



水保监测（粤）字第 0036 号

爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司
二期项目
水土保持设施验收报告

建设单位：爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司

编制单位：广州粤江水保生态工程咨询有限公司

2019 年 9 月



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (副本)

单位名称：广州粤江水保生态工程咨询有限公司
法定代表人：何光林
单位等级：★(1星)
证书编号：水保监测(粤)字第0036号
有效期：自2018年1月1日至2020年12月31日

仅供项目监测报告使用

发证机构：

发证时间：2018年1月1日



编制单位：广州粤江水保生态工程咨询有限公司

地址：广州市荔湾区西增路20号荔江大厦408室


联系人：何光林 电话：13640247177

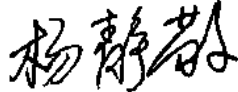
爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持设施

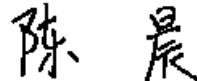
验收报告


责任页

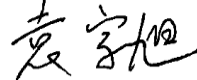
编制单位：广州粤江水保生态工程咨询有限公司

批 准：何光林 水土保持高级工程师 

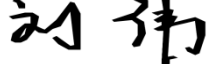
审 查：杨静敬 水利工程工程师 

校 核：陈 晨 水利工程工程师 

项目负责人：刘 伟 水土保持助理工程师 

编 写：袁宗旭 水土保持工程师 

（参编 1-3 章节）

刘 伟 水土保持助理工程师 

（参编 4-6 章节）

陈佳纯 水土保持助理工程师 

（参编 7-8 章节）

目 录

前 言.....	1
1 项目及项目区概况.....	4
1.1 项目概况.....	4
1.2 项目区概况.....	6
2 水土保持方案和设计情况.....	12
2.1 主体工程设计情况.....	12
2.2 水土保持方案.....	12
2.3 水土保持方案变更.....	12
2.4 水土保持后续设计.....	12
3 水土保持方案实施情况.....	13
3.1 水土流失防治责任范围.....	13
3.2 取（弃）土场.....	13
3.3 水土保持措施总体布局.....	14
3.4 水土保持设施完成情况.....	15
3.5 水土保持投资完成情况.....	18
4 水土保持工程质量.....	21
4.1 质量管理体系.....	21
4.2 各防治区水土保持工程质量评价.....	22
4.3 弃渣场稳定性评估.....	29
4.4 总体质量评价.....	29
5 工程初期运行及水土保持效果.....	31

5.1	初期运行情况.....	31
5.2	水土保持效果.....	31
6	水土保持管理.....	35
6.1	组织领导.....	35
6.2	规章制度.....	35
6.3	建设管理.....	36
6.4	监测、监理.....	37
6.5	水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	40
6.6	水土保持补偿费缴纳情况.....	41
6.7	水土保持设施管理维护.....	41
7	结论.....	42
7.1	结论.....	42
7.2	遗留问题安排.....	42
7.3	重要水土保持单位工程自验核查照片.....	44
8	附件及附图.....	45
8.1	附件.....	45
8.2	附图.....	45

前 言

爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目（以下简称“本项目”）是由爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司投资建设工业厂房，项目位于佛山市顺德区大良街道五沙新辉路7号之二。

截止2019年9月，本项目已完成水土保持设施建设。按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）要求，建设单位已积极开展水土保持设施自主验收工作。为配合本项目水土保持设施验收，我单位对项目现场进行了全面调查，调查结果表明本项目水土保持设施已达到验收标准。为提供可靠的技术资料，我单位结合水土保持监测总结报告以及施工、监理等单位提供的技术资料、施工日志等，编制完成了本项目水土保持设施验收报告。

二期项目规划用地面积为 27673.20m^2 （计 2.77hm^2 ），总建筑面积为 19432.76m^2 ，其中计算容积率建筑面积 34010.22m^2 ，建筑基底面积为 17651.77m^2 ，二期工程新建绿地面积 2760m^2 ，整个厂区规划绿地面积为 30489.88m^2 ，绿地率为30.49%。主要建设内容包括1栋办公栋、1栋工厂栋、1栋废品存放场、1栋废品库、1间消防水池及泵房、1间门卫室及其他附属设施、道路工程、绿化工程、管线工程等。

工程于2018年11月动工，2019年9月完工，总工期11个月。工程总投资35000万元（未决算），其中土建总投资13709万元（未决算），建设资金由爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司自筹。

施工机械、施工材料堆等灵活设置于项目区内；施工人员办公、生活场地以搭建临时板房的形式布置在厂区西南面，临时板房在建设后期将拆除，后期施工人员可利用已建成的厂房办公，在外租用民房租住，不另行搭建施工临建板房。

本项目在施工期总开挖土石方 0.81 万 m³，总填方 0.81 万 m³，挖方为填方所用，无借弃方。

2018 年 8 月，本项目取得《广东省企业投资项目备案证》，备案机关为顺德区发展规划和统计局，详见附件 3。

2004 年 6 月，建设单位取得本项目的《建设用地规划许可证》，详见附件 4。

2018 年 12 月，建设单位取得本项目二期工程的《建筑工程施工许可证》，详见附件 5。

2006 年 1 月，建设单位取得了本项目所在地块房地产权证，详见附件 6。

2018 年 8 月，建设单位委托广州粤江水保生态工程咨询有限公司进行本项目水土保持方案报告表编制工作，并于 2018 年 9 月编制完成了《爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案报告表》，2018 年 9 月 13 日，佛山市顺德区国土城建和水利局以《佛山市顺德区国土城建和水利局关于爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案的准予行政许可决定书》（顺建水许〔2018〕73 号）批复了本项目水土保持方案，详见附件 2。

建设单位委托广州粤江水保生态工程咨询有限公司对本项目进行了水土保持监测。接受委托后，监测单位立刻组织相关水土保持监测技术人员组成监测工作小组，依据《爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案报告表》，结合工程建设的实际情况，认真开展水土保持监测工作。通过现场实地监测，掌握建设项目水土流失状况和防治效果，提出水土流失防治建议，协助建设单位加强水土保持施工管理。

本项目现已建设完工，2019 年 9 月，监测公司监测工作小组经综合分析，编写

完成了本项目的水土保持监测总结报告。

本项目的水土保持监理工作纳入主体监理工作一并开展，监理单位为佛山市顺德建设监理有限公司。分部工程验收情况详见附件 8 和附件 9。

本项目水土保持后续设计由主体设计单位中国轻工业广州工程有限公司完成。

本项目完工后，扰动土地整治率为 99%，水土流失总治理度为 99%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率为 95%，林草植被恢复率 99%，厂区整体林草覆盖率 30.49%。

本次二期项目位于顺德区大良街道五沙新辉路 7 号之二现状工业厂区范围内，二期工程新建绿地面积 2760m²，整个厂区规划绿地面积为 30489.88m²，绿地率为 30.49%。试运行期林草覆盖率以厂区整体规划绿化面积及绿化率进行验收，至设计水平年末，能达到建设类项目三级防治标准目标值。

项目完工后，各项防治指标全部达到了已批准的水土保持方案所确定的防治目标值。

经查阅资料和现场验收得出：本项目水土保持措施布局基本合理，水土保持设施工程质量合格。目前试运行期未发现重大质量缺陷，运行情况良好，达到了水土保持方案的防治目标，整体上已具备较强的水土保持功能，满足水土保持设施验收要求，可以组织验收。

在本报告编制过程中，得到施工、监测、监理和相关单位及人员的大力支持与协助，在此表示衷心的感谢！

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本期项目位于佛山市顺德区大良街道五沙新辉路 7 号之二。

1.1.2 主要技术指标

本期项目规划用地面积为 27673.20m²(计 2.77hm²), 总建筑面积为 19432.76m², 其中计算容积率建筑面积 34010.22m², 建筑基底面积为 17651.77m², 二期工程新建绿地面积 2760m², 整个厂区规划绿地面积为 30489.88m², 绿地率为 30.49%。

1.1.3 项目投资

工程总投资 35000 万元(未决算), 其中土建总投资 13709 万元(未决算), 建设资金由爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司自筹。

1.1.4 项目组成

本期项目主要建设内容包括 1 栋办公栋、1 栋工厂栋、1 栋废品存放场、1 栋废品库、1 间消防水池及泵房、1 间门卫室及其他附属设施、道路工程、绿化工程、管线工程等。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工交通

本次二期项目位于佛山市顺德区大良街道五沙新辉路 7 号之二, 即爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司工厂内, 施工出入可通过区内已建成的硬化道路进出总厂区出入口, 总厂区出入口位于本工程南面, 外接新辉路。

爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司工厂北面为顺园北路，南面为新辉路，东面为规划河涌，隔规划河涌为顺和北路，西面为空地，市政排水设施完善，工程位置交通运输便利，使用所需各种材料及设备均可从外部的市政道路通过爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司总厂区内已建成硬化道路直达，无需新增施工临时便道。

(2) 施工建筑材料

工程所需主要材料如钢筋、水泥、木材，砂、块石、碎石等均按外购考虑，应向合法的商家购买，在购买协议中将明确水土流失防治责任由开采单位负责，并报当地水土保持监督部门备案。

(3) 施工水电接引

1) 施工用水：项目区位于爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司工厂内，周边主要为已建成的区内道路及其他厂房，均具有完善的供水设施，本项目用水可直接利用内部已有供水设施。

2) 施工用电：本项目用电可直接连接爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司工厂内部已有用电设施。

(4) 施工场地

施工车辆出入口拟接受信精机(佛山)汽车零部件有限公司工厂区内道路，通过大门外接新辉路；施工机械、施工材料堆等灵活设置于项目区内；施工人员办公、生活场地以搭建临时板房的形式布置在厂区西南面，临时板房在建设后期将拆除，后期施工人员可利用已建成的厂房办公，在外租用民房租住，不另行搭建施工临建板房。施工期排水利用方案新增的临时排水沟汇集，再通过沉沙池沉淀后外排。

(5) 建设工期

本项目已于 2018 年 11 月动工，2019 年 9 月完工，工期约 11 个月。

1.1.6 土石方情况

本项目在施工期总开挖土石方 0.81 万 m^3 ，总填方 0.81 万 m^3 ，挖方为填方所用，无借弃方。

1.1.7 工程占地

根据批复的《爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案报告表》，本项目占地面积 2.84 hm^2 ，其中永久占地面积 2.77 hm^2 ，临时占地面积 0.07 hm^2 。

根据现场实地监测，并结合施工过程和监理资料，本期工程验收范围实际占地面积为 2.84 hm^2 ，其中永久占地面积 2.77 hm^2 ，临时占地面积 0.07 hm^2 。本项目实际占地情况见表 1-1。

表 1-1 本次验收范围工程实际占地情况表

单位： hm^2

项目组成	占地面积 (hm^2)	性质
主体工程区	2.77	永久占地
施工临建区	0.07	临时占地
合计	2.84	

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

项目建设区原地貌为无其他单位和个人权属建筑物，不涉及拆迁安置及专项设施改迁建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

顺德区大部分属于江河冲积而成的河口三角洲平原，地势西北略高，东南稍低，分布着一些零散的小山丘。顺德四周岭环列，最高山为西部龙江镇的锦屏山，其次为东南部旧寨的顺峰山。本项目所在地地貌类型属于珠江三角洲平原，地形地貌简单，场地地形开阔、相对平坦。场地原始地貌高程为 2.70-3.20m。

(2) 地质条件

1) 褶皱与断裂

本项目所在区域位于华南褶皱系之粤中拗陷（三级构造单元）中，跨越花县凹褶断束、阳春～开平凹褶断束，增城～台山隆断束等四级构造单元。区内褶皱构造、断裂构造发育。广州～从化断层、广州～三水断层、东海断层、西江断层是区内最主要的断裂构造。主要发育北东～北北东向断层，其次北西～北北西向、东西向断层，南北向断层最不发育。新构造运动是从晚第三纪开始直到现在发生的构造运动。区内基岩地层最新是下第三系始新统，从渐新世至早更新世，调查区处于整体抬升侵蚀剥蚀过程中，晚更新世以来主要表现为继承性的断块升降运动。

2) 区域稳定性

近场区晚第四纪活动断裂发育，其中包括：北东向广从断裂、北西向白坭—沙湾断裂、北东向礞岗断裂。以上活动断裂一般在晚更新世晚期左右已停止活动，只有少数断裂局部地段在全新世期间仍有轻微的活动。从邻近类似工程的钻探资料分析，结合区域地质条件与地质构造资料，场地未发现有近期活动的断裂构造及岩溶、崩塌等不良地质现象，场地基底地层处于相对稳定地段，适宜本工程的建设。

(3) 气象气候

项目区位于亚热带季风气候区，受海洋气候调节，气候温暖湿润，温差小，雨量

充沛。多年平均气温约 22.0℃，历年极端最高气温为 38.5℃，最冷的 1 月份平均气温 13° C，而 7 月份平均气温为 28.8° C；多年平均霜日为 2.3 天。

由于受季候风的影响，每年的季节性风雨变化较大。一般 4~9 月份为多风雨季，4~6 月份为前汛期，后汛期为 7~9 月中旬；多年平均降雨量 1639mm，历年最大 1 小时降雨量为 102.6mm，降雨日数为 140~153d/a。多年平均风速为 2.2m/s。历年最大风速 24.0m/s。

(4) 河流水文

顺德区没有独立水系，西江、北江水系流经本区，境内共有潭州水道、顺德水道、顺德支流、西江干流、容桂水道、桂洲水道、洪奇沥水道等 16 条主要水道，总长 212km，水面面积 73.4km²，河面宽度一般为 200-300m，水深 5-14m。有大梁河、鳧洲河、英雄河、细海涌等河涌 1394 条，总长 1867.64km。

根据现场探勘，本次二期项目位于爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司工厂区域内，周边主要河涌为本项目东面的规划河涌。

东面规划河涌宽 15m，长 1.1km，河涌自北向南流，最终汇入潭洲水道。潭洲水道西起南海紫洞，东南至顺德沙亭，长 37km。

(5) 土壤与植被

1) 土壤

顺德区土壤分 3 个土类：潴育型水稻土、基水地（又称人工堆叠土，可归入沼泽土类）、赤红壤。其中潴育型水稻土，主要分布在陈村、北滘、大良、容桂等地区；基水地，主要分布在乐从、龙江、勒流、杏坛、均安以及伦教、桂荣的广珠公路以西地带；赤红壤主要分布在陈村镇的西淋岗、北滘镇的都宁岗、均安镇的低丘、大良的

顺峰山及苏岗、龙江镇锦屏山、天湖山、大金山、容桂小黄埔的乌岗等地区。

项目区地带性土壤类型为赤红壤。

2) 植被

项目所在区域地带性植被以南亚热带常绿阔叶林为主，也混生一些落叶种类，大季节变化不太明显，组成乔木植物群落的种类主要是松、杉科、山茶科、壳斗科、樟科、灌草丛植被以桃金娘科、乔本科及羊齿类植物等为主。出于地形条件的不同，其植被分布有所不同，丘陵地区植被群落主要为阔叶树、松、杉、竹、芒、粽叶芦、桃金娘、野牡丹、蔓生莠竹；平原地区以人工农业作物为主。顺德区林草覆盖率约 34.28%。

现状占地类型为工业用地，但现状大部分为空闲草地，项目区内地势平整，林草覆盖率约 80%。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

(1) 水土流失概况

①区域水土流失现状

《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，在全国土壤侵蚀类型区划中，佛山市属于以水力侵蚀为主的类型区中南方红壤丘陵区，土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据水利部办公厅【2013】第 188 号文和《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，项目所在地佛山市不属于属国家级水土流失重点预防、治理区和广东省水土流失重点预防、治理区。

根据《广东省第四次水土流失遥感普查成果报告》(广东省水利厅，珠江水利委员会珠江水利科学研究所，2013 年 8 月)，顺德区土壤侵蚀总面积 22.08km^2 ，其中，自然侵蚀面积 9.19km^2 ，占土壤侵蚀总面积 41.6%，人为侵蚀面积 12.89km^2 ，占土壤

侵蚀总面积 58.4%，项目土壤侵蚀以人为侵蚀为主。其中开发区建设和修路等城市化建设是引发土壤侵蚀的主要因素，此外山地农业开发活动也是造成人为侵蚀的一个重要因素。佛山市顺德区土壤侵蚀类型面积详见表 1-2。

表 1-2 顺德区土壤侵蚀类型面积统计表

县(市、区)	自然侵蚀	人为侵蚀				总侵蚀
		生产建设	火烧迹地	坡耕地	合计	
顺德区	9.19	12.89	0.00	0.00	12.89	22.08
合计	9.19	12.89	0.00	0.00	12.89	22.08

②项目场地水土流失现状

根据对本项目现场踏勘，场内现状建构筑物已完工，厂区道路已硬化，基本无裸露地面，侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度属微度。

(2) 水土保持概况

①区域水土保持现状

顺德区政府及水土保持主管部门针对水土流失出现的新问题，在近期开展了卓有成效的水土保持工作。通过制定水土保持规划、宣传《水土保持法》、发放宣传手册等，提高社会各界的水土保持意识；通过无水土保持方案的生产建设项目不予立项审批、大中型项目无水土保持监测不予验收，督促生产建设项目开展水土保持工作，治理因生产建设项目造成的水土流失；通过积极的监督检查，查处不编报水土保持方案的建设项目，落实项目建设水土保持的“三同时”制度，积极推动水土保持工作，项目区水土流失得到一定改善。

②项目场地水土保持现状

根据对本项目现场踏勘，场内现状建构筑物已完工，厂区道路已硬化，场内易发

生水土流失的裸露地表均采用植物措施覆盖，场内雨水排水措施齐全，各项水土保持措施质量合格，均发挥了良好的水土保持效果。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计情况

2018年7月，中国轻工业广州工程有限公司完成了本项目的总平面图等主体设计文件。

2.2 水土保持方案

2018年8月，建设单位委托广州粤江水保生态工程咨询有限公司进行本项目水土保持方案报告表编制工作，并于2018年9月编制完成了《爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案报告表》，2018年9月13日，佛山市顺德区国土城建和水利局以《佛山市顺德区国土城建和水利局关于爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案的准予行政许可决定书》（顺建水许〔2018〕73号）批复了本项目水土保持方案。

2.3 水土保持方案变更

本项目建设期水土保持方案无重大变更事件。

2.4 水土保持后续设计

本项目的设计单位为中国轻工业广州工程有限公司，主体工程及水土保持工程的初步设计及施工图均由该公司设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 批复方案的防治责任范围

根据《爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案报告表》及其批复，水土保持方案中的防治责任范围面积为 2.94hm^2 ，其中项目建设区 2.84hm^2 ，直接影响区 0.10hm^2 。

3.1.2 建设期实际防治责任范围

根据现场实地监测，并结合施工过程和监理资料，经统计，本次验收范围施工期防治责任范围监测结果为 2.84hm^2 ，项目建设区 2.84hm^2 ，直接影响区 0.00hm^2 。防治责任范围变化的原因主要为：实际监测过程中，施工期严格规范在施工围蔽范围内作业，施工围蔽完整且损坏较少，完好密实地将施工现场围蔽，基本未对周边环境产生影响，因此不产生直接影响区，方案批复的防治责任范围和实际防治责任范围对比情况见表 3-1。

表 3-1 建设期实际防治责任范围与批复方案范围对比表

单位： hm^2

防治分区名称	方案批复的水土流失防治责任范围	本次验收范围施工期实际防治责任范围
项目建设区	2.94	2.84

3.2 取（弃）土场

3.2.1 取土场

本项目总土方回填量为 0.81 万 m^3 ，土方用于建筑基础回填、场地回填、管沟回填及景观绿化覆土等，全部通过场内周转利用，无借方，不设置专门的取料场。

3.2.2 弃土场

本项目无弃方产生，不设专门的弃土场。

3.3 水土保持措施总体布局

3.3.1 水土保持措施体系及总体布局情况

本项目水土保持设施自验组经过现场调查得出，本项目水土保持措施布局有以下特点：

a) 按照“三同时”原则实施防治措施

本期工程基本能够按照“三同时”原则，水土保持措施与主体工程同步实施，较好的控制了施工过程中水土流失的发生。

b) 因地制宜、合理布设防治措施

防治区的水土保持措施布局较为合理，措施相对全面，根据现场调查，这些措施能够起到较好的水土流失防治作用和生态恢复作用。防治区水土保持措施总体布局如下：

在布置时序上，工程开工初期，布设围弊设施；基础开挖前，完成临时排水沟、沉沙池的布设工作；基础开挖完成后，进行主体施工，在主体施工过程中，建构筑物以外区域的表土呈裸露状态，为防止雨水直接冲刷裸露表土，减少水土流失，对尚未硬化的裸露道路区域实施临时苫盖；建构筑物施工完毕后，布设雨水管网等综合管线，进入道路的施工阶段；完成道路建设后，进一步平整绿化工程区内的场地标高，同时铺填绿化土，进行景观绿化。

3.3.2 措施体系及总体布局变化

根据对比水土保持方案，实际实施的措施体系及总体布局与方案设计对比无重大

变化，仅措施量根据实际需要略有增减。

3.4 水土保持设施完成情况

3.4.1 水土保持工程措施完成情况

根据批复的《爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案报告表》，方案中在本次验收范围内计列的水土保持工程措施有雨水管网。

根据现场监测及主体工程管理总结报告、工程监理资料，本工程水土保持措施实施较到位。实际完成的水土保持工程措施量为雨水管网 580m，实际完成的时间为 2019 年 6 月~2019 年 7 月。实际完成的水土保持工程措施量见表 3-2。已实施的水土保持工程措施见图 3-1。

表 3-2 工程措施实际完成量汇总表

分区	工程名称	单位	实际完成工程量
本期工程	雨水管网	m	580

实际施工过程中，方案设计和实施的对比情况（见表 3-3），主要表现如下：

表 3-3 工程措施完成量与设计情况对比分析表

分区	序号	工程名称	单位	设计工程量		完成工程量		增减量
				主体已有	方案新增	主体已有	方案新增	
本期工程	1	雨水管网	m	580		580		±0

本项目的雨水管网沿地块四周及道路敷设，根据现场实际情况，埋设雨水管网的工程量为 580m，与方案计列工程量一致。工程措施现状照片见图 3-1。



图 3-1 水土保持工程措施照片

3.4.2 水土保持植物措施完成情况

根据批复的《爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案报告表》，方案中在本次验收范围内计列的植物措施为施工后期的景观绿化。

经实地调查监测，本项目植物措施主要为建筑物周边绿化，经统计实际绿化面积为 0.28hm^2 ，主要为乔灌草绿化。经调查，绿化实施时间为 2019 年 8 月~2019 年 9 月。主要完成水土保持植物措施量见表 3-4。

表 3-4 植物措施实际完成量汇总表

分区	工程名称	单位	实际完成工程量
本期工程	景观绿化	hm^2	0.28

实际施工过程中，本项目按照批复的水土保持方案措施布局布设了相应的水土保持措施，从方案设计和实施的对比情况看（见表 3-5），具体如下：

表 3-5 植物措施完成量与设计情况对比分析表

分区	序号	工程名称	单位	设计工程量		完成工程量		增减量
				主体已有	方案新增	主体已有	方案新增	
本期工程	1	景观绿化	hm^2	0.28		0.28		± 0

本项目的绿化沿建筑物四周布设，根据现场实际情况，景观绿化的面积为

0.28hm²，与方案计列工程量一致。

总体来说，本工程绿化建设较为完善，满足水土保持要求，经现场查勘，场地内基本不存在裸露地表现现象，基本没有水土流失面积，水土保持效果明显。水土保持植物措施照片见图 3-2。



图 3-2 水土保持植物措施照片

3.4.3 水土保持临时措施完成情况

本项目现已完建，施工期布置的临时措施通过监测及监理单位提供的调查资料得知，本项目建设过程中采取了相应的临时防护措施，在施工期有效地控制了水土流失的产生，防止了水土流失危害的发生，主要体现在：施工期场内布设临时排水沟、沉沙池、土工布苫盖等。施工期临时措施主要工程量见表 3-6。

表 3-6 临时措施实际完成量汇总表

项目	工程名称	单位	实际完成工程量
本期工程	沉沙池	座	2
	临时排水沟	m	500
	临时苫盖	m ²	2000

水土保持临时措施实际完成和方案设计的工程量对比情况见表 3-7。

表 3-7 临时措施完成量与设计情况对比分析表

项目	工程名称	单位	方案设计工程量	实际完成工程量	对比
本期工程	沉沙池	座	4	2	-2
	临时排水沟	m	408	500	+92
	临时苫盖	m ²	1000	2000	+1000

由上表可以看出，实际实施的临时措施与方案设计相比变化不大，基本落实了水土保持方案所要求的措施和工程量，实际施工过程中根据工程实际需要和条件水土保持措施工程量有增减。

总体来说，本项目实施的临时措施基本满足临时防护的要求，有效地控制了水土流失的发生，根据调查和咨询，项目建设过程中没有对周边环境产生水土流失危害。

3.5 水土保持投资完成情况

通过对结算资料、水土保持工程措施和植物措施的工程量进行核实，本项目水土保持设施实际完成投资 182.44 万元，其中工程措施投资 116.00 万元，植物措施投资 37.00 万元，临时措施投资 8.01 万元，独立费用投资 21.43 万元，无需缴纳水土保持补偿费。详见表 3-8。

表3-8水土保持设施投资完成情况表

防治分区	措施名称	批复方案工程投资			实际工程投资			变化情况
		主体设计	方案新增	小计	主体设计	方案新增	小计	
第一部分、工程措施		116.00	0.00	116.00	116.00	0.00	116.00	+0.00
第二部分、植物措施		37.00	0.00	37.00	37.00	0.00	37.00	+0.00
第三部分、临时措施		0.16	6.20	6.36	0.16	7.85	8.01	+1.65
第四部分、独立费用			13.43	13.43		21.43	21.43	+8.00
1、工程建设管理费			0.12	0.12		1.12	1.12	+1.00
2、勘测设计费			2.68	2.68		3.68	3.68	+1.00
3、水土保持监测费			10.48	10.48		10.48	10.48	+0.00
4、水土保持监理费			0.15	0.15		0.15	0.15	+0.00
5、水土保持设施验收报告编制费						6.00	6.00	+6.00
第五部分、预备费			1.18	1.18		0.00	0.00	-1.18
第六部分、水土保持补偿费			0.00	0.00		0.00	0.00	+0.00
工程总投资		153.16	19.63	173.97	153.16	29.28	182.44	+8.47

本项目水土保持设施实际完成投资182.44万元。其中工程措施投资116.00万元，占水土保持总投资的63.6%；植物措施投资37.00万元，占水土保持总投资的20.3%；临时措施投资8.01万元，占水土保持总投资的4.4%；独立费用投资21.43万元，占水土保持总投资的11.7%。实际完成的水土保持总投资较水土保持方案估算增加了8.47万元。投资变化见表3-8。

由上表知，实际完成投资比水土保持方案估算增加了8.47万元，主要原因如下：

(1) 实际的工程措施投资费与方案对比，没有发生变化。主要是因为项目基本落实了水土保持方案所要求的措施和工程量，实际施工过程中均按照批复方案设计进行布设。

(2) 实际的植物措施投资费与方案对比，没有发生变化。主要是因为项目基本落实了水土保持方案所要求的措施和工程量，实际施工过程中均按照批复方案设计进行布设。

(3) 实际的临时措施投资费与方案对比，增加了 1.65 万元，主要原因是方案在计列工程措施量时处于可研阶段，计列临时措施量偏小，同时受价格水平年影响，临时措施投资相应增加。

(4) 实际的独立费用与方案对比增加了 8.00 万元，主要根据施工过程中监理、监测及建设管理的实际工作开展情况确定。

(5) 实际水土保持投资中的基本预备费减少了 1.18 万元。

(6) 本项目无需缴纳水土保持补偿费。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

本项目的建设单位为爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司。

在工程建设过程中，建设单位始终把工程质量放在首要位置，实行全过程的质量控制和监督。在工程建设过程中严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制，实行内部合同管理制度。

4.1.2 设计单位质量保证体系和管理制度

本项目的设计单位为中国轻工业广州工程有限公司。

设计单位在整个工程设计中，始终贯彻相关规定和要求，认真分析项目特点，综合考虑成熟技术与新技术的应用，通过技术、路径、投资等几个方面的比较，选出较优方案。设计单位强化公司、室、组三级质量管理机构的职责履行，总工程师负责指导监督质量管理体系的有效运行。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

本项目的监理单位为佛山市顺德建设监理有限公司。

为确保工程质量，建设单位与监理单位签订工程合同后，组建项目监理部，任命项目总工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工程情况和质量问题进行现场管理。必要时，可根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定后报主管副主任批准后，发送施工单位依照执行。

4.1.4 质量监督单位质量保证体系和管理制度

本项目的质量监督单位为佛山市顺德区建设工程质量安全监督站。

根据质量监督单位的反应,水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

4.1.5 施工单位质量保证体系和管理制度

本项目的施工单位为清水建设(中国)有限公司。

施工单位在施工过程中均建立了第一质量责任人的质量保证体系,对工程施工进行全面的质量管理;实行工程质量终身负责制,层层落实、签订质量责任书,各自负责其相应的责任,接受建设单位、监理以及监督部门的监督;根据有关房地产建设的质量方针、环境指标、政策、法规、规程、规范和标准,把好质量关。在工程质量管理上,认真抓好工程开工前的施工质量保证和施工过程中的质量管理。

4.2 各防治区水土保持工程质量评价

4.2.1 工程项目划分及结果

(1) 项目划分的一般规定

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)项目划分规定,水土保持工程质量评定应划分为单位工程、分部工程、单元工程三个项目。

(2) 项目划分结果

本项目为开发建设类项目,根据质量评定规程,本项目可划分工程措施、植物措施和临时措施3个单位工程。

- ① 工程措施单位工程划分为室外排水系统1个分部工程;室外排水系统分部工程底下分为雨水管网6个单元工程,长度每100m划分为1个单元工程,不

足 100m 的计为 1 个单元工程。

②植物措施单位工程划分为景观绿化 1 个分部工程；景观绿化分部工程底下分为铺植草皮、栽植乔木、栽植灌木 3 个单元工程，植物措施按 30~50hm² 作为一个单元工程，不足 30hm² 的可单独作为一个单元工程。

③临时措施单位工程划分为沉沙、排水和苫盖 3 个分部工程。其中，沉沙分部工程又划分为沉沙池 2 个单元工程，以每个沉沙池作为一个单元工程；排水分部工程划分为临时排水沟 5 个单元工程，截水沟长度每 100m 划分为一个单元工程，不足 100m 的计为 1 个单元工程，临时苫盖分部工程划分为 2 个单元工程，临时苫盖按每 1000m² 作为一个单元工程，不足 1000m² 的可单独作为一个单元工程。

本工程项目划分结果表见表 4-1。

表 4-1 项目划分结果表

单位工程	分部工程	单元工程	单元工程数
工程措施	室外排水系统	雨水管网	6
植物措施	园林绿化	乔灌草	3
临时措施	沉沙	沉沙池	2
	排水	临时排水沟	5
	苫盖	临时苫盖	2

4.2.2 工程质量评价

1) 质量管理评定体系

①质量管理的规章制度：工程建设单位质量管理规章制度的建设和执行情况、质检站的质量监督与检查制度的执行情况。

②监理单位的质量管理制度：监理制度建设和签证、技术档案管理、合同管理、施工安全审查、设计质量控制、施工图审查等。

③施工质量控制：施工单位的质检和质量控制制度的建设、施工质量控制措施、施工现场测试条件、施工记录资料、质量评定的项目划分和验收程序的制定及执行。

2) 工程措施质量评定体系

①工程质量评定：包括质量评定项目划分、单元工程评定表的制定和工程质量评定情况。

②外观质量抽查评估：工程外观质量状况的评估。

3) 植物措施质量评估体系

①工程质量评定：包括水土保持绿化工程质量评定项目划分、单元工程评定表的制定、工程质量评定情况、分部工程和单元工程验收情况。

②质量抽查评估：抽查指标包括成活率、保存率、覆盖度、生长情况等，外观质量如整齐度、造型等。

(1) 工程措施质量评价

1) 分部工程竣工验收资料检查情况



自验组查阅了水土保持工程质量检验和工程质量评定资料，包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师验收、建设单位组织分部工程竣工验收等环节。建设单位对水土保持工作比较重视，质量评定所需相关资料保存齐全，资料的管理也比较规范，满足质量评定的要求。

2) 现场调查

现场抽查工作的重点是排水工程等水土保持工程措施，检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等。综合资料查阅和现场检查的结果，评估组认为：本工程建设过程中将水土保持工程措施纳入主体工程施工之中，水土保持建设与主体工程建设同步进行，质量保证体系完善。对进入工程实体的原材料和中间产品、成品进行抽样检查、试验，

对不合格材料严禁使用，有效地保证了工程质量。水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表整齐，质量符合设计和规范的要求，工程措施质量总体合格。水土保持工程措施部分现场调查见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程措施部分现场调查表

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	道路旁雨水口	2019年9月7日	表面规格平整，规格符合标准。	无明显缺陷，质量合格。
	道路旁雨水口	2019年9月7日	表面规格平整，规格符合标准。	无明显缺陷，质量合格。

3) 质量评定

单元工程质量由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构审查核定；单位工程质量评定在施工单位自评的基础上由监理单位复核，报质量监督机构核定。

建设单位根据本项目实际情况对主体工程区实施了室外排水等分部工程，对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理，检查评定结果为单元工程全部合格以上，

合格率为 100%，评定结果见表 4-3。

表 4-3 水土保持工程（工程措施部分）质量评定汇总表

分区	单位工程	分部工程	单元工程	质量评定					
				单元工程	合格数	优良数	优良率	质量等级	合格率
本期工程	工程措施	室外排水系统	雨水管网	6	6	0	0	合格	100%

综上所述,经过现场检查,查阅有关自检成果和完工验收资料,该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格,建筑物结构尺寸规格,外表美观,质量符合设计要求,工程措施质量总体合格。

(2) 植物措施质量评价

1) 验收范围和内容

自验组主要核实的范围为项目区的施工扰动、破坏区域,主要内容为:

①对项目的绿化布局、植物品种的选择、栽植密度等进行调查,作为质量评定的内容之一。

②对植物措施实施面积进行核实,以复核植物措施面积的准确性。

③对植物措施覆土情况、整地情况、林草覆盖率进行调查,以复核植物措施质量。

2) 自验方法

对绿化总体布局进行核实,查看是否存在漏项;检查绿化树种、树型是否符合立地条件并符合设计要求;注意检查林木的数量、位置、立地条件是否合适。具体方法为:

①对照水土保持绿化设计图与完成情况介绍材料,现场逐片调查,查看是否与设计相符。

②用卷尺测定树苗的高度、根径,检查是否符合设计的苗龄要求,并检查树根是

否完好、树梢是否新鲜，判断其是否成活。

③本工程栽植有乔木，清点总株数。

④检查栽植株数、成活株数，计算成活率、保存率。

⑤在规定抽样范围内取 $1\sim 4\text{m}^2$ 样方，测定出苗与生长情况，用钢卷尺测定其自然草层高度，并目测其垂直投影对地面的覆盖度。

(3) 现场调查情况

按照验收范围、验收内容，采用上述自验方法，对植物措施实施情况进行现场调查，建设区内植物措施面积基本采取了全查的核对方式。部分现场调查情况见表 4-4。

表 4-4 水土保持植物措施部分现场调查表

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	道路旁绿地现状	2019年9月7日	乔灌草绿化	已进入稳定生长期，成活率99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	道路旁绿地现状	2019年9月7日	乔灌草绿化	已进入稳定生长期，成活率99%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	厂区旁 铺植草皮 皮绿化	2019年 9月7日	铺植草皮 绿化	已进入 稳定生 长期，成 活率 99%，外 观整齐， 生长旺 盛，质量 合格。

(4) 质量评定

1) 树种、草种

本工程按照适地适树的原则，选择了符合立地条件、满足生长要求、绿化效果好的草种。

2) 植物措施工程量核实

根据现场检查，植物措施组对项目区进行抽样核实植物措施面积。据抽样调查结果，植物措施面积基本属实。

3) 评定结论

经过对各区的绿化区域进行了调查，绿化及植被恢复效果较好，林木成活率、草地成活率达到 99% 以上。具体评定结果见表 4-5。

表 4-5 水土保持工程（植物措施部分）质量评定汇总表

分区	单位工程	分部工程	单元工程	质量评定				
				单元工程	合格	优良数	合格率	质量等级
本期工程	植物措施	景观绿化	乔灌草	3	3	0	100%	合格

根据以上调查结果，本项目在建设过程中，基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，根据水土保持方案和工程实际情况，对项目

建设区施工造成土地扰动区域进行了全面的治理，采取了相应的水土保持植物措施；植物措施质量总体合格，绿化草坪生长良好，植物成活率达到 99% 以上，生长良好，满足水土保持的要求，对保护和美化项目区环境起到了积极作用。

(3) 临时措施质量评价

由于临时措施为施工期间设置的，项目完工后不能对其质量进行实地检查，因此，水土保持临时措施是通过查阅施工和监理记录资料、质量评定、记录、相关影像资料进行简单评价。临时措施分为 1 个单位工程，3 个分部工程，9 个单元工程，通过施工和监理资料表明这些临时措施能够有效施工期间减少水土流失，起到保护环境的作用。具体评定结果见表 4-6。

表 4-6 水土保持工程（临时措施部分）质量评定汇总表

分区	单位工程	分部工程	单元工程	质量评定					
				单元工程数	合格数	优良数	优良率	质量等级	合格率
本期工程	临时措施	排水	临时排水沟	5	5	0	0	合格	100%
		沉沙	沉沙池	2	2	0	0	合格	100%
		苫盖	临时苫盖	2	2	0	0	合格	100%

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程在施工期共产生挖方 0.81 万 m³，填方 0.81 万 m³，填方用于建筑基础回填、场地回填、管沟回填及景观绿化覆土等，全部通过场内周转利用，无借弃方。本项目不设置专门的弃土（渣）场，因此无需进行弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

根据现场检查结合查阅资料，检查结果表明，项目场地已完工，场地内没有裸露区域，排水系统较完善，排水顺畅，绿化措施布置相对合理。

目前，项目已完工并且试运行情况良好，经现场调查，施工期的水土流失得到治理，整个施工期没有发生水土流失灾害事件。当前，现场已全面硬化，基本不产生水土流失，裸露地面有植被覆盖，水土保持防治效果较好。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目于 2018 年 11 月开工，2019 年 9 月完工，总工期约 11 个月。主体工程中的水土保持措施基本与主体工程同步实施，各项治理措施已经完成。水土保持设施在运行期间和验收后其管理维护工作由建设单位负责。从目前试运行情况看，有关水土保持的管理责任落实较好，并取得了一定的效果，水土保持设施的正常运行有一定的保证。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

通过查阅工程施工报告、监理报告、监测报告、水土保持方案以及现场抽样调查，对该工程水土保持效果六项指标核实计算。

(1) 扰动土地整治率

经自验组核定，本项目实际扰动地表总面积为 2.84hm^2 ，完成整治面积 2.81hm^2 ，扰动土地整治率为 99%，达到批复方案的目标值。详见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率统计表

单位： hm^2

防治分区	扰动面积	扰动土地面积整治面积				扰动土地整治率 (%)
		工程措施	植物措施	永久建构筑物及地面硬化	小计	
本期工程	2.84		0.28	2.53	2.81	99

(2) 水土流失治理度

经自验组核定，本项目实际水土流失面积 0.283hm^2 ，截至目前，完成水土流失治理达标面积 0.28hm^2 ，水土流失总治理度为 99%，达到批复方案的目标值。详见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度计算表

单位: hm^2

防治分区	水土流失面积	水土流失治理达标面积			水土流失总治理度 (%)
		工程措施	植物措施	小计	
本期工程	0.283		0.28	0.28	99

(3) 拦渣率

施工过程中,挖方基本即挖即堆,堆置运输过程中做了有效的拦挡措施。施工期的拦渣率为 95%,达到了方案中的目标值。

(4) 水土流失控制比

项目区土壤容许流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。随着各项工程和植物措施发挥效益,运行期侵蚀模数可降低至 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 及以下,水土流失控制比为 1.0。达到批复方案的目标值。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

经自验组核定,本项目可绿化面积 0.307hm^2 ,实际治理达标植物面积 0.28hm^2 ,项目建设区面积 2.84hm^2 。经计算,林草植被恢复率 99%,林草覆盖率为 30.49% (按厂区整体规划计算)。详见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

单位: hm^2

防治区	项目建设区面积	可绿化面积	植物措施治理达标面积	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
本期工程	2.84	0.283	0.28	99	30.49 (按厂区整体规划计算)

目前,本项目已建设完工,本次二期项目位于顺德区大良街道五沙新辉路 7 号之二现状工业厂区范围内,二期工程新建绿地面积 2760m^2 ,整个厂区规划绿地面积为

30489.88m²，绿地率为 30.49%。试运行期林草覆盖率以厂区整体规划绿化面积及绿化率进行验收，至设计水平年末，林草覆盖率能达到建设类项目三级防治标准目标值。

按照批复的水土保持方案及其批文，本项目完工后，各项指标均可达到批复方案确定的目标值，各项指标均达到方案执行的建设类项目三级标准，各项实际达标情况详见表 5-4。

表 5-4 水土流失防治指标对比分析表

水土流失防治目标	方案设计标准	实际达到值	达标情况	计算公式
扰动土地整治率	90%	99%	达标	$(\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑面积}) \div \text{扰动地表面积}$
水土流失总治理度	82%	99%	达标	$\text{水土保持措施治理达标面积} \div \text{造成水土流失面积}$
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标	$\text{项目区容许值} - \text{实测平均值}$
拦渣率	90%	95%	达标	$\text{实际拦渣量} - \text{总弃渣量}$
林草植被恢复率	92%	99%	达标	$\text{植物措施面积} \div \text{可绿化面积}$
林草覆盖率 (按厂区整体规划计算)	17%	30.49%	达标	$\text{林草植被面积} \div \text{项目建设区面积}$

目前建设区内防治措施的运行效果较好，植被得到了较好的恢复，水土流失得到了有效控制，场内的水土流失强度由中强度下降到轻度，各项水土流失防治指标均达到了批复方案的防治目标。综合上述，本项目水土流失防治指标值均达到方案批复的防治目标值。

5.2.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，自验组结合现场查勘，就工程建设的挖填土方管理、植被建设、土地恢复及对经济 and 环境影响等方面开展了公众满意度调查，并将调查结果作为本次技术验收工作的参考依据。在验收工作过程中，自验组共向工程附近群众发放 10 张

水土保持公众调查表。

在被调查者 10 人中，82% 的人认为工程建设对当地经济具有积极影响，项目建设有利于推进当地经济发展；在对当地环境的影响方面，90% 的人认为项目对当地环境总体影响是好的；在林草植被建设方面，95% 的人认为项目林草植被建设工作起到了保护生态环境的作用，取得了较好的成效；在弃土弃渣管理方面，满意率为 88%；有 84% 的人认为项目对所扰动的土地恢复的好。被访问者对问卷提出的问题回答情况见表 5-5。

表 5-5 问卷调查结果统计表

调查项目	评价			
	好	一般	差	说不清
对当地经济的影响	82%	5%		13%
对当地环境的影响	90%	7%		3%
林草植被建设	95%	5%		0%
土地恢复情况	84%	2%		14%
对弃土弃渣的管理	88%	5%		7%

6 水土保持管理

6.1 组织领导

参与本项目水土保持工作的单位如下：

建设单位：爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司

设计单位：中国轻工业广州工程有限公司

监理单位：佛山市顺德建设监理有限公司

施工单位：清水建设（中国）有限公司

水土保持方案编制单位：广州粤江水保生态工程咨询有限公司

水土保持监测单位：广州粤江水保生态工程咨询有限公司

水土保持验收报告编制单位：广州粤江水保生态工程咨询有限公司

水土保持设施在运行期间和验收后其管理维护工作由爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司负责。

6.2 规章制度

在项目建设期间，建设单位建立了以质量为核心的一系列规章制度。并将水土保持工作纳入主体工程的管理中。

本项目水土保持工程项目建设全面实行项目法人责任制、工程监理制和合同管理制度，各项工作严格按规程规范和制度进行运作。

（1）项目法人责任制

为贯彻建设项目法人责任制，充分发挥项目法人在工程建设中的主导作用，单位负责人从宏观控制到工程安全、质量进度和投资，负责协调各参建单位的工作，并制定了《工程建设质量管理暂行办法》、《工程安全文明施工奖惩办法》等一系列行之有

效的规章制度。

(2) 建设监理制

根据国家有关规定,委托具有监理资质的佛山市顺德建设监理有限公司进行主体工程暨水土保持的监理,监理单位成立了工程监理部。监理部实行总监理工程师负责制,监理人员严格按照质量控制进度控制,合同管理、信息管理、组织协调的监理工作程序,实施工程监督。

(3) 合同管理

在工程建设中,合同管理是各种管理的重心,贯穿于工程建设的全过程,从勘测设计、工程监理、设备采购、材料供应、工程施工、拆迁补偿乃至弃渣的利用均签订合同,明确各自的权利义务,严格按合同办事。同时,为强化工程建设合同管理,更好地对合同执行情况实施监督,公司制定了一系列行之有效的合同实施监督管理办法。

以上规章制度的建设,为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

6.3 建设管理

(1) 水土保持工程招标投标情况

本项目中的水土保持建筑工程采用邀请招标或议标、公开招标、择优选择施工队伍,园林绿化及水土保持植物措施项目(绿化、种草植树工程)由项目法人根据工程建设特点和需要,通过议标的方式选择相关专业的施工队伍进行施工。

通过招投标,本项目的水土保持工程由清水建设(中国)有限公司进行施工,由佛山市顺德建设监理有限公司实施监理,广州粤江水保生态工程咨询有限公司对本项目进行了水土保持监测。

(2) 合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程,有效的合同管理是确保建设目标(质量、投资、工期)的主要手段。相关部门采取了一系列积极措施,确保水土保持项目的正常实施。主要技术保证措施如下:

1) 严格按照合同约定规范管理各施工单位,要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系。做好施工现场的水土保持工作,避免因施工造成新的水土流失。

2) 针对水土保持工作的特性,进行详细技术交底,使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准,满足现场施工需要。

3) 严格按照水土保持设计图纸和技术要求进行土建项目施工,所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

4) 要求各施工单位加强管理,牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

5) 监督监理单位按照相关要求,加大协调、监督管理力度,扎实做好施工现场监理工作,对工程部位及关键工序实行旁站跟踪监控。

6.4 监测、监理

6.4.1 水土保持监测情况

根据《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规的要求,建设单位委托广州粤江水保生态工程咨询有限公司对本项目开展水土保持监测工作。整个监测期监测小组根据现场实际踏勘调查,结合施工及监理单位意见,编写了该项目的水土保持监测总结报告。

(1) 监测内容

1) 防治责任范围监测

建设项目的防治责任范围包括项目建设区和直接影响区。项目建设区分为永久占地和临时占地，占地面积及直接影响区面积随着工程进展有一定的变化，防治责任范围监测主要是对工程永久和临时征占地范围的调查核实，从而落实本项目的水土流失防治责任范围面积。

2) 扰动、损坏地表和植被面积的监测

工程建设中扰动、损坏地表和植被面积的过程是一个动态过程，是随着工程的进展逐步进行的，对该项内容的监测是为了掌握工程水土流失面积变化的动态过程。

3) 土壤流失量监测

土壤流失量监测包括地表扰动类型监测和不同扰动类型侵蚀强度监测，通过扰动面积和侵蚀强度确定不同阶段的土壤流失量。地表扰动类型监测包括扰动类型判断和面积监测，不同扰动类型其侵蚀强度不同，在监测过程中，必须认真调查扰动的实际情况并进行适当的归类，在此基础上进行面积监测然后根据侵蚀强度计算土壤侵蚀量。

5) 水土流失防治措施及防治效果监测

水土流失防治措施及防治效果监测包括水土保持工程措施、植物措施和临时措施的监测。工程措施、临时措施主要监测实施数量、完好程度、运行情况、措施效果等。植物措施主要监测不同阶段林草种植面积、成活率、生长情况及覆盖率等。

6) 水土流失危害调查

监测单位通过收集资料结合调查分析，监测项目区内水土流失对工程和周边地区生态环境的影响。

(2) 监测方法

根据本项目水土保持方案，结合主体工程建设进度，监测单位对本项目监测的方法主要采用全面调查法和实地监测法，对工程扰动区域内其他一些易发生水土流失的区域进行随机调查监测，对主体工程中具有水土保持功能的措施种类及数量、项目建设扰动区域的治理情况，水土保持措施运行情况以及植被恢复情况采用调查监测。

(3) 监测工作开展情况

经监测单位到现场进行监测，在此基础上，结合查阅有关资料，广州粤江水保生态工程咨询有限公司于 2019 年 9 月完成了《爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持监测总结报告》。

(4) 监测结果

本项目在施工过程中因地制宜采取了多种水土保持措施，水土保持工程质量良好，各项措施现已发挥效益。各项水土流失防治指标监测结果如下：

1) 扰动土地整治率：项目建设区内扰动土地面积 2.84hm^2 ，土地整治面积 2.81hm^2 。扰动土地整治率为 99%，达到了批复方案的目标值。

2) 水土流失总治理度：水土流失面积 0.283hm^2 ，水土流失治理达标面积 0.28hm^2 ，水土流失总治理度为 99%，达到了批复方案的目标值。

3) 土壤流失控制比：项目建设区土壤流失控制比为 1.0，达到了现行目标要求。

4) 拦渣率：本工程拦渣率约为 95%，达到了批复方案的目标值。

5) 林草植被恢复率：项目建设区可恢复植被面积 0.307hm^2 ，实际恢复林草类植被面积 0.28hm^2 ，林草植被恢复率为 99%，达到了批复方案的目标值。

6) 林草覆盖率：本次二期项目位于顺德区大良街道五沙新辉路 7 号之二现状工

业厂区范围内,二期工程新建绿地面积 2760m²,整个厂区规划绿地面积为 30489.88m²,绿地率为 30.49%。试运行期林草覆盖率以厂区整体规划绿化面积及绿化率进行验收,至设计水平年末,林草覆盖率能达到批复方案的目标值。

(5) 监测结果评价

自验组认为:通过审阅水土保持监测总报告以及其过程资料,监测方法基本可行,监测报告反映的指标与自验调查情况基本一致,监测结果基本可信。

6.4.2 水土保持监理情况

受建设单位委托,佛山市顺德建设监理有限公司承担了本工程的主体工程暨水土保持工程监理工作,将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。监理单位在施工现场组建现场监理部,结合工程施工过程按照监理规划、程序和要求开展监理工作。本工程有关水土保持各分部工程评定结果为合格。目前,工程监理工作已结束,监理资料按有关规定已整理、归档,为水土保持工程验收奠定了基础。

自验组认为:监理单位能够按照开发建设项目水土保持监理的有关规定,积极开展水土保持监理工作。

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

项目开工前期,建设单位就认识到防治水土流失的重要性,即委托有能力的单位开展本工程的水土保持方案编制工作。在工程建设中,为加强工程建设中水土保持工作的组织领导,建设单位指定由工程计划部全面负责水土保持方案的组织管理及实施,并由负责人亲自主抓水保方案资金的落实,使得水保方案各项措施有条不紊地得到实施。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据佛山市顺德区国土城建和水利局批复的《爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案报告表》及其批复，本工程无需缴纳水土保持补偿费。

6.7 水土保持设施管理维护

本工程于 2019 年 9 月完工。本工程的水土保持设施在运行期间和验收后其管理维护工作由爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司负责。当前，有关水土保持的管理责任落实较好，水土保持设施的正常运行有一定的保证。

7 结论

7.1 结论

本项目位于佛山市顺德区大良街道五沙新辉路 7 号之二。

根据有关水土保持和生态环境建设的法律法规要求，2013 年 1 月，建设单位委托广州粤江水保生态工程咨询有限公司进行本项目水土保持方案报告表编制工作，并于 2018 年 9 月编制完成了《爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案报告表》，2018 年 9 月 13 日，佛山市顺德区国土城建和水利局以《佛山市顺德区国土城建和水利局关于爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案的准予行政许可决定书》（顺建水许〔2018〕73 号）批复了本项目水土保持方案。

自验组通过实地调查和对相关档案资料的查阅，并结合综合组、工程措施组、植物措施组和财务组的调查结果，自验组认为：本项目水土保持措施布局合理，项目场内排水系统运行良好，绿化美化、植被恢复等水土保持设施工程质量合格。目前，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，达到了批复方案的水土流失防治目标；整体上已具备较强的水土保持功能，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，自验组认为本项目完成了水土保持方案和开发建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程质量总体合格，工程基本完成了水土保持方案报告表设计确定的水土保持措施，投资控制及使用合理，完成的水土保持设施质量总体合格，达到国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件。

7.2 遗留问题安排

本项目现已完工，并且已开始试运行。根据现场调查及查阅施工、监理资料，在施工过程中已经采取了较多方案设计的水土保持措施，并根据实际情况调整了部分水

土保持防治措施,各项措施均已发挥效益,总体来看,本工程水土保持措施落实较好,水土保持措施防治效果明显。

下阶段,建设单位将做好本项目水土保持专项工作总结,加强后期水土保持设施的维护和管理工作的。同时根据本次验收经验,总结优点与不足,为其他在建待建项目水土保持验收工作做好充足的准备。

7.3 重要水土保持单位工程自验核查照片

 <p>2019.9.07</p>	 <p>2019.9.07</p>
本项目道路旁绿地现状	本项目道路旁绿地现状
 <p>2019.9.07</p>	 <p>2019.9.07</p>
本项目厂区旁铺植草皮绿化	本项目厂区旁铺植草皮绿化
 <p>2019.9.07</p>	 <p>2019.9.07</p>
本项目道路旁雨水口现状	本项目道路旁雨水口现状

8 附件及附图

8.1 附件

附件1: 项目建设及水土保持大事记;

附件2: 项目准许行政许可决定书;

附件3: 项目备案证;

附件4: 建设用地规划许可证;

附件5: 二期项目施工许可证;

附件6: 房地产权证及附图;

附件7: 建设用地规划条件;

附件8: 排水管沟验收记录;

附件9: 绿化验收记录。

8.2 附图

附图1: 地理位置图;

附图2: 总平面及绿化平面图;

附图3: 排水总平面图;

附图4: 运行期水土流失防治责任范围及水保措施布局图。

附件 1：项目建设及水土保持大事记

项目建设及水土保持大事记

2018 年 8 月，建设单位委托广州粤江水保生态工程咨询有限公司进行本项目水土保持方案报告表编制工作，并于 2018 年 9 月编制完成了《爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案报告表》，2018 年 9 月 13 日，佛山市顺德区国土城建和水利局以《佛山市顺德区国土城建和水利局关于爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案的准予行政许可决定书》（顺建水许〔2018〕73 号）批复了本项目水土保持方案。

建设单位委托广州粤江水保生态工程咨询有限公司对本项目进行了水土保持监测。整个监测期监测小组根据现场实际踏勘调查，结合施工及监理单位意见，编写了该项目的水土保持监测实施方案及该项目 2018 年第四季度~2019 年第二季度的水土保持监测季度报告表。

本项目于 2018 年 11 月开工，2019 年 9 月完工，总工期约 11 个月。

2018 年 11 月~2019 年 3 月完成土石方挖填工作，共产生挖方量为 0.81 万 m^3 ，填量为 0.81 万 m^3 ，土方用于建筑基础回填、场地回填、管沟回填及景观绿化覆土等，全部通过场内周转利用，无借弃方，本项目不设置专门的取土场及弃土（渣）场。

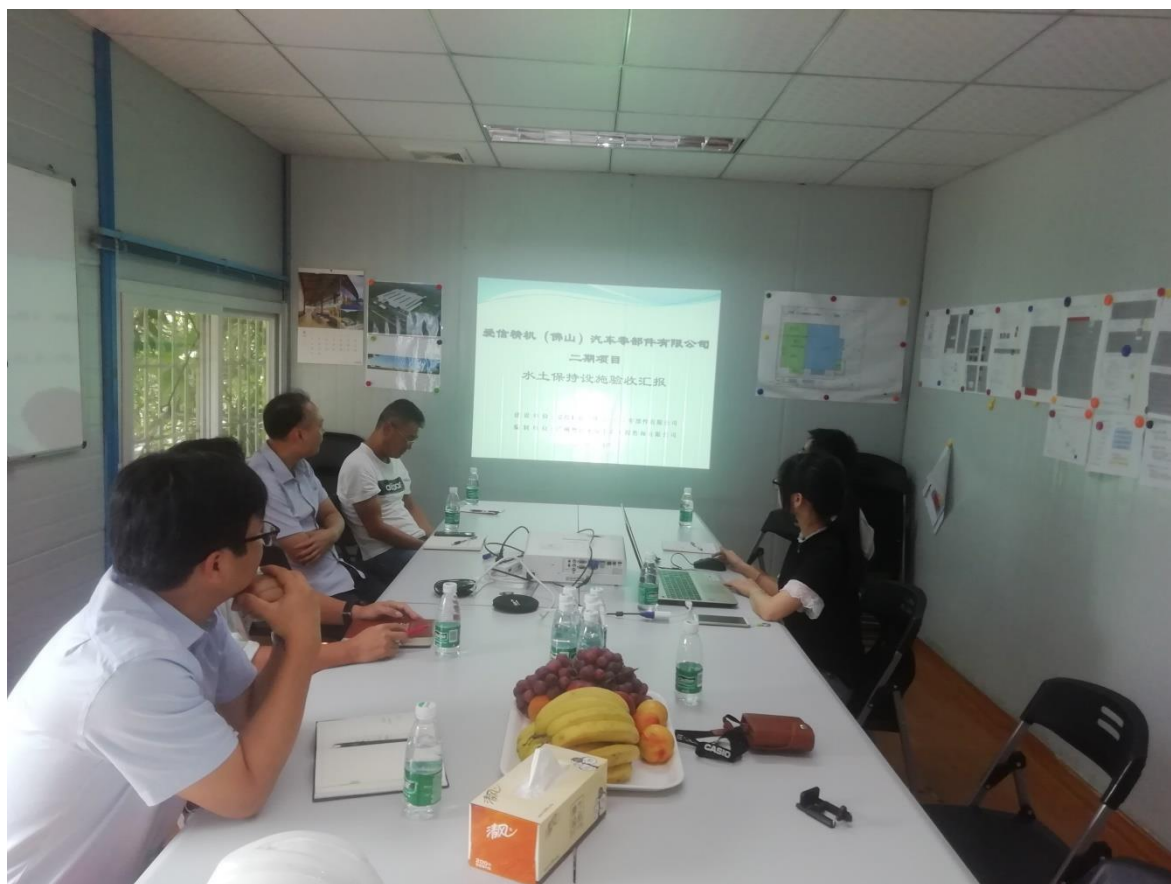
2018 年 11 月~2019 年 5 月完成了水土保持临时措施的布设，包括临时排水沟 500m、沉沙池 2 座、临时苫盖 2000 m^2 。

2019 年 6 月~2019 年 7 月完成了室外雨水管网的布设，共计布设雨水管网 580m。并由施工单位和监理单位共同出具了室外管网验收核查记录。

2019 年 8 月~2019 年 9 月完成了厂外景观绿化的布设，共计布设 0.28 hm^2 。并由施工单位和监理单位共同出具了园林绿化工程验收核查记录。



2019年9月18日，会前现场踏勘调查照片



2019年9月18日，水土保持设施验收会议照片

附件 2：项目准予行政许可决定书

依申请公开

佛山市顺德区国土城建和水利局文件

顺建水许〔2018〕73 号

佛山市顺德区国土城建和水利局关于爱信 精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目 水土保持方案的准予行政许可决定书

爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司：

你单位于 2018 年 9 月 12 日向本机关提出爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案审批的申请，本机关已依法受理。经审查，该方案符合水土保持相关法定条件和技术标准，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款和《广东省水土保持条例》第十七条的规定，本机关决定准予你单位

— 1 —

爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目水土保持方案的行政许可。

具体审查意见如下：

一、工程基本情况							
项目名称	爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目						
项目地点	大良街道五沙新辉路7号之2			建设总工期	12个月		
工程总占地面积（hm ² ）	2.84		永久占地面积（hm ² ）	2.77		临时占地面积（hm ² ）	0.07
挖方总量（万m ³ ）	0.81	填方总量（万m ³ ）	0.81	弃方总量（万m ³ ）	0	借方总量（万m ³ ）	0
二、水土保持方案主要特性表							
防治责任范围（hm ² ）	2.94		项目建设区（hm ² ）	2.84		直接影响区（hm ² ）	0.10
水土流失防治标准等级			三级标准			设计水平年	2020
设计水平年防治目标	扰动土地整治率（%）	90	水土流失总治理度（%）	82	土壤流失控制比（%）	1.0	
	拦渣率（%）	90	林草植被恢复率（%）	92	林草覆盖率（%）	17	
水土保持方案总投资估算为173.97万元，其中：主体工程已列投资估算153.16万元，新增投资估算19.63万元							
水土保持补偿费面积（hm ² ）			无				
三、水土保持方案审查意见							
<p>（一）同意建设期水土流失防治责任范围的面积以及防治分区的划分。</p> <p>（二）同意水土流失防治执行标准等级。</p> <p>（三）同意设计水平年水土流失防治目标。</p> <p>（四）基本同意水土流失防治分区的防治措施安排。</p> <p>（五）同意水土保持监测的内容和方法。</p> <p>（六）基本同意本水土保持方案的投资估算。</p> <p>（七）基本同意本项目需缴纳水土保持补偿费的面积。</p>							

四、有关工作要求

(一) 落实好主体责任。项目法人单位是水土流失预防和治理工作的责任主体，你单位应按照水土保持“三同时”制度的要求，加强对水土保持工作的管理，将水土保持方案确定的任务分解落实到责任部门及各参建单位。组织开展水土保持法规宣传和培训，强化施工单位和人员的水土保持意识。

(二) 制定水土保持工作管理制度。将水土保持工作纳入日常工作管理，明确水土保持目标、任务与要求，落实责任跟踪与奖惩措施，形成工作制度，定期检查落实。定期向水行政主管部门报告水土保持方案的实施情况。如发生重大水土流失事件，应及时向水行政主管部门报告并及时采取补救措施。

(三) 做好水土保持工程的后续设计工作。按照《广东省水土保持条例》第二十三条，水土保持工程的初步设计和施工图设计应与主体工程设计同步开展，报主体工程审批、审查部门办理水土保持工程的初步设计和施工图设计的审批、审查手续。

(四) 报送开工信息。按照《广东省水土保持条例》第十九条的规定，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。

(五) 强化施工期预防保护措施。合理安排施工进度和时序，减少裸露面积和裸露时间，尽量避开降雨时段施工。

(六) 依法做好水土保持监测工作。根据《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》(水保〔2009〕187号)、《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》及《广东省水土保持条例》的要求，本项目可自行或委托相应机构对水土流失进行监测。

(七) 加强水土保持工程监理工作，确保水土保持工程建设的进度和质量。

(八) 水土保持方案在实施过程中需变更的，应按《中华人民共和国水土保持法》第二十五条的规定办理变更手续。

(九) 项目主体工程投产使用前，应依照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号)及时办理水土保持设施验收及验收报备手续。

(十) 配合做好监督检查工作。我局及镇、街道水行政主管部门将对水土保持方案的实施情况实行监督检查，你单位应配合做好相关工作。

佛山市顺德区国土城建和水利局

2018年9月13日



— 3 —


抄送：区环境运输和城市管理局（交通运输），大良街道国土城建和水利局，区环境运输和城市管理局大良分局。

佛山市顺德区国土城建和水利局办公室 2018年9月13日印发

附件 3：项目备案证

投资项目统一代码：2018-440606-36-03-814104

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称：爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司 经济类型：外商投资

项目名称：爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目 建设地点：佛山市顺德区大良街道五沙新辉路7号之二

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：
项目建设用地面积18695平米，总建筑面积37390平米，建设内容包括厂房和仓库等，生产汽车用自动变速箱的零件，年产零配件40万件。

项目总投资：5300.00 万美元（折合 35000.00 万元） 项目资本金：2197.00 万美元

其中：土建投资：2000.00 万美元
设备及技术投资：3103.00 万美元；进口设备用汇：3103.00 万美元

计划开工时间：2018年11月

计划竣工时间：2019年10月

备案机关：顺德区发展规划和统计局
备案日期：2018年08月20日

备注：请依法依规申请节能审查和进行招标投标工作。

提示：备案证有效期为两年。项目两年内未开工且未申请延期的，备案证自动失效。

广东省发展和改革委员会监制

附件 4：建设用地规划许可证

用地单位	爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司
用地项目名称	厂房、办公楼
用地位置	大良街道顺德工业园北-2-1号
用地面积	壹拾万平方米
附图及附件名称	用地分类(M00)工业用地 报批表、征地图、农用地转用批复、宗地平面图、规划图、 规划设计条件、工艺流程、环境影响报告、经贸局批复
附注:(无)	

经办人 **陈新**

遵守事项:

- 一、本证是城市规划区内,经城市规划行政主管部门审核,许可用地的法律凭证。
- 二、凡未取得本证,而取得建设用地批准文件、占用土地的,批准文件无效。
- 三、未经发证机关审核同意,本证的有关规定不得变更。
- 四、本证自核发之日起,有效期为六个月,逾期未使用,本证自行失效。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

顺规地证(2004)00201
编号

根据《中华人民共和国城市规划法》第三十一条规定,经审核,本用地项目符合城市规划要求,准予办理征用划拨土地手续。

特发此证

发证机关

日期



附件 5：二期项目施工许可证

建设单位	爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司		
工程名称	爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司二期项目		
建设地址	大良街道办事处五沙社区居委会新顺路 7 号之二		
建设规模	21307.10 m ² /2 层	合同价格	14399.33 万元
勘察单位	广州地质勘察基础工程公司		
设计单位	中国轻工业广州工程有限公司		
施工单位	清水建设（中国）有限公司		
监理单位	佛山市顺德建设监理有限公司		
勘察单位项目负责人	韩小林	设计单位项目负责人	姚嘉晖
施工单位项目负责人	陈鑫忠	总监理工程师	程长华
合同工期	2018-11-01~2019-08-24		
备注	保险：(161) 粤地证 01474217。		

注意事项

- 一、本证设置施工现场，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、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自发证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、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内，向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、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。

中华人民共和国 建筑工程施工许可证

编号
440606201812130101

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
佛山市顺德区国土城建和水利局

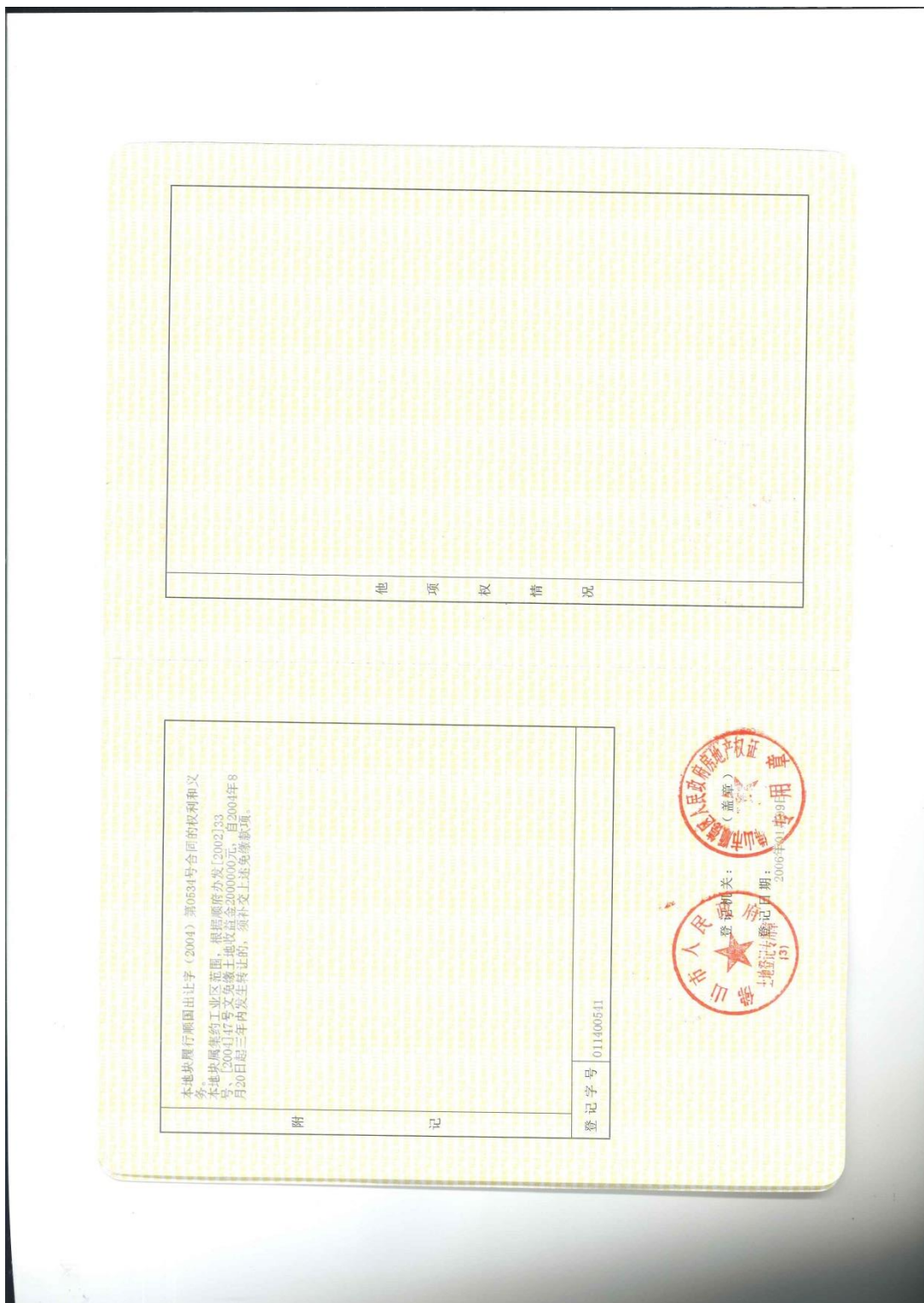
发证日期
2018 年 12 月 13 日





附件 6：房地产权证及附图





附件 7：建设用地规划条件

顺德市土地使用规划设计条件

第(1)页 顺建要点(2004)051 号 要点编号: PP01x0400346

建设单位	顺德工业园开发中心	总用地面积	100000 平方米(蓝线)
地块位置	五沙工业园北-2-1号地块	净用地面积	92221.9 平方米(红线)

建设项目规划设计应满足下列要求

一、土地使用性质	主导使用性质：工业(T) 兼容使用性质：/
二、主要技术指标(按总用地面积计)	1、建筑密度：≤60% 2、容积率：≤2.0 3、建筑间距：按国家有关规范执行 4、绿地率：≥10%
三、规划设计要求	1、建筑层数：≤5层(办公部分≤7层) 2、建筑控高：≤24米 3、建筑后退道路红线：东：29米，南：7米，西：6米，北：7米，详见附图。(围端后退用地红线：南：2米，北：2米。) 4、车辆出入口方位：南、北 5、停车场[库]：汽车停车位按：0.2车位/100平方米建筑面积设置。摩托车及自行车按：3车位/100平方米建筑面积。
四、配套设施要求	地块内设置配电房。
五、城市设计提示	1、有关规定参照已批《顺德工业园控制性详细规划》执行。
六、其他	化粪池在自用地范围内设置；工业用房的建筑控高在特殊情况下根据工艺要求可适当提高。



三
修
稿

顺德市土地使用规划设计条件


第(1)页

顺德市(2004)C17 号

要点编号: PP01x0400346

建设单位	顺德工业园开发中心	总用地面积	100000 平方米(蓝线)
地块位置	五沙工业园北-2-1号地块	净用地面积	92221.9 平方米(红线)

建设项目规划设计应满足下列要求

一、土地使用性质	主导使用性质: 工业(I)(II) 兼容使用性质: /
二、主要技术指标 (按总用地面积计)	1、建筑密度: $\leq 60\%$
	2、容积率: ≤ 2.0
	3、建筑间距: 按国家有关规范执行
	4、绿地率: $\geq 10\%$
三、规划设计要求	1、建筑层数: ≤ 5 层(办公部分 ≤ 7 层)
	2、建筑控高: ≤ 24 米
	3、建筑后退道路红线: 东: 29 米, 南: 7 米, 西: 6 米, 北: 7 米, 详见附图。(围墙后退用地红线: 南: 2 米, 北: 2 米。)
	4、车辆出入口方位: 南、北
	5、停车场[库]: 汽车停车位按: 0.2 车位/100 平方米建筑面积设置。摩托车及自行车按: 3 车位/100 平方米建筑面积。
四、配套设施要求	地块内设置配电房。 <div style="text-align: center;">  </div>
五、城市设计提示	1、有关规定参照已批《顺德工业园控制性详细规划》执行。
六、其他	化粪池在自用地范围内设置; 工业用房的建筑控高在特殊情况下根据工艺要求可适当提高。

第一页

附件 8：排水管道沟验收记录

排水管道及配件安装检验批质量验收记录

单位（子单位）	爱信精机（佛山）汽车零部件有限公司二期项目		分部（子分部）工程名称	室外排水	分项工程名称	排水管及配件安装		
施工单位	清水建设（中国）有限公司		项目负责人	陈楚忠	检验批容量			
分包单位			分包单位项目负责人		检验批部位			
施工依据	《建筑给水排水及采暖工程施工工艺标准》（GSQB12-10-2006）			验收依据	《建筑给水排水及采暖工程质量验收规范》GB50242-2002			
	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果		
主控项目	1	排水管道灌水试验	第 5.2.1 条	/	符合要求			
	2	生活污水铸铁管坡度	第 5.2.2 条	/	/			
	3	生活污水塑料管坡度	第 5.2.3 条	/	/			
	4	排水塑料管安装伸缩节	设计要求	/	/			
	5	排水主立管及水平干管道通球	第 5.2.5 条	/	符合要求			
一般项目	1	生活污水管道上设检查口和清扫口	第 5.2.6 条	/	/			
	2	地下或地板下排水管道检查口	第 5.2.7 条	/	/			
	3	金属管支、吊架安装	第 5.2.8 条	/	/			
	4	塑料管支、吊架安装	第 5.2.9 条	/	/			
	5	水通气管安装	第 5.2.10 条	/	/			
	6	医院污水需消毒处理	第 5.2.11 条	/	/			
	7	饮食业工艺排水	第 5.2.12 条	/	/			
	8	通向室外排水管安装	第 5.2.13 条	/	/			
	9	室内向室外排水检查井的管道安装	第 5.2.14 条	/	/			
	10	室外排水管道连接	第 5.2.15 条	/	符合要求			
	11	排水管道安装允许	坐标		/	/	符合要求	
			标高		/	/	符合要求	
			横管	铸铁	每 1m	≥1mm	/	/
				钢管	管径 ≤100mm	1mm	/	/
					管径 >100mm	1.5mm	/	/
塑料管				管径 ≤100mm	≥25mm	/	/	
			管径 >100mm	≥38mm	/	/		
立管			垂直度	每 1m	1.5mm	/	符合要求	
				全长（25m）以上	≥38mm	/	符合要求	
			管垂直度	每 1m	3mm	/	/	
				全长（25m）以上	≥75	/	/	
管垂直度			管垂直度	每 1m	3mm	/	/	
	全长（25m）以上	≥15mm		/	/			
	管垂直度	每 1m	3mm	/	/			
		全长（25m）以上	≥10mm	/	/			
管垂直度	管垂直度	每 1m	3mm	/	/			
		全长（25m）以上	≥15mm	/	/			
施工单位检查结果		项目专业质量检查员：文浩天 2017年9月4日						
监理单位验收结论		专业监理工程师：张劲 2017年9月4日						

附件 9: 绿化验收记录

单位工程名称		爱信精机(佛山)汽车零部件有限公司二期项目	工程位置	景观绿化区
单位工程名称、部位		草皮铺植		
施工时段		2019.8~2019.9	检验日期	2019.9.4
项次	保证项目	质量标准		检验记录
1	整地情况	1、定位放线位置准确符合设计要求;		符合设计要求
		2、排水坡度恰当,五坑洼积水现象;		
		3、种植土层厚度>30cm;		
		4、坡面稳定、无松动块。		
2	草皮规格	1、草皮品种符合设计要求;		符合设计要求
		2、草皮整齐、健壮,无虫害。		
3	铺植	1、栽植平展,接茬规则均匀;		符合设计要求
		2、草皮与土壤结合紧密,浇水及时;		
		3、草块留缝间隙在1~2cm间,整齐划一。		
4	排灌设施	满足灌溉要求,符合设计标准		符合设计要求
5	成活率	1、符合设计要求达到98%以上,并对未成活植物及时进行补植;		
		2、覆盖度应大于98%。		
基本项目				
1	地面情况	1、整齐、精细、无杂物		符合要求
		2、底土疏松无大土块、平整密实。		
2	铺植后的整齐程度	1、应达到平展整齐的效果;		符合要求
		2、边缘线条清晰,平顺自然。		
允许偏差项目				
1	草皮间距	不大于3cm		符合要求
2	换填土层厚度	设计值的±5%		符合要求
单元工程质量评定等级		合格		
施工单位	 施工负责人: 陈楚忠 2019.9.4		监理单位	 监理工程师: [Signature] 2019.9.4



附图 1：项目地理位置图