

武安市耀鼎贸易有限公司仓储货场技改项目

水土保持方案报告表

建设单位： 武安市耀鼎贸易有限公司

法定代表人： 曹锐科

地 址： 河北省邯郸市武安市大同镇罗义北庄村

联系人： 韩永彬

联系电话： 13303302582

送审时间： 2021年3月

编制单位： 武安市森淼水利水保技术服务部

中华人民共和国水利部制

武安市耀鼎贸易有限公司仓储货场技改项目
水土保持方案报告表
责任页

(武安市森淼水利水保技术服务部)

批准：靳春雷

核定：魏晓

审查：孟王利

校核：杨钢

项目负责人：麻子明

编写：麻子明

目 录

项目概况.....	2
项目区概况.....	2
项目选址（线）水土保持评价.....	4
预测水土流失总量.....	4
防治标准等级及目标.....	4
水土保持措施.....	6
水土保持投资概算(万元).....	8

附 件：

- 附件 1 水土保持补偿费计算说明
- 附件 2 武安市耀鼎贸易有限公司营业执照
- 附件 3 企业投资项目备案信息
- 附件 4 水土保持方案投资单价汇总表
- 附件 5 《武安市耀鼎贸易有限公司仓储货场技改项目》水土保持方案报告表专家函审意见

附 图：

- 附图 1 项目位置图
- 附图 2 水土保持措施总体布置图

武安市耀鼎贸易有限公司仓储货场技改项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	河北省邯郸市武安市大同镇罗义北庄村																																																						
	建设内容	<p>本项目为技改项目，主要建设内容为厂房、磅房、仓库、办公室，及其相关配套设施。</p> <p>项目现状规模为：年最大储量 0.27 万 t，全厂年周转块煤量 13 万 t，末煤量 2 万 t，钢材量 0.5 万 t，全厂日周转量约 516.67t。</p> <p>项目总占地面积 0.77hm²。</p> <p style="text-align: center;">表 1 厂区边界坐标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">X=516490.1840, y=4073944.4820</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">X=516603.4576, y=4073765.9896</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">X=516489.5100, y=4073944.8370</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">X=516583.4980, y=4073798.7620</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">X=516487.0796, y=4073947.4190</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">X=516572.0699, y=4073813.7344</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">X=516484.4056, y=4073944.9020</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">X=516559.3900, y=4073819.1950</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">X=516466.9960, y=4073915.7970</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">X=516537.7550, y=4073842.3330</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">X=516472.9091, y=4073912.2600</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">X=516531.7450, y=4073850.9220</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">X=516469.1510, y=4073893.3150</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">X=516504.8510, y=4073875.7750</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">X=516466.0630, y=4073890.1440</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">X=516498.6970, y=4073890.6570</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">X=516467.2940, y=4073878.1880</td> <td style="text-align: center;">22</td> <td style="text-align: center;">X=516497.3070, y=4073911.3550</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">X=516469.2602, y=4073864.3872</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">X=516497.0360, y=4073913.3670</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">X=516579.2152, y=4073743.9462</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">X=516499.1620, y=4073941.4000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">X=516579.2152, y=4073743.9462</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">X=516497.9010, y=4073941.9390</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">X=516603.0320, y=4073765.6670</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">X=516490.1840, y=4073944.4820</td> </tr> </table>			1	X=516490.1840, y=4073944.4820	14	X=516603.4576, y=4073765.9896	2	X=516489.5100, y=4073944.8370	15	X=516583.4980, y=4073798.7620	3	X=516487.0796, y=4073947.4190	16	X=516572.0699, y=4073813.7344	4	X=516484.4056, y=4073944.9020	17	X=516559.3900, y=4073819.1950	5	X=516466.9960, y=4073915.7970	18	X=516537.7550, y=4073842.3330	6	X=516472.9091, y=4073912.2600	19	X=516531.7450, y=4073850.9220	7	X=516469.1510, y=4073893.3150	20	X=516504.8510, y=4073875.7750	8	X=516466.0630, y=4073890.1440	21	X=516498.6970, y=4073890.6570	9	X=516467.2940, y=4073878.1880	22	X=516497.3070, y=4073911.3550	10	X=516469.2602, y=4073864.3872	23	X=516497.0360, y=4073913.3670	11	X=516579.2152, y=4073743.9462	24	X=516499.1620, y=4073941.4000	12	X=516579.2152, y=4073743.9462	25	X=516497.9010, y=4073941.9390	13	X=516603.0320, y=4073765.6670	26	X=516490.1840, y=4073944.4820
		1	X=516490.1840, y=4073944.4820	14	X=516603.4576, y=4073765.9896																																																			
		2	X=516489.5100, y=4073944.8370	15	X=516583.4980, y=4073798.7620																																																			
		3	X=516487.0796, y=4073947.4190	16	X=516572.0699, y=4073813.7344																																																			
		4	X=516484.4056, y=4073944.9020	17	X=516559.3900, y=4073819.1950																																																			
		5	X=516466.9960, y=4073915.7970	18	X=516537.7550, y=4073842.3330																																																			
		6	X=516472.9091, y=4073912.2600	19	X=516531.7450, y=4073850.9220																																																			
		7	X=516469.1510, y=4073893.3150	20	X=516504.8510, y=4073875.7750																																																			
		8	X=516466.0630, y=4073890.1440	21	X=516498.6970, y=4073890.6570																																																			
		9	X=516467.2940, y=4073878.1880	22	X=516497.3070, y=4073911.3550																																																			
		10	X=516469.2602, y=4073864.3872	23	X=516497.0360, y=4073913.3670																																																			
		11	X=516579.2152, y=4073743.9462	24	X=516499.1620, y=4073941.4000																																																			
12	X=516579.2152, y=4073743.9462	25	X=516497.9010, y=4073941.9390																																																					
13	X=516603.0320, y=4073765.6670	26	X=516490.1840, y=4073944.4820																																																					
平面布置：厂区北侧为封闭堆场，其南侧为车库，车棚位于厂区西																																																								

水土保持方案报告表

	<p>侧，厂区东侧从北到南依次为办公室和磅房。总平面布置详见附图2。</p> <p>供电：本项目用电由大同镇供电官网提供。</p> <p>给水：本项目用水外购。</p> <p>雨水排水：厂区采用自然排水方式，厂区内雨水经硬化地面自流至厂外。</p> <p>工期：本项目工期为2018年8月—2019年2月，现状已完工并投产。</p> <p>项目现状投产多年，本方案为补报方案，方案设计深度为初步设计阶段，设计水平年方案补充水保措施完成后的当年，即2021年。</p> <p>方案编制参考资料：1. 业主提供的其它相关资料。</p>				
建设性质	已建项目		总投资（万元）	200	
土建投资（万元）	150		占地面积（hm ² ）	永久：0.77	
				临时：0	
动工时间	2018年8月		完工时间	2019年2月	
项目概况	土石方（m ³ ）	挖方	填方	借方	余（借）方
		50	50	无	无
	<p>本项目挖填土石方总量为100m³，其中挖方50m³，填方50m³，无借方和弃方。项目已建成投产，主体工程施工期土方不再计列。因此，厂区土方开挖和回填主要由厂区新增水保工程产生。</p>				
	取土（石、砂）场	无			
弃土（石、砂）场	无				
项目区概况	涉及重点防治区情况	太行山国家级水土流失重点治理区		地貌类型	太行山低山丘陵
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/（km ² ·a）]	500	允许土壤流失量 [t/（km ² ·a）]		200

<p>项目 选址 (线) 水土 保持 评价</p>	<p>本项目选址符合规划，选址唯一，项目选址已考虑避开泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区。项目和周边地区无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，从水土保持角度考虑，工程选址不存在重大的水土保持制约因素。</p> <p>本项目位于太行山国家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），项目水土流失防治标准等级应执行一级标准。</p>
<p>预测 水土 流失 总量</p>	<p>本项目为已建项目，主体工程已建设完成并投入运行，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的要求，经现场调查与沟通，厂区除北侧磅房前花池为裸露地面，其余都已绿化，本方案计划在厂区北侧花池安排灌木，补充水土保持措施，保护水土流失。</p> <p>本方案将对主体工程和新增的水土保持工程进行水土流失调查与水土流失预测。经调查计算，本项目造成的水土流失面积为 0.77hm²，本项目原地貌水土流失量 15.4t，建成后造成的水土流失总量减少为 7.286t。</p> <p>一、土壤流失量计算方法</p> <p>土壤流失量按如下公式计算：</p> $W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 F_i M_{ik} T_{ik}$ <p>式中：W—扰动地表土壤流失量，t； i — 测算单元，1，2，3，……，n-1，n； k—测算时段，1，2，3，指施工准备期、施工期和自然恢复期； F_i—第 i 个测算单元的面积，km²； M_{ik}—扰动后不同测算单元、不同时段土壤侵蚀模数，t/km²·a； T_{ik}—不同测算单元的测算时段，a。</p> <p>二、原地貌土壤流失量预测</p> <p>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），结合工程占地类型和当地水土流失现状，经综合分析，确定原地貌土壤侵蚀模数为 500t/（km²·a）。本项目本项目扰动地貌面积为 0.77hm²，测算时段为 4 年，计算得土壤侵蚀量为 15.4t。</p> <p>三、运行期土壤流失量预测</p> <p>本项目为已建项目，刚建成不久，在运行过程中，建构筑物区和道路广场区内虽然已经建成但周边水保工程稀少，没有达到设计要求，仍然会有一些水土流失，项目区缺乏水土流失实测资料和研究成果，通过现场调查和咨询当地水土保持专家，确定运行期土壤侵蚀模数取值为：建构筑物区和道路广场区 350/（km²·a），新增绿化区土壤侵蚀模数约为 1500/（km²·a），侵蚀面积建构筑物区和道路广场区 0.76hm²，新增绿化区 0.002hm²，测算时段为 1 年，经计算得，建构筑物区道路广场区土壤侵蚀量为 2.66t；新增绿化区土壤侵蚀量为 0.03t，两项计算得土壤侵蚀量为 2.69t。</p> <p>四、自然恢复期土壤流失量预测</p>

本项目所在的武安市属于半湿润区，自然恢复期的预测时段取 3a。项目区缺乏水土流失实测资料和研究成果，通过现场调查和咨询当地水土保持专家，确定自然恢复期建构筑物区和道路广场区土壤侵蚀模数取值为 200t/(km²·a)。新增绿化区土壤侵蚀模数取平均值为 600t/(km²·a)。经计算得，建构筑物区和道路广场区土壤侵蚀量为 4.56t（预测面积同上为 0.76hm²）；新增绿化区土壤侵蚀量为 0.036t（预测面积同上为 0.002hm²），两项计算得土壤侵蚀量为 4.596t。

预测
水土
流失
总量

五、水流失量预测

(1) 预测单元

水流失预测单元与土壤流失预测单元相同，面积为 0.77hm²。

(2) 预测结果

①水流失量计算方法

水流失的预测采用径流系数法，按下式计算：

$$W_w = \sum_1^n [F_i \times H_i \times (\alpha_i - \alpha_{i0})]$$

式中：W_w—项目建成后年水流失量，m³；

F_i—第 i 个预测单元的面积，hm²；

H_i—第 i 个预测单元年降雨量，mm；

α_i—第 i 个预测单元建成后自然恢复期地表径流系数；

②预测结果

项目所在地为武安市大同镇，多年平均降雨量为 560mm。根据《建筑与小区雨水利用工程技术规范》（GB50400-2016），计算得项目建设后每年可增加水流失量为 0.25m³，详见表水流失量预测表。

表 3 水流失量预测

下垫面种类	测算面积 (hm ²)	多年汛期 平均降雨 量 (mm)	径流系数		工程建成后增加 水流失量 (万 m ³)
			工程 前	工程后	
混凝土面	0.76	560	0.3	0.9	0.26
绿地	0.01			0.15	-0.01
合计	0.77				0.25

四、结论

经计算，项目建成后每年将增加水的流失量为 0.25 万 m³。

防治责任范围
(hm²)

本项目水土流失防治责任范围总面积 0.77hm²

防治标准
等级及目
标

北方土石山区一级标准

水土流失治
理度 (%)

95

土壤流失控
制比

1.0

	渣土防护率 (%)	97	表土保护率 (%)	* (无可剥离表土, 不作为参考项)		
林草植	97		林草覆盖率 (%)	1		
<p>根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018), 在方案设计水平年末, 北方土石山区的一级标准要求达到的水土流失防治指标值为: 水土流失总治理度达到 95%; 土壤流失控制比达到 1 (土壤侵蚀强度为轻度侵蚀, 土壤流失控制比上调 0.1); 渣土防护率达到 97%; 表土保护率达到 95%; 林草植被恢复率达到 97%; 林草覆盖率达到 25%。但根据《关于发布和实施〈工业项目建设用地控制指标〉的通知》(国土资发〔2008〕24 号), 工业企业内部一般不得安排绿地。但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的, 绿地率不得超过 20%。综上所述, 结合本项目厂区现状条件, 本项目林草覆盖率防治目标取 1%, 本项目建设完成后林草覆盖率达到: 1.04%。</p>						
水土保持措施	<p>一、主体设计中具有水土保持功能工程的评价 根据现场查勘结果, 本项目主体设计中具有水土保持功能的工程主要有地面硬化、地面绿化、混凝土排水沟: 厂区磅房北侧现状有一条混凝土排水沟, 形状为“U”形, 断面尺寸为 0.5m*0.5m, 总长度为 20m; 厂房东侧现状有一条混凝土排水沟, 形状为矩形, 断面尺寸为 0.5m*0.5m, 总长度为 7m。厂区雨水经排水沟排至厂外沟道。磅房南、北两侧现有花池绿化, 面积为 79.64m², 有利于保持水土。</p>					
	<p>二、主体工程设计中水土保持措施界定 经分析, 混凝土排水沟和地面绿化以防治水土流失为主, 根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018) 附录 D, 地面硬化 (以主体工程功能为主, 不界定为水土保持工程), 混凝土排水沟和地面绿化应界定为水土保持措施。</p>					
	主体工程措施工程量及投资					
	序号	水保措施	单位	数量	投资 (万元)	
	一	工程措施				2
	1	0.5m*0.5m 矩形混凝土排水	m	7	1	
	0.5m*0.5m “U” 形混凝土排	m	20	1		
二	植物措施				79.64	
1	地面绿化	m ²	79.64	2		
<p>三、分区措施布设 根据项目建设造成水土流失的原因, 本项目可划分为建构筑物区、道路广场区 2 个分区, 各分区水土保持措施布置如下: (一) 建构筑物区 (1) 植物措施</p>						

(主体已有)



图 1

水土保持
措施

(二) 道路广场区

(2) 植物措施

厂区磅房北侧花池小面积裸露，面积为 19.77m²。(方案新增)



图 2

综上，本项目水土保持措施工程量汇总表见下表。

水土保持方案报告表

水土保持措施工程量汇总表					
分区	措施类别	水保措施	单位	工程量	备注
建构筑物区	植物措施	绿化	m ²	59.87	主体已有
道路广场区	植物措施	种植灌木	m ²	19.77	方案新增
项目水土保持措施施工进度安排					
序号	工程项目	2021年			
		2(月)	3(月)	4(月)	5(月)
1	植物措施			-----	-----
注：水土保持植物措施：-----					
水土保持投资概算(万元)	工程措施	0	植物措施		2.16
	临时措施	0.04	水土保持补偿费		1.077245
	独立费用	建设管理费			1.04
		科研勘测设计费			2
		水土保持监理费			
		水土保持监测费			0.02
总投资	6.34				

总概算表							
单位:万元							
序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费	合计
			栽(种)植费	苗木、草、种子费			
	第一部分:植物措施	2	0.06	0.1			2.16
一	建构筑物区	2					2
二	道路广场区		0.06	0.1			0.16
	第二部分:施工临时工程	0.04					0.04
一	其他临时工程	0.04					0.04
	第三部分:独立费用					3.06	3.06
一	建设管理费					1.04	1.04
二	科研勘测设计费					2	2
三	水土保持监理费						
四	水土保持监测费					0.02	0.02
	一至三部分合计	2.04	0.06	0.1		3.06	5.26
	基本预备费						
	静态总投资						5.26
	价差预备费						
	建设期融资利息						
	工程总投资						5.26
	水土保持补偿费						1.077245
	方案总投资						6.34

水土保持方案报告表

植物措施概算表					
编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
	第一部分:植物措施				21557.69
一	建构筑物区				20000.17
(一)	绿化(主体已有)	m ²	59.87	334.06	20000.17
二	道路广场区				1557.52
(一)	绿化(方案新增)	m ²			1557.52
1	苗木费	株	494	2	988
2	栽植费	株	504	1.13	569.52
独立费用概算表					
编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
	第三部分独立费				30659.67
一	建设管理费				10439.78
(一)	建设管理费	%	2	21988.84	439.78
(二)	水土保持验收费	项	1	10000	10000
二	科研勘测设计费	项	1	20000	20000
三	水土保持监理费	项			
四	水土保持监测费	%	1	21988.24	219.89
水土保持补偿费计算表					
序号	工程及费用名称	单	数量	单价(元/m ²)	合计(万元)
	一、水土保持补偿费				1.077245
(一)	武安市耀鼎贸易有限公司仓储货场技改项目	m ²	7694.61	1.40	1.077245
编制单位	武安市森淼水利水保技术服务部	建设单位	武安市耀鼎贸易有限公司仓储货场技改		
法人代表及电话	靳春蕾	法人代表及电话	曹锐科		
地址	武安市桥南街与洺湖北路交叉口东北角	地址	河北省邯郸市武安市大同镇罗义北庄村		
邮编	056300	邮编	056300		
联系人及电话	靳春蕾 0310-5668310	联系人及电话	韩永彬 13303302582		
电子信箱	senmiao5668310@163.com	电子信箱			
传真	03105652781	传真			

附

件

附件 1

水土保持补偿费计算说明

河北省水土保持补偿费收费新标准《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（冀价行费[2017]173号）执行，标准按 1.40 元/m² 计算标准征收。此项费用纳入方案总估算中，不参与其他取费。武安市耀鼎贸易有限公司仓储货场技改项目占地面积 7694.6095m²，应缴纳水土保持补偿费 $7694.6095 \times 1.4 = 10772.4533$ 元。

附件 4

植物措施单价表

植苗造林-灌木、容器苗栽植、缝植

单价序号：1

单价：1.13(元)

定额编号：[08092]

单位：株

施工方法：					
定额号：08092					系数：1
定额名称：冠丛高 60cm					
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				95.52
(一)	直接费				91.43
1	人工费	元			88
	人工	工时	11	8	88
2	材料费	元			3.43
	水	m ³	0.7	4.8	3.36
	其他材料费	%	2		0.07
(二)	其它直接费	%	1.3		1.19
(三)	现场经费	%	3.3		2.9
二	间接费	%	3		2.87
三	企业利润	%	5		4.92
四	税金	%	9		9.3
	合计				112.6
	单价				1.13

附件 5

工程措施单价汇总表

单位：元

序号	工程名称	单位	单价	其中							
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	间接费	企业利润	价差	税金
1	植苗造林-灌木、容器苗栽植、缝植	株	1.13	0.88	0.03		0.01	0.03	0.05		0.09

《武安市耀鼎贸易有限公司仓储货场技改项目 水土保持方案报告表》专家函审意见

受武安市耀鼎贸易有限公司委托对《武安市耀鼎贸易有限公司仓储货场技改项目水土保持方案报告表》进行了函审，提出如下审查意见：

一、武安市耀鼎贸易有限公司仓储货场技改项目位于武安市大同镇罗义北庄村。本项目建设内容主要为厂房、磅房、仓库、办公室，及其相关配套设施。年最大储量 0.27 万 t，全厂年周转块煤量 13 万 t，末煤量 2 万 t，钢材量 0.5 万 t，全厂日周转量约 516.67t。项目总占地面积 0.77hm²，绿地率 1.04%。本项目总投资为 200 万元，其中，土建投资 150 万元。该项目于 2018 年 8 月开工，2019 年 2 月试运行，建设期 7 个月，属于补编水土保持方案报告表。

二、本项目位于太行山国家级水土流失重点治理区，属海河流域子牙河水系，水土流失强度为轻度。建设单位编报水土保持方案，符合水土保持法律、法规的规定。

三、报告表编制依据充分，内容基本全面。针对绿化区、道路广场区等水土流失重点区域，因地制宜采取工程措施、植物措施和临时措施，基本符合该项目区水土保持生态建设实际情况。

四、水土流失量预测方法正确，预测参数和时段选取基本合理。

五、水土流失防治目标和防治责任范围界定明确，水土

流失防治措施合理。

六、水土保持投资概算编制依据和方法符合有关规定。

专家组建议：

复核土壤侵蚀模数、水土流失总量。

该报告表经修改后可上报审批。

专家：张树林 张忠梅 齐羽佳

二〇二一年三月二十四日

武安市耀鼎贸易有限公司仓储货场技改项目
水土保持方案报告表函审组专家名单

职责	姓名	工作单位	职称 (职务)	签名
组长	张国林	特邀专家	正高	张国林
成员	张秀梅	特邀专家	高工	张秀梅
	乔羽佳	特邀专家	高工	乔羽佳

附

图

项目总体布置图



图例

- 边界
- 围墙
- 灌木
- 地磅
- 排水沟

说明

- 1、本图由企业现场指定范围测量完成。
- 2、本图依据建设单位提供的有关资料进行设计。
- 3、本图为54坐标系，图中高程以m计。

项目总体布置图

武汉市耀鼎贸易有限公司 仓储货场技改项目 武汉市鑫淼水利水土保持服务部	批准	设计	初设	阶段
	核定	审核	水利	部分
	市	设计	水利	期
	校	设计	水利	期
	制	设计	水利	期
				图号
				2