

佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目（2栋厂房）

# 水土保持监测总结报告

建设单位：佛山市崇雅家具有限公司

监测单位：佛山众衡达工程项目管理有限公司

2023年1月

佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目（2栋厂房）

# 水土保持监测总结报告

建设单位：佛山市崇雅家具有限公司

监测单位：佛山众衡达工程项目管理有限公司

2023年1月

# 佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增 资扩产项目（2栋厂房） 水土保持监测总结报告

项目名称：佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目  
（2栋厂房）

建设单位：佛山市崇雅家具有限公司

监测单位：佛山众衡达工程项目管理有限公司

编制单位：佛山众衡达工程项目管理有限公司

审    查：杨子涛

校    核：罗雄飞

项目负责人：谭国亮

编    写：谭国亮（1~3章以及相关附件附图）  
石蓝天（4~7章）

# 目录

前	言 .....	5
1	建设项目及水土保持工作概况 .....	9
1.1	建设项目概况 .....	9
1.2	水土保持工作情况 .....	11
1.3	监测工作实施情况 .....	12
2	监测内容和方法 .....	16
2.1	扰动土地情况 .....	16
2.2	取土（石、料）弃土（石、渣） .....	16
2.3	水土保持措施 .....	17
2.4	水土流失情况 .....	18
3	重点对象水土流失动态监测 .....	20
3.1	防治责任范围监测 .....	20
3.2	取料监测结果 .....	21
3.3	弃渣监测结果 .....	22
3.4	土石方流向情况监测结果 .....	22
3.5	其他重点部位监测结果 .....	22
4	水土流失防治措施监测结果 .....	23
4.1	工程措施监测结果 .....	23
4.2	植物措施监测结果 .....	23
4.3	临时防治措施及实施进度 .....	23
4.4	水土保持设施防治效果 .....	24

<b>5</b>	<b>水土流失情况监测 .....</b>	<b>26</b>
5.1	水土流失面积 .....	26
5.2	土壤流失量 .....	26
5.3	取料、弃料潜在土壤流失量 .....	27
5.4	水土流失危害 .....	27
<b>6</b>	<b>水土流失防治效果监测结果 .....</b>	<b>28</b>
6.1	水土流失总治理度 .....	28
6.2	渣土保护率与弃渣利用情况 .....	28
6.3	土壤流失控制比 .....	28
6.4	林草植被恢复率 .....	28
6.5	林草覆盖率 .....	28
6.6	水土保持监测“绿黄红”三色评价 .....	28
<b>7</b>	<b>结论 .....</b>	<b>32</b>
7.1	水土流失动态变化 .....	32
7.2	水土保持措施评价 .....	32
7.3	存在问题及建议 .....	32
7.4	综合结论 .....	32
<b>8</b>	<b>附图及相关资料 .....</b>	<b>34</b>
8.1	附图 .....	34

## 前 言

佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目（2 栋厂房）位于佛山市高明区荷城街道沧江工业园直管区三景路。本次项目验收范围主要内容包括：新建 2 栋厂房。本次验收范围占地面积 4481.07m<sup>2</sup>，总建筑面积 27149.01m<sup>2</sup>。

工程于 2021 年 11 月开工、2022 年 12 月完工，完成投资约 0.21 亿元，其中土建投资约 0.21 亿元。

根据国家有关法律法规的规定，2020 年 9 月，佛山市崇雅家具有限公司委托佛山众衡达工程项目管理有限公司承担本项目的水土保持方案编制工作，方案编制单位于 2020 年 10 月，完成了《佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持方案报告书（送审稿）》。2020 年 10 月，佛山市高明区住房和城乡建设水利局在佛山市高明区主持召开了《佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持方案报告书(送审稿)》专家评审会，方案通过了专家的评审，并出具了修改意见。于 2020 年 10 月完成了《佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持方案报告书（报批稿）》。2020 年 10 月，佛山市水利局以《关于佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持方案审批事项准予行政许可决定书》佛水高新高许〔2020〕01 号文批复同意。

2020 年 10 月，受建设单位委托，我公司承接了佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持监测工作。接受委托后，我公司成立了监测组，并派监测人员前往现场进行查勘，收集相关工程资料，完成《佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持监测实施方案》，按实施方案开展水土保持监测工作。

从 2020 年 11 月至 2022 年 12 月期间，我司监测人员先后多次对工程现场进行了巡查监测，对监测记录整理分析，完成了 2020 年第四季度、2021 年第一、二、三、四季度和 2022 年第一、二、三、四季度共 9 个时段的监测工作。2023 年 1 月，

我公司完成了《佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目（2栋厂房）水土保持监测总结报告》。

项目建设期间，建设单位非常重视工程水土保持工作，按照批复的水土保持方案和相关法律法规要求开展水土保持工作。建设期间完成雨水排水管 80m、临时排水沟 87m、沉沙池 1 个。

工程水土保持监测的主要目标是：对水土流失动态实施监测分析，为水土流失防治提供依据；对水土保持措施及其效果进行评价，为水土保持管护提供依据；对水土流失防治效果进行评价，为工程行政验收和管理运行提供依据。

水土保持监测的重点是水土流失现状、水土流失危害、水土保持工程防治效果等。监测方法主要采取地面观测、实地量测和资料分析相结合的方法。

通过全面系统的监测和对水土保持措施完成达标状况的科学分析，水保监测组认为本工程水土保持设施基本完成，林草生长良好，水土保持工程和林草措施发挥了良好的水土保持作用，基本控制了工程建设期间的水土流失问题，运行期工程区平均的土壤侵蚀模数在  $500t/(km^2 \cdot a)$  以下，其中土流失治理度为 99%，土壤流失控制比达到 1.0，本次验收范围主要验收 2 栋厂房主体建筑，不对项目区项目其他范围进行验收，林草植被恢复率 /%，渣土防护率 99%，林草覆盖率/%，各项指标均达到了项目水土保持方案中确定的目标值。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标										
项目名称		佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目（2栋厂房）								
建设规模	工程本次验收总占地面积0.45hm <sup>2</sup> ，全为永久占地。工程建设内容主要包括新建2栋厂房。	建设单位联系人		佛山市崇雅家具有限公司 黄胜初 13790069988						
		建设地点		佛山市高明区						
		所属流域		珠江流域						
		工程总投资		0.21亿元						
		工程工期		26个月（2020年11月至2022年12月）						
水土保持监测主要技术指标										
监测单位		佛山众衡达工程项目管理有限公司			联系人及电话		谭国亮 13425954234			
自然地理类型		项目区属亚热带季风气候，地带性植被为亚热带常绿阔叶林，地带性土壤以赤红壤为主			防治标准		建设类项目一级			
监测内容	监测指标		监测方法（设施）		监测指标		监测方法（设施）			
	(1) 水土流失状况监测		资料分析、实地量		(2) 防治责任范围监测		资料分析、实地量测			
	(3) 水土保持措施情况监测		实地量测		(4) 防治措施效果监测		资料分析、实地量测			
	(5) 水土流失危害监测		地面观测		水土流失背景值		500t/(km <sup>2</sup> •a)			
方案设计防治责任范围			4.54hm <sup>2</sup>		容许土壤流失量		500t/(km <sup>2</sup> •a)			
水土保持投资			21170万元		水土流失目标值		500t/(km <sup>2</sup> •a)			
防治措施		分区		工程措施		植物措施		临时措施		
		拟建区		主体已有：雨水排水管 80m；		/		方案新增：临时排水沟 87m，沉沙池 1 个		
监测结论	分类指标		目标值 (%)	达到值	实际监测数量					
	水土流失治理度		98	99	防治措施面积	0.45hm <sup>2</sup>	永久建筑及硬化面积	0.45hm <sup>2</sup>	扰动土地总面积	0.45hm <sup>2</sup>
	土壤流失控制比		1.0	1.0	防治责任范围面积	0.45hm <sup>2</sup>	水土流失总面积		0.45hm <sup>2</sup>	
	渣土防护率		99	99	工程措施面积	0.45m <sup>2</sup>	项目区容许土壤流失量		500t/(km <sup>2</sup> •a)	
	表土保护率		/	/	实际拦挡弃渣量	0万 m <sup>3</sup>	总弃渣量		0万 m <sup>3</sup>	
	林草植被恢复率		98	99	可恢复林草植被面积	0hm <sup>2</sup>	林草类植被面积		0hm <sup>2</sup>	
	林草覆盖率		/	/	植物措施面积	0hm <sup>2</sup>	监测土壤流失情况		500t/(km <sup>2</sup> •a)	
	水土保持治理达标评价		经分析，各项指标均达到方案目标值，满足现行水土流失防治标准							
总体结论		水土保持项目的实施，恢复了扰动地貌的植被，有效控制了裸露地表的水土流失，水土流失渐趋轻微								
主要建议		对水土保持设施应加强管护，保证水土保持设施的正常运行								



# 1 建设项目及水土保持工作概况

## 1.1 建设项目概况

### 1.1.1 项目基本情况

佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目（2栋厂房）位于佛山市高明区荷城街道沧江工业园直管区三景路。本次项目验收范围主要内容包括：新建2栋厂房。本次验收范围占地面积4481.07m<sup>2</sup>，总建筑面积27149.01m<sup>2</sup>。

项目建设过程中实际的开挖土石方量共0.04万m<sup>3</sup>，填方0.04万m<sup>3</sup>，无借方，无弃方。工程于2020年11月开工，于2022年12月完工，总工期26个月，由佛山市崇雅家具有限公司投资建设。

工程建设相关单位情况如下：建设单位为佛山市崇雅家具有限公司，设计单位为广东博亚建筑设计有限公司，监理单位为佛山市南海五环建设监理有限公司，施工单位为佛山市汇通达建设工程有限公司，水土保持方案编制单位为佛山众衡达工程项目管理有限公司，水土保持监测及水土保持设施验收报告编制单位为佛山众衡达工程项目管理有限公司。

### 1.1.2 项目区概况

#### （1）地形地貌

高明区西、南、北三面环山，地势西高东低，高明河从西向东在境内流过，地形以丘陵山地为主，低山丘陵占总面积的62%。高明河和西江沿岸有较宽阔的河谷平原和冲积平原，是个“六山一水三分田”的半山区。主要山脉有：皂幕山（海拔805m）、老香山（海拔699m）、凌云山（414m）、鹿洞山（海拔476m）。高明区域形状狭长，东西最长处达55km，南北相距42km。地势自西南向东北倾斜，东北最宽处42km，大部分地区属冲积平原区，包括荷城区及明城镇、杨和镇的一小部分地区，是由河流沉积物形成，属堆积地貌。其次是低山丘陵台地区，包括更合镇、明城镇及杨和镇大部分地区，是大量花岗岩侵入形成，属侵蚀地貌。

本项目场址地势平坦，场址边界规整，建设场地适宜项目建设，场地东侧为市政路，南侧为三景路；西侧为市政路；北侧为公正路。

## (2) 土壤植被

项目区主要土壤类型以赤红壤为主，土壤成酸性，pH 值在 4.5~6.7 之间，发育于花岗岩母质，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。土壤结构疏松，植被破坏后，容易冲刷流失。

项目区植被以亚热带常绿阔叶林为主，受人类生产活动的影响，原生植被甚少存在，植被多为次生草木植物群落、灌木林和稀疏乔木或由人工栽培的用材林、经济林及其他林木。

## (3) 气象水文

项目区地处北回归线以南，属亚热带季风气候，要特点是：光照充足，热量丰富，雨量充沛，湿润温和，无霜期长。冬季虽有低温，但时间短暂，寒潮过后，很快回暖。夏季虽热，但少酷暑。以 4~10 月雨量最多，空气湿度大的特征。根据历年气象资料统计：

历年年平均降雨量：1656mm

历年年平均气温：22.5℃

历年极端最高气温：37.5℃（1980 年 7 月 10 日）

历年极端最低气温：0℃（1961 年 1 月 19 日）

历年最小相对湿度：8%

历年平均相对湿度：81%

历年年平均霜天数：1d

历年年平均雷暴天数：84d

历年年平均降雨天数：161d

项目区全年主导风向为 N，风向频率为 18%。

## (4) 水土流失情况

项目区所在不属于国家级及广东省水土流失重点监督区，容许土壤流失量

500t/(km<sup>2</sup>.a), 按照水务的批复, 水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

## 1.2 水土保持工作情况

从本工程水土保持项目实施开始, 建设单位采取了一系列防护措施, 以确保水土保持项目的正常实施。

2013 年 10 月, 取得用地规划许可证;

2019 年 04 月, 取得规划设计条件;

2019 年 06 月, 再次完成备案;

2020 年 07 月, 广东博亚建筑设计有限公司完成《佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目主体设计图》;

2020 年 9 月, 佛山市崇雅家具有限公司委托佛山众衡达工程项目管理有限公司承担本项目的水土保持方案编制工作, 方案编制单位于 2020 年 10 月, 完成了《佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持方案报告书(送审稿)》。2020 年 10 月, 佛山市高明区住房和城乡建设和水利局在佛山市高明区主持召开了《佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持方案报告书(送审稿)》专家评审会, 方案通过了专家的评审, 并出具了修改意见。于 2020 年 10 月完成了《佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持方案报告书(报批稿)》。2020 年 10 月, 佛山市水利局以《关于佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持方案审批事项准予行政许可决定书》佛水高新高许〔2020〕01 号文批复同意。

建设单位在建设过程中采取了围蔽措施、苫盖、排水和沉沙等防治措施, 并在后期也采取了高标准的绿化美化措施。这些措施构成了比较完备的水土流失防治体系, 对防止项目区水土流失起到了很好的作用, 整个施工期中对周边造成的影响是非常的小, 未有引起不良水土流失事件的发生。

2020 年 10 月, 佛山市崇雅家具有限公司委托我公司开展本工程的水土保持监测工作, 我公司在接受监测委托之后, 成立监测工作组赴现场查勘, 并在第一次踏

勘现场之后，收集有关资料编写《佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持监测实施方案》，从2020年11月开始按实施方案开展水土保持监测工作。在这26个月的监测时段内，我公司监测人员按规范要求及时前往现场进行监测，并通过实地量测和资料分析法相结合的方式对整个项目区的水土流失情况进行监测，监测过程中，我公司监测人员提出应及时清理排水沟和沉沙池中的泥沙，加强对已经建成的水土保持措施的养护等建议。建设单位能对这些监测建议都进行了采纳，并能要求施工单位及时落实到位。

### 1.3 监测工作实施情况

#### 1.3.1 监测实施方案执行情况

为了实现监测目标，我公司派出项目监测组，开展工程水土保持监测工作。在首次监测后，项目监测组编写了工程水土保持监测实施方案，在后期监测过程中，执行监测实施方案确定的监测技术路线、布局、内容和方法，对水土保持方案实施情况、取土弃渣状况、扰动土地及植被占压情况、水土保持措施（含临时措施）实施状况、水土保持责任制度落实情况等重点内容进行监测。

工作计划进度如下：

2020年10月，签订监测合同。

2020年10月，收集资料，对工程现场进行了全面的摸底调查。整理资料，编写了《佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持监测实施方案》，对工程建设单位管理人员和施工单位开展了水土保持监测交底及技术培训。

2020年11月~2022年12月，开展各项指标的监测，主要按每季度监测一次频次进行监测。期间按季度开展水土保持监测工作，并根据遥感影像野外解译标志点解译项目区遥感影像（主要是航空影像等），获取项目建设区地表扰动面积和水土流失分布区域及强度等地理信息。

组织技术人员对佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目工地

现场进行了调查和巡查监测。主要对水土保持设施的跟进状况、防护效果和主要土石方工程涉及区域的水土流失危害进行了监测、复核；在每一次的监测后，对监测记录整理分析，就水土保持措施管护力度、施工期排水等提出建议，编写了各季度水土保持监测季度报告。2023年1月，向业主及施工单位收集完工资料，编写监测总结报告。

### 1.3.2 监测项目部设置

2020年10月，受建设单位委托，我公司从2020年11月开始开展本工程水土保持监测工作。

根据合同要求、现行规范和工程现状，为保证工程水土保持监测工作顺利开展，我公司成立项目水土保持监测工作组，水保监测组由3名监测人员组成，设总监测工程师1名，设监测工程师（兼监测员一职）1名、试验员（兼资料员一职）1名。工程水土保持监测项目部组织机构及岗位分工如下：

总监测工程师：项目负责人，全面负责项目监测工作的组织、协调、实施和监测成果质量。

监测工程师（兼监测员一职）：负责监测数据的采集、整理、汇总、校核，编制监测实施方案、季报、年报及监测总结报告。

实验员（兼资料员一职）：负责现场取样、保存、送样工作，负责项目部试验、检验、监测仪器、设备、量器具的使用维护，负责监测原始记录、文档、图件、成果的管理。

### 1.3.3 监测点布设

本工程水土保持监测分为施工期和林草恢复期2个时段，以施工期为重点监测时段，对水土保持方案实施情况、取土与弃渣状况及安全要求落实情况、扰动土地及植被占压情况、水土保持措施（含临时措施）实施状况、水土保持责任制度落实情况等重点内容进行监测，对主体工程区及其周边市政道路等区域进行重点监测。

根据水土保持方案中监测点的设置情况进行监测点布设，并结合工程实际情况调整，把监测工作的重点落实到土石方状况、设施跟进状况及效果和工程对周边群众生产生活的影响 3 个方面。

本项目区水土流失形式有溅蚀、面蚀等，流失强度相对较低。根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》和水土保持方案，监测组在项目区布设 3 个定位监测点，具体监测点位置、类型详见表 1-1。

表1-1 水土保持监测点及监测内容计划表

监测内容		监测区域	方法	频次
扰动土地情况	扰动范围、面积、土地利用类型及其变化情况	防治责任范围	实地量测、资料分析	不少于每季度 1 次
弃渣情况	弃渣的数量、位置、方量	防治责任范围	实地量测、资料分析	正在实施的弃土情况、表土剥离情况不少于每 10 天记录 1 次
水土流失情况	土壤流失面积、水土流失危害	防治责任范围	实地量测、资料分析	不少于每季度 1 次
	土壤流失量	1#监测点 2#监测点	地面观测（沉砂池法、桩钉法）、实地量测和资料分析	不少于每月 1 次，遇暴雨、大风等应加测
水土保持措施	措施类型、开（完）工日期、位置、规格、尺寸、数量、林草覆盖度（郁闭度）、防治效果、运行状况	防治责任范围	实地量测、资料分析	工程措施及防治效果不少于每月监测记录 1 次；植物措施生长情况不少于每季度监测记录 1 次；临时措施不少于每月监测记录 1 次

#### 1.3.4 监测设施设备

施工过程中所使用的监测设施设备主要有车辆、皮尺、钢卷尺、钢钎、数码相机、笔记本电脑等常规监测设备。

监测设备根据监测技术要求的要求进行选择确定。投入的监测设施设备详见表 1-2。

表1-2 监测主要设备及消耗材料

监测设备及消耗性材料费		单位	数量
类别	名称		
监测设备使用费	手持式 GPS	套	1
	数码相机	台	1
	烘箱	台	1
	机械天平	台	1
消耗性材料费	铝盒 QL1 (φ55×28)	个	50
	三角瓶	个	80
	钢钎	支	100
	办公消耗材料	套	5
	皮尺、钢卷尺等其它消耗性材料	套	5
合计			

### 1.3.5 监测技术方法

本项目扰动形式为点状，监测过程中主要采用航拍监测、地面观测、实地测量、资料分析等方法开展监测。

航拍监测方法主要是通过拍照影像，对扰动土地情况、扰动面积及其变化情况、弃土弃渣方量、水土流失情况、水土保持措施情况、林草覆盖度等分析项目区扰动土地面积，设施建设情况等数据。

地面观测方法主要是对不同地表扰动方式的侵蚀强度监测。地面观测主要是监测水土保持措施的防治效益。

实地测量方法是对扰动土地情况、扰动面积及其变化情况、弃土弃渣方量、水土保持措施尺寸、林草覆盖度等到现场通过皮尺、钢钎工具等进行测量。

资料分析方法是通过对收集项目相关资料，对扰动土地情况、扰动面积及其变化情况、弃土弃渣方量、水土保持措施尺寸、林草覆盖度等资料进行整理分析数据。

### 1.3.6 监测成果

工程监测过程中，监测组按照相关规定和要求向业主提交了相应监测成果，包括监测实施方案、监测季度报告、监测总结报告。

## 2 监测内容和方法

### 2.1 扰动土地情况

扰动土地情况监测的内容包括扰动范围、面积、土地利用类型及其变化情况等。扰动土地情况监测采用实地量测和资料分析的方法，即依据水土保持方案，结合工程征地资料、施工资料、竣工图纸、航拍影像等分析情况，实地测量复核扰动范围，界定防治责任范围，并与水土保持方案确定的防治责任范围进行对比，分析变化原因。监测频次为每季度 1 次。

扰动土地情况的监测内容、频次和方法详见表 2-1。

表 2-1 扰动土地情况的监测内容、频次和方法

编号	监测项目	监测频次	方法	备注
1	扰动范围	每季度 1 次	实地量测和资料分析	结合航拍影像等
2	扰动面积	每季度 1 次	实地量测和资料分析	结合航拍影像等
3	土地利用类型	每季度 1 次	资料分析	
4	变化情况	每季度 1 次	资料分析	

### 2.2 取土（石、料）弃土（石、渣）

取土（石、料）弃土（石、渣）监测内容为根据取土（石、料）、弃土（石、渣）及临时堆放的数量、防治落实情况等，分析工程是否存在乱开挖、乱堆弃现象。取土（石、料）弃土（石、渣）监测采取实地量测、资料分析的方法，即结合施工资料、施工图纸、航拍影像等分析情况，实地测量核实其取土来源、弃渣去向及发生的数量。取土（石、料）弃土（石、渣）的方量监测精度为 90%。监测频次针对对象执行：取土（石、料）场、弃土（石、渣）场面积、水土保持措施每月监测记录 1 次；正在实施取土（石、料）场、弃土（石、渣）场方量；临时堆放场每月监测记录 1 次。取料、弃渣情况的监测内容、频次和方法详见表 2-2。



表 2-2 取料、弃渣情况的监测内容、频次和方法  
(包括取料场、弃渣场和临时堆放场)

编号	监测项目	监测频次	方法	备注
1	场地数量	每月1次	资料分析	
2	场地位势	每月1次	资料分析	
3	场地面积	每月1次	实地量测和资料分析	结合航拍影像等
4	取料或弃渣方量	每月1次	实地量测和资料分析	正使用的场地每10天记录1次，结合航拍影像等
5	场地防治措施落实情况	每月1次	实地量测和资料分析	结合航拍影像等

### 2.3 水土保持措施

水土保持措施监测内容包括主体工程中具有水土保持功能及方案设计的新增措施，对项目区实施的水土保持措施类型、数量、进度进行监测，评价水土保持方案实施情况及防治效果等。水土保持措施监测采用实地量测和资料分析的方法，即结合施工资料、竣工图纸、航拍影像等分析，建立水土保持措施名录，到实地测量核实措施类型、数量和防护效果。水土保持措施监测精度为 95%。监测频次针对对象执行：工程措施及防治效果每月监测记录 1 次；植物措施生长情况每季度监测记录 1 次；临时措施每月监测记录 1 次。设施建设情况的监测内容、频次和方法详见表 2-3。

表 2-3 设施建设情况的监测内容、频次和方法

(包括工程措施、植物措施和临时防护工程)

编号	监测项目	监测频次	方法	备注
1	措施类型	每月1次	资料分析	结合航拍影像等
2	设施开工与完工日期	每月1次	资料分析	
3	设施位路	每月1次	实地量测和资料分析	
4	设施规格、尺寸	每月1次	实地量测和资料分析	结合航拍影像等
5	设施数量	每月1次	实地量测和资料分析	
6	林草覆盖度	每月1次	实地量测	结合航拍影像等
7	郁闭度	每月1次	实地量测	结合航拍影像等
8	设施防治效果	每月1次	实地量测	结合航拍影像等
9	设施运行状况	每月1次	实地量测	结合航拍影像等

## 2.4 水土流失情况

水土流失情况监测主要包括土壤流失面积、土壤流失量、取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量和水土流失危害等内容。水土流失情况监测采用地面观测、实地量测和资料分析的方法,即结合工程竣工图纸、航拍影像分析情况,实地测量核实土壤流失面积、土壤流失量和取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量。监测精度为90%。监测频次针对对象执行:土壤流失面积监测每季度1次;土壤流失量、取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量每月1次,遇暴雨、大风等加测。水土流失情况的监测内容、频次和方法详见表2-4

表 2-4 水土流失情况的监测内容、频次和方法

编号	监测项目	监测频次	方法	备注
1	水土流失面积	每季度1次	实地量测和资料分析	结合航拍影像等
2	土壤流失量	每月1次	地面观测和资料分析	遇暴雨、大风应加测
3	取料弃渣潜在土壤流失量	每月1次	实地量测和资料分析	遇暴雨、大风应加测
4	水土流失危害	每季度1次	实地量测	遇暴雨、大风等应加测，结合航拍影像等

### 3 重点对象水土流失动态监测

#### 3.1 防治责任范围监测

##### 3.1.1 水土保持防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书，工程本次验收水土流失防治责任范围总面积为 0.45hm<sup>2</sup>，其中项目拟建区 0.45hm<sup>2</sup>，直接影响区 0hm<sup>2</sup>。项目拟建区是直接造成地表扰动和水土流失的区域。详见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围统计表（方案） 单位：hm<sup>2</sup>

序号	分区名称	防治面积（hm <sup>2</sup> ）	范围
1	拟建区	0.45	项目区占地范围
2	直接影响区	0	
3	合计	0.45	

工程在建设过程中，实际扰动面积为 0.45hm<sup>2</sup>。全为永久占地。水土流失防治责任范围见表 3-2。

表 3-2 水土流失防治责任范围统计表 单位：hm<sup>2</sup>

项目分区	总计	永久	临时
拟建区	0.45	0.45	0.00
直接影响区	0.00	0.00	0.00
合计	0.45	0.45	0.00

实际施工与方案计列的水土流失防治责任范围存在变化，根据以上统计，项目建设期实际的水土流失防治责任的区域为项目拟建区，面积共计 0.45hm<sup>2</sup>。防治责任变化情况详见表 3-3。

表 3-3 水土流失防治责任范围变化对比分析表 单位：hm<sup>2</sup>

防治分区	方案范围	实际范围	较方案 增(+)减(-)	主要原因分析
项目拟建区	0.45	0.45	0	
直接影响区	0.00	0.00	0	
总计	0.45	0.45	0	

### 3.1.5 背景值监测

通过对遥感资料进行分析，确定项目所在区域的土壤流失背景为 500t/(km<sup>2</sup>·a)。

### 3.1.3 建设期扰动土地面积

在施工过程中，建设单位对工程各项占地进行严格控制。根据征地资料工程图纸和现场调查情况，工程属于点式建设项目，至监测单位入场时，占地范围内已经全部扰动，扰动面积年度没有变动，为 0.45hm<sup>2</sup>。

## 3.2 取料监测结果

### 3.2.1 设计取料情况

批复的水土保持方案中，根据挖填平衡分析，工程回土方 0.04 万 m<sup>3</sup>，利用工程开挖土方 0.04 万 m<sup>3</sup>；无借方，工程未涉及取土（石）料场。

### 3.2.2 取料场位置、占地面积及取料量监测结果

施工过程中，根据施工资料统计、分析，工程土方回填 0.04 万 m<sup>3</sup>，无借方。工程未涉及取土（石）料场。

### 3.2.3 取料对比分析

方案阶段利用开挖土方 0.04m<sup>3</sup>；无借方；实际施工时，主要利用开挖土方，无外借土方，无借方。

### 3.3 弃渣监测结果

#### 3.3.1 设计弃渣情况

批复的水土保持方案中，工程无弃方。

#### 3.3.2 弃渣场位置、占地面积及弃渣量监测结果

施工过程中，工程无弃方。

#### 3.3.3 弃渣对比分析

实际施工时产生的弃渣量与方案阶段一致，因此，弃渣量与方案相比未发生变化。

### 3.4 土石方流向情况监测结果

方案阶段验收范围内土石方挖方总量为 0.04 万 m<sup>3</sup>，填方 0.04 万 m<sup>3</sup>，无借方，无弃方。实际施工时此次验收范围内土石方挖方总量为 0.04 万 m<sup>3</sup>，填方 0.04，无借方，无弃方。土石方监测结果与水土保持方案的监测结果分析见表 3-2。

表 3-2 土石方情况监测表 单位：万 m<sup>3</sup>

方案设计				监测结果				增减情况 增 (+) 减 (-)			
开挖	回填	借方	弃方	开挖	回填	借方	弃方	开挖	回填	借方	弃方
0.04	0.04	0	0	0.04	0.04	0	0	0	0	0	0

### 3.5 其他重点部位监测结果

根据工程实际情况，工程施工时实施了围蔽措施对项目区外围影响轻微，排水排入河道已经过沉淀处理，实际水土流失较轻微。

## 4 水土流失防治措施监测结果

### 4.1 工程措施监测结果

本项目水保方案中主体已有工程措施包含雨水排水管 80m。

水土保持工程措施主要集中在 2022 年 6~2022 年 9 月实施。

实际的水土保持工程措施主要有雨水排水管。

完成的水土保持工程措施工程量为：雨水排水管 80m。完成的工程措施集中在拟建区。各分区完成工程措施工程量表见表 4-1。

### 4.2 植物措施监测结果

本项目本次验收主要验收 2 栋厂房主体建筑。

### 4.3 临时防治措施及实施进度

本项目水保方案中主体已有临时措施包含临时排水沟 87m、沉沙池 1 个。

方案设计新增的临时防治措施主要为临时排水沟、沉沙池，设计新增的工程量为临时排水沟 87m、沉沙池 1 个。

实施的水土保持临时措施主要有临时排水沟 87m、沉沙池 1 个。水土保持临时措施实施时间为 2020 年 10 月至 2020 年 11 月实施。

完成的水土保持临时措施工程量为：临时排水沟 87m、沉沙池 1 个。各分区完成临时措施工程量见表 4-1。临时措施年度实施情况：临时排水沟布设在项目区内四周，至开始进行项目雨水管网铺设完成后拆除；临时措施均在在施工初期开始布设。

表 4-1 水土保持措施完成情况表

序号	项目	单位	方案值	完成值
			数量	数量
I	工程措施			
1	雨水排水管	hm <sup>2</sup>	80	80
II	临时措施			
1	临时排水沟	m	87	87
2	沉沙池	个	1	1

#### 4.4 水土保持设施防治效果

通过汇总统计，工程完成的水土保持工程量主要包括：雨水排水管 80m、临时排水沟 87m、沉沙池 1 个。工程基本按照水土保持方案防治体系开展水土保持设施建设工作，水土保持措施与主体工程同步推进，所有的工程措施与临时措施基本按照工程设计要求按时完成：排水设施等布设合理，符合水土保持要求。

完成工程量与方案设计工程量对比表见表 4-2。

表 4-2 水土保持措施完成情况对比分析表

序号	项目	单位	方案值	完成值	较方案增 (+) 减 (-) 量	
			数量	数量	数量	原因
I	工程措施					
1	雨水排水管	hm <sup>2</sup>	80	80		
II	临时措施					
1	临时排水沟	m	87	87		
2	沉沙池	个	1	1		

总的看来，工程实现了控制和减少水土流失、恢复和改善生态环境的目的。林草植被恢复期末，水土保持六项防治指标分别为：土流失治理度为 99%，试运行期平均侵蚀模数为 500t/(km<sup>2</sup>·a)、土壤流失控制比 1.0，本次验收范围主要验收 2 栋厂房主体建筑，不对项目区项目其他范围进行验收，林草植被恢复率 /%，渣土防护率 99%，林草覆盖率/%，均达到方案批复的目标值。

建设单位较为重视项目区的水土流失防治工作，工程建设过程采取大量的水土保持设施进行防护，周边未发现冲刷、滑坡等水土流失危害，水土保持措施布局合



理、适用得当、防护效果显著，符合水土保持方案设计要求。目前，各项水土保持设施运行良好。

## 5 水土流失情况监测

### 5.1 水土流失面积

本次验收范围主要验收 2 栋厂房建筑，不对项目区项目其他范围进行验收。所以水土保持监测时段包括施工期 1 个时段。根据各次监测状况分析各阶段水土流失面积，经统计计算，施工期水土流失面积为 0.45hm<sup>2</sup>。

### 5.2 土壤流失量

#### 5.2.1 各阶段土壤流失量分析

本次验收范围主要验收 2 栋厂房建筑，不对项目区项目其他范围进行验收。所以水土保持监测时段包括施工期 1 个时段。根据各次监测状况分析工程土壤流失量和建设期水土流失总量。

##### a) 施工期的水土流失量

工程于 2020 年 11 月开工，监测时段从 2020 年 11 月至 2022 年 12 月计列，计列时长总计 2.17a。根据各监测点的侵蚀类型，记录相关的指标，可以确定各监测点水土流失强度和土壤侵蚀模数，以此代表整个监测区侵蚀强度状况，计算整个监测区土壤流失量，计列整个监测区施工期平均土壤侵蚀模数为 813t/(km<sup>2</sup>·a)、土壤侵蚀量为 7.94t，施工期内土壤流失量分析详见表 5-1。

表 5-1 施工期水土流失面积及土壤流失量分析表

时期	面积 (hm <sup>2</sup> )	土壤侵蚀模数 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	监测期 (a)	土壤流失量 (t)
2020年11月~2020年12月	0.45	1830	0.17	1.40
				1.40
2021年1月~2021年3月	0.45	1210	0.25	1.36
				1.36
2021年4月~2021年6月	0.45	970	0.25	1.09
				1.09
2021年7月~2021年9月	0.45	731	0.25	0.82

				0.82
2021年10月~2021年12月	0.45	650	0.25	0.73
				0.73
2022年1月~2022年3月	0.45	600	0.25	0.68
				0.68
2022年4月~2022年6月	0.45	580	0.25	0.65
				0.65
2022年7月~2022年9月	0.45	550	0.25	0.62
				0.62
2022年10月~2022年12月	0.45	520	0.25	0.59
				0.59
施工期合计	0.45	813	2.17	7.94

### 5.2.2 各扰动分区土壤流失量分析

根据水土流失监测结果，本项目占地面积  $0.45\text{hm}^2$ ，施工监测期  $2.17\text{a}$ ，平均土壤侵蚀模数为  $813\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，施工期产生水土流失量  $7.94\text{t}$ 。该区共产生水土流失量为  $7.94\text{t}$ 。

施工期土壤流失量统计见表 5-3。

表 5-3 施工期各分区土壤流失量统计表

序号	面积 ( $\text{hm}^2$ )	土壤侵蚀模数 [ $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ]	监测期 (a)	土壤流失量 (t)
1	0.45	813	2.17	7.94

### 5.3 取料、弃料潜在土壤流失量

根据实际监测情况，本项目无弃方。

### 5.4 水土流失危害

工程施工过程采用了完善的围蔽措施，后施工过程中做好临时防护工程。至监测期末，未发现重大水土流失事件，未对周边事物造成影响。

## 6 水土流失防治效果监测结果

### 6.1 水土流失治理度

本工程水土流失面积为 0.45hm<sup>2</sup>，水土保持措施面积为 0.45hm<sup>2</sup>，水土流失治理度为 99%，达到目标值，详细分析见表 6-2。

表6-2 水土流失总治理度统计表

防治分区	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失防治面积 (hm <sup>2</sup> )			水土流失总治理度 (%)
			工程措施	植物措施	小计	
拟建区	0.45	0.45	0.45	0	0.45	99
合计	0.45	0.45	0.45	0	0.45	99

### 6.2 渣土保护率与弃渣利用情况

施工单位根据主体工程设计和施工特点，本工程回填方部分利用项目区开挖土石方，无弃方。根据现场调查情况，工程拦渣率达到 99%。

### 6.3 土壤流失控制比

水土流失治理成效较显著，本项目区在施工期的平均土壤侵蚀模数为 813t/(km<sup>2</sup>·a)，监测期末平均土壤侵蚀模数为 500t/(km<sup>2</sup>·a)，土壤流失控制比均达到 1.0 以上，达到水土保持方案目标值 1.0。

### 6.4 林草植被恢复率

本次验收范围主要验收 2 栋厂房主体建筑，不对项目区项目其他范围进行验收。

### 6.5 林草覆盖率

本次验收范围主要验收 2 栋厂房主体建筑，不对项目区项目其他范围进行验收。

综上所述，截止 2022 年 12 月，各项指标均达到方案确定的目标值，满足水土保持验收要求，详细情况见表 6-4。

表 6-4 水土保持方案防治指标目标值达标情况

序号	项目	方案目标值	实际指标值	达标情况
1	水土流失治理度 (%)	98	99	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率 (%)	99	99	达标
4	表土保护率 (%)	/	/	达标
5	林草植被恢复率 (%)	/	/	达标
6	林草覆盖率 (%)	/	/	达标

## 6.6 水土保持监测“绿黄红”三色评价

生产建设项目水土保持监测三色评价是指监测单位依据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，对生产建设项目水土流失防治情况进行评价，在监测季报和总结报告中明确“绿黄红”三色评价结论。三色评价结论是生产建设单位落实参见单位责任、控制施工过程中水土流失的重要依据，也是各流域管理机构和地方各级水行政主管部门实施监管的重要依据。

本项目已于 2022 年 12 月完工，水土保持监测三色评价具体见表 6-5。

表6-5 生产建设项目水土保持监测三色评价指标赋分表

项目名称		佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目（2栋厂房）		
监测时段和防治责任范围		2020年11月至2022年12月， <u>0.45</u> 公顷		
三色评价结论		绿色☘ 黄色□ 红色□		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	擅自扩大施工扰动面积达到1000平方米，存在1处扣1分，超过1000平方米的按照其倍数扣分（不足1000平方米的部分不扣分）。扣完为止。 根据现场实际扰动情况，本项目未擅自扩大施工扰动面积，得15分。
	表土剥离保护	5	5	表土剥离保护措施未实施面积达到1000平方米，存在一处扣1分，超过1000平方米的按照其倍数扣分（不足1000平方米的部分不扣分）。扣完为止。 本工程实施的表土剥离保护面积为9000平方米，得5分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在1处3级以上弃渣场扣5分，存在1处3级以下弃渣场扣3分，乱堆乱放或者顺坡溜渣，存在1处扣1分。扣完为止 本项目未新设弃渣场，得分15分。
水土流失情况		15	15	根据土壤流失总量扣分，100立方米扣1分，不足100立方米的部分不扣分。扣完为止 本项目监测时段内项目水土流失量约95m <sup>3</sup> ，得15分。
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在1处扣1分；其中弃渣场“未拦先弃”的，存在1处3级以上弃渣场扣3分，存在1处3级以下弃渣场扣2分。扣完为止 本项目基本按照水土保持方案要求落实相关工程措施，得20分。
	植物措施	15	15	植物措施未落实或者已经落实的成活率、覆盖率不达标面积达到1000平方米，存在1处扣1分，超过1000平方米的按照其倍数扣分（不足1000平方米的部分不扣分）。扣完为止 本项目基本按照水土保持方案要求落实植物措施，部分区域植物生长情况不理想，需及时进行完善景观绿化，扣1分得14分。
	临时措施	10	9	水土保持临时措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在1处扣1分。扣完为止 本工程水土保持方案布设的临时措施落实到位，得10分。
水土流失危害		5	5	一般危害扣5分；严重危害总得分为0 截止目前，本工程未发生水土流失危害，得5分
合计		100	99	

由上表可知本工程水土保持监测三色评价为绿色，总得分为99分，根据调查

施工期间并未扩大扰动范围；并没有在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场；没有表土剥离；项目区施工期间实施了临时苫盖、临时排水沟、临时排水沟、土袋拦挡、临时沉砂池等临时防护措施，落实不及时。

本工程实施的工程和临时防护措施有效的减少了工程施工中水土流失的产生，减少了工程实施对项目及其周边生态环境的影响。通过对项目区的实际踏勘，没有发生水土流失危害。

## 7 结论

### 7.1 水土流失动态变化

施工期随着工程的挖填施工扰动，土壤侵蚀模数逐渐变大，水土流失量相应增加，为整个施工过程水土流失最多的时期。主体工程结束后，建筑物和地面硬化区域水土流失基本不存在，进行植被恢复区域的水土流失仍然存在，与施工期相比保持在相对较低的水平。项目建设造成水土流失主要发生在主体工程区基础开挖、基础施工和场地平整阶段，开挖、回填、场平和基础工程施工活动是产生水土流失的主要原因。

自 2022 年 12 月，随着各项水土保持措施的实施及各项土建工程的完工，水土流失逐渐降至轻度，水土保持功能发挥作用，项目区土壤侵蚀强度已经控制在项目区容许土壤流失量范围之内，随着人为扰动的停止，植被长势的提高，土壤侵蚀模数恢复至  $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

### 7.2 水土保持措施评价

建设单位对水土保持工作较重视，按照水土保持方案要求，及时跟进水土保持措施，在 2020 年 11 月至 2022 年 12 月期间，主要完成的措施有排水工程和沉沙工程等。方案设计措施工程量全部完成，防治措施到位，设施质量合格。

### 7.3 存在问题及建议

通过现场验收情况，目前工程暂不存在问题。

对于后期运行，提出建议：工程竣工验收后，需继续加强对水土保持设施的管护，发现损坏情况，应及时修复处理，保证其正常发挥水土保持功能。

### 7.4 综合结论

监测单位于 2020 年 11 月进场，工程于 2020 年 11 月开始全面动工建设，至 2022 年 12 月全部工程完工，经历了施工期。通过对项目本期的水土保持监测，对比土壤侵蚀背景状况及调查监测结果、分析，建设单位基本按照批复的水土保持方案报



告书中设计的水土保持措施来实施各种预防保护措施，根据监测成果分析，得出以下结论：

工程水土保持方案报告书确定的水土流失防治责任范围面积为  $0.45\text{hm}^2$ ，建设期实际防治责任范围  $0.45\text{hm}^2$ ，扰动土地面积为  $0.45\text{hm}^2$ 。经统计，项目建设主要完成的工程量雨水排水管 80m、临时排水沟 87m、沉沙池 1 个。通过对工程试运行期的水土保持监测成果分析，工程实现了控制和减少水土流失、恢复和改善生态环境的目的。水土保持六项防治指标分别为：土流失治理度为 99%，土壤流失控制比达到 1.0，本次验收范围主要验收 2 栋厂房主体建筑，不对项目区项目其他范围进行验收，林草植被恢复率 /%，渣土防护率 99%，林草覆盖率/%，各项指标均达到水土保持方案确定的防治目标值。

建设单位在建设过程中，重视水土保持工作，按照批复的水土保持方案和相关法律法规要求开展水土保持工作，工程质量管理体系健全，设计、施工、监理等质量责任明确，管理严格，确保了水土保持设施的及时布置和其功能的持续有效发挥。水土保持工程措施及植物措施情况良好，施工过程中的水土流失得到了有效的控制。至验收阶段的后期经现场监测，项目区及周边区域未发现水土流失危害。项目区的水土保持各项防治指标均已达到水土保持方案确定的目标值。

## 8 附图及相关资料

### 8.1 附件

附件1 立项文件；

附件2 项目水土保持方案批复文件；

附件3 运行期照片；

### 8.2 附图

(1) 项目区地理位置图；

(2) 监测分区及监测点布设图；

(3) 防治责任范围图。

项目代码: 2019-440608-21-03-029835

### 广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称: 谭坤明

经济类型: 个人

项目名称: 佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线  
增资扩产项目

建设地点: 佛山市高明区荷城街道佛山市高明区沧江工业园直管区三景路

建设类别:  基建  技改  其他

建设性质:  新建  扩建  改建  其他

建设规模及内容:

项目经营范围及主要产品: 研发、生产、销售、服务为一体, 涉及金属玻璃家具、实木家具、板式家具、软体家具、公共家具等。

项目总投资: 10886.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 2500.00 万元

其中: 土建投资: 9186.00 万元

设备及技术投资: 700.00 万元;

进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间: 2019年10月

计划竣工时间: 2022年04月

备案机关: 佛山市高明区发展和改革委员会

备案日期: 2019年06月05日

备注:

提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

# 佛山市水利局

依申请公开

佛水高新高许〔2020〕01号

## 关于佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线 增资扩产项目水土保持方案审批事项 准予行政许可决定书

佛山市崇雅家具有限公司：

我局于2020年10月23日收到你公司的佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持方案申请材料（包括项目水土保持方案审批申请、项目水土保持方案及项目水土保持方案审批承诺书），并于2020年10月26日受理你公司提出的佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持方案报告书审批申请。经程序性审查，你单位提交的申请材料符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定，我局作出行政许可决定如下：

（一）基本同意建设期水土流失防治责任范围为5.97公顷。

（二）同意水土流失防治执行建设类项目一级标准。

（三）同意水土流失防治目标为：水土流失治理度98%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率99%，表土保护率/%，林草植被恢复

率 98%，林草覆盖率 10.17%。

（四）基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

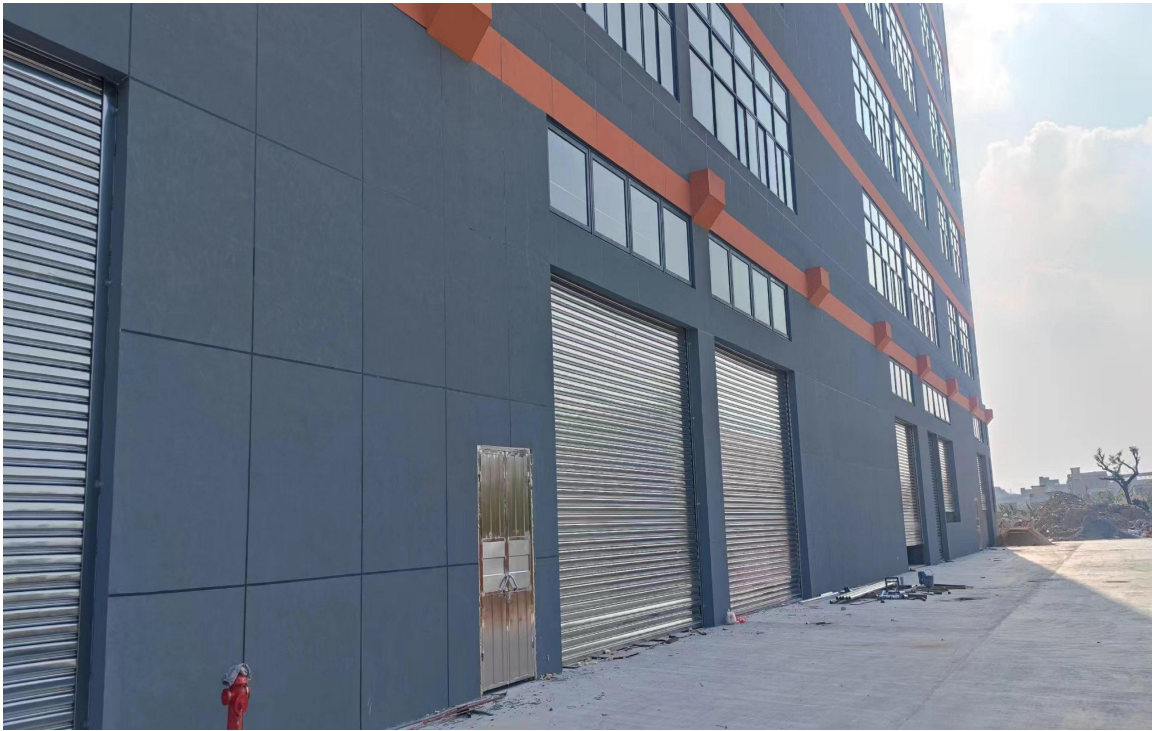
（五）同意建设期水土保持补偿费为 0 元。

附件：实施佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目水土保持方案告知书



抄送：投资建设综窗（区联合验收办），荷城街道城建和水利办公室

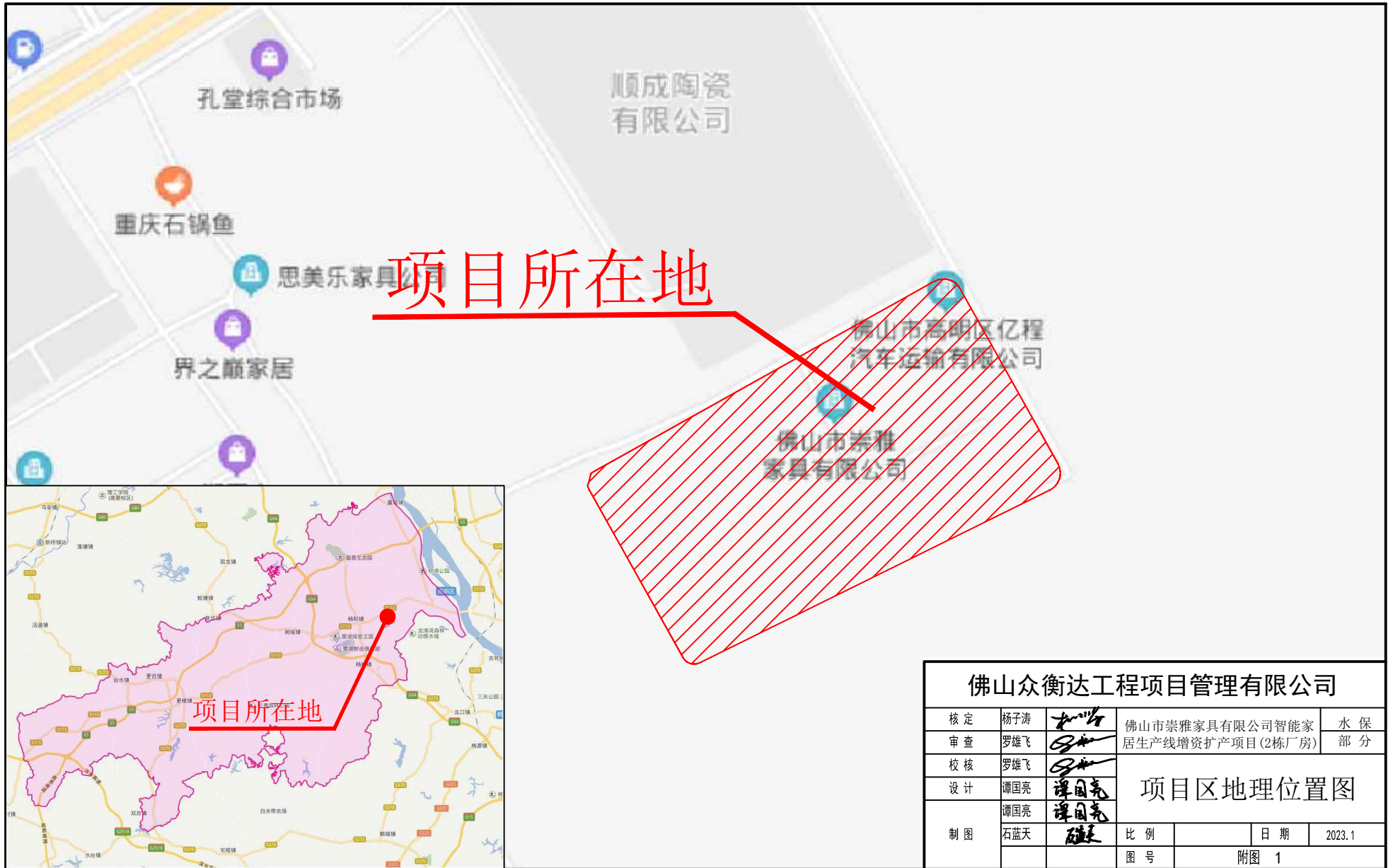
附件3 运行期照片



运行期建筑物（一）



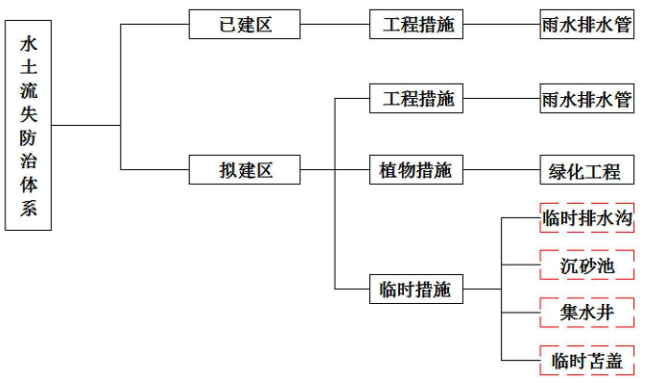
运行期建筑物（二）



# 项目所在地

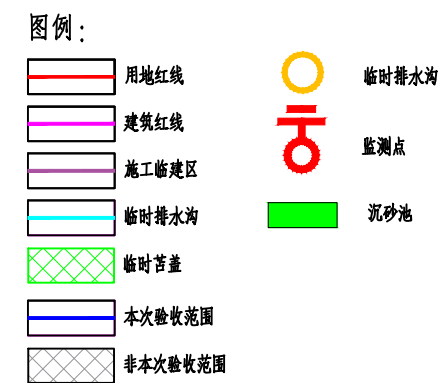
## 项目所在地

佛山众衡达工程项目管理有限公司					
核定	杨子涛		佛山市崇雅家具有限公司智能家居生产线增资扩产项目(2栋厂房)	水保部分	
审查	罗雄飞				
校核	罗雄飞		项目区地理位置图		
设计	谭国亮				
制图	谭国亮		比例	日期	2023.1
	石蓝天		图号	附图 1	



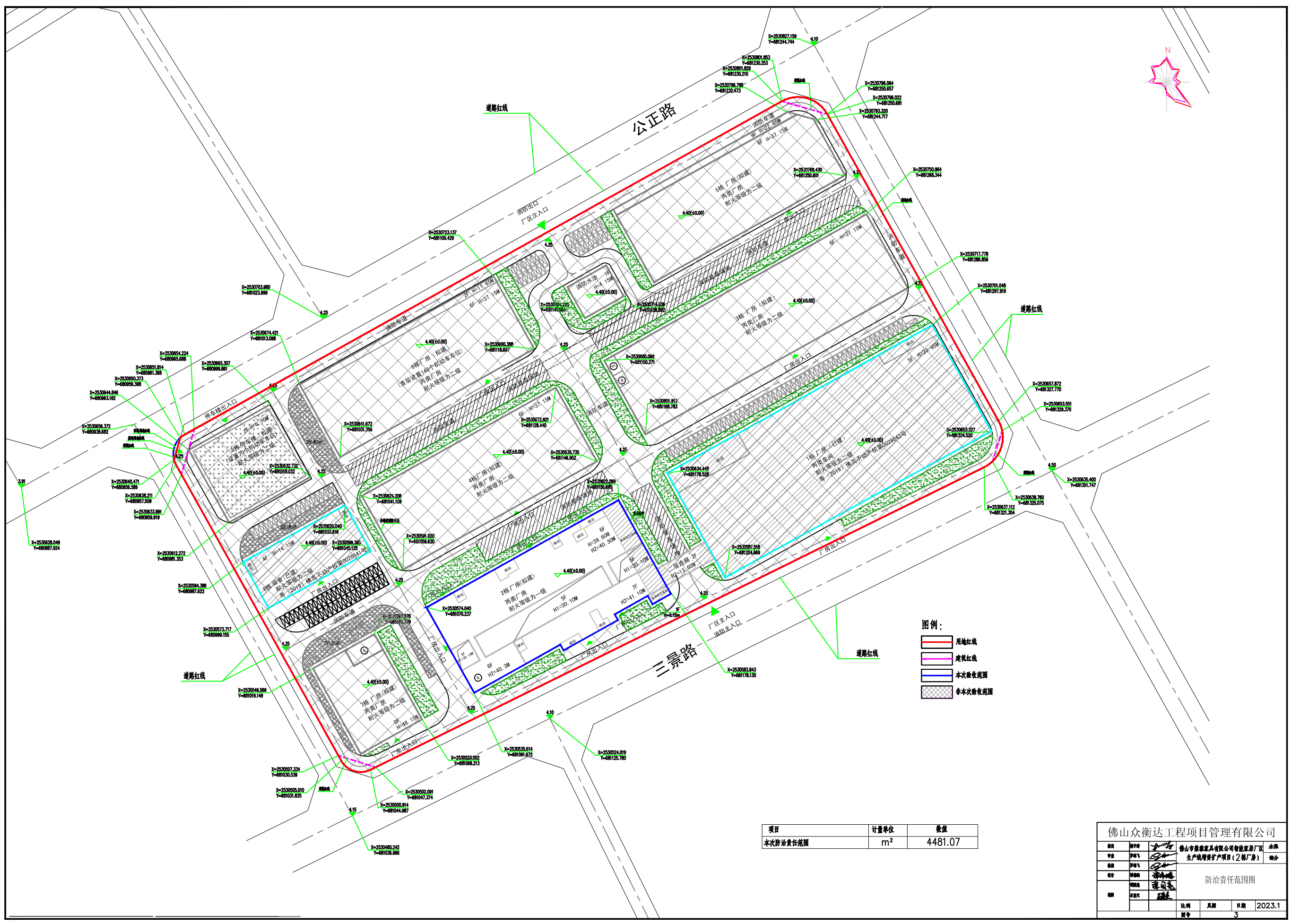
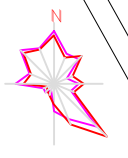
主体已有      方案新增

水土保持措施		
项目	单位	工程量
雨水管网	m	450
雨水管网	m	1055
绿化工程	m <sup>2</sup>	6076.37
临时排水沟	m	1141
集水井	个	9
沉砂池	个	3
临时苫盖	m <sup>2</sup>	7291.64



佛山众衡达工程项目管理有限公司					
设计	李平	佛山市众衡达有限公司智能装备厂区	水保		
审查	李平	生产装备扩产项目(2栋厂房)	水保		
制图	李平	监测分区及监测点布设图			
审核	李平				
日期	2023.1	比例	1:1000	页码	2





- 图例:
- 用地红线
  - 建筑红线
  - 本次整治范围
  - 非本次整治范围

项目	计量单位	数值
本次整治责任范围	m <sup>2</sup>	4481.07

佛山众衡达工程项目管理有限公司			
设计	李开	佛山市众衡达家具有限公司智能家居厂区	审核
中审	李开	生产设施提升项目(2栋厂房)	审核
制图	李开	防污责任范围图	
审核	李开		
日期	2023.1	比例	1:500
图号	3	日期	2023.1