<sup>2</sup>。道路区占地面积减少了 0.09hm<sup>2</sup>，办公生活区和辅助设施区占地面积不变。

表 1-5 项目设计面积与实际占地面积统对比表

分区	方案面积 (hm <sup>2</sup> )	实际面积 (hm <sup>2</sup> )	增减	备注
项目建设区	4.67	4.7	0.03	实际建设面积略增加
生产厂区	2.41	2.53	0.12	实际占地面积增加
办公生活区	1.84	1.84	0	总面积不变
道路区	0.41	0.32	-0.09	略减少
辅助设施区	0.01	0.01	0	与方案一致

### 1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

根据对比水保方案和现场勘查,本项目占地主要为草地和其他土地(河滩地),无专项设施,项目区内无居民住宅,故本项目不涉及移民拆迁安置的占地及扰动问题。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 一、地形地貌

临沧市临翔区地处怒山山脉向南延伸部分横断山脉纵谷区的南部,地势北高南低。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。横断山纵谷区南部,澜沧江从东侧自北向南流过,将临翔区分为东西两片,由于风化、流水侵蚀的剧烈作用,地面破碎,形成中山峡谷和大小不等的山间盆地,中山山地和盆地相嵌的地形。主要山峰为大雪山、叫雨山、雾龙山、户东山和大尖山等。地势北高南低,最高点为境内大雪山,海拔为 3429m,最低点位于澜沧江景临桥下水面,海拔为 730m,相对高差为 2699m,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。

项目区属剥蚀中山地貌,地势平缓,总体西侧、西北侧高,东侧低,最高位于 CTC”精制生态茶车间与榨房河交汇处,标高约为 1879m,最低点位于办公生活区(预留发展用地与榨房河交汇处)标高为 1867m,相对高差约 12m。

#### 二、地质

项目区有地层以第四系冲洪积砂卵砾石土、粗砂土、粉细砂土和粉砂土为主,四周山坡地层有侏罗系砂岩、三迭系灰岩、白云岩、粉砂岩和二迭系灰质白云岩、鲕状灰岩、生物灰岩,石炭系上统卧牛寺组(C3w)玄武岩、凝灰岩、凝灰质粉砂岩夹页岩,下古生界西盟群第四段(Pzd)千枚状板岩夹片岩、变质岩及硅质岩等。

通过现场调查,项目区及其周边无不良地质灾害。

### 三、地震

据《1:400 万中国地震动参数图》GB18306-2003 划分, 临翔区地震动峰值 0.15g-0.20g;《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001) 划分, 抗震烈度为 8 度, 设计基本地震加速度 0.20g, 设计地震分组为第三组。区域地壳稳定性为次稳定区。

### 四、气象

项目区位于云南省西南部的南汀河上游, 地处横断山区, 属亚热带低纬度山地季风气候, 四季分明, 雨热同季, 降雨量集中, 秋季多绵雨, 冬季霜雪少、云雾多, 但并不严寒, 立体变化显著。据临沧市气象站近 20 年的气象资料: 年均降水量 1161.8mm, 年降水量的 85%主要集中在汛期的 5~10 月份, 多年平均降水日数 154 天, 20 年一遇 24 小时最大降雨量为 126.78mm, 12 小时最大降雨量为 87.5mm, 最大 1 小时降雨量 79.56mm。多年年平均气温 17.2°C, 极端最高温度 34.6°C, 极端最低温度 -1.3°C, 年均活动积温 6352.9°C, 年平均日照时数为 2131.7 小时, 相对湿度 74%; 年平均风速 2.2m/s, 最大风力为 5 至 7 级, 且年主导风向为西南风。

### 五、水文

项目区位于怒江水系南汀河中上游段二级支流西河—榨房河旁, 榨房河自西流向东经过项目区, 注入南汀河, 属怒江水系。

榨房河(西河): 为怒江水系南汀河中上游段的一条二级支流, 发源于临沧市临翔区以西茨通林水库西南面海拔 2498m 高山上, 流向为西南向东北, 在章驮乡以西部转向东南, 经过临翔区, 由南想北流入南汀河, 流域面积 210km<sup>2</sup>。

项目区的地表径流汇集于排水沟→榨房河→南汀河→怒江。

### 六、植被

项目区所在的南汀河流域由于高差极为悬殊达三千多米, 其植被覆盖常以一定高程范围按种类分布, 层次较为分明。例: 流域分水线上海拔为 3504m 的永德大雪山, 3429m 的临沧大雪山; 3233m 的双江大雪山; 海拔 3000m 以上多分布刺毛竹丛林及针叶状的极矮灌木丛; 海拔 1000~2000m 间多分布针叶思茅松及次生灌木丛; 海拔 1000m 以下则以次生低矮灌木丛为多。植被分布就整个流域而言, 中下游区高于上游区、流域的右翼高于左翼, 人烟稀少的高山峡谷区高于人口较集中的坝区, 总覆盖率约 40%。

本项目原地貌为草地及其他用地（河滩地），项目区林草植被覆盖率基本达到 20%。

### 七、土壤

临翔区土壤分布为赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、亚高山草甸土、水稻土等 6 个土类，27 个土种，48 个变种。项目区土壤种类有红壤、黄壤、水稻土等。项目区土壤种类有红壤、黄壤、水稻土等，主要以黄壤为主。

### 八、其它

根据主体资料，本项目未涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等区域。

## 1.2.2 水土流失及防治情况

### 1、水土流失现状

根据《云南省 2004 年土壤侵蚀现状遥感调查报告》，临翔区土地总面积 2652km<sup>2</sup>，无明显流失面积 1693.92 km<sup>2</sup>，占土地面积的 63.87%；水土流失面积为 958.08km<sup>2</sup>，占土地面积的 36.13%，其中，轻度流失面积为 452.54km<sup>2</sup>，占流失面积的 47.23%；中度流失面积为 429.88km<sup>2</sup>，占流失面积的 44.87%；强度流失面积为 75.66km<sup>2</sup>，占流失面积的 7.90%。土壤侵蚀量为 291.66 万吨。

表 1-4 临翔区水土流失现状 单位：km<sup>2</sup>

地区	国土面积	无明显侵蚀	水土流失面积					
			小计	轻度流失	中度流失	强度流失	极强度流失	剧烈流失
临翔区	2652	1693.92	958.08	452.54	429.88	75.66	/	/

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）的划分，项目区位于西南土石山区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/km<sup>2</sup>.a。

### （2）水土保持现状

本项目所在的各级政府高度重视水土保持工作，充分发挥水土保持委员会的职能作用，严抓市内、乡内水土保持工作。水保办负责全区的水土保持规划设计、综合防治、监督执法和技术推广工作。同时，县辖区各重点防治区内乡镇均已设置水保机构，当地村委会也任命一定水保管护人员，使全县水土保持工作基本形成了防护网络，做到层层有人抓，处处有人管。

水保委充分认识到水土保持宣传工作的重要性，十多年来，一直把水保宣传工作当作一项重要任务来抓，由水保办负责，每年结合“六.二九”水保法颁布日，对城镇、工矿、铁路、公路等部门采取发放宣传册，讲解法律法规条款，利用广播、电视、录像、标语、黑板报、宣传牌等形式在全县范围内广泛开展宣传活动，并做到宣传《水土保持法》与《水法》、《森林法》、《环境保护法》等法宣传相接合，制定乡规民约与法规条款，坚决制止人为再生水土流失。近年来，临翔区认真实施水保法和森林法，采取治理与管理两手抓的做法，加大了水土流失治理和营林造林力度。



## 第 2 章 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

项目前期设计工作主要有：

临沧市临翔区经济局关于对临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司 4000 亩有机生态茶园及年产 1000 吨精制生态茶备案项目给予延长建设年限的通知（临翔经字[2011]40 号）。

### 2.2 水土保持方案

建设单位临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司于 2012 年 12 月委托云南今禹生态工程咨询有限公司编制完成了《年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告书》。2013 年 1 月 7 日，临沧市临翔区水务局组织对水土保持方案报告表进行审查，并以《临沧市临翔区水务局关于年产 1500 吨精致生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告的批复》（临翔水复[2013]1 号）进行了批复。

批复主要内容有：

（1）基本同意水土流失防治执行二级标准。水土流失防治目标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 87%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 22%。

（2）基本同意《报告书》水土流失防治责任范围与防治分区。即水土流失防治责任范围为 5.23hm<sup>2</sup>，其中建设区 4.67hm<sup>2</sup>，直接影响区 0.56 hm<sup>2</sup>。项目建设区分为产生厂区、办公生活区、道路区、辅助设施区 4 个二级分区。

（3）基本同意水土流失预测方法及预测结果。预测时段内可能产生的土壤流失总量 707.38t，其中原生土壤流失量为 25.61t，新增土壤流失量为 681.77t。

（4）基本同意《报告书》拟定的水土流失防治目标及防治措施体系的布局。主体工程设计具有水土保持功能的措施为排水沟 1245m；植物措施为空地绿化 0.70hm<sup>2</sup>，种植行道树绿化 1180m。本方案新增的水土保持措施主要为植物措施：开挖边坡种植爬藤植物绿化措施 400m，河道治理裸露地块绿化 0.11hm<sup>2</sup>。临时措施：临时排水沟 1550m，临时沉砂池 1 口，临时拦挡 134m，临时撒草覆盖 1200m<sup>2</sup>。

（5）基本同意《报告》设计的水土保持监测内容、方法、及监测站点布设，监测内容、监测计划及监测成果等基本可行。同意建设期布设各类监测点共 4 个（生产

厂区 1 个、办公生活区 2 个、道路区 1 个), 总监测时段为 2.0 年(建设期 1.0 年, 自然恢复期 1 年)。

(6) 水土保持估算的编制依据、方法、价格水平年、基础单价、工程单价等与主体一致, 符合编制规定。同意本工程水土保持总投资 103.77 万元。主体工程设计的具有水土保持功能的措施投资 70.69 万元, 本方案新增水土保持投资 33.08 万元。

新增水土保持投资中, 植物措施 0.75 万元, 临时措施 5.10 万元, 独立费用 24.67 万元, 基本预备费 0.92 万元, 水土保持设施补偿费 1.64 万元。

## 2.3 水土保持方案变更

### 一、项目组成及占地变更

《水保方案》: 设计项目区由生产厂区、办公生活区、道路区和辅助设施区组成, 总占地 4.67hm<sup>2</sup>, 其中生产厂区占地 2.41hm<sup>2</sup>, 办公生活区占地 1.84hm<sup>2</sup>, 道路区占地 0.41hm<sup>2</sup>, 辅助设施区面积为 0.01hm<sup>2</sup>。

实际情况: 项目区由生产厂区、办公生活区、道路区和辅助设施区组成, 项目组成未发生变化。生产厂区和道路区占地面积有变化, 其中生产厂区与水保方案相比占地面积增加了 0.12hm<sup>2</sup>。道路区占地面积减少了 0.09hm<sup>2</sup>, 办公生活区和辅助设施区占地面积不变。

本项目总占地面积增加了 1%, 本项目的变化不属于重大变更。

### 二、水土流失防治责任范围变更

根据《水保方案》及相关批复, 设计项目水土流失防治责任范围面积为 5.23hm<sup>2</sup>, 其中项目建设区面积 4.67hm<sup>2</sup>, 直接影响区 0.56hm<sup>2</sup>。

实际建设过程中, 项目水土流失防治责任范围为 5.19hm<sup>2</sup>, 其中项目建设区为 4.70hm<sup>2</sup>, 直接影响区为 0.49hm<sup>2</sup>。较《水保方案》及相关批复设计面积 5.23hm<sup>2</sup>减少了 0.04hm<sup>2</sup>, 项目不属于重大变更。

### 三、土石方变更情况

《水保方案》: 本项目建设生产开挖土石方 42618m<sup>3</sup>, 其中表土 2368m<sup>3</sup>, 土石方 40250m<sup>3</sup>, 需回填 42618m<sup>3</sup>, 其中绿化覆土 2368m<sup>3</sup>, 场地回填 40250m<sup>3</sup>, 表土临时堆存, 用于后期绿化覆土, 项目建设不产生弃渣。

根据竣工资料，本项目在实际建设过程中共产生土石方开挖量 45050m<sup>3</sup>（包含表土剥离 3100m<sup>3</sup>），回填土石方量 45050m<sup>3</sup>（包括绿化覆土 3100m<sup>3</sup>），无弃方。项目不属于重大变更。

#### 四、建设工期

《水保方案》中项目建设工期为 2008 年 12 月~2013 年 12 月，共 5 年。

工程实际于 2008 年 12 月开工，于 2013 年 12 月完工，建设工期为 5 年，与方案一致。

#### 五、主体投资的变更情况

主体设计项目建设总投资 4380 万元，工程实际完成总投资 4450 万元。

#### 六、弃渣场

《水保方案》中，本项目建设生产开挖土石方 42618m<sup>3</sup>，其中表土 2368m<sup>3</sup>，土石方 40250m<sup>3</sup>，需回填 42618m<sup>3</sup>，其中绿化覆土 2368m<sup>3</sup>，场地回填 40250m<sup>3</sup>，表土临时堆存，用于后期绿化覆土，项目建设不产生弃渣，本项目不设置弃渣场。

根据竣工资料，本项目在实际建设过程中共产生土石方开挖量 45050m<sup>3</sup>（包含表土剥离 3100m<sup>3</sup>），回填土石方量 45050m<sup>3</sup>（包括绿化覆土 3100m<sup>3</sup>），无弃方。不设置弃渣场。

#### 七、变更备案情况

根据水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》的通知（办水保〔2016〕65号）、云南省水利厅关于进一步加强省级生产建设项目水土保持方案变更管理的通知云水保〔2016〕49号等文件内容，本项目占地面积、土石方平衡、弃渣场设置变化均未达到 30%，无重大变更内容，可不编制水土保持变更设计方案。

## 2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持方案为初步设计深度，建设单位后期未单独开展施工图设计及其相关设计工作，主体工程初步设计中采纳了水土保持方案中提出的相关建议。

### 第 3 章 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 一、方案确定的水土流失防治责任范围

依据工程《水保方案》及其批复文件，项目水土流失防治责任范围总面积为 5.23hm<sup>2</sup>，其中项目建设区 4.67hm<sup>2</sup>，直接影响区 0.56hm<sup>2</sup>。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<sup>2</sup>

序号	项目区	项目建设区		直接影响区	防治自然总面积
		草地	其他用地（河滩地）		
1	生产厂区	0.67	1.74	0.56	5.23
2	办公生活区	0.32	1.52		
3	道路区	0.09	0.32		
4	辅助设施区	0.01	0		
合计		<b>1.09</b>	<b>3.58</b>	<b>0.56</b>	<b>5.23</b>

##### 二、实际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 5.19hm<sup>2</sup>，其中项目建设区 4.70hm<sup>2</sup>，直接影响区 0.49hm<sup>2</sup>。详见表 3-2。

表 3-2 项目区实际防治责任范围表

序号	项目区	项目建设区		直接影响区	防治自然总面积
		草地	其他用地（河滩地）		
1	生产厂区	0.75	1.78	0.49	5.19
2	办公生活区	0.41	1.43		
3	道路区	0.09	0.23		
4	辅助设施区	0.01	0		
合计		<b>1.26</b>	<b>3.44</b>	<b>0.49</b>	<b>5.19</b>

##### 三、防治责任范围变化情况

根据建设单位提供资料，结合实地调查分析，实际监测的水土流失防治责任范围较水保方案减少了 0.04hm<sup>2</sup>，其中项目建设区增加了 0.03hm<sup>2</sup>，直接影响区减少了 0.07hm<sup>2</sup>。详见表 3-3。

表 3-3 实际防治责任范围与方案批复对比情况

分区	方案面积 (hm <sup>2</sup> )	实际面积 (hm <sup>2</sup> )	增减	备注
项目建设区	4.67	4.7	0.03	实际建设面积略增加
生产厂区	2.41	2.53	0.12	实际占地面积增加
办公生活区	1.84	1.84	0	总面积不变
道路区	0.41	0.32	-0.09	略减少
辅助设施区	0.01	0.01	0	与方案一致
直接影响区	0.56	0.49	-0.07	影响区面积减少
合计	5.23	5.19	-0.04	防治责任范围减少

### 3.2 弃渣场设置

根据竣工资料，本项目在实际建设过程中共产生土石方开挖量 45050m<sup>3</sup>（包含表土剥离 3100m<sup>3</sup>），回填土石方量 45050m<sup>3</sup>（包括绿化覆土 3100m<sup>3</sup>），无弃方，故不设置弃渣场。

### 3.3 取土场设置

项目在实际建设过程中不存在取土取料情况，项目建设所需砂石料均外购，料场水土流失防治责任归石料场经营方所有。

### 3.4 水土保持措施总体布局

方案根据确定的水土流失防治分区，在水土流失预测及主体工程水土保持分析与评价的基础上，针对各分区引发水土流失的特点和可能造成水土流失危害情况，采取有效的水土流失防治措施，并把主体工程中已有水土保持措施纳入其中，统筹布局各类措施，以形成关联的、系统的、科学的水土流失防治措施体系。在防治措施具体配置中，充分发挥工程措施的速效性和控制性以及植物措施的后续性和生态效应，措施总体布局体系详见表 3-4。

表 3-4 水保方案水土保持措施体系图

防治分区		防治措施	备注
项目建设区	生产厂区	空地撒草植树绿化	主体设计
		施工期间管理措施	方案新增
		施工期临时排水沟	
		河道治理裸露地块绿化	
	办公生活区	开挖边坡挡墙防护	主体设计
		回填边坡挡墙防护	
		空地撒草植树绿化	
		施工期间管理措施	方案新增
		施工期临时排水沟	
		临时表土堆存临时拦挡、临时覆盖	
	道路区	开挖边坡爬藤植物绿化	主体设计
		永久排水沟	
		行道树绿化	方案新增
施工期临时排水沟			
施工期临时沉砂池			
开挖边坡爬藤植物绿化			
直接影响区	建设期对于直接影响区应定期的进行调查，加强管理，出现问题要及时处理。	方案新增	

表 3-5 项目实际实施水土保持措施体系图

防治分区	防治措施监测结果		单位	工程量	备注
整个项目区	工程措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	3100	实际增加
	植物措施	绿化覆土	m <sup>3</sup>	2368	3100
生产厂区	工程措施	排水沟	m	227	方案未设计
	临时措施	临时排水沟	m	128	临时排水措施由道路区临时排水措施承担
		临时覆盖	m <sup>2</sup>	1000	剥离表土实际堆存与生产厂区空地
	植物措施	绿化	hm <sup>2</sup>	1.05	方案设计的鱼塘未实施，进行绿化
办公生活区	工程措施	排水沟	m	229	方案未设计
	临时措施	临时排水沟	m	108	由于优化建筑布置，排水沟减少
		临时沉砂池	口	1	与方案一致
		临时拦挡	m	89	实际减少
植物措施	绿化	hm <sup>2</sup>	0.1	实际减少	
道路区	工程措施	排水沟	m	568	由于优化建筑布置，排水沟减少
	植物措施	绿化	株/hm <sup>2</sup>	0.08	实际实施为撒草、植树相间
	临时措施	临时排水沟	m	864	由于优化建筑布置，排水沟减少

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 一、工程措施完成情况

根据监测现场调查统计，结合建设单位提供资料分析，截至 2019 年 10 月，本项目完成水土保持工程措施为：

整个项目区：表土剥离 3100m<sup>3</sup>；

生产厂区排水沟：排水沟 227m。

道路区：排水沟 568m。

办公生活区：排水沟 229m。

**表 3-6 项目实际实施的水土保持工程措施统计表**

分区	工程措施	单位	实际完成数量
整个项目区	表土剥离	m <sup>3</sup>	3100
生产厂区	排水沟	m	227
办公生活区	排水沟	m	229
道路区	排水沟	m	568

**图 3-1 工程措施完成情况**



办公生活区排水沟

生产厂区排水沟

**表 3-7 水土保持工程措施对比情况**

防治分区	防治措施监测结果		单位	方案设计	实际完成	变化情况	备注
整个项目区	工程措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	2368	3100	732	实际增加
生产厂区	工程措施	排水沟	m	/	227		方案未设计
办公生活区	工程措施	排水沟	m	/	229		方案未设计
道路区	工程措施	排水沟	m	1246	568	-678	由于优化建筑布置，排水沟减少

**表 3-8 水土保持工程措施时段对比情况**

分区	措施	设计进度	实施进度	备注
整个项目区	表土剥离	/	2009 年 6 月~2009 年 12 月	
生产厂区	排水沟	/	2013 年 5 月~2013 年 10 月	
办公生活区	排水沟	/	2013 年 5 月~2013 年 10 月	
道路区	排水沟	2013 年 3 月~2013 年 10 月	2013 年 5 月~2013 年 10 月	

分析评价：《水保方案》中的工程措施为主体设计道路区排水沟 1245m。实施的水土保持工程措施与水保方案设计措施存在变化情况，实际实施中新增了生产厂区、办公生活区排水沟和表土剥离，通过排水、表土剥离等措施的实施，有效控制项目区水土流失，减少了水土流失危害。

**二、植物措施完成情况**

**(一) 水土保持方案设计的植物措施情况**

**(1) 主体工程设计植物措施情况**

根据工程《水保方案》及其批复文件，主体工程设计的水土保持植物措施为生产厂区绿化 0.30 hm<sup>2</sup>，办公生活区绿化 0.4 hm<sup>2</sup>，道路区种植行道树 1180 株。

(2) 水保方案设计新增植物措施情况：生产厂区绿化 0.11 hm<sup>2</sup>，办公生活区爬藤植物绿化 145m，道路区爬藤植物绿化 255m。

(二) 本项目实际实施的植物为：项目区绿化覆土 3100 m<sup>3</sup>；生产厂区撒草绿化 1.05hm<sup>2</sup>；道路区植树绿化 0.08hm<sup>2</sup>；办公生活区植树绿化 0.1hm<sup>2</sup>。详见表 3-9~3-11。

**表 3-9 实际完成植物措施量统计表**

防治分区	措施	单位	方案设计	实际完成	变化情况	备注
绿化区	绿化	hm <sup>2</sup>	0.81	1.23	0.42	实际实施增加
	覆土	m <sup>3</sup>	/	3100	3100	绿化区面积增加

**表 3-10 水土保持植物措施对比情况**

防治分区	防治措施监测结果		单位	方案设计	实际完成	变化情况	备注
整个项目区	植物措施	绿化覆土	m <sup>3</sup>	2368	3100	732	实际增加
生产厂区	植物措施	绿化	hm <sup>2</sup>	0.41	1.05	0.64	方案设计的鱼塘未实施，进行绿化
办公生活区	植物措施	绿化	hm <sup>2</sup>	0.4	0.1	-0.3	实际减少
道路区	植物措施	绿化	株/hm <sup>2</sup>	1180 株	0.08		实际实施为撒草、植树相间



**表 3-11 水土保持工程措施时段对比情况**

分区	措施	设计进度	实施进度	备注
绿化区	撒草	2013 年 9 月~2013 年 11 月	2013 年 9 月~2013 年 11 月	
	覆土	/	2013 年 9 月	

《水保方案》项目区设计植物措施实施时间为 2013 年 9 月~2013 年 11 月，实际建设项目区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。

**三、临时措施完成情况**

**(一) 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

生产厂区：临时排水沟 365m；

办公生活区：临时排水沟 200m，临时沉沙池 1 口，临时拦挡 134m，临时覆盖 1200 m<sup>2</sup>；

道路区：临时排水沟 985m。

**(二) 实际临时措施实施情况**

经监测组查阅主体施工资料，项目实际采取的临时措施为：

生产厂区：临时排水沟 128m，临时覆盖 1000 m<sup>2</sup>；

办公生活区：临时排水沟 108m，临时沉沙池 1 口，临时拦挡 89m；

道路区：临时排水沟 864m。

**表 3-12 实际完成临时措施量统计表**

分区	临时措施	单位	实际完成数量
生产厂区	临时排水沟	m	128
	临时土工布覆盖	m <sup>2</sup>	1000
办公生活区	临时排水沟	m	108
	临时沉沙池	口	1
	临时拦挡	m	89
道路区	临时排水沟	m <sup>2</sup>	864

**表 3-13 临时措施实施进度一览表**

分区	措施	设计进度	实施进度	备注
生产厂区	临时排水沟	2010 年 9 月~2013 年 4 月	2010 年 8 月~2013 年 7 月	
	临时土工布覆盖	2009 年 3 月~2012 年 12 月	2009 年 3 月~2012 年 12 月	
办公生活区	临时排水沟	2010 年 9 月~2013 年 4 月	2010 年 8 月~2013 年 7 月	
	临时沉沙池	2010 年 9 月~2013 年 4 月	2010 年 8 月~2013 年 7 月	
	临时拦挡	2010 年 9 月~2013 年 4 月	2010 年 8 月~2013 年 7 月	
道路区	临时排水沟	2010 年 9 月~2013 年 4 月	2010 年 8 月~2013 年 7 月	

分析评价：经查阅施工资料，施工期间实施临时排水、对施工建筑材料及临时回填土后采用土工布覆盖，减少雨水对裸露土壤的溅蚀和冲刷，有效控制项目区水土流失。

### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 一、方案设计水土保持投资情况

本项目水土保持总投资 103.77 万元，其中主体工程具有水土保持功能措施投资 70.69 元，方案新增水土保持投资 33.08 万元，水土保持投资计入工程建设总投资。

表 3-14 水土保持设计总投资估算表

序号	措施或费用名称	水土保持方案新增					主体工程 设计	合计	占总 投资 比例 (%)
		建安工 程费	植物措施费		独立 费用	小计			
			栽植 费	苗木(种 子)费					
一	第一部分 工程措施						<b>23.89</b>	<b>23.89</b>	<b>23.04</b>
(一)	道路区						23.89	23.89	
1	排水沟						23.89	23.89	
二	第二部分 植物措施		<b>0.27</b>	<b>0.48</b>		<b>0.75</b>	<b>46.8</b>	<b>47.55</b>	<b>45.87</b>
1	生产厂区		0.19	0.21		<b>0.4</b>	15	15.4	
2	办公生活区		0.03	0.1		<b>0.13</b>	20	20.13	
3	道路区		0.05	0.17		<b>0.22</b>	11.8	12.02	
三	第三部分 临时措施	<b>5.10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>5.10</b>		<b>5.10</b>	<b>4.83</b>
1	生产厂区	0.42				0.42		0.42	
2	办公生活区	3.53				3.53		3.53	
3	道路区	1.13				1.13		1.13	
4	其它临时工程	0.02				0.02		0.02	
	一~三部分之和	<b>5.10</b>	<b>0.27</b>	<b>0.48</b>		<b>5.85</b>	<b>70.69</b>	<b>76.54</b>	
四	第四部分 独立费用					<b>24.67</b>		<b>24.67</b>	<b>23.8</b>
1	建设单位管理费					0.12		0.12	
2	工程建设监理费					5.7		5.7	
3	科研勘测设计费					0.29		0.29	
4	水土保持方案编制费					4		4	
5	水土保持监测费					13.06		13.06	
6	水土保持技术报告咨询服务费					1.5		1.5	
	一~四部分之和	<b>5.10</b>	<b>0.27</b>	<b>0.48</b>		<b>24.67</b>	<b>70.69</b>	<b>101.21</b>	
五	基本预备费					<b>0.92</b>		<b>0.92</b>	<b>0.88</b>
六	水土保持设施补偿费					<b>1.64</b>		<b>1.64</b>	<b>1.58</b>
七	水土保持工程总投资	<b>5.10</b>	<b>0.27</b>	<b>0.48</b>		<b>27.23</b>	<b>70.69</b>	<b>103.77</b>	<b>100</b>

**表 3-15 方案中主体设计中具有水土保持功能的措施工程量及投资**

序号	措施	单位	数量	单价 (元)	合价 (万元)
<b>一</b>	<b>第一部分 工程措施</b>				<b>23.89</b>
(一)	<b>道路区</b>				<b>23.89</b>
1	排水沟		1245		23.89
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	616.28	17.46	1.08
	C20 混凝土	m <sup>3</sup>	429.53	469	20.14
	M10 砂浆抹面	m <sup>2</sup>	1369.5	19.51	2.67
<b>二</b>	<b>第二部分 植物措施</b>				<b>46.80</b>
(一)	生产厂区				15.00
1	景观绿化	hm <sup>2</sup>	0.30	500000	15.00
(二)	办公生活区				20.00
1	景观绿化	hm <sup>2</sup>	0.40	500000	20.00
(三)	道路区				11.80
1	行道树绿化	株	1180	100	11.80
<b>合计</b>					<b>70.69</b>

二、实际水土保持投资完成情况

本工程实际完成水土保持总投资 95.73 万元，其中工程措施费 31.77 万元，植物措施费 39.38 万元，临时措施费 3.44 万元，独立费用 19.50 万元，基本预备费 0 万元，水土保持补偿费 1.64 万元。详见表 3-15。

**表 3-15 实际投资完成情况**

序号	措施类型	单位	措施量	综合单价 (元)	总价 (万元)
<b>一</b>	<b>工程措施</b>				<b>31.77</b>
1	<b>整个项目区</b>				<b>3.10</b>
	表土剥离	m <sup>3</sup>	3100	10	3.10
2	<b>生产厂区</b>				<b>6.36</b>
	混凝土排水沟	m	227	280	6.36
3	<b>办公生活区</b>				<b>6.41</b>
	混凝土排水沟	m	229	280	6.41
4	<b>道路区</b>				<b>15.90</b>
	混凝土排水沟	m	568	280	15.90
<b>二</b>	<b>植物措施</b>				<b>39.38</b>
1	<b>整个项目区</b>				<b>2.48</b>
	绿化覆土	m <sup>3</sup>	3100	8	2.48
2	<b>生产厂区</b>				<b>31.50</b>
	绿化	hm <sup>2</sup>	1.05	300000	31.50
3	<b>办公生活区</b>				<b>3.00</b>
	绿化	hm <sup>2</sup>	0.1	300000	3.00
4	<b>道路区</b>				<b>2.40</b>
	绿化	hm <sup>2</sup>	0.08	300000	2.40
<b>三</b>	<b>临时措施</b>				<b>3.44</b>
1	<b>生产厂区</b>				<b>0.50</b>
	临时排水沟	m	128	25	0.32
	临时覆盖	m <sup>2</sup>	300	6	0.18

2	办公生活区				<b>0.78</b>
	临时排水沟	m	108	25	0.27
	临时沉砂池	口	1	600	0.06
	临时拦挡	m	89	50	0.45
3	道路区				<b>2.16</b>
	临时排水沟	m	864	25	2.16
四	独立费用				<b>19.5</b>
①	建设单位管理费			5000	<b>0.5</b>
②	工程建设监理费			50000	<b>5</b>
③	水土保持方案编制费			40000	<b>4</b>
④	水土保持监测费			50000	<b>5</b>
⑤	水土保持技术报告咨询服务费			20000	<b>2</b>
⑥	水土保持设施验收报告编制费			30000	<b>3</b>
五	基本预备费			<b>0</b>	<b>0</b>
六	水土保持补偿费			<b>16400</b>	<b>1.64</b>
合计					<b>95.73</b>

三、实际水土保持投资完成对比情况

本工程实际完成水土保持投资 95.73 万元，与水保方案中的投资 103.77 万元相比减少了 8.04 万元。其中工程措施实际完成投资 31.77 万元，与方案相比增加了 7.88 万元；水保方案植物措施投资 47.55，实际植物措施投资 39.38 万元，减少了 8.17 万元；临时措施实际完成投资 3.44 万元，与方案相比减少了 1.67 万元；独立费用实际投资 19.50 万元，与方案相比费用减少了 5.17 万元；本项目没有设置基本预备费，水土保持补偿费与方案一致。各类措施及费用变化原因详见表 3-16。

表 3-16 水土保持设计投资与完成投资对比表

编号	工程或费用名称	费用（万元）			原因
		方案批复	实际完成	变化情况	
1	第一部分 工程措施费	<b>23.89</b>	<b>31.77</b>	<b>7.88</b>	排水沟实际发生费用增加
2	第二部分 植物措施费	<b>47.55</b>	<b>39.38</b>	<b>-8.17</b>	实际实施中费用减少
3	第三部分 临时措施费	<b>5.1</b>	<b>3.44</b>	<b>-1.67</b>	临时覆盖量实际减少
4	独立费用	<b>24.67</b>	<b>19.50</b>	<b>-5.17</b>	实际费用减少
	建设管理费	0.12	0.5	<b>0.38</b>	
	监理费	5.7	5	<b>-0.70</b>	
	水土保持方案编制费	4	4	<b>0.00</b>	
	水土保持技术报告咨询服务费	1.5	2	<b>0.50</b>	
	水土保持监测费	13.06	5	<b>-8.06</b>	
	水土保持设施验收费	0.29	3	<b>2.71</b>	
5	基本预备费	<b>0.92</b>	<b>0</b>	<b>-0.92</b>	本项目不设基本预备费
6	水土保持设施补偿费	<b>1.64</b>	<b>1.64</b>	<b>0.00</b>	没有变化
	水土保持工程总投资	<b>103.77</b>	<b>95.73</b>	<b>-8.04</b>	绿化措施费和独立费用减少

## 第 4 章 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 一、工程建设参建单位

建设单位：临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司

水土保持方案编制单位：云南今禹生态工程咨询有限公司

水土保持监测单位：云南璞宇水保工程咨询有限公司

水土保持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

施工单位：云南搏海建筑有限公司

监理单位：云南搏海建筑有限公司

#### 二、质量管理体系

##### （一）建设单位质量管理

建设单位制定了质量管理体系，实行“业主负责制、招标投标制、建设监理制、合同管理制”的新体制，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。

##### （二）设计单位质量管理

项目实施过程中，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，现场设计代表全过程对工程设计质量进行控制和监督。

设计单位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。

综上所述，设计单位质量控制体系是可行的。

##### （三）监理单位质量管理

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。由建设单位自行监理。监理单位遵循的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。

#### （四）施工单位质量管理

参与本项目的施工单位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。

综上所述，本工程建设的质量管理体系健全，各项工程的质量保证资料比较齐全。

## 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

工程实施的水土保持措施主要集中在生产厂区、办公生活区和道路。根据施工和监理资料，本项目水土保持工程为：

#### ①工程措施：

整个项目区：表土剥离 3100m<sup>3</sup>；

生产厂区：混凝土排水沟 227m。

道路区：混凝土排水沟 568m。

办公生活区：混凝土排水沟 229m。

#### ②植物措施：

项目区绿化覆土 3100 m<sup>3</sup>；

生产厂区：撒草绿化 1.05hm<sup>2</sup>；

道路区：植树绿化 0.08hm<sup>2</sup>；

办公生活区：植树绿化 0.1hm<sup>2</sup>。

③临时措施：

生产厂区：临时排水沟 128m，临时覆盖 1000 m<sup>2</sup>；

办公生活区：临时排水沟 108m，临时沉沙池 1 口，临时拦挡 89m；

道路区：临时排水沟 864m。

项目建设中水土保持工程按照，《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），划分为：

单位工程：依托项目分区，依次确定为：建筑物区、道路及硬化区、绿化区 3 个单位工程；

分部工程：主要工程措施、植物措施、临时措施分为 10 个分部工程；

单元工程：主要考虑工程质量控制方便，把 10 个分部工程细分为 33 个单元工程。

#### 1. 整个项目区

工程措施：表土剥离 3100m<sup>3</sup>，按每 1000 m<sup>3</sup> 为一个单元工程，单元工程 4 个。

#### 2. 生产厂区

工程措施：混凝土排水沟 227m，按每 100m 为一个单元工程，单元工程 3 个。

临时措施：临时排水沟 128m，按每 100m 为一个单元工程，单元工程 2 个；临时覆盖 1000 m<sup>2</sup>，按每 1000 m<sup>2</sup> 为一个单元工程，单元工程 1 个。

植物措施：绿化 1.05hm<sup>2</sup>，按每 1hm<sup>2</sup> 为一个单元工程，单元工程 2 个。

#### 3. 办公生活区

工程措施：混凝土排水沟 229m，按每 100m 为一个单元工程，单元工程 3 个。

临时措施：临时排水沟 108m，按每 100m 为一个单元工程，单元工程 2 个；临时沉沙池 1 座，单元工程 1 个；临时拦挡 89m，按每 100m 为一个单元工程，单元工程 1 个。

植物措施：绿化 0.1hm<sup>2</sup>，按每 1hm<sup>2</sup> 为一个单元工程，单元工程 1 个；

#### 4. 道路区

工程措施：混凝土排水沟 568m，按每 100m 为一个单元工程，单元工程 6 个。

植物措施：绿化 0.08hm<sup>2</sup>，按每 1hm<sup>2</sup> 为一个单元工程，单元工程 1 个；

临时措施：临时排水沟 864m，按每 100 m 为一个单元工程，单元工程 9 个。



**表 4-1 水土保持措施项目划分情况统计表**

序号	单位工程	分部工程	单元工程 (个)
1	整个项目区	工程措施	1
2	生产厂区	工程措施	3
		植物措施	2
		临时措施	3
3	办公生活区	工程措施	3
		植物措施	1
		临时措施	4
4	道路区	工程措施	6
		植物措施	1
		临时措施	9
合计		<b>10</b>	<b>33</b>

**4.2.2 各防治分区工程质量评定**

临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司在建设中重视水土保持工作，将水土保持工程纳入主体工程施工之中，建立了项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、质量监督单位监督的质量管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量管理体系。监理单位做到了全过程监理，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行了抽样检查、试验，对不合格材料严禁投入使用，有效的保证了工程质量。

监理单位组织施工单位对工程全部水土保持工程措施进行了质量评定，经内业竣工资料检查和现场抽查分析，对该工程水土保持工程措施质量进行评价。

通过现场调查情况，验收组认为项目区混凝土排水沟、绿化措施等外观完好、质量稳定，运行情况良好，能有效减缓降雨对地面的冲刷，防止水土流失。

水土保持工程措施质量评定情况详见表 4-2。

**表 4-2 单位工程、分部工程、单元工程质量评定结果**

单位工程	分部工程	分部工程中			分部工程质量 评定结果
		单元工程 (个)	验收数量 (个)	合格数量 (个)	
生产厂区	混凝土排水沟	3	3	3	合格
办公生活区	混凝土排水沟	3	3	3	合格
道路区	混凝土排水沟	6	6	6	合格

**表 4-3 水土保持植物措施现场核查情况**

单位工程	分部工程	成活率 (%)	保存率 (%)	植被盖度 (%)	分部工程中			质量核查结果
					单元	验收	合格	
					工程 (个)	数量 (个)	数量 (个)	
整个项目区	1	85	85	26	1	1	1	合格
生产厂区	2	85	85	42	1	1	1	合格
办公生活区	1	85	85	5	1	1	1	合格
道路区	1	85	85	25	1	1	1	合格

综上所述，本项目措施数量、质量均合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格，水土保持措施质量总体达到验收标准。

### 4.3 废渣场稳定性评估

经现场调查及查阅竣工资料，本项目在实际建设过程中共产生土石方开挖总量为 45050m<sup>3</sup>（包含表土剥离 3100m<sup>3</sup>），回填土石方量 45050m<sup>3</sup>（包括绿化覆土 3100m<sup>3</sup>），无弃方，故本项目没有设置废渣场。

### 4.4 总体质量评价

按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的规定，经施工单位自评、监理单位认定、质量监督单位评定的相关资料，所有工程检查结果表明：工程措施排水完整、畅通，水土保持工程措施管护措施到位，总体质量良好，已发挥了工程运行期防治水土流失的作用。

项目区已采取的绿化草籽、树种适合当地的自然条件，整地规格、造林密度、播种量、苗木规格等技术参数选用合理，造林植草技术基本符合技术规范要求，林草成活率、保存率较高，对防治水土流失效果较为明显；植被覆盖率达到方案目标值，目前已实施的植物措施总体效果良好，植物措施总体评定为合格。

## 第 5 章 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持设施在初期运行和竣工验收后其管理维护工作由临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司执行。

本项目建成后场内排水通畅，经受雨季排水考验，未出现坍塌等现象，经现场查看无安全隐患，运行正常，未出现质量问题。

#### 工程维修情况

建设单位为保证排水设施运行正常，每年安排汛前和汛后两次维修整改，对破损的排水沟进行拆除重建修复，对堵塞的排水沟进行疏通，确保了水土保持设施运行正常。

#### 植物补植情况

项目水土保持工程绿化面积较小，绿化措施实施后及时进行抚育管理保证了苗木成活率达到 85% 以上。

### 5.2 水土保持效果

#### 一、扰动土地整治率

截止 2019 年 10 月，年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目占地面积为 4.70hm<sup>2</sup>，实际扰动土地面积 4.70hm<sup>2</sup>，累计整治面积 4.70hm<sup>2</sup>，其中建构筑物及硬化面积 3.23hm<sup>2</sup>，植物措施占地面积为 1.23hm<sup>2</sup>，路面面积为 0.24hm<sup>2</sup>。扰动土地整治率为 99%。达到水保方案拟定的目标值（95%）。

项目各分区扰动土地治理情况详见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

序号	分区	扰动土地面积	整治面积	工程措施面积	植被措施面积	建筑及硬化面积	土地整治面积	路面面积	扰动土地整治率
		hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	%
1	生产厂区	2.53	2.53		1.05	1.48			99
2	办公生活区	1.84	1.84		0.1	1.74			99
3	道路区	0.32	0.32		0.08			0.24	99
4	辅助设施区	0.01	0.01			0.01			
合计		4.7	4.7	0	1.23	3.23	0	0.24	99

#### 二、水土流失总治理度

截止 2019 年 10 月，工程治理后现状水土流失面积为 1.23hm<sup>2</sup>，水土流失治理面积为 1.23m<sup>2</sup>，水土流失总治理度为 99%。达到水土保持方案拟定的防治目标值（87%）。

各分区水土流失治理情况详见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度计算表

序号	分区	扰动土地面积	流失面积	工程措施面积	植被措施面积	建筑及硬化面积	土地整治面积	路面面积	治理面积	水土流失总治理度
		hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	%
1	生产厂区	2.53	1.05		1.05	1.48			1.05	99
2	办公生活区	1.84	0.1		0.1	1.74			0.1	99
3	道路区	0.32	0.08		0.08			0.24	0.08	99
4	辅助设施区	0.01				0.01				
合计		4.7	1.23		1.23	3.23	0	0.24	1.23	99

### 三、土壤流失控制比

根据本工程水土保持方案，参考工程所在区域的土壤侵蚀类型和强度，本项目区的土壤容许流失量为 500t/（km<sup>2</sup>·a）。

通过水土保持监测报告计算，经过治理后，本工程项目建设区内土壤侵蚀强度为 471.97t/（km<sup>2</sup>·a），土壤流失控制比为 1.06。

### 四、拦渣率

根据竣工资料，本项目在实际建设过程中共产生土石方开挖量 45050m<sup>3</sup>（包含表土剥离 3100m<sup>3</sup>），回填土石方量 45050m<sup>3</sup>（包括绿化覆土 3100m<sup>3</sup>），无弃方。拦渣率能达到 99%，达到水土保持方案确定的拦渣率 95%。

### 五、林草植被恢复率

截止 2019 年 10 月，除去主体工程构筑物区占地、场地硬化等外，项目区可绿化面积为 1.23hm<sup>2</sup>，实际植物措施面积为 1.23hm<sup>2</sup>。

林草植被恢复率：项目建设区内，林草植被面积与可恢复林草植被面积的百分比值。经过计算，林草植被恢复率为 99%。达到本工程水土保持方案水土流失防治目标值 99%。

表 5-3 林草植被恢复率

序号	分区	扰动土地面积	林草可恢复面积	植被措施面积	林草植被复率
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	%
1	生产厂区	2.53	1.05	1.05	99
2	办公生活区	1.84	0.1	0.1	99
3	道路区	0.32	0.08	0.08	99
4	辅助设施区	0.01			
合计		4.7	1.23	1.23	99

#### 六、林草覆盖率

截止 2019 年 8 月，项目建设区防治面积为 4.7hm<sup>2</sup>，林草覆盖面积为 1.23hm<sup>2</sup>。经计算，项目区林草覆盖率为 26%，达到本项目水土保持方案水土流失防治目标值 22%。

本项目水土保持防治指标情况详见表 5-4。

表 5-4 水土保持监测指标达标情况

序号	指标名称	单位	方案防治目标值	监测结果值	备注
1	扰动土地整治率	%	95	99	达到目标值
2	水土流失总治理度	%	87	99	达到目标值
3	土壤流失控制比		1	1.06	达到目标值
4	拦渣率	%	95	99	达到目标值
5	林草植被恢复率	%	99	99	达到目标值
6	林草覆盖率	%	22	26	符合相关规定

从表中可以看出，各项指标均达到了水土保持方案目标值。

### 5.3 公众满意度调查

为全面调查工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，建设单位组织人员对工程建设的工程措施管理、植被建设及对经济 and 环境影响等方面，向当地群众进行了细致认真地了解。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，多数民众有怎样的反响，共向周围群众发放 20 张水土保持公众调查表。

在被访问者中，30 岁以下者占 25.0%，30-50 岁者占 50%，50 岁以上者占 25%；农民占 60%，职工占 25%，干部占 15.0%；高中以上文化者占 20.0%，初中文化者 55.0%，小学以下文化者占 25.0%。在被调查者人中，95%的人认为本工程对当地农业和经济具有积极的促进作用，95%的人认为项目建设对当地环境有较好的影响，90.0%的人认为项目区林草植被建设较好，有 95.0%的人认为项目建设对所扰动的土地恢复利用较好。

通过满意度调查，可以看出，年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目建设实施过程中，较好地注重了水土保持工作的组织与落实，未发生明显的水土流失。

## 第 6 章 水土保持管理

### 6.1 组织领导

年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目在建设前期，非常重视水土保持工作，积极委托相关单位开展《水土保持方案》编制工作和监测等工作。

在工程建设期间，组织成立由项目负责人任组长的项目水土保持工作小组，在施工过程中，贯彻落实各项水土保持措施，最大限度减少水土流失的发生；项目结束后，负责统计各项水土保持措施工程量。

建设过程中，建设单位成立了水土保持管理机构，委派专人负责水土保持专项事宜。

### 6.2 规章制度

在工程建设中建立健全了各项规章制度，并将水土保持纳入主体工程的管理中。在项目计划、合同、招标、施工档案等管理方面制定并执行了以下主要的规章制度：

《年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目工程施工招标评标办法》；

《年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目监理规划、监理工作制度、监理实施细则》；

《国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范》；

《工程计划管理制度》；

《工程质量管理制》；

《工程投资与造价管理制度》；

《设计变更及变更设计管理制度》；

《分部、分项及单位工程验收管理制度》；

《工程总体验收制》。

以上规章制度的建设和实施，为保证水土保持工程的顺利开展和质量管理奠定了坚实的基础。

### 6.3 建设管理

自工程实施以来，建设单位坚持“水土保持生态环境建设与工程建设同步”的指导原则，一是加强施工管理，防止施工开挖土方乱堆乱弃，并采取临时保护措施，二是实施了大量的水土保持工程，有效的控制了水土流失。

为了作好水土保持工程的质量、进度、投资控制，建设单位将水土保持工程措施

的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。在招投标过程中，参与竞标的各施工单位都是具备一定技术、人才、经济实力、自身的质量保证体系完善的大中型企业，工程监理单位也是通过招投标择优选定的具有相当工程建设监理经验和业绩、能独立承担监理业务的专业咨询机构。工程开工后，建设、设计、施工、监理等各单位协调合作，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、中心试验室实地抽检、监理单位旁站监理、建设单位巡视抽查、质监单位查验核实制度，保障了工程建设的质量。

## 6.4 水土保持监测

2019年8月，受建设单位委托，云南璞宇水保工程咨询有限公司对年产1500吨精制生态茶生产线建设项目现状的水土流失情况进行了踏勘监测。监测工作组采取调查监测、定位监测、巡查相结合的监测方法，对建设各区域水土流失防治责任范围、扰动地表、弃土弃渣、水土保持措施、土壤流失等进行全面监测。并在实地踏勘和外业监测的基础上编写完成了本项目的水土保持监测报告。

### (1) 监测分区评价

监测单位按照方案设计及工程实际建设情况，监测单位以地貌类型为主，考虑到各项工程项目施工特点、时效性，以及在施工过程中可能造成水土流失的特点及其可能造成的危害程度不同，根据防治责任范围区不同的施工工艺、水土流失特点、再塑地貌特征和治理难易程度，将监测范围划分为生产厂区、办公生活区、道路区、辅助设施区4个二级分区，监测单位监测分区合理，覆盖了工程建设各区域。

### (2) 监测设施

根据水土保持监测资料，投入本项目水土保持监测的监测设备主要有钢卷尺、测距仪、GPS等设备，详见表6-1。

表 6-1 项目水土保持监测使用设备表

序号	设施和设备	规格或型号	单位	数量	备注
一	设施				
1	水土保持措施运行效果监测点	/	个	1	用于观测水土保持措施实施及运行情况
2	植物样方	1m×1m	个	1	用于观测植物措施生长情况
二	设备				



序号	设施和设备	规格或型号	单位	数量	备注
1	无人机	DJI 精灵 4pro	台	1	项目全景监测
2	激光测距仪	ELITE1500	台	1	便携式
3	测高仪		台	1	
4	手持式 GPS	展望	台	1	监测点、场地、渣场的定位量测
5	罗盘		套	1	用于测量坡度
6	皮尺或卷尺		套	1	测量植物生长状况
7	数码照相机	佳能	台	2	用于监测现场的图片记录
8	数码摄像机	佳能	台	1	用于监测现场的影像记录
9	易耗品				样品分析用品、玻璃器皿等
10	辅材及配套设备				各种设备安装补助材料

验收组认为，本工程水土保持监测工作中采用的各项监测设备基本能够满足植被恢复期监测工作正常开展的需求，能够对布设的各监测样方进行测量、测算。

### (2) 监测方法及布局评价

监测过程中主要采用了巡查监测、调查监测等方法，符合工程扰动土地特点。

监测点选取是根据水土流失防治分区及对环境敏感程度，以及主要的水土流失因子，选取容易造成大量水土流失，且具有一定的代表性的施工部位。植物样地等设施，共布设固定监测点 4 个，全部调查型监测点，其他区域巡查监测。

表 6-2 项目水土保持监测点情况位置统计表

序号	监测项目	监测对象/布设位置	监测点个数	布设时间	备注
1	水土流失防治情况监测	生产厂区	1	2019 年 8 月	调查型
2	水土流失情况监测	办公生活区	1	2019 年 8 月	调查型
3	扰动、水土流失状况	道路区	1	2019 年 8 月	调查型
4	植物措施实施情况	生产厂区	1	2019 年 8 月	调查型
合计			4		

监测工作开展时已处于运行期。工程所经区域主要以水力侵蚀为主，监测方法及布局合理，监测数据可覆盖建设区域水土流失状况。

### (3) 监测时段评价

根据监测报告，监测时段为 2019 年 8 月~2019 年 10 月。监测时段为运行期，监测结果仅能反映工程现状水土流失状况及水土流失防治措施取得的效果，因监测工作委托滞后不能有效反映工程施工期间的水土流失状况。

### (4) 监测内容评价

监测过程中，监测单位对水土流失的主要因子、水土流失量、水土流失危害、水

水土保持措施效果等内容进行了全面监测，监测内容复核规程要求。

#### (5) 监测效果评价

根据项目的监测总结报告，水土流失防治指标监测结果详见表 6-3。

**表 6-3 六项指标监测结果表**

序号	指标名称	单位	方案防治目标值	监测结果值	备注
1	扰动土地整治率	%	95	99	达到目标值
2	水土流失总治理度	%	87	99	达到目标值
3	土壤流失控制比		1	1.06	达到目标值
4	拦渣率	%	95	99	达到目标值
5	林草植被恢复率	%	99	99	达到目标值
6	林草覆盖率	%	22	26	根据相关规定，符合要求

通过水土流失防治六项指标可以看出，各项指标都已达到了目标值。综上，已实施整治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。

验收组认为，因监测工作委托滞后，导致项目建设水土流失重点时段建设期间的监测数据空白。监测工作开展后全面了解项目区水土流失现状情况，通过施工期间资料进一步了解项目建设期间的水土流失情况，较好地实现了水土保持监测的工作任务。因此，本次水保验收结合水保监测结果和现场调查与群众走访做出。验收组认为，监测单位的监测工作开展较为充分，在监测期间各项措施运行稳定，对工程建设的水土流失防治工作起到了积极作用。监测单位进场后，植被覆盖面积、水土流失治理面积等各项数据通过施工后期现场测量得出，数据真实可信。由于监测委托时间较晚，施工前期的水土流失情况主要通过后期调查和查阅资料得出，建设前期的水土流失量缺乏实际测量，建议建设单位在以后的项目中应该在开工前及时开展监测工作。

## 6.5 水土保持监理

年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持监理工作纳入主体监理工作中。监理单位于项目开工前（2008 年 12 月）进入项目现场，重视监理质量管理工作，监理中心实行总监负责制，完善职能结构，健全规章制度，严格工程质量的事前、事中和事后控制。监理部重视事前策划，制定质量管理重点开展质量控制，认真审查施工单位的施工方案、施工组织设计；严格事中工序质量控制，加强旁站监理和“三控制”的验收；规范事后单元、分部工程质量验收等。加强施工过程质量监控，采取巡

视检查、平行检验，对重点工程、关键工序实施旁站监理。同时，加强监理人员内部培训，较好履行“四控制、两管理、一协调”的职责，发挥了工程质量的监控作用。对排水、植被建设等工程实施全过程监理，工程完工后并进行质量评定，监理单位监理资料齐备，符合规范要求。

由于水土保持工程涉及的措施较多，监理单位在质量控制方面从事前、事中、事后进行全程控制，抓住其控制要点，采取相应手段加以控制。主要做了以下几方面工作：

(1) 工序交接检查。按规程、规范，对各工序流程间进行检查验收，不合格不得进入下一环节或工序。

(2) 对排水设施、临时防护措施、绿化等工程的关键工序实施旁站式监理，发现不合格的环节或工序及时下达返工或停工令，不给下一环节留下隐患。

(3) 对单项工程的开工报告进行严格管理和审批，对工程质量、技术进行签证，对进场机械设备、原材料和施工人员进行严格把关，达不到质量要求的不得进场。

(4) 行使质量否决权，协调和解决施工过程中出现的质量问题，质量不合格的工程不予计量。

(5) 加强施工安全管理，发现施工安全隐患及时处理解决，对基础开挖等可能存在安全隐患的工序进行了严格的监督管理。

(6) 建立监理资料档案，定期向建设单位报告有关工程质量方面的情况。提交阶段性质量报告，对有关质量方面问题的处理及时提出意见和建议。

(7) 单项工程完成后，根据主体工程的施工进度安排，及时进行了初步检查验收。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

在本工程建设过程中，临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司积极接受并配合各级水行政主管部门的指导和监督，主动上报水土保持工作情况。

在本项目建设过程中，临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司按照水行政主管部门提出的意见和建议，采取措施对建设过程中造成的水土流失进行了较好的预防及治理。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目建设单位临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司已于 2013 年 1 月 10 日，一次性缴纳了水土保持补偿费 1.64 万元。

## 6.8 水土保持设施管理维护

年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目建设期主体工程中具有水土保持功能的工程措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成，植物措施基本完成。水土保持设施在运行初期和竣工验收后其管理维护工作由临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司执行。从目前运行情况看，有关水土保持措施布局合理，管理责任落实明确，并取得了一定的水土保持效果，水土保持设施的正常运行有了保证。

## 第 7 章 结论

### 7.1 结论

临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司高度重视水土保持工作，按照国家水土保持相关法律法规和技术规范的要求 2012 年 12 月委托云南今禹生态工程咨询有限公司编制完成了《年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告书》。2013 年 1 月 7 日，临沧市临翔区水务局组织对水土保持方案报告表进行审查，并以《临沧市临翔区水务局关于年产 1500 吨精致生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告的批复》（临翔水复[2013]1 号）；进行了批复。

2019 年 8 月，建设单位委托云南璞宇水保工程咨询有限公司对本建设项目开展监测工作；2019 年 8 月委托云南铠木生态技术工程有限公司临沧分公司对本工程开展水土保持设施验收报告的编制工作。项目在施工期间，主动、积极、认真接受各级水行政主管部门的监督检查工作，切实落实监督检查意见。

工程建设以来，建设单位认真组织落实水土保持方案，及时实施了各项水土保持工程措施、植物措施和临时措施，工程质量达到了设计标准，实现了保护工程安全，控制水土流失，恢复和改善生态环境的目的。水土流失防治指标达到了方案确定的目标值，扰动土地整治率为 99%，水土流失总治理度为 99%，拦渣率达到 99%，土壤流失控制比达到 1.06，林草植被恢复率为 99%，林草覆盖率为 26%。项目区各项水土保持指标达到要求。

项目在建设过程中，临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司将水土保持工程项目纳入了主体工程施工、管理之中，建立了建设单位负责，监理单位控制，施工单位保证的质量管理制度，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量保证体系，有效的保证了工程质量。整体上看，项目区内工程措施防护体系考虑较完善，施工期间实施了临时措施，施工期间和施工末期实施了工程和植物措施，有效地控制了项目区水土流失。

经自查初检，建设单位认为：本工程水土保持设施工程质量总体合格，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，已具备良好的水土保持功能。水土保持设施所产生的生态效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求，具备水土保持设施竣工验收条件。

## 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，验收组认为工程水土保持工作还有以下不足之处需要完善：

- (1) 加强植物措施管护工作，对覆盖度较低区域及时进行补植补种；
- (2) 加强日常巡查工作，发现问题及时处理，确保工程安全；做好运行期水土保持设施的管护工作，确保其功能的正常发挥。

## 第 8 章 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: 《临沧市临翔区经济局关于对临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司 4000 亩有机生态茶园及年产 1000 吨精制生态茶备案项目给予延长建设年限的通知》(临翔经字[2011]40 号);

附件 3: 《临沧市临翔区水务局关于年产 1500 吨精致生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告的批复》(临翔水复[2013]1 号);

附件 4: 重要水土保持单位工程验收照片;

附件 5: 水土保持补偿费发票;

附件 6: 单位工程验收鉴定书。

### 8.2 附图

附图 1: 项目交通地理位置示意图;

附图 2: 年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目总平面布置及防治责任范围图;

附图 3: 年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持措施和监测点位布置图。

## 附件 1：项目建设及水土保持大事记

(1) 2001 年 6 月 30 日，临沧市临翔区经济局发文《临沧市临翔区经济局关于对临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司 4000 亩有机生态茶园及年产 1000 吨精制生态茶备案项目给予延长建设年限的通知》（临翔经字[2011]40 号）对本项目建设进行备案。

(2) 2012 年 12 月委托云南今禹生态工程咨询有限公司编制完成了《年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告书》。

(3) 2013 年 1 月 7 日，临沧市临翔区水务局组织对水土保持方案报告表进行审查，并以《临沧市临翔区水务局关于年产 1500 吨精致生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告的批复》（临翔水复[2013]1 号）进行了批复。

(4) 2013 年 12 月，年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目建设工作完成。



# 临沧市临翔区人民政府经济局文件

日十月三民六 临翔经字〔2011〕40号

## 临沧市临翔区经济局关于对临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司4000亩有机生态茶园及年产1000吨精制生态茶备案项目给予延长建设年限的通知

临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司：

你公司报来《临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司关于4000亩有机生态茶园及年产1000吨精制生态茶备案项目请求给予延长建设年限的申请》收悉，你公司承建的4000亩有机生态茶园及年产1000吨精制生态茶建设项目，于2007年在我局备案批复，由于该项目建设规模由4000亩扩大到5000亩，精制茶生产线由1000吨扩大到1500吨；加之生产加工地点有所变更等原因，原定的一年半建设年限无法完成全部建设内容，经研究同意将项目建设年

限延长到 2014 年 12 月建成投产。望你公司严格按照备案要求抓紧项目实施，并办理相关手续。

此通知



临翔区经济局 2011 年六月三十日

**主题词：项目管理 立项备案更改 通知**

送： 财政局、工商局、国税局、地税局、国土资源分局、建设局、环保局、质监局、卫生局（共印 12 份、存 2 份）

临翔区经济局

2011 年 7 月 4 日印发

全	年	度	室	编	件	号
67	2013		132			
业务类	30					

# 临沧市临翔区人民政府水务局文件

临翔水复〔2013〕1号

## 临沧市临翔区水务局关于年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告的批复

临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司：

你公司报来的《关于年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告书给予批复的请示》已收悉。我局于 2012 年 12 月 21 日组织相关技术人员，对《年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目水土保持方案初步设计报告书》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 5.23hm<sup>2</sup>，

- 1 -

其中项目建设区为 4.67hm<sup>2</sup>，直接影响区为 0.56hm<sup>2</sup>，损坏水土保持设施面积为 1.09hm<sup>2</sup>，无水土保持措施情况下可能产生新增水土流失量为 681.77t。

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。

二〇一三年一月七日



**主题词：水利 生态茶生产线建设△ 水保方案 批复**







临翔区水务局办公室

2013年1月7日印

校对：赵 佳

共印 4 份

附件 4：水土保持验收照片

主体工程建設情况	
	
<p>年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目建設状况</p>	
水土保持措施实施情况	
	
<p>生产厂区混凝土排水沟</p>	<p>办公生活区混凝土排水沟</p>
	
<p>道路区绿化现状（一）</p>	<p>道路区绿化现状（二）</p>



生产厂区绿化现状



办公生活区绿化现状

如有疑问，请持此单来行面洽。  
此致  
（17）单（00）

中国  
银行  
of CHINA  
支行  
联行

事业性收费通用收款收据 No 0466448

2013年 1月 10日 云财票印(2000)第 009号

昆明生态茶叶有限公司 收费许可证字号

品名及名称	计费单位	数量	收费标准	金额						
				十	千	百	十	元	角	分
茶叶补偿费				1	6	4	0	0	0	0

第一联 记帐

第20号 (1/1)

贷方金额	
5,000.00	
4,000.00	
10,000.00	
35,000.00	
54,000.00	



拾壹万陆仟肆佰零拾壹元零角零分

帐号

收款人 李利 经手人 李利 2013.1.10-13

制单: 复核:

会计主管: 复核: 记账: 宇晓文 出纳: 王金福 经办: 制单: 宇晓文

编号：stbcys-01

年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目  
水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

二〇一九年十月



年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目

## 水土保持设施单位工程验收鉴定书

建设单位：临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司

施工单位：临沧搏海建筑有限公司

监理单位：临沧搏海建筑有限公司

运行管理单位：临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司

验收日期：2019 年 10 月 22 日

验收地点：章驮乡章驮村临沧至新和及章驮乡公路交汇处榨房河旁

# 年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目

## 单位工程验收鉴定书

### 前言

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（2002 年水利部令第 16 号，2005 年 24 号令修订）的规定，临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司于 2019 年 10 月 18 日在章驮乡章驮村临沧至新和及章驮乡公路交汇处榨房河旁的年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目组织水土保持设施单位工程自主验收。参加本项目单位工程自主验收的有：施工单位（临沧搏海建筑有限公司）、监理单位（临沧搏海建筑有限公司）、建设单位（临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司）。

### 一、工程概况

本工程水土保持植被恢复工程共划分 3 个单位工程，3 个分布工程，4 个单元工程。施工单位为临沧搏海建筑有限公司。

实际施工过程中，施工单位完成的植物措施为：绿化区撒草、植树绿化 1.23hm<sup>2</sup>，在绿化区覆土 3100m<sup>3</sup>。

具体工程量为：覆土 3100m<sup>3</sup>，播撒草籽 150kg，栽植香樟树 280 株，栽植云南樱花 120 株。实际结算投资合计 39.38 万元。

项目区内植被恢复情况较好，项目区林草覆盖率为 26%，符合相关规定，种植的植被成活率能达到 90%以上。

### 二、合同执行情况

本工程的水土流失防治经费由建设单位承担，已列入主体工程投资总概算。水土流失防治资金由项目领导小组实行专户存储、专户管理，做到专款专用。资金按项目、工期拨款，保证及时到位，同时建立完善的审计监督机制，加强帐目检查，保证投入。

## 1 合同管理

在项目计划合同管理上，临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司依据《合同管理实施细则》、《变更设计管理实施细则》、《工程施工管理办法》、《工程建设项目施工招标投标办法》、《文明施工及环境保护管理办法》、《竣工文件编制移交实施细则》等管理办法，建立健全内部质量管理体系。合同管理实施细则包括：一、工程暂停及复工；二、工程变更的处理；三、费用索赔的处理等有关内容，在项目实施过程中，恪守合同条款，严格按合同管理条款的规定和要求进行管理。

合同文件包括：1、本合同协议书及附件：（1）合同协议书；（2）合同谈判会议纪要；（3）廉政合同；（4）安全生产合同；（5）工程质量承诺书（含责任人一览表）；（6）履约银行保函。2、中标通知书；3、投标书及投标书附录；4、合同通用条款；5、合同专用条款；6、技术规范；7、图纸；8、标价的工程量清单；9、投标的澄清文件；10、构成本合同组成部分的其他文件。

## 2 工程计量与价款支付情况

水土保持部分的投资已列入主体建设工程概算，其计量支付与主体工程价款的支付程序相一致，均严格按照《年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目计量支付管理程序》和有关合同规定。

### 2.1 工程计量依据

- （1）工程检验认可书及有关的质检资料；
- （2）施工合同中工程量清单、说明和有关支付条款；
- （3）施工图纸；
- （4）业主总监办下达的有关计量的补充规定或文件、指令等。

### 2.2 工程计量方法

- （1）均摊法：对清单中某些项目的合同价款，按合同工期平均计量；
- （2）凭据法：按照承包人提供的凭据进行计量支付；
- （3）估价法：按合同文件的规定，根据建设单位估算的已完成工程价值支付；

(4) 断面法：主要用于土石方的计量。在开工前承包人需测绘原地面的叫断面，并经建设单位检查签认，作为计量的依据；

(5) 图纸法：按设计图纸进行计算。在工程量清单中，许多项目采取用设计图纸标注的尺寸进行计量；

(6) 分解计量法：将一个项目，根据工序或部位分解为若干子项，对完成的各子项进行计量支付。

## 2.3 支付方法

### 前期支付

动员预付款的支付及返还：

A、建设单位处审查承包人提交的履约保函，驻地建设情况，机械及人员进场情况后，按合同要求签发动员预付款支付证书。

B、建设单位处在签发期中支付证书时，按合同规定的比例扣回动员预付款。

### 期中支付

#### (1) 一般项目支付

一般项目指工程量清单中除计日工和暂定金额以外的全部项目。建设单位处按签认的计量工程量为依据，乘以清单中的单价予以支付。

#### (2) 暂定金

建设单位根据实际需要动用暂定金，并在下列手续完备之后，签发暂定金支付证明。

A、建设单位收到批准承包人提交工程施工组织计划；

B、建设单位收到并审批承包人提交的对应其施工组织计划所需要的工、料、机配备费用开支的详细计划及计算说明；

C、建设单位就暂定金额的支付，与业主和承包人协商并且达成了一致；

D、建设单位审核承包人提供有关暂定金使用开支的报价，发票、帐单和凭证。

#### (3) 材料设备预付款

A、建设单位在下列要求满足后，签发材料预付款证明；

a、材料设备将被用于永久性工程；

b、材料设备已运抵工地现场或建设单位认可的承包人的生产场地；

c、材料设备的质量和存放均满足合同和规范的要求；

d、承包人向建设单位出示或提交了材料设备的订货单和收据。

B、材料用于永久性工程后，建设单位通过中期支付证书将材料预付款予以扣回。材料款的预付与扣回，采用当月中期支付证书报表中的材料预付款金额减去上期中期支付证书中的材料预付款的方式进行。

#### (4) 工程变更

A、建设单位签发变更工程支付证明，以工程变更令及其变更工程量清单为依据；

B、建设单位收到中间计量表并审查无误后，依照工程变更令所确定的支付原则，参照变更清单，办理支付。

#### (5) 保留金

A、严格按合同的规定扣留保留金，扣款应从第一期付款证书开始，每期扣留金额为当期支付证书的 10%，直至扣留总额达到合同规定的保留金限额（为合同价的 5%）为止。

B、如果承包人在第一期支付前，提交了一份由业主认可的银行保单，保价值相当于合同规定的总价百分比，建设单位可不再扣留保留金。

C、在签发全部工程量的交工证书后及签发缺陷责任期终止证书后，分两次退还所扣的保留金 50%。

#### (6) 索赔金额

A、建设单位依据书面索赔审批表，签发索赔的中期支付证明。

B、索赔金额支付的货币种类及比例按合同文件有关规定及索赔审批书所确定。

#### (7) 迟付款利息

建设单位签发支付证书后，业主没有按合同规定向承包人付款，建立工程师签发迟付款利息及支付证明。

### **最终支付**

#### (1) 最终支付的前提条件

A、验收组确认承包人的遗留工程及缺陷工程已完成并达到规范标准，向业主签发该工程的支付证明；

B、缺陷责任期终止证书已签署，建设单位可向业主签发解除承包人履约担保责任的证明及退还回剩余保留金或银行保证函的证明；

C、清理写审定工程变更时间与费用索赔，价格调整等事宜，并签发完毕与之有关的支付证明。

#### (2) 最终支付的证明文件

最终付款证书及说明；最终结算清单，最终结算的证明资料。

### 三、工程质量评定

本次质量鉴定主要分为 3 个单位工程，3 项分部工程和 4 个单元工程。单元工程合格率为 100%。经对各单位工程质量进行评定，植被建设工程质量评定为合格。

综合评定，本项目单位工程分部工程合格率为 100%，绿化区植被恢复较好，成活率较高，后期做好维护管理工作。

### 四、存在的主要问题及处理意见

做好绿化区维护管理工作，做好绿化区的保护工作。

### 五、验收结论及工程管理意见

经验收，该水土保持单位工程质量合格，及时组织施工，按期交付使用。在投资控制方面，本着只有经过质量评定并合格才予以计量支付的原则，对工程量的计量不超前；对变更的费用严格审查，严格按照规定的程序办理各项变更手续。工程设计、施工档案齐全，运行正常，同意交工使用。

### 六、验收组成员及参验单位代表签字表

## 单位工程验收组签字

单位工程验收组签字

姓名	单位	职称/职位	签字	备注
	临沧搏海建筑有限公司	项目经理	白文军	施工单位
	临沧搏海建筑有限公司	总经理	赵文锦	监理单位 (自行监 理)
	临沧博海南美拉祜生态茶叶有限 公司	总经理	董有丹	建设单位
	临沧博海南美拉祜生态茶叶有限 公司	执行董事	董世洋	建设单位

编号：stbcys-02

年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目  
水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排水沟、涵管

二〇一九年十月



年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目

## 水土保持设施单位工程验收鉴定书

建设单位：临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司

施工单位：临沧搏海建筑有限公司

监理单位：临沧搏海建筑有限公司

运行管理单位：临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司

验收日期：2019 年 10 月 22 日

验收地点：章驮乡章驮村临沧至新和及章驮乡公路交汇处榨房河旁

# 年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目

## 单位工程验收鉴定书

### 前言

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（2002 年水利部令第 16 号，2005 年 24 号令修订）的规定，临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司于 2019 年 10 月 18 日在章驮乡章驮村临沧至新和及章驮乡公路交汇处榨房河旁的年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目组织水土保持设施单位工程自主验收。参加本项目单位工程自主验收的有：施工单位（临沧搏海建筑有限公司）、监理单位（临沧搏海建筑有限公司）、建设单位（临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司）。

### 一、工程概况

本工程防洪排导工程共划分 3 个单位工程，4 个分布工程，12 个单元工程。施工单位为临沧搏海建筑有限公司。

实际施工过程中，施工单位完成的工程措施为：整个项目区表土剥离 3100m<sup>3</sup>；生产厂区排水沟排水沟 227m。道路区排水沟 568m。办公生活区：排水沟 229m。实际结算投资合计 31.77 万元。

这些措施的实施，有效地防护了主体安全，经试运行，各项分部工程质量稳定，外观无损坏。

### 二、合同执行情况

本工程的水土流失防治经费由建设单位承担，已列入主体工程投资总概算。水土流失防治资金由项目领导小组实行专户存储、专户管理，做到专款专用。资金按项目、工期拨款，保证及时到位，同时建立完善的审计监督机制，加强帐目检查，保证投入。

#### 1 合同管理

在项目计划合同管理上，临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司依据《合同管理实施细则》、《变更设计管理实施细则》、《工程施工管理办法》、《工程建设项目施工招标

投标办法》、《文明施工及环境保护管理办法》、《竣工文件编制移交实施细则》等管理办法，建立健全内部质量管理体系。合同管理实施细则包括：一、工程暂停及复工；二、工程变更的处理；三、费用索赔的处理等有关内容，在项目实施过程中，恪守合同条款，严格按合同管理条款的规定和要求进行管理。

合同文件包括：1、本合同协议书及附件：（1）合同协议书；（2）合同谈判会议纪要；（3）廉政合同；（4）安全生产合同；（5）工程质量承诺书（含责任人一览表）；（6）履约银行保函。2、中标通知书；3、投标书及投标书附录；4、合同通用条款；5、合同专用条款；6、技术规范；7、图纸；8、标价的工程量清单；9、投标的澄清文件；10、构成本合同组成部分的其他文件。

## 2 工程计量与价款支付情况

水土保持部分的投资已列入主体建设工程概算，其计量支付与主体工程价款的支付程序相一致，均严格按照《年产 1500 吨精制生态茶生产线建设项目计量支付管理程序》和有关合同规定。

### 2.1 工程计量依据

- （1）工程检验认可书及有关的质检资料；
- （2）施工合同中工程量清单、说明和有关支付条款；
- （3）施工图纸；
- （4）业主总监办下达的有关计量的补充规定或文件、指令等。

### 2.2 工程计量方法

- （1）均摊法：对清单中某些项目的合同价款，按合同工期平均计量；
- （2）凭据法：按照承包人提供的凭据进行计量支付；
- （3）估价法：按合同文件的规定，根据建设单位估算的已完成工程价值支付；
- （4）断面法：主要用于土石方的计量。在开工前承包人需测绘原地面的叫断面，并经建设单位检查签认，作为计量的依据；
- （5）图纸法：按设计图纸进行计算。在工程量清单中，许多项目采取用设计图纸标注的尺寸进行计量；
- （6）分解计量法：将一个项目，根据工序或部位分解为若干子项，对完成的各子项进行计量支付。

## 2.3 支付方法

### 前期支付

动员预付款的支付及返还:

A、审查承包人提交的履约保函，驻地建设情况，机械及人员进场情况后，按合同要求签发动员预付款支付证书。

B、在签发期中支付证书时，按合同规定的比例扣回动员预付款。

### 期中支付

#### (1) 一般项目支付

一般项目指工程量清单中除计日工和暂定金额以外的全部项目。建设单位按签认的计量工程量为依据，乘以清单中的单价予以支付。

#### (2) 暂定金

建设单位根据实际需要动用暂定金，并在下列手续完备之后，签发暂定金支付证明。

A、建设单位收到批准承包人提交工程施工组织计划；

B、建设单位收到并审批承包人提交的对应其施工组织计划所需要的工、料、机配备费用开支的详细计划及计算说明；

C、建设单位就暂定金额的支付，与业主和承包人协商并且达成了一致；

D、建设单位审核承包人提供有关暂定金使用开支的报价，发票、帐单和凭证。

#### (3) 材料设备预付款

A、建设单位在下列要求满足后，签发材料预付款证明；

a、材料设备将被用于永久性工程；

b、材料设备已运抵工地现场或建设单位认可的承包人的生产场地；

c、材料设备的质量和存放均满足合同和规范的要求；

d、承包人向建设单位出示或提交了材料设备的订货单和收据。

B、材料用于永久性工程后，建设单位通过中期支付证书将材料预付款予以扣回。材料款的预付与扣回，采用当月中期支付证书报表中的材料预付款金额减去上期中期支付证书中的材料预付款的方式进行。

#### (4) 工程变更

A、建设单位签发变更工程支付证明，以工程变更令及其变更工程量清单为依据；

B、建设单位收到中间计量表并审查无误后，依照工程变更令所确定的支付原则，参照变更清单，办理支付。

#### (5) 保留金

A、严格按合同的规定扣留保留金，扣款应从第一期付款证书开始，每期扣留金额为当期支付证书的10%，直至扣留总额达到合同规定的保留金限额（为合同价的5%）为止。

B、如果承包人在第一期支付前，提交了一份由业主认可的银行保单，保值相当于合同规定的总价百分比，建设单位可不再扣留保留金。

C、在签发全部工程量的交工证书后及签发缺陷责任期终止证书后，分两次退还所扣的保留金50%。

#### (6) 索赔金额

A、建设单位依据书面索赔审批表，签发索赔的中期支付证明。

B、索赔金额支付的货币种类及比例按合同文件有关规定及索赔审批书所确定。

#### (7) 迟付款利息

建设单位签发支付证书后，业主没有按合同规定向承包人付款，建立工程师签发迟付款利息及支付证明。

### **最终支付**

#### (1) 最终支付的前提条件

A、建设单位确认承包人的遗留工程及缺陷工程已完成并达到规范标准，向业主签发该工程的支付证明；

B、缺陷责任期终止证书已签署，建设单位可向业主签发解除承包人履约担保责任的证明及退还回剩余保留金或银行保证函的证明；

C、清理写审定工程变更时间与费用索赔，价格调整等事宜，并签发完毕与之有关的支付证明。

#### (2) 最终支付的证明文件

最终付款证书及说明；最终结算清单，最终结算的证明资料。

### 三、工程质量评定

本次质量鉴定主要分为 3 个单位工程，4 个分部工程，12 个单元工程。单元工程合格率为 100%。经对各单位工程质量进行评定，项目区排水措施工程质量评定为合格。

综合评定，本项目单位工程分部工程合格率为 100%，工程质量稳定，运行正常，发挥了应有的维护边坡稳定、防治水土流失的作用。

### 四、存在的主要问题及处理意见

定期对排水沟进行清理、维护，保证排水措施完好。

### 五、验收结论及工程管理意见

经验收，该水土保持单位工程质量合格，按照设计工期及时组织施工，并提前交付使用。在投资控制方面，本着只有经过质量评定并合格才予以计量支付的原则，对工程量的计量不超前；对变更的费用严格审查，严格按照规定的程序办理各项变更手续。工程设计、施工档案齐全，运行正常，同意交工使用。

### 六、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组签字

单位工程验收组签字

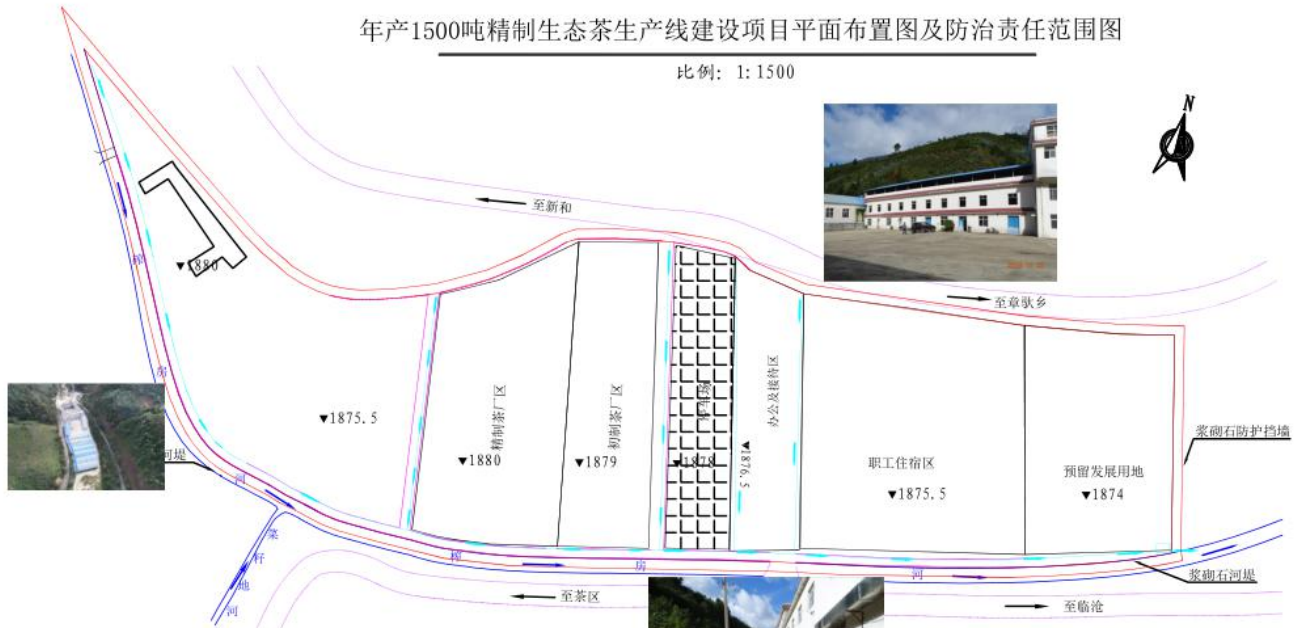
姓名	单位	职称/职位	签字	备注
	临沧搏海建筑有限公司	项目经理	白文堂	施工单位
	临沧搏海建筑有限公司	总经理	赵文锦	监理单位 (自行监 理)
	临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司	总经理	董有丹	建设单位
	临沧博海南美拉祜生态茶叶有限公司	项目经理	董世华	建设单位





# 年产1500吨精制生态茶生产线建设项目平面布置图及防治责任范围图

比例: 1:1500



工程特性表

序号	项目	单位	数量
1	项目建设面积	hm <sup>2</sup>	4.59
①	生产厂区	hm <sup>2</sup>	2.53
②	办公生活区	hm <sup>2</sup>	1.84
③	预留区	hm <sup>2</sup>	0.22
④	辅助设施	hm <sup>2</sup>	0.01
2	项目投资	万元	4450
	其中: 土建投资	万元	2458
3	建设工期	月	60
	项目开工时间		2008.8.12月
	项目完工时间		2011年12月

防治责任范围表 hm<sup>2</sup>

序号	项目区	项目建设区		直接影响区	防治责任总面积
		草地	其他用地(河滩地)		
1	生产厂区	0.75	1.78	0.49	5.19
2	办公生活区	0.41	1.43		
3	预留区	0.09	0.22		
4	辅助设施	0.01	0		
合计		1.26	3.44	0.49	5.19



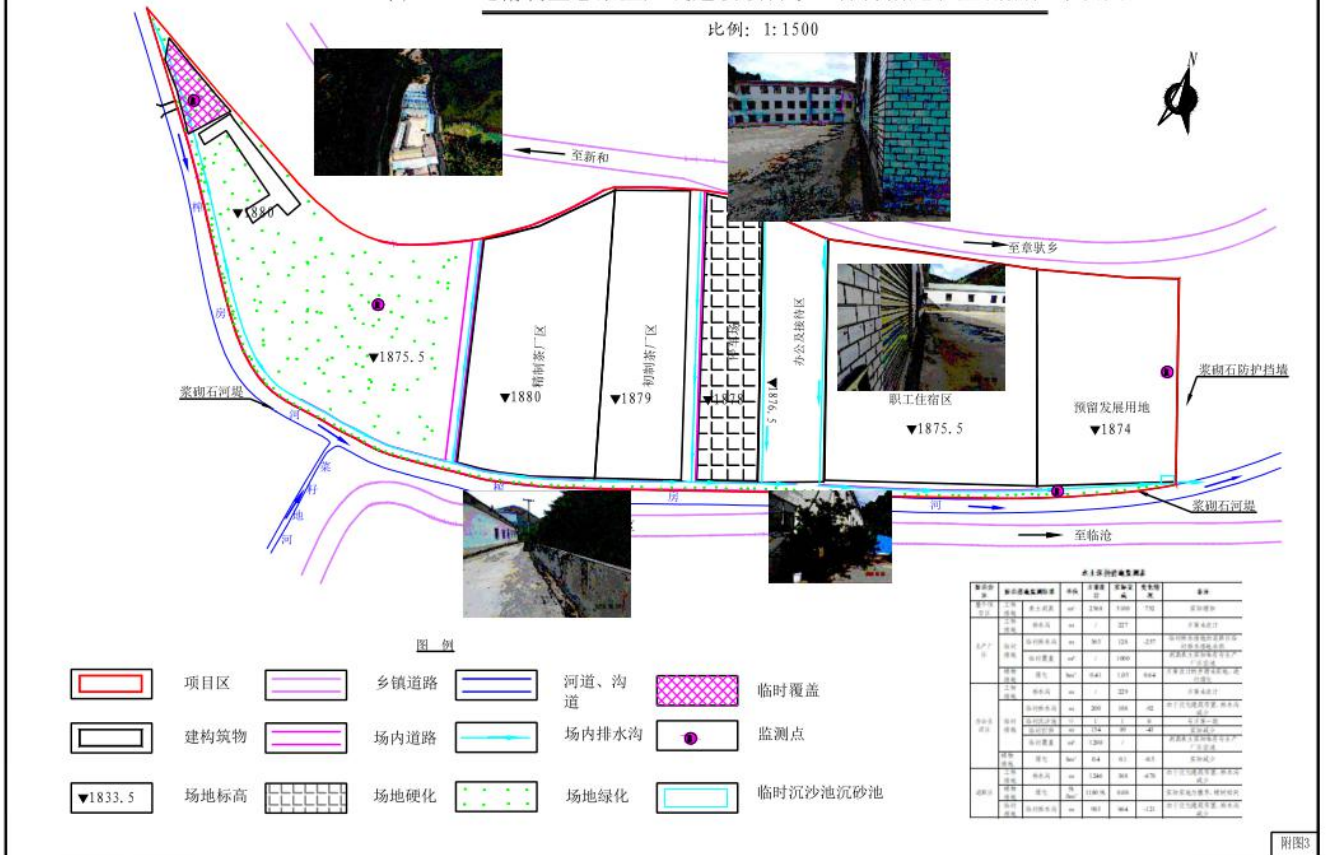
图例

- - 
  - 
  - 
  - 
  - ▼1833.5
  - 
  - 
  -
- 项目区      乡镇道路      河道、沟道  
 建筑物      场内道路      场内排水沟  
 场地标高      场地硬化      防治责任范围

附图2

# 年产1500吨精制生态茶生产线建设项目水土保持措施和监测点布设图

比例: 1:1500



附图3

## 项目区施工前后影像图对比图



说明：影像图片谷歌地球，拍摄于2013及2019年，为项目区施工前后短期对比图片。

附图4