

济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属
门窗深加工项目
水土保持方案报告表

建设单位：济宁嘉奥工贸有限公司

编制单位：山东省圣瀚勘测设计有限公司

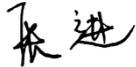
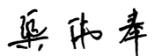
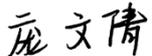
2021年4月

济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属门窗深加工项目

水土保持方案报告表

责任页

山东省圣瀚勘测设计有限公司

批 准	:	张 进		(董 事 长)
核 定	:	温 芳		(总 经 理)
审 核	:	温士亭		(高 级 工 程 师)
校 核	:	张景宽		(高 级 工 程 师)
负 责 人	:	马 硕		(工 程 师)
编 写	:	渠伟奉		(助 理 工 程 师)
		庞文倩		(助 理 工 程 师)
		林翠红		(助 理 工 程 师)

济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属门窗深加工项目

水土保持方案报告表

项目概况	位置	鱼台县城区西邻东环路、北邻观鱼大街（中心坐标东经116°40'29.7"，北纬35°00'34.9"）。			
	建设内容	主要建设厂房2栋，其中1栋主体4层，1栋主体1层，同时配套水泵房一座，购置现代化激光切割设备、横剪设备、钢化玻璃生产线等设备共98台（套）。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	5000	
	土建投资（万元）	4200	占地面积（hm ² ）	永久：0.82 临时：0.00	
	动工时间	2021年5月		完工时间	2022年6月
	土石方（万m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.31	0.31	/	/
		取土（石、砂）场			/
	弃土（石、渣）场			/	
项目区概况	涉及重点防治区情况	济宁市市级水土流失重点预防区	地貌类型	黄泛冲积平原	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t·(km ² a)]	190	容许土壤流失量 [t·(km ² a)]	190	
项目选址（线）水土保持评价	本项目选址不涉及国家级、省级水土流失重点防治区，属于济宁市市级水土流失重点预防区，项目建设过程通过提高防治标准等级减少项目建设过程水土流失；本项目选址避开了河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；未涉及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、长期定位观测站。				
	水土流失总量		20t		
	防治责任范围（hm ² ）		0.82		
防治标准等级及目标	防治标准等级		一级防治标准		
	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（%）	97	林草覆盖率（%）	10	
水土保持措施	<p>I、主体工程区</p> <p>(1) 工程措施</p> <p>①表土剥离：根据对项目区的调查，该项目施工前对该区域内有肥力的原始表土层，采用机械进行了表土剥离，剥离的表土临时堆放在项目区东南侧，并采取覆盖措施对临时堆土进行防护，作为后期绿化覆土使用。本区表土剥离面积约为0.27hm²，剥离厚度为0.3m，剥离土方量约为0.08万m³。</p> <p>②表土回覆、土地整治：施工结束后，对绿化区域进行土地整治，整地面积约0.08hm²，回覆量约0.08万m³。</p> <p>③排水工程：主体设计本工程沿内部道路单侧布设雨水管道346m，并在道路表面预留雨水收集口，雨水管采用双壁波纹管DN600，由项目区排至市政雨水管网。</p> <p>④植草砖工程：本次方案设计在机动车停车位上采用植草砖进行铺砌。植草砖规格为井字形250mm×190mm×70mm，孔内撒播的草籽选用马尼拉草。经统计，铺设植草砖面积为316.25m²。</p> <p>(2) 植物措施</p> <p>对场区内绿化区域进行乔、灌、草搭配绿化，乔木包括大叶女贞、红叶石楠，设计株距为4.0m，主要栽植于项目区道路旁绿地内，采用列植或行道状栽植；灌木包括月季、红叶石楠球、法国冬青，设计株距为1.0m，主要栽植于绿地内与乔木、花卉搭配，在绿化区域撒播种草。本区共栽植乔木117株，栽植灌木468株，撒播种草0.05hm²，穴播种草0.01hm²。</p> <p>(3) 临时措施</p> <p>①彩钢板拦挡：为防止施工期间建设区内的建筑物料的流失，设计在场地周边采用简易彩钢板进行临时隔离防护。彩钢板高度2.0m，长363m，共计726m²。</p> <p>②临时覆盖：项目施工过程中，对裸露地表、基坑等采用防尘网覆盖，覆盖时注意边角压实，防尘网可重复利用，经统计，需使用防尘网2600m²。</p> <p>③临时排水沟：施工期间，对临时堆土、场区内设置简易的临时排水沟，同时对剥离的表土采用防尘网进行临时防护。临时排水采用简易临时排水沟，底宽0.5m，深0.5m，边坡1:1.0。经估算，设置临时排水沟120m，需挖方60m³。</p> <p>④编织袋拦挡：临时堆土由于堆放时间较长，为避免雨季径流冲刷造成水土流失，采用编织袋装土的方式在堆土周围进行防护，拦挡高0.5m，拦挡宽0.5m，经计算，共需要编织袋填筑81m³，编织袋拦</p>				

	<p>挡拆除 81m³。</p> <p>⑤临时沉沙池：方案设计在临时排水沟出水口断面处开挖临时沉沙池，沉沙池设计矩形断面，尺寸 2.0m×1.0m×1.0m（长×宽×深），砌砖结构。经计算，本项目共建设 1 个临时沉沙池，需土方开挖 15m³，M7.5 砌砖4.66m³，M7.5 水泥砂浆抹面31.25m²，C20混凝土0.93m³。</p> <p>⑥车辆冲洗池：本方案设计在项目区出入口设置 1 处车辆冲洗池，车辆冲洗池采用混凝土结构，洗车台长 13m，宽3.5m，深 30cm；池深 30cm。经统计，车辆冲洗池共需土方开挖 50m³，M7.5 浆砌片石 20m³，C20 混凝土 30m³，高压车辆冲洗系统一套。</p> <p>2、施工生产生活区</p> <p>(1) 临时措施</p> <p>①彩钢板拦挡：为防止施工期间建设区内的建筑物料的流失，设计在该区采用简易彩钢板进行临时防护。彩钢板高度2.0m，长77m，共计154m²。</p>			
水土保持投资估算 (万元)	工程措施	18.33	植物措施	5.42
	临时措施	12.72	水土保持补偿费(元)	9855.6
	独立费用	建设管理费	0.73	
		水土保持监理费	3.0	
		设计费	2.0	
	水土保持验收费	3.0		
	总投资	48.90		
编制单位	山东省圣瀚勘测设计有限公司		建设单位	济宁嘉奥工贸有限公司
法人代表及电话	张进/0537-4651105		法人代表及电话	王宇/18369801666
地址	山东省曲阜市新天地6号写字楼1131室		地址	济宁市鱼台县济宁嘉奥工贸有限公司
邮编	273100		邮编	272300
联系人及电话	徐文琪/15666922234		联系人及电话	王宇/18369801666
电子信箱	582439625@qq.cm		电子信箱	/
传真	0537-4651105		传真	/

一、附件

1、报告表所附的文件：

①项目支持性文件（水土保持方案编制委托书、项目备案证明、项目不动产权证书）

②工程占地类型、性质统计表

③土石方平衡表

④水土流失预测表

⑤水土保持措施及工程量汇总表

⑥投资估算总表、工程单价汇总表

⑦水土保持方案目标值实现情况评估表

二、附图

1、现场照片

2、地理位置图

3、项目总平面布置图

4、项目防治责任范围及分区图

5、项目防治措施总体布局图（含监测点）

附 件

一、项目简况

1、项目基本情况

(1) 项目名称：济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属门窗深加工项目

(2) 项目位置：鱼台县城西邻东环路、北邻观鱼大街（中心坐标东经116°40'29.7"，北纬35°00'34.9"）。

(3) 建设单位：济宁嘉奥工贸有限公司

(4) 建设性质：新建

(5) 建设内容：主要建设厂房2栋，其中1栋主体4层，1栋主体1层，同时配套水泵房一座，购置现代化激光切割设备、横剪设备、钢化玻璃生产线等设备共98台（套）。项目总建筑面积6567.37m²，其中2栋厂房建筑6367.37m²，水泵房建筑200m²。

(6) 工程占地：项目占地面积0.82hm²，全部为永久占地，项目原占地类型为耕地（水浇地）、工业用地，现已规划为工业用地。

(7) 建设工期：项目计划于2021年5月开工建设，于2022年6月完工，总工期14个月。

(8) 土石方量：本项目土石方挖方总量为0.31万m³（含表土剥离0.08万m³），填方总量为0.31万m³（含表土回覆0.08万m³），无余（弃）方、无借方。

(9) 拆迁（移民）安置：本项目不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

2、自然概况

本项目位于济宁市鱼台县，处于黄泛平原防沙农田防护区，地貌类型较为简单，地势平坦，坡度较缓。

项目区地处暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季分明，冷热季和干湿季的区别都很明显。根据鱼台县气象局1961~2018年气象资料统计数据，鱼台县多年平均气温13.7℃，年均日照时数2324.3h，多年≥10℃积温为4515.2℃；多年平均蒸发量1374.7mm，多年平均降水量697mm；多年平均无霜期213d；多年平均风速2.5m/s，大风日数3.4d；历年最大冻土深度23cm；多年平均相对湿度65%。

项目占地范围内土壤类型为潮土，表土层厚度约30cm。项目区植被类型属暖温带落叶阔叶林区，项目区周围林草覆盖率约为28%；项目附近河流为西支河，距离约

1.7km。项目区不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等生态敏感区。

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持区划（试行）〉的通知》（水利部办公厅，办水保〔2012〕512号），鱼台县属北方土石山区-华北平原区-黄泛平原防沙农田防护区（III-5-3fn）。根据水利部《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属于北方土石山区，土壤侵蚀类型以水蚀为主，侵蚀强度为微度。项目区现状平均土壤侵蚀模数约为 $190t/(km^2 \cdot a)$ ，容许土壤流失量 $190t/(km^2 \cdot a)$ 。根据《水利部办公厅关于印发〈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〉的通知》（办水保〔2013〕188号）、《山东省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通知》（鲁水保字〔2016〕1号），项目不处于国家级和省级水土流失重点防治区，根据《济宁市水土保持规划（2018~2030年）》，本项目属于济宁市市级水土流失重点预防区。

3、设计水平年

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中的有关要求，设计水平年应为主体工程完工后的当年或后一年。

按照项目建设进度安排，项目计划于2021年5月开工建设，于2022年6月完工，总工期14个月。本方案设计水平年为主体工程完工后当年，即2022年。

4、工程布局及施工组织

（一）工程布局

济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属门窗深加工项目位于鱼台县城西邻东环路、北邻观鱼大街。项目占地面积 $8213m^2$ ，主要建设厂房2栋，其中1栋主体4层，布设在项目区西北侧；1栋主体1层，布设在项目区东侧；水泵房布设在项目区西南侧。

项目位于鱼台县城西，周围工业企业众多，紧邻北环路，该地区交通便利，供排水、供电、天然气、通讯等基础设施完善，为企业生产生活创造了良好条件。地块现状较为平整，地形规则，为以后的项目建设提供了良好的基础条件。项目道路设计标高 $34.12\sim 34.5m$ ，建筑物室内标高 $34.8m$ ，水泵房室内标高 $34.5m$ 。

（二）施工组织

1.施工组织

(1) 施工总平面布置原则

- ①在满足施工需要的前提下，尽量减少施工用地，施工现场布置要紧凑合理。
- ②合理布置起重机械和各项施工设施，科学规划施工道路，尽量降低运输费用。
- ③科学确定施工区域和场地面积，尽量减少专业工种之间交叉作业。
- ④尽量利用永久性建筑物或现有设施为施工服务，降低施工设施建造费。
- ⑤各项施工设施布置都要满足有利生产、方便生活、安全防火和环境保护要求。

2. 施工总平面布置方案

(1) 施工生产生活区

本项目施工生产生活区布设在项目区北侧，厂区大门出入口处，全部位于规划用地红线内，后期恢复为道路用地，减少了施工临时占地，整体布局合理紧凑。

(2) 施工用水

本项目用水取自鱼台城区自来水管线，就近由主干管接入，其水量、水质和水压均能满足该项目的供水要求。场外引入管道敷设所产生的水土流失责任由市政供水部门承担。

(3) 施工用电

本项目供电电源取至邻近市政电网，由外接线路引入，能够满足生产需要。项目用电由鱼台县电力公司提供，电缆铺设产生的水土保持责任由供电部门承担。

(4) 施工排水

项目区内排水系统采用雨污分流制，雨水经项目区雨水管网排放至市政雨水管网，可以满足项目的排放需要。

(5) 主要建筑材料供应

本项目为建设项目，建设实施过程中耗费的主要资源主要包括钢筋、水泥、木材等一般性建筑材料，该类建筑材料在鱼台县建材市场均可满足供应。项目使用过程中耗费的资源主要为生活用水、电等，均由当地城市配套基础设施集中供应，供应有保障。

5、工程占地

本工程建设总占地面积为0.82hm²，全部为永久占地，其中主体工程区0.79hm²，施工生产生活区0.03hm²；项目原占地类型为耕地（水浇地）、工业用地，现已规划为工业用地。

表1

工程占地类型、性质统计表

单位: hm^2

项目区	土地利用类型	占地性质	
	耕地(水浇地)、工业用地	永久占地	临时占地
主体工程区	0.79	0.79	/
施工生产生活区	0.03	0.03	/
合计	0.82	0.82	/

6、土石方平衡

(1) 表土剥离情况

为保护表土资源,同时作为项目绿化用土,施工前,施工单位应对项目占地范围内可剥离表土进行了剥离。表土剥离厚度为0.3m,表土剥离面积 0.27hm^2 ,剥离量约 0.08万m^3 ,剥离的表土临时堆放在项目区东南侧,不新增临时占地。

(2) 主体工程土石方平衡

根据主体工程提供的土石方调配情况,本项目土石方挖方总量为 0.31万m^3 (其中表土剥离 0.08万m^3),填方总量为 0.31万m^3 (其中表土回覆 0.08万m^3),无借方,无弃方。

表2

本项目土石方平衡表

单位: 万m^3 (自然方)

防治分区		挖方	填方	内部调入		内部调出		外购	弃方	弃方去向
				数量	来源	数量	去向			
①主体工程区	土石方	0.22	0.22							
	表土剥离	0.08	0.08							
	小计	0.30	0.30							
②施工生产生活区	土石方	0.01	0.01							
	表土剥离	0.00	0.00							
	小计	0.01	0.01							
总计	土石方	0.23	0.23							
	表土剥离	0.08	0.08							
	小计	0.31	0.31							

二、防治责任范围

本项目防治责任范围为 0.82hm^2 。

根据主体工程总体布局,工程建设时序、工程造成的水土流失特点,结合项目施

工布置，方案将项目区划分为2个防治分区，即主体工程区、施工生产生活区，共0.82hm²。

三、水土流失防治目标

根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》，本项目属于北方土石山区。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中的要求，项目区土壤侵蚀强度主要为微度，土壤流失控制比调整为1.0。由于本项目位于鱼台县城区，渣土防护率在原基础上提高1个百分点，目标值调整为98%。

本项目设计水平年采用的水土流失综合防治目标值分别为：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10%。

四、主体工程选址（线）评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）对工程选址（线）水土保持限制性规定进行分析评价。

1、项目区属济宁市市级水土流失重点预防区。存在制约性因素，方案通过优化施工工艺，提高工程水土流失防标准，减轻或降低工程建设造成的水土流失及危害。同时在施工过程中及时增加水土保持措施，以满足水土保持的要求。

2、项目区周边不涉及河流、湖泊和水库周边植物保护带。

3、本项目区不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点实验区和国家确定的水土保持长期定位观测站。

五、水土流失预测

1、水土流失现状

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434—2018），项目所在区域位于济宁市鱼台县，目前，项目区属于济宁市市级水土流失重点预防区，方案执行北方土石山区水土流失防治一级标准。项目区水土流失类型主要为水力侵蚀，侵蚀强度以微度侵蚀为主，原地貌土壤侵蚀模数为190t/（km²·a），容许土壤流失量为190t/（km²·a）。

2、土壤流失量预测

本项目计划于2021年5月开工，于2022年6月完工，总工期14个月。本方案土壤流失量分析计算采用经验公式法，根据项目区周边同类工程建设经验，预测时段内地表

扰动土壤侵蚀模数取1800t/(km²·a)，临时堆土区域土壤侵蚀模数取3000t/（km²·a），自然恢复期水土流失侵蚀模数第一年为800t/（km²·a），第二年为400t/（km²·a），第三年为190t/（km²·a）。

经调查，预测时段造成的水土流失量总量为19t，其中新增土壤流失量17t。项目建设土壤流失量预测表、临时堆土土壤流失量预测表，见表4、表5。

表3 项目建设土壤流失量预测表

预测单元	扰动面积 (hm ²)	背景值[t/(km ² ·a)]	扰动后侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	扰动时长 (a)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量 (t)
主体工程区	0.76	190	1800	1.25	17	15
施工生产生活区	0.03	190	1800	1.25	1	1
合计	0.79	/	/	/	18	16

表4 临时堆土土壤流失量预测表

预测单元	扰动面积 (hm ²)	背景值[t/(km ² ·a)]	扰动后侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]	扰动时长 (a)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量 (t)
主体工程区	0.03	190	3000	1.25	1	1
合计	0.03	/	/	/	1	1

3、自然恢复期水土流失预测单元

自然恢复期水土流失预测面积为各预测单元土壤流失预测范围扣除建筑物占地与地面硬化面积，经计算，项目区可蚀面积为0.08hm²。本项目自然恢复期按照项目区的实际情况取3年。

经预测，本项目在自然恢复期内可能产生的土壤流失总量为1t，新增土壤流失量1t。自然恢复期土壤流失量预测表，见表5。

表5 自然恢复期土壤流失量预测表

预测单元	可蚀性面积 (hm ²)	背景值 [t/(km ² ·a)]	第一年侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	第二年侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	第三年侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量 (t)
主体工程区	0.08	190	800	400	190	1	1
总计	0.08	/	/	/	/	1	1

4、水土流失预测结果

经预测，项目建设期可能产生的土壤流失总量为20t，其中，项目建设土壤流失总量19t，自然恢复期可蚀性地表流失量1t；整个建设期可能产生的新增土壤流失量18t，其中，项目建设新增土壤流失量17t，自然恢复期可蚀性地表新增流失量1t。本项目建设期预测土壤流失量表，见表6。

表6 本项目建设期预测土壤流失量表

项目	施工期（含施工准备期）土壤流失量		自然恢复期土壤流失量		土壤流失总量		新增量占新增总量的百分比（%）
	总量	新增量	总量	新增量	总量	新增量	
主体工程区	18	16	1	1	19	17	97
施工生产生活区	1	1	0	0	1	1	3
合计	19	17	1	1	20	18	100
百分比（%）	94	94	6	6	100	100	/

5、水土流失危害分析

从预测结果来看，本项目重点治理时段为施工准备及施工期，重点治理区域为主体工程区。

在项目建设过程中，工程施工占地范围内的原地形地貌遭受了不同程度的破坏。造成的水土流失主要表现在以下几个方面：

工程施工对地表的植被造成一定的破坏，例如对地表植被造成破坏，改变土体结构，地表裸露，抗蚀能力降低，土壤肥力下降。植被的破坏对于其拦蓄降水、滞缓径流、固土拦泥的能力下降，加剧了水土流失。

工程在建设过程中，由于项目建设区内的原地貌被扰动，将导致地表土层结构和植被遭到破坏，如果对临时堆土和裸露土体不采用防护措施，将在大风季节形成施工扬尘，影响生态环境和空气质量。

工程完工后，由于地面硬化、建筑物的建设改变了下垫面的径流特性，降雨蓄滞能力下降，从而加大地表径流，如携带大量泥沙将会对环境造成污染。

六、水土保持措施布设

根据现场调查，本项目划分为2个水土流失防治分区，即主体工程区、施工生产生活区。根据其施工特点按工程措施、植物措施、临时措施三方面进行措施布设，建立了水土保持措施体系。工程措施及工程量汇总表，如下。

表7

工程措施及工程量汇总表

防治分区	措施分类	内容	单位		工程量
主体工程区	工程措施	表土剥离	万m ³		0.08
		排水工程	m		346
		植草砖工程	m ²		316.25
		土地整治	hm ²		0.08
		表土回覆	万m ³		0.08
	植物措施	综合绿化	乔木	株	117
			灌木	株	468
			撒播种草	hm ²	0.05
			穴播植草	hm ²	0.01
	临时措施	临时排水沟	m		120
		彩钢板拦挡	m ²		726
		临时覆盖	m ²		2600
		编织袋拦挡	m ³		81
		临时沉沙池	座		1
车辆冲洗池		座		1	
施工生产生活区	临时措施	彩钢板拦挡	m ²		154

七、投资估算及效益分析

本项目水土保持估算总投资48.90万元，其中工程措施18.33万元、植物措施5.42万元、临时措施12.72万元、独立费用8.73万元、基本预备费2.71万元、水土保持补偿费9855.6元。

方案实施后在设计水平年可达到如下目标：水土流失治理度达96%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率98%，表土保护率98%，林草植被恢复率98%，林草覆盖率达10%。水土流失防治效果均超过或达到了确定的目标值。

表8

投资估算总表

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	独立费用	合计
			栽(种)植费	苗木、草、种子费			
1	第一部分：工程措施	18.33					18.33
2	主体工程区	18.33					18.33
3	施工生产生活区						0.00
4	第二部分：植物措施	5.42					5.42
5	主体工程区	5.42	0.39	5.03			5.42
6	施工生产生活区						0.00
7	第三部分：临时措施	12.72					12.72
8	主体工程区	11.70					11.70
9	施工生产生活区	1.02					1.02
10	第四部分：独立费用					8.73	8.73
11	建设管理费					0.73	0.73
12	水土保持监理费					3.00	3.00
13	科研勘测设计费					2.00	2.00
14	水土保持设施验收费					3.00	3.00
15	一至四部分投资合计						45.20
16	基本预备费						2.71
17	总投资						47.91
18	水土保持设施补偿费						0.99
19	总计						48.90

表9

工程措施估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第一部分	工程措施				18.33
1	一、主体工程区				18.33
1.1	表土剥离	100m ³	8.00	155.28	0.12
1.2	土地整治	hm ²	0.08	1119.24	0.01
1.3	排水工程				13.39
1.3.1	(1) 土方开挖	100m ³	13.25	506.30	0.67
1.3.2	(2) 土方回填	100m ³	12.90	418.56	0.54
1.3.3	(3) 夯实土方	100m ³	12.90	4750.94	6.13
1.3.4	(4) 管道敷设	100m	3.46	13200.63	4.57
1.3.5	(5) 砂石垫层	100m ³	0.53	27732.38	1.48
1.4	植草砖工程	100m ²	3.16	14180.57	4.48
1.5	表土回覆	100m ³	8.00	418.56	0.33

表10

植物措施估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第二部分	植物措施				5.42
1	一、主体工程区				5.42
1.1	1.栽植乔木				3.49
1.1.1	(1)栽植费	100株	0.58	2438.49	0.14
	大叶女贞(胸径8cm)	株	58.00	320.00	1.86
1.1.2	(2)栽植费	100株	0.59	1105.59	0.07
	红叶石楠(地径6-8cm)	株	59.00	240.00	1.42
1.2	2.栽植灌木				1.88
1.2.1	(1)栽植费	100株	1.56	266.95	0.04
	月季(株高0.6m)	株	156.00	35.00	0.55
1.2.2	(2)栽植费	100株	1.56	527.22	0.08
	红叶石楠球(冠幅40cm)	株	156.00	40.00	0.62
1.2.3	(3)栽植费	100株	1.56	266.95	0.04
	法国冬青(冠幅40cm)	株	156.00	35.00	0.55
1.3	3.撒播种草				0.03
1.3.1	(1)栽植费	hm ²	0.05	1265.69	0.01
	麦冬	kg	3.00	75.00	0.02
1.4	4.穴播植草				0.02
1.4.1	(1)栽植费	hm ²	0.01	5831.27	0.01
	马尼拉草	kg	0.60	80.00	0.01

表11

临时措施估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第三部分	临时措施				12.72
1	主体工程区				11.70
1.1	临时排水沟	100m ³	0.60	506.30	0.03
1.2	彩钢板拦挡	100m ²	7.26	6642.70	4.82
1.3	防尘网覆盖	100m ²	26.00	865.15	2.25
1.4	编织袋拦挡				2.30
1.4.1	编织袋拦挡填筑	100m ³	0.81	24878.13	2.02
1.4.2	编织袋拦挡拆除	100m ³	0.81	3419.42	0.28
1.5	临时沉沙池				0.22
1.5.1	(1)土方开挖	100m ³	0.05	506.30	0.00
1.5.2	(2) M7.5砌砖	100m ³	0.03	64097.26	0.19
1.5.3	(3) M7.5水泥砂浆抹面	100m ²	0.10	2704.00	0.03
1.6	车辆冲洗池				2.08
1.6.1	(1)土方开挖	100m ³	0.50	506.30	0.03
1.6.2	(2) C20混凝土	100m ³	0.30	34652.45	1.04
1.6.3	(3) M7.5浆砌片石	100m ³	0.20	28349.23	0.57
1.6.4	(4) 高压车辆冲洗系统	套	1.00	4500.00	0.45
2	施工生产生活区				1.02
2.1	彩钢板拦挡	100m ²	1.54	6642.70	1.02

表12

水土保持补偿费计算表

项目	单位	占地面积	补偿面积	水土保持补偿费		备注
				补偿标准 (元/m ²)	补偿费用 (元)	
济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属门窗深加工项目	m ²	8213	8213	1.2	9855.6	/
合计	/	8213	8213	/	9855.6	/

表13

独立费用估算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(万元)	合价(万元)
1	建设管理费	%	2	36.47	0.73
2	水土保持工程监理费				3.00
3	科研勘测设计费				2.00
4	水土保持设施验收费				3.00
	合计				8.73

表14

工程单价汇总表

序号	工程名称	单位	单价	直接工程费			其他直接费	现场经费	间接费	利润	价差	税金	扩大系数
				人工费	材料费	机械使用费							
1	推土机清理表层土	100m ²	155.28	9.63	20.20	78.22	2.49	5.40	5.10	8.47		11.66	14.12
2	挖掘机挖土	100m ³ 自然方	506.30	66.00	65.88	220.42	8.10	17.61	16.63	27.62		38.00	46.03
3	推土机推土	100m ³ 自然方	418.56	26.13	28.86	236.25	6.70	14.56	13.75	22.84		31.42	38.05
4	铺设垫层 碎石层	100m ³ 实方	27732.38	6979.50	7211.40		326.39	709.55	669.98	1112.78	6120.00	2081.66	2521.13
5	全面整地 I ~ II类土	hm ²	1119.24	261.25	56.50	461.04	17.91	38.94	36.77	61.07		84.01	101.75
6	夯实土方	100m ³	4750.94	1100.00	99.00	2106.80	76.03	165.29	156.07	259.22	356.62	356.62	431.90
7	砖砌 墙体	100m ³ 砌体方	64097.26	12226.50	32156.50	217.42	1025.80	2230.01	2105.66	3497.31		4811.30	5827.02
8	水泥砂浆抹面	100m ²	2704.00	1179.75	685.41	16.34	43.27	94.07	88.83	147.54		202.97	245.82
9	铺设植草砖	100m ²	14180.57	2618.00	5828.31	240.47	199.80	434.34	410.12	681.17	1414.80	1064.43	1289.14
10	管道敷设 DN600	100m	13200.63	893.75	4750.65	3540.86	211.26	459.26	433.65	720.26		990.87	1200.06
11	编织袋土填筑	100m ³	24878.13	15977.50	1333.20		398.15	865.54	817.27	1357.42		1867.42	2261.65
12	编织袋土拆除	100m ³	3419.42	2310.00	69.30		54.72	118.97	112.33	186.57		256.67	310.86
13	铺密目防尘网	100m ²	865.15	220.00	378.27		13.76	29.91	28.25	46.91		64.54	78.65
14	彩钢板拦挡	100m ²	6642.70	1025.75	2988.50	581.46	105.70	229.79	246.56	362.44		498.62	603.82
15	栽植红叶石楠	100株	1105.59	309.00	496.81		12.09	32.23	28.05	43.91		82.99	100.51
16	栽植大叶女贞	100株	2438.49	939.88	837.42		26.66	71.09	61.88	96.85		183.04	221.68
17	栽植月季.冬青	100株	266.95	141.63	53.50		2.34	7.80	6.77	10.60		20.04	24.27
19	栽植红叶石楠球	100株	527.22	257.50	127.86		5.25	15.41	13.38	20.94		39.57	47.93
20	撒播种草	hm ²	1265.69	772.50	150.00		13.84	36.90	32.12	50.27		95.01	115.06
21	穴播种草	hm ²	5831.27	4210.13	40.00		63.75	170.01	147.97	231.59		437.71	530.12

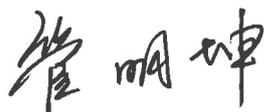
表15

水土保持方案目标值实现情况评估表

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 ²	0.79	96	达标
		造成水土流失面积	hm ²	0.82		
土壤流失控制比	1.0	侵蚀模数容许值	t/(km ² ·a)	190	1.0	达标
		侵蚀模数达到值	t/(km ² ·a)	190		
渣土防护率	98	实际挡护的永久弃土 (石、渣)、临时堆土量	万m ³	0.30	98	达标
		永久弃土(石、渣)、临 时堆土总量	万m ³	0.31		
表土保护率	95	保护的表土数量	万m ³	0.08	98	达标
		可剥离表土总量	万m ³	0.08		
林草植被恢复率	97	林草类植被面积	hm ²	0.08	98	达标
		可恢复林草植被面积	hm ²	0.08		
林草覆盖率	10	林草类植被面积	hm ²	0.08	10	达标
		总面积	hm ²	0.82		

山东省生产建设项目水土保持方案专家意见

生产建设项目名称	济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属门窗深加工项目
项目建设单位	济宁嘉奥工贸有限公司 (社会信用代码: 9137082706296258XD)
方案编制单位	山东省圣瀚勘测设计有限公司 (社会信用代码: 91370881MA3PBA141K)
专家 审 意 见	<p>济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属门窗深加工项目位于山东省济宁市鱼台县,建设性质为新建项目。项目规模、内容:项目总占地面积 0.82hm^2。主要建设厂房 2 栋,其中 1 栋主体 4 层,1 栋主体 1 层,同时配套水泵房一座,购置现代化激光切割设备、横剪设备、钢化玻璃生产线等设备共 98 台(套)。项目总建筑面积 6567.37m^2,其中 2 栋厂房建筑 6367.37m^2,水泵房建筑 200m^2。项目全部为永久占地,项目原占地类型为耕地(水浇地)、工业用地,现已规划为工业用地。</p> <p>本项目土石方挖方总量为 0.31万 m^3(含表土剥离 0.08万 m^3),填方总量为 0.31万 m^3(含表土回覆 0.08万 m^3),无余(弃)方、无借方。工程总投资 5000 万元,其中土建投资 4200 万元。项目计划于 2021 年 5 月开工建设,于 2022 年 6 月完工,总工期 14 个月。</p> <p>根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)等相关规定,对山东省圣瀚勘测设计有限公司提供的《济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属门窗深加工项目水土保持方案报告表》(以下简称《方案》)进行了审阅,提出以下意见:</p> <p>(一) 本项目水土保持选址可行、建设方案及布局合理。</p> <p>(二) 同意《方案》确定的水土流失防治责任范围为 0.82hm^2,</p>

<p style="text-align: center;">专 家 评 审 意 见</p>	<p>本项目属于济宁市市级水土流失重点预防区，水土流失防治标准执行北方土石山区水土流失防治一级标准，设计水平年采用的水土流失综合防治目标值分别为：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10%。</p> <p>（三）同意《方案》确定的建设期扰动地表面积 0.82hm²（其中，主体工程区 0.79 hm²、施工生产生活区 0.03 hm²），可能造成土壤流失总量 20t，新增土壤流失量 18t。</p> <p>（四）同意《方案》确定的防治分区和水土保持措施布设，主要措施包括表土剥离、土地整治、排水工程、综合绿化、防尘网覆盖、彩钢板拦挡、编织袋拦挡、临时排水沟、临时沉沙池、车辆冲洗池等。</p> <p>（五）基本同意《方案》确定的水土保持总投资 48.90 万元，水土保持补偿费 9855.6 元。</p> <p>综上，经审阅认为，该《方案》基本符合技术标准的规定和要求，同意该《方案》。</p> <p style="text-align: right;">专家： </p> <p style="text-align: right;">单位： 枣庄市水利勘测设计院</p> <p style="text-align: right;">职称： 高级工程师</p> <p style="text-align: right;">联系方式： 15266605808</p> <p style="text-align: right;">2021 年 4 月 22 日</p>
<p style="text-align: center;">备 注</p>	<p style="text-align: center;">济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属门窗深加工项目</p>

附件①项目支持性文件

1) 水土保持方案编制委托书

水土保持方案编制委托书

山东省圣瀚勘测设计有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》《山东省水土保持条例实施》等有关法律法规的规定，现委托贵单位编制：《玻璃制品及金属门窗深加工项目水土保持方案》。

我单位将按要求提供水土保持方案编制过程中需要的主体设计、工程占地、弃土处置等基础资料，同时保证所提供资料的真实性，如因资料不实引发的责任由我公司承担。

工程水土保持方案取得批复后，我单位后续施工过程中将按照所批复的水土保持方案布设必要的防护措施，并及时按照相关法律法规的要求开展水土保持监测及水土保持验收工作。

请贵单位收到委托后，尽快按照工程相关资料和我方要求组织人员开展工作。


济宁嘉奥工贸有限公司
2021年 4月 2日

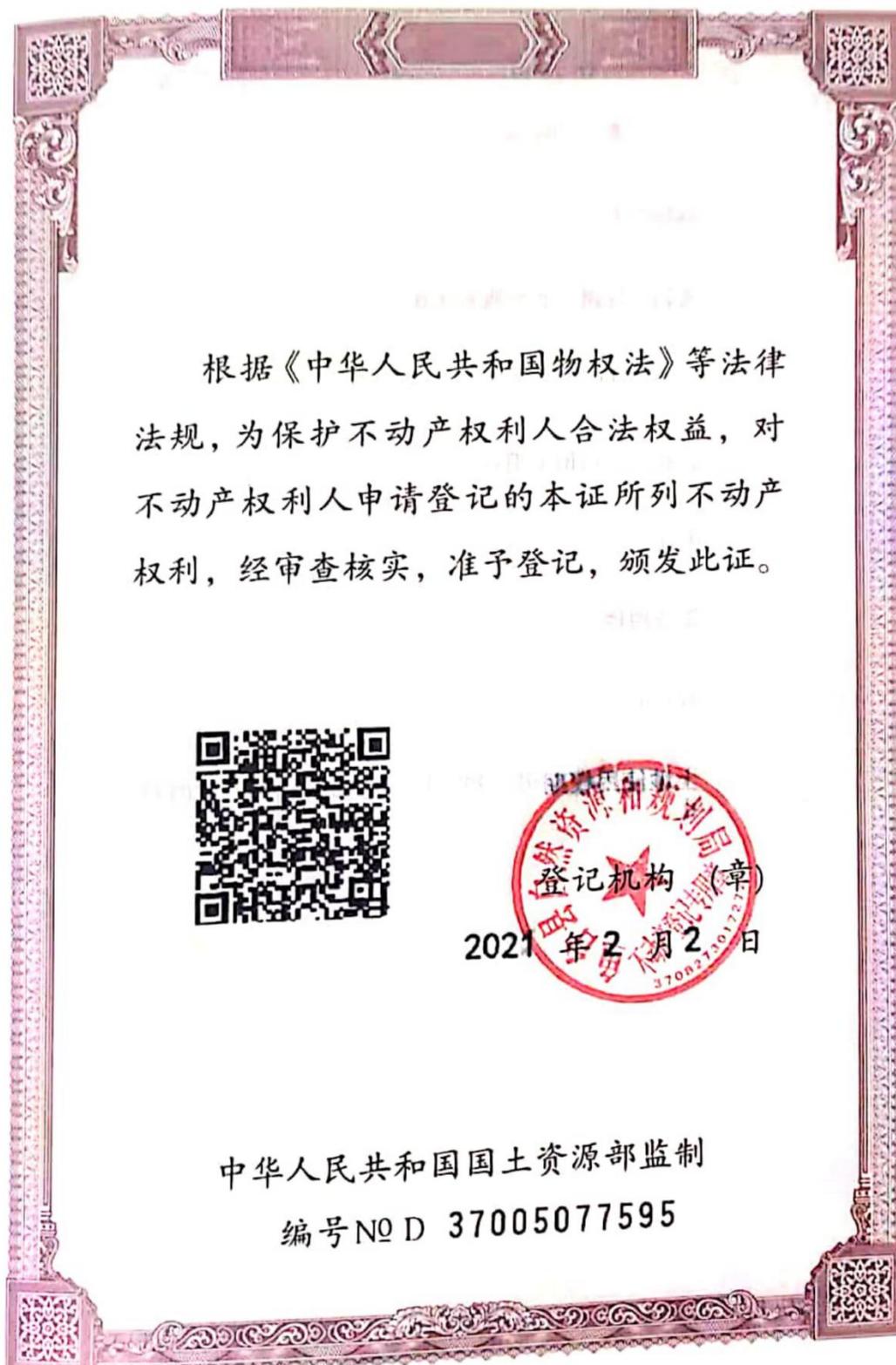
2) 项目备案证明

山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	济宁嘉奥工贸有限公司		
	法定代表人	王宇	社会统一信用 代码或身份证 号	9137082706296258XD
项目 基本 情况	项目代码	2101-370827-04-01-294833		
	项目名称	济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属门窗深加工项目		
	建设地点	鱼台县		
	建设规模和内容	<p>项目位于鱼台县城区西邻东环路、北邻观鱼大街，规划占地面积8213平方米。项目总建筑面积6567.37平方米，其中：厂房2栋，1栋主体4层，1栋主体1层，建筑面积共6272.83平方米；配套建筑，主体1层，建筑面积94.54平方米；地下配套建筑200平方米。购置现代化激光切割设备、横剪设备、钢化玻璃生产线等设备共98台（套）。项目建成后，形成年产钢化玻璃55万平方米、中空玻璃60万平方米、断桥铝门窗4万平方米、塑钢门窗3.6万平方米的生产能力。年综合能耗760.08吨标准煤（其中电耗279.36万kwh/a，折343.33吨标准煤；天然气耗343200.00m³/a，折416.75吨标准煤），水耗3709.55t/a，不计入综合能耗。</p>		
	总投资	5000万元	建设起止年限	2021年至2021年
	项目负责人	王宇	联系电话	18369801666

3) 项目不动产证

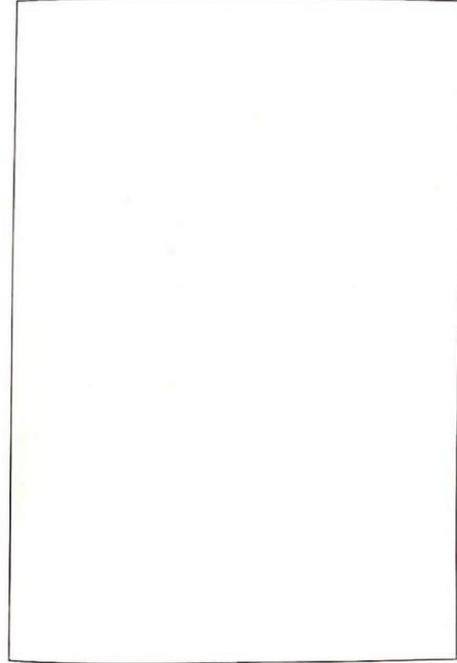


扫描全能王 创建

鲁(2021)鱼台县不动产权第0000343号

权利人	济宁嘉奥工贸有限公司
共有情况	单独所有
坐落	西邻东环路、北邻观鱼大街
不动产单元号	370827 002006 GB00003 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	8213m ²
使用期限	土地使用权期限: 2021年01月13日起2071年01月12日止
权利其他状况	

附 记

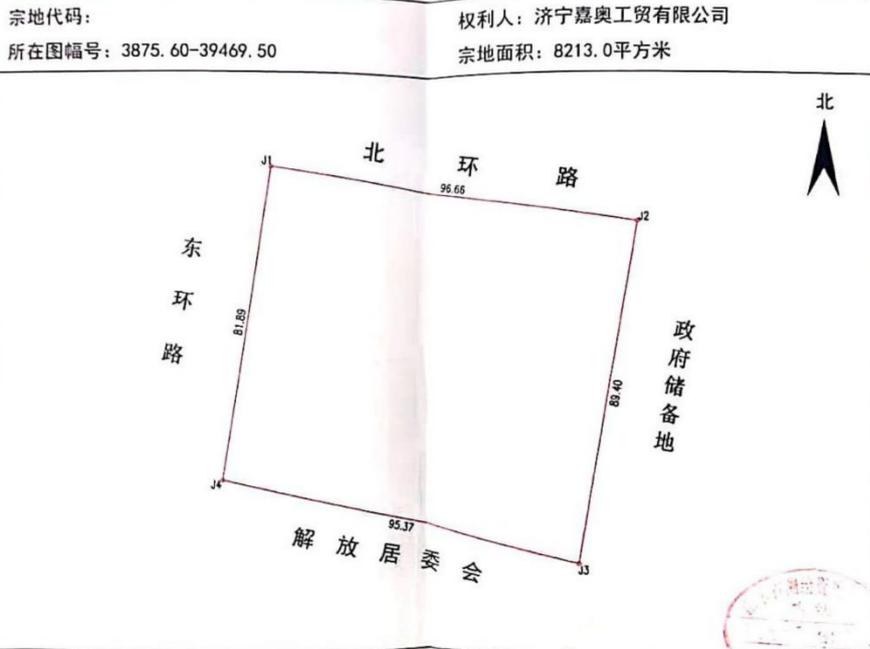


扫描全能王 创建



宗 地 图

单位: m.m²



2021年02月最新土地测量址点
绘图日期: 2021年02月01日
审核日期: 2021年02月01日

1:1000

绘图员: 陈晓琳
审核员: 王 勇



扫描全能王 创建

附 图

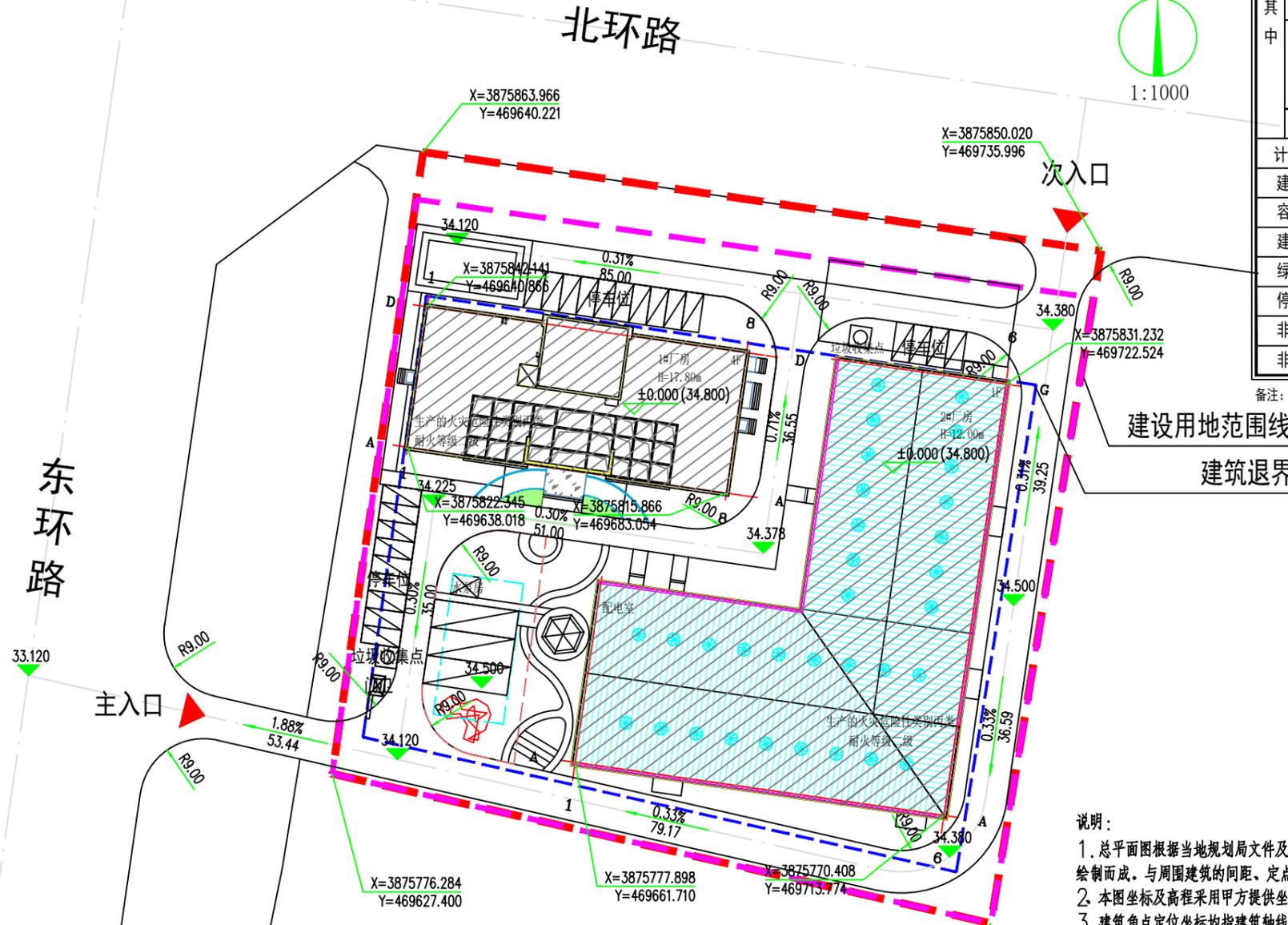
附图1: 现场照片

	
<p>防尘网覆盖</p>	<p>防尘网覆盖</p>
	
<p>项目现貌</p>	<p>项目现貌</p>
	
<p>项目现貌</p>	<p>项目现貌</p>

附图2 项目地理位置图



附图3 项目总平面布置图



总经济技术指标一览表

项目	单位	面积
规划建设用地面积	M ²	8863.46
总建筑面积	M ²	6567.37
其中		
地上建筑面积	M ²	6367.37
1#厂房建筑面积	M ²	3939.83
2#厂房建筑面积	M ²	2333
市政配套设施	M ²	94.54
地下配套建筑面积	M ²	200
计容建筑面积	M ²	8700.37
建筑占地面积	M ²	3547
容积率		0.98
建筑密度	%	40
绿地率	%	10
停车位	个	26
非生产性用地占比	%	7
非生产性建筑占比	%	46

备注：单层厂房高12m，建筑面积1倍计算。

■ 会签 Joint Check up	
总图	给排水
建筑	暖通
结构	电气

■ 备注 Notes
 * 本图纸的版权，属中外建华诚工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
 * 本图纸需手续齐全方可用于施工。

■ 设计阶段 Design Stage				
方案	初设	交通	园林	地震
人防	消防	报建	招标	施工

■ 单位出图章 Company Seal



中外建华诚工程技术集团有限公司
 HCCI Engineering Technology Group Co., Ltd.
 建筑工程甲级 A111000085
 市政行业专业甲级 A111000085
 风景园林专项甲级 A111000085
 城乡规划编制甲级 [建]城规编(141029)

■ 签署 Signature	
项目负责人 Item Prin	沈剑英
专业负责人 Chief	沈剑英
审定 Approved	周文举
审核 Examined	沈剑英
校对 Checked	周文举
设计 Designed	马磊

■ 建设单位 Owner
 济宁嘉奥工贸有限公司

■ 工程名称 Project
 济宁嘉奥工贸有限公司玻璃制品及金属门窗深加工项目

■ 子项名称 Sub Item
 总平面图

■ 图纸名称 Title
 总平面竖向定位图

工程号 Pjt. No.	ZWJUNM21001		
专业 Dept.	建筑	图号 Dwg. No.	建总-01
比例 Scale	1:500	日期 Date	2021年1月

图例

	消防道路		道路坡度
	规划用地边界		建筑±0.00标高
	规划建筑退界		室外地坪标高
	厂前区范围线		停车位
	地下配套范围线		定位坐标
	拟建建筑		

说明：

1. 总平面图根据当地规划局文件及所附规划定点图、建设单位提供的地形图绘制而成。与周围建筑的间距、定点符合当地规划部门和消防部门要求。
2. 本图坐标及高程采用甲方提供坐标系。高程为基准。
3. 建筑角点定位坐标均指建筑轴线与轴线交点，相对尺寸标注以建筑轴线为界线总图定位以坐标标注为基准，以相对尺寸标注做校核。
4. 本项目场地内主要道路均按照消防车道路设计，车道宽度不小于6米采用混凝土路面；除注明者外，场地内道路路面设横向坡度，人行道~2%净面找坡，车行道~2%双面找坡。道路纵坡结合景观进行二次设计。
5. 本图建筑外景观绿化、小品均为示意，具体设计由建设单位另行委托。环境设计中绿地标高的确定应以不影响本设计的室外标高为原则防止雨水倒灌。
6. 建筑室内±0.000其相对于绝对高程设计详总平面图标注。
7. 本工程标高以米为单位，总平面尺寸以米为单位。
8. 消防车道路已在图中标注，未标注消防车道路宽M。
9. 消防车登高消防登高操作场地已在图中举例标注，图例如下；扑救均宽大于等于M，长大于1米，靠建筑外墙5M。消防登高操作场地与其相对应建筑之间不得设置任何阻碍消防车通行及施救的障碍物场地均能承受重型消防车的压力，场地坡度不大于3%。消防车与消防登高操作场地做法参见13J1路3。

总平面图

北环路

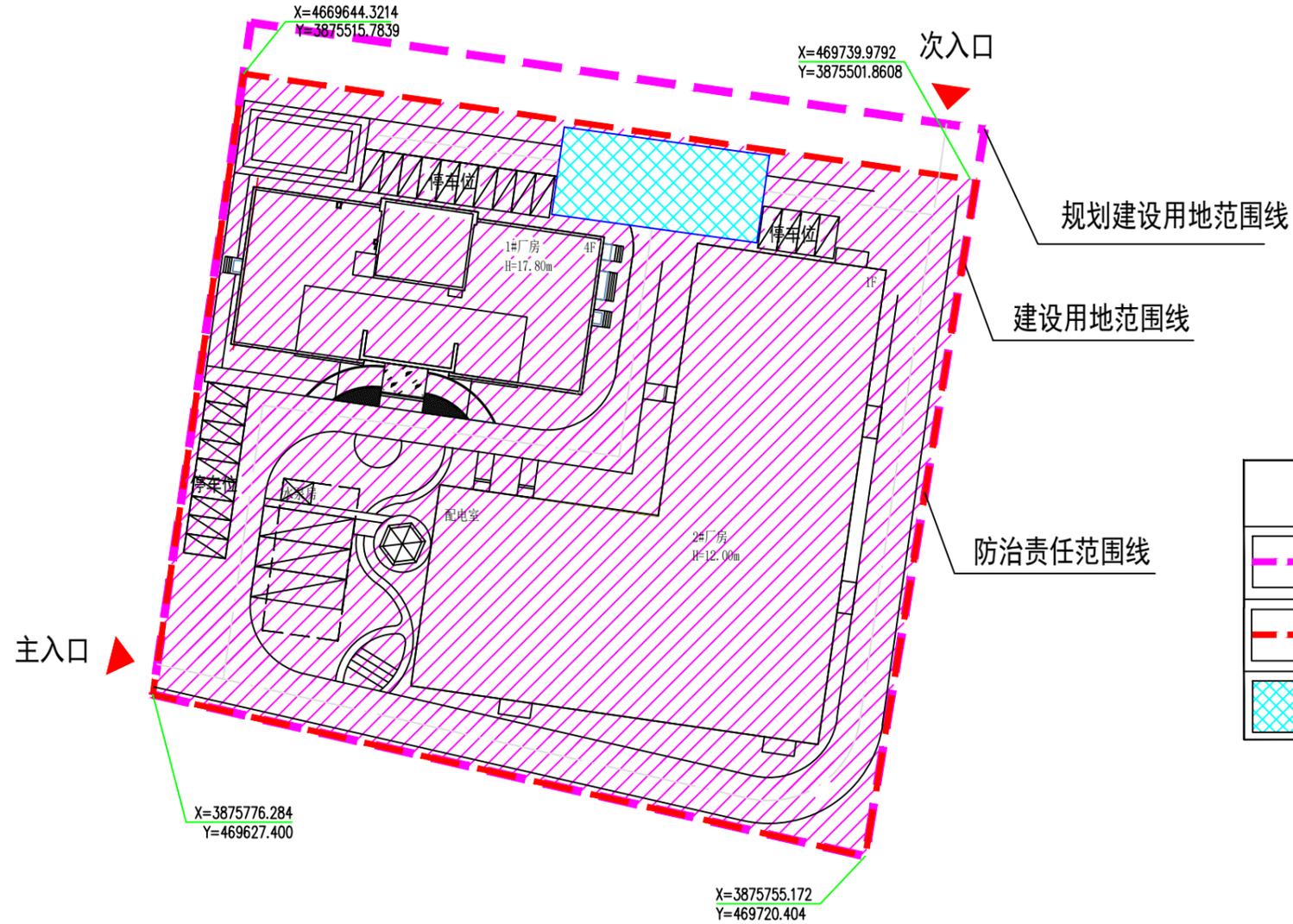
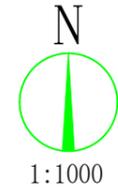
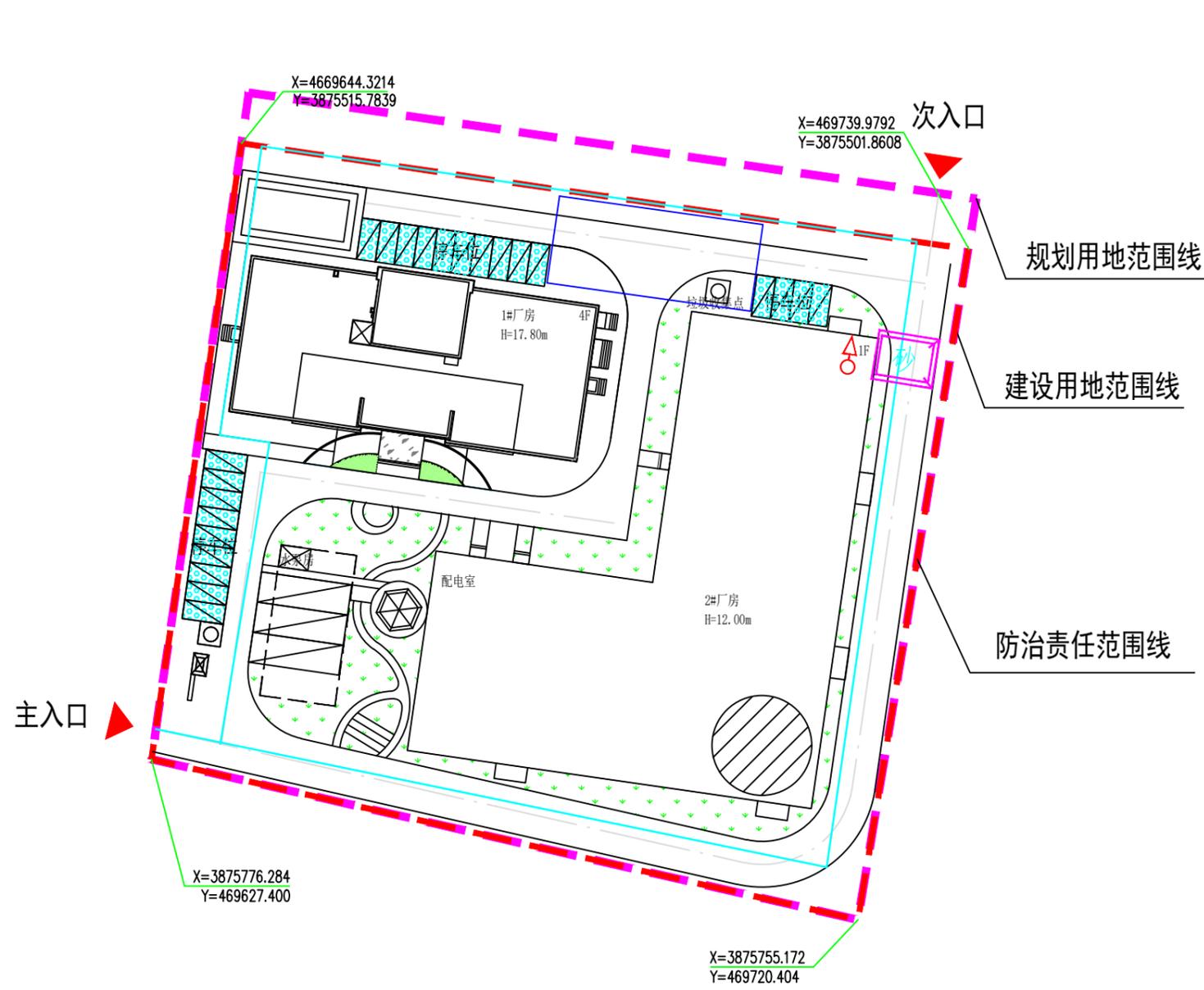


图 例			
	规划用地红线		防治责任范围线
	项目用地红线		主体工程区
	施工生产生活区		

山东省圣瀚勘测设计有限公司			
核定		可行性研究	阶段
审查		水土保持	部分
校核		济宁嘉奥工贸有限公司	
设计		玻璃制品及金属门窗深加工项目	
制图		防治责任范围及分区图	
比例	1:1000		
设计证号		日期	2021年04月
资质证号		图号	04



图例	
	项目用地红线
	防治责任范围线
	排水管道
	综合绿化
	植草砖
	监测点
	临时沉沙池

山东省圣瀚勘测设计有限公司			
核定		可行性研究	阶段
审查		水土保持	部分
校核		济宁嘉奥工贸有限公司	
设计		玻璃制品及金属门窗深加工项目	
制图		水土保持措施布局图(含监测点)	
比例	1:1000		
设计证号		日期	2021年04月
资质证号		图号	05