

高端精酿啤酒智慧工厂项目

# 水土保持方案报告表

建设单位：胶南市富城五金厂

编制单位：青岛山河工程管理咨询有限公司

二〇二一年四月



# 高端精酿啤酒智慧工厂项目 水土保持方案报告表责任页

编制单位：青岛山河工程管理咨询有限公司

批准：

核定：

审查：

校核：

项目负责人：

编写人员：



高端精酿啤酒智慧工厂项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	西海岸新区张家楼镇画家村路以东，204国道以北			
	建设内容	1#-2#车间、厂区道路及管线等附属工程。			
	建设性质	新建	总投资（亿元）	0.59	
	土建投资（亿元）	0.20	占地面积（hm <sup>2</sup> ）	永久：0.67hm <sup>2</sup> 临时：0	
	动工时间	2021.1	完工时间	2021.7	
	土石方（万 m <sup>3</sup> ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.33	0.33	0	0
	取土（石、砂）场	本项目无需取土场			
弃土（石、渣）场	本项目无需弃土场				
项目区概况	涉及重点防治区情况	五莲山北麓省级水土流失重点治理区	地貌类型	平原	
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km <sup>2</sup> ·a)]	250	容许土壤侵蚀模数[t/(km <sup>2</sup> ·a)]	200	
项目选址（线）水土保持评价		本项目选址不可避免占用山东省级水土流失重点治理区。施工过程中施工单位注重临时苫盖、临时排水等临时措施，以及雨水排水、植草砖等永久措施，将水土流失危害降到最低，以满足水土保持相关要求			
预测水土流失总量		67.86t（调查和预测）			
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		0.67			
防治标准等级及目标	防治标准等级	一级			
	水土流失治理度（%）	95	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	98	表土保护率（%）	95	
	林草植被恢复率（%）	97	林草覆盖率（%）	5	
水土保持措施	建筑物工程区：密布网苫盖 3600m <sup>2</sup> 。 道路广场区：表土剥离 0.01 万 m <sup>3</sup> ，雨水管线 895m，植草砖铺装 165.49 m <sup>2</sup> ；植草砖种草 82.75 m <sup>2</sup> ；临时排水沟 320m，1 座临时洗车槽，临时沉砂池 1 座，密布网苫盖 2800m <sup>2</sup> 。 绿化区：土地整治 0.03hm <sup>2</sup> ，绿化面积 0.03hm <sup>2</sup> ，密布网苫盖 300m <sup>2</sup> 。 施工临建区：土地整治 0.04hm <sup>2</sup> 。				
水土保持投资估算（万元）	工程措施	43.59	植物措施	4.56	
	临时措施	5.54	水土保持补偿费	0.80	
	独立费用	建设管理费	1.07		
		水土保持方案编制费	3		
		水土保持验收费	3		
总投资	65.21	基本预备费	3.21		
编制单位	青岛山河工程管理咨询有限公司	建设单位	胶南市富城五金厂		
法人代表	彭玉莲	法人代表	柴瑛		
地址	山东省青岛市黄岛区隐珠街道办事处三沙路 3662 号	地址	山东省青岛市黄岛区张家楼镇张家楼村东		
邮编	266000	邮编	266000		
联系人及电话	闫福憬 13963927239	联系人及电话	王道会 18561845266		
电子信箱	770926339@qq.com	电子信箱	2576270747@qq.com		
传真	无	传真	无		



# 附件一：项目支持性文件

## 1.项目立项文件

### 企业投资项目备案证明

胶南市富城五金厂：

你单位高端精酿啤酒智慧工厂备案申请材料已收悉。申请材料声明，该项目属于《产业结构调整指导目录》（允许类），符合国家产业政策。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，原则同意该项目备案。有关事项证明如下：

一、项目单位：胶南市富城五金厂

二、项目名称：高端精酿啤酒智慧工厂

三、建设地点：西海岸新区张家楼镇画家村路/街

四、建设内容及规模：项目总占地面积 10 亩，新征建设用地 10 亩，规划建筑面积 9280 平方米，新建厂房 8386 平方米，购置国产设备 69 台套，引进进口设备 1 台套；新建年产一万吨精酿啤酒生产线一条及相关配套设施；高架种植啤酒花 2000 平米；

五、项目计划总投资 5908 万元。其中，固定资产投资 5308 万元，包括设备工器具购置费 2062 万元，建筑安装工程费 2020 万元，工程建设其他费 580 万元，预备费 500 万元，建设期贷款利息 146 万元。铺底流动资金 600 万元。

项目资金来源为自有资金 3878 万元，银行贷款 1600 万元，其他资金 430 万元。

六、若上述备案事项发生重大变化，请你单位及时通过在线审批监管平台办理备案变更手续，并告知备案机关。

七、请依照法律法规和国家有关规定，及时办理环境影响评价、安全生产审查等各项手续。

八、请你单位于每月 5 日前，登陆国家重大建设项目库 (<http://kpp.ndrc.gov.cn>)，更新项目进展情况。

九、请你单位在项目开工、建设期年底、竣工后 30 日内，登录青岛投资项目在线审批监管平台 (<http://qdsp.qingdao.gov.cn/investment/index.aspx>)，在“我的项目”中如实填报项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。

十、项目单位应当对备案信息真实性负责。主管部门将依据《企业投资项目核准和备案管理条例》《企业投资项目核准和备案管理办法》，按照“双随机、一公开”原则，对项目实施情况开展事中事后监管。

青岛西海岸现代农业示范区  
管理委员会

2020 年 7 月 22 日



项目统一编码：2020-370211-15-03-000004  
查询网站：青岛投资项目在线审批监管平台



查询二维码：

请妥善保管该文件，避免信息泄露

## 2.土方说明

# 土方平衡说明

项目名称：高端精酿啤酒智慧工厂项目

项目地址：西海岸新区张家楼镇画家村路以东，204国道以北。

项目单位：胶南市富城五金厂

本项目总挖方量为 **0.33 万 m<sup>3</sup>**（表土剥离 **0.01 万 m<sup>3</sup>**），  
总填方量 **0.33 万 m<sup>3</sup>**（含绿化覆土量 **0.01 万 m<sup>3</sup>**），无余方，  
无借方。特此证明，本公司愿承担因本项目弃土弃方所产生  
的一切法律责任。

项目单位：胶南市富城五金厂

日期：2021年4月

## 附件二 工程布局及施工组织

### 一、项目概况介绍

**项目名称：**高端精酿啤酒智慧工厂项目

**建设单位：**胶南市富城五金厂

**建设地点：**西海岸新区张家楼镇画家村路以东，204国道以北。项目中心位置坐标为东经 119° 55'9.97"，北纬 35° 48'19.91"。本项目采取大地 2000 坐标系，主要拐点坐标为：①X=3964344.564，Y=40491390.067；②X=3964231.787，Y=40491407.351；③X=3964231.288，Y=40491464.269；④X=3964353.074，Y=40491445.609。

**项目占地：**本项目总占地面积 0.67hm<sup>2</sup>，全部为永久占地，占地类型为工业用地。

**建设性质：**新建建设类

**主要建设内容及规模：**本项目总占地面积 0.67hm<sup>2</sup>（6666.72m<sup>2</sup>），主要建设内容包括：1#车间、2#车间等，结构形式为框架结构，独立基础；生产火灾危险性为丁类；耐火等级：二级。规划总建筑面积 7492.97m<sup>2</sup>，全部为地上建筑面积。其中 1#车间 2570.70m<sup>2</sup>、2#车间 4922.27 m<sup>2</sup>。建筑密度 54.20%，容积率 1.26。

建设单位于2020年12月由荣泰建设集团有限公司完成主体设计。

**前期情况：**本项目已于 2021 年 1 月开工建设。

目前，项目已开工建设，正在进行车间结构的搭建，目前已实施的水土保持措施有洗车槽 1 座，表土剥离 0.01 万 m<sup>3</sup>，密目网苫盖 5000m<sup>2</sup>。土石方已经开挖 0.05 万 m<sup>3</sup>。

由于开工前未编报水土保持方案属于违法行为，本项目存在“未批先建”的违法行为，通过西海岸新区水行政相关主管部门的监督，建设单位进行本项目的水土保持方案补报，通过编报水土保持方案使建设单位加深对水土保持的重视，同时通过方案设置的系统的水土保持防治措施有效的减少水土流失。

**项目土石方：**本项目总挖方量为 0.33 万 m<sup>3</sup>（表土剥离 0.01 万 m<sup>3</sup>），总填方量 0.33 万 m<sup>3</sup>（含绿化覆土量 0.01 万 m<sup>3</sup>）。

**建设工期：**工程已于 2021 年 1 月开工（包括施工准备期），计划于 2021 年 7 月完工，总工期 7 个月。

**项目投资：**本项目总投资 5908 万元（其中土建投资 2020 万元），其中，固定资产投资 5308 万元，包括设备工器具购置费 2062 万元，建筑安装工程费 2020 万元，工程建设其他费 580 万元，预备费 500 万元。项目资金来源为自有资金 3878 万元。

**原地貌情况：**拟建场地地貌类型洪冲积平原。该项目原为闲置荒地，目前已开工建设，经调查，项目区无种植土可剥离。

## 二、项目组成

### 1、建筑物工程

建筑物工程区占地面积 0.36hm<sup>2</sup>，主要建设 1#车间、2#车间。

根据《高端精酿啤酒智慧工厂项目岩土工程勘察报告》可知，场地类别为 II 类建筑场地，根据《建筑抗震设计规范》GB 50011—2010，该场地抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第三组，特征周期为 0.45s。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）第 4.1.1 条及条文说明的规定，该拟建场地为对建筑抗震一般地段。依据《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223—2008 第 3.0.2 条等及条文说明，并结合本工程具体情况综合判定：拟建工程抗震设防类别为丙类，即为标准设防类。

截至目前，该分区开挖土方 0.05 万 m<sup>3</sup>。

#### （1）项目平面布置

本项目区主要建设 1#车间、2#车间，形状较为规整，各建筑以行列式进行布局：项目自南向北成 2 行布置，第一行为 1#车间；第二行为 2#车间。

本项目无地下建筑。本项目共有 1 个出入口，位于项目区南侧。厂区规划设计停车位共计 13 个。其中，地上停车位 13 个。

#### （2）项目区竖向布置

项目周围城市主干道按照城市规划早已成形。区内各级道路中心线的设计标高，根据四周城市主干道现状标高依次得出，满足地面排水的要求。所有楼地坪设计标高比室外地坪设计标高高出 150-300mm。

地面排水采用车行道和人行道路排泄地面雨水，一般单侧设雨水口，局部低洼易积水地段可设双侧雨水口，其数量可根据汇水面积、流量、道路纵坡等设计段确定。

该项目整体地势较平坦。项目原始标高 14.13~14.67m，最大高差为 0.54m。室内设计地坪标高为 15.00m，室外设计地坪标高为-14.45-14.70m，无地下建筑。

本项目挖方主要为基础开挖以及管道开挖，土方开挖充分考虑项目场地原始地面标高，减少工程量。

## 2、道路广场工程

道路广场区占地面积为 0.28hm<sup>2</sup>，包括主干道路、支路、硬化场地等。

道路系统在线性设计上顺应地势、简洁明了、骨架清晰、线性流畅，车行道宽度为 6~14 米。

地下管线主要包括给水、雨水、污水、电力、电信的支管沿道路布设。

道路施工紧随管网，现浇商砼基层，铺装面层。广场在硬化前场地平整、清理、压实，之后现浇商砼基层，之后人工进行面层铺装。

本项目建设过程中有施工临建设施，因此设置施工临建区，临时占用道路广场区，属二级分区。本项目无地下车库，项目地势北高南低，因此基础开挖土随挖随运，用于本项目的场地平整，管线开挖土随挖随填，不产生长时间的临时堆土。

## 3、绿化工程

绿化区占地面积为 0.03hm<sup>2</sup>，绿化率为 5%。

## 4、施工临建区

本项目根据建设需要和施工特点布置施工临建区域，位于项目区北侧道路广场区内，占地面积 0.04hm<sup>2</sup>，在施工结束后进行迹地恢复，不再单独分区。主要进行材料加工、堆放，钢筋模板和设置生产办公区、施工人员生活区和临时车辆停放等，根据主体工程设计，施工场地采用硬化地面，首先对场地进行平整，然后铺设 15cm 地瓜石，再浇注 12cm 厚 C20 混凝土，并定期进行洒水，保持地面湿润清洁。此外，项目开工前，施工工地严格按照青岛市城乡建设委员会建筑工程管理局《关于进一步加强建筑施工现场管理工作的通知》（青建管质字〔2017〕40 号）和《关于规范建筑、市政、拆除、地铁工程施工现场围挡的通知》（青建办字〔2011〕51 号）的要求对施工现场采取全封闭围挡墙，设置临时围挡总长度约 1100m。并设大门及警卫室，外部人员须登记后方可进入工地；工地主要出入口与主干道相通，入口处设置统一规格的施工企业标识牌、工程概

况牌、管理人员名单及监督电话牌、施工现场平面图等标志牌和宣传标语等。

该区域施工期间为临时建筑物遮挡,施工期间临时防护及工程竣工而终止使用后,拆除覆盖物并硬化。

## 5、临时堆土

本项目临时堆土为表土剥离土。临时堆土堆放在项目区南侧绿化区内,堆土占地面积为 $33\text{m}^2$ ,堆土高为 $3\text{m}$ ,堆土量为 $100\text{m}^3$ ,堆放过程中采取密目网苫盖措施。管线施工开挖土沿开挖管线的一侧堆放,管线施工结束后立即回填,因存放时间较短,不设置防护措施。

## 6、附属工程

地下管线主要包括给水、雨水、污水、电力、电信管线,支管沿道路布设,土方开挖量 $0.10\text{万 m}^3$ ,全部计入道路广场区开挖量。

### 1)、供水工程

项目给水水源取自自来水公司给水管网,本项目拟从市政给水管在项目区北侧和南侧分别接入一路进水管 DN80 至项目区,在项目区四周形成环管作为生活、消防合用管。土方开挖计入到管线开挖内。

### 2)、排水工程

本工程采用生活污水及雨水独立排放的分流制系统。本项目没有工业废水产生,生活污水经化粪池处理达标后通过 DN300 的管线,由项目区东南角排入项目区南侧市政污水管。室外地面雨水由道路雨水口和暗管收集,排入室外雨水管,管径为 DN300~DN400,汇集后排入项目区北侧市政道路的雨水管网。土方开挖计入到管线开挖内。

### 3)、供电

项目位于西海岸新区,电力供应比较充足,供电有保证,该项目建设变配电室并配套变压器及相应的供电设施,可满足项目需要。电源进线均采用电缆埋地敷设;室内线路均穿管敷设。道路照明和庭院灯照明灯具集中控制,所有照明电缆均穿管埋地敷设。土方开挖计入到管线开挖内。

### 4)、通讯

西海岸新区以程控电话、移动电话、高速宽带为主形成高效迅捷的通讯网络,各类信息能够及时传输交流,为项目的通讯提供了便利条件。土方开挖计入到管

线开挖内。

#### 5)、消防工程

本工程室外消防充分利用市政消防设施,原则采用低压消防。消防工程总长度为 380m。

#### 6)、采暖

本项目冬季需进行采暖,采用燃油暖风机的形式,不开挖管线,无土方开挖。

### 三、施工组织

#### (一) 施工组织

##### 1、交通条件

项目区道路交通四通八达,现状道路可以满足项目区外施工的运输要求。为方便工程施工,项目区内施工道路直接利用项目区内临时道路,可以满足运输要求。

##### 2、用水条件

施工水源采用项目区周边已有的城市自来水管网供给。施工现场用水、施工生活用水和消防用水合一的供水方式,给水管道由现场引入工地,施工现场各分支管线设分水管道通向各用水点,可以满足施工、生活与消防用水的要求。

##### 3、施工排水

施工期污水主要为施工驻地施工人员的生活污水,施工期间在现场设化粪池,由专人负责清理。

##### 4、用电条件

项目区施工用电由市政电力管网供给,现状项目区内用电满足施工要求,在施工现场内设置临时线路,根据需要设置配电分箱及开关箱。

##### 5、通讯条件

本项目区域内移动通讯及电信业发达,完全可以通过现有的通讯条件来满足工程建设期间的联络和沟通。

##### 6、砂石料

工程建设所需的砂石料均从当地正规料场购买,相应的水土流失防治费用计入成本单价,在购货合同中明确水土流失防治责任由供货方承担,并报相应的水土保持监督主管部门备案。

## 7、建筑材料生产

混凝土采用商品混凝土，用泵车及料斗进行浇灌，实现砼施工流水作业。

## 8、临时堆土

本项目临时堆土为基础回填土和管线施工开挖土。基础回填土开挖后就近堆放于基础开挖附近，待基底建设完成后进行回填，主体设计未设置临时防护措施，本方案增加密目网苫盖措施以减少水土流失；管线施工开挖土沿开挖管线的一侧堆放，管线施工结束后立即回填，因存放时间较短，不设置防护措施。临时堆土因堆放时间较短，且都沿基坑或管线周边堆放，故不再单独划分临时堆土区。

## （二）施工布置

工程施工布置的原则是：以主体工程的施工为中心，合理利用各地块的地形地貌，采取分散布局，集中布点的原则，各个施工面的布置既要方便施工和管理，又要避免施工干扰。

### 1、施工场地的布置

本项目施工管理人员在临时板房中办公、生活，位于项目区北部。其他小型加工场地、材料堆放场地等分散在厂区内，施工前均采取夯实措施。

### 2、施工道路布置

本项目周边交通发达，现状道路可以满足对外施工需求。场地内部施工便道利用厂区永久道路路基布设，施工便道宽4m，长100m，采用C20混凝土硬化，施工结束后按照永久道路进行建设。施工道路一侧设置临时排水沟，采用0.3×0.4m断面，宽0.3m，深0.4m，临时排水沟接入洗车槽沉淀池，雨水经沉淀后排入市政雨水管道。

### 3、建筑材料

工程所需钢材、水泥在青岛市购买，片块石料、砂石料在就近的具有开采资格的料场购买，其水土流失防治责任由砂砾石料场开发商承担。

### 4、用水、用电

项目所在区域供电设施完备，施工用电直接就近接入即可，不需新建施工用电线路，供电情况不存在问题。为保证施工安全，施工单位应当和电力部门保持密切联系，提前了解临时断电信息，便于提前调整施工计划。

项目施工过程中的用水由市政供水管网供给，不需要新建临时供水工程。



### （三）施工工艺

本项目购置国产设备 69 台，引进进口设备 1 台；新建年产一万吨精酿啤酒生产线一条及相关配套设施；高架种植啤酒花 2000 平米。

本项目属于建设生产类项目，建设期间施工工艺繁多且复杂，施工工艺之间的联系较为密切，在此，本方案仅描述与水土保持相关的施工工艺，主要包括建筑物基础开挖、运移、填筑、建筑材料生产、固体废弃物处理等。

#### 1、施工时序

本项目施工时序安排：场地平整→基础开挖→主体建筑物施工→道路施工等。

#### 2、施工准备

施工准备阶段主要是施工备料、临时施工场地。临时施工场地利用建筑红线内空地，尽量避免新增对当地水土保持设施产生大面积的占压。

#### 3、土石方开挖

本项目原地貌地势平坦，主要为基础建设基底开挖。土方施工应采用多机组、分班次、立体交叉连续作业，做到充分利用时间和现场空间。土方开挖分步、分段完成，分段与分步开挖长度应根据现场地层性质、结合现场技术人员要求进行，保证开挖边坡的稳定。土方开挖应采取反铲大开挖、人工清理与修坡相结合；沟道部分应采用挖土机和人工开挖相结合的方式，护砌采取人工施工方式。

#### 4、土石方运移

本项目内部土石方运移采用挖掘机和推土机的方式解决，在土方运移的过程当中及时压实，在大风及雨季增加部分的覆盖，防止风蚀及降雨对土壤的面蚀及沟蚀。

#### 5、土石方回填

本项目开挖土用于基坑开挖回填、场地平整，回填采用机械和人工相结合的方法，土方由挖掘机装土，自卸汽车运土，推土机铺土、摊平，用振动碾压机碾压，边缘压实不到之处，辅以人工和电动冲击夯实。

#### 6、建筑材料生产

在项目建设过程中，使用混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。尽量采用石材、木制等成品或

半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割、无防护下土建施工所造成的扬尘污染。

#### 7、固体废弃物处理

在该项目施工建设过程中，石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃产生的建筑垃圾，主体将其用于市政与规划部门指定的建设工程基础填方或洼地填筑进行消纳，剩余部分垃圾运送至垃圾填埋场进行填埋。垃圾的外运车辆应采取加盖篷布的方式，尽量减少沿路遗洒，影响环境。

### 附件三 工程占地表

本项目占地面积为 0.67hm<sup>2</sup>，为工业用地，全部为永久占地，无临时占地。其中建筑物工程区 0.36hm<sup>2</sup>，道路广场区 0.28hm<sup>2</sup>，绿化区 0.03hm<sup>2</sup>，施工临建区面积 0.04hm<sup>2</sup>，计入道路广场区面积内，临时堆土区面积 0.003hm<sup>2</sup>，计入绿化区面积内。

工程占地面积一览表

分类 分项工程	占地性质	分区	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	占地类型
项目区	永久	建筑物工程区	0.36	工业建设用地
		道路广场区	0.28	
		绿化区	0.03	
合计			<b>0.67</b>	

## 附件四 水土流失预测表、土石方平衡流向表

### 1、水土流失调查与预测

项目区所在地西海岸新区，土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，影响水土流失的自然因素主要是大风、降雨、地形、土壤和植被。结合山东省水土流失强度分布图及对项目区现场调查，确定项目区所在地处于轻度土壤侵蚀范围。根据青岛市水土保持规划（2016~2030年）青岛市地形平均高度<100m的洼地与低地区、平原和低岗区，平均土壤侵蚀模数为250t/(km<sup>2</sup>·a)，故本项目土壤侵蚀模数约为250t/(km<sup>2</sup>·a)。根据中华人民共和国行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤流失量为200t/km<sup>2</sup>·a。

项目区现状年土壤流失一览表

预测单元	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	背景值	年土壤流失量 (t)
		t/(km <sup>2</sup> ·a)	
建筑物工程区	0.36	250	0.90
道路广场区	0.28	250	0.70
绿化区	0.03	250	0.08
<b>合计</b>	<b>0.67</b>		<b>1.68</b>

本方案选定的类比项目为双星环保搬迁转型升级绿色轮胎智能化示范基地高性能子午线卡客车胎项目，位于本项目的东南侧20km处，项目中心位置坐标为东经119°43'43.06"，北纬35°38'48.28"。项目区地形地貌为洪冲积平原，多年降水量为740mm，该项目已于2017年10月25日取得了青岛西海岸新区水利局关于本项目的水土保持批复文件（青西新水发[2017]10号），已于2020年9月14日取得青岛西海岸新区城市管理局发布的《双星环保搬迁转型升级绿色轮胎智能化示范基地高性能子午线卡客车胎项目水土保持设施自主验收报备回执》（编号：验收回执[2020]58号）。

双星环保搬迁转型升级绿色轮胎智能化示范基地高性能子午线卡客车胎项目与本项目位于相近的地区，地形地貌、降雨特征、土壤植被等水土流失影响因素相同或相近，水土流失类型、扰动破坏形式相近，因此两者具有可比性。

类比工程可比性分析表

项 目	双星环保搬迁转型升级绿色轮胎智能化示范基地高性能子午线卡客车胎项目	高端精酿啤酒智慧工厂项目	一致性评价
地理位置	青岛市西海岸新区	青岛市西海岸新区	相近
地形地貌	平原	平原	一致
气候气象	施工期平均降水量 765mm	多年平均降水量 740mm	相同
土壤类型	棕壤	棕壤	一致
水土流失类型	以水蚀为主	以水蚀为主	一致
水土流失成因	自然、人为因素	自然、人为因素	相同
水土流失产生形式	开挖、扰动、占压	开挖、扰动、占压	相同
扰动后土壤侵蚀模数	扰动后建筑物工程区平均土壤侵蚀模数 5000t/(km <sup>2</sup> •a)；道路广场区土壤侵蚀模数 4500t/(km <sup>2</sup> •a)；绿化区土壤侵蚀模数 4500t/(km <sup>2</sup> •a)；自然恢复期平均土壤侵蚀模数平均为第一年 1200t/(km <sup>2</sup> •a)；第二年 800t/(km <sup>2</sup> •a)；第三年 400t/(km <sup>2</sup> •a)。	根据项目情况调整	根据项目实际情况微调
可比性	两个项目的地形地貌、气候条件、土壤植被、水土流失现状相似，水土流失类型、扰动破坏形式相近，具有可比性。		

方案对获得的土壤侵蚀观测资料与拟建工程水土流失背景相比较，土建及施工过程中获取资料的边界条件在土壤植被、降雨量、土壤侵蚀背景值、扰动破坏形式等立地条件与本拟建工程相同，因此，拟建项目预测土壤侵蚀模数在类比工程类似，两项目基本一致，本方案直接采用双星环保搬迁转型升级绿色轮胎智能化示范基地高性能子午线卡客车胎项目的模数，不再进行修正。即项目区以水侵蚀为主，预测期（2021年4月~2021年7月）扰动地表土壤侵蚀模数建筑物区取 5000t/(km<sup>2</sup>•a)，道路广场区取 4500t/(km<sup>2</sup>•a)，绿化区取 4000t/(km<sup>2</sup>•a)，自然恢复期第一年土壤侵蚀模数平均为 1200t/(km<sup>2</sup>•a)，自然恢复期第二年土壤侵蚀模数平均为 800t/(km<sup>2</sup>•a)，自然恢复期第三年土壤侵蚀模数平均为 400t/(km<sup>2</sup>•a)。因本项目 2021年1月已开工建设，2021年1月~2021年3月的土壤流失量采用调查方式，因双星环保搬迁转型升级绿色轮胎智能化示范基地高性能子午线卡客车胎项目和高端精酿啤酒智慧工厂项目施工期不同，对比两期工程施工期的不同降雨量等影响因素，调查期的修正系数为 0.9，即调查期扰动地表土壤侵蚀模数建筑物区取 4500t/(km<sup>2</sup>•a)，道路广场区取 4050t/(km<sup>2</sup>•a)，绿化区取 4050t/(km<sup>2</sup>•a)。

施工期扰动地表土壤流失量调查情况

调查单元	土壤侵蚀模数[t/km <sup>2</sup> .a]		扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	调查时段 (a)	土壤流失量(t)	
	背景值	扰动后			总量	新增
建筑物工程区	250	4500	0.36	0.75	12.15	11.48
道路广场区	250	4050	0.28	0.75	19.85	18.62
绿化区	250	4050	0.03	0.75	3.34	3.14
合计			<b>0.67</b>		<b>35.34</b>	<b>33.23</b>

施工期扰动地表土壤流失量预测情况

调查单元	土壤侵蚀模数[t/km <sup>2</sup> .a]		扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	预测时段 (a)	土壤流失量(t)	
	背景值	扰动后			总量	新增
建筑物工程区	250	5000	0.36	1.0	18.00	17.10
道路广场区	250	4500	0.28	1.0	12.60	11.90
绿化区	250	4000	0.03	1.0	1.20	1.13
合计			<b>0.67</b>		<b>31.80</b>	<b>30.13</b>

自然恢复期土壤流失量预测表

预测区域	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	可蚀性 面积 (hm <sup>2</sup> )	土壤侵蚀模数 t/ (km <sup>2</sup> ·a)				预测时 段 (a)	土壤流失量 (t)	
			背 景 值	自然恢复期				总量	新增 量
				第一 年	第二 年	第三 年			
建筑物区	0.36	0	250	1200	800	400	3	0	0
道路广场区	0.28	0	250	1200	800	400	3	0	0
绿化区	0.03	0.03	250	1200	800	400	3	0.72	0.57
合计	<b>0.67</b>	<b>0.03</b>						0.72	0.57

项目区土壤流失总量调查预测表

预测单 元	施工期		临时堆土		自然恢复期		合计		占总量百 分比 (%)
	总量	新增量	总量	新增量	总量	新增量	总量	新增量	
建筑物 工程区	30.15	28.58	0	0	0	0	30.15	28.58	44.70
道路广 场区	32.45	30.52	0	0	0	0	32.45	30.52	47.74
绿化区	4.54	4.26	0	0	0.72	0.57	5.26	4.83	7.56
合计	67.14	63.36	0	0	0.72	0.57	67.86	63.93	
占总量 的百分 比 (%)	98.94	99.11	0	0	1.06	0.89	94.21		

## 2、土石方平衡

挖方主要为基础开挖、管线开挖，填方主要为场地平整回填、管线回填

本项目基础开挖主要为建构筑物开挖，共开挖 0.36 万  $m^3$ ，其中 0.17 万  $m^3$  回填使用，其余用于本项目场地平整。

本项目附属工程铺设管线主要有供水、排水、电力、供暖等，全部统一开挖，统一铺设，避免反复施工。项目附属工程共需开挖 986m，平均开挖深度 1m。合计需开挖土方 0.10 万  $m^3$ ，铺设管道后进行回填，回填土方 0.09 万  $m^3$ ，回填剩余土方用于本项目场地平整。全部纳入道路广场区土石方开挖量。

根据设计，本项目原始标高 14.13~14.67m，最大高差为 0.54m，因此需要进行场地平整。

本项目总挖方量为 0.33 万  $m^3$ （表土剥离 0.01 万  $m^3$ ），总填方量 0.33 万  $m^3$ （含绿化覆土量 0.01 万  $m^3$ ），无余方，无借方。项目土石方平衡表如下：

土石方平衡表

项目		挖方 (万 m <sup>3</sup> )	填方 (万 m <sup>3</sup> )	本段利用 (万 m <sup>3</sup> )	调入方 (万 m <sup>3</sup> )		调出方 (万 m <sup>3</sup> )		外借方 (万 m <sup>3</sup> )		余方 (万 m <sup>3</sup> )	
					数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①建 筑物 工程 区	普通土方	0.22	0.17		0		0.05	②③	0		0	无余方
	表土	0	0		0		0		0		0	
	小计	0.22	0.17		0		0.05		0		0	
②道 路广 场区	普通土方	0.10	0.14		0.04	①	0		0		0	
	表土	0.01	0		0		0.01	③	0		0	
	小计	0.11	0.14		0.04		0		0		0	
③绿 化区	普通土方	0	0.01		0.01	①	0		0		0	
	表土	0	0.01		0.01	②	0		0		0	
	小计	0	0.02		0.02		0		0		0	
小计	普通土方	0.32	0.32		0.05		0.05		0		0	
	表土	0.01	0.01		0.01		0.01		0		0	
合计		<b>0.33</b>	<b>0.33</b>		<b>0.06</b>		<b>0.06</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	



## 附件五 工程措施及工程量汇总表

各防治分区措施布置分述如下：

### (1) 建筑物工程区

#### ①临时措施：

方案新增对本区裸露地表临时苫盖 3600 m<sup>2</sup>。

### (2) 道路广场区

#### ①工程措施：

a.为保护项目占地中土壤养分丰富的表层熟土层，同时作为工程建成后绿化用土，将必要的熟土层进行表土剥离，实施定点堆放，建设后期作为绿化覆土回填，本区进行表土剥离 0.05hm<sup>2</sup>，剥离厚度平均为 0.20m，经计算，剥离土方量为 0.01 万 m<sup>3</sup>。

b.项目排水采用雨污分流制，屋面雨水采用有组织排水，雨水排至室外地面；经雨水口收集后由场内雨水管排入市政雨水管网，雨水管道布设于道路单侧，采用混凝土管，管径为 DN300~DN400，基槽开挖采用梯形断面，底宽 0.4m，挖深 1.0m，边坡 1: 0.5，管道下部铺设 0.1m 砂石垫层，道路广场区雨水管线总长度为 895m。

c.主体设计停车位采取植草砖铺装形式，根据设计的要求，铺筑材料开孔率 40%~50%的开孔率，这种技术在不改变路面承载能力的前提下，增加了绿化和美化效果。植草砖铺设时，首先清理土方，并达到设计标高，按照要求检查纵坡、横坡及边线是否符合设计要求，找平碾压密实，压实系数达 95%以上，并注意地下埋设的管线。其次，铺设 150~180mm 厚的级配砂石基层（最大粒径不得超过 60mm，最小粒径不得超过 0.5mm），并找平碾压密实，密实度达 95%以上。再次，用 30mm 厚中砂作为找平层，中砂要求具有一定的级配，即粒径 0.3~5mm 的级配砂找平，该层也是透水层，便于植草砖保水。最后，铺设面层植草砖，在铺设时，应根据设计图案铺设，应轻轻平放，用橡胶锤锤打稳定，但不得损伤砖的边角。然后用营养土填充砖孔，再植草，浇水养护。每个停车位占地面积 12.73 m<sup>2</sup>，共 13 个，道路广场区植草砖铺装面积为 165.49 m<sup>2</sup>。

#### ②植物措施

根据主体设计可知，主体设计有地上停车位，采用植草砖铺装。

铺设面层植草砖，在铺设时，应根据设计图案铺设，应轻轻平放，用橡胶锤锤打稳定，但不得损伤砖的边角。然后用营养土填充砖孔，再植草，草种选择高羊茅草，撒播草籽进行播种，并浇水养护。

铺筑材料开孔率 40%~50% 的开孔率，需要植草砖种草 82.75m<sup>2</sup>。

### ③临时措施：

a. 方案新增对裸露地表临时苫盖 2800m<sup>2</sup>；

b. 在施工现场围挡的大门内侧设冲洗槽，所有驶出现场的车辆，都必须冲洗干净，冲洗槽通向沉淀池，大门内设置洗车台，冲洗槽沿洗车台环形布置，车辆出行前需进行冲洗，防止对城市道路的污染，本区布设洗车槽 1 座；

c. 在临时道路单侧修建排水沟，在主体工程建设过程中，工序上做到规划道路、排水系统的先行施工，并定期进行清淤，收集的雨水经沉淀后方可排放至市政管网，将施工过程中雨水对施工面的冲刷降低到最小程度，本区临时排水沟 320m，断面尺寸为 0.3×0.4m，表面用 M7.5 水泥砂浆抹面。

d. 为减缓临时排水沟内雨水的流速，防止对临时排水沟土质边坡造成冲击，方案设计在建设区排水沟的出口处开挖沉沙池。本项目需新建水泥砂浆抹面沉沙池 1 座。

### (3) 绿化区

①工程措施：在工程建设过程中，对原有地表的扰动均比较强烈，工程建设完成后，随着建筑物的建成和施工队伍的清理出场，对需绿化的土地实施土地整理以恢复地力，同时为更好地利用降雨产生的径流，土地整治通过地形整理改造，回填表土，使雨水自然流入绿地进行下渗，提高雨水的利用能力，补充地下水资源，种植土回填，覆土厚度 0.33m，进行翻耕平整，本区土地整治 0.03hm<sup>2</sup>。

②植物措施：绿化区进行园林绿化 0.03hm<sup>2</sup>。

③临时措施：对裸露的绿化区域进行苫盖，苫盖面积 3000m<sup>2</sup>。

### (4) 施工临建区

#### 迹地恢复

项目后期要对此次项目建设占用的道路广场区进行迹地恢复，采取土地整治的方式。共需土地整治面积 0.04hm<sup>2</sup>。



项目水土流失防治措施及工程量汇总表

序号	防治措施	单位	工程量	备注
一	建筑物工程区			
(一)	临时措施			
1	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	3600	(方案新增)
二	道路广场区			
(一)	工程措施			
1	雨水管线	m	895	(主体已列)
2	植草砖铺装	m <sup>2</sup>	165.49	(主体已列)
3	表土剥离	m <sup>2</sup>	500	(主体已列)
(二)	植物措施			
1	植草砖种草	m <sup>2</sup>	82.75	(主体已列)
(三)	临时措施			
1	临时苫盖	m <sup>2</sup>	2800	(方案新增)
2	洗车槽	个	1	(主体已列)
3	临时排水沟	m	320	(主体已列)
4	临时沉沙池	座	1	(方案新增)
三	绿化区			
(一)	工程措施			
1	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.03	(主体已列)
(二)	植物措施			
1	园林绿化	hm <sup>2</sup>	0.03	(主体已列)
(三)	临时措施			
1	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2400	(方案新增)
四	施工临建区			
(一)	土地整治	m <sup>2</sup>	400	(主体已列)

## 附件六 单价汇总表、投资估算总表及分部工程投资表

单价汇总表

(单位：元)

工程名称	单位	调整单价	单价	其中							
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金
排水沟土方开挖	100m <sup>3</sup>	1570.90	1428.09	1058.40	31.75	0.00	27.25	59.96	47.09	85.71	117.92
铺设防雨布	100m <sup>2</sup>	590.17	536.52	90.00	319.56	0.00	10.24	22.53	17.69	32.20	44.30
挖掘机挖土	100m <sup>3</sup>	388.22	352.93	45.60	10.49	198.69	10.19	12.74	19.44	20.80	34.97
推土机推土	100m <sup>3</sup>	424.77	386.15	18.05	1.23	259.28	11.17	13.97	21.31	22.80	38.34
全面整地	hm <sup>2</sup>	1043.30	948.45	171.00	56.50	538.00	9.95	30.62	23.88	41.00	77.49
铺土工布	100m <sup>2</sup>	646.15	587.41	152	272.06		16.96	21.20	32.36	34.62	58.21
浆砌块石	100m <sup>3</sup>	69454.51	63140.46	7928.70	37325.76	327.26	1823.27	2279.09	3477.89	3721.34	6257.16
M7.5 水泥砂浆抹面	100m <sup>2</sup>	1721.63	1565.12	815.10	298.08	16.70	45.20	56.49	86.21	92.24	155.10
铺筑碎石	100m <sup>3</sup>	8333.66	7576.05		4128.22		358.02	447.52	682.92	730.72	1228.66
泥结碎石	1000m <sup>2</sup>	14245.30	12950.27	370.59	8781.39	196.95	373.96	467.45	713.32	763.26	1283.36
铺筑垫层	100m <sup>3</sup>	13368.08	12152.80	4822.2	5331.92	0	191.92	365.56	387.86	705.9	347.44
管道铺设	100m	158928.32	144480.29	1323.30	114304.25	664.38	2442.13	6977.52	5028.46	9151.80	4588.45

水土保持方案投资估算总表（单位：万元）

序号	工程或费用名称	水保投资					合计
		建安工 程费	植物措施费		临时费 用	独立费 用	
			栽（种） 植费	苗木、 草、种 子费			
<b>一</b>	<b>第一部分：工程措施</b>	43.592					43.592
1	建筑物工程区						
2	道路广场区	43.59					43.59
3	绿化区	0.002					0.002
<b>二</b>	<b>第二部分：植物措施</b>						4.56
1	建筑物工程区						
2	道路广场区		0.06				0.06
3	绿化区		4.50				4.50
<b>三</b>	<b>第三部分：临时措施</b>				5.54		5.54
1	建筑物工程区				0.54		0.54
2	道路广场区				4.95		4.95
3	绿化区				0.05		0.05
4	施工临建区				0.003		0.003
<b>四</b>	<b>第四部分：独立费用</b>					7.07	7.07
1	建设管理费					1.07	1.07
2	水土保持方案编制费					3	3
3	水土保持设施验收费					3	3
<b>五</b>	<b>第一至第四部分合计</b>						60.76
<b>六</b>	<b>基本预备费</b>						3.65
<b>七</b>	<b>静态总投资</b>						64.41
<b>八</b>	<b>水土保持补偿费</b>						0.80
<b>九</b>	<b>水土保持总投资</b>						65.21

分部工程投资表（单位：万元）

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合价（万元）	备注
<b>第一部分 工程措施</b>					<b>43.592</b>	
一	<b>道路广场区</b>				<b>43.59</b>	
1	雨水管线	m	895	466	41.71	
2	植草砖铺装	100m <sup>2</sup>	1.65	10933.68	1.80	
3	表土剥离	100m <sup>2</sup>	5	156.66	0.08	
二	<b>绿化区</b>				<b>0.002</b>	
1	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.03	948.45	0.002	
<b>第二部分 植物措施</b>					<b>4.56</b>	
一	<b>道路广场区</b>			栽植 费	苗木 单价	<b>0.06</b>
1	植草砖种草	100m <sup>2</sup>	0.83	104.6 4	640.0 0	<b>0.06</b>
二	<b>绿化区</b>				4.50	
1	植物绿化	m <sup>2</sup>	300	150	4.50	
<b>第三部分 临时措施</b>					<b>5.54</b>	
一	<b>建筑物工程区</b>				0.54	
1	密目网苫盖	100m <sup>2</sup>	36	150	0.54	
二	<b>道路广场区</b>				<b>4.95</b>	
1	临时排水沟	m	320	117.42	3.76	
2	临时洗车槽	座	1	6122.38	0.61	
3	密目网苫盖	100m <sup>2</sup>	28	150	0.42	
4	临时沉沙池	座	1	1646.07	0.16	
三	<b>绿化区</b>				<b>0.05</b>	
1	密目网苫盖	100m <sup>2</sup>	3	150	0.05	
四	<b>施工临建区</b>				<b>0.003</b>	
1	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.04	948.45	0.003	
<b>第四部分 独立费用</b>					<b>7.07</b>	
1	建设管理费				1.07	
2	水土保持方案编制费		1	30000	3.00	
3	水土保持设施验收费		1	30000	3.00	
<b>第五部分 水土保持补偿费</b>					<b>0.80</b>	
1	损坏水土保持设施面积	m <sup>2</sup>	6666. 72	1.2	0.80	

各类工程建设面积统计表单位：hm<sup>2</sup>

项目区	建设区面积	损坏水土保持面积	扰动土地面积	造成水土流失面积	水土保持措施面积		固化硬化面积	永久建筑物面积	可绿化面积
					植物措施	工程措施			
建筑物区	0.36	0.36	0.36	0.36	-	-	-	0.36	-
道路广场区	0.28	0.28	0.28	0.28		-	0.28	-	-
绿化区	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	-			0.03
合计	0.67	0.67	0.67	0.67	0.03（不计列植物措施和工程措施重叠部分）		0.28	0.36	0.03

该工程占地面积 0.67hm<sup>2</sup>，水土保持方案实施后，原主体工程设计的防护措施发挥作用，项目区水土流失可以得到有效的控制。

本项目位于西海岸新区张家楼镇，属于五莲山北麓省级水土流失重点治理区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目水土流失防治标准执行北方土石山区建设类一级标准。项目地处轻度水土流失侵蚀区域，土壤流失控制比取 1.0；由于本项目为工业项目，根据山东省建设用地集约利用控制标准，工业项目一般不得安排绿地，但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 15%，根据工程实际情况，主体设计林草覆盖率为 5%，查看项目设计图纸后发现无多余裸漏土地可用于绿化，建筑物区和道路广场区为保证主体工程发挥作用不能以绿化代替，故无增加林草覆盖率的可能。对标准指标值进行调整后各防治指标具体为：水土流失治理度为 95%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 97%，表土保护率 95%，林草植被恢复率为 97%，林草覆盖率为 5%。



水土保持方案各项措施指标计算表

评估指标	目标值	评估依据	单位	数量	设计达到值	评估结果
水土流失治理度 (%)	95	水土流失治理达标面积	hm <sup>2</sup>	0.67	99.99	达标
		建设区水土流失总面积	hm <sup>2</sup>	0.67		
土壤流失控制比	1	容许土壤流失量	t/km <sup>2</sup> ·a	200	1	达标
		治理后平均土壤流失量	t/km <sup>2</sup> ·a	200		
渣土防护率 (%)	97	采取措施后拦挡临时堆土量	万 m <sup>3</sup>	0.0098	98	达标
		临时堆土总量	万 m <sup>3</sup>	0.01		
表土保护率 (%)	95	保护的表土数量	万 m <sup>3</sup>	0.01	99.99	达标
		可保护的表土数量	万 m <sup>3</sup>	0.01		
林草植被恢复率 (%)	97	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	0.03	99.99	达标
		可恢复林草面积	hm <sup>2</sup>	0.03		
林草覆盖率 (%)	5	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	0.03	5	达标
		项目区总面积	hm <sup>2</sup>	0.67		

#### 1、水土流失治理度

该项目占地总面积为 0.67hm<sup>2</sup>，本方案治理措施面积 0.67hm<sup>2</sup>，建设区水土流失总面积 0.67hm<sup>2</sup>，水土流失治理度为 99.99%。

#### 2、土壤流失控制比

施工结束后地表全部进行了硬化，项目区土壤侵蚀模数控制在 200t/(km<sup>2</sup>·a)，土壤流失控制比达到 1。

#### 3、渣土防护率

项目区产生的临时堆土量为 0.01 万 m<sup>3</sup>，采取措施实际挡护的临时堆土量为 0.0098 万 m<sup>3</sup>，则渣土防护率达到 98%。

#### 4、表土保护率

项目区保护的表土数量为 0.01 万 m<sup>3</sup>，可保护的表土数量为 0.01 万 m<sup>3</sup>，从而可使该项目表土保护率达到 99%。

#### 5、林草植被恢复率

项目建设占地为 0.67hm<sup>2</sup>，0.03hm<sup>2</sup> 土地可以绿化，实际采取植物措施恢复面积为 0.03hm<sup>2</sup>，植被恢复系数达到 99.99%。

#### 6、林草覆盖率

项目占地面积为 0.67hm<sup>2</sup>，主体工程设计了植物措施 0.03hm<sup>2</sup>，林草覆盖率达到 5%。根据《山东省建设用地控制标准》，工业项目一般不得安排绿地，但

因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 15%。查看项目设计图纸后发现无多余裸漏土地可用于绿化，建筑物区和道路广场区为保证主体工程发挥作用不能以绿化代替，故无增加林草覆盖率的可能。因本项目占地面积较小，且除绿化土地其他区域都采取硬化措施，不存在裸露土地情况，综上，绿化面积小对总体影响不大。

#### 7.水土流失防治效果

本项目在采取了相应水土保持措施后，对于项目建设过程中造成的水土流失起到了显著的防治效果。不仅能有效减少水蚀，有利于改善生态环境和局部小气候，提高土壤蓄水土保持土能力，防治土壤流失，而且还可以促进自然植被恢复，绿化环境，促进区域内生态环境良性循环发展。本项目已开工建设，经调查，项目建设期间未发生大的水土流失事件，没有造成较大的水土流失危害。

## 水土保持管理

方案的编制法律依据是《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》等法律法规，为保证本工程水土保持方案能够顺利实施，切实起到防治水土流失、美化环境的作用，对方案的实施制定如下保证措施。

### 1、组织管理

建设单位设置工程管理部，负责招标落实水土保持方案编制单位、水土保持验收单位，同时负责项目施工现场的水土保持工作。具体负责人员：王道会（18561845266）。

### 2、水土保持设施验收

设单位应经常开展水土保持工作的检查，加强对施工单位、监理单位和监测单位等参建单位的管理，同时还要接受各级水行政主管部门的监督和检查。

根据《中华人民共和国水土保持法》第二十七条的规定，依法应当编制水土保持方案的生产建设项目中的水土保持设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；生产建设项目竣工验收，应当验收水土保持设施；水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

依据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）等文件的有关要求，建设单位落实生产建设单位主体责任，规范生产建设项目水土保持设施自主验收。

（一）明确验收结论。生产建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织水土保持设施验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。水土保持设施验收合格后，生产建设项目方可通过竣工验收和投产使用。

（二）公开验收情况。除按照国家规定需要保密的情形外，生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持设施验收鉴定书。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

（三）报备验收材料。生产建设单位应在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，向水行政主管部门报备水土保持设施验收材料。报备材料包括水土保持设施验收鉴定书。生产建设单位对水土保持设施验收鉴定书等材料的真实性负责。

项目区现状照片

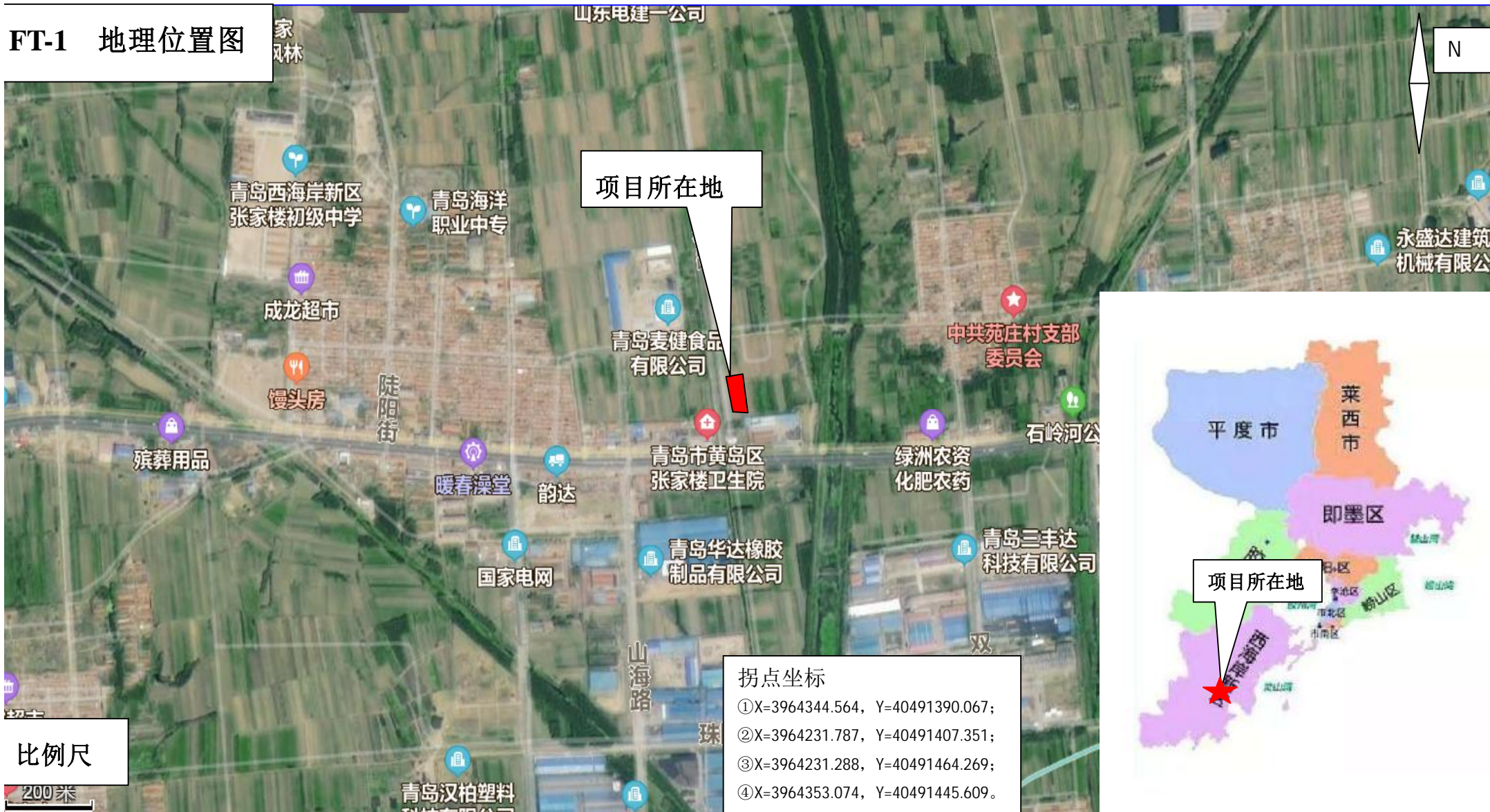


主体建筑架构



施工临建区板房

# FT-1 地理位置图

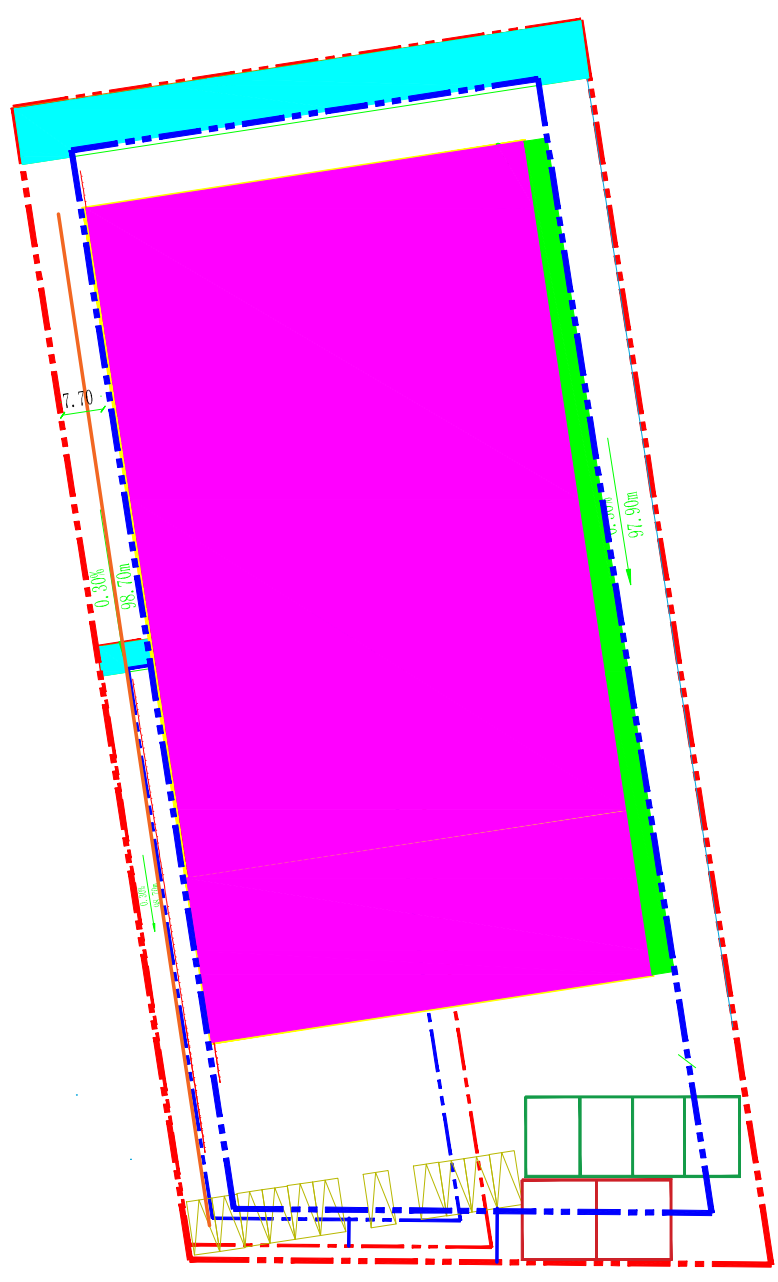
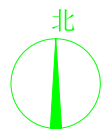




总平面图 1:500

青岛山河工程管理咨询有限公司

核定		高端精酿啤酒智慧工厂项目	可研	设计
审查			水保	部分
校核		项目总体平面布置图		
设计				
制图				
比例尺				
资质证号		图号	FT-2	



- 建筑物工程区
- 道路广场区
- 绿化区

- 雨水管线
- 临时排水沟
- 建筑红线
- 临时沉沙池
- 施工临建区
- 临时洗车槽

青島山河工程管理咨询有限公司				
核定		高端精釀啤酒智慧工廠項目	可研	設計
审查			水保	部分
校核		水土保持措施总体布设图		
设计				
制图				
比例尺				
资质证号		图号	FT-3	



# 《高端精酿啤酒智慧工厂项目水土保持方案报告表》

## 修改说明

1、简要说明“补报”的缘由，其“未批先建”的违法行为已由哪一级相关部门进行了处理；

P5补充说明项目为补报项目，其“未批先建”的违法行为已由西海岸新区水行政相关主管部门进行了处理。

2、完善项目及项目区基本情况介绍，包括主体工程设计，以及附属工程、主要施工工艺等情况；项目已经开工，应根据进展实际情况，如实描述其相应的工程进展及水土保持措施情况（特别是土石方完成情况、表土剥离等，以及已采取的水土保持措施），并予以客观评价（包括施工临建区与临时堆土区）；

P5 完善项目及项目区基本情况介绍，补充主体设计情况，

P8 完善附属工程； p11 完善施工工艺；

P5 补充项目工程进展情况以及完成的水土保持措施；

P7-8 补充施工临建区、临时堆土区的相关内容和评价。

3、完善项目平面布置、竖向设计，并根据竖向设计原始标高、设计标高复核土石方平衡；

P6-7 补充项目平面布置、竖向布置内容，并重新计算土石方。

4、补充“工程占地面积一览表”绿化区占地类型，应该也为工业建设用地；

P13 补充“工程占地面积一览表”绿化区占地类型。

5、“根据设计，本项目标高 14.13~14.67m，最大高差为 0.54m，因此需要进行场地平整。”复核是原始标高还是设计标高？注意叙述严谨；

P17 本项目标高 14.13~14.67m 修改为本项目原始标高 14.13~14.67m。

6、土石方平衡，一是建议附地勘报告证明项目无表土可剥；二是复核绿化区种植土来源情况；明确土地整治措施敷土厚度；

p5、P19等多处增加表土剥离措施，后期用于绿化覆土；

P20增加绿化覆土厚度。

7、水土保持措施，一是道路广场区建议增加沉砂池布设；二是绿化区土地整治措施明确整治深度、敷土厚度；三是施工临建区建议增加迹地恢复防治措施；

P19 增加表土剥离措施；

P20 增加道路广场区沉砂池布设；

P20 绿化区土地整治措施明确敷土厚度；

P20 施工临建区增加迹地恢复防治措施。

8、完善单价分析（复核绿化及植草砖植草单价）及水保工程量，复核水土保持投资；

P23-24 完善植草砖单价并根据新增加水土保持重新计算工程量和水土保持投资。

9、复核六项指标完成情况中的表土保护率，既然无表土可

剥，怎么会有保护的表土数量？

P19增加表土剥离措施；p26修改表土保护率计算。

10、根据《山东省水利厅关于规范承诺制生产建设项目水土保持方案审批工作的通知》（鲁水规字〔2019〕7号）及（水保〔2019〕160号）文要求，完善相关附图，落实总平面布置图、措施总体布置图相关制图要求；

完善相关附图。

11、建议附现场措施布设照片。

增加现场措施布设照片

青岛山河工程管理咨询有限公司

2021年4月14日