

# 龙岗区坪西社区新建九年一贯制学校 (一期)工程

## 水土保持设施验收报告

建设单位(验收主持单位):深圳市龙岗区建筑工务署

验收地点:深圳市龙岗区坪地街道坪西社区-东兴外国语学校

验收日期: 2018年10月13日



## 一、前言

本工程位于深圳市龙岗区坪地街道，坪西南路与龙岭南路交接处，用地红线面积 28866.94 平方米，新建教学综合楼、风雨操场、运动场、室外器械场及一层地下停车场，总建筑面积 15797 平方米。

本工程前期水土保持方案由**深圳市广汇源水利勘测设计有限公司**编制并申报**深圳市水务局**审批，施工阶段由**深圳市新城市规划建筑设计有限公司**担任设计单位，**深圳市大众工程管理有限公司**担任监理单位，**深圳市鹏城建筑集团有限公司**担任施工单位。

水土保持设施完成情况：项目开工后，施工单位严格按照水土保持方案报告书的要求积极落实各项防治措施，顺利完成所有方案中指出的水土保持内容，符合国家及行业的相关标准。

## 二、工程概况及工程建设水土流失问题

本工程位于深圳市龙岗区坪地街道，坪西南路与龙岭南路交接处，北侧为龙岭南路，东侧为坪西南路，南侧为崇名科技园，西侧为香林世纪华府，总占地 28866.94m，总建筑面积为 15797m<sup>2</sup>，为新建九年一贯制学校，项目建筑容积率 0.547，绿化率 40%，建筑物层数为 1~5 层，主要建筑包括风雨操场（2F）、教学综合楼（4-5F）以及运动场、室外器械场等。设置一层地下停车场，占地面积 2021.72m<sup>2</sup>。工程总挖方 2.12 万 m<sup>3</sup>，填方 1.83 万 m<sup>3</sup>。

项目区地理位置详见图 1-1。



图 1-1 项目区地理位置图

项目水土保持方案特性表详见图 1-2。

龙岗区坪西社区九年一贯制学校（一期）工程水土保持方案特性表

项目规模	项目区位于龙岗区坪地街道，总占地 28866.94m <sup>2</sup> ，总建筑面积 15797 m <sup>2</sup> ，为九年一贯制学校。项目建筑容积率 0.547，绿化率 40%，建筑物层数为 1~5 层，主要建筑包括风雨操场（2F）、教学综合楼（4-5F）以及运动场、室外器械场等。设置一层地下停车场，占地面积 2021.75m <sup>2</sup> 。		建设地点	龙岗区坪地街道		
			项目类型	房屋建筑工程		
			工程总投资	10357.66 万元		
			工程总工期	8 个月		
防治区所属类型		重点监督区	地形地貌类型	残丘坡地		
气候类型		亚热带海洋性气候	土壤类型	赤红壤		
植被类型		亚热带常绿阔叶林	所在流域	龙岗河流域		
防治责任范围面积		31721.71m <sup>2</sup>	原地貌土壤侵蚀模数	500t/km <sup>2</sup> ·a		
项目建设区		29478.71m <sup>2</sup> （红线 28866.94 m <sup>2</sup> ，临时占地 611.77m <sup>2</sup> ）	土壤允许流失量	500t/km <sup>2</sup> ·a		
直接影响区		2243m <sup>2</sup>	方案目标值	200t/km <sup>2</sup> ·a		
损坏水保设施面积		29478.71m <sup>2</sup>	水土流失预测总量	216t		
扰动地表面积		29478.71m <sup>2</sup>	原有水土流失量	15t		
可绿化面积		11551.48m <sup>2</sup>	新增水土流失预测量	201t		
边坡生态防护措施面积		/	减少水土流失总量	191t		
防治任务	主要防治措施及工程量	<b>新增：</b> 生态排水沟 I 型（0.5×0.5m，梯形，1:1）244m，生态排水沟 II 型（0.7×0.7m，梯形，1:1）146m，I 型沉砂池（3×1×1m）22 座，II 型沉砂池（5×3×1m）6 座，临时沙袋 1200m，洗车池一座，土工布 5000m <sup>2</sup> ，草皮 9400m <sup>2</sup> 。 <b>主体已列：</b> 基底排水沟（0.4×0.4m）690m，基顶排水沟（0.4×0.4m）770m，施工围栏 1240m，集水井（0.8×0.8×0.8m）3 座以及后期绿化。				
	弃渣场取料场工程	工程总挖方 2.12 万 m <sup>3</sup> （其中开挖表土 0.58 万 m <sup>3</sup> ，纯土 1.12 万 m <sup>3</sup> ，淤泥 0.13 万 m <sup>3</sup> ，建筑垃圾 0.29 万 m <sup>3</sup> ），回填 1.83 万 m <sup>3</sup> （其中表土回填 0.58 万 m <sup>3</sup> ，纯土 1.12 万 m <sup>3</sup> ，淤泥 0.13 万 m <sup>3</sup> ），弃方 0.29 万 m <sup>3</sup> ，全部为建筑垃圾，运送至年丰石场，运距 20km。				
防治目标	扰动土地治理率	98%	水土流失总治理度		97%	
	林草植被恢复率	99%	拦渣率		95%	
	土壤流失控制比	2.5	林草植被覆盖率		27%	
水保投资	总 投 资	178.11 万元	方案新增投资	防治费	62.78 万元	
	主体工程已列投资	90.28 万元		设计费	5 万元	
	水保方案新增投资	87.83 万元		监测费	6 万元	
	总投资/减少水土流失量	9325.13 元/吨		其 它	14.05 万元	
方案实施期	2016 年 11 月~2017 年 6 月					
水土保持方案编制	编制单位	深圳市广汇源水利勘测设计有限公司				
	地 址	深圳市罗湖区翠竹路 1135 号水电大厦 3 楼				
	项目负责人	杨 洁	电话	25634289	传真	25634552
	联系人	杨 洁	电话	25634289	传真	25634552
主体工程 设计	设计单位	深圳市新城市规划建筑设计有限公司				
	联系人	杨 工	电话	13169934779	传真	
建设单位	建设单位	龙岗区建筑工务局				
	地 址	深圳市龙岗区潜林中路				
	单位法人	林鲁生	电话		传真	
	项目负责人	周 岳	电话	13510499627	传真	

图 1-2 项目水土保持方案特性表

建设单位：深圳市龙岗区建筑工务署

设计单位：深圳市新城市规划建筑设计有限公司

监理单位：深圳市大众工程管理有限公司

施工单位：深圳市鹏城建筑集团有限公司

本项目建设项目总投资 11865.88 万元，其中水土保持总投资为 178.11 万元。其中主体工程已列水土保持投资为 90.28 万元，方案新增水土保持投资 87.83 万元。项目于 2016 年 8 月 6 日开工，2018 年 10 月 15 日完成竣工验收。

## 2、项目区自然和水土流失情况及问题：

1) 本工程施工期间，扰动地表面积 28866.94m<sup>2</sup>，损坏水土保持设施面积为 28866.94m<sup>2</sup>。

2) 根据主体工程设计及分析，本项目总挖方为 2.12 万 m<sup>3</sup>（其中开挖表土 0.58 万 m<sup>3</sup>，纯土 1.12 万 m<sup>3</sup>，淤泥 0.13 万 m<sup>3</sup>，建筑垃圾 0.29 万 m<sup>3</sup>），回填土方为 1.83 万 m<sup>3</sup>（其中表土回填 0.58 万 m<sup>3</sup>，纯土 1.12 万 m<sup>3</sup>，淤泥 0.13 万 m<sup>3</sup>），弃土方 0.29 万 m<sup>3</sup>。

3) 项目区的原有水土流失量为 15t，本工程施工期间若不采取相应的有效水土保持措施，预测将产生水土流失总量为 216t，新增水土流失量 201t，按照水土保持方案实施后，减少水土流失量为 191t。

工程施工期是产生水土流失的主要时段，其中基坑区、道路广场及管线区和景观绿化区作为本工程主要的水土流失区域；到了自然恢复期，由于各项水土保持措施逐步发挥，水土流失量相对减少。因此，

在管线工程施工期间，必须采取切实可行的水土保持措施，有效防治水土流失。

见水土流失范围及分区表 4.1.1-2。

**表 4.1.1-2 项目区水土保持防治分区表**

防治分期	防治分区	面积(hm <sup>2</sup> )	备注
场平期	临时道路施工区	0.22	施工期间临时道路
	临时堆土区	0.35	位于项目区西北侧
	红线内其他扰动区	2.18	
	施工营地	0.14	位于项目区西南侧
基坑开挖期	基坑开挖区	0.20	基坑开挖施工占地区域
	临时道路施工区	0.22	施工期间临时道路
	箱涵开挖区	0.20	项目区南侧改建箱涵
	红线内其他扰动区	1.84	
	临时堆土区	0.35	位于项目区西北侧
	施工营地	0.14	位于项目区西南侧
主体建筑 施工期	主体建筑区	0.64	主体建筑占地面积
	道路区	0.26	场区内规划道路
	红线内其他扰动区	1.50	
	临时堆土区	0.35	位于项目区西北侧
	施工营地	0.14	位于项目区西南侧
项目建设区		2.95	2.89 红线面积+0.06 红线
直接影响区		0.22	
防治责任范围		3.17	项目建设区+直接影响区

### 三、水土保持方案和设计情况

1、项目前期水土保持方案由**深圳市广汇源水利勘测设计有限公司**编制并申报**深圳市水务局**审批通过，审批文件：深圳市水务局准予行政许可决定书（深水许准予(2015)1431号）。由**深圳市新城市规划建筑设计有限公司**担任设计单位，现场按照设计施工图执行施工，未发生相关水土保持的设计变更。

2、设计水土保持措施分为临时及永久两种措施，均按照设计要求施工，并符合国家及行业规范要求完成验收。

主要工程项目为：本工程建筑的排水为雨、污分流排放，生活污水经过化粪池处理后排至市政污水管，雨水经雨水蓖子收集至雨水收集池在后排至市政雨水管。建筑物屋面雨水经雨水蓖子收集排至室外雨水管道，地面道路雨水经 DN300、DN500 雨水管收集后，最后在项目的南侧统一排至富华路市政雨水箱涵管网；室内设置排水专用通气立管，餐饮的厨房废水先经隔油池处理后，再排入室外污水管网内，室外设有化粪池，生活污水经 DN300 污水管收集化粪池处理后集中在项目东侧排入龙岭南路市政污水管网。主体工程施工后期应尽快进行地块绿化建设。园林绿化设计除满足景观要求外，一般能满足水土保持生态要求。本项目绿化面积 11551.48m<sup>2</sup>，结合周边的植被，采用乔、灌、草的复层绿化。周临时措施为施工过程中采用，包含进出场洗车池、临时施工围挡等。

## 四、水土保持设施建设情况

1、项目水土流失责任范围为本项目红线内，建设期间严格按照水土保持方案的指引完成工作内容，无变更情况；扰动控制情况稳定。

2、水土保持措施总体布局评估：合格。

①排水措施布局：主体设计结合沿线市政排水管网进行布置，根据项目建设的不同时期采取周边控制和分散排水的方式，使区内汇水有序、安全出流。

②沉砂、拦砂措施布局；按照分级沉砂、控制出口、加强临时设施、减排总量的原则，排水出口处布置多级沉砂池。

③临时拦挡布局：沿着扰动范围线设置拦挡，以有效拦截泥沙外流，减轻对周边的影响。

④绿化措施布局：项目景观绿化布局充分考虑了项目绿化的特点及制约性因素，以防治水土流失、恢复自然景观、改善项目区的生态环境为出发点，在草种，树种的选择上凸显可观赏性、简约、典雅的气息。根据项目区绿化面积，在树种及草种的选择上优选抗污染能力强，可吸收、净化空气的植物，同时适合粗放生长，疏于修剪的本地植物。



## 五、水土保持工程质量评价

龙岗区坪西社区新建九年一贯制学校（一期）工程根据项目合同文件、施工监理质量保证资料以及相关技术标准，项目划分为三级标准执行。本项目的施工质量评定，严格按照有关规定的要求，采用逐级评定的方法：单元工程-分部工程-单位工程，以检测数据为依据，以验评标准和规范为准则，公平公正、实事求是的对本项目工程质量作出评定。本项目就整个水土保持工程而言，工程质量均符合工程设计要求，达到国家标准。

## 六、水土保持监测

本项目施工期间并未委托单位或自行进行水土保持监测工作。

## 七、水土保持监理

水土保持监理单位由**深圳市大众工程管理有限公司**担任，于2016年4月委托，2016年8月开始实施，至2018年10月本项目完工后结束工作。工程进入施工阶段公司根据项目情况设置项目监理机构，监理人员与业主方及施工单位密切联系，协调及解决施工中的问题，保证工作正常开展。根据合同要求，监理设一级监理机构管理：即总监理工程师办公室，由总监理工程师全面负责日常工作，下设工程部、合同部、综合部、中心试验室和驻地组。

## 八、水行政主管部门监督检查意见落实情况

深圳市水务局分别在施工期的汛前、汛期对项目进行了现场监督检查，基本满意，现场水土保持措施基本按水土保持方案设计落实，并对措施布设的位置、进度和质量提出适当意见，各参建单位对此进行了整改，实施的水土保持措施基本满足项目区水土保持防护要求。

## 九、水土保持效果评价

本项目防治责任范围面积为31721.71m<sup>2</sup>，其中项目建设区面积为29478.71m<sup>2</sup>，直接影响区面积为2243m<sup>2</sup>。直接影响区为扰动区域施工过程中对用地范围线外围3m范围及场地施工出入口两侧20m范围内的影响区域。水土流失总量为216t，原有水土流失量15t，新增水土流失量201t。水土流失总治理度达99.9%，高于水土保持方案拟定的目标值97%，符合水土保持要求。

## 十、水土保持设施管理维护评价

本项目于2016年8月开工，2018年10月完工。深圳市龙岗区建筑工务署在项目建设完工后，建立了管理维护责任制，对出现的局部损坏进行修复加固，并对植被进行了管理养护，将水土保持设施管理维护责任落实到位，确保水土保持设施发挥长期稳定有效的保持水土、改善生态环境的作用。。

## 十一、综合结论

建设单位在本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。本项目水土保持工程质量管理体系健全，设计、施工、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。综上所述，我认为龙岗区手外科专科医院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开发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。

## 十二、遗留问题及建议

无。

### 十三、附件：

- 1、项目总概算的批复；
- 2、水土保持方案及其批复文件；
- 3、可行性研究报告的批复；
- 4、施工图设计核查意见书；
- 5、竣工验收报告；

### 十四、附图：

- 1、主体工程总平面图；
- 2、工程照片。