

大良康格斯花园五期橡树湾项目（一区及一区地
地下室）

水土保持设施验收报告

建设单位：佛山市顺德区哥顿房产有限公司

编制单位：广州粤江水保生态工程咨询有限公司

2018年6月

项目名称：大良康格斯花园五期橡树湾项目（一区及一区地下室）

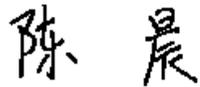
建设单位：佛山市顺德区哥顿房产有限公司

编制单位：广州粤江水保生态工程咨询有限公司

审 查：薛善启 水利工程高级工程师



校 核：陈 晨 水利工程工程师



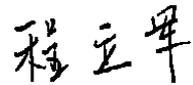
编 写：何光林 高级工程师



王 康 助理工程师



程立军 水利工程工程师



目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	6
1.1 项目概况	6
1.2 项目区概况	10
2 水土保持方案和设计情况	15
2.1 主体工程设计情况	16
2.2 水土保持方案	16
2.3 水土保持方案变更	16
2.4 水土保持后续设计	16
3 水土保持方案实施情况	17
3.1 水土流失防治责任范围	17
3.2 取（弃）土场	17
3.3 水土保持措施总体布局	17
3.4 水土保持设施完成情况	19
3.5 水土保持投资完成情况	24
4 水土保持工程质量	27
4.1 质量管理体系	27
4.2 各防治区水土保持工程质量评价	28
4.3 弃渣场稳定性评估	37
4.4 总体质量评价	37
5 工程初期运行及水土保持效果	38

5.1 初期运行情况	38
5.2 水土保持效果	38
6 水土保持管理	42
6.1 组织领导	42
6.2 规章制度	42
6.3 建设管理	43
6.4 监测、监理	44
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况	48
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	48
6.7 水土保持设施管理维护	48
7 结论	49
7.1 结论	49
7.2 遗留问题安排	50
7.3 重要水土保持单位工程自验核查照片	50
8 附件及附图	52
8.1 附件	52
8.2 附图	52

前 言

大良康格斯花园是佛山市顺德区哥顿房产有限公司开发建设，地处顺德区大良镇的西部。南邻良勒路，东邻环市西路，北有 24m 宽规划路，西面为 10m 宽的规划路。用地面积为 317470.06m²，建设规模为 728971.20m²。

大良康格斯花园共分为五期开发建设，一至四期已建设完成，其中一期于 2006 年 11 月开工建设，2008 年 7 月竣工，二期于 2009 年 10 月开工建设，2012 年 5 月竣工，三期于 2009 年 10 月开工建设，2010 年 8 月竣工，四期于 2009 年 10 月开工建设，2012 年 5 月竣工。

五期（即大良康格斯花园五期橡树湾项目）是大良康格斯花园的最后一期。大良康格斯花园五期橡树湾项目规划用地总面积 6.47hm²，总建筑面积 259983.76m²，计容建筑面积 201779.56m²，容积率 3.12。建筑基底面积 15294.85m²，建筑密度 23.63%，绿化面积 20101.38m²，绿地率 31.06%。共建 20 栋 18 层高层住宅楼、1~2 层的商业裙楼、2 层地下室、小区配套、绿化及综合管线等。

大良康格斯花园五期橡树湾项目共分为三区建设，其中：一区建设规模 117624.37m²，共建 8 栋 18 层高层住宅楼、1 栋 2 层商业楼（建筑物编号为 7-14#、24#）；二区建设规模 101513.44m²，共建 7 栋 18 层高层住宅楼（建筑物编号为 4-6#、15-18#）；三区建设规模 40845.95m²，共建 5 栋 18 层高层住宅楼（建筑物编号为 1-3#、19-20#）。大良康格斯花园五期橡树湾项目已于 2016 年 4 月开工建设，现状二区、三区仍在建设中，

一区已于 2018 年 5 月完工，本次计划对大良康格斯花园五期橡树湾一区进行水土保持设施验收。

本次验收范围为大良康格斯花园五期橡树湾项目的分期建设工程之一——大良康格斯花园五期橡树湾项目（一区及一区地下室）（以下简称“本期工程”），本期工程规划用地总面积 2.98hm²，总建筑面积 117624.37m²，计容建筑面积 90645.43m²，容积率 3.04。建筑基底面积 6231.62m²，建筑密度 20.91%，绿化面积 0.92hm²，绿地率 30.9%。

本期工程建设内容包括 8 栋 18 层住宅楼、1 栋 2 层商业楼、2 层地下室、小区配套用房、绿化及综合管线等。

本期工程于 2016 年 4 月开工，于 2018 年 5 月完工，建设期 26 个月。工程概算总投资 5.60 亿元，其中土建投资 2.13 亿元，建设资金由建设单位自筹。

大良康格斯花园五期橡树湾项目的基坑开挖采取地块全开挖方式，基坑外围的带状场地需要堆放钢筋和模板等材料以及作为运输过道等，场地内的施工场地受限，没有空闲场地布置施工临建区，所以施工人员生活办公通过租用周边房屋解决。

本期工程建设过程中，共产生挖方 9.15 万 m³，填方 3.83 万 m³，填方用于场地回填及景观绿化覆土等，回填土方全部外购，借方 3.83 万 m³，弃方 9.15 万 m³，弃方已由佛山市顺德区龙昇运输有限公司外运至顺德区勒流街道富安工业区（新启片）回填利用。2017 年 9 月 5 日，佛山市顺德区龙昇运输有限公司取得该地块权属单位勒流街道土地发展中心关于

同意收纳本工程土方的复函。土方施工合同及关于土方收纳场申请的复函详见附件 6。

2015 年 7 月，大良康格斯花园五期橡树湾项目取得《广东省企业投资项目备案证》，详见附件 3。

2016 年 5 月 10 日，佛山市顺德区国土城建和水利局以《关于康格斯花园五期橡树湾一区工程初步设计的批复》（顺建工审〔2016〕15 号）批复了本期工程的初步设计，详见附件 4。

2016 年 6 月 20 日，佛山市顺德区国土城建和水利局颁发了本期工程的《建筑工程施工许可证》，详见附件 5。

2015 年 12 月，建设单位委托深圳市水保生态环境技术有限公司进行大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书编制工作，并于 2016 年 2 月编制完成了《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书（报批稿）》；2016 年 2 月 22 日佛山市顺德区国土城建和水利局以《关于大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书的批复》（顺建水审〔2016〕21 号）批复了该水土保持方案，批文详见附件 2。

2017 年 3 月，建设单位委托佛山市顺德水保生态技术有限公司对大良康格斯花园五期橡树湾项目进行了水土保持监测。接受委托后，监测单位立刻组织相关水土保持监测技术人员组成监测工作小组，依据《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书（报批稿）》，结合工程建设的实际情况，认真开展水土保持监测工作。通过现场实地监测，掌握建设项目水土流失状况和防治效果，提出水土流失防治建议，协助

建设单位加强水土保持施工管理。

整个监测期监测小组根据现场实际踏勘调查，结合施工及监理单位意见，编写了《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持监测实施方案》及该项目 2017 年第二季度~2018 年第二季度的水土保持监测季度报告表。

截止目前，本期工程已建设完工，为配合建设单位验收工作安排，2018 年 6 月，监测工作小组经过综合分析，编写完成了本期工程的水土保持监测总结报告。

本期工程的水土保持监理工作纳入主体监理工作一并开展，监理单位为佛山市吉盈工程建设管理有限公司。分部工程验收情况详见附件分部工程质量验收记录。

本期工程的水土保持初步设计等后续设计由主体设计单位广州瀚华建筑设计有限公司完成。

本期工程完工后，项目建设区内扰动土地整治率为 99.7%，水土流失总治理度为 98.9%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率为 97%，林草植被恢复率 98.9%，林草覆盖率 30.9%。各项防治指标均达到了批复的水土保持方案所确定的防治目标值。

经查阅资料和现场验收得出：本期工程水土保持措施布局基本合理，水土保持设施工程质量合格。目前试运行期未发现重大质量缺陷，运行情况良好，达到了水土保持方案的防治目标，整体上已具备较强的水土保持功能，满足水土保持设施验收要求。

在本报告编制过程中，得到施工、监测、监理和相关单位及人员的

大力支持与协助，在此表示衷心的感谢！

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本期工程位于佛山市顺德区大良古楼广珠公路侧。

1.1.2 主要技术指标

大良康格斯花园五期橡树湾项目规划用地总面积 6.47hm^2 ，总建筑面积 259983.76m^2 ，计容建筑面积 201779.56m^2 ，容积率 3.12。建筑基底面积 15294.85m^2 ，建筑密度 23.63%，绿化面积 20101.38m^2 ，绿地率 31.06%。

共建 20 栋 18 层高层住宅楼、1~2 层的商业裙楼、2 层地下室、小区配套、绿化及综合管线等。

大良康格斯花园五期橡树湾项目共分为三区建设，其中：一区建设规模 117624.37m^2 ，共建 8 栋 18 层高层住宅楼、1 栋 2 层商业楼（建筑物编号为 7-14#、24#）；二区建设规模 101513.44m^2 ，共建 7 栋 18 层高层住宅楼（建筑物编号为 4-6#、15-18#）；三区建设规模 40845.95m^2 ，共建 5 栋 18 层高层住宅楼（建筑物编号为 1-3#、19-20#）。大良康格斯花园五期橡树湾项目已于 2016 年 4 月开工建设，现状二区、三区仍在建设中，一区已于 2018 年 5 月完工，本次计划对大良康格斯花园五期橡树湾一区进行水土保持设施验收。

本次验收范围为大良康格斯花园五期橡树湾项目的分期建设工程之一——大良康格斯花园五期橡树湾项目（一区及一区地下室）（以下简称“本期工程”），本期工程规划用地总面积 2.98hm^2 ，总建筑面积

117624.37m²，计容建筑面积 90645.43m²，容积率 3.04。建筑基底面积 6231.62m²，建筑密度 20.91%，绿化面积 0.92hm²，绿地率 30.9%。

1.1.3 项目投资

本期工程概算总投资 5.60 亿元，其中土建投资 2.13 亿元，建设资金由建设单位自筹。

1.1.4 项目组成

本期工程建设内容包括 8 栋 18 层住宅楼、1 栋 2 层商业楼、2 层地下室、小区配套用房、绿化及综合管线等。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工交通

本期工程用地周边现状交通条件良好，项目施工交通运输可利用北侧古鉴村村道、东侧环市西路等现状道路，完全满足施工交通运输要求，无需新建临时施工道路。

(2) 施工临时场地

大良康格斯花园五期橡树湾项目的基坑开挖采取地块全开挖方式，基坑外围的带状场地需要堆放钢筋和模板等材料以及作为运输过道等，场地内的施工场地受限，没有空闲场地布置施工临建区，所以施工人员生活办公通过租用周边房屋解决。

(3) 施工水电接引

项目区周边已有完善的给水供电设施。外围供水供电管线的引接由当地市政及供电部门负责。

(4) 工程材料来源

工程施工期所需砂石料在当地购买，施工单位均向具有合法经营权的供应商购买，本项目不再另行规划砂石料场。建设过程中所需砖、水泥、混凝土、钢材及其它建筑材料均可在当地购买。

(5) 建设工期

本期工程于 2016 年 4 月开工，于 2018 年 5 月完工，建设期 26 个月。

1.1.6 土石方情况

本期工程建设过程中，共产生挖方 9.15 万 m^3 ，填方 3.83 万 m^3 ，填方用于场地回填及景观绿化覆土等，回填土方全部外购，借方 3.83 万 m^3 ，弃方 9.15 万 m^3 ，弃方已由佛山市顺德区龙昇运输有限公司外运至顺德区勒流街道富安工业区（新启片）回填利用。2017 年 9 月 5 日，佛山市顺德区龙昇运输有限公司取得该地块权属单位勒流街道土地发展中心关于同意收纳本工程土方的复函。现状该地块已开展施工活动，现状情况如下图。土方施工合同及关于土方收纳场申请的复函详见附件 6。



1.1.7 工程占地

根据批复的《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书（报批稿）》，大良康格斯花园五期橡树湾项目占地面积 6.47hm^2 ，均为永久占地。占地情况详见表 1-1。

表 1-1 工程占地情况表

单位： hm^2

序号	项目分区	占地类型			占地性质		合计
		小计	坑塘水面	空闲地	永久占地	临时占地	
1	主体工程区	6.47	0.65	5.82	6.47	/	6.47

根据现场实地监测，并结合主体设计和监理资料，本期工程实际占地面积为 2.98hm^2 ，均为永久占地。本期工程实际占地情况见表 1-2。

表 1-2 本期工程实际占地情况表

单位: hm^2

项目组成	占地面积 (hm^2)	性质
本期工程	2.98	永久占地

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

项目建设区原地貌无其他单位和个人权属建筑物，不涉及拆迁安置及专项设施改迁建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

顺德区大部分属于江河冲积而成的河口三角洲平原，地势西北略高，东南稍低，分布着一些零散的小山丘。顺德四周山岭环列，最高山为西部龙江镇的锦屏山，其次为东南部旧寨的顺峰山。

场地属珠江三角洲冲积平原腹部之低缓丘陵地貌类型区，原地貌高程约为 2.49~6.48m，该场地原为小山包、水塘，土地利用现状为坑塘水面、空闲地，规划土地利用类型为商住用地。

(2) 地质条件

1、地质构造

1) 褶皱与断裂

项目所在区域位于华南褶皱系之粤中拗陷（三级构造单元）中，跨越花县凹褶断束、阳春~开平凹褶断束，增城~台山隆断束等四级构造单元。区内褶皱构造、断裂构造发育。广州~从化断层、广州~三水断

层、东海断层、西江断层是区内最主要的断裂构造。主要发育北东～北北东向断层，其次北西～北北西向、东西向断层，南北向断层最不发育。新构造运动是从晚第三纪开始直到现在发生的构造运动。区内基岩地层最新是下第三系始新统，从渐新世至早更新世，调查区处于整体抬升侵蚀剥蚀过程中，晚更新世以来主要表现为继承性的断块升降运动。

2) 区域稳定性

近场区晚第四纪活动断裂发育，其中包括：北东向广从断裂、北西向白坭—沙湾断裂、北东向礞岗断裂。以上活动断裂一般在晚更新世晚期左右已停止活动，只有少数断裂局部地段在全新世期间仍有轻微的活动。从邻近类似工程的钻探资料分析，结合区域地质条件与地质构造资料，场地未发现近期活动的断裂构造及岩溶、崩塌等不良地质现象，场地基底地层处于相对稳定地段，适宜本工程的建设。

2、地层及岩性

根据钻探揭露，场区第四系堆积物发育,按成因类型可划分为：表土层、冲积土层、残积土层等土层组成；基岩为白垩系粉砂岩、泥质粉砂岩，依钻孔揭露厚度,按岩石风化程度为全风化岩、强风化岩和中风化岩。

3、地震

按《广东省地震烈度区划图》，本区为地震抗震设防烈度7度区。

(3) 气候特征

项目区位于亚热带季风气候区，受海洋气候调节，气候温暖湿润，

温差小,雨量充沛。多年平均气温约 22.0℃,历年极端最高气温为 38.5℃,最冷的 1 月份平均气温 13° C,而 7 月份平均气温为 28.8° C;多年平均霜日为 2.3 天。

由于受季候风的影响,每年的季节性风雨变化较大。一般 4~9 月份为多风雨季节,4~6 月份为前汛期,后汛期为 7~9 月中旬;多年平均降雨量 1607mm,历年最大 1 小时降雨量为 102.6mm,降雨日数为 140~153d/a。多年平均风速为 2.2m/s。历年最大风速 24.0m/s。

(4) 河流水文

顺德区没有独立水系,西江、北江水系流经本区,总的流向为自西北流向东南,境内共有吉利涌、东平水道、潭洲水道、陈村水道、陈村涌、顺德水道、李家沙水道、甘竹溪、顺德支流、西江干流、东海水道、容桂水道、鸡鸦水道、桂

洲水道、海州水道、滨奇沥水道等 16 条主要水道,总长 212km,水面面积 73.4km²,河面宽度一般为 200m~300m,水深 5m~14m。围内有大良河、鳧洲河、英雄河、细海涌等河涌 1394 条,总长 1867.64km。每年 4 至 9 月为汛期。

顺德区水系全程均受潮汐影响,潮汐性质属混合潮中的非正规半日周潮型。年径流与年降雨的时空分布规律一致,也具有年际变化较大,年内分配不均的特点。多年平均径流深为 800mm,变差系数 $C_v=0.33$,平均年径流系数 0.5,年径流总量为 6.46 亿 m³,可供利用水量丰富。丰水年(P=10%)径流量为 9.3 亿 m³,枯水年(P=90%)径流量为 3.94

亿 m³。

大良镇南面为顺德支流，北面为大良涌。顺德支流从勒流三界庙分支至沙头止，长 21km，河宽 200-300m，集雨面积为 108.3km²。

(5) 土壤植被

顺德区的土壤类型包括水稻土、赤红壤和基水地。水稻土主要为珠江三角洲沉积土，其中潴育型水稻土面积最大，其余为潜育型水稻土和沼泽型水稻土。潴育性水稻土根据母质来源分为河积、谷积及海积潴育性水稻土，各类土壤中一般都含有沙质、沙泥质和泥质田，多分布在水源充足、排灌方便的平原和平缓的台地上，土壤质地由轻壤土至中粘土。赤红壤成土母质为红色沙页岩，部分为洪积赤红壤。赤红壤由花岗岩、砂页岩、变质岩等多种不同母岩母质发育而成，粘土矿物以高岭石为主。土壤质地随母岩而别，花岗岩和变质岩发育的土壤含砂砾较多，这种土壤土质疏松，易造成水土流失。基水地又称人工堆叠土，原为珠江三角洲沉积土，由人工堆叠而成。本项目的土壤类型为潴育性水稻土。

顺德区属南亚热带海洋性季风气候，热量充足，雨量充沛，湿度较大，植物生长期长，植物资源丰富。地带性植被以常绿阔叶林为主，也混生一些落叶种类，主要植被类型为南亚热带常绿阔叶林。组成乔木植物群落的种类主要是松、杉科、山茶科、壳斗科、樟科，灌草丛植被以桃金娘科、乔本科及羊齿类植物等为主。该区域南北地形变化不大，但出于地质条件的不同，其植被分布有所不同，丘陵地区植被群落主要为

阔叶树、松、杉、竹、芒、粽叶芦、桃金娘、野牡丹、蔓生莠竹；平原地区以人工农业作物为主。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

(1) 水土流失概况

①区域水土流失现状

按照水利部《土壤侵蚀分类分级标准》，佛山市土壤侵蚀类型区为南方红壤丘陵区，土壤容许流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

根据《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》（办水保〔2013〕188号）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》（2015年10月13日），项目所在地佛山市顺德区未列入国家级或广东省水土流失重点预防区、重点治理区。

根据2007年6月中山大学地球与环境科学学院和广东省水土保持监测站联合调查发布的《2006年广东省土壤侵蚀遥感调查项目报告》，佛山市土壤侵蚀面积为 262.9km^2 ，其中顺德区 48.15km^2 ，其中自然侵蚀 0.03km^2 ，人为侵蚀面积 48.12km^2 ，在人为侵蚀类型中，开发区面积占85.9%，可见，开发建设项目水土流失的预防和治理是该区水土保持工作的重点。

全区各类型土壤侵蚀面积详见表 1-3。

表 1-3 顺德区土壤侵蚀面积统计表

侵蚀 面积	自然侵蚀		人为侵蚀					合计
	面蚀	小计	采石取土	修路	开发区	坡耕地	小计	
面积(km ²)	0.03	0.03	0.02	5.44	41.26	1.32	48.12	48.15
比例(%)	0.06	0.06	0.04	11.30	85.85	2.74	99.94	100

②项目场地水土流失现状

根据对本期工程现场踏勘，场内现状建构筑物已完工，道路广场已硬化，基本无裸露地面，侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度属微度。

(2) 水土保持概况

①区域水土保持现状

顺德区政府及水土保持主管部门针对水土流失出现的新问题，在近期开展了卓有成效的水土保持工作。通过制定水土保持规划、宣传《水土保持法》、发放宣传手册等，提高社会各界的水土保持意识；通过无水土保持方案的生产建设项目不予立项审批、大中型项目无水土保持监测不予验收，督促生产建设项目开展水土保持工作，治理因生产建设项目造成的水土流失；通过积极的监督检查，查处不编报水土保持方案的建设项目，落实项目建设水土保持的“三同时”制度，积极推动水土保持工作，项目区水土流失得到一定改善。

②项目场地水土保持现状

根据对本期工程现场踏勘，场内建构筑物已完工，道路广场已硬化，场内易发生水土流失的裸露地表均采用植物措施覆盖，场内雨水排水措施齐全，各项水土保持措施质量合格，均发挥了良好的水土保持效果。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计情况

2015年11月，广州瀚华建筑设计有限公司编制完成了《大良康格斯花园五期橡树湾项目修建性详细规划》。

2016年5月10日，佛山市顺德区国土城建和水利局以《关于康格斯花园五期橡树湾一区工程初步设计的批复》（顺建工审〔2016〕15号）批复了本期工程的初步设计。

2.2 水土保持方案

2015年12月，建设单位委托深圳市水保生态环境技术有限公司进行大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书编制工作，并于2016年2月编制完成了《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书（报批稿）》；2016年2月22日佛山市顺德区国土城建和水利局以《关于大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书的批复》（顺建水审〔2016〕21号）批复了该水土保持方案。

2.3 水土保持方案变更

大良康格斯花园五期橡树湾项目建设期水土保持方案无重大变更事件。

2.4 水土保持后续设计

本项目的设计单位为广州瀚华建筑设计有限公司，主体工程及水土保持工程的初步设计及施工图均由该公司设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 批复方案的防治责任范围

根据《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书（报批稿）》及其批复，水土保持方案中的防治责任范围面积为 6.62hm^2 ，其中项目建设区 6.47hm^2 ，直接影响区 0.15hm^2 。

3.1.2 建设期实际防治责任范围

通过现场调查监测，并查阅工程施工图纸、监理报告等相关技术资料，本期工程施工期对周边基本未造成影响，无直接影响区。经统计，本期工程施工期防治责任范围监测结果为 2.98hm^2 ，项目建设区 2.98hm^2 ，直接影响区 0.00hm^2 。未产生直接影响区的原因主要为：

在实际监测过程中，本期工程在施工期严格规范在施工围蔽范围内作业，施工围蔽完整且损坏较少，完好密实地将施工现场围蔽，基本未对周边环境产生影响，因此施工期实际的水土流失防治责任范围为项目建设区面积，无直接影响区。

3.2 取（弃）土场

3.2.1 取土场

本期工程实际的填方总量为 3.83万 m^3 ，填方用于场地回填及景观绿化覆土等，回填土方全部外购，不设置专门的取料场。

3.2.2 弃土场

本期工程建设期共产生弃方 9.15万 m^3 ，弃方已外运至顺德区勒流街

道富安工业区（新启片）回填利用。不设置专门的弃土场。

3.3 水土保持措施总体布局

3.3.1 水土保持措施体系及总体布局情况

本项目水土保持设施自验组经过现场调查得出，本项目水土保持措施布局有以下特点：

a) 按照“三同时”原则实施防治措施

一期工程基本能够按照“三同时”原则，水土保持措施与主体工程同步实施，较好的控制了施工过程中水土流失的发生。

b) 因地制宜、合理布设防治措施

防治区的水土保持措施布局较为合理，措施相对全面，根据现场调查，这些措施能够起到较好的水土流失防治作用和生态恢复作用。防治区水土保持措施总体布局如下：

在布置时序上，工程开工初期，布设围蔽设施；基础开挖前，完成道路区的临时排水沟、沉沙池的布设工作；基础开挖完成后，进行主体施工，在主体施工过程中，建构筑物以外区域的表土呈裸露状态，为防止雨水直接冲刷裸露表土，减少水土流失，对尚未硬化的裸露道路区域实施彩条布临时苫盖；建构筑物施工完毕后，布设雨水管网等综合管线，进入道路广场的施工阶段；完成道路广场建设后，进一步平整绿化工程区内的场地标高，同时铺填绿化土，进行景观绿化。

3.3.2 措施体系及总体布局变化

根据对比批复的水土保持方案，实际实施的措施体系及总体布局与

方案设计基本未发生较大变化，主要是措施量根据工程建设实际需要略有增减。

3.4 水土保持设施完成情况

3.4.1 水土保持工程措施完成情况

根据批复的《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书（报批稿）》，方案中在本期工程范围内计列的水土保持工程措施有雨水管网。

根据现场监测及主体工程管理总结报告、工程监理资料，本期工程水土保持措施实施较到位。实际完成的时间为2018年2月~4月。实际完成的水土保持工程措施量见表3-2。已实施的水土保持工程措施见图3-1。

表 3-2 工程措施实际完成量汇总表

分区	工程名称	单位	实际完成工程量
本期工程	雨水管网	m	810

实际施工过程中，本期工程按照批复的水土保持方案措施布局布设了相应的水土保持措施，从方案设计和实施的对比情况看，实施过程中本期工程完成的雨水管网占方案设计总量的54%，详见表3-3。

表 3-3 工程措施完成量与设计情况对比分析表

分区	工程名称	单位	方案设计的总工程量	本期工程实际完成工程量	实际完成占比
本期工程	雨水管网	m	1500	810	54%



绿化区雨水口



绿化区雨水井及雨水口

图 3-1 水土保持工程措施照片

3.4.2 水土保持植物措施完成情况

根据批复的《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书（报批稿）》，方案中在本期工程范围内计列的植物措施为施工后期的园林绿化。

经实地调查监测，本期工程植物措施主要为公共绿地及宅旁绿地，经统计实际绿化面积为 0.92hm²，主要为乔灌木绿化。经调查，绿化实施时间为 2018 年 4 月~2018 年 5 月。

主要植被有：木棉树、高山榕、斑叶高山榕、花叶高山榕、秋枫、水红勒杜鹃、双荚槐、毛杜鹃球、红千层、红背桂、八叶木、山菅兰、龙船草、台湾草等，主要完成水土保持植物措施量见表 3-4。水土保持植

物措施照片见图 3-3。

表 3-4 植物措施实际完成量汇总表

分区	工程名称	单位	实际完成工程量
本期工程	园林绿化	hm ²	0.92

实际施工过程中，本期工程按照批复的水土保持方案措施布局布设了相应的水土保持措施，从方案设计和实施的对比情况看，实施过程中本期工程完成的园林绿化占方案设计总量的 45.77%，详见表 3-5。

表 3-5 植物措施完成量与设计情况对比分析表

分区	工程名称	单位	方案设计总工程量	本期工程实际完成工程量	实际完成占比
本期工程	园林绿化	hm ²	2.01	0.92	45.77%



本期工程西面宅旁绿地及人行道



本期工程西面宅旁绿地及人行道



本期工程中部公共绿地



本期工程东面宅旁绿地



本期工程北面宅旁绿地



本期工程东面宅旁绿地

图 3-3 水土保持植物措施照片

3.4.3 水土保持临时措施完成情况

本期工程现已完建，施工期布置的临时措施通过监测及监理单位提供的调查资料得知，本期工程建设过程中采取了相应的临时防护措施，在施工期有效地控制了水土流失的产生，防止了水土流失危害的发生，主要体现在：施工期场内布置的砖砌排水沟、集水井、砖砌沉沙池、彩条布临时苫盖等。施工期临时措施主要工程量见表 3-6。

表 3-6 临时措施实际完成量汇总表

项目	工程名称	单位	实际完成工程量
本期工程	砖砌排水沟	m	350
	集水井	座	7
	砖砌沉沙池	座	1
	彩条布临时苫盖	hm ²	1.35

水土保持临时措施实际完成和方案设计的工程量对比情况见表 3-7。

表 3-7 临时措施完成量与设计情况对比分析表

项目	工程名称	单位	方案设计总工程量	本期工程实际完成工程量	实际完成占比
本期工程	砖砌排水沟	m	860	350	40.7%
	集水井	座	17	7	41.2%
	砖砌沉沙池	座	2	1	50%
	彩条布临时苫盖	hm ²	3.3	1.35	40.91%

由上表可以看出，本期工程实际实施的临时措施有砖砌排水沟、集水井、砖砌沉沙池、彩条布临时苫盖。砖砌排水沟实际工程量占方案设计总量的 40.7%；集水井实际工程量占方案设计总量的 41.2%；砖砌沉沙池实际工程量占方案设计总量的 50%；彩条布临时苫盖实际工程量占方案设计总量的 40.91%。各项措施均按照批复方案的要求，配合主体工程施工进度布设，施工期临时措施的布设使水土流失防治效果达到了批复方案的要求。

总体来说，本期工程实施的临时措施基本满足临时防护的要求，有效地控制了水土流失的发生，根据调查和咨询，项目建设过程中没有对周边环境产生水土流失危害。水土保持临时措施照片见图 3-4。



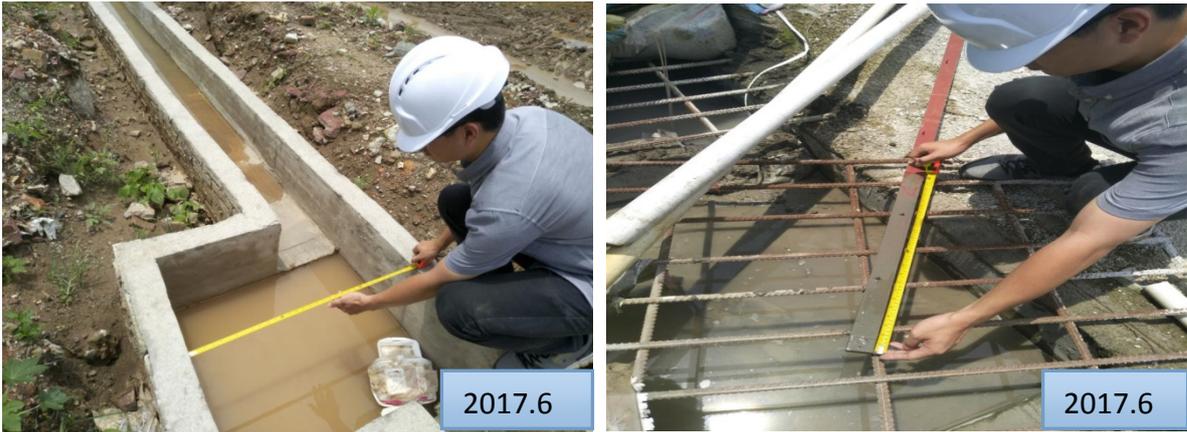


图 3-4 水土保持临时措施照片

3.5 水土保持投资完成情况

通过对结算资料、水土保持工程措施和植物措施的工程量进行核实，本期工程水土保持设施实际完成投资 254.82 万元，其中工程措施投资 91.35 万元，植物措施投资 134.59 万元，临时措施投资 11.88 万元，独立费用投资 17.00 万元，无需缴纳水土保持补偿费。详见表 3-8。

表3-8本期工程水土保持设施投资完成情况表

序号	项目名称	单位	工程量	投资（万元）
一	工程措施			91.35
1	雨水管网	m	810	91.35
二	植物措施			134.59
1	园林绿化	hm ²	0.92	134.59
二	临时措施			11.88
1	砖砌排水沟	m	350	3.81
2	集水井	座	7	1.58
3	砖砌沉沙池	座	1	0.38
4	彩条布临时苫盖	hm ²	1.35	6.11
三	独立费用			17.00
1	水土保持自验报告编制费			5.00
2	水土保持监测费			8.00
3	水土保持监理费			1.50
4	科研勘测设计费			1.50
5	建设管理费			1.00
四	预备费			0.00
五	水土保持补偿费			0.00
六	水土保持总投资			254.82

3.6 本期工程完成投资占项目整体水保投资的比例分析

（1）工程措施：根据表 3-9，本期工程完成水土保持工程措施投资 91.35 万元，本期完成水土保持工程措施投资占方案整体水土保持工程措施投资的 60.9%。

（2）植物措施：根据表 3-9，本期工程完成水土保持植物措施投资 134.59 万元，本期完成水土保持植物措施投资占方案整体水土保持植物措施投资的 44.64%。

（3）临时措施：根据表 3-9，本期工程完成水土保持临时措施投资 11.88 万元，本期完成水土保持临时措施投资占方案整体水土保持临时措施投资的 37.37%。

(4) 独立费用：根据表 3-9，本期工程完成水土保持投资独立费用为 17.00 万元。

(5) 预备费：本期工程施工期间，未产生其他水土保持专项费用。本期工程完成投资占项目水土保持总投资的比例详见表 3-9。

表3-9 本期工程水土保持工程完成投资汇总及对比表 单位：万元

序号	工程费用或名称	方案整体设计投资	本期实际投资	本期完成投资占整体投资的比例
一	第一部分工程措施	150.00	91.35	60.9%
二	第二部分植物措施	301.5	134.59	44.64%
三	第三部分临时措施	31.79	11.88	37.37%
四	独立费用	65.48	17.00	25.96%
五	预备费	4.53	0.00	/
六	水土保持补偿费	0.00	0.00	/
七	水土保持工程总投资	553.30	254.82	46.05%

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

本期工程的建设单位为佛山市顺德区哥顿房产有限公司。

在工程建设过程中，建设单位始终把工程质量放在首要位置，实行全过程的质量控制和监督。在工程建设过程中严格实行项目法人制、招标投标制、建设监理制，实行内部合同管理制度。

4.1.2 设计单位质量保证体系和管理制度

本期工程的设计单位为广州瀚华建筑设计有限公司。

设计单位在整个工程设计中，始终贯彻相关规定和要求，认真分析项目特点，综合考虑成熟技术与新技术的应用，通过技术、路径、投资等几个方面的比较，选出较优方案。设计单位强化公司、室、组三级质量管理机构的职责履行，总工程师负责指导监督质量管理体系的有效运行。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

本期工程的监理单位为佛山市吉盈工程建设管理有限公司。

为确保工程质量，建设单位与监理单位签订工程合同后，组建项目监理部，任命项目总工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工程情况和质量问题进行现场管理。必要时，可根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定后报主管副主任批准后，

发送施工单位依照执行。

4.1.4 质量监督单位质量保证体系和管理制度

本期工程的质量监督单位为佛山市顺德区建设工程质量安全监督站。

根据质量监督单位的反应，水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

4.1.5 施工单位质量保证体系和管理制度

本期工程的施工单位为广东诚业建筑集团有限公司。

施工单位在施工过程中均建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，各自负责其相应的责任，接受建设单位、监理以及监督部门的监督；根据有关房地产建设的质量方针、环境指标、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。在工程质量管理上，认真抓好工程开工前的施工质量保证和施工过程中的质量管理。

4.2 各防治区水土保持工程质量评价

4.2.1 工程项目划分及结果

(1) 项目划分的一般规定

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）项目划分规定，水土保持工程质量评定应划分为单位工程、分部工程、单元工程三个项目。

(2) 项目划分结果

本项目为开发建设类项目，根据质量评定规程，本项目可划分工程措施、植物措施和临时措施 3 个单位工程。

①工程措施单位工程划分为排洪导流设施 1 个分部工程；排洪导流设施分部工程底下分为雨水管网 9 个单元工程，长度每 100m 划分为 1 个单元工程，不足 100m 的计为 1 个单元工程。

②植物措施单位工程划分为点片状植被 1 个分部工程；点片状植被分部工程底下分为栽植乔木、栽植灌木和铺植草皮 3 个单元工程，植物措施按 30~50hm² 作为一个单元工程，不足 30hm² 的可单独作为一个单元工程。

③临时措施单位工程划分为排水、沉沙和苫盖 3 个分部工程。其中，排水分部工程划分为砖砌排水沟 4 个单元工程、集水井 7 个单元工程，共 11 个单元工程。排水沟长度每 100m 划分为一个单元工程，不足 100m 的计为 1 个单元工程。集水井每 1 座划分为一个单元工程；沉沙分部工程划分为砖砌沉沙池 1 个单元工程，沉沙池每 1 座划分为一个单元工程。苫盖分部工程划分为彩条布临时苫盖 2 个单元工程，彩条布临时苫盖按 1hm² 作为一个单元工程，不足 1hm² 的可单独作为一个单元工程。

本工程项目划分结果表见表 4-1。

表 4-1 项目划分结果表

单位工程	分部工程	单元工程	单元工程数
工程措施	排洪导流设施	雨水管网	9
植物措施	点片状植被	栽植乔木、栽植灌木和铺植草皮	3
临时措施	排水	砖砌排水沟、集水井	11
	沉沙	砖砌沉沙池	1
	苫盖	彩条布临时苫盖	2

4.2.2 工程质量评价

1) 质量管理评定体系

①质量管理的规章制度：工程建设单位质量管理规章制度的建设和执行情况、质检站的质量监督与检查制度的执行情况。

②监理单位的质量管理制度：监理制度建设和签证、技术档案管理、合同管理、施工安全审查、设计质量控制、施工图审查等。

③施工质量控制：施工单位的质检和质量控制制度的建设、施工质量控制措施、施工现场测试条件、施工记录资料、质量评定的项目划分和验收程序的制定及执行。

2) 工程措施质量评定体系

①工程质量评定：包括质量评定项目划分、单元工程评定表的制定和工程质量评定情况。

②外观质量抽查评估：工程外观质量状况的评估。

3) 植物措施质量评估体系

①工程质量评定：包括水土保持绿化工程质量评定项目划分、单元工程评定表的制定、工程质量评定情况、分部工程和单元工程验收情况。

②质量抽查评估：抽查指标包括成活率、保存率、覆盖度、生长情况等，外观质量如整齐度、造型等。

（1）工程措施质量评价

1) 分部工程竣工验收资料检查情况

自验组查阅了水土保持工程质量检验和工程质量评定资料，包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师验收、建设单位组织分部工程竣工验收等环节。建设单位对水土保持工作比较重视，质量评定所需相关资料保存齐全，资料的管理也比较规范，满足质量评定的要求。

2) 现场调查

现场抽查工作的重点是排水工程等水土保持工程措施，检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等。综合资料查阅和现场检查的结果，评估组认为：本工程建设过程中将水土保持工程措施纳入主体工程施工之中，水土保持建设与主体工程建设同步进行，质量保证体系完善。对进入工程实体的原材料和中间产品、成品进行抽样检查、试验，对不合格材料严禁使用，有效地保证了工程质量。水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表整齐，质量符合设计和规范的要求，工程措施质量总体合格。水土保持工程措施部分现场调查见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程措施部分现场调查表

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	绿化区 雨水口	2018年 6月6日	表面规格平整，规格符合标准。	无明显缺陷，质量合格。
	绿化区 雨水井及雨水口	2018年 6月6日	表面规格平整，规格符合标准。	无明显缺陷，质量合格。

3) 质量评定

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。

建设单位根据本项目实际情况对主体工程区实施了室外排水等分部工程，对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理，检查评定结果为单元工程全部合格以上，合格率为 100%，评定结果见表 4-3。

表 4-3 水土保持工程（工程措施部分）质量评定汇总表

分区	单位工程	分部工程	单元工程	质量评定					
				单元工程	合格数	优良数	优良率	质量等级	合格率
本期工程	工程措施	排洪导流设施	雨水管网	9	9	0	0	合格	100%

综上所述，经过现场检查，查阅有关自检成果和完工验收资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规格，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。

（2）植物措施质量评价

1) 验收范围和内容

自验组主要核实的范围为项目区的施工扰动、破坏区域，主要内容为：

①对项目的绿化布局、植物品种的选择、栽植密度等进行调查，作为质量评定的内容之一。

②对植物措施实施面积进行核实，以复核植物措施面积的准确性。

③对植物措施覆土情况、整地情况、林草覆盖率进行调查，以复核植物措施质量。

2) 自验方法

对绿化总体布局进行核实，查看是否存在漏项；检查绿化树种、树型是否符合立地条件并符合设计要求；注意检查林木的数量、位置、立地条件是否合适。具体方法为：

①对照水土保持绿化设计图与完成情况介绍材料，现场逐片调查，查看是否与设计相符。

- ②用卷尺测定树苗的高度、根径，检查是否符合设计的苗龄要求，并检查树根是否完好、树梢是否新鲜，判断其是否成活。
- ③本工程栽植有乔木，清点总株数。
- ④检查栽植株数、成活株树，计算成活率、保存率。
- ⑤在规定抽样范围内取 1~4m² 样方，测定出苗与生长情况，用钢卷尺测定其自然草层高度，并目测其垂直投影对地面的覆盖度。

(3) 现场调查情况

按照验收范围、验收内容，采用上述自验方法，对工程植物措施实施情况进行现场调查，建设区内植物措施面积基本采取了全查的核对方式。部分现场调查情况见表 4-4。

表 4-4 水土保持植物措施部分现场调查表

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	中部公共绿地	2018年6月6日	乔灌草绿化	已进入稳定生长期，成活率99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	东面宅旁绿地	2018年6月6日	乔灌草绿化	已进入稳定生长期，成活率99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	北面宅旁绿地	2018年6月6日	乔灌草绿化	已进入稳定生长期，成活率99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

(4) 质量评定

1) 树种、草种

本工程按照适地适树的原则，选择了符合立地条件、满足生长要求、绿化效果好的草种。

2) 植物措施工程量核实

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。据抽样调查结果，植物措施面积基本属实。

3) 评定结论

经过对各区的绿化区域进行了调查，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4-5。

表 4-5 水土保持工程（植物措施部分）质量评定汇总表

分区	单位工程	分部工程	单元工程	质量评定				
				单元工程	合格	优良数	合格率	质量等级
主体工程区	植被建设	点片状植被	乔灌草	3	3	0	100%	合格

根据以上调查结果，本项目在建设过程中，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，对项目建设区施工造成土地扰动区域进行了全面的治理，采取了相应的水土保持植物措施；植物措施质量总体合格，绿化草坪生长良好，植物成活率达到 99% 以上，生长良好，满足水土保持的要求，对保护和美化项目区环境起到了积极作用。

（3）临时措施质量评价

由于临时措施为施工期间设置的，项目完工后不能对其质量进行实地检查，因此，水土保持临时措施是通过查阅施工和监理记录资料、质量评定、记录、相关影像资料进行简单评价。临时措施分为 1 个单位工程，3 个分部工程，14 个单元工程，通过施工和监理资料表明这些临时措施能够有效施工期间减少水土流失，起到保护环境的作用。具体评定结果见表 4-6。

表 4-6 水土保持工程（临时措施部分）质量评定汇总表

分区	单位工程	分部工程	单元工程	质量评定					
				单元工程数	合格数	优良数	优良率	质量等级	合格率
本期工程	临时措施	排水	砖砌排水沟、集水井	11	11	0	0	合格	100%
		沉沙	砖砌沉沙池	1	1	0	0	合格	100%
		苫盖	彩条布临时苫盖	2	2	0	0	合格	100%

4.3 弃渣场稳定性评估

本期工程建设过程中，共产生挖方 9.15 万 m³，填方 3.83 万 m³，填方用于场地回填及景观绿化覆土等，回填土方全部外购，借方 3.83 万 m³，弃方 9.15 万 m³，弃方已外运至顺德区勒流街道富安工业区（新启片）回填利用。不设置专门的弃土（渣）场，因此无需进行弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

根据现场检查结合查阅资料，检查结果表明，工程已完工，场地内基本没有裸露区域，排水系统较完善，排水顺畅，绿化措施布置相对合理。

目前，项目已完工并且试运行情况良好，经现场调查，施工期的水土流失得到治理，整个施工期没有发生水土流失灾害事件。当前，现场已全面硬化，基本不产生水土流失，裸露地面有植被覆盖，水土保持防治效果较好。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本期工程于 2016 年 4 月开工，2018 年 5 月完工，总工期 26 个月。主体工程中的水土保持措施基本与主体工程同步实施，各项治理措施已经完成。水土保持设施在运行期间和验收后其管理维护工作由建设单位负责。从目前试运行情况看，有关水土保持的管理责任落实较好，并取得了一定的效果，水土保持设施的正常运行有一定的保证。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

通过查阅工程施工报告、监理报告、监测报告、水土保持方案以及现场抽样调查，对该工程水土保持效果六项指标核实计算。

(1) 扰动土地整治率

经自验组核定，本期工程实际扰动地表总面积为 2.98hm²，完成整治面积 2.97hm²，扰动土地整治率为 99.7%，达到批复方案的目标值。详见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

单位：hm²

防治分区	扰动面积	扰动土地面积整治面积				扰动土地整治率 (%)
		工程措施	植物措施	永久构筑物及地面硬化	小计	
本期工程	2.98		0.92	2.05	2.97	99.7

(2) 水土流失治理度

经自验组核定，本期工程实际水土流失面积 0.93hm²，截至目前，完

成水土流失治理达标面积 0.92hm²，水土流失总治理度为 98.9%，达到批复方案的目标值。详见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度计算表

单位： m²

防治分区	水土流失面积	水土流失治理达标面积			水土流失总治理度 (%)
		工程措施	植物措施	小计	
本期工程	0.93		0.92	0.92	98.9

(3) 拦渣率

根据查阅施工资料，本期工程建设过程中，共产生弃方 9.15 万 m³，弃方已外运至顺德区勒流街道富安工业区（新启片）回填利用。不设置专门的弃土场。施工过程中，挖方基本即挖即运，无长期堆置，运输过程中做了有效的拦挡措施。施工期的拦渣率为 97%，达到了方案中的目标值。

(4) 水土流失控制比

项目区土壤容许流失量为 500t/ (km².a)。随着各项工程和植物措施发挥效益，运行期侵蚀模数可降低至 500t/ (km².a) 及以下，水土流失控制比为 1.0。达到批复方案的目标值。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

经自验组核定，本期工程实际可绿化面积 0.93hm²，实际治理达标面积的绿化面积 0.92hm²，项目建设区面积 2.98hm²。经计算，林草植被恢复率 98.9%，林草覆盖率为 30.9%。详见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

单位: m²

防治区	项目建设区面积	可绿化面积	植物措施治理达标面积	林草植被恢复率(%)	林草覆盖率(%)
本期工程	2.98	0.93	0.92	98.9	30.9

目前, 本期工程已建设完工, 水土流失防治标准各项指标按批复的水土保持方案及批复文件中的目标值进行考量, 即采用建设类项目三级防治标准进行考量, 根据批复的《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书(报批稿)》各项实际达标情况详见表 5-4。

表 5-4 水土流失防治指标对比分析表

水土流失防治目标	方案设计标准	实际达到值	达标情况	计算公式
扰动土地整治率	90%	99.7%	达标	$(\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑面积}) \div \text{扰动地表面积}$
水土流失总治理度	82%	98.9%	达标	$\text{水土保持措施治理达标面积} \div \text{造成水土流失面积}$
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标	$\text{项目区容许值} \div \text{实测平均值}$
拦渣率	90%	97%	达标	$\text{实际拦渣量} \div \text{总弃渣量}$
林草植被恢复率	92%	98.9%	达标	$\text{植物措施面积} \div \text{可绿化面积}$
林草覆盖率	17%	30.9%	达标	$\text{林草植被面积} \div \text{项目建设区面积}$

目前建设区内防治措施的运行效果较好, 植被得到了较好的恢复, 水土流失得到了有效控制, 场内的水土流失强度由中强度控制到轻微度, 各项水土流失防治指标均达到了批复方案的防治目标。综上所述, 本期工程各项水土流失防治指标均达到方案批复的防治目标值。

5.2.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等, 自验组结合现场查勘, 就工程建设的

挖填土方管理、植被建设、土地恢复及对经济和环境的影响等方面开展了公众满意度调查，并将调查结果作为本次技术验收工作的参考依据。在验收工作过程中，自验组共向工程附近群众发放 10 张水土保持公众调查表。

在被调查者 10 人中，82% 的人认为工程建设对当地经济具有积极影响，项目建设有利于推进当地经济发展；在对当地环境的影响方面，90% 的人认为项目对当地环境总体影响是好的；在林草植被建设方面，95% 的人认为项目林草植被建设工作起到了保护生态环境的作用，取得了较好的成效；在弃土弃渣管理方面，满意率为 88%；有 84% 的人认为项目对所扰动的土地恢复的好。被访问者对问卷提出的问题回答情况见表 5-4。

表 5-4 问卷调查结果统计表

调查项目	评价			
	好	一般	差	说不清
对当地经济的影响	82%	5%		13%
对当地环境的影响	90%	7%		3%
林草植被建设	95%	5%		0%
土地恢复情况	84%	2%		14%
对弃土弃渣的管理	88%	5%		7%

6 水土保持管理

6.1 组织领导

参与本期工程水土保持工作的单位如下：

建设单位：佛山市顺德区哥顿房产有限公司

设计单位：广州瀚华建筑设计有限公司

监理单位：佛山市吉盈工程建设管理有限公司

施工单位：广东诚业建筑集团有限公司

水土保持方案编制单位：深圳市水保生态环境技术有限公司

水土保持监测单位：佛山市顺德水保生态技术有限公司

水土保持验收报告编制单位：广州粤江水保生态工程咨询有限公司

水土保持设施在运行期间和验收后其管理维护工作由佛山市顺德区哥顿房产有限公司负责。

6.2 规章制度

在工程建设期间，建设单位建立了以质量为核心的一系列规章制度。并将水土保持工作纳入主体工程的管理中。

本期工程水土保持工程建设全面实行项目法人责任制、工程监理制和合同管理制，各项工作严格按规程规范和制度进行运作。

（1）项目法人责任制

为贯彻建设项目法人责任制，充分发挥项目法人在工程建设中的主导作用，单位负责人从宏观控制到工程安全、质量进度和投资，负责协调各参建单位的工作，并制定了《工程建设质量管理暂行办法》、《工程

安全文明施工奖惩办法》等一系列行之有效的规章制度。

(2) 建设监理制

根据国家有关规定，委托具有监理资质的佛山市吉盈工程建设管理有限公司进行主体工程暨水土保持的监理，监理单位成立了工程监理部。监理部实行总监理工程师负责制，监理人员严格按照质量控制进度控制，合同管理、信息管理、组织协调的监理工作程序，实施工程监督。

(3) 合同管理

在工程建设中，合同管理是各种管理的重心，贯穿于工程建设的全过程，从勘测设计、工程监理、设备采购、材料供应、工程施工、拆迁补偿乃至弃渣的利用均签订合同，明确各自的权利义务，严格按合同办事。同时，为强化工程建设合同管理，更好地对合同执行情况实施监督，公司制定了一系列行之有效的合同实施监督管理办法。

以上规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

6.3 建设管理

(1) 水土保持工程招标投标情况

本期工程中的水土保持建筑工程采用邀请招标或议标、公开招标、择优选择施工队伍，园林绿化及水土保持植物措施项目(绿化、种草植树工程)由项目法人根据工程建设特点和需要，通过议标的方式选择相关专业的施工队伍进行施工。

通过招投标，本期工程的水土保持工程由广东诚业建筑集团有限公司进行施工，由佛山市吉盈工程建设管理有限公司实施监理，佛山市顺

德水保生态技术有限公司对本期工程进行了水土保持监测。

(2) 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。相关部门采取了一系列积极措施，确保水土保持项目的正常实施。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) 严格按照水土保持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) 监督监理单位按照相关要求，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。

6.4 监测、监理

6.4.1 水土保持监测情况

根据《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规的要求，2017年3月，建设单位委托佛山市顺德水保生态技术有限公司对大良康格斯

花园五期橡树湾项目开展水土保持监测工作。经监测人员现场踏勘调查，结合施工和监理单位资料，监测单位编写了《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持监测实施方案》及该项目 2017 年第二季度~2018 年第二季度的水土保持监测季度报告表。

(1) 监测内容

1) 防治责任范围监测

建设项目的防治责任范围包括项目建设区和直接影响区。项目建设区分为永久占地和临时占地，占地面积及直接影响区面积随着工程进展有一定的变化，防治责任范围监测主要是对工程永久和临时征占地范围的调查核实，从而落实本期工程的水土流失防治责任范围面积。

2) 扰动、损坏地表和植被面积的监测

工程建设中扰动、损坏地表和植被面积的过程是一个动态过程，是随着工程的进展逐步进行的，对该项内容的监测是为了掌握工程水土流失面积变化的动态过程。

3) 土壤流失量监测

土壤流失量监测包括地表扰动类型监测和不同扰动类型侵蚀强度监测，通过扰动面积和侵蚀强度确定不同阶段的土壤流失量。地表扰动类型监测包括扰动类型判断和面积监测，不同扰动类型其侵蚀强度不同，在监测过程中，必须认真调查扰动的实际情况并进行适当的归类，在此基础上进行面积监测然后根据侵蚀强度计算土壤侵蚀量。

5) 水土流失防治措施及防治效果监测

水土流失防治措施及防治效果监测包括水土保持工程措施、植物措施和临时措施的监测。工程措施、临时措施主要监测实施数量、完好程度、运行情况、措施效果等。植物措施主要监测不同阶段林草种植面积、成活率、生长情况及覆盖率等。

6) 水土流失危害调查

监测单位通过收集资料结合调查分析，监测项目区内水土流失对工程和周边地区生态环境的影响。

(2) 监测方法

根据批复的水土保持方案，结合主体工程建设进度，监测单位对本期工程监测的方法主要采用全面调查法和实地监测法，对工程扰动区域内其他一些易发生水土流失的区域进行随机调查监测，对主体工程中具有水土保持功能的措施种类及数量、项目建设扰动区域的治理情况，水土保持措施运行情况以及植被恢复情况采用调查监测。

(3) 监测工作开展情况

本项目监测时段为 2017 年 3 月至 2018 年 5 月。经监测单位到现场进行监测，在此基础上，结合查阅有关资料，佛山市顺德水保生态技术有限公司于 2018 年 6 月编制完成了《大良康格斯花园五期橡树湾项目(一区及一区地下室)水土保持监测总结报告》。

(4) 监测结果

本期工程在施工过程中因地制宜采取了多种水土保持措施，水土保持工程质量良好，各项措施现已发挥效益。各项水土流失防治指标监测

结果如下：

1) 扰动土地整治率：项目建设区内扰动土地面积 2.98hm^2 ，土地整治面积 2.97hm^2 。扰动土地整治率为 99.7%，达到了批复方案的目标值。

2) 水土流失总治理度：水土流失面积 0.93hm^2 ，水土流失治理达标面积 0.92hm^2 ，水土流失总治理度为 98.9%，达到了批复方案的目标值。

3) 土壤流失控制比：项目建设区土壤流失控制比为 1.0，达到了现行目标要求。

4) 拦渣率：本工程拦渣率约为 97%，达到了批复方案的目标值。

5) 林草植被恢复率：项目建设区可恢复植被面积 0.93hm^2 ，实际恢复林草类植被面积 0.92hm^2 ，林草植被恢复率为 98.9%，达到了批复方案的目标值。

6) 林草覆盖率：项目建设区面积为 2.98hm^2 ，实际林草类植被面积 0.92hm^2 ，林草覆盖率 30.9%，达到了批复方案的目标值。

(5) 监测结果评价

自验组认为：通过审阅水土保持监测总报告以及其过程资料，监测方法基本可行，监测报告反映的指标与自验调查情况基本一致，监测结果基本可信。

6.4.2 水土保持监理情况

受建设单位委托，佛山市吉盈工程建设管理有限公司承担了本工程的主体工程暨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。监理单位在施工现场组建现场监理部，结合

工程施工过程按照监理规划、程序和要求开展监理工作。本工程有关水土保持各分部工程评定结果为合格。目前，工程监理工作已结束，监理资料按有关规定已整理、归档，为水土保持工程验收奠定了基础。

自验组认为：监理单位能够按照开发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。

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

项目开工前期，建设单位就认识到防治水土流失的重要性，即委托有能力的单位开展本工程的水土保持方案编制工作。在工程建设中，为加强工程建设中水土保持工作的组织领导，建设单位指定由工程计划部全面负责水土保持方案的组织管理及实施，并由负责人亲自主抓水保方案资金的落实，使得水保方案各项措施有条不紊地得到实施。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据佛山市顺德区国土城建和水利局批复的《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书（报批稿）》及其批复，本工程不需要缴纳水土保持补偿费。

6.7 水土保持设施管理维护

本期工程于 2018 年 5 月完工。本工程的水土保持设施在运行期间和验收后其管理维护工作由建设单位负责。当前，有关水土保持的管理责任落实较好，对后续水土保持设施的正常运行有一定的保证。

7 结论

7.1 结论

本期工程位于佛山市顺德区大良古楼广珠公路侧。

根据有关水土保持和生态环境建设的法律法规要求，2015年12月，建设单位委托深圳市水保生态环境技术有限公司进行大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书编制工作，并于2016年2月编制完成了《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书（报批稿）》；2016年2月22日佛山市顺德区国土城建和水利局以《关于大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书的批复》（顺建水审〔2016〕21号）批复了该水土保持方案。

自验组通过实地调查和对相关档案资料的查阅，并结合综合组、工程措施组、植物措施组和财务组的调查结果，自验组认为：本期工程的水土保持措施布局合理，场内排水系统运行良好，绿化美化、植被恢复等水土保持设施工程质量合格。目前，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，达到了批复方案的水土流失防治目标；整体上已具备较强的水土保持功能，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，自验组认为本期工程完成了水土保持方案和开发建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程质量总体合格，工程基本完成了水土保持方案报告书设计确定的水土保持措施，投资控制及使用合理，完成的水土保持设施质量总体合格，达到国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件。

7.2 遗留问题安排

本期工程现已完工，并且已开始试运行。根据现场调查及查阅施工、监理资料，在施工过程中已经采取了较多方案设计的水土保持措施，并根据实际情况调整了部分水土保持防治措施，各项措施均已发挥效益，总体来看，本期工程水土保持措施落实较好，水土保持措施防治效果明显。

下阶段，建设单位应做好本期工程水土保持专项工作总结，加强后期水土保持设施的管护工作，并按水保方案及其批文落实后期工程的水土保持措施。同时根据本次验收经验，总结优点与不足，为其他在建待建工程水土保持验收工作做好充足的准备。

7.3 重要水土保持单位工程自验核查照片



 <p>2018.6.6</p>	 <p>2018.6.6</p>
<p>本期工程中部分公共绿地</p>	<p>本期工程东面宅旁绿地</p>
 <p>2018.6.6</p>	 <p>2018.6.6</p>
<p>本期工程北面宅旁绿地</p>	<p>本期工程东面宅旁绿地</p>
 <p>2018.6.6</p>	 <p>2018.6.6</p>
<p>绿化区雨水口</p>	<p>绿化区雨水井及雨水口</p>

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: 项目水土保持方案批复;

附件3: 立项备案文件;

附件4: 初步设计批复;

附件5: 工程施工许可证;

附件6: 土方施工合同及土方收纳申请的复函;

附件7: 排水工程和绿化工程质量验收记录。

8.2 附图

附图1: 项目地理位置图;

附图2: 总平面图;

附图3: 室外雨水管线图;

附图4: 绿化系统平面图;

附图5: 运行期防治责任范围及水土保持措施布置图。

附件 1：项目建设及水土保持大事记

项目建设及水土保持大事记

2015 年 12 月，建设单位委托深圳市水保生态环境技术有限公司进行大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书编制工作，并于 2016 年 2 月编制完成了《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书（报批稿）》；2016 年 2 月 22 日佛山市顺德区国土城建和水利局以《关于大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书的批复》（顺建水审〔2016〕21 号）批复了该水土保持方案。

2016 年 5 月 10 日，佛山市顺德区国土城建和水利局以《关于康格斯花园五期橡树湾一区工程初步设计的批复》（顺建工审〔2016〕15 号）批复了本期工程的初步设计。

2017 年 3 月，建设单位委托佛山市顺德水保生态技术有限公司对大良康格斯花园五期橡树湾项目进行了水土保持监测。整个监测期监测小组根据现场实际踏勘调查，结合施工及监理单位意见，编写了《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持监测实施方案》及该项目 2017 年第二季度~2018 年第二季度的水土保持监测季度报告表。

本期工程于 2016 年 4 月开工，2018 年 5 月完工，总工期 26 个月。

2016 年 4 月~10 月完成土石方工程，共产生挖方 9.15 万 m³，填方 3.83 万 m³，填方用于场地回填及景观绿化覆土等，回填土方全部外购，借方 3.83 万 m³，弃方 9.15 万 m³，弃方已外运至顺德区勒流街道富安工

业区（新启片）回填利用。本期工程不设专门的取料及弃渣（土）场。

2016年4月~9月完成了水土保持临时措施的布设，包括砖砌排水沟350m、集水井7座、砖砌沉沙池1座、彩条布临时苫盖1.35hm²。

2018年2月~4月完成了室外雨水管网的布设，共计810m。并由施工单位和监理单位共同出具了室外管网分项工程质量验收记录。

2018年4月~2018年5月完成了园林绿化措施的布设，共计0.92hm²。并日由施工单位和监理单位共同出具了植物措施分项工程质量验收记录。



2018年6月7日，召开水土保持设施验收会议前现场调查照片



2018年6月7日，水土保持设施验收会议照片

主动公开

佛山市顺德区国土城建和水利局文件

顺建水审〔2016〕21号

关于大良康格斯花园五期橡树湾项目 水土保持方案报告书的批复

佛山市顺德区哥顿房产有限公司：

报来《大良康格斯花园五期橡树湾项目水土保持方案报告书》（报批稿）及有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设内容和组成

本项目位于顺德区大良街道，良勒路以北，环市西路以西，项目总占地面积6.47公顷，其中永久占地6.47公顷，临时占地0公顷；项目土石方挖方总量为28.0万立方米，填方总量为11.03万立方米，外购土方11.03万立方米，弃方28.0万立方米。本项

— 1 —

目总投资约为121600万元，其中土建投资66700万元。工程拟于2016年3月开工，2019年12月完工，总工期45个月。

二、项目建设总体要求

(一) 基本同意对主体工程水土保持的分析与评价。

(二) 同意水土流失防治责任范围面积为6.62公顷，其中项目建设区面积6.47公顷，直接影响区面积0.15公顷。

(三) 同意该工程水土流失防治执行建设类项目三级标准。

(四) 基本同意该工程水土流失防治措施布设原则、措施体系和总体布局，在工程初步设计中应落实有关水土保持布设。

(五) 同意水土保持估算总投资为553.30万元，其中主体已列水土保持投资473.20万元，本方案新增水土保持投资80.10万元。

三、建设单位在工程建设和管理中要重点做好的工作

(一) 加强水土保持工作的日常管理，将水土保持方案落实到主体工程初步设计、施工图设计中，将水土保持防治责任落实到各施工单位。

(二) 落实水土保持专项资金，按水土保持“三同时”的要求落实各项水土流失防治措施。

(三) 项目建设应做好水土保持监测工作，并按规定向水土保持主管部门提交监测实施方案和监测报告。

(四) 结合项目主体工程，加强水土保持工程建设监理工作，保证水土保持工程建设进度和质量。

(五) 定期向当地水土保持管理部门及我局通报水土保持方案的实施情况, 接受各级水行政主管部门的监督和检查, 工程开工建设须报当地水利管理部门。

(六) 项目建设地点、工程规模、性质或布局等发生较大变化时, 须修编水土保持方案报我局审批。

四、水土保持设施验收要求

本水土保持工程由大良街道国土城建和水利局负责属地监督, 工程投入运行前, 建设单位应按照水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的有关要求, 做好该水土保持工程验收资料, 及时向我局申请水土保持设施验收。

五、其他

根据本项目水土保持方案报告, 本项目不需要缴纳水土保持补偿费。

佛山市顺德区国土城建和水利局

2016年2月19日

抄送: 区环境运输和城市管理局(交通), 大良街道国土城建和水利局, 区环境运输和城市管理局大良分局。

佛山市顺德区国土城建和水利局办公室 2016年2月22日印发

附件 3：立项备案文件

备案项目编号：2015-440606-70-03-005752	
广东省企业投资项目备案证	
申报企业名称：佛山市顺德区哥顿房产有限公司	经济类型：私营
项目名称：大良康格斯花园五期橡树湾	建设地点：顺德区大良街道佛山市顺德区大良街道办事处古鉴村委会良勒路
建设类别： <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质： <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容： 大良康格斯花园五期橡树湾项目建设24栋的商品房住宅居住小区。用地面积64713.11平方米，总建筑面积261173.46平方米（其中住宅面积：196574.86平方米，商业面积：4686.05平方米，地下室建筑面积：55412.55平方米，建筑层数：18层，建筑高度≤54.00米。	
项目总投资：121636.00 万元（折合 万美元）	项目资本金：34327.00 万元
其中：土建投资：66683.00 万元	
设备和技术投资：13962.00 万元；	进口设备用汇：0.00 万美元
计划开工时间：2015年12月	计划竣工时间：2019年12月
更新日期：2016年01月27日	备案机关：顺德区发展规划和统计局
备注：	备案日期：2015年07月28日



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

佛山市顺德区国土城建和水利局文件

顺建工审〔2016〕15号

佛山市顺德区国土城建和水利局关于康格斯花园五期橡树湾一区工程初步设计的批复

佛山市顺德区哥顿房产有限公司：

送来的康格斯花园五期橡树湾一区工程初步设计文件收悉。经审查，现批复如下：

一、原则同意该工程的初步设计。

二、请你单位根据专家评审会提出的意见，组织设计单位对附件及以下问题作补充完善，再开展下一阶段施工图设计工作：

- (一) 按照消防部门的审核意见完善施工图设计;
- (二) 补充无障碍专篇及建筑节能设计专篇;
- (三) 完善建筑结构设计内容;
- (四) 补充完善工程概算书。

三、本工程设计除应符合现行相关的技术标准、规范、规程和依法落实安全设施管理的要求外，还应满足发改、环保、国土、规划、建设、消防、人防、卫生等方面的规定。

四、施工图设计完成后，应依照法定程序送有相应资质的施工图审查机构进行审查。

附件：康格斯花园五期橡树湾一区工程初步设计技术评审
意见

佛山市顺德区国土城建和水利局
2016年5月10日



抄送：区顺建施工图审查中心。

佛山市顺德区国土城建和水利局办公室 2016年5月10日印发

附件 5：施工许可证

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 440606201605300201

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关 

发证日期 2016 年 06 月 20 日

建设单位	佛山市顺德区哥顿房产有限公司		
工程名称	康格斯花园五期橡树湾一区7#、8#、12#、13#、14#		
建设地址	大良古楼广珠公路侧		
建设规模	57124.76平方米/18层	合同价格	9482.7101万元
勘察单位	建材广州地质工程勘察院		
设计单位	广州瀚华建筑设计有限公司		
施工单位	广东诚业建筑集团有限公司		
监理单位	佛山市吉盈工程建设管理有限公司		
勘察单位项目负责人	何辉祥	设计单位项目负责人	朱振宇
施工单位项目负责人	郑少美	总监理工程师	吴际
合同工期	2016-04-20 到 2020-04-20		
备注	建筑第440606201601208号《建设工程规划许可证》康格斯花园五期橡树湾一区7#、8#、12#、13#、14#，建筑面积：571.17平方米，建筑面积：9175.46平方米，层数：地上18层；8#：基底面积：713.23平方米，建筑面积：11688.57平方米，层数：地上18层；建筑第440606201601220号《建设工程规划许可证》康格斯花园五期橡树湾一区12#、13#、14#：基底面积：839.06平方米，建筑面积：13645.94平方米，层数：地上18层；注意事：13#，基底面积：701.08平方米，建筑面积：11314.53平方米，层数：地上18层；14#，基底面积：704.92平方米，建筑面积：11300.26平方米，层数：地上18层；一、本证核发不含幕墙、燃气部分。 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。 三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行检查。 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。		

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 440606201605130101

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关 

发证日期 2016 年 06 月 20 日

建设单位	佛山市顺德区哥顿房产有限公司		
工程名称	康格斯花园五期橡树湾一区9#、10#、11#、24#及一区地下室		
建设地址	大良古楼广珠公路侧		
建设规模	60499.61平方米/18层	合同价格	11788.221万元
勘察单位	建材广州地质工程勘察院		
设计单位	广州瀚华建筑设计有限公司		
施工单位	广东诚业建筑集团有限公司		
监理单位	佛山市吉盈工程建设管理有限公司		
勘察单位项目负责人	何辉祥	设计单位项目负责人	朱振宇
施工单位项目负责人	李景勤	总监理工程师	吴际
合同工期	2016-04-20 到 2020-04-20		
备注	9#：基底面积：693.62平方米，建筑面积：11333.32平方米，层数：地上18层；10#：基底面积：691.02平方米，建筑面积：11302.40平方米，层数：地上18层；11#：基底面积：536.0平方米，建筑面积：11166.12平方米，层数：地上18层；24#：基底面积：382.64平方米，建筑面积：1033.33平方米，层数：地上2层；一区地下室：建筑面积：25665.98平方米，层数：地下2层，本证核发不含幕墙、燃气部分。		
注意事项	一、本证放置施工现场，作为准予施工的保证。 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。 三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行检查。 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。		

附件 6: 土方施工合同及土方收纳申请的复函

36

康格斯橡树湾场地平整及基坑土方 开挖工程施工合同



合 同 编 号		签 约 日 期	
楼 盘 名 称	康格斯花园	组 团 楼 号	橡树湾
合 同 主 题	康格斯橡树湾场地平整及基坑土方开挖工程		
发 包 人	佛山市顺德区哥顿房产有限公司	(以下简称甲方)	
承 包 人	佛山市顺德区龙昇运输有限公司	(以下简称乙方)	



依照《中华人民共和国合同法》和《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规之相关规定，为明确双方在工程承包中的权利、义务和责任，确保工程任务的全面完成，在自愿、平等、互利的原则下，经双方协商同意签订本合同。

第一条 本合同组成及解释顺序

解释序号	合同组成内容
1	合同履行中，甲方、乙方有关工程的洽商、变更等书面协议
2	合同协议条款
3	投标文件、中标通知书、合同附件、招标文件及招标答疑
4	标准、规范及有关技术文件和图例
5	施工图纸、地质勘察资料

第二条 工程概况

2.1 工程名称：康格斯橡树湾土方开挖和场地平整工程

2.2 工程地点：佛山市顺德大良康格斯花园内

2.3 工程概况：本土方工程场地面积约64713.11平方米，按图纸计算土方量约300000立方米（详见附后基坑开挖施工图，工程量是根据合同工程设计图纸提供的预计工程量，不能作为乙方履行合同义务中应予完成合同工程的实际和准确工程量）。

第三条 工程内容

3.1 承包内容：按甲、乙双方确认的现场原土面标高和开挖范围进行土石方开挖、装卸、场内外运输、转运转堆、修理边坡、场地平整、场区内土方调配，施工运输道路修设（包括基坑顶面至基坑底面的施工运输坡道及场内运输通道等），包括但不限于地下石块、旧建筑物、构筑物地下基础等障碍物的清理、场内杂草杂木清理、出入口洗车槽建造/使用/维护、降水井使用及维护、场外出入口 50 米范围内的道路清洁，完成面标高控制、人工或机械整平、测量放线、开挖场地周边安全、排水、施工期间的降水、排水、资料整理等全部工作内容，负责政府部门各项涉及本工程许可证件的办理等。

3.2 相关要求：

(1) 乙方应制定有效应急预案，并经相关部门审批后准备、执行。

(2) 乙方应充分了解当地建设部门的规定，配合甲方和总承包单位报建，提交相关工程报建、验收资料，配合工程验收。

(3) 施工临时道路按现场现状提供乙方使用，施工过程中现有临时道路如不能满足乙方

合同附件一：《康格斯橡树湾土方开挖和场地平整工程量清单及投标报价表》；

合同附件二：《现场签证管理办法》。

甲方（盖章）：佛山市顺德区哥顿房产有限公司 乙方（盖章）佛山市顺德区龙昇运输有限

法定代表人：

经办人：

银行帐号：

签约日期： 年 月 日

法定代表人：

经办人：

银行帐号：

签约日期： 年 月 日

关于土方收纳场申请的复函

佛山市顺德区龙昇运输有限公司：

贵司送来的《申请》已收悉。我中心拟在 2017 年 8 月开展勒流街道富安工业区（新启片）土地整理（具体范围详见附图），该项目主要涉及鱼塘、塘基和河涌的土地平整，要求场地平整平均高程不低于黄海高程 2.6 米及不高于 2.8 米，计划工期为 60 日历天，自进场动工之日起算。为加快推进该项目的开展，我中心现同意贵司进场动工，但贵司必须保证按照我中心要求的时间及土方质量（不能含工业垃圾、淤泥、建筑垃圾及腐蚀性质的土等）完成，并在项目动工前以银行保函方式缴交道路维修基金、质量保证金共 30 万元（提供银行保函的内容须经甲方审批），待项目验收合格后再退还，若未能满足项目验收要求将按实际整改工程量扣除保证金。

特此函复。

附件：项目土地整理范围示意图



附件 7：排水工程和绿化工程质量验收记录

植物措施工程质量检查验收表

合同编号：sdgs.ccxxm-2017-1193

表单流水号：

施工单位：东莞市美升达市政工程有限公司

工程建设监理：佛山市吉盈工程建设管理有限公司

工程名称	康格斯花园五期橡树湾一区园林景观工程		验收工程量	
施工项目	乔灌木种植		施工日期	2018年5月5日
单项工程名称、部位	乔灌木种植		检验日期	2018年5月31日
项次	检验项目	质量标准	检验记录	
1	苗木规格与数量	符合设计要求	符合设计要求	
2	苗木成活率	≥85%	符合设计要求	
3	草坪覆盖率	≥80%	符合设计要求	
4	植被覆盖率	符合设计要求	符合设计要求	
5	覆土面积	符合设计要求	符合设计要求	
施工单位自检意见：				
施工单位	意见：  年 月 日		工程建设监理	意见：  年 月 日

排水管道及配件安装检验批质量验收记录

编号: sdgs.ccxxm-2017-1193

单位(子单位)	康格斯花园五期橡树湾一区园林		分部(子分部)	建筑给水排水及供暖室内排水系统		分项工程名称	排水管及配件安装				
工程名称	景观工程		工程名称			检验批容量					
施工单位	东莞市美升达市政工程有限公司		项目负责人	陈仕俊		检验批部位					
分包单位			分包单位			检验批部位					
项目负责人			项目负责人			检验批部位					
施工依据	《建筑给水排水及采暖工程施工工艺标准》 (GSQB12-10-2006)			验收依据	《建筑给水排水及采暖工程质量验收规范》GB50242-2002						
验收项目			设计要求及 规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录		检查 结果				
主控项目	1	排水管道灌水试验		第 5.2.1 条	/	符合要求					
	2	生活污水铸铁管坡度		第 5.2.2 条	/	/					
	3	生活污水塑料管坡度		第 5.2.3 条	/	/					
	4	排水塑料管安装伸缩节		设计要求	/	/					
	5	排水主立管及水平干管道通球		第 5.2.5 条	/	/ 符合要求					
一般项目	1	生活污水管道上设检查口和清扫口		第 5.2.6 条	/	/					
	2	地下或地板下排水管道检查口		第 5.2.7 条	/	/					
	3	金属管支、吊架安装		第 5.2.8 条	/	/					
	4	塑料管支、吊架安装		第 5.2.9 条	/	/					
	5	水通气管安装		第 5.2.10 条	/	/					
	6	医院污水需消毒处理		第 5.2.11 条	/	/					
	7	饮食业工艺排水		第 5.2.12 条	/	/					
	8	通向室外排水管安装		第 5.2.13 条	/	/					
	9	室内向室外排水检查井的管道安装		第 5.2.14 条	/	/					
	10	室外排水管道连接		第 5.2.15 条	/	/ 符合要求					
			坐标		/	/	/ 符合要求				
			标高		/	/	/ 符合要求				
	排水管安装允许		横管	铸铁管	每 1m		≥1mm	/	/		
					全长 (25m) 以上		≥25	/	/		
				钢管	每 1m		管径≤100m	1mm	/	/	
					全长 (25m) 以上		管径>100m	1.5mm	/	/	
			方向弯曲	每 1m		管径≤100m	≥25mm	/	/		
				全长 (25m) 以上		管径>100m	≥38mm	/	/		
			立管垂直度	塑料管	每 1m		1.5mm	/	符合要求		
					全长 (25m) 以上		≥38mm	/	符合要求		
钢筋砼管				每 1m		3mm	/	/			
				全长 (25m) 以上		≥75	/	/			
铸铁管	每 1m			3mm	/	/					
	全长 (25m) 以上			≥15mm	/	/					
钢管		每 1m		3mm	/	/					
		全长 (25m) 以上		≥10mm	/	/					
塑料管		每 1m		3mm	/	/					
		全长 (25m) 以上		≥15mm	/	/					
施工单位检查结果			专业工长: 项目专业质量检查员: 年 月 日								
监理单位验收结论			专业监理工程师: 年 月 日								



附图 1：项目地理位置图