

中粮华夏长城葡萄酒有限公司  
华夏酒庄葡萄酒展销中心项目

# 水土保持监测总结报告

建设单位：中粮华夏长城葡萄酒有限公司

编制单位：河北环京工程咨询有限公司

2022年8月

中粮华夏长城葡萄酒有限公司

华夏酒庄葡萄酒展销中心项目

水土保持监测总结报告责任页

(河北环京工程咨询有限公司)

批准：赵 兵（总经理）

赵兵

核定：王 富（总 工）

王富

审查：张 伟（高 工）

张伟

校核：贾志刚（工程师）

贾志刚

项目负责人：钟晓娟（高 工）

钟晓娟

编写：钟晓娟（高 工）

钟晓娟

(资料收集、外业调查、编制前言、第1章建设项目及水土保持工作概况、第2章监测内容与方法、第3章重点对象水土流失动态监测、第4章水土流失防治措施监测结果、参编第8章附图及有关资料)

韩明明（工程师）

韩明明

(编制第5章水土流失情况监测、第6章水土流失防治效果监测、第7章结论、参编第8章附图及有关资料)

## 目录

前言 .....	1
1 建设项目及水土保持工作概况 .....	3
1.1 项目概况 .....	3
1.2 水土保持工作情况 .....	9
1.3 监测工作实施情况 .....	10
2 监测内容与方法 .....	14
2.1 扰动土地情况 .....	14
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等） .....	15
2.3 水土保持措施 .....	15
2.4 水土流失情况 .....	15
2.5 水土流失因子监测 .....	16
2.6 水土流失六项指标监测 .....	16
3 重点对象水土流失动态监测 .....	18
3.1 防治责任范围监测 .....	18
3.2 取料监测结果 .....	21
3.3 弃渣监测结果 .....	21
3.4 土石方流向情况监测结果 .....	21
3.5 其他重点部位监测结果 .....	22
4 水土流失防治措施监测结果 .....	23
4.1 工程措施监测结果 .....	23
4.2 植物措施监测结果 .....	24
4.3 临时防护措施监测结果 .....	25
4.4 水土保持措施防治效果 .....	25
5 土壤流失情况监测 .....	27

## 目录

5.1 水土流失面积 .....	27
5.2 土壤流失量 .....	27
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量 .....	30
5.4 水土流失危害 .....	30
6 水土流失防治效果监测 .....	31
6.1 扰动土地整治率 .....	31
6.2 水土流失总治理度 .....	31
6.3 拦渣率与弃渣利用情况 .....	31
6.4 土壤流失控制比 .....	31
6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率 .....	31
6.6 防治效果分析 .....	32
7 结论 .....	33
7.1 水土流失动态变化 .....	33
7.2 水土保持措施评价 .....	33
7.3 存在问题及建议 .....	33
7.4 综合结论 .....	33
8 附图及有关资料 .....	35
8.1 附图 .....	35
8.2 有关资料 .....	35

## 前言

中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目位于昌黎县昌抚公路西侧，距京哈高速出口 18 公里，中心位置地理坐标：东经 118°45'至 119°20'，北纬 39°25' 至 39°47'，地理位置优势突出，交通便利，配套条件齐备。

建设内容包括新建主体建筑 1 棱，位于厂区内的精品酒车间北侧。建筑主体三层，其中一层至二层的高度为 7.00m，二层、三层层高均为 3.50m，配套绿化、道路硬化、地上停车场等工程。

秦皇岛乐水工程设计咨询有限公司于 2017 年 8 月编制完成《中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目水土保持方案报告书》，2017 年 9 月 14 日，昌黎县水务局以昌水字〔2017〕168 号文批复了该水土保持方案报告书。

本项目建设单位为中粮华夏长城葡萄酒有限公司。工程开工时间为 2017 年 3 月，主体完工时间为 2022 年 6 月。建设分区包括建筑物区、绿化区、地面硬化区，工程总投资 17651.89 万元。

本项目总占地面积 2.15hm<sup>2</sup>，均为永久占地。工程建设过程中总土石方量 11.38 万 m<sup>3</sup>，挖方总量为 5.69 万 m<sup>3</sup>，填方总量为 5.69 万 m<sup>3</sup>。

项目区属北方土石山区-燕山及辽西山地丘陵区-燕山山地丘陵水源涵养生态维护区。属于河北省水土流失一般防治区，该项目水土流失防治标准采用三级标准。

2022 年 6 月，受建设单位委托河北环京工程咨询有限公司承担本项目水土保持监测工作。接受委托后，立即开展全面监测，在查阅和收集了大量工程建设施工资料，包括工程征地、临时占地、土石方量、水土保持工程量及建设时间，以及有关证明材料等基础上，监测小组技术人员对监测数据和收集资料进行集中汇总分析，2022 年 7 月编制完成了《水土保持监测总结报告》。

在开展水土保持监测和监测报告编写过程中，建设单位、监理单位和施工单位提供了良好的工作条件和技术配合，各级水行政主管部门给予指导和大力支持，在此致谢！

### 水土保持监测特性表

建设项目主体工程主要技术指标								
项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目						
建设规模	新建主体建筑1幢，位于厂区内地面上车间北侧。配套绿化、道路硬化、地上停车场等工程。			建设单位、联系人	中粮华夏长城葡萄酒有限公司			
				建设地点	河北省昌黎县			
				所在流域	海河流域			
				工程投资	17651.89万元			
				工程总工期	2017年3月~2022年6月			
水土保持监测指标								
监测单位		河北环京工程咨询有限公司			联系人及电话		张伟 031185696305	
监测内容	监测指标		监测方法(设施)			监测指标	监测方法(设施)	
	1、水土流失状况监测		调查			2、防治责任范围监测	调查	
	3、水土保持措施状况监测		调查			4、防治措施效果监测	调查	
	5、水土流失流失危害监测		调查			水土流失背景值	200t/km <sup>2</sup> .a	
防治责任范围		2.47hm <sup>2</sup>			土壤容许流失量		200t/km <sup>2</sup> .a	
水土保持投资		501.48万元			水土流失目标值		200t/km <sup>2</sup> .a	
防治措施		建构筑物区：表土收集0.64hm <sup>2</sup> 。地面硬化区：表土收集0.81hm <sup>2</sup> ，植草砖941.2m <sup>2</sup> ，浆砌石排水沟137.9m，土质排水沟450m，沉砂池一座。绿化区：覆土平整3628 m <sup>3</sup> ，乔灌草绿化0.70hm <sup>2</sup> ，临时苫盖2200m。						
监测结论	分类分级指标		目标值(%)	达到值(%)	监测情况			
	扰动土地整治率(%)		90	99.07	整治面积	2.13hm <sup>2</sup>	水土流失总面积	2.15hm <sup>2</sup>
	土壤流失控制比		1.0	1.0	容许土壤流失量	200t/(km <sup>2</sup> .a)	方案实施后土壤侵蚀强度	200t/(km <sup>2</sup> .a)
	拦渣率(%)		90	97.22	实际拦挡的弃土(石、渣)量	0.35万m <sup>3</sup>	工程弃土(石、渣)总量	0.36万m <sup>3</sup>
	水土流失总治理度(%)		81	88.37	水土流失治理达标面积	1.9 hm <sup>2</sup>	水土流失总面积	2.15hm <sup>2</sup>
	林草植被恢复率(%)		91	97.14	可恢复林草植被面积	0.70hm <sup>2</sup>	可恢复林草植被面积	0.72hm <sup>2</sup>
	林草覆盖率(%)		16	32.47	林草植被面积	0.70hm <sup>2</sup>	建设区面积	2.15hm <sup>2</sup>
	水土保持治理达标评价		根据项目水土保持监测结果分析，扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率等水土流失防治指标达到方案目标值					
总体结论		项目各项水土流失防治措施基本落实到位，水土保持设施能够发挥水土保持防护效益，未发生重大水土流失事件，基本满足开发建设项目水土保持的要求						
主要建议		运行期加强水土保持设施的巡查、管护力度，发现问题及时修补，避免影响范围的扩大。						

## 1 建设项目及水土保持工作概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 项目基本情况

##### 1.1.1.1 项目地理位置

中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目位于昌黎县昌抚公路西侧，距京哈高速出口 18 公里，中心位置地理坐标:东经 118°45'至 119° 20'，北纬 39°25'至 39°47'，地理位置优势突出，交通便利，配套条件齐备。

##### 1.1.1.2 工程建设规模

本项目用地面积为 21488.90.00m<sup>2</sup>约合 2.15hm<sup>2</sup>，总建筑面积为 14044.23m<sup>2</sup>，其中一层建筑面积为 5174.08m<sup>2</sup>，主要功能包括红酒大厅、零售区、品酒区、仓储区、会议室、办公室、多功能厅以及客房等;二层建筑面积为 6169.3m<sup>2</sup>，主要功能包括客房、宴会包间、宴会大厅、后勤服务用房等;三层建筑面积为 2700.78m<sup>2</sup>主要功能包括客房、后勤服务空间、教室等。

建设内容包括新建主体建筑 1 幢，位于厂区内的精品酒车间北侧，以及配套绿化、道路硬化、地上停车场等工程。

项目建成后，容积率0.085，年耗电量100万度，年用水量15000吨，建筑密度29.90%，绿化率32.47%，机动车停车位32个，全部为地上停车位。

其主要技术指标详见表1-1。

主要技术指标

表 1-1

(一)基本情况					
项目名称	中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目				
项目性质	新建工程				
地理位置	河北省秦皇岛市昌黎县				
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司				
建设规模	新建主体建筑 1 棚，配套绿化、道路硬化、地上停车场等工程				
总投资	项目总投资 17651.89 万元				
建设期	2017 年 3 月到 2022 年 6 月				
(二)工程组成及占地情况					
	项目	单位	数量	备注	
永久占 地	建筑物区	hm <sup>2</sup>	0.64	红酒大厅、零售区等	
	地面硬化区	hm <sup>2</sup>	0.81	道路硬化、停车场	
	绿化区	hm <sup>2</sup>	0.7		
合计		hm <sup>2</sup>	2.15		
(三)土石方数量 m <sup>3</sup>					
	项目	单位	挖方	填方	调出
土石方 总量	建筑物区	万 m <sup>3</sup>	3.28	3.12	0.16
	地面硬化区	万 m <sup>3</sup>	2.4	2.19	0.21
	绿化区	万 m <sup>3</sup>	0.01	0.38	
合计		万 m <sup>3</sup>	5.69	5.69	0.37

### 1.1.1.3 项目组成

项目区总体呈不规则矩形，南北走向，地势整体西高东低，北高南低。项目区位于秦皇岛市昌黎县城北，昌抚公路西侧，中粮华夏长城葡萄酒有限公司原有厂址北侧。项目根据功能特点及水土流失特点，划分为建构筑物区、地面硬化区、绿化区。

#### (1) 建筑物区

建筑物：建筑主体三层(部分二层)，采用混凝土框架结构，柱下独立基础(局部级板基础)。总建筑面积为 14044.23m<sup>2</sup>，其中一层建筑面积为 5174.08 m<sup>2</sup>，二层建筑面积为 6169.37 m<sup>2</sup>，三层层筑面积为 2700.78 m<sup>2</sup>。

#### (2) 地面硬化区

总占地面积约 0.81 hm<sup>2</sup>，包括广场、道路及停车场。

机动车道采用混凝土进行硬化，道路有主干道、次干道及支道，由中线点向四周辐射，围绕建筑，形成环通主道路两侧设置人行道，人行道铺设地砖硬化。道路面宽度 8.00m，支干道路面宽度宽度 6.00m，主干道内边缘最小转弯半径为 9.00m。

主体建筑周边空地设置停车场，设机动车停车位32个，全部为地上露天停车位，采用铺设植草砖进行硬化。

### (3) 绿化区

绿化：沿建筑物和道路周边可利用的面积进行绿化布置，运用绿篱及花灌木围绕，并栽植高大乔木，使其具有遮阳，吸尘和降低噪音的效果。设置草坪，以绿篱围绕，辅以花灌木，组织高低错落有致的绿化独立区域，绿化区总占地面积约  $0.70\text{hm}^2$ 。

附属配套，包括给排水、供电、热力、通讯网络设施等。

#### 1.1.1.4 占地面积

本项目占地总面积为  $2.15\text{hm}^2$ ，其中建筑物占地  $0.64\text{hm}^2$ ，地面硬化停车场占地  $0.81\text{hm}^2$ ，厂区绿化占地  $0.70\text{hm}^2$ ，全部为永久占地。

工程建设全部在场区内进行，不设临时占地，临时堆土场临时占用绿化区用地，施工生活区临时占用地面硬化用地，其中：临时堆土场面积  $0.25\text{hm}^2$ 。

工程占地面积统计表

表 1-2

单位： $\text{hm}^2$

项目划分		面积	占地性质
建筑物区		0.64	永久占地
地面硬化区		0.81	
绿化区	临时堆土场	0.25	
	绿化	0.45	
合计		2.15	

#### 1.1.1.5 工程土石方

依据项目建设施工、监理等资料，工程建设实际土方情况如下：

项目区地势整体较为平坦，场地内原地面高程约为  $9.44\text{m}-11.48\text{m}$ ，建成后室外地面高程为  $10.10\text{m}-11.80\text{m}$ ，基础施工方式为单独开挖，住宅楼基础底高程  $4.35\text{m}-8.20\text{m}$ ；商业楼基础形式采用独立基础，框架结构。基础施工方式为单独开挖，基础底高程  $9.00\text{m}-9.90\text{m}$ 。

项目区内场地回填土方及表土存放于西侧临时堆土场内，后期作为该项目场地平整填筑土方。

另外，附属设施的管线工程施工均为管道沟开挖与回填，施工方式随挖随填，不产生土方调配与弃方。

本工程建设过程挖填土方总量为 11.38 万 m<sup>3</sup>，挖方总量为 5.69 万 m<sup>3</sup>，填方总量为 5.69 万 m<sup>3</sup>，通过场内调运土方平衡。

建筑物区挖方 3.28 万 m<sup>3</sup>，填方 3.12 万 m<sup>3</sup>，调出方 0.16 万 m<sup>3</sup>，堆放于临时堆土场，用于后期地面硬化区、绿化区的场地平整和绿化。

地面硬化区挖方 2.4 万 m<sup>3</sup>，填方 2.19 万 m<sup>3</sup>，调出方 0.21 万 m<sup>3</sup>。

绿化区挖方 0.01 万 m<sup>3</sup>，填方 0.38 万 m<sup>3</sup>，调入方 0.37 万 m<sup>3</sup>。

### 建设期土方情况统计表

表1-3

单位：万m<sup>3</sup>

项目	挖方	填方	调入		调出	
			数量	来源	数量	去向
建筑物区	3.28	3.12			0.16	绿化区
地面硬化区	2.4	2.19			0.21	绿化区
绿化区	0.01	0.38	0.37			
合计	5.69	5.69	0.37		0.37	

### 1.1.1.6 工程投资及工期

项目总投资 17651.89 万元。全部由中粮华夏长城葡萄酒有限公司自筹解决。

工程实际于 2017 年 3 月开工，2022 年 6 月主体建成。

### 1.1.1.7 参建单位主要参建单位

表 1-4

建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司
设计单位	无锡中粮工程科技有限公司
勘察单位	秦皇岛市科兴岩土工程有限公司
施工单位	天津市金盛威建设工程集团有限公司 秦皇岛市天津绿化工程有限公司
监理单位	昌黎县城乡建设监理有限公司
水土保持方案编制单位	秦皇岛乐水工程设计咨询有限公司
水土保持监测单位	河北环京工程咨询有限公司
水土保持验收报告编制单位	河北环京工程咨询有限公司

### 1.1.2 项目区概况

#### 1.1.2.1 地形地貌

中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目位于昌黎县昌抚公路西侧，距京哈高速出口 18 公里，中心位置地理坐标:东经 118°45'至 119°20'，北纬 39°25'至 39°47'，地理位置优势突出，交通便利，配套条件齐备。。

项目区位于秦皇岛市昌黎县昌抚公路西侧，属低海拔丘陵地貌。地面现状北部地面标高介于 53.62-62.43 m 之间，地势北高南低。现状地貌为杂草和葡萄种植园，地形起伏较大。

### **(1) 土壤植被**

经查阅资料，项目区土壤类型为褐土，北部山区低山丘陵地带的褐土，粗沙含量大，夹有石砾，疏松，没有明显层次，土体干燥，有机质矿质化过程较为强烈，表土有机质累积不多，土色鲜艳以褐为主，土层厚度约为 0.50-0.80m。其优点表现为：土层深厚，土体结构好，保水保肥不怕涝，无盐渍化威胁，质地适中，适耕期长，适种范围广。

按照《中国植被区划(1980)》，项目区位于暖温带落叶阔叶林区的暖温带北部落叶林亚地带，气候四季分明，夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥。群落的垂直结构一般具有四个非常清楚的层次：乔木层、灌木层、草本层和苔藓地衣层。藤本和附生植物极少。各层植物冬枯夏荣，季相变化十分鲜明。

地带性植被为落叶阔叶林，主要有刺柏、银杏、毛白杨、悬铃木、垂柳国槐、榆树等；灌木主要有大叶女贞、黄杨、紫叶小檗、月季、连翘、紫穗槐等。栽培性植被以冬小麦、玉米等为主的两年三熟制，也可种植棉花，而且是温带落叶阔叶水果苹果、梨、桃的主要产区。

项目区现状植被主要是酒葡萄和自然生长的杂草，林草覆盖率在 70% 左右。

### **(2) 气象**

项目区属华北暖温带半湿润大陆性季风气候，秋冬季多西北风，气候干燥，春夏季多东南风，气候湿润。年平均气温 10.9℃，极端最低气温 -20.9℃，极端最高气温 40.3℃，河槽冰冻期约 100d，无霜期 186d，土壤冻结于十一月上旬，翌年三月上旬解冻，最大冻土层深 0.85m。年大风日数 26d，平均风速 2.9m/s，最大风速 19m/s。全年平均降水量为 620.3mm，降水量年均分配不均，大部分集中在 7-8 月份，占全年降水量的 61%。

### **(3) 地质**

根据秦皇岛市科兴岩土工程有限公司编制的华夏酒庄主题酒店岩土工程勘察报告（详细勘察）：

1. 第①层素填土主要分于场地南部，其它地段厚度较薄，主要由粘性土、砂、花岗岩碎屑组成，局部含碎石，堆积年限十年左右，但厚度、密实度不均匀，属不均匀地基土。

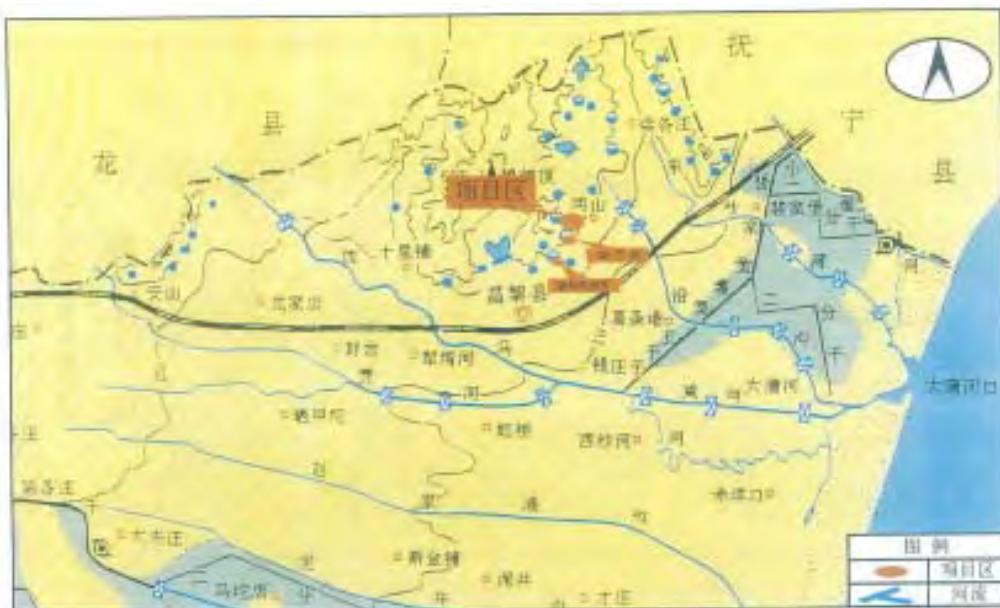
2. 第①-1 冲填土分布于水坑内，松散，工程性质极差。属软弱土。
3. 第②粉质粘土主要分布在水坑北部，呈软塑—可塑状态，为中压缩性土，属一般地基土。
4. 第③粉质粘土分布于场地中南部，呈可塑—硬塑状态，强度较高，属较好地基土。
5. 第③-1 粗砂呈透镜状分布于③粉质粘土中，呈中密—密实状态，强度高，属良好地基土。
6. 第④强风化花岗岩、⑤中风化花岗岩强度高，工程特性好。

综上所述，勘察场地位于构造剥蚀低海拔丘陵地貌，冲沟发育，其中北地段位于丘陵山坡，基岩埋藏浅，属较均匀、稳定的地基场地。

### 1.1.2.2 河流水系

项目区经查《昌黎县水利志》项目区位于沿沟西侧。沿沟位于县境东北，东北沙河右侧，该河道呈西北向东南与东沙河并行的一条河道，发源于五峰山，于葛条港村北转向东流至印庄，经棚子里汇入饮马河。沿沟全长 20km，流域面积  $51.6\text{km}^2$ ，流域宽度 4.5km，河流曲度 1.33，河源高程 388m，纵坡 19.4‰，床宽 52m。为山溪性河流，河槽汇流区域坡度大，集流快，河槽位于低洼地带，河底坡降大，水位降落快，调蓄能力小，行洪时，河水湍急，由于区域内较大暴雨历时一般不超过 24h，多数在 2~3h 之内，且雨量大、历时短，所以洪水具有暴涨暴落、峰高、量大、历时短的特点，洪灾具有多发性、骤发性、破坏性的特点。

杨树沟水库位于昌黎县昌黎镇汀润村，坝址位于村西的沿沟上游，水库坝址以上控制流域面积  $1\text{km}^2$ ，总库容 13.01 万  $\text{m}^3$ ，是一座综合利用的小型水库，项目区边界红线距离距杨树沟水库约 100km，项目区离河道较远，对河道防洪没有影响。项目区主体建筑的东侧，有人工湖晾甲湖一座，由原李家坟水库改造而成，总库容 35.00 万  $\text{m}^3$ ，项目区边界红线距离距晾甲湖约 93.00m，用于厂区雨水排水。



项目区河流水系图

### 1.1.2.3 水土流失及防治现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，本工程项目区属于北方土石方区，容许土壤流失量为  $200 \text{ t/k m}^2 \cdot \text{a}$ 。项目区水土流失现状调查采用遥感结合现场调查的方法，并参考第二次全省水土流失遥感调查结果，通过综合分析，水土流失类型以水力侵蚀为主，强度为轻度侵蚀，现状侵蚀模数  $500 \text{ t/k m}^2 \cdot \text{a}$ 。

## 1.2 水土保持工作情况

### 1.2.1 水土保持管理

建设单位落实了项目施工准备期、施工期间、试运行期间和竣工验收后水土保持设施的管理维护工作，配备了专职人员，制定了有关的管理规定和处罚办法，做到责任到人，保证管护到位。

水土保持措施在具体实施中划分为两部分：一是主体设计的水土保持工程，与主体工程同时设计、同时施工、同时管理，纳入到主体工程的招投标中。二是水土保持方案新增的防护措施，在初步设计中也一并纳入到主体工程，在招标、施工、管理时也与主体工程一并进行。本工程在施工过程中，采取了土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等水土保持措施，水土保持措施基本与主体工程同步实施，基本落实了“三同时”制度。

## 1.2.2 水土保持方案编报情况

秦皇岛乐水工程设计咨询有限公司编制该项目水土保持方案，经外业勘察、收集分析相关资料，于2017年8月完成了《中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目水土保持方案》（送审稿）。

2017年8月25日，昌黎县水务局组织召开了《中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目水土保持方案》（送审稿）技术审查会，根据技术审查意见，经修改、补充和完善，秦皇岛乐水工程设计咨询有限公司完成了《中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目水土保持方案》（报批稿）。

2017年9月14日，昌黎县水务局以昌水字〔2017〕168号文批复了该水土保持方案报告书。

## 1.2.3 水土保持后续设计

本工程在初步设计和施工图阶段对部分水土保持措施进行设计，并纳入到主体工程设计，对单元工程如铺设透水砖、铺设植草砖、表土剥离、覆土平整、景观绿化等做了详细设计。

## 1.2.4 监督检查意见落实情况

在工程建设过程及实施水土保持措施过程中，水行政主管部门到现场进行了监督检查及指导，建设单位对水行政主管部门的监督检查积极配合，服从指导工作，落实相关建议。

## 1.3 监测工作实施情况

### 1.3.1 监测实施方案执行情况

2022年6月，受建设单位委托我公司为该项目开展水土保持监测工作。接受监测任务后，我公司对该项目高度重视，及时抽调技术骨干和技术人员组成“水土保持监测小组”。

监测技术人员与建设单位、施工单位等共同勘查了施工现场，了解情况，测量、查勘、核实水土流失防治责任范围、水土流失面积、扰动土地整治面积、植

被恢复面积，重点调查了水土保持措施实施情况、防治水土流失效果。同时查阅了工程施工资料。

技术人员对工程现场开展了全面的监测工作，监测过程中采用以补充调查、统计分析施工资料为主的监测方法，通过现场的全面调查、普查和访问调查等调查方法，收集了施工过程中水土流失影响因子，水土流失状况、危害，水土保持措施、效益等方面的数据和图片资料，并进行计算和分析。

2022年7月，在查阅和收集了大量工程建设施工资料，包括工程征地、临时占地、土石方量、水土保持工程量及建设时间，以及有关证明材料等基础上，监测小组技术人员对监测数据和收集资料进行集中汇总分析，最终编制完成了《水土保持监测总结报告》。

### 1.3.2 监测项目部设置

本工程监测单位根据项目水土保持方案和建设单位提供的设计施工文件等工程技术资料，组织监测专业技术人员召开该项目专项监测实施研讨会，配备相关监测技术人员，明确了工作分工，为开展监测工作提供了技术、人员和组织保障。

### 1.3.3 监测点布设

项目采用现场调查的方法，水土保持监测点的布设按主体工程水土流失防治分区和实施的水土保持措施类型等项目进行布设。本项目各建设区域共布设各类监测点3处，监测日常以调查为主，监测土方挖填、土方流向、临时防护、土地整治、植被建设及各种水土流失等情况。

**水土保持监测点布置表**

表 1-5

序号	位置	监测点数	选取标准	监测方法
1	建筑物区	1	水保措施运行情况及效果、扰动地表面积、水土流失面积变化、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
2	地面硬化区	1	水保措施运行情况及效果、堆土遮盖情况、扰动地表面积、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
3	绿化区	1	水保措施运行情况及效果、堆土遮盖情况、扰动地表面积、林草覆盖度、水土流失面积变化、植被面积、品种、成活率、保存率、生长情况、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测

### 1.3.4 监测设施设备

为保证水土保持监测工作的顺利实施、提高监测数据成果的质量，监测单位为监测技术人员配置了专用设备，配置情况详见表1-6。

**水土保持监测设备一览表**

表 1-6

监测设施及设备	数量
一、常规设备	
手持 GPS	1 台(精度 10m)
50m 皮尺、5m 钢尺	2 套
二、辅助设备及资料	
电脑、数码照相机	2 台
摄像机	1 台
地形图	1 套
降雨资料	邻近气象站采集
三、交通设备	
越野车	一部

### 1.3.5 监测技术方法

本项目监测工作主要采用调查监测、遥感监测和收集相关资料等方法进行扰动地表面积、水土流失防治责任范围、水土保持措施落实情况、水土保持防治效果、有无水土流失危害等方面进行监测。同时在土壤流失量的计算中，通过调查和翻阅现场施工记录、施工过程中的影像资料等，了解各阶段水土流失面积的变化情况，进行土壤流失量的计算。

监测过程中主要采用资料收集、现场勘测、典型调查、访问调查以及图像采集等方法，结合施工过程资料及历史影像资料收集和分析等手段开展监测工作。

(1) 资料收集。收集项目地形地貌变化、开挖和回填土方量等情况，收集施工设计、招投标、监理、质量评定等相关资料，以便于汇总统计项目水土保持设施数量、质量等情况。

(2) 现场勘测。通过对项目区内不同水土保持措施的实地测量，掌握核实项目区水土保持工程数量、质量。

(3) 典型调查。选择有代表性的典型地段，监测统计项目区微地形变化、植被恢复等情况。

(4) 遥感调查。收集项目区施工前、施工中和工程完工后卫星遥感影像，

通过遥感解译，分析工程建设前后扰动面积及水土流失变化情况。

(5) 访问调查。调查项目区工农业生产、社会经济、土地利用等情况。结合收集到相关施工资料，调查统计项目建设运行对周边村落、居民、耕地、生态环境、水利水保设施等危害情况。

(6) 图像采集。图像采集包括记录工程典型时段、地段现场施工情况；水土保持临时措施实施、水土流失危害发生等重要水土保持事件现场情况；水土保持监测人员开展监测情况等内容。

### 1.3.6 监测成果提交

本项目由于监测委托滞后，所以本次监测主要采用补充调查的方法，通过统计、分析等手段，最终于2022年7月完成了本项目《水土保持监测总结报告》。

## 2 监测内容与方法

### 2.1 扰动土地情况

项目水土流失防治责任范围应根据工程建设实际发生的扰动情况确定，其动态监测内容主要指：工程建设期间实际发生的征占地面积，包括项目建设区和直接影响区两部分。其中项目建设区面积包括工程实际征用的永久占地面积和由于工程建设临时占压面积，直接影响区指因施工扰动对扰动区域周边及上下游造成直接影响的范围。

#### 1、项目建设区

(1) 永久性占地：复核永久性占地有无超范围开发及各阶段永久性占地的变化情况。

(2) 临时性占地：复核临时性占地面积是否超范围使用，各种临时占地的水土保持措施的运行情况，施工结束后原地貌恢复情况。

(3) 扰动地表面积：复核扰动地表面积，表土堆存面积，表土堆存处的水土保持措施和施工结束后被扰动部分迹地恢复情况。

项目建设区范围通过谷歌遥感影像获取，并依据工程设计文件、竣工验收资料并经过核实后确定。

#### 2、直接影响区

直接影响区为在项目建设过程中可能对项目建设区以外造成水土流失危害的地域。水土保持监测主要对直接影响区是否存在占用、破坏等情况进行调查。根据项目建设区和直接影响区面积动态变化情况，反映项目建设过程实际发生的水土流失防治责任范围动态变化情况。工程建设扰动全部控制在占地范围内，未对周边产生影响。

**扰动土地情况监测说明表表 2-1**

项目	监测内容	监测要求		监测程序
		监测方法	监测频次	
扰动土地情况监测	扰动范围、面积、土地利用类型及变化情况等。	采用实地量测、遥感监测、资料分析的方法	补充调查	1 通过卫星遥感影像获取，并依据工程设计文件、施工记录、征占地协议等资料并进行现场调查核实； 2 分析汇总扰动情况监测结果，编写监测报告。

## 2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

依据项目建设施工、监理等资料，工程建设实际土方情况如下：

本工程建设过程挖填土方总量为 11.38 万 m<sup>3</sup>，挖方总量为 5.39 万 m<sup>3</sup>，填方总量为 5.39 万 m<sup>3</sup>，通过场内调运土方平衡。

## 2.3 水土保持措施

### 1、防治措施的数量与质量

主要对防治措施的类型、防治措施的数量、防治措施质量、林草的生长发育情况、成活率、植被覆盖率等进行监测。

2、防护工程的稳定性、完好程度和运行情况对工程建设过程中所采取措施的稳定性、完好程度及运行情况进行监测。

### 3、水土流失防治要求及水土保持管理措施实施情况监测

监测项目建设实际情况是否按照水土保持方案中的防治要求实施，及水土保持管理措施的实施情况。

**水土保持措施监测说明表**

**表 2-2**

项目	监测内容	监测要求		监测程序
		监测方法	监测频次	
水土保持措施监测	工程措施的类型、数量、分布和完好程度；植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率和林草覆盖率；临时措施的类型、数量和分布；主体工程和各项水土保持措施的实施进度情况；水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。	采用实地量测、遥感监测和资料分析的方法。	补充调查 监测	1、根据水土保持方案、施工组织设计、施工图等，建立水土保持措施名录。 2、查阅施工相关资料，调查措施数量，实施时间，调查其质量评定材料等。 3、进行现场调查，分析汇总水土保持措施监测结果，编写监测总结报告。

## 2.4 水土流失情况

(1) 水土流失面积：项目建设区面积、项目建设影响面积、损坏水土保持设施面积等。

(2) 水土流失量：重点监测项目施工过程中产生的水土流失状况及其流失变化情况。

(3) 水土流失危害监测：工程建设过程产生的水土流失及其对周边水系的影响；工程建设区植被及生态环境变化。

### 水土流失情况监测说明表

表 2-3

项目	监测内容	监测要求		监测程序
		监测方法	监测频次	
水土流失情况监测	水土流失情况监测主要包括土壤流失面积、土壤流失量、弃土（石、渣）潜在土壤流失量和水土流失危害等内容	采用地面观测、实地量测和资料分析的方法。	补充调查 监测	土壤流失面积通过调查监测，土壤流失量通过查阅施工过程中影像资料、遥感、施工记录、监理记录等材料分析获得。

## 2.5 水土流失因子监测

监测的内容包括：影响土壤侵蚀的地形、地貌、土壤、植被、气象、水文等自然因子及工程建设对这些因子的影响；工程建设对土地的扰动面积，挖方、填方数量及占地面积等；项目区林草植被盖度。

## 2.6 水土流失六项指标监测

### (1) 扰动土地及治理情况

根据设计资料，采取遥感监测、GPS 定位、实地调查相结合的方法，统计项目建设区内土地扰动面积、水土流失面积、土地整治面积变化情况，分别计算各区的扰动土地整治率。

### (2) 水保设施实施及保留情况

采取查阅相关资料、实地调查、测量相结合的方法，统计项目建设区内水土保持临时及永久设施面积，以及项目建设区扰动后治理面积情况。

### (3) 项目区土壤流失量

根据工程施工过程土方量相关资料，并分析计算各区的临时堆土量和土壤实际流失量，结合类比工程对项目区土壤流失量进行计算，计算出各区的土壤流失控制比，采用加权平均方法计算该工程综合控制比。

### (4) 施工期间拦渣量

主要通过实地调查计算、查阅过程资料、咨询主体工程监理等方式，了解施工期间对临时堆土的防护工程量，确定拦渣率。

### (5) 植被可绿化面积和实际绿化面积监测

主要采用遥感监测的方法，结合实地抽样调查法对已实施的水土保持植物设施情况进行测定，计算林草植被恢复率。

### 3 重点对象水土流失动态监测

#### 3.1 防治责任范围监测

##### 3.1.1 水土流失防治责任范围

###### 3.1.1.1 方案确定的防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书及昌水字〔2017〕168号文，本项目水土流失防治责任范围区面积 $2.47\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积 $2.15\text{ hm}^2$ ，直接影响区面积 $0.32\text{ hm}^2$ 。水土保持方案设计防治责任范围见表3-1。

水土保持方案设计土流失防治责任范围表

表3-1

单位: $\text{hm}^2$

项目组成	项目建设区	直接影响面积	合计
建筑物区	0.64	0.32	2.47
地面硬化区	0.81		
绿化区	0.70		
合计	2.15	0.32	2.47

###### 3.1.1.2 监测的防治责任范围

工程建设过程中，道路修建、基槽开挖、临时堆土堆放等施工活动扰动了原地貌，对原地表表土结构产生了扰动。建设单位重视水土保持各项措施的落实，积极督促总承包单位提高水土保持意识，各单位严格控制扰动土地面积，土地使用没有超出征地、设计范围，未对占地范围外直接造成水土流失影响。

###### (1) 项目建设区

通过查阅档案资料、现场实地调查，根据主体工程征占地及工程建设现状的调查和查勘确定本项目建设区包括建筑物区、地面硬化区、绿化区、道路区3个监测分区，扰动面积 $2.15\text{ hm}^2$ ，其中，建筑物区 $0.64\text{ hm}^2$ ，地面硬化区 $0.81\text{ hm}^2$ ，绿化区 $0.70\text{ hm}^2$ 。

###### (2) 直接影响区

建设单位重视水土保持各项措施的落实，积极督促总承包单位提高水土保持意识，各单位严格控制扰动土地面积，土地使用没有超出征地、设计范围，未对占地范围外直接造成水土流失影响。实际建设也没产生直接影响区。

根据建设单位提供的资料，结合项目现场调查，本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为 $2.47\text{hm}^2$ ，其中项目建设区 $2.15\text{ hm}^2$ ，直接影响区面积

0.32hm<sup>2</sup>。监测的水土流失防治责任范围统计见表3-2。

**建设期水土流失防治责任范围统计表**

表3-2

项目组成	项目建设区	直接影响面积	合计
建筑物区	0.64	0.32	2.47
地面硬化区	0.81		
绿化区	0.70		
合计	2.15	0.32	2.47

### 3.1.1.3 监测与方案设计防治责任范围变化情况

与水土保持方案阶段相比，本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围与方案一致。水土流失防治责任范围变化情况详见表3-3。

**监测与方案设计的防治责任范围变化情况**

表3-3.

单位：hm<sup>2</sup>

序号	监测分区	项目建设区			直接影响区			合计
		方案设计	实际占地	变化情况	方案设计	实际占地	变化情况	
1	建筑物区	0.64	0.64		0.32	0.32	0	0
2	地面硬化区	0.83	0.81	-0.2				-0.2
3	绿化区	0.68	0.70	+0.2				+0.2
4	合计	2.15	2.15		0.32	0.32	0	0

注：变化情况为实际占地-方案设计。

### 3.1.2 背景值监测

#### 3.1.2.1 原地貌土壤侵蚀模数

基建期是造成水土流失加剧的主要时段，尤其是集中在土建施工期，开挖、填筑 土石方量大，由于建构建筑物基础开挖、道路修建、临时堆土等施工形成了不同程度的 坡面侵蚀；同时改变了植被条件，破坏了土体结构，使土壤可蚀性指数升高，使土壤 侵蚀模数较原地貌侵蚀模数显著增加。通过监测调查，原地貌土壤侵蚀模数500t/(km<sup>2</sup>·a)。

#### 3.1.2.2 扰动后土壤侵蚀模数

施工活动破坏了原地貌表土结构，降低了土壤抗蚀性，受施工活动影响各扰

动地表土壤侵蚀模数较原地貌有了明显增加。通过查阅施工记录、工程监理日志等施工过程资料、施工时段内气象资料，并结合项目区内类似项目的侵蚀情况，扰动地表受施工开挖回填影响，建设期间土壤侵蚀模数增加到 $500\text{-}3000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

#### 建设期项目区各扰动地表类型土壤侵蚀模数统计表

表3-4.

单位： $\text{hm}^2$ 

监测分区		建设期					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
建筑物区		2500					
地面硬化区		1500	1500				
绿化区	临时堆土场	3000	3000				
	绿化			1000	1000	1000	500

#### 3.1.2.3 试运行期土壤侵蚀模数

项目进入试运行期后，随着已实施的各项措施水土保持效益的发挥，项目区水土流失状况较建设期明显降低。项目区水土保持措施落实后，平均侵蚀模数达到方案设计目标值。

各监测分区不同时段的土壤侵蚀模数详见表 3-5。

#### 各监测分区不同时段土壤侵蚀模数统计表

表3-5

单位： $\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 

监测分区		原地貌	建设期						运行期
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	
建筑物区		500	2500						
地面硬化区		500	1500	1500					
绿化区	临时堆土场	500	3000	3000					
	绿化	500			1000	1000	1000	1000	200

#### 3.1.3 建设期扰动土地面积

工程于2017年3月开工，2022年6月主体建成。本次监测主要采用补充调查方

式，分析遥感图像，查阅施工、监理资料进行计算。2017年开工开始，场区全面扰动。

### 工程占地及分年度扰动土地面积

表3-6

单位: hm<sup>2</sup>

监测分区		占地 面积	扰动地表					
			2017	2018	2019	2020	2021	2022
建筑物区		0.64	0.64					
地面硬化区		0.81	0.01	0.80				
绿化区	临时堆土场	0.25	0.25	0.25				
	绿化	0.45			0.20	0.25	0.20	0.05
合计		2.15	0.90	1.05	0.20	0.25	0.20	0.05

### 3.2 取料监测结果

设计阶段和实际建设期均不涉及取土情况。

### 3.3 弃渣监测结果

建设过程中，土方挖填平衡，未设置弃渣场。

### 3.4 土石方流向情况监测结果

本工程建设过程挖填土方总量为 11.38 万 m<sup>3</sup>，挖方总量为 5.69 万 m<sup>3</sup>，填方总量为 5.69 万 m<sup>3</sup>，通过场内调运土方平衡。

建筑物区挖方 3.28 万 m<sup>3</sup>，填方 3.12 万 m<sup>3</sup>，调出方 0.16 万 m<sup>3</sup>，堆放于临时堆土场，用于后期地面硬化区、绿化区的场地平整和绿化。

地面硬化区挖方 2.4 万 m<sup>3</sup>，填方 2.19 万 m<sup>3</sup>，调出方 0.21 万 m<sup>3</sup>。

绿化区挖方 0.01 万 m<sup>3</sup>，填方 0.38 万 m<sup>3</sup>，调入方 0.37 万 m<sup>3</sup>。

### 土石方流向监测表

表 3-7

单位: 万 m<sup>3</sup>

项目	挖方	填方	调入		调出	
			数量	来源	数量	去向

建筑物区	3.28	3.12			0.16	绿化区
地面硬化区	2.4	2.19		建筑物区	0.21	绿化区
绿化区	0.01	0.38	0.16	建筑物区		
			0.21	地面硬化区		
合计	5.69	5.69	0.37		0.37	

### 3.5 其他重点部位监测结果

本项目基础施工时期，挖填方量较大，并在施工场地内设置了临时堆土场，采取了防尘网遮盖等临时防护措施。

## 4 水土流失防治措施监测结果

### 4.1 工程措施监测结果

#### 4.1.1 方案设计情况

##### 1、建筑物区

方案设计措施：基础施工前首先进行表土收集，收集表土面积 $0.64\text{hm}^2$ ，厚0.25m，由于建筑区收集的表土量不能够满足绿化区用土需求，剩余表土量需在地面硬化区进行收集，堆存于临时堆土场内。

##### 2、地面硬化区

地上停车位铺设植草砖，面积 $0.31\text{hm}^2$ 。

方案补充措施：施工前首先进行表土收集，收集表土面积 $0.83\text{hm}^2$ ，厚0.25m，与建筑区收集的表土一起存放于临时堆土场。

建筑物西侧延边设置土质排水沟，断面为梯形，底宽0.3m，深0.5m，边坡1:1.5，沟底纵坡1/1000，总长450m。末端设土质沉淀池一座，梯形断面，深1.0m，底规格1.0\*1.0m，边坡1:1.5

##### 3、绿化区

方案补充措施：绿化区施工前首先进行覆土平整，铺筑土方共计 $3675\text{m}^3$ 。

#### 方案设计工程措施

表 4-1

项目分区	措施类型	水土保持措施	单位	工程量
建筑物区	工程措施	表土收集	$100\text{m}^2$	64.36
地面硬化区	工程措施	表土收集	$100\text{m}^2$	82.65
		透水砖	$100\text{m}^2$	118
		植草砖	$100\text{m}^2$	31
绿化区	工程措施	覆土平整	$100\text{m}^3$	36.75

#### 4.1.2 监测结果

##### 1、建筑物区

表土剥离：平均剥离厚度0.25m，堆放于项目区内西侧，用于后期主体工程的土地整治和绿化，剥离面积 $0.64\text{hm}^2$ ，剥离表土 $1609\text{m}^3$ 。施工时间2017年3月。

##### 2、地面硬化区

表土剥离：平均剥离厚度0.25m，堆放于项目区内西侧，用于后期主体工程

的土地整治和绿化，剥离面积共0.81hm<sup>2</sup>，剥离表土2018.75m<sup>3</sup>。施工时间2017年7月。

**植草砖停车场硬化：**植草砖停车场硬化面积0.09hm<sup>2</sup>。实施时间2017年10月至2017年11月。2018年4月至6月。

建筑物西侧延边设置土质排水沟，断面为梯形，底宽0.3m，深0.5m，边坡1:1.5，沟底纵坡1/1000，总长450m。末端设土质沉淀池一座，梯形断面，深1.0m，底规格1.0\*1.0m，边坡1:1.5。施工时间2017年6月。

### 3、绿化区

**覆土平整：**本项目绿化覆土由剥离表土回填，覆土面积0.70hm<sup>2</sup>，覆土厚度0.5m，覆土量3627.75m<sup>3</sup>，采用人工覆土。施工时间2019年4月至2019年5月。

**水土保持工程措施落实统计表**

表4-2

项目分区	措施类型	水土保持措施	单位	工程量
建筑物区 地面硬化区	工程措施	表土收集	100m <sup>2</sup>	64.36
		表土收集	100m <sup>2</sup>	80.75
		浆砌石排水沟	100m	1.379
	工程措施	植草砖	100m <sup>2</sup>	9.41
绿化区	工程措施	覆土平整	100m <sup>3</sup>	36.28

## 4.2 植物措施监测结果

### 4.2.1 方案设计情况

#### 1、绿化区

主体工程采用乔、灌木和草坪相结合的方式进行绿化，绿化面积0.68hm<sup>2</sup>。

**方案设计植物措施**

表4-3

项目分区	措施类型	水土保持措施	单位	工程量
绿化区	植物措施	绿化	hm <sup>2</sup>	0.68

### 4.2.2 监测结果

#### 1、绿化区

**乔灌草绿化：**实际景观绿化区绿化面积为0.7hm<sup>2</sup>，实施时间为2019年5月至2019年6月，2019年10月至12月。2020年4月至6月，2020年10月至12月.2021年4

月至6月，2021年10月至12月。2022年4月至6月。

表4-4 水土保持工程土植物措施落实统计表

项目分区	措施类型	水土保持措施	单位	工程量
绿化区	植物措施	绿化	hm <sup>2</sup>	0.7

### 4.3 临时防护措施监测结果

#### 4.3.1 方案设计情况

##### 1、地面硬化区

排水沟断面为梯形，底宽0.3m，深0.5m，边坡1:1.5，总长280m。沉淀池，梯形断面，深1.0m，底规格1.0\*1.0m，边坡1:1.5，施工时间2017年6月。

方案设计临时措施情况表

表 4-5

项目分区	水土保持措施	单位	工程量
地面硬化区	土质排水沟	100m	4.50
	沉沙池	100m <sup>3</sup>	0.07
绿化区	彩条布遮盖	100 m <sup>2</sup>	23

#### 4.3.2 监测结果

##### 1、地面硬化区

土质排水沟断面为梯形，底宽0.3m，深0.5m，边坡1:1.5，总长280m。沉淀池，梯形断面，深1.0m，底规格1.0\*1.0m，边坡1:1.5。

##### 2、绿化区

防尘网覆盖：因季节影响，对临时堆放的表土进行临时苫盖，临时苫盖面积约2200m<sup>2</sup>。实施时间2017年3月至2022年6月。

水土保持临时措施落实统计表

表4-6

项目分区	水土保持措施	单位	工程量
地面硬化区	土质排水沟	100m	4.50
	沉沙池	100m <sup>3</sup>	0.07
绿化区	防尘网遮盖	100m <sup>2</sup>	22

### 4.4 水土保持措施防治效果

#### (1) 建筑物区

工程措施：按方案要求基础开挖前进行了表土剥离，工程量与设计一致。

## (2) 地面硬化区

工程措施：按方案要求进行了表土剥离用于绿化，实际工程量比设计工程量减少 $191\text{m}^2$ 。植草砖措施比主体设计减少 $2159\text{m}^2$ 。

建筑物西侧设置的土质排水沟没有变化。

地面硬化区排水沟上面撒置粒径 $30\text{cm}$ 的青石子。

## (3) 绿化区

工程措施：将建筑物区和地面硬化区剥离表土平铺于绿化区，工程量比方案减少 $47\text{m}^2$ 。

植物措施：绿化为主体设计，未发生变更，工程量比设计增加 $219\text{m}^2$ 。

临时措施：施工中严格要求苫盖措施绿化完成前对堆放表土进行苫盖，具有水土保持作用，符合水土保持要求。

与方案设计水土保持措施工程量对比表

表 4-7

项目分区	措施类型	水土保持措施	单位	工程量
建筑物区	工程措施	表土收集	$100\text{m}^2$	64.36
地面硬化区	工程措施	表土收集	$100\text{m}^2$	80.75
		排水沟	100m	1.379
		植草砖	$100\text{m}^2$	9.41
	临时措施	土质排水沟	100m	4.50
		土质沉淀池	$100\text{m}^2$	0.07
绿化区	工程措施	覆土平整	$100\text{m}^3$	36.28
	植物措施	乔灌草绿化	$100\text{m}^2$	69.77
	临时措施	临时苫盖	$100\text{m}^2$	22

## 5 土壤流失情况监测

### 5.1 水土流失面积

工程于2017年3月开工，2022年6月主体建成。本次监测主要采用调查方式，分析遥感图像，查阅施工、监理资料进行计算。通过调查，工程在2017年3月全面动工，所以工程施工过程中水土流失面积 $2.15\text{hm}^2$ 。随着建筑物建设、植被建设等缩小了裸露面积，所以运行期水土流失面积为 $0.7\text{hm}^2$ 。

本项目建设占地、水土流失面积情况见表5-1

水土流失面积统计表

表5-1

单位:  $\text{hm}^2$

监测分区		占地面积	扰动地表					
			2017	2018	2019	2020	2021	2022
建筑物区		0.64	0.64					
地面硬化区		0.81	0.01	0.80				
绿化区	临时堆土场	0.25	0.25	0.25				
	绿化	0.45			0.20	0.25	0.20	0.05
合计		2.15	0.90	1.05	0.20	0.25	0.20	0.05

### 5.2 土壤流失量

#### 5.2.1 原地貌土壤流失量

项目区平原地貌，结合地形、地质、气象资料综合分析，得出项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度，原地貌土壤侵蚀背景值为 $500\text{t/km}^2\cdot\text{a}$ 。

根据监测调查统计分析，本工程原地貌年土壤流失为 $27.3\text{t}$ 。原地貌各监测分区土壤流失量统计情况见表5-2。

### 原地貌年土壤流失统计表

表 5-2

监测分区		水土流失 面积	土壤侵蚀模数	年侵蚀量	侵蚀时段	总侵蚀
			t/ (km <sup>2</sup> a)	t	a	t
建筑物区		0.64	500	3.2	1	3.2
地面硬化区		0.81	500	4.5	2	8.1
绿化区	临时堆土场	0.25	500	1.25	2	2.5
	绿化	0.45	500	2.25	6	13.5
合计		2.15				27.3

#### 5.2.2 建设期土壤流失量

根据主体工程建设期施工节点计算土壤侵蚀时段。施工活动破坏了原地貌表土结构，降低了土壤抗蚀性，受施工活动影响各扰动地表土壤侵蚀模数较原地貌有了明显增加。由于监测滞后，主要通过调查、分析资料等方法获得数据，土壤侵蚀模数增加到500-3000t/km<sup>2</sup>·a。

根据调查统计，本工程建设期共产生土壤流失量45.65t。建设期各分区土壤流失量情况见表5-3。

表 5-3

监测分区		水土流失面积	土壤侵蚀模数 (t/(km <sup>2</sup> ·a))						侵蚀时段(a)						侵蚀量 (t)						小计
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
建筑物区	0.64	2500							1						16						16
地面硬化区	0.81	1500	1500						1	1					0.15	7.5					7.65
绿化区	临时堆土场	0.25	3000	3000					1	1					7.5	7.5					15
	绿化	0.45			1000	1000	1000	500			1	1	1	1			2	2.5	2	0.5	7
合计		2.15													23.65	15	2	2.5	2	0.5	45.65

### 5.2.3 试运行期土壤流失量

项目进入试运行期后，随着已实施的各项措施水土保持效益的发挥，项目区水土流失状况较建设期明显降低。项目区水土保持措施落实后，平均侵蚀模数下降至 $200\text{t/k m}^2\cdot\text{a}$ 。

运行期水土流失面积为 $0.7\text{hm}^2$ ，侵蚀时段为1年，产生土壤流失量 $1.4\text{t}$ 。

### 5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

根据现场监测和建设单位提供的建设资料，该项目建设过程中未专门布置取土场地，施工过程中产生的临时堆土，在施工结束后全部回填。本工程不涉及取土、弃渣场。

### 5.4 水土流失危害

本工程施工过程中无重大水土流失危害事件发生。

## 6 水土流失防治效果监测

项目区通过各类水土流失防治措施的综合治理，水土流失防治指标达到了方案要求的水土流失防治标准，其中扰动土地整治率达到99.07%；水土流失总治理度达到88.37%；土壤流失控制比1.0；拦渣率达到97.14%；草植被恢复率97.14%；林草覆盖率为32.47%。

### 6.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率=项目区建设内扰动土地整治面积/扰动土地总面积。

本工程建设期实际扰动原地貌、破坏土地和植被面积 $2.15\text{hm}^2$ 。截止到目前，本工程共完成扰动土地整治面积 $2.13\text{hm}^2$ ，扰动土地整治率达到了99.07%。

### 6.2 水土流失总治理度

水土流失总治理度=项目建设区内水土流失治理达标面积/水土流失总面积。

截止到目前，本工程共完成水土流失治理面积 $1.90\text{hm}^2$ ，项目区水土流失面积 $2.15\text{hm}^2$ ，水土流失总治理度达到了88.37%。

### 6.3 拦渣率与弃渣利用情况

工程施工期间由于采取了临时遮盖、拦挡等措施，能够有效地防止临时堆土产生的水土流失，拦渣率基本能达到97.22%以上。实际拦挡的土方0.35万 $\text{m}^3$ ，工程总挡土量0.36万 $\text{m}^3$ 。

### 6.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比=容许土壤流失量/治理后平均土壤流失强度。

本工程所在地容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，方案实施后土壤侵蚀模数可达到 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，水土流失控制比为1.0。

### 6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

林草植被恢复率=林草类植被面积/可恢复林草植被面积。

林草覆盖率=林草类植被面积/项目建设区面积。

项目建设区面积为 $2.15\text{hm}^2$ ，工程可恢复林草植被面积 $0.72\text{hm}^2$ ，已实施植物

措施面积 $0.7\text{hm}^2$ ，工程林草植被恢复率为97.14%，林草覆盖率为32.47%。

## 6.6 防治效果分析

随着各项水土保持措施的实施和发挥水土保持效益，试运行期各项水土流失防治指标达到了水土保持方案设定的目标值。其中扰动土地整治率达到99.07%；水土流失总治理度达到88.37%；土壤流失控制比1.0；拦渣率达到97.22%；林草植被恢复率97.14%；林草覆盖率为32.47%。

## 7 结论

### 7.1 水土流失动态变化

本工程建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为 $2.47\text{hm}^2$ ，水土保持方案批复的水土流失防治责任范围区面积 $2.47\text{hm}^2$ ，实际与水土保持方案相比水土流失防治责任范围一致。

本工程建设过程挖填土方总量为 $11.38\text{万m}^3$ ，挖方总量为 $5.69\text{万m}^3$ ，填方总量为 $5.69\text{万m}^3$ ，通过场内调运土方平衡。

随着各项水土保持措施的实施和发挥水土保持效益，试运行期各项水土流失防治指标达到了水土保持方案设定的目标值。其中扰动土地整治率达到99.07%；水土流失总治理度达到88.37%；土壤流失控制比1.0；拦渣率达到97.22%；林草植被恢复率97.14%；林草覆盖率32.47%。

### 7.2 水土保持措施评价

本工程在建设实施过程中，建设单位注重生态保护，为最大限度减少因工程扰动新增水土流失，依据批复的项目水土保持方案报告书，结合工程施工特点，同步建设实施了工程、植物等水土保持措施。

项目水土保持方案设计的水土保持措施基本得到了落实，其数量、规格等符合相关要求，运行状况良好，通过工程试运行期一段时间的跟踪监测，可以看出，已实施的水土保持措施起到了很好的防治水土流失作用，已初步发挥水土流失防治效益。

### 7.3 存在问题及建议

运行期后加强水土保持设施的日常管理与维护，确保其正常发挥效益。

### 7.4 综合结论

自承担监测工作以来，监测单位积极开展了现场调查、资料收集等工作，获得了较为详实的监测数据，基本达到了预期的监测目标。通过对监测结果分析，得出以下结论：

(1)经监测指标三色评价认定为“绿色”，工程施工过程中，建设单位重视水

土保持工作，积极实施了水土流失防治措施，防治效果显著。

(2) 工程施工过程中，建设单位基本落实了水土流失防治措施，防治效果较好。

(3) 工程施工全部控制在项目征占地范围内，对周边环境影响轻微。

(4) 工程建设期间，未出现因扰动引发的大规模的水土流失，水土保持方案设计的水土保持措施基本得到落实，水土流失防治指标达到了水土保持方案设定的目标值。

(5) 水土保持设施数量、规格符合要求，运行状况良好，已发挥水土保持效益。

## 8 附图及有关资料

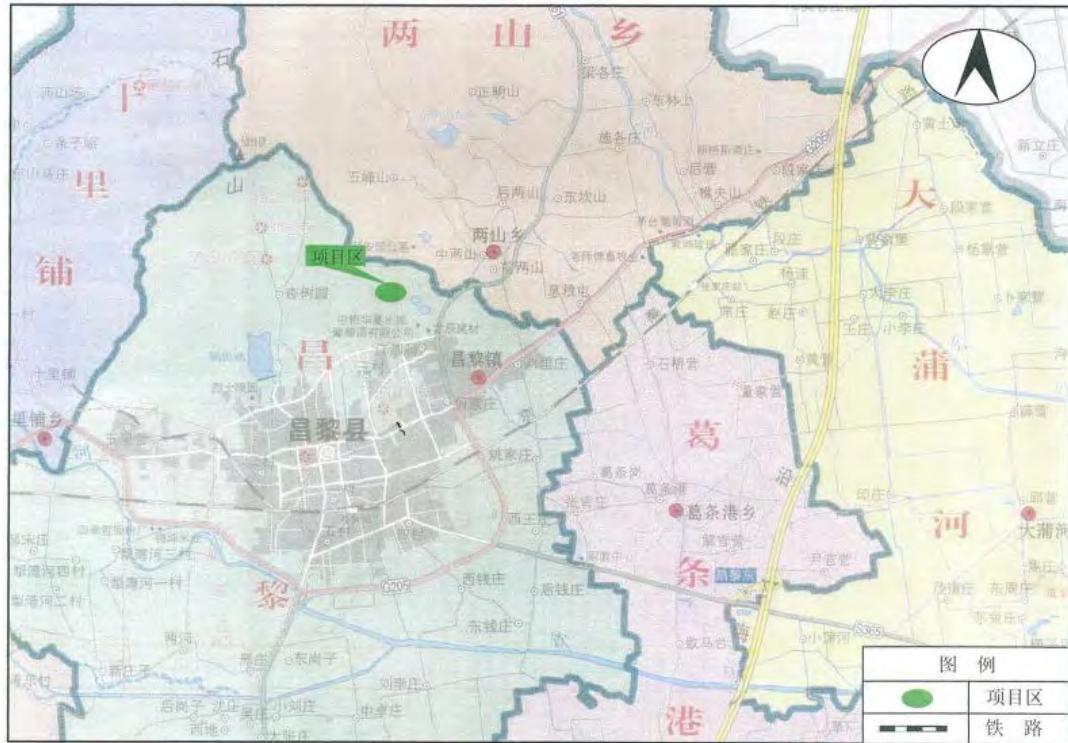
### 8.1 附图

- 1、项目区地理位置图
- 2、监测分区、监测点位布设及防治责任范围图

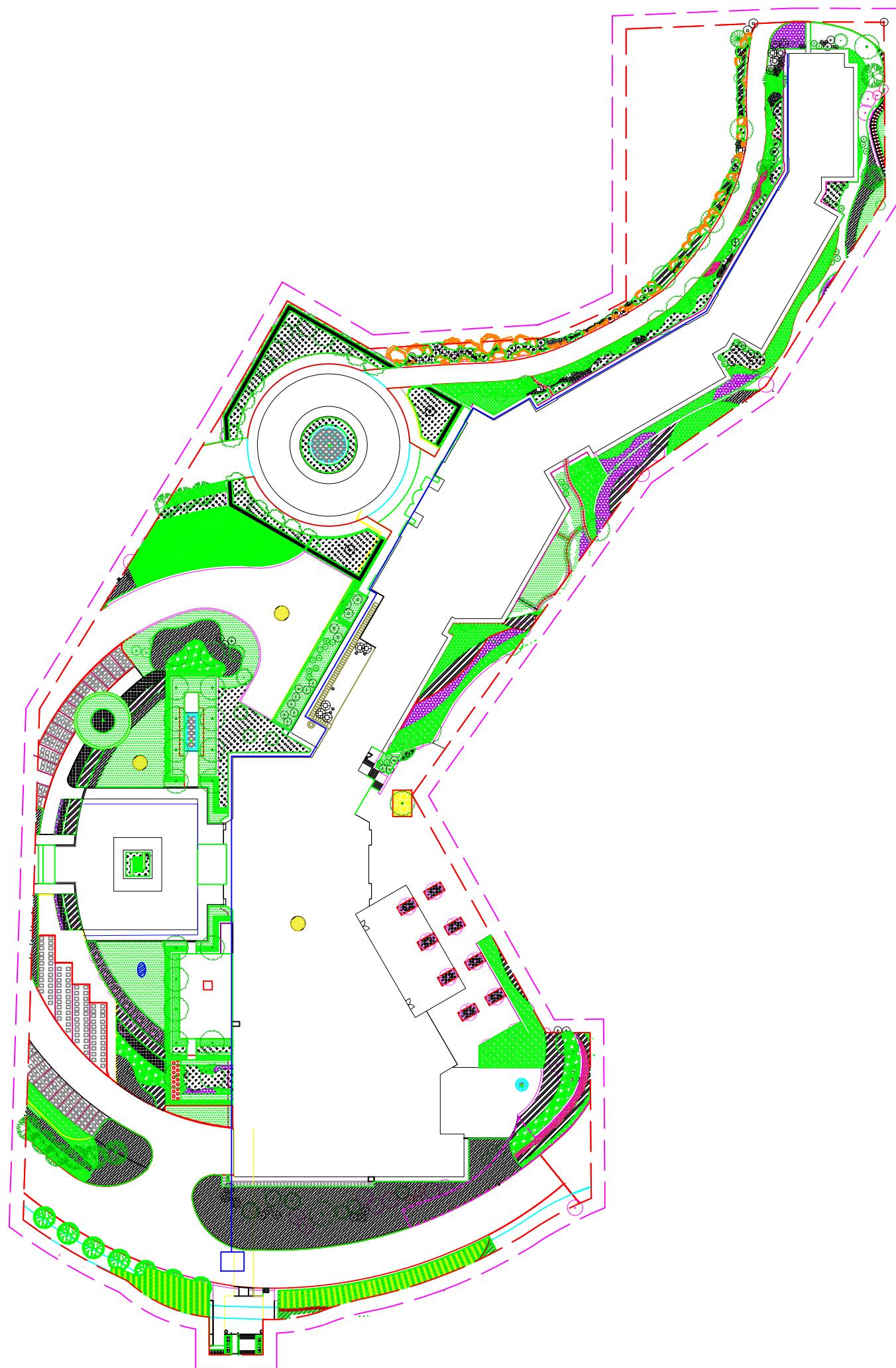
### 8.2 有关资料

附件1建设前后遥感影像

附件2监测影像资料



地理位置图



图例	
防治责任范围	用地红线
排水沟	防尘网遮盖
植草砖	监测点位

水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

1:500



项目建设前影像2017.1



项目建设后影像2022.7



场地绿化（2022年6月）



场地植草砖（2022年6月）



排水沟（2022年6月）

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2017年3月至2017年6月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司 华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章）  2017年6月9日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	0.64	0.64	
	建筑物区	0.64	/		
	道路及硬化区	0.81	/		
	绿化区	0.70	/	/	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/		
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	0.64	0.64	
	排水沟 (m)	137.9	/	/	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	/	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/
	临时措施	排水沟 (m)	450	450	450
		沉砂池 (座)	1	1	1
		防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	1000	/
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	16	16	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2017年7月至2017年9月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司 华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人:	生产建设单位(盖章)  2017年8月29日 设备动力部		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	0.81	1.45	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	/	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/		
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	0.81	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	137.9	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	/	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
		防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	1200	2200
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	7.5	23.50	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持临时措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2017年10月至2017年12月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司 华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人:	生产建设单位(盖章) 2017年11月29日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区			
指 标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合 计	2.15	0.81	1.45
		建筑物区	0.64	/	0.64
		道路及硬化区	0.81	/	0.81
		绿化区	0.70	/	/
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/		
水土保持工程进度	工程措施	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	0.81	1.45
		排水沟 (m)	137.9	137.9	137.9
		植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	0.01	0.01
		表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/
		排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
临时措施	防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	2200	
	水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3		
		最大24小时降雨 (mm)	182.4		
最大风速 (m/s)		19			
土壤流失量 (kg)		45.65	0.15	23.65	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持临时措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目建设水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年1月至2018年3月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章） 2018年2月28日 设备动力部		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	0.81	1.45	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	/	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	工程措施	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	
		排水沟 (m)	137.9	/	
		植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	
		表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	
		植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/
		临时措施	排水沟 (m)	450	/
			沉砂池 (座)	1	/
		防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	7.5	31.15	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持临时措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年4月至2018年6月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章） 2018年5月28日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	/	1.45	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	/	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	0.08	0.09	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
	防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	2200	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	7.5	38.65	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持临时措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年7月至2018年9月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章） 2018年8月28日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	/	1.45	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	/	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )		2200	/	2200	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	7.5	38.65	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持临时措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年10月至2018年12月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销 中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章） 2018年11月28日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	/	1.45	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	/	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
	防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	2200	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	7.5	38.65	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持临时措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年1月至2019年3月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章） 2019年2月28日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	/	1.45	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	/	
损坏水土保持设施数量(hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集(hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟(m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装(hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺(hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/	
	植物措施	绿化区绿化(hm <sup>2</sup> )	0.70	/	/
	临时措施	排水沟(m)	450	/	450
		沉砂池(座)	1	/	1
	防尘网苫盖(m <sup>2</sup> )	2200	/	2200	
水土流失影响因子	降雨量(mm)	620.3			
	最大24小时降雨(mm)	182.4			
	最大风速(m/s)	19			
土壤流失量(kg)		45.65	7.5	38.65	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持临时措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年4月至2019年6月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：			
		2019年5月28日			
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	0.10	1.55	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	/	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	0.70	0.70	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	0.10	0.10
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
水土流失影响因子	防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	2200	
	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
最大风速 (m/s)	19				
土壤流失量 (kg)		45.65	1.0	39.65	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年7月至2019年9月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章） 2019年8月28日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	/	1.55	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	/	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.1/
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
	防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	2200	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	/	39.65	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年10月至2019年12月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章） 2019年11月28日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	0.10	1.65	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	/	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	0.1	0.2
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
		防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	2200
	水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3		
最大24小时降雨 (mm)		182.4			
最大风速 (m/s)		19			
土壤流失量 (kg)		45.65	1.0	40.65	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年1月至2020年3月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目				
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：		生产建设单位（盖章） 2020年2月28日		
		2020年2月28日				
联系人	宋国生	联系电话		03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话		031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化				
指标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	/	1.65		
	建筑物区	0.64	/	0.64		
	道路及硬化区	0.81	/	0.81		
	绿化区	0.70	/	0.2		
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/		
水土保持工程进度	工程措施	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
		排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
		植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
		表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70	
		植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.20
		临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
			沉砂池 (座)	1	/	1
		防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	2200	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3				
	最大24小时降雨 (mm)	182.4				
	最大风速 (m/s)	19				
土壤流失量 (kg)		45.65	/	40.65		
土流失灾害事件		无				
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。				



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年4月至2020年6月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位(盖章) 2020年5月28日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	0.2	1.85	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	0.2	0.4	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	工程措施	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/ 1.45	
		排水沟 (m)	137.9	/ 137.9	
		植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/ 0.09	
		表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/ 0.70	
		植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70 0.20	0.40
		临时措施	排水沟 (m)	450	/ 450
			沉砂池 (座)	1	/ 1
水土流失影响因子		防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/ 2200	
		降雨量 (mm)	620.3		
		最大24小时降雨 (mm)	182.4		
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	2	42.65	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年7月至2020年9月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	 2020年8月28日 设备动力部		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	/	1.85	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	0.4	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.40
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )		2200	/	2200	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	/	42.65	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年10月至2020年12月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章） 2020年11月28日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	0.05	1.90	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	0.4	
损坏水土保持设施数量(hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集(hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟(m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装(hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺(hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70	
	植物措施	绿化区绿化(hm <sup>2</sup> )	0.70	0.05	0.45
	临时措施	排水沟(m)	450	/	450
		沉砂池(座)	1	/	1
防尘网苫盖(m <sup>2</sup> )		2200	/	2200	
水土流失影响因子	降雨量(mm)	620.3			
	最大24小时降雨(mm)	182.4			
	最大风速(m/s)	19			
土壤流失量(kg)		45.65	0.5	43.15	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目建设水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年1月至2021年3月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位(盖章)		
		2021年2月28日	2021年2月28日 设备动力部		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	/	1.90	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	0.4	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	工程措施	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45
		排水沟 (m)	137.9	/	137.9
		植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09
		表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.45
		排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
临时措施	防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	2200	
	水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3		
		最大24小时降雨 (mm)	182.4		
最大风速 (m/s)		19			
土壤流失量 (kg)		45.65	/	43.15	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年4月至2021年6月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展示中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章） 2021年5月28日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	0.10	2.0	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	0.4	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	0.10	0.55
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
	防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	2200	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	1	44.15	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2021年7月至2021年9月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人:	生产建设单位(盖章) 2021年8月28日 设备动力部		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	/	2.0	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	0.4	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.55
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )		2200	/	2200	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	/	44.15	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年10月至2021年12月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司 华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章） 2021年11月28日 设备动力部		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	0.1	2.10	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	0.4	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	0.1	0.65
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
	防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	2200	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	1	45.15	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年1月至2022年3月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司 华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位（盖章） 2022年2月28日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	/	2.10	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	/	0.65	
损坏水土保持设施数量(hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集(hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟(m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装(hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺(hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70	
	植物措施	绿化区绿化(hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70
	临时措施	排水沟(m)	450	/	450
		沉砂池(座)	1	/	1
水土流失影响因子	防尘网苫盖(m <sup>2</sup> )	2200	/	2200	
	降雨量(mm)	620.3			
	最大24小时降雨(mm)	182.4			
最大风速(m/s)	19				
土壤流失量(kg)		45.65	0.2	45.35	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建

# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年4月至2022年6月

项目名称		中粮华夏长城葡萄酒有限公司华夏酒庄葡萄酒展销中心项目			
建设单位	中粮华夏长城葡萄酒有限公司	监测项目负责人：	生产建设单位(盖章) 2022年5月28日		
联系人	宋国生	联系电话	03357169985		
填表人	钟晓娟	联系电话	031185696305		
主体工程进度		主体建设、道路、硬化区、绿化			
指标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	2.15	0.05	2.15	
	建筑物区	0.64	/	0.64	
	道路及硬化区	0.81	/	0.81	
	绿化区	0.70	0.05	0.7	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )		/	/	/	
水土保持工程进度	表土收集 (hm <sup>2</sup> )	1.45	/	1.45	
	排水沟 (m)	137.9	/	137.9	
	植草砖铺装 (hm <sup>2</sup> )	0.09	/	0.09	
	表土回铺 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.70	
	植物措施	绿化区绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.70	/	0.65
	临时措施	排水沟 (m)	450	/	450
		沉砂池 (座)	1	/	1
		防尘网苫盖 (m <sup>2</sup> )	2200	/	2200
水土流失影响因子	降雨降雨量 (mm)	620.3			
	最大24小时降雨 (mm)	182.4			
	最大风速 (m/s)	19			
土壤流失量 (kg)		45.65	0.3	45.65	
土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		已建成的水土保持措施及时维护。需加强项目区水土保持植物措施的管理与维护，使其能发挥防治水土流失的效益。			



扫描全能王 创建