

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司

饮料生产基地建设项目

水土保持设施验收报告

建设单位：农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司

编制单位：四川百源工程勘察设计有限公司

2019年09月

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地
建设项目水土保持设施验收报告
责任页
(四川百源工程勘察设计有限公司)

批准:

核定:

审查:

校核:

项目负责人:

编写:

目 录

前 言	I
1 项目及项目区概况	- 1 -
1.1 项目概况	- 1 -
1.2 项目区概况	- 4 -
2 水土保持方案和设计情况	8
2.1 主体工程设计	8
2.2 水土保持方案	8
2.3 水土保持变更	9
2.4 水土保持后续设计	10
3 水土保持方案实施情况	11
3.1 水土流失防治责任范围	11
3.2 弃渣场设置	13
3.3 取土场设置	13
3.4 水土保持措施总体布局	13
3.5 水土保持设施完成情况	14
3.6 水土保持投资完成情况	18
4 水土保持工程质量	20
4.1 质量管理体系	20
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	22
4.3 弃渣场稳定性评估	24

4.4 总体质量评价	24
5 运行管理	26
5.1 初期运行情况	26
5.2 水土保持效果	26
5.3 公众满意程度	28
6 水土保持管理	30
6.1 组织领导	30
6.2 规章制度	30
6.3 建设管理	31
6.4 水土保持监测	31
6.5 水土保持监理	32
6.6 水行政部门监督检查意见落实情况	33
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	33
6.8 水土保持设施管理维护	33
7 结论	35
7.1 结论	35
7.2 遗留问题安排	35
8 附件及附图	36
8.1 附件	36
8.2 附图	36

前 言

食品饮料工业是轻工业的重要组成部分。虽然我国饮料工业起步较晚，但历经近五年总产量连续 20% 以上增速的快速发展，现已成为食品工业突破发展乃至轻工业保持较快稳定发展的重要支撑力量。

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目位于四川省峨眉山市高桥镇黄茅村，建设地块位于四川省峨眉山市高桥镇黄茅村的林沟与大沟交界处，厂区跨大沟，地块四周均为林地，自然环境优越。地块东北距高桥镇仅约 8.4km，距峨眉山市约 20km，距成都市约 160km。地块东南侧紧临省道 306 线，周边有成乐高速公路与乐宜高速公路过境。项目选址地地理位置较为优越，交通较为便利。

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目（以下简称“本项目”）位于峨眉山市高桥镇，工程建设内容包括新建注塑车间、饮料车间、饮用水车间、宿舍楼、锅炉房等建筑物，引进 43200bph 果茶饮料（500ml）生产线 2 条、54000bph 无菌饮料（500ml）生产线 1 条、72000bph 饮用天然水（550ml）生产线 5 条、43200bph 饮用天然水（550ml）生产线 1 条、10200bph 饮用天然水（4L）生产线 2 条，购置国产桶装水（19L）生产线 1 条，并配套部分国产设备及公用工程设备，形成果蔬汁、茶、乳、果茶饮料 25.5 万吨及年产饮用天然水 139.6 万吨的生产能力，建设两条输水管线总长 5.47km。工程总占地面积为 28.82hm²，工程总投资 14.20 亿元，其中土建投资 11.20 亿元，于 2011 年 4 月开工，2013 年 6 月完工，总工期 27 个月。

2010 年 7 月，本项目取得峨眉山市发展和改革局颁发的企业投资项目备案通知书（峨发改投备[5111811007021]0073 号）。

2010 年 6 月，建设单位委托浙江省发展规划研究院编制完成《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目可行性研究报告》。

2010 年 8 月，建设单位取得峨眉山市规划和建设局关于农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目选址意见的批复（峨规建函[2010]52 号）。

2011年2月，建设单位委托中国海诚国际工程投资总院完成《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目施工图设计》。

2014年10月，建设单位取得峨眉山市人民政府颁发的建设用地国有土地使用证。

2010年6月，农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司委托乐山市水利电力建筑勘察设计研究院编制了《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书》，2010年8月12日，峨眉山市水务局组织专家对《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书》（送审稿）进行技术审查，审查会后，编制单位依据专家组评审意见，对本项目进行认真修改和完善，于2010年8月最终形成《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书》（报批稿）。

2010年8月23日，峨眉山市水务局以关于农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书的批复（峨水务发[2010]4号）文件对本项目水土保持方案予以批复。

本项目无水土保持措施变更。建设单位委托主体施工图设计单位开展了水土保持措施设计。

2019年8月，建设单位委托四川永盛水利工程设计有限公司开展了水土保持监测工作，本项目实施了排水沟、绿化等工程和植物措施，水土保持设施运行效果良好。

根据水土保持法律法规及《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》（国发〔2017〕46号）、《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）、四川省水利厅关于转发《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的通知》（川水函〔2018〕887号）等有关文件规定，2019年8月，建设单位委托四川百源工程勘察设计有限公司（以下简称“我公司”）承担了本项目水土保持设施验收报告编制工作，我公司接受委托后积极组织有关专业技术人员开展项目水土保持设施进行

现场查勘，查阅分析工程建设相关资料等，仔细核对了各项水土保持措施的数量和质量，按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）和《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/22490-2008）要求，确定本项目水土保持措施工程项目划分为土地整治工程、防洪排导工程、临时防护工程和植被建设工程共 4 个单位工程，8 个分部工程，66 个单元工程。工程所实施的水土保持设施质量总体合格。

通过水土保持措施现场调查，本项目水土保持工程措施外观质量均达到设计要求，工程措施防护效果达到设计要求，充分显示出工程措施的基础性和速效性。建设单位落实了植物措施，并建立了有效地内部管理制度，从植物措施抚育管理、后期养护等实施过程都有专门员工负责维护管理，植物措施完成质量合格，防护效果较为明显，满足水土保持设施验收要求，具备验收条件。为此，我公司按照《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）的相关要求，于 2019 年 9 月编制完成了《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持设施验收报告》。

在本报告的编写过程中得到各参建单位、水土保持业务部门、专业技术人员的大力支持和协助，在此表示衷心的感谢。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目位于四川省峨眉山市高桥镇黄茅村，建设地块位于四川省峨眉山市高桥镇黄茅村的林沟与大沟交界处，厂区跨大沟，地块四周均为林地，自然环境优越。地块东北距高桥镇仅约 8.4km，距峨眉山市约 20km，距成都市约 160km。地块东南侧紧临省道 306 线，周边有成乐高速公路与乐宜高速公路过境。项目选址地地理位置较为优越，交通较为便利。

1.1.2 主要技术指标

本项目建设性质为新建建设类项目，工程建设内容包括新建注塑车间、饮料车间、饮用水车间、宿舍楼、锅炉房等建筑物 161330m²，引进 43200bph 果茶饮料（500ml）生产线 2 条、54000bph 无菌饮料（500ml）生产线 1 条、72000bph 饮用天然水（550ml）生产线 5 条、43200bph 饮用天然水（550ml）生产线 1 条、10200bph 饮用天然水（4L）生产线 2 条，购置国产桶装水（19L）生产线 1 条，并配套部分国产设备及公用工程设备，形成果蔬汁、茶、乳、果茶饮料 25.5 万吨及年产饮用天然水 139.6 万吨的生产能力，建设两条输水管线主要沿山势，地面敷设，总长 5.47km。

1.1.3 项目投资

本项目实际完成投资为 142000 万元，其中土建投资为 112000 万元。资金来源于建设单位自筹，投资方为农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司。

1.1.4 项目组成及布置

本项目由厂区和原水输送管线等两部分组成。

本项目厂区位于峨眉山市高桥镇黄茅村，厂区总占地面积 28.29hm²，用于建设公司生产厂区。建设地块呈南东西向不规则布置，东西向最长处约 1200m，南北向最宽处约 335m。

厂区内按功能分为生活区与生产区两大区块，生产区主要包括：注塑车间、饮料车间、饮用水车间、锅炉房、废料间、危险品仓库污水处理站等。

表 1-1 项目组成表

序号	项目分类	主要内容
一	主体工程	·生产区自东向西依次规划建设注塑车间、饮料车间与饮用水车间各 1 幢，饮料车间西南侧拟规划建设锅炉房、废料间及危险品仓库各 1 幢，共占地 6.77hm ²
二	配套的公用工程及辅助设施	<p>·供水：生产、生活与消防用水分为 2 套供水系统，生产、生活用水通过 2 条 DN400 输水管输送至水处理车间进行过滤处理，再用于全厂生产、生活。消防用水直接取自林沟与大沟。</p> <p>·水处理设备：拟购置设计处理能力为 300m³/h 的水处理设备及设计处理能力为 50m³/h 软化水系统各 2 套。</p> <p>·排水系统：生活污水排放量约为 35.8m³/d，经化粪池处理后排入厂区污水处理站处理；水处理设备产生的浓水约为 214.8m³/d，该部分浓水经沉淀后，可作为清下水直排附近河道；其他各类生产废水排放量约为 432m³/d，送厂区污水处理站进行集中处理，达标外排。项目需处理污水量约为 467.8³/d。</p> <p>·污水处理站：设计日处理能力为 2000m³。</p> <p>·消防：厂区室外接间距≤120m、保护半径≤150m 设置了多个地上消火栓，水量按 15 l/s。</p> <p>·供电：本项目用电负荷等级为二级。厂区用电电源来自高桥镇汪坎村的高桥变电所，通过 35kV 高压线路接至厂区内的变电电室。从变电电室至各用电场所均为低压制，配电电压为 220/380V，配电方式一般为放射式，部分场所采用树干式。</p> <p>·车间照明：照明灯具选用荧光灯光源为主的 UQV 净化型照明灯具。其余场所以节能型荧光灯为主、白炽灯为辅的照明灯具。厂房内主要通道设置疏散指示及自带应急电源的照明灯具。</p> <p>·防雷与接地：按三类建筑考虑防雷设施，在屋面设置避雷带，利用柱子钢筋及基础内的钢筋作为防雷装置，接地电阻小于 10Ω。</p> <p>·空调与净化：购置 5 套万级净化空调机组与 11 套百级层流罩用于灌装车间的空调净化，购置 6 台组合式净化空调机组用于空气输送线、包装车间、注塑车间、吹瓶车间与瓶盖暂存间的新风换气，购置 2 套 VRV 空调机组用于办公区的空调，同时配套各类水空调、风机及冷水机、冷却塔等配套设备。</p> <p>·供热：水果预处理、杀菌等程中需用蒸汽进行加热，所需蒸汽量约为 18t/h。本项目拟购置 10t/h 油气两用锅炉 2 台，用于项目生产供热。</p> <p>·冷库：在联合厂房内新增 1000 平方米冷库 1 座，购置冷库制冷设备 1 套。</p>
三	道路	·厂内道路为城市型道路，砼路面，沿厂区四周及各建筑物四周环形布置，联合厂房四周环形布置，路宽为 9m，占地面积为 11.0hm ² 。
四	绿化用地	·厂区四周及各建筑物四周、道路两侧拟进行植树绿化，面积为 10.52hm ² 。
五	输水管线	·项目从林沟、大沟上游引水，两条输水管线沿山势连接至厂房，总长 5.47km，占地约 0.53hm ² 。
六	其他	·开挖过程中形成最大高度 45.8m 的高边坡，边坡放坡坡面采用格构梁草皮护坡。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工组织

(1) 土建施工标段划分

本项目施工共分为 1 个施工标段，施工单位为中厦建筑工程有限公司，水土保持措施均由该单位实施完成。

(2) 弃渣场

本项目未设置弃渣场。

(3) 取土场

本项目未设置取土场。

(4) 施工道路

本项目建设厂区东南侧紧临省道 306 线，施工时交通运输便利，实际未修建施工道路。

(5) 施工生产生活区

本项目厂区施工生产生活区布置在绿化区域内，实际未单独布置施工生产生活区。

1.1.5.2 施工工期

本项目建设计划工期为 2010 年 9 月至 2011 年 10 月，总工期 14 个月；

实际开工时间 2011 年 4 月，完工时间为 2013 年 6 月，总工期 27 个月。

1.1.6 土石方情况

根据现场调查并查阅施工资料，本项目建设实际土石方挖方总量为 87.47 万 m^3 （自然方，下同），填方总量为 87.47 万 m^3 。本项目无弃方产生。

1.1.7 征占地情况

根据本项目征占地资料并结合现场调查，本项目实际占地总面积为 28.82 hm^2 ，全部为永久占地，主要为厂区及输水管线工程占地。占地类型包括耕地、林地、交通运输用地、住宅用地。具体详见表 1-2。

表 1-2 工程占地面积表 单位: hm^2

项目		耕地	林地	交通运输用地	住宅用地	合计
		旱地	其他林地	公路用地	农村宅基地	
永久占地	厂区	1.48	25.46	0.97	0.38	28.29
临时占地	输水管道	0.06	0.47			0.53
合计		1.54	25.93	0.97	0.38	28.82

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程占地范围房屋拆迁 0.38hm^2 。拆迁安置由地方政府负责，建设单位一次性货币补偿，专项设施拆迁、改建及由此引起的水土流失防治工作均交由地方政府负责。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

工程区范围内属低山区，同时局部还穿越了河坝区，呈中间低，四周高，地势较陡，海拔在 $780\sim 845\text{m}$ ，相对高差达 65m ，厂区西侧（厂房区）位于大沟与林沟的分水岭上，海拔在 $800\sim 845\text{m}$ 之间，地形较陡；厂区东侧主要是生活、办公区，海拔在 $780\sim 800\text{m}$ ，地形较缓。

(2) 地质及地震

1) 区域地质

本工程区除第四系地层分布外，各时代地层也广泛出露，其中火成岩、变质岩区岩性主要为板岩，千枚岩、花岗岩、花岗闪长石、玄武岩、结晶灰岩、凝灰质砂岩等。在大地构造上属于峨眉山背斜、南北向构造。区域内受构造断裂切割，形成大小断块山地，断裂相互交汇、穿插，十分发育。岩层破碎、直立、倒转。构造发育。

2) 水文地质

区内地下水四大类型地下水均有分布：松散岩类孔隙水、基岩裂隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水、碳酸盐类裂隙岩溶水。其中本区分布的碎屑岩夹碳酸岩溶裂隙水水量中等，泉、溶洞流量 $100\sim 300\text{l/s}$ 。区内地下水主要属重碳酸盐水，一般矿

化度低于 1g/l，水质良好，宜于饮用和灌溉。

3) 地震

根据《中国地震动参数区划图》（2015），地震动峰值加速度为 0.10g，地震反应谱周期为 0.40s，对应的地震基本烈度为 VII 度。

(3) 气象

峨眉山市属中亚热带湿润气候区，具有冬暖夏凉，四季分明，降雨丰沛，雨热同季，垂直分带明显的气候特点。据峨眉山市气象站近三十年的实测记录统计资料，项目区最高气温 37℃，最低为零下 1.5℃，多年平均气温 17.3℃， $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 积温为 6298.3℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 5514.9℃，年平均日照数 1376.7h。区内雨量充沛，多年平均降水量 1555.3mm，多年平均蒸发量 1045.9mm。降雨年内分配不均，雨量集中在 6-9 月，占全年的 60% 以上。区域 24h 最大降水量 304.7mm，项目区 20 年一遇设计最大 1h、6h、24h 降水量分别为 80.6mm、129.8mm、189.9mm。年平均相对湿度 80%。主要风向为西北及东北风，风力最大达 8 级，夏日晴天中午常有 4~5 级风。雷暴期一般在 4~9 月。

(4) 水文

峨眉山市地表水资源丰富，区域内有峨眉河、临江河、茅杆河，均为大渡河一级支流。本项目区涉及的河流林沟、大沟属于临江河水系。

临江河是大渡河下游左岸一级支流，古称罗目江，属大渡河青衣江水系。临江河有左右二源，右源二道河为主源，其上游称大沟，发源于峨眉山万佛顶西南至木兰花包一带断层山岭，万佛顶高程 3098.8m，河源处主峰高程 2739m。左源张沟发源于峨眉山雷洞坪、金顶、万佛顶一带山岭东侧，左右二源于汪坎汇合后，东流 2.2km 纳右支柳溪于高桥镇，从此进入峨眉平原，干流沿南鞍山麓东行，先后接纳南来支流中殿沟于罗目镇、沙溪河于九里镇、白岩溪于黄堰沱，在谭山子过峨眉铁合金厂专用铁路线和成昆铁路桥，再东流 1km 于烽火庙进入乐山市中区境内，折向东北穿流于丘间河谷平坝，两岸支流短促。经苏稽镇折向东南流，最后于水口镇汇入大渡河。临江河流经峨眉山市、沙湾区、乐山市市中区。全长 50.6km，控制流域面积 338.4km²，河道平均坡降 8.13‰。

大沟即为临江河主源，属于山区河流，发源于峨眉山右麓，自大沟左右源汇合后一路东南向流，于蔡洪坡转向东北，在黄茅岗左纳林沟，于观音桥与西南向

流来的刘沟汇合，始称二道河，然后于汪坎处与张沟汇合，进入临江河主干道。

大沟总长 9.05km，流域面积 19.62km²，与刘沟汇合处高程为 675m，故流域内海拔高差达 2064m。流域内地势西高东低，两岸山势陡峻、河谷狭窄，河中多乱石，水流湍急。流域内人烟稀少，仅在黄茅岗附近人口较为密集。域内植被茂盛，仅下游有零星坡耕地。

(5) 土壤

峨眉山市的土壤，因成土母质多样，土壤类型各异，垂直分带明显。主要土壤类型为：黄壤、山地黄壤、黄棕壤、山地暗棕壤及亚高山灰化土。厂区土壤类型主要是水稻土，平均厚度为 1m 左右；矿区土壤类型为黄壤和山地黄壤，平均厚度为 0.5m 左右。

(6) 植被

峨眉山市主要植被为亚热带常绿阔叶林，主要树种有杉木、柳杉、小叶榕、女贞、黄荆、马桑、香樟、桦木、柏树等；珍贵树木有桫欏树、红豆木、罗汉松、银杏、榕树、楠树等。峨眉山市森林覆盖率 47.9%。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

根据水利部办公厅《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），项目所在地峨眉山市不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区，根据四川省水利厅关于印发《四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果》的通知（川水函[2017]482号），峨眉山市属于峨眉山市省级水土流失重点预防区。

根据峨眉山市水土保持规划（2015-2030年），峨眉山市水土流失类型主要表现为水力侵蚀。水土流失形式主要以面蚀、沟蚀为主。全市水土流失面积 407.4km²，占幅员面积的 34.49%，其中轻度侵蚀面积 175.74km²，占流失面积的 43.14%，中度侵蚀面积 146.70km²，占流失面积的 36.01%，强烈侵蚀面积 62.78km²，占流失面积的 15.41%，极强烈侵蚀面积 16.80km²，占流失面积的 4.12%，剧烈侵蚀面积 5.38km²，占流失面积的 1.32%。年侵蚀总量 172 万 t，平均侵蚀模数 1453t/km² a。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）和《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）确定，项目区属于西南土石山区，故项目区的容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ 。

峨眉山市水土流失情况详见表 1-3。

表 1-3 峨眉山市水土流失现状表

侵蚀强度	峨眉山市	
	面积 (km^2)	占水土流失总面积 (%)
轻度侵蚀	175.74	43.14
中度侵蚀	146.70	36.01
强烈侵蚀	62.78	15.41
极强烈侵蚀	16.80	4.12
剧烈	5.38	1.32
合计	407.40	100

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2010年7月，本项目取得峨眉山市发展和改革局颁发的企业投资项目备案通知书（峨发改投备[5111811007021]0073号）。

2010年6月，建设单位委托浙江省发展规划研究院编制完成《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目可行性研究报告》。

2010年8月，建设单位取得峨眉山市规划和建设局关于农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目选址意见的批复（峨规建函[2010]52号）。

2011年2月，建设单位委托中国海诚国际工程投资总院完成《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目施工图设计》。

2014年10月，建设单位取得峨眉山市人民政府颁发的建设用地国有土地使用证。

2.2 水土保持方案

2.2.1 方案编报及批复情况

为贯彻执行《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》，根据《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（水利部令第5号）相关规定，2010年6月，农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司委托乐山市水利电力建筑勘察设计研究院编制了《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书》，2010年8月12日，峨眉山市水务局组织专家对《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书》（送审稿）进行技术审查，审查会后，编制单位依据专家组评审意见，对本项目进行认真修改和完善，于2010年8月最终形成《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书》（报批稿）。

2010年8月23日，峨眉山市水务局以关于农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书的批复（峨水务发[2010]4号）文件对本项目水土保持方案予以批复。

2.2.2 水土流失防治目标

根据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB 50434-2008）的要求，批复的水土保持方案确定水土流失防治目标执行建设类项目一级标准，批复的水土保持方案确定的防治目标表见 2-1 所示。

表 2-1 批复的水土保持方案确定的防治目标表

防治指标	采用标准	备注
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	
拦挡率（%）	95	
林草植被恢复率（%）	99	
林草覆盖率（%）	27	

2.3 水土保持变更

（1）重大变更情况

依据《四川省水利厅关于印发四川省生产建设项目水土保持措施变更管理办法（试行）的通知》（川水函〔2015〕1561 号）的要求，结合本工程基本情况进行逐一筛查，同时还根据现场查勘、主体设计单位设计文件、施工、监理单位资料等统计结果，本工程水土保持措施不存在重大变更。项目实际情况和批复的水保方案对比详见表 2-2。

表 2-2 工程是否涉及重大变更情况对比表（川水函〔2015〕1561 号）

序号	四川省水利厅关于印发四川省生产建设项目水土保持措施变更管理办法(试行)的通知》(川水函〔2015〕1561 号文)	项目实际情况	是否达到变更的情况说明
(一)	弃渣量 10 万 m ³ (含) 以上的弃渣场位置变化的； 弃渣量 10 万 m ³ (含) 以上的弃渣场弃渣增加 50% (含) 以上的；弃渣场数量增加超过 20%	未设置弃渣场	不涉及变更
(二)	取土(料)量在 5 万 m ³ (含) 以上的取土(料)场位置发生变更的	未设置取土场	不涉及变更
(三)	挡防、排水等主要工程措施减少量 30% 以上的	挡防、排水等工程措施主要布设于主体工程区，所有工程量较水保方案有所增加	不涉及变更
(四)	原批复植物措施面积 10 公顷 (含) 以上的，且总面积减少超过 30% (含) 的	不涉及 10 公顷 (含) 以上	不涉及变更

(2) 一般变更情况

在项目实际建设过程中，经现场调查核实，本工程主体工程及水土保持措施与原方案设计相比较，水土流失防治措施布局及大体框架不变，未发生水土保持措施变更。

2.4 水土保持后续设计

水土保持方案批复后，建设单位委托中国海诚国际工程投资总院进行了施工图设计，设计内容包含了厂区的排水及绿化措施设计。

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 水土保持方案确定的水土流失防治责任范围

根据峨眉山市水务局以关于农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书的批复（峨水务发[2010]4号）和《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书》（报批稿），本项目批复的水土流失防治责任范围面积共计 31.48hm²，其中项目建设区面积为 29.53hm²，直接影响区面积为 1.95hm²。

项目建设区总占地面积为 29.53hm²，其中厂区建筑物占地 10.4hm²，绿化用地区占地面积 7.6hm²，场内道路占地面积 11.0hm²，输水管线占地面积 0.53hm²

直接影响区占地面积为 1.95hm²，其中按厂区建设影响区按围墙外侧 1.0~2.5m 范围考虑，厂区围墙长 2260m，影响范围即为 0.47hm²；场内道路影响区按道路两侧 3.0m 范围考虑，但因场内道路影响区面积与厂区占地面积重合，因此不计入直接影响区面积；输水管线总长 5.47km，按输水管线一侧 2.0m 范围考虑为影响范围，其占地为 1.10hm²；移民安置区面积为 0.38hm²。

方案批复的水土流失防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1 方案批复的水土流失防治责任范围表

区域	项目	面积 (hm ²)	主要占地类型
项目建设区	建筑物占地区	10.4	旱地、其他林地、住宅用地
	绿化用地区	7.6	旱地、其他林地
	场内道路占地区	11.0	其他林地、农村道路
	输水管线占地区	0.53	其他林地、旱地、水域
	小计	29.53	
直接影响区	厂区影响范围	0.47	
	输水管线影响范围	1.10	其他林地、旱地
	移民安置区	0.38	
	小计	1.95	
合计		31.48	

3.1.2 工程实际发生的水土流失防治责任范围

经查阅主体工程竣工资料、征占地资料，结合现场查勘，确定本项目验收范围以工程实际扰动土地面积为依据，核定工程实际发生的防治责任范围面积为 28.82hm²，全部为项目建设区，无直接影响区。详见表 3-2。

表 3-2 工程实际发生的防治责任范围表

防治分区		面积 (hm ²)	备注
项目建设区	厂区建设防治区	28.29	厂区建设范围
	输水管线防治区	0.53	输水管线占地范围
	小计	28.82	

3.1.3 水土流失防治责任范围变化情况

工程建设实际发生的防治责任范围较批复的水土保持方案中确定水土流失防治责任范围减少 2.66hm²，其中，项目建设区面积减少 0.71hm²，直接影响区面积减少 1.95hm²，主要变化原因如下：

(1) 本项目施工图设计阶段对厂区建设地块布置进行了优化调整，且地块范围通过实际征地获得，经竣工后测量，本项目实际厂区的面积较可研批复的面积减少 0.71hm²。

(2) 实际施工过程中，施工单位均先修建围墙，施工均在围墙内进行，严格控制了施工区域，相应直接影响区面积取消；拆迁安置区由建设方出资、当地政府负责，相应的水土流失防治责任由当地政府承担，拆迁安置区不计入本项目的水土流失防治责任范围。因此，直接影响区面积减少 1.95hm²。

经评估认为：项目建设过程中严格控制了工程临时占地，最大限度地减少了项目建设区扰动、破坏原地表植被数量和面积，扰动的土地面积符合项目建设实际情况。

实际发生与方案确定的水土流失防治责任范围对比详见表 3-3。

表 3-3 水土流失防治责任范围变化情况对比表 单位: hm^2

防治分区	方案确定的防治责任范围			实际发生的防治责任范围			变化情况(+/-)		
	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计
厂区建设区	29	0.47	29.47	28.29	0	28.29	-0.71	-0.47	-1.18
输水管线区	0.53	1.1	1.63	0.53	0	0.53	0	-1.1	-1.1
移民安置区	0	0.38	0.38	0	0	0	0	-0.38	-0.38
合计	29.53	1.95	31.48	28.82	0	28.82	-0.71	-1.95	-2.66

3.1.4 运行期管理范围

根据水土流失防治责任范围及水土流失防治情况,各防治区域的扰动占压面已基本治理完成,并达到国家有关技术规范的要求,验收后运行期的水土流失防治责任范围面积为工程永久征地面积 28.82hm^2 。

3.2 弃渣场设置

根据施工图设计资料和工程实际运行情况,本项目未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本工程在建设过程中,挖方数量完全满足填方需求,未设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

根据工程建设特点及水土保持目标的要求,在水土保持分区的基础上,统筹布设水土保持措施,工程措施与植物措施相结合,重点治理与面上治理相结合,确保工程建设期和运行期不造成新的水土流失。

通过查阅施工监理资料,并多次进行实地查勘,认为工程建设过程中采取的工程措施、植物措施和方案批复的防治措施一致,因此,本工程采取水土流失防治总体布局符合工程实际,实施的水土保持措施体系较为完整和合理。能满足水保方案设计的要求。

实际水土保持措施体系与批复情况对照情况详见表 3-3。

表 3-3 工程实际实施的水土保持措施总体布局与设计措施布局对比情况表

防治分区	措施类型	方案批复的水土保持措施	实际实施的水土保持措施	评价
厂区建设区	工程措施	护坡、挡墙、排水沟	护坡、挡墙、排水沟	一致，措施体系合理
	植物措施	框格灌木护坡、乔灌木	框格灌木护坡、乔灌木	
	临时措施	草袋挡护，防雨布遮盖	草袋挡护，防雨布遮盖	
输水管道区	工程措施	/	/	一致，措施体系合理
	植物措施	植草绿化	植草绿化	
	临时措施	防雨布遮盖	防雨布遮盖	

根据总体布局可知，从现场踏勘中发现，通过上述水土保持设施布局的实现，工程地表可恢复植被区域已进行植物绿化，随着工程施工活动结束，植物措施保水土效益的日益发挥，项目区的水土流失得到有效遏制。目前长势良好，覆盖率和覆盖度较高。这些防治措施现已投入运行，取得了较好的防治水土流失效果。

综上所述，验收组总体评价认为：该项目在充分发挥主体工程水土保持功能的基础上，按照分区防治、因地制宜、因害设防、对位配置的原则，采取工程措施、植物措施和临时措施相结合进行水土保持措施布局。各项措施布局抓住了分区水土流失治理的重点和难点，针对性较强，基本达到了保护水土资源、控制工程建设人为水土流失的目的，水土保持措施布局较为合理。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持工程措施

3.5.1.1 水土保持工程措施实施情况

本项目工程措施主要由中厦建筑工程有限公司于 2011 年 5 月-2013 年 2 月实施。实施区域主要厂区建设区，实施完成的措施主要为框格护坡、浆砌石挡墙、排水沟等措施。

该区域建设实施完成了浆砌石排水沟 2938.95m，排水沟断面为矩形断面，尺寸为底宽 0.5m×沟深 0.5m，沟壁及沟底浆砌片石衬砌厚 0.3m；同时在靠山一侧底部采取了浆砌石挡墙和混凝土挡墙措施，挡墙内部采用 PVC 排水管，山坡上采取

了 C25 框格钢筋混凝土护坡。共实施挡墙 53633.12m³，护坡 4504.48m³，PVC 排水管 5482.4m。

实际完成工程措施工程量见表 3-4。

表 3-4 实际完成的工程措施工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	措施名称	单位	工程量	完成时间
厂区建设区	防洪排导工程	排洪导流设施	排水沟	m	2938.95	2011.5-2013.2
	斜坡防护工程	工程护坡	C25 钢筋混凝土	m ³	53633.12	
			浆砌石和混凝土挡墙	m ³	4504.48	
			PVC 排水管	m	5482.4	

验收组评价：本项目水土保持工程措施主要为防洪排导工程和斜坡防护工程，它们较好的防止了水土流失，避免降雨对挖填边坡的冲刷，达到较好的水土保持效果。工程措施采用了实地测量和典型调查法，检查的重点为工程的外观形状、轮廓尺寸、表面平整度及缺陷等。从现场情况看来，厂区自然排水通畅，无积水和冲刷现象。工程区水土流失量较小，水土流失程度达到了微度，满足水土保持防治要求。

3.5.1.2 工程措施完成工程量分析

通过与批复的水土保持方案的设计工程量对比，实际实施过程中增加了排水沟措施，同时可研阶段厂区按 6 个台阶布置，各台阶之间采取了挡墙措施，挡墙内布设排水管，实际实施中按 2 台阶布置，导致挡墙工程量大大减少。

实际完成工程措施与方案设计变化情况详见表 3-5。

表 3-5 实际完成工程措施与方案设计对比情况表

防治分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	增减 (+/-)
厂区建设区	排水沟	m	0	2938.95	2938.95
	C25 钢筋混凝土	m ³	34271	53633.12	19362.12
	浆砌石和混凝土挡墙	m ³	64793	4504.48	-60288.52
	PVC 排水管	m	13394	5482.4	-7911.6

3.5.2 水土保持植物措施

3.5.2.1 水土保持植物措施实施情况

本项目植物措施由农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司于2013年5月-2013年8月实施。实施区域主要为厂区建设区和输水管道工程区，实施完成的措施主要为乔灌木绿化、植草绿化等措施。

(1) 厂区建设区

本项目在厂区四周及建构筑物周围尽可能的设置了较多的灌木绿化美化厂房周边的室外环境。树草种的选用则考虑了适宜当地生存的抗尘、吸尘的灌、乔木，建筑物四周空地种植草皮及一些阔叶、遮阳、防尘的树种，主要树种有杉树、天竺桂、黄葛树、金叶女贞、红叶石楠等。草种为狗牙根、百喜草、结缕草、三叶草等。同时对厂区靠山侧山坡采取了灌木框格边坡绿化，边坡绿化面积13951m²，厂区绿化9.12hm²。

(2) 输水管道区

本项目在输水管道沿线开挖区域管道敷设后，采取了植草措施进行了恢复，草种选择狗牙根，植草面积为5300m²。

实际完成植物措施工程量见表3-6。

表3-6 实际完成植物措施工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	措施名称	单位	工程量	完成时间
厂区建设区	植被建设工程	点片状植被	景观绿化	m ²	91200	2013.5-2013.8
	斜坡防护工程	植物护坡	框格灌木绿化	m ²	13951	
输水管道区	植被建设工程	线状植被	植草	m ²	5300	2013.5

验收组评价：结合现场调查的情况看，项目区的水热条件较好，各区域被扰动的地表植被在采取植被恢复措施后很快能生长起来，成活率大于85%，覆盖率大于70%，项目区植被恢复基本满足要求，可有效减轻工程区内的水土流失，也具有良好水土保持效益。

3.2.5.2 植物措施完成工程量分析

通过与批复的水土保持方案的设计工程量对比，实际实施的水土保持植物措施工程量均比方案设计的工程量有所增加，原因在于实际施工中增加了边坡的高度，建构物区生活区未建设，直接采取了绿化措施，导致工程量增加。

实际完成植物措施与方案设计变化情况详见表 3-7。

表 3-7 实际完成植物措施与方案设计对比情况表

防治分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	增减 (+/-)
厂区建设区	景观绿化	m ²	76000	91200	15200
	框格灌草绿化	m ²	7376	13951	6575
输水管道区	植草	m ²	5300	5300	0

3.5.3 水土保持临时措施

临时措施发生在施工过程中，是水土保持措施中相当重要的部分，防雨布等可重复利用，各类临时措施在施工结束后即进行清理、拆除。本项目水土保持临时措施实施区域为厂区建设区、输水管道区。实施的临时措施有防雨布遮盖、临时排水沟、临时沉沙池、土袋挡墙。

(1) 厂区建设区：防雨布遮盖 5000m²、草袋挡墙 300m³。

(2) 输水管道区：防雨布遮盖 2000m²。

验收组评价：：工程建设过程中采取的临时防护措施基本满足水土保持要求，对有效控制工程建设引起的水土流失起到了积极作用。

实际完成临时措施与方案设计变化情况详见表 3-8。

表 3-8 实际完成临时措施与方案设计对比情况表

防治分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	增减 (+/-)
输水管道区	防雨布遮盖	m ²	2650	2000	-650
厂区建设区	土袋挡墙	m ³	787	300	-487
	防雨布遮盖	m ²	8143	5000	-3143

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 方案批复的水土保持投资

根据批复的《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书》（报批稿），本项目水土保持估算总投资为 4633.33 万元，其中主体工程计列投资为 4560 万元，水土保持方案新增投资为 73.33 万元。新增投资中，植物工程 4.28 万元，临时工程 9.62 万元，独立费用 28.69 万元，基本预备费 2.56 万元，水土保持设施补偿费 28.18 万元。

3.6.2 水土保持工程实际完成投资

通过认真核查施工合同及相关结算资料，本项目实际完成的水土保持总投资 4337.29 万元，其中主体工程计列水土保持措施投资为 3700 万元，方案新增水土保持措施投资 637.29 万元。新增投资中，工程措施投资 0.00 万元，植物措施投资 580 万元，临时工程投资 5.83 万元，独立费用 23.68 万元，基本预备费 0.00 万元，水土保持补偿费 28.18 万元。

3.6.3 水土保持措施投资变化分析

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持工程实际完成投资 4337.29 万元，较方案估算投资 4633.33 万元减少了 296.04 万元，本项目水土保持工程实际结算投资与方案估算投资对比情况见表 3-9。

表 3-9 实际完成与批复的水土保持投资对比表

编号	工程或费用名称	批复方案投资（万元）	实际完成投资（万元）	增减（+/-）
一	主体计列投资	4560	3700	-860
二	方案新增投资	73.33	637.29	563.96
（一）	工程措施	0	0	0
（二）	植物措施	4.28	580	575.72
（三）	临时工程	9.62	5.83	-3.79
（四）	独立费用	28.69	23.28	-5.41
	建设管理费	0.28	0.28	0
	水土保持监理费	3	3	0
	水土保持监测费	7.2	4	-3.2

	竣工验收报告编制费	8	6	-2
	科研勘测设计费	10.21	10	-0.21
(五)	基本预备费	2.56	0	-2.56
(六)	水土保持补偿费	28.18	28.18	0
	水土保持总投资	4633.33	4337.29	-296.04

从上表可以看出投资变化的原因：

(1) 主体计列投资投资减少了 860 万元，原因是挡墙和排水管措施实施数量大部分减少，导致投资减少。

(2) 方案新增投资增加了 575.72 万元，原因如下：

- ① 方案编制时，植物措施按一般绿化进行设计，实际施工时建设单位按园林标准 4A 级景区建设，导致绿化投资增加。
- ② 水土保持监测和验收报告编制费减少，主要原因在于建设单位通过竞价降低了报告编制费。
- ③ 在工程实际建设过程中未单独计列工程预备费，相应费用减少。

3.6.4 水土保持投资变化评价

本项目引起水土保持投资变化的原因主要是新增或减少一些费用，主要是工程建设减少挡墙措施，增加了景观绿化措施。水土保持投资基本符合方案设计要求，因此相应的水土保持投资的变化也是合理的。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司作为建设法人，担负该项目的建设管理任务。项目建设全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制。在工程建设中，把水土保持工程纳入主体工程的建设和管理体系中，由农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司项目部负责水土保持工程的实施和完善，并就水土保持工程的实施对项目法人—农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司负责。在水土保持工程实施过程中，公司领导十分重视，成立了水土保持工作领导小组。小组包括了各方面人员，领导统管，各方负责，从组织上对水土保持工作给予了有力的保障，将该工程的水土保持工作纳入了正常轨道。

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司制定了《工程质量管理办法》，该质量管理办法明确了公司各部门对工程质量管理职责。建立健全了公司的质量保证体系，公司工程部为工程质量归口管理部门。

项目部作为项目工程的业主代表，是处理参建各方在施工过程中有关工程质量问题的组织者和协调者。按照公司达标投产实施细则的要求和有关质量管理体系规定，项目部组织各参建单位共同成立了“工程质量管理领导小组”，小组组长由总监理工程师担任，对工程建设实行全过程、全方位、全面的质量管理。

为了做好农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目的质量、进度、投资控制，农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司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”的质量管理体系。

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司项目部作为建设单位职能部门负责农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目的落实和完善，水土保持措施的施工由相应的主体工程施工单位承担。各施工单位均建立了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；实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，各自负责其相应的责任，接受建设单位、监理以及监

督部门的监督；根据有关开发建设项目建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

综上所述，验收组认为，建设单位质量控制体系是可行的。

4.1.2 设计单位

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。

设计单位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，验收组认为，设计单位质量控制体系是可行的。

4.1.3 监理单位

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。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。

综上所述，验收组认为，监理单位质量管理体系是可行的。

4.1.4 施工单位

参与本项目施工单位具有较高的资质，施工单位质量较好。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，验收组认为，施工单位质量管理体系是可行的。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

4.2.1 工程项目划分及结果

根据批复的水土保持方案对水土流失防治措施设计，结合工程实际水土保持措施建设情况，按《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)和本项目水土流失防治分区，将已实施的水土保持措施进行了项目划分，划分标准如下：

防洪排导设施：每 50~100m 作为一个单元工程。

临时遮盖：每 100~1000m² 为一个单元工程。

点片状植被：以设计的图班作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1~1hm²，大于 1hm² 的划分为两个以上单元工程。

线状植被：按长度划分，每 100m 为一个单元工程。

根据划分标准，在参考主体监理质量检验评定资料的基础上，按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）和《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/22490-2008）要求，本项目水土保持措施工程项目划分为土地整治工程、防洪排导工程、临时防护工程和植被建设工程共 4 个单位工程，8 个分部工程，66 个单元工程。具体情况见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程项目划分情况表

序号	单位工程		分部工程		单元工程		
	名称	数量	名称	数量	厂区建设区	输水管道区	数量
1	防洪排导工程	1	排洪导流设施	1	23		23
2	临时防护工程	1	临时拦挡	1	10		10
			临时覆盖	2	5	2	7
3	植被建设工程	1	点片状植被	2	10	1	11
4	斜坡防护工程	1	工程护坡	1	10		10
			植物护坡	1	5		5
合计		4		8	63	3	66

4.2.2 各防治区工程质量评价

建设单位在工程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。

（1）防洪排导工程质量评定

本单位工程包括排水导流设施 1 个分部工程；共分为 23 个单元工程。

质量评价：排水工程的材料强度、刚度、工程规格和施工工艺符合设计要求，沟槽顺直、底部坡面平整，边角和砌缝饱满平整，砂浆抹面平整，未存在脱层、空鼓、破损、变形、裂缝等现象。抽验单元工程全部合格，经分析分部工程达到合格。该单位工程质量评定为合格。

（2）斜坡防护工程质量评定

本单位工程包括工程护坡和植物护坡 2 个分部工程；共分为 15 个单元工程。

质量评价：挡墙工程的材料强度、刚度、工程规格和施工工艺符合设计要求，底部坡面平整，边角和砌缝饱满平整，砂浆抹面平整，未存在脱层、空鼓、破损、变形、裂缝等现象。抽验单元工程全部合格，经分析分部工程达到合格。该单位工程质量评定为合格。

(3) 植被建设工程质量评定

本单位工程包括点片状植被等 2 个分部工程；共分为 11 个单元工程。

质量评价：整地规格、成活率、外观质量及运行情况等。成活率检查采用样方法，造林成活率达到 80% 为合格。外观质量控制指标为外观得分率。通过现场监理结果显示：单元工程进场苗木质量及整地规格均符合合同要求，造林成活率达到 85% 以上，外观得分率达到 95% 以上，生长情况良好，并发挥较好的水土保持效益。16 个单元工程达到合格，优良率达 75%；厂区植被建设工程分部工程质量评定为优良，经综合分析单位工程总体质量评定为合格。

水土保持措施质量评定情况详见表 4-2。

表 4-2 水土保持措施质量评定情况表

序号	单位工程		分部工程		单元工程	质量评定	合格率
	名称	数量	名称	数量	数量		
1	防洪排导工程	1	排洪导流设施	1	23	合格	100%
2	植被建设工程	1	点片状植被	2	11	合格	100%
3	斜坡防护工程	1	工程护坡	1	10	合格	100%
			植物护坡	1	5	合格	100%

通过现场调查情况，验收组认为项目区工程措施外观完好、质量稳定，运行情况良好，植物措施覆盖度较高，防治水土流失效果良好，能有效减缓降雨对地面的冲刷，防止水土流失。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目实际施工中土石方挖填平衡，实际未设置弃渣场，因此未开展弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

根据竣工资料检查结果显示，本项目实施的水土保持措施包括斜坡防护工程、

防洪排导工程、临时防护工程和植被建设工程等 4 个单位工程、8 个分部工程、66 个单元工程进行了抽检，共计抽检单元工程 50 个。经施工单位自评，建设单位和监理单位认定，66 个单元工程均合格，合格率 100%，达到验收条件。

按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的规定，经现场查看，工程措施表面平整，勾缝饱满，无裂缝、脱皮现象；排水沟总体完整、畅通；覆土整治厚度符合设计要求；护坡外观整齐、稳定、牢固、护坡表面均匀、无裂缝、脱皮现象；植物措施实施得当，草、树种选择合理、适宜性好，管理措施得力，草、乔木成活率较高，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用。

截止 2019 年 9 月，在运行期各项水土保持措施均运行正常，未发生水土流失危害，无水土流失隐患，水土流失防治效果较好，总体评定为合格，具备竣工验收的条件。

5 运行管理

5.1 初期运行情况

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持措施已建成，并有效运行多年。由建设单位管理、养护。经现场检查，项目区未见明显侵蚀现象。排水系统布局合理，设计断面满足排水要求。

经现场查勘，没有因工程质量缺陷或各种原因引起的毁坏而引起的水土流失现象发生。植物措施选取的树草种科学，配置合理，规格齐全，覆土整治和种植技术符合技术规范要求，草坪外观整齐，无秃斑，整体绿化景观效果好，质量优良。从现场情况来看，植被自然恢复良好，生长旺盛，外型整齐美观。

本项目水土保持方案基本得到了落实，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施工过程中的水土流失基本得到了有效控制。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。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土保持效果

根据工程进度安排、实际完成的工程情况及施工资料，水土保持措施实施情况及实施后达到的治理效果，本次验收报告计算扰动土地整治率、水土流失总治理度、拦渣率、土壤流失控制比、林草植被恢复率及林草覆盖率，以确定是否达到批复的水土保持方案确定的防治目标。

1、扰动土地整治率

本项目实际扰动土地面积为 28.82hm^2 ，扰动土地整治面积为 28.79hm^2 ，其中建筑物及硬化面积为 16.59hm^2 ，水土保持工程措施面积为 1.15hm^2 ，水土保持植物措施面积为 11.05hm^2 ，扰动土地整治率达到99.90%，满足批复方案确定的95%的防治指标。具体计算详见表5-1。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

防治分区	占地面积 (hm^2)	扰动面积 (hm^2)	扰动土地治理面积 (hm^2)				扰动土地整治率 (%)
			建筑物及硬化	工程措施	植物措施	小计	
厂区建设区	28.29	28.29	16.59	1.15	10.52	28.26	99.89
输水管线区	0.53	0.53	0	0	0.53	0.53	100
合计	28.82	28.82	16.59	1.15	11.05	28.79	99.90

2、水土流失治理程度

根据验收组核查，工程实际造成水土流失面积 12.23hm^2 （不包括建筑物及硬化面积），实际完成水土流失治理面积 12.20hm^2 ，水土流失总治理度达到99.75%，满足批复方案确定的97%的防治指标。具体计算详见表5-2。

表 5-2 水土流失总治理度计算表

防治分区	扰动面积 (hm^2)	建筑物及硬化面积 (hm^2)	水土流失面积 (hm^2)	水土流失治理面积 (hm^2)			水土流失总治理度 (%)
				工程措施	植物措施	小计	
厂区建设区	28.29	16.59	11.7	1.15	10.52	11.67	99.74
输水管线区	0.53	0	0.53	0	0.53	0.53	100
合计	28.82	16.59	12.23	1.15	11.05	12.2	99.75

3、土壤流失控制比

根据现场查勘各防治分区的治理情况，工程措施已全部完成并发挥效益，厂区空地全部进行了绿化，水土流失得到有效控制。

工程地处西南土石山区，依据土壤侵蚀分类分级标准（SL190-2007），允许土壤流失量 500t/a km^2 。随着各项水土保持措施效益的发挥，各项目区平均侵蚀模数为 480t/a km^2 ，其土壤流失控制比 1.04，满足批复方案确定的 1.0 的防治指标。

4、拦渣率

本项目自开工以来无弃方产生，从现场调查的情况来看，临时堆土采取了相应的防护措施，基本符合水保要求，经估算拦渣率为 99% 以上。满足方案确定的 95% 的防治指标。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

根据对植物措施的调查和抽样检测结果，本项目项目建设区面积 28.82hm^2 ，可恢复林草植被面积 11.08hm^2 ，实际恢复的林草植被面积 11.05hm^2 ，林草植被恢复率为99.73%，达到水土保持方案确定的99%的防治指标，林草覆盖率为38.34%，达到水土保持方案确定的27%的防治指标。本项目水土流失防治工作总体可行，目前对扰动区域可采取植物措施的区域都已采取植物措施，能达到治理水土流失的要求，故项目水土流失防治工作总体可行。具体计算详见表5-3。

表 5-3 林草植被恢复率与林草覆盖率计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm^2)	可绿化面积 (hm^2)	已绿化面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
厂区建设区	28.29	10.55	10.52	99.72	37.19
输水管线区	0.53	0.53	0.53	100	100
合计	28.82	11.08	11.05	99.73	38.34

5.3 公众满意程度

根据验收工作的有关规定和要求，在水土保持验收工作过程中，为全面了解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，验收组结合现场查勘，针对工程建设的植被建设、土地恢复及对经济 and 环境影响等方面，向项目区周边群众进行了细致认真地调查了解。验收组随机向工程附近群众（20人）调查了工程的相关情况，具体情况详见表5-4。

在被调查者中，90%的人认为工程建设对当地经济具有积极影响，项目建设有利于推进当地经济发展；在对当地环境的影响方面，90%的人认为项目对当地环境无不良影响；在林草植被恢复满意程度方面，80%的人满意项目区林草植被建设情况；90%的人对建设单位实施水土保持工程较满意。

表 5-4 水土保持公众调查表

调查年龄段	青年	中年	老年	性别		男	女	
人数 (人)	6	10	4	人数 (人)		12	8	
调查项目评价	正面影响(满意)		一般(基本满意)		负面影响(不满意)		说不清	
	人数 (人)	占总人 数 (%)	人数 (人)	占总人 数 (%)	人数 (人)	占总人 数 (%)	人数 (人)	占总人 数 (%)
项目对当地经济影响	18	90					2	10
项目对当地环境影响	6	30	12	60			2	10
林草植被恢复满意程度	14	70	2	10			4	20
对建设单位实施水土保持工程的满意度	18	90					2	10

6 水土保持管理

6.1 组织领导

(1) 工程建设管理

在项目建设过程，建设单位严格执行项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制。水土保持工程作为主体工程附属分部工程，与主体工程一起进行施工图设计，纳入主体工程一起实施。对施工中的临时占地及临时堆土等进行严格有效的管理，采取必要的防护措施，及时按照有关水土保持设计要求进行防护，尽可能地减少水土流失。

(2) 参建单位及分工

本项目的水土保持工程与主体工程捆绑招投标，在招投标实施过程中严格按照法定程序办事。

工程建设单位为农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司，设计单位为中国海诚国际工程投资总院，监理单位为四川精正建设管理咨询有限公司，施工单位为中厦建筑工程有限公司，水土保持方案编制单位为乐山市水利电力建筑勘察设计研究院。

运行阶段，水土保持设施由建设单位负责项目的运行管理维护，目前已建立了管理维护责任制，负责工程的安全运行。同时，对出现的局部损坏进行修复、加固，并对林草措施及时进行抚育、补植、更新，确保水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定、有效的保持水土、改善生态环境的作用。

6.2 规章制度

建设单位制定了详细的《工程管理手册》，仅工程管理就项目建设、技术管理、质量管理、景观绿化措施，到项目工程验收，共制定了十多项制度，包括、《工程进度管理制度》、《工程质量管理办法》、《监理检查制度》、《安全管理细则》等。

监理单位专门制定了《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》、《监理规划》、《监理实施细则》、《质量监督检查大纲》等制度；施工单位也建立了健全而强有力的施工管理体系和具体的各

项施工管理措施，确定了工程施工的检验和验收程序等方法，并在健全施工组织机构的基础上，建立了工程质量责任制、质量情况报告制、质量例会制和质量奖罚制。以上规章制度的建立，为保证水土保持工程的质量奠定了坚实的基础。

6.3 建设管理

为了作好水土保持工程的质量、进度、投资控制，将水土保持工程纳入主体工程的管理程序中，对主体工程中具有水土保持功能工程实行了监理单位质量控制、承包商质量保证、政府部门质量监督的管理体系，其中水土保持工程的施工材料采购及供应也纳入了管理程序中。施工单位均具有较强的技术、人才和经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也具有丰富的工程建设监理经验、业绩。对水土保持工程的植物措施实行总价承包，并确定工程进度计划，按照规定的成活率、保存率标准检查承包商完成植被建设任务。

6.4 水土保持监测

为客观评价项目水土保持设施实施情况及水土保持设施对工程建设产生水土流失的防治效果，并为工程水土保持专项验收提供必备的监测资料，建设单位于2019年8月委托四川永盛水利工程设计有限公司进行本工程的水土保持监测。监测单位成立了水土保持监测小组，依据工程建设过程中水土流失情况和运营后防治责任范围内水土流失实际发生情况，按照监测工作分区开展水土保持监测工作。

2019年8月，编写《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持监测设计与实施方案》，确定监测点位；同时进驻现场开展首次监测，主要任务：根据已有资料，结合施工图纸，认真分析工程实际情况，并布设各监测点位、全线调查及各种面积监测、部分扰动类型侵蚀强度监测。2019年8月至2019年9月，按照《监测实施方案》的要求，在项目区对林草地选择典型地块，设置植被样方调查点位，利用样方调查法对植被状况进行调查。共设置植被样方调查点位2个。在对2个监测点进行实地监测的同时，继续对全区水土保持工程措施、植物措施实施情况以及水土流失隐患进行调查监测。

在总结分析监测成果的基础上，2019年9月，完成了最后一次水土保持监测全区调查，同时各监测点的监测工作也结束。监测人员对全部监测成果进行了整理，总结分析监测成果，收集工程竣工资料，编写完成了《农夫山泉四川峨眉山

饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持监测总结报告》。

根据监测结果，项目防治责任范围面积 28.82hm²，项目建设区扰动原地表面积 28.82hm²，扰动土地整治面积 28.79hm²，其中工程措施面积 1.15hm²，植物措施 11.05hm²，建筑物及场地硬化占地 16.59hm²。扰动土地整治率 99.90%，水土流失总治理度 99.75%，土壤流失控制比 1.04，拦渣率 99%，林草植被恢复率 99.73%，林草覆盖率 38.34%，均达到水土保持方案确定的目标值。工程扰动区域采取水土保持措施后，项目建设区的人为水土流失得到控制，未对周边环境造成水土流失危害，

验收组认为：监测单位接到任务后，采用调查监测（主要采用巡查监测方式）的方法，对项目区水土流失防治责任范围、水土流失因子、水土流失状况、水土流失防治效果等进行了监测，于 2019 年 9 月编写完成了《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持监测总结报告》。监测报告图文并茂，为水行政主管部门监督检查提供有效依据，符合水土保持要求。监测单位完成了对项目建设期水土流失调整、防治措施调查、水土流失数据观测以及相关资料的收集，采取地面观测与实地调查并重、连续观测与动态观测相结合、重点监测与常规调查相结合的方法，实现了对工程建设水土流失状况的全面监测。

建议建设单位在以后的项目建设中，积极开展监测工作，按监测相关规定在工程开工前进行委托和开展，有利于事前、事中和事后全过程监测工程水土流失相关影响，采取及时有效的水土保持措施，达到满意的水土保持效果。

6.5 水土保持监理

本项目水土保持监理由主体监理单位同时执行，监理单位严格按照水土保持相关技术规范的要求，对水土保持措施的落实情况进行监管。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措施得到顺利实施。

监理单位于项目开工时进入项目现场，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“三检

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。对挡墙、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。

6.6 水行政部门监督检查意见落实情况

在本项目建设过程中，建设单位积极与当地水行政主管部门沟通，主动汇报本项目的水土保持工作情况，接受水行政主管部门的监督与检查。峨眉山市水务局先后多次对本项目进行水土保持监督检查和指导，无下发检查书面意见，主要提出了一些口头意见，对防治水土流失提出了很好的意见和建议，建设单位积极落实整改监督检查意见，起到了良好的效果。

从检查情况来看，农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目的建设单位和施工单位基本按照水土保持要求实施，各项水土保持设施基本符合水土保持方案的规定和防治目标要求。目前，工程已正常运行多年，具备了验收条件。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据批复的《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书》（报批稿），本项目应缴纳的水土保持补偿费为 28.18 万元。

建设单位于 2010 年 8 月 30 日一次性向峨眉山市水务局缴纳了水土保持补偿费 28.18 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

本项目于 2011 年 4 月开工，完工时间 2013 年 6 月，水土保持措施基本与主体工程同步。在运行期间其管理维护工作由建设单位负责管理，管护责任明确。建设单位指派专人负责各项设施的日常管护，对措施不定期检查，出现异常情况及时修复、加固和维护。具体管理措施如下：

（1）档案管理

由专人负责水土保持工作的档案管理工作。对各种资料、文本，包括水土保持方案及批复、以及其他基础资料，均进行了档案保存。

(2) 巡查记录

1) 由专人负责对各项水保设施进行定期巡查。巡查内容包括设施的完好程度、植物措施成活情况，并做好巡查记录，记录与水土保持工作有关的事项。

2) 定期对水保设施运行情况进行总结，以便吸取经验教训，并将总结资料作为档案文件予以保存。

(3) 及时维修

如发现水土保持设施遭到破坏，及时进行维护、加固和改造，以确保安全，控制水土流失。

综合来看，本项目水土保持防治措施的实施，能够起到减少水土流失的作用，使项目区水土流失基本得到治理和控制。截止 2019 年 9 月，本项目建设区内水土保持措施运行正常。管理责任落实较好，并取得了一定的保持水土效果水土保持设施运行正常。

7 结论

7.1 结论

(1) 水土保持法定程序履行情况

建设单位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，编报了水土保持方案，并且结合主体工程完成了水土保持措施的后续设计，基本符合水土保持法律、法规要求，水土保持方案审批手续完备。建设单位缴纳了水土保持补偿费，履行了水土保持法定程序，符合验收要求。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。

水土保持运行管护责任基本明确，规章制度基本落实到位，水土保持设施运行正常，能够保证其持续发挥作用。

截止 2019 年 9 月，农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目在工程建设期间基本落实了水土保持措施内容；已实施的水土保持工程质量达到了设计标准，质量总体为合格及以上；投入试运行后有专门部门和人员负责管护工作，试运行状况良好，水土流失防治现状和水土保持设施状况良好，具备水土保持设施竣工验收的条件，可以进行本项目建设内容的竣工验收。

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，验收组认为本项目的水土保持工作还存在一些遗留问题，建议在运行期及时解决，以充分发挥各项水土保持措施的作用和功能：

(1) 加强水土保持设施的管理和维护，特别是工程措施要定期巡检，发现问题及时处理，对植物措施因植物生长退化的要及时补植，保证水土保持设施功能的正常发挥。

(2) 加强和完善水土保持工程相关资料的归档和管理，方便今后查阅和使用，尤其做好重要资料的备份，避免资料的遗失。

(3) 随时接受水行政主管部门的监督检查，认真配合水行政主管部门的检查工作。

8 附件及附图

8.1 附件

- 1、工程建设大事记
- 2、项目立项文件；
- 3、水土保持方案批复文件；
- 4、水土保持补偿费缴纳凭证；
- 5、分部工程和单位工程验收签证资料；
- 6、水土保持设施验收图片。

8.2 附图

- 1、主体工程总平面图；
- 2、水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；
- 3、项目建设前后遥感影像图。

项目建设及水土保持大事记

2010年7月，本项目取得峨眉山市发展和改革委员会颁发的企业投资项目备案通知书（峨发改投备[5111811007021]0073号）。

2010年6月，委托浙江省发展规划研究院编制完成《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目可行性研究报告》。

2010年8月，取得峨眉山市规划和建设局关于农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目选址意见的批复（峨规建函[2010]52号）。

2011年2月，委托中国海诚国际工程投资总院完成《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目施工图设计》。

2010年6月，委托乐山市水利电力建筑勘察设计研究院编制了《峨眉钰泉年产30万吨矿泉水生产基地项目水土保持方案报告书》。

2010年8月23日，峨眉山市水务局以关于农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书的批复（峨水务发[2010]4号）文件对本项目水土保持方案予以批复。

2011年4月，本项目开工建设。

2012年8月，建筑物施工完成。

2013年4月，道路工程施工完成。

2013年6月，绿化工程施工完成，本项目完工。

2014年10月，取得峨眉山市人民政府颁发的建设用地国有土地使用证。

峨眉山市发展和改革局

企业投资项目备案通知书

备案号：峨发改投备[5111811007021]0073号

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司：

你公司申请备案的农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目经审核，符合《四川省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求，准予备案。请相关部门据此依法独立进行审查和办理相关手续。

本备案通知书有效期为一年。

项目名称：农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目。

产业政策：鼓励类。

建设地点：峨眉山市高桥镇黄茅村。

建设规模：占地面积 435 亩，建筑面积 161330 平方米。年产果蔬汁、茶、乳、果茶饮料 25.5 万吨及饮用天然水 139.6 万吨。

建设内容：新建注塑车间、饮料车间、饮用水车间、宿舍楼、锅炉房等，引进 43200bph 果茶饮料(500ml) 生产线 2 条、54000bph 无菌饮料(500ml) 生产线 1 条、72000bph 饮用天然水(550ml) 生产线 5 条、43200bph 饮用天然水(550ml) 生产线 1

条、10200bph 饮用天然水（4L）生产线 2 条，购置国产桶装水（19L）生产线 1 条，并配套部分国产设备及公用工程设备。

生产技术：按国家安全生产、质量技术、环境保护等法律法规制定的相关标准执行，在安监、环保、质监、消防等部门办理完相关手续后方可开工建设，否则按国家相关法律法规办理。

总投资：142000 万元。

资金来源：自筹 142000 万元，其中用汇额：10000 万美元。

效益分析：项目建成后，年产值 295800 万元，年上缴税金 29124.2 万元，年利润 44266.4 万元；可解决就业人员 560 人。

峨眉山市发展和改革局

二〇一〇年七月二日

经研究，同意延期至二〇一二年十二月三十日

二〇一一年七月二日

注：

1、项目单位依据本通知依法办理环境保护、城市规划、土地使用、资源利用、节能评估、安全生产、融资、气象、公安消防、招标投标、施工许可等手续。

2、本通知书有效期一年，有效期届满后自动失效，不得再作为办理有关手续的依据。

3、本通知书有效期内，若出现重要变化（含项目投资主体、建设地点、主要建设内容发生变化以及项目总投资或建设规模预计变动幅度达 20%以上等情况之一），项目单位应及时以书面形式向原项目备案机构报告并申请重新备案。

峨眉山市水务局文件

峨水务发〔2010〕4号

峨眉山市水务局 关于农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生 产基地建设项目水土保持方案报告书的批复

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司：

你公司送来《农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目水土保持方案报告书》，经我局收到后，立即组织有关技术人员对《报告书》进行了认真审查，结合专家评审意见，现批复如下：

一、农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料生产基地建设项目建设区占地面积为 29.53hm²，其中建筑物永久性占地 10.4hm²，绿化占地 7.6hm²，场内道路占地 11.0hm² 输水管线占地 0.53hm² 本工程土方开挖 66.16 万 m³，土方回填 66.19 万 m³，本工程挖方全部用于回填。

建设总投资 144000 万元，其中水土保持总投资为 4633.86 万

元，工程计划于 2010 年 9 月开工建设，2011 年年 10 月完工，建设期为 14 个月。

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司委托乐山市水利电力建筑勘察设计研究院编报该项目水土保持方案，符合水土保持法律法规要求，对于防治因工程建设造成的水土流失及其危害具有积极意义。

二、方案编制依据较充分，内容较全面，项目及项目区概况介绍基本清楚，水土流失防治目标明确，水土保持措施总体布局基本可行，基本达到水土保持方案可行性研究阶段深度，可作为下阶段工程设计和水土保持工作的依据。

三、基本同意水土流失现状分析。

四、同意方案确定的水土流失防治责任范围，共计 29.53hm²。

五、同意水土流失防治责任范围划分为：主体工程占地区、施工临时占地区和直接影响区。基本同意分区主要防治措施。

六、基本同意水土保持方案投资估算编制的原则，水土保持工程总投资 4633.86 万元。

七、基本同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照审批的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持

八、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

(1) 按照批复的方案落实资金，监理，管理等保证措施，做好该水土保持方案的下阶段设计，切实落实好水土保持“三同时”制度。

(2) 定期向我局通报水土保持方案的实施情况，并接受我市水土保持监督管理机构的监督检查。

(3) 业主单位要聘请具有水土保持工程监理资质的单位实施监理。

(4) 水土保持后续设计应报水行政主管部门备案。

(5) 工程建设中占用和损坏的水土保持设施，须依法交纳水土保持设施补偿费。

九、建设单位在工程土建完工后，应按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，及时申请并配合水行政主管部门组织水土保持设施的竣工验收。

二〇一〇年八月二十三日



主题词：公司 水土保持 报告书 批复

峨眉山市水务局办公室

2010年8月23日印

(共印5份)

峨眉山市规划和建设局

峨规建函[2010]52号

关于农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司饮料 生产基地建设项目选址意向的批复

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司：

你公司申请办理饮料生产基地建设项目规划选址的有关材料我局已收悉，经研究，现批复如下：

根据我市市委、市政府有关精神和该项目已经市发改局备案（备案号：峨发改投备[5111811007021]0073号），原则同意你公司在高桥镇黄茅村1、2、3、4、5、9组，观音村6、7组的选址意向，用地规模约28.2933公顷。请严格在有关部门指导下按照程序完善相关手续。

此 复

二〇一〇年八月二十六日



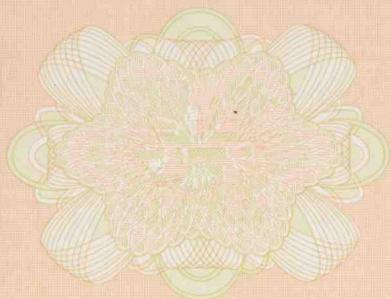
T22J-009-218

峨眉 2014 74927

国用 () 第 号

土地使用权人	农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司		
座落	峨眉山市高桥镇万佛岭路北段1号		
地号	T-103	图号	
地类(用途)	一类工业用地(饮料制造类)	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2062.3.30
使用权面积	282933.00 M ²	其中	
		独用面积	282933.00 M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



峨眉山市
人民政府 (章)
2014年10月8日

农夫山泉四川
黄茅村二组
宗地面积内
北
0
T-103
J89 J88
道306线
J109
黄茅
砖坝
砖坝

附
图
粘
贴
线

衡平测绘有限公司
图 黄志 吴毅杰
期 4年9月 2014年9月17日

登记机关

证书监制机关

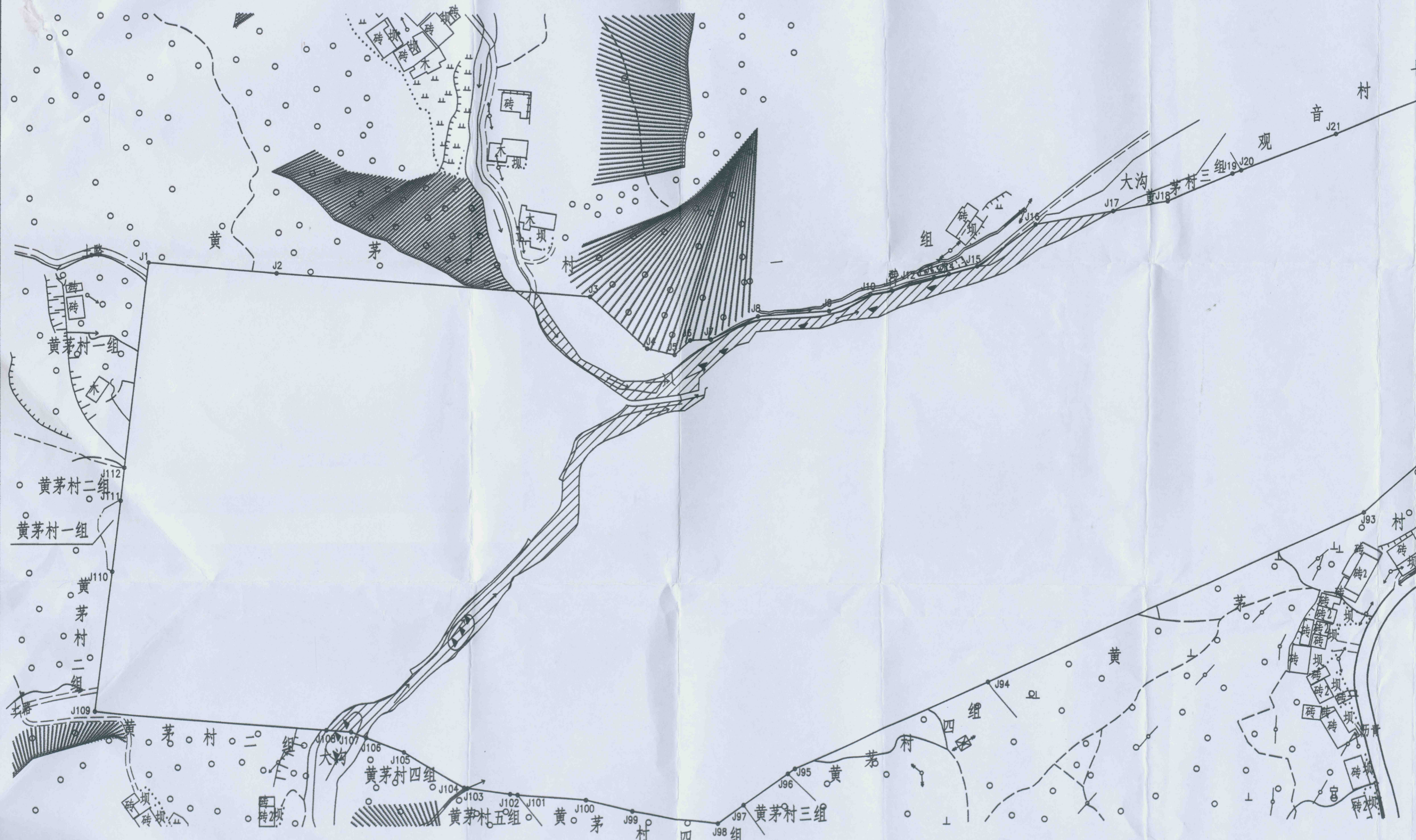
(章)
2014年10月8日

中华人民共和国国土资源部
土地证书管理专用章
N°007475822

宗地图

农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司

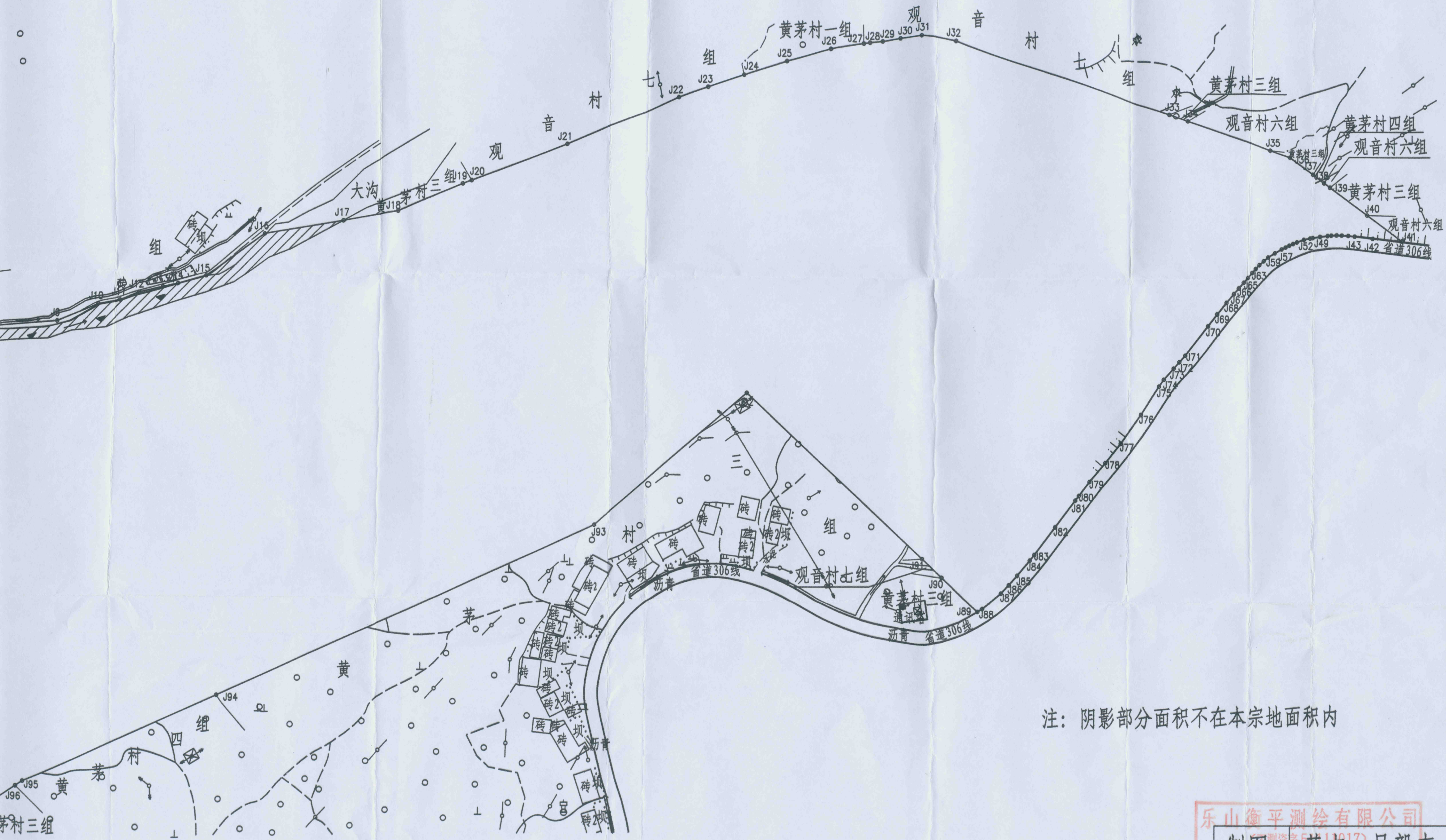
土地座落：峨眉山市高桥镇万佛岭路北段1号



比例 1: 2000

宗地图

T-103 $\frac{0}{282933.00}$



注：阴影部分面积不在本宗地面积内

比例 1: 2000

乐山衡平测绘有限公司
制图 黄志 (17) 吴毅杰
测绘成果资料专用章
日期 2014年9月17日

农夫山泉

水

一上宙批:

18-311

水资源费、水土保持费专用票据

监制章

0002029590

9月30日

农夫山泉饮料有限公司

收款

日期	品名	单位	数量 (万瓶)	标准	金额					
					十	千	百	十元	角	分
			25.18	1.00	25	18	00	00		

眉山市局
水务局
财务专用章

合计 (大写): 拾 万 零 仟 捌 佰 零 拾 元 零 角 零 分

收款单位(印)

收款人: [Signature]

经手人:

第二联 报销凭证



工程竣工质量验收报告

建设单位	农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司	工程名称	农夫山泉四川峨眉山饮料生产基地边坡支护及土石方工程
设计单位	中节能建设工程设计院有限公司	资质等级	综合甲级
施工单位	中节能建设工程设计院有限公司	资质等级	
验收项目名称	边坡支护及土石方工程	工程量(造价)	
施工周期		验收日期	2013.7.19

实体质量检查情况	经现场检查,该工程实体质量符合规范及设计要求,评定为合格。
质量文件检查情况	经检查,该工程质量文件齐全,数据正确,符合验收规范要求。
综合验收结论	已按要求完成设计图纸和合同约定范围内的工程,验收程序有效,符合规定要求,同意验收,本项目工程综合评定为“合格”

施工单位验收意见: 本工程按设计施工,经现场监理及业主监督,施工质量符合规范要求,材料齐全,同意验收。	勘察单位验收意见: 同意验收  勘察负责人: 祝光宇 年 月 日	监理单位验收意见:  总监理工程师: 李德明 2013年7月19日
	设计单位验收意见: 同意验收  设计负责人: 陈波 年 月 日	建设单位验收结果: 同意!  项目负责人: 李德明 2013年7月19日



水土保持设施验收照片



厂区入口



厂区 4A 景区标注牌



厂区排水沟

水土保持设施验收照片



厂区排水沟



厂区排水沟



厂区排水沟

水土保持设施验收照片



厂区截水沟



厂区植草护坡



厂区植草护坡

水土保持设施验收照片



厂区绿化



厂区全貌



厂区绿化

水土保持设施验收照片



厂区绿化



厂区绿化



厂区绿化

水土保持设施验收照片



厂区绿化



厂区绿化



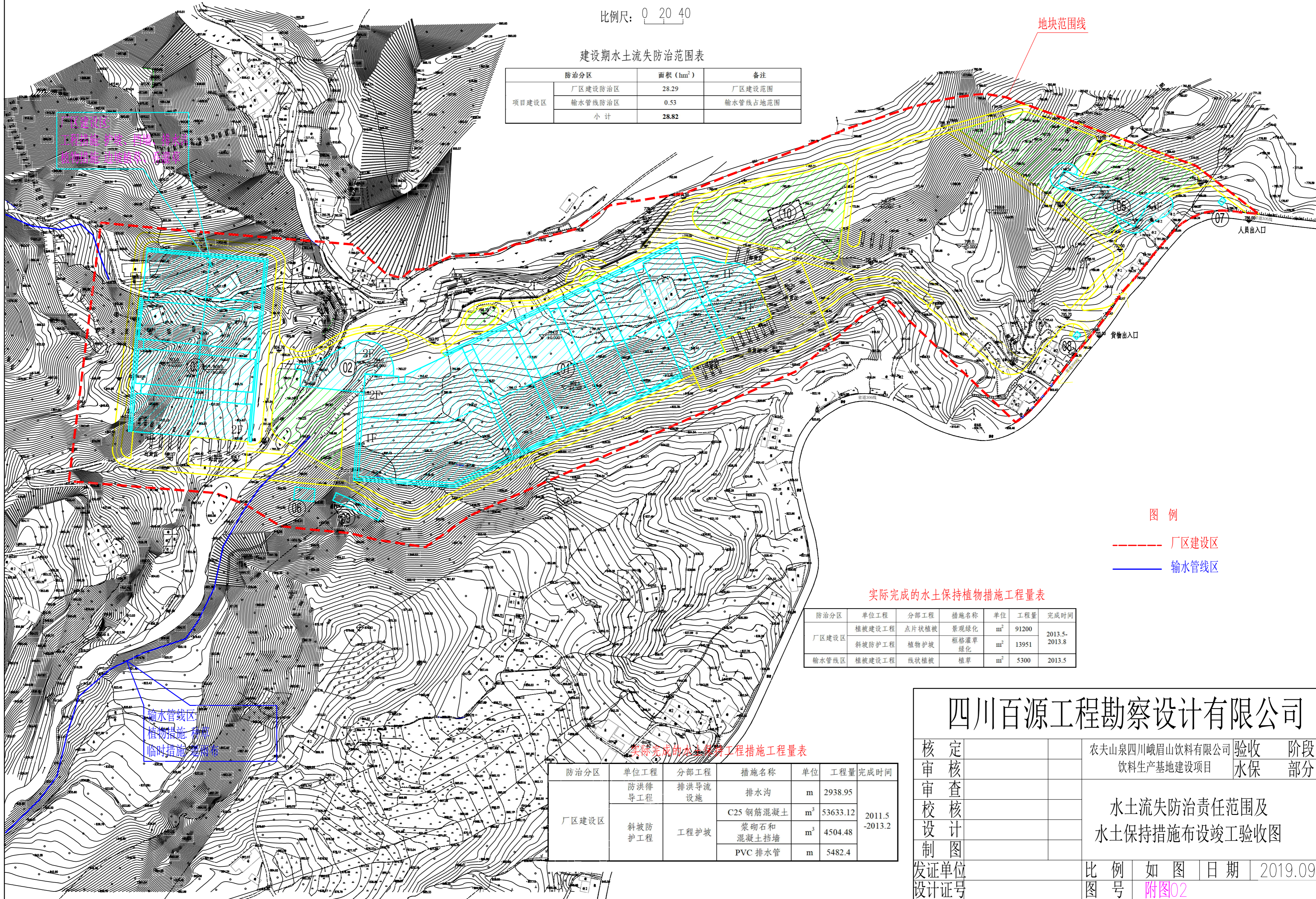
厂区绿化

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: 0 20 40

建设期水土流失防治范围表

防治分区	面积 (10m ²)	备注
厂区建设防治区	28.29	厂区建设范围
输水管道防治区	0.53	输水管道占地范围
小计	28.82	



图例

- 厂区建设区
- 输水管线区

实际完成的水土保持植物措施工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	措施名称	单位	工程量	完成时间
厂区建设区	植被建设工程	点片状植被	景观绿化	m ²	91200	2013.5-2013.8
		斜坡防护工程	植物护坡	m ²	13951	2013.8
输水管线区	植被建设工程	线状植被	植草	m ²	5300	2013.5

实际完成的水土保持工程措施工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	措施名称	单位	工程量	完成时间
厂区建设区	防洪排导工程	排洪导流设施	排水沟	m	2938.95	2011.5-2013.2
			C25 钢筋混凝土浆砌石和混凝土挡墙	m ³	53633.12	
	斜坡防护工程	工程护坡	浆砌石和混凝土挡墙	m ³	4504.48	
			PVC 排水管	m	5482.4	

四川百源工程勘察设计有限公司

核定		农夫山泉四川峨眉山饮料有限公司	验收	阶段	
审核		饮料生产基地建设项目	水保	部分	
校核		水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图			
设计					
制图		比例	如图	日期	2019.09
发证单位		图号	附图02		
设计证号					



建设后 (2019年)



建设前 (2012年)

林清