

大同经开区通航园区消防站建设项目

水土保持方案报告表

建设单位：山西华睿建设发展有限公司

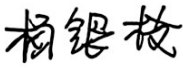
编制单位：山西渊璟信息技术有限公司

2026 年 7 月

大同经开区通航园区消防站建设项目水土保持方案报告表

责任页
(山西洲環信息技术有限公司)



批准：杨银技（总经理）

核定：韩佳宏（工程师）

审查：周 斌（工程师）

校核：张渊启（工程师）

项目负责人：赵芳强（工程师）

编写：赵芳强（参编第1、2、4、5、7章）

张渊启（参编第3、6、8章、附表、附件、附图）



营业执照

统一社会信用代码
91140213MAKETDPP3P

证照编号: 14021301202606110086

扫描经营主体身份码了解多登记、备案、许可、监管信息,体验更多应用服务。



名称 山西溯源信息技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 杨银枝

注册资本 人民币100.0000万元整

成立日期 2026年06月11日

住所 山西省大同市平城区文瀾湖街道云州街南侧富力城瀾湖湾35幢商业1至2层6号商铺

经营范围

一般项目: 信息技术咨询服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 环境保护监测; 环保咨询服务; 水利相关咨询服务; 水土流失防治服务; 水文服务; 社会稳定风险评估; 土地调查评估服务; 土壤污染治理与修复服务; 土地整治服务; 生态恢复及生态保护服务; 地理遥感信息服务; 工程管理服务; 工程造价咨询业务; 承接档案服务外包; 日用百货销售; 办公用品销售。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 测绘服务; 国土空间规划编制。(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

登记机关



2026年06月11日

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

	
项目区现状	项目区现状
	
项目区现状	项目区现状

生产建设项目水土保持方案报告表

项目概况	项目名称与代码	项目名称：大同经开区通航园区消防站建设项目 2026 年 3 月 19 日，大同经济技术开发区发展与行政审批部以“同开审批发〔2026〕4 号”对本项目可行性研究报告进行批复，项目代码为 2603-140251-89-01-568571。																																																																															
	项目地点	山西省大同市云州区杜庄乡，中心点地理坐标为东经 113° 23'13.33"，北纬 39° 56'37.06"。																																																																															
	建设内容	1、项目建设规模及内容：项目总占地面积 6894m²（10.3 亩），总建筑面积 4528.51m²，主要建设内容包括：消防站主楼 4366.91m²，训练塔，门卫 25.6m²，消防泵房 136m²以及场区道路铺装、绿化配套供排水、供电、供热等配套工程。 各项目技术指标表 <table><tr><th>序号</th><th colspan="3">项目</th><th>单位</th><th>数值</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="3">总用地面积</td><td>m²</td><td>6894(10.3 亩)</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="3">总建筑面积</td><td>m²</td><td>4528.51</td></tr><tr><td rowspan="6">其中</td><td colspan="3">一级消防站</td><td>m²</td><td>4366.91</td></tr><tr><td colspan="3">门卫</td><td>m²</td><td>25.6</td></tr><tr><td rowspan="2">泵房、消防水池</td><td rowspan="2">其中</td><td>地上</td><td>m²</td><td>69.5</td></tr><tr><td>地下</td><td>m²</td><td>66.5</td></tr><tr><td colspan="3">地上总建筑面积</td><td>m²</td><td>4462.01</td></tr><tr><td colspan="3">地下总建筑面积</td><td>m²</td><td>66.5</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="3">总建筑基地面积</td><td>m²</td><td>1244.31</td></tr><tr><td>4</td><td colspan="3">建筑密度</td><td>%</td><td>18.06</td></tr><tr><td>5</td><td colspan="3">容积率</td><td></td><td>0.65</td></tr><tr><td>6</td><td colspan="3">绿地率</td><td>%</td><td>20</td></tr><tr><td></td><td colspan="3">地上停车位</td><td>个</td><td>18</td></tr></table> 2、工程概况 (1) 工程平面布置 本项目由主体工程区 1 个部分组成。 主体工程区占地形状大致呈矩形，总用地面积 6894m²。全部为永久占地。新建建设内容包括新建消防站主楼、训练塔、门卫、消防泵房以及场区道路铺装、绿化配套供排水、供电、供热等配套工程。 消防站主楼位于主体工程区中间位置，水泵房和消防水池				序号	项目			单位	数值	1	总用地面积			m ²	6894(10.3 亩)	2	总建筑面积			m ²	4528.51	其中	一级消防站			m ²	4366.91	门卫			m ²	25.6	泵房、消防水池	其中	地上	m ²	69.5	地下	m ²	66.5	地上总建筑面积			m ²	4462.01	地下总建筑面积			m ²	66.5	3	总建筑基地面积			m ²	1244.31	4	建筑密度			%	18.06	5	容积率				0.65	6	绿地率			%	20		地上停车位			个
序号	项目			单位	数值																																																																												
1	总用地面积			m ²	6894(10.3 亩)																																																																												
2	总建筑面积			m ²	4528.51																																																																												
其中	一级消防站			m ²	4366.91																																																																												
	门卫			m ²	25.6																																																																												
	泵房、消防水池	其中	地上	m ²	69.5																																																																												
			地下	m ²	66.5																																																																												
	地上总建筑面积			m ²	4462.01																																																																												
	地下总建筑面积			m ²	66.5																																																																												
3	总建筑基地面积			m ²	1244.31																																																																												
4	建筑密度			%	18.06																																																																												
5	容积率				0.65																																																																												
6	绿地率			%	20																																																																												
	地上停车位			个	18																																																																												

	位于主体工程区西南侧，西南设置跑道，最北侧为训练塔，训练塔东南侧为篮球场。出入口位于最南侧并设置门房，出入口两侧设置停车位，在主体工程区东北侧、东南侧、西南侧区域进行绿化，其余地面进行硬化。 (2) 竖向布置 1) 竖向布置 主体工程区整个地块相对平整，原地貌高程介于 1010.67~1012.64m 之间，相对高差 1.97m。 消防站主楼地上 4 层，建筑高度为 19.45m。一层层高：5.5m，二、三层层高：3.9m，四层层高：4.2m，室内外高差 0.15m。 消防泵房及水池，框架结构，地上一层，地下一层，建筑高度 4.05m。 门房，砖混结构，地上一层，建筑高度 4.25m。 训练塔，框架结构，地上六层，层高均为 3.5m，建筑高度 21m。 主体工程区竖向布置采用平坡式布置方式。全部进行地面硬化，场地排雨水方式采用沿地面自然散排。 2) 结构形式 消防站主楼采用柱下条形基础；泵房采用平板式筏形基础；门房采用墙下条形基础；训练塔采用柱下独立基础，基础平均埋深约 3.0m。 3) 面积及土方 主体工程区占地面积为 0.6894hm²，占地类型为其他草地，占地性质为永久占地，本项目建设期总挖填土石方 1.604 万 m³，其中开挖土石方 0.802 万 m³；回填土石方 0.802 万 m³。工程无借方，无弃方。本项目剥离表土 0.06 万 m³，回填表土 0.06 万 m³。 (3) 供电系统 本项目供电电源一路由项目南侧市政供电网供给，另一路由柴油发电机供给，室外地面上设有一台 800kVA 箱变，一台
--	--

	800kVA 的柴油发电机，满足二级负荷的供电要求。永临结合，不新增占地。 (4) 给排水系统 1) 给水 本系统水源为市政自来水，本项目南侧引入市政 DN100 给水管道，区内成环。市政水压 0.40Mpa。生活给水系统采用市政直供。永临结合，不新增占地。 2) 排水 场地排雨水方式采用沿地面自然散排。项目区域除绿化区域，其余全部进行硬化处理，满足自然散排条件。 3、开工时间：2026 年 10 月~2027 年 9 月。					
建设性质	新建建设类			总投资 (万元)	3062.44	
土建投资 (万元)	1451.43	占地面积 (hm ²)		0.6894	永久：0.6894	
					临时：0	
开工时间	2026 年 10 月			完工时间	2027 年 9 月	
土石方 (万 m ³)	挖方/表土	填方/表土	借方	项目自身 建材利用 方	弃方	综合利 用方
	0.802/0.06	0.802/0.06	/	/	/	/
借方来源	无借方					
余方去向	本项目设置 2 处临时堆土区，总占地面积 0.23hm²，用于堆放剥离的表土和工程槽土。 本项目表土剥离的范围为 0.30hm²，剥离厚度 20cm，剥离量为 0.06 万 m³。1#表土堆土场设置在水泵房北侧，平面尺寸约为 20m*10m，占地面积为 0.02hm²，堆土高度控制在 3m。由于剥离的表土堆放时间较长，方案新增对临时表土堆放场进行密目网苫盖。 2#临时堆土场设置在本项目一级消防站北侧位置，平面尺寸约为 70m*30m，占地面积为 0.21hm²，堆土高度控制在 3m。临时堆土主要用于中转、调配基坑肥槽及场地回填土方，此区					

		域临时堆土为随挖随填随堆，主体工程已对其进行密目网苫盖。
项目区概况	涉及重点防治区或其他水土保持敏感区情况	根据《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》和《山西省水土保持规划(2016~2030年)》，项目区选址不在水土流失重点预防区、泥石流易发区、崩塌滑坡危险区；不在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、国家确定的水土保持长期定位观测站和国家划定的水土流失重点治理成果区；不在重要江河、湖泊以及跨省的其他江河、湖泊的水功能一级区的保护区和保留区，以及水功能二级区的饮用水源区；也不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。占地类型为其他草地，不占用水浇地、水田等生产力较高的土地。本项目不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区，属于山西省水土流失重点治理区。项目区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、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地、生态保护红线、河湖管理范围等敏感区。 因此，工程建设基本无水土保持制约性因素，各分区用地指标符合行业标准，符合水土保持相关技术规范的要求。
	自然简况	1、地貌类型 大同市云州区地形北高南低，北部有采凉山，南部有马头山、殿山等，南北山前平原被沟谷切割，桑干河横贯东西。项目区所在区域地处大同盆地东端，属于大同盆地，地貌类型为冲积平原。场地内地形较平坦，各孔口地面高程介于1010.67~1012.64m之间，相对高差1.97m。 2、地震 据规范 GB/T50011-2010 附录 A，本区建筑抗震设防烈度 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组为第二组，地震反应谱特征周期值为 0.40s。

	3、地下水 根据《大同经开区通航园区消防站建设项目岩土工程勘察报告（详勘）》，勘察钻孔内均见地下水，稳定水位埋深 7.3—9.6m，水位标高 1003.00m 左右。地下水类型为松散岩类隙水，水位年变幅 0.5—1.0m 左右，场地最高水位及抗浮设计水位可按 1005.00m 考虑。 4、不良地质 据区域地质资料，全新世口泉断裂东距拟建场地 23km，场地 10km 范围内无发震断裂。场地及周边地形开阔，地势平缓，不存在崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用发生的客观条件。也未见古河道软弱层，坑塘、墓穴等对工程不利的埋藏物。 5、气象 项目区属于温带半干旱大陆性季风气候，特点是四季分明，春季干旱多风，夏季短暂而炎热，秋季天高气爽，冬季漫长而寒冷。 根据大同市云州区气象资料（1980 年—2015 年），项目区多年平均气温 6.98℃，气温日差和年差较大，极端最高气温 39.9℃，极端最低气温-28.4℃，≥10℃积温为 2840℃；多年平均降水量 384mm，雨期多集中在 6~9 月，多年平均蒸发量为 1048mm；区内主导风向为北风和西北风，多年平均风速 2.8m/s，最大风速达 33.7m/s，年平均大风日数 17 天，日均风速≥5m/s 年累计日数为 52 天；区内无霜期 125 天，最大冻土深度为 186cm。 6、水文 云州区水系比较发育，共有大小河流 13 条，多呈树枝状，汇水面积约 1575.9km²。境内河流主要有桑干河、御河、坊城河、西坪河。桑干河属海河流域永定河水系，御河、坊城河属海河流域桑干河水系。 御河（又称“浑水”）、十里河，分别由北向南，自西转东
--	--

		南，流经境内。御河的上游称得胜河。得胜河亦名三台道河，发源于内蒙，向东南流入丰镇，经得胜堡，由东北方过堡子湾，宏赐堡，在榆涧村附近与由北面来的镇川水汇合，过孤店，白马城，经城东流过艾庄，周家堡，注入桑干河。 本项目建设对御河水质及流量基本无影响。 7、土壤 项目区土壤类型以粉土为主。粉土黄褐色、浅黄色，稍密，稍湿，无光泽反应，无摇振反应，干强度低，韧性低，含砂，局部夹中砂薄层，属中-高压缩性土。本项目主体工程总占地0.6894hm²，占地类型为其他草地，约0.30hm²区域被植被覆盖，表土厚度约20cm。 8、植被 项目区地处半干旱地带，项目区植被类型属暖温带落叶阔叶林向温带灌丛草原过渡。主要乡土树种有小叶杨、落叶松、白桦、旱柳、国槐、油松、樟子松等，乡土灌木有黄刺玫、虎榛子、绣线菊等，草本植物有披碱草、狗舌草等。 项目区植被覆盖率50%左右，主要为常见灌丛和草本科植被。 9、其他 本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田、生态公益林、饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、国家公园、森林公园、世界文化和自然遗产地、重要湿地、文物保护单位等水土保持敏感区。			
		水土流失类型	水力侵蚀为主	土壤侵蚀强度	微度
		原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	180	容许土壤流失量[t/(km ² ·a)]	200
预测土壤流失总量(t)	26.92	新增土壤流失量(t)	24.42	可减少土壤流失量(t)	11.50
防治责任范		0.6894			

围 (hm ²)				
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区水土流失防治一级标准	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 (%)	95	林草植被恢复率 (%)	97
	林草覆盖率 (%)	20.0	植被覆盖度 (%)	45
水土保持措施及效果分析	一、工程级别和设计标准 水土保持工程设计标准按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)、《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)执行。 1、植物措施设计标准 乔灌木绿化等级满足《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)中植被建设2级标准。 二、分区措施布设 主体工程区 (1) 工程措施 1) 表土剥离 (主体已有) 为了保护项目区的表土资源,对主体工程区进行表土剥离,表土剥离的范围为 0.30hm²,剥离厚度 20cm,剥离量为 0.06 万 m³。 实施时间: 2026 年 10 月。 2) 表土回填 (主体已有) 对主体工程区进行表土回填,表土回填的范围为 0.14hm²,回填厚度 43cm,表土回填量为 0.06 万 m³。 实施时间: 2027 年 8 月。 3) 土地整治 (主体已有) 主体工程完工后,主体设计对绿化区域绿化前进行土地整治,为后期绿化创造良好的立地条件。土地整治面积 0.14hm²。 实施时间: 2027 年 8 月。 (2) 植物措施 1) 乔灌木结合绿化 (主体已有)			

	施工完成后，对绿化工程区域采用乔灌木结合进行绿化，绿化面积为 0.14hm²，乔木选用国槐 13 株，规格为胸径≥8cm，冠幅≥150cm；油松 18 株，规格为胸径 8cm，高度≥300cm，冠幅 200cm；云杉 10 株，规格为胸径 5-6cm，高度 200-240cm，冠幅 120-170cm；西府海棠 10 株，规格为地径≥4cm，高度 50-120cm，冠幅≥50cm；山杏 9 株，规格为地径≥6cm，高度 60-80cm，冠幅≥150cm；山桃 12 株，规格为地径≥6cm，冠幅≥150 cm。灌木选用紫丁香 10 株，规格为高度 60cm，冠幅 40cm；水蜡球 7 株，规格为高度≥80cm，冠幅≥60cm。地被选用草坪+丁香篱，丁香篱规格高度≥60cm，冠幅 30-35cm，地被绿化面积为 0.10hm²。 实施时间：2027 年 8-9 月。 (3) 临时措施 1) 密目网苫盖（方案新增） 本项目设置 2 处临时堆土区，总占地面积 0.23hm²，用于堆放剥离的表土和工程槽土。1#表土堆土场设置在水泵房北侧，平面尺寸约为 20m*10m，占地面积为 0.02hm²，堆土高度控制在 3m。对临时表土堆放场进行密目网苫盖。2#临时堆土场平面尺寸为 70m*30m，占地面积为 0.21hm²，堆土高度控制在 3m。方案对其新增密目网苫盖，苫盖面积共计 2600m²。对项目区裸露空地新增密目网苫盖 600m²，共计进行密目网苫盖 3200m²。 实施时间：2026 年 10 月~2026 年 11 月。 2) 临时排水沟（方案新增） 本项目地面遇降水地表形成径流，对项目区地表造成冲刷，会造成较大水土流失。因此，在项目区四周布置临时排水沟，顺接项目区外原有排水沟。经现场实际勘察，共布设排水沟长度约为 310m，水流走向为由西北向东南，汇水在工程区东南侧排出项目区。排水沟断面为梯形，底宽 0.3m，深 0.3m，边坡比为 1：1，沟内铺设土工膜。需开挖土方 55.8m³，需要土工膜 353.4m²。 实施时间：2026 年 10 月。
--	---

3) 沉沙池（方案新增）

排水沟汇集的地表径流含沙量高，需要拦截泥沙，主体设计在项目区东南侧布设 1 座沉沙池。沉沙池为矩形断面，沉沙池设计长度应大于临时排水沟顶宽的 2 倍，本项目临时排水沟底宽 0.3m，深 0.3m，边坡比为 1:1，排水沟顶宽为 1.5m，所以沉沙池池厢长 4m，宽 2m，深 1.5m，两端分别设进水口和出水口，采用砖砌，侧壁及底板厚度为 0.24m，以防渗漏破坏。经计算，侧壁及底板砖砌厚度为 0.24m 时，需砌砖 8.5m³，开挖土方 20m³。

实施时间：2026 年 10 月。

效果分析：主体已有的表土剥离、表土回覆、土地整治、乔灌木结合绿化，可有效防治水土流失，但不能满足水土保持要求。方案新增密目网苫盖、临时排水沟、沉沙池。

三、水土流失防治效果分析

1、水土流失治理度

项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。计算公式：水土流失治理度（%）=水土流失治理达标面积/水土流失总面积×100%

本项目造成水土流失面积为 0.69hm²，植物措施面积为 0.14hm²，建筑物及硬化占压面积 0.55hm²，本项目水土流失治理度达 99.99%。见表 1-1。

表 1-1 水土流失治理度计算表

序号	项目分区	扰动土地面积 (hm²)	水土流失治理达标面积			建筑物及硬化占压面积 (hm²)	水土流失治理度 (%)
			工程措施 (hm²)	植物措施 (hm²)	合计 (hm²)		
1	主体工程区	0.69	0	0.14	0.14	0.55	99.99
合计		0.69	0	0.14	0.14	0.55	99.99

2、土壤流失控制比

项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。计算公式：土壤流失控制比=容许

土壤流失量/治理后每平方公里年平均土壤流失量

通过类比同类项目验收资料，设计水平年末项目区土壤侵蚀模数可以达到 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，区域内容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。因此，土壤流失控制比为 1.0。

3、渣土防护率

项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。计算公式：渣土防护率（%）=（采取措施实际挡护的永久弃渣+临时堆土数量）/（永久弃渣+临时堆土总量） $\times 100\%$

本项目对临时堆放的土方进行了苫盖，在设计水平年末渣土防护率可达到 99.00%。

4、表土保护率

项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。计算公式：表土保护率（%）=保护的表土数量/可剥离表土总量 $\times 100\%$

本项目可剥离表土面积为 0.30hm^2 ，可剥离表土 0.06 万 m^3 ，剥离表土全部进行综合利用，建设过程中通过对表土采取苫盖措施，优化施工工艺，渣土防护率可达到 99.99%。

5、林草植被恢复率

项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。林草植被恢复率（%）=林草类植被面积/可恢复林草植被面积 $\times 100\%$ 。

本项目可绿化面积为 0.14hm^2 ，在水土保持方案实施后，项目建设区绿化面积可以达到 0.14hm^2 ，林草植被恢复率可以达到 99.99%。

6、林草覆盖率

项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。林草覆盖率（%）=林草类植被面积/项目建设区总面积 $\times 100\%$ 。

本项目绿化面积为 0.14hm^2 ，防治责任范围为 0.69hm^2 ，林草

覆盖率可达到 20.0%。

7、植被覆盖度

植被覆盖度是指植物措施地块中单位面积所有植被（含乔木、灌木、草本）地上部分的垂直投影面积所占比例。

本项目植物措施中植被建设执行 2 级标准。

本项目实施绿化面积为 0.14hm²，乔灌草结合绿化投影面积约 620.55m²，植被覆盖度可以达到 45%。详见表 1-2。

表 1-2 林草植被恢复率、林草覆盖度计算表

序号	项目	建设区面积 (hm ²)	植物措施面积 (hm ²)	可绿化面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
1	主体工程区	0.69	0.14	0.14	99.99	20.0
合计		0.69	0.14	0.14	99.99	20.0

8、方案设计水平年各项目防治指标与设计标准对比，防治指标均达到了防治目标，详见表 1-3。

表 1-3 防治效果对比表

项目	目标值	实现值	结果
水土流失治理度 (%)	95	99.99	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
渣土防护率 (%)	97	99.00	达标
表土保护率 (%)	95	99.99	达标
林草植被恢复率 (%)	97	99.99	达标
林草覆盖率 (%)	20.0	20.0	达标
植被覆盖度 (%)	45	45	达标

四、防治措施布设以后，可以减轻雨水对地表的溅蚀、面蚀，改变下垫面，提高地表拦蓄、截流作用，恢复了地表植被，降低雨水对地表的侵蚀，增加了水分入渗，能有效发挥保水保土作用。在自然恢复期，硬化部分不再产生土壤流失，此时各项水土保持防护措施已经布设到位，正在逐步发挥作用，侵蚀程度逐步减小，防治效果较为显著。随着项目区人为扰动因素的停止和水土保持措施逐步发挥作用，工程扰动区域土壤侵蚀强度逐渐趋于稳定，达到预期治理目标。

本方案实施后，预计可减少水土流失量约 11.50t。

水土保持投资（万元）	工程措施	1.88	植物措施	29.39
	临时措施	2.35	水土保持补偿费	0.27576
	独立费用	建设管理费		4.34
		水土保持监理费		0
		科研勘测设计费		6.00
	总投资	45.50576		
编制单位	山西洲璟信息技术有限公司	建设单位	山西华睿建设发展有限公司	
法人代表	杨银枝	法人代表	李建宏	
统一社会信用代码	91140213MAKETDP P3P	统一社会信用代码	91140291MA7XHT WW79	
地址/邮编	山西省大同市平城区文瀛湖街道云州街南侧富力城瀛湖湾 35 幢商业 1 至 2 层 6 号商铺	地址/邮编	山西省大同经济技术开发区道坛街 68 号	
联系人及电话	周斌 13403420171	联系人及电话	李建宏 18535231388	
电子信箱	/	电子信箱	/	

附表：

附表 1、工程土（石）方平衡表

附表 1-1 工程土（石）方平衡表 单位：万 m³

工程名称	工程名称	挖方	填方	调出		调入		借方	弃方
				数量	去向	数量	来源		
主体工程区	①基坑填挖	0.730	0.395	0.335	③	0			
	②管沟挖填	0.022	0.012	0.010	③	0			
	③场地平整	0.050	0.395	0		0.345	①②		
合计		0.802	0.802	0.345		0.345			

附表 1-2 工程表土（石）方量平衡表 单位：万 m³

工程名称	挖方	填方	调出		调入		借方	余方
			数量	去向	数量	来源		
①主体工程区	0.06	0.06	/	/	/	/	/	/
合计	0.06	0.06	/	/	/	/	/	/

附表 2、水土流失量预测表

表 2-1 工程施工期土壤流失量预测表 单位: t/km²•a

预测单元	扰动面积 (hm ²)	预测时段 (a)	原地貌侵蚀模数 (t/km ² •a)	建设期侵蚀模数 (t/km ² •a)	原地貌侵蚀量 (t)	扰动地貌侵蚀量 (t)	新增侵蚀量 (t)
主体工程区	0.6894	1.0	180	2800	1.24	19.32	18.08
合 计	0.6894				1.24	19.32	18.08

表2-2 自然恢复期土壤侵蚀量预测表 单位: t/km²•a

预测单元	扰动面积 (hm ²)	预测时段	原地貌侵蚀模数 (t/km ² •a)	自然恢复期侵蚀模数 (t/km ² •a)					原地貌侵蚀量 (t)	扰动后土壤流失量 (t)	新增侵蚀量 (t)
				第一年	第二年	第三年	第四年	第五年			
主体工程区	0.14	5	180	2100	1500	1000	600	230	1.26	7.60	6.34
小 计	0.14	5							1.26	7.60	6.34

表2-3 水土流失量汇总表 单位: t

时段	项目分区	原地貌侵蚀量	扰动后土壤流失量	新增侵蚀量
工程建设期	主体工程区	1.24	19.32	18.08
	小 计	1.24	19.32	18.08
自然恢复期	主体工程区	1.26	7.60	6.34
	小 计	1.26	7.60	6.34
合 计		2.50	26.92	24.42

表 2-4 水土保持措施实施后施工期土壤流失量预测表 单位: t/km²•a

预测单元	扰动面积 (hm ²)	预测时段 (a)	原地貌侵蚀模数 (t/km ² •a)	建设期侵蚀模数 (t/km ² •a)	原地貌侵蚀量 (t)	扰动地貌侵蚀量 (t)	新增侵蚀量 (t)
主体工程区	0.6894	1.0	180	1650	1.24	11.37	10.13
合 计	0.6894				1.24	11.37	10.13

表2-5 水土保持措施实施后自然恢复期土壤侵蚀量预测表 单位: t/km²•a

预测单元	扰动面积 (hm ²)	预测时段	原地貌侵蚀模数 (t/km ² •a)	自然恢复期侵蚀模数 (t/km ² •a)					原地貌侵蚀量 (t)	扰动后土壤流失量 (t)	新增侵蚀量 (t)
				第一年	第二年	第三年	第四年	第五年			
主体工程区	0.14	5	180	1200	800	500	210	180	1.26	4.05	2.79
小 计	0.14	5							1.26	4.05	2.79

表2-6 水土保持措施实施后水土流失量汇总表 单位: t

时段	项目分区	原地貌侵蚀量	扰动后土壤流失量	新增侵蚀量
工程建设期	主体工程区	1.24	11.37	10.13
	小 计	1.24	11.37	10.13
自然恢复期	主体工程区	1.26	4.05	2.79
	小 计	1.26	4.05	2.79
合 计		2.50	15.42	12.92

表 2-7 可减少水土流失量汇总表 单位: t

时段	项目分区	水土保持措施实施前水土流失量	水土保持措施实施后水土流失量	可减少水土流失量
工程建设期	主体工程区	19.32	11.37	7.95
自然恢复期	主体工程区	7.60	4.05	3.55
合 计		26.92	15.42	11.50

附表 3：估算成果

表 3-1 水土保持投资估算总表单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑安装 工程费	设备 购置费	独立 费用	方案 新增	主体 已有	合计
第一部分工程措施		1.88			0	1.88	1.88
一	主体工程区	1.88			0	1.88	1.88
第二部分植物措施		29.39			0	29.39	29.39
二	主体工程区	29.39			0	29.39	29.39
第四部分施工临时工程		2.35			2.35	0	2.35
一	临时防护工程	2.29			2.29	0	2.29
(一)	主体工程区	2.29			2.29	0	2.29
二	其他临时工程费	0			0	0	0
三	施工安全生产专项费	0.06			0.06	0	0.06
第五部分独立费用				10.34	10.34	0	10.34
一	建设管理费			4.34	4.34	0	4.34
二	工程建设监理费			0	0	0	0
三	科研勘测设计费			6.00	6.00	0	6.00
I	一至五合计	33.62		10.34	12.69	31.27	43.96
II	基本预备费				1.27	0	1.27
III	水土保持补偿费				0.27576	0	0.27576
	水土保持总投资				14.23576	31.27	45.50576

表 3-2 水土保持投资分部估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	方案新增 (万元)	主体已有 (万元)	合计 (万元)
第一部分 工程措施					0	1.88	0
一	主体工程区			/	0	1.88	1.88
1	表土剥离	hm ²	0.30	/	0	1.20	1.20
2	表土回覆	万 m ³	0.06	/	0	0.60	0.60
3	土地整治	hm ²	0.14	/	0	0.08	0.08
第二部分 植物措施				/	0	29.39	0
一	主体工程区			/	0	29.39	29.39
1	乔灌木结合绿化	hm ²	0.14	/	0	29.39	29.39
第四部分 施工临时工程					2.35	0	2.35
一	临时防护工程				2.29	0	2.29
(一)	主体工程区				2.29	0	2.29
1	沉沙池	座	1		0.47	0	0.47
1.1	土方开挖	m ³	20	16.90	0.03	0	0.03
1.2	砖砌	m ³	8.5	520.20	0.44	0	0.44
2	临时排水沟	m	310		0.23	0	0.23
2.1	土方开挖	m ³	55.8	16.90	0.09	0	0.09
2.2	土工膜	m ²	353.4	4.00	0.14	0	0.14
3	密目网苫盖	m ²	3200	4.96	1.59	0	1.59
二	其他临时工程	按一至三部分投资合计的 2%计算			0	0	0
三	施工安全生产专项	按一至四部分建安工作量之 和的 2.5%计算			0.06	0	0.06

表 3-3 独立费用表 单位：万元

序号	工程或费用名称	计算方法	合计(万元)
1	建设管理费		4.34
1.1	项目经常费	按一至四部分投资之和的 2.5%计算(水土保持竣工验收费按市场调节价计列)	3.84
1.2	技术咨询费	按一至四部分投资之和的 1.5%计算	0.50
2	工程建设监理费	可由主体监理承担，不计列费用	0
3	科研勘测设计费		6.00
3.1	工程科学研究试验费	按一至四部分投资之和的 0.5%计算	0
3.2	工程勘测设计费	根据工程实际情况按市场调节价计列(水土保持方案编制费按市场调节价计列)	6.00
合计			10.34

表 3-4 水土保持补偿费计算表 单位：元

行政区划	项目分区	计征面积 (m ²)	补偿标准 (元/m ²)	补偿费(元)
大同市云州区	主体工程区	6894	0.4	2757.60
合计		6894		2757.60

附表 4：工程单价

表 4-1 工程单价汇总表

编号	名称及规格	单位	直接费	间接费	企业利润	材差	税金	扩大	合计（元）
1	密目网苫盖	100m ²	361.34	25.29	27.06	0	37.23	45.09	496.03
2	挖沟槽工程	100m ²	1254.86	62.74	92.23	0	126.88	153.67	1690.39
3	砖砌工程	100m ²	35444.09	2481.15	2654.83	3363.36	3652.29	4423.33	52019.94

表 4-2 主要材料价格计算表 单位：元

序号	项目	规格	单位	原价	运杂费	采购及保管费	估算价格	备注
1	人工		元/工时				6.57	水保新增
2	水		元/m ³				3	主体已有
3	电		元/kW·h				2.93	
4	柴油	0#	kg				7.65	水保新增
5	密目网		m ²	2.10	0.1	0.20	2.50	
6	红砖		千块				350	
7	水泥		t				380	
8	中砂	水洗	m ³				58	
9	土工膜		m ²	3.50	0.20	0.30	4.00	

表 4-3 施工机械台时费汇总表 单位：元

编号	机械名称	台时费	材差	一类费用				二类费用				
				折旧费	维护修理费	安拆费	小计	人工费	柴油	电	水	小计
								6.57元	3.02L/元	2.93元	3m ³ /元	
1	脚轮架子机 13t	110.90	50.79	32.43	32.88		65.31	13.00	32.59			45.59
2	推土机 74kW	89.02	49.40	16.81	20.92	0.86	38.59	18.74	31.69			50.43

表 4-4 密目网苫盖单价表

定额编号：03005					定额单位：100 m ²
工作内容：场内运输、铺设、搭接					
编号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合价
				(元)	(元)
一	直接工程费				361.34
(一)	直接费				349.13
1	人工费				63.80
	人工	工时	10	6.57	63.80
2	材料费				285.33
	密目网	m ²	113	2.50	282.50
	其它材料费	%	1		2.83
(二)	其他直接费	%	3.5		12.22
二	间接费	%	7		25.29
三	企业利润	%	7		27.06
五	税金	%	9		37.23
六	扩大系数	%	10		45.09
合计					496.03

表 4-5 挖沟槽工程单价表

定额编号：01005					定额单位：100 m³ 自然方
工作内容：挂线、使用稿锹开挖					
编号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)
一	直接工程费				1254.86
(一)	直接费				1212.42
1	人工费				1177.11
	人工	工时	184.5	6.57	1177.11
2	材料费				35.31
	零星材料费	%	3		35.31
(二)	其他直接费	%	3.5		42.43
二	间接费	%	5		62.74
三	企业利润	%	7		92.23
四	材差				0.00
五	税金	%	9		126.88
六	扩大系数	%	10		153.67
合计					1690.39

表 4-6 砖砌工程单价表

定额编号：03007					定额单位：100 m ² 砌体方
施工方法：搅拌、洒水、砌筑、勾缝					
编号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合价
				(元)	(元)
一	直接工程费				35444.99
(一)	直接费				34246.37
1	人工费				5673.10
	人工	工时	889.2	6.57	5673.10
2	材料费				22228.34
	砂浆	m ³	25	139.13	3478.25
	红砖	千块	53.4	350.00	18690.00
	其它材料费	%	0.5		60.09
3	机械费				6344.93
	砂浆搅拌机	台时	4.5	40.59	182.66
	脚轮架子机	台时	59.02	104.41	6162.28
(二)	其他直接费	%	3.5		1198.62
二	间接费	%	7		2481.15
三	企业利润	%	7		2654.83
四	材差				3363.36
	砂浆	m ³	16.7	21.90	365.73
	脚轮架子机	台时	59.02	50.79	2997.63
五	税金	%	9		3652.29
六	扩大系数	%	10		4423.33
合计					52019.94

附件

附件 1：编制委托书；

附件 2：可行性研究报告批复；

附件 3：初步设计的批复；

附件 4：建设项目用地预审与选址意见书；

附件 5：专家技术评审意见。

附件 1

编 制 委 托 书

山西渊璟信息技术有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规，现委托贵单位承担《大同经开区通航园区消防站建设项目水土保持方案报告表》的编制工作，望贵单位接到委托后尽快开展工作，并按合同规定的时间提交水土保持方案报告表。

山西华睿建设发展有限公司

2026 年 6 月



大同经济技术开发区发展与行政审批部

同开审批发〔2026〕4 号

大同经开区发展与行政审批部 关于大同经开区通航园区消防站建设项目 可行性研究报告的批复

山西华睿建设发展有限公司：

华睿建发〔2026〕29 号文及相关资料收悉。

经我部委托咨询机构对《大同经开区通航园区消防站建设项目可行性研究报告》进行专家评审，并出具评估报告，原则同意该项目可行性研究报告，现将可研报告主要内容批复如下：

一、项目名称：大同经开区通航园区消防站建设项目

二、建设单位：山西华睿建设发展有限公司

三、建设地址：大同经开区通航产业园区

四、建设性质：新建

五、建设规模及内容：项目建设用地面积 6890 m²，总建筑面积 4535.31 m²（以审定的总平面布置图面积为准），主要建设消防

站一座及附属设施，同步建设室内外水、暖、电、绿化、硬化等配套工程。

六、项目投资及资金来源：项目总投资估算 2962.91 万元，其中工程费 2288.97 万元，工程建设其他费 454.47 万元，预备费 219.47 万元，资金来源为区财政资金。

七、建设工期：12 个月

八、项目编码:2603-140251-89-01-568571

九、有关要求：按照《政府投资条例》（国务院令第 712 号）规定，项目单位应当通过山西政务服务平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。

接文后，请依据本批复文件编制项目初步设计和概算报我部审批。

附件：

- 1、大同市建设项目招标方案和不招标申请核准表
- 2、大同经开区通航园区消防站建设项目投资估算表

大同经济技术开发区发展与行政审批部

2026年3月19日

行政审批专用章

1402023181948

抄送：各部，市规划和自然资源局开发区分局。

大同市建设项目招标方案和不招标申请核准表

核准号：2026—03号

项目名称	大同经开区通航园区消防站建设项目			建设单位	山西华睿建设发展有限公司		
	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	委托招标	自行招标	公开招标	邀请招标	
勘察							核准
设计							核准
建筑工程	核准		核准		核准		
安装工程							
监理							核准
设备							
重要材料							
其他							
招标公告发布媒体		山西招投标网（www.sxbid.com.cn）					
拟选择的招标代理机构							
核准意见： 一、该项目使用政府财政资金，依法须进行招标。 二、关于该项目的招标范围和招标方式，同意建设单位提出的建筑工程全部公开招标；由于勘察、设计、监理金额未达到必须招标的标准，同意不采用招标方式；其他按国家相关规定执行。 三、该项目招标公告和中标公示须在山西省招标投标公共服务平台发布（www.sxbid.com.cn）。 四、该项目应在省评标专家库抽取评标委员会专家，且抽取专家人数不得少于评标组成委员会的三分之二。 五、该项目须按照核准的招标方案进行招标。 大同经济技术开发区发展与行政审批部 2026年3月19日 行政审批专用章							

大同经济技术开发区发展与行政审批部

同开审批发（2026）6 号

大同经开区发展与行政审批部 关于大同经开区通航园区消防站建设项目 初步设计的批复

山西华睿建设发展有限公司：

华睿建发（2026）41 号文及相关资料收悉。

经我部委托咨询机构对《大同经开区通航园区消防站建设项目初步设计说明书及概算》进行专家评审，并出具评估报告，原则同意该初步设计，现将主要内容批复如下：

一、建设内容及规模：项目建设用地面积 6890 m²，总建筑面积 4528.51 m²，主要建设消防站主楼、训练塔、门卫室、消防泵房以及道路铺装、绿化、供排水、电力、供热等配套工程。

二、建设地址：大同经开区通航产业园区

三、设计方案

1、建筑设计

消防站主楼地上 4 层，建筑高度为 19.45 米，耐火等级二级，设计使用年限 50 年，抗震设防烈度 8 度（乙类），钢筋混凝土框架结构。

2、给排水设计

本项目引入市政 DN100 给水管道，水压 0.4Mpa。生活热水系统热源为太阳能集热器，空气源热泵作为辅助热源；室外采用雨污分流制排水系统，卫生间污废水采用合流制排水系统。

3、供暖系统设计

本工程热源为室外空气源热泵机组 4 台，提供 45/35℃低温热水，热计量、定压及补水装置均设置在室外设备间内。消防车库、器材库、设备间、高位水箱间及消防泵房采用散热器采暖，其余均采用低温热水地面辐射供暖系统。

4、电气设计

本工程由市政引来两路 10KV 高压电源至本建筑物附近变压器，两路低压供电，主回路由室外两台变压器供电；消防及非消防供电负荷为二级。

5、消防设计

消防站主楼每层一个防火分区，防火分区面积均小于 2500 平方米，满足规范要求。项目设置室外消火栓系统、室内消火栓系统以及灭火器系统，消防水池和消防泵房设在室外地下，消防水池有效容积为 288m³，泵房内设消火栓加压水泵两台，一用一备。

四、概算总投资及资金来源：概算总投资 3062.44 万元，其中工程费用 2467.72 万元，工程建设其他费用 421.37 万元，预备费 173.35 万元，资金来源为大同经开区财政资金。

接文后，项目单位要严格按照批复的初步设计和投资概算限额设计、限额施工。

附件：大同经开区通航园区消防站建设项目初步设计概算表

大同经济技术开发区发展与行政审批部

2026年5月8日



抄送：各部，市规划和自然资源局开发区分局。

大同经开区发展与行政审批部

2026年5月8日印发

附件 4

中华人民共和国

建设项目

用地预审与选址意见书

用字第 1402152026XS0002699 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



核发机关
大同市规划和自然资源局
开发区分局
日期
2026年05月14日

基 本 情 况	项 目 名 称	“大同经开区通航园区消防站建设项目”
	项 目 代 码	暂无
	建设单位名称	山西华睿建设发展有限公司
	项目建设依据	大同经济技术开发区通航产业园DTK-05-A-03地块控制性详细规划
	项目拟选位置	大同经济技术开发区通航产业园
	拟用地面积 (含各地类明细)	6894平方米
拟建设规模	计容面积不大于6894平方米	
附图及附件名称 附图 附件		

遵守事项

一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定依据。
二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
四、本书自核发有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

用地预审与选址意见书（附件）

用字第 1402152026XS0002699

号

2026 年 5 月 14 日

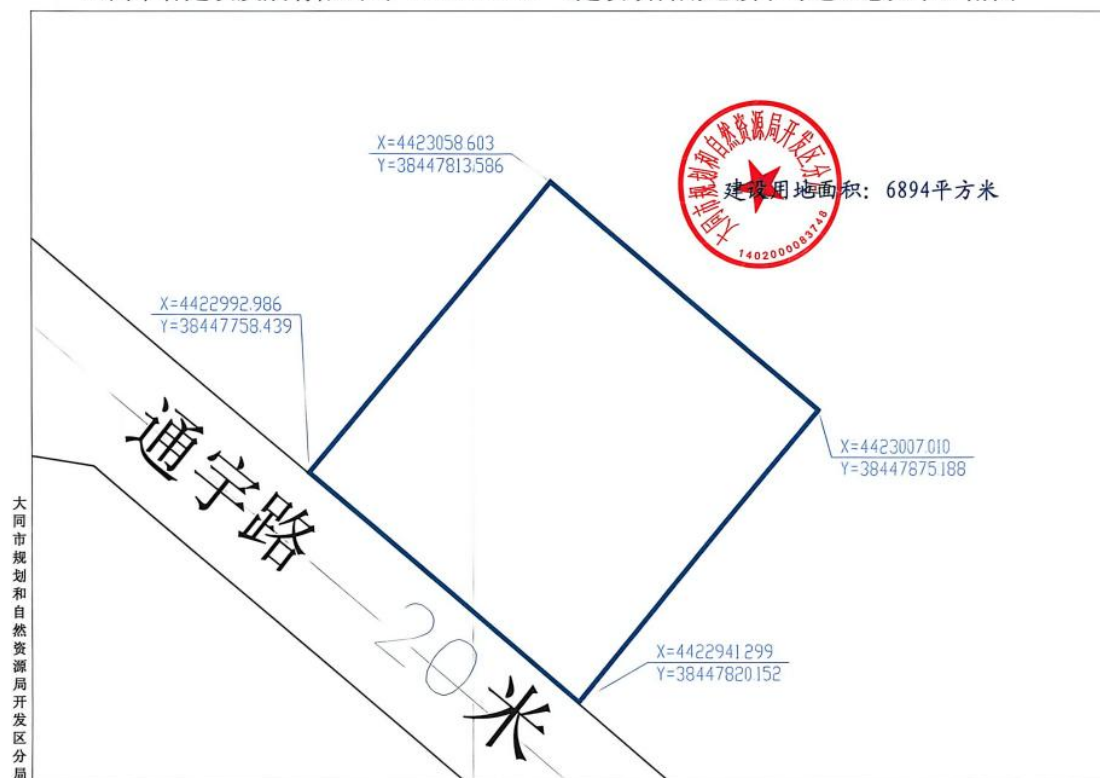


建设单位名称	山西华睿建设发展有限公司
建设项目名称	“大同经开区通航园区消防站建设项目”
项目代码	暂无
项目建设依据文件号	大同经济技术开发区通航产业园 DTK-05-A-03 地块控制性详细规划
一、基本情况：项目拟选址位于大同经济技术开发区通航产业园区通宇路北侧，用地四至东临空地，南临通宇路，西临空地，北临空地。 二、用地情况：用地性质为消防用地（1310）。建设用地面积：6894 平方米。 三、规划指标：容积率≤ 1.0，建筑密度$\leq 30\%$，绿地率$\geq 15\%$，建筑高度≤ 24 米。 建筑退距方面，拟建建筑物退距应符合《大同市城市规划管理技术规定》以及消防要求。地块内建筑物间距应符合《建筑设计防火规范》、《大同市城市规划管理技术规定》等规范的要求，新建建筑物与地块外已建建筑物间距应符合防火、交通、安全及日照等要求。建筑风貌方面，地块内整体建筑色彩在设计上应遵循简洁、大气的原则，整体效果应与周围自然环境色彩和谐相容；建筑外立面及屋顶色彩方案在整体选材上应遵循经济、节能、环保的原则。安全方面，要满足消防、地震、人防等相关规定和规范的要求。建筑节能与科技方面，新建建筑在规划设计时，应满足节能、节地、节水、节材等绿色建筑的指标要求；按照大同市住房和城乡建设局（同建标发[2026]1 号）文件“确保新开工装配式建筑面积占比达 42%以上，装配率达到 30%以上”；应符合《大同市海绵城市专项规划》相关要求；项目用地内应实现雨污水分流。本《用地预审与选址意见书》附图一份，图文一体方为有效文件，《用地预审与选址意见书》	

未涉及内容，应符合相关规范要求。项目建设应履行文物保护相关程序。地块内如有移动、电力、雨水及给水管线，市政管线占压规划用地情况应在土地划拨时进行说明。本《用地预审与选址意见书》有效期为三年。



山西华睿建设发展有限公司（20260004）《建设项目用地预审与选址意见书》附图



大同经开区通航园区消防站建设项目水土保持方案 报告表技术审查意见

大同经开区通航园区消防站建设项目位于山西省大同市云州区杜庄乡。中心地理坐标为：东经：113° 23′ 13.33"，北纬：39° 56′ 37.06"。2026 年 3 月 19 日，大同经济技术开发区发展与行政审批部以“同开审批发（2026）4 号”对本项目可行性研究报告进行批复，项目代码为 2603-140251-89-01-568571；本项目总建筑面积 4528.51m²，主要建设内容包括：消防站主楼 4366.91m²，训练塔，门卫 25.6m²，消防泵房 136m² 以及场区道路铺装、绿化配套供排水、供电、供热等配套工程。

该项目征占用面积 6894m²（10.3 亩），均为永久占地。建设期总挖填土石方 1.604 万方，其中开挖土石方 0.802 万方，回填土石方 0.802 万方，挖填平衡，无借方，无弃方。工程总投资 3062.44 万元，本工程计划于 2026 年 10 月开工，计划于 2027 年 9 月完工，总工期 12 个月。

项目区水土保持区划为北方土石山区，地貌类型为冲积平原区，气候类型区为温带半干旱大陆性季风气候，植被类型属于暖温带落叶阔叶林向温带灌丛草原过渡区。土壤侵蚀类型以微度水力侵蚀为主；土壤侵蚀强度为微度，项目区属于山西省水土流失重点治理区。

在接到《大同经开区通航园区消防站建设项目水土保持方案报告表》（以下简称方案报告表）后，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），经审查，该水土保持方案报告表基本符合水土保持法律法规、技

术标准及有关文件的规定,同意该水土保持方案报告表通过技术审查。

现提出技术审查意见如下:

一、主体工程水土保持分析与评价

基本同意主体工程选址选线水土保持制约性因素的分析与评价。本项目涉及山西省水土流失重点治理区,基本同意水土保持方案报告中提出的提高措施标准、优化施工工艺、减少地表扰动和植被损坏范围的措施。基本同意对项目占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价。基本同意对主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价与界定。

二、水土流失防治责任范围

基本同意项目建设区水土流失防治责任范围为 6894m²。

三、水土流失预测

同意水土流失预测内容和方法。经分析,本项目建设可能造成新增水土流失量 24.42 吨。

四、水土流失防治目标

鉴于项目区位于北方土石山区以及山西省水土流失重点治理区,同意本项目执行北方土石山区一级防治标准。设计水平年的综合防治目标为水土流失治理度为 95%,土壤流失控制比为 1,渣土防护率为 97%,表土保护率为 95%,林草植被恢复率为 97%,林草覆盖率为 20%,植被覆盖度为 45%。

五、防治分区及防治措施体系和总体布局

(一)同意对项目区水土流失防治区划分为主体工程区 1 个分区。

(二)基本同意水土流失防治措施体系和总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意主体工程防治区的防治措施体系及各项防治措施布设。

基本同意主体工程防治区采取表土剥离、表土回填、土地整治、乔灌木结合绿化、密目网苫盖、临时排水沟、沉沙池措施。

七、施工组织

基本同意水土保持施工组织和进度安排。

八、水土保持投资估算

基本同意水土保持投资估算编制依据、方法和成果。同意水土保持补偿费 2757.6 元。

九、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境得到一定程度恢复。

本技术审查意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴。因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。

技术审查专家：

韩育宁、龙军

2026 年 7 月 20 日

承诺制项目专家意见表

项目名称		大同经开区通航园区消防站建设项目
建设单位		山西华睿建设发展有限公司
编制单位		山西渊璟信息技术有限公司
省级水土保持专家库专家信息	姓名：韩育宁	联系方式：13935188059
	单位名称：山西省水利发展中心	
	证件类型和号码：高级工程师	1714000902720141
	加入专家库时间及文号：2020 年 5 月入选山西省水利厅公布第一批水利专家名单	
市级水土保持专家库专家信息	姓名：苑军	联系方式：13994382395
	单位名称：大同市水利发展中心	
	证件类型和号码：高级工程师	080220662
	加入专家库时间及文号：2023 年 10 月入选大同市行政审批服务管理局专家库名单	
专家审核意见	主体工程水土保持评价	基本同意主体工程选址选线水土保持制约性因素的分析与评价。本项目涉及山西省水土流失重点治理区，基本同意水土保持方案报告中提出的提高措施标准、优化施工工艺、减少地表扰动和植被损坏范围的措施。基本同意对项目占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价。基本同意对主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价与界定。
	防治责任范围和防治分区	基本同意项目建设区水土流失防治责任范围为 6894m²。同意对项目区水土流失防治区划分为主体工程区 1 个分区。

水土流失预测内容、方法和结论	同意水土流失预测内容和方法。经分析，本项目建设可能造成新增水土流失量 24.42 吨。
防治标准及防治目标	同意本项目执行北方土石山区一级防治标准。设计水平的综合防治目标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%，表土保护率为 95%，林草植被恢复率为 97%，林草覆盖率为 20%，植被覆盖度为 45%。
措施体系及分区防治措施布设	基本同意主体工程防治区的防治措施体系及各项防治措施布设。基本同意主体工程防治区采取表土剥离、表土回填、土地整治、乔灌木结合绿化、密目网苫盖、临时排水沟、沉沙池措施。
施工组织管理	基本同意水土保持施工组织和进度安排。
投资估算及效益分析	基本同意水土保持投资估算编制依据、方法和成果。同意水土保持补偿费 2757.6 元。基本同意水土保持效益分析。
该报告表基本符合水土保持法律法规、技术标准及有关文件的规定，同意按程序上报审批。 专家签名：   2026 年 7 月 20 日	

附图

附图 1: 项目地理位置图;

附图 2: 项目区水系图;

附图 3: 项目区土壤侵蚀强度分布图;

附图 4: 项目总体布置图;

附图 5: 分区防治措施总体布局图 (含监测点位);

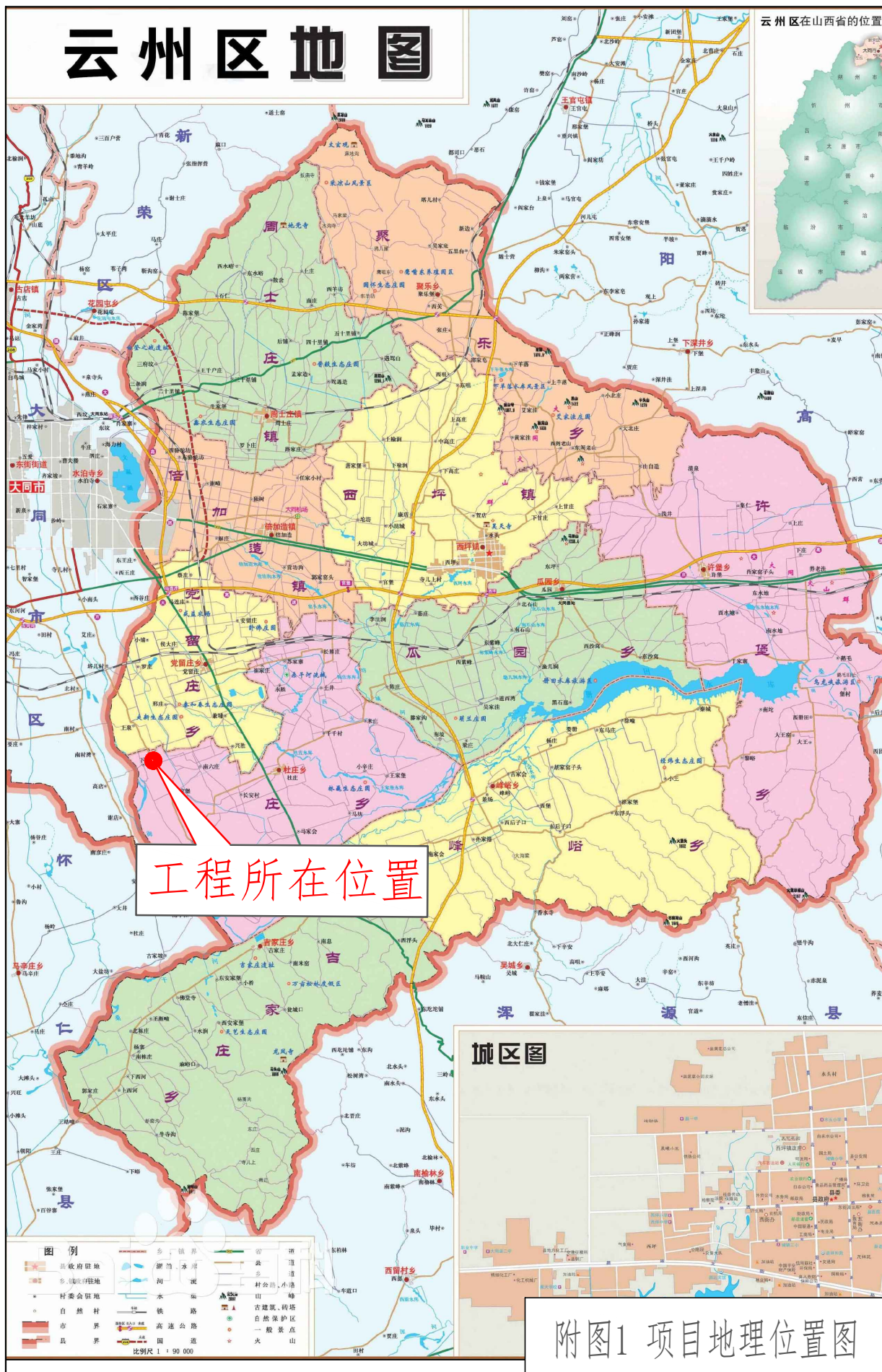
附图 6: 水土保持措施典型布设图 (临时沉沙池、临时排水沟);

附图 7: 表土分布与剥离范围图;

附图 8: 水土流失防治责任范围图。

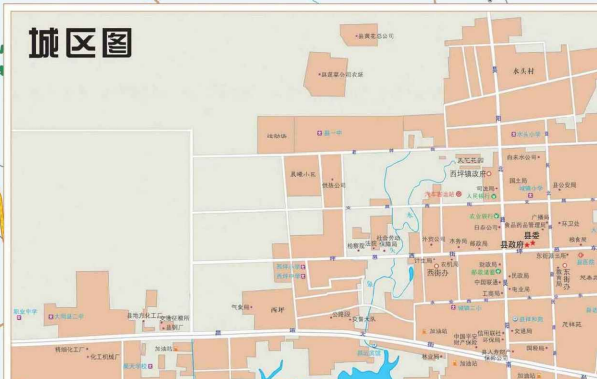
云州区地图

云州区在山西省的位置



工程所在位置

城区图

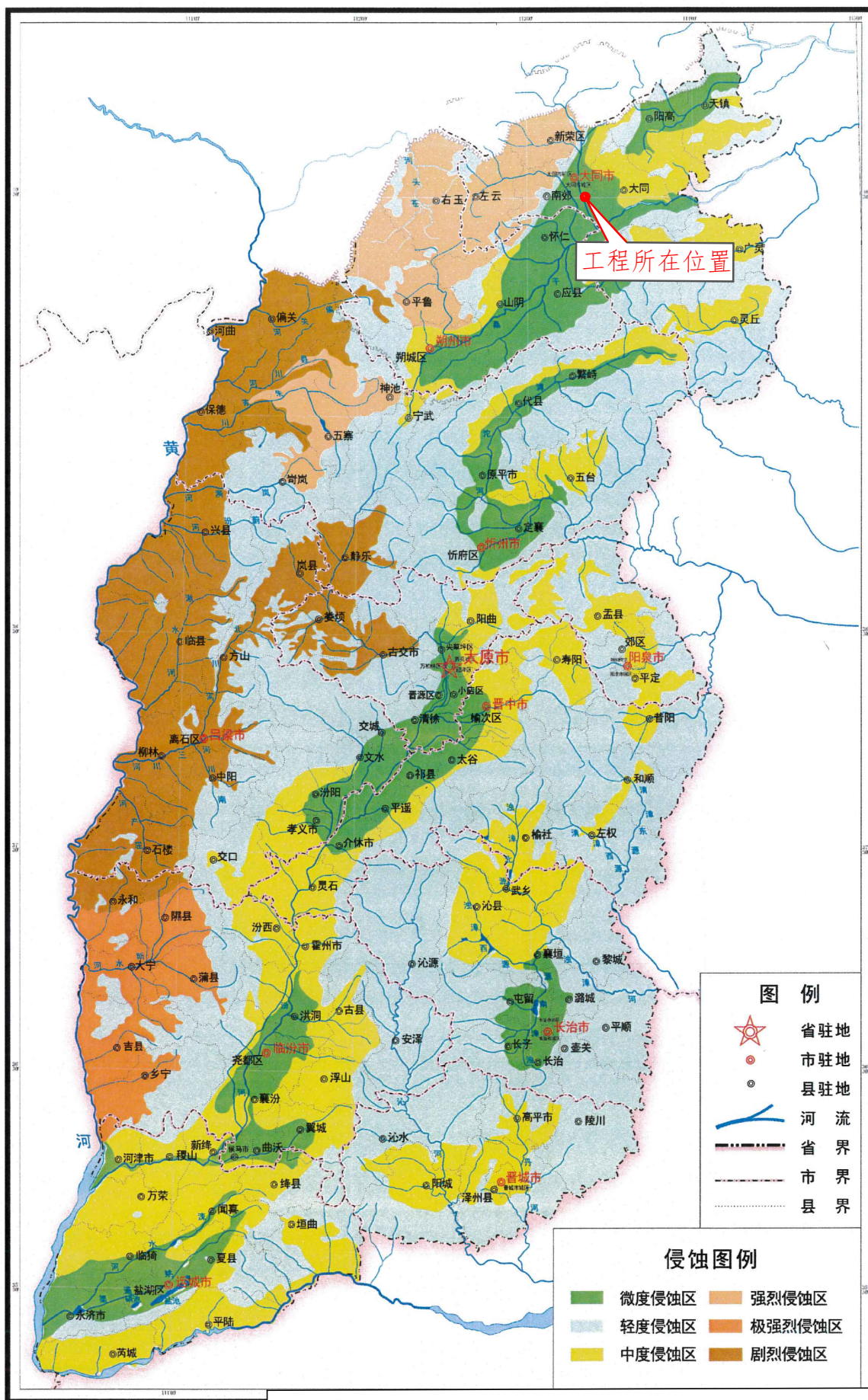


附图1 项目地理位置图

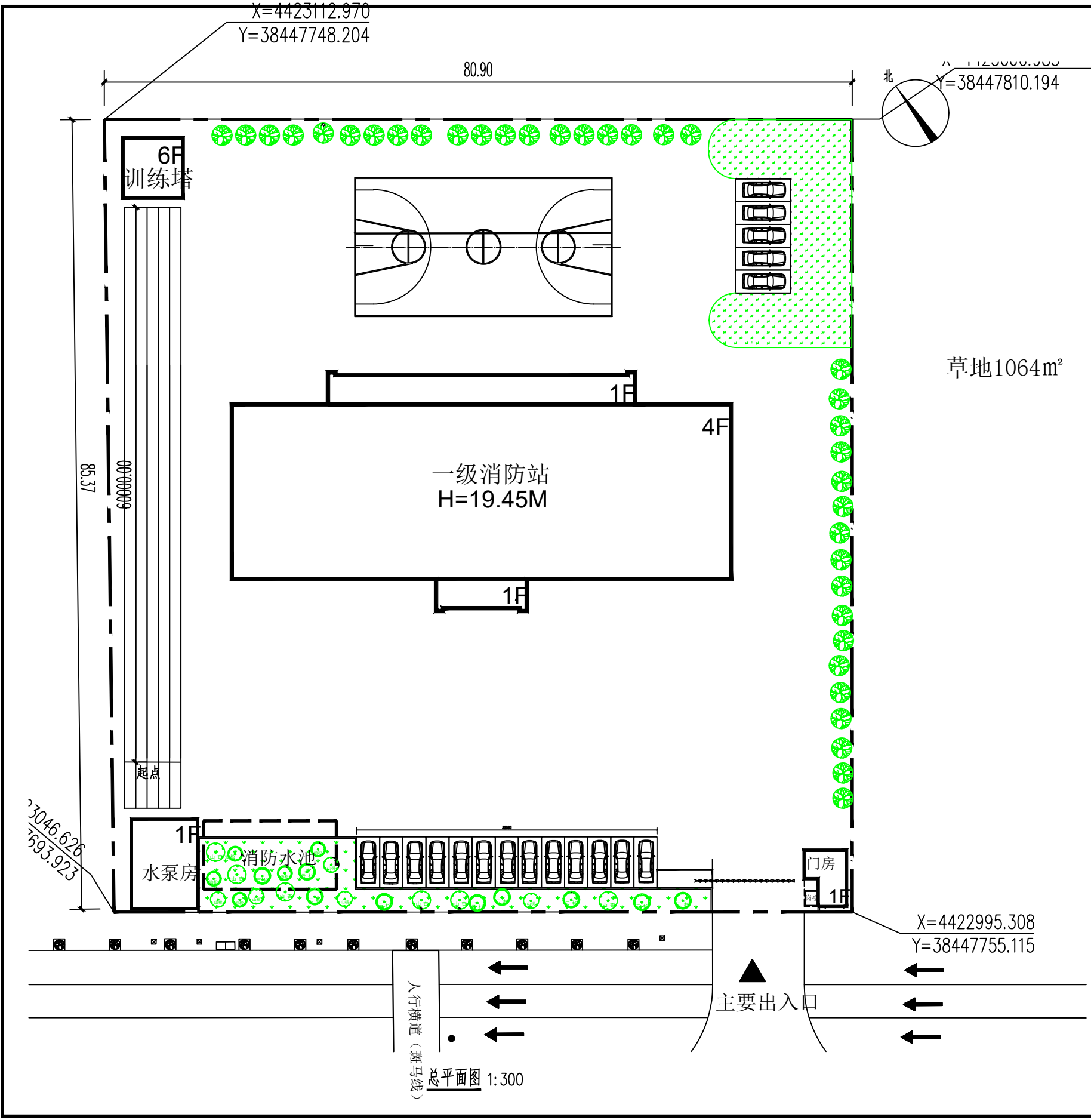
大同市云州区河流水系图



附图2 项目区水系图

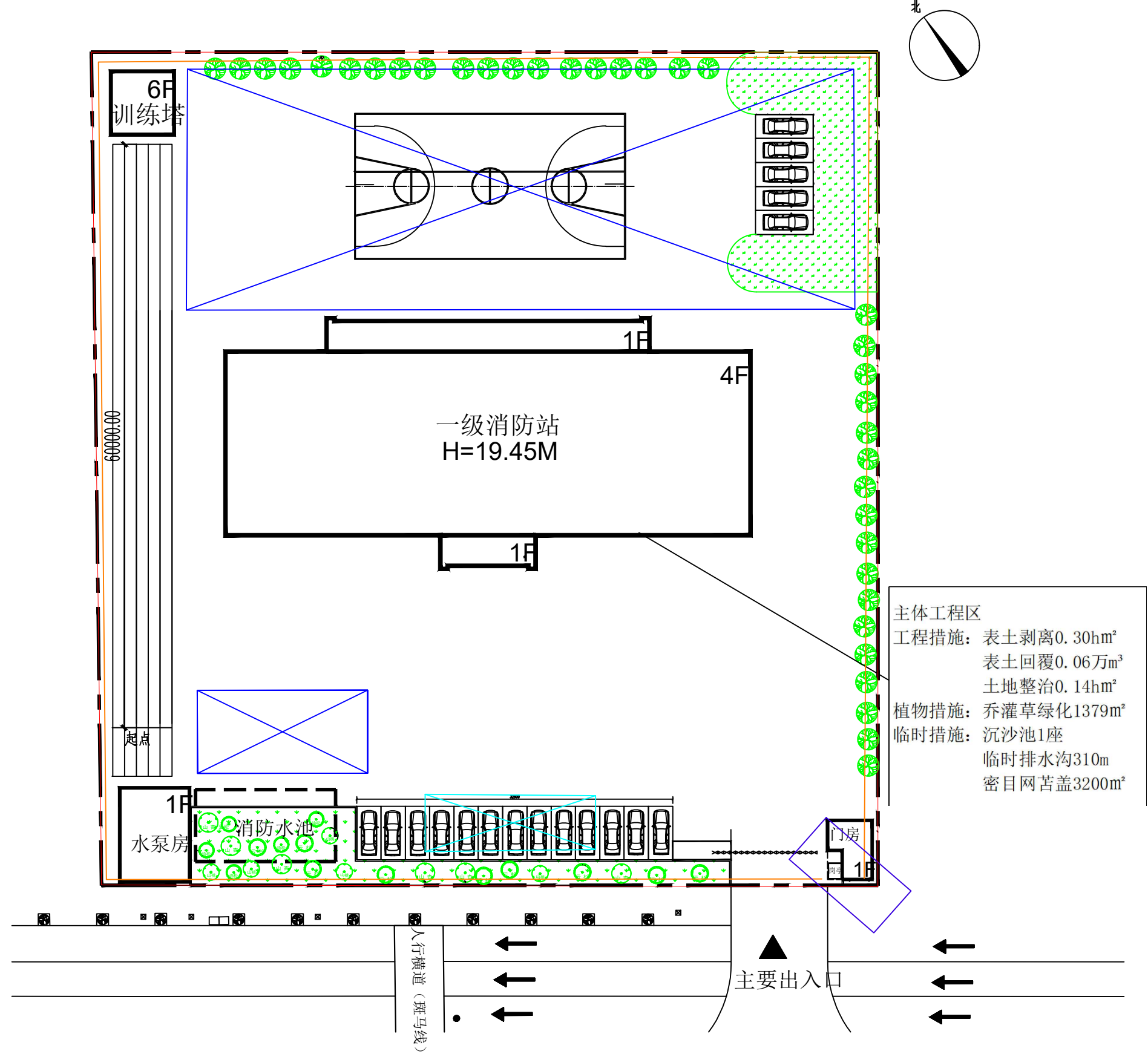


附图3 项目区土壤侵蚀图



会签 CONFIRMED BY			
建 筑		结 构	
给排水		电 气	
暖 通			
注意 ATTENTION			
1. 本图纸需经相关部门批准或审查合格之后方可施工。 2. 本图纸所有权归大同市建筑设计研究院集团有限公司所有，未经许可，不得擅自使用。			
设计单位 DESIGN WITH			
 大同市建筑设计研究院集团有限公司 Datong architectural design and Research Institute Group Co.,Ltd 证书编号: A114000208			
项目负责人 PROJECT LEADER	吴建昕	吴建昕	
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	曹建峰	曹建峰	
审 核 REVIEWED BY	沈 敬	沈敬	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴红霞	吴红霞	
校 对 CHECKED BY	王 薇	王薇	
设计 DESIGNED BY	贺 冲	贺冲	
制 图 DRAWN BY	贺 冲	贺冲	
部门负责人 PROJECT DIRECTOR	马庆梁	马庆梁	
项目经理 PROJECT MANAGER	周玉礼	周玉礼	
建设单位 CONSTRUCT WITH			
工程名称 PROJECT	经济技术开发区消防站		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE			
总平面图			
工 程 号 PRO NO.			
设计阶段 PROPORTION	施工图	版 次 EDITION	A
比 例 PROPORTION	1:500	日 期 DATE	2024.04
专DISCIPLINE	园林	图 号 DRAWING NO.	Z-01
资质章			
技术章			
(本图未加盖资质技术签章无效)			

大同经开区通航园区消防站建设项目分区防治措施平面布置图



水土保持措施工程量表

序号	工程名称	单位	数量
第一部分 工程措施			
一	主体工程区		
1	表土剥离	hm ²	0.30
2	表土回覆	万m ³	0.06
3	全面整地	hm ²	0.14
第二部分 植物措施			
1	乔灌木结合绿化	hm ²	0.14
第三部分 临时措施			
一	主体工程区		
1	密目网苫盖	m ²	3200
2	临时排水沟	m	310
3	沉沙池	座	1

图例

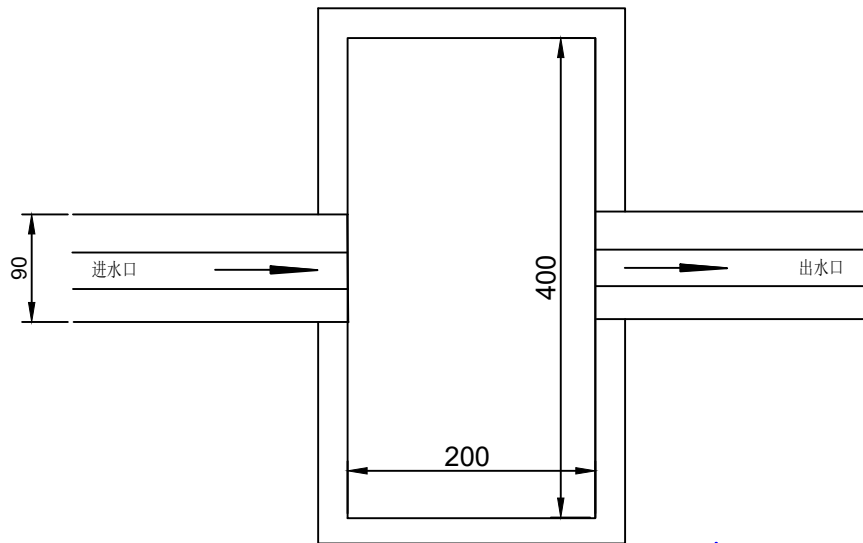
主体工程	临时堆土区
施工生产生活区	临时排水沟
沉沙池	绿化
乔木	

山西溯璟信息技术有限公司

核定		(可研阶段)	设计
审查		(水土保持)	部分
校核		大同经开区通航园区消防站建设项目	
设计			
制图	CAD		
比例	见图	分区防治措施平面布置图	
设计证号		日期	2026年6月
资质证号		图号	附图5

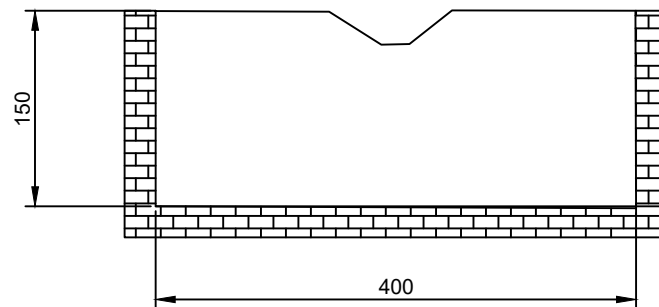
临时沉沙池平面图

比例: 1: 65 单位: cm



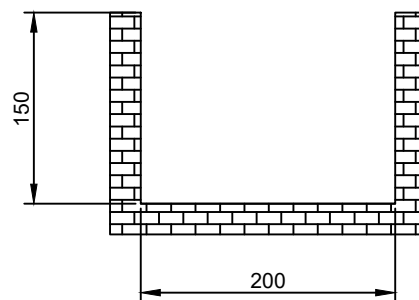
临时沉沙池剖面图

比例: 1: 65 单位: cm



临时沉沙池剖面图

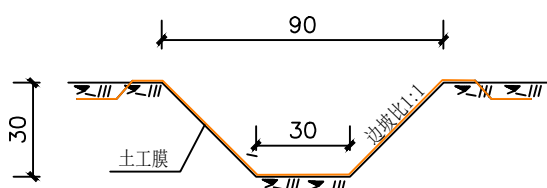
比例: 1: 65 单位: cm



说明: 在主体工程区布设沉沙池和临时排水沟, 沉沙池为矩形断面, 沉沙池池厢长4m, 宽2m, 深1.5m, 采用砖砌, 侧壁及底板厚度为0.24m。排水沟断面为梯形, 底宽0.3m, 深0.3m, 边坡比为1: 1, 沟内铺设土工膜。

临时排水沟剖面图

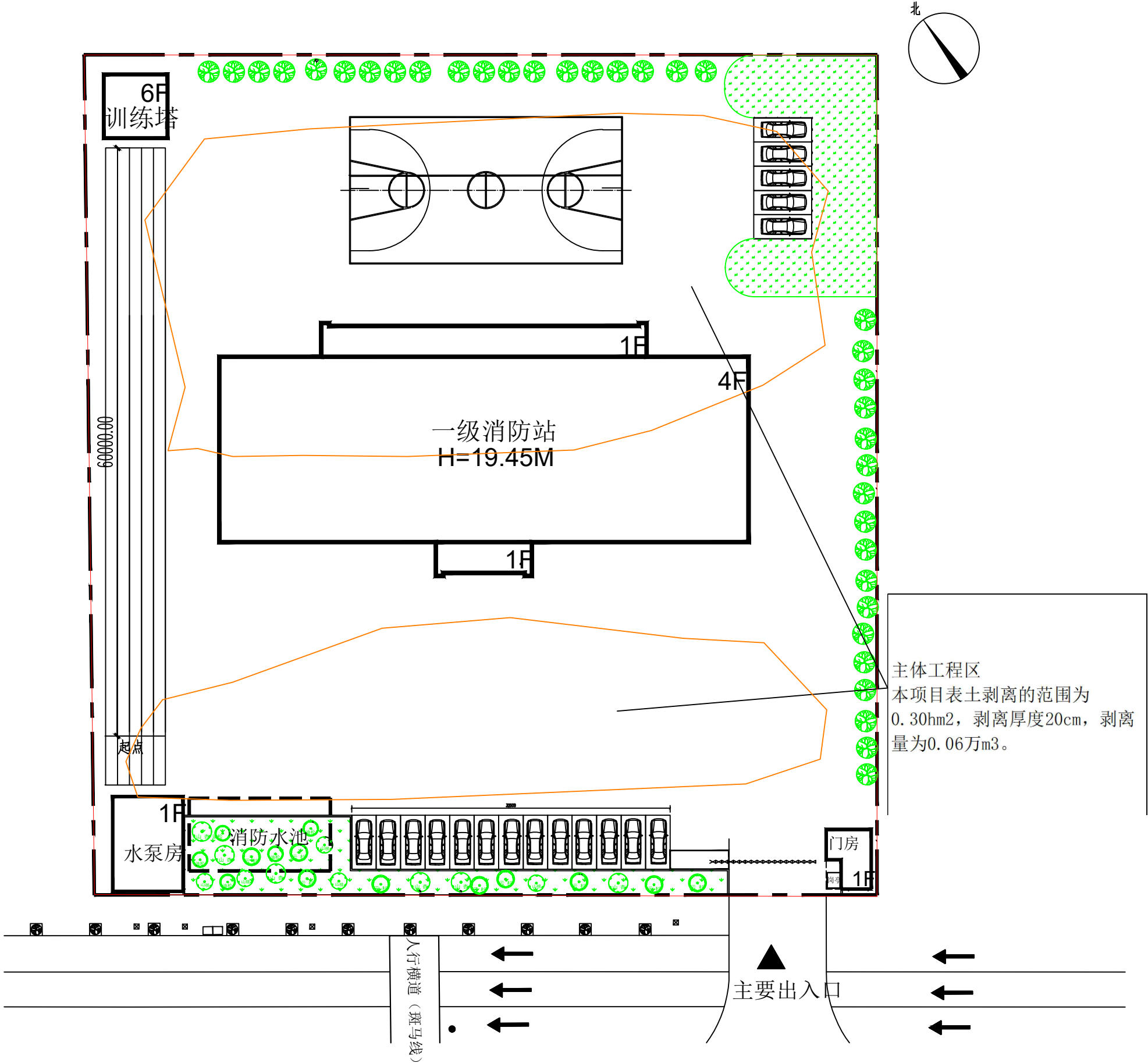
比例: 1: 30 单位: cm



山西渊璟信息技术有限公司

核定		(可研阶段)	设计
审查		(水土保持)	部分
校核		大同经开区通航园区 消防站建设项目	
设计			
制图	CAD	水土保持典型措施布设图	
比例	见图		
设计证号		日期	2026年6月
资质证号		图号	附图6

大同经开区通航园区消防站建设项目分区防治措施平面布置图



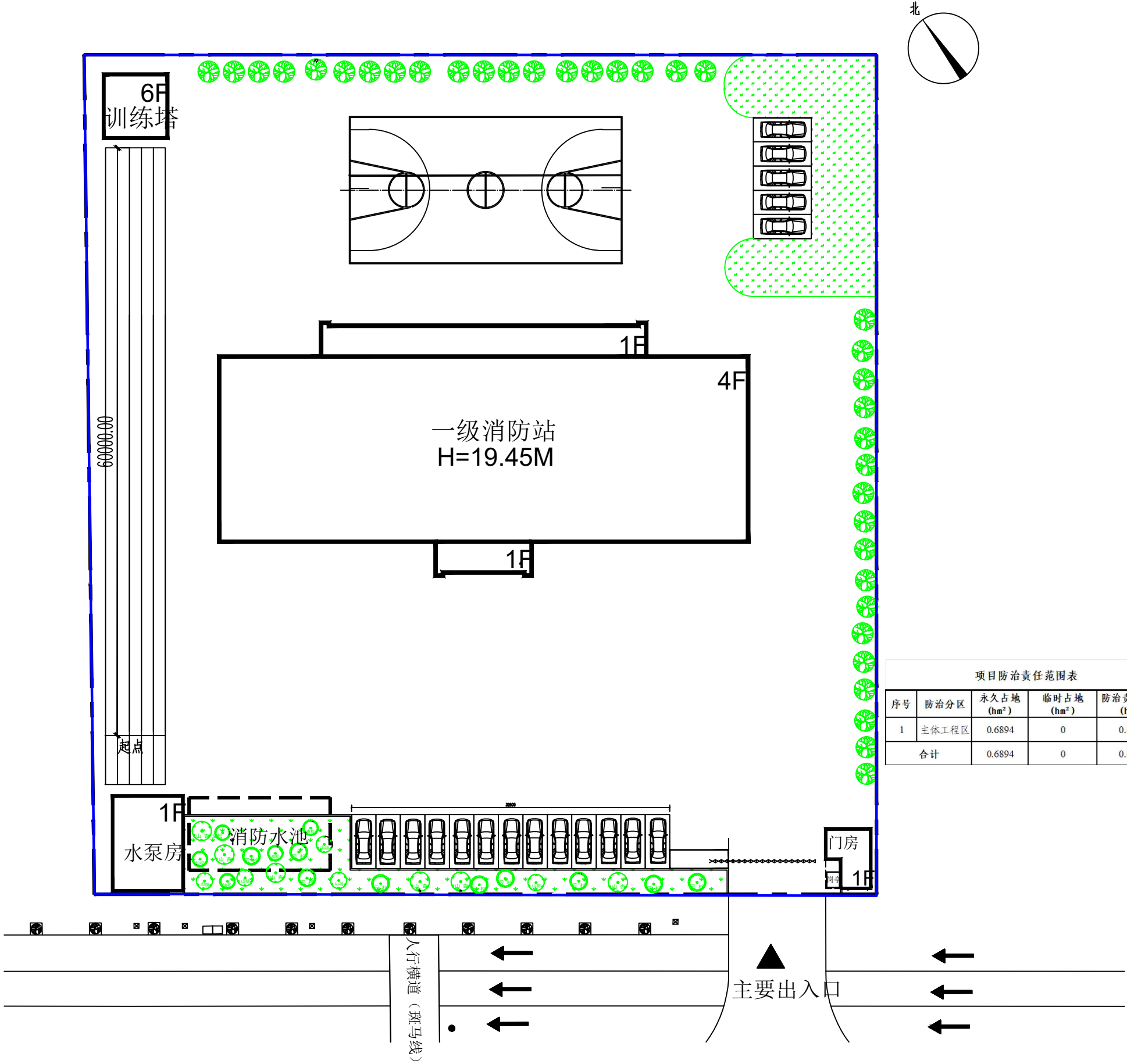
图例

主体工程 表土剥离范围

山西渊璟信息技术有限公司

核定			(可研阶段)	设计
审查			(水土保持)	部分
校核			大同经开区通航园区消防站建设项目	
设计				
制图	CAD		表土分布与剥离范围图	
比例	见图			
设计证号		日期	2026年6月	
资质证号		图号	附图7	

大同经开区通航园区消防站建设项目分区防治措施平面布置图



项目防治责任范围表

序号	防治分区	永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)	防治责任范围 (hm ²)
1	主体工程区	0.6894	0	0.6894
合计		0.6894	0	0.6894

图例

主体工程 防治责任范围

山西渊璟信息技术有限公司

核定		(可研阶段)	设计
审查		(水土保持)	部分
校核		大同经开区通航园区消防站建设项目	
设计			
制图	CAD	水土流失防治责任范围图	
比例	见图		
设计证号		日期	2026年6月
资质证号		图号	附图8