

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及
多功能（一期、三期）项目水土保持设施验收

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能 （一期、三期）项目 水土保持设施验收报告



建设单位：北京中建兴华房地产开发有限公司

编制单位：国水江河（北京）工程咨询有限公司

二〇一八年六月

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及
多功能（一期、三期）项目
水土保持设施验收报告

建设单位：北京中建兴华房地产开发有限公司

编制单位：国水江河（北京）工程咨询有限公司





验收单位：北京中建兴华房地产开发有限公司

编制单位：国水江河（北京）工程咨询有限公司

批 准： 普忠良 

审 查： 张 薇 

校 核： 李培玉 

编写人员： 李宏龙 

杨功名 

闫 东 

参加人员： 丁丽  丁 俊 

目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	3
1.1 项目概况	3
1.1.1 地理位置	3
1.1.2 主要技术指标	3
1.1.3 项目投资	4
1.1.4 项目组成及布置	4
1.1.5 施工组织及工期	5
1.1.6 土石方情况	6
1.1.7 征占地情况	7
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建情况	7
1.2 项目区概况	7
1.2.1 自然条件	7
1.2.2 水土流失及防治情况	9
2 水土保持方案和设计情况	10
2.1 主体工程设计	10
2.2 水土保持方案	10
2.3 水土保持方案变更	10
2.4 水土保持后续设计	11
3 水土保持方案实施情况	12
3.1 水土流失防治责任范围	12
3.2 弃土场设置	13
3.3 取土场设置	13
3.4 水土保持措施总体布局	13
3.5 水土保持设施完成情况	15
3.5.1 实施的水土保持措施及工程量	15
3.5.2 实施的水土保持措施变化情况及分析	18
3.6 水土保持投资完成情况	20
3.6.1 投资完成情况	20
3.6.2 投资变化情况及分析	23
4 水土保持工程质量	26
4.1 质量管理体系	26
4.1.1 建设单位质量管理体系	26
4.1.2 设计单位质量管理体系	26
4.1.3 监理单位质量管理体系	26

4.1.4 质量监督体系.....	27
4.1.5 施工单位质量管理体系.....	27
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	27
4.2.1 项目划分及结果.....	27
4.2.2 各防治分区工程质量评定.....	29
4.3 弃渣场稳定性评估.....	37
4.4 总体质量评价.....	37
5 工程初期运行及成效评价.....	38
5.1 工程运行情况.....	38
5.2 水土保持效果.....	38
5.2.1 扰动土地整治率.....	39
5.2.2 水土流失总治理度.....	39
5.2.3 拦渣率.....	40
5.2.4 土壤流失控制比.....	40
5.2.5 植被恢复率.....	40
5.2.6 植被覆盖率.....	41
5.2.7 硬化地面控制率.....	41
5.2.8 雨洪利用率.....	41
5.2.9 施工降水利用率.....	41
5.2.10 土石方利用率.....	41
5.2.11 边坡绿化率.....	42
5.2.12 临时与永久占地比.....	42
5.2.13 表土利用率.....	42
5.3 公众满意度.....	43
6 水土保持管理.....	44
6.1 组织领导.....	44
6.2 规章制度.....	44
6.3 建设管理.....	57
6.4 水土保持监测工作开展情况.....	58
6.5 水土保持监理工作开展情况.....	59
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	60
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	60
6.8 水土保持设施管理维护.....	60
7 结论.....	61
7.1 结论.....	61
7.2 遗留问题安排.....	62
8 附件及附图.....	63
8.1 附件.....	63
8.2 附图.....	63

前 言

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目由北京中建兴华房地产开发有限公司投资兴建，项目位于北京市大兴区黄村规划大兴新城东片区，项目区东至兴华大街、枣园小区东里，南至枣园路和丽园路，西至纵一路和枣园小区，北至康庄路。地理坐标：东经116° 19'34"、北纬39° 45'7"。

工程主要建设内容包括 8 幢住宅、办公楼、商铺及市政停车场地，总建筑面积 303946.72 m²。本项目总用地面积为 22.04hm²，其中建设用地 11.39hm²，代征城市公共用地面积 10.65hm²。

2008 年 12 月 31 日，北京市人民政府下发了《关于大兴区二〇〇八年度批次城市建设用地的批复》（京政地字[2008]206 号）；北京市规划委员会于 2009 年 10 月 28 日下达建设项目规划条件（选址）[2009 规条供字 0007 号]正式批复该项目规划意见；2010 年 9 月 3 日，北京市发展和改革委员会北京市住房和城乡建设委员会下发了《关于地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目核准的批复》（京发改[2010]1621 号）；2010 年 9 月 9 日，北京市大兴区发展和改革委员会《关于转发地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目核准批复的通知》（京兴发改转[2010]59 号）。

项目建设单位—北京中建兴华房地产开发有限公司于 2010 年 4 月委托住房和城乡建设部标准定额研究所编写完成《北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目可行性研究报告》；2010 年 6 月浦华环保有限公司受北京中建兴华房地产开发有限公司的委托完成了《北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持方案报告书（送审稿）》，2010 年 6 月 24 日北京市水土保持工作站组织相关专家对其进行技术审查，并提审查意见，编制单位于 2010 年 7 月 3 日根据审查意见修改完善完成了《北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持方案报告书（报批稿）》，于 2010 年 7 月 7 日，取得了北京市水务局行政许可事项决定书（京水行许字【2010】第 295 号）。

2018 年 6 月，国水江河（北京）工程咨询有限公司受建设单位委托，承担北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持监测工作。监测单位按照相关规范要求编写水土保持监测实施方案，确定监测内容、方法、时段及布设监测

点，进行定点定位和调查监测并做好监测记录，为确保项目水土流失防治措施的有效性、安全性及加强项目建设过程中的水土保持监督管理工作，提供了依据和支撑。

本工程于 2013 年 8 月 5 日开工，2015 年 7 月 19 日完工，历经 24 个月，监理部工作人员进场后，对本项目现场开展水土保持专项巡视监理，协助建设单位建立工程水土保持联系人机制。

经批复的北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持方案水土保持工程总投资 1010.48 万元，工程实际完成水土保持方案结算总投资 981.85 万元，其中，完成项目施工水土保持工程措施投资 178.80 万元，植物措施投资 684.92 万元，临时工程投资 35.15 万元，独立费用支出 82.98 万元。

项目建设区包括建筑物工程区、道路与管线工程区、生产生活与绿化工程区、代征用地区。实际发生的水土保持防治责任范围 22.04hm²。较方案批复范围减少 0.93hm²。项目建设总挖方 8.71 万 m³，其中 4.81 万 m³用于基础回填，0.78 万 m³用作项目区内景观造型利用，其余 3.12 万 m³作为弃方运往北京市丰台区大灰厂双佛山陵园南侧 66058 部队回填场，土石方利用率 99.99%。

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持工程共划分为 4 个单位工程、22 个分部工程和 186 个单元工程参与评定。其中 186 个单元工程全部合格。

项目防治区的扰动土地整治率为 99.89%，水土流失总治理度为 99.72%，拦渣率为 99.99%，水土流失控制比为 1.14，林草植被恢复率为 99.72%，林草覆盖率为 40.43%。土石方利用率 99.99%，临时与永久占地比为<10%，表土利用率达到>98%，雨洪利用率 90%，边坡绿化率 96%，施工降水利用率 90%，硬化地面控制率 29%。对照批复水保方案措施进度安排，按进度要求落实了各项水保措施，项目区内水土保持措施已基本形成完整的工程生物防护体系，取得了较好的水土保持生态、社会和经济效益。

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目具备了水土保持设施验收的条件。在本次过程中，北京市水务局、北京市水土保持总站等各级水行政主管部门给予了大力指导和帮助，在此一并表示衷心感谢！

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目位于北京市大兴区黄村规划大兴新城东片区，地理坐标：东经116° 19'34"、北纬39° 45'7"。

1.1.2 主要技术指标

主体工程项目特性包括项目名称及组成、建设性质、规模、开挖土石方量、总投资等，拟建工程项目组成及主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 项目组成及主要技术指标表

项目名称	北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目		
工程等级	大型		
建设性质	新建工程		
建设地点	北京市大兴区黄村规划大兴新城东片区		
建设单位	北京中建兴华房地产开发有限公司		
工程总投资（万元）	413119（其中土建投资 65480 万元）		
一、主要技术指标			
建筑面积	348133m ²		
建筑密度	≤40%		
总户数	2580 户		
建筑控制高度	<80m		
容积率	≤3.3		
绿地率	>20%		
停车位	2662 个		
二、工程占地情况			
项目	占地面积（hm ² ）		备注
	建筑用地	合计	
建筑物工程区	4.74	4.74	永久
道路与管线工程区	3.13	3.13	永久
生产生活与绿化工程区	3.52	3.52	永久
代征用地区	10.65	10.65	临时
合计	22.04	22.04	
三、工程土石方量（万 m³）			

项目	挖方	填方	借方	调入	调出	弃方
建筑物工程区	102354	31903			39251	31200
道路与管线工程区	15901	16230		3215	2886	
生产生活与绿化工程区	58	38980		38922		
合计	118313	87113		42137	42137	31200

1.1.3 项目投资

项目批复的工程总投资为 41.70 亿元，其中土建投资 6.87 亿元，项目实际总投资为 41.31 亿元，其中土建投资 6.55 亿元。本项目工程费用由路政局解决。

1.1.4 项目组成及布置

(1) 建筑物工程

建筑物：本项目为新建住宅及多功能项目，建设用地 22.04hm²，主要包括商品房住宅、写字楼、配套公建及配套商业和周边绿化等。

(2) 停车场

项目区拟布设 2662 个机动停车位，地上停车场建设采用空心砖植草。

(3) 道路管线

本项目道路主要为小区内道路。道路总长约 1349m，宽为 6-8m。项目供水、雨水、污水管线通过项目东侧兴华大街接入项目区。

(4) 绿化工程

在项目建设完成后，坚持因地制宜的景观绿化原则，再周围空地及路旁种植草坪和花草树木，并派专人对其进行定期养护，已达到美化环境的目的。结合首都环境绿化、美化工程建设，适量增加景观照明系统，创造优美的绿化环境。主要绿化树种有松、侧柏、木槿、紫叶小檗、金叶女贞、大叶黄杨、早熟禾等，绿化面积 7.67hm²（其中包括代征用地绿化 4.15hm²）。

(5) 取土、弃渣场

本项目基坑开挖产生大量的土方，景观造型需土为 3.90 万 m³，通过土石方优化利用，基本实现挖填方平衡。因此，项目没有不舍取土、弃土场。

(6) 施工场地及生活区

为方便施工，本工程布设了临时生产生活区 3 处，施工场地占用了项目区北侧和西侧空地，为临时占地，施工完毕后按照景观布设要求进行绿化。

1.1.5 施工组织及工期

本项目成立现场工程指挥部，统一协调管理施工。施工和工程管理人员要严格管理制度，确保完全满足工程质量和进度的要求。

为确保项目按期、保质、保量完成，在项目的实施期应加强管理工作。根据本项目的工程规模及工程特点，为保证工程质量，确保工程进度，按照国家相关规定，建议对项目施工、工程监理及重要设备、材料的采购采用公开招标方式。具体的管理措施主要包括：

(1) 按照招标投标法规制度选择承包人，对施工单位的技术资质、施工机械设备性能、环境等准备工作进行审核。

(2) 实行第三方进行监理的制度，开工前要对施工现场、技术、管理、环境的准备工作进行审核。

(3) 在每道工序的操作中，注意对操作质量的巡视，对违章操作应及时纠正，防患于未然。坚持上道工序不合格就不能转让下道工序的施工原则。

(4) 坚持对隐蔽工程的检查，查出问题必须严肃处理，并经监理工程师确认后，才能转到下道工序。

(5) 对已完成的工程项目注意保护，防止污染和损坏。

(6) 工程完工通车前，必须严格按照规定程序验收，对工程项目质量评定。

工程实际开工日期为 2013 年 8 月 5 日，2015 年 7 月 19 日完工，历经 24 个月。

工程基本情况及主要参建单位情况如下：

表 1-2

工程基本情况及主要参建单位表

工程名称	北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目
工程地点	北京市南部平原区
工程建设规模	总建筑面积 348133m ²
工程总投资	4131190000 元
工程建设工期	工期 24 个月。
建设单位	北京中建兴华房地产开发有限公司
设计单位	中国中建设计集团有限公司
工程建设监理单位	北京东方华太建设监理有限公司
水土保持方案编制单位	浦华环保有限公司
水土保持监理单位	北京东方华太建设监理有限公司
水土保持监测单位	国水江河（北京）工程咨询有限公司

表 1-3

主要施工单位及施工项目情况

序号	施工单位	施工项目	备注
1	江苏南通三建集团有限公司	总包	已完工

1.1.6 土石方情况

项目建设总挖方 8.71 万 m³，其中 4.81 万 m³用于基础回填， 0.78 万 m³用作项目区内景观造型利用，其余 3.12 万 m³作为弃方运往北京市丰台区大灰厂双佛山陵园南侧 66058 部队回填场，土石方利用率 99.99%。

表 1-4

项目土石方平衡分析一览表

单位 m³

序号	防治分区		方案设计		监测结果							
			挖方	填方	挖方	填方	本区利用	借方	弃方	土石方调配		
										调入	调出	流向
1	建筑物工程区		53272	38898	71154	31903	55913	0	31200	0	8051	绿化景观区、道路区
2	道路与管线工程区	管线	15246	9880	15246	12360		0	0	0	2886	绿化景观区
3	道路	0	31200	655	3870	0		0	3215	0		
4	生产与生活与绿化区	景观造型	0	8540	58	7780		0	0	7722	0	
合计			68518	88518	87113	55913	55913	0	31200	10937	10937	0

1.1.7 征占地情况

项目总占地 22.04hm²，其中永久占地 11.39hm²，临时占地 10.65hm²。其中建筑物工程区实际总占地面积为 4.74 hm²，道路与管线工程区实际总占地为 3.13 hm²，生产生活与绿化工程区实际总占地面积为 3.52 hm²，待建用地区实际占地面积为 10.65hm²。工程占地面积按项目组成统计见表 1-5。

表 1-5 项目实际占地面积统计一览表 单位 hm²

地貌类型	工程项目	土地类型 (hm ²)		占地性质
		荒草地	合计	
北京市大兴区 (平原区)	建筑物工程区	4.74	4.74	永久
	道路与管线工程区	3.13	3.13	永久
	生产生活与绿化区	3.52	3.52	永久
	代征用地区	10.65	10.65	临时
合计		22.04	22.04	

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建情况

本项目不涉及拆迁、移民安置及专项设施迁移问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

本项目所在地大兴区位于北京市西南，地处永定河冲积平原，地势自西北向东南缓倾，全区土壤分部与地貌类型明显一致，近河多沙壤土，向东沉积物质由粗变细，沙壤土、轻壤土，区域性土壤熟化程度较高。

1.2.1.2 气象

本项目区属于北温带大陆性半干旱季风气候区，冬春多西北风、北风；夏秋多东南风、南风。春节少雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥。该区年平均风速为2.4m/s，全年无霜期约为200天；年平均气温为11.5℃。7月最热，月平均最高气温为30.8℃；1月最冷，月平均最低

气温为-10℃。多年平均相对湿度为60.2%，7、8月份最高为70~80%。该区多年平均地面蒸发量为450mm/年，水面蒸发量为2204.3mm/年。最大冻土层厚度约70cm。多年平均降水量约为580mm/年，面降水量的80%以上集中在6-9月。北京年日照时间约2700h，年总辐射约为5350MJ/m²·a。

1.2.1.3 水文

大兴区境内有永定河、凤河、新风河、大龙河、天堂河、凉水河等大小14条河流，自西北向东南流经全景，分属海河水系北支北运河，永定河水系，河流总长289.7km。地表水平均径流总量1.24亿m³，年利用1097.4万m³。

项目区地处凤河小流域，凤河发源于大兴区红星区团河双泡子，1955年开挖凤河新段，将团河引至南红门段并入，现凤河起源于南红门，流经大兴乡5个乡，至凤河引入河北省安次县。全长26.75km，流域面积103.28km²，最大设计流量124.87m³/s，河道底宽22m。河道建闸4座。支流有岔河、旱河、官沟、通大边沟。

1.2.1.4 土壤植被

(1) 土壤

大兴区土壤类型分风沙土、褐土、潮土、水稻土、沼泽土5个土类，下分8个亚类，21个土属，74土种。土壤分部与地貌类型有明显的一致性。成土母质均属永定河冲积物，自西向东沉积物质有粗变细，沙壤土、轻壤土呈与地形坡向一致的带状交错分部，拟建项目区内土壤层为潮土类土，最大冻土深度为80cm。

(2) 植被

项目所在地多分布槐、杨、柳、梧桐等常见树种及低矮灌木、草丛等，至2008年全区林木覆盖率达30.2%，新城绿化覆盖率达到40.2%，初步形成一落叶树为主，落叶树和常绿树相结合，以防护林为主，防护林、经济林、景观林相结合的树种结构。

1.2.2 水土流失及防治情况

1.2.2.1 水土流失情况

拟建项目区的水土流失类型以水力侵蚀为主。项目区地势较为平缓，其水土流失形式主要为层状面蚀，属微度土壤侵蚀区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。依据“全国第二次土壤侵蚀普查”结果，该区侵蚀方式以轻度水力侵蚀为主，侵蚀模数在 $200\sim 600\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

1.2.2.2 水土保持情况

根据《北京市人民政府关于划分水土流失重点防治区的通知》，拟建项目区属于水土流失重点预防保护区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2008年12月31日，北京市人民政府下发了《关于大兴区二〇〇八年度批次城市建设用地的批复》（京政地字[2008]206号）。

北京市规划委员会于2009年10月28日下达建设项目规划条件（选址）[2009规条供字0007号]正式批复该项目规划意见。

2010年9月3日，北京市发展和改革委员会北京市住房和城乡建设委员会下发了《关于地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目核准的批复》（京发改[2010]1621号）。

2010年9月9日，北京市大兴区发展和改革委员会《关于转发地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目核准批复的通知》（京兴发改转[2010]59号）。

2010年4月，建设单位北京中建兴华房地产开发有限公司委托住房和城乡建设部标准定额研究所编写完成《北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目可行性研究报告》。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，2010年6月浦华环保有限公司受北京中建兴华房地产开发有限公司的委托完成了《北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持方案报告书（送审稿）》，2010年6月24日北京市水土保持工作站组织相关专家对其进行技术审查，并提审查意见，编制单位于2010年7月3日根据审查意见修改完善完成了《北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持方案报告书（报批稿）》，于2010年7月7日，取得了北京市水务局行政许可事项决定书（京水行许字【2010】第295号）。

2.3 水土保持方案变更

根据2010年7月以“京水行许字【2010】第295号”批复的《北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持方案报告书》，结合工程实际建设内容，本项目建设过程中，不存在重大或一般设计变更问题。

2.4 水土保持后续设计

本项目无水土保持后续设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书，工程防治责任范围为工程项目建设区和由于工程建设活动而可能造成水土流失及其危害的直接影响区，防治责任范围共计 22.97 hm²。项目建设区 22.03hm²，直接影响区 0.94hm²。现对核实过的项目建设区实际扰动变化情况说明如下：

(1) 建筑物工程防治区

根据现场调查，本工程区为新建住宅及多功能项目，主要包括商品房住宅、写字楼、配套公建及配套商业和周边绿化等。建设过程中建设单位严格按照设计进行基础开挖，其建设实际占地面积为 22.04hm²。实际施工扰动面积较设计减少 0.52hm²。

(2) 道路与管线工程防治区

根据现场调查，本项目新建道路主要为小区内道路。道路总长约 1349m，宽为 6、8m。项目供水、雨水、污水管线通过项目东侧兴华大街接入项目区。

项目区共布设了 2625 个机动停车位，地上停车场建设均采用空心砖植草，绿化面积为 960m²。

道路与管线工程区实际总占地面积为 3.13hm²。实际施工扰动面积较设计减少 0.15hm²。

(3) 生产生活与绿化工程防治区

根据现场调查，项目建设过程中，施工生产生活区均布设于绿化区域，施工完毕后进行拆除，用地范围均恢复植被建设，根据竣工图纸测量和现场复核，本区域实际总占地面积为 3.52hm²。实际施工扰动面积较设计减少 0.18hm²。

(4) 代征用地区

根据现场调查，本项目代征用地在进行了植被绿化后，统一由大兴区政府代管，后期按照城市规划统一安排使用，代征用地区实际面积为 10.65hm²。实际施工扰动面积较设计减少 0.08hm²。

经核实，实际水土保持防治责任范围 22.04hm²。较方案批复范围减少 0.93hm²。

表 3-1

防治责任范围变化表

序号	防治分区	防治责任范围 (hm ²)								
		方案批复的防治责任范围			监测结果			增减情况		
		建设区	直接影响区	小计	建设区	直接影响区	小计	建设区	直接影响区	小计
1	建筑物工程区	4.74	0.52	5.26	4.74	0	4.74	0	-0.52	-0.52
2	道路与管线工程区	3.13	0.15	3.28	3.13	0	3.13	0	-0.15	-0.15
3	生产生活与绿化区	3.51	0.19	3.7	3.52	0	3.52	0.01	-0.19	-0.18
4	代征用地区	10.65	0.08	10.73	10.65	0	10.65	0	-0.08	-0.08
	合计	22.03	0.94	22.97	22.04	0	22.04	0.01	-0.94	-0.93

3.2 弃土场设置

根据方案设计,本工程土石方挖填方总量为 177036m³,其中挖方 88518m³,填方 88518m³ (本区利用 88518m³);挖方中可利用方为 88518m³;项目区地势偏低,道路建设需要大量填方,基坑挖方主要用于回填及微地形景观建设,通过土石方优化利用,基本实现挖填平衡。项目土石方主要包括基坑挖方、管线挖方、项目区回填等,项目挖方利用率达到 100%。

本项目项目建设总挖方 8.71 万 m³,其中 4.81 万 m³用于基础回填,0.78 万 m³用作项目区内景观造型利用,其余 3.12 万 m³作为弃方运往北京市丰台区大灰厂双佛山陵园南侧 66058 部队回填场,土石方利用率 99.99%。

3.3 取土场设置

本项目不涉及取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

根据工程建设特点和项目组成,划分为建筑物工程防治区、道路与管线工程防治区、生产生活与绿化工程防治区及代征用地防治区 4 个分区,具体措施布局如下:

根据水土保持法对开发施工项目水土流失防治任务的规定,拦挡、排水、土地平整、植被恢复等工程,以防止水土流失、改善项目区生态环境为主要目的的措施应作为该建设项目的水土保持工程。本项目水土保持方案中水土保持工程由工程措施、植物措施和临时防护措施三大部分组成,其中工程措施包括各分区的拦挡和防护工程、排水设施、土地平整等;植物措施包括绿化区景观绿化、道路两侧、代征用地区恢复绿化等;临时防护措施包括临时覆盖、临时排水沟、临时沉沙池等措施。对于水土保持方案措施,由纳入本水土保持方案的主体工程中具有水土保持功能的工程和新增(或补充完善)的水土保持措施两大部分构成。

根据项目实际实施措施与水土保持方案设计措施进行对照分析，项目基本按照方案设计措施进行实施，具体分析详见下图。

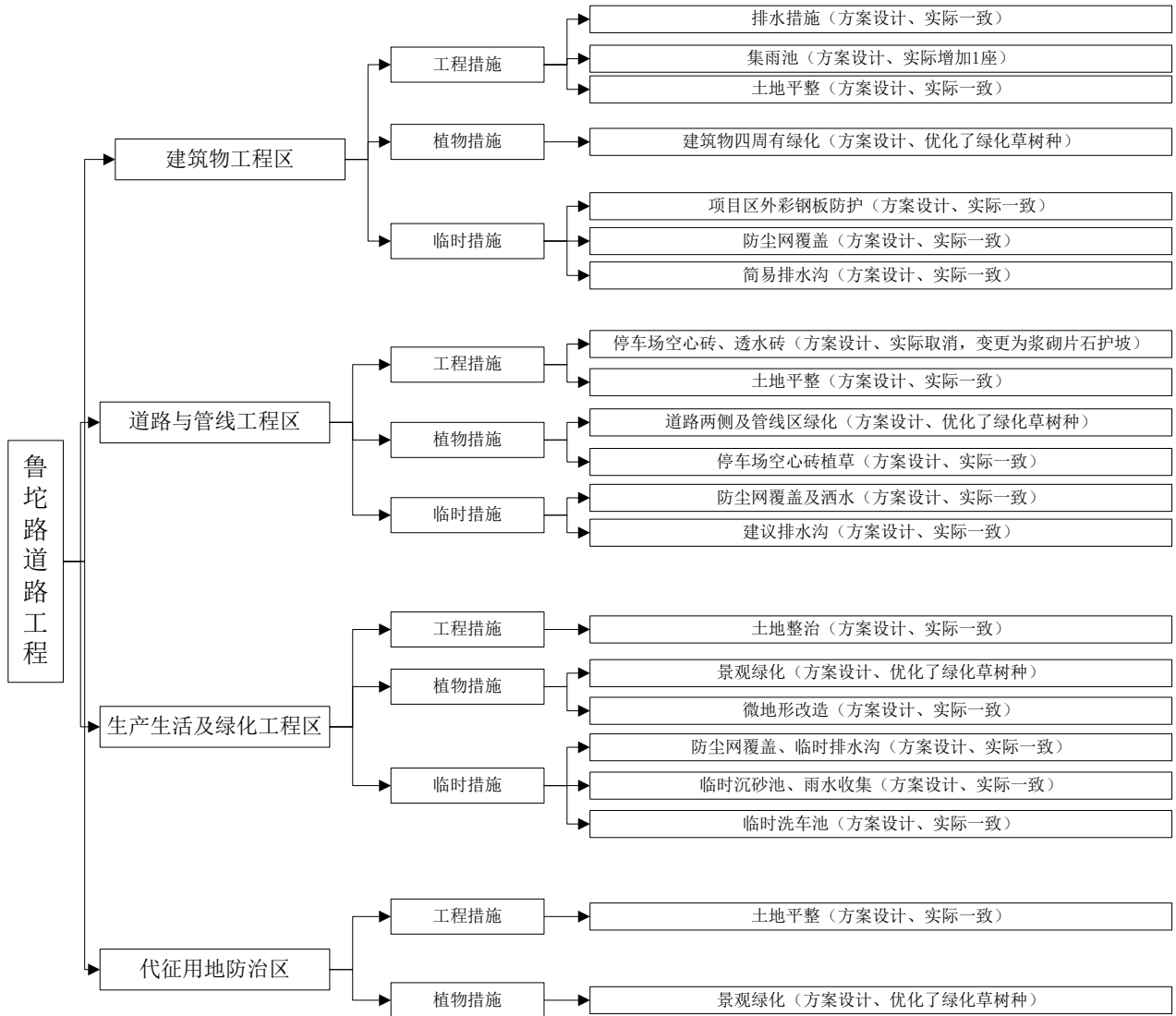


图 3-1 措施体系对比分析图

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 实施的水土保持措施及工程量

3.5.1.1 工程措施

(一) 建筑物工程防治区

经验收组查阅，本工程水土保持工程措施主要布设在建筑物工程区周边，并且随着工程的进程推进，各区措施都持续实施。监测人员在项目区选有代表性的排水措施、土地平整沟等作为水土保持工程措施调查的监测点，进行标号登记。每次监测时，对其稳定性、完好程度、运行情况等进行记录。

表 3-2 建筑物工程区水土保持工程措施统计表

编号	工程或费用名称	单位	设计工程量	完成工程量
一	建筑物工程防治区			
1	排水措施	m	704.00	1725.00
2	雨水收集池	座	1	2
3	土地平整	hm ²	0.16	0.11

经对表 3-2 汇总，建筑物工程防治区完成排水沟全长 1725m，雨水收集池 2 座，土地平整 0.11hm²，共完成结算投资 96.52 万元。

(二) 道路与管线工程防治区

道路与管线工程区的停车场处铺设透水砖、空心砖，随着工程的施工，同步完成。工程措施也已完工，并且运行状况良好。监测人员在项目区选有代表性的停车场处作为水土保持工程措施调查的监测点，进行标号登记。每次监测时，对其稳定性、完好程度、运行情况等进行记录。

表 3-3 道路与管线工程区水土保持工程措施统计表

编号	工程或费用名称	单位	设计工程量	完成工程量
二	道路与管线防治区			
1	铺设透水砖	hm ²	0.81	0.80
2	铺设空心砖	hm ²	2.13	2.07
3	土地平整	hm ²	1.15	1.15

据对完工结算资料整理核实，道路与管线工程防治区共完成透水砖铺设 0.80hm²，空心砖铺设 2.07hm²，土地平整 1.15hm²，共完成结算投资 78.84 万元。

（三）生产生活与绿化工程区

生产生活与绿化工程区主要完成工程措施为土地平整。完成工程量为 3.51hm²，投资核算 3.44 万元。

表 3-4 生产生活与绿化工程区水土保持工程措施统计表

编号	工程或费用名称	单位	设计工程量	完成工程量
三	生产生活与绿化防治区			
1	土地平整	hm ²	3.51	3.51

3.5.1.2 植物措施

根据参与各防治分区植物措施实施合同资料，查阅其相应的完工结算资料，具体施工单位及签约合同编号等完工资料，详见表 3-5。

表 3-5 植物措施施工单位及查阅措施场地情况表

施工承包单位	措施场地	合同编号
北京兴群市政园林工程有限责任公司	苗木移植	--
北京市园林设计工程有限公司	苗木移植	ZJXH-CE-LS-1009-026

根据完工结算资料核实，项目建设区植物措施的实施时段为 2014 年 9 月 19 日至 2015 年 7 月 19 日。

项目区绿化设计较为详细，其丰富的乔灌木搭配使绿化景观能够异彩纷呈，本着“因地制宜，适地适树”的原则，根据现有绿地条件尽可能多的选择适应本地条件的树种，通过植物的种类的合理配置、体现植物在体态、色彩、质地以及季相等多方面的景观变化，营造比较丰富的住宅小区景观。

植被选择：树种配置以乔灌木为主，乔灌木结合，以求更完美的生态功能。行道树选择了生长快、耐贫瘠、抗污性强、病虫害少的树种，为了避免污染，没有选用落花、落果、飞絮树种。

本项目主要绿化乔木树种包括：国槐、侧柏、黄杨、银杏、白蜡、油松、旱柳、新疆

杨、杜仲、五角枫等。

灌木树种包括：木槿、红瑞木、华北紫丁香、西府海棠等。

选择草本包括：马蔺、早熟禾等。

共完成植物措施结算投资 684.92 万元。其主要绿化工程项目明细及工程量详见表 3-6。

表 3-6 项目区完成植物措施情况表

编号	工程或费用名称	单位	设计工程量	完成工程量
一	建筑物工程防治区			
1	绿化面积	hm ²	0.16	0.11
2	栽植乔木	株	131.00	131.00
3	铺草皮	hm ²	0.16	0.11
二	道路与管线防治区			
1	绿化面积	hm ²	1.15	1.15
2	栽植乔木	株	439.00	439.00
3	栽植灌木	株	1754.00	1754.00
4	铺草皮	hm ²	1.15	1.15
三	生产生活与绿化防治区			
1	绿化面积	hm ²	3.51	3.51
2	微地形景观	hm ²	0.57	0.57
3	绿化工程	hm ²	3.51	3.51
四	代征用地防治区			
1	绿化面积	hm ²	3.91	4.15
2	绿化工程	hm ²	3.91	4.15

从整个项目施工区完成植物措施汇总合计工程量，建筑物工程区共完成绿化 0.11hm²，道路与管线工程区共完成绿化 1.15hm²。生产生活与绿化工程防治区共完成绿化 3.51hm²。代征用地防治区共完成绿化 4.15hm²。实际完成与方案设计对比分析：绿化较方案设计增加 0.18 hm²。共完成工程结算投资 684.92 万元。

3.5.1.3 临时措施

本工程实际施工期间，针对未及时回填的临时堆土区布设临时覆盖、排水等措施，在春秋大风季节对运输车辆通行频繁的土质道路洒水防尘等，有效防治施工时水土流失情况。共完成临时工程措施结算投资 35.15 万元。

表 3-7

项目区完成临时措施情况表

编号	工程或费用名称	单位	设计工程量	完成工程量
一	建筑物工程防治区			
1	防尘网覆盖	m ²	2880.00	5000.00
2	人工挖排水沟	m ³	52.00	60.00
3	原土夯实	m ³	26.00	0.00
4	项目区外挡墙拦挡	m	2065.00	2660.00
二	道路与管线防治区			
1	防尘网覆盖	m ²	5027.00	6500.00
2	人工挖排水沟	m ³	109.00	150.00
3	原土夯实	m ³	54.00	0.00
4	洒水车洒水	台	1.00	1.00
三	生产生活与绿化防治区			
1	防尘网覆盖	m ²	4160.00	5000.00
2	人工挖排水沟	m ³	248.00	300.00
3	原土夯实	m ³	124.00	0.00
4	临时沉砂池	座	2.00	1.00
5	临时雨水收集池	座	1.00	0.00
6	临时洗车池	座	1.00	1.00

3.5.2 实施的水土保持措施变化情况及分析

3.5.2.1 实施的水土保持措施变化情况

（一）工程措施变化情况

I、建筑物工程区原设计布设一座集雨池。工程实际建设过程中新增 1 座集雨池建设。

II、建筑物工程区周边排水设施较设计增加长度 1021m。

（二）植物措施变化情况

根据实际情况，变更种植树位置，增加、减少、取消树种数量。

工程在实际施工中根据主体工程的施工情况、施工区域内的变化，水土保持措施有适当的调整和变更，项目区水土保持工程措施设计、实际完成及变更情况统计详见表 3-8。

表 3-8

水土保持工程措施实施增减情况统计表

编号	工程或费用名称	单位	设计工程量	完成工程量	实际完成比设计增减情况
一	工程措施				
(一)	建筑物工程防治区				
1	排水措施	m	704.00	1725.00	1021.00
2	雨水收集池	座	1	2	1
3	土地平整	hm ²	0.16	0.11	-0.05
(二)	道路与管线防治区				
1	铺设透水砖	hm ²	0.81	0.80	-0.01
2	铺设空心砖	hm ²	2.13	2.07	-0.06
3	土地平整	hm ²	1.15	1.15	0.00
(三)	生产生活与绿化防治区				
1	土地平整	hm ²	3.51	3.51	0.00
二	植物措施				
(一)	建筑物工程防治区				
1	绿化面积	hm ²	0.16	0.11	-0.05
2	栽植乔木	株	131.00	131.00	0.00
3	铺草皮	hm ²	0.16	0.11	-0.05
(二)	道路与管线防治区				
1	绿化面积	hm ²	1.15	1.15	0.00
2	栽植乔木	株	439.00	439.00	0.00
3	栽植灌木	株	1754.00	1754.00	0.00
4	铺草皮	hm ²	1.15	1.15	0.00
(三)	生产生活与绿化防治区				
1	绿化面积	hm ²	3.51	3.51	0.00
2	微地形景观	hm ²	0.57	0.57	0.00
3	绿化工程	hm ²	3.51	3.51	0.00
(四)	代征用地区				
1	绿化面积	hm ²	3.91	4.15	0.24
2	绿化工程	hm ²	3.91	4.15	0.24
三	临时措施				
(一)	建筑物工程防治区				
1	防尘网覆盖	m ²	2880.00	5000.00	2120.00
2	人工挖排水沟	m ³	52.00	60.00	8.00
3	原土夯实	m ³	26.00	0.00	-26.00
4	项目区外挡墙拦挡	m	2065.00	2660.00	595.00
(二)	道路与管线防治区				
1	防尘网覆盖	m ²	5027.00	6500.00	1473.00
2	人工挖排水沟	m ³	109.00	150.00	41.00

编号	工程或费用名称	单位	设计工程量	完成工程量	实际完成比设计增减情况
3	原土夯实	m ³	54.00	0.00	-54.00
4	洒水车洒水	台	1.00	1.00	0.00
(三)	生产生活与绿化防治区				
1	防尘网覆盖	m ²	4160.00	5000.00	840.00
2	人工挖排水沟	m ³	248.00	300.00	52.00
3	原土夯实	m ³	124.00	0.00	-124.00
4	临时沉砂池	座	2.00	1.00	-1.00
5	临时雨水收集池	座	1.00	0.00	-1.00
6	临时洗车池	座	1.00	1.00	0.00

3.5.2.2 变化原因分析

由上述表格可以看出，实际工程量较设计工程量对比，工程措施中建筑物工程防治区的工程措施存在一定变化，其主要原因是：

由表 3-8，实际完成的工程量中，比设计工程量增加 1 座雨水收集池，因项目区后期绿化用水需求较大，为充分利用雨水满足绿化用水，项目建设过程中，新增 1 座雨水收集池，进行雨水收集。较好的保证了项目运行期内的用水。

另外，建筑物工程防治区及道路两侧排水设施增加了排水沟长度，9#楼周边、道路两侧增加排水设施互通暗管，另项目区内因取消雨水收集池，对应管沟接入市政雨水排出系统，因此该部分排水设施相应增加。

验收组结合现场查勘，目前完工后的拦排工程措施是积极到位的，符合现场实际。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 投资完成情况

根据查阅全部完工结算资料，北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目实际完成水土保持方案结算总投资 981.85 万元，其中，完成项目施工水土保持工程措施投资 178.80 万元，植物措施投资 684.92 万元，临时工程投资 35.15 万元，独立费用支出 82.98 万元。详见表 3-9。

表 3-9

实际完成水土保持投资情况表

编号	工程或费用名称	单位	完成工程量	实际完成结算投资(万元)	备注
一	工程措施			178.80	
(一)	建筑物工程防治区			96.52	
1	排水措施	m	1725.00	83.82	
2	雨水收集池	座	2.00	12.40	
3	土地平整	hm ²	0.11	0.30	
(二)	道路与管线防治区			78.84	
1	铺设透水砖	hm ²	0.80	27.40	
2	铺设空心砖	hm ²	2.07	48.30	
3	土地平整	hm ²	1.15	3.14	
(三)	生产生活与绿化防治区			3.44	
1	土地平整	hm ²	3.51	3.44	
二	植物措施			684.92	
(一)	建筑物工程防治区			5.84	
1	绿化面积	hm ²	0.11	0.05	
2	栽植乔木	株	131.00	4.40	
3	铺草皮	hm ²	0.11	1.39	
(二)	道路与管线防治区			31.05	
1	绿化面积	hm ²	1.15	0.62	
2	栽植乔木	株	439.00	14.38	
3	栽植灌木	株	1754.00	1.55	
4	铺草皮	hm ²	1.15	14.50	
(三)	生产生活与绿化防治区			398.53	
1	绿化面积	hm ²	3.51	0.43	
2	微地形景观	hm ²	0.57	99.75	
3	绿化工程	hm ²	3.51	298.35	
(四)	代征用地区			249.51	
1	绿化面积	hm ²	4.15	0.51	
2	绿化工程	hm ²	4.15	249.00	
0	总计				
三	临时措施			35.15	
(一)	建筑物工程防治区			23.85	
1	防尘网覆盖	m ²	5000.00	2.50	
2	人工挖排水沟	m ³	60.00	0.07	
3	原土夯实	m ³	0.00	0.00	

4	项目区外挡墙拦挡	m	2660.00	21.28	
(二)	道路与管线防治区			8.41	
1	防尘网覆盖	m ²	6500.00	3.25	
2	人工挖排水沟	m ³	150.00	0.17	
3	原土夯实	m ³	0.00	0.00	
4	洒水车洒水	台	1.00	5.00	
(三)	生产生活与绿化防治区			2.89	
1	防尘网覆盖	m ²	5000.00	2.50	
2	人工挖排水沟	m ³	300.00	0.33	
3	原土夯实	m ³	0.00	0.00	
4	临时沉砂池	座	1.00	0.03	
5	临时雨水收集池	座	0.00	0.00	
6	临时洗车池	座	1.00	0.04	无
四	一至三部分合计			898.88	
五	独立费用			82.98	
1	建设管理费	项	1	17.98	
2	水土保持工程勘测设计费及	项	1	20.00	
3	水土保持监理费	项	1	10.00	
4	水土保持监测费	项	1	25.00	
5	水土保持设施验收费	项	1	10.00	
六	基本预备费	项	1	0.00	
七	水土保持工程总投资			981.85	

3.6.2 投资变化情况及分析

同原水保方案设计相比，投资变化如下表 3-10。

表 3-10 工程结算投资分析比较表 单位：万元

编号	工程或费用名称	方案概算投资	完成结算投资	完成结算较概算增减情况
一	工程措施	143.32	178.80	35.48
(一)	建筑物工程防治区	49.64	96.52	46.88
1	排水措施	34.21	83.82	49.61
2	雨水收集池	15.00	12.40	-2.60
3	土地平整	0.43	0.30	-0.13
(二)	道路与管线防治区	84.24	78.84	-5.40
1	铺设透水砖	26.84	27.40	0.56
2	铺设空心砖	54.31	48.30	-6.01
3	土地平整	3.09	3.14	0.05
(三)	生产生活与绿化防治区	9.44	3.44	-6.00
1	土地平整	9.44	3.44	-6.00
二	植物措施	671.12	684.92	13.80
(一)	建筑物工程防治区	6.47	5.84	-0.63
1	绿化面积	0.05	0.05	0.00
2	栽植乔木	4.40	4.40	0.00
3	铺草皮	2.02	1.39	-0.63
(二)	道路与管线防治区	31.05	31.05	0.00
1	绿化面积	0.62	0.62	0.00
2	栽植乔木	14.38	14.38	0.00
3	栽植灌木	1.55	1.55	0.00
4	铺草皮	14.50	14.50	0.00
(三)	生产生活与绿化防治区	398.53	398.53	0.00
1	绿化面积	0.43	0.43	0.00
2	微地形景观	99.75	99.75	0.00
3	绿化工程	298.35	298.35	0.00
(四)	代征用地区	235.08	249.51	14.43
1	绿化面积	0.48	0.51	0.03
2	绿化工程	234.60	249.00	14.40
三	临时措施	27.20	35.15	7.95

(一)	建筑物工程防治区	18.09	23.85	5.76
1	防尘网覆盖	1.44	2.50	1.06
2	人工挖排水沟	0.06	0.07	0.01
3	原土夯实	0.07	0.00	-0.07
4	项目区外挡墙拦挡	16.52	21.28	4.76
(二)	道路与管线防治区	6.27	8.41	2.14
1	防尘网覆盖	2.51	3.25	0.74
2	人工挖排水沟	0.12	0.17	0.05
3	原土夯实	0.16	0.00	-0.16
4	洒水车洒水	3.48	5.00	1.52
(三)	生产生活与绿化防治区	2.84	2.89	0.05
1	防尘网覆盖	2.08	2.50	0.42
2	人工挖排水沟	0.27	0.33	0.06
3	原土夯实	0.37	0.00	-0.37
4	临时沉砂池	0.05	0.03	-0.03
5	临时雨水收集池	0.03	0.00	-0.03
6	临时洗车池	0.04	0.04	0.00
四	一至三部分合计	841.64	898.88	57.23
五	独立费用	101.12	82.98	-18.14
1	建设管理费	17.04	17.98	0.94
2	水土保持工程勘测设计及方案编制费	20.00	20.00	0.00
3	水土保持监理费	21.00	10.00	-11.00
4	水土保持监测费	25.08	25.00	-0.08
5	水土保持设施验收费	18.00	10.00	-8.00
六	基本预备费	57.20	0.00	-57.20
七	水土保持工程总投资	999.96	981.85	-18.11

由表 3-10 可知，实际完成结算总投资比方案概算总投资减少了 18.11 万元，其中，工程措施投资增加 35.48 万元，植物措施投资增加 13.80 万元，临时工程增加了 7.95 万元，独立费用部分减少 18.14 万元，基本预备费减少 57.20 万元。

针对上述水土保持完成总投资较方案概算有较大的减少情况，而各项措施及费用均比方案概算有一定的增幅情况，分析主要原因如下：

(1) 工程措施实际完成结算投资增加原因分析

从表 3-11 可知，实际完成水土保持工程防护措施结算投资较批复方案概算投资增加

35.48 万元，其中增加的投资全部都在建筑物工程防治区。现主要针对防治区域较大幅度的投资增加情况作以下说明：

建筑物工程防治区排水措施较设计费用增加 145%。对于排水系统，主要由于建设过程中道路增加两侧布设雨水排出沟系统，其工程量较设计工程量有大幅度的增加，排水设施较设计增加 1021m。因此主要投资较原设计有所增加。

(2) 植物措施投资实际完成结算投资增加原因分析

从表 3-11 可知，实际完成水土保持植物绿化措施结算投资较批复方案概算投资增加 13.80 万元，增幅是原设计投资的 2.06%，。投资增加的主要原因：项目区增加了植物措施实施面积，较方案设计的植被恢复面积增加 0.18hm²，其相应的植物措施投资增加。

(3) 对临时工程，批复方案仅拟定出施工期间临时防护措施定性要求，缺乏量化设计，但又计列了该部分投资。对此，验收组经查阅大量完工技术资料如施工组织设计、完工技术总结报告、监理工作总结报告及大量合同结算资料，经统计汇总，共完成施工中临时防护措施费用为 35.15 万元，比方案计列投资增加 7.95 万元。

(4) 独立费用减少 18.14 万元。

(5) 基本预备费按实际完成结算投资核计。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

工程自开工以来，通过不断总结、完善，建立了以“业主负责、施工保证、社会监理、专家把关、政府监督”的行之有效的工程质量管理体系。各参建单位建立健全了质量保证体系和监督体系，通过各种制度、措施保证体系的有效运行。

4.1.1 建设单位质量管理体系

为保障质量管理体系的有效运行，北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目结合自身特点成立了工程质量管理领导小组，委托有资质的质量检测单位对工程原材料、中间产品及工程实体进行独立抽检，加大了质量检测力度。成立质量巡查组和质量检查组。质量巡查组由监理牵头，工程部技术人员、监理人员、设计代表及施工单位质检人员每天对施工单位的“三检制”执行情况、施工工艺、施工原始记录、原材料等方面进行检查，发现问题立即要求施工单位整改，并在第二天巡查时针对问题进行复查，不留隐患。质量检查组由总工程师、总监理工程师、施工单位技术负责人及设代负责人每月对各参建单位的质量管理体系进行检查。并在工程质量专题会议上要求有关单位对存在的问题及时整改，确保工程质量。

4.1.2 设计单位质量管理体系

中国中建设计集团有限公司为北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目设计单位，实行了项目设总负责制，各专业设计代表常驻工地从事设计服务，确保了设计服务质量。设计单位严格按照国家及行业有关规程、规范设计，保证了设计产品质量。

4.1.3 监理单位质量管理体系

北京东方华太建设监理有限公司建立了以总监理工程师为质量第一责任人的质量责任制。按照合同文件，结合工程特点编制了《监理规划》和《监理实施细则》等现场监理工作程序文件，建立健全有效的质量控制制度，确定了质量目标和质量标准、质量控制程序和方法，明确了各专业监理工程师分工与职责。配备了满足工程需要的各类专业工程师。

工程建设过程中，监理单位严格按照“事前控制、事中控制和事后控制”的方式进行质量控制：严格审查各承包商的质量保证体系和质量程序、措施；对各承包商的质量三检制运行情况进行监督、检查；及时对主要原材料、中间产品、工程实体进行抽检；对关键部位的施工实行全过程旁站监理；严格实行质量检查验收签证和质量评定制度；定期召开监理例会，及时解决工程中存在的质量问题，确保了工程质量处于受控状态。

4.1.4 质量监督体系

相关政府部门行使政府监督职能，督促参建各方完善质量管理体系，采取以抽查为主的监督方式，辅以必要的现场实测、实量检查，监督各方的质量行为，监督检查实体工程质量和质量责任制的落实情况，核定工程质量等级，对工程质量进行监督。

4.1.5 施工单位质量管理体系

江苏南通三建集团有限公司积极推行全面质量管理，建立了较完善质量管理体系，并根据工程项目的特点制定了严格的质量保证技术措施和质量保证组织措施。

施工过程中，施工单位严格按照已通过的 ISO9002 质量保证体系，按照《质量手册》、《程序文件》进行资源配置和实施操作；进行全员、全方位、全过程的质量管理；大力开展质量宣传活动，从思想意识上不断提升；严格执行“班组自检、施工队复检、项目部质检科终检”的“三检制”和“质量一票否决制”；坚持技术交底制度；执行质量奖罚制度，落实质量责任制，加强工序控制和试验检测。通过一系列的质量保证制度和措施，确保了工程施工质量。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

（一）工程项目划分

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），进行北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持工程质量评定项目划分。

①单位工程：按照工程类型和便于质量管理的原则进行划分，按本项目实际情况划分为建筑物工程、道路管线工程、绿化环保工程。

②分部工程：在单位工程的基础上按照功能相对独立，工程类型相同的原则进行划分。将建筑物防护工程划分为排水工程、土地平整工程等；将道路管线工程划分为：铺砌防护工程、土地平整工程等；将绿化环保工程划分为绿化工程、微地形景观工程等。

③单元工程：主要按规范规定，结合工种、工序、施工的基本组成划分，是工程质量评定、工程计量审核的基础。

依据上述项目划分规定和北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目施工标段划分，水土保持工程大部分包含在各个主体单位工程中，依据主体工程划分的施工部署，考虑便于质量管理等原则，水土保持工程基本上划分为分部工程和单元工程。

本项目的水土保持工程质量评定没有单独进行项目划分，防护和排水、绿化工程等水土保持工程均纳入到主体工程的4个单位工程、22个分部工程和186个单元工程中参与评定。

（二）单元工程质量评定标准

单元工程质量等级标准按《评定标准》执行。

单元工程（或工序）质量达不到《评定标准》合格规定时，必须及时处理。其质量等级按下列规定确定：

全部返工重做的，可重新评定质量等级。

经加固补强并经鉴定能达到设计要求的，其质量只能评为合格。

经鉴定达不到设计要求，但质检小组认为能基本满足安全和使用功能要求的，可不加固补强；或经加固补强后，改变外形尺寸或造成永久性缺陷的，经质检小组认为基本满足设计要求的，其质量可按合格处理。

（三）分部工程质量评定标准

（1）合格标准

单元工程质量全部合格；中间产品和原料质量全部合格。

（2）优良标准

单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过质量事故；中间产品质量全部合格，其中混凝土拌和物质量达到优良；原材料质量合格。

（四）单位工程质量评定标准

（1）合格标准

分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；外观质量得分率达到 70%以上；施工质量检验资料基本齐全。

（2）优良标准

分部工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且施工中未发生过重大质量事故。

中间产品质量全部合格，原材料质量合格；外观质量得分率达到 85%以上；施工质量检验资料齐全。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

4.2.2.1 工程措施

工程验收组分别抽查了主体工程的建筑物工程区、道路与管线工程区、生产生活与绿化工程区的排水设施、停车场透水砖/空心砖铺砌工程、土地平整工程等完工资料、单位工程、分部工程验收鉴定书。对实施的水土保持工程设施主材及中间产品的试验报告资料和质量评定资料进行了查阅。

用于水土保持工程排水沟、场地铺砌等所需的水泥、钢筋、钢材等主材均由业主负责采购供应；所有原材料的进场均要求施工单位按照国家、行业有关规范及合同要求及时按批量进行抽检，并将抽检结果以月报的形式及时报送监理部审查确认。同时监理部及时配合检测中心按规范对材料进行见证抽样检测。严禁使用不合格材料，以确保原材料的质量符合要求，被确认为不合格的工程材料必须清除出场，并不得与其他合格材料混放。

经查阅有关工程监理单位对水泥、钢筋、钢材、建筑用砂和石料的检验报告、钢材试

验报告，试验报告单签字齐全，均满足设计标号要求。验收组重点对建筑物工程区、道路与管线工程区和生产生活与绿化工程区的排水、铺砌、平整等水土保持防护工程措施进行抽查，并对工程区 8 个部位进行了查勘，检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等，经现场实地查勘，防护工程总体外观符合相关规范要求。详情见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程措施现场调查情况表

序号	调查位置	工程现场勘察描述
1	5#楼外围排水沟	矩形断面，沟体表面平整、连接平平顺，砂浆表面光滑平整
2	住宅区西门道路两侧排水沟	矩形断面，沟体表面平整、连接平平顺，砂浆表面光滑平整
3	5#、4#楼之间景观绿化区	景观工程布置方式符合设计要求，坡面平整、稳固，总体外观符合相关规范要求。
4	住宅区地面临时停车场	布置方式符合设计要求，坡面密实平整、稳固，轮廓线顺直，总体外观符合相关规范要求。
5	代征用地区停车场	布置方式符合设计要求，坡面密实平整、稳固，轮廓线顺直，总体外观符合相关规范要求。

据北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目监理工作报告及完工验收资料查阅，本工程共划分为 8 个单位工程，57 个分部工程，232 个分项工程。分项、分部、单位工程质量均达到合格标准。

针对水土保持工程验收评定情况，验收组进行了质量抽检，重点是建筑物工程区、道路与管线工程区及生产生活与绿化工程区。通过对该区域排水、铺砌、平整工程水土保持工程设施完工验收证书中的质量验收结果的抽检，其评定单元工程 56 个，合格 56 个，合格率 100%；优良单元 47 个，优良率 83.9%，详见表 4-2。

工程验收组通过对工程重点部位的实地检查，并查阅了主体工程施工监理总结、水土保持工程施工监理报告，认为水土保持工程措施质量受控，未发生质量事故。质量自检结果可信，工程质量合格，其工程质量评定、验收结果均满足有关规范要求。

表 4-2

水土保持工程措施质量抽检情况表

单位工程	分部分项工程	单元工程个数	合格个数	合格率 (%)	优良个数	优良率 (%)
建筑物工程	排水沟	16	16	100	15	93.8
	雨水收集池	2	2	100	2	100
	土地平整	13	13	100	11	84.6
道路与管线工程	透水砖铺砌	9	9	100	8	88.9
	空心砖铺砌	5	5	100	4	80.0
	土地平整	11	11	100	8	72.7
合计	6	56	56	100	47	83.9

4.2.2.2 植物措施

采取查阅资料、听取汇报和外业调查相结合的办法。依据项目区绿化任务量较大和相对分散的特点，外业调查基本上采用全面调查和抽样详查相结合方式。

检查重点：对建筑物工程区、道路与管线工程区、生产生活与绿化工程区、代征用地区的绿化部分以核实面积、林草覆盖率等为主，辅以检查美化质量。对于其他防治区的林草植被的核查，重点核查林草的生长势、保存率、覆盖率。

成活率及覆盖率调查：对样方内的草树林进行现场测量和观测，检查树木的成活率、保存率、草坪的覆盖率，生长情况等，通过重点详查，进而推算和估算措施完成工程量，核实水土保持植物措施完成情况，进而计算出面积核实率，林草覆盖率等有关指标。

(1) 造林成活率：造林成活率采用样方测定，样方规格随造林地面积确定，受各区域地形条件的限制，各防治区域造林一般不确定，因此样方无法按照标准布设，需根据不同地区实际情况灵活掌握，以能够准确测定造林成活率为准。

(2) 种草合格率：采用标准样方测定，规格为 1×1m。

(3) 林草覆盖率：在各区域内布设一定样方测定样方点的盖度指标。

根据有关规定，植物措施质量分为：合格、优良两个级别。

造林成活率：大于（或等于）80%为合格，85%以上为优良。

种草（包括草坪）成活率：自然条件、水分条件较好的状况下，大于（或等于）75%为合格，80%以上为优良，自然条件恶劣的情况，标准要求相对较低。

(1) 树种、草种适宜性评价

乔灌木树种有：国槐、侧柏、黄杨、银杏、白蜡、油松、旱柳、新疆杨、杜仲、五角枫、木槿、红瑞木、华北紫丁香、西府海棠等。

草种类有：马蔺、早熟禾等。

项目区位于大兴区，地处永定河冲积平原，属北温带大陆性半干旱季风气候区，多年平均降水量为 539.4mm，降水主要集中在 7、8 月份，可占全年降水量的 80%以上，多年平均蒸发量为 1843.8mm；全年平均降雪日数为 10d，平局积雪日数为 14.5d，最大积雪深度为 23cm，最大冻土深度为 0.8m。项目区地势较平，为建筑预留地，原地貌为植被覆盖率较低的荒草地，土壤以潮土为主，项目区土壤侵蚀一微度水力侵蚀为主。

经现场调查，该项目在植物措施选择与配置上，注意植物对当地环境的适应性、中间关系的协调性和互补性，并以乡土树种为主，且应用经过试验的适应当地立地条件的引种树。植物措施主要选择了适应性强、易管护、耐旱、抗寒、耐瘠薄功能的乔、灌木和根系发达、萌蘖力强、覆盖快、固土护坡能力强的草种。乔、灌、草有机结合，基本做到以绿为主，花叶并茂，高低档搭配，层次分明，体现了整体景观的多样性、特色性，既能满足对环保绿化、景观等多方面的要求，又能有效防治水土流失。

验收组认为，该工程选择的植物种适宜当地的立地条件，未出现不适宜生长的种类。植物种选择合理，配置得当，基本符合设计要求。所选用的树（草）种除了满足绿化美化、保持水土功能外，有些树种还具有较强的抗污染、抗毒害、降噪声、抑扬尘等环境保护功能。对已种植的植物在管理上也能够及时修剪、灌溉、施肥，没有出现难养护管理的树（草）种，生长普遍较好，表现出了对环境较好的适应性和协调性。

(2) 苗木规格和种植技术评价

1) 苗木规格、种植密度及种植方式

本次采用现场抽查量测或目测的方法，对项目区种植的乔、灌木规格和种植密度进行了抽检。用作行道树的乔木，定干高度大于 3 米，株距 4.0m，第一分枝点以下侧枝全部剪去，分枝点以上枝条酌情疏剪或短截。表 4-3 为部分苗木的规格、密度及种植方式。

表 4-3

苗木的规格、种植密度及栽植方式

序号	项目名称及项目特征描述	单位	抽查数量
1	银杏 H=0.5~0.8m	株	22
2	国槐 地径=0.5cm	株	15
1	新疆杨(H=30~40cm)	株	20
2	油松 (H1-1.5m, P0.8-1m)	株	13
3	丁香 (H0.3-0.5m, P0.6-0.8m)	丛	28
4	五角枫 (P0.6-0.8m)	株	20

2) 种植技术

根据监理单位分部、分项工程质量检验资料，植物措施施工单位进入施工场地，进行场地清理，按照场地标高覆土、平整。覆土、平整时清理场地建筑垃圾及石头等，以确保土质纯度，使种植地形、平整度等满足种植施工要求。植物措施回填土为表土，乔木回填土深为 50cm，灌木回填土深度为 30cm，

场地覆土平整后，首先确定相应的配置种植方式。在种草区内增施有机肥后，进行浅翻、整平，然后铺种草皮、撒播草籽，拍实后，浇水。在种植乔灌区内进行块状整地，平整、挖坑穴、栽植苗木，乔木坑穴尺寸一般采用 60cm×60cm×60cm 或 40cm×40cm×40cm，灌木坑穴尺寸一般采用 30cm×30cm×30cm。具体的栽植技术为：

①乔木栽植时，一律带土球栽植。

②树木装运轻吊、轻放，保持树干、枝条及土球（根系）的完整，并保持根部湿润，落叶乔木应保持原形，可以适当疏至，保留强壮的短枝。花灌木疏剪去死老枝。

③树木运到栽植地点后，及时进行了栽植。

④树木栽植选择丰满完整面，朝向主要视线（定向），栽植高度（定高）保证在土壤下沉后，根颈和地面等高。

⑤带土球树木栽植时，定向定高后，打开包装物（当用稻草绳绑扎的可不打开），取掉包装物，然后分层培土、捣实，沿树坑外缘作围堰，浇足水。裸根树木出圃时根系先沾泥浆，栽植时，按根群情况先在坑槽内填适当厚度的种植土，定向定高后，将根群舒展在坑

槽内，周围均匀培土，并将树干稍向上提动，扶正后边培土，边分层捣实，然后沿树坑外缘作围堰，浇足水。

⑥大树栽植后单独支撑，采取三角架支撑，稳定根部防止风吹歪斜，影响成活。

⑦栽植后进行适度修剪，剪去内堂的交叉枝、重叠枝、折损枝，没有过度修剪。

⑧栽草安排在春季。播种前浇足底水，地面平整好，播后洒水浸透土壤，覆盖地膜，在草出苗前，每天浇水保持土壤湿润。

经现场调查、抽检，结合查阅主体工程中的植物措施质量检验资料，工程区栽植的苗木规格、种植密度基本符合设计要求，植物种植技术符合设计要求。

(3) 成活率及生长状况评价

绿化区及道路两侧行道树栽植的乔木、布置的灌草等种植质量高，且后期管护条件好，乔（灌）木、草坪成活率平均在 90%以上，植物措施质量达到优良。

该工程栽植的乔、灌木主要分布于绿化用地区及道路两侧施工区。验收组采用随机抽样法，抽检、核实种植树木的成活率。造林成活率和灌木种植覆盖度抽检情况见表 4-4。

表 4-4 造林成活率抽检表

抽查部位	植物种			检查株数(株)	成活株数(株)	成活率(%)	质量状况
	乔木	灌木	草				
道路工程区	新疆杨			20	20	100.0	合格
	国槐			15	15	100.0	合格
	五角枫			20	20	100.0	合格
		丁香		28	28	100.0	合格
			马蔺	40	39	97.5	合格

经现场抽检核实，抽检部位的造林成活率在 90%以上，种草覆盖度在 40%以上，符合有关规范要求；乔、灌、草长势较好，无杂草和无病虫害，基本符合要求。但个别地方仍有死亡的乔木，有少部分草生长状况不良。建设单位应加强植物措施的补植、补种和抚育、管护，保证植物的正常生长，确保造林成活率和草的覆盖度达到技术规范要求。

(4) 植物措施核实量

根据现场检查，植物措施组对建筑物工程区、道路与管线工程区、生产生活与绿化工

程区、代征用地区等进行了抽样核实植物措施面积，植物措施面积核实率 100%，根据抽样调查结果，植物措施组认为植物措施面积属实，具体内容见下表 4-5。

表 4-5 植物措施核实面积表

抽样地点	植物措施面积 (hm ²)	核实面积 (hm ²)	核实率	备注
建筑物工程区	0.11	0.11	100%	属实
道路与管线工程区	1.15	1.15	100%	属实
生产生活与绿化工程区	3.51	3.51	100%	属实
代征用地区	4.15	4.15	100%	属实
合计	8.92	8.92	100%	属实

按照有关质量评定标准要求，根据主体工程植物措施工程质量评定结果和本次现场抽查结果，综合评定水土保持植物措施的质量等级。详见表 4-6。

表 4-6

抽检的植物措施工程质量评定情况表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程数量	质量情况			评定结果
				单元工程是否合格	单元工程优良率	质量等级	
建筑物工程区	绿化环保工程	1#建筑物周边植树种草	4	合格	>50%	优良	16 个分部工程全部优良
		2#建筑物周边植树种草	8	合格	>50%		
		3#建筑物周边植树种草	5	合格	>50%		
		4#建筑物周边植树种草	9	合格	>50%		
		5#建筑物周边植树种草	8	合格	>50%		
		6#建筑物周边植树种草	5	合格	>50%		
		7#建筑物周边植树种草	5	合格	>50%		
		8#建筑物周边植树种草	5	合格	>50%		
道路与管线工程区	绿化环保工程	道路右侧行道树	8	合格	>50%	优良	
		道路左侧行道树	8	合格	>50%		
		管线区植树种草	5	合格	>50%		
生产生活与绿化工程区	绿化环保工程	生产区植被恢复	3	合格	>50%	优良	
		生活区植被恢复	3	合格	>50%		
		绿化景观植被恢复	29	合格	>50%		
代征用地区	绿化环保工程	代征用地绿化区	17	合格	>50%	优良	
		代征道路行道树	8	合格	>50%		
合计	1	16	130	合格		优良	

主体工程质量检验评定中的植物措施工程质量检验评定结果为合格，全部单元工程质量合格率 100%，优良率大于 50%，质量评定结果为合格。植树成活率约为 96%，保存率约为 95%，乔木林郁闭度达 20% 以上，草地盖度达到 40% 以上。本次植物验收组现场抽查结果表明，植物措施布局合理，针对性强，符合实际情况，工程质量符合设计和规范要求。目前实施的水土保持植物措施生长状况较好，能够有效地防治水土流失，改善项目区的生态环境，基本满足水土保持的要求。

根据主体工程质量检验评定结果和本次现场抽查、核实结果，参考主体工程质量评定有关规定和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），综合评定水土保持植物措施质量总体为合格。

4.3 弃渣场稳定性评估

项目建设总挖方 8.71 万 m³，其中 4.81 万 m³ 用于基础回填， 0.78 万 m³ 用作项目区内景观造型利用，其余 3.12 万 m³ 作为弃方运往北京市丰台区大灰厂双佛山陵园南侧 66058 部队回填场。本项目不单独布设弃渣场。

4.4 总体质量评价

本项目设施验收工作由我单位主持，由各标段施工单位、水土保持方案编制单位、水土保持监理单位、水土保持监测单位参加。各单位工程根据其具体完工的时间，分别开展自查初验。水土保持治理措施共分为单位工程 4 个，分部工程 22 个，单元工程 186 个。其中单元工程合格 186 个，合格率 100%；分部工程合格 22 个，合格率 100%；单位工程 4 个，合格 4 个，合格率 100%。因此本项目水土保持措施工程质量为合格。

经单位工程验收组认定，北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持单位工程已按合同约定内容全部完成，工程质量满足设计及规范要求，为发生质量事故，投资控制合理，工程档案资料基本齐全，单位工程质量等级为优良。

- 1、排水工程：满足设计规范要求、排水顺畅、无明显积水。
- 2、铺砌工程：满足设计规范要求、外观砌筑规整。
- 3、植被建设工程：满足设计规范要求、植物生长茂盛，无死苗枯枝现象，草坪平坦。

5 工程初期运行及成效评价

5.1 工程运行情况

本项目水土保持工程主要包括排水沟设施、透水砖铺设、空心砖铺设、土地平整、绿化美化及临时措施等，这些工程不仅关系到水土流失的治理效果，同时也保障了主体工程的顺利运营。各项防护工程已于 2015 年 7 月完工，措施完整，工程性能稳定，运行良好。

根据验收组调查，项目区水土保持工程措施到位，完成了水土保持方案设计的措施及相关要求，水土保持防护效果明显。水土保持植物措施选择了适宜当地生长优势的树种及草种；采用了多种栽植方式，草灌结合、乔灌结合的立体绿化模式，生长状况较好，施工质量较高，针对生存率低的乔灌采取了定期检查补种，达到了绿化工程的设计要求，生态环境得到显著的改善，防止了重大水土流失灾害的发生。有效地控制了项目区内的水土流失。

5.2 水土保持效果

根据水土保持监测报告，项目水土保持效果如下：

水土流失防治效果通过水土保持效益分析评价直接反映，水土保持效益分析主要通过监测的基础资料经分析计算得出，分别是：

(1) 扰动土地治理率=（水土保持整治面积/扰动土地面积）×100%；

(2) 水土流失治理度=（水土保持措施面积/水土流失面积）×100%；

(3) 水土流失控制比=水土流失防治责任范围内容许土壤流失量/治理后的平均土壤流失量；

(4) 拦渣率=（拦挡的土（料）量/弃渣总量）×100%；

(5) 林草覆盖率=（保存植物措施面积/扰动土地面积）×100%；

(6) 植被恢复系数=（植物措施面积/可绿化面积）×100%。

另根据北京市水务局 2009 年 7 月下发的《北京市房地产建设项目水土保持方案技术导则》的规定，还需满足如下地方防治标准，分别是：

(1) 土石方利用率（%）；

(2) 表土利用率（%）；

- (3) 雨洪利用率 (%)；
- (4) 临时占地与永久占地比 (%)；
- (5) 施工降水利用率 (%)；
- (6) 硬化地面控制率 (%)；
- (7) 边坡绿化率 (%)；

通过以上指标的计算，根据计算结果数据结合防治目标，评价分析其是各阶段或者年度否达到防治等级要求。

5.2.1 扰动土地整治率

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目实际扰动地表面积 22.04hm²，扰动地表治理面积 22.04hm²，其中建筑物覆盖及场地硬化面积 13.06hm²，工程措施治理面积 0.05hm²，植物措施治理面积 8.92hm²。项目区扰动土地整治率为 99.89%，达到水土保持方案批复和 GB50434-2008 确定防治目标值。

表 5-1 扰动土地整治率监测计算结果

分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动面积 (hm ²)	建筑物及场地道路硬化 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			扰动土地整治面积 (hm ²)	扰动土地整治率 (%)
				植物措施	工程措施	小计		
建筑物工程区	4.74	4.74	4.58	0.11	0.05	0.16	4.74	99.89
道路与管线工程区	3.13	3.13	1.98	1.15	0.00	1.15	3.13	99.84
生产生活与绿化工程区	3.52	3.52	0	3.51	0.00	3.51	3.51	99.72
代征用地区	10.65	10.65	6.5	4.15	0.00	4.15	10.65	99.95
合计	22.04	22.04	13.06	8.92	0.05	8.96	22.02	99.89

5.2.2 水土流失总治理度

经验收组核定，北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目造成水土流失面积 8.98hm²，水土保持措施治理面积 8.96 hm²，工程措施治理面积 0.05hm²，植物措施治理面积 8.92hm²。项目区水土流失总治理度为 99.72%，达到水土保持方案批复和 GB50434-2008 确定防治目标值。

表 5-2

水土流失总治理度监测计算结果

分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动面积 (hm ²)	建筑物及场地道路硬化 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理面积(hm ²)			水土流失总治理度(%)
					植物措施	工程措施	小计	
建筑物工程区	4.74	4.74	4.58	0.16	0.11	0.05	0.16	96.87
道路与管线工程区	3.13	3.13	1.98	1.15	1.15	0.00	1.15	99.57
生产生活与绿化工程区	3.52	3.52	0.00	3.52	3.51	0.00	3.51	99.72
代征用地区	10.65	10.65	6.50	4.15	4.15	0.00	4.15	99.88
合计	22.04	22.04	13.06	8.98	8.92	0.05	8.96	99.72

5.2.3 拦渣率

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目建设总挖方 8.71 万 m³，其中 4.81 万 m³用于基础回填，0.78 万 m³用作项目区内景观造型利用，其余 3.12 万 m³作为弃方运往北京市丰台区大灰厂双佛山陵园南侧 66058 部队回填场，拦渣率为 99.99%，达到水土保持方案批复和 GB50434-2008 确定防治目标值。

5.2.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。项目区属以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 200t/km²·a，根据水土流失量分析可知项目区平均土壤侵蚀模数为 175/km²·a，土侵蚀强度达到微度，土壤流失控制比为 1.14。

5.2.5 植被恢复率

经验收组核定，北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目扰动地表面积为 22.04hm²，建筑物覆盖及场地硬化面积 13.06hm²，在目前经济、技术条件下，项目建设区内可恢复植被面 8.94hm²，项目区水土保持措施实施过程中实际绿化面积 8.92hm²。项目区林草植被恢复率为 99.72%，达到水土保持方案批复和 GB50434-2008 确定防治目标值。

表 5-3

林草植被恢复率监测计算结果

分区	项目建设区 面积 (hm^2)	可恢复植被 面积 (hm^2)	已恢复植被 面积 (hm^2)	林草植被恢 复率 (%)	林草覆盖率 (%)
建筑物工程区	4.74	0.12	0.11	95.65	2.32
道路与管线工程区	3.13	1.15	1.15	99.57	36.58
生产生活与绿化工程 区	3.52	3.52	3.51	99.72	99.72
代征用地区	10.65	4.15	4.15	99.88	38.92
合计	22.04	8.94	8.92	99.72	40.43

5.2.6 植被覆盖率

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目实际占地面积为 22.04hm^2 ，工程建设恢复林草植被面积 8.92hm^2 ，林草覆盖率为 40.43%，达到水土保持方案批复和 GB50434-2008 确定的防治目标值。

5.2.7 硬化地面控制率

项目区内不透水材料硬化地面面积与外环境总面积的百分比。本项目不透水硬化地面主要为混凝土硬化路面，占地面积为 1.98hm^2 ，外环境总面积为 6.81（项目总用地面积 22.04hm^2 ，代征用地面积 10.65hm^2 ，建筑物面积 4.58hm^2 ），因此，硬化地面控制率为 29%。

5.2.8 雨洪利用率

项目排水系统包括项目区建筑物周边排水系统和雨水收集池。项目区地表径流在不受外界污染的情况最终均汇入市政管网，雨洪利用率为 90%。

5.2.9 施工降水利用率

施工降水利用量与施工降水总量的百分比。施工降水利用量主要指施工利用、绿地灌溉、下渗等不进入公共排水系统的施工降水量。

本项目施工建设过程中，施工降水主要用于洒水降尘，严格控制进入公共排水系统，施工降水利用率达到 90%。

5.2.10 土石方利用率

本项目建设总挖方 8.71万 m^3 ，其中 4.81万 m^3 用于基础回填， 0.78万 m^3 用作项目区

内景观造型利用，其余 3.12 万 m³ 作为弃方运往北京市丰台区大灰厂双佛山陵园南侧 66058 部队回填场，土石方利用率 99.99%。

表 5-4

项目区弃渣情况统计表

单位：万 m³

序号	防治分区		方案设计		监测结果							
			挖方	填方	挖方	填方	本区利用	借方	弃方	土石方调配		
										调入	调出	流向
1	建筑物工程区		53272	38898	71154	31903	55913	0	31200	0	8051	绿化景观区、道路区
2	道路与管线工程区	管线	15246	9880	15246	12360		0	0	0	2886	绿化景观区
3	道路	0	31200	655	3870	0		0	3215	0		
4	生产生活与绿化区	景观造型	0	8540	58	7780		0	0	7722	0	
合计			68518	88518	87113	55913	55913	0	31200	10937	10937	0

5.2.11 边坡绿化率

边坡绿化率指采取绿化措施边坡面积占项目建设可绿化边坡总面积的百分比。采取边坡绿化措施的面积包括已经覆盖和未来两年能够覆盖的面积，以坡面展开面积计算。项目实际查勘中，边坡防治措施完整，工程、植物措施落实情况较好，植被生长良好，覆盖度高，边坡绿化率为 96%。

5.2.12 临时与永久占地比

本项目总占地 22.04hm²，其中永久占地 11.39hm²，临时占地 10.65hm²。临时占地均为代征用地，不计入此项指标计算，因此本项目临时与永久占地比<10%，符合标准值要求。

5.2.13 表土利用率

工程施工前将适宜范围内地表土进行剥离，集中堆放于施工暂不扰动区域，用于植被恢复覆土，本项目建设占用建筑用地，无可剥离的表土，因此表土利用率符合方案设计要求。

综上，通过对监测结果的统计分析，结合现场实际情况，得出水土保持监测指标为：

扰动土地整治率为 99.89%，水土流失总治理度为 99.72%，拦渣率为 99.99%，水土流失控制比为 1.14，林草植被恢复率为 99.72%，林草覆盖率为 40.43%。土石方利用率 99.99%，临时与永久占地比为<10%，表土利用率达到>98%，雨洪利用率 90%，边坡绿化率 96%，施工降水利用率 90%，硬化地面控制率 29%。对照批复水保方案措施进度安排，按进度要求落实了各项水保措施，项目区内水土保持措施已基本形成完整的工程生物防护体系，取得了较好的水土保持生态、社会和经济效益。

5.3 公众满意度

根据技术工作的规定和要求，项目组向项目周围群众发放了 40 张水土保持公众抽查表，进行民意调查。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，作为验收的参考依据。所调查的对象主要为当地农民和机关干部。调查对象有老年人、中年人和青年人。其中男性 23 人，女性 17 人。在被调查者人中，100% 的人认为北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目对当地经济有较大的促进作用，95% 的人认为项目对当地环境有好的影响，90% 的人认为项目项目区林草植被建设搞的好。

公众调查结果见表 5-5。

表 5-5 公众调查人员组成表

调查年龄段	青年		中年		老年		男	女
人数(人)	25		12		3		23	17
被调查人员职业	干部		工人		农民		学生	其他
人数(人)	16		16		5			3
调查项目	好		一般		差		说不清	
评价内容	人数 (人)	占总人 数(%)	人数 (人)	占总人 数(%)	人数 (人)	占总人 数(%)	人数 (人)	占总人 数(%)
项目对当地经济影响	40	100						
项目对当地环境影响	38	95.0	2	5.0				
项目林草植被建设	36	90.0	4	10.0				

6 水土保持管理

6.1 组织领导

2013年8月，建设单位北京中建兴华房地产开发有限公司成立了北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目建设项目部，作为现场建设管理机构，负责北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目的现场建设管理工作。北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目建设项目部依据国家有关法律法规并结合工程建设管理实际情况，制定了工程合同管理、安全文明生产、质量管理、进度管理等工程建设管理制度，使工程建设管理规范化、程序化、标准化。

建设单位：北京中建兴华房地产开发有限公司

监理单位：北京东方华太建设监理有限公司

监测单位：国水江河（北京）工程咨询有限公司

设计单位：中国中建设计集团有限公司

施工单位：江苏南通三建集团有限公司

6.2 规章制度

（1）建设单位

北京中建兴华房地产开发有限公司为把北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目建设项目部的各项工作纳入规范化、制度化轨道，积极创建高效的工作氛围，确保工程建设顺利进行，北京中建兴华房地产开发有限公司北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目建设项目部依据单位规章制度开展建设工作。

为加强公司的规范化管理，完善各项工作制度，促进公司发展壮大，提高经济效益，根据国家有关法律、法规及公司章程的规定，特制订本管理大纲。

1、公司全体员工必须遵守公司章程，遵守公司的各项规章制度和决定。

2、公司倡导树立“一盘棋”思想，禁止任何部门、个人做有损公司利益、形象、声誉或破坏公司发展的事情。

3、公司通过发挥全体员工的积极性、创造性和提高全体员工的技术、管理、经营水平，不断完善公司的经营、管理体系，实行多种形式的责任制，不断壮大公司实力和提高经济效益。

4、公司提倡全体员工刻苦学习科学技术和文化知识，为员工提供学习、深造的条件和机会，努力提高员工的整体素质和水平，造就一支思想新、作风硬、业务强、技术精的员工队伍。

5、公司鼓励员工积极参与公司的决策和管理，鼓励员工发挥才智，提出合理化建议。

6、公司实行“岗薪制”的分配制度，为员工提供收入和福利保证，并随着经济效益的提高逐步提高员工各方面待遇；公司为员工提供平等的竞争环境和晋升机会；公司推行岗位责任制，实行考勤、考核制度，评先树优，对做出贡献者予以表彰、奖励。

7、公司提倡求真务实的工作作风，提高工作效率；提倡厉行节约，反对铺张浪费；倡导员工团结互助，同舟共济，发扬集体合作和集体创造精神，增强团体的凝聚力和向心力。

8、员工必须维护公司纪律，对任何违反公司章程和各项规章制度的行为，都要予以追究。

一、员工守则

- 1、遵纪守法，忠于职守，爱岗敬业。
- 2、维护公司声誉，保护公司利益。
- 3、服从领导，关心下属，团结互助。
- 4、爱护公物，勤俭节约，杜绝浪费。
- 5、不断学习，提高水平，精通业务。
- 6、积极进取，勇于开拓，求实创新。

二、财务管理制度

总 则

为加强财务管理，根据国家有关法律、法规及建设局财务制度，结合公司具体情况，制定本制度。

1、财务管理工作必须在加强宏观控制和微观搞活的基础上，严格执行财经纪律，以提高经济效益、壮大企业经济实力为宗旨，财务管理工作要贯彻“勤俭办企业”的方针，勤俭节约、精打细算、在企业经营中制止铺张浪费和一切不必要的开支，降低消耗，增加积累。

财务机构与会计人员

2、公司设财务部，财务部主任协助总经理管理好财务会计工作。

3、出纳员不得兼管、会计档案保管和债权债务帐目的登记工作。

4、财会人员都要认真执行岗位责任制，各司其职，互相配合，如实反映和严格监督各项经济活动。记帐、算帐、报帐必须做到手续完备、内容真实、数字准确、帐目清楚、日清月结、近期报帐。

5、财务人员在办理会计事务中，必须坚持原则，照章办事。对于违反财经纪律和财务制度的事项，必须拒绝付款、拒绝报销或拒绝执行，并及时向总经理报告。

6、财会人员力求稳定，不随便调动。财务人员调动工作或因故离职，必须与接替人员办理交接手续，没有办清交接手续的，不得离职，亦不得中断会计工作。移交交接包括移交人经管的会计凭证、报表、帐目、款项、公章、实物及未了事项等。移交交接必须由建设局财务科监交。

会计核算原则及科目

7、公司严格执行《中华人民共和国会计法》、《会计人员职权条例》、《会计人员工作规则》等法律法规关于会计核算一般原则、会计凭证和帐簿、内部审计和财产清查、成本清查等事项的规定。

8、记帐方法采用借贷记帐法。记帐原则采用权责发生制，以人民币为记帐本位币。

9、一切会计凭证、帐簿、报表中各种文字记录用中文记载，数目字用阿拉伯数字记载。记载、书写必须使用钢笔，不得用铅笔及圆珠笔书写。

10、公司以单价 2000 元以上、使用年限一年以上的资产为固定资产，分为五大类：

- (1) 房屋及其他建筑物；
- (2) 机器设备；
- (3) 电子设备（如微机、复印机、传真机等）；
- (4) 运输工具；
- (5) 其他设备。

11、各类固定资产折旧年限为：

- (1) 房屋及建筑物 35 年；
- (2) 机器设备 10 年；
- (3) 电子设备、运输工具 5 年；

(4) 其他设备 5 年。

固定资产以不计留残值提取折旧。固定资产提完折旧后仍可继续使用的，不再计提折旧；提前报废的固定资产要补提足折旧。

12、购入的固定资产，以进价加运输、装卸、包装、保险等费用作为原则。需安装的固定资产，还应包括安装费用。作为投资的固定资产应以投资协议约定的价格为原价。

13、固定资产必须由财务部合同办公室每年盘点一次，对盘盈、盘亏、报废及固定资产的计价，必须严格审查，按规定经批准后，于年度决算时处理完毕。

(1) 盘盈的固定资产，以重置完全价值作为原价，按新旧的程度估算累计折旧入帐，原价累计折旧后的差额转入公积金。

(2) 盘亏的固定资产，应冲减原价和累计折旧，原价减累计折旧后的差额作营业外支出处理。

(3) 报废的固定资产的变价收入（减除清理费用后的净额）与固定资产净值的差额，其收益转入公积金，其损失作营业外支出处理。

(4) 公司对固定资产的购入、出售、清理、报废都要办理会计手续，并设置固定资产明细帐进行核算。

资金、现金、费用管理

14、财务部要加强对资产、资金、现金及费用开支的管理，防止损失，杜绝浪费，良好运用，提高效益。

15、银行帐户必须遵守银行的规定开设和使用。银行帐户只供本单位经营业务收支结算使用，严禁借帐户供外单位或个人使用，严禁为外单位或个人代收代支、转帐套现。

16、银行帐户的帐号必须保密，非因业务需要不准外泄。

17、银行帐户印鉴的使用实行分管并用制，即财务章由出纳保管，法人代表和会计私章由会计保管，不准由一人统一保管使用。印鉴保管人临时出差由其委托他人代管。

18、银行帐户往来应逐笔登记入帐，不准多笔汇总高收，也不准以收抵支记帐。按月与银行对帐单核对，未达收支，应作出调节逐笔调节平衡。

19、根据已获批准签订的合同付款，不得改变支付方式和用途；非经收款单位书面正式委托并经总经理批准，不准改变收款单位（人）。

20、库存现金不得超过限额，不得以白条抵作现金。现金收支做到日清月结，确保库存现金的帐面余款与实际库存额相符，银行存款余款与银行对帐单相符，现金、银行日记

帐数额分别与现金、银行存款总帐数额相符。

21、因公出差、经总经理批准借支公款，应在回单位后七天内交清，不得拖欠。非因公事并经总经理批准，任何人不得借支公款。

22、严格现金收支管理，除一般零星日常支出外，其余投资、工程支出都必须通过银行办理转帐结算，不得直接兑付现金。

23、领用空白支票必须注明限额、日期、用途及使用期限、并报总经理报批。所有空白支票及作废支票均必须存放保险柜内，严禁空白支票在使用前先盖上印章。

24、正常的办公费用开支，必须有正式发票，印章齐全，经手人、部门负责人签名，经总经理批准后方可报销付款。

25、未经董事会批准，严禁为外单位（含合资、合作企业）或个人担保贷款。

26、严格资金使用审批手续。会计人员对一切审批手续不完备的资金使用事项，都有权且必须拒绝办理。否则按违章论处并对该资金的损失负连带赔偿责任。

办公用具、用品购置与管理

27、所有办公用具、用品的购置统一由办公室造计划、报经领导批准后方可购置。

28、所有用具必须统一由办公室专人管理。办理登记领用手续、办公柜、桌、椅要编号，经常检查核对。

29、个人领用的办公用品、用具要妥善保管，不得随意丢弃和外借，工作调动时，必须办理移交手续，如有遗失，照价赔偿。

其它事项

30、按照上级主管部门的要求，及时报送财务会计报表和其它财务资料。

31、积极参与建设资金的筹措工作，通过筹集资金的活动，尽量使资金结构趋于合理，以期达到最优化。

32、配合公司业务部门对项目工程的竣工、财务决算进行监督管理。

33、自觉接受上级主管、财政、税务等部门的检查指导，并按其要求不断完善制度、改进工作。

合同管理制度

总 则

为加强合同管理，避免失误，提高经济效益，根据《合同法》及其他有关法规的规定，结合公司的实际情况，制订本制度。

1、公司对外签订的各项合同一律适用本制度。

2、合同管理是企业管理的一项重要内容，搞好合同管理，对于公司经济活动的开展和经济利益的取得，都有积极的意义。各级领导干部、法人委托人以及其他有关人员，都必须严格遵守、切实执行本制度。各有关部门必须互相配合，共同努力，搞好公司以“重合同、守信誉”为核心的合同管理工作。

合同的签订

3、合同谈判须由总经理或副总经理与相关部门负责人共同参加，不得一个人直接与对方谈判合同。

4、签订合同必须遵守国家的法律、政策及有关规定。对外签订合同，除法定代表人外，必须是持有法人委托书的法人委托人，法人委托人必须对本企业负责。

5、签约人在签订合同之前，必须认真了解对方当事人的情况。

6、签订合同必须贯彻“平等互利、协商一致、等价有偿”的原则和“价廉物美、择优签约”的原则。

7、合同除即时清结者外，一律采用书面格式，并必须采用统一合同文本。

8、合同对各方当事人权利、义务的规定必须明确、具体，文字表达要清楚、准确。

合同内容应注意的主要问题是：

(1) 部首部分，要注意写明双方的全称、签约时间和签约地点；

(2) 正文部分：建设合同的内容包括工程范围、建设工期，中间交工工程的开工和竣工时间，工程质量、工程造价、技术资料交付期间、材料和设备供应责任，拨款和结算、竣工验收、质量保修范围和质量保证期、双方相互协作等条款；产品合同应注明产品名称、技术标准和质量、数量、包装、运输方式及运费负担、交货期限、地点及验收方法、价格、违约责任等；

(3) 结尾部分：注意双方都必须使用合同专用章，原则上不使用公章，严禁使用财务章或业务章，注明合同有效期限。

(4) 签订合同：除合同履行地在我方所在地外，签约时应力争协议合同由我方所在市人民法院管辖。

(5) 任何人对外签订合同，都必须以维护本公司合法权益和提高经济效益为宗旨，决不允许在签订合同时假公济私、损公肥私、谋取私利，违者依法严惩。

合同的审查批准

9、合同在正式签订前，必须按规定上报领导审查批准后，方能正式签订。

10、合同审批权限如下：

(1) 一般情况下合同由董事长授权总经理审批。

(2) 下列合同由董事长审批：

标的超过 50 万元的；投资 10 万元以上的联营、合资、合作、涉外合同。

(3) 标的超过公司资产 1/3 以上的合同由董事会审批。

11、合同原则上由部门负责人具体经办，拟订初稿后必须经分管副总经理审阅后按合同审批权限审批。重要合同必须经法律顾问审查。合同审查的要点是：

(1) 合同的合法性。包括：当事人有无签订、履行该合同的权利能力和行为能力；合同内容是否符合国家法律、政策和本制度规定。

(2) 合同的严密性。包括：合同应具备的条款是否齐全；当事人双方的权利、义务是否具体、明确；文字表述是否确切无误。

(3) 合同的可行性。包括：当事人双方特别是对方是否具备履行合同的能力、条件；预计取得的经济效益和可能承担的风险；合同非正常履行时可能受到的经济损失。

12、根据法律规定或实际需要，合同还应当或可以呈报上级主管机关鉴证、批准，或报工商行政管理部门鉴证，或请公证处公证。

合同的履行

13、合同依法成立，既具有法律约束力。一切与合同有关的部门、人员都必须本着“重合同、守信誉”的原则。严格执行合同所规定的义务，确保合同的实际履行或全面履行。

14、合同履行完毕的标准，应以合同条款或法律规定为准。没有合同条款或法律规定的，一般应以物资交清，工程竣工并验收合格、价款结清、无遗留交涉手续为准。

15、总经理、副总经理、财务部及有关部门负责人应随时了解、掌握合同的履行情况，发现问题及时处理或汇报。否则，造成合同不能履行、不能完全履行的，要追究有关人员的责任。

合同的变更、解除

16、在合同履行过程中，碰到困难的，首先应尽一切努力克服困难，尽力保障合同的履行。如实际履行或适当履行确有人力不可克服的困难而需变更，解除合同时，应在法律规定或合理期限内与对方当事人进行协商。

17、对方当事人提出变更、解除合同的，应从维护本公司合法权益出发，从严控制。

18、变更、解除合同，必须符合《合同法》的规定，并应在公司内办理有关的手续。

19、变更、解除合同的手续，应按本制度规定的审批权限和程序执行。

20、变更、解除合同，一律必需采用书面形式（包括当事人双方的信件、函电、电传等），口头形式一律无效。

21、变更、解除合同的协议在未达到或未批准之前，原合同仍有效，仍应履行。但特殊情况经双方一致同意的例外。

22、因变更、解除合同而使当事人的利益遭受损失的，除法律允许免责任的以外，均应承担相应的责任，并在变更、解除合同的协议书中明确规定。

23、以变更、解除合同为名，行以权谋私、假公济私之实，损公肥私的，一经发现，从严惩处。

合同纠纷的处理

24、合同在履行过程中如与对方当事人发生纠纷的，应按《合同法》等有关法规和本《制度》规定妥善处理。

25、合同纠纷由有关业务部门与法律顾问负责处理，经办人对纠纷的处理必须具体负责到底。

26、处理合同纠纷的原则是：

（1）坚持以事实为依据、以法律为准绳，法律没规定的，以国家政策或合同条款为准。

（2）以双方协商解决为基本办法。纠纷发生后，应及时与对方当事人友好协商，在既维护本公司合法权益，又不侵犯对方合法权益的基础上，互谅互让，达成协议，解决纠纷。

（3）因对方责任引起的纠纷，应坚持原则，保障我方合法权益不受侵犯；因我方责任引起的纠纷，应尊重对方的合法权益，主动承担责任，并尽量采取补救措施，减少我方损失；因双方责任引起的纠纷，应实事求是，分清主次，合情合理解决。

27、在处理纠纷时，应加强联系，及时通气，积极主动地做好应做的工作，不互相推诿、指责、埋怨，统一意见，统一行动，一致对外。

28、合同纠纷的提出，加上由我方与当事人协商处理纠纷的时间，应在法律规定的时效内进行，并必须考虑有申请仲裁或起诉的足够的时间。

29、凡由法律顾问处理的合同纠纷，有关部门必须主动提供下列证据材料。

（1）合同的文本（包括变更、解除合同的协议），以及与合同有关的附件、文书、传真、图表等；

- (2) 送货、提货、托运、验收、发票等有关凭证；
- (3) 货款的承付、托收凭证，有关财务帐目；
- (4) 产品的质量标准、封样、样品或鉴定报告；
- (5) 有关方违约的证据材料；
- (6) 其他与处理纠纷有关的材料。

30、对于合同纠纷经双方协商达成一致意见的，应签订书面协议，由双方代表签字并加盖双方单位公章或合同专用章。

31、对双方已经签署的解决合同纠纷的协议书，上级主管机关或仲裁机关的调解书、仲裁书，在正式生效后，应复印若干份，分别送与对该纠纷处理及履行有关的部门收执，各部门应由专人负责该文书执行的了解或履行。

32、对于当事人在规定的期限届满时没有执行上述文书中有关规定的，承办人应及时向主管领导汇报。

33、对方当事人逾期不履行已经发生法律效力的调解书、仲裁决定书或判决书的，可向人民法院申请执行。

34、在向人民法院提交申请执行书之前，有关部门应认真检查对方的执行情况，防止差错。执行中若达成和解协议的，应制作协议书并按协议书规定办理。

35、合同纠纷处理或执行完毕的，应及时通知有关单位，并将有关资料汇总、归档，以备考。

合同的管理

36、本公司对合同实行二级管理、专业归口制度，法人委托书制度，基础管理制度。

37、本公司合同管理具体是：

公司由董事长授权总经理总负责，归口管理部门为财务部、办公室；副总经理归口管理房地产开发、建设合同；各部门具体负责各自授权范围内的合同谈判、拟稿及履行工作。

38、公司所有合同均由办公室统一登记编号、经办人签名后，按审批权限分别由董事长、总经理或其他书面授权人签署。

39、办公室会同有关部门认真做好合同管理的基础工作。具体如下：

- (1) 建立合同档案；
- (2) 建立合同管理台帐；
- (3) 填写“合同情况月报表”。

工程发包制度

为加强工程发包管理，确保工程质量，根据国家有关法律法规规定，结合公司的实际情况，制定本制度。

1、工程勘察、设计、施工依法实行招标发包，择优选择承包单位，公司可以对建筑面积 500 平方米或工程造价 20 万元以内的工程直接发包。

2、建设工程的发包单位与承包单位应当依法订立书面合同，明确双方的权利和义务。

3、承包单位不得转包工程业务，可以独立组织施工的单项工程不得肢解发包。

4、主体工程必须由承包单位自行施工，其它分项工程如需分包，必须经公司批准择优选定具有相应资质的分包单位。签订分包合同，分包合同与总包合同的约定应当一致；不一致的，以总包合同为准。

5、建设工程必须发包给具有相应资质等级的施工单位，应避免承包方以低于成本的价格竞标，不得任意压缩合理工期。

6、凡属投资公司员工，其直系亲属不得参与本公司组织的招投标。

工程材料设备采购管理制度

为加强工程材料设备采购的管理，根据国家有关法律法规的规定，结合公司的实际情况，制定本制度：

1、项目技术部是工程材料设备采购管理的第一责任部门，具体工作由项目技术部会同投资发展部完成。

2、对于大宗材料、大型设备的采购，必须进行公开招标或邀请招标。通过考察综合评选，采用相对价格较低、保证质量的材料和设备。

3、对不适宜招标项目的少量材料设备，要进行详细地考察了解，选择合适的产品。

4、对工程所需的材料、设备，应根据需要数量、规格、使用时间等作出采购计划，周密布署，确保工期。

确定工程材料设备采购供货方后，应签定详细的供货合同，内容包括产地、品牌、等级、数量、价格、型号、供货时间等，按照合同规定，保证及时供货。

5、工程用材料设备设专人管理，材料、设备进场后及时办理验收、入库手续。对不合格的材料、设备严禁办理入库手续，材料、设备领用办理出入库手续，办理后及时把材料、设备出入库手续送交财务部，保证帐物相符、帐帐相符。

6、供货方应及时提供工程材料设备的证明和有关票据，以便结算入帐。

7、项目技术部及其驻工地代表严格对进场工程材料设备进行监督和检查验收，确保工程质量。

商品房销售管理制度

为了规范商品房销售行为，保障商品房交易双方当事人的合法权益，根据国家有关法律、法规和《商品房销售管理办法》，结合公司的具体情况，制定本制度。

售房市场和工作人员

1、市场营销部是商品房销售管理的第一责任部门。

2、市场营销工作以提高公司经济效益，壮大企业经济实力为目标，营销人员必须发扬爱岗敬业、团结奉献精神，具有责任心和使命感，完成公司所交给的商品房营销任务。

3、售房有形市场是公司精神文明建设的窗口，营销人员要做到诚实守信、规范交易、热情服务，自觉维护公司的声誉和形象。

4、市场营销部在新建项目开盘前，应认真作出切实可行的营销方案，报总经理批准后实施。在实施过程中，销售价格未经批准不得变更。

5、房屋预售建筑面积由投资发展部会同市场营销部计算，房屋销售面积须经房管局测量复核后，列出明细表，双方工作人员书面确认无误后，报分管副总经理批准、财务部备案。在预售过程中不得擅自变更。

6、工作人员要努力学习业务知识，互相配合、言行一致，向顾客介绍商品房时要讲究服务态度和推销技巧，做到宣传力度大、范围广、影响深、效果好。

7、在销售商品房屋工作中，严格执行《商品房销售管理办法》，设立销售帐本、房屋预订登记本、房屋移交登记本、售后服务登记本；认真签订和及时发放房屋预售协议书、房屋买卖合同、房屋使用说明书和质量保证书。

8、销售帐薄的记录要内容真实、数字准确、帐目清楚、日清月结，月底及时向总经理上报销售情况，及时报表。

9、房屋销售后，要及时将预售协议书、买卖合同、结算单等销售资料整理入档管理。

10、所有购房款必须由市场营销部于收款当日交财务部，存至指定银行帐户，严禁公款私存。

11、营销人员要圆满完成各自的销售任务，负责从介绍房屋、交款、贷款、结算、签订合同、房屋移交、维修等等营销过程中的全部工作。

12、营销人员要保守商业机密，确保商品房价格、户型、销售情况等内部信息不泄露。

13、除完成销售任务以外，营销人员要服从部室的安排，完成部室交给的其它工作任务。

合同的签订与管理

14、签订合同必须遵守国家的法律法规及有关规定。签订商品房买卖合同时，要明确以下内容：当事人名称或姓名、房屋状况、销售方式、房屋面积、价格、价款、付款方式和时间、交付使用条件和日期、建设标准、配套设施状况、公共配套建筑的产权归属、面积差异处理方式、违约责任、双方约定的其他事项。

15、签订房屋买卖合同时要本着“重合同，守信誉”的原则，做到合法、严密、可行。

16、妥善保管房屋买卖合同档案，每份合同在盖章前都必须到公司办公室登记、编号。市场营销部负责建立合同管理台帐（包括序号、合同号、签约日期、对方姓名），做到准确、及时、完整。

商品房按揭贷款和其它业务

17、为购房户办理按揭贷款，要熟悉业务，熟练掌握操作流程，必须按照银行规定签订合同，做到办证细心，资料齐全，专人办理。

18、结合公司发展计划，制订商品房营销计划和实施方案，充分调动营销人员的积极性，提高经济效益。

19、市场营销部会同投资发展部、项目技术部做好竣工商品房的移交工作，现场查验土建、水电等配套设施并核实房屋面积，确认无误后（竣工房屋面积须经房管部门书面认可），查验人员办理书面移交手续。竣工建筑明细表报副总经理批准后，由市场营销部据此编制房屋销售结算清单，报财务部备案，不得擅自变更。

办公室管理制度

为完善公司的行政管理机制，建立规范化的行政管理，提高行政管理水平和工作效率，使公司各项行政工作有章可循、照章办事，特制订本制度。

文件收发规定

1、董事会和公司的文件由办公室拟稿。文件形成后，属董事会的由董事长签发，属公司的由总经理签发，属党内的由党支部书记签发。

业务文件由有关部门拟稿，分管副总经理或总工程师审核、签发。

属于秘密的文件，核稿人应该注“秘密”字样，并确定报送范围。秘密文件按保密规定，由专人印制、报送。

2、已签发的文件由核稿人登记，并按不同类别编号后，按文印规定处理。

文件由拟稿人校对，审核后方能复印、盖章。

3、董事会和公司的文件由办公室负责报送。送件人应把文件内容、报送日期、部门、接件人等事项登记清楚，并报告报送结果。

秘密文件由专人按核定的范围报送。

4、经签发的文件原稿送办公室存档。

5、外来的文件由办公室文书负责签收，并于接件当日填写阅办单，按领导批示的要求送达有关部门，办好文件阅办；属急件的，应在接件后即时报送。

6、文件阅办部门或个人，对有阅办要求的文件，应在三日内办理完毕，并将办理情况反馈至办公室。三日内不能办理完毕的，应向办公室说明原因。

(2) 监理单位制度

(一) 现场监理工作纪律

(1) 现场监理人员必须坚持“守法、诚信、公正、科学”的原则，处理好建设单位、监理、承包方三者的关系；

(2) 进入工地必须衣着整洁，戴安全帽，佩戴工作牌；必须服从安排，坚守岗位，不得擅自离职守；

(3) 必须履行自己的职责，及时做好各种监理记录，如实填写各种报表，并按规定上报公司归档；

(4) 必须遵守环保、安全和文明施工的有关规定；遵守建设单位的有关规章制度。

(二) 工程会议制度

为保证工程顺利进行，水土保持总监理工程师（或副总监）定期组织召开工程水土保持监理例会。监理现场的水土保持监理首次会议在监理部成立并进场后召开。

工程例会参加单位人员为：建设单位现场代表、相关参建单位的项目负责人和专业技术人员，工程施工监理单位的专业监理人员。

为保证主体工程中具有水土保持功能工程的顺利实施，保证水土保持工程与主体工程衔接，监理部定期参加主体工程监理召开的工程协调例会。

(三) 监理工作记录制度

水土保持监理工程师按要求填写监理工作日志，重点描述现场水土保持工作的巡视检查情况，包括巡查发现的水土流失问题、问题发生的责任单位、分析产生问题的主要原因、

监理对问题的处理意见等。

（四）质量检查、监控制度

监理部制定水土保持工作检查制度，定期和不定期对施工现场的水土保持工作进行检查指导。

施工过程中，督促施工单位按工程承建合同文件规定，作好水土保持设施的管护工作并采取有效措施，防止施工区域内发生水土流失事故；按工程承建合同的规定督促施工单位将工程施工弃渣和生产建筑垃圾运至指定地点，并按水土保持方案报告书及国家相关规定要求进行处理；监理工程师对施工现场水土保持工作的检查采取巡视方式，并填写巡视记录，内容包括检查地点、检查内容、水土保持状况、存在问题等，必要时以通知单的形式向施工单位提出限期整改意见。

（五）监理报告制度

（1）监理季报、年报

监理季报由副总监理工程师组织编制。监理季报在下季度第一个月报送建设单位。监理年报编写，在次年的第一个月之内提交建设单位。

（2）监理总结报告

水土保持监理总结报告由总监理工程师组织编写。项目完工后，编写阶段性水土保持监理总结报告。

（六）函件往来制度

监理工程师在现场检查中发现的水土保持问题，通过下发检查通报或会议纪要的形式，通知施工单位采取纠正或处理措施。监理工程师对施工单位水土保持方面的要求，通过书面形式通知对方。因情况紧急需口头通知，随后以书面函件形式予以确认。施工单位对水土保持问题处理结果以书面形式致函给监理工程师。

6.3 建设管理

“百年大计，质量第一”，在工程建设过程中，项目建设单位北京中建兴华房地产开发有限公司围绕这一宗旨，确立了“一流的管理、一流的设计、一流的施工、一流的监理、一流的材料设备供应，确保工程质量、安全和进度，保证工程建设顺利进行”。建立了一整套以项目质量业主负责，监理单位控制，设计和施工单位保证，政府部门监督，技术权威单位咨询，相互检查，相互协调补充的多层次，切实可行的质量管理模式，提出质量、安全、进度、投资控制的具体目标；质量目标是工程合格率 100%，安全目标是零事故，进度

目标是按期完成任务；投资控制不断优化设计。

北京中建兴华房地产开发有限公司项目指挥部作为建设单位职能部门负责水土保持工程落实和完善，有关施工单位通过招、投标承担水土保持工程的施工，施工单位都是具有施工资质，具备科技创新、人才、实际经验丰富、经济实力雄厚的较大型企业，自身的质量保证体系较完善。水土保持工程监理工作单位为北京京博通工程项目管理有限公司，这些都为水土保持工作的顺利开展奠定了基础。

6.4 水土保持监测工作开展情况

2018年6月，国水江河（北京）工程咨询有限公司受北京中建兴华房地产开发有限公司委托，承担本项目水土保持监测工作。

接受委托后，国水江河（北京）工程咨询有限公司成立北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目监测项目组，并即时开展项目监测工作，针对项目实际情况，落实各项监测工作，明确责任到人，同时加强与水土保持监理等部门的联系，及时获取水土保持工作信息。

工程监测项目组分内业和外业两个小组，设项目负责人1名，技术负责人1名，监测工程师5名，由负责人根据监测工作内容，统一布置监测任务。

主要人员及专业分工情况见表6-1。

表 6-1 项目工程水土保持监测人员表

序号	姓名	职称或职务	专业或从事专业	监测工作分工
水土流失因子监测组	张薇	高工	水土保持	项目负责人，水土流失因子监测组组长，负责监测报告统稿
水土流失状况监测组	李宏龙	工程师	水土保持	水土流失状况监测组组长，负责监测报告编写
	张文勇	工程师	水土保持	负责水土保持状况监测
	张军宏	工程师	水土保持	负责水土保持状况监测
	闫东	工程师	水土保持	负责水土保持状况监测
防治效果监测组	耿延辉	工程师	水土保持	水土流失防治效果监测组组长，
	杨功名	工程师	水土保持	负责水土保持效果监测
后勤组	李凤成	驾驶员		现场监测驾驶员

主要监测方法：

根据《水土保持监测技术规程》中水土保持监测点布设的原则和选址要求，应该在实地调查的基础上，根据本项目实际情况及特点布设监测点，但由于委托时间较晚，本项目

开展监测工作时项目已建设完成，布置固定监测点进行监测已不具备条件。

根据工程实际情况，本项目水土保持监测主要采取调查监测法、影像对比监测法和巡视监测法，要监测指标为地貌、土壤、植被状况、水土保持设施与质量、水土流失危害监测、水土流失动态监测指标以及水土保持工程监测等。

地形地貌采用调查监测的方法，调查指标包括地貌类型、微地形以及地面坡度组成，并对监测分区进行验证。地面组成物质调查查阅地勘资料分析土层厚度、土壤质地。采用调查监测的方法，先根据现有地理、土壤等研究成果作初步划分，然后到现场调查验证，了解其分布范围、面积和变化情况。

监测频次：

本项目在监测期间内，共展开 2 次现场监测：2018 年 6 月，项目组开展首次现场查勘；2018 年 6 月中旬项目组技术人员深入现场对项目区开展全面调查监测工作。

6.5 水土保持监理工作开展情况

为保证监理工作顺利实施，监理目标圆满完成，北京东方华太建设监理有限公司成立北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目监理部。

从监理人员的专业技术水平、组织协调能力、工程建设实践经验和工作作风等方面综合考虑，北京东方华太建设监理有限公司组成了专业配备齐全、职称学历搭配合理的现场监理机构，监理部设总监理工程师 1 名，全面负责监理部日常工作；监理工程师 1 名，根据合同文件要求及施工进展情况，满足合同要求及工程建设监理的需要。总监理工程师、监理工程师、均持证上岗，分工负责“三控制”、“两管理”、“一协调”及安全生产等监理工作，在监理过程中，根据工程进展情况以及工程需要，及时增派或调整现场监理人员，人员调整及时上报。

在工程施工过程中，依据程相关质量管理规定、批准的《监理规划》和《监理实施细则》及监理工作制度进行工作，主要有：

- 1、组织落实监理人员进驻现场，明确各监理人员的分工及岗位职责。
- 2、熟悉与工程有关的各项资料，如国家有关文件、规定、技术规范、标准、工程设计资料、地质资料、监理合同、承包方合同等，编制工程监理规划和实施细则。
- 3、开展正常监理活动，进行工程项目的“三控制，二管理，一协调”监理工作。
- 4、积累监理资料并及时归档整理。
- 5、协助项目法人组织竣工验收交接，及时进行监理工作总结。

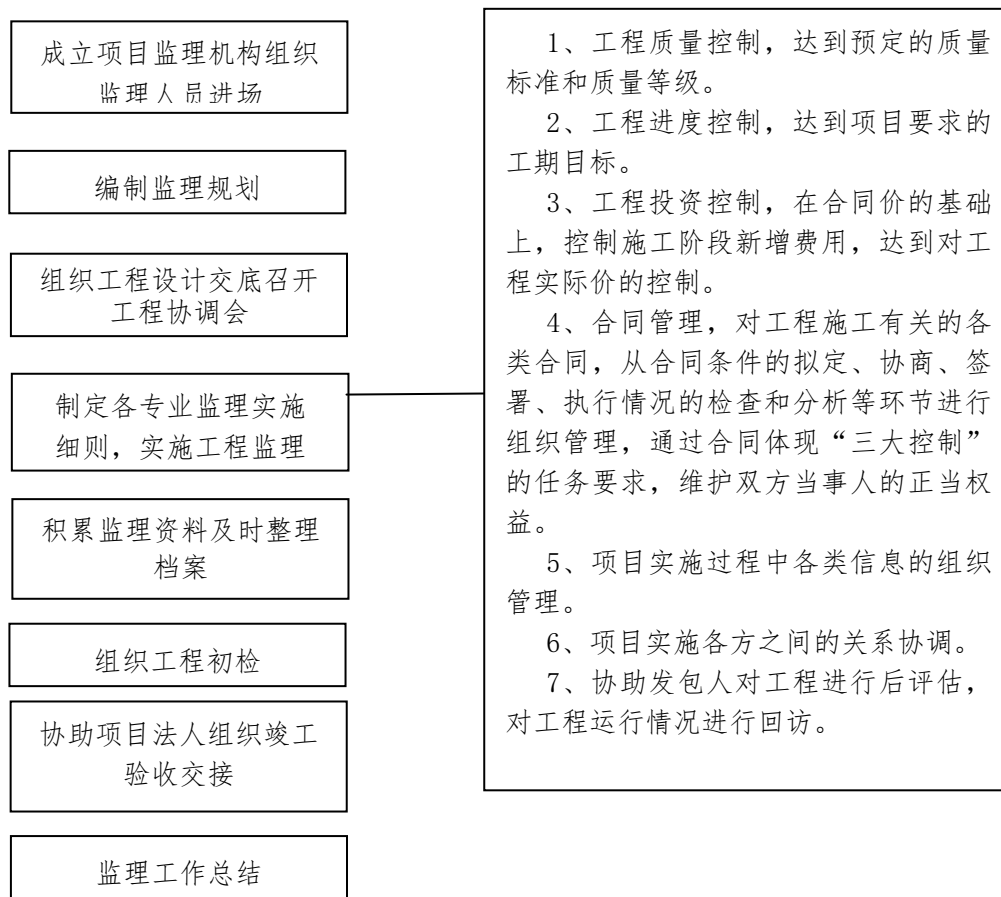


图 6-1 监理工作程序框图

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目施工期间，当地水行政主管部门在施工期间暂未正式检查本项目。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

批复的水土保持方案中未计取水土保持设施补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持项目分为主体工程有关的水土保持项目、水土保持工程和植物三部分，由北京中建兴华房地产开发有限公司专人负责。

7 结论

7.1 结论

北京中建兴华房地产开发有限公司重视水土保持工作，按照水土保持法律法规，本着美化环境、控制水土流失的宗旨，认真履行水土保持职责，较好地完成了项目区水土保持设施建设。

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目中水土流失各防治分区的水土保持设施 2015 年 7 月全面完成。运行期水土流失防治责任范围为 22.04hm²。在公路运行过程中，仍有建设单位北京中建兴华房地产开发有限公司负责管理水土保持设施的日常抚育维护工作，使项目区水土保持设施保持稳定良好的防护效果。

截止 2018 年 6 月，大部分水土保持设施已经进入运行期，验收组通过现场检查，认为总体运行状况良好。

项目防治区的扰动土地整治率为 99.89%，水土流失总治理度为 99.72%，拦渣率为 99.99%，水土流失控制比为 1.14，林草植被恢复率为 99.72%，林草覆盖率为 40.43%。土石方利用率 99.99%，临时与永久占地比为<10%，表土利用率达到>98%，雨洪利用率 90%，边坡绿化率 96%，施工降水利用率 90%，硬化地面控制率 29%。达到了水土保持方案预定的防治目标。

项目区水土保持工程措施到位，质量满足设计要求，水土保持防护效果明显。水土保持植物措施选择了适宜当地生长的树种、花灌木及草种；采用了多种栽植方式，草灌结合、乔灌结合的立体绿化模式，施工质量较高，达到了绿化工程的设计要求，生态环境得到显著的改善，防止了重大水土流失发生的可能。有效地控制了弃渣和扰动区域的水土流失。

北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目已较好地完成了水土保持方案所确定的建设期防治任务，工程质量总体合格，工程运行

管理体系健全。已达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以申请竣工验收。

7.2 遗留问题安排

(1) 加强对已恢复植被的区域的观测，及时补植相关植物措施，保证植被长势良好并发挥相应的保持水土和恢复绿色景观等效果。

(2) 工程在运行过程中要加强经常性水土保持设施的管理，使之发挥长久水土保持功能。

(3) 自觉接受当地水行政主管部门的监督检查。

(4) 工程开工时，未及时委托水土保持监测、水土保持监理开展工作，造成项目建设期间相应数据缺失，对本项目水土保持专项验收工作造成了一定影响，后期同类项目应及时开展水土保持监测、水土保持监理工作，应在工程开工时与主体工程监理同时进入，及时开展工作，有利于及时发现问题。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1：项目建设及水土保持大事记；

附件 2：《关于北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目项目建议书（代可行性研究报告）批复》（京发改[2014]76 号）

附件 3：《关于北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目初步设计批复》（市规函【2014】1171 号）

附件 4：《关于北京市大兴区黄村地铁大兴线枣园路站居住及多功能（一期、三期）项目水土保持方案批复》（京水行许字【2012】第 241 号）

附件 5：分部工程和单位工程验收签证资料

附件 6：材料实验检验单

附件 7：渣土消纳证明材料

附件 8：验收照片

8.2 附图

- 1、工程地理位置图
- 2、主体工程总平面布置图
- 3、工程实际水土流失防治责任范围图
- 4、水土保持设施竣工验收图
- 5、遥感影像对比图