

港头广场

# 水土保持设施验收报告



建设单位：福建盛创房地产开发有限公司

编制单位：福州中亚环保科技有限公司

2022年9月

港头广场

# 水土保持设施验收报告

建设单位：福建盛创房地产开发有限公司

编制单位：福州中亚环保科技有限公司

2022年10月

**港头广场**  
**水土保持设施验收报告责任页**  
(福州中亚环保科技有限公司)

批 准：陈庆扬（总经理）

陈庆扬

核 定：朱梅（副总经理）

朱梅

审 查：郑光（工程师）

郑光

校 核：吴延培（工程师）

吴延培

项目负责人：郑光（工程师）

郑光

编写人员：

编制人员	职称	编制章节	签字
张珍香	助理工程师	第 1、6、7、8 章	张珍香
刘兴铨	技术员	第 2、3、4、5 章、制图	刘兴铨

编制单位地址：福州市鼓楼区工业路 523 号福州大学国家科技园三层

项目联系人：郑 工

联系方式：18106021802

电子邮箱：2605970528@qq.com

## 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.....	9
2.水土保持方案和设计情况.....	12
2.1 主体工程设计.....	12
2.2 水土保持方案.....	12
2.3 水土保持方案变更.....	12
2.4 水土保持后续设计.....	14
3.水土保持方案实施情况.....	15
3.1 水土流失防治责任范围.....	15
3.2 弃渣场设置.....	15
3.3 表土堆放场设置.....	15
3.4 水土保持措施总体布局.....	15
3.5 水土保持设施完成情况.....	16
3.6 水土保持投资完成情况.....	19
4.水土保持工程质量.....	22
4.1 质量管理体系.....	22

---

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	24
4.3 总体质量评价.....	28
5 项目初期运行及水土保持防治效果.....	30
5.1 初期运行情况.....	30
5.2 水土保持效果.....	30
5.3 公众满意度调查.....	32
6 水土保持管理.....	33
6.1 组织领导.....	33
6.2 规章制度.....	33
6.3 建设管理.....	33
6.4 水土保持监测.....	35
6.5 水土保持监理.....	35
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	36
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	36
6.8 水土保持设施管理维护.....	36
7 结 论.....	38
7.1 结论.....	38
7.2 遗留问题安排.....	39

## 附件

附件 01 施工图设计文件审查合格书

附件 02 备案表

附件 03 关于港头广场水土保持方案的批复

附件 04 水土保持补偿费缴纳凭证

附件 05 土方外运运输单

附件 06 土方外借运输单

## 附图

附图 01 地理位置图

附图 02 总平面布置图

附图 03 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图 04 现场照片

## 前 言

港头广场项目的建设，进一步完善项目建设所在地的中心区域功能，创造良好的投资环境和经营气氛，吸引更多的客户，谋求项目最大的经济效益和社会效益，项目建设满足仓山区未来商业及公共服务配套需求，建设一个综合性商业区加快推进仓山区建设，同步建设优质商业服务设施，提高升仓山区商业服务综合配套水平，因此项目建设是必要的。

港头广场位于仓山区下渡街道南江滨西大道南侧，连江南路西侧，属于建设类新建项目，由福建盛创房地产开发有限公司作为建设单位。

项目选址用地面积 56988m<sup>2</sup>，项目总建筑面积 320776.74m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 250776.74m<sup>2</sup>，地下建筑面积 70000m<sup>2</sup>，地下室占地面积 46160.17m<sup>2</sup>，建筑占地面积 17096.1m<sup>2</sup>，建筑密度 30%，容积率 4.20，绿地面积 14246.73m<sup>2</sup>，绿地率 25%。工程于 2013 年 10 月开工，于 2022 年 1 月完工，建设 6 栋 21~27 层商务办公楼，1 栋 6 层商业楼，两个地下室及区内道路、绿化工程及附属配套设施等。

2014 年 08 月福建省地质工程研究院完成了港头广场岩土工程勘察报告；

2014 年 08 月嘉博联合设计股份有限公司完成了港头广场设计方案；

2014 年 09 月福建省建研勘察设计院完成港头广场基坑支护施工图设计；

2015 年 07 月 15 日建设单位取得了港头广场项目国有建设用地使用权证；

2016 年 7 月 27 日，建设单位取得了港头广场项目福建省企业投资项目备案证明；

2018年11月福建省天润园景观工程设计股份有限公司完成了港头广场景观绿化施工图设计;

2020年11月,福建盛创房地产开发有限公司委托福州中亚环保科技有限公司承担港头广场的水土保持方案编制工作,项目为在建工程补报水土保持方案,2020年12月福州中亚环保科技有限公司完成了《港头广场水土保持方案报告书》(送审稿),2021年1月18日仓山区水利局组织召开《港头广场水土保持方案报告书》(送审稿)技术咨询会,2021年2月福州中亚环保科技有限公司完成了《港头广场水土保持方案报告书》(报批稿)。

2021年2月9日仓山区水利局出具《关于港头广场水土保持方案的批复》(仓水[2021]4号)。

2021年3月15日建设单位缴纳水土保持补偿费59488元。

项目用地面积 $5.95\text{hm}^2$ ,其中永久占地 $5.70\text{hm}^2$ ,临时占地 $0.25\text{hm}^2$ ,临时占地为施工生产生活区占地 $0.25\text{hm}^2$ ,施工生产生活区布置在主体工程用地红线外,为新增临时占地。

本项目土石方挖填总量 $41.81\text{万 m}^3$ (均为土方,无石方),其中挖方 $34.28\text{万 m}^3$ ,填方 $7.53\text{万 m}^3$ ,借方 $3.21\text{万 m}^3$ ,余方 $29.96\text{万 m}^3$ 。项目余方 $29.96\text{万 m}^3$ 根据建设单位提供的由福州市建筑垃圾工程渣土管理处签发的建筑垃圾运输单(附件5),由福建闽新渣土运输有限公司运至连江爱莱格游艇项目进行回填。

项目借方 $3.21\text{万 m}^3$ 为地下室、绿化工程填方,按照福州市建筑垃圾工程渣土处置中心签发的建筑垃圾渣土运输单(附件6)由福建润辉建筑垃圾地材运输有限公司运至项目区回填。



项目实际水土流失防治责任范围为  $5.95\text{hm}^2$ ，施工过程中新增红线外临时占地  $0.25\text{hm}^2$ ，项目施工控制在施工范围内，采取了工程、植物、临时措施的综合防护。

在项目建设过程中，水土保持监理工作由主体工程建设监理单位福建省建福工程管理有限公司一并完成。福建省建福工程管理有限公司在施工监理过程中，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施工监理。

根据《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）的要求，建设单位委托我公司开展本工程水土保持设施验收技术服务工作，我公司接受委托后立即成立验收组，通过查阅设计、施工、监理报告等水土保持相关资料，并核查工程现场水土保持设施，完成水土保持设施验收报告。建设单位依法编报了水土保持方案报告书，开展了水土保持后续设计及监测、监理工作，手续完备；水土保持工程管理、设计、施工、监理、财务等建档资料齐全；水土保持设施基本按批复的水土保持方案的要求建成，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、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等指标均达到批复的水土保持方案要求。水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、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，具备开展水土保持专项验收的条件，同意通过验收。

在验收工作过程中，得到了建设单位、施工单位、监理单位、水土保持方案编制单位及水行政主管部门的大力支持和配合，在此一并表示感谢。

# 1.项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

港头广场项目位于福州市仓山区下渡街道南江滨西大道南侧，连江南路西侧，项目中心点经纬度坐标为 119°19'56.26"E，26°2'50.65"N。

### 1.1.2 主要技术指标

(1) 项目名称：港头广场

(2) 建设性质：新建建设类

(3) 建设规模：项目选址用地面积 56988m<sup>2</sup>，项目总建筑面积 320776.74m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 250776.74m<sup>2</sup>，地下建筑面积 70000m<sup>2</sup>，地下室占地面积 46160.17m<sup>2</sup>，建筑占地面积 17096.1m<sup>2</sup>，建筑密度 30%，容积率 4.20，绿地面积 14246.73m<sup>2</sup>，绿地率 25%。

(4) 建设工期：项目施工工期 101 个月，1~2#楼于 2013 年 10 月开工建设，于 2016 年 3 月完工，3~7#楼于 2014 年 4 月开工，于 2022 年 1 月完工。

表 1-1 工程主要工程技术指标

项目名称		单位	数值	备注
1	选址用地面积	m <sup>2</sup>	56988	
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	320776.74	
	其中 地上建筑面积	m <sup>2</sup>	250776.74	
	地下建筑面积	m <sup>2</sup>	70000	

3	容积率			4.20	
4	建筑密度		%	30	
5	建筑占地面积		m <sup>2</sup>	17096.1	
6	绿地率		%	25	
7	绿地面积		m <sup>2</sup>	14246.73	
8	其中	机动车停车位		辆	1330
		地上停车位		辆	80
		地上公共停车位		辆	1250
		地下停车位		辆	410
9	其中	非机动车停车位		辆	3173
		地面非机动车停车位		辆	1561
		地下非机动车停车位		辆	1612
10	施工生产生活区		hm <sup>2</sup>	0.25	红线外
11	土石方				
	挖方		万 m <sup>3</sup>	34.28	
	填方		万 m <sup>3</sup>	7.53	
	借方		万 m <sup>3</sup>	3.21	
	余(弃)方		万 m <sup>3</sup>	29.96	

### 1.1.3 项目投资

项目总投资 530000 万元，土建投资 150000 万元。

### 1.1.4 项目组成及布置

#### 1、建筑布局

项目建筑主要包含 6 栋 21~27 层商务办公楼，1 栋 6 层商业楼，1~2# 楼位于场地东侧，建设层高均为 25 层，建筑高度 113m，建筑设计标高 8.90m，

3#楼、5#楼、商业楼位于场地中央，3#楼为酒店及商务办公，商务办公区域建设层高27层，建筑高度119m，酒店区域建设层高5层，建筑高度26.2m，建筑设计标高9.10m，5#楼建设层高24层，建筑高度119m，建筑设计标高9.10m，商业楼建设层高5层，建筑高度26.2m，建筑设计标高9.10m，6~7#楼位于场地西侧，6#楼建设层高21层，建筑高度106m，建筑设计标高9.55m，7#楼建设层高24层，建筑高度119m，建筑设计标高9.55m；项目建设两个地下室，分别位于1~5#楼、商业楼下方和6~7#楼下方，两个地下室通过通道连通，6~7#楼下方建设一层地下室，3#楼、5#楼及商业楼下方建设二层地下室，1~2#楼下方建设一层地下室，项目一层地下室占地面积46160.17m<sup>2</sup>，项目二层地下室占地面积23839.03m<sup>2</sup>，地下建筑面积70000m<sup>2</sup>，具体布置详见总平面布置图。

## 2、道路及停车设计

项目布设出入口5个，北侧设置两个出入口对外连接南江滨西大道，东侧设置一个出入口对外连接城市道路，南侧布设两个出入口，对外连接先锋路，项目区内道路主要沿建筑四周布置，区内道路长度约1509m，宽5m，路面采用混凝土路面结构，地面机动车停车位布置在场地南北两侧，地面机动车停车位80个，铺设植草砖1100m<sup>2</sup>，地面非机动车停车位主要布置在场地西侧及3#楼、商业楼周边，地面非机动车停车位1561个，铺设透水砖1241m<sup>2</sup>。

## 3、景观设计

项目景观绿化主要沿建筑周边布设，绿化景观的设计围绕建筑周边呈序列布置，利用植被绿化彼此合围，将建筑环绕其中，将绿化由外向内渗

透到建筑内部。通过不同的绿化手段，共同构成层次分明，清晰的绿化系统。项目景观绿化已由福建省天润园景观工程设计股份有限公司设计，项目绿化面积 14246.73m<sup>2</sup>，绿地率 25%。

#### 4、施工生产生活区

根据水土保持方案，项目建设期间在项目场地西侧红线外布设一处施工生产生活区，占地面积 0.25hm<sup>2</sup>，施工生产生活区布设为办公用房、生活用房，地表已硬化，工程完工时已拆除地面临时设施，目前原施工生产生活区用地由其他项目所使用，保留硬化地面。地面植被恢复工作由用地单位自行恢复。

### 1.1.5 施工组织及工期

项目区地形较平整，场地开阔，工程施工期间，施工运输道路主要通过南侧南江滨西大道、先锋路进行运输，可直达项目区，交通便利，无布设临时施工便道。

项目施工工期 101 个月，1~2#楼于 2013 年 10 月开工建设，于 2016 年 3 月完工，3~7#楼于 2014 年 4 月开工，于 2022 年 1 月完工。

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	福建盛创房地产开发有限公司	工程建设组织、协调、质量、投资控制等工作
主体设计单位	嘉博联合设计股份有限公司	主体工程设计
水土保持方案编制单位	福州中亚环保科技有限公司	水土保持方案编制
施工单位	中建海峡建设发展有限公司	工程建设
监理单位	福建省建福工程管理有限	施工监理（水保纳入主体施工监理）

	公司	
水土保持监测单位	福州中亚环保科技有限公司	水土保持监测
水土保持验收单位	福州中亚环保科技有限公司	水土保持验收

### 1.1.6 土石方情况

本项目土石方挖填总量 41.81 万 m<sup>3</sup>(均为土方,无石方),其中挖方 34.28 万 m<sup>3</sup>,填方 7.53 万 m<sup>3</sup>,借方 3.21 万 m<sup>3</sup>,余方 29.96 万 m<sup>3</sup>。项目余方 29.96 万 m<sup>3</sup>根据建设单位提供的由福州市建筑垃圾工程渣土管理处签发的建筑垃圾运输单(附件 5),由福建闽新渣土运输有限公司运至连江爱莱格游艇项目进行回填。

项目借方 3.21 万 m<sup>3</sup>为地下室、绿化工程填方,按照福州市建筑垃圾工程渣土处置中心签发的建筑垃圾渣土运输单(附件 6)由福建润辉建筑垃圾地材运输有限公司运至项目区回填。

### 1.1.7 征占地情况

项目用地面积 5.95hm<sup>2</sup>,其中永久占地 5.70hm<sup>2</sup>,临时占地 0.25hm<sup>2</sup>,临时占地为施工生产生活区占地 0.25hm<sup>2</sup>,施工生产生活区布置在主体工程用地红线外,为新增临时占地。

表 1-2 实际扰动面积情况表 单位: hm<sup>2</sup>

项目组成	批复的 占地面积	工程建设 实际占地面积	变化 数量	增减 百分比	占地性质
主体工程区	5.70	5.70	0	0	永久占地
施工生产生活区	0.25	0.25	0	0	临时占地,用地红线内
合计	5.95	5.95	0	0	

### 1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

建设单位取得用地时,项目场地已经过初步平整,项目区内拆迁安置由政府组织实施完成。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

场地位于福州市仓山区南江滨大道南侧，鳌峰大桥西侧，地属仓山区下渡街道，交通便利。地貌上属闽江一级阶地，原始地貌类型属于冲洪积平原地貌。

场地所在地的抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，抗震设计地震分组属第二组，场地类别为 III 类，特征周期为 0.55s。建筑场地属抗震不利地段地段。

根据区域地质资料周围的水文工程地质勘察成果，场地内无活动断层通过。根据钻探结果也未发现构造活动迹象。因此，在建场地为地质构造稳定，无新近活动断裂存在。

根据福建省地质工程研究院提供的岩土工程勘察报告，项目场地下方未发现埋藏的河道、暗浜、墓穴、防空洞等对工程不利的埋藏物，未发现崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷等地质灾害。本场地的稳定性较好。

项目区气候类型属于中亚热带海洋性季风气候区，年平均气温 19.3℃，年平均最高气温为 23.6℃，年平均最低气温为 16.4℃，极端最高气温 40.6℃（1988 年 7 月 15 日），极端最低气温 -4℃（1955 年 1 月 12 日），气温年际变化幅度小，年际较差为 1℃左右。多年平均降水量 1460mm。一年中，降水量多集中在 4~9 月份。多年平均蒸发量为 1498mm， $\geq 10^{\circ}\text{C}$  的积温 6414℃，无霜期 240~320d。

场地边界与港头河直线距离约 30 米，距闽江约 55 米，港头河为福州内河，位于南台岛东北角，起于胜利水闸，终于菖蒲水闸，并由胜利水闸



汇入闽江北港，全长 1600 米，上游和下游都接闽江；闽江流域降水丰沛，水量丰富，闽江洪水汛期一般是 4~6 月(梅雨型洪水)及 7~9 月(台风雨型)。

项目区属于南方红壤区，地带性土壤为红壤，建设单位取得用地时，项目场地已经过平整，无表土可剥离，地势较为平坦，地面坡度 5~10°。

根据水土保持方案，项目区原地表植被主要为旱地地表农作物，林草植被覆盖率约 72.98%。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

项目区水土流失以水力侵蚀为主。项目区所属土壤侵蚀类型为南方红壤区，其土壤侵蚀强度容许值为  $500t/(km^2 \cdot a)$ ，项目区水土流失以微度水力侵蚀为主，水土流失类型主要为面蚀，原地貌平均土壤侵蚀模数为  $320t/(km^2 \cdot a)$ ，工程建设期间采取了完善的排水、沉沙等水土保持措施，建设完成初期水土流失土壤侵蚀模数达  $300t/(km^2 \cdot a)$ 。

## 2.水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2014年08月嘉博联合设计股份有限公司完成了港头广场设计方案；

2014年09月福建省建研勘察设计院完成港头广场基坑支护施工图设计；

2018年11月福建省天润园景景观工程设计股份有限公司完成了港头广场景观绿化施工图设计；

### 2.2 水土保持方案

2020年11月，福建盛创房地产开发有限公司委托福州中亚环保科技有限公司承担港头广场的水土保持方案编制工作，2020年12月福州中亚环保科技有限公司完成了《港头广场水土保持方案报告书》（送审稿），2021年1月18日仓山区水利局组织召开《港头广场水土保持方案报告书》（送审稿）技术咨询会，2021年2月福州中亚环保科技有限公司完成了《港头广场水土保持方案报告书》（报批稿）。

2021年2月9日仓山区水利局出具《关于港头广场水土保持方案的批复》（仓水[2021]4号）。

2021年3月15日建设单位缴纳水土保持补偿费59488元。

### 2.3 水土保持方案变更

通过表2-1分析，本工程水土保持措施按方案批复要求实施，未涉及水土保持方案变更本工程水土保持措施按方案批复要求实施，未涉及水土保持方案变更。

表 2-1 本项目主要变更内容一览表

《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》		批复的水土保持方案	实际施工情况	涉及或变化情况	是否需要变更
生产建设项目地点、规模发生重大变化	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区	不涉及	不涉及	/	否
	水土流失防治责任范围增加 30%	5.95hm <sup>2</sup>	5.95hm <sup>2</sup>	无	否
	开挖填筑土石方总量增加 30%	41.81 万 m <sup>3</sup>	41.81 万 m <sup>3</sup>	无	否
	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的	不涉及	不涉及	/	否
水土保持措施发生重大变更	表土剥离量减少 30%以上	无表土	无表土	无	否
	植物措施总面积减少 30%以上	1.42hm <sup>2</sup>	1.42hm <sup>2</sup>	无	否
	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	本项目工程措施、植物措施、临时措施体系发生了细微变化，不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的		/	否
弃渣场	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的	无弃渣场	无弃渣场	/	否

## 2.4 水土保持后续设计

本工程水土保持后续设计包含于主体工程设计中。

## 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《港头广场水土保持方案报告书》(报批稿),项目水土流失防治责任范围面积 5.95hm<sup>2</sup>,项目实际占地面积与水土保持方案一致,水土流失防治责任范围与水土保持方案一致。

表 3-1 工程水土流失防治责任范围变化情况

项目组成	批复的防治责任范围	实际发生的防治责任范围	变化数量	增减百分比
主体工程区	5.70	5.70	0	0
施工生产生活区	0.25	0.25	0	0
合计	5.95	5.95	0	0

### 3.2 弃渣场设置

根据已批复的方案报告书,项目无布设弃渣场。

项目实际与批复一致,无布设弃渣场。

### 3.3 取土场设置

根据已批复的方案报告书,项目无布设取土场。

项目实际与批复一致,无布设取土场。

### 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

按照开发建设项目水土保持要求,结合工程总体布局和施工特点,根据水土保持方案报告及现场实地查勘情况,港头广场的水土流失防治责任范围划分为 2 个分区,主体工程区防治区、施工生产生活区防治区。

#### 3.4.2 水土保持措施总体布局

针对本项目建设水土流失特点、危害程度和防治目标，依据工程措施与植物措施相结合的原则，统筹布局，对于在施工过程中时序上存在水土保持措施相对滞后的部位，适时采取临时防护工程，形成完整的水土流失防治体系。

### 3.4.3 防治分区及措施布局

本项目建设期和运行期对周边环境影响不大，且各区域水土保持措施目前已落实到位，取得良好的水土保持效果，根据工程建设的特点，水土流失主要发生在工程建设期，水土流失在工程场地开挖等时期表现得较为严重。该工程建设过程中修建临时排水、沉沙措施，因此该项目水土保持工程措施遵循因地制宜的原则，实施的水土保持措施总体布局较为合理，使项目建设过程中的水土流失得到了有效防治。

## 3.5 水土保持设施完成情况

### 3.5.1 方案设计措施情况

#### 1、工程措施

主体工程区：雨水管 1550m，植草砖 1100m<sup>2</sup>，透水砖 1241m<sup>2</sup>，土地整治 1.42hm<sup>2</sup>，覆土 0.42 万 m<sup>3</sup>。

#### 2、植物措施

主体工程区：景观绿化 14246.73m<sup>2</sup>。

#### 3、临时工程措施

主体工程区：截水沟 1107m，排水沟 1614m，集水井 14 座，三级沉沙池 2 座，洗车台 2 座，密目网苫盖 8000m<sup>2</sup>，泥浆沉淀池 4 座。

施工生产生活区：排水沟 192m

### 3.5.2 实际完成情况

#### 1、工程措施

主体工程区：雨水管 1550m，植草砖 1100m<sup>2</sup>，透水砖 1241m<sup>2</sup>，土地整治 1.42hm<sup>2</sup>，覆土 0.42 万 m<sup>3</sup>。

#### 2、植物措施

主体工程区：景观绿化 14246.73m<sup>2</sup>。

#### 3、临时工程措施

主体工程区：截水沟 1107m，排水沟 1614m，集水井 14 座，三级沉沙池 2 座，洗车台 2 座，密目网苫盖 8000m<sup>2</sup>，泥浆沉淀池 4 座。

施工生产生活区：排水沟 192m

实际完成和方案设计的水土保持措施主要工程量对比情况详见下表：

**表 3-5 实际完成和设计的水土保持工程措施工程量对比表**

序号	水土保持措施	单位	实际工程量	原方案设计工程量	增减
一	工程措施				
(一)	主体工程区				
1	雨水管	m	1550	1550	0
2	植草砖	m <sup>2</sup>	1100	1100	0
3	透水砖	m <sup>2</sup>	1241	1241	0
4	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.42	1.42	0
5	覆土	万 m <sup>3</sup>	0.42	0.42	0
二	植物措施				
(一)	主体工程区				
1	景观绿化	hm <sup>2</sup>	1.42	1.42	0
三	临时措施				
(一)	主体工程区				
1	临时截水沟	m	1107	1107	0
2	临时排水沟	m	1614	1614	0

序号	水土保持措施	单位	实际工程量	原方案设计工程量	增减
3	集水井	m	14	14	0
4	洗车台	座	2	2	0
5	三级沉沙池	座	2	2	0
6	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000	8000	0
7	泥浆沉淀池	座	4	4	0
(二)	施工生产生活区				
1	排水沟	m	192	192	0

## 2、工程量变化合理性评价

依据查阅主体资料及通过对水土保持监测数据进行分析，建设单位在施工过程中按照批复的水土保持方案实施，对于水土保持方案提出的各项措施均得到落实，验收组认为各分区水土流失防治措施布局合理，水土保持措施布设合理有效，能达到防治水土流失的目的。从总体来看，本工程实际完成水土保持措施能按照水土保持方案的原则和设计要求实施完成，起到防止水土流失的作用。

### 3.5.3 水土保持措施实施进度情况

本项目水土保持措施实施施工时间为 2013 年 10 月至 2022 年 01 月。

表 3-4 水土保持措施实施进度表

防治分区	项目名称		实施时间（年、月）
主体工程区	工程措施	雨水管道、植草砖、透水砖、土地整治、覆土	2015 年 9~12 月 2021 年 9~12 月
	植物措施	景观绿化	2016 年 1~3 月 2021 年 10 月~2022 年 1 月
	临时措施	截水沟、排水沟、集水井、三级沉沙池、洗车台、密目网苫盖、泥浆沉淀池	2014 年 1 月~2014 年 5 月 2020 年 5 月~2020 年 9 月
施工场地区	临时措施	排水沟	2013 年 10 月



### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 3.6.1 批复水土保持投资

根据水土保持方案批复，项目水土保持总投资 484.5588 万元。其中：工程措施投资 140.07 万元，植物措施投资 260.98 万元，临时措施投资 45.15 万元，独立费用 27.29 万元，（其中水土保持监测费 4.31 万元，水土保持监理费 4.0 万元，水土保持设施验收费 5.0 万元）基本预备费 2.12 万元，水土保持补偿费 5.9488 万元。

#### 3.6.2 实际完成水土保持投资

项目水土保持总投资 475.7488 万元，其中工程措施投资 140.07 万元，植物措施投资 260.98 万元，临时措施投资 48.15 万元，独立费用 18.98 万元，预备费 1.62 万元，水土保持补偿费 5.9488 万元。

表 3-6 水土保持措施投资表（实际完成）

序号	水土保持措施	单位	实际工程量	投资
一	工程措施			<b>140.07</b>
(一)	主体工程区			<b>140.07</b>
1	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.43	1.46
2	覆土	m <sup>3</sup>	4200	5.49
3	雨水管	m	1550	116.25
4	植草砖	m <sup>2</sup>	1100	8.80
5	透水砖	m <sup>2</sup>	1241	8.07
二	植物措施			<b>260.98</b>
(一)	主体工程区			<b>260.98</b>
1	景观绿化	m <sup>2</sup>	14246.73	260.98
三	临时措施			66.91

(一)	主体工程区			38.50
1	临时截水沟	m	1107	13.28
2	临时排水沟	m	1614	19.37
3	集水井	座	14	1.19
4	洗车台	座	2	0.90
5	三级沉沙池	座	2	0.47
6	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000	4.66
7	泥浆沉淀池	座	4	0.08
(二)	施工生产生活区			1.63
1	排水沟	m	192	1.63
(五)	其他临时工程费	项	1	8.02
四	独立费用	项	1	18.98
五	基本预备费	项	1	1.62
六	水土保持补偿费	项	1	5.9488
	合计			475.7488

### 3.6.3 水土保持投资对比分析

工程水土保持方案设计投资 484.5588 万元，实际投资 475.7488 万元，实际投资减少 8.81 万元，具体明细如下表所示。

表 3.7 水土保持总投资对比表

单位：万元

序号	工程或费用名称	方案投资	实际投资	增减数 (+/-)
1	第一部分 工程措施	140.07	140.07	0
2	第二部分 植物措施	260.98	260.98	0
3	第三部分 临时措施	48.15	48.15	0
4	第四部分 独立费用	27.29	18.98	-8.31
5	一至四部分合计	476.49	468.18	-8.31

6	基本预备费	2.12	1.62	-0.5
7	水土保持补偿费	5.9488	5.9488	0
8	水土保持总投资	484.5588	475.7488	-8.81

项目为补报水土保持方案，水土保持方案补报时项目建设已接近尾声，在进行主体工程绿化，因此项目工程措施、植物措施、临时措施投资无发生变化，减少的总投资为水土保持监理由主体工程监理实施，无单独委托，同时预备费用相应减少，因此总投资减少 8.81 万元。

投资变化客观合理，符合施工实际。

## 4.水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

(1) 建设单位在工程建设过程中，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。

建设单位成立了由建设、设计、施工、监理等各参建单位组成的港头广场建设项目部，负责人为建设单位负责人。项目部负责工程质量管理组织领导及质量重大问题决策。项目部的建立，保证了各方质量信息沟通的畅通，从而有效遏制了特大事故和重大环境事故的发生。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。

(2) 本项目设计单位为嘉博联合设计股份有限公司，以设计为龙头，坚持以“工程项目总体策划、质量创优策划和安全文明施工策划”三大策划为指导，把牢“质量、进度、安全、效益”四大键，加强水土保持工程设计图纸会审、控制，加强施工图纸的合规、合理、经济、安全性检查，同时以《质量创优策划》为指导，明确质量标准和创优目标，建立质量创优工作小组，不断完善质量管理体系。同时，严格按照工程建设强制性标准进行勘察设计，不断提高设计质量，针对勘察、设计文件的质量负责；设计单位建立

健全了质量管理体系，明确和落实质量责任，按照批准的施工设计文件向施工单位做好设计交底，并按照合同及施工要求派驻现场设计处，及时解决施工中的问题，随时检查施工是否按照设计文件实施。设计单位按照要求参加工程施工过程中的检查和检验、分项工程、分部工程和单位工程的验收工作，参与工程质量事故分析，并提出相应的技术处理方案。

(3) 监理单位成立了以总监理工程师为组长，各相关监理人员参加的质量管理领导小组，对工程建设的施工质量承担监督和控制责任。

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旁站监理，明确旁站项目、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，抽查内容主要包括临时苫盖、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3个单位工程，11个分部工程，34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>	1.42	2	每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程
	植草砖	hm <sup>2</sup>	0.11	1	
	透水砖	hm <sup>2</sup>	0.12	1	
防洪排导工程	雨水管	m	1550	2	每 1000m 作为一个单元工程
	截水沟	m	1107	2	
	排水沟	m	1614	2	
	集水井	座	14	14	每一个作为一个单元工程
	洗车台	座	2	2	
	三级沉沙池	座	2	2	
	泥浆沉淀池	座	4	4	
植被建设	景观绿化	hm <sup>2</sup>	1.42	2	每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程
3	11			34	

## 4.2.2 各防治分区质量评定

### 4.2.2.1 监理单位工程质量检验方法

#### 一、沉沙池

##### (1) 基本要求

- ①开挖沉沙池需严格按照设计尺寸开挖。
- ②池底和池底至池顶四周需进行整平、拍实。

##### (2) 外观鉴定

- ①池底和池壁四周应拍实并平顺。不符合要求时，减 1-2 分。
- ②池底不得有杂物。不符合要求时，减 1-2 分。

#### 二、排水沟

##### (1) 基本要求

- ①开挖沟底需严格按照设计尺寸开挖。
- ②沟底和排水沟两侧需进行整平、拍实。

### (2) 外观鉴定

- ①沟底应拍实并平顺。不符合要求时，减 1-2 分。
- ②沟底不得有杂物。不符合要求时，减 1-2 分

### 三、隐蔽工程

雨水管基础等重要隐蔽工程完工后，先由施工单位自检合格后，填报隐蔽工程验收单后由监理验收。

### 四、绿化

#### (1) 基本要求

- ①绿化的种植材料应符合设计要求，不能及时种植的苗木应进行假植。
- ②绿化施工应按照设计文件所规定的施工方法与工艺进行，严格施工过程质量控制。
- ③绿化施工不得破坏小区道路和其它设施。

#### (2) 实测项目

绿化实测项目见表 4-2。

表 4-2 绿化实测项目表

序号	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	权值
1	苗木规格与数量	符合设计	尺量：每 1km 测 50m	1
2	种植穴规格	符合 CJJ/T82 的规定	钢尺量：每 1km 测 50m	1
3	土层厚度	符合 CJJ/T82 的规定	钢尺量：每 1km 测 50m	1
4	苗木成活率 (%)	≥85%	目测：每 1km 测 200m	2



5	草坪覆盖率 (%)	≥95%	目测: 每 1km 测 200m	3
6	其它地被植物发芽率 (%)	≥85%	目测: 每 1km 测 200m	2

### (3) 外观鉴定

- ①草坪应无枯黄、无明显病虫害，不符合要求时减 3 分。
- ②草坪连续空白面积达 0.5m<sup>2</sup> 以上，每处减 1~2 分。
- ③边沟外侧绿化带、护坡道绿化带连续缺株 4 株以上 (含 4 株)，每处减 2 分。
- ④苗木有明显的病虫害的减 5 分。

#### 4.2.2.2 工程质量评定

根据施工期主体工程监理记录报告，对照已完成签认的工程计量清单和质量监督报告等，同时结合现场调查和查阅施工记录、监理记录及相关质量评定技术文件，按照《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》（办水保[2018]133 号）要求，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。

工程水土保持监理成立了交工质量评定小组对本工程进行检查。各检测小组对全线进行现场实体质量检测、外观检查和查阅质量保证资料，并对分部、单位工程进行质量评定。根据评定结果已实施的水土保持设施质量等级为合格工程。现场对各分区水土保持单元工程进行了重点抽查，共抽取了 20 个样本，合格数 20 个，合格率达 100%，优良数 8 个，优良率 40.00%。

已实施的水土保持设施质量评定结果见表 4-3。

表 4-3 已实施的水土保持设施质量评定结果表

单位工程	分部工程评定结论	单位工程评定结论
防洪排导工程	分部工程质量全部合格；中间产品及原材料质量合格；未发生质量事故；施工质量检验资料齐全。	合格
土地整治工程	分部工程质量全部合格；中间产品及原材料质量合格；未发生质量事故；施工质量检验资料齐全。	合格

在查阅施工、监理、质量评定等资料的基础上以成活率、保存率为主要质量评定依据按普查和抽查相结合的方法进行核查。

灌木和草本成活率、覆盖率在各绿化单位工程区域内设置有代表性的样方进行检查，样方大小 2m×2m，灌草各样方加权平均数作为该绿化区灌、草成活率或覆盖率，覆盖度 0.4 以上为合格，低于 0.4 为不合格；乔木以实测胸径、高度、冠幅、株距等指标计算郁闭度，郁闭度 0.2 以上为合格。

现场共抽查实施植物措施区域 6 处，为各分区的景观绿化及植树种草措施。单元工程质量合格率 100%，总体优良率为 60%，植物措施单位工程总体质量评定结果为合格。

表 4-4 水土保持植物措施分部工程质量评定

单位工程	分部工程	单元工程抽样检查情况	评定结论
植被建设工程	点片状植被	单元工程全部合格，未发生质量事故，单元工程优良率>50%，施工质量检验资料齐全	合格

### 4.3 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，建立了项目法人负

责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督的质量管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量保证体系。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。

(2) 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建盛创房地产开发有限公司负责，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，不定期检查清理截排水沟内的淤积的泥沙。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) 水土流失治理度

经查阅监测总结报告，本项目水土流失面积  $1.68\text{hm}^2$ ，水土流失治理达标面积  $1.65\text{hm}^2$ ，通过以上水土保持措施，水土流失治理度为 98.21%。达到防治目标要求。

表 5-1 水土流失治理度表 单位:  $\text{hm}^2$ 

防治分区	项目建设面积	扰动面积	建构筑物及场地硬化面积	水土流失治理面积			水土流失面积	水土流失治理度 (%)
				植物措施	工程措施	小计		
主体工程区	5.70	5.70	4.05	1.42	0.23	1.65	1.68	98.21
施工生产生活区	0.25	0.25	0.25	/	/	/	/	/
合计	5.95	5.95	4.30	1.42	0.23	1.65	1.68	98.21

### (2) 土壤流失控制比

经查阅监测总结报告, 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  $300\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。本项目土壤流失控制比为 1.67。达到防治目标要求。

### (3) 渣土防护率

经查阅监测总结报告, 项目无临时堆土, 工程外运土方  $29.96\text{万 m}^3$ , 采取水土保持措施后实际挡护土方  $29.90\text{万 m}^3$ , 渣土防护率为 99.80%。达到防治目标要求。

### (4) 表土保护率

经查阅监测总结报告, 项目用地为出让地, 建设单位取得用地时场地已经过平整, 项目区内无表土, 不计算表土保护率。

### (5) 林草植被恢复率

经查阅监测总结报告, 建设区可恢复林草植被面积为  $1.42\text{hm}^2$ , 工程完工后, 恢复林草植被面积  $1.41\text{hm}^2$ , 林草植被恢复率达到 99.29%。达到防治目标要求。

### (6) 林草覆盖率

经查阅监测总结报告，工程完工后，项目区内绿化面积为 1.41hm<sup>2</sup>，项目建设区面积 5.70hm<sup>2</sup>，整体绿化率可达到 25%，达到防治目标要求。

**表 5-2 工程林草植被恢复率及林草覆盖率表 单位：hm<sup>2</sup>**

防治分区	项目建设区面积	林草植被可恢复面积	林草植被面积	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	5.70	1.42	4.41	99.29	25
合计	5.95	1.42	4.41	99.29	25

### 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 98%。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。

在被调查者中，85%的人对港头广场所采取的水土保持措施防治效果表示满意，15%的人对港头广场所采取的水土保持措施防治效果表示基本满意，不满意率为 0。有 90%的人认为工程的建设带动了教育的发展，85%的人认为该工程的林草植被建设搞得很好，80%的人认为工程建成后对所扰动的土堤恢复较好，85%的人认为水土保持措施布设的好。

调查数据结果显示，大多数人认为港头广场所采取的水土保持措施在恢复当地自然生态环境取得良好的效果，扰动区得到了有效治理。

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

福建盛创房地产开发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，对港头广场的水土保持工作负责管理责任。福建盛创房地产开发有限公司设置工程管理部，负责管理项目的主体工程建设和环境保护、水土保持工作。工程建设期间，建设单位委托福建省建福工程管理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，并向建设单位呈报水土保持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“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。

### 6.3 建设管理

港头广场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。施工单位对地下室开挖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 10 月委托福州中亚环保科技有限公司对港头广场进行水土保持监测，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《港头广场水土保持监测总结报告》。

根据监测结果，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。

#### 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，监理单位为福建省建福工程管理有限公司。

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。

评估认为，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

福建盛创房地产开发有限公司作为工程的建设单位，主动和当地水行政主管部门取得联系，自觉接受当地水行政主管部门的监督和检查，水土保持方案实施过程中，积极与各水行政主管部门进行沟通、协调，确保各项水土保持措施的顺利实施。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2021年3月15日建设单位缴纳水土保持补偿费 59488 元。

## 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，由福建盛创房地产开发有限公司负责。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

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，结合水土保持监测、监理结论，港头广场在建设过程中，重视水土保持工作，按照批复的水土保持方案和有关法律法规、方针政策要求开展了水土流失防治工作，落实了水土保持方案确定的建设期防治任务。

在水土保持方案实施的全过程中，将水土保持工程纳入招投标中，责任落实到施工单位。工程措施设计布局总体合理，质量达到了设计标准，管理体系健全，实现了保护工程安全，控制水土流失的目的，针对工程建设的实际，增加了部分水土保持设施的建设，有效防止了工程建设期间的水土流失，为后期植物措施和工程措施的进一步发挥提供了保障。

水土保持设施工程质量总体合格，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，已具有较强的水土保持功能。水土流失治理度为 98.21%，土壤流失控制比为 1.67，渣土防护率为 99.80%，项目区内无表土，不计算表土保护率，林草植被恢复率为 99.29%，林草覆盖率为 25%。六项指标均达到方案目标值。建设单位对施工造成的扰动土地进行了较为全面的治理，项目区的生态环境恢复良好，发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

该项目组织管理机构与管理制度健全，招标过程中各环节程序遵循相关规定进行，合同约定事项基本完善、规范，工程、计划、财务与监理等部门和单位能够执行国家有关财经法规，在施工材料采购、物资管理、投资控制和价款结算等方面能较严格把关，工程的投资控制和价款结算程序

以及财务管理规范、有效，资金结算、财务支付审批程序及工程合同管理较为规范，招投标资料、合同文件齐全，基建档案、决（结）算资料完善、系统。

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、表土剥离、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，达到了相关水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织水土保持设施验收。

## 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）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。

（2）及时补充完善植物措施，以缩短地表裸露及林草郁闭时间，有效防治水土流失；

# 附件

## 附件 01 施工图设计文件审查合格书

附件 1:

编号: FJSSKC-14-01360

# 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

福建盛创房地产开发有限公司:

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工作》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,你单位送审的港头广场(勘察)项目施工图设计文件经审查合格(符合绿色建筑设计标准 / 要求)。

审查机构: 福州建功施工图审查事务所

法人代表: 林兴年

日期: 2014/04/03



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：港头广场（勘察）  
 建设单位：福建盛创房地产开发有限公司  
 勘察单位：福建省地质工程研究院  
 设计单位：嘉博(福建)联合设计有限公司  
 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	港头广场		勘察甲级				
备注							

审查人员签名：

勘察：朱德昌



#### 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 02 福建省企业投资备案表

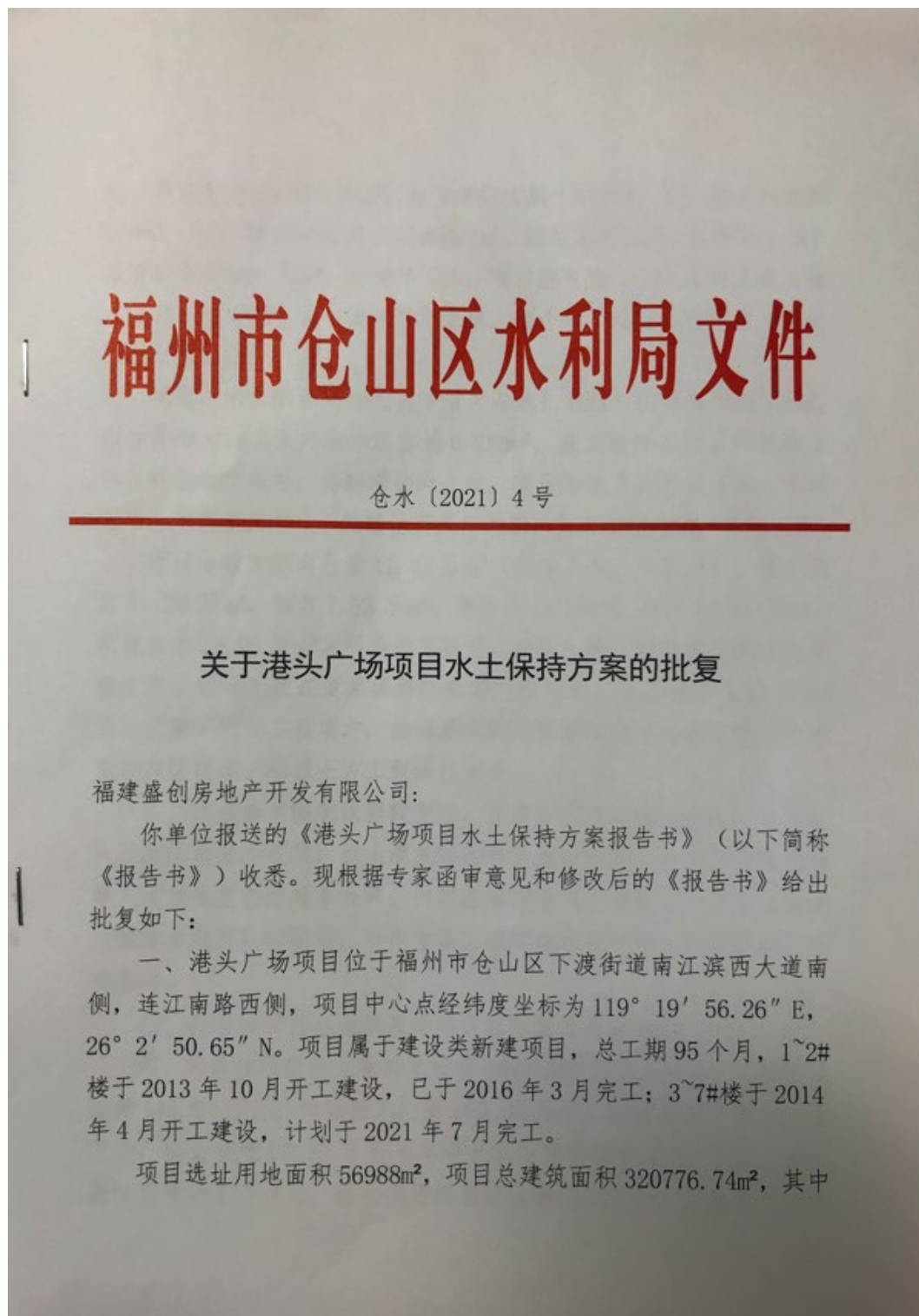
福建省企业投资项目备案表

编号: 闽发改备[2016]A030333号

投资项目名称	港头广场	项目法人	福建盛创房地产开发有限公司	组织机构代码	91350100084309688N
企业注册类型	( ) 国有 ( ) 集体 ( ) 私营 ( ) 个体工商 ( ) 股份合作 ( ) 有限合伙 ( ) 有限责任 ( ) 其他				
项目行业代码	7210	项目实施具体地址	仓山区南江滨大道南侧, 连江南路西侧	项目建设起止年限	2016年—2020年
建设性质	( ) 新建 ( ) 改建 ( ) 迁建 ( ) 其他				
建设规模	土地面积 56988.3 平方米, 计容建筑面积 239344.98 平方米, 其他建设内容按批准的规划技术指标实施。				土地面积: 56988.3 平方米; 其中耕地: / 亩。 主要建筑物建筑面积: 239344.98 平方米。 新增生产能力 (或使用功能) /
主要建设内容和技术水平	拟建商场、酒店、商务办公, 计容建筑面积 239344.98 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)	530000		其中: 土建投资 150000 万元; 设备投资 50000 万元; 进口设备、技术用汇 7 万美元, 其它投资 330000 万元。	项目资本金	159000
资金来源 (万元)	企业自有 银行贷款 其他				
节能评估和审查意见	原则同意该项目的节能措施, 请严格按照有关规定, 切实做好节能降耗工作。	备案机关意见 (盖章)		同意备案, 有效期为 2 年; 该备案生效后, 原闽发改备[2014]A03012 号文作废。	
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。				2016年7月27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, 应在《备案表》有效期届满前 10 天内向原项目备案机关申请延续, 依据, 确需继续实施的, 应在《备案表》有效期届满前 10 天内向原项目备案机关申请延续。

### 附件 03 水保批复



地上建筑面积 250776.74m<sup>2</sup>，地下建筑面积 70000m<sup>2</sup>，地下室占地面积 46160.17m<sup>2</sup>，建筑占地面积 17096.1m<sup>2</sup>，建筑密度 30%，容积率 4.20，绿地面积 14246.73m<sup>2</sup>，绿地率 25%。项目由 6 栋 21~27 层商务办公楼（1~7#，无 4#楼），1 栋 6 层商业楼，两个地下室及区内道路、绿化工程等组成。

项目用地面积 5.95hm<sup>2</sup>，其中永久占地 5.70hm<sup>2</sup>，临时占地 0.25hm<sup>2</sup>，临时占地为施工生产生活区占地 0.25hm<sup>2</sup>，施工生产生活区布置在主体工程用地红线外，为新增临时占地。项目用地为公开出让地，项目占用土地类型为耕地、城镇村及工矿用地、交通运输用地、其他土地。

项目土石方挖填总量 41.81 万 m<sup>3</sup>（均为土方，无石方），其中挖方 34.28 万 m<sup>3</sup>，填方 7.53 万 m<sup>3</sup>，借方 3.21 万 m<sup>3</sup>，余方 29.96 万 m<sup>3</sup>。项目余方 29.96 万 m<sup>3</sup>主要为地下室施工开挖土方，由福建闽新渣土运输有限公司运至连江爱莱格游艇项目进行回填。项目借方 3.21 万 m<sup>3</sup>为地下室、绿化工程填方，由福建润辉建筑垃圾地材运输有限公司运至项目区回填。项目土方工程均已完成。

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 5.95hm<sup>2</sup>。

四、同意该项目水土保持总投资 484.5588 万元。其中：工程措施投资 140.07 万元，植物措施投资 260.98 万元，临时措施投资 45.15 万元，独立费用 27.29 万元（其中水土保持监测费 4.31 万元，水土保持监理费 4.0 万元，水土保持设施验收费 5.0 万元），基本预备费

2.12 万元，水土保持补偿费 5.9488 万元。

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、生产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。

(四) 生产建设单位要在项目投产使用前，依据经批复的水土保持方案及批复意见，自行委托第三方机构开展水土保持设施自主验收工作，验收合格后应及时向社会公告并向我局报备。

  
福州市仓山区水利局  
审批专用章  
2021年2月9日

抄送：福州市水利局、


福州中亚环保科技有限公司

存档

福州市仓山区水利局

2021年2月9日印发

### 附件 04 水土保持补偿费缴纳凭证



**中国民生银行**  
CHINA MINSHENG BANK

**电子缴税付款凭证**

**回单凭证**

FJ0295

---


转账日期: 2021-03-11      税票号码: 335016210300070237      缴款书交易流水号: 88358152      凭证字号:  
 纳税人识别号/全称: 91350100084309688N福建盛创房地产开发有限公司  
 付款人名称: 福建盛创房地产开发有限公司  
 付款人账号: 630925165  
 收款机关名称: 国家税务总局福州市仓山区税务局  
 付款人开户银行: 理中心      305391015007中国民生银行福州分行会计业务处  
 收款国库(银行)名称: 国家金库福州仓山区支库

---

币种: 人民币      金额: (大写) 伍万玖仟肆佰捌拾捌元整      (小写) 59488.00  
 税(费)种名称: 水土保持补偿费收入  
 税款所属时期: 20210311 -20210311      实缴金额: 59488.00

**中国民生银行**

网上银行  
业务专用章  
E4BA8673FC9D



---

登录号: 2200586210002      网点编号:      打印状态:  
 柜员号:      页码: 1/1      打印方式: 企网打印日期: 2021-03-15 15:47:55

# 附件 05 土方外运运输单

**建筑垃圾 运输 单**  
(工程渣土)

(榕渣土)单【20<sup>18</sup>】第 0133005 号

建设单位: 福州水务投资发展有限公司(福州鼓台中心区综合水系治理PPP项目梅峰河调蓄站工程) 福州地铁集团有限公司(福州都市圈轨道交通2号线祥坂站(东平侧)土建工程) 福建盛创房地产开发有限公司(港头广场旧楼项目)

项目地址: 鼓楼区西二环北路 台江区工业路以南西二环以西 仓山区南江滨大道南侧、连江南路西侧

承运单位: 福建闽新渣土运输有限公司

运输车辆牌照号: 闽AP6263 运输准许时间: 连江碧桂园、桃园山庄(一区)二期工程项目回填 长乐松下港松下物流园项目回填

建筑垃圾卸倒点: 连江碧桂园、桃园山庄(一区)二期工程项目回填(截止日期 04.16)(干土) 连江爱莱格游艇项目回填

运输行驶路线: 1、西二环路-梅峰路-状元路-洪甘路-三环连接线-永丰互通-三环绕城高速-桂湖出口-198 县道-195 县道-连江碧桂园、桃园山庄(一区)二期工程项目回填(截止日期 04.16)(干土)

2、西二环路-江滨大道-白马南路-工业路-国货路-远洋路-远浦大桥-三环路-福峡路-乌龙江大桥-203省道-滨海大道-201 省道-长乐松下港松下物流园项目回填(截止日期 04.16)(干土)

3、南江滨大道-三桥-三环路-远洋路-远洋互通-福马路-鼓山隧道-104 国道-连江爱莱格游艇项目回填(截止日期 04.16)(干土)

本单有效期限: 2018 年 04 月 16 日

办理单位: 福州市建筑垃圾工程渣土管理处

签发日期: 2018 年 4 月 16 日

备注: 限时限行时段、路段由交警部门核实

# 附件 06 土方外借运输单

**建筑垃圾渣土运输单**

格第 (2000028) 号

承运公司: 福建润辉建筑垃圾地材运输有限公司

建设单位名称		项目名称		建筑垃圾项目	
序号	建设单位名称	项目名称	辖区	建筑垃圾种类	总量(万方)
1	福州闽西老区房地产开发有限公司	福州万科中亭公寓项目	晋安区	工程渣土	3
2	福州地铁集团有限公司	福州地铁5号线1标4工区塔前出入场站	闽侯县	工程渣土	0.5
3	福建医科大学孟超肝胆医院	福建医科大学孟超肝胆医院(福建省肝病科学研究中心)	仓山区	工程渣土	80
4	福州市仓山区盖山镇人民政府	盖山镇水系支流征迁建筑垃圾清运项目(乌洲支河江支流)	仓山区	工程渣土	4.7
5	福州中泓盛实业有限公司	都悦府(三通一平)	晋安区	工程渣土	30
6	福建辰建置业发展有限公司	正祥西江月小区(三通一平)	鼓楼区	工程渣土	6.5
7	正荣(福州)投资发展有限公司	晋安区正荣集团正荣府项目	晋安区	工程渣土	2
8	福州软件园基地产业开发有限公司	软件园E区25地块福州软件园数字经济产业创新中心项目(施工图设计,施工,预制构件生产一体化)	鼓楼区	工程渣土	5
9	福州云楠置业有限公司	晋云家园	闽侯县青口镇	工程渣土	7
10	福州梅北海峡环保有限公司	福州市浮村污水处理厂二期工程(厂区部分)EPC项目	晋安区	工程渣土	8
11	荣巨(福州)投资发展有限公司	正荣荣巨珑城小区项目	仓山区建新镇	工程渣土	1



福州市建筑垃圾工程渣土处置中心  
福州市建筑垃圾工程渣土处置中心  
核发日期: 2020.5.26

办理单位: 福州市建筑垃圾工程渣土处置中心

备注: 福州市区限行时段, 路段由交警部门核定准运车辆号牌号详见运输单背面

# 建筑垃圾渣土运输单

稽第(2000028)号

承运公司:福建润辉建筑垃圾地材运输有限公司

建筑垃圾渣土运输单				
序号	渣土名称	辖区	渣土种类	渣土数量
1	福茂公馆B1-3#、B5-13#、B15-21#、B33#、B35-18#及对应2#地下室项目回填	仓山区	工程渣土	有效2020.6.01
2	建发领江花园项目回填	仓山区	工程渣土	有效2020.6.01
3	港头广场	仓山区	工程渣土	有效2020.5.30
4	领寓花园项目回填	晋安区	工程渣土	有效2020.6.01
5	中寰花园,中寰商业中心(一区-四区)	鼓楼区	工程渣土	有效2020.6.01
6	二环路(除南二环)线跨21项城市品质提升绿化景观工程	台江区	工程渣土	有效2020.6.01
7	福州火车北站地块(熙景苑)保障房项目	晋安区	工程渣土	有效2020.6.01
8	琅岐山语城一期项目回填	马尾区	工程渣土	有效2020.6.01
9	泉头盖社、停车场项目回填	晋安区	工程渣土	有效2020.5.30



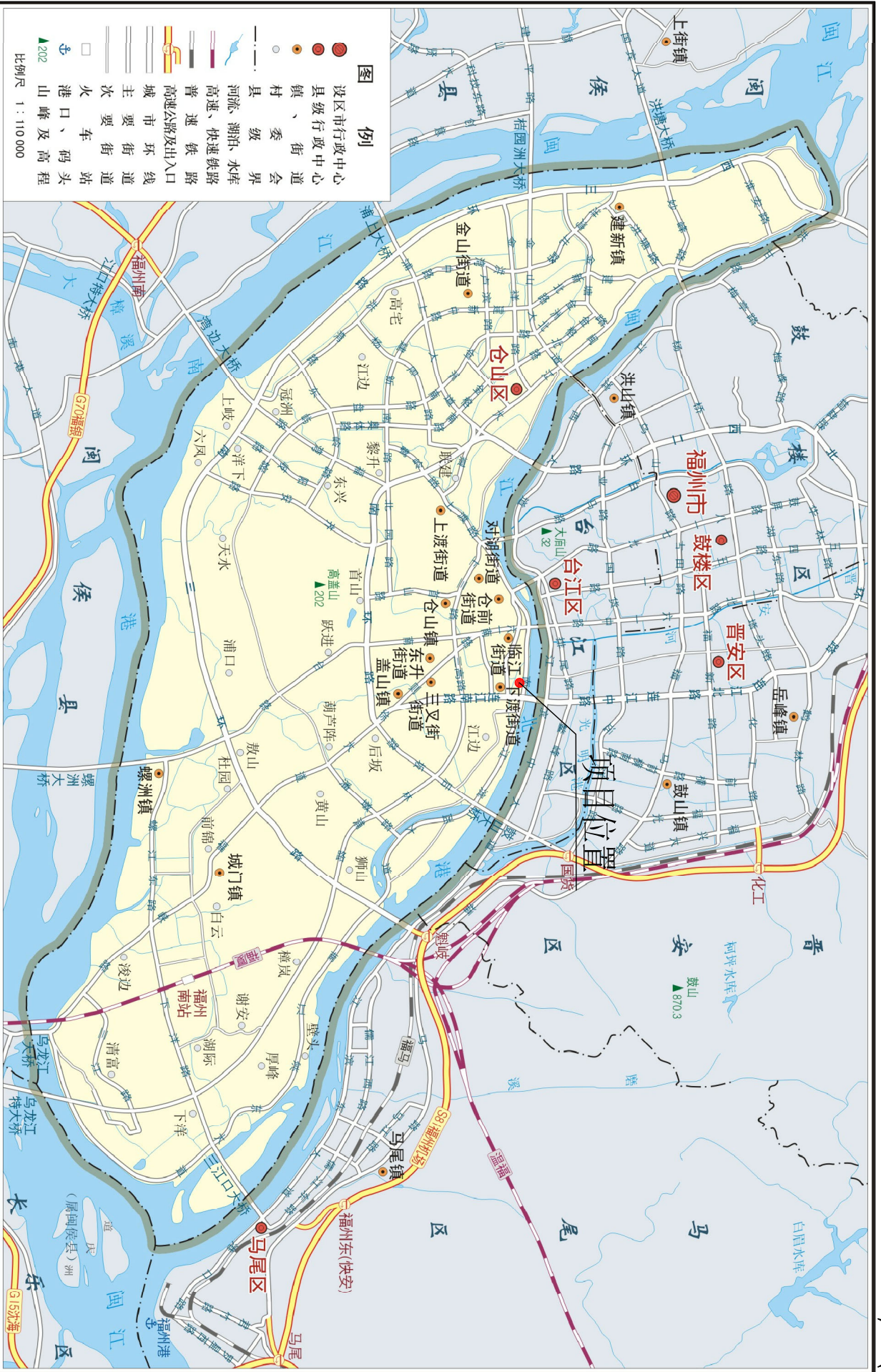
办理单位: 福州市建筑垃圾工程渣土处置中心  
有效日期: 2020.5.26

备注: 福州市区限行时段, 请由交警部门核实准运车辆在牌号详见运输单背面

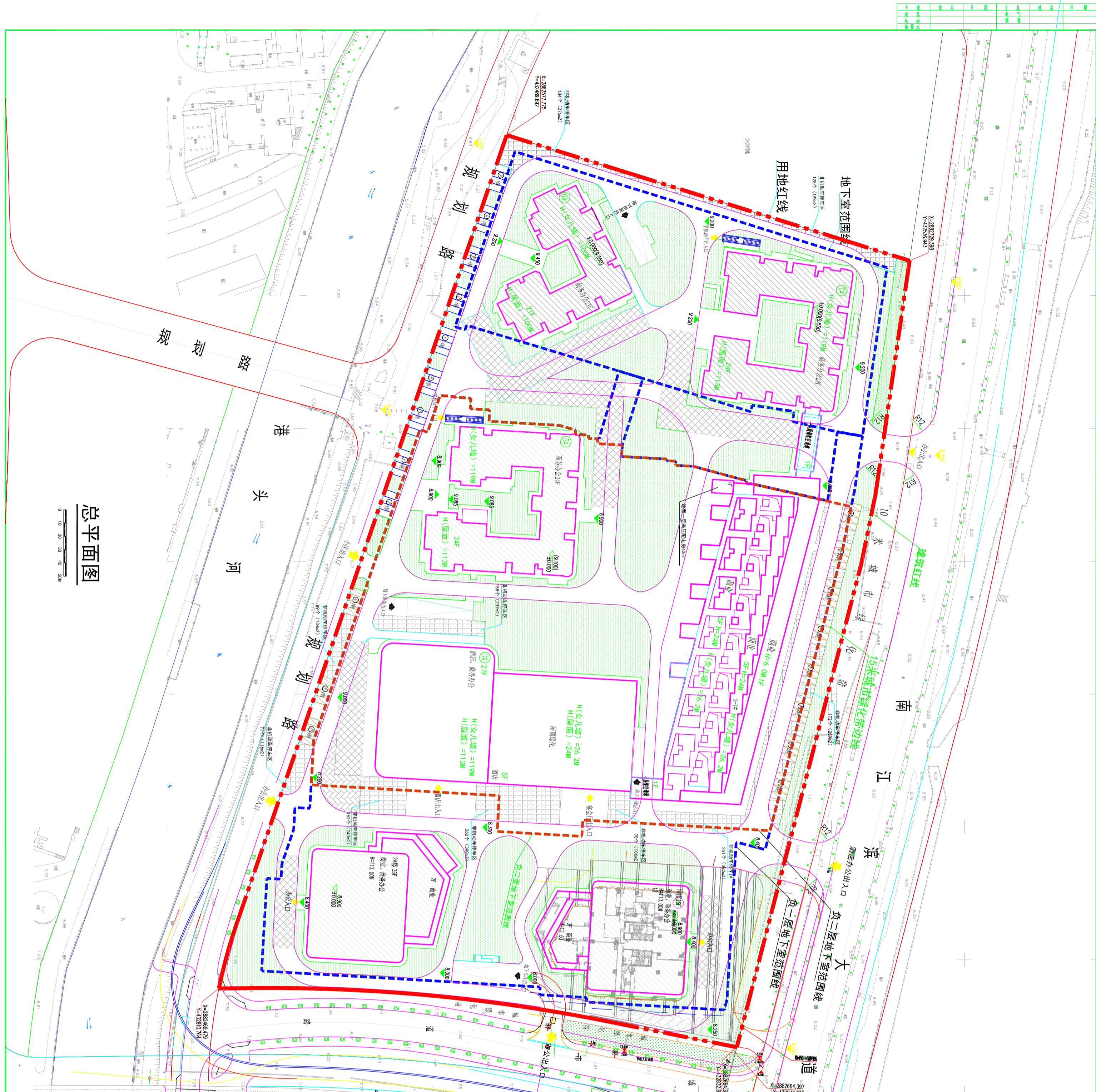


# 附图

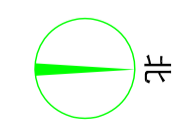
附图01 项目地理位置图



比例尺	1:1000
日期	2019.04
图号	J-01



总平面图

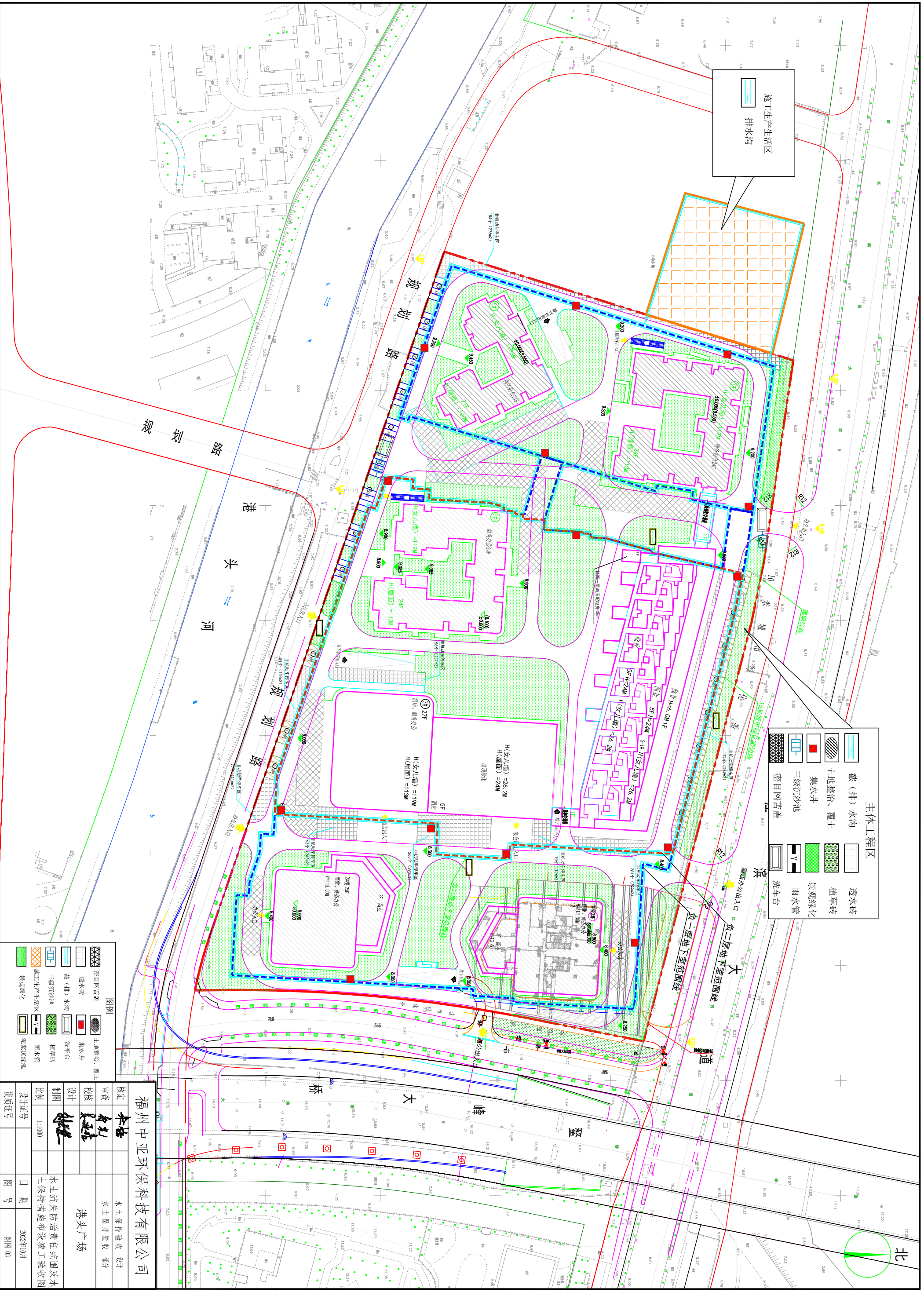


序号	项目	计量单位	数量	备注
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	50966.9	
1	其中			
1.1	地上建筑基底面积	m <sup>2</sup>	32077.74	
1.2	地下建筑基底面积	m <sup>2</sup>	25077.74	
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	70000	
2.1	地上总建筑面积	m <sup>2</sup>	23934.98	
2.2	地下总建筑面积	m <sup>2</sup>	46065.02	
3	计入容积率建筑面积	m <sup>2</sup>	18022.92	
3.1	商业办公建筑面积	m <sup>2</sup>	17486.97	
3.2	酒店建筑面积(含酒店配套)	m <sup>2</sup>	4206.04	
3.3	公共配套设施及市政公用设施建筑面积(不含酒店配套)	m <sup>2</sup>	1451.05	
3.4	不计入容积率建筑面积(仅作为停车及设备用房使用)	m <sup>2</sup>	81431.76	
4	地下室建筑面积(公共配套除外)	m <sup>2</sup>	70000	
4.1	架空层建筑面积(公共配套除外)	m <sup>2</sup>	11431.76	
4.2	其他地下室建筑面积	m <sup>2</sup>	4.20	
5	容积率		0.35	
6	建筑占地面积	m <sup>2</sup>	17096.1	
7	建筑密度	%	30.0%	
8	绿地率	%	14.24%	
9	绿地面积	m <sup>2</sup>	14246.73	
10	停车位			
10.1	机动车停车位	辆	1330	其中非机动车372辆
10.2	非机动车停车位	辆	80	
10.3	室外非机动车停车位	辆	1250	
10.4	地下非机动车停车位	辆	373	
10.5	室外非机动车停车位	辆	1561	
10.6	地库非机动车停车位	辆	1612	
10.7	社区公共停车位	辆	0	

**机动车停车位计算方式:** 100000.00m<sup>2</sup>×0.45(个/100m<sup>2</sup>)=45000个, 实际设计物业管理用房面积618.00m<sup>2</sup>, 满足要求。  
**非机动车停车位计算方式:** 100000.00m<sup>2</sup>×0.25(个/100m<sup>2</sup>)=25000个, 实际设计物业管理用房面积618.00m<sup>2</sup>, 满足要求。  
**总计:** 112700.21个(含103辆 室外非机动车停车位, 103辆 非机动车停车位, 103辆 非机动车停车位, 103辆 非机动车停车位)

**嘉博 Jiadesign**  
 建筑规划设计有限公司  
 Jia Design Co., Ltd.  
 地址: 深圳市福田区华强北路101号嘉博大厦10-11层  
 TEL: 0591-5745065 (11座), 0591-5745066 (11座)  
 FAX: 0591-5745065 (11座)  
 E-MAIL: jia@jia.com (企业邮箱)  
 注册名称: 嘉博建筑设计有限公司 A15000257

工程名称	14011
工程地点	V1.0
设计日期	2019.04
设计人	吴子刚
审核人	吴子刚
制图人	吴子刚
校对	吴子刚
日期	2019.04



- 主体工程区**
- 透水砖
  - 植草砖
  - 景观绿化
  - 雨水管
  - 洗车台
  - 截(排)水沟
  - 土地整治、覆土
  - 集水井
  - 三级沉沙池
  - 密目网苫盖

- 图例**
- 密目网苫盖
  - 透水砖
  - 截(排)水沟
  - 三级沉沙池
  - 施工产生生活区
  - 景观绿化
  - 土地整治、覆土
  - 集水井
  - 洗车台
  - 植草砖
  - 雨水管
  - 泥浆沉淀池

福州中亚环保科技有限公司		港口广场	
核定	李梅	水土保持验收 设计	
审核	李梅	水土保持验收 部分	
校核	李梅		
设计	李梅		
制图	李梅		
比例	1:1000	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
设计证号		日期	2022年09月
资质证书号		图号	附图 03

附图 04 现场照片

