容东片区 B2 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 B2 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　坂　（高级工程师）林坂

核　　定：刘记来　（高级工程师）刘记来

审　　查：薛　燕　（教授级高级工程师）薛燕

校　　核：郭　强　（高级工程师）郭强

项目负责人：董　慧　（工程师）董慧

编　　写：董　慧　（工程师）（第 1~3 章）董慧

白东阳　（助理工程师）（第 4~6 章）白东阳

刘吉祥　（助理工程师）（第 7~8 章、附图）刘吉祥

目 录

1 综合说明 ..... - 1 -

1.1 项目简况 ..... - 1 -

1.2 编制依据 ..... - 6 -

1.3 设计水平年 ..... - 8 -

1.4 水土流失防治责任范围 ..... - 8 -

1.5 水土流失防治目标 ..... - 9 -

1.6 项目水土保持评价结论 ..... - 10 -

1.7 水土流失预测结果 ..... - 12 -

1.8 水土保持措施布设成果 ..... - 12 -

1.9 水土保持监测方案 ..... - 16 -

1.10 水土保持投资及效益分析成果 ..... - 16 -

1.11 结论 ..... - 17 -

2 项目概况 ..... - 20 -

2.1 项目组成及工程布置 ..... - 20 -

2.2 施工组织 ..... - 35 -

2.3 工程占地 ..... - 39 -

2.4 土石方平衡 ..... - 40 -

2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建 ..... - 47 -

2.6 施工进度 ..... - 47 -

2.7 自然概况 ..... - 48 -

3 项目水土保持评价 ..... - 50 -
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价 ..... - 50 -
3.2 建设方案与布局水土保持评价 ..... - 51 -
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定 ..... - 59 -
4 水土流失分析与预测 ..... - 61 -
4.1 水土流失现状 ..... - 61 -
4.2 水土流失影响因素分析 ..... - 61 -
4.3 土壤流失量调查预测 ..... - 62 -
4.4 水土流失危害分析 ..... - 68 -
4.5 指导性意见 ..... - 68 -
5 水土保持措施 ..... - 70 -
5.1 防治区划分 ..... - 70 -
5.2 措施总体布局 ..... - 71 -
5.3 分区措施布设 ..... - 76 -
5.4 施工要求 ..... - 82 -
6 水土保持监测 ..... - 86 -
6.1 范围和时段 ..... - 86 -
6.2 内容和方法 ..... - 86 -
6.3 点位布设 ..... - 90 -
6.4 实施条件和成果 ..... - 91 -
7 水土保持投资估算及效益分析 ..... - 95 -

7.1 投资估算 ..... - 95 -
7.2 效益分析 ..... - 102 -
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 ..... - 106 -
8.4 水土保持监理 ..... - 107 -
8.5 水土保持施工 ..... - 107 -
8.6 水土保持设施验收 ..... - 108 -

附表:

附表 1: 项目各宗地防治责任范围拐点坐标

附表 2: 单价分析表

附件:

附件 1: 委托书

附件 2: 《容东片区 B2 组团安置房及配套设施项目核准的批复》（雄安核准[2021]11 号）

附件 3: 河北雄安新区管理委员会主任办公会议纪要（[2019]6 号）

附件 4: 《关于开展容东片区 B 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]62 号）

附近 5: 《河北雄安新区管理委员会规划建设局关于容东片区 B2 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》（雄安规建函[2020]709 号）

附件 6: 《河北雄安新区管理委员会规划建设局关于容东片区 B2 团安置房及配套设施项目 B2-1 标段施工意见登记的复函》（雄规建审改试点施函字[2020]0064 号）; 《河北雄安新区管理委员会规划建设局关于容东片区 B2 团安置房及配套设施项目 B2-2 标段施工意见登记的复函》（雄规建审改试点施函字[2020]0065 号）

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及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: 项目防治责任范围及分区图

附图 6: 项目水土保持措施总平面布置及监测点位布局图

附图 7: 透水砖铺装典型设计图

附图 8: 下凹式整地典型设计图

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》中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

容东片区B2组团安置房及配套设施项目(以下简称”本项目”)位于容东片西侧，其北侧为省道S333，西侧N3道路，其他组团及片区联系，东侧为N18道路，南侧为E2省道，南北向通过N15、N17与启动起步区联系。

本项目为新建项目、为大型建设项目。

B2组团共分为2宗地，自北向南分别为XARD-0012、XARD-0013地块。

本项目主要建设住宅、公共服务设施(社区级、邻里级)、市政配套、商业、公寓、办公、幼儿园、小学、绿地、地下人防、配套服务设施等，总建筑面积95.04万m^2，其中地下建筑面积约61.12万m^2，地上建筑面积约33.92万m^2。

工程占地：本项目总用地面积41.59hm^2，其中：永久占地31.41hm^2，临时占地10.18hm^2。原占地类型为耕地。

建设工期：工程建设期为 19 个月，即 2019 年 12 月至 2021 年 6 月底。

土石方量：本项目土石方挖填方总量为 231.24 万 m³，总挖方量 166.39 万 m³，填方量 64.85 万 m³，外借表土 3.29 万 m³，来源于容东片区表土堆场，余方 104.83 万 m³。其中：余土 100.96 万 m³，统一运往容东片区 1 号、2 号堆土场，余土将调运至新区北部供新区整体防洪工程建设使用；建筑垃圾 3.87 万 m³，主要来源是破除临时硬化地面的，由保定洁绿环境卫生管理有限公司进行综合利用，粉碎后用于新区道路项目基础垫层使用。

表土剥离情况：容东片区整体进行表土剥离，由生态公司负责并单独立项，进场后已完成三通一平，项目本身不再进行表土剥离。

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 水土保持方案编制情况

2019年5月11日，取得河北雄安新区管理委员会主任办公会议纪要（[2019]6号）。

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开展容东片区B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]62号）。

2020年9月7日，取得《河北雄安新区管理委员会规划建设局关于容东片区B2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》（雄安规建函[2020]709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容东片区B2组团安置房及配套设施项目B2-1标段施工意见登记的复函》（雄规建审改试点施函字[2020]0064号）、《河北雄安新区管理委员会规划建设局关于容东片区B1组团安置房及配套设施项目B1-2标段施工意见登记的复函》(雄规建审改试点施函字[2020]0065号)。

2021年2月，上海同济工程咨询有限公司编制完成《容东片区B1组团安置房及配套设施项目环境影响登记表》。并于2021年2月8日取得《关于容东片区B2组团安置房及配套设施项目环境影响登记表的备案确认函》（容城县生态环境局，容环备[2021]04号）

2021年03月，中咨海外咨询有限公司编制完成《容东片区B2组团安置房及配套设施项目项目申请报告》。

2021年04月23日，取得《容东片区B2组团安置房及配套设施项目核准的批复》（雄安核准[2021]11号），河北雄安新区管理委员会公共服务局。

1.1.2.2 水土保持方案编制情况

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”）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D2组团安置房及配套设施项目水土保持方案报告书》（送审稿）。并于2021年6月完成专家审查工作，随后根据专家意见，修改完成《容东片区D2组团安置房及配套设施项目水土保持方案报告书》（报批稿）

1.1.2.3 项目进展情况

本项目为已开工补报水土保持方案项目。本方案对场地现状进行水土保持分析评价，根据实际情况，将已经实施的水土保持措施纳入本项目主体已有水土保持措施。在现状水土保持措施体系基础上，补充水土保持措施设计。

（1）场地原始情况

本项目地处平原区，地势较平坦，原场地高程约 9.80m~10.68m。本项目原占地类型为住宅用地和耕地。

图1-1　场地原始卫星影像图

（2）项目开工前情况

1）场地内情况

建设单位进场时，建筑物拆除及建筑垃圾清理已经完毕。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，剥离的表土临时堆存在规划区东侧的外围容东片区表土堆场内，后期用于容东片区绿化覆土。

2）建设情况

2019年12月，施工单位开始进场，计划于2021年06月完工。目前项目主体建筑已经完工，道路和绿化等已经完工，施工生活区尚未拆除。

表 1-1　各地块占地指标表

组团名称	宗地编号	施工进度	现场照片
B2组团	0012宗地	照片拍摄时间：2021 年 6 月 10 日目前主体建筑物已经完工，管线铺设结束，道路管线及广场区已经建设完成，景观绿化已实施。施临时工生活区没有拆除。	
	0013宗地	照片拍摄时间：2021 年 6 月 12 日目前主体建筑物已经完工，管线铺设结束，道路管线及广场区已经建设完成，景观绿化已实施。施临时工生活区没有拆除。	

3）水土保持工作现状

经现场调查和查询项目进度的资料，本项目前期施工进展情况及采取的水土流失防治措施情况如下：

2019年12月，施工单位开始进场，修建了施工围墙，设置了施工临时道路、加工场住宿用房等施工生产生活区，对生产生活区临时硬化；施工过程中布设了临时排水、沉

砂，密目网苫盖，施工出入口布设了冲洗设施，定期洒水、清扫，防止车辆运输过程中对周边道路造成二次污染；进行了透水砖铺装、雨水排水沟、蓄水池，表土回覆、景观绿化等措施的施工，本方案在次基础上完善了水土保持措施布设。

1.1.3 自然简况

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9.5~12.5m之间。

2、气象

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。春季易受蒙古高气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℃，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，历年最大冻土深度1m。

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%。

4、水文

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km²，白洋淀以上流域面积3.1 万km²。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，东侧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南拒马河，与项目区直线距离4.5km。

本项目所在区域不在省级划分的水土流失重点治理区与重点预防区，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）；

（3）《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）。

(二)部委规章及规范性文件

（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）《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）；

（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）。

(三)技术标准

（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）。

(四)技术文件

(1)《关于开展容东片区 B 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]62 号），河北雄安新区管理委员会公共服务局，2019 年 08 月 23 日；

(2) 2020 年 9 月 7 日，取得《河北雄安新区管理委员会规划建设局关于容东片区 B2 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》（雄安规建函[2020]709 号;

(3)《容东片区 B2 组团安置房及配套设施项目核准的批复》（雄安核准[2021]11 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 B2 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）《雄安新区容东片区水土保持区域评估报告（简本）》（中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司，2021 年 04 月）；

（6）其他有关资料。

1.3 设计水平年

本项目开工时间为 2019 年 12 月，预计完工时间为 2021 年 6 月底，设计水平年为 2021 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 41.59hm^2。

表1-2 本项目占地面积及占地类型统计表

序号	一级分区	二级分区	占地类型	占地性质	合计
			耕地		
一	居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	10.81	永久占地	10.81
		道路管线及其他硬化工程区	9.63	永久占地	9.63
		绿化工程区	10.97	永久占地	10.97
		小计	31.41	-	31.41
二	施工临建防治区	施工临时生产区	（2.74）	永久占地	（2.74）
		施工临时生活区	4.60	临时占地	4.60
		施工临时道路区	5.58	临时占地	5.58
		小计	10.18	-	10.18
合计			41.59	-	41.59

注：“（）”表示施工生产区布设于项目区永久占地范围内，不重复计算其占地。

表1-3 防治责任范围拐点坐标表

序号	宗地	X	Y	拐点位置
一	XARD-0012	4326156.012	492808.902	宗地西北角
		4326343.477	493308.964	宗地东北角
		4325946.336	492870.365	宗地西南角
		4326003.768	493420.923	宗地东南角
二	XARD-0013	4325901.115	492887.658	宗地西北角
		4325971.768	493426.169	宗地东北角
		4325509.596	492888.527	宗地西南角
		4325509.228	493287.064	宗地东南角

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)、《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（冀水保[2018]4号），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；规划区内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

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 0.9，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%。

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。其中绿地中下凹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。

根据项目区实际情况，由中国雄安集团生态建设集团有限公司组织，在项目开工前期对容东片区表土统一进行剥离，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，综合利用至公园绿地及生态防护工程。表土保护良好。

表1-4　本项目水土流失防治标准（国标）

防治标准	防治指标	防治目标值		调整后的防治目标值		备注
		施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	
北方土石山区一级	水土流失治理度（％）	*	95		98	根据区域水土保持方案调整
	土壤流失控制比	*	0.9		1.0	
	渣土防护率（％）	95	97	96	98	
	表土保护率（％）	95	95	96	99	
	林草植被恢复率（％）	*	97		98	
	林草覆盖率（％）	*	25		28	

表1-5 区域规划要求水土流失防治标准（区域）

规划用地类型	防治指标	区域水土保持防治目标值		备注
		施工期	设计水平年	
综合用地防治区	裸露地表苫盖率（%）	98	*	采用区域水土保持方案中确定的目标值
	临时堆土苫盖率（%）	98	*	
	绿地中下沉式绿地率（％）	*	10	
	透水铺装率（％）	*	10	

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、本项目土石方挖填方总量为 231.24 万 m³，总挖方量 166.39 万 m³，填方量 64.85 万 m³，外借表土 3.29 万 m³，来源于容东片区表土堆场，余方 104.83 万 m³。其中：余土 100.96 万 m³，统一运往容东片区 1 号、2 号堆土场，余土将调运至新区北部供新区整体防洪工程建设使用；建筑垃圾 3.87 万 m³，主要来源是破除临时硬化地面的，由保定洁绿环境卫生管理有限公司进行综合利用，粉碎后用于新区道路项目基础垫层使用。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、本项目共计占用土地41.59hm^2，其中永久占地31.41hm^2，临时用地10.18hm^2。原占地类型为耕地。规划为住宅、商业、教育及基础设施用地。项目施工难免会临时占用土地，用作施工生产及生活场地，本项目施工布置较为紧凑，尽可能减少临时用地，符合水土保持要求。

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 水土流失预测结果

工程建设过程中扰动原地貌总面积为 41.59hm^2；工程建设预测土壤流失总量为 1084.60t，新增土壤流失量 904.77t。挖填方总量为 231.24 万 m^3，挖方回填后，余方约 104.83 万 m^3。

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道路管线及硬化区、绿化工程区和建筑物区。

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2个一级防治区，包括居住及配套设施用地防治区和施工临建区；6个二级分区包括建筑物区、道路管线及硬化区、绿化工程区、施工生产区、施工生活区和施工临时道路区。

1.8.1 已实施措施

1.8.1.1 居住及配套设施用地防治区

（一）建筑物区

（1）临时措施

排水沉沙设施：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2321m，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2.0×2.5×1.5m（长*宽*高），采用灰砂砖，1:2水泥砂浆抹面。实施时间为2019年11月-2019年12月。

密目网围挡：基坑开挖期间，在基坑周边采用密目网密目网围挡，围挡高0.8m，围挡长度4941m，实施时间为2019年11月-2019年12月。

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23.36hm^2，实施时间为2019年11月至2020年4月。

洗车设施：在施工出入口处布设洗车设施，对出场车辆进行清洗，防止污染外部道路，布设洗车设施4座，实施时间为2019年11月-2019年12月。

（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9380m，实施时间为2020年12月-2021年3月。

透水铺装：主体设计按照海绵城市设计要求，停车位和小广场采用透水砖铺装，部分人行道路采用透水混凝土铺装，共布设透水铺装面积约2.29hm^2，其中透水砖铺装2.08hm^2，透水混凝土0.21hm^2，实施时间为2021年4月-2021年6月。

（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9.63hm^2，实施时间为2020年8月-2021年5月。

（三）绿化工程区

（1）工程措施

表土回覆：绿化区面积为 10.97hm^2，覆土厚度 30cm，需要表土量为 3.29 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，实施时间为 2021 年 3 月-2021 年 5 月。

下凹式整地及绿化整地：按照新区海绵城市要求，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5～10cm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，本方案绿化整地面积为10.97hm²，其中下凹式整地2.26hm²，实施时间为2021年3月-2021年6月。

蓄水池：根据海绵城市要求，主体在绿化区内布设蓄水池，蓄水池结构为PP模块，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23座，总调蓄容积为2878m^3，实施时间为2020年10月-2021年4月。

表 1-6 雨水调蓄池分布表

组团名称	宗地编号	小地块编号	雨水调蓄池个数	雨水调蓄池容积	位置
B2 组团	0012 宗地	B3-02-01	1	160	地块北侧
		B3-05-01	4	223	地块西侧 1 个、南侧 2 个、东北侧 1 个
		B3-06-01	3	323.94	地块西侧 2 个 地块北侧 1 个
		B3-09-01	2	102.94	地块南侧 1 个 地块东侧 1 个
		B3-01-02	2	108.85	地块西侧 1 个 地块东侧 1 个
		B3-10-01	1	508	地块西侧 1 个
	0013 宗地	B3-03-01	2	215.48	地块南侧 2 个
		B3-04-01	2	287.28	地块西侧 2 个
		B3-08-01	1	290.29	地块东南侧 1 个
		B3-11-01	3	352.86	地块东侧 3 个
		B3-07-02	2	305.85	地块西侧 1 个 地块中部 1 个
合计			23	2878.49	

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.收蓄水水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：主体工程设计中对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10.97hm²。实施时间为2021年4月-2021年6月。

（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11hm^2。实施时间为2020年8月-2021年4月。

1.8.1.2 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 2.70hm^2。实施时间为 2021 年 5 月-2021 年 6 月。

（2）临时措施

临时排水沟、沉砂池：在生产区周边修建排水沟、沉砂池，雨水最后排出项目区，经统计，排水沟长度675m，沉砂池4座。实施时间为2019年12月。

密目网覆盖：施工临时硬化破除后，地表裸露，方案补充做好对裸露地面和不能及时运走的建筑垃圾进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计3hm^2。实施时间为2021年5月-2021年6月。

（二）施工生活区

（1）临时措施

排水、沉砂：在生活区周边修建排水沟、排水沟末端接沉砂池，雨水最后排出项目区。排水沟460m，临时沉砂池5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。措施实施时间为2019年11月。

（三）施工临时道路区

（1）工程措施

土地整治：施工临时道路区占地结束后，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 5.58hm^2。实施时间为 2021 年 5 月-2021 年 6 月。

（2）临时措施

密目网覆盖：在施工临时道路区采用密目网覆盖化，面积共计 5.58hm^2。实施时间为 2021 年 5 月-2021 年 6 月。

1.8.2 未实施措施

1.8.2.1 施工临建区

（一）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4.60hm²。实施时间为2021年6月。

（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，用量规格为150kg/hm²，撒播面积4.60hm²。实施时间为2021年6月。

（3）临时措施

密目网覆盖：在生产区周边采用密目网覆盖，面积共计5hm²。实施时间为2021年6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 41.59hm^2；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、定位监测和现场巡查相结合的方法，本方案设置 10 个监测点；监测时段为施工准备期开始至设计水平年结束。

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 2252.69 万元（主体设计水土保持投资 2010.87 万元，新增水土保持投资 117.83 万元），其中工程措施 1075.70 万元，植物措施 704.18 万元，临时措施 348.83 万元，独立费用 55.36 万元（其中，建设管理费和水土保持监理费用按

新增水土保持投资计算，不含已纳入主体工程但界定为水土保持工程的部分。建设管理费 2.36 万元，水土保持监理费 15 万元，水土保持监测费 10 万元），基本预备费 10.39 万元，水土保持补偿费为 58.23 万元。

经过分析计算，通过全面实施本方案各项水土保持措施，本项目设计水平年综合水土流失治理度达到了 99.9 %，土壤流失控制比达到了 1.1，渣土防护率达到了 99.9%，表土保护率 99.9%，林草植被恢复率达到了 99.9%，林草覆盖率达到了 34.9%。本项目水土流失六项防治指标均达到了方案目标值。

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) 以后建设项目，应在开工前编报水土保持方案。

表 1-7　水土保持方案特性表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">容东片区 B2 组团安置房及配套设施项目</td><td colspan="2">流域管理机构</td><td colspan="2">海河水利委员会</td></tr>
<tr><td>涉及省</td><td>河北省</td><td>涉及市</td><td>雄安</td><td colspan="2">涉及县</td><td colspan="2">容城</td></tr>
<tr><td>项目规模</td><td colspan="2">中型</td><td>总投资(万元)</td><td>644432.64</td><td>土建投资(万元)</td><td colspan="2">462322.46</td></tr>
<tr><td>动工时间</td><td>2019.12</td><td>完工时间</td><td>2021.06</td><td colspan="2">设计水平年</td><td colspan="2">2021</td></tr>
<tr><td>工程占地(hm^2)</td><td>41.59</td><td>永久占地(hm^2)</td><td>31.41</td><td colspan="2">临时占地(hm^2)</td><td colspan="2">10.18</td></tr>
<tr><td colspan="2">土石方量(万 m^3)</td><td>挖方</td><td>填方</td><td colspan="2">借方</td><td colspan="2">余方</td></tr>
<tr><td colspan="2">建筑物区</td><td>154.22</td><td>47.58</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">100.96</td></tr>
<tr><td colspan="2">道路管线及硬化区</td><td>8.3</td><td>12.31</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">绿化工程区</td><td>0.00</td><td>4.96</td><td colspan="2">3.29</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">公共景观区</td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">水系工程区</td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工生产区</td><td>0.82</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">0.82</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工生活区</td><td>1.38</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">1.38</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工临时道路区</td><td>1.67</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">1.67</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>166.39</td><td>64.85</td><td colspan="2">3.29</td><td colspan="2">104.83</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点防治区名称</td><td colspan="6">不涉及</td></tr>
<tr><td colspan="2">地貌类型</td><td>冲洪积平原</td><td colspan="2">水土保持区划</td><td colspan="3">北方土石山区</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤侵蚀类型</td><td>水力侵蚀</td><td colspan="2">土壤侵蚀强度</td><td colspan="3">微度</td></tr>
<tr><td colspan="2">防治责任范围面积(hm^2)</td><td>41.59</td><td colspan="2">容许土壤流失量($t/km^2·a$)</td><td colspan="3">200</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤流失预测总量(t)</td><td>1084.60</td><td colspan="2">新增土壤流失量(t)</td><td colspan="3">904.77</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失防治标准执行等级</td><td colspan="6">北方土石方区一级</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治指标</td><td colspan="2">水土流失治理度(%)</td><td>98</td><td colspan="2">土壤流失控制比</td><td colspan="2">1.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">渣土防护率(%)</td><td>98</td><td colspan="2">表土保护率(%)</td><td colspan="2">99</td></tr>
<tr><td colspan="2">林草植被恢复率(%)</td><td>98</td><td colspan="2">林草覆盖率(%)</td><td colspan="2">28</td></tr>
<tr><td colspan="2">裸露地表覆盖率（%）</td><td>98</td><td colspan="2">临时堆土苫盖率（%）</td><td colspan="2">98</td></tr>
<tr><td colspan="2">绿地中下沉式绿地率（%）</td><td>10</td><td colspan="2">透水铺装率（%）</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td>一级分区</td><td>二级分区</td><td colspan="6">防治措施</td></tr>
<tr><td rowspan="2">居住及配套设施用地防治区</td><td>防治措施及工程量</td><td colspan="2">工程措施</td><td colspan="2">植物措施</td><td colspan="2">临时措施</td></tr>
<tr><td>建构筑物区</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">排水沟 2321m（已实施），沉砂池 6 座（已实施），洗车槽 4 座（已实施），密目网围挡</td></tr>
</table>

				4941m（已实施），密目网 23.36hm²（已实施）
	道路广场及管线区	透水砖铺装 2.08hm²（已实施），透水混凝土 0.21hm²（已实施），雨水管网 9380m（已实施）		密目网 9.63hm²（已实施）
	绿化工程区	表土回覆 3.29 万 m³（已实施），雨水调蓄池 23 座（已实施），土地整治 8.71hm²（已实施），下凹式整地 2.26hm²（已实施）	绿化美化 10.97hm²（已实施）	密目网 11.00hm²（已实施）
施工临建防治区	施工生产区	土地整治 2.70hm²（已实施）		临时排水沟 675m（已实施），临时沉砂池 4 个（已实施），密目网 3hm²（已实施）
	施工生活区	土地整治 4.60hm²（方案新增）	撒播草籽 0.66hm²（方案新增）	排水沟 460m（已实施），沉砂池 4 座（已实施），密目网 5.00hm²（方案新增）
	施工临时道路区	土地整治 5.58hm²（已实施）		密目网 5.58hm²（已实施）
投资(万元)		1075.70（主体 1005.21、新增 70.49）	704.18（主体 686.25、新增 17.93）	348.83（主体 319.41、新增 29.42）
水土保持总投资(万元)		2252.69	独立费用(万元)	55.36

监理费(万元)	15	监测费(万元)	10	补偿费(元)	582344.27
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	林坜	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 项目组成及工程布置

2.1.1 项目基本情况

项目名称： 容东片区 B2 组团安置房及配套设施项目

建设地点： 雄安容东片区

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： 容东片区B2组团安置房及配套设施项目（以下简称“本项目”）建设用地面积314166.60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、办公、幼儿园、小学、绿地、地下人防、配套服务设施等。本项目总建筑面积为95.04万m²，其中地上建筑面积为61.12万m²，地下建筑面积为33.92万m²。

总投资： 本项目总投资 644432.64 万元，其中土建投资 462322.46 万元。本项目自有资金投资为 47.80 亿元（包含政府购买安置房资金），其余 13.35 亿元拟申请银行贷款。

建设工期： 本项目已于 2019 年 12 月开工，计划 2021 年 6 月底完工，总工期 19 个月。

地理位置： 本项目位于容东片区东侧，北侧为S33道路，西侧N3道路，其东侧为N18道路，南侧为E2省道。地理位置见附图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 项目建设内容

本项目共分为2宗地，自北向南分别为XARD-0012、XARD-0013地块。

本项目主要包括建设住宅、公共服务设施(社区级、邻里级)、市政配套、商业、公寓、办公、幼儿园、小学、绿地、地下人防、配套服务设施等，总建筑面积95.04万m²，其中地下建筑面积约61.12万m²，地上建筑面积约33.92万m²。

表 2-1 各宗地建设内容指标表

组团名称	宗地编号	小地块编号	占地面积（h㎡）	地上建筑面积（m²）	地上建筑面积（m²）	类型
B2 组团	XARD-0012宗地	B3-02-01	1.16	30387.69	5131.12	安置房及配套设施
		B3-05-01	3.26	69285.76	9576.45	安置房及配套设施
		B3-06-01	3.99	73067.55	101414.42	安置房及配套设施
		B3-09-01	1.38	30176.3	4934.71	安置房及配套设施
		B3-01-02	1.16	14041.63	10376.26	社区服务中心
		B3-10-01	2.19	23180.13	4747.58	小学
	XARD-0013宗地	B3-03-01	2	98272.22	49199.52	安置房及配套设施
		B3-04-01	2.12	99035.12	51121.5	安置房及配套设施
		B3-08-01	5.23	106082.38	96442.1	安置房及配套设施
		B3-11-01	2.99	62726.97	5761.58	安置房及配套设施
		B3-07-02	5.93	4954.23	455.34	幼儿园
合计			31.41	611209.98	339160.60	

表 2-2 各宗地占地类型指标表

宗地编号	总用地面积（m²）	屋面（m²）	透水（m²）	绿地（m²）	道路硬化面积（m²）
XARD-0012宗地	131419.97	48361.07	10655.71	41524.90	30884.29
XARD-0013宗地	182740.44	59718.92	12328.46	68128.47	42564.78

表2-3　工程特性表

<table>
<tr><th colspan="6">一、基本情况</th></tr>
<tr><td>1</td><td>项目名称</td><td colspan="2">容东片区 B2 组团安置房及配套设施项目水土保持方案报告书</td><td>所在流域</td><td>海河流域</td></tr>
<tr><td>2</td><td>建设地点</td><td colspan="5">雄安容东片区</td></tr>
<tr><td>3</td><td>建设单位</td><td colspan="2">中国雄安集团城市发展投资有限公司</td><td>工程性质</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>4</td><td>总投资</td><td colspan="2">644432.64 万元</td><td>土建投资</td><td>462322.46 万元</td></tr>
<tr><td>5</td><td>建设期</td><td colspan="5">已经于 2019 年 12 月开工，计划 2021 年 6 月底完工，建设工期 19 个月</td></tr>
<tr><td>6</td><td>建设规模</td><td colspan="5">包括建设住宅、公共服务设施(社区级、邻里级)、市政配套、商业、公寓、办公、幼儿园、小学、绿地、地下人防、配套服务设施等，总建筑面积 95.04 万 m²，其中地下建筑面积约 61.12 万 m²，地上建筑面积约 33.92 万 m²。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="5">二、项目组成</th><th>三、主要技术指标</th></tr>
<tr><td colspan="2">项目组成</td><td colspan="3">占地面积（hm^2）</td><td>主要指标</td></tr>
<tr><td>一级分区</td><td>二级分区</td><td>合计</td><td>永久占地</td><td>临时占地</td><td rowspan="2">建筑物及配套设施</td></tr>
<tr><td rowspan="3">居住及配套设施用地防治区</td><td>建筑物区</td><td>10.81</td><td>10.81</td><td></td></tr>
<tr><td>道路管线及硬化区</td><td>9.63</td><td>9.63</td><td></td><td>道路管线、广场、停车位及其他硬化工程等</td></tr>
<tr><td>绿化工程区</td><td>10.97</td><td>10.97</td><td></td><td>绿化区域</td></tr>
<tr><td rowspan="3">施工临建防治区</td><td>施工生产区</td><td>(2.74)</td><td>(2.74)</td><td></td><td>施工期间工棚搭建、材料堆放等区域</td></tr>
<tr><td>施工生活区</td><td>4.60</td><td></td><td>4.60</td><td>施工期间工人、管理人员居住生活区</td></tr>
<tr><td>施工临时道路</td><td>5.58</td><td></td><td>5.58</td><td>场地内临时道路</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>41.59</td><td>31.41</td><td>10.18</td><td></td></tr>
</table>

2.1.3　工程建设情况

本项目原占地类型为耕地，建设单位于 2019 年 12 月正式开工建设，计划于 2021 年 6 月底完工。目前主体建筑物已经完工，管线铺设结束，已经建设完成。

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。

已实施水土保持措施情况见表 2-4。

表2-4 已实施水土保持措施情况汇总表

防治分区		措施类型	编号	措施名称	单位	已实施工程量
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	2321
			2	临时沉砂池	座	6
			3	临时洗车槽	座	4
			4	密目网围挡	m	4941
			5	密目网苫盖	hm²	23.36
	道路管线及其他硬化工程区	工程措施	1	透水砖铺装	hm²	2.08
			2	透水混凝土	hm²	0.21
			3	雨水管网	m	9380.00
		临时措施	1	密目网苫盖	hm²	9.63
	绿化工程区	工程措施	1	下凹式绿地整地	hm²	2.26
			2	表土回覆	万 m³	3.29
			3	雨水调蓄池	m³	2878
			4	土地整治	hm²	8.71
		植物措施	1	绿化美化	hm²	10.97
		临时措施	1	密目网苫盖	hm²	11
施工临建防治区	施工生产区	临时措施	1	临时排水沟	m	675
	施工生活区	临时措施	1	临时排水沟	m	460
			2	临时沉砂池	座	4

图2-3　B2组团航拍照片

图2-4　道路硬化

图2-5　透水砖铺装施工

图2-6　绿化施工（1）

图2-7　绿化施工（2）

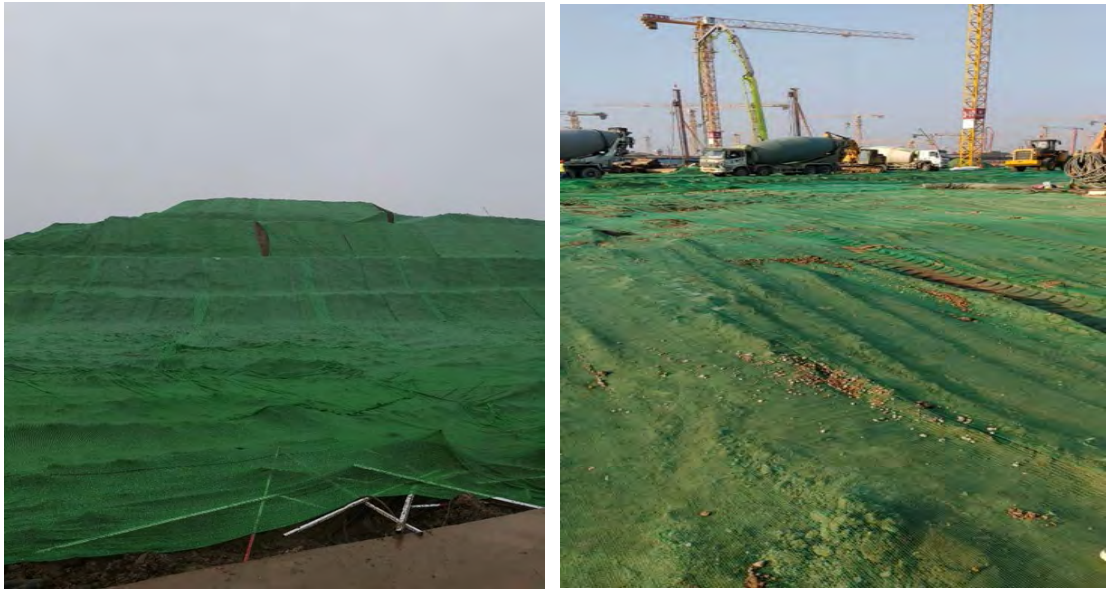


图2-8　密目网覆盖

图2-9　洗车设施

图2-10　临时排水沟

2.1.4 项目总平面布置

本项目共分为2个宗地，自北向南分别为XARD-0012、XARD-0013地块。B2组团以住宅功能为主,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，强调对称性、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小学及幼儿园各一所。

表 2-5 项目建设结构及基础形式详情表

建筑类型	结构形式	基础形式	数量
住宅	剪力墙	筏板基础	76 栋
幼儿园	框架结构	筏板基础	1 所
小学	框架结构	筏板基础	1 所
配套设施	框架结构	筏板基础	7 栋
地下车库	框架结构	筏板基础	/

图2-11　项目整体总平面图

图2-12 组团内功能和业态分布

2.1.4.1　XARD-0012 宗地

本宗地主要建设住宅、道路、绿化及其配套管线等。

（1）建筑物工程

XARD-0012 宗地建设内容包括建设住宅、公共服务设施(社区级、邻里级)、商业、公寓、办公、小学、地下人防、配套服务设施等，地上建筑物 1-14 层，地下 2 层，建筑

物基底面积 48361.07m^2，总建筑面积为 376319.60m^2，其中地上建筑面积 240139.06m^2，主要包括住宅等；地下建筑面积 136180.50m^2。

（2）道路管线及其他硬化工程

道路及其他硬化工程:

本区占地面积 13.14hm²，主要为硬化道路、广场、人行道等占地。地块内道路采用城市型双坡立道牙道路，沥青混凝土路面，小区内道路均与消防车道相结合，路面宽 4m。广场主要集中项目中部，与景观绿化相结合，铺装结构为大理石结合透水铺装方式。项目区人车分流，人行道布置在道路两侧，采用透水铺装形式。

管线工程:

管道开槽均采用明开挖，沟槽边坡系数根据开挖后土质情况参照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008，沟槽底部的开挖宽度参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。在开挖至接近设计槽底标高时，采用人工清槽，勿用机械开挖，不允许超挖。管道敷设应采用中、粗砂铺垫的人工土弧基础，厚度为 150mm。

a.给水管线

XARD-0012 宗地内部，新建给水管线 6140m，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，末端引入建筑物管径为 DN40。给水管类型为球墨铸铁管、衬塑镀锌钢管。

b.再生水管线

XARD-0012 宗地内部，新建再生水管线 5562m，市政有再生水规划，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，末端引入建筑物管径为 DN40。再生水管类型为球墨铸铁管、衬塑镀锌钢管。

c.污水管线

XARD-0012 宗地内部，新建污水管线 4700m，污水主管、支管管径均为 De300。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。污水管类型为 HDPE 双壁波纹塑料管，配套化粪池采用一体化预制玻璃钢制化粪池。

d.雨水管线

XARD-0012 宗地内部，新建雨水管线 4170m，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，部分流至雨水箅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。雨水主管管径均为 DN500-1000，支管管径均为 DN300-400。雨水管类型为 HDPE 双壁波纹塑料管。

e.雨水收集设施

在雨水管线末端布设蓄水池 1430m³，雨水调蓄池体积满足当地的要求。深 1.5m，覆土厚度 1.5m，蓄水池材料为 PP 模块组合，蓄水池外侧包裹一层复合土工膜，保持收集的雨水不受污染。降雨经屋面、硬化道路及广场收集面形成的径流，通过雨水管网汇流至过滤井，初期雨水直接排入市政，之后电动阀开启雨水排放至水池，当水量超过雨水系统最大量设计值时，多余雨水通过溢流管溢流至下游雨水井中。

（3）绿化工程

XARD-0012 宗地绿化工程总占地面积 41524.90m^2，其中下凹式绿地面积 9320.94 m^2，下凹绿地率 22.45%，满足区域水土保持区域评估要求。绿化区布置在建筑物四周，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。项目已完成绿化施工图设计，施工图在树种选择上以乡土树种为主，选择的乔木树种有银杏、国槐、白蜡、红枫、白玉兰等，灌木树种有西府海棠、紫薇、碧桃等，绿篱及色带可选用大叶黄杨、紫叶小檗、金叶女贞等，花卉种类有月季、鸢尾、萱草、玉簪、金光菊等。

2.1.4.2 XARD-0013 宗地

本宗地主要建设住宅、道路、绿化及其配套管线等。

（1）建筑物工程

XARD-0013 宗地建设内容包括建设住宅、公共服务设施(社区级、邻里级)、商业、公寓、办公、幼儿园、地下人防、配套服务设施等，地上建筑物 1-14 层，地下 2 层，建筑物基底面积 48361.07m^2，总建筑面积为 574050.96m^2，其中地上建筑面积 371070.92m^2，主要包括住宅等；地下建筑面积 202980.00m^2，主要包括储藏间、电井、水暖井。

（2）道路管线及其他硬化工程

道路及其他硬化工程:

本区占地面积 18.27hm²，主要为硬化道路、广场、人行道等占地。地块内道路采用城市型双坡立道牙道路，沥青混凝土路面，小区内道路均与消防车道相结合，路面宽 4m。

广场主要集中项目中部，与景观绿化相结合，铺装结构为大理石结合透水铺装方式。项目区人车分流，人行道布置在道路两侧，采用透水铺装形式。

管线工程:

管道开槽均采用明开挖，沟槽边坡系数根据开挖后土质情况参照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008，沟槽底部的开挖宽度参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。在开挖至接近设计槽底标高时，采用人工清槽，勿用机械开挖，不允许超挖。管道敷设应采用中、粗砂铺垫的人工土弧基础，厚度为 150mm。

a.给水管线

XARD-0012 宗地内部，新建给水管线 4680m，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，末端引入建筑物管径为 DN40。给水管类型为球墨铸铁管、衬塑镀锌钢管。

b.再生水管线

XARD-0012 宗地内部，新建再生水管线 4120m，市政有再生水规划，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，末端引入建筑物管径为 DN40。再生水管类型为球墨铸铁管、衬塑镀锌钢管。

c.污水管线

XARD-0012 宗地内部，新建污水管线 6100m，污水主管、支管管径均为 De300。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。污水管类型为 HDPE 双壁波纹塑料管，配套化粪池采用一体化预制玻璃钢制化粪池。

d.雨水管线

XARD-0012 宗地内部，新建雨水管线 5260m，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，部分流至雨水箅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。雨水主管管径均为 DN500-1000，支管管径均为 DN300-400。雨水管类型为 HDPE 双壁波纹塑料管。

e.雨水收集设施

在雨水管线末端布设蓄水池 1450m³，雨水调蓄池体积满足当地的要求。深 1.5m，覆土厚度 1.5m，蓄水池材料为 PP 模块组合，蓄水池外侧包裹一层复合土工膜，保持收集的雨水不受污染。降雨经屋面、硬化道路及广场收集面形成的径流，通过雨水管网汇流至过滤井，初期雨水直接排入市政，之后电动阀开启雨水排放至水池，当水量超过雨水系统最大量设计值时，多余雨水通过溢流管溢流至下游雨水井中。

（3）绿化工程

XARD-0013 宗地绿化工程总占地面积 68128.47m^2，其中下凹式绿地面积 13289.44m^2，下凹绿地率 19.51%，满足区域水土保持区域评估要求。绿化区布置在建筑物四周，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。项目已完成绿化施工图设计，施工图在树种选择上以乡土树种为主，选择的乔木树种有银杏、国槐、白蜡、红枫、白玉兰等，灌木树种有西府海棠、紫薇、碧桃等，绿篱及色带可选用大叶黄杨、紫叶小檗、金叶女贞等，花卉种类有月季、鸢尾、萱草、玉簪、金光菊等。

2.1.5 竖向布置

项目各地块设计理念及思路基本一致，本着整齐、美观、宜居的效果进行设计，各地块竖向一致。项目区原始地形教平坦，标高在 9.8m~10.68m 之间。本工程 ± 0.00 标高为 12.10m，局部 11.60m、11.80m、11.90m 及 12.60m，配套设施及纯地下车库基地绝对标高约 4.50m(埋深约 ± 0.00 标高以下 7.10m 及 8.10m)。

XARD-0012 宗地地建构筑物首层地坪设计高程 ± 0.00 标高为 12.10，室外道路设计高程为 11.67~12.65m，景观绿化地坪高程为 11.62~12.15 m。

XARD-0012 宗地地建构筑物首层地坪设计高程 ± 0.00 标高为 12.10，室外道路设计高程为 11.65~12.63m，景观绿化地坪高程为 11.60~12.12 m。

表 2-6 竖向布置情况

宗地	构筑物基础形式	地下轮廓线面积（hm^2）	基础挖深（m）
XARD-0012	筏板基础	10.12	6.6
XARD-0013	筏板基础	16.53	6.6
合计		46.29	

2.1.6 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，部分流至雨水箅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。

本项目共有 23 个雨水调蓄池，总容积为 2878m³的蓄水池，覆土厚度 1.5m-2.0m，蓄水池材料为 PP 模块组合，蓄水池外侧包裹一层复合土工膜，保持收集的雨水不受污染。降雨经屋面、硬化道路及广场收集形成的径流，通过雨水管网汇流至过滤井，初期雨水直接排入市政，之后电动阀开启雨水排放至水池，当水量超过雨水系统最大量设计值时，多余雨水通过溢流管溢流至下游雨水井中。主体设计排水标准为 5 年重现期，调蓄池容积按照 10 年一遇（24 小时）降雨不外排标准设计。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）。

2.2 施工组织

2.2.1 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，设置在项目建筑物区周边，工布设6处，总占地面积2.74hm^2，属于项目红线范围内用地，占地类型为耕地，硬化层结构类型均采用250mm预制混凝土，土建施工结束后清除硬化层。

表2-13　施工生产区位置示意图

施工生产生活区设置情况详见下表。

表2-7　施工生产区设置情况一览表

序号	项目	占地类型（hm^2）		备注
		耕地	合计	
1	施工生产区	2.74	2.74	永久占地

2.2.2 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。

表2-14　施工生活区位置示意图

本项目临时生活区包括：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下表。

表2-8　施工生活区设置情况一览表

序号	项目	占地类型（hm²）		备注
		耕地	合计	
1	B 临 1	4.04	0.74	位于 B2 组团东北侧
2	B 临 2	0.82	0.97	位于 B2 组团东侧
3	B 临 3	0.61	1.57	位于 B2 组团东侧
4	B 临 4	1.61	1.32	位于 B2 组团东南侧
5	合计		4.60	临时 4.60

2.2.3　施工临时道路

为了本工程方便施工，施工现场各地块四周修建临时环路。临时施工道路长约5880m，宽约10m，占地类型为耕地，占地5.58hm²。施工临时道路结构为30cm厚的水泥路面，施工结束后将临时施工道路拆除并进行土地平整，随后移交相关单位，按照相关

规划开展施工。拆除产生的建筑垃圾运至容东片区建筑垃圾临时堆放场进行消纳利用。

施工临时道路设置情况详见下表。

表2-9　施工临时道路设置情况一览表

序号	位置	路面结构	长（m）	宽（m）	原占地类型（hm^2）	备注
					耕地	
1	场地周边临时道路	水泥路面	5580	10	5.58	临时占地

2.2.4　施工条件

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。

B2组团西侧为N3，其北侧为S333道路。B2组团内部通过E12、E16、N15、N17、N18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。场区内修建临时便道。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2-10　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 N3 与 S333 路交叉处
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

2.2.5　施工工艺

本项目为新建项目，根据项目区地形条件，主体工程施工期，涉及深基坑开挖，土方回填，道路及管线铺设，绿化景观等; 建设后期施工生活区临建拆除，进行土地整治后按照主体设计进行施工。

（1）建筑物基础（土钉墙）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。

2.2.6 施工单位介绍

本工程共有三家施工单位，分别为中国建筑第八工程局、北京城建集团有限责任公司及北京建工集团有限责任公司。中国建筑第八工程局负责土方开挖（一部土护降），北京城建集团有限责任公司负责二步土护降及地基处理，北京建工集团有限责任公司负责主体施工、市政园林。

表2-11 B2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、 河道水系等）
1	中国建筑第八工程局	土方开挖（一部土护降）
2	北京城建集团有限责任公司	二步土护降及地基处理
3	北京建工集团有限责任公司	主体施工、市政园林

2.3 工程占地

本项目总占地面积为41.59hm^2，其中永久占地31.41hm^2，临时占地10.18hm^2。按照项

目组成，居住及配套设施用地防治区31.41hm^2、施工临建防治区10.18hm^2，（施工生产区2.74hm^{2}全部布设于项目区红线内、施工生活区4.60hm^{2}位于项目区红线外，施工临时道路5.58 hm^{2}布设于项目区红线外）。按照土地利用类型，项目原占地类型为耕地。

项目占地面积及占地类型统计表见表2-11。

表2-12 本项目占地面积及占地类型统计表

序号	一级分区	二级分区	原占地类型	占地性质	合计
			耕地		
一	居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	10.81	永久占地	31.41
		道路管线及其他硬化工程区	9.63		
		绿化工程区	10.97		
		小计	31.41	-	31.41
二	施工临建防治区	施工临时生产区	（2.74）	永久占地	（2.74）
		施工临时生活区	4.60	临时占地	10.18
		施工临时道路区	5.58		
		小计	10.18	-	10.18
合计			41.59	-	41.59

注：“（ ）”表示施工生产区布设于项目区永久占地范围内，不重复计算其占地。

2.4 土石方平衡

根据《雄安新区容东片区水土保持区域评估报告》，在容东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号堆土场、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185.33hm²，设计容量2600万m³，用于各项目建设土方暂存。堆土场内临时堆存的土方将回用于容东片区各区块回填、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。

本项目建筑垃圾由保定洁绿环境卫生管理有限公司进行综合利用，粉碎后用于新区道路项目基础垫层使用，建筑垃圾消纳协议见附件 6。

截止到 2021 年 06 月，目前主体建筑物已经完工，管线铺设结束，道路管线及广场区已经建设完成。土石方工程基本完成，只有施工生活区没有拆除。

2.4.1 主体工程已完成土石方

根据施工资料，本项目已完成土石方挖填方总量为 229.86 万 m³，总挖方量 165.01 万 m³，填方量 64.85 万 m³，外借表土 3.29 万 m³，来源于容东片区表土堆场，余方 103.45 万 m³。

表2-15　容东片区堆土场位置示意图

（1）建筑物区

项目区原始地形教平坦，标高在 9.8m~10.68m 之间。本工程±0.00 标高为 12.10m，地下车库一层，车库采用整体开挖，经统计，基坑整体土方开挖 154.22 万 m^3。

本项目采用平坡式设计，室外道路设计高程为 11.65~12.65m，景观绿化地坪高程为 11.60~12.15 m。

根据施工资料，建筑物区挖深6.0~6.6m，肥槽回填量7.95 m^3，施工结束后对基础底板覆土，覆土厚2.5m，回填土方39.63万m^3。

本项目开挖土方全部运至容东片区 1 号、2 号堆土场进行堆放，后期土方回填时从堆土场取土，故本项目区内不需设置临时堆土场。

表 2-13　建筑物区土石方挖填情况表

宗地	基坑占地面积（hm^2）	平均挖深（m）	土方开挖量（万 m^3）	肥槽回填量（万 m^3）	顶板回填量（万 m^3）
0012	10.12	6.6	63.74	3.15	13.22
0013	16.53	6.6	90.48	4.8	26.41
合计	46.29		154.22	7.95	39.63

（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 21km，共开挖土方 8.30 万 m^3，回填 7.79 万 m^3。

表 2-14 道路管线及硬化工程区土石方挖填情况表

宗地编号	同槽开挖长度（m）	单槽开挖长度（m）	土方开挖量（万 m^3）	土方回填量（万 m^3）
XARD-0012	4700	6140	4.16	3.90
XARD-0013	4680	6100	4.14	3.89
合计	19261	29273	8.30	7.79

2）地平台高

道路管线及硬化区占地 9.63hm^2，设计标高为 11.65~12.65m，地下室范围外区域需进行场地平整，平均回填深度为 1.3m，回填土方约 4.52 万 m^3。

（3）绿化工程区

1）表土回覆

本项目绿化区已经完成绿化面积 10.97hm^2，覆土厚度 30cm，表土回覆量为 3.29 万 m^3，从容东片区表土堆场取土，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）地平台高

绿化工程区占地 10.97hm^2，设计标高 11.65~12.65m，地下室范围外区域需进行场地平整，平均回填深度为 1.3m，回填土方约 1.67 万 m^3。

（4）施工生产区

硬化面积为 2.74hm^2，拆除厚度 30cm，拆除建筑垃圾量为 0.82 万 m^3。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。

（5）施工临时路

硬化面积为 5.58hm^2，拆除厚度 30cm，拆除建筑垃圾量为 1.67 万 m^3。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。已完成土方情况见表 2-7。

2.4.2 未产生的土石方

截止到 2021 年 6 月，未产生的土石方只有硬化地面拆除。

（1）硬化地面拆除

本项目施工生活区区占地结束后，拆除硬化面，硬化面积为 4.60hm^2，拆除厚度 30cm，拆除建筑垃圾量为 1.38 万 m^3，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。

2.4.3 土石方汇总

根据《雄安新区容东片区水土保持区域评估报告》，在容东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号堆土场、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185.33hm²，设计容量2600万m³，用于各项目建设土方暂存。堆土场内临时堆存的土方将回用于容东片区各区块回填、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。

本项目建筑垃圾由保定洁绿环境卫生管理有限公司进行综合利用，粉碎后用于新区道路项目基础垫层使用，建筑垃圾消纳协议见附件 6。

经统计，本项目土石方挖填方总量为 231.24 万 m³，总挖方量 166.39 万 m³，填方量 64.85 万 m³，外借表土 3.29 万 m³，来源于容东片区表土堆场，余方 104.83 万 m³。余土 100.96 万 m³，统一运往容东片区 1 号、2 号堆土场，余土将调运至新区北部供新区整体防洪工程建设使用；建筑垃圾 3.87 万 m³，主要来源是破除临时硬化地面的，由保定洁绿环境卫生管理有限公司进行综合利用，粉碎后用于新区道路项目基础垫层使用。

本项目表土情况、土石方数量汇总见下表。

表2-15　已完成土石方平衡表　　单位：万m^3

项目区		开挖		回填	调入		调出		借方		余方		
		土方	建筑垃圾		数量	来源	数量	去向	数量	来源	余土	建筑垃圾	去向
建筑物工程区	基坑开挖	154.22					53.78	肥槽回填、地下室顶板回填、道路及绿地抬高地势回填		容东片区表土堆场	100.45		容东片区1、2号堆土场
	肥槽回填			7.96	7.96	基坑开挖余土							
	地下室顶板覆土回填			39.62	39.62	基坑开挖余土							
	小计	**154.22**		**47.58**	**47.58**								
道路管线工程区	道路抬高地势回填			4.53	4.53	基坑开挖余土							
	管线管槽开挖与回填	8.30		7.78							0.51		
	小计	**8.30**		**12.31**	**4.53**								
绿化工程区	表土回填			3.29					3.29				
	绿地抬高地势回填			1.67	1.67	基坑开挖余土							
	小计			**4.96**	**1.67**								
施工生产区	硬化地面破除		0.82									0.82	
施工临时道路	硬化地面破除		1.67									1.67	
合计		**162.52**	**2.49**	**64.85**	**53.78**		**53.78**		**3.29**		**100.96**	**2.49**	

表2-16 表土数量汇总表　单位：万m^3

进度	项目组成	回覆面积	覆土厚度	覆土量	来源
		hm^2	cm	万 m^3	
已完成	绿化工程区	10.97	30	3.29	容东片区表土堆土场

表2-17 土石方数量汇总表　单位：万m³

项目区		开挖		回填	调入		调出		借方		余方		
		土方	建筑垃圾		数量	来源	数量	去向	数量	来源	余土	建筑垃圾	去向
建筑物工程区	基坑开挖	154.22					53.78	肥槽回填、地下室顶板回填、道路及绿地抬高地势回填		容东片区表土堆场	100.45		容东片区1、2号堆土场；保定洁绿环境卫生管理有限公司
	肥槽回填			7.96	7.96	基坑开挖余土							
	地下室顶板覆土回填			39.62	39.62	基坑开挖余土							
	小计	**154.22**		**47.58**	**47.58**								
道路管线工程区	道路抬高地势回填			4.53	4.53	基坑开挖余土							
	管线管槽开挖与回填	8.30		7.78							0.51		
	小计	**8.30**		**12.31**	**4.53**								
绿化工程区	表土回填			3.29					3.29				
	绿地抬高地势回填			1.67	1.67	基坑开挖余土							
	小计			**4.96**	**1.67**								
施工生产区	硬化地面破除		0.82									0.82	
施工生活区	硬化地面破除		1.38									1.38	
施工临时道路	硬化地面破除		1.67									1.67	
	小计		**3.87**									**3.87**	
合计		**162.52**	**3.87**	**64.85**	**53.78**		**53.78**		**3.29**		**100.96**	**3.87**	

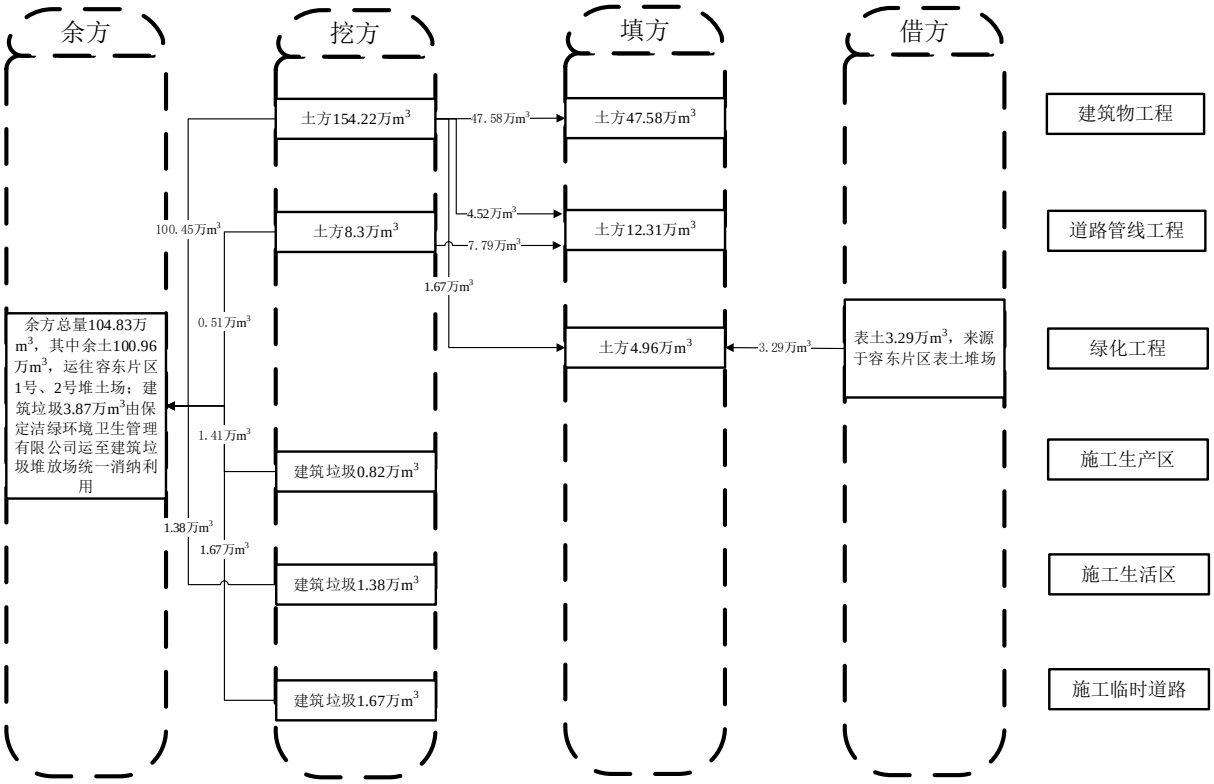


图2-16　土石方流向图

2.5 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。

2.6 施工进度

本项目于 2019 年 12 月开工建设，计划于 2021 年 6 月底完工，建设工期 19 个月。

表 2-18 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
施工前期准备							
土建施工							
装修装饰工程							
道路管线硬化							
竣工验收							

2.7 自然概况

2.7.1 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 9.5~12.5m 之间。

本项目不涉及崩塌、滑坡及泥石流等不良地质情况。

2.7.2 气象

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。春季易受蒙古高气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℃，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，历年最大冻土深度 1m。

2.7.3 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%。

2.7.4 水文

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，东侧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南拒马河，与项目区直线距离 4.5km。

2.7.5 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 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，并采取措施保证不产生新的危害。	规划区土石方统一调配，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。	本方案设计中，已对工程占地范围内的表土进行表土剥离，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
避让水土流失重点预防区和治理区		不涉及	符合
避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带		不涉及	不涉及
全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定为观测站		不涉及	不涉及
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砂石料通过购买解决，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的区域设置弃土(石、渣)场。	规划各项目土石方在新区内调运，余方综合利用，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）本工程建设内容包括建设住宅、公共服务设施(社区级、邻里级)、市政配套、商业、公寓、办公、幼儿园、小学、绿地、地下人防、配套服务设施等，本项目的建设方案在局部进行优化，提高植被建设标准，注重绿化、景观的建设，配套排水和雨水利用设施，优化施工工艺，施工过程中加强管理，最大限度减少对地貌、植被的扰动，有效控制项目建设过程中可能造成的水土流失，符合水土保持要求。

（4）项目建设过程中存在一定量的土方开挖，为了确保工程顺利施工，相应设置了

施工生产生活区和施工道路等临时用地设施，这些都不可避免的扰动地表，损坏地面植被，产生大量的裸露地面，但主体工程设计了雨水管网、综合绿化、泥浆池等防护措施，这些措施既能保障主体工程的运营安全，又具有水土保持的功能，使泥沙有序堆存和排放，一定程度减少雨季降雨和日常水流中泥沙的含量，避免项目区排水堵塞市政排水管网，减轻管网排水压力。

（5）主体设计中针对工程建设采用了沉沙池、透水铺装、雨水管网和临时洗车槽、临时围挡以及冲洗设施等措施，在实际施工过程中，可有效减少土方堆放期间因大风降雨天气引起的水土流失；冲洗设施在车辆进出工地时对车辆进行冲洗，可冲洗掉车胎粘带的泥沙，防止土壤流失到场区外。这些措施都较好的减少了项目区土壤流失，符合水土保持要求。

（6）本项目开工前施工单位编制完成施工组织设计，并单独编制施工临时布置方案，根据市施工单位提供的临时布置方案，为便于施工，各地块之间布置施工临时道路，由于项目施工工期紧张，投入施工人力物力较大，施工生产区及施工生活区布置在红线范围外，施工临时占地区域全部进行了临时硬化，临建采用双层彩钢板房结构，有效控制了施工期产生的水土流失；项目区不设临时堆土场，根据容东片区统一规划，土方统一堆放至由新区指挥部统一组织的临时堆土场内，减少了施工临时扰动面积，主体工程施工临时布置方案合理，满足水土保持要求。

3.2.2 工程占地评价

本项目总占地面积为 41.59hm^2，其中永久占地 31.41hm^2，临时占地 10.18hm^2。临时占地占总面积的 24.47%，永久占地占总面积的 75.53%，施工施工生产区布置在永久占地范围内。

从占地类型来看，占地类型为耕地，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，临时施工临时道路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

经统计，本项目土石方挖填方总量为 231.24 万 m^3，总挖方量 166.39 万 m^3，填方量

64.85 万 m³，外借表土 3.29 万 m³，来源于容东片区表土堆场，余方 104.83 万 m³。余土 100.96 万 m³，统一运往容东片区 1 号、2 号堆土场，余土将调运至新区北部供新区整体防洪工程建设使用；建筑垃圾 3.87 万 m³，主要来源是破除临时硬化地面的，由保定洁绿环境卫生管理有限公司进行综合利用，粉碎后用于新区道路项目基础垫层使用。

本项目已完成土石方挖填方总量为229.86万m³，总挖方量165.01万m³，填方量64.85万m³，外借表土3.29万m³，来源于容东片区表土堆场，余方103.45万m³。

（1）土石方平衡合理性分析

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 1 号堆土场、2 号堆土场，土方回填时由容东片区 1 号堆土场、2 号堆土场运回，土方余方全部运至容东片区 1 号堆土场、2 号堆土场，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）土石方调配合理性分析

本工程分为土方调配和借方调配，包括一般土方、表土借方，一般土方来源为容东片区 1 号堆土场、2 号堆土场，堆土场土方为本项目基坑开挖产生的土方，一般土方来源合理；表土来源为容东片区表土堆放场，表土堆放场中表土来源为容东片区整个区域施工前剥离的表土，表土来源合理。因此本项目土石方调配根据容东片区整体规划要求，项目借方来源合理，借方方案合理，符合水土保持要求。

（3）余方处置方案合理性分析

容东片区在规划区东侧设置了 3 个堆土场，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 185.33hm²，设计容量 2600 万 m³，用于容东片区内各项目建设土方暂存。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。

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两部分，余土按照容东片区整体规划要求运至容东片区 1 号堆土场、2 号堆土场，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。

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，主体土石方施工符合水土保持要求。

3.2.3.2 表土保护与利用的分析与评价

根据遥感影像解译，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，规划区已完成表土剥离面积约 625hm^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。

本项目绿化区面积为 10.97hm^2，覆土厚度 30cm，需要表土量为 3.29 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

本项目不单独设置取土场，项目所需借方根据容东片区整体土方规划要求，来自容东片区容东片区 1 号堆土场、2 号堆土场及表土堆场，堆土场由河北雄安新区容东片区指挥部统一管理堆土场水土保持责任由河北雄安新区容东片区指挥部负责。

本项目余土 100.96 万 m^3，统一运往容东片区 1 号、2 号堆土场，由河雄安容东片区指挥部统一调运进行综合利用。

本项目绿化恢复预计需要表土约 3.29 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，运输过程中相关单位应做好防护工作。

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　弃渣场设置评价

本项目余土 100.96 万 m^3，统一运往容东片区 1 号、2 号堆土场，余土将调运至新区北部供新区整体防洪工程建设使用;

本项目弃渣 3.87 万 m^3，主要来源是破除临时硬化地面的，由保定洁绿环境卫生管理有限公司进行综合利用，粉碎后用于新区道路项目基础垫层使用。

容东片区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，用于规划各项目建设土方暂存。

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

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。需要回填的土方暂时存放在红线内空地，作为基坑回填和场地平整用土，剩余土方汽车直接运走。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。

管线敷设型式为吊挂式，吊挂于地下车库顶板。场地、景观、道路等的硬化采用石材、车行石材、砂砾石、透水砖等材料进行铺设；道路采用现浇混凝土基础、透水砖路面的结构形式进行铺筑，均符合水土保持的要求。

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防治区

（一）建筑物区

（1）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 2321m，临时沉砂池 6 座。

密目网围挡：地下室开挖期间，在基坑周边采用密目网围挡，围挡长度 4941m。

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 23.36hm^2。

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 4 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9380m。

透水铺装：主体设计按照海绵城市设计要求，停车位和小广场采用透水砖铺装，部分人行道路采用透水混凝土铺装，共布设透水铺装面积约 2.29hm^2，其中透水砖铺装 2.08hm^2，透水混凝土 0.21hm^2。

（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 9.63m^2。

（三）绿化工程区

（1）工程措施

表土回覆：绿化区面积为 10.97hm^2，覆土厚度 30cm，需要表土量为 3.29 万 m^3，从容东片区表土堆场取土，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。

下凹式整地：主体设计本项目部分绿地为下凹式绿地，低于周边道路 5-10cm，共计下凹式绿地 2.26hm^2。

土地整治：绿化工程施工前进行土地整治，整治面积为 8.71hm^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 23 座。

（2）植物措施

绿化工程：主体工程设计中对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 10.97hm²。

（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 11.00m²。

2、施工临建防治区

（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 2.70hm²。

（2）临时措施

临时排水沟、沉砂池：在生产区周边采用排水沟，围挡长度675m，沉砂池4座。

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 3.00hm²。

（二）施工生活区

（1）临时措施

排水、沉砂：在生活区周边修建排水沟、排水沟末端接沉砂池，雨水最后排出项目区。排水沟460m，临时沉砂池5座。

密目网覆盖：在生产区周边采用密目网覆盖，面积共计50000m。

（三）施工临时道路区

（1）工程措施

土地整治：施工临时道路区占地结束后，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 5.58hm²。

（2）临时措施

密目网覆盖：在施工临时道路区采用密目网覆盖化，面积共计5.58hm²。

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、绿化美化等措施比较完善，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、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

防治分区	措施类型	措施编号	措施名称	单位	设计工程量	投资（万元）
建筑物工程区	临时措施	1	临时排水沟	m	2321	3.51
		2	临时沉砂池	座	6	0.76
		3	临时洗车槽	座	4	1
		4	密目网围挡	m	4941	2.91
		5	密目网苫盖	hm^2	23.36	137.43
道路管线及其他硬化工程区	工程措施	1	透水砖铺装	hm^2	2.08	167.65
		2	透水混凝土	hm^2	0.21	31.54
		3	雨水管网	m	9380	375.20
	临时措施	1	密目网苫盖	hm^2	9.63	56.72
绿化工程区	工程措施	1	下凹式绿地整地	hm^2	2.26	34.63
		2	表土回覆	万 m^3	3.29	34.51
		3	雨水调蓄池	m^3	2878	100.73
		4	土地整治	hm^2	8.71	133.46
	植物措施	1	绿化美化	hm^2	10.97	686.25
	临时措施	1	密目网苫盖	hm^2	11	64.72
施工生产区	工程措施	1	土地整治	hm^2	2.70	41.99
	临时措施	1	临时排水沟	m	675	1.02
		2	密目网苫盖	hm^2	3	17.65
		3	临时沉砂池	座	4	0.06

施工生活区	临时措施	1	临时排水沟	m	41.4	0.70
		2	临时沉砂池	座	5	0.07
施工临时道路	工程措施	1	土地整治	hm^2	5.58	85.50
	临时措施	1	密目网苫盖	hm^2	5.58	32.83
合计					2010.87	2128.70

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。

项目区水土流失现状结合现场调查的方法，考虑地面坡度、植被状况等指标，综合确定项目施工前土壤侵蚀模数为 180t/km^2·a，属于微度侵蚀。根据现场踏勘情况，建设扰动后实施了排水沟、沉砂池及临时苫盖等防护措施，可有效降低水土流失，综合确定施工期土壤侵蚀强度为 1200-1700t/km^2·a。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区土壤容许流失量为 200t/km^2·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 41.59hm²，详见下表 4-1。

表4-1　扰动地表情况

序号	一级分区	二级分区	占地类型	占地性质	合计
			耕地		
一	居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	10.81	永久占地	10.81
		道路管线及其他硬化工程区	9.63	永久占地	9.63
		绿化工程区	10.97	永久占地	10.97
		小计	31.41	-	31.41
二	施工临建防治区	施工临时生产区	（2.74）	永久占地	（2.74）
		施工临时生活区	4.60	临时占地	4.60
		施工临时道路区	5.58	临时占地	5.58
		小计	10.18	-	10.18
合计			41.59	-	41.59

4.2.3　弃渣量

本项目土石方挖填方总量为 231.24 万 m³，总挖方量 166.39 万 m³，填方量 64.85 万 m³，外借表土 3.29 万 m³，来源于容东片区表土堆场，余方 104.83 万 m³。余土 100.96 万 m³，统一运往容东片区 1 号、2 号堆土场，余土将调运至新区北部供新区整体防洪工程建设使用；建筑垃圾 3.87 万 m³，主要来源是破除临时硬化地面的，由保定洁绿环境卫生管理有限公司进行综合利用，粉碎后用于新区道路项目基础垫层使用。

4.3 土壤流失量调查预测

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，预测单元划分为建构筑物区、道路广场及管线区、施工生产区及施工临时道路区。

通过调查及预测综合确定施工期产生水土流失的面积为 41.59hm²；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 15.57hm²。

表4-2　调查和预测单元面积一览表

一级分区	项目区	调查单元面积(hm²)	预测单元面积(hm²)	
			施工期	自然恢复期
居住及配套设施用地防治区	建筑物区	10.81	/	
	道路管线及硬化区	9.63	/	
	绿化工程区	10.97	10.97	10.97
施工临建区	施工生产区	（2.74）	/	
	施工生活区	4.60	4.60	4.60
	施工临时道路区	5.58	/	
总计		41.59	15.57	15.57

4.3.2　调查预测时段

1.施工期

本项目已于2019年12月开工建设，计划2021年06月底建设完工，总工期19个月。施工期土壤流失量采用调查和预测相结合的方法，预测时段为2019年12月~2021年06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　土壤流失预测单元及预测时段表

预测单元		调查期	预测期	
			施工期	自然恢复期
一级分区	二级分区	含施工准备期		
居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	1	/	/
	道路管线及其他硬化工程区	1.25	/	/
	绿化工程区	1.25	/	/
施工临建防治区	施工临时生产区	1.25	/	/
	施工临时生活区	1.25	0.25	3
	施工临时道路区	1.25	/	/

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，综合确定的比较接近现场实际的侵蚀模数背景值为 180t/(km^2·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，参照同类工程方案土壤侵蚀模数和专家经验取值。

表 4-4　项目与类比工程对比详情表

类比项目	本项目	类比工程	类比结果
项目名称	容东片区 D2 组团安置房及配套设施项目	荣庭君悦天地项目	/
建设地点	雄安新区	保定市白沟新城	相近
项目类型	房地产	房地产	相同
防治分区	北方土石山区	北方土石山区	相同
地形地貌	平原	平原	相同
侵蚀类型	水力侵蚀	水力侵蚀	相同
侵蚀强度	微度	微度	相同
多年平均降水量	517.8	555.3	相近
最大冻土深度	1	0.6	相近

根据以上类比分析可知，荣庭君悦天地项目与本项目在自然环境、施工方法、水土流失特点相近或者相同，整体上具有很强的类比价值，因此，本项目施工前期的土壤侵蚀模数参照该项目进行确定。

(1)建构筑物区

①施工期间，由于基础开挖、土方回填等多种土方工程，土方松散易产生水土流失，综合考虑侵蚀模数取 1700t/(km^2·a)。

②至自然恢复期，本工程区地表为建(构)筑物覆盖，不再产生水土流失，不再进行预测。

(2)道路广场及管线区

①施工期间，由于管线开挖、地表裸露车辆运输碾压等，土方松散易产生水土流失，综合考虑侵蚀模数取 1700t/(km^2·a)。

②至自然恢复期，本工程区地表恢复为道路广场，不再产生水土流失，不再进行预测。

(3)景观绿化区

①施工期由于由于施工扰动、地表裸露车辆运输碾压等，土方松散易产生水土流失；绿化期，地表整理、覆土调整地形，土方松散，裸露时间较长；综合考虑侵蚀模数取 1700t/(km^2·a)。

②至自然恢复期，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·a)，第二年取 400t/(km^2·a)，第三年取 180t/(km^2·a)。

(4)施工临建区

①施工期临建搭设及施工扰动，车辆运输碾压，易产生水土流失；综合考虑侵蚀模数取 1200t/(km^2·a)。

②至自然恢复期，施工生产区拆除临建后，恢复道路广场及管线区占地不再产生水土流失，进行植被建设区域，预测纳入绿化区，不再单独预测。

表 4-5　项目各分区土壤侵蚀模数表　单位：t/km^2·a

一级分区	二级分区	时段及土壤侵蚀模数（t/km2·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	1700			
	道路管线及硬化区	180	1700			
	绿化工程区	180	1700	800	400	180
施工临建区	施工生产区	180	1700			
	施工生活区	180	1200			
	施工临时道路区	180	1700			

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：

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

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（km²）；

M_{ji}——第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数〔t/(km²•a)〕；

T_{ji}——第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长（a）；

（1）调查期土壤流失量

经调查估算，调查期（2019 年 12 月-2021 年 6 月）土壤流失量为 809.31t，新增土壤失量为 720.57t。

表4-6　施工期土壤流失量调查结果

一级分区	二级分区	土壤侵蚀背景值	施工期侵蚀模数	侵蚀面积	侵蚀时间	背景流失量	流失量	新增流失量
		t/km²·a	t/km²·a	hm²	a	t	t	t
居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	180	1700	10.81	1	19.46	183.77	164.31
	道路管线及其他硬化工程区	180	1700	9.63	1.25	21.69	204.85	183.16
	绿化工程区	180	1700	10.97	1.25	24.68	233.11	208.43
施工临建防治区	施工临时生产区	180	1700	0	1.25	0	0	0
	施工临时生活区	180	1200	4.6	1.25	10.35	69	58.65
	施工临时道路区	180	1700	5.58	1.25	12.56	118.58	106.02
合计				41.59		88.74	809.31	720.57

（2）施工期预测土壤流失量

经计算，预测期（2021 年 6 月-2021 年 6 月）建筑物工程建设完成，部分施工临建区已经拆除建设为道路，不产生水土流失。本项目可能产生的土壤流失量为60.42t，新增土壤流失量53.41t。工程土壤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	二级分区	土壤侵蚀背景值	施工期侵蚀模数	侵蚀面积	侵蚀时间	背景流失量	流失量	新增流失量
		t/km²·a	t/km²·a	hm²	a	t	t	t
居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	180	1700	0	0.25	0	0	0
	道路管线及其他硬化工程区	180	1700	0	0.25	0	0	0
	绿化工程区	180	1700	40.97	0.25	4.94	46.62	41.68
施工临建防治区	施工临时生产区	180	1700	0	0.25	0	0	0
	施工临时生活区	180	1200	4.6	0.25	2.07	13.8	11.73
	施工临时道路区	180	1700	0	0.25	0	0	0
合计					0.25	7.01	60.42	53.41

（3）自然恢复期土壤流失量预测

备注：自然恢复期施工临时道路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 214.87t，新增土壤流失量130.79t。工程土壤流失量预测结果见表 4-8。

表4-　土壤流失量预测结果

一级分区	预测面积（hm²）	背景值	侵蚀模数（t/km²·a）			背景流失量（t）	流失量（t）	新增土壤侵蚀量（t）
		t/km²·a	第一年	第二年	第三年			
居住及配套设施用地防治区	10.97	180	800	400	180	59.24	151.39	92.15
施工临建区	4.6	180	800	400	180	24.84	63.48	38.64
合计	15.57					84.08	214.87	130.79

（4）调查与预测结果统计

经调查与预测，本项目土壤流失总量为 1084.60t，新增土壤流失总量为 904.77t。其中调查期土壤流失总量为 809.31t，新增土壤流失总量为 720.57t；预测期土壤流失总量为 275.29t，新增土壤流失总量为 184.20t。

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建筑物工程区、道路管线及硬化区、绿化工程区。

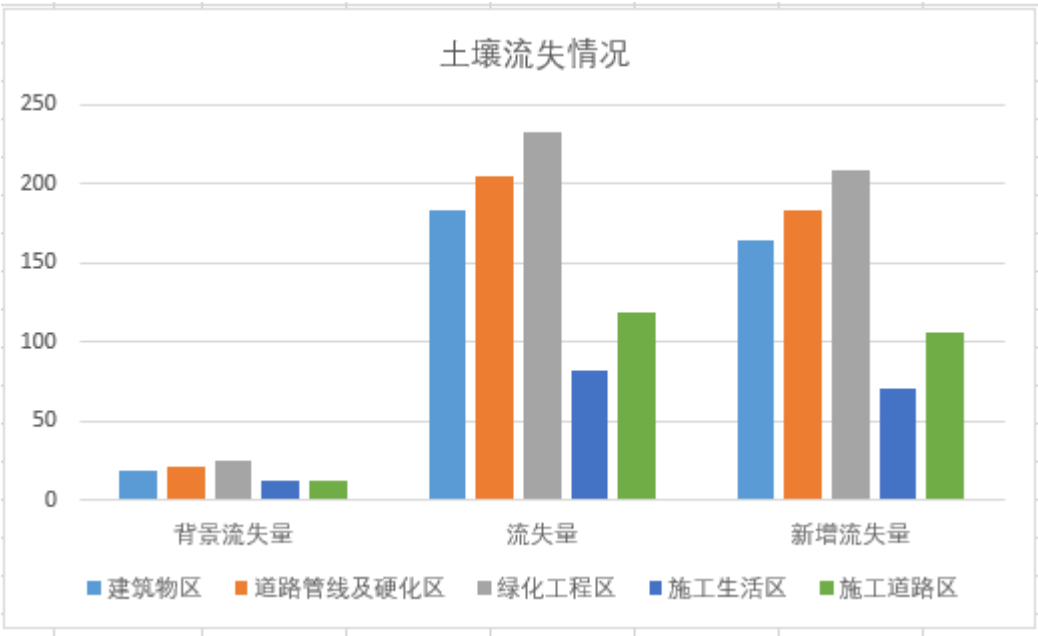


图4-1　土壤流失量的分布图

4.4 水土流失危害分析

本项目建设存在一定的水土流失危害，主要表现在：

（1）总体来说，本项目现状年土壤侵蚀强度较小，但建设期因扰动地表及土石方挖填等活动引起的人为加速土壤侵蚀时间较长；项目区在施工期对占地范围内的地表扰动剧烈，破坏了土体的原始平衡状态，使土壤的抗蚀性降低，在地表径流等外力作用下易诱发水土流失。

（2）本项目土壤流失主要集中于施工期，一方面，项目扰动地表引起人为加速土壤侵蚀；另一方面，土方的挖填，在运移、堆放过程中新增流失，因此，施工期是本项目水土流失防治和监测重点时段。

（3）工程地下室施工形成大量的松散土方，在大风大雨的作用下可能形成扬尘，扬尘对周边居民生活将产生较大影响。地下室开挖土方如不采取水土流失防治措施，在暴雨径流作用下，极易引发水土流失。

本项目已开工建设，施工过程中采用了多种临时防护措施，可有效减少水土流失，降低水土流失的危害。根据现场调查情况，施工过程对当地水土资源和生态环境建了破坏，但后期将按照相关要求进行植被恢复，未产生较大水土流失，施工过程对下游河道及排水管网的淤积和防洪安全影响不大，施工活动未加剧滑坡、泥石流等不良地质灾害产生的风险。

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 79.10%；自然恢复期占水土流失总量的 12.603%。

（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建筑物区、道路管线及硬化区、绿化工程区。

（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土壤流失量。

（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 5~10 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开雨季。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和居住及配套设施用地防治区，主要监测内容包括土石方开挖情况、各施工区域的土壤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 41.59hm^2。通过对工程水土流失的预测，工程可能造成的土壤流失总量 1084.60t，其中新增土壤流失量达 904.77t。

工程建设期新增土壤流失量较大，其中建筑物区、道路管线及硬化区、绿化工程区是本项目水土流失防治的重点区域，重点流失时段为工程施工期道路、建构筑物的基础开挖、回填过程。

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。

本项目防治责任范围总面积为 41.59m^2，其中永久占地 31.41hm^2，临时占地 10.18hm^2。

表5-1　水土流失防治责任范围面积统计表　单位：hm^2

序号	一级分区	二级分区	防治责任范围
一	居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	10.81
		道路管线及其他硬化工程区	9.63
		绿化工程区	10.97
		小计	31.41
二	施工临建防治区	施工临时生产区	（2.74）
		施工临时生活区	4.60
		施工临时道路区	5.58
		小计	10.18
合计			41.59

工程造成的水土流失绝大部分集中在施工期，结合主体工程建设特点、工程的布局、设计和施工情况、可能造成的水土流失情况等，遵照治理措施布局合理、技术指标可行、方案实施后经济有效等原则。在全面勘察和分析的基础上，依据上述原则将本项目的水土流失防治分区分为一级分区和二级分区。一级分区按照地块进行划分，二级分区按照个地块内水土流失特征进行划分。项目的水土流失防治分区详见下表。

表 5-2　水土流失防治分区表

一级防治分区	二级防治分区	防治责任范围（hm^2）	水土流失特征
居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	10.81	基础开挖，破坏土体结构，基础施工地表裸露，降雨极易造成水土流失。
	道路管线及其他硬化工程区	9.63	施工材料堆积，占压地表；施工机械碾压，扰动地表，破坏植被；施工人员践踏。
	绿化工程区	10.97	土方回填后，地表土体松散，且无植被覆盖，形成大面积裸露，极易引起水土流失。
	小计	31.41	
施工临建区	施工临时生产区	（2.74）	施工期间临时硬化，施工后期，拆除硬化，裸露地表，易产生水土流失。
	施工临时生活区	4.60	施工期间临时硬化，施工后期，拆除硬化，裸露地表，易产生水土流失。
	施工临时道路	5.58	施工期间临时硬化，施工后期，拆除硬化，裸露地表，易产生水土流失。
	小计	10.18	
合计		41.59	41.59

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的同类型建设项目，总结了同类建设项目在施工期、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

重视雨水集蓄利用，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、金叶莸、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砂池。

(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

在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、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、施工临建区区

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，综合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5-3。

表5-3　水土保持措施体系表

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、密目网围挡、洗车槽、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、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	
施工临建区	施工生产区	工程措施	土地整治	
		临时措施	临时排水沟、临时苫盖	
	施工生产区	工程措施		土地整治
		植物措施		撒播草籽
		临时措施	临时排水沉砂	临时苫盖
	施工临时道路防治区	工程措施	土地整治	
		临时措施	临时苫盖	

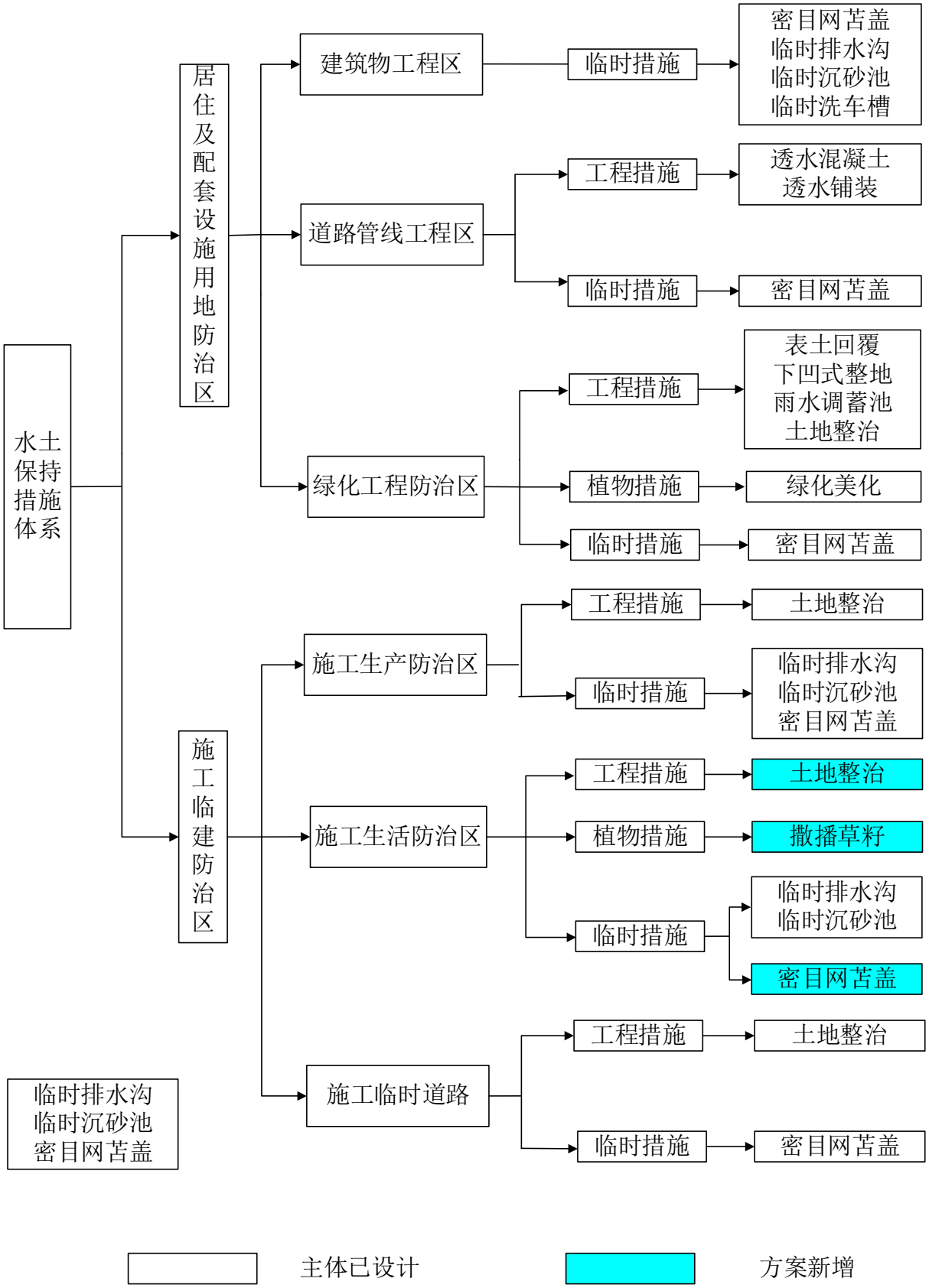


图5-1　水土保持措施图

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

（1）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2321m，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2.0×2.5×1.5m（长*宽*高），采用灰砂砖，1:2水泥砂浆抹面。实施时间为2019年11月-2019年12月。

密目网围挡：基坑开挖期间，在基坑周边采用密目网密目网围挡，围挡高0.8m，围挡长度4941m，实施时间为2019年11月-2019年12月。

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23.36hm^2，实施时间为2019年11月至2020年4月。

洗车设施：在施工出入口处布设洗车设施，对出场车辆进行清洗，防止污染外部道路，布设洗车设施4座，实施时间为2019年11月-2019年12月。

（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9380m，实施时间为2020年12月-2021年3月。

透水铺装：主体设计按照海绵城市设计要求，停车位和小广场采用透水砖铺装，部分人行道路采用透水混凝土铺装，共布设透水铺装面积约2.29hm^2，其中透水砖铺装2.08hm^2，透水混凝土0.21hm^2，实施时间为2021年4月-2021年6月。

（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9.63hm^2，实施时间为2020年8月-2021年5月。

（三）绿化工程区

（1）工程措施

表土回覆：绿化区面积为 10.97hm^2，覆土厚度 30cm，需要表土量为 3.29 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，实施时间为 2021 年 3 月-2021 年 5 月。

下凹式整地及绿化整地：按照新区海绵城市要求，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5～10cm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，本方案绿化整地面积为10.97hm²，其中下凹式整地2.26hm²，实施时间为2021年3月-2021年6月。

蓄水池：根据海绵城市要求，主体在绿化区内布设蓄水池，蓄水池结构为PP模块，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23座，实施时间为2020年10月-2021年4月。

表 5-4 雨水调蓄池分布表

组团名称	宗地编号	小地块编号	雨水调蓄池个数	雨水调蓄池容积	位置
B2 组团	0012 宗地	B3-02-01	1	160	地块北侧
		B3-05-01	4	223	地块西侧 1 个、南侧 2 个、东北侧 1 个
		B3-06-01	3	323.94	地块西侧 2 个 地块北侧 1 个
		B3-09-01	2	102.94	地块南侧 1 个 地块东侧 1 个
		B3-01-02	2	108.85	地块西侧 1 个 地块东侧 1 个
		B3-10-01	1	508	地块西侧 1 个
	0013 宗地	B3-03-01	2	215.48	地块南侧 2 个
		B3-04-01	2	287.28	地块西侧 2 个
		B3-08-01	1	290.29	地块东南侧 1 个
		B3-11-01	3	352.86	地块东侧 3 个
		B3-07-02	2	305.85	地块西侧 1 个 地块中部 1 个
合计			23	2878.49	

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.收蓄水水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：主体工程设计中对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10.97hm²。实施时间为2021年4月-2021年6月。

（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11hm^2。实施时间为2020年8月-2021年4月。

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 2.70hm^2。实施时间为 2021 年 5 月-2021 年 6 月。

（2）临时措施

临时排水沟、沉砂池：在生产区周边修建排水沟、沉砂池，雨水最后排出项目区，经统计，排水沟长度675m，沉砂池4座。实施时间为2019年12月。

密目网覆盖：施工临时硬化破除后，地表裸露，方案补充做好对裸露地面和不能及时运走的建筑垃圾进行遮盖，经调查，密目网遮盖面积共计3hm^2。实施时间为2021年5月-2021年6月。

（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 4.60hm^2。实施时间为 2021 年 6 月。

（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/hm^2，撒播面积 4.60hm^2。实施时间为 2021 年 6 月。

（3）临时措施

排水、沉砂：在生活区周边修建排水沟、排水沟末端接沉砂池，雨水最后排出项目区。排水沟460m，临时沉砂池5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。措施实施时间为2019年11月。

密目网覆盖：在生产区周边采用密目网覆盖，面积共计 5hm^2。实施时间为 2021 年 6 月。

（三）施工临时道路区

（1）工程措施

土地整治：施工临时道路区占地结束后，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 5.58hm^2。实施时间为 2021 年 5 月-2021 年 6 月。

（2）临时措施

密目网覆盖：在施工临时道路区采用密目网覆盖化，面积共计 5.58hm^2。实施时间为 2021 年 5 月-2021 年 6 月。

5.3.2 水土保持措施量

表5-5 水土保持措施量统计表施工要求

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	已实施量	方案新增	实施时间
居住及配套设施用地防	建筑物工程区	临时措施	1	临时排水沟	m	2321	2321		2019.11-2019.12
			1.1	土方开挖	m³	208.87	208.87		2019.11-2019.12
			2	临时沉砂池	座	6	6		2019.11-2019.12
			2.1	土方开挖	m³	45.00	45.00		2019.11-2019.12
			3	临时洗车槽	座	4	4		2019.11-2019.12
			4	密目网围挡	m	4941	4941		2019.11-2020.4
			5	密目网苫盖	hm²	23.36	23.36		2019.11-2019.12
	道路	工程	1	透水砖铺装	hm²	2.08	2.08		2021.4-2021.6
			2	透水混凝土	hm²	0.21	0.21		2021.4-2021.6

治区	管线及其他硬化工程区	措施							
			3	雨水管网	m	9380.00	9380.00		2020.12-2021.3
		临时措施	1	密目网苫盖	hm²	9.63	9.63		2020.8-2021.5
	绿化工程区	工程措施	1	下凹式绿地整地	hm²	2.26	2.26		2021.3-2021.6
			2	表土回覆	万 m³	3.29	3.29		2021.3-2021.5
			3	雨水调蓄池	m³	2878	2878		2020.10-2021.4
			4	土地整治	hm²	8.71	8.71		2021.3-2021.6
		植物措施	1	绿化美化	hm²	10.97	10.97		2021.4-2021.6
			1.1	大乔木	株	2741	2741		2021.4-2021.6
			1.2	小乔木	株	2028	2028		2021.4-2021.6
			1.3	灌木	株	1645	1645		2021.4-2021.6
			1.4	地被	m²	10965.34	10965.34		2021.4-2021.6
			1.5	撒播草籽	hm²	9.87	9.87		2021.4-2021.6
		临时措施	1	密目网苫盖	hm²	11	11		2020.8-2021.4
施工临建防治区	施工生产区	工程措施	1	土地整治	hm²	2.70	2.70		2021.5-2021.6
		临时措施	1	临时排水沟	m	675	675		2019.12
			1.1	土方开挖	m³	60.75	60.75		2019.12
			2	临时沉砂池	座	4	4		2019.12
			2.1	土方开挖	m³	21	21		2019.12
			3	密目网苫盖	hm²	3			2021.5-2021.6
	施工生活区	工程措施	1	土地整治	hm²	4.60		4.60	2021.6
		植物措施	1	撒播草籽	hm²	4.60		4.60	2021.6
		临时措施	1	临时排水沟	m	460	460		2019.11
			1.1	土方开挖	m³	41.40	41.40		2019.11
			2	临时沉砂池	座	5	5		2019.11
			2.1	土方开挖	m³	30.00	30.00		2019.11
			3	密目网苫盖	hm²	5		5	2021.6

	施工临时道路	工程措施	1	土地整治	hm²	5.58	5.58		2021.5-2021.6
		临时措施	1	密目网苫盖	hm²	5.58	5.58		2021.5-2021.6

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、草种在当地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，可由当地园林苗圃基地供应，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、沉砂池等基础开挖，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 6 月底完工，截止到 2021 年 06 月，只有施工生活区未拆除，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临时苫盖、土地整治和撒播草籽等，实施时间为 2021 年 06 月 10 日到 2021 年 06 月底。

一级分区	二级分区	措施类型	措施编号	措施名称	2019 年		2020 年												2021 年						
					11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
主体进度安排																									
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																					
			2	临时沉沙池																					
			3	临时洗车槽																					
			4	密目网苫盖																					
			5	临时围挡																					
	道路管线及其他硬化工程区	工程措施	1	透水砖铺装																					
			2	透水混凝土																					
			3	雨水管网																					
		临时措施	1	密目网苫盖																					
	绿化工程区	工程措施	1	下凹式绿地整地																					
			2	表土回覆																					
			3	雨水调蓄池																					
			4	土地整治																					
		植物措施	1	绿化美化																					
		临时措施	1	密目网苫盖																					

主体工程进度：　　工程措施进度：

植物措施进度：　　临时措施进度：

一级分区	二级分区	措施类型	措施编号	措施名称	2019年		2020年												2021年						
					11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
主体进度安排																									
施工临建防治区	施工生产区	工程措施	1	土地整治																					
		植物措施	1	撒播草籽																					
		临时措施	1	临时排水沟																					
			2	临时沉沙池																					
			3	密目网苫盖																					
	施工生活区	工程措施	1	土地整治																					
		植物措施	1	撒播草籽																					
		临时措施	1	临时排水沟																					
			2	临时沉沙池																					
			3	密目网苫盖																					
	施工临时道路	工程措施	1	土地整治																					
		临时措施	1	密目网苫盖																					

主体工程进度：　　工程措施进度：

植物措施进度：　　临时措施进度：

图5-2　施工进度图

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)，应当开展水土保持监测工作。本项目征占地面积 41.59hm^2，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 41.59hm^2。

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。

监测时段为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 6 月底完工，本工程监测时段为施工准备期开始至设计水平年末。其中 2019 年 12 月至目前，监测方法主要采用调查监测；委托监测时间开始至设计水平年末，即 2021 年 12 月，监测方法采用调查监测、定位观测、现场巡查等。

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。

6.2.1.3 自然恢复期监测内容

自然恢复期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。重点监测植被措施恢复、工程措施运行及其防治效果，同时根据监测数据分析确定工程项目是否达到本方案提出的防治目标。主要监测内容如下:

（1）水土流失影响因素

自然恢复期对项目区气象水文、地表组成物质等自然影响因素进行监测。

（2）水土流失状况监测

水土流失状况监测内容主要包括项目区水土流失的类型、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。

1）工程措施的类型、数量和完好程度。

2）植物措施的种类、面积、分布、生长情况、成活率、保存率和林草覆盖率。

3）主体工程和各项水土保持措施的实施进展情况。

4）水土保持措施对于主体工程安全建设和运行发挥的作用。

5）水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

（5）六项防治目标监测，监测各防治目标达标情况。

（6）监督、管理措施的落实情况。

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。

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率件。

（2）地面观测

1）沉砂池法

沉砂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砂池中的泥沙厚度。宜在沉砂池的四个角及中心点分别测量泥沙厚度，并测算泥沙密度。

沉砂池宜修建在坡面下方、排水沟出口部位。沉砂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。

沉砂池法土壤流失量可采用公式（6-1）计算:

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

式中：S_T——汇水区土壤流失量（g）；

h_i——沉砂池四角和中心点的泥沙厚度（cm）；

S——沉砂池底面面积（m²）；

ρs——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）视频监测

视频监测以其信息量大、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。

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技术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临时苫盖、土地整治和撒播草籽等。

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 10 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
居住及配套设施用地防治区	绿化工程区	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	现场巡查、调查统计、遥感监测	4	2个宗地各两个
	道路管线工程区	地表	雨水管运行情况、蓄水池雨季运行情况等	现场巡查、调查统计	4	2个宗地各两个
施工临建区	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	2	北侧和南侧施工生活区各一个
合计					10	

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是水行政主管部门。

（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 4 人，其中监测工程师 2 人，监测员 2 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 5 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

目前已完成土建施工，根据施工资料及影像记录，采用资料分析的监测方法，不再布设监测设施。

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一览表

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

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 年第一季度为价格水平年编制。

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)《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);

(7)《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);

(8)《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)。

(9)《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+水土保持方案编制费+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 103 元/工日。

(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

主体工程中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)工程措施估算按设计工程量乘以工程单价计算。

(6)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。

(7)建设管理费按一至三部分投资之和的 2%计算。

(8)水土保持设施验收费按 12 万元计列。

(9) 水土保持方案评价编制费按 18 万元计列。

(10)水土保持监测费按 10 万元计列。

(11)水土保持监理费按 10 万元计列。

(12)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。按一至四部分新增投资之和的 6%计算。

(15) 按照《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》(冀价行费(2017)173 号)，按照征占用土地面积 1.4 元每平方米一次性计征。本项目为安置房项目，根据《河北省水土保持补偿费征收使用管理办法》(冀财税(2015)50 号)，建设单位可申请水土保持补偿费免缴。

(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 2252.69 万元(主体设计水土保持投资 2010.87 万元，新增水土保持投资 117.83 万元)，其中工程措施 1075.70 万元，植物措施 704.18 万元，临时措施 348.83 万元，独立费用 55.36 万元(其中，建设管理费和水土保持监理费用按新增水土保持投资计算，不含已纳入主体工程但界定为水土保持工程的部分。建设管理费 2.36 万元，水土保持监理费 15 万元，水土保持监测费 10 万元)，基本预备费 10.39

万元，水土保持补偿费为 58.23 万元。

本项目水土保持工程投资估算总表、工程措施、植物措施、临时措施投资估算及单价附表详见下表。

表 7-1 水土保持估算总表 单位：万元

编号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	主体已列	方案新增	合计
			苗木费	栽植费				
	第一部分 工程措施	1075.70				1005.21	70.49	1075.70
一	居住及配套设施用地防治区	877.72				877.72	0.00	877.72
1	道路管线工程区	574.39				574.39	0.00	574.39
2	绿化工程区	303.33				303.33	0.00	303.33
二	施工临建防治区	197.97				127.49	70.49	197.97
1	施工生产区	41.99				41.99	0.00	41.99
2	施工生活区	70.49				0	70.49	70.49
3	施工临时道路区	85.50				85.50	0	85.50
	第二部分 植物措施		671.7	32.48		686.25	17.93	704.18
一	居住及配套设施用地防治区		658.2	28.05		686.25	0	686.25
1	绿化工程区		658.2	28.05		686.25	0	686.25
二	施工临建防治区		13.5	4.43		0.00	17.93	17.93
1	施工生活区		13.5	4.43		0.00	17.93	17.93
	第三部分 临时措施	331.18				319.41	29.42	348.83
一	居住及配套设施用地防治区	267.04				267.04	0	267.04
1	建筑物工程区	145.61				145.61	0.00	145.61
2	道路管线工程区	56.72				56.72	0.00	56.72
3	绿化工程区	64.72				64.72	0.00	64.72
二	施工临建防治区	64.13				34.72	29.42	64.13
1	施工生产区	1.12				18.77	0.00	18.77
2	施工生活区	30.18				0.76	29.42	30.18
3	施工临时道路区	32.83				32.83	0.00	32.83
	一至三部分之和	1424.52	671.7	32.48	0	2010.87	117.83	2111.05
	第四部分 独立费用				**55.36**		**55.36**	55.36
1	建设管理费				2.36		**2.36**	2.36
2	水土保持监理费				15		**15**	15.00
3	水土保持方案评价编制费				18		**18**	18.00
4	水土保持监测费				10		**10**	10.00
5	水土保持设施验收费				10		**10**	10.00
	第一至四部分之和	1424.52	671.7	32.48	55.36	2010.87	173.19	2184.06
	基本预备费（6%）						10.39	10.39
	工程总投资						183.58	2194.45
	水土保持补偿费						58.23	58.23
	总投资					2010.87	241.82	**2252.69**

表7-2　水土保持工程措施投资表

序号	工程或费用名称	单 位	数　量	单价（元）	主体已列（万元）	方案新增（万元）	合计（万元）
	第一部分 工程措施				1005.21	70.49	1075.70
（一）	居住及配套设施用地防治区				877.72	0.00	877.72
一	道路管线工程防治区				574.39	0.00	574.39
1	透水砖铺装	hm^2	2.08		167.65	0.00	167.65
2	透水混凝土	hm^2	0.21		31.54	0.00	31.54
3	雨水管网	m	9380		375.20	0.00	375.20
二	绿化工程防治区				303.33	0.00	303.33
1	下凹式绿地整地	hm^2	2.26		34.63	0.00	34.63
2	表土回覆	万 m^3	3.29		34.51	0.00	34.51
3	雨水调蓄池	m^3	2878		100.73	0.00	100.73
4	土地整治	hm^2	8.71		133.46	0.00	133.46
（二）	施工临建防治区				127.49	70.49	197.97
一	施工生产防治区				41.99	0.00	41.99
1	土地整治	hm^2	2.74		41.99	0.00	41.99
二	施工生活防治区				0.00	70.49	70.49
1	土地整治	hm^2	4.6	16855	0.00	70.49	70.49
三	施工临时道路防治区				85.50	0.00	85.50
1	土地整治	hm^2	5.58		85.50	0.00	85.50

表7-3　水土保持植物措施投资表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合价（万元）		合计（万元）		合计（万元）
					苗木费	栽植费	主体已列	方案新增	
	第二部分 植物措施				671.7	32.48	686.25	17.93	704.18
（一）	居住及配套设施用地防治区				658.2	28.05	686.25	0.00	686.25
一	绿化工程区				658.2	28.05	686.25	0.00	686.25
1	绿化美化	hm^2	10.97		658.2	28.05	686.25	0.00	686.25
（二）	施工临建防治区				13.5	4.43	0	17.93	17.93
一	施工生活防治区				13.5	4.43	0.00	17.93	17.93
1	撒播草籽	hm^2	2.7	105.98	13.5	4.43	0.00	17.93	17.93

表7-4　水土保持临时措施投资表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	主体设计	新增
	第三部分临时措施				319.41	29.42
（一）	居住及配套设施用地防治区				267.04	0.00
一	建筑物工程防治区				145.61	0.00
1	临时排水沟	m^3	208.87		3.51	0.00
2	临时沉沙池	m^3	45		0.76	0.00
3	临时洗车槽	座	4		1.00	0.00
4	密目网苫盖	hm^2	23.36		137.43	0.00
5	临时围挡	m	4941		2.91	0.00
二	道路及管线工程防治区				56.72	0.00
1	密目网苫盖	hm^2	9.63		56.72	0.00
三	绿化工程防治区				64.72	0.00
1	密目网苫盖	hm^2	11		64.72	0.00
（二）	施工临建防治区				34.72	29.42
一	施工生产防治区				18.77	0.00
1	临时排水沟	m^3	60.75		1.02	0.00
2	临时沉沙池	m^3	6		0.10	0.00
3	密目网苫盖	m^3	3		17.65	0.00
二	施工生活防治区				0.76	29.42
1	临时排水沟	m^3	41.4		0.70	0.00
2	临时沉沙池	m^3	4		0.07	0.00
3	密目网苫盖	hm^2	5	64716		29.42
三	施工临时道路防治区				32.83	0.00
1	密目网苫盖	hm^2	5.58		32.83	0.00

表7-5　独立费用详情表

序号	工程或费用名称	单位	数量	基价（万元）	合价（万元）
四	**第四部分 独立费用**				**65.36**
1	建设管理费	%	2	117.83	2.36
2	水土保持监理费	人工费按 2 万元/人·年计列，4 人，按 2 年计			15
3	水土保持方案报告编制费	根据实际合同额			20
4	水土流失监测费	监测设施设备费 2.35 万元；人工费按 4 万元/人·年计列，4 人，按 1 年计			16
5	水土保持设施竣工验收费	根据工程量估算			12

表7-6　水土保持分年度投资表

编号	工程或费用名称	总投资	分年年度投资		
			2019	2020	2021
	第一部分 工程措施	1075.6964	**0.00**	**229.76**	**845.94**
一	居住及配套设施用地防治区	877.72323		**229.76**	**647.97**
1	道路管线工程区	574.3921		229.76	344.64
2	绿化工程区	303.33113			303.33
二	施工临建防治区	197.97316			197.97
1	施工生产区	41.98502			41.99
2	施工生活区	70.4858			70.49
3	施工临时道路区	85.50234			85.50
	第二部分 植物措施	704.18			704.18
一	居住及配套设施用地防治区	686.25			686.25
1	绿化工程区	686.25			686.25
二	施工临建防治区	17.93			17.93
1	施工生活区	17.93			17.93
	第三部分 临时措施	348.83	**92.39**	**157.81**	**98.63**
一	居住及配套设施用地防治区	267.04	**72.81**	**157.81**	**36.43**
1	建筑物工程区	145.61	**72.81**	72.81	
2	道路管线工程区	56.72		39.70	17.01
3	绿化工程区	64.72		45.30	19.41
二	施工临建防治区	81.78	19.58	0.00	62.20
1	施工生产区	18.77	7.51		11.26
2	施工生活区	30.18	12.07		18.11
3	施工临时道路区	32.83			32.83
	一至三部分之和	2128.70	92.39	387.56	1648.75
	第四部分 独立费用	55.36	**0.71**	**0.71**	**53.94**
1	建设管理费	2.36	0.71	0.71	0.94
2	水土保持监理费	15			15.00
3	水影响评价编制费	18			18.00
4	水土保持监测费	10			10.00
5	水土保持设施竣工验收费	10			10.00
	第一至四部分之和	2184.06	93.10	388.27	1702.69
	基本预备费（6%）	10.39			10.39
	工程总投资	2194.45	93.10	388.27	1713.08
	水土保持补偿费	58.23			58.23
	总投资	22452.69	93.10	388.27	1771.32

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

(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%。

本工程水土流失总面积 41.59hm^2，治理达标总面积 41.59hm^2，水土流失治理度可以达到 99.9%。

表 7-2 水土流失度分析表

一级分区	二级分区	水土流失面积(hm^2)	治理达标面积(hm^2)				水土流失治理度（%）
			工程措施	植物措施	硬化及其他	小计	
居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	10.81			10.81	10.81	99.9
	道路广场工程区	9.63	2.29		7.35	9.63	99.9
	绿化工程区	10.97		10.97		10.97	99.9
施工临建区	施工生产区	2.74	2.74			2.71	99.9
	施工生活区	4.60		4.60		4.60	99.9
	施工道路区	5.58	5.58			5.58	99.9
合计		41.59	10.61	15.57	18.16	41.59	99.9

(2)土壤流失控制比

定义：项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量+与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比;

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 200t/km^2·a，方案实施后土壤侵蚀模数可达到 180t/km^2·a，土壤流失控制比 1.1，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；

经计算，防治责任范围内未布设弃渣场及临时堆土场，实际施工过程中，存在管线开挖堆放在管槽一侧的临时堆土，方量为 7.78 万 m^3，根据施工资料，管槽开挖的临时堆土全部进行苫盖防护，渣土防护率可达为 99.9%。

(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)×100%;

中国雄安集团生态建设集团有限公司在项目开工前期统一进行表土剥离，并单独立项，剥离的表土临时堆存在规划区东侧的外围堆土场内，全部进行苫盖，后期用于容东片区绿化覆土。表土保护率为 99.9%。

(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×100%;

经计算，设计水平年，项目区红线范围内实施的绿化面积为 10.97hm^2，红线范围外临时占地中施工临时道路移交道路建设单位进行道路施工，其他施工生产生活区进行撒播草籽绿化，撒播草籽绿化面积 4.60hm^2，防治责任范围内可绿化面积为 15.57hm^2，林草植被恢复率 99.9%。

(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 10.97hm^2，项目区总面积 31.41hm^2（设计水平年，红线外临时占地全部移交），林草覆盖率 34.9%。

（7）绿地中下凹式绿地率

下凹式绿地率=下凹式绿地面积/项目绿化总面积×100%

本项目区总绿化面积 10.97hm^2，其中下凹式绿地面积 2.26hm^2，绿地中下凹式绿地率为 20.6%。

（8）透水铺装率

本项目区透水铺装面积为 2.29hm^2，道路广场硬化面积为 7.35hm^2，透水铺装率为 23.8%。

二、施工期防治目标达标情况评价

（1）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;

经计算，施工期，存在管线开挖堆放在管槽一侧的临时堆土，临时堆土量为 7.78 万 m^3，根据施工资料，管槽开挖的临时堆土全部进行苫盖防护，渣土防护率可达为 99.9%。

（2）裸露地表苫盖率

计算公式：裸露地表苫盖率=苫盖面积/裸露地表总面积

经调查施工资料，施工过程中严格控制施工临时措施防护，裸露地表区域全部进行密目网苫盖，裸露地表苫盖率 99.9%。

（3）临时堆土苫盖率

计算公式：临时堆土苫盖率=临时堆土表面苫盖面积/临时堆土表面积;

项目未单独设置临时堆土场，施工中基坑开挖土方运至由雄安集团容东片区指挥部统一管理的临时堆放场，土方回填阶段再由堆土场运回至项目区，施工中仅有的临时堆土为管槽开挖土方，堆放时间较短，土方临时堆放期间全部进行苫盖，临时堆土苫盖率 99.9%。

7.2.2 防治效果

根据已批复的容东片区区域水土保持方案，施工期及设计水平年各项水土流失防治指标均达到区域水土保持方案要求，施工期各项目防治指标渣土防护率 99.9%，裸露地表苫盖率 99.9%，临时堆土苫盖率 99.9%；各项水保措施实施后，设计水平年各项防治指标为：水土流失治理度 99.9%，土壤流失控制比 1.1，渣土防护率 99.9%，表土保护率 99.9%，林草植被恢复率 99.9%，林草覆盖率 34.9%，下沉式绿地率为 20.6%，透水铺装率为 23.8%。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 7-3　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	*	99.9	达标
		土壤流失控制比	*	1.0	*	1.1	达标
		渣土防护率（%）	96	98	99.9	99.9	达标
		表土保护率（%）	96	99	99.9	99.9	达标
		林草植被恢复率（%）	*	98	*	99.9	达标
		林草覆盖率（%）	*	28	*	34.9	达标
		裸露地表苫盖率（%）	98	*	99.9	*	达标
		临时堆土苫盖率（%）	98	*	99.9	*	达标
		绿地中下沉式绿地率（%）	*	10	*	20.6	达标
		透水铺装率（%）	*	10	*	23.8	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

在项目实施过程中，建设单位应按照水土保持法律法规、上级文件要求、《雄安新区容东片区水土保持区域评估报告》和批复的水土保持方案，切实做好水土保持工程的设计、施工、监理、监测、验收、报备和管护等工作。

8.1 组织管理

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，生产建设单位成立水土保持管理部门，并设专人负责水土保持工作，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，并与当地水行政主管部门密切配合，自觉接受地方水行政主管部门的监督检查。

8.2 后续设计

本方案经批复后，建设单位应将新增的水土保持防治措施纳入主体工程设计中，并要求主体设计单位进行相应阶段的水土保持设计，以便使水土保持措施能够按设计要求顺利实施。根据《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），水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模或水土保持措施发生重大变更的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，并报原审批机关批准。

8.3 水土保持监测

由于目前容东片区管理机构尚未统一组织开展水土保持监测，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）和水利部办公厅《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）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行政主管部门报送监测实施方案、季报和总结报告。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，并报送水行政主管部门。

工程后续建设期间，应于每季度的第一个月报送上季度的水土保持监测季度报告。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实施主体专业资质要求

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）的要求，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，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，切实把水土保持方案各项要求落到实处。

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，接受水行政主管部门的监督检查，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，未向水行政主管部门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，向同级水行政主管部门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，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。具体管理措施如下:

1）由专人负责水土保持工作的档案管理工作。对各种资料、文本，包括水土保持方案及批复、初步设计及审批文件，专项设计、施工资料、监理资料、监测资料等其它基础资料，进行整理、存档，妥善保管。

2）由专人负责对各项水土保持设施进行定期、不定期巡查，巡查内容包括排水沉

沙及降水蓄渗等设施的完好程度和运行情况、各防治分区植物措施成活及生长状况，并做好巡查记录，记录与水土保持工作有关的事项。发现特殊情况及时上报处理。

定期对水土保持设施运行情况进行总结，以便吸取经验和教训，并将总结资料作为档案文件予以保存。

3）及时维护。如发现工程设施遭到破坏，及时进行维护、加固和改造，以确保工程安全，防治水土流失。对于未成活的苗木及植被覆盖率低的场地，及时进行补植，加强抚育管理。

附表 1　项目各宗地防治责任范围拐点坐标

序号	宗地	X	Y	拐点位置
一	XARD-0012	4326156.012	492808.902	宗地西北角
		4326343.477	493308.964	宗地东北角
		4325946.336	492870.365	宗地西南角
		4326003.768	493420.923	宗地东南角
二	XARD-0013	4325901.115	492887.658	宗地西北角
		4325971.768	493426.169	宗地东北角
		4325509.596	492888.527	宗地西南角
		4325509.228	493287.064	宗地东南角

附表 2　单价分析表

附表 2-1　　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	$10m^2$	168.55	9.01	17.07	91.40	2.35	4.7	6.85	9.2	12.65	15.32
2	密目网苫盖	$100m^2$	647.16	206	245.57		4.82	22.58	21.26	35.31	48.58	58.83
3	播撒草籽	$1hm^2$	1059.88	772.5			11.59	30.9	26.89	42.09	79.59	96.35

施工机械台时费汇总表

附表 2-2 **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)	160.35	16.24	20.55	0.88	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

主要材料预算价格计算表

附表 2-3

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

（1）土地整治					
定额编号：01147				单位：10m^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）密目网苫盖					
定额编号：03003					单位：100m^2
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

（3）播撒草籽					
定额编号：08057					单位：1hm^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

(PDF压缩器 - 未注册版)

附件1

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

根据《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国水土保持法实施条例》等法律、法规，总公司现委托北京闪通达技术有限公司编制《容东片区B2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监督管理的通知》，希望你单位予以开展相关工作，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

(PDF压缩器 - 未注册版)

附件2

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〕11号

河北雄安新区管理委员会公共服务局关于容东片区B2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B2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B2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、项目建设地点为容东片区。

三、项目的主要建设内容及建设规模为：项目总用地面积约11.41万平方米，总建筑面积约95.04万平方米，其中地上建筑面积约61.12万平方米（含不计容面积1.9万平方米），地下建筑面积33.92万平方米。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、办公、幼儿园、小学、绿地、地下人防、配套服务设施等。

四、项目总投资为61.14亿元，其中项目资本金为47.80亿元，项目资本金占项目总投资比例为78%，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B2组团安置

(PDF压缩器 - 未注册版)

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 XA1306292021001 2、XA1306292021001 3）。

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：2020-131200-70-02-000109

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

(PDF压缩器 - 未注册版)

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〕11号

河北雄安新区建设项目招标方案核准意见

项目名称	容和B7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	811022.94万元	招标估算额	477688.88万元
是否涉及利用国际组织或外国政府贷款项目	否	是否使用国家或地方财政资金项目	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	√		√		√		
建筑工程	√		√		√		
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

(PDF压缩器 - 未注册版)

附件3

河北雄安新区管理委员会
主任办公会议纪要

〔2019〕6号

2019年4月28日下午，省委常委、副省长、雄安新区党工委书记、管委会主任陈刚在新区党工委管委会办公楼330会议室，主持召开新区管委会主任办公会议，审议《雄安新区三县传统产业转型升级指导意见、政策措施、资金管理办法》《关于三县党政机关及事业单位建设办公用房请示管控事项的处理意见》《贯彻落实<关于河北雄安新区建设项目投资审批改革试点实施方案>的实施意见》《雄安新区环起步区生态防洪堤建设实施方案》《雄安新区征迁安置资金管理办法（试行）》《雄安新区征迁安置管理费管理暂行办法》《雄安新区乡村振兴实施方案》《雄县、容城、安新三县县城改造提升规划方案》，研究雄安集团拟发行超短期融资债券有关事宜，听取雄安新区重点项目协调推进机制的汇报、雄安新区2019年重点建设项目规划条件的汇报、雄安新区2019年重点建设项目前期工作情况的汇报、雄安高铁

(PDF压缩器 - 未注册版)

站枢纽片区控制性详细规划及城市设计编制工作的汇报，并对下一步工作进行安排部署。

一、审议《雄安新区三县传统产业转型升级指导意见、政策措施、资金管理办法》

会议强调，省委、省政府高度重视新区三县传统产业转型升级工作，王东峰书记、许勤省长多次作出重要指示批示，提出明确要求，要全力抓好工作落实。根据新区发展定位，要深入贯彻落实《河北雄安新区规划纲要》《河北雄安新区总体规划》和《中共中央国务院关于支持河北雄安新区全面深化改革和扩大开放的指导意见》，对现有高能耗、高污染、高排放企业进行综合整治，有序推动相关产业转型转移。要强化政策引导，建立促进企业转型升级的工作机制，发挥市场在资源配置中的决定性作用和龙头企业的带头作用，充分调动企业转型升级积极性，建立企业精准帮扶机制，实行“一企一策”，不搞简单的一刀切，分类建立企业台账，对重点企业、重点项目提供精准服务，助力新区高质量发展。

会议讨论通过《雄安新区三县传统产业转型升级指导意见、政策措施、资金管理办法》，请改革发展局根据会议讨论意见，进一步修改完善《指导意见》系列文件，按程序印发实施。

会议议定：

要高度重视《指导意见》系列文件的公开实施工作，及时做好正面宣传和政策解读，尽快安排一次新区党工委、管委会主要领导答记者问形式的书面宣传报道，此项工作由党政办公室牵头，改革发展局、宣传中心负责。

二、审议《关于三县党政机关及事业单位建设办公用房请示

(PDF压缩器 - 未注册版)

管控事项的处理意见》

会议强调，新区三县要严格落实中央八项规定精神和省委实施细则精神，自觉把规范建设和使用办公用房上升到遵守政治纪律和政治规矩的高度来认识，艰苦朴素、厉行节约、反对浪费，进一步规范办公用房管理和使用，以永远在路上的执着把全面从严治党引向深入。

会议审议通过《关于三县党政机关及事业单位建设办公用房请示管控事项的处理意见》，请综合执法局根据会议讨论意见进一步修改完善，抓好后续工作落地落实，并根据新区有关工作推进时序适时公布文件。

三、审议《贯彻落实<关于河北雄安新区建设项目投资审批改革试点实施方案>的实施意见》

会议强调，要按照省委、省政府的决策部署，进一步积极探索建设项目投资审批制度改革，在精简审批事项和办事环节、提高审批效率等方面率先破题，提出一系列务求实效的改革举措，推动新区建设发展开好局、起好步。

会议原则通过《贯彻落实<关于河北雄安新区建设项目投资审批改革试点实施方案>的实施意见》，请改革发展局按照会议精神进一步修改完善，征求规划建设局、综合执法局、安全监管局、公共服务局意见后，按程序报审实施。

四、研究雄安新区重点项目协调推进机制

会议审议通过关于雄安新区重点项目协调推进机制的汇报，请改革发展局按照会议讨论意见对工作机制及相关文件进一步修改完善，及时抓好后续工作落地落实。

会议议定：

(PDF压缩器 - 未注册版)

新区各部门要提高政治站位，高度重视、积极配合此项工作，选派骨干力量，尽快形成支撑工作机制有效运行的人员体系。此项工作由改革发展局牵头，相关工作部门负责。

五、研究雄安新区2019年重点建设项目规划条件

会议研究通过关于雄安新区2019年重点建设项目规划条件的汇报，请规划建设局按照会议精神对汇报主体内容进行修改完善，并按程序及时向省委、省政府报告请示，同时根据上级部门的下一步具体要求，切实抓好后续工作落地落实。

六、研究雄安新区2019年重点建设项目前期工作情况

会议研究通过关于雄安新区2019年重点建设项目前期工作情况的汇报，请改革发展局根据会议精神和工作实际，有序推进各项工作积极开展。

会议议定：

1. 为扎实做好2019年新区防汛应急工作，雄安集团生态生态建设投资公司要立即启动南拒马河防洪治理工程（容城段）项目建设，有力有序推进各项工作，为新区安全度汛打下坚实基础。此项工作由田金信、刘春成同志负责。

2. 要进一步加快前期工作，逐个项目建立工作台账，明确责任人，细化任务节点，压减前期工作时间，尽早实现开工建设。各相关项目实施主体要加紧组织开展容东片区再生水厂一期工程、容东片区环卫设施项目、高铁站片区给排水管网一期工程等21个项目可研报告编制，2019年底中旬启动安置房（一期）、高铁站片区集中和混合商业项目、雄东片区棚改安置房项目等3个项目预可研报告编制，5月8日前完成项目可研（预可研）报告初稿。此项工作由改革发展局牵头负责，各项目实施单位负责落实。

(PDF压缩器 - 未注册版)

七、审议《雄安新区环起步区生态防洪堤建设实施方案》

会议强调，要坚决落实东峰书记、许勤省长关于新区防洪工程建设的指示精神，根据新区定位和总体布局，将生态防洪堤的防洪功能与生态景观功能统筹考虑，分步实施、有序衔接，并做到项目建设与城市发展、资金筹措相统一。

会议原则通过《雄安新区环起步区生态防洪堤建设实施方案》，请改革发展局根据会议精神进一步修改完善，按程序及时向省委、省政府报审。

会议议定：

坚持从新区防洪实际出发，紧密结合新区规划建设时序，科学研究、统筹谋划防洪堤土方平衡测算工作，并尽快形成取土工作具体方案，及时按程序报审。此项工作由改革发展局负责。

八、审议《雄安新区征迁安置资金管理办法（试行）》《雄安新区征迁安置管理费管理暂行办法》

会议强调，新区即将开展大规模、集中化的征地拆迁工作，资金数量巨大，工作任务繁重，要全面贯彻落实省委、省政府关于征迁安置工作的指示精神，按照创造"雄安质量"、建设"廉洁雄安"要求，严格遵守法律法规，全面加强新区征迁安置资金安全管理，切实保障征迁群众的各项合法利益。

会议原则通过《雄安新区征迁安置资金管理办法（试行）》《雄安新区征迁安置管理费管理暂行办法》，请改革发展局及时印发实施，抓好后续工作落实。

会议议定：

1、结合新区征迁安置工作时序，及时做好文件办法正面宣传和政策解读工作，用通俗易懂、喜闻乐见的手段方式，让新区

(PDF压缩器 - 未注册版)

百姓群众听得懂、学得会、用得好。此项工作由改革发展局、综合执法局共同负责。

2. 要严格遵照有关法律法规，层层压实责任，全面加强征迁安置管理费的安全管理工作，确保征迁安置工作有序有效。此项工作由新区三县县政府负责。

九、研究雄安新区拟发行超短期融资债券有关工作

会议研究同意关于雄安集团发行超短期融资债券有关情况的汇报。

会议议定：

按照会议精神，有力推进雄安集团依法合规履行债券注册发行相关程序，确保规范使用募集资金，有效防范流动性风险，实现预期目标。此项工作由改革发展局牵头，雄安集团负责。

十、审议《雄安新区乡村振兴实施方案》

会议指出：实施乡村振兴战略，是党的十九大作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务，是新时代"三农"工作的总抓手。新区要紧密结合当前规划建设实际，高标准谋划、高水平建设、切实统筹做好雄安新区农业农村工作，努力将新区建设为空间优化布局美、生态宜居环境美、乡土特色风貌美、业旺民富生活美、文明和谐风尚美的国家级乡村振兴示范区，打造新时代乡村振兴的样板。

会议原则通过《雄安新区乡村振兴实施方案》，请公共服务局按照会议讨论意见进一步修改完善，并及时按程序报省委雄安办把关，抓好后续工作落实。

十一、研究雄安高铁站枢纽片区控制性详细规划及城市设

(PDF压缩器 - 未注册版)

计编制工作

会议强调，雄安高铁站是中央批准的新区首批重大区域交通基础设施，是新区与北京快捷连接的关键性工程，也是通达全国、对外联系的重要综合交通枢纽项目，对新区建设具有重大支撑保障作用，要按照省委、省政府的工作要求，切实抓好高铁站枢纽片区控制性详细规划及城市设计编制工作。

会议审议通过《雄安高铁站枢纽片区控制性详细规划及城市设计》，请规划建设局组织规划编制单位根据会议精神进一步做好修改完善，参照容东片区控详规及城市设计的报审程序，及时按程序向上级机关审议。

十二、审议《雄县、容城、安新三县县城改造提升规划方案》

会议指出，要进一步落实习近平总书记系列重要讲话指示精神和党中央、国务院决策部署，按照省委、省政府统筹安排，对标对表《河北雄安新区规划纲要》有关要求，全面提质扩容雄县、容城县城，优化提升安新县城，切实优化调整三县县城功能。

会议强调，要严格贯彻落实东峰书记、许勤省长在《关于呈报雄县、容城、安新三县改造提升规划的请示》上的批示要求，全面系统谋划、科学务实研究，进一步完善优化规划内容，及时形成稳定的报审成果，确保新区规划建设工作有序推进。

会议原则通过《雄县、容城、安新三县县城改造提升规划方案》，请规划建设局根据会议精神进一步丰富完善汇报内容，及时按程序向省委、省政府报告。

会议议定：

1. 进一步压实主体责任，围绕"点、线、面"，科学开展调查研究，全面、深入掌握三县县城现状，全面、精准确定功能

(PDF压缩器 - 未注册版)

定位，分别研究提出县城改造提升工作基本方案，明确今、明、后三年的落实举措和时序，确保县城风貌三年内能有大的改善。此项工作由新区三县负责，规划建设局负责指导。

2. 在近期研究工作基础上，新区党工委、管委会5月深入新区三县进行调研勘察，并召开工作座谈会。此项工作由党政办公室牵头，新区三县具体负责。

出　席：

陈　刚　田金昌　傅宣清　刘树军　张玉鑫

吴海军　梁　迪

列　席：

李杰刚

刘鑫成　于振海　王纪平　安增奇　崔　伟

秦　欣

林泽辅　刘吉明　张春雷　丁进军　王晶泉

李　彤　赵丰东　郭光敏　张少杰　魏云峰

孟建华　郭明歌　曹卫东　刘振华　程　刚

邱春梅　李安东

记录和撰稿：

李　谦

主报：新区党工委委员。

印发：雄县　容城、安新县委和人民政府，新区各部门，雄安集团。

河北雄安新区党工委管委会党政办公室　　2019年5月11日印发

(PDF压缩器 - 未注册版)

附件1

河北雄安新区管理委员会改革发展局

雄改发〔前期〕〔2019〕62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B组团安置房及配套设施项目前期工作的复函

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B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B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B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

(PDF压缩器 - 未注册版)

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，严格履行项目前期手续，加快推进项目工作进度，力求尽早开工建设。

自此函印发之日起，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

(PDF压缩器 - 未注册版)

附件5:

河北雄安新区管理委员会规划建设局

雄安规建函〔2020〕709号

关于容东片区B2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:

我单位关于审查容东片区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报方案一致，且不得改变已取得用地规划设计方案管理形态;

3.优化后的规划技术指标:

（1）0012号地

总建筑面积：约368035平方米

其中：地上建筑面积（计容）：约231227平方米

地下建筑面积：约136799平方米

（2）0013号地

总建筑面积：约563368平方米

其中：地上建筑面积（计容）：约361007平方米

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

生物医药产业园BIM及智慧园区运营管理平台项目申报书

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

新增指标说明

指标名称	指标类型	数据来源	考核周期	责任单位
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]			

结论

[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]							
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]						
[illegible]						
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]			
[illegible]			
[illegible]			
[illegible]			
[illegible]			
[illegible]			
[illegible]			
[illegible]			
[illegible]			

[illegible]

[illegible]						
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

目标市场指标	设计值	实际测量值
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

[illegible]

目标市场指标	设计值	实际测量值	偏差	原因分析	备注
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]

目标市场指标	设计值	实际测量值
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]				

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]				[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

自动备份时间	设计师	最后修改
模块模板		01 [illegible]
基础数据		50250[illegible]实施
数据管理	[illegible]%	—
系统数据	[illegible]	—
其它数据管理	[illegible]	—

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]				[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

(PDF压缩器 - 未注册版)

巨观剪离指标	设计似	期间隧取便
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
	[illegible]				
	[illegible]				
	[illegible]			

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

附件6

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B2组团安置房及配套设施项目B2-1标段施工意见登记的复函

雄规建审改试点函字〔2021〕006-4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B2组团安置房及配套设施项目B2-1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〔2021〕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B2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B2组团安置房及配套设施项目B2-1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：史雷青/13820275857

(PDF压缩器 - 未注册版)

工程类别：一般房屋建筑类；

建设地点：雄安新区容东片区；

合同协议：3[illegible]；[illegible]

建设规模：368025平方米，[illegible]

面积：[illegible]平方米；

合同工期：396天（B2组团）；

设计单位/负责人联系电话：天津华汇工程建筑设计有限公司/张鹏/13752520533；

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/李强/13811562578；

施工单位/负责人联系电话：北京建工集团有限责任公司/张国栋/13001227618；

施工单位中标通知书编号：中标通知书[illegible]；

监理单位/负责人联系电话：北京双圆工程咨询监理有限公司/姜锁靖/13683308082；

监理单位中标通知书编号：/

三、施工登记意见

容东片区B2组团安置房及配套设施项目B2-1标段系我市审批改革试点项目，为推动该工程项目建设，现准予施工登记后进行施工作业。

1.项目已具备如下条件：

（1）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]0030号；

（2）通用建筑师责任制，经设计师单位内审，以下专业均

(PDF压缩器 - 未注册版)

明：

□ 规划 □ 建筑 □ 结构 □ 暖通 □ 电气 □ 绿色建筑

□ 消防 □ 人防

□ 需要用地单位、工程建设单位和施工单位

查字

□ 上报文件 [illegible] 建筑 BIM 管理平台 [illegible] 准和质量要求的施工 BIM 模型（BIM4.5）

□ 其他办理施工登记需满足的条件。

2.项目进入雄安新区规划建设后，工程安全质量监督登记、建设单位报送申请后 2 日内至相关部门办理施工手续。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、环保等问题应及时同相关主管部门联系。

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动相关工作，尽快办理正式许可证照。对于明目张胆不履行法定程序擅自开工的，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理条件和验收规范的要求进行设计和施工，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，严肃合同履约，依法依规开展工作。要加强质量安

(PDF压缩器 - 未注册版)

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]规划建设BIM管理平台项目审批表

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

申报结论表

指标类型	指标总数	符合指标	不符指标	待补充指标
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
人工智能				
合计	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]			

结论

[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
	[illegible]	[illegible]	[illegible]			

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]				[illegible]
	[illegible]				
	[illegible]				
	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
	[illegible]				
	[illegible]				
	[illegible]				

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

当初需要解决	设计目	应用程序
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

[illegible]

自动解决问题	设计	解决问题	等级	应意见	结构
[illegible]	[illegible]		[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]				[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

培训质量标准	设计	规划目标
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]				

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	—	—
[illegible]	—	—
[illegible]	[illegible]	—
[illegible]	[illegible]	—
[illegible]	[illegible]	—
[illegible]	[illegible]	—

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

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B2组团安置房及配套设施项目B2-2标段施工意见登记的复函

雄规建审政试点施函字〔2020〕0065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B2组团安置房及配套设施项目B2-2标段施工意见登记的请示》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》（雄政字〔2019〕3号）要求，你单位报送《河北雄安新区管理委员会规划建设局关于容东片区B2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B2组团安置房及配套设施项目B2-2标段施工意见登记函的相关，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：麦雷鑫/13820275857；

(PDF压缩器 - 未注册版)

工程类别：一般房屋建筑工程

建设地点：[illegible]新区[illegible]中片区

合同价款：251527000.00元，人民币[illegible]建筑施工成本造价

建设规模：303868平方米（地上面积[illegible]平方米，地下面积[illegible]平方米）

合同工期：390天（[illegible]日历天）

设计单位项目负责人联系电话：[illegible]建筑设计有限公司/[illegible]/[illegible]

勘察单位项目负责人联系电话：[illegible]勘察设计研究院有限公司/李[illegible]/13811562578

施工单位项目负责人联系电话：[illegible]建工集团有限责任公司/邓[illegible]/13001227618

施工图审查机构名称及编号：中国[illegible]中心[2020]09809号

监理单位项目负责人联系电话：[illegible]工程咨询监理有限公司/[illegible]/13683308082

监理单位审查机构名称及编号：/

二、施工登记意见

[illegible]开区B2组团安置房及配套设施项目B2-2地块系我区审批改革试点项目，为推理该工程项目建设，现准予施工登记局进行施工作业

1、项目已具备如下条件：

①取得设计方案审查意见函，编号为[illegible]建审改试点设函字[2020]60230号

②通用建筑师出具图纸合规性审查意见，以下专业图

(PDF压缩器 - 未注册版)

图纸：

□ 规划 □ 建筑 □ 结构 □ 暖通 □ 电气 □ 市政道路

□ 消防 □ 人防

□ 已委托河北省云上雄安建设咨询有限公司编制工程建设

□ 已提交符合雄安新区规划建设BIM管理平台建设标准和质量要求的施工BIM模型（BIM模型）

□ 其他必须施工图出需满足的条件。

2.项目通过雄安新区规划建设局上报安全质量监督范围。建设单位应在取得此函后2日内至相关部门办理质安监手续。请主理参建各方自觉遵守上级、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，尽快办理正式施工许可证。对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理条件和验收规范的要求组织设计和施工，严格和规范设计变更管理。

3、各建设方工作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标准规范，严肃各种纪律，依法依规开展工作。要加强质量安

(PDF压缩器 - 未注册版)

(PDF压缩器 - 未注册版)

如皋新区观音山湿地公园生态修复工程项目审批意见

建设单位 [illegible] 项目名称

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

审查结论

指标类别	指标总数	符合指标	不符指标	待修改指标
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
合计	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]			

结论

[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]							
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]						
[illegible]						
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]						
[illegible]						
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

科研特殊指标	设计值	验证测试值
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

科研审核指标	设计值	测试值	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

(PDF压缩器 - 未注册版)

自然资源指标	设计值	规划建设值
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

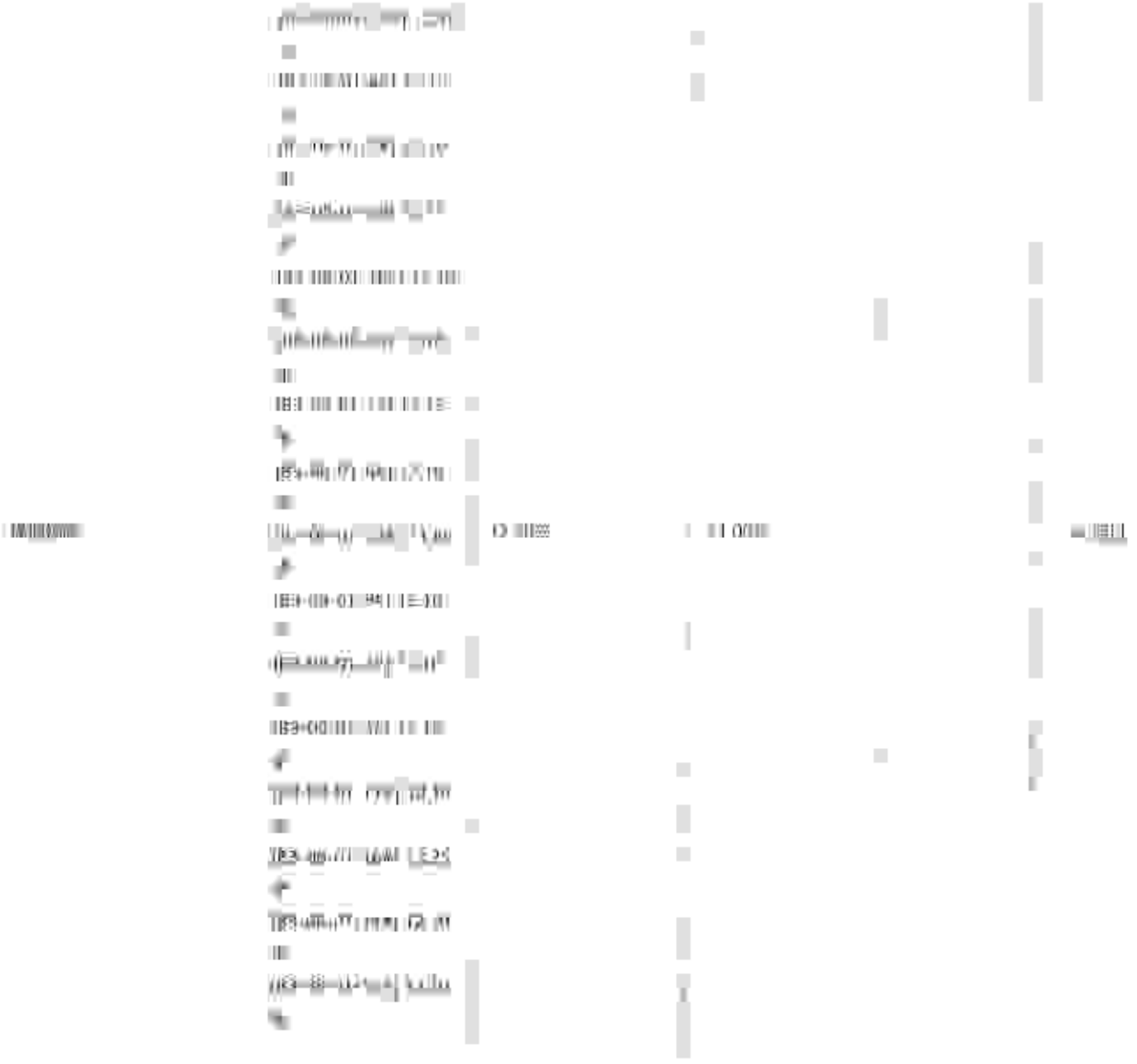
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)



(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		
[illegible]		
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

备注

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

附件：

建筑垃圾消纳协议

甲方：[illegible]

乙方：[illegible]

[illegible]

工程名称：[illegible]

[illegible]

[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

(PDF压缩器 - 未注册版)

附件8

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16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及期编制实施方案，报土地储备中心、财政支付中心审核报复后实施。

河北雄安新区土地储备中心

2019年8月21日

(PDF压缩器 - 未注册版)

生产建设项目水土保持方案专家意见

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] [illegible] 91130620MA0[illegible]
[illegible]	[illegible] [illegible] 91110108[illegible]
[illegible]	[illegible] [illegible] [illegible] [

(PDF压缩器 - 未注册版)

生产建设项目水土保持方案专家意见

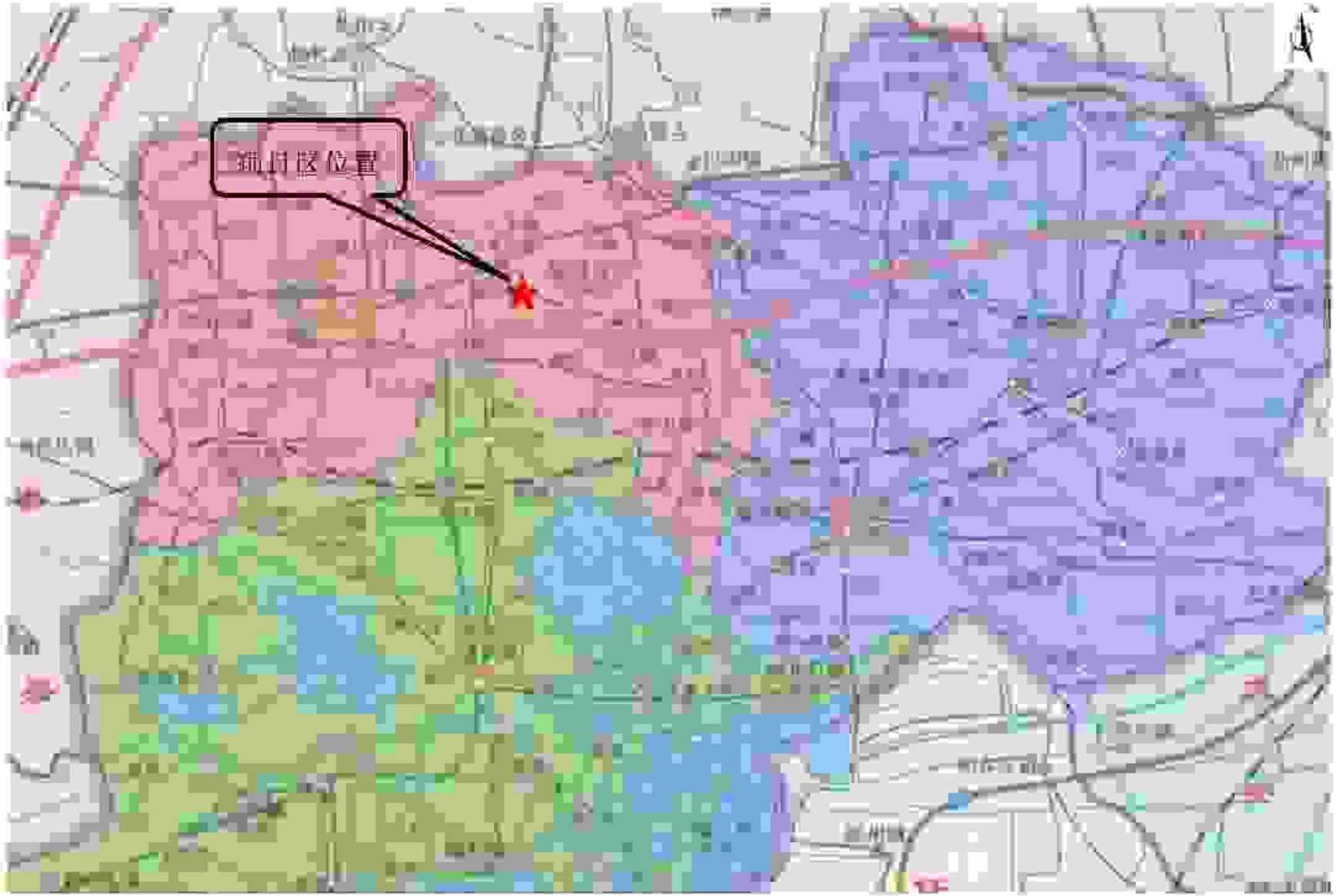
生产建设项目名称	雄安新区B2组团安置房及配套设施项目
项目建设单位	中国雄安集团城市发展建设有限公司 （统一社会信用代码91130629MA0901M10X）
方案编制单位	北京用地建设技术有限公司 （统一社会信用代码91110116MA01B6B885）
项目概况及水土保持方案编制情况	项目位于河北省保定市雄安新区容城县晋级镇，中心地理坐标为东经115°58′38.08″，北纬39°0′41.58″。建设性质为新建。项目总用地面积11.41hm²，其中永久用地11.41hm²，临时占地0.18hm²，总建筑面积95.04万m²，项目主要建设内容包括建设住宅、公共服务设施、市政配套、商业、公寓、办公、幼儿园、小学、绿地、道路、交通、配套服务设施等。项目静态总投资166.59亿元，土建投资59.85亿元，外资基金1249.71亿元，全部104.87亿元。工程建设总投资644031.68万元，项目于2019年10月开工建设，计划于2021年6月底完工，建设周期19个月。
专家意见	经审阅，《雄安新区B2组团安置房及配套设施项目水土保持方案》基本内容齐全，项目水土保持方案编制单位具有相应资质，方案编制内容基本符合《水土保持方案编制技术规范》（GB50433-2018）、《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》等水土保持法律法规及要求。 建议同意报审。 专家签字：[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)

生产建设项目水土保持方案专家意见

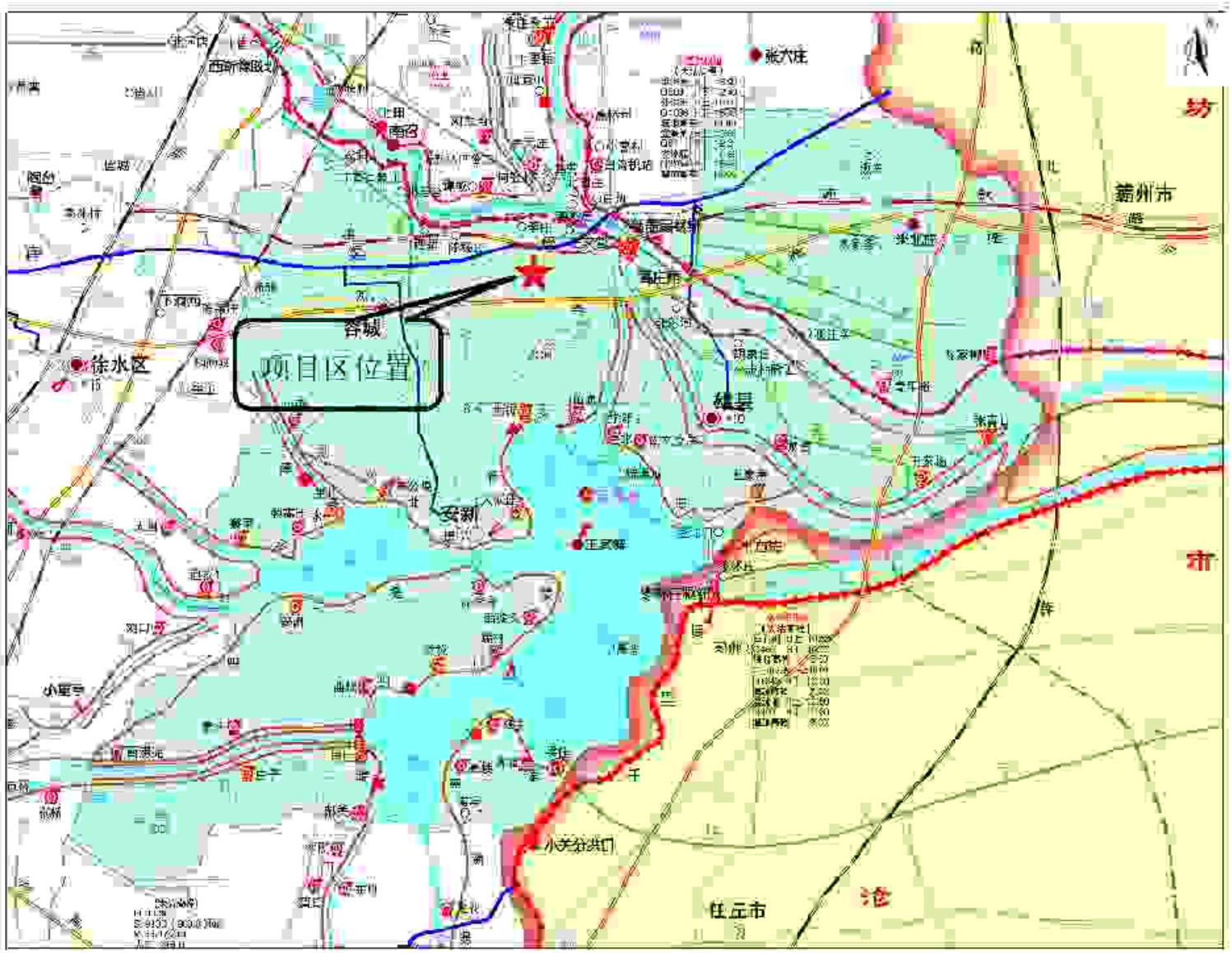
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

(PDF压缩器 - 未注册版)



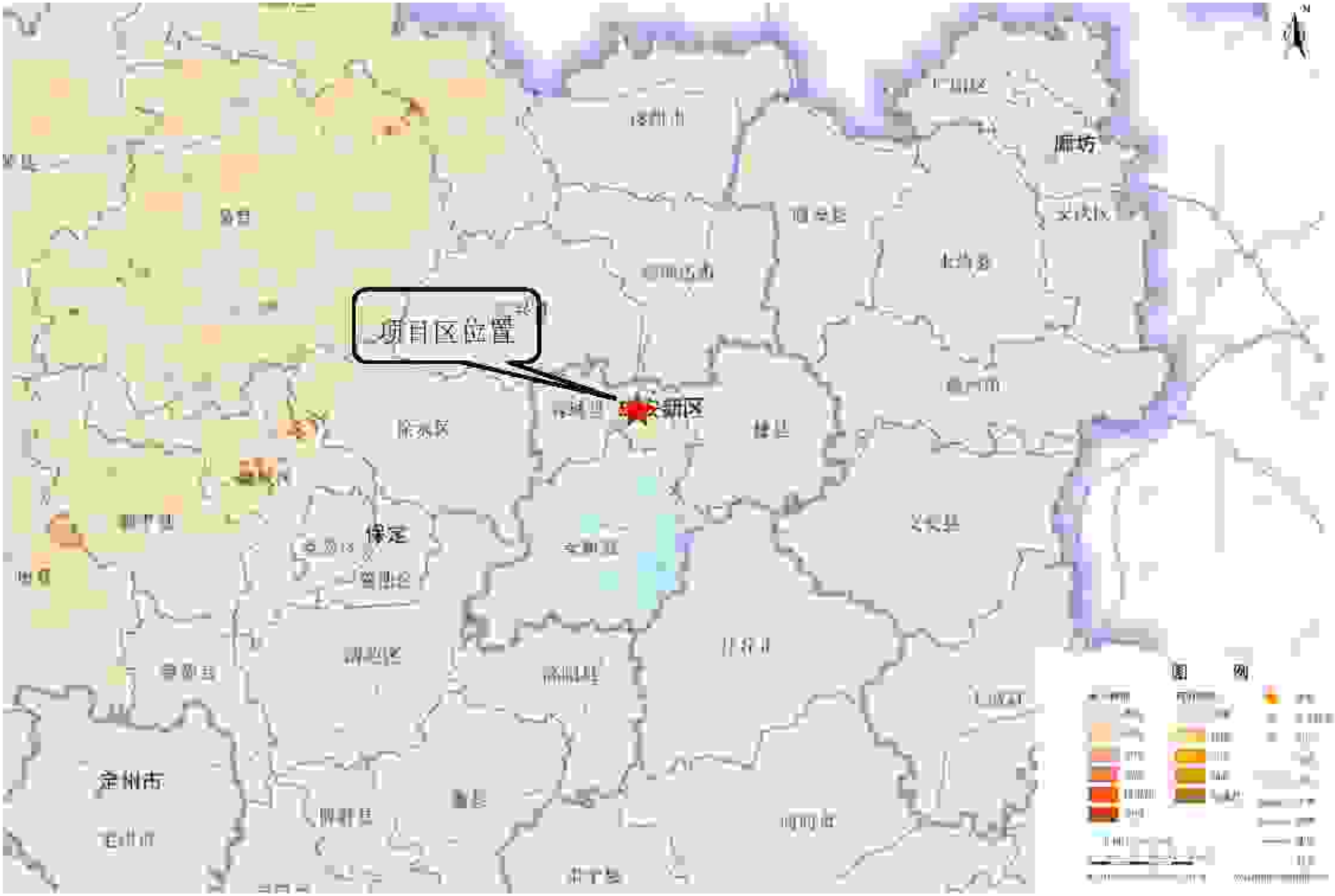
附图 1 项目地理位置图

(PDF压缩器 - 未注册版)



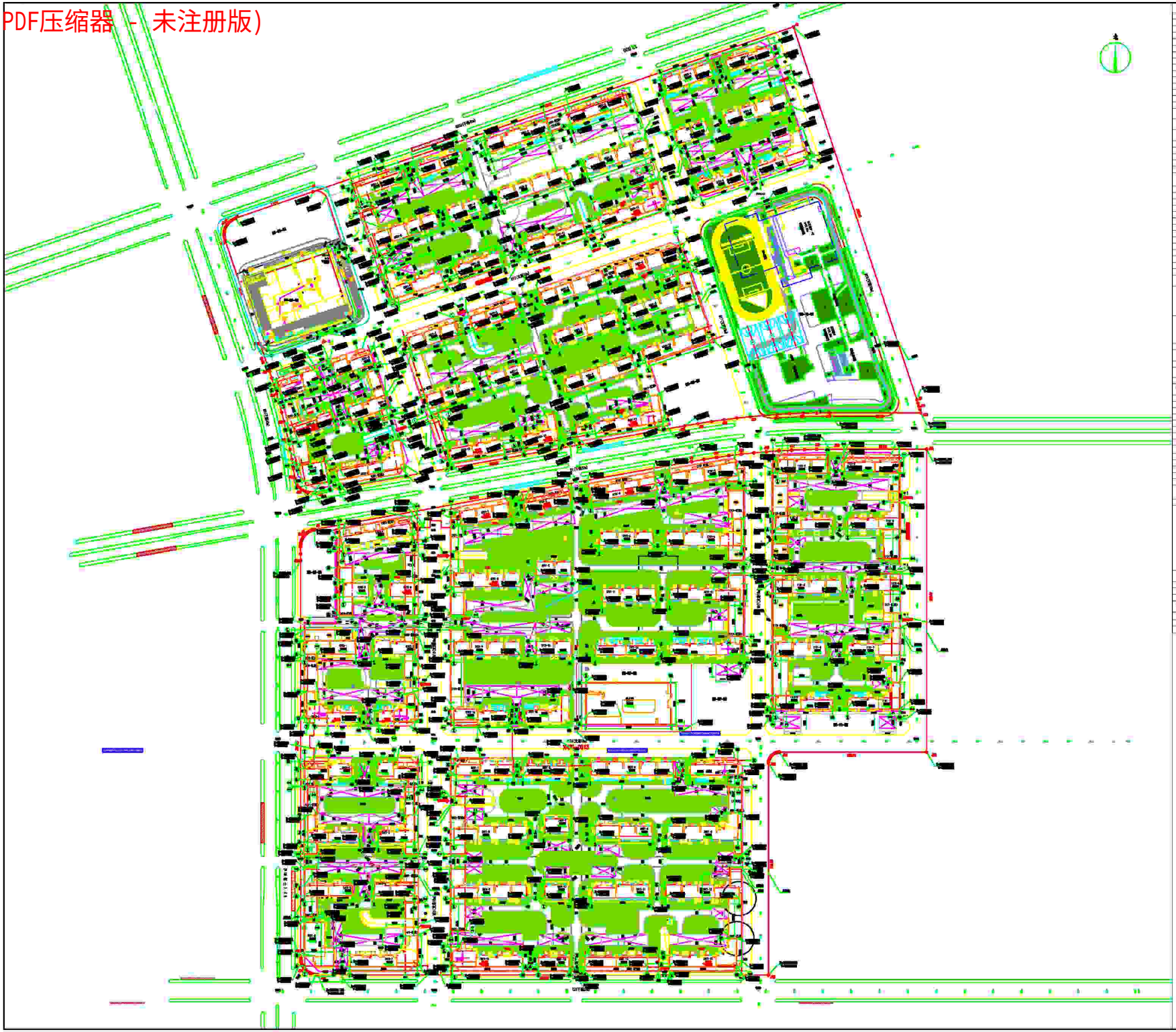
附图 2 项目区水系图

(PDF压缩器 - 未注册版)



附图 3 项目区土壤侵蚀强度分布图

(PDF压缩器 - 未注册版)



总平面图 1:1500

天津华汇工程建筑设计有限公司

HUAHUI ARCHITECTURE DESIGN & ENGINEERING CO.,LTD.

工程名称	容东片区30街区安置房及其配套设施项目		
图纸名称	总平面图		

(PDF压缩器 - 未注册版)

一级分区	二级分区	防治责任范围（hm²）
居住及配套设施用地防治区	建筑物工程区	10.81
	道路管线及其他硬化工程区	9.63
	绿化工程区	10.97
	小计	31.41
施工临时设施防治区	施工临时生产区	2.74
	施工临时生活区	4.60
	施工临时道路区	5.38
	小计	10.18
合计		41.59

图 例

- 项目建设红线
- 防治责任范围边界
- 建筑物工程防治区
- 道路管线工程防治区
- 绿化工程防治区
- 施工临时生活防治区
- 施工临时生产防治区
- 施工临时道路防治区

北京闪通达技术有限公司

核定			李家片区B2地块安置房及配套设施项目		阶段
审查				水保	部分
校核			水土流失防治责任范围及防治分区图		
设计					
制图					
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（资）字第0088号	图号	附图3		

(PDF压缩器 - 未注册版)

防治分区	措施类型	措施编号	措施名称	单位	设计工程量
建筑物工程区	临时措施	1	临时排水沟	m	2321
		2	临时沉砂池	座	6
		3	临时洗车槽	座	4
		4	临时栏挡	m	4941
		5	密目网苫盖	km^2	23.36
硬化场地及基础硬化工程区	工程措施	1	透水砖铺装	km^2	5.28
		2	透水混凝土	km^2	0.24
		3	雨水管网	m	9380
	临时措施	1	密目网苫盖	km^2	9.64
绿化工程区	工程措施	1	下凹式绿地整地	km^2	3.72
		2	表土回覆	万 m^3	3.29
		3	雨水调蓄池	m^3	2878
		4	土地整治	km^2	7.25
	植物措施	1	规化乔灌	km^2	10.97
	临时措施	1	密目网苫盖	km^2	11
施工生产区	工程措施	1	土地整治	km^2	2.7
	植物措施	1	植草籽	km^2	0
	临时措施	1	临时排水沟	m	675
		2	临时沉砂池	座	6
		3	密目网苫盖	km^2	3
施工生活区	临时措施	1	临时排水沟	m	460
		2	临时沉砂池	座	4
施工临时道路	工程措施	1	土地整治	km^2	5.58
	临时措施	1	密目网苫盖	km^2	5.58

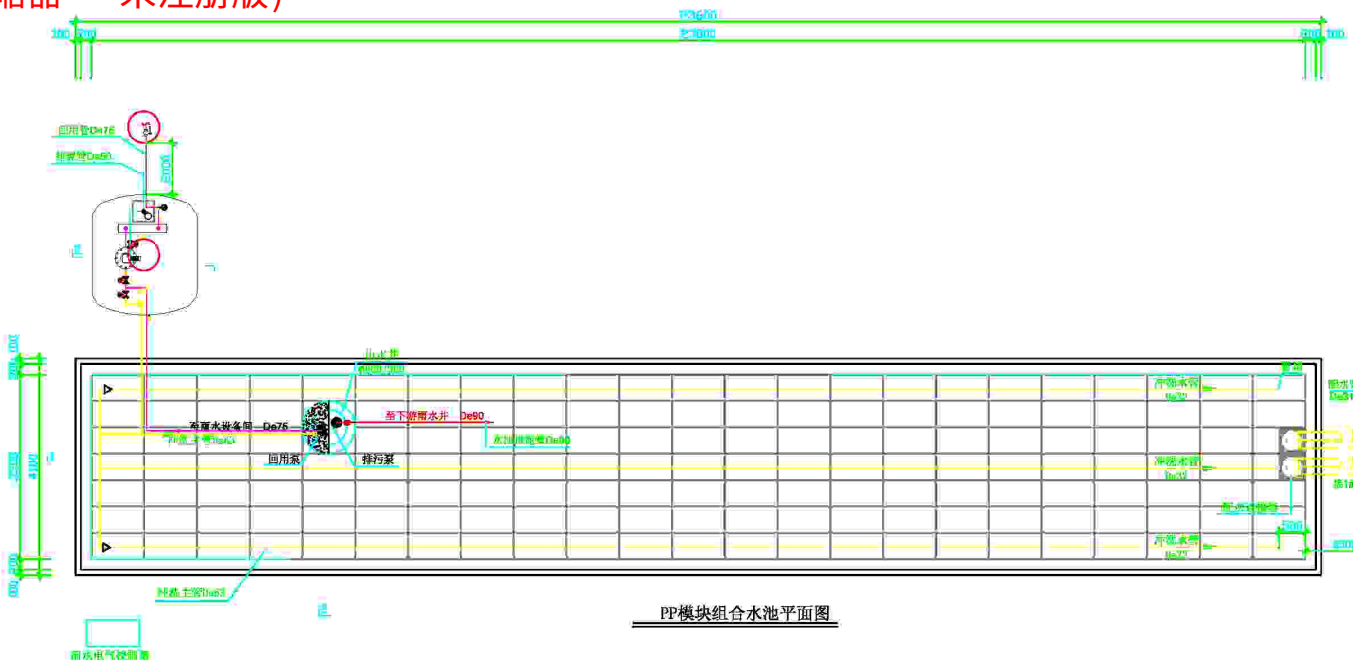
图 例

- 项目建设红线
- 防治责任范围边界
- 透水铺装
- 一般绿地
- 下凹式绿地
- 土地整治
- 雨水调蓄池
- 监测点

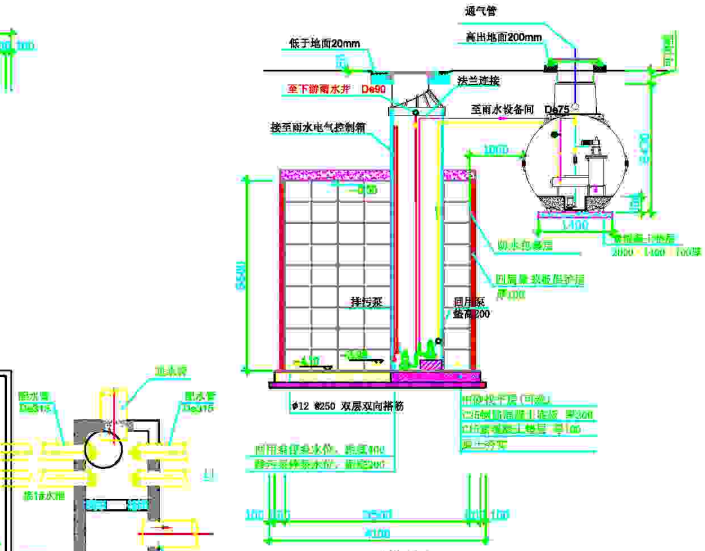
北京闪通达技术有限公司

核定			李家片区B2地块安置房及配套设施项目		阶段
审查				水保	部分
校核			水土保持防治措施及监测点位布置图		
设计					
制图					
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（家）字第0088号		图 号	附图6	

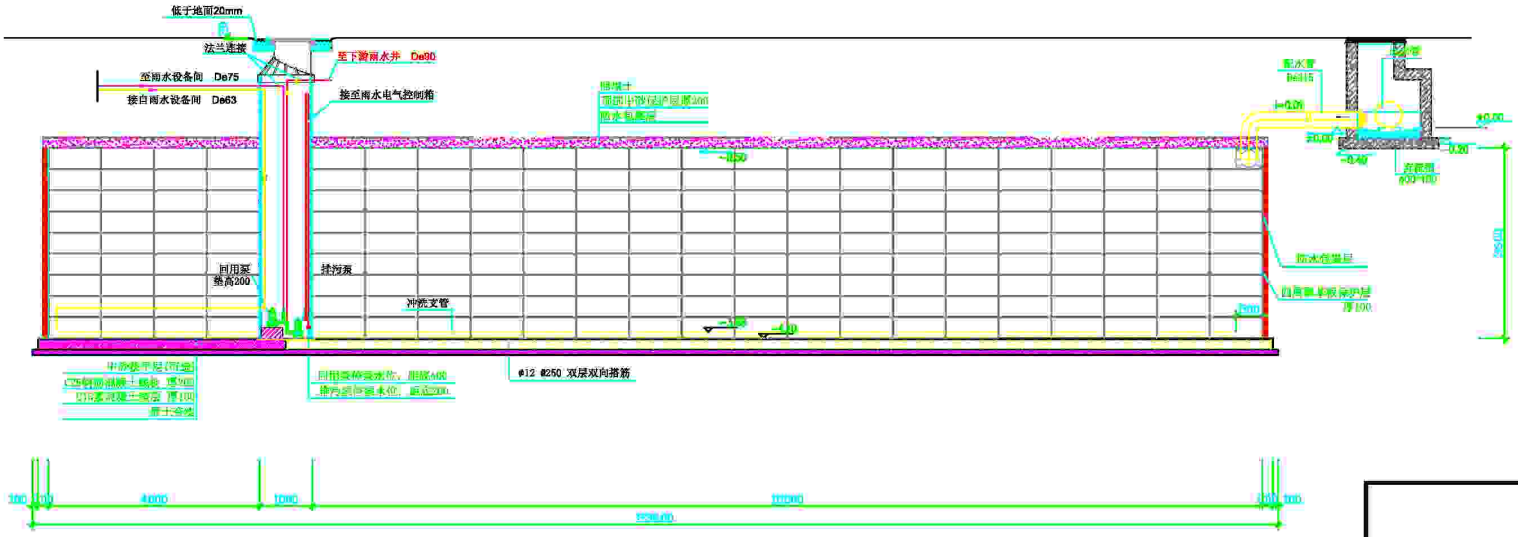
(PDF压缩器 - 未注册版)



PP模块组合水池平面图



2-2剖面图



1-1剖面图

主要设备清单一览表

编号	设备名称	规格	数量	备注
1	回用泵	Q=15m³/h H=40m N=5.5kW	1台	口径DN65
2	排污泵	Q=40m³/h H=15m N=3.0kW	1台	口径DN80
3	全自动自清洗过滤器	Q=15.0m³/h，N=0.50kW	1台	口径DN65
4	紫外线消毒器	Q=15.0m³/h，N=0.50kW	1台	口径DN65
5	电气控制柜	定制，型号BG31120	1台	变频
6	成品出水井	Ø600/900	1座	组合式
7	成品设备间	2280*1985*2430	1座	
8	电磁阀	DN65	2台	
7	防水土工膜	厚1.0mm,m²	490m²	
8	透水土工布	SNG-3	406m²	
9	设备间排污泵	40WQ5-10-0.55/220	1台	口径DN40

说明：

1、图中标高以m计，其他均以mm计，图中相对标高±0.00位置为雨水管进水管管内底标高。

2、水池设计规模为长×宽×高=23.0×3.5×3.6=289.8m³。

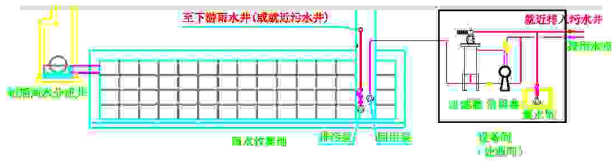
3、混凝土结构底板采用C25钢筋混凝土，厚200，Φ12 @250 双层双向搭筋。

4、防水包裹层采用一布一膜，防水土工膜选用1.0mm厚，透水土工布选用符合相应国家标准。

5、PP模块组合水池施工安装时需由专业厂家技术人员指导安装。

7、雨水管道用水点标示清楚为雨水回用接口，防止误接，误用，误饮。水处理站的处理系统和供水系统采用自动控制装置，同时可设置手动控制。

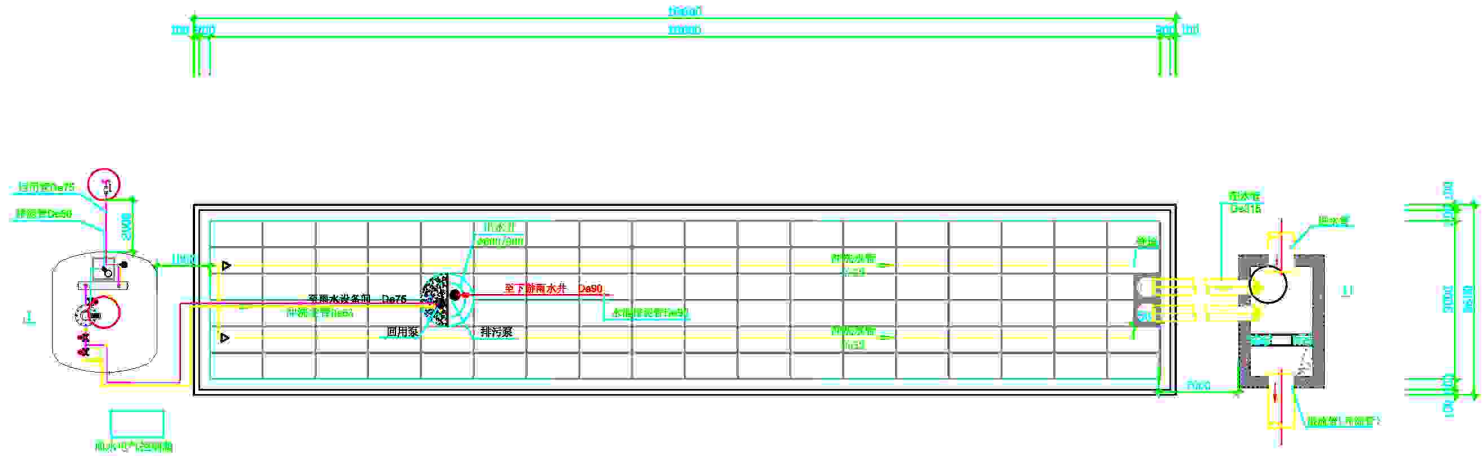
8、有补水时应设置清水池，补水补至雨水池取水井内，可采用人工手动控制和自动控制结合。补水设计可由设计院单独设计，其他单位负责实施。



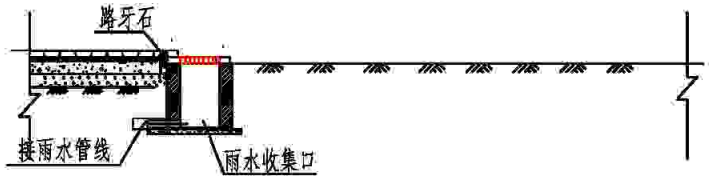
工艺流程图

北京闪通达技术有限公司						
核定	杨峰		密东片区B2组团安置房及配套设施项目			阶段
审查				水土保持		部分
校核	王克		蓄水池典型设计图			
设计	白东阳					
制图						
发证单位	中国水土保持学会	比例	图示	日期	2021年6月	
设计证号	水保方案(京)字第0088号	图号	附图7-2			

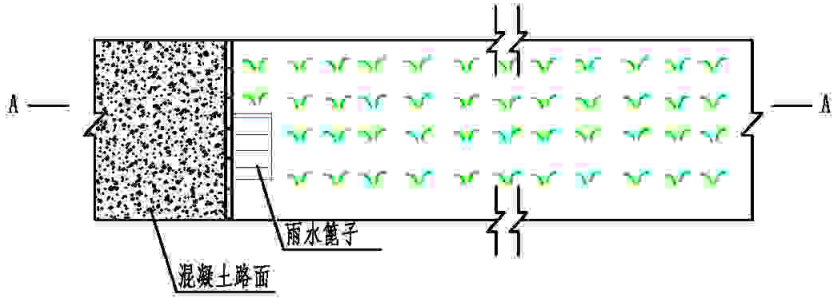
(PDF压缩器 - 未注册版)


回用管De75
排污管De50
2000
进水口
至雨水设备间 De75
至下游雨水井 De90
回用泵
排污泵
出水口
Φ600/Φ900
溢水
排污泵管
De50
回用泵管
De50
De75
De90
De50
De75
De50
De75
De50
De75

(PDF压缩器 - 未注册版)



A-A剖面图
1:40



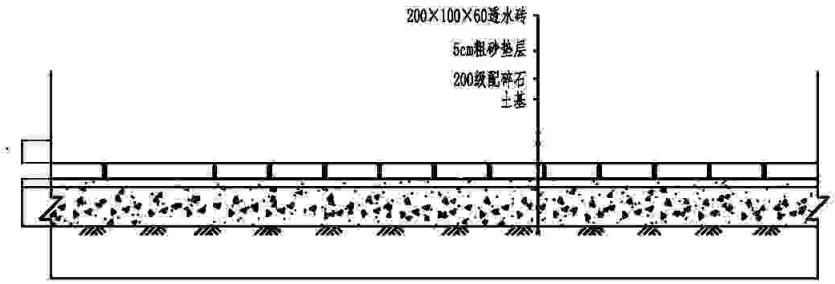
下沉式绿地平面设计图
1:40

说明：

1、图中尺寸单位为mm；
2、道路高于雨水收集口5cm，雨水收集口高于下沉式绿地5-10cm；
3、雨水过多时，多余雨水流入下沉式绿地雨水收集口，雨水收集口下接管流入雨水管线。

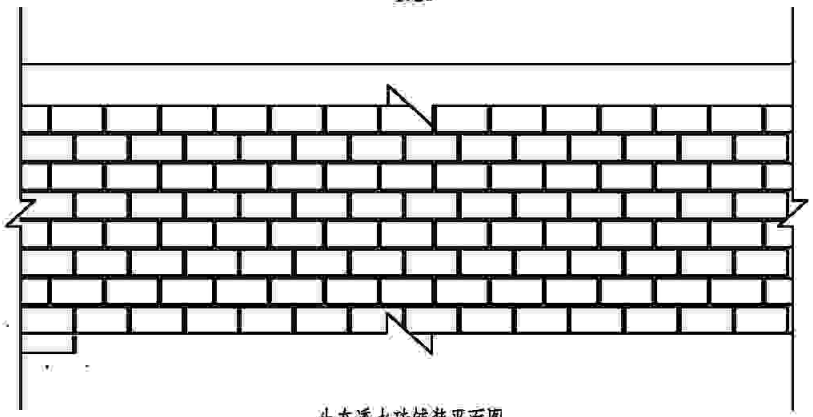
北京闪通达技术有限公司						
核 定	杨峰		密东片区B2组团安置房及配套设施项目			阶段
审 查				水土保持		部分
校 核	王克		下沉式绿地典型设计图			
设 计	白东阳					
制 图						
发证单位	中国水土保持学会	比 例	见图	日 期	2021年6月	
设计证号	水保方案（京）字第0088号	图 号	附图8			

(PDF压缩器 - 未注册版)



生态透水砖铺装断面图

1:20



生态透水砖铺装平面图

1:20

说明：

1、本项目人行道采用生态透水砖铺装。图中标注尺寸单位为mm；
2、透水砖规格为200mm×100mm×60mm；
3、透水砖铺装应平整、密实。

北京闪通达技术有限公司						
核 定	杨峰		密东片区B2组团安置房及配套设施项目			阶段
审 查				水土保持		部分
校 核	王克		透水铺装典型设计图			
设 计	白东阳					
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	水保方案（京）字第0088号	图 号	附图9			