

河北北方学院西校区
1 号学生公寓楼建设项目
水土保持方案报告表
(送审稿)

建设单位：河北北方学院
编制单位：河北盈晨工程技术服务有限公司
2026 年 8 月

河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目
水土保持方案报告表责任页
(河北盈晨工程技术服务有限公司)

批 准： 高荣贵 （总经理）

核 定： 赵群生 （正高级工程师）

审 查： 邢少楠 （工程师）

校 核： 刘景辉 （工程师）

项目负责人： 刘炳树 （工程师）

编 写： 戴浩浩 （工程师）（编写报告表）

韩彦松 （工程师）（附表、附件）

李伟伟 （工程师）（附图）

河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目水土保持方案报告表

项目概况	项目名称与代码	河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目 (代码: 2310-130000-04-01-245197)
	项目地点	本项目位于河北省张家口市经开区钻石南路 11 号河北北方学院西校区内, 中心地理坐标为东经 114° 52' 36.33", 北纬 40° 46' 16.07"。
	建设内容	1.建设内容 (1) 建设规模 河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目总建筑面积 28446.33m², 其中地上建筑面积 23246.55m²、地下建筑面积 5199.78m², 主要包含 1 栋 1 号学生公寓楼、1 座变电所。规模为中型。 (2) 主要建设内容 本项目由建构筑物工程、道路广场及管线工程、绿化工程等组成, 主要建设 1 号学生公寓楼 1 栋、变电所 1 座及相关配套设施等。 (3) 技术指标 本项目总征占地面积为 0.842hm², 场址现状为项目预留空地, 主要包括建构筑物工程、道路广场及管线工程、绿化工程, 占地类型已规划为教育用地; 总建筑面积 28446.33m², 其中地上建筑面积 23246.55m²、地下建筑面积 5199.78m², 建筑密度 47.69%, 容积率 2.76, 绿地率 7.96%。 (4) 平面及竖向布置 ①平面布置 本项目位于河北北方学院西校区校园西北方向学生生活区, 项目区北侧为食堂、南侧为学生公寓, 西侧为空地, 东侧为教学班办公楼; 东侧校园道路与外部联系, 基地平坦, 绿化条件较好; 校园主入口位于南侧和东侧, 连接中心城区东路。 项目地块东西长约 100m、南北长约 80m, 以经济、实用、减少工程征占地面积等原则建设 1 栋 1 号学生公寓楼、1 座变电所, 并建设室外道路广场、绿地等附属设施。项目区整体布局紧凑, 功能设施完善, 主要出入口位于项目区东侧, 学生公寓楼呈左右对称的 U 字形, 为开敞式内院设计, 四周设置环形消防车道及绿地, 营造舒适、绿色的居住环境。 a.建构筑物工程 建构筑物工程占地面积共 0.402hm², 总建筑面积 28446.33m², 其中地上建筑面积 23246.55m²、地下建筑面积 5199.78m², 主要包含 1 栋 1 号学生公寓楼、1 座变电所。 学生公寓楼占地面积 0.384hm², 总建筑面积 28269.65m², 地上建筑面积 23069.87m²、地下建筑面积 5199.78m², 地上 6 层, 地下 1 层, 建筑高度 26.45m, 采用框架结构, 筏板基础。 变电所地上占地面积 0.018hm², 总建筑面积 176.68m², 均为地上建筑, 地上 1 层, 建筑高度 6.20m, 采用框架结构, 独立基础。 b.道路广场及管线工程 道路广场工程占地面积共 0.373hm², 主要包括道路和硬化场地。本项目道路采用沥青混凝土路面, 主要沿车间呈环形布置, 同时兼消防通道, 共长约 632.46m, 宽度 4m, 转弯半径 12.0m, 占地面积约 0.273hm², 横坡坡度为 1.5%, 纵坡在 0.3%~1%之间。硬化场地主要沿建筑物周边设置铺装, 采用透水砖铺装,

	其中透水砖铺装占地面积共约 0.100hm²。 管线工程主要由给水、污水、雨水、电力、消防等各类管线组成，其中，主要围绕各建构筑物及道路两侧铺设，管网呈环状布置，管网按照区域的分布情况布置，同时考虑便于维修安装，管线沿规划道路布置，以最短的管线满足各类需求。 给水水源由校园市政给水管网供给，室外给水管线在校区内呈环状布置，管径为 DN150~DN200，供水压力为 0.40MPa，满足本项目建成后用水需求。给水管线采用球墨铸铁管，管径 DN150~DN200，长度 141m。 排水采用雨污分流制，雨水排入校园现状雨水管网系统，污水经化粪池处理后排入校园污水管网系统。校园现状雨污水管网已做整体规划，排水能力满足本项目建成后排水负荷。雨污管线采用 HDPE 双壁波纹管，管径 DN200~DN300，雨水管线长度约为 41m，污水管线长度约为 360m。 电力管线由校园现状变电所引来满足一级负荷供电要求的 10kV 双重电源供电，室外管线长度约 270m。 消防用水由校园市政给水管网提供，本项目室内、外消防用水由本工程地下一层的集中消防水池和消防泵房提供，室内火灾初期消防用水由本工程屋顶水箱间内的消防水箱和稳压设备供水。消防给水管道管径 DN150~DN250，总长度 197m。 管线工程采用机械开挖，所有管线基本采用地埋方式同沟布置，矩形断面开挖，挖宽 3.0m，挖深 1.50~2.40m，开挖长度约 360m。 c.绿化工程 本项目绿化工程占地面积共 0.067hm²，主要在新建 1 号学生公寓周边进行乔灌木结合绿化，乔木品种主要为侧柏，灌木品种主要为小叶黄杨球和丁香，草种选用冷季型草。 ②竖向布置 根据现场踏勘及勘察报告，项目场地整体原状高程为 717.35~719.30m，周围道路高程自北向南降低，北侧校园路高程 717.35~719.30m，南侧校园路高程约 717.35m，东侧校园路高程 717.35~719.30m。 1 号学生公寓楼：该区域原地貌标高 717.35~719.30m，采用筏板基础，基础底标高 712.30m，开挖深度约 7.0m，开挖标高范围 712.30~719.30m；设计室内±0.00 标高 719.30m，顶板覆土厚度约 1.65m。 变电所：原地貌标高 717.35~718.50m，采用独立基础，基础底标高 717.80m，开挖深度约 1.8m，开挖标高范围 717.80~719.60m；设计室内±0.00 标高 719.60m。 道路广场及管线工程：原地貌标高 717.35~719.30m，设计标高 718.60~719.00m。该区域整体以填方为主，平均地形调整提升约 0.50m， 绿化工程：原地貌标高 717.35~718.30m，设计标高 718.30~719.00m。绿化区域先进行表土剥离回覆，覆土厚度约 0.40m，覆土完成后地形调整平均提升约 0.20m。 (5) 配套设施 ①供电系统 本项目供电电源由河北北方学院西校区已有市政供电电网配变电所，引接至项目区变电设备，供给电力满足项目需求。河北北方学院西校区东南侧为 10kV 配变电所（校园总变电所），10kV 双重电源引自市电网；在本项目西侧
--	--

	地上 10/0.4kV 设置独立变电所，10kV 双重电源引自 10kV 配变所（预留着两条 10kV 出线柜），满足本建筑物供电需求；变电所内设 2 台 1250kVA 干式变压器，供电给本项目建筑物及周围建筑物。 ②给排水系统 a.给水 本项目供水水源引自河北北方学院西校区校园市政给水管网，管径 DN200，市政供水压力 0.40MPa。给水管网在本项目处供水压力约为 0.37MPa，管径为 DN300，均采用球墨铸铁管，供水管网在本项目范围内布置成环状，供水满足项目生产及消防用水需要。 b.排水 本项目排水主要为卫生间污废水，采用雨污分流、污废合流的排水体制。生活污水经室外排水管道，通过校园污水管网收集，最终排入市政污水管网。屋面雨水及室外场地雨水经雨水口收集排入校园雨水管网；项目周边已敷设雨水口和雨水管网，管径 DN300~DN600。 ③暖通系统 本项目采用被动式，全季采用新风换气机送风，冬夏制热制冷均采用多联机中央空调系统，不单独铺设热力管线。 ④通信系统 本项目的市政通信、数据光缆均引接自河北北方学院西校区已建通信系统。 ⑤对外交通 本项目位于河北北方学院西校区院内，建设地点交通位置优越、交通便利，西校区场地南至长城西大街、北至盛华西大街、东至钻石南路、西侧临近滨河南路，本项目东侧校园道路与外部联系，地势平坦。 （6）施工组织 ①施工生产生活区 本项目施工期间，施工人员住宿优先利用校内现有房屋，未单独设置集中生活区。项目区内布设 1 处施工生产生活区，临时占用项目区红线外西侧河北北方学院西校区校园预留空地。该区域使用前原地貌为平坦开阔的裸土地，地表覆盖少量杂草，无硬化层或永久性构筑物，土壤结构相对稳定。本次临时占用面积约 0.10hm²，主要用于施工人员办公、部分材料堆放及车辆停放。施工结束后，将清除所有临时设施及硬化地面，翻松土壤并进行撒播草籽，恢复至原有裸土状态，确保与周边未扰动地块的地貌及生态功能基本一致。 ②施工道路 本项目施工道路利用河北北方学院西校区东侧和南侧的现有校园主干道作为主要进场通道，这两条道路已连接城市主干道（钻石南路、长城西大街）无需新建或改建。 ③施工用水、用电 本项目施工用水引接自河北北方学院西校区校园内已建供水管网，能够满足施工需求；施工用电引接自校园内已建供电线路，满足施工需求。 ④临时堆土场 根据现场调查及场地条件分析，本项目临时堆土主要为基础开挖土方和剥离的表土，部分临时堆放，其余随挖随运。 本项目共布设 2 处临时堆土区，总占地面积 0.524hm²，其中：表土临时堆土区布设于红线范围外西侧空地。该区域使用前原地貌为平坦开阔的裸土地，地
--	---

	表生长有少量杂草，无硬化层及建筑物，占地面积约0.05hm²，平均堆高3.0m，堆坡比1:1，可堆存方量约900m³；基础开挖土方堆土区布设于红线范围外东北侧。该区域使用前原地貌为平坦开阔的裸土地，地表生长有少量杂草，无硬化层及建筑物，占地面积约0.474hm²，平均堆高4.0m，堆坡比1:1，可堆存方量约18000m³。 上述堆土分别用于基坑回填及后期绿化覆土。其余开挖土方均随挖随运，不在场内堆存。施工前制定完善的施工组织方案，施工期间最大程度做到随挖、随运、随填，进一步减少堆土占地和堆土量。堆土期间全程采用临时苫盖，防止水土流失。施工结束后，两处堆土区将彻底清除临时设施及遗留杂物，翻松压实土层，翻松土壤并进行撒播草籽，恢复至原有裸土状态，确保与周边未扰动地块的地貌及生态功能基本一致。 ⑤施工工艺与方法 介绍主体设计中与水土保持相关的土石方工程施工方法、工艺和施工时序。 a.施工时序 项目施工扰动前首先进行场地平整和施工材料组织，满足施工要求后再进行其他施工准备，而后进行建构筑物工程基础开挖及结构施工，同时进行室内装修、室外道路广场及管线工程和绿化工程。 b.表土剥离与回覆 表土剥离：在主体工程施工扰动前，对项目区内地表有植被覆盖、具备表土剥离条件的区域实施表土剥离作业。采用人工作业方式，同步清理地表植被与杂物，精准控制剥离厚度，确保仅剥离富含养分的表层熟化土壤，避免混入深层生土影响土壤肥力。 表土回覆：待场地地形调整、地面硬化工程施工完成后，将集中堆存的表土回覆至绿化区域，实现剥离表土全部资源化利用。表土回覆后进行适度平整，为后续植被栽植提供良好的土壤立地条件。 c.筏板基础 基础开挖：1号学生公寓楼采用筏板基础，基坑开挖前先进行施工放线，确定开挖范围，开挖深度2m，采用放坡开挖方式，放坡坡度1:0.30。基坑开挖以机械开挖为主，人工清理为辅，挖土自上而下水平分段分层进行，边挖边检查坑底长度和宽度，至设计标高再统一进行一次修坡清底。基坑挖完后应进行验槽，基坑开挖至设计标高，并将基坑清理平整、打扫干净。 基础回填：回填前，必须将坑内的积水、杂物、淤泥彻底清除。同时对回填土料进行击实试验，确定其最优含水率和最大干密度。在基坑相对两侧或四周同时进行回填，分层铺摊，每层虚铺厚度一般不超过300mm。采用机械压实碾压，确保压实度满足设计及规范要求，每层压实后都须进行质量检验。 d.独立基础 基础开挖：变电所采用独立基础形式、条形开挖，桩基施工完成后开挖前先进行施工放线，确定开挖范围，基坑开挖以机械开挖为主，人工清理为辅，挖土自上而下水平分段分层进行，边挖边检查坑底长度和宽度，至设计标高再统一进行一次修坡清底，检查坑底长度、宽度及标高，基坑开挖至设计标高，并将基坑清理平整，绑扎布置系梁钢筋和墩柱钢筋，经验槽合格后浇筑混凝土垫层。 基础回填：基础系梁绑扎及承台浇筑完毕后对开挖基础进行回填，回填时从基底最低处开始，水平分层回填夯实；人工夯实每层厚度不大于250mm，机
--	---

	械夯实每层厚度不大于 300mm，回填土方来自本项目开挖土方。进行基底清理后，对回填土进行土质检验，检验合格后进行回填；回填时分层铺土、分层夯实，回填结束后检验密实度，修整找平。 e.场地平整 建设场地平整按项目设计标高进行回填，场地平整以机械为主，用铲车将堆土区土石方运至回填位置，经压实后并配以人力修整。 f.管线工程施工主要为给水管线、雨水管线、污水管线、电力管线、消防管线等管线开挖铺设，为确保管线施工质量，管线开挖均在地形调整回填完毕后开挖施工。管沟回填采用分层压实回填，从管沟一侧进行回填，同时夯密后再回填上一层，管沟回填后应立即进行场地平整。 (7) 工程占地 本项目征占地面积 1.466hm²，其中永久占地 0.842hm²、临时占地 0.624hm²，永久占地包括建构筑物工程 0.402hm²，道路广场及管线工程 0.373hm²、绿化工程 0.067hm²，临时占地包括施工生产区 0.10hm²、临时堆土场区 0.524hm²，均布设在项目区红线范围外西侧河北北方学院西校区规划用地内，占地类型为教育用地。工程占地表见附表 1。 (8) 土石方平衡 本项目挖填土石方总量为 81623m³，其中挖方量 57611m³、表土剥离量 896m³，填方量 22220m³、表土回覆 896m³，弃方 35391m³，无借方。弃方运至张家口市桥东区口里东窑子村人头山交警支队考试中心南侧 300 米和桥东区东望山乡辛窑村张家口市建筑垃圾处置和综合利用工程配套辛窑堆砌场。表土平衡表见附表 2-1，土石方平衡表见附表 2-2。 ①表土平衡 a.表土资源分布与资源量 项目区原地貌为平坦开阔的裸土地，地表覆盖少量杂草，无硬化层或永久性构筑物，土壤结构相对稳定。有效表土层（富含腐殖质、适宜绿化栽植的表层熟化土壤）厚度约 20cm，下层为粉质黏土层。经现场踏勘确认，项目区可剥离利用的表土资源总面积 0.448hm²，总资源量 896m³，各分区资源分布如下 建构筑物工程区：可剥离表土面积 0.20hm²，表土资源量 400m³； 道路广场及管线工程区：可剥离表土面积 0.048hm²，表土资源量 96m³； 绿化工程区：可剥离表土面积 0.03hm²，表土资源量 60m³。 施工生产生活区：可剥离表土面积 0.06hm²，表土资源量 120m³。 临时堆土场区：可剥离表土面积 0.11hm²，表土资源量 220m³。 图 1 表土调查情况图
--	--

	b.表土剥离量与资源量的关系 本项目表土剥离厚度严格匹配有效表土层厚度，按 20cm 控制，设计总剥离量 896m³，与项目区可利用表土总资源量完全一致，做到有效表土资源应剥尽剥。 c.表土堆存与回覆利用 剥离的表土将全部转运至表土临时堆土区集中堆存，并采取临时苫盖防护措施。待场地施工扰动结束、地形调整完成后，将堆存的表土全部回覆至绿化工程区、施工生产生活区及临时堆土场区，其中绿化工程区回覆面积 0.067hm²，回覆厚度控制为 40cm，回覆表土总量 268m³，绿化工程区回覆面积 0.10hm²，回覆厚度控制为 10cm，回覆表土总量 100m³，绿化工程区回覆面积 0.524hm²，回覆厚度控制为 10cm，回覆表土总量 528m³，实现剥离表土全部资源化利用。 ②土石方平衡 a.建构筑物工程 建构筑物工程土石方挖填主要为基础开挖、基础回填和顶板覆土。1 号学生公寓楼采用筏板基础形式，基础开挖深度约 7.0m，采用放坡开挖方式，放坡坡度 1: 0.30，上口开挖面积共约 7880m²，共开挖土方 54047m³，肥槽及基础回填方量共 14850m³，顶板覆土面积 360m²，覆土厚度 1.65m，顶板覆土方量共 594m³，共剩余 38603m³土方，其中 3078m³调运至道路广场工程用于顶板覆土和地形调整，134m³调运至绿化工程用于地形调整；变电所采用独立基础形式，开挖面积共约 180m²，开挖深度 1.8m，共开挖土方 324m³，基础回填方量共约 226m³，剩余 98m³用于道路广场工程地形调整。 土石方平衡小结： 挖方总量：54371m³。其中 1 号学生公寓楼筏板基础开挖 54047m³，变电所独立基础开挖 324m³。 填方总量：15670m³。其中 1 号学生公寓楼肥槽及基础回填 14850m³、顶板覆土 594m³；变电所基础回填 226m³。 调入：本区域无需从外部调入土方。 调出总量：3310m³。其中调至道路广场工程 3176m³（含 1 号公寓开挖土方 3078m³、变电所开挖土方 98m³），调至绿化工程 134m³（出自 1 号公寓开挖土方）。 弃方总量：35391m³，为基础开挖后富余土方，全部随挖随运出场外，不在项目区内堆存。 b.道路广场及管线工程 道路广场及管线工程土石方挖填主要为管线开挖回填、地形调整。本项目管线挖填主要为给水、污水、雨水、电力、消防管线，均采用同沟直埋铺设，挖深 3.0m，挖宽 3.0m，开挖长度 360m，共开挖土方 3240m³，所有管线铺设完毕后，2592m³用于回填夯实，其余 648m³用于地形调整；道路广场区域顶板覆土面积 1060m²，覆土厚度 1.65m，回覆方量 1749m³，来自建构筑物基础开挖土方；道路广场原地貌高程在 717.35m-719.3m 之间，设计高程在 718.6m-719.0m 之间，需平均地形调整提升标高约 0.50m，共需回填土方 2075m³，其中 648m³来自管线开挖土方，1427m³来自建构筑物基础开挖土方。 土石方平衡小结： 挖方总量：3240m³，全部为给水、污水、雨水、电力、消防管线同沟直埋开挖土方。
--	---

	填方总量：6416m³。其中管线沟槽回填夯实 2592m³，道路广场顶板覆土 1749m³，场地地形调整回填 2075m³。 调入：3176m³，全部来自建构筑物工程基础开挖富余土方。其中 1749m³ 用于道路顶板覆土，1427m³ 用于场地地形调整。 调出总量：本区域开挖土方全部内部消纳利用，无向外调出。 弃方总量：区域内挖方与借方调入总量刚好匹配填方需求，土石方自平衡。 c.绿化工程 绿化工程土石方挖填主要为地形调整。绿化工程原地貌高程在 717.35-718.3m 之间，设计高程在 718.3-719.0m 之间，除去表土回覆 40cm 外需平均地形调整提升标高约 0.20m，共需回填土方 134m³，全部来自建构筑物工程基础开挖土方。 土石方平衡小结： 挖方总量：本区域不进行土方开挖作业。 填方总量：134m³，为绿化区域地形调整回填土方（不含表土回覆工程量）。 调入：134m³，全部来自建构筑物工程基础开挖富余土方。 弃方总量：本区域不涉及弃方，调入土方刚好满足地形调整填方需求。 2.依托工程 本项目位于河北省张家口市经开区钻石南路 11 号河北北方学院西校区内，经学校研究，利用西校区西部的预留宿舍建设用地作为本项目的建设用，新建 1 号学生公寓楼北侧为 115#食堂浴室（与其间距 12.80 米），南侧为 113#学生公寓（与其间距 33.50 米），东侧为校园道路（施工期为项目共用道路），西侧为后期建设 2 号、3 号学生公寓。1 号学生公寓西北方向设配电所。 河北北方学院西校区为河北北方学院下属校区，不是独立建制学院，无“河北北方学院西校区学院”单独立项文件。西校区（新校区西区）由河北北方学院统一规划、立项、建设，2008 年前后建成 101#办公楼、102#科研中心、106#、108#实验楼、113#/114#学生公寓、115#食堂浴室、119#后勤服务楼等建筑并投入使用。经核查公开资料，未查到“河北北方学院西校区”整体单独编制、审批的水土保持方案及水土保持设施验收文件。 3.水土保持方案编制范围情况 根据《关于印发河北省生产建设项目水土保持方案编制范围的通知》（冀水保〔2025〕6 号），河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目位于水土保持方案编制范围内，应编制水土保持方案。本项目征占地面积 1.466hm²（14660m²），挖填土石方总量 8.16 万 m³，根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号发布），本项目应编制水土保持方案报告书。 4.区域评估情况 张家口经济技术开发区已完成水土保持区域评估工作，《张家口经济技术开发区水土保持区域评估报告》由张家口市水务局予以批复，批复文号为张水〔2024〕265 号，该区域评估范围为张家口经济技术开发区托管全部范围，总评估面积 156.60km²，河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目位于该区域评估范围内；按照《河北省水土保持区域评估工作方案》（冀水保〔2024〕3 号）（2024 年 1 月 24 日印发）文件规定，本项目所在张家口经济技术开发区的水土保持区域评估成果，自张家口市水务局印发该区域评估审查意见之日起 5 年内有效，项目占地与土石方规模虽达到报告书编制阈值，但依托区域评
--	--

	估成果可实行承诺制、简化编制水土保持方案报告表。					
建设性质	新建			总投资（万元）	15123.48	
土建投资（万元）	8463.91	占地面积（hm ² ）	1.466	永久：0.842		
				临时：0.624		
开工时间	2026 年 10 月			完工时间	2028 年 7 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
	5.76/0.09	2.22/0.09	0	0	3.54	3.54
借方来源	不涉及					
弃方去向	本项目弃方总量为35391m ³ ，弃方运至张家口市桥东区口里东窑子村人头山交警支队考试中心南侧300米和桥东区东望山乡辛窑村张家口市建筑垃圾处置和综合利用工程配套辛窑堆砌场。辛窑堆砌场属于益源公司综合利用体系的配套堆场，实行分类接收制度，进场前进行一次性分类并查验，合格部分用于土方平衡、场地平整、路基填筑、环境治理、烧结制品等资源化途径，暂不具备利用条件的部分进行无害化堆砌，不视为非法弃方处理。口里东窑子消纳场则按资源化利用方式进行处置。在减量化方面，本项目通过优化场地标高与基坑设计、实施土方平衡、推行永临结合做法以及应用装配式构件和成品化施工等措施，从源头减少弃方产生量。在资源化方面，辛窑堆砌场对入场渣土进行分选回用，口里东窑子消纳场对工程垃圾进行破碎筛分，生产再生骨料、再生砖及路基材料，实现资源循环利用。					

项目区概况	涉及重点防治区或其他水土保持敏感区情况	本项目位于河北省张家口经济技术开发区，依据《水利部办公厅关于做好国家级水土流失重点预防区和重点治理区落地上图成果应用的通知》（办水保〔2025〕170号）开展国家级水土流失重点两区复核，并结合《河北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公告》（冀水保〔2018〕4号）及《张家口经济技术开发区水土保持区域评估报告》成果综合判定，本项目不属于各级人民政府及相关机构确定的水土流失重点预防区、重点治理区，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、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区域。
	自然简况	1.地貌 本项目位于张家口市经开区长城西大街北侧，钻石南路东侧，河北北方学院西校区，处于河流阶地地貌单元。场地标高变化于717.35m-719.30m之间，场地地形地势总体上呈北高南低，东高西低，缓坡状。 2.气候气象 项目区位于张家口市属于温带半干旱大陆性季风气候，一年四季分明，冬季寒冷而漫长，春季干燥多风沙，夏季炎热短促降水集中，秋季晴朗冷暖适中。多年平均气温7.7℃。降雨量：多年平均降雨量416.4mm；风速、风向、风荷载：最大风速（30年一遇）28.7m/s，冬季平均风速2.98m/s，夏季平均风速2.43m/s；全年主导风向向北偏西风，常年夏季主导风向西北风，多年最大冻土深度为1.21m，≥10℃年活动积温约3400℃·d。 3.水文 项目区位于张家口市经济技术开发区，开发区境内有洋河、清水河、东沙河、王家寨河、马场沟、关沙河6条主要河流。其中项目距离最近河道为西侧清水河，距离本项目红线最近距离约为150m，清水河发源于张家口市崇礼区清三营乡清五营村，于张家口市经开区姚家坊镇清水河村西南汇入洋河。上游有

		西沟和正沟两条主要支流。清水河全长112km，流域面积为2326km²。河道比降为10~4‰，流域年平均流量3.4m³/s，是一条多泥沙季节性河流，冬春季节河道内流量很小，汛期洪水陡涨陡落、峰高量小，对市区的防洪构成很大威胁。 4.土壤 项目区地处张家口经济技术开发区，区域地带性土壤以栗钙土为主，另有褐土、潮土等非地带性土壤分布，表层腐殖质发育，具备一定肥力，但有效土层相对有限，结合本项目建设场地实际土层条件，确定施工表土剥离厚度为20cm。本项目表土分布面积约为0.448hm²，剥离表土总量约为896m³，剥离表土集中堆存于表土堆土区，待施工扰动结束后全部回覆至绿化工程区、施工生产生活区及临时堆土场区，回覆面积共0.691hm²。 5.植被 项目区位于张家口市经济技术开发区，所在的张家口市区地处华北植物区系，属于温带落叶阔叶林、针叶林混合带，植物群落结构较为简单，植被主要为林木、农作物和天然植被，现主要为人工林植被类型。主要栽种杨树、柳树、槐树等，另外还有大量以紫穗槐为主的灌木林。农作物植被主要有小麦、玉米、豆类、高粱、棉花、山芋及各种蔬菜等。天然植被集中分布在东大坞、梁召、南畅支、牛村洼、石村洼等地区的盐碱地、大洼、坟地、撂荒地和路旁田埂，生长有羊胡草、茅草、毛地黄、狗尾草、苍耳蒺藜、打破碗花花等野生植物，植被覆盖率约在25~35%。					
水土流失类型		水力侵蚀		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)	71.44	新增土壤流失量(t)	64.63	可减少土壤流失量(t)	61.14		
防治责任范围(hm ²)		水土流失防治责任范围包括项目的永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域，本项目征占地面积1.466hm ² ，其中永久占地面积0.842hm ² ，临时占地面积0.624hm ² ，因此本项目水土流失防治责任范围为1.466hm ² 。水土流失防治责任范围及防治分区表见附表3。					
防治标准等级及目标		防治标准等级	一级	水土流失治理度(%)		95	
		土壤流失控制比	1.0	渣土防护率(%)		98	
		表土保护率(%)	95	林草植被恢复率(%)		97	
		林草覆盖率(%)	25	植被覆盖度		47	
水土保持措施及效果分析		1.水土流失防治标准及总体目标					
		(1) 防治标准					
		本项目位于河北省张家口经济技术开发区，根据张家口水利局已经审查同意的《张家口经济技术开发区水土保持区域评估报告》，本项目执行水土流失防治一级标准。					
		(2) 防治目标					

	①基本目标 a.项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理； b.水土保持设施应安全有效； c.水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复； d.水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项指标应符合现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定。 ②防治指标值 本项目位于北方土石山区，防治指标值采用北方土石山区水土流失防治一级标准指标值，本项目属于公共服务项目，根据已批复的《张家口经济技术开发区水土保持区域评估报告》，本项目按照公共管理与公共服务用地和主体设计调整确定水土流失防治指标值如下： 1）水土流失治理度：根据《张家口经济技术开发区水土保持区域评估报告》，通过各项水土保持措施，设计水平年各防治分区水土流失治理度达到95%； 2）土壤流失控制比：根据《张家口经济技术开发区水土保持区域评估报告》，项目区侵蚀强度为微度，设计水平年土壤流失控制比达到1.0； 3）渣土防护率：施工期渣土防护率达到96%，设计水平年渣土防护率达到98%。较原一级标准基值（施工期95%、设计水平年97%）分别提高1个百分点，提高依据为本项目位于城区、渣土全部随挖随运或及时苫盖拦挡，防护条件优于一般项目。 4）表土保护率：根据《张家口经济技术开发区水土保持区域评估报告》，施工期表土保护率达到95%，设计水平年表土保护率达到95%。 5）林草植被恢复率：根据《张家口经济技术开发区水土保持区域评估报告》，设计水平年林草植被恢复率达到97%； 6）林草覆盖率：根据《张家口经济技术开发区水土保持区域评估报告》，设计水平年林草覆盖率达到25%。 2.水土保持监测要求 本项目位于张家口经济技术开发区。根据《张家口经济技术开发区水土保持区域评估报告》，区内生产建设项目原则上可共享区域评估统一监测成果。但经核实，截至目前该区域评估统一监测工作尚未实际开展，区内项目暂无法共享统一监测数据。 同时，本项目土石方挖填总量超过5万立方米，根据《生产建设项目水土保持监测规程》（试行）及河北省相关规定，应当组织开展水土保持监测工作，并编制水土保持监测报告。因此，建设单位应自行委托具有相应能力的机构，在项目建设全过程开展水土保持监测。重点监测内容包括： （1）地表扰动范围及变化情况； （2）土石方转运、堆存及防护情况； （3）表土剥离、堆存及防护情况； （4）临时苫盖、排水、沉沙、拦挡等防护措施落实情况； （5）植被恢复与建设情况。 3.防治分区及总体布局 （1）防治措施设计标准 总体按《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433- 2018）确定措施布设原则与深度，按《水土保持工程设计规范》（GB 51018- 2014）确定截排水、植物、临时防护等水保工程级别与标准，雨水管线参照《室外排水设计标
--	---

	准》（GB50014- 2021，原2006版已废止）确定重现期，防洪统筹符合《防洪标准》（GB50201- 2014）。各防治分区工程、植物、临时措施采用统一设计等级，分区不再重复表述。 ①工程措施 排水工程：依据《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）第5.6节，坡面截排水工程分为1级、2级、3级；其中配置于其他设施的截排水沟执行3级坡面截排水工程标准，设计洪水（暴雨）标准采用3年一遇短历时暴雨，永久排水沟岸顶超高0.2 m，临时排水沟岸顶超高0.1~0.3m。 本项目水土保持临时排水沟、沉沙池等属于“配置于其他设施的截排水沟”，按3级坡面截排水工程设计，设计标准采用3年一遇短历时暴雨。 项目区雨水排水管网属主体市政排水系统，执行《室外排水设计标准》（GB 50014）有关规定；各防治分区雨水管道设计重现期采用5年一遇，用于排除场区降雨径流并与市政管网顺接。 综上，水土保持截排水工程级别、设计暴雨标准按GB 51018-2014 确定，主体雨水管网重现期按GB 50014确定，满足水土保持工程截排水设计及相关规范要求。 透水铺装：透水砖路面执行《透水砖路面技术规程》（CJJ/T 188），透水沥青路面执行《透水沥青路面技术规程》（CJJ/T190），透水水泥混凝土路面执行《透水水泥混凝土路面技术规程》（CJJ/T135）。透水铺装用于道路广场防治区，起到削减地表径流、促进雨水下渗、减轻雨水冲刷的作用，满足海绵城市雨水渗透及水土保持坡面径流调控相关要求。 ②植物措施 依据《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）第 5.11 节，生产建设项目植被恢复与建设工程应根据项目自然及人文环境、立地条件、绿化要求确定级别；本项目为城区公共管理与公共服务项目，绿化以景观、环境保护和生态防护为主要功能，按项目实际采用相应植被建设标准。 绿化苗木选用 I 级以上苗木：乔木选用生长健壮、地径大于10 cm的播种苗或移植苗，灌木苗灌丛高50~100cm；草种选用纯度90%的一级草籽，撒播密度60kg/hm²。 上述苗木质量、草种等级及撒播密度与项目绿化功能和立地条件相匹配，满足水土保持植被恢复与生态防护相关规范要求，可同步发挥景观营造、环境保护及生态防护功能。 ③临时防护措施 依据《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014），临时排水沟属施工期坡面截排水措施，设计标准按3年一遇、10min短历时暴雨强度计算，沟道断面满足汇水排放要求，并配套沉沙池、苫盖等措施。 项目区域按上述标准布设临时排水沟和沉沙设施，满足施工期临时截排水及水土保持防护要求。 （2）分区水土保持措施布设 ①建构筑物工程区 a.工程措施 （a）表土剥离（主体设计）：施工扰动前对建构筑物工程可剥离表土区域进行表土剥离，剥离面积0.20hm²，剥离厚度20cm，共剥离表土400m³。实施时段：2026年10月。 b.临时措施 （a）砖砌挡水坎（主体设计）：建构筑物施工期间沿施工场地周边布设
--	--

	有砖砌挡水坎，挡水坎采用水泥砂浆砖砌结构，宽度0.24m，高度0.36m，共长约300m。实施时段：2026年10月-2027年11月。 (b) 临时苫盖（方案新增）：基础施工完成前对本区域裸露地表采取了6针防尘网进行防护，苫盖面积共1000m²。实施时段：2026年10月-2027年11月。 ②道路广场及管线工程区 a.工程措施 (a) 表土剥离（主体设计）：施工扰动前对道路广场及管线工程可剥离表土区域进行表土剥离，剥离面积0.048hm²，剥离厚度20cm，共剥离表土96m³。实施时段：2026年10月。 (b) 雨水管线（主体设计）：沿道路一侧布设有雨水管线，雨水管线采用De200-De300HDPE双壁波纹管，共长约41m。实施时段：2028年3月。 (c) 透水砖铺装（主体设计）：主体设计对广场整体采用透水砖铺设形式，透水砖规格为600mm×600mm×40mm，透水铺装面积共1005.18m²。实施时段：2028年3月。 b.临时措施 (a) 车辆清洗槽（主体设计）：为防止施工车辆车轮带出泥土影响周边环境，在施工场地主要出入口设置1处混凝土清洗凹槽，车辆驶出项目前进行轮胎冲洗。实施时段：2026年10月-2028年3月。 (b) 临时苫盖（方案新增）：道路广场硬化前对裸露地表进行6针防尘网苫盖避免水土流失，苫盖面积共3400m²。实施时段：2026年10月-2028年4月。 (c) 临时排水沟（方案新增）：施工期间，方案新增场地内设置临时排水沟。临时排水沟沿着红线四周设置，本方案设计排水沟采用梯形断面结构，排水沟下底宽0.3m，沟深0.3m，边坡1:1。共计布设临时排水沟300m。实施时段：2026年10月-2028年3月。 (d) 临时沉沙池（方案新增）：方案新增设置临时沉沙池2座，1座与车辆清洗槽相连，用于沉淀轮胎清洗用水的泥沙，1座与临时排水沟相连，尺寸为3×1.5×1.5m，采用土质开挖砖砌而成。实施时段：2026年10月-2028年3月。 ③绿化工程区 a.工程措施 (a) 表土剥离（主体设计）：施工扰动前对绿化工程可剥离表土区域进行表土剥离，剥离面积0.03hm²，剥离厚度20cm，共剥离表土60m³。实施时段：2026年10月。 (b) 表土回覆（主体设计）：施工扰动结束后对本区域进行表土回覆，回覆厚度40cm，回覆面积0.067hm²，共回覆表土268m³。实施时段：2028年5月。 b.植物措施 (a) 乔灌木绿化（主体设计）：对绿化工程进行乔灌木结合方式绿化，乔木品种主要为侧柏，灌木品种主要为小叶黄杨球和丁香，草种选用冷季型草，绿化面积共0.067hm²。实施时段：2028年6月-2028年7月。 c.临时措施 (a) 临时苫盖（方案新增）：施工期间对绿化区域裸露地表进行了6针防尘网苫盖，苫盖面积共670m²。实施时段：2026年10月-2028年4月。 ④施工生产生活区 a.工程措施 (a) 土地平整（主体设计）：主体设计施工结束后对施工生产生活区临建设施拆除并进行土地平整，平整面积为0.10hm²。实施时段：2028年6月。
--	--

	(b) 表土剥离 (主体设计): 施工扰动前对施工生产生活区可剥离表土区域进行表土剥离, 剥离面积0.06hm^2, 剥离厚度20cm, 共剥离表土120m^3。实施时段: 2026年10月。 (c) 表土回覆 (主体设计): 施工扰动结束后对本区域进行表土回覆, 回覆厚度10cm, 回覆面积0.10hm^2, 共回覆表土100m^3。实施时段: 2028年6月。 b.植物措施 (a) 撒播草籽 (方案新增): 方案新增在项目完工后对该为该区域裸露地表进行播撒草籽, 播撒草籽面积0.10hm^2。实施时段: 2028年7月。 c.临时措施 (a) 临时苫盖 (方案新增): 施工期间对施工生产区堆存的松散建材等进行了6针防尘网苫盖, 苫盖面积共200m^2。实施时段: 2026年10月-2028年6月。 ⑤临时堆土场区 a.工程措施 (a) 土地平整 (主体设计): 土方堆存结束后对临时堆土场区进行土地平整, 平整面积为0.524hm^2。实施时段: 2028年6月。 (b) 表土剥离 (主体设计): 施工扰动前对施工生产生活区可剥离表土区域进行表土剥离, 剥离面积0.11hm^2, 剥离厚度40cm, 共剥离表土220m^3。实施时段: 2026年10月。 (c) 表土回覆 (主体设计): 施工扰动结束后对本区域进行表土回覆, 回覆厚度10cm, 回覆面积0.524hm^2, 共回覆表土528m^3。实施时段: 2028年6月。 b.植物措施 (a) 撒播草籽 (方案新增): 方案新增在土方堆存结束后对该为该区域裸露地表进行播撒草籽, 播撒草籽面积0.524hm^2。实施时段: 2028年7月。 c.临时措施 (a) 临时苫盖 (方案新增): 施工期间对临时堆土场区堆存的土方进行了6针防尘网苫盖, 苫盖面积共约5240m^2。实施时段: 2026年10月-2028年5月。 (3) 防治措施总体布局 根据水土流失防治分区及水土流失预测结果, 针对工程建设过程中可能引发水土流失的特点和造成的危害程度, 采取有效的水土流失防治措施。在对主体工程已有的水土保持功能设施分析评价的基础上, 提出防治水土流失需要补充、完善和细化的防治措施和内容, 并把主体工程中具有水土保持功能的设施纳入水土流失防治措施体系中。将工程措施与植物措施相结合、永久措施与临时措施相结合, 防治措施注重各分区的关联性、系统性和科学性, 形成完善的、有效的、科学的水土流失防治措施体系, 有效控制防治责任范围内的水土流失, 使项目区及周边生态环境得到明显改善。本项目水土保持措施工程量表详见附表6。 3.水土流失防治效果分析 本项目通过全面落实水土保持工程措施、植物措施及临时防护措施, 至设计水平年末, 各项水土流失防治指标均达到既定防治目标, 水土流失得到有效管控。 (1) 水土流失治理度 定义: 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: $\text{水土流失治理度}(\%) = \text{水土流失治理达标面积} / \text{水土流失总面积} \times 100\%$。 水土流失治理达标面积包括采取水土保持措施面积、地面硬化面积和永久
--	--

	建筑物占地面积，共1.465hm²，水土流失治理度可达到99.93%。 (2) 土壤流失控制比 定义：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/治理后的平均土壤侵蚀模数。 本项目容许土壤流失量均为200 (t/km²·a)，方案实施后土壤侵蚀模数均可达到180 (t/km²·a)，土壤流失控制比可达到1.11。 (3) 渣土防护率 定义：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。 定义：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(%)=采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量/弃土(石、渣)总量×100%。 本项目采取措施实际拦挡的堆土量为23100m³，临时堆土总量为23116m³，渣土防护率可达到99.93%。 (4) 表土保护率 定义：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(%)=采取措施保护的表土量/可剥离表土总量×100%。 本项目保护的表土数量为892m³，可剥离表土总量为896m³，表土保护率可达到99.55%。 (5) 林草植被恢复率 定义：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。 计算公式：林草植被恢复率(%)=林草植被面积/可恢复林草植被面积×100%。 本项目林草植被面积为0.690m²，可恢复林草植被面积为0.691m²，林草植被恢复率可达到99.85%。 (6) 林草覆盖率 定义：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。 计算公式：林草覆盖率(%)=林草植被面积/项目水土流失防治责任范围总面积×100%。 本项目林草植被面积为0.691hm²，项目水土流失防治责任范围总面积1.466hm²，林草覆盖率可达到47.13%。 指标整体实现情况：水土流失治理度99.93%、土壤流失控制比1.11、渣土防护率99.93%、表土保护率99.63%、林草植被恢复率99.85%、林草覆盖率47.13%，六项防治指标全部满足本项目确定的防治目标要求；治理成效方面，累计完成水土流失治理达标面积1.465hm²，防治责任范围内水土流失区域基本实现全覆盖治理；同步完成林草植被建设面积0.691hm²，可恢复林草区域基本实现植被恢复；治理后区域平均土壤侵蚀模数降至180t/km²·a，低于区域容许土壤流失量(200t/km²·a)，项目建设累计新增土壤流失量64.63t，通过工程、植物及临时防护措施综合防控，累计减少土壤流失量61.14t，年均土壤流失量得到有效削减。 4.水土保持措施单价与估算成果
--	---

(1) 单价编制说明 本项目水土保持措施单价依据水利部《水利工程设计概(估)算编制规定》及《水土保持工程概算定额》(水总〔2024〕323号, 2025年4月1日起施行)编制, 工程措施、植物措施、临时措施套用《水土保持工程概算定额》, 施工机械使用费套用同期《水利工程施工机械台时费定额》(水总〔2024〕323号)。价格水平年与主体工程一致; 无主体工程单价的, 按张家口市经开区当期工程造价信息及市场询价确定。基础单价计算规则如下: 1) 人工预算单价人工预算单价按编规地区类别及工资区标准计取。本项目位于河北省张家口市经开区, 人工预算单价取6.38元/工时, 用于土方开挖、砌筑、抹面、撒播草籽等各项定额人工费计算。主体工程已审定人工单价的, 水保与之取平。 2) 材料预算价格主要材料(标准砖、水泥、中砂、碎石、砂浆、防尘网、狗牙根草种、保水剂等)按"原价+运杂费+采购及保管费"确定到工地价, 以不含税价参与取费。主要材料采购及保管费率取2.3%; 苗木、草种采购及保管费率取1.1%。水泥、柴油等执行编规基价的, 超过基价部分按材料补差单列, 不重复计入定额直接费。 3) 施工用电、施工用水单价施工用电单价取0.85元/kW·h, 施工用水单价取5元/m³, 按施工现场供电、供水条件(含线路及管路损耗)测算, 作为机械台时费二类费用(动力燃料)及措施单价中零星水电机具的基础价格, 不在措施单价外重复列项。施工用风按移动空压机台时摊入风管损耗、机油及电费组价; 纯土方、砌筑、狗牙根撒播不供风时可不计风价。 4) 施工机械台时费 各措施机械使用费均按《水利工程施工机械台时费定额》(水总〔2024〕323号)计算, 不采用经验估价。台时费由一类费用和二类费用组成: 一类费用包括折旧费、修理及替换设备费、安装拆卸费, 按定额固定金额计列; 二类费用包括机上人工、施工用电、柴油、施工用水、施工用风等, 按定额台时消耗量乘以本说明第(2)、(3)条基础单价计算。挖掘机挖土按液压挖掘机1m³台时定额及土方类别、挖深、装车条件确定台时量; 砌砖及砂浆抹面用0.4m³砂浆搅拌机按拌制方量折台时, 胶轮车按运输量折台时; 临时防尘网铺设原则上仅计人工和材料, 不配重型机械。增值税按新编规不含税基础价调整一类费用折旧、修理及替换设备等相关系数后计入单价。 (5) 单价组成与取费 工程措施单价按直接费(人工费+材料费+机械使用费)、其他直接费、现场经费、间接费、企业利润、材料补差、税金计算; 植物措施按直接费、其他直接费、间接费、利润、材料补差、税金计算; 投资估算可在概算综合单价基础上按编规计列扩大系数。主要材料超基价、草种市场价与定额价差额均通过材料补差反映, 不混入定额基价。 (2) 估算成果 本项目水土保持方案总投资86.57万元, 其中工程措施投资14.01万元, 植物措施投资4.87万元, 监测措施投资27.00万元, 施工临时工程投资21.08万元, 独立费用12.33万元, 预备费5.23万元, 水土保持补偿费20524.0元(免征)。				
水土保持投资 (万元)	工程措施	14.01	植物措施	4.87
	临时措施	21.08	水土保持补偿费	2.05(免征)
	独立费用	建设管理费	4.38	
		水土保持监理费	1.91	
		科研勘测费	6.04	
总投资	86.57			

编制单位	河北盈晨工程技术服务有限公司	建设单位	河北北方学院
法人代表	高荣贵	法人代表	彭学君
统一社会信用代码	91130182MA09757F4W	统一社会信用代码	121300007575304338
地址/邮编	河北省石家庄市新华区赵佗路街道颐宏路东9号天域嘉园 1-1-2601/050065	地址/邮编	张家口市经开区长城西大街16号/075000
联系人及电话	高荣贵 15733116552	联系人及电话	范欣 13231330692
电子邮箱	15733116552@163.com	电子邮箱	823310219@qq.com

附表：

附表 1 工程占地表

附表 2 土石方平衡表

附表 3 水土流失防治责任范围及防治分区表

附表 4 土壤流失量预测表

附表 5 水土流失防治指标表

附表 6 水土保持措施工程量表

附表 7 水土保持投资估算成果

附表 8 水土保持措施单价表

附表 9 水土保持措施主体单价汇总表

附表 10 主要材料价格表

附表 11 材料补差表

附表 12 施工机械台时费汇总表

附表 13 各防治分区面积预测表

附表 14 设计水平年水土保持方案目标值实现情况评估表

附件：

附件 1 河北省发展和改革委员会关于河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目可行性研究报告的批复（冀发改社会〔2024〕1117 号）

附件 2 河北省发展和改革委员会关于河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目初步设计的批复（冀发改投资〔2025〕1156 号）

附件 3 建筑垃圾处置协议

附件 4 河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目建设工程施工合同（封面）

附件 5 河北省房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查合格书

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 表土分布与剥离范围图

附图 6 分区防治措施总体布局图

附图 7 水土保持措施典型设计图

附表

附表 1 工程占地表

附表 1 工程占地表 单位: hm^2

项目组成	占地性质			占地类型	
	永久占地	临时占地	合计	教育用地	合计
建构筑物工程	0.402	0	0.402	0.402	0.402
道路广场及管线工程	0.373	0	0.373	0.373	0.373
绿化工程	0.067	0	0.067	0.067	0.067
施工生产生活区	0	0.10	0.10	0.10	0.10
临时堆土场	0	0.524	0.524	0.524	0.524
合计	0.842	0.624	1.466	1.466	1.466

附表 2 土石方平衡表

附表 2-1 表土平衡表 单位: m^3

项目组成	挖填总量	挖方	填方	调出		调入		弃方		借方	
				数量	去向	数量	来源	数量	去向	数量	来源
①建构筑物工程	400	400		400	③⑤						
②道路广场及管线工程	96	96		96	③						
③绿化工程	328	60	268			208	①②				
④施工生产生活区	220	120	100	20	⑤						
⑤临时堆土场区	748	220	528			308	①④				
合计	1792	896	896	516		516					

附表 2-2

土石方平衡表

单位: m³

项目组成	挖填总量	挖方	填方	调出		调入		弃方		借方	
				数量	去向	数量	来源	数量	去向	数量	来源
①建构筑物工程	70041	54371	15670	3310	② ③			35391	弃方运至张家口市桥东区口里东窑子村人头山交警支队考试中心南侧 300 米和桥东区东望山乡辛窑村张家口市建筑垃圾处置和综合利用工程配套辛窑堆砌场		
②道路广场及管线工程	9656	3240	6416			3176	①				
③绿化工程	134	0	134			134	①				
合计	79831	57611	22220	3310		3310		35391			

附表 3 水土流失防治责任范围及防治分区表

附表 3

水土流失防治责任范围及防治分区表

单位: m³

防治分区	防治责任范围		
	永久占地	临时占地	合计
建构筑物工程	0.402	0	0.402
道路广场及管线工程	0.373	0	0.373
绿化工程	0.067	0	0.067
施工生产生活区	0	0.10	0.10
临时堆土场	0	0.524	0.524
合计	0.842	0.624	1.466

附表 4 土壤流失量预测表

附表 4-1

预测单元及预测面积划分表

预测单元划分	施工期		自然恢复期	
	预测面积 (hm ²)	预测时段 (a)	预测面积 (hm ²)	预测时段 (a)
建构筑物工程	0.402	1.5		
道路广场及管线工程	0.373	0.42		
绿化工程	0.067	0.25	0.067	3.0

预测单元划分	施工期		自然恢复期	
	预测面积 (hm ²)	预测时段 (a)	预测面积 (hm ²)	预测时段 (a)
施工生产生活区	0.10	1.5	0.10	3.0
临时堆土场	0.524	1.5	0.524	3.0
合计	1.466		0.691	

注：1.施工期预测时段

本项目为新建建设类项目，根据项目施工特点，结合建设过程中可能产生水土流失的要素与环节分析，各预测单元的预测时段根据主体工程进度安排，同时结合产生水土流失的季节，以最不利的时段进行预测，超过雨季（雨季为 6~9 月，共 4 个月）长度的按全年计算，未超过雨季长度的按占雨季长度的比例计算。本项目计划于 2026 年 10 月开工，2028 年 7 月完工，总工期 22 个月，根据主体施工进度和施工扰动特点，建构筑物工程基础施工期间为 2026 年 10 月-2027 年 11 月，预测时段取 1.5 年；道路广场及管线工程施工阶段为 2027 年 12 月-2028 年 4 月，预测时段取 0.42 年；绿化工程施工阶段为 2028 年 5 月-2028 年 7 月，预测时段取 0.25 年；施工生产生活区自 2026 年 10 月启用至 2028 年 6 月结束，预测时段取 1.5 年；临时堆土场自 2026 年 10 月启用至 2028 年 6 月结束，预测时段取 1.5 年。

2.自然恢复期预测时段

自然恢复期是指施工扰动结束后，在未采取水土保持措施条件下，松散裸露面逐步趋于稳定、植被自然恢复、土壤侵蚀强度减弱并接近原背景值所需要的时间。工程完工后，不存在新的破坏和开挖，此时的水土流失仅是建设期的延续。随着植被的逐步恢复，水土流失强度和侵蚀量将逐步降低和减少，区域的生态环境将得到改善，重新达到新的平衡状态。根据当地的自然条件，天然植物恢复或表土形成相对稳定的结构并发挥水土保持功效约需要 3 年，因此确定植被恢复期预测时段为 3 年。

附表 4-2.1 施工期地表翻扰型一般扰动地表土壤侵蚀模数计算表

序号	项目	因子	公式	预测分区（单位：t/km ² ·a）		
				道路广场及 管线工程	绿化工程	施工生产 生活区
1	地表翻扰型	M_{yz}	$100RK_{yd}L_yS_yBETA$	2438	2382	2326
1.1	降雨侵蚀力因子	R	$R_d=0.067p_d^{1.627}$	1224.67	1224.67	1224.67
1.1.1	多年平均降水量	p_d		416.4	416.4	416.4
1.2	翻扰土壤可侵蚀 因子	K_{yd}		0.03	0.03	0.03

1.2.1	可蚀性因子增大系数	N		2.13	2.13	2.13
1.2.2	土壤可侵蚀因子	K		0.0139	0.0139	0.0139
1.3	坡长因子	L_y	$L_y = (\lambda/20)^m$	1.904	1.904	1.904
1.4	坡度因子	S_y	$S_y = -1.5 + 17/[1 + e^{(2.3 - 6.1 \sin \theta)}]$	0.978	0.955	0.933
1.5	植被覆盖因子	B		0.516	0.516	0.516
1.6	工程措施因子	E		0.7	0.7	0.7
1.7	耕作措施因子	T		1	1	1
1.8	水平投影面积	A		1	1	1

附表 4-2.2 施工期上方无来水工程开挖面土壤侵蚀模数计算表

序号	项目	因子	公式	预测分区 (单位: $t/km^2 \cdot a$)
				建构筑物工程
1	上方无来水	M_{kw}	$100R_d G_{kw} L_{kw} S_{kw} A$	2690
1.1	降雨侵蚀力因子	R_d	$R_d = 0.067 p_d^{1.627}$	1224.67
1.1.1	多年平均降水量	p_d		416.4
1.2	土质因子	G_{kw}	$0.004 e^{4.28 SIL (1-CLA) / \rho}$	0.02
1.2.1	土体密度	ρ		1.2
1.2.2	粉粒	SIL		0.52
1.2.3	粘粒	CLA		0.20
1.3	坡长因子	L_{kw}	$(\lambda/5)^{-0.57}$	1.48
1.4	坡度因子	S_{kw}		0.839
1.5	水平投影面积	A		1

附表 4-2.3 施工期上方无来水工程堆积体土壤侵蚀模数计算表

序号	项目	因子	公式	预测分区 (单位: $t/km^2 \cdot a$)
				临时堆土场
1	上方无来水	M_{dw}	$100XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}A$	4435
1.1	形态因子	X		1.00
1.2	降雨侵蚀力因子	R	$R_d = 0.067 p_d^{1.627}$	1224.67
1.2.1	多年平均降水量	p_d		416.40
1.3	土石质因子	G_{dw}	$G_{dw} = a_1 e^{b_1 \delta}$	0.08
1.4	坡长因子	L_{dw}	$L_{dw} = (\lambda/5)^{f_1}$	7.54
1.5	坡度因子	S_{dw}	$S_{dw} = (\theta/25)^{d_1}$	0.06
1.6	水平投影面积	A		1.00

附表 4-2.4 自然恢复期植被破坏型一般扰动地表土壤侵蚀模数计算表

序号	项目	因子	公式	预测分区 (单位: $t/km^2 \cdot a$)		
				绿化工程、施工生产生活区、临时堆土场区		
				第一年	第二年	第三年
1	植被破坏型	M_{yz}	RKL_yS_yBETA	1358	453	180
1.1	降雨侵蚀力因子	R	$R_d=0.067p_d^{1.627}$	1224.67	1224.67	1224.67
1.1.1	多年平均降水量	p_d		416.40	416.40	416.40
1.2	土壤可侵蚀因子	K		0.19	0.19	0.19
1.3	坡长因子	L_y	$L_y=(\lambda/20)m$	1.62	1.62	1.62
1.4	坡度因子	S_y		0.61	0.61	0.61
1.5	植被覆盖因子	B		0.06	0.02	0.01
1.6	工程措施因子	E		1.0	1.0	1.0
1.7	耕作措施因子	T		1.0	1.0	1.0
1.8	水平投影面积	A		1.0	1.0	1.0

附表 4-2.5 本项目各预测时段土壤侵蚀模数 单位: $t/(km^2 \cdot a)$

预测单元	背景值	施工期	自然恢复期		
			第一年	第二年	第三年
建构筑物工程	180	2690			
道路广场及管线工程	180	2438			
绿化工程	180	2382	1358	453	180
施工生产生活区	180	2326	1358	453	180
临时堆土场	180	4453	1358	453	180

附表 4-3.1 施工期项目区土壤流失量计算表 单位: $t/(km^2 \cdot a)$

预测单元	原地貌	扰动后	预测面积 (hm ²)	预测时段 (a)	背景	预测	新增
	土壤侵蚀模数 t/ (km ² ·a)				土壤流失量 (t)		
建构筑物工程	180	2690	0.402	1.5	1.09	16.22	15.13
道路广场及管线工程	180	2438	0.373	0.42	0.28	3.82	3.54
绿化工程	180	2382	0.067	0.25	0.03	0.40	0.37

施工生产生活区	180	2326	0.1	1.5	0.27	3.49	3.22
临时堆土场	180	4453	0.524	1.5	1.41	35.00	33.59
合计			1.466		3.08	58.93	55.85

附表 4-3.2 自然恢复期项目区土壤流失量计算表 单位:t/(km²·a)

预测单元	原地貌	扰动后 第一年	扰动后 第二年	扰动后 第三年	预测 面积 (hm ²)	预测 时段 (a)	背景	预测	新增
	土壤侵蚀模数 t/ (km ² ·a)						土壤流失量 (t)		
绿化工程	180	1358	453	180	0.067	3.0	0.36	1.21	0.85
施工生产 生活区	180	1358	453	180	0.10	3.0	0.54	1.81	1.27
临时堆土 场区	180	1358	453	180	0.524	3.0	2.83	9.49	6.66

附表 4-3.3

项目区土壤流失量汇总表

单位: t

预测单元	背景流失量			预测流失量			新增流失量		
	施工期	自然恢复期	合计	施工期	自然恢复期	合计	施工期	自然恢复期	合计
建构筑物工程	1.09		1.09	16.22		16.22	15.13		15.13
道路广场及管线工程	0.28		0.28	3.82		3.82	3.54		3.54
绿化工程	0.03	0.36	0.39	0.40	1.21	1.61	0.37	0.85	1.22
施工生产生活区	0.27	0.54	0.81	3.49	1.81	5.30	3.22	1.27	4.49
临时堆土场	1.41	2.83	4.24	35.00	9.49	44.49	33.59	6.66	40.25
合计	3.08	3.73	6.81	58.93	12.51	71.44	55.85	8.78	64.63

注: 项目预测时段内土壤侵蚀总量 71.44t, 其中: 施工期水土流失总量为 58.93t, 自然恢复期水土流失总量为 12.51t。新增土壤侵蚀量为 64.63t。产生水土流失最大的时段为项目施工期, 产生水土流失总量最大区域为建构筑物工程及临时堆土场, 其次为道路广场及管线和施工生产生活区, 建构筑物工程、临时堆土场、道路广场及管线和施工生产生活区是本项目水土保持重点防治区域。从建设时段分析, 建设期的土方施工阶段是工程建设中造成水土流失的重点时段。

在未实施水土保持相关防治措施的前提下, 工程施工可能造成水土流失危害主要集中在以下几个方面: 工程基坑工程开挖、填筑形成大范围的裸露面, 如不及时采取防治措施, 可能失稳滑塌, 加剧水土流失, 并直接危及工程安全、人民生命财产和影响工程工期; 施工机械、运输车辆的碾压, 土石料临时堆放扰动原地形地貌, 造成原有水土保持设施的损坏, 使其涵养水分、减缓径流、固土拦泥的作用减弱, 原有的水土保持功能降低, 加剧水土资源的流失; 工程使原有的植被、硬化面被施工场所替代, 流失的水土将随地表径流进入排水系统, 最终排入附近水系, 增加水系水体浊度, 增大含沙量, 对河道水质产生负面影响, 严重将会淤塞河道, 造成洪涝灾害。

工程拟实施的地面硬化、临时苫盖、绿化等措施, 使地表得到覆盖和挡护, 能减少和阻滞径流对地表冲刷, 分散侵蚀力; 堆土边坡挡护和截排水工程使地表径流经拦截沉淀泥沙后排入市政雨水系统, 有序排出, 雨后通过及时清理沉积泥沙, 从而减轻土壤侵蚀, 达到减少水土流失的目的。实施水土保持措施后, 各区累计减少土壤流失量约 61.14t, 控制和减轻工程建设所造成的水土流失效果显著。

附表 5 水土流失防治指标表

附表 5 水土流失防治指标表

防治目标	区域评估报告 指标		按土壤侵蚀 强度修正	按项目区位 置强度修正	采用标准		备注
	施工 期	设计水 平年	微度	城市区	施工 期	设计水 平年	
水土流失治理 度（%）	-	95.0			-	95.0	
土壤流失控制 比	-	0.9	+0.1		-	1.0	
渣土防护率 （%）	95.0	97.0		+1	96.0	98.0	
表土保护率 （%）	95.0	95.0			95.0	95.0	
林草植被恢复 率（%）	-	97.0			-	97.0	
林草覆盖率 （%）	-	25.0			-	25	

附表 6 水土保持措施工程量表

附表 6 水土保持措施工程量表

防治分区	措施类型	措施名称	措施布置			工程量			阶段调整系数	设计工程量	备注
			位置	单位	数量	内容	单位	数量			
建构筑物工程区	工程措施	表土剥离	可剥离表土区域	hm ²	0.20	剥离表土	m ³	400	1.0	400	主体设计
	临时措施	砖砌挡水坎	开挖基础周边	m	300	挡水坎	m	300	1.0	300	主体设计
		临时苫盖	开挖裸露面、裸露地表	m ²	1000	临时苫盖	m ²	1000	1.1	1100	方案新增
道路广场及管线工程区	工程措施	表土剥离	可剥离表土区域	hm ²	0.048	剥离表土	m ³	96	1.0	96	主体设计
		雨水管线	道路一侧	m	41	铺设管线	m	41	1.0	41	主体设计
		透水砖铺装	广场区域	m ²	1005.18	透水砖铺装	m ²	1005.18	1.0	1005.18	主体设计
	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m ²	3400	临时苫盖	m ²	3400	1.1	3740	方案新增
		车辆清洗槽	施工场地出入口	座	1	车辆清洗槽	座	1	1.0	1	主体设计
		临时排水沟	项目红线四周	m	300	排水沟	m	300	1.0	300	方案新增
		临时沉沙池	车辆清洗槽及排水沟末端	座	2	沉沙池	座	2	1.0	2	方案新增
绿化工程区	工程措施	表土剥离	可剥离表土区域	hm ²	0.03	剥离表土	m ³	60	1.0	60	主体设计
		表土回覆	绿化区域	hm ²	0.067	表土回覆	m ³	268	1.0	268	主体设计
	植物措施	乔灌木绿化	绿化区域	hm ²	0.067	乔灌木绿化	hm ²	0.067	1.0	0.067	主体设计
	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m ²	670	临时苫盖	m ²	670	1.0	670	方案新增
施工生产生活区	工程措施	土地平整	占地区域	hm ²	0.10	土地平整	hm ²	0.10	1.0	0.10	主体已有
		表土剥离	可剥离表土区域	hm ²	0.60	剥离表土	m ³	120	1.0	120	主体设计
		表土回覆	绿化区域	hm ²	0.10	表土回覆	m ³	100	1.0	100	主体设计

防治分区	措施类型	措施名称	措施布置			工程量			阶段调整系数	设计工程量	备注
			位置	单位	数量	内容	单位	数量			
	植物措施	撒播草籽	占地区域	hm ²	0.10	狗牙草草籽	hm ²	0.10	1.0	0.10	方案新增
	临时措施	临时苫盖	松散建材表面	m ²	200	临时苫盖	m ²	200	1.1	220	方案新增
临时堆土场区	工程措施	土地平整	占地区域	hm ²	0.524	土地平整	hm ²	0.524	1.0	0.10	主体已有
		表土剥离	可剥离表土区域	hm ²	0.11	剥离表土	m ³	220	1.0	220	主体设计
		表土回覆	绿化区域	hm ²	0.524	表土回覆	m ³	528	1.0	528	主体设计
	植物措施	撒播草籽	占地区域	hm ²	0.524	狗牙草草籽	hm ²	0.524	1.0	0.524	方案新增
	临时措施	临时苫盖	堆土表面	m ²	5240	临时苫盖	m ²	5240	1.1	5764	方案新增

附表 7 水土保持投资估算成果

附表 7-1

水土保持方案总投资

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	合计
	第一部分 工程措施	14.01			14.01
一	建构筑物工程区	0.22			0.22
二	道路广场及管线工程区	12.95			12.95
三	绿化工程区	0.18			0.18
四	施工生产生活区	0.35			0.35
五	临时堆土场区	0.31			0.31
	第二部分 植物措施	4.87			4.87
一	绿化工程区	4.69			4.69
二	施工生产生活区	0.03			0.03
三	临时堆土场区	0.15			0.15
	第三部分 监测措施				27.00
一	水土保持监测				0.00
二	弃渣场稳定监测				0.00
三	建设期观测费	27			27.00
	第四部分 施工临时工程	21.08			21.08
一	建构筑物工程区	4.68			4.68
二	道路广场及管线工程区	8.26			8.26
三	绿化工程区	0.66			0.66
四	施工生产生活区	0.22			0.22
五	临时堆土场区	5.68			5.68
六	其他临时工程	0.54			0.54
七	施工安全生产专项	1.04			1.04
	第五部分 独立费用			12.33	12.33
一	建设管理费			4.38	4.38
(一)	项目经常费			3.36	3.36
(二)	技术咨询费			1.02	1.02
二	水土保持监理费			1.91	1.91
三	科研勘测设计费			6.04	6.04
(一)	工程科学研究试验费			0.00	0.00
(二)	工程勘测设计费			6.04	6.04
I	第一至五部分合计	39.96	0.00	12.33	79.29
II	预备费	4.00	0.00	1.23	5.23
III	水土保持补偿费				2.0524
	水土保持总投资 (I+II+III)				86.57

附表 7-2

分区措施投资估算表 单位：万元

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				15.27
一	建构筑物工程区				0.22
(一)	表土剥离	hm ²	0.2	10858.00	0.22
二	道路广场及管线工程区				12.95
(一)	表土剥离	hm ²	0.048	10858.00	0.05
(二)	雨水管线	m	41	1567.00	6.42
(三)	透水砖铺装	m ²	1005.18	64.50	6.48
三	绿化工程区				0.18
(一)	表土剥离	hm ²	0.03	10858.00	0.03
(二)	表土回覆	hm ²	0.067	21847.00	0.15
四	施工生产生活区				0.35
(一)	土地平整	hm ²	0.1	5874.00	0.06
(二)	表土剥离	hm ²	0.06	10858.00	0.07
(三)	表土回覆	hm ²	0.1	21847.00	0.22
五	临时堆土场区				1.57
(一)	土地平整	hm ²	0.524	5874.00	0.31
(二)	表土剥离	hm ²	0.11	10858.00	0.12
(三)	表土回覆	hm ²	0.524	21847.00	1.14
	第二部分 植物措施				4.87
一	绿化工程区				4.69
(一)	乔灌木绿化	hm ²	0.067	700000.00	4.69
二	施工生产生活区				0.03
(一)	撒播草籽	hm ²	0.1	2930.72	0.03
三	临时堆土场区				0.15
(一)	撒播草籽	hm ²	0.524	2930.72	0.15
	第三部分 监测措施				27.00
一	水土保持监测				0
二	弃渣场稳定监测				0
三	建设期观测费	主体工程土建投资合计为基数计列			27
	第四部分 施工临时工程				21.08
一	建构筑物工程区				4.68
(一)	砖砌挡水坎	m	300.00	120.00	3.60
(二)	密目网苫盖	m ²	1100	9.86	1.08
二	道路广场及管线工程区				8.26
(一)	车辆清洗槽	座	1	15000.00	1.50
(二)	密目网苫盖	m ²	3740	9.86	3.69
(三)	临时排水沟	m	300.00	85.39	2.56
(四)	临时沉沙池	座	2.00	2555.13	0.51
三	绿化工程区				0.66
(一)	密目网苫盖	m ²	670.00	9.86	0.66
四	施工生产生活区				0.22

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
（一）	密目网苫盖	m²	220.00	9.86	0.22
五	临时堆土场区				5.68
（一）	密目网苫盖	m²	5764.00	9.86	5.68
六	其他临时工程	按一至三部分新增投资合计的 2%计列			0.54
七	施工安全生产专项	按一至四部分新增建安工作量之和的 2.5%计列			1.04
合计					41.22

附表 7-3 独立费用计算表

序号	工程或费用名称	计算方法或依据	合计（万元）
一	建设管理费	由建设管理费和项目经常费累计	4.38
1	项目经常费	按一至四部分新增措施投资合计的 2.5%计算（其中水土保持竣工验收费根据市场价计算，取值为 3.00 万元）	3.36
2	技术咨询费	按一至四部分投资合计的 1.5%计算	1.02
二	水土保持监理费	参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）及同类工程相关规定	1.91
三	科研勘察设计费	工程科学研究试验费和工程勘测设计费累计	6.04
1	工程科学研究试验费	包括工程科学研究试验费和勘测设计费，项目为一般项目，不计列工程科学研究试验费	0.00
2	工程勘测设计费	工程勘测费、设计费参照《国家计委、建设部关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10 号）计算，本项目水土保持方案编制费依据市场价计取，计 5.00 万元	6.04
合 计			12.33

附表 7-4 水土保持补偿费计算表

序号	占地性质	计征面积（m ² ）	单价（元/m ² ）	小计（元）
1	永久占地	8420	1.40	11788.0
2	临时占地	6240	1.40	8736.0
合 计		14660		20524.0（免征）

减免情况说明：本项目为河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目，属于公办学校公益性工程项目。依据《水土保持补偿费征收使用管理办法》（财综〔2014〕8 号）第十一条第（一）项以及《河北省水土保持补偿费征收使用管理办法》（冀财非税〔2020〕5 号）第十一条第（一）项规定，建设学校公益性工程项目免征水土保持补偿费。本项目符合免征条件，水土保持补偿费予以免征，免征后补偿费计 0 元，项目单位应当按规定向水行政、税务部门办理免征备案手续。

附表 7-5

分年度投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	合计	建设工期（年）		
			2026 年	2027 年	2028 年
	第一部分 工程措施	14.01	13.20	0.00	0.81
一	建构筑物工程区	0.22	0.22		
二	道路广场及管线工程区	12.95	12.95		
三	绿化工程区	0.18	0.03		0.15
四	施工生产生活区	0.35			0.35
五	临时堆土场区	0.31			0.31
	第二部分 植物措施	4.87	0.00	0.00	4.69
一	绿化工程区	4.69			4.69
二	施工生产生活区	0.03			0.03
三	临时堆土场区	0.15			0.15
	第三部分 监测措施	27.00	9.00	9.00	9.00
一	水土保持监测	0.00			
二	弃渣场稳定监测	0.00			
三	建设期观测费	27.00	9.00	9.00	9.00
	第四部分 施工临时工程	21.08	7.22	7.15	6.71
一	建构筑物工程区	4.68	2.34	2.34	
二	道路广场及管线工程区	8.26	2.75	2.75	2.76
三	绿化工程区	0.66	0.10	0.10	0.46
四	施工生产生活区	0.22	0.07	0.07	0.08
五	临时堆土场区	5.68	1.89	1.89	1.90
六	其他临时工程	0.54	0.03	0.00	0.51
七	施工安全生产专项	1.04	0.04	0.00	1.00
	第五部分 独立费用	12.33	2.46	1.34	8.53
一	建设管理费	4.38	1.18	0.64	2.56
(一)	项目经常费	3.36	0.74	0.40	2.22
(二)	技术咨询费	1.02	0.44	0.24	0.34
二	水土保持监理费	1.91	0.83	0.45	0.63
三	科研勘测设计费	6.04	0.45	0.25	5.34
(一)	工程科学研究试验费	0.00	0.00	0.00	0.00
(二)	工程勘测设计费	6.04	0.45	0.25	5.34
I	第一至五部分合计	79.29	31.88	17.49	29.74
II	预备费	5.23	3.19	1.75	2.97
III	水土保持补偿费	2.05	2.05		
	水土保持总投资（I+II+III）	86.57	37.12	19.24	32.71

附表 8 水土保持措施单价表

附表 8-1

砖砌沉沙池单价分析表

挖掘机挖土单价分析表

工程名称：挖掘机挖土 定额编号：[01227] 定额单位：100m³ 工作内容：挖掘机挖装土

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费	元			186.16752
1	人工费	工时	4.8	6.38	30.624
2	材料费	%	23	30.624	7.04352
3	机械使用费	台时	0.99	150	148.5
二	其他直接费	%	2	186.16752	3.72
三	现场经费	%	5	186.16752	9.31
四	直接工程费	元			199.20
五	间接费	%	5	199.20	9.96
六	企业利润	%	7	209.16	14.64
七	税前造价	元			223.80
八	材料补差	元			0
九	税金	%	9	223.80	20.14
十	综合单价(含税)	元			243.94
十一	扩大系数	%	10	243.94	24.39
	估算单价	元			268.34

人工挖土单价分析表

工程名称：人工挖土 定额编号：[01087] 定额单位：100m³ 工作内容：人工挖土、修整

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费	元			610.29804
1	人工费	工时	89.4	6.38	570.37
2	材料费	%	7	570.37	39.93
二	其他直接费	%	2	610.30	12.21
三	现场经费	%	5	610.30	30.51
四	直接工程费	元			653.02
五	间接费	%	5	653.02	32.65
六	企业利润	%	7	685.67	48.00
七	税前造价	元			733.67
八	材料补差	元			0
九	税金	%	9	733.67	66.03
十	综合单价(含税)	元			799.70
十一	扩大系数	%	10	799.70	79.97
	估算单价	元			879.67

砌砖单价分析表

工程名称：砌砖 定额编号：[03006] 定额单位：100m³ 工作内容：拌浆、洒水、砌筑、勾缝

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费	元			39457.46

1	人工费	工时	578.2	6.38	3688.916
2	材料费	元			35567.57
	砖	千块	51	620	31620
	砂浆	m ³	26	145	3770
	其他材料费	%	0.5	35514	177.57
3	机械使用费	元			200.98
	混凝土搅拌机 0.4m ³	台时	4.68	31.14	145.74
	胶轮车	台时	61.38	0.9	55.24
二	其他直接费	%	2	39457.46	789.15
三	现场经费	%	5	39457.46	1972.87
四	直接工程费	元			42219.49
五	间接费	%	5	42219.49	2110.97
六	企业利润	%	7	44330.46	3103.13
七	税前造价	元			47433.59
八	材料补差	元			8037.04
九	税金	%	9	55470.63	4992.36
十	综合单价(含税)	元			60462.99
十一	扩大系数	%	10	60462.99	6046.30
	估算单价	元			66509.29

水泥砂浆抹面单价分析表

工程名称：水泥砂浆抹面 定额编号：[03081] 定额单位：100m² 工作内容：冲刷、制浆、抹粉、压光

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费	元			913.69
1	人工费	工时	84.1	6.38	536.558
2	材料费	元			360.18
	砂浆	m ³	2.3	145	333.5
	其他材料费	%	8	333.5	26.68
3	机械使用费	元			16.96
	混凝土搅拌机 0.4m ³	台时	0.4	31.14	12.46
	胶轮车	台时	5	0.9	4.50
二	其他直接费	%	2	913.69	18.27
三	现场经费	%	5	913.69	45.68
四	直接工程费	元			977.65
五	间接费	%	5	977.65	48.88
六	企业利润	%	7	1026.54	71.86
七	税前造价	元			1098.39
八	材料补差	元			0
九	税金	%	9	1098.39	98.86
十	综合单价(含税)	元			1197.25
十一	扩大系数	%	10	1197.25	119.72
	估算单价	元			1316.97

砖砌沉沙池

序号	工程名称	工程量	单位	估算单价(元)	合价(元)
1	挖掘机挖土	0.061	100m ³	268.34	16.37
2	人工挖土	0.007	100m ³	879.67	6.16
3	砌砖	0.032	100m ³	66509.29	2128.30
4	砂浆抹面	0.307	100m ²	1316.97	404.31
				合计	2555.13

附表 8-2

砖砌排水沟单价分析表

人工挖土单价分析表

工程名称：人工挖土 定额编号：[01087] 定额单位：100m³ 工作内容：人工挖土、修整

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费	元			610.29804
1	人工费	工时	89.4	6.38	570.37
2	材料费	%	7	570.37	39.93
二	其他直接费	%	2	610.30	12.21
三	现场经费	%	5	610.30	30.51
四	直接工程费	元			653.02
五	间接费	%	5	653.02	32.65
六	企业利润	%	7	685.67	48.00
七	税前造价	元			733.67
八	材料补差	元			0
九	税金	%	9	733.67	66.03
十	综合单价(含税)	元			799.70
十一	扩大系数	%	10	799.70	79.97
	估算单价	元			879.67

砌砖单价分析表

工程名称：砌砖 定额编号：[03006] 定额单位：100m³ 工作内容：拌浆、洒水、砌筑、勾缝

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费	元			39457.46
1	人工费	工时	578.2	6.38	3688.916
2	材料费	元			35567.57
	砖	千块	51	620	31620
	砂浆	m ³	26	145	3770
	其他材料费	%	0.5	35514	177.57
3	机械使用费	元			200.98
	混凝土搅拌机 0.4m ³	台时	4.68	31.14	145.74
	胶轮车	台时	61.38	0.9	55.24
二	其他直接费	%	2	39457.46	789.15
三	现场经费	%	5	39457.46	1972.87
四	直接工程费	元			42219.49

五	间接费	%	5	42219.49	2110.97
六	企业利润	%	7	44330.46	3103.13
七	税前造价	元			47433.59
八	材料补差	元			8037.04
九	税金	%	9	55470.63	4992.36
十	综合单价(含税)	元			60462.99
十一	扩大系数	%	10	60462.99	6046.30
	估算单价	元			66509.29

水泥砂浆抹面单价分析表

工程名称: 水泥砂浆抹面 定额编号: [03081] 定额单位: 100m² 工作内容: 冲刷、制浆、抹粉、压光

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费	元			913.69
1	人工费	工时	84.1	6.38	536.558
2	材料费	元			360.18
	砂浆	m ³	2.3	145	333.5
	其他材料费	%	8	333.5	26.68
3	机械使用费	元			16.96
	混凝土搅拌机 0.4m ³	台时	0.4	31.14	12.46
	胶轮车	台时	5	0.9	4.50
二	其他直接费	%	2	913.69	18.27
三	现场经费	%	5	913.69	45.68
四	直接工程费	元			977.65
五	间接费	%	5	977.65	48.88
六	企业利润	%	7	1026.54	71.86
七	税前造价	元			1098.39
八	材料补差	元			0
九	税金	%	9	1098.39	98.86
十	综合单价(含税)	元			1197.25
十一	扩大系数	%	10	1197.25	119.72
	估算单价	元			1316.97

1m 宽 120 厚砖砌排水沟

序号	工程名称	工程量	单位	估算单价(元)	合价(元)
1	人工挖沟	0.002	100m ³	879.67	1.76
2	砌砖	0.001	100m ³	66509.29	66.51
3	砂浆抹面	0.013	100m ²	1316.97	17.12
				合计	85.39

附表 8-3

临时苫盖单价分析表

临时苫盖单价分析表					
工程名称：防尘网苫盖 定额编号：[03005] 定额单位：100m ² 工作内容：场内运输、铺设、接缝(针缝)					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费	元			463.26
1	人工费	工时	10	6.38	63.80
2	材料费	元			399.46
	防尘网（6 针，含损耗）	m ²	113	3.5	395.50
	其他材料费	%	1	395.50	3.96
二	其他直接费	%	2	463.26	9.27
三	现场经费	%	5	463.26	23.16
四	直接工程费	元			495.68
五	间接费	%	5	495.68	24.78
六	企业利润	%	7	520.47	36.43
七	税前造价	元			556.90
八	材料补差	元			265.55
九	税金（增值税）	%	9	822.45	74.02
十	综合单价（含税）	元			896.47
十一	扩大系数（估算阶段包干）	%	10	896.47	89.65
	估算单价（元/定额单位）	元			986.12

附表 8-4

撒播草籽单价分析表

播撒草籽单价分析表					
工程名称：播撒草籽 定额编号：[08080] 定额单位：1hm ² 工作内容：种子处理、人工撒播草籽、不覆土或用耙、耢、石碾子碾等方法覆土					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费	元			1700.55
1	人工费	工时	13.9	6.38	88.68
2	材料费	元			1611.87
	草籽	kg	80	20	1600.00
	其他材料费	%	3	395.50	11.87
二	其他直接费	%	2	1700.55	34.01
三	现场经费	%	5	1700.55	85.03
四	直接工程费	元			1819.59
五	间接费	%	5	1819.59	90.98
六	企业利润	%	7	1910.56	133.74
七	税前造价	元			2044.30
八	材料补差	元			400
九	税金（增值税）	%	9	2444.30	219.99
十	综合单价（含税）	元			2664.29
十一	扩大系数（估算阶段包干）	%	10	2664.29	266.43
	估算单价（元/定额单位）	元			2930.72

附表 9

水土保持措施主体单价汇总表

编号	工程名称	单位	主体单价（元）
1	表土剥离	100m ²	108.58
2	表土回覆	100m ²	218.47
3	土地平整	100m ²	58.74
4	砖砌挡水坎	100m	12000
5	车辆清洗槽	座	15000
6	雨水管线敷设	100m	156700
7	透水砖铺装	100m ²	6450
8	乔灌草绿化	hm ²	700000

附表 10

主要材料价格表

序号	材料名称	规格	单位	定额预算价（元）	市场价/到工地价（元）
1	柴油	0#	kg	6.5	7.2
2	水泥	P.O 42.5	t	380	430
3	水	施工用水	m ³	4	5

序号	材料名称	规格	单位	定额预算价 (元)	市场价/到工地 价 (元)
4	电	施工用电	kW·h	0.72	0.85
5	砂 (中砂)	天然中砂	m ³	85	120
6	碎石	5~20mm	m ³	90	125
7	标准砖	240×115×53	千块	480.8	620
8	砂浆 (M10, 现拌)	m ³	m ³	110	145
9	防尘网	6 针密目	m ²	1.15	3.5
10	草种 (狗牙根, 包衣种)	kg	kg	15	20

附表 11 材料补差表

材料名称	规格	单位	定额预算 价 (元)	市场 价 (元)	定额消耗量 (每 定额单位)	补差金额 (元/定额单 位)
砖	标准砖 240×115×53	千块	480.8	620	51	7099.2
砂浆	M10 现拌	m ³	110	145	26	910
防尘网	6 针密目	m ²	1.15	3.5	113	265.55
草籽	狗牙根草籽	kg	15	20	80	400
人工	综合工时	工时		20		

附表 12 施工机械台时费汇总表

序号	机械名称及规格	单位	台时费 (元)	一类费用 (元)	二类费用 (元)	数量 (台时/ 定额单位)
1	液压挖掘机 1m ³	台时	150	118	32	0.99
2	混凝土搅拌机 0.4m ³	台时	31.14	24	7.14	4.68
3	胶轮车	台时	0.9	0.6	0.3	61.38
4	自卸汽车 5t	台时	65	48	17	—
5	洒水车 5t	台时	45	34	11	—

附表 13 各防治分区面积预测表 单位: hm²

防治分区	项目建设 区面积	扰动地 表面积	水土保持措施防治 面积			建筑物覆盖 面积、硬化 等面积	水土流失治 理达标面积
			小计	工程 措施	植物 措施		
建构筑物工程区	0.402	0.402	/	/	/	0.402	0.402
道路广场及管线 工程区	0.373	0.373	0.100	0.100	/	0.373	0.373
绿化工程区	0.067	0.067	0.067	/	0.067	/	0.067
施工生产生活区	0.10	0.10	0.10	/	0.10	/	0.10
临时堆土场区	0.524	0.524	0.524	/	0.524	/	0.524
合计	1.466	1.466	0.791	0.100	0.066	0.675	1.466

附表 14

设计水平年水土保持方案目标值实现情况评估表

评估指标	计算方法	计算依据	单位	数量	计算结果	防治目标	达标情况
水土流失治理度 (%)	水保措施防治面积/造成水土流失面积	水土流失治理面积	hm ²	1.465	99.93%	95%	达标
		造成水土流失面积	hm ²	1.466			
土壤流失控制比	项目区流失强度容许值/防治后的流失强度	侵蚀模数容许值	t/km ² ·a	200	1.11	1.0	达标
		侵蚀模数达到值	t/km ² ·a	180			
渣土防护率 (%)	(实际挡护的土方数量)/防治责任范围内需挡护的土方数量	实际挡护的土方数量	m ³	23100	99.93%	98%	达标
		防治责任范围内需挡护的土方数量	m ³	23116			
表土保护率 (%)	(保护的表土数量)/可剥离表土总量	保护的表土数量	m ³	893	99.55%	95%	达标
		可剥离表土总量	m ³	896			
林草植被恢复率 (%)	绿化面积/可绿化面积	植物措施面积	hm ²	0.690	99.85%	97%	达标
		可绿化面积	hm ²	0.691			
林草覆盖率 (%)	植被总面积/防治责任范围面积	植物措施面积	hm ²	0.691	47.13%	25%	达标
		防治责任范围面积	hm ²	1.466			

附件

附件1 河北省发展和改革委员会关于河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目可行性研究报告的批复（冀发改社会〔2024〕1117号）



河北省发展和改革委员会文件

冀发改社会〔2024〕1117号

河北省发展和改革委员会 关于河北北方学院西校区1号学生公寓楼 建设项目可行性研究报告的批复

省教育厅：

你厅《关于河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目可行性研究报告的函》（冀教发函〔2024〕46号）收悉。结合河北省工程咨询研究院评估意见（冀咨项目〔2024〕123号），经研究批复如下。

一、原则同意河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目可行性研究报告提出的建设方案。项目由河北北方学院承建。建

— 1 —

设地点为河北北方学院西校区院内（张家口市经开区钻石南路 11 号）。

二、主要建设内容及规模：新建 1 号学生公寓 1 栋（地上 6 层，地下 1 层），变电所 1 座，总建筑面积 28450 平方米。学生公寓建筑面积 28270 平方米，其中，地上建筑面积 23070 平方米，主要包括宿舍 430 间 14200 平方米，公共卫生间、活动室、辅导员及管理人员用房、设备用房等其他房间 45 间 3470 平方米，电梯、楼梯、走廊等空间 5400 平方米；地下建筑面积 5200 平方米，主要包括党建活动区 800 平方米，休闲娱乐区 1000 平方米，健身区 900 平方米，社团活动区 2000 平方米（战时为核五常五甲类二等人员掩蔽所），设备用房 6 间 500 平方米。变电所建筑面积 180 平方米。配套建设道路、广场、硬化、绿化、给排水、供暖、供电等室外工程。

三、项目投资和资金来源：项目估算总投资 16780 万元，其中，申请中央投资 8609 万元，河北北方学院通过统筹生均拨款、学宿费收入等筹措解决 8171 万元。请你厅严格落实主管部门责任，组织督促学校及时足额落实建设资金，不得新增政府隐性债务。

四、项目建设期限：自 2025 年 4 月至 2026 年 12 月，共 21 个月

五、效益：项目建成后，可有效缓解学校学生宿舍短缺问题，改善学生学习和生活条件，提升学校办学能力。

请项目承建单位按照招标方案核准意见，抓紧依法依规选择并委托符合资质条件的设计单位，据此编制项目初步设计报告，进一步优化建设方案，集约节约利用土地，按程序报我委审批。

附件：河北省建设项目招标方案核准意见





固定资产投资项目
2310-130000-04-01-245197

信息属性：依申请公开

河北省发展和改革委员会办公室

2024年8月16日印发

附件

河北省建设项目招标方案核准意见

项目名称	河北北方学院 西校区 1 号学生公寓楼建设项目		建设单位	河北北方学院			
项目总投资	16780.0 万元		招标估算额	14919.63 万元			
是否含有或拟申请国有投资或国家融资			是	是否拟申报国家或省重点建设项目			否
	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		核准		核准		
建筑工程	核准		核准		核准		
安装工程	核准		核准		核准		
监理	核准		核准		核准		
设备	核准		核准		核准		
招标公告发布媒介			河北省招标投标公共服务平台、河北省政府采购网				
核准意见： 项目建设单位应选择具备相应能力的招标代理机构承担本项目的招标事宜，并在签订招标代理合同后报有关行政监督部门备案。 根据所报材料，同意项目建设单位拟定的招标方案，核准内容详见上表。 根据《河北省人民政府办公厅关于启动全省统一评标专家库的通知》（办字[2004]40 号）规定，该项目聘用的评标专家应当从河北省统一评标专家库中抽取。 本项目的招标投标活动应接受有关行政监督部门依法实施的监督，项目建设单位应在确定中标人之日起十五日内向行业行政监督部门提交招标投标情况书面报告。 请项目建设单位与委托的招标代理机构，严格依照《招标投标法》的有关规定和我委核准的招标方案，有序地组织好本项目的招标活动。 请你单位根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，依法开展相关工作。							

附件2 河北省发展和改革委员会关于河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目初步设计的批复（冀发改投资〔2025〕1156号）

河北省发展和改革委员会文件

冀发改投资〔2025〕1156号

河北省发展和改革委员会 关于河北北方学院西校区1号学生公寓楼 建设项目初步设计的批复

河北省教育厅：

你厅《关于报送河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目初步设计的函》（冀教发函〔2025〕75号）和河北省政府投资项目建设服务中心《关于河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目初步设计的评审意见》（冀项目评审〔2025〕35号）均悉。经研究，批复如下：

— 1 —

一、原则同意天津大学建筑设计规划研究总院有限公司编制并根据评审会议纪要修改完成的《河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目初步设计（修改版）》。建设地点位于张家口市经开区钻石南路11号河北北方学院西校区院内规划位置。

二、建设规模及主要建设内容：新建1号学生公寓楼、变电所各一栋，总建筑面积28450平方米，地上23250平方米，地下5200平方米。

其中1号学生公寓楼，地上6层，地下1层，建筑高度23.80米，建筑面积28270平方米，地上23070平方米，共430间学生宿舍，可容纳2555名学生住宿，并包括活动室、盥洗间、公共卫生间、洗衣房、设备用房等；地下5200平方米（含人防面积1485平方米，战时为核5常5甲类二等人员掩蔽所，平时为活动区），主要包括党建活动区、社团活动区、设备用房等。结构类型采用钢筋混凝土剪力墙结构，基础形式采用筏板基础。地上承重外墙采用钢筋混凝土保温一体化墙体，非承重外墙采用加气混凝土砌块保温一体化墙体，地下外墙均采用钢筋混凝土墙；地上地下承重内墙均采用钢筋混凝土墙，非承重内墙均采用加气混凝土砌块。

变电所，地上1层，建筑高度6.05米，建筑面积180平方米。主要功能为变电站。结构类型采用钢筋混凝土框架结构，基础形

式采用独立基础。外墙采用加气混凝土砌块。

外墙面主要采用涂料。外门窗采用三玻两腔保温隔热型铝合金门窗，内门主要采用钢质门、钢质防火门。楼地面主要采用防滑地砖，其中消防控制室采用抗静电架空地板，低压配电间、弱电间采用防静电地板，变电所、设备管井采用水泥砂浆楼地面；墙面主要采用无机涂料，其中卫生间等有水房间采用釉面砖，有噪声房间采用矿棉吸音板；顶棚主要采用无机涂料，其中入口大厅、走道采用铝合金格栅，有噪音房间采用矿棉吸声板，卫生间等有水房间采用铝合金条板吊顶。

此外，配套实施道路、广场、绿化以及水电消防地下管网等室外工程。道路铺设沥青混凝土路面，面积1100平方米；广场铺装透水砖，面积3158平方米；绿化面积670平方米。室外地下管网采用直埋敷设方式。

三、总投资及资金来源：项目概算总投资15123.48万元，其中工程费12977.04万元，工程建设其他费1223.41万元，预备费923.03万元。项目所需资金由你厅负责组织河北北方学院统筹生均拨款、学宿费收入等资金并纳入部门预算筹措解决。

请据此开展施工图设计，落实相关建设条件，抓好组织实施，按照国家有关规定，落实项目主管部门、项目建设单位主体责任

和建设项目安全设施“三同时”要求，强化全过程工程质量措施和
安全监督管理，杜绝安全生产事故。项目建成后由你厅负责组织
竣工验收。

- 附件：1. 河北省建设项目招标方案核准意见
2. 河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目审
定总概算表



附件 1

河北省建设项目招标方案核准意见

项目名称	河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼 建设项目		建设单位	河北北方学院			
项目总投资	15123.48 万元		招标估算额	13499.78 万元			
是否含有或拟申请国有投资或国家融资			是	是否拟申报国家或省重点建设项目			否
	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		核准		核准		
建筑工程	核准		核准		核准		
安装工程	核准		核准		核准		
监理	核准		核准		核准		
设备	核准		核准		核准		
招标公告发布媒介			河北省招标投标公共服务平台、河北省政府采购网				
核准意见： 根据所报材料，同意项目建设单位拟定的招标方案，核准内容详见上表。请你单位根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，依法开展相关工作。							

附件2

河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目 审定总概算表

序号	工程或费用名称	概算价值(万元)				
		建筑 工程费	设备 购置费	安 装 工程费	其他 费用	合计
一	工程费用	8631.47	990.06	3355.50		12977.04
1	学生公寓	8463.91	733.50	3019.65		12217.07
2	变电所	55.16	184.50	57.81		297.47
3	室外工程	112.40	72.06	278.04		462.50
二	工程建设其他费用				1223.41	1223.41
1	项目建设管理费				70.00	70.00
2	建设项目场地准备及建设 单位临时设施费				38.93	38.93
3	工程建设监理费				216.51	216.51
4	招标代理费				27.26	27.26
5	前期工作咨询费				16.60	16.60
6	工程造价咨询费				77.89	77.89
7	工程设计费				306.24	306.24
8	工程勘察费				14.56	14.56
9	城市基础设施配套费				317.40	317.40
10	研究试验费				85.35	85.35
11	高可靠性供电费				18.19	18.19
12	施工图审查费				19.91	19.91
13	项目竣工财务决算费				14.58	14.58
三	预备费				923.03	923.03
1	预备费				923.03	923.03
四	概算总投资	8631.47	990.06	3355.50	2146.44	15123.48



固定资产投资项目

2310-130000-04-01-245197

项目代码：2310-130000-04-01-245197

信息属性：依申请公开

抄送：省财政厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省
审计厅、省统计局，张家口市政府及有关部门。

河北省发展和改革委员会办公室

2025年10月27日印发

附件3 建筑垃圾处置协议

建筑垃圾处置协议

甲方：张家口市益源建筑垃圾处置和综合利用有限公司

乙方：中国建筑第八工程局有限公司

为进一步推进建筑垃圾资源化再生利用，提高建筑垃圾综合治理能力，持续改善人居环境，提升城市可持续发展竞争力，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律、法规规定，并按照《建筑垃圾处理技术标准》、《张家口市主城区建筑垃圾运输分类消纳处置一体化产业升级实施方案》的相关规定，甲、乙双方在平等、自愿、公平和诚实信用的基础上，经协商一致签订如下协议：

一、工程概况

建设单位：河北北方学院

施工单位：（乙方）中国建筑第八工程局有限公司

项目名称：河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目

项目地址：河北北方学院西校区1号学生公寓楼

乙方联系人：刘进余 乙方联系电话：15324130035

经核算，项目建筑垃圾产生类型为工程垃圾及工程渣土，建筑垃圾产生量为35391 m³（约53087吨）其中：工程垃圾产生数量为1384m³（约2076吨），处理方式为资源化利用，工程渣土产生数量为34007m³（约51011吨），处理方式为无害化处理。

二、甲方的权利和义务

1、甲方负责提供消纳场位置：工程垃圾运输至张家口市桥东区口里东窑子村人头山交警支队考试中心南侧300米，工程

渣土运输至桥东区东望山乡辛窑村张家口市建筑垃圾处置和综合利用工程项目配套辛窑堆砌场。

2、甲方负责接本协议约定的建筑垃圾，并指导乙方完成施工场地建筑垃圾分类工作，且所运输的建筑垃圾必须与项目地勘报告相符，否则甲方有权不予接收。

3、乙方运输车辆需随车携带《建筑垃圾处置证》副本，甲方有权在乙方运输车辆进场卸车前对乙方运输车辆携带的《建筑垃圾处置证》副本进行查验，副本上的车牌号应当与运输车辆一致，否则甲方有权拒绝接收。

4、甲方有权在乙方运输车辆进场卸车前对乙方运输的建筑垃圾进行查验，如乙方运输的建筑垃圾混入生活垃圾、餐厨垃圾、污泥淤泥、工业垃圾、危险废弃物等无法处理的垃圾，甲方有权拒绝接收。

5、甲方应按照张家口市、区行政审批局核发的《建筑垃圾处置证》规定的建筑垃圾核准量及有效日期进行接收，如乙方持有的《建筑垃圾处置证》已超过有效日期，甲方有权拒绝接收。

三、乙方的权利和义务

1、施工现场所产生的建筑垃圾由乙方自行运输至甲方指定的建筑垃圾消纳场。乙方应当根据甲方要求对需运输处置的建筑垃圾进行分类，超出甲方处置范围的，甲方不予接收。

2、乙方应在处置运输前主动联系甲方，按照甲方指导进行场地建筑垃圾分类工作。

3、乙方不得在运输的建筑垃圾中混入生活垃圾、餐厨垃圾、污泥淤泥、工业垃圾、危险废弃物等无法处理的垃圾。

4、乙方必须按照张家口市、区行政审批局有关规定依法办

理《建筑垃圾处置证》正本、副本，进场时必须随车携带副本和此协议，严格按照《建筑垃圾处置证》制定的路线、时间和有效日期进行运输。

5、乙方运输建筑垃圾至指定处置场时，应按照甲方要求倾倒至指定区域，运输过程中发生遗撒或发生争执，产生的影响后果均由乙方负责。

6、乙方需按照《建筑垃圾处置证》标明方量进行运输，未运输至规定地点的建筑垃圾，所造成的全部责任及后果均由乙方自行承担。

四、协议双方争议解决

本协议在履行中发生争议，由甲、乙双方协商解决。协商解决不成时，甲、乙双方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

五、其他

本协议经甲乙双方签字并盖章后生效，协议一式四份，其中甲方持两份，乙方一份，执法局一份（由乙方报送，用于手续办理）。

甲方（盖章）
法定代表人或委托代理人



乙方（盖章）：
法定代表人或委托代理人



签订日期： 年 月 日

附件 4 河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目建设工程施工合同（封面）

(GF—2017—0201) 项目编号：_____ 合同编号：_____

**河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目
建设工程施工合同**

工程名称：河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目
工程地点：张家口市经开区钻石南路11号河北北方学院西校区
发 包 人：河北北方学院
承 包 人：中国建筑第八工程局有限公司



住 房 城 乡 建 设 部
国家工商行政管理总局 制定

附件 5 河北省房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查合格书



河北省房屋建筑和市政基础设施工程 施工图设计文件审查合格书

建筑工程施工图审查专用章

单位:河北霄岭工程设计咨询有限公司
审查范围:超限高层建筑工程;房屋建筑工程;市政工程
(给水、排水、燃气、热力、道路、桥梁、隧道、
轨道交通)一类 证书号:SHT0106-I

河北北方学院(建设单位):

依据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》《建设工程勘察设计管理条例》、《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》等法律法规规定,对你单位委托审查的河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目-1号学生公寓楼工程施工图设计文件进行了审查。

经审查,该工程施工图设计文件合格(详见附件)。

附件:1.施工图设计文件审查合格项目明细

2.河北省房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查报告书

中华人民共和国一级注册结构工程师
项目负责人(签字、注册章)
注册号:SHT0106-S013
有效期至:2022年12月

杨巍

杨巍

法定代表人(签字或法人章):

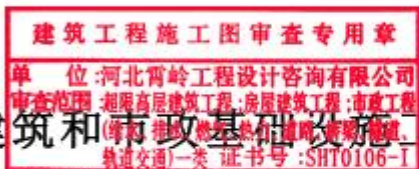
宋成阳



附件 2:



河北省房屋建筑和市政基础设施工程 施工图设计文件审查报告书



项 目 名 称: 河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼
建设项目-1 号学生公寓楼

建 设 单 位: 河北北方学院

勘 察 单 位: 张家口市京北建设工程有限公司

设 计 单 位: 河北建筑设计研究院有限责任公司

审 查 机 构: 河北霄岭工程设计咨询有限公司

附件 1:



施工图设计文件审查合格项目明细

项目名称: 河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目-1 号学生公寓楼

建筑工程施工图审查专用章
章位: 河北南岭工程设计咨询有限公司
审查范围: 房屋建筑工程; 市政基础设施工程
(给水、排水、燃气、热力、道路、桥梁、隧道、轨道交通工程)
证书编号: SHT0106-1

序号	工程名称 (分项)	建筑 面积 (m²)	建筑 高度(m)	层数	地下室 面积 (m²)	需要说明的 其它问题
1	河北北方学院西校区 1 号 学生公寓楼建设项目-1 号 学生公寓楼	2826 9.65	规划高度 26.45 消防高度 23.95	地上:6, 地下:1	5199.78	被动式学生宿舍

表 1



2026j13070010425

房屋建筑工程项目概况

项目名称	河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目-1 号学生公寓楼	建筑工程施工图审查 审查单位:河北霄岭工程设计咨询有限公司 审查范围:超限高层建筑工程;房屋建筑工程;市政工程 (给水、排水、燃气、热力、道路、桥梁、隧道、轨道交通) 证书号: SHT0106-J	张唐市经济开发区
具体地点	河北北方学院西校区院内规划位置	建设规模: 中型、□	□中型、□
工程用途	公共建筑工程	投资(万元)	15123
建筑面积 (m²)	28269.65	建筑高度(m)	规划高度 26.45 消防高度 23.95
层数(层)	地上 6, 地下 1	抗震类别	重点设防类
抗震设防烈度	7 度 (0.15g)	基础形式	独立基础、筏板基础、条形基础
主体结构体系	剪力墙	是否装配式	☐ 是 ☒ 否
重点项目	☐ 是 ☒ 否	是否特殊工程 (消防)	☒ 是 ☐ 否
建设性质	新建 ☒ 、扩建 ☐ 、改建 ☐ (装饰装修 ☐ 、改变用途 ☐ 、建筑保温 ☐ 其他 ☐	建筑耐火等级	地上二级地下一级
人防建筑类型	☐ 单建掘开式 ☒ 附建式 ☐ 坑道 ☐ 地道	人防工程 防护类型	☒ 甲类 ☐ 乙类
人防抗力级别	核五常五	人防防化级别	丙级
战时用途	二等人员掩蔽所	平时用途	活动室、健身房
人防建筑面积 (m²)	1522.63	掩蔽面积 (m²)	913.58
兼顾人防要求	☒ 是 ☐ 否	电 站	☐ 有 ☒ 无
地震应急避难场所 (m²)	1502.85	避难人数	87
人防工程位置	位于负 1 层	出入口数量	3
备 注			



河北省房屋建筑和市政基础设施工程 施工图设计文件审查合格书

建筑工程施工图审查专用章
单位:河北霄岭工程设计咨询有限公司
审查范围:超限高层建筑工程;房屋建筑工程;市政工程
(给水、排水、燃气、热力、道路、桥梁、隧道、
轨道交通)一类 证书号:SHT0106-I

河北北方学院(建设单位):

依据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》《建设工程勘察设计管理条例》、《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》等法律法规规定,对你单位委托审查的河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼建设项目-变电所 工程施工图设计文件进行了审查。

经审查,该工程施工图设计文件合格(详见附件)。

附件: 1.施工图设计文件审查合格项目明细

2.河北省房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查报告书

项目负责人(签字):杨巍
姓名:杨巍
技术负责人(签字):杨巍
有效期:至2027年12月

法定代表人(签字或法人章):宋成盼

审查机构(公章)

2026年5月20日

附件 1:



施工图设计文件审查合格项目明细

项目名称:河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目-变电所

审查机构(公章):

建筑工程施工图审查专用章

审图单位:河北青屿工程设计咨询有限公司

审查范围:超限高层建筑工程;房屋建筑工程;市政工程(给水、排水、燃气、热力、道路、桥梁、隧道、轨道交通);证书编号:SHT0106-1

序号	工程名称(分项)	建筑 面积 (㎡)	建筑 高度(m)	层数	地下室 面积 (㎡)	需要说明的 其它问题
1	河北北方学院西校区1号 学生公寓楼建设项目-变 电所	176. 68	规划高度 6.2 消防高度 5.9	地上:1, 地下:0	0	

附件 2:



建筑工程施工图审查专用章
单 位:河北霄岭工程设计咨询有限公司
审查范围:超限高层建筑工程;房屋建筑工程;市政工程
(含给水、排水、燃气、热力、道路、桥梁、隧道、
轨道交通)一类 证书号:SH0106-I

河北省房屋建筑和市政基础设施工程 施工图设计文件审查报告书

项 目 名 称: 河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼
建设项目-变电所

建 设 单 位: 河北北方学院

勘 察 单 位: 张家口市长北岩勘测工程有限公司

设 计 单 位: 河北建筑设计研究院有限责任公司

审 查 机 构: 河北霄岭工程设计咨询有限公司

表 1



2026j13070010426

房屋建筑工程项目概况

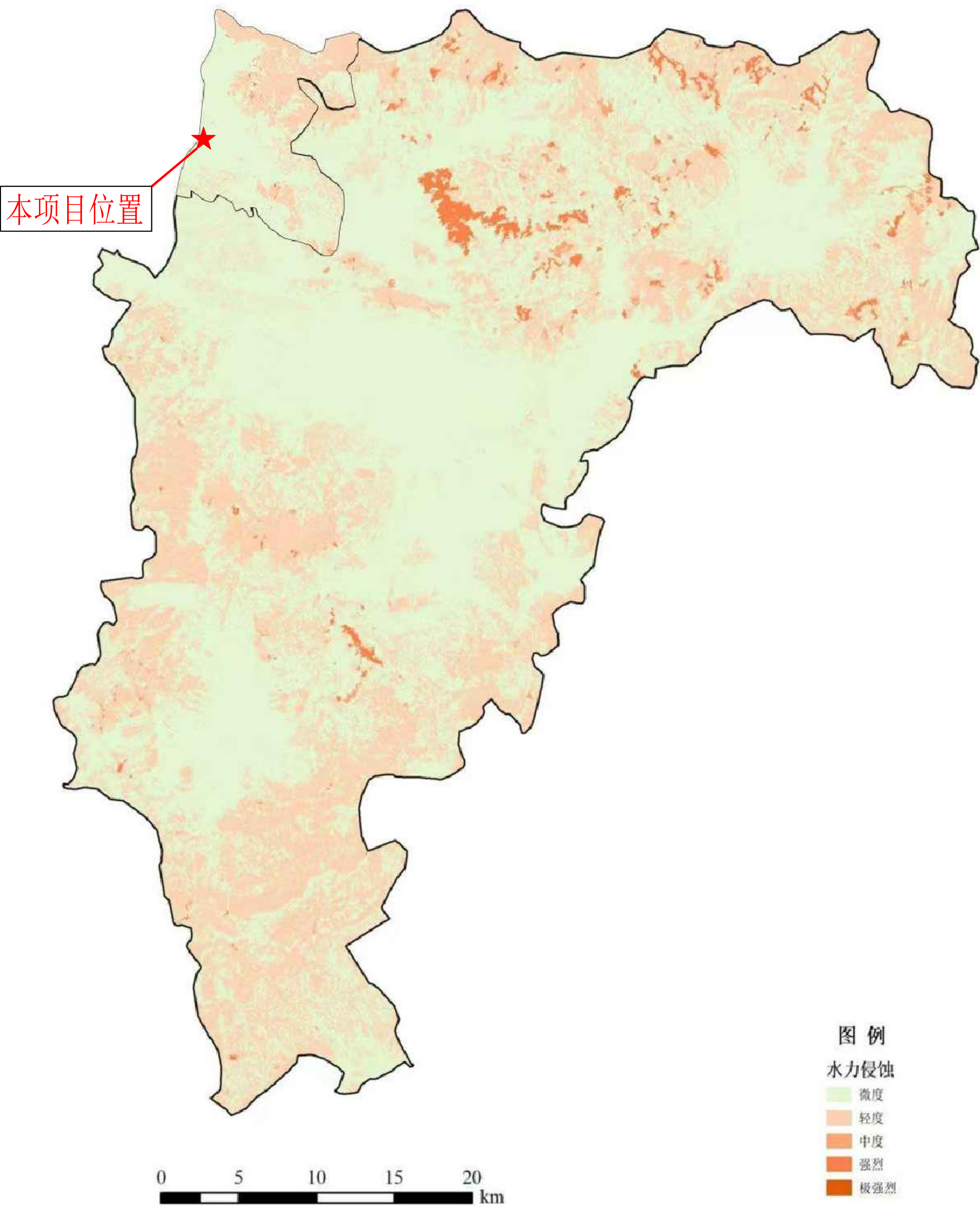
项目名称	河北北方学院西校区 1 号学生公寓楼	建筑工程施工图审查专用章 审查范围: 超限高层建筑工程、房屋建筑工程、市政工程和轨道交通工程 (给水、排水、燃气、热力、道路、桥梁、隧道、轨道交通) 一类 证书号: SHT0106-1	
具体地点	河北北方学院西校区院内规划位置	建设单位: 河北北方学院 设计单位: 河北雪岭工程设计咨询有限公司 监理单位: 河北北方学院	
工程用途	公共建筑工程	投资(万元)	15123
建筑面积 (m²)	176.68	建筑高度(m)	6.2
层数(层)	地上 1, 地下 0	抗震类别	重点设防
抗震设防烈度	7 度 (0.15g)	基础形式	独立基础
主体结构体系	框架	是否装配式	☐ 是 ☒ 否
重点项目	☐ 是 ☒ 否	是否特殊工程 (消防)	☐ 是 ☒ 否
建设性质	新建 ☒ 、扩建 ☐ 、改建 ☐ (装饰装修 ☐ 、改变用途 ☐ 、建筑保温 ☐ 其他 ☐	建筑耐火等级	二级
备 注			

附图

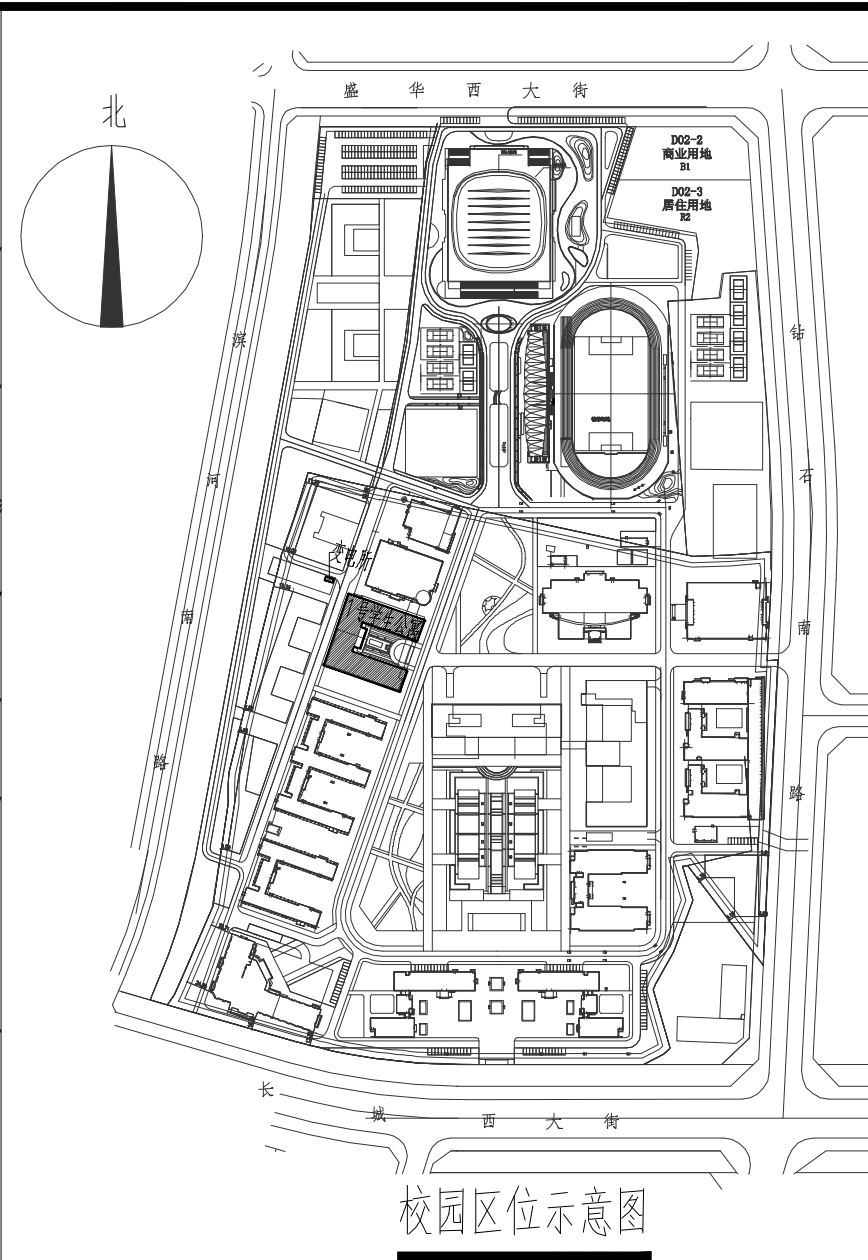
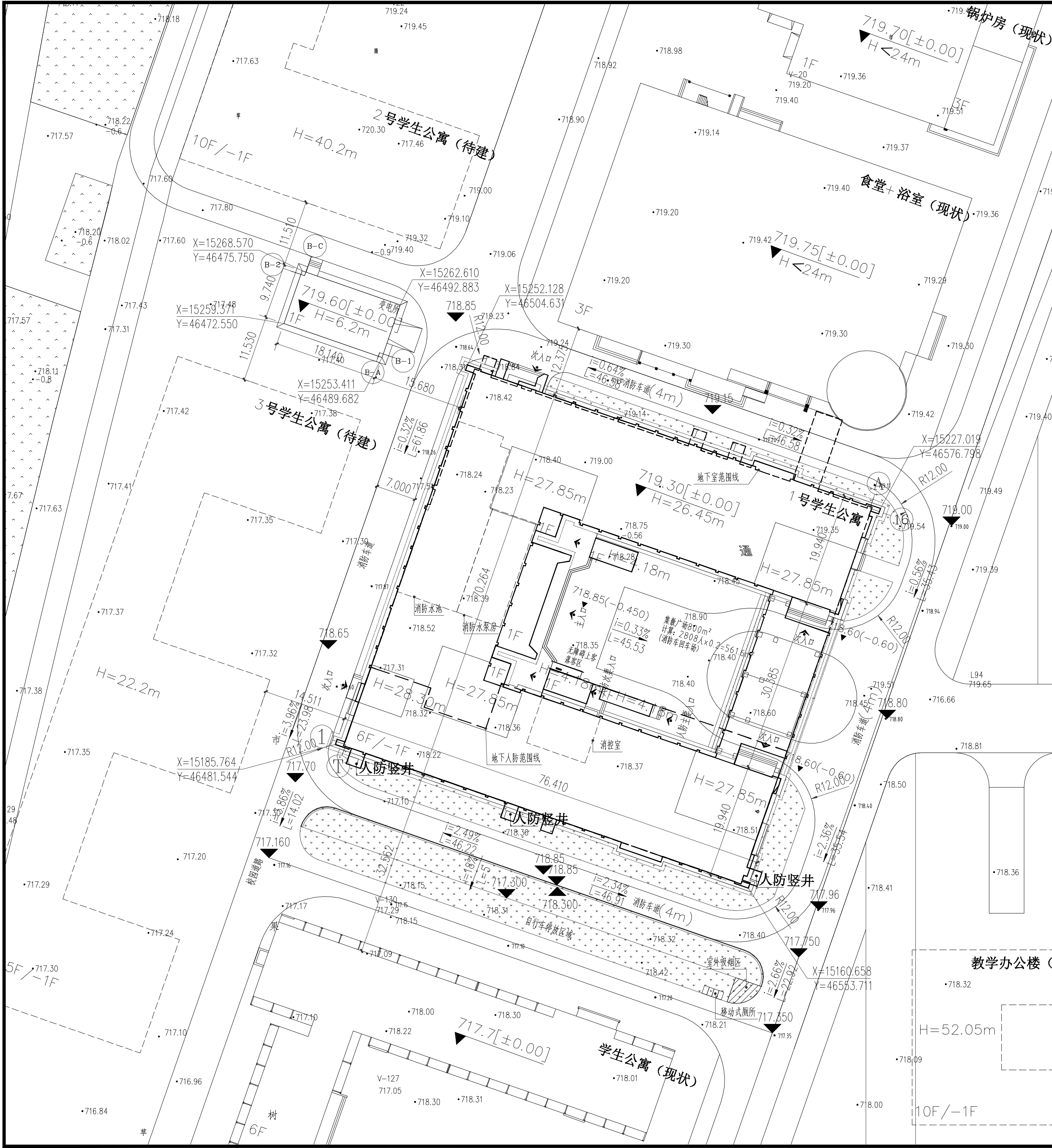


附图2：项目区水系图

河北省张家口市宣化区、桥东区土壤侵蚀图



附图3：项目区土壤侵蚀强度分布图



图例	本次新建建筑		消防车道及回车场地	
	现状建筑		绿地	
	待建建筑		建筑出入口	
	道路及中心线			

经济技术指标表		
项目	数值 (m ²)	备注
总用地面积	8420 (可研数据)	
总建筑面积	28446.33	
其中	1号学生公寓地上	23069.87
	1号学生公寓地下	5199.78
	变电所	176.68
建筑基底面积	4015.72	
建筑高度	26.45	规划高度, 女儿墙顶
	23.95	消防高度, 屋面面层
容积率	不大于2.0	学校整体指标平衡
建筑密度	不大于40%	学校整体指标平衡
绿地率	不小于35%	学校整体指标平衡
停车位	--	学校整体指标平衡
宿舍间数	473	包含无障碍宿舍6间
总人数	2808	标准6人间, 无障碍1人间

1. 本项目依据国家相关规范标准, 项目规划条件, 符合国家及地方相关规范标准。
2. 本图绘制依据为甲方提供的北方学院西校区修建性详细规划总图(带地形图)。建筑定位及高程需经规划部门批准, 专业测绘部门现场放线后方可进行实施。
3. 建筑定位为外墙角点尺寸定位。
4. 图中标注-为建筑室外地坪到女儿墙顶的高度, 单位为米。
5. 本项各单体与周边建筑的间距均满足规范防火间距要求。
6. 消防控制室位于建筑首层。
7. 消防水泵房、消防水池位于地下一层, 并有直通地上的楼梯连接。
8. 建筑外圈便道标高为718.85 (-0.450)。

总平面定位图 1:500

建筑		结构	张凡
给排水	孙世超	暖通	杨慧英
电气	吕峰		
资质章			
注册章			
 河北建筑设计研究院 有限责任公司 HEBEI INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH CO.,LTD ISO9001 国际质量管理体系认证 甲级 编号: A113000737 设计证书等级: 乙级 编号: A213000734			
所长	姓名	签署	
	林晓凡	林晓凡	
项目总负责人	寇薇	寇薇	
专业负责人	寇薇	寇薇	
审定	李文江	李文江	
审核	张雪梅	张雪梅	
校对	寇薇	寇薇	
设计	倪嵩卉	倪嵩卉	
绘图	倪嵩卉	倪嵩卉	
方案设计人			
建设单位 河北北方学院			
工程名称 河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目			
项目名称 河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目			
图名 总平面定位图			
工号	2025(03)122	版次	1
图别	建总施	图号	1
比例	1:500	日期	2026.04

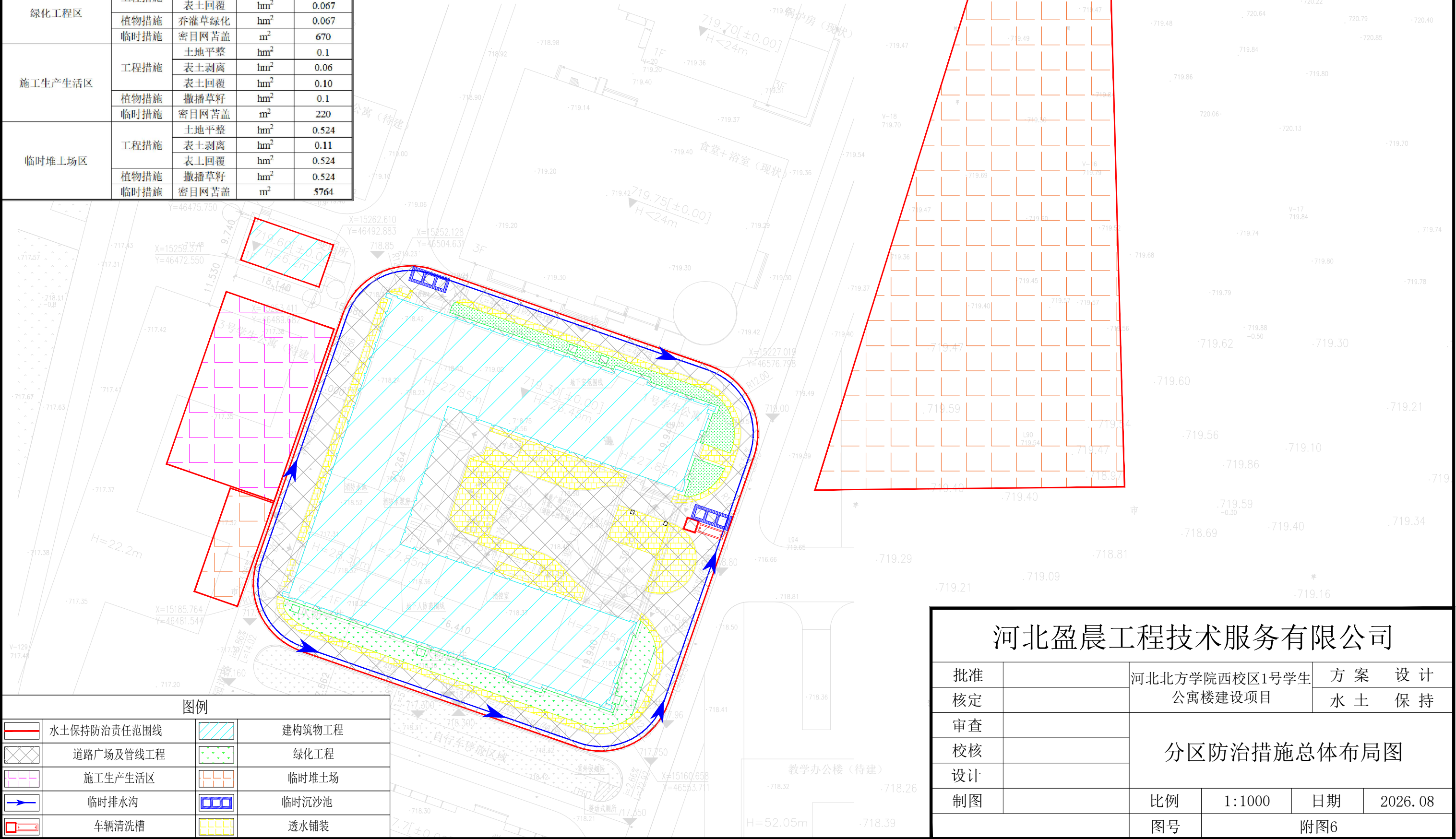


图例	
	项目建设红线
	表土分布范围
	表土剥离范围

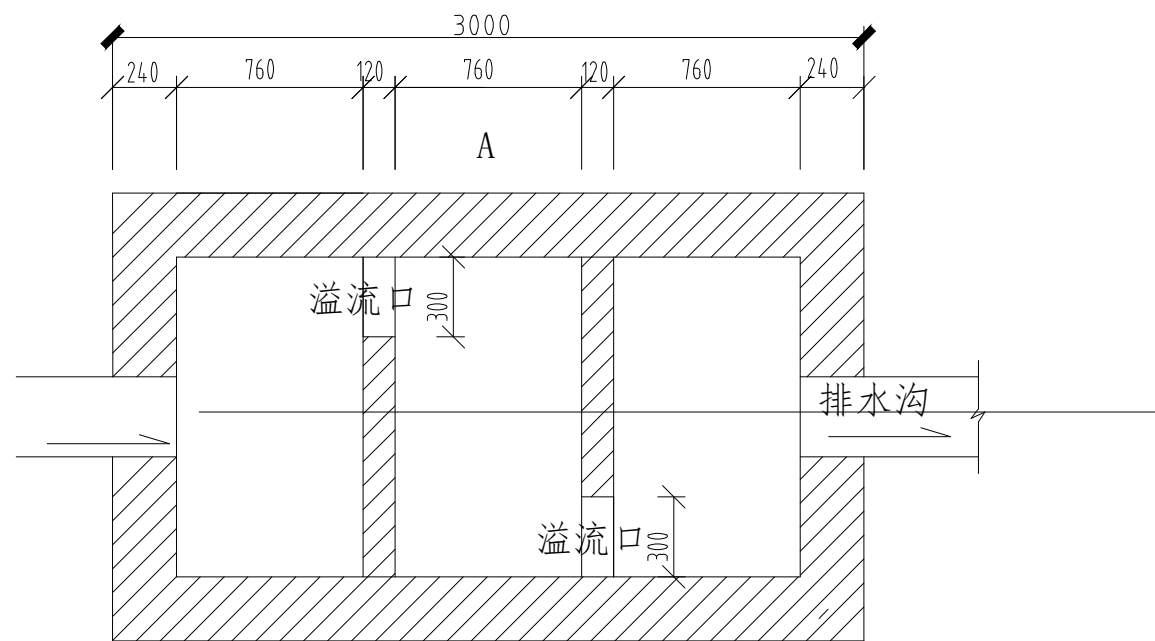
河北盈晨工程技术服务有限公司					
批准		河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目		方 案 设 计	
核定				水 土 保 持	
审查		表土分布与剥离范围图			
校核					
设计					
制图		比例	1:1000	日期	2026.08
		图号	附图5		

防治分区	措施类型	措施名称	单位	数量
建构筑物工程区	工程措施	表土剥离	hm²	0.2
	临时措施	砖砌挡水坎	m	300
		密目网苫盖	m²	1100
道路广场及管线工程区	工程措施	表土剥离	hm²	0.048
		雨水管线	m	41
		透水砖铺装	m²	1005.18
	临时措施	密目网苫盖	m²	3740
		车辆清洗槽	座	1
		临时排水沟	m	300
		临时沉沙池	座	2
绿化工程区	工程措施	表土剥离	hm²	0.03
		表土回覆	hm²	0.067
	植物措施	乔灌木绿化	hm²	0.067
	临时措施	密目网苫盖	m²	670
施工生产生活区	工程措施	土地平整	hm²	0.1
		表土剥离	hm²	0.06
		表土回覆	hm²	0.10
	植物措施	撒播草籽	hm²	0.1
	临时措施	密目网苫盖	m²	220
临时堆土场区	工程措施	土地平整	hm²	0.524
		表土剥离	hm²	0.11
		表土回覆	hm²	0.524
	植物措施	撒播草籽	hm²	0.524
	临时措施	密目网苫盖	m²	5764

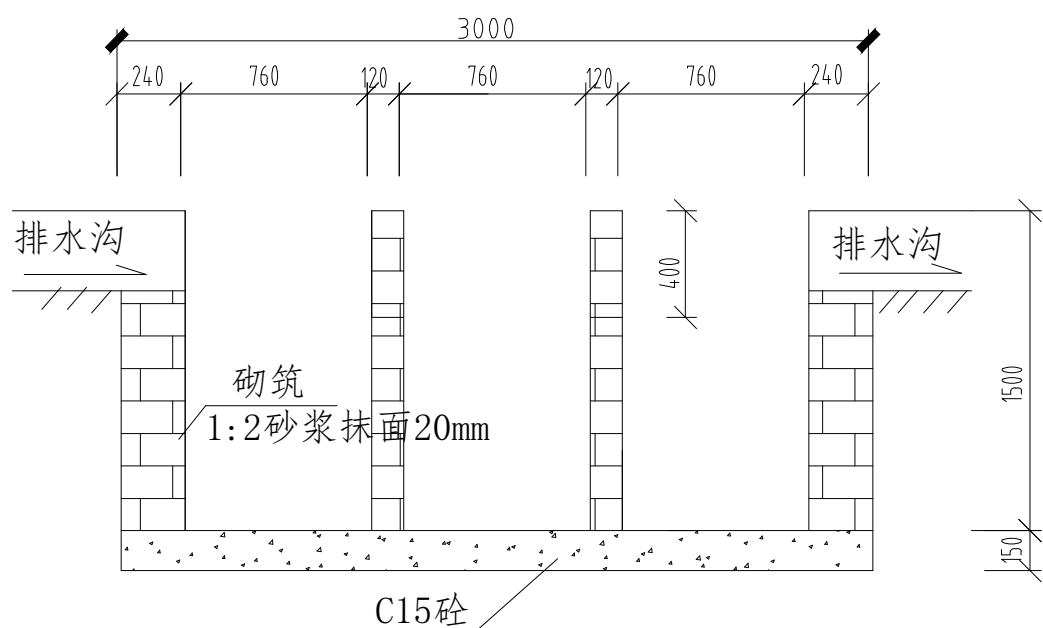
项目组成	占地性质		
	永久占地	临时占地	合计
建构筑物工程	0.402	0	0.402
道路广场及管线工程	0.373	0	0.373
绿化工程	0.067	0	0.067
施工生产生活区	0	0.10	0.10
临时堆土场	0	0.524	0.524
合计	0.842	0.624	1.466



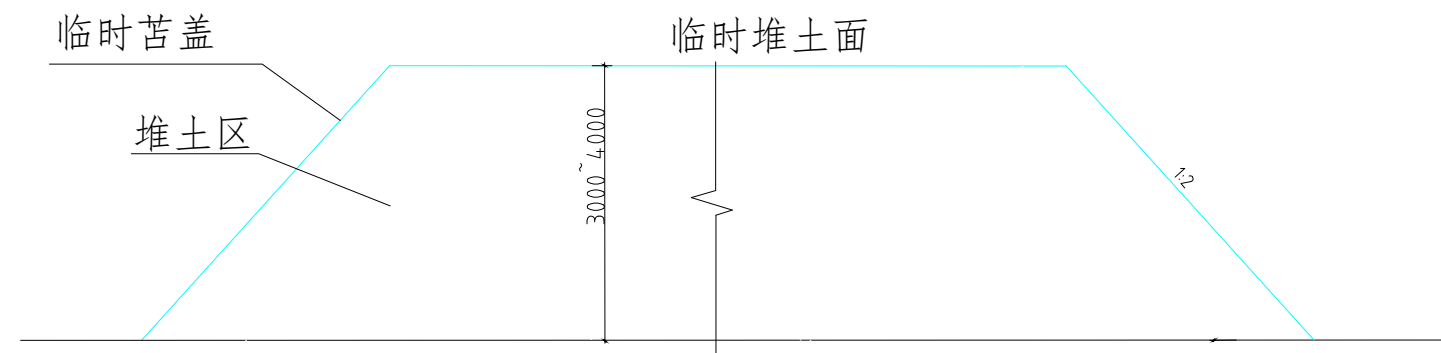
河北盈晨工程技术服务有限公司					
批准		河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目		方 案 设 计	
核定				水 土 保 持	
审查		分区防治措施总体布局图			
校核					
设计					
制图		比例	1:1000	日期	2026.08
		图号	附图6		



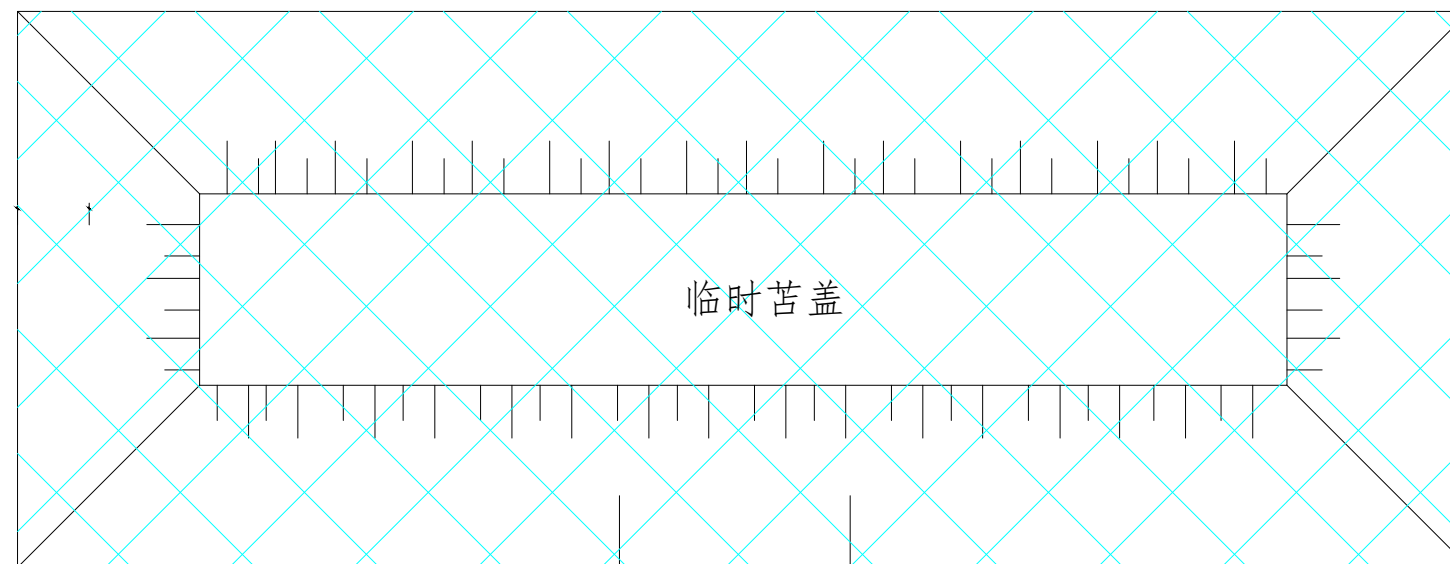
临时沉沙池大样图



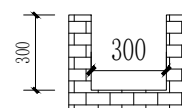
A-A剖面



堆土场剖面图



堆土场临时苦盖面示意图



砌砖排水沟断面

河北盈晨工程技术服务有限公司

批准		河北北方学院西校区1号学生公寓楼建设项目			方 案 设 计	
核定					水 土 保 持	
审查		水土保持措施典型设计图				
校核						
设计						
制图		比例	1:30	日期	2026.08	
		图号	附图7			