

勤天熹园

水土保持设施验收报告

建设单位：佛山勤天汇房地产开发有限公司

编制单位：广州山水生态工程咨询有限公司

2021 年 4 月

勤天熹园
水土保持设施验收报告

责任页
广州山水生态工程咨询有限公司

批 准： 陈 意 总经理

核 定： 黄 纯 高级工程师

审 查： 张 芳 工程师

校 核： 唐恒辉 工程师

项目负责人： 廖小波 工程师

编 写： 廖小波 工程师（第 1~3 章）

李宏宇 工程师（第 4~7 章）

李 恙 工程师（附件、附图）

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	11
2 水土保持方案和设计情况.....	13
2.1 主体工程设计	13
2.2 水土保持方案	13
2.3 水土保持变更	17
2.4 水土保持后续设计	17
3 水土保持方案实施情况.....	18
3.1 水土流失防治责任范围	18
3.2 弃渣场设置	19
3.3 取土场设置	19
3.4 水土保持措施总体布局	19
3.5 水土保持设施完成情况	19
3.6 水土保持投资完成情况	23
4 水土保持工程质量.....	27
4.1 质量管理体系	27
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	28
4.3 弃渣场稳定性评估	31
4.4 总体质量评价	31
5 项目初期运行及水土保持效果.....	33
5.1 运行情况	33

5.2 水土保持效果	33
5.3 公众满意度调查	35
6 水土保持管理	36
6.1 组织领导	36
6.2 规章制度	36
6.3 建设过程	36
6.4 水土保持监测	37
6.5 水土保持监理	38
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	38
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	39
6.8 水土保持设施管理维护	39
7 结论及下阶段工作安排	40
7.1 结论	40
7.2 遗留问题安排	40
8 附件及附图	41
8.1 附件	41
8.2 附图	41

前言

勤天熹园位于佛山高明区，地块南侧为怡乐路、北侧为明国路，西侧为荷香路、东侧为住宅小区，由佛山勤天汇房地产开发有限公司（以下简称“建设单位”）开发建设。项目建成后有利于配合西江新城建设，促进高明区经济和社会发展，改善市民居住环境，提高人民生活水平。因此项目的建设是必要的。

项目规划用地面积 23117.20m²，建设 5 栋 19 层的高层住宅、5 栋 4 层的多层住宅、50 间 1 层的沿街商铺，地下设置 1~2 层地下室，以及配套的道路、停车场、绿地等。工程总建筑面积 82557.87m²，其中计容建筑面积 57793.00m²，不计容建筑面积 24764.87m²；项目容积率 2.50，建筑密度 28.39%，绿地率 30.23%。工程于 2019 年 6 月开工、2021 年 3 月完工，总工期 22 个月，工程总投资 65000 万元。

工程建设单位为佛山勤天汇房地产开发有限公司，设计单位为广州黄埔建筑设计院有限公司（以下简称“主设单位”），施工单位为佛山市高明长峰建设工程有限公司（以下简称“施工单位”），监理单位为广州市房实建设工程监理有限公司（以下简称“监理单位”），水土保持方案编制单位为广州市泽济环境科学技术有限公司，本项目的挖填土石方总量不超过五十万立方米且征占地面积小于五十公顷，建设单位自行开展建设过程中的水土流失的监测工作。

根据国家水土保持法律法规的有关规定，建设单位于 2019 年 5 月委托广州市泽济环境科学技术有限公司编报了《勤天熹园水土保持方案报告书》。2019 年 7 月 4 日，佛山市高明区住房和城乡建设和水利局以《关于勤天熹园水土保持方案审批事项准予行政许可决定书》（明建水许〔2019〕44 号）准予行政许可，同意水土流失防治责任范围为 2.74hm²。工程后续施工过程中，施工单位对水土保持措施进行施工，监理单位将水土保持监理工程纳入主体工程监理中一并进行，建设单位自行开展了建设工程中的水土保持监测工作。为确保水土保持方案的顺利实施，更好的把水土保持方案落到实处，建设单位强化水土保持方案的组织管理，严格按照批准的水土保持工程投资的实施进度进行落实，严把工程质量和技术管，自觉接受水行政主管部门监督和检查。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《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）、《广东省水利厅关于我厅审批及管理的生产建设项目水土保持设施验收报备有关事项的公告》的规定，建设单位委托广州山水生态工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担工程水土保持

设施验收报告编制工作，为工程竣工验收提供技术依据。接收任务后，我公司组织 4 名专业人员形成水土保持设施验收组，组织开展本工程水土保持设施的验收工作，并于 2021 年 5 月编写完成《勤天熹园水土保持设施验收报告》。

工程实际的水土流失防治责任范围面积 2.74hm^2 。实际完成水土保持设施工程量主要有：雨水管网 680m、土地整治 0.70hm^2 ；景观绿化面积 0.70hm^2 ；基坑临时排水沟 750m、集水井 15 座、沉沙池 2 座、临时苫盖 1200m^2 、场地临时排水沟 320m。实际完成水土保持投资 258.48 万元，其中包括工程设施投资 18.61 万元、植物设施投资 196.00 万元、施工临时工程投资 10.45 万元、独立费用 33.42 万元（其中建设管理费 0.12 万元、工程建设监理费 8.00 万元、科研勘测设计费 15.00 万元、水土保持监测费 4.80 万元、水土保持设施验收费 5.50 万元），无需缴纳水土保持补偿费。项目水土保持工程划分为 4 个单位工程，8 个分部工程，43 个单元工程，水土保持分部工程质量评定均为合格。

通过一系列水土保持措施的实施，项目区原有水土流失基本得到治理，新增水土流失得到有效控制，水土保持设施能有效运行。工程的水土流失治理度为 98.6%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99.3%，无可剥离的表土不设置表土保护率指标值，林草植被恢复率为 98.6%，林草覆盖率为 30.3%，基本达到方案设计的目标值，区内水土流失也得到控制，水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求；水土保持设施的管理、维护措施已得到落实，具备开展水土保持专项验收的条件。

验收组在验收工作过程中，建设单位对水土保持设施验收工作十分重视，积极配合和支持验收工作，为验收组提供了良好的现场评估工作条件。同时，验收技术服务工作得到了水行政主管部门以及施工、监理、监测等单位给予了大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

水土保持设施验收特性表

工程名称		勤天熹园		工程地点		佛山市高明区			
工程类别		房建项目		项目性质		新建工程			
工程规模		总建筑面积 82557.87m ²		主管部门 (或主要投资人)		佛山勤天汇房地产开发有限公司			
所在流域		珠江流域		国家或省级重点 防治区类型		不属于国家和省级重点预防 区和治理区			
水土保持方案批复部 门、文号及时间		佛山市高明区住房和城乡建设和水利局，明建水许〔2019〕44 号，2019 年 7 月 4 日							
规划设计审批部门、文 号及时间		佛山市国土资源和城乡规划局，佛规明设函〔2016〕0099 号，2016 年 11 月 17 日							
建设工期		2019 年 6 月~2021 年 3 月							
防治责任范围		批复的水土流失防治责任范围				2.74hm ²			
		验收的水土流失防治责任范围				2.74hm ²			
		运行期水土流失防治责任范围				2.31hm ²			
水保方 案确定 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 目标	水土流失治理度（%）		98.6	
	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（%）		99.3	
	表土保护率（%）		/			表土保护率（%）		/	
	林草植被恢复率（%）		98			林草植被恢复率（%）		98.6	
	林草覆盖率（%）		27			林草覆盖率（%）		30.3	
水土保持措施 主要工程量		工程措施		雨水管网 680m、土地整治 0.70hm ² ;					
		植物措施		景观绿化面积 0.70hm ² ;					
		临时措施		基坑临时排水沟 750m、集水井 15 座、沉沙池 2 座、临时 苫盖 1200m ² 、场地临时排水沟 320m;					
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		
水土保持投资		水保方案投资			291.35 万元。				
		实际投资			258.48 万元				
		投资变化原因			水保方案计列的雨水管网单价偏高，实际雨水 管网投资根据结算费用；方案新增临时措施工 程数量减少；独立费用根据实际计列				
工程总体评价		水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规的要求，防治效果达到 方案防治目标，工程质量满足验收标准							

水土保持方案编制单位	广州市泽济环境科学技术有限公司	施工单位	佛山市高明长峰建设工程有限公司
水土保持监测单位	佛山勤天汇房地产开发有限公司	水土保持监理单位	广州市房实建设工程监理有限公司
水土保持验收报告编制单位	广州山水生态工程咨询有限公司	建设单位	佛山勤天汇房地产开发有限公司
地址	广州市南沙区丰泽东路 106 号(自编 1 号楼)	地址	佛山市高明区荷城街道荷富路 928 号勤天汇广场
联系人	陈 意	联系人	廖思迪
电话	13535509707	电话	0757-88980391
传真/邮编	511458	传真/邮编	528531
电子信箱	3273806650@qq.com	电子信箱	gzkint@gzkint.com

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

项目位于佛山市高明区，地块南侧为怡乐路，北侧为明国路，西侧为荷香路，东侧为住宅小区。中心点坐标为东经 112°52'8"E、北纬 22°54'46"N。项目的地理位置详见图 1-1。



图 1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

勤天熹园规划用地面积 23117.20m²，建设 5 栋 19 层的高层住宅、5 栋 4 层的多层住宅、50 间 1 层的沿街商铺，地下设置 1~2 层地下室，以及配套的道路、停车场、绿地等。工程总建筑面积 82557.87m²，其中计容建筑面积 57793.00m²，不计容建筑面积 24764.87m²；项目容积率 2.50，建筑密度 28.39%，绿地率 30.23%。

工程于 2019 年 6 月开工、2021 年 3 月完工，总工期 22 个月，工程总投资 65000 万元。工程主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 工程主要技术指标表

一、工程基本情况		
项目名称	勤天熹园	
建设地点	佛山市高明区	
建设单位	佛山勤天汇房地产开发有限公司	
建设性质	新建的建设类项目	
建设内容	建设 5 栋 19 层的高层住宅、5 栋 4 层的多层住宅、50 间 1 层的沿街商铺，地下设置 1~2 层地下室，以及配套的道路、停车场、绿地等	
总投资	65000 万元	
建设工期	2019 年 6 月~2021 年 3 月	
二、工程技术指标		
名称	单位	数量
规划建设用地面积	m ²	23117.20
总建筑面积	m ²	82557.87
其中：计容积率建筑面积	m ²	57793.00
非容积率建筑面积	m ²	24764.87
总建筑基底面积	m ²	6749.81
容积率		2.50
建筑密度	%	28.39
绿地总面积	m ²	6988.57
绿地率	%	30.23
三、施工组织布置		
施工临建区	在地块北侧的空地内范围内布置施工临建区，保留现状暂不进行拆除，后期将由政府部门统一组织规划建设为公园绿地。	
临时堆土场	施工期间工程土石方采用随挖随运，少量临时堆土在用地范围内布置，未在另行布置临时堆土场	
施工交通	项目区北侧为民国路，南侧为怡乐路，西侧为荷香路，地理位置优越，道路交通便利，施工期间未新建临时施工道路。	
施工水电	施工用水在市政给水管引接，电源从附近电网接入	
施工材料	按市场价在市场上统一购买	
施工排水	施工排水均排入市政雨水管网	
拆迁安置	项目区没有房屋拆迁和人口迁移	
四、占地和土石方		
工程占地	总占地面积为 2.74hm ² ，其中永久占地 2.31hm ² ，临时用地 0.43hm ² 。主要包括主体工程区占地面积 2.31hm ² 、施工临建区占地 0.43hm ² 。	
工程土石方	挖方总量 8.27 万 m ³ ，填方总量 2.28 万 m ³ ，借方总量 2.02 万 m ³ 均为外购土用于地下室顶板回覆土，弃方总量 8.01 万 m ³ ，运至明湖南路以北、明湖堤路以南地块场地回填利用。	

1.1.3 项目投资

项目实际完成投资 65000 万元，其中土建工程投资 25000 万元。工程投资全部由建设单位自筹资金解决。

1.1.4 项目组成及布置

(1) 平面布置

项目区总体规划布局主要沿用地范围布置，主要由建筑物、道路广场和景观绿化组成。建筑物基底面积为 6749.81m²，建设 5 栋 19 层的高层住宅、5 栋 4 层的多层住宅、50 间 1 层的沿街商铺；道路广场主要包括场地内道路、硬化广场及附属工程部分组成；景观绿化包括场地内建筑物区周边绿化带及绿化点、道路两侧行道树组成景观绿化区域。项目规划总体布局结合地形原有高差及周边市政的因素，经济最大化的原则进行的综合布置。

地上建筑的 1#~5#高层住宅建筑布设于地块西侧及东北角，均为 19 层 58.70m 高层建筑，； 6#~10 住宅建筑布设于地块东侧均为 4 层 13.75m 多层建筑，。商铺布设于 5#住宅楼裙房内，为 1 层 3.40m 的低层建筑。项目区地质为软土地基，基础采用双向水泥搅拌桩处理。地下建筑两层采用钢筋混凝土框架结构形式。地下室底板采用 C30 密实防水混凝土，抗渗等级为 P6 级，墙体采用混凝土空心砖砌。主要用于地下机动车库、设备用房及人防等。

主体设计环项目场地及建筑周边布设 4m 宽的行车道，路面采用沥青混凝土结构，从上到下依次为：4.0cm 细粒式沥青砼+6.0cm 中粒式沥青砼+1cm 封透层+25cm 厚 5% 水泥稳定碎石+15cm 厚碎石稳定层；硬化广场包括入口硬化场地及建筑周边硬化区域组成。

景观绿化包括场地内建筑物区周边绿化带及绿化点、道路两侧行道树、南侧商铺屋顶绿化等部分组成景观绿化区域。道路绿化多选用常绿乔木，部分选择落叶乔木为道路行道遮阳树种，创造“夏有荫，冬有阳”的生态空间。

(2) 竖向布置

场地原始地貌主要为坑塘水面及空闲地，原始地坪标高为 1.08m~2.33m。建设单进场前政府已统一场平至 3.00m。

场内竖向根据周边规划市政道路标高而定，为保证在强降雨情况下，项目区内雨水可利用场地坡度最终汇入周边市政道路。从竖向设计方面考虑，场内设计标高需高于周边市政道路 0.5m~0.6m 左右。根据主体设计，商铺裙房室内设计标高为 3.40m，

住宅建筑物内设计标高 5.00m；道路及硬化场地区域内设计标高为 3.30m~4.90m，整体呈中间高四周低，坡度为 0.47~2.81%之间；景观绿化区域设计标高为 3.47m~4.90m。

地下室顶板设计标高为 3.40m，基坑东侧两层地下室区域基坑底高程为-3.40m，净开挖深度为 6.40m，其余一层地下室区域基坑底高程为-1.20m，净开挖深度为 4.20m。

（3）排水管网

本工程水源接自市政给水管。地块从西侧荷香路市政管网引入一根 DN300 的 HDPE 给水管，在地块内形成环网供地块内所有建筑物生活及消防用水。在环管上设若干个 DN100 室外地上式消火栓，供室外消防使用。市政供水压力按 0.25MPa 设计。共布设给水管线 593m。

排水采用室内污、废合流，室外雨、污分流制。排水去向：雨水排入西侧苏河路市政雨水管网中；生产过程中的污水和粪便污水经废水处理站处理后排入西侧苏河路市政污水管网中。雨水管沿道路及建筑物周边布设，雨水管采用 DN300~DN800，钢筋砼管，设计纵比降为 0.2%~3.3%。共布设雨水管线 623m，雨水井 12 座，雨水口 31 座。污水水管沿道路及建筑物周边布设，污水管网采用 DN250~DN300 聚乙烯结构壁缠绕管，共布设污水管线 587m。

（4）供电系统

本工程高压电源采用两路独立 10KV 高压供电，低压配电接地型式采用 TN-S 系统，每两台变压器采用单母线分段运行加母联开关，互为备用，自动投入的接线方式，变压器分列运行。一类建筑按一级负荷供电，二类建筑按二级负荷供电。所有消防和确保负荷双电源供电，并末端切换。

1.1.5 施工组织及工期

（1）参建单位

工程建设单位为佛山勤天汇房地产开发有限公司（以下简称“建设单位”），设计单位为广州黄埔建筑设计院有限公司（以下简称“主设单位”），施工单位为佛山市高明长峰建设工程有限公司（以下简称“施工单位”），监理单位为广州市房实建设工程监理有限公司（以下简称“监理单位”），水土保持方案编制单位为广州市泽济环境科学技术有限公司，本项目的挖填土石方总量不超过五十万立方米且征占地面积小于五十公顷，建设单位自行开展建设过程中的水土流失的监测工作。项目各参建单位详见表 1-2。

表 1-2 参建单位一览表

单位类别	单位名称
建设单位	佛山勤天汇房地产开发有限公司
设计单位	广州黄埔建筑设计院有限公司
水保方案编制单位	广州市泽济环境科学技术有限公司
水保监测单位	佛山勤天汇房地产开发有限公司
水保验收单位	广州山水生态工程咨询有限公司
施工单位	佛山市高明长峰建设工程有限公司
监理单位	广州市房实建设工程监理有限公司
运行单位	佛山勤天汇房地产开发有限公司

(2) 施工道路的布置

项目区北侧为民国路，南侧为怡乐路，西侧为荷香路，地理位置优越，道路交通便利，施工期间未新建临时施工道路。

(3) 施工临建区的布置

施工临建区包括施工单位的项目办公生活用房、材料及机械堆放场和临时堆土范围，施工单位在地块北侧的空地内范围内布置施工临建区，紧邻北侧用地红线占地面积约 0.43hm^2 。

根据建设单位的介绍及现场查勘，施工营地区保留现状暂不进行拆除，后期将由政府部门统一组织规划建设为公园绿地。

(4) 临时堆土场

施工期间工程土石方采用随挖随运，少量临时堆土在用地范围内布置，未在另行布置临时堆土场。

(5) 施工水电

本工程的生活及施工用水来源从市政给水管网引入自来水，施工用地就近接驳市政电网。

(6) 施工排水

施工期间沿基坑底布设基坑排水沟，每隔 40m 布设集水井，沿基坑顶部布设基坑截水沟，基坑底部汇水采用抽水泵抽排至基坑顶部截水沟，在截水沟西北角排水出口布设沉沙池，汇水经沉沙池沉淀后排至周边现有雨水管网。

(7) 弃渣场的布置

本项目弃方为地下室基坑挖方 8.01 万 m^3 ，运至明湖南路以北、明湖堤路以南地块场地回填利用，未设弃渣场。

(8) 取土场的布置

本项目借方总量 2.02 万 m^3 均为外购土用于地下室顶板回覆土，未设取土场。

(9) 施工工期

工程总工期 22 个月，于 2019 年 6 月开工、2021 年 3 月完工。工程施工内容主要为基坑支护及开挖、地下室施工、基坑回填、建筑物主体工程、装修工程、道路广场、场地绿化等施工。

施工时序方面，按照先“控制工程”后其它工程、先地下后地上的顺序进行；基坑开挖施工按照开挖、堆土、浇筑、回填的施工顺序进行，尽量缩短施工周期，同时避免在暴雨大风天气施工，减少水土流失量。

1.1.6 土石方情况

项目主要土石方挖填施工内容为地下室基坑开挖、顶板回覆土、综合管线开挖、场地平整等，根据施工单位统计土石方工程数量，本项目挖方总量 8.27 万 m^3 ，填方总量 2.28 万 m^3 ，借方总量 2.02 万 m^3 均为外购土用于地下室顶板回覆土，弃方总量 8.01 万 m^3 ，运至明湖南路以北、明湖堤路以南地块场地回填利用。

1.1.7 征占地情况

工程在施工过程中，总占地面积为 2.74 hm^2 ，其中永久占地 2.31 hm^2 ，临时用地 0.43 hm^2 。主要包括主体工程区占地面积 2.31 hm^2 、施工临建区占地 0.43 hm^2 。工程征占地情况见表 1-3。

表 1-3 工程征占地情况表（单位： hm^2 ）

项目组成	永久占地	临时占地	合计
主体工程区	2.31	0	2.31
施工临建区	0	0.43	0.43
合计	2.31	0.43	2.74

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

项目区没有房屋拆迁和人口迁移，不涉及拆迁（移民）及专项设施改（迁）建问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌概况

佛山市高明区西、南、北三面环山，地势西高东低，高明河从西向东在境内流过，地形以丘陵山地为主，低山丘陵占总面积的 62%。高明河和西江沿岸有较宽阔的河谷平原和冲积平原，是个“六山一水三分田”的半山区。

项目场地属珠江三角洲冲积平原地貌单元，场地原始地貌主要为坑塘水面及空闲地，原始地坪标高为 1.08m~2.33m，场地整体呈南高北低，坡度为 0~8°。机械进场前已由政府统一平整至 3.00m。

(2) 气象条件

高明区属南亚热带海洋性季风气候，光热丰富，雨量充足。多年平均气温 22.7℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 7650℃。多年平均降雨量 1677.4mm，极端年最大雨量 2343.8mm(2008 年)，极端年最少雨量 1075.7mm(1991 年)，雨季为 4~9 月。多年平均日照时数 1600.9 小时，无霜期达 345 天。多年平均蒸发量 1400~1600mm，潮湿系数大于 1。多年平均风速为 1~2m/s，冬夏的风向季节变化是比较显著的，从春季至初秋盛行偏南风，秋季至冬末盛行偏北或偏东风。最大风速几乎都出现在台风影响过程中，风速最大达 34m/s。

(3) 水系水文情况

高明区水系丰富，境内有西江、沧江河（高明河）、秀丽河、杨梅河、西安河、更楼河等以及深埗水水库、西坑水库、大沙水库等多个水库。地表水系极其发育，大部分河流都受潮汐影响，水位随潮汐涨落，还受闸门的控制（除西江外），根据工农业生产需水情况来决定闸门的开启和关闭。

项目区内无明显的地表水系，工程周边现有完善的市政管网，项目区内施工期及完工后的雨水均排入周边现有市政雨水管网中。

(4) 土壤概况

高明区地处南亚热带，热、水资源充裕，使土壤及生物具有亚热带向热带过渡得特征。南海在红色风化壳的基础上，加上高温多雨的气候环境，使其地带性土壤发育为赤红壤，赤红壤兼有热带砖红壤与亚热带红壤的特点，土壤的淋溶作用强烈，脱硅富铝化过程明显。但由于市境地形复杂，下垫面高低状态的变化较大，从而改变了热水条件的分布状况，使热、水组合按地面的高度的不同发生再分配，加之各地成土母

质的差异，因而发育了不同的土壤类型。项目区地带性土壤以赤红壤为主。

项目区原状为坑塘水面及其他用地，土壤主要以素填土及淤泥质粉质黏土。

(5) 植被概况

高明区地带植被类型为亚热带常绿阔叶林，由于长期受人类破坏，原生植被基本上破坏殆尽，只保留一些次生植被。在森林植被方面，以常绿阔叶树为主，混生一些落叶树种；组成乔木植物群落的种类主要是松、杉科、山茶科、壳豆科、樟科、灌草从植被以乔本科及羊齿类植物等。水道岸边陆地植被主要次生植被，包括水松、相思树、樟树、小叶桉、以及龙眼、柑橘、花卉、甘蔗、水稻、蔬菜等。项目所在地没有国家或有关部门规定为重点保护的陆地珍稀、濒危动植物。

项目原地貌占地类型主要为坑塘水面及其他用地，部分区域被杂草覆盖，场地后经政府平整交付给建设单位，现状基本无植被。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目区在全国水土保持区划的一级区为南方红壤区（南方山地丘陵区），容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，土壤侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主。根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（办水保〔2013〕188号）文件、《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》、《佛山市水土保持规划（2018~2030年）》的规定，项目区不属于国家、省级和市级划定的水土流失重点预防区和重点治理区。

项目区周边无各级政府机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等水土保持敏感区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

(1) 2016 年 11 月 17 日, 佛山市国土资源和城乡规划局以佛规明设函〔2016〕0099 号文批复项目土地使用设计规划条件;

(2) 2018 年 4 月, 核工业广州工程勘察院完成了《勤天熹园场地岩土工程详细勘察报告》;

(3) 2018 年 6 月 1 日, 项目在高明区发展规划和统计局备案, 投资项目统一代码: 2018-440608-70-03-008221;

(4) 2018 年 8 月, 广州黄埔建筑设计院有限公司完成了《勤天熹园修建性详细规划》;

(5) 2018 年 9 月, 广州新城建筑设计院有限公司完成了《勤天熹园基坑支护设计方案》;

(6) 2019 年 3 月 7 日, 项目取得佛山市国土资源和城乡规划局颁发的建设用地规划许可证, 证号: 地字第 440608201900020 号;

(7) 2019 年 4 月 28 日, 项目取得佛山市国土资源和城乡规划局颁发的建设工程规划许可证, 证号: 建字第 4406082019000230 号、建字第 4406082019000231 号、建字第 4406082019000232 号。

2.2 水土保持方案

2.2.1 水土保持方案批复过程

2019 年 5 月, 建设单位委托广州市泽济环境科学技术有限公司开展了《勤天熹园水土保持方案报告书》的编制工作;

2019 年 7 月 4 日, 佛山市高明区住房和城乡建设和水利局以文件《关于勤天熹园水土保持方案审批事项准予行政许可决定书》(明建水许〔2019〕44 号文)对水土保持方案准予行政许可。

2.2.2 批复的水土保持方案主要内容

(1) 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)规定, 水土流失责任范围是指项目建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域。生产建设项目水土流失

防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。

水土保持方案确定的防治责任范围面积为 2.74hm²，按建设区域分为主体工程区 2.31hm²，施工临建区 0.43hm²。水土流失防治责任范围行政区划全部属于高明区。

水土保持方案确定防治责任范围面积见表 2-1。

表 2-1 水土保持方案确定防治责任范围表

项目组成	水土流失防治责任范围
主体工程区	2.31
施工临建区	0.43
合 计	2.74

（2）防治分区

结合主体工程各分项单位工程施工建设活动类别，建设时序，各施工区施工扰动的特点，水土流失及防治方法的相似性，防治责任范围等主导因素，进行水土流失防治分区。划分过程主要遵循的原则为：区内侵蚀营力和抗蚀性相似；造成水土流失的原因特点相似；区内建设时序同一性；区内利用方向具有一致性；区内主导性防治措施选择具有同一性。根据本工程的施工特点和平面布置将项目区划分为主体工程区和施工临建区 2 个防治分区。

（3）水土流失防治目标

工程位于广东省佛山市高明区，不属于国家、省级和市级划定的水土流失重点预防区和重点治理区，但考虑项目位于城市区域，水土流失防治标准等级执行南方红壤区一级标准。

项目区所属区域为湿润地区，现状水土流失以轻度为主。项目位于城市区域，林草覆盖率和渣土防护率提高 2%；项目区由政府统一平整后交地无可剥离表土，不设置表土保护率指标值。经修正后水土流失防治目标在设计水平年具体指标值：水土流失治理度 98%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 99%、不设置表土保护率指标值、林草植被恢复率 98%、林草覆盖率 27%。

（4）水土保持措施和工程量

水土保持方案根据划定的各防治分区进行防治措施的布置。各分区主要防治措施如下：

①主体工程区

施工期间，建筑地下室施工期间沿基坑底部坡脚设置基坑排水沟，每隔 50m 或

在转角处设置集水井，采用抽水泵将基坑底部的积水抽至项目区排水沟中；按道路布设排水管网措施，采用雨、污分流排水体制，收集区内雨水；对景观绿化区域，绿化施工前将种植土进行回填再进行景观绿化施工。主体设计中未布设临时沉沙池对项目区内雨水进行沉淀处理，地下室浇筑完成后，将进行场地回填，基坑截排水沟将遭到掩埋、破坏，需沿围墙布设临时排水沟；管线施工将产生大量松散挖方，需新增临时沉沙池、临时苫盖等防护措施。

②施工临建区

施工期间，施工临建区布置临时排水沟疏导场内雨水排放，施工结束后进行绿化措施迹地恢复。

水土保持措施工程数量见表 2-2。

表 2-2 水土保持措施工程数量表

序号	工程或费用名称	单位	数量
第一部分 工程措施			
一	主体工程区		
1	雨水管网※	m	623
2	绿化覆土※	万 m ³	0.42
二	施工临建区		
1	土地整治※	hm ²	0.43
2	绿化覆土※	万 m ³	0.09
第二部分 植物措施			
一	主体工程区		
1	景观绿化※	hm ²	0.70
二	施工临建区		
1	撒播草籽※	hm ²	0.43
第三部分 临时措施			
一	主体工程区		
1	基坑排水沟※	m	750
2	集水井※	座	15
3	临时排水沟	m	640
4	临时沉沙池	座	2
5	临时苫盖	m ²	3000
二	施工临建区		
1	临时排水沟※	m	320

注：※为主体设计已有水土保持措施

(5) 水土保持投资估算

批复的水土保持方案报告书中，项目水土保持总投资 291.35 万元，其中主体工程已列水土保持投资 226.89 万元，本方案新增水土保持投资 64.46 万元。本方案新增费用中包括工程措施费 0 万元，植物措施费 0 万元，临时措施费 5.71 万元，独立费用 55.10 万元（建设管理费 0.12 万元，水土保持监理费 8.00 万元，科研勘测设计费 15.00 万元，水土保持监测费 16.98 万元，水土保持设施验收费 15.00 万元），基本预备费 3.65 万元，水土保持补偿费 0 万元。

水土保持工程投资总估算表见表 2-3。

表 2-3 水土保持方案确定水土保持投资估算总表

序号	项目	建安工程费	植物措施费	独立费用	新增投资合计	主体已列投资	合计
第一部分 工程措施		34.36				34.36	34.36
1	主体工程区	31.87				31.87	31.87
2	施工临建区	2.49				2.49	2.49
第二部分 植物措施			177.98			177.98	177.98
1	主体工程区		177.80			177.80	177.80
2	施工临建区		0.18			0.18	0.18
第三部分 临时措施		20.26			5.71	14.55	20.26
I	临时防护工程	20.26			5.71	14.55	20.26
1	主体工程区	18.67			5.71	12.96	18.67
2	施工临建区	0.59				0.59	0.59
II	其他临时工程	0			0		0
第四部分 独立费用				55.10	55.10		55.10
1	建设管理费			0.12	0.12		0.12
2	水土保持监理费			8.00	8.00		8.00
3	科研勘测设计费			15.00	15.00		15.00
4	水土保持监测费			16.98	16.98		16.98
5	水土保持设施验收费			15.00	15.00		15.00
第一至第四部分合计		54.62	177.98	55.10	60.81	226.89	287.70
基本预备费					3.65	0	3.65
水土保持补偿费					0	0	0
水土保持工程总投资					64.46	226.89	291.35

2.3 水土保持变更

经资料收集与汇总，对比《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》的通知（办水保〔2016〕65号）的条款要求，本项目无水土保持方案的相关设计变更。水土保持方案变更分析详见表 2-4。

表 2-4 水土保持方案变更分析一览表

序号	水土保持方案变更管理规定	本工程实际情况	是否需要变更
一	水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批机构审批		
(一)	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的；	本项目位于佛山市高明区，不涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的；	否
(二)	水土流失防治责任范围增加 30%以上的；	与方案设计未发生变化	否
(三)	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的；	与方案设计未发生变化	否
(四)	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的	本工程为非线型工程	否
(五)	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的；	本工程建设不涉及此类内容	否
(六)	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的。	本工程建设不涉及此类内容	否
二	水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批		
(一)	表土剥离量减少 30%以上的；	与方案设计未发生变化	否
(二)	植物措施总面积减少 30%以上的；	与方案设计未发生变化	否
(三)	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。	本工程不存在上述情况	否
三	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部审批。	本工程无弃渣场	否

2.4 水土保持后续设计

验收单位通过查阅主体工程设计和施工单位施工组织内容，设计和施工阶段涉及水土保持措施内容包括施工期间的临时排水、集水井、雨水管网措施、场的植被绿化措施等内容，上述措施目前均完成，在保证主体施工同时也具有一定水土保持功能，均可计列为水土保持措施，纳入水土保持投资。

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 水土保持方案批复的防治责任范围

水土保持方案确定的防治责任范围面积为 2.74hm^2 ，按建设区域分为主体工程区 2.31hm^2 ，施工临建区 0.43hm^2 。

3.1.2 实际水土流失防治责任范围

工程在建设过程中实际发生防治责任范围 2.74hm^2 ，包括主体工程区 2.31hm^2 ，施工临建区 0.43hm^2 。各防治分区实际水土流失防治责任范围见表 3-1。

表 3-1 实际水土流失防治责任范围表

项目组成	建设区面积 (hm^2)	防治责任范围面积 (hm^2)
主体工程区	2.31	2.31
施工临建区	0.43	0.43
合计	2.74	2.74

3.1.3 水土流失防治责任范围变化原因

工程实际水土流失责任范围面积为 2.74hm^2 ，较水土保持方案批复的水土流失防治责任范围为 2.74hm^2 对比，无增减变化。

实际监测防治责任范围与方案设计防治责任范围面积未产生变化，主要由于在建设过程中，建设单位制定了比较严格的环境保护和水土保持管理制度，要求设计、施工、监理单位严格执行，并纳入工程建设考核，施工单位在工程建设过程中一切施工活动严格控制在永久征地和临时占地范围内进行，因此水土流失防治责任范围未发生变化。水土流失防治责任范围增减变化情况见表 3-2。

表 3-2 水土流失防治责任范围增减变化表

项目组成	批复水保方案防治责任范围面积	实际水保方案防治责任范围面积	面积增减对比变化
主体工程区	2.31	2.31	0
施工临建区	0.43	0.43	0
合 计	2.74	2.74	0

3.1.4 运行期间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，项目运行期水土流失防治责任范围为 2.31hm²，均为主体工程区范围，防治责任主体为建设单位佛山勤天汇房地产开发有限公司。

3.2 弃渣场设置

本项目弃方为地下室基坑挖方 8.01 万 m³，运至明湖南路以北、明湖堤路以南地块场地回填利用，未设弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目借方总量 2.02 万 m³ 均为外购土用于地下室顶板回覆土，未设取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

工程水土保持措施基本按照水土保持方案实施，实施了雨水管网、土地整治、景观绿化、撒播草籽、基坑排水沟、集水井和临时排水沟等措施。这些措施既有利于工程正常运行，又有效的控制了工程防治责任范围内的水土流失。水土保持方案与实际水土保持措施总体布局对比，详见表 3-3。

表 3-3 水土保持方案与实际水土保持措施总体布局对比表

防治分区	工程措施		植物措施		临时措施	
	水土保持方案设计	实际实施	水土保持方案设计	实际实施	水土保持方案设计	实际实施
主体工程区	雨水管网、绿化覆土	雨水管网、土地整治	景观绿化	景观绿化	基坑排水沟、集水井、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖	基坑排水沟、集水井、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖
施工临时区	土地整治、绿化覆土	/	撒播草籽	/	临时排水沟	临时排水沟

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 实际完成水土保持设施工程量

(1) 工程措施

根据验收组资料查阅及实地勘查核实，本项目完成工程措施为雨水管网 680m、土地整治 0.70hm²。

地面施工阶段，在主体工程区的场内道路下部敷设雨水管网，以收集建成后场地的雨水，集中排至市政雨水管网；共布置 DN300~DN800 的钢筋砼雨水管网约 680m；主体工程区的绿化地在植物措施前采用土地整治，增加植被立地条件。上述工程措施

均满足相关规范要求，质量合格。工程措施完成情况详见表 3-4。

表 3-4 实际完成的工程措施量表

序号	工程或费用名称	单位	工程量
I	第一部分工程措施		
一	主体工程区		
1	雨水管网	m	680
2	土地整治	hm ²	0.70
二	施工临建区		

(2) 植物措施

根据验收组资料查阅及实地勘查核实，本项目完成植物措施面积 0.70hm²，均为主体工程区的景观绿化面积 0.70hm²。植物措施完成情况详见表 3-5。

表 3-5 实际完成的植物措施量表

序号	工程或费用名称	单位	工程量
II	第二部分植物措施		
一	主体工程区		
1	景观绿化	hm ²	0.70
二	施工临建区		

(3) 临时措施

本项目完成的临时措施主要为基坑临时排水沟 750m、集水井 15 座、沉沙池 2 座、临时苫盖 1200m²、场地临时排水沟 320m。

在主体工程地下室的施工阶段，沿基坑开挖范围四周和底部布设临时截排水排水沟，采用 30cm×30cm 矩形断面，底板为砖砌厚度 6cm，两侧砖砌厚度 12cm，砂浆抹面 2cm 厚；基坑底部布置集水井，集水井横截面为 100cm×100cm 矩形断面，深度为 100cm，底板为 10cm 厚 C10 砼，侧墙为砖砌厚度 18cm，砂浆抹面 2cm 厚。在基坑顶部的排水沟出口处布设临时沉沙池，采用砖砌筑 15cm 厚，表面采用 2cm 厚 M10 水泥砂浆抹面，底部采用 C15 砼垫层 15cm 厚。后期场地道路的沟槽开挖阶段，对松散土方布置土工布进行苫盖处理。施工临建区在场地四周布置砖砌临时排水沟，30cm×30cm 矩形断面。实际完成临时措施量见表 3-6。

表 3-6 实际完成的临时措施量表

序号	工程或费用名称	单位	工程量
III	第三部分临时措施		
一	主体工程区		
1	基坑临时排水沟	m	750
2	集水井	座	15
3	沉沙池	座	2
4	临时苫盖	m ²	1200
二	施工临建区		
1	临时排水沟	m	320

3.5.2 水土保持设施工程量增减变化分析

(1) 工程措施增减变化

工程措施布置中,主体工程区雨水管网根据施工单位提供的实际工程量计列,较水保方案增加长度 57m;由于表土资源宝贵,项目建设后期绿化区域土地整治阶段通过施肥增加回填土养分,直接进行植被种植恢复,水保方案中计列的绿化覆土措施实际未实施;施工临建区因由政府部门统一组织规划建设为公园绿地,目前尚未拆除,施工临建区的绿化覆土和土地整治的工程措施数量未发生。

水土保持工程措施增减变化对比详见表 3-7。

表 3-7 水土保持工程措施增减变化对比表

序号	工程或费用名称	单位	方案设计工程量	实际工程量	较方案增(+)减(-)变化
I	第一部分工程措施				
一	主体工程区				
1	雨水管网	m	623	680	+57
2	绿化覆土	万 m ³	0.42	0	-0.42
3	土地整治	hm ²	0.70	0.70	0
二	施工临建区				
1	绿化覆土	万 m ³	0.09	0	-0.09
	土地整治	hm ²	0.43	0	-0.43

(2) 植物措施增减变化

本项目绿化措施面积为主体工程区的景观绿化,施工临建区因由政府部门统一组织规划建设为公园绿地,目前尚未拆除,水保方案布置的撒播草籽措施实际未实施。

水土保持植物措施增加变化对比详见表 3-8。

表 3-8 水土保持植物措施增减变化对比表

序号	工程或费用名称	单位	方案设计工程量	实际工程量	较方案增(+)减(-)变化
II	第二部分植物措施				
一	主体工程区				
1	景观绿化	hm ²	0.70	0.70	0
二	施工临建区				
1	撒播草籽	hm ²	0.43	0	-0.43

(3) 临时措施增减变化

施工期间施工单位根据基坑设计方案对基坑临时排水沟、集水井措施进行施工，同时主体工程区内临时排水主要也利用基坑临时排水沟，未重复布置临时排水措施，方案设计临时排水沟均为减少；对于综合管线挖土临时苫盖措施根据施工单位实际发生工程数量计列，减少临时苫盖数量为 1800m²。

水土保持临时措施增减变化对比详见表 3-9。

表 3-9 水土保持临时措施增减变化对比表

序号	工程或费用名称	单位	方案设计工程量	实际工程量	较方案增(+)减(-)变化
I	第一部分工程措施				
一	主体工程区				
1	基坑临时排水沟	m	750	750	0
2	集水井	座	15	15	0
3	临时排水沟	m	640	0	-640
4	临时沉沙池	座	2	2	0
5	临时苫盖	m ²	3000	1200	-1800
二	施工临建区				
1	临时排水沟	m	320	320	0

3.5.3 水土保持设施施工进度

项目水土保持措施的时间与主体工程实施时间基本一致，实际实施的水土保持措施种类及数量与水土保持方案保持一致，从水土保持措施运行情况来看，各防治区水土保持措施实施后的蓄水保土效果明显，水土保持功能未降低，周边的生态环境得到了明显改善，项目区水土流失灾害事件未发生。各项水土保持工程的施工进度如下：

(1) 工程措施施工进度

主体工程区

雨水管网：实施时间为 2021.2;

土地整治：实施时间为 2020.11-2021.3;

(2) 植物措施施工进度

主体工程区

景观绿化：实施时间为 2021.2-2021.3;

(3) 临时措施施工进度

主体工程区

基坑临时排水沟：实施时间为 2019.8-2019.12;

集水井：实施时间为 2019.10-2019.12

临时沉沙池：实施时间为 2019.8;

临时苫盖：实施时间为 2019.8-2019.12;

施工临建区

临时排水沟：实施时间为 2019.7-2019.8。

3.6 水土保持投资完成情况

(1) 实际完成水土保持投资

通过查阅有关资料和调查，本项目完成水土保持投资 258.48 万元，其中包括工程设施投资 18.61 万元、植物设施投资 196.00 万元、施工临时工程投资 10.45 万元、独立费用 33.42 万元（其中建设管理费 0.12 万元、工程建设监理费 8.00 万元、科研勘测设计费 15.00 万元、水土保持监测费 4.80 万元、水土保持设施验收费 5.50 万元），无需缴纳水土保持补偿费。水土保持投资详见表 3-10。

表 3-10 实际完成水土保持投资汇总表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	工程单价（元）	投资（万元）
I	第一部分 工程措施投资				18.61
一	主体工程区				18.61
1	雨水管网	m	680	225	15.30
2	土地整治	hm ²	0.70	47300	3.31
	施工临建区				0.00
II	第二部分 植物措施投资				196.00

序号	工程或费用名称	单位	工程量	工程单价(元)	投资(万元)
—	主体工程区				196.00
1	景观绿化	hm ²	0.70	2800000	196.00
	施工临建区				0.00
III	第三部分临时措施投资				10.45
—	主体工程区				8.85
1	基坑临时排水沟	m	750	11.23	0.84
2	集水井	座	15	3860	5.79
3	沉沙池	座	2	7512	1.50
4	临时苫盖	m ²	1200	6	0.72
	施工临建区				1.59
1	临时排水沟	m	320	49.77	1.59
IV	第四部分 独立费用				33.42
1	建设管理费	项	1	1200	0.12
2	水土保持监理费	项	1	80000	8.00
3	科研勘测设计费	项	1	150000	15.00
4	水土保持监测费	项	1	48000	4.80
5	水土保持设施验收费	项	1	55000	5.50
	一至四部分合计				258.48
V	第五部分 基本预备费				0.00
VI	第六部分 水土保持补偿费				0.00
VII	水土保持措施总投资				258.48

(2) 水土保持投资变化

批复的水土保持的投资为 291.35 万元，实际完成水土保持投资 258.48 万元。实际较方案减少水土保持投资 32.87 万元，其中工程措施减少 15.75 万元，植物措施增加 18.02 万元，临时措施减少 9.81 万元，独立费用减少 21.68 万元，基本预备费减少 3.65 万元，水土保持补偿费无变化。

水土保持投资变化详见表 3-11。

表 3-11 水土保持投资施增减变化对比表

序号	工程或费用名称	方案估算投资 (万元)	实际投资 (万元)	较方案增(+)减 (-)变化(万元)
I	第一部分 工程措施投资	34.36	18.61	-15.75
一	主体工程区	31.87	18.61	-13.26
二	施工临建区	2.49	0	-2.49
II	第二部分 植物措施投资	177.98	196.00	+18.02
一	主体工程区	177.8	196.00	+18.20
二	施工临建区	0.18	0	-0.18
III	第三部分临时措施投资	20.26	10.45	-9.81
一	主体工程区	19.67	8.85	-10.82
二	施工临建区	0.59	1.59	1.00
IV	第四部分 独立费用	55.1	33.42	-21.68
1	建设管理费	0.12	0.12	0.00
2	水土保持监理费	8.00	8.00	0.00
3	科研勘测设计费	15.00	15.00	0.00
4	水土保持监测费	16.98	4.80	-12.18
5	水土保持设施验收费	15.00	5.50	-9.50
	一至四部分合计	287.7	258.48	-29.22
V	第五部分 基本预备费	3.65	0.00	-3.65
VI	第六部分 水土保持补偿费	0	0	0
VII	水土保持措施总投资	291.35	258.48	-32.87

水土保持投资发生变化主要原因为：

(1) 工程措施减少 15.75 万元，主要原因是水保方案计列的雨水管网单价偏高，实际雨水管网投资根据结算费用，且施工临建区的土地整治实际未发生，导致实际工程措施的投资相应减少；

(2) 植物措施投资增加 18.02 万元，主要原因是主体工程的景观绿化替换植物导致单价升高，实际植物措施的投资相应增加；同时施工临建区植物措施实际未发生，植物措施减少 0.18 万元。

(3) 临时措施减少 9.81 万元，主要原因是主体工程区重复布置临时排水措施，综合管线挖土临时苫盖措施根据施工单位实际发生工程数量计列也减少工程量，临时措施工程数量也减少导致投资费用减少；

(4) 独立费用减少 21.68 万元，主要原因是水土保持监测为建设单位自行监测减少了人工投资，水土保持设施验收费根据实际发生费用计列，对比方案投资有所减少。

(5) 基本预备费减少 3.65 万元，水土保持建设管理费由建设单位纳入项目统一管理承担，故实际建设管理费用未产生；本项目无需缴纳水土保持补偿费。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

佛山勤天汇房地产开发有限公司在工程建设现场工作领导小组，职能范围是负责项目建设全过程：建设前期准备工作；负责办理相关的报批与报建手续，负责与工程有关的外部协调工作；负责土建施工进度、质量、安全管理工作；负责土建工程收尾与整改，组织项目的整体预验收和竣工验收。

建设期水土保持工作由企业管理部负责，在质量管理方面牢固树立“质量第一”的思想观念，开工前就详细制定了《工程管理制度》、《工程建设合同管理办法》和《工程建设档案资料管理办法》等，明确了各级管理人员的职责，提出了质量管理的目标，完善了各种管理制度，实行“政府监督、法人管理、社会监理、企业自控”四级质量保证体系，确立了工程质量检验控制标准，实现工程质量管理制度化、规范化。并采取了各种行之有效的措施，确保优良的施工质量。

建立健全质量保证体系，严格工序质量检查。定期和不定期的月度、季度、年度检查对各承包人的施工质量等进行具体的检查和考核评比；制定和完善工程管理制度，实现工程质量管理制度化、规范化。

严抓监理管理，确保监理工作质量，充分发挥监理单位全过程全方位监管的积极作用，同时对监理单位的工作情况进行监督。

4.1.2 设计单位质量管理体系

设计单位优化了设计方案，确保了图纸质量。

（1）严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

（2）建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

（3）严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

（4）对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因

设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

(5) 在验收中, 对施工质量是否满足设计要求提出评价。

(6) 设计单位按监理工程师需要, 提出必要的技术资料, 项目设计大纲等, 并对资料的准确性负责。

4.1.3 施工单位质量管理体系

施工单位从项目经理部到各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, 对当事责任人及部门进行处罚; 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, 为保证水土保持工作的顺利开展和质量管理奠定了坚实的基础。

4.1.4 监理单位质量管理体系

受建设单位委托, 广州市房实建设工程监理有限公司负责本项目土建工程监理, 监理单位组建了项目监理部, 监理部驻地设项目区内。监理人员由总监理工程师、专业监理工程师组成, 作为现场监理工作执行和指挥机构, 实行总监负责制, 依据建设单位授权, 对建设项目进行全面监理。

该项目水土保持监理对施工过程中的关键部位及工序进行旁站监理, 尤其加强对隐蔽工程和关键工序的中间验收。在工程质量控制方面, 水土保持监理项目部严格按精品工程要求审查施工单位的组织管理体系、质量保证体系、安全保障体系及施工组织设计、施工方案及施工措施, 并且在实际施工中严格监督施工单位贯彻落实。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

水土保持工程质量评估采用查阅施工记录、监理记录、监测报告和自检报告等资料, 结合现场检查情况进行综合评定。现场检查采取全面检查和抽查相结合的办法。质量评估分工程措施和植物措施两大部分进行, 并根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008) 和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006) 的要求, 开展质量评定工作。

单位工程: 根据《水土保持质量评定规程 (SL336-2006)》和本项目水土保持工

程的实际情况，按能独立发挥作用的工程划分单位工程。

分部工程：按照功能相对独立、工程类型相同的原则划分。

单元工程：对分部工程安全、功能、效益起控制作用的单元工程。

4.2.1 工程项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中规定，开发建设项目水土保持工程划分为拦渣、斜坡防护、土地整治、防洪排导、降雨蓄渗、临时防护、植被建设、防风固沙等八大类单位工程，结合方案设计及工程的实际，本项目水土保持工程主要涉及土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程、临时防护工程等水土保持工程。本项目的水土保持工程质量评定单独进行项目划分，详见下表4-1。

表 4-1 水土保持设施项目划分表

单位工程	防治分区	分部工程	单元工程划分原则	完成工程量	单元工程数量
土地整治工程	主体工程区	全面整地	每 0.1 ~ 1hm ² 为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	0.70hm ²	1
防洪排导工程	主体工程区	排洪导流设施	每 100m 为一个单元工程，不足 100m 单独作为一个单元工程	雨水管 680m	11
植被建设工程	主体工程区	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 ~ 1hm ² ，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	景观绿化 0.70hm ²	1
临时防护工程	主体工程区	排水沟	每 100m 为一个单元工程，不足 100m 单独作为一个单元工程	排水沟 750m	8
		集水井	每 1 座为一个单元工程	集水井 15 座	15
		沉沙池	每 1 座为一个单元工程	砖砌沉沙池 2 座	2
		临时覆盖	按面积划分，每 0.01 ~ 0.20hm ² 为一个单元工程，不足 0.01hm ² 的可	土工布苫盖 0.12hm ²	1
	施工临建区	排水沟	每 100m 为一个单元工程，不足 100m 单独作为一个单元工程	排水沟 320m	4

综上所述，本项目水土保持工程划分为 4 个单位工程，8 个分部工程，43 个单元工程。

4.2.2 各防治分区工程质量评价

（1）监理、监督机构

参与本工程建设监理的单位广州市房实建设工程监理有限公司具有相应的监理

资质，并经公开招标确定。

（2）质量检验方法

为保证工程质量，监理单位和质量监督机构分别按事前控制、事中控制和事后控制三个阶段实行质量控制。监理工程师、质量监督机构在工程建设监理、监督过程中，采用的质量检验方法如下：

①原材料和中间产品：采用按批次随机抽样检测和仪器测量的方法，对水泥、砂石骨料、钢筋、砂浆、砼等原材料和中间产品，主要是按批次进行随机抽样，样品（试块）送到监理总部下设的试验室或具有国家计量认证资质的检测机构进行试验检测。对块石料的尺寸、重量等采用仪器测量的方法进行检测。

②成品：对排水管网等工程措施在施工过程中，监理工程师不定期地进行抽样检查，严格控制工程质量。监督部门派监督人员常驻工程施工现场巡视现场施工质量，并抽查工程施工质量，质量检验方法采用随机抽样检测法、目测法、仪器测量法等多种方法相结合，对工程质量进行检查检验。

对植物措施，监理、监督部门一般采用目测法，对杂草的清除情况、草种的成活率、覆盖度等进行检查检验。

经监理、监督部门检验，本工程水土保持措施原材料符合国家标准，所检样品（试块）达到规范要求，有关水土保持工程措施的厚度、平整度、稳定性及其他检验参数达到设计、规范要求，有关植物措施的成活率、覆盖度达到国家标准。

根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336-2006），工程质量评定主要是以单元工程评定为基础的，其评定等级分为优良和合格两级。分部工程质量评定，合格标准为：①单元工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格。优良标准为：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元工程质量优良，且未发生过任何质量事故；②中间产品和原材料质量全部合格。

单位工程质量评定，合格标准：①分部工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格；③外观得分率达到70%以上；④施工质量检验资料齐全。优良标准为：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，且未发生过重大质量事故；②中间产品质量全部合格，其中混凝土拌和物质量达到优良，原材料产品质量合格；③外观得分率达到85%以上；④施工质量检验资料齐全。

工程项目质量评定，合格标准为单位工程质量全部合格；优良标准为单位工程质

量全部合格，其中有50%以上达到优良，且主要单位工程质量优良

本工程涉及各建设区域的土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程以及临时防护工程，检查其工程外观质量、轮廓尺寸及缺陷、平整情况等。本工程所涉及的上述工程达到质量合格或者优良，起到保证各区域安全的要求。水土保持措施质量评定见表4-2。项目各防治分区工程质量评定见表4-3。

表 4-2 水土保持措施质量评定表

工程位置	工程名称	水土保持措施质量描述	外观质量状况
项目建设区	全面整地	施工结束后进行土地整治后以表土覆盖表层，整地符合地形轮廓	合格
	排洪导流设施	施工期沿道路修建了场内排水沟，尺寸规则，质量符合设计和规范要求；	合格
	点片状植被	项目区裸露范围内进行撒播草籽以及草皮铺种绿化，植被覆盖率高，防护效果明显，林草质量符合规范要求	合格
	排水	施工过程中设置临时排水沟，临时排水沟出口接临时沉沙池，临时防护措施布局合理，尺寸规则，质量符合设计和规范要求；	合格
	沉沙	施工过程中设置临时排水沟，临时排水沟出口接临时沉沙池，临时防护措施布局合理，尺寸规则，质量符合设计和规范要求；	合格
	覆盖	施工过程中对裸露面进行苫布覆盖，临时防护措施布局合理，尺寸规则，质量符合设计和规范要求；	合格

表 4-3 项目各防治分区工程质量评定表

单位工程	防治分区	分部工程	单位	完成数量	单元工程个数	工程验收情况		分部工程质量评定等级
						优良	合格	
土地整治工程	主体工程区	全面整地	hm ²	0.70	1	1	1	优良
防洪排导工程	主体工程区	排洪导流设施	m	680	11	11	11	优良
植被建设工程	主体工程区	点片状植被	hm ²	0.70	1	0	1	合格
临时防护工程	主体工程区	排水	m	750	8	8	8	优良
			座	15	15	15	15	优良
		沉沙	座	2	2	0	2	合格
		覆盖	hm ²	0.12	1	1	1	优良
	施工临建区	排水	m	320	4	2	4	优良
合计					43	40	43	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程未设置弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

该项目建设过程中重视水土保持工作，将水土保持工程措施纳入主体工程施工之

中，建立了项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督的质量管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量管理体系，确保了各个建设环节水土保持工程质量能够有效把控。

该项目水土保持设施建设过程中整理归档的资料基本做到齐全、系统、完整，能反映工程建设活动和工程实际状况。该项目实施的水土保持工程表面平整，结构完整，勾缝均匀，水泥砂浆充填密实牢固，外形美观，无明显的工程缺陷，植物措施品种选择合理，生长情况良好，覆盖率高。2020年4月，建设单位、施工单位和监理单位对本项目土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程和临时防护工程进行了验收，工程质量控制、验评和施工资料情况如下：施工符合设计图纸要求，工程质量按相关施工规范进行施工，施工资料整理齐全，符合验收标准。

综上所述，该项目的水土保持工程管理措施得力，资料基本齐全，外观质量满足设计要求，水土保持工程措施质量合格，基本能够起到防治水土流失的作用，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

水土保持工程各项防治措施已经完成，目前工程已投入使用。经自查自验，水土保持措施运行良好，防治效果明显，达到水土保持方案确定的防治目标。

项目区内的排水管网等措施布局合理，设计满足要求，起到了保持水土的作用。现场尚没有因工程质量缺陷或各种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种植技术符合技术规范要求，草坪外观整齐，整体景观绿化效果好，质量优良。

从各项设施的运行情况看，已建设施运行安全稳定，水土保持方案设计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

根据水土保持监测成果，结合本工程建设前后遥感对比图，验收组采用人工量测的方法，核算扰动土地总面积、扰动土地整治面积、水土流失总面积、水土流失达标面积、可恢复林草植被面积、建筑物及硬化面积、林草植被总面积。并应用以上数据核算监测单位提供的六项指标值。

（1）水土流失治理度

工程建设扰动土地面积 2.74hm^2 ，建筑物及场地道路硬化面积为 2.03hm^2 ，除硬化面积以外，尚有 0.71hm^2 水土流失面积需要治理。在工程建设期间，采取了一系列措施治理水土流失，共计治理水土流失面积 0.70hm^2 。经计算得出水土流失治理度 98.6%，各防治区扰动土地面积及扰动土地整治率计算见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

防治分区	实际扰动面积	建（构）筑物及场地道路硬化面积	水土流失面积	水土流失治理面积			水土流失治理度（%）
				工程措施面积	植物措施面积	小计	
主体工程区	2.31	1.60	0.71	0	0.70	0.70	98.6
施工临建区	0.43	0.43	0	0	0	0	/
小计	2.74	2.03	0.71	0	0.70	0.70	98.6

（2）土壤流失控制比

通过抽查、复核，调查各区土地利用现状、林草覆盖率等水土流失主要影响因子，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），确定各防治分区现状土壤侵蚀强度和侵蚀模数。运行期项目区平均土壤侵蚀模数为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，

项目区土壤流失控制比为 1.0，达到水土保持方案目标值 1.0。

（3）渣土防护率

根据工程建设过程中的土石方量调查结果，在施工过程中实施了有效地临时措施，使土壤流失量降到了最低。本项目永久弃渣和临时堆土总量 8.01万m^3 ，采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量 7.95万m^3 ，渣土防护率为 99.3%。

（4）表土保护率

项目区原状为坑塘水面及其他用地，土壤主要以素填土及淤泥质粉质黏土，无可剥离的表土，水保方案未设表土保护率指标值。

（5）林草植被恢复率

工程可绿化面积为 0.71hm^2 ，林草植被面积 0.70hm^2 ，计算项目区林草植被恢复率为 98.6%。各林草植被面积及林草植被恢复率计算见表 5-2。

表 5-2 林草植被恢复率计算表

防治分区	可绿化面积 (hm^2)	林草植被面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)
主体工程区	0.71	0.70	98.6
施工临建区	0	0	/
小计	0.71	0.70	98.6

（6）林草覆盖率

主体工程区的占地面积为 2.31hm^2 ，林草植被面积 0.70hm^2 ，计算林草覆盖率为 30.3%。林草覆盖率计算见表 5-3。

表 5-3 林草植被覆盖率计算表

防治分区	防治责任范围 (hm^2)	林草植被面积 (hm^2)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	2.31	0.70	30.3

（7）指标汇总

根据以上对水土保持六项指标的计算，除无可剥离的表土不设置表土保护率指标

值，基本达到方案设计的目标值，区内水土流失也得到控制，水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求；水土保持设施的管理、维护措施已得到落实，具备开展水土保持专项验收的条件。

水土保持六项指标对比详见表 5-4。

表 5-4 水土保持六项指标计算对比表

序号	指标	水保方案目标值(%)	实际目标值(%)	达标情况
1	水土流失治理度	98	98.6	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率	99	99.3	达标
4	表土保护率	/	/	/
5	林草植被恢复率	98	98.6	达标
6	林草覆盖率	27	30.3	达标

5.3 公众满意度调查

根据工作的规定和要求，评估调查过程中，评估组向项目区周围群众进行了调查，调查结果显示：被调查者 20 人中，除部分人对土地恢复情况不了解外，有 90% 的人认为建设单位对林草植被建设做得很好，有 90% 的人认为本工程的建设对当地群体带来了居住实惠。有 80% 的人认为本工程建设过程中采取了有效拦挡，有 80% 的人认为本工程建成后对所扰动的土地恢复好。

被访问者对当地经济影响和植被建设评价较高，绝大多数被访者认为：该工程在施工建设过程中，采取了有效的工程拦挡措施，项目完工后又及时采取植物措施，使扰动地段的植被恢复良好，基本上没有对当地的经济建设造成不好的影响。总体看，被访问者对植被建设工程评价较高。当地群众积极配合调查组的调查，并对本项目植被建设提出良好的建议，这些建议为施工后期管理、对周围环境的绿化美化以及共建和谐社会方面的都有重要的意义

6 水土保持管理

6.1 组织领导

(1) 工程建设管理

一直以来,建设单位都很重视水土保持设施的建设和管理,落实专职人员等。在项目建设过程严格执行项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制。

建设单位领导班子和项目经理经常深入工地一线,及时解决工程中的难题,保障水土保持工程的实施。建设过程中,各级水行政主管部门履行水土保持监督检查职能,正确指导水土保持防治工作,保证水土保持措施的落实。

(2) 参建单位及分工

工程建设单位为佛山勤天汇房地产开发有限公司,设计单位为广州黄埔建筑设计院有限公司,施工单位为佛山市高明长峰建设工程有限公司,监理单位为广州市房实建设工程监理有限公司,本项目的挖填土石方总量不超过五十万立方米且征占地面积小于五十公顷,建设单位自行开展了水土流失的监测工作。水土保持设施由建设单位负责项目的管理维护,目前已建立了管理维护责任制,负责工程的安全运行。

6.2 规章制度

项目建设过程中,严格执行《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规,贯彻国家《建设工程质量管理条例》(国务院令〔2000〕第 279 号)、《建设工程勘察设计管理条例》(国务院令〔2000〕第 293 号)和《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》。水土保持工作组设定了指导思想、制定了质量目标、树立了组织原则、完善了组织机构、明确了成员职责,全面负责项目水土保持工作的管理与协调,承担项目水土保持方案的落实、工程质量以及与地方关系的协调等工作。在项目管理上先后制定了《工程管理制度》、《工程质量监督工作标准》、《工程结算工程量审核制度》、《施工现场管理制度》、《单位(分部、单元)工程开工审批制度》等制度,逐步建立了一整套适合本工程的制度体系,保证了工程有序建设和管理。

6.3 建设过程

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制,本工程将水土流失防治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,实行了“项目

法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设单位负责工程水土保持措施的落实，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。

（1）水土保持项目招投标工程

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》以及合同管理办法有关规定，建设单位采用招标方式确定施工单位。在招标前，对投标单位的资质等级、技术力量、主要设备、主要工作经历、信誉等进行考察分析，严把建筑承包商资质管理关。通过专家评标、定性分析、综合评议、择优推荐，确定施工单位。

（2）水土保持项目合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程，有效的合同管理是确保建设目标（质量、投资、工期）的主要手段。因此，从水土保持工作实施开始，建设单位等相关部门采取了一系列积极措施，确保水土保持措施的正常实施。主要技术保证措施如下：

①严格按照合同约定规范管理各施工单位，要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系，做好施工现场的水土保持工作，避免因施工造成新的水土流失。

②针对水土保持工作的特性，进行详细技术交底，使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准，满足现场施工需要。

③严格按照设计图纸和技术要求进行土建项目施工，所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

④要求各施工单位加强管理，牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

⑤加大协调、监督管理力度，扎实做好施工现场监理工作，对工程部位及关键工序实行旁站跟踪监控。

⑥合同管理制。

采取以上技术保证措施后，各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利执行，合同中工程措施、植物措施及临时措施均按合同约定实施。

6.4 水土保持监测

本项目的挖填土石方总量不超过五十万立方米且征占地面积小于五十公顷，建设

单位自行开展了水土流失的监测工作，建设单位对工程建设后期进行水土流失的监测，并于 2021 年 4 月总结完成了《勤天熹园水土保持监测总结报告》。

监测内容：主要包括水土保持生态环境变化情况、水土流失影响因子变化情况、水土流失动态状况、水土流失危害状况、水土保持措施实施情况、水土流失防治效果。监测方法：地面监测、调查监测、对比分析系统评价、巡查法监测、影像对比监测。监测工作：监测人员对项目现场情况监测及收集资料分析处理，按照水土保持监测规范要求，按时进行水土保持监测。

监测结果表明，工程的水土流失治理度为 98.6%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99.3%，无可剥离的表土不设置表土保护率指标值，林草植被恢复率为 98.6%，林草覆盖率为 30.3%，基本达到方案设计的目标值，区内水土流失也得到控制。

6.5 水土保持监理

工程没有进行水土保持专项监理，而是将水土保持工程纳入到主体工程中，由主体监理单位进行统一监理。

主体工程监理单位为广州市房实建设工程监理有限公司，根据建设单位的授权和合同约定，监理单位对承包商实施全过程监理，按照“四控制、二管理、一协调”的总目标，建立以总监理工程师为中心、各监理工程师代表各自分工负责，全过程、全方位的质量监控体系。监理单位专门制定了监理规划和具体实施细则，制定了相应的监理程序，严格执行各项监理制度，对整个水土保持工程实施了质量、进度、投资控制。经过建设监理，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到严格控制，并按计划进度组织实施。

项目施工过程中，监理单位严格执行国家水土保持法律法规和建设单位有关水土保持的规定及合同要求，严格落实水土保持管理制度和相应措施，始终把质量控制放在首位，坚持事前控制、事中检查、事后把关的原则，要求监理人员切实严把材料质量关、工序检查关、施工工艺关及成品验收关，加强全方位、全过程施工监理，最终实现水土保持工程质量的有效管理和控制。由于监理工作的及时到位，各水土流失防治分区完成的排水工程、土地整治工程、护坡工程、绿化工程、临时防护工程等水土保持工程施工进度和质量均满足设计要求和标准，水土保持投资合理。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

工程现场各项水土保持措施落实较完善，建设对周边区域水土流失影响较小，未

发现严重的水土流失危害事件，未收到相关的水土流失危害投诉，水行政主管部门也未出具书面整改意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据批复的水土保持方案，本项目无需缴纳水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位在项目建设工作完工后，已建立了管理维护责任制，并对林草措施及时进行抚育、补植、更新，确保水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定、有效的保持水土、改善生态环境的作用。

从目前运行情况看，有关水土保持后续管理工作责任到位，并取得较好效果，水土保持设施能够持续发挥效益。

7 结论及下阶段工作安排

7.1 结论

通过一系列水土保持设施的防控，项目区原有水土流失基本得到治理，新增水土流失得到有效控制，水土保持设施能有效运行。工程实施水土保持项目的工程量和施工质量满足工程安全运行需要和水土保持要求，经初步运行，效果良好，总体质量合格。建设单位在落实水土保持方案过程中，明确建设过程中项目法人、设计单位、施工单位和监理单位各自的水土保持职责，确保水土保持方案的顺利实施，水土流失防治效果达到国家有关法律法规和技术规范的要求，总体实施结果和管护措施达标。勤天熹园确定的防治任务，资金得到落实，完成的水土保持设施质量总体合格。

综上所述，建设单位编报了水土保持方案，开展了水土保持监理、监测工作，缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序基本完整；按照水土保持方案落实了水土保持措施，水土保持措施质量总体合格，水土保持设施运行基本正常；水土保持后续管理维护责任落实。项目水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

该项目水土保持工程经过工程建设各有关单位的共同努力，基本完成了各项建设任务，项目区总体上建立了比较完善的水土保持综合防护体系，项目区水土保持防护措施布局合理，防治效果明显。但在以下方面还将进一步采取完善措施，加强已实施植物措施的抚育、管护，对成活率和覆盖率较低的区域适当进行补植补种。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1: 项目建设及水土保持大事记;

附件 2: 佛山市高明区住房和城乡建设和水利局关于关于勤天熹园水土保持方案审批事项准予行政许可决定书 (明建水许〔2019〕44 号文);

附件 3: 广东省企业基本建设投资项目备案证 (投资项目统一代码: 2018-440608-70-03-008221);

附件 4: 建设用地规划许可证, 证号: 地字第 440608201900020 号;

附件 5: 建设工程规划许可证, 证号: 证号: 建字第 4406082019000230 号、建字第 4406082019000231 号、建字第 4406082019000232 号;

附件 6: 余泥堆放场合同;

附件 7: 分部工程和单位工程验收签证资料;

附件 8: 重要水土保持单位工程验收照片。

8.2 附图

附图 1: 项目总平面布置图;

附图 2: 项目水土流失防治责任范围及水土保持工程竣工图;

附图 3: 项目建设前后的卫星影像图;

附件 1: 项目建设及水土保持大事记;

1、2016 年 11 月 17 日, 佛山市国土资源和城乡规划局以佛规明设函〔2016〕0099 号文批复项目土地使用设计规划条件;

2、2018 年 6 月 1 日, 项目在高明区发展规划和统计局备案, 投资项目统一代码: 2018-440608-70-03-008221;

3、2018 年 8 月, 广州黄埔建筑设计院有限公司完成了《勤天熹园修建性详细规划》;

4、2018 年 9 月, 广州新城建筑设计院有限公司完成了《勤天熹园基坑支护设计方案》;

5、2014 年 7 月 2 日, 广州市规划局以文件《关于原则同意修建性详细规划的批复》(穗规批〔2014〕1179 号) 对项目修建性详细规划进行批复。

6、2019 年 3 月 7 日, 项目取得佛山市国土资源和城乡规划局颁发的建设用地规划许可证, 证号: 地字第 440608201900020 号;

7、2019 年 4 月 28 日, 项目取得佛山市国土资源和城乡规划局颁发的建设工程规划许可证, 证号: 建字第 4406082019000230 号、建字第 4406082019000231 号、建字第 4406082019000232 号;

8、2019 年 5 月, 建设单位委托广州市泽济环境科学技术有限公司开展了《勤天熹园水土保持方案报告书》的编制工作;

9、2019 年 7 月 4 日, 佛山市高明区住房和城乡建设和水利局以文件《关于勤天熹园水土保持方案审批事项准予行政许可决定书》(明建水许〔2019〕44 号文) 对水土保持方案准予行政许可;

10、项目于 2019 年 6 月开工, 水土保持措施随主体工程同步施工;

11、项目于 2021 年 3 月完工, 水土保持措施随主体工程同步建设完成并投入使用;

12、2021 年 4 月, 建设单位、施工单位和监理单位对本项目水土保持设施进行了验收以及质量评定, 评定结果为合格。

附件 2: 佛山市高明区住房和城乡建设和水利局关于关于勤天熹园水土保持方案审批事项准予行政许可决定书（明建水许〔2019〕44 号文）

佛山市高明区住房和城乡建设和水利局

依申请公开

关于勤天熹园水土保持方案审批事项准予行政许可决定书

明建水许〔2019〕44 号

佛山勤天汇房地产开发有限公司：

我局于 2019 年 7 月 2 日收到你公司勤天熹园水土保持方案申请材料（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 2019 年 7 月 2 日受理你公司提出的勤天熹园水土保持方案报告书审批申请。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 2.74 公顷。
- （二）同意水土流失防治执行建设类项目一级标准。
- （三）同意水土流失防治目标为：水土流失治理度 98%，土

壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率/%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

（四）基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

（五）同意建设期水土保持补偿费为 0 万元。

附件：实施勤天熹园水土保持方案告知书


佛山市高明区住房和城乡建设和水利局
2019 年 7 月 4 日

抄送：区联合验收办，西江产业新城管委会

佛山市高明区住房和城乡建设和水利局综合科

2019 年 7 月 4 日印发

佛山市高明区住房城乡建设和水利局

实施勤天熹园水土保持方案告知书

佛山勤天汇房地产开发有限公司：

我局于 2019 年 7 月 4 日对你公司申请的关于勤天熹园水土保持方案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、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。

二、请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。

三、请切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控。项目开工前开展水土保持监测工作，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）。

四、请做好水土保持监理工作，确保水土保持工程质量。

五、请落实报告制度。在项目开工建设后十五个工作日内向我局书面报告开工信息。

六、如项目建设的地点、规模如发生重大变化，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的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报我局审批。

七、项目在竣工验收和投产使用前，你公司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。

八、请配合做好监督检查工作。我局将对水土保持方案的实施情况进行监督检查时，你公司应配合做好相关工作。

如违反上述告知事项，将承担相应的法律责任。

佛山市高明区住房和城乡建设和水利局

2019 年 7 月 4 日



附件 3：广东省企业基本建设投资项目备案证（投资项目统一代码：
2018-440608-70-03-008221）；

投资项目统一代码: 2018-440608-70-03-008221		广东省企业投资项目备案证		 防伪二维码	
企业名称: 佛山勤天汇房地产开发有限公司		经济类型: 私营			
项目名称: 勤天熹园		建设地点: 佛山市高明区西江新城苏河路以东、怡乐路以北			
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:		勤天熹园项目占地面积23117.2 m², 基底面积6817.39 m², 总建筑面积81528.32 m², 住宅建筑面积为60011.01 m², 商铺建筑面积为2030.49 m², 公建配套建筑面积为157.53 m², 地下室建筑面积为19059.29 m², 框架剪力墙结构, 其中5栋19层高层住宅、35栋4层多高层住宅、共575户住户、2栋-5栋底层为沿街商铺共50间。			
项目总投资: 65000.00 万元 (折合 万美元)		项目资本金: 13000.00 万元			
其中: 土建投资: 25000.00 万元		进口设备用汇: 0.00 万元;			
设备和技术投资: 0.00 万元;		计划竣工时间: 2021年04月			
计划开工时间: 2018年06月		备案机关: 高明区发展规划和统计局			
		备案日期: 2018年06月01日			
备注:					

提示: 备案证有效期为两年。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监制

附件 4：建设用地规划许可证，证号：地字第 440608201900020 号；

用 地 单 位		佛山顺天汇房地产开发有限公司
用地项目名称		顺天汇
用 地 位 置		佛山市南海区桂城街道西江新城西侧以南、怡乐路以北
用 地 性 质		二类居住用地兼商业用地、商务用地、娱乐康体用地
用 地 面 积		贰万叁仟壹佰壹拾玖点玖平方千米
建 设 规 模		
附图及附件名称		
备注：		1、项目应配套建设海绵城市相关设施，并符合海绵城市建设相关文件及规划，该项目年径流总量控制率应大于等于70%； 2、附用地红线图。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 440608201900020 号

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

发证机关 日期

佛山顺天汇房地产开发有限公司

附件 5：建设工程规划许可证，证号：证号：建字第 4406082019000230 号、建字第 4406082019000231 号、建字第 4406082019000232 号；

建设单位（个人）	佛山顺天汇房地产开发有限公司
建设项目名称	顺天嘉园1#、2#、3#及一区地下室
建设位置	佛山市高明区荷城街道西江新城滨河路以东、怡乐路以北
建设规模	非万零壹佰叁拾贰点肆伍平方米
附图及附件名称 备注： 1#、19层，建筑面积为10504.32平方米，计容面积为10073.88平方米； 2#、19层，建筑面积为11302.53平方米，计容面积为10753.72平方米； 3#、19层，建筑面积为11376.61平方米，计容面积为10729.12平方米； 一区地下室，负1层，建筑面积为6948.99平方米； 合计总建筑面积40132.46平方米，总计容面积31556.72平方米。	

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。

三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。

四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。

五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 440608201900230号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期 二〇一九年四月二十八日

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 440608201900231号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期



建设单位（个人）	佛山勒天汇房地产开发有限公司
建设项目名称	勒天嘉园4#、5#及二区地下室
建设位置	佛山市高明区荷城街道西江新城苏祠路以东、怡乐路以北
建设规模	贰万捌仟零伍拾柒点伍叁平方米
附图及附件名称 备注： 4#，19层，建筑面积为10789.62平方米，计容面积为10127.53平方米； 5#，19层，建筑面积为11342.69平方米，计容面积为10860.23平方米； 二区地下室，负1层，建筑面积为5924.22平方米； 合计总建筑面积28056.53平方米，总计容面积20987.76平方米。	

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。

三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。

四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任接受查验。

五、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。

建设单位(个人)

佛山勤天江房地产开发有限公司

建设项目名称

勤天嘉园6#、7#、8#、9#、10#及三区地下室

建设位置

佛山市高明区荷城街道西江新城苏祠路以东、怡乐路以北

建设规模

壹万肆仟叁佰陆拾肆点贰伍平方米

附图及附件名称

备注:

6#,地上4层,地下1层,建筑面积为1529.33平方米,计容面积为1049.7平方米;
7#,地上4层,地下1层,建筑面积为1531.92平方米,计容面积为1049.7平方米;
8#,地上4层,地下1层,建筑面积为1549.83平方米,计容面积为1049.7平方米;
9#,地上4层,地下1层,建筑面积为1559.42平方米,计容面积为1049.7平方米;
10#,地上4层,地下1层,建筑面积为1435.61平方米,计容面积为1049.7平方米;
三区地下室,负2层,建筑面积为6768.14平方米;
合计总建筑面积14364.25平方米,总计容面积5248.5平方米。

遵守事项

一、

本证是经城乡规划主管部门依法审核,建设工程符合城乡规划要求
的法律凭证。

二、

未取得本证或不按本证规定进行建设的,均属违法建设。

三、

未经发证机关许可,本证的各项规定不得随意变更。

四、

城乡规划主管部门依法有权查验本证,建设单位(个人)有责任提
交查验。

五、

本证所需附图与附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效
力。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 440608201900232号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定,经审核,本建设工程符合城乡规划要求,颁发此证。

发证机关

日期

二〇一九年九月

自然资源局

业务专用章

(5-6)

广州山水生态工程咨询有限公司

51

附件 6: 余泥堆放场合同;

建筑渣土、余泥堆放场合同

甲方(渣土、余泥运输车队): 佛山市高明区元胜运输有限公司

乙方(渣土、余泥接收单位): 佛山市高明区荷城街道上秀的村民委员会村小组

根据《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、行政法规遵循平等、公平和诚实信用的原则,甲乙双方就乙方提供建筑渣土、余泥堆放场给甲方堆放建筑渣土、余泥一事双方的责任协商一致,签订本合同。

一、建筑渣土、余泥堆放场情况:

1、堆放场名称: 明湖南路以北,明湖堤路以南地块

2、堆放场地址: 明湖南路以北,明湖堤路以南

二、建筑渣土、余泥来自 勤天意园 的基坑土方、渣土、余泥。

三、合同期限: 签订之日起至 2019 年 12 月 31 日

四、甲方的责任。

1、甲方在堆放场必须遵守乙方的规章制度,听从乙方场地的指挥和安排,负责将运输的渣土、余泥按乙方指定的地点堆放。

2、甲方负责司机的安全教育,甲方运输车辆必须是散体物料运输正规车辆,并办理相关运输车辆渣土准运证。

3、甲方运输过程必须采取有效的防护措施,保持场地内外道路卫生清洁;车辆禁止撒漏、超速、超载等道路交通违规行为,如有发生,甲方负责相应违规处罚费用及相应责任。

4、甲方负责堆放场内洒水和防止场尘工作,并保证对建筑渣土、余泥处理过程合理合法,做到不污染周边环境,如有发生,甲方负责相应违规处罚费用及相应责任。

五、乙方负责。

1、乙方建筑渣土、余泥堆放场地的安全管理,负责对所有进场人员的安全教育,负责及时处理场内的渣土、余泥,防止堆土过高引发的安全生产事故。

2、乙方负责分清村边地及相邻村小组的地界界线如发生矛盾纠纷由乙方出面负责协调。

六、本合同经甲乙双方签字后即生效,双方应认真按本合同执行,未尽事宜双方协商解决,本合同正本一式两份,副本一式两份,双方各持正副一份。

甲方:  (公章)

法定代表人: 陈嘉

联系电话: 13516524108

乙方:  (公章)

法定代表人: _____

联系电话: _____

附件 7: 分部工程和单位工程验收签证资料;

编号: A

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

(含分部工程验收签证)

建设工程名称: 勤天熹园项目

单位工程名称: 土地整治工程

所含分部工程: 全面整地

2021 年 4 月 5 日

佛山勤天汇房地产开发有限公司勤天熹园项目单位工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

佛山勤天汇房地产开发有限公司

工程技术联系章(勤天熹园)

建设单位: 佛山勤天汇房地产开发有限公司

仅供工程业务联系和档案资料使用

施工单位: 佛山市高明长峰建设工程有限公司

监理单位: 广州市房实建设工程监理有限公司

验收时间: 2021 年 4 月 5 日

验收地点: 佛山勤天汇房地产开发有限公司

前言

根据《开发建设项目水土保持设施验收规程》（GB/T22490-2008），2021年4月5日，佛山勤天汇房地产开发有限公司主持召开了佛山市高明区勤天熹园房地产项目水土保持单位工程验收会议。

验收工作组查看了工程现场，听取了项目建设、监理、施工等单位的工作汇报，查阅了工程档案资料，并进行了认真的讨论，形成鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

工程位置：项目建设区绿化恢复前进行全面整地。

（二）工程主要内容

主要内容：项目建设区绿地恢复前进行全面整地，翻扰20cm。

（三）工程建设有关单位

建设单位：佛山勤天汇房地产开发有限公司

主体施工单位及水土保持施工单位：佛山市高明长峰建设工程有限公司

监理单位：广州市房实建设工程监理有限公司

（四）工程建设过程

土地整治工程措施实施时间如下表：

防治分区	措施名称	措施量	实施时间	单元工程划分
主体工程区	全面整地	0.70hm ²	2021.2	1

验收时工程面貌：土地整治工程已经完成，工程措施保存完好，运行正常，整体水土保持效果良好。

二、合同执行情况

土地整治工程包含于主体工程合同中，计量采取工程测量核验记录表等方式，采取按进度和完成工程量来支付与结算。

三、主要工程质量指标

全面整地每 0.1~1hm² 为一个单元工程，不足 0.1hm² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm² 的可划分为两个以上单元工程。

四、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

共划分 1 个单元工程，施工单位自查全部合格，监理单位抽查全部合格，质量均达到合格标准。

（二）监测成果分析

根据调查结果，本单位工程水土流失治理度，土壤流失控制率，等指标均达到或超过防治目标。

（三）外观评价

单位工程外观质量评定结果为：外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量核定意见

经检查验收评定，土地整治工程质量等级为合格。

五、存在的主要问题及处理意见

无

六、验收结论对工程管理的建议

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计等规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

土地整治工程的施工符合规定要求：工程质量验收合格；投资控制达到了预期目标；工程满足生产运行的功能，发挥了正常的生产效益；工程资料档案完善齐全；水保工程验收合格，同意交付使用。

七、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	佛山勤天汇房地产开发有限公司	招定
施工单位	佛山市高明长峰建设工程有限公司	李叔
监理单位	广州市房实建设工程监理有限公司	王丽云

该单位工程验收合格，分部工程验收合格，单元工程验收合格。

编号：B

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书
(含分部工程验收签证)

建设工程名称：勤天熹园项目

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流设施

2021 年 4 月 28 日

佛山勤天汇房地产开发有限公司勤天熹园工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：佛山勤天汇房地产开发有限公司

施工单位：佛山市高明长峰建设工程有限公司

监理单位：广州市房实建设工程监理有限公司

验收时间：2021 年 4 月 28 日

验收地点：佛山勤天汇房地产开发有限公司办公室

前言

根据《开发建设项目水土保持设施验收规程》（GB/T22490-2008），2021年4月28日，佛山勤天汇房地产开发有限公司主持召开了佛山市高明区勤天熹园房地产项目水土保持单位工程验收会议。

验收工作组查看了工程现场，听取了项目建设、监理、施工等单位的工作汇报，查阅了工程档案资料，并进行了认真的讨论，形成鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

工程位置：项目建设区设置雨水管，减少场内汇水，增加场内排水能力。

（二）工程主要内容

主要内容：主体工程区的场内道路雨水管 680m。

（三）工程建设有关单位

建设单位：佛山勤天汇房地产开发有限公司

主体施工单位及水保施工单位：佛山市高明长峰建设工程有限公司

监理单位：广州市房实建设工程监理有限公司

（四）工程建设过程

防洪排导工程措施实施时间如下表：

防治分区	措施名称	措施量	实施时间	单元工程划分
主体工程区	雨水管	680m	2020.11-2021.1	11

工程内容：雨水管

施工经过：雨水管施工经过：材料准备→测量放线→开挖雨水管沟→沟内砂浆抹面→标高测量→基础处理→验收。

验收时工程面貌：防洪排导工程已经完成，工程措施保存完好，运行正常，整体水土保持效果良好。

三、合同执行情况

防护排导工程包含于主体工程合同中，计量采取工程测量核验记录表等方式，按进度和完成工程量来支付与结算。

三、主要工程质量指标

雨水管每 100m 为一个单元工程，不足 100m 单独作为一个单元工程。

四、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

共划分 11 个单元工程，施工单位自查全部合格，监理单位抽查全部合格，质量均达到合格标准。

（二）监测成果分析

根据调查结果，本单位工程水土流失治理度等指标均达到或超过防治目标。

（三）外观评价

单位工程外观质量评定结果为：外观质量合格。

(四)质量监督单位的工程质量核定意见

经检查验收评定，防洪排导工程质量等级为合格。

五、存在的主要问题及处理意见

无

六、验收结论对工程管理的建议

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计等规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

防洪排导工程的施工符合规定要求：工程质量验收合格；投资控制达到了预期目标；工程满足生产运行的功能，发挥了正常的生产效益；工程资料档案完善齐全；水保工程验收合格，同意交付使用。

七、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	佛山勤天汇房地产开发有限公司	杨克
施工单位	佛山市高明长峰建设工程有限公司	李振
监理单位	广州市房实建设工程监理有限公司	王明云

该单位工程验收合格，分部工程验收合格，单元工程验收合格。

编号：C

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书
(含分部工程验收签证)

建设工程名称：勤天熹园项目

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状绿化

2021 年 4 月 30 日

佛山勤天汇房地产开发有限公司勤天熹园项目工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：佛山勤天汇房地产开发有限公司

佛山勤天汇房地产开发有限公司
工程技术联系章(勤天熹园)
仅限工程业务联系和文档资料使用

施工单位：佛山市高明长峰建设工程有限公司

监理单位：广州市房实建设工程有限公司

验收时间：2021 年 4 月 30 日

验收地点：佛山勤天汇房地产开发有限公司办公室

前言

根据《水土保持建设管理办法》办水保〔2003〕168号以及《开发建设项目水土保持设施验收规程》（GB/T22490-2008），2020年4月30日，佛山勤天汇房地产开发有限公司主持召开了佛山市高明区勤天熹园房地产项目水土保持单位工程验收会议。

验收工作组成员察看了工程现场，听取了项目建设、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报，查阅了工程档案资料，并进行了认真的讨论，形成鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

工程位置：项目建设区进行植被绿化，以点片状植被为主。

（二）工程主要内容

主要内容：项目主体工程区的景观绿化 0.70hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：佛山勤天汇房地产开发有限公司

主体施工单位及水保施工单位：佛山市高明长峰建设工程有限公司

监理单位：广州市房实建设工程监理有限公司

（四）工程建设过程

植被建设工程措施实施时间如下表：

防治分区	措施名称	措施量	实施时间	单元工程划分
主体工程区	绿化工程	0.70hm ²	2021.2-2021.3	1

工程内容：撒播草籽

施工经过：清理场地→土地整治→撒播草籽/绿化工程→浇水→苗木验收→保养、护理。

验收时工程面貌：植被建设工程已经完成，工程措施保存完好，运行正常，整体水土保持效果良好。

四、合同执行情况

植被建设工程包含于主体工程合同中，计量采取工程测量核验记录表等方式，采取按进度和完成工程量来支付与结算。

三、主要工程质量指标

以设计的图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1~1hm²，大于 1hm²的可划分为两个以上单元工程。

四、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

共划分 1 个单元工程，施工单位自查全部合格，监理单位抽查全部合格，质量均达到合格标准。

（二）监测成果分析

根据调查结果，本单位工程水土流失治理度，土壤流失控制率，等指标均达到或超过防治目标。

（三）外观评价

单位工程外观质量评定结果为：外观质量合格。

单位工程外观质量评定结果为：外观质量合格。

(四) 质量监督单位的工程质量核定意见

经检查验收评定，防洪排导工程质量等级为合格。

五、存在的主要问题及处理意见

无

六、验收结论对工程管理的建议

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计等规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

植被建设工程的施工符合规定要求：工程质量验收合格；投资控制达到了预期目标；工程满足生产运行的功能，发挥了正常的生产效益；工程资料档案完善齐全；水保工程验收合格，同意交付使用。

七、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	佛山勤天汇房地产开发有限公司	陈卫
施工单位	佛山市高明长峰建设工程有限公司	杨
监理单位	广州市房实建设工程监理有限公司	王可云

该单位工程验收合格，分部工程验收合格，单元工程验收合格。

编号: D

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书
(含分部工程验收签证)

建设工程名称: 勤天熹园项目

单位工程名称: 临时防护工程

所含分部工程: 排水沟、集水井、沉沙池、土工布覆盖

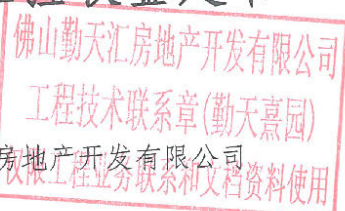
2021 年 4 月 5 日

佛山勤天汇房地产开发有限公司勤天熹园项目工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：佛山勤天汇房地产开发有限公司



施工单位：佛山市高明长峰建设工程有限公司



监理单位：广州市房实建设工程监理有限公司



验收时间：2021 年 4 月 30 日

验收地点：佛山勤天汇房地产开发有限公司办公室

前言

根据《开发建设项目水土保持设施验收规程》（GB/T22490-2008），2021年4月5日，佛山勤天汇房地产开发有限公司主持召开了佛山市高明区勤天嘉园房地产项目水土保持单位工程验收会议。

验收工作组查看了工程现场，听取了项目建设、监理、施工等单位的工作汇报，查阅了工程档案资料，并进行了认真的讨论，形成鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

工程位置：项目建设区内砖砌排水沟、砖砌沉沙池、土工布遮盖等措施。

（二）工程主要内容

主要内容：主体工程区基坑施工期间的临时排水沟 750m，集水井 15 座，砖砌沉沙池 2 座，土工布覆盖 0.12hm²，施工临建区的临时排水沟 320m。

（三）工程建设有关单位

建设单位：佛山勤天汇房地产开发有限公司

主体施工单位及水保施工单位：佛山市高明长峰建设工程有限公司

监理单位：广州市房实建设工程监理有限公司

(四) 工程建设过程

临时防护工程措施实施时间如下表:

防治分区	措施名称	措施量	实施时间	单元工程划分
主体工程区 主体工程区 主体工程区	临时排水沟	750m	2019.8-2019.12	8
	集水井	15	2019.10-2019.12	15
	沉沙池	2 座	2019.8	2
	土工布苫盖	0.12hm ²	2019.8-2019.12	1
施工临建区	临时排水沟	320m	2019.7-2019.8	4

工程内容: 排水

施工经过: 施工准备→测量放线→管沟开挖→后期覆土回填→细部处理→验收。

工程内容: 沉沙

施工经过: 施工准备→测量放线→开挖→后期覆土回填→细部处理→验收。

工程内容: 土工布覆盖

施工经过: 施工准备→裸露区域进行土工布覆盖以减少水土流失→验收。

验收时工程面貌: 临时防护工程已经完成, 工程措施保存完好, 运行正常, 整体水土保持效果良好。

五、合同执行情况

临时防护工程包含于主体工程合同中, 计量采取工程测量核验记录表等方式, 采取按进度和完成工程量来支付与结算。

三、主要工程质量指标

排水每 100m 为一个单元工程，不足 100m 单独作为一个单元工程，沉沙池每座为一个单元工程。

四、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

共划分 30 个单元工程，施工单位自查全部合格，监理单位抽查全部合格，质量均达到合格标准。

（二）监测成果分析

根据调查结果，本单位工程扰动土地整治率，水土流失总治理度，土壤流失控制率，拦渣率均达到或超过防治目标。

（三）外观评价

单位工程外观质量评定结果为：外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量核定意见

经检查验收评定，防洪排导工程质量等级为合格。

五、存在的主要问题及处理意见

无

六、验收结论对工程管理的建议

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计等规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

临时防护工程的施工符合规定要求：工程质量验收合格；投资控制达到了预期目标工程满足生产运行的功能和生产安全，使工程发挥

益；工程资料档案完善齐全；水保工程验收合格，同意交付使用。

七、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	佛山勤天汇房地产开发有限公司	阮建
施工单位	佛山市高明长峰建设工程有限公司	阮建
监理单位	广州市房实建设工程监理有限公司	王刚云

该单位工程验收合格，分部工程验收合格，单元工程验收合格。

附件 8: 重要水土保持单位工程验收照片;



水土保持设施现状



水土保持设施现状



水土保持设施现状



水土保持设施现状