

石惠家园保障性住房二期建设项目

水土保持设施验收报告

建设单位： 衡阳城建投房地产开发有限公司

编制单位： 湖南省弘二工程项目管理有限公司

2023年1月



营业执照

统一社会信用代码 91430211MA4PCLA38C

名称 湖南省弘二工程项目管理有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 湖南省株洲市天元区黄河北路100号华尔兹公寓507室
法定代表人 陈友贵
注册资本 贰佰万元整
成立日期 2018年01月24日
营业期限 2018年01月24日 至 2038年01月23日
经营范围 工程技术咨询服务;工程勘察设计;工程测量;环境评估;水资源管理;水土保持方案编制;河湖治理及防洪设施工程建设;安全生产技术服务;园林绿化工程服务。(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)



登记机关

2018 年 1 月 24 日

石惠家园保障性住房二期建设项目水土保持设施验收报告
责任页

(湖南省弘二工程项目管理有限公司)

批 准： 陈友贵 (法人代表)

核 定： 谭子杰 (工程师)

审 查： 谭子杰 (工程师)

校 核： 唐进军 (工程师)

项目负责人： 张豪 (工程师)

编 写： 张豪 (工程师) (第 1-3 章)

王明海 (助理工程师) (第 4-8 章)

前言

虽然衡阳市廉租房、经济适用房、公租房和棚户区改造房制度建设发展迅速，已在多个区域建成保障性住房，但是仍然还有许多住房困难的家庭亟待解决。目前衡阳市的保障性住房数量还不足以解决这部分群众的住房问题，因此加快保障性住房的建设是非常必要的，它是落实和完善衡阳市公共住房保障体系的重要手段。本项目建设由此而生。

由衡阳城建投房地产开发有限公司开发建设的石惠家园保障性住房二期建设项目位于衡阳市石鼓区友谊路与谢家塘路之间。交通十分便利。2016年4月，衡阳市国土资源局通过《衡阳市石惠家园二期保障性住房建设项目用地预审意见》（衡国土预审字[2016]37号），同意本项目的建设用地。自2011年12月开工建设至2016年7月完工，历时4.5年，建设过程中，得到了衡阳市水利局、石鼓区水利局等主管部门的大力支持。

2010年8月，衡阳市发展和改革委员会以《关于衡阳市2011年石惠家园二期廉租房初步设计的批复》（衡发改投[2010]43号），同意本项目的初步设计。

根据《中华人民共和国水土保持法》等有关法律、法规的要求，衡阳城建投房地产开发有限公司于2016年6月委托湖南省弘二工程咨询有限公司编制《石惠家园保障性住房二期建设项目水土保持方案报告书》。2016年10月，衡阳市水利局以《关于石惠家园保障性住房二期建设项目水土保持方案的批复》（衡水许[2016]38号）批复了项目水土保持方案。

项目在建设过程中，按相关法律法规的要求，委托了监理单位进行本项目的监督管理工作。按照水土保持方案报告书的要求，落实了一系列的水土保持措施减少水土流失，主要防治措施：工程措施为建筑物周边的永久排水沟，植物措施为乔灌草相结合的园林绿化，临时措施为临时排水土沟、土质沉砂池、彩条布覆盖和临时袋装土拦挡。对工程施工阶段可能产生的水土流失危害进行了有效控制。

水土保持设施中的工程措施和植物措施与主体工程同步进行，临时措施部分略滞后于主体工程，在方案编制人员和现场监理人员的提醒和要求下，及时增补，落实到实处。

方案设计的水土保持总投资244.64万元，其中主体已有投资107.98万元，方案新增水保投资136.66万元，水土保持措施静态投资244.64万元，水土保持补偿费13.91

万元。在水土保持措施静态投资中，新增临时工程费用为 14.69 万元，独立费用为 95.00 万元(其中监理费为 5.52 万元，监测费为 57.30 万元)，基本预备费为元。

验收报告编制单位按照《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[2017]365 号)以及《湖南省生产建设项目水土保持监督管理办法》(湘水发[2018]16 号)的规定及批复的水土保持方案，经过与实地对照，对水土保持方案实施情况进行了验收，认为水土保持设施基本达到了竣工验收的条件和要求，并编写了《石惠家园保障性住房二期建设项目水土保持设施验收报告》。

在报告编写过程中得到各级水土保持业务部分、专业技术人员的大力协助，在此特表示衷心的感谢。

目 录

前 言.....	1
1、项目及项目区概况.....	5
1.1 项目概况	5
1.2 项目区概况	7
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.....	10
3、水土保持实施情况.....	11
3.1 水土流失防治责任范围	11
3.2 取(弃)土场	11
3.3 水土保持措施总体布局	11
3.4 水土保持设施完成情况	12
3.4.1 工程措施	12
3.4.2 植物措施	12
3.4.3 临时防护措施.....	12
3.4.4 水土保持措施工程量分析	12
3.5 水土保持投资完成情况	13
4、水土保持工程质量.....	14
4.1 质量管理体系	14
4.1.1 施工单位质量管理体系	14
4.1.2 建设单位质量保证体系	14
4.1.3 监理单位质量保证体系	14
4.1.4 质量监督单位的监督检查	15

4.2 水土保持措施质量评价	15
4.2.1 工程项目划分及结果	15
4.2.2 各防治区工程质量评价	16
4.3 弃渣场稳定性评估	16
4.4 总体质量评价	16
5、项目初期运行及水土保持效果	18
5.1 工程运行情况	18
5.2 水土保持效果	18
6、水土保持管理	20
6.1 组织领导	20
6.2 规章制度	20
6.3 建设过程	20
6.3.1 招投标过程	20
6.3.2 主要施工合同	21
6.3.3 施工材料采购及供应	21
6.4 水土保持监测	21
6.5 水土保持工程监理	21
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	21
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	22
6.8 水土保持设施管理维护	22
7.结论	23
7.1 结论	23
7.2 遗留问题安排	23
8.附件及附图	25
8.1 附件	25
8.2 附图	25

1、项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

石惠家园保障性住房二期建设项目位于衡阳市石鼓区友谊路与谢家塘路之间。

1.1.2 主要技术经济指标

建设性质：新建。

建设规模与等级：项目总用地面积为 9.27hm²（折合约 139 亩），总建筑面积 123280m²，容积率 1.86，建筑密度 23.5%，绿地率 41.2%。总规划保障房 44 栋，廉租房 1376 套、公租房 760 套。其中：一标段建筑面积 61200 m²（廉租房面积 56064 m²、幼儿园建筑面积 2536 m²及商业配套用房建筑面积 2600 m²），廉租房 1112 套；三标段建筑面积 62080 m²（廉租房建筑面积 12965 m²、公租房建筑面积 46315 m²及商业配套用房建筑面积 2800 m²），廉租房 264 套、公租房 760 套。

1.1.3 项目投资

项目总投资 26378 万元，其中土建投资 18572 万元，资金来源为业主自筹。根据批复的水土保持治理方案，项目水土保持工程总投资约 244.64 万元，投资方为衡阳城建投房地产开发有限公司。

1.1.4 项目组成及布置

本项目总规划建设保障房 44 栋及其它配套设施。其中一标段共建设 18 栋廉租房及一个幼儿园，分布在项目区中部、东南及西南部；三标段共建设 25 栋保障房，其中 21 栋公租房分布在项目区西部及西北部，4 栋廉租房分布在项目区东北角；每栋保障房周边布置绿化及区内道路等配套设施。项目内布置环形车道，道路分工明确，车行道简洁规整，将区内各功能区有效串联，并与城市道路自然衔接

依据《城市用地竖向规划规范》的要求，地块的规划高程应比周围道路的最低路段高程高出 0.5m 以上，在设计中按照这个原则，同时根据本区现状地形以及场地的排水条件，确定规划标高。

本项目南侧临友谊路，北侧临谢家塘路，路面高程 55.90m~57.10m，项目内雨水排放至市政雨水管，地块设计标高 56.80m~57.00m，项目雨水自北向南排至友谊路市政雨水管。

1.1.5 施工组织及工期

1、施工组织

工程分两个标段（一标段和三标段）同步建设，一标段建筑面积 61200 m²（廉租房面积 56064 m²、幼儿园建筑面积 2536 m²及商业配套用房建筑面积 2600 m²），廉租房 1112 套；三标段建筑面积 62080 m²（廉租房建筑面积 12965 m²、公租房建筑面积 46315 m²及商业配套用房建筑面积 2800 m²），廉租房 264 套、公租房 760 套。项目水土保持建设工程分排水工程、临时防护工程、土地整治工程和植被栽植工程四大类工程进行建设。

2、施工场地

本项目施工过程中的预制场、拌和场等施工场地均在项目区内布置。解决了用地难的问题，减少了临时占用地的面积。施工人员生活营地在施工生产生活区内搭建临时住房。

3、施工道路

本项目紧临友谊路和谢家塘路，可满足施工及机械运输的需要。不需另修施工便道。

4、工期

本项目计划于 2011 年 12 月开工建设，至 2016 年 7 月完工。实际工期与计划工期一致，为 2011 年 12 至 2016 年 7 月，历时 4.5 年。本项目的水土保持措施穿插在主体工程建设中，随主体工程同步完成。

5、取、弃土场

项目土石方在场内完成平衡，无借土与弃土，不设置取土场及弃土场。

1.1.6 土石方情况

根据工程实际建设情况及工程监理、监测资料，本项目土石方开挖量共计 3.65 万 m³，土石方回填量 3.65 万 m³，区间调运 0.92 万 m³，无借方及弃方。

1.1.7 征占地情况

衡阳市国土资源局批准的本项目用地面积为 9.27hm²，项目实际总占地面积 9.27hm²，其中建筑物覆盖区面积为 1.51hm²，道路广场区占地面积 3.94hm²，绿化区占地面积 3.82hm²，工程用地占地面积详见表 1-1。

表 1-1 工程占地面积一览表 单位：hm²

项目组成	占地性质	占地类型及数量				合计
		水田	农村道路	坑塘水面	宅基地	
建筑物覆盖区	永久占地	0.89	0.02	0.60		1.51
道路广场区		2.48	0.08	1.34	0.04	3.94
绿化区		2.73	0.05	1.04		3.82
合计		6.10	0.15	2.98	0.04	9.27

1.1.8 移民安置与专项设施改(迁)建

本项目不涉及移民安置与专项设施改(迁)建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌

衡阳处于中南地区凹形面轴带部分，周围环绕着古老岩层形成的断续环带的岭脊山地，内镶大面积白垩系和下第三系红层的红色丘陵台地，构成典型的盆地形势。

项目区位于衡阳市石鼓区友谊路与谢家塘路之间，项目区南侧临友谊路，北侧临谢家塘路，路面高程 59.40m~60.19m，地块设计标高 60.46m~61.05m。

根据勘察资料，项目区新构造行迹不发育，属相对稳定区。从地貌景观来看，表现为构造剥蚀红色丘陵地貌。第四系形成多级阶地，表明第四纪以来为相对稳定抬升的构造特征。项目场地基土层由上至下依次为杂填土、粉质粘土、泥岩夹砂岩。拟建项目区域未见滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象。

根据国家质量技术监督局 2001 年 2 月 2 日发布的《中国地震动参数区划图》(GB18306~2001)，本项目所在区域地震动峰值加速度小于 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35S，地震基本烈度为 VI 度区，新构造运动对本工程影响小。

2、气候气象

项目区所在地衡阳市石鼓区属典型的亚热带大陆季风温湿气候区，具有明显的季节性气候特征，四季分明。多年平均气温 18.1℃，最热月平均气温高为

29.8℃，最冷月份平均气温 5.6℃，极端最高气温 40.8℃，最低气温- 10.3℃，年内温差变化大，酷暑炎热及冰寒时间甚短，仅 7~8 月间出现短期酷暑，12 月与 1 月受西北寒流侵入，短期冰冻寒冷，相对湿度 78%，湿润系数 0.884~0.915，干旱季节多集中在 7~9 月；年平均风速 2.2 m/s，历年最大风力 8~9 级，一般风力 1~3 级，最大风速 27m/s，常年主导风向为东北风，夏季主导风向为偏南风；雨量充沛，全年降水日数为 156~171 天，多年平均降雨量 1329.8mm。降水高峰出现在 5 月份，月雨量在 193.9~212.1mm 之间。日降水量>50mm 的暴雨往往出现在 5 至 8 月，日降水强度最大达到 217.4mm。降水强度最小的月降水量为零。多年平均蒸发量为 1394~1363mm，历年最大集雪厚度 17mm，平均冰冻期 9~12 天，无霜期 287 天；年平均日照数为 1695.3h，全年日照率为 38%。

3、水文水系

项目区系湘江水系。湘江：河宽 400~1000m，据衡阳水文站统计资料，湘江集水面积 94312km²，多年平均水位 45.44m，大原渡电站建成后，水位相对提高 2m 左右，多年平均流量 2070m³/s，多年平均径流量为 429.20 亿 m³，含沙量 0.137kg/m³，洪水期一般出现在 5 月，枯水期一般出现在 1 月。

本项目靠近湘江支流蒸水，在蒸水北侧，直线距离约 5km。蒸水是湘江一条较大的支流，俗称草河。它发源于邵东县，于衡阳县金兰镇入境，程“乙”字型，经流该县洪市镇、三湖镇、渣江镇、台源镇、西渡镇，衡南县三塘，石鼓区呆鹰岭等地，于石鼓区注入湘江。本工程位于蒸水北岸，工程附近蒸水河段均已修筑防洪堤，本工程建设不影响蒸水的防洪。

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023—2005)，项目区域地表水主要为湘江，该段湘江河段为工业用水区，执行IV类标准。

4、土壤植被

(1) 土壤

衡阳市境内土壤分为地带性土壤和非地带性土壤。地带性土壤主要又山地草甸土、黄棕壤、红壤、非地带性土壤主要有黑色石灰土、红色石灰土、紫色土、水稻土、河潮土。全市以红壤、紫色土、水稻面积较大，分

布甚广，利用率最高。

(2) 植被

本项目所在地衡阳市地处亚热带常绿阔叶林带，植被资源丰富。项目区属中亚热带湘中丘陵常绿阔叶林区，由于长期的人为经营活动影响，境内的典型原生植被已不存在，现除少数山谷、低坡、村旁残留少量的常绿阔叶林外，多代逆向演替而产生的马尾松林及人工营造的杉木林、竹林、柑橘等经济林遍布全境各地。现有植被组成以人工针叶林为主，天然次生植被较少。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)中土壤侵蚀强度分类分级标准，在全国土壤侵蚀类型区划上，衡阳市属于以水力侵蚀为主的类型区中的南方红壤丘陵区，其土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；根据湖南省人民政府《关于划分水土流失重点防治区的公告》(湘政函[1999]115号)中，本项目所在的雁峰区属于湘中红壤丘陵水土流失重点治理区；根据水利部《关于印发全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》(办水保[2013]188号文)，项目区属于湘资沅中游国家级水土流失重点治理区。项目区水土流失侵蚀形态以轻度水力侵蚀为主，水蚀又以面蚀为主，沟蚀次之。

2、水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

通过查阅本项目的建设资料，将项目的设计情况简述如下：

2010年8月，本项目取得衡阳市发展和改革委员会《关于衡阳市2011年石惠家园二期廉租住房初步设计》的批复（衡发改投[2010]43号）；

2016年4月，本项目取得衡阳市国土资源局《衡阳市石惠家园二期保障性住房建设项目用地预审意见》（衡国土预审字[2016]37号）；

2.2 水土保持方案

2016年6月，建设单位委托湖南省弘二工程咨询有限公司承担石惠家园保障性住房二期建设项目水土保持方案编制工作；

2016年9月，湖南省弘二工程咨询有限公司完成《石惠家园保障性住房二期建设项目水土保持方案报告书》；

2016年10月，本项目取得衡阳市水利局批准的《衡阳市水利局关于石惠家园保障性住房建设项目水土保持方案的批复》（衡水许[2016]38号）（详见附件2）。

2.3 水土保持方案变更

本项目自批复水土保持方案后，主体工程未发生重大变更，因此未编制变更方案。

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持方案批复后，建设单位直接按照批复的方案进行水土保持工程建设。

3、水土保持实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

方案批复的水土流失防治责任范围总面积为 10.51hm²，其中项目建设区 9.27hm²，直接影响区 1.24hm²，查阅竣工、征地等资料，施工期实际扰动的面积和防治责任范围为 9.27hm²。方案设计与实际发生的防治责任范围对比情况见表 3-1。

表 3-1 方案批复与实际统计防治责任范围对比表 单位：hm²

防治分区	批复扰动面积			实际扰动面积			增减数量
	永久占地	临时占地	小计	永久占地	临时占地	小计	
建筑物覆盖区	1.51		1.51	1.51		1.51	
道路广场区	3.94		3.94	3.94		3.94	
绿化区	3.82		3.82	3.82		3.82	
直接影响区			1.24			0	-1.24
合计	9.27		10.51	9.27		9.27	

项目防治责任范围变化原因：主要是因为直接影响区的减少，查阅施工资料，项目施工未影响到红线范围外，因此项目防治责任范围减少了直接影响区的面积。

3.2 取(弃)土场

根据水土保持方案设计，项目土石方在场内完成调配，无需外借和外弃土石方。查阅施工资料、监理文件等，实际建设过程中未设置取、弃土场，土石方在场内平衡。

3.3 水土保持措施总体布局

本项目实际施工过程中水土保持措施布设基本与方案设计一致，共分为建筑物覆盖区、道路广场区和绿化区三个区，工程建设过程中各区水土保持措施布设大致如下：

1、建筑物覆盖区：

①工程措施：按主体工程设计在建筑物周边布设了 300mmx300mm 矩形排水沟；

②临时措施：主体工程建前，对表土进行了剥离，并集中堆放在红线范

围的空地上，用于后期绿化覆土，剥离量为 1900 m³。

2、道路广场区：

①临时措施：建设过程中按照水土保持方案设计，在道路广场区布设了临时排水沟，临时土质沉砂池。并对临时堆土进行了临时覆盖，防止扬尘和雨水冲刷。

3、绿化区

①植物措施：按主体工程设计要求进行乔灌草相结合的园林绿化；

②临时措施：对临时堆放的表土进行覆盖和袋装土拦挡，减少水土流失。绿化施工前，对绿化区进行场地平整。

水土流失防治措施体系按照系统工程原理，处理好局部与整体、单项与综合、近期与远期的关系，力争达到投资少、效益好、可操作性强，有效控制防治责任范围内的水土流失。

3.4 水土保持设施完成情况

3.4.1 工程措施

根据项目水土保持工程结算资料及现场调查统计，本项目水土保持工程措施总计完成300mmx300mm 矩形排水沟4580m。

3.4.2 植物措施

根据项目水土保持工程结算资料及现场调查统计，本项目水土保持植物措施总计完成种植杜鹃等草本类植物 3.82hm²、种植香樟、桂花等乔木 300 株、种植红叶石楠、茶花等灌木 820 株。

3.4.3 临时防护措施

根据项目水土保持工程结算资料及现场调查统计，本项目水土保持临时防护措施总计完成临时排水沟 3880m、临时沉砂池 9 个、彩条布覆盖 4996m²，表土剥离 1900m³，临时袋装土拦挡 300 m³，场地平整 3.82 hm²。

3.4.4 水土保持措施工程量分析

本项目完成水土保持工程较批复的水土保持方案一致。项目建设按水土保持方案设计完成所有的水土保持措施。

表 3-4 项目水土保持措施完成情况对比表

序号	防治分区	措施种类	防治措施	单位	实际完成	方案设计	增减情况	变化原因
1	建筑物覆盖区	工程措施	300*300 矩形排水沟	m	4580	4580	-	
2		临时措施	表土剥离	m ³	1900	1900	-	
3	道路广场区	临时措施	临时排水土沟	m	3880	3880	-	
4			土质沉砂池	座	9	9	-	
5			彩条布覆盖	m ²	1940	1940	-	
6	绿化区	植物措施	园林绿化	hm ²	3.82	3.82	-	
7		临时措施	彩条布覆盖	m ²	3056	3056	-	
8			场地平整	hm ²	3.82	3.82	-	
9			袋装土拦挡	m ³	300	300	-	

3.5 水土保持投资完成情况

建设单位结合主体工程施工进度，通过招投标、施工等程序，对水土保持措施进行了实施，根据工程监理资料、合同资料和工程实施结算资料核实分析，本工程实际完成的水保投资 231.58 万元，其中主体已有投资 107.98 万元，方案新增水保投资 136.66 万元，水土保持措施静态投资 230.74 万元，水土保持补偿费 13.91 万元。在水土保持措施静态投资中，新增临时工程费用为 14.69 万元，独立费用为 95.00 万元(其中监理费为 5.52 万元，监测费为 57.30 万元)，基本预备费为 0 万元。水土保持工程实际投资比方案设计减少 13.06 万元，主要减少了基本预备费。最终实际完成水土保持投资以财务审计报告为准。

表 3.5 项目水土保持投资完成情况对比表

序号	措施类型	方案设计	实际建设	变更说明
一	工程措施	16.3	16.3	
二	植物措施	91.68	91.68	
三	临时措施	14.69	14.69	
四	独立费用	95	95	
五	基本预备费用	13.06	0	
六	静态总投资	230.74	217.68	
七	水土保持补偿费	13.91	13.91	
八	水土保持总投资	244.64	231.58	

4、水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 施工单位质量管理体系

水土保持工程的建设选择实力雄厚、管理先进、施工经验丰富、信誉良好的施工单位进行施工。本项目施工单位为华融建筑工程(集团)有限公司, 施工企业针对项目建设设置有一套完善的质量管理措施和质量保证体系。

一是建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系, 对工程施工进行全面的 质量管理; 二是认真贯彻国家法律法规, 层层落实工程质量责任、签订质量责任书, 明确技术负责人及行政负责人接受建设单位、监理以及监督部门全方位、全过程的监督; 三是按照 ISO9002 质量标准体系要求, 成立了以项目部经理为第一责任人、项目总工程师为主管人、质量保证科为专职质检部门和各施工队(组)配备兼职质检员的质量管理机构。

4.1.2 建设单位质量保证体系

衡阳城建投房地产开发有限公司作为石惠家园保障性住房二期建设项目的 项目法人, 专门成立了工程建设部, 领导和协调本工程建设, 并负责签订石惠家园保障性住房二期建设项目设计、施工、监理、调试等工程合同, 行使管理职能, 同时全面组织协调水土保持工程的实施工作。

依照国家基建体制改革的要求严格按照“项目法人责任制、招投标制、监理制、合同制、资本金制”的模式进行规范化的管理。加强了工程过程控制, 在设计、设备和大宗材料的采购、施工、检测与调试等各环节实行全过程的质量控制和监督。根据工程规模和特点, 通过资质审查, 进行招标, 选择施工、监理单位, 并实行合同管理。在过程建设过程中, 实时派人及时主动地到施工现场进行现场监督管理, 了解工程质量情况, 收集质量信息, 定期召开质量分析会, 发现问题立即要求设计、施工和监理单位进行处理。

4.1.3 监理单位质量保证体系

监理单位湖南雁城建设咨询有限公司负责工程全过程的监理工作。监

理单位先后编制完成了监理规划、专业监理实施细则等一系列规范性文件用于指导监理工作，制定了监理工作流程及监理岗位职责，并做好竣工资料的整理工作。

项目监理部实行总监理工程师负责制。监理机构运转有序，高效精干，分工明确，职责清楚，责任到岗，责任到人。监理部对重要的施工项目、隐蔽工程、关键部位、关键工序进行跟踪和旁站检查，及时解决问题，不留后患。

在整个工程建设过程中，监理部严格按照监理合同中质量目标的要求，对工程质量狠抓不放，对施工单位完成的工程质量以高标准、严要求来进行衡量，实现了工程原定目标，确保了工程高质量的完成。

4.1.4 质量监督单位的监督检查

本工程由项目涉及的地方水土保持监督管理部门负责执法监督。对工程施工中方案设计措施落实情况监督检查，针对工程施工过程中存在的措施的缺失提出整改意见。

石惠家园保障性住房二期建设项目 由于建立健全了施工单位的质量保证体系、监理单位和业主的质量控制体系、政府部门的质量监督体系，严格的质量保障措施得到落实，从而保证了工程施工质量，没有发生重大的质量事故。

4.2 水土保持措施质量评价

4.2.1 工程项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定，本项目水土保持工程项目划分由监理单位、设计单位、施工单位和建设单位共同完成。结合工程建设资料和工程检验记录，本项目的水土保持工程的质量评定划分为 4 个单位工程，8 个分部工程，132 个单元工程。具体划分内容详见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程质量评定项目划分表

单位工程	分部工程	单元工程数量 (个)	划分依据
土地整治工程	场地平整	13	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1 hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1 hm ² 的地块可划分为两个以上单元工程
防洪排导工程	建筑物周边排水沟	49	按段划分, 每 50m~100m 作为一个单元工程
植被建设工程	绿化区植被	13	以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元工程面积 0.1~1hm ² , 大于 1 hm ² 的可划分为两个以上单元工程, 小于 0.1 hm ² 可单独作为一个单元工程
临时防护工程	土质排水沟	39	按段划分, 每 50m~100m 作为一个单元工程
	土质沉砂池	9	每一处做为一个单元工程
	道路广场区彩条布覆盖	2	按面积划分, 每 100~1000 m ² 为一个单元工程, 不足 100 m ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000 m ² 的可划分为两个以上单元工程
	绿化区彩条布覆盖	3	
	袋装土拦挡	4	每个单元工程量为 50~100m, 不足 50m 的可单独作为一个单元工程, 大于 100m 的可划分为两个以上单元工程
合计		132	

4.2.2 各防治区工程质量评价

本次现场检查分别对建筑物覆盖区、道路广场区和绿化区排水沟、植物措施等进行了现场检查。排水沟检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等, 植物检查生长状况、郁闭度等。检查结果表明, 所建水土保持工程措施结构完整, 建筑物结构尺寸规则, 坡面平整, 质量合格。植被生长旺盛, 养护得当, 小区内环境舒适。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

通过现场查勘, 检查施工管理制度、工程质量检验、质量评定记录的检查后认为: 石惠家园保障性住房二期建设项目水土保持工程措施的质量检验和评定程序规范, 资料比较翔实, 成果可靠。混凝土表面光滑, 结构合理, 工程质量合格。绿化表面基本平整, 达到了绿化的规范要求, 工程水保措施质量合格。评定表见 4-2。

表 4-2 水土保持工程施工质量评定结果表

单位工程	质量 评定	分部工程	质量 评定	单元工程	单元工程 数量	质量 评定
土地整治	合格	绿化区场地平整	合格	绿化区场地平整	13	合格
防洪排导工程	合格	建筑物周边排水沟	合格	建筑物周边排水沟	49	合格
植被建设工程	合格	绿化区植被	合格	绿化区植被	13	合格
临时防护工程	合格	土质排水沟	合格	土质排水沟	39	合格
	合格	土质沉砂池	合格	土质沉砂池	9	合格
	合格	道路广场区彩条布覆盖	合格	道路广场区彩条布覆盖	2	合格
	合格	绿化区彩条布覆盖	合格	绿化区彩条布覆盖	3	合格
	合格	袋装土拦挡	合格	袋装土拦挡	4	合格
					132	

5、项目初期运行及水土保持效果

5.1 工程运行情况

本项目建筑物覆盖区水土保持方案设计的矩形排水沟运行良好，排水通畅。绿化区实施的绿化植被生长健壮，树种选择合理，成活率较高。管理措施得力，死亡的苗木得到了及时补植，运行期养护管理到位，植物措施总体合格。

5.2 水土保持效果

根据水土保持监测成果，结合项目建设过程中的图片影像资料分析，本工程六项指标达到值如下：扰动土地治理率 100%，水土流失总治理度达到 100%，拦渣率 100%，土壤流失控制比为 1.0，林草植被恢复率达到 100%，林草覆盖率达到 41.2%。

工程达到或超过水土流失防治一级标准目标值，起到了预防和治理水土流失的效果，各项指标见表 5.1 所标。

表 5.1 水土流失防治指标对比分析表

指标	方案批复目标值	达到值	备注
扰动土地整治率 (%)	95	100	超过目标值
水土流失总治理度 (%)	97	100	超过目标值
土壤流失控制比	1.0	1.0	达到目标值
拦渣率 (%)	95	100	超过目标值
林草植被恢复率 (%)	99	100	超过目标值
林草覆盖率 (%)	27	41.2	超过目标值

1、扰动土地治理率

本项目现状实际扰动土地面积 9.27hm²，各防治分区内建(构)筑物及道路广场硬化占地面积达 5.45hm²，完成的扰动土地整治面积为 3.82hm²，项目区平均扰动土地整治率为 100%，超过方案防治标准 95%的要求。

2、水土流失总治理度

本项目各监测分区内实际扰动土地范围除去建筑物、道路占地、场地硬化面积，实际造成水土流失面积 3.82hm²，各项水土保持措施完成水土流失治理面积 3.82hm²，由此计算出项目建设区水土流失总治理度为 100%，超过方案目标值 97%的要求。

3、拦渣率

根据监测与调查分析，本项目无弃渣，拦渣率达到 100%，超过方案目标值 95%的要求。

4、土壤流失控制比

本工程所在区域属于南方红壤丘陵区，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据监测报告，治理后项目区平均土壤侵蚀模数可以达到 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，水土流失控制比为 1.0，达到方案防治标准 1.0 的要求。

5、林草植被恢复率及林草覆盖率

本工程现状占用及扰动面积为 9.27hm^2 ，植物措施面积为 3.82hm^2 ，项目建设区综合林草覆盖率达到 41.2%，超过方案防治标准 27%的要求。项目区可绿化面积 3.82hm^2 ，林草恢复率达到 100%，超过方案防治标准 99%的要求。

5.3 公众满意度调查

根据技术评估工作的有关规定和要求，项目组向工程附近当地居民发放了 20 张水土保持公众调查表进行民意调查，回收 15 份调查卷。调查的目的在于了解本工程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，公众对本工程水土保持的意见和建设，同时可作为本次技术评估工作的参考内容。调查范围主要为工程周边的居民点及本小区内居民，调查对象有老年人、中年人和青年人。

在被调查者中，96%的人认为本项目对当地经济有促进作用，80%的人认为项目对当地环境有好的影响，88%的人认为项目区林草植被建设搞得很好，有 95%的人认为项目对所扰动的土地恢复利用好。

6、水土保持管理

6.1 组织领导

衡阳城建投房地产开发有限公司作为石惠家园保障性住房二期建设项目的法人，专门成立了工程建设部，领导和协调本工程建设，负责签订石惠家园保障性住房二期建设项目的设计、施工、监理、调试等工程合同，行使管理职能，同时全面组织协调水土保持工程的实施工作。

衡阳城建投房地产开发有限公司建设部设专人负责水土保持工作，制定相关工作制度，严格组织管理，按照水土保持的治理措施、时间安排、技术标准，开展文明施工，水土保持的有关内容列入工程招标文件，明确施工单位、监理单位等有关水土流失防治责任，严格要求施工单位最大限度地减少施工过程中的水土流失。

6.2 规章制度

在本工程施工建设期间，公司建立了以质量管理为核心的一系列规章制度，如《建设项目质量管理办法》、《工程质量处罚实施细则的规定》、《工程试验管理规定》等。对年度计划、工程招投标管理、合同管理、工期质量资金管理、安全管理、施工监理等做出了明确管理办法。与设计单位、施工单位、监理单位均签订了合同。在发包标书中列明有关水土保持要求，并将其列入施工合同，明确承包商防治水土流失的责任。

在施工质量保证制度和体系方面，本工程则进一步明确了施工检验、检查的具体方法和要求，落实了质量责任，防止建设过程中不规范的行为，从而保证了各项水土保持措施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用，使“三同时”原则得到贯彻落实。

6.3 建设过程

6.3.1 招投标过程

根据《中华人民共和国招标投标法》和《石惠家园保障性住房二期建设项目招标投标管理制度》，将水土保持工程措施和植物措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入到主体工程管理中。在依法实施招标、评标工作的基础上，公开、公平、公正选择优秀的施工队伍及材料供

应商。中标的施工单位都是具备相应资质、技术过硬、信誉良好、实力雄厚的大中型施工企业，自身的质量保证体系非常完善。在施工过程中严把材料质量关，施工工序质量关，注重措施成果的检查验收工作，将价款支付与竣工验收相结合，保障了工程措施和植物措施的质量。

6.3.2 主要施工合同

根据《石惠家园保障性住房二期建设项目合同管理制度》，水土保持工程实行合同管理，与承包商签订施工合同。建设单位与华融建筑工程(集团)有限公司签订了施工合同。

6.3.3 施工材料采购及供应

工程措施材料由施工单位自行采购和供应，原材料经过检验，达到要求后方可利用。绿化措施施工单位按建设单位批准的绿化方案采购绿化材料，栽种前，建设单位对苗木质量、品种、数量进行检验，不合格的苗木不能栽种。

6.4 水土保持监测

2019年5月，项目建设单位衡阳城建投房地产开发有限公司自行组织开展本项目监测工作。项目水土保持监测采用实地量测和调查监测的方法，对防治分区内的水土流失状况和水土保持设施实施效果进行调查监测。通过对工程建设扰动区进行调查、测量，对野外数据整编分析后，于2019年5月编制完成了《石惠家园保障性住房二期建设项目监测总结报告》。监测结果表明：六项指标值均已达到或超过预期防治目标值。

6.5 水土保持工程监理

本项目实行项目监理制，水土保持监理纳入主体工程监理。本项目的水土保持工程监理由湖南雁城建设咨询有限公司承担。为开展水土保持工程的监理工作，遵循“合理、协调、高效”的原则，项目监理部实行总监理工程师负责制，根据工程建设进度先后投入多人，负责本项目监理工作。为有效对施工阶段现场实行全方位、全过程施工监理，在监理工作开展过程中，常驻专业监理工程师，依据变化情况及时补充和调整相应的监理工程师和监理员。建立健全现场监理组织机构，完善监理制度，规范监理实施程序。并依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)对工程质量进行质量验收及评定。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

项目建设过程中及完工后，项目所在地水行政主管部门多次对项目现场进行了监督检查，并提出了相应的整改意见，建设单位根据监督检查意见，及时进行了整改、落实。目前各项措施已达到水土保持要求。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

水土保持补偿费是开发建设项目实施过程中对毁坏的水土保持设施的一次性补偿费用，应依法缴纳。

根据批复的《石惠家园保障性住房二期建设项目水土保持方案报告书》（报批稿），本项目的水土保持补偿费为 13.91 万元，建设单位还未向相关主管部门缴纳水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

本工程水土保持设施验收后，各项水土保持工程设施及时移交给运行管理部门，负责落实管护制度。建立管理养护责任制，落实专人对水保工程进行管理维护。及时解决干旱、病虫等自然灾害对水保设施的破坏，对因此造成的缺损及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

7.结论

7.1 结论

衡阳城建投房地产开发有限公司在项目建设过程中，按照水土保持法律、法规的有关规定，及时完成水土保持方案的编制，积极落实水土保持工程建设工作。

本项目建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实防治责任范围内的各项水土保持措施，对各防治区域实施了适当的水土保持措施：排水工程、拦挡工程、土地整治工程、林草植被恢复等措施。目前，项目区水土保持措施已发挥作用，小区内的植被生长较好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，石惠家园保障性住房二期建设项目水土保持措施布局基本合理，工程措施中排水沟工程质量合格；植树、植草、植物措施基本符合设计和规范要求，质量合格。其中，工程建设扰动土地整治率达 100%，水土流失总治理度达 100%，拦渣率 100%，土壤流失控制比达 1.0，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 41.2%。各项防治指标均达到或超过了方案设计的防治要求。经运行，未发现重大质量缺陷，运行情况较好，基本达到了防治水土流失的目的，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，石惠家园保障性住房二期建设项目已较好地完成了开发建设项目所要求的水土流失的防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施完成情况达到批准的水土保持方案要求，符合国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

7.2 遗留问题安排

1、水土保持植物措施需要继续加强管理，特别是因天气干旱和病虫害等对各种植物带来的危害，因此造成的植物缺损要及时补植，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

2、在以后新建建设项目过程中，建设单位要切实依据法律法规要求，主动向有关部门反馈建设项目情况，及时委托单位进行水土保持方案的编写，并配合主管部门对项目进行监督审查，方案审批后及时委托监理、监测单位对项目

进行水土工作的开展。

3、及时按规定向水行政主管部门缴纳水土保持设施补偿费。

4、项目水土保持工程整体完工后，及时组织进行水土保持工程自查工作，经自检符合验收条件后，将资料整理报送衡阳市水利局备案。

8.附件及附图

8.1 附件

- 附件 1：项目立项文件；
- 附件 2：水土保持方案批复；
- 附件 3：水土保持初步设计审批资料；
- 附件 4：已完成水土保持设施图片。

8.2 附图

- 附图 1：主体工程总平面图；
- 附图 2：水土保持措施布设竣工验收图。

附件 1: 项目立项文件

衡阳市国土资源局

衡国土预审字[2016]37号

衡阳市石惠家园二期保障性住房建设项目 用地预审意见

衡阳市城建投房产开发有限公司:

你单位申请的衡阳市石惠家园二期保障性住房建设项目用地预审有关资料收悉。经依法依规审查,用地预审意见如下:

一、该项目建设有利于改善城市居民的居住环境,提升城市品味,项目选址符合我市中心城区土地利用规划。

二、该项目选址于石鼓区合江街道友爱村、江霞村,拟用地面积 9.2726 公顷,农用地 9.2302 公顷(耕地 6.1018 公顷),建设用地 0.0424 公顷。

三、项目占用耕地,必须按照“占补平衡”的要求实行先补后占,补充数量相等和质量相当的耕地。建设单位要在国土部门的指导下结合土地开发整理等项目的实施,做好耕地耕作层剥离

工作，用于提高补充耕地的质量。没有条件开垦或开垦的耕地不符合要求的，应按要求足额落实耕地开垦费。

四、你单位要报请衡阳市人民政府根据国家法律法规和有关文件的规定，认真做好征地补偿安置的前期工作，确保补偿安置资金足额到位，切实维护被征地农民的合法权益。

五、同意该项目用地通过建设项目用地预审。项目批准后，必须依法依规办理建设用地报批手续，未取得建设用地批准手续的不得开工建设。

六、本文件有效期为两年，至二〇一八年四月七日。

七、原衡国土预审字[2016]20号废止。



附件 2：水土保持方案批复

衡阳市水利局文件

衡水许〔2016〕38号

衡阳市水利局关于石惠家园保障性住房二期建设项目 水土保持方案的批复

衡阳城建投房地产开发有限公司：

你单位《关于审批〈石惠家园保障性住房二期建设项目水土保持方案报告书〉的申请》及《石惠家园保障性住房二期建设项目水土保持方案报告书》报批稿文本（以下简称《报告书》）收悉。我局根据《中华人民共和国水土保持法》、《湖南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，按照《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）对照报告书进行了审查，现就有关事项批复如下：

一、本项目位于石鼓区，地处友谊路与谢家塘路之间。项目规划总用地面积 92726 平方米（约合 9.27 公顷）；总建筑面积 123280 平方米，规划廉租房 1376 套、公租房 760 套；容积率 1.86，建筑密度 23.5%，绿地率 41.2%。项目总投资 26378 万元，其中

土建投资 18527 万元；计划施工工期 55 个月。编制水土保持方案，落实水土保持措施，防治工程建设产生的水土流失，对于确保工程安全运行和保护项目区生态环境都是十分必要的。

二、《报告书》编制依据充分，资料翔实，内容较为全面，水土流失防治责任范围和目标较为明确，水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行，基本满足有关技术规范、标准要求，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意《报告书》关于水土流失现状的分析成果。项目区属丘陵地貌类型，属亚热带季风湿润性气候，水土流失以轻、中度水力侵蚀为主，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区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188 号）、《湖南省人民政府关于划分水土流失重点防治区的通告》（湘政函〔1999〕115 号），项目区属湘中红壤丘陵重点治理区。

四、同意《报告书》提出的水土流失防治责任范围，共 10.51 公顷，其中项目建设区 9.27 公顷，直接影响区 1.24 公顷。

五、基本同意《报告书》提出的水土流失防治分区和各区防治措施。实施过程中注意各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表，施工过程中产生的弃土（石、渣）要及时清运至指定地点堆放并进行防护，确保安全，禁止随意倾倒；严格按《报告书》要求做好施工期水土流失防护措施，施工结束后要对施工迹地进行清理平整和植被恢复。切实加强施

工组织和临时防护，严格控制施工期间造成的水土流失。各类永久水土保持措施应按《报告书》规定的时序完成。

六、同意《报告书》提出的水土保持措施实施进度安排，建设单位要严格按照《报告书》确定的进度组织实施水土保持工程。

七、基本同意《报告书》所列的水土保持工程投资概算。水土保持总投资 244.64 万元，其中水土保持补偿费 13.91 万元。

八、你单位在下阶段要重点做好以下水土保持工作：

1、按照批复的水土保持方案落实资金和管理等保障措施，做好本方案下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的监督管理，切实落实好水土保持“三同时”制度。

2、每年 3 月底前向我局及石鼓区水行政主管部门报告上一年度水土保持方案实施情况。

3、及时开展水土保持监测工作，并向石鼓区水行政主管部门提交监测成果。

4、落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程质量和进度。

5、采购石、砂等生产建设材料要选择有水土保持方案的料场，明确水土流失防治责任，并向市、区水利水保部门备案。

6、工程初步设计阶段应根据批准的水土保持方案和有关技术标准进行水土保持初步设计。初设报告应有水土保持篇章。施工图阶段应有水土保持施工图设计。

7、开工前办理缴纳水土保持补偿费手续。

8、本工程的地点、规模发生重大变化或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更,应及时补充或修改水土保持方案,报我局审批。发生一般性变化或变更,应报石鼓区水利局备案。

九、下阶段主设单位应优化土石开挖与回填设计,尽量减少弃土,控制水土流失。对水土保持工程涉及的拦挡措施、边坡防护措施、堆土(渣)体安全稳定进行复核。

十、按照省水利厅《关于进一步明确生产建设项目水土保持方案实施情况监督检查责任的通知》(湘水保[2012]46号)要求,接受并配合当地水行政主管部门的监督检查,落实水土流失防治责任。

十一、项目完工后,建设单位要按照《中华人民共和国水土保持法》以及《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定,及时向我局申请水土保持设施验收。



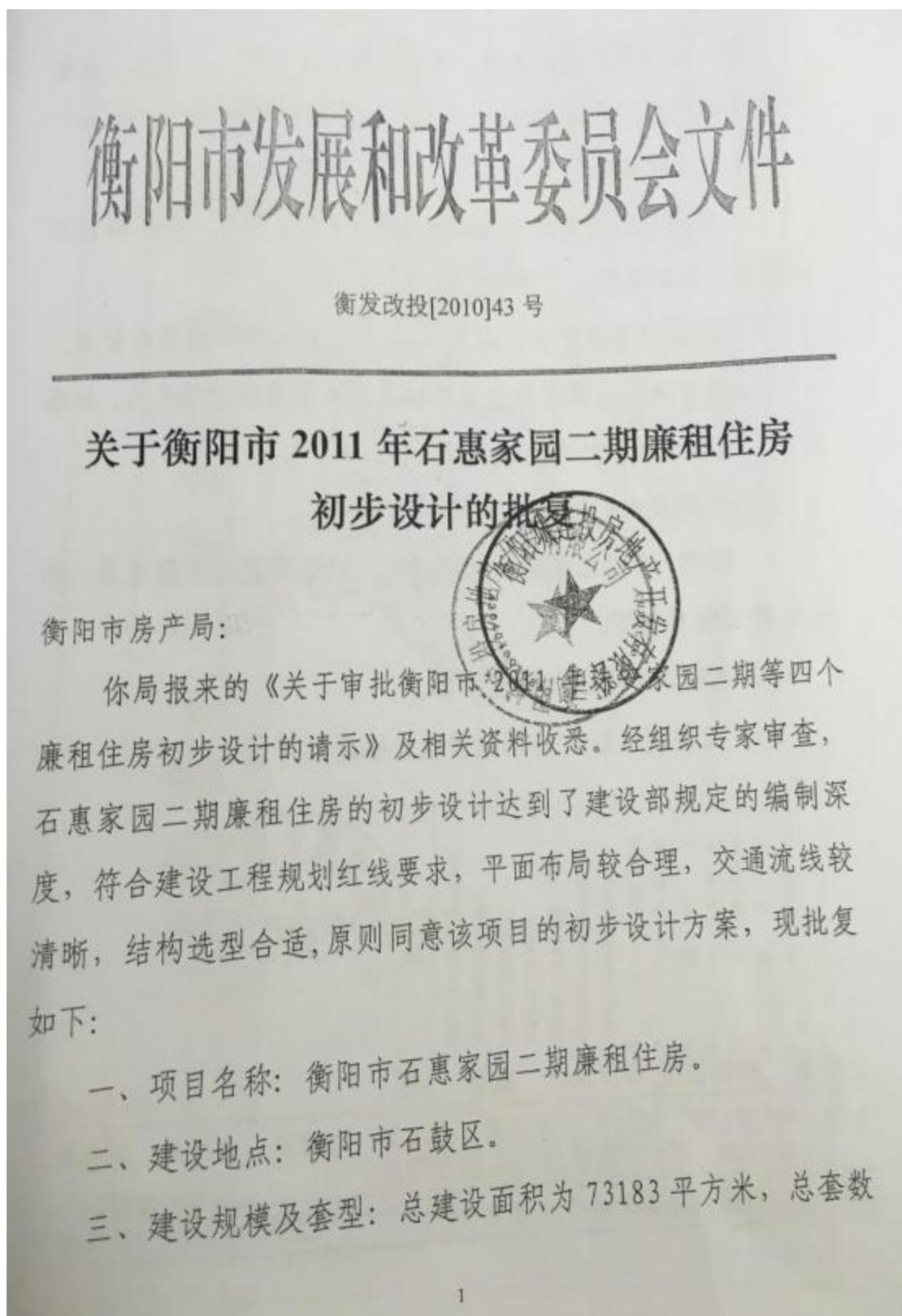
主题词: 水土保持 方案 批复

抄送: 省水利厅 石鼓区水利局 市水政监察支队
湖南省弘二工程咨询有限公司

衡阳市水利局办公室

2016年10月8日印发

附件 3: 水土保持初步设计审批资料



为 1500 套，套型为两室一厅一种户型，单套面积控制在 50 平方米以内。

四、总投资及资金来源：项目总投资为 10977.5 万元，其中申请中央预算内投资 2927.3 万元，地方配套资金 8050.2 万元。

五、工程设计：

1、信报箱设计要标明《楼房信报箱》YZ/T0061-2001 邮政行业标准，并标明尺寸、数量、嵌入方式；

2、消防车道转弯半径应 $\geq 12\text{m}$ ，消防控制室应设置在首层；

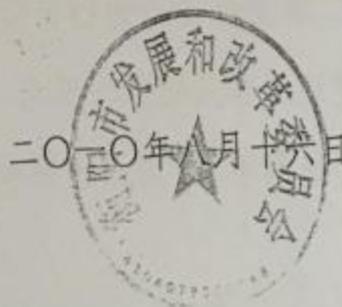
3、室外消防栓管道应形成环状并从两路市政水源引入，水泵房应能直接通过室外或直通安全出口；

4、洗涤废水不应排入雨水系统；

5、消防、事故电源应为一二级负荷，建议设置高压配电房，补充完善配电系统图；

6、电话入户端应加装避雷器。

六、工程竣工后，必须经验收合格后方可投入使用。



主题词：廉租住房 初步设计 批复

共印 15 份

抄送：市国土局、规划局、建设局、建工局、环保局、审计局、财政局、安监局、统计局、人防办、消防支队

衡阳市发展和改革委员会办公室

2010 年 8 月 16 日印发

附件 4：已完成水土保持设施图片



建筑物四周的排水沟



小区内园林绿化

工程项目施工质量评定表

工程项目名称	石惠家园保障性住房二期建设项目	项目法人	衡阳城建投房地产开发有限公司
工程等级		设计单位	衡阳市建发建筑设计有限公司
建设地点	衡阳市石鼓区友谊路与谢家塘路之间	监理单位	湖南雁城建设咨询有限公司
主要工程量		施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司
开工日期	2011年12月1日	评定日期	2016年7月27日

序号	单位工程名称		分部工程质量统计			单位工程质量统计			单位工程等级	备注
	名称	个数（个）	个数（个）	其中优良（个）	优良率（%）	个数（个）	其中优良（个）	优良率（%）		
1	土地整治工程	1	1			13				
2	防洪排导工程	1	1			49				
3	植被建设工程	1	1			13				
4	临时防护工程	1	5			57				
5										
6										
7										
8										
9										
合计		4	8			132				

评定结果	本项目由单元工程132个，质量全部合格。其中优良单位工程 个，优良率 %，主要建筑物单位工程优良率 %。
------	--

施工单位：	监理单位：	建设单位：
-------	-------	-------

单位工程质量评定表

工程项目名称		石惠家园保障性住房二期建设项目		施工单位		华融建筑工程（集团）有限公司	
单位工程名称		土地整治工程		施工日期		自2016年3月25日至2016年7月5日	
单位工程量				评定日期		2016年7月27日	
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	场地平整	√		1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
分部工程共1个，其中优良 个，优良率 %，主要分部工程优良率 %							
原材料质量		合格					
中间产品质量		合格					
金属结构、启闭机制 造质量		/					
机电产品制造质量		/					
外观质量		合格					
施工质量检验资料		合格					
质量事故情况		无					
施工单位：		监理单位：			建设单位：		

单位工程质量评定表

工程项目名称		石惠家园保障性住房二期建设项目		施工单位		华融建筑工程（集团）有限公司	
单位工程名称		防洪排导工程		施工日期		自2015年5月16日至2016年7月1日	
单位工程量				评定日期		2016年7月18日	
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	建筑物周边排水沟	√		1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
分部工程共1个，其中优良 个，优良率 %，主要分部工程优良率 %							
原材料质量		合格					
中间产品质量		合格					
金属结构、启闭机制造质量		/					
机电产品制造质量		/					
外观质量		合格					
施工质量检验资料		合格					
质量事故情况		无					
施工单位：		监理单位：			建设单位：		

单位工程质量评定表

工程项目名称		石惠家园保障性住房二期建设项目		施工单位		华融建筑工程（集团）有限公司	
单位工程名称		植被建设工程		施工日期		自2016年3月2日至2016年7月20日	
单位工程量				评定日期		2016年7月27日	
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	绿化区植被	√		1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
分部工程共1个，其中优良 个，优良率 %，主要分部工程优良率 %							
原材料质量		合格					
中间产品质量		合格					
金属结构、启闭机制 造质量		/					
机电产品制造质量		/					
外观质量		合格					
施工质量检验资料		合格					
质量事故情况		无					
施工单位：		监理单位：			建设单位：		

单位工程质量评定表

工程项目名称		石惠家园保障性住房二期建设项目		施工单位		华融建筑工程（集团）有限公司	
单位工程名称		临时防护工程		施工日期		自2012年3月1日至2016年7月2日	
单位工程量				评定日期		2016年7月8日	
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	土质排水沟	√		1			
2	土质沉砂池	√		2			
3	道路广场区彩条布覆盖	√		3			
4	绿化区彩条布覆盖	√		4			
5	袋装土拦挡	√		5			
6				6			
7				7			
分部工程共5个，其中优良 个，优良率 %，主要分部工程优良率 %							
原材料质量		合格					
中间产品质量		合格					
金属结构、启闭机制 造质量		/					
机电产品制造质量		/					
外观质量		合格					
施工质量检验资料		合格					
质量事故情况		无					
施工单位：		监理单位：			建设单位：		

分部工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期建设项目		施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司		
分部工程名称	场地整治		施工日期	自2016年3月25日至2016年7月5日		
分部工程量			评定日期	2016年7月27日		
项次	单元工程名称	工程量	单元工程个数	合格个数	优良个数	备注
1	绿化区土地平整	3.82hm ²	13	13		
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
合计			13	13		
主要（重要、关键）单元工程						
施工单位：		监理单位：		建设单位：		

分部工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期建设项目		施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司		
分部工程名称	建筑物周边排水沟		施工日期	自2015年5月16日至2016年7月1日		
分部工程量			评定日期	2016年7月18日		
项次	单元工程名称	工程量	单元工程个数	合格个数	优良个数	备注
1	建筑物周边排水沟	4880m	49	49		
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
合计			49	49		
主要（重要、关键）单元工程						
施工单位：			监理单位：		建设单位：	

分部工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期建设项目		施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司		
分部工程名称	绿化区植被		施工日期	自2016年3月2日至2016年7月20日		
分部工程量			评定日期	2016年7月27日		
项次	单元工程名称	工程量	单元工程个数	合格个数	优良个数	备注
1	绿化区植被	3.82hm ²	13	13		
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
合计			13	13		
主要（重要、关键）单元工程						
施工单位：			监理单位：		建设单位：	

分部工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期 建设项目		施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司		
分部工程名称	土质排水沟		施工日期	自2012年2月1日至2016年7月1日		
分部工程量			评定日期	2016年7月2日		
项次	单元工程名称	工程量	单元工程个数	合格个数	优良个数	备注
1	土质排水沟	3880m	39	39		
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
合计			39	39		
主要（重要、关键）单元工程						
施工单位：			监理单位：		建设单位：	

分部工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期建设项目		施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司		
分部工程名称	土质沉砂池		施工日期	自自2012年2月1日至2016年7月1日		
分部工程量			评定日期	2016年7月2日		
项次	单元工程名称	工程量	单元工程个数	合格个数	优良个数	备注
1	土质沉砂池	9个	9	9		
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
合计			9	9		
主要（重要、关键）单元工程						
施工单位：		监理单位：		建设单位：		

分部工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期建设项目		施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司		
分部工程名称	道路广场区彩条布覆盖		施工日期	自2012年4月18日至2016年7月2日		
分部工程量			评定日期	2016年7月2日		
项次	单元工程名称	工程量	单元工程个数	合格个数	优良个数	备注
1	道路广场区彩条布覆盖	1940m ²	2	2		
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
合计			2	2		
主要（重要、关键）单元工程						
施工单位：			监理单位：		建设单位：	

分部工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期建设项目		施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司		
分部工程名称	绿化区彩条布覆盖		施工日期	自2012年4月18日至2016年7月2日		
分部工程量			评定日期	2016年7月2日		
项次	单元工程名称	工程量	单元工程个数	合格个数	优良个数	备注
1	绿化区彩条布覆盖	3056m ²	3	3		
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
合计			3	3		
主要（重要、关键）单元工程						
施工单位：			监理单位：		建设单位：	

分部工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期 建设项目		施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司		
分部工程名称	袋装土拦挡		施工日期	自2012年3月4日至2016年7月5日		
分部工程量			评定日期	2016年7月8日		
项次	单元工程名称	工程量	单元工程个数	合格个数	优良个数	备注
1	袋装土拦挡	356m	4	4		
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
合计			4	4		
主要（重要、关键）单元工程						
施工单位：			监理单位：		建设单位：	

土地平整单元工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期建设项目	单元工程量	3.82hm ²
分部工程名称	场地整治	施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司
单元工程名称、部位	场地平整	检验日期	2016年7月27日
项次	检查项目	质量标准	检查记录
1	地基清理和处理	无树根、草皮、乱石、坟墓、水井泉眼已处理，地质符合设计	符合要求
2	取样检验	符合设计要求	符合要求
3	边坡清理和处理	乱石，有害裂隙及洞穴已处理	符合要求
4	临时堆渣土地整平	符合设计要求	符合要求
检测结果		共检测8点，其中合格8点，合格率100%	
评定意见			单元工程质量等级
主要检查项目全部符合质量标准。一般检查项目全部符合质量标准。检测项目实测点合格率100%			合格
质量评定：合格		1. 施工工序符合设计要求	
施工单位：		监理单位：	建设单位：

排水沟单元工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期建设项目		单元工程量	4880m			
分部工程名称	防洪排水		施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司			
单元工程名称、部位	建筑物周边排水沟/建筑物区		检验日期	2016年7月18日			
项次	检查项目		质量标准		检查记录		
1	地基清理和处理		无树根、草皮、乱石、坟墓、水井泉眼已处理，地质符合设计		符合要求		
2	取样检验		符合设计要求		符合要求		
3	岸坡清理和处理		无树根、草皮、乱石，有害裂隙及洞穴已处理		符合要求		
4	岩石岸坡清理坡度		符合设计要求		符合要求		
5	粘土、湿陷性黄土清理坡度		符合设计要求		符合要求		
6	截水槽地基处理		泉眼、渗水已处理，岩石冲洗洁净，无积水		/		
7	截水槽（墙）基岩面坡度		符合设计要求		/		
项次	检测项目		设计值	允许偏差	实测值	合格点数	合格率
1	无结构要求，无配筋	坑槽长或宽	5m以内	+20 -10	+2	8	100%
2			5-10m	+30 -20	+3	7	100%
3			10-15m	+40 -30	+5	5	100%
4			15m以上	+50 -30	+4	4	100%
5		坑（槽）底部		+20 0	+1	8	100%
6		垂直或斜面平		+20 0	+2	2	100%
1	有结构要求有配筋预埋件	坑槽长或宽	5m以内	+20 -10			
2			5-10m	+30 -20			
3			10-15m	+40 -30			
4			15m以上	+50 -30			
5		坑（槽）底部		+20 -0			
6		垂直或斜面平		15			
检测结果		共检测34点，其中合格34点，合格率100%					
评定意见					单元工程质量等级		
主要检查项目全部符合质量标准。一般检查项目全部符合质量标准。检测项目实测点合格率100%					合格		
施工单位		监理单位			建设单位		
注：“+”为超挖，“-”为欠挖							

植树单元工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期建设项目	单元工程量	3.82hm ²
分部工程名称	植被建设工程	施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司
单元工程名称、部位	绿化区植被/景观绿化区	检验日期	2016年7月27日
项次	检查项目	质量标准	检查记录
1	树苗	林种、林型、树种适合立地条件，符合设计要求	符合要求
2	取样检验	树苗的高度、根茎符合设计苗龄要求	符合要求
3	树苗	树根完好、枝梢新鲜，苗木栽正踩实，浇水灌足灌饱	符合要求
4	临时堆渣土地整平	符合设计要求	符合要求
检测结果		共检测10点，其中合格10点，合格率100%	
评定意见			单元工程质量等级
主要检查项目全部符合质量标准。一般检查项目全部符合质量标准。检测项目实测点合格率100%			合格
质量评定：合格		1. 树苗符合要求。	
施工单位：	监理单位：	建设单位：	

彩条布苫盖单元工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期建设项目	单元工程量	1940m ²
分部工程名称	道路广场区彩条布覆盖	施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司
单元工程名称、部位	彩条布覆盖、道路广场区	检验日期	2016年7月2日
项次	检查项目	质量标准	检查记录
1	塑料薄膜	彩条布质量要求	符合要求
2	苫盖要求	根据设计比例将彩条布采用人工铺设，面积适宜。	符合要求
4	苫盖施工	采用理化性能好，结构疏松，通气保水、保肥力强的土壤压彩条布四周	符合要求
检测结果		共检测2点，其中合格2点，合格率100%	
评定意见			单元工程质量等级
主要检查项目全部符合质量标准。一般检查项目全部符合质量标准。检测项目实测点合格率100%			合格
质量评定：合格		1. 覆盖质量符合要求.	
施工单位：		监理单位：	建设单位：

彩条布苫盖单元工程质量评定表

工程名称	石惠家园保障性住房二期建设项目	单元工程量	3056m ²
分部工程名称	绿化区彩条布覆盖	施工单位	华融建筑工程（集团）有限公司
单元工程名称、部位	彩条布覆盖、绿化区	检验日期	2016年7月2日
项次	检查项目	质量标准	检查记录
1	塑料薄膜	彩条布质量要求	符合要求
2	苫盖要求	根据设计比例将彩条布采用人工铺设，面积适宜。	符合要求
4	苫盖施工	采用理化性能好，结构疏松，通气保水、保肥力强的土壤压彩条布四周	符合要求
检测结果		共检测3点，其中合格3点，合格率100%	
评定意见			单元工程质量等级
主要检查项目全部符合质量标准。一般检查项目全部符合质量标准。检测项目实测点合格率100%			合格
质量评定：合格		1. 覆盖质量符合要求.	
施工单位：		监理单位：	建设单位：

- 设计说明
1. 规划总用地面积: 92726m² (139亩)
 2. 规划总建筑面积: 123280m²
其中: 规划廉租房建筑面积: 69029m²
规划公租房面积: 46315m²
幼儿园建筑面积: 2536m²
商业配套用房建筑面积: 5400m²
 3. 容积率: 1.86
建筑密度: 23.5%
绿地率: 41.2%
 4. 保障房总规划: 44栋, 其中廉租房: 1376套; 公租房: 760套

底层设备管、社区用房

幼儿园

水上汀步

步行道

步行道

石塘家园保障性住房二期建设项目规划总平面图

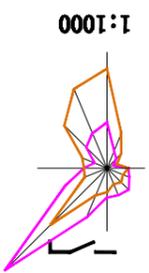




表 8.5-1 水土保持措施工程量汇总表

序号	项目组成	单位	防治分区			合计	备注
			建筑物覆盖区	道路广场区	绿化区		
第一部分 工程措施							
1	建筑物周边排水沟	m	4580.00			4580.00	主体已列
第二部分 植物措施							
1	园林绿化	hm ²			3.82	3.82	主体已列
第三部分 临时措施							
1	临时排水沟	m	3880.00			3880.00	新增
	开挖土方	m ³	1086.40			1086.40	
2	临时沉砂池	座	9.00			9	
	开挖土方	m ³	45.90			45.90	
3	彩条布覆盖	m ²	1940.00	3056		4996	
4	表土剥离	m ³	1900.00				
5	场地平整	hm ²			3.82	3.82	
6	袋装土垒拦挡	m ³			300.00	300.00	

- 图例:
- 用地红线
 - 临时排水沟
 - 临时沉砂池
 - 永久排水暗沟
 - 临时堆土区
 - 袋装土垒拦挡

衡阳城建投房地产开发有限公司

核定	审查	2019.06	石惠家园保障性住房二期	阶段	竣工验收	
		2019.06	建设项目	专业	水保	
校核	设计	2019.06	水土保持设施验收图			
	制图	2019.06				
	描图	2019.06				
设计证号			比例	见图	日期	2019.06
资质证号			图号		附图2	