

新站高新区集体土地建设租凭住房项目

水土保持方案报告表

建设单位：中国房地产开发合肥有限公司

编制单位：安徽省格致绿色建筑设计有限公司

二〇二一年一月



统一社会信用代码
91340100353238081X(1-1)

营业执照 (副本)



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

名称 安徽省格致绿色建筑设计有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2015年08月10日

法定代表人 王永春

营业期限 / 长期

经营范围

绿色与节能建筑技术研究、咨询、设计、检测、评价、测评、调试、诊断、改造;雨水、中水、污水收集处理系统的研发、设计、集成、销售、安装与售后;机电设备、智能化、能耗监测系统、气体监控系统研发、设计、集成、销售、安装与售后;隔声保温材料、采光通风设备、可再生资源配套产品、绿色节能建筑材料研发、设计、集成、销售、安装与售后;水土保持方案编制;水土保持措施设计;水土保持设施验收服务;水土保持方案咨询、监测及施工;水资源论证与评价、防洪评价;建筑信息模型设计与建筑设备工程检测检测诊断;管道检测、疏通、维修、加固、评估、电视活动)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 合肥市蜀山经济开发区电商园二期18号楼1层

登记机关



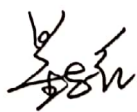
新站高新区集体土地建设租凭住房项目

水土保持方案报告表责任页

安徽省格致绿色建筑设计的有限公司

| | | | |
|--------|-----|--------------------------|--|
| 批准: | 王永春 | 总经理 | |
| 核定: | 冼顺淮 | 工程师 | |
| 审查: | 吴亮 | 工程师 | |
| 校核: | 王成 | 工程师 | |
| 项目负责人: | 王成 | 工程师 | |
| 编写: | 王成 | 工程师 (参编 1、2、3 章节) | |
| | 叶葵 | 助理工程师 (参编 4、5、6、8 章节) | |
| | 邓允妹 | 助理工程师 (参编 8 章节、附图、附件) | |

承诺制项目专家意见

| | | |
|--|-----------------------------|--|
| 项目名称 | 三新站高新区集体土地建设租赁住房项目水土保持方案报告表 | |
| 建设单位 | 中国房地产开发合肥有限公司 | |
| 方案编制单位 | 安徽省格致绿色建筑设计有限公司 | |
| 省级水土保持专家库专家信息 | 姓名：董志红 | 联系方式：13955130405 |
| | 单位名称：安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司 | |
| | 加入专家库时间：2019年（专家编号：15） | |
| 专家 审 核 意 见 | 项目概况 | 项目的地理位置、建设规模、征占地面积、土石方量、施工方式、施工进度及项目区概况阐述较清楚。 |
| | 主体工程水土保持评价 | 主体工程已实施排水、苫盖和绿化等水土保持措施，减少了施工过程中的水土流失，水土保持情况良好 |
| | 防治责任范围和防治分区 | 同意项目防治分区划分为主体工程区和施工生产生活区2个分区，项目防治责任范围面积2.16hm ² |
| | 水土流失预测内容、方法和结论 | 同意项目水土流失预测内容及方法及结论 |
| | 防治标准及防治目标 | 同意项目水土流失防治标准采用南方红壤区一级标准及防治目标、指标 |
| | 措施体系及分区防治措施布设 | 项目水土保持措施体系合理，同意分区水土流失防治措施布设，进一步复核相关措施工程量 |
| | 施工组织管理 | 水土保持措施施工组织管理安排较合理 |
| | 投资估算及效益分析 | 同意项目水土保持投资计算及效益分析成果 |
| <p>报告表编制内容基本符合有关技术规范的规定和要求，同意通过审核。根据以上意见修改完善后可上报审批。</p> <p style="text-align: right;">专家签名： </p> <p style="text-align: right;">2021年3月23日</p> | | |

新站高新区集体土地建设租赁住房项目水土保持方案报告表

| | | | | | |
|-------------------------------|--|--|---------|----------------------------------|--------------------|
| 项目概况 | 位置 | 合肥市合肥新站高新技术产业开发区 | | | |
| | 建设内容 | 新站高新区集体土地建设租赁住房项目位于合肥市新站高新区祥和路路（现状路）西侧，前江路（规划路）南侧。本项目总用地面积为 20132.39m ² ，总建筑面积为 39915.00m ² （其中：地上建筑面积 29825.00m ² ，地下建筑面积 10090.00m ² ）。建设租赁住房，配套建设社区管理用房、物业用房、水、电、气、绿化等公共基础设施，建成后可容纳 约 428 户居住（约 1370 人） | | | |
| | 建设性质 | 新建 | 总投资（万元） | 26000 | |
| | 土建投资（万元） | 8000 | | 占地面积（hm ² ） | 永久：2.01 临时：0.15 |
| | 动工时间 | 2021.02 | | 完工时间 | 2022.12 |
| | 土石方（万 m ³ ） | 挖方 | 填方 | 借方 | 余（弃）方 |
| | | 3.24 | 1.03 | 0 | 2.21 |
| | 取土（石、砂）场 | 外购表土 0.00 万 m ³ | | | |
| 弃土（石、渣）场 | 外运弃土 2.21 万 m ³ | | | | |
| 项目区概况 | 涉及重点防治区情况 | 不属于国家及省级水土流失重点防治区 | | 地貌类型 | 江淮丘陵 |
| | 原地貌土壤侵蚀模数 [(t/km ² ·a)] | 400 | | 容许土壤流失量 [t/(km ² ·a)] | 500 |
| 项目选址（线）水土保持评价 | | 本工程不涉及水土流失重点预防区和重点治理区，不在河流两岸、湖泊和水库周边植物保护带；不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和国家确定的水土保持长期定位观测站。主体工程选址不存在水土保持制约性因素。 | | | |
| 预测水土流失总量 | | 通过调查及预测，本工程可能造成水土流失总量 92.50t，其中背景流失量 32.56t，新增水土流失量 59.94t。 | | | |
| 防治责任范围（hm²） | | 2.16 | | | |
| 防治标准等级及目标 | 防治标准等级 | 南方红壤区建设类一级标准。 | | | |
| | 水土流失治理度(%) | 98 | | 土壤流失控制比 | 1.1 |
| | 渣土防护率(%) | 98 | | 表土保护率(%) | / |
| | 林草植被恢复率(%) | 98 | | 林草覆盖率(%) | 25 |
| 水土保持措施 | 一、主体工程措施： 1) 主体工程区 工程措施：雨水管道 1100m； 植物措施：景观绿化 0.81hm ² ； 临时措施：临时排水沟 600m，临时沉砂池 2 座。 2) 施工生产生活区 临时措施：临时排水沟 200m，临时沉砂池 1 座。 | | | | |

| | | | | |
|----------------------|---|---------|---------------------|-------|
| | <p>二、新增工程措施：</p> <p>1) 主体工程区</p> <p>工程措施：土地整治面积 0.81hm²。</p> <p>临时措施：对新开挖边坡未及时进行防护的边坡进行密目网苫盖，密目网约 1200m²。</p> | | | |
| 水土保持 投资估算 (万元) | 工程措施 | 66.69 | 植物措施 | 202.0 |
| | 临时措施 | 4.97 | 水土保持补偿费 | 2.16 |
| | 独立费用 | 建设管理费 | 0.55 | |
| | | 水土保持监理费 | 2.00 | |
| | | 设计费 | 2.8 | |
| 总投资 | 311.81 | | | |
| 编制单位 | 安徽省格致绿色建筑设计有限公司 | 建设单位 | 中国房地产开发合肥有限公司 | |
| 法定代表人 | 王永春 | 法定代表人 | 傅雷 | |
| 地址 | 合肥市蜀山区振兴路 1499 号联东 U 谷 12-3 栋 | 地址 | 安徽省合肥市庐阳区安庆路 68-2 号 | |
| 邮编 | 230000 | 邮编 | 230000 | |
| 联系人及电话 | 洗顺淮/13514903858 | 联系人及电话 | 唐克菲/15956990899 | |
| 电子信箱 | 14987214@qq.com | 电子信箱 | / | |
| 传真 | / | 传真 | / | |

附件 1 委托书

附件 2 立项文件

附件 3 三方协议

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 项目区总平面布置图

附图 5 项目水土流失防治范围图

附图 6 项目分区防治措施总体布局图

附件 7 简要说明

目录

| | |
|------------------------|----|
| 1 综合说明..... | 2 |
| 1.1 项目概况..... | 2 |
| 1.2 编制依据..... | 5 |
| 1.3 设计水平年..... | 7 |
| 1.4 水土流失防治责任范围..... | 7 |
| 1.5 防治标准..... | 7 |
| 2 项目区概况..... | 9 |
| 2.1 自然概况..... | 9 |
| 2.2 工程占地..... | 10 |
| 2.3 土石方平衡..... | 11 |
| 3 项目水土保持评价..... | 14 |
| 3.1 主体工程选址水土保持评价..... | 14 |
| 3.2 建设方案及布局水土保持评价..... | 16 |
| 4 水土流失预测分析..... | 20 |
| 4.1 水土流失现状分析..... | 20 |
| 4.2 水土流失影响因素分析..... | 20 |
| 4.3 水土流失量预测..... | 20 |
| 4.4 预测结果..... | 22 |
| 4.4 水土流失危害分析..... | 23 |
| 4.5 指导性意见..... | 24 |
| 5 水土保持措施..... | 25 |
| 5.1 措施总体布局..... | 25 |
| 5.2 分区措施布设..... | 26 |
| 6 水土保持投资估算及效益分析..... | 29 |
| 6.1 投资估算..... | 29 |
| 6.2 效益分析..... | 34 |
| 7 水土保持管理..... | 37 |
| 7.1 组织管理..... | 37 |
| 7.2 后续设计..... | 37 |
| 7.3 水土保持监测..... | 37 |
| 7.4 水土保持监理..... | 37 |
| 7.5 水土保持施工..... | 38 |
| 7.6 水土保持设施验收..... | 38 |

1 综合说明

1.1 项目概况

1.1.1 项目的基本情况

新站高新区地处合肥市东北部，距市区 1.8 公里，紧邻合肥市中心区，城市交通主干道穿区而过。合肥铁路客站、主货站、编组站以及安徽省汽车客运枢纽站、安徽省邮政枢纽等均位于区内，交通便利，区位优势明显。新站试验区依托合肥城市主干道快速连接合芜、合宁、合徐、合阜、合安及环城高速公路，铁路以淮南线、皖赣线、合九线及宁西线和沪汉蓉高速铁路线构成四通八达的路网，形成合肥市对外交通的核心地区。

新站高新区集体土地建设租赁住房项目位于区龙子湖路与祥和路交口西南角，建设租赁住房，配套建设社区管理用房、物业用房、水、电、气、绿化等公共基础设施。总建筑面积 40070m²，项目容积率 1.7，建筑密度 12.40%，绿化率 40.20%。

工程主要由主体工程区、施工生产生活区组成，工程总占地 2.16hm²，主体工程区占地 2.01hm²，为永久占地，施工生产生活区占地 0.15hm²，为临时占地。工程总挖方 3.24 万 m³，填方 1.03 万 m³，余方 2.21 万 m³。余方运至瑶海区磨店乡张店村渣土消纳点。本工程计划于 2021 年 1 月开工，计划 2022 年 12 月底完工，总工期 23 个月，项目总投资为 26000 万元，其中土建投资 7000 万元。

项目区规划平面图见图 1.1。



图 1.1 项目区规划平面图

1.1.2 项目组成及工程布置

1.1.2.1 项目组成及布置

根据工程建设特点及布局，本项目由主体工程区、施工生产生活区组成。主体工程区为红线范围内的所有设施。

表 1.1 项目组成表

| 组成 | 内容 |
|---------|--|
| 主体工程区 | 红线范围内的建构筑物、绿化、道路等设施，占地面积 2.01hm ² 。 |
| 施工生产生活区 | 红线范围外临时占地，占地面积 0.15hm ² 。 |

1.1.2.2 主体工程区

主体工程区包括红线范围内的建构筑物、绿化、内部道路等所有设施，占地面积 2.01hm²，占地类型住宅用地。总占地面积 20132.39m²。总建筑面积为 39915m²；配套建设道路、给排水、消防、供电及绿化等公共基础设施等。

1 平面布置

1) 建构筑物

本项目建构筑物包括 4 幢 18 层住宅楼，分别为 1#、2#、3#、4#住宅楼，5#商业楼及地下车库。

2) 道路交通组织

车行交通：本工程采用沿规划地块形状的环形道路，很便利的到达每个住宅单元，停车入户极其便利，人行道与建筑有机结合，达到了完全的人车分流道路系统，和形成步移景移的景观效果。入口的选定基本根据道路的骨架，地块车行及人行出入口设置于南侧及西侧规划道路上。在路设置社区配套用房、商业等建筑，满足公共配套要求的同时避免了对小区内部干扰，便于管理。规划 6 米道路在小区内环通，形成小区的整个环路。区内路网系统分级设置，主干路 6 米，小区入户道路宽度 4 米。小区内主要道路纵坡控制在 3%—3%以内，在小区内部设置消防环道，消防环道宽度大于等于 4 米。

3) 景观绿化

本项目规划总用地面积为 20132.39 m²。项目绿地率 40.2%，其中地面绿化种植面积 8080.2 m²。大寒日 2 小时阴影范围之外的公共绿地面积为 4800 m²，人均公共绿地达到：3.75 m²/人。道路采用透水沥青材质，景观硬质材质大量采用透水砖、透水混凝土等透水铺地材质，在入口空间和局部广场使用少量花岗岩材质。住宅区内通过康体步道、儿童活动场地、老人活动场地、运动器械场地、架空层景观和部分低影响开发设施的配备构成小区的景观主题内容。此外，在满足小区基本使用功能的前提下，通过生态景观及绿化空间的营造，不同铺装类型及设施小品的串联，形成开敞与私密相结合，疏密有度、错落有致、层次丰富的精致生态小区。

本项目绿地率 40.02%，绿地总面积为 8080.2m²。

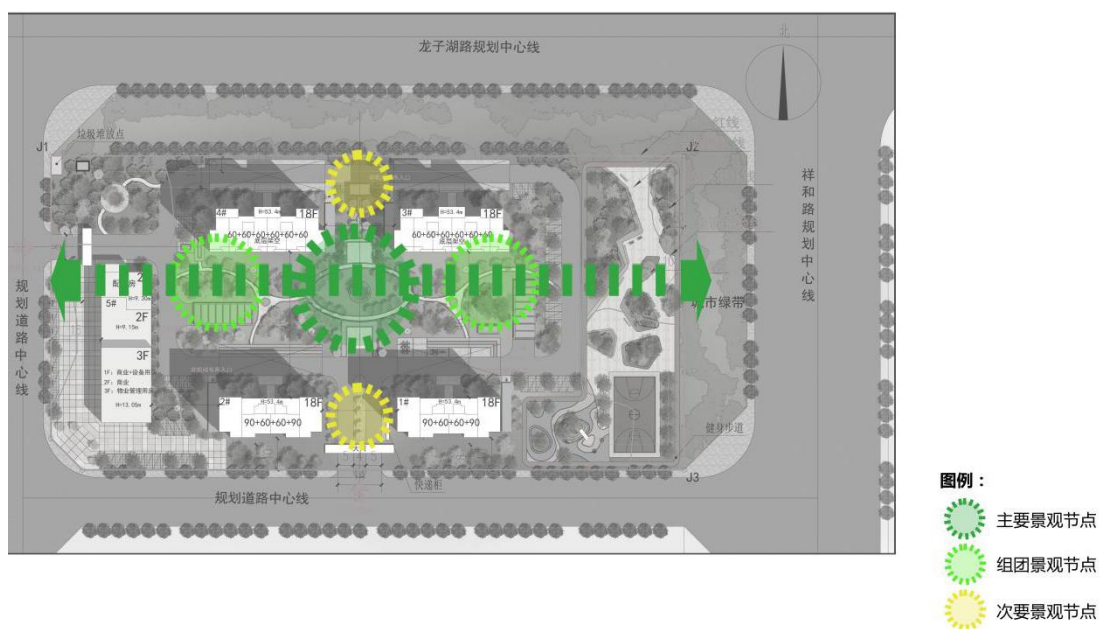


图 1.2 景观分析平面图

2 竖向布置

该区域原始地形地势略有起伏，原始地面高程为 27.81~31.98m，最大高差 4.17m。室外设计标高 31.5~32.1m，与周边道路高差采用缓坡衔接。

规划地块内部较为平坦，规划充分尊重周边地块、道路、内部地形，尽量不破坏地形特征，局部采用抬高和降低处理，丰富社区空间特色，各种场地坡度按照 3‰—3%设计，以利于场地排水。社区无障碍设计按照《城市道路和建筑物无障碍设计规范》（JG50-2001）执行。

1.1.2.3 施工生产区

结合项目实际情况，本项目施工生产区设置于红线范围外，占地约 0.15hm²，主要包括施工单位项目部、施工机械停放场等。施工生产区硬化处理，并设有临时排水沟。

1.1.3 项目前期工作进展情况

2019 年 09 月 05 日，合肥新站高新技术产业开发区经贸发展局出具了新站高新区集体土地建设租赁住房项目备案表；

2019 年 10 月，安徽省建筑科学研究设计院设计了《新站高新区集体土地建设租赁住房项目设计方案》。

2020 年 07 月，由安徽建材地质工程勘察院有限公司编制《新站高新区集体土地建设租赁住房项目岩土工程勘察报告》；

2020 年 08 月，委托贵州建工集团第四建筑工程有限责任公司编制《新站高新区集体土地建设租赁住房项目施工图》；

2020 年 11 月 03 日，项目地块取得了建设用地规划许可证；

2020 年 11 月，中国房地产开发合肥有限公司委托安徽省格致绿色建筑有限公司编制该项目水土保持方案报告书，项目组按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规，根据《开发建设项目水土保持技术规范》等规程规范，通过现场查勘、调查、搜集资料，于 2021 年 01 月编制完成了《新站高新区集体土地建设租赁住房项目水土保持方案报告表》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

1) 《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会 1991 年 6 月 29 日通过，2010 年 12 月 25 日通过修订，2010 年 12 月 25 日 中华人民共和国主席令 39 号公布，2011 年 3 月 1 日施行）；

2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（1993 年 8 月 1 日，国务院令第 120 号）；

3) 《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》(安徽省人大常委会 1995 年 11 月 22 日公布,1997 年 11 月 2 日第一次修订,2004 年 6 月 26 日第二次修正,2014 年 11 月 20 日第三次修订,2018 年 3 月 30 日第四次修订,2018 年 4 月 2 日起施行)。

1.2.2 部委规章、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》(1991 年 5 月 30 日水利部令第 5 号发布,2005 年 7 月 8 日水利部令第 24 号第一次修改,2017 年 12 月 22 日水利部令第 49 号第二次修改);

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

3) 《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,2015 年 7 月 2 日)。

4) 《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,2016 年 3 月 24 日)。

5) 《安徽省人民政府关于<安徽省水土保持规划(2016—2030 年)>的批复》(皖政秘〔2016〕250 号,2016 年 12 月 27 日);

6) 《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》(皖政秘〔2017〕94 号,2017 年 5 月 26 日);

7) 《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,2017 年 11 月 13 日)。

8) 《关于贯彻水利部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通知的实施意见》(皖水保函〔2018〕569 号,2018 年 4 月 8 日)。

9) 《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,2018 年 7 月 10 日)。

10) 《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,2018 年 7 月 12 日)。

1.2.3 技术规范和标准

- 1) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB/T50433—2018）；
- 2) 《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434—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) 《土地利用现状分类》（GB/T21010—2017）；
- 6) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007）；
- 7) 《水土保持监测技术规程》（SL277—2002）；

1.2.4 技术资料

- 1) 《新站高新区集体土地建设租赁住房项目设计说明》（安徽省建筑科学研究设计院）；
- 2) 《新站高新区集体土地建设租赁住房项目总平面图》（安徽省建筑科学研究设计院）。

1.3 设计水平年

本方案设计水平年为 2023 年。

1.4 水土流失防治责任范围

项目水土流失防治责任范围面积为 2.16hm²，依据项目区地貌特征、主体工程布局及水土流失特点，本工程划分为主体工程区、施工生产生活区共 2 个防治区。主体工程区占地面积 2.01hm²，施工生产生活区占地面积 0.15hm²。

1.5 防治标准

1.5.1 执行标准等级

项目位于合肥市新站高新区，在城市规划区范围内，执行南方红壤区建设类一级标准。

1.5.2 防治目标

项目所属水土保持区划为南方红壤区，土壤侵蚀属微度侵蚀，且项目位于城市区内，渣土防护率、土壤流失控制比、林草覆盖率按照以下 2 条进行调整：

- 1) 项目区土壤侵蚀为微度侵蚀，土壤流失控制比不小于 1；

2) 项目位于城市区内，渣土防护率和林草覆盖率提高 2%。

经综合分析计算后，设计水平年六项指标防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.1，渣土防护率 98%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 40.20%，本工程水土流失防治目标见表 1.2。

表 1.2 工程水土流失防治标准指标值表

| 防治指标 | 一级标准 | | 修正 | | 修正后目标值 | |
|------------|------|-------|-----------|--------|--------|-------|
| | 施工期 | 设计水平年 | 按土壤侵蚀强度修正 | 位于城市区内 | 施工期 | 设计水平年 |
| 水土流失治理度(%) | | 98 | | | | 98 |
| 土壤流失控制比 | | 0.9 | 0.2 | | | 1.1 |
| 渣土防护率(%) | 95 | 97 | +1 | | 96 | 98 |
| 表土保护率(%) | 92 | 92 | | 不涉及 | / | / |
| 林草植被恢复率(%) | | 98 | | | | 98 |
| 林草覆盖率(%) | | 25 | | | | 40.2 |

2 项目区概况

2.1.1 地形地貌

项目位于合肥市新站高新区，地势较为平坦，坡度在 5° 以下。项目位于龙子湖路与祥和路交口西南角。场地地貌分区属江淮波状平原地貌单元，微地貌为岗地夹坳沟。



图 2.1 项目卫星图

2.1 自然概况

2.1.2 水文气象

合肥市属北亚热带湿润季风气候区，四季分明，气候温和，雨量适中，光照充足，无霜期长。据合肥市气象站 1953~2015 年统计资料分析，市域多年平均气温 15.7°C 左右，夏季极端最高气温 41°C （1959 年 8 月 23 日），冬季极端最低气温 -20.6°C （1955 年 1 月 6 日）。多年平均蒸发量为 835mm ，年均无霜期 227d。最大积雪深度 45cm ，土壤冻结深度 $6\sim 8\text{cm}$ ，最深 11cm 。多年平均风速 2.6m/s ，历年最大风速 21.6m/s ，主导风向为 EEN，年均大风日数 59d。区域内多年平均降水量 983mm 。受气候条件

影响，汛期5~9月多暴雨，平均降水量590mm，占年降水总量的60%。最大年降水量1542mm（1954年），最小年降水量573mm（1978年）。年最大24h降水量232mm（1984年6月13日），10年一遇最大24h暴雨量142mm，20年一遇最大24h暴雨量174mm。

表 2.1 项目区主要气象特征值一览表

| 项目 | 内容 | | 单位 | 数值 |
|------|------------|--------|-----|--------|
| 气候分区 | 北亚热带湿润季风气候 | | | |
| 气温 | 多年全年 | | °C | 15 |
| | ≥10 积温 | | °C | 5012 |
| 降水 | 多年平均 | | mm | 957.8 |
| | 最大 24 小时 | 10 年一遇 | mm | 131 |
| 蒸发量 | 年平均 | | mm | 1573.8 |
| 风速 | 年均 | | m/s | 2.8 |
| | 最大 | | m/s | 21.3 |
| | 主导风向 | | E | |
| 冻土深度 | 最大 | | cm | 11 |
| 无霜期 | 全年 | | d | 224 |

2.1.3 水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区水土流失类型为水力侵蚀，侵蚀强度为微度，容许土壤流失量为500t/km².a。本项目占地范围内土壤侵蚀模数背景值为400t/km².a。

2.1.4 水土保持敏感区

本工程不涉及水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等。

通过查阅《安徽省水土保持生态红线》，本工程不在生态红线范围内。

2.2 工程占地

工程总占地2.16hm²，永久占地2.01hm²，临时占地0.15hm²，其中主体工程区占地2.01hm²，占地类型住宅用地。

工程占地详见表2.2。

表 2.2 工程占地性质、类型、面积表

单位：hm²

| 项目分区 | 占地类型 | 合计 | 占地性质 | |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 住宅 | | 永久占地 | 临时占地 |
| 主体工程区 | 2.01 | 2.01 | 2.01 | 0.00 |
| 施工生产生活区 | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.15 |
| 合计 | 2.16 | 2.16 | 2.01 | 0.15 |

2.3 土石方平衡

本项目为在建项目，建设期间主要的土石方工程为：主体工程建筑物基坑开挖、管线开挖、基坑道路绿地回填等。根据主体工程设计，结合地形图和设计标高，测算土石方量。根据工程土方平衡方案：

2.3.1 后续土石方平衡

1) 主体工程区

(1) 建筑物基础土石方平衡

根据主体设计结合现场踏勘，项目地质条件较稳定，建筑物采用独立基础，局部采用预应力混凝土管桩处理。建筑物基础面积约 0.25hm²，开挖深度约 0.5m，建筑物基础开挖土石方共计约 0.13 万 m³，均为一般土石方。

(2) 地下室工程土石方平衡

项目设整体 1 层地下室，总占地面积 1.01hm²，地下停车场层高 3.6m。地下室地面标高 26.4m，顶板标高 32.0m，平均挖深 3.0m，土石方开挖量 3.03 万 m³，均为一般土石方。

主体工程施工结束后，对建筑物区域外顶板进行覆土，顶板覆土厚度 1.2m（不包含绿化区及道路结构层厚度），覆土面积 0.65hm²，经估算，需覆土 0.78 万 m³。

本单项挖方 3.03 万 m³，填方 0.78 万 m³，无借方，调土方 0.17 万 m³至场平工程回填，余方运至瑶海区磨店乡张店村渣土消纳点。

(3) 管线工程土石方平衡

管线工程包括给水、雨水、电力、通信和燃气管道，项目区内管线沿道路布设。场地填筑时同步进行管线埋设施工，管线工程开挖后应及时铺设、及时回填土方并压

实，管线工程开挖量 0.05 万 m³，填筑量 0.05 万 m³（多余土方就地平铺在管线上方或周边），开挖自身利用 0.05 万 m³，无借方及余方。

（4）场平工程土石方平衡

该区域原始地形地势略有起伏，原始地面高程为 27.81~31.98m，最大高差 4.17m。室外设计标高 31.5~32.1m，根据主体设计图相关资料，场平工程无挖方，填方 0.17 万 m³，从地下室工程调 0.17 万 m³至场平工程，无余方。

2) 施工生产生活区

（1）施工生产生活区拆除

施工结束后，对施工生产生活区进行拆除，面积 0.012hm²，拆除量约 0.01 万 m³，施工生产生活区后续规划为市政道路，拆除的土石方用于自身场平。无借方和余方。

项目土石方开挖总量 3.24 万 m³（均为一般土石方）；填筑总量 1.03 万 m³；弃方 2.21 万 m³（均为一般土石方），开挖的土石方已外运至瑶海区磨店乡张店村渣土消纳点。

2.3.2 土石方汇总

项目土石方开挖总量 3.24 万 m³（均为一般土石方）；填筑总量 1.03 万 m³；弃方 2.21 万 m³（均为一般土石方），已开挖的土石方外运至瑶海区磨店乡张店村渣土消纳点。

土石方平衡见表 2.3

表 2.3 土石方平衡表

| 序号 | 单项工程 | | 开挖量 | 填筑量 | 自身利用 | | | | 借方 | | 余方 | | |
|----|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|-------------|----|----|-------------|-------------|-----|
| | | | | | 一般土石方 | 一般土石方 | 本项利用 | 调入 | | 调出 | | 一般土石方 | 来源 |
| | | | 数量 | 来源 | | | | 数量 | 去向 | | | | |
| | 主体工程区 | ① 建筑物基础 | 0.13 | | | | | | | | 0.13 | 见注① | |
| | | ② 地下室工程 | 3.03 | 0.78 | 0.78 | | | 0.17 | 至④ | | | 2.08 | 见注① |
| | | ③ 管线工程 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | | | | | | | | |
| | | ④ 场平工程 | | 0.17 | | 0.17 | 来自② | | | | | 0.05 | 见注① |
| | 小计 | | 3.21 | 1.0 | 0.83 | 0.17 | | 0.17 | | | | 2.21 | |
| | 施工生 | ④ 施工生 | | | | | | | | | | | |
| | 产生活 | 活区拆 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | | | | | | | | |
| | 区 | 除 | | | | | | | | | | | |
| 小计 | | 0.03 | 0.03 | 0.03 | | | | | | | | | |
| 合计 | | 3.24 | 1.03 | | | | | | | | 2.21 | 见注① | |
| 总计 | | | | | | | | | | | | | |

单位：万 m³

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址水土保持评价

1) 根据新修改《水土保持法》涉及的制约性因素分析与评价

表 3.1 《水土保持法》规定的符合性评价

| 序号 | 《水土保持法》规定 | 本工程 | 评价 |
|----|--|---------------------------|------|
| 1 | 第十七条禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 | 本工程不在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区 | 满足要求 |
| 2 | 第十八条水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。 | 本项目不在水土流失严重、生态脆弱的地区 | 满足要求 |
| 3 | 第二十四条生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。 | 本工程所在地不属于水土流失重点预防区和重点治理区。 | 满足要求 |

2) 《安徽省实施水土保持法办法》的制约性因素分析见表 3.2。

表 3.2 《安徽省实施水土保持法办法》规定的符合性分析与评价

| 序号 | 《安徽省实施水土保持法办法》规定 | 本工程 | 评价 |
|----|--|--|------|
| 1 | 第十七条禁止毁林、毁草开垦，禁止砍伐、擅自移植古树名木，禁止非法开采石材、石料。 在水土流失重点预防区和重点治理区禁止铲草皮、挖树兜（桩），不得滥挖中药材、兰草、杜鹃花等植物。 | 不涉及 | 满足要求 |
| 2 | 第十八条生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。 在国家级水土流失重点预防区、城市规划区范围内，禁止新建破坏植被、损坏地貌等可能造成水土流失的露天采矿生产建设项目。 | 本工程不涉及水土流失重点预防区和重点治理区。本项目属房地产项目，不属于露天采矿项目。 | 满足要求 |

3) 项目约束性规定

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），主体工程选址应避让下列区域：

- 1) 水土流失重点预防区和重点治理区；
- 2) 河流两岸、湖泊和水库周边植物保护带；

3) 全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和国家确定的水土保持长期定位观测站。

本工程不涉及水土流失重点预防区和重点治理区，不在河流两岸、湖泊和水库周边植物保护带；不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和国家确定的水土保持长期定位观测站。

综上所述，主体工程选址不存在水土保持制约性因素。

4) 一般规定

主设满足一般规定分析与评价分析，见表 3.3。

表 3.3 一般规定分析与评价表

| 序号 | 规定内容 | 主体工程可研报告 | 分析与评价 |
|----|---|-------------------------|--------|
| 1 | 应控制和减少对原地貌、地表植被、水系的扰动和损毁，保护原地表植被、表土及结皮层，减少占用水、土资源，提高利用效率。 | 工程临时占地较少，后期规划为市政道路。 | 满足要求。 |
| 2 | 开挖、排弃、堆垫的场地必须采取拦挡、护坡、截排水以及其他整治措施。 | 主体工程设计了拦挡、排水等措施。 | 满足要求。 |
| 3 | 弃土（石、渣）应综合利用，不能利用的应集中堆放在专门的存放地，并按“先拦后弃”的原则采取拦挡措施，不得在江河、湖泊、建成水库及河道管理范围内布设弃土（石、渣）场。 | 工程临时堆土已采取临时措施，本方案进行完善补充 | 满足要求。 |
| 4 | 施工过程必须有临时防护措施。 | 主体工程设计了临时防护措施。 | 满足要求。 |
| 5 | 施工迹地应及时进行土地整治，采取水土保持措施，恢复其利用功能。 | 本方案进行设计补充。 | 不满足要求。 |

5) 不同水土流失类型区的特殊规定

本项目位于南方红壤区,不同水土流失类型区的特殊规定分析与评价详见表 3.4。

表 3.4 南方红壤区特殊规定分析与评价表

| 序号 | 不同水土流失类型区的特殊规定 | 主体工程可行性研究报告 | 符合性评价 |
|----|------------------------------|-------------|-------|
| 1 | 应做好坡面水系工程,防止引发崩岗、滑坡等灾害。 | 满足要求 | 基本符合 |
| 2 | 应保护地表耕作层,加强土地整治,及时恢复农田和排灌系统。 | 满足要求 | 符合 |
| 3 | 弃土的拦挡应结合降雨条件,适当提高设计标准。 | 满足要求 | 符合 |

6) 不同类型建设项目的特殊规定

本工程为点型建设类项目,是否满足不同类型建设项目的特殊规定分析与评价详见表 3.5。

表 3.5 不同类型建设项目的特殊规定

| 序号 | 不同类型建设项目的特殊规定 | 本工程 | 评价 |
|----|--|-------|-------|
| 1 | 剥离表层土应集中保存,采取防护措施,最终利用。 | 未剥离表土 | 不满足要求 |
| 2 | 排土(渣)场地应事先设置拦挡设施,弃土(石、渣)必须有序堆放,并及时采取植物措施。 | 无临时堆土 | 满足 |
| 3 | 可能造成环境污染的废弃土(石、渣、废液)等应设置专门的处置场,并符合相应的防治标准。 | 不涉及 | 满足要求 |

综上所述,本工程主体设计较为科学地考虑了水土保持和生态保护的要求,为有效防治水土流失创造了条件,经过本方案水土保持措施的补充和完善,可有效治理和控制新增水土流失,并逐步改善项目区生态环境。本工程建设符合国家、地方经济发展、功能定位要求,符合水土保持、土地资源管理等法律法规要求。本项目建设不存在水土保持制约性因素。

3.2 建设方案及布局水土保持评价

3.2.1 工程建设方案评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的约束性规定,建设

方案是否满足对技术标准的约束性规定评价详见表 3.3。

表 3.6 对建设方案的约束性规定

| 序号 | 对建设方案的约束性规定 | 本工程 | 评价 |
|----|--|-----|-----------------------------------|
| 1 | 公路、铁路工程在高填深挖路段，应采用加大桥隧比例的方案，减少大填大挖；填高大于 20m，挖深大于 30 m 的，应进行桥隧替代方案论证；路堤、路垫在保证边坡稳定的基础上，应采用植物防护或工程与植物防护相结合的设计方案。 | 不涉及 | -- |
| 2 | 城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施。 | 涉及 | 提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施。 |
| 3 | 山丘区输电工程塔基应采用不等高基础，经过林区的应采用加高杆塔跨越方式。 | 不涉及 | --- |
| 4 | 对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目，建设方案应符合下列规定： 1) 应优化方案，减少工程占地和土石方量；管道工程穿越宜采用隧道、定向钻、顶管等方式；山丘区工业场地宜优先采取阶梯式布置； 2) 截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高一级； 3) 宜布设雨洪集蓄、沉沙措施； | 不涉及 | --- |

3.2.2 工程占地评价

本工程施工生产区布设在红线范围内，避免了临建设施对永久占地以外土地的扰动和破坏，符合节约用地和减少扰动的原则。考虑该区域为产业园区，结合邻近项目合理调配，考虑施工便捷，适当占用产业园区空地。

工程施工道路永临结合，减少了施工道路的占地和对地表的扰动和破坏。

综上，工程占地符合水土保持要求。

3.2.3 土石方平衡评价

项目竖向设计标高根据地形采取平坡式布置，减少了场地平整土石方量。建构筑物基坑开挖土方已充分考虑在本项目内综合利用。

本项目的土石方开挖为建筑物的基础和管线等土方开挖。挖方 3.24 万 m³。回填 1.03 万 m³，余方 2.21 万 m³，外运至瑶海区磨店乡张店村渣土消纳点。

综上，工程土石方平衡基本合理。

3.2.4 表土剥离保护与利用

项目拟于 2021 年 02 月开工，该区域因为临近地块施工，根据现场调查，占地范围地表已全部扰动、占压，后续施工无表土可剥。本项目未进行表土剥离保护和利用。

3.2.5 项目区排水对周边水系影响分析与评价

本工程项目区内主要采用地埋排水管涵，本项目建筑物内生活排水体系采用雨、污水分流制；污废水建筑内排立管采用单立管排水；雨水采用有组织排放形式收集排放雨水，且设有雨水收集、储留及回用系统。本项目进场建设，并根据设计要求修建围墙，布设厂内道路及道路排水系统，对施工期排水进行有序疏导。

综上，本项目的排水不会对周边水系产生影响，满足水土保持要求。

3.2.6 施工方法和工艺评价

工程施工场地布置在用地红线范围内的绿化用地上，避开了植被良好区域，工程施工时序紧凑，本项目土方 2.21 万 m^3 ，运至瑶海区磨店乡张店村渣土消纳点。后续不再扰动的裸露区域撒播草籽进行防护，缩短了裸露时间和范围。工程开挖的土方集中堆放。小区内的施工道路结合永久道路，采用永临结合方式，减少了对地表的扰动和破坏。本项目采用机械化施工，便于加快工程进度，缩短地表裸露时间。

综上，本工程施工方法和工艺符合水土保持要求。

3.2.7 主体设计中具有水土保持功能工程的评价

1) 拦渣工程

本工程无永久性弃方，无临时堆土不涉及拦渣工程。

2) 斜坡防护工程

基坑开挖过程中，应注意边坡防护。主体工程已考虑采取工程措施。项目区除基坑外地势平坦。

3) 土地整治工程

主体设计未考虑各防治分区裸露地表绿化前的土地整治，本方案将予以补充。

4) 防洪排导工程

主设配备了完善的排水设施，主体工程区雨水管道总长 1100m。

5) 降水蓄渗工程

本项目不涉及降水蓄渗工程。

6) 植被建设工程

主体设计考虑了主体工程区景观绿化 0.81hm²，投资 202.0 万元。

7) 防风固沙工程

项目区不在沙化地区、风沙危害区以及易引起土地沙化地区，不涉及防风固沙工程设计。

4 水土流失预测分析

4.1 水土流失现状分析

防治责任范围内排水体系基本完善。裸露的地表采用撒播草籽进行临时防护。

项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀，容许土壤流失量 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据现场调查，占地范围内的水土流失主要集中在部分裸露地表。裸露地表的土壤侵蚀强度为轻度。

4.3 水土流失量预测

4.2 水土流失影响因素分析

4.2.1 工程建设对水土流失的影响分析

1) 本项目区地势较平坦，水土流失程度为轻度。根据项目建设特点进行分析，各个工程区土石方开挖、回填、基础设施建设将是造成水土流失的主要原因。

2) 本项目建设过程中将进行场地平整、建筑物基础开挖、施工机械碾压地面等施工活动，这些活动将改变原有地形，破坏了原有土地的有序结构，原有排水系统遭到严重的破坏，导致区内排水的无序流动，将大大加剧项目区的土壤侵蚀。

3) 项目建设过程中产生的临时堆土等松散土体，在重力和雨水的综合作用下若防护不当产生新的水土流失。

4) 施工时序造成扰动地表临时性的裸露，加剧水土流失。

4.2.2 工程运行对水土流失的影响分析

本工程属建设类项目，运行过程中没有土石方开挖，不扰动地表，不会新增水土流失。建设过程中通过采用合理科学的水土保持措施使水土流失得到有效控制，加之工程建设后植物措施也逐渐发挥其生态防护功能，只要没有人为的再破坏，工程运行期水土流失将维持在一个相对稳定的状态。

4.3.1 预测单元

(1) 预测单元划分

根据项目建设区扰动方式、扰动后地表的物质组成等相近原则，将预测单元

划分为主体工程区、施工生产生活区。

(2) 预测单元面积

本工程 2020 年 03 月开工,计划 2022 年 10 月完工,工程总占地面积 2.16hm²,各预测单元随着工程建设进程、扰动强度、降雨等的情况变化,水土流失面积在发生变化,主要是通过调查施工单位、建设单位档案资料和分析历史卫星影像资料以及收集历史降雨资料获得。各预测单元水土流失面积详见表 4.3-1。

表 4.3-1 各预测单元水土流失面积统计表

| 序号 | 预测单元 | 预测范围 (hm ²) | |
|--------|---------|-------------------------|-------|
| | | 施工期 | 自然恢复期 |
| 1 | 主体工程区 | 2.01 | 1.76 |
| 2 | 施工生产生活区 | 0.15 | 0.15 |
| 合计 | | 2.16 | 1.91 |
| 防治责任主体 | | 中国房地产开发合肥有限公司 | |

4.3.2 预测时段

由于本工程拟于 2020 年 02 月开工,计划 2022 年 12 月完工,水土流失预测时段包括施工期(含施工准备期)和自然恢复期,施工期水土流失预测时段为 2020 年 02 月至 2022 年 12 月;自然恢复期预测时段为 2022 年 12 月至 2024 年 12 月。

4.3.3 土壤侵蚀模数

1、土壤侵蚀模数背景值

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),本项目区所属土壤侵蚀类型区为南方红壤区,土壤侵蚀以水力侵蚀为主,土壤容许流失量为 500t/km²·a。

原地貌土壤侵蚀模数确定方法主要采用调查监测法。

现场查勘结果为项目区建设用地原地貌的土地利用类型以住宅和荒地为主,土壤侵蚀不明显,根据以上勘察结果、《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)等资料,确定本项目区土壤侵蚀强度为微度,土壤侵蚀模数背景值为 400t/km²·a。

2、扰动后土壤侵蚀模数的确定

依据《生产建设项目水土流失量测算导则》(SL773-2018)的数学模型法来

计算水土流失量。本项目属植被破坏型一般扰动地表土壤流失，水土流失量计算公式如下：

$$M_{yz} = R K L_y S_y B E T A$$

式中：

M_{yz} ——植被破坏型一般扰动地表计算单元土壤流失量，t；

R ——降雨侵蚀力因子，合肥市多年平均降雨量 890mm，经计算 $R=5153.4MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$ ；

K ——土壤可蚀性因子，合肥市取 $0.0037t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$ ；

L_y ——坡长因子，无量纲，根据各分区实际情况取平均水平投影坡长计算；

S_y ——坡度因子，无量纲，根据各分区实际平均坡度计算；

B ——植物覆盖因子，无量纲，农地及其他地被覆盖因子取 1；

E ——工程措施因子，无量纲，本工程扰动后地表无水土保持工程措施， E 取 1；

T ——耕作措施因子，无量纲，本工程扰动后为非农地， T 取 1；

A ——计算单元的水平投影面积，计算土壤侵蚀模数时 $A=100hm^2$ 。

各预测分区土壤侵蚀模数计算结果详见表 4.3-2。

表 4.3-2 各预测分区土壤侵蚀模数计算成果表

| 预测分区 | R | K | L_y | S_y | B | E | T | A | 土壤侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$) | |
|---------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|-------|
| | | | | | | | | | 施工期 | 自然恢复期 |
| 主体工程区 | 5153.4 | 0.0037 | 1.6199 | 0.5597 | 1 | 1 | 1 | 100 | 1654 | 551 |
| 施工生产生活区 | 5153.4 | 0.0037 | 1.6199 | 0.5587 | 1 | 1 | 1 | 100 | 1654 | 551 |

4.4 预测结果

根据《生产建设项目水土保持技术标准》，土壤流失量预测按下式计算，当预测单元土壤侵蚀强度恢复到原地貌土壤侵蚀模数以下时，不再计算。水土流失量预测计算公式：

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

新增水土流失量计算公式：

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

- 式中： W —扰动地表土壤流失量， t ；
 ΔW —扰动地表新增土壤流失量， t ；
 i —预测单元，1, 2, 3, …… n ；
 j —预测时段，1, 2, 3, 指施工准备期、施工期和自然恢复期；
 F_{ji} —某时段某单元的预测面积， km^2 ；
 M_{ji} —某时段某单元的土壤侵蚀模数， $t/km^2 \cdot a$ ；
 ΔM_{ji} —某时段某单元的新增土壤侵蚀模数， $t/km^2 \cdot a$ ；
 T_{ji} —某时段某单元的预测时间， a 。

根据水土流失预测方法、现状土壤侵蚀模数的调查预测结果及各施工单元的水土流失面积，分别对工程建设期、自然恢复期各分区可能造成水土流失量进行调查和预测。

通过预测可得，本工程建设可能造成水土流失总量为 92.50t，其中背景流失量 32.56t，新增流失量 59.94t。土壤流失预测成果表见表 4.4-3。

表 4.4-1 施工土壤流失量预测成果表

| 预测单元 | 预测时段 | 土壤侵蚀背景值 ($t/km^2 \cdot a$) | 扰动后侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$) | 侵蚀面积 (km^2) | 侵蚀时间 (a) | 背景流失量 (t) | 预测流失总量 (t) | 新增流失量 (t) |
|---------|-------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------|
| 主体工程区 | 施工期 | 400 | 1654 | 0.0201 | 2 | 16.08 | 66.49 | 50.41 |
| | 自然恢复期 | 400 | 551 | 0.0176 | 2 | 14.08 | 19.40 | 5.32 |
| 施工生产生活区 | 施工期 | 400 | 1654 | 0.0015 | 2 | 1.2 | 4.96 | 3.76 |
| | 自然恢复期 | 400 | 551 | 0.0015 | 2 | 1.2 | 1.65 | 0.45 |
| 合计 | | | | | | 32.56 | 92.50 | 59.94 |

说明：表中施工期侵蚀面积已扣除现状已经硬化区域。

4.4 水土流失危害分析

(2) 施工可能造成水土流失危害分析

1) 对工程本身可能造成的危害

加剧水土流失，影响工程建设。工程建设中场地开挖整治、道路修建等在施工过程中，扰动了原土层，破坏了土体结构，可能会影响其稳定性，为水土流失加剧创造了条件，在强降雨条件下，可能会对工程建设造成不利影响。

2) 对周边市政雨水管道的危害

工程建设过程中地表裸露、临时堆土若不采取及时有效的防护措施，遇到降雨容易产生水土流失，地表径流夹带的泥沙大量进入市政雨水管道，对周边排水造成不同程度的淤积。

4.5 指导性意见

根据水土流失预测分析，本工程水土流失的重点区域是主体工程区，应作为水土流失重点时段为施工期。施工期的土壤侵蚀强度大，若不采取有效的水土保持措施，将对工程建设带来影响。本方案水土流失防治和监测的重点区域是主体工程区，重点监测时段是施工期。

5 水土保持措施

5.1 措施总体布局

5.1.2 防治措施体系

主体工程水土保持分析与评价的基础上,根据水土流失预测结论及各防治分区水土流失特点,进行合理、全面、系统地规划,提出各分区需要补充、完善和细化的防治措施内容,使之形成一个以工程措施为先导,植物措施、临时措施相结合的完整的水土流失防治体系。根据水土流失防治的总体要求和防治目标,按照水土保持措施布设的基本原则,结合各防治分区水土流失的预测分析,布置水土流失治理措施。水土流失防治措施体系包括主体工程中的水土保持工程和本方案新增水土保持措施。本方案水土流失防治措施体系布设如下:

1、主体工程区:

1) 主体设计措施:

工程措施:雨水管道 1100m;

植物措施:景观绿化 0.81hm²;

临时措施:临时排水沟 600m,临时沉砂池 2 座。

2) 新增工程措施:

工程措施:土地整治 0.81hm²;

临时措施:对新开挖边坡未及时进行防护的边坡进行密目网苫盖,密目网约 1200m²。

2、施工生产生活区:

1) 主体设计措施:

临时措施:临时排水沟 200m,临时沉砂池 1 座。

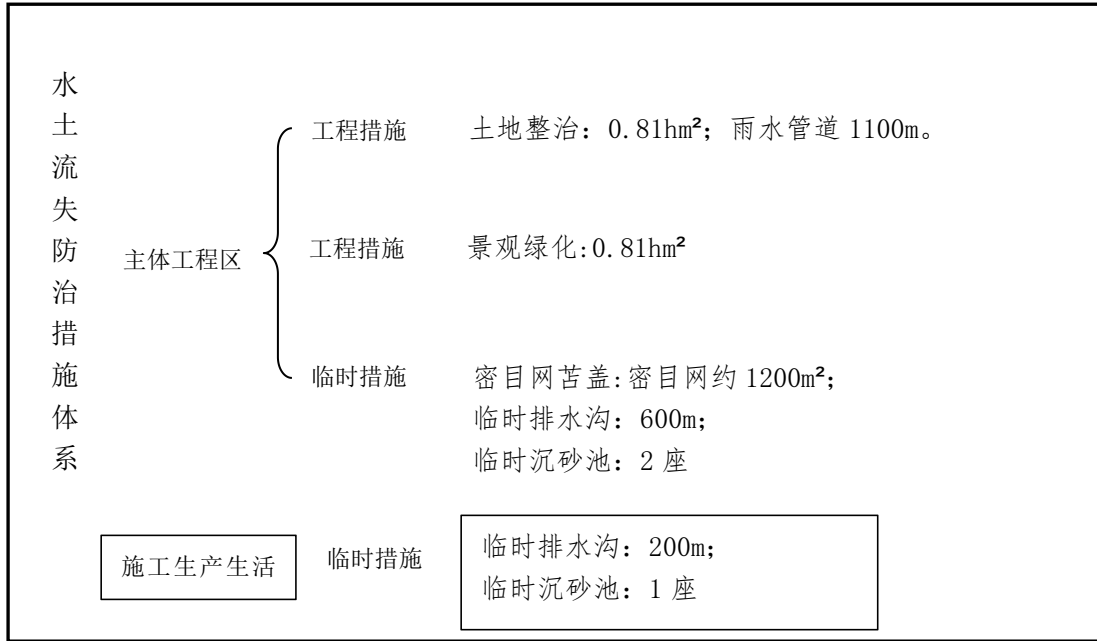


图 5.1 项目水土流失防治措施体系框图

5.2 分区措施布设

5.2.1 工程级别及设计标准

根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）及相关行业的要求，结合工程实际，确定本工程水土保持措施工程级别及设计标准如下：

- 1) 排水工程：工程级别为 3 级，设计标准为 3 年一遇短历时暴雨；
- 2) 植被建设工程：工程级别为 1 级。

5.1.1 总体布局

本方案根据主体工程各单元特点，结合项目防治责任范围的地形地貌、土壤条件及流失特点等，在对主体工程设计中具有水土保持功能措施的分析评价的基础上，结合已界定的水土保持工程及已实施的水土保持措施，合理、全面、系统地规划，拟定本工程水土保持措施的总体布局。以功能区为一级防治分区，通过水土保持工程措施、植物措施和临时措施有机结合，合理布局，形成完整的水土保持措施防治体系，实现良好的防治效果。水土保持措施总体布局为：

- 1) 主体工程区：幼儿园内设置了完善的雨水排放系统，施工期做好裸露地表的临时防护措施，临时堆土加强临时防护措施，植物措施提高标准，未硬化区域采取植被建设工程。

5.2.2 主体工程区

主体工程设计按照合肥市的暴雨公式强度公式： $i=12.18(1+0.71lgP)/(t+6.29)^{0.27}$ ，重现期 $P=3$ 年的排水标准，沿小区内部道路、建构筑物周边设计了完善的排水系统。共布设双壁波纹雨水管道 1100m。主体工程按照景观要求，在小区内进行植被建设，绿化 0.81hm²。本方案新增水土保持措施如下：

1) 工程措施

施工结束后土地整治 0.81hm²。

2) 临时措施

对主体工程区基础新开挖边坡未及时进行防护的边坡及临时堆土进行密目网苫盖，密目网约 1200m²。

3) 水土保持工程量

新增措施：土地整治 0.81hm²，密目网苫盖 1200m²。

表 5.1 主体工程区新增水土保持工程量表

| 措施名称 | 项目 | 单位 | 数量 | 备注 |
|------|-------|-----------------|------|----|
| 工程措施 | 土地整治 | hm ² | 0.81 | |
| 临时措施 | 密目网苫盖 | m ² | 1200 | |

5.2.5 防治措施工程量汇总

1、主体工程区：

1) 主体工程措施：

工程措施：雨水管道 1100m；

植物措施：景观绿化 0.81hm²；

临时措施：临时排水沟 600m,临时沉砂池 2 座。

2) 新增工程措施：

工程措施：土地整治 0.81hm²；

临时措施：对新开挖边坡未及时进行防护的边坡进行密目网苫盖，密目网约 1200m²。

2、施工生产生活区：

临时措施：临时排水沟 200m，临时沉砂池 1 座；

表 5.2 工程水土流失防治措施量汇总

| 措施名称 | 项目 | 单位 | 各防治区工程数量 | | 小计 |
|------|----|----|----------|---------|----|
| | | | 主体工程区 | 施工生产生活区 | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|------|-------|-----------------|------|-----|------|
| 工程措施 | 雨水管道 | m | 1100 | | 1100 |
| | 土地整治 | hm ² | 0.81 | | 0.81 |
| 植物措施 | 景观绿化 | hm ² | 0.81 | | 0.81 |
| 临时措施 | 密目网苫盖 | m ² | 1200 | | 1200 |
| | 临时排水沟 | m | 600 | 200 | 800 |
| | 临时沉砂池 | 座 | 2 | 1 | 3 |

6 水土保持投资估算及效益分析

6.1 投资估算

6.1.1 编制原则及依据

a) 编制原则

1) 水土保持投资估算的价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、概(估)算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。

2) 主体工程概(估)算定额中未明确的,应采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

b) 编制依据

1) 《水土保持工程概(估)算编制规定》(水总〔2003〕67号);

2) 安徽省物价局安徽省财政厅《转发国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》(皖价费〔2017〕77号)。

3) 《安徽省财政厅安徽省物价局安徽省水利厅中国人民银行合肥中心支行关于印发<安徽省水土保持补偿费征收使用管理实施办法>的通知》(财综〔2014〕328号);

4) 国家、省、地方其他有关规定和标准,以及设计工程量和图纸等;

5) 《安徽省住房和城乡建设厅关于调整建设工程定额人工费的通知》(建标〔2013〕155号)。

6) 《水利部办公厅关于印发<水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法>的通知》(办水总〔2016〕132号)。

7) 《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,2019年4月4日)。

6.1.2 编制说明与估算成果

a) 编制说明

1) 基础单价

人工单价与主体工程保持一致,为68元/工日。

2) 费用构成及计算标准

单价由直接工程费(包括直接费、其他直接费和现场经费)、间接费、企业

利润、税金等构成，其中有关费用标准根据“67号文”规定分别采用如下：

- ①其他直接费：按直接费×其他直接费率计算；
 - ②现场经费：按直接费×现场经费费率计算；
 - ③间接费：按直接工程费×间接费率计算；
 - ④企业利润：按（直接工程费+间接费）×企业利润率计算；
 - ⑤税金：按（直接工程费+间接费+企业利润）×税率计算；
 - ⑥扩大费用：按（直接工程费+间接费+企业利润+税金）×扩大系数计算。
- （以上各费率取值标准见《投资估算附件》）。

3) 施工临时工程计算依据

施工临时工程费中其他临时工程按一~二部分投资和的 1.5% 计算。

4) 独立费用计算依据

独立费用包括建设管理费、工程监理费、科研勘测设计费、水土保持监测费。

①建设管理费：按一至三部分投资之和的 2% 计列。与主体工程建设单位管理费合并使用。

②水土保持监理费：根据本项目实际情况，与主体工程合并使用，计列 2.8 万元。

③方案编制费：按合同额计列为 2.8 万元。

④水土保持监测费：按监测设施土建工程费、监测设备折旧费、消耗性材料费及监测人工费 4 部分进行计算。

⑤ 水土保持验收评估费为 7.0 万元。

6.1.3 工程投资

本工程水土保持总投资 311.81 万元，其中工程措施 66.69 万元，植物措施 202.0 万元，临时措施 4.97 万元，独立费用 18.45 元（其中：建设管理费 0.55 万元；水土保持监理费 2.00 万元，水土保持监测费 6.10 万元，水土保持设施技术评估和验收费 7.00 万元，方案编制费 2.80 万元），水土保持补偿费 2.16 万元。

投资估算表

a) 表 6.1 投资估算总表

表 6.1 投资估算总表

单位：万元

| 编号 | 工程或费用名称 | 建安工 程费 | 植物措施费 | | 设备费 | 独立费 用 | 合计 | 投资 | 总计 |
|------------------|----------------|-----------|------------|------------|-----|--------------|--------------|---------------|---------------|
| | | | 栽（种） 植费 | 苗木、草 籽费 | | | | | |
| 第一部分 工程措施 | | | | | | | | 66.69 | 66.69 |
| 一 | 主体工程区 | | | | | | | 66.69 | 66.69 |
| 二 | 施工生产生活区 | | | | | | | | |
| 第二部分 植物措施 | | | | | | | | 202.0 | 202.0 |
| 一 | 主体工程区 | | | | | | | 202.0 | 202.0 |
| 二 | 施工生产生活区 | | | | | | | | |
| 第三部分 临时措施 | | | | | | | | 4.97 | 4.97 |
| 一 | 主体工程区 | | | | | | | 3.89 | 3.89 |
| 二 | 施工生产生活区 | | | | | | | 1.08 | 1.08 |
| 第四部分 独立费用 | | | | | | 18.45 | 18.45 | | 18.45 |
| 一 | 建设管理费 | | | | | 0.55 | 0.55 | | 0.55 |
| 一 | 工程监理费 | | | | | 2 | 2 | | 2 |
| 二 | 方案编制费 | | | | | 2.8 | 2.8 | | 2.8 |
| 三 | 水土保持监测费 | | | | | 6.1 | 6.1 | | 6.1 |
| 四 | 水保工程竣工验收 收费 | | | | | 7 | 7 | | 7 |
| 一至四部分合计 | | | | | | 18.45 | 18.45 | | 291.71 |
| 基本预备费（6%） | | | | | | | 17.5 | | 17.5 |
| 水土保持补偿费 | | | | | | | 2.16 | | 2.16 |
| 水土保持总投资 | | | | | | 18.45 | 20.46 | 273.81 | 311.81 |

表 6.2 投资估算总表

单位：万元

| 编号 | 工程或费用名称 | 投资 | 分年度投资 | |
|----|--|----------------|---------------|---------------|
| | | | 2021 年 | 2022 年 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 第一部分 工程措施 | 66.69 | 33.35 | 33.35 |
| 一 | 主体工程区 | 66.69 | 33.42 | 33.42 |
| | 第二部分 植物措施 | 202.005 | 101.00 | 101.00 |
| 一 | 主体工程区 | 202.005 | 101.00 | 101.00 |
| | 第三部分 临时工程 | 4.9684 | 2.48 | 2.48 |
| 一 | 主体工程区 | 4.9684 | 2.48 | 2.48 |
| | 第四部分 独立费用 | 18.45 | 9.23 | 9.23 |
| 一 | 建设管理费 | 0.55 | 0.55 | 0.00 |
| 二 | 监理费 | 2.0 | 1.0 | 1.0 |
| 三 | 方案编制费 | 2.8 | 2.80 | |
| 四 | 水土保持监测费 | 6.1 | 3.05 | 3.05 |
| 五 | 水土保持设施技术评估及验收费 | 7.0 | | 7.0 |
| | 一~四部分合计 | 291.71 | 147.87 | 145.86 |
| | 基本预备费(6%) | 17.50 | | |
| | 水土保持补偿费 (工程 2.16hm ² 、 1.0 元/m ²) | 2.16 | 2.16 | |
| | 水土保持工程总投资 | 311.81 | 155.16 | 156.65 |

表 6.3 工程措施估算表

单位：万元

| 编号 | 工程或费用名称 | 单位 | 数量 | 单价(元) | 合计(万元) |
|----|------------------|-----------------|------|-------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | 第一部分 工程措施 | | | | 66.69 |
| 一 | 主体工程区 | | | | 66.69 |
| 1 | 土地整治 | hm ² | 0.81 | 10369 | 0.84 |
| 2 | 雨水管 | m | 1100 | 600 | 66 |

表 6.4 临时措施估算表

单位：万元

| 编号 | 工程或费用名称 | 单位 | 数量 | 单价(元) | 合计(万元) |
|----|--------------------|----------------|------|-------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | 第三部分 施工临时工程 | | | | 4.97 |
| 一 | 主体工程区 | | | | 3.89 |
| 1 | 密目网苫盖 | m ² | 1200 | 6.07 | 0.73 |
| 2 | 临时排水沟 | m | 600 | 50 | 3.0 |
| 3 | 临时沉砂池 | 座 | 2 | 800 | 0.16 |
| 二 | 施工生产生活区 | | | | 1.08 |
| 1 | 临时排水沟 | m | 200 | 50 | 1 |
| 2 | 临时沉砂池 | 座 | 1 | 800 | 0.08 |

表 6.5 独立费用估算表

单位：万元

| 编号 | 工程或费用名称 | 单位 | 数量 | 单价(万元) | 合计(万元) |
|----|------------------|----|------|---------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | 第四部分 独立费用 | | | | 18.45 |
| 一 | 建设管理费 | 万元 | | | 0.55 |
| 二 | 工程建设监理费 | 万元 | 1 人年 | 2 万/人.年 | 2.00 |
| 三 | 方案编制费 | 万元 | | | 2.80 |
| 1 | 方案编制费 | 万元 | | 按合同 | 2.8 |
| 四 | 水土保持监测费 | 万元 | | | 6.10 |
| 五 | 验收评估费 | 万元 | | | 7.00 |

6.2 效益分析

效益分析主要指生态效益分析，本项目的建设对项目区生态环境造成一定的影响，水土保持方案实施后，对施工中产生的水土流失影响得到有效治理，使扰动的土壤有机质含量逐步提高，保水能力不断增强，合理保护和利用了水土资源；根据防治分区特点补充了不同的工程防治措施，因地制宜地布设植物措施，项目区内的生态环境得到恢复及改善。

本工程各防治分区实施水土保持工程措施和植物措施后，至方案设计水平年，项目区的六项防治指标均能达到目标值，实现了预期的防治效果。设计水平年项目区水土流失防治指标分析汇总详见表 6.6。

表 6.6 工程六项指标综合目标值分析汇总表

| 评估指标 | 目标值 (%) | 评估依据 | 单位 | 数量 | 预测达到值 | 评估结果 |
|--------------|---------|---------------------|----------------------|------|-------|------|
| 水土流失总治理度 (%) | 95 | 水土流失治理面积 | hm ² | 2.16 | 99.9% | 达标 |
| | | 造成的水土流失面积 | hm ² | 2.16 | | |
| 土壤流失控制比 | 1.1 | 项目区容许土壤流失量 | t/km ² ·a | 500 | 1.3 | 达标 |
| | | 方案实施后土壤侵蚀强度 | t/km ² ·a | 385 | | |
| 渣土防护率 (%) | 95 | 采取措施实际挡护的永久弃土、临时堆土量 | 万 m ³ | 0.21 | 99.9% | 达标 |
| | | 永久弃渣、临时堆土总量 | 万 m ³ | 0.21 | | |
| 表土保护率 (%) | / | 防治责任范围内保护的表土量 | 万 m ³ | / | / | 达标 |
| | | 可剥离表土总量 | 万 m ³ | / | | |
| 植被恢复率 (%) | 95 | 绿化总面积 | hm ² | 0.81 | 99.9% | 达标 |
| | | 可绿化面积 | hm ² | 0.81 | | |
| 林草覆盖率 (%) | 25 | 绿化总面积 | hm ² | 0.81 | 40.2% | 达标 |
| | | 扰动地表面积 | hm ² | 2.16 | | |

1) 水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。本项目水土流失治理面积 2.01hm²，水土流失面积 2.01m²，水土流失治理度为 99.9%。

2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失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。经治理后可将项目区平均土壤侵蚀模数控制在 385t/km²·a。本地区容许土壤侵蚀模数为 500t/km²·a，土壤流失控制比为 1.3，有效地控制了因项目建设产生的水土流失。

3) 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。本工程采取措施挡护的临时堆土数量 0.31 万 m³，临时堆土总量 0.31 万 m³，渣土防护率为 99.9%。

4) 表土保护率

本项目不涉及

5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失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。本项目林草植被恢复面积为 0.81hm²，可恢复林草植被面积 0.81hm²，林草植被恢复率为 99.9%。

6) 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目林草植被建设面积为 0.81hm²，总占地面积为 2.16hm²，林草覆盖率为 40.20%。

7 水土保持管理

7.1 组织管理

为保证水土保持措施的顺利实施，落实“建设项目的水土保持设施，应该与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的法律要求，需采取组织管理和技术等措施，通过行政、法律手段确保工程的实施。

项目业主应成立水土保持方案实施管理机构，配置专职人员负责水土保持工作的组织、管理和落实，并与水行政主管部门取得联系，自觉接受地方水行政主管部门的监督检查。协调水土保持方案与主体工程的关系，统一领导，规范施工。制定方案实施的目标责任制，制定方案的实施、检查、验收方法和要求，严格按照设计要求与标准组织施工。

7.2 后续设计

本项目水土保持方案经水行政主管部门批复后，应将制定的防治措施内容和投资纳入主体工程初步设计文件，并单独成章，项目存在重大变更时，建设单位应按照《水土保持法》、《水利部办公厅关于印发〈生产建设项目水土保持变更管理规定（试行）〉的通知》（办水保〔2016〕65号文）的要求，及时进行水土保持方案变更，并报原审查机关审批，以便水土保持措施能按要求顺利实施。

7.3 水土保持监测

根据水土保持有关法律法规规定，水土保持监测单位应按照本项目批复的水土保持方案中规定的监测要求编制水土保持监测实施方案，并根据水土保持监测中确定的监测内容、监测方法、监测时段及频次等对工程建设实施监测。监测单位应将监测成果定期向建设单位及相应的水行政主管部门报送，监测的内容包括：水土保持防治责任范围，工程建设扰动面积，水土流失面积、分布状况和流失程度，水土流失危害及发展趋势，以及水土保持情况与效益等。监测任务结束后，监测单位应提交水土保持监测报告，水土保持设施验收时需提交水土保持监测总结报告和影像资料等。

7.4 水土保持监理

通过水土保持监理可为工程建设单位有效防治水土流失提供技术支持与保

障,确保达到水土保持方案提出的水土流失防治目标,满足水土保持验收的要求。本项目水土保持方案经批准后,为确保方案如期实施和方案实施质量,将实行工程监理制。水土保持监理要对水土保持方案的落实情况进行监督检查,对水土保持施工进度、投资、质量进行三控制。

7.5 水土保持施工

水土保持工程的施工将实行招投标制,可纳入主体工程一并实施招投标,承担主体工程施工和水土保持工程的施工单位必须具有熟悉水土保持业务的技术人员,熟悉各项水土保持措施技术要求;并加强施工队伍的水土保持培训,强化施工人员的水土保持意识,提高施工人员的技术水平和环境意识,在工程建设中应严格执行《开发建设项目水土保持方案技术规范》及水土流失综合治理相关技术标准及规范。

在工程发包标书中应有水土保持要求,将水土保持工程列入招标合同,以合同条款形式明确承包商应承担的防治水土流失的责任、义务和惩罚措施。在招标文件中,建设单位应明确施工单位的施工责任,明确其防治水土流失的责任范围,使其严格履行施工合同,提高水土保持意识,在主体工程施工中,切实按照水土保持方案要求实施相应的水土保持措施,保证水土保持工程效益的充分发挥。中标单位在实施本方案时,对设计内容如有变更,应按有关规定实施报批程序。

7.6 水土保持设施验收

建设单位按照《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》(水保办〔2017〕365号文)及《关于贯彻水利部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通知的实施意见》(皖水保函〔2018〕569号)的要求,自主开展水土保持设施验收工作,水土保持设施验收合格后,方可通过竣工验收和投产使用。

建设单位在投入使用前,建设单位应当根据水土保持方案及批复意见等,组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。在第三方机构完成水土保持设施验收报告的基础上,建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及批复意见、水土保持后续设计等,组织水土保持设施验收工作(召开验收会议,组成验收组),形成验收鉴定书,明确水土保持设施验收合格的结论。

在验收合格后,建设单位应当通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式

向社会公开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，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。

在向社会公开水土保持设施验收材料并公示 15 天后，向水土保持方案审批机构报备水土保持设施验收材料。

水土保持方案编制委托书

| | | | | |
|--|--|------------------------|------|-----------------|
| 委托事项 | 新站高新区集体土地建设租赁住房项目 水土保持方案报告表编制及相关工作 | | | |
| 委托单位 | 名称 | 中国房地产开发合肥有限公司 | | |
| | 地址 | 安徽省合肥市庐阳区安庆路 68-2 号 | 邮政编码 | 230000 |
| | 联系人 | 唐克菲 | 联系电话 | 15956990899 |
| | 手机 | 15956990899 | 电子邮件 | / |
| 受托单位 | 名称 | 安徽省格致绿色建筑设计有限公司 | | |
| | 地址 | 合肥市蜀山经济开发区 电商园二期 18 | 邮政编码 | 230000 |
| | 联系人 | 冼顺淮 | 联系电话 | 13514903858 |
| | 手机 | 13514903858 | 电子邮件 | 14987214@qq.com |
| 技术要求 | 本方案报告书编制依据水土保持法律、法规有关规定和相关技术规范、标准规定要求进行编制。 | | | |
| 备注 | 其他事宜见水土保持方案技术咨询合同书。 | | | |
| 委托单位：中国房地产开发合肥有限公司 日期： 年 月 日 | | | | |

安徽省水利厅水土保持处监制

合肥新站高新技术产业开发区经贸局项目备案表

| | | | | | |
|-----------|---|----------|--------|--------------------------|-------------|
| 项目名称 | 新站高新区集体土地建设租赁住房项目 | | 项目编码 | 2019-340163-70-03-022631 | |
| 项目法人 | 中国房地产开发合肥有限公司 | | 经济类型 | 国有企业 | |
| 建设地址 | 安徽省:合肥市_合肥新站高新技术产业开发区 | | 建设性质 | 新建 | |
| 所属行业 | 其他 | | 国标行业 | 房地产租赁经营 | |
| 项目详细地址 | 合肥市新站区龙子湖路与祥和路交口西南角 | | | | |
| 建设规模及内容 | 项目总用地面积约20132.39平方米(约30.2亩),规划总建筑面积约46198平方米(最终以规划部门审核为准),建设租赁住房,配套建设社区管理用房、物业用房、水、电、气、绿化等公共基础设施,建成后可容纳约428户居住(约1370人)。 | | | | |
| 年新增生产能力 | 无 | | | | |
| 项目总投资(万元) | 26000 | 含外汇(万美元) | 0 | 固定资产投资(万元) | 26000 |
| 资金来源 | 1、企业自筹(万元) | | | 0 | |
| | 2、银行贷款(万元) | | | 0 | |
| | 3、股票债券(万元) | | | 0 | |
| | 4、其他(万元) | | | 0 | |
| 计划开工时间 | 2019年 | | 计划竣工时间 | 2022年 | |
| 备案部门 | 合肥新站高新技术产业开发区经贸局 | | | | 2019年09月05日 |
| 备注 | | | | | |

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

新站高新区集体土地建设租赁住房项目

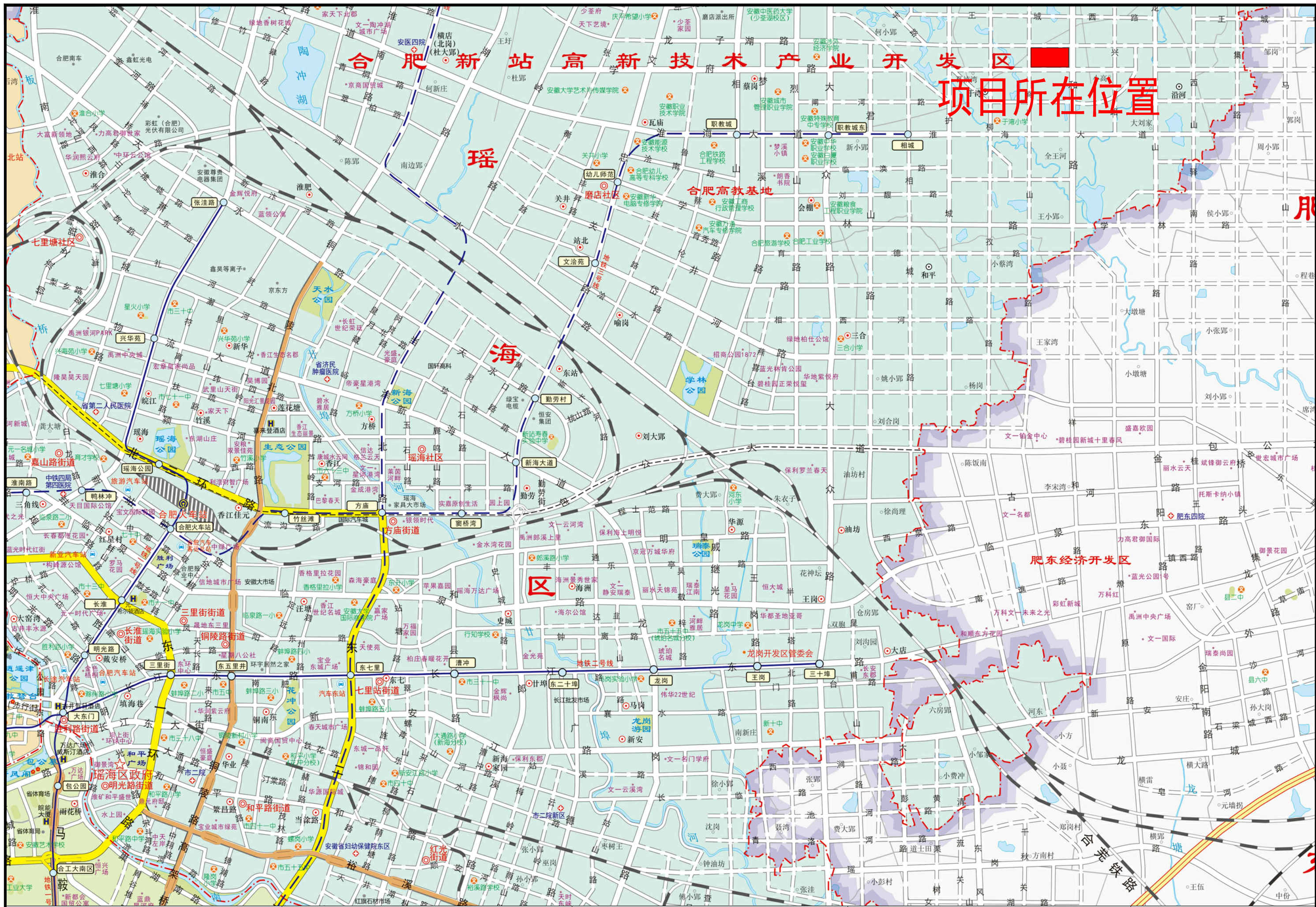
土方综合利用协议

甲方：中国地产开发合肥有限公司（公章）

乙方：安徽鸿基建筑装饰工程有限公司（公章）

新站高新区集体土地建设租赁住房项目位于区龙子湖路与祥和路交叉口西南角，建设租赁住房，配套建设社区管理用房、物业用房、水、电、气、绿化等公共基础设施。总建筑面积40070m²。主体工程区占地2.01hm²，施工生产生活区占地0.15hm²。

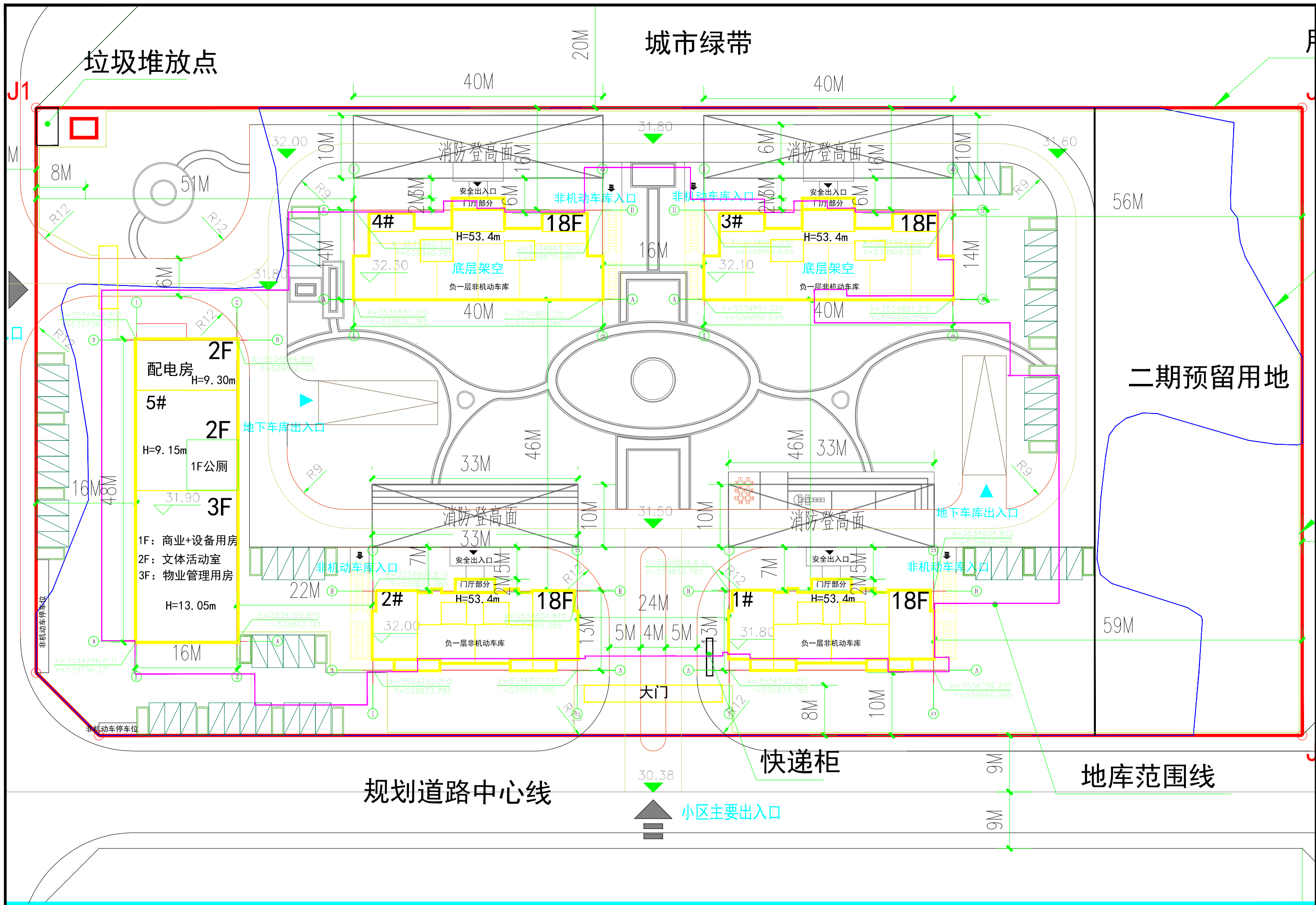
本项目挖方3.24万m³，填方1.03万m³，余方2.21万m³。考虑新站高新区集体土地建设租赁住房项目土方综合利用，经协商，项目建设过程中产生的余方2.21万m³由甲方委托乙方运至瑶海区磨店乡张店村魏武路与大众路交叉口西南侧，为明确水土流失责任，余弃方在项目区临时堆放过程中产生的水土流失责任由甲方承担，运输过程中的水土流失责任由乙方承担，运至目的地后产生的水土流失责任由接收方承担，无法及时外运或无法及时综合利用的土石方，临时堆放过程中需采取临时覆盖或拦挡等水土保持措施，防止产生水土流失。

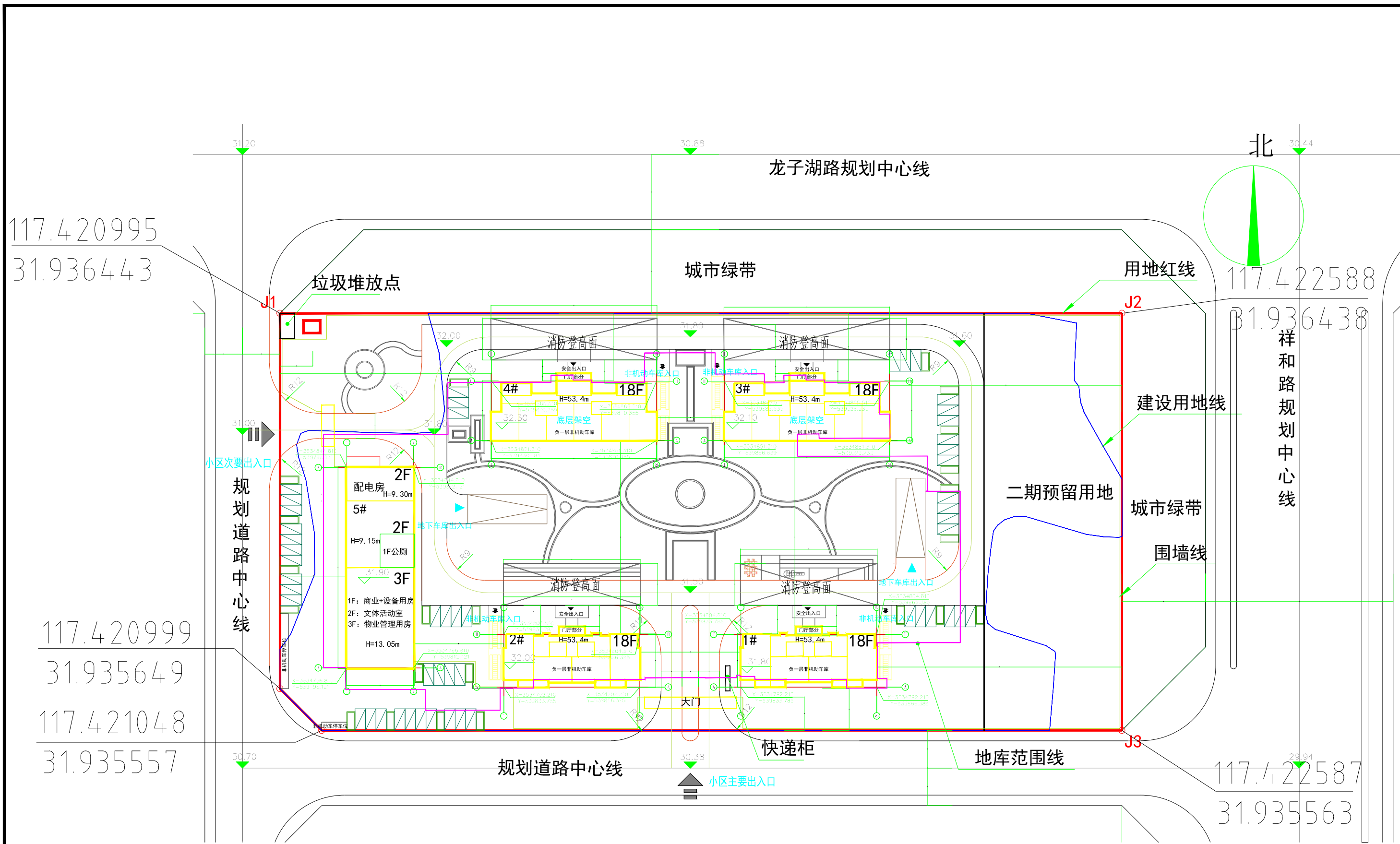


项目所在位置



项目所在位置





117.420995
31.936443

117.420999
31.935649

117.421048
31.935557

北

117.422588
31.936438

祥和路规划中心线

117.422587
31.935563

| | 经度 | 纬度 |
|----|------------|-----------|
| 点1 | 117.420995 | 31.936443 |
| 点2 | 117.422588 | 32.936438 |
| 点3 | 117.422587 | 31.935563 |
| 点4 | 117.421048 | 31.935557 |
| 点5 | 117.420999 | 31.935649 |

