

---

水保方案（粤）字第 0006 号

工程设计乙级 A144058929

广州外国语学校附属幼儿园项目

# 水土保持设施验收报告

建设单位：广州市南沙区建设中心

编制单位：广东河海工程咨询有限公司

二〇二一年七月

---



## 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: 广东河海工程咨询有限公司

法定代表人: 孙栓国

单位等级: ★★★★★ (5星)

证书编号: 水保方案(粤)字第0006号

有效期: 自2018年10月01日至2021年09月30日

发证机构: 中国水土保持学会

发证时间: 2018年09月30日



## 工程设计 资质证书

证书编号: A144058929

有效期: 至2022年10月27日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 广东河海工程咨询有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 水利行业(灌溉排涝、城市防洪)专业乙级。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。\*\*\*\*\*

发证机关

2017年10月27日

No.AZ0091222



编制单位地址: 天河区天寿路101号3楼

编制单位邮编: 510610

项目联系人: 方祥

联系电话: 18341845435

电子邮箱: fangxiang0119@qq.com

---

广州外国语学校附属幼儿园项目  
水土保持设施验收报告  
责任页

(广东河海工程咨询有限公司)

|    |      |     |                   |     |
|----|------|-----|-------------------|-----|
| 批  | 准：   | 孙栓国 | 董事长               | 孙栓国 |
| 核  | 定：   | 郭新波 | 副总工/高工            | 郭新波 |
| 审  | 查：   | 巢礼义 | 高 工               | 巢礼义 |
| 校  | 核：   | 杜广荣 | 工程师               | 杜广荣 |
| 项目 | 负责人： | 方 祥 | 助 工               | 方祥  |
| 编  | 写：   | 方 祥 | 助 工（第 2、3、5 章及附图） | 方祥  |
|    |      | 林锦毅 | 助 工（第 1、4、6 章）    | 林锦毅 |
|    |      | 张 璐 | 工程师（第 7、8 章）      | 张璐  |

---

---

# 目录

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 前言.....                     | 1         |
| <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.....              | 7         |
| <b>2 水土保持方案和设计情况.....</b>   | <b>10</b> |
| 2.1 主体工程设计.....             | 10        |
| 2.2 水土保持方案.....             | 10        |
| 2.3 水土保持方案变更.....           | 10        |
| 2.4 水土保持后续设计.....           | 10        |
| <b>3 水土保持方案实施情况.....</b>    | <b>11</b> |
| 3.1 水土流失防治责任范围.....         | 11        |
| 3.2 弃渣场.....                | 11        |
| 3.3 取土场.....                | 11        |
| 3.4 水土保持措施总体布局.....         | 11        |
| 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.....         | 14        |
| <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 工程初期运行及水土保持效果.....</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.....            | 23        |
| <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.....       | 27        |
| 6.8 水土保持设施管理维护.....        | 27        |
| <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、附图.....</b>        | <b>30</b> |
| 8.1 附件.....                | 30        |
| 8.2 附图.....                | 55        |

---

## 前言

2013年6月9日，广州市南沙区发展和改革局以穗南发改项目[2013]168号“区发改局关于广州外国语学校附属幼儿园项目立项的复函”批准了该项目的建设。

2015年8月13日，广州市规划局以穗规南地证[2015]第33号颁发了该项目的建设用地规划许可证。

2015年10月，受建设单位委托，中国市政工程中南设计研究总院有限公司完成了本项目的可行性研究报告。

2015年11月9日，广州市南沙区发展和改革局以穗南发改项目[2015]372号“发改局关于广州外国语学校附属幼儿园项目可行性研究报告的复函”对本项目可研进行了批复。

2015年11月，华南创图设计有限公司完成了本工程的修建性详细规划。

2016年1月12日，广州南沙开发区国土资源和规划局以穗规南函[2016]20号文对工程的修建性详细规划予以批复。

2016年5月4日，广州南沙开发区建设和交通局以穗南开建函[2016]288号“关于广州外国语学校幼儿园项目初步设计审查的复函”对本项目初步设计进行了批复。

2016年1月，广州市南沙区建设中心委托珠江水资源保护科学研究所完成编制《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持方案报告书》（报批稿）。2016年4月14日，广州市南沙区建设中心取得广州市南沙区水务局《关于广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持方案的复函》（穗南区水批〔2016〕29号）。

本工程由广州市南沙区建设中心投资建设及管理，施工单位为广东省第二建筑工程有限公司，主体工程设计单位为华南创图设计有限公司，监理单位为广东穗芳智慧建设科技有限公司。

本工程总规划用地面积 27019 m<sup>2</sup>，总建筑面积 10198 m<sup>2</sup>，无地下室的建设，总建筑密度为 20.3%，综合容积率为 0.40，绿地率为 30.3%（不含公共绿化面积 6287m<sup>2</sup>）。主要建设内容包括项目建成后在校生规模拟为 720 人，共设 24 个教学班。

项目于 2018 年 1 月开工，2019 年 8 月完工，本项目总工期为 20 个月。之

后开始整理竣工资料，由于部分检测报告还未完成，影响分部验收，推迟到 2021 年 7 月份开展水土保持设施竣工验收。

本项目实际占地总面积 2.70 hm<sup>2</sup>，均为永久占地，占地类型包括耕地、园地、水域及水利设施用地、交通运输用地、住宅用地。

根据工程监理资料及施工方提供资料进行统计，结合现场的勘查了解，本工程验收范围内的工程实际总挖方量 0.96 万 m<sup>3</sup>，填方量 5.14 万 m<sup>3</sup>，无弃方，借方总量 4.18 万 m<sup>3</sup>，其中 1.36 万 m<sup>3</sup>利用小学场地挖方，其他外购。

本项目水土流失防治责任范围 2.7 hm<sup>2</sup>，实际扰动面积 2.7 hm<sup>2</sup>，实际完成的水土保持措施有表土剥离 1.37 hm<sup>2</sup>，雨水管 2023m，雨水井 39 个，园林绿化 1.26 hm<sup>2</sup>，临时排水沟 1030 m，沉砂池 4 座，临时拦挡 90 m，临时覆盖 0.33 m<sup>2</sup>。

项目区扰动整治率达到 99.81%，水土流失总治理度达到 99.61%，土壤流失控制比达到 1.0，拦渣率达到 95%，林草植被恢复率达到 99.6%，林草覆盖率达到 46.67%，达到了方案制定的目标要求，满足水土保持设施验收要求，可以组织验收。

受广州市南沙区建设中心的委托，我公司（即广东河海工程咨询有限公司）承担本工程水土保持设施验收报告编制工作，为工程竣工验收提供技术依据。接受任务后，2021 年 7 月，我公司组织水土保持、生态学及概估算等相关专业技术人员成立了验收项目组。根据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）的通知的要求，验收项目组先后多次深入工程项目现场，对项目的水土保持工作开展情况进行了实地查勘、调查和分析，听取了各参建单位对工程建设情况的介绍，查阅了水土保持方案报告书、招标投标文件、施工组织设计、施工总结报告、监理总结报告、工程预结算书等相关图文资料。项目验收组抽查了水土保持设施及关键分部工程，检查了工程质量，核查了各项措施的工程量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施防治效果进行了评估，经认真分析相关资料的基础上，我公司于 2021 年 7 月编写完成了《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持设施验收报告》。



## 1 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

广州外国语学校附属幼儿园项目位于广州市南沙区广隆村，西北侧紧挨广隆路，南侧紧挨环市大道西。项目区南侧约 560m 为蕉门水道，东侧约 120m 有一涌沟，本项目与蕉门水道、河涌中间有建筑和农田相隔。详见图 1-1。



图 1-1 工程地理位置图

#### 1.1.2 主要技术指标

工程总规划用地面积 27019 m<sup>2</sup>，总建筑面积 10198m<sup>2</sup>，其中计容积率建筑总面积为 8199m<sup>2</sup>，无地下室的建设，总建筑密度为 20.3%，综合容积率为 0.40，绿地率为 30.3%（不含公共绿化面积 6287m<sup>2</sup>）。

#### 1.1.3 项目投资

项目总投资 7308.9 万元，其中土建投资 5830.22 万元。

#### 1.1.4 项目组成及布置

##### 1、项目组成

本项目主要由建筑物工程、道路广场工程、绿化工程等 3 部分组成。

##### （1）建构筑物工程

地上建筑物基底占地 0.45hm<sup>2</sup>。主要有 4 栋主体建筑，含 1 栋 4 层高的综合



楼、2 栋 3 层高生活楼、1 栋 2 层高食堂等。

### (2) 道路广场工程

道路及广场沿各建筑物外围建设，占地面积  $0.99\text{hm}^2$ 。场内道路总长  $366\text{m}$ ，宽均  $4\text{m}$ 、 $6\text{m}$ 。区内雨水管道、污水管道、废水管道等均结合场内道路布设。广场区则分布有戏水池、游泳池、沙坑以及一些活动场地等。

### (3) 绿化工程

主体建筑区绿地面积  $1.26\text{hm}^2$ ，含公共绿化面积  $6268\text{m}^2$ ，整体采用园林式绿化。建筑物周边绿化主要在建筑物施工结束后，利用建筑物周边未硬化部分栽植植物，恢复地表植被。

## 2、总平面布置

地块周边交通：西北侧紧挨广隆路，南侧紧挨环市大道西。

整个地块呈不规则的长方形，场地平坦。本项目幼儿园主体建筑布置在用地中部，成线型分布，各栋建筑之间采用连廊进行连接，形成一个统一的整体，便于交流。分班活动场地围绕在主体建筑四周。

幼儿园主入口设置在项目场址西北侧的广隆路上，入口处为广场，与建筑物首层架空层、中庭相结合。

场址西北角设置一个地面停车场，东北面设置跑道、东南面设置沙坑等活动场地。在校园用地范围内根据场地状况布置活动中庭、绿化小品等室外活动及景观设施。详见图 1-2。

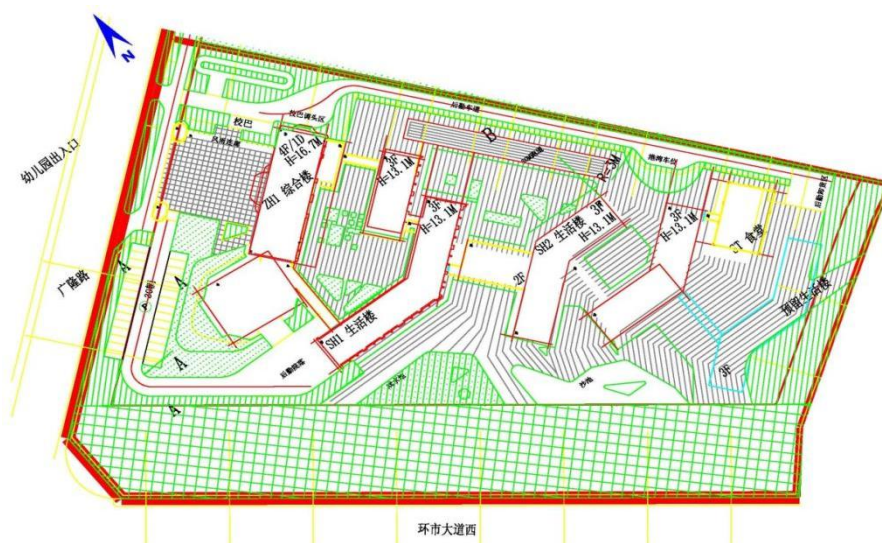


图 1-2 总平面布置图

### 3、竖向设计

#### (1) 场内道路设计标高

道路竖向设计统一采用广州市高程，结合现有地形标高，以地区防洪标高为基准。本项目道路高程规划满足城市道路设计规范，满足雨水排放要求。项目区西侧道路标高最高点 7.50m，坡比 0.2%；东侧道路标高最高点 7.55m，坡比 0.5%~1%。

#### (2) 主体设计标高

本项目主体建筑共 4 栋，分布于项目区中部，主体建筑物绝对标高为 8.05m。

(3) 绿化工程地坪标高：室外地坪标高按低于首层室内地面绝对标高 0.3~0.5m 设计，利于场地排水。

#### (4) 项目区与周边衔接及边坡情况

项目周边广隆路、环市大道现状高程一般为 7.24~7.87m，项目地块场地基本以缓坡连接。规划设计西北侧、西南侧场地标高比现状广隆路、环市大道道路地坪标高高出约 0.3m，室内外高差为 0.15~0.45m，无高差。项目西北为拟同期建设的附属小学，两地块场平标高顺接，不存在高差。项目东南侧征地红线处广隆村居民区与场地存在约 0.8m 的高差，采取自然放坡的方式，坡比为 1:0.05，坡度很缓，为了景观一致，坡面植物措施与场地园林绿化统一规划，采取植草、种树的方式进行防护，边坡绿化约 0.11hm<sup>2</sup>。

### 4、交通组织

#### (1) 出入口

幼儿园设置 1 个出入口，位于用地西北角的广隆路上。

#### (2) 机动车交通

幼儿园地块内部日常不通车，仅设置消防车通路。环形消防通道沿主要建筑物布置，在园内方便行经各个区域，根据不同环境作不同处理。建筑物引道和人行道与主、次干道相接，使其交通安全方便。

#### (3) 步行交通

除环形消防通道外，学校内部均通过步行交通进行组织，充分做到人车分流的同时，营造安静的学习氛围。考虑到多雨气候，各栋建筑之间采用连廊连通各个楼宇，使得整个主体建筑形成安全、诗意的步行环境。

#### (4) 停车场

场址西北角设置一个地面停车场，用以一定的办公、家长开车接送需要。

#### 5、景观绿化系统

本项目绿化面积 1.26hm<sup>2</sup>。园区宜有集中绿化用地面积，并严禁种植有毒、带刺的植物。四周适当布置环境小品，保证师生良好的休息环境，校内绿化种植设计以自然式和乡土植物为主，乔木、灌木、地被三个层次相结合，形成四季有花、景观丰富的外部空间。

#### 6、辅助工程

##### (1) 给水

本工程水源为市政自来水，供水压力 0.2MPa。由环市大道及广隆路上各引入一条 DN150 给水管，接入区内的环状管网，两引入口处设置螺翼式水表，设置防污隔断阀。并且在室外管道上设置室外消防栓，间距不超过 120m。

##### (2) 排水

项目区雨、污水分别接入环市大道西或广隆路市政雨、污水管道。

雨水布置：项目区内雨水管沿道路及建筑物周边敷设，雨水管径 De300、De400、De500，坡度 0.3%。分两路，于项目区西北侧汇流后，设一个 De500 雨水出口接入地块北面广隆路市政雨水管。

污水布置：项目区内污水管沿道路敷设，管径按 De300、De400 铺设，坡度 0.3%。和雨水管一样，也是分两路，于项目区西北侧汇流后，设一个 De400 污水出口接入地块北面广隆路市政雨水管。

##### (3) 供电

建设项目用电由市政电网供给。采用双回路电源接入。为保证市政停电的情况下，本项目的紧急用电，由发电机机房拟安装的发电机向各特殊用地场所供电，并充分考虑设施合理调整用电负荷。

#### 1.1.5 施工组织及工期

##### (1) 土建标段划分

本项目不涉及标段划分，施工单位为广东省第二建筑工程有限公司。

##### (2) 弃渣场、取土场

本项目借方采用外购土，无弃方，不涉及取土场及弃渣场。

### (3) 施工道路

对外交通：本工程所需要的材料均可利用现有的环市大道西、广隆路运至工地。对内交通：在项目区西北侧广隆路设置主入口，在项目区内沿规划永久道路布设环形施工道路，用以满足项目建设期间施工作业车辆和材料运输车辆通行。

### (4) 施工生产生活及办公区

项目布设 1 处施工营造区，位于项目区西侧，占地面积 0.13hm<sup>2</sup>。施工营造区主要是生产生活场地，占用道路广场工程用地。

### (5) 施工工期

项目原计划于 2016 年 5 月开工，2017 年 8 月完工，总工期 15 个月。建设时间调整后，工程实际开工时间为 2018 年 1 月开工，2019 年 8 月完工，总工期 20 个月。

## 1.1.6 土石方情况

根据施工及监理资料，本工程验收范围内的工程实际总挖方量 0.96 万 m<sup>3</sup>，填方量 5.14 万 m<sup>3</sup>，无弃方，借方总量 4.18 万 m<sup>3</sup>，其中 1.36 万 m<sup>3</sup>利用小学场地挖方，其他外购。

## 1.1.7 征占地情况

本项目实际占地面积 2.70hm<sup>2</sup>，均为永久占地，占地类型主要为耕地、园地、水域及水利设施用地、交通运输用地和住宅用地。

## 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目建设不存在拆迁安置及专项设施改建工作。

# 1.2 项目区概况

## 1.2.1 自然条件

项目建设地点整体地势平阔，起伏不大，属珠江三角洲冲积平原地貌单元。气候属于亚热带海洋季风气候区，春秋风和日丽，夏炎冬暖，降水丰沛，日照充足。多年平均气温为 21.9℃，极端最高气温 38.7℃，极端最低气温 0.0℃。雨量充沛，年平均降雨量 1646.9mm，最大降雨量 2864.7mm，最小降雨量 1113.2mm，日最大降雨量 284.9mm，降雨集中在 4-9 月份；年平均风速 2.2m/s，极大风速 35.4m/s。

本项目区附近有蕉门水道。蕉门水道是珠江入海水道之一。西北起于广州市番禺区大坳口，接沙湾水道，东南至广兴围，接蕉门。项目区地带性土壤类型为赤壤土和水稻土，现状土壤类型以潮土为主；自然植被以亚热带常绿阔叶林为主，主要植物品种有榕树、小叶桉、柠檬桉、青皮竹以及布荆、芒箕等品种。项目区内现状植被主要以草地、矮灌木为主。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

根据《全国水土流失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》和《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，项目所在地广州市南沙区不属于国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区，项目区土壤侵蚀类型为南方红壤丘陵区，土壤侵蚀强度以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

水土保持设施验收特性表

|                |          |                                                               |                                                       |                 |                       |                  |                  |        |  |
|----------------|----------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------|------------------|--------|--|
| 验收工程名称         |          | 广州外国语学校附属幼儿园项目                                                |                                                       | 验收工程地点          |                       | 广州市南沙区           |                  |        |  |
| 所在流域           |          | 珠江流域                                                          |                                                       | 所属国家级及省级水土流失防治区 |                       | 不属于国家级及省级水土流失防治区 |                  |        |  |
| 水土保持方案批复       |          | 广州市南沙区水务局，穗南区水批〔2016〕29号，2016年4月14日                           |                                                       |                 |                       |                  |                  |        |  |
| 工期             |          | 主体工程                                                          |                                                       |                 | 2018年1月~2019年8月       |                  |                  |        |  |
|                |          | 水土保持设施                                                        |                                                       |                 | 2018年1月~2019年8月       |                  |                  |        |  |
| 防治责任范围         |          | 方案确定的防治责任范围                                                   |                                                       |                 | 2.715 hm <sup>2</sup> |                  |                  |        |  |
|                |          | 实际发生的防治责任范围                                                   |                                                       |                 | 2.7 hm <sup>2</sup>   |                  |                  |        |  |
|                |          | 运行期水土流失防治责任范围                                                 |                                                       |                 | 2.7 hm <sup>2</sup>   |                  |                  |        |  |
| 方案拟定水土流失防治目标   | 扰动土地整治率  |                                                               | 95%                                                   |                 | 实际完成水土流失防治指标          | 扰动土地整治率          |                  | 99.81% |  |
|                | 水土流失总治理度 |                                                               | 97%                                                   |                 |                       | 水土流失总治理度         |                  | 99.61% |  |
|                | 土壤流失控制比  |                                                               | 1.0                                                   |                 |                       | 土壤流失控制比          |                  | 1.0    |  |
|                | 拦渣率      |                                                               | 95%                                                   |                 |                       | 拦渣率              |                  | 95%    |  |
|                | 林草植被恢复率  |                                                               | 99%                                                   |                 |                       | 林草植被恢复率          |                  | 99.6%  |  |
|                | 林草覆盖率    |                                                               | 27%                                                   |                 |                       | 林草覆盖率            |                  | 46.67% |  |
| 主要工程量          |          | 工程措施                                                          | 表土剥离 1.37hm <sup>2</sup> 、雨水管 2023m、雨水井 39 个          |                 |                       |                  |                  |        |  |
|                |          | 植物措施                                                          | 园林绿化 1.26hm <sup>2</sup>                              |                 |                       |                  |                  |        |  |
|                |          | 临时措施                                                          | 临时排水沟 1030m、沉砂池 4 座、临时拦挡 90m、临时覆盖 0.33hm <sup>2</sup> |                 |                       |                  |                  |        |  |
| 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               |                  |        |  |
| 投资             |          | 水土保持方案投资                                                      |                                                       | 380.6 万元        |                       |                  |                  |        |  |
|                |          | 实际投资                                                          |                                                       | 388.79 万元       |                       |                  |                  |        |  |
| 工程总体评价         |          | 水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收。 |                                                       |                 |                       |                  |                  |        |  |
| 水土保持方案编制单位     |          | 珠江水资源保护科学研究所                                                  |                                                       |                 | 施工单位                  |                  | 广东省第二建筑工程有限公司    |        |  |
| 水土保持监测单位       |          | 深圳市广汇源环境水务有限公司                                                |                                                       |                 | 监理单位                  |                  | 广东穗芳智慧建设科技有限公司   |        |  |
| 水土保持设施验收报告编制单位 |          | 广东河海工程咨询有限公司                                                  |                                                       |                 | 建设单位                  |                  | 广州市南沙区建设中心       |        |  |
| 地址             |          | 广州市天河区天寿路 101 号 3 楼                                           |                                                       |                 | 地址                    |                  | 广州市南沙区凤凰大道 1 号   |        |  |
| 联系人            |          | 方祥                                                            |                                                       |                 | 联系人                   |                  | 黄翰               |        |  |
| 电话             |          | 18341845435                                                   |                                                       |                 | 电话                    |                  | 020-39911562     |        |  |
| 电子信箱           |          | fangxiang0119@qq.com                                          |                                                       |                 | 电子信箱                  |                  | 790351024@qq.com |        |  |

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2015 年 3 月 23 日，建设单位取得南沙区水务局《南沙区城市排水设施设计咨询意见》（穗南水市排水咨[2015]175 号）。

2015 年 11 月，华南创图设计有限公司完了本工程的修建性详细规划。

2016 年 1 月 12 日，广州南沙开发区国土资源和规划局以穗规南函[2016]20 号文对工程的修建性详细规划予以批复。

2016 年 5 月 4 日，广州南沙开发区建设和交通局以穗南开建函[2016]288 号“关于广州外国语学校幼儿园项目初步设计审查的复函”对本项目初步设计进行了批复。

### 2.2 水土保持方案

2016 年 1 月，广州市南沙区建设中心委托珠江水资源保护科学研究所完成编制《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持方案报告书》（报批稿）。2016 年 4 月 14 日，广州市南沙区建设中心取得广州市南沙区水务局《关于广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持方案的复函》（穗南区水批〔2016〕29 号）。

### 2.3 水土保持方案变更

本项目不存在水土保持重大变更。

### 2.4 水土保持后续设计

在工程后续设计中，由华南创图设计有限公司设计了广州外国语学校附属幼儿园项目工程施工图（含水土保持部分）。

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建设内容进行了招标，与主体工程一起捆绑实施。主体工程设计单位华南创图设计有限公司在主体施工图中一并进行水土保持工程措施设计。



### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

根据《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持方案报告书（报批稿）》，本次验收项目的设计水土流失防治责任范围面积为  $2.715\text{hm}^2$ ，项目建设区为  $2.70\text{hm}^2$ ，直接影响区为  $0.015\text{hm}^2$ 。经资料查阅及现场实测复核，本项目实际水土流失防治责任范围为  $2.7\text{hm}^2$ ，均为永久占地。防治责任范围变化对比情况详见表 3-1。

表 3-1 防治责任范围变化情况对比表 单位： $\text{hm}^2$

| 项目分区  | 方案设计的责任范围 |       | 实际防治责任范围 |       | 增加+/减少- |        |
|-------|-----------|-------|----------|-------|---------|--------|
|       | 项目建设区     | 直接影响区 | 项目建设区    | 直接影响区 | 项目建设区   | 直接影响区  |
| 建构筑物区 | 0.45      | 0     | 0.45     | 0     | 0       | 0      |
| 道路广场区 | 0.99      | 0.005 | 0.99     | 0     | 0       | -0.005 |
| 绿化区   | 1.26      | 0.01  | 1.26     | 0     | 0       | -0.01  |
| 合计    | 2.70      | 0.015 | 2.70     | 0     | 0       | -0.015 |

在施工过程中，通过加强对项目区的施工管理，尤其是注意征地线边缘的施工活动，施工开挖、弃土以及建筑材料的堆放都严格控制在占地范围之内，同时采取相应的临时防护措施，直接影响区基本没扰动。水土保持方案批复的直接影响区面积为  $0.015\text{hm}^2$ ，实际产生的直接影响区面积为  $0\text{hm}^2$ ，直接影响区面积减少  $0.015\text{hm}^2$ 。

#### 3.2 弃渣场

本工程内开挖土石方以砂质性粘土和粉质粘土为主，土质较好，可以用于建设项目回填。工程不设置弃渣场。

#### 3.3 取土场

本项目建设所需的砂、石等建筑材料均向外就近采购，不涉及取土，不设置取土场。

#### 3.4 水土保持措施总体布局

根据施工方案及竣工验收等资料，本项目具有水土保持功能的措施包括工程

措施、植物措施和临时措施等 3 个部分。各防治区水土保持措施布局验收如下：

项目区在建设期间布设了沉沙池以及临时排水沟等。区内设计了雨水管，并在设计了园林绿化措施。实际的水土流失防治体系见下图。

实际的水土流失防治体系见下图。



图 3-1 水土流失防治体系框图

水土保持措施体系变化分析如下：与水土保持方案中的水土保持措施体系对比，主体工程区措施体系未发生变化，较好的完成了水土保持方案中所设计的措施，满足水土保持防治要求，有效的降低了水土流失的发生。

经过验收项目组现场调查，本工程的水土保持措施布局有以下特点：

施工期间，项目区内布设了临时排水沟、沉沙池、编织袋挡墙、临时覆盖措施，完善了项目区临时排水及防护体系；后期逐步完善了区内的绿化工程。

总的来说，各防治区的水土保持措施布局较为合理，措施较为全面，这些措施既有利于主体工程的稳定，又有效地控制区域内水土流失的发生。根据现场勘查，这些措施能够形成系统的水土保持防治措施体系，使新增水土流失得到控制，生态环境得到显著改善。

### 3.5 水土保持设施完成情况

根据项目实际情况，建设单位将水土保持措施纳入了主体工程的管理体系，水土保持建设与主体工程建设同步进行，按照水土保持方案和工程设计的技术要求组织施工。水土保持措施从2018年1月开始实施，到2019年8月全部完成。

验收项目组通过查阅主体工程建设期间的相关资料以及实地勘查核实，获取了项目水土保持设施的详细情况。

#### 3.5.1 工程措施

##### (1) 工程措施实施情况

项目已实施的主要水保工程措施情况如下：表土剥离  $1.37\text{hm}^2$ 、雨水管 2023m、雨水井 39 个。

##### (2) 与方案设计对比情况

方案中表土剥离  $1.37\text{hm}^2$ ，雨水管 750m，雨水井 40 个；与实际施工相较，雨水井减少了 1 个，雨水管增加了 1273m。

表 3-2 水土保持工程措施工程量统计表

| 分区    | 措施名称 | 实施时间           | 单位            | 方案批复 | 实际完成 | 增减量 (+/-) |
|-------|------|----------------|---------------|------|------|-----------|
| 建构物区  | 雨水管  | 2018.10~2019.2 | m             | 140  | 140  | 0         |
|       | 雨水井  | 2018.10~2019.2 | 个             | 8    | 7    | -1        |
|       | 表土剥离 | 2018.1~2018.2  | $\text{hm}^2$ | 0.18 | 0.18 | 0         |
| 道路广场区 | 雨水管  | 2018.10~2019.2 | m             | 610  | 1883 | +1273     |
|       | 雨水井  | 2018.10~2019.2 | 个             | 32   | 32   | 0         |
|       | 表土剥离 | 2018.1~2018.2  | $\text{hm}^2$ | 0.34 | 0.34 | 0         |
| 绿化区   | 表土剥离 | 2018.1~2018.2  | $\text{hm}^2$ | 0.85 | 0.85 | 0         |

#### 3.5.2 植物措施

##### (1) 植物措施实施情况

项目实施的植物措施有园林绿化  $1.26\text{hm}^2$ 。经项目验收组现场查勘和图纸核对，建设区域内按照规划设计对相应绿化区域实施了园林绿化，绿化效果较好，现场不存在裸露地表及水土流失现象。

##### (2) 与方案设计对比情况

方案中园林绿化  $1.26\text{hm}^2$ ，与实际施工一致，植物措施工程量对比情况详见表 3-3。

表 3-3 水土保持植物措施工程量统计

| 分区  | 措施名称 | 实施时间          | 单位              | 方案批复 | 实际完成 | 增减量 (+/-) |
|-----|------|---------------|-----------------|------|------|-----------|
| 绿化区 | 园林绿化 | 2019.6~2019.8 | hm <sup>2</sup> | 1.26 | 1.26 | 0         |

### 3.5.3 临时措施

#### (1) 临时措施实施情况

经查阅相关的施工、监理、监测记录，实际工程建设期间采取了有效的临时防护措施，减少水土流失。实际完成的临时措施包括有临时排水沟 1030m，沉沙池 4 个，临时拦挡 90m，临时覆盖 0.33hm<sup>2</sup>。

#### (2) 与方案设计对比情况

临时措施实施情况和方案设计情况对比，临时排水沟减少了 963m，临时拦挡减少了 200m，临时覆盖减少了 0.12hm<sup>2</sup>，临时撒播草籽减少了 0.3hm<sup>2</sup>。具体工程量对比见表 3-4。

表 3-4 水土保持临时措施工程量统计

| 分区    | 措施名称   | 实施时间          | 单位              | 方案批复 | 实际完成 | 增减量 (+/-) |
|-------|--------|---------------|-----------------|------|------|-----------|
| 构筑物区  | 临时排水沟  | --            | m               | 780  | 0    | -780      |
| 道路广场区 | 临时排水沟  | 2018.2~2018.5 | m               | 541  | 446  | -95       |
|       | 沉沙池    | 2018.2~2018.3 | 个               | 3    | 3    | 0         |
|       | 临时覆盖   | --            | hm <sup>2</sup> | 0.4  | 0    | -0.4      |
| 绿化区   | 临时排水沟  | 2018.2~2018.5 | m               | 672  | 584  | -88       |
|       | 沉沙池    | 2018.2~2018.3 | 个               | 1    | 1    | 0         |
|       | 临时拦挡   | 2018.2~2018.5 | m               | 290  | 90   | -200      |
|       | 临时覆盖   | 2018.2~2019.7 | hm <sup>2</sup> | 0.45 | 0.33 | -0.12     |
|       | 临时撒播草籽 | --            | hm <sup>2</sup> | 0.3  | 0    | -0.3      |

### 3.6 水土保持投资完成情况

根据工程资料，本工程验收实际完成水土保持投资 388.79 万元，其中工程措施 65.77 万元，植物措施 303.60 万元，临时措施 7.86 万元，独立费用 11.56 万元，水土保持设施补偿费 0 万元。见表 3-5。

表 3-5 水土保持设施投资完成情况表

| 序号  | 工程名称         | 单位              | 完成工程量 | 完成投资（万元） |
|-----|--------------|-----------------|-------|----------|
| I   | 第一部分 工程措施    |                 |       | 65.77    |
| 1   | 雨水管          | m               | 2023  | 58.13    |
| 2   | 雨水井          | 个               | 39    | 1.95     |
| 3   | 表土剥离         | hm <sup>2</sup> | 1.37  | 5.69     |
| II  | 第二部分 植物措施    |                 |       | 303.60   |
| 1   | 园林绿化         | hm <sup>2</sup> | 1.26  | 303.60   |
| III | 第三部分 临时措施    |                 |       | 7.86     |
| 1   | 临时排水沟        | m               | 1030  | 3.92     |
| 2   | 沉沙池          | 个               | 4     | 0.56     |
| 3   | 临时拦挡         | m               | 90    | 2.20     |
| 4   | 临时覆盖         | hm <sup>2</sup> | 0.33  | 1.18     |
| IV  | 第四部分 独立费用    |                 |       | 11.56    |
| 1   | 建设单位管理费      | /               | /     | 0.38     |
| 2   | 工程建设监理费      | /               | /     | 0.62     |
| 3   | 科研勘测设计费      | /               | /     | 0.86     |
| 4   | 水土保持监测费      | /               | /     | 4.92     |
| 5   | 水土保持设施验收咨询费  | /               | /     | 4.78     |
| V   | 第五部分 水土保持补偿费 |                 |       | 0        |
| 合计  |              |                 |       | 388.79   |

方案批复水土保持总投资 380.6 万元，实际完成水土保持总投资 388.79 万元，与水土保持方案的投资相比增加了 8.19 万元，其中工程措施投资增加了 36.53 万元，植物措施投资不变，临时措施投资减少了 11.17 万元，独立费用减少 11.47 万元，基本预备费减少了 2.7 万元。详见表 3-6。

投资变化的主要原因：

- （1）根据项目拆解后的实际情况，雨水管长度增加，工程措施投资增加；
- （2）项目临时措施费减少，主要是因为临时措施工程量减少的原因。
- （3）独立费用投资较方案投资减少，主要是因为项目水土保持监测费、水土保持设施验收咨询费减少；
- （4）方案列的预备费已经包含在各项费用中，为避免重复计算，故实际投资按照未发生计算。

表 3-6 水土保持工程投资对照表

| 序号         | 工程名称                | 方案批复（万元）      | 实际完成（万元）      | 增减量（万元）       |
|------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>I</b>   | <b>第一部分 工程措施</b>    | <b>29.24</b>  | <b>65.77</b>  | <b>36.53</b>  |
| 1          | 雨水管                 | 21.55         | 58.13         | 36.58         |
| 2          | 雨水井                 | 2.0           | 1.95          | -0.05         |
| 3          | 表土剥离                | 5.69          | 5.69          | 0             |
| <b>II</b>  | <b>第二部分 植物措施</b>    | <b>303.60</b> | <b>303.60</b> | <b>0</b>      |
| 1          | 园林绿化                | 303.60        | 303.60        | 0             |
| <b>III</b> | <b>第三部分 临时措施</b>    | <b>19.03</b>  | <b>7.86</b>   | <b>-11.17</b> |
| 1          | 临时排水沟               | 7.58          | 3.92          | -3.66         |
| 2          | 沉沙池                 | 1.01          | 0.56          | -0.45         |
| 3          | 临时拦挡                | 7.08          | 2.20          | -4.88         |
| 4          | 临时覆盖                | 3.04          | 1.18          | -1.86         |
| 5          | 临时撒播草籽              | 0.32          | 0             | -0.32         |
| <b>IV</b>  | <b>第四部分 独立费用</b>    | <b>26.03</b>  | <b>11.56</b>  | <b>-14.47</b> |
| 1          | 建设单位管理费             | 0.38          | 0.38          | 0             |
| 2          | 工程建设监理费             | 0.62          | 0.62          | 0             |
| 3          | 科研勘测设计费             | 0.86          | 0.86          | 0             |
| 4          | 水土保持监测费             | 24.17         | 4.92          | -19.25        |
| 5          | 水土保持设施验收咨询费         | 0             | 4.78          | 4.78          |
| <b>V</b>   | <b>预备费</b>          | <b>2.70</b>   | <b>0</b>      | <b>-2.70</b>  |
| <b>VI</b>  | <b>第五部分 水土保持补偿费</b> | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      |
| <b>合计</b>  |                     | <b>380.6</b>  | <b>388.79</b> | <b>8.19</b>   |

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 管理体系和管理制度

广州外国语学校附属幼儿园项目建设过程中，实行了项目法人责任制、招标投标制、工程监理制和合同管理制，水土保持工程的建设与管理也纳入了整个工程建设管理体系中。

工程建设中执行《建筑法》、《合同法》、《招投标法》等有关法律、法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《工程建设标准强制性条文》以及《关于特大安全事故行政追究的规定》。工程建设执行项目法人制、招投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。在建设单位统一指导下，所有工程进行招标，择优选择施工队伍；委托具有丰富监理经验的监理公司——广东穗芳智慧建设科技有限公司对本项目进行全程监理，在工程开工前办理工程质量监督手续，确保工程质量处于受控状态。同时委托主体监理单位一并开展水土保持监理工作，因此水土保持工程措施基本也处于监管状态。

#### 4.1.2 建设单位建设管理体系

建设单位成立了项目办公室，由公司总经理担任项目办主任，下设管理部、财务部、营业部、生产部等多个管理部门。同时，聘请了华南创图设计有限公司、广东穗芳智慧建设科技有限公司成立了工程安全生产专家组、施工质量专家组、项目办法律顾问。

建立健全了质量保证体系、质量管理制度，明确质量控制目标，落实质量管理责任，对监理单位和施工单位提出明确的质量要求。加强现场检查，项目办及各分部人员按照工程建设进度，定期现场检查各水保措施的落实情况，发现问题及时纠正。采取严格的质量管理措施，来规范并转化施工和监理行为。

奖优罚劣，强化质量管理。凡不符合质量要求的工程项目必须停工整改，对承包人处以经济处罚；加大现场检查和抽查力度，杜绝质量事故，消灭质量隐患。对质量问题的处理绝不手软，规定凡不符合质量要求的工程项目必须停工整改，并对施工单位处以经济处罚；如质量问题涉及监理管理不周和监理失职的，对现场监理并罚处理。

树立质量样板工程，提高整体质量。根据施工各阶段进行的情况，评选实体质量和外观质量较好的项目树为样板工程，使施工质量得到了整体的提高。

严抓监理管理，确保监理工作质量。充分发挥监理工程师第一线全过程全方位监管的积极作用。同时对监理工程师的工作情况进行监督，并在各总监办之间开展竞争、交流、评比。

#### **4.1.3 监理单位质量管理体系**

主体及水保监理单位能够严格履行监理合同并监督施工合同的实施；做到了事前监理，采取有效的事前措施，把质量问题消除于萌芽状态；所有工程未经承包人自检的拒绝检查；对承包人试验人员所进行的试验检测工作进行旁站；认真审查承包人所报的施工组织设计和技术措施，对于一般工序进行巡检或抽检，对于关键工序坚持跟班旁站；加强对进场材料的检验工作，监督检查施工单位对进场材料进行了妥善管理；明确工序质量责任制，明确分工，责任到人。此外，对施工单位的质量管理体系和计量体系建立情况进行审查，复查施工单位实验室资质，跟踪检查施工单位质保体系运行情况。对承包商技术检验、施工图纸会审、分项分部工程质量检查验评及隐蔽工程检查验收、施工质量事故分析、停复工指令等各项工作按程序进行，保证了质量体系的正常运作。

#### **4.1.4 施工单位质量管理体系**

项目经理部到工程施工队实行领导责任制，质量目标层层分解，终身责任，有专职质检工程师对整个工程进行全方位施工检测，同时施工队设质检员，工班有专人兼职质检工作，施工中坚持自检，互检，交接检制度，一级保一级，抓好施工生产全过程的质量管理。

明确各部门职责，建立奖罚制度。发现质量隐患或质量事故，对当事人及部门进行处罚；对坚持把好质量关的有关人员进行表彰；从严格技术把关入手，抓好施工生产全过程的质量管理，做到“六不施工，三不交接”。

通过建设、监理和施工单位的质量管理文件等规章制度的建设和实施，为保证水土保持工程的顺利开展和质量管理的奠定了坚实的基础。

### **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**

本项目由广东穗芳智慧建设科技有限公司负责监理，水土保持工程划分由监



理主持。广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持设施项目划分结果详见表 4-1。

**表 4-1 水土保持设施项目划分表**

| 单位工程名称 | 分部工程名称 | 分部工程数量 | 单元工程数量 |
|--------|--------|--------|--------|
| 降水蓄渗工程 | 降水蓄渗   | 1      | 40     |
| 植被建设工程 | 点片状植被  | 1      | 6      |
| 合计     |        | 2      | 46     |

本项目水土保持措施划分为 2 个单位工程，2 个分部工程，46 个单元工程。

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

##### 1、工程措施质量评定

本次水土保持工程措施（工程质量）的技术验收采用查阅自检成果数据和现场抽查等方式，工程质量评定以分部工程评定为基础，其评定等级分为优良、合格和不合格等三个级别。单元工程质量由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构审查核定；单位工程质量评定在施工单位自评的基础上由监理单位复核，报质量监督机构核定。

验收项目组认为，建设单位根据工程实际情况实施了永久排水管等措施，对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理，检查评定结果为分部工程全部合格，合格率为 100%。验收结果见表 4-2。

**表 4-2 水土保持工程措施质量评定汇总表**

| 单位工程   | 分部工程 | 单元工程（个） | 抽检数（个） | 抽检率（%） | 合格（个） | 合格率（%） |
|--------|------|---------|--------|--------|-------|--------|
| 降水蓄渗工程 | 降水蓄渗 | 40      | 40     | 100    | 40    | 100    |

##### 2、植物措施质量评定

根据现场检查，植物措施组对项目区进行抽样核实植物措施面积，小区植物措施面积核实范围 100%。据抽样调查结果，项目验收组认为植物措施面积属实。项目验收组共详细调查了植物措施约 1.26hm<sup>2</sup>，各调查区绿化及植被恢复效果较好，林木成活率、草地成活率达到 99%以上。具体评定结果见表 4-3。

表 4-3 水土保持植物措施质量评定汇总表

| 单位工程   | 分部工程  | 单元工程<br>(个) | 抽检数<br>(个) | 抽检率<br>(%) | 合格<br>(个) | 合格率<br>(%) |
|--------|-------|-------------|------------|------------|-----------|------------|
| 植被建设工程 | 点片状植被 | 6           | 6          | 100        | 6         | 100        |

## 2、临时措施质量评价

本项目建设完工后，临时措施已全部拆除，通过查询施工记录，工程建设过程中采取了相应的临时防护措施，基本上能够有效地控制了水土流失，防止了水土流失危害的发生，主要体现在：场地内设置临时排水沟、临时沉沙池、编织袋挡墙、彩条布覆盖等。

总体而言，施工单位采取了相应的临时措施对建设过程中的水土流失进行了防治，后期建成后工程、植物措施布设较好，满足工程建设的需要。

## 4.3 弃渣场稳定性评估

项目不涉及弃渣场及其稳定性评估。

## 4.4 总体质量评价

根据以上调查结果，验收项目组认为：广州外国语学校附属幼儿园项目在建设过程中，基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，根据水土保持方案和工程实际情况，对项目区施工造成土地扰动区域进行了全面的治理，按照已批复的水土保持方案进行了措施布设，防治效果好，基本满足水土保持需求。

该项目实施的水土保持各措施布局合理，满足设计要求；完成的措施质量和数量基本符合设计要求，较好地落实了水土保持方案中的措施任务，陆域场内基本绿化硬化，不存在裸露地表，有效地控制了开发建设中的水土流失，满足水土保持设施竣工验收条件。

## 5 工程初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

本项目已于 2019 年 8 月完工，并进入试运行期，区内陆域占地全部为绿化及硬化面，建成后的项目区水土流失得到了有效的控制，各分区的水土流失强度均已明显下降，到目前为止，未发生重大水土流失事件。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理

##### 1、扰动土地整治率

本期验收的防治责任范围内扰动土地面积为 2.70hm<sup>2</sup>，扰动土地治理面积 2.695hm<sup>2</sup>，项目区综合扰动土地整治率 99.81%。各分区扰动土地整治率详见表 5-1。

表 5-1 各防治分区扰动土地整治率计算结果

| 序号 | 防治分区  | 扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> ) | 扰动土地治理面积 (hm <sup>2</sup> ) |      |             |       | 扰动土地整治率 (%) |
|----|-------|---------------------------|-----------------------------|------|-------------|-------|-------------|
|    |       |                           | 工程措施                        | 植物措施 | 建(构)筑物及场地硬化 | 小计    |             |
| 1  | 建构筑物区 | 0.45                      | 0                           | 0    | 0.45        | 0.45  | 100         |
| 2  | 道路广场区 | 0.99                      | 0.02                        | 0    | 0.965       | 0.985 | 99.49       |
| 3  | 绿化区   | 1.26                      | 0                           | 1.26 | 0           | 1.26  | 100         |
| 合计 |       | 2.70                      | 0.02                        | 1.26 | 1.415       | 2.695 | 99.81       |

##### 2、水土流失总治理度

经调查核实，本项目水土流失面积 1.285hm<sup>2</sup>，水土流失治理达标面积 1.28hm<sup>2</sup>，水土流失总治理度为 99.61%。各分区水土保持治理情况见表 5-2。

表 5-2 各防治分区水土流失治理度计算结果

| 序号 | 防治分区  | 水土流失面积 (hm <sup>2</sup> ) | 治理达标面积 (hm <sup>2</sup> ) | 水土流失总治理度 (%) |
|----|-------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| 1  | 建构筑物区 | 0                         | 0                         | --           |
| 2  | 道路广场区 | 0.025                     | 0.02                      | 80           |
| 3  | 绿化区   | 1.26                      | 1.26                      | 100          |
| 合计 |       | 1.285                     | 1.28                      | 99.61        |

##### 3、土壤流失控制比

项目区土壤容许流失量为 500t/(km<sup>2</sup>·a)。根据各分区治理情况，防治责任范围的水土流失得到基本控制，根据现场调查和同类项目比对，确定项目建设区

内平均土壤侵蚀模数小于  $500t/(km^2 \cdot a)$ ，土壤流失控制比为 1.0。

#### 4、拦渣率

拦渣率是指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量与工程弃土（石、渣）总量的百分比。项目不产生弃方，工程施工过程中对临时堆土采用临时排水、沉沙及覆盖等措施，基本达到预期防治效果，拦渣率为 95%以上。

#### 5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

施工后期结合主体工程进度进行了绿化，绿化总面积为  $1.26hm^2$ ，工程可绿化面积  $1.265hm^2$ ，林草植被恢复率达到 99.6%，林草覆盖率达 46.67%，各分区林草植被恢复率及林草覆盖率情况见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

| 序号 | 防治分区  | 扰动土地面积 ( $hm^2$ ) | 可绿化面积 ( $hm^2$ ) | 绿化面积 ( $hm^2$ ) | 林草植被恢复率 (%) | 林草覆盖率 (%) |
|----|-------|-------------------|------------------|-----------------|-------------|-----------|
| 1  | 建构筑物区 | 0.45              | 0                | 0               | --          | --        |
| 2  | 道路广场区 | 0.99              | 0.005            | 0               | 0           | 0         |
| 3  | 绿化区   | 1.26              | 1.26             | 1.26            | 100         | 100       |
| 合计 |       | 2.70              | 1.265            | 1.26            | 99.6        | 46.67     |

#### 5.2.3 综合评价

在广州外国语学校附属幼儿园项目建设期内，水土流失主要源于施工期扰动原地貌、破坏植被，进而造成地表裸露，雨季在降雨和径流的冲刷作用下形成了水土流失。工程施工过程中，本项目的水土保持工程基本与主体工程同步建设，经过建设各方的精心组织、科学施工、规范管理、重点防护，对防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的治理，各项工程措施施工质量均较好，目前各分区防治措施的运行效果较好，水土流失得到了有效控制，项目区的水土流失强度由中强度下降到轻度或微度，各项水土流失防治指标均达到了方案目标值，具体见表 5-4。

表 5-4 工程实施水土保持措施后达到的防治目标

| 指标   | 扰动土地整治率 (%) | 水土流失总治理度 (%) | 土壤流失控制比 | 拦渣率 (%) | 林草植被恢复率 (%) | 林草覆盖率 (%) |
|------|-------------|--------------|---------|---------|-------------|-----------|
| 目标值  | 95          | 97           | 1.0     | 95      | 99          | 27        |
| 实现值  | 99.81       | 99.61        | 1.0     | 95      | 99.6        | 46.67     |
| 比较结果 | 达标          | 达标           | 达标      | 达标      | 达标          | 达标        |

整体而言，通过各项水土保持措施的实施，各项水土流失防治指标均已达到目标值，各项防治措施有效地防止和减少水土流失对工程区域生态环境造成的破

坏，建设过程中产生的水土流失基本得到了控制和治理，水土流失防治责任范围内的生态环境得到恢复改善。

### 5.3 公众满意度调查

本次验收过程中开展了公众满意度调查，项目区内共计发放 30 份调查问卷，收回 30 份。

在被访问者中，30 岁以下者占 20.0%，30-50 岁者占 50.0%，50 岁以上者占 30.0%；农民占 50%，职工占 20.0%，干部占 30%；高中以上文化者占 30.0%，初中文化者 60%，小学以下文化者占 10%。

在被调查者中，80%的人认为本项目对当地经济有促进作用，83%的人认为项目对当地环境有好的影响，93%的人认为弃土弃渣管理较好，93%的人认为项目对所扰动的土地恢复利用较好。

被访问者对问卷提出的问题回答情况见表 5-5。

表 5-5 问卷调查结果统计表

| 调查年龄段    | 30 岁以下 |     | 30-50 岁 |     | 50 岁以上 |     |     |     |
|----------|--------|-----|---------|-----|--------|-----|-----|-----|
|          | 人数     | 占比例 | 人数      | 占比例 | 人数     | 占比例 |     |     |
|          | 6      | 20% | 13      | 43% | 11     | 37% |     |     |
| 职业       | 农民     |     | 职工      |     | 干部     |     |     |     |
|          | 人数     | 占比例 | 人数      | 占比例 | 人数     | 占比例 |     |     |
|          | 14     | 47% | 10      | 33% | 6      | 20% |     |     |
| 文化程度     | 高中     |     | 初中      |     | 小学以下   |     |     |     |
|          | 人数     | 占比例 | 人数      | 占比例 | 人数     | 占比例 |     |     |
|          | 9      | 30% | 18      | 60% | 3      | 10% |     |     |
| 调查项目     | 好      |     | 一般      |     | 差      |     | 说不清 |     |
|          | 人数     | 占比例 | 人数      | 占比例 | 人数     | 占比例 | 人数  | 占比例 |
| 对当地经济的影响 | 24     | 80% | 3       | 10% | 0      | 0   | 3   | 10% |
| 对当地环境的影响 | 25     | 83% | 3       | 23% | 2      | 7%  | 0   | 0   |
| 弃土弃渣管理   | 28     | 93% | 2       | 7%  | 0      | 0   | 0   | 0   |
| 土地恢复情况   | 28     | 93% | 1       | 10% | 0      | 0   | 1   | 3%  |

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

本项目建设期间，由建设单位负责监管施工单位落实水土保持措施。项目主体中的水土保持措施已与主体工程同步建设实施，各项水土保持工程措施现已建成。从目前运行情况看，有关水土保持措施运行良好其布局合理。建设单位的相关管理责任较为落实，保证了水土保持设施的正常运行并取得了较好的水土保持效果。水土保持设施在竣工验收后其管理维护工作由广州市南沙区建设中心负责。

水土保持工程作为主体工程附属分部工程，没有进行独立设计和施工，而是与主体工程一起进行了初步设计和施工图设计，水保方案对主体已有部分不再重复设计，不足部分进行补充设计而使本项目形成一个完整的水土流失防治体系。施工单位对项目区土方开挖等进行了严格有效的管理，按照有关水土保持设计要求进行防护，尽可能地减少水土流失。

### 6.2 规章制度

建设单位十分重视本项目水土保持设施的建设和管理工作，由专员负责全面水保工作，并落实各方面相关专职人员。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。

建设过程中主要参考了《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《广东省水土保持条例》、《广州市建筑废弃物管理条例》等相关法律法规进行管理，严格落实各项水土保持工作。

### 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，本工程将水土保持方案措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中。广州市南沙区建设中心负责工程水土保持方案的落实，有关施工单位通过招标、投标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。

工程施工期间，广州市南沙区建设中心主动督促施工单位按照《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持方案报告书》及其批复文件要求，实施各项水土保持措施。施工单位认真履行合同，依据设计要求落实水土保持措施。

## 6.4 水土保持监测

根据《广东省水土保持条例》，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。监测情况应当按照规定报所在地水行政主管部门和水土保持方案审批机关广州市南沙区水务局。

前款规定以外的生产建设项目，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。为了掌握项目区域水土流失现状及施工过程中的水土流失动态，使新增水土流失得到及时、有效治理；同时掌握工程运行初期水土流失状况。2018年1月，建设单位委托深圳市广汇源环境水务有限公司开展水土保持监测工作。

自2018年1月起，监测单位累计完成了9个季度（共9期）的水土保持监测工作。收集了项目的设计资料、监理资料、施工资料；沿线拍摄了施工影像资料，以实时掌握水土流失的实际情况，按时编制与提交了监测季度报告，并于2021年3月编制完成了《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持监测总结报告》。

### 6.4.1 监测点布设

监测单位根据《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持方案报告书（报批稿）》监测合同及实地调查结果确定，本项目整个施工期共布设水土保持监测点3处。监测点位置与监测方法如下表6-1。

表 6-1 水土流失监测点位表

| 监测所在区 | 监测点编号      | 监测点位置    | 监测方法        |
|-------|------------|----------|-------------|
| 道路广场区 | 1#监测点      | 出入口道路沉沙池 | 沉沙池法、调查、巡查法 |
| 绿化区   | 2#监测点施工营造区 | 沉沙池      | 沉沙池法、调查、巡查法 |
|       | 3#监测点临时堆土区 | 沉沙池      | 沉沙池法、调查、巡查法 |

### 6.4.2 监测方法

本工程主要采用地面监测及调查监测相结合的方法进行监测。

### 6.4.3 监测频次

在整个施工期内开展全程监测，正在实施的水土保持措施建设情况等每 10 天监测 1 次；其他项目 4~9 月每月监测 2 次，10~3 月每月监测 1 次，期间根据降雨量情况在暴雨后加测 1 次；水土流失灾害发生后 1 周内完成监测。

### 6.4.4 监测成果

(1) 监测实施方案：监测单位于 2018 年 1 月编制完成《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持监测实施方案》，并向建设单位广州市南沙区建设中心及相关水行政主管部门报送了本监测实施方案。

(2) 监测季度报告表：2018 年 1 月~2020 年 3 月，每季度第一个月向建设单位、南沙区水务局提交上季度水土保持监测季度报表，共提交水土保持监测季报 9 期。

(3) 监测任务完成后，2021 年 3 月提交《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持监测总结报告》。

## 6.5 水土保持监理

建设单位委托广东穗芳智慧建设科技有限公司承担了水土保持工程监理工作，将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。按照《监理合同》要求，广东穗芳智慧建设科技有限公司在施工现场设立了“广州外国语学校附属幼儿园项目监理部”，并在现场设立监理办公室。监理单位根据工程实际情况制订了方案措施审批制度、协调会议制度、不定期质量进度专题会议制度、旁站监督制度、抽查监控制度、隐蔽工程联合验收制度、内部会签制度和档案信息管理制度。对水土保持工程的施工进度、质量和投资进行了有效的控制和计量。本项目有关水土保持单位工程 2 个，分部工程 2 个，单元工程 46 个，各分项工程评定结果为合格。目前，水土保持监理工作已结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档，并按有关规定总结完成了《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持监理工作总结报告》，为水土保持设施验收提供依据。

项目验收组认为：监理单位能够按照生产建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展水土保持监理工作。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

工程施工建设过程中，相关水务主管部门多次对施工现场进行核查，对施工



场地围蔽、临时拦挡、土石方挖填情况进行监督检查，未发现有重大水土流失，施工单位十分重视水土保持工作，各项临时防护措施已发挥作用，现场水土保持工作开展的较为到位。

### **6.7 水土保持补偿费缴纳情况**

根据已批复的水土保持方案，本项目建设不需缴纳水土保持补偿费。

### **6.8 水土保持设施管理维护**

建设单位非常重视水土保持设施的管理养护工作，由工程部牵头承办。试运行期的管护由施工部门承担至竣工验收，项目竣工后由建设单位工程部负责。

经项目验收组现场考察，在该项目试运行过程中，广州市南沙区建设中心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。并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，项目区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

建设单位在广州外国语学校附属幼儿园项目建设过程中能够履行水土保持法律、法规规定的防治责任，积极落实防治责任范围内的各项水土保持措施。在工程施工过程中，以“生态优先和保护土地”为理念，将“人与自然和谐”的指导思想贯穿到水土保持设施建设中，优化施工设计和工艺程序，按照水土保持方案所确定的内容落实防治措施，工程质量满足了设计和有关规范的要求。

该项目水土保持工程质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，管理严格，经过建设各方的紧密配合，地方水行政主管部门的支持和协作，使防治责任范围内的水土流失进行了有效的治理，项目区的生态环境得到恢复，水土保持设施的管理维护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

经项目验收组实地抽查和对相关档案资料的查阅，并结合综合组、工程措施组和经济财务组的调查结果，项目验收组认为广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持设施布局合理，设计标准较高，完成的质量和数量均符合设计要求，基本实现控制水土流失、恢复和改善生态环境的设计目标；工程档案管理规范，竣工资料齐全，质量检验和评定程序规范；水土保持设施工程质量总体合格，试运行期间未发现重大质量缺陷，具备较强的水土保持功能；水土保持设施所产生的经济效益、生态效益以及社会效益，能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求。

综上所述，项目验收组认为：广州外国语学校附属幼儿园项目基本完成了水土保持方案和设计要求的水土保持工程相关内容以及生产建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体基本合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

### 7.2 遗留问题安排

项目验收组在开展广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持设施验收工作过程中深入工程现场，对水土流失防治责任范围内的水土保持设施进行了实地勘察，并对水土保持工程资料、监理资料等进行了查阅。在外业勘察过程中，发现项目内及周边基本无水土流失现象。整体而言，施工建设中的水土保持措施均已

发挥效益，有效防治了水土流失。为维持目前各项措施的水土保持功能，持续保护项目区水土资源，建设单位将完善注重以下工作：

（1）加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理，用以准备验收核查。

（2）定时清理疏通排水管沟等，进行维护，保证设施水土保持功能的正常发挥。

（3）对已经布设的水土保持工程措施、植物措施的抚育管理、维护，避免人为破坏，若出现部分生长不良或枯萎的植物，及时补种植物，并加强管理使其充分发挥水土保持防护作用。

## 8 附件、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、重大变更等批复文件;
- (4) 水土保持初步设计、施工图设计等审批资料;
- (5) 单位工程和分部工程验收签证资料;
- (6) 重要水土保持单位工程验收照片。

## 附件 1 项目建设及水土保持大事记

### 广州外国语学校附属幼儿园项目建设 及水土保持大事记

2013 年 6 月 9 日，广州市南沙区发展和改革局以穗南发改项目[2013]168 号“区发改局关于广州外国语学校附属幼儿园项目立项的复函”批准了该项目的建设。

2015 年 8 月 13 日，广州市规划局以穗规南地证[2015]第 33 号颁发了该项目的建设用地规划许可证。

2015 年 10 月，受建设单位委托，中国市政工程中南设计研究总院有限公司完成了本项目的可行性研究报告。

2015 年 11 月 9 日，广州市南沙区发展和改革局以穗南发改项目[2015]372 号“发改局关于广州外国语学校附属幼儿园项目可行性研究报告的复函”对本项目可研进行了批复。

2015 年 11 月，华南创图设计有限公司完成了本工程的修建性详细规划。

2015 年 11 月 20 日取得国有建设用地划拨决定书。

2016 年 1 月 12 日，广州南沙开发区国土资源和规划局以穗规南函[2016]20 号文对工程的修建性详细规划予以批复。

2016 年 1 月，广州市南沙区建设中心委托珠江水资源保护科学研究所完成编制《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持方案报告书》（报批稿）。2016 年 4 月 14 日，广州市南沙区建设中心取得广州市南沙区水务局《关于广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持方案的复函》（穗南区水批〔2016〕29 号）。

2016 年 5 月 4 日，广州南沙开发区建设和交通局以穗南开建函[2016]288 号“关于广州外国语学校幼儿园项目初步设计审查的复函”对本项目初步设计进行了批复。

2016 年 10 月 20 日取得广东省建院施工图审查中心的施工图审查合格书。

2017 年 8 月，召开广外附小附幼项目施工总承包第一次工地例会。

2017 年 9 月，召开有关软基处理工程验收专题会和软基处理未完成工程量进度约谈会。

2018 年 1 月 8 日，召开挡土墙方案专家论证会。

2018 年 5 月，市建委质量、安全文明施工检查。

2018 年 8 月 3 日，附属幼儿园桩基础验收。

2018 年 11 月，室外绿化木苗选苗。

2019 年 3 月，完成幼儿园地基与基础分部验收。

2019 年 8 月，施工完成开展竣工验收准备工作。

## 附件 2 项目立项文件

### 1. 区发改局关于广州外国语学校附属幼儿园项目立项的复函



穗南发改项目〔2013〕168号

## 区发改局关于广州外国语学校附属幼儿园 项目立项的复函

教育局：

你局《关于报送〈广州外国语学校附属幼儿园建设工程项目建议书〉评审及申请立项的函》（穗南教函〔2013〕279号）及有关附件收悉。根据专家评审意见及广州市宏达工程顾问有限公司出具的《〈广州外国语学校附属幼儿园项目建议书〉评估报告》，经研究，我局意见如下：

一、为推进我区基础教育发展，提升学前教育水平，同意你局组织实施广州外国语学校附属幼儿园项目，并同意该项目立项及你局提交的项目建议书。项目编号：340133011。

二、项目建设内容及建设规模。该项目拟选址在广州外国语学校南侧，按省一级幼儿园标准，设置24个教学班720人的公办可寄宿制公办幼儿园。主要建设内容包括：建设2栋4层建筑面积为4000平方米综合楼、1栋2层幼儿学习生活楼、1栋3层教师办公楼及3000平方米室外活动场地，设

置 30 个机动车停车位及 108 个非机动车停车位。

三、项目估算总投资及资金来源。该项目估算总投资须控制在 6501 万元以内（不含土地开发费用），项目建设所需资金由区财政资金解决。

四、项目招投标方案。项目招投标工作请按国家、省、市及南沙有关规定执行。

五、本复函有效期为两年。

接文后，请组织编制项目可行性研究报告送我局审批，并完善项目规划用地、环保等有关专项报建手续。在编制可行性研究报告阶段，应考虑项目扩建需要，合理规划校园功能结构分区。

专此函复

广州市南沙区发展和改革局

2013 年 6 月 9 日

抄送：李自根副主任，规划分局、区环保局、区财政局、区档案局。

—2—



## 2. 建设用地批准书

| 建设用地批准书                                                                                                                                                 |                                                                                |        |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|------|
| 穗南国土建用字[2015]第0031号                                                                                                                                     |                                                                                |        |      |      |      |
| <p>根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》和《中华人民共和国土地管理法实施条例》规定，本项建设用地业经有权机关批准，现准予使用土地。特发此书。</p> <p>本批准书在颁发之日起至二〇一七年十一月期间有效。</p> <p>填发机关<br/>二〇一五年十一月二十日</p> |                                                                                |        |      |      |      |
| 用地单位名称                                                                                                                                                  | 广州市南沙区教育局                                                                      |        |      |      |      |
| 建设项目名称                                                                                                                                                  | 广州外国语学校附属幼儿园项目                                                                 |        |      |      |      |
| 批准用地机关及批准文号                                                                                                                                             | 经广州南沙开发区管委会会议（穗南土委纪〔2014〕4号）同意，根据广州市城市规划局南沙开发区分局《建设用地规划许可证》（穗规南地证〔2015〕33号）核发。 |        |      |      |      |
| 总用地面积                                                                                                                                                   | 贰万柒仟零壹拾玖平方米                                                                    |        |      |      |      |
| 净用地面积                                                                                                                                                   |                                                                                |        |      |      |      |
| 土地所有权性质                                                                                                                                                 | 国有                                                                             | 土地取得方式 | 行政划拨 | 土地用途 | 科教用地 |
| 土地座落                                                                                                                                                    | 南沙区南沙街环市大道西与金隆路交界东北侧                                                           |        |      |      |      |
| 用地方案号                                                                                                                                                   |                                                                                |        |      |      |      |
| 动工日期                                                                                                                                                    | 2015年11月20日                                                                    |        |      |      |      |
| 竣工日期                                                                                                                                                    | 2019年12月20日                                                                    |        |      |      |      |
| 备注                                                                                                                                                      | 1、必须在本批准书颁发之日起一年内依法动工开发建设。                                                     |        |      |      |      |

## 3. 建设用地规划许可证

| 中华人民共和国                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 建设用地规划许可证                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
| 地字第                                                                                                                                                                                                                                                                | 号                                            |
| 穗规南地证〔2015〕33号                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |
| <p>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，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。</p> <p>发证机关<br/>二〇一五年十一月二十日</p> <p>抄送：广州市国土资源和房屋管理局南沙开发区分局（附图）<br/>南沙街建办（复印件）<br/>南沙开发区规划研究中心（复印件）</p>                                                                                                     |                                              |
| 用地单位                                                                                                                                                                                                                                                               | 广州市南沙区教育局                                    |
| 用地项目名称                                                                                                                                                                                                                                                             | 南沙区南沙街环市大道西与金隆路交界东北侧                         |
| 用地位置                                                                                                                                                                                                                                                               | 广州外国语学校附属幼儿园项目                               |
| 用地性质                                                                                                                                                                                                                                                               | 服务设施用地(R22):道路防护绿地(G2)                       |
| 用地面积                                                                                                                                                                                                                                                               | 贰万柒仟零壹拾玖平方米(其中净用地面积 20751 平方米,绿化面积 6268 平方米) |
| 建设规模                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |
| <p>附图及附件名称</p> <p>1、规划用地红线图（地形图号：188-62-8）。</p> <p>附加说明：</p> <p>1、本证依据穗南发改项目[2013]168号、穗规南选[2014]19号核发，随证注销穗规南地证[2015]12号；</p> <p>2、请根据穗规南选[2014]19号所附规划设计条件开展总平面规划方案设计；其中，防护绿地内不得建设任何构筑物 and 设置功能性设施。</p> <p>3、建设单位必须在取得本证一年内向土地行政主管部门申请用地。逾期未申请的，本证及其附件自行失效。</p> |                                              |
| 遵守事项                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |
| <p>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。</p> <p>二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行。</p> <p>三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。</p> <p>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。</p>                                                                                                   |                                              |

附件3 水土保持方案、重大变更等批复文件

2016318667

## 广州市南沙区水务局

穗南区水批〔2016〕29号

### 关于广州外国语学校附属幼儿园项目 水土保持方案的复函

区基建办：

你办报来的《广州外国语学校附属幼儿园项目水土保持方案报告书（报批稿）》及相关资料收悉。经研究，现函复如下：

一、广州外国语学校附属幼儿园工程位于广州市南沙区广隆村，环市大道西北侧，广隆路东南侧。主要建设内容包括综合楼、生活楼、食堂并配套绿化、道路广场、戏水池、玩沙池等。本项目总规划用地面积 27019m<sup>2</sup>，总建筑面积 10198m<sup>2</sup>。其中计容积率建筑总面积为 8199m<sup>2</sup>，无地下室的建设，总建筑密度为 20.3%，综合容积率为 0.40，绿地率为 30.3%（不含公共绿化面积 6287m<sup>2</sup>）。项目土石方总挖方 1.01 万 m<sup>3</sup>，填方 6.84 万 m<sup>3</sup>，借方 5.83 万 m<sup>3</sup>，无弃方。项目计划于 2016 年 5 月开工，2017 年 8 月完工，总工期为 16 个月。工程总投资 7308.9 万元，其中土建投资 5830.22 万元。

二、报告书编制依据充分，水土流失防治目标和防治责任明确，水土保持措施总体布局和分区防治措施基本合理，基本同意该水土保持方案作为下阶段开展水土保持工作的主要依据。

三、基本同意报告书对主体工程水土保持分析与评价的结论。

四、基本同意水土流失调查及预测的内容，预测新增水土流失量 273t。

五、基本同意水土流失防治责任范围面积  $2.715\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积  $2.70\text{hm}^2$ ，直接影响区  $0.015\text{hm}^2$ 。

六、基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

七、基本同意水土流失防治措施布设原则、措施体系和总体布局。

八、基本同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。项目水土保持措施总投资 380.60 万元，其中方案新增投资 47.76 万元。鉴于省水土保持补偿费收费标准正在制定中，待正式收费标准及分成规定出台后再补充明确本项目水土保持补偿费。

九、建设管理单位应重点做好以下工作：

（一）加强水土保持工作管理，将水土流失防治责任落实到招标文件和施工合同中，落实水土保持专项资金和各项防护措施，确保水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（二）请建设单位及时开展水土保持监测工作，监测结果须报送水行政主管部门，并接受其监督、检查。

（三）落实水土保持监理任务，确保水土保持设施建设的工程进度和质量。

(四)定期向我局报告水土保持方案的落实情况。如项目性质、规模、建设地点等发生较大变化时,需修编水土保持方案,并报我局批准。

(五)按照《中华人民共和国水土保持法》和水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定,工程完工后,须及时向我局申请水土保持设施验收,未经验收或验收不合格的,不得投产使用。

广州市南沙区水务局

2016年4月14日

(联系人:陈星,联系电话:39910360)

抄送：广州市水务局、南沙区水务工程质量安全监督站

- 4 -



## 附件 4 水土保持初步设计、施工图设计等审批资料

### 1. 关于广州外国语学校幼儿园项目初步设计审查的复函

# 广州南沙开发区建设和交通局

穗南开建函〔2016〕288 号

## 关于广州外国语学校幼儿园项目 初步设计审查的复函

基建办：

你单位《广州外国语学校幼儿园项目初步设计》收悉，经研究，现函复如下：

### 一、总体评价

经评审，广州外国语学校附属幼儿园项目初步设计文件较好的执行了评审会专家意见，文件深度和内容符合国家有关建筑工程文件编制要求，按此次评审意见修改完善后，可作为下阶段设计工作的依据。

### 二、工程建设规模和主要设计标准

广州外国语学校附属幼儿园项目位于南沙区南沙街环市大道西与金隆路交界东北侧，项目规划占地面积 27019 平方米，规划建筑面积约 10187 平方米。主要建设内容包括：综合楼、生活楼、食堂及室外活动场地。项目总投资 7308.9 万元。本项目设

计内容：建筑工程、结构工程、给排水工程、电气工程、暖通工程、景观工程及概算等。

### 三、应注意的问题

1. 本场地下伏淤泥、淤泥质土、粉细砂、中粗砂等软弱土层，其中部分粉细砂、中粗砂的液化等级为严重，需补充提出相应的处理措施（包括地基处理措施、防液化措施、桩基水平稳定性措施），消除其不良影响，并根据实际情况确定单桩承载力；

2. 建议应补充室外管网区域软土地基处理措施，避免因地基不均匀沉降造成管线断裂等。

请督促设计单位认真研究、吸纳专家组意见，对初步设计文件进行补充和完善后，开展下阶段工作。

专此函复。

广州南沙开发区建设和交通局

2016年5月4日

广州南沙开发区建设和交通局

2016年5月4日印发

— 2 —

附表 1

建设与交通行政主管部门负责部分

## 广州南沙开发区(区)建设项目初步设计审查表

编号:穗南开建审字第(2016)7号

|                                                                                     |                                                                                          |                                                                                       |                                                          |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| 建设单位                                                                                | 广州市南沙区基本建设办公室                                                                            |                                                                                       | 项目投资总额(万元)                                               | 7308.9                |
| 项目名称                                                                                | 广州外国语学校附属幼儿园项目                                                                           |                                                                                       | 项目建                                                      | 建筑面积(m <sup>2</sup> ) |
|                                                                                     |                                                                                          |                                                                                       | 设规模                                                      | 10143.99              |
| 项目负责人                                                                               | 联系电话                                                                                     |                                                                                       | 红线长/宽(m)                                                 | 222.63/147.70         |
| 工程地址                                                                                | 南沙区南沙街环市大道西与金隆路交界东北侧                                                                     |                                                                                       | 桥梁跨径组合(m)                                                |                       |
| 设计单位                                                                                | 华南创图设计有限公司                                                                               |                                                                                       | 报 审 时 间                                                  |                       |
| 勘察单位                                                                                | 核工业广州工程勘察院                                                                               |                                                                                       | 设计资质等级                                                   | 甲级                    |
|                                                                                     |                                                                                          |                                                                                       | 勘察资质等级                                                   | 甲级                    |
| 基<br>本<br>资<br>料                                                                    | 审查所需文件内容                                                                                 |                                                                                       | 编 号                                                      | 备 注                   |
|                                                                                     | <input type="checkbox"/> 发改部门出具的项目立项、可行性研究报告等批文复印件(按规定不需编制可行性研究报告的项目除外)                  |                                                                                       | 穗南发改项目【2013】168号<br>穗南发改项目【2015】164号<br>穗南发改项目【2015】372号 |                       |
|                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> 规划部门对项目定点和设计要点的复文复印件,对项目设计方案审查的批文复印件或项目修建性详细规划的复文复印件 |                                                                                       | 穗规南选【2014】19号<br>穗规南地证【2015】33号<br>穗规南函【2016】20号         |                       |
|                                                                                     | <input type="checkbox"/> 工程地质资料原件及电子版(由具有勘察资质的单位出具,并盖有省建设厅核发的专用章)                        |                                                                                       |                                                          |                       |
|                                                                                     | <input type="checkbox"/> 环保、水利、航道、海事、交通、人防等行政主管部门的相关审查批准文件复印件                            |                                                                                       | 穗南区环管第2015152号<br>穗发改工许第2016172号                         |                       |
|                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> 初步设计文件(图纸、说明书)                                       |                                                                                       |                                                          |                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 初步设计专家评审意见执行情况说明                                |                                                                                          |                                                                                       |                                                          |                       |
| 建设单位:                                                                               |                                                                                          | 设计单位: 华南创图设计有限公司                                                                      |                                                          |                       |
|  |                                                                                          |  |                                                          |                       |
| 年 月 日                                                                               |                                                                                          | 联系人: 梁碧玉                                                                              |                                                          |                       |
|                                                                                     |                                                                                          | 联系电话: 020-34290870                                                                    |                                                          |                       |
|                                                                                     |                                                                                          | 年 月 日                                                                                 |                                                          |                       |
| 建设与交通行政主管部门审查意见:                                                                    |                                                                                          |                                                                                       |                                                          |                       |
| 穗南开建审 乙2016172号                                                                     |                                                                                          |                                                                                       |                                                          |                       |
|  |                                                                                          |                                                                                       |                                                          |                       |
| (盖章)                                                                                |                                                                                          |                                                                                       |                                                          |                       |
| 年 月 日                                                                               |                                                                                          |                                                                                       |                                                          |                       |

备注: 1. 申请单位必须为提供文件资料的真实性及数据的准确性承担相关法律责任, 如实填写, 不得涂改。

2. 此表一式三份, 建设与交通行政主管部门保留一份, 另两份审查后发回建设单位。



2. 施工图设计文件审查报告

广州外国语学校附属幼儿园  
(门卫、综合楼、生活楼) 项目

施工图设计文件审查报告

广东省建院施工图审查中心

二〇一六年十月

## 广东省建院施工图审查中心

施工图设计文件审查机构类别：一类

证书编号：19002

工程名称：广州外国语学校附属幼儿园（门卫、综合楼、生活楼）项目

建设单位：广州市南沙区基本建设办公室、广州市南沙区教育局

设计单位：华南创图设计有限公司

勘察单位：核工业广州工程勘察院

审查合同编号：S14-340

法定代表人：倪萍

程序性审查师：郭冬

勘察专业审查师：雷玉剑

岩土专业审查师：雷玉剑

道路专业审查师：彭崇乾

建筑专业审查师：黄广鑫

节能专业审查师：黄广鑫

结构专业审查师：范绍芝

给排水专业审查师：谭永辉

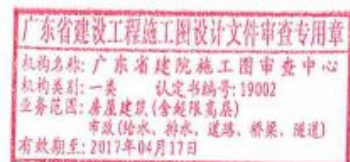
电气专业审查师：周小蔚

暖通专业审查师：廖坚卫 沈洪

园林绿化专业审查师：黄广鑫

## 目 录

- 1、 广州市建设工程施工图审查合格书
- 2、 广州市建设工程施工图设计文件审查申请表
- 3、 广州市居住建筑节能设计审查备案表
- 4、 广州市公共建筑节能设计审查备案表
- 5、 广州市建设工程施工图设计文件审查意见单（勘察）
- 6、 广州市建设工程施工图设计文件审查意见单（岩土）
- 7、 广州市建设工程施工图设计文件审查意见单（道路）
- 8、 广州市建设工程施工图设计文件审查意见单（建筑）
- 9、 广州市建设工程施工图设计文件审查意见单（节能）
- 10、广州市建设工程施工图设计文件审查意见单（结构）
- 11、广州市建设工程施工图设计文件审查意见单（给排水）
- 12、广州市建设工程施工图设计文件审查意见单（电气）
- 13、广州市建设工程施工图设计文件审查意见单（暖通）
- 14、广州市建设工程施工图设计文件审查意见单（园林绿化）



## 广州市建设工程施工图审查合格书

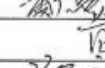
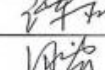
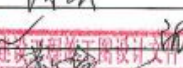
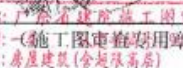
建设单位: 广州市南沙区教育局广州市南沙区基本建设办公室  
项目名称: 广州外国语学校附属幼儿园(门卫、综合楼、生活楼)项目  
建设位置: 南沙区南沙街环市大道西与金隆路交界东北侧  
规划许可证号: 穗国土规建证[2016]151号  
报审日期: 2016-10-13  
勘察单位: 核工业广州工程勘察院  
设计单位: 华南创意设计有限公司  
审查机构: 广东省建院施工图审查中心  
合格书号: 省施审[2016]261号

由 以上设计单位 设计的 上述 工程项目施工图设计文件, 经审查合格。

法定代表人签发: 倪萍

2016 年 10 月 20 日

根据住建部《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》(第13号令), 本审查机构和审查人员已按照有关法律、法规, 对上述工程项目施工图涉及公共利益、公众安全和工程建设强制性标准的内容进行审查。经审查上述工程的施工图设计文件符合规划要求, 符合工程建设强制性标准, 地基基础和主体结构安全, 勘察设计企业和注册执业人员以及相关人均按规定在施工图上加盖印章和签字, 符合法律、法规、规章规定的内容。如修改设计, 建设单位应当将修改后的施工图设计文件送本审查机构审查。

| 专业   | 审查人员   | 签字                                                                                    |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 勘察   | 雷玉剑    |  |
| 岩土工程 | 雷玉剑    |  |
| 道路   | 彭崇乾    |  |
| 建筑   | 黄广鑫    |  |
| 节能   | 黄广鑫    |  |
| 结构   | 范绍芝    |  |
| 给排水  | 谭永辉    |  |
| 电气   | 周小蔚    |  |
| 通风空调 | 廖坚卫 沈洪 |  |
| 园林绿化 | 黄广鑫    |  |

程序审查人员签字: 郭冬

附: 施工图设计文件审查意见

注: 1、本合格书一式四份, 建设行政主管部门、建设单位、设计单位、审查机构各一份。

2、审查合格的施工图设计文件应有审查机构盖章。

兹证明本合格书已报有关单位备案。（备案单位盖章）

备案编号：20161013001



## 第三部分:

## 各人员信息:

| 专业名称 | 设计人员姓名 | 执业注册资格  | 审查人员姓名 | 执业注册资格    |
|------|--------|---------|--------|-----------|
| 勘察   | 林振福    | 注册岩土工程师 | 雷玉剑    | 注册岩土工程师   |
| 岩土工程 | 尹家顺    | 一级注册结构师 | 雷玉剑    | 注册岩土工程师   |
| 道路   | 黄凯旋    |         | 彭崇乾    |           |
| 建筑   | 尹效荣    | 一级注册建筑师 | 黄广鑫    | 一级注册建筑师   |
| 节能   | 尹效荣    | 一级注册建筑师 | 黄广鑫    | 一级注册建筑师   |
| 结构   | 尹家顺    | 一级注册结构师 | 范绍芝    | 一级注册结构师   |
| 给排水  | 徐滔     |         | 谭永辉    | 注册公用设备工程师 |
| 电气   | 何志雄    |         | 周小蔚    | 注册电气工程师   |
| 通风空调 | 江志华    |         | 廖坚卫 沈洪 | 注册公用设备工程师 |
| 园林绿化 | 尹效荣    |         | 黄广鑫    | 一级注册建筑师   |

## 项目信息:

内部编号: 省施审[2016]261号 工程等级: 小  
 工程所在区县: 南沙区  
 备案部门: 广州南沙开发区建设和管理局 项目隶属关系:

## 建设单位信息:

单位名称: 广州市南沙区教育局  
 单位地址: 广东省广州市南沙区凤凰大道1号  
 联系电话: 020-39053852, 13609080756 联系人: 黄翰  
 单位名称: 广州市南沙区基本建设办公室  
 单位地址: 南沙区凤凰大道1号E栋三楼  
 联系电话: 39910656, 13609080756 联系人: 黄翰

## 勘察单位信息:

单位名称: 核工业广州工程勘察院  
 证书编号: B144055271  
 联系电话: 36829496, 13229938884 联系人: 江伟恩

## 设计单位信息:

单位名称: 华南创图设计有限公司  
 证书编号: A144006773  
 联系电话: 34270811, 13503049975 联系人: 梁碧玉

## 勘察合同:

合同编号: 穗南基建合[2015]124号  
 签定日期: 2014年12月31日 勘察费用(万元): 30.00  
 工程名称: 广州外国语学校附属幼儿园项目工程勘察设计合同

## 设计合同:

合同编号: 穗南基建合[2015]124号  
 签定日期: 2014年12月31日 设计费用(万元): 144.91  
 工程名称: 广州外国语学校附属幼儿园项目工程勘察设计合同

## 建设用地规划许可证:

|       |                |
|-------|----------------|
| 许可证号: | 穗规南地证[2015]33号 |
| 用地单位: | 广州市南沙区教育局      |



项目名称: 广州外国语学校附属幼儿园项目

用地位置: 南沙区南沙街环市大道西与金隆路交界东北侧

用地面积: 27019 平方米

**建设工程规划许可证:**

许可证号: 穗国土规建证[2016]151号

建设单位: 广州市南沙区基本建设办公室、广州市南沙区教育局

项目名称: 广州外国语学校附属幼儿园(门卫、综合楼、生活楼)项目

建设位置: 南沙区南沙街环市大道西与金隆路交界东北侧

**建设规模:**

| 项目类别   | 规模技术指标 | 数量 | 单位 | 备注                              |
|--------|--------|----|----|---------------------------------|
| 房屋建筑工程 | 总建筑面积  |    |    | 门卫室:2幢,地上1层,建筑面积49.77平方米        |
| 房屋建筑工程 | 总建筑面积  |    |    | 综合楼:1幢,地上4层地下1层,总建筑面积3102.04平方米 |
| 房屋建筑工程 | 总建筑面积  |    |    | 生活楼:4幢,地上3层,建筑面积6879.4平方米       |

**各审查意见:**

立项批复意见: 广州市南沙区发展和改革局<关于广州外国语学校附属幼儿园项目立项的复函>(穗南发改项目[2013]168号); 广州南沙开发区建设科学技术委员会办公室<关于广州外国语学校附属幼儿园项目初步设计评审的会议纪要>(穗南开建科办会纪[2016]9号)

规划审查意见: 广州市国土资源和规划委员会<建设工程规划许可证>(穗国土规建证[2016]151号)

消防审查意见: 南沙公安消防大队<建设工程消防设计审核意见书>(穗公南消审字[2017]第0013号)

环保审查意见: 广州市南沙区环境保护局<关于广州外国语学校附属幼儿园建设项目环境影响登记表审批意见的函>(穗南区环管影[2015]525号)

人防审查意见: 广州市南沙区人民防空办公室<防空地下室易地建设缴费通知书>(穗南人防费[2017]6号)

卫生审查意见: 广州市疾病预防控制中心<关于广州外国语学校附属幼儿园项目建筑设计卫生学意见的复函>(穗疾控工评函[2016]72号)

交警审查意见: /

地震审查意见: /

民航审查意见: /

园林审查意见: /

文物审查意见: /

设计中标通知书: 广州公共资源交易中心<中标通知书>(广州公资交(建设)字[2014]第[6883]号)



|                |   |
|----------------|---|
| 工程勘察与资质等级是否相符： | 是 |
| 工程勘察盖章是否符合要求：  | 是 |
| 工程设计与资质等级是否相符： | 是 |
| 工程设计盖章是否符合要求：  | 是 |
| 节能办意见：         |   |
| 质检站意见：         |   |
| 科技处工作人员意见：     |   |
| 科技处处长意见：       |   |
| 区县建设局工作人员意见：   |   |
| 区县建设局领导意见：     |   |

第四部分:相关的word文档

流水号：

20161013001

机构代码：

78370193-0

## 附件 5 单位工程和分部工程验收签证资料

## 建筑给水排水及供暖 分部(系统)工程质量验收记录

GD-C5-7312 □□□

|                           |                    |                                                                                                                                                                           |            |          |       |              |             |             |  |
|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-------|--------------|-------------|-------------|--|
| 单位(子单位)<br>工程名称           |                    | 广州外国语学校附属幼儿园项目                                                                                                                                                            |            |          |       |              |             |             |  |
| 施工单位                      |                    | 广东省第二建筑工程有限公司                                                                                                                                                             | 项目技术负责人    | 李盛飞      | 项目负责人 | 陈景天          | 单位技术(质量)负责人 | 曾亮生         |  |
| 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)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             | 3                                                                                                                                                                         | 检查合格       |          |       | 合格           |             |             |  |
| 2                         | 室内排水系统             | 2                                                                                                                                                                         | 检查合格       |          |       | 合格           |             |             |  |
| 3                         | 室内热水系统             | 2                                                                                                                                                                         | 检查合格       |          |       | 合格           |             |             |  |
| 4                         | 卫生器具               | 3                                                                                                                                                                         | 检查合格       |          |       | 合格           |             |             |  |
| 5                         | 室外给水管网             | 2                                                                                                                                                                         | 检查合格       |          |       | 合格           |             |             |  |
| 6                         | 室外排水管网             | 2                                                                                                                                                                         | 检查合格       |          |       | 合格           |             |             |  |
| 汇总                        |                    | 本分部共计子分部(系统、子系统)数:<br>6 分项数: 14                                                                                                                                           |            |          |       |              |             |             |  |
| 分部(系统)、子分部(系统、子系统)质量控制资料  |                    |                                                                                                                                                                           | 完整,符合要求    |          |       | 完整齐全         |             |             |  |
| 分部(系统)、子分部(系统、子系统)安全和功能检验 |                    |                                                                                                                                                                           | 齐全,合格      |          |       | 符合要          |             |             |  |
| 分部(系统)、子分部(系统、子系统)观感质量    |                    |                                                                                                                                                                           | 合格,好       |          |       | 合格           |             |             |  |
| 验收综合结论及备注                 |                    |   |            |          |       |              |             |             |  |
| 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:     |             | 项目负责人签名:    |  |
| /                         |                    | 陈景天                                                                                                                                                                       |            | 徐福       |       | 徐福           |             | 徐福          |  |
| 年 月 日                     |                    | 2017年10月28日                                                                                                                                                               |            | 年 月 日    |       | 年 月 日        |             | 2017年10月28日 |  |
| (盖章)                      |                    | (盖章)                                                                                                                                                                      |            | (盖章)     |       | (盖章)         |             | (盖章)        |  |


  
GD-C5-7312

## 室外排水管网 子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311 □□□

|                      |                |                                                                                                                                                                         |            |           |     |                 |     |
|----------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----|-----------------|-----|
| 单位(子单位)<br>工程名称      |                | 广州外国语学校附属幼儿园项目                                                                                                                                                          |            |           |     |                 |     |
| 施工单位                 | 广东省第二建筑工程有限公司  | 项目技术<br>负责人                                                                                                                                                             | 李健飞        | 项目<br>负责人 | 陈景天 | 单位技术<br>(质量)负责人 | 曾亮生 |
| 分包单位                 | /              | 项目技术<br>负责人                                                                                                                                                             | /          | 项目<br>负责人 | /   | 单位技术<br>(质量)负责人 | /   |
| 序号                   | 所属的分项工程名称      | 检验<br>批数                                                                                                                                                                | 施工单位检查评定结果 |           |     | 监理(建设)单位验收结论    |     |
| 1                    | 室外排水管网排水管道安装   | 5                                                                                                                                                                       | 检查合格       |           |     | 合格              |     |
| 2                    | 室外排水管网排水管道沟与井池 | 5                                                                                                                                                                       | 检查合格       |           |     | 合格              |     |
| 汇总                   |                | 本子分部共计分项数: 2, 检验<br>批数: 10                                                                                                                                              |            |           |     |                 |     |
| 子分部(系统、子系统)、分项质量控制资料 |                |                                                                                                                                                                         |            |           |     |                 |     |
| 子分部(系统、子系统)          |                |                                                                                                                                                                         |            |           |     |                 |     |
| 子分部(系统、子系统)          |                |                                                                                                                                                                         |            |           |     |                 |     |
| 验收综合<br>结论及备注        |                |   |            |           |     |                 |     |
| 分包单位                 | 施工单位           | 勘察单位                                                                                                                                                                    | 设计单位       | 监理单位      |     |                 |     |
| 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:   | 项目负责人签名:  |     |                 |     |
| /                    | /              | /                                                                                                                                                                       | /          | /         |     |                 |     |
| 年 月 日                | 年 月 日          | 年 月 日                                                                                                                                                                   | 年 月 日      | 年 月 日     |     |                 |     |
| (盖章)                 | (盖章)           | (盖章)                                                                                                                                                                    | (盖章)       | (盖章)      |     |                 |     |


 GD-C5-7311



## 附件 6 重要水土保持单位工程验收照片

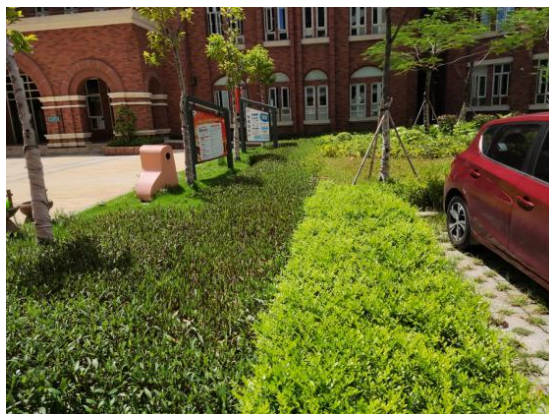


图 1 植被绿化（北门）



图 2 道路硬化



图 3 防护绿地（西南绿化区）



图 4 雨水井



图 5 无人机航拍鸟瞰图

## 8.2 附图

附图 1：主体工程总平面图；

附图 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；

附图 3：项目建设前后卫星影像对比图。