

碧桂园观麓花园
(原名龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目)
水土保持设施验收报告

建设单位：深圳市碧桂园实业有限公司

编制单位：深圳世源生态环境建设有限公司

2020年8月





统一社会信用代码
91440300063894267U

营业执照

(副本)



名称 深圳世源生态环境建设有限公司

类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 李可

成立日期 2013年03月13日

住所 深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区华兴路26号天汇大厦612

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关 

2019年 10月 16日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 国家市场监督管理总局监制



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(副本)

单位名称: 深圳世源生态环境建设有限公司

法定代表人: 李可

单位等级: ★★(2星)

证书编号: 水保方案(粤)字第0078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

企业地址: 广东省深圳市龙岗区龙城街道华兴路26号天汇大厦612

企业联系人: 李可 电话: 15986668521 0755-85205543

项目联系人: 谢尚宏 电话: 18925066507 0755-85205543

E-mail: 280529820@qq.com

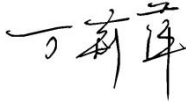
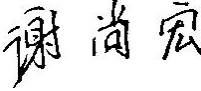
<http://www.szsysst.cn>

项目名称：碧桂园观麓花园

（原名龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目）

建设单位：深圳市碧桂园实业有限公司

编制单位：深圳世源生态环境建设有限公司

审 核	李 可	编号：SBF201700369	
审 查	杨 建	编号：SBF201700376	
校 核	万莉萍	编号：SBF201700371	
项目负责	李 衡	编号：SBFA201901792	
编 写	谢尚宏	编号：SBF201700188	
	谢 琨	编号：SBF201700372	
	鲁艳妮	编号：SBFA201901791	

目 录

1	前言.....	1
2	工程概况及工程建设水土流失问题.....	3
2.1	工程概况.....	3
2.2	项目区自然和水土流失情况.....	4
2.3	工程建设水土流失问题.....	5
3	水土保持方案和设计情况.....	7
3.1	方案报批和工程设计过程.....	7
3.2	水土保持设计情况.....	8
4	水土保持设施建设情况.....	12
4.1	水土流失防治范围.....	12
4.2	水土保持措施措施总体布局评估.....	12
4.3	水土保持设施完成情况.....	13
4.4	水土保持投资完成情况.....	14
5	水土保持工程质量评价.....	16
5.1	质量管理体系.....	16
5.2	水土保持工程质量评价情况和结论.....	18

6	水土保持监测.....	22
7	水土保持监理.....	24
8	水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	25
9	水土保持效果评价.....	26
9.1	水土流失防治六项指标分析.....	26
9.2	水土保持效果达标情况.....	28
10	水土保持设施管理维护评价.....	29
11	综合结论.....	30
12	遗留问题及建议.....	31
13	附件及附图.....	32
13.1	附件.....	32
13.2	现场照片.....	47
13.3	附图.....	51

1 前言

碧桂园观麓花园（原名龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目）（以下简称“本项目”）位于深圳市龙岗街道水一村，地处碧新路与植物园路交汇处东侧区域。

本项目计划新建 25~33 层的住宅楼及商业裙楼 5 栋，其中，01-01 地块配置地下室 3 层；01-02 地块配置地下室 2 层，项目用地红线面积为 21533 平方米（其中 01-01 地块红线面积为 6930.6 平方米，01-02 地块红线面积为 14602.4 平方米）。

本项目建设于 2017 年 3 月开工，至 2020 年 8 月完工，2017 年 3 月至 2018 年 3 月期间，因施工手续问题暂停施工，2018 年 4 月正式开工，项目建设总工期为 42 个月；项目建设现已完成了主体工程的各项建设内容，项目建设实际总投资为 217322.75 万元。

2017 年 2 月，深圳市碧桂园实业有限公司（以下简称“建设单位”）委托深圳市库博建筑设计事务所有限公司编制完成了《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目方案设计》。

2017 年 5 月，建设单位委托深圳生态环境建设有限公司编制完成了《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2017 年 5 月 24 日，深圳市碧桂园实业有限公司（原水土保持方案批复时的单位名称为：深圳市闽泰浩晟投资发展有限公司，2017 年 5 月 24 日完成营业执照变更）

2017 年 5 月 18 日，深圳市水务局以《深圳市水务局准予行政许可决

定书》（深水许准予〔2017〕512号）批复了《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2018年3月1日，深圳市规划和国土资源委员会龙岗管理局以《深圳市建筑物命名批复书》（深地名许字LG201810061号），同意本项目命名为“碧桂园观麓花园”。

建设单位委托深圳市英来监理建设有限公司开展了本项目的监理工作，监理工作起于2017年3月，止于2020年8月；根据主体工程资料，本项目建设实施的水土保持设施工程质量均评定为合格。

到目前为止，项目建设实施的各项水土保持措施较好的控制了水土流失，项目建设实施的各项水土流失防治指标基本达到水土保持方案及深圳市水务局关于印发《深圳市生产建设项目水土保持方案编制指南(试行)的通知》（深水保〔2019〕643号）的要求，其中水土流失总治理度100%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率100%，表土保护率100%，林草植被恢复率100%，林草覆盖率27%；。上述六项水土流失防治指标均达到了原水土保持方案确定的目标值，基本达到了水土保持设施验收的要求。

2 工程概况及工程建设水土流失问题

2.1 工程概况

◆ 项目名称：碧桂园观麓花园（原名龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目）。

◆ 项目位置：位于深圳市龙岗街道水一村，地处碧新路与植物园路交汇处东侧区域。

◆ 建设性质：改建

◆ 建设内容：计划新建 25~33 层的住宅楼及商业裙楼 5 栋，其中，01-01 地块配置地下室 3 层；01-02 地块配置地下室 2 层。

◆ 项目用地：项目用地红线面积为 21533m²（其中 01-01 地块红线面积为 6930.6m²，01-02 地块红线面积为 14602.4m²）

◆ 建设工期：本项目建设于 2017 年 3 月开工，至 2020 年 8 月完工，2017 年 3 月至 2018 年 3 月期间，因施工手续问题暂停施工，2018 年 4 月正式开工，项目建设总工期为 42 个月。

◆ 项目投资：项目建设实际总投资为 217322.75 万元

◆ 建设单位：深圳市碧桂园实业有限公司

◆ 设计单位：深圳市库博建筑设计事务所有限公司

◆ 监理单位：深圳市英来监理建设有限公司

◆ 施工单位：中天建设集团有限公司

2.2 项目区自然和水土流失情况

2.2.1 土壤概况

深圳市地带性土壤以赤红壤为主，分布在海拔 300m 以下广阔的丘陵台地；项目区原始地貌类型为山前阶地，后经开挖与堆填平整，项目实施前为居民住宅区，地势较为平坦。其中：

（1）赤红壤成土母岩多为花岗岩、砂页岩、洪积或冲积物，PH 值在 4.5~5.5 之间，土层比较深厚，由于在高温多雨条件下，物理风化和化学风化都极其强烈，风化产物分解彻底，形成深厚的风化壳；土壤呈酸性，风化后土壤结构疏松，肥力较低，土体抗冲刷能力较差，植被破坏后，容易冲刷流失；赤红壤土壤表层有机质多在 2.0%左右，土壤流失严重的侵蚀赤红壤表层有机质含量仅为 0.2%~0.4%。

（2）人工填土为按场地平整标准，分层压实粘性土而成；具有颗粒细、孔隙小而多、透水性弱、膨胀与收缩特性，压实后具有水稳性好，强度高，毛细作用小等特点，其土体抗冲刷能力较差，清除建构筑物及硬化层后，易受地表冲刷而流失水土，且肥力较低，植被自然恢复较为困难。

2.2.2 植被情况

本项目建设前，项目区的原居民住宅已经拆除，项目区以建筑渣土覆盖为主，散布少量蜘蛛兰、芒、狗尾草等植被。

2.2.3 水文概况

① 项目所处区域属于龙岗河水系分区，项目用地红线东侧与南约河直线距离为 26.0m，项目区不在河流、水库、湖泊与海域管理范围线内。

② 项目区与南约河之间由原状围墙相阻隔，且项目建设期间暂不拆除原状围墙，项目建设基本不会影响上述水域；碧新路、龙南路均有现状排水管网，项目建设期间有序过滤汇流泥沙，可有效减少项目排水的影响。

2.2.4 气象情况

龙岗区属于亚热带季风气候，全年温暖湿润，光热充足，日照时间长，气温和降水随冬夏季风的转换可分为冷暖和干湿的季节，雨量充沛（4月~9月降雨量占全年降雨总量的85%），雨季集中在且多暴雨；地面盛行风场存在着明显的季节性变化，冬季稍强、夏季较弱。详见下表2-1。

表 2-1 气候基本特征一览表

序号	项目名称	单位	龙岗区	序号	项目名称	单位	龙岗区
1	多年平均气温	°C	22.3	6	多年均降雨量	mm	1933.3
2	最高气温	°C	36.6	7	多年均日照时数	h	2120
3	最低气温	°C	1.4	8	多年平均无霜期	d	335
4	多年平均风速	m/s	2.6	9	多年均相对湿度	%	80
5	多年平均台风登陆	次	3.7	10	多年平均蒸发量	mm	1345.7

2.2.5 水土流失情况

根据水土保持方案，本项目属于补报项目，项目区原始地貌类型为山前阶地，后经开挖与堆填平整，项目实施前为居民住宅区，地势较为平坦，项目补报阶段项目建设处于基坑开挖阶段，地表大部分裸露。

2.3 工程建设水土流失问题

根据主体工程资料汇总，项目建设开挖和占压土地面积为 2.15hm²，均为永久用地。项目区的水土流失问题主要包括以下方面：

（1）项目建设前，项目区以裸露地表为主，项目建设不涉及损坏植

被；项目所处区域年平均降雨量较大而集中且暴雨强度大、土壤质地粘重、地表水渗透力弱，以及地表径流集中的情况下，主要通过溅蚀、面蚀、沟蚀等水力侵蚀，以及重力侵蚀等型式，形成径流冲刷与泥沙漫溢水土流失。

（2）项目建设期间，主体工程施工作业形成的大面积松散土石与裸露地表，尤其项目所处区域年降雨量大，降雨集中，暴雨强度大，雨水天气条件进一步加剧了水土流失，地表汇水形成的紊流形成泥沙漫溢，一定程度上影响整个项目区的施工作业，以及外排径流的泥沙含量，项目建设主要通过洗车设施冲洗出行车辆，排水、沉沙系统有序疏导径流与沉淀泥沙，以及临时拦挡松散土石与临时覆盖裸露地表、松散土方与砂石材料等方式，控制水土流失影响。

（3）项目建设后期，建构筑物、广场道路覆盖了地表裸露面，以及永久性雨水管网结合绿化设施疏导径流、增加地表下渗，并结合厂区围墙将项目区完全屏蔽，项目区基本无水土流失问题。

3 水土保持方案和设计情况

3.1 方案报批和工程设计过程

3.1.1 水土保持方案报批情况

2017年4月，建设单位委托深圳世源生态环境建设有限公司编制完成了《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目水土保持方案报告书（送审稿）》。

2017年4月27日，湖南省水利水电勘察设计研究总院接到深圳市水务局转深圳市闽泰浩晟投资发展有限公司报送的《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目水土保持方案报告书（送审稿）》后召开了《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目水土保持方案报告书专家评审会》，并形成了专家技术审查意见。

2017年5月，深圳世源生态环境建设有限公司编制完成了《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2017年5月18日，深圳市水务局以《深圳市水务局准予行政许可决定书》（深水许准予〔2017〕512号）批复了《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

3.1.2 工程设计过程

（1）2016年12月，深圳地质建设工程公司编制完成《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目岩土工程勘察报告》。

（2）2017年2月，建设单位委托深圳市库博建筑设计事务所有限公司编制完成了《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目方案设计》。

3.2 水土保持设计情况

3.2.1 水土流失防治目标

根据批复的水土保持方案，本项目的水土流失防治目标详见下表。

表 3.-1 水土保持方案防治目标表

序号	防治目标	方案目标	类别
1	调蓄模数 m^3/hm^2	300	水
2	硬化地面透水率（%）	50	
3	施工期排水泥沙含量 (kg/m^3)	2	土
4	扰动土地整治率（%）	100	
5	裸露地表覆盖率（%）	100	气
6	林草植被恢复率（%）	100	生
7	林草覆盖率（%）	27	
8	绿地下凹率（%）	50	

3.2.2 方案确定的水土保持措施及其工程量

根据水土保持方案及其批复文件，其确定的各项措施及其工程量如下。

（1）主体工程区

① 根据封闭管理、围蔽施工的原则，主体工程设计利用施工围挡结合项目区原状围墙打造封闭的施工环境，减少对周边的影响；水土保持方案补充于施工围挡底部布设土袋拦挡，避免地表径流沿施工围挡底部缝隙漫溢。

② 主体工程设计于基坑顶部布设临时性排水沟（矩形，宽 0.35m ×深 0.35m ）疏导地表径流，水土保持方案补充于基坑顶排水沟沿线布设 2 型沉砂池（长 2.0m ×宽 1.5m ×深 1.5m ）过滤泥沙，水土保持方案补充于排

水出口布设 3 型沉砂池（长 3.0m×宽 2.0m×深 1.5m），地表径流经多重过滤后，最终排入碧新路、南约河巡河路现状排水设施。

③ 基坑开挖至设计标高后，主体工程设计于基坑底部布设临时性排水沟（矩形，宽 0.35m×深 0.35m）疏导基坑底部汇水，水土保持方案补充沿基坑底排水沟沿线布设的 1 型沉砂池（长 1.0m×宽 1.0m×深 1.0m）汇集来水，沉淀后抽排至基坑顶排水沟，经基坑顶排水沟沿线布设的沉砂池过滤泥沙，再经排水出口的多级沉砂池汇流过滤后，接入现状市政雨水管网。

④ 水土保持方案补充备足土袋护坎用于应急情况、基坑底部拦挡等区域；土工布覆盖松散裸露面与土方、施工材料等区域，避免降雨与地表径流冲刷。

④ 水土保持方案补充管线挖方临时堆放于管道施工场地一侧，并采用土袋拦挡防护，雨水或大风天气计划采用土工布施工松散土方与材料、裸露面。

⑤ 主体工程设计于项目区内布设园林式景观绿化美化；景观绿化施工期间，水土保持方案补充土工布覆盖施工裸露面与松散土方。

（2）施工临建区

① 水土保持方案补充于施工临建区西侧、南侧布设临时性排水沟（矩形，宽 0.4m×深 0.4m），并与 01-01 地块的基坑顶部排水沟相连，形成互联互通、通畅的地表径流疏导体系。

② 降雨与大风天气情况下，临时堆放的松散砂石等施工材料容易形成漫溢、散落与扬尘现象，水土保持方案补充土工布覆盖裸露面。

（3）红线外施工作业区

① 根据封闭管理、围蔽施工的原则，主体工程设计利用施工围挡结合该区域原状围墙打造封闭的施工环境，减少对周边的影响；水土保持方案补充于施工围挡底部布设土袋拦挡，避免地表径流沿施工围挡底部缝隙漫溢。

② 主体工程设计于施工出入口布设洗车池与冲洗设施，用于冲洗进出车辆。

③ 水土保持方案补充于施工围挡南侧布设临时性排水沟（矩形，宽 0.4m×深 0.4m），并与 01-01 地块的基坑顶部排水沟相连，形成互联互通、通畅的地表径流疏导体系；临时排水沟沿线布设 2 型沉砂池（长 2.0m×宽 1.5m×深 1.5m），用于过滤地表径流夹带的泥沙，减少泥沙外溢量。

④ 降雨与大风天气情况下，水土保持方案补充土工布覆盖场地内的裸露面。

表 2-2 水土保持方案措施及其工程量表一览表

序号	区域	阶段	主体工程 施工时序	水土保持措施	数量
1	施工前		施工准备期	明确施工范围（m ² ）	29075
				施工围蔽长度（m）	426
				车辆冲洗数量（座）	1
2	01-01 地块	施工中	基坑开挖期	砖砌排水沟（m）	295
				坑顶排水沟长度（m）	288
				坑底排水沟长度（m）	283
				沉砂池（座）	9
				土袋拦挡（m ³ ）	332
				临时覆盖面积（m ² ）	5500
		地上建筑物施工期		排水沟、沉砂池、洗车池	沿用
				土袋拦挡（m ³ ）	56（重复利用）
				临时覆盖面积（m ² ）	1500（重复利用）

序号	区域	阶段	主体工程 施工时序	水土保持措施	数量
				植物措施面积 (m ²)	2079.2
3		施工后	植被恢复期	管理及维护面积 (m ²)	2079.2
4	01-02 地块	施工中	基坑开挖期	坑顶排水沟长度 (m)	520
				坑底排水沟长度 (m)	507
				沉砂池 (座)	11
				土袋拦挡 (m ³)	96
				临时覆盖面积 (m ²)	5500
5			地上建筑物施工期	排水沟、沉砂池、洗车池	沿用
				土袋拦挡 (m ³)	76 (重复利用)
				临时覆盖面积 (m ²)	3000 (重复利用)
				植物措施面积 (m ²)	5868.66
6		施工后	植被恢复期	管理及维护面积 (m ²)	5868.66

4 水土保持设施建设情况

4.1 水土流失防治范围

（1）水土保持方案确定的防治责任范围

根据水土保持方案及其批复文件，本项目的水土流失防治责任范围为 2.91hm²，项目建设区面积 2.91hm²（其中永久占地面积为 2.15hm²，临时占地面积为 0.76hm²）。

（2）实际发生的防治责任范围

经资料汇总与现场复核，项目建设期间的实际水土流失防治责任范围为 2.91hm²，项目试运行期间，项目区现由建构筑物、广场、道路与绿化等设施覆盖，无建设活动与水土流失，水土流失防治责任范围为 2.15hm²，均为项目永久用地。

（3）实际与原水土保持方案计列的水土流失防治责任范围对比分析，水土保持方案编制期间，项目建设已经处于项目建设初期，项目区正在基坑等设施，项目建设内容与工程占地基本明确，不涉及项目建设征占地的变化，土建施工的地表扰动强度随着项目建设进度将逐步降低。实际较水土保持方案编制阶段，项目建设期间因施工场地限制等，增加了 0.76hm²临时用地面积。同时项目周边已经实施的施工围墙、临时排水基本控制了项目建设的扰动范围。

4.2 水土保持措施措施总体布局评估

项目建设期间，实施的洗车设施，通过配置专人冲洗出行车辆，可有效避免出行车辆夹带泥沙外溢；临时性排水与措施可形成互连互通的排水

沉沙体系，有序疏导地表径流与过滤泥沙；临时性拦挡与覆盖等措施可临时支护松散土石与施工裸露面等区域，避免土石滑落与径流冲刷。上述临时性水土保持措施布局基本合理，形成了相对完整的水土流失防治体系，基本满足了项目建设期的水土流失防治要求。

本项目建设后期实施的永久性绿化措施有效覆盖了地表裸露面、增加了地表下渗与降低径流冲刷，结合永久性雨水管网等设施疏导汇水，避免径流漫溢，项目试运行期间形成了完整的水土流失防治体系，永久性水土保持措施布局基本合理，基本满足了项目试运行期间的水土流失防治要求。

综上所述，本项目的水土保持措施总体布局基本合理。

4.3 水土保持设施完成情况

本项目建设实施的水土保持措施主要涉及洗车设施、临时性排水与措施、临时性拦挡与覆盖、永久性绿化等方面。

4.3.1 植物措施

本项目建设实施的永久性水土保持措施主要为景观绿化 7947.86m²。

4.3.2 临时防护工程

经主体工程资料汇总，本项目建设期间，实施了洗车设施、临时性排水与措施、临时性拦挡与覆盖等的临时性水土保持措施，项目建设现已完工，项目区各项建构物、广场、硬化地表与绿化等设施，覆盖了项目建设期间实施的临时性措施，项目建设完成临时排水沟 1893 米，临时沉砂池 20 座，洗车池 1 座，土工布覆盖 11000 平方米，土袋拦挡 428 立方米，施工围挡 426 米，景观绿化 7947.86 平方米。

4.3.3 水土保持措施变化情况分析

水土保持方案编制期间，项目建设已经处于项目建设中期，项目建设内容与工程占地基本明确，项目区正在构建厂房、综合楼、研发楼等设施，同时项目周边已经实施的施工围墙、临时排水基本控制了项目建设的扰动范围，后续需要实施的各项水土保持措施基本明确，不涉及水土保持措施及其工程量的调整。因此，实际较水土保持方案编制阶段基本无变化。

根据主体工程资料汇总，项目建设实施的各项临时防护工程布局基本合理，基本满足项目建设期间临时防治水土流失的要求；经现场勘查，项目区各个区域的植物措施生长状况一般，布局基本合理，基本满足现状水土流失防治要求，均不涉及水土保持功能的降低。

4.4 水土保持投资完成情况

（1）水土保持方案确定的投资

根据水土保持方案及其批复文件，计划水土保持总投资为 219.3 万元。

（2）实际完成水土保持投资

本项目建设实际完成水土保持总投资为 1425 万元，实际投资以竣工决算为准。

（3）水土保持投资变化情况分析

水土保持方案编制期间，项目建设已经处于项目建设基坑开挖期，项目建设内容与工程占地基本明确，项目区正在建筑物构建，道路广场及管线等设施，同时项目周边已经实施的施工围墙、洗车设施与临时排水措施，后续需要实施的各项水土保持措施基本明确，不涉及水土保持措施及其工

程量的调整；主要涉及永久排水工程、植被措施种类、机械设备与人员材料投入单价成本的增加。因此，实际较水土保持方案编制阶段增加水土保持投资为 1205.7 万元。

5 水土保持工程质量评价

5.1 质量管理体系

5.1.1 建设单位质量保证体系和措施

建设单位通过制定质量管理体系，加强了工程质量管理，将水土保持及相关工作纳入主体工程管理，全过程的控制与监督工程质量，明确了各级管理人员的职责，提出了质量管理的目标，落实了质量管理的责任，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，行之有效的确保施工质量。

同时，建设单位建立和完善了项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制，并将水土保持工程的建设与管理亦纳入了主体工程的建设管理体系中，保证了水土保持工程全面顺利进行。

其次，建设单位建立健全了质量保证体系，严格了工序质量检查。细化了具体检查和考核评比；制定和完善了工程质量管理制，实现了工程质量管理制与规范化。

5.1.2 设计单位质量保证体系和措施

主体工程设计单位为了配合项目建设需要与设计后服务工作，对项目设计思路、设计方案、施工注意事项等内容进行了详细的技术交底，细致解答了施工单位提出的疑问与问题。

其次，设计单位根据合同条款及相关通知要求，在项目建设过程中派驻了技术水平高、经验丰富的技术人员，并根据项目建设实际情况派驻相关设计人员，现场及时解决项目建设过程中出现的技术问题，加快了设计

和施工问题的处理速度，确保了工程质量与工程进度。

同时，设计单位积极有序配合项目建设，派员参加了工程例会，听取与记录反馈了工程信息和意见，解答相关技术问题，确保施工单位按设计文件实施建设，并派员配合同各个相关单位、部门的协商协调工作。

此外，设计单位为了及时解决项目建设期间遇到的施工难点问题，提高设计后续服务质量，同参建各方代表进行了深入讨论与有效交流，充分听取了各方意见与建议，促进提高了勘察设计质量。

5.1.3 监理单位质量保证体系和措施

监理单位根据合同要求组建了总监理工程师办公室，全面负责合同规定的各项监理工作，以及驻地办公人员分别负责各项具体的日常监理工作。

同时，监理单位根据合同文件、监理规范与项目建设实际情况，分别组织编制了监理计划、监理实施细则等规章制度，明确了监理职责与分工，制定了各项监理工作程序，作为监理工作和监理程序的指导性文件，并在监理工作中逐步完善，同时建立了各项完善的管理办法与制度，形成了各项事务有落实、有反馈、有监督的监理机制，进一步加强了监理队伍建设和监理人员的管理。

其次，监理单位为了全面履行合同，有效地对施工现场进行质量监督，检查施工方的承包合同执行情况，及时对现场使用的人力、材料、设备、机械等进行检查、检测、登记和记录，并及时核对各项治理措施工程位置、数量、规格、尺寸，在工程区进行经常性检查，发现问题及时要求施工单位改正，对施工单位的“三检”报告进行审核，并进行质量初检，及时做好

监理日志和有关记录；积极推行了全面质量管理，严格按照规范、设计、合同实施监理，加强了控制力度和质量检验，做到了“事前控制、过程跟踪、事后检查”的监理工作，确保了监理工作质量。充分发挥了监理单位全过程、全方位监管与监督施工单位的工作情况。

5.1.4 施工单位质量保证体系和措施

施工单位建立了质量检验、监督与管理制，制定了质量奖罚制度与岗位职责制度，以及建立了质量检查制度与质量技术交底制度；并采用横幅、图片、会议等多种教育宣传的方式方法，加强教育工作，提高了施工人员的质量意识。

同时，施工单位建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，从实行领导责任制；并建立健全了质量管理体系，定期与不定期的检查工程质量，严格监督每道工序的质量；从严格技术把关入手，抓好施工生产全过程的质量管理，对项目施工进行全面的全面的质量管理。

5.2 水土保持工程质量评价情况和结论

本项目建设期间，较为重视水土保持工作，结合主体工程实施情况，同步实施了各项水土流失防治措施，并通过建立健全了原材料、中间产品和成品的抽样检查、试验等质量保证体系，有效保证了工程质量。

5.2.1 工程质量评定标准

本项目水土保持工程的质量评定主要划分依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定的工程质量评定规定，分值和评定结果直接引用质量检测单位的质量检测结论。工程质量评定标准见下表。

工程质量评定标准

质量等级	分值	单位工程	分部工程	单元（分项）工程
合格	70~95	(1)分部工程质量全部合格； (2)中间产品及原材料质量全部合格； (3)工程外观质量得分率达到 70%以上； (4)施工质量检验资料基本齐全	(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	(1)工程材料符合设计和规范要求； (2)外型尺寸符合设计要求 (3)砼强度、砌石砂浆强度符合要求； (4)工程无建筑物变型、裂缝、缺陷、塌陷等情况
优良	≥95	(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，且无施工质量事故； (2)中间产品及原材料质量全部合格； (3)工程外观质量得分率达到 85%以上； (4)施工质量检验资料基本齐全	(1)单元工程质量全部合格；其中 50%以上优良，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无质量事故； (2)中间产品质量及原材料质量全部合格	(1)工程材料符合设计和规范要求； (2)外型尺寸符合设计要求； (3)砼强度、砌石砂浆强度符合要求； (4)工程无建筑物变型、裂缝、缺陷、塌陷等情况

5.2.2 工程质量检查内容

(1) 工程措施检查内容

- ① 检查施工记录、单元工程验收资料、监理工程师检查意见、完成的工程量；
- ② 检查工程材料是否符合设计和规范要求；
- ③ 通过查阅有关资料，检查隐蔽工程；
- ④ 现场检查分部工程外型尺寸、外观情况等；
- ⑤ 检查砼强度、砌石砂浆标号是否符合要求；
- ⑥ 现场检查分部工程是否存在工程缺陷，如建筑物变形、裂缝、缺

损、塌陷等及其处理情况；

⑦ 判定工程功能是否达到设计要求；

⑧ 工程总体评价是否达到质量标准，功能是否正常发挥，总体评价质量等级。

（2）植物措施检查内容

① 对重要单位工程，要全面核查植物措施生长状况（完成率、成活率和保存率）和林草植被种植面积；检查水土流失防治效果。

② 对其他单位工程，应核查主要部位植物措施生长状况和林草植被种植面积；核查水土流失防治效果。

按照以上要求，验收组核查项目区的绿化设施。主要以分部工程为调查对象，调查与评价单元工程植被生长情况、保存率、存活率及防治效果。

5.2.3 工程质量评定结果

（1）内业核查

通过主体工程资料汇总，本项目涉及工程质量评定的为永久性绿化措施，共查阅有关水土保持措施工程质量评定资料 9 份。以上试验报告单签字齐全，均满足设计标号要求。评估组认为：本项目监理资料中有关水土保持工程合格率为 100%；其质量检验和评定程序严谨，资料详实，工程质量合格，符合了规范设计要求。

（2）外业勘察

经现场调查，本项目的水土保持植物措施实施已基本到位，植物措施总体布局合理，植物品种选择适宜，具有水土保持和绿化美化双重功能，

仅部分区域的植被生长较差，可能形成轻微的水土流失，该水土流失不会形成危害，建议下阶段应加强植物措施管护，及时补植补种等措施，控制植被恢复期间水土流失。

综上所述，本项目的水土保持措施质量总体合格，符合水土保持要求；建议在今后的项目运行管理过程中应加强抚育管理，做好补植、水肥管理，确保植物措施持续发挥水土流失防治效果。

6 水土保持监测

结合《广东省水土保持条例》（2016年9月29日，广东省第十二届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，广东省第十二届人民代表大会常务委员会第68号，自2017年1月1日起施行）中第三十一条的相关规定。

“挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。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。

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。

对可能造成严重水土流失的生产建设项目，生产建设项目主管部门或者县级以上人民政府水行政主管部门可以自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。”

本项目属于“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”的情况，建设单位根据项目建设进度实际情况，于2018年5月委托深圳世源生态环境建设有限公司（以下简称“我公司”）开展水土保持监测工作，我公司接受委托后，以本项目施工时间为基础，根据水土保持方案批复时间与水土保持监测委托时间，并结合项目建设布置的各项植物措施恢复相对滞后的实际情况，于2018年6月入场开展水土保持监测工作。

我公司的监测人员根据项目监测实施细则确定的内容、方法及时间，

定期、不定期到现场进行定点和调查监测，随时掌握工程建设过程中的扰动面积、基槽开挖与回填、土地整治、植物措施等各项水土保持工程的开展情况，运用多种手段和方法进行各项防治措施和施工基本扰动类型的侵蚀强度调查，及时了解项目建设过程中的水土流失情况，并做好监测记录，为确保项目水土流失防治措施的有效性、安全性及加强项目建设过程中的水土保持监督管理工作，提供了一定依据。

7 水土保持监理

本项目未委托专门的水土保持监理单位，由主体工程监理单位开展项目监理的同时，一并监理了水土保持设施的实施情况；监理工作起于 2017 年 3 月，止于 2020 年 8 月。

（1）通过制定监理规划、监理实施细则等相关制度与规定，明确各级监理人员的责权与工作会议制度，规范监理程序，实现监理工作程序化、规范化、制度化管理。

（2）通过督促施工单位建立健全质量保证体系、严审开工报告与严控方案审批、严控原材料质量、加强实验室管理、强化监理抽检与首件工程认可制度、加强施工过程控制与分部分项完工检查、工地检查与工作会议制度化等方式方法切实加强水土保持设施的质量管理与控制。

（3）监理单位通过审查施工单位的工程总体进度计划，核查工程与时间安排的合理性、施工准备的可靠性、计划目标与施工能力的适应性；通过配合协调管理工作，辅以经济措施进行跟踪与控制进度计划；根据项目建设实际情况调整进度计划等方式方法，有效控制项目建设进度。

（3）监理单位根据合同文件、计量与支付管理办法，结合施工监理规范等的相关规定，通过确认各项工程数量，有效控制了工程投资。

8 水行政主管部门监督检查意见落实情况

根据资料汇总，本项目建设暂无水行政主管部门的监督检查意见，不涉及落实情况。

9 水土保持效果评价

建设单位通过制度化、规范化的管理与养护项目区各项水土保持措施，及时抚育、补植与更新了林草措施，有效确保各项水土保持措施的安全稳定和有效度汛。从项目试运行情况来看，与主体工程同步投入试运行的各项水土保持措施布设基本合理与到位，水土保持林草植被整体生长状况一般，基本覆盖了项目建设形成的裸露面，基本控制了项目区的水土流失，项目区总体土壤侵蚀强度现已恢复至 $500t/(km^2 \cdot a)$ 及以下。

9.1 水土流失防治六项指标分析

（1）扰动土地整治率

项目建设扰动地表面积为 $2.15hm^2$ ，通过各项水土保持措施的综合防治，实际完成扰动土地整治面积为 $2.15hm^2$ ，包括建构筑物、道路与硬化地面为 $1.36hm^2$ ，植物措施面积为 $0.79hm^2$ 。项目区扰动土地整治率为 100%，达到了原水土保持方案确定的综合目标值。详见下表。

表 9-1 扰动土地整治率统计表

序号	项目名称	扰动地表面积 (hm^2)	扰动土地整治达标面积 (hm^2)				方案确定目标值 (%)	扰动土地整治率 (%)
			建构筑物及地表硬化面积	工程措施	植物措施	小计		
1	项目建设区	2.15	1.36	/	0.79	0.79	100	100

（2）水土流失总治理度

本项目建设形成的水土流失面积为 $0.79hm^2$ ，通过各项水土保持措施综合防治，水土流失治理达标面积为 $0.79hm^2$ 。水土流失总治理度为 100%，达到了原水土保持方案确定的综合目标值。详见下表。

表 9-2 水土流失总治理度统计表

序号	项目名称	水土流失面积 (hm ²)	水土保持措施达标面积 (hm ²)			方案确定目标值 (%)	水土流失总治理度率 (%)
			工程措施	植物措施	小计		
1	项目建设区	0.79	/	0.79	0.79	100	100

(3) 土壤流失控制比

本项目所处区域的容许土壤流失量为 500t/(km²·a)；根据主体工程资料结合现场调查，主体工程同步投入试运行的各项水土流失治理措施布设基本合理与到位，林草植被生长一般，有效发挥了水土流失防治功能，项目区内土壤侵蚀模数现已恢复至 500t/(km²·a) 及以下。因此，项目区的土壤流失控制比可达到 1.0，达到了现行深圳地方规范与标准的要求。

(4) 拦渣率

根据主体工程资料汇总，项目建设不涉及单独布设土方堆放场地，项目建设期间及时实施的施工围挡、临时性排水与沉沙，临时性拦挡与覆盖、以及施工后期及时实施的绿化工程等水土保持措施，以及建构筑物、道路与硬化地面等覆盖裸露区域与临时堆土。因此，项目建设期间的拦渣率可达到 100%，达到了原水土保持方案确定的综合目标值。

(5) 林草植被恢复率

本项目的可绿化面积为 0.79hm²，均实施了植被覆绿，项目区林草植被恢复率为 100%，达到了原水土保持方案确定的综合目标值，详见下表。

表 9-3 林草植被恢复率统计表

序号	项目名称	可绿化面积 (hm ²)	林草植被达标面积 (hm ²)	设计目标 (%)	达到指标 (%)
1	项目建设区	0.79	0.79	100	100

（6）林草覆盖率

本项目建设扰动地表面积为 2.15hm^2 ，林草植被达标面积为 0.79hm^2 ，林草覆盖率 36.7%，达到原水土保持方案确定的目标值。详见下表。

表 9-4 林草植被覆盖率统计表

序号	项目名称	项目建设区面积 (hm^2)	林草植被达标面积 (hm^2)	设计目标 (%)	达到指标 (%)
1	项目建设区	2.15	0.79	27	36.7

9.2 水土保持效果达标情况

综合本项目的各项水土保持措施效果分析，六项水土流失防治指标现已达到原水土保持方案确定目标值。详见表下表。

表 9-5 水土流失防治实际效果与达标情况分析一览表

序号	水土流失防治指标	单位	方案确定的目标值	监测结果	评价结果
1	扰动土地整治率	%	100	100	达标
2	水土流失总治理度	%	100	100	达标
3	土壤流失控制比	/	/	1.0	达标
4	拦渣率	%	100	100	达标
5	林草植被恢复率	%	100	100	达标
6	林草覆盖率	%	27	36.7	达标

10 水土保持设施管理维护评价

建设单位具体负责组织实施项目试运行期间的主体工程暨水土保持设施管理与维护工作；通过建立健全管理养护责任制，形成规范化、制度化的管理与养护，及时清理了淤塞，及时抚育、补植、更新了损坏的林草植被。

从目前情况看，有关水土保持的管理职责落实较为完善，并取得了一定的效果，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

11 综合结论

（1）本项目建设实施的水土保持设施布局基本合理，基本实现了控制水土流失，恢复和改善生态环境的目的；项目试运行期间的扰动土地整治率为 100%、水土流失总治理度为 100%、土壤流失控制比为 1.0、拦渣率为 100%、林草植被恢复率为 100%，林草覆盖率为 27%。六项指标均达到了原水土保持方案确定的目标值。

（2）本项目建设实施的水土保持设施工程质量总体合格，项目试运行期间未发现重大质量缺陷，具备了较强的水土保持功能；完成的水土保持设施的区域，生态微环境较项目建设期间有较大改善，水土保持设施所产生的生态效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，本项目建设现已完成的各项水土保持设施质量合格，基本达到了国家有关水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以满足水土保持设施竣工验收的要求，可以着手开展水土保持设施验收备案工作。

12 遗留问题及建议

（1）项目建设暂无遗留问题。

（2）建设单位在后续项目运行期间，应当继续加强与完善水土保持设施的管理维护工作，确保水土保持功能正常发挥；加大汛期及台风天气巡查力度，暴雨及台风天气后及时扶正补植受损植被；做好项目运行期水土保持防护措施养护、管理所需资金的计划与落实工作，促使项目区的水土保持功能不断增强，发挥其长期与稳定的保持水土功能，有效改善生态环境与保护主体工程安全。

13 附件及附图

13.1 附件

13.1.1 建筑物命名批复

深圳市建筑物命名批复书

办文编号：28-201800082

深地名许字 LG201810061 号

申请单位	深圳市碧桂园实业有限公司		
批准名称	碧桂园观麓花园	汉语拼音	BIGUIYUANGUANLU HUAYUAN
建筑性质	二类居住用地	用地面积	21533.08 平方米
售出情况	未售		
建筑物位置	龙岗区龙岗街道宝坪路东面	土地合同或房地产证	2017-2047（合），2017-2048（合）
宗地代码	440307005007GB00146, 440307005007GB00145	宗地号	G02114-0057, G02114-0056
命名含义	以公司名称命名		

批
复
意
见

一、经审核，同意地块编号为 440307005007GB00146, 440307005007GB00145 的土地上的建筑物命名为“碧桂园观麓花园”，该建筑物为法定标准地名，准予使用。

二、你单位现执有的与该物业有关的证书中，如果已经使用除“碧桂园观麓花园”以外的名称，请持本批复书到有关部门变更相关证书中该物业的名称。

三、“碧桂园观麓花园”内各栋楼房按序号排列，不再另设楼名。

四、须规范使用该物业标准地名，不得擅自更名或使用简化等形式的名称，否则将按有关规定处理。

日期：2018.03.01

注：使用本批复书复印件时，请务必同时出示批复书原件。

13.1.2 水土保持方案报告书批复

深圳市水务局准予行政许可决定书

深水许准予（2017）512号

来文单位	深圳市闽泰浩晟投资发展有限公司		
来文编号	20170535	收文日期	2017-05-10
申请事项	龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目水土保持方案报告书（报批稿）审批		
行政 许可 决定	深圳市闽泰浩晟投资发展有限公司： 我局于2017年5月10日受理你单位提出的由深圳世源生态环境建设有限公司编制的《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目水土保持方案报告书（报批稿）》（以下简称《水保方案》）审批申请。申请项目位于深圳市龙岗区宝龙街道，开发建设用地面积为21533平方米（详见：深规土〔2015〕753号）。《水保方案》已通过湖南省水利水电勘测设计研究总院组织的技术评审，详见《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目水土保持方案技术审查意见》（湖水保审〔2017〕37号），方案编制质量为良好，满足《开发建设项目水土保持技术规范》（GB 50433-2008）和《深圳市		

开发建设项目水土保持方案（设计）报告书编制指南（试行）》（2016年1月）的要求。工程已于2017年3月开工，计划于2019年9月完工。

根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国水土保持法》、《深圳经济特区水土保持条例》等的规定，该申请符合法定条件，原则同意。具体意见如下：

一、《水保方案》为可行性研究深度，工程已经开工，施工过程中应根据现场实际采取有效水土保持措施，防止水土流失。应按照批复的《水保方案》做好施工图补充设计。施工合同中应增加水土流失防治责任要求，切实落实水土保持“三同时”制度。

二、项目临近河道，施工过程中应加强临时拦挡、排水、沉沙、覆盖等措施，减少泥沙对周边市政管网、河道等外部环境的影响。各类施工活动要严格控制在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。

三、接受市、区水土保持主管部门的监督检查。

四、应按《中华人民共和国水土保持法》要求及时申请水土保持设施专项验收，并配合我局做好验收相关工作。

	五、本行政许可有效期至《水保方案》中的水土保持设施验收合格止。  深圳市水务局 2017年5月18日
抄送	深圳市水政监察支队，龙岗区环境保护和水务局，深圳市广汇源水利勘测设计有限公司。

01-02 地块

深 圳 市 建设用地规划许可证 深规土许 GG-2017-0016 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，本用地项目符合城市规划要求，准予办理有关手续。 特发此证。 日期：2017 年 12 月 12 日		<table><tr><td>用地单位</td><td colspan="3">深圳市碧桂园实业有限公司</td></tr><tr><td>用地位置</td><td>宝龙街道南约社区碧新路与高科大道交汇处</td><td>地块编号</td><td>2017-00D-0009</td></tr><tr><td>用地项目名称</td><td>水一村城市更新单元</td><td>用地性质</td><td>二类居住用地</td></tr><tr><td>总用地面积：14602.39M²</td><td colspan="2">其中：建设用地面积：14602.39M²</td><td>绿地面积：0M²</td></tr><tr><td colspan="2">道路用地面积：0M²</td><td colspan="2">其他用地面积：0M²</td></tr></table> 建设用地项目规划设计满足下列要求 <table><tr><td rowspan="2">一 指标按建设用地面积计算</td><td>1、建筑容积率≤ 4.76</td><td>3、建筑间距：满足《深标》及相关规范要求</td></tr><tr><td>2、建筑覆盖率≤ 40 %</td><td>4、建筑高度或层数：限高 120 米</td></tr><tr><td rowspan="2">二 总体布局及建筑退红线要求</td><td>5、建筑面积：69520M²</td><td>其中：</td></tr><tr><td colspan="2">住宅 65000 平方米，商业 2500 平方米，社区警务室 20 平方米、公交首末站 1800 平方米、物业服务用房 200 平方米。</td></tr><tr><td rowspan="2">三 市政设施要求</td><td colspan="2">(地下车库、设备用房、人防设施、公共交通、不计容积率)</td></tr><tr><td colspan="2">1、建筑退线要求：西北侧一级建筑退线及二级建筑退线≥9 米，其余各侧一级建筑退线≥6 米，二级建筑退线≥9 米。 2、裙房建筑覆盖率≤40%，塔楼建筑覆盖率≤25%，绿化覆盖率≥40%，透水率≥10%。 3、需落实不小于 1100 平方米公共开放空间，公共开放空间的边界下阶段可微调，但面积不能减少。允许 01-01、01-02 地块的地下空间及两地块之间的地下空间整体开发，允许地块西北侧设置一条宽度不小于 9 米的公共步行通道。需落实社区体育场地占地面积 500 平方米。 4、除上述规定外，其他应满足《深圳市城市规划标准与准则》及相关规范的要求。</td></tr><tr><td rowspan="2">四 备注</td><td colspan="2">1、车辆出入 东南侧一路路，具体以工程规划许可为准 2、人行出入口 西侧二号路，具体 公共出入口通道： 同上 以工程规划许可为准 3、机动车泊位数 670 辆 (自用 670 辆 公用 / 辆) 自行车泊位数 240 辆 4、室外地坪标高 依据市政详规确定。具体以工程规划许可为准 5、给水接口 同上 6、雨水接口 同上 7、污水接口 同上 8、中水接口 同上 9、燃气接口 同上 10、电源 同上 11、通讯 同上</td></tr><tr><td colspan="2">1、本证对应用地为龙岗区宝龙街道水一村城市更新单元的 01-02 地块，项目改造涉及的相关事宜，须按更新单元规划批复要求、用地方案图各注及《实施阶段监管协议》约定内容履行。 2、本项目住宅套型比按政府相关政策规定执行。 3、公共配套设施建设应设置在地块的首层或二层。 4、地块停车位应设置《深圳市城市规划标准与准则》配置充电桩。 5、项目应配套建设海绵城市相关设施，年径流总量控制率应大于 70%。</td></tr></table>	用地单位	深圳市碧桂园实业有限公司			用地位置	宝龙街道南约社区碧新路与高科大道交汇处	地块编号	2017-00D-0009	用地项目名称	水一村城市更新单元	用地性质	二类居住用地	总用地面积：14602.39M ²	其中：建设用地面积：14602.39M ²		绿地面积：0M ²	道路用地面积：0M ²		其他用地面积：0M ²		一 指标按建设用地面积计算	1、建筑容积率≤ 4.76	3、建筑间距：满足《深标》及相关规范要求	2、建筑覆盖率≤ 40 %	4、建筑高度或层数：限高 120 米	二 总体布局及建筑退红线要求	5、建筑面积：69520M ²	其中：	住宅 65000 平方米，商业 2500 平方米，社区警务室 20 平方米、公交首末站 1800 平方米、物业服务用房 200 平方米。		三 市政设施要求	(地下车库、设备用房、人防设施、公共交通、不计容积率)		1、建筑退线要求：西北侧一级建筑退线及二级建筑退线≥9 米，其余各侧一级建筑退线≥6 米，二级建筑退线≥9 米。 2、裙房建筑覆盖率≤40%，塔楼建筑覆盖率≤25%，绿化覆盖率≥40%，透水率≥10%。 3、需落实不小于 1100 平方米公共开放空间，公共开放空间的边界下阶段可微调，但面积不能减少。允许 01-01、01-02 地块的地下空间及两地块之间的地下空间整体开发，允许地块西北侧设置一条宽度不小于 9 米的公共步行通道。需落实社区体育场地占地面积 500 平方米。 4、除上述规定外，其他应满足《深圳市城市规划标准与准则》及相关规范的要求。		四 备注	1、车辆出入 东南侧一路路，具体以工程规划许可为准 2、人行出入口 西侧二号路，具体 公共出入口通道： 同上 以工程规划许可为准 3、机动车泊位数 670 辆 (自用 670 辆 公用 / 辆) 自行车泊位数 240 辆 4、室外地坪标高 依据市政详规确定。具体以工程规划许可为准 5、给水接口 同上 6、雨水接口 同上 7、污水接口 同上 8、中水接口 同上 9、燃气接口 同上 10、电源 同上 11、通讯 同上		1、本证对应用地为龙岗区宝龙街道水一村城市更新单元的 01-02 地块，项目改造涉及的相关事宜，须按更新单元规划批复要求、用地方案图各注及《实施阶段监管协议》约定内容履行。 2、本项目住宅套型比按政府相关政策规定执行。 3、公共配套设施建设应设置在地块的首层或二层。 4、地块停车位应设置《深圳市城市规划标准与准则》配置充电桩。 5、项目应配套建设海绵城市相关设施，年径流总量控制率应大于 70%。	
用地单位	深圳市碧桂园实业有限公司																																									
用地位置	宝龙街道南约社区碧新路与高科大道交汇处	地块编号	2017-00D-0009																																							
用地项目名称	水一村城市更新单元	用地性质	二类居住用地																																							
总用地面积：14602.39M ²	其中：建设用地面积：14602.39M ²		绿地面积：0M ²																																							
道路用地面积：0M ²		其他用地面积：0M ²																																								
一 指标按建设用地面积计算	1、建筑容积率≤ 4.76	3、建筑间距：满足《深标》及相关规范要求																																								
	2、建筑覆盖率≤ 40 %	4、建筑高度或层数：限高 120 米																																								
二 总体布局及建筑退红线要求	5、建筑面积：69520M ²	其中：																																								
	住宅 65000 平方米，商业 2500 平方米，社区警务室 20 平方米、公交首末站 1800 平方米、物业服务用房 200 平方米。																																									
三 市政设施要求	(地下车库、设备用房、人防设施、公共交通、不计容积率)																																									
	1、建筑退线要求：西北侧一级建筑退线及二级建筑退线≥9 米，其余各侧一级建筑退线≥6 米，二级建筑退线≥9 米。 2、裙房建筑覆盖率≤40%，塔楼建筑覆盖率≤25%，绿化覆盖率≥40%，透水率≥10%。 3、需落实不小于 1100 平方米公共开放空间，公共开放空间的边界下阶段可微调，但面积不能减少。允许 01-01、01-02 地块的地下空间及两地块之间的地下空间整体开发，允许地块西北侧设置一条宽度不小于 9 米的公共步行通道。需落实社区体育场地占地面积 500 平方米。 4、除上述规定外，其他应满足《深圳市城市规划标准与准则》及相关规范的要求。																																									
四 备注	1、车辆出入 东南侧一路路，具体以工程规划许可为准 2、人行出入口 西侧二号路，具体 公共出入口通道： 同上 以工程规划许可为准 3、机动车泊位数 670 辆 (自用 670 辆 公用 / 辆) 自行车泊位数 240 辆 4、室外地坪标高 依据市政详规确定。具体以工程规划许可为准 5、给水接口 同上 6、雨水接口 同上 7、污水接口 同上 8、中水接口 同上 9、燃气接口 同上 10、电源 同上 11、通讯 同上																																									
	1、本证对应用地为龙岗区宝龙街道水一村城市更新单元的 01-02 地块，项目改造涉及的相关事宜，须按更新单元规划批复要求、用地方案图各注及《实施阶段监管协议》约定内容履行。 2、本项目住宅套型比按政府相关政策规定执行。 3、公共配套设施建设应设置在地块的首层或二层。 4、地块停车位应设置《深圳市城市规划标准与准则》配置充电桩。 5、项目应配套建设海绵城市相关设施，年径流总量控制率应大于 70%。																																									

13.1.4 建设工程规划许可证

01-01 地块

深圳市 建设工程规划许可证

深规土建许字 GG-2018-0006 (改1) 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条和《深圳市城市规划条例》第五十条的规定，经审查，本建设工程符合城市规划要求，准予建设。

特发此证

二〇一八年七月二十七日

项目编号: JZ20180196

[illegible]

01-02 地块

深圳市

建设工程规划许可证

深规土建许字 GG-2018-0003（改 1）号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条和《深圳市城市规划条例》第五十条的规定，经审查，本建设工程符合城市规划要求，准予建设。

特发此证

二〇一八年八月十三日

龙岗区城市更新专用章

项目编号：JZ20180196



用地单位	深圳市碧桂园实业有限公司									
项目名称	碧桂园观麓花园				用地位置	龙岗区龙岗街道南约社区碧新路和高科大道交汇处				
宗地编码	440307005007GB00146				宗地号	G02114-0057				
土地使用权出让合同书	深地合字〔2017〕2048				建设用地规划许可证	GG-2018-0001				
分期建设项目子项名称	01-02 地块 1 栋									
施工图设计单位	深圳市库博建筑设计事务所有限公司				设计号	2016-288E				
施工图审查机构	深圳迪远工程审图有限公司				出图时间	2018 年 06 月				
审查合格书编号	地审〔2017-004-2〕X3 号				审查时间	2018 年 07 月				
计容积率建筑面积㎡	不计容积率建筑面积㎡	建筑覆盖率（一/二级）	绿化覆盖率	建筑高度 m	最大层数（地上/下）	栋数	停车位（地上/下）			
76345.13	22992.02	39.99/15.83	40.07	106.01	34/2	1	90/580			
分项指标	规定功能	建筑面积㎡		核增功能		核增建筑面积㎡				
计容积率建筑面积中（地上）	住宅建筑	64929.19	0	架空休闲	2104.1					
	商业建筑	2492.85	7.15	骑楼	75.31					
	公共配套设施	1800	0	架空停车	4645.72					
	社区警务室	20	0							
	物业服务用房	200	0							
	其他	70.81	0							
合计		69512.85	7.15	合计		6825.13				
不计容积率建筑面积中（地下）				共用停车库		19971.8				
				公用设备用房		3020.22				
	合计			合计		22992.02				
附件	1.总平面图 2.各层建筑平面图（包括地下室、屋面平面） 3.各向立面图 4.剖面图 5.核增建筑面积专题									
备注	1.本次申报新建建筑共 1 栋 3 座（其中 A 座 33 层，B、C 座均为 34 层），总建筑面积 69337.15 平方米，计容积率建筑面积 76345.13 平方米（其中：地上建筑 69512.85 平方米，地上骑楼 6825.13 平方米，地上建筑 7.15 平方米），核定建筑容积率 1.0929，1.09 平方米，商业 2492.85 平方米，物业服务用房 200 平方米，社区警务室 20 平方米，公共配套设施 1800 平方米，人防建筑面积 10.64 平方米，消防控制室 60.17 平方米；地上核增建筑面积具体为架空休闲 2104.1 平方米，架空停车 4645.72 平方米（含机房的面积 4053.21 平方米，非机房的面积 592.51 平方米），骑楼 75.31 平方米；地上核增建筑面积具体为架空 7.15 平方米，不计容积率建筑面积 22992.02 平方米（其中：公用设备用房 3020.22 平方米（含机房 43.68 平方米），共用停车库 19971.8 平方米）。 2.非零地停车位 670 个，其中地上停车位 90 个，地下停车位 580 个；含充电桩车位地上 89 个，地下 114 个，无障碍停车位 14 个；自行车停车位 60 个，共 240 个。 3.项目施工图文件满足 GB/T50378-2014《绿色建筑评价标准》一星标准，项目报建符合深圳市绿色建筑相关规定。 4.该项目公共开放空间 1100 平方米及公共步行通道保障 24 小时免费向公众开放，社区体育设施用地 500 平方米及向社区开放。 5.设计单位为深圳市库博建筑设计事务所有限公司和北京住宅建筑设计研究院有限公司，工程号/设计号：2016-288E。出图时间为 2018 年 6 月，审图机构为深圳迪远工程审图有限公司，编号：地审〔2017-004-2〕X3 号，审查日期为 2018 年 7 月 9 日。 6.本规划为碧桂园观麓花园 01-02 地块地下二层通过接口，地块用地红线外部分需另行报建。 7.建设单位规划许可证（深规土建许字 GG-2018-0003 号）1 收回作废。 8.住宅 90 平方米以下单元不设独立厨房要求。									
验收记录	1.本建设工程必须按我委批准的设计文件进行施工。施工场地内如遇有测量标志或电缆、燃气管道等中核设施，必须报告主管机关处理。 2.基础验收后经我委验收合格，符合要求方可继续施工。 3.本证自核发之日起壹年内未开工者，即自动作废，有效期至二〇一九年八月十三日；如因特殊原因需延期开工，须经我委批准。 4.本证是建设工程的法律凭证，应妥善保管，并按规定归档。 5.本证附件与本证具有同等法律效力。									
重要提示										

深圳世源生态环境建设有限公司 39

13.1.5 建筑工程施工许可证

01-01 地块

建筑工程施工许可证

工程编号:4403072017058504

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 深圳市龙岗区住房和建设局

日期 2018-04-30

证书序号:2018-0382

建设单位	深圳市碧桂园实业有限公司		
工程名称	碧桂园观麓花园 01-01 地块 1 栋		
建设地址	深圳市龙岗区宝龙街道宝坪大道与植物园路交汇处		
建设规模	41480平方米	合同价格	5203.254144万元
设计单位	深圳市库博建筑设计事务所有限公司		
施工单位	中天建设集团有限公司		
监理单位	深圳市英未建设监理有限公司		
合同开工日期	2018-04-30	合同竣工日期	2020-07-30
备注	项目经理:戈志平 注册证书号:浙 133151643120 项目总监:方洪杰 注册证书号:44006311 范围:主体结构工程;装饰装修工程;通风与空调;建筑给排水及供暖;建筑电气工程;智能建筑;屋面及防水工程;建筑节能;消防工程;室外工程;		
变更登记	/以下空白		

注意事项:

一、本证放置施工现场,作为准予施工的凭证。

二、未经发证机关许可,本证的各项内容不得变更。

三、建设行政主管部门可以对本证进行查验。

四、本证自核发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、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。

01-02 地块

建筑工程施工许可证

工程编号: 4403072017058503

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 深圳市龙岗区住房和建设局

日期



证书序列号: 2018-0288

建设单位	深圳市碧桂园实业有限公司		
工程名称	碧桂园观麓花园 01-02 地块 1 栋		
建设地址	深圳市龙岗区宝龙街道宝坪大道与植物园路交汇处		
建设规模	98973.13平方米	合同价格	8892.28万元
设计单位	深圳市库博建筑设计事务所有限公司		
施工单位	中天建设集团有限公司		
监理单位	深圳市英来建设监理有限公司		
合同开工日期	2018-04-10	合同竣工日期	2020-04-10
备注	项目经理: 戈志平 注册证书号: 浙 133151643120 项目总监: 方洪杰 注册证书号: 44006311 范围: 主体结构工程; 装饰装修工程; 通风与空调; 建筑给排水及供暖; 建筑电气工程; 智能建筑; 屋面及防水工程; 建筑节能; 消防工程; 室外工程;		
变更登记	/以下空白		

注意事项:

- 一. 本证放置施工现场,作为准予施工的凭证。
- 二. 未经发证机关许可,本证的各项内容不得变更。
- 三. 建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四. 本证自核发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. 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。

13.1.6 公司营业执照及公司名称变更通知书



变更（备案）通知书

21700176533

深圳市碧桂园实业有限公司：

我局已于二〇一七年五月二十四日对你企业申请的（住所、名称）变更予以核准；对你企业的（章程修正案、章程）予以备案，具体核准变更（备案）事项如下：

备案前章程修正案：

备案后章程修正案：

章程备案

变更前住所：深圳市福田区沙头街道车公庙泰然八路水松大厦四楼B20

变更后住所：深圳市龙岗区龙岗街道南约社区碧新路和高科大道交汇处1号203室

变更前名称：深圳市阔泰浩晟投资发展有限公司

变更后名称：深圳市碧桂园实业有限公司

税务部门重要提示：如您在国税使用防伪税控系统开具增值税发票，因变更名称、住所，需到原国税主管税务机关办税服务厅办理防伪税控设备变更发行。



13.1.7 深圳市社会投资备案证

		深圳市社会投资项目备案证	
		备案编号:	深龙岗发改备案(2017)0299号
项目代码:	S2017K70100012	项目名称:	碧桂园观麓项目
项目单位:	深圳市碧桂园实业有限公司	归口行业:	房地产开发经营
国家统一编码:	2017-440300-70-03-88901		
建设地点:	深圳市 龙岗区 县(区) 宝龙街道(乡镇) 水一村园区		
经济类型:	☒ 国内企业 ☐ 外商投资企业 ☐ 事业单位 ☐ 社会团体 ☐ 民间组织 ☐ 其它		
建设性质:	☐ 新建 ☐ 扩建 ☒ 改建 ☐ 技术改造 ☐ 其他		
主要建设内容:			
项目建筑面积为15.77万m ² , 占地面积为21533.0m ² , 计容积率建筑面积为111000m ² , 容积率为5.15			
项目总投资: 200000.00万元			
其中: 项目资本金200000.00 万元; 设备和技术投资0.00 万元; 进口设备用汇0.00 万元			
适用产业目录条款:			
1、《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》→允许类			
2、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2013年)》→允许发展类			
项目建设期: 2017年 2月 至 2019年 9月			
本备案证自发证之日起有效期二年。			
			
温馨提示:			
1、项目有关环保、用地、节能、水土保持等事项须按相关规定办理;			
2、项目两年内未开工建设且未申请延期的, 本备案证自动失效。			

13.1.8 建设工程方案设计核查意见书

01-01 地块

深圳市建设工程方案设计核查意见书

办文编号: F2-201800024 深规土设方字 GG20180074 号

用地单位		深圳市碧桂园实业有限公司		用地位置		龙岗区宝龙街道南约社区碧新路 与高科大道交汇处	
项目名称		水一村城市更新单元 01-01 地块		用地方案图号		2017-00D-0008	
建设用地规划许可证号		CG-2017-0014		宗地号		G02114-0056	
土地使用权出让合同书号		深地合字(2017)2047号		宗地代码		440307005007GB00145	
设计单位		深圳市库博建筑设计事务所有限公司		最高高度 m		最大层数 (地上/下)	
核查情况		计容积率 建筑面积m ²	不计容积率 建筑面积m ²	建筑覆盖率 (一/二级)	绿化 覆盖率	栋数	停车位数量 (地上/下)
规划要点		41480		50/		限高 100 米	410
方案设计		42807.28	17144.39	49.98/21.02	40.01	99.9	32/3

分项指标	规定功能	建筑面积m ²		核增功能	核增建筑面积m ²
		规定	核减		
计容积率建 筑面积中 (地上)	住宅建筑	25000	0	架空停车	1132.82
	公寓式办公建筑(商务 公寓)	5090	0	架空绿化	194.46
	办公建筑	6820	0		
	商业建筑	2250	0		
	社区管理用房	250	0		
	文化活动室	1000	0		
	社区老年人日间照料 中心	450	0		
	邮政设施	100	0		
	其他	400	0		
	物业服务用房	120	0		
	合计	41480		合计	1327.28
不计容 容积率建 筑面积 中(地下)				共用停车库	16194.81
				公用设备用房	949.58
	合计			合计	17144.39

深圳市碧桂园实业有限公司:
 你公司所报办理水一村(01-01地块)项目建设工程方案设计核查的材料收悉。经审查,本次申报新建建
 筑1栋(1栋A座住宅32层,1栋B座公寓及办公25层),总建筑面积59951.67平方米,其中计容积率建筑面
 积42807.28平方米(规定41480平方米,核增1327.28平方米),不计容积率建筑面积17144.39平方米。规定
 建筑面积具体为:住宅25000平方米(含保障性住房3090平方米),商业2250平方米,办公6820平方米、商
 务公寓5090平方米、公共配套2200平方米(社区管理用房250平方米,便民服务站400平方米,文化活动室
 1000平方米,社区老年人日间照料中心450平方米,邮政所100平方米),物业管理用房120平方米;核增建
 筑面积具体为:架空绿化194.46平方米,架空车库1132.82平方米,地下建筑面积具体为:地下车库16194.81
 平方米,设备用房949.58平方米。项目总停车位共410个(含充电桩停车位141个,占停车位总数的34.39%),
 全部为地下停车。

所申报方案设计文件基本符合《深圳市建设用地规划许可证》及相关规范要求;经研究,同意该项目方案
 设计。请结合以下要求进行下一步设计:
 一、新建建筑的色彩、材料、风格等设计应与周边建筑协调,立面造型应充分反映住宅建筑的特点;
 二、绿色建筑应满足绿色建筑评价标识国家一星级或深圳铜牌要求,并经施工图审查机构审查合格后方可
 办理报建;
 三、施工图如涉及其他行政部门审定的需提交相关审查文件(报环保、排水、水土保持、人防、地名的主管部
 门);
 四、施工图设计文件须取得施工图审查机构的审查意见;
 五、移交给政府的公共配套设施需在办理《建设工程规划许可证》前取得区物业管理中心的书面同意意见;
 六、基于该项目涉及保障性住房,需在办理《建设工程规划许可证》前取得住建部门的书面同意意见;
 七、海绵城市设计应满足相关标准、规范和规定要求,并经施工图审查机构审查后方可办理报建;
 八、施工图报建需提供三维仿真模型(电子光盘)。

签名: 深圳市龙岗区城市更新局 日期: 2018年2月11日

重要提示: 1. 本核查意见书自发出之日起1年内有效,有效期至二〇一九年二月十一日,逾期须重新办

02-02 地块

深圳市建设工程方案设计核查意见书

办文编号: f2-201800025深规土设字 GG20180075 号

用地单位	深圳市碧桂园实业有限公司				用地位置	龙岗区宝光街道南约社区碧新路与高科大道交汇处		
项目名称	水一村城市更新单元 01-02 地块				用地方案图号	2017-000-0009		
建设用地规划许可证号	GC-2018-0001				宗地号	G02114-0057		
土地使用权出让合同书号	深地合字(2017)2048 号				宗地代码	440307005007G800146		
设计单位	深圳市库博建筑设计事务所有限公司				最高高度 m	最大层数 (地上/下)	栋数	停车位数量 (地上/下)
核查情况	计容积率建筑面积m²	不计容积率建筑面积m²	建筑覆盖率 (一/二级)	绿化覆盖率	限高 120 米			670
规划要点	69520		40/					
方案设计	75868.66	23104.47	39.99/15.83	40.07	104.3	34/2	1	/670
分项指标	规定功能	建筑面积m²			核增功能		核增建筑面积m²	
		规定	核减					
计容积率建筑面积中 (地上)	住宅建筑	65000	0	架空停车	4774.5			
	商业建筑	2500	0	骑楼	110.61			
	公交首末站	1800	0	架空绿化	1463.55			
	社区警务室	20	0					
	物业服务用房	200	0					
	合计	69520		合计	6348.66			
不计容积率建筑面积中 (地下)				共用停车库	20793.43			
				公用设备用房	2311.04			
	合计			合计	23104.47			
核查意见	深圳市碧桂园实业有限公司: 你公司所报办理水一村(01-02地块)项目建设工程方案设计核查的材料收悉。经审查,本次申报新建建筑I栋(1栋A座住宅楼33层,1栋B座、C座住宅楼34层),总建筑面积98973.13平方米,其中计容积率建筑面积75868.66平方米(规定69520平方米,核增6348.66平方米),不计容积率建筑面积23104.47平方米。规定建筑面积具体为:住宅65000平方米、商业2500平方米、物业管理用房200平方米、公共配套1820平方米(公交首末站1800平方米,社区警务室20平方米);核增建筑面积具体为:架空绿化1463.55平方米;架空车库4774.5平方米、商业骑楼110.61平方米;地下建筑面积具体为地下车库20793.43平方米、设备用房2311.04平方米。项目总停车位共670个(含充电桩停车位203个,占总停车位总数的30.3%),全部为地下停车。 所申报方案设计文件基本符合《深圳市建设用地规划许可证》及相关规范要求;经研究,同意该项目方案设计。请结合以下要求进行下一步设计: 一、新建建筑的色彩、材料、风格等设计应与周边建筑协调,立面造型应充分反映住宅建筑的特点; 二、绿色建筑应满足绿色建筑评价标识国家一星级或深圳铜牌要求,并经施工图审查机构审查合格后方可办理报建; 三、施工图如涉及其他行政部门审定的需提交相关审查文件(报环保、排水、水土保持、人防、地名的主管部门); 四、移交政府的公共配套设施需在办理《建设工程规划许可证》前取得区物业管理中心的书面同意意见; 五、施工图设计文件须取得施工图审查机构的审查意见; 六、该项目公共开放空间1100平方米及公共自行车通道需保障24小时免费向公众开放,社区配套用房500平方米须向社区居民开放; 七、海绵城市建设应满足相关标准、规范和规定要求,并经审图机构审查后方可办理报建; 八、施工图报建需提供三维仿真模型(电子光盘)。							
	签名:深圳市龙岗区城市更新局				日期:2018年03月08日			
	重要提示:1.本核查意见书自发出之日起1年内有效,有效期至二〇一九年二月十一日。 2.办理建设工程规划许可时,须附送本核查意见书复印件。							
	项目编号: JX20132678							
								

13.2 现场照片

表 13-1 水土保持措施现状一览表

	
项目区现状	项目区现状
	
项目区现状	项目区现状
	
项目区现状	项目区现状

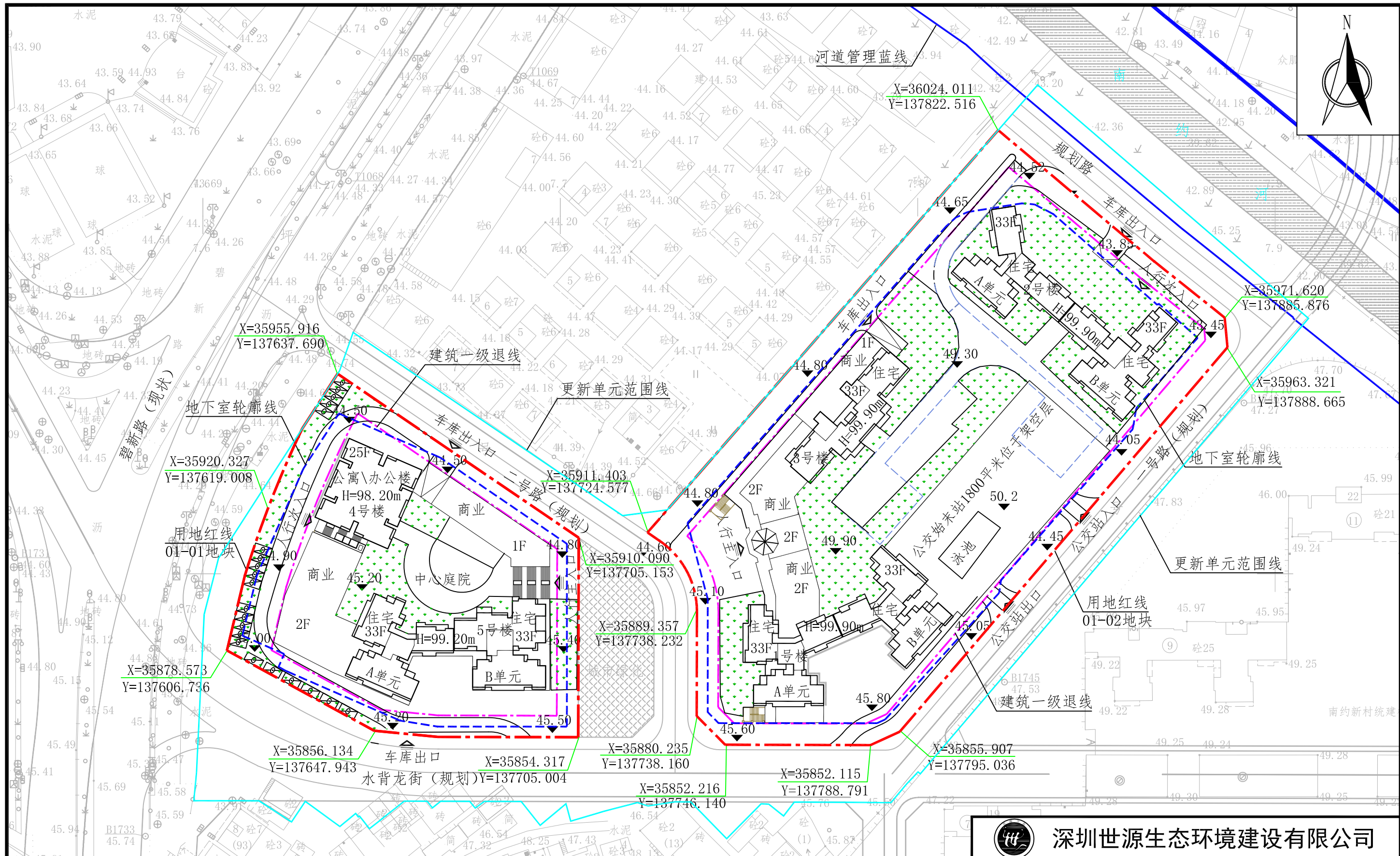




	
项目区现状	项目区现状
	
项目区现状	项目区现状
	
项目区现状	项目区现状

13.3 附图

- 1.项目总平面图
- 2 防治范围责任图
- 3.永久水土保持措施布置图



说明:

- 1、本图来自于深圳市库博建筑设计事务所有限公司2017年2月编制的《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目方案设计》图纸部分中的平面布置图,单位以m计;
- 2、本项目用地红线面积为21533m²(其中01-01地块红线面积为6930.6m²,01-02地块红线面积为14602.4m²),总建筑面积为158632.3m²,其中计容积率建筑面积为118623.6m²,不计容积率建筑面积为40008.69m²;主要拟建5栋25~33层的住宅楼及商业裙楼等,01-01地块设三层地下室,01-02地块设二层地下室,总停车位共计1421个。

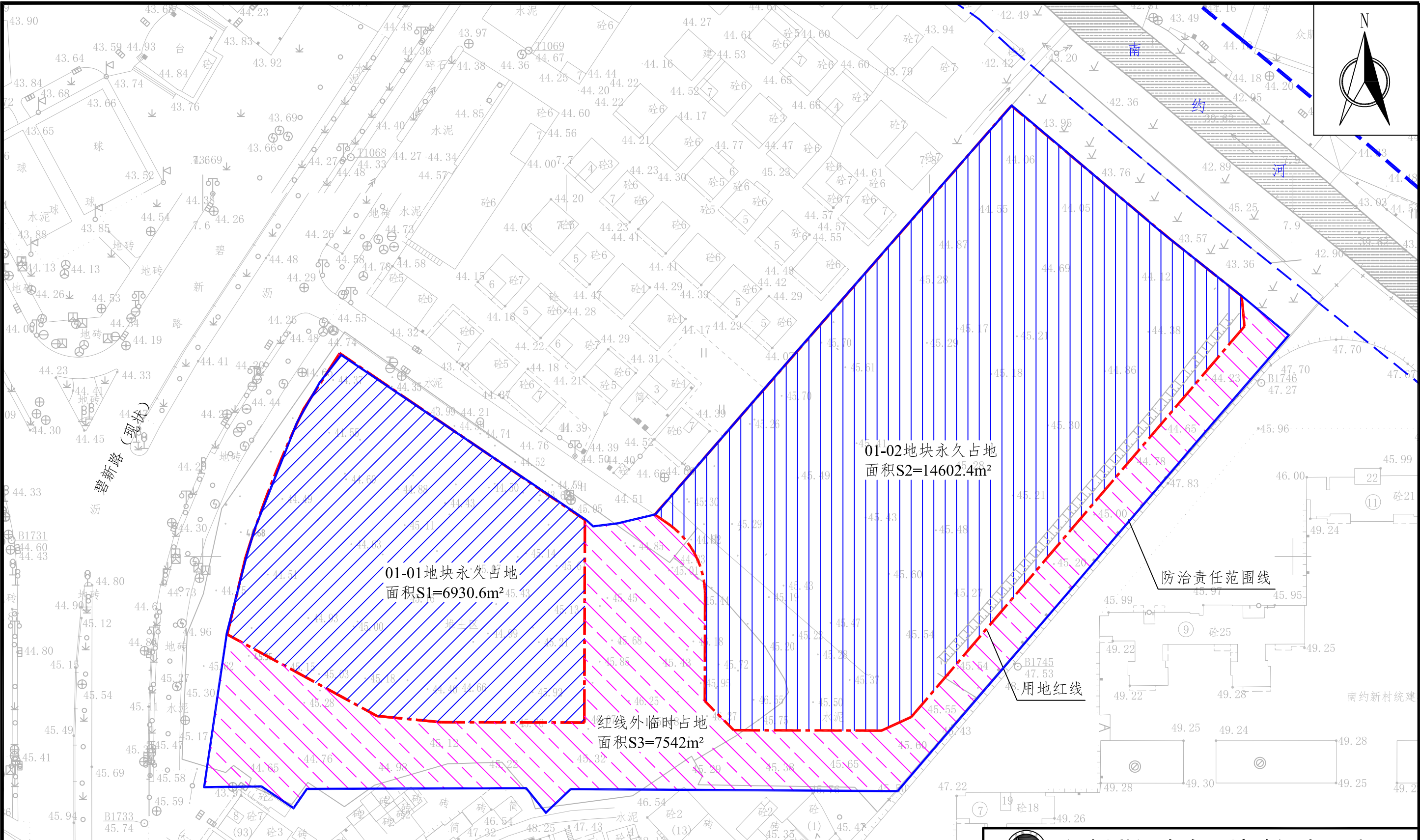
图例

- 用地红线
- 地下室轮廓线
- 建筑退红线
- 更新单位范围线
- 河道管理蓝线
- 设计标高



深圳世源生态环境建设有限公司

审 核			工程名称	碧桂园观麓花园（原名龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目）		
审 查						
校 核			项目总平面布置图			
设 计						
制 图						
描 图	C A D					
设计号			阶 段		比 例	1:1000
图 号			部 分		日 期	



说明:

- 1、本图地形由深圳地质建设工程公司提供，单位以m计；
- 2、本项目水土流失防治责任范围面积为29075m²，主要为项目建设区，其中永久占地面积为21533m²，临时占地面积为7542m²，临时占地主要为施工营房、材料堆放及施工作业占地；
- 3、01-01地块用地红线面积为6930.6m²，01-02地块用地红线面积为14602.4m²。

图例

- 用地红线
- 防治责任范围线
- 项目永久占地
- 项目临时占地



深圳世源生态环境建设有限公司

审核

初建

审查

万有平

校核

李可

设计

张松

制图

CAD

描图

设计号

图号

工程名称

碧桂园观麓花园（原名龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目）

防治责任范围图

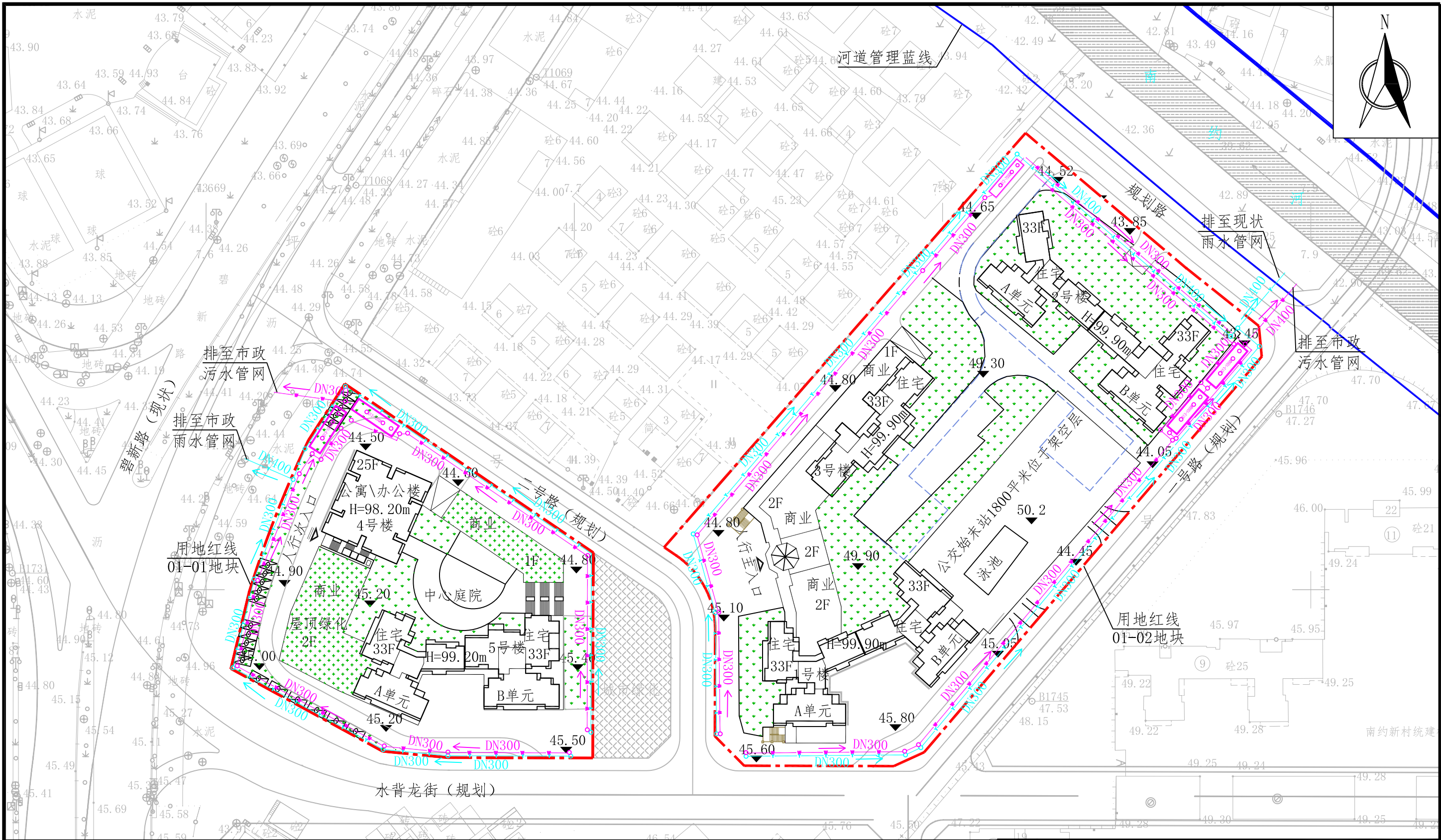
阶段

部分

比例

日期

1:1000



说明:

- 1、本图引自深圳市库博建筑设计事务所有限公司2017年2月编制的《龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目方案设计》图纸部分中的排水和绿化布置图，单位以m计；
- 2、主体设计在建筑周边及道路两侧已有相关绿化设计，总绿化面积为7947.86m²，其中01-01地块绿化面积为2079.2m²，绿化率为30%，01-02地块绿化面积为5868.66m²，绿化率为40%，结合周边植被，进行绿化设计；
- 3、01-01地块沿建筑四周布设DN300~DN400的雨水管，雨水经雨水井收集后，将汇水在项目的西北侧排至碧新路（现状）DN600雨水管内；餐饮的厨房废水先经隔油池处理后，再排入室外DN300污水管网内，室外设有化粪池，污水经化粪池处理后，将污水在项目的西北侧排至碧新路（现状）DN500现状污水管；
- 4、01-02地块沿建筑四周布设DN300~DN400的雨水管，雨水经雨水井收集后，将汇水在项目的东北侧排至南约河巡河路下的雨水管网内；餐饮的厨房废水先经隔油池处理后，再排入室外DN300污水管网内，室外设有化粪池，污水经化粪池处理后，将污水在项目的东北侧排至市政污水管。

图例

- 用地红线
- 设计污水管
- 设计雨水管
- 景观绿化



深圳世源生态环境建设有限公司

审 核			工程名称		碧桂园观麓花园（原名龙岗区龙岗街道水一村城市更新项目）			
审 查								
校 核			永久水土保持措施布置图					
设 计								
制 图								
描 图	C A D							
设计号								
图 号			部 分		日 期			