

富城科创大厦（原名富城科技产业园） 水土保持设施验收报告



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：富城科创大厦（原名富城科技产业园）

建设单位：深圳市富城资产经营有限公司

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 SBF201700369

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 衡 / SBFA201901792

李衡

编 写： 李圣楠 助理工程师 GDSSWC2021010175

李圣楠

杨 军 工程师 2203003075400

杨军

李可翠 助理工程师 GDSSWC2022010144

李可翠

王 彪 / 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	14
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	24
5 水土保持工程质量评价	28
5.1 质量管理体系和管理制度	28
5.2 水土保持工程质量评价情况和结论	30

6 水土保持监测.....	33
7 水土保持监理.....	34
8 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	35
9 水土保持效果评价.....	36
9.1 水土流失防治六项指标分析.....	36
9.2 水土保持效果达标情况.....	38
10 水土保持设施管理维护评价.....	40
11 综合结论	41
12 遗留问题及建议	42
13 附件附图	43
13.1 附件	43
13.2 附图	43

1 前言

富城科创大厦（原名富城科技产业园）（以下简称“本项目”）位于深圳市龙华区观澜街道福花路与荣福路交汇处南侧的区域。

2021 年 4 月 16 日，深圳市龙华区水务局出具了《深圳市龙华区水务局关于富城科技产业园水土保持方案备案回执》（深龙水保备案〔2021〕26 号）批复本项目的水土保持方案名称为“富城科技产业园”。详见附件 1。

2021 年 8 月 9 日，深圳市规划和自然资源局龙华管理局出具的《深圳市建筑物命名批复书》（深地名许字 LA202110338 号）同意本项目命名为“富城科技大厦”，详见附件 3。因此，为统一验收阶段的项目名称，本项目的水土保持设施验收报告名称调整为《富城科创大厦（原名富城科技产业园）水土保持设施验收报告》（以下简称“本报告”）。

本项目用地红线面积 18616.78m²，项目主要建设内容包括新建 13 层的厂房 2 栋、13 层的宿舍楼 1 栋，配置 3 层地下室，以及道路、广场与景观绿化、管线等配套设施。

本项目建设于 2020 年 11 月开工，于 2023 年 5 月完成永久性排水与绿化等设施的施工，项目建设总工期为 31 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 38000 万元。

2021 年 4 月 8 日，深圳市龙华区发展和改革局印发了《深圳市社会投资项目备案证》（深龙华发改备案〔2021〕0109 号）同意本项目以“富城科技产业园”备案。详见附件 4。

2021 年 7 月 23 日，深圳市规划和自然资源局龙华管理局印发了《中华人民共和国建设用地规划许可证》（地字第 440309202100036 号），明确“经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。”“用地面积：18616.78 平方米”，详见附件 5。

2021 年 10 月 9 日，深圳市规划和自然资源局龙华管理局印发了《深圳市建设工程方案设计核查意见书》（深规划资源设方字 LA20210185 号）。详见附件 6。

2021 年 10 月 22 日，深圳市规划和自然资源局龙华管理局印发了《深圳市建设工程规划许可证》（深规划资源建许字 LA-2021-0056 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。

2021 年 10 月 28 日，深圳市住房和建设局印发了《建筑工程施工许可证》（工程编号：2104-440309-04-01-35942802），明确“经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工，特发此证。”详见附件 8。

2021 年 10 月 29 日，深圳市龙华区发展和改革局印发了《深圳市社会投资项目备案证》（深龙华发改备案〔2021〕0414 号）同意本项目以“富城科创大厦”备案。详见附件 2。

2021 年 4 月，深圳市富城资产经营有限公司（以下简称“建设单位”）委托深圳市水保生态环境技术有限公司（以下简称“方案编制单位”）编制完成了《富城科技产业园水土保持方案报告书》（以下简称“水保方案”）。

2021 年 4 月 16 号，深圳市龙华区水务局出具《深圳市龙华区水务局关于富城科技产业园水土保持方案备案回执》（深龙水保备案〔2021〕26 号）同意水保方案备案，详见附件 1。

2021 年 5 月，建设单位委托深圳市广汇源水利建筑工程有限公司编制完成了《富城科技产业园项目水土保持施工图》。

2018 年 9 月，建设单位委托深圳市鸿业工程项目管理有限公司开展了本项目的监理工作，根据资料汇总，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。

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。

2023 年 5 月，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《富城科创大厦（原名富城科技产业园）水土保持设施验收报告》（以下简称“本报告”）。

根据资料汇总，本项目建设实际完成绿化工程面积 5600.40m²；实际完成施工围挡 723m，洗车设施 2 座，基坑临时排水沟 1180m，临时排水沟 120m，动态排水沟 865m，动态集水井 14 座，多级沉沙池 2 座，单级沉砂池 6 座，集水井 6 座，临时拦挡 85m，临时覆盖 49250m²。

根据主体工程资料结合现场调查，项目区中除施工临时用地现已直接交付当地实施规划道路等设施外，本项目用地红线内现由建构筑物、道路广场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 $500\text{t/km}^2\cdot\text{a}$ 及以下，本项目的水土流失防治各项除施工临时用地直接交还当地实施规划道路等设施施工，降低了可绿化面积的工程量，林草覆盖率低于水保方案确定的目标值，以及水保方案与项目建设实际均不涉及表土保护率外，其余各项指标均达到了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要求。

富城科创大厦（原名富城科技产业园）水土保持设施特性表

验收工程名称	富城科创大厦 (原名富城科技产业园)		验收工程地点	深圳市龙华区观澜街道福花路与荣福路交汇处南侧的区域。				
项目类型	房建		验收工程规模	本项目用地红线面积 18616.78m ² ，项目主要建设内容包括新建 13 层的厂房 2 栋、13 层的宿舍楼 1 栋，配置 3 层地下室，以及道路、广场、管线与景观绿化等配套设施。				
所在流域		东江水系观澜河流域		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		深圳市龙华区水务局，2021 年 4 月 16 号，深龙水保备案〔2021〕26 号。						
工 期		2020 年 11 月开工，至 2023 年 5 月完成永久性排水与绿化等设施的施工，项目建设总工期为 31 个月。						
防治责任范围(hm ²)		方案确定的防治责任范围		2.65				
		建设期防治责任范围		2.65				
		运行期防治责任范围		1.86				
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	99.70%			
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0			
	渣土防护率	98%		渣土防护率	99%			
	表土保护率	/		表土保护率	/			
	林草植被恢复率	98%		林草植被恢复率	99.07%			
	林草覆盖率	27%		林草覆盖率	20.75%			
主要工程量	工程措施	/						
	植物措施	累计完成绿化工程面积为 5600.40m ² 。						
	临时措施	累计完成施工围挡 723m，洗车设施 2 座，基坑临时排水沟 1180m，临时排水沟 135m，动态排水沟 865m，动态集水井 14 座，多级沉沙池 2 座，单级沉砂池 8 座，集水井 4 座，临时拦挡 85m，临时覆盖 49250m ² 。						
工程质量评定	评定项目	总体质量评定	外观质量评定					
	植物措施	合格	合格					
投资 (万元)	水土保持方案投资 (万元)	526.70						
	实际投资 (万元)	782.90						
	投资增减的主要原因	<p>(1) 水保方案编制阶段暂无绿化工程专项设计，绿化工程投资以匡算为主；水保方案批复后，主体工程后续设计进一步优化与细化了绿化等设施的布局、林草植被品种配置，相应增加了植物措施投入。因此，实际较水保方案增加了绿化工程投资为 319.13 万元。</p> <p>(2) 本项目建设期间，结合各个施工阶段实际的裸露地表与松散土石砂料分布情况、堆放方式，相应的增加了临时覆盖的应用，合理减少了临时拦挡的工程量。因此，实际较水保方案减少了临时拦挡覆盖投资为 13.07 万元。其中，增加了临时覆盖投资为 6.51 万元，减少了临时拦挡投资为 19.58 万元。</p> <p>(3) 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 27.69 万元，增加了水土保持设施验收费用 5.74 万元。</p>						

		<p>因此，实际较水保方案减少了工程其它费用 33.43 万元。</p> <p>(4) 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 14.86 万元。</p>	
工程总体评价	本项目建设基本完成了水保方案和设计要求的水土保持工程相关内容，以及开发建设项目建设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	深圳市水保生态环境技术有限公司	主要施工单位	广东粤鹏工程有限公司
主体工程设计单位	成都基准方中建筑设计有限公司	监理单位	深圳市鸿业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	深圳市富城资产经营有限公司
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	深圳市宝安区新安街道新城大道富通好旺角 1 栋商场 233A-4
联系人	谢尚宏	联系人	莫康栋
电话	18925066507	电话	13825022339
传真/邮编	518100	传真/邮编	518100

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：富城科创大厦（原名富城科技产业园）
- ◆ 项目位置：位于深圳市龙华区观澜街道福花路与荣福路交汇处南侧的区域。详见下图。

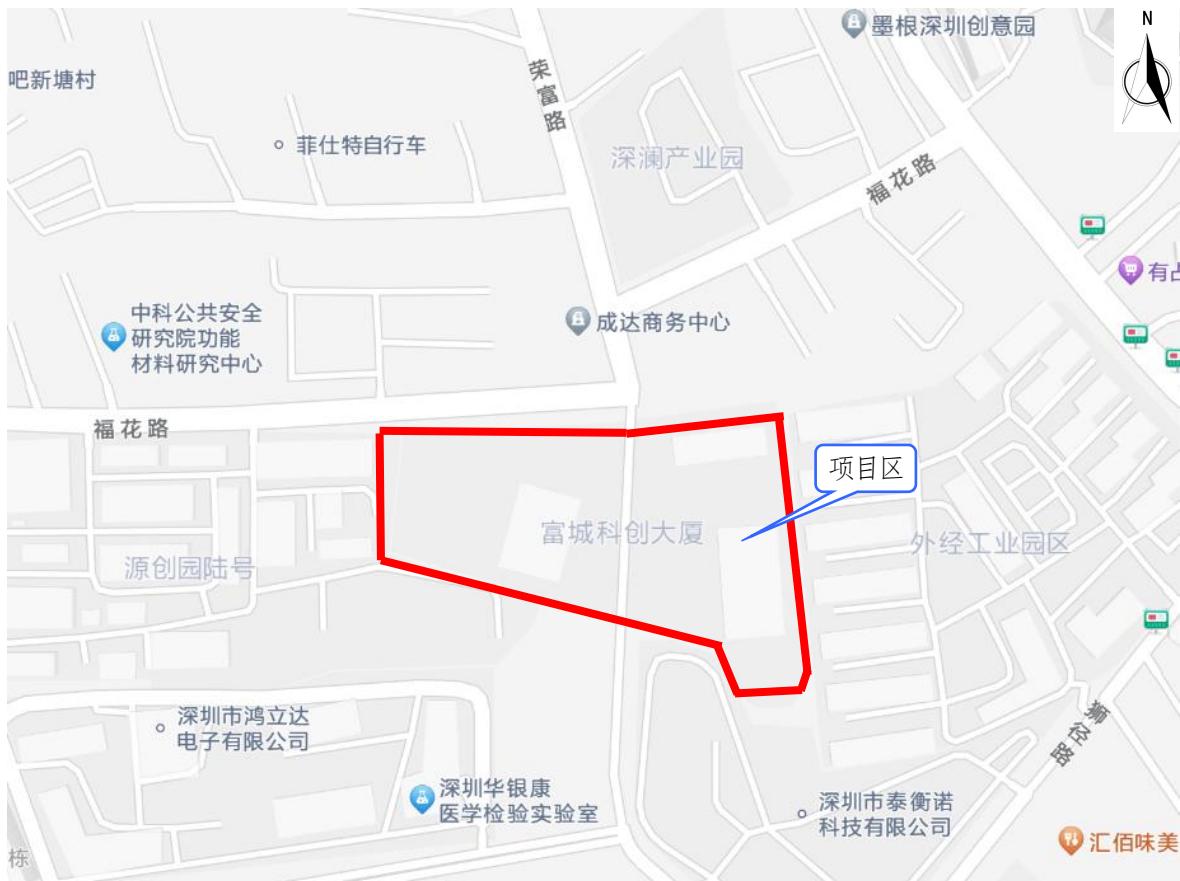


图 2-1 项目地理位置示意图

- ◆ 建设性质：新建
- ◆ 建设内容：本项目用地红线面积为 18616.78m²，项目主要建设内容包括新建 13 层的厂房 2 栋、13 层的宿舍楼 1 栋，配置 3 层地下室，以及道路、广场与景观绿化、管线等配套设施。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	项目用地红线面积	m ²	18616.78	6	总建筑面积	m ²	97314.47

序号	项目名称	单位	数量	序号	项目名称	单位	数量
2	13 层的厂房	栋	2	7	计容建筑面积	m^2	70194.82
3	13 层的宿舍楼	栋	1	8	不计容建筑面积	m^2	27119.65
4	建筑基底面积	m^2	5735.84	9	配置地下室	层	3
5	绿地面积	m^2	5600.40	10	建筑最高高度	m	65.05

◆ 项目用地：本项目建设用地面积为 $2.65hm^2$ 。其中，永久用地面积为 $1.86hm^2$ ，临时占地面积为 $0.79hm^2$ 。

◆ 建设工期：本项目建设于 2020 年 11 月开工，至 2023 年 5 月完成永久性排水与绿化等设施的施工，项目建设总工期为 31 个月。

◆ 项目投资：本项目建设总投资为 38000.00 万元

◆ 建设单位：深圳市富城资产经营有限公司

◆ 主体设计单位：成都基准方中建筑设计有限公司

◆ 监理单位：深圳市鸿业工程项目管理有限公司

◆ 施工单位：广东粤鹏工程有限公司

◆ 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

根据资料汇总，本项目所处区域原始地貌类型为台地地貌，原有地形后经人工修整，本项目建设前，项目区为工业厂区，项目建设前的地面高程在 20.27m~52.55m。

（2）工程地质情况

① 根据资料汇总，本项目区的工程地质情况自上而下依次分布：人工填土层 (Q^{ml})、局部为第四系冲洪积层 (Q^{al+pl})、第四系坡积层 (Q^{dl})、第四系残积层 (Q^{el}) 及侏罗系金

鸡组砂岩 (J_{1j})。

② 根据资料汇总，本项目工程建设位于地质灾害高易发区。

（3）气象情况

本项目地处深圳市，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	°C	22.2	6	多年均降雨量	mm	1918
2	最高气温	°C	38.7	7	多年均日照时数	h	2120.5
3	最低气温	°C	0.2	8	多年平均无霜期	d	348
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

（4）水文概况

根据资料汇总，本项目属于东江水系观澜河流域。项目区及周边无河流、水库、湖泊与海域，项目区不涉及河流、水库、湖泊与海域管理范围。

（5）土壤情况

本项目所处区域的地带性土壤以赤红壤为主；本项目建设前，项目区为工业厂区，土壤类型以赤红壤与人工填土为主。

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，压实后具有水稳定性好，强度高，毛细作用小等特点，其土体抗冲刷能力较差，清除建构建筑物及硬化层后，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。

（6）植被情况

根据资料汇总，水保方案编制阶段，项目区正在实施基坑支护桩施工，除部分区域分布临时覆盖与施工围挡、洗车设施、泥浆池、沉砂池、硬化等设施外，其余区域以地表裸露为主以地表裸露为主，仅局部角落散布杂草与乔灌木。

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，项目区为工业厂区，以建构建筑物与硬化覆盖为主，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点状分布；项目完工后，项目用地红线内现已落实各项水土保持措施，项目区内水土流失得到了有效控制，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 2.65hm^2 ；本项目建设实际挖方总量为 22.50 万 m^3 ，填方总量为 1.80 万 m^3 ，借方总量为 1.80 万 m^3 ，余方总量为 20.70 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，不涉及单独设置取土弃渣场地。其中：

（1）本项目建设前，项目区为工业厂区，以建构建筑物与硬化为主，以汇水漫溢植被所处区域与硬化区域散落的粉质层而流失水土为主，土壤侵蚀强度轻微；项目建设基坑支护与

开挖、管线施工、道路浇筑与广场铺装、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，以及外排径流泥沙含量对临近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，项目区除施工临时用地现已直接交付当地实施规划道路等设施外，项目用地红线范围内现由建构物、道路广场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 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 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) 2021 年 4 月, 建设单位委托深圳市水保生态环境技术有限公司编制完成了《富城科技产业园水土保持方案报告书》。

(2) 2021 年 4 月 16 日, 深圳市龙华区水务局出具了《深圳市龙华区水务局关于富城科技产业园水土保持方案备案回执》(深龙水保备案〔2021〕26 号)。

(3) 2021 年 5 月, 建设单位委托深圳市广汇源水利建筑工程有限公司编制完成《富城科技产业园项目水土保持施工图》。

3.1.2 工程设计过程

(1) 2019 年 9 月, 深圳地质建设工程公司编制完成《富城科技产业园岩土工程详细勘察报告》

(2) 2020 年 10 月, 深圳市勘察测绘院(集团)有限公司编制完成《富城科技产业园基坑支护工程基坑支护方案设计》。

(3) 2021 年 3 月, 成都基准方中建筑设计股份有限公司编制完成《富城科技产业园工程方案设计》。

(4) 2020 年 6 月, 成都基准方中建筑设计股份有限公司编制完成《富城科技产业园施工图设计》。

(5) 2023 年 4 月, 成都基准方中建筑设计股份有限公司编制完成《富城科技大厦项目施工图设计 V2.0 版本》。

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详见下表。

表 3-1 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	水土流失控制比	渣土保护率	表土保护率	林草植被恢复率	林草覆盖率
水保方案确定目标	98%	1.0	98%	/	98%	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) 主体已列水土保持措施

- A. 主体工程设计沿项目区周边布设施工围栏，可以将水土流失控制在项目区内，减少工程施工对周边环境造成的影响。
- B. 主体工程设计在出土坡道顶部处布设洗车设施与沉沙设施，以便于及时冲洗出行车辆与过滤沉淀泥沙。
- C. 主体工程设计计划在区内道路及建筑周边等位置布设景观绿化。

(2) 水保方案新增水土保持措施

- A. 水保方案计划沿基坑顶部布设临时性排水沟，排水出口布设多级沉砂池，待基坑开挖至底部时，沿基坑底部布设临时排水沟，临时排水沟沿线相应距离布设集水井；排水沟规格为 0.4m×0.4m、水泥砖砌筑，多级沉砂池规格为 3.42m×2.28m×1.50m、水泥砖砌筑，集水井规格为 0.8m×0.8m×0.8m、水泥砖砌筑。
- B. 水保方案计划于基坑开挖期间预备足够的土工布，对长期裸露坡面进行临时拦挡与覆盖。
- C. 管线工程开挖产生的土方沿管槽顶部堆放，土方一侧临时堆放土袋拦挡；对堆土带表面、管槽开挖边坡、裸露地表等采用土袋拦挡与土工布临时遮盖，并及时清扫因施工产生的砂尘，避免污染周围道路及建成区的空气。
- D. 水保方案计划补充未及时绿化区域，于大风与大雨天气前，实施土袋拦挡并采用土工布覆盖施工区域内全部的松散裸露面与堆土，避免地表径流冲刷、土方滑落与散溢，以及扬尘现象。
- E. 计划沿用并维护基坑开挖时期保留下来的施工围挡与洗车设施，降雨后及时对洗车

设施进行清淤。

表 3-2 水土保持方案计列的水土保持措施及其工程量汇总表

序号	项目名称	单位	主体已列	方案新增	工程量合计
	第一部分 植物措施				
1	绿化工程	m ²	5586.89	/	5586.89
	第二部分 临时措施				
1	施工围挡	m	723	/	723
2	洗车设施	座	1	/	1
3	多级沉沙池	座	1	1	2
4	基坑临时排水沟	m	/	1473	1473
5	临时排水沟	m	/	120	120
6	单级沉沙池	座	/	8	8
7	临时拦挡	m	/	425	425
8	临时覆盖	m ²	/	44600	44600

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

根据水保方案及批复文件，本项目的水土流失防治责任范围为 2.65hm^2 。其中，永久用地面积为 1.86hm^2 ，临时用地面积为 0.79hm^2 。详见下表。

(2) 实际发生的防治责任范围

根据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 2.65hm^2 。其中，永久用地面积为 1.86hm^2 ，临时用地面积为 0.79hm^2 。详见下表。

(3) 防治责任范围对比情况

根据资料汇总，本项目建设实际较水保批复计列的水土流失防治责任范围无变化，其中主要原因为本项目建设于 2020 年 11 月开工，2021 年 4 月水保方案编制期间，本项目的施工平面布局基本明确，项目后续建设不再涉及新增水土流失防治责任范围。详见下表。

表 4-1 实际较水保方案计列的水土流失防治责任范围对比一览表

序号	项目名称	单位	水保方案 计列防治 责任范围	项目建设期		项目运行期		备注
				防治责任 范围	实际较水保方案 增 (+) 、减 (-)	防治责任 范围	项目运行期较建设 期增 (+) 、减 (-)	
1	永久用地	hm^2	1.86	1.86	/	1.86	/	/
2	临时占地	hm^2	0.79	0.79	/	/	-0.79	/
3	合计	hm^2	2.65	2.65	/	/	-0.79	/

(4) 项目运行期的防治责任范围

根据现场监测，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；本项目建设期间的施工临时用地现已交还当地实施规划道路等设施，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 1.86hm^2 ，均为永久用地面积。

4.2 水土保持措施总体布局评估

本项目建设前期，项目区四周布设了施工围挡，封闭施工环境；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集水与沉沙措施，及时疏导地表汇水与沉淀泥沙，避免场地泥泞与泥沙漫溢；暂无施工区域的裸露地表与松散土石砂料布设临时覆盖，土石砂料与填筑区域布设临时拦挡，避免土石滑落与径流冲刷；项目建设后期，除直接交付当地实施规划道路等设施的施工临时用地与项目用地红线内的建构筑物、道路广场等设施所覆盖的区域外，其余区域实施了永久性的排水措施与栽植了林草植被，避免降雨与地表径流冲刷裸露面，基本满足了项目区水土流失防治要求。综上所述，本项目的水土保持措施体系及总体布局基本合理，符合水土保持要求。

结合水土保持方案的计列情况，本项目建设实际的水土保持措施总体布局较水保方案增加动态性排水集水设施外，其余水土保持措施仅在布设位置及其工程量上存在一定差异。

4.3 水土保持设施完成情况

根据资料汇总，本项目建设实施的水土保持措施主要包括植物措施和临时防护工程等2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 植物措施

（1）植物措施完成情况

根据资料汇总，本项目建设实际于建构筑物与道路周边布设了园林式景观绿化设施，可有效避免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。累计实施绿化工程面积为 5600.40m²，实施时间为 2023 年 2 月至 2023 年 5 月。

（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，实际与水保方案计列的植物措施及工程量详见下表。

表 4-2 实际与水保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	绿化工程	m ²	5586.89	5600.40	+13.51	/

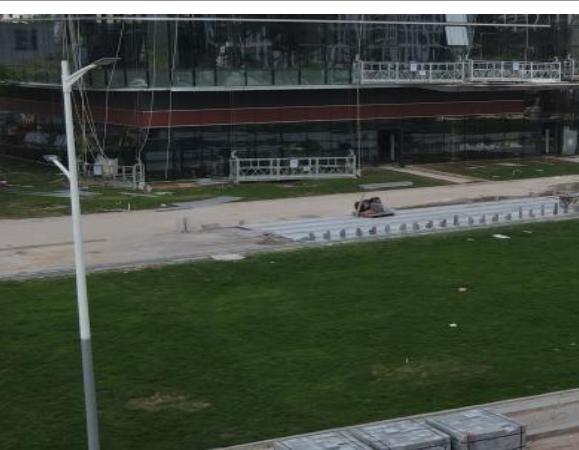
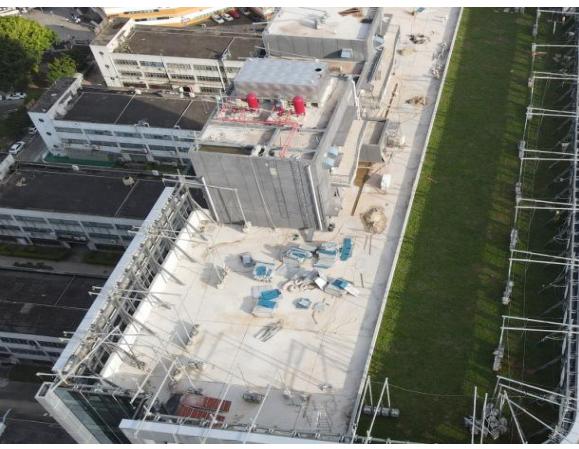
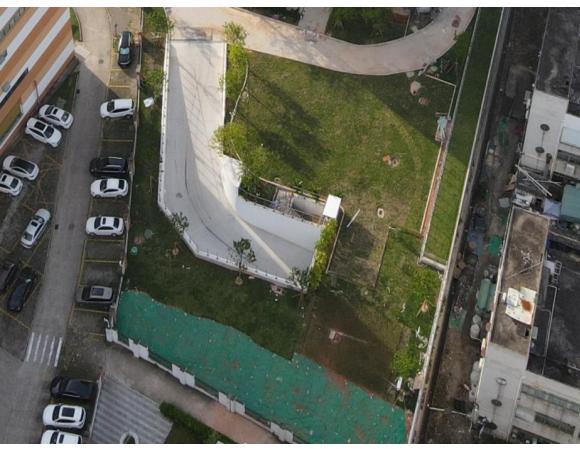
综上对比分析，实际较水保方案植物措施及其工程量变化原因主要为水保方案批复后，主体工程后续设计进一步优化与细化了项目区各区域的建构筑物、道路等设施的布设布局，相应调整了园林绿化设施布局与工程量。因此，实际较水保方案增加绿化面积 $13.51m^2$ 。

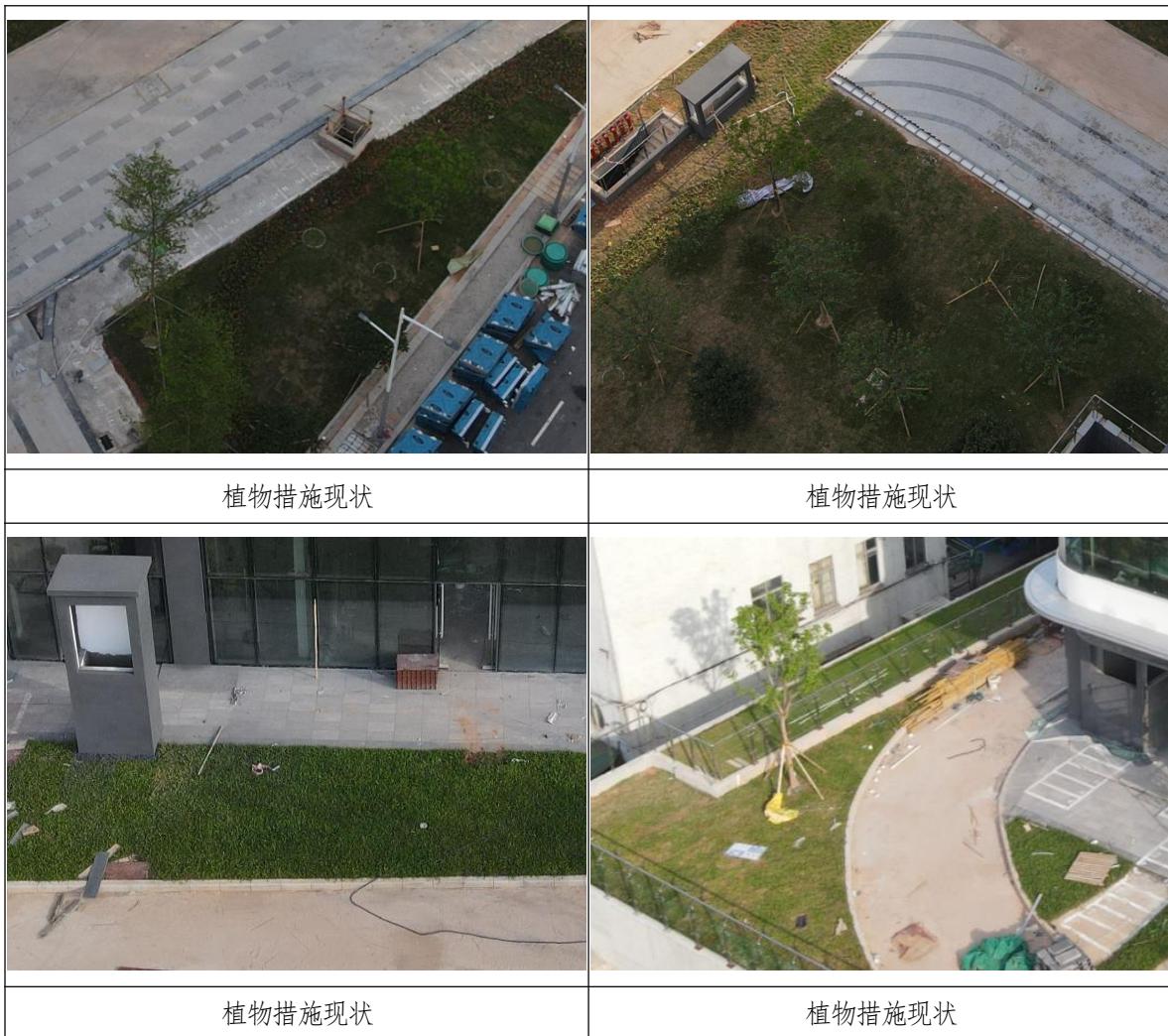
（3）植物措施防护效果

根据资料汇总结合现场调查，本项目区内除直接交付当地实施规划道路等设施的施工临时用地与项目用地红线内由建构筑物、道路广场等设施所覆盖的区域外，其余地表裸露面栽植了永久性的林草植被形成园林式景观绿化，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，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 4-3 植物措施防护效果一览表

	
植物措施现状	植物措施现状

	
植物措施现状	植物措施现状
	
植物措施现状	植物措施现状
	
植物措施现状	植物措施现状



4.3.2 临时防护工程

(1) 临时防护工程完成情况

根据资料汇总，本项目建设实际完成的临时防护工程主要包括施工围挡 723m，洗车设施 2 座，基坑临时排水沟 1180m，临时排水沟 120m，动态排水沟 865m，动态集水井 14 座，多级沉沙池 2 座，单级沉砂池 6 座，集水井 6 座，临时拦挡 85m，临时覆盖 49250m²。临时性水土保持防治措施实施时间为 2020 年 11 月至 2023 年 5 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 723m。

② 洗车设施

本项目建设于基坑施工期、建筑施工期分别于布设了洗车设施，及时冲洗出行车辆，避免出行车辆泥沙夹带至项目区外，影响周边道路与市政管网。累计实施洗车设施为2座。

③ 临时排水与沉沙措施

A. 本项目建设于基坑顶部布设了临时性排水沟与单级沉砂池，疏导基坑周边与内部抽排上来的径流，初步减缓流速与沉淀泥沙后，排至项目区北侧的三级沉砂池，经多重沉淀后排至周边市政管网；基坑开挖期间，沿基坑内部布设动态排水沟与集水井，疏导基坑内部径流至动态排水沟，经动态集水井初步减缓流速与沉淀后，抽排至基坑顶部四周的临时性排水沟；基坑开挖至设计标高后，于基坑底部布设了临时性排水沟与集水井，径流疏导至临时性排水沟，经集水井减缓流速与初步沉淀后，抽排至基坑顶部的临时性排水沟。累计实施基坑临时排水沟为1180m，动态排水沟865m，动态集水井14座，多级沉沙池2座，单级沉砂池6座，集水井6座。

B. 本项目建设于施工临建区布设了临时排水沟，并与基坑临时排水沟相连，形成互连互通的排水沉沙体系，有序疏导径流与沉淀泥沙。累计完成临时排水沟为120m。

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85m，临时覆盖49250m²。

（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措施及工程量详见下表。

表4-4 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	实际较原方案增（+）、减（-）	备注
1	施工围挡	m	723	723	/	/
2	洗车设施	座	1	2	+1	/

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
3	多级沉沙池	座	2	2	/	/
4	基坑临时排水沟	m	1473	1180	-293	/
5	临时排水沟	m	120	120	/	/
6	单级沉沙池	座	/	6	+6	/
7	集水井	座	8	6	-2	/
8	动态排水沟	m	/	865	+865	/
9	动态集水井	座	/	14	+14	/
10	临时覆盖	m ²	44600	49250	+4650	/
11	临时拦挡	m	425	85	-340	/

综上对比分析，实际较水保方案计列的临时措施及其工程量变化主要原因如下：

- ① 基坑施工后期为方便施工，占用了基坑施工前期布设洗车设施的区域，为有效冲洗出行车辆，避免出行车辆泥沙夹带至项目区外，影响周边道路与市政管网，于施工临建区域出入口附近的空闲场地重新构建了洗车设施。因此，实际较水保方案增加了洗车设施为1座。
- ② 本项目建设期间，根据主体工程实施进度、施工场地地形条件与项目建设实际需求，相应优化了基坑临时性排水沉沙设施布局、规格尺寸与数量；同时，根据项目建设期间的天气情况，结合基坑内部各个施工阶段实际支护与开挖形成的地形条件与径流疏导需求，相应优化了基坑内部的临时性排水集水设施布设位置、规格尺寸与数量，以满足水土流失防治需求。因此，实际较水保方案增加了单级沉沙池为6座，动态排水沟为865m，动态集水井为14座；减少了基坑临时排水沟为293m，集水井为2座。
- ③ 本项目建设期间，结合各个施工阶段实际的裸露地表与松散土石砂料分布情况、堆放方式，实际以临时覆盖为主，相应的增加了临时覆盖的应用，合理减少了临时拦挡的工程量。因此，实际较水保方案增加了临时覆盖为4650m²；减少了临时拦挡为340m。

（3）临时防护工程防护效果

根据资料汇总，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，避免了降雨与地表径流冲刷裸露面而夹

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 4-5 临时措施防护效果一览表

	
洗车设施的运行情况	三级沉砂池的运行情况
	
洗车设施与三级沉沙池运行情况	基坑临时排水沟与单级沉沙池的运行情况
	
施工围挡与基坑临时排水沟的运行情况	基坑临时排水沟的运行情况

	
基坑临时排水沟的运行情况	基坑临时排水沟的运行情况
	
基坑临时排水沟与单级沉沙池的运行情况	临时排水沟运行情况
	
临时排水沟运行情况	动态排水沟与动态集水井的运行情况

	
动态排水沟与动态集水井的运行情况	动态排水沟的运行情况
	
动态排水沟与动态集水井的运行情况	动态排水沟的运行情况
	
施工围挡运行情况	临时覆盖防护情况



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

根据水保方案及其批复文件，水土保持总投资为 526.70 万元。详见下表。

4.4.2 实际完成的水土保持投资

根据资料汇总，本项目建设实际完成水土保持总投资为 782.90 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

根据资料汇总，实际与水保方案计列的水土保持投资情况详见下表。

表 4-6 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)	实际较水保方案对比 增 (+)、减 (-) 情况
	第一部分 植物措施	203.87	523.00	+319.13
1	绿化工程	203.87	523.00	+319.13
	第二部分 临时措施	246.09	233.41	-12.68
1	施工围挡	119.30	119.30	/
2	洗车设施	1.96	3.92	+1.96
3	多级沉沙池	1.82	1.82	/
4	基坑临时排水沟	32.98	26.42	-6.56
5	临时排水沟	2.69	2.69	/
6	单级沉沙池	/	1.20	+1.20
7	集水井	2.36	1.77	-0.59
8	动态排水沟	/	1.56	+1.56
9	动态集水井	/	1.12	+1.12
10	临时拦挡	24.48	4.90	-19.58
11	临时覆盖	62.46	68.71	+6.51
	第三部分 工程建设其他费用	59.92	26.49	-33.43
	第四部分 基本预备费	14.86	/	-14.86
	水土保持投资合计	526.70	782.90	+256.20

综上所述，项目建设实际较水保方案增加了水土保持投资 256.20 万元，主要原因如下：

① 植物措施投资变化情况分析

水保方案编制阶段暂无绿化工程专项设计，绿化工程投资以匡算为主；水保方案备案后，主体工程后续设计进一步优化与细化了绿化等设施的布局、林草植被品种配置，相应增加了植物措施投入。因此，实际较水保方案增加了绿化工程投资为 319.13 万元。

② 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 12.68 万元。主要原因如下：

A. 基坑施工后期为方便施工，占用了基坑施工前期布设洗车设施的区域，为有效冲洗出行车辆，避免出行车辆泥沙夹带至项目区外，影响周边道路与市政管网，于施工临建区域出入口附近的空闲场地重新构建了洗车设施。因此，实际较水保方案增加了洗车设施投资为 1.96 万元。

B. 本项目建设期间，根据主体工程实施进度、施工场地地形条件与项目建设实际需求，相应优化了基坑临时性排水沉沙设施布局、规格尺寸与数量；同时，根据项目建设期间的天气情况，结合基坑内部各个施工阶段实际支护与开挖形成的地形条件与径流疏导需求，相应优化了基坑内部的临时性排水集水设施布设位置、规格尺寸与数量，以满足水土流失防治需求。因此，实际较水保方案增加了单级沉沙池投资为 1.20 万元，动态排水沟投资为 1.56 万元，动态集水井投资为 1.12 万元；实际较水保方案减少了基坑临时排水沟投资为 6.56 万元，集水井投资为 0.59 万元。

C. 本项目建设期间，结合各个施工阶段实际的裸露地表与松散土石砂料分布情况、堆放方式，实际以临时覆盖为主，相应的增加了临时覆盖的应用，合理减少了临时拦挡的工程量。因此，实际较水保方案增加了临时覆盖投资为 6.51 万元；减少了临时拦挡投资为 19.58 万元。

③ 工程其他费用变化情况分析

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 27.69 万元，增加了水土保持设施验收费用 5.74 万元。因此，实际较水保方案减少了工程其它费用 33.43 万元。

④ 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 14.86 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度，实现了工程质量管理制度化与规范化。

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，设计单位积为有序配合项目建设，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与监理人员的管理。

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，加强教育宣传工作，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 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

通过主体工程资料汇总，本项目涉及工程质量评定的为植物措施，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，除施工临时占地现已交付当地实施规划道路等设施外，项目用地红线内现由建构建筑物、道路与广场、永久性排水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，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；建议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鸿业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；本项目的水土保持监理工作起于 2020 年 11 月，止于 2023 年 5 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，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，植物措施结合构筑物、硬化地面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

（1）水土流失总治理度

水土流失总治理度（%）=（项目建设内水土流整治面积/水土流失总面积） $\times 100\%$ 。其中，扰动土地是指开发建设项目建设在生产建设活动中形成的各类挖损、占压、堆弃用地面积；扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物面积。

根据资料汇总结合现场复核，本项目建设形成的水土流失总面积为 2.65hm^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 2.64hm^2 ，包括建筑物、硬化与直接交付当地的施工临时用地面积为 2.09hm^2 、植物措施达标面积为 0.55hm^2 。经计算，项目区的水土流失总治理度为 99.70%，达到了水保方案确定的目标值。详见下表。

表 9-1 水土流失总治理度统计一览表

序号	项目名称	水土流失总面积 (hm^2)	水土流失整治达标面积 (hm^2)				水保方案确定目标值 (%)	水土流失总治理度 (%)
			建筑物、硬化与直接交付当地的施工临时用地面积	工程措施	植物措施	小计		
1	项目区	2.65	2.09	/	0.55	2.64	98	99.62

（2）土壤流失控制比

土壤流失控制比=项目建设区容许土壤流失量/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

区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 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

根据资料汇总结合现场复核，现场调查期间，除直接交付当地实施规划道路等设施的施工临时用地外，项目用地红线内现由建构筑物、道路广场、永久性排水设施与林草植被等设施所覆盖，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，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。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	水保方案确定目标值	土壤流失控制比
1	项目区	500	500	1.0	1.0

（3）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） $\times 100\%$ 。

根据资料汇总，本项目建设实际挖方总量为 22.50 万 m^3 ，填方总量为 1.80 万 m^3 ，借方总量为 1.80 万 m^3 ，余方总量为 20.70 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，不涉及单独设置取弃土场地；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项目区内的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。

（4）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） $\times 100\%$ 。

根据资料汇总，本项目建设于 2020 年 11 月开工，2021 年 4 月水保方案编制期间，项目区除临时覆盖的区域与施工围挡、洗车设施、临时沉沙池、硬化等设施外，其余区域以地表裸露为主，无可剥离的表层腐殖土。因此，本项目不涉及表土保护率。

（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）×100%。

根据资料汇总结合现场复核，项目区内可恢复植被的面积为 5600.40m²，林草植被达标面积为 5548.32hm²。经计算，项目区的林草植被恢复率为 99.07%，达到了水保方案确定的目标值。详见下表。

表 9-4 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)	水保方案确定目标值 (%)	林草植被恢复率 (%)
1	项目区	5600.40	5548.32	98	99.07

（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%。

根据资料汇总结合现场调查，本项目区面积为 2.65hm²，林草植被达标面积为 0.55hm²。经计算，项目区的林草覆盖率为 20.75%，未达到了水保方案确定的目标值，其主要原因因为施工临时占地所处区域为规划道路等设施，现场调查期间，现已直接交付当地开展规划道路等设施的建设，本项目不再涉及施工临时用地的植被恢复，降低了可绿化面积的工程量，林草覆盖率略低于水保方案确定的目标值。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 (hm ²)	林草植被达标面积 (hm ²)	水保方案确定目标值 (%)	林草植被覆盖率 (%)
1	项目区	2.65	0.55	27	20.75

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，本项目的水土流失防治各项指标中除施工临时用地直接交还当地实施规划道路等设施施工，降低了可绿化面积的工程量，林草覆盖率低于水保方案确定的目标值，以及水保方案与项目建设实际均不涉及表土保护率外，其余各项

指标均达到了水保方案确定的目标值，具体情况详见下表。

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	水保方案确定目标值	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%	99.70%	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	实际保护表土量/可剥离表土总量	/	/	不涉及	/
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	98%	99.07%	达标	/
6	林草覆盖率	累计绿化面积/实际扰动面积	27%	20.75%	不达标	施工临时用地于项目建设后期直接规划当地实施规划道路等设施施工，不再涉及植被恢复，降低了可绿化工程量。

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，本项目建设的施工临时用地现已直接交付当地实施规划道路等设施，项目区内除建构筑物、道路广场与永久性排水等设施所覆盖的区域外，其余地表裸露面栽植了永久性的林草植被形成景观绿化，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。本项目的水土流失防治各项指标除施工临时用地直接交还当地实施规划道路等设施施工，降低了可绿化面积的工程量，林草覆盖率低于水保方案确定的目标值，以及水保方案与项目建设实际均不涉及表土保护率外，其余各项指标均达到了水保方案确定的目标值。其中，本项目试运行期间的水土流失总治理度为 99.70%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99%，林草植被恢复率为 99.07%，林草植被覆盖率 20.75%，符合水土保持要求。

(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，本项目的水土流失防治各项指标除施工临时用地直接交还当地实施规划道路等设施施工，降低了可绿化面积的工程量，林草覆盖率低于水保方案确定的目标值，以及水保方案与项目建设实际均不涉及表土保护率外，其余各项指标均达到了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, 可见地表裸露与土石松散, 应加强施工管理, 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, 及时修复破损的永久性排水设施, 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) 《深圳市龙华区水务局关于富城科技产业园水土保持方案备案回执》（深圳市龙华区水务局，深龙水保备案〔2021〕26号，2021年4月16号）
- (2) 《深圳市社会投资项目备案证》（深圳市龙华区发展和改革局，深龙华发改备案〔2021〕0414号，2021年10月29日）
- (3) 《深圳市建筑物命名批复书》（深圳市规划和自然资源局龙华管理局，深地名许字LA202110338号，2021年8月9日）
- (4) 《深圳市社会投资项目备案证》（深圳市龙华区发展和改革局，深龙华发改备案〔2021〕0109号，2021年4月8日）
- (5) 《中华人民共和国建设用地规划许可证》（深圳市规划和自然资源局龙华管理局，地字第440309202100036号，2021年7月23日）
- (6) 《深圳市建设工程方案设计核查意见书》（深圳市规划和自然资源局龙华管理局，深规划资源设方字LA20210185号，2021年10月09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华管理局，深规划资源建许字LA-2021-0056号，2021年10月22日）
- (8) 《建筑工程施工许可证》（深圳市住房和建设局，工程编号：2104-440309-04-01-35942802，2021年10月28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) 完工后水土保持措施图
- (4) 永久性水土保持措施图

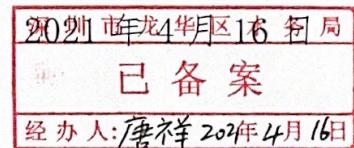
深龙水保备案〔2021〕26号

深圳市龙华区水务局关于富城科技产业园水土保持方案备案回执

深圳市富城资产经营有限公司：

你单位申请的富城科技产业园（项目代码：2104-440309-04-01-359428）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。

深圳市龙华区水务局



深圳市龙华区发展和改革局



深圳市社会投资项目备案证

备案编号: 深龙华发改备案(2021)0414号

项目编码: S-2021-C39-501070

项目名称: 富城科创大厦

项目单位: 深圳市富城资产经营有限公司

归口行业: 其他电子器件制造

国家统一编码: 2104-440309-04-01-359428

建设地点: 龙华区 福城 福城街道福花路与狮塘路交汇处

经济类型: 国内企业 社会团体 外商投资企业
事业单位 民间组织 其他

建设性质: 新建 扩建 改建 其他

总用地面积: 18616.79 (平方米)

总建筑面积: 68320 (平方米)

该项目主要建设内容:

本项目拟建设成为集厂房、宿舍及公共配套设施为一体的产业综合体。容积率为3.67。项目可开发利用用地面积18616.79 m²，计容建筑面积为68320 m²，其中厂房57970 m²，宿舍9600 m²，公共配套设施750 m²

项目总投资: 38000.00 万元

(其中:设备及技术投资10000.00万元(折合0.00万美元);建筑安装费18000.00万元;其他费用(地价款、拆迁补偿款、设计费、监理费、勘察费用、服务款)10000.00万元),项目资本金20106.00万元。

适用产业目录条款:

1、《产业结构调整指导目录(2019年本)》→信息产业→新型电子元器件(片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等)制造

2、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年修订)》→新一代信息技术产业→新型电子元器件,包括片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等

项目建设期：2021年4月至2023年12月
本备案证自发证之日起有效期二年。

备注：

该项目于2021年04月08日批复（深龙华发改备案〔2021〕0109号）
该项目于2021年10月29日变更（深龙华发改备案〔2021〕0414号）



（备案专用章）
2021年10月29日

免责条款：

1、项目单位及申报人对所提交信息和材料的真实性与准确性负主体责任，项目单位及申报人承诺备案项目符合法律、法规、规章以及国家、省、市的有关规定，备案机关对项目单位所备案项目不承担担保责任和其他法律责任及风险；

2、项目单位及申报人以提供虚假备案信息等不正当手段办理备案手续，或项目单位不按照项目备案内容进行建设的，备案机关将按照《企业投资项目事中事后监管办法》（国家发改委第14号令）相关规定进行处理，由此引起的一切责任由项目单位承担；

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；
- 3、项目延期变更后，原备案文件自动失效。
- 4、项目单位在办理此证相关事项时，无须再向受理部门提交书面件（法律法规有规定的从其规定）；
- 5、有关人员可以扫描二维码验证本备案证的有效性。

深圳市建筑物命名批复书

办文编号: 52-202100277

深地名许字 LA202110338 号

用地单位	深圳市富城资产经营有限公司		
批准名称	富城科创大厦	汉语拼音	FUCHENGKECHUANG DASHA
建筑性质	普通工业用地	用地面积	18616.78 平方米
售出情况	未售		
建筑物位置	龙华区福城街道福花路南面福悦路西面	土地合同或房地产证	
宗地代码	440306402004GB00916	宗地号或用地方案号或选址意见书编号	A922-0810
命名含义	富城: 富指财富, 城指城池, 富城有珍贵, 华贵, 厚重, 沉稳, 稳定, 安稳, 意指坚定的美好寓意; 亦为项目公司名称。科创: 科技创新, 更指未来科学的研究和高端技术创新; 科创突出项目位于新兴科技产业集聚区的定位。富城科创大厦将建设成为龙华区的科技创新产业标杆所在地, 亦是打造成高端产业聚集先行示范区, 更是高标准高新技术产业生产示范点。		
批复意见	<p>一、经审核, 同意地块编号为 440306402004GB00916 的土地上的建筑物命名为“富城科创大厦”, 该建筑物为法定标准地名, 准予使用。</p> <p>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“富城科创大厦”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。</p> <p>三、“富城科创大厦”内各栋楼房按序号排列, 不再另设楼名。</p> <p>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。</p> <p>五、该项目宗地内建筑物具体栋数、层数以相关批准文件为准。</p>		



注: 使用本批复书复印件时, 请务必同时出示批复书原件。

深圳市龙华区发展和改革局



深圳市社会投资项目备案证

备案编号: 深龙华发改备案(2021)0109号

项目编码: S-2021-C39-501070

项目名称: 富城科技产业园

项目单位: 深圳市富城资产经营有限公司

国家统一编码: 2104-440309-04-01-359428 归口行业: 其他电子器件制造

建设地点: 龙华区 福城 福城街道福花路与狮塘路交汇处

经济类型: 国内企业 社会团体 外商投资企业
 事业单位 民间组织 其他

建设性质: 新建 扩建 改建 其他

总用地面积: 18616.79 (平方米) 总建筑面积: 68320 (平方米)

该项目主要建设内容:

本项目拟建设成为集厂房、宿舍及公共配套设施为一体的产业综合体。容积率为3.67。项目可开发利用用地面积18616.79 m², 计容建筑面积为68320 m², 其中厂房57970 m², 宿舍9600 m², 公共配套设施750 m²

项目总投资: 38000.00万元

(其中: 设备及技术投资10000.00万元(折合0.00万美元); 建筑安装费18000.00万元; 其他费用(地价款、拆迁补偿款、设计费、监理费、勘察费用、服务款)10000.00万元), 项目资本金20106.00万元。

适用产业目录条款:

1、《产业结构调整指导目录(2019年本)》→信息产业→新型电子元器件(片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等)制造

2、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年修订)》→新一代信息技术产业→新型电子元器件, 包括片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等

项目建设期：2021 年4月 至 2023 年12 月

本备案证自发证之日起有效期二年

备注：

该项目于2021年04月08日批复（深龙华发改备案〔2021〕0109号）

出证时间：2021年04月08日16时44分41秒



免责条款：

1、项目单位及申报人对所提交信息和材料的真实性与准确性负主体责任，项目单位及申报人承诺备案项目符合法律、法规、规章以及国家、省、市的有关规定，备案机关对项目单位所备案项目不承担担保责任和其他法律责任及风险；

2、项目单位及申报人以提供虚假备案信息等不正当手段办理备案手续，或项目单位不按照项目备案内容进行建设的，备案机关将按照《企业投资项目事中事后监管办法》（国家发改委第14号令）相关规定进行处理，由此引起的一切责任由项目单位承担；

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；
- 3、项目延期变更后，原备案文件自动失效。
- 4、项目单位在办理此证相关事项时，无须再向受理部门提交书面件（法律法规有规定的从其规定）；
- 5、有关人员可以扫描二维码验证本备案证的有效性。

中华人民共和国 建设用地规划许可证

地字第 440309202100036 号 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，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期



用地单位	深圳市富城资产经营有限公司
项目名称	富城科技产业园（暂定名）
批准用地机关	龙华区人民政府
批准用地文号	龙华区建设用地审批领导小组 2021 年第 1 次会议
用地位置	龙华区福城街道
用地面积	18616.78 平方米
土地用途	普通工业用地
建设规模	68320 平方米
土地取得方式	协议出让

附图及附件名称

- 1、宗地图（宗地号 A922-0810）
- 2、规划设计要点批复表（LA202100091）

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
- 二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国



建设用地
规划许可证

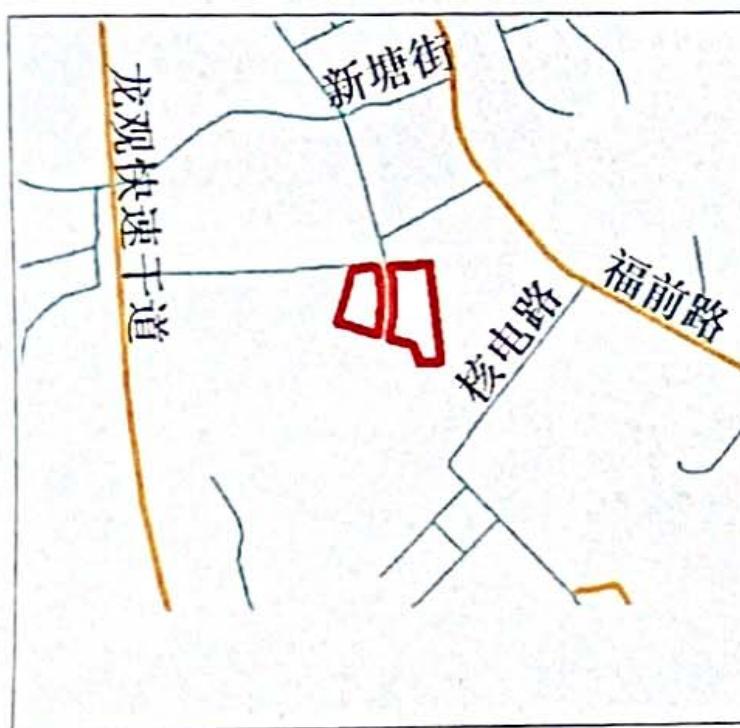
中华人民共和国自然资源部监制

界址点坐标

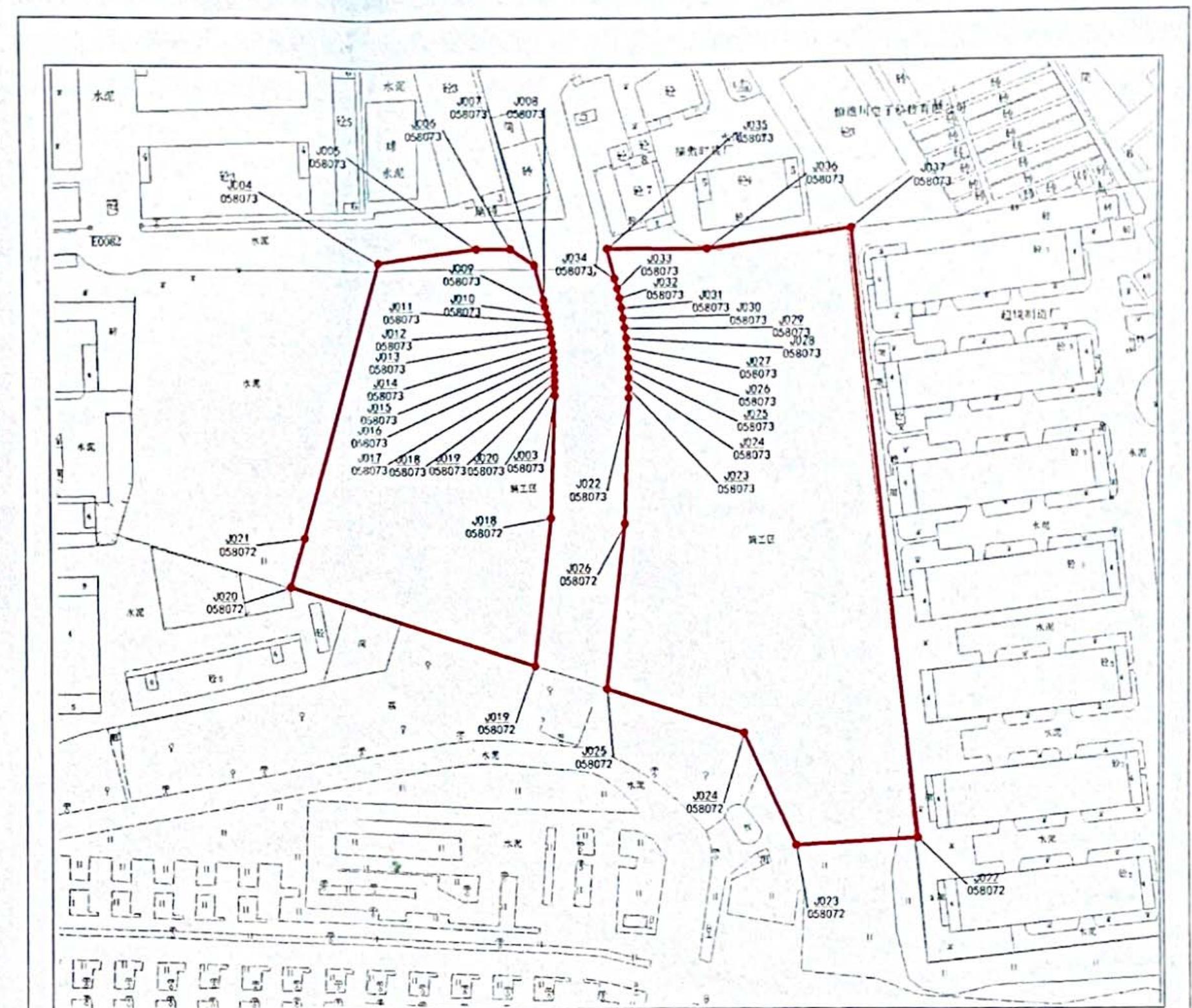
编号	X坐标	Y坐标	标志
J037/058073	2513556.56	502235.99	
J022/058072	2513382.92	502255.04	
J023/058072	2513380.96	502219.37	
J024/058072	2513412.99	502204.19	
J025/058072	2513425.80	502163.50	
J026/058072	2513472.91	502169.22	
J022/058073	2513508.95	502170.53	
J023/058073	2513511.81	502170.60	
J024/058073	2513514.67	502170.59	
J025/058073	2513517.54	502170.51	
J026/058073	2513520.40	502170.35	
J027/058073	2513523.25	502170.13	
J028/058073	2513526.10	502169.82	
J029/058073	2513528.94	502169.45	
J030/058073	2513531.76	502169.00	
J031/058073	2513534.58	502168.48	
J032/058073	2513537.38	502167.89	
J033/058073	2513540.17	502167.22	
J034/058073	2513542.93	502166.48	
J035/058073	2513551.39	502164.11	
J036/058073	2513551.21	502193.88	

界址点数量超出本表显示范围, 详情请见坐标附表

位置略图



宗地附图



界址点坐标附表

编号	x 坐标	y 坐标	标志
J037/058073	2513556.56	502235.99	
J022/058072	2513382.92	502255.04	
J023/058072	2513380.96	502219.37	
J024/058072	2513412.99	502204.19	
J025/058072	2513425.80	502163.50	
J026/058072	2513472.91	502169.22	
J022/058073	2513508.95	502170.53	
J023/058073	2513511.81	502170.60	
J024/058073	2513514.67	502170.59	
J025/058073	2513517.54	502170.51	
J026/058073	2513520.40	502170.35	
J027/058073	2513523.25	502170.13	
J028/058073	2513526.10	502169.82	
J029/058073	2513528.94	502169.45	
J030/058073	2513531.76	502169.00	
J031/058073	2513534.58	502168.48	
J032/058073	2513537.38	502167.89	
J033/058073	2513540.17	502167.22	
J034/058073	2513542.93	502166.48	
J035/058073	2513551.39	502164.11	
J036/058073	2513551.21	502193.88	
部件2			
J003/058073	2513509.74	502148.54	
J018/058072	2513474.64	502147.27	
J019/058072	2513432.51	502142.16	
J020/058072	2513455.42	502069.32	
J021/058072	2513469.30	502073.58	
J004/058073	2513547.83	502096.19	
J005/058073	2513551.54	502125.44	
J006/058073	2513551.53	502135.40	
J007/058073	2513546.79	502142.55	
J008/058073	2513537.00	502145.30	
J009/058073	2513534.95	502145.85	
J010/058073	2513532.89	502146.35	
J011/058073	2513530.82	502146.80	
J012/058073	2513528.74	502147.20	
J013/058073	2513526.65	502147.55	
J014/058073	2513524.55	502147.85	
J015/058073	2513522.44	502148.10	
J016/058073	2513520.33	502148.30	
J017/058073	2513518.22	502148.45	
J018/058073	2513516.10	502148.55	
J019/058073	2513513.98	502148.60	
J020/058073	2513511.86	502148.60	

宗地号:A922-0810

宗地代码:440306402004GB00916

土地面积:18616.78

制图者:

审核者:

规划设计要点批复表

项目名称	富城科技产业园（暂定名）	项目代码	2104-440309-04-01-359428
用地单位	深圳市富城资产经营有限公司	要点编号	LA202100091
用地位置	龙华区福城街道	用地性质	普通工业用地
总用地面积: 18616.78M ²	其中: 建设用地面积: 18616.78M ²	绿地面积: M ²	
	道路用地面积: M ²	其他用地面积: M ²	

建设用地项目规划设计满足下列要求

面 积 计 算 指 标 按 建 设 用 地	1、规定容积率≤ 3.67	2、规定建筑面积: 68320 M ²
	新建规定建筑面积 68320 m ² , 其中: 地上: 厂房:57830 m ² ; 宿舍:9600 m ² ; 社区警务室:50 m ² ; 社区服务中心:700 m ² ; 物业服务用房:140 m ² 。 (地下车库、设备用房、民防设施、公众交通、不计规定容积率)	
设 计 要 求 二 总 体 布 局 及 城 市	1、建筑覆盖率≤50%; 2、建筑高度: 多层、高层; 3、绿化覆盖率>30%; 4、建筑间距: 满足日照及消防间距要求; 5、建筑退线: 一级≥6 米, 二级≥9 米; 6、公共开放空间: 应满足《深圳市城市规划标准与准则》的规定。	
三 市 政 设 施 要 求	1、车辆出入口: 周边市政道路 2、人行出入口: 周边市政道路 公共通道出入口: 周边市政道路 3、机动车泊位数 266 辆 (自用 辆 公用 辆) 自行车泊位数 辆 4、室外地坪标高: 结合周边市政路和场地标高确定 5、给水/雨水/污水接口: 接周边市政路, 生产和生活污水处理达标后方可排入市政管道 6、燃气接口: 接周边市政路 7、电源/通讯: 接周边市政路	
备 注	1、宗地号: A922-0810 2、本宗地由 A922-0180 宗地及深房地字第 5000581505、5000581506、5000581507、5000581508 号《房地产证》调整而来, 其余用地收为国有; 3、本地块总体布局以规划和自然资源部门审定的总平面图为准; 4、本地块建筑高度须满足深圳市航空限高要求; 5、本地块涉及 14-04-02、14-06-02 两个地块, 在保持总建筑面积不变的情况下, 宗地内两个地块间建筑面积和配套设施可适当腾挪, 且两个地块间地下空间可设置连通通道, 公共配套设施需按规定移交; 6、机动车泊位数: ≥266 辆, 须按相关规定及规范设置充电桩; 7、本地块位于地质灾害高易发区, 需按地质灾害危险性评估报告及有关工程技术规范要求采取相应的地质灾害防治措施, 避免产生新的安全隐患; 8、本地块海绵城市建设管控指标不作强制性要求, 需根据项目特点因地制宜落实海绵城市设施; 9、本地块须按照深圳市装配式建筑相关要求实施装配式建筑, 满足《深圳市装配式建筑评分规则》; 10、本地块建设应按照《深圳市绿色建筑设计导则》以及《深圳市绿色建筑促进办法》等有关规定执行; 11、其余未标注事项应满足《深圳市城市规划标准与准则》、相关规划、相关技术规范及城市设计要求。	

编制单位: 深圳市规划和自然资源局龙华管理局

编制时间: 2021-07-23



深圳市建设工程方案设计核查意见书

办文编号: 52-202100327

深规划资源设方字 LA20210185 号

用地单位	深圳市富城资产经营有限公司								
项目名称	富城科创大厦				用地位置	龙华区福城街道			
建设用地规划许可证号	440309202100036				用地方案图号				
土地使用权出让合同书号	深地协字〔2021〕48003号				宗地号	A922-0810			
土地预审文件文号	无				宗地代码	440306402004GB00916			
设计单位	成都基准方中建筑设计有限公司								
核查情况	建筑覆盖率(一/二级)	绿化覆盖率	绿地面积/折算绿地面积	建筑最高高度m	最大层数(地上/下)	建筑基底面积	栋数	机动车停车位(地上/下)	
规划要点	50/	30	/				266		
方案设计	30.81/	30.03	2022.03 /3569.12	65.05	13/3	5735 .84	3	11/376	315/
分项指标				建筑功能	建筑面积m ²				
					规定	核减	合计		
总建筑面积 97707.63 m ²	计容积率 建筑面积 70913.09 m ²	地上	社区服务中心	700	0	700			
			社区警务室	50	0	50			
			厂房	57830	0	57830			
			宿舍	9600	0	9600			
			物业服务用房	140	0	140			
			合计	68320	0	68320			
	地下								
		合计							
		架空停车	2134.66						
		架空绿化休闲	458.43						
不计容积率 建筑面积	地下核增 建筑面积	合计	2593.09						
		人防	1523.81						
		共用停车库	20473.43						
		公用设备用房	4797.3						
		合计	26794.54						
本期住宅户型比例		总量		户型套内建筑面积<90m ²		占总量比例			
户数		户(其中保障性住房户)		户		%			
建筑面积		m ² (其中保障性住房m ²)		m ²		%			
核查意见	拟发《方案设计核查意见书》，并要求用地单位结合以下问题进一步修改完善，方可进行下一阶段报建工作：								
	(一) 请进一步深化完善设计文件，效果图、平面图、立面图、剖面图等设计文件应一一对应。								
	(二) 请进一步完善竖向设计、日照分析、玻璃幕墙标注。								
	(三) 项目用地位于地质灾害易发区，应按照地质灾害危险性评估报告中的结论与建议，落实相应的防治措施。								
	(四) 路口开设应结合《建设项目机动车出入口开设技术指引》有关要求进一步修改完善。								
	(五) 应严格落实《关于进一步加强龙华区房地产项目全链条监管的指导意见》的要求。								
	(六) 公共配套设施设计应取得公共配套设施接收部门的同意意见。								
	(七) 项目位于九龙山智能科技城片区，应征求龙华区重点区域推进中心的意见。								
	以上未尽事宜应进一步修改完善设计文件，确保满足土地使用权出让合同、用地规划许可证、《深圳市城市规划标准与准则》、《深圳市建筑设计规则》、《深圳市建设工程规划许可(房建类)报建文件编制技术规定》、《深圳市海绵城市规划要点和审查细则》等要求。								
	签名: 深圳市规划和自然资源局龙华管理局 日期: 2021年10月09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2022年10月09日,逾期须重新办理。 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: JZ20210565



深圳市 建设工程规划许可证

深规划资源建许字 LA-2021-0056 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



项目编号：JZ20210565

重要提示

1. 本建设工程必须按我局批准的设计文件进行施工，施工场地内如遇有测量标志或电缆、煤气管道等市政设施，必须报告主管机关处理。
2. 基础放线后经我局验线，符合要求方可继续施工。
3. 本证自核发之日起一年内未开工者，即自动作废，有效期至 2022 年 10 月 22 日；如因特殊原因需要延期开工，须经核发机关批准。
4. 本证是建设工程符合城市规划要求的法律凭证，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。

用地单位	深圳市富城资产经营有限公司						
项目名称	富城科创大厦			用地位置	龙华区福城街道		
宗地编码	440306402004GB00916			宗地号	A922-0810		
土地使用权出让合同书	深地协字 (2021) 48003 号协议书			土地预审文件文号	无		
建设用地规划许可证/规划要点函号		440309202100036/无					
分期建设项目建设项名		富城科创大厦			选址意见书	无	
总建筑面积	计规定容积率建 筑面积m ²	建筑覆盖率 (一/二级)	绿化覆盖率	建筑最高高度m	最大层数 (地上/下)	栋数	
97036.88	68320.00	30.81/	30.03	65.05	13/3	3	
97036.88		30.81/	30.03	65.05	13/3	3	
本期建筑面积及分配		建筑功能	建筑面积m ²			地上核增	
			规定	核减	合计	建筑功能	
计容积率建 筑面积 702 03.11 m ²	地上	厂房	57830	0	57830	架空绿化休闲	
		宿舍	9600	0	9600	架空停车	
		社区服务中心	700	0	700		
		社区警务室	50	0	50		
		物业服务用房	140	0	140		
		合计	68320	0	68320	合计 1883.11	
不计容积率 建筑面积	地下						
		合计					
		人防			1523.81		
备注	地下核增 建筑面积	公用设备用房			4836.53		
		共用停车库			20473.43		
		合计			26833.77		
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、核增建筑面积专篇；					
验线记录							
		1) 应将本《建设工程规划许可证》、审定的总平面图、核增专篇复印件在现场对外开放位置张贴公布；项目建设仅限用地红线范围内 (2) 海绵城市专篇自评结论显示可达年径流总量控制率 65.82% 的目标；(3) 装配式建筑专篇自评结论显示符合《深圳市装配式建筑发展专项规划 (2018-2020)》、《深圳市装配式建筑评分规则》有关要求；(4) 绿色建筑专篇自评结论显示满足国家一星级标准；(5) 项目已设置公共空间 1000.06 平方米；(6) 道路开口最终以规划部门批复的工程规划许可（路口）为准；(7) 建设项目位于地质灾害易发区，该项目的配套防治工程应当与主体工程同步设计、施工、验收和交付使用，请住建部门在办理《建设工程施工许可证》和工程竣工验收时予以落实。(8) 本宗地涉及 14-04-02、14-06-02 两个地块，已按《建设用地规划许可证》相关要求在两个地块间地下空间设置连通通道接口。					



建筑工程施工许可证

工程编号: 2104-440309-04-01-
35942802

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 深圳市住房和建设局

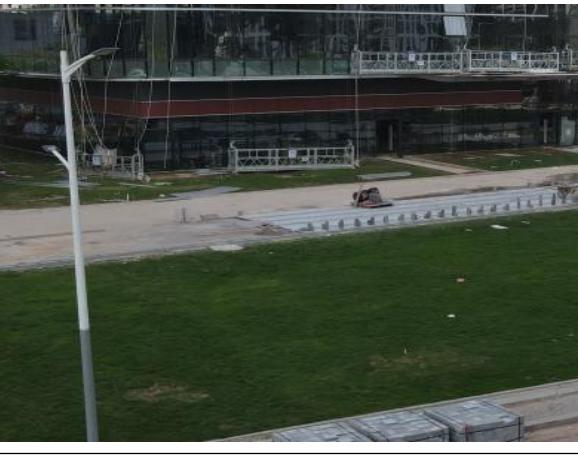
日期 2021年09月28日
工程施许可专用章
(1)

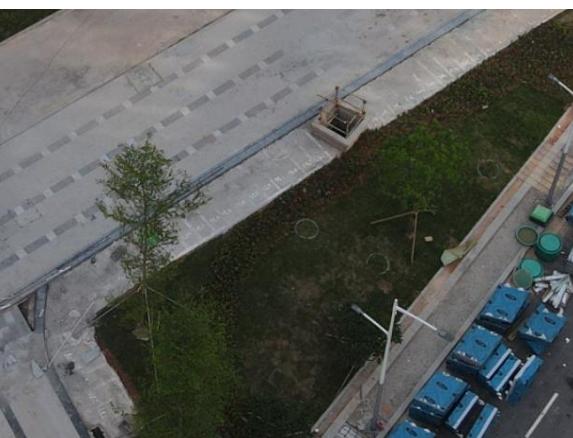
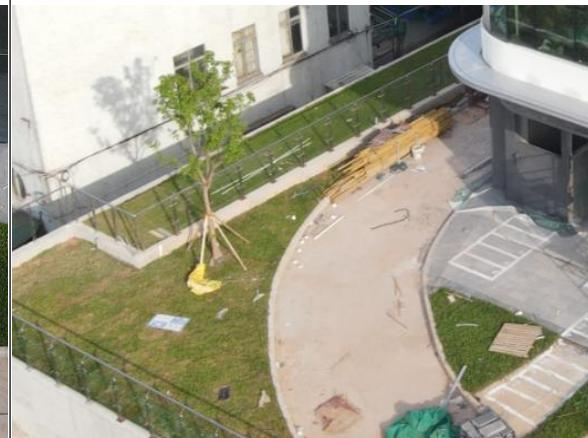
建设单位	深圳市富城资产经营有限公司		
工程名称	富城科创大厦桩基础及主体工程		
建设地址	深圳市龙华区福城街道福花路与狮塘路交汇处		
建设规模	97036.88 平方米	合同价格	36151.8231 万元
设计单位	成都基准方中建筑设计有限公司		
施工单位	广东粤鹏工程有限公司		
监理单位	深圳市鸿业工程项目管理有限公司		
合同开工日期	2021年11月01日	合同竣工日期	2023年12月30日
备注	项目经理: 李文浩	注册证书号: 01491338	
	项目总监: 全华峰	注册证书号: 44005650	
	范围: 基础; 主体建筑工程; 装饰装修工程; 通风与空调; 建筑给排水及供暖; 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	◆◆◆ 2022-07-08项目经理由王军(00237092)变更为李文浩(01491338) ◆◆◆ 2022-05-27项目总监由何补生(0148716)变更为全华峰(44005650) ◆◆◆ 2022-01-14项目经理由罗德斌(01340237)变更为王军(00237092)		

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。
- 本证自核发之日起二个月内应予施工,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

	
植物措施现状	植物措施现状
	
植物措施现状	植物措施现状
	
植物措施现状	植物措施现状

	
植物措施现状	植物措施现状
	
植物措施现状	植物措施现状
	
植物措施现状	植物措施现状



福 花 路

福

一、项目概况			
项目名称	富城科创大厦项目	用地单位	深圳市富城资产经营有限公司
宗地号	A922-0810	用地位置	深圳市龙华区福城街道福花路与狮塘路交汇处
二、主要技术经济指标			
建设用地面积	18616.78m ²	总建筑面积	97314.47m ²
容积率(核定)	3.77/3.67	计容积率建筑面积	70194.82m ²
地上核定建筑面积	68320.00m ²	不计容积率建筑面积	2719.65m ²
地下核定建筑面积	0.00m ²	地上核减建筑面积	0.00m ²
地上核增建筑面积	1874.82m ²	地下核减建筑面积	0.00m ²
地下核增建筑面积	27119.65m ²	建筑覆土率(三级)	30.81%
最大层数(地下)	13/3层	建筑基底面积	5735.84m ²
建筑最高高度	65.05m	机动车停车位(地下)	11/376辆
绿化覆盖率	30.08%	自行车停车位(地下)	315/0辆
绿地率/容积率/建筑密度	1740.72/3859.68		
三、本期建筑面积及分配			
	建筑功能	建筑面积 ²	
	规定	机械	合计
计容积率 建筑面积 68320.00m ²	厂房	57830.00	57830.00
	宿舍	9600.00	9600.00
	物业服务用房	140.00	140.00
	公用配套设施	750.00	750.00
	其中	社区警务室	50.00
		社区服务中心	700.00
总建筑面积 97314.47m ²		151.29	位托举(厂房)首层
		620.18	位托举(厂房)首层
		299.00	位托举(宿舍)首层
		147.88	位托举(宿舍)首层
		292.47	位托举(宿舍3、7、11层)
		1508.36	
不计容积率 建筑面积 2719.65m ²	人防地下室	20582.31	
	公用停车位	5028.98	
	公用设备用房		

用地红线	多层建筑控制线	高层建筑控制线
地下室外墙线	广场型公共空间范围线	13F
车行出入口	建筑总层数	建筑总层数
人行出入口	人行出入口	人行出入口
场地标高	道路标高	道路标高
新建建筑物	新建挡土墙	新建挡土墙
消防登高场地	消防登高场地	消防登高场地
缓坡	缓坡	缓坡
钢梯子	钢梯子	钢梯子
防护栏杆	防护栏杆	防护栏杆

设计说明:

1. 图中采用大地坐标。
2. 本工程±0.00相当于绝对标高为51.5。
3. 图中所注坐标、标高、尺寸、半径均以米为单位。
4. 图中所注距离建筑物指外墙皮, 道路指路缘石内缘之间的距离。
5. 图中所注绿地及广场铺地仅为示意, 具体详见园林专业设计图纸。
6. 消防车道路转弯半径为12.00米, 消防车最小宽度≥4米, 所有消防车道、隐形消防车道、消防回车场及硬质铺地处路基均应承载30吨级消防车。
7. 本项目设计者为《深圳市城市规划标准与准则》(2019修订版)
- 《深圳市建筑设计规划》、《无障碍设计规范》GB50763-2012、《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019、《建筑设计防火规范》(2018年版)GB50016-2014及消防相关规范的相关规定。《城乡建设用地竖向规划规范》CJJ83-2016。
8. 根据用地规划许可证要求: 本宗地在保持总建筑面积不变的情况下, 宗地范围内涉及的4-04-02、14-06-02两个地块的建筑面和配套设施可适当腾挪, 且两个地块间地下空间可设置连通通道。
9. 本项目在东侧地块入口处设置广场型公共空间1000.00m², 其中4-04-02地块500.04m²、14-06-02地块500.02m² (红线内 27m-270.01m²), 满足建筑用地面积的5% (930.84m²), 24小时免费向公众开放。
10. 社区公共服务设施750m² (社区警务室50m²、社区服务中心700m²), 物业服务用房140m²。本宗地的公共配套设施 (社区警务室、社区服务中心) 由深圳市富城资产经营有限公司负责建设, 建成验收合格后深圳市富城资产经营有限公司须无偿移交政府, 产权归政府。物业服务用房归全体业主所有, 任何单位和个人不得改变物业服务用房的用途。
11. 通过日照分析, 本规划布局方案满足宿舍半数以上居室有良好朝向, 并且满足冬至日1小时日照标准。本项目周边日照需求建筑仅有宿舍, 本项目建成后周边基地宿舍半数以上居室亦满足冬至日不小于1小时的日照要求。
12. 光污染分析: 本项目北侧临福花路20m以下, 沿狮塘路10m以下采用反射比不大于0.16的低反射玻璃, 其他部位采用反射比不大于0.26的反射玻璃。结论: 本项目立面设计及玻璃幕墙设置, 未对项目周边道路、建筑物及周边环境造成光污染影响。
13. 本项目核定建筑面积、核增建筑面积和核减建筑面积最终以测绘结果为准。
14. 道路开口最终以规划部门批复的工程规划许可 (路口) 为准。
15. 本项目建筑物/构筑物海拔最高点为129.55米 (包括避雷针、天线、电梯井、楼梯间、水箱、女儿墙等附属物), 未突破该区域深圳市净空保护控制高度约165米的限高要求。我单位在项目开发建设及使用管理过程中也将严格按照深圳市净空保护控制有关规定要求执行。
16. 本项目共设置机动车387辆 (其中普通车位313辆、充电桩车位39辆、无障碍车位10辆、装卸货泊车位23辆、警车位2辆)。自行车位315辆, 均设置在地上。

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		富城科创大厦 (原名富城科技产业园)
设计		
制图		主体工程总平面图
比例	1:1000	
证书编号	水保方案(粤)字第20220014号	日期 2023年6月
资质等级	★★★(3星)	图号 附图-01

