

黎光物流园（原名黎
光物流中心）水土保
持设施专项验收

黎光物流园（原名黎光物流中心）
水土保持设施验收报告

建设单位：深圳市深国际现代城市物流港有限公司

编制单位：深圳世源工程技术有限公司

2023 年 5 月



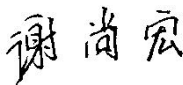
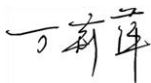
编制单位地址：深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区华兴路26号天汇大厦1013

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：黎光物流园（原名黎光物流中心）
建设单位：深圳市深国际现代城市物流港有限公司
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	
审查：	谢尚宏	高级工程师	SBF201700188	
校核：	万莉萍	工程师	SBF201700371	
项目负责：	李衡	/	SBFA201901792	
编写：	李可翠	助理工程师	GDSSWC2022010144	
	王彪	/	JXSB2022036	
	李衡	/	SBFA201901792	

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	8
2.3	工程建设水土流失问题	10
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	12
4	水土保持设施建设情况	15
4.1	水土流失防治范围	15
4.2	水土保持措施总体布局评估	16
4.3	水土保持设施完成情况	16
4.4	水土保持投资完成情况	43
5	水土保持工程质量评价	48
5.1	质量管理体系和管理制度	48
5.2	水土保持工程质量评价情况和结论	50

6	水土保持监测.....	53
7	水土保持监理.....	54
8	水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	55
9	水土保持效果评价.....	56
9.1	水土流失防治六项指标分析.....	56
9.2	水土保持效果达标情况.....	59
10	水土保持设施管理维护评价.....	60
11	综合结论.....	61
12	遗留问题及建议.....	62
13	附件附图.....	63
13.1	附件.....	63
13.2	附图.....	64

1 前言

黎光物流园（原名黎光物流中心，以下简称“本项目”）位于龙华区观澜街道的梅观高速原黎光主线收费站西侧。

2019年7月5日，深圳市龙华区水务局出具了《深圳市龙华区水务局关于黎光物流中心水土保持方案备案回执》（深龙水保备案〔2019〕28号），备案的本项目水保方案名称为“黎光物流中心”。详见附件1。

2019年7月22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》（深地名许字 LA201910454 号）同意本项目命名为“黎光物流园”，详见附件2。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《黎光物流园（原名黎光物流中心）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为 45330.76m²，项目主要建设内容包括新建 6 层的仓库 2 栋、16 层的办公楼 1 栋、20 层的宿舍楼 1 栋，配置地下室 2 层，以及道路、广场、绿化等配套设施。

本项目建设于 2019 年 11 月进行部分场地清表工作，项目监理部于 2019 年 12 月 27 日正式下达开工令，于 2023 年 5 月完成永久性排水与绿化施工，项目建设总工期为 43 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 203907.42 万元。

2019 年 11 月 22 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〔2019〕0387 号），详见附件 3。

2019 年 12 月 12 日，深圳市住房和建设印发了《建设工程施工许可证》（工程编号：2017-440300-59-03-08740101）准予黎光物流园基坑支护及土石方工程施工，详见附件 4。

2020 年 11 月 23 日，深圳市规划和自然资源局龙华管理局出具了《深圳市建设工程方案设计设计意见书》（深规划资源设方字 LA20200177 号），详见附件 5。

2021 年 1 月 7 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 440309202100001 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。”“总用地面积：45330.76 平方米”，详见附件 6。

2021 年 4 月 30 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：2017-440300-59-03-08740107）明确“经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工，特发此证。”准予黎光物流园主体工程施工，详见附件 7。

2021 年 4 月 27 日，深圳市规划和自然资源局印发了《深圳市建设工程规划许可证》（深规划资源建许字 LA-2021-0025 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 8。

2019 年 6 月，深圳市深国际现代城市物流港有限公司（以下简称“建设单位”）委托了深圳市深水水务咨询有限公司编制完成了《黎光物流中心水土保持方案报告书》（以下简称“水保方案”）。

2019 年 7 月 5 日，深圳市龙华区水务局出具了《深圳市龙华区水务局关于黎光物流中心水土保持方案备案回执》（深龙水保备案〔2019〕28 号），同意本项目的水土保持方案备案。详见附件 1。

2020 年 8 月，建设单位委托了深圳市现代城市建筑设计有限公司编制完成了《黎光物流园项目施工图（水土保持）》。

2019 年 11 月，建设单位委托深圳市施友建设监理有限公司与深圳科宇工程顾问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。

2019 年 11 月，建设单位委托深圳世源生态环境建设有限公司（现已变更名称为“深圳世源工程技术有限公司”，以下简称“我公司”）开展本项目的水土保持监测工作；2019 年 11 月至 2023 年 5 月水土保持监测期间，通过对整个项目区的无人机监测、调查监测与巡查监测等方式，现场监测了本项目建设期间的水土流失状况、水土保持措施实施情况与防护效果、水土保持措施运行情况与植被生长情况，并根据现场情况对建设单位提出了完善性意见与建议；通过资料汇总分析，累计完成水土保持监测实施方案 1 期、水土保持监测月/季度报告

28 期，并于 2023 年 5 月编制完成了《黎光物流园（原名黎光物流中心）水土保持监测总结报告》。

2023 年 5 月，建设单位委托我公司编制完成了《黎光物流园（原名黎光物流中心）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盖板排水沟为 2438.00m；绿化工程面积 14465.53m²；完成施工围挡 987m，洗车设施 4 座，基坑顶部排水沟 895.82m，基坑底部排水沟 786m，土质排水沟 3850m，土质集水井 38 座，单级沉砂池 6 座，集水井 16 座，三级沉砂池 7 座，坡顶截水沟 115.28m，框格植草护坡 400m²，临时排水沟 380m，临时沉沙池 3 座，临时绿化 3729.05m²，临时拦挡 230m，临时覆盖 106370m²。

根据资料汇总结合现场复核，除项目区东侧的施工临时用地现已直接交付当地实施梅观高速黎光社区路段-重点门户节点提升工程等设施，其余的施工临时用地现已完成边坡防护、硬化与栽植植被后交还当地外，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，项目区内各项工程措施运行正常，林草植被生长状况较好，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 250t/km²·a 及以下。本项目的水土流失防治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。

黎光物流园（原名黎光物流中心）水土保持设施特性表

验收工程名称	黎光物流园 (原名黎光物流中心)	验收工程地点	项目区位于龙华区观澜街道的梅观高速原黎光主线收费站西侧。		
项目类型	其它仓储类	验收工程规模	本项目用地红线面积 45330.76m ² ，项目主要建设内容包括新建 6 层的仓库 2 栋、16 层的办公楼 1 栋、20 层的宿舍楼 1 栋，配置地下室 2 层，以及道路、广场、绿化等配套设施。		
所在流域		珠江流域	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，2019 年 7 月 5 日，深龙水保备案（2019）28 号。			
工 期		本项目建设于 2019 年 11 月进行部分场地清表工作，项目监理部于 2019 年 12 月 27 日正式下达开工令，于 2023 年 5 月完成永久性排水与绿化施工，项目建设总工期为 43 个月。			
防治责任范围(m ²)		方案确定的防治责任范围	45330.76		
		建设期防治责任范围	57946.49		
		运行期防治责任范围	45330.76		
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率	99%	水土流失六项指标实际值	扰动土地整治率	99.76%
	水土流失治理度	99%		水土流失治理度	99.20%
	土壤流失控制比	2.5		土壤流失控制比	2.5
	渣土防护率	99%		渣土防护率	99%
	林草植被恢复率	99%		林草植被恢复率	99.15%
	林草覆盖率	7.87%		林草覆盖率	27.46%
主要工程量	工程措施	累计完成坡顶截水沟 155.28m，盖板排水沟为 2438.00m。			
	植物措施	累计完成框格植草护坡 400.00m ² ，绿化工程面积为 14465.53m ² ，植草覆绿面积为 1183.65m ² 。			
	临时措施	累计完成施工围挡 987m，洗车设施 4 座，基坑顶部排水沟 895.82m，基坑底部排水沟 775m，土质排水沟 3850m，土质集水井 38 座，单级沉砂池 6 座，集水井 6 座，三级沉砂池 7 座，临时排水沟 380m，临时沉砂池 3 座，临时绿化 2843.45m ² ，临时拦挡 230m，临时覆盖 106370m 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）	236.23			
	实际投资（万元）	691.99			
	投资增减的主要原因	（1）水保方案备案后，主体工程后续设计为有效疏导项目区内汇水，结合场地的地形条件进一步优化与细化了永久性的排水设施布局与工程量，实际以盖板排水沟结合室外雨水管网的型式有序疏导沿线的地表径流。其中，水保方案界定永久性的室外雨水管网为保障主体工程安全的一部分，不纳入水土保持措施体系，不纳入水土保持投资。因此，实际较水保方案增加了盖板排水沟投资为 133.41 万元。 （2）水保方案备案后，主体工程后续设计进一步优化与细化了建构筑物、道路、园林绿化等设施的布设布局，于建筑物屋顶等区域增设了园林绿			

	化设施，相应增加了园林绿化工程量。因此，实际较水保方案增加了绿化工程投资为 268.78 万元。 （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，临时拦挡为辅，相应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 43.95 万元，减少了临时拦挡投资为 8.92 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 8.34 万元。因此，实际较水保方案减少了工程其它费用 8.34 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。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 8.49 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，以及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	深圳市深水水务咨询有限公司	施工单位	深圳地质建设工程公司（基坑工程） 深圳市建安（集团）股份有限公司（主体工程）
设计单位	建设综合勘察研究设计院有限公司（基坑工程） 信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司（主体工程）	监理单位	深圳市施友建设监理有限公司（基坑工程） 深圳科宇工程顾问有限公司（主体工程）
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	深圳市深国际现代城市物流港有限公司
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	深圳市龙华区观澜街道大富社区平安路 30 号 康淮工业园区 1 号厂房 2001
联系人	谢尚宏	联系人	胡敏腾
电话	18925066507	电话	15989313690
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：黎光物流园（原名黎光物流中心）
- ◆ 项目位置：位于龙华区观澜街道的梅观高速原黎光主线收费站西侧。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 45330.76m²，项目主要建设内容包括新建 6 层的仓库 2 栋、16 层的办公楼 1 栋、20 层的宿舍楼 1 栋，配置地下室 2 层，以及道路、广场、绿化等配套设施。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	45330.76	6	总建筑面积	m ²	264682.12
2	6 层的仓库	栋	2	7	计容建筑面积	m ²	169686.84
3	16 层的办公楼	栋	1	8	不计容建筑面积	m ²	94995.28

序号	项目名称	单位	数量	序号	项目名称	单位	数量
4	20 层的宿舍楼	栋	1	9	折算绿地面积	m ²	14465.53
5	建筑基底面积	m ²	29462.94	10	地下室	层	2

◆ 项目用地：本项目建设用地面积为 57946.49m²。其中，永久用地面积为 45330.76m²，临时占地面积为 12615.73m²。

◆ 建设工期：本项目建设于 2019 年 11 月进行部分场地清表工作，项目监理部于 2019 年 12 月 27 日正式下达开工令，于 2023 年 5 月完成永久性排水与绿化施工，项目建设总工期为 43 个月。

◆ 项目投资：本项目建设总投资为 203907.42 万元

◆ 建设单位：深圳市深国际现代城市物流港有限公司

◆ 基坑工程设计单位：建设综合勘察研究设计院有限公司

◆ 主体工程设计单位：信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司

◆ 基坑工程监理单位：深圳市施友建设监理有限公司

◆ 主体工程监理单位：深圳科宇工程顾问有限公司

◆ 基坑工程施工单位：深圳地质建设工程公司

◆ 主体工程施工单位：深圳市建安（集团）股份有限公司

◆ 水土保持方案编制单位：深圳市深水水务咨询有限公司

◆ 水土保持监测单位：深圳世源生态环境建设有限公司（现已更名为“深圳世源工程技术有限公司”）

◆ 水土保持施工图设计单位：深圳市现代城市建筑设计有限公司

◆ 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，本项目区的原始地貌为残丘坡地，后经人工挖填整平，项目建设前为临时停车场地等设施，原地面高程为 49.75m~52.03m。

(2) 工程地质情况

① 根据资料汇总，本项目的工程地质情况自上而下依次分布：人工填土层（Q^{ml}）、第四系全新统坡积层（Q₄^{dl}）、第四系残积层（Q^{el}），场地下伏基岩为侏罗系粉砂质泥岩（Jt）。

② 根据资料汇总，本项目的场地处于抗震设防烈度 7 度区，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组，设计特征周期为 0.35s。

(3) 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	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， 本项目西南侧临近三坳水库，三坳水库集雨面积 0.74km²，设计洪水位 47.37m，防洪限制水位 46.5m，校核洪水位 47.65m，总库容 78 万 m³，为小（二）型水库，

原以供水和灌溉为主，现主要功能逐渐转变为防洪和备用水源。本项目用地红线紧邻三坳水库管理范围线，不涉及水库管理范围线，本项目建设期间对水库管理范围内无水土流失影响。

（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，项目区为临时停车场地，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。

（6）植被情况

根据资料汇总，本项目建设前，项目区以硬化地面和砂石空地为主，部分区域散布含羞草、鬼针草等林草植被；现场复核期间，项目区以人工栽植的园区景观绿化为主。

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 $500t/km^2 \cdot a$ ，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）根据资料汇总，本项目建设前，项目区以硬化地面和砂石空地为主，部分区域散落杂草等植被，水土流失轻度；项目建设期间，基坑工程、基础工程、道路工程与绿化工程等土建施工地表形成了大面积的裸露施工作业面与大量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；现场复核期间，除项目区东侧的施工临时用地现已直接交付当地实施梅观高速黎光社区路段-重点门户节点提升工程等设施，其余的施工临时用地现已完成边坡防护、硬化与栽植植被后交还当地外，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

根据资料汇总，本项目建设开挖和占压的土地面积为 57946.49m^2 ；本项目建设实际挖方总量为 72.00 万 m^3 ，填方总量为 3.78 万 m^3 ，借方总量为 3.78 万 m^3 ，借方均为外购，余方总量为 72.00 万 m^3 ，余方采用随挖随运得方式，运至合法的堆放场地，土石方运输采取了覆盖等防护措施，不涉及单独设置取弃土场地。其中：

(1) 本项目建设前，项目区以硬化地面和砂石空地为主，部分区域散落杂草等植被；本项目建设期间废除了原有设施，破坏了原有地貌类型，项目建设基坑支护与开挖、管线施工、道路浇筑与运动场地铺装、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、市政道路等周边现状设施形成了一定程度的泥沙淤积，项目用地红线紧邻三坳水库管理范围线，不涉及水库管理范围线，项目建设期间对水库管理范围内无水土流失影响。

(2) 现场复核期间，除项目区东侧的施工临时用地现已直接交付当地实施梅观高速黎光社区路段-重点门户节点提升工程等设施，其余的施工临时用地现已完成边坡防护、硬化与栽植植被后交还当地外，本项目用地红线范围内现由建构筑物、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，各项水土保持工程措施运行正常，林草植被生长状况较好，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，项目区的土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $250\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 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) 2019 年 6 月，建设单位委托了深圳市深水水务咨询有限公司编制完成了《黎光物流中心水土保持方案报告书》。

(2) 2019 年 7 月 5 日，深圳市龙华区水务局出具了《深圳市龙华区水务局关于黎光物流中心水土保持方案备案回执》（深龙水保备案（2019）28 号），同意本项目的水土保持方案备案。详见附件 1。

(3) 2020 年 8 月，建设单位委托了深圳市现代城市建筑设计有限公司编制完成了《黎光物流园项目施工图（水土保持）》。

3.1.2 工程设计过程

(1) 2016 年 11 月，深圳市勘察研究院有限公司编制完成《深国际现代城市物流港黎光物流园岩土工程详细勘察报告》。

(2) 2018 年 12 月，上海大鲸房地产咨询有限公司编制完成《深国际黎光现代城市物流港可行性研究报告（修订稿）》。

(3) 2019 年 5 月，建设综合勘察设计院有限公司编制完成《深国际现代城市物流港黎光项目基坑支护设计方案》。

(4) 2021 年 4 月，深圳地质建设工程公司编制完成《黎光物流园项目基坑支护工程竣工图设计》。

(5) 2020 年 4 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成《黎光物流园项目总图-施工图设计》。

(6) 2022 年 12 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成《黎光物流园项目总图-竣工图设计》。

3.2 水土保持设计情况

3.2.1 水土流失防治目标

根据备案的水保方案，确定的水土流失防治目标值详见下表。

表 3-1 水土流失防治目标表

指标名称 目标值	扰动土地整 治率	水土流失总 治理度	水土流失控 制比	渣土保护率	林草植被恢 复率	林草覆盖率
水保方案确定目标	99%	99%	2.5	99%	99%	7.87%

3.2.2 水土保持方案确定的水土保持措施及其工程量

(1) 基坑施工期

① 基坑防治区

A. 基坑开挖至设计标高后，主体工程设计计划沿基坑底部布设临时排水沟疏导基坑底部的汇水，临时排水沟沿线布设集水井汇集径流，汇水经简单沉淀后抽排至基坑顶部的临时排水沟。基坑底部排水沟为矩形断面，宽 0.5m×深 0.5m，砖砌体，砼护底，水泥砂浆抹面；集水井为矩形断面，长 1.0m×宽 1.0m×深 1.0m，砖砌体，砼护底，水泥砂浆抹面。计划布设基坑底部排水沟 807m，集水井 28 座。

B. 水保方案根据基坑分层开挖、开挖深度较大，施工时间较长的实际情况，计划于基坑开挖至一定深度时，布设土质排水沟疏导基坑内部的汇水，土质排水沟沿线布设土质集水井汇集径流，汇水经简单沉淀后抽排至基坑顶部的临时排水沟。土质排水沟为梯形断面，上底宽 0.6m×下底宽 0.3m×深 0.3m，坡比为 1:0.5，土质；土质集水井梯形断面，顶宽 2.0m×底宽 1.0m×深 1.0m，坡比 1:0.5，土质。计划布设临时土质排水沟 2421m，土质集水井 24 座。

C. 水保方案补充土工布覆盖基坑松散裸露面与土方、施工材料等区域，避免降雨与地表径流冲刷；必要的区域采用沙袋临时支护。计划布设土工布覆盖 50000m²，沙袋拦挡 1800m。

② 基坑顶其他区域

A. 主体工程设计计划沿项目区周边布设施工围挡，形成封闭施工环境。施工围挡计划采用彩钢板，高 2.5m。计划布设施工围挡 856m。

B. 主体工程设计于临时排水沟末端布设三级沉砂池，多重过滤地表径流夹带泥沙后，再将地表径流导入项目区周边的现状排水设施。三级沉砂池设计尺寸为长 3.06m×宽 1.5m×深 1.5m。计划布设三级沉砂池 3 座。

C. 主体工程设计于施工出入口布设洗车设施，用于冲洗出行车辆。计划布设洗车设备 1 座。

D. 水保方案计划沿基坑顶部布设临时排水沟疏导基坑内部抽排的汇水，以及基坑以外区域的地表径流，临时排水沟沿线布设单级沉砂池减缓流速与过滤泥沙。基坑顶部排水沟为矩形断面，宽 0.5m×深 0.5m，砖砌体，砼护底，水泥砂浆抹面；单级沉砂池设计尺寸为长 1.0m×宽 1.0m×深 1.5m，砖砌体，砼护底，水泥砂浆抹面。计划布设基坑顶部排水沟 852m，单级沉砂池 8 座。

E. 水保方案补充土工布临时覆盖地表裸露面与松散土方、施工材料等区域，避免降雨与地表径流冲刷。计划布设土工布覆盖 200m²。。

(2) 地上建筑施工期水土流失防治措施

① 建筑物防治区

A. 基坑完工后，随即开展房屋建筑基础施工及地面以上建筑工程施工，包括相关砌筑工程、楼地面工程、钢筋砼梁、柱、屋面、楼梯、装饰等工程施工。地上建筑施工期间，计划沿用并维护前期实施的排水与沉沙等临时性水土流失防治措施，有序围蔽施工、疏导地表径流与过滤泥沙。

B. 水保方案补充土工布临时覆盖地表裸露面与松散土方、施工材料等区域，避免降雨与地表径流冲刷。计划布设土工布覆盖 2000m²。

② 道路及管线防治区

A. 基坑完工后，项目区的交通、硬质铺地、场区配套设施、管线工程等施工区域计划沿用并维护前期实施的排水与沉沙等临时性水土流失防治措施，有序围蔽施工、疏导地表径流与过滤泥沙。

B. 针对管沟等施工开挖土方将临时堆放于施工场地一侧，水保方案补充沿临时堆土布设沙袋拦挡，并布置土工布覆盖临时堆放的土方。计划布设沙袋拦挡 750m，土工布覆盖 4000m²。

③ 场区绿化防治区

A. 主体工程设计于项目区内打造景观绿化，绿化面积为 3568.95m²。

B. 雨水天气情况下，水保方案补充土工布覆盖未及时绿化的地表裸露与土石松散的区域。计划布设土工布覆盖 1000m²。

表 1-5 水土保持措施及工程量一览表

施工阶段	防治分区	水土保持措施	单位	主体已列	方案新增	合计
基坑开挖期	基坑防治区	基坑底部排水沟	m	807	/	807
		集水井	座	28	/	28
		土质排水沟	m	/	2421	2421
		土质集水井	座	/	24	24
		沙袋拦挡	m	/	1800	1800
		土工布覆盖	m ²	/	50000	50000
	基坑顶其他区域	施工围挡	m	856	/	856
		洗车设施	座	1	/	1
		基坑顶部排水沟	m	/	852	852
		单级沉砂池	座	/	8	8
		三级沉砂池	座	3	/	3
		土工布覆盖	m ²	/	200	200
建筑物施工期	建筑物防治区	土工布覆盖	m ²	/	2000	2000
	道路及管线防治区	沙袋拦挡	m	/	750	750
		土工布覆盖	m ²	/	4000	4000
	场区绿化防治区	土工布覆盖	m ²	/	1000	1000
		绿化工程	m ²	/	3568.95	3568.95

4 水土保持设施建设情况

4.1 水土流失防治范围

（1）水保方案确定的防治责任范围

根据备案的水保方案，本项目的水土流失防治责任范围为 45330.76m²，均为永久用地面积。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 57946.49m²。其中，永久用地面积为 45330.76m²，临时占地面积为 12615.73m²。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增加了 12615.73m²。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	水保批复 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	实际较水保批复增 (+)、减 (-)	防治责任 范围	项目运行期较建设 期增 (+)、减 (-)	
1	永久用地	m ²	45330.76	45330.76	/	45330.76	/	/
2	临时占地	m ²	/	12615.73	+12615.73	/	/	/
3	合计	m ²	45330.76	57946.49	+12615.73	45330.76	/	/

综上对比分析，实际较水保批复计列的水土流失防治责任范围变化原因主要为项目建设期间，根据项目用地红线范围的施工场地条件限制结合项目的建设材料堆放、施工生产与通行等实际需求，按照集中管理的原则，实际于项目用地红线外东侧、西南侧区域布设了材料堆放场地、施工通道等施工生产与通行设施，以及为有效保障基坑的安全稳定，于项目用地红线外的西北侧形成了挖方边坡；项目用地红线外南侧的原有硬化场地布设了施工办公与生活设施，该区域以直接布设施工板房为主，不涉及土建施工且现已交付鄱阳科技园实施基坑工程施工，不再纳入本项目的水土流失防治责任范围。因此，实际较水保批复增加了临时占地面积为 12615.73m²。

（4）项目运行期的防治责任范围

现场复核期间，本项目建设现已完成永久性排水与绿化等设施施工，水土保持工程措施运行正常与林草植被生长状况较好，项目区现状水土流失轻微，除项目区东侧的施工临时用地现已直接交付当地实施梅观高速黎光社区路段-重点门户节点提升工程等设施外，其余的施工临时用地现已完成边坡防护、硬化与栽植植被后交还当地，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 45330.76m²。

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；项目区西北侧的挖方边坡实施了边坡防护；项目区内布设了临时性的排集水与沉沙措施，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，除交付当地的区域外，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增加永久性排水沟、边坡防护与临时性绿化外，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

根据资料汇总与现场复核，本项目建设实际完成的工程措施主要包括坡顶截水沟 155.28m，盖板排水沟为 2438.00m。工程措施实施时间为 2019 年 12 月至 2020 年 5 月、2022 年 11 月至 2023 年 4 月。

① 截水措施

本项目建设期间为有效保障基坑的安全稳定，于项目用地红线外的西北侧形成了挖方边坡，于边坡坡顶布设了坡顶截水沟，拦截上坡位汇水疏导至临近排水设施，避免上坡位汇水沿坡面倾泻，冲刷坡面与基坑施工场地。累计实施坡顶截水沟为 155.28m。实施时间为 2019 年 12 月至 2020 年 5 月。

② 盖板排水措施

本项目建设沿建构筑物、广场、道路与园林式景观绿化周边布设了盖板排水沟，结合室外雨水管网等排水设施有序拦截与疏导沿线的地表径流，避免场地积水与径流无序漫溢，降低内涝影响。累计完成盖板排水沟为 2438.00m。实施时间为 2022 年 11 月至 2023 年 4 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工程量详见下表。

表 4-1 实际与水保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	坡顶截水沟	m	/	155.28	+155.28	/
2	盖板排水沟	m	/	2438.00	+2438.00	/

综上对比分析，实际较水保方案计列的工程措施及其工程量变化主要原因如下：

① 本项目建设期间为有效保障基坑的安全稳定，于项目用地红线外的西北侧形成了挖方边坡，为拦截上坡位汇水疏导临近排水设施，避免降雨与地表径流沿坡面冲刷而夹带泥沙四处漫溢，形成边坡坍塌与滑落，项目建设于边坡坡顶布设了坡顶截水沟。因此，实际较水

保方案增加了坡顶截水沟为 155.28m。

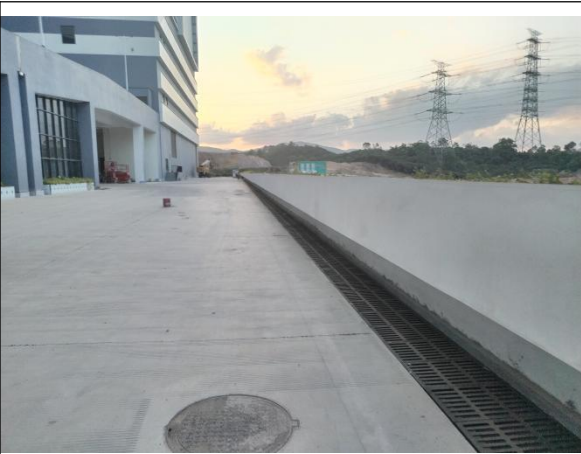
② 水保方案备案后，主体工程后续设计为有效疏导项目区内汇水，结合场地的地形条件进一步优化与细化了永久性的排水设施布局与工程量，实际以盖板排水沟结合室外雨水管网的型式有序疏导沿线的地表径流。其中，水保方案界定永久性的室外雨水管网为保障主体工程安全的一部分，不纳入水土保持措施体系，不纳入水土保持投资。因此，实际较水保方案增加了盖板排水沟 2438.00m。

（3）工程措施防护效果

根据资料汇总结合现场复核，项目区的各项工程措施布局基本合理，外观质量合格，运行状况正常，结合室外雨水管网有序拦截地表径流，及时疏导至项目区外，避免内涝影响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 4-2 工程措施防护效果一览表

	
盖板排水沟现状	盖板排水沟现状

	
盖板排水沟现状	盖板排水沟现状
	
盖板排水沟现状	盖板排水沟现状
	
坡顶截水沟运行情况	坡顶截水沟运行情况

4.3.2 植物措施

(1) 植物措施完成情况

根据资料汇总与现场复核，本项目建设实际完成的植物措施主要包括框格植草护坡

400.00m²，绿化工程面积为 14465.53m²，植草覆绿面积为 1183.65m²。植物措施实施时间为 2023 年 1 月至 2023 年 5 月。

① 坡面防护措施

本项目建设期间为有效保障基坑的安全稳定，于项目用地红线外的西北侧形成了挖方边坡，于边坡坡面布设了框格植草护坡，有效保障边坡安全及其稳定性，避免了边坡坍塌与滑落，以及降雨与地表径流沿坡面冲刷而夹带泥沙四处漫溢，利于保水固土。累计实施框格植草护坡为 400.00m²。

② 园林绿化措施

根据资料汇总结合现场复核，本项目建设于项目用地红线范围内的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。累计完成绿化工程面积为 14465.53m²。

③ 植草覆绿措施

根据资料汇总结合现场复核，项目区东侧、西南侧与南侧的临时用地实施硬化与植草覆绿后交还当地，植草覆绿在避免降雨与地表径流倾泻而夹带泥沙四处漫溢的同时，有利于增加地表径流下渗率，利于保水固土。累计完成植草覆绿为 1183.65m²。

(2) 植物措施变化情况对比分析

根据资料汇总结合现场复核，实际与水保方案计列的植物措施及工程量详见下表。

表 4-3 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	实际较原方案增 (+) 减 (-)	备注
1	框格植草护坡	m ²	/	400.00	+400.00	/
2	绿化工程	m ²	3568.95	14465.53	+10896.58	/
3	植草覆绿	m ²	/	1183.65	+1183.65	/

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如下：

① 本项目建设期间为有效保障基坑的安全稳定，于项目用地红线外的西北侧形成了挖

方边坡，为避免降雨与地表径流沿坡面冲刷而夹带泥沙四处漫溢，形成边坡坍塌与滑落，项目建设于坡面布设了框格植草护坡。因此，实际较水保方案增加了框格植草护坡为 400.00m²。

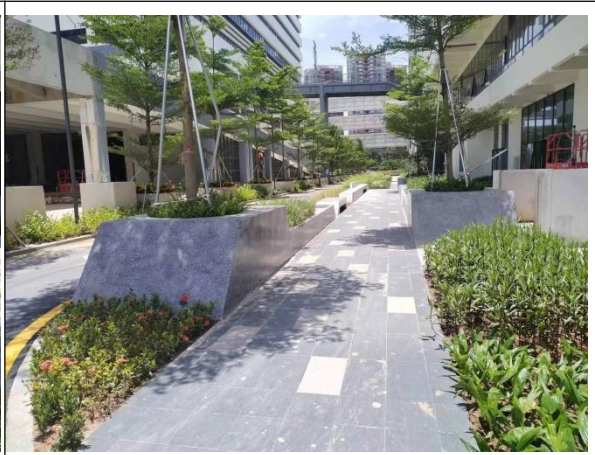
② 水保方案备案后，主体工程后续设计进一步优化与细化了建构筑物、道路、园林绿化等设施的布设布局，于建筑物屋顶等区域增设了园林绿化设施，相应增加了园林绿化工程量。因此，实际较水保方案增加了绿化工程面积为 10896.58m²。

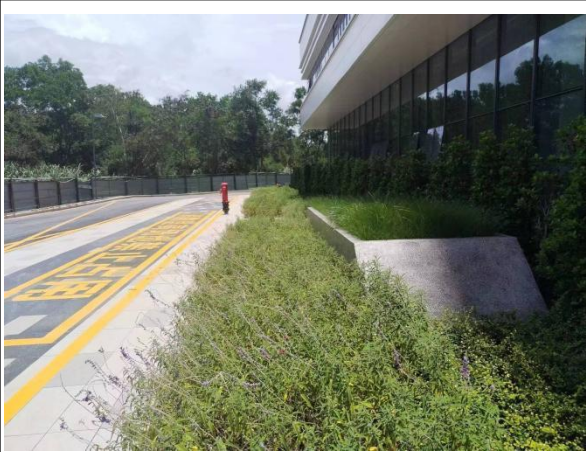
③ 为降低地表裸露面积与缩短地表裸露时间，项目区东侧、西南侧与南侧的临时用地交付当地之前，实施了硬化处理与植草覆绿措施。因此，实际较水保方案增加了植草覆绿面积为 1183.65m²。

(3) 植物措施防护效果

根据资料汇总结合现场复核，本项目的林草植被在形成园林式景观绿化的同时，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，本项目建设实施的各项植物措施生长状况较好，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 4-4 植物措施防护效果一览表

	
园林绿化现状	园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



植草覆绿现状



植草覆绿现状



植草覆绿现状

	
植草覆绿现状	植草护坡现状

4.3.3 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 987m，洗车设施 4 座，基坑顶部排水沟 895.82m，基坑底部排水沟 775m，土质排水沟 3850m，土质集水井 38 座，单级沉砂池 6 座，集水井 6 座，三级沉砂池 7 座，临时排水沟 380m，临时沉砂池 3 座，临时绿化 2843.45m²，临时拦挡 230m，临时覆盖 106370m²。临时水土保持防治措施实施时间为 2019 年 11 月至 2023 年 5 月。

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，沿项目区四周布置了施工围挡，结合原有地形条件形成了相对封闭施工环境。累计实施施工围挡为 987m。

② 洗车设施

本项目建设期间，于项目区东侧的施工主、次出入口与东南侧施工出入口分别布置了洗车设施，及时冲洗出行车辆，避免出行车辆泥沙夹带至项目区外。累计实施洗车设施为 4 座。

③ 临时排水与沉沙措施

A. 本项目建设期间，于基坑顶部布置了基坑顶部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，排至项目东侧、东南侧的三级沉砂池；

基坑开挖期间，沿基坑内部布设土质排水沟与集水井，疏导基坑内部径流至土质排水沟，经土质集水井初步减缓流速与沉淀后，抽排至基坑顶部排水沟；基坑开挖至设计标高后，于基坑内部布设了基坑底部排水沟与集水井，径流疏导至基坑底部排水沟，经集水井减缓流速与初步沉淀后，抽排至基坑顶部排水沟；累计实施基坑顶部排水沟 895.82m，基坑底部排水沟 775m，土质排水沟 3850m，土质集水井 38 座，单级沉砂池 6 座，集水井 6 座，三级沉砂池 7 座。

B. 主体建构筑物施工期间，针对废除了项目区西侧、北侧与东侧部分基坑顶部临时排水沉沙设施的实际情况，于项目区西侧、北侧与东侧重新布设了临时排水沟与临时沉沙池，并与临近的临时排水沉沙设施相连，有序疏导径流与沉淀泥沙。累计实施临时排水沟为 380m，临时沉沙池为 3 座。

④ 临时性绿化措施

本项目建设期间，针对项目区内部分暂未施工的区域地表裸露时间长与土层松散的实际情况，实施了临时性覆绿措施，减少了裸露地表、松散土方的裸露面积与裸露时间，降低了降雨与地表径流冲刷而夹带泥沙四处漫溢。累计实施临时性绿化面积为 2843.45m²。

⑤ 临时拦挡与临时覆盖措施

本项目建设期间，暂未施工的裸露地表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，减少了降雨与地表径流冲刷而夹带泥沙四处漫溢，以及土石砂料散落。累计实施临时拦挡为 230m，临时覆盖为 106370m²。

(2) 临时防护工程变化情况对比分析

根据资料汇总，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 4-5 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	856	987	+131	/
2	洗车设施	座	1	4	+3	/

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	基坑顶部排水沟	m	852	895.82	+43.82	/
4	基坑底部排水沟	m	807	775	-32	/
5	土质排水沟	m	2421	3850	+1429	/
6	土质集水井	座	24	38	+14	/
7	单级沉砂池	座	8	6	-2	/
8	集水井	座	28	6	-22	/
9	三级沉砂池	座	3	7	+4	/
12	临时排水沟	m	/	380	+380	/
13	临时沉沙池	座	/	3	+3	/
14	临时性绿化	m ²	/	2843.45	+2843.45	/
15	临时拦挡	m	2550	230	-2320	/
16	临时覆盖	m ²	57200	106370	+49170	/

综上所述，实际较水保方案对比分析措施及其工程量变化主要原因如下：

① 本项目建设期间，根据项目用地红线范围的施工场地条件限制结合项目建设的材料堆放、施工生产与通行等实际需求，修整了项目用地红线外东侧与西南侧的空闲场地增设了施工临建设施，并结合施工场地的布设需求，优化了施工围挡布设位置，相应增加了施工围挡工程量。因此，实际较水保方案增加了施工围挡为 131m。

② 本项目建设期间为及时冲洗出行车辆，避免出行车辆泥沙夹带至项目区外，于项目区东侧的施工主、次出入口与东南侧施工出入口分别增设了洗车设施。因此，实际较水保方案增加了洗车设施为 3 座。

③ 本项目建设期间，根据主体工程施工作业地形条件与项目建设实际需求，相应优化了基坑顶部的临时性排水沉沙设施的布设布局；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、径流疏导需求，为及时疏导场地汇水与初步减缓流速，增加了动态性排水与集水设施；根据基坑底部实际的地形条件与径流疏导需求，相应优化了基坑底部的临时性排水集水设施布设位置与数量。因此，实际较水保方案增加了基坑顶部排水沟 43.82m，土质排水沟 1429m，土质集水井 14 座，三级沉砂池 4 座；

实际较水保方案减少了基坑底部排水沟 32m，单级沉沙池 2 座，集水井 22 座。

④ 主体建构筑物施工期间，针对废除了项目区西侧、北侧与东侧部分基坑顶部临时性排水沉沙设施的实际情况，为有序疏导径流与沉淀泥沙，于项目区西侧、北侧与东侧重新布设了临时排水沟与临时沉沙池，并与临近的临时性排水沉沙设施相连。因此，实际较水保方案增加了临时排水沟为 380m，临时沉沙池为 3 座。

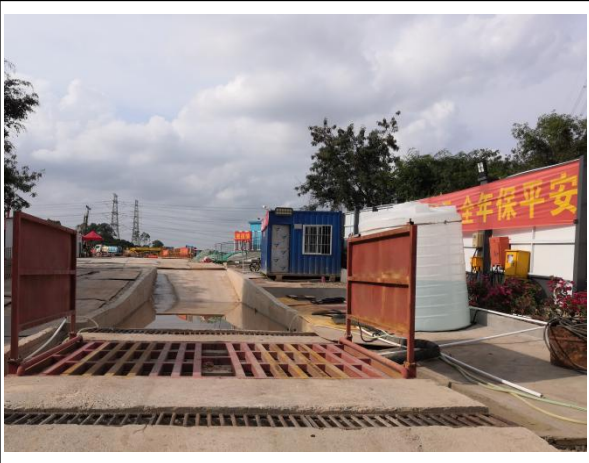
⑤ 本项目建设期间，为减少裸露地表、松散土方的裸露面积与裸露时间，降低降雨与地表径流冲刷裸露面而夹带泥沙四处漫溢，于项目区内部分地表裸露时间长与土层松散的区域实施了临时性覆绿措施。因此，实际较水保方案增加了临时性绿化面积为 2843.45m²。

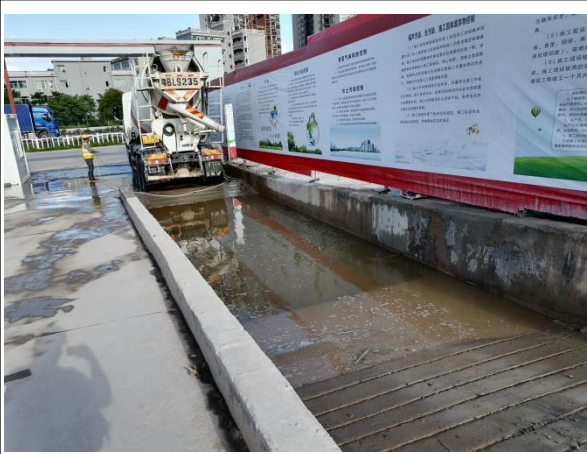
⑥ 本项目建设期间，结合各个施工阶段实际的裸露地表与松散土石砂料分布情况、堆放方式，实际以临时覆盖为主，临时拦挡为辅，相应增加了临时覆盖的应用，合理减少了临时拦挡的工程量。因此，实际较水保方案增加了临时覆盖 106370m²，减少了临时拦挡 230m。

(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，防护了边坡，疏导了降雨与地表径流，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 4-6 临时措施防护效果一览表

	
洗车设施运行情况	洗车设施运行情况与临时覆盖防护情况



洗车设施运行情况



洗车设施运行情况



施工围挡与三级沉沙池运行情况



三级沉沙池运行情况



三级沉沙池运行情况



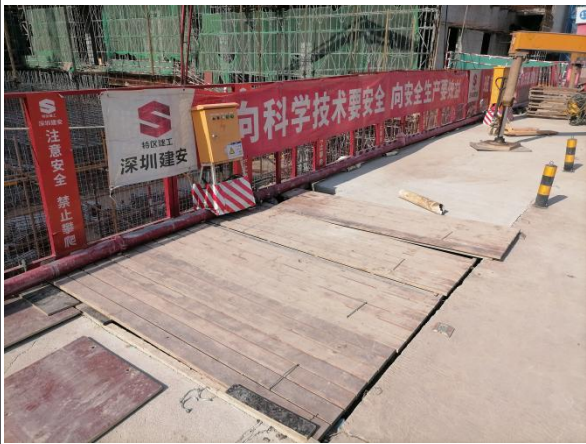
施工围挡与三级沉沙池运行情况



三级沉沙池运行情况



三级沉沙池运行情况



三级沉沙池运行情况



单级沉沙池运行情况



单级沉沙池运行情况



单级沉沙池运行情况



单级沉沙池运行情况



基坑顶部排水沟运行情况



基坑顶部排水沟运行情况



施工围挡与基坑顶部排水沟运行情况



基坑顶部排水沟运行情况



基坑顶部排水沟运行情况



基坑顶部排水沟与在建边坡防护运行情况



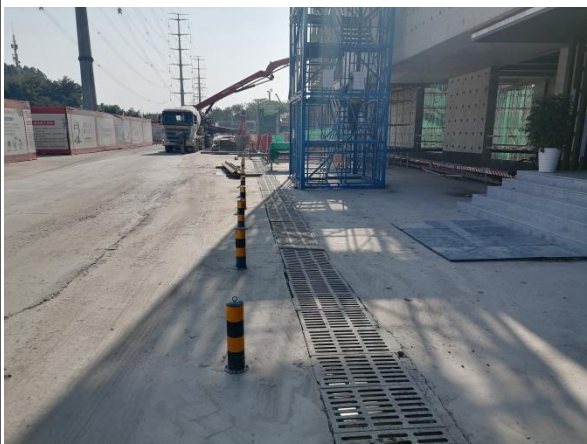
基坑顶部排水沟运行情况



基坑顶部排水沟运行情况



基坑顶部排水沟运行情况



基坑顶部排水沟运行情况



基坑底部排水沟运行情况

	
基坑底部临时排水沟现状	基坑底部临时排水沟现状
	
集水井现状	施工围挡与土质集水井运行情况
	
土质排水沟运行情况与临时覆盖防护情况	土质排水沟运行情况与临时覆盖防护情况

	
土质集水井运行情况与临时覆盖防护情况	土质排水沟、集水井运行情况与临时覆盖防护情况
	
土质排水沟、集水井运行情况与临时覆盖防护情况	土质排水沟运行情况与临时覆盖防护情况
	
土质排水沟运行情况	土质排水沟与集水井运行情况

	
土质排水沟运行情况	土质排水沟、集水井运行情况
	
土质集水井运行情况	土质排水沟与集水井运行情况
	
土质排水沟与集水井运行情况	土质集水井运行情况



土质集水井运行情况



土质集水井运行情况



土质集水井运行情况



土质排水沟运行情况



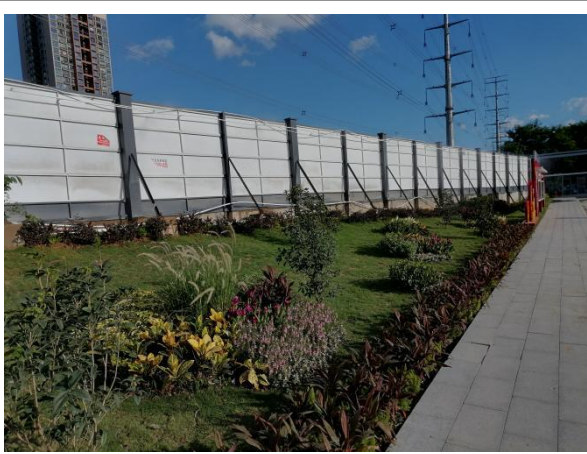
临时性绿化防护情况



临时性绿化防护情况



施工围挡与临时性绿化防护情况



施工围挡与临时性绿化防护情况



临时性绿化防护情况



临时性绿化防护情况



临时性绿化防护情况



临时性绿化防护情况



临时性绿化防护情况



临时排水沟运行情况



临时排水沟运行情况



临时排水沟运行情况



临时排水沟运行情况



临时沉沙池运行情况



临时排水沟运行情况



临时覆盖防护情况



临时覆盖防护情况



施工围挡运行情况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



施工围挡与临时覆盖防护情况



施工围挡运行情况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



基坑顶部排水沟运行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



施工围挡运行情况与临时覆盖防护情况



施工围挡运行情况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
	
临时拦挡防护情况	临时拦挡与临时覆盖防护情况
	
临时拦挡与临时覆盖防护情况	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

根据备案的水保方案，其确定的水土保持总投资为 236.23 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 691.99 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投资见下表。

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

编号	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 工程措施	/	137.26	+137.26
1	坡顶截水沟	/	3.85	+3.85
2	盖板排水沟	/	133.41	+133.41
	第二部分 植物措施	53.53	330.51	+276.98
1	框格植草护坡	/	5.25	+5.25
2	绿化工程	53.53	322.31	+268.78
3	植草覆绿	/	2.95	+2.95
	第三部分 临时措施	136.26	194.61	+58.33
1	施工围挡	59.92	69.09	+9.17
2	洗车设施	1.50	6.00	+4.50
3	基坑顶部排水沟	4.64	4.88	+0.24
4	基坑底部排水沟	4.05	3.87	-0.18
5	土质排水沟	0.80	1.28	+0.48
6	土质集水井	0.65	1.05	+0.40
7	单级沉砂池	1.10	0.84	-0.26
8	集水井	1.93	0.41	-1.52
9	三级沉砂池	0.72	1.68	+0.96
10	临时排水沟	/	1.82	+1.82
11	临时沉沙池	/	0.60	+0.60
12	临时性绿化	/	7.11	+7.11
13	临时拦挡	9.82	0.90	-8.92
14	临时覆盖	51.13	95.08	+43.95
	第四部分 工程建设其他费用	37.95	29.61	-8.34

编号	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
	第五部分 基本预备费	8.49	/	-8.49
	水土保持投资合计	236.23	691.99	+455.76

综上所述，项目建设实际较水保方案增加了水土保持投资 445.76 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增加了工程措施投资为 137.26 万元。主要原因如下：

A. 本项目建设期间为有效保障基坑的安全稳定，于项目用地红线外的西北侧形成了挖方边坡，为拦截上坡位汇水疏导临近排水设施，避免降雨与地表径流沿坡面冲刷而夹带泥沙四处漫溢，形成边坡坍塌与滑落，项目建设于边坡坡顶布设了坡顶截水沟。因此，实际较水保方案增加了坡顶截水沟投资为 3.85 万元。

B. 水保方案备案后，主体工程后续设计为有效疏导项目区内汇水，结合场地的地形条件进一步优化与细化了永久性的排水设施布局与工程量，实际以盖板排水沟结合室外雨水管网的型式有序疏导沿线的地表径流。其中，水保方案界定永久性的室外雨水管网为保障主体工程安全的一部分，不纳入水土保持措施体系，不纳入水土保持投资。因此，实际较水保方案增加了盖板排水沟投资为 133.41 万元。

② 植物措施投资变化情况分析

实际较水保方案相应增加了植物措施投资为 276.98 万元。主要原因如下：

A. 本项目建设期间为有效保障基坑的安全稳定，于项目用地红线外的西北侧形成了挖方边坡，为避免降雨与地表径流沿坡面冲刷而夹带泥沙四处漫溢，形成边坡坍塌与滑落，于坡面布设了框格植草护坡。因此，实际较水保方案增加了框格植草护坡投资为 5.25 万元。

B. 水保方案备案后，主体工程后续设计进一步优化与细化了建构筑物、道路、园林绿化等设施的布设布局，于建筑物屋顶等区域增设了园林绿化设施，相应增加了园林绿化工程量。因此，实际较水保方案增加了绿化工程投资为 268.78 万元。

C. 为降低地表裸露面积与缩短地表裸露时间，项目区东侧、西南侧与南侧的临时用地交付当地之前，实施了硬化处理与植草覆绿措施。因此，实际较水保方案增加了植草覆绿面积投资为 2.95 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 58.33 万元。主要原因如下：

A. 本项目建设期间，根据项目用地红线范围的施工场地条件限制结合项目建设的材料堆放、施工生产与通行等实际需求，修整了项目用地红线外东侧与西南侧的空闲场地增设了施工临建设施，并结合施工场地的布设需求，优化了施工围挡布设位置，相应增加了施工围挡工程量。因此，实际较水保方案增加了施工围挡投资为 9.17 万元。

B. 本项目建设期间为及时冲洗出行车辆，避免出行车辆泥沙夹带至项目区外，于项目区东侧的施工主、次出入口与东南侧施工出入口分别增设了洗车设施。因此，实际较水保方案增加了洗车设施投资为 4.50 万元。

C. 本项目建设期间，根据主体工程施工场地地形条件与项目建设实际需求，相应优化了基坑顶部的临时性排水沉沙设施的布设布局；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、径流疏导需求，为及时疏导场地汇水与初步减缓流速，增加了动态性排水与集水设施；根据基坑底部实际的地形条件与径流疏导需求，相应优化了基坑底部的临时性排水集水设施布设位置与数量。因此，实际较水保方案增加了基坑顶部排水沟投资为 0.24 万元，土质排水沟投资为 0.48 万元，土质集水井投资为 0.40 万元，三级沉沙池投资为 0.96 万元；实际较水保方案减少了基坑底部排水沟投资为 0.18 万元，单级沉沙池投资为 0.26 万元，集水井投资为 1.52 万元。

D. 主体建构筑物施工期间，针对废除了项目区西侧、北侧与东侧部分基坑顶部临时性排水沉沙设施的实际情况，为有序疏导径流与沉淀泥沙，于项目区西侧、北侧与东侧重新布设了临时排水沟与临时沉沙池，并与临近的临时性排水沉沙设施相连。因此，实际较水保方案增加了临时排水沟投资为 1.82 万元，临时沉沙池投资为 0.60 万元。

E. 本项目建设期间，为减少裸露地表、松散土方的裸露面积与裸露时间，降低降雨与地表径流冲刷裸露面而夹带泥沙四处漫溢，于项目区内部分地表裸露时间长与土层松散的区域区域实施了临时性覆绿措施。因此，实际较水保方案增加了临时性绿化投资为 7.11 万元。

F. 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，临时拦挡为辅，相应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 43.95 万元；实际较水保方案减少了临时拦挡投资为 8.92 万元。

④ 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 8.34 万元万元。因此，实际较水保方案减少了工程其它费用 8.34 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 8.49 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的管理，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；制定和完善了工程管理制度，实现了工程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。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，质量合格，符合规范设计要求。

（2）外业勘察

根据资料结合现场调查，本项目建设现已完工，除项目区东侧的施工临时用地现已直接交付当地实施梅观高速黎光社区路段-重点门户节点提升工程等设施，其余的施工临时用地现已完成边坡防护、硬化与栽植植被后交还当地外，项目用地红线内现由建构筑物、道路广

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，工程措施运行正常，项目区内林草植被生长状况较好，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 $250\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 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

2019 年 11 月，建设单位委托我公司开展本项目的水土保持监测工作；2019 年 11 月至 2023 年 5 月水土保持监测期间，累计布设监测点位 6 处，通过对整个项目区的调查监测、巡查监测与无人机监测等方式，按照雨季中每个月不少于 1 次、非雨季节中每个季度不少于 1 次的监测频次，现场监测了项目建设的水土流失状况、水土保持措施实施情况与防护效果、水土保持措施运行情况与植被生长情况，并根据现场监测的水土流失影响、隐患与危害情况，向建设单位提出了完善性意见与建议；通过资料汇总分析，累计完成水土保持监测实施方案 1 期、水土保持监测月/季度报告 28 期，并于 2023 年 5 月编制完成了《黎光物流园（原名黎光物流中心）水土保持监测总结报告》。

7 水土保持监理

根据资料汇总，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施友建设监理有限公司与深圳科宇工程顾问有限公司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 2019 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，永久性排水措施与植物措施结合建构筑物、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 250t/km²•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

扰动土地整治率（%）=（项目建设内扰动土地整治面积/扰动土地总面积）×100%。其中，扰动土地是指开发建设项目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，本项目建设期间累计扰动土地面积为 57946.49m²，通过各项水土保持措施的综合防治，结合建构筑物、道路广场与硬化地面等设施覆盖，实际完成扰动土地整治面积为 57809.27m²。其中，建构筑物、道路广场等设施与直接交付当地的施工临时用地面积为 40730.33m²，工程措施达标面积为 1166.98m²，植物措施达标面积为 15911.96m²。经计算，项目区的扰动土地整治率为 99.76%，达到了水保方案确定的目标值。详见下表。

表 9-1 扰动土地整治率统计一览表

序号	项目名称	扰动地表面积（m ² ）	扰动土地整治达标面积（m ² ）				水保方案确定目标值（%）	扰动土地整治率（%）
			建构筑物、道路广场、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	项目建设区	57946.49	40730.33	1166.98	15911.96	57809.27	99	99.76

(2) 水土流失总治理度

水土流失总治理度（%）=（项目建设区内水土流失治理达标面积/水土流失总面积）

×100%。其中，水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤流失量达到容许流失量及以下的面积，各项措施的防治面积均以投影面积计，不重复计算；水土保持措施面积=工程措施面积+植物措施面积；水土流失总面积=项目建设区面积-永久建筑物占地面积-场地道路硬化面积-建设区内未扰动的微度侵蚀面积。

根据资料汇总，本项目建设形成的水土流失面积为 17216.16m²，主要为工程措施面积与林草植被面积；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 17078.94m²。经计算，项目区的水土流失总治理度为 99.20%，达到了水保方案确定的目标值。详见下表。

表 9-2 水土流失总治理度统计一览表

序号	项目名称	建构筑物、道路广场、硬化与直接交付当地的施工临时用地面积（m ² ）	水土流失面积（m ² ）	水土保持措施达标面积（m ² ）			水保方案确定目标值（%）	水土流失总治理度（%）
				工程措施	植物措施达标面积	小计		
1	项目建设区	40730.33	17216.16	1166.98	15911.96	17078.94	99	99.20

（3）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 500t/km²•a。

根据工程资料汇总结合现场复核，除项目区东侧的施工临时用地现已直接交付当地实施梅观高速黎光社区路段-重点门户节点提升工程等设施，其余的施工临时用地现已完成边坡防护、硬化与栽植植被后交还当地外，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，工程措施运行正常，项目区内林草植被生长状况较好，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 250t/km²•a 及以下。项目区的土壤流失控制比为 2.5，达到了水保方

案确定的目标值。详见下表。

表 9-3 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	250	2.5	2.5

(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) × 100%。

根据资料汇总，本项目建设实际挖方总量为 72.00 万 m³，填方总量为 3.78 万 m³，借方总量为 3.78 万 m³，借方均为外购，余方总量为 72.00 万 m³，余方采用随挖随运得方式，运至合法的堆放场地，土石方运输采取了覆盖等防护，不涉及单独设置取弃土场地；本项目建设期间及时实施了施工围挡、临时性排水沉沙与临时拦挡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。

(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 16049.18m²，林草植被达标面积为 15911.96m²。经计算，项目区的林草植被恢复率为 99.15%，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	项目建设区	16049.18	15911.96	99	99.15

(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复核，本项目建设区面积为 57946.49m²，林草植被达标面积为 15911.96m²。经计算，项目区的林草覆盖率为 27.46%，达到了水保方案确定的目标值。详见下表。

表 9-5 林草覆盖率统计表

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)	水保方案确定目 标值 (%)	林草植被覆盖率 (%)
1	项目建设区	57946.49	15911.96	7.87	27.46

9.2 水土保持效果达标情况

根据资料汇总与现场复核，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	方案确定目标值	实际防治效果	评价结果	备注
1	扰动土地整治率	累计治理面积/ 实际扰动面积	99%	99.76%	达标	/
2	水土流失总治理度	累计治理面积/ 造成水土流失面积	99%	99.20%	达标	/
3	土壤流失控制比	容许土壤侵蚀模数/ 治理后土壤侵蚀模数	2.5	2.5	达标	/
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%	99.15%	达标	/
6	林草覆盖率	累计绿化面积/ 实际扰动面积	7.87%	27.46%	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；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；现场复核期间，除项目区东侧的施工临时用地现已直接交付当地实施梅观高速黎光社区路段-重点门户节点提升工程等设施，其余的施工临时用地现已完成边坡防护、硬化与栽植植被后交还当地外，项目用地红线范围内除建构筑物、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，各项工程措施运行正常，项目区内林草植被生长状况较好，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 $250\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 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扰动土地整治率为 99.76%，水土流失总治理度为 99.20%，土壤流失控制比为 2.5，渣土防护率为 99%，林草植被恢复率为 99.15%，林草植被覆盖率 27.46%，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，项目区部分区域的永久性排水沉沙措施可见泥沙淤积，部分区域的植被枯萎败死，可见地表裸露与土石松散，应及时清理排水沉沙设施内淤积的泥沙，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项目周边的已建成区域造成水土流失影响。

（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黎光物流中心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〔2019〕28号，2019年7月5日）

(2) 《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LA201910454号，2019年7月22日）

(3) 《深圳市社会投资项目核准证》（深圳市龙华区发展和改革局，深龙华发改备案〔2019〕0387号，2019年11月22日）

(4) 《建设工程施工许可证》（深圳市住房和建设局，工程编号：2017-440300-59-03-08740101，2019年12月12日）

(5) 《深圳市建设工程方案设计设计意见书》（深圳市规划和自然资源局龙华管理局，深规划资源设方字LA20200177号，2020年11月23日）

(6) 《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440309202100001号，2021年1月7日）

(7) 《建筑工程施工许可证》（深圳市住房和建设局，工程编号：2017-440300-59-03-08740107，2021年4月20日）

(8) 《深圳市建设工程规划许可证》（深圳市规划和自然资源局，深规划资源建许字LA-2021-0025号，2021年4月27日）

(9) 场平绿化子分部（系统、子系统）工程质量验收记录

(10) 室外排水管网子分部（系统、子系统）工程质量验收记录

13.2 附图

- (1) 水土保持工程照片集
- (2) 主体工程平面布置图
- (3) 完工后水土流失防治责任范围图
- (4) 永久性水土保持措施图

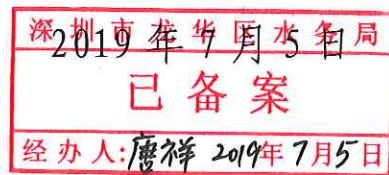
深龙水保备案（2019）28号

深圳市龙华区水务局关于黎光物流中心水土保持方案备案回执

深圳市深国际现代城市物流港有限公司：

你单位申请的黎光物流中心（项目代码：
2017-440300-59-03-087401）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



THE
JOURNAL
OF
THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
OF GREAT BRITAIN AND IRELAND
VOLUME 100 PART 1 2000

实施黎光物流中心水土保持方案告知书

深圳市深国际现代城市物流港有限公司：

我局于 **2019 年 7 月 5 日** 对你单位申请的**黎光物流中心**水土保持方案进行备案。为做好该项目水土保持工作，切实防治项目建设水土流失，依据《中华人民共和国水土保持法》、《广东省水土保持条例》、《深圳经济特区水土保持条例》等相关规定，现告知如下：

一、落实水土保持后续设计工作。按照备案的水土保持方案，做好水土保持初步设计和施工图设计；主体工程初步设计和施工图设计审查时，应同时审查水土保持设施设计内容。

二、加强水土保持管理工作。落实水土保持专项投资，将水土流失防治内容和责任落实到招投标文件和施工合同中，确保水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

三、做好水土流失防治工作。合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，施工过程中要落实好覆盖、拦挡、排水、沉砂等相关防护措施，严格控制施工期可能造成水土流失，实现水土流失防治目标；主要土石方工程作业应避开雨季。

四、做好水土保持监测工作。加强项目建设水土流失动态监控，汛期向我局提交水土保持监测月报，非汛期向我局提

交水土保持监测季报。

五、落实开工报告制度。在项目开工建设后十五个工作日内向我局书面报告开工信息。

六、落实水土保持方案变更备案工作。项目建设的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中措施发生重大变更，应当补充或者修改水土保持方案，报我局备案。在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报我局备案。

七、落实水土保持设施验收工作。项目在竣工验收前，你单位应对水土保持设施进行自主验收。水土保持设施自主验收合格的，自验收合格之日起十五日内，将水土保持验收相关资料报送我局备案。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

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

如违反上述告知事项，将承担相应的法律责任。

深圳市龙华区水务局

2019 年 7 月 5 日

深圳市建筑物命名批复书

办文编号：52-201900234

深地名许字 LA201910454 号

申请单位	深圳市深国际现代城市物流港有限公司、深圳高速公路股份有限公司		
批准名称	黎光物流园	汉语拼音	LIGUANGWULIU YUAN
建筑性质	物流用地	用地面积	45330.76 平方米
售出情况	未售		
建筑物位置	龙华区观澜街道	土地合同或房地产证	2018-4019（合）
宗地代码	A934-0583	宗地号或用地方案号或选址意见书编号	2017-01K-0005
命名含义	项目位于龙华区黎光村，土地用途为物流用地，申请命名为“黎光物流园”。		

批 复 意 见	一、经审核，同意地块编号为 2017-01K-0005 的土地上的建筑物命名为“黎光物流园”，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“黎光物流园”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、“黎光物流园”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。
	五、该项目宗地内具体栋数、层数以相关批准文件为准。
	

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〔2019〕0387号

项目编码：S-2017-G59-087401 项目名称：黎光物流园

项目单位：深圳市深国际现代城市物流港有限公司 归口行业：其他仓储业

国家统一编码：2017-440300-59-03-087401

建设地点：龙华区 观澜 黎光村梅观高速黎光段原黎光主线收费站西侧

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：45330.76（平方米） 总建筑面积：167720.00（平方米）

该项目主要建设内容：
项目总占地约156亩，包括建设用地68亩（45331 m²），临时用地约88亩（58818 m²）。项目建设用地主要用于公路集运分拨中心、城市配送中心、电商运营中心等设施的建设。总建筑面积（包括地下面积）约计25万m²，其中地上建筑（计容面积）16.77万m²，地下工程建筑（不计容面积）8.2万m²，容积率3.7。项目方案中的临时用地主要用于物流停车场的建设。

项目总投资：220840.00万元
（其中：设备及技术投资16518.00万元（折合0.00万美元）；建筑安装费145164.00万元；其他费用（预备费、流动资金等）59158.00万元），项目资本金77294.00万元。

适用产业目录条款：

- 1、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2013年）》→物流和商贸流通业→自动识别和标识技术、电子数据交换技术、可视化技术、货物跟踪和快速分拣技术、移动物流信息服务技术、全球定位系统、地理信息系统、道路交通信息通讯系统、智能交通系统、物流信息系统安全技术及立体仓库技术的研发与应用
- 2、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2013年）》→物流公共服务平台建设与应用→物流公共服务平台建设与应用

项目建设期： 2017 年 7 月 至 2021 年 6 月

本备案证自发证之日起有效期二年。

备注：

该项目于 2017 年 06 月 02 日批复（深龙华发改备案（2017）0094 号）

该项目于 2019 年 05 月 16 日延期（深龙华发改备案（2019）0151 号）

该项目于 2019 年 07 月 30 日变更（深龙华发改备案（2019）0236 号）

该项目于 2019 年 11 月 22 日变更（深龙华发改备案（2019）0387 号）



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。

建筑工程施工许可证



工程编号: 2017-440300-59-03-08740101

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 2019-12-12

证书序列号: 2019-1913

建设单位	深圳市深国际现代城市物流港有限公司		
工程名称	黎光物流园基坑支护及土石方工程		
建设地址	深圳市龙华区观澜街道黎光村、梅观高速公路原黎光主线收费站西侧		
建设规模	0 平方米	合同价格	21473.45 万元
设计单位	建设综合勘察研究设计院有限公司		
施工单位	深圳地质建设工程公司		
监理单位	深圳市施友建设监理有限公司		
合同开工日期	2019-12-20	合同竣工日期	2021-01-03
备注	项目经理: 田勇 注册证书号: 粤144141527607 项目总监: 骆君 注册证书号: 44011056 范围: 地基与基础工程; 基坑支护; 边坡; 土石方;		
变更登记	◆◆◆ 2020-05-12项目理由代仲海(粤144121321640)变更为田勇(粤144141527607)◆◆◆ 2020-04-09项目总监由伍正辉(00413014)变更为骆君(44011056)		

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。

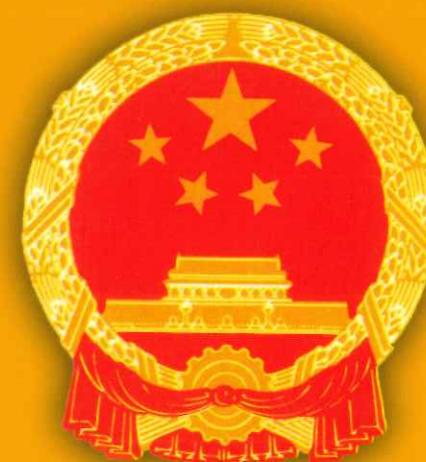
深圳市建设工程方案设计核查意见书

办文编号: 52-202000344

深规划资源设方字 LA20200177 号

用地单位	深圳市深国际现代城市物流港有限公司、深圳高速公路股份有限公司								
项目名称	黎光物流园					用地位置	龙华区观澜街道		
建设用地规划许可证号	LA-2018-0022					用地方案图号			
土地使用权出让合同书号	深地合字(2018)4019号					宗地号	A934-0583		
土地预审文件文号						宗地代码	440306402001GB00257		
设计单位	深圳市建筑设计研究总院有限公司								
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)	非机动车停车位数量(地上/下)
规划要点	50/50		/						
方案设计	50/50	30.04	0 /13617.3 -6	78.90	20/2	2266 5	2	43/665	455/
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 264465.26 m ²	计容积率 建筑面积 169594.23 m ²	地上	仓库(非危险品)		88279.4	45890.6	134170		
			物流建筑		18450	0	18450		
			宿舍		15100	0	15100		
			合计		121829.4	45890.6	167720		
	地上核增 建筑面积	架空绿化休闲		1370.73					
		风雨连廊		503.5					
		合计		1874.23					
	不计容积率 建筑面积	地下核增 建筑面积	共用停车库		90883.23				
			公用设备用房		3987.8				
合计			94871.03						
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) 请仔细核算建筑覆盖率，满足相关要求且各部分图纸表达应对应一致。 (二) 建筑单体设计应符合相应功能的相关规定。 (三) 核增功能应符合相应功能的相关规定。 (四) 准确核算规定、核增、核减等各项建筑面积指标，且设计须符合相关规定。 (五) 应进一步完善竖向设计。 (六) 应进一步完善无障碍设计。 (七) 该项目在东侧现状道路开设2处车行出入口，该现状道路与规划不符且未办理相关手续，因此拟开设的2处车行出入口不属于永久路口，非永久路口的开设事宜建议咨询交通主管部门，并建议远期利用周边规划道路开设永久路口。 (八) 该项目不得超红线设计，如确需占用规划生产防护绿地作为衔接规划道路的临时引道，需取得该片规划生产防护绿地主管部门的同意意见。 (九) 地质灾害危险性评估报告的地质灾害分区评估图中存在高差边坡，报告内容中未体现高差边坡及防治措施，建议进一步修改完善。 (十) 以上未尽事宜应满足《深圳市城市规划标准与准则》、《深圳市建筑设计规则》、《建设用地规划许可证》、《土地使用权出让合同书》、《深圳市建设工程规划许可(房建类)报建文件编制技术规定》、《建设项目机动车出入口开设技术指引》等要求。 签名: 深圳市规划和自然资源局龙华管理局 日期: 2020年11月23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2021年11月23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。								

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

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 440309202100001 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 深圳市规划和自然资源局
龙华管理局

日期 2021年01月07日

用地单位	深圳市深国际现代城市物流港有限公司、深圳高速公路股份有限公司
项目名称	华通源物流中心搬迁用地
批准用地机关	深圳市人民政府
批准用地文号	市政府常务会议纪要（六届九十九次）（之一）
用地位置	龙华区观澜街道
用地面积	45330.76平方米
土地用途	物流用地
建设规模	167720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 A934-0583）
2、规划设计要点批复表（LA202000062）
建设用地规划许可证 LA-2018-0022 收回作废
2022年01月07日之前，未签订土地使用权出让合同又未申请延期的，本证自行失效。

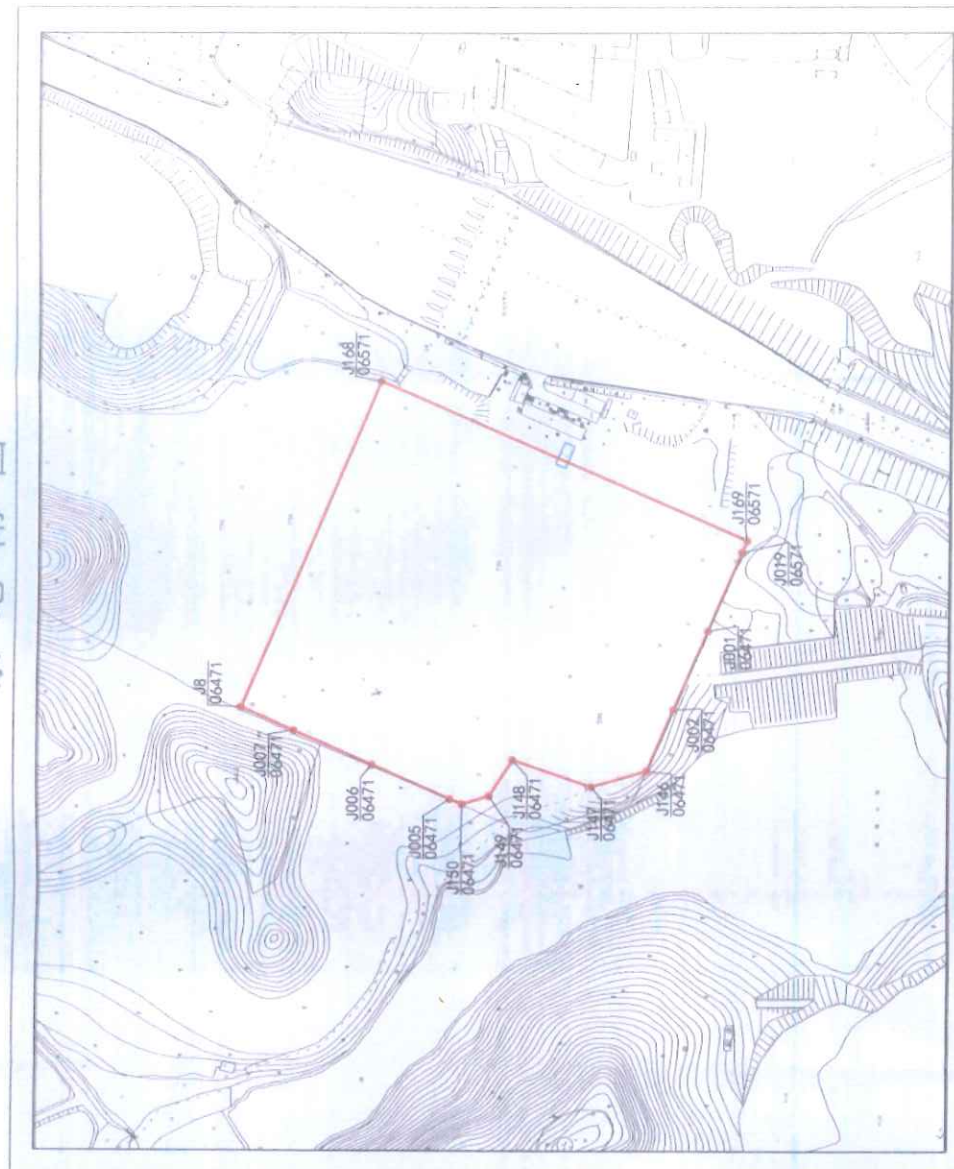
遵守事项

- 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。

界址点坐标

编号	X 坐标	Y 坐标	备注
J168/06571	43767.34	112612.10	
J169/06571	43551.24	112518.31	
J019/06571	43554.19	112511.51	
J001/06471	43574.10	112465.65	
J002/06471	43594.01	112419.77	
J146/06471	43609.46	112384.13	
J147/06471	43642.30	112374.84	
J148/06471	43688.76	112390.73	
J149/06471	43702.53	112369.55	
J150/06471	43718.37	112364.73	
J005/06471	43725.54	112367.84	
J006/06471	43771.41	112387.74	
J007/06471	43817.29	112407.65	
J8/06471	43848.17	112421.05	

宗地附图

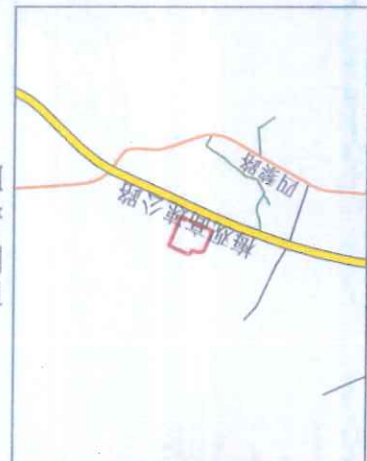


比例尺: 1:3000

土地使用者	宗地代码	宗地号	用地面积	土地用途
深圳市深国际现代城市物流港有限公司	440306402001GB00257	A934-0583	45330.76平方米	物流用地

测图日期	2018-09-19	制图日期	2018-10-14
制图人	王利	审核人	王利

位置图



规划设计要点批复表

项目名称	华通源物流中心搬迁用地	项目代码	2017-440300-59-03-087401
用地单位	深圳市深国际现代城市物流港有限公司、深圳高速公路股份有限公司	要点编号	LA202000062
用地位置	龙华区观澜街道	用地性质	物流用地
总用地面积: 45330.76M ²		其中: 建设用地面积: 45330.76M ²	绿地面积: 0M ²
		道路用地面积: 0M ²	其他用地面积: 0M ²

建设用地项目规划设计满足下列要求

一 指标按建设用地面积计算	1、规定容积率≤ 3.7	2、规定建筑面积: 167720 M ²
	已建规定建筑面积 0 m ² ; 新建规定建筑面积 167720 m ² , 其中: 地上: 仓库(非危险品): 134170 m ² ; 物流建筑: 18450 m ² ; 宿舍: 15100 m ² ; (地下车库、设备用房、人防设施、公共交通、不计规定容积率)	
二 总体布局及城市设计要求	1、建筑覆盖率: 其他≤65%; 2、建筑高度: 建筑高度限高 80.00 米; 3、建筑间距: 满足日照及消防间距要求; 4、建筑退线: 一级≥6 米, 二级≥9 米; 5、公共开放空间: 须满足《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: 周边道路	
	2、人行出入口: 周边道路	公共通道出入口:
	3、机动车泊位数 650 辆	(自用 0 辆 公用 0 辆)
	自行车泊位数 0 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/中水接口: 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: 周边道路	
备注	7、电源/通讯: 接周边市政路	
	1、宗地号: A934-0583	
	2、本地块由原梅观高速公路产权用地调整而来, 根据法定图则、《建设用地方案图》(2017-01K-0005 号)核定规划指标, 核发本证	
	3、本地块如建设按规定应计入容积率面积的生产辅助用房时, 其面积指标在仓库(非危险品)面积指标中扣减, 不建则不作规定	
	4、本地块绿化覆盖率>30%	
	5、机动车泊位数≥650 辆, 且须按相关规定及规范设置充电桩	
	6、本地块须符合海绵城市相关要求, 项目雨水年径流总量控制率不应低于 70%	
	7、本地块北侧和东侧与建议性支路有部分重叠, 在地块开发建设过程中, 应结合建议性支路实施情况统筹建设	
	8、本地块位于地质灾害低易发区, 用地单位应按相关规定进行地质灾害危险性评估, 并根据危险性评估报告的结论采取相应的地质灾害防治措施	
	9、项目建设应按照《深圳市绿色建筑导则》有关规定执行, 其他未标注事项应满足《深圳市城市规划标准与准则》及相关技术规范要求	
	10、作废规划设计要点编号: LA201800022	

编制单位: 深圳市规划和自然资源局龙华管理局

编制时间: 2021-01-07



深圳市规划和自然资源局
准予行政许可决定书

文号：58-202000260

申请人（自然人）		身份证号码	
申请人（单位）	深圳市深国际现代城市物流港有限公司	统一社会信用代码	91440300306029842X
法定代表人	梁法骥	身份证号码	362428197609120015
委托代理人	屈路艾	身份证号码	
住址	深圳市龙华区观澜街道大富社区平安路 60 号康淮工业园 1 号厂房 2001	联系电话	13723486836
		邮政编码	

深圳市深国际现代城市物流港有限公司：

你（单位）于 2020 年 12 月 17 日向我局申请建设用地（含临时用地）规划许可证核发（建设用地规划许可证变更建筑类）。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
2021 年 01 月 07 日

附页

行政许可决定的主要内容	核发地字第【440309202100001】《建设用地规划许可证》，原《建设用地规划许可证》（深规土许 LA-2018-0022 号）收回作废。
其他告知事项	
备注	

深圳市龙华区行政服务大厅业务收件通知书（回执联）



申办人名称：深圳市深国际现代城市物流港有限公司

联系人：屈路艾

移动电话：13723486836

事项名称：建设用地（含临时用地）规划许可证核发

收件部门：龙华区行政服务大厅

审批部门：市规划和自然资源局

法定办结时限：20 个工作日。（法定节假日不计算在内）

*根据现行政策法规，审批过程中如需现场勘查、专家论证、听证论证、技术审查等特殊环节，按有关规定执行，特殊环节所需时限不包含在法定办结时限或承诺办结时限内。

经审查,你（单位）递交的申请材料齐全，符合法定形式，现予收件。审批部门将依据现行政策法规对申请材料进行受理、审批（审查）、作出决定。申请人承诺上述身份信息真实、合法、有效，材料信息和数量确认无误，对因提交虚假文件、证件所引发的一切后果承担相应的法律责任。

深圳市龙华区行政服务大厅

2020-12-17 11:51:30

出件窗口领取:请持本收件通知书、身份证及有关缴费凭证在深圳市龙华区行政服务大厅出件窗取号排队领取。

申请人或代理人（签名）：

好差评二维码

经办人：金霞

咨询电话：23332000

黎光物流园

深圳高速公路股份有限公司

建筑工程施工许可证



工程编号: 2017-440300-59-03-08740107

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 2021-04-30

工程施工许可专用章

(1)

证书序列号: 2021-0619

建设单位	深圳市深国际现代城市物流港有限公司		
工程名称	黎光物流园主体工程		
建设地址	深圳市龙华区观澜街道黎光社区三号路、梅观高速公路西侧		
建设规模	264638.49 平方米	合同价格	87570.25 万元
设计单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司		
施工单位	深圳市建安(集团)股份有限公司		
监理单位	深圳科宇工程顾问有限公司		
合同开工日期	2021-05-10	合同竣工日期	2023-04-09
备注	项目经理:赵春 注册证书号:粤1442011201118321 项目总监:冯玉利 注册证书号:23001412 范围:钢筋混凝土;钢结构;金属门窗;幕墙82000平方米;通风;室内给、排水系统;室外给、排水系统;室外电气;电气照明;综合布线系统;建筑节能;消防工程;室外设施:化粪池 雨水蓄水池;室外环境;砌体结构;装饰装修;人防工程;屋面工程;防水工程;防雷工程;白蚁防治。		
变更登记	◆◆◆ 2022-12-07施工范围由钢筋混凝土;钢结构;金属门窗;幕墙82000平方米;通风;室内给、排水系统;室外给、排水系统;室外电气;电气照明;综合布线系统;建筑节能;消防工程;室外设施:化粪池 雨水蓄水池;室外环境;变更为钢筋混凝土;钢结构;金属门窗;幕墙82000平方米;通风;室内给、排水系统;室外给、排水系统;室外电气;电气照明;综合布线系统;建筑节能;消防工程;室外设施:化粪池 雨水蓄水池;室外环境;砌体结构;装饰装修;人防工程;屋面工程;防水工程;防雷工程;白蚁防治。◆◆◆ 2021-09-15项目经理由李瑾(粤144060914569)变更为赵春(粤1442011201118321)		

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。

深 圳 市

建 设 工 程
规 划 许 可 证

深圳市规划和自然资源局

深规划资源建许字 LA-2021-0025 号

特发此证

项目编号: JZ20190270

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、本证自核发之日起壹年内未开工者，即自动作废，有效期至 2022 年 04 月 27 日；如因特殊情况需要延期开工，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。

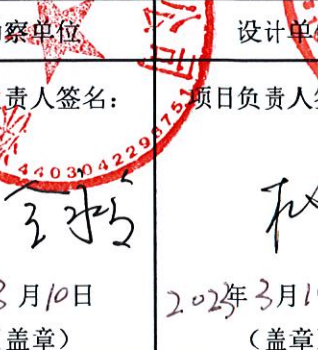
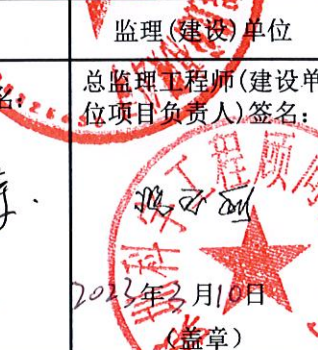
用地单位		深圳市深国际现代城市物流港有限公司、深圳高速公路股份有限公司								
项目名称		黎光物流园			用地位置		龙华区观澜街道			
宗地编码		440306402001GB00257			宗地号		A934-0583			
土地使用权出让合同书		深地合字（2018）4019号			土地预审文件文号		无			
建设用地规划许可证/规划要点编号					440309202100001/无					
分期建设项目子项名称		黎光物流园			选址意见书		无			
设计文件单位		信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司			文件编号		2020-01-72			
总建筑面积 m ²	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	机动车停车位（地上/下）	非机动车停车位（地上/下）		
264638.83	167720.00	65.00/	30.08	79.90	20/2	2	39/669	455/		
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	建筑面积 m ²			
计容积率建筑面积 169686.84m ²	地上	仓库（非危险品）	89837.97	44332.03	134170	架空绿化休闲	1355.79			
		物流建筑	18041.68	408.32	18450	风雨连廊	611.05			
		宿舍建筑	15100	0	15100					
		合计	122979.6	44740.3	167720	合计	1966.84			
	地下									
		合计								
不计容积率建筑面积	地下核增建筑面积	公用设备用房	6322.82							
		共用停车库	88629.17							
		合计	94951.99							
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；								
备注		（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）本地块北侧和东侧与建议性支路有部分重叠，在地块开发建设过程中，应结合建议性支路实施情况统筹建设。（3）海绵城市专篇结论显示可达年径流总量控制率 70.52% 的目标。（4）绿色建筑专篇结论显示满足国家一星级要求。（5）装配式建筑专篇结论显示符合深圳市装配式建筑相关要求。（6）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》和工程质量验收时予以落实。（7）按规定办理路口开设手续，道路开口最终以规划部门批复的工程规划许可（路口）为准。								
验线记录		验线合格 2023.4.27								

场坪绿化

子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311



单位(子单位) 工程名称	黎光物流园主体工程							
施工单位	深圳市建安(集团)股份有限公司	项目技术 负责人	路健	项目 负责人	赵春	单位技术 (质量)负责人	武亚	
分包单位	深圳市中楚建设工程有限公司	项目技术 负责人	杨乾龙	项目 负责人	刘杰	单位技术 (质量)负责人	郑伟绵	
序号	隶属的分项工程名称		检验 批数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论		
1	种植回填土		7	符合要求		符合要求		
2	绿地地形整理		7	符合要求		符合要求		
汇总	本子分部共计分项数: 2, 检验批数: 14			合格		合格		
子分部(系统、子系统)、分项质量控制资料				完整、符合要求		符合要求		
子分部(系统、子系统)、分项安全和功能检验				齐全、合格		合格		
子分部(系统、子系统)、分项观感质量				好				
验收综合 结论及备 注								
分包单位	施工单位		勘察单位		设计单位		监理(建设)单位	
项目负责人签名:	项目负责人签名:		项目负责人签名:		项目负责人签名:		总监理工程师(建设单 位项目负责人)签名:	
								
2023年3月10日 (盖章)	2023年3月10日 (盖章)		2023年3月10日 (盖章)		2023年3月10日 (盖章)		2023年3月10日 (盖章)	



* GD - C 5 - 7 3 1 1 *

场坪绿化 子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311

单位(子单位) 工程名称		黎光物流园主体工程							
施工单位		深圳市建安(集团)股份有限公司	项目技术负责人	路健	项目负责人	赵春	单位技术(质量)负责人	武亚	
分包单位		深圳市中楚建设工程有限公司	项目技术负责人	杨乾龙	项目负责人	刘杰	单位技术(质量)负责人	郑伟绵	
序号	隶属的分项工程名称		检验批数	施工单位检查评定结果			监理(建设)单位验收结论		
1	草坪播种		10	符合要求			符合要求		
2	植物种植		6	符合要求			符合要求		
3	植后植物验收		6	符合要求			符合要求		
4	养护		6	符合要求			符合要求		
汇总		本子分部共计分项数: 4, 检验批数: 28		合格			合格		
子分部(系统、子系统)、分项质量控制资料				完整、符合要求			符合要求		
子分部(系统、子系统)、分项安全和功能检验				齐全、合格			合格		
子分部(系统、子系统)、分项观感质量				好			好		
验收综合结论及备注									
分包单位		施工单位		勘察单位		设计单位		监理(建设)单位	
项目负责人签名:		项目负责人签名:		项目负责人签名:		项目负责人签名:		总监理工程师(建设单位项目负责人)签名:	



* GD - C5 - 7311 *

室外排水管网 子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311

单位(子单位) 工程名称		黎光物流园主体工程						
施工单位		深圳市建安(集团)股份有限公司	项目技术负责人	路健	项目负责人	赵春	单位技术(质量)负责人	武亚
分包单位		深圳市中楚建设工程有限公司	项目技术负责人	杨乾龙	项目负责人	刘杰	单位技术(质量)负责人	郑伟绵
序号	隶属的分项工程名称		检验批数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论		
1	排水管道安装		2	符合要求		符合要求		
2	排水管沟与井池		2	符合要求		符合要求		
汇总		本子分部共计分项数: 2, 检验批数: 4		合格		合格		
子分部(系统、子系统)、分项质量控制资料				完整、符合要求		符合要求		
子分部(系统、子系统)、分项安全和功能检验				齐全、合格		合格		
子分部(系统、子系统)、分项观感质量				好		好		
验收综合结论及备注								
分包单位		施工单位		勘察单位		设计单位		监理(建设)单位
项目负责人签名:		项目负责人签名:		项目负责人签名:		项目负责人签名:		总监(监理工程师(建设单位项目负责人)签名:
2023年3月10日 (盖章)		2023年3月10日 (盖章)		2023年3月10日 (盖章)		2023年3月10日 (盖章)		2023年3月10日 (盖章)



* GD - C5 - 7311 *

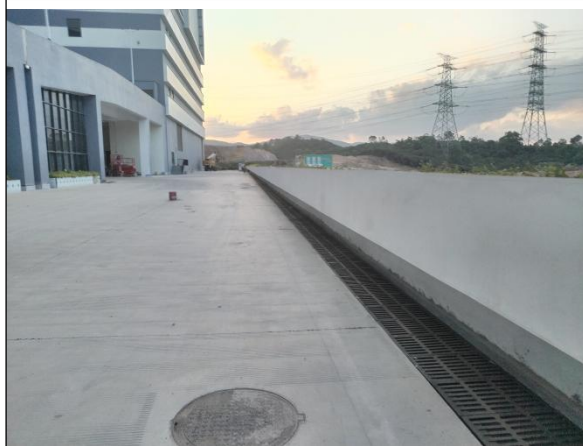
水土保持工程照片集



盖板排水沟现状



盖板排水沟现状



盖板排水沟现状



盖板排水沟现状



盖板排水沟现状



盖板排水沟现状



坡顶截水沟运行情况



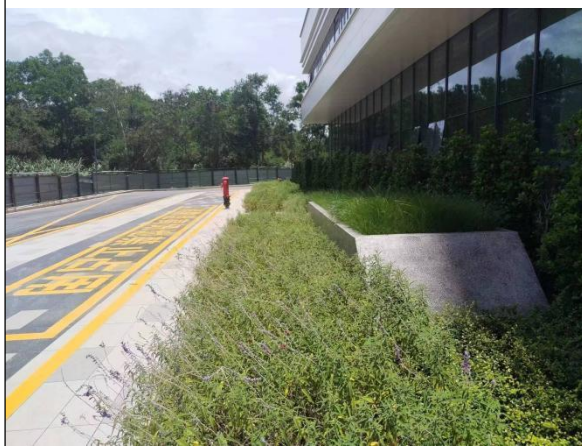
坡顶截水沟运行情况



园林绿化现状



园林绿化现状



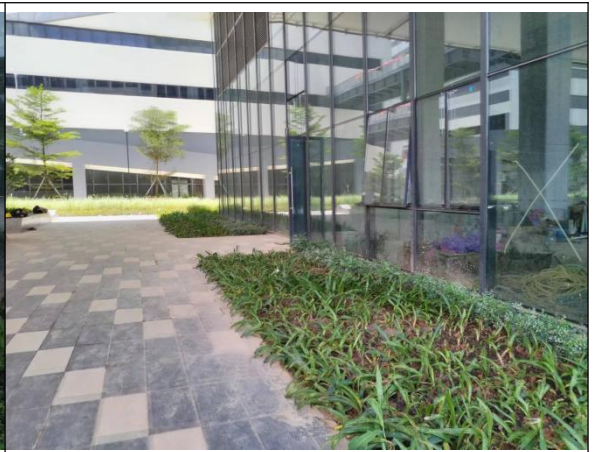
园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



园林绿化现状



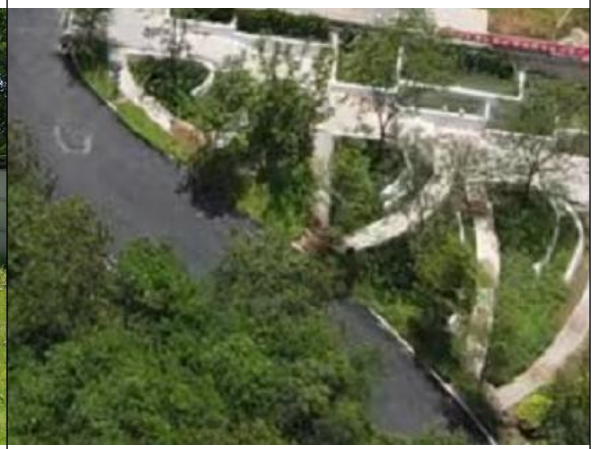
园林绿化现状



植草覆绿现状



植草覆绿现状



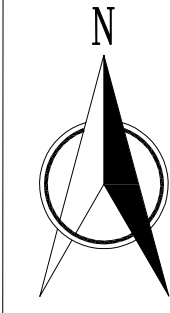
植草覆绿现状



植草覆绿现状



植草护坡现状



- 说明:
1. 采用的深圳独立坐标系和1956年黄海高程系。
 2. 图中标注的尺寸均为建筑物外墙面之间、建筑物与相邻构筑物之间，或建筑物退用地红线的距离。
 3. 图中建筑定位均以轴线交点为准。
 4. 建筑物±0.00标高相当于绝对标高如图所示。
 5. 图中尺寸、坐标、标高以米为单位。
 6. 本项目设计符合《深圳市城市规划标准与准则》（2018年局部修订稿）、《深圳市建筑设计规则》（2019年）《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）、消防相关规范的相关规定。
 7. 日照分析结论：通过日照分析，本项目满足《深圳市建筑设计规则》中宿舍需有半数以上居室有冬至日1小时的日照要求。
 8. 本项目规定建筑面积、核增建筑面积和核减建筑面积最终以测绘结果为准。
 9. 道路开口最终以规划部门批复的工程规划许可（路口）为准。
 10. 建筑高度79.9m，绝对高度132.5符合用规及航空限高300m的要求。
 11. 本项目宿舍满足《深圳市建筑设计规则》中宿舍需有半数以上居室有冬至日1小时的日照要求。本设计方案对周边建筑无日照影响。
 12. 场地出入口目前只与现状道路连接，不作为最后的实施标准，最终以政府建设的实际道路为准。
 13. 本物流建筑塔楼两侧外立面为局部玻璃幕墙，采用可见光反射比不大于0.2的玻璃幕墙，裙房采用可见光反射比不大于 0.16 的低反射玻璃。符合《深圳市建筑设计规则》的规范
 14. 24小时公共开放空间面积2302.32㎡，24小时免费向所有市民开放。（建筑退线部分公共空间面积为343.48㎡，占总公共开放空间面积比例14.92%≤30%；室内型公共空间面积：892.69㎡，占总公共开放空间面积比例38.77%≤50%）
 16. 地上机动车位共39个，地下机动车位共669个；自行车停车位共455个。
 17. 场地车辆出入口均按照目前法定图则规划的建议性支路作为预留临时车行出入口，不作为最后的实施标准，最终以政府建设的实际道路为准。

图例:

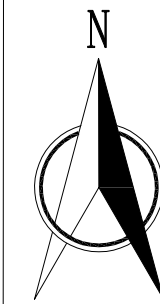
	新建建筑		用地红线		R12 转弯半径		公共开放空间（建筑退线部分）
	绝对标高		一级建筑退线		绿化		公共开放空间建筑（室内部分）
	道路		二级建筑退线		角点坐标		公共开放空间
	出入口		地下室轮廓线		挡土墙		消防登高场地
	轻型车位(一层)		非机动车位		雨水口		

主要技术经济指标表											
一、项目概况											
项目名称		黎光物流园		用地单位		深圳市源恒强现代城市物流港有限公司					
宗地号宗地代码		A934-0583		用地位置		深圳市龙华区黎光社区海源大道黎光收费站西侧					
二、主要技术经济指标											
建设用地面积		45330.76		㎡		总建筑面积		264682.12			
容积率/规定容积率		3.74/3.70				计容积率建筑面积		169686.84			
地上规定建筑面积		167720		㎡		不计容积率建筑面积		94995.28			
地下规定建筑面积		0		㎡		1栋		44332.03			
地上核增建筑面积		1966.84		㎡		2栋二单元物流用房		408.32			
地下核增建筑面积		94995.28		㎡		地下核减建筑面积		0			
最大层数(地上/下)		20/2		层		建筑覆盖率(一/二级)		65.00%			
建筑最高高度		79.9m				建筑基底面积		29462.94			
						地上		1栋 39 辆			
						地下		1栋 289 辆			
								2栋 380 辆			
绿化覆盖率		31.91%				自行车停车位(地上/下)		455/0			
绿地面积 / 折算绿地面积		1428.69 / 13036.84				公共空间		2302.32			
其它											
三、本期建筑面积及分配											
总建筑面积 264682.12 ㎡				计容积率 建筑面积 167720 ㎡		地上		建筑功能		建筑面积㎡	
								规定		合计	
								仓库		89837.97 44332.03 134170	
								物流建筑		18041.68 408.32 18450	
								宿舍		15100 15100	
总建筑面积 264682.12 ㎡				计容积率 建筑面积 169686.84 ㎡		地上		地上核增建筑面积		架空绿化休闲 1355.79	
								1966.84 ㎡		风雨连廊 611.05	
总建筑面积 264682.12 ㎡				计容积率 建筑面积 94995.28 ㎡		地下		地下核增建筑面积		共用停车库 88629.17	
								49995.28 ㎡		公用设备用房 6366.11	
四、本期地上建筑分栋指标											
栋号	高度	层数	建筑功能	建筑面积㎡	核减面积㎡	核增功能	核增面积㎡				
1栋一单元仓库	47.3	6	仓库(非危险品)	49374.46	14134.26						
1栋二单元仓库(高架)	49.8	1	仓库(非危险品)	5177.52	2532.18						
1栋三单元仓库	48.8	6	仓库(非危险品)	71735.51	23749.59						
1栋四单元仓库(高架)	49.7	1	仓库(非危险品)	7882.51	3916.00						
2栋一单元宿舍	79.9	20	宿舍	15100.00	0.00	架空绿化休闲	599.97				
						风雨连廊	335.49				
2栋二单元物流	78.1	16	物流建筑	18450.00	408.32	架空绿化休闲	755.82				
						风雨连廊	275.56				
注: 1. 总建筑面积=计容积率建筑面积+不计容积率建筑面积											
2. 计容积率建筑面积=地上/下规定建筑面积+地上/下核减建筑面积+地上核增建筑面积											
3. 计容积率建筑面积=地上/下规定建筑面积+地上/下核减建筑面积											
4. 不计容积率建筑面积=地上/下规定建筑面积+地上/下核减建筑面积											
5. 容积率=计容积率建筑面积/建设用地面积											
6. 规定容积率=计容积率建筑面积/建设用地面积											



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		黎光物流园 (原名黎光物流中心)	
设计			
制图		主体工程平面布置图	
比例	1:1500		
证书编号		日期	2023年5月
资质等级		图号	附图-01



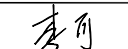
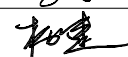
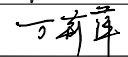
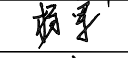
说明:

- 1、本图采用深圳市独立坐标系，1956年黄海高程。
- 2、项目位于龙华区观澜街道的梅观高速原黎光主线收费站西侧。
- 3、项目区东侧的施工临时用地现已直接交付当地实施梅观高速黎光社区路段-重点门户节点提升工程等设施，其余的施工临时用地现已完成边坡防护、硬化与栽植植被后交还当地，不再纳入项目运行期间的水土流失防治责任范围，本项目完工后的水土流失防治责任范围为45330.76m²，均为项目用地红线范围内面积。
- 4、本图的底图引用《黎光物流园项目总图-竣工图 设计》（信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司，2022年12月）中相关图件，图中单位以m计。

图例:

- 防治责任范围线
- 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		黎光物流园 (原名黎光物流中心)	
设计	杨 军			
制图	王 彪		完工后水土流失 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5月
资质等级	★★★ (3星)		图号	附图-02

本项目完工后的水土流失防治责任范围为45330.76m²。
均为永久用地面积。

X=43848.17
Y=1124221.05

X=43767.34
Y=112612.10

X=43718.37
Y=112364.73

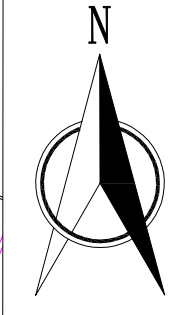
X=43688.76
Y=112390.73

X=43642.30
Y=112374.84

X=43609.46
Y=112384.13

X=43551.24

Y=112518.31



说明:

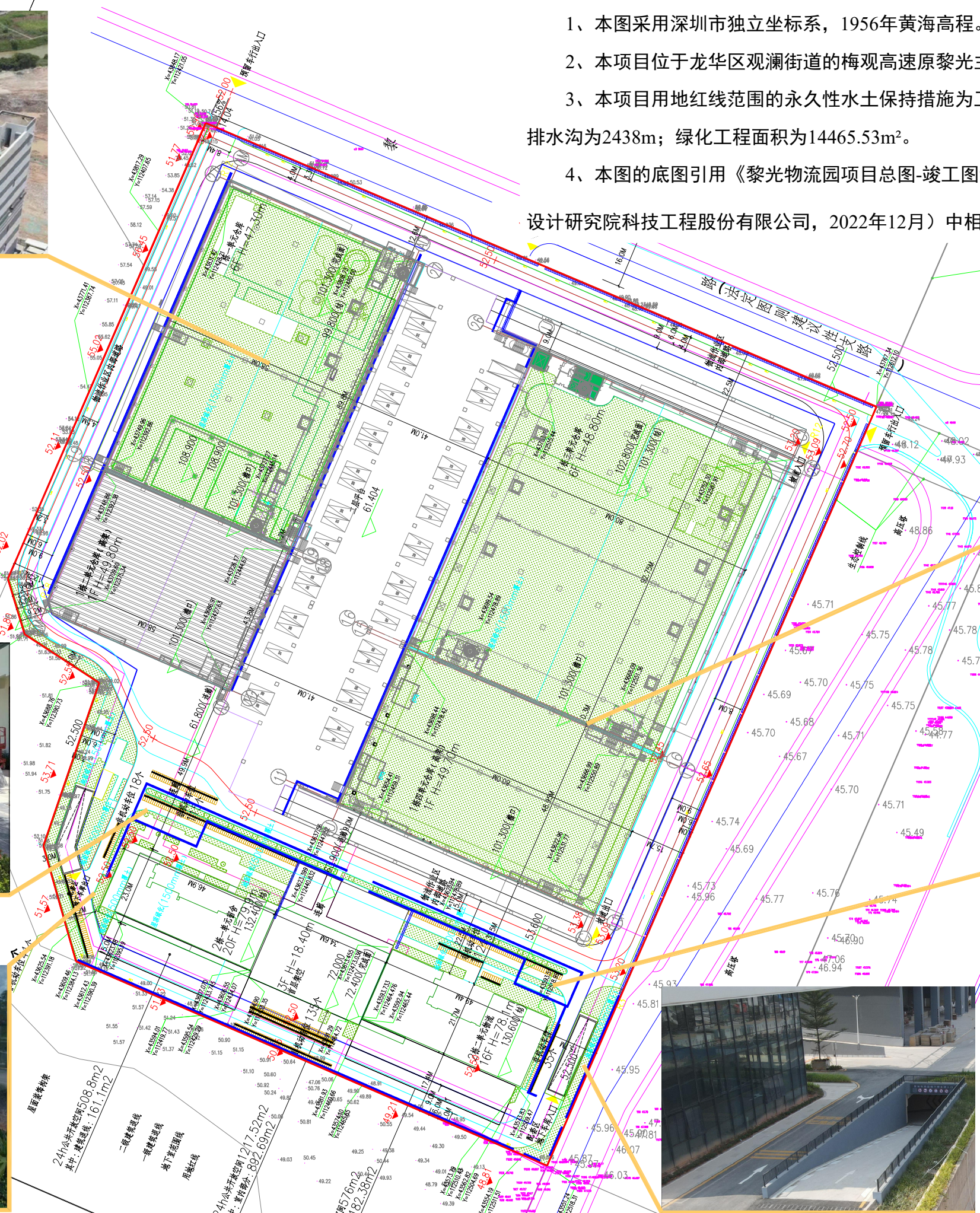
- 1、本图采用深圳市独立坐标系，1956年黄海高程。
- 2、本项目位于龙华区观澜街道的梅观高速原黎光主线收费站西侧。
- 3、本项目用地红线范围的永久性水土保持措施为工程措施与植物措施。其中盖板排水沟为2438m；绿化工程面积为14465.53m²。
- 4、本图的底图引用《黎光物流园项目总图-竣工图设计》（信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司，2022年12月）中相关图件，图中单位以m计。



图例:

绿化工程范围

盖板排水沟



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	黎光物流园	
设计	杨军	杨军	(原名黎光物流中心)	
制图	王彪	王彪	永久性水土保持措施图	
比例	1:1250			
证书编号	水保方案(粤)字第20220014号	日期	2023年5月	
资质等级	★★★ (3星)	图号	附图-03	