

下洋佳园（原三江小区）  
**水土保持设施验收报告**

建设单位：福州新区开发投资集团有限公司

编制单位：福州市晟源工程咨询有限公司

2021年5月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书  
(正本)

单位名称：福州市晟源工程咨询有限公司

法定代表人：蔡碧容

单位等级：★(1星)

证书编号：水保方案(闽)字第0086号

有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日

编制单位地址：福州市鼓楼区花开富贵 A 幢 3003

编制单位邮编：350000

项目联系人：蔡工

联系电话：13178385586

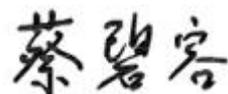
电子邮箱：[764824936@qq.com](mailto:764824936@qq.com)

# 下洋佳园（原三江小区）水土保持设施验收报告

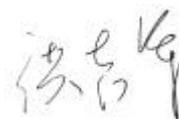
## 责任页

（福州市晟源工程咨询有限公司）

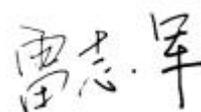
批准：蔡碧容（总经理）



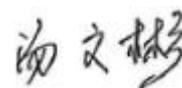
核定：洪吉军（高级工程师）



审查：雷志军（中级工程师）



校核：汤文彬（助理工程师）



编写人员：

姓名：	职务	编写内容	签名
王心悦	技术员	第 1-8 章、附件、附图	王心悦

# 目录

前 言.....	2
<b>1. 项目及项目区概况.....</b>	<b>3</b>
1.1 项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	6
<b>2.水土保持方案和设计情况.....</b>	<b>9</b>
2.1 主体工程设计.....	9
2.2 水土保持方案.....	9
2.3 水土保持方案变更.....	9
2.4 水土保持后续设计.....	9
<b>3.水土保持方案实施情况.....</b>	<b>10</b>
3.1 水土流失防治责任范围.....	10
3.2 弃渣场设置.....	10
3.3 取土场设置.....	10
3.4 水土保持措施总体布局.....	10
3.5 水土保持设施完成情况.....	11
3.6 水土保持投资完成情况.....	15
<b>4. 水土保持工程质量.....</b>	<b>17</b>
4.1 质量管理体系.....	17
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	18
4.3 弃渣场稳定性评估.....	20
4.4 总体质量评价.....	20
<b>5.项目初期运行及水土保持防治效果.....</b>	<b>21</b>
5.1 初期运行情况.....	21
5.2 水土保持效果.....	21
5.3 公众满意度调查.....	22
<b>6.水土保持管理.....</b>	<b>24</b>
6.1 组织领导.....	24
6.2 规章制度.....	24

6.3 建设管理.....	24
6.4 水土保持监测.....	25
6.5 水土保持监理.....	26
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	26
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	26
6.8 水土保持设施管理维护.....	26
<b>7.结论.....</b>	<b>28</b>
7.1 结论.....	28
7.2 遗留问题安排.....	28
<b>8 附件及附图.....</b>	<b>30</b>
8.1 附件：	
附件 1、项目立项文件	
附件 2、《福州市仓山区水利局关于下洋佳园（原三江小区）项目水土保持方案报告书的批复》（仓水〔2019〕44 号）	
附件 3、建设用地规划许可证	
附件 4、施工图设计审查合格书	
附件 5、工程验收照片	
8.2 附图：	
附图 1、项目总平面图	
附图 2、水土保持措施布设竣工验收图	

## 前言

由福州新区开发投资集团有限公司负责建设的下洋佳园（原三江小区）位于福州仓山区城门镇下洋村，场地北侧毗邻万科地产开发楼盘，南侧为泰禾福州湾项目，西侧为下洋新苑，东侧目前为基建工地。

项目地块选址面积为 35770.3m<sup>2</sup>，总建筑面积 122285m<sup>2</sup>，计容建筑面积 93002m<sup>2</sup>，不计容建筑面积 29283m<sup>2</sup>，建筑基底面积 6438m<sup>2</sup>，建筑密度 18%，绿地面积 12519.61m<sup>2</sup>，绿地率 35%，地下室面积 29283m<sup>2</sup>，容积率为 2.60。

本项目总用地面积为 4.28hm<sup>2</sup>，其中永久占地 3.58hm<sup>2</sup>，新增红线外临时占地 0.70hm<sup>2</sup>，临时占地为施工办公生活区用地，项目占地类型为耕地、园地及其他土地。

2019 年 7 月 16 日，福州新区开发投资集团有限公司取得《福州市仓山区水利局关于下洋佳园（原三江小区）项目水土保持方案报告书的批复》（仓水〔2019〕44 号）。

依据批复的水土保持方案，结合主体工程建设进度，同步实施批复方案设计的各项水土保持措施。工程于 2018 年 2 月动工至 2020 年 12 月完工，实际总工期 35 个月。工程实施的水土保持设施包括土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程和临时防护工程等，方案设计的各项措施基本上得到落实，工程建设引起的水土流失基本得到控制。

项目总投资 94420 万元，其中土建投资 51060 万元，建设资金来源为福州市财政解决。

建设单位在工程建设过程中，依据批复的水土保持方案，结合施工过程中的实际情况，在主体工程区、施工办公生活区等防治责任范围内相继实施完成水土保持措施。

根据《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部令第 24 号修改）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、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）和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）的要求，建设单位委托福州市晟源工程咨询有限公司开展下洋佳园（原三江小区）水土保持设施验收技术服务工作，我公司接受任务后随即会同建设单位多次进入现场核查，并配合建设单位召开水土保持设施验收协调会，并收集了设计、施工和监测工作总结等水土保持验收的相关资料。

水土保持工程管理、设计、财务等建档资料齐全；水土保持设施基本按批复的水

水土保持方案建成，建成的水土保持设施质量总体合格，符合水土保持的要求；工程建设期间管理制度健全，较好地控制了工程建设中的水土流失。

水土流失治理度、渣土防护率、土壤流失控制比、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等六项指标均达到了方案设计目标值。水土保持设施具备正常运行条件，且能安全、有效运转，符合交付使用要求；水土保持设施的管理、维护措施已得到落实，具备开展水土保持设施验收的条件，同意本项目水土保持设施通过验收。

在此基础上，我司于 2021 年 5 月，编制完成《下洋佳园（原三江小区）水土保持设施验收报告》。在工程建设过程中，福州市仓山区各级水行政主管部门给予了大力支持和帮助，为确保工程建设的如期完成起到了重要作用。在工程即将验收之际，谨对在工程建设中给予我们大力支持和帮助的各级水行政主管部门、以及大力支持和积极配合我们工作的各参建单位表示衷心的感谢！

## 1. 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

下洋佳园（原三江小区）位于福州仓山区城门镇下洋村，场地北侧毗邻万科地产开发楼盘，南侧为泰禾福州湾项目，西侧为下洋新苑，东侧目前为基建工地。

#### 1.1.2 主要技术指标

(1) 项目名称：下洋佳园（原三江小区）

(2) 建设性质：建设类新建项目

(3) 建设规模及等级：项目地块选址面积为 35770.3m<sup>2</sup>，总建筑面积 122285m<sup>2</sup>，计容建筑面积 93002m<sup>2</sup>，不计容建筑面积 29283m<sup>2</sup>，建筑基底面积 6438m<sup>2</sup>，建筑密度 18%，绿地面积 12519.61m<sup>2</sup>，绿地率 35%，地下室面积 29283m<sup>2</sup>，容积率为 2.60。

建设内容主要包括 8 栋住宅楼及周边配套道路、绿化等附属设施，其中地上建筑包括：1 幢 20 层建筑高度 58.35m 住宅，1 幢 25 层建筑高度 72.85m 住宅，6 幢 28 层建筑高度 81.55m 住宅，2 幢 3 层建筑高度 13.6m 集中商业，绿地面积 12519.61m<sup>2</sup>，工程设单层地下室，地下室面积 29283m<sup>2</sup>，设机动车停车位 1079 辆，非机动车停车位 2010 辆。项目主要由建构物、道路、景观绿化、施工临时工程及周边配套设施组成。

表 1-1 工程主要工程技术指标

项目名称	下洋佳园（原三江小区）
工程性质	开发建设类新建项目
建设地点	福州市仓山区城门镇下洋村
建设单位	福州新区开发投资集团有限公司
建设规模	项目地块选址面积为 35770.3m <sup>2</sup> ，总建筑面积 122285m <sup>2</sup> ，计容建筑面积 93002m <sup>2</sup> ，不计容建筑面积 29283m <sup>2</sup> ，建筑基底面积 6438m <sup>2</sup> ，建筑密度 18%，绿地面积 12519.61m <sup>2</sup> ，绿地率 35%，地下室面积 29283m <sup>2</sup> ，容积率为 2.60。
建设内容	建设内容主要包括 8 栋住宅楼及周边配套道路、绿化等附属设施，其中地上建筑包括：1 幢 20 层建筑高度 58.35m 住宅，1 幢 25 层建筑高度 72.85m 住宅，6 幢 28 层建筑高度 81.55m 住宅，2 幢 3 层建筑高度 13.6m 集中商业，绿地面积 12519.61m <sup>2</sup> ，工程设单层地下室，地下室面积 29283m <sup>2</sup> ，设机动车停车位 1079 辆，非机动车停车位 2010 辆。
工程投资	总投资 94420 万元，土建投资 51060 万元
建设工期	项目施工工期 35 个月，工程于 2018 年 2 月开工，于 2020 年 12 月竣工
永久征地	本项目选址用地面积为 3.58hm <sup>2</sup> ，为永久征占地

项目名称	下洋佳园（原三江小区）			
临时占地	新增红线外临时占地 0.70hm <sup>2</sup> ，临时占地为施工办公生活区用地			
项目名称	挖方（万 m <sup>3</sup> ）	填方（万 m <sup>3</sup> ）	借方（万 m <sup>3</sup> ）	弃方（万 m <sup>3</sup> ）
土石方量	10.49	6.42	3.75	7.82
施工 条件 分析	施工交通	利用现有道路可满足施工机械及材料运输的要求，无须修建进场道路。		
	施工用水	从附近街道就近接入为项目提供给水		
	供电、通信线	供电从附近街道就近接入		
	砂石料来源	材料严格按照工程设计要求从厂家直接购买，通过工程车辆运输。		

### 1.1.3 项目总投资

工程总投资 94420 万元，其中土建投资 51060 万元。资金来源为福州市财政解决。

### 1.1.4 项目组成及布置

项目主要由建构筑物、道路、景观绿化、施工临时工程及周边配套设施组成。本工程水土流失防治可分为 2 个区域：主体工程区、施工办公生活区。

#### 1.1.4.1 主体工程区

主体工程防治区占地面积 3.58hm<sup>2</sup>，主要包括主体建构筑物、道路、景观绿化等占地，其水土流失主要发生在地面平整、地下室、建筑物基础施工等建设过程中，因此在施工过程中要加强水土保持临时防护措施，避免施工造成严重水土流失。

#### 1.1.4.2 施工办公生活区

施工办公生活区共占地 0.70hm<sup>2</sup>，布设于场地南侧红线外，占地类型为耕地、园地及其他土地，施工办公生活区布设有施工办公用房、工人生活用房等。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### 1.1.5.1 施工组织

##### （1）施工材料

本项目建设所需的砂石、钢材、水泥、木材、油料等均按照工程设计要求就近采购，由当地地材商供应。

##### （2）施工交通

场地附近的交通网络比较完善，能够满足本项目的施工需求，无须修建进场道路。

### （3）施工用水用电

本项目施工水电从附近村庄就近接入。

### （4）施工临时设施

经现场核查，项目布设有 1 处施工办公生活区，位于项目用地南侧红线外，占地面积约 0.70hm<sup>2</sup>，施工办公区布设有办公室、会议室、样板展示区及食堂等办公生活配套设施。

### （5）堆土场

本工程不涉及临时堆土场。

## 1.1.5.2 施工工期

下洋佳园（原三江小区）施工总工期 35 个月，工程于 2018 年 2 月开工，2020 年 12 月竣工。水土保持工程参建单位情况详见下表。

表 1-2 参建单位一览表

单位类别	单位名称	工作内容
建设单位	福州新区开发投资集团有限公司	工程建设组织、协调、质量、投资控制等工作
主体设计单位	福建省建筑设计研究院有限公司	主体工程设计
水土保持方案编制单位	福州臻微环境工程有限公司	水土保持方案编制
施工单位	福建建工集团有限责任公司	工程建设
监理单位	福建省京闽工程顾问有限公司	施工监理（水保纳入主体施工监理）
水土保持监测单位	福州市晟源工程咨询有限公司	水土保持工作开展情况

## 1.1.6 土石方情况

根据水土保持方案报告书，本项目土石方挖填总量 13.83 万 m<sup>3</sup>。其中挖方总量 10.49 万 m<sup>3</sup>，填方总量 3.34 万 m<sup>3</sup>，外借土方 2.67 万 m<sup>3</sup>，余（弃）方 9.92 万 m<sup>3</sup>。本项目开挖土方除后期管线回填土方 0.10 万 m<sup>3</sup>外全部运往福州市元洪国际食品物流产业园 A-1 围海造地工程回填利用，由福清市港城建设开发有限公司负责运输，运输过程中建设单位严格按照水土保持各项要求，做好水土流失防治工作。

实际土石方量与水保方案一致。

## 1.1.7 征占地情况

本项目总用地面积为 4.28hm<sup>2</sup>，其中永久占地 3.58hm<sup>2</sup>，新增红线外临时占地

0.70hm<sup>2</sup>，临时占地为施工办公生活区用地，工程用地经政府场地平整后作为建设用地用于项目建设，根据《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)，项目占地类型为其他土地。

实际与水保方案一致。

**表 1-3 工程占地表 单位：hm<sup>2</sup>**

序号	项目	工程占地面积及类型 (hm <sup>2</sup> )		备注
		小计	其他土地	
1	主体工程区	3.58	3.58	永久占地
2	施工办公生活区	0.70	0.70	临时占地
合计		4.28	4.28	

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

项目用地不涉及拆迁（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

#### 1.2.1.1 地形地貌

本项目场地位于福州市仓山区城门镇下洋村，地貌单元属冲淤积平原地貌。场地原为果园、稻田、鱼塘等，现已基本整平，地形较平坦开阔，现地面高差总体变化小，仅局部有小土堆尚未平整，地势略有起伏。场地高程一般在 3.76~8.89 米之间。场地东侧为空地，北侧及西侧紧临水泥路，路宽约 3-4 米，南侧为在建道路，据现场踏勘及勘察，场地未发现隐伏沟浜、水井、墓穴、防空洞、地下洞穴等不良地下埋设物。

#### 1.2.1.2 工程地质

项目场地基底为花岗岩，未见有岩溶、土洞、大裂隙和活动断裂等不良地质作用；场地内除孤石（中-微风化残留体）外未发现水井、墓穴、防空洞、地下洞穴等对工程不利的埋藏物，根据场地周边环境地质条件分析，场地不存在滑坡、崩塌、泥石流、地面沉降等地质灾害。

#### 1.2.1.3 水文

福州市水资源十分丰富。闽江是全省最大的水系，发源于武夷山脉，在水口镇流入福州境内；自西北向东南流经闽清、闽侯、市区、长乐，分别从长门水道和梅花港水道注入东海。闽江全长 530 千米，在福州境内 150 千米；流域面积 60992 平方千米，

流经 36 个县市。闽江流经闽侯境内 100.4 公里，根据闽江下游竹岐水文站实测资料统计，多年平均年径流量为 561 亿立方米，加上大樟溪及其他小支流后，闽江口多年平均入海径流量 620 亿立方米。福州市区水道密布，主要有晋安河、白马河、光明港、安泰河等 30 多条内河，都与闽江沟通，水质良好。福州市本地产水资源为 101.59 亿立方米，入境客水量达 546.9 亿立方米，总计水资源量为 666.49 亿立方米，人均水资源高达 1.25 万立方米。

#### 1.2.1.4 气象

福州属亚热带海洋性季风气候，全年冬短夏长，温暖湿润，无霜期达 326 天，年平均日照数为 1700~1980 小时；年平均降水量为 1354 毫米；年平均气温为 16~20℃，最冷月 1~2 月，平均气温达 6~10℃；最热月 7~8 月，平均气温为 24~29℃。年相对湿度约 77%。近年来常出现热岛效应，又福州为盆地地形，夏季中午气温高达 36℃ 以上。福州主导风向为东北风，夏季偏南风为主，7-9 月是台风活动期，每年平均台风直接登陆市境有 2 次。

根据福建省暴雨等值线图，项目区年最大 60min、6h 和 24h 点雨量均值及变差系数见表 1-4。

表 1-4 暴雨特征值表

降雨历时	年最大点雨量均值 (mm)	Cv	Cs/Cv	设计频率暴雨值(mm,P=%)			
				20	10	5	2
60min	44	0.35	3.5	55.24	64.64	73.41	84.35
6h	83	0.37	3.5	105.42	124.15	141.66	163.46
24h	144	0.45	3.5	190.01	230.18	269.71	319.61

#### 1.2.1.5 土壤植被

##### (1) 土壤

项目区属南方红壤丘陵区，地带性土壤为水稻土。由于受海洋性气候和所处地理位置影响，多为冲洪积土，土体发育不彻底，土层厚度分布不均，一般厚度在 2.5m 以下，质地多为砂壤土和轻壤土，结构多为团粒结构，保水和渗透能力差。项目区占地类型为耕地、园地及其他土地，因早期已进行过三通一平，项目区内现状无表土。

##### (2) 植被

项目位于福州市境内，属南亚热带湿润、半湿润气候区和中亚热带湿润区的过渡地带，森林覆盖率差异较大，内陆明显高于沿江，有常绿阔叶林、阔叶林、常绿针叶

林、针阔混交林、竹林、经济林、灌丛草坡、中山灌丛草甸等植被型。由于人类活动影响，原生植被多被破坏，目前以次生植被为主。项目区占地类型为耕地、园地及其他土地，因早期已进行过三通一平，现状场地为裸露地表，无植被覆盖。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

项目所在地为冲洪积平原地貌，属无明显流失区。水土流失类型以降雨和地表径流冲刷引起的水力侵蚀为主，土壤侵蚀形式以面蚀为主，项目区水土流失容许值  $500t/(km^2 \cdot a)$ 。通过对拟建项目所在区域的现场调查、踏勘、必要的实测，及查阅相关的资料，项目区经平整后为裸露地表，平均侵蚀模数约  $610t/(km^2 \cdot a)$ 。

本项目属于建设类项目，根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)的有关规定，生产建设项目水土流失防治标准等级应根据项目所处地区水土保持敏感程度和水土流失影响程度确定。

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〕第188号），项目所在仓山区未列入国家级水土流失重点防治区；根据《福建省水利厅关于印发福建省水土保持规划（2016-2030年）的通知》（闽水办〔2016〕29号），项目所在城门镇未列入升级水土流失重点防治区，按开发建设项目所处区域水土保持生态功能重要性划分，本项目建设活动不会对仓山区依法确定的重要江河、水源保护区、水库周边、生态保护区、景观保护区、经济开发区等直接产生重大或较大水土流失影响。

根据《开发建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)和福建省水土保持监督站《关于加强生产建设项目水土保持方案编审管理的暂行规定》（闽水监督〔2011〕59号）第17条暂行规定，最终确定本项目的水土流失防治标准执行建设类项目二级标准。

## 2.水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2017年12月，设计单位福建省建筑设计研究院有限公司编制完成《下洋佳园（原三江小区）建筑设计方案》。

2018年2月，设计单位福建省建筑设计研究院有限公司编制完成《下洋佳园（原三江小区）施工图设计》。

2018年9月13日取得施工图设计文件审查合格书（编号：FJSSJZ-18-03891）。

### 2.2 水土保持方案

2018年01月，福州新区开发投资集团有限公司委托福州臻微环境工程有限公司编制该项目的水土保持方案报告书。按照生产建设项目水土保持技术标准等要求，福州臻微环境工程有限公司于2019年4月编制完成了《下洋佳园（原三江小区）水土保持方案报告书》（送审稿）。

2019年5月15日，仓山区水利局在仓山区防汛办会议室组织召开《下洋佳园（原三江小区）水土保持方案报告书》（送审稿）技术评审会。会后根据专家组意见进行了认真修编，最终于2019年7月形成《下洋佳园（原三江小区）水土保持方案报告书》（报批稿）。

2019年7月16日，福州新区开发投资集团有限公司取得《福州市仓山区水利局关于下洋佳园（原三江小区）项目水土保持方案报告书的批复》（仓水〔2019〕44号）。

根据福建省物价局 福建省财政厅关于《降低水土保持补偿费收费标准等有关问题的通知》（闽价费〔2017〕286号）第三条第四点：建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的，可免征水土保持补偿费。由于该属于保障房工程，满足此项要求，本项目免征水土保持补偿费。

### 2.3 水土保持方案变更

本项目各项水土保持措施与原水保方案设计的基本一致，不涉及水土保持变更。

### 2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持方案报告书经福州市仓山区水利局批复之后，无后续相关设计。

### 3.水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

本项目总用地面积为 4.28hm<sup>2</sup>，其中永久占地面积 3.58hm<sup>2</sup>，新增红线外临时占地 0.70hm<sup>2</sup>。

本项目水土流失防治责任范围总面积为 4.28hm<sup>2</sup>，详见下表 3-1。

表 3-1 工程水土流失防治责任范围面积表 单位：hm<sup>2</sup>

项目	小计	占地性质
主体工程区	3.58	永久占地
施工办公生活区	0.70	临时占地
合计	4.28	

#### 3.2 弃渣场设置

经现场核查，本项目未布设弃渣场。

#### 3.3 取土场设置

经现场核查，本项目未布设取土场。

#### 3.4 水土保持措施总体布局

##### 3.4.1 水土流失防治分区情况

根据水土流失防治责任范围，结合各水土流失区侵蚀特点、施工布置及征地（占地）用途进行分区防治。本工程水土流失防治可分为 2 个区域：主体工程区、施工办公生活区。

在水土流失防治措施布局的总体思路上，施工单位按水保方案的指导思路，根据水土流失防治分区的水土流失特点、危害程度和防治目标，结合自身施工经验，采取预防与治理相结合、治理水土流失与重建和提高土地生产力相结合，统筹布局各类水土保持措施，以形成完整的水土流失防治体系。

##### 3.4.2 水土保持措施总体布局

###### 3.4.2.1 主体工程区

根据已批复的水保方案，主体工程防治区的水保措施有：主体设计已考虑的水土保持措施有雨水管网、透水砖、植草砖、景观绿化、排水沟、截水沟、集水井、泥浆

沉淀池。主体工程水土保持措施较为完善，水保方案新增措施如下：补充设计沉沙池，主体工程完工后对区内景观绿化用地进行土地整治、覆土，覆土完毕后如遇降雨需进行密目网苫盖。

实际措施布局：经现场核查，建设单位已在主体工程防治区布设雨水管网、铺植草砖、透水砖，已在景观绿化前对场地进行土地整治及覆土，在施工期间布设有排水沟、截水沟、沉砂池、集水井、泥浆沉淀池、密目网苫盖。

#### 3.4.2.2 施工办公生活区

根据已批复的水保方案，施工办公生活区的水保措施有：主体设计已布设雨水管、截水沟用于排放该区汇水，未硬化区域进行绿化种植，措施合理、可行，水保方案无新增措施。

实际措施布局：经现场核查，建设单位已完成绿化种植，在施工过程中设置了雨水管和截水沟。

表 3-2 水土保持措施体系表

防治分区	措施		
		主体工程设计已有措施	水保方案新增措施
主体工程区	工程措施	雨水管网、透水砖、植草砖	土地整治、覆土
	植物措施	景观绿化	/
	临时措施	排水沟、截水沟、集水井、泥浆沉淀池	沉沙池、密目网苫盖
施工办公生活区	植物措施	绿化种植	/
	临时措施	雨水管、截水沟	/

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 3.5.1 工程措施完成情况

##### 3.5.1.1 主体工程防治区

###### 1) 土地整治、覆土

根据查阅施工资料，主体工程完工后，建设单位已对区内需进行绿化的裸露地进

行土地整治、覆土，土地整治包括平整土地、施肥、翻地等，整地力求平整，实际土地整治面积为 1.24hm<sup>2</sup>。在景观绿化施工中需回填覆土，覆土厚度 30cm，覆土回填量 0.37 万 m<sup>3</sup>。

#### 2) 雨水管网

建设单位已在主体工程防治区内机动车道下呈环状布设雨水管网，雨水管道总长 480m，管径采用 De630，收集区内汇水，最终排入西侧市政雨水检查井。

#### 3) 透水砖

建设单位已对区内场地内人行道路面铺设透水砖，铺设面积 0.10hm<sup>2</sup>。

#### 4) 植草砖

建设单位已对区内停车位铺设植草砖，共铺设面积 0.29hm<sup>2</sup>。

### 3.5.2 植物措施监测结果

#### 3.5.2.1 主体工程区

##### 1) 景观绿化

建设单位已按照主体工程设计要求进行景观绿化，共绿化面积 1.24hm<sup>2</sup>。

#### 3.5.2.2 施工办公生活区

##### 1) 绿化种植

建设单位已按照主体工程设计要求进行植被绿化，共绿化面积 480m<sup>2</sup>，绿化植被为红花檵木、马尼拉草皮。

### 3.5.3 临时措施监测结果

#### 3.5.3.1 主体工程区

##### 1) 截、排水沟

建设单位已在基坑顶部布设截水沟，沿基坑内周边布设排水沟，截水沟长 730m，设计尺寸为 400\*400mm，排水沟长 697m，设计尺寸为 400\*400mm。

##### 2) 沉沙池

建设单位为了防止场内泥沙流出项目区，在排水沟沿途及末端设置砖砌沉沙池。沉沙池采用矩形结构，长 1.5m，宽 1.5m，深 1m，M7.5 浆砌砖结构，池壁厚 24cm，共计布设 4 座。

##### 3) 集水井

建设单位已在基坑底部布设集水井，坑内积水经集水井抽排至顶部排水沟后排出

项目区。集水井设计尺寸为 800\*600，共计 16 座。

#### 4) 泥沙沉淀池

建设单位为避免冲孔灌注桩产生的泥浆在场地内漫流，已采取沉淀池固化处理。泥浆沉淀池采用浆砌砖结构，壁厚 24cm，尺寸为 10.0m×5.0m×1.2m，底部采用铺 C15 砼+砂石垫层，共计布设 6 座。

#### 5) 密目网苫盖

建设单位已对绿化覆土采取密目网苫盖，密目网苫盖面积 12400m<sup>2</sup>。

### 3.5.3.2 施工办公生活区

#### 1) 截水沟

建设单位已在施工办公生活区出入口布设 10m 截水沟将地表水汇入市政管道。

#### 2) 雨水管

建设单位已在该区布设雨水管 107m 用于排放场地汇水，雨水管径采用 Dn300 双壁波纹管。

### 3.5.4 工程措施实施进度

项目施工工期 35 个月，工程于 2018 年 2 月动工，于 2020 年 12 月完工。

表 3-3 水土保持措施实施进度表

防治分区	防治措施类型	实施时间（年、月）
主体工程区	工程措施	2020.03-2020.08
	植物措施	2020.03-2020.05
	临时措施	2018.07-2019.05 2020.03-2020.05
施工办公生活区	植物措施	2018.03
	临时措施	2018.03

### 3.5.5 实际完成和方案设计的水土保持措施主要工程量对比

#### 1、对比分析

根据业主提供的资料及现场调查，水土保持措施实际实施数量、规格与水土保持编报方案一致。

详见表 3-4。

表 3-4 实际完成和设计的水土保持工程措施工程量对比表

序号	工程或费用名称	单位	设计措施量	实际完成措施量	数量变化	增减百分比
	<b>第一部分 工程措施</b>					
一	<b>主体工程区</b>					
1	雨水管网	m	480	480	0	0
2	植草砖	hm <sup>2</sup>	0.29	0.29	0	0
3	透水砖	hm <sup>2</sup>	0.10	0.10	0	0
4	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.25	1.24	-0.01	-0.8%
5	覆土	万 m <sup>3</sup>	0.38	0.37	-0.01	-2.6%
	<b>第二部分 植物措施</b>					
一	<b>主体工程区</b>					
1	景观绿化	hm <sup>2</sup>	1.25	1.24	-0.01	-0.8%
一	<b>施工办公生活区</b>					
1	绿化种植	m <sup>2</sup>	480	480	0	0
	红花檵木	株	100	100	0	0
	马尼拉草皮	hm <sup>2</sup>	0.05	0.05	0	0
	<b>第三部分 临时措施</b>					
一	<b>主体工程区</b>					
1	截水沟	m	730	730	0	0
2	排水沟	m	697	697	0	0
3	砖砌沉沙池	座	4	4	0	0
	人工挖柱坑	m <sup>3</sup>	18.04	18.04	0	0
	M7.5 浆砌砖	m <sup>3</sup>	13.36	13.36	0	0
	C10 砼	m <sup>2</sup>	0.72	0.72	0	0
	碎石垫层	m <sup>3</sup>	1.44	1.44	0	0
4	集水井	座	16	16	0	0
5	泥浆沉淀池	座	6	6	0	0
6	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	12500	12400	-100	-0.8%
二	<b>施工办公生活区</b>				0	0
1	截水沟	m	10	10	0	0
2	雨水管	m	107	107	0	0

依据现场查勘各分区水土保持措施运行情况及通过对水土保持监测数据进行分析，验收组认为各分区水土流失防治措施布局合理，水土保持措施设计合理有效，能达到防治水土流失的目的。

### 3.6 水土保持投资完成情况

本次验收范围内实际完成水土保持总投资 493.20 万元。水土保持总投资中工程措施投资 151.80 万元，植物措施投资 276.5 万元，临时措施投资 46.69 万元，独立费用 16.15 万元，基本预备费 2.06 万元，水土保持监测费 6.0 万元，水土保持监理费 5.50 万元，水土保持补偿费 4.2771 万元，由于该项目为保障性安居工程，根据福建省物价局 福建省财政厅关于《降低水土保持补偿费收费标准等有关问题的通知》（闽价费〔2017〕286 号）中第三条 第四款的相关规定，本项目免征水土保持补偿费。

表 3-5 水土保持措施投资表（实际完成）

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计（万元）
<b>第一部分 工程措施</b>					<b>151.80</b>
一	主体工程区				151.80
1	雨水管网	m	480	/	43.20
2	植草砖	hm <sup>2</sup>	0.29	/	72.91
3	透水砖	hm <sup>2</sup>	0.10	/	30.00
4	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.24	9536.79	1.18
5	覆土	m <sup>3</sup>	3700	12.18	4.51
<b>第二部分 植物措施</b>					<b>276.5</b>
一	主体工程区	hm <sup>2</sup>			275.00
1	景观绿化	hm <sup>2</sup>	1.24		
①	种植费	hm <sup>2</sup>	1.24	/	68.75
②	草种费	hm <sup>2</sup>	1.24	/	206.25
二	施工办公生活区				1.50
1	绿化	hm <sup>2</sup>	0.05		
①	种植费	hm <sup>2</sup>	0.05	/	0.30
②	草种费	hm <sup>2</sup>	0.05	/	1.20
<b>第三部分 临时措施</b>					<b>46.69</b>
一	主体工程区				35.64
1	截水沟	m	730	/	6.94
2	排水沟	m	697	/	6.62
3	砖砌沉沙池	座	4	/	0.54
	人工挖柱坑	m <sup>3</sup>	18.04	23.68	0.04
	M7.5 浆砌砖	m <sup>3</sup>	13.36	339.53	0.45
	C10 砼	m <sup>2</sup>	0.72	401.48	0.03
	碎石垫层	m <sup>3</sup>	1.44	169.48	0.02

4	集水井	座	16	/	1.92
5	泥浆沉淀池	座	6	/	2.40
6	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	12400	13.89	17.22
二	施工办公生活区				2.48
1	截水沟	m	10	/	0.10
2	雨水管	m	107	/	2.38
三	其他临时工程	%	428.43	0.02	8.57

表 3-6 水土保持总投资对比表

单位：万元

序号	工程或费用名称	实际投资	方案投资	增减数 (+/-)
1	第一部分 工程措施	151.80	151.93	-0.13
2	第二部分 植物措施	276.50	276.50	0
3	第三部分 临时措施	46.69	46.83	-0.14
4	第四部分 独立费用	16.15	16.15	0
5	一至四部分合计	491.14	491.41	-0.27
6	基本预备费	2.06	2.06	0
7	水土保持补偿费	免征	4.2771	-4.2771
8	水土保持总投资	493.20	497.7471	-4.5471

## 4. 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

(1) 为保证工程质量，建立由建设单位负责、监理单位监控、施工单位保证、政府监督的工程质量保证体系。在工程建设过程中，始终坚持以选择一流的施工单位保质量、以高素质的监理队伍保质量、以先进的科学技术保质量；自觉主动地接受各级水行政主管部门的检查、监督，发现问题及时整改，有效地促进了工程质量的全面提高，确保工程达到设计和规程、规范要求。

(2) 本项目建设单位对项目实行项目负责人责任制，项目负责人为水土保持工作的第一责任人。为保证施工质量，福州新区开发投资集团有限公司还成立了水土保持协调领导小组、水土保持工程规划小组、工程部、财务部、组织开展工程水土保持综合治理工作。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，形成了施工、监理、设计、建设管理单位各尽其职、密切配合的合作关系，并在工程建设过程中给与逐步完善，水土保持工作的也作为基本内容纳入主体工程的管理中。建设单位作为控制工程质量的主体，在工程建设过程中，建立了各项规章制度，并在工程建设过程中认真贯彻执行，确保水土保持工程质量和效果。

在工程建设过程中，建设单位以“安全、质量、进度、投资”为项目建设管理的主题，在确保工程安全、质量的前提下加强水土保持工程进度控制、投资控制，通过加强进度控制保证工程投资效益尽早实现，上述控制体系通过有机结合的整体，最终实现质量、进度、效益、安全四者的统一。在工程实施中，建设单位不断吸收省内外先进管理经验，摸索出一套强化工程“质量、进度、投资、安全”控制的管理制度和有效措施。

(3) 监理单位制定了监理规划、监理细则，按照“三控制、两管理、一协调”的要求，依据《施工质量监控制度》、《施工质量检验制度》、《施工质量事故处理制度》、《单位工程验收制度》、《隐蔽工程、分部工程、单元工程签证制度》等对水土保持工程开展“事前控制、过程跟踪、事后检查”等环节的质量监理工作，做到全过程、全方位监理。

工程质量是工程建设的核心，是监理工作的重点。监理单位通过对施工方案审查，对工序质量实施事前、事中、事后的全过程、全方位跟踪监督，严格执行设计、规范等规定和要求。对招标文件中规定的关键工序、工程重点部位进行全过程的监理，明确项目、内容。

在开工前和施工过程中，按施工承包合同检查、审核施工单位用于工程的各种材料、设备、人员持证等情况是否按施工单位的投标承诺和施工合同的约定如实兑现；加强过程控制，要做好对原材料、试件试块、土工试验等见证取样和平行抽检工作；按照施工程序严把隐蔽工程质量和签证关。

(4) 施工单位对各自合同范围内的建设工程施工质量负责，施工单位按照投标文件和合同约定，建立了现场施工管理机构，明确了项目负责人、技术负责人和质量负责人，并设置了专门的质量管理部门，配备了专职质量管理人员。同时制定和完善了质量管理制度，建立了各级质量工作责任制，明确和落实了质量岗位职责。施工单位建立了施工质量的检验制度，严格按照工序施工，同时做好隐蔽工程的质量检验和记录工作。

(5) 质量监督机构对工程进行了全过程的质量监督检查工作，并按照工程质量监督有关规定，对工程施工过程中各阶段进行了质量监督检查。通过质量监督检查，规范和完善了工程质量管理 and 质量监督的行为。

综上所述，建设单位及工程各参建单位均建立健全了质量管理机构、质量目标和管理职能明确，配备了质量管理机构及专职人员，制定了相应的质量管理规章制度，对重要工程和重要工序还制定了专门的质量保证措施，质量管理运行有效。

## 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

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)和《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)等有关规定，结合工程的实际情况，本次验收遵循“全面普查、重点详查”的原则，对各防治分区内各类水土保持工程措施进行分区、分类、分项检查，抽查内容主要包括防洪排导、土地整治、植被建设等工程。水土保持工程措施质量验收前，在参考工程施工监理质量检验评定资料的基础上，按《水土保持工程质量评定规程》规定执行，水土保持工程措施单位工程和分部工程分别划分为4个单位工程，12个分部工程，41个单元工程。

水土保持工程措施质量验收前，涉及到已拆除的临时措施以及隐蔽工程无法现场核查，主要通过设计、监理、监测等资料进行资料核查。

表 4-1 本项目单元工程划分方法

单位工程名称	分部工程名称	工程量		单元工程数量	单元工程划分
		单位	数量		
土地整治工程	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.25	13	每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程
	覆土	m <sup>3</sup>	3800	4	每 1000m <sup>3</sup> 作为一个单元工程
防洪排导工程	雨水管	m	587	1	每 1000m 作为一个单元工程
	透水砖	hm <sup>2</sup>	0.29	1	每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程
	植草砖	hm <sup>2</sup>	0.10	1	每 1000m 作为一个单元工程
	截水沟	m	740	1	每 1000m 作为一个单元工程
	排水沟	m	697	1	每 1000m 作为一个单元工程
	沉沙池	个	4	1	每 10 个作为一个单元工程
	集水井	个	16	2	每 10 个作为一个单元工程
拦挡工程	泥浆沉淀池	个	6	1	每 10 个作为一个单元工程
	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	12500	13	每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程
植被建设	景观绿化	hm <sup>2</sup>	1.30	2	每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程
4	12			41	

#### 4.2.2 各防治分区质量评定

对于本工程的质量评定，水土保持工程的项目划分依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2006）等国家、行业有关技术标准，结合建设单位提供的相关资料进行评价。评价内容包括单位工程、分部工程及单元（分项）工程。

表 4-2 质量等级评定标准

项目	评定标准	质量等级
单位工程	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，大中型工程外观质量得分在 70%以上，施工质量检验资料基本齐全。	合格
	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，且未发生过质量事故，中间产品质量及原材料质量全部合格，大中型工程外观质量得分在 85%以上施工质量检验资料齐全。	合格
分部工程	单元工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格。	合格
	单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程质量优良，中间产品和原材料质量全部合格。	合格
单元工程	检查项目符合质量标准，检测项目的合格率不小于 80%。	合格
	检查项目符合质量标准，检测项目的合格率不小于 90%。	合格

### 4.3 弃渣场稳定性评估

根据现场核查，本项目未布设弃渣场。

### 4.4 总体质量评价

(1) 工程措施质量综合评价在项目建设过程中，建设单位高度重视水土保持工作，将水土保持工程纳入主体工程施工之中，于主题工程建设进度同步实施，并建立了一套完整的质量保证体系，监理单位做到了全过程监理，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽样检查、试验，不合格材料严禁投入使用，有效地保证了工程质量。资料核查过程中，检查了施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录，现场核查了各防治分区实施的水土保持工程措施后，认为水土保持工程措施的施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善，均有施工、监理和建设单位签章，符合质量管理体系要求。

经查阅施工管理制度、竣工总结报告、工程质量验收评定资料，以及现场核查单位工程和分部工程后认为：工程完成的水土保持工程措施已按主体工程和水土保持要求建成，质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量总体合格，满足验收条件。

植物措施质量综合评价资料核查过程中，检查了施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录，现场调查了各防治分区实施的水土保持植物措施后，认为水土保持植物措施的施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善，均有施工、监理和建设单位签章，符合质量管理体系要求。经查阅施工管理制度、竣工总结报告、工程质量验收评定资料，以及现场核查单位工程和分部工程后认为：工程完成的水土保持植物措施已按主体工程和水土保持要求建成，质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量总体合格，满足验收条件。

## 5.项目初期运行及水土保持防治效果

### 5.1 初期运行情况

水土保持各项措施已建成，排水等工程措施运行正常，由于项目已建成，因此拆除临时措施；已实施的绿化植被生长良好，达到了绿化美化和保持水土的功效。目前工程的管护工作由福州新区开发投资集团有限公司负责，该单位制定有相应的规章制度、林灌草植被养护和养护设施要求，并安排管护人员进行现场巡视，如发现有运行问题及时反馈相关部门予以解决。建设单位按照运行管理规定，加强对防治责任范围内的各项水土保持设施的管理维护，设置专人负责对绿化植被进行洒水、施肥等管护。综上所述，建设单位对水土保持设施的管理维护责任已落实，水土保持设施运行正常。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理

##### （1）水土流失总治理度

水土流失治理度为水保措施防治面积与造成水土流失面积的比值。水土流失治理达标面积  $4.16\text{hm}^2$ ，水土流失面积  $4.28\text{hm}^2$ ，水土流失治理度达  $97.19\%$ 。满足水保方案目标值。

##### （2）土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设期内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。项目区原土壤容许流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，根据水土保持监测，实施水土保持措施后项目平均侵蚀模数为  $350\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。本项目土壤流失控制比为  $1.43$ 。满足水保方案目标值。

##### （3）渣土防护率

渣土防护率为采取措施后实际拦挡的弃土（石、渣量）和弃土（石、渣量）总量的比值。本项目共计外运土方总量为  $4.07$  万  $\text{m}^3$ ，采取措施后实际拦挡量为  $4.02$  万  $\text{m}^3$ ，渣土防护率为  $98.77\%$ 。满足水保方案目标值。

##### （4）表土保护率

表土保护率为项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目工程前期未进行表土剥离，因此表土保护率为  $100\%$ 。

##### （5）林草植被恢复率

建设区可恢复林草植被面积为 1.25hm<sup>2</sup>，工程完工后，恢复林草植被面积 1.24hm<sup>2</sup>，林草植被恢复率达到 99.20%。满足水保方案目标值。

#### (6) 林草覆盖率

工程完工后，项目区绿化面积为 1.24hm<sup>2</sup>，项目建设区面积 4.28hm<sup>2</sup>，整体绿化率可达到 29%。满足水保方案目标值。

### 5.3 公众满意度调查

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)要求，我们通过向工程周边公众问卷调查的方式，收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。

本次调查，对工程周边的居民和团体共发放调查表 20 份，收回 19 份，反馈率 95%。为使调查结果具有代表性，调查对象选择不同职业、不同年龄段的公众。

根据统计，被调查者基本情况见表 5-2。

表 5-1 被调查对象基本情况表

统计类别	统计结果					
性别	男性		9 人	女性		10 人
年龄	40 岁及以下		8 人	40 岁以上		11 人
学历	高中及以下		12 人	大学及以上		7 人
职业	农民	7 人	工人	12 人	其他	--
住所距离	500m 以内		0 人	500m 以外		19 人

查结果可以看出，反馈意见的 19 名被调查者中，大部分认为工程建设过程中采取了较好的水土保持措施，工程施工期间对农事活动无较大的影响，施工期间无乱弃、乱采现象面对工程运营后的林草生长情况满意。

公众意见调查结果见表 5-2。

表 5-2 公众意见调查结果表

调查内容	观点	人数
工程建设过程中植树种草活动	有	18
	没有	0
	弃权	1
工程施工期间对农事活动影响	影响较小	19

	影响较大	0
	弃权	0
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	没有	19
	有	0
	弃权	0
工程运营后的林草生长情况是否满意	满意	18
	不满意	0
	弃权	1
工程占用林草地或农地恢复情况	满意	19
	不满意	0
	弃权	0
对工程水土保持相关工作的其他建议或意见：无		

## 6.水土保持管理

### 6.1 组织领导

为保证水土保持方案的实施，使工程建设中新增的水土流失得到有效的控制，维护工程建设区及周边生态环境的良性发展，福州新区开发投资集团有限公司作为建设单位，在地方行政主管部门的指导下开展水土保持工作，对下洋佳园（原三江小区）的水土保持工作负责管理责任。福州新区开发投资集团有限公司建立了健全的工程项目水土保持领导体系，设置水土保持协调领导小组、水土保持工程规划小组、工程部、财务部负责组织开展工程水土保持综合治理工作。工程建设期间，建设单位委托福建省京闽工程顾问有限公司承担工程施工期间的水土保持监理工作，并接受公司工程管理部的领导。水土保持监理单位依据国家法律法规、水保专项工程合同文件、监理合同文件实施监理工作，并向建设单位呈报监理季度报告及相关资料，对工程建设的水保项目负监理责任。建安工程标段合同中的相关水土保持措施项目由其工程监理单位水土保持监理工程师依据合同实施进度、质量、投资的控制并对相关质量负责。

### 6.2 规章制度

工程建设期间，建设单位建立了以质量管理为核心的一系列规章制度，形成了施工、监理、设计、建设管理单位各尽其职、密切配合的合作关系，并在建设工程中给与逐步完善，水土保持工作的也作为基本内容纳入主体工程的管理中。建设单位设置“工地例会制度”，利用每周例会的机会，由监理单位多次对施工单位主要负责人进行了水土保持法律、法规培训和教育，要求各施工单位内部召开文明施工专题会议，对施工人员进行水土保持工作的宣传教育，使施工单位切实做到文明施工，提高水土保持工作意识；同时对水土保持工程施工中存在的质量问题及时进行分析、查找原因，制定相应的纠正措施，并由专人落实，最后由监理单位进行核查。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 建设管理

下洋佳园（原三江小区）的建设单位十分重视工程的建设和管理工作，公司内部实行明确的岗位责任制，使各部门做到职责分明，高效运作。在项目建设过程中，严

格执行项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制和资本金制。

水土保持作为主体工程附属工程分部，水土保持措施与主体工程同步实施。对施工中的水土保持措施专门制定了明确的条款，纳入合同管理。施工单位对场地平整、景观绿化等均进行了严格有效的管理，采取了必要的临时防护措施，主体工程结束后，及时按照有关水土保持设计要求进行工程防护，尽可能地减少水土流失。建设过程中，各级水行政主管部门能够较好地履行水土保持监督检查职能，正确指导水土流失防治工作，保证了水土保持工程高标准、高质量的完成。

建设单位在质量管理方面牢固树立“质量第一”的思想观念，将水土保持工程作为质量管理的一个重要内容进行监管。根据工程建设的特性，建设单位明确提出“管理、设计、施工、监理、材料设备供应等环节要严格把关，确保工程的质量、安全和进度，保证工程建设的顺利健康进行”。围绕这个总目标，提出了质量、安全、进度、投资的具体目标：质量目标是工程合格率 100%。

设计单位、施工单位、监理单位和质检单位对质量控制、质量监督和质量评定及验收都十分规范。水土保持措施与主体工程同步建设，执行同样的施工质量管理体系。工程施工单位对项目区的植被恢复、临时设施的建设等均进行了较为严格有效的管理，尽可能地减少水土流失。通过建设单位、监理单位的认真、负责、公正、有效地工作，工程质量管理成效显著，水土保持措施全部合格，无大的水土流失事件发生。

在上述工程质量进度等相关制度保障下，本项目水土保持工程得以按时保质保量完成，并与主体工程一起投入使用。

## 6.4 水土保持监测

建设单位于 2021 年 4 月委托福州市晟源工程咨询有限公司对下洋佳园（原三江小区）进行水土保持监测，接受监测工作后，监测单位依据国家和行业有关水土保持监测技术规范，编制完成了《下洋佳园（原三江小区）水土保持监测总结报告》。

据监测结果，工程在建设期对项目区实施必要的水土保持措施后，均已达到水土保持方案确定的水土流失防治目标，经试运行表明水土保持措施效益已正常发挥，项目区的水土流失防治措施体系基本形成，水土流失基本得到控制，水土流失防治的综合效益正逐步发挥，水土保持方案设计的水土流失防治目标全部实现。三色评价结论为 94 分，绿色。

## 6.5 水土保持监理

本项目水土保持工程监理工作纳入主体工程监理，监理单位为福建省京闽工程顾问有限公司。监理单位在施工监理过程中，依据环境保护和水土保持要求，对各项具有水土保持功能的措施进行了全过程的施工监理。

建设单位在质量管理方面牢固树立“质量第一”的思想观念，将水土保持工程作为质量管理的一个重要内容进行监管，努力将本项目建设成“安全、环保、舒适、和谐”的能源工程。根据工程建设的特性，建设单位明确提出“管理、设计、施工、监理、材料设备供应等环节要严格把关，确保工程的质量、安全和进度，保证工程建设的顺利健康进行”。围绕这个总目标，提出了质量、安全、进度、投资的具体目标：质量目标是工程合格率 100%；安全目标是零事故；进度目标就是按工期计划完成任务。

设计单位、施工单位、监理单位和质检单位对质量控制、质量监督和质量评定及验收都十分规范。水土保持措施与主体工程同步建设，执行同样的施工质量管理体系。工程施工单位对项目区的植被恢复、临时设施的建设等均进行了较为严格有效的管理，尽可能地减少水土流失。通过建设单位、监理单位的认真、负责、公正、有效地工作，工程质量管理成效显著，水土保持措施全部合格，无大的水土流失事件发生。

该工程水土保持措施质量管理体系健全，落实全面，效果显著。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

在工程建设过程中，水行政主管部门通过建设单位（和监测单位）报送的水土保持监测报告等相关资料，多次进行现场监督检查，对于工程水土保持工作开展情况与建设单位进行了多次联系和沟通，并提出了相应的指导、整改意见；建设单位根据水行政主管部门的指导、整改意见，并结合工程实际施工情况，及时安排施工责任单位予以落实和整改。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

由于该项目为保障性安居工程，根据福建省物价局 福建省财政厅关于《降低水土保持补偿费收费标准等有关问题的通知》（闽价费〔2017〕286号）中第三条 第四款的相关规定，本项目免征水土保持补偿费。

## 6.8 水土保持设施管理维护

工程已建成的水土保持设施的管理维护工作，由福州新区开发投资集团有限公司

负责。管护单位指派有专人负责各项设施的日常管护，要求对工程措施不定期检查，出现异常情况及时修复和加固；植物苗木等不定期抚育，出现死亡情况及时补植、更新，保证水土保持设施正常运行。

从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

## 7.结论

### 7.1 结论

本项目各项水土保持设施建成后，运行情况良好，安全稳定，暴雨后未见损坏，起到了较好的水土保持作用，基本上达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持措施实施至今，有效控制了项目区的水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善项目区的生态环境。

经现场调查，项目区植被恢复后，植物生长状况较好，景观效益和生态效益显著；场地整治等工程措施到位，保证了工程安全运行，起到了良好的水土保持功能，很好地保护了水土资源。

经过查阅有关自检成果和交工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，构筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。各项水土保持设施自修建运行到现在，均发挥了良好的水土保持效果。该工程所实施的水土保持植物措施得当，草、树种选择合理，管理措施得力，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用，植物措施总体上合格。

根据已实施的各项水土保持措施自查初验，工程建设中各水土流失区域均得到了有效地治理和改善，水土流失总治理度 97.19%，土壤流失控制比 1.43，渣土防护率 98.77%，表土保护率 100%，林草植被恢复率 99.20%，林草覆盖率 29%，六项水土流失防治指标均满足设计标准。工程建设水土流失得到了有效控制，项目区的生态环境得到进一步改善。

综上所述，本项目建设结合实际情况，实施了土地整治、绿化覆土、排水沉沙、土袋拦挡、临时覆盖及景观绿化等工程，对施工所造成的扰动土地进行了较全面的治理，完成了水土保持方案确定的水土保持工程相关内容和开发建设项目所需要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，投资控制使用合理，水土保持设施管理维护责任明确，水土保持设施符合验收条件，同意工程水土保持设施通过验收。

### 7.2 遗留问题安排

本项目较好地完成了《水土保持方案》设计的任务，总体上工程质量均达到合格以上，防治目标绝大部分达到和超过防治标准的要求，项目建设满足工程竣工验收的

条件。但仍有如下几点需要进行补充和完善。

（1）加强项目区水土保持设施的维护，对泥沙淤积的排水设施及时清理，保证排水通畅。

（2）在运行管护过程中，加强巡查力度，发现枯死、病死植株应立即采取措施防病治虫、补植补种、更新草种。若发现较为严重的水土流失情况需向当地行政主管部门备案，并及时做好相应的防护措施，并保证其费用。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件：

附件 1、项目立项文件

附件 2、《福州市仓山区水利局关于下洋佳园（原三江小区）项目水土保持方案报告书的批复》（仓水〔2019〕44 号）

附件 3、建设用地规划许可证

附件 4、施工图设计审查合格书

附件 5、工程验收照片

### 8.2 附图：

附图 1、主体工程总平面图

附图 2、水土流失及防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附件 1

福建省企业投资项目备案表

编号：闽发改备[2017]A03026号

投资项目名称	下洋佳园 (原三江小区)	项目法人	福州新区开发投资集团有限公司	统一社会信用代码	91350100154381811E
企业注册类型	(√) 国有 ( ) 集体 ( ) 股份合作 ( ) 个体工商 ( ) 其他	( ) 私营 ( ) 股份合作 ( ) 个人合伙 ( ) 其他		( ) 有限责任 ( ) 股份有限 ( ) 其他	
项目行业代码	7210	项目实施具体地址	仓山区城门镇下洋村	项目建设起止年限	2017.5—2020.12
建设性质	(√) 新建 ( ) 扩建 ( ) 改建 ( ) 其他			土地面积：35770.3平方米；其中耕地 / 亩 主要建筑物建筑面积：93002.78平方米	
建设规模	土地面积 35770.3平方米，计容建筑面积 93002.78平方米，其他建设内容按批准的规划技术指标实施。			新增生产能力 (或使用功能)	/
主要建设内容和 技术水平	该项目为工业化建筑，拟建住宅（安置房）及配套附属设施、商业，计容建筑面积 93002.78平方米，实际建设内容按批准的规划技术指标实施。			产品方案	/
项目总投资（万元）	94420	其中：土建投资 51060万元；设备投资 900万元（进口设备、技术用汇 / 万美元），其它投资 42460万元。			
资金来源（万元）	企业自有	94420		项目资本金	18884
	银行贷款	/			
	其他	/			
项目符合产业结构调整指导目录情况	项目符合国家产业政策。	备案机关意见 (盖章)		同意备案，有效期为2年。请据此开展有关工作，待办理国土、规划、环保等相关手续后，方可开工建设。 2017年5月26日	

备注：本《备案表》有效期为两年，自签发之日起计算。项目在《备案表》有效期内未开工建设的，《备案表》自动失效，不得再作为办理相关手续的依据。确需继续实施的，应在《备案表》有效期届满10天内向原项目备案机关申请延续。

项目代码: 2017-350104-70-03-046630	项目名称: 下洋佳园(原三江小区)
项目类型: 备案	建设性质: 新建
总投资(万元): 137780	总投资额为“0”时说明:
是否外商投资/境外投资: 否	所属行业: 房地产业
报开工时间(年): 2017	拟建成时间(年): 2020
项目所属行政区划: 福建省福州市仓山区	建设地点主要所在地: 福建省福州市仓山区
建设地点: 福建省福州市仓山区	建设地点详情: 福建省福州市仓山区
所属行业: 城建	申报日期: 2017-05-24
建设规模和内容: 土地面积5770.3平方米, 计容积率面积93002.78平方米, 本项目为工业化住宅, 拟设置在(安置房)及配套设施, 商业, 计容积率面积93002.7	



附件 2

# 福州市仓山区水利局文件

仓水（2019）44号

## 关于下洋佳园（原三江小区）项目 水土保持方案的批复

福州新区开发投资集团有限公司：

你单位报送的《下洋佳园（原三江小区）项目水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》）收悉。现根据专家函审意见和修改后的《报告书》给出批复如下：

一、下洋佳园（原三江小区）项目选址位于福州仓山区城门镇下洋村，行政隶属仓山区管辖，属于建设类新建项目。项目施工总工期 35 个月，即 2018 年 2 月动工，2020 年 12 月竣工。

项目选址面积 35770.3m<sup>2</sup>，总建筑面积 122285m<sup>2</sup>，计容建筑面积 93002m<sup>2</sup>，不计容建筑面积 29283m<sup>2</sup>，建筑基底面积 6438m<sup>2</sup>，建筑密

度 18%，绿地面积 12519.61m<sup>2</sup>，绿地率 35%，地下室面积 29283m<sup>2</sup>，容积率为 2.60。

项目总用地面积为 4.28hm<sup>2</sup>，其中永久占地 3.58hm<sup>2</sup>，新增红线外临时占地 0.70hm<sup>2</sup>，临时占地为施工办公生活区占地面积 0.70hm<sup>2</sup>，项目占地类型为耕地、园地及其他土地。

二、该报告书编制依据较充分，项目及项目区概况清楚，水土流失预测结果基本可信，水土流失防治分区基本合理，水土保持投资估算及实施进度安排基本合理；内容基本符合《开发建设项目水土保持方案技术规范》的要求，可作为该工程实施过程中水土保持防治工作的依据。

三、同意该项目水土流失防治责任范围为 4.28hm<sup>2</sup>，其中永久占地面积为 3.58hm<sup>2</sup>，临时占地面积 0.70hm<sup>2</sup>。

四、同意该项目水土保持总投资 497.7471 万元。其中：工程措施投资 151.93 万元，植物措施投资 276.50 万元，临时措施投资 46.83 万元，独立费用 16.15 万元，基本预备费 2.06 万元，水土保持监测费 6.0 万元，水土保持监理费 5.50 万元。该项目属于保障性安居工程，免征水土保持补偿费。

五、基本同意该项目水土流失防治目标及防治措施。施工结束后及时进行迹地整治，覆土绿化。

六、建设单位在工程建设中，应做好以下工作：

（一）要明确施工单位水土保持的责任，进一步明确管理、施工责任。

（二）积极配合并接受市、区两级水行政主管部门的监督检查

工作。

（三）本方案经批准后，该项目的地点、规模发生重大变化的；及方案实施过程中，水土保持措施需要做出重大变更的，应当补充或者修改水土保持方案并予以报批。

福州市仓山区水利局  
2019年7月16日



---

抄送：福州市水利局、

福州臻微环境工程有限公司

存档

---

福州市仓山区水利局

2019年7月16日印发

附件 3

FJ N° 2050074

用地单位	福州新区开发投资集团有限公司
用地项目名称	下洋佳园（原三江小区）
用地位置	仓山区城门镇下洋村，基地北侧、东侧临绿化带及河滩，南侧为40m绿化带，东侧、南侧、西侧均有规划路。
用地性质	住宅用地(R21)
用地面积	35770.3平方米，其中建筑用地面积35770.3平方米
建设规模	
附图及附件名称	1、建设用地规划许可证（附件）； 2、建设项目用地范围红线图，项目总编号：P2018051589

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，未取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 350101201800127 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 福州市城乡规划局

项目编号：2018YD00108 日期 2018年05月22日

### 建设用地规划许可证（附件）

编号：地字第350101201800127号	
建设单位	福州新区开发投资集团有限公司
建设项目	下洋佳园（原三江小区）
《选址意见书》编号	
<p>同意该项目规划用地，用地地点：仓山区城门镇下洋村，基地北侧、东侧临绿化带及河道，南侧为40m绿化带，东侧、南侧、西侧均有规划路。</p> <p>用地范围详见本证所附建设用地规划红线图。</p> <p>1、批准规划用地面积： 35770.3 平方米，其中建 35770.3 平方米</p> <p>2、规划条件：</p> <p style="padding-left: 20px;">用地性质：住宅用地(R21)</p> <p style="padding-left: 20px;">建筑容积率：1.0以上，2.6以下（含2.6）</p> <p style="padding-left: 20px;">建筑密度：18%以下（含18%）</p> <p style="padding-left: 20px;">绿地率：35%以上（含35%）</p> <p>3、其他要求：</p> <p>本项目说明及规划要求如下，如遇规划调整应无条件服从：1、本项目仅用于安置，根据《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：35010020180515X019）、市政府有关纪要精神以及发改部门闽发改备[2017]A03026号文件以及建设单位的申请办理，项目边界根据该合同确定，具体面积以国土部门实测为准。2、根据我局有关会议及相关文件精神，本项目路网等市政资料采用福州市规划综合应用平台中的规划最新成果（201612）中的相关成果，用地性质据此并根据上述土地合同明确为住宅用地(R21)。3、本项目以东涉及轨道交通6号线，应主动与轨道交通部门有效沟通并按相关规定办理。4、根据福州市规划综合应用平台中的相关资料，本地块涉及市交通建设集团有限公司建设的道庆洲过江通道工程、福州新区开发投资集团有限公司建设的下洋南片区一期道路工程等，本项目均应与其有效对接并做好相关措施，其余如涉及周边在建、已建项目等均应有效衔接，并按有关规定办理，如有纠纷应即自行协商解决。5、本地块内存在高差，相关建设及使用均应满足控制性详细规划、城市景观建设、环保、安全及《福建省海绵城市建设技术导则》、《福州市海绵城市建设项目规划建设管理暂行办法》（2017）以及其他相关法律法规及规范的要求，具体应按控规要求实施并以我局审定的榕规地[2017]145号规划条件、总平面规划及相关规划许可为准，其余应满足上述土地出让合同的要求。6、本项目涉及福州总体规划绿地，地块东侧应按其要求设置绿地。7、根据地形图资料，本地块涉及现状通道，鉴于本地块已出让，为尊重周边居民及相关市民的通行习惯，本项目应作好解释、协调工作，如有纠纷应即自行协商解决；涉及现状河道，应征求水利、水务部门意见，不得随意填、堵，并应保证河道畅通，规划河道应按规划要求实施。</p>	
备注：	
	
说明	<p>1、根据《中华人民共和国城乡规划法》制发本件。本件为《建设用地规划许可证》的附件。</p> <p>2、建设单位持《建设用地规划许可证》及所附建设用地规划红线图和本件向市土地行政管理部门申请建设用地。</p> <p>3、设计单位须按本件批准的规划设计条件设计方案。</p> <p>4、建设单位取得《建设用地规划许可证》之日起一年内依法办理用地批准手续。因特殊情况确需延期使用该证的，建设单位应当在本证有效期届满前三十日内向本局申请，须经本局批准方可延期使用。否则，《建设用地规划许可证》及附图、附件逾期自行废止。</p>

附件 4

编号：FJSSJZ-18-03891

## 福建省房屋建筑和市政基础设施工程 施工图设计文件审查合格书

福州新区开发投资集团有限公司：

根据《建设工程勘察设计管理条例》、《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》和《福建省房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理实施细则》等规定，你单位送审的下洋佳园（原三江小区）1#-10#、M1#及地下室项目施工图设计文件经审查合格（符合绿色建筑标准一星要求）。

审查机构：福州市建设工程施工图审查中心

法人代表：连德成

日期：2018年9月1日



附：施工图审查报告书

福建省住房和城乡建设厅监制

### 施工图审查合格项目情况表

工程名称：下洋佳园（原三江小区）1#-10#、M1#及地下室  
 建设单位：福州新区开发投资集团有限公司  
 勘察单位：福建省地质工程研究院有限公司  
 设计单位：福建省建筑设计研究院有限公司  
 工程类别： 勘察  建筑  市政  专项  
 工程性质： 新建  改建  扩建

序号	项目名称	投资额 (万元)	规模（房建）				
			等级	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑高度 (m)	层数	幢数
1	下洋佳园（原三江小区） 1#-10#、M1#及地下室	51060	大型住宅小区 工厂生活区	121654.22	5.10- 90.25	1-31	11
备注	1#-10#楼装配式建筑专项设计审查合格						

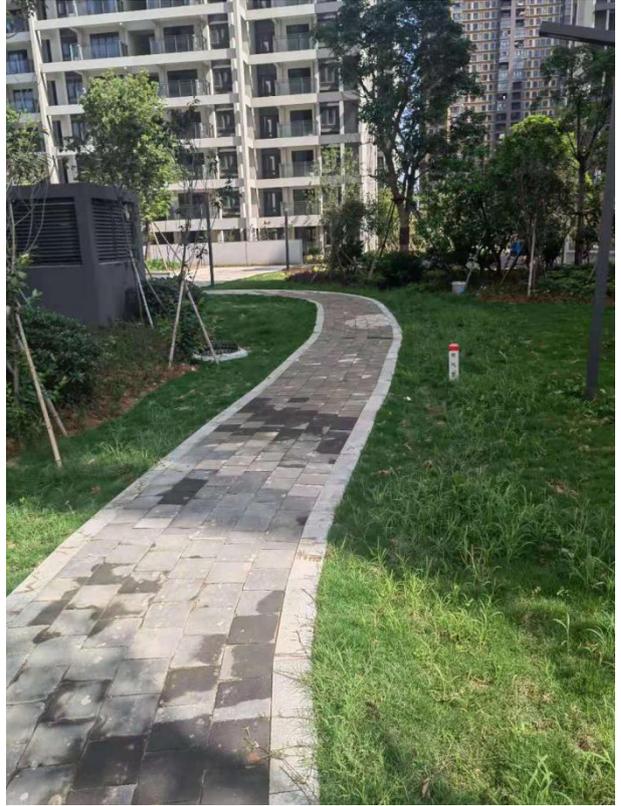
审查人员签名：

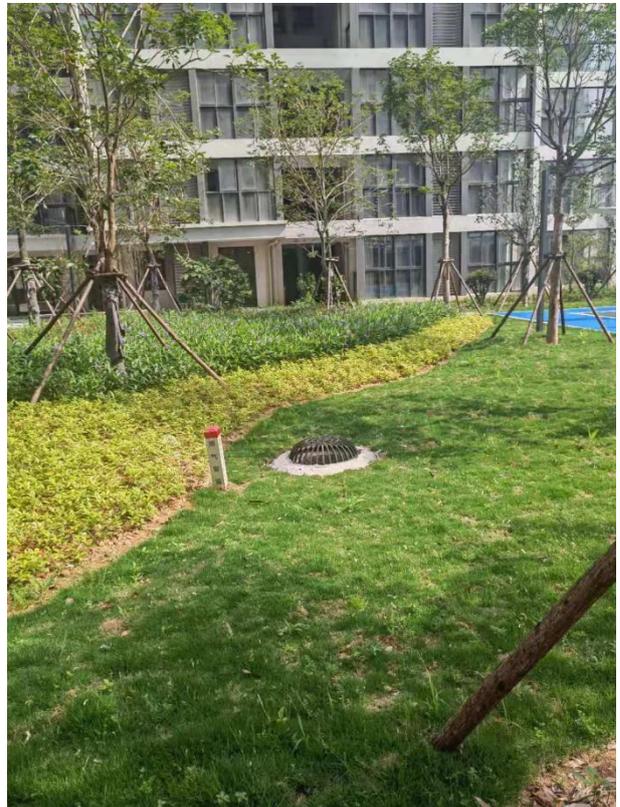
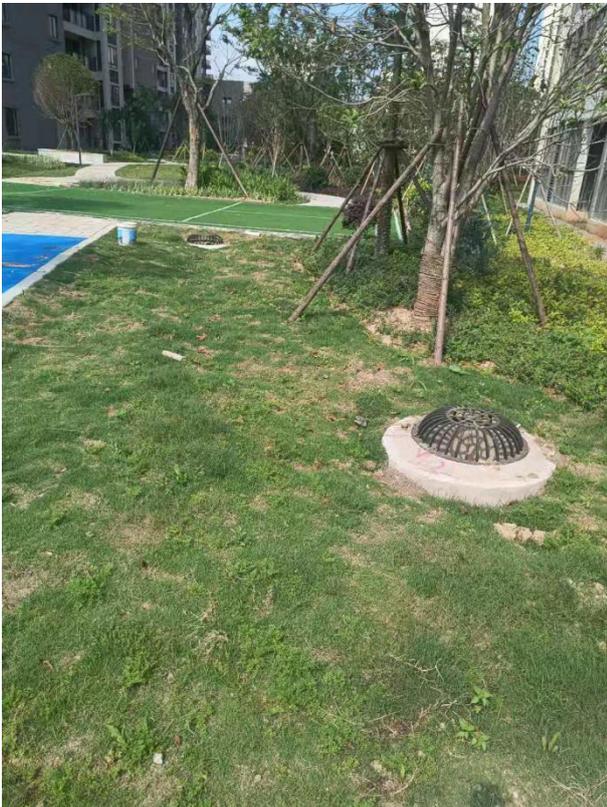
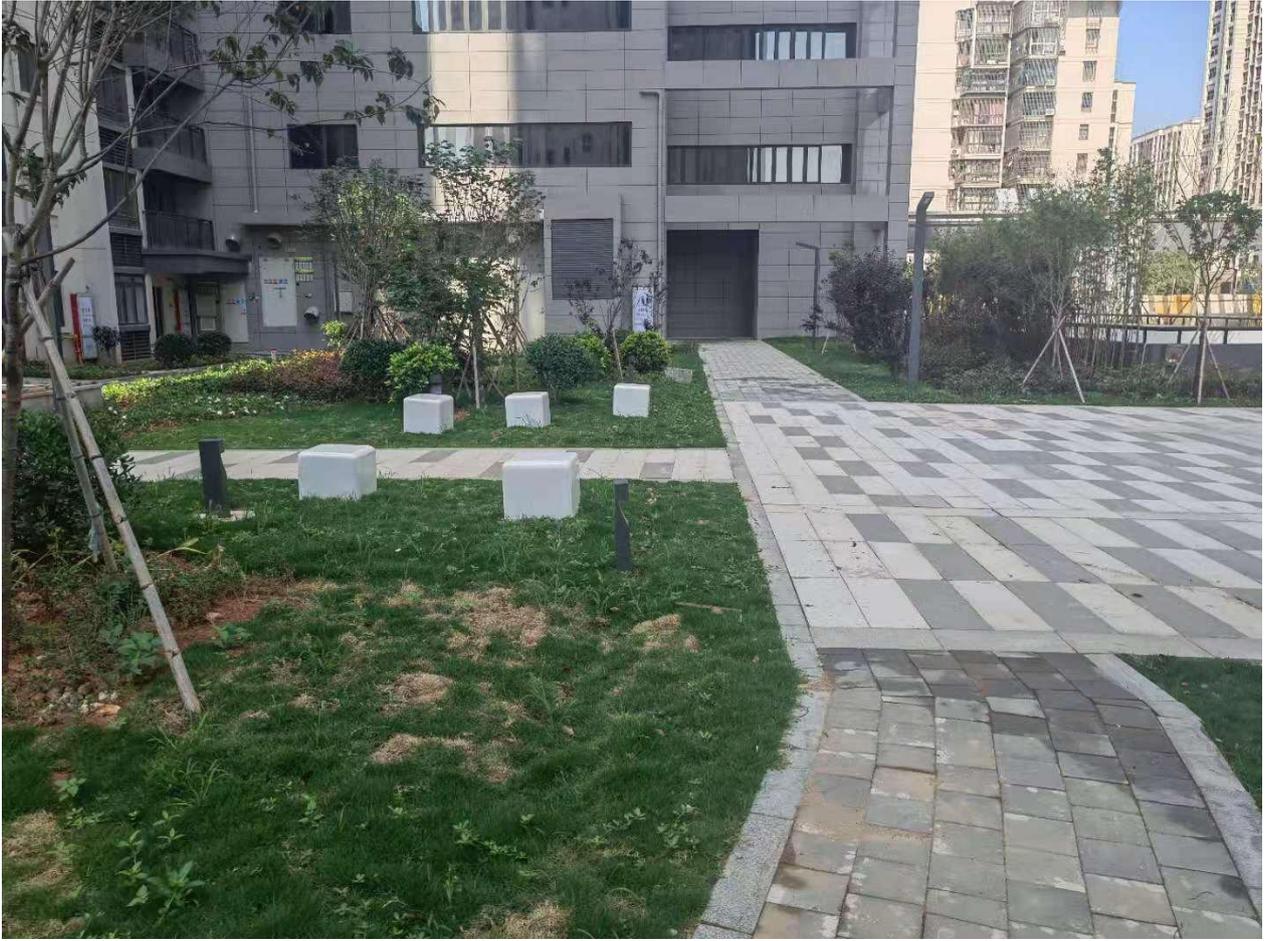
勘察审查师\_\_\_\_\_给排水审查师 陈明 道桥审查师\_\_\_\_\_  
 建筑审查师 林清 电气审查师 黄瑞林 燃气审查师\_\_\_\_\_  
 结构审查师 林清 暖通审查师 林巧婷 供热审查师\_\_\_\_\_

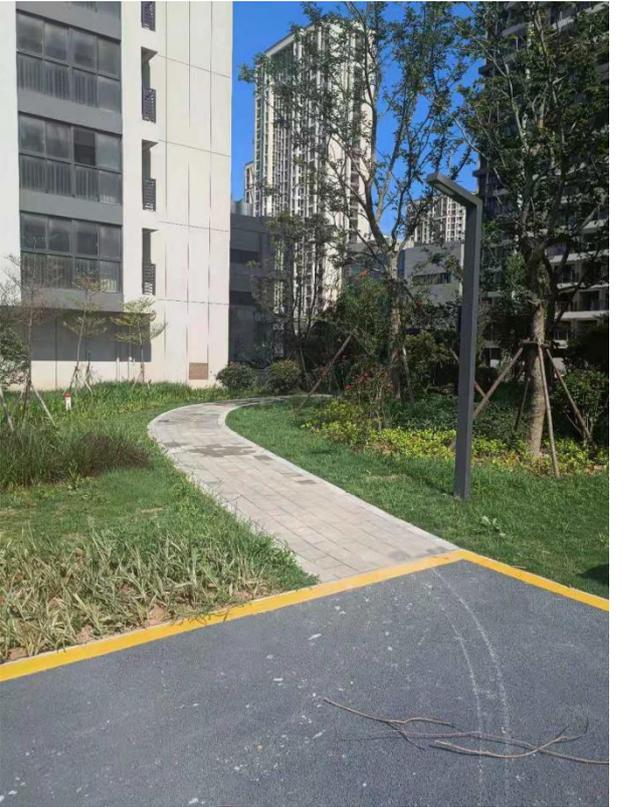
注意事项：

- 一、本证由福建省住房和城乡建设厅统一印制，复制无效。
- 二、本证一式四份。审查机构、建设单位、勘察设计单位和施工现场各一份。

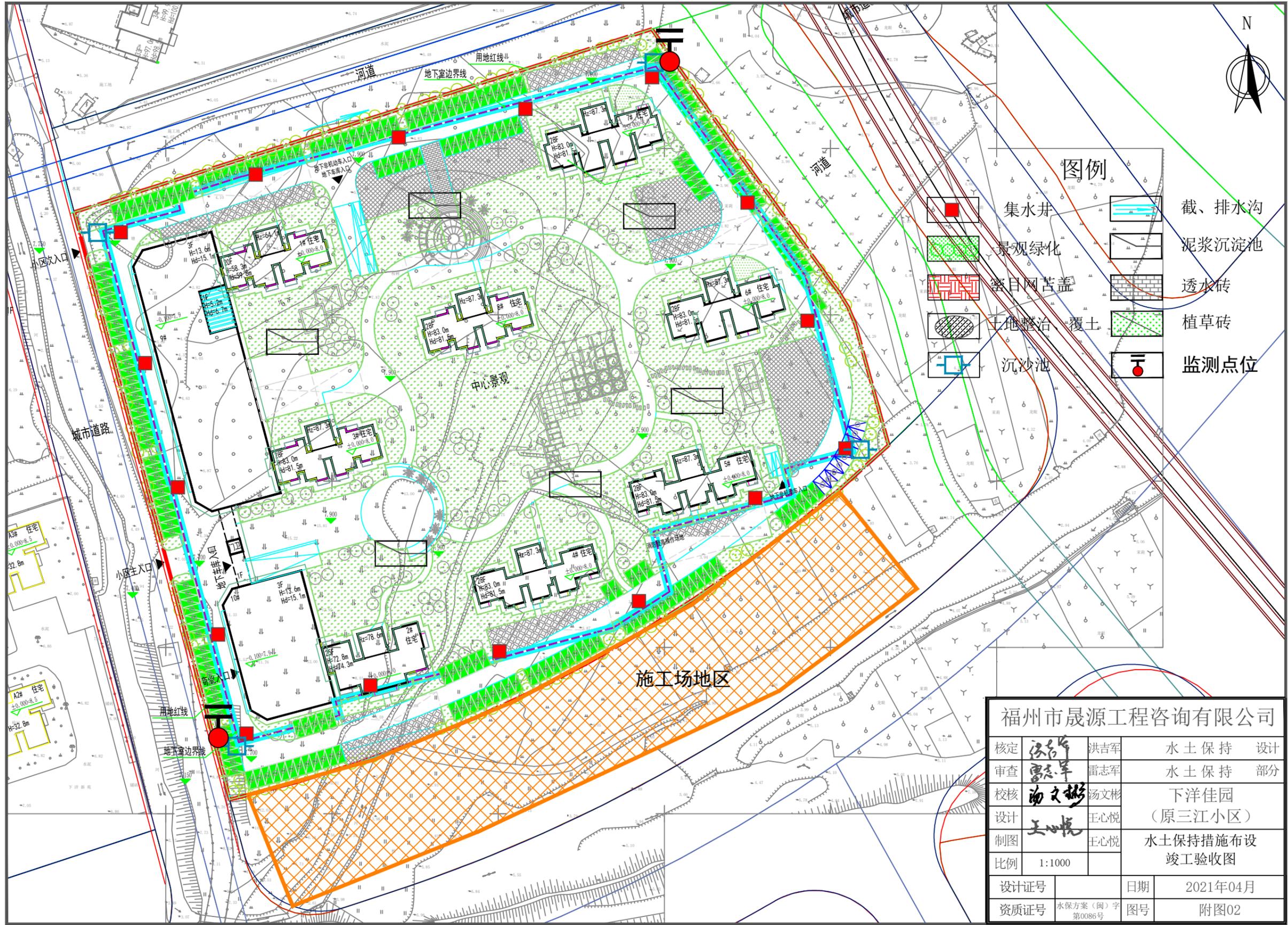
附件 5



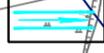
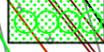
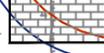
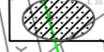








图例

-  集水井
-  截、排水沟
-  景观绿化
-  泥浆沉淀池
-  密目网苫盖
-  透水砖
-  土地整治 覆土
-  植草砖
-  沉沙池
-  监测点位

福州市晟源工程咨询有限公司

核定	洪吉军	洪吉军	水土保持	设计
审查	雷志军	雷志军	水土保持	部分
校核	汤文彬	汤文彬	下洋佳园 (原三江小区) 水土保持措施布设 竣工验收图	
设计	王心悦	王心悦		
制图	王心悦	王心悦		
比例	1:1000			
设计证号		日期	2021年04月	
资质证号	水保方案(闽)字第0086号	图号	附图02	