

富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程 水土保持设施验收报告

建设单位：深圳市龙岗区龙岗街道办事处

编制单位：深圳世源工程技术有限公司

2023 年 7 月



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



编制单位地址：深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区华兴路26号天汇大厦1013

邮政编码：518100

公司联系人：李可，15986668521，303492021@qq.com

项目联系人：谢尚宏，18925066507，357208930@qq.com

项目名称：富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程

建设单位：深圳市龙岗区龙岗街道办事处

编制单位：深圳世源工程技术有限公司

编制资证：水保方案（粤）字第 20220014 号（★★★三星）

审 核： 李 可 高级工程师 SBJC20220488

李可

审 查： 谢尚宏 高级工程师 SBF201700188

谢尚宏

校 核： 万莉萍 工程师 SBF201700371

万莉萍

项目负责： 李可翠 助理工程师 GDSSWC2022010144

李可翠

编 写： 杨 建 工程师 SBF201700376

杨建

李可翠 助理工程师 GDSSWC2022010144

李可翠

王 彪 助理工程师 JXSB2022036

王彪

目 录

1	前言	1
2	工程概况及工程建设水土流失问题	6
2.1	工程概况	6
2.2	项目区自然环境和水土流失情况	7
2.3	工程建设水土流失问题	9
3	水土保持方案和设计情况	11
3.1	方案报批和工程设计过程	11
3.2	水土保持设计情况	11
4	水土保持设施建设情况	14
4.1	水土流失防治范围	14
4.2	水土保持措施总体布局评估	15
4.3	水土保持设施完成情况	15
4.4	水土保持投资完成情况	25
5	水土保持工程质量评价	29
5.1	质量管理体系和管理制度	29
5.2	水土保持工程质量评价情况和结论	31

6	水土保持监测	34
7	水土保持监理	35
8	水行政主管部门监督检查意见落实情况	36
9	水土保持效果评价	37
9.1	水土流失防治六项指标分析	37
9.2	水土保持效果达标情况	39
10	水土保持设施管理维护评价	41
11	综合结论	42
12	遗留问题及建议	43
13	附件附图	44
13.1	附件	44
13.2	附图	45

1 前言

富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程（以下简称“本项目”）位于深圳市龙岗区龙岗街道，本项目呈南北走向，起点接现状丰都一路（起点桩号为 K0+34.121），终点接龙坪大道（终点桩号为 K0+380）。本项目新建道路长度为 345.879m，道路等级为城市支路，道路红线宽度为 20m，双向 2 车道，设计行车车速为 30km/h；挖方边坡采用植草防护；拆除 K0+240 处河道两侧的现状挡墙，将该段河道明渠改建为过路箱涵。

本项目建设于 2022 年 7 月开工，现已于 2023 年 6 月完工，项目建设总工期为 12 个月。本项目现已基本完成了各项设施的建设，项目建设实际总投资为 1294.62 万元。

2020 年 3 月 20 日，深圳市龙岗区发展和改革局印发了《龙岗区发展和改革局关于下达坂田街道室内体育馆建设工程等 25 个项目前期工作计划的通知》（深龙发改〔2020〕150 号），详见附件 2。

2021 年 1 月 19 日，深圳市规划和自然资源局龙岗管理局印发了《深圳市市政工程报建审批意见书（道路工程方案设计核查）》（深规划资源市政路方字第〔LG-2021-0007〕号），详见附件 3。

2021 年 3 月 5 日，深圳市规划和自然资源局龙岗管理局印发了《建设项目规划选址范围图》（用字第：440307202100015 号），详见附件 4。

2021 年 3 月 5 日，深圳市规划和自然资源局印发了《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 440307202100015 号）明确“经审查，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。”详见附件 5。

2021 年 3 月 5 日，深圳市规划和自然资源局印发了《深圳市规划和自然资源局准予行政许可决定书》（文号：28-202100056）明确“经审查，该申请符合法定条件、标准，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八规定，我局决定准予你（单位）行政许可。”详见附件 6。

2021 年 11 月 4 日，深圳市规划和自然资源局龙岗管理局印发了《深圳市建设工程规划许可证》（深规划资源建许市证字 LG-2021-0079 号），明确“经审查，本建设工程符合城市规

划要求，准予建设，特发此证。”详见附件 7。

2022 年 7 月 7 日，深圳市规划和自然资源局印发了《建设用地规划许可证》（地字第 440307202200192 号）明确“经审核，本建设项目符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。”详见附件 8。

2022 年 7 月 7 日，深圳市规划和自然资源局印发了《深圳市规划和自然资源局准予行政许可决定书》（文号：22-202200327）明确“经审查，该申请符合法定条件、标准，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八规定，我局决定准予你（单位）行政许可。”详见附件 9。

2022 年 7 月 26 日，深圳市龙岗区住房和建设局印发了《建筑工程施工许可证》（工程编号：2020-440307-48-01-01-01149801），明确“经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工”，详见附件 10。

2022 年 3 月，深圳市龙岗区龙岗街道办事处（以下简称“建设单位”）委托深圳世源工程技术有限公司（以下简称“我公司”）编制完成了《富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程水土保持方案报告表》（以下简称“水保方案”）。

2022 年 4 月 19 日，深圳市龙岗区水务局以《深圳市龙岗区水务局关于富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程水土保持方案备案回执》（深龙岗水保备案〔2022〕42 号）同意本项目的水土保持方案备案。详见附件 1。

本项目不涉及必须开展水土保持监测条款，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。根据主体工程资料分析汇总，本项目建设期间，建设单位未自行或者委托相应机构对本项目建设期间的水土流失进行监测，本报告不涉及水土保持监测的相关内容。

2022 年 7 月，建设单位委托深圳市招商工程项目管理有限公司开展了本项目的监理工作，根据主体工程资料汇总，本项目建设实施的各项水土保持设施工程质量均评定为合格。

2023 年 7 月，建设单位委托我公司编制完成了《富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程水土保持设施验收报告》（以下简称“本报告”）。

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际完成透水砖铺装为 2040.24m²，植物措施 1384.99m²；实际完成施工围挡为 330m、洗车池为 1 座、三级沉砂池为 1 座、动态沉砂池为 6 座、动态排水沟为 120m、临时拦挡为 12m³、临时覆盖为 10731m²。

根据主体工程资料结合现场调查，除施工临时用地经植草护坡交付当地与直接交付当地浇筑路面外，本项目用地红线范围内现由道路、永久性排水设施与绿化等设施所覆盖，本项目与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，项目区内各项工程措施运行正常，林草植被生长状况一般，有效治理了项目建设形成的扰动地表，基本控制了人为新增的水土流失，项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 500t/km²·a 及以下。其中，本项目为城市支路，以道路设施为主，可实施绿化的区域较少，林草覆盖率低于水保方案确定的目标值外，其余各项指标均达到水保方案确定的目标值。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。

富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程水土保持设施特性表

验收工程名称	富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程		验收工程地点	本项目位于龙岗区龙岗街道，本项目呈南北走向，起点接现状丰都一路（起点桩号为 K0+34.121），终点接龙坪大道（终点桩号为 K0+380）。		
项目类型	市政道路		验收工程规模	新建道路长度为 345.879m，道路等级为城市支路，道路红线宽度为 20m，双向 2 车道，设计行车车速为 30km/h；挖方边坡采用植草防护；拆除 K0+240 处河道两侧的现状挡墙，将该段河道明渠改建为过路箱涵。		
所在流域		龙岗河的支流花园河		所属水土流失防治区类型		/
水土保持方案批复部门、时间及文号		深圳市龙岗区水务局，2022 年 4 月 19 日，深龙岗水保备案（2022）42 号。				
工 期		2022 年 7 月~2023 年 6 月，项目建设总工期为 12 个月。				
防治责任范围(m²)		水保方案确定的防治责任范围		7699.95		
		项目建设期防治责任范围		8277.18		
		项目运行期防治责任范围		7129.32		
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度	98%		水土流失六项指标实际值	水土流失治理度	99.85%
	土壤流失控制比	1.0			土壤流失控制比	1.0
	表土保护率	95%			表土保护率	95%
	渣土防护率	99%			拦渣率	99%
	林草植被恢复率	99%			林草植被恢复率	99.10%
	林草覆盖率	27%			林草覆盖率	16.58%
主要工程量	工程措施	累计完成透水砖铺装为 2040.24m²。				
	植物措施	累计完成绿化带为 822.05m²，植草护坡为 562.94m²。				
	临时措施	累计完成施工围挡为 330m，洗车池为 1 座，三级沉砂池为 1 座，动态沉砂池为 6 座，动态排水沟为 120m，临时拦挡为 12m³，临时覆盖为 10731m²。				
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		
投资（万元）	水土保持方案投资（万元）	202.33				
	实际投资（万元）	156.42				
	投资增减的主要原因	（1）水保方案备案后，主体工程后续设计结合人行道布局方案，进一步优化了透水砖铺装布局方案，实际较水保方案减少了透水砖铺装为投资为 12.61 万元。 （2）水保方案备案后，主体工程后续设计结合道路布局方案，进一步优化了绿化带的布设型式与规格，相应调整了绿化带的工程量。因此，实际较水保方案相应减少了绿化带投资为 1.73 万元。 （3）水保方案编制阶段，结合实际的裸露地表与松散土石砂料分布情况、堆放方式，实际以临时覆盖措施为主，合理减少了临时拦挡措施的应用；实际较水保方案减少了上述临时措施投资为 21.70 万元。				

		(4) 本项目建设期间的各项工程其他费用按照实际投入计列，实际减少了水土保持监测费用与水土保持专项验收费用为 7.36 万元。 (5) 水保方案计列的预备费已经包括在实际投入的各项费用中，为避免重复计列，实际投资按照未发生计列。因此，相应减少了基本预备费用的投资为 2.46 万元。	
工程总体评价	本项目建设基本完成了水土保持方案和设计要求的水土保持工程相关内容、开发建设项目所制定的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施基本达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。		
水土保持方案编制单位	深圳世源工程技术有限公司	主要施工单位	深圳市深勘建设工程有限公司
主体工程设计单位	深圳市联合创艺建筑设计有限公司	监理单位	深圳市招商工程项目管理有限公司
水土保持设施验收报告编制单位	深圳世源工程技术有限公司	建设单位	深圳市龙岗区龙岗街道办事处
地址	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区华兴路 26 号天汇大厦 1013	地址	深圳市龙岗区龙岗路 2 号
联系人	谢尚宏	联系人	刘西汉
电话	18925066507	电话	13265737399
传真/邮编	518100	传真/邮编	518000

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：富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程
- ◆ 项目位置：本项目位于深圳市龙岗区龙岗街道，本项目呈南北走向，起点接现状丰都一路（起点桩号为 K0+34.121），终点接龙坪大道（终点桩号为 K0+380）。详见下图。



图 2-1 项目地理位置图

- ◆ 建设性质：新建
- ◆ 建设内容：新建道路长度为 345.879m，道路等级为城市支路，道路红线宽度为 20m，双向 2 车道，设计行车车速为 30km/h；挖方边坡采用植草防护；拆除 K0+240 处河道两侧的现状挡墙，将该段河道明渠改建为过路箱涵。详见下表。

表 2-1 项目主要技术经济指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	序号	项目名称	单位	数量
1	项目总投资	万元	1294.62	6	道路红线宽度	m	20
2	项目用地红线面积	m ²	7129.32	7	路基设计洪水频率	/	1/100
3	道路建设长度	m	345.879	8	抗震设防烈度	度	6

序号	项目名称	单位	数量	序号	项目名称	单位	数量
4	道路等级	/	城市支路，双向2车道	9	路面类型	/	沥青混凝土路面
5	设计车速	km/h	30	10	路面结构的设计使用年限	年	10

◆ 项目用地：本项目建设用地面积为 8277.18m²。其中，永久用地面积 7129.32m²，临时用地面积为 1147.86m²。

◆ 土石方量：本项目建设实际挖方总量为 1.38 万 m³；填方总量为 0.57 万 m³；无借方；余方总量为 0.81 万 m³，均运至合法堆放场地。

◆ 建设工期：本项目建设于 2022 年 7 月开工，于 2023 年 6 月完工，建设总工期为 12 个月。

◆ 项目投资：本项目建设总投资为 1294.62 万元

◆ 建设单位：深圳市龙岗区龙岗街道办事处

◆ 主体设计单位：深圳市联合创艺建筑设计有限公司

◆ 监理单位：深圳市招商工程项目管理有限公司

◆ 施工单位：深圳市深勘建设工程有限公司

◆ 水土保持方案编制单位：深圳世源工程技术有限公司

◆ 水土保持设施验收报告编制单位：深圳世源工程技术有限公司

2.2 项目区自然环境和水土流失情况

2.2.1 项目区自然环境情况

(1) 地形地貌

根据主体工程资料汇总，项目沿线的原始地貌类型为残丘谷地地貌，项目建设前主要为林草地、裸露地与花园河，地势整体呈北高南低，原状地面高程为 40.89m~56.65m；除河道两侧边坡、起点与终点附近的部分区域>5°外，其余项目区现状地形坡度为 3~5°。

(2) 工程地质情况

根据主体工程资料汇总，本项目沿线的岩土层自上而下为：第四系人工填土（Q^{ml}）、第

四系冲积层（ Q^{al} ）、残积层（ Q^{el} ），下伏基岩为石炭系砂岩、白云质大理岩。

（3）土壤情况

本项目所处区域的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；项目区土壤以赤红壤与人工填土为主。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。

（4）植被情况

本项目建设前，项目区内林草植被主要为银合欢、芭蕉、猪屎豆、芒、鬼针草为主，林草植被面积为 0.53hm²，林草覆盖率为 68.83%。

（5）水文概况

根据主体工程资料汇总，本项目地处龙岗河支流花园河，项目区北段紧邻花园河西侧施工，花园河于道路桩号 K0+220~K0+240 之间（采用箱涵型式）横穿道路至西侧，项目区南段紧邻花园河东侧施工；项目区沿线的花园河宽 3.5m，现状河道两岸为悬臂式挡土墙，防洪标准 50 年一遇。

(6) 气象情况

深圳市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~10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，全年主要风向为东和北东。详见下表。

表 2-2 气候基本特征一览表

序号	项目名称	单位	气象数据	序号	项目名称	单位	气象数据
1	多年平均气温	℃	22.2	6	多年均降雨量	mm	1918
2	最高气温	℃	38.7	7	多年均日照时数	h	2120.5
3	最低气温	℃	0.2	8	多年平均无霜期	d	210
4	多年平均风速	m/s	2.6	9	多年均相对湿度	%	70
5	最大风速	m/s	40	10	多年平均蒸发量	mm	1345.7

2.2.2 水土流失情况

(1) 按照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190-2007）的相关规定，项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀类型区的南方红壤丘陵区中岭南平原丘陵区，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，主要以溅蚀、面蚀、沟蚀等水力侵蚀为主，将可能形成径流冲刷与泥沙漫溢等水土流失影响。

(2) 根据主体工程资料汇总，本项目建设前，项目区主要以硬化道路、植被覆盖、裸露地表为主，以溅蚀与面蚀为主，水土流失轻微；项目建设期间，扰动地表形成的裸露面与松散土石砂料等水土流失源，导致项目建设的水土流失呈线状分布；项目完工后，除施工临时用地经植草护坡交付当地与直接交付当地浇筑路面外，本项目用地红线范围内现由道路、永久性排水设施与绿化等设施所覆盖，现已落实的各项水土保持措施，有效控制了水土流失，水土流失治理效果良好，现状水土流失程度轻微。

2.3 工程建设水土流失问题

根据主体工程资料汇总，本项目建设开挖和占压的土地面积为 8277.18m^2 ；本项目建设实际挖方总量为 1.38万 m^3 ；填方总量为 0.57万 m^3 ；无借方；余方总量为 0.81万 m^3 ，余方采用

随挖随运得方式运至合法的堆放场地，不涉及单独设置取弃土场地。其中：

（1）本项目建设前，项目区以硬化道路、植被覆盖、裸露地表为主，项目建设废除了原有林草植被，破坏了原有地貌类型，土方开挖、道路、永久性排水设施、植被栽植等土建施工形成了大面积裸露地表与大量松散土石砂料等水土流失源，加剧了土壤侵蚀强度，特别是雨季出现短历时强降雨产流时间短且量大，或者持续长时间降雨，对土壤颗粒的分解、冲刷、搬运作用强，水力侵蚀在此基础上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，外排径流泥沙的含量对临近市政道路等低洼区域，以及其配套的排水沉沙设施形成了一定程度的泥沙淤积。

（2）现场调查期间，除施工临时用地经植草护坡交付当地与直接交付当地浇筑路面外，本项目用地红线范围内现由道路、永久性排水设施与绿化等设施所覆盖，本项目与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，各项工程措施运行正常，林草植被生长状况一般，有效治理了项目建设形成的扰动地表，基本控制了人为新增的水土流失，项目区的土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $500t/km^2 \cdot a$ 及以下。

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

（1）2022 年 3 月，建设单位委托深圳世源工程技术有限公司编制完成了《富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程水土保持方案报告表》。

（2）2022 年 4 月 19 日，深圳市龙岗区水务局出具了《深圳市龙岗区水务局关于富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程水土保持方案备案回执》（深龙岗水保备案（2022）42 号）同意本项目的水土保持方案备案。详见附件 1。

3.1.2 工程设计过程

（1）2020 年 10 月，深圳市南华岩土工程有限公司编制完成了《富城路（丰都一路-龙坪大道段）工程拟建场地岩土工程勘察报告》。

（2）2021 年 4 月，中国有色金属工业西安勘察设计院有限公司编制完成了《广东省深圳市龙岗区富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程地质灾害危险性评估报告》。

（3）2021 年 10 月，深圳市联合创艺建筑设计有限公司编制完成了《富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程设计（城市支路）施工图设计》

（4）2022 年 6 月，建设单位委托深圳市联合创艺建筑设计有限公司编制完成了《富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程道路总平面图-竣工图》。

3.2 水土保持设计情况

3.2.1 水土流失防治目标

根据水保方案及其批复文件，确定的水土流失防治目标值详见下表。

表 3-1 水保方案确定的水土流失防治目标一览表

指标名称 目标值	水土流失总 治理度	土壤流失控 制比	表土保护率	拦渣率	林草植被恢 复率	林草覆盖率
水保方案确定目标	98%	1.0	95%	99%	99%	27%

3.2.2 水土保持方案确定的水土保持措施及其工程量

（1）道路工程区

① 透水铺装措施（主体已列）

主体工程设计考虑沿人行道实施透水砖铺装，透水材料为透水砼。

② 施工围挡（主体已列）

主体工程设计根据封闭管理的原则，结合现状工地、箱涵工程区与边坡工程区的施工围挡，计划项目建设前沿道路施工场地外侧布设施工围挡，形成封闭的施工环境，降低水土流失影响。

③ 洗车措施（主体已列）

主体工程设计计划于丰都一路侧、在建龙坪大道侧施工出入口配置洗车设施，及时冲洗出行车辆。

④ 临时排水沉砂措施（方案新增）

水保方案新增沿道路两侧布设临时排水沟，并与挖方边坡坡脚的土沟、临时排水沟相连，有序疏导汇水，排水沟沿线布设单级沉沙池，排水出口处与洗车设施一侧配置三级沉沙池，分别沉淀泥沙。

⑤ 临时拦挡与覆盖措施（方案新增）

水保方案考虑临时覆盖暂未施工的裸露地表与松散土石砂料等区域；雨水天气情况下，临时覆盖施工区域内全部的裸露地表与松散土石砂料等裸露区域；布设临时拦挡围护松散土石砂料与应急支护排水沉沙设施等必要的区域。

（2）景观绿化区

① 绿化带（主体已列）

主体工程设计考虑沿道路两侧布置下凹式绿化带，在提高景观效应与缓解视觉疲劳的同时，可进一步保水固土与增加地表下渗率。

② 临时拦挡与覆盖措施（方案新增）

水保方案考虑临时覆盖暂未施工的裸露地表与松散土石砂料等区域；雨水天气情况下，临

时覆盖施工区域内全部的裸露地表与松散土石砂料等裸露区域；布设临时拦挡围护松散土石砂料等必要的区域。

（3）箱涵施工区

水保方案考虑临时覆盖暂未施工的裸露地表与松散土方等区域；雨水天气情况下，临时覆盖施工区域内全部的裸露地表与松散土方等裸露区域；于箱涵施工场地两侧各设置一道临时拦挡，以及应急支护必要的施工区域。

（4）边坡施工区

① 植草护坡（主体已列）

主体工程设计采用植草护坡防护道路两侧的挖方边坡，避免边坡长时间裸露与径流冲刷。

② 临时拦挡与覆盖措施（方案新增）

水保方案考虑临时覆盖暂未施工的边坡裸露面与土方等区域；雨水天气情况下，临时覆盖施工区域内全部的裸露面与松散土方等裸露区域；布设临时拦挡围护松散土方等必要的区域，以及应急支护排水沉沙设施等必要的区域。

表 3-2 水保方案计列的水土保持措施及其工程量汇总表

序号	水土保持措施及其相关的建设内容进度安排	单位	主体已列工程量	方案新增工程量	合计
	第一部分 工程措施				
1	透水铺装	m ²	2350	/	2350
	第二部分 植物措施				
1	绿化带	m ²	869	/	869
2	植草护坡	m ²	570.63		570.63
	第三部分 临时措施				
1	临时排水沟	m	/	731	731
2	三级沉砂池	座	/	9	9
3	单级沉砂池	座	/	4	4
4	洗车设施	座	/	2	2
5	施工围挡	m	472	/	472
6	临时拦挡	m	/	390	390
7	临时覆盖	m ²	/	7710	7710

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

根据水保方案及其备案文件，本项目的水土流失防治责任范围为 7699.95m²。其中，永久用地面积为 7129.32m²，临时用地面积为 570.63m²。详见下表。

（2）实际发生的防治责任范围

根据主体工程资料汇总与现场复核，本项目建设期间的实际水土流失防治责任范围为 8277.18m²。其中，永久用地面积为 7129.32m²，临时用地面积为 1147.86m²。详见下表。

（3）防治责任范围对比情况

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际较水保方案计列的水土流失防治责任范围对比分析。详见下表。

表 4-1 实际水土流失防治责任范围较水保方案对比一览表

序号	项目名称	单位	项目建设期			项目运行期		
			永久用地	临时占地	小计	永久用地	临时占地	小计
1	水保方案计列防治责任范围	m ²	7129.32	570.63	7699.95	7129.32	/	7129.32
2	实际防治责任范围	m ²	7129.32	1147.86	8277.18	7129.32	/	7129.32
3	实际较原水保方案增（+）、减（-）	m ²	/	+577.23	+577.23	/	/	/

综上所述，实际较水保方案计列的水土流失防治责任范围变化原因主要为本项目建设期间因项目用地红线内与挖方边坡的施工条件限制，为满足施工材料、机械堆放场地等施工临建场地的布设需求，于项目用地红线外侧增设了施工临建场地。因此，实际较水保方案增加了临时用地面积为 577.23m²。

（4）项目运行期的防治责任范围

根据现场调查，本项目建设现已完工，项目用地红线范围内不再涉及地表扰动，现状为水土流失轻微；除施工临时用地经植草护坡交付当地与直接交付当地浇筑路面外，不再纳入项目运行期间的水土流失防治责任范围。因此，本项目运行期的水土流失防治责任范围为

7129.32m²，均为项目用地红线范围内面积。

4.2 水土保持措施总体布局评估

本项目建设前期，于项目区四周结合原有地形条件布设了施工围挡，形成相对封闭的施工环境；项目建设期间，项目区施工出入口配置了洗车设施，冲洗出行车辆；项目区内布设临时排水与沉沙措施，及时疏导地表汇水与沉淀泥沙，避免场地泥泞与泥沙漫溢；暂无施工的裸露地表与松散土石砂料等区域布设了临时覆盖，土石砂料与填筑区域布设了临时拦挡，避免土石滑落与径流冲刷；项目建设后期，除施工临时用地经植草护坡交付当地与直接交付当地浇筑路面外，项目用地红线范围内现由道路、永久性排水设施与绿化等设施所覆盖，避免降雨与地表径流冲刷裸露面，基本满足项目区水土流失防治要求。

综上所述结合水保方案的计列情况，本项目建设实际的水土保持措施总体布局较水保方案仅在布设位置、规格及其工程量上存在一定差异，本项目的水土保持措施体系完整与总体布局基本合理，符合水土保持要求。

4.3 水土保持设施完成情况

根据主体工程资料汇总，本项目建设实施的水土保持措施主要包括工程措施、植物措施和临时防护工程等 3 个部分，本项目建设的水土流失防治体系基本合理，各项水土流失防治措施基本到位，水土保持功能基本不变。

4.3.1 工程措施

（1）工程措施完成情况

根据主体工程资料汇总与现场复核，本项目建设主要沿人形道路等设施沿线铺装了透水性的生态砖，利于减少径流冲刷与漫溢速率，同时可进一步增加地表下渗。本项目建设实际完成透水砖铺装为 2040.24m；实施时间为 2022 年 12 月至 2023 年 2 月。

（2）工程措施变化情况对比分析

根据主体工程资料结合现场调查，实际与水保方案计列的工程措施及其工程量详见下表。

表 4-2 实际与水土保持方案计列的工程措施及其工程量一览表

序号	项目名称	单位	水土保持方案计列工程量	实际实施工程量	实际较水土保持方案增 (+) 减 (-)	备注
1	透水砖铺装	m ²	2350	2040.24	-309.76	/

综上对比分析，实际较水土保持方案计列的工程措施及其工程量变化主要原因为：水土保持方案备案后，主体工程后续设计结合人行道布局方案，进一步优化了透水砖铺装布局方案。因此，实际较水土保持方案减少了透水砖铺装为 309.76m²。

（3）工程措施防护效果

根据主体工程资料结合现场调查，各项工程措施布局基本合理，外观质量合格，运行状况一般，避免降雨与汇水形成股流冲刷场地，导致泥沙横溢与径流无序冲刷等水土流失情况，可以满足现状水土流失防治要求。详见下表。

表 4-3 工程措施防护效果一览表



透水砖铺装现状	透水砖铺装现状
	
透水砖铺装现状	透水砖铺装现状

4.3.2 植物措施

（1）植物措施完成情况

根据主体工程资料汇总结合现场复核，本项目建设实际完成的植物措施主要包括绿化带为 822.05m²、植草护坡面积为 562.94m²。实施时间为 2022 年 8 月至 2023 年 6 月。

① 绿化带

本项目建设主要于道路两侧布置下凹式绿化带，在提高景观效应与缓解视觉疲劳的同时，可进一步增加地表径流下渗，避免了降雨与地表径流冲刷裸露面而夹带泥沙四处漫溢，利于保水固土。累计完成绿化带为 822.05m²。

② 植草护坡

本项目建设于挖方边坡采用植草护坡的防护型式，避免边坡长时间裸露与径流冲刷。累计完成植草护坡为 562.94m²。

（2）植物措施变化情况对比分析

根据主体工程资料结合现场调查，实际与水土保持方案计列的植物措施及其工程量详见下表。

表 4-4 实际与水土保持方案计列的植物措施及其工程量一览表

序号	项目名称	单位	水土保持方案计列工程量	实际实施工程量	实际较原方案增 (+) 减 (-)	备注
1	绿化带	m ²	869.00	822.05	-46.95	/

序号	项目名称	单位	水保方案计列工程量	实际实施工程量	实际较原方案增 (+) 减 (-)	备注
2	植草护坡	m ²	570.63	562.94	-7.69	

综上对比分析，实际较水保方案计列的植物措施及其工程量变化原因主要为：

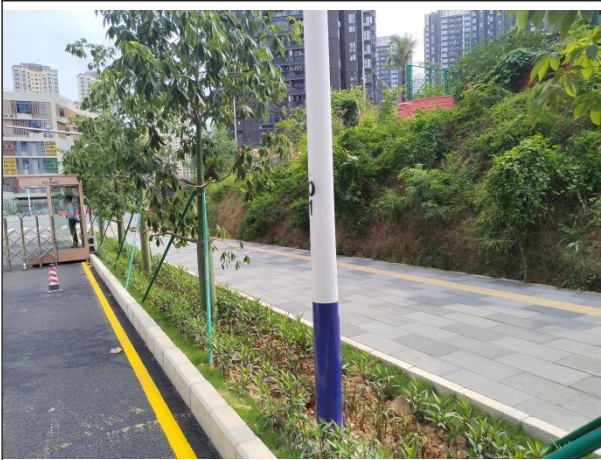
① 水保方案备案后，主体工程后续设计结合道路布局方案，进一步优化了绿化带的布设型式与规格，相应调整了绿化带的工程量。因此，实际较水保方案减少了绿化面积为 46.95m²。

② 水保方案备案后，主体工程后续设计结合项目沿线的地形条件与道路布局方案，进一步优化了植草护坡的布设型式与规格，相应调整了植草护坡的布设工程量。因此，实际较水保方案减少了植草护坡面积为 7.69m²。

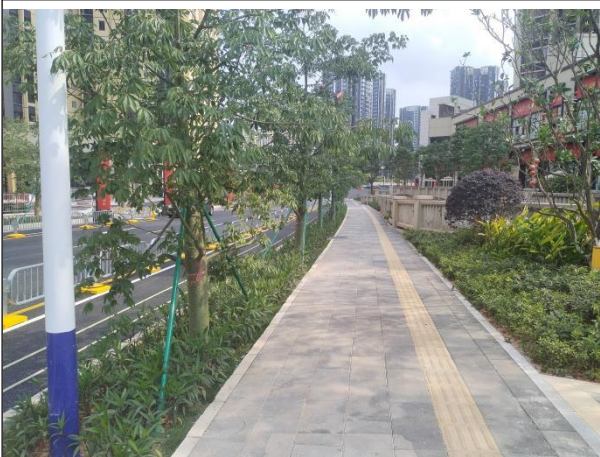
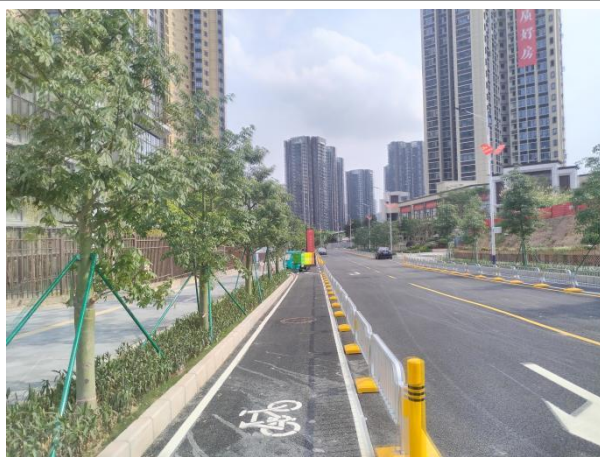
（3）植物措施防护效果

结合现场调查，除施工临时用地经植草护坡交付当地与直接交付当地浇筑路面外，，本项目用地红线范围内现由道路、园林绿化覆盖可进一步增加地表径流下渗，避免了降雨与地表径流冲刷裸露面而夹带泥沙四处漫溢，利于保水固土，本项目建设实施的各项植物措施生长状况一般，防护效果较好，项目建设实施的植物措施布局基本合理，基本满足项目区可绿化区域防治水土流失的要求；部分区域可见植被枯萎败死，应加快补植补种，避免降雨与径流冲刷而流失水土。详见下表。

表 4-5 植物措施防护效果一览表

	
绿化带与植草护坡现状	绿化带与植草护坡现状

	
植草护坡现状	植草护坡现状
	
绿化带现状	绿化带现状
	
绿化带现状	绿化带现状

	
绿化带现状	绿化带现状
	
绿化带现状	绿化带现状

4.3.3 临时防护工程

（1）临时防护工程完成情况

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际完成的临时防护工程主要包括施工围挡为 330m，洗车池 1 座，三级沉砂池为 1 座，动态沉砂池为 6 座，动态排水沟为 120m，临时拦挡 12m³，临时覆盖 10731m²。临时措施实施时间为 2022 年 7 月至 2023 年 6 月。详见下表。

① 施工围挡措施

本项目建设根据封闭管理、围蔽施工的原则，沿项目区四周结合原有地形条件构建了施工围挡，形成了相对封闭施工环境。累计实施施工围挡为 330m。

② 洗车设施与沉砂措施

本项目建设于施工出入口构建了洗车设施，及时冲洗进出车辆，避免出行车辆泥沙夹带至

项目区外，影响周边市政道路与管网。累计实施洗车设施为 1 座。

③ 临时排水与沉沙措施

本项目建设期间，沿项目区内布设了动态排水沟，以便有效疏导场地汇水，并沿途布设动态沉砂池，减缓流速与沉淀泥沙，排水出口附近布设了三级沉砂池多重沉淀泥沙后接入现状排水体系。累计实施动态排水沟为 120m，动态沉砂池为 6 座、三级沉砂池为 1 座。

④ 临时拦挡与临时覆盖措施

本项目建设期间，暂未施工的地表裸露面与松散土石砂料等区域实施了临时性覆盖措施；松散土石砂料与排水沉沙等必要的区域实施了临时性拦挡措施。累计实施临时拦挡为 12m³，临时覆盖为 10731m²。

(2) 临时防护工程变化情况对比分析

根据主体工程资料汇总，实际与水保方案计列的水土保持临时防护工程及其工程量，详见下表。

表 4-6 实际与水保方案计列的临时防护工程及其工程量一览表

序号	项目名称	单位	水保方案计列工程量	实际实施工程量	实际较水保方案增 (+)、减 (-)	备注
1	施工围挡	m	472	330	-142	/
2	洗车池	座	2	1	-1	/
3	临时排水沟	m	731	/	-731	/
4	动态排水沟	m	/	120	+120	
5	三级沉砂池	座	4	1	-3	/
6	单级沉砂池	座	9	/	-9	/
7	动态沉砂池	座	/	6	+6	
8	临时拦挡	m ³	78	12	-66	/
9	临时覆盖	m ²	7710	10731	+3021	/

综上所述，实际较水保方案对比分析临时措施及其工程量变化主要原因如下：

① 本项目建设期间，结合项目沿线的实际地形条件与原状围墙围挡分布情况，合理优化了施工围挡的布局，相应减少了施工围挡投入的工程量。因此，实际较水保方案减少了施工围挡为 142m。

② 本项目建设期间，实际于项目区施工出入口构建了洗车设施 1 座，可基本满足出行车辆的冲洗需求。因此，实际较水保方案减少了洗车池为 1 座。

③ 本项目建设期间，根据项目沿线的实际地形条件与施工进度情况，结合临时性拦挡覆盖措施布设动态性排水沉沙设施，可基本满足项目建设期间临时疏导地表汇水的需求，进一步优化临时性排水沉沙设施的布局与型式、规格与工程量，有序拦截与疏导项目沿线的地表汇水。因此，实际较水保方案减少临时排水沟为 731m，三级沉砂池为 3 座，单级沉砂池 9 座；增加动态排水沟 120m、动态沉砂池 6 座。

④ 本项目建设期间，结合实际的裸露地表与松散土石砂料分布情况、堆放方式，实际以临时覆盖措施为主，合理减少了临时拦挡措施的应用；因此，实际较水保方案增加了临时覆盖为 3021m²，减少临时拦挡为 66m³。

（3）临时防护工程防护效果

根据主体工程资料汇总，本项目建设实施的各项临时防护工程布局基本合理，屏蔽了施工活动影响，冲洗了出行车辆，拦截了降雨与地表径流冲刷，避免了降雨、地表径流冲刷裸露面与松散土石砂料而夹带泥沙四处漫溢，沉淀了泥沙，降低了外排径流的泥沙含量，基本满足项目建设期间临时防治水土流失的要求。详见下表。

表 4-7 临时措施防护效果一览表

	
施工围挡运行情况	施工围挡运行情况
	
施工围挡运行情况	施工围挡运行情况
	
动态排水沟运行情况	动态沉沙池运行情况

	
动态沉沙池运行情况	临时覆盖防护情况
	
施工围挡与临时覆盖防护情况	临时覆盖防护情况
	
临时覆盖防护情况	临时覆盖防护情况

	
临时覆盖防护情况	临时覆盖防护情况
	
临时覆盖与临时拦挡防护情况	临时拦挡防护情况

4.4 水土保持投资完成情况

4.4.1 原方案确定的水土保持投资

根据水保方案及其备案文件，水土保持总投资为 202.33 万元。详见下表。

4.4.2 实际完成的水土保持投资

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际完成水土保持总投资为 156.42 万元，实际投资以竣工决算为准。详见下表。

4.4.3 水土保持投资变化情况分析

根据主体工程资料汇总，实际与水保方案计列的水土保持投资详见下表。

表 4-7 实际与水保方案计列的水土保持投资对比情况一览表

序号	项目名称	水保方案计列投资 (万元)	实际投资(万元)	实际较水保方案增 (+)、减 (-)
	第一部分 工程措施	95.65	83.04	-12.61
1	透水砖铺装	95.65	83.04	-12.61
	第二部分 植物措施	35.35	33.57	-1.78
1	绿化带	32.15	30.42	-1.73
2	植草护坡	3.20	3.15	-0.05
	第三部分 临时措施	49.43	27.73	-21.70
1	施工围挡	15.58	10.89	-4.69
2	洗车池	4.05	2.03	-2.02
3	临时排水沟	7.55	/	-7.55
4	动态排水沟	/	0.08	+0.08
5	三级沉砂池	2.11	0.52	-1.59
6	单级沉砂池	0.87	/	-0.87
7	动态沉砂池	/	0.03	+0.03
8	临时拦挡	9.22	1.30	-7.92
9	临时覆盖	10.05	12.88	+2.83
	第四部分 工程建设其他费用	19.35	11.99	-7.36
	第五部分 基本预备费	2.46	/	-2.46
	第六部分 水土保持补偿费	0.0895	0.0895	0.00
	水土保持投资合计	202.33	156.42	-45.91

综上所述，本项目建设实际较水保方案减少了水土保持投资为 45.91 万元，主要原因如下：

（1）工程措施投资变化情况分析

实际较水保方案相应减少了工程措施投资为 12.61 万元。主要原因如下：水保方案备案后，主体工程后续设计结合人行道布局方案，进一步优化了透水砖铺装布局方案，实际较水保方案减少了透水砖铺装为投资为 12.61 万元。

（2）植物措施投资变化情况分析

实际较水保方案相应减少了植物措施投资为 1.78 万元。主要原因如下：

① 水保方案备案后，主体工程后续设计结合道路布局方案，进一步优化了绿化带的布设型式与规格，相应调整了绿化带的工程量。因此，实际较水保方案相应减少了绿化带投资为 1.73 万元。

② 水保方案备案后，主体工程后续设计结合项目沿线的地形条件与道路布局方案，进一步优化了植草护坡的布设型式与规格，相应调整了植草护坡的布设工程量。因此，实际较水保方案减少了植草护坡面积为 0.05 万元。

（3）临时措施投资变化情况分析

实际较水保方案相应减少了临时措施投资为 21.70 万元。主要原因如下：

① 本项目建设期间，结合项目沿线的实际地形条件与原状围墙围挡分布情况，合理优化了施工围挡的布局，相应减少了施工围挡投入的工程量。因此，实际较水保方案减少了施工围挡投资为 4.69 万元。

② 本项目建设期间，实际于项目区施工出入口构建了洗车设施 1 座，可基本满足出行车辆的冲洗需求。因此，实际较水保方案减少了洗车设施投资为 2.02 万元。

③ 本项目建设期间，根据项目沿线的实际地形条件与施工进度情况，结合临时性拦挡覆盖措施布设动态性排水沉沙设施，可基本满足项目建设期间临时疏导地表汇水的需求，进一步优化临时性排水沉沙设施的布局与型式、规格与工程量，有序拦截与疏导项目沿线的地表汇水。因此，实际较水保方案增加了动态排水沟为 0.08 元，动态沉砂池为 0.03 万元；减少临时排水沟投资为 7.55 万元、单级沉砂池投资为 0.87 万元、三级沉砂池为 1.59 万元。

④ 项目建设期间，结合实际的裸露地表与松散土石砂料分布情况、堆放方式，实际以临时覆盖措施为主，合理减少了临时拦挡措施的应用；因此，实际较水保方案减少了临时拦挡投资为 7.92 万元，增加了临时覆盖投资为 2.83 万元。

（4）工程其他费用变化情况分析

本项目建设属于“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，根据主体工程资料分析汇总，建设单位未自行或者委托相应机构对本项目建设期间的水土流失

进行监测；本项目的水土保持设施验收报告编制费用按照实际投入计列。因此，实际较水保方案减少了工程其它费用 7.36 万元，包括水土保持监测费用 6.00 万元与水土保持设施验收报告编制费用 1.36 万元。

（5）基本预备费变化情况分析

水保方案计列的预备费已经包括在实际投入的各项费用中，为避免重复计列。因此，实际投资按照未发生计列，实际较水保方案相应减少预备费用 2.46 万元。

5 水土保持工程质量评价

5.1 质量管理体系和管理制度

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责任制、招标投标制、工程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，项目建设过程中分别对项目设计思路、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出了技术水平高、经验丰富的技术人员，并根据项目建设实际情况派遣相关设计人员，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、监督与管理制度，制定了质量奖惩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，加强宣传教育工作，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，实行领导责任制；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质量管理。

5.2 水土保持工程质量评价情况和结论

根据主体工程资料汇总，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

本项目的水土保持工程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。

表 5-1 工程质量评定标准一览表

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；其中有 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。

按照以上要求核查项目区的工程措施与植物措施，主要以分部工程为调查对象，调查与评价单元工程质量与防治效果，以及植被生长情况、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

根据主体工程资料汇总，本项目涉及工程质量评定的为工程措施与植物措施，共查阅有关水土保持措施质量评定资料 2 份。以上试验报告单签字齐全，均满足设计标号要求。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，质量合格，符合规范设计要求。

（2）外业勘察

根据主体工程资料结合现场调查，本项目建设现已完工，除施工临时用地经植草护坡与浇筑路面后交付当地外，本项目用地红线范围内现由道路广场与公园绿化等设施所覆盖，本项目与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，各项水土保持措施运行稳定，工程措施运行正常，项目区内林草植被生长状况一般，有效治理了项目建设形成的

扰动地表,基本控制了人为新增的水土流失,项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 及以下。

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,建设单位应继续维护好水土保持设施的管护工作,确保项目运行期间的正常运行和发挥效益。

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。”

综上所述，本项目不涉及必须开展水土保持监测条款，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。根据主体工程资料分析汇总，本项目建设期间，建设单位未自行或者委托相应机构对本项目建设期间的水土流失进行监测，本报告不涉及水土保持监测的相关内容。

7 水土保持监理

根据主体工程资料汇总，本项目未委托专门的水土保持监理单位；建设单位委托深圳市招商工程项目管理有限公司开展本项目监理的同时，一并监理了本项目的各项水土保持设施实施情况；本项目的监理工作起于 2022 年 7 月，止于 2023 年 6 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。

（4）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

根据主体工程资料汇总，本项目建设期间，建设单位积极配合各级水行政主管部门对本项目水土保持措施实施情况的监督和管理，积极落实监督检查意见。

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，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，除施工临时用地经植草护坡与浇筑路面后交付当地外，本项目用地红线内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，道路结合永久性排水与绿化等设施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，项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $500/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 及以下。

9.1 水土流失防治六项指标分析

水土流失治理度（%）=（项目建设内水土流失治理达标面积/水土流失总面积） $\times 100\%$ 。

根据资料汇总，本项目建设期间累计水土流失面积为 8277.18m^2 ，除施工临时用地经植草护坡交付当地与直接交付当地浇筑路面外，本项目用地红线内通过各项水土保持措施的综合防治，结合道路、永久性排水与绿化等设施覆盖，实际完成水土流失治理达标面积为 8264.72m^2 。其中，道路、硬化等面积为 4851.95m^2 ，工程措施面积为 2040.24m^2 ，植物措施达标面积为 1372.53m^2 。经计算，项目区的水土流失治理度为 99.85% 。达到了水保方案确定的目标值。详见下表。

表 9-1 水土流失治理度统计一览表

序号	项目名称	水土流失面积（ m^2 ）	水土流失治理达标面积（ m^2 ）				方案确定目标值（%）	水土流失总治理度（%）
			道路、硬化面积	工程措施	植物措施	小计		
1	项目建设区	8277.18	4851.95	2040.24	1372.53	8264.72	98	99.85

（2）土壤流失控制比

土壤流失控制比=项目建设区内容许土壤流失量/项目建设区内治理后的平均土壤流失强度。按照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190-2007），项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀类型的南方红壤丘陵区中岭南平原丘陵区，土壤侵蚀容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

根据工程资料汇总，项目建设现已于 2023 年 6 完工，现场调查期间，除施工临时用地经植草护坡交付当地与直接交付当地浇筑路面外，项目用地红线范围内现由道路与绿化等设施

所覆盖，本项目与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，各项水土保持措施运行稳定，工程措施运行正常，项目区内林草植被生长状况一般，有效发挥了水土流失防治功能，项目区水土流失轻微，项目区的土壤侵蚀强度综合值现已恢复至 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 及以下。经计算，项目区的土壤流失控制比为 1.0，达到了水保方案确定的目标值。详见下表。

表 9-2 土壤流失控制比统计一览表

序号	项目名称	土壤侵蚀容许流失量	现状土壤侵蚀综合值	方案确定目标值	土壤流失控制比
1	项目区	500	500	1.0	1.0

（3）表土保护率

表土保护率（%）=（项目建设区内保护的表土数量/项目建设区可剥离表土总量） $\times 100\%$ 。

根据建设单位介绍，本项目建设的软基处理面积大，项目区南侧为丰都一路、项目区北侧为在建龙坪大道，无空闲场地临时堆放表土，将剥离后的表土运至合法的堆放场地综合利用，表土运输采取了覆盖等防护措施，有效提高表土的保护与利用，其表土保护率可达 95% 以上，达到了水保方案确定的目标值。

（4）渣土防护率

渣土防护率（%）=（项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量、工程弃土（石、渣）总量） $\times 100\%$ 。

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际挖方总量为 1.38 万 m^3 ，填方总量为 0.57 万 m^3 ，无借方，余方总量为 0.81 万 m^3 ，余方采用随挖随运得方式，运至合法的堆放场地，余方运输采取了覆盖等防护措施，不涉及单独设置取弃土地；本项目建设期间及时实施了施工围挡、临时性排水与沉沙与临时覆盖等水土流失防治措施综合防护裸露地表与松散土石砂料等区域，其拦渣率可达 99% 以上，达到了水保方案确定的目标值。

（5）林草植被恢复率

林草植被恢复率（%）=（项目建设区内林草类植被面积/项目建设区内可恢复林草植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积） $\times 100\%$ 。

根据主体工程资料汇总，项目区内可恢复植被的面积为 1384.99m²，林草植被达标面积为 1372.53m²。经计算，项目区的林草植被恢复率为 99.10%，达到了水保方案确定的目标值。详见下表。

表 9-3 林草植被恢复率统计一览表

序号	项目名称	可绿化面积 (m ²)	林草植被达标面积 (m ²)	方案确定目标值 (%)	林草植被恢复率 (%)
1	项目建设区	1384.99	1372.53	99	99.10

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率 (%) = (项目建设区内林草类植被面积/项目建设区面积) × 100%。

根据主体工程资料汇总，本项目建设区面积为 8277.18m²，林草植被达标面积为 1372.53m²。经计算，项目区的林草覆盖率为 16.58%，林草覆盖率低于水保方案确定的目标值，其主要原因为本项目为城市支路，以道路设施为主，可实施绿化的区域较少。详见下表。

表 9-5 林草覆盖率统计一览表

序号	项目名称	项目建设区面积 (m ²)	林草植被达标面积 (m ²)	方案确定目标值 (%)	林草植被覆盖率 (%)
1	项目建设区	8277.18	1372.53	27	16.58

9.2 水土保持效果达标情况

根据主体工程资料汇总结合现场调查期间，综合本项目的各项水土保持措施效果分析，其主要原因为本项目为城市支路，以道路设施为主，可实施绿化的区域较少，林草覆盖率低于水保方案确定的目标值外，其余各项指标均达到水保方案确定的目标值。具体情况详下表。

表 9-6 水土流失防治实际效果与达标情况分析一览表

序号	指标名称	计 算 过 程	方案确定目标值	实际防治效果	评价结果	备注
1	水土流失总治理度	累计治理面积/ 造成水土流失面积	98%	99.85	达标	/
2	土壤流失控制比	容许土壤侵蚀模数/ 治理后土壤侵蚀模数	1.0	1.0	达标	/
3	表土保护率	可保护的表土数量 /可剥离表土总量	95%	95%	达标	

序号	指标名称	计 算 过 程	方案确定目标值	实际防治效果	评价结果	备注
4	渣土防护率	实际拦渣量/弃渣总量	99%	99%	达标	/
5	林草植被恢复率	实际恢复植被面积/ 可绿化面积	99%	99.10	达标	/
6	林草覆盖率	累计绿化面积/ 实际扰动面积	27%	16.58	未达标	本项目为城市支路，以道路设施为主，可实施绿化的区域较少，林草覆盖率低于水保方案确定的目标值。

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；及时修复与加固了项目区各项水土保持设施出现的局部损坏，及时抚育、补植、更新了损坏与坏死的林草植被。

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；现场调查期间，项目建设的除施工临时用地经植草护坡交付当地与直接交付当地浇筑路面外，本项目用地红线范围内现由道路、永久性排水设施与绿化等设施所覆盖，本项目与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，各项工程措施运行正常，项目区内林草植被生长状况一般，防治效果较好，有效治理了项目建设形成的扰动地表，基本控制了人为新增的水土流失，项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $500t/km^2 \cdot a$ 及以下。除本项目为城市支路，以道路设施为主，可实施绿化的区域较少，林草覆盖率低于水保方案确定的目标值外，其余各项指标均达到水保方案确定的目标值。本项目试运行期间的水土流失总治理度为 99.85%，土壤流失控制比为 1.0，表土保护率为 95%，渣土防护率为 99%，林草植被恢复率为 99.10%，林草植被覆盖率 16.58%。

(2) 本项目建设实施的各项水土保持设施工程质量总体合格，本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，本项目为城市支路，以道路设施为主，可实施绿化的区域较少，林草覆盖率低于水保方案确定的目标值外，其余各项指标均达到水保方案确定的目标值。本项目建设现已完成的各项水土保持设施质量基本合格，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。

12 遗留问题及建议

（1）根据现场调查，项目区部分区域的植被枯萎败死，应及时种植、抚育、补植、更新损坏与坏死的林草植被；暂未补植补种计划的区域，应及时进行临时覆盖，避免降雨与径流冲刷对周边已建成区域造成影响。

（2）在项目后续运行期间，建设单位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，及时扶正补植受损植被；做好项目运行期期间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 附件附图

13.1 附件

(1) 《深圳市龙岗区水务局关于富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程水土保持方案备案回执》（深圳市龙岗区水务局，深龙岗水保备案〔2022〕42号，2022年4月19日）

(2) 《龙岗区发展和改革局关于下达坂田街道室内体育馆建设工程等25个项目前期工作计划的通知》（深圳市龙岗区发展和改革局，深龙发改〔2020〕150号，2020年3月20日）

(3) 《深圳市市政工程报建审批意见书（道路工程方案设计核查）》（深圳市规划和自然资源局龙岗管理局，深规划资源市政路方字第〔LG-2021-0007〕号，2021年1月19日）

(4) 《建设项目规划选址范围图》（深圳市规划和自然资源局龙岗管理局，用字第：440307202100015号，2021年3月5日）

(5) 《建设项目用地预审与选址意见书》（深圳市规划和自然资源局，用字第440307202100015号，2021年3月5日）

(6) 《深圳市规划和自然资源局准予行政许可决定书》（深圳市规划和自然资源局，文号：28-202100056，2021年3月5日）

(7) 《深圳市建设工程规划许可证》（深圳市规划和自然资源局龙岗管理局，深规划资源建许市证字 LG-2021-0079 号，2021 年 11 月 4 日）

(8) 《建设用地规划许可证》（深圳市规划和自然资源局，地字第 440307202200192 号，2022 年 7 月 7 日）

(9) 《深圳市规划和自然资源局准予行政许可决定书》（深圳市规划和自然资源局，文号：22-202200327，2022 年 7 月 7 日）

(10) 《建筑工程施工许可证》（深圳市龙岗区住房和建设局，工程编号：2020-440307-48-01-01-01149801，2022 年 7 月 26 日）

13.2 附图

- (1) 水土保持工程照片集
- (2) 主体工程总平面图
- (3) 水土流失防治责任范围图
- (4) 水土保持措施布设竣工验收图

深圳市龙岗区水务局

深龙岗水保备案〔2022〕42号

深圳市龙岗区水务局关于富城路（丰都一路 至龙坪大道段）工程项目 水土保持方案备案回执

深圳市龙岗区龙岗街道办事处（1144030775763745X0）：

你单位（公司）提交的富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程项目（项目代码：2020-440307-48-01-011498）水土保持方案备案资料已收悉。经核，申请资料齐备，我局接受该项目水土保持方案备案。

深圳市龙岗区水务局
水土保持科
审批专用章
2022年04月19日

深圳市龙岗区发展和改革局文件

深龙发改〔2020〕150号

龙岗区发展和改革局关于下达坂田街道室内体育馆建设工程等25个项目前期工作计划的通知

各有关单位：

根据区六届人大六次会议审定的《龙岗区2020年政府投资项目计划》和政府投资项目联评联审会议精神，现将坂田街道室内体育馆建设工程等25个项目2020年政府投资项目前期工作计划予以下达，并将有关事项通知如下：

一、根据《深圳市龙岗区政府投资建设项目施工许可管理规定》（深龙府规〔2018〕2号），项目前期工作计划下达即为项目启动，并作为项目立项文件。请凭本计划抓紧协调相关部门办理后续项目审批手续。

二、请遵循基建程序，尽快开展前期工作，进行勘察和规划

设计、概（预）算投资编制、节能、招标等工作。规划研究类项目请按照我区规划研究费用管理的相关规定，尽快开展前期工作，原则上应在 2 年内完成项目，并对最终成果的质量负责，按照必要形式组织验收。成果验收后，请及时向我局报送最终研究成果 3 份（含文本和电子文件）备查。

三、本通知中所列项目的建设内容及规模、项目投资等来源为项目登记赋码信息，不作为建设资金安排的依据，有关项目功能定位及建设内容、规模、标准、投资等技术经济指标以项目批复文件为准。

四、根据 2020 年 3 月 9 日龙岗区交通工作协调会会议精神，富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程由深圳市阳光华艺房地产有限公司作为项目投资人组织建设，承担总投资 60%，区政府承担总投资 40%，龙岗街道办作为业主单位参与项目建设管理，负责项目协调、监督工作，并监管区政府补贴资金的使用。

五、请按照《龙岗区政府投资项目管理办法》有关要求，积极组织项目建设，尽早发挥政府投资效益。基建类项目开工建设后，建设单位应按规定如实填写《深圳市固定资产投资统计月报表》，并于每月 25 日前报区统计局。

本通知自印发之日起两年内有效。

特此通知。

附件：龙岗区 2020 年政府投资项目前期工作计划表

深圳市龙岗区发展和改革局
2020年3月20日



抄送：区住房建设局、审计局、统计局。

深圳市龙岗区发展和改革局办公室

2020年3月20日印发

龙岗区政府投资项目前期工作计划表

单位：万元

序号	建设单位	项目名称	项目代码	建设内容及规模	建设起止年月	估算总投资
1	区文化广电旅游体育局	坂田街道室内体育馆建设工程	2020-440307-47-01-011308	该工程位于坂雪岗科技城DY11更新单元规划二路与规划三路交汇处西南侧地块，用地面积1.2万平方米，总建筑面积30186 平方米，包含体育活动用房、架空绿化及公共空间、地下人防停车库、设备用房等。	2021年6月-2023年12月	——
2	区城管和综合执法局	石芽岭森林消防道路建设工程	2019-440300-78-01-103667	完善公园内消防环路建设并与市政道路进行联通；结合现状公园内部登山道提升并健全公园内支路及登山道建设。	2020年8月-2021年2月	——
3	区城管和综合执法局	嶂背郊野公园建设工程	2020-440307-78-01-011492	嶂背郊野公园位于龙城街道嶂背社区嶂背工业园附近，是“山环水润”规划中大中心城绿廊串联南线的重要节点。公园设计范围内总面积34.33公顷。工程主要建设内容包括：公园出入口、道路、边坡加固、登山道、园建、管理用房、公厕、监控、消防设施、绿化种植、配套给排水及电力等建设内容。	2020年10月-2022年12月	——
4	区建筑工务署	阁荔路（飞扬路-龙飞大道）、塘新路（清辉路-阁荔路）工程	2020-440307-48-01-011496	阁荔路（飞扬路-龙飞大道）道路全长约200米，红线宽24米，双向四车道；塘新路（清辉路-阁荔路）道路全长约295米，红线宽16米，双向两车道。两条路均为城市支路，设计速度为20Km/h。项目设计内容主要包括：道路工程、交通工程、岩土工程、给排水工程、电力及照明工程、电信工程、燃气工程、绿化工程、环境保护及水土保持工程等。	2020年10月-2021年9月	——
5	市交通运输局龙岗管理局	《龙岗区“十三五”综合交通发展规划中期评估》规划研究	—	本项目以“十三五”综合交通规划和相关行动计划为依据，结合我区面临的发展不平衡不充分问题，对“十三五”综合交通规划的目标、任务和重点项目进行评价分析，系统评价和全面分析区域“十三五”综合交通规划的实施情况，客观评价规划实施取得的进展成效，深入剖析实施中出现的问题及原因，聚焦交通发展短板、精准发力，提出改进规划实施的对策建议，切实推进规划实施，确保完成各项规划目标任务。	2020年3月-2020年12月	38
6	市交通运输局龙岗管理局	《龙岗区与惠州惠阳区新增交界衔接道路》规划研究	—	针对目前龙岗区、惠阳区两区道路衔接不足的现状，惠阳区曾提出5条衔接道路建议，其中惠阳外环快速路已开展相关规划研究，而剩余4条均未有项目开展研究。本项目以上述问题为基础，开展衔接道路规划研究，加快衔接道路实施，为加强龙岗区与惠阳区的区域交流与合作奠定基础。项目内容主要包括七个部分，即基础资料收集整理、现状交通调查及分析、交通发展态势与需求分析、道路网络交通衔接方案、新增衔接通道规划方案研究、方案测试评估以及近期实施计划。	2020年3月-2020年12月	39
7	市规划和自然资源局龙岗管理局	《深圳国际博览中心(暂定名)规划综合研究》项目	—	本次规划研究将在明确的项目选址与初步功能定位设想基础上，从粤港澳大湾区战略、深圳社会主义先行示范区等多维度大背景下重新认识深圳国际博览中心的价值。结合项目现状与任务特点，具体内容主要如下：1、规划调整及设计条件研究报告；2、城市总体规划强制内容调整研究报告；3、土地利用总体规划调整研究报告；4、基本生态控制线优化调整研究报告；5、蓝线优化调整研究报告。	2020年2月-2020年8月	100

序号	建设单位	项目名称	项目代码	建设内容及规模	建设起止年月	估算总投资
8	市规划和自然资源局龙岗管理局	大康社区原深茂水泥厂采空区重大事故隐患治理后场地沉降监测费	-	对隐患消除治理工程施工完成后的区域、采矿采空回填区、地下开采区、勘察探明的岩溶发育区实施监测。	2020年4月-2020年5月	125
9	平湖街道办	平湖街道2020年城中村综合整治工程——大松园村	2020-440307-47-01-011573	一、消防安全治理； 二、交通安全整治； 三、市容环境治理； 四、用电及管线治理； 五、交通标志标线治理	2020年10月-2021年4月	——
10	平湖街道办	平湖街道2020年城中村综合整治工程——横岭新村	2020-440307-47-01-011574	一、消防安全治理； 二、交通安全整治； 三、市容环境治理； 四、用电及管线治理； 五、交通标志标线治理	2020年10月-2021年4月	——
11	平湖街道办	平湖街道2020年城中村综合整治工程——新木新村	2020-440307-47-01-011572	一、消防安全治理； 二、交通安全整治； 三、市容环境治理； 四、用电及管线治理； 五、交通标志标线治理	2020年10月-2021年4月	——
12	南湾街道办	南湾街道2020年城中村综合整治工程——下李朗社区澳头小区等8个城中村	2020-440307-48-01-011571	项目位于南湾街道下李朗社区刘屋小区、华侨新村小区、大坑肚小区、中心围下李北路小区、水背坑小区、对门岗小区、澳头小区、李澳街下李南路小区等8个城中村区域内，主要整治内容包括：破损水泥路面拆除恢复，交通标志标线完善；防盗网逃生窗安装；室内消防栓及应急照明；市政井圈加固；三线整治；微型消防柜安装及配套消防设备等。	2020年4月-2020年10月	——
13	南湾街道办	李朗地铁站周边慢行改善工程	2020-440307-48-01-011499	李朗地铁站位于南湾街道，本项目包含李朗路和平朗路2条道路。李朗路大致呈南北走向，南接联李东路，北至规划怡心东路，长约1500m，现状道路红线宽度30米，双向4车道，城市次干路。人行道宽度5.5米，绿化带宽度2.5米。平朗路大致呈东西走向，西接平吉大道，东至李朗路，长约500m，现状道路红线宽度30米，双向4车道，城市次干路。人行道宽度5.5米，绿化带宽度2.5米。主要建设内容为：破除现状破损人行道，新建透水砖人行道；道路两侧新增自行车人行道上的检查井做隐蔽处理；人行道外侧杂草地简易绿化处理；优化自行车过路口设施。	2020年8月-2020年12月	——
14	南湾街道办	凉帽山地铁站周边慢行改善工程	2020-440307-48-01-011497	甘李二路大致呈东西走向，西起平吉大道（未连通），东至布澜路，长约1000m，现状道路红线宽度40米，双向4车道，城市次干路。人行道宽度5.5米，绿化带宽度2.5米。建设内容：破除现状破损人行道，新建透水砖人行道，道路两侧新增自行车道，人行道上的检查井做隐蔽处理，人行道外侧杂草地简易绿化处，优化自行车过路口设施，排水沟改造为人行道。	2020年8月-2020年12月	——
15	坂田街道办	坂田街道坂雪岗大道建筑立面刷新工程	2020-440307-50-01-011330	项目位于坂田街道坂田社区，刷新整治内容包括拆除建筑外立面违法设置的广告招牌，以及对外观陈旧、表面肮脏、残留污渍的建筑外立面进行清洗刷新，本次刷新改造楼宇约为15栋，刷新面积28000平方米。	2020年7月-2020年12月	——

序号	建设单位	项目名称	项目代码	建设内容及规模	建设起止年月	估算总投资
16	坂田街道办	坂田街道中兴路建筑立面刷新工程	2020-440307-50-01-011328	项目位于坂田街道马安堂社区，刷新整治内容包括拆除建筑外立面违法设置的广告招牌，以及对外观陈旧、表面肮脏、残留污渍的建筑外立面进行清洗刷新，本次刷新改造楼宇约为33栋，刷新面积44619平方米。	2020年7月-2020年12月	——
17	坂田街道办	坂田街道吉华路（坂雪岗路口至远东妇幼医院）建筑立面刷新工程	2020-440307-50-01-011324	项目位于坂田街道坂田社区，刷新整治内容包括拆除建筑外立面违法设置的广告招牌，以及对外观陈旧、表面肮脏、残留污渍的建筑外立面进行清洗刷新，本次刷新改造楼宇约为42栋，刷新面积4000平方米。	2020年7月-2020年12月	——
18	坂田街道办	坂田街道环城路建筑立面刷新工程	2020-440307-50-01-011327	项目位于坂田街道环城路岗头片区，刷新整治内容包括拆除建筑外立面违法设置的广告招牌，以及对外观陈旧、表面肮脏、残留污渍的建筑外立面进行清洗刷新，本次刷新改造楼宇约为31栋，刷新面积37000平方米。	2020年7月-2020年12月	——
19	坂田街道办	坂田街道居里夫人大道建筑立面刷新工程	2020-440307-50-01-011325	项目位于坂田街道岗头社区，刷新整治内容包括拆除建筑外立面违法设置的广告招牌，以及对外观陈旧、表面肮脏、残留污渍的建筑外立面进行清洗刷新，本次刷新改造楼宇约为15栋，刷新面积16200平方米。	2020年7月-2020年12月	——
20	坂田街道办	坂田街道岗溪路建筑立面刷新工程	2020-440307-50-01-011332	项目位于坂田街道岗头片区，刷新整治内容包括拆除建筑外立面违法设置的广告招牌，以及对外观陈旧、表面肮脏、残留污渍的建筑外立面进行清洗刷新，本次刷新改造楼宇约为35栋，刷新面积3700平方米。	2020年7月-2020年12月	——
21	坂田街道办	坂田街道布龙路建筑立面刷新工程	2020-440307-50-01-011329	项目位于坂田街道杨美社区，刷新整治内容包括拆除建筑外立面违法设置的广告招牌，以及对外观陈旧、表面肮脏、残留污渍的建筑外立面进行清洗刷新，本次刷新改造楼宇约为56栋，刷新面积52448平方米。	2020年7月-2020年12月	——
22	坂田街道办	坂田街道稼先路建筑立面刷新工程	2020-440307-50-01-011326	项目位于坂田街道稼先路华为片区，刷新整治内容包括拆除建筑外立面违法设置的广告招牌，以及对外观陈旧、表面肮脏、残留污渍的建筑外立面进行清洗刷新，本次刷新改造楼宇约为19栋，刷新面积25000平方米。	2020年7月-2020年12月	——
23	龙岗街道办	富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程	2020-440307-48-01-011498	富城路位于新生社区仙田片区，丰都一路至龙坪大道段，规划红线宽20米，长404米，双向两车道，为城市支路，涉及车速30km/h。主要建设内容为：道路工程、交通工程、景观工程、给排水工程及电气工程，提升内容包括道路功能完善提升、慢行系统提升、绿化提升改造等主要内容。	2020年8月-2021年5月	——

序号	建设单位	项目名称	项目代码	建设内容及规模	建设起止年月	估算总投资
24	龙岗街道办	龙岗街道宝南路道路改造工程	2020-440307-48-01-011500	宝南路为南北走向，南起于宝荷路，沿线下穿机荷高速公路，终点接受南路，道路全长约1.63km，道路红线宽12~21m，采用城市支路，车速30km/h，项目利用两侧绿化带完善慢行系统；修复挡墙边坡等工程；对现状进行道路修复，整体进行道路提升。项目包括道路工程，交通工程，绿化工程等。	2020年8月-2021年8月	——
25	坪地街道办	坪地街道市政路灯加装工程	2020-440307-78-01-011491	工程范围涉及：坪地街道教育中路、兴华路、湖田路、振兴路、吉祥三路、吉祥路、吉祥二路、发展路、坪西中路、人民南路、康明路、嘉喜路、誉隆街、兴华西路、花园路、人民北路、吉祥三路、福泰南路、富心路三巷、发展北路、坪西北路等21条道路及坪西社区、高桥社区、六联社区、中心社区四个社区部分村道缺失路灯约480盏；兴华路、人民路、吉祥一路、同心路、英才路、埔仔路、教育中路、湖田路、泰和路、同富路、花园路、与环坪路等12条道路缺少慢行人行道路灯约1200盏。 建设内容包括：人行道开挖，埋设电缆，安装路灯及安装箱变等。	2020年10月-2021年6月	——

深圳市市政工程报建审批意见书

(道路工程方案设计核查)

深规划资源市政路方字第[LG-2021-0007]号

工程名称	富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程		来文单位	深圳市龙岗区龙岗街道办事处			
建设位置	龙岗街道						
建设单位	深圳市阳光华艺房地产有限公司			办公编号	22-202100009		
设计单位			设计号			项目编号	SZ20202049
计划批准文号			其他批准文号				
道路等级	位置坐标		里程(米)	路面结构	道路宽度(米)	绿化带宽度	
	起点	终点				左(米)	右(米)
城市支路	X —2517463.305 Y —527526.360	X —2517804.422 Y —527565.906	345.92		20	1.5	1.5
审查意见	1.经核查，申请用地涉及农用地为 1069.14 平方米，建设用地为 3879.48 平方米，未利用地为 2184.57 平方米。项目用地涉及未利用地及农用地部分需完成农转用手续。 2.经核查，申请用地涉及国有已出让宗地 G09202-0024、G09202-0025、G09202-0031、G09202-0036，需按规定完善征（转）收地及拆迁安置补偿手续。 3.经核查，申请用地涉及 2019 年度编号为 6419、6422、6420 的耕地保护图斑。涉及耕地保护范围需进行耕地占补平衡及耕作层剥离再利用。 4.经核查《深圳市蓝线优化调整方案》，涉及花园河河道蓝线。该项目用地涉及花园河河道蓝线。蓝线范围内相关建设行为应按照《深圳市蓝线优化调整方案》文本第二十条至第二十二条进行管控。 5.经核查，申请用地涉及橙线（2019 年动态维护版）。涉及城市次高压燃气管道及其安评范围，同时进入坪地红花岭危险化学品仓储区建议安评范围。建设时须满足国家、省、市相关法律法规及标准规范等要求，并按照《市安委办关于印发涉及油气管线等危险化学品场所建设项目安全评价工作指引的通知》（深安办〔2019〕2 号）和《市安全监管局关于规范涉及油气管线等危险化学品场所建设项目征求意见办理工作的通知》（深安监管〔2019〕11 号）执行，建议开展安全评价，并征求主管部门意见。 6.经核查，申请用地位于市政府批准的《深圳市地质灾害防治规划（2016-2025 年）》（深规土〔2018〕7 号文印发）划定的崩塌、滑坡地质灾害易发区、岩溶塌陷地质灾害易发区。核查范围未压覆持采矿许可证的石矿场和矿泉水采矿点。根据有关规定，在地质灾害易发区内进行工程建设应当在可行性研究阶段进行地质灾害危险性评估，并将评估结果作为可行性研究报告的组成部分。						
抄送单位							
备注	1、本建设工程必须按我局批准的设计文件进行施工，施工场地内如遇有与测量标志或电缆、煤气管道等管线隧道设施发生矛盾，必须报告主管机关，如因施工造成损坏，一切责任由建设方负责。						



建设项目规划选址范围图

项目名称：富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程

层名：地面层

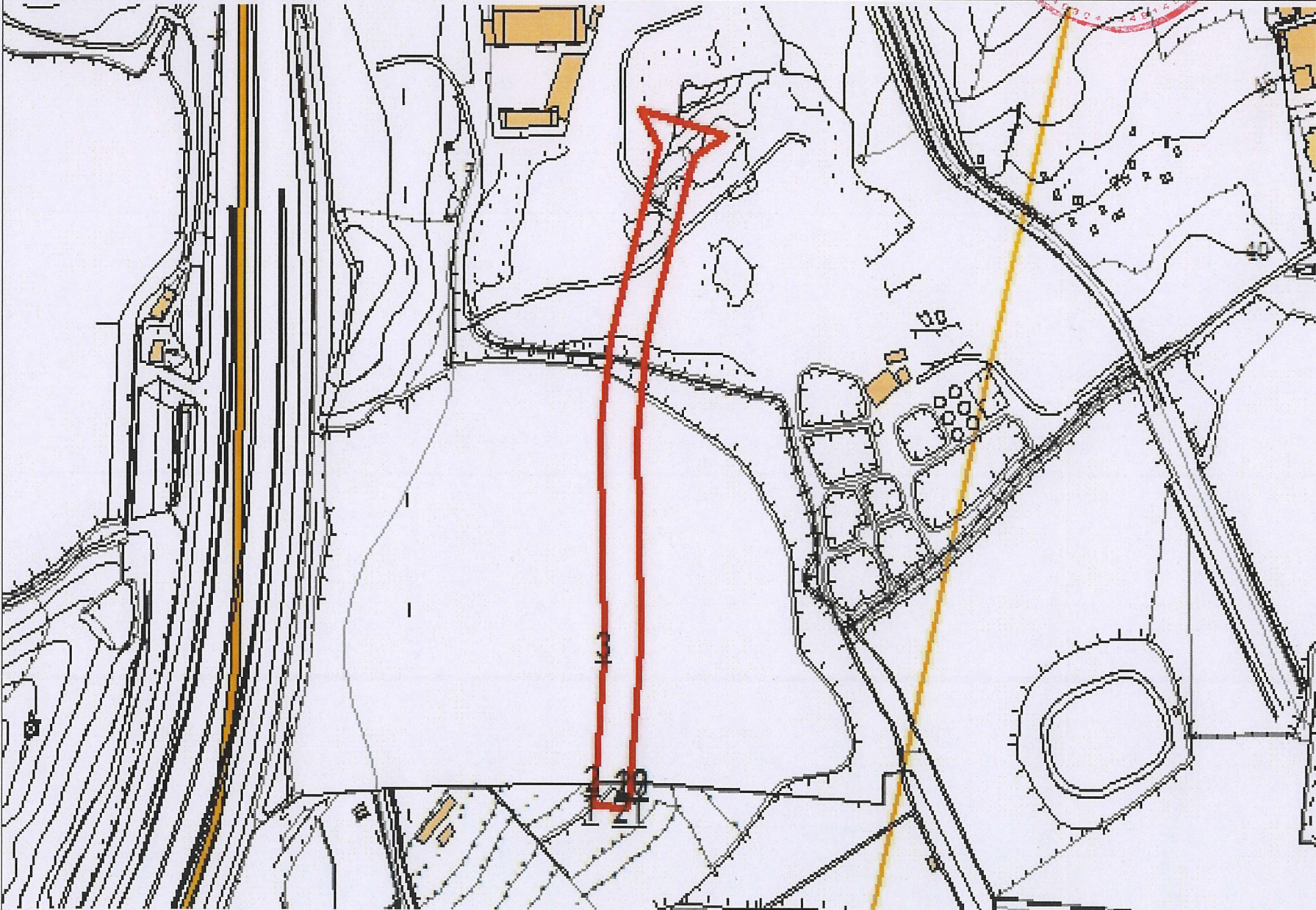
高程：

面积（㎡）：7129.32

比例尺：1:3585

坐标系：2000 国家大地坐标系

用字第：440307202100015 号



界址点坐标

点号	X 坐标	Y 坐标
1	2517464.17	527516.4
2	2517476.18	527517.44
3	2517537.86	527522.79
4	2517648.67	527520.41
5	2517651.27	527520.72
6	2517697.08	527526.06
7	2517792.67	527552.31
8	2517811.07	527541.85
9	2517797.8	527589.85
10	2517787.4	527571.57
11	2517706.62	527549.42
12	2517693.26	527545.75
13	2517657.31	527541.55
14	2517657.29	527541.54
15	2517647.72	527540.43
...	...	...

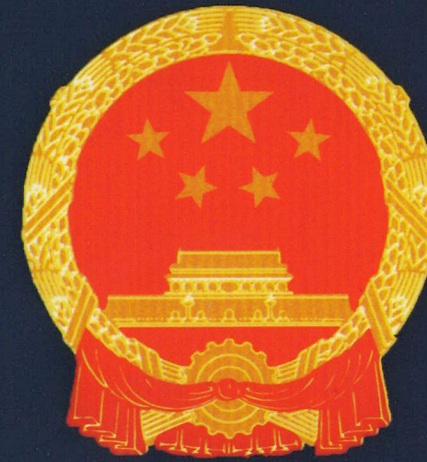
X坐标	Y坐标
164.17	527516.4
176.18	527517.44
137.86	527522.79
148.67	527526.11

X坐标	Y坐标
164.17	527516.4
176.18	527517.44
137.86	527522.79
148.67	527526.11

X坐标	Y坐标
164.17	527516.4
176.18	527517.44
137.86	527522.79
148.67	527526.11

X坐标	Y坐标
164.17	527516.4
176.18	527517.44
137.86	527522.79
148.67	527526.11

中 华 人 民 共 和 国



建设项目
用地预审与选址意见书

中华人民共和国自然资源部监制

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 440307202100015 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关 深圳市规划和自然资源局
龙岗管理局

日期 2021 年 03 月 05 日



基 本 情 况	项 目 名 称	富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程
	项 目 代 码	2020-440307-48-01-011498
	建设单位名称	深圳市龙岗区龙岗街道办事处
	项目建设依据	龙岗区发展和改革局关于下达坂田街道室内体育馆建设工程等 25 个项目前期工作计划的通知（深龙发改[2020]150 号）
	项目拟选位置	龙岗街道
	拟用地面积 (含各地类明细)	项目拟用地总面积 7129.32 平方米，其中农用地 1068.60 平方米，建设用地 3877.05 平方米，未利用地 2183.68 平方米。
拟建设规模		总面积 7129.32 平方米，全长 404.881m，红线宽 20m，双向 2 车道。
附图及附件名称 附件:建设项目用地预审选址要求（用字第 440307202100015 号） 附图:建设项目规划选址范围图（用字第 440307202100015 号）		

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

深圳市规划和自然资源局
准予行政许可决定书

文号：28-202100056

申请人（自然人）		身份证号码	
申请人（单位）	深圳市龙岗区龙岗街道办事处	统一社会信用代码	1144030775763745X0
法定代表人	游宇	身份证号码	
委托代理人	刘西汉	身份证号码	
住址	深圳市龙岗区龙岗街道 龙岗路2号	联系电话	13265737399
		邮政编码	

深圳市龙岗区龙岗街道办事处：

你（单位）于2021年02月26日向我局申请建设项目用地预审与选址意见书。经审查，该申请符合法定条件、标准，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条规定，我局决定准予你（单位）行政许可。

深圳市规划和自然资源局龙岗管理局
2021年03月05日

附页

行政许可决定的主要内容	核发建设项目用地预审与选址意见书（用字第440307202100015号）
其他告知事项	
备注	

深 圳 市

建 设 工 程
规 划 许 可 证

深圳市规划和自然资源局

深 圳 市

建设工程规划许可证

深规划资源建许市政字 LG-2021-0079 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》第五十条规定，经审定，本建设工程符合城市规划要求，准予建设。

特发此证



工程名称		富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程			
工程位置		龙岗街道			
建设单位		深圳市龙岗区龙岗街道办事处			
设计单位			设计号		
市政工程					
项目名称		工程规模/等级	起点位置	终点位置	用地面积
富城路（丰都一路至龙坪大道段）		城市支路	X: 2517804.54 Y: 527565.45	X: 2517463.36 Y: 527525.74	7129.32
附属建筑工程					
子项名称		建筑性质	栋数	层数	结构类型
					建筑面积m²
备注	1、项目前置手续齐全，送审施工图设计符合各专项规划和设计规范要求，同意核发该工程建设工程规划许可证。你单位可根据《深圳市政府投资建设项目施工许可管理规定》（深圳市人民政府令第328号）开展后续工作。 2、项目用地涉及权属用地、未征转地的，按规定完善征（转）收地及拆迁安置补偿手续，在核发划拨决定书前，须完成土地整备工作。 3、该建设项目须符合《深圳市海绵城市规划要点和审查细则》等相关文件的要求，下阶段如进行施工图审查的，施工图审查单位应结合海绵城市规划管控要求，加强对该项目海绵城市相关内容的审查。 4、道路设计需做相交市政道路在各专业设计分界线上的衔接。 5、项目应按地质灾害危险性评估报告严格落实地质灾害相关治理措施。 6、照明工程设计方案，建议参考《深圳市人民政府关于印发深圳市多功能智能杆基础设施管理办法的通知》（深府规〔2021〕3号）以及《龙岗区数字化转型发展领导小组关于印发〈龙岗区多功能智慧杆基础设施建设作推进方案〉的通知》（深龙政数〔2021〕28号）执行。				
注意事项	1、本《建设工程规划许可证》必须与有关的审批表及批准的设计图同时使用有效。 2、基础地下管线等隐蔽工程须经我局测绘大（中）队验线，符合要求后方可继续施工。 3、本证自核发之日起壹年内未开工者，即自动作废。 4、如因特殊原因需要延期开工的，需经核发机关批准。 5、施工场地内如遇到与有测量标志或电缆、煤气管道、水管(渠)等地下设施发生矛盾，请即报告主管机关处理，如因施工造成损坏，一切责任由建设方负责。 6、本证是建设工程项目的规划许可的法律凭证，应妥善保管并按规定归档，本证不负责工程的技术责任。 7、工程竣工后，应实测竣工图，并报我局档案室备案。				

深圳市规划和自然资源局
准予行政许可决定书

文号：22-202200327

申请人(自然人)		身份证号码	
申请人(单位)	深圳市龙岗区龙岗街道办事处	统一社会信用代码	1144030775763745X0
法定代表人	赵国栋	身份证号码	432930197806103510
委托代理人	刘西汉	身份证号码	
住址	深圳市龙岗区龙岗街道 龙岗路2号	联系电话	13265737399
		邮政编码	

深圳市龙岗区龙岗街道办事处：

你（单位）于2022年07月04日向我局申请建设用地规划许可证与国有土地划拨决定书核发（合并办理建设用地规划许可证新发和国有土地划拨决定书签发市政类）。经审查，该申请符合法定条件、标准，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条和相关规定，我局决定准予你（单位）行政许可。

深圳市规划和自然资源局龙岗管理局

2022年07月07日



附页

行政许可决定的主要内容	同意核发富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程的《建设用地规划许可证》及规划设计要点审批表(LG202200222)，并出具《深圳市国有建设用地划拨决定书》。
其他告知事项	
备注	

建筑工程施工许可证



工程编号: 2020-440307-48-01-01149801

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 2022-07-28
施工许可专用章

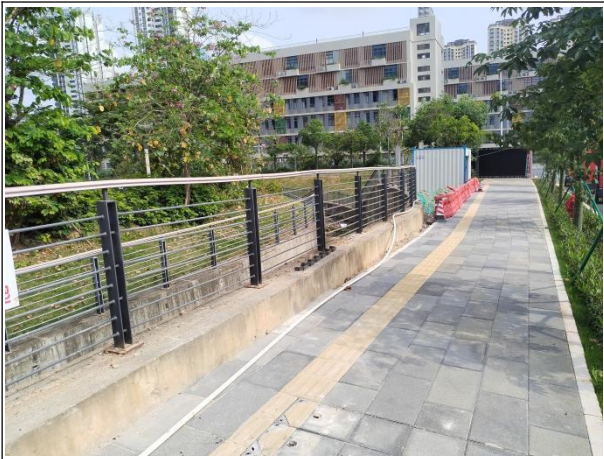
证书序列号: 2022-1065

建设单位	深圳市阳光华艺房地产有限公司 (业主单位: 深圳市龙岗区龙岗街道办事处)		
工程名称	富城路 (丰都一路至龙坪大道段) 工程		
建设地址	深圳市龙岗区龙岗街道新生社区仙田片区		
建设规模	0 平方米	合同价格	1294.617271 万元
设计单位	深圳市联合创艺建筑设计有限公司		
施工单位	深圳市兆原峰建筑工程有限公司		
监理单位	深圳市招商工程项目管理有限公司		
合同开工日期	2022-07-29	合同竣工日期	2022-11-25
备注	项目经理: 彭素园 注册证书号: 粤2442013201503352 项目总监: 逯鲁东 注册证书号: 45001156 范围: 电信管道工程380米; 电力管道工程426米; 软基处理工程0.5755万平方米; 给水管道工程428米; 道路工程长392米宽20米; 排水箱涵工程长43米, 宽4米, 高3米; 路灯照明工程13座; 绿化工程392米; 燃气工程490米;		
变更登记	◆◆◆ 2022-10-25项目总监由李文风(44010579)变更为逯鲁东(45001156)		

注意事项:

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

水土保持工程照片集



透水砖铺装现状



植草护坡与透水砖铺装现状



透水砖铺装现状



透水砖铺装现状



透水砖铺装现状



植草护坡现状



植草护坡与透水砖铺装现状



植草护坡与透水砖铺装现状



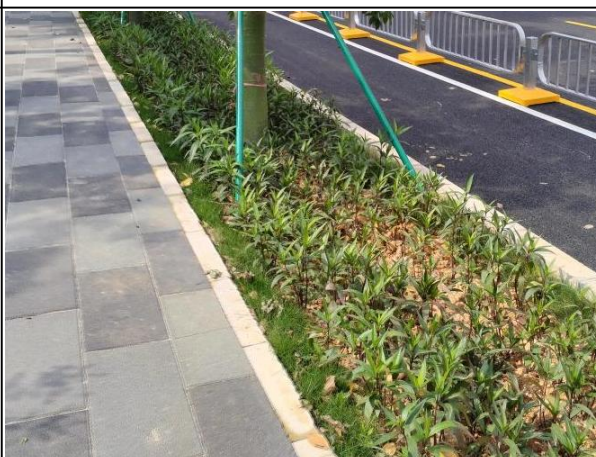
绿化带现状



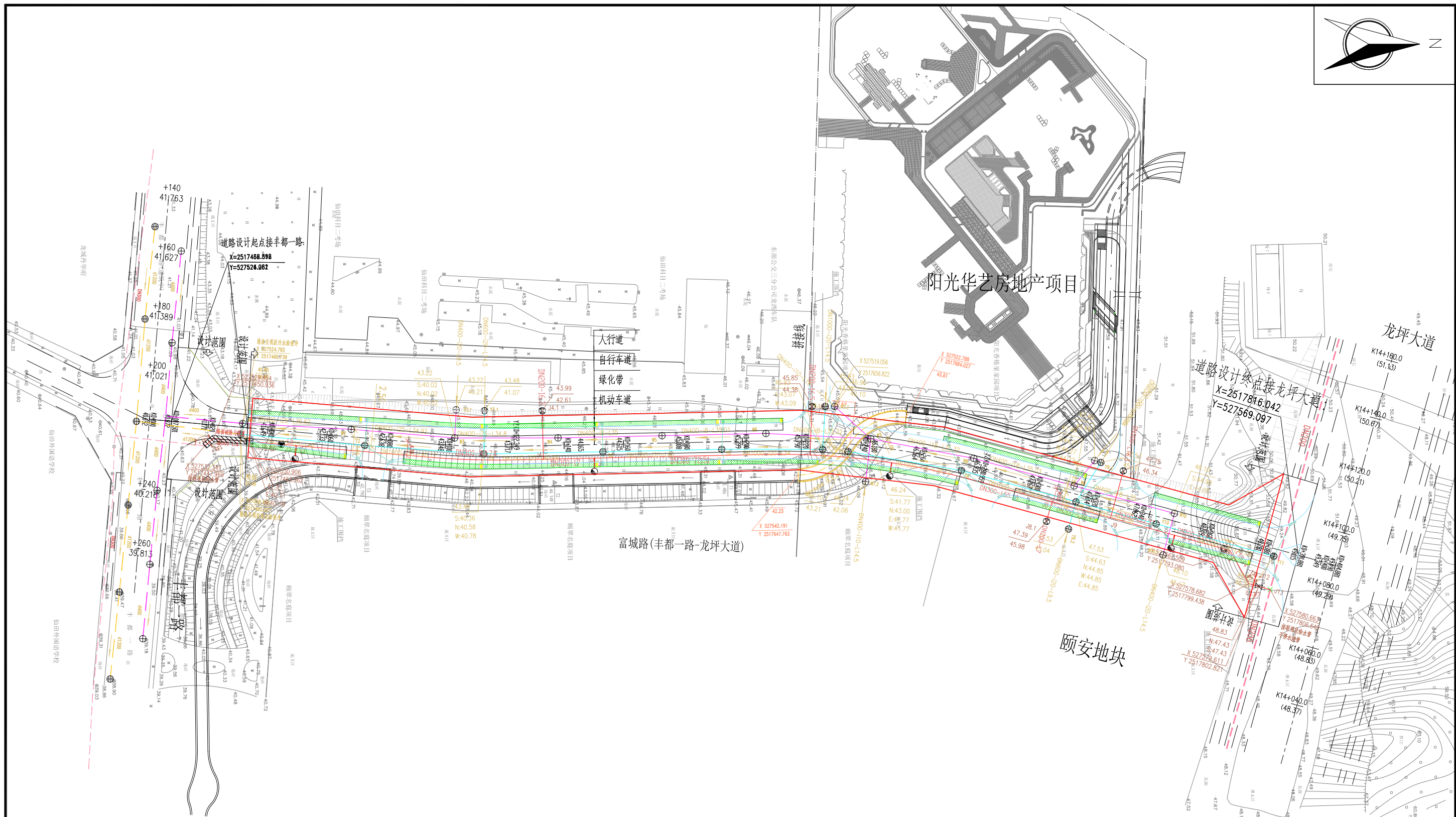
绿化带现状



绿化带现状



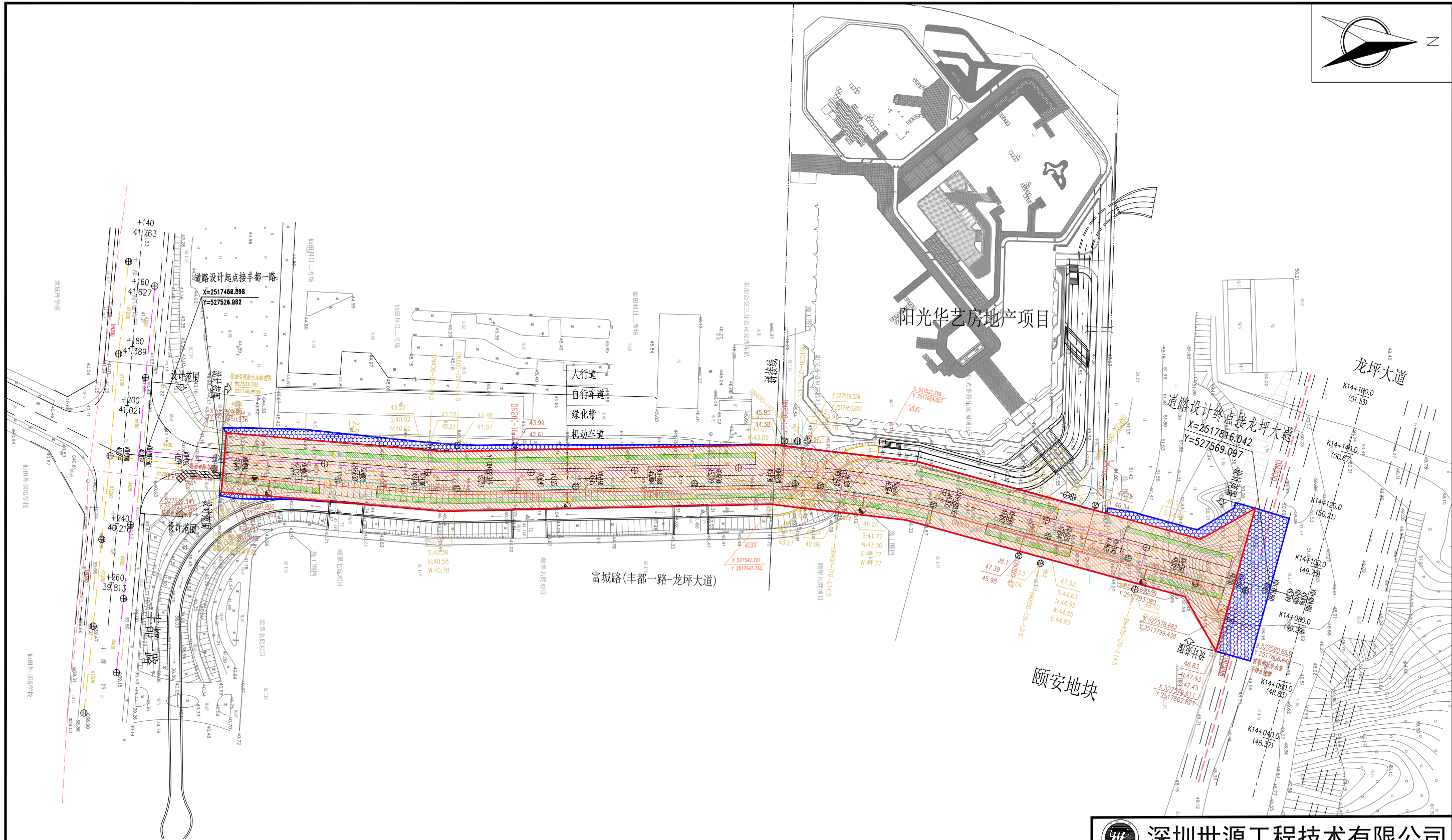
绿化带现状



说明:

- 1、本图采用2000国家大地坐标系，1985国家高程。
- 2、本项目区位于深圳市龙岗区龙岗街道，本项目呈南北走向，起点接现状丰都一路（起点桩号为K0+34.121），终点接龙坪大道（终点桩号为K0+380）。
- 3、本图的底图引用《富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程-竣工图（S-DL-05）》中的道路总平面图（深圳市联合创艺建筑设计有限公司，2022年6月）图中标注单位以m计，管网以mm计。

 深圳世源工程技术有限公司					
核定			设施验收		设计
审查			水土保持		部分
校核			富城路（丰都一路至 龙坪大道段）工程		
设计					
制图			道路总平面图		
比例	1:1250				
证书编号	水保方案（粤）字第20220014号		日期	2023年7月	
资质等级	★★★（3星）		图号	附图-01	

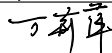


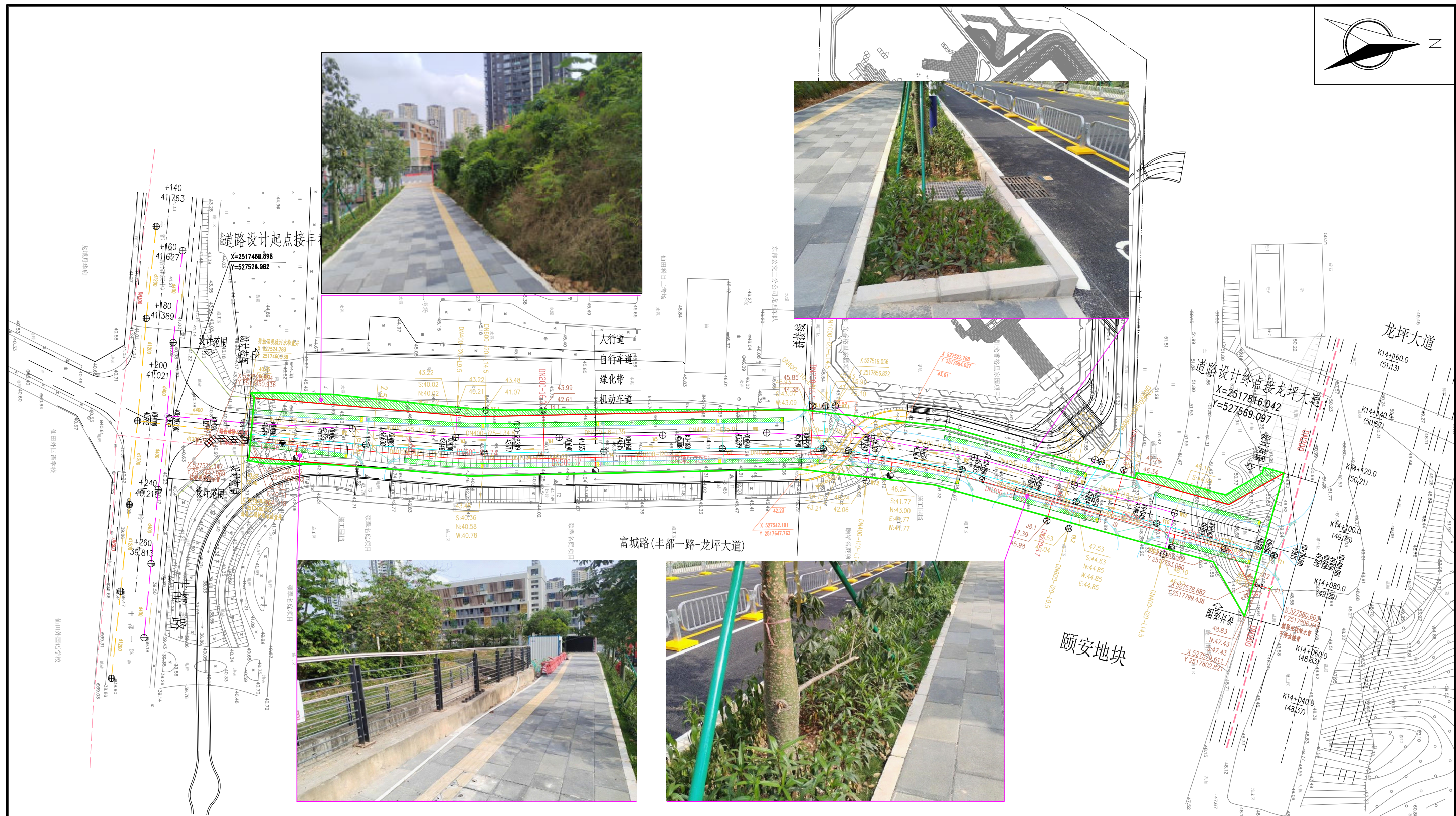
说明:

- 1、本图采用2000国家大地坐标系，1985国家高程。
- 2、本项目区位于深圳市龙岗区龙岗街道，本项目呈南北走向，起点接现状丰都一路（起点桩号为K0+34.121），终点接龙坪大道（终点桩号为K0+380）。
- 3、本项目区除施工临时用地经植草护坡交付当地与直接交付当地浇筑路面外，不再纳入项目运行期间的水土流失防治责任范围。因此，本项目运行期的水土流失防治责任范围为7129.32m²，均为项目用地红线范围内面积。
- 4、本图的底图引用《富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程-竣工图（S-DL-05）》中的道路总平面图（深圳市联合创艺建筑设计有限公司，2022年6月）图中标注单位以m计，管网以mm计。

图例:

- 完工防治责任范围线/项目用地线
- 临时用地范围
- 完工后防治责任范围

 深圳世源工程技术有限公司				
核定	李 可		设施验收	设计
审查	杨 建		水土保持	部分
校核	万莉萍		富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程	
设计	杨 军			
制图	王 彪		水土流失防治责任范围图	
比例	1:1250			
证书编号	水保方案（粤）字第20220014号		日期	2023年7月
资质等级	★★★（3星）		图号	附图-02



说明:

- 1、本图采用2000国家大地坐标系，1985国家高程。
- 2、本项目区位于深圳市龙岗区龙岗街道，本项目呈南北走向，起点接现状丰都一路（起点桩号为K0+34.121），终点接龙坪大道（终点桩号为K0+380）。
- 3、本项目累计完成透水砖铺装为2040.24m²；完成成绿化带为822.05m²，植草护坡为562.94m²。
- 4、本图的底图引用《富城路（丰都一路至龙坪大道段）工程-竣工图（S-DL-05）》中的道路总平面图（深圳市联合创艺建筑设计有限公司，2022年6月）图中标注单位以m计，管网以mm计。

深圳世源工程技术有限公司				
核定	李 可	李可	设施验收	设计
审查	杨 建	杨建	水土保持	部分
校核	万莉萍	万莉萍	富城路（丰都一路至 龙坪大道段）工程	
设计	杨 军	杨军		
制图	王 彪	王彪	水土保持措施 布设竣工验收图	
比例	1:1250			
证书编号	水保方案（粤）字第20220014号		日期	2023年7月
资质等级	★★★（3星）		图号	附图-03