

河北天广房地产开发有限公司天广·上院住宅小区工程

水土保持方案报告表

建设单位：河北天广房地产开发有限公司

编制单位：邢台东流水利科技有限公司

2023年10月

河北天广房地产开发有限公司天广·上院住宅小区工程
水土保持方案报告表

责任页

邢台东流水利科技有限公司

批 准： 田延军（总经理）
核 定： 贾利国（高级工程师）
审 查： 李亚州（技术员）
校 核： 贾利国（高级工程师）
编 写： 翟 伟（技术员）

河北天广房地产开发有限公司天广·上院住宅小区工程

水土保持方案报告表

项目概况	位置	河北省邢台市清河县长城大街北侧、武当山路西侧 坐标位置：东经 115°39'19.13"，北纬 37°04'49.88"			
	建设内容	剪力墙结构-2+18F 住宅楼 1 栋(1#)，-2+1+16F 住宅楼 2 栋，-2+17F 住宅楼 1 栋，-2+6F 住宅楼，-2+7F 住宅楼 2 栋)，-1+8F 住宅楼 1 栋，均设计为；1F 社区配套公建 1 栋；门卫及地下上人口、非机动车棚、地上车库、地下车库、地下储藏、人防工程、给排水、供热、供电、供气、消防、绿化、硬化等配套设施建设。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	28060	
	土建投资（万元）	16800	占地面积（hm ² ）	永久：2.2824 临时：/	
	动工时间	2021 年 12 月	完工时间	2024 年 2 月	
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		2.1512	2.1512	/	/
	取土（石、砂）场	无			
弃土（石、砂）场	无				
项目区概况	涉及重点防治区域情况	/	地貌类型	平原区	
	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	
项目选址（线）水土保持评价		项目选址(线)不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区，选址（线）不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区等，项目选址符合水土保持规定。			
预测水土流失总量（t）		62.62			
防治责任范围（hm ² ）		2.2824			
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区一级			
	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（%）	/	
	林草植被恢复率	97	林草覆盖率（%）	35	

水土保持措施	(1) 建构筑物区 临时措施: 临时苫盖 4521m ² ; (2) 道路广场区 工程措施: 雨水管道 980m; 临时措施: 临时苫盖 7200m ² ; (3) 综合绿化区 工程措施: 土地整治 7993m ² ; 植物措施: 栽培乔木 120 株; 播撒草籽面积 6300m ² ; 临时措施: 临时苫盖 7993m ² 。			
水土保持投资概算(万元)	工程措施	17.4433	植物措施	0.4513
	临时措施	14.4744	水土保持补偿费	3.1953
	独立费用	建设管理费		0.6474
		水土保持设施编制费		3.0000
		水土保持方案验收费		1.0000
总投资	42.4327			
编制单位	邢台东流水利科技有限公司		建设单位	河北天广房地产开发有限公司
法人代表及电话	田延军 18103193082		法人代表及电话	武如宾 15630957770
地址	河北省邢台市经济开发区留村街道办事处东北流村中心大街北二区 47 号		地址	河北省邢台市信都区新兴西大街 89 号第三层 306 室
邮编	054000		邮编	054800
联系人及电话	田延军 18103193082		联系人及电话	王长恩 13363782000
电子信箱	hbxtqgj@163.com		电子信箱	/
传真	/		传真	/

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目位置	2
1.3 项目组成及布置	2
1.4 施工组织	6
1.5 工程占地	8
1.6 土石方平衡	9
1.7 施工进度及项目建设现状	10
1.8 设计水平年	11
2 防治责任范围及防治标准	12
2.1 水土流失防治责任范围	12
2.2 水土流失防治目标	12
3 水土流失预测	14
3.1 水土流失现状	14
3.2 预测方法	14
3.3 预测单元	15
3.4 预测时段和参数	15
3.5 预测结果	16
4 水土保持措施	18
4.1 防治分区	18
4.2 措施布局	18
4.3 措施布设	19
4.4 防治措施工程量	20
5 水土流失防治目标	21
5.1 水土流失总治理度	21
5.2 土壤流失控制比	21

5.3 渣土防护率	21
5.4 表土保护率	21
5.5 林草植被恢复率	22
5.6 林草覆盖率	22
5.7 结论	22
6 投资概算	23
6.1 编制说明	23
6.2 概算成果	25
7 水土保持管理	29
7.1 组织管理	29
7.2 水土保持监理	29
7.3 水土保持施工	29
7.4 水土保持设施验收	30
8 附件和附图	31
附件 1：项目核准批复	32
附件 2：营业执照	34
附件 3：不动产证	35
附件 4：建筑工程施工许可证	37
附件 5：建设工程规划许可证	38
附件 6：建设用地规划许可证	39
附件 7：项目委托书	40
附图 1：项目位置图	41
附图 2：项目平面图	42
附图 3：项目现场照片	43

1 项目概况

1.1 项目基本情况

1.1.1 项目背景

房地产的发展是城市经济建设的重要物质基础，房地产业的发展有助于优化城市经济结构，提高城市的聚集效益，有利于改善投资环境，发展外向型经济，能够促进房地产资源的合理配置，优化城市产业结构，促进城市经济繁荣。城市社会经济是房地产发展的推动力，城市化的发展为房地产提供强大的需求动力，人民生活水平的提高有利于住房消费结构的改善，国民经济的快速增长，为房地产发展提供了良好的环境。

1.1.2 项目建设性质、建设内容及规模

建设性质：新建房地产类项目

建设内容及规模：项目占地面积 22823.74m²(合约 34.24 亩)，总建筑面积 66316.08m²。其中：地上建筑面积 45645m²，包括：住宅建筑面积 43889.96m²，社区配套公建建筑面积 1755.04m²；地下建筑面积 20671.08m²，包括：地下车库建筑面积 15331.67m²，地下储藏室建筑面积 5023.7m²，地下配套公建建筑面积 315.71m²。项目建成后，可容纳 364 户，1165 人。主要建设-2+18F 住宅楼 1 栋(1#)，-2+1+16F 住宅楼 2 栋(2#、3#)，-2+17F 住宅楼 1 栋(5#)，-2+6F 住宅楼 1 栋(6#)，-2+7F 住宅楼 2 栋(7#、8#)，-1+8F 住宅楼 1 栋(9#)，均设计为剪力墙结构；1F 社区配套公建 1 栋，设计为框架结构；门卫及地下上人口、非机动车棚、地上车库、地下车库、

地下储藏、人防工程、给排水、供热、供电、供气、消防、绿化、硬化等配套设施建设。

1.1.3 项目投资

项目总投资：28060 万元，其中项目资本金为 7500 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 26.73%。其中土建投资 16800 万元，由河北天广房地产开发有限公司投资建设。

1.1.4 工程占地

本项目占地总面积 2.2824hm²，全部为永久占地，用地性质为城镇住宅用地，占地类型为其他用地。

1.1.5 建设工期

项目建设期为 2021 年 12 月至 2024 年 2 月，总工期 27 个月。

1.2 项目位置

本项目位于河北省邢台市清河县长城大街北侧、武当山路西侧，交通便利，位置优越。

1.3 项目组成及布置

1.3.1 平面布置

本项目主体设计地块内布置 9 栋住宅楼，6 层-18 层不等，1F 社区配套公建 1 栋。地块街坊面向东侧城市道路设置社区主次出入口，项目交通组织通畅，安排合理，人车流线清晰。汽车由地块主出入口处进入地下车库，避免对小区环境的干扰。小区内部道路仅为消防等使用，小区内形成纯步行的环境，并在小区中结合组团的步行空间设置消防通道。步行系统已南

北贯穿整个社区的公共绿化步行带为主脊，串联小区中新景观，并通过组团步行道、宅间步行道形成层层展开递进的网格，使之具有连续变化和丰富的空间层次感，并在小区内部设置 400m 塑胶跑道，提供优质健身场所。

表 1 综合技术经济指标

项目	计量单位	数值	所占比例%	规划控制指标	
用地面积	万 m ²	2.2824	-		
容积率	-	2.00	-	≤2.0	
总建筑面积	m ²	66316.08	100		
地上建筑面积	m ²	45645	-		
其中	住宅	m ²	43889.96	66.18	
	配套公建	m ²	1365.28	2.06	
	其他设施	m ²	210.24	0.32	
	地上车库	m ²	179.52	0.27	
地下建筑面积	m ²	20671.08	-		
其中	车库储藏	m ²	20355.37	30.69	
	地下其他设施	m ²	315.71	0.48	
绿地率	%	35.02	-	≥35%	
集中绿地面积	m ²	2285	-		
住宅套（户）数	套	364	-		
住宅套均面积	m ² /套	120.57	-		
居住人数	人	1165	-		
建筑密度	%	19.81	-	≤20%	
住宅建筑平均层数	层	11.24	-		
住宅建筑高度控制最大值	m	54	-		
机动车总车位	辆	456	-		
其中	住宅停车位	辆	439	-	
	公建停车位	辆	8	-	
	来访停车位	辆	9	-	
机动车地面停车率	%	7.89	-	不宜大于 10%	
非机动车车位	辆	912	-		

(1) 建构筑物区

本项目建构筑物区占地面积 0.4521hm²，总建筑面积 66316.08m²，其中地上建筑面积 45645m²，地下建筑面积 20671.08m²。主要建设包括住宅建筑 1#-9#住宅楼，社区配套公建 C1 楼，地下车库及地下储藏室，门卫等配套设施。其中 1#-9#住宅楼建筑结构形式为现浇钢筋混凝土剪力墙结构；C1 公建楼、地下车库建筑结构形式为现浇钢筋混凝土框架结构；大门建筑结构形式为砖混结构；车棚建筑结构为钢架组成结构。

表 2 建筑物区统计一览表

楼号	层数	高度 (m)	建筑面积(m ²)	结构	基础形式
1	18F/-2F	53	8713.3	剪力墙	筏板基础
2	17F/-2F	52.4	9919.2	剪力墙	筏板基础
3	17F/-2F	52.5	8818.86	剪力墙	筏板基础
5	17F/-2F	51.95	8462.62	剪力墙	筏板基础
6	6F/-2F	19.8	3752.67	剪力墙	筏板基础
7	7F/-2F	22.9	4708.7	剪力墙	筏板基础
8	7F/-2F	22.9	4708.7	剪力墙	筏板基础
9	8F/-1F	26.22	3826.33	剪力墙	筏板基础
C1	1	3.6	356.05	框架	独立基础+防水板
地下车库	-1	3.9	13812.02	框架	独立基础+防水板
大门 1	1	7	21	砖混	条形基础
大门 2	1	3	6	砖混	条形基础
车棚	1	2.3	110.24	钢结构	独立基础
合计			66316.08		

(2) 道路广场区

道路广场区占地面积 1.0310hm²，根据场地现状及单体布置情况，场地内设置有 4m 宽消防道路，路面结构为混凝土，横坡为 1.5%，纵坡为 0.3-7.2%，转弯半径为 9m，结合基地自然坡度进行设计。建筑周边硬化铺装，满足消防应急需求项目区的道路系统，按使用便利、网络合理的原则

布置，同时考虑消防通道等因素。

小区停车位配比住宅按 1 辆\100m²，配套公建 0.45 辆\100m² 进行设置，共计 456 辆，其中住宅停车位 439 辆，公建停车位 8 辆，来访停车位 9 辆，结构采用 C30 砼面层 20cm，3:7 灰土层 15cm。

项目主体设计涵盖海绵城市理念，设计采用透水砖铺装，能允许雨水入渗，减少雨水径流量，削减峰值流量，从而缓减城市排水系统压力。

(3) 综合绿化区

综合绿化区占地面积 0.7993hm²，绿地率 35.02%。项目区主要由硬化小道、绿化构成整个系统，主体设计下沉式绿地。在绿化植栽合理搭配，形成一个四季分明、色彩丰富的公园式景观。运用缓坡疏林草坪，结合树池、小广场等元素，提供休闲舒适的景观空间。在平面和立体配置上采用乔木、灌木、地被植物多层次有机结合配置。

1.3.2 竖向布置

项目区总体呈西高东低，南高北低，原地面高程在 20.5m-21m，高差为 0.5m，在合理利用自然地形，综合考虑建筑安全要求、道路路基稳定及纵坡要求、污水、雨水排放要求等基础上，对用地的一些主要控制点标高进行规划，是各项标高互相协调，最终达到工程合理、造价经济、景观优美的目标，建筑周边广场与城市道路缓坡连接，设计时尽量利用现状场地的地形坡向，道路广场坡度尽量在 0.3%至 1.5%坡向排水方向，既保持场地行车的坡度，又尽量使场地向外排水，较少场地内积水的影响。

1.4 施工组织

1.4.1 施工布置

(1) 施工生产生活区

本方案设计在场区东南角布设施工生产生活区 1 处,占地面积约 500m²,其中办公生活区占地面积 100m²,采用双层彩钢结构;施工场地 400m²,用于堆放建筑材料、堆料等;占地位于本项目占地范围内(占用道路硬化区 300m²,综合绿化区 200m²),故不再单独分区。

(2) 临时堆土场

本项目设计将项目地下室基础开挖土方临时堆存于临时堆土场,经咨询建设单位,本方案将临时堆土场布设于项目占地范围内(场区东南角处),采用密目网 2000 目进行临时苫盖,方案设计临时堆土平均高约 1.5m,堆土边坡比 1:1.5,占地面积 5800m²。因占地面积较小,故不再单独分区。

(3) 施工道路

项目区南侧长城大街具备车辆通行条件,可直接到达项目区,道路交通畅通,可满足施工要求。现场南侧原有 1 条 12m 宽的道路,为长城大街共用道路。为保证施工车辆不影响长城大街的正常运行,在拟建建筑的南侧新开一出口,场内设 1 条 4m 宽的施工临时道路。

1.4.2 施工条件

(1) 给排水系统

1) 给水系统

项目给水水源由市政给水管网供给，自市政给水管网引入 DN100 给水管，地下室范围线外给水管长约 50m，自西侧地下车库入口接至地下车库环装给水管网；自来水公司提供水压为 0.5MPa，引至项目区后水压按 0.4MPa 设计。室外生活给水管采用 PE 管直埋敷设，埋置深度 1.6m。

2) 排水系统

室外排水系统采用雨污分流制。生活排水经室外化粪池沉淀处理后排至北侧南昌路市政污水管网，雨水经室外雨水管网汇集排至北侧市政雨水管网。

(2) 供电系统

根据施工现场布置及主要机械用电量计算，并考虑护坡及止水帷幕桩施工机械用电量大的特点，本工程至少需要一台 400KVA 变压器。甲方实际提供了一路 315KVA 的电源引入现场配电室。从现场配电室分多路分别对施工现场、临时办公区供电。

1.5 工程占地

本项目总占地面积 2.2824hm²，全部为永久占地。其中建构筑物区占地面积 0.4521hm²，道路广场区占地面积 1.0310hm²，综合绿化区占地面积 0.7993hm²，本项目占地类型为其他用地，占地情况详见表 3。

表 3 项目占地表 单位：hm²

项目分区	占地性质	占地类型
		其他用地
建构筑物区	永久占地	0.4521
道路广场区	永久占地	1.0310

综合绿化区	永久占地	0.7993
合计	永久占地	2.2824

1.6 土石方平衡

(1) 表土剥离

根据现场调查和查阅相关资料，该项目区只是通过清理表层杂土后进行场地平整，然后开始施工建设，项目施工未进行表土剥离。

(2) 土石方平衡

按照项目设计报告，建构筑物区主要土石方开挖为建筑的基础开挖，建筑物占地面积 2271m²，场地平整综合挖深 3.5m，挖方量 0.7949 万 m³；地下室占地面积 2250m²，基础挖深 4.0m；挖方量 0.9000 万 m³。挖方总量 1.6949 万 m³，调出方量 1.6949 万 m³。

道路广场区面积 10310m²，综合场地平整 0.3m，挖方量 0.3093 万 m³。雨水管道 980m，附属设施挖方量 0.1470 万 m³。挖方总量 0.4563 万 m³，回填方量 1.6427 万 m³，调入方量 1.1864 万 m³。

综合绿化区面积 7993m²，建构筑物区和道路广场区调入土方量进行场地平整，调入方量 0.5085m³，填方量 0.5085m³。

本项目建设过程中挖填土石方总量 4.3024 万 m³，其中挖方量 2.1512 万 m³，填方量 2.1512 万 m³。土石方平衡详见表 4，土石方流向图见图 2。

表 4 土石方平衡表 单位：万 m³

项目分区	挖填总量	挖方	填方	调出方	调入方
建构筑物区	1.6949	1.6949		1.6949	
道路广场区	2.099	0.4563	1.6427		1.1864
综合绿化区	0.5085		0.5085		0.5085

合计	4.3024	2.1512	2.1512	1.6949	1.6949
----	--------	--------	--------	--------	--------

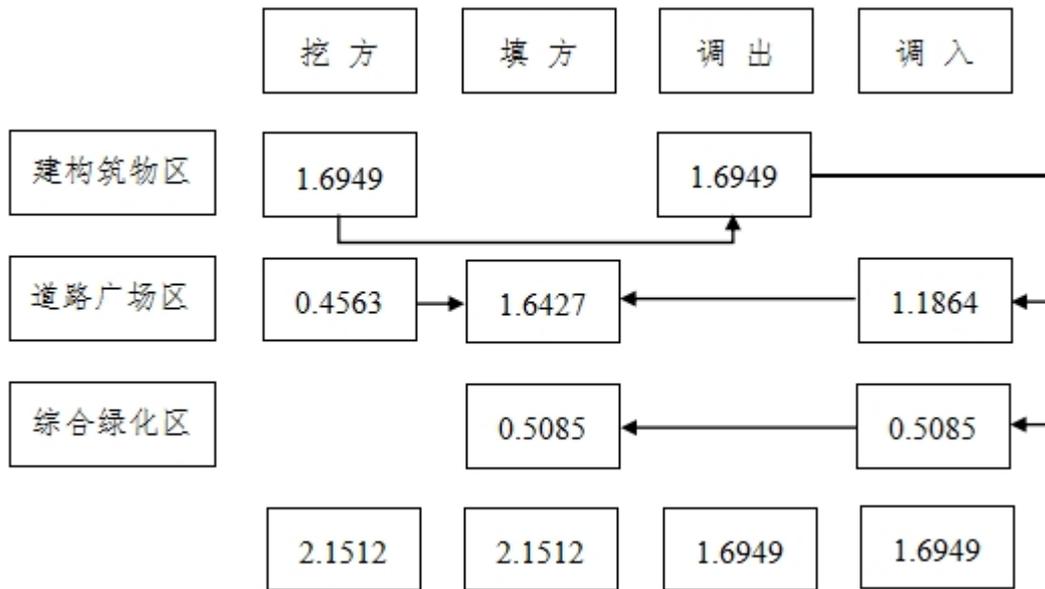


图 1 土石方流向图 单位：万 m³

1.7 施工进度及项目建设现状

项目建设周期：2021 年 12 月开工建设，2024 年 2 月竣工投产。目前项目建设现状，建筑物区正在施工建设，道路广场区还未开始施工，综合绿化区还未施工建设。

水土保持措施现状：建筑物区对部分挖方裸露地表进行苫盖，临时苫盖 4521m²；道路广场区外侧铺设雨水管道 980m，PE 管道 DN800mm。雨水篦子 60 个，临时苫盖 7200m²；综合绿化区未进行土地整治，绿化植物措施待后续补充完善；水土保持措施发挥良好效益作用。

表 5 主体工程进度安排

序号	工作内容	2022 年	2023 年				2024 年	
		12 月	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 月	2 月
1	前期工作	————						
2	土建施工		————	————	————	————		
3	管道施工					————		
4	绿化施工						————	————
5	设备安装				————	————		
6	竣工验收							————



照片 1 建构筑物区



照片 2 临时生活区



照片 3 临时堆土区（密目网苫盖 2000 目）

1.8 设计水平年

本项目已于 2021 年 12 月开工建设，计划于 2024 年 2 月完工，确定水土保持设计水平年为水土保持措施实施完毕并初步发挥效益的年份，即 2024 年。本项目属于补报方案。

2 防治责任范围及防治标准

2.1 水土流失防治责任范围

本项目水土流失防治责任范围为2.2824hm²，全部为永久占地。

2.2 水土流失防治目标

2.2.1 执行标准等级

经现场勘查，项目区位于邢台市清河县，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），确定本项目采用水土流失防治标准为一级。

2.2.2 防治目标

本项目水土流失防治标准执行北方土石山区水土流失防治一级标准，结合项目及项目区实际情况，水平年末六项防治目标为：水土流失治理度95%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率97%、表土保护率不考虑、林草植被恢复率97%、林草覆盖率35%。

表 6 本项目水土流失防治目标

防治目标	一级标准		调整指标				采用标准	
	施工期	设计水平年	干旱程度	侵蚀强度	位于城区	实际情况	施工期	设计水平
水土流失治理度 (%)	-	95					-	95
土壤流失控制比	-	0.9		+0.1			-	1.0
渣土防护率 (%)	95	97					95	97
表土保护率 (%)	90	95				未剥离表土	/	/
林草植被恢复率 (%)	-	97					-	97
林草覆盖率 (%)	-	25				+10	-	35

3 水土流失预测

3.1 水土流失现状

项目位于邢台市清河县，受气候和地形影响，水土流失类型以水力侵蚀为主。根据《土壤侵蚀强度分类分级标准》，项目区水土保持区划属于北方土石山区，土壤容许流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。项目处于土壤侵蚀强度微度区，水土流失防治标准采用一级。

3.2 预测方法

根据工程相关资料，了解施工地表、植被的扰动情况，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），对工程施工时造成的水土流失量，采取数字公式与资料分析相结合的方法，计算出工程施工期和自然恢复期的水土流失量。

采用以下公式计算土壤流失量：

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中： W —水土流失量，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， $j=1、2、3\cdots, n-1, n$ ；

F_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积（ km^2 ）；

M_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数， $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；

T_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时间（a）。

本工程水量损失较小，在此忽略不计。

3.3 预测单元

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的要求，本工程水土流失预测范围为工程建设过程中可能造成水土流失的所有区域。预测单元为工程建设扰动地表的时段、扰动形式总体相同，扰动强度和特点大致相同的区域。结合水土流失因素分析及项目区各功能区域不同的施工特点，本方案确定本项目预测范围分别包括建构筑物区、道路广场区和综合绿化区。

3.4 预测时段和参数

3.4.1 预测时段

本项目属建设类项目，预测时段应分施工期（含施工准备期）和自然恢复期。施工期为实际扰动地表时间；自然恢复期为施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间。根据扰动时间和当地自然条件确定，施工期预测时段为2.25年，自然恢复期为3.0年。

3.4.2 土壤侵蚀模数

项目所在区域水土流失以水蚀为主。针对当地的地形、地貌、降雨、土壤、植被等水土流失影响因子的特性及预测对象受扰动的情况，确定容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，土壤侵蚀模数背景值为 $180\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。具体见表7。

表7 施工期、自然恢复期土壤侵蚀模数

预测单元	施工期（含施工准备期） (t/(km ² ·a))	自然恢复期 (t/(km ² ·a))		
		第一年	第二年	第三年
建构筑物区	1200			
道路广场区	1000			
综合绿化区	900	700	500	180

3.5 预测结果

根据土壤流失量的公式，计算出施工期和自然恢复期的水土流失数，具体情况见表 8、表 9。

表 8 施工期水土流失量预测表

预测单元	时段 (年)	背景值 t/(km ² ·a)	侵蚀模数 t/(km ² ·a)	面积 (hm ²)	背景流 失量 (t)	预测流 失量 (t)
建构筑物区	2.25	180	1200	0.4521	1.83	12.21
道路广场区	2.25	180	1000	1.0310	4.18	23.20
综合绿化区	2.25	180	900	0.7993	3.24	16.19
合计				2.2824	9.24	51.59

表 9 自然恢复期水土流失量预测表

预测单元	面积 (hm ²)	侵蚀模数 t/(km ² ·a)			背景值 t/(km ² ·a)	背景流失量 (t)	预测流失量(t)
		第一年	第二年	第三年			
综合绿化区	0.7993	700	500	180	180	4.32	11.03
合计	0.7993				180	4.32	11.03

本项目在预测期内产生的土壤流失总量为 62.62t，其中施工期可能产生的土壤流失量为 51.59t，自然恢复期可能产生的土壤流失量为 11.03t；原地貌可能产生的土壤流失量为 13.56t；新增土壤流失量为 49.06t。计算结果见下表。

表 10 预测期土壤流失量预测结果表

预测单元	原地貌土壤流失量 (t)			预测期土壤流失量 (t)			新增土壤流失量 (t)
	施工期	自然恢复期	合计	施工期	自然恢复期	合计	
建构筑物区	1.83	0.00	1.83	12.21	0.00	12.21	10.38
道路广场区	4.18	0.00	4.18	23.20	0.00	23.20	19.02
综合绿化区	3.24	4.32	7.55	16.19	11.03	27.22	19.66
合计	9.24	4.32	13.56	51.59	11.03	62.62	49.06

4 水土保持措施

4.1 防治分区

为了合理布设各项防治措施，对工程水土流失防治范围进行分区。水土流失防治分区可便于进行分区防治措施典型设计、计算防治措施工程量。

本项目地块内地形地貌、原始土壤侵蚀类型及侵蚀强度均一致，在确定的水土流失防治责任范围内，水土流失防治区划分主要依据主体工程布局、施工扰动特点、工程建设时序、土地类型、水土流失影响等进行分区。

根据建设项目的施工时序和工艺，考虑到治理措施布局合理、技术指标可行、方案实施后经济有效的要求，在勘察和分析的基础上，防治区域划分为建构筑物区、道路广场区和综合绿化区。水土流失防治分区及分区水土流失特点见表 11。

表 11 水土流失防治分区及分区水土流失特点

项目分区	占地性质	主要特点
建构筑物区	永久占地	基础开挖、土方回填
道路广场区	永久占地	施工扰动、碾压扰动
综合绿化区	永久占地	土地整治、植被保护

4.2 措施布局

按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）的要求，遵照水土保持工程设计原则，按防治分区对水土保持措施进行设计。根据水土流失防治分区，水土保持工程措施与临时措施，形成完整的、科学的水土流失防治体系和总体布局。

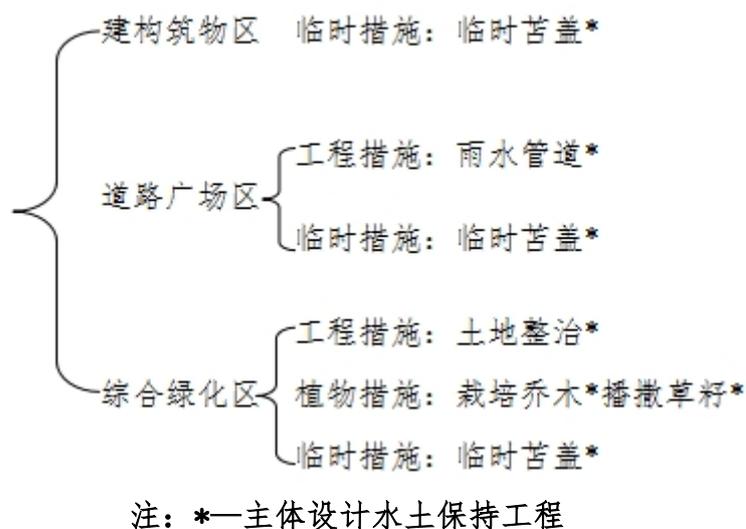


图2 水土保持防治措施体系图

4.3 措施布设

4.3.1 建构筑物区

临时措施：（主体设计）对部分挖方裸露地表进行苫盖，临时苫盖4521m²。实施时间：2021年12月-2023年12月。

4.3.2 道路广场区

工程措施：（主体设计）道路外侧铺设雨水管道980m, PE管道DN800mm。实施时间：2023年11月-12月。

临时措施：（主体设计）临时苫盖7200m²。实施时间：2021年12月-2023年10月。

4.3.3 综合绿化区

工程措施：（主体设计）土地整治7993m²。实施时间：2024年1月。

植物措施：（主体设计）栽培乔木120株，播撒草籽面积6300m²。实

施时间：2024年2月-3月。

临时措施：（主体设计）临时苫盖 7993m²。实施时间：2021年12月-2023年12月。

4.4 防治措施工程量

工程量包括本方案新增的水土保持措施的工程量和工程主体设计中已有的水土保持措施工程量。根据《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）要求，详见表 12。

表 12 水土保持总工程量表

防治分区	措施类型	水保措施	工程量		
			内容	单位	数量
建构筑物区	临时措施	临时苫盖	临时苫盖	m ²	4521
道路广场区	工程措施	雨水管道	雨水管道	m	980
	临时措施	临时苫盖	临时苫盖	m ²	7200
综合绿化区	工程措施	土地整治	土地整治	m ²	7993
	植物措施	景观绿化	栽培乔木	株	120
			播撒草籽	m ²	6300
临时措施	临时苫盖	临时苫盖	m ²	7993	

5 水土流失防治目标

5.1 水土流失总治理度

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。

本工程建设期水土流失防治责任范围共计 2.2824hm^2 ，工程建设扰动造成的水土流失面积为 2.2824hm^2 。在施工过程中严格按照本水土保持方案设计落实水土保持措施，控制建设过程中造成的水土流失。水土保持治理达标面积为 2.2368hm^2 ，测算水土流失总治理度为98%，达到防治目标要求。

5.2 土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，该项目建设区划属于北方土石区，土壤容许流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。根据现场调查，各项水土保持措施完工后，形成了完善的防护措施体系，经调查和分析测算，土壤侵蚀模数达到 $180\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，土壤流失控制比为1.1，达到防治目标要求。

5.3 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。

本项目在施工过程中对临时堆土进行挡护，渣土防护率为98%，达到防治目标值要求。

5.4 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的总量的

百分比。

本项目区只是通过清理地表杂物后进行场地平整，然后开始施工建设，因此在项目施工时没有进行表土剥离，故不考虑表土保护率。

5.5 林草植被恢复率

项目水土流失防治责任范围内林草植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

本项目防治责任范围内的林草植被可恢复面积 0.7993hm^2 ，实际恢复林草植被面积 0.7993hm^2 ，经计算林草植被恢复率为 100%。

5.6 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。

本项目总面积 2.2824hm^2 ，可恢复林草植被面积 0.7993hm^2 ，经计算林草覆盖率为 35%。

5.7 结论

本项目处于土壤侵蚀强度微度区，采用水土保持防治标准一级。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），水土流失防治指标值一级标准设计，设计水平年末六项防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.1，渣土防护率 98%，表土保护率不考虑，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 35%。

6 投资估算

6.1 编制说明

(1) 费用构成

根据《水土保持工程投资概（估）算编制规定》（水利部水总〔2003〕67号），水土保持投资估算划分为：工程措施费、植物措施费、临时工程费、水土保持独立费用、预备费及水土保持补偿费。其中水土保持独立费用包括建设管理费、水土保持监理费、水土保持监测费、科研勘测设计费和水土保持设施竣工验收费等。

(2) 基础单价

项目水土保持工程采用主体工程人工单价，人工费按 11.40 元/工時計列。主要材料预算单价与主体工程相一致，当主体工程中没有出现时，以《水土保持工程概算定额》的定价进行计算。价格水平年与主体工程设计保持一致。

(3) 工程措施、植物措施单价

水土保持投资概（估）算的价格水平年、工程主要材料价格、施工机械台时费、主要工程单价及单价中的有关费率与主体工程相一致（计算标准同主体工程）。主体工程概（估）算中未明确的，查当地造价信息确定，或参照相关行业标准。

本估算涉及这些单价时参照《水土保持工程概（估）算编制规定》、《水土保持工程概算定额》、《水土保持工程施工机械台时费用定额》计

取。

①费用构成及计算方法

主体工程未明确的部分工程措施和植物措施单价按《水土保持工程概（估）算编制规定》计算，由直接工程费、间接费、企业利润、税金组成。

②工程单价费率

工程单价费率采用采用主体工程概估算费率，不足部分根据《水土保持工程概（估）算编制规定》计取。

(4) 水土保持工程估算编制

工程措施估算按照设计工程量乘以工程单价进行编制。

植物措施费由种苗费及种植费组成：

种苗费：按照种苗估算价格乘以设计用量进行编制。

种植费：设计工程量乘以植物措施单价进行编制。

(5) 独立费用

①建设管理费：根据《水土保持工程概（估）算编制规定》，按投资第一至第三部分之和的 2%计取，与主体工程建设管理费合并使用，本方案不再单独计列建设管理费。

②水土保持监理费：根据工程实际情况，与主体工程一并监理，水保不再单独计列。

③科研勘测设计费和验收费：参照工程勘察设计收费管理规定（计价格〔2002〕10号），结合实际情况，只计取本方案编制费用。

④预备费只包含基本预备费，按新增估算投资一至四部分合计的 6%计

列，不计价差预备费。

(6) 水土保持补偿费

根据《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（冀价行费〔2017〕173号），本项目水土保持补偿费根据占地面积 1.4 元/m² 收取。

6.2 估算成果

本项目水土保持总投资42.4327万元，其中工程措施17.4433万元，植物措施0.4513万元，临时措施14.4744万元，独立费用4.6474万元，基本预备费2.2210万元，水土保持补偿费3.1953万元。

表 13 水土保持投资概算表 单位：万元

编号	工程或费用名称	工程措施	植物措施	临时措施	独立费用	合计
第一部分工程措施						17.4433
一	建构筑物区					
二	道路广场区	16.6600				16.6600
三	综合绿化区	0.7833				0.7833
第二部分植物措施						0.4513
一	建构筑物区					
二	道路广场区					
三	综合绿化区		0.4513			0.4513
第三部分临时措施						14.4744
	建构筑物区			3.3194		3.3194
二	道路广场区			5.2864		5.2864
三	综合绿化区			5.8686		5.8686
第四部分独立费用						4.6474
一	建设管理费(2%)				0.6474	0.6474
二	科研勘测设计费					/
三	水土保持方案编制费				3.0000	3.0000
四	工程建设监理费					/
五	水土保持设施验收收费				1.0000	1.0000
一至四部分合计		17.4433	0.4513	14.4744	4.6474	37.0164
基本预备费(6%)						2.2210
工程总投资						39.2374
水土保持补偿费						3.1953
方案总投资						42.4327

表 14 水土保持工程措施概算表

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				17.4433
1、道路广场区				16.6600
雨水管道	m	980	170	16.6600
2、综合绿化区				0.7833
土地整治	m ²	7993	0.98	0.7833

表 15 水土保持植物措施概算表

工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第二部分:植物措施				0.4513
1 综合绿化区				0.4513
栽培乔木	株	120	33.58	0.4030
播撒草籽	hm ²	0.63	767.16	0.0483

表 16 水土保持临时措施概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
	第三部分:临时措施				14.4744
一	建构筑物区				3.3194
1	临时苫盖	100m ²	45.21	734.22	3.3194
二	道路广场区				5.2864
1	临时苫盖	100m ²	72	734.22	5.2864
三	综合绿化区				5.8686
	临时苫盖	100m ²	79.93	734.22	5.8686

表 17 独立费用概算表

	工程费用名称	单位	数量	单价(万元)	合计(万元)
编号	第四部分 独立费用				4.6474
一	建设管理费				0.6474
1	工程建设管理费 (三项投资的 2%)	%	2	0.6474	0.6474
二	水土保持方案编制费	项	1	3.0000	3.0000
三	水土保持设施验收费	项	1	1.0000	1.0000

表 18 项目水土保持补偿费总计算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	水土保持补偿费				31953.236
1	总占地面积	m ²	22823.74	1.4	31953.236

表 19 工程单价汇总表

序号	工程名称	单位	单价(元)
1	雨水管道	m	170
2	土地整治	m ²	0.98
3	栽培乔木	株	33.58
4	播撒草籽	hm ²	767.16
5	临时苫盖	100m ²	734.22

7 水土保持管理

为保证本次项目水土保持方案顺利实施，工程新增水土流失得到有效控制，项目区周边生态环境良性发展，，工程建设单位在水土保持工程的领导与管理、招投标、施工管理、检查与验收、资金来源及使用等方面制定切实可行的方案，实施项目保障措施。

7.1 组织管理

建设单位重视水土保持工作，明确了 1 名主要领导、1 名水土保持专职人员，负责水土保持方案的实施工作及水土保持工作的管理与监督，负责水土保持方案的具体实施。

7.2 水土保持监理

项目施工中，建设单位将水土保持措施水土保持监理工作可纳入主体工程监理范围，由主体工程监理负责，符合水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监督管理意见（水保〔2019〕160 号）的相关规定。监理单位按本方案要求及时对方案的实施进度、质量进行把关，确保工程质量。

7.3 水土保持施工

施工单位要按照批复的水土保持方案落实没有实施的水土保持措施，要按照进度安排、技术标准等要求，保质保量地完成各项水土保持措施；要自觉接受水行政主管部门监督检查，促进水土保持方案的完全落实。

7.4 水土保持设施验收

水土保持措施完工后，建设单位应及时组织水土保持设施验收工作。编制水土保持设施鉴定验收书，明确水土保持设施验收合格的结论。

除按照国家规定需要保密的情形外，生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开，公示时间不得少于 20 个工作日，公示期满后，及时向清河县水务局报备水土保持设施验收材料。

8 附件和附图

附件 1：项目核准批复

核准文号：清批核〔2021〕006 号

清河县行政审批局 关于河北天广房地产开发有限公司 天广·上院住宅小区工程项目核准的批复

河北天广房地产开发有限公司：

报来河北天广房地产开发有限公司天广·上院住宅小区工程项目有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、同意建设河北天广房地产开发有限公司天广·上院住宅小区工程项目。

项目建设单位为河北天广房地产开发有限公司。

二、项目建设地点为河北省邢台市清河县长城大街北侧、武当山路西侧。

三、项目的主要建设内容及建设规模为：项目占地面积 22823.74 m²（合约 34.24 亩），总建筑面积 66316.08 m²。其中：地上建筑面积 45645 m²，包括：住宅建筑面积 43889.96 m²，社区配套公建建筑面积 1755.04 m²；地下建筑面积 20671.08 m²，包括：地下车库建筑面积 15331.67 m²，地下储藏室建筑面积 5023.7 m²，地下配套公建建筑面积 315.71 m²。项目建成后，可容纳 364 户，1165 人。主要建设-2+18F 住宅楼 1 栋（1#），-2+1+16F 住宅楼 2 栋（2#、3#），-2+17F 住宅楼 1 栋（5#），-2+6F 住宅楼 1 栋（6#），-2+7F 住宅楼 2 栋（7#、8#），-1+8F 住宅楼 1 栋（9#），均设计为剪力墙结构；1F 社区配套公建 1 栋，设计为框架结构；门卫及地下上人口、非机动车棚、地上车库、地下车库、地下

储藏、人防工程、给排水、供热、供电、供气、消防、绿化、硬化等配套设施建设。

四、项目总投资为 28060 万元，其中项目资本金为 7500 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 26.73%。

五、核准项目的相关文件分别是项目申请报告、冀（2021）清河县不动产权第 0001630 号。

六、如需对本项目核准文件所批复的有关内容进行调整，请按照现行有关规定，及时以书面形式向我局提出调整申请，我局将根据项目具体情况，出具是否同意变更的书面意见。

七、请河北天广房地产开发有限公司根据本核准文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。

八、本核准文件自印发之日起 2 年内未开工建设，需要延期开工建设的，应当在 2 年期限届满的 30 个工作日前，向我局申请延期开工建设。我局将自受理申请之日起 20 个工作日内，作出是否同意延期开工建设的决定。开工建设只能延期一次，期限最长不超过 1 年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

注：项目在 2 年期限内未开工建设也未按照规定向项目核准机关申请延期的，项目核准文件自动失效。

清河县行政审批局

2021年05月17日



固定资产投资项目

2105-130534-89-01-106188

附件 2：营业执照

统一社会信用代码
9113050155043898XJ

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

营业执照
(副本)

名称 河北天广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 武如宾
注册资本 壹仟万元整
成立日期 2010年02月04日
营业期限 2010年02月04日至 2040年02月03日
经营范围 房地产开发与经营* (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)

住所 河北省邢台市信都区新兴西大街89号第三
层306室

登记机关 2021年8月26日

国家市场监督管理总局监制

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

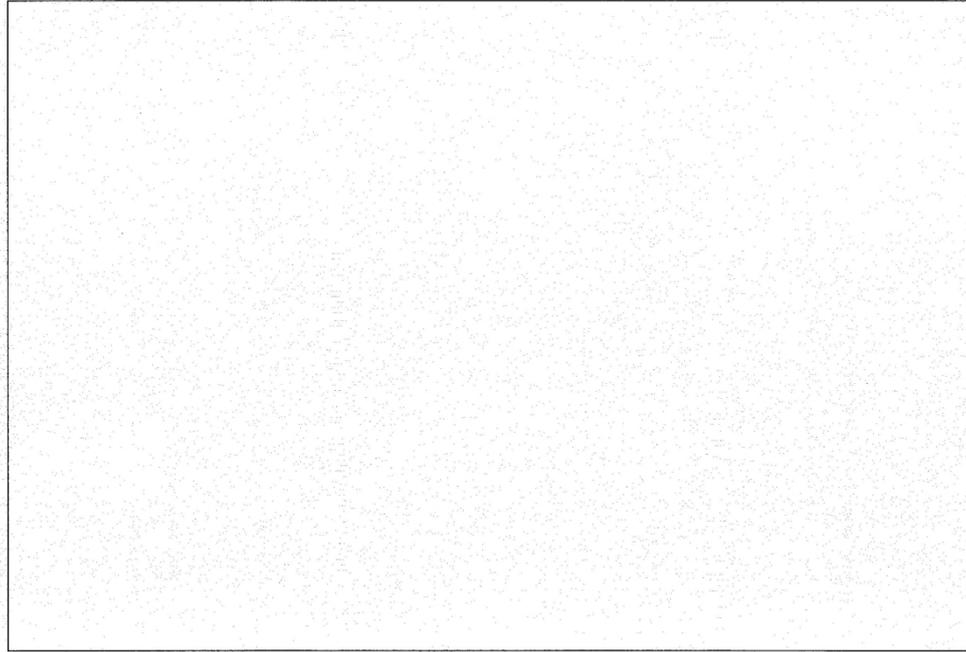
附件 3：不动产证



冀 (2021) 清河县 不动产第 0001630 号

权利人	河北天广房地产开发有限公司
共有情况	单独所有
坐落	长城大街北侧、武当山路西侧
不动产单元号	130534 001002 GB000072 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	城镇住宅用地
面积	22823.74m ²
使用期限	2020年10月12日起2090年10月11日止
权利其他状况	

附 记



附件 4：建筑工程施工许可证

建设单位	河北天广房地产开发有限公司	
工程名称	天广·上院	
建设地址	清河县长城大街北侧、武当山路西侧	
建设规模	66316.08m ²	
合同工期	2021.12.31-2024.2.15	合同价格 16912.7201万元

参建单位

勘察单位	中佳勘察设计有限公司	项目负责人	兰会永
设计单位	河北守敬建筑设计有限公司	项目负责人	王斌
施工单位	邢台东升建筑工程股份有限公司	项目负责人	李亚凯
监理单位	共赢建设集团有限公司	总监理工程师	石祥玲
工程总承包单位	邢台东升建筑工程股份有限公司	项目经理	李亚凯
备注	无		

注意事项：
 一、本证为施工现场，作为准予施工的凭证。
 二、本证有效期满前，建设单位应当于有效期满前一个月内向发证机关报告，并按照规定做好续期手续。
 三、在续期手续办理期间，本证的各项内容不得变更。
 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
 五、在续期手续办理期间，建设单位应当自中止之日起一个月内，向发证机关报告，并按照规定做好续期手续。
 六、建设单位应当在施工过程中，应当及时向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当重新申领本证。
 七、凡未取得本证擅自施工的，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 130534202201110101

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，
 经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

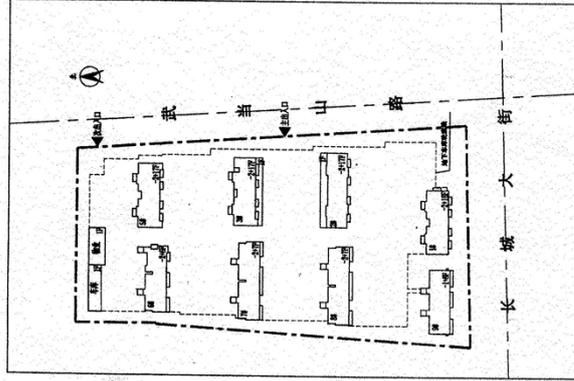


附件 5：建设工程规划许可证

XT 0008005

建设单位 (个人)	河北天广房地产开发有限公司
建设项目名称	天广·上院
建设位置	长城大街北侧、武当山路西侧
建设规模	建筑面积 66316.08 m ² (其中地下 20671.08 m ²)

附图及附件名称



说明

一、此证发证须经核附件效力。
二、许可事项及内容、附图及附件具法律效力。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 130534202101035 号

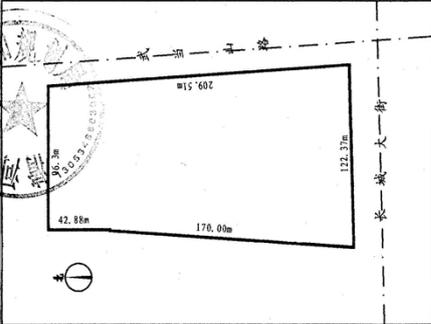
根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。



发证机关
日期

附件 6：建设用地规划许可证

XT 0001157

用地单位	河北天广房地产开发有限公司
项目名称	天广·上院
批准用地机关	
批准用地文号	
用地位置	长城大街北侧、武当山路西侧
用地面积	22823.74 m ²
土地用途	居住用地
建设规模	以建设工程规划许可证为准
土地取得方式	出让
附图及附件名称	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门审批和用途管制要求取得而未取得本证而擅自改变用途的，未经发证机关审核，本证所需附图及附件无效。
- 二、本证是依据《中华人民共和国城乡规划法》和《中华人民共和国土地管理法》等国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。
- 三、本证是依据《中华人民共和国城乡规划法》和《中华人民共和国土地管理法》等国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。
- 四、本证所需附图及附件无效。

国土空间规划
更。有同等法律效力

中华人民共和国

建设用地规划许可证

(副本)

地字第 130534202101008 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，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期



附件 7：项目委托书

项目委托书

邢台东流水利科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》规定，开发建设项目必须编报水土保持方案。河北天广房地产开发有限公司需编制《河北天广房地产开发有限公司天广·上院住宅小区工程水土保持方案报告表》。

望贵单位按照《技术服务合同》要求，及时组织设计人员开展工作，按时完成此项工作。

委托方：河北天广房地产开发有限公司

2023年9月28日



附图 2：项目平面图

