

额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程

水土保持方案报告表

建设单位：额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司

编制单位：内蒙古鸿诚项目管理有限公司

2023年4月



统一社会信用代码
91150102MA0PX2JT3Q

营业执照

副本 (1-1)

扫描二维码
登录“国家企业
信用信息公示系
统”了解更
多登记、备
案、许可、监
管信息。



名称 内蒙古鸿诚项目管理有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 李荣富

注册资本 壹拾万 (人民币元)

成立日期 2018年06月13日

营业期限 自2018年06月13日至 2048年06月12日

经营范围

编制项目可行性研究报告、节能评估报告、企业能源审计报告、企业节能规划；规划咨询；评估咨询；消防安全评估（以上项目凭资质经营）；编制项目建议书；项目申请报告；资金申请报告；消防设施检测、维护；消防设施安装调试及维修；信息技术咨询服务；消防设备销售；消防工程施工（凭资质经营）；环境影响评价；安全技术咨询；项目全过程咨询服务；技术咨询、技术服务；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关

2020

2020年12月16日

住所 内蒙古自治区呼和浩特市新城区苏虎街南側茶館巷路北1号楼5层5单元10号



国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

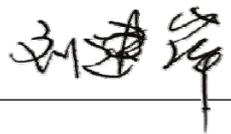
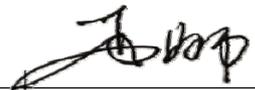
国家市场监督管理总局监制

联系人：李娜 电话：13337126663

额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程

水土保持方案报告表责任页

(内蒙古鸿诚项目管理有限公司)

核 准:	李荣富 (总经理)	
核 定:	张 楠 (总 工)	
审 查:	马 强 (主 任)	
校 核:	刘建萍 (副主任)	
项目负责人:	李 娜 (经 理)	
技术负责人:	丁世辉 (工程师)	
编 写:	彭星明 (工程师)	
编 写:	李 利 (职 员)	

额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程水土保持方案报告表

项目概况	位置	阿拉善盟额济纳旗达来呼布镇			
	建设内容	项目在实际建设过程中,总建筑面积为38209.28m ² 。A1实际建筑面积9401.28m ² ,A3建筑面积10434m ² ,A4建筑面积8902m ² 、A5建筑面积9472m ² 。			
	建设性质	新建	总投资	5000万元	
	土建投资(万元)	1820万元	占地面积(hm ²)	永久:4.07	
	动工时间	2018年9月		完工时间	2024年6月
	土石方(m ³)	挖方	填方	借方	余(弃)方
		3.88	1.02	—	2.86
	取土(石、砂)场	无			
弃土(石、渣)场	无				
项目区概况	涉及重点防治区情况	祁连山-黑河国家级水土流失重点预防区	地貌类型	额济纳河冲积平原区	
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	风蚀6000	容许土壤流失量[t/(km ² ·a)]	2500	
项目选址(线)水土保持评价	本项目选址(线)满足或在采取一系列措施后满足《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》中有关规范性文件中的规定,不在河流两岸、护坡和水库周围的植物保护地带;不占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。本工程位于祁连山-黑河国家级水土流失重点预防区,无法避让,通过加强管理、补充完善主体工程措施,在此基础上,符合水土保持要求,项目建设可行。				
预测水土流失总量(t)	3181				
防治责任范围面积(hm ²)	4.07				
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方风沙区一级防治标准			
	水土流失治理度(%)	80	土壤流失控制比	0.7	
	渣土防护率(%)	87	表土保护率(%)	/	
	林草植被恢复率(%)	/	林草覆盖率(%)	/	
水土保持措施	工程措施:土地整治0.02hm ² ,绿化灌溉管道200m,砾石压盖0.30hm ² 。 植物措施:种植榆树0.02hm ² 。 临时措施:密目网苫盖3592m ² 。				
水土保持投资估算(万元)	工程措施	4.07	植物措施	1.30	
	临时措施	0.77	水土保持补偿费(元)	69158.2	
	独立费用	建设管理费	0.12		
		水土保持监理费	3.00		
		设计费	5.00		
		水土保持验收费	3.00		
总投资	25.22				
编制单位	内蒙古鸿诚项目管理有限公司	建设单位	额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司		
法人代表及电话	李荣富 15147190888	法人代表	高健杰		
地址	呼和浩特市	地址	额济纳旗达来呼布镇		
邮编	01000	邮编	735400		
联系人及电话	李荣富 15147190888	联系电话	13903163388		
电子信箱	113481634@qq.com	电子信箱	/		

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目建设必要性	1
1.2 项目基本情况	1
1.3 项目依托工程情况	2
1.4 项目规模及特性	2
1.5 项目组成及布置概况	3
1.6 工程占地及土石方平衡	5
1.7 施工组织	6
1.8 工程投资	7
1.9 施工进度	7
1.10 拆迁与安置情况	7
2 项目区概况	10
2.1 项目区自然环境概况	10
2.2 水土流失及水土保持现状	12
3 项目水土保持评价	14
3.1 主体工程选址水土保持评价	14
3.2 建设方案与布局水土保持评价	14
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定	16
4 水土流失分析与预测	17
4.1 水土流失现状	17
4.2 水土流失影响因素分析	17
4.3 土壤流失量调查与预测	19

5 水土流失防治方案	25
5.1 设计水平年及防治目标	25
5.2 防治措施总体布局	25
5.3 分区措施布设	26
5.4 防治措施工程量汇总	28
5.5 施工要求	29
6 水土保持投资估算及效益分析	33
6.1 编制原则	33
6.2 编制依据	33
6.3 投资估算	34
6.4 水土保持补偿费	35
6.5 估算成果	36
6.6 效益分析	36

1 项目概况

1.1 项目建设必要性

本工程的建设符合额济纳旗发展的思路，建设项目充分利用现有用地，符合政府战略发展要求，额济纳旗近些年来旅客流量逐年增加，为了提高当地的服务，发展大贸易，带动地方产业，方便当地人民衣食住行，提出了建设适合地方一体服务的商贸城，实现地方的商流、信息流、物流和资金流的互动和分享，可以更大化的繁荣地方经济，因此，本项目的建设是必要的。

1.2 项目基本情况

额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程位于阿拉善盟额济纳旗达来呼布镇航天路以西，环城南路以南，地理坐标为：东经 $101^{\circ} 38'48''$ ，北纬 $41^{\circ} 56'36''$ 。

额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程建设规模为原计划总建筑面积 64500m^2 ，其中 A1 建筑面积 9842.66m^2 ，A2 建筑面积 12000m^2 ，A3 建筑面积 10434m^2 ，A4 建筑面积 8902m^2 ，A5 建筑面积 9472m^2 ，内部高档住宅 18000m^2 左右。但项目在实际建设过程中，总建筑面积为 38209.28m^2 。A1 实际建筑面积 9401.28m^2 ，A3 建筑面积 10434m^2 ，A4 建筑面积 8902m^2 、A5 建筑面积 9472m^2 。

本项目由商贸城和进场道路 2 部分组成，项目占地面积 4.06hm^2 ，全为永久占地，占地类型为建设用地；工程建设期挖填总量为 4.90万 m^3 ，其中挖方总量为 3.88万 m^3 ，填方量 1.02万 m^3 ，其中基础开挖 2.86万 m^3 用于水岸华府住宅小区（南区）项目的场地平整，无弃方，使工程土石方达到总体平衡。进场道路由环城南路引接，引接长度 12m ，路面结构采用城市型混凝土路面。项目在 2018 年 9 月~2019 年 9 月先建设完成商贸城 A1 区、部分硬化及进场道路。项目其余构筑物、硬化及道路和绿化计划 2023 年 6 月~2024 年 6 月建设完工，总工期 70 个月。工程总投资 5000 万元。其中土建工程 1820 万元。资金由额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司自筹解决。

1.2.1 项目前期工作情况

2018 年 7 月 27 日，额济纳旗发展与改革委员会本项目的下发了本项目的投资项目同意备案通知，项目编号 2018-152923-70-03-015227。2019 年 6 月 14 日，额济纳

旗国土资源局下发了本项目不动产权证，（蒙（2019）额济纳旗不动产权第 0000626 号）。建设单位额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司委托内蒙古鸿诚项目管理有限公司，按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），编制完成了《额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程水土保持方案报告表》，项目现已完成商贸城 A1 区、部分硬化及进场道路的建设，其余构筑物、场地硬化措施和绿化措施计划 2023 年 6 月~2024 年 6 月建设。本水土保持方案报告表属补报。本方案涉及到的水岸华府住宅小区（南区）项目，现正在编制水土保持方案。

1.3 项目依托工程情况

本项目厂址位于内蒙古自治区阿拉善盟额济纳旗达来呼布镇，航天路以西，环城南路以南。本项目与外界连接道路、给排水、用电及通讯全部依托达来呼布镇既有设施引接。

1.4 项目规模及特性

（1）建设规模

总建筑面积为 38209.28m²。A1 实际建筑面积 9401.28m²，A3 建筑面积 10434m²，A4 建筑面积 8902m²、A5 建筑面积 9472m²。

本项目已部分建设完工，本项目实际总占地面积 4.07hm²，包括构筑物占地 1.88hm²，硬化及道路占地 1.86hm²，空地 0.32hm²。进场道路占地 0.01hm²。现已建设了商贸城 A1 区，占地 0.44hm²，部分道路及硬化区域，占地 0.87hm²。

（2）项目规模及特性

项目规模及特性参见表 1-1。

一、总体概况	
项目名称	额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程
建设地点	内蒙古阿拉善盟额济纳旗达来呼布镇
建设规模	总建筑面积为 38209.28m ² 。A1 实际建筑面积 9401.28m ² ，A3 建筑面积 10434m ² ，A4 建筑面积 8902m ² 、A5 建筑面积 9472m ² 。
工程等级	小型
工程总投资	总投资 5000 万元。其中，土建工程 1820 万元，资金由额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司自筹解决。
工程建设期	建设工期 70 个月（2018 年 9 月~2024 年 6 月）
商贸城	占地 4.06hm ² ，包括土建及道路等相应配套设施。
进场道路	占地 0.01hm ² ，由建设单位从达来呼布镇环城南路引接，引接长度 12m，宽 8m，城市型混凝土路面。
供电线路	由额济纳供电公司由地埋线引入，引接长度 60m，水土流失责任由额济纳旗供电公司统一负

	责。
供排水工程	用水量为 70m ³ /d。由额济纳旗大漠供水有限责任公司供给。
固体废弃物及综合利用	项目在运营期间的废弃物主要来源于生活垃圾产生，生活垃圾由城市环卫部门统一清运，无害化。

二、工程总占地情况

项目组成	占地面积 (hm ²)			占地类型
	永久占地	临时占地	小计	
商贸城	4.06		4.06	建设用地
进场道路	0.01		0.01	建设用地
合计	4.07		4.07	

三、工程土石方工程量 (万 m³)

项目组成	挖填方总量	挖方	填方	调入		调出		弃方量		备注
				数量	来源	数量	去向	数量	去向	
商贸城	4.88	3.87	1.01	2.92	场地平整和水岸华府小区场地平整	0.06	基础开挖			其中 2.86 万 m ³ 用于水岸华府住宅小区 (南区) 项目的场地平整
进场道路	0.02	0.01	0.01							
合计	2.60	3.88	1.02	2.92		0.06				

1.5 项目组成及布置概况

本项目由商贸城和进场道路 2 部分组成，其中商贸城占地 4.06m²，进场道路占地 0.01hm²。

(一) 商贸城

(1) 场区平面布置

商贸城总占地 4.06hm²，包括商贸城 A1、A3、A4、A5 四栋构筑物，硬化区域和停车场、绿化区域及空地。其中 A1 构筑物位于商贸城北侧，占地 0.44hm²，主商场两层，地下室一层，占地 0.1hm²，商场一层为超市，商场二层为服装、运动和休闲；A3 位于商贸城东侧，占地 0.52hm²，包括儿童游乐园、办公区、物业区，机动车停车位和自行车停车位；A4 位于商贸城南侧，占地 0.45hm²，包括功能洗浴、茶楼、KTV 和特色餐饮；A5 位于商贸城西侧，占地 0.47hm²，包括建材、家具、家电、家具和装饰装潢用品。

商贸城现已建设 A1 区，包括主商场两层，地下室一层，一层超市，二层服装，其中商贸城 A 区占地面积为 0.44hm²，硬化区域总占地 1.86hm²，现已建设 A1 区硬化区域 0.87hm²，其余空地占地 0.1hm²，道路和硬化区域重合，不计入占地面积。

表 1-2 商贸城设施经济技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注	
1	场区占地面积	hm ²	4.06		
2	构筑物占地	A1	hm ²	0.44	已建设
		A3	hm ²	0.52	未建设
		A4	hm ²	0.45	未建设
		A5	hm ²	0.47	未建设
		小计		1.88	
3	道路及硬化	hm ²	1.86	已建设 0.87hm ²	
4	其他空地	hm ²	0.32		

(2) 场区竖向布置

地形东北高西南低，场区竖向采用平坡式布置，场平后标高为 1029m ~ 1030m 之间，北高南低、东高西低，场区纵向坡度控制在 1%。

②场区排水

主体工程设计鑫胡杨商贸城排水采用散排方式排出场外。

(二) 进场道路

进场道路由建设单位从额济纳旗达来呼布镇环城南路引接，引接长度 12m，宽 8m，面积为 96m²，道路路面结构采用城市型混凝土路面。进场道路两侧绿化由额济纳旗达来呼布镇市政统一负责。

(三) 供排水工程

(1) 生产用水水源

生活水源由额济纳旗大漠供水有限责任公司供水。

(2) 用水量

本项目生活总用水量为 70m³/d。

(3) 排水工程

①雨水排水系统

雨水采用散排方式排出场外。

②生产、生活污水排水系统

本系统生活经过污水管网收集后排入市政管网。

(四) 供电线路

由额济纳供电公司由地埋线引入，从商贸城西侧引入，引接长度 60m，水土流失责任由额济纳旗供电公司统一负责。

1.6 工程占地及土石方平衡

(1) 工程占地

本项目占地面积为 4.07hm²，其中商贸城和进场道路全部为永久占地，占地类型为建设用地。本项目占地面积详见表 1-3。

表 1-3 本项目征占地面积表 单位: hm²

项目组成		占地面积			占地类型
		永久占地	临时占地	小计	
商贸城区	构筑物占地	1.88		1.88	建设用地
	硬化及道路	1.86		1.86	
	其余空地	0.32		0.32	
	小计	4.06		4.06	
进场道路		0.01		0.01	建设用地
合计		4.07		4.07	

(2) 土石方平衡

由于场地原地貌相对平整，不需要大规模调运土方，其中地下室的挖方土量用于整体场平，无弃土石方；工程建设期挖填总量为 4.90 万 m³，其中挖方总量为 3.88 万 m³，填方量 1.02 万 m³，其中基础开挖 2.86 万 m³用于水岸华府住宅小区（南区）项目的场地平整，无弃方，使工程土石方达到总体平衡。土石方调运说明见附件。土石方流向详见表，1-4 土方流向图 1-1。

表 1-4 土石方工程量表 单位: 万 m³

项目	动用土方量	挖方	填方	调出				调入	
				数量	去向	数量	去向	数量	来源
商贸城	场地平整	0.14	0.04	0.1				0.06	基础开挖
	基础开挖	4.6	3.76	0.84	2.92	场地平整和水岸华府小区场地平整	2.86	水岸华府小区场地平整	
	各类管线	0.1	0.05	0.05					
	其余空地	0.04	0.02	0.02					
	小计	4.88	3.87	1.01	2.92		2.86	0.06	
进场道路		0.02	0.01	0.01					
合计		4.90	3.88	1.02	2.92		2.86	0.06	

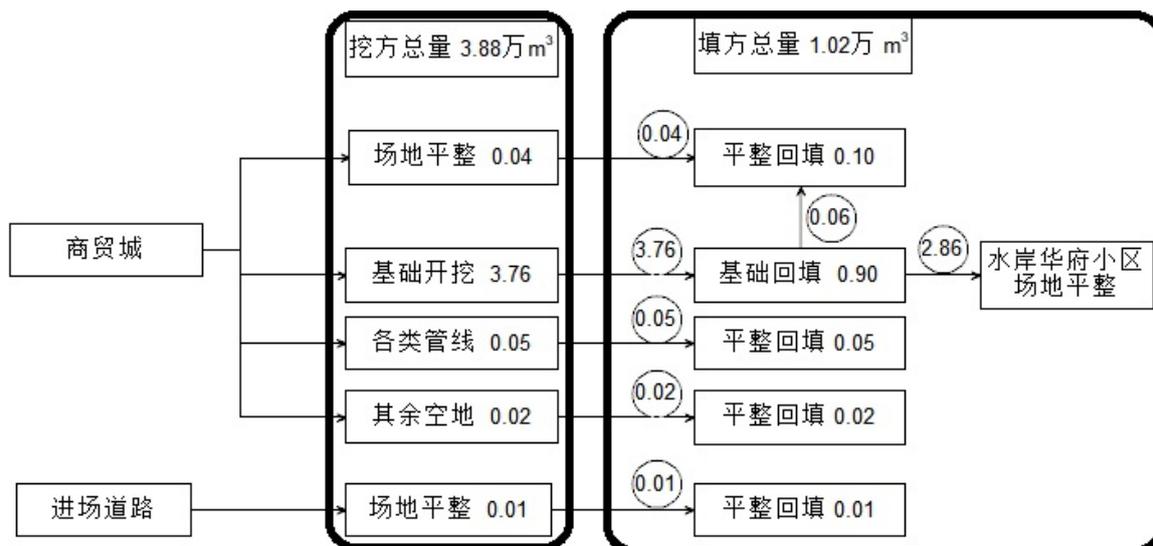


图 1-1 工程建设期土石方流向图

1.7 施工组织

1.7.1 施工道路

进场道路及主要施工道路结合永久规划道路布置，采用硬化路面，不另行设置施工道路。

1.7.2 施工供水

本项目施工用水水源为额济纳旗大漠供水有限责任公司，施工及生产用水采用永临结合的方式，商贸城西侧管网引入，不另占地。

1.7.3 施工供电

额济纳旗供电公司已将外部供电系统引接入鑫胡杨商贸城，施工及生产用电采用永临结合的方式供电，由西侧引接到鑫胡杨商贸城内。

1.7.4 施工通讯

利用已覆盖本项目区的移动通信网络。

1.7.5 取、弃土（石、渣）场布设

本项目无需设置取、弃土（石、渣）场。工程建设所需砂、石料，全部从当地砂石料场购买，水土流失防治责任由砂、石料场负责。

1.7.6 施工方法和工艺

1、场地平整

商贸城平整挖方采用大型挖掘机和推土机，运距 50 m 以内直接采用推土机平整，

运距大于 50 m 采用挖掘机、自卸汽车与推土机联合作业。

开挖土全部用于场地平整，填方采用自卸汽车与推土机联合作业。

2、基础开挖及回填

商贸城的基础开挖主要采用机械化开挖，均采用反铲挖掘机挖土，自卸汽车运土，推土机配合下进行联合作业，挖至设计标高上方 0.3m 左右时停止机械开挖，采用人工开挖，挖出的土方暂存放在附近临时堆土场，作为基础回填及区域整平之用。

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，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。

3、道路

道路施工以推土机施工为主，对于填方地段，填方所需要的土料除挖方土料填筑外，短缺的部分由商贸城内高地势部位挖掘机取土与自卸汽车拉运来补缺。

道路填方路基首先用平地机将道路整平，在全路基范围内进行填前压实。在土壤含水量最佳时，用重型震动压路机和重型压路机碾压，压实厚度达到规定标准，压实后铺筑路基、路面，路面全部实施硬化，进场道路采取永临结合的方式布置，按永久道路的设计先施工好路基，采用城市型沥青混凝土路面。

1.8 工程投资

工程总投资 5000 万元。其中土建工程 1820 万元。资金投资由额济纳旗鑫胡杨房地产有限公司自筹解决。

1.9 施工进度

项目在 2018 年 9 月~2019 年 9 月先建设商贸城 A1 区及部分硬化及进场道路，项目其余构筑物、硬化及道路计划 2023 年 6 月~2024 年 6 月建设完工，总工期 70 个月。

1.10 拆迁与安置情况

本工程不涉及拆迁安置工程。

额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程水土保持方案报告表

工程项目		工 期												
		2018 年				2019 年								
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
商贸城	施工准备													
	基础开挖及硬化													
	设备采购及装修													
进场道路	路基基础建设													
	道路路面及硬化													

工程项目		工 期												
		2023 年						2024 年						
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
商贸城	施工准备													
	基础开挖及硬化													
	设备采购及装修													
	绿化													

图 1-5 主体工程施工进度横道图

2 项目区概况

2.1 项目区自然环境概况

一、地形地貌

工程所在地区额济纳旗总体地势是西南高、北东低、四周高、中间低。戈壁与沙漠是主要地貌类型，全旗地貌可分为三大类：西部为干燥多蚀残丘，中部为冲积平原，东部是巴丹吉林沙漠。

本工程地貌类型主要为额济纳河冲积平原，地形总体平坦。

二、地质

(1) 工程地质

工程所在地区地质上属于天山、阴山地槽。位于华北陆台海西褶皱带内蒙古地槽西部边缘。北接蒙古国阿尔泰地槽，西界与北山北部断块相连，东与东南为阿拉善活化石块，南与祁连山地槽北部连接。是一个介于阿拉善活化石块与北山断块带之间的呈北—北东走向的断裂凹陷盆地。地层主要为第四系上更新统洪积浅黄色、棕红、灰褐色的砾石、砂砾石、含砂砾夹层夹砂土及透镜状粉土，厚度一般小于 2m。下伏二叠系、侏罗系、白垩系等碎屑岩，产状平缓，工程地质条件较好。

(2) 水文地质

工程所在地区为额济纳河冲积平原区，第四系地层深厚，其间蕴藏有丰富的第四系孔隙潜水、层压水，含水层为多层透镜体状中、细砂层。一般潜水含水层厚 5~30m，水位埋深小于 5m，含有较大的盐分，硫酸根=0.020mg/L，氯酸根=439mg/L，对混凝土具有中~强侵蚀性。承压水顶板埋深小于 50m，含水层厚度大于 20m，深水含水层地下水位深约 150m，水质较好，可作饮用水。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2015）和《中国地震动反应谱特征周期区划图》，项目区所在地区的地震动峰值加速度为 0.05g，地震设防烈度 VI 度。

三、气象

项目区属于中温带大陆性极干旱气候区，夏季温热而短暂，寒暑变化剧烈，昼夜温差较大。最近的气象站为达来呼布镇气象站，根据达来呼布镇气象站 1971-2017 年统计资料，年均气温 8.3℃，无霜期天数 227 天，多年平均干燥度 103，≥10℃的

积温 3657℃; 日均气温 0℃ 以上持续时期为 3 月中旬 ~ 10 月下旬; 年均降水量 38.8mm, 年极端最大降水量 103.0mm, 最小降水量 7.0mm。年均蒸发量 3841.51mm, 年均 ≥8 级以上大风日数 44 天。大风常伴随沙尘暴, 年均沙尘暴 14 次。项目区主要气象要素特征见表 2-5, 多年逐月平均降水量及平均风速见表 2-6, 表 2-7。

表 2-5 主要气象特征表 (系列值 1971-2017 年)

气象指标类型	项目区	资料系列 (年)	极端气候出现时间
年平均气温 (°C)	8.3	1971-2017	
7 月平均最高气温 (°C)	26.6	1971-2017	
1 月平均最低气温 (°C)	-11.6	1971-2017	
极端最高气温 (°C)	43.7	1991.7.14	1976.8
极端最低气温 (°C)	-37.6	1968.2.6	1972.2
年日照时数 (h/a)	3550	1971-2017	
≥10℃ 的积温 (°C)	3657	1971-2017	
无霜期 (天)	227	1971-2017	
年平均降水量 (mm)	38.8	1971-2017	
年均蒸发量 (mm)	3841.51	1971-2017	
相对湿度 (%)	30.0	1971-2017	
年平均风速 (m/s)	3.4	1971-2017	
沙尘暴日数 (d)	20	1971-2017	
最大风速 (m/s)	26.0	1971-2017	
主导风向	WNW, WSW	1971-2017	
大风 (17m/s) 日数 (天)	44	1971-2017	
起沙风速为 (m/s)	5.0 (距地表 2m 高处)	1971-2017	
最大冻结深度 (m)	1.80	1971-2017	1985.2

表 2-6 项目区多年逐月平均降水量统计表 单位: mm

月	1	2	3	4	5	6	7
降水量	1	1.2	1.4	2.0	2.6	3.0	8.0
月	8	9	10	11	12	全年	
降水量	8.5	5.5	2.8	1.1	1.7	38.8	

表 2-7 项目区多年逐月平均风速统计表 单位: m/s

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
多年平均	3.0	3.6	4.0	4.8	4.5	3.2	3.1	2.7	2.6	3.0	3.2	3.0	3.4

四、水文

该地区地表水系不发育, 无大的冲沟, 汇水面积小, 但暴雨季节有由北向南的

雨水冲刷汇集。

地表水主要为黑河，古称弱水。为发源于祁连山北麓的季节性河流。黑河入境后称额济纳河，流程 250km，河道平均宽 150m 左右，正常水位 1.5m 左右，平均流量 200-300m³/s 之间。额济纳河过狼心山分水闸后分为东、西河，进入额济纳三角洲又分支 19 条。境内河网总长度为 647km，流域面积 7.07 万 km²。

项目区及周边水系详见项目区水系图。

五、土壤和植被

(1) 土壤

工程所在区域地带性土壤属灰棕漠土。该土壤土层薄，无明显的成土层，腐殖质累积不好，养分含量贫瘠，有机质含量 0.3% 左右。额济纳旗处于中温带内陆干旱荒漠中，荒漠化是地区的主要特征。荒漠土壤主要表现为土质粗砾、有效土层薄、土体干燥、土壤中可溶中性盐类积聚、碳酸盐增加、有机质缺乏、有效养分不高、土壤生产力低下等特征。

(2) 植被

项目区地表植被类型属旱生、超旱生的荒漠植被。优势种群有灌木和半灌木的膜果麻黄、骆驼刺、梭梭、荒漠锦鸡、怪柳、苦豆子等，植被类型单调。植被呈丛状分布，植被稀疏，土地趋于砾质化。植被高度在 20cm 以下，平均植被盖度小于 5%，局部地区植被盖度较高。

(6) 水土保持敏感区

项目区位于祁连山-黑河国家级水土流失重点预防区，项目不涉及饮用水水源保护区、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、风景名胜區、地质公园、森林公园、重要湿地等。

2.2 水土流失及水土保持现状

(1) 区域水土流失现状

按照水利部行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）和内蒙古第二次遥感调查成果，项目区地处阿拉善盟额济纳旗，土壤侵蚀类型区属北方风沙区，水土流失以风力侵蚀为主，属于强烈侵蚀区，确定本项目容许土壤流失量为 2500t/km²·a。 ，属祁连山-黑河国家级水土流失重点预防区。

(2) 项目区水土流失现状

根据水利部行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）及“全国第二次土壤侵蚀普查”结果，项目区属祁连山-黑河国家级水土流失重点预防区，结合现场调查的地形地貌、草地植被及盖度、土壤结构等情况，确定项目区土壤侵蚀类型为以风力侵蚀为主，无水力侵蚀，土壤侵蚀强度属于强烈，土壤风蚀模数 $6000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址水土保持评价

按照《中华人民共和国水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定要求，对主体工程选址水土保持制约性因素逐条对照进行了分析，主要分析评价如下：

项目选址不涉及和影响到饮水安全、水资源安全、重要基础设施建设、重要民生工程、国防工程等因素，也不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、地质公园、森林公园和重要湿地等；不涉及河流两岸；项目不在划定的泥石流易发区、崩塌滑坡危险区等地质灾害可能发生地段。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、重点试验区、重点治理成果区和国家确定的水土保持长期定位观测站。

但是项目区地处祁连山-黑河国家级水土流失重点预防区，从水土保持角度分析，因项目已部分建设完成，应强化后期管理，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成水土流失，应及时进行水土保持治理，认真落实各项水土保持措施，尽快恢复生态功能，以弥补工程施工造成的不利影响。

综上，本项目选址满足或在采取一系列措施后满足《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定。建设单位严格控制扰动地表和植被损坏范围，加强管理，优化施工工艺，在监督后落实水土保持方案，确保开发建设过程中的水土流失得到有效控制，从水土保持角度分析，项目的建设是可行的。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案与工程占地评价

本工程由商贸城和进场道路 2 部分组成。商贸城平面布置上充分利用界区内现有土地资源，力求工艺流程顺畅，方便生产管理，进场道路和场地的布置充分考虑了装置在施工、设备安装、检修及消防通道的要求，平面布置满足水土保持要求。商贸城竖向布置采取平坡式，整平时挖高填低，不产生弃方；项目供水、供电、施工生活场地均利用本项目规划占地，布局合理。

从水土保持角度来分析，项目选址基本合理，总体布局紧凑，能够减少对原地貌、地表植被的占用和破坏，减少对周边生态环境的影响，可使项目区的水土流失降至最低。因此符合水土保持的要求。

3.2.2 土石方平衡分析评价

根据工程土石方平衡情况分析，工程建设期挖填总量为 4.90 万 m³，其中挖方总量为 3.88 万 m³，填方量 1.02 万 m³，其中基础开挖 2.86 万 m³用于水岸华府住宅小区（南区）项目的场地平整，无弃方，使工程土石方达到总体平衡。

从土石方总体看，工程开挖土方全部回填利用，挖填符合最优化原则。开挖土方主要集中在建构筑物基础开挖、地下室开挖、场地平整及道路修筑等。开挖土方基本用于基础开挖回填、场地平整，土石方总体平衡。

3.2.3 取土（石、砂）场设置评价

本工程建设所需土石方由各建设区之间就近调配解决，建筑所需常规建材如砂、石、砖等均从当地购买，不涉及取土（石、砂）场设置。

3.2.4 弃土（石、砂）场设置评价

本工程的土方开挖量与回填量一致，通过就近利用、内部调用和项目间纵向调用后达到了平衡，没有产生弃方，不涉及弃土（石、砂）场设置。

3.2.5 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

根据主体工程实施情况，主体工程对未建设的大部分的区域未采取水土保持防护措施，仅对建设区域周边采取了硬化措施，不具备水土保持功能，因此，本方案新增一些水土防护措施。

1、商贸城

（1）绿化措施（未实施）

主体可研提出了项目区绿化，但缺乏具体的规划设计和投资，包括草种选择、工程量及抚育管理措施等，不符合水土保持要求，现根据当地实际情况，需做补充设计以满足水土保持要求。

（2）灌溉措施（未实施）

主体工程未设计商贸城绿化区域灌溉措施，根据现场实际情以及新增绿化措施位置，商贸城绿化灌溉本着简单、易操作的原则，绿化区浇水采用移动式软管向绿化区域浇灌。灌溉措施满足商贸城设计的绿化需水，减少了水径流对地表的冲刷，从而减少了水土流失，符合水土保持要求

(3) 土地整治措施（未实施）

本方案依据新增绿化措施的设计，对商贸城绿化区域提出土地整治措施设计以满足水土保持要求。

(4) 临时措施（未实施）

施工前，主体工程对未建设区域提出竖向布置上采取平坡式布置形式，对建（构）筑物基础的开挖土体，采用集中堆放，及时回填、清运措施，这些措施在发挥主体工程自身作用的同时，可以有效地发挥水土保持功能。但主体工程对商贸城内临时堆土没有设置临时堆土场、临时拦挡措施，本方案予以补充。

2、进场道路

进场道路两侧的绿化防治措施已由额济纳旗达来呼布镇市政统一实施。

主体工程设计的水土保持工程综合分析及评价结果详见表 3-1。

表 3-1 主体工程设计的水土保持工程分析及评价结果表

分区	主体工程中具有水保功能工程		方案需补充和新增的措施
	主体设计内容	问题及不足	
商贸城		缺少绿化区域土地整治措施、空地缺少具体措施、绿化区域缺少具体详细设计；缺少对开挖回填土进行临时防护措施；	工程措施：砾石压盖、土地整治； 植物措施：人工造林 临时措施：密目网苫盖

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

3.3.1 主体工程中具有水土保持功能的界定

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的界定原则，本方案属于补报项目，主体工程未设计具有水土保持功能的措施。

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失现状

一、项目所在旗县水土流失现状

根据《第一次全国水利普查内蒙古自治区水土保持情况公报》，额济纳旗总土地面积 114604km²，水土流失面积 71016km²，占全旗总面积的 62%，全部为风力侵蚀。

额济纳旗土壤侵蚀情况见表 4-1。

表 4-1 额济纳旗土壤侵蚀面积表 单位：km²

强度 项目		合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
额济纳旗	风力侵蚀面积	71016.11	3198.51	3486.39	21532.17	31261.67	11537.37
	合计	71016.11	3198.51	3486.39	21532.17	31261.67	11537.37

二、项目区水土流失现状

项目区原生地貌土壤侵蚀模数按现场踏勘情况，根据《全国第二次土壤侵蚀遥感普查》、《内蒙古遥感监测与数字图开发》和《内蒙古自治区土壤侵蚀图册》等资料，确定项目区水土流失类型为以风力侵蚀，无水力侵蚀，综合分析确定本项目区侵蚀强度为强烈侵蚀，水土流失背景值风力侵蚀模数为 6000t/km²·a 左右，以强烈侵蚀为主。项目区土壤侵蚀情况详见土壤侵蚀图。

4.2 水土流失影响因素分析

4.2.1 水土流失成因分析

一、可能造成水土流失的因素分析

项目区水土流失主要由内、外两个因素共同决定，其外因是项目区强劲的风力为土壤侵蚀提供了较强的侵蚀动力，而项目区植被的破坏、松散物料的堆放等导致了地表抗侵蚀能力下降才是土壤侵蚀量增加的根本原因。分析水土流失成因主要有自然因素和人为因素两个方面。

(一) 自然因素

包括地形地貌、坡度坡向、土壤、风、地表植被覆盖度、地质条件等，主要因素有风、土壤、地表植被。

(1) 风力

风是产生风蚀主要的外营力，其大小直接影响下垫面物质的运动和搬运过程，进而影响该地区风蚀的程度。

项目区所在地属于大陆性干旱气候。冬春两季多风和沙尘暴，以西北风居多，年均风速为 3.4m/s，最大风力 8 级，最大风速为 26m/s。这样的气候条件下，裸露地表及疏松的土壤在大风作用下将会产生较大的风力侵蚀。

(2) 土壤

土壤既是抗蚀因子又是侵蚀因子。当其它侵蚀外营力如风力、降雨等情况一定时，土壤的抗蚀能力主要取决于土壤的质地和结构，土壤颗粒质量越小、地表松动性越大、有机质含量越低，抗风蚀的能力越小，反之则越大。

项目区内土壤类型为灰棕漠土，土壤有机质含量不足 0.30%。项目区内土壤侵蚀严重，粘粒含量低、胶结力弱，易于产生土壤侵蚀。再加上施工活动产生大量松散土壤，使其抗蚀能力进一步降低。

(3) 地表植被

地表植被能有效的抵抗风蚀，植被能降低沙粒的启动风速，增大地表的摩擦力，增强地表土壤的团聚结构，有效的防止水土流失。

(二) 人为因素

人为因素即生产运行期各种施工活动，扰动地表，使地表土壤结构都受到不同程度的破坏，土壤抗蚀能力降低或丧失，引发或加剧水土流失。

二、施工扰动地表、损毁植被面积

项目应按征占地面积缴纳水土保持补偿费。根据对建设区占地类型的统计，本工程占地类型为建设用地，确定本工程建设期施工扰动地表、损毁植被面积为 4.07hm²。详见表 4-2。

表 4-2 施工扰动地表、损毁植被面积统计表

防治分区		扰动面积 (hm ²)	
		建设用地	合计
商贸城	已建设区域	1.31	1.31
	未建设区域	2.75	2.75
	小计	4.06	4.06
进场道路		0.01	0.01
合计		4.07	4.07

三、废弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）量

（一）建设期土石方量

根据工程土石方挖、填方量统计分析，本工程建设期共动用土方量为 4.90 万 m³，其中挖方总量为 3.88 万 m³，填方量 1.02 万 m³，其中基础开挖 2.86 万 m³用于水岸华府住宅小区（南区）项目的场地平整，无弃方，使工程土石方达到总体平衡。

（二）运行期固体废弃物排放量

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾，为一般固废，生活垃圾由城市环卫部门统一清运，无害化。

4.3 土壤流失量调查与预测

4.3.1 调查与预测单元

由于主体工程建设内容不同，扰动土地的强度各有差异。因此，根据工程性质、分布、施工活动对土体和植被的扰动、破坏程度，将水土流失调查单元划分为商贸城和进场道路 2 个调查与预测单元。

通过查阅主体工程设计资料和其他有关资料，分析主体工程施工工艺等，确定施工期水土流失总面积为 4.07hm²，本工程正在建设中，许多地方被建筑物覆盖和硬化，这些区域只有少部分地段还会有水土流失，产生水土流失面积为 0.32hm²。项目不同调查时段造成的水土流失面积详见表 4-3。

表 4-3 不同调查时段造成水土流失面积表 单位：hm²

调查单元	总调查面积	建设期	自然恢复期
商贸城	4.06	4.06	0.32
进场道路	0.01	0.01	
合计	4.07	4.07	0.32

4.3.2 调查与预测时段

本工程属建设类项目，根据主体工程施工进度及其扰动地面的自然恢复期限，划分为施工期、自然恢复期。本方案预测时段的单位为年，根据当地气象资料可知，项目建设区风力侵蚀主要发生在全年，根据当地气象资料可知，项目建设区水力侵蚀主要发生在 6~9 月，若施工时段跨越 6~9 月，该区域水力侵蚀期视为 1 年，按照最不利情况分析，施工单元若只经历期间的 2 个月以内则按 0.5 年计，若经历期间多于 2 个月按 1 年计；因本项目风蚀为全年，按照施工时段连续 12 个月为一年计，

不足一个风季长度的，按占风季长度的比例来计算；当地扰动地表植被自然恢复约需 5 年时间，因此自然恢复期预测时段考虑 5 年。

①施工期

施工期（含施工准备期）内工程建设施工活动集中，是造成水土流失最主要的时段，此时段工程建设全面展开，地表失去植被保护，施工机械、人员多，原地貌扰动面积大，土体结构变化剧烈。此阶段的水土流失类型复杂、分布面宽、水土流失严重，是水土流失预测的重点时段。施工期为 2018 年 9 月~2019 年 9 月，共计 13 个月。

②自然恢复期

从 2019 年 9 月起，施工活动全部停止，进入自然恢复期，这些区域在不采取防护措施的情况下，自然恢复到稳定的土壤和植被状态还需要一段时间。根据当地的自然条件，天然植被恢复或地表形成相对稳定的结构并发挥水土保持功效约需 5 年，确定建设区自然恢复期的水土流失预测时段为 5 年。

各工程水土流失调查与预测单元及预测时段见表 4-4。

表 4-4 水土流失调查与预测单元及预测时段表 单位：年

调查与预测单元		施工进度	预测时段	
			施工期	自然恢复期
			风蚀	风蚀
商贸城	已建设区域	2018.9-2019.9	1	5
	未建设区域	2018.9-2024.6	5.75	5
进场道路		2018.9-2018.10	0.17	5

4.3.3 土壤侵蚀模数

一、水土流失背景值

根据全国第一次水利普查内蒙古自治区水土保持情况公报，并针对项目区水土流失现状，根据项目区降雨特征、地形地貌、地面组成物质、植被生长状况，并结合外业实地调查，确定本工程水土流失类型以风蚀为主，风蚀模数 6000t/km²·a。

参照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中关于北方风沙区土壤容许流失量参考值，确定本项目容许土壤流失量为 2500t/km²·a。

二、水土流失强度调查

（一）类比监测资料

本项目类比资料采用新建策克口岸站及临策铁路天鹅湖西站至策克口岸站铁路联络线工程，该工程由水利部黄河水利委员会黄河上中游管理局西安规划设计研究院于2012年1月编制完成水保方案，2012年12月10日由水利部组织该项目的水土保持设施专项验收，并于2013年1月23日以办水保函[2013]49号通过水利部验收。按照水土保持监测规范（SL277-2002）的要求，该成果是分别采用测钎法和风速风向仪结合集沙仪进行多点位、多频次监测，各观测小区侵蚀强度见表4-5

表 4-5 新建策克口岸站及临策铁路天鹅湖西站至策克口岸站铁路联络线工程水土流失强度监测结果汇总表

序号	项目区	植被	扰动后风蚀模数 (t/km ² .a)
1	厂区	荒漠植被	17700
2	线路区	荒漠植被	17400
3	施工便道	荒漠植被	17520

(二) 类比分析

类比工程与本工程相距较近，地貌类型均为冲积平原区，土壤质地都以灰棕漠土为主。从类比分析表可以得知：本项目区与类比项目区条件基本一致，多年平均风速与类比项目区实测值相同。

本项目区与类比项目区类比条件分析详见表4-6。

表 4-6 类比条件对比表

地点	阿拉善盟额济纳旗达来呼布镇	阿拉善盟额济纳旗策克口岸经济开发区	类比结果
项目	额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程(本项目)	新建策克口岸站及临策铁路天鹅湖西站至策克口岸站铁路联络线工程(类比项目)	
原状地形地貌	冲积平原区	冲积平原区、高原剥蚀平原区	基本相同
原状土壤	灰棕漠土	灰棕漠土	相同
植被类型及盖度	荒漠植被，植被盖度≤5%	荒漠植被，植被盖度≤5%	相同
土地利用	建设用地	未利用地	
工程施工扰动情况	基础开挖、填筑、碾压等	基础开挖、弃土、填筑、碾压等	相同
气候特点	中温带极干旱大陆性荒漠气候，年平均降水量38.8mm；降雨主要集中在7-9月平均蒸发量3538mm，年均风速3.4m/s	中温带干旱大陆性荒漠气候，年平均降水量38.8mm；降雨主要集中在7-9月，年均蒸发量为3538mm，年均风速3.4m/s	相同
水土流失特点	风力侵蚀为主	风力侵蚀为主	相同

由上表可分析得出：本项目区与类比项目区类比，在地形地貌、土壤、植被、气候、土地利用、水土流失特点等方面基本相同，从整体分析，本工程项目区与类比区具有可比性。综合各水土流失影响因素后，水土流失风蚀模数不做调整。

自然恢复期，开发建设活动停止后，没有了人为活动的影响，施工扰动区域在植被恢复的情况下，其土壤侵蚀模数要低于施工活动存在的情况，也就是说第一年中随着土壤的自然沉降、变形、植被生长等，水土流失强度将逐步降低，而第二年的情况就弱于第一年，根据调查情况，本工程建设扰动区在无施工扰动时通过各项治理措施的实施第五年水土流失强度基本达到原地貌水平。

综合分析，本工程各建设区土壤侵蚀强度见表 4-7。

表 4-7 土壤侵蚀强度调查值

调查与预测单元	施工期	自然恢复期				
		风蚀模数 (t/km ² .a)				
	风蚀模数 (t/km ² .a)	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
商贸城	17700	15000	11000	8000	7000	6000
进场道路	17700					

4.3.4 调查与预测结果

土壤流失量预测按下式计算。当预测单元土壤侵蚀强度恢复到原地貌土壤侵蚀模数以下时，不再计算。

$$W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 (F_i \times M_{ik} \times T_{ik})$$

式中:W—土壤流失量(t);

j—预测时段, j=1,2, 即指施工期(含施工准备期)和自然恢复期两个时段;

I—预测单元, i=1, 2, 3...n-1.n;

F—第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积(km²)

M—第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数[t/(km².a)]

T—第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长(a)

按前述确定的土壤侵蚀强度值和水土流失面积, 计算工程建设过程中共产生水土流失总量为 3181t, 原地貌水土流失量为 1123t, 新增水土流失量为 2058t, 其中:

施工期产生水土流失总量为 3031t，新增水土流失量为 2004t，自然恢复期产生水土流失总量为 150t，新增水土流失量为 54t。水土流失量预测表见表 4-8、4-9、4-10。

表 4-8

施工期水土流失量预测表

调查与预测单元		水土流失面积 (hm ²)	风蚀			水土流失总量 (t)	背景值	原地貌水土流失量 (t)	新增水土流失量 (t)
			风蚀模数 (t/km ² .a)	预测时段 (a)	风蚀量 (t)		风蚀模数 (t/km ² .a)		
商贸城	已建设区域	1.31	17700	1	232	232	6000	79	153
	未建设区域	2.75	17700	5.75	2799	2799	6000	949	1850
进场道路		0.01	17700	0.17	0	0	6000	0	0
合计		4.07			3031	3031		1027	2004

表 4-9

自然恢复期水土流失量预测表

调查与预测单元		水土流失面积 (hm ²)	风蚀模数 (t/km ² .a)					水土流失总量 (t)	背景值	原地貌水土流失量 (t)	新增水土流失量 (t)
			第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		风蚀模数 (t/km ² .a)		
商贸城	空地	0.32	15000	11000	8000	7000	6000	150	6000	96	54
合计		0.32						150	6000	96	54

表 4-10

各预测单元土壤流失量汇总表

调查与预测单元	施工期(含准备期)			自然恢复期			方案服务期末合计		占新增量的 (%)
	总流失量	原地面量	新增量	总流失量	原地面量	新增量	原地面量	新增量	
商贸城	3031	1027	2003	150	96	54	3181	2003	99.9
进场道路	0	0	0				0	0	0.1
合计	3031	1028	2004	150	96	54	3181	2058	100

5 水土流失防治方案

5.1 设计水平年及防治目标

(1) 设计水平年

本工程于 2018 年 9 月开工建设，于 2024 年 6 月建成，属于补报项目；因此确定设计水平年为 2024 年，届时报告表确定的各项水土保持措施应全部建成，并发挥功能，满足水土保持专项验收的要求。

(2) 防治标准

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），项目区执行水土保持区划中北方风沙区水土流失防治一级标准指标值。

因本项目处于极干旱地区（年降水量<100mm），水土流失治理度可降低 5%，对林草植被恢复率和林草覆盖率不做要求；本项目属于中度以上侵蚀为主的区域，土壤流失控制比可减低 0.1；项目区位于北方风沙区，以强烈风力侵蚀为主，表土保护率不作要求。

方案施工期的防治目标为：渣土防护率 85%。设计水平年的防治目标：水土流失治理度 80%，土壤流失控制比 0.7，渣土防护率 87%。

设计水平年的水土流失防治目标见表 5-1。

表 5-1 水土流失防治目标

序号	防治目标	施工期	一级标准值	修正计算情况			修正后
				按干燥度调整	按土壤侵蚀强度调整	按城市区调整	防治目标最低限值
1	水土流失治理度（%）	*	85	-5			80
2	土壤流失控制比	*	0.8		-0.1		0.7
3	渣土防护率（%）	85	87				87
4	表土保护率（%）	*	*				*
5	林草植被恢复率（%）	*	93				*
6	林草覆盖率（%）	*	20				*

5.2 防治措施总体布局

在分析评价主体工程具有水土保持功能的基础上。其工程措施布设、植物措施布设，施工时序安排及管理措施等，对项目工程区进行综合治理。采取有效的防治

措施，合理确定水土保持措施的总体布局，以形成完整、科学的水土流失防治体系。水土流失防治措施体系详见框图。

1、商贸城

应建设单位要求增加绿化面积，本方案新增在商贸城东侧、西侧进行土地整治，并配套绿化灌溉措施，面积为 0.02hm²；并单排种植榆树，种植面积 0.02hm²；本方案新增对商贸城内空地补充设计砾石压盖措施，新增对未建设区域的开挖回填土实施临时防护措施。

2、进场道路

进场道路两侧绿化措施由额济纳旗市政统一管理。

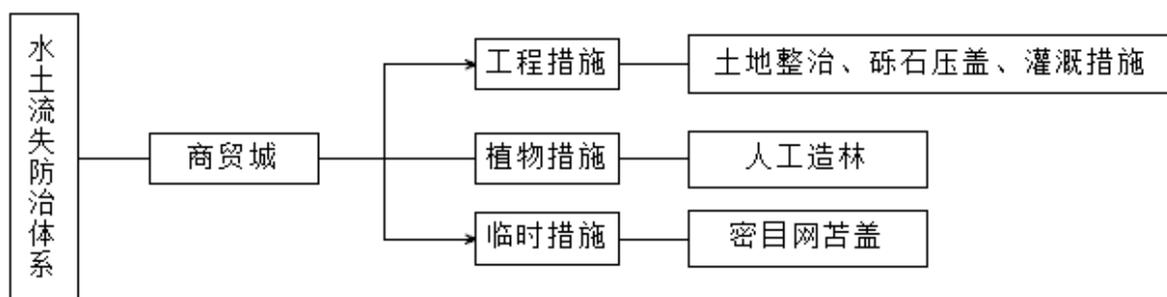


图 5-1 水土流失防治措施体系图

5.3 分区措施布设

5.3.1 工程措施

(1) 土地整治（新增）

为了提高商贸城项目绿化植物成活率，对绿化用地采取土地平整和耕翻的土地整治措施，现补充设计对商贸城西侧采取土地整治措施，整治面积 0.02hm²。

(2) 绿化灌溉措施（新增）

商贸城绿化灌溉本着简单、易操作的原则，绿化区浇水采用移动式软管向各绿化区域浇灌。灌溉水源为额济纳旗大漠供水有限责任公司供水，灌溉面积 0.02hm²，用水量约 10m³/次，灌溉水源有保障。灌溉工程量详见表 5-4。

表 5-2 商贸城绿化灌溉工程量

项目	规格	单位	数量
移动式软管	Φ 25	m	200
给水栓	Φ 25	个	3
三通	Φ 25× Φ 25× Φ 25	个	5
加压水泵	ISG25-125 管道离心泵	个	1
节制阀	J11T-16 DN25	个	3

(3) 砾石压盖措施 (新增)

本方案补充对商贸城内空地进行了砾石覆盖，铺设厚度 5cm，铺设面积 0.30hm²。工程量见表 5-3。

表 5-3 商贸城空地砾石覆盖工程量表

防治分区		面积 (hm ²)	覆盖厚度 (cm)	砾石量 (m ³)
商贸城	零星空地	0.30	5	150

5.3.2 植物措施 (新增)

1) 建筑物周边空地绿化

a、立地条件

经过扰动建筑物周边的土壤为灰棕漠土、土层薄，养分含量贫瘠，土层厚度 10cm。

b、造林布设

计划对商贸城已建构筑物西侧单排种植榆树。种植面积为 0.02hm²。造林设计技术指标见表 5-4。

表 5-4 建筑物周边空地绿化设计技术指标表

措施地点	措施面积 (hm ²)	树	株距 (m)	苗木/种子规格	需苗/种量		备注
					颗/穴	总需苗(株)	
商贸城已建构筑物西侧	0.02	榆树	4	胸径 8cm	1	50	未实施
合计	0.02					50	

c、造林技术措施

(1) 乔木 (带土球) 栽植技术

整地季节与方式：春季移植，整地方式为穴状整地，整地规格为穴径 100cm，深 100cm。

苗木要求：榆树选用带土球的大苗。

栽植方法：带土球苗木需在 4 月份土壤解冻前移植造林，树苗入坑、定位后将包扎材料解开，取出；分层填好土坑、并踏实，踏实时不得撞击土球以防破碎，周

围修筑灌水围堰。

抚育管理：栽植后及时灌水 2~3 次，每穴 30~50kg，干旱年份增加灌水次数。翌年对死亡的苗木进行及时补植。每年穴内除草 2~3 次，定时整形修枝，同时加强病虫害防治，特别是地下害虫。

④典型布置图见附图 4-2。

(3) 商贸城临时措施 (新增)

本方案新增对商贸城建筑基础回填土方采取密目网苫盖措施，其中建筑基础回填土方堆放至商贸城的硬化区域，其中未建设区域实方堆土方量 7000m³，堆放 3 处，位于商贸城未建设区域的周边空地。堆放各占地 900m²，堆高 3.5m，坡度比 1:1，松散系数 1.3，密目网面积共 3592m²。

临时防护措施工程量表 5-5。

表 5-5 临时防护措施工程量表

实施部位		数量 (处)	实方堆土 方量(m ³)	虚方堆土 方量(m ³)	堆放占地			堆放高 度(m)	密目网苫 盖 (m ²)
					长 (m)	宽 (m)	面积 (m ²)		
商贸城	建筑基础回 填土方	3	7000	9100	30	30	900	3.5	3592

5.4 防治措施工程量汇总

水土保持工程措施及工程量见表 5-6，植物措施及工程量见表 5-7，临时措施工程量详见表 5-8。

表 5-6 工程措施量汇总表

防治单元	防治措 施	面积/长度 (hm ² /m)	工程量			
			加压水泵 (个)	给水栓、三通、 节制阀 (个)	砾石量 (m ³)	PVC管/砾石 量
						移动式软管 (m)
商贸城	土地整 治	0.02				
	灌溉工 程	200	1	3/5/3		200
	砾石压 盖	0.30			150	
合计			1	3/5/3	150	200

表 5-7 水土保持植物措施量汇总表

措施地点	措施面积 (hm ²)	树种	株距 (m)	苗木/种子规格	需苗/种量	
					颗/穴	总需苗(株)
商贸城已建构筑物 西侧	0.02	榆树	4	胸径 8cm	1	50
合计	0.02					50

表 5-8 建设期临时措施工程量统计表

防治分区	措施名称	堆土方量(实方) (m ³)	堆土方量(虚方)(m ³)	工程量密目网 (m ²)
商贸城	基础回填土方	7000	9100	3592

5.5 施工要求

5.5.1 施工组织机构及人员配置

通过在主体施工组织机构中设置水土保持专项管理人员 1 名，负责水土保持工程的技术、进度及质量管理。

5.5.2 施工条件

- ① 施工场地：水保工程施工场地均依托主体施工场地，可满足水保施工要求，不另设施工场地。
- ② 施工道路：水保工程施工用道路全部依托主体工程，不再另行征地。
- ③ 施工生产生活区：水保工程施工生产生活区依托主体工程，不再另行征地。
- ④ 施工供水：水保工程施工用水全部依托主体工程，不再另行建设。
- ⑤ 施工供电：水保工程施工用电依托主体施工，可满足水保工程施工用电。
- ⑥ 施工通讯：项目区附近有联通、移动的信号接收塔，手机信号能覆盖项目区场地，可以满足本项目的施工通讯需求。
- ⑦ 施工人员及施工技术：水土保持工程均采用招标形式，选择的中标单位为具有相应施工技术资质与技术力量的单位，在人员数量及技术能够保证水土保持工程要求。

5.5.3 施工材料来源

水土保持工程所需的砂、石材料、砖等从当地购买，由卖方负责治理因采砂(石)而造成水土流失。

5.5.4 施工方法与质量要求

根据《水土保持综合治理—验收规范》(GB/T15733-2008)及《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》(水利部,水保〔2017〕365号)的相关规定,水土保持各项治理措施的基本要求是:总体布局合理,各项措施布置符合规划要求,规格、尺寸、质量、施工材料、施工方法符合施工和设计标准。工程措施位置符合规划要求、规格、尺寸、质量施工材料、施工方法符合施工和设计标准;植物措施种子必须是一级种子,要有“一签、三证”,造林种草成活率要达到95%以上,保存率达到90%以上。树木规格符合要求,根系发达,针叶树树冠完整、树型美观,落叶乔木树干通直,落叶灌木枝条分布均匀、整齐。苗木起运时间尽量采用早晚日照强度较低时间,以保证成活率,针叶树移植时必须带土打包,包装土坨紧密、结实、不松散。苗木装车后应采取苫盖和洒水措施,以避免运输途中的苗木风干。苗木到位后及时栽植,不能及时栽植的裸根苗要及时进行假植,并采取苫盖和洒水措施。

水土保持工程实施后,各项治理措施必须符合规定的质量要求,并经规定的质量测定方法确定后,才能作为治理成果进行数量统计。

5.5.5 防治措施实施进度安排

水土保持防治措施分年度实施计划见表5-9,水土保持工程实施进度横道图见图5-3。

表 5-9 水土保持工程措施分年度实施计划表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	数量	2023年	2024年
商贸城	工程措施	土地整治	hm ²	0.02		0.02
		灌溉措施	m	200	200	
		砾石压盖	m ³	0.30		0.30

额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程水土保持方案报告表

	绿化措施	植物措施	hm ²	0.02		0.02
	临时措施	临时措施	m ²	3592	3592	

额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程水土保持方案报告表

防治分区	防治措施	2018年				2019年									
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
商贸城（已建设）	主体工程														

防治分区	防治措施	2023年						2024年						
		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
商贸城（未建设）	主体工程													

防治分区	防治措施	2023年					2024年		
		6月	7月	8月	9月	10月	4月	5月	6月
商贸城	植物措施								
	工程措施								
	临时措施								

图 5-3 水土保持工程施工进度横道图

6 水土保持投资估算及效益分析

6.1 编制原则

(1) 本工程水土保持方案作为工程建设的一个重要内容，费用估算的编制依据、价格水平年、主要工程单价、费用计取等与主体工程一致，不能满足要求的部分，选用水土保持行业标准；

(2) 主要材料价格及工程措施单价与主体工程一致；

(3) 林草价格依据当地市场价格水平确定；

(4) 本方案的价格水平年与主体工程投资估算一致，2023年第1季度。

6.2 编制依据

(1) 《开发建设项目水土保持工程概（估算）编制规定》(水总〔2003〕67号)；

(2) 《财政部、国家发展改革委关于发布2011年全国性及中央部门行政事业性收费项目目录的通知》(财综[2012]47号)；

(3) 《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号)；

(4) 《住房城乡建设部办公厅关于做好建筑业营改增建设工程计价依据调整准备工作的通知》(建办标[2016]4号)；

(5) 内蒙古自治区住房和城乡建设厅印发《关于建筑业营业税改征增值税调整内蒙古自治区现行计价依据实施方案》的通知(内建工[2016]136号，2016年4月28日)；

(6) 《水利工程营业税改增值税计价依据调整办法》(水利部办公厅，办水总〔2016〕132号文，2016年7月5日)；

(7) 《关于调整内蒙古自治区建设工程计价依据增值税税率的通知》(内蒙古自治区住房和城乡建设厅，内建标[2019]113号，2019年4月1日)；

(8) 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》(水利部办公厅，办财务函〔2019〕448号，2019年4月4日)；

(9) 《关于降低水土保持补偿费收费标准的通知》(内蒙古自治区发展和

改革委员会、财政厅、水利厅，内发改费字〔2019〕397号，2019年4月28日）。

（10）《额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程的可行性研究报告》，内蒙古筑友建筑设计咨询有限责任公司，2018年6月。

6.3 投资估算

6.1.2 编制方法

6.1.2.1 基础单价编制

（1）人工预算单价

采用主体工程人工预算单价：7.50元/工时。

（2）主要材料预算价格

临时措施主要和次要材料采用主体工程材料预算价格。

（3）苗木种子价格

苗木、种子的预算价格按当地市场价格加运杂费和采购及保管费计算。

（4）施工用电水价格

本工程用水用电价格与主体工程一致，用电价格为0.89元/kwh，基建用水价格为6.00元/m³。

（5）施工机械台班费

施工机械台班费依据《内蒙古自治区施工机械台班费用定额》（DYD15-201-2009）计算。

6.1.2.2 工程单价编制

①植物措施单价

植物措施单价由直接费、间接费、利润和税金组成，直接费包括直接工程费和措施费。间接费包括规费和企业管理费，直接工程费指人工费、材料费和机械使用费三项。

②措施费计算基础为人工费+机械费，费率为5%。

③间接费：间接费包括企业管理费和规费，计算基础为直接工程费，规费费率和企业管费率均为4%。

④企业利润：取直接费和间接费之和的7%。

⑤税金：取直接费、间接费与企业利润三项之和的9%。

⑥扩大：取直接费、间接费、企业利润与税金三项之和的 10%。本工程税率取值汇总见表 6-1。

表 6-1 税率取值汇总表

序号	费率名称	费率取值 (%)
1	措施费	5
2	规费	4
3	企业管理费	4
4	企业利润	7
5	税金	9

6.1.2.3 水土保持工程估算编制方法

(1) 工程措施

工程措施估算按设计工程量乘以工程单价进行编制。

(2) 植物措施

植物措施费由苗木和种子等材料费、种植费以及补植补种费组成。材料费由苗木和种子的预算价格乘以数量进行编制；种植费按《水土保持工程估算定额》进行编制；补植补种费按种植费和苗木种子费的 20% 计算。

(3) 临时工程费

临时防护工程按设计工程量乘以单价编制，其它临时工程费按第一部分和第二部分投资的 2% 计取。

(4) 独立费用

① 建设单位管理费：按第一至第三部分之和的 2% 计算，不足部分从主体工程预算费中支出；

② 水土保持监理费：结合实际工作需要，按市场调节价计列。

③ 设计费：依据《工程勘察设计收费标准》计算。

(5) 基本预备费按第一至第四部分之和的 6% 计算。

6.4 水土保持补偿费

水土保持补偿费征收依据为《国家发展改革委 财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（发改价格〔2017〕1186 号）关于水土保持补偿费收费标准的规定计列。据此确定本项工程建设期水土保持补

偿费是按征占地面积征收，征收计算标准为 1.7 元/m²。本工程建设期总征占地面积 40681.3m²，建设期水土保持补偿费 69158.2 元，详见表 6-2。

表 6-2 水土保持补偿费计算表

建设区	占地面积 (m ²)	占地类型	补偿费征收标准 (元/m ²)	补偿费 (元)
商贸城	40583.3	建设用地	1.7	68991.6
进场道路	98	建设用地	1.7	166.6
合计	40681.3			69158.2

6.5 估算成果

本方案报告表水土保持工程总投资 25.22 万元，其中工程措施投资 4.07 万元，植物投资 1.3 万元，临时措施投资 0.77 万元，独立费用 11.12 万元，基本预备费 1.04 万元，水土保持补偿费 69158.2 元。

总投资估算见表详见表 6-3、分部工程估算表详见表 6-4。

表 6-3 水土保持投资估算总表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	建安	植物措施费			独立费用	合计
		工程费	栽植费	种苗费	补植补种费		
第一部分	工程措施	4.07					4.07
一	商贸城防治区	4.07					4.07
	砾石压盖	3.78					3.78
	土地整治	0.002					0.002
	绿化灌溉	0.29					0.29
第二部分	植物措施		0.1	0.99	0.21		1.3
一	商贸城防治区		0.1	0.99	0.21		1.3
第三部分	临时工程	0.77					0.77
一	临时工程	0.45					0.45
二	其它临时工程	0.32					0.32
第四部分	独立费用					11.12	11.12
一	建设管理费					0.12	0.12
二	工程建设监理费					3	3.00
三	设计费					5	5.00
四	水土保持验收费					3	3.00
第一至四部分合计		4.84	0.1	0.99	0.21	11.12	17.26
基本预备费							1.04

水土保持补偿费						6.92
工程总投资						25.22

表 6-4 水土保持分部工程投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)
第一部分 工程措施					40742.74
(一)	商贸城				40742.74
-1	土地整治	hm ²	0.02	1006.88	20.14
-2	绿化灌溉工程				2895.00
	移动式软管 (φ25)	m	200	9	1800.00
	给水栓 (φ25)	个	3	85	255.00
	三通 (φ25×φ25×φ25)	个	5	12	60.00
	加压水泵 (ISG25-125 管道离心泵)	个	1	660	660.00
	节制阀 (J11T-16 DN25)	个	3	40	120.00
-3	砾石压盖	hm ²	0.3	126092	37827.60
第二部分 植物措施					13056.80
一	商贸城				13056.80
-1	乔木栽植				10942.50
1	整地费				371.00
	穴状整地 (100×100)	个	50	7.42	371.00
2	栽植费				671.50
	榆树栽植	株	50	13.43	671.50
3	苗木费				9900.00
	苗木 (榆树)	株	55	180	9900.00
-2	补植补种费	%	20		2114.30
第三部分 临时措施					7739.33
(一)	临时工程				4490.00
	密目网苫盖	m ²	3592	1.25	4490.00
(二)	其它临时工程费	%	2		3249.33
第四部分 独立费用					111230.78
一	建设管理费	%	2		1230.78
二	工程建设监理费				30000.00
三	科研勘测设计费				50000.00
四	水土保持设施验收报告编制费				30000.00

(三) 分年度投资估算表

分年度投资估算表见表 6-5。

表 6-5 分年度投资估算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	水土保持 工程投资	分年度投资（年）	
			2023	2024
第一部分 工程措施		4.07	0.29	3.78
一	商贸城	4.07	0.29	3.78
1	土地整治	0.002	0.00	0.002
2	绿化灌溉工程	0.29	0.29	0.00
3	砾石压盖	3.78	0.00	3.78
第二部分 植物措施		1.30	0.00	1.30
一	商贸城	1.30	0.00	1.30
第三部分：临时工程		0.77	0.57	0.20
一	临时工程	0.45	0.45	0.00
一	其他临时工程	0.32	0.12	0.20
第四部分：独立费用		11.12	10.10	1.02
一	建设管理费	0.12	0.10	0.02
二	工程建设监理费	3.00	2.00	1.00
三	科研勘测设计费	5.00	5.00	0.00
四	水土保持设施验收报告编制费	3.00	3.00	0.00
一~四部分合计		17.26	10.96	6.30
基本预备费		1.04	0.78	0.26
水土保持补偿费		6.92	6.92	0.00
工程总投资		25.22	18.66	6.56

（四）估算附表

（1）工程单价汇总表

工程单价汇总表见表 6-6。

表 6-6

工程单价汇总表

单位：元

序号	项目名称	单位	单价	其 中								
				人工费	材料费	机械	措施费	间接费		利润	税金	扩大
						使用费		规费	企业管理费			
1	砾石覆盖 (5cm)	100m ²	553.80	181.50	177.22	14.55	13.72	14.93	14.93	29.18	40.14	48.62
2	穴状整地 (100×100cm)	100 个	741.52	504.75	22.73		11.66	23.79	20.19	35.33	55.66	67.41
3	土地整治	hm ²	1006.88	142.50	15.11	416.64	39.14	27.62	27.62	54.94	75.58	91.53
4	栽植榆树	100 株	1342.60	547.50	414.60		27.38	38.48	38.48	53.32	100.78	122.05
5	密目网苫盖	100m ²	324.81	75	173.48		3.75	10.42	10.42	5.25	24.38	29.53

(二) 主要材料预算价格表

主要材料预算价格见表 6-7。

表 6-7 主要材料预算价格表 单位：元

序号	名称及规格	单位	预算价格(元)
1	柴油	kg	7.07
2	农家肥	m ³	116.15
3	密目网	m ²	1.52
4	砾石	m ³	111.1
5	移动式软管(φ25)	m	9
6	给水栓(φ25)	个	85
7	三通(φ25×φ25×φ25)	个	12
8	加压水泵(ISG25-125 管道离心泵)	个	660
9	节制阀(J11T-16 DN25)	个	40

(三) 苗木种子格表

种子价格见表 6-8。

表 6-8 苗木种子价格表

序号	草树种名称	单位	规格	单价 (元/株、kg)
1	榆树	株	胸径 8cm	180

(四) 施工机械台班\台时费汇总表

施工机械台班费汇总表见表 6-9

表 6-9 施工机械台班费汇总表 单位：元

机械名称		拖拉机	压路机
规格		37kw	8-10t
定额编号		1043	1072
一类费用	安装拆卸费	0.16	
	修理及替换设备费	4.50 ÷ 1.09=4.13	12.14 ÷ 1.09=11.14
	折旧费	3.04 ÷ 1.13=2.69	5.85 ÷ 1.13=5.18
	小计	6.98	16.32
二类费用	人工	9.75	18.00
	柴油	35.35	31.82
	电		
	风		

	水		
	小计	45.10	49.82
合计		52.08	66.14

6.6 效益分析

本方案实施后，随着植被覆盖率的增加，水土流失将得到有效控制，各区域土壤侵蚀模数均有所下降，各项水土流失防治目标将得以实现，最终区域水土流失得到有效治理，土壤侵蚀模数较原地貌将明显减少。

本工程设计水平年方案各项面积统计如表 6-10。

表 6-10 设计水平年方案各项面积统计表 单位: hm^2

防治分区	扰动地表面积	造成水土流失面积	水土保持措施		建筑物及硬化面积	可绿化面积
			植物措施	工程措施		
商贸城	4.06	4.06	0.02	0.30	3.74	0.02
进场道路	0.01	0.01			0.01	
合计	4.07	4.07	0.02	0.30	3.75	0.02

1、水土流失治理度：水土流失治理达标面积为 4.07hm^2 ，造成水土流失面积为 4.07hm^2 ，水土流失治理度为 96%，超过防治目标值 80%。

2、土壤流失控制比：防治责任范围内采取水土保持措施后，项目区平均土壤侵蚀模数降到 $2800\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，项目区容许土壤侵蚀模数为 $2500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，因此，土壤流失控制比为 0.89，超过防治目标值 0.7。

3、渣土防护率：本项目属补报项目，查阅施工记录，施工期间，本项目最大堆土量 1.22万 m^3 ，根据调查施工期间施工单位及时对临时堆土进行了调运及回填，考虑运输损耗、施工工艺等，实际挡护堆土数量 1.02万 m^3 ，项目区渣土防护率预测计算值为 89%，达到防治目标值 87%。

4 林草植被恢复率：项目区内林草类植被面积为 0.02hm^2 ，可恢复林草植被面积为 0.02hm^2 ，项目区林草植被恢复率预测计算值为 96%。

6、林草覆盖率：项目区内林草类植被面积为 0.02hm^2 ，项目建设区总面积为 4.07hm^2 ，项目区林草覆盖率预测计算值为 0.5%。

设计水平年各项防治指标详见表 6-11。

表 6-11 设计水平年各项防治指标表

治理指标	预测参数		预测计算值	防治目标值	达标情况	
水土流失治理度 (%)	水土流失总面积 (hm ²)		4.07			
	水土流失治理达标面积 (hm ²)	植物措施面积	0.02	96%	80%	达标
		工程措施面积	0.30			
		建构筑物及硬化固化面积	3.05			
		合计	4.07			
项目区平均土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)		2800				
土壤流失控制比	项目区允许土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)		2500	0.89	0.7	达标
渣土防护率 (%)	实际挡护堆土数量 (万 m ³)		1.02			
	堆土总量 (万 m ³)		1.22	89	87	达标
林草植被恢复率 (%)	林草类植被面积 (hm ²)		0.02			
	可恢复林草植被面积 (hm ²)		0.02	96%		
林草覆盖率 (%)	林草类植被面积 (hm ²)		0.02			
	项目建设区总面积 (hm ²)		4.07	0.5%		

注：项目区林草植被治理达标面积结合实际按保存率为 96%进行计算。

附表

工程措施单价计算表(1)

定额编号: 07011

砾石覆盖

定额单位: 100m²

工作内容: 铺料、整平、压实。

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				966.45
(一)	直接工程费				952.72
1	人工费	工时	24.2	7.5	181.50
2	材料费				756.67
-1	砾石	m ³	6.73	111.1	747.70
-2	其他材料费	%	1.2		8.97
3	机械使用费				14.55
-1	光轮压路机机 8-10t	台时	0.22	66.14	14.55
(二)	措施费	%	5		13.72
二	间接费				16.40
(一)	规费	%	4		38.11
(二)	企业管理费	%	4		38.11
三	利润	%	7		68.80
四	税金	%	9		94.65
	扩大		10		114.63
	合计				1260.92

工程措施单价计算表(2)

定额编号： 08046

土地整治

定额单位：hm²

工作内容：人工施肥、拖拉机牵引铧犁翻地。

序号	名称及规格	单 位	数 量	单价（元）	合价（元）
一	直接费				729.59
(一)	直接工程费				690.45
1	人工费	工 时	19	7.5	142.50
2	材料费				131.31
-1	农家肥	m ³	1	116.2	
-2	其他材料费	%	13		15.11
3	机械施工费				416.64
-1	拖拉机 37kW	台 时	8	52.08	416.64
(二)	措施费	%	5		39.14
二	间接费				55.24
(一)	规费	%	4		27.62
(二)	企业管理费	%	4		27.62
三	利润	%	7		54.94
四	税金	%	9		75.58
	扩大	%	10		91.53
	合计				1006.88

植物措施单价计算表(2)

定额编号: [08029-b]

穴状整地 (100×100cm)

单位:100 个

工作内容: 人工挖土、翻土、碎土。

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)
一	直接费				539.14
(一)	直接工程费				527.48
1	人工费	工时	67.30	7.50	504.75
2	零星材料费	%	10		22.73
(二)	措施费	%	5		11.66
二	间接费				43.98
1	规费	%	4		23.79
2	企业管理费	%	4		20.19
三	企业利润	%	5		29.07
四	税金	%	9		55.66
五	扩大	%	10		67.41
	合计				741.52

植物措施单价计算表(4)

定额编号: [08088]

植苗造林(榆树)

单位:100株

工作内容:挖坑、栽植、浇水、覆土保墒、清理。

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				989.48
(一)	直接工程费				962.10
1	人工费	工时	73	7.5	547.50
2	材料费				414.60
-1	榆树	株	102	180	
-2	水	m ³	7.5	3	47.40
-3	其它材料费	%	2		367.20
(二)	措施费	%	5		27.38
二	间接费				76.97
1	规费	%	4		38.48
2	企业管理费	%	4		38.48
三	企业利润	%	5		53.32
四	税金	%	9		100.78
五	扩大	%	10		122.05
	合计				1342.60

注:植物浇水量是按年降水量400mm以下的地区来计算的,调整系数为1.25

工程措施单价计算表(5)

定额编号: [03005]

密目网苫盖

定额单位: 100m²

工作内容: 场内运输、铺设。

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				252.23
(一)	直接工程费				248.48
1	人工费	工时	10	7.50	75.00
2	材料费				173.48
-1	密目网	m ²	113	1.52	171.76
-2	其他材料费	%	1		1.72
(二)	措施费	%	5		3.75
二	间接费				20.84
(一)	规费	%	4		10.42
(二)	企业管理费	%	4		10.42
三	利润	%	7		5.25
四	税金	%	9		24.38
	扩大	%	10		29.53
	合计				324.81

编报水土保持方案委托书

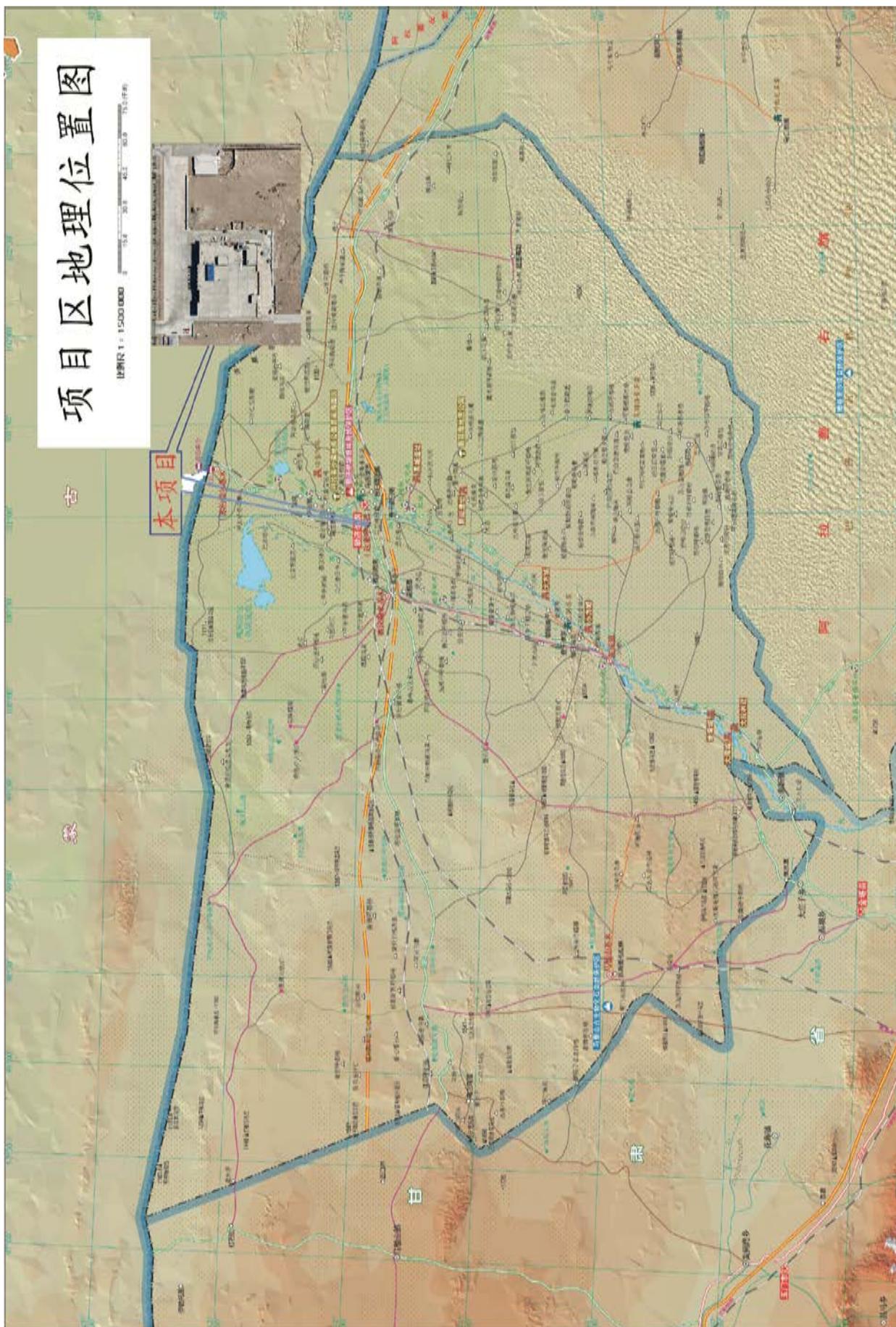
内蒙古鸿诚项目管理有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》的有关规定，现委托贵单位承担《额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程水土保持方案报告表》的编制工作。请贵单位接到委托后，按有关程序尽快开展工作，具体合作事宜以合同为准。

额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司

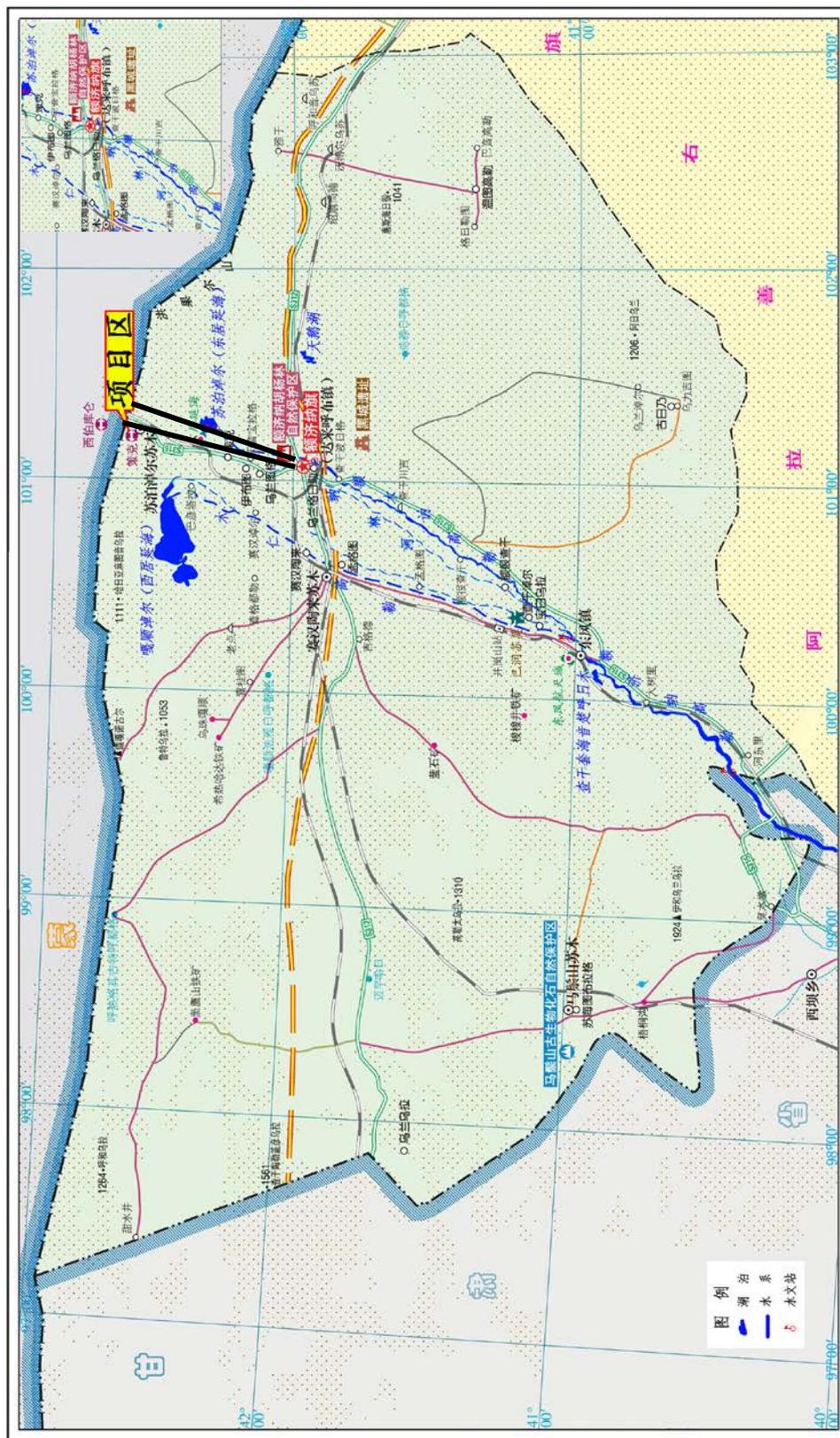
2023年4月

附 图

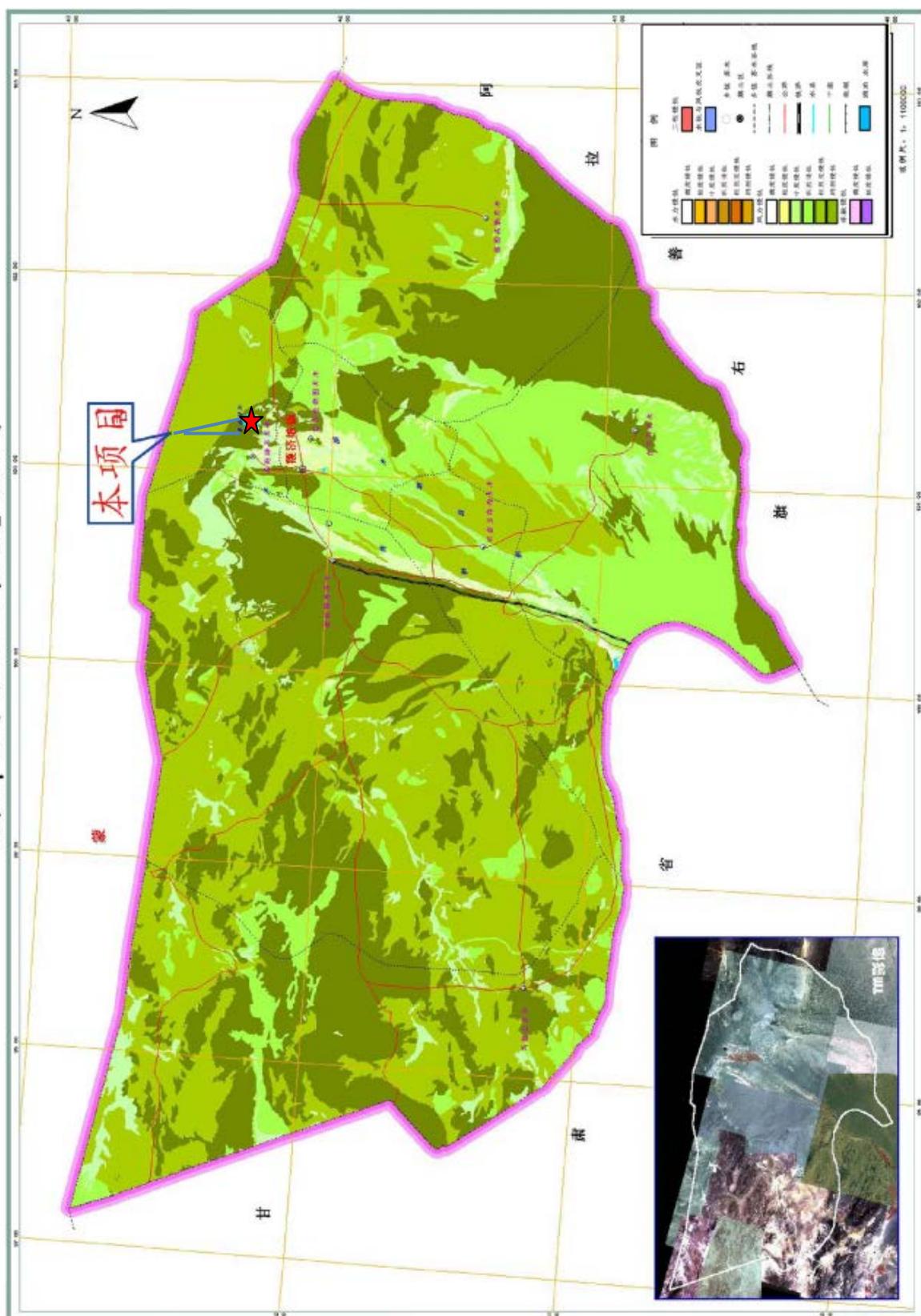


额济纳旗水系图

比例尺 0 23.5 47.0 70.5 94.0 117.5(千米)



额济纳旗土壤侵蚀图





图例

序号	图例	名称
1		建筑物
2		道路
3		商贸城
4		进场道路
5		榆树
6		砾石压盖
7		硬化用地

项目	项目建设区		
	永久占地	临时占地	占地类型
商贸城	4.06		建设用地
进场道路	0.01		
合计	4.07		

防治单元	防治措施	防护面积 (hm ²)	工程量			
			砾石量/厚度 (m ³ /cm)	塑料软管 (m)	总需苗 (株)	草树种
商贸城	灌溉工程	0.02		200		
	砾石压盖	0.30	150/5			
	土地整治	0.02				
	绿化措施	0.02			50	榆树

内蒙古鸿诚项目管理有限公司

核定	张楠	张楠	(设计阶段)	设计
审查	丁世辉	丁世辉	(水土保持)	水保 部分
校核	马强	马强	额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程	
设计	刘建萍	刘建萍	商贸城分区防治措施布局图	
制图	董雯	董雯		
比例	1:1000			
设计证号		日期	2023年4月	
资质证号		图号	2	

规划路

进场道路

环城南路

航天路

商贸城

商铺(未建)A5

主商场(已建) A1

1F 云集购物中心
(未建) A3

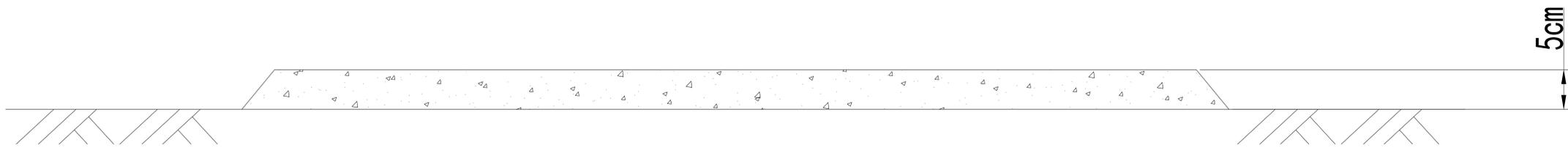
商铺(未建) A4

X=4645816.035
Y=420692.721

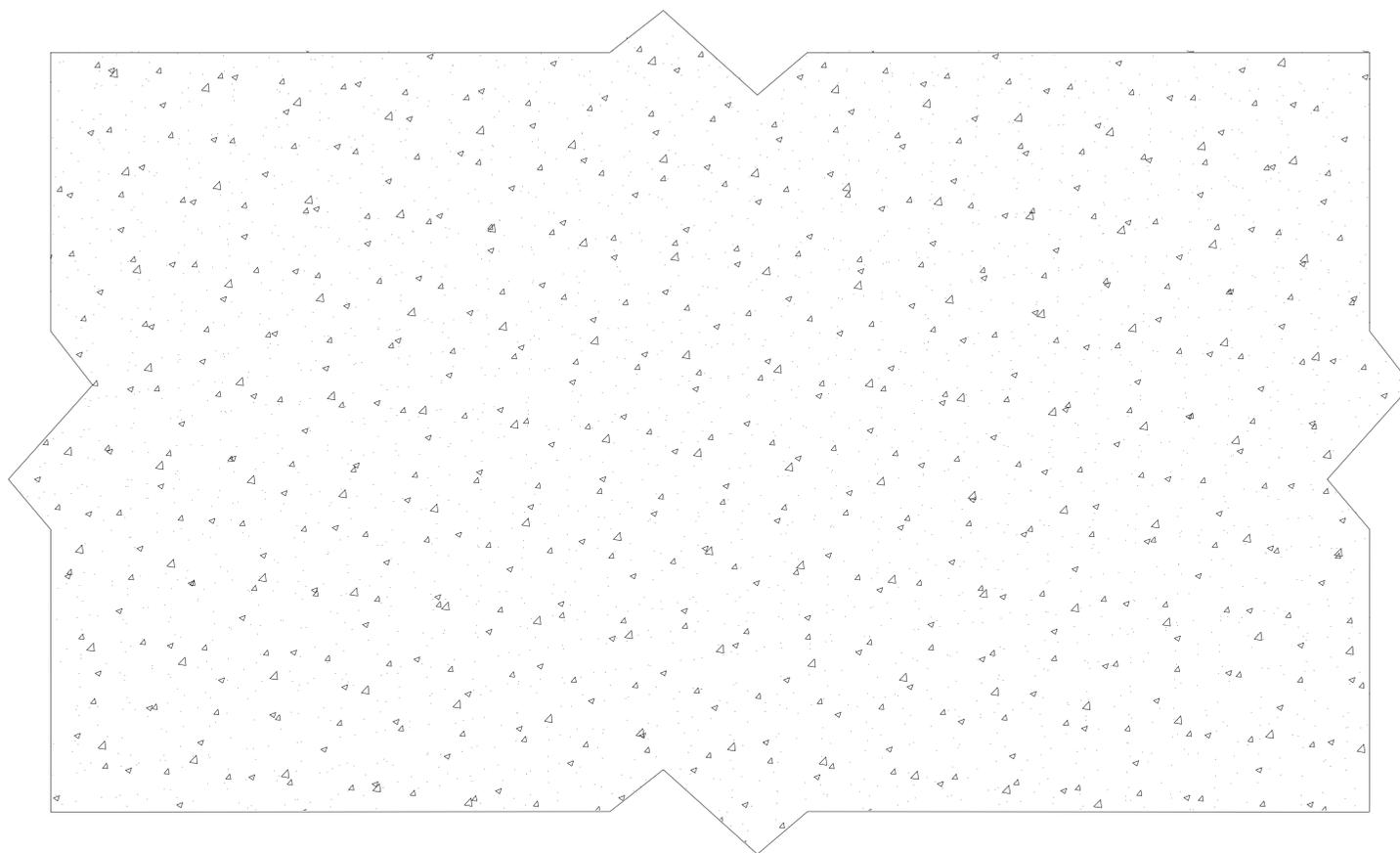
X=4645816.035
Y=420996.602

X=4645702.731
Y=34420801.613

X=4645702.731
Y=34421106.263



断面图



平面图

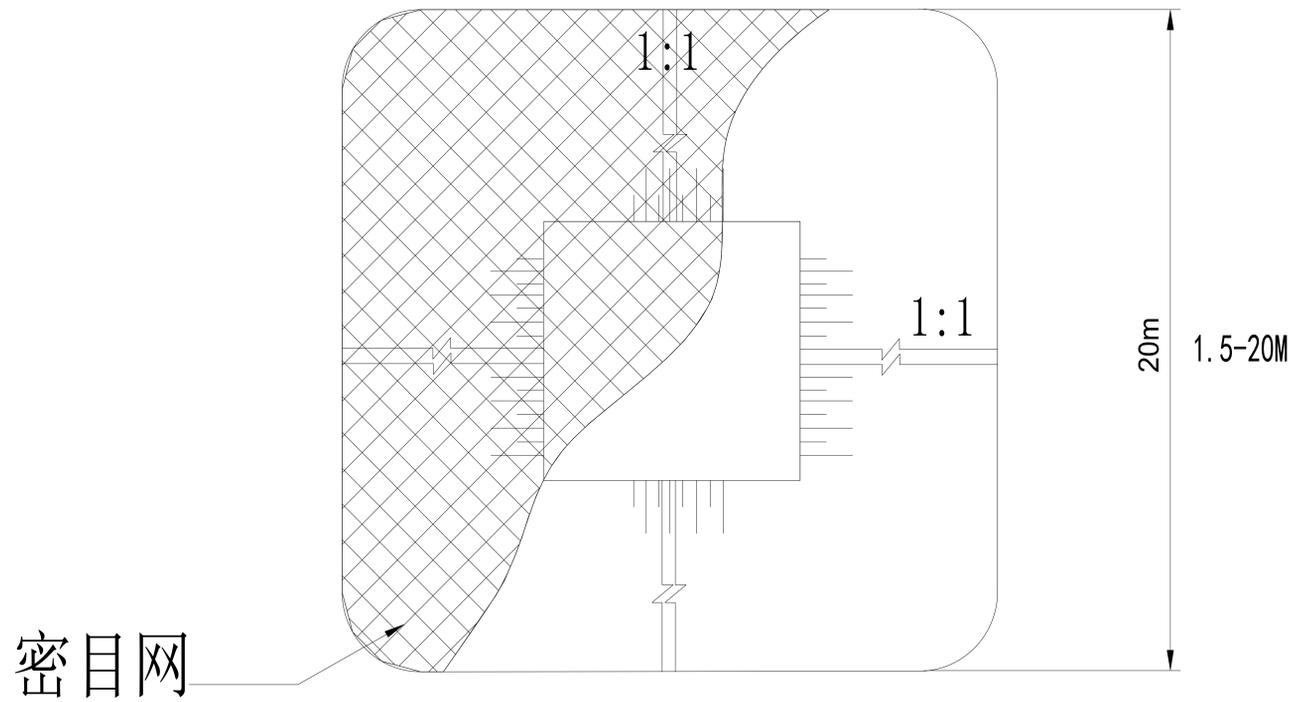
图例

序号	图例	名称
1		砾石

砾石压盖典型设计图

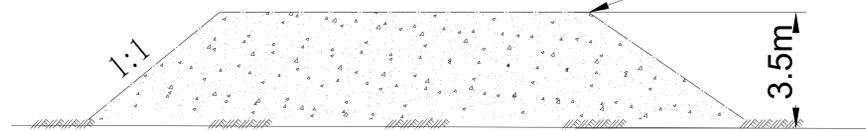
内蒙古鸿诚项目管理有限公司

核定	张楠	张楠	(设计阶段)	设计
审查	刘世祥	丁世辉	(水土保持)	水保 部分
校核	马强	马强	额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程	
设计	刘建萍	刘建萍		
制图	董雯	董雯	商贸城工程措施典型布设图	
比例	1:1000			
设计证号		日期	2023年4月	
资质证号		图号	3	



平面图

密目网



断面图

图例

序号	图例	名称
1		密目网

防治分区	临时堆土量	堆放区占地	堆放高度 (m)	处×长×宽 (m)	密目网苫盖 (m ²)
	(m ³)	面积 (m ²)			
商贸城	9100	900	3.5	3×30×30	3592

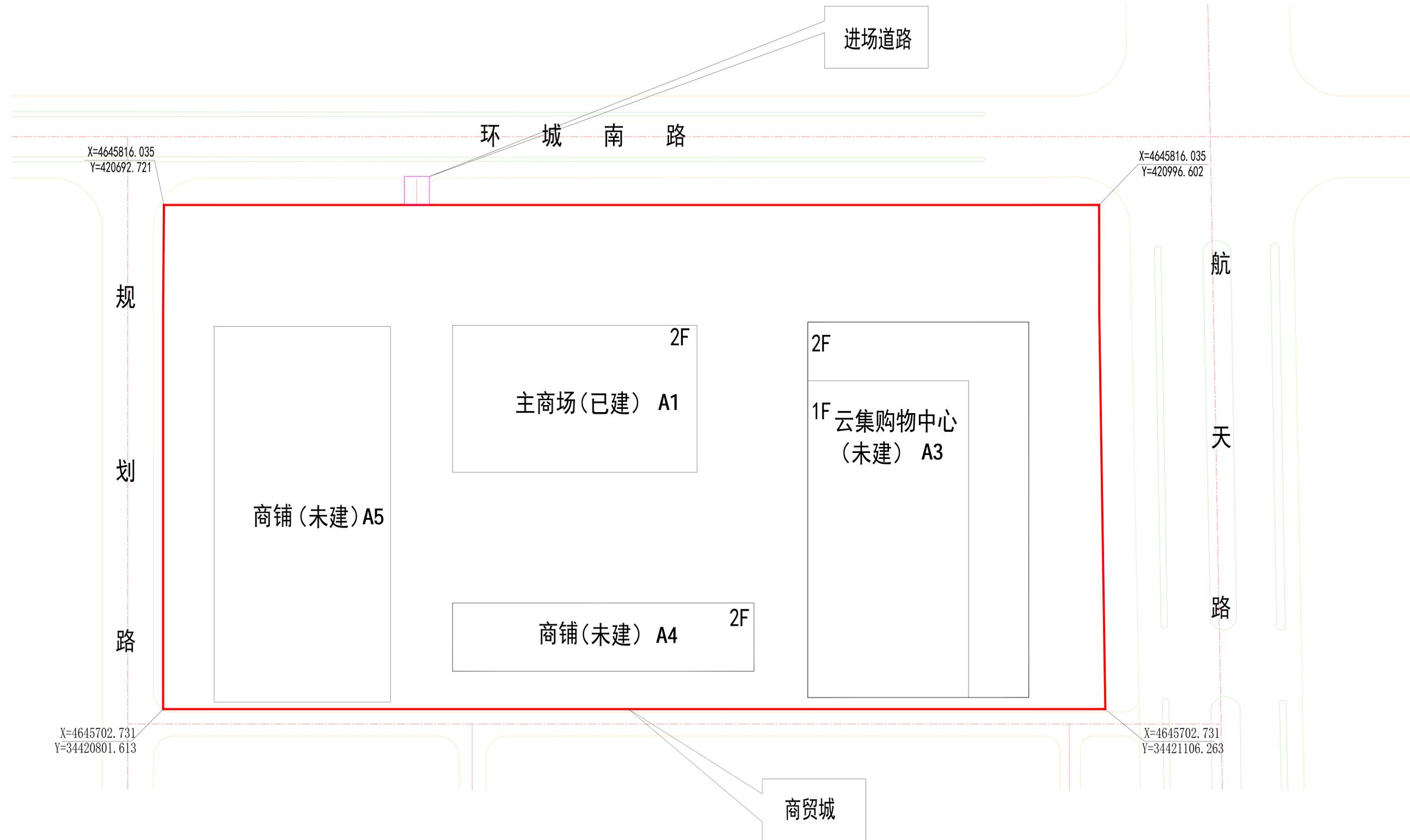
内蒙古鸿诚项目管理有限公司

核定	张楠	张楠	(设计阶段)	设计
审查	刘建萍	丁世辉	(水土保持)	水保 部分
校核	马强	马强	额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程	
设计	刘建萍	刘建萍		
制图	董雯	董雯	商贸城临时措施典型布设图	
比例	1:1000			
设计证号		日期	2023年4月	
资质证号		图号	5	

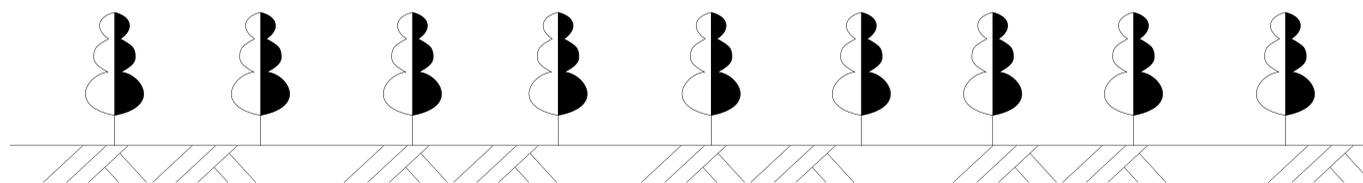


图例

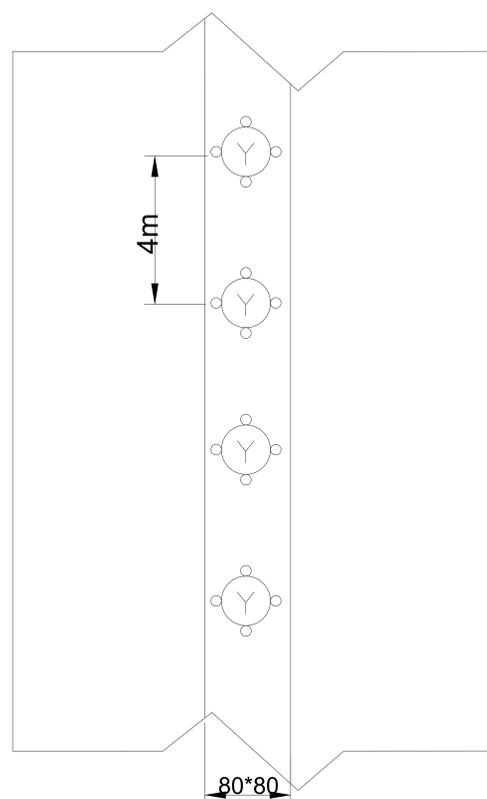
序号	图例	名称
1		建筑物
2		道路
3		商贸城
4		进场道路



内蒙古筑友设计咨询有限责任公司			
核定		(设计阶段)	设计
审查		(水土保持)	水保 部分
校核		额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程	
设计			
制图		商贸城总体布置图	
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023年4月
资质证号		图号	1



剖面图



平面图

图例

序号	图例	名称
1		榆树

种树绿化典型设计图

工程量				
树/草种	株距 (m)	行距 (m)	苗龄及等级	需苗量(株)
榆树	4		φ=8cm	50

内蒙古鸿诚项目管理有限公司

核定	张楠	张楠	(设计阶段)	设计
审查	丁世辉	丁世辉	(水土保持)	水保 部分
校核	马强	马强	额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程	
设计	刘建萍	刘建萍		
制图	董雯	董雯	商贸城绿化措施典型布设图	
比例	1:1000			
设计证号		日期	2023年4月	
资质证号		图号	3	

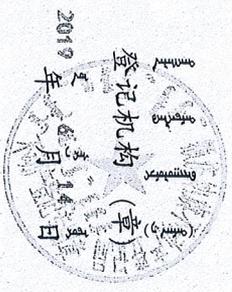
附 件



不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律
法规，为保护不动产权利人合法权益，对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制

编号 NO D 15001715342

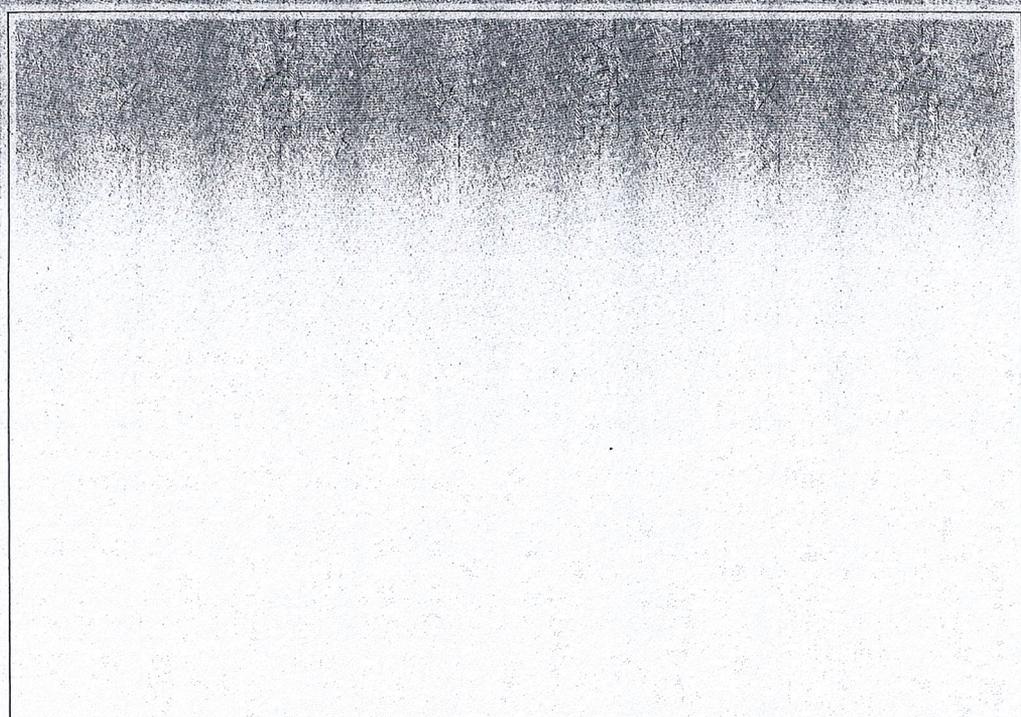


鄂 (2019) 鄂济纳康 不动产第 0000426 号

鄂济纳康 附 记



权利人	鄂济纳康鑫胡杨房地产开发有限公司
权利性质	单独所有
共有情况	
坐落	鄂济纳康达来呼布镇航天路以西、新层延海公园以南
不动产单元号	152923 007003 GB00138 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	其他商服用地
面积	宗地面积40583.30m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2013年01月18日起2053年01月18日止
权利其他状况	





宗地图

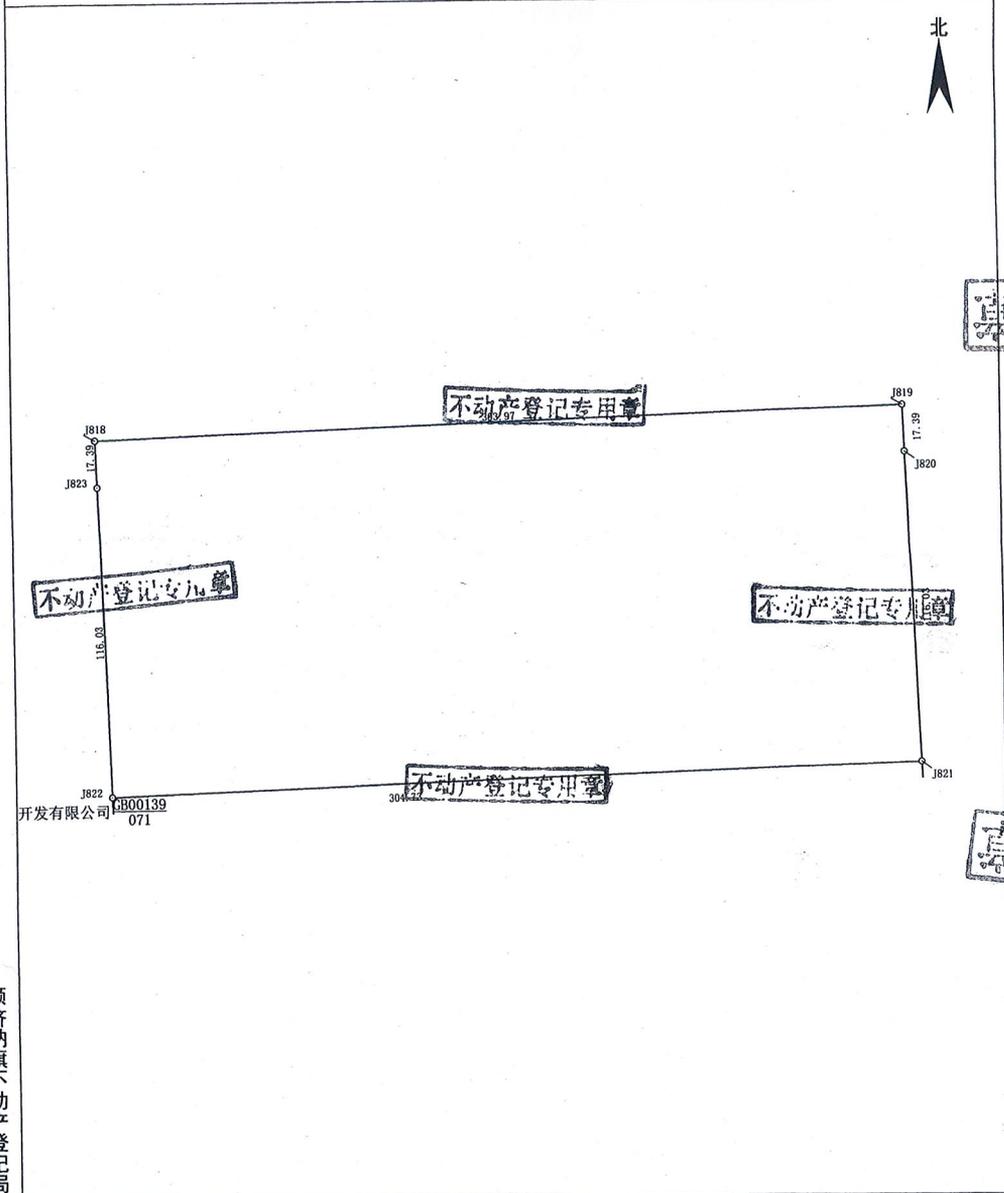
单位: m. m²

宗地代码: 152923007003GB00138

土地权利人: 额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司

所在图幅编号: 47.20-69.25 等

宗地面积: 40583.3



额济纳旗不动产登记局

2019年6月14日解析法测绘界址点

制图日期: 2019年6月14日

审核日期: 2019年6月14日

1:2000

制图者: 王春丽

审核者: 苏和

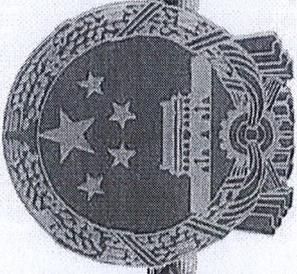


额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司

简介

鑫胡杨房地产开发有限公司成立于 2013 年 3 月 26 日，公司位于额济纳旗达来呼布镇南环路以南，航天路以西，康和佳苑以北，注册资本 800 万元，类型为有限责任公司，房地产开发资质等级为二级，法定代表人高健杰，经营范围为房地产开发经营，租赁（筹建）依法须经批准的项目。公司总员工为 10 人，有董事长、总经理、副总经理、项目经理、财务人员、销售人员、水电暖工、法律顾问等。

公司于 2013 年投资开发建设鑫胡杨商贸城一期工程，建筑面积 9949.58 平方米，现已正常经营，设有金井超市、全友家俱店、京东家电等，后来又先后建设了水岸华府住宅小区，总建筑面积为 18857.36 平方米，现已入住，后期还要建设鑫胡杨商贸城二期、三期工程项目及住宅小区等配套设施工程。



统一社会信用代码
911529230650118008

911529230650118008

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示”系统
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



营业执照

名称 额济纳旗鑫胡房地产开发有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 高俊杰

经营范围 房地产开发经营、租赁(筹建) (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 捌佰万 (人民币元)

成立日期 2013年03月26日

营业期限 自2013年03月26日至 2023年03月25日

住所 内蒙古自治区阿拉善盟额济纳旗达来呼布镇航天路以西,新居延海公园以南,鑫胡杨装饰城三层

登记机关

2021 年 03 月 09 日

投资项目同意备案告知

项目编号：2018-152923-70-03-015227

项目单位：额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司：

经核查，你单位申请备案的额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程 项目，符合产业政策和市场准入标准，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。特此告知！

建设地点：阿拉善盟—额济纳旗

总投资：5000 万元，其中 自有资金：5000 万元，申请银行贷款：0 万元，其他 0 万元

计划建设起止年限：2018/07/01 至 2020/07/01

建设规模及内容：建设规模：总建筑面积 64500 平方米，其中 A1 号建筑面积 9842.66 平米、A2 建筑面积 12000 平米、A3 建筑面积 10434 平米、A4 建筑面积 8902 平米、A5 建筑面积 9472 平米。建设内容：A1 号，主商场两层，总建筑面积 9842.66 平米。包括地下室 1000 平米，一层超市，二层服装、运动、休闲。A4 号，建筑面积 8902 平米，主要功能洗浴、茶楼、KTV、特色餐饮。A3 号，建筑面积 10434 平米，儿童游乐园、办公区、物业区、机动车停车位 700 辆、自行车停车位 600 辆。A5 号建筑面积 9472 平米，建材、家居、家电、家具、装饰装潢用品。A2 低密度住宅区，有氧吧住宅，建筑面积 12000，配置 50 平米阳光房，主要是针对西北地区干燥少雨，来特意安排的蔬菜种植有氧、加湿功能，另外内部有高档住宅 18000 平米左右，今年主要建设 A1、A2、A3，明年建设重点是 A3 号楼，完善 A1 号楼建一两套别墅样板间，初步计划投资 6000 万左右。

补充说明：无

额济纳旗发展和改革局

2018年07月27日



土方调运说明

额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司在内蒙古自治区阿拉善盟额济纳旗达来呼布镇开发建设额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程和水岸华府住宅小区（南区）项目。在进行建设过程中发现额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程场地原地貌相对平整，不需要大规模调运土方，而水岸华府住宅小区（南区）项目场地原地貌不平整，需要土方量较大。而两个项目均位于达来呼布镇航天路以西，环城南路以南，两个项目南北紧邻，可以保证施工单位在施工场地内运输作业，避免渣土污染市政路面，造成市政道路拥挤，保证道路行人和车辆的安全。同时满足建设单位对场地平整所需土方的要求，因此综合考虑将额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程基础开挖 2.86 万 m³ 用于水岸华府住宅小区（南区）项目的场地平整。

2018年10月

额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司









水土保持公示网

公示〔2023〕1094号

额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程

公示证明

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）通知，建设单位额济纳旗鑫胡杨房地产开发有限公司于2023年04月11日对《额济纳旗鑫胡杨商贸一期工程水土保持方案报告》进行了公示，公示期为2023年04月11日至2023年05月04日。

公示网站：水土保持公示网 www.yanshou100.com

公示地址：<https://yanshou100.com/item-detail.html?id=200457>

