

容东片区 C 组团安置房及配套设施项目
水土保持方案报告书

(报批稿)

建设单位：中国雄安集团城市发展投资有限公司

编制单位：北京闪通达技术有限公司

2021 年 6 月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(副本)

单位名称：北京闪通达技术有限公司

法定代表人：林 圻

单位等级：★(1星)

证书编号：水保方案(京)字第0088号

有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日



发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日

容东片区 C 组团安置房及配套设施项目水土保持方案报告书

责任页

北京闪通达技术有限公司

批 准：林 坊 （高级工程师）

核 定：刘记来 （高级工程师）

审 查：薛 燕 （教授级高级工程师）

校 核：郭 强 （高级工程师）

项目负责人：董 慧 （工程师）

编 写：董 慧 （工程师）（第 1~3 章）

白东阳 （助理工程师）（第 4~6 章）

刘吉祥 （助理工程师）（第 7~8 章、附图）

目 录

1	综合说明	- 1 -
1.1	项目简况.....	- 1 -
1.2	编制依据.....	- 3 -
1.3	设计水平年.....	- 5 -
1.4	水土流失防治责任范围.....	- 5 -
1.5	水土流失防治目标.....	- 6 -
1.6	项目水土保持评价结论.....	- 8 -
1.7	土流失预测结果.....	- 10 -
1.8	水土保持措施布设成果.....	- 10 -
1.9	水土保持监测方案.....	- 12 -
1.10	水土保持投资及效益分析成果.....	- 12 -
1.11	结论.....	- 12 -
2	项目概况	- 15 -
2.1	项目组成.....	- 15 -
2.2	项目总平面布置.....	- 18 -
2.3	施工组织.....	- 26 -
2.4	工程占地.....	- 30 -
2.5	土石方平衡.....	- 31 -
2.6	拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建.....	- 38 -
2.7	施工进度.....	- 38 -
2.8	自然概况.....	- 43 -
3	项目水土保持评价	- 45 -
3.1	主体工程选址（线）水土保持评价.....	- 45 -
3.2	建设方案与布局水土保持评价.....	- 46 -
3.3	主体工程设计中水土保持措施界定.....	- 54 -
4	水土流失分析与预测	- 56 -

4.1	水土流失现状.....	- 56 -
4.2	水土流失影响因素分析.....	- 56 -
4.3	土壤流失量预测.....	- 57 -
4.4	水土流失危害分析.....	- 61 -
4.5	指导性意见.....	- 62 -
5	水土保持措施.....	- 65 -
5.1	防治区划分.....	- 65 -
5.2	措施总体布局.....	- 66 -
5.3	分区措施布设.....	- 71 -
5.4	施工要求.....	- 79 -
6	水土保持监测.....	- 82 -
6.1	范围和时段.....	- 82 -
6.2	内容和方法.....	- 82 -
6.3	点位布设.....	- 86 -
6.4	实施条件和成果.....	- 86 -
7	水土保持投资估算及效益分析.....	- 91 -
7.1	投资估算.....	- 91 -
7.2	效益分析.....	- 101 -
8	水土保持管理.....	- 106 -
8.1	组织管理.....	- 106 -
8.2	后续设计.....	- 106 -
8.3	水土保持监测.....	- 107 -
8.4	水土保持监理.....	- 107 -
8.5	水土保持施工.....	- 108 -
8.6	水土保持设施验收.....	- 108 -

附表：

附表 1：单价分析表

附件：

附件 1：委托书

附件 2：核准批复

附件 3：设计方案补充意见函

附件 4：项目前期工作复函

附件 5：设计方案审查意见函

附件 6：施工意见函

附件 7：建筑垃圾消纳协议

附件 8：关于开展容东片区绿色拆除、场地平整等工作的函

附件 9：专家意见

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：项目总体平面布置图

附图 5：项目水土保持措施总平面布置及监测点位布局图

附图 6：透水砖铺装典型设计图

附图 7：下凹式绿地典型设计图

1 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

1.1.1.1 项目必要性

容东片区作为雄安新区建设的先导区，在服务新区的同时，服务于启动区建设的各类需求，为新区建设提供保障服务。容东片区作为新区建设先行先试的先导区，在城市建设上积极创新，更好应对建设期间的各种变化，满足人民群众对美好生活不断增长的需求，促进住房建设、土地开发、就业服务等方面的机制创新和智慧、低碳等领域的科技创新，以战略性预留弹性用地和复合功能区管控为抓手，创新规划编制、规划管控和建设管理。

《河北雄安新区容东片区控制性详细规划》明确提出容东片区是以生活居住功能为主的宜居宜业、协调融合、绿色智能的综合性功能区，与新区总体规划对容城组团的功能定位保持一致，引领容城组团发展和功能提升，担负着首期居民征迁安置、为起步区、启动区开发建设提供支撑的重要功能，肩负着探索建设经验、创新开发模式的重要使命。

1.1.1.2 项目建设情况

C 组团共分为 3 宗地，自西向东分别为 C004、C005、C006 地块。

本工程包含地上建筑数量约为 147 栋住宅楼，层数为 8~15 层（8886 户，总人口 23852 人）。配套设施包含 8 栋公建，其中 3 栋公寓，1 所小学，1 所高中，2 所幼儿园，总建筑面积 161.51 万 m^2 ，其中地下建筑面积约 55.72 万 m^2 ，地上建筑面积约 105.79 万 m^2 。

工程占地：本项目共计占用土地 56.82 hm^2 ，永久占地 56.16 hm^2 ，临时占地 0.66 hm^2 。

建设工期：工程建设期为 22 个月，即 2019 年 12 月至 2021 年 9 月。

土石方量：本项目土石方挖填总量为 524.14 万 m^3 ，总挖方量 361.28 万 m^3 ，填方量 162.86 万 m^3 ，外借表土 4.96 万 m^3 ，来源为容东片区表土堆放场。余方 203.38 万

m³，包括余土 199.63 万 m³，统一运往容东片区堆土场；建筑垃圾 3.75 万 m³，由保定洁绿环境卫生管理有限公司运至建筑垃圾堆放场统一消纳利用。

拆迁数量及安置：本项目进场前，场地拆迁建筑已拆迁完毕，建筑垃圾也已清运，因此本项目拆迁安置工作不在本方案服务范围内。

1.1.2 项目前期工作进展情况

1.1.2.1 主体设计进展情况

本项目为一会三函项目。

2019年8月23日，取得河北雄安新区管理委员会改革发展局关于本项目前期工作的复函，文号为雄改发（前期）[2019]63号。

2020年4月24日，取得河北雄安新区管理委员会规划建设局关于本项目设计方案审查意见的复函，文号为雄规建审改试点设函字 [2020]0031号。

2020年7月19日，取得河北雄安新区管理委员会规划建设局关于本项目C2、C3标段施工意见函记的复函，文号分别为雄规建审改试点施函字 [2020]0040号、雄规建审改试点施函字 [2020]0039号。

2020年9月8日，取得河北雄安新区管理委员会规划建设局关于本项目C1标段施工意见函记的复函，文号为雄规建审改试点施函字 [2020]0066号。

2021年03月，中咨海外咨询有限公司编制完成项目申请报告。

2021年04月23日，取得河北雄安新区管理委员会公共服务局关于本项目的核准批复，核准文号为：雄安核准[2021]10号。

1.1.2.2 水土保持方案编制情况

2021年04月，中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司编制完成《雄安新区容东片区水土保持区域评估报告》。

因本项目所在容东片区已经批复《雄安新区容东片区水土保持区域评估报告》，按照相关规定，本项目实行承诺制管理。

受中国雄安集团城市发展投资有限公司委托，北京闪通达技术有限公司（以下简称“本公司”）于2021年05月承接了该项目水土保持方案编制任务。接受委托之后，本公司迅速成立了编制工作组，在核对该项目与国家水土保持法及其相关法律法规、技术规范标准无明显重大不符的情况下，组织技术力量对项目现场进行了勘察，收集了项目区社会经济、自然及水土保持方面的资料，依据水土保持有关技术规范要求，于

2021年06月完成《容东片区C组团安置房及配套设施项目水土保持方案报告书》（报批稿）。

1.1.3 自然简况

容城县位于河北平原中部，处于拒马河冲击扇向白洋淀的过渡带，容东片区规划范围内以农田和林地为主，东北侧分布有零星村落，原场地高程总体呈现北高南低，东高西低趋势，整体在6.91m~11.66m之间。容东片区地处半干旱半湿润地区，年平均气温11.9℃，最热月平均26.1℃，最冷月平均气温-5℃。容城县多年平均降水量517.8mm，70%的降雨集中在7、8、9三个月。最大冻土深度1m。容东片区土壤以草甸褐土和潮土为主。

容东片区不涉及国家级、省级水土流失重点预防保护区及重点治理区，位于河北省水土保持区划中确定的“白洋淀文安洼生态维护与水质维护区”。侵蚀类型主要为水力侵蚀，以微度侵蚀为主。土壤侵蚀背景平均值约180t/km².a。

1.2 编制依据

(一)法律法规

(1) 《中华人民共和国水土保持法》（1991年6月29日第七届全国人民代表大会常务委员会第二十次会议通过，2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，2011年3月1日施行）；

(2) 《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2018年5月31日施行）。

(二)部委规章

(1) 《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（1995年5月30日水利部令第5号发布2017年12月22日水利部令第49号第二次修正）；

(2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（1993年8月1日中华人民共和国国务院令第120号发布，2011年1月8日修订）；

(3) 《关于深入推进审批服务便民化的指导意见》（2018年5月23日，中共中央办公厅、国务院办公厅）。

(三)规范性文件

(1) 《国务院关于全国水土保持规划（2015~2030）的批复》（国函〔2015〕160号，2015年10月4日）；

- (2) 《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)>的通知》(办水保〔2016〕65号)；
- (3) 《水利部关于加强水土保持监测工作的通知》(水保〔2017〕36号，2017年1月18日)；
- (4) 《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号)；
- (5) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》(办水保〔2018〕133号)；
- (6) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定(试行)的通知》(办水保〔2018〕135号)；
- (7) 《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)；
- (8) 《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》(办水保〔2020〕160号)；
- (9) 《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保〔2020〕161号)；
- (10) 《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》(办水保〔2020〕235号)；
- (11) 《关于印发<河北省开发区水土保持区域评估工作方案>(试行)的通知》(冀水保〔2019〕57号)；
- (12) 《河北省水利厅关于加强生产建设项目水土保持方案审批管理工作的通知》(冀水保〔2020〕34号)；
- (13) 《河北省水利厅关于生产建设项目水土保持方案编制范围的指导意见》(河北省水利厅2020年3月)；
- (14) 《河北省财政厅、河北省发展和改革委员会、河北省水利厅、中国人民银行石家庄中心支行关于印发<河北省水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》(冀财非税〔2020〕5号)。

(四)标准与技术规范

- (1) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)；
- (2) 《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)；

- (3) 《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；
- (4) 《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）；
- (5) 《水利水电工程制图标准水土保持图》（SL 73.6-2015）；

(五)技术文件及资料

(1) 《关于开展容东片区 C 组团安置房及配套设施项目前期工作的复函》（雄改发（前期）[2019]63号），河北雄安新区管理委员会公共服务局，2019年08月23日；

(2) 《关于容东片区 C 组团安置房及配套设施项目设计方案审查意见的补充意见》（雄安规建函[2020]555号），河北雄安新区管理委员会公共服务局，2020年07月10日；

(3) 《容东片区 C 组团安置房及配套设施项目核准的批复》（雄安核准[2020]10号），河北雄安新区管理委员会公共服务局，2021年04月23日；

(4) 《容东片区 C 组团安置房及配套设施项目项目项目申请报告》，中国雄安集团城市发展投资有限公司，2021年3月)；

(5) 《岩土工程勘察报告》，北京市勘察设计研究院有限公司，2020年4月；

(6) 容东片区C组团安置房及配套设施项目设计图纸，清华大学建筑设计研究院有限公司，2020年3月；

(7) 《雄安新区容东片区水土保持区域评估报告》，中国电力工程顾问集团华北电力设计院，2021年04月；

(8) 《河北雄安新区容东片区控制性详细规划》（2020年4月）；

(9) 《容东片区海绵城市建设专项规划》（2019年11月）；

(10) 《河北雄安新区容东片区竖向专项规划》（2019年11月）；

(11) 《河北省水土保持规划（2016-2030年）》（河北省水利厅 2017年7月）；

(12) 《保定市水土保持规划（2018-2030年）》（保定市水利局 2019年1月）。

1.3 设计水平年

本方案编制深度为可行性研究阶段深度。本项目开工时间为 2019 年 12 月，预计完工时间为 2021 年 9 月，设计水平年为主体工程完工后的第一年，即 2022 年。

1.4 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定及工程建设的特

点，项目水土流失防治责任范围包括永久征地、临时占地以及其他使用与管辖区域。

参考主体设计资料并经踏勘确定，本项目水土流失防治责任范围面积为 56.82hm²。

表 1-1 项目拐点坐标统计表

宗地名称	占地面积 (hm ²)	拐点位置	X 坐标	Y 坐标
0004	20.23	东南角	4326066.690	492366.898
		东北角	4326500.095	492236.921
		西南角	4327887.279	491953.626
		西北角	4326241.883	491753.724
0005	14.46	东南角	4326172.330	492687.259
		东北角	4326571.673	492626.071
		西南角	4326083.335	492428.035
		西北角	4326504.147	492297.561
0006	21.47	东南角	4326402.613	493261.938
		东北角	4326720.440	493135.806
		西南角	4326286.886	493005.541
		西北角	4326573.951	492667.527
施工临时占地	0.66	东南角	4326241.883	491753.724
		东北角	4326241.883	491753.724
		西北角	4326254.013	491628.143

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

容东片区位于北方土石山区。根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划分成果》的通知》（办水保[2013]188号）、《河北省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》、《河北省水土保持规划（2016-2030年）》，规划区域不涉及国家级及省级水土流失重点预防区和水土流失治理区；规划区隶属雄安新区规划区域，属于县级及以上城市区域，因此参考国标 GB/T 50434-2018《生产建设项目水土流失防治标准》，应执行北方土石山区一级防治标准。

1.5.2 防治目标

1、国标水土流失防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的相关规定，北方

土石山区一级标准设计水平年防治指标值：水土流失治理度 95.0%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97.0%，表土保护率 95.0%，林草植被恢复率 97.0%，林草覆盖率 25.0%。

2、容东片区区域评估报告水土流失防治目标

根据中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司《雄安新区容东片区水土保持区域评估报告》，片区建设坚持世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位，坚持生态优先、绿色发展，将建设成宜居的生态型园区。综合考虑，本报告根据容东片区规划标准从整体上对六项防治目标提高标准值，并在此基础上结合各类项目特点对六项防治目标进行调整。其中绿地中下沉式绿地率和透水铺装率参考容东片区海绵城市专项规划及地下空间规划确定。容东片区区域水土流失防治目标详见表 1-2。

表 1-2 容东片区设计水平年水土流失防治标准

防治标准	规划用地类型	防治指标	指标值		
			施工期	设计水平年	
北方土石山区一级	综合用地防治区	水土流失治理度 (%)	*	98	
		土壤流失控制比	*	1.0	
		渣土防护率 (%)	96	98	
		表土保护率 (%)	96	99	
		林草植被恢复率 (%)	*	98	
		林草覆盖率 (%)	*	28	
		裸露地表苫盖率 (%)	98	*	
		临时堆土苫盖率 (%)	98	*	
		绿地中下沉式绿地率 (%)	有地下工空间	*	10
			无地下空间	*	15
		透水铺装率 (%)	有地下工空间	*	10
无地下空间	*		15		

本项目确定的水土流失防治目标详见表 1-3。

表 1-3 本项目设计水平年水土流失防治标准

防治标准	规划用地类型	防治指标	指标值		
			施工期	设计水平年	
北方土石山区一级	综合用地防治区	水土流失治理度 (%)	*	98	
		土壤流失控制比	*	1.0	
		渣土防护率 (%)	96	98	
		表土保护率 (%)	96	99	
		林草植被恢复率 (%)	*	98	
		林草覆盖率 (%)	*	28	
		裸露地表苫盖率 (%)	98	*	
		临时堆土苫盖率 (%)	98	*	
		绿地中下沉式绿地率 (%)	有地下工空间	*	10
			无地下空间	*	15
		透水铺装率 (%)	有地下工空间	*	10
			无地下空间	*	15

1.6 项目水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址（线）评价

- (1)工程选址不在河北省生态保护红线内；
- (2)工程选址未占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站、重点试验区，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站；
- (3)建设选址、施工组织设计等不涉及《生产建设项目水土保持技术标准》中约束性规定；
- (4)工程选址不在华北地震区的地震带内，属地震活动较弱地区，是可进行建设的一般场地；
- (5)本项目不位于自然保护区、水源保护区、世界文化和自然遗产地，项目周边无地质公园、森林公园等。

项目区属于国家水土保持区划中一级分区北方土石山区，二级分区华北平原，三级分区京津冀城市群人居环境维护农田防护区，水土流失防治标准确定为北方土石山区一级标准，需提高排水、拦挡、绿化工程的等级和标准，布设雨水集蓄利用设施等。

总体分析认为，本项目从水土保持角度考虑，基本不存在国家相关政策、法律法规等规定中强制性的水土保持制约性因素，工程选址是可行的。

1.6.2 建设方案与布局评价

1、本项目土石方挖填总量为 524.14 万 m^3 ，总挖方量 361.28 万 m^3 ，填方量 162.86 万 m^3 ，外借表土 4.96 万 m^3 ，来源为容东片区表土堆放场，余方 203.38 万 m^3 。余土 199.63 万 m^3 ，统一运往容东片区堆土场；建筑垃圾 3.75 万 m^3 ，由保定洁绿环境卫管理有限公司运至建筑垃圾堆放场统一消纳利用。方案认为，主体工程根据原地面标高，进行场平标高设计，合理、有序地利用和调配土石方资源，符合水土保持的要求。

2、本项目总占地面积为 56.82 hm^2 ，其中永久占地 56.16 hm^2 ，临时占地 0.66 hm^2 。

从占地性质来看，临时占地占总面积的 1.16%，永久占地占总面积的 98.84%，施工便道和施工生产生活区尽量布置在永久占地范围内。从占地类型来看，项目原始占地类型为住宅用地和耕地，建成后占地类型为住宅用地、商服用地、公共管理与服务用地和水域及水利设施用地。项目主要建设内容为新建住宅楼，配套服务用房等，配套建设道路、给排水、绿化等基础设施，符合国家土地总体规划。

3、本项目雨污分流，充分考虑了雨水排导，屋面雨水收集槽、墙面竖向排水管、地下雨水管道等工程形成了完善的雨水排水系统，并考虑了雨水利用措施，雨水可通过雨水管网收集后排入市政雨水管道；道路采用透水铺装可以增加雨水下渗率，减少雨水汇流，减少水土流失；部分景观绿化采用下凹式设计，增大了承接天然降水的表面积，“乔灌草”相结合的绿化方式可以固土保水，减少水土流失，有效改善项目区生态环境。

项目区场外施工道路利用原有，场内施工道路永久结合，减少地表扰动；施工生产区地表进行了硬化，有效控制了施工期产生的水土流失。

4、主体工程施工时场地平整以机械为主，人工配合机械对零星场地进行平整。项目区建筑基础开挖采用机械化大开挖，反铲挖掘机挖土，自卸汽车运土，推土机配合下进行联合作业。空地完全满足施工场地需求。回填采用机械和人工相结合的方法，土方由挖掘机装土，自卸汽车运土，推土机铺土、摊平，用振动碾压机碾压，边缘压实不到之处，辅以人工和电动冲击夯实。临时堆土区域的堆土进行苫盖，做了临时防护措施。从水土保持角度分析，开挖土方用于回填和平整，剩余土方运往指定弃土场，总体符合水土保持的要求。

评价：工程总体布局及土石方调配合理，雨水排放及集蓄利用系统完善，基本符合水土保持要求，不足部分方案补充完善。本方案补充将水土保持监测、水土流失治

理工作纳入主体工程管理文件，并完善施工期间的临时防护措施，将因项目建设造成的水土流失降到最低。

综上所述，本项目的建设符合水土保持法律法规的要求和国家产业结构调整政策，不存在水土保持限制性因素，主体项目可行。建设单位应认真落实水土保持方案，确保开发建设过程中的水土流失得到有效控制。

1.7 土流失预测结果

工程建设过程中扰动原地貌总面积为 56.82hm²；工程建设预测土壤流失总量为 2345t，新增土壤流失量 2062t。挖填方总量为 524.14 万 m³，挖方回填后，余方约 203.38 万 m³。

通过预测可知，项目在建设施工和自然恢复期间都将加重项目区的土壤流失。土壤流失的防治重点为居住及配套设施用地防治区、景观水系工程区和施工临建区。

1.8 水土保持措施布设成果

本项目为点型工程，依据工程总体布局及扰动特点，本项目划分 3 个一级防治区，包括居住及配套设施用地防治区、公共景观水系防治区和施工临建区；8 个二级分区包括建筑物区、道路管线及硬化区、绿化区、公共景观区、水系工程区、施工生产区、施工生活区和施工便道区。

本方案中针对各水土流失防治分区，分别对主体工程设计中已提出的措施进行了分析和论证，并在此基础上依据各分区防治特点补充完善水土保持措施布设。各防治分区水土保持措施布局及其工程量如下：

1、建筑物区（已实施）

1) 临时措施：基坑周边布设排水沟、沉砂池和密目网临时拦挡，排水沟底宽 0.3m，深 0.3m，采用灰砂砖砌筑。沉砂池断面尺寸为 2.0×1.8×1.5m（长*宽*高），采用灰砂砖，1:2 水泥砂浆抹面，排水沟 3800m，沉砂池 8 座，临时密目网围挡 3550m。车辆出入口布设洗车机 6 座，基坑裸露边坡采用密目网覆盖，密目网 600000m²。实施时间为 2019 年 12 月-2020 年 08 月。

2、道路管线及硬化区

1) 工程措施：项目区内人行道采用透水砖铺装 5.48hm²（已实施 1.50hm²），车行道采用透水混凝土 15.41hm²（已实施 8.47hm²），雨水管网 8300m（已实施）。实施时

间为2020年8月-2021年06月。

2) 临时措施: 场地周边布设排水沟、沉砂池和密目网临时拦挡, 排水沟底宽0.3m, 深0.3m, 采用灰砂砖砌筑。沉砂池断面尺寸为2.0×1.8×1.5m(长*宽*高), 采用灰砂砖, 1:2水泥砂浆抹面, 排水沟6000m, 沉砂池6座, 密目网65000m², 均已实施。实施时间为2020年12月-2021年06月。

3、绿化工程区

1) 工程措施: 表土回覆4.90万m³(已实施1.29万m³), 雨水调蓄池14座(已实施), 蓄水池采用PP模块组合水池, 布置在各地块周边, 节水灌溉16.33hm²(已实施), 布置于绿化区内。土地整治14.50hm²(已实施4.50hm²), 实施时间为2020年8月-2021年06月。方案新增下凹式整地1.83hm², 实施时间为2021年07月-2021年08月。

2) 植物措施: 绿化工程16.33hm²(已实施4.31hm²), 实施时间为2020年09月-2021年09月。

3) 临时措施: 裸露地表采用密目网覆盖, 密目网100000m², 已实施。实施时间为2019年12月-2021年06月。

4、公共绿地区

1) 工程措施: 表土回覆0.06万m³, 透水砖铺装0.08hm², 均未实施, 节水灌溉0.20hm²(已实施)。实施时间为2021年05月-2021年06月。

2) 植物措施: 绿化工程0.20hm², 均未实施。实施时间为2021年07月。

3) 临时措施: 密目网2000m², 已实施。实施时间为2021年04月-2021年06月。

5、水系工程区(均已实施)

1) 临时措施: 密目网1000m², 已实施。实施时间为2021年04月。

6、施工生产区

1) 工程措施: 方案新增土地整治3.20hm², 实施时间为2021年07月-2021年08月。

2) 临时措施: 密目网15000m², 均已实施。实施时间为2019年12月-2021年06月。

7、施工生活区

1) 工程措施: 方案新增土地整治7.14hm², 实施时间为2021年07月-2021年08月。

2) 植物措施: 方案新增撒播草籽0.66hm², 实施时间为2021年08月。

3) 临时措施: 排水沟5000m, 沉砂池4座均已实施。场地周边布设排水沟、沉砂池, 排水沟底宽0.3m, 深0.3m, 采用灰砂砖砌筑。沉砂池断面尺寸为2.0×1.8×1.5m(长

*宽*高)，采用灰砂砖，1:2水泥砂浆抹面。位于施工生活区周边，实施时间为2020年01月-2021年06月。

8、施工便道区

1) 工程措施：方案新增土地整治8.40hm²。实施时间为2021年06月-2021年08月。

1.9 水土保持监测方案

监测范围为水土流失防治责任范围 56.82hm²；监测内容包括水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施；监测方法主要采用调查监测、定位监测、遥感监测和现场巡查相结合的方法，本方案设置 14 个监测点；监测时段从施工准备期开始，至方案设计水平年结束。

1.10 水土保持投资及效益分析成果

本项目水土保持总投资为 6194.87 万元（主体设计水土保持投资 5562.89 万元，新增水土保持投资 613.98 万元），其中工程措施 3491.16 万元，植物措施 1561.16 万元，临时措施 653.98 万元，独立费用 62.87 万元（水土保持监理费 20 万元，水土保持监测费 15 万元），基本预备费 346.15 万元，水土保持补偿费为 79.55 万元。

通过实施本方案设计的各项水保措施后，本方案设计水平年末综合防治指标为：水土流失治理度 99%，土壤流失控制比 1.11，渣土防护率 99%，表土保护率 99%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 30.25%，裸露地表苫盖率 99%，临时堆土苫盖率 99% 绿地中下沉绿地率 10.65%，透水铺装率 91.74%。通过水土保持综合治理，项目区水土流失得到控制，实现防治目标。

1.11 结论

本项目工程选址、建设方案、总体布局、施工布置等环节考虑了经济、技术和环境影响因素，基本满足或符合水土保持有关要求，在实施本方案确定的水土保持综合防治措施后，能有效防治工程建设期间可能造成的水土流失，改善项目区生态环境。从水土保持角度分析，其建设是可行的。

主体工程应按照本方案提出的水土保持措施及有关水土保持工程设计技术要求，切实把本方案提出的各项水土保持措施落到实处；同时注重施工过程中的水土流失监测，注重施工各阶段的水土保持工程自查自验。

要求：

(1)建设单位要组织施工、监理等参建各方严把质量关，严格控制施工进度，及时实施好水土保持方案设计的各项水土流失防治措施。

(2)尽早开展水土保持监测工作。

表 1-4 水土保持方案特性表

项目名称	容东片区 C 组团安置房及配套设施项目			流域管理机构	水利部 海河水 利委员 会
涉及省	河北省	涉及 市	雄安新区	涉及县	容城
项目规模	大型		总投资(万元)	1036525.24	土建投资 (万元) 784895.43
动工时间	2019.12	完工 时间	2021.09	设计水平年	2022
工程占地 (hm ²)	56.82	永久 占地 (hm ²)	56.16	临时占地(hm ²)	0.66
土石方量(万 m ³)		挖方	填方	借方	余方
合计		361.28	162.86	4.96	203.38
重点防治区名称		河北省平原水土流失易发区			
地貌类型		冲洪积平原	水土保持区划	北方土石山区	
土壤侵蚀类型		水力侵蚀	土壤侵蚀强度	微度	
防治责任范围面积(hm ²)		56.82	容许土壤流失量(t/km ² ·a)	200	
土壤流失预测总量(t)		2345	新增土壤流失量(t)	2062	
水土流失防治标准执行等级		北方土石方区一级			
防治 指标	水土流失治理度(%)	98	土壤流失控制比	1	
	渣土防护率(%)	98	表土保护率(%)	99	
	林草植被恢复率(%)	98	林草覆盖率(%)	28	
防治区	工程措施		植物措施	临时措施	
建筑物区				排水沟3800m，沉砂池8座，洗车机6座，临时密目网围挡3550m，密目网60000m ² 。	
道路管线及硬化区	透水砖铺装5.48hm ² （已实施1.50hm ² ），透水混凝土15.41hm ² （已实施8.47hm ² ），雨水管网8300m（已实施）			排水沟 6000m，沉砂池 6 座，密目网 65000m ² ，均已实施。	
绿化工程区	表土回覆4.90万m ³ （已实施1.29万m ³ ），雨水调蓄池14座（已实施），土地整治14.50hm ² （已实施4.50hm ² ），节水灌溉		绿化 16.33hm ² （完成 4.31hm ² ）	密目网 100000m ² ，已实施。	

	16.33hm ² (已实施) ，方案新增下凹式整地 1.83hm ² 。				
公共景观	表土回覆0.06万m ³ ，透水 砖铺装0.08hm ² ，均未实 施，节水灌溉0.20hm ² (已 实施)		绿化 0.20hm ² ， 均未实施。	密目网 2000m ² ，已实施。	
水系工程区	生态护坡450m		绿化工程 0.15hm ²	密目网 1000m ² ，已实施	
施工生产区	方案新增土地整治 3.20hm ²			密目网 15000m ² ，均已实施。	
施工生活区	方案新增土地整治 7.14hm ²		方案新增撒 播草籽 0.66hm ² 。	排水沟 5000m，沉砂池 4 座，已实 施。	
施工便道区	方案新增土地整治 8.40hm ²				
投资 (万元)	3491.16		1561.16	653.98	
水土保持总投资(万 元)	6194.87		独立费用 (万元)	62.87	
监理费(万元)	20.00	监测 费(万 元)	15.00	补偿费(万元)	79.55
方案编制单位	北京闪通达技术有限公司		建设单位	中国雄安集团城市发展投资有限公司	
法定代表人	林圻		法定代表 人	秦文龙	
地址	北京市丰台区万年花城万 芳园一区 16 号楼 705		地址	中国(河北)自由贸易试验区雄安片 区容城县雄安市民服务中心雄安集团 办公楼 207-1	
邮编	100070		邮编	071700	
联系人及电话	杨峰 13466653945		联系人及 电话	张智迪 19801986598	
传真	010-83671480		传真	0312-4078273	
电子信箱	1540917694@qq.com		电子信箱	csfzgs@chinaxiongan.cn	

2 项目概况

2.1 项目组成

2.1.1 项目基本情况

项目名称：容东片区 C 组团安置房及配套设施项目

建设地点：雄安新区容城县容东片区

建设单位：中国雄安集团城市发展投资有限公司

建设性质：新建项目

建设规模与内容：C 组团共分为 3 宗地，自西向东分别为 C004、C005、C006 地块。

本工程包含地上建筑数量约为 147 栋住宅楼，层数为 8~15 层（8886 户，总人口 23852 人）。配套设施包含 8 栋公建，其中 3 栋公寓，1 所小学，1 所高中，2 所幼儿园，总建筑面积 161.51 万 m²，其中地下建筑面积约 55.72 万 m²，地上建筑面积约 105.79 万 m²。

总投资：1036525.24 万元，土建投资 784895.43 万元。本项目自有资金投资为 82.14 亿元（包含政府购买安置房资金），其余 21.52 亿元拟申请银行贷款。

建设工期：已于 2019 年 12 月开工，计划 2021 年 9 月完工，总工期 22 个月。

地理位置：本项目位于容东片区西侧，北侧为 C1-01-01 城市公园绿地，西侧 C1-01-01 城市公园绿地，其东侧为 N18 道路，南侧为 S333 省道。

地理位置见图 2-1。



图2-1 项目地理位置图



图2-2 容东片区控制性详细规划图

2.1.2 项目建设规模

C 组团共分为 3 宗地，自西向东分别为 C004、C005、C006 地块。C 组团北侧、东侧以及 C004 地块与 C005 地块之间设计有景观水系。

本工程包含地上建筑数量约为 147 栋住宅楼，层数为 8~15 层（8886 户，总人口 23852 人）。配套设施包含 8 栋公建，其中 3 栋公寓，1 所小学，1 所高中，2 所幼儿园，总建筑面积 161.51 万 m²，其中地下建筑面积约 55.72 万 m²，地上建筑面积约 105.79 万 m²。

项目主要技术指标表见表 2-1。

表2-1 工程特性表

一、基本情况					
1	项目名称	容东片区 C 组团安置房及配套设施项目		所在流域	海河流域
2	建设地点	雄安容东片区			
3	建设单位	中国雄安集团城市发展投资有限公司		工程性质	新建
4	总投资	1036525.24 万元		土建投资	784895.43 万元
5	建设期	2019 年 12 月开工，2021 年 9 月完工，建设工期 22 个月			
6	建设规模	本工程包含地上建筑数量约为 147 栋住宅楼，层数为 8~15 层（8886 户，总人口 23852 人）。配套设施包含 8 栋公建，其中 3 栋公寓，1 所小学，1 所高中，2 所幼儿园，总建筑面积 105.79 万 m ² ，其中地下建筑面积约 55.72 万 m ² ，地上建筑面积约 105.79 万 m ² 。			
二、项目组成				三、主要技术指标	
项目组成		占地面积 (hm ²)			主要指标
		合计	永久占地	临时占地	
居住及配套设施用地防	建筑物区	16.53	16.53		建筑物及配套设施
	道路管线及硬化区	22.77	22.77		道路管线、广场、停车位及其他硬化工程等
	绿化工程区	16.33	16.33		绿化区域
公共景观水系区	公共景观区	0.28	0.28		透水砖人行道及景观绿化
	水系工程区	0.25	0.25		水系
施工临建区	施工生产区	(3.20)	(3.20)		施工期间工棚搭建、材料堆放等区域
	施工生活区	(6.48)+0.66	(6.48)	0.66	施工期间工人、管理人员居住生活区
	施工便道区	(8.40)	(8.40)		场地内临时道路
合计		56.82	56.16	0.66	

2.2 项目总平面布置

C组团以住宅功能为主，重点打造滨水生态居住区。街坊布局注重与自然融合，强调尺度宜人、生态宜居。各街坊组群周边设置配套公共建筑，形成院落式的布局，在组团部设置慢行路径，打造活力共享的品质社区。

1、住宅

规划在倾力营造宜人的庭院环境效果及利用景观价值的基础上，结合户型采光、通风和观景要求来进行住宅平面设计。

结合地块特征和功能布局设计，整体地块建筑在布局上讲究古典秩序感，强调对称、追求宏大的气魄，基于此内部也形成了完整的景观绿化空间。

2、配套设施

本项目配套公共服务设施包括卫生服务站、文化活动站、街坊政务服务设施、居家养老驿站等及一所幼儿园。配套建筑在立面设计上与住宅保持完整统一。造型设计挖掘了建筑平面功能本身的特征，配合整体规划布局，整体形象鲜明、简洁，强化了建筑的标识性。

3、商业配套

均设于临街和交通便利可达性强的位置，沿街布置，可为小区的居民提供良好的服务，满足居民日常生活所需的购物、保健、休闲、娱乐等要求，充分体现了“以人为本”的规划设计理念。

4、其他公共设施

其他公共服务设施中包括36班小学及高中各一所、城市绿地等。



图2-3 项目整体总平面图



图2-4 宗地及地块分布示意图



图2-5 组团内功能和业态分布

2.2.1 平面布置

C 组团共分为 3 宗地，自西向东分别为 C004、C005、C006 地块。C 组团 C004 地块与 C005 地块之间设计有景观水系。

1、建筑物平面布设

(1) 0004 宗地

0004 宗地占地面积 20.23hm²，规划为安置住宅楼及配套设施，住宅楼地上层数为 8~15 层，配套设施地上层数为 1~2 层，住宅楼、配套设施均设有 2 层地下室，配套设施外围设 1 层地下室。

共 64 栋建筑，其中 54 栋安置住宅，地上部分为住宅，地下部分有储藏间、电井、水暖井。地上部分为住宅，地下部分有储藏间、电井、水暖井；有 9 栋商业、公服建筑，主要分布在宗地外围沿街；1 栋公寓建筑。总建筑面积 636922m²，其中地上建筑面积约 413662m²，地下建筑面积 223260m²。

教育用地 C1-02-02，有 1 栋 4F 多结构幼儿园主体建筑，教育用地 C2-03-02，有 1 栋 2F/3F 复合结构幼儿园建筑；C1-03-01 小学建设内容包括 1#~4#教学楼、风雨操场、图书馆、报告厅及地下车库等。

(2) 0005 宗地

0005 宗地占地面积 14.46hm²，规划为安置住宅楼及配套设施，住宅楼地上层数为 8~15 层，配套设施地上层数为 1~4 层，住宅楼、配套设施均设有 2 层地下室，配套设施外围设 1 层地下室。

共 60 栋建筑，其中 41 栋安置住宅，地上部分为住宅，地下部分有储藏间、电井、水暖井；有 16 栋商业、公服建筑，主要分布在宗地外围沿街；有 1 栋公寓建筑；有 1 栋开闭站。总建筑面积 433801m²，其中地上建筑面积约 285980m²，地下建筑面积 147821m²。

(3) 0006 宗地

0006 宗地 21.47hm²，规划为安置住宅楼及配套设施，住宅楼地上层数为 8~14 层，配套设施地上层数为 1~3 层，住宅楼、配套设施均设有 2 层地下室，配套设施外围设 1 层地下室。

共 67 栋建筑，其中 52 栋安置住宅，地上部分为住宅，地下部分有储藏间、电井、水暖井。有 14 栋商业、公服建筑，主要分布在宗地外围沿街。有 1 栋公寓楼。总建筑面积 539540m²，其中地上建筑面积约 353390m²，地下建筑面积 186150m²。

C1-02-01 高中建设内容包括 1#~4#教学楼、风雨操场、5#游泳馆及地下车库等。

表 2-2 项目部分经济指标表

序号	宗地	地上建筑面积 (平方米)					地下	绿地 (独立占地)
		住宅	非住宅 (商业、公寓配套)	教育	其他	小计		
1	0004	348966.9	38882.7	23831.8	1981.5	413662.9	223260	4214
2	0005	245337.3	37511.8	0	3131	285980.1	147821.58	0
2	0006	280702.8	39351.2	31281.8	2054.6	353390.4	186150.5	0
合计		875007	115745.7	55113.6	7167.1	1053033.4	557232.08	4214

2、建筑结构、基础设计情况

表2-3 建筑物设计概况

建筑类型	结构形式	基础形式	数量	层数	层高
住宅楼	剪力墙	筏板基础	147栋	2-15F/B2F	地上3m 地下4.5m
公寓	框架结构	筏板基础	3栋	/	地下4.5m 地上4.2m
幼儿园	框架结构	筏板基础	2所	/	/
小学	框架结构	筏板基础	1所	/	/
中学	框架结构	筏板基础	1所	/	/
高中	框架结构	筏板基础	1所	/	/
配套设施	框架结构	筏板基础	/	1F/B2F2F/B2F	/
地下车库	框架结构	筏板基础	/	0F/B1F(覆土约 2.7m)	4.5m

3、道路广场布设情况

本区占地面积22.77hm²，主要为道路、广场、风雨操场等占地。小区内道路采用透水铺装，路面宽5m；小学和高中各布设一个风雨操场，占地面积0.23hm²。

道路地下铺设各种管线工程，主要为给水、污水、雨水、天然气、电力等，管线工程铺设在项目区主干道路两侧，采用机械开挖，管线工程开挖总长约20km，最大开挖深度1.5m，宽0.8-1.5m，材料选取PE、PVC、碳钢等，支路管线接入建筑物。

4、绿化工程区

本项目居住及配套设施用地区内绿化占地面积约16.33hm²。本项目绿化区将建筑物、道路有机地联系在一起，植被类型以乔木、小乔木、低矮的灌木、草坪搭配；景观效果高低错落、层次多变，效果良好。

5、公共景观水系

C组团C004地块与C005地块之间设计有景观水系。公共景观区占地面积约0.28hm²，其中包括透水砖人行道0.08hm²，景观绿化面积0.20hm²。植被类型以乔木、小乔木、低矮的灌木、草坪搭配；景观效果高低错落、层次多变，效果良好。

水系工程为新挖景观水系，占地面积0.25hm²。河岸采用浆砌石挡墙护砌。挡墙顶宽30cm，

2.2.2 竖向布置

项目区原始地形较平坦，标高在 6.91m~11.66m 之间。本工程±0.00 标高为 12.80m，局部 13.70m，配套设施及纯地下车库基地绝对标高约 4.00m(埋深约±0.00 标高以下 8.8m

及 9.7m)。

0004 地块±0.00 标高为 12.80m, 局部 12.80m 及 13.70m,配套设施及纯地下车库基地绝对标高约 4.00m(埋深约±0.00 标高以下 8.8m 及 9.7m), 顶板覆土 1.5m。室外采用平坡式设计, 室外道路设计高程为 12.45~12.50m, 局部 13.35~13.40m, 景观绿化地坪高程为 12.35~12.45m, 局部 13.25~13.35m。

0005 地块工程±0.00 标高为 12.80m, 局部 12.30m 及 13.70m,配套设施及纯地下车库基地绝对标高约 4.00m(埋深约±0.00 标高以下 8.3m 及 9.7m), 顶板覆土 1.5m。室外采用平坡式设计, 室外道路设计高程为 12.45~12.50m, 局部 13.35~13.40m, 景观绿化地坪高程为 12.35~12.45m, 局部 13.25~13.35m。

0006 地块±0.00 标高为 12.30m, 局部 12.50m、12.80m 及 14.0m,配套设施及纯地下车库基地绝对标高约 4.00m(埋深约±0.00 标高以下 8.3m~10.0m), 顶板覆土 1.5m。室外采用平坡式设计, 室外道路设计高程为 12.00~12.50m, 景观绿化地坪高程为 11.90~12.25m, 局部 12.40~13.60m。

C1-03-01 小学±0.00 标高为 12.30m, 室外道路设计高程为 12.00m, 景观绿化地坪高程为 11.90m; C1-02-01 高中±0.00 标高为 12.50m, 室外道路设计高程为 12.20m, 景观绿化地坪高程为 12.10~12.15m; C1-02-02 幼儿园±0.00 标高为 12.90m, 室外道路设计高程为 12.60m, 景观绿化地坪高程为 12.50m; C1-03-02 幼儿园±0.00 标高为 12.80m, 室外道路设计高程为 12.50m, 景观绿化地坪高程为 12.40m。

公共景观设计标高为 12.05~12.50m, 水系底高程为 8.5m, 常水位为 9.5m, 挡墙顶高程 9.9~11.4m。

表2-4 各地块面积统计表

宗地	地块	建筑物 (hm ²)	道路 (hm ²)	透水铺装 (hm ²)	绿地 (hm ²)	蓄水池 (m ³)	蓄水池位置	水系工程区	总面积	备注
0004	0102	46537	63852	53755	35749	2668	项目区东侧、南侧		146138	
	0201	7518	12939	10575	5579	200	项目区西北角		26036	
	0202	2107	3928	3161	1069	125	项目区东南角		7104	幼儿园
	0203	209	3177	2896	2426				5812	公共绿地
	0301	6271	11188	10437	3596	324	项目区南侧		21055	小学
	0302	6200	7953	7121	4092	101	项目区东南侧		18245	
	0401			357	536			2507	3400	景观水系
0005	0103	24886	33840	26641	17386	1373	项目区西南侧、正南方		76112	
	0501	9848	10602	9249	7056	438	项目正南方、正北方		27506	
	0601	9390	12394	10329	6306	120	项目区东侧、北侧、西南侧		28090	
	0104	616	2435	1704.5	600	50	项目区东南角、西南角、南侧		3651	
0006	0101	29007	44292	32440	35736	670	项目区西南角		109035	
	0201	6777	29802	23475	4453	590	项目区南侧风雨操场		41032	高中
	0202	9021	13363	10914	5709	300			28093	
	0301	4863	5530	4316	1978	30	项目区东北角		12371	
	0302			555	224				788	景观绿地
	0303	2084	3546	979	1524	145	项目区东南角		7154	幼儿园
合计		165336	227662	208904.5	163319	7135		2507	561624.5	

2.2.3 给排水设计

(一) 供配电

本项目用电由市政电网提供，可满足项目需求。

(二) 给水

① 生活给水水源

本项目各个地块组团各自分别从周边不同方向的市政给水管网引入两根 DN200 的给水管，分别在地块组团内成环状布置。引入管上设置倒流防止器及计量装置，市政管网供水压力不小于 0.20MPa。

给水分区：三层及三层以下为低区，由室外环状市政给水管网直接供水。四层及四层以上为高区，由变频恒压设备供水，水箱采用不锈钢材质水箱。保证各用水点供水压力不大于 0.20MPa。

② 中水系统

本项目采用市政再生水厂提供的中水水源，并考虑未来可能实施的分布式污水处理系统再生水连通，建立环枝结合、统一调配的再生水管网系统。再生水经市政中水管网输配，分地块接入本项目，引入口设置计量表和倒流防止器。本项目中水用于绿地浇灌、地面冲洗等用途。按不同使用功能均分别设置水表计量。

市政有再生水规划，本项目各个地块组团各自分别从周边的市政中水管网引入一根 DN150 的中水管，在地块内成枝状管网布置。引入管上设置倒流防止器及计量装置。

(三) 排水

本项目排水系统采用雨污分流制。

① 污水系统：项目污水主要为生活污水，按用水量的 80% 计，生活污水、商业及配套污水经化粪池处理后的废水上清液，经污水处理站处理后排入市政污水管网；化粪池定期清掏。

② 雨水系统：屋面雨水采用外排水系统，屋面雨水经雨水斗排至室外雨水管，部分通过地面散水散流后入渗绿地，部分流至雨水算子排入室外雨水管道，通过室外雨水管道汇集至地下雨水调蓄池后再排入市政雨水管道。雨水调蓄池体积满足当地的要求。本项目经过雨水入渗和收集后，实际外排雨水总量小于建设前的外排雨水总量。雨水系统根据屋面、室外等不同场地选取不同参数（下沉广场按 50 年一遇）。

（四）交通条件

规划东西向四条干路与西部容城县城联系，南北向五条干路和一条支路与南部启动区、起步区连接；改道S333容东段至津保铁路以北向东连接白沟镇；通过现S333向西连接白洋淀火车站，向东延伸联系雄安高铁站；通过京雄高速连接线向北联系北部高速公路网，向南快速联系启动区和雄安城际站。

C组团南侧为S333，其东侧为N18道路。C组团内部通过E1、E16、E20、N25、N26等道路联系。故现有公路设施和路况可满足项目区对外交通运输要求。

2.3 施工组织

2.3.1 施工生产区

因工程实际建设需要，施工场地设置钢筋加工棚和临时材料堆放处以及工人休息办公场所等，设置在项目建设区周边，共布设16处，每处占地面积为0.20hm²，总占地面积3.20hm²，为永久占地。施工前采用混凝土硬化面，厚度20cm，使用结束后清除硬化层。

2.3.2 施工生活区

本项目设置集中生活区，采用个三层双排内廊式箱式房。生活区配有卫生间、淋浴间、盥洗间、洗衣间、食堂、健身房、物业管理中心、医务室、超市等配套设施和视频监控、车位管理系统、人脸识别、无线网络信息导引及发布系统、广播系统、周界防范系统等智能化配置。

临时生活区包括：工人生活区、总包生活区、招标人及监理办公生活场地、总包办公区等，各厂区内建筑呈一字型布置。

施工生活区设置情况详见表2-5，图2-6。

表2-5 施工生活区设置情况一览表

序号	项目	占地面积 (hm ²)	
		合计	备注
1	C临1	4.04	位于C组团西南角
2	C临2	0.82	位于C组团南侧
3	C临3	0.61	位于C组团西北角(临时占地)
4	C临4	1.61	位于C组团东侧永久1.56+临时0.05
5	合计	7.08	永久6.48+临时0.66



图2-6 临时生活区位置图

2.3.3 施工便道

为了本工程方便施工，施工现场各地块四周修建临时环路，同时在基坑内修建临时道路，使材料直接运至基坑内，地下结构施工完成、土方回填完成后及时重新规划场内道路，使得项目在各施工阶段场内路网布置合理、畅通。临时施工便道长14000m，宽度3m~10m，占地8.40hm²。施工结束后将临时施工便道拆除及土地平整，按主体设计进行施工。

施工便道设置情况详见表2-6。

表2-6 施工便道设置情况一览表

序号	位置	路面结构	长 (m)	宽 (m)	占地面积 (hm ²)	备注
1	场地周边施工便道	水泥路面	6000	10	6.00	永久占地范围内
2	基坑施工便道	水泥路面	8000	3	2.40	
3		合计			8.40	

2.3.4 施工条件

施工期建筑材料：建设用到的主建材为砂、石灰、钢材、木材、水泥、沥青等均可在附近购买。项目区建筑材料来源充足，能够满足施工要求。

表2-7 工程现场条件

序号	现场条件	内容
1	临时供水管径	现有供水接驳点位于 4 号通道与 S333 路交叉口处
2	临时污水管径	自建化粪池，定期清运
3	临时雨水管径	雨水排至周边临时道路路边排水沟

2.3.5 施工工艺

(1) 建筑物基础开挖施工工艺

1) 土方开挖与修坡

按照设计的每层开挖深度和坡度分层分段开挖，工作面应在每道土钉孔口标高下 0.5m 处，不得超挖。开挖过程中，挖掘机不得碰撞护壁面板和土钉头。应根据土质的不同情况，边坡预留 0.1~0.3m 厚的土体，由修坡人员用铲修至喷射砼的底面处，确保边坡的立面角和坡面的平整度。若坡面不稳定，应先采取固定坡面的措施。当遇有上层滞水影响时，要在坡面上每隔 1 米插放一个泄水孔，疏导滞水对坡面的破坏作用。

2) 定位放线

孔位水平和竖向误差均不宜大于 100mm，在每完成三层护坡后，应对边坡坡度和净槽宽度进行控制性测量，以保证坡脚不侵占结构，并留有一定的工作空间。

3) 挂钢筋网

采用钢板网片，钢板网厚度不小 2mm，每层钢板网片与下层网片预留不小于 150mm 的最小搭接长度。土钉采用一根 14 钢筋钉入土体中，土钉和钢板网绑扎连接。

4) 喷射混凝土

采用干喷法喷射 C20 细石混凝土，挂网锚喷 5cm 厚，为保证喷射砼厚度达到规定值，在坡壁上垂直打入短钢筋作为控制筋。砼的初凝时间和终凝时间分别控制在 5min 和 10min 左右。碎石的最大粒径不超过 12mm，喷射混凝土机的工作压力为 0.3~0.4MPa。当采用两次喷射时，第一次喷射厚度以不完全覆盖钢板网为宜，以便第二次施喷时有部分钢板网与第二层喷射混凝土层连接。

每层喷射混凝土应从下至上螺旋进行，这样可防止喷射混凝土自重悬吊于上层土钉，增加上一层土钉荷载，尤其是当上层土钉注浆和喷射混凝土尚未达到一定强度时，更要尽量避免。

5) 养护

喷射砼采用洒水养护，冬季时采用岩棉和塑料布覆盖养护。

(2) 管线工程施工工艺

给排水管线敷设区同主体建筑物基础一起开挖，主体建筑物施工后期，采用分层回填的方式回填至各管线设计敷设高程，采用直埋敷设法施工。沟槽开挖采用明挖法，具体施工先用挖掘机开挖，底部留20cm左右一层，人工清底，沟槽断面采用梯形，沟底宽度根据管径、土质、施工方法等确定；沟槽底部在管道两侧各预留30cm的宽度，以保证工作面及回土夯实机具的行进，边坡比按1:0.33进行。管线开挖分段施工，土方堆放于沟槽口上缘外侧0.5m外，堆土高度不超过1.5m。施工后按设计要求对管顶及两侧覆土采用人工夯实的方法回填、压实。

(3) 道路工程施工工艺

道路工程施工主要包括场地清理（含清基）、路基开挖和填筑、基础压实和路面铺装等环节。

①路基开挖和填筑

道路路基土石方填筑采用水平分层填筑法施工，按照横断面全宽逐层向上填筑，如原地面不平，则由最低处分层填筑，每层经过压实符合规定要求后，再填筑下一层。在通常的情况下，路基填筑料必须压实到规定密度且必须稳定，在路基面以下0~80cm的压实度要求达到90%。

②路面工程

车行路面采用混凝土面层，路面结构为：20cm沥青混凝土面层+3cm乳化沥青透层油+15cm的水泥稳定碎石基层+15cm三渣碎石垫层。施工工艺流程为：清扫基层→洒透层→撒主层矿料→碾压→撒封层料→碾压→初期养护。

人行道路面采用生态透水砖铺装，路面结构为：8cm生态透水砖+6cm中砂垫层+20cm厚开级配水泥稳定碎石+3cm厚级配中砂。施工工艺流程为：清扫基层→基层铺设→压实→缓冲层铺设→找平层铺设→压实→道路雨水口施工→面层铺设→初期养护

(4) 景观绿化

景观绿化采用微地形形式，施工严格按设计标准和景观要求，土方回填并垫高至设计标高，回覆表土厚度不低于30cm，乔木种植土层厚度不低于50cm，破碎表土整理成符合要求的平面或曲面，按图纸设计要求进行整势整坡工作。选苗时，苗木规格与设计规格误差不得超过5%，按设计规格选择苗木。乔木及灌木土球用草绳、蒲包包装，并适当修剪枝叶，防止水分过度蒸发而影响成活率。

2.3.6 施工单位介绍

五家单位的平行施工：本工程体量大、工期紧，中建八局四个事业部与河北建工将C组团划分为五个工区，五个工区组织平行施工的思路，倾联合体集团之力组织各类资源短期内的集中投入，加快项目建设速度。根据C组团各地块用地红线范围及基坑现状划分为I、II、III、IV、V五个工区，每家单位负责一个工区的施工。各工区按照用地红线、各工区内部及周边规划小市政道路中线、街坊道路中线各自划分分区，分别引进一家队伍。

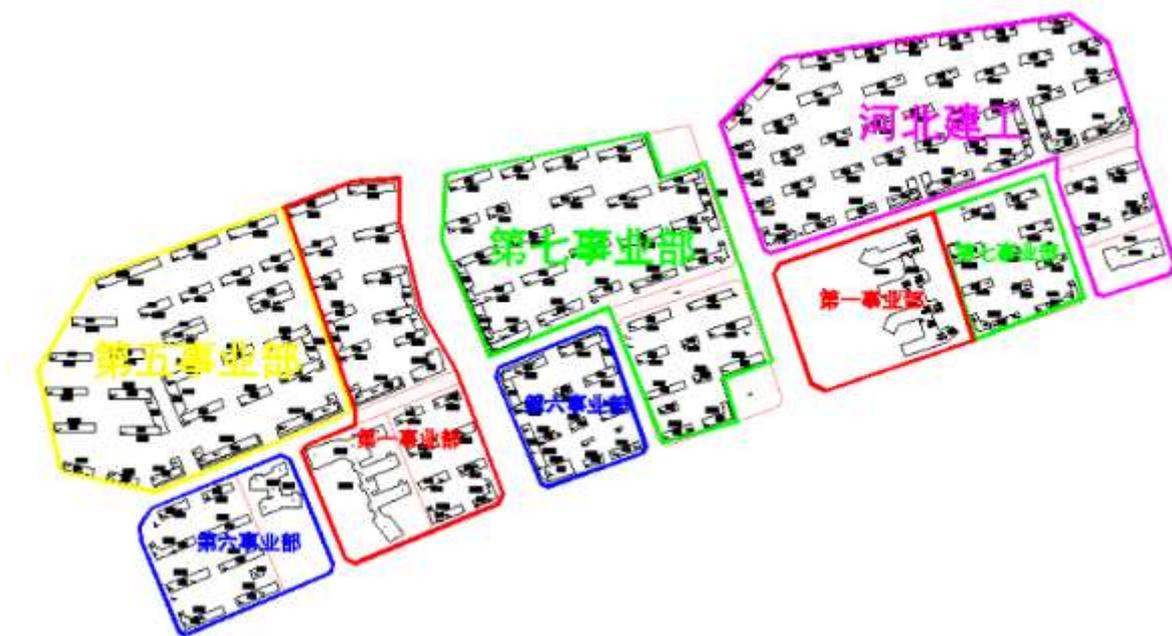


图2-7 C组团工区划分情况

表2-8 C组团施工单位情况统计表

标段	总承包施工单位名称	施工负责内容（居住用地、市政道路、公共绿地、水系等）
1	诚通凯盛/中铁一局	市政园林、水系
一工区（第一事业部）	中建八局二公司	建筑工程
二工区（第五事业部）	中建八局华北	建筑工程
三工区（第六事业部）	中建八局一公司	建筑工程
四工区（第七事业部）	中建八局发展	建筑工程
五工区	河北建工	建筑工程

2.4 工程占地

本项目总占地面积为56.82hm²，其中永久占地56.16hm²，临时占地0.66hm²。按照项目组成，居住及配套设施用地防治区55.63hm²、公共景观水系防治区0.53hm²，施工

临建区 18.74hm^2 ，（施工生产区 3.20hm^2 全部布设于项目区红线内、施工生活区 6.48hm^2 位于项目区红线内、 0.66hm^2 位于红线外，施工便道布设于项目区红线内）。按照土地利用类型，项目占地类型为住宅用地、商服用地、公共管理服务用地和水域及水利设施用地。

项目占地面积及占地类型统计表见表2-9。

表2-9 本项目占地面积及占地类型统计表

序号	分区		占地类型 (hm^2)				占地性质	合计
			住宅用地	商服用地	公共管理与服务用地	水域及水利设施用地		
一	居住及配套设施用地防治区	建筑物区	10.21	3.58	2.74	0	永久占地+临时占地	16.53
		道路管线及硬化区	20.14		2.63	0		22.77
		绿化工程区	14.54		1.79	0		16.33
		小计	44.89	3.58	7.16	0		55.63
二	公共景观水系防治区	公共景观区			0.28			0.28
		水系工程区				0.25		0.25
		小计	0	0	0.28	0.25		0.53
三	施工临建区	施工生产区	(3.20)					(3.20)
		施工生活区			(6.48)+0.66			(6.48)+0.66
		施工便道区	(8.40)					(8.40)
		小计	(11.60)	0	(6.48)+0.66		(18.08)+0.66	
合计			44.89	3.58	8.1	0.25	56.82	

注：“（）”表示施工生产生活区和施工便道区均布设于项目区永久占地范围内，不重复计算其占地。

2.5 土石方平衡

2.5.1 土石方计算情况

本项目土石方按建筑物区、道路管线及硬化区、绿化区、公共景观区、水系区、施工生产区、施工生活区和施工便道区计算土石方量。

(1) 建筑物区

建构筑物区土石方主要为基坑的挖填，基础根据设计标高开挖、回填。

根据施工单位提供的资料，建筑物区挖深 6.0~6.5m，基础开挖总量 293.49 万 m^3 （建筑物区外围均开挖地下车库，建筑物区地下开挖不考虑放坡），施工结束后对基础底板覆土，覆土厚 2.0m，共回填土方 69.44 万 m^3 。

本项目开挖土方全部运至容东片区临时堆土场进行堆放，后期土方回填时从临时

堆土场取土，故本项目区内不需设置临时堆土场。

表 2-10 建筑物区土石方挖填情况表

宗地	基坑占地面积 (hm^2)	基础埋深 (m)	平均挖深 (m)	土方开挖量 (万 m^3)	土方回填量 (万 m^3)
0004	18.8	8.8	6.5	122.20	28.20
0005	12.7	8.8	6.5	82.55	19.05
0006	14.79	8.8	6	88.74	22.19
合计	46.29			293.49	69.44

(2) 道路管线及硬化区

1) 室外管网工程

项目区内道路给水、污水、雨水、电力、通讯、电视电缆等需开挖管沟，开挖管线长度约 20km，共开挖土方 64.00 万 m^3 ，共需回填 60.80 万 m^3 。

2) 场地平整

本项目基坑外围道路管线及硬化工程区占地 3.14 hm^2 ，设计标高为 12.45~12.50m，局部 13.35~13.40m，地下室范围外区域需进行场地平整，平均回填深度为 4m，经统计，回填土方约 27.28 万 m^3 。

(3) 绿化工程区

1) 表土回覆

本项目绿化区面积为 16.33 hm^2 ，覆土厚度 30cm，需要表土量为 4.90 万 m^3 ，从容东片区表土堆土场取土，运至项目区内使用，即用即取，本项目区内不需设置表土堆土场。

2) 场地平整

本项目基坑外网绿化面积占地 2.59 hm^2 ，设计标高 12.35~12.45m，局部 13.25~13.35m，地下室范围外区域需进行场地平整，平均回填深度为 4m，经统计，回填土方约 10.36 万 m^3 。

(4) 公共景观区

1) 场地平整

本项目公共景观区占地 0.28 hm^2 ，设计标高为 13.05m，需进行场地平整，平均回填深度为 3.5m，经统计，回填土方约 0.98 万 m^3 。

2) 本项目公共景观面积为 0.2 hm^2 ，覆土厚度 30cm，需要表土量为 0.06 万 m^3 ，从容东片区表土堆土场取土，运至项目区内使用，即用即取，本项目区内不需设置表土

堆土场。

(5) 水系工程区

本项目新挖景观水渠，长度为 220m，水系底高程为 12.75m，开挖深度约 2m，合计开挖土方量为 0.04 万 m³。

(6) 施工生产区

本项目施工生产区占地结束后，拆除硬化面，硬化面积为 3.20hm²，拆除厚度 20cm，拆除建筑垃圾量为 0.64 万 m³，运至建筑垃圾堆放场，由保定洁绿环境卫生管理有限公司统一消纳利用。

(7) 施工生活区

本项目施工生活区占地结束后，拆除硬化面，硬化面积为 7.08hm²，拆除厚度 20cm，拆除建筑垃圾量为 1.43 万 m³，运至建筑垃圾堆放场，由保定洁绿环境卫生管理有限公司统一消纳利用。

(8) 施工便道区

本项目施工便道区占地结束后，拆除硬化面，硬化面积为 8.40hm²，拆除厚度 20cm，拆除建筑垃圾量为 1.68 万 m³，运至建筑垃圾堆放场，由保定洁绿环境卫生管理有限公司统一消纳利用。

2.5.2 表土情况

根据遥感影像，容东片区规划区内具有表土资源的区域主要为耕地、林地，耕地分布范围广，林地呈现条块状分布，规划区表土资源较好，可利用表土厚度从 20cm 至 50cm 不等，表土资源总量约为 570.80 万 m³。

根据项目区实际情况，容东片区表土资源丰富，防止各施工单位对表土资源的破坏，由中国雄安集团生态建设集团有限公司组织，在项目开工前期统一进行剥离，剥离厚度为 30~50cm，规划区已实施表土剥离面积约 625hm²，剥离表土量 217.50 万 m³，剥离的表土临时堆存在规划区东侧的外围临时堆土场内，后期用于容东片区绿化覆土。目前已作为专项工程委托防护管理，对区域内表土资源统一调配使用，并设置了防尘网围护、密目网苫盖等措施，满足水土保持要求。表土资源可综合利用至公园绿地及生态防护工程，公园绿地建设时序较规划项目区晚，可将前期开发地块的挖方作为后期公园建设的填方，“移挖作填”，减少土石方的调运，满足水土保持要求。

本项目施工生活区临时占地 0.66hm²，占用前已经由中国雄安集团生态建设集团有

限公司已经剥离表土。本项目不涉及表土剥离。

本项目绿化区面积为 16.53hm²，覆土厚度 30cm，需要表土量为 4.96 万 m³，从容东片区表土堆土场取土，运至项目区内使用，即用即取，本项目区内不需设置表土堆土场。符合水土保持要求。

2.5.3 土石方汇总

本项目土石方挖填总量为 524.14 万 m³，总挖方量 361.28 万 m³，填方量 162.86 万 m³，外借表土 4.96 万 m³，来源为容东片区表土堆放场。余方 203.38 万 m³，包括余土 199.63 万 m³，统一堆放在容东片区堆土场；建筑垃圾 3.75 万 m³，运至建筑垃圾堆放场，由保定洁绿环境卫生管理有限公司统一消纳利用。

表土情况统计表见表 2-10，土石方汇总表见表 2-11。

表2-10 表土平衡表 单位：万 m³

项目（二级分区）	回覆面积	覆土厚度	覆土量	来源
	hm ²	cm	万 m ³	
绿化工程区	16.33	30	4.90	容东片区表土堆土场
公共景观区	0.20	30	0.06	
合计	16.53	30	4.96	

表2-11 土石方数量汇总表 单位：万 m³

序号	项目（二级分区）		挖方量	填方量	调入		调出		借方量		余方量	
					数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
1	建筑物区	土方	293.49	69.44			24.42	2、4、8			199.63	容东片区临时堆土场
2	道路管线及硬化区	土方	64.00	74.44	10.44	1						
3	绿化工程区	表土		4.90					4.90	容东片区表土堆放场		
4		土方	0.00	10.36	10.36	1						
5	小计	表土	0.00	4.90					4.90	容东片区表土堆放场		
6		土方	357.49	154.24	20.80		24.42				199.63	
7		小计	357.49	159.13	20.80		24.422		4.90		199.63	
8	公共景观区	土方		3.67	3.67	1、8						
9		表土		0.06					0.06	容东片区表土堆放场		
10	水系工程区	土方	0.04				0.04	8				
11	小计	土方	0.04	3.73	3.67		0.04					
12	施工生产区	建筑垃圾	0.64								0.64	容东片区建筑垃圾堆放场
13	施工生活区	建筑垃圾	1.43								1.43	
14	施工便道	建筑垃圾	1.68								1.68	
15	总计	土方	357.53	157.96	24.47		24.47				199.63	
16		建筑垃圾	3.75								3.75	
17		表土	0.00	4.90	0				4.96			
18		合计	361.28	162.86	24.47		24.47		4.96		203.38	

说明：表中数据均为自然方；

各行均按“挖方+调入=填方+调出+余方+综合利用”进行校核。

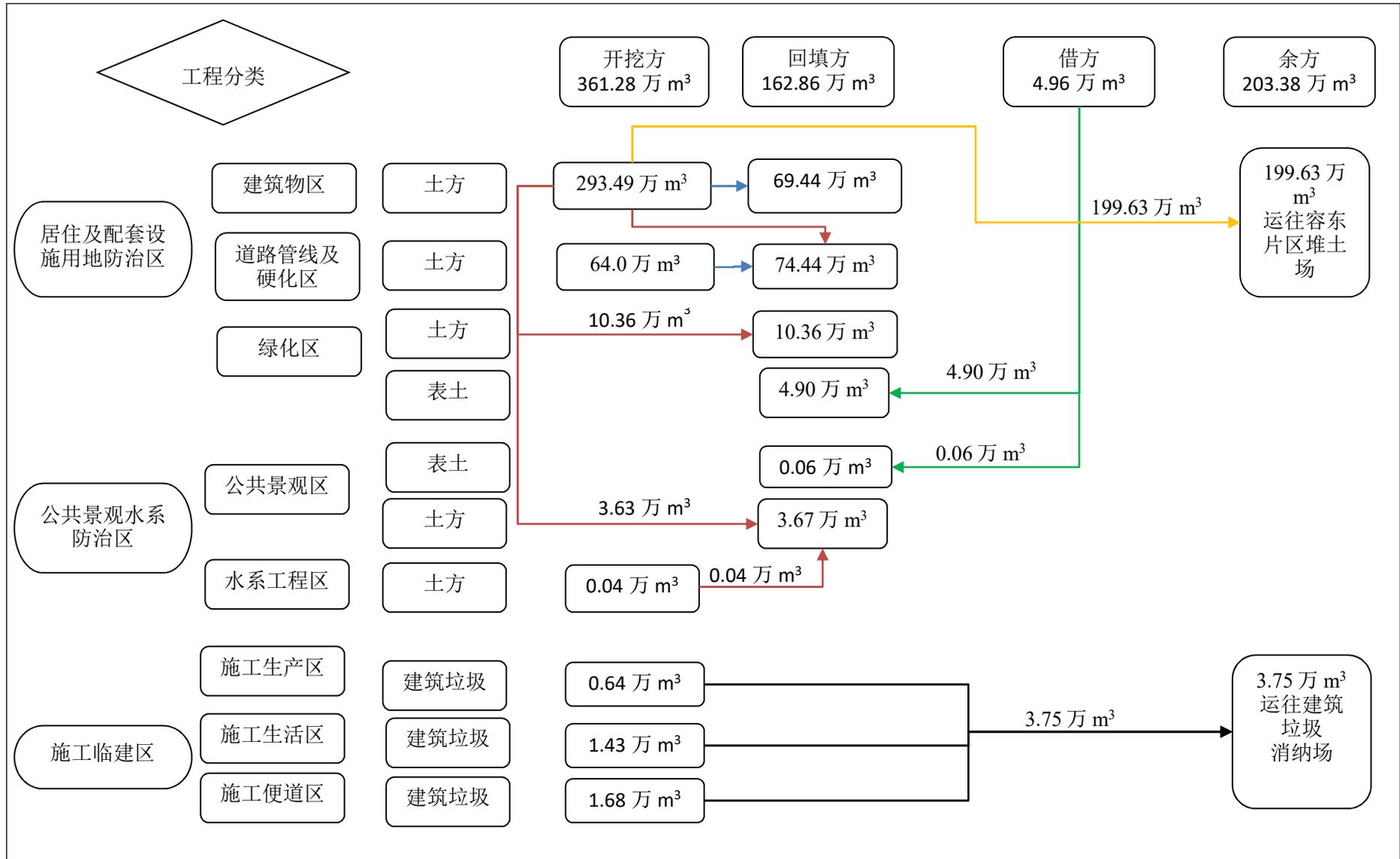


图 2-8 土石方平衡流向框图

2.6 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

经现场查勘，本项目需拆迁部分城镇住宅用地，但建设单位拿地进场时，场地拆迁建筑已拆迁完毕，建筑垃圾也已清运，因此本项目拆迁安置工作不在本方案服务范围内。

2.7 施工进度

本项目于 2019 年 12 月开工建设，计划于 2021 年 9 月完工，建设工期 22 个月。

表 2-12 各工区开竣工时间表

标段	总承包施工单位名称	施工负责内容（居住用地、市政道路、公共绿地、水系等）	开工时间	竣工时间
1	诚通凯盛/中铁一局	市政园林、水系	2021.04.01	2021.6.30
一工区 (第一事业部)	中建八局二公司	建筑工程	2019.12	2021.6.30
二工区 (第五事业部)	中建八局华北	建筑工程	2019.12	2021.6.30
三工区 (第六事业部)	中建八局一公司	建筑工程	2019.12	2021.6.30
四工区 (第七事业部)	中建八局发展	建筑工程	2019.12	2021.6.30
五工区	河北建工	建筑工程	2019.12	2021.9.30

表2-13 项目施工进度安排表

组成	2019 年	2020 年				2021 年		
	12 月	1-3 月	4-6 月	7-9 月	10-12 月	1-3 月	4-6 月	7-9 月
施工前期准备	—							
土建施工	—	—	—	—	—			
装修装饰工程				—	—		—	
道路管线硬化				—	—		—	—
绿化工程			—	—			—	—
公共景观水系							—	
竣工验收								—

(1) 主体工程建设情况

建设单位于2019年12月正式开工建设，计划于2021年9月完工。目前主体建筑物已经完工，管线铺设结束，水系工程区已经建设完成。现状只有少量道路和绿化没有施工。

0004地块，正在进行绿化施工，计划2021年6月底完工。

0005地块，正在进行绿化施工，计划2021年6月底完工。

0006地块，正在进行道路面层铺设、绿化施工，计划2021年9月底完工。



图2-9 C组团航拍照片



图2-10 透水道路施工



图2-11 透水砖铺装施工



图2-12 管线施工



图2-13 绿化施工 (1)



图2-14 绿化施工（2）



图2-15 密目网覆盖



图2-16 洗车设施



图2-17 临时排水沟

(2) 水土保持工程建设情况

项目目前实施了雨水管网、透水铺装、蓄水池、洗车设施、临时排水沟沉沙池、临时苫盖等措施，水土流失防治措施比较完善，具有一定的水土保持功能，起到了很好的保水保土作用。

表2-14 已实施水土保持措施情况汇总表

一级分区	二级分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	实施时间
居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	临时措施	临时排水沟	m	3800	2020.03~2020.10
			临时沉砂池	座	8	2020.03~2020.10
			洗车机	座	6	2019.12
			临时密目网围挡	m	3550	2020.03~2020.10
			密目网苫盖	m ²	600000	2020.03~2020.8
	道路管线及硬化工程区	工程措施	透水砖铺装	hm ²	1.50	2020.08~2021.6
			透水混凝土	hm ²	8.47	2020.08~2021.6
			雨水管网	m	8300	2020.08~2021.4
		临时措施	临时排水沟	m	6000	2019.12~2020.05
			临时沉砂池	座	6	2019.12~2020.05
			密目网苫盖	m ²	65000	2019.12~2021.06
			绿化工程区	工程措施	雨水调蓄池	座
	表土回覆	万 m ³			1.29	2020.09~2021.06

			土地整治	hm ²	4.50	2020.09~2021.06
			节水灌溉	hm ²	16.33	2020.09~2021.06
		植物措施	绿化美化	hm ²	4.31	2020.09~2021.06
		临时措施	密目网苫盖	m ²	100000	2019.12~2021.06
公共景观水系防治区	公共绿地防治区	工程措施	节水灌溉	hm ²	0.20	2021.05~2021.06
		临时措施	密目网苫盖	m ²	2000	2021.04~2021.06
	水系工程防治区	临时措施	密目网苫盖	m ²	1000	2021.04
施工临建区	施工生产区	临时措施	临时密目网围挡	m	4000	2019.12~2021.06
			密目网苫盖	m ²	15000	2019.12~2021.06
	施工生活区	临时措施	临时排水沟	m	5000	2019.12
			临时沉砂池	座	4	2019.12

2.8 自然概况

2.8.1 地形地貌

容城县位于河北平原中部，处于拒马河冲击扇向白洋淀的过渡带。地势由西北高向东南低缓慢倾斜，自然坡度千分之一左右。容东片区规划范围内以农田和林地为主，东北侧分布有零星村落，原场地高程总体呈现北高南低，东高西低趋势，整体在 6.91m~11.66m 之间。

2.8.2 气象水文

参考容城县气象资料，容东片区地处半干旱半湿润地区，气候受季风环流所支配，全年偏南风居多。春季易受蒙古高压和西来高空槽的影响，偏北和西北风较多，蒸发强烈、降水稀少，干燥多风，属大陆暖温带气候，（温带大陆季风气候）春季干旱，夏秋多雨，冬季少雪四季分明。年平均气温 11.9℃。容城县多年平均降水量 517.8mm。冻土深度平均在 0.33m，历年最大冻土深度 1m。

2.8.3 土壤植被

容东片区土壤以草甸褐土和潮土为主。规划范围内分部大量农田，植被以人工栽培植物为主，地表植被覆盖率约 20%。

根据地质勘察报告，本工程场区分布的特殊性岩土为人工填土，岩性主要为粉土素填土，局部分布杂填土，拟建场地北侧受基坑开挖影响部分，人工填土层已整体被挖除。本次勘察钻孔中揭露的人工填土层最大厚度约 3.50m。

2.8.4 河流水系

从流域概况看，按照保定市河流水系整体分析，容东片区位于海河流域大清河水系上游。大清河水系流域面积 4.3 万 km^2 ，白洋淀以上流域面积 3.1 万 km^2 。境内水系的最大特点是呈扇形分布，自成水系。大清河上游分为南北两支，北支水系上游为拒马河，自张坊出山口以下分为南、北拒马河。北拒马河在涿州市境内有胡良河、琉璃河、小清河汇入后称白沟河；南拒马河在定兴北河店有北易水、中易水汇入，白沟河、南拒马河在白沟新城汇流，以下称大清河。

河道分布方面，容城县三面环河，一面靠淀，共有行洪河道 4 条，北有拒马河，东有大清河古道及白沟引河、南靠白洋淀，西有萍河，均为季节性河流，由西北流向东南。距离项目区最近的河道为北侧的南拒马河，与项目区直线距离约 3.5km。

2.8.5 其他

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，不位于自然保护区、世界文化和自然遗产地，项目周边无风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等，项目建设不会对上述重要自然环境要素产生不利影响。

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

工程不属于《促进产业结构调整暂行规定》(国发〔2005〕40号)、国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类和淘汰类产业的生产建设项目。

工程不属于《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》确定的禁止开发区域内不符合主体功能定位的生产建设项目。

本报告对照《中华人民共和国水土保持法》并参考《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)中关于工程水土保持限制和约束性规定进行分析,并提出相应要求,具体详表 3-1、3-2。

表 3-1 《水土保持法》主体工程水土保持制约性因素分析

序号	约束性条件	相符性分析	分析结果
1	第二十八条:依法应当编制水土保持方案的生产建设项目,其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用;不能综合利用,确需废弃的,应当堆放在水土保持方案确定的专门存放地,并采取保护措施保证不产生新的危害。	容东片区土石方统一调配,在区内综合利用,临时堆土集中堆存保护,不对外区域产生余方。	符合
2	第三十二条:在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动,损坏水土保持设施、地貌植被,不能恢复原有水土保持功能的,应当缴纳水土保持补偿费,专项用于水土流失预防和治理。	本报告计列水土保持补偿费并明确缴纳责任单位,经本方案完善后可满足水土保持要求。	符合
3	第三十八条:对生产建设活动所占用土地的地表土应当进行分层剥离、保存和利用,做到土石方挖填平衡,减少地标扰动范围;对废弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等存放地,应当采取拦挡、坡面防护、防洪排导等措施。	容东片区表土在施工前,统一剥离,集中存放,便于后期绿化;临时堆土采取防护措施。	符合

表 3-2 与《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）
水土保持制约性因素分析

GB50433-2018 的约束性条件		相符性分析	分析结果
取土(石、砂)场选址方面	严禁在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内设置取土(石、砂)场。	规划各项目所需建筑用沙石料通过购买解决，区域内不设置取土(石、砂)场。	符合
弃土(石、渣)场选址方面	禁止在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响区域设置弃土(石、渣)场。	规划各项目土石方在新区内调运，土方综合利用，不设置永久弃土(石、渣)场。	不涉及

综上所述，规划建设施工管理、土方调运等由规划管委会统一组织实施，建设过程中不设置取土(石、砂)场和永久弃土(石、渣)场，通过有效管理可以尽量减少地表扰动和植被损坏范围、减少土方防护不到位增加的水土流失，规划各项目采取科学可行的水土流失防治措施后，可满足水土保持要求。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

(1) 主体工程设计中确定了一个工程总平面布置方案。从工程总平面布置看，项目区位置优势突出，对外联络非常便捷；总平面布置紧凑合理，各功能区划分明确，纵向布置充分利用地形，合理利用土地，尽量减少对土地资源的占用，符合水土保持要求。

(2) 考虑到本工程位于雄安新区，属规划城镇区，工程主体设计采用海绵城市设计理念，注重景观效果，提高植被建设标准，并配套建设排水和雨水利用设施，符合水土保持要求。

(3) 工程选线不涉及国家级或河北省省级水土流失重点预防区及重点治理区。鉴于本项目位于规划城镇区，主体设计从多方面优化建设方案，尽量控制了工程占地及土石方挖填量，基本符合水土保持要求。

(4) 工程不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、世界地质公园、生态保护红线等敏感区。工程建设方案符合水土保持要求。

考虑到本工程位于雄安新区，属规划城镇区，工程主体设计采用海绵城市设计理念，注重景观效果，提高植被建设标准，并配套建设排水和雨水利用设施，符合水土保持要求。

项目建设区域原为住宅用地和耕地，地势较为平坦，人行道和广场可透水铺装区域采用透水砖铺装，车行道采用透水混凝土铺装，设置景观园林庭院。从水土保持角度分析，主体设计方案项目是在充分利用土地，遵循生态性、节约性及可行性的建设原则，合理布设建构筑物，合理布局车行道及人行步道，合理配置绿化植被，尽可能的增加绿地设计和透水路面设计，符合水土保持要求，工程建设方案与布局合理可行。

3.2.2 工程占地评价

本项目总占地面积为 56.82hm²，其中永久占地 56.16hm²，临时占地 0.66hm²。

从占地性质来看，临时占地占总面积的 1.16%，永久占地占总面积的 98.84%，施工便道和施工生产生活区尽量布置在永久占地范围内。

从占地类型来看，项目原始占地类型为住宅用地和耕地，建成后占地类型为住宅用地、商服用地、公共管理与服务用地和水域及水利设施用地。项目主要建设内容为新建住宅楼，配套服务用房等，配套建设道路、给排水、绿化等基础设施，符合国家土地总体规划。

从水土保持角度分析，工程布局紧凑，临时施工便道和施工生产生活区尽量布置在永久占地范围内，减少了征占地面积，同时也减少了对地表的扰动和植被的破坏，符合相关水土保持要求。

3.2.3 土石方平衡评价

3.2.3.1 主体工程土石方平衡评价

(1) 土石方挖填合理性分析

经统计，本项目土石方挖填总量为 524.14 万 m³，总挖方量 361.28 万 m³，填方量 162.86 万 m³，外借表土 4.96 万 m³，来源为容东片区表土堆放场。余方 203.38 万 m³，包括余土 199.63 万 m³，统一运往容东片区堆土场；建筑垃圾 3.75 万 m³，统一运往建筑垃圾堆放场，由保定洁绿环境卫生管理有限公司统一消纳利用。

本项目已实施土方挖填总量 516.75 万 m³，挖方量 357.53 万 m³，填方量 159.22 万 m³，回填方全部利用开挖方，外借表土 1.29 万 m³，余方 199.61 万 m³。

本项目现场未布设临时堆土场，项目产生的土方挖方全部运至容东片区规划的临时堆放场地，土方回填时由临时堆土场运回，土方余方全部运至临时堆土场，由雄安集团公司统一调配使用，项目绿化覆土的表土来源为容东片区表土存放场，项目土石方按照容东片区土石方整体规划要求，项目土石方平衡方案合理，符合水土保持要

求。

(2) 土石方调运合理性分析

本项目回填土方 157.53 万 m^3 ，从容东片区临时堆土场取用。

本项目场地内不设置临时堆土场，开挖土方全部运至容东片区堆土场堆放，由雄安容东片区指挥部统一调运，用于各区块回填、道路路基施工填方、公园绿地建设等，多余土方将结合新区北部防洪工程使用。

(3) 余方利用合理性分析

本项目余土 199.63 万 m^3 ，统一运至容东片区临时堆土场，运距约 3~3.3km，由雄安容东片区指挥部统一调运，土方集中处理，综合利用，可减少临时占地及堆放时间，符合水土保持要求。

弃渣 3.75 万 m^3 ，统一运往建筑垃圾堆放场，运距约 3~3.3km，由保定洁绿环境卫
生管理有限公司组织统一消纳，进行综合利用。粉碎后用于新区道路项目基础垫层使用，可以综合利用，防止乱弃，符合水土保持要求，建筑垃圾运输到消纳场区后水土保持责任由保定洁绿环境卫
生管理有限公司负责。

(4) 借方合理性分析

本项目绿化区面积为 16.53 hm^2 ，覆土厚度 30cm，需要表土量为 4.96 万 m^3 ，从容东片区表土堆土场取土，运至项目区内使用，运距约 3~3.3km，即用即取，本项目区内不需设置表土堆土场。符合水土保持要求。

总体来看，工程合理调配了工程的土方，场地内开挖土方得到充分利用，同时，挖方及时用于回填，多余土方及时运出，避免大量松散土方的临时堆放，防止因雨水冲刷产生二次水土流失，减少了防治水土流失工程量，符合水土保持要求。

3.2.3.2 表土保护与利用的分析与评价

根据遥感影像，容东片区规划区内具有表土资源的区域主要为耕地、林地，耕地分布范围广，林地呈现条块状分布，规划区表土资源较好，可利用表土厚度从 20cm 至 50cm 不等，表土资源总量约为 570.80 万 m^3 。

根据项目区实际情况，容东片区表土资源丰富，防止各施工单位对表土资源的破坏，由中国雄安集团生态建设集团有限公司组织，在项目开工前期统一进行剥离，剥离厚度为 30~50cm，规划区已实施表土剥离面积约 625 hm^2 ，剥离表土量 217.50 万 m^3 ，剥离的表土临时堆存在规划区东侧的外围临时堆土场内，后期用于容东片区绿化覆土。目前已作为专项工程委托防护管理，对区域内表土资源统一调配使用，并设置了防尘

网围护、密目网苫盖等措施，满足水土保持要求。表土资源可综合利用至公园绿地及生态防护工程，公园绿地建设时序较规划项目区晚，可将前期开发地块的挖方作为后期公园建设的填方，“移挖作填”，减少土石方的调运，满足水土保持要求。

本项目施工生活区临时占地 0.66hm^2 ，占用前已经由中国雄安集团生态建设集团有限公司已经剥离表土。本项目不涉及表土剥离。

本项目绿化区面积为 16.53hm^2 ，覆土厚度 30cm ，需要表土量为 4.96万 m^3 ，从容东片区表土堆土场取土，运至项目区内使用，即用即取，本项目区内不需设置表土堆土场。符合水土保持要求。

3.2.4 取土场设置评价

本项目绿化区面积为 16.53hm^2 ，覆土厚度 30cm ，需要表土量为 4.96万 m^3 ，从容东片区表土堆土场取土，运至项目区内使用，运距约 $3\sim 3.3\text{km}$ ，即用即取，本项目区内不需设置表土堆土场。符合水土保持要求。

本项目场地内不设置临时堆土场，开挖土方全部运至容东片区堆土场堆放，由雄安容东片区指挥部统一调运，用于各区块回填、道路路基施工填方、公园绿地建设等，多余土方将结合新区北部防洪工程使用。

本项目回填土方 157.53万 m^3 ，从容东片区临时堆土场取用。

本工程在规划区东侧及规划外围设置了 3 个临时排土场，分别为容东片区 1#号、2#号堆土场、表土堆场，其中表土堆场中单独划分了建筑垃圾堆场，总占地面积约 185.33hm^2 ，设计容量 2600万 m^3 ，用于规划各项建设土方暂存，堆土场运行正常。



一号堆土场



二号堆土场



表土堆场



密目网苫盖及洒水降尘

图 5-1 堆土场现状图

3.2.5 弃土（石、渣）场设置评价

本项目余土 199.63 万 m^3 ，统一运至容东片区临时堆土场，运距约 3~3.3km，由雄安容东片区指挥部统一调运，水土流失防治责任为雄安容东片区指挥部负担。容东片区所有土方集中处理，综合利用，可减少土方堆放临时占地及堆放时间，符合水土保持要求。

根据容东片区规划，后期堆土场内临时堆存的土方将回用于本工程详细规划区及辅助配套建设区，用于各区块回填、道路路基施工填方、公园绿地建设等，多余土方将结合新区北部防洪工程使用。

弃渣 3.75 万 m^3 ，统一运往建筑垃圾堆放场，运距约 3~3.3km，由保定洁绿环境卫 生管理有限公司组织统一消纳，进行综合利用。粉碎后用于新区道路项目基础垫层使用，可以综合利用，防止乱弃，符合水土保持要求，弃渣运输到垃圾堆放场后水土保持责任由保定洁绿环境卫 生管理有限公司负责。

本工程在规划区东侧及规划外围设置了 3 个临时排土场，分别为容东片区 1#号、2#号堆土场、表土堆场，其中表土堆场中单独划分了建筑垃圾堆场，总占地面积约 185.33 hm^2 ，设计容量 2600 万 m^3 ，用于规划各项目建设土方暂存，现堆土场运行正常。

本项目占地面积大，地下开发强度高，所以项目挖方量较大，虽然项目自身可回填部分土方、但仍不可避免的产生大量余方。余方包括余土和建筑垃圾2部分，余土按照容东片区整体规划要求运至临时堆土场，后期由容东片区内其他项目使用，余土处置方案合理；建筑垃圾来源为施工临时硬化破除产生的建筑垃圾，建筑垃圾暂存至容东片区建筑垃圾堆放场，后期根据容东片区规划，建筑垃圾粉碎后用于容东片区其他基建项目回填使用。

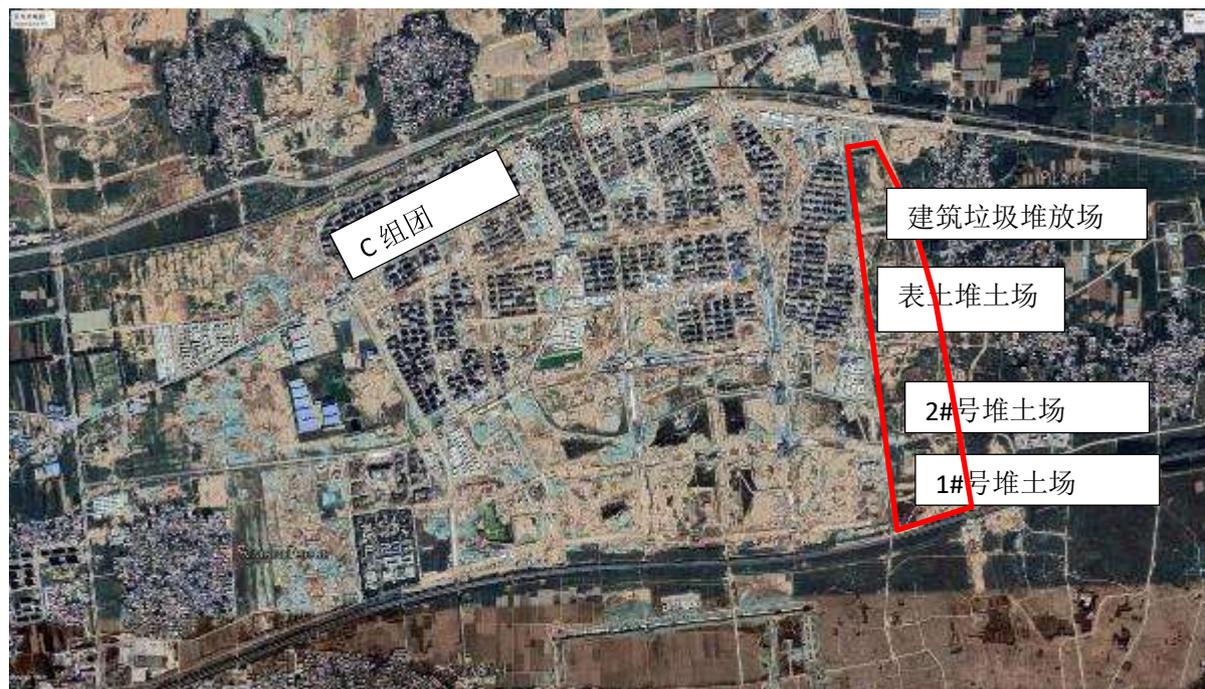


图 5-2 堆土场、建筑垃圾堆放场位置图

3.2.6 施工方法与工艺评价

(1) 主体工程施工组织评价

主体工程进行了施工组织设计，包括成立施工总指挥部，布置施工场地，制定施工方案、施工工期和施工时序，安排施工进度等，保证了本项目施工的顺利实施。根据主体工程设计资料分析，本项目充分利用了当地的地形，对施工场地进行了合理的安排布设，既满足了施工活动的要求，又减少了施工过程中产生的水土流失。施工进度安排比较紧凑合理，在满足工程施工需要的同时，建设过程中统筹安排，确保各项工程有序进行，尽量缩短了施工工期和地表的裸露时间，可减少施工过程中的水土流失。施工结束后及时对施工扰动区进行土地整治，符合水土保持的要求。

在施工时序方面，工程施工中基础土建施工等对地表扰动较大的措施，在施工活动中，尽量避开大雨和大风时段，保证水土流失尽量减轻到最低程度。该工程施工过程中考虑土方相互调配利用，各区域的施工时序相互衔接，可保证土方开挖后及时调配利用，减少了临时堆土占地。主体工程施工时序安排总体较为合理。

(2) 工程施工工艺评价

本项目以机械施工为主，人工为辅，施工方法成熟、规范，避免了乱挖乱填造成的水土流失；且主体各项工程的施工均以减少占地和土石方为原则，施工临时堆土和弃土运至指定点堆放，符合水土保持禁止弃土乱堆乱放的要求。

本工程在材料供应、用水用电、交通运输等施工条件方面充分利用现有资源与条件，尽量减少地表扰动，也符合水土保持的要求。

3.2.7 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

3.2.7.1 主体工程设计中具有水土保持功能的措施

1、居住及配套设施用地区

(一) 建筑物区—临时措施

基坑支护：地下室开挖期间，做好基坑支护，利用抽水泵将基坑内汇水抽至项目区排水沟，通过项目排水沟、沉沙池缓流泥沙后排出项目区。基坑排水沟 3800m，临时沉砂池 8 座。

临时密目网围挡：地下室开挖期间，在基坑周边采用临时密目网围挡，围挡长度 3550m。

密目网覆盖：基坑开挖过程中，主要做好对裸露地面和不能及时运走的土方进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计 600000m²。

洗车设施：在施工出入口布设洗车设施，对出场车辆进行清洗，防止污染外部道路，布设洗车设施 6 座。

(二) 道路管线及硬化区

(1) 工程措施

雨水管网：场区内沿着道路铺设雨水管，收集雨水排入市政管道，具有较强的水土保持功能，其投资计入水土保持投资，雨水管网长度 8300m。

透水铺装：主体设计单位按照海绵城市设计要求，停车位和小广场采用透水砖铺装 5.48hm²，道路采用透水沥青铺装 15.41hm²，共布设透水铺装面积约 20.89hm²。

(2) 临时措施

密目网覆盖：道路施工过程，主要做好对裸露地面和管线开挖的土方进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计 65000m²。

临时排水、沉沙：地下室开挖期间，在道路一侧修建临时排水沟沉砂池，最后排出项目区。基坑排水沟 6000m，临时沉砂池 6 座。

(三) 绿化工程区

(1) 工程措施

表土回覆：绿化区面积为 16.33hm²，覆土厚度 30cm，需要表土量为 4.90 万 m³，从容东片区表土堆土场取土，运至项目区内使用，即用即取，本项目区内不需设置表

土堆土场。符合水土保持要求。

土地整治：绿化工程施工前进行土地整治，整治面积为 16.33hm²。

蓄水池：根据海绵城市要求，主体在绿化区内布设蓄水池，收集雨水用于绿化洒水，具有较强的水土保持功能，其投资计入水土保持投资，已建蓄水池 14 座。

节水灌溉：主体设计本项目绿化采用喷灌的形式进行灌溉，属于节水型灌溉方式，共计灌溉 16.33hm²。

(2) 植物措施

绿化工程：主体工程设计中景观绿化进行了规划设计，项目区内绿化布置面积较大，能满足项目区生态要求及良好的生态环境。从水土保持角度分析，不仅达到美化环境目的，同时可以使工程中破坏的植被面积得到有效的恢复与补偿，而且还可以起到固土作用，有效地控制因降水对地面松散土壤冲刷，减少水土流失目的，具有较强水土保持功能。其投资计入水土保持总投资。绿化面积 16.33hm²。

(3) 临时措施

密目网覆盖：绿化工程未施工前，主要做好对裸露地面进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计 100000m²。

2、公共景观水系防治区

(一) 公共景观区

(1) 工程措施

表土回覆：绿化区面积为 0.20hm²，覆土厚度 30cm，需要表土量为 0.06 万 m³，从容东片区表土堆土场取土，运至项目区内使用，即用即取，本项目区内不需设置表土堆土场。符合水土保持要求。

透水铺装：人行道采用采用透水砖铺装 0.08hm²。

节水灌溉：主体设计本项目绿化采用喷灌的形式进行灌溉，属于节水型灌溉方式，共计灌溉 0.20hm²。

(2) 植物措施

绿化工程：主体工程设计中景观绿化进行了规划设计，从水土保持角度分析，不仅达到美化环境目的，而且还可以起到固土作用，有效地控制因降水对地面松散土壤冲刷，减少水土流失目的，具有较强水土保持功能。其投资计入水土保持总投资。绿化面积 0.20hm²。

(3) 临时措施

密目网覆盖：绿化工程未施工前，主要做好对裸露地面进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计 2000m²。

（二）水系工程区

（1）临时措施

密目网覆盖：对水系开挖边坡采用密目网进行覆盖，防止降雨时发生水土流失，影响施工和周边生态环境。备用密目网面积为1000m²。

3、施工临建区

（一）施工生产区

（1）临时措施

密目网覆盖：基坑开挖过程中，主要做好对裸露地面和不能及时运走的土方进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计 15000m²。

（二）施工生活区

（1）临时措施

排水、沉沙：在生活区周边修建排水沟、沉沙池，雨水最后排出项目区。排水沟 5000m，临时沉砂池4座。

3.2.7.2 评价

主体设计施工已经接近尾声，目前有雨水管网、透水铺装、蓄水池、洗车设施、冲洗设施、临时排水沟、临时苫盖和围挡等措施比较完善，具有一定的水土保持功能，起到了很好的水土保持作用，本方案将新增土地整治、下凹式整地、表土回覆、撒播草籽等措施。

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

（1）界定原则

根据《生产建设项目水土保持技术标准》要求，水土保持工程的界定原则为：主体工程设计中以水土保持功能为主的工程界定为水土保持措施；难以区分是否以水土保持功能为主的工程，可按破坏性试验的原则进行界定。

根据以上原则，本项目主体工程设计中雨水管网、透水铺装、生态护坡、蓄水池、洗车设施、冲洗设施、临时排水沟、临时苫盖和围挡、绿化等措施能够满足本阶段水土保持技术要求，可降低工程区土壤流失量，具有一定的水土保持功能，本方案将其界定为具有水土保持功能的措施。

(2) 主体设计中纳入本方案的水土保持工程数量及投资汇总

在主体设计中，各工程单元采用的工程及植物防护措施能起到一定的防治水土流失效果，根据水土保持工程界定“三原则”，其中以防治水土流失为主要目标的工程，其工程量及投资将纳入本方案。主体设计中纳入本方案的水土保持工程数量汇总及投资见表 3-3。

表3-3 主体设计中纳入本方案的水土保持工程数量及投资汇总表

一级分区	二级分区	措施类型	措施编号	措施名称	单位	设计工程量	投资(万元)	
居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	临时措施	1	临时排水沟	m	3800	12.98	
			2	临时沉砂池	座	8	4.00	
			3	洗车机	座	6	3.00	
			4	临时围挡	m	3550	28.40	
			5	密目网苫盖	m ²	600000	352.80	
	道路管线及其他硬化工程区	工程措施	1	透水砖铺装	hm ²	5.48	485.86	
			2	透水混凝土	hm ²	15.41	2314.74	
			3	雨水管网	m	8300.00	166.00	
		临时措施	1	临时排水沟	m	6000	21.83	
			2	临时沉砂池	座	6	3.00	
			3	密目网苫盖	m ²	65000	38.22	
	绿化工程区	工程措施	1	下凹式绿地整地	hm ²	1.83	0.00	
			2	表土回覆	万 m ³	4.90	69.56	
			3	雨水调蓄池	座	14.00	140.00	
			4	土地整治	hm ²	14.50	24.44	
			5	节水灌溉	hm ²	16.33	244.95	
		植物措施	1	绿化美化	hm ²	16.33	1545.55	
		临时措施	1	密目网苫盖	m ²	100000	58.80	
	公共景观水系防治区	公共绿地防治区	工程措施	1	表土回覆	万 m ³	0.06	0.85
				2	节水灌溉	hm ²	16.33	3.00
3				人行道透水铺装	hm ²	0.08	7.09	
植物措施			1	绿化美化	hm ²	0.20	7.62	
临时措施			1	密目网苫盖	m ²	2000	1.18	
水系工程防治区		临时措施	1	密目网苫盖	m ²	1000	0.59	
施工临建区	施工生产区	临时措施	1	密目网苫盖	m ²	15000	8.82	
	施工生活区	临时措施	1	临时排水沟	m	5000	17.31	
			2	临时沉砂池	座	4	2.00	

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失现状

项目区属于国家水土保持区划中一级分区北方土石山区，二级分区华北平原，三级分区京津冀城市群人居环境维护农田防护区，地貌属冲洪积平原，水土流失类型主要为水力侵蚀为主。项目区土壤侵蚀模数背景值为 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

依据全国第一次水利普查水土保持成果和河北省水土流失动态分析成果，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区土壤容许流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目区属于河北省平原水土流失易发区，属于轻度侵蚀，现状土壤侵蚀模数为 $2000\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

4.2 水土流失影响因素分析

4.2.1 水土流失影响因素

项目区的水土流失是由于工程施工中挖损破坏以及占压地表，使施工区地形地貌、地表植被、土壤发生巨大的变化而引起的，属于人为因素的加速侵蚀，具有流失面积集中、流失形式多样等特点，并主要集中在工程施工期间。在自然恢复期，项目区各项措施均付诸实施，植物措施也逐渐发挥效益，水土流失将逐步得到控制。

(1) 施工因素

因基础开挖、场地平整，将严重破坏原地表，造成下垫面松散，大量的地表裸露，在降雨及大风天气，将会造成大量的水土流失。工程的挖方区域，由于基坑坡面较陡，开挖后如未能及时防护，在重力、降雨的作用下，易发生水力侵蚀、重力侵蚀，甚至引起坍塌。

项目在施工期间的新增水土流失地点较为集中，一方面水土流失影响集中而严重，另一方面，也有利于对其进行集中的综合治理。

(2) 气象因素

本项目建设期跨越了 2 个雨季，如果不采取水土保持措施，强降雨天气雨水会冲刷走大量的松散裸露土方，产生严重的水土流失。

4.2.2 扰动地表情况

在水土保持方案编制过程中，对项目建设过程中扰动地表面积进行准确的统计和预测，是后期水土保持方案设计和实施阶段规划防治措施、投资等的主要依据。

结合现场调查，对拟建工程各预测分区占地面积中扰动地表进行分析统计，本项目占地范围已经全部扰动，扰动地表面积共计 56.82hm²，详见下表 4-1。

表4-1 扰动地表情况

序号	分区		占地类型 (hm ²)				占地性质	合计
			住宅用地	商服用地	公共管理与服务用地	水域及水利设施用地		
一	居住及配套设施用地防治区	建筑物区	10.21	3.58	2.74	0	永久占地+临时占地	16.53
		道路管线及硬化区	20.14		2.63	0		22.77
		绿化工程区	14.54		1.79	0		16.33
		小计	44.89	3.58	7.16	0		55.63
二	公共景观水系防治区	公共景观区			0.28			0.28
		水系工程区				0.25		0.25
		小计	0	0	0.28	0.25		0.53
三	施工临建区	施工生产区	(3.20)					(3.20)
		施工生活区			(6.48)+0.66			(6.48)+0.66
		施工便道区	(8.40)					(8.40)
		小计	(11.60)	0	(6.48)+0.66		(18.08)+0.66	
合计			44.89	3.58	8.1	0.25	56.82	

4.2.3 弃渣量

本项目土石方挖填总量为 524.14 万 m³，总挖方量 361.28 万 m³，填方量 162.86 万 m³，外借表土 4.96 万 m³，来源为容东片区表土堆放场。余方 203.38 万 m³，包括余土 199.63 万 m³，统一在容东片区堆土场；建筑垃圾 3.75 万 m³，统一运至建筑垃圾堆放场，由保定洁绿环境卫生管理有限公司综合利用。

4.3 土壤流失量预测

4.3.1 预测单元

工程建设引起的土壤流失主要发生在施工期和自然恢复期，流失类型主要为水力侵蚀。根据地形地貌、工程布局、施工特点、扰动方式及扰动后地表的物质组成等，预测单元划分为建筑物区、道路管线及硬化区、绿化区、公共景观区、水系工程区、施工生产区、施工生活区和施工便道区。

通过调查及预测综合确定施工期产生水土流失的面积为 56.82hm²；自然恢复期可恢复植被的区域在植被完全恢复和土壤稳定前，仍将产生一定量的水土流失，其面积是 17.19hm²。具体见表 4-2。

表4-2 预测单元面积一览表

一级分区	项目区	预测单元面积 (hm ²)	
		施工期	自然恢复期
居住及配套设施用地防治区	建筑物区	16.53	
	道路管线及硬化区	22.77	
	绿化区	16.33	16.33
公共景观水系防治区	公共景观区	0.28	0.20
	水系工程区	0.25	
施工临建区	施工生产区	3.2	
	施工生活区	7.08	0.66
	施工便道区	8.4	
总计		56.82	17.19

4.3.2 预测时段

1. 施工期

本项目已于 2019 年 12 月开工建设，计划 2021 年 09 月建设完工，总工期 22 个月。预测时段为 2019 年 12 月~2021 年 09 月。

2. 自然恢复期

项目区年降水量 517.8mm，处于半湿润地区（降水量 400mm~800mm），因此按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）相关规定，确定本项目自然恢复期为 3 年。自然恢复期土壤流失量采用预测方法。

3. 各单元调查及预测时段

施工期调查预测时间应按连续 12 个月为一年计；不足 12 个月，但达到一个雨（风）季长度的，按一年计；不足一个雨（风）季长度的，按占雨（风）季长度的比例计算。

各预测单元、各时段预测时间详见表 4-3。

表4-3 水土流失预测单元及调查、预测时段表

预测单元		预测时段	自然恢复期
居住及配套设施用地防治区	建筑物区	1.5	
	道路管线及硬化区	2.0	
	绿化区	2.0	3.0
公共景观水系防治区	公共景观区	2.0	3.0
	水系工程区	2.0	
施工临建区	施工生产区	2.0	
	施工生活区	2.0	
	施工便道区	2.0	/

4.3.3 土壤侵蚀模数

(一)原地貌土壤侵蚀模数

项目区地处华北平原，地势平缓，土层深厚，植被生长较好，降雨主要集中于夏季，雨季可能会造成一定程度的水土流失。项目区冬春季节有大风出现，常伴有沙尘暴，但由于历时短，范围小，因而总的风蚀量不大，可以忽略。因此，本方案进行土壤流失预测时以水蚀预测为主。

本方案中，项目所在地水土流失强度属微度水力侵蚀，侵蚀模数背景值为 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

(二)扰动后土壤侵蚀模数

本项目预测时段内扰动后的土壤侵蚀模数确定应该根据项目区周边同类工程的水土流失情况采用类比法确定。但由于缺少当地其他同类项目的监测资料，因此，根据项目地形地貌、主体工程布局、施工工艺及特点，通过调查取值，施工期土壤侵蚀模数为 $2000t/(km^2 \cdot a)$ 。自然恢复期，本工程区地表进行植被恢复建设，但因植物措施存在滞后性，仍会产生一定程度的水土流失，根据保定地区多年经验值并结合工程实际情况考虑其侵蚀模数第一年取 $800t/(km^2 \cdot a)$ ，第二年取 $400t/(km^2 \cdot a)$ ，第三年取 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

本项目不同分区扰动后的土壤侵蚀模数见表 4-5。

表 4-5 项目各分区土壤侵蚀模数表 单位： $t/km^2 \cdot a$

一级分区	二级分区	时段及土壤侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$)				
		背景值	施工期	自然恢复期		
				第一年	第二年	第三年
居住及配套 设施用地防 治区	建筑物区	180	2000			
	道路管线及硬化区	180	2000			
	绿化区	180	2000	800	400	180
公共景观水 系防治区	公共景观区	180	2000	800	400	180
	水系工程区	180	2000			
施工临建区	施工生产区	180	2000			
	施工生活区	180	2000			
	施工便道区	180	2000			

4.3.4 预测结果

针对本项目不同施工单元、不同施工工艺下产生水土流失和弃土弃渣的特点，对于可能造成的土壤流失量的预测，根据不同的土壤流失区域，按下式计算。

扰动地表造成的土壤流失量计算公式如下：

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} M_{ji} T_{ji} \quad (4-1)$$

式中：

W ——扰动地表水土流失量 (t)；

j ——预测时段， $j=1, 2$ ，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 (1, 2, 3, ..., 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 预测单元的预测时段长 (a)；

(1) 施工期土壤流失量

经调查估算，施工期水土流失量为 2108t，新增水土流失量为 1918t。估算详见表 4-6。

表4-6 土壤流失量调查结果

一级分区	二级分区	土壤侵蚀	施工期侵蚀模数	侵蚀	侵蚀	背景流失量	流失量	新增流失量
		背景值		面积	时间			
		t/ $\text{km}^2 \cdot \text{a}$		hm^2	a			
居住及配套设施用地防治区	建筑物区	180	2000	16.53	1.5	45	496	451
	道路管线及硬化区	180	2000	7.95	2	29	318	289
	绿化区	180	2000	13.13	2	47	525	478
公共景观水系防治区	公共景观区	180	2000	0.28	2	1	11	10
	水系工程区	180	2000	0.25	2	1	10	9
施工临建区	施工生产区	180	2000	3.20	2	12	128	116
	施工生活区	180	2000	7.08	2	25	283	258
	施工便道区	180	2000	8.4	2	30	336	306
	小计			18.68		67	747	680
合计				56.82		190	2108	1918

(2) 自然恢复期土壤流失量预测

自然恢复期施工便道、临时堆土场和施工生产生活区均已进行清除，分别恢复为景观绿化和道路景观，建筑物工程区和道路工程区均已硬化，不产生土壤流失，自然恢复期仅对景观绿化区进行计算土壤流失量。本项目可能产生的土壤流失量为 186t，新增水土流失量 113t。工程水土流失量预测结果见表 4-7。

表4-7 土壤流失量预测结果

一级分区	分区	预测面积 (hm ²)	背景 值 t/km ² ·a	侵蚀模数 (t/km ² ·a)			背景 流 失 量	流 失 量	土 壤 侵 蚀 量 (t)
				第 一 年	第 二 年	第 三 年			
居住及配套设施用地防治区	绿化工程区	16.33	180	800	400	180	88	225	137
公共景观水系防治区	公共景观区	0.20	180	800	400	180	1	3	2
施工临建区	施工生活区	0.66	180	800	400	180	4	9	6
合计		17.19					93	237	144

(4) 调查与预测结果统计

经调查与预测，本项目水土流失总量为 2345t，新增水土流失量为 2062t。

由上述结果分析可得，水土流失主要集中在施工期。从水土流失分布区域来看，水土流失重点防治区域为居住及配套设施用地防治区和施工临建区。

4.4 水土流失危害分析

本工程新增水土流失量在项目建设期和自然恢复期均有一定的分布。水土流失产生的影响及其危害在项目建设范围内均存在，其主要影响和危害表现为以下几方面：

(1) 损坏水土保持设施，降低水土保持功能

工程建设过程将占用或破坏部分土地，对原地表植被、土壤结构构成破坏，降低原地表水土保持功能，加剧地表水土流失，导致土壤养分流失。

(2) 对生态环境的影响预测

项目建设期间，可能造成场地现状地貌、植被的破坏，水土流失又会使植被失去赖以生存的物质基础，使周围生态环境将会受到一定影响。因施工开挖扰动地表和土石料运输等，都增大了地表冲刷的可能性，泥沙通过排水系统冲入雨水管道和河道，影响正常的排洪。

同时施工过程中由于土地裸露，渣土堆积，物料运输等原因，在风力作用下会产生扬尘，将影响到大气环境质量，不仅对项目区本身，也对其周边的道路，居住区等环境产生不良影响。但随着水土保持措施的跟进，对生态环境的影响会逐步得到恢复。

(3) 对项目自身的影响

1) 影响正常施工。项目占地面积较大，若不做好水土保持措施，在经过汛期时项目区雨水漫流，场内泥泞，影响正常施工。

2) 水土流失量增加。项目区土方开挖和人为建设生产活动等导致项目区水土流失

量的增加，堵塞排水通道。

(4) 开工项目土壤流失量调查

表4-8 布设防治措施后土壤流失量调查结果

一级分区	二级分区	土壤侵蚀	施工期侵蚀模数	侵蚀	侵蚀	流失量
		背景值		面积	时间	
		t/km ² ·a	t/km ² ·a	hm ²	a	
居住及配套设施用地防治区	建筑物区	180	1000	16.53	1.5	248
	道路管线及硬化区	180	1000	7.95	2	159
	绿化区	180	1000	13.13	2	263
公共景观水系防治区	公共景观区	180	1000	0.28	2	6
	水系工程区	180	1000	0.25	2	5
施工临建区	施工生产区	180	500	3.20	2	32
	施工生活区	180	500	7.08	2	71
	施工便道区	180	500	8.4	2	84
	小计			18.68		187
合计				56.82		867

本项目为已经开工项目，施工过程中为保障本项目的顺利实施，尽可能的将项目建设可能引起的水土流失危害控制在最小程度，施工期间在基坑周边布设了临时排水沉沙、临时苫盖、围挡措施，施工出入口布设洗车设施等临时措施，施工生活区布设了临时排水、沉沙措施，同时施工生产区、施工生活区和施工便道区临时硬化，一定程度上减少了水土流失。经布设水土流失防治措施后，土壤水土流失总量为 867t，水土流失量减少了 1241t。

本项目在施工过程中建立了较完善的水土流失综合防治措施体系，在项目建设及运行过程中进行水土资源的保护，实现社会经济的可持续发展。

4.5 指导性意见

(1) 水土流失重点时段

从水土流失类型分析，水土流失为水力侵蚀。从流失的时段分析，施工期是水土流失的重点时段，占土壤流失量总量的 79%；自然恢复期占水土流失总量的 21%。

(2) 水土流失重点区域

根据各水土流失防治分区水土流失预测结果可以看出，项目新增土壤流失量主要集中在居住及配套设施用地防治区和施工临建区。项目建设可能造成的土壤流失量的分布情况见图 4-1。

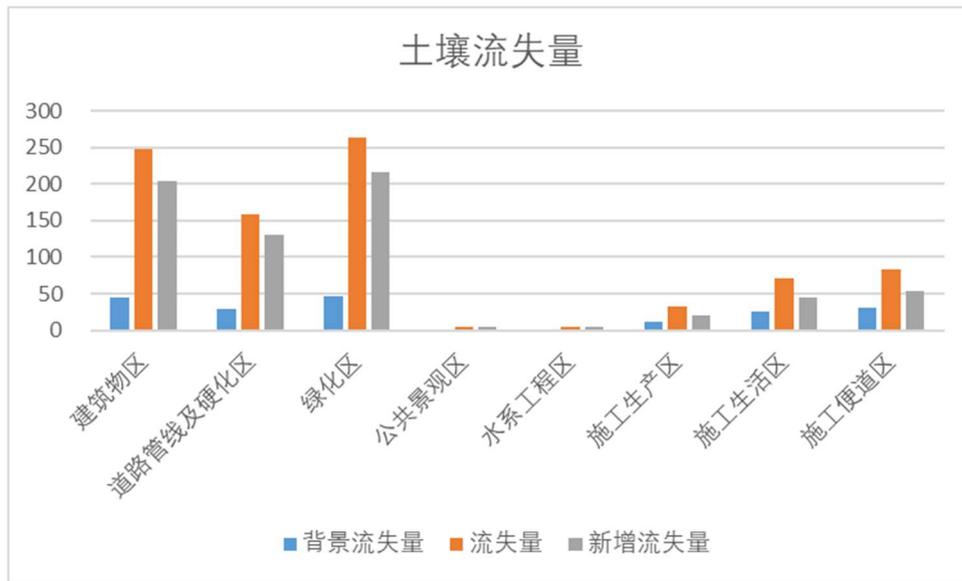


图4-1 土壤流失量的分布图

(3) 对防治措施的指导性意见

根据以上分析结果和项目区水土流失类型进行综合分析。项目区侵蚀类型为水力侵蚀。具体结合建设工程的布局、施工工艺，本着“因地制宜，因害设防”的原则，合理设置针对性的工程、植物或临时防治措施，减少施工过程中产生的水土流失量。

(4) 对施工时序的指导性意见

建设期水土流失为水力侵蚀，水土流失主要发生在雨季，集中在 6~9 月份，因此在主体施工安排时，道路、地表设施的施工应尽量避免雨季。对在雨季不得不实施的工程必须做好防护措施，道路施工前必须先修筑排导工程，绿化覆土前首先进行拦挡措施的布置。使水土保持工程与主体工程在施工时相互配套，特别做好临时防护工程，减少施工中的水土流失。

(5) 对水土保持监测的指导性意见

根据预测结果，建设期监测的重点区域为是施工临建区、居住及配套设施用地防治区和公共景观水系防治区，主要监测内容包括土石方开挖情况、各施工区域的水土流失量的变化情况和临时措施落实情况。

(6) 水土流失预测结论

工程在建设过程中扰动地表面积为项目占地面积，即扰动面积为 62.86hm^2 。通过对工程水土流失的预测，工程可能造成水土流失总量 2345t，其中新增土壤流失量达 2062t。经布设水土流失防治措施后，土壤水土流失总量为 867t，水土流失量减少了 1241t。

工程建设期新增土壤流失量较大，其中居住及配套设施用地防治区、公共景观水系防治区和施工临建区是本项目水土流失防治的重点区域。

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

5.1.1 分区原则

本方案按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）的规定，结合现场调查勘测结果，依据主体工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等因素，进行水土流失防治分区。防治分区划分依次遵循以下原则：

- (1) 各区之间应具有显著差异性；
- (2) 同一区内造成水土流失的主导因子和防治措施应相近或相似；
- (3) 根据项目的繁简程度和项目区自然情况，防治区可划分为一级或多级；
- (4) 一级区应具有控制性、整体性、全局性，点型工程应按土壤侵蚀类型、地形地貌、气候类型等因素划分一级区、二级区及其以下分区应结合工程布局、项目组成、占地性质和扰动特点进行逐级分区；
- (5) 各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

5.1.2 水土流失防治分区

根据确定的分区原则，本项目土壤侵蚀类型、地形地貌和气候类型等因素唯一，故将整个水土流失防治责任范围依据工程性质及工程类别进行划分。该项目划分为3个一级防治区，包括居住及配套设施用地防治区、公共景观水系防治区和施工临建区。

表5-1 水土流失防治分区表

防治一级分区	防治二级分区	主要内容
居住及配套设施用地防治区	建筑物区	建筑物及配套设施
	道路管线及硬化区	道路管线、广场、停车位及其他硬化工程等
	绿化工程区	绿化区域
公共景观水系防治区	公共景观区	透水砖人行道及景观绿化
	水系工程区	水系
施工临建区	施工生产区	施工期间工棚搭建、材料堆放等区域
	施工生活区	施工期间工人、管理人员居住生活区
	施工便道区	场地内临时道路

5.2 措施总体布局

5.2.1 水土保持措施布局原则

根据工程施工总布置、施工特点和工程完工后的土地利用意向，采取水土流失防治措施，结合主体工程设计中具有水土保持功能的工程与工程实施进度安排，按照永久措施与临时措施相结合、工程措施和植物措施相结合，布设水土流失防治措施。水土流失防治措施布设具体原则有：

(1) 结合工程实际和项目区水土流失现状，因地制宜，因害设防、防治结合、全面布局、科学配置；

(2) 项目建设过程中应注重生态环境的保护，设置临时性防护措施，减少施工过程中造成的人为扰动及产生的废弃土；

(3) 注重吸收当地水土保持的成功经验，借鉴国内外先进技术；

(4) 树立人与自然和谐相处的理念，尊重自然规律，注重与周边景观相协调；

(5) 工程措施、植物措施、临时措施合理配置、统筹兼顾，形成综合的防护体系；

(6) 工程措施要尽量选用当地材料，做到技术上可靠、经济上合理；

(7) 植物措施要尽量选用适合当地的品种，并考虑绿化美化效果；

(8) 防治措施布设要与主体工程密切配合，相互协调，形成整体。

5.2.2 水土流失防治经验

本项目属于新建建设类项目，方案编制人员在现场踏勘的基础上，走访调查了项目所在区域周围同类型建设项目，总结了同类开发建设项目在施工期、运行期水土保持工作的经验，可供本项目参考。

一、水土流失治理经验

(1) 管理经验

加强对开发建设项目水土保持的管理，工程前期，做好水土保持方案及相关设计文件的编制工作，并报相关部门审批。工程立项后，尽快落实方案实施的保障措施及水土保持监测相关事宜，保证专人负责、保证资金到位、确保水保方案落到实处。

施工阶段，土方开挖与填筑施工尽量避免在雨天施工；尽早修建厂区排水工程，以防雨水冲刷路基松散土体，导致水土流失。

(2) 主要防护措施

①工程措施

重视雨水积蓄利用，场内雨水收集利用后作为绿化用水，多余的水通过排水设施排入项目区外排水系统；地面停车场、人行道路面硬化结构采用透水形式，铺装嵌草砖或透水砖，增加雨水入渗，补充地下水资源；利用下凹式绿地、下沉广场、景观水面等工程设计，增加汛期雨洪蓄集和利用率。



图 5-1 植草砖地坪



图 5-2 透水砖地坪



图 5-3 道路侧排水



图 5-4 项目区内排水

②植物措施

绿化区布置采用园林设计标准，乔、灌、草结合，依据地形尽量采用下凹式绿地，适合本地生长的主要乔木有云杉、油松、玉兰、银杏、圆柏、白蜡、柿树、元宝枫、合欢、栾树等；主要灌木有丁香、连翘、紫荆、紫叶矮樱、红瑞木、丛生木槿、海棠等；绿篱有金叶女贞篱、大叶黄杨篱、小龙柏篱、水蜡篱等；花草有金焰绣线菊、金山绣线菊、金叶菝、宿根鼠尾草等。



图 5-5 景观绿化 (1)



图 5-6 景观绿化 (2)

③重视临时防护措施

该项目在施工期间，积极采用临时措施防治水土流失，将施工所引起的水土流失降低到最小限度。例如：将堆料、表土和开挖土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，并采取临时拦挡、覆盖措施，同时配套相应的排水沟及沉沙池。

(3)施工组织

①对土石方进行优化

优化工程挖方和填方，尽量利用现有的地形地貌，以减少土石方开挖量。基础施工应严格执行先挖后填，回填土方时保证熟土覆盖在表层，充分利用其中的含有丰富有机质和植物种子，结合人工播种，使植被群落尽快实现自然恢复。

②合理安排施工工序

充分考虑本区降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土尽量避开雨季，合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间。

③合理布置施工生产区

满足工程建设的同时，尽量在永久占地范围内搭建，减少临时占地，施工期间，采取临时绿化、排水等措施，施工结束后，立即拆除临建，纳入主体统一规划中。



图 5-7 施工生产生活区



图 5-8 临时景观绿化

5.2.3 水土流失防治措施体系及总体布局

本项目主体设计实施的雨水管网、透水铺装、生态护坡、蓄水池、洗车设施、冲洗设施、临时排水沟、临时苫盖和围挡等措施符合水保要求；其它水保措施布置及要求，方案补充完善。

1、居住及配套设施用地防治区

(一)建构筑物区

建筑物区已经完工，不再布设措施，要经常洒水防止扬尘。

(二)道路管线及硬化区

道路管线及硬化区措施基本完善，已经接近完工，不再新增布设措施。

(三)绿化工程区

主体设计进行园林绿化，美化环境的同时防止水土流失；对绿化区进行表土回填，下凹式整地。

2、公共景观水系工程区

(一)公共景观区

主体设计进行园林绿化，美化环境的同时防止水土流失；人行道采用透水砖铺装；对绿化区域进行表土回填，裸露地表采用密目网进行覆盖措施。

(二)水系工程区

在水系开挖过程中，裸露边坡采用密目网进行覆盖措施。

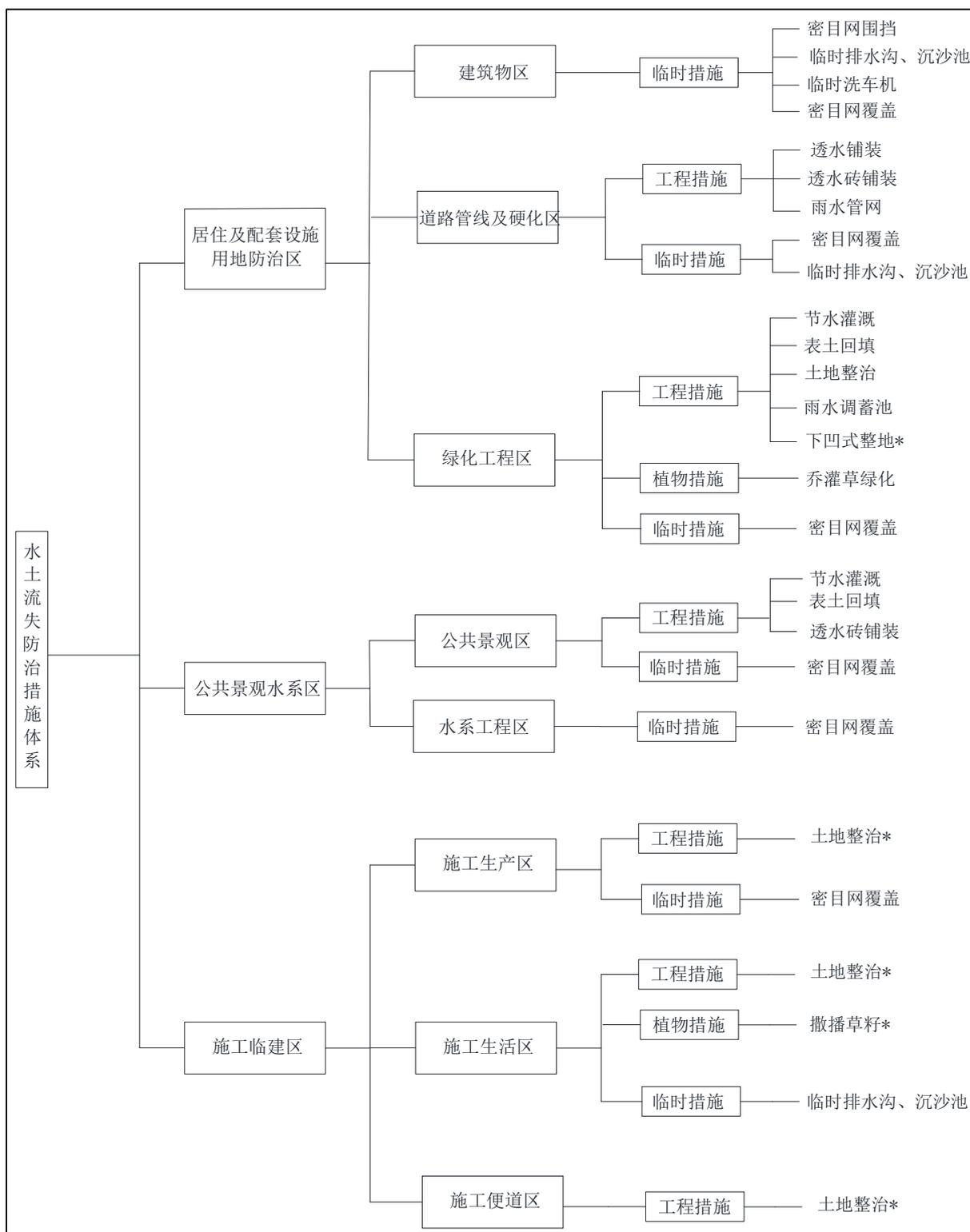
3、施工临建区

施工完毕进行硬化层清除和场地平整，对临时占地撒播草籽绿化。

针对工程建设新增水土流失特点，分析评价主体工程设计水保的基础上，拟定本项目水土流失防治措施体系，本方案水土保持措施体系图见图 5-9，总体布局表 5-2。

表5-2 水土保持措施总体布局表

一级分区	二级分区	措施类型	水土保持措施布局	
			主体已有水土保持措施	方案新增水土保持措施
建设工程防治区	建筑物区	临时措施	临时排水沟、沉砂池、临时密目网围挡、洗车设施、临时苫盖	
	道路管线及硬化区	工程措施	雨水管网、透水铺装	
		临时措施	临时排水沟、沉砂池、临时苫盖	
	绿化工程区	工程措施	表土回覆、雨水调蓄池、节水灌溉、土地整治	下凹式整地
		植物措施	综合绿化	
		临时措施	临时苫盖	
公共景观水系防治区	公共景观区	工程措施	表土回覆、透水砖铺装、节水灌溉	
		植物措施	绿化美化	
		临时措施	临时苫盖	
	水系工程区	临时措施	临时苫盖	
施工临建区	施工生产区	工程措施		土地平整
		临时措施	临时苫盖	
	施工生活区	工程措施		土地平整
		植物措施		撒播草籽
		临时措施	临时排水沉沙	
	施工便道区	工程措施		土地平整



注：图中加“*”措施为本方案新增措施，其余均为主体已列措施。

图5-9 水土保持措施体系图

5.3 分区措施布设

本方案布设的水土保持工程措施要兼顾主体工程建设和水土保持两方面的需要。方案设计的工程措施与主体工程设计中已有措施相结合，以便于有效防治工程建设造

成的水土流失。

5.3.1 分区防治措施布设及典型设计

5.3.1.1 居住及配套设施用地防治区

(一) 建筑物区—临时措施

基坑支护：地下室开挖期间，做好基坑支护，利用抽水泵将基坑内汇水抽至项目区排水沟，通过项目排水沟、沉砂池缓流泥沙后排出项目区。基坑排水沟 3800m，临时沉砂池 8 座。临时排水沟为矩形断面，底宽 0.3m，深 0.3m，采用灰砂砖砌筑。沉砂池断面尺寸为 2.0×1.8×1.5m（长*宽*高），采用灰砂砖，1:2 水泥砂浆抹面。

临时密目网围挡：地下室开挖期间，在基坑周边采用临时密目网围挡，围挡长度 3550m。

密目网覆盖：基坑开挖过程中，主要做好对裸露地面和不能及时运走的土方进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计 600000m²。

洗车设施：在施工出入口布设洗车设施，对出场车辆进行清洗，防止污染外部道路，布设洗车设施 6 座。

(二) 道路管线及硬化区

(1) 工程措施

雨水管网：场区内沿着道路铺设雨水管，收集雨水排入市政管道，具有较强的水土保持功能，其投资计入水土保持投资，雨水管网长度 8300m。

透水铺装：主体设计单位按照海绵城市设计要求，停车位和小广场采用透水砖铺装 5.48hm²，道路采用透水沥青铺装 15.41hm²，共布设透水铺装面积约 20.89hm²。

(2) 临时措施

密目网覆盖：道路施工过程中，主要做好对裸露地面和管线开挖的土方进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计 65000m²。

临时排水、沉沙：地下室开挖期间，在道路一侧修建临时排水沟沉砂池，最后排出项目区。基坑排水沟 6000m，临时沉砂池 6 座。临时排水沟为矩形断面，底宽 0.3m，深 0.3m，采用灰砂砖砌筑。沉砂池断面尺寸为 2.0×1.8×1.5m（长*宽*高），采用灰砂砖，1:2 水泥砂浆抹面。

(三) 绿化区

(1) 工程措施

表土回覆：绿化区面积为 16.33hm^2 ，覆土厚度 30cm ，需要表土量为 4.90 万 m^3 ，从容东片区表土堆土场取土，运至项目区内使用，即用即取，本项目区内不需设置表土堆土场。符合水土保持要求。

土地整治：按照海绵城市要求，需建设下凹式绿地，绿化前先进行土地整治，使之形成下凹式绿地。下凹式绿地是在绿地建设时，使绿地高程低于周围地面一定的高程，下凹深度一般 $5\sim 10\text{cm}$ 为宜，以利于周边的雨水径流的汇入。下凹式绿地透水性能良好，可减少绿化用水并改善城市环境，对雨水中的一些污染物具有较强的截留和净化作用，可以增加雨水渗透量。本方案新增设计下凹式整地面积为 1.83hm^2 ，一般整地面积 14.55hm^2 。

节水灌溉：主体设计本项目绿化采用喷灌的形式进行灌溉，采用节水型灌溉方式，共计灌溉 16.33hm^2 。

蓄水池：根据海绵城市要求，主体在绿化区内布设蓄水池，收集雨水用于绿化洒水，具有较强的水土保持功能，其投资计入水土保持投资，已建蓄水池 14 座。蓄水池采用 PP 模块组合水池，每个小地块内建设 $2\sim 4$ 座。雨水池设计拦蓄标准为 10 年一遇，雨水管网排水标准为 5 年一遇。

雨水的利用方案

a.蓄水池中收集的雨水可作为项目道路浇洒。蓄水池内设有水泵，使用水泵抽排至地面，连接软管进行场地道路浇洒；

b.蓄水池收集及其回用管道严禁与市政给水及生活饮用水管道相连接，防止误饮、误用；

c.雨水回用水管应加标识；

d.本项目的雨水调蓄池主要作用为调蓄，按照项目的防洪标准，连续降雨情况下，第一次降雨峰值后 30 分钟内，应清空雨水调蓄池。未连续降雨条件下，降雨峰值过后，在 2 小时内应清空调蓄池；

e.运营期间，建设单位定期对雨水调蓄池对进水口和池体进行清理、维护。

(2) 植物措施

绿化工程：主体工程设计中景观绿化进行了规划设计，项目区内绿化布置面积较大，能满足项目区生态要求及良好的生态环境。从水土保持角度分析，不仅达到美化环境目的，同时可以使工程中破坏的植被面积得到有效的恢复与补偿，而且还可以起到固土作用，有效地控制因降水对地面松散土壤冲刷，减少水土流失目的，具有较

强水土保持功能。其投资计入水土保持总投资。绿化面积 16.33hm²。

表5-3 绿化苗木详情表

分类	具体苗木
常绿乔木	云杉、白皮松、造型油松、雪松等
落叶乔木	元宝枫、北栎、国槐、枣树、柿子树、核桃树、白蜡、五角枫、银杏等
小乔木	碧桃、玉兰、海棠、丁香、山杏、山楂、早樱、晚樱、木槿、石榴、榆叶梅、紫叶李、紫荆等
大丛灌木	天目琼花、棣棠、红王子锦带、红瑞木、迎春、连翘等
球类	五角枫球、卫矛球、大叶黄杨球、小叶黄杨球、金叶女贞球、紫叶小檗球等
地被	草坪、麦冬、大叶黄杨、小叶黄杨、北海道黄杨、八宝景天、玉簪、石竹、大花萱草、佛甲草等

表5-4 绿化工程区植物大类数量

分类	单位	0004宗地	0005宗地	0006宗地	合计
大乔木	株	7700	6800	4800	19300
小乔木	株	15750	4800	2100	22650
灌木	株	38500	100000	18000	156500
草本	m ²	20000	7000	11000	38000
草皮	m ²	38000	40000	50000	128000

(3) 临时措施

密目网覆盖：绿化工程未施工前，主要做好对裸露地面进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计 100000m²。

5.3.1.2 公共景观水系防治区

(一) 公共景观区

(1) 工程措施

表土回覆：绿化区面积为 0.20hm²，覆土厚度 30cm，需要表土量为 0.06 万 m³，从容东片区表土堆土场取土，运至项目区内使用，即用即取，本项目区内不需设置表土堆土场。符合水土保持要求。

透水铺装：人行道采用采用透水砖铺装 0.08hm²。

节水灌溉：主体设计本项目绿化采用喷灌的形式进行灌溉，采用节水型灌溉方式，共计灌溉 0.20hm²。

(2) 植物措施

绿化工程：主体工程设计中景观绿化进行了规划设计，从水土保持角度分析，不仅达到美化环境目的，而且还可以起到固土作用，有效地控制因降水对地面松散土壤冲刷，减少水土流失目的，具有较强水土保持功能。其投资计入水土保持总投资。

绿化面积 0.20hm²。

根据设计单位提供数据，该区域苗木种类与住宅区保持一致，共计栽植大乔木150株、小乔木300株、灌木800株、地被540m²、草坪1300m²。

(3) 临时措施

密目网覆盖：绿化工程未施工前，主要做好对裸露地面进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计 2000m²。

(二) 水系工程区

(1) 临时措施

密目网覆盖：对水系开挖边坡采用密目网进行覆盖，防止降雨时发生水土流失，影响施工和周边生态环境。密目网面积为1000m²。

5.3.1.3 施工临建区

(一) 施工生产区

(1) 工程措施—土地整治

施工生产区占地结束后，清理硬化面后进行土地整治，便于后续进行施工。土地整治面积 3.20hm²。

(2) 临时措施

密目网覆盖：基坑开挖过程中，主要做好对裸露地面和不能及时运走的土方进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计 15000m²。

(二) 施工生活区

(1) 工程措施—土地整治

施工生活区占地结束后，清理硬化面后进行土地整治，便于后续进行施工。土地整治面积 7.14hm²。

(2) 植物措施

施工生活区临时占地结束后，撒播草籽绿化，草籽选用早熟禾，用量为 150kg/hm²，撒播面积 0.66hm²。

(3) 临时措施

排水、沉沙：在生活区周边修建排水沟、沉沙池，雨水最后排出项目区。排水沟 5000m，临时沉沙池 4 座。临时排水沟为矩形断面，底宽 0.3m，深 0.3m，采用灰砂砖砌筑。沉沙池断面尺寸为 2.0×1.8×1.5m（长*宽*高），采用灰砂砖，1:2 水泥砂浆抹面。

(三) 施工便道区—临时措施

(1) 工程措施—土地整治

施工便道区占地结束后, 清理硬化面后进行土地整治, 便于后续进行施工。土地整治面积 8.40hm²。

5.3.2 水土保持措施量

表5-5 水土保持措施量统计表

一级分区	二级分区	措施类型	编号	措施名称	单位	0004	0005	0006	合计	主体已实施	已实施量	备注
居住及配套设施用地防治区	建筑物区	临时措施	1	临时排水沟	m	1340	1085	1375	3800	3800	3800	
			1.1	土方开挖	m ³	120.6	97.65	123.75	342	342	342	
			1.2	砖砌	m ³	67	54.25	68.75	190	190	190	
			2	临时沉砂池	座	4	2	2	8	8	8	
			3	洗车机	座	2	2	2	6	6	6	
			4	临时密目网围挡	m	1600	950	1000	3550	3550	3550	
			5	密目网苫盖	m ²	230000	150000	220000	600000	600000	600000	
	道路管线及其他硬化区	工程措施	1	透水砖铺装	hm ²	1.95	1.29	2.24	5.48	5.48	1.5	
			2	透水混凝土	hm ²	6.88	3.5	5.03	15.41	15.41	8.47	
			3	雨水管网	m	2980	2150	3170	8300	8300	8300	
		临时措施	1	临时排水沟	m	2230	1880	1890	6000	6000	6000	
			1.1	土方开挖	m ³	200.7	169.2	170.1	540	540	540	
			1.2	砖砌	m ³	111.5	94	94.5	300	300	300	
			2	临时沉砂池	座	2	2	2	6	6	6	
	绿化区	工程措施	3	密目网苫盖	m ²	21500	16000	27500	65000	65000	65000	
			1	下凹式绿地整地	hm ²	0.57	0.43	0.83	1.83	1.83	0	方案新增
			2	表土回覆	万 m ³	1.76	1.07	2.1	4.9	4.9	1.29	
			3	雨水调蓄池	座	5	3	6	14	14	14	
			4	土地整治	hm ²	5.3	3.13	6.07	14.5	14.5	4.5	
		5	节水灌溉	hm ²	5.87	3.56	6.9	16.33	16.33	16.33		
		植物措施	1	绿化美化	hm ²	5.87	3.56	6.9	16.33	16.33	4.31	
临时措施	1	密目网苫盖	m ²	40000	15000	45000	100000	100000	100000			

一级分区	二级分区	措施类型	编号	措施名称	单位	0004	0005	0006	合计	主体已实施	已实施量	备注	
公共景观 水系防治区	公共景观区	工程措施	1	表土回覆	万 m ³	0.06		0	0.06	0.06			
			2	人行道透水铺装	hm ²	0.08		0	0.08	0.08			
			3	节水灌溉	hm ²	0.2		0	0.2	0.2			
		植物措施	1	绿化美化	hm ²	0.2		0	0.2	0.2			
		临时措施	1	密目网苫盖	m ²	2000		0	2000	2000	2000		
	水系工程区	临时措施	1	密目网苫盖	m ²	1000		0	1000	1000	1000		
施工临建区	施工生产区	工程措施	1	土地整治	hm ²	1.08	0.89	1.23	3.2	3.2		方案新增	
		临时措施	2	密目网苫盖	m ²	5100	3400	6500	15000	15000	15000		
	施工生活区	工程措施	1	土地整治	hm ²	4.04	0.88	1.56	7.14	7.14		方案新增	
		植物措施	1	撒播草籽	hm ²			0	0.66	0.66		方案新增	
		临时措施	1	临时排水沟	m	800	1900	2300	5000	5000	5000		
			1.1	土方开挖	m ³	72	171	207	450	450	450		
			1.2	砖砌	m ³	40	95	115	250	250	250		
			2	临时沉砂池	座	1	1	2	4	4	4		
	施工便道区	工程措施	1	土地整治	hm ²	3.5	2.7	2.2	8.4	8.4	8.4	方案新增	

5.4 施工要求

5.4.1 施工组织形式

本方案水土保持措施是对主体工程设计中，对可能产生水土保持措施不足的补充，水土保持措施均纳入主体工程，形成水土保持专章，实行项目法人制、招投标制及项目监理制，补充的水土流失防治工程与主体工程一起招标，签订施工合同，按照设计文件及施工合同要求完成防治工程。

5.4.2 物资采购

水土保持防护工程所需的水泥、骨料等主要材料在主体工程建设购买材料地采购，主要的树种、草种在各园林苗圃基地优先采购。

5.4.3 施工条件

水土保持措施是与主体工程同一区域施工，主体工程所在区域道路状况良好，可满足施工材料运输需要。水土保持措施施工用水和用电量相对较小，施工用水可采取市政管道供水；施工用电可由主体工程供电系统统一供应。水土保持措施选用的树种和草种，可由园林苗圃基地供应，其现有苗木基本满足植物措施需要。各施工区施工前均要对表土进行剥离。

5.4.4 施工方法

- 1、土方开挖、硬化层清除、排水沟、沉沙池等基础开挖，采用机械作业。
- 2、土地平整、复耕机械粗整人工细整，人工松翻。
- 3、栽植施工工序：放线定位→挖树坑→树坑消毒→回填耕植土→栽植→回填→浇水→夯实。

1) 严格按定点放线标定的位置、规格挖掘树穴。树穴不小于 40×40×40cm。

2) 挖掘树穴时，以定点标记中心，按树穴尺寸规格划出一个方形，然后沿边线垂直向下挖掘，穴底平，切忌挖成锅底型，树穴达到规定深度后，还需向下翻松约 20cm，为根系生长创造条件。挖掘树穴时，应将表土放置一侧以栽树时备用，而挖掘出来的建筑垃圾、废土杂物放置另一侧集中运出施工现场，树穴需经监理工程师验收合格后，方可栽植苗木。

3) 植物栽植时要保持树体端正，上下垂直，不得倾斜，并尽可能照顾到原生长地所处的阴阳面。

4) 置放苗木要做到轻拿轻放，树苗放树穴一边，但不影响交通。

5) 移栽苗木定植后必须浇足 3 次水, 第 1 次要及时浇透定根水, 渗入土层约 30cm, 使泥土充分吸收水分与根系紧密结合, 以利根系的恢复和生长; 第 2 次浇水应在定根水后的 2~3 天进行; 再隔约 10 天左右浇第 3 次水, 并灌足灌透, 以后可根据实际情况酌情灌水。

6) 灌溉水以自来水、井水、无污染的河渠水及水塘水为宜, 为节约用水, 经化验后不含有毒物质的工业废水、生活废水也可做灌溉用水。

7) 在灌水时, 切忌水流量过大, 以防冲毁苗木根部围堰, 如发生土壤下陷、树木倾斜应及时扶正培土。

8) 植树后每年秋、冬季要对去秋今春新植幼林和补植幼林进行全面检查以判定造林成活率高低和林木生长情况, 以此评定林木质量。根据评定结果, 拟定补植措施。幼林补植时需用同一树种的大苗或同龄苗。

5.4.5 水土保持措施进度安排

本项目主体工程已于 2019 年 12 月开工, 计划 2021 年 9 月完工, 截止到 2021 年 06 月, 只有部分道路和绿化没有施工, 前期水土保持措施随着主体工程的施工已经布设, 现阶段没有实施的水土保持措施主要为下凹式整地、土地整治和景观绿化、撒播草籽等, 实施时间为 2021 年 06 月到 2021 年 09 月初。

6 水土保持监测

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》办水保【2020】161号文的要求，对编制水土保持方案报告书的生产建设项目(即征占地面积在5公顷以上或者挖填土石方总量在5万立方米以上的生产建设项目)，生产建设单位应当自行或者委托具备相应技术条件的机构开展水土保持监测工作。本项目征占地面积56.82hm²，根据相关文件，应当按照水土保持有关技术标准和水土保持方案的要求，开展水土保持监测工作。

6.1 范围和时段

本工程水土保持监测范围是以该工程的水土流失防治责任范围为准。根据工程建设情况，本工程水土保持监测范围面积56.82hm²。

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)，生产建设项目水土保持监测时段应从施工准备期开始至设计水平年结束。

本项目主体工程已于2019年12月开工，计划2021年9月完工，本工程监测时段为施工准备期开始至设计水平年末，即2019年12月至2022年12月，监测方法采用调查监测、定位观测、现场巡查及遥感监测等。

6.2 内容和方法

6.2.1 监测内容

水土保持监测内容包括水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等。

6.2.1.1 施工准备期监测内容

施工准备期监测内容包括了水土流失影响因素、水土流失状况等。

(1) 水土流失影响因素

施工准备期应对项目区气象水文、地形地貌、地表组成物质、植被等自然影响因素进行监测。

(2) 水土流失状况

1) 区域水土流失类型、形式、面积、分布及强度情况。

2) 各监测分区土壤侵蚀强度(本底值)监测。

6.2.1.2 施工期监测内容

施工期为本项目水土保持监测的重点时段，水土保持监测内容包括水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等。

(1) 水土流失影响因素

- 1) 气象水文等自然影响因素；
- 2) 项目建设对原地表、水土保持设施、植被占压和损毁情况的动态监测；
- 3) 项目征占地和水土流失防治责任范围变化情况；

依据现场实施情况，对项目水土流失防治责任范围进行监测。项目水土流失防治责任范围包括了项目永久征地和临时占地。永久征占地面积在项目建设前基本已经确定，施工阶段保持不变，临时占地面积随着工程进展有一定变化，防治责任范围动态监测主要通过监测临时占地的面积，确定施工期防治责任范围面积。

(2) 水土流失状况监测

水土流失状况监测内容主要包括施工期水土流失的类型、形式、面积、分布，各监测分区土壤侵蚀强度，以及各监测分区及其重点对象的土壤流失量监测。

(3) 水土流失危害监测

水土流失危害监测内容包括水土流失对主体工程造成危害的方式、数量和程度；对周边城市建设造成的危害等。

(4) 水土保持措施监测

对项目工程措施、植物措施和临时措施进行全面监测。

工程措施监测包括措施类型、数量和完好程度；临时措施监测包括措施类型、数量和分布；植物措施监测包括植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率和林草覆盖率。

同时水土保持措施监测还包括主体工程和各项水土保持措施的实施进展情况、水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用、水土保持措施对周边生态环境发挥作用的监测。

6.2.2 监测方法与频次

6.2.2.1 监测方法

本项目水土保持监测采取调查监测与定位监测相结合的方法。根据本项目各施工场地的不同特征以及监测内容采取不同的监测方法，具体监测方法如下：

(1) 实地调查法

通过现场实地勘测，采用全站仪、GPS定位仪，结合1:500地形图，对破坏水土保持设施数量进行调查和核实。填表记录每个扰动类型区的基本特征及水土保持措施实施情况。掌握新建水土保持设施的质量和使用情况。

因为本项目为已开工项目，通过采用查阅施工、监理资料，获得水土保持措施实施时间、工程量等。

针对本项目建设过程中一些施工单元时空变化复杂，可采取现场巡查的方式监测其扰动地表面积变化以及水土流失的发生、发展情况。巡查过程要全面，发现问题及时通知建设单位，以便采取措施进行防治，避免发生重大水土流失事件。

(2) 地面观测

1) 沉沙池法

沉沙池法用于径流冲刷物颗粒较大、汇水面积不大、有集中出口汇水区的土壤流失量监测。按照设计频次观测沉沙池中的泥沙厚度。宜在沉沙池的四个角及中心点分别测量泥沙厚度，并测算泥沙密度。

沉沙池宜修建在坡面下方、排水沟出口部位。沉沙池规格应根据控制的汇水面积、降水强度、泥沙颗粒和集沙时间确定。

沉沙池法土壤流失量可采用公式(6-1)计算：

$$S_T = \frac{h_1+h_2+h_3+h_4+h_5}{5} S_{\rho_s} \times 10^4 \quad (6-1)$$

式中： S_T ——汇水区土壤流失量（g）；

h_i ——沉沙池四角和中心点的泥沙厚度（cm）；

S ——沉沙池底面面积（m²）；

ρ_s ——泥沙密度（g/cm³）。

2) 样方调查法

选择有代表性的地块作为植被调查的标准样地，主要调查样地内树高、地径、林地、灌木（草地）盖度等，根据标准样地内植物在地面投影面积所占比例计算林草覆盖率。植物措施监测样的规格应根据植被类型按照下列规定确定：

①乔木林应为 2m×2m~5m×5m，依据乔木规格选择合适的样方大小。

②灌木林应为 1m×1m~2m×2m。

③草地应为 1m×1m~2m×2m。

④绿篱、行道树、防护林带等植物措施样地长度不应小于 10m。

(3) 视频监控

视频监控以其信息量大、视觉直观、现场信息便于保存分析、系统功能齐全、控制灵活等特点可较好的运用与项目植被状况监测以及工程扰动土地范围、面积、临时堆放场监测，弃土弃渣体积监测等。

(4) 遥感监测

利用遥感存档数据，采取遥感资料与实地调查相结合的方法，确定项目区施工前原地貌的水土流失形式、水土流失面积、水土流失强度、水土流失分布等。

6.2.2.2 监测频次

1、水土流失危害监测

水土流失危害的面积可采用实测法、填图法进行监测。水土流失危害的其他指标和危害程度可采用实地调查、量测和询问等方法进行监测。水土流失危害事件发生后 1 周内应完成监测工作。

2、水土保持措施监测

(1) 植物措施监测

植物类型及面积监测在综合分析相关资料基础上采用实地调查法进行，每季度调查 1 次。

成活率、保存率及生长情况采用抽样调查的方法确定，在栽植 6 个月后调查成活率、且每年调查 1 次保存率及和生长状况。乔木和灌木成活率与保存率采用标准样地法。

郁闭度与盖度监测方法测定林地郁闭度和灌草地覆盖度，取其计算平均值作为植被郁闭度（或盖度）。在每年植被生长最茂盛的季节监测 1 次。

林草覆盖率在统计林草地面积的基础上分析计算获得。

(2) 工程措施监测

措施的数量、分布和运行状况在查阅工程设计、监理、施工等资料的基础上，结合实地勘测与全面巡查确定。工程措施及防治效果不少于每月监测记录 1 次，正在实施的表土剥离情况不少于每 10 天监测记录 1 次。

(3) 临时措施监测

临时措施在查阅工程施工、监理等资料的基础上，实地调查，并拍摄照片或录像等影像资料。临时措施不少于每月监测记录 1 次。

(4) 对主体工程安全建设和运行发挥监测

水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用以巡查为主，每年汛期前后

及大风、暴雨后进行调查。

(5) 水土保持生态环境发挥作用监测

水土保持措施对周边水土保持生态环境发挥的作用以巡查为主，每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查。

6.3 点位布设

为体现水土保持监测的全面性、典型性和代表性，在地面监测的同时进行典型调查，并根据实际情况在不同监测区域设置临时观测点，全面了解和掌握区域水土流失情况。

本项目主体工程已于 2019 年 12 月开工，截止到 2021 年 6 月没有实施的水土保持措施主要为下凹式整地、土地整治和景观绿化等。分别选取具有代表性的施工临建区、绿化区等监测重点地段布设监测点位，进行重点监测，共布设 14 个监测点位。

水土保持监测点布置见表 6-1。

表 6-1 水土保持监测点及监测方法一览表

监测区域		监测点位置	主要监测内容	监测方法	监测点数量	监测点位	编号
居住及配套设施用地防治区	建筑物区	地表	临时措施防护情况，	调查统计、遥感监测	3	3个宗地各一个	1、2、3
	道路管线及硬化区	地表	雨水管运行情况等	现场巡查、调查统计	3	3个宗地各一个	4、5、6
	绿化区	地表	临时措施防护情况，植物措施施工情况及植被生长情况，蓄水池雨季运行情况	现场巡查、调查统计、遥感监测	3	3个宗地各一个	7、8、9
公共景观水系区	公共景观区	地表	植物措施施工情况及植被生长情况	现场巡查、调查统计、遥感监测	1	公共景观区域	10
	水系区	地表	临时措施防护情况，	调查统计、遥感监测	1	水系区	11
施工临建区	施工生产区	排水	临时措施防护情况，排水状况，扰动地表情况	现场巡查	1	施工生产区	12
	施工生活区	排水	临时措施防护情况，排水状况，扰动地表情况	现场巡查	1	施工生活区	13
	施工便道区	地表	临时措施防护情况，	现场巡查、调查统计、遥感监测	1	施工便道区	14
合计					14		

6.4 实施条件和成果

6.4.1 监测阶段主要工作

水土保持监测一般划分为监测准备、监测实施、监测总结三个阶段。

(1) 其中监测准备阶段主要工作：

1) 编制监测实施方案。2) 组建监测项目部。3) 监测人员进场。

(2) 监测实施阶段主要工作：

1) 全面开展监测，重点对扰动土地、临时堆土、水土流失及水土保持措施等情况监测。

2) 监测单位每次现场监测后，应向当地水利部门及时提出水土保持监测意见。

3) 编制与报送水土保持监测报告，含水土保持监测“绿黄红”三色评价，评价标准及依据见水利部印发的《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》附件 1 和 2。

(3) 监测总结阶段主要工作：

1) 汇总、分析各阶段监测数据成果。

2) 分析评价防治效果。

3) 编制与报送水土保持监测总结报告。

6.4.2 监测项目部组建

(1) 监测项目部组建

监测单位应在现场设立监测项目部。监测单位应于监测合同签订后 20 个工作日内将项目部组成报送当地水利局。

(2) 项目部主要职责

1) 负责监测项目的组织、协调和实施。

2) 负责监测进度、质量、设备配置和项目管理。

3) 负责与施工单位日常联络，收集主体工程进度、施工报表等资料。

4) 负责日常监测数据采集，做好原始记录。

5) 负责监测资料汇总、复核、成果编制与报送。

6) 开展施工现场突发性水土流失事件应急监测。

(3) 项目部组成与岗位职责

本项目监测项目部人员安排 2 人，其中监测工程师 1 人，监测员 1 人。各岗位职责为：

1) 监测工程师为项目部负责人, 负责项目监测工作的组织、协调、实施和监测成果质量。

2) 监测员协助监测工程师完成, 监测数据的采集、整理、汇总、校核, 并负责监测原始记录、文档、图件、成果的管理, 编制监测实施方案、监测季度报告、监测年度报告、监测总结报告等。

6.4.3 监测人员进场

(1) 技术交底

建设单位应在监测人员进场后 20 个工作日内组织召开监测技术交底会议, 水土保持监测单位、监理单位, 工程设计单位、主体工程监理单位、施工单位的有关负责人参加会议。会议包括以下内容:

1) 介绍水土保持法等法律法规, 生产建设项目水土保持管理的相关规定。

2) 介绍监测实施方案, 包括水土保持监测技术路线、布局、内容和方法, 监测工作组织与质量保证体系等。

3) 建立项目水土保持组织管理机构, 明确监测单位在机构中的职责。

(2) 监测设施建设

根据监测实施方案和主体工程进度落实监测点位置和监测设施设备。

1) 土建设施

由于选用简易坡面量测法及沉沙池进行监测的监测点, 监测的土建设施主要利用本方案中设计的排水沟和沉沙池, 此处不再对其工程量进行计列, 监测费用中也不再进行重复计列。

2) 监测设备

为准确获取各项地面观测及调查数据, 水土保持监测必须采用现代技术与传统手段相结合的方法, 借助一定的先进仪器设备, 使监测方法更科学, 监测结论更合理。本项目水土保持监测主要监测仪器有便携笔记本、数码相机、烘箱以及机械天平等。

3) 消耗性材料

消耗性材料包括泥沙测量仪器、取样玻璃仪器、采样工具、植被测量仪器等。监测仪器主要由有监测单位提供, 主要监测仪器设备见表 6-2。

表 6-2 水土保持监测仪器设备及折旧摊销费一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
一	监测设备			
1	无人机	台	2	
2	手持式 GPS	台	2	定位监测
3	全站仪	台	2	
4	数码相机	台	3	记录影像资料
5	数码摄像机	台	2	
6	烘箱	台	1	监测用具
7	电子天平	台	1	监测用具
二	消耗性材料			
8	雨量筒	个	15	记录降水过程及雨量变化
9	皮尺或钢卷尺	个	8	测量距离和面积
10	泥沙取样器	个	30	监测用具
11	量筒 (1000ml)	个	30	
12	量杯 (1000ml)	个	30	
13	取样瓶 (1000ml)	个	50	
14	边界材料	m	3000	
15	钢钎	根	300	
16	抽式标杆	支	50	
17	其它			化学试剂等

6.4.4 监测总结和成果要求

(1) 监测成果应包括水土保持监测实施方案、监测报告、图件、数据表(册)、影像资料等。

(2) 首先进行现场查勘和调查, 并根据相关技术标准和水土保持方案编制《生产建设项目水土保持监测实施方案》。

(3) 水土保持监测报告应包括季度报告表、监测三色评价表、专项报告和总结报告。监测期间, 应编制《生产建设项目水土保持监测季度报告表》, 并依据监测评价标准结合项目现场实际情况, 进行水土保持监测“绿黄红”三色评价打分, 监测季报三色评价得分为本季度实际得分, 监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。发生严重水土流失灾害事件时, 应于事件发生后一周内完成专项报告。监测工作完成后, 应编制《生产建设项目水土保持监测总结报告》。

(4) 点型项目, 图件应包括项目区地理位置图、扰动地表分布图、监测分区与监测点分布图、土壤侵蚀强度图、水土保持措施分布图等。

(5) 数据表(册) 应包括原始记录表和汇总分析表。

(6) 影像资料应包括监测过程中拍摄的反映水土流失动态变化及其治理措施实施

情况的照片、录像等。

(7) 监测成果应采用纸质和电子版形式保存，做好数据备份。

报送要求：

(1) 监测工作委托后，尽快成立监测工作小组，收集设计资料、进行分类整理，编制水土保持监测实施方案，报送容城县农业农村（水利）局。5 个工作日完成该项工作。

(2) 根据项目施工情况，若涉及土石方挖填工程，次月 5 日前填报系统，完成土石方月报；

(3) 定期对建设项目水土保持措施、实施、水土流失预防和治理情况、水土保持监理、等情况进行实地巡查，并做好记录和影像资料收集，发现问题及时反馈给施工单位、监理单位和建设单位，编制水土保持监测季度报告。根据项目实际情况，一个季度至少巡查 2 次，雨季增加巡查次数，每季度结束后，3 个工作日完成季度报告，并报送容城县农业农村（水利）局。

(4) 根据前期监测情况，次年 1 月编制水土保持监测年报，5 个工作日完成报告，并报送容城县农业农村（水利）局。

(5) 工程完工后，1 个月内编制完成水土保持监测总结报告，配合建设单位组织自主验收会议，完成项目鉴定书，同时配合建设单位完成水土保持验收等相关资料的准备，报送河北雄安新区管理委员会公共服务局进行备案。

7 水土保持投资估算及效益分析

7.1 投资估算

7.1.1 编制原则及依据

7.1.1.1 编制原则

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

(2)水土保持投资从基建费中列支；

(3)工程投资按 2021 年第二季度为价格水平年编制。

(4)本项目为可行性研究阶段。

7.1.1.2 编制依据

(1)《水土保持工程概(估)算编制规定》(水利部水总[2003] 67 号文件颁布)；

(2)《水土保持工程估算定额》(水利部 水总[2003] 67 号文件颁布)；

(3)《水土保持工程施工机械台时费定额》(水利部 水总[2003] 67 号文件颁布)；

(4)《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(国家发改委 建设部 发改价格[2007]670 号)；

(5)《工程勘察设计收费标准》(国家计委 建设部 计价格[2002]10 号)；

(6)关于印发《水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知(财政部、国家发改委、水利部、中国人民银行，财综[2014]8 号，2014.01.29)；

(7)《关于水土保持补偿费收费标准(试行)的通知》(国家发改委、财政部、水利部，发改价格[2014]886 号，2014.05.07)；

(8)《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433—2018)；

(9)《财政部、国家发改委关于公布取消和停止征收 100 项行政事业性收费项目的通知》(财政部、国家发展改革委员会 财综[2008]78 号)；

(10)《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299 号，2015.02.11)；

(11)《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》(2016.7.5 办水总 [2016]132

号);

(12)《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》(2017.7.1 冀价行费[2017]173 号);

(13)《税收政策财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32 号)。

(14)《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》(办财务函[2019]448 号)。

7.1.2 编制说明与估算成果

7.1.2.1 编制方法

(一)费用构成

水土保持投资由工程措施、植物措施、临时工程、独立费用、基本预备费和水土保持补偿费等6部分组成。

①工程措施投资=工程量×工程措施单价

②植物措施投资=工程量×主体工程相关造价

③临时措施投资=工程量×临时工程单价+其他临时工程费用

④独立费用=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+水土保持设施验收费

⑤基本预备费=(工程措施+植物措施+施工临时工程+独立费用)×6%(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》(2017.12.25 河北省物价局、财政厅、水利厅，冀行价费[2017]173 号)，按征占地面积每平方米 1.4 元征收补偿费。

(二)基础单价

(1)人工单价：采用主体工程设计的 10 元/工时。

(2)材料价格：工程措施中的主要材料，如柴油、水泥等，参照主体并结合当地建设工程造价管理部门颁发的工业民用建安工程材料的预算价格分析计取；

植物措施如草籽等的价格包括材料当地市场价格、运杂费、采购及保管费组成。材料的采购及保管费率按运到工地价格的 2.0%计算；

施工用水单价：8.09元/m³，施工用电单价：1.2元/(kw·h)。

(3)机械台时费按照有关规定执行。

(4)工程措施和植物措施单价

主体工程涉及的单价参照主体工程单价，其它按照《水土保持工程概(估)算编制

规定》及有关定额计算。

措施单价由直接工程费、间接费、企业利润和税金组成；

其中：直接工程费=直接费+其他直接费+现场经费

①直接费=人工费+材料费+机械使用费

②人工费=定额劳动量(工时)×人工预算单价(元/工时)

③材料费=定额材料用量×材料预算单价

④机械使用费=定额机械使用量(台时)×施工机械台时费

(三)取费标准

(1)其他直接费。工程措施(不含土地整治)取直接费的 2.4%，土地整治工程和植物措施取直接费的 1.3%。

(2)现场经费。工程措施中土石方工程取直接费的 4%，土地整治工程取直接费的 4%，植物措施取直接费的 4%。

(3)间接费。工程措施中土石方工程取直接工程费的 3.3%-5.5%，混凝土工程取直接工程费的 4.3%，其他工程取直接工程费的 4.4%；植物措施取直接工程费的 3.3%。

(4)企业利润。工程措施按(直接工程费+间接费)×7%计算，植物措施按(直接工程费+间接费)×5%计算；税金按(直接费+间接费+企业利润)×9%计算。

(5)扩大。扩大按(直接费+间接费+企业利润+税金)×10%计算。

(6)工程措施估算按设计工程量乘以工程单价计算。

(7)施工临时工程估算。临时防护工程按设计方案的工程量乘以单价编制。其他施工临时工程取一至二部分投资之和的 2%计算。

(8)建设管理费按一至三部分投资之和的 2%计算。

(9)水土保持设施验收费按 100 万元计列。

(10)工程勘测设计费按 80 万元计列。

(11)水土保持监测费按 60 万元计列。

(12)水土保持监理费按 20 万元计列。

(13)工程质量监督费根据《财政部、国家发改委关于公布取消和停止征收 100 项行政事业性收费项目的通知》不再计取。

(14)基本预备费。按一至四部分之和的 6%计算。

(四)其他说明

(1)根据《国家计委关于加强对基本建设大中型项目估算中“价差预备费”管理有关

问题的通知》规定不计价差预备费。

(2)投资估算中暂不计其建设期融资利息。

7.1.2.2 估算结果

本项目水土保持总投资为 6194.87 万元（主体设计水土保持投资 5562.89 万元，新增水土保持投资 613.98 万元），其中工程措施 3491.16 万元，植物措施 1561.16 万元，临时措施 653.98 万元，独立费用 62.87 万元（水土保持监理费 20 万元，水土保持监测费 15 万元），基本预备费 346.15 万元，水土保持补偿费为 79.55 万元。

本项目水土保持工程投资估算总表见表 7-1，工程措施、植物措施、临时措施投资估算见表 7-2~7-4，独立费用计算表见表 7-5，水土保持补偿法计算表见表 7-6，分年度投资表见表 7-7，工程单价汇总表、施工机械台时费用汇总表和主要材料单价汇总表见表 7-8~7-10。

表 7-1 水土保持估算总表

序号	工程或费用名称		建安工程费	植物措施费		合计
				栽(种)植费	苗木、草、种子费	
一	第一部分 工程措施		3491.16			3491.16
1	居住及配套设施用地防治区	道路管线及硬化区	2966.59			2966.59
2		绿化区	482.04			482.04
3	公共景观水系区	公共景观区	10.94			10.94
5	施工临建区	施工生产区	5.39			5.39
6		施工生活区	12.03			12.03
7		施工便道区	14.16			14.16
二	第二部分 植物措施					1561.16
1	居住及配套设施用地防治区	绿化区		295.55	1250.00	1545.55
2	公共景观水系区	公共景观区		2.62	5.00	7.62
5	施工临建区	施工生活区		6.20	1.49	7.69
三	第三部分 临时措施		653.98			653.98
1	居住及配套设施用地防治区	建筑物区	401.18			401.18
2		道路管线及硬化区	63.05			63.05
3		绿化区	58.80			58.80
4	公共景观水系区	公共景观区	1.18			1.18
5		水系工程区	0.59			0.59
6	施工临建区	施工生产区	8.82			8.82
7		施工生活区	19.31			19.31
9	其他临时措施		101.05			101.05
四	第四部分 独立费用					62.87
1	建设管理费					2.87
2	工程建设监理费					20.00
3	科研勘测设计费					15.00
4	水土保持监测费					15.00
5	水土保持设施验收报告编制费					10.00
一至四部分投资合计						5769.17
五	基本预备费(6%)					346.15
七	水土保持补偿费					79.55
八	水保总投资					6194.87

表 7-2 工程措施估算表

序号	工程或费用名称		单位	工程量	单价 (元)	合价 (万元)
	第一部分 工程措施					3491.16
(一)	居住及配套设施 用地防治区	道路管线及硬化区				2966.59
1		透水砖铺装	hm ²	5.48	886600	485.86
2		透水混凝土	hm ²	15.41	1502100	2314.74
		雨水管网	m	8300	200	166.00
(二)		绿化区				482.04
1		下凹式绿地整地	hm ²	1.83	16855	3.08
2		表土回覆	万 m ³	4.9	141964	69.56
3		雨水调蓄池	座	14	100000	140.00
4		土地整治	hm ²	14.5	16855	24.44
5		节水灌溉	hm ²	16.33	15	244.95
(三)	公共景观水系区	公共景观区				10.94
1		表土回覆	万 m ³	0.06	141964	0.85
		节水灌溉	hm ²	0.2	15	3.00
2		人行道透水铺装	hm ²	0.08	886600	7.09
(四)	施工临建区	施工生产区				5.39
1		土地整治	hm ²	3.2	16855	5.39
(五)		施工生活区				12.03
1		土地整治	hm ²	7.14	16855	12.03
(六)		施工便道区				14.16
1		土地整治	hm ²	8.4	16855	14.16

表 7-3 植物措施估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价 (元)	合价 (万元)	
	第二部分 植物措施				1561.16	
(一)	居住及配套设施用地防治区	绿化区	hm ²	16.33	1545.55	
1		种植费用			295.55	
1.1		大乔木	株	19300	33.48	64.61
1.2		小乔木	株	22650	13.64	30.90
1.3		灌木	株	156500	4.52	70.81
1.4		地被	m ²	38000	2.35	8.94
1.5		冷季型草坪	hm ²	12.8	93976.00	120.29
		苗木、种子费				1250.00
(二)		公共景观水系区	公共景观区	hm ²	0.2	7.62
1			种植费用			2.62
1.1	大乔木		株	150.00	33.48	0.50
1.2	小乔木		株	300.00	13.64	0.41
1.3	灌木		株	800.00	4.52	0.36
1.4	地被		m ²	540.00	2.35	0.13
1.5	撒播草籽		hm ²	0.13	93976.00	1.22
	苗木、种子费					5.00
(三)	施工临建区	施工生活区			7.69	
1		撒播草籽	hm ²	0.66	93976	6.20
		种子费用				1.49

表 7-4 临时工程估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价 (元)	合价 (万元)	
第三部分 临时措施					653.98	
(一)	居住及配套设施 用地防治区	建筑物区			401.18	
1		临时排水沟	m	3800		12.98
1.1		土方开挖	m ³	342	18.51	0.63
1.2		砖砌	m ³	190	650.00	12.35
2		临时沉砂池	座	8	5000.00	4.00
3		洗车机	座	6	5000.00	3.00
4		临时密目网围挡	m	3550	80.00	28.40
5		密目网苫盖	m ²	600000	5.88	352.80
(二)		道路管线及硬化区				63.05
1		临时排水沟	m	6000		21.83
1.1		土方开挖	m ³	540	43.23	2.33
1.2		砖砌	m ³	300	650.00	19.50
2		临时沉砂池	座	6	5000.00	3.00
3		密目网苫盖	m ²	65000	5.88	38.22
(三)		绿化工程区				58.80
1		密目网苫盖	m ²	100000	5.88	58.80
(四)		公共景观水系区	公共景观区			1.18
1	密目网苫盖		m ²	2000	5.88	1.18
(五)	水系工程区	水系工程区			0.59	
1		密目网苫盖	m ²	1000	5.88	0.59
(六)	施工临建区	施工生产区			8.82	
1		密目网苫盖	m ²	15000	5.88	8.82
(七)		施工生活区				19.31
1		临时排水沟	m	5000		17.31
1.1		土方开挖	m ³	450	23.63	1.06
1.2		砖砌	m ³	250	650.00	16.25
2	临时沉砂池	座	4	5000.00	2.00	
(八)	其他临时措施				101.05	

表 7-5 独立费用计算表

序号	工程或费用名称	编制依据及计算公式	费用金额
			(万元)
一	建设管理费	(工程措施费+植物措施费+临时工程费)×2%	2.87
二	水土保持监理费		20.00
三	水保方案编制费	按合同价计算	15.00
四	水土保持监测费		15.00
五	水土保持设施验收技术评估报告编制费	按合同价计算	10.00
	合计		62.87

表 7-6 水土保持补偿费计算表

序号	工程或费用名称	征占地面积 (m ²)	单价 (元/m ²)	费用金额
				(万元)
一	水土保持补偿费	568224.5	1.40	795514.3

表 7-7 分年度投资估算表

序号	工程或费用名称		分年度投资		合计
			2020 年	2021 年	
一	第一部分 工程措施		1769.26	1721.9	3491.16
1	居住及配套设施用地防治区	道路管线及硬化区	1597.31	1369.28	2966.59
2		绿化工程区	140.37	341.67	482.04
3	公共景观水系区	公共景观区	0	10.94	10.94
5	施工临建区	施工生产区	5.39	0	5.39
6		施工生活区	12.03	0	12.03
7		施工便道区	14.16	0	14.16
二	第二部分 植物措施		398.56	1162.6	1561.16
1	居住及配套设施用地防治区	绿化工程区	398.56	1146.99	1545.55
2	公共景观水系区	公共景观区	0	7.62	7.62
5	施工临建区	施工生活区	0	7.69	7.69
三	第三部分 临时措施		653.98	0	653.98
1	居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	401.18		401.18
2		道路管线及硬化区	63.05		63.05
3		绿化工程区	58.8		58.8
4	公共景观水系区	公共景观区	1.18		1.18
5		水系工程区	0.59		0.59
6	施工临建区	施工生产区	8.82		8.82
7		施工生活区	19.31		19.31
9	其他临时措施		101.05		101.05
四	第四部分 独立费用			62.87	62.87
1	建设管理费			2.87	2.87
2	工程建设监理费			20	20
3	科研勘测设计费			15	15
4	水土保持监测费			15	15
5	水土保持设施验收报告编制费			10	10
	一至四部分投资合计		2821.8	2947.37	5769.17
五	基本预备费 (6%)		169.31	176.84	346.15
七	水土保持补偿费			79.55	79.55
八	水保总投资		2991.11	3203.76	6194.87

表 7-8 工程单价汇总表

序号	工程名称	单位	单价	其 中								
				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	税金	扩大
1	土地整治	100m ²	168.55	9.01	17.07	91.40	2.35	4.7	6.85	9.2	12.65	15.32
2	表土回填	100m ³	1419.64	56.65	38.06	894.79	19.79	39.58	57.69	77.46	106.56	129.06
3	密目网苫盖	100m ²	647.16	206	245.57		4.82	22.58	21.26	35.31	48.58	58.83
4	人工挖土方	100m ³	1851.07	1211.54	84.81		25.93	51.85	68.71	101	138.95	168.28
5	播撒草籽	hm ²	1059.88	772.5			11.59	30.9	26.89	42.09	79.59	96.35

表 7-9 施工机械台时费汇总表

单位：元

定额编号	名称及规格	台时费	其中				
			折旧费	修理及替换设备费	安拆费	人工费	动力燃料费
1031	推土机 (74kW)	160.34	16.24	20.55	0.86	24.00	98.68
1030	推土机 (59kW)	122.97	9.23	11.73	0.49	24.00	77.52
1006	装载机 3m ³	305.9	35.22	51.47	25.09	47.00	147.12
3012	自卸汽车 8t	136.19	9.17	4.84		13.00	109.18

表 7-10 主要材料单价汇总表

序号	名称	单位	价格(元)				
			原价	运杂费	到工地价格	采购及保管费	预算价格
1	柴油	kg	7.64		7.64		7.64
2	密目网	m ²	2.00	0.19	2.19	0.06	2.25

7.2 效益分析

效益分析主要指生态效益分析，包括水土保持方案实施后，水土流失影响的控制程度，水土资源保护、恢复和合理利用的情况，生态环境保护、恢复和改善情况。

依照《水土保持综合治理效益计算》要求，根据方案设计，对工程建设过程中的土地整治、拦挡、排水和绿化等水保措施数量进行定量计算，确定方案实施后的保土量、土壤控制率，并通过对林草覆盖度和植被恢复系数的分析，定性描述水保防治措施对生态环境的作用。对社会、经济损益采用定性描述的方法进行说明。

7.2.1 防治目标完成情况

7.2.1.1 国标达标情况

(1) 水土流失治理度

定义：水土流失治理度即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；

公式：水土流失治理度(%)=(治理达标总面积/建设区水土流失总面积)×100%。

本工程需治理的水土流失总面积56.82hm²，水土流失治理达标面积56.82hm²，水土流失治理度可以达到99%，符合水土保持相关要求。

(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+与治理后每平方公立年平均土壤流失量之比；

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。

本工程所在地容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，方案实施后土壤侵蚀模数可达到 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比 1.11，达到了防治目标值 1.0。

(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土渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比；

公式：渣土防护率=(实际拦渣(临时堆土)量/弃渣(临时堆土)量) $\times 100\%$ ；

项目区地下基坑开挖产生的土方不在项目区内堆放，随挖随运走，运至容东片区堆土场统一堆放并防护，后期场地回填的土方从堆土场运回。项目区内管线开挖土方在管沟一侧临时堆放，采用密目网进行覆盖防护，经计算，实际拦渣(临时堆土)量为 60.80万 m^3 ，临时堆土量 60.80万 m^3 ，渣土防护率可达为 99% 。

(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；

公式：表土保护率=(采取措施保护的表土量/可剥离表土总量) $\times 100\%$ ；

施工期：项目施工不涉及表土保护，雄安集团生态公司在开工前统一组织对容东片区所有表土进行剥离，剥离后的表土存放于容东片区表土存放场，并做好统一管理，做好保护，表土保护率 99% 。

设计水平年：中国雄安集团生态建设公司统一组织对容东片区剥离表土，采取措施保护措施进行防护，表土保护率可达 99% 。

(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；

公式：林草植被恢复率(%)=林草植被面积/可恢复林草植被面积 $\times 100\%$ ；

经计算，项目区绿化面积为 17.19hm^2 ，可绿化面积为 17.19hm^2 ，林草植被恢复率 99% 。

表 7-11 林草植被恢复率计算表

一级分区	二级分区	林草植被恢复率 (%)		
		可绿化面积 (hm ²)	绿化面积 (hm ²)	计算结果
居住及配套设施用地防治区	建筑物区	0	0	0
	道路管线及硬化区	0	0	0
	绿化工程区	16.33	16.33	100
公共景观水系防治区	公共景观区	0.2	0.2	100
	水系工程区	0	0	100
施工临建区	施工生活区	0.66	0.66	100
合计		17.19	17.19	100

(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；

公式：林草覆盖率(%)=林草植被面积/项目建设区总面积×100%；

经计算，项目区绿化面积为 17.19hm²，项目区总面积 56.82hm²，林草覆盖率为 30.25%。

表 7-12 林草覆盖率计算表

一级分区	二级分区	林草植被恢复率 (%)		
		占地面积 (hm ²)	绿化面积 (hm ²)	计算结果
居住及配套设施用地防治区	建筑物区	16.53	0	0.00
	道路管线及硬化区	22.77	0	0.00
	绿化工程区	16.33	16.33	100.00
公共景观水系防治区	公共景观区	0.28	0.2	71.43
	水系工程区	0.25	0	0.00
施工临建区	施工生活区	0.66	0.66	100.00
合计		56.82	17.19	30.25

7.2.1.2 区域其他指标达标情况**(1) 裸露地表苫盖率**

施工期：项目对可能裸露区域全部布设临时密目网苫盖，可有效苫盖所有地表裸露区域，因此项目施工期裸露地表苫盖率可达99%。

(2) 临时堆土苫盖率

施工期：项目仅管线施工时项目区内存在堆土，将管沟开挖土方临时堆放于管沟一侧，全部进行临时苫盖。基坑大开挖产生土方全部运送至容东存土场，有相关部门统一管理做好防护。因此，项目施工期临时堆土苫盖率可达99%。

(3) 绿地中下沉式绿地率

本项目区总的绿化面积 17.19hm²，下沉式绿地面积为 1.83hm²，绿地中下沉式绿地率为 10.65%。

(4) 透水铺装率

本项目区透水铺装面积为 20.89hm²，道路广场硬化面积为 22.77hm²，透水铺装率为 91.74%。

7.2.2 防治效果

通过实施本方案设计的各项水保措施后，本方案设计水平年末综合防治指标为：水土流失治理度 99%，土壤流失控制比 1.11，渣土防护率 99%，表土保护率 99%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 30.25%，裸露地表苫盖率 99%，临时堆土苫盖率 99%。绿地中下沉绿地率 10.65%，透水铺装率 91.74%。通过水土保持综合治理，项目区水土流失得到控制，实现防治目标。

表 7-13 防治效果分析表

项目	防治措施数量									
	建筑物区	道路 管线 及硬 化区	绿化 工程 区	公共 景观 区	水系 工程 区	施工 生产 区	施工生活 区	施工 便道 区	合计	
扰动面积 (hm ²)	16.53	22.77	16.33	0.28	0.25	(3.20)	(6.48)+0.66	(8.40)	56.82	
可绿化面积 (hm ²)	0	0	16.33	0.2	0	0	0.66	0	17.19	
建筑物、道路硬 化等占地面积 (hm ²)	16.53	1.88	0	0	0	0	0	0	18.41	
水土保持防治 措施面积 (hm ²)	植物 措施	0	0	16.33	0.2	0	0	0.66	0	17.19
	工程 措施	0	20.89	0	0.08	0.25	0	0	0	21.22
	小计	0	20.89	16.33	0.28	0.25	0.00	0.66	0.00	38.41
水土流失面积 (hm ²)	0	20.89	16.33	0.28	0.25	0	0.66	0	38.41	

表 7-14 水土流失防治指标对比分析表

防治标准	规划用地类型	防治指标	指标值		达到值		达标情况
			施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	
北方土石山区一级标准	综合用地防治区	水土流失治理度 (%)	*	98	*	99	达标
		土壤流失控制比	*	1.0	*	1.1	达标
		渣土防护率 (%)	96	98	99	99	达标
		表土保护率 (%)	96	99	99	99	达标
		林草植被恢复率 (%)	*	98	*	99	达标
		林草覆盖率 (%)	*	28	*	30.25	达标
		裸露地表苫盖率 (%)	98	*	99	*	达标
		临时堆土苫盖率 (%)	98	*	99	*	达标
		绿地中下沉式绿地率 (%)	*	10	*	10.65	达标
		透水铺装率 (%)	*	10	*	91.74	达标

综合以上分析，项目水土流失各项防治指标均达标。总体认为本方案实施后，可有效治理项目建设中产生的水土流失，改善项目区生态环境，水土流失防治措施实施后可减少水土流失。

8 水土保持管理

8.1 组织管理

根据国家有关法律法规，水土保持方案报河北雄安新区管理委员会公共服务局批准后，生产建设单位成立了水土保持管理部门，并设专人（专职或兼职）负责水土保持工作，制定了水土保持相关管理制度，协调本方案与主体工程的关系，负责组织实施水土保持措施，进行水土保持相关工作管理，全力保证该项工程的水土保持工作顺利进行，并主动与容城县农业农村（水利）局主管部门密切配合，自觉接受容城县农业农村（水利）局的监督检查。水土保持管理机构主要工作职责如下：

（1）认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针。

（2）加强业主与设计单位、施工单位的协调，在施工中充分落实各项水土保持措施。

（3）建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一，按年度向容城县农业农村（水利）局报告水土流失治理情况，制定水土保持方案详细实施计划。

（4）工程施工期间，负责与设计、施工、监理单位保持联系，督促协调各参建单位做好水土保持工作，确保水保工程的正常开展和顺利进行，并按时完工，最大限度减少人为造成的水土流失和生态环境的破坏。

（5）经常深入工程现场进行检查，掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实状况，为有关部门决策提供第一手资料；及时对技术服务单位提出的问题和建议进行研究处理。

（6）水土保持工程完工后，为保证工程安全和正常运行，充分发挥工程效益，制定科学的、切实可行的运行规程。

（7）加强管理机构人员的有关水土保持法律、法规和技术的培训，增强职工的责任感，提高职工的技术水平；组织相关单位做好水土保持资料管理工作。

8.2 后续设计

根据《水土保持法》、《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》，建设单位应当依据批准的水土保持方案开展水土保持初步设计和施工图设计，无设计的水土保持措施，不得通过水土保持设施自主验收。

本工程水土保持方案经河北雄安新区管理委员会公共服务局批复后，建设单位应按照规定要求主体设计单位应进行相应阶段的水土保持施工图设计，以便使水土保持措施能够按设计要求顺利实施，并按有关规定实施验收。

8.3 水土保持监测

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）》，编制水土保持方案报告书的项目，应当依法开展水土保持监测工作；水土保持监测单位根据监测情况，在监测季报、年报和总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论；生产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报、年报在其官方网站公开，同时在业主项目部和施工项目部公开。

建设单位可以自行监测或委托具有水土保持监测能力的单位进行监测，按水土保持方案报告书的监测要求，由监测单位编制监测计划，并予以实施，并按水利部办公厅《关于印发生产建设项目水土保持监测规程》（试行）的通知（办水保〔2015〕139号）、水利部水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）开展工作，同时，监测单位应将监测成果定期向业主报告，并对监测成果进行综合分析，验证水土保持措施的合理性、科学性。建设单位应及时向水土保持方案审批机关报送监测实施方案、季报、年报和总结报告。水土保持设施验收前编制水土保持监测总报告，作为水土保持设施竣工验收的依据。

方案建议建设单位按照相关要求尽快开展水土保持监测工作，对本项目监测实施方案和项目开工至现阶段的监测季报进行补报，并报送容城县农业农村（水利）局。

工程后续建设期间，应于每季度及每年度的第一个月报送上季度或上年度的水土保持监测季度报告、水土保持监测年度报告，同时提供临时堆土或重要位置的照片、影像资料。因降雨、大风或人为原因发生严重水土流失及危害事件的，应于事件发生后1周内报告有关情况。水土保持监测任务完成后，应于3个月内报送水土保持监测总结报告，并附监测过程中的影像资料。

8.4 水土保持监理

8.4.1 实施主体

根据《关于加强大中型开发建设项目水土保持监理工作的通知》（水保〔2003〕89号）和《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）的要求，区域内生产建设项目的建设单位在项目建设过程中落实并做好水土保持监理工作，水土保持监理由主体监理统一实施，对于征占地面积在200公顷以上或者挖填土石方总量在200万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。开展水土保持监理工作应当按照水土保持监理标准和规范对水土保持工程从质量、进度和投资等方面实行全方位、全过程控制，切实把水土保持区域评估报告中各项要求落到实处。

8.4.2 实施要求

水土保持监理工程师应按照《水土保持施工监理规范》（SL 523-2011）中相关要求对水土保持措施的落实情况进行监理，确保水土保持各项措施的数量和质量，对水土保持设施的单元工程、分部工程、单位工程提出质量评定意见，并指导施工，接受容城县农业农村（水利）局的监督检查，监理单位定期向建设单位提交水土保持工程监理报告，并在施工结束后编制水土保持监理总结报告。水土保持监理单位应收集施工过程的影像资料，作为备查和自验报告的依据。

8.5 水土保持施工

本项目水土流失治理由建设单位负责，施工单位实施的方式，由建设单位牵头成立水土保持项目领导小组，负责工程建设中的水土保持管理和实施工作，按照设计的水土保持治理措施、进度安排、技术标准等，严格要求施工单位保质保量地完成。同时施工单位应组织《中华人民共和国水土保持法》学习、宣传工作，提高工程建设者的水土保持自觉行动意识。

8.6 水土保持设施验收

依法应当编制水土保持方案的生产建设项目中实施的水土保持设施，在生产建设项目投产使用或竣工验收前应开展水土保持设施验收工作，生产建设单位是生产建设项目水土保持设施验收的责任主体，一般按照编制验收报告、组织竣工验收、公开验收情况、报备验收材料的程序开展，未向水土保持方案审批机关报备水土保持设施验收报告的生产建设项目不得投产使用。

（1）验收程序及相关要求

1) 依法编制水土保持方案的生产建设项目，生产建设单位应当组织第三方机构编制水土保持设施验收报告，按照《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）以及《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）要求编制，水土保持设施验收报告编制时应当依据批复的水土保持方案报告书、设计文件的内容和工程量，明确是否具备验收条件。

2) 水土保持设施验收报告编制完成后，生产建设单位应当按照水土保持法律、法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织水土保持设施验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格结论。

3) 生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在其官方网站或者其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收材料，对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

4) 生产建设单位应当在水土保持设施验收通过后，生产建设项目投产使用前，向上级河北雄安新区管理委员会公共服务局报备水土保持设施验收材料。水土保持设施自主验收报备应当提交水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。

（2）验收后水土保持管理要求

水土保持设施验收后由项目运营管理单位负责后期的管理及维护，为落实有关水土保持的管理职责，维持水土保持设施的正常运行。运营管理单位应成立专门的管理养护机构，并设专人（专职或兼职）负责水土保持工作，建立明确的管理制度，自觉接受当地河北雄安新区管理委员会公共服务局主管部门的监督、检查，对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对水土保持设施进行管护，确保水土保持设施的正常使用和运行，以最大限度地发挥水土保持工程的效益。

附表 1 项目防治责任范围拐点坐标统计表

宗地名称	占地面积 (hm ²)	拐点位置	X 坐标	Y 坐标
0004	20.23	东南角	4326066.690	492366.898
		东北角	4326500.095	492236.921
		西南角	4327887.279	491953.626
		西北角	4326241.883	491753.724
0005	14.46	东南角	4326172.330	492687.259
		东北角	4326571.673	492626.071
		西南角	4326083.335	492428.035
		西北角	4326504.147	492297.561
0006	21.47	东南角	4326402.613	493261.938
		东北角	4326720.440	493135.806
		西南角	4326286.886	493005.541
		西北角	4326573.951	492667.527
施工临时占地	0.66	东南角	4326241.883	491753.724
		东北角	4326241.883	491753.724
		西北角	4326254.013	491628.143

附表 2 单价分析表

(1) 土地整治					
定额编号: 01147			单位: 100m ²		
工作内容: 场地清理、平整					
编号	名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费				124.53
(一)	基本直接费				117.48
1	人工费				9.01
	人工	工时	0.7	12.875	9.01
2	材料费				17.07
	零星材料费	%	17	100.41	17.07
3	机械使用费				91.40
	推土机 74kw	台时	0.57	160.35	91.40
(二)	其他直接费	元	2	117.48	2.35
(三)	现场经费	元	4	117.48	4.7
二	间接费	元	5.5	124.53	6.85
三	企业利润	元	7	131.3795	9.2
四	税金	元	9	140.58	12.65
五	扩大	%	10	153.23	15.32
合计					168.55

(2) 表土回填-3.0m ³ 装载机装土自卸汽车运输 定额编号: 01276 单位: 100m³ 工作内容: 推平、挖装、运输、自卸、空回。					
编号	名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费				1048.87
(一)	基本直接费				989.5
1	人工费				56.65
	人工	工时	4.40	12.875	56.65
2	材料费				38.06
	零星材料费	%	4	951.44	38.06
3	机械使用费				894.79
	装载机 3.0m ³	台时	0.87	305.90	266.13
	推土机 59kw	台时	0.35	122.97	43.04
	自卸车 8t	台时	4.3	136.19	585.62
(二)	其他直接费	%	2	989.50	19.79
(三)	现场经费	%	4	989.50	39.58
二	间接费	%	5.5	1048.87	57.69
三	企业利润	%	7	1106.56	77.46
四	税金	%	9	1184.02	106.56
五	扩大	%	10	1290.58	129.05
合计					1419.64

(3) 密目网苫盖

定额编号: 03003

单位: 100m²

工作内容: 场内运输、铺设、接缝。

编号	名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费				483.18
(一)	基本直接费				451.57
1	人工费				206.00
	人工	工时	16	12.875	206.00
2	材料费				245.57
	密目网	m ²	107	2.25	240.75
	其他材料费	%	2	240.75	4.82
(二)	其他直接费	%	2	451.57	9.03
(三)	现场经费	%	5	451.57	22.58
二	间接费	%	4.4	483.18	21.26
三	企业利润	%	7	504.44	35.31
四	税金	%	9	539.75	48.58
五	扩大	%	10	588.33	58.83
合计					647.16

(4) 人工挖土方					
定额编号 01089			单位: 100m ³		
工作内容: 挂线、使用镐锹开挖排水沟沉砂池等。					
编号	名称	单 位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费				1374.13
(一)	基本直接费				1296.35
1	人工费	工时	94.1	12.875	1211.54
2	材料费				84.81
	零星材料费	%	7	1211.54	84.81
(二)	其他直接费	%	2	1296.35	25.93
(三)	现场经费	%	4	1296.35	51.85
二	间接费	%	5	1374.13	68.71
三	企业利润	%	7	1442.84	101
四	税金	%	9	1543.84	138.95
五	扩大	%	10	1682.79	168.28
合计					1851.07

(5) 播撒草籽					
定额编号: 08057				单位: hm ²	
工作内容: 种子处理、人工播撒草籽、不覆土					
编号	名称	单 位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费				814.99
(一)	基本直接费				772.5
1	人工费				772.50
	人工	工时	60	12.875	772.50
2	材料费				0.00
	草籽	kg	150	0.00	0.00
	其他材料费	%	5	0.00	0
(二)	其他直接费	%	1.5	772.5	11.59
(三)	现场经费	%	4	772.5	30.9
二	间接费	%	3.3	814.99	26.89
三	企业利润	%	5	841.88	42.09
四	税金	%	9	883.97	79.56
五	扩大	%	10	96353	96.35
合计					1059.88

方案编制委托书

委托单位：中国雄安集团城市发展投资有限公司

受委托单位：北京闪通达技术有限公司

依据《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国水土保持法实施条例》等法律、法规，经公司研究决定委托北京闪通达技术有限公司编制《容东片区C组团安置房及配套设施项目水土保持方案报告书》，根据《河北雄安新区管理委员会公共服务局关于做好雄安新区容东片区生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》，希望你单位尽快开展相关工作，提交水土保持方案报告书。

中国雄安集团城市发展投资有限公司

2021年6月



河北雄安新区管理委员会公共服务局

核准文号：雄安核准〔2021〕10号

河北雄安新区管理委员会公共服务局关于 容东片区C组团安置房及配套设施项目 核准的批复

中国雄安集团城市发展投资有限公司：

你单位报来的《容东片区C组团安置房及配套设施项目申请报告》及相关材料已收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、同意建设容东片区C组团安置房及配套设施项目，项目建设单位为中国雄安集团城市发展投资有限公司。

二、项目建设地点位于容东片区西北侧。

三、项目的主要建设内容及建设规模为：项目总用地面积约56.16万平方米，总建筑面积约161.51万平方米，其中地上建筑面积约105.79万平方米（含不计容面积3.71万平方米），地下建筑面积55.72万平方米，主要建设住宅、公共服务设施（社区级、邻里级）、市政配套、商业、公寓、2所幼儿园、小学、高中、公交站、绿地、地下人防、配套服务设施等。

四、项目总投资为103.65亿元，其中项目资本金为82.14亿元，项目资本金占项目总投资比例为79%，资金来源为企业自筹。

五、招标内容。按照《河北雄安新区建设项目招标方案核准意见》核定内容实施。

六、核准项目的相关文件分别是容东片区C组团安置房及配套设施项目申请报告、国有建设用地使用权出让合同

(合同编号 XA13062920210004、XA13062920210005、XA13062920210006)。

七、如需对本项目的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。

八、请中国雄安集团城市发展投资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。

九、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，做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：该项目已按雄安新区“一会三函”程序开工建设。

河北雄安新区管理委员会公共服务局

2021年04月23日



项目代码：2020-131200-70-02-000103

抄送：新区改革发展局、规划建设局、应急管理局、综合执法局，生态环境局。

河北雄安新区管理委员会公共服务局

2021年04月23日印

河北雄安新区管理委员会公共服务局

核准文号：雄安招标〔2021〕10号

河北雄安新区建设项目招标方案核准意见

项目名称	容东C组团安置房		项目建设单位	中国雄安集团城市发展投资有限公司			
项目总投资	1036525.24万元		招标估算额	784895.43万元			
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	✓		✓		✓		
设计	✓		✓		✓		
建安工程	✓		✓		✓		
监理	✓		✓		✓		
其他							✓

核准意见：

招标方案符合相关法规要求，同意按申请方案招标。

河北雄安新区管理委员会公共服务局

2021年04月23日

行政审批专用章



河北雄安新区管理委员会规划建设局

雄安规建函〔2020〕555号

关于容东片区C组团安置房及配套设施项目 设计方案审查意见函的补充意见

中国雄安集团城市发展投资有限公司：

你单位《关于申请优化容东片区B1、B2、C、D1、D2、E组团安置房及配套设施项目设计方案的请示》收悉。经研究，意见如下：

1.优化后的设计方案不得超过容东片区控制性详细规划、项目规划条件及土地出让合同规定的内容；

2.优化后的设计方案须与土地出让时所带方案一致，且不得改变已取得批复的设计方案空间形态；

3.优化后的规划技术指标：

(1) 0004 宗地

总建筑面积：约 629223 平方米

其中：地上建筑面积（计容）：约 404663 平方米

地下建筑面积：约 224560 平方米

(2) 0005 宗地

总建筑面积：约 423802 平方米

其中：地上建筑面积（计容）：约 275980 平方米

地下建筑面积：约 147822 平方米

(3) 0006 宗地

总建筑面积：约 533581 平方米

其中：地上建筑面积（计容）：约 347230 平方米

地下建筑面积：约 186351 平方米

4.原则同意容东片区 C 组团安置房及配套设施项目优化后的设计方案，请你单位继续完善景观设计，依法依规严格按照该设计方案深化、实施。下一阶段工程规划许可证、施工意见登记函等手续办理将以此次优化后的设计方案为准。

河北雄安新区管理委员会规划建设局

2020 年 7 月 10 日

雄安新区规划建设BIM管理平台项目审批表

雄安BIM审【2020】00079号



[项目名称] 容东片区C组团安置房及配套设施项目
 [项目编号] 133107202003900602
 [项目区位] 容东
 [审查阶段] BIM0-BIM1 | **BIM2-BIM3** | BIM4 | BIM5
 [审查时间] 2020-07-04
 [审查类别] 一般房屋建筑 | 一般建筑



审查结论表

指标类型	指标总数	符合指标	异常指标	待核实指标
自动审核指标	74	56	4	14
人工审核指标				
合计	74	56	4	14
自动备案指标	120	-	-	-
结论				

注：涉及容积率及主功能建筑面积平衡的请参见《容积率及主功能建筑面积平衡汇总表》汇总表

【容积率及主功能建筑面积平衡】汇总表

自动审查指标	审查对象	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
容积率	XARD-0006 空地平衡地块	2.11	2.04			■ 通过
	C2-01-01	R1	2.04	2.00	-	-
	C2-02-02	R1	2.26	2.15	-	-
	C2-03-01	R1	2.46	2.15	-	-
	XARD-0005 空地平衡地块	2.00	2.00			■ 通过
	C1-01-03	R1	2.04	2.00	-	-
	C1-05-01	R1	2.21	2.15	-	-
	C1-06-01	R1	2.40	2.15	-	-
	XARD-0004 空地平衡地块	2.00	2.03			■ 异常
	C1-01-02	R1	1.90	2.00	-	-
	C1-02-01	R1	2.37	2.15	-	-
	C1-03-02	R1	2.33	2.15	-	-

机审指标明细表【一般建筑】

审查对象及编码：C1-01-02地块					
自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	+1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	+1厘米	转人工审核	■ 待核实
容积率	见【容积率及主功能建筑面积平衡】汇总表				■ 异常
	[XARD_0004地上退距] 12.00米				
	[C1-01-02-40#] 12.60米				
	[C1-01-02-7#] 12.30米				
	[C1-01-02-3#] 12.30米				
	[C1-01-02-6#] 12.30米				
	[C1-01-02-11#] 12.30米				
	[C1-01-02-30#] 12.30米				
	[C1-01-02-29#] 12.30米				
	[C1-01-02-32#] 12.30米				
	[C1-01-02-9#] 12.30米				
	[C1-01-02-31#] 12.30米				
	[C1-01-02-25#] 12.10米				
	[C1-01-02-21#] 12.30米				
	[C1-01-02-27#] 12.30米				
	[C1-01-02-22#] 12.30米				
	[C1-01-02-6#] 12.30米				
	[C1-01-02-10#] 12.30米				
	[C1-01-02-37#] 12.30米				
	[C1-01-02-16#] 12.30米				

<p>场地标高</p>	<p>米 [C1-01-02-12#] 12.30 米 [C1-01-02-36#] 12.30 米 [C1-01-02-36#] 12.30 米 [C1-01-02-39#] 12.30 米 [C1-01-02-26#] 12.30 米 [C1-01-02-33#] 12.30 米 [C1-01-02-15#] 12.30 米 [C1-01-02-35#] 12.30 米 [C1-01-02-4#] 12.30米 [C1-01-02-6#] 12.30米 [C1-01-02-1#] 12.30米 [C1-01-02-23#] 12.30 米 [C1-01-02-29#] 12.30 米 [C1-01-02-17#] 12.30 米 [C1-01-02-14#] 12.30 米 [C1-01-02-34#] 12.30 米 [C1-01-02-13#] 12.30 米 [C1-01-02-18#] 12.30 米 [C1-01-02-18#] 12.30 米 [C1-01-02-2#] 12.30米 [C1-01-02-20#] 12.30 米 [C1-01-02-24#] 12.30 米 [KARD_0004地下] 12.00 米</p>	<p>12.50米</p>	<p>11.00米</p>	<p>■ 通过</p>
	<p>[C1-01-02-1#] 33.00米 [C1-01-02-10#] 33.00 米 [C1-01-02-11#] 33.00 米 [C1-01-02-12#] 33.00 米 [C1-01-02-13#] 33.00 米 [C1-01-02-14#] 33.00 米 [C1-01-02-15#] 33.00 米 [C1-01-02-16#] 33.00 米 [C1-01-02-16#] 33.00 米</p>	<p>[C1-01-02-1#] 42.00米 [C1-01-02-10#] 42.00 米 [C1-01-02-11#] 42.00 米 [C1-01-02-12#] 42.00 米 [C1-01-02-13#] 42.00 米 [C1-01-02-14#] 42.00 米 [C1-01-02-15#] 42.00 米 [C1-01-02-16#] 42.00 米 [C1-01-02-17#] 42.00</p>		

用地性质	-	R1 住宅用地		
用地面积	-	146199.72平方米		
建筑密度	04.30%	-		
总建筑面积	448636.00平方米	-		
计容建筑面积	277106.56平方米	-		
地上总建筑面积	287747.77平方米	-		
地下室建筑面积	16188.16平方米	-		

审查对象及编码：01-01-03地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	±1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	±1厘米		■ 通过
容积率	见[容积率及主要功能建筑面积平衡]汇总表				■ 通过
场地标高	[01-01-03-22#] 12.00米 ■ [01-01-03-2#] 12.00米 [01-01-03-10#] 12.00米 ■ [01-01-03-14#] 12.00米 ■ [01-01-03-11#] 12.00米 ■ [01-01-03-10#] 12.00米 ■ [01-01-03-2#] 12.00米 [01-01-03-1#] 12.00米 [01-01-03-4#] 12.00米 [01-01-03-6#] 12.00米 [01-01-03-5#] 12.00米 [01-01-03-8#] 12.00米 [01-01-03-18#] 12.00米 ■ [01-01-03-7#] 12.00米 [01-01-03-17#] 12.00米 ■ [01-01-03-19#] 12.00米 ■ [01-01-03-20#] 12.00米 ■ [01-01-03-地上建筑] 1.2-3.0米 [01-01-03-21#] 12.00米 ■ [01-01-03-12#] 12.00米 ■ [01-01-03-13#] 12.00米 ■ [01-01-03-15#] 13.00米 ■ [01-01-03-9#] 12.00米 [01-01-03-1#X] 12.30米	12.50米	±1.00米		■ 通过

建筑(构筑物)高度	[C1-01-03-1#]45.70米;	[C1-01-03-1#]43.00米;	±5%	转入人工审核	■ 待核实
	[C1-01-03-10#]39.70米;	[C1-01-03-10#]42.00米;			
	[C1-01-03-11#]33.80米;	[C1-01-03-11#]42.00米;			
	[C1-01-03-12#]33.90米;	[C1-01-03-12#]42.00米;			
	[C1-01-03-13#]33.90米;	[C1-01-03-13#]42.00米;			
	[C1-01-03-14#]33.80米;	[C1-01-03-14#]42.00米;			
	[C1-01-03-15#]33.80米;	[C1-01-03-15#]42.00米;			
	[C1-01-03-16#]30.80米;	[C1-01-03-16#]42.00米;			
	[C1-01-03-17#]33.80米;	[C1-01-03-17#]42.00米;			
	[C1-01-03-18#]33.90米;	[C1-01-03-18#]42.00米;			
	[C1-01-03-19#]42.80米;	[C1-01-03-19#]42.00米;			
	[C1-01-03-2#]42.57米;	[C1-01-03-2#]42.00米;			
	[C1-01-03-20#]33.80米;	[C1-01-03-20#]42.00米;			
	[C1-01-03-21#]42.67米;	[C1-01-03-21#]42.00米;			
	[C1-01-03-22#]33.90米;	[C1-01-03-22#]39.00米;			
	[C1-01-03-3#]30.80米;	[C1-01-03-3#]42.00米;			
	[C1-01-03-4#]42.67米;	[C1-01-03-4#]42.00米;			
	[C1-01-03-5#]45.70米;	[C1-01-03-5#]42.00米;			
	[C1-01-03-6#]39.70米;	[C1-01-03-6#]42.00米;			
	[C1-01-03-7#]33.90米;	[C1-01-03-7#]42.00米;			
	[C1-01-03-8#]33.90米;	[C1-01-03-8#]42.00米;			
	[C1-01-03-8#]33.90米;	[C1-01-03-8#]42.00米;			
	[C1-01-03-地上建筑]30.00米;	[C1-01-03-地上建筑]39.00米;			

自动备案指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地性质	-	R1 住宅用地			
用地面积	-	7813.40平方米			
建筑密度	27.70%	-			
总建筑面积	230241.87平方米	-			
计容建筑面积	147899.05平方米	-			
地上总建筑面积	163826.43平方米	-			
地下总建筑面积	82715.44平方米	-			

审查对象及编码：Q1-01-04地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	±1.00米		■ 通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	±1.00米	转入人工审核	■ 待核实
容积率	0.88	-	-		■ 通过
场地标高	(公文百米站)11.70米	12.50米	±1.00米		■ 通过
建筑(构筑物)高度	(公文百米站)14.40米;	(公文百米站)15.00米	±5%		■ 通过
自动备案指标	设计值	规划管控值			

用地性质	-	S4 交通场站用地			
用地面积	-	3646.26平方米			
建筑密度	23.05%	-			
总建筑面积	1732.02平方米	-			
计容建筑面积	1377.07平方米	-			
地上总建筑面积	1377.07平方米	-			
地下总建筑面积	354.96平方米	-			

审查对象及编号：C1-02-01制杖

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	+1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	+1厘米	列入审查	■ 待核实
容积率	2.07	2.15	-		■ 通过
场地标高	[C1-02-01-7#] 12.30米 [C1-02-01-8#] 12.30米 [C1-02-01-6#] 12.80米 [C1-02-01-5#] 12.80米 [C1-02-01-1#] 12.80米 [C1-02-01-4#] 12.80米 [C1-02-01-2#] 12.50米 [C1-02-01-4#] 12.80米 [C1-02-01-6#] 12.80米	12.50米	±1.00米		■ 通过
建筑(构筑物)高度	[C1-02-01-1#] 37.35米 (符合道路转弯连续型空间界面建筑高度规划); [C1-02-01-2#] 29.13米 (符合连续型空间界面建筑高度规划); [C1-02-01-3#] 38.73米 (符合连续型空间界面建筑高度规划); [C1-02-01-4#] 28.12米 (符合连续型空间界面建筑高度规划); [C1-02-01-5#] 30.75米 (符合道路转弯连续型空间界面建筑高度规划); [C1-02-01-6#] 38.73米 (符合连续型空间界面建筑高度规划); [C1-02-01-7#] 33.13米 (符合连续型空间界面建筑高度规划); [C1-02-01-8#] 40.05米 (符合道路转弯连续型空间界面建筑高度规划); [C1-02-01-9#] 0.70米 (符合连续型空间界面建筑高度规划);	[C1-02-01-1#] 48.00米; [C1-02-01-2#] 48.00米; [C1-02-01-3#] 48.00米; [C1-02-01-4#] 48.00米; [C1-02-01-5#] 48.00米; [C1-02-01-6#] 48.00米; [C1-02-01-7#] 48.00米; [C1-02-01-8#] 48.00米; [C1-02-01-9#] 48.00米;	+5%		■ 通过
自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	S4 住宅用地			

用地面积	-	26034.63平方米			
建筑密度	30.10%	-			
总建筑面积	74174.77平方米	-			
计容建筑面积	41003.41平方米	-			
地上总建筑面积	63485.05平方米	-			
地下总建筑面积	10709.72平方米	-			

审查对象及编码：C1-02-02地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	+1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	+1厘米		■ 通过
容积率	0.79	-	-		■ 通过
场地标高	[C1-02-02] 12.50米	12.50米	±1.00米		■ 通过
建筑(构筑物)高度	[C1-02-02] 8.85米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-02-02] 18.00米	+5%		■ 通过

自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	A9 居住配套设施用地			
用地面积	-	7103.54平方米			
建筑密度	29.40%	-			
总建筑面积	9619.50平方米	-			
计容建筑面积	5639.50平方米	-			
地上总建筑面积	5639.50平方米	-			
地下总建筑面积	0.00平方米	-			

审查对象及编码：C1-02-03地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
-					
自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	D1 城市公园绿地			
用地面积	-	5811.59平方米			

审查对象及编码：C1-03-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	+1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	+1厘米	转人工审核	⊙ 待核实
容积率	0.84	-	-		■ 通过
场地标高	[C1-03-01] 12.50米	12.50米	±1.00米		■ 通过
建筑(构筑物)高度	[C1-03-01] 18.00米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-03-01] 27.00米	+5%		■ 通过

自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	A3 基础教育用地			
用地面积	-	21055.03平方米			
建筑密度	39.71%	-			
总建筑面积	27654.50平方米	-			
计容建筑面积	17904.38平方米	-			
地上总建筑面积	17714.00平方米	-			

地下总建筑面积	8840.50平方米	-			
---------	------------	---	--	--	--

审查对象及编码：01-03-02地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	+1厘米		● 通过
地上建筑面积	(图形)	(图形)	+1厘米	转入正常核	● 符合实
容积率	2.35	2.15	-		● 通过
场地标高	[01-03-02-3#] 12.50米 [01-03-02-2#] 12.50米 [01-03-02-7#] 12.00米 [01-03-02-1#] 12.50米 [01-03-02-4#] 12.50米 [01-03-02-6#] 12.30米 [01-03-02-5#] 12.80米 [01-03-02-8#] 12.50米	12.50米	±1.00米		● 通过
建筑(构筑物)高度	[01-03-02-1#] 31.60米 (符合道路转角曲线型 空间界面建筑高度规则 1.1); [01-03-02-2#] 31.60米 (符合道路转角曲线型 空间界面建筑高度规则 1.2); [01-03-02-3#] 34.05米 (符合道路转角曲线型 空间界面建筑高度规则 1.3); [01-03-02-4#] 48.73米 (符合连接型空间界面 建筑高度规则); [01-03-02-5#] 38.43米 (符合连接型空间界面 建筑高度规则); [01-03-02-6#] 34.05米 (符合道路转角曲线型 空间界面建筑高度规则 1.4); [01-03-02-7#] 38.48米 (符合连接型空间界面 建筑高度规则); [01-03-02-8#] 28.52米 (符合连接型空间界面 建筑高度规则);	[01-03-02-1#] 48.00米; [01-03-02-2#] 48.00米; [01-03-02-3#] 48.00米; [01-03-02-4#] 48.00米; [01-03-02-5#] 48.00米; [01-03-02-6#] 48.00米; [01-03-02-7#] 48.00米; [01-03-02-8#] 48.00米;	+5%		● 通过

自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	R1 住宅用地			
用地面积	-	18258.06平方米			
建筑密度	30.15%	-			
总建筑面积	51745.43平方米	-			
计容建筑面积	42820.04平方米	-			
地上总建筑面积	43608.46平方米	-			
地下总建筑面积	8136.25平方米	-			

审查对象及编码：01-05-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
--------	-----	-------	----	------	----

用地红线	(图形)	(图形)	±1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	±1厘米	特人工审核	■ 待核实
容积率	≥2.1	≥1.5	-		■ 通过
场地标高	[C1-05-01-10#] 12.50米 [C1-05-01-2#] 12.50米 [C1-05-01-7#] 12.50米 [C1-05-01-8#] 12.00米 [C1-05-01-11#] 12.00米 [C1-05-01-1#] 12.80米 [C1-05-01-9#] 12.50米 [C1-05-01-10#] 12.00米 [C1-05-01-3#] 12.50米 [C1-05-01-4#] 12.10米 [C1-05-01-5#] 12.00米 [C1-05-01-6#] 12.50米	12.50米	±1.00米		■ 通过
建筑(构筑物)高度	[C1-05-01-1#] 32.90米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)； [C1-05-01-10#] 27.61米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)； [C1-05-01-11#] 39.13米 (符合道路转弯连续型空间界面建筑高度规则)； [C1-05-01-12#] 12.00米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)； [C1-05-01-2#] 22.34米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)； [C1-05-01-3#] 40.88米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)； [C1-05-01-4#] 24.84米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)； [C1-05-01-5#] 40.18米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)； [C1-05-01-6#] 21.22米 (符合道路转弯连续型空间界面建筑高度规则)； [C1-05-01-7#] 40.31米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)； [C1-05-01-8#] 40.27米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)； [C1-05-01-9#] 16.12米 (符合道路转弯连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-1#] 45.00米； [C1-05-01-10#] 48.00米； [C1-05-01-11#] 48.00米； [C1-05-01-12#] 45.00米； [C1-05-01-2#] 48.00米； [C1-05-01-3#] 48.00米； [C1-05-01-4#] 48.00米； [C1-05-01-5#] 48.00米； [C1-05-01-6#] 48.00米； [C1-05-01-7#] 48.00米； [C1-05-01-8#] 48.00米； [C1-05-01-9#] 48.00米；	±5%		■ 通过
自动备案指标	设计值	规划管控值			

用地性质	—	R1住宅用地			
用地面积	—	27513.25平方米			
建筑密度	30.29%	—			
总建筑面积	74069.00平方米	—			
计容建筑面积	60746.46平方米	—			
地上总建筑面积	62482.46平方米	—			
地下总建筑面积	11583.58平方米	—			

审查对象及编码 C1-06-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	±1厘米		■ 通过
地上建筑层数	(图形)	(图形)	±1厘米	■ 待核实	■ 待核实
容积率	2.40	2.15	—		■ 通过
建筑标高	[C1-06-01-12#] 12.00米 [C1-06-01-11#] 12.80米 [C1-06-01-5#] 12.10米 [C1-06-01-6#] 12.50米 [C1-06-01-7#] 12.30米 [C1-06-01-2#] 12.50米 [C1-06-01-8#] 12.00米 [C1-06-01-10#] 12.00米 [C1-06-01-8#] 12.50米 [C1-06-01-13#] 12.00米 [C1-06-01-1#] 12.50米 [C1-06-01-3#] 12.50米 [C1-06-01-4#] 12.30米	12.50米	±1.00米		■ 通过

建筑（构筑物）高度	[C1-06-01-1#] 40.53米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；				
	[C1-06-01-10#] 27.75米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；				
	[C1-06-01-11#] 6.70米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；				
	[C1-06-01-12#] 6.60米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；				
	[C1-06-01-13#] 7.10米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；	[C1-06-01-1#] 48.00米			
	[C1-06-01-2#] 34.66米 (符合道路转角连续型空间界面建筑高度规划)；	[C1-06-01-10#] 48.00米			
	[C1-06-01-3#] 13.35米 (符合道路转角连续型空间界面建筑高度规划)；	[C1-06-01-11#] 45.00米			
	[C1-06-01-4#] 39.97米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；	[C1-06-01-12#] 45.00米			
	[C1-06-01-5#] 24.84米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；	[C1-06-01-13#] 45.00米			
	[C1-06-01-6#] 28.35米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；	[C1-06-01-2#] 48.00米	+5%		■ 通过
	[C1-06-01-7#] 39.97米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；	[C1-06-01-3#] 48.00米			
	[C1-06-01-8#] 25.35米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；	[C1-06-01-4#] 48.00米			
	[C1-06-01-9#] 46.68米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；	[C1-06-01-5#] 48.00米			
		[C1-06-01-6#] 48.00米			

自动备案指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地性质	-	R1 住宅用地			
用地面积	-	27530.42平方米			
建筑密度	31.98%	-			
总建筑面积	70899.80平方米	-			
计容建筑面积	66166.42平方米	-			
地上总建筑面积	66414.31平方米	-			
地下总建筑面积	11674.98平方米	-			

审查对象及编码：C1-06-02地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	+1误差		■ 通过
自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	U3 安全设施用地			

用地面积	-	4178.66平方米			
总建筑面积	0.00平方米	-			
计容建筑面积	0.00平方米	-			
地上总建筑面积	0.00平方米	-			
地下总建筑面积	0.00平方米	-			

审查对象及编码：C2-01-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图则)	(图则)	+1厘米		● 通过
地上建筑退界	(图则)	(图则)	+1厘米	经人工审核	● 待核实
容积率	2.04	2.00	-		● 通过
场地标高	[C2-01-01-41#] 12.00米 [C2-01-01-40#] 12.00米 [C2-01-01-19#] 12.00米 [C2-01-01-20#] 12.00米 [C2-01-01-18#] 12.00米 [C2-01-01-31#] 12.00米 [C2-01-01-28#] 12.00米 [C2-01-01-12#] 12.00米 [C2-01-01-17#] 12.00米 [C2-01-01-34#] 12.00米 [C2-01-01-04#] 12.00米 [C2-01-01-25#] 12.00米 [C2-01-01-35#] 12.00米 [C2-01-01-11#] 12.00米 [C2-01-01-10#] 12.00米 [C2-01-01-38#] 12.00米 [C2-01-01-03#] 12.00米 [C2-01-01-26#] 12.00米 [C2-01-01-06#] 12.00米 [C2-01-01-08#] 12.00米 [C2-01-01-05#] 12.00米 [C2-01-01-27#] 12.00米 [C2-01-01-33#] 12.00米	12.00米	±1.00米		● 通过

[C2-01-01-14#] 12.00
米
[C2-01-01-19#] 12.00
米
[C2-01-01-26#] 12.00
米
[C2-01-01-02#] 12.00
米
[C2-01-01-25#] 12.30
米
[C2-01-01-15#] 12.00
米
[C2-01-01-30#] 12.00
米
[C2-01-01-24#] 12.00
米
[C2-01-01-25#] 12.00
米
[C2-01-01-21#] 12.00
米
[C2-地上埋设] 12.00米
[C2-01-01-16#] 12.00
米
[C2-01-01-37#] 12.00
米
[C2-01-01-01#] 12.00
米
[C2-01-01-07#] 12.00
米
[C2-01-01-13#] 12.00
米
[C2-01-01-33#] 12.00
米
[C2-01-01-38#] 12.00
米
[C2-01-01-04#] 12.00米
[C2] 12.00米

[C2-01-01-01#] 45.96
米
[C2-01-01-02#] 39.51
米
[C2-01-01-03#] 42.51
米
[C2-01-01-04#] 39.51
米
[C2-01-01-05#] 39.51
米
[C2-01-01-06#] 45.79
米
[C2-01-01-07#] 45.96
米
[C2-01-01-08#] 45.79
米
[C2-01-01-10#] 33.90
米
[C2-01-01-11#] 33.90
米
[C2-01-01-12#] 33.90

[C2-01-01-01#] 42.00
米
[C2-01-01-02#] 42.00
米
[C2-01-01-03#] 42.00
米
[C2-01-01-04#] 42.00
米
[C2-01-01-05#] 42.00
米
[C2-01-01-06#] 42.00
米
[C2-01-01-07#] 42.00
米
[C2-01-01-08#] 42.00
米
[C2-01-01-10#] 42.00
米
[C2-01-01-11#] 42.00
米
[C2-01-01-12#] 42.00
米

建筑（构筑物）高度

米:	[C2-01-01-13#] 27.00	[C2-01-01-13#] 42.00
米:	[C2-01-01-14#] 27.00	[C2-01-01-14#] 42.00
米:	[C2-01-01-15#] 27.50	[C2-01-01-15#] 42.00
米:	[C2-01-01-16#] 27.80	[C2-01-01-16#] 42.00
米:	[C2-01-01-17#] 33.00	[C2-01-01-17#] 42.00
米:	[C2-01-01-18#] 33.00	[C2-01-01-18#] 42.00
米:	[C2-01-01-19#] 33.00	[C2-01-01-19#] 42.00
米:	[C2-01-01-20#] 33.00	[C2-01-01-20#] 42.00
米:	[C2-01-01-21#] 33.00	[C2-01-01-21#] 42.00
米:	[C2-01-01-22#] 27.50	[C2-01-01-22#] 42.00
米:	[C2-01-01-23#] 27.80	[C2-01-01-23#] 42.00
米:	[C2-01-01-24#] 27.80	[C2-01-01-24#] 42.00
米:	[C2-01-01-25#] 33.00	[C2-01-01-25#] 42.00
米:	[C2-01-01-26#] 33.00	[C2-01-01-26#] 42.00
米:	[C2-01-01-27#] 33.00	[C2-01-01-27#] 42.00
米:	[C2-01-01-28#] 33.00	[C2-01-01-28#] 42.00
米:	[C2-01-01-29#] 33.00	[C2-01-01-29#] 42.00
米:	[C2-01-01-30#] 33.00	[C2-01-01-30#] 42.00
米:	[C2-01-01-31#] 27.00	[C2-01-01-31#] 42.00
米:	[C2-01-01-32#] 39.51	[C2-01-01-32#] 42.00
米:	[C2-01-01-33#] 33.00	[C2-01-01-33#] 42.00
米:	[C2-01-01-34#] 33.00	[C2-01-01-34#] 42.00
米:	[C2-01-01-35#] 39.51	[C2-01-01-35#] 42.00
米:	[C2-01-01-36#] 39.51	[C2-01-01-36#] 42.00
米:	[C2-01-01-37#] 33.00	[C2-01-01-37#] 42.00
米:	[C2-01-01-38#] 33.00	[C2-01-01-38#] 42.00
米:	[C2-01-01-39#] 39.51	[C2-01-01-39#] 42.00
米:	[C2-01-01-40#] 39.00	[C2-01-01-40#] 39.00
米:	[C2-01-01-41#] 9.00米	[C2-01-01-41#] 39.00
米:	[C2-地上建筑] 9.00米	[C2-01-01-9#] 42.00米

*5%

转人工审核

待核实

自动备案指标	设计值	规划管控值		
用地性质	-	A3 住宅用地		
用地面积	-	199033.41平方米		
建筑密度	28.75%	-		
总建筑面积	355124.46平方米	-		
计容建筑面积	222088.80平方米	-		
地上总建筑面积	232003.96平方米	-		
地下总建筑面积	123120.50平方米	-		

审查对象及编码：C2-02-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图影)	(图影)	+1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(图影)	(图影)	+1厘米		■ 通过
容积率	0.63	-	-		■ 通过
场地标高	[C2-02-01] 12.70米	12.50米	±1.00米	转入工审核	■ 待核实
建筑(构筑物)高度	[C2-02-01] 15.75米, 符合该类型空间界面建筑高度控制;	[C2-02-01] 27.00米;	+5%		■ 通过

自动备案指标	设计值	规划管控值		
用地性质	-	A3 基础教育用地		
用地面积	-	41032.10平方米		
建筑密度	27.53%	-		
总建筑面积	36810.36平方米	-		
计容建筑面积	25822.58平方米	-		
地上总建筑面积	25881.06平方米	-		
地下总建筑面积	10929.30平方米	-		

审查对象及编码：C2-02-02地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图影)	(图影)	+1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(图影)	(图影)	+1厘米	转入工审核	■ 待核实
容积率	2.75	2.75	-		■ 通过
场地标高	[C2-02-02-11#] 12.00米 [C2-02-02-12#] 12.00米 [C2-02-02-5#] 12.00米 [C2-02-02-4#] 12.00米 [C2-02-02-8#] 12.00米 [C2-02-02-18#] 12.80米 [C2-02-02-3#] 12.80米 [C2-02-02-10#] 12.00米 [C2-02-02-7#] 12.00米 [C2-02-02-9#] 12.00米 [C2-02-02-6#] 12.00米 [C2-02-02-3#] 12.00米	12.50米	±1.00米		■ 通过

	[C2-02-02-1#] 34.60米 (符合道路转角连续型 空间界面建筑高度规则) [C2-02-02-10#] 38.73 米 (符合连续型空间界 面建筑高度规则) ; [C2-02-02-11#] 3.00米 (符合连续型空间界面 建筑高度规则) ; [C2-02-02-12#] 7.10米 (符合道路转角连续型 空间界面建筑高度规则) [C2-02-02-2#] 34.80米 (符合道路转角连续型 空间界面建筑高度规则) [C2-02-02-3#] 27.94米 (符合连续型空间界面 建筑高度规则) ; [C2-02-02-4#] 27.94米 (符合连续型空间界面 建筑高度规则) ; [C2-02-02-5#] 28.84米 (符合连续型空间界面 建筑高度规则) ; [C2-02-02-6#] 27.94米 (符合连续型空间界面 建筑高度规则) ; [C2-02-02-7#] 30.20米 (符合连续型空间界面 建筑高度规则) ; [C2-02-02-8#] 31.08米 (符合道路转角连续型 空间界面建筑高度规则) [C2-02-02-9#] 42.74米 (符合连续型空间界面 建筑高度规则) ;	[C2-02-02-1#] 48.00米; [C2-02-02-10#] 48.00 米; [C2-02-02-11#] 45.00 米; [C2-02-02-12#] 45.00 米; [C2-02-02-2#] 48.00米; [C2-02-02-3#] 48.00米; [C2-02-02-4#] 48.00米; [C2-02-02-5#] 48.00米; [C2-02-02-6#] 48.00米; [C2-02-02-7#] 45.00米; [C2-02-02-8#] 48.00米; [C2-02-02-9#] 48.00米;	+5%	■ 通过
--	--	---	-----	------

自动备案指标	设计值	规划管控值		
用地性质	-	B1 住宅用地		
用地面积	-	28093.10平方米		
建筑密度	31.20%	-		
总建筑面积	78314.52平方米	-		
计容建筑面积	63420.85平方米	-		
地上总建筑面积	64656.68平方米	-		
地下总建筑面积	13627.84平方米	-		

审查对象及编码：[C2-02-01]地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	+1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	+1厘米	转人工审核	■ 待核实
容积率	2.46	2.10	-		■ 通过

场地标高	[C2-03-01-04] 12.00米 [C2-03-01-4#] 12.00米 [C2-03-01-0#] 12.00米 [C2-03-01-0#] 12.00米 [C2-03-01-1#] 12.00米 [C2-03-01-5#] 12.00米	±2.50米	±1.00米		■ 通过
建筑（构筑物）高度	[C2-03-01-1#] 40.23米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)； [C2-03-01-2#] 34.51米 (符合道路转角/连续型空间界面建筑高度规划)； [C2-03-01-3#] 44.10米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)； [C2-03-01-4#] 33.73米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)； [C2-03-01-5#] 4.20米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)； [C2-03-01-6#] 4.16米 (符合连续型空间界面建筑高度规划)；	[C2-03-01-1#] 46.00米； [C2-03-01-2#] 48.00米； [C2-03-01-3#] 48.00米； [C2-03-01-4#] 48.00米； [C2-03-01-5#] 45.00米； [C2-03-01-6#] 45.00米；	+3%		■ 通过

自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	R1 住宅用地			
用地面积	-	12370.70平方米			
建筑密度	39.12%	-			
总建筑面积	36858.72平方米	-			
计容建筑面积	30429.91平方米	-			
地上总建筑面积	31210.70平方米	-			
地下总建筑面积	7646.02平方米	-			

审查对象及编码：C2-03-02地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
-					
自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	O1 城市公园绿地			
用地面积	-	766.02平方米			

审查对象及编码：C2-03-03地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	±1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	±1厘米		■ 通过
容积率	0.70	-	-		■ 通过
场地标高	[C2-03-03] 12.65米	12.00米	±1.00米		■ 通过
建筑（构筑物）高度	[C2-03-03] 2.70米（符合道路转角/连续型空间界面建筑高度规划)；	[C2-03-03] 18.00米	+6%		■ 通过
自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	R9 居住配套设施用地			

用地面积	—	7154.08平方米			
建筑密度	20.37%	—			
总建筑面积	5459.18平方米	—			
计容建筑面积	5459.18平方米	—			
地上总建筑面积	5459.18平方米	—			
地下总建筑面积	0.00平方米	—			

审查对象及编码：DX-C1-02-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	+1厘米		■ 异常
自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	—	—			
用地面积	—	—			
总建筑面积	34112.72平方米	—			
计容建筑面积	0.00平方米	—			
地上总建筑面积	228.88平方米	—			
地下总建筑面积	33883.73平方米	—			

审查对象及编码：DX-C1-05-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	+1厘米		■ 异常
自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	—	—			
用地面积	—	—			
总建筑面积	41827.51平方米	—			
计容建筑面积	0.00平方米	—			
地上总建筑面积	334.89平方米	—			
地下总建筑面积	41492.62平方米	—			

审查对象及编码：DX-C2-02-02地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	+1厘米		■ 异常
自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	—	—			
用地面积	—	—			
总建筑面积	31366.85平方米	—			
计容建筑面积	300平方米	—			
地上总建筑面积	342.01平方米	—			
地下总建筑面积	31024.84平方米	—			

备注

该项目为容东片区安置房及配套设施项目，根据新区相关会议决策，部分A类用地和B9类用地可参与宗地平衡，异常及待核实数据以规划所单位预审意见为准。

上海同济城市规划设计研究院有限公司
 “容东片区 C 组团安置房及配套设施项目”
 规划预审意见单

日期：2020-07-06

主送	雄安新区规划建设局	回复期限	√	一周																																		
抄送	雄安新区规划建设局 雄安集团 清华大学建筑设计研究院有限公司 中国铁建房地产集团有限公司	回复期限		三天																																		
		回复期限		一天																																		
		文档编号	TJUP/GH2020-07-03																																			
标题	关于“容东片区 C 组团安置房及配套设施项目”的规划预审意见（第二次）更新 ——规划建筑部分 【函】																																					
主要内容	<p>根据设计方 2020 年 7 月 5 日提交的“容东片区 C 组团安置房及配套设施项目”相关资料，以及 7 月 6 日提交的补充资料与 BIM 管理平台项目审批表（雄安 BIM 审【2020】00079 号），规划师负责制单位根据《容东片区控制性详细规划》、《雄安新区规划建设标准（分则）规划技术指南》、“GH2020-04-13 容东片区 C 组团规划预审意见（规划建筑部分）”、“雄安新区容东安置房项目 004 宗地、005 宗地、006 宗地规划设计条件”，进行了逐项核对。</p> <p>预审意见详见以下：</p> <p>一、本轮预审依据的资料清单：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">【00079】容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 BIM3</td> <td style="text-align: right;">2020/7/6 10:44</td> </tr> <tr> <td>C 组汇报二稿文本完整-0705</td> <td style="text-align: right;">2020/7/6 11:02</td> </tr> <tr> <td>C 组汇报二稿文本-修改部分-0705</td> <td style="text-align: right;">2020/7/6 11:33</td> </tr> <tr> <td>规划预审意见回复-0705</td> <td style="text-align: right;">2020/7/6 11:53</td> </tr> </table> <p>二、本轮预审意见汇总表：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">大项</th> <th style="width: 45%;">分项</th> <th style="width: 35%;">分项预审意见</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">材料预审</td> <td style="text-align: center;">材料完整性</td> <td style="text-align: center;">通过</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">2</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">总平面</td> <td style="text-align: center;">界址点坐标、场地设计标高</td> <td style="text-align: center;">BIM 审核</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">五线控制</td> <td style="text-align: center;">BIM 审核</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">整体布局</td> <td style="text-align: center;">通过</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">建筑退界</td> <td style="text-align: center;">通过</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">连续性界面与贴线率</td> <td style="text-align: center;">通过</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">3</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主要</td> <td style="text-align: center;">地上总建筑面积（计容）</td> <td style="text-align: center;">通过</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">住宅总建筑面积</td> <td style="text-align: center;">通过</td> </tr> </tbody> </table>				【00079】容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 BIM3	2020/7/6 10:44	C 组汇报二稿文本完整-0705	2020/7/6 11:02	C 组汇报二稿文本-修改部分-0705	2020/7/6 11:33	规划预审意见回复-0705	2020/7/6 11:53	序号	大项	分项	分项预审意见	1	材料预审	材料完整性	通过	2	总平面	界址点坐标、场地设计标高	BIM 审核	五线控制	BIM 审核	整体布局	通过	建筑退界	通过	连续性界面与贴线率	通过	3	主要	地上总建筑面积（计容）	通过	住宅总建筑面积	通过
【00079】容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 BIM3	2020/7/6 10:44																																					
C 组汇报二稿文本完整-0705	2020/7/6 11:02																																					
C 组汇报二稿文本-修改部分-0705	2020/7/6 11:33																																					
规划预审意见回复-0705	2020/7/6 11:53																																					
序号	大项	分项	分项预审意见																																			
1	材料预审	材料完整性	通过																																			
2	总平面	界址点坐标、场地设计标高	BIM 审核																																			
		五线控制	BIM 审核																																			
		整体布局	通过																																			
		建筑退界	通过																																			
		连续性界面与贴线率	通过																																			
3	主要	地上总建筑面积（计容）	通过																																			
		住宅总建筑面积	通过																																			



	技术经济指标	地下总建筑面积与地下车库面积	通过	
		停车配建与储藏间配建	通过	
		非机动车配建	通过	
4	道路交通	交通组织	通过	
		出入口	车库出入口	通过
			消防出入口	通过
			人行出入口	通过
5	地下空间	地下停车库整体布局	通过	
		连通道	通过	
6	公服设施配置 数量与布局	*社区级配套：社区日间照料中心	通过	
		*邻里级必配：三组十全设施。包括居委会、警务站、物管、公厕、卫生服务站等	通过	
		*邻里级选配：三组十美设施。包括共享厨房、儿童日托中心、街坊学堂等	通过	
7	建筑风貌	*建筑色彩布局	通过	
		建筑高度布局	通过	
		重要转角及需特殊处理的建筑立面	通过	
8	主要街道立面 展开面设计方 案	沿主要干道、沿主要商业街城市立面	通过	
		沿滨水、绿地空间城市立面	通过	
9	住宅建筑立面		通过	
10	公共建筑方案	办公、公寓	通过	
		社区服务中心	—	
		社区商业中心	—	
		邻里中心	通过	
		公交首末站	通过	
11	教育设施建筑 方案	幼儿园	通过	
		小学	通过	
		初中	—	
		高中	通过	

三、分宗地指标审核

XARD-0004 宗地					
	审核项目		设计要求	本轮方案	审核结论
			平方米	平方米	
1	地上计容总建筑面积		403900	404663	通过
	安置住宅总建筑面积		337038	339967	通过
	教育设施总建筑面积		16500	23832	——
		幼儿园	4500	5656	——
		小学	12000	18176	——
2	地下建筑总面积			224560	——
3	安置住宅总户数			3472 户	——
	安置住宅机动车停车位			3472 个	通过
	*安置住宅非机动车停车位			6944 个	通过
	*安置住宅储藏间			3472 间	通过
4	建筑高度	住宅建筑/公寓建筑	36 米		BIM 审核
			42 米		BIM 审核
	教育设施	幼儿园	15 米	14.7 米	BIM 审核
		小学	24 米	22.2 米	BIM 审核

XARD-0005 宗地					
	审核项目		设计要求	本轮方案	审核结论
			平方米	平方米	
1	地上计容总建筑面积		270400	275980	通过
	安置住宅总建筑面积		235248	235337	通过
2	地下建筑总面积			147822	——
3	安置住宅总户数			2497 户	——
	安置住宅机动车停车位			2497 个	通过
	*安置住宅非机动车停车位			4994 个	通过
	*安置住宅储藏间			2497 间	通过
4	建筑高度	住宅建筑/公寓建筑	36 米		BIM 审核
			42 米		BIM 审核

XARD-0006 宗地					
	审核项目		设计要求	本轮方案	审核结论
			平方米	平方米	
1	地上计容总建筑面积		334600	345176	通过
	安置住宅总建筑面积		265437	274543	通过
	教育设施总建筑面积		29500	31282	——
		幼儿园	4500	5459	——
		高中	25000	25823	——
2	地下建筑总面积			186351	——

3	安置住宅总户数			2845 户	—
	安置住宅机动车停车位			2845 个	通过
	*安置住宅非机动车停车位			5690 个	通过
	*安置住宅储藏间			2845 间	通过
4	建筑高度	住宅建筑/公寓建筑		36 米	BIM 审核
				42 米	BIM 审核
	教育设施	幼儿园	15 米	14.7 米	BIM 审核
		高中	24 米	22.2 米	BIM 审核
	公交首末站		12 米	13.7 米	BIM 审核

四、BIM 审核情况说明

1、机审关于小地块容积率不足的情况。涉及地块：0004 宗地的 C1-01-02。设计方案中，0004 宗地满足宗地规划设计条件要求；根据 0004 规划设计条件中“非结构性调整”条款要求，在单元总建筑面积满足规划要求的前提下，允许各地块容积率进行微调。建议给予审核通过。

2、机审关于建筑高度（最高点）异常的情况。涉及建筑：C1-01-02-4#、C1-01-02-5#、C1-01-02-6#、C1-01-03-1#、C1-01-03-5#、C2-01-01-1#、C2-01-01-6#、C2-01-01-7#、C2-01-01-8#。经审核，以上住宅的设计檐口高度均满足控规高度奖励规则，审核给予通过。

地块	楼栋号	基准 檐口控制高度	高度奖励后 檐口控制高度	设计 檐口高度	结论
C1-01-02					
	C1-01-02-4#	36	46.8	42.80	通过
	C1-01-02-5#	36	46.8	42.60	通过
	C1-01-02-6#	36	46.8	42.60	通过
C1-01-03					
	C1-01-03-1#	36	46.8	42.80	通过
	C1-01-03-5#	36	46.8	42.80	通过
C2-01-01					
	C2-01-01-1#	36	46.8	42.5	通过
	C2-01-01-6#	36	46.8	42.5	通过
	C2-01-01-7#	36	46.8	42.5	通过
	C2-01-01-8#	36	46.8	42.5	通过

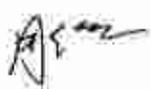
3、机审关于建筑突破红线的情况。涉及地块：DX-C1-02-01、DX-C1-05-01、DX-C2-02-02。

经核实，以上地块地上建筑均在红线以内；突破用地红线情况为地下工程，包括相邻地块连
通道、地下室连通部位。依据规划设计条件“地下空间”设计要求，“毗邻“三横两纵”地
下物流通道的地块的地下空间，应与地下物流通道连通”、“在满足城市市政布设条件的前提
下，城市支路下方可进行地下空间开发利用，与周边地块内地下空间整体协调布局”。建议
给予审核通过。

4、机审关于建筑退界异常的情况，涉及地块：C1-01-02，C1-01-04，C1-02-01，C1-03-
01，C1-05-01，C1-06-01，C2-01-01，C2-02-01，C2-03-01 地块。经审核，以上地块相关
建筑主体均在建筑退界控制线以内，坡屋顶挑檐构件投影超出退界控制线、未超红线。建议
审核给予通过。



上海同济城市规划设计研究院有限公司

经办人	签发人		签收人
联系地址	雄安设计中心5楼同济大学雄安未来智慧城市研究院 上海同济城市规划设计研究院有限公司雄安智慧规划设计研究院		
联系人	李伟副院长（新区现场）：13917568326 刘晓青（市政）：13918011855、周海波（规划）：13611667938		
负责人	周恺 院长 13916600615		

同济

河北雄安新区管理委员会改革发展局

雄改发（前期）〔2019〕63号

河北雄安新区管理委员会改革发展局 关于开展容东片区C组团安置房及配套设施项目 目前期工作的复函

中国雄安集团城市发展投资有限公司：

你公司《关于申请容东片区C组团安置房及配套设施项目前期工作的函》收悉。为加快落实省委、省政府工作部署，确保按期开工，经研究，现将有关事项函复如下：

- 一、项目名称：容东片区C组团安置房及配套设施项目。
- 二、项目建设单位：中国雄安集团城市发展投资有限公司。
- 三、主要建设内容：容东片区C组团内的安置住房、社区服务用房及社区文化卫生等公共服务设施，以及配套市政基础设施及景观绿化工程建设。最终以规建局提供的规划条件为准。
- 四、前期工作内容：原则同意你单位协调有关职能部门，有序推进项目，开展前期工作。原则上，项目按照公开招标方式开展招投标有关工作，如有特殊要求的，则需单独办理招标核准手续。
- 五、前期手续办理完成后，项目建设单位要尽快申报立项

审批手续。对于新区管委会直接投资和资本金注入项目需在开工前取得立项审批手续。

请你单位按照法律法规、相关政策性文件和有关工作要求，认真组织开展前期工作，严格规范项目前期手续，加快推进项目工作进度，力求尽早开工建设。

自该函印发之日起，雄改发（前期）〔2019〕050号文函同时废止。

河北雄安新区管理委员会改革发展局

2019年8月23日

抄送：规划建设局、综合执法局、公共服务局、生态环境局、安全监管局

河北雄安新区管理委员会改革发展局

2019年8月26日印发

河北雄安新区管理委员会规划建设局

河北雄安新区管理委员会规划建设局 关于容东片区C组团安置房及配套设施项目 设计方案审查意见的复函

雄规建审改试点设函字〔2020〕0031号

中国雄安集团城市发展投资有限公司：

你单位容东片区C组团安置房及配套设施项目申请设计方案审查意见函收悉，根据《河北雄安新区建设项目投资审批改革试点实施方案》（冀政字〔2019〕3号）要求，你单位取得容东片区C组团安置房及配套设施项目前期工作函后，向我局申报该项目设计方案审查，经审查，意见如下：

一、规划技术指标

（一）0004宗地

1.总用地面积：248391平方米（具体用地面积以拔地定桩为准）

2.建设用地性质：住宅用地、基础教育用地、居住配套设施用地等

3.建筑使用性质：民用建筑

4.主要经济技术指标：

总建筑面积：622057平方米

其中：地上建筑面积：405474平方米



地下建筑面积：216583 平方米

安置住宅总建筑面积：337400 平方米

机动车位：约 2596 个

非机动车位：约 5605 个

(二) 0005 宗地

1.总用地面积：144636 平方米（具体用地面积以拨地定桩为准）

2.建设用地性质：住宅用地等

3.建筑使用性质：民用建筑

4.主要经济技术指标：

总建筑面积：414727 平方米

其中：地上建筑面积：217007 平方米

地下建筑面积：143720 平方米

安置住宅总建筑面积：235770 平方米

机动车位：约 2616 个

非机动车位：约 5737 个

(三) 0006 宗地

1.总用地面积：214710 平方米（具体用地面积以拨地定桩为准）

2.建设用地性质：住宅用地、基础教育用地、居住配套设施用地等

3.建筑使用性质：民用建筑

4.主要经济技术指标：

总建筑面积：529177 平方米



其中：地上建筑面积：335207平方米

地下建筑面积：193970平方米

安置住宅总建筑面积：265500平方米

机动车位：约3012个

非机动车位：约6561个

二、方案审查意见

1. 该方案内容详实，深度基本满足相关规范要求，符合上位规划对项目的整体定位与需求，原则同意清华大学建筑设计研究院有限公司完成的容东片区C组团安置房及配套设施项目设计方案；

2. 进一步深化完善方案，补充日照分析说明，优化建筑风貌（包含优化建筑高度）；

3. 优化公共绿地景观设计，完善道路断面形式及城市家具与景观设计，补充住宅庭院景观设计有关资料；

4. 进一步对接容东片区控制详细规划及有关专项规划，完善市政专项设计有关内容；

5. 请设计单位结合责任规划师单位意见，优化完善有关内容，并在申请施工登记函前修改完毕且取得责任规划师单位确认意见。核发工程规划许可时以宗地为单位出具。

三、其他

1. 请你单位按照河北雄安新区规划建设标准进一步深化建筑设计方案。

2. 请你单位严格按照经审定的设计方案，按照雄安新区规划建设 BIM 管理平台管控要求推进，进行施工图设计及

施工单位招标等工作。

3.请你单位落实《雄安新区建筑师负责制试行办法》有关规定。

4.请你单位按照审改试点项目办理流程，持本函到相关部门申请办理相关前期手续，并组织开展有关工作。

5.请你单位依法合规、按照程序加快推进相关工作。

特此复函。

河北雄安新区管理委员会规划建设局

2020年4月24日



河北雄安新区管理委员会规划建设局



河北雄安新区管理委员会规划建设局 关于容东片区C组团安置房及配套设施项目 CI标段施工意见登记的复函

雄规建审改试点施函字〔2020〕0066号

中国雄安集团城市发展投资有限公司：

你单位《关于申请容东片区C组团安置房及配套设施项目CI标段施工意见登记函的请示》收悉，根据《河北雄安新区建设项目投资审批改革试点实施方案》（冀政字〔2019〕3号）要求，你单位取得《河北雄安新区管理委员会规划建设局关于容东片区C组团安置房及配套设施项目设计方案审查意见的复函》后，向我局申报的容东片区C组团安置房及配套设施项目CI标段施工意见登记函的材料，经审查，意见如下：

一、项目基本信息

建设单位项目负责人：石保恒；

建设单位联系人/联系电话：艾常春/13820275857；

工程类别：一般房屋建筑类；

建设地点：雄安新区容东片区；

合同价款：5756287569.27 元（C 组团施工总承包）；

建设规模：524959 平方米（地上面积 340123 平方米，
地下面积 184836 平方米）；

合同工期：396 天（C 组团）；

设计单位/负责人/联系电话：清华大学建筑设计研究院
有限公司/李成磊/18601995272；

勘察单位/负责人/联系电话：北京市勘察设计研究院有
限公司/马秉务/13811562578；

施工单位/负责人/联系电话：中国建筑第八工程局有限
公司、河北建工集团有限责任公司/李荣伟/18807712699；

施工单位中标通知书编号：中钢招标中【2020】0810 号

监理单位/负责人/联系电话：上海同济工程咨询有限公
司/李东升/13916234693；

监理单位中标通知书编号：中钢招标中【2020】0650 号；

二、施工登记意见

容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 CI 标段系投资
审批改革试点项目，为推进该工程项目建设，现准予施工登
记后进行施工作业。

1.项目已具备如下条件：

取得设计方案审查意见函，编号为雄规建审改试点
设函字〔2020〕0031 号；

适用建筑师责任制，经设计师单位内审，以下专业均

通过:

规划 建筑 结构 暖通 电气 绿色建筑
 消防 人防

已委托河北世元工程建设咨询有限公司施工图审查合格;

已提交符合雄安新区规划建设 BIM 管理平台交付标准和质量要求的施工 BIM 模型 (BIM4);

其他办理施工登记需满足的条件。

2.项目纳入雄安新区规划建设局工程安全质量监督范围,建设单位取得此函后 2 日内至相关部门办理质安监手续,请工程参建各方自觉遵守土地、规划、建设、安全、环保等相关法律法规,严格按照批复的项目规划设计方案组织实施;建设过程中涉及土地、规划、建设、安全、环保等问题应及时向相关主管部门报告。

三、补充告知事项

1、此函不能代替建筑工程施工许可证,请依法合规按照程序加快推进相关工作,尽快办理正式许可证照,并于项目竣工验收前需办理完成所有审批手续。

2、要加强工程设计与规划、建设的衔接,严格按照批准的规划管控条件和验收规范的要求来组织设计和施工,严格和规范设计变更管理。

3、参建各方主体要按照高标准高质量建设雄安新区的要求,严格执行国家法律、法规及河北雄安新区质量安全相关规定,严肃合同履行,依法依规开展工作。要加强质量安

全管理，落实各方主体质量安全责任，接受全过程质量安全
监管，创造“雄安质量”。

河北雄安新区管理委员会规划建设局

2020年9月8日



雄安新区规划建设BIM管理平台项目审批表

雄安BIM审【2020】00106号



[项目名称] 容东片区C10地块安置房及配套设施项目C10地块
 [项目编号] 133107202003000603
 [项目区位] 容东
 [审查阶段] BIM1-BIM2-BIM3-BIM4-BIM5
 [审查时间] 2020-07-10
 [审查类别] 一般房屋建筑 | 一般建筑

审查结论表

指标类型	指标总数	符合指标	异常指标	待核实指标
自动审核指标	26	22	1	3
人工审核指标				
总计	26	22	1	3
自动审核指标	43	-	-	-
结论				

注：涉及容积率及地上总建筑面积平衡的情况参见《容积率及地上总建筑面积平衡汇总表》

[容积率及主功能建筑面积平衡]汇总表

自动审查指标	审查对象	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
容积率	XAP0-0006 官地半熟地	2.07	2.04			通过
	C2-01-01	1.98	2.00	-	-	-
	C2-02-02	2.24	2.15	-	-	-
	C2-03-01	2.46	2.15	-	-	-

机审指标明细表[一般建筑]

审查对象及范围：C2-01-01地块							
自动审查指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果		
用地性质	-	-	+1厘米		通过		
地上建筑层数	(层数)	(层数)	+1厘米	转入主审查	持续监测		
容积率	从[容积率及主功能建筑面积平衡]汇总表					通过	
	[C2-01-01-31#] 12.00 米						
	[C2-01-01-12#] 12.00 米						
	[C2-01-01-16#] 12.00 米						
	[C2-01-01-14#] 12.00 米						
	[C2-01-01-18#] 12.00 米						
	[C2-01-01-36#] 12.00 米						
	[C2-01-01-17#] 12.00 米						
	[C2-01-01-03#] 12.00 米						
	[C2-01-01-04#] 12.00 米						
	[C2-01-01-07#] 12.00 米						
	[C2-01-01-08#] 12.00 米						
	[C2-01-01-33#] 12.00 米						
	[C2-01-01-32#] 12.00 米						
	[C2-01-01-35#] 12.00 米						
	[C2-01-01-38#] 12.00 米						
	[C2-01-01-06#] 12.00 米						
	[C2-地上架空] 12.00米						
	[C2-01-01-11#] 12.00 米						
	[C2-01-01-01#] 12.00 米						
	[C2-01-01-27#] 12.00 米						
	[C2-01-01-10#] 12.00 米						
	[C2-01-01-13#] 12.00						

品牌名称	型号	12.00元	12.00元	品牌名称
	[C2-01-01-19#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-22#] 12.30			
	米			
	[C2-01-01-26#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-34#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-37#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-29#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-30#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-41#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-9#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-21#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-15#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-20#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-23#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-25#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-28#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-40#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-02#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-05#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-24#] 12.00			
	米			
	[C2-01-01-39#] 12.00			
	米			
	[C2] 12.00元			
	[C2-01-01-01#] 45.95	[C2-01-01-01#] 42.00		
	米	米		
	[C2-01-01-02#] 39.51	[C2-01-01-02#] 42.00		
	米	米		
	[C2-01-01-03#] 42.51	[C2-01-01-03#] 42.00		
	米	米		
	[C2-01-01-04#] 39.51	[C2-01-01-04#] 42.00		
	米	米		
	[C2-01-01-05#] 39.51	[C2-01-01-05#] 42.00		
	米	米		
	[C2-01-01-06#] 45.78	[C2-01-01-06#] 42.00		
	米	米		
	[C2-01-01-07#] 45.95	[C2-01-01-07#] 42.00		
	米	米		
	[C2-01-01-08#] 45.78	[C2-01-01-08#] 42.00		
	米	米		
	[C2-01-01-10#] 33.90	[C2-01-01-10#] 42.00		

规格 (包规格) 高度

米	[C2-01-01-11#] 33.90	米	[C2-01-01-17#] 42.00
米	[C2-01-01-12#] 33.90	米	[C2-01-01-12#] 42.00
米	[C2-01-01-13#] 27.00	米	[C2-01-01-13#] 42.00
米	[C2-01-01-14#] 27.00	米	[C2-01-01-14#] 42.00
米	[C2-01-01-15#] 27.50	米	[C2-01-01-15#] 42.00
米	[C2-01-01-16#] 27.30	米	[C2-01-01-16#] 42.00
米	[C2-01-01-17#] 33.90	米	[C2-01-01-17#] 42.00
米	[C2-01-01-18#] 33.90	米	[C2-01-01-18#] 42.00
米	[C2-01-01-19#] 33.90	米	[C2-01-01-19#] 42.00
米	[C2-01-01-20#] 33.90	米	[C2-01-01-20#] 42.00
米	[C2-01-01-21#] 33.90	米	[C2-01-01-21#] 42.00
米	[C2-01-01-22#] 27.50	米	[C2-01-01-22#] 42.00
米	[C2-01-01-23#] 27.00	米	[C2-01-01-23#] 42.00
米	[C2-01-01-24#] 27.00	米	[C2-01-01-24#] 42.00
米	[C2-01-01-25#] 33.90	米	[C2-01-01-25#] 42.00
米	[C2-01-01-26#] 33.90	米	[C2-01-01-26#] 42.00
米	[C2-01-01-27#] 33.90	米	[C2-01-01-27#] 42.00
米	[C2-01-01-28#] 33.90	米	[C2-01-01-28#] 42.00
米	[C2-01-01-29#] 33.90	米	[C2-01-01-29#] 42.00
米	[C2-01-01-30#] 33.90	米	[C2-01-01-30#] 42.00
米	[C2-01-01-31#] 27.00	米	[C2-01-01-31#] 42.00
米	[C2-01-01-32#] 39.51	米	[C2-01-01-32#] 42.00
米	[C2-01-01-33#] 33.90	米	[C2-01-01-33#] 42.00
米	[C2-01-01-34#] 33.90	米	[C2-01-01-34#] 42.00
米	[C2-01-01-35#] 39.51	米	[C2-01-01-35#] 42.00
米	[C2-01-01-36#] 39.51	米	[C2-01-01-36#] 42.00
米	[C2-01-01-37#] 33.90	米	[C2-01-01-37#] 42.00
米	[C2-01-01-38#] 33.90	米	[C2-01-01-38#] 42.00
米	[C2-01-01-39#] 39.51	米	[C2-01-01-39#] 42.00
米		米	

+5%

经人工审核

符模实

	[C2-01-01-40#] 9.90米	[C2-01-01-40#] 39.00米		
	[C2-01-01-41#] 9.90米	[C2-01-01-41#] 39.00米		
	[C2-01-01-9#] 33.00米	[C2-01-01-9#] 42.00米		
	[C2-地上建筑] 3.30米	[C2-地上建筑] 39.00米		
自动备案指标	设计值	规划管控值		
用地性质	-	R1 住宅用地		
用地面积	-	109033.41平方米		
建筑密度	27.10%	-		
总建筑面积	345223.95平方米	-		
地上总建筑面积	256103.49平方米	-		
地下总建筑面积	121120.46平方米	-		
计容积率面积	215511.26平方米	-		

审查对象及图则：C2-02-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	-	-	+1厘米		☑ 通过
地上建筑退界	(圆形)	(圆形)	+1厘米		☑ 通过
容积率	0.03	-	-		☑ 通过
建筑高度	[C2-02-01] 12.80米	12.50米	±1.00米		☑ 通过
建筑(构筑物)高度	[C2-02-01] 16.90米 (符合连排屋空间界面建筑高度规划)	[C2-02-01] 27.00米	±5%		☑ 通过
自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	A3 基础教育用地			
用地面积	-	41032.10平方米			
建筑密度	22.55%	-			
总建筑面积	36926.04平方米	-			
地上总建筑面积	25996.24平方米	-			
地下总建筑面积	10929.80平方米	-			
计容积率面积	25759.26平方米	-			

审查对象及图则：C2-02-02地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	-	-	+1厘米		☑ 通过
地上建筑退界	(圆形)	(圆形)	+1厘米	转入人工审核	☑ 待核实
容积率	2.24	2.15	-		☑ 通过

楼层标高	[C2-02-02-09] 12.00			
	米			
	[C2-02-02-09] 12.00			
	米			
	[C2-02-02-12] 12.00			
	米			
	[C2-02-02-11] 12.00			
	米			
	[C2-02-02-4] 12.00			
	米			
	[C2-02-02-3] 12.00			
	米			
	[C2-02-02-2] 12.00	12.50米	11.00米	米
	米			
	[C2-02-02-1] 12.00			
米				
[C2-02-02-10] 12.00				
米				
[C2-02-02-7] 12.00				
米				
[C2-02-02-6] 12.00				
米				
[C2-02-02-5] 12.00				
米				

建筑(构筑物)高度	(C2-02-02-1#) 34.60 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)				
	(C2-02-02-10#) 35.73 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)				
	(C2-02-02-11#) 35.90 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)	(C2-02-02-1#) 40.00 米			
	(C2-02-02-12#) 2.10 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)	(C2-02-02-10#) 40.00 米			
	(C2-02-02-2#) 34.60 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)	(C2-02-02-11#) 45.00 米			
	(C2-02-02-3#) 27.94 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)	(C2-02-02-12#) 45.00 米			
	(C2-02-02-4#) 27.94 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)	(C2-02-02-2#) 45.00 米			
	(C2-02-02-5#) 28.64 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)	(C2-02-02-3#) 45.00 米			
	(C2-02-02-6#) 27.94 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)	(C2-02-02-4#) 40.00 米			
	(C2-02-02-7#) 30.38 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)	(C2-02-02-5#) 40.00 米			
	(C2-02-02-8#) 31.68 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)	(C2-02-02-6#) 40.00 米			
	(C2-02-02-9#) 42.74 米(符合直线条空间界面建筑高度控制)	(C2-02-02-7#) 45.00 米			
		(C2-02-02-8#) 40.00 米			
		(C2-02-02-9#) 40.00 米			

=5%

■通过

自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	—	R1(住宅用地)			
用地面积	—	28093.10平方米			
建筑密度	31.26%	—			
总建筑面积	27832.02平方米	—			
地上总建筑面积	64244.25平方米	—			
地下总建筑面积	13588.37平方米	—			
计容建筑面积	62943.23平方米	—			

审查对象及编码: C2-03-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	—	—	±1厘米		■通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	±1厘米		■通过
容积率	2.46	2.15	—		■通过

建筑高度	[C2-03-01-4#] 12.00米 [C2-03-01-3#] 12.00米 [C2-03-01-1#] 12.00米 [C2-03-01-2#] 12.00米 [C2-03-01-4#] 12.00米 [C2-03-01-5#] 12.00米	12.50米	±1.00米		■ 通过
建筑(构筑物)高度	[C2-03-01-1#] 40.25米 (符合连接空间界面建筑高度规则) ; [C2-03-01-2#] 34.31米 (符合建筑转角/曲线型空间界面建筑高度规则) ; [C2-03-01-3#] 44.10米 (符合连接空间界面建筑高度规则) ; [C2-03-01-4#] 33.73米 (符合连接空间界面建筑高度规则) ; [C2-03-01-5#] 42.20米 (符合连接空间界面建筑高度规则) ; [C2-03-01-6#] 41.00米 (符合连接空间界面建筑高度规则) ;	[C2-03-01-1#] 68.00米; [C2-03-01-2#] 48.00米; [C2-03-01-3#] 48.00米; [C2-03-01-4#] 48.00米; [C2-03-01-5#] 45.00米; [C2-03-01-6#] 45.00米;	45%		■ 通过

自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	--	R1 住宅用地			
用地面积	--	12370.70平方米			
建筑密度	28.50%	--			
总建筑面积	37397.18平方米	--			
地上总建筑面积	31210.70平方米	--			
地下总建筑面积	6186.48平方米	--			
计容积率面积	30429.91平方米	--			

审查对象及范围: C2-03-02地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	--	G1 城市公园绿地			
用地面积	--	788.02平方米			

审查对象及范围: C2-03-03地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	--	--	+1.50米		■ 通过
地上建筑退界	(附详)	(附详)	+1.00米		■ 通过
容积率	0.76	--	--		■ 通过
建筑高度	[C2-03-03] 12.65米	12.50米	±1.00米		■ 通过

指标(构筑物)名称	(C2-01-03) 2.70m (符合建筑红线/建筑退空间奖励建筑高度规则)	(C2-03-01) 18.00m	+5%	≠ 通过
自动备案指标	设计值	规划管控值		
用地性质	—	R01 居住配套设施用地		
用地面积	—	7154.08平方米		
建筑密度	29.74%	—		
总建筑面积	5458.83平方米	—		
地上总建筑面积	5458.83平方米	—		
地下总建筑面积	0.00平方米	—		
计容建筑面积	5458.83平方米	—		

审查对象及编号: DX-C2-02-02地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	+1距离		≠ 通过
自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	—	—			
用地面积	—	—			
总建筑面积	3132.42平方米	—			
地上总建筑面积	342.01平方米	—			
地下总建筑面积	3101.11平方米	—			
计容建筑面积	0.00平方米	—			

备注

审查指标说明: 该项目容东片区C组团安置房及配套设施项目C标段, 地上建筑退界、建筑(构筑物)高度指标待核实, 地下建筑用地红线指标异常, 请业务组进一步复核。

业务组意见:

根据2020年7月4号规划师单位上海同济城市规划设计研究院有限公司出具的“容东片区C组团安置房及配套设施项目”报审意见单“四、BIM审核情况说明”, 本次体检单中出现异常, 待核实的指标解释如下:

1、机关关于建筑高度(最高点)异常的情况, 涉及建筑: C2-01-01-1#, C2-01-01-6#, C2-01-01-7#, C2-01-01-8#, 经审核, 以上住宅的设计檐口高度均满足控规高度奖励规则, 审核给予通过。

2、机关关于建筑突破红线的情况, 涉及地块: DX-C2-02-02, 经核实, 以上地块地上建筑均在红线以内; 突破用地红线情况为地下工程, 包括相邻地块连通道、地下室连廊部位, 依据规划设计条件“地下空间”设计要求, “毗邻‘三横两纵’地下物流通道的地块的地下空间, 应与地下物流通道连通”。“在满足城市市政布设条件的前提下, 城市支路下方可进行地下空间开发利用, 与周边地块内地下空间整体协调布局”。建议给予审核通过。

3、机关关于建筑退界异常的情况, 涉及地块: C2-01-01, C2-02-01, C2-03-01地块, 经审核, 以上地块相关建筑主体均在建筑退界控制线以内, 放屋顶挑檐构件投影超出退界控制线, 未碰红线, 建议审核给予通过。

河北雄安新区管理委员会规划建设局



河北雄安新区管理委员会规划建设局 关于容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 C2 标段施工意见登记的复函

雄规建审改试点施函字〔2020〕0040 号

中国雄安集团城市发展投资有限公司：

你单位《关于申请容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 C2 标段施工意见登记函的请示》收悉，根据《河北雄安新区建设项目投资审批改革试点实施方案》（冀政字〔2019〕3 号）要求，你单位取得《河北雄安新区管理委员会规划建设局关于容东片区 C 组团安置房及配套设施项目设计方案审查意见的复函》后，向我局申报的容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 C2 标段施工意见登记函的材料，经审查，意见如下：

一、项目基本信息

建设单位项目负责人：石保恒；

建设单位联系人/联系电话: 艾常春/13820275857;

工程类别: 一般房屋建筑类;

建设地点: 雄安新区容东片区;

合同价款: 5756287569.27 元 (C 组团施工总承包);

建设规模: 423787 平方米 (地上面积 275973 平方米, 地下面积 147814 平方米);

合同工期: 396 天 (C 组团);

设计单位/负责人/联系电话: 清华大学建筑设计研究院有限公司/李成磊/18601995272;

勘察单位/负责人/联系电话: 北京市勘察设计研究院有限公司/马秉务/13811562578;

施工单位/负责人/联系电话: 中国建筑第八工程局有限公司、河北建工集团有限责任公司/李荣伟/18807712699;

施工单位中标通知书编号: 中钢招标中【2020】0810 号

监理单位/负责人/联系电话: 上海同济工程咨询有限公司/李东升/13916234693;

监理单位中标通知书编号: 中钢招标中【2020】0650 号

二、施工登记意见

容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 C2 标段系投资审批改革试点项目, 为推进该工程项目建设, 现准予施工登记后进行施工作业。

1. 项目已具备如下条件:

取得设计方案审查意见函, 编号为雄规建审改试点设函字〔2020〕0031 号;

适用建筑师责任制，经设计师单位内审，以下专业均通过：

规划 建筑 结构 暖通 电气 绿色建筑

消防 人防

已委托河北世元工程建设咨询有限公司施工图审查；

已提交符合雄安新区规划建设 BIM 管理平台交付标准和质量要求的施工 BIM 模型（BIM4）；

其他办理施工登记需满足的条件。

2.项目纳入雄安新区规划建设局工程安全质量监督范围，建设单位取得此函后2日内至相关部门办理质安监手续。请工程参建各方自觉遵守土地、规划、建设、安全、环保等相关法律法规，严格按照批复的项目规划设计方案组织实施；建设过程中涉及土地、规划、建设、安全、环保等问题应及时向相关主管部门报告。

三、补充告知事项

1.此函不能代替建筑工程施工许可证，请依法合规按照程序加快推进相关工作，尽快办理正式许可证照，并于项目竣工验收前需办理完成所有审批手续。

2.要加强工程设计与规划、建设的衔接。严格按照批准的规划管控条件和验收规范的要求来组织设计和施工，严格和规范设计变更管理。

3.参建各方主体要按照高标准高质量建设雄安新区的要求，严格执行国家法律、法规及河北雄安新区质量安全相关规定，严肃合同履行，依法依规开展工作。要加强质量安

全管理，落实各方主体质量安全责任，接受全过程质量安全
监管，创造“雄安质量”。

河北雄安新区管理委员会规划建设局

2020年7月19日



小海页谷

雄安新区规划建设BIM管理平台项目审批表

雄安BIM审【2020】00107号



【项目名称】 葛东片区C组团安置房及配套设施项目C2标段
 【项目编号】 133107202003000604
 【项目区位】 容东
 【审查阶段】 BIM0-BIM1-BIM2-BIM3-BIM4-BIM5
 【审查时间】 2020-07-15
 【审查类别】 一般房屋建筑 | 一般建筑



审查结论表

指标类型	指标总数	符合指标	异常指标	待核实指标
自动审核指标	21	17	1	3
人工审核指标				
合计	21	17	1	3
自动备案指标	24			
结论				

注：绿点合格率及主功能建筑面积平衡的情况参见《容积率及主功能建筑面积平衡汇总表》

[容积率及主功能建筑面积平衡]汇总表

自动审查指标	审查对象	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
容积率	XAH0-0005 宗地平衡情况	2.09	2.06			■ 通过
	C1-01-03	R1	1.95	2.00	-	-
	C1-05-01	R1	2.18	2.15	-	-
	C1-06-01	R1	2.40	2.15	-	-

机审指标明细表[一般建筑]

审查对象及编码: C1-01-03地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	-	-	+1厘米		■ 通过
地上建筑层数	(层数)	(层数)	+1厘米		■ 通过
容积率	见[容积率及主功能建筑面积平衡]汇总表				■ 通过
场地标高	[C1-01-03-14#] 12.00米	12.50米	±1.00米		■ 通过
	[C1-01-03-16#] 12.00米				
	[C1-01-03-2#] 12.00米				
	[C1-01-03-22#] 12.00米				
	[C1-01-03-11#] 12.00米				
	[C1-01-03-3#] 12.00米				
	[C1-01-03-地上建筑] 12.30米				
	[C1-01-03-8#] 12.00米				
	[C1-01-03-5#] 12.00米				
	[C1-01-03-4#] 12.00米				
	[C1-01-03-6#] 12.00米				
	[C1-01-03-10#] 12.00米				
	[C1-01-03-1#] 12.00米				
	[C1-01-03-12#] 12.00米				
	[C1-01-03-17#] 12.00米				
	[C1-01-03-7#] 12.00米				
	[C1-01-03-10#] 12.00米				
	[C1-01-03-20#] 12.00米				
	[C1-01-03-19#] 12.00米				
	[C1-01-03-21#] 12.00米				
	[C1-01-03-9#] 12.00米				
	[C1-01-03-13#] 12.00米				
	[C1-01-03-15#] 12.00米				
[C1-01-03-DX] 12.30米					

建筑(构筑物)高度	[C1-01-03-1#]45.70米;	[C1-01-03-1#]42.00米;	+5%	人工审核	待核实
	[C1-01-03-10#]39.70米;	[C1-01-03-10#]42.00米;			
	[C1-01-03-11#]33.80米;	[C1-01-03-11#]42.00米;			
	[C1-01-03-12#]33.90米;	[C1-01-03-12#]42.00米;			
	[C1-01-03-13#]33.90米;	[C1-01-03-13#]42.00米;			
	[C1-01-03-14#]33.90米;	[C1-01-03-14#]42.00米;			
	[C1-01-03-15#]33.90米;	[C1-01-03-15#]42.00米;			
	[C1-01-03-16#]30.90米;	[C1-01-03-16#]42.00米;			
	[C1-01-03-17#]33.90米;	[C1-01-03-17#]42.00米;			
	[C1-01-03-18#]33.90米;	[C1-01-03-18#]42.00米;			
	[C1-01-03-19#]42.66米;	[C1-01-03-19#]42.00米;			
	[C1-01-03-2#]42.67米;	[C1-01-03-2#]42.00米;			
	[C1-01-03-20#]33.90米;	[C1-01-03-20#]42.00米;			
	[C1-01-03-21#]42.67米;	[C1-01-03-21#]42.00米;			
	[C1-01-03-22#]3.09米;	[C1-01-03-22#]36.00米;			
	[C1-01-03-3#]30.90米;	[C1-01-03-3#]42.00米;			
	[C1-01-03-4#]42.67米;	[C1-01-03-4#]42.00米;			
	[C1-01-03-5#]45.70米;	[C1-01-03-5#]42.00米;			
	[C1-01-03-6#]39.70米;	[C1-01-03-6#]42.00米;			
	[C1-01-03-7#]33.90米;	[C1-01-03-7#]42.00米;			
	[C1-01-03-8#]33.80米;	[C1-01-03-8#]42.00米;			
	[C1-01-03-9#]33.90米;	[C1-01-03-9#]42.00米;			
	[C1-01-03-地上通道]3.00米;	[C1-01-03-地上通道]3.00米;			

自动备案指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地性质	-	R1 住宅用地			
用地面积	-	76113.40平方米			
建筑密度	27.74%	-			
总建筑面积	237263.21平方米	-			
地上总建筑面积	154076.30平方米	-			
地下总建筑面积	83184.91平方米	-			
计容建筑面积	148148.00平方米	-			

审查对象及编制：C1-01-04地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	-	-	+1厘米		通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	+1厘米		通过
容积率	0.48	-	-		通过
场地标高	公交首末站] 11.70米	12.50米	±1.00米		通过
建筑(构筑物)高度	公交首末站] 14.40米;	公交首末站] 13.00米;	+5%		通过
自动备案指标	设计值	规划管控值			

用地性质	-	S4 交通场站用地			
用地面积	-	3640.28平方米			
建筑密度	23.05%	-			
总建筑面积	1732.03平方米	-			
地上总建筑面积	1732.03平方米	-			
地下总建筑面积	0.00平方米	-			
计容建筑面积	1732.03平方米	-			

审查对象及编码：C1-05-01-01-01

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	-	-	+1厘米		■ 通过
地上建筑密度	(图形)	(图形)	+1厘米	转人工审核	■ 待核实
容积率	2.18	2.15	-		■ 通过
场地标高	[C1-05-01-7#] 12.50米 [C1-05-01-12#] 12.50米 [C1-05-01-6#] 12.00米 [C1-05-01-2#] 12.50米 [C1-05-01-3#] 12.00米 [C1-05-01-1#] 12.80米 [C1-05-01-10#] 12.00米 [C1-05-01-11#] 12.00米 [C1-05-01-9#] 12.50米 [C1-05-01-5#] 12.00米 [C1-05-01-4#] 12.10米 [C1-05-01-8#] 12.50米	12.50米	±1.00米		■ 通过

建筑(构筑物)高度	[C1-05-01-1#]32.90米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；				
	[C1-05-01-10#]27.03米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；				
	[C1-05-01-11#]35.13米 (符合道路转弯连续型空间界面建筑高度规则)；				
	[C1-05-01-12#]12.00米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-14#]45.00米；			
	[C1-05-01-2#]22.34米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-10#]48.00米；			
	[C1-05-01-3#]40.88米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-11#]48.00米；			
	[C1-05-01-4#]24.84米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-12#]45.00米；			
	[C1-05-01-4#]24.84米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-2#]48.00米；	+5%		■ 通过
	[C1-05-01-5#]40.18米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-3#]48.00米；			
	[C1-05-01-5#]40.18米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-4#]48.00米；			
	[C1-05-01-6#]21.22米 (符合道路转弯连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-5#]48.00米；			
	[C1-05-01-7#]39.73米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-6#]48.00米；			
	[C1-05-01-8#]46.27米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-7#]48.00米；			
[C1-05-01-8#]46.27米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-8#]48.00米；				
[C1-05-01-9#]16.12米 (符合道路转弯连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-05-01-9#]48.00米；				

自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	R1 住宅用地			
用地面积	-	27512.25平方米			
建筑密度	30.30%	-			
总建筑面积	73350.54平方米	-			
地上总建筑面积	61783.90平方米	-			
地下总建筑面积	11566.64平方米	-			
计容建筑面积	60047.88平方米	-			

审查对象及编码: C1-06-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	-	-	+1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(南侧)	(北侧)	+1厘米	转人工审核	□ 待核实
容积率	2.40	2.15	-		■ 通过

场地标高	[C1-06-01-2#] 12.50米	12.50米	±1.00米	■ 通道
	[C1-06-01-10#] 12.00米			
	[C1-06-01-5#] 12.10米			
	[C1-06-01-6#] 12.50米			
	[C1-06-01-7#] 12.30米			
	[C1-06-01-12#] 12.00米			
	[C1-06-01-1#] 12.50米			
	[C1-06-01-13#] 12.00米			
	[C1-06-01-9#] 12.00米			
	[C1-06-01-3#] 12.50米			
	[C1-06-01-11#] 12.00米			
	[C1-06-01-4#] 12.30米			
	[C1-06-01-8#] 12.50米			

建筑（构筑物）高度	[C1-06-01-1#] 40.53米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；				
	[C1-06-01-10#] 21.75米 (符合道路转角/连续型空间界面建筑高度规则)；				
	[C1-06-01-11#] 0.70米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；				
	[C1-06-01-12#] 6.60米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；				
	[C1-06-01-13#] 7.10米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-06-01-1#] 48.00米			
	[C1-06-01-2#] 34.66米 (符合道路转角/连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-06-01-10#] 48.00米			
	[C1-06-01-3#] 19.35米 (符合道路转角/连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-06-01-11#] 43.00米			
	[C1-06-01-4#] 39.97米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-06-01-12#] 45.00米			
	[C1-06-01-5#] 24.84米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-06-01-13#] 45.00米			
	[C1-06-01-6#] 26.35米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-06-01-2#] 48.00米	±5%		■ 通过
	[C1-06-01-7#] 39.97米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-06-01-3#] 48.00米			
	[C1-06-01-8#] 19.35米 (符合道路转角/连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-06-01-4#] 48.00米			
	[C1-06-01-9#] 46.00米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)；	[C1-06-01-5#] 48.00米			
		[C1-06-01-6#] 48.00米			
		[C1-06-01-7#] 48.00米			
	[C1-06-01-8#] 48.00米				
	[C1-06-01-9#] 48.00米				

自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	R1 住宅用地			
用地面积	-	27529.47平方米			
建筑密度	33.01%	-			
总建筑面积	79771.80平方米	-			
地上总建筑面积	68200.68平方米	-			
地下总建筑面积	11571.12平方米	-			
计容建筑面积	66044.00平方米	-			

审查对象及编制：DX-C1-05-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	(图形)	(图形)	±1厘米		■ 正常
自动备案指标	设计值	规划管控值			

用地性质					
用地面积					
总建筑面积	41526.66平方米				
地上总建筑面积	334.88平方米				
地下总建筑面积	41491.77平方米				
计算建筑面积	0.00平方米				

备注

根据2020年7月4号规划师单位上海同济城市规划设计研究院有限公司出具的“容东片区C组团安置房及配套设施项目”预审意见单“四、BIM审核情况说明”。本次体检单中出现异常，待核实的指标解释如下：

1. 机审关于建筑高度（最高点）异常的情况。涉及建筑：C1-01-03-1#、C1-01-03-5#。经审核，以上住宅的设计檐口高度均满足控规高度奖励规则，审核给予通过。
 2. 机审关于建筑突破红线的情况。涉及地块：DX-C1-05-01。经核实，以上地块地上建筑均在红线以内；突破用地红线情况为地下工程，包括相邻地铁通道、地下室连通部位。依据规划设计条件“地下空间”设计要求：“毗邻‘三横两纵’地下物流通道的地块的地下空间，应与地下物流通道连通”。在满足城市市政布设条件的前提下，城市支路下方可进行地下空间开发利用，与周边地块内地下空间整体协调布局”。建议给予审核通过。
 3. 机审关于建筑退界异常的情况。涉及地块：C1-01-04、C1-05-01、C1-06-01地块。经审核，以上地块相关建筑主体均在建筑退界控制线以内，坡屋顶挑檐构件投影超出退界控制线、未超红线。建议审核给予通过。
- 如无不妥，异常、待核实指标判定建议以规划师单位意见为准。

河北雄安新区管理委员会规划建设局



河北雄安新区管理委员会规划建设局 关于容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 C3 标段施工意见登记的复函

雄规建审改试点施函字〔2020〕0039 号

中国雄安集团城市发展投资有限公司：

你单位《关于申请容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 C3 标段施工意见登记函的请示》收悉，根据《河北雄安新区建设项目投资审批改革试点实施方案》（冀政字〔2019〕3 号）要求，你单位取得《河北雄安新区管理委员会规划建设局关于容东片区 C 组团安置房及配套设施项目设计方案审查意见的复函》后，向我局申报的容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 C3 标段施工意见登记函的材料，经审查，意见如下：

一、项目基本信息

建设单位项目负责人：石保恒；

建设单位联系人/联系电话：艾常春/13820275857;

工程类别：一般房屋建筑类;

建设地点：雄安新区容东片区;

合同价款：5756287569.27 元 (C 组团施工总承包);

建设规模：629218 平方米 (地上面积 404658 平方米，
地下面积 224560 平方米);

合同工期：396 天 (C 组团);

设计单位/负责人/联系电话：清华大学建筑设计研究院
有限公司/李成磊/18601995272;

勘察单位/负责人/联系电话：北京市勘察设计研究院有
限公司/马秉务/13811562578;

施工单位/负责人/联系电话：中国建筑第八工程局有限
公司、河北建工集团有限责任公司/李荣伟/18807712699;

施工单位中标通知书编号：中钢招标中【2020】0810 号

监理单位/负责人/联系电话：上海同济工程咨询有限公
司/李东升/13916234693;

监理单位中标通知书编号：中钢招标中【2020】0650 号

二、施工登记意见

容东片区 C 组团安置房及配套设施项目 C3 标段系投资
审批改革试点项目，为推进该工程项目建设，现准予施工登
记后进行施工作业。

1.项目已具备如下条件:

取得设计方案审查意见函，编号为雄规建审改试点设
函字〔2020〕0031 号;

适用建筑师责任制，经设计师单位内审，以下专业均通过：

规划 建筑 结构 暖通 电气 绿色建筑

消防 人防

已委托河北世元工程建设咨询有限公司施工图审查；

已提交符合雄安新区规划建设 BIM 管理平台交付标准和质量要求的施工 BIM 模型（BIM4）；

其他办理施工登记需满足的条件。

2.项目纳入雄安新区规划建设局工程安全质量监督范围，建设单位取得此函后 2 日内至相关部门办理质安监手续。请工程参建各方自觉遵守土地、规划、建设、安全、环保等相关法律法规，严格按照批复的项目规划设计方案组织实施；建设过程中涉及土地、规划、建设、安全、环保等问题应及时向相关主管部门报告。

三、补充告知事项

1、此函不能代替建筑工程施工许可证，请依法合规按照程序加快推进相关工作，尽快办理正式许可证照，并于项目竣工验收前需办理完成所有审批手续。

2、要加强工程设计与规划、建设的衔接，严格按照批准的规划管控条件和验收规范的要求来组织设计和施工，严格和规范设计变更管理。

3、参建各方主体要按照高标准高质量建设雄安新区的要求，严格执行国家法律、法规及河北雄安新区质量安全相关规定，严肃合同履行，依法依规开展工作。要加强质量安

全管理，落实各方主体质量安全责任，接受全过程质量安全
监管，创造“雄安质量”。

河北雄安新区管理委员会规划建设局

2020年7月19日



雄安新区规划建设BIM管理平台项目审批表

雄安BIM审【2020】00108号



【项目名称】 容东片区C组团安置房及配套设施项目C3标项

【项目编号】 133107202003000605

【项目区位】 容东

【审查阶段】 BIM0-BIM1-BIM2-**BIM3-BIM4**-BIM5

【审查时间】 2020-07-15

【审查类别】 一般房屋建筑 | 一般建筑



审查结论表

指标类型	指标总数	符合指标	异常指标	待核实指标
自动审核指标	21	21	2	5
人工审核指标				
合计	31	21	2	5
自动备案指标	48	-	-	-
结论				

注：涉及容积率及主功能建筑面积平衡的请参见《容积率及主功能建筑面积平衡》汇总表

[容积率及主功能建筑面积平衡]汇总表

自动审查指标	审查对象	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
容积率	XARD-0004 用地平衡地块	2.00	2.00			■ 正常
	C1-01-02	R1	1.80	2.00	-	-
	C1-02-01	R1	2.30	2.15	-	-
	C1-03-02	R1	2.30	2.15	-	-

机审指标明细表[一般建筑]

审查对象及编码: C1-01-02地块						
自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果	
用地红线	-	-	+1 厘米		■ 通过	
地上建筑限界	(图形)	(图形)	+1 厘米	转入工审核	■ 待核实	
容积率	见 [容积率及主功能建筑面积平衡]汇总表				■ 正常	
	[C1-01-02-10#] 12.30米					
	[XARD_0004地上建筑] 12.60米					
	[C1-01-02-40#] 12.00米					
	[C1-01-02-8#] 12.30米					
	[C1-01-02-31#] 12.30米					
	[C1-01-02-22#] 12.30米					
	[C1-01-02-3#] 12.30米					
	[C1-01-02-13#] 12.30米					
	[C1-01-02-21#] 12.30米					
	[C1-01-02-6#] 12.30米					
	[C1-01-02-25#] 12.30米					
	[C1-01-02-4#] 12.30米					
	[C1-01-02-16#] 12.30米					
	[C1-01-02-24#] 12.30米					
	[C1-01-02-34#] 12.30米					
	[C1-01-02-19#] 12.30米					
	[C1-01-02-35#] 12.30米					
	[C1-01-02-39#] 12.30米					
	[C1-01-02-12#] 12.30米					
	[C1-01-02-38#] 12.30米					
	[C1-01-02-5#] 12.30米					
用地标高	[C1-01-02-37#] 12.30米	12.50米	+1.00米		■ 通过	
	[C1-01-02-6#] 12.30米					
	[C1-01-02-11#] 12.30米					
	[C1-01-02-1#] 12.30米					

米	[C1-01-02-22#] 33.90	[C1-01-02-23#] 42.00		
米	[C1-01-02-23#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-24#] 33.90	[C1-01-02-23#] 42.00		
米	[C1-01-02-24#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-25#] 32.00	[C1-01-02-24#] 42.00		
米	[C1-01-02-26#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-26#] 33.90	[C1-01-02-25#] 42.00		
米	[C1-01-02-27#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-27#] 33.90	[C1-01-02-26#] 42.00	-5%	经人工审核
米	[C1-01-02-28#] 33.90	米		= 特结实
米	[C1-01-02-28#] 33.90	[C1-01-02-27#] 42.00		
米	[C1-01-02-29#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-29#] 33.90	[C1-01-02-28#] 42.00		
米	[C1-01-02-3#] 39.67米	米		
米	[C1-01-02-3#] 39.67米	[C1-01-02-29#] 33.90		
米	[C1-01-02-30#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-30#] 33.90	[C1-01-02-3#] 42.00米		
米	[C1-01-02-31#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-31#] 33.90	[C1-01-02-30#] 42.00		
米	[C1-01-02-32#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-32#] 33.90	[C1-01-02-31#] 42.00		
米	[C1-01-02-33#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-33#] 33.90	[C1-01-02-32#] 42.00		
米	[C1-01-02-34#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-34#] 33.90	[C1-01-02-33#] 42.00		
米	[C1-01-02-35#] 42.67	米		
米	[C1-01-02-35#] 42.67	[C1-01-02-34#] 42.00		
米	[C1-01-02-36#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-36#] 33.90	[C1-01-02-35#] 42.00		
米	[C1-01-02-37#] 42.66	米		
米	[C1-01-02-37#] 42.66	[C1-01-02-36#] 42.00		
米	[C1-01-02-38#] 33.90	米		
米	[C1-01-02-38#] 33.90	[C1-01-02-37#] 42.00		
米	[C1-01-02-39#] 42.66	米		
米	[C1-01-02-39#] 42.66	[C1-01-02-38#] 42.00		
米	[C1-01-02-4#] 45.66米	米		
米	[C1-01-02-4#] 45.66米	[C1-01-02-39#] 42.00		
米	[C1-01-02-46#] 5.30米	米		
米	[C1-01-02-46#] 5.30米	[C1-01-02-4#] 42.00米		
米	[C1-01-02-5#] 45.66米	米		
米	[C1-01-02-5#] 45.66米	[C1-01-02-46#] 5.30米		
米	[C1-01-02-6#] 45.66米	米		
米	[C1-01-02-6#] 45.66米	[C1-01-02-5#] 42.00米		
米	[C1-01-02-7#] 32.70米	米		
米	[C1-01-02-7#] 32.70米	[C1-01-02-6#] 42.00米		
米	[C1-01-02-8#] 33.90米	米		
米	[C1-01-02-8#] 33.90米	[C1-01-02-7#] 39.00米		
米	[C1-01-02-9#] 33.90米	米		
米	[C1-01-02-9#] 33.90米	[C1-01-02-8#] 42.00米		
米	[XARG_0004地上坡道] 3.90米	米		
米	[XARG_0004地上坡道] 3.90米	[C1-01-02-9#] 42.00米		
米	[XARG_0004地上坡道] 3.90米	米		
米	[XARG_0004地上坡道] 3.90米	[XARG_0004地上坡道] 39.00米		

自动备案指标	设计值	规划管控值
用地性质	-	R1 住宅用地
用地面积	-	146139.72平方米
建筑密度	24.36%	-
总建筑面积	449402.29平方米	-
地上总建筑面积	287500.00平方米	-
地下总建筑面积	161911.39平方米	-
计算建筑面积	277652.99平方米	-

审查对象及编码：C1-02-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	-	-	+1厘米		通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	+1厘米	人工审核	待核实
容积率	≥3.8	2.15	-		通过
场地标高	[C1-02-01-2#] 12.50米 [C1-02-01-3#] 12.30米 [C1-02-01-4#] 12.80米 [C1-02-01-6#] 12.80米 [C1-02-01-7#] 12.30米 [C1-02-01-1#] 12.80米 [C1-02-01-5#] 12.80米 [C1-02-01-8#] 12.00米 [C1-02-01-9#] 12.80米	12.50米	-1.00米		通过
建筑(构筑物)高度	[C1-02-01-1#] 37.85米 (符合道路转角曲线型空间界面建筑高度规则) [C1-02-01-2#] 29.11米 (符合曲线型空间界面建筑高度规则) [C1-02-01-3#] 36.73米 (符合曲线型空间界面建筑高度规则) [C1-02-01-4#] 28.12米 (符合曲线型空间界面建筑高度规则) [C1-02-01-5#] 30.75米 (符合道路转角曲线型空间界面建筑高度规则) [C1-02-01-6#] 36.73米 (符合曲线型空间界面建筑高度规则) [C1-02-01-7#] 33.13米 (符合曲线型空间界面建筑高度规则) [C1-02-01-8#] 40.65米 (符合道路转角/曲线型空间界面建筑高度规则) [C1-02-01-9#] 41.70米 (符合曲线型空间界面建筑高度规则)	[C1-02-01-1#] 48.00米; [C1-02-01-2#] 48.00米; [C1-02-01-3#] 48.00米; [C1-02-01-4#] 48.00米; [C1-02-01-5#] 48.00米; [C1-02-01-6#] 48.00米; [C1-02-01-7#] 48.00米; [C1-02-01-8#] 48.00米; [C1-02-01-9#] 45.00米	+5%		通过

自动备案指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地性质	-	R1 住宅用地			
用地面积	-	26034.65平方米			
建筑密度	≥9.95%	-			
总建筑面积	74059.13平方米	-			
地上总建筑面积	63335.30平方米	-			
地下总建筑面积	10723.83平方米	-			
计容建筑面积	61666.45平方米	-			

审查对象及编号: C1-02-02地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
--------	-----	-------	----	------	----

用地红线	-	-	+1厘米	■ 通过
地上建筑退界	(圆形)	(圆形)	+1厘米	■ 通过
容积率	0.86	-	-	■ 通过
场地标高	[C1-02-02] 12.50米	12.50米	±1.00米	■ 通过
建筑(构筑物)高度	[C1-02-02] 8.85米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)	[C1-02-02] 18.00米	+5%	■ 通过
自动备案指标	设计值	规划管控值		
用地性质	-	R9 综合配套设施用地		
用地面积	-	7103.54平方米		
建筑密度	29.57%	-		
总建筑面积	6647.43平方米	-		
地上总建筑面积	6647.43平方米	-		
地下总建筑面积	0.00平方米	-		
计容建筑面积	6647.43平方米	-		

审查对象及编码：C1-02-03地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	-	-	+1厘米		■ 通过
地上建筑退界	-	-	+1厘米		■ 通过
容积率	0.62	-	-		■ 通过
场地标高	[C1-03-03] 12.80米	-	±1.00米		
建筑(构筑物)高度	[C1-03-03] 0.30米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)	[C1-02-02] <	+5%		

自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	G1 城市公园绿带			
用地面积	-	5811.59平方米			
建筑密度	3.00%	-			
总建筑面积	209.05平方米	-			
地上总建筑面积	209.05平方米	-			
地下总建筑面积	0.00平方米	-			
计容建筑面积	121.18平方米	-			

审查对象及编码：C1-03-01地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	-	-	+1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(圆形)	(圆形)	+1厘米	待人工审核	□ 待核实
容积率	0.24	-	-		■ 通过
场地标高	[C1-03-01] 12.50米	12.50米	±1.00米		■ 通过
建筑(构筑物)高度	[C1-03-01] 18.90米 (符合连续型空间界面建筑高度规则)	[C1-03-01] 27.00米	+5%		■ 通过

自动备案指标	设计值	规划管控值			
用地性质	-	A3 基础教育用地			
用地面积	-	21055.03平方米			
建筑密度	29.51%	-			
总建筑面积	27822.95平方米	-			
地上总建筑面积	17892.45平方米	-			

地下总建筑面积	9940.60平方米	-		
计容建筑面积	17782.83平方米	-		

审查对象及编号: C1-03-02地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
用地红线	-	-	+1厘米		■ 通过
地上建筑退界	(图形)	(图形)	+1厘米	转人工审核	■ 待核实
容积率	2.33	2.15	-		■ 通过
基地标高	[C1-03-02-1#] 12.50米 [C1-03-02-6#] 12.50米 [C1-03-02-3#] 12.50米 [C1-03-02-5#] 12.80米 [C1-03-02-7#] 12.00米 [C1-03-02-2#] 12.50米 [C1-03-02-4#] 12.50米 [C1-03-02-8#] 12.30米	12.50米	±1.00米		■ 通过
建筑(构筑物)高度	[C1-03-02-1#] 31.60米 (符合道路转角/连续型空间界面建筑高度规划); [C1-03-02-2#] 31.60米 (符合道路转角/连续型空间界面建筑高度规划); [C1-03-02-3#] 34.05米 (符合道路转角/连续型空间界面建筑高度规划); [C1-03-02-4#] 26.73米 (符合连续型空间界面建筑高度规划); [C1-03-02-5#] 35.43米 (符合连续型空间界面建筑高度规划); [C1-03-02-6#] 34.05米 (符合道路转角/连续型空间界面建筑高度规划); [C1-03-02-7#] 39.48米 (符合连续型空间界面建筑高度规划); [C1-03-02-8#] 26.52米 (符合连续型空间界面建筑高度规划);	[C1-03-02-1#] 48.00米; [C1-03-02-2#] 48.00米; [C1-03-02-3#] 48.00米; [C1-03-02-4#] 48.00米; [C1-03-02-5#] 48.00米; [C1-03-02-6#] 48.00米; [C1-03-02-7#] 48.00米; [C1-03-02-8#] 48.00米;	+5%		■ 通过

自动备案指标	设计值	规划管控值
用地性质	-	R1 住宅用地
用地面积	-	18258.06平方米
建筑密度	30.14%	-
总建筑面积	51586.13平方米	-
地上总建筑面积	43485.06平方米	-
地下总建筑面积	8201.05平方米	-
计容建筑面积	42498.64平方米	-

审查对象及编号: DX-C1-02-0116地块

自动审核指标	设计值	规划管控值	容差	审查意见	结果
--------	-----	-------	----	------	----

用地红线	(图形)	(图形)	1:1厘米	■ 异常
自动备案指标	设计值	规划管控值		
用地性质	-	-		
用地面积	-	-		
总建筑面积	34101.94平方米	-		
地上总建筑面积	228.69平方米	-		
地下总建筑面积	33872.85平方米	-		
计算建筑面积	0.00平方米	-		

备注

根据2020年7月4号规划师单位上海同济城市规划设计研究院有限公司出具的“容东片区C组团安置房及配套基础设施项目”预审意见单“四、BIM审核情况说明”，本次体检单中出现异常，待核实的指标解释如下：

1. 机审关于小地块容积率不足的情况。涉及地块：0004宗地的C1-01-02。设计方案中，0004宗地满足宗地规划设计条件要求；根据0004规划设计条件中“非结构性调整”条款要求，在单元总建筑面积满足规划要求的前提下，允许各地块容积率进行微调。建议给予审核通过。
2. 机审关于建筑高度（最高点）异常的情况。涉及建筑：C1-01-02-4#、C1-01-02-5#、C1-01-02-6#。经审核，以上住宅的设计楼层高度均满足控规高度变高规则，审核给予通过。
3. 机审关于建筑突破红线的情况。涉及地块：DX-C1-02-01。经核实，以上地块地上建筑均在红线以内；突破用地红线情况为地下工程，包括相邻地块连通道、地下室连通部位。依据规划设计条件“地下空间”设计要求，“毗邻‘三横两纵’地下物流通道的地块的地下空间，应与地下物流通道连通”，“在满足城市市政布设条件的前提下，城市支路下方可进行地下空间开发利用，与周边地块内地下空间整体协调布局”。建议给予审核通过。
4. 机审关于建筑退界异常的情况。涉及地块：C1-01-02、C1-02-01、C1-03-01地块。经审核，以上地块相关建筑主体均在建筑退界控制线以内，坡屋顶挑檐构件投影超出退界控制线，未超红线，建议审核给予通过。如无不妥，异常，待核实指标判定建议以规划师单位意见为准。

容东片区

建筑垃圾消纳协议

甲方：保定冠华环保科技有限公司

乙方：保定清源环境卫生管理有限公司

本合同按照保定建筑垃圾消纳相关规定，为明确双方在建筑垃圾消纳过程中的权利、义务和责任，经双方协商，就雄安新区基建项目建筑垃圾消纳有关事项达成如下协议：

一、工程内容

雄安新区基建 项目建筑垃圾。

二、建筑垃圾数量

需消纳建筑垃圾的工程量，以实际发生量为准。

三、费用及付款方式

1. 费用

乙方按照 的价格支付给甲方建筑垃圾消纳及分推费用，甲方按照实际收款金额给乙方开具发票（发票费用由乙方支付）。

2. 结算方式

采取定期预付结算的方式。

甲方应预付乙方建筑垃圾消纳及分推保证金大写：贰万元整，每日运输的土方按第二天以实际发生量结算。以此类推，如乙方不按协议预付款项，甲方有权不接受乙方运输的建筑垃圾。

3. 结算依据

依据甲方给乙方开具的入库单（有甲方工作人员和乙方司机签字）进行结算。同时，甲方义务：

1. 按照规范设置消纳场设置要求，各类档案齐全，各类设施设备配备到位。
2. 负责场地平整，保持场地整洁卫生，出入口道路硬化，无尘土，无污水滴漏，防止车轮轮胎带泥。

3. 甲方有权随时检查乙方的建筑垃圾消纳质量，有权对乙方运输过程中出现的不符合建筑垃圾消纳质量的现象要求立即整改。

4. 按照规范为乙方出具相关消纳凭证。

5. 甲方如遇恶劣天气应急响应等特殊情形，需提前通知乙方，按照政府相关部门要求执行。

五、乙方义务

1. 按照规范路线指挥车辆安全有序地将建筑垃圾运送至甲方指定地点，不准怠停、乱卸。

2. 对运输车辆进行保洁。

3. 严禁倾倒生活垃圾、工业废料等建筑垃圾以外的各种垃圾。

4. 严格遵守消纳场各项规章制度，服从管理。



5. 运送建筑垃圾应提前 3 日告知甲方。

6. 乙方不得运送该城市以外的建筑垃圾，如有甲方有权拒收。

7. 乙方负责运送过程中的人员、车辆安全管理等工作，一切安全事故均有乙方负责，与甲方无关。

六、甲乙双方应自觉履行相关义务，如发生争议，友好协商解决，协商不成在甲方所在地人民法院起诉。

本合同一式两份，甲乙双方各执一份，签字盖章生效，具有同等法律效力。

甲方盖章：保定德泰环保科技有限公司



日期：2020年8月11日

乙方盖章：保定德泰环保科技有限公司



日期：2020年8月11日



河北雄安新区土地储备中心

河北雄安新区土地储备中心 关于开展容东片区绿色拆除及场地平整工作 的函

中国雄安集团有限公司：

根据8月15日新区党工委第26次会议纪要和新区党工委、管委会工作要求，由你集团生态建设公司负责组织开展容东片区绿色拆除及场地平整工作，主要包括地上附着物拆除、表土归集、树木伐移等。请你集团生态建设公司依法依规，严格按照相关程序，根据容东片区土地征收实际情况分期编制实施方案，报土地储备中心、财政支付中心审核批复后实施。

河北雄安新区土地储备中心

2019年8月21日



生产建设项目水土保持方案专家意见

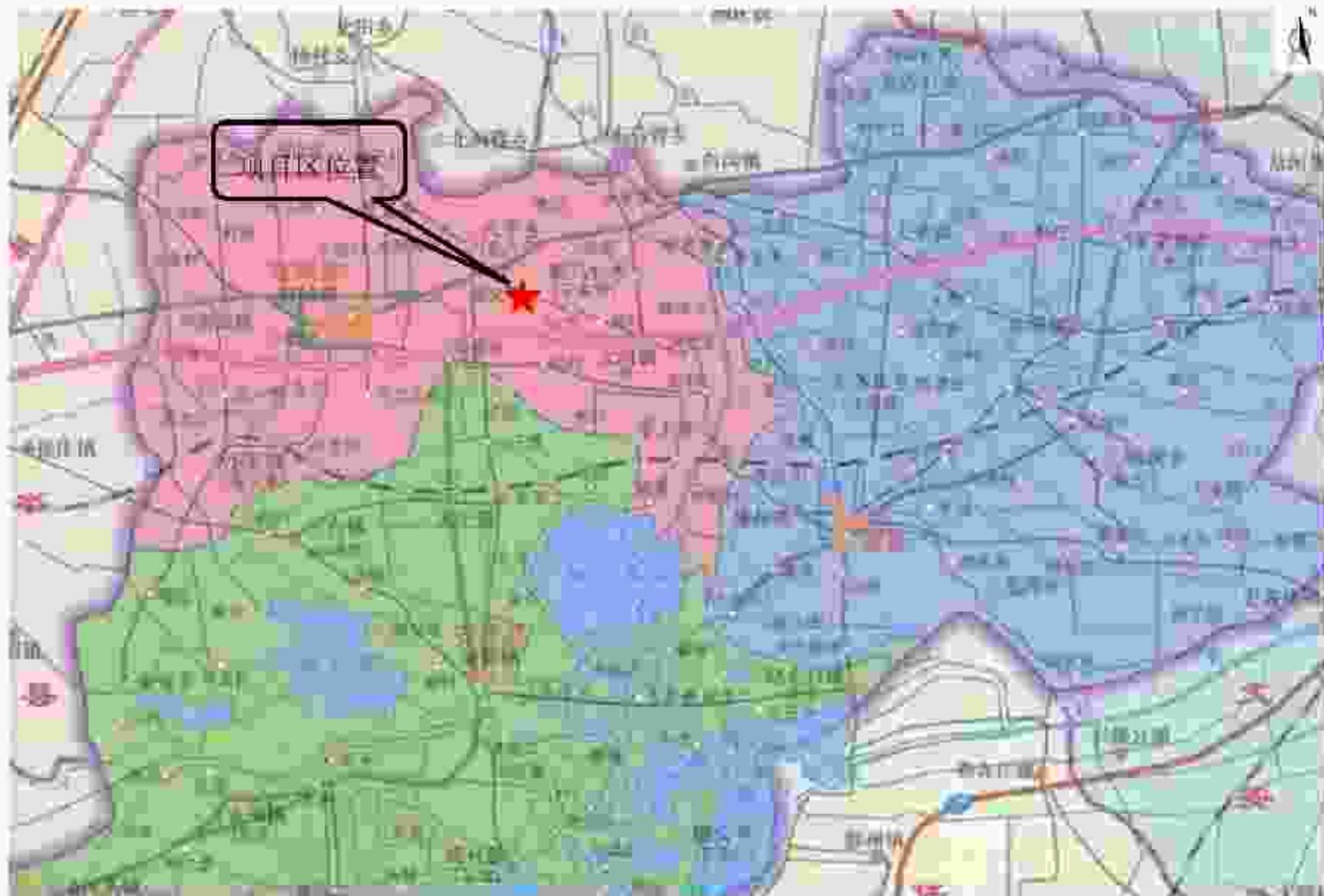
生产建设项目名称	容东片区C组团安置房及配套基础设施项目
项目建设单位	中国雄安集团城市发展投资有限公司 (统一社会信用代码 91130629MA099D4J0X)
方案编制单位	北京四通通达技术有限公司 (统一社会信用代码 91110116MA0186BB8B)
项目基本情况	<p>容东片区C组团安置房及配套基础设施项目位于河北雄安新区容东片区西侧，中心坐标为E115°54'53.71"、N39°4'12.79"，建设性质为新建，项目总占地面积56.82hm²，其中永久占地面积56.16hm²，临时占地面积0.66hm²。总建筑面积161.51万m²；主要建设内容为住宅、配套公寓、小学、高中、幼儿园、公共绿地等。项目土石方挖填总量为524.14万m³，其中挖方总量361.28万m³，填方总量162.86万m³，外借表土4.96万m³，余方203.38万m³。工程建设总投资1036525.24万元。项目已于2019年12月开工建设，计划2021年9月完工，建设周期22个月。</p>
专家意见	<p>经审阅，《容东片区C组团安置房及配套基础设施项目水土保持方案报告》编制内容全面，项目及项目区概况介绍清楚，设计水平年及水土流失防治标准确定合理，水土保持评价、水土流失预测、水土保持分区及分区防治方案，水土保持监测方案可行，水土保持投资估算及效益分析合理，水土保持补偿费建设单位可申请免缴，满足《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)、《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》等水土保持方案相关要求。</p> <p>基本同意批复。</p> <p>专家签字: </p>

生产建设项目水土保持方案专家意见

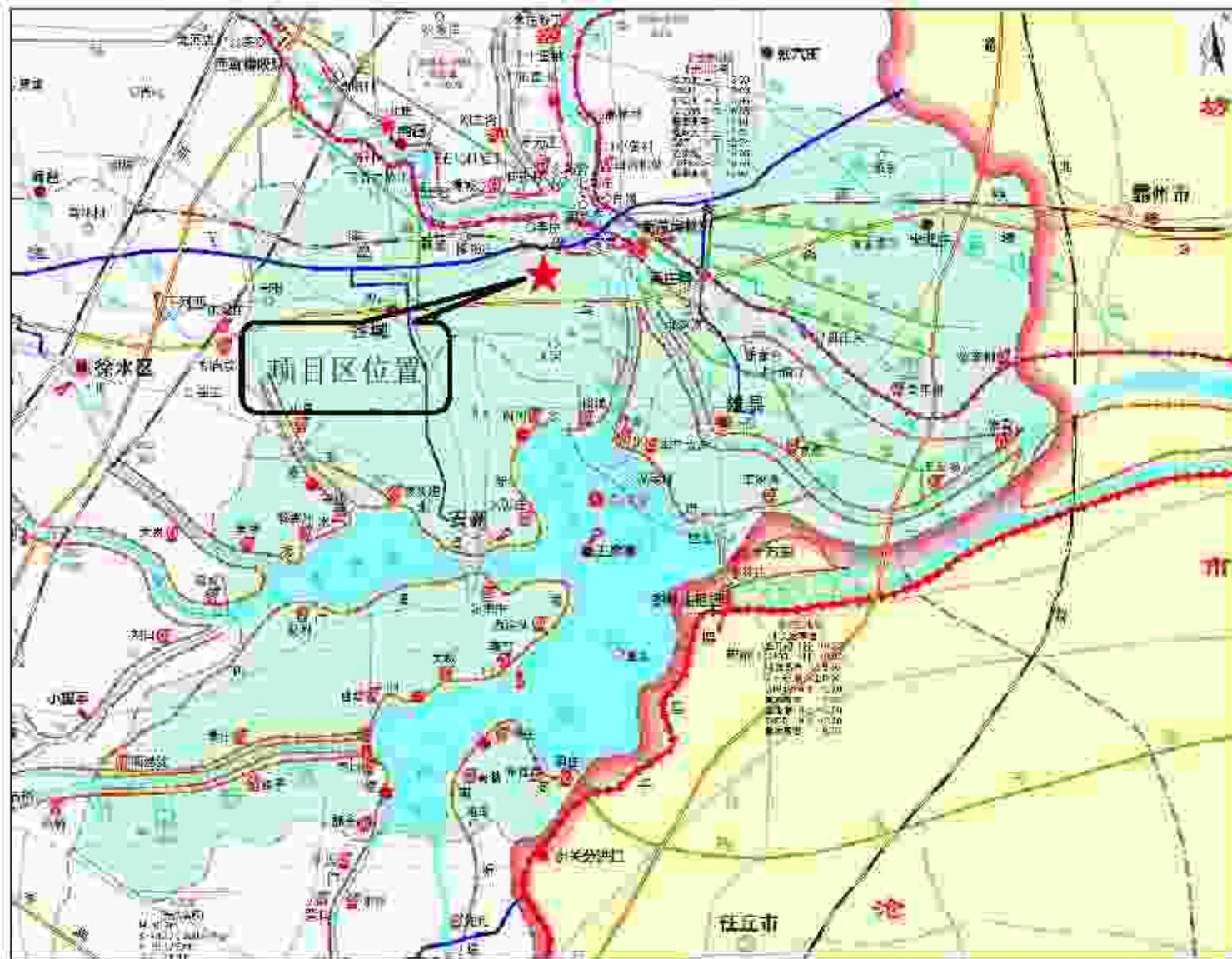
生产建设项目名称	容东片区C组团安置房及配套设施项目
项目建设单位	中国雄安集团城市发展投资有限公司 (统一社会信用代码 91130629MA099D4J0X)
方案编制单位	北京闪通达技术有限公司 (统一社会信用代码 91110116MA0186BB8B)
项目基本情况	<p>容东片区C组团安置房及配套设施项目位于河北雄安新区容东片区西侧，中心坐标为E115°54'53.71"，N39°4'12.79"，建设性质为新建，项目总占地面积56.82hm²，其中永久占地面积56.16hm²，临时占地面积0.66hm²。总建筑面积161.51万m²，主要建设内容为住宅、配套公寓，小学、高中、幼儿园、公共绿地等。项目土石方挖填总量为524.14万m³，其中挖方总量361.28万m³，填方总量162.86万m³，外借表土4.96万m³，余方203.38万m³，工程建设总投资103.65亿元，其中土建投资78.49亿元。项目已于2019年12月开工建设，计划2021年9月完工，建设工期22个月。</p>
专家意见	<p>经审阅，《容东片区C组团安置房及配套设施项目水土保持方案报告》编制内容全面，项目及项目区概况介绍清楚，防治责任范围及水土流失防治标准确定合理，水土保持评价，水土流失预测，水土保持分区及分区防治措施，水土保持监测方案可行，水土保持投资估算及效益分析合理，基本满足《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)、《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》等水土保持相关要求。</p> <p>同意报备。</p> <p>专家签字: 张曼</p>

生产建设项目水土保持方案专家意见

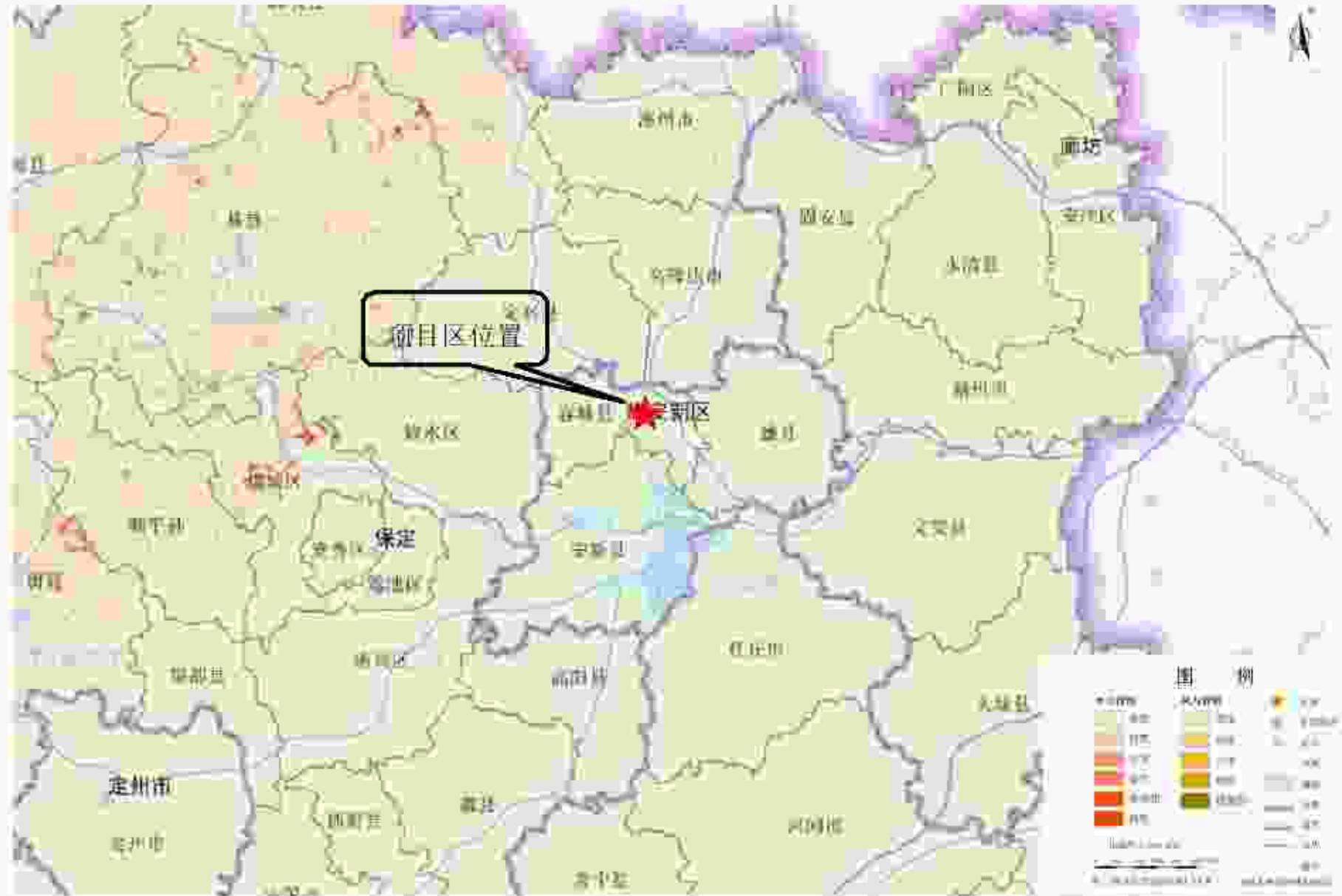
生产建设项目名称	容东片区 C 组团安置房及配套设项目
项目建设单位	中国雄安集团城市发展投资有限公司 (统一社会信用代码 91130629MA099D4J0X)
方案编制单位	北京闪过达技术有限公司 (统一社会信用代码 91110116MA01863B8B)
项目基本情况	<p>容东片区 C 组团安置房及配套设项目位于河北雄安新区容东片区西侧，中心坐标为 E115°54'53.71"，N39°4'12.79"，建设性质为新建，项目总占地面积 56.82hm²，其中永久占地面积 56.16hm²，临时占地面积 0.66hm²，总建筑面积 161.51 万 m²，主要建设内容为住宅、配套公寓、小学、高中、幼儿园、公共绿地等。项目土石方挖填总量为 524.14 万 m³，其中挖方总量 361.28 万 m³，填方总量 162.86 万 m³，外借表土 4.96 万 m³，余方 203.38 万 m³，工程建设总投资 1036525.24 万元。项目已于 2019 年 12 月开工建设，计划 2021 年 9 月完工，建设周期 22 个月。</p>
专家意见	<p>经审阅，《容东片区 C 组团安置房及配套设项目水土保持方案报告》编制内容全面，项目及项目区概况介绍清楚，设计水平年及水土流失防治标准确定合理。水土保持评价、水土流失预测、水土保持分区及分区防治方案、水土保持监测方案可行，水土保持投资估算及效益分析合理，水土保持补偿费建设单位可申请免缴，满足《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)、《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》等水土保持方案相关要求。</p> <p>基本同意批复。</p> <p>专家签字: </p>



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





Item	Quantity	Unit
1	1	m ²
2	1	m ²
3	1	m ²
4	1	m ²
5	1	m ²
6	1	m ²
7	1	m ²
8	1	m ²
9	1	m ²
10	1	m ²

Item	Quantity	Unit
1	1	m ²
2	1	m ²
3	1	m ²
4	1	m ²
5	1	m ²
6	1	m ²
7	1	m ²
8	1	m ²
9	1	m ²
10	1	m ²

Item	Quantity	Unit
1	1	m ²
2	1	m ²
3	1	m ²
4	1	m ²
5	1	m ²
6	1	m ²
7	1	m ²
8	1	m ²
9	1	m ²
10	1	m ²



居住及配套用地防治水土流失措施量

一级分区	二级分区	措施类型	措施名称	单位	设计工程量	已实施量	备注
居住及配套用地防治水土流失	建筑工程施工区	临时措施	1 临时排水沟	m	7800	7800	
			2 临时苫布遮盖	m ²	8	8	
			3 洗车槽	座	6	6	
			4 围挡设置	m	2550	2550	
			5 防尘网遮盖	m ²	400000	400000	
	房屋配套设施工程区	临时措施	1 跌水拦渣池	座	5.48	1.50	
			2 跌水拦渣池	座	15.41	8.47	
			3 跌水拦渣池	座	8300.00	8300	
			4 临时排水沟	m	6090	6090	
			5 临时排水沟	m	6	6	
绿化工程区	工程措施	1 下凹式绿地	hm ²	1.83	0.00	方案新增	
		2 截土沉沙池	m ²	4.90	1.20		
		3 雨水收集池	座	14.00	14.00		
		4 土壤整治	hm ²	14.70	4.50		
		5 骨干植草沟	hm ²	16.33	16.33		
植物措施	植物措施	1 绿化覆土	hm ²	16.33	4.31		
		2 围挡网遮盖	m ²	100000	100000		

公共景观水系防治水土流失措施量

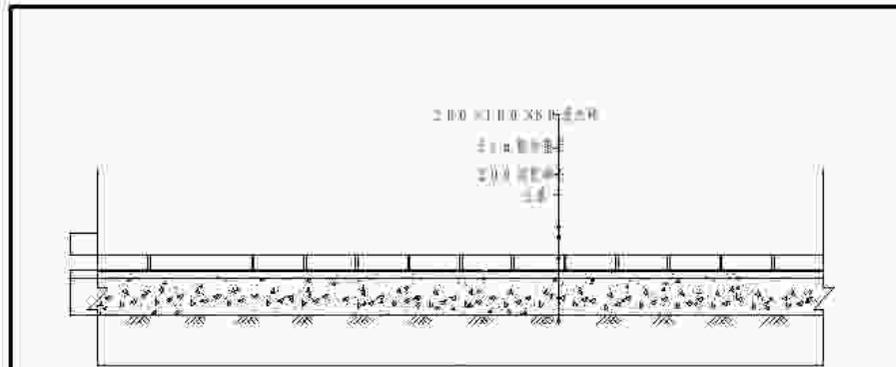
一级分区	二级分区	措施类型	措施名称	单位	设计工程量	已实施量	备注
公共景观水系防治水土流失	公共景观水系防治	工程措施	1 表土回覆	万 m ³	0.06		
			2 卵石铺底	hm ²	0.20		
			3 人行步踏水措施	hm ²	0.08		
			1 砾石固化	hm ²	0.20		
			1.1 次乔木	株	150		
	水系工程防治	植物措施	1.2 小乔木	株	300		
			1.3 灌木	株	800		
			1.4 草皮	m ²	540		
			1.5 非草型草种	hm ²	0.13		
			临时措施	1 围挡网遮盖	m ²	2000	2000

施工临建区水土保持措施量

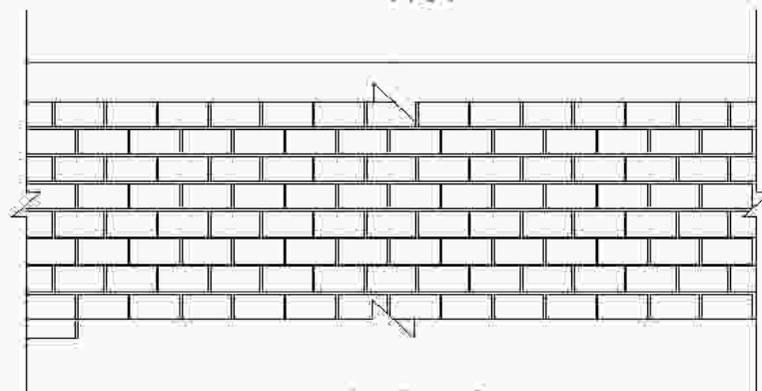
一级分区	二级分区	措施类型	措施名称	单位	设计工程量	已实施量	备注
施工临建区	施工生产区	工程措施	1 土地整治	hm ²	3.20		方案新增
			临时措施	1 密目网苫盖	m ²	15000	15000
	施工生活区	工程措施	1 土地整治	hm ²	7.14		方案新增
			植物措施	1 撒播草籽	hm ²	0.66	
	施工便道	临时措施	1 临时排水沟	m	5000	5000	
			2 临时沉砂池	座	4	4	
施工便道	工程措施	1 土地整治	hm ²	8.40	8.40	方案新增	

北京闪通达技术有限公司

核定 审查 校核 设计 制图	初峰 王克 董慧	勘察片区C区设备安装及配套设施项目	可研	设计	
			水土保持部分		
水土保持措施总平面布置及监测点位布局图					
发证单位	中国水土保持学会	比例	1:1500	日期	2021年6月
设计证号	水保方案(京)字第008号	图号	附图5		



透水铺装铺装剖面图
1:20



透水铺装铺装平面图
1:20

- 说明:
1. 本图由人行步道及雨水渗透铺装系统，图中所示为透水铺装系统。
 2. 透水铺装系统应符合《透水铺装系统技术规程》(CJ/T 109-2019)的要求。
 3. 透水铺装系统应定期维护。

北京闪通达技术有限公司					
核定	杨峰	透水铺装系统铺装系统设计	科研	设计	
审查			水土保持	部分	
校核	王克	透水铺装典型设计图			
设计	董慧				
制图					
发证单位	中国水土保持学会	比例	见图	日期	2021年6月
设计证号	水保学会(京)字第008号	图号	附图6		