

普洛斯中山物流中心二期

# 水土保持设施验收报告

建设单位：中山普西仓储服务有限公司

编制单位：中山市水利水电勘测设计咨询有限公司

2021年01月

# 普洛斯中山物流中心二期水土保持设施验收报告

## 责任页

**编制单位：**中山市水利水电勘测设计咨询有限公司

**批准：**胡绪宝（副总经理/高级工程师）

**核定：**赵晓灵（高级工程师）

**审查：**黄海云（工程师）

**校核：**古 君（工程师）

**项目负责人：**赵晓灵（高级工程师）

**编写：**陈伟超（助理工程师）（第 1~5、8 章）

韩赛奇（助理工程师）（第 6 章）

张 玉（助理工程师）（第 7 章）

# 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 .....           | 8  |
| 2 水土保持方案和设计情况 .....       | 10 |
| 2.1 主体工程设计 .....          | 10 |
| 2.2 水土保持方案 .....          | 10 |
| 2.3 水土保持方案变更 .....        | 10 |
| 2.4 水土保持后续设计 .....        | 11 |
| 3 水土保持方案实施情况 .....        | 12 |
| 3.1 水土流失防治责任范围 .....      | 12 |
| 3.2 弃土场设置 .....           | 13 |
| 3.3 取土场设置 .....           | 13 |
| 3.4 水土保持措施总体布局 .....      | 13 |
| 3.5 水土保持设施完成情况 .....      | 13 |
| 3.6 水土保持投资完成情况 .....      | 16 |
| 4 水土保持工程质量 .....          | 20 |
| 4.1 质量管理体系 .....          | 20 |
| 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 ..... | 21 |
| 4.3 弃土场稳定性评估 .....        | 24 |
| 4.4 总体质量评价 .....          | 24 |
| 5 项目初期运行及水土保持效果 .....     | 25 |
| 5.1 初期运行情况 .....          | 25 |
| 5.2 水土保持效果 .....          | 25 |
| 5.3 公众满意度调查 .....         | 26 |

|     |                   |    |
|-----|-------------------|----|
| 6   | 水土保持管理            | 27 |
| 6.1 | 组织领导              | 27 |
| 6.2 | 规章制度              | 27 |
| 6.3 | 建设管理              | 28 |
| 6.4 | 水土保持监测            | 28 |
| 6.5 | 水土保持监理            | 28 |
| 6.6 | 水行政主管部门监督检查意见落实情况 | 29 |
| 6.7 | 水土保持补偿费缴纳情况       | 30 |
| 6.8 | 水土保持设施管理维护        | 30 |
| 7   | 结论                | 31 |
| 7.1 | 结论                | 31 |
| 7.2 | 遗留问题安排            | 31 |
| 8   | 附件及附图             | 32 |
| 8.1 | 附件                | 32 |
| 8.2 | 附图                | 32 |

## 前 言

普洛斯中山物流中心二期位于中山市西区街道隆平社区隆平路北侧，主要建设内容包括 4 座物流建筑库、1 座动力物管房、1 座辅助用房，及其他公建配套、道路广场、景观绿化及管线工程等。本项目属于扩建项目，总用地面积 128426.63m<sup>2</sup>，建筑面积 59679.418m<sup>2</sup>，建筑物基底面积 51299.79m<sup>2</sup>，景观绿化面积 20828.46m<sup>2</sup>，绿化率 16.22%。工程总占地面积 12.96hm<sup>2</sup>，其中永久占地 12.84hm<sup>2</sup>，临时占地 0.12hm<sup>2</sup>。项目建设产生土石方挖方量 2.91 万 m<sup>3</sup>，填方量 4.45 万 m<sup>3</sup>，借方量 1.54 万 m<sup>3</sup>，无余弃方。工程一期已于 2014 年 10 月开工建设，2015 年 7 月完工，总工期 10 个月；工程二期已于 2019 年 9 月开工建设，2020 年 10 月完工，总工期 14 个月。项目总投资 23033 万元，其中土建投资 17262 万元。

项目建设单位为中山普西仓储服务有限公司，设计单位为中国轻工业广州工程有限公司，施工单位为汕头市建安（集团）公司，监理单位为广东城建项目管理有限公司（工程一期）、广东中山建设监理咨询有限公司（工程二期），水土保持方案编制单位为中山市水利水电勘测设计咨询有限公司（以下简称“我公司”）。由于本项目属于鼓励监测项目，实际未进行水土保持监测。

2013 年 10 月，中国轻工业广州工程有限公司完成了《工程一期施工图设计》；2013 年 12 月 26 日，普洛斯中山物流中心二期获得中山市发展和改革局颁发的备案项目编号为 13200059901200165 广东省企业投资项目备案证；2014 年 12 月 29 日，建设单位从中山市住房和城乡建设局取得《工程一期建设工程施工许可证》；2018 年 10 月，中国轻工业广州工程有限公司完成了《工程二期施工图设计》；2019 年 9 月 17 日，建设单位从中山市住房和城乡建设局取得《工程二期建筑工程施工许可证》。

项目开工后，根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求，建设单位委托我公司开展了《普洛斯中山物流中心二期水土保持方案报告书》的补充编制工作。2020 年 11 月 12 日，中山市水务局以中水审复〔2020〕270 号《西区普洛斯中山物流中心二期水土保持方案审批准予行政许可决定书》对本项目水土保持方案报告书予以行政许可。建设过程中，水土保持监理工作纳入主体工程监理中一并进行，由广东城建项目管理有限公司（工程一期）、广东中山建设监理咨询有限公司（工程二期）承担项目的监理工作，水土保持工程纳入到主体工程中，与主体工程同步进行施工。

根据《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》（国发〔2017〕46 号）、《水

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）和《中山市水务局关于我局审批及管理生产建设项目水土保持设施验收报备有关事项的公告》的要求，建设单位委托我公司承担本项目的水土保持设施验收工作，为项目竣工验收提供技术依据。

项目建设区实施的水土保持措施主要包括雨水管网 3305m、雨水口 89 个、雨水明暗沟 3351m；景观绿化 20451.25m<sup>2</sup>；临时沉沙池 2 个。项目水土保持实际完成总投资 672.93 万元。项目实际的水土流失治理度为 100%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99%，林草植被恢复率为 100%，林草覆盖率 16%，水土流失防治指标均可达标。

项目场地的给排水工程和景观绿化工程已完成验收。普洛斯中山物流中心二期共划分为 3 个单位工程、3 个分部工程、43 个单元工程。在各单位、分部工程完工、质量验收合格，运行管理条件具备后，建设单位组织设计、施工、监理、质量监督、运行管理等参建单位开展了水土保持设施自查初验工作。

通过一系列水土保持设施的实施，方案批复的水土流失防治任务基本完成；经施工单位自评、监理单位复核、建设单位认定，水土保持措施外观质量总体合格；水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，有效地防治项目建设过程中造成的人为水土流失，运行期间的管理维护责任落实，具备水土保持设施验收的条件。

因此，我公司严格按照《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》（办水保〔2018〕133号，2018年7月10日）以及批复的水土保持方案报告书，对普洛斯中山物流中心二期的水土保持设施建设情况进行了现场调查。主要查看了水土保持设施关键分部工程，查阅了工程档案、监理资料，评价了项目建设区的水土保持设施建设情况及效果，核实了各项水土保持措施的工程量和工程质量。我公司通过调查认为：本项目水土保持设施建设情况达到了验收要求，可以组织水土保持设施竣工验收，并于 2020 年 01 月编制了《普洛斯中山物流中心二期水土保持设施验收报告》。

普洛斯中山物流中心二期水土保持设施验收特性表

|                              |  |                                 |   |   |      |
|------------------------------|--|---------------------------------|---|---|------|
| 工程名称                         | 普洛斯中山物流中心二期  |                                 | 工程地点  | 广东省中山市西区街道  |      |
| 工程性质                         | 扩建项目   |                                 | 工程规模  | 总用地面积 128426.63m <sup>2</sup> ,<br>建筑面积 59679.418m <sup>2</sup> |      |
| 所在流域                         | 珠江流域   |                                 | 国家或省级重点防治区类型                                      | 不属于国家和广东省水土流失重点预防区和重点治理区  |      |
| 水土保持方案批复部门、文号及时间             | 中山市水务局，中水审复〔2020〕270号，2020年11月12日                              |                                 |   |   |      |
| 工 期                          | 主体工程   |                                 | 2014年10月~2015年7月（工程一期）、<br>2019年9月~2020年10月（工程二期） |   |      |
|                              | 水土保持工程   |                                 | 2014年10月~2015年7月（工程一期）、<br>2019年9月~2020年10月（工程二期） |   |      |
| 防治责任范围<br>(hm <sup>2</sup> ) | 水土保持方案确定的防治责任范围  |                                 | 12.96   |   |      |
|                              | 实际扰动地表面积   |                                 | 12.96   |   |      |
|                              | 验收后的防治责任范围   |                                 | 12.84   |   |      |
| 方案拟定水土流失防治目标                 | 水土流失治理度  | 98%                             | 实际完成水土流失防治指标                                      | 水土流失治理度   | 100% |
|                              | 土壤流失控制比  | 1.0                             |   | 土壤流失控制比   | 1.0  |
|                              | 渣土防护率  | 99%                             |   | 渣土防护率   | 99%  |
|                              | 林草植被恢复率  | 98%                             |   | 林草植被恢复率   | 100% |
|                              | 林草覆盖率  | 16%                             |   | 林草覆盖率   | 16%  |
| 水土保持措施主要工程量                  | 工程措施   | 雨水管网 3305m、雨水口 89 个、雨水明暗沟 3351m |   |   |      |
|                              | 植物措施   | 景观绿化 20451.25m <sup>2</sup>     |   |   |      |
|                              | 临时措施   | 临时沉沙池 2 个                       |   |   |      |
| 工程质量评定                       | 评定项目   | 总体质量评定                          | 外观质量评定  |   |      |
|                              | 工程措施   | 合格                              | 合格  |   |      |
|                              | 植物措施   | 合格                              | 合格  |   |      |
|                              | 临时措施   | 合格                              | 合格  |   |      |
| 水土保持投资                       | 水土保持方案投资   |                                 | 655.21 万元   |   |      |
|                              | 实际投资   |                                 | 672.93 万元   |   |      |
|                              | 水土保持投资变化原因   | 雨水管网长度增加，未进行水土保持监测，独立费用有所增加     |   |   |      |
| 工程总体评价                       | 基本完成了水土保持方案所要求的水土流失防治任务，水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规的要求，完成的各项工程安全可靠，工程 |                                 |   |   |      |

|                |  |      |                         |
|----------------|--|------|-------------------------|
|                | 质量总体合格，水土保持设施达到了国家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竣工验收。 |      |                         |
| 水土保持<br>方案编制单位 | 中山市水利水电勘测设计<br>咨询有限公司                              | 施工单位 | 汕头市建安（集团）公司             |
| 监理单位           | 广东城建项目管理有限公司（工<br>程一期）、广东中山建设监理咨<br>询有限公司（工程二期）    | 设计单位 | 中国轻工业广州工程有限<br>公司（主体设计） |
| 验收报告编制单位       | 中山市水利水电勘测设计<br>咨询有限公司                              | 建设单位 | 中山普西仓储服务<br>有限公司        |
| 地址             | 中山市东区长江路6号弘业大厦<br>18、19楼                           | 地址   | 中山市西区金昌工业路39<br>号首层之二   |
| 联系人            | 赵晓灵  | 联系人  | 吴元贵                     |
| 电话             | 13925353168  | 电话   | 18676666626             |
| 电子邮箱           | 34057403@qq.com                                    | 电子邮箱 | /                       |

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

普洛斯中山物流中心二期位于中山市西区街道隆平社区隆平路北侧，项目地理位置见图 1-1。



图 1-1 项目地理位置图

### 1.1.2 主要技术指标

**项目规模：**项目总用地面积  $128426.63\text{m}^2$ ，建筑面积  $59679.418\text{m}^2$ ，建筑物基底面积  $51299.79\text{m}^2$ ，景观绿化面积  $20828.46\text{m}^2$ ，绿化率 16.22%。

**建设内容：**主要建设内容包括 4 座物流建筑库、1 座动力物管房、1 座辅助用房，及其他公建配套、道路广场、景观绿化及管线工程等。

项目主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 项目主要技术指标表

| 分项名称    | 单位             | 数量        |
|---------|----------------|-----------|
| 总用地面积   | m <sup>2</sup> | 128426.63 |
| 建筑面积    | m <sup>2</sup> | 59679.418 |
| 建筑物基底面积 | m <sup>2</sup> | 51299.79  |
| 景观绿化面积  | m <sup>2</sup> | 20828.46  |
| 绿化率     | %              | 16.22     |

### 1.1.3 项目投资

项目总投资 23033 万元，其中土建投资 17262 万元，投资方为中山普西仓储服务有限公司。

### 1.1.4 项目组成及布置

#### 1.1.4.1 项目组成

项目主要由工程一期和工程二期两部分组成，可划分为建筑物、道路广场和景观绿化。

##### (1) 工程一期

工程一期用地面积 58485.96m<sup>2</sup>，建筑物主要包括 2 座物流建筑库、1 座动力物管房、1 座辅助用房及相应配套设施，建筑面积 34159.98m<sup>2</sup>，建筑物基底面积 28487.30m<sup>2</sup>。道路广场面积为 25089.07m<sup>2</sup>，景观绿化面积为 4909.59m<sup>2</sup>。

##### (2) 工程二期

工程二期用地面积 69940.67m<sup>2</sup>，建筑物主要包括 2 座物流建筑库及相应配套设施，建筑面积 25519.43m<sup>2</sup>，建筑物基底面积 22812.49m<sup>2</sup>。道路广场面积为 32736.52m<sup>2</sup>，景观绿化面积为 14391.66m<sup>2</sup>。

#### 1.1.4.2 项目布置

##### (1) 平面布置

工程一期物流建筑 B-1 库、物流建筑 B-2 库呈南北向布置，动力物管房和辅助用房布设于物流建筑 B-1 库北侧，出入口位于西南角对外连接隆平路，绿化主要布设于场地四周及北侧动力物管房和辅助用房周围。工程二期建筑物由北至南依次布置物流建筑 B-3 库和物流建筑 B-4 库，区内道路围绕建筑物及场地四周布设，对外连接隆平路，场内绿化主要布设于西、南侧围墙内侧。

##### (2) 竖向布置

项目物流建筑库室内标高为 4.10m，动力物管房室内标高为 3.40m，辅助用房室内标高为 3.20m，室外道路广场地面标高为 2.5~3.0m。

#### 1.1.4.3 管线工程布设情况

##### (1) 给水系统

项目给水从南侧隆平路市政给水管接入，分别设生活给水管、绿化给水管和消防给水管等。生活给水管布置在场地道路下，绿化给水管主要沿地块四周布设，消防给水管沿建筑边界布置。

##### (2) 排水系统

项目排水采用雨、污水分流制排水系统。雨水系统由地表雨水明沟、地下雨水暗沟和雨水管组成。雨水明、暗沟布设于建设地块北侧、仓储库四周，明沟上设盖板；雨水管主要布设于建设地块西侧；设置雨水口和检查井，区内地表雨水由北至南收集后经西南侧排水出口排入隆平路市政雨水管网。污水管道基本临近与雨水管铺设，设置污水检查井和化粪池，场地内污水由北至南收集后最终排入南侧隆平路 DN600 市政污水管网。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### 1.1.5.1 施工组织

##### (1) 参建单位

项目各参建单位汇总见表 1-2。

**表 1-2 项目各参建单位汇总表**

|               |   |
|---------------|---|
| 项目建设单位        | 中山普西仓储服务有限公司                                |
| 项目运行管理单位      | 中山普西仓储服务有限公司                                |
| 主体工程设计单位      | 中国轻工业广州工程有限公司                               |
| 水土保持方案编制单位    | 中山市水利水电勘测设计咨询有限公司                           |
| 施工单位          | 汕头市建安（集团）公司                                 |
| 工程监理及水土保持监理单位 | 广东城建项目管理有限公司（工程一期）、<br>广东中山建设监理咨询有限公司（工程二期） |

##### (2) 土建施工标段划分

本项目土建施工划分为两期进行，场地平整及辅助设施的施工单位均为汕头市建安（集团）公司。

##### (3) 弃土场

本项目无废弃土石方，未设置弃土场。

#### (4) 取土场

本项目未设置取土场。

#### 1.1.5.2 工期

工程一期已于 2014 年 10 月开工建设，2015 年 7 月完工，总工期 10 个月；工程二期已于 2019 年 9 月开工建设，2020 年 10 月完工，总工期 14 个月。

#### 1.1.6 土石方情况

由于方案属于补报方案，编制方案时土石方挖填已完工，项目建设中的土石方数量与方案中基本一致。项目建设实际产生土石方挖方量 2.91 万 m<sup>3</sup>，填方量 4.45 万 m<sup>3</sup>，借方量 1.54 万 m<sup>3</sup>，无余弃方。

#### 1.1.7 征占地情况

项目总占地面积 12.96hm<sup>2</sup>，其中永久占地 12.84hm<sup>2</sup>，临时占地 0.12hm<sup>2</sup>，占地类型为草地和其他土地。

项目占地统计见表 1-3。

表 1-3 项目占地统计表 单位: hm<sup>2</sup>

| 分项名称  | 占地类型 |       | 占地性质  |       |      |
|-------|------|-------|-------|-------|------|
|       | 草地   | 其他土地  | 合计    | 永久    | 临时   |
| 工程一期  |      | 5.85  | 5.85  | 5.85  |      |
| 工程二期  |      | 6.99  | 6.99  | 6.99  |      |
| 施工临建区 | 0.12 |       | 0.12  |       | 0.12 |
| 合计    | 0.12 | 12.84 | 12.96 | 12.84 | 0.12 |

#### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目建设不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

### 1.2 项目区概况

#### 1.2.1 自然条件

##### (1) 地形地貌

本项目位于中山市西区街道，地势较为平坦，项目区地貌类型为珠江三角洲冲积平原。

##### (2) 气象

项目区位于广东省中南部，珠江口西岸，处于北回归线南侧，临近南海，日温差较小，温暖多雨，春秋相连而无冬，终年无雪，霜期短。项目区气候类型属于南亚热

带海洋性季风气候，多年平均气温 21.9℃，年际间平均温度变化不大，多年平均蒸发量 1448.1mm；多年平均降水量 1894mm，汛期 4 月至 9 月的降雨量占全年降雨量的 83%，每年 10 月至次年 3 月的降雨量占全年降雨量的 17%；年平均相对湿度 83%，年内变化 5 月至 6 月较大，12 月至 1 月较小；年无霜期 361.5 天，主导风向为东南，雨季时段为每年 4~9 月，风季时段为每年 7~9 月。

### (3) 水文

项目区所处的流域为珠江流域。

### (4) 土壤、植被

项目区土壤类型主要为水稻土，由于物质淋溶和沉积，形成特有剖面特征的土壤。项目区林草植被类型属于南亚热带常绿阔叶林，主要乡土树草种有马尾松和湿地松等。

## 1.2.2 水土流失及防治情况

项目区水土流失以轻度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/(km<sup>2</sup>a)，属于全国水土保持区划中的华南沿海丘陵台地人居环境维护区。项目区不属于国家、广东省及中山市水土流失重点预防区和重点治理区，不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

项目在建设过程中主要由建筑基础土石方开挖回填，裸露地表扰动造成水土流失。项目建设期间，建设单位制定了严格的项目管理制度，安排专职人员负责水土保持、环境保护和安全生产等相关工作，施工单位按照资料实施了比较完善的排水工程、绿化工程及施工过程中的临时排水沉沙措施，有效地减少了施工过程中的水土流失，项目现状水土流失防治情况较良好。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2013年10月，中国轻工业广州工程有限公司完成了《工程一期施工图设计》；

2013年12月26日，普洛斯中山物流中心二期获得中山市发展和改革局颁发的备案项目编号为13200059901200165广东省企业投资项目备案证；

2014年12月29日，建设单位从中山市住房和城乡建设局取得《工程一期建设工程施工许可证》；

2018年10月，中国轻工业广州工程有限公司完成了《工程二期施工图设计》；

2019年9月17日，建设单位从中山市住房和城乡建设局取得《工程二期建筑工程施工许可证》。

### 2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求，建设单位委托中山市水利水电勘测设计咨询有限公司开展《普洛斯中山物流中心二期水土保持方案报告书》的补充编制工作。2020年10月，方案编制单位完成了《普洛斯中山物流中心二期水土保持方案报告书（送审稿）》；2020年10月16日，中山普西仓储服务有限公司组织召开了《普洛斯中山物流中心二期水土保持方案报告书（送审稿）》专家评审会；报告书通过了专家评审，方案编制单位根据专家评审意见对方案进行修改、补充和完善，于2020年10月完成了《普洛斯中山物流中心二期水土保持方案报告书（报批稿）》。2020年11月12日，中山市水务局以中水审复〔2020〕270号《西区普洛斯中山物流中心二期水土保持方案审批准予行政许可决定书》对本项目水土保持方案报告书予以行政许可。

### 2.3 水土保持方案变更

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理办法（试行）》（办水保〔2016〕65号）第三条规定“水土保持方案经审批后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，……水土流失防治责任范围增加30%以上或者开挖填筑土石方总量增加30%以上……或施工道路、伴行道路等长度增加20%以上或者……生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批机关审批。”及第四条规定“水土保持方案实施过程中，表土剥离量减少30%以上的或植物措施总面积减少30%以上或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，生产建设单位应补充或

者修改水土保持方案，报原审批机关审批”。

经现场勘查，对照水土保持方案，项目建设地点无变化、建设内容无变化，因此本项目水土保持方案不存在变更情况。

## 2.4 水土保持后续设计

本项目未进行水土保持后续设计。在工程建设过程中，建设单位将水土保持工程纳入到主体工程中一起实施。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 方案批复的水土流失防治责任范围

根据批复的《普洛斯中山物流中心二期水土保持方案报告书（报批稿）》，本项目水土流失防治责任范围面积为 12.96hm<sup>2</sup>。方案批复的水土流失防治责任范围见表 3-1。

**表 3-1 方案批复的水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>**

| 分项名称  | 防治责任范围 | 备注              |
|-------|--------|-----------------|
| 工程一期  | 5.85   | 防治责任范围面积为工程占地面积 |
| 工程二期  | 6.99   |                 |
| 施工临建区 | 0.12   |                 |
| 合计    | 12.96  |                 |

##### 3.1.2 建设期实际的水土流失防治责任范围

根据本项目有关设计、施工和竣工图资料，结合现场核实，本项目建设期实际扰动地表面积为 12.96hm<sup>2</sup>，均为永久占地。本次验收范围为项目实际扰动地表面积，经现场实地调查，项目建设期实际的水土流失防治责任范围为 12.96hm<sup>2</sup>。建设期实际的水土流失防治责任范围见表 3-2。

**表 3-2 建设期实际的水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>**

| 分项名称  | 扰动地表面积 |       | 占地性质  |       |      | 行政区划           |
|-------|--------|-------|-------|-------|------|----------------|
|       | 草地     | 其他土地  | 合计    | 永久    | 临时   |                |
| 工程一期  |        | 5.85  | 5.85  | 5.85  |      | 广东省中山市<br>西区街道 |
| 工程二期  |        | 6.99  | 6.99  | 6.99  |      |                |
| 施工临建区 | 0.12   |       | 0.12  |       | 0.12 |                |
| 合计    |        | 12.96 | 12.96 | 12.84 | 0.12 |                |

##### 3.1.3 水土流失防治责任范围变化分析

经过对照分析，建设期实际和方案批复的水土流失防治责任范围无差异，主要是由于施工期间防控措施得当，扰动地表均在项目征占地范围内，对项目周边基本没有产生较严重的水土流失危害。

##### 3.1.4 验收后的水土流失防治责任范围

根据工程建设与运行实际情况调查统计，本项目运行期水土流失防治责任范围为 12.84hm<sup>2</sup>，为永久占地，防治责任单位为中山普西仓储服务有限公司。

## 3.2 弃土场设置

本项目未设置弃土场。

## 3.3 取土场设置

本项目未设置取土场。

## 3.4 水土保持措施总体布局

(1) 方案的水土保持措施体系及总体布局

工程一期区:工程一期沿建筑物布设了雨水管、雨水口和雨水明暗沟和景观绿化,在施工出入口布设了临时沉沙池;方案无新增水土保持措施。

工程二期区:工程二期沿建筑物布设了雨水管、雨水口和雨水明暗沟和景观绿化,方案无新增水土保持措施。

施工临建区:施工期在施工出入口布设了临时沉沙池,施工结束后对占地区域铺植草皮;方案无新增水土保持措施。

(2) 实际的水土保持措施体系及总体布局

由于方案属于补报方案,编制方案时项目已完工,项目实际的水土保持措施体系与方案的基本一致。

工程一期区:工程一期沿建筑物布设了雨水管、雨水口和雨水明暗沟和景观绿化,在施工出入口布设了临时沉沙池;方案无新增水土保持措施。

工程二期区:工程二期沿建筑物布设了雨水管、雨水口和雨水明暗沟和景观绿化,方案无新增水土保持措施。

施工临建区:施工期在施工出入口布设了临时沉沙池,施工结束后对占地区域铺植草皮;方案无新增水土保持措施。

经过对照分析及现场实地调查,项目场地实施的水土保持措施体系基本完整、合理,未对项目周边区域产生较大的水土流失危害。

## 3.5 水土保持设施完成情况

### 3.5.1 工程措施

工程一期区的工程措施集中在 2015 年 4 月~2015 年 5 月实施,完成的工程量主要为雨水管网 1697m、雨水口 34 个、雨水明暗沟 2227m;工程二期区的工程措施集中在 2020 年 7 月~2020 年 8 月实施,完成的工程量主要为雨水管网 1608m、雨水口 55 个、雨水明暗沟 1124m。工程量见表 3-4。

### 3.5.2 植物措施

工程一期区的景观绿化集中在 2015 年 6 月~2015 年 7 月实施, 完成的工程量主要为景观绿化 4909.59m<sup>2</sup>; 工程二期区的景观绿化集中在 2020 年 9 月~2020 年 10 月实施, 完成的工程量主要为景观绿化 14391.66m<sup>2</sup>; 施工临建区的铺植草皮集中在 2020 年 10 月实施, 完成的工程量主要为铺植草皮 1150m<sup>2</sup>。工程量见表 3-4。

### 3.5.3 临时措施

工程建设期实施的水土保持临时措施现已全部拆除。工程一期区的临时沉沙池集中在 2014 年 10 月实施, 完成的工程量主要为临时沉沙池 1 个; 施工临建区的临时沉沙池集中在 2019 年 9 月实施, 完成的工程量主要为临时沉沙池 1 个。工程量见表 3-4。

表 3-4 水土保持设施完成情况工程量表

| 编号         | 分项名称        | 实施时间                   | 单位             | 完成的工程量   |
|------------|-------------|------------------------|----------------|----------|
| <b>I</b>   | <b>工程措施</b> |                        |                |          |
| 一          | 工程一期区       |                        |                |          |
|            | 雨水管网        | 2015 年 4 月~2015 年 5 月  | m              | 1697     |
|            | 雨水口         |                        | 个              | 34       |
|            | 雨水明暗沟       |                        | m              | 2227     |
| 一          | 工程二期区       |                        |                |          |
|            | 雨水管网        | 2020 年 7 月~2020 年 8 月  | m              | 1608     |
|            | 雨水口         |                        | 个              | 55       |
|            | 雨水明暗沟       |                        | m              | 1124     |
| <b>II</b>  | <b>植物措施</b> |                        |                |          |
| 一          | 工程一期区       |                        |                |          |
|            | 景观绿化        | 2015 年 6 月~2015 年 7 月  | m <sup>2</sup> | 4909.59  |
| 二          | 工程二期区       |                        |                |          |
|            | 景观绿化        | 2020 年 9 月~2020 年 10 月 | m <sup>2</sup> | 14391.66 |
| 三          | 施工临建区       |                        |                |          |
|            | 铺植草皮        | 2020 年 10 月            | m <sup>2</sup> | 1150     |
| <b>III</b> | <b>临时措施</b> |                        |                |          |
| 一          | 工程一期区       |                        |                |          |
|            | 临时沉沙池       | 2014 年 10 月            | 个              | 1        |
| 二          | 施工临建区       |                        |                |          |
|            | 临时沉沙池       | 2019 年 9 月             | 个              | 1        |

### 3.5.4 水土保持设施完成情况对照

通过现场调查并与批复的水土保持方案进行对照,实际完成的水土保持设施的工程量发生了一些变化,主要表现及变化原因如下:

(1) 工程措施

雨水管网长度增加 1804m。

(2) 植物措施

景观绿化面积为 20451.25m<sup>2</sup>。

(3) 临时措施

临时沉沙池的工程量无变化。

总体来看,项目实际完成的水土保持措施工程量与方案批复的相比未发生重大变化,与原措施相比水土保持功能基本没有降低,完成的水土保持设施有效地控制了项目建设产生的水土流失,到目前为止未造成较严重的水土流失危害。

水土保持设施完成情况工程量对照见表 3-5。

表 3-5 水土保持设施完成情况工程量对照表

| 编号         | 分项名称        | 单位             | 方案的工程量   | 完成的工程量   | 增减的工程量   |
|------------|-------------|----------------|----------|----------|----------|
| <b>I</b>   | <b>工程措施</b> |                |          |          |          |
| 一          | 工程一期区       |                |          |          |          |
|            | 雨水管网        | m              | 488      | 1697     | +1209    |
|            | 雨水口         | 个              | 34       | 34       |          |
|            | 雨水明暗沟       | m              | 2227     | 2227     |          |
| 一          | 工程二期区       |                |          |          |          |
|            | 雨水管网        | m              | 1013     | 1608     | +595     |
|            | 雨水口         | 个              | 55       | 55       |          |
|            | 雨水明暗沟       | m              | 1124     | 1124     |          |
| <b>II</b>  | <b>植物措施</b> |                |          |          |          |
| 一          | 工程一期区       |                |          |          |          |
|            | 景观绿化        | m <sup>2</sup> | 4344.81  | 4909.59  | +564.78  |
| 二          | 工程二期区       |                |          |          |          |
|            | 景观绿化        | m <sup>2</sup> | 16483.65 | 14391.66 | -2091.99 |
| 三          | 施工临建区       |                |          |          |          |
|            | 铺植草皮        | m <sup>2</sup> | 1150     | 1150     |          |
| <b>III</b> | <b>临时措施</b> |                |          |          |          |
| 一          | 工程一期区       |                |          |          |          |
|            | 临时沉沙池       | 个              | 1        | 1        |          |
| 二          | 施工临建区       |                |          |          |          |
|            | 临时沉沙池       | 个              | 1        | 1        |          |

注：增减的工程量=完成的工程量-方案的工程量，“+”表示工程量增加，“-”表示工程量减少。

### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 3.6.1 批复的水土保持方案投资

根据《普洛斯中山物流中心二期水土保持方案报告书(报批稿)》和中水审复[2020]270号《西区普洛斯中山物流中心二期水土保持方案审批准予行政许可决定书》，本项目水土保持工程估算总投资655.21万元，其中主体设计已列631.59万元，新增水土保持投资23.62万元。其中监测措施费为7.12万元，独立费用14.35万元，基本预备费2.15万元，水土保持补偿费0.00万元。

### 3.6.2 水土保持实际完成投资

通过对实际完成的工程措施、植物措施和临时措施的工程量进行核实查对，本项目水土保持实际完成投资 672.93 万元，其中工程措施费 358.46 万元，植物措施费 296.41 万元，监测措施费 0.00 万元，施工临时工程费 0.70 万元，独立费用 15.21 万元，基本预备费 2.15 万元，水土保持补偿费 0.00 万元。

水土保持实际完成投资见表 3-6。

**表 3-6 水土保持实际完成投资表**

| 编号         | 分项名称           |       | 单位             | 完成的工程量   | 实际完成投资（万元）    |
|------------|----------------|-------|----------------|----------|---------------|
| <b>I</b>   | <b>工程措施费</b>   |       |                |          | <b>358.46</b> |
| 1          | 工程一期区          | 雨水管网  | m              | 1697     | 44.12         |
|            |                | 雨水口   | 个              | 34       | 1.70          |
|            |                | 雨水明暗沟 | m              | 2227     | 178.16        |
| 2          | 工程二期区          | 雨水管网  | m              | 1608     | 41.81         |
|            |                | 雨水口   | 个              | 55       | 2.75          |
|            |                | 雨水明暗沟 | m              | 1124     | 89.92         |
| <b>II</b>  | <b>植物措施费</b>   |       |                |          | <b>296.41</b> |
| 1          | 工程一期区          | 景观绿化  | m <sup>2</sup> | 4909.59  | 73.64         |
| 2          | 工程二期区          | 景观绿化  | m <sup>2</sup> | 14391.66 | 215.87        |
| 3          | 施工临建区          | 铺植草皮  | m <sup>2</sup> | 1150     | 6.90          |
| <b>III</b> | <b>施工临时工程费</b> |       |                |          | <b>0.70</b>   |
| 1          | 工程一期区          | 临时沉沙池 | 个              | 1        | 0.35          |
| 2          | 施工临建区          | 临时沉沙池 | 个              | 1        | 0.35          |
| <b>IV</b>  | <b>独立费用</b>    |       |                |          | <b>15.21</b>  |
| 1          | 建设单位管理费        |       |                |          | 0.21          |
| 2          | 经济技术咨询费        |       |                |          | 15.0          |
| <b>V</b>   | <b>基本预备费</b>   |       |                |          | <b>2.15</b>   |
| <b>总投资</b> |                |       |                |          | <b>672.93</b> |

### 3.6.3 水土保持实际完成投资情况对照

水土保持实际完成投资比方案估算的水土保持投资增加 17.72 万元，其中工程措施费增加 46.90 万元、植物措施费减少 16.02 万元、监测措施费减少 7.12 万元、独立费用增加 0.86 万元。

水土保持实际完成投资情况对照见表 3-7。

表 3-7 水土保持实际完成投资情况对照表 单位：万元

| 编号  | 分项名称    |       | 方案估算投资        | 实际完成投资        | 增减的投资         |
|-----|---------|-------|---------------|---------------|---------------|
| I   | 工程措施费   |       | <b>311.56</b> | <b>358.46</b> | <b>+46.90</b> |
| 1   | 工程一期区   | 雨水管网  | 12.69         | 44.12         | +31.43        |
|     |         | 雨水口   | 1.70          | 1.70          |               |
|     |         | 雨水明暗沟 | 178.16        | 178.16        |               |
| 2   | 工程二期区   | 雨水管网  | 26.34         | 41.81         | +15.47        |
|     |         | 雨水口   | 2.75          | 2.75          |               |
|     |         | 雨水明暗沟 | 89.92         | 89.92         |               |
| II  | 植物措施费   |       | <b>319.33</b> | <b>296.41</b> | <b>-22.92</b> |
| 1   | 工程一期区   | 景观绿化  | 65.17         | 73.64         | +8.47         |
| 2   | 工程二期区   | 景观绿化  | 247.26        | 215.87        | -31.39        |
| 3   | 施工临建区   | 铺植草皮  | 6.90          | 6.90          |               |
| III | 监测措施费   |       | <b>7.12</b>   | <b>0</b>      | <b>-7.12</b>  |
| IV  | 施工临时工程费 |       | <b>0.70</b>   | <b>0.70</b>   |               |
| 1   | 工程一期区   | 临时沉沙池 | 0.35          | 0.35          |               |
| 2   | 施工临建区   | 临时沉沙池 | 0.35          | 0.35          |               |
| V   | 独立费用    |       | <b>14.35</b>  | <b>15.21</b>  | <b>+0.86</b>  |
| 1   | 建设单位管理费 |       | 0.21          | 0.21          |               |
| 2   | 经济技术咨询费 |       | 14.14         | 15.0          | +0.86         |
| VI  | 基本预备费   |       | <b>2.15</b>   | <b>2.15</b>   |               |
| 总投资 |         |       | <b>655.21</b> | <b>672.93</b> | <b>+17.72</b> |

注：增减的投资=实际完成投资-方案估算投资，“+”表示投资增加，“-”表示投资减少。

实际完成投资与方案估算投资发生一定的变化，主要表现及变化原因如下：独立费用增加 0.86 万元。

(1) 工程措施投资增加 46.90 万元

由于雨水管网长度增加 1804m，故雨水管网投资增加 46.90 万元。

(2) 植物措施投资完成 296.41 万元

由于实际完成景观绿化面积为 20451.25m<sup>2</sup>，故植物措施投资完成 296.41 万元。

(3) 监测措施投资减少 7.12 万元

由于本项目属于鼓励监测项目，实际未进行水土保持监测，故监测措施投资减少 7.12 万元。

(4) 独立费用投资增加 0.86 万元

经济技术咨询费按照合同计取，故独立费用投资增加 0.86 万元。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位

中山普西仓储服务有限公司将各项水土保持措施实施同主体工程一起纳入质量管理体系中，强调参建各方要以质量控制为中心，并建立了以项目法人作为质量第一责任人的质量管理体系。按照国家有关规定，积极参与工程建设全过程和全方位的监控工作。在工程建设管理中，始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，按照国家基建项目的管理要求，认真贯彻执行业主负责制、招标投标制、工程监理制、合同管理制的建设管理原则，严格按照“服务、协调、督促、管理”的八字方针，积极推行“四位一体”的运作机制，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

#### 4.1.2 设计单位

设计单位中国轻工业广州工程有限公司根据水土保持法律、法规要求，充分考虑工程所处的地形地貌及水文地质条件，本着“因地制宜、突出重点”的原则，设计符合工程实际的水土保持措施，尽量减轻工程建设对周边环境的影响。

#### 4.1.3 监理单位

监理单位广东城建项目管理有限公司（工程一期）、广东中山建设监理咨询有限公司（工程二期）对本项目实施监理（含水土保持工程）。监理部建立和完善了工程质量保证体系，实现对工程质量的全过程监控。具体的质量措施包括思想保证措施、组织保证措施、人力资源保证措施、技术保证措施，通过加强质量教育、技术培训、积极开展QC小组活动，明确质量目标责任制、强化企业质量自控能力、工艺控制、工程材料控制、施工操作控制等手段，使项目各项水土保持措施保质保量按时完成。

#### 4.1.4 质量监督单位

根据国家有关法律法规和建设单位基本建设监督程序和监督方案，质量监督单位对参建单位的人员资质、质量管理体系、施工方案、检测设备、质量记录、质量等级评定进行抽查和审核，裁决有关质量争议问题。

### 4.1.5 施工单位

施工单位汕头市建安（集团）公司成立以项目指挥长为组长、各相关部门参加的质量管理领导小组，对承包项目的施工质量负责。施工单位按照投标承诺和合同约定，设置现场施工管理机构，配备合格的项目经理、技术负责人和质量负责人并明确其责任。

严格执行“三接九不”制度，即按设计文件施工、按工艺规程操作、按验收标准检验；人员未经培训合格不准上岗、设备仪器未经鉴定合格不准使用、开工条件未经审查合格不准开工、工程未经换手测量合格不准动工、工序未经技术交底不准施工、原材料未经检验合格不准使用、上道工序未经检查合格不准进入下道工序、隐蔽工程未经检查不准覆盖、工程未经检查合格不准验工计价。严格执行“三检”制度，即工班完成后自检、工班之间交接互检和专职质检工程师检查。严格工序报检制度，每道工序完工并自检合格后，填写检查记录表，报监理工程师检查验收，需要设计人员参加检查的工序，由监理工程师会同设计人员共同检查验收，只有经监理工程师签字合格，才可进入下道工序施工。

施工完成后，依据相关规程规范要求验收，验收前编报验收计划上报监理单位 and 建设单位审核，并按审核后的验收计划组织验收。

综上所述，工程建设的质量管理体系健全，对于确保各项工程质量起到了较好的控制作用。

## 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

本项目划分为工程一期区、工程二期区和施工临建区共 3 个一级分区。根据《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》，项目水土保持工程划分为 3 个单位工程、3 个分部工程、43 个单元工程。划分原则如下：

（1）单位工程：单位工程按照工程类型和便于质量管理等原则进行划分，本项目单位工程划分为防洪排导工程、临时防护工程和植被建设工程。

（2）分部工程：在单位工程的基础上，按照功能相对独立、工程类型相同的原則划分。本项目分部工程划分为排洪导流设施、沉沙和点片状植被。

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

工程质量评定项目划分标准见表 4-1，各防治分区水土保持工程划分结果见表 4-2。

**表 4-1 工程质量评定项目划分标准表**

| 单位工程   | 分部工程   | 单元工程划分  |
|--------|--------|---|
| 防洪排导工程 | 排洪导流设施 | 按段划分，每 50m~100m 作为一个单元工程  |
| 临时防护工程 | 沉沙     | 按容积分，每 $10\text{m}^3\sim 30\text{m}^3$ 为一个单元工程，不足 $10\text{m}^3$ 的可单独作为一个单元工程，大于 $30\text{m}^3$ 的可划分为两个以上单元工程 |
| 植被建设工程 | 点片状植被  | 以设计的图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积 $0.1\text{hm}^2\sim 1\text{hm}^2$ ，大于 $1\text{hm}^2$ 的可划分为两个以上单元工程                    |

**表 4-2 各防治分区水土保持工程划分结果表**

| 防治分区  | 单位工程   | 分部工程   | 单元工程 (个) |
|-------|--------|--------|----------|
| 工程一期区 | 防洪排导工程 | 排洪导流设施 | 17       |
|       | 临时防护工程 | 沉沙     | 1        |
|       | 植被建设工程 | 点片状植被  | 2        |
| 工程二期区 | 防洪排导工程 | 排洪导流设施 | 16       |
|       | 植被建设工程 | 点片状植被  | 5        |
| 施工临建区 | 临时防护工程 | 沉沙     | 1        |
|       | 植被建设工程 | 点片状植被  | 1        |
| 合计    | 3      | 3      | 43       |

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

监理工程师依据水土保持各项治理措施的有关质量评定方法和标准，对照施工质量的具体情况，分别对水土保持工程的质量等级进行确定。

按照现行的水土保持工程质量等级评定标准，单位工程、分部工程和单元工程的质量分为“合格”和“优良”的标准。工程质量达不到合格的规定要求时，必须及时处理。对全部返工的，可重新评定质量等级；经加固并鉴定达到质量要求的，其质量只能评定为合格；经鉴定达不到设计要求，但经建设单位和监理单位认为能够满足基本安全与使用要求，可不加固，其质量可按合格处理。所有分部工程和单元工程验收签证资料见附件 4。

根据《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，对本项目实施的水土保持工程进行评价，评价内容包括单位工程、分部工程及单元

工程，质量等级评定标准见表 4-3。

**表 4-3 质量等级评定标准表**

| 项目     | 质量等级 | 评定标准   |
|--------|------|--|
| 分部工程   | 合格   | ①单元工程质量全部合格；<br>②中间产品质量及原材料质量全部合格。   |
|        | 优良   | ①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、重要隐蔽工程及关键部位的单位工程优良，且未发生过质量事故；<br>②中间产品质量及原材料质量全部合格。                                    |
| 单位工程   | 合格   | ①分部工程质量全部合格；<br>②中间产品及原材料质量全部合格；<br>③大中型工程外观质量得分率达到 70% 以上；<br>④施工质量检验资料基本齐全。  |
|        | 优良   | ①分部工程质量全部合格，其中有 50% 以上达到优良，主要分部工程质量优良，且施工过程中未发生过重大质量事故；<br>②中间产品及原材料质量全部合格；<br>③大中型工程外观质量得分率达到 85% 以上；<br>④施工质量检验资料基本齐全。 |
| 总体质量评定 | 合格   | ①单位工程质量全部合格的工程可评为合格。   |
|        | 优良   | ①单位工程质量全部合格的工程可评为合格，其中有 50% 以上的单位工程质量优良，且主要单位工程质量优良。   |

工程措施质量评定采用现场抽查的方式，以技术文件、施工档案为依据，进行工程量完成情况及外观质量检测的评定工作，方法是抽样复核与调查、重要单位工程面核查、其它单位工程则核查关键部位。本次评定检查按照突出重点、涵盖各种水土保持措施类型的原则，在查阅工程设计、监理、分部工程验收资料的基础上，通过查阅工程检测资料，复核工程原材料、混凝土强度、砂浆标号是否符合设计要求；通过检查施工记录，评估隐蔽工程质量是否符合要求；通过现场量测工程外型尺寸，估算完成工程量，并与上报的工程量核对；通过现场量测和观察，检查工程外观质量和工程缺陷；通过工程设计、施工、监理资料和现场检查结果，分析工程运行情况，综合评价质量等级。

植物措施质量评定主要采取查阅相关资料，并结合调查核实的方法。根据植物措施实施点位多、各区域相对集中的特点，植物措施调查主要采用全面调查和抽样调查相结合的方式。评定组通过分析建设单位提供的资料及现场调查，按植物措施实施顺序进行检查，以成活率、合格率和外观质量来确定植物措施的优劣。

各防治分区水土保持工程质量评定见表 4-4。

**表 4-4 各防治分区水土保持工程质量评定表**

| 防治分区  | 单位工程   | 分部工程   |      | 单元工程质量评定 |
|-------|--------|--------|------|----------|
|       |        | 名称     | 质量评定 |          |
| 工程一期区 | 防洪排导工程 | 排洪导流设施 | 合格   | 合格       |
|       | 临时防护工程 | 沉沙     | 合格   | 合格       |
|       | 植被建设工程 | 点片状植被  | 合格   | 合格       |
| 工程二期区 | 防洪排导工程 | 排洪导流设施 | 合格   | 合格       |
|       | 植被建设工程 | 点片状植被  | 合格   | 合格       |
| 施工临建区 | 临时防护工程 | 沉沙     | 合格   | 合格       |
|       | 植被建设工程 | 点片状植被  | 合格   | 合格       |

### 4.3 弃土场稳定性评估

本项目未设置弃土场。

### 4.4 总体质量评价

项目水土保持工程质量指标全部达到设计要求，雨水管网等措施外观质量合格，植物长势良好，苗木成活率在 95% 以上。各分部工程、单元工程质量全部合格，工程总体质量合格。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

项目各项水土保持设施已经完成，目前已投入使用。经自查自验，水土保持设施运行良好，防治效果明显且安全稳定，水土流失防治指标达到水土保持方案确定的防治目标。

排水工程等措施布局基本合理，满足要求，基本没有发生水毁或人为毁坏情况，起到了保持水土的作用，现场尚没有因工程质量缺陷或其他原因引起的重大水土流失现象发生。

植物措施林草品种合理，覆土和种植技术符合技术规范要求，整体景观绿化效果较好，质量合格。

从各项水土保持设施的运行情况看，已建成的水土保持设施运行安全稳定，水土保持方案要求的防护措施基本得到落实，施工过程中的水土流失基本得到有效控制，水土保持设施较好地发挥了保持水土、改善环境的作用。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理度

经分析，项目水土流失总面积  $12.96\text{hm}^2$ ，水土流失治理达标面积  $12.96\text{hm}^2$ ，其中水土保持植物措施面积  $2.05\text{hm}^2$ ，永久建筑物和地面硬化面积  $10.91\text{hm}^2$ ，水土流失治理度为 100%，达到方案目标值 98%。水土流失治理度计算见表 5-1。

表 5-1 水土流失治理度计算表

| 工程单元  | 水土流失<br>总面积<br>( $\text{hm}^2$ ) | 水土流失治理达标面积( $\text{hm}^2$ )  |                                 |                            |      |
|-------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|------|
|       |                                  | 地面硬化面<br>积 ( $\text{hm}^2$ ) | 永久建筑物占地<br>面积 ( $\text{hm}^2$ ) | 水土保持措施面积 ( $\text{hm}^2$ ) |      |
|       |                                  |                              |                                 | 工程措施                       | 植物措施 |
| 工程一期区 | 5.85                             | 2.51                         | 2.85                            |                            | 0.49 |
| 工程二期区 | 6.99                             | 3.27                         | 2.28                            |                            | 1.44 |
| 施工临建区 | 0.12                             |                              |                                 |                            | 0.12 |
| 合计    | 12.96                            | 5.78                         | 5.13                            |                            | 2.05 |

### 5.2.2 土壤流失控制比

项目区容许土壤流失量为  $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，经现场调查，水土保持措施落实到位，植被生长较好，与原地貌影像进行比较后，估算项目区平均土壤侵蚀模数达到  $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到方案目标值 1.0。

### 5.2.3 渣土防护率

工程实际建设中，采取了临时沉沙等措施。根据现场调查和有关施工期监理资料，渣土防护率为 99%，达到方案目标值 99%。

### 5.2.4 林草植被恢复率和林草覆盖率

项目水土流失防治责任范围面积为  $12.96\text{hm}^2$ ，可恢复林草植被面积为  $2.05\text{hm}^2$ ，实际的林草植被面积为  $2.05\text{hm}^2$ ，林草植被恢复率为 100%，达到方案目标值 98%；林草覆盖率为 16%，达到方案目标值 16%。

### 5.2.5 水土保持效果达标情况

根据项目建设前后遥感影像等资料，对照水土保持方案，项目实际的水土流失防治指标均可达标，水土保持效果达标情况见表 5-2。

表 5-2 水土保持效果达标情况表

| 指标名称        | 防治目标值 | 实际达到值 | 是否达标 |
|-------------|-------|-------|------|
| 水土流失治理度 (%) | 98    | 100   | 达标   |
| 土壤流失控制比     | 1.0   | 1.0   | 达标   |
| 渣土防护率 (%)   | 99    | 99    | 达标   |
| 林草植被恢复率 (%) | 98    | 100   | 达标   |
| 林草覆盖率 (%)   | 16    | 16    | 达标   |

## 5.3 公众满意度调查

在验收工作过程中，验收调查组成员共向周边群众发放并收回 10 份水土保持公众调查表问卷。调查的内容主要包括以下五个方面：对项目的了解情况、项目建设的益处、项目建设过程中产生的水土流失问题、项目水土保持设施的防治效果、对项目投入试运行的态度及水土保持意见等；调查的对象主要为周边居民，其中男性 7 人，女性 3 人。在调查过程中，被访问者对当地经济影响和植被建设评价较高，绝大多数被访者肯定了中山普西仓储服务有限公司在水土保持方面所做的工作。调查结果显示，70% 的人认为水土保持设施防治效果明显，80% 的人认为项目水土保持工作做得出色，60% 的人认为水土保持设施的建设对当地的生态环境起到保护作用。

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

中山普西仓储服务有限公司作为工程的建设单位，根据《中华人民共和国水土保持法》中的“开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动造成水土流失的，应当进行治理”的原则，积极组织实施了普洛斯中山物流中心二期各项水土保持措施。在工程建设过程中，中山普西仓储服务有限公司将有关水土保持工程及要求纳入主体工程建设计划中，规范水土保持工程施工，并随时与工程涉及市的水行政主管部门联系，接受其监督、指导。

中国轻工业广州工程有限公司作为设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令承包商改正。

广东城建项目管理有限公司（工程一期）、广东中山建设监理咨询有限公司（工程二期）作为主体工程与水土保持工程的监理单位，根据业主的授权和合同规定对承包商实施全过程监理，建立了以总监理工程师为中心、各监理工程师代表分工负责、全过程全方位的质量监控体系。

施工单位汕头市建安（集团）公司实行了项目经理负责制，对工程从开工到竣工的全过程进行了有效控制和管理，在现场设立质量控制点进行监控和测量。

### 6.2 规章制度

中山普西仓储服务有限公司对工程建设的水土保持工作较重视，牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络。在工程建设工程中，落实专人负责水土保持工作，同时负责协调水土保持工作与主体工程的关系，以保证各项水土保持措施与主体工程同时施工和同时投产使用。

施工单位汕头市建安（集团）公司在工程建设上建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了施工管理、环境管理、财务管理等办法，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系。

广东城建项目管理有限公司（工程一期）、广东中山建设监理咨询有限公司（工程二期）作为工程监理单位，公司内部已建立有完善的《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等制度，确保项目各项水土保持措施保质保量按时完成。

以上规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

## 6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土保持措施的施工材料采购及供应纳入了主体工程管理程序中。中山普西仓储服务有限公司负责工程水土保持方案的落实，有关施工单位承担水土保持工程的施工，监理单位在建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合进来，保障了工程质量。

## 6.4 水土保持监测

本项目属于鼓励监测项目，实际未进行水土保持监测。

## 6.5 水土保持监理

项目监理单位广东城建项目管理有限公司（工程一期）、广东中山建设监理咨询有限公司（工程二期）在施工现场设立了项目监理部，并在现场设立监理办公室，监理部将水土保持工程监理纳入主体工程监理一并控制管理。监理单位按照合同要求对施工单位进行“质量、进度、投资”三大控制和合同管理，工程施工从开工至完工的过程中，各级监理人员基本能做到“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”。监理单位组织机构健全，对项目施工的全过程进行了监控和管理，使施工生产活动始终处于受控状态，杜绝了重大质量事故和一级一般质量事故，有效防止发生二、三级一般质量事故，消除质量通病，促进了施工进度的顺利进行。

### 6.5.1 质量控制

#### （1）事前控制

首先对承包商的施工队伍及人员的质量进行控制。审查其施工队伍技术资质与条件是否符合要求，审查其技术人员、施工人员的技术素质和条件，包括项目经理、总工、技术人员等必须持证上岗。经过严格审核，不合格人员要求施工队进行更换，严把队伍及人员的质量关，从而为保证施工质量创造了条件。其次，检查设备数量是否符合合同及承诺的要求，性能是否满足施工质量需要，保存状态是否良好；最后严格审核施工组织设计，对施工方案、方法和工艺进行控制，重点是审核其组织体系，特别是质量管理体系是否健全、施工现场总体布置是否合理、主要技术措施针对性、有效性如何、施工方案是否科学，施工方法是否合理等。通过以上方面的事先控制，为确保施工质量奠定了坚实的基础。

### (2) 事中控制

在工程施工过程中，根据地质条件和施工工序及特点，监理在施工过程中进行动态控制，严格执行合同规定的相关规程、规范及设计技术要求，强化管理、从严控制，将事中控制作为主要控制时间段加以实施。监理人员以巡视检查、联合检测、指示性文件等方式，开展以质量控制为中心的施工监理。

### (3) 事后控制

对于绿化工程而言，事后控制主要控制成活率以及日常管护，对于成活率不达标的监督施工单位及时予以补植，以确保植被覆盖率。

通过事前、事中和事后控制，监理人员坚持“五勤”（眼勤、腿勤、嘴勤、手勤、耳勤）的工作作风，使工程质量得到了保证。

## 6.5.2 进度控制

首先是在施工准备阶段，对承包人的总进度计划与合同进行比较审核，对其人员、施工方法与环境等进行审查，以确定其进度计划是否合理、科学与现实。同时现场核实进场人员、设备进场情况，看其是否与所上报的施工进度计划相一致，能否保证施工计划顺利实施。其次在施工过程中，对进度控制情况进行检查、督促与落实。

另外，还要加强工地巡查力度，及时发现、解决问题，制止各种违规操作，把质量及安全隐患消灭在萌芽状态，保证施工顺利进行。

## 6.5.3 投资控制

投资目标是建设项目三大控制目标之一，在工作中，本着“公正、科学、合理”的原则进行投资控制。对于质量不合格的项目，一律不予计量。工程实行单价合同计量支付的结算方式，因此投资控制主要体现在严格按合同或设计要求进行工程计量。坚持“承包合同为依据，单元工程为基础，工程质量作保证，计量核实为手段”的原则，对超出设计和因设计变更而发生的工程量和费用，本着“尊重事实，合理计量”的原则严格审查、复测、确认、上报，尽力维护各方的正当利益。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

中山市水务局为本项目的水行政主管部门，在对普洛斯中山物流中心二期水土保持方案行政许可后，未进行监督检查。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目不需缴纳水土保持补偿费。

## 6.8 水土保持设施管理维护

工程一期已于2014年10月开工建设，2015年7月完工，总工期10个月；工程二期已于2019年9月开工建设，2020年10月完工，总工期14个月。水土保持设施在试运行期间和竣工验收后的管理维护工作由中山普西仓储服务有限公司负责。

在该项目试运行过程中，中山普西仓储服务有限公司建立了一系列的规章制度和管护措施，各部门依照公司内部制定的《部门工作职责》等管理制度，建立了完善的水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职、分工明确，各区域的管护落实到位，奖罚分明，从而为水土保持工程长期发挥功能奠定了基础。自觉接受当地水行政主管部门的监督、检查，自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固，对林草措施及时抚育、补植。从目前运行情况看，项目建设区的水土流失治理取得了一定的效果，能够持续发挥水土保持效益。

## 7 结论

### 7.1 结论

(1) 由于建设单位前期对相关水土保持法律法规了解不足，水土保持方案属于补报方案，但施工过程中未造成明显水土流失危害，通过采取补救措施，项目建设造成的水土流失基本得到有效控制。

(2) 项目建设后，水土流失防治指标均可达到批复的水土保持方案的要求，可进行水土保持设施验收。

### 7.2 遗留问题安排

普洛斯中山物流中心二期主体工程施工已经完成，在施工过程中已基本布设了方案新增的水土保持措施，各项措施现已发挥效益，总体看工程水土保持措施落实较好，防治效果较明显。但仍存在一些问题，主要表现在项目场地内水土保持设施的管理和维护上。

项目场地内部分区域植被生长情况不够理想，稍见裸露地表，应注意加强水土保持设施的管理和维护，及时进行植物补植，保证水土保持功能的正常发挥。

针对以上情况，建议项目建设单位认真做好水土保持设施管护工作，明确组织机构、人员和责任，防止发生新的水土流失。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 项目立项文件；
- (3) 水土保持方案批复文件；
- (4) 分部工程和单位工程验收签证资料；
- (5) 重要水土保持单位工程验收照片。

### 8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图；
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；
- (3) 项目建设前、后遥感影像图。

## 附件 1: 项目建设及水土保持大事记

2013 年 12 月 26 日, 普洛斯中山物流中心二期获得中山市发展和改革局颁发的备案项目编号为 13200059901200165 广东省企业投资项目备案证。

2014 年 12 月 29 日, 建设单位从中山市住房和城乡建设局取得《工程一期建设工程施工许可证》。

2019 年 9 月 17 日, 建设单位从中山市住房和城乡建设局取得《工程二期建筑工程施工许可证》。

工程一期已于 2014 年 10 月开工建设, 2015 年 7 月完工, 总工期 10 个月; 工程二期已于 2019 年 9 月开工建设, 2020 年 10 月完工, 总工期 14 个月。

2020 年 9 月, 中山普西仓储服务有限公司委托中山市水利水电勘测设计咨询有限公司编制《普洛斯中山物流中心二期水土保持方案报告书》。

2020 年 10 月, 中山市水利水电勘测设计咨询有限公司完成《普洛斯中山物流中心二期水土保持方案报告书(送审稿)》。

2020 年 10 月, 中山市水利水电勘测设计咨询有限公司完成《普洛斯中山物流中心二期水土保持方案报告书(报批稿)》。

2020 年 11 月 12 日, 中山市水务局以中水审复〔2020〕270 号《西区普洛斯中山物流中心二期水土保持方案审批准予行政许可决定书》对本项目水土保持方案报告书予以行政许可。

2020 年 11 月, 中山普西仓储服务有限公司委托中山市水利水电勘测设计咨询有限公司进行本项目的水土保持验收工作。

2021 年 01 月, 中山市水利水电勘测设计咨询有限公司编制完成《普洛斯中山物流中心二期水土保持设施验收报告》。

附件 2: 广东省企业投资项目备案证

备案项目编号: 13200059901200165

**广东省企业投资项目备案证**



防伪二维码

申报企业名称: 中山普西仓储服务有限公司      经济类型: 外商投资

项目名称: 普洛斯中山物流中心二期      建设地点: 中山市西区隆平

建设类别: 基建 技改 其他      建设性质: 新建 扩建 改建 其他

建设规模及内容:  
建设物流仓储设施及配套楼, 总建筑面积为75283.25平方米。

项目总投资: 23033.00 万元 (折合 3656.00 万美元)

其中:    项目资本金: 4607.00 万元;      土建投资: 17262.00 万元

          设备及技术投资: 800.00 万元;      进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间: 2014年01月      计划竣工时间: 2016年01月



提示: 1、项目在投资主管部门办理的其他事项: 社会稳定风险评估工作审核 节能审查 招标核准  
2、项目两年内未开工且未申请延期的, 备案证自动失效。

广东省发展和改革委员会、广东省经济和信息化委员会 监制

附件 3: 水土保持方案批复

# 中山市水务局文件

中水审复〔2020〕270号

## 西区普洛斯中山物流中心二期水土保持方案审批 准予行政许可决定书

中山普西仓储服务有限公司:

我局收到你普洛斯中山物流中心二期(备案项目编号:13200059901200165)水土保持方案审批申请材料,包括项目水土保持方案审批申请,项目水土保持方案及项目水土保持方案审批承诺书,并于2020年11月12日受理你公司该项目的水土保持方案审批申请。经程序性审查,我认为你公司提交的申请材料符合法定条件,根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定,我局作出行政许可决定如下:

一、基本同意建设期水土流失防治责任范围为12.96公顷。

- 1 -

二、同意水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准。

三、基本同意水土流失防治目标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 16%。

四、基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

五、根据《广东省水土保持补偿费征收和使用管理暂行规定》（粤府〔1995〕95号），同意建设期水土保持补偿费为 0 万元。

六、本行政许可决定书为生产建设项目水土保持方案的审批批复，项目建设涉及其他行政审批事项的，需按规定另行申报办理。

附件：实施建设类项目水土保持方案告知书



抄送：市住房城乡建设局，市水政监察支队，西区水务事务中心

中山市水务局审批服务办公室 2020年11月12日印发

## 实施建设类项目水土保持方案告知书

建设单位：

现我局对你单位提交的建设项目水土保持方案审批申请作出准予行政许可决定。为依法实施该项目的水土保持方案，依据《中华人民共和国水土保持法》、《广东省水土保持条例》的相关规定，告知如下：

一、水行政主管部门将对你单位申报的水土保持方案的真实性和质量作为日常监管内容，对水土保持方案存在较严重质量问题的，将撤销作出的准予许可决定，并责成生产建设单位按非承诺制方式限期重新办理水土保持方案审批手续。

二、请按照批准的水土保持方案，做好水土保持初步设计和施工图设计，加强施工组织等管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

三、建设期间，你单位应当在项目现场建设管理的场所公开水土保持承诺书，并严格按方案要求落实各项水土保持措施。各项施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被；做好表土剥离和弃渣综合利用；根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期可能造成水土流失。

四、根据相关规定，挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测；上述规模以下的项目，建议建设单位做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，监测数据将作为水土保持设施验收的重要材料。水土保持监测工作在项目开工前开展，施工时向我局提交水土保持监测季度报告和年度报告（项目建设工期在三年以上的需报送年度报告）。

五、请做好水土保持监理工作，确保水土保持工程质量。

六、请落实开工报告制度。按相关规定，在项目开工建设后十五个工作日内须向我局书面报告开工信息。为使项目能顺利通过水土保持设施自主验收报备等工作，生产建设单位须及时到我局（补）办理书面报告开工信息的手续。

七、你单位应在建设项目动工之日起 15 天内，按核定的收费标准，到中山市水政监察支队缴纳水土保持补偿费。逾期不缴纳的，每日加收 1% 的滞纳金。

八、如项目建设的地点、规模发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中措施发生重大变更，应当补充或者修改水土保持方案，报我局审批。在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20% 及以上的，应当在弃渣前补充编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报我局审批。

九、项目在竣工验收和投产使用前，你单位应对水土保持设施进行自主验收。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

十、请配合做好监督检查工作。水行政主管部门对水土保持方案的实施情况进行监督检查时，你单位应配合做好相关工作。对监督检查发现存在问题的，将依法依规采取责令停止违法违规行为、限期整改、行政处罚、行政强制等措施。对生产建设单位作出不实承诺或者未履行承诺，以及生产建设单位和参建单位存在其他失信行为的，将按规定列入水土保持“重点关注名单”和“黑名单”，实行信用惩戒。

**如违反上述告知事项，将承担相应的法律责任。**

（业务咨询：中山市水务局运行管理与水土保持科 0760-88827546）

## 附件4: 分部工程和单位工程验收签证资料

## 中山市建设工程规划验收批复书

业务编号: 280162016030028

项目号: 2014010862

项目代码:

|                        |   |      |          |      |                        |          |       |
|------------------------|---|------|----------|------|------------------------|----------|-------|
| 申请单位或个人                | 中山普西仓储服务有限公司  |      |          |      |                        |          |       |
| 项目名称                   | 普洛斯中山物流中心二期   |      |          |      |                        |          |       |
| 项目地点                   | 中山市西区隆平社区   |      |          |      |                        |          |       |
| 基底面积 (m <sup>2</sup> ) | 28487.30  | 结构   |          | 钢结构  |                        |          |       |
| 项目性质                   | 仓储  |      |          |      | 竣工面积 (m <sup>2</sup> ) | 34159.98 |       |
| 土地证号                   | 中府国用 (2013) 第2000749号   |      |          |      | 工程竣工档案报送               |          |       |
| 建设用地规划许可证及附件编号         | 330222013010002 (补)   |      |          |      |                        |          |       |
| 建设工程规划许可证及附件编号         | 370042014060003   |      |          |      |                        |          |       |
| 幢数                     | 6   | 建筑层数 | 4        | 起始层数 | 1                      | 终止层数     | 4     |
| 商业面积                   | 办公面积  | 住宅面积 | 工业面积     | 车库面积 | 其他面积1                  | 其他面积2    | 其他面积3 |
|                        |   |      | 30260.64 |      | 3899.34                |          |       |
| 其他面积说明                 |   |      |          |      |                        |          |       |
| 审<br>查<br>意<br>见       | <p>同意办理2栋钢结构一层中转库、1幢钢结构一层自行车棚、1幢框架结构二层动力物管房、1幢框架结构四层辅助用房、1幢框架结构一层门卫房规划条件核实。</p> <div style="text-align: right;"> <br/>           2016年04月07日         </div> |      |          |      |                        |          |       |
| 备<br>注                 | <p>一、本意见书作为办理建设项目综合验收的依据,并以此向国土主管部门办理房产手续;<br/>           二、建设工程竣工验收合格六个月内,建设单位应向城建档案馆报送竣工档案资料;<br/>           三、申请人对本行政决定不服的,可以在本决定送达之日起60日内向中山市人民政府行政复议委员会或广东省住房和城乡建设厅申请行政复议,或者三个月内向人民法院提起行政诉讼。</p>   |      |          |      |                        |          |       |

## 中山市建设工程规划条件核实确认书



业务编号: 281312020120007

项目编号: 282017030077

|                        |  |                        |           |   |      |
|------------------------|--|------------------------|-----------|---|------|
| 申请单位/申请人               | 中山普西仓储服务有限公司   |                        |           |   |      |
| 项目名称                   | 普洛斯中山物流中心二期  |                        |           |   |      |
| 项目地点                   | 中山西区隆平社区   |                        |           |   |      |
| 项目代码                   |  |                        |           |   |      |
| 申请事项                   | 首次办理建设工程规划条件核实   |                        |           |   |      |
| 土地使用证号                 | 中府国用(2013)第2000749号  |                        |           |   |      |
| 不动产权证号                 |  |                        |           |   |      |
| 建设用地规划许可证及附件编号         |  |                        |           |   |      |
| 建设工程规划许可证及附件编号         | 281212019080051、282212020110027  |                        |           |   |      |
| 土地证地类(用途)              | 工业   | 总用地规模(m <sup>2</sup> ) | 128426.83 | 幢数  | 4    |
|                        |  | 基底面积(m <sup>2</sup> )  | 22734.22  | 结构  | 钢结构  |
| 总竣工面积(m <sup>2</sup> ) | 25539.39   | 起始层数                   | 1         | 终止层数  | 2    |
| 分项面积(m <sup>2</sup> )  |  |                        |           |   |      |
| 商业                     | 办公   | 住宅                     | 工业厂房      | 工业配套  | 车库   |
|                        |  |                        |           | 25456.74  |      |
| 架空                     |  |                        | 补充说明      | 本项目是物流仓储项目,配套设施面积为物流建筑B-3库、B-4库的建筑面积。其他面积是:自行车棚面积73.64m <sup>2</sup> ,吸烟亭9.01m <sup>2</sup> 。 |      |
| 物业管理用房                 |  |                        |           |   |      |
| 配套设施                   |  |                        |           |   |      |
| 其他                     | 82.65  |                        |           |   |      |
| 公建配套内容                 |  |                        |           |   |      |
| 公建配套接收单位               | 配套用途   |                        | 宗数        | 面积  | 联系方式 |
|                        |  |                        |           |   |      |
| 管线设施(米)                |  |                        |           |   |      |
| 雨水管道                   | 污水管道   | 电力管线                   | 燃气管道      | 信息管线  | 给水管道 |
| 1779                   | 411  | 444                    |           |   | 1491 |
| 审查意见                   | 经核查,该项目的建设符合批准的建设工程规划许可的要求,规划条件核实为合格。  |                        |           |   |      |
|                        | <br>中山市自然资源局<br>2020年12月9日 |                        |           |   |      |
| 备注                     | 建设工程竣工验收合格六个月内,建设单位应向我局城建档案室移交一套符合要求的竣工档案资料。”修改为“建设工程竣工验收合格六个月内,建设单位应向我市城乡建设档案管理机构移交一套符合要求的竣工档案资料。”            |                        |           |   |      |

建筑给水排水及供暖 分部(系统)工程质量验收记录

GD-C5-7312 0 0 1

| 单位(子单位)<br>工程名称           |                                | 普洛斯中山物流中心二期 |                                 |              |     |            |    |                   |     |
|---------------------------|--------------------------------|-------------|---------------------------------|--------------|-----|------------|----|-------------------|-----|
| 施工单位                      |                                | 汕头市建安(集团)公司 |                                 | 项目技术负责人      | 林洪强 | 项目负责人      | 梁李 | 单位技术(质量)负责人       | 陈朝明 |
| 分包单位                      |                                |             |                                 | 项目技术负责人      |     | 项目负责人      |    | 单位技术(质量)负责人       |     |
| 序号                        | 隶属的子分部(系统、子系统)<br>工程名称         | 分项数         | 施工单位检查评定结果                      | 监理(建设)单位验收结论 |     |            |    |                   |     |
| 1                         | 室内给水系统                         | 2           | 各检验批验收资料齐全完整, 验收合格。各分项工程均已验收合格。 | 同意验收, 合格     |     |            |    |                   |     |
| 2                         | 室内排水系统                         | 2           |                                 |              |     |            |    |                   |     |
| 3                         | 室外给水管网                         | 2           |                                 |              |     |            |    |                   |     |
| 4                         | 室外排水管网                         | 2           |                                 |              |     |            |    |                   |     |
| 汇总                        | 本分部共计子分部(系统、子系统)数: 4<br>分项数: 8 |             |                                 |              |     |            |    |                   |     |
| 分部(系统)、子分部(系统、子系统)质量控制资料  |                                |             |                                 | 资料齐全有效       |     | 资料齐全有效     |    |                   |     |
| 分部(系统)、子分部(系统、子系统)安全和功能检验 |                                |             |                                 | 资料齐全有效       |     | 资料齐全有效     |    |                   |     |
| 分部(系统)、子分部(系统、子系统)观感质量    |                                |             |                                 | 好            |     | 好          |    |                   |     |
| 验收综合结论及备注                 |                                | 合格          |                                 |              |     |            |    |                   |     |
| 分包单位                      |                                | 施工单位        |                                 | 勘察单位         |     | 设计单位       |    | 监理(建设)单位          |     |
| 项目负责人签名:                  |                                | 项目负责人签名:    |                                 | 项目负责人签名:     |     | 项目负责人签名:   |    | 总监理工程师(建设单位负责人)签名 |     |
| 年月日                       |                                | 2020年9月9日   |                                 | 2020年9月19日   |     | 2020年9月19日 |    | 2020年9月19日        |     |
| (盖章)                      |                                | (盖章)        |                                 | (盖章)         |     | (盖章)       |    | (盖章)              |     |



### 自建排水设施与公共排水设施接驳隐蔽验收确认书

确认书号: Y2020047

|       |  |   |                    |                  |
|-------|--|---|--------------------|------------------|
| 项目名称  | 普洛斯中山物流中心二期  |   |                    |                  |
| 详细地址  | 中山市西区隆平社区  |   |                    |                  |
| 建设单位  | 中山市普西仓储服务有限公司  | 统一社会信用代码  | 91442000584748679R |                  |
| 法定代表人 | 莫志明  | 联系电话  | 18676666626        |                  |
| 联系人   | 梁伟坚  | 联系电话  | 13790012393        |                  |
| 排水户类型 | <input type="checkbox"/> 重点排水户 <input checked="" type="checkbox"/> 普通排水户 <input type="checkbox"/> 城中村排水户<br><input type="checkbox"/> 经营性独立排水户 <input type="checkbox"/> 所在小区 <input type="checkbox"/> 所在村   |   |                    |                  |
| 排水性质  | <input type="checkbox"/> 商住楼 <input type="checkbox"/> 餐饮娱乐 <input type="checkbox"/> 洗车 <input type="checkbox"/> 办公楼 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 生产加工 <input type="checkbox"/> 施工 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 |   |                    |                  |
| 排水设施  | <b>基本情况:</b>   |   |                    |                  |
|       | 屋面雨水   | <input checked="" type="checkbox"/> 单独雨水管 <input type="checkbox"/> 无  |                    |                  |
|       | 排水体制   | <input checked="" type="checkbox"/> 完全分流 <input type="checkbox"/> 内分外合  |                    |                  |
|       | 预处理设   | <input checked="" type="checkbox"/> 化粪池 <input type="checkbox"/> 隔油池 <input type="checkbox"/> 其他污水处理装置 <input type="checkbox"/> 无     |                    |                  |
|       | 污水走向   | <input checked="" type="checkbox"/> 接入污水管 <input type="checkbox"/> 接入合流管 <input type="checkbox"/> 处理达标后排河涌 <input type="checkbox"/> 无 |                    |                  |
|       | 雨水走向   | <input checked="" type="checkbox"/> 接入雨水管 <input type="checkbox"/> 直排河涌   |                    |                  |
|       | 排水口编号  | 管道类型<br>(污水、雨水)   | 连接管管径<br>(mm)      | 排水去向<br>(路名、河道名) |
| 1     | 雨水   | DN1000  | 隆平路                | 有                |
| 2     | 污水   | DN300   | 隆平路                | 有                |
| 验收结论  | <p>该项目已按照自建排水设施与公共排水设施接驳设计审查确认意见完成污水和雨水接驳口施工, 自建排水设施与公共排水设施接驳符合要求, 隐蔽验收通过。</p> <div style="text-align: right;">  <p>中山市水务局<br/>2020年12月20日</p> </div>       |   |                    |                  |
| 备注    | <p>1、工程项目的室外排水管网工程完工后, 在隐蔽前由建设单位(或监理单位)组织五方责任主体进行室外排水管网子分部工程质量验收, 并提交《排水隐蔽工程竣工报告》。</p> <p>2、排水户须在项目竣工验收合格并投入使用后申办《城镇污水排入排水管网许可证》。</p>  |   |                    |                  |



附件 5: 重要水土保持单位工程验收照片

|  |   |
|--|---|
|  <p>雨水井</p>       |  <p>雨水明沟</p>        |
|  <p>景观绿化</p>     |  <p>景观绿化</p>       |
|  <p>乔木、草皮绿化</p> |  <p>施工临建区铺植草皮</p> |